

JP1/Automatic Job Management System 2

設計・運用ガイド

設計編

目次

1. 設計の概要.....	7
1.1 設計の流れ.....	7
1.2 設計項目	8
1.3 JP1/AJS2 でやりたいことと使用する機能	8
1.4 設計のポイント.....	11
2. 業務の設計.....	14
2.1 業務の自動化について検討する	14
2.1.1 自動化する業務の適用範囲を検討する	15
2.1.2 自動化する処理(実行ファイルや順番)について検討する	16
2.1.3 業務のスケジュールやカレンダーを決定する.....	21
2.1.4 業務の自動化検討時のヒント	25
2.2 集中監視する業務対象を検討する	44
2.3 業務のアクセス権について検討する	45
2.3.1 アクセス権を設定する範囲について検討する	45
2.3.2 登録するユーザーを検討する	47
2.3.3 設定するアクセス権限を検討する.....	48
2.3.4 対応づけるユーザーを検討する.....	55
2.3.5 業務を集中監視する場合のユーザー管理を検討する	59
3. システム構成の設計	64
3.1 動作環境を確認する	64
3.1.1 JP1/AJS2 シリーズのプログラム	64
3.1.2 JP1/AJS2 の前提条件	65
3.2 システム構成を検討する.....	66
3.2.1 スタンドアロンでの構成例	66
3.2.2 処理を複数の実行ホストで分散して実行させる場合の構成例	66
3.2.3 業務を集中的に監視する場合の構成例.....	81
3.2.4 クラスタシステムでの構成例.....	85
3.3 DNS 環境での運用を確認する.....	89
3.3.1 イベントジョブの FQDN 形式のホスト名を使用した運用に切り替える要否	90
3.3.2 DNS 運用時に FQDN 形式のホスト名で運用する例	92
3.3.3 DNS 環境で運用する場合の注意事項	93
3.4 JP1/AJS2 が対応しているネットワーク構成と通信を確認する	94
3.4.1 サーバのネットワーク構成	97
3.4.2 複数 LAN 接続.....	97
3.4.3 ファイアウォール透過.....	98
3.4.4 複数 LAN の構成例と通信設定	112
3.4.5 ファイアウォールを設定した環境の構成例と通信設定.....	123
3.4.6 WAN 環境で使用する場合の通信	124

3.5 使用するデータベースを検討する.....	125
3.5.1 ISAM を使用する場合.....	126
3.5.2 ISAM データベースの再作成.....	129
3.5.3 組み込み DB を使用する場合.....	129
3.5.4 組み込み DB の信頼性向上.....	131
3.5.5 アンロードログファイルとバックアップを使用した回復の運用方法.....	139
3.5.6 システムログとバックアップを使用した回復の運用方法.....	151
4. 見積もり.....	157
4.1 JP1/AJS2 の処理性能を見積もる.....	157
4.1.1 ジョブのスループット.....	157
4.1.2 JP1/AJS2 - View のレスポンス.....	158
4.1.3 JP1/AJS2 Console View のレスポンス.....	160
4.1.4 起動条件の処理性能.....	162
4.2 システム性能を見積もる.....	165
4.2.1 ネットワーク上を流れるデータ量を見積もる.....	165
4.2.2 回線接続の通信量を見積もる.....	168
4.2.3 メモリー所要量を見積もる.....	169
4.2.4 ディスク占有量を見積もる.....	169
4.2.5 カーネルパラメーターを見積もる.....	169
4.3 データベース領域を見積もる.....	169
4.3.1 ISAM ロックテーブルエン트리サイズを見積もる.....	169
4.3.2 組み込み DB のデータベース領域を見積もる.....	170
4.4 ログのサイズを見積もる.....	172
4.4.1 スケジューラーログファイルのサイズを見積もる.....	172
4.4.2 トレースログファイルのサイズを見積もる.....	176
4.4.3 ジョブ実行環境のログのサイズを見積もる.....	177
4.4.4 イベントジョブが出力するログのサイズを見積もる.....	183
4.4.5 キューレスログファイルのサイズを見積もる.....	192
4.4.6 キューレストレースログファイルのサイズを見積もる.....	192
4.4.7 JP1/AJS2 Console のトレースログファイルのサイズを見積もる.....	193
4.4.8 JP1/AJS2 - View のログファイルのサイズを見積もる.....	195
5. インストールとセットアップに関する検討.....	201
5.1 インストール時の作業について検討する.....	201
5.1.1 インストール時の注意事項.....	201
5.1.2 インストール前に決めておく項目.....	203
5.2 JP1/AJS2 のサービスの設定について検討する.....	204
5.2.1 JP1/AJS2 のサービスの種類.....	204
5.2.2 JP1/AJS2 のサービスのデフォルト値 (Windows 限定).....	206
5.2.3 JP1/AJS2 のサービスの設定を変更する必要がある場合 (Windows 限定).....	207
5.2.4 JP1/AJS2 のサービスの自動起動および自動終了の設定.....	211

5.3 JP1/AJS2 - Manager のセットアップについて検討する.....	211
5.3.1 スケジューラサービスに関する環境設定について検討する	212
5.3.2 ジョブ実行環境に関する環境設定について検討する	224
5.3.3 イベントジョブ起動に関する環境設定について検討する	228
5.3.4 キューレスジョブ実行環境に関する環境設定について検討する.....	235
5.3.5 JP1/AJS2 Console に関する環境設定について検討する	240
5.3.6 スケジューラサービスの多重起動について検討する	242
5.3.7 ジョブの実行に関するオプションについて検討する	244
5.3.8 イベントジョブを使用する場合のオプションについて検討する	246
5.3.9 データベースに ISAM を使用する場合のオプションについて検討する.....	248
5.3.10 その他のオプションに関する環境設定について検討する.....	250
5.4 JP1/AJS2 - Agent のセットアップについて検討する.....	250
5.4.1 ジョブ実行環境に関する環境設定について検討する	250
5.4.2 イベントジョブ起動に関する環境設定について検討する.....	253
5.4.3 キューレスジョブ実行環境に関する環境設定について検討する.....	261
5.4.4 ジョブの実行に関するオプションについて検討する	263
5.4.5 イベントジョブを使用する場合のオプションについて検討する	264
5.4.6 その他のオプションに関する環境設定について検討する.....	266
5.5 JP1/AJS2 - View の環境設定について検討する	266
5.5.1 [環境設定]ダイアログボックスの設定項目について検討する.....	267
5.5.2 共通の設定情報の利用について検討する	273
5.5.3 ウィンドウ表示の設定について検討する	275
5.5.4 ダイアログボックスのデフォルト値の変更を検討する	277
5.5.5 ウィンドウの表示項目の追加を検討する	277
5.5.6 JP1/AJS2 Console View の環境設定について検討する.....	279
5.6 システムおよびユーザー環境の設定について検討する.....	282
5.6.1 システムで使用する言語種別を検討する	283
5.6.2 ログインスクリプトの記述変更を検討する (UNIX 限定)	291
5.7 組み込み DB の動作環境について検討する.....	292
5.7.1 システム定義.....	292
6. 障害対策に関する検討.....	296
6.1 バックアップとリカバリーについて検討する	296
6.1.1 バックアップとリカバリーの方法	297
6.1.2 バックアップ対象と時期	297
6.2 冗長化について検討する	299
7. メンテナンスの検討	301
7.1 メンテナンスモード.....	301
7.1.1 メンテナンスモードの使用目的.....	301
7.1.2 メンテナンスモードの種類.....	302
7.2 メンテナンスを実施する時期を見積もる.....	304

7.3	メンテナンスモードの注意事項.....	305
8.	運用する前に知っておいた方がよいこと	306
8.1	運用時のトラブルを未然に防ぐための注意事項	306
8.1.1	JP1/AJS2 運用上の注意事項について.....	307
8.1.2	保存世代数に関する注意事項	312
8.1.3	保存世代数と性能との関係.....	314
8.1.4	ジョブネットの実行登録数に関する注意事項	315
8.1.5	PC ジョブの注意事項.....	316
8.1.6	UNIX ジョブの注意事項.....	318
8.1.7	ジョブ情報削除処理の注意事項	319
8.1.8	リカバリージョブおよびリカバリージョブネットの注意事項	323
8.1.9	リモートジョブネットの注意事項	324
8.1.10	標準出力ファイル・標準エラー出力ファイルの注意事項.....	327
8.1.11	ジョブ実行制御のコマンドの注意事項	332
8.1.12	JP1/AJS2 - View を長時間使用する場合の注意事項	333
8.1.13	JP1/AJS2 Console 運用上の注意事項	333
8.1.14	一部のジョブの処理でシステム全体に影響を及ぼさないための運用方法.....	337
8.1.15	スケジューラサービスの自動起動を有効にしている場合のデータベースの注意事項.....	338
8.1.16	本番運用前の JP1/AJS2 定義内容のチェックと注意事項.....	340
8.1.17	ジョブの実行優先順位に関する注意事項.....	345
8.1.18	UNIX ジョブ実行時のリソース制限値についての注意事項	348
8.1.19	ジョブ実行多重度に関する注意事項.....	349
8.1.20	Windows Server 2003 x64 Editions の WOW64 環境で x86 対応の JP1/AJS2 を使用する場合の注意事項.....	351
8.1.21	サブミットジョブの実行順序に関する注意事項	353
8.2	JP1/AJS2 運用時のジョブ実行制御の環境および動作	354
8.2.1	ジョブの強制停止処理.....	354
8.2.2	実行登録ジョブの状態監視処理	355
8.2.3	ジョブ実行時のユーザーアカウント.....	360
8.2.4	ジョブ実行時に有効となる OS ユーザー環境.....	361
8.2.5	HP-UX の OS ユーザーのグループについて	361
8.2.6	ジョブの実行ファイルおよびスクリプトファイルのアクセス権.....	362
8.2.7	ジョブ起動時のログインシェル (UNIX ジョブ, アクションジョブ)	362
8.2.8	標準出力ファイル名・標準エラー出力ファイルの umask 値 (UNIX 限定)	363
8.2.9	実行ホスト (エージェント) へのジョブ実行配信	363
8.2.10	JP1/AJS2 のサービス停止時のジョブ実行制御の動作	365
8.3	イベントジョブの注意事項	366
8.3.1	JP1 イベント受信監視ジョブの注意事項	368
8.3.2	ファイル監視ジョブの注意事項	374
8.3.3	メール受信監視ジョブの注意事項.....	393
8.3.4	メッセージキュー受信監視ジョブおよび MSMQ 受信監視ジョブの注意事項	394

8.3.5 ログファイル監視ジョブの注意事項	395
8.3.6 Windows イベントログ監視ジョブの注意事項.....	399
8.3.7 実行間隔制御ジョブの注意事項	401
8.3.8 引き継ぎ情報定義時の注意事項	402
8.4 アクションジョブの注意事項	403
8.4.1 JP1 イベント送信ジョブの注意事項.....	404
8.4.2 メール送信ジョブの注意事項.....	406
8.4.3 メッセージキュー送信ジョブおよび MSMQ メッセージ送信ジョブの注意事項	406
8.4.4 JP1/Cm2 状態通知ジョブの注意事項	407
8.4.5 ローカル電源制御ジョブおよびリモート電源制御ジョブの注意事項	407
8.5 こんなこともできます	409
8.5.1 起動条件を設定したジョブ ネットを運用する.....	409
8.5.2 JP1/AJS2 が発行するイベントやメッセージを監視する	412
8.5.3 SNMPトラップ送信を抑止する	417
8.5.4 複数のサービスを同時に起動する	418
8.5.5 JP1/AJS2 - Manager ホストに接続している JP1/AJS2 - View を確認する	420
8.5.6 ジョブの終了コードを確認する	421
8.5.7 イベントジョブ実行時に使用する通信の送信バインド方式を設定する.....	422

1. 設計の概要

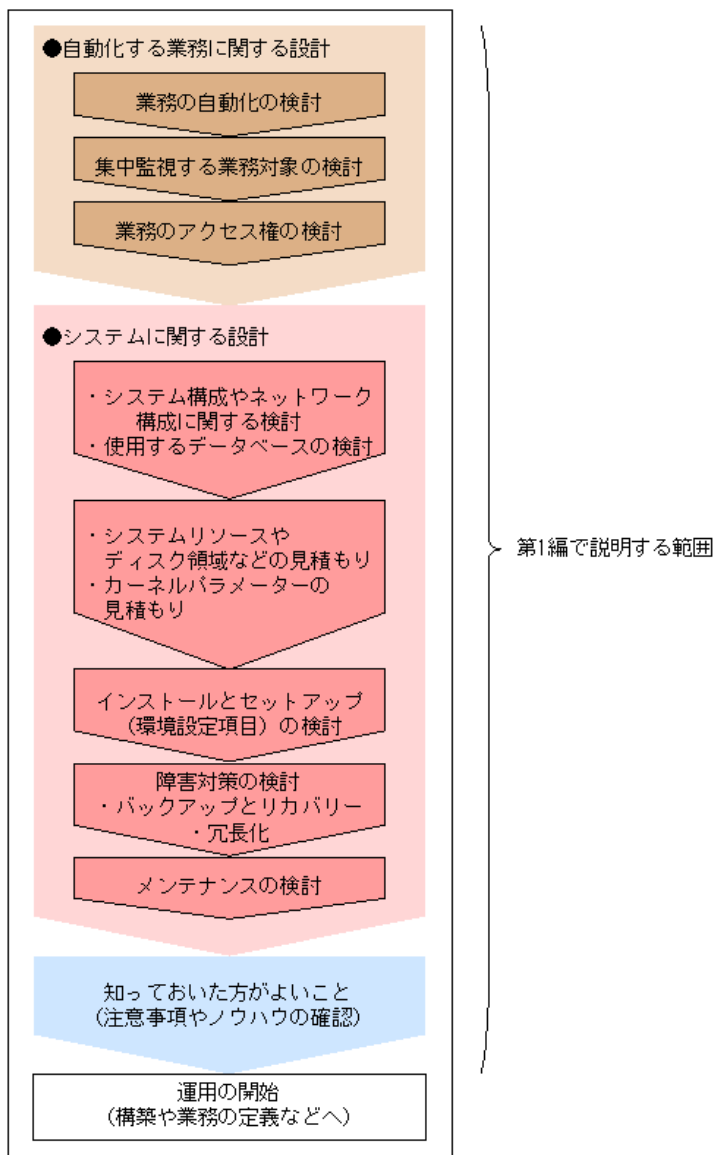
この章では、JP1/AJS2 導入時の設計の概要について説明します。

システムのライフサイクルの設計段階で、JP1/AJS2 のシステムを導入するために検討しておく項目や確認する必要があることがあります。設計段階で検討および確認しておくことで、JP1/AJS2 のシステムを効率良く導入・運用することができます。

1.1 設計の流れ

JP1/AJS2 導入時の設計は、JP1/AJS2 で自動化する業務の設計と、JP1/AJS2 を運用するシステムの設計に大別されます。設計段階の基本的な作業の流れを、次の図に示します。

図 1-1 JP1/AJS2 の設計作業の流れ



注 状況によっては、順番が前後します。また、必要に応じて、立ち戻る場合もあります。

1.2 設計項目

JP1/AJS2 導入時の設計項目の一覧と、このマニュアルでの説明個所の対応を次の表に示します。第1編では、JP1/AJS2 導入時の設計項目について説明しています。詳細については、設計段階の状況に応じて、次章以降のそれぞれの記載個所を参照してください。

表 1-1 設計項目と記載個所

設計段階で検討する項目	記載個所	
JP1/AJS2 で自動化する業務に関する設計項目	自動化して運用する業務の処理(フロー)やスケジュールなどの検討	「2.1 業務の自動化について検討する」
	業務を集中監視する場合の監視対象の検討	「2.2 集中監視する業務対象を検討する」
	業務のアクセス権(ユーザー管理)の検討	「2.3 業務のアクセス権について検討する」
JP1/AJS2 を運用するためのシステムに関する設計項目	システム構成やネットワークの検討	「3. システム構成の設計」
	見積もり マシン性能 システムリソース データベースの領域やログファイルのサイズ カーネルパラメーター	「4. 見積もり」
	構築時に必要な JP1/AJS2 の環境設定項目(パラメーター)の検討	「5. インストールとセットアップに関する検討」
	障害対応(バックアップ(継続性)や冗長化)の検討	「6. 障害対策に関する検討」
	長時間運用(データベースの自動再編成)の検討	「7. メンテナンスの検討」
	注意事項やノウハウ(こんなこともできます)など、運用前に知っておいた方がよいこと	「8. 運用する前に知っておいた方がよいこと」
	移行やバージョン互換に関する内容	「9. 以前のバージョンからの移行」

1.3 JP1/AJS2 でやりたいことと使用する機能

JP1/AJS2 の設計および運用を効率良く実施するには、JP1/AJS2 が提供する機能を理解しておく必要があります。それぞれの機能の概要については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 解説 1. 概要」を参照してください。

ここでは、JP1/AJS2 を使用したシステムを運用するには、JP1/AJS2 が提供する機能の中で、どのような機能を使用すればよいかについて紹介します。また、一つの機能だけでなく、複数の機能を使用して実現できることも紹介します。

業務の設計前にやりたいことを実現する機能を知っておくと、業務の設計段階(自動化する処理の検討段階)で、どのような処理形態や順番などにすればよいのかのヒントになり、効率良く業務の設計ができます。また、運用中にどのような機能を用いて操作すればよいかのヒントにもなり、運用中の作業を効率良く実施できます。

JP1/AJS2 でやりたいことと使用する機能の対応を、次の表に示します。

表 1-2 JP1/AJS2 でやりたいことと使用する機能の対応表

JP1/AJS2 でやりたいこと	やりたいことを実現する JP1/AJS2 の機能
ジョブネットまたはネストジョブネットが実行開始した時刻から何分経過しても実行が終了しないという遅延を検知したい。	ジョブネット実行所要時間による終了遅延監視機能
週の初めにジョブネットを実行したい。	開始日を、曜日指定の第1月曜日とします。 処理サイクルは1週ごとに実行するにします。 休業日の場合の振替方法を、次の運用日に振り替えます。 ジョブスケジューラー機能 処理サイクル 休業日の振替
週の第2運用日にジョブネットを実行したい。	開始日を、曜日指定の第1月曜日とします。 処理サイクルは1週ごとに実行するにします。 休業日の場合の振替方法は、次の運用日に振り替えます。 起算スケジュールで起点日の1日後にします。 ジョブスケジューラー機能 起算スケジュール
休日の前日にジョブネットを実行したい。	休業日の場合の振替方法を、前の運用日に振り替えます。 ジョブスケジューラー機能 休業日 休業日の振替
一定時間ごとにジョブネットを実行したい。	起動条件を設定して実行間隔ジョブを定義します。 起動条件 実行間隔制御ジョブ
一定時間ごとにジョブネットを実行したい。このとき、前回分がまだ実行中の場合は、新たなジョブネットを起動しないようにしたい。	スケジュールを間隔ごとに複数設定します(例えば、1時間ごと、8時、9時、10時…)。 スケジュールリング方式をスケジュールスキップにします。 ジョブスケジューラー機能 スケジュールルール スケジュールスキップ
運用中にジョブネットの定義内容を変更したい。	ジョブネットをサスペンドして定義編集します。 サスペンド
JP1 イベントの内容を後続のジョブに引き継がせたい。	JP1 イベント受信監視ジョブにマクロ変数を設定します。 後続ジョブのパラメーターなどの定義にマクロ変数を指定します。 イベントジョブ マクロ変数

スケジュールの異なる複数のルートジョブネットをグループとしてまとめて一つのジョブネットのようにして業務を実行したい。	プランニンググループ
任意のホストからの JP1 イベントを受信したい。	JP1 イベント受信監視ジョブ
ファイルの作成, 削除, および更新を検知したい。	ファイル監視ジョブ
ジョブネットの実行時, 任意のファイルが存在したら, ジョブネットを実行させるようにしたい。	ファイル監視ジョブ 判定ジョブ
先行するイベントジョブの情報を使用して, 後続の処理(ジョブ, ジョブネット)を実行したい。	イベントジョブの受信情報の引き継ぎ
特定のフォルダに転送されてくる, ファイル名が不特定のファイルを使用して処理(ジョブ, ジョブネット)を実行したい。	起動条件 ファイル監視ジョブ イベントジョブの受信情報の引き継ぎ
特定の差出人からのメールや, 特定の件名のメールを契機として処理(ジョブ, ジョブネット)を実行したい。	メールシステム連携 メール受信監視ジョブ
メッセージキューシステム(TP1/Message Queue, MQSeries, および MSMQ)からのメッセージを受信したい。	メッセージキューシステム連携 メッセージキュー受信監視ジョブ MSMQ 受信監視ジョブ
ユーザーのログファイルや syslog に出力される特定のデータを監視したい。	ログファイル監視ジョブ, または JP1/Base のログファイルトラップ機能と JP1 イベント受信監視ジョブの組み合わせ
Windows イベントログに出力されるメッセージを監視したい。	Windows イベントログ監視ジョブ, または JP1/Base のイベントログトラップ機能と JP1 イベント受信監視ジョブの組み合わせ
ジョブとジョブの間隔を一定時間空けて実行したい。または, 一定間隔でジョブネットを実行したい。	実行間隔制御ジョブ
任意のホストに JP1 イベントを送信したい。	JP1 イベント送信ジョブ
ジョブやジョブネットが終了した場合, またはシステムに異常が発生したときに, メールで通知して欲しい。	メールシステム連携 メール送信ジョブ
ジョブやジョブネットが終了した場合, またはシステムに異常が発生したときに, メッセージキューシステム(TP1/Message Queue, MQSeries, および MSMQ)にメッセージを送信して欲しい。	メッセージキューシステム連携 メッセージキュー送信ジョブ MSMQ 送信ジョブ
先行のジョブやジョブネットが終了したら, 自動的に電源をオフにしたい。	JP1/Power Monitor 連携 ローカル電源制御ジョブ
エージェントホストでジョブやジョブネットを実行する前に, そのエージェントホストの電源を自動的にオンにしたい。	JP1/Power Monitor 連携 リモート電源制御ジョブ
JP1/Cm2 や hp OpenView を使用して, JP1/AJS2 の運用状態やジョブの実行状態を監視したい。	JP1/Cm2 または hp OpenView 連携 JP1/Cm2 状態通知ジョブ
イベントジョブ監視時, 一定時間以内にイベントが発生しなかったら監視を打ち切って後続の処理(ジョブ, ジョブネット)を実行したい。	打ち切り時間指定
一定時間の範囲内に発生した事象(イベント)だけを検知して, 同じ処理(ジョブ, ジョブネット)を複数回実行したい。	起動条件 起動条件の有効範囲

ルートジョブネットの実行順序を制御したい。	ジョブネットコネクタ
-----------------------	------------

1.4 設計のポイント

JP1/AJS2 を運用する上で見積もりや設定が必要なケースとそのポイントについて説明します。

表 1-3 JP1/AJS2 を運用する上で見積もりや設定が必要なケース

項目		ポイント	対処
ジョブ	一日の総ジョブ量	処理できるかどうかを見積もる必要があります。また、再編成するまでの期間を見積もる必要があります。 上限は日に 10,000 件までが目安となります。 よく見積もられたシステムでも日に 50,000～100,000 件程度が限度となります。	処理件数を減らしてください。1 日に 10,000 件以下を推奨します。
	ピーク時の 1 時間当たりのジョブ量	遅延するかどうかを見積もります。5,000 件が限度となります。	処理件数を減らしてください。1 時間当たり 500～1,000 件以下を推奨します。
	オフピークの時間帯	ジョブ情報削除の基準時刻を決定します。	標準設定は 0:00 です。ジョブの実行件数が少ない時刻を設定します。なお、「ジョブ情報の保存日数」に 0 日を設定した場合、削除時刻を気にする必要はありません。
	転送ファイルの有無	CPU 使用率に関わります。転送ファイルのサイズはなるべく小さくなるように設計してください。	通常では転送ファイルを小さくするようにしてください。
	標準エラー出力ファイル、標準出力ファイルのジョブごとの追加書き	追加書きを行うと日々の運用でサイズが大きくなるため、ファイルの転送時に CPU 負荷などが発生します。	追加書きを行う場合には定期的にファイルをクリアするなどの運用を推奨します。
	キュー内のジョブ数の見積もり	キューにキューイング可能なジョブ量は、ピーク時のジョブ量に合わせて見積もってください。なお、キュー内のジョブ量を大きくしても、初期使用量は増加しません。	ピーク時のジョブ量に見合う、「キュー内のジョブ数の最大値」をジョブ実行環境構成定義ファイル (jqsetup.conf) に設定してください。または、jqqueuealt コマンドで設定してください。
	ジョブ実行多重度	Windows の場合、長時間掛かるジョブが多数流れる場合に注意してください。	Windows でデスクトップヒープ領域が不足するおそれがあるためジョブの実行多重度は上げられません。ジョブの実行時間が長くてジョブ実行多重度の上限に達している場合にはサーバを分けるなどの対処が必要です。
ジョブネット	一日のジョブネット量	4,000～5,000 個程度の登録を	5,000 個を超える場合にはスケジュー

ト		目安としてください。	一ユーザーサービスを分割してください。
	ジョブネットの定義量	DBのサイズ、レスポンス、リソースに影響があります。特に起動条件の世代の保存数はn世代×n日となるため注意が必要です。	保存世代数は運用に耐える限り、少なくしてください。特に、起動条件の保存世代数は少なくすることを推奨します。
	ajsentry, ajsleave, ajsrerun, ajsplan, ajsintrptなどの性能負荷の大きいコマンドの使用	全体の負荷に影響します。可能であれば少なくしてください。	ISAMアクセス競合による性能劣化を防止するための設定を行うと効果があります。ISAMデータベースの再編成を行いDBサイズを小さくすると効果があります。
	総称名や-Rオプションの指定による、大量ユニットの操作	性能負荷が高まります。	多重度・回数をできるだけ減らして実行してください。
イベントジョブ	起動条件の使用有無	トランザクション処理的に使用されるため、ジョブの実行量に大きく影響します。	イベントの発生量・ピーク時のトラフィックを正確に見積もってください。
	ファイル監視の監視数	CPU性能、ファイル監視の検知までのレスポンスに大きく影響します。	「 4.1.5 ファイル監視ジョブ使用時に設定する監視間隔 」に記載されている算出式を基にファイルの監視間隔を求め、監視間隔の延長で対応してください。
	監視対象のファイル数		
	監視対象のファイルの更新タイミング	ファイルをオープン・クローズしながらデータ追加するタイプのファイル更新については対応していません。	最終更新時にデータを更新したファイルとは別のファイルを作成し、そのファイルを更新するなどの運用をしてください。
	起動条件の打ち切り時間	打ち切り時間を無制限にしないと、二運用日をわたって運用すると起動条件付ジョブネットが打ち切られたり、繰り越し未実行になって実行されなかったりする場合があります。常時監視したい場合には、打ち切り時刻を無制限に設定してください。	ジョブネットの打ち切り時間を無制限にしてください。
	起動条件の繰越未実行	多重起動に「不可能」を設定した起動条件付きジョブネットを実行登録している場合、ジョブネットが「繰越未実行」になる場合があります。	環境設定パラメーター CONDEXECDEFER の値に「no」を指定してください。
	JP1 イベントの監視タミング	JP1 イベントはイベントジョブが監視状態になっていないと監視できません。	JP1 イベントでジョブネット間の連携を行う場合には、JP1 イベント監視ジョブをあらかじめ実行中(監視中)にしてください。
エージェント	定義されているエージェント数	エージェント数多いとCPU負荷が掛かります。	ジョブ実行制御の監視スレッド数を減らしてください。
データベース	再編成までの期間	ジョブ実行性能・操作系のコマンドのレスポンスが低下します。	ジョブ実行数の累計が50万件程度を目安に再編成することを推奨します。キューイングジョブの再利用オプションを使用すると、運用にもよりますが500万件程度の再編成間隔で

			済みます。
	無効領域の再利用の使用有無	再編成までの期間の見積もりに影響します。	「ジョブ実行制御の可変長テーブルレコードサイズ切り上げオプション」を指定してください。
	自動再編成機能の設定有無	デフォルトでは自動再編成を行っていません。定期的にコンデンスする運用であれば問題ありません。	—
	キューイングジョブの無効領域再利用オプション	デフォルトでは設定されていません。Queue データベースの再編成期間を大幅に向上させます(50 万～500 万程度)。	—
	ジョブ情報の保存日数	Queue データベースのサイズに影響します。保存日数を0にすることを推奨します。0にすると削除時間の影響を受けずにジョブ実行の定時性が上がります。また、Queue データベースの再編成に掛かる時間も短縮されます。	—
	ジョブ情報削除の基準時刻	ジョブ情報の削除時刻は、ジョブが実行されない時刻を設定することをお勧めします。	—
ディスクの見積もり	DB の無効領域	DBサイズの約2倍(最大のファイルの約3倍)の空領域が必要です。足りない場合は再編成時にエラーとなります。	—
JP1/AJS2 - View	自動更新	デフォルトでは自動更新間隔は60秒です。60秒おきにマネージャへDBアクセスが発生します。	必要に応じて自動更新間隔に大きな値を設定するか、または自動更新をしないように設定してください。
	接続台数	接続台数が多くなると、その分だけ、DB 負荷が高くなります。	必要に応じて自動更新間隔に大きな値を設定するか、または自動更新をしないように設定してください。

2. 業務の設計

この章では、JP1/AJS2 で自動化する業務の設計について説明します。

業務の設計とは、JP1/AJS2 で業務を自動化するために、必要な項目について検討しておくことです。

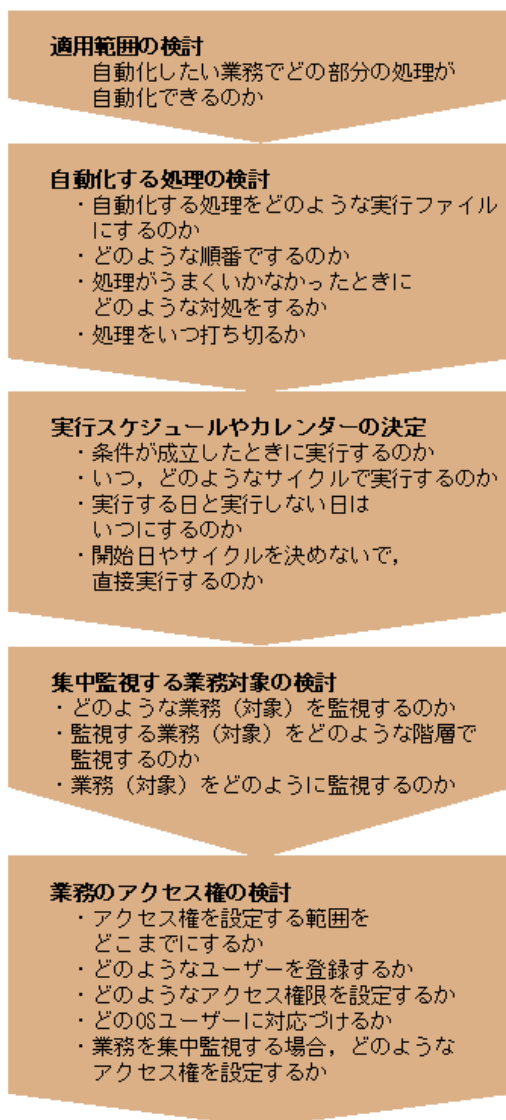
2.1 業務の自動化について検討する

ここでは、業務の自動化の検討について説明します。JP1/AJS2 で業務を自動的に実行させるには、次の二つのことを決めておく必要があります。

- 業務に必要な実行ファイルやその順番の決定
- 業務をいつ実行するかなどのスケジュール、および実行条件の決定

そのため、設計段階で自動化に必要な実行ファイルやスケジュールなどを検討する必要があります。業務の自動化のために必要な検討の流れを次の図に示します。

図 2-1 業務の自動化の流れ



上記の図に示す流れに沿って、「[2.1.4 業務の自動化検討時のヒント](#)」を参照しながら検討してください。

2.1.1 自動化する業務の適用範囲を検討する

初めに、自動化したい業務で、どの部分が自動化できる処理なのかを検討します。JP1/AJS2 はバッチファイルやシェルスクリプトなどの実行ファイルで処理の自動化を実現します。そのため、実行ファイルの形式に合わない処理は自動化の範囲外です。JP1/AJS2 で定義できる実行ファイルの種類については、「[2.1.2\(1\) 自動化を実現する実行ファイルの検討](#)」を参照してください。

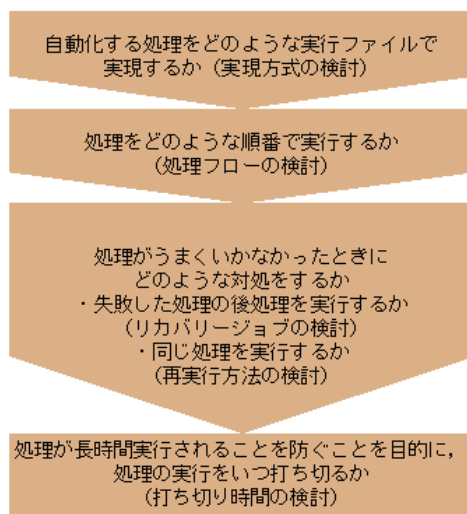
次に示す要件を参考にして、どの処理が自動化できるかを検討してください。また、自動化できない場合、業務を自動化できるように適応させてください。

- 自動化したい業務の中で、定例的に実行できる処理はどの部分か。
- 実行ファイルの形式に合っていて、対話処理を必要としないか。

2.1.2 自動化する処理(実行ファイルや順番)について検討する

自動化したい業務で、どの部分が自動化できる処理なのか、という検討が終了したら、自動化する処理の実現方式について検討します。検討項目と作業の流れを次の図に示します。

図 2-2 自動化する処理の検討



(1) 自動化を実現する実行ファイルの検討

JP1/AJS2 で業務を自動化するには、実行ファイルを使用します。JP1/AJS2 で定義できる実行ファイルを次の表に示します。

表 2-1 JP1/AJS2 で定義できる実行ファイル

実行場所	定義できる実行ファイル
Windows ホストで処理を実行させる場合	<ul style="list-style-type: none"> •.exe ファイル •.com ファイル •.cmd ファイル •バッチファイル(.bat) •JP1/Script で作成したスクリプトファイル(.spt) •アプリケーションに関連づけられているファイルタイプ(拡張子)を持つデータファイル
UNIX ホストで処理を実行させる場合	<ul style="list-style-type: none"> •シェルスクリプト •実行ファイル

(a) 実行ファイル検討時のヒント

画面やメッセージで応答が発生しない処理にする

JP1/AJS2 で実行する実行ファイルは、バックグラウンドで実行されます。そのため、実行ファイルの作成時には、画面やメッセージが表示されて入力待ちにならない処理にすることを検討してください。

ただし、画面やメッセージが表示されても、自動的に処理が実行されるように定義されている場合は、処理として実行できます。例えば、[はい]ボタンが表示される画面で、自動的に[はい]を選択してそのあとの処理が実行される処理については、JP1/AJS2 で実行できます。

実行ファイルのリターンコードを出力する処理にする

処理結果が正常終了なのか、または異常終了なのかは、実行ファイルのリターンコードによって JP1/AJS2 が判定します。そのため、処理結果に応じたリターンコードが出力されるようにしてください。

バッチファイルの場合は、jplexit コマンドや jplexec コマンドを使用して、処理結果に応じたリターンコードが出力されるようにしてください。jplexit コマンドや jplexec コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド」を参照してください。

シェルスクリプトの場合は、次に示す例を参考にして、処理結果に応じたリターンコードが出力されるようにしてください。

(例)

```
⋮  
RC=$?  
exit Δ$RC
```

出力されるリターンコードは、どの範囲を警告終了または異常終了として扱うか、というしきい値を決めておいてください。

なお、コマンドが異常終了した場合は、原因を分析できるように、要因となったリターンコードがそのまま出力されるようにしてください。

一つの実行ファイルには一つの命令を定義する

一つの実行ファイルには、一つの命令を定義することをお勧めします。処理を分けていると、どの処理までが正常に終了しているのか、またはどの処理がうまくいかなかったなどがわかります。例えば、ファイルをコピーするコマンドを使用して三つのファイルをコピーする場合、三つに分けていれば、どのファイルのコピーが成功または失敗したかがわかります。

また、途中で異常終了した処理を再実行するとき、異常終了した処理から、または異常終了した処理だけを再実行することができます(正常終了した処理を再実行する必要がなくなります)。処理を分けていないと、複数の処理の先頭から再実行することになります。

ループの時間が短い処理にする

一つの処理の実行時間があまり長くなると、JP1/AJS2 がトラブルで止まっているのか、それとも実行中なのか、わからなくなるおそれがあります。目安として、一つの処理の実行時間は 2 時間程度までにしてください。

処理を実行したいホストに実行ファイルを保存する

処理として定義する実行ファイル(コマンドやバッチファイルなど)は、後述するシステム構成などの

検討を踏まえて、処理を実行したい実行先ホストに保存してください。

命名規則などを決定する

実行ファイル名や、実行ファイルを格納するフォルダおよびディレクトリのルールを決めておくことをお勧めします。また、JP1/AJS2 で使用する業務や処理などの命名ルールも合わせて決めておくこと、業務全体を管理しやすくなります。例えば、業務名、処理名、処理サイクル、実行場所などを意味する識別子を決めておくのが有効です。

JP1/AJS2 で使用する業務や処理の名称には、半角英数字、全角文字、および次の記号を使用できます。

! # \$ % + @ - (ハイフン) . (ピリオド) _ (アンダーバー)

ただし、記号は、UNIX のシェルなどのコマンドインタプリタで特別な意味を持つ場合があり、業務や処理の名称に記号を使うと誤動作することがあるので、できるだけ使わないようにしてください。

なお、業務や処理の名称の先頭に、.(ピリオド)および@は使用しないでください。また、機種依存文字は使用しないでください。

(b) バッチファイルまたはシェルスクリプト作成時のヒント

- ファイル内で使用する入出力ファイル名やコマンド名は、ディレクトリまで含めて指定してください。
- 異常終了時の原因を調査しやすくするために、echo コマンドなどを使用して、任意のメッセージを標準エラー出力に出力させてください。原因、対処方法、業務名、再実行のポイントなどを表示させておくことと便利です。出力されたメッセージは、[実行結果詳細]ダイアログボックスという画面で参照することができます。[実行結果詳細]ダイアログボックスの詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 操作ガイド 13.3.26 [実行結果詳細]ダイアログボックス」を参照してください。
- 環境変数を使用する場合、原則として実行ファイルに環境変数を定義してください。
- シェルスクリプトの場合、使用するシェルをファイルの先頭で宣言してください。

(2) 処理を実行する順番や優先順位の検討

実行ファイルの検討の終了後、自動化する処理の意味や優先順位を考慮して、処理を実行させる順番や優先順位を検討してください。

処理の前後関係の流れや階層を図にしておくこと、実際に処理を定義する場合に便利です。

なお、処理を実行する順番を検討したあと、検討した内容を、JP1/AJS2 - Definition Assistant でユニットを一括して定義できます。JP1/AJS2 - Definition Assistant は、JP1/AJS2 のユニットを定義する作業を支援する製品です。JP1/AJS2 - Definition Assistant の詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 - Definition Assistant」を参照してください。

また、実行ファイルを実行したときに起動するプロセスの優先順位を設定できます。優先順位の設定値に対する Windows での優先順位と UNIX での優先順位について、次の表に示します。

表 2-2 優先順位の設定値と Windows, UNIX での値の意味

優先順位の設定値	Windows での実行優先順位	UNIX での実行優先順位
1	対話処理と比較して低い	JP1/AJS2 サービスの nice 値+20
2		JP1/AJS2 サービスの nice 値+10
3	対話処理と同等	JP1/AJS2 サービスの nice 値
4	対話処理と比較して高い	JP1/AJS2 サービスの nice 値-10
5		JP1/AJS2 サービスの nice 値-20

補足事項

Windows の場合、優先順位は 3 段階になります。次の三つの優先順位クラスを設定してジョブのプロセスを起動します。

- 優先順位の設定値が[1]または[2]の場合は、システムがアイドル状態のときに実行されます (Windows で規定される IDLE_PRIORITY_CLASS を設定します)。
- 優先順位の設定値が[3]の場合は、一般的なプロセスとして実行されます (Windows で規定される NORMAL_PRIORITY_CLASS を設定します)。
- 優先順位の設定値が[4]または[5]の場合は、上記の優先順位クラスを割り当てられたプロセスのスレッドより先に実行されます (Windows で規定される HIGH_PRIORITY_CLASS を設定します)。

UNIX の場合、nice 値のデフォルトとして、jajs_spmd を実行した際の JP1/AJS2 サービスの nice 値を基準とします。特に設定されていない場合の nice 値は 20 が仮定されます。

優先順位の設定値が[1]で nice 値が 20 の場合、優先順位の値は次のようになります。

$$39 \simeq 20(\text{初期値}) + 20(\text{増分値})$$

nice 値の範囲(0~39)を超える場合、最大値は 39、最小値は 0 です。

なお、実行先サービスを[JP1/AJS2 Queueless Agent]とした場合、nice 値は固定の値を設定します。nice 値には実行優先順位の低い順から 39, 30, 20, 10, または 0 のどれかを設定します。nice 値を変更する場合は、これらの nice 値に対応したジョブの実行優先順位を指定してください。

ジョブネット、ジョブのどちらにも優先順位の指定がない場合は、優先順位に[1]が設定されます。優先順位の設定値が低いほど、システム内でのジョブプロセスの優先順位は低くなります。JP1/AJS2 で運用する処理は、比較的バッチ処理をメインとして実行する機会が多いことを想定し、優先順位のデフォルト値を低く設定しています。処理を優先させ、できるだけ早く終了させたい実行ファイルがある場合など、運用に応じて優先順位の変更が必要かどうかを検討してください。

(3) 処理がうまくいかなかったときの対処の検討

実行ファイルや順番の検討が終了したら、処理がうまくいかなかった場合の対処もあらかじめ検討してください。検討するポイントは次の二つです。

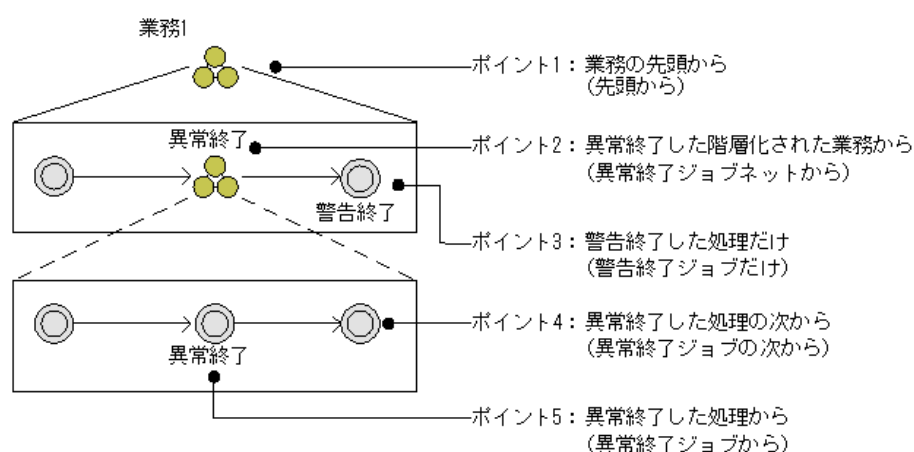
- 異常終了した処理の後処理を自動的に実行させる処理
- 同じ処理を再実行する場合の方法

JP1/AJS2 は、実行ファイルのリターンコードで処理が正常終了したか、または異常終了したかを判定します。そのため、異常終了を意味するリターンコードが出力されたときだけ、後処理を自動的に実行させることができます。

例えば、システム管理者に異常終了したことを連絡するメールを送信する処理を実行したり、更新しようとしたファイルが破損しないように保存する処理を実行したりできます。

また、同じ処理を再実行する場合は、業務全体を再実行するのか、それとも業務の一部を再実行するのかなどを検討しておいてください。業務全体を再実行する場合のポイントを次の図に示します。

図 2-3 業務全体の再実行ポイント



部分的に再実行する場合は、異常終了した処理をもう一度実行させるのかや、異常終了した処理の次の処理から実行させるのかなどを検討しておいてください。

なお、どちらの再実行方法にも、一時的に保留状態にしてから再実行ができます。保留状態にしておくと、保留を解除するまで実行されないなので、実行予定を一時的に変更したり、中止したりできます。

(4) 打ち切り時間の検討

自動化する処理の検討時には、運用形態に応じて、その処理の実行を打ち切る時間も検討してください。何らかの原因で処理の実行が終了しない場合を想定して、打ち切る時間を検討しておきます。

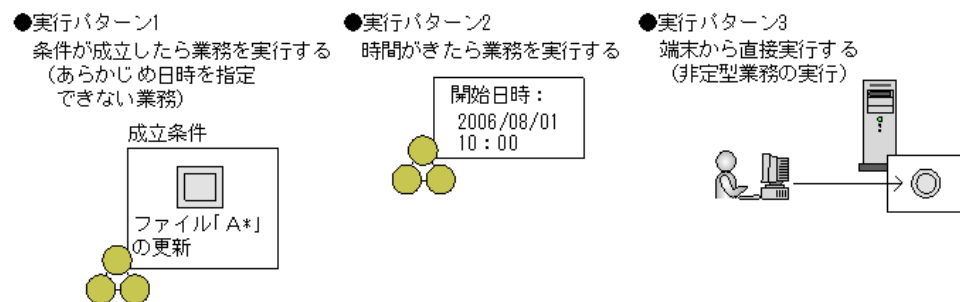
処理の実行を打ち切ることで、原因を調査したり、システム管理者に異常を通知する処理や、異常終了した場合にだけ実行する処理を実行させたりすることができます。

2.1.3 業務のスケジュールやカレンダーを決定する

自動化する処理の検討が終了したら、業務にどのようなスケジュールで、どのようなカレンダー情報を適用して実行するかを決定します。

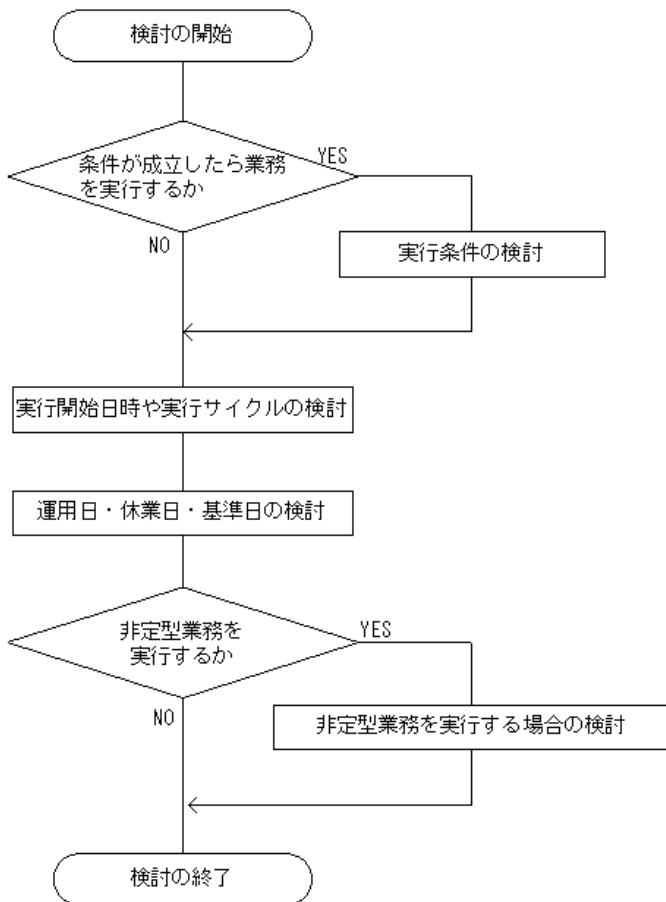
採用する業務の実行パターンによって、業務のスケジュールやカレンダーの検討の流れが異なります。JP1/AJS2での業務の実行パターンを紹介します。JP1/AJS2での業務の実行パターンには、次のパターンがあります。

図 2-4 業務の実行パターン(実行形態)



業務の実行パターンを踏まえた、スケジュールやカレンダーの検討の流れを次の図に示します。

図 2-5 スケジュールやカレンダーの検討の流れ



(1) 実行条件の検討

業務の実行開始形態には、開始日時を指定して業務を実行する形態と、あらかじめ開始日時を指定できない業務を実行する形態があります。JP1/AJS2 では、実行する日時をあらかじめ指定できない不規則な業務でも、次のような条件が成立するたびに、並行してまたは連続して自動実行できます。

- あるファイルが更新されたとき
- 特定の JP1 イベントを受信したとき
- 指定した時間が経過したとき
- ログファイルに特定の文字列が出力されたとき
- メールを受信したとき

実行条件を使用した業務の実行例を次の表に示します。

表 2-3 実行条件を使用した業務の実行例

実行条件の種類	実行例
「あるファイルが更新されたとき」という条件が成立したら自動実行させる場合(ファイル監視ジョブの使用)	監視する「あるファイル」として「c:\¥jp1¥a*」を、監視する事象として「更新されたとき(最終書き込み時刻変更)」を設定すれば、「c:\¥jp1」フォルダにある、aで始まるファイルが更新されたとき、業務を実行させることができます。
「指定した時間が経過したとき」という条件が成立したら自動実行させる場合(実行間隔制御ジョブの使用)	「指定した時間」に 30 分を指定し、実行条件の有効回数を 10 回に設定すれば、同じ業務を 30 分おきに 10 回実行させることができます。

このように、あらかじめ日時を指定できない不定期の業務を実行したい場合には、ある条件が成立したら業務を実行させる、というような「実行を開始する条件」を検討しておいてください。

なお、「実行を開始する条件」を検討する場合、次に示す代表的な内容もあわせて検討してください。

- 条件が成立するたびに同じ業務を並行して実行させるかどうか(多重スケジュールと多重起動)。
- ある時間帯にどのくらいの条件が成立するのか(どのくらいの量のイベントジョブが実行されるのか)。この検討はイベントジョブの性能見積もりで使用します。

(2) 実行開始日時, 実行サイクル, 遅延監視日時の検討

自動化する業務の運用形態に合わせて、スケジュールに関する項目について検討してください。代表的な検討項目と内容を次の表に示します。

表 2-4 スケジュールに関する検討項目と内容

検討項目	内容
実行開始日時	業務をいつ実行するのかを検討します。
実行サイクル	どのような周期で業務を実行するのかを検討します。
・実行条件の監視の開始日時 ・実行条件の監視期間や回数	実行条件を使用して業務を実行する場合は、条件が成立するのをいつから監視し始めるのか、および条件の成立を監視する期間や回数をどのくらいにするのか、などを検討します。
遅延監視日時	業務が予定の日時に開始または終了するかどうかを監視する日時(遅延監視日時)を検討します。 業務の開始または終了が遅れたら、その後の業務の実行スケジュールに大きな影響を与えてしまうような業務に設定します。 開始遅延の場合 いつの時点で開始が遅れている状態であるかどうかを判断する日時を設定します。開始予定時刻から、ある時間以内に開始されれば正常とみなし、それ以上時間が過ぎても実行しなければ、何らかの異常が発生しているとみなします。 終了遅延の場合 いつの時点で終了が遅れている状態であるかどうかを判断する日時を設定します。開始予定時刻から、ある時間以内に終了されれば正常とみなし、それ以上時間が過ぎても終了しなければ、何らかの異常が発生しているとみなします。 開始遅延と終了遅延の両方を指定することができます。また、どちら

	<p>か一方だけを指定することもできます。</p> <p>また、業務の実行が、あらかじめ意図している時間内に終了するかどうかを監視する間隔(実行所要時間の終了遅延)を検討します。業務の実行開始時刻から何分たったら遅延と判断するかを、1~2,879分の間で検討してください。設定した時間を超えたら(実行時間が延びたら)、業務のアイコンの表示色が変わったり、イベントが発行されたりして遅延したことを通知します。</p> <p>業務(ジョブネット)の実行自体(実行時間)が延びてしまうと、その後の業務の実行スケジュールに大きな影響を与えてしまうような業務を監視したい場合に設定します。</p>
--	---

(3) 運用日・休業日・基準日の検討

実行開始日時や実行サイクルなどのスケジュールの検討が終了したら、自動化する業務の運用形態に合わせて、カレンダーに関する項目について検討してください。代表的な検討項目と内容を次の表に示します。

表 2-5 カレンダーに関する検討項目と内容

検討項目	内容
運用日と休業日	業務を実行する日と実行しない日を検討します。
基準日	1か月の起点(月の境)となる日を検討します。暦日(一般のカレンダーの日付)、または何番目の曜日かで指定します。 (例) 給与計算を締め切る日が毎月20日の場合、基準日を21日に設定することで、21日から翌月の20日までを1か月分として、計算処理を実行することができます。
基準時刻	1日の起点(日付の境)となる時間を検討します。 (例) 月曜日から金曜日まで毎日その日の「25:00(翌日の午前1時)」に売上集計処理を実行している場合で、土曜日を休業日としているときを想定します。 基準時刻が「0:00」の場合、金曜日分の集計は土曜日の「1:00」に実行されることとなりますが、土曜日は休業日のため実行されません。基準時刻を「5:00」に設定することで「4:59」までが金曜日として扱われます。そのため、金曜日分の集計として土曜日の「1:00」に売上集計処理を実行することができます。
休業日の振替方法	実行日と休業日を踏まえた上で、実行サイクルに従った実行予定日が、実行しない日(休業日)だった場合、別の日に振り替えて実行するかどうか(振替方法)を検討します。 (例) 月末に在庫をチェックして、棚卸作業を実施する必要がある業務で、月末が休業日になる場合、休業日の前日に実行されるように設定します。

2.1.4 業務の自動化検討時のヒント

業務の自動化を検討するときのヒントについて、次に示します。

(1) 起動する回数を定義した業務の設定例

実行条件を使用して、1日に起動する回数を定義した業務の設定例を次の表に示します。

表 2-6 起動する回数を定義した業務の設定例

起動する回数	設定場所	設定例
1日1回起動する。	[スケジュールルール]ダイアログボックスの[基本]タブの[起動条件の有効範囲]	[回数]で[回数指定]を選択し、「1」回を指定します。
1日複数回起動する。	[スケジュールルール]ダイアログボックスの[基本]タブの[起動条件の有効範囲]	[回数]で[無制限]を選択します。また、[時間]で[絶対時刻]を選択し、基準時刻の10分前の時間を指定します。

(2) 推奨しない処理フローの例と定義の変更例

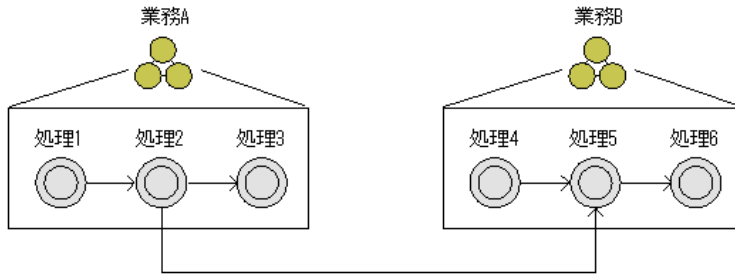
異なる業務の中にある処理を関連づける処理フローと変更例

異なる業務(ジョブネット)内にある処理(ジョブ)に実行順序を関連づけることはできません。業務を分割したり、一つの業務としてまとめたりして処理フローを定義してください。

定義できない処理フローと変更例を次の図に示します。

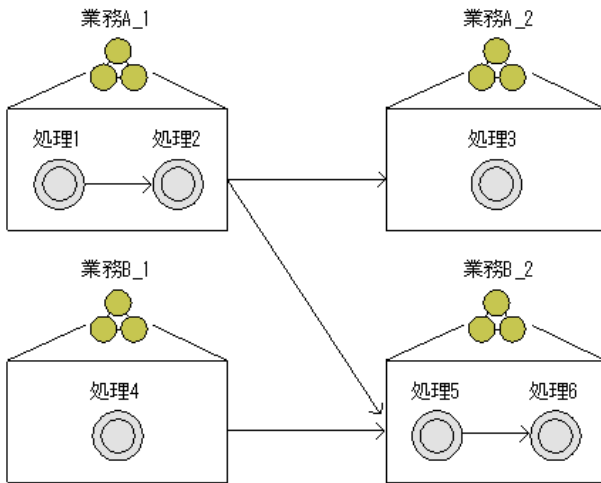
図 2-6 定義できない処理フローと変更例

定義できない処理フロー



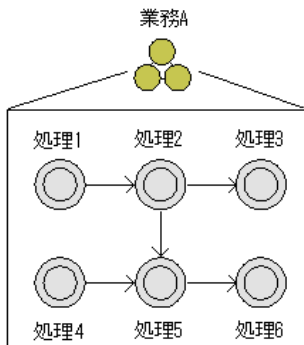
変更例1 (分割)

業務の単位で分けたい場合



変更例2 (統合)

一つの業務グループとして定義したい場合



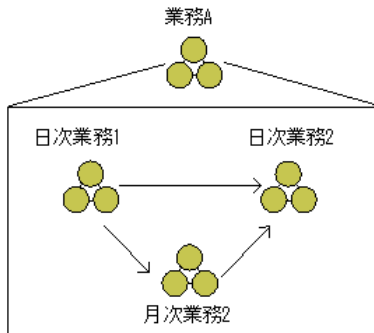
二つのパスを持つ処理フローと変更例

上位のジョブネットが実行されない場合、またはネストしたジョブネットの実行日が上位のジョブネットと一致しない場合は、ネストしたジョブネットは実行されません。そのため、次の図のように二つのパスを持つように実行順序を関連づける必要はありません。一つのパスで実行順序を関連づけてください。

二つのパスを持つ処理フローの例と変更例を次の図に示します。

図 2-7 二つのパスを持つ処理フローの例と変更例

二つのパスを持つ業務フロー

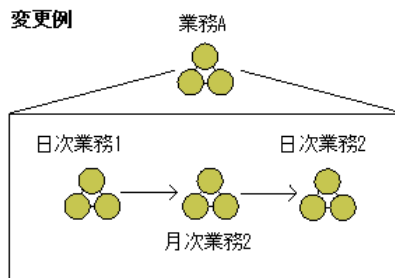


次のように実行順序を関連づける必要はありません。

- ・ 日次業務1から日次業務2へのパス
- ・ 日次業務1から、月次業務1を経由して日次業務2へ向かうパス



変更例



複数の後続処理を持つ処理フローと変更例

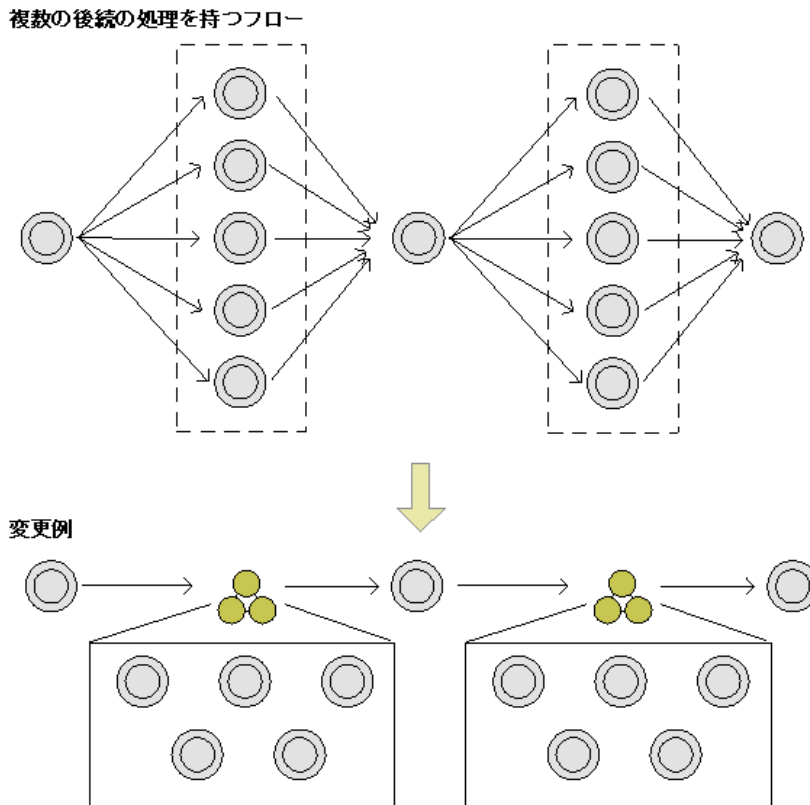
次の図のように複数の後続処理を持つフローはお勧めしません。階層化させることをお勧めします。複数の処理を一つの業務としてまとめることで、階層は一つ増えますが、見栄えもよく、管理もしやすくなります。

例えば、複数の後続ジョブが「販売店 1」、「販売店 2」のような処理の集まりであった場合、業務のまとまりごとにフローを管理できます。また、処理などを追加する場合でも、業務単位や機能単位で追加できます。

なお、階層をあまり深くすると、運用するときには操作しにくくなります。そのため、最上位から最下位までの階層は、3～5 階層にすることを勧めます。

複数の後続処理を持つ処理フローと変更例を次の図に示します。

図 2-8 複数の後続処理を持つ処理フローと変更例



(3) 判定ジョブの使用例

JP1/AJS2 では、前に実行された処理の終了結果によって、次に実行する処理を振り分けることができる、判定ジョブという機能があります。この判定ジョブには、次に示す二つの判定パターンがあります。

- リターンコードによる判定
- ファイルの有無による判定

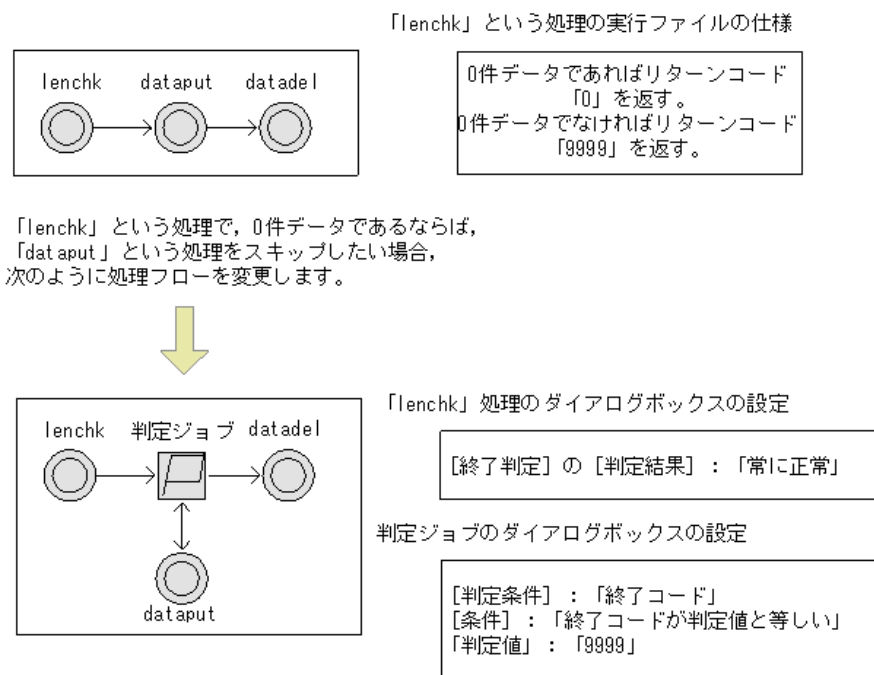
ここでは、初めに、リターンコードを利用した判定ジョブの使用例について説明します。次に、ファイルの有無による判定ジョブの使用例について説明します。

また、判定ジョブに関連づけられている「従属ジョブ」が異常終了してしまった場合の再実行方法について説明します。

(a) リターンコードによる判定

リターンコードによる判定ジョブの使用例を次の図に示します。

図 2-9 リターンコードによる判定ジョブの使用例



上記の図のように処理フローを作成することで、次に示す処理が実行されます。

- 0件データであれば(リターンコードが0)、「dataput」をスキップして「datadel」を実行します。
- 0件データでなければ(リターンコードが9999)、「dataput」を実行してから「datadel」を実行します。

ただし、リターンコードによる判定ジョブでは、次のような問題が発生してしまいます。

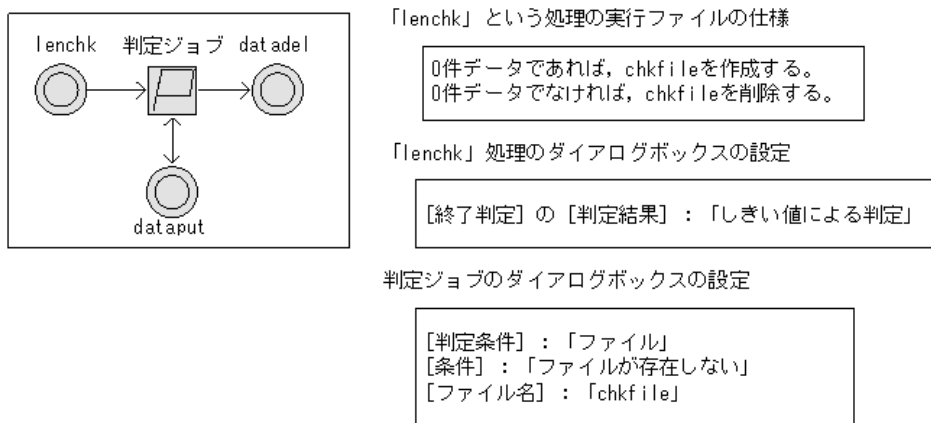
「lenchk」という実行ファイル内で実行される、ほかの処理(命令)の異常を検知したい場合、「常に正常」を設定しているため、「lenchk」という実行ファイル内で実行される、ほかの処理(命令)の実行で異常が発生したときでも、従属ジョブではない「datadel」が実行されます。

この問題を回避するために、ファイルの有無による判定を実施します。

(b) ファイルの有無による判定

ファイルの有無による判定ジョブの使用例を次の図に示します。

図 2-10 ファイルの有無による判定ジョブの使用例



- ・ 0件データであれば (chkfileがあれば) , 「dataput」をスキップして「datadel」を実行します。
- ・ 0件データでなければ (chkfileがなければ) , 「dataput」を実行してから「datadel」を実行します。

上記の図のように処理フローを作成することで、「lenchk」という実行ファイル内で実行される、ほかの処理(命令)での異常も検知して、従属ジョブ「dataput」を実行することができます。

なお、ファイルの有無による判定は、業務管理ホスト(JP1/AJS2 - Manager)がインストールされているホストのファイルを判定します。また、環境設定(Windowsのネットワークドライブや、UNIXのNFSマウント上のファイル)によっては、他ホストのファイルの有無をチェックすることもできます。

(c) 従属ジョブの再実行方法

従属ジョブの再実行方法は、通常のジョブの再実行方法とは異なります。再実行方法の注意事項は、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 解説 10.2.11 再実行する」を参照してください。

(4) 負荷を分散した処理

JP1/AJS2では、複数の業務実行ホスト(JP1/AJS2 - Agent)をグルーピングできます。グルーピングすることで、処理実行時の負荷を分散させることができます。負荷を分散するパターンは、次のとおりです。

- ・ 処理を実行先ホストに、均等に分散して実行する。
- ・ 実行先ホストの処理数の上限に差を付けて実行する。
- ・ 特定の執行先ホストの処理数が上限に達した場合に、ほかの執行先ホストに分散して実行する。

複数の業務実行ホスト(エージェント)をグルーピングすることで、特定の執行先ホストに障害が発生した場合に、障害発生中のホストを回避してジョブをほかの執行先ホストに配信して実行できます。

分散処理を実現するための前提条件を次に示します。

QUEUE ジョブを使用する場合

- ネットワーク上の JP1/AJS2 のホストにキューおよびエージェントを作成する。
- 作成したキューおよびエージェントを関連づける。

PC ジョブ, UNIX ジョブを使用する場合

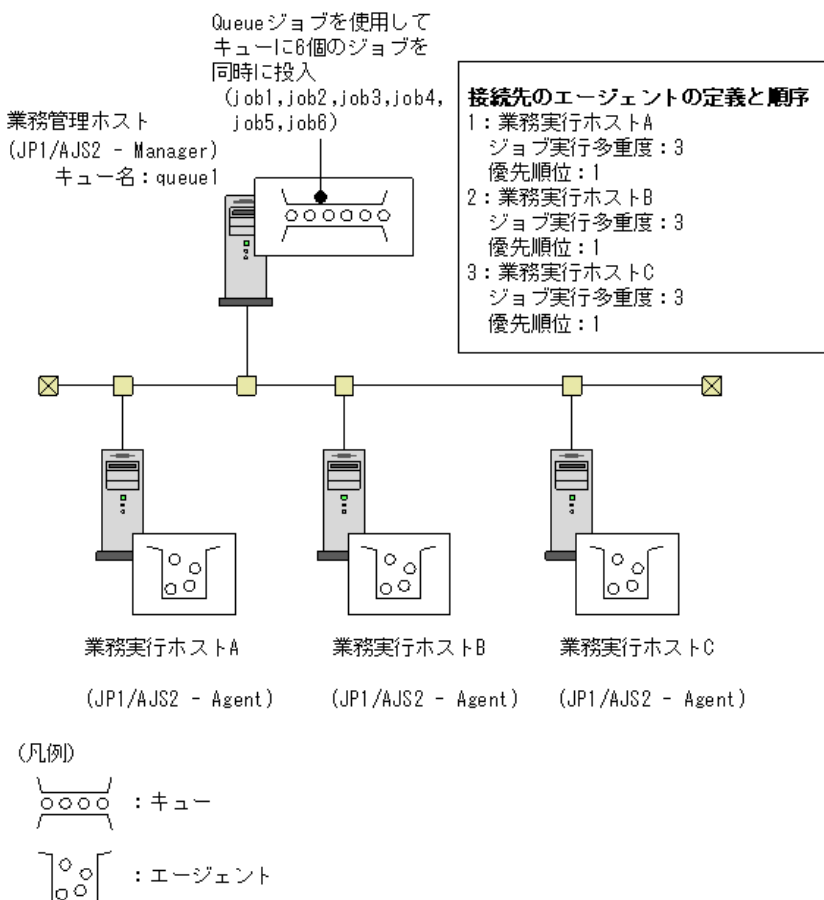
- ネットワーク上の JP1/AJS2 のホストにエージェントを作成する。
- 業務実行ホスト(エージェント)のデフォルトキューに作成したエージェントを関連づける。

負荷分散を実現するパターンごとに、どのような負荷分散処理が行われるかを、QUEUE ジョブを使用する場合を例に説明します。PC ジョブおよび UNIX ジョブを使用する場合も同様に負荷分散を実現できます。

(a) 均等に負荷を分散する場合

均等に負荷を分散する場合の例を次の図に示します。

図 2-11 均等に負荷を分散する場合の処理例



ジョブの実行順序は次のようにして決定されます。

1. job1 が実行されるエージェントが決定される。
「ジョブ実行数 / ジョブ実行多重度」は次のとおりです。
 - 業務実行ホスト A:「0 / 3」
 - 業務実行ホスト B:「0 / 3」
 - 業務実行ホスト C:「0 / 3」

すべてのホストで負荷の割合が同じです。そのため、queue1 に定義したエージェントの順序によって、job1 は業務実行ホスト A で実行されます。

2. job2 が実行されるエージェントが決定される。
「ジョブ実行数 / ジョブ実行多重度」は次のとおりです。
 - 業務実行ホスト A:「1 / 3」
 - 業務実行ホスト B:「0 / 3」
 - 業務実行ホスト C:「0 / 3」

負荷が軽いホストは業務実行ホスト B と業務実行ホスト C で、負荷の割合が同じです。そのため、queue1 に定義したエージェントの順序によって、job2 は業務実行ホスト B で実行されます。

3. job3 が実行されるエージェントが決定される。
「ジョブ実行数 / ジョブ実行多重度」は次のとおりです。
 - 業務実行ホスト A:「1 / 3」
 - 業務実行ホスト B:「1 / 3」
 - 業務実行ホスト C:「0 / 3」

負荷がいちばん軽いホストは業務実行ホスト C です。そのため、job3 は業務実行ホスト C で実行されます。

4. job4 が実行されるエージェントが決定される。
「ジョブ実行数 / ジョブ実行多重度」は次のとおりです。
 - 業務実行ホスト A:「1 / 3」
 - 業務実行ホスト B:「1 / 3」
 - 業務実行ホスト C:「1 / 3」

すべてのホストで負荷の割合が同じです。そのため、queue1 に定義したエージェントの順序によって、job4 は業務実行ホスト A で実行されます。

5. job5 が実行されるエージェントが決定される。
「ジョブ実行数 / ジョブ実行多重度」は次のとおりです。
 - 業務実行ホスト A:「2 / 3」
 - 業務実行ホスト B:「1 / 3」

- 業務実行ホスト C:「1 / 3」

業務実行ホスト B と業務実行ホスト C とでは、負荷の割合が同じです。そのため、queue1 に定義したエージェントの順序によって、job5 は業務実行ホスト B で実行されます。

6. job6 が実行されるエージェントが決定される。

「ジョブ実行数 / ジョブ実行多重度」は次のとおりです。

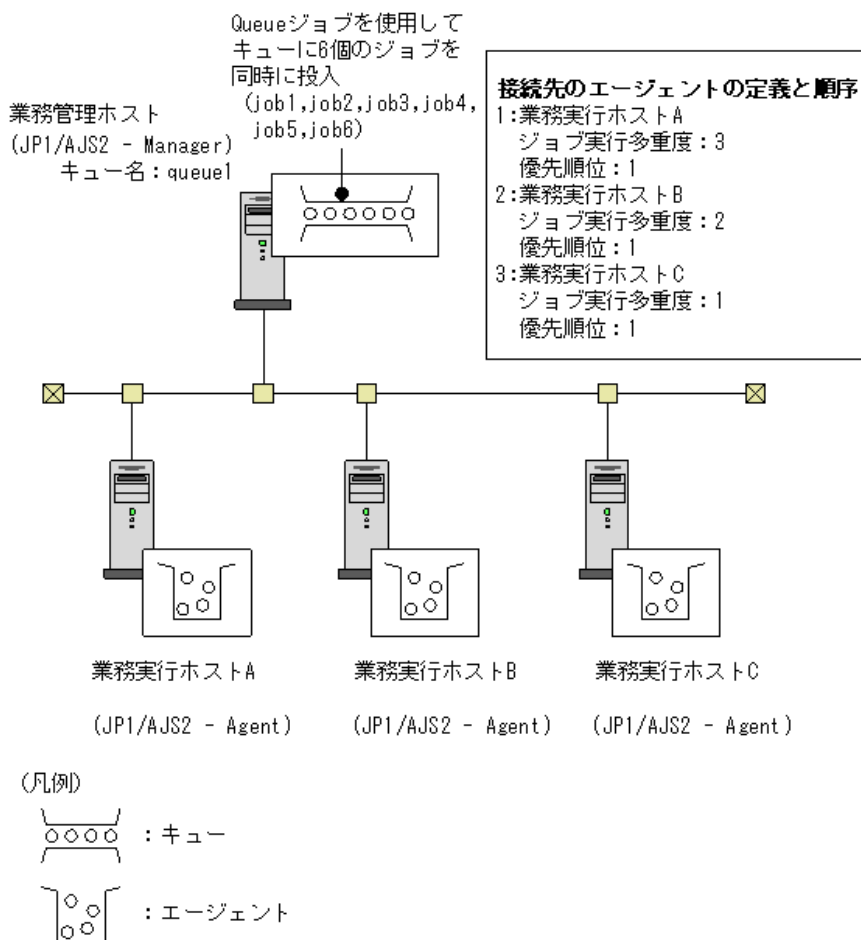
- 業務実行ホスト A:「2 / 3」
- 業務実行ホスト B:「2 / 3」
- 業務実行ホスト C:「1 / 3」

負荷がいちばん軽いホストは業務実行ホスト C です。そのため、job6 は業務実行ホスト C で実行されます。

(b) 実行先ホストの処理数の上限に差を付ける場合

実行先ホストの処理数の上限に差を付ける場合の例を次の図に示します。

図 2-12 実行先ホストの処理数の上限に差を付ける場合の処理例



ジョブの実行順序は次のようにして決定されます。

1. job1 が実行されるエージェントが決定される。
「ジョブ実行数 / ジョブ実行多重度」は次のとおりです。
 - 業務実行ホスト A:「0 / 3」
 - 業務実行ホスト B:「0 / 2」
 - 業務実行ホスト C:「0 / 1」

すべてのホストで負荷の割合が同じです。そのため、queue1 に定義したエージェントの順序によって、job1 は業務実行ホスト A で実行されます。

2. job2 が実行されるエージェントが決定される。
「ジョブ実行数 / ジョブ実行多重度」は次のとおりです。
 - 業務実行ホスト A:「1 / 3」
 - 業務実行ホスト B:「0 / 2」
 - 業務実行ホスト C:「0 / 1」

負荷が軽いホストは業務実行ホスト B と業務実行ホスト C で、負荷の割合が同じです。そのため、queue1 に定義したエージェントの順序によって、job2 は業務実行ホスト B で実行されます。

3. job3 が実行されるエージェントが決定される。
「ジョブ実行数 / ジョブ実行多重度」は次のとおりです。
 - 業務実行ホスト A:「1 / 3」
 - 業務実行ホスト B:「1 / 2」
 - 業務実行ホスト C:「0 / 1」

負荷がいちばん軽いホストは業務実行ホスト C です。そのため、job3 は業務実行ホスト C で実行されます。

4. job4 が実行されるエージェントが決定される。
「ジョブ実行数 / ジョブ実行多重度」は次のとおりです。
 - 業務実行ホスト A:「1 / 3」
 - 業務実行ホスト B:「1 / 2」
 - 業務実行ホスト C:「1 / 1」

負荷がいちばん軽いホストは業務実行ホスト A です。そのため、job4 は業務実行ホスト A で実行されます。

5. job5 が実行されるエージェントが決定される。
「ジョブ実行数 / ジョブ実行多重度」は次のとおりです。
 - 業務実行ホスト A:「2 / 3」
 - 業務実行ホスト B:「1 / 2」
 - 業務実行ホスト C:「1 / 1」

負荷がいちばん軽いホストは業務実行ホスト B です。そのため、job5 は業務実行ホスト B で実行されます。

6. job6 が実行されるエージェントが決定される。

「ジョブ実行数 / ジョブ実行多重度」は次のとおりです。

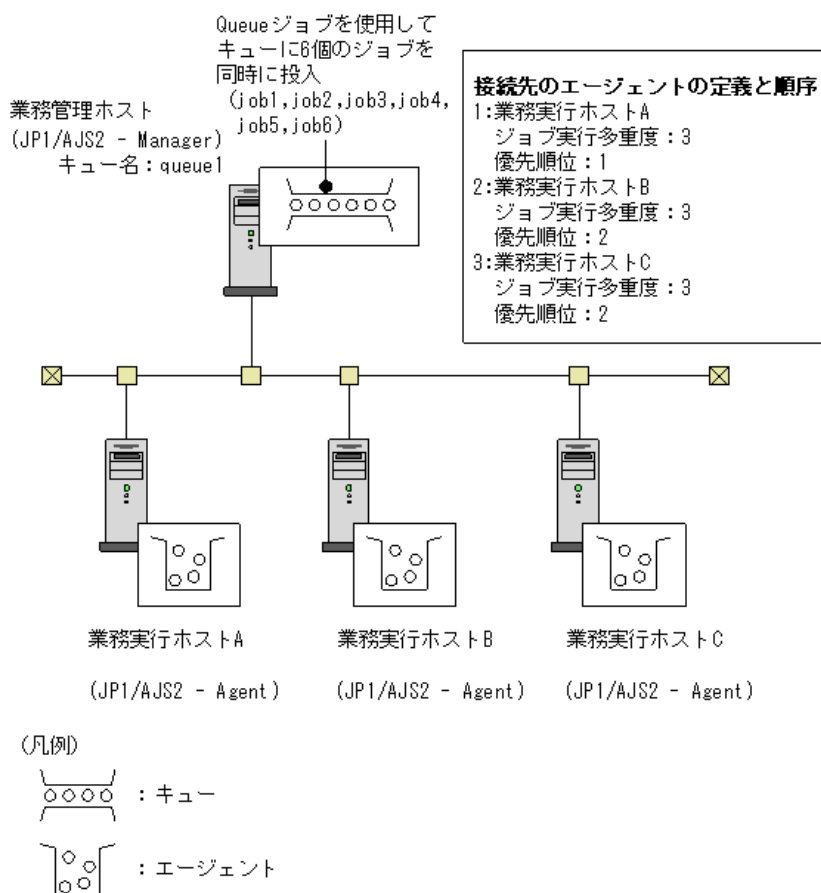
- 業務実行ホスト A:「2 / 3」
- 業務実行ホスト B:「2 / 2」
- 業務実行ホスト C:「1 / 1」

負荷がいちばん軽いホストは業務実行ホスト A です。そのため、job6 は業務実行ホスト A で実行されます。

(c) 処理数が上限に達した場合にほかの実行先ホストに分散して実行する場合

特定の実行先ホストの処理数が上限に達した場合に、ほかの実行先ホストに分散して実行する例を次の図に示します。

図 2-13 処理数が上限に達した場合にほかの実行先ホストに分散して実行する場合の処理例



ジョブの実行順序は次のようにして決定されます。

1. job1 が実行されるエージェントが決定される。

「ジョブ実行数 / ジョブ実行多重度」は次のとおりです。

- 業務実行ホスト A:「0 / 3」
- 業務実行ホスト B:「0 / 3」
- 業務実行ホスト C:「0 / 3」

すべてのホストで負荷の割合が同じです。そのため、queue1 に定義したエージェントの順序によって、job1 は業務実行ホスト A で実行されます。

2. job2 が実行されるエージェントが決定される。

「ジョブ実行数 / ジョブ実行多重度」は次のとおりです。

- 業務実行ホスト A:「1 / 3」
- 業務実行ホスト B:「0 / 3」
- 業務実行ホスト C:「0 / 3」

負荷が軽いのは、業務実行ホスト B と業務実行ホスト C ですが、queue1 に定義したエージェントの優先順位に従って、job2 は業務実行ホスト A で実行されます。

3. job3 が実行されるエージェントが決定される。

「ジョブ実行数 / ジョブ実行多重度」は次のとおりです。

- 業務実行ホスト A:「2 / 3」
- 業務実行ホスト B:「0 / 3」
- 業務実行ホスト C:「0 / 3」

負荷が軽いのは、業務実行ホスト B と業務実行ホスト C ですが、queue1 に定義したエージェントの優先順位に従って、job3 は業務実行ホスト A で実行されます。

4. job4 が実行されるエージェントが決定される。

「ジョブ実行数 / ジョブ実行多重度」は次のとおりです。

- 業務実行ホスト A:「3 / 3」
- 業務実行ホスト B:「0 / 3」
- 業務実行ホスト C:「0 / 3」

業務実行ホスト A では、ジョブ実行多重度が上限に達しています。そのため、queue1 に定義したエージェントの順序によって、job4 は業務実行ホスト B で実行されます。

5. job5 が実行されるエージェントが決定される。

「ジョブ実行数 / ジョブ実行多重度」は次のとおりです。

- 業務実行ホスト A:「3 / 3」
- 業務実行ホスト B:「1 / 3」
- 業務実行ホスト C:「0 / 3」

負荷がいちばん軽いホストは、業務実行ホスト C です。そのため、job5 は業務実行ホスト C で実行されます。

6. job6 が実行されるエージェントが決定される。

「ジョブ実行数 / ジョブ実行多重度」は次のとおりです。

- 業務実行ホスト A:「3 / 3」
- 業務実行ホスト B:「1 / 3」
- 業務実行ホスト C:「1 / 3」

負荷が軽いのは、業務実行ホスト B と業務実行ホスト C ですが、queue1 に定義したエージェントの優先順位に従って、job6 は業務実行ホスト B で実行されます。

(5) 業務の階層化の考え方

業務を階層化(ジョブネット化)するときのヒントを紹介します。階層化する目的またはメリットは次のとおりです。

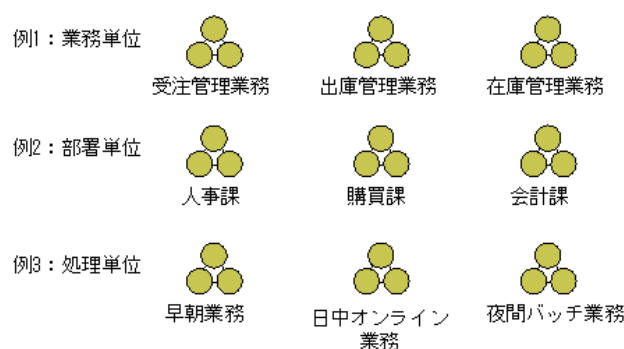
- 業務(ジョブネット)全体が監視しやすくなります。
- 業務や処理の追加, 変更, および削除するとき, 場所の特定がしやすくなります。
- 業務単位にアクセス権(JP1 資源グループ)を割り当てることで, ほかの業務グループの担当者からのアクセスを制限できます。
- 適度に階層化することで, 業務(ジョブネットおよびジョブ)の起動性能が劣化しにくくなります。なお, 階層を多くしすぎると, 監視などの操作をする上で, 運用しにくくなるおそれがあるので, 注意してください。
- 業務の変更がしやすくなります。

推奨する業務の階層化の方法を次に示します。

1. 最上位の業務(ジョブネット)を構築する。

次の図のように, 特定の単位ごとに最上位となる業務を構築します。

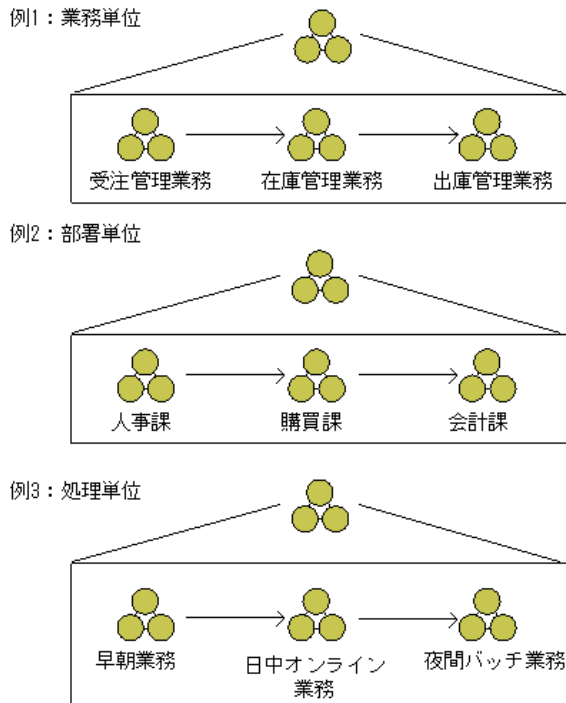
図 2-14 最上位の業務の構築例



相互に順序性がない場合は、そのまま最上位の業務として管理します。

2. 特定の単位ごとに構築した業務に順序性がある場合は、一つの業務として階層化する。

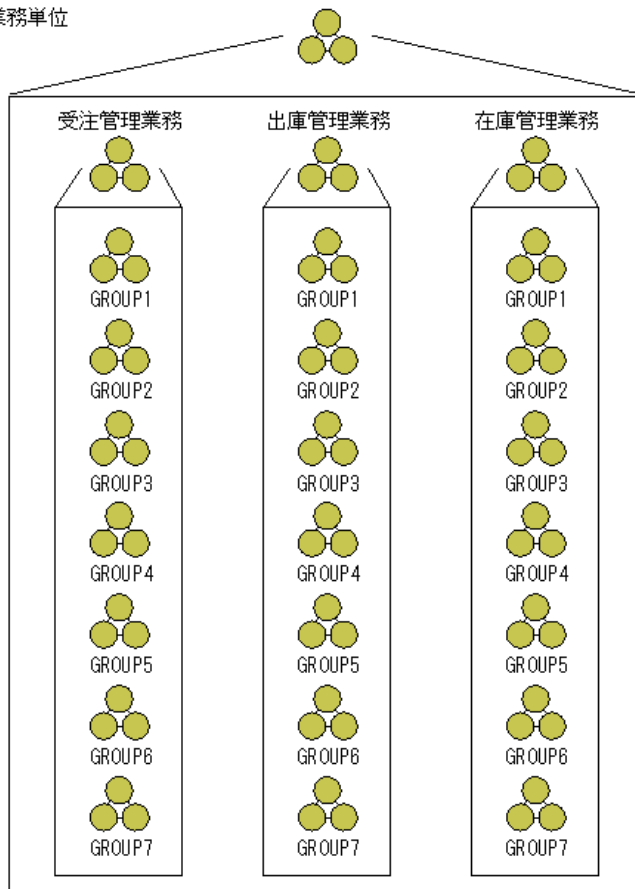
図 2-15 最上位の業務の階層化例



3. 処理サイクルごとの業務(ジョブネット)を構築する。
業務単位で最上位となる業務を構築した場合で、サイクルごとに実行する必要がある処理の場合、処理サイクルごとに業務をグルーピングします。

図 2-16 処理サイクルごとの業務の構築例

例：業務単位



処理サイクルごとの業務には、次の表に示すようなルールを決めておきます。また、「コメント」にルールを記述しておくことをお勧めします。

表 2-7 処理サイクルごとに業務を分けた場合のルール

処理サイクルごとの業務	ルール
GROUP1	日次、週次、月次、半期、年次の業務が相互に関連を持ったグループ
GROUP2	単独で実行される「日次業務」のグループ
GROUP3	単独で実行される「週次業務」のグループ
GROUP4	単独で実行される「月次業務」のグループ
GROUP5	単独で実行される「半期業務」のグループ
GROUP6	単独で実行される「年次業務」のグループ
GROUP7	単独で実行される「不定期業務」のグループ

4. 最下位の業務を構築する。

処理サイクルごとに分けて業務の下位に、さらに、次に示す名称を付けた業務を作成します。ユニット(業務や処理)をコマンドで操作する場合や、JP1/IMの自動アクション機能で正規表現を使用する場合を考慮に入れて、半角英数字で名称を付けることをお勧めします。

「xxxxxxDN」

「xxxxxxWN」
「xxxxxxMN」
「xxxxxxHN」
「xxxxxxYN」
「xxxxxxRN」

(凡例)

D:1日1回のサイクルで実行される業務を意味します。
W:週に1回のサイクルで実行される業務を意味します。
M:月に1回のサイクルで実行される業務を意味します。
H:半期に1回のサイクルで実行される業務を意味します。
Y:年に1回のサイクルで実行される業務を意味します。
R:不定期に実行される業務を意味します。
N:業務(ジョブネット)を意味します。

5. 処理(ジョブ)を構築する。

最後に、次に示す名称を付けた処理(ジョブ)を作成します。

「xxxxxxDJ」
「xxxxxxWJ」
「xxxxxxMJ」
「xxxxxxHJ」
「xxxxxxYJ」

(凡例)

D:1日1回のサイクルで実行される処理を意味します。
W:週に1回のサイクルで実行される処理を意味します。
M:月に1回のサイクルで実行される処理を意味します。
H:半期に1回のサイクルで実行される処理を意味します。
Y:年に1回のサイクルで実行される処理を意味します。
J:処理(ジョブ)を意味します。

(6) カレンダーの適用例

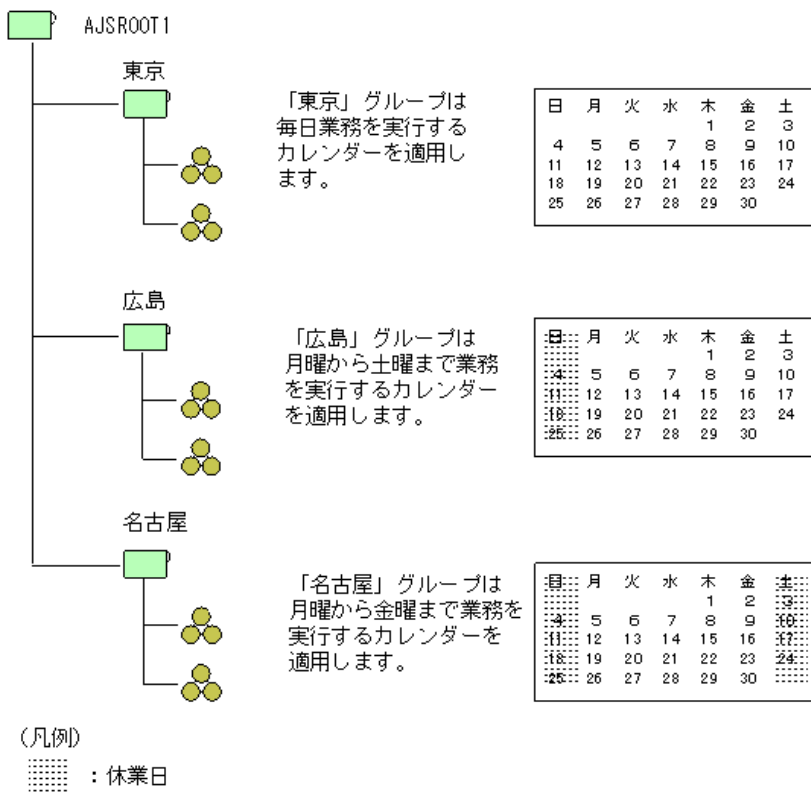
カレンダーの適用例を紹介します。

初めに、次の条件を前提とした場合のカレンダーの設定例を説明します。

- 複数の業務グループがあるが、お互いにカレンダー情報の依存関係を持たない。
- 業務グループごとにそれぞれのシステム管理者で管理する。
- 複数の業務グループを1台の業務管理ホストで管理する。

上記のような前提条件の場合、次の図のような業務グループの階層を作成し、カレンダーを定義します。

図 2-17 カレンダーの適用例 1



このような例で監視画面を使用すると、業務グループの下にある業務の実行予定や結果しか確認できません。例えば、一度に実行予定や結果を確認できるのは、「東京」グループの下にある業務だけです。そのため、複数のシステム管理者が、それぞれの業務グループを管理する場合、担当のシステム管理者に関する業務の予定や結果を管理しやすくなります。

次に、次の条件を前提とした場合のカレンダーの設定例を説明します。

- 複数の業務グループがあるが、お互いにカレンダー情報の依存関係を持つ。
- すべての業務を一人のシステム管理者で管理する。

上記のような前提条件の場合、次の図のような業務グループの階層を作成し、カレンダーを定義します。

このような例で、「AJSROOT1」というグループを監視画面で確認すると、業務グループの下にある、すべての業務の予定や結果を一度に確認できます。そのため、一人のシステム管理者がすべての業務を管理しやすくなります。

(7) 業務の実行登録

業務の実行登録方法と、どのような場合に使用したらよいかを次の表に示します。

表 2-8 業務の実行登録方法

実行登録種別	機能	ベターユース
即時実行登録	業務(ジョブネット)を即時に実行します。 スケジュール定義情報が設定されている場合でも、登録したらすぐに実行します。	次のような場合に使用することをお勧めします。 スケジュールを定義している業務(ジョブネット)に対して、処理フローの整合性テストを実施する場合 ファイル転送アプリケーション(JP1/FTPなど)が正常終了したときに起動されるコマンドの実行を契機として、業務(ジョブネット)を実行する場合 アプリケーション中から業務(ジョブネット)を実行する場合 JP1/IMの自動アクションを契機として、業務(ジョブネット)を実行する場合
計画実行登録	業務(ジョブネット)に設定されているスケジュール定義情報に従って業務(ジョブネット)を実行します。 業務(ジョブネット)の実行終了時に次回実行予定を計算します。	次のような場合に使用することをお勧めします。 数日先の業務(ジョブネット)のスケジュール変更がない運用を実施する場合 カレンダー上の日付を運用日にしたり、休業日にしたりすることで、すぐに業務(ジョブネット)の実行予定に反映したい場合 ファイルの更新など、ユーザーの行動を契機として、1日に決まった回数だけ業務(ジョブネット)を実行したい場合(起動条件の設定が前提)
確定実行登録	業務(ジョブネット)に設定されているスケジュール定義情報に従って業務(ジョブネット)を実行します。 実行登録時に指定した期間分の実行予定を計算します。	次のような場合に使用することをお勧めします。 数日先の業務(ジョブネット)のスケジュール変更が必要ある運用を実施する場合 特定の期間だけ業務(ジョブネット)を実行したい場合

2.2 集中監視する業務対象を検討する

JP1/AJS2 Console を使用して、業務管理ホストで管理されている業務を集中的に監視するには、事前に監視対象や監視方法などを検討してください。検討項目と内容を次の表に示します。

表 2-9 業務を集中的に監視する場合の検討項目と内容

検討項目	内容
監視対象	どのような業務(対象)を監視するのかを検討します。
監視対象の階層化(グループ分け)	監視対象をどのような階層で監視するのかを検討します。
監視方法 監視間隔	業務(対象)をどのように監視するのかを検討します。 当日時刻優先, 全世代時刻優先, 当日時刻予定優先, 全世代時刻予定優先の中からどの方法で監視するか。 監視対象の状態をどのくらいの間隔で更新するか。 監視対象の業務に保留属性が設定してある場合, その状態(「保留予定」)を示す表示色で表示するか。

監視対象の検討

どのような業務(対象)を監視するのかは、AJS2 ユニット監視オブジェクトというアイコンで定義します。AJS2 ユニット監視オブジェクトでは監視先となる業務管理ホスト名や監視先の業務名などを指定します。AJS2 ユニット監視オブジェクトの定義については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 操作ガイド 11.4.2 AJS2 ユニット監視オブジェクトを定義する」を参照してください。

監視先となる業務管理ホストは、JP1/AJS2 Console (JP1/AJS2 Console Manager) と同じユーザー認証圏にあることをお勧めします。ユーザー認証圏とは、JP1 ユーザーの認証に同じ認証サーバを使用しているホストの集まりのことです。詳細については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。同じユーザー認証圏の場合は、AJS2 ユニット監視オブジェクトから JP1/AJS2 - View のウィンドウを開く際のログイン操作は不要です。異なるユーザー認証圏の場合は、ログイン操作が必要です。

監視対象の階層化(グループ化)の検討

対象をどのような階層で監視するのかは、ネスト業務スコープというアイコンで定義します。実行順序や業務の種類(意味)に関連がある複数の業務を、グルーピングして一つの業務とみなして監視します。ネスト業務スコープの定義については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 操作ガイド 11.4.1 業務スコープを定義する」を参照してください。

監視方法と監視間隔の検討

業務(対象)をどのように監視するのかは、[監視プロパティ]ダイアログボックスで定義します。[監視プロパティ]ダイアログボックスの定義では、次に示す内容を定義します。

- 当日時刻優先, 全世代時刻優先, 当日時刻予定優先, 全世代時刻予定優先の中からどの方法で監視するか。(監視方法)。
- 監視対象の状態をどのくらいで更新するか(監視間隔)。

- 監視対象の業務に保留属性が設定してある場合、その状態(「保留予定」)を示す表示色で表示するか(監視方法)。

監視プロパティの定義については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 操作ガイド 11.4.4 監視プロパティを定義する」を参照してください。

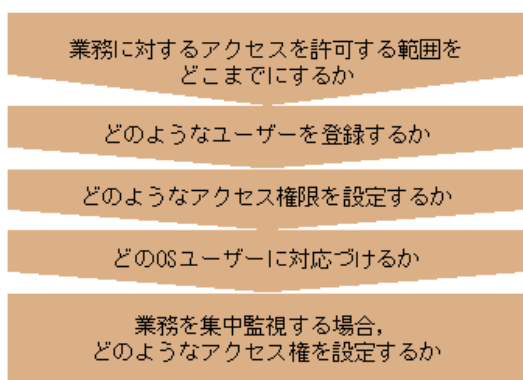
2.3 業務のアクセス権について検討する

ユーザーに設定する、業務へのアクセス権の検討について説明します。JP1/AJS2 を使用するユーザーに、処理の実行だけを許可する権限や、処理結果の参照だけを許可する権限を与えることで、誤った操作が行われることを防ぐことができます。

業務のアクセス権を検討する流れを次の図に示します。

なお、業務のアクセス権の設定・管理には、JP1/Base のユーザー管理機能(ユーザー認証、ユーザーマッピング)を利用します。ユーザー管理機能の詳細については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。

図 2-19 業務のアクセス権を検討する流れ



2.3.1 アクセス権を設定する範囲について検討する

JP1/AJS2 では、JP1 ユーザーという独自のユーザー名を使用して、処理の実行を許可する権限や、処理内容の変更を許可する権限などのアクセス権を管理しています。

その JP1 ユーザーの登録と管理は、JP1/Base で提供されているユーザー認証機能を使用しています。そのユーザー認証機能で、JP1 ユーザーのアクセス権を管理している JP1/Base のホストを認証サーバと呼びます。ネットワーク上にある各 JP1/Base のホストで、どのホストにインストールされた JP1/Base を認証サーバにするか指定すると、その認証サーバがアクセス権を管理するホストの範囲(ユーザー認証圏)を決めることができます。そのため、JP1/AJS2 を導入する場合、認証サーバがアクセス権を管理するホストの範囲(ユーザー認証圏)について検討しておく必要があります。

次の表に示す内容を考慮に入れて、ユーザー認証圏をどのようにするか検討してください。

表 2-10 認証圏の数とメリットやデメリット

認証圏の数	メリットやデメリット
ユーザー認証圏をシステム内に一つだけ構築した場合	システム管理者は、JP1 ユーザーを統一管理でき、登録や変更作業にあまり手間が掛かりません。
ユーザー認証圏をシステム内に複数構築した場合	システム管理者は、構築した認証圏の数だけ JP1 ユーザーを管理する必要が生じます。JP1 ユーザーの登録や変更などの管理の手間が発生してしまいます。また、異なる認証サーバごとにログイン認証が発生します。ただし、個々の認証サーバが独立しているため、システムとしての耐性は強くなります。

なお、一つのユーザー認証範囲内には、認証サーバを 2 台設定できます。通常使用する認証サーバを「プライマリー認証サーバ」、予備として稼働し、トラブル発生時に使用する認証サーバを「セカンダリー認証サーバ」と呼びます。一つのユーザー認証範囲内に、認証サーバを 1 台だけ設定している場合は、認証サーバが起動していなかったり、通信障害が発生したりするなど、何らかの理由で認証サーバに接続できなかった場合に、ジョブやリモートコマンドなどが実行できなくなり、業務が停止するおそれがあります。

2 台の認証サーバを設定しておく、通常使用する認証サーバ(プライマリー認証サーバ)にトラブルが発生しても、予備の認証サーバ(セカンダリー認証サーバ)によってジョブやリモートコマンドを実行できます。認証圏がシステム内に一つの場合でも、2 台の認証サーバを設定することで、システムとしての耐性は強くなります。必要に応じて、2 台の認証サーバを利用することを検討してください。

なお、プライマリー認証サーバとセカンダリー認証サーバを設定する場合は、プライマリー認証サーバに設定されている JP1 ユーザーや JP1 資源グループなどの情報をセカンダリー認証サーバにコピーして、設定内容を同じにしておいてください。設定内容が同じでない場合、切り替えが発生したときに認証エラーが発生します。

プライマリー認証サーバとセカンダリー認証サーバの設定の詳細については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。

プライマリー認証サーバとセカンダリー認証サーバを設定した場合の、認証サーバの指定方法については、次に示す箇所を参照してください。

- JP1/AJS2 - Manager がインストールされている Windows ホストの場合
マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 3.1.1 JP1/Base のセットアップ」
- JP1/AJS2 - Agent がインストールされている Windows ホストの場合
マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 3.2.1 JP1/Base のセットアップ」
- JP1/AJS2 - Manager がインストールされている UNIX ホストの場合
マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 13.1.1 JP1/Base のセットアップ」

- JP1/AJS2 - Agent がインストールされている UNIX ホストの場合
 マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 13.2.1
 JP1/Base のセットアップ」

2.3.2 登録するユーザーを検討する

ユーザーのアクセス権を管理する範囲や、アクセス権を管理するホストの検討が終了したら、JP1/AJS2 で使用する JP1 ユーザーの登録について検討します。

JP1 ユーザーの登録例を次の表に示します。

表 2-11 JP1 ユーザーの登録例

JP1 ユーザー名	使用目的
jp1admin	システム全体を管理するために使用します。 JP1/AJS2 (JP1/AJS2 Console), JP1/IM, および JP1/Base のすべての管理者権限が、デフォルトで設定されています。設定されている権限を次に示します。 jp1admin: *=JP1_AJS_Admin, JP1_JPQ_Admin, JP1_Console_Admin JP1_AJS_Admin: JP1/AJS2 の管理者権限 JP1_JPQ_Admin: JP1/AJS2 のジョブ実行環境やキューなどの管理者権限 JP1_Console_Admin: JP1/IM の管理者権限 通常「jp1admin」では、業務を定義したり、実行したりしないでください。「jp1mngr」という JP1 ユーザーを作成して業務を定義したり、実行したりすることをお勧めします。なお、なるべく、この jp1admin は削除したり、パスワード以外の設定を変更したりしないでください。
jp1mngr	業務を管理したり (業務管理者用ユーザー)、処理を実行したり (ジョブ実行用ユーザー) するために使用します。 このユーザーには、すべての業務を更新・実行・監視することができる権限を設定します。また、OS やプログラムなどの仕様上、Administrators 権限、またはスーパーユーザー権限を持たないと実行できない処理を実行することができる権限を設定します。権限の設定例を次に示します。 jp1mngr: *=JP1_AJS_Manager, JP1_JPQ_Operator JP1_AJS_Manager: 業務の編集・実行権限 JP1_JPQ_Operator: ジョブ実行環境やキューなどの操作権限、ジョブの操作権限
jp1user	処理を実行 (ジョブ実行用ユーザー) するために使用します。 運用管理を効率的に実施するため、業務管理ホスト上でのジョブ実行ユーザーは統一しておいてください。権限の設定例を次に示します。 jp1user: *=JP1_AJS_Manager, JP1_JPQ_Operator JP1_AJS_Manager: 業務の編集・実行権限 JP1_JPQ_Operator: ジョブ実行環境やキューなどの操作権限、ジョブの操作権限
jp1ope	業務を監視したり、手動で再実行したりするために使用します。オペレーター向けの業務監視、および手動操作用のユーザーです。権限の設定例を次に示します。 jp1ope: *=JP1_AJS_Operator JP1_AJS_Operator: 業務の実行権限、業務の参照権限
jp1guest	業務の監視だけをするために使用します。オペレーター向けの業務監視ユーザーです。権限の設定例を次に示します。 jp1guest: *=JP1_AJS_Guest JP1_AJS_Guest: 業務の参照権限
root	JP1/AJS2 のジョブ実行環境やキューなどを監視するために使用します。

なお、jqxxxx コマンドをコマンドプロンプトから実行する場合、コマンドを実行する OS ユーザーを、JP1 ユーザーとして登録しておく必要があります。この例で説明している、「root」という JP1 ユーザーは、OS (UNIX) ユーザー「root」のことです (Windows の場合は、OS ユーザー「Administrator」を、JP1 ユーザー「Administrator」として登録する必要があります)。 権限の設定例を次に示します。 root:*=JP1_JPQ_Admin JP1_JPQ_Admin:ジョブ実行環境やキューなどの管理権限

なお、JP1 ユーザーに設定できる権限の詳細については、「[2.3.3\(2\) 設定する JP1 権限レベルの検討](#)」を参照してください。

JP1 ユーザーの登録は省略できますが、ジョブを実行する場合は、JP1 ユーザーを登録してください。

JP1 ユーザーの登録を省略して、「[2.3.3 設定するアクセス権限を検討する](#)」で説明するアクセス権限の設定を行う場合、OS ユーザーと同一名称の JP1 ユーザーが登録されていると仮定します。

2.3.3 設定するアクセス権限を検討する

登録する JP1 ユーザーの検討が終了したら、その JP1 ユーザーに、「どのようなグループ (JP1 資源グループ) に対して、どのようなアクセス権限 (JP1 権限レベル) を許可するのか」ということを検討してください。

(1) 定義する JP1 資源グループの検討

ジョブネットワーク要素 (ユニット) は、幾つかのグループに分けて保存し、管理します。このグループを JP1 資源グループと呼びます。JP1 資源グループには、任意の名称を定義できます。例えば資材部、人事部などの部署ごとに、「purchasingdep」や「personneldep」というような、部署を意味する用語を定義できます。

なお、JP1 資源グループは、必ずどれかの JP1 ユーザーに JP1 資源グループを定義するように検討してください。JP1 資源グループを定義しなかった場合は、アクセス制御の対象になりません。そのため、どの JP1 ユーザーからもユニットを参照できたり、変更できたりするので、JP1 ユーザーに JP1 資源グループを定義しないことは、JP1/AJS2 を運用していく上でお勧めしません。

また、一つの JP1 ユーザーには、複数の JP1 資源グループを定義することもできます。例えば、一人の JP1 ユーザーについて、総務部の JP1 資源グループでは業務を実行・編集できるユーザーとして、また、営業部の JP1 資源グループでは業務の参照だけできるユーザーとして定義しておくことができます。

(2) 設定する JP1 権限レベルの検討

JP1/AJS2 で定義した業務に対して、どのような操作ができるかを表したものを JP1 権限レベルと呼びます。

JP1 権限レベルは、JP1 資源グループに対して設定するものです。JP1 資源グループの指定があつてはじめて JP1 権限レベルの設定が有効になります。例えば、ジョブネット定義・実行時のアクセス権限の場合、ある JP1 資源グループに対しては JP1_AJS_Admin のアクセス権限を持ち、別の JP1 資源グループに対しては JP1_AJS_Manager のアクセス権限を持つ、というように JP1 資源グループごとに異なるアクセス権限を持たせることができます。このため、JP1 資源グループの指定がない場合、または異なる JP1 資源グループの指定をした場合は、JP1 権限レベルが有効にならないことに注意してください。

JP1 権限レベルには次の 2 種類があります。

- ジョブネット定義・実行時のアクセス権限
- ジョブの実行・操作時のアクセス権限

それぞれの権限レベル名と操作できる内容を以降に示します。これらの内容を参照して、設定する JP1 権限レベルを検討してください。

(a) ジョブネット定義・実行時のアクセス権限

ジョブネット定義・実行時のアクセス権限には、次の 5 種類があります。

- JP1_AJS_Admin
管理者権限です。ユニットの所有者や資源グループの操作権限、ジョブネットの定義・実行・編集権限などを持っています。
- JP1_AJS_Manager
ジョブネットの定義・実行・編集権限などを持っています。
- JP1_AJS_Editor
ジョブネットの定義・編集権限などを持っています。
- JP1_AJS_Operator
ジョブネットの実行・参照権限などを持っています。
- JP1_AJS_Guest
ジョブネットの参照権限などを持っています。

ジョブネット定義・実行時の JP1 権限レベル名と詳細な操作内容を次の表に示します。

表 2-12 ジョブネット定義・実行時の JP1 権限レベル名と操作できる内容

操作内容	JP1_AJS_Admin	JP1_AJS_Manager	JP1_AJS_Editor	JP1_AJS_Operator	JP1_AJS_Guest
他ユーザーが所有権を持つユニットに対して、所有者、JP1 資源グループ名、またはジョブの実行ユーザー種別を変更する	○ ^{※1}	—	—	—	—
ジョブネットワーク要素を定義する	○	○	○	—	—
ジョブネットに定義したジョブネットワーク要素の定義内容を変更する	○	○ ^{※2}	○ ^{※2}	—	—
ジョブネットの定義内容を変更する	○	○	○	—	—
ジョブネットワーク要素を複写・移動したり、名称を変更したりする ^{※3}	○	○	○	—	—
ジョブネットワーク要素を削除する ^{※4}	○	○	○	—	—
ジョブネットワーク要素名を標準出力ファイルに出力する	○	○	○	○	○
ジョブネットワーク要素の定義内容を標準出力ファイルに出力する	○	○	○	○	○
ジョブネットワーク要素を退避する	○	○	○	○	○
ジョブネットワーク要素を回復する	○	○	○	—	—
ジョブグループにカレンダー情報を定義する	○	○	○	—	—
特定期間について、ジョブネットの実行スケジュールを定義する	○	○	—	○	—
定義済みのジョブネットを実行登録する	○	○	—	○	—
ジョブネットの実行登録を解除する	○	○	—	○	—
ジョブネットやジョブの実行履歴、現在の状態、次回実行予定などを標準出力ファイルに出力する	○	○	○	○	○
ジョブネットに定義されたスケジュールを一時的に変更する	○	○	—	○	—
ジョブの状態を一時的に変更する	○	○	—	○	—
ジョブの状態を変更する	○	○	—	○	—
ジョブネットの実行を中断する	○	○	—	○	—
ジョブネットを再実行する	○	○	—	○	—
ジョブやジョブネットの実行を強制終了させる	○	○	—	○	—
ジョブネットワーク要素をエクスポートする	○	○	○	○	○
ジョブネットワーク要素をインポートする	○	○	○	—	—

(凡例)

○:操作できる。

—:操作できない。

注※1

ユニットの所有者であれば、JP1_AJS_Admin 権限が与えられていなくてもこの操作を実行できます。ただし、ユニットの所有者であっても、そのユニットに設定されている JP1 資源グループに対して参照権限が与えられていない場合、JP1/AJS2 - View から JP1 資源グループ名、所有者、およびジョブの実行ユーザー種別を変更することができません。

JP1/AJS2 - View から JP1 資源グループ名、所有者、およびジョブの実行ユーザー種別を変更したい場合は、「ajschange -g **JP1 資源グループ名 ユニット名**」コマンドを実行して、

JP1 資源グループ名を参照する権限が与えられている JP1 資源グループに変更してください。

また、ユニットに所有者が設定されていない場合、すべてのユーザーが、JP1 資源グループ名、所有者、またはジョブの実行ユーザー種別を変更することができます。なお、ユニットの実行ユーザー種別が所有ユーザーに設定されている場合、次の(a)、(b)のユーザー以外のユーザーが、ユニット所有者を別の JP1 ユーザーに変更すると、ユニットの実行ユーザー種別が登録ユーザーになります。ユニットの実行ユーザー種別に登録ユーザーが設定されると、ジョブの実行ユーザー種別は、ジョブネットを実行登録したユーザーとして扱われます。これは、(a)、(b)のユーザー以外のユーザーによって、任意のユーザー権限でジョブが実行されることを防ぐことを目的としています。

(a) : Administrators 権限またはスーパーユーザー権限が与えられているユーザー

(b) : ユニットに設定されている JP1 資源グループに対して JP1_AJS_Admin 権限が与えられている JP1 ユーザー

注※2

ユニットの実行ユーザー種別が所有ユーザーになっている場合、JP1_AJS_Admin 権限以外の JP1 ユーザーは、自分が所有ユーザーになっているユニットでなければ変更の操作が実行できません。これは、JP1_AJS_Admin 権限が与えられていない一般ユーザーが、任意のジョブを実行することを防ぐことを目的としています。なお、ユニットの実行ユーザー種別が登録ユーザーになっている場合は、自分に操作が許可されている JP1 権限レベルを持つようにするだけで、変更の操作が実行できます。

注※3

複写・移動したり、名称を変更したりするユニットの親ユニットが操作対象ユニットです。例えば、/AAA/BBB/CCC というユニットを移動する場合、ユニット/AAA/BBB に設定されている JP1 資源グループに対し、該当の権限が必要になります。なお、複写・移動したり、名称を変更したりするユニットに対しては、次のような権限が必要です。

複写の場合は、複写元ユニット(配下のユニットも含む)に設定されている JP1 資源グループに対し、JP1_AJS_Admin, JP1_AJS_Manager, JP1_AJS_Editor, JP1_AJS_Operator, または JP1_AJS_Guest の権限が必要です。

移動の場合は、移動するユニットに設定されている JP1 資源グループに対し、JP1_AJS_Admin, JP1_AJS_Manager, または JP1_AJS_Editor の権限が必要です。

名称の変更の場合は、名称を変更するユニットに設定されている JP1 資源グループに対し、JP1_AJS_Admin, JP1_AJS_Manager, または JP1_AJS_Editor の権限が必要です。

注※4

削除するユニットの親ユニットも操作対象ユニットです。例えば、/AAA/BBB/CCC というユニットを削除する場合、ユニット/AAA/BBB/CCC(配下のユニットも含む)に設定されている JP1 資源グループおよびユニット/AAA/BBB に設定されている JP1 資源グループに対し、該当の権限が必要になります。

ユニットを操作する JP1 ユーザーには、操作対象となるユニットに設定されている JP1 資源グループに対して該当の操作権限が必要です。また、上位ユニットに設定されている JP1 資源グループに対しては、

JP1_AJS_Admin, JP1_AJS_Manager, JP1_AJS_Editor, JP1_AJS_Operator, または JP1_AJS_Guest の権限が必要です。

なお、ユニット操作を行う JP1 ユーザーにマッピングされている OS ユーザーが Administrators 権限を持つユーザー、またはスーパーユーザーである場合は、JP1 権限レベルに関係なく、すべての操作を実行できます。また、Administrators 権限を持つユーザー、またはスーパーユーザーで、ジョブネットワーク要素を操作するコマンドを実行した場合も、JP1_USERNAME 環境変数を設定した JP ユーザーの権限に関係なく、すべての操作を実行できます。

ユニットに JP1 資源グループが設定されていない場合は、そのユニットに対して、すべてのユーザーが JP1/AJS2 のすべての操作を実行できます。

注意

- マネージャージョブグループ、マネージャージョブネットでは、参照先の JP1/AJS2 - Manager のアクセス権限が適用されます。
- JP1/AJS2 - View が接続している間、JP1/AJS2 - Manager 上で、アクセス権限の情報をキャッシュに保持しています。このため、アクセス権限の変更が、接続中の JP1/AJS2 - View に反映されないことがあります。アクセス権限を変更する場合には、接続中の JP1/AJS2 - View をログアウトし、アクセス権限を変更後、再度ログインしてください。

(b) ジョブの実行・操作時のアクセス権限

ジョブの実行・操作時のアクセス権限には、次の 3 種類があります。

- JP1_JPQ_Admin
管理者権限です。ジョブ実行環境の設定権限、キューやジョブ実行先エージェントの操作権限、ほかのユーザーがキューイングしたジョブの操作権限を持っています。
- JP1_JPQ_Operator
キューやジョブ実行先エージェントの操作権限、ほかのユーザーがキューイングしたジョブの操作権限を持っています。
- JP1_JPQ_User
サブミットジョブの登録や、自分がキューイングしたジョブの操作権限を持っています。

ジョブの実行・操作時のアクセス権限の設定では、資源グループ「JP1_Queue」に対して、これらの権限レベルを持たせるように設定します。「JP1_Queue」は、大文字・小文字を間違えないように入力してください。

ジョブの実行・操作時の JP1 権限レベル名と詳細な操作内容を次の表に示します。

表 2-13 ジョブの実行・操作時の JP1 権限レベル名と詳細な操作内容

操作内容	JP1_JPQ_Admin	JP1_JPQ_Operator	JP1_JPQ_User
サブミットジョブを登録する	○	○	○
ジョブの実行をキャンセル, または強制終了する	○	○	△
ジョブの実行を保留, または保留解除する	○	○	△
ジョブを移動する	○	○	△
ジョブ情報を入力する	○	○	△
終了ジョブ情報を入力する	○	○	△
データベースから終了ジョブ情報を削除する	○	○	—
キューを開く	○	○	—
キューを閉じる	○	○	—
キューを追加する	○	—	—
キューを削除する	○	—	—
キュー情報を入力する	○	○	○
キューの定義を変更する	○	—	—
キューをエージェントに接続する	○	—	—
キューとエージェントの接続を解除する	○	—	—
ジョブ実行多重度を変更する	○	—	—
エージェントを追加する	○	—	—
エージェントを削除する	○	—	—
エージェントホスト情報を入力する	○	—	—
排他実行リソースを追加する	○	—	—
排他実行リソースを削除する	○	—	—
排他実行リソース情報を入力する	○	○	○

(凡例)

○: 操作できる。

△: 操作できるが, ほかのユーザーが実行したジョブは操作できない。

—: 操作できない。

注意事項

ジョブの実行・操作時は, 処理要求先マネージャーのアクセス権限の定義が適用されます。

(3) ユニット所有者権限

ジョブやジョブネットを定義したとき, 定義したユーザーはそのジョブやジョブネットに対して所有者権限を持ちます。所有者権限を持つと, JP1 権限レベルに関係なく, JP1 資源グループ名, 所有者, およびジョブの実行ユーザー種別を変更できるようになります。そのため, あらかじめ次に示す内容について注意してください。

注意事項

- ユニットに所有者が設定されていない場合, すべてのユーザーから, JP1 資源グループ名, 所有者, またはジョブの実行ユーザー種別を変更することができます。

- ユニットの実行ユーザー種別が所有ユーザーに設定されている場合、次の(a), (b)のユーザー以外のユーザーが、ユニット所有者を別の JP1 ユーザーに変更すると、ユニットの実行ユーザー種別が登録ユーザーになります。ユニットの実行ユーザー種別に登録ユーザーが設定されると、ジョブの実行ユーザー種別は、ジョブネットを実行登録したユーザーとして扱われます。これは、(a), (b)のユーザー以外のユーザーによって、任意のユーザー権限でジョブが実行されることを防ぐことを目的としています。
 - (a) : Administrators 権限またはスーパーユーザー権限が与えられているユーザー
 - (b) : ユニットの設定されている JP1 資源グループに対して JP1_AJS_Admin 権限が与えられている JP1 ユーザー
- ジョブの実行ユーザー種別をジョブ所有者にしている場合、次に示すユーザー以外でジョブの定義内容を変更すると、権限エラーとなります。
 - ジョブの所有者
 - Administrators 権限またはスーパーユーザー権限が与えられている OS ユーザーにマッピングされている JP1 ユーザー
 - JP1_AJS_Admin 権限が与えられている一般ユーザー
- ユニットの所有者であっても、そのユニットに設定されている JP1 資源グループに対して参照権限が与えられていない場合、JP1/AJS2 - View から JP1 資源グループ名, 所有者, およびジョブの実行ユーザー種別を変更することができません。JP1/AJS2 - View から JP1 資源グループ名, 所有者, およびジョブの実行ユーザー種別を変更したい場合は、「ajschange -g **JP1 資源グループ名 ユニット名**」コマンドを実行して、JP1 資源グループ名を参照する権限が与えられている JP1 資源グループに変更してください。

2.3.4 対応づけるユーザーを検討する

JP1/AJS2 の業務管理ホストでの JP1 ユーザーが、処理の実行先ホスト上でどの OS ユーザーになるようにするのか、という対応づけを検討します。

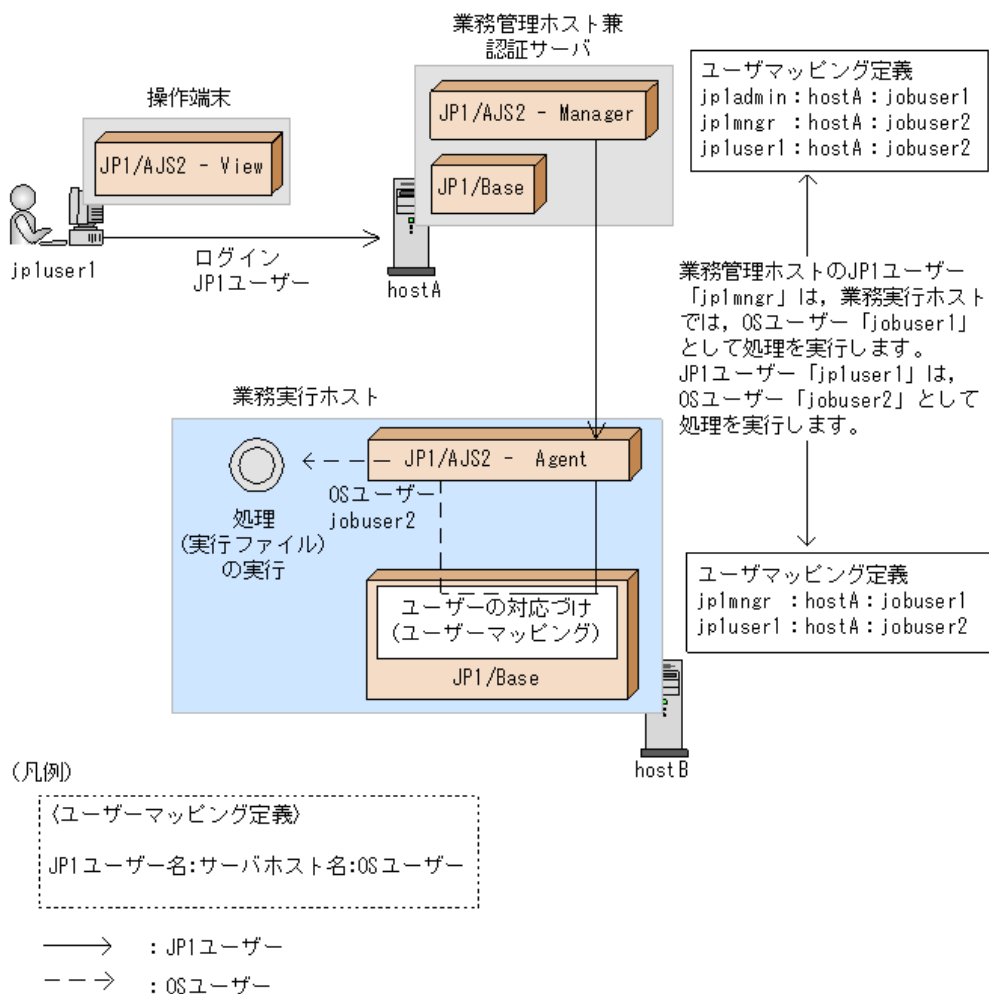
JP1/AJS2 では処理を実行する場合、JP1 ユーザーに対応づけられている OS ユーザーの権限で実行ファイルなどの OS 資源にアクセスし、処理を実行します。そのため、処理の実行先ホスト上で JP1 ユーザーが、どの OS ユーザーになるのか対応付ける必要があります。この対応づけのことをユーザーマッピングといい、JP1/Base のユーザーマッピング機能を使用します。

JP1/AJS2 - View からログインするときにも、ユーザーマッピングは必要になります。JP1/AJS2 - View を使用する場合には、あらかじめユーザーマッピングを設定しておいてください。

なお、JP1/AJS2 のイベントジョブ (Windows の場合) は、実行時の JP1 ユーザーには依存しません。JP1/AJS2 サービスのアカウント権限に依存します。

ユーザーマッピングを使用した処理実行の概要を次の図に示します。

図 2-20 ユーザーマッピングを使用した処理実行の概要



上記の図では、業務実行ホストで次のようなマッピングがされています。

- jplmngnr:「jobuser1」
- jpluser1:「jobuser2」

OSユーザー「jobuser1」には、Administrators 権限またはスーパーユーザー権限を持つユーザーを設定してください。レポート処理など、プログラムの仕様上これらの権限が必要な場合に使用してください。

OSユーザー「jobuser2」に、実行する処理の権限(OSユーザーアカウントやファイルのアクセス権限など)を設定して、処理が異常終了しないようにしてください。また、すべての業務実行ホストでOSユーザー一名(ジョブ実行ユーザー)を統一しておく、管理しやすくなります。

また、ジョブやジョブネットを操作する際に使用されるJP1ユーザー名とユーザーマッピングの設定は、使用するコマンドによって決定方法が異なります。ジョブネットワーク要素(ジョブやジョブネット)を ajsxxxx コマンドおよび JP1/AJS2 - View から操作する場合と、ジョブ実行環境上のジョブを jpqxxxx コマンドで操作、実行する場合のそれぞれについて次に示します。次のルールを参照して、対応づけを検討してください。

なお、イベントジョブを操作するコマンドは JP1 権限レベルに依存しないため、JP1 ユーザー名は使用しません。

(1) ジョブネットワーク要素を JP1/AJS2 - View およびコマンドで操作する場合の JP1 ユーザー名

ジョブネットワーク要素を JP1/AJS2 - View から操作する場合、権限の確認に使用される JP1 ユーザー名は、JP1/AJS2 - View でログインした JP1 ユーザー名です。ジョブネットワーク要素を ajsxxxx コマンドから操作する場合は、次の規則に従って JP1 ユーザー名が決定されます。

環境変数 JP1_USERNAME が設定されている場合

環境変数 JP1_USERNAME が設定されている場合は、その設定値を JP1 ユーザー名として扱います。このとき、ユーザーマッピングの設定で、コマンド実行時の OS ユーザー名と環境変数 JP1_USERNAME の設定値がマッピングされている必要があります。コマンド実行時の OS ユーザーに Administrators 権限、またはスーパーユーザー権限がある場合は、ユーザーマッピングは必要ありません。

また、環境変数 JP1_HOSTNAME が設定されているかどうかで、使用されるユーザーマッピングが異なります。

環境変数 JP1_HOSTNAME が設定されている場合

環境変数 JP1_HOSTNAME に設定された論理ホストに定義されているユーザーマッピングが使用されます。

環境変数 JP1_HOSTNAME が設定されていない場合

物理ホストに定義されているユーザーマッピングが使用されます。

環境変数 JP1_USERNAME が設定されていない場合

環境変数 JP1_USERNAME が設定されていない場合は、OS ユーザー名を JP1 ユーザー名として扱います。なお、ジョブ実行時に、ユーザーマッピングがチェックされるので、OS ユーザー名と同じ名称の JP1 ユーザーの登録が必要です。

操作するジョブやジョブネットの属性に JP1 資源グループ名の指定がある場合、認証サーバにアクセス権限を問い合わせます。このとき、環境変数 JP1_HOSTNAME が設定されている場合は、設定値の論理ホストに定義されている認証サーバが使用され、環境変数 JP1_HOSTNAME が設定されていない場合は、物理ホストに定義されている認証サーバが使用されます。ただし、コマンド実行時の OS ユーザーに Administrators 権限またはスーパーユーザー権限がある場合は、認証サーバにアクセス権限を問い合わせません。

次に、ジョブネットワーク要素を操作するコマンドをリモート実行する場合について説明します。リモート実行が可能なコマンドについては、「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド コマンドの記述形式」を参照してください。コマンド実行先ホストで必要な設定を次に示します。

環境変数 JP1_USERNAME が設定されている場合

リモート実行時に環境変数 JP1_USERNAME が設定されている場合は、その設定値を JP1 ユーザー名として扱い、コマンド実行先ホスト上で実行します。コマンド実行先ホスト上のユーザーマッピングの設定で、コマンド実行先ホスト上の任意の OS ユーザー名と環境変数 JP1_USERNAME の設定値がマッピングされている必要があります。

また、コマンド実行先ホストに、論理ホスト名または物理ホスト名のどちらかが指定されているかで、使用されるユーザーマッピングが異なります。

コマンド実行先ホストに論理ホスト名を指定した場合

指定した論理ホストに定義されているユーザーマッピングが使用されます。

コマンド実行先ホストに物理ホスト名を指定した場合

指定した物理ホストに定義されているユーザーマッピングが使用されます。

環境変数 JP1_USERNAME が設定されていない場合

環境変数 JP1_USERNAME が設定されていない場合、コマンド実行元ホストの OS ユーザー名を JP1 ユーザー名として扱います。

操作するジョブやジョブネットの属性に JP1 資源グループ名の指定がある場合、認証サーバにアクセス権限を問い合わせます。コマンド実行先ホストに論理ホスト名を指定した場合、論理ホストに定義されている認証サーバが使用されます。コマンド実行先ホストに物理ホスト名を指定した場合、物理ホストに定義されている認証サーバが使用されます。コマンドを使用する際に必要な JP1 権限レベルを設定してください。ただし、マッピングされているプライマリーユーザーに Administrators 権限またはスーパーユーザー権限がある場合は、認証サーバにアクセス権限を問い合わせません。

(2) ジョブ実行環境上のジョブをコマンドで実行・操作する場合の JP1 ユーザー名

jpqxxxx コマンドを使用してジョブ実行環境上のジョブを単体で操作したり、ジョブ実行環境を操作したりする場合は、コマンドを実行している OS ユーザーと同名の JP1 ユーザー名で権限を確認します。

そのため、コマンドを実行する OS ユーザーを JP1 ユーザーとして登録してください。そして、登録した JP1 ユーザーと OS ユーザーをマッピングしてください。なお、環境変数 JP1_USERNAME の設定に関係なく、コマンドを実行する OS ユーザーを JP1 ユーザーとして登録し、ユーザーマッピングの設定をする必要があります。

また、ジョブを実行する際には、JP1/AJS2 - View からジョブを起動した場合も含めてジョブを実行する OS ユーザーを JP1 ユーザーとして認証サーバに登録しておく必要があります。

JP1 ユーザーの登録および JP1 権限レベルの設定方法については、Windows ホストの場合は、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 3.1.1 JP1/Base のセットアップ」を、UNIX ホストの場合は、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 13.1.1 JP1/Base のセットアップ」を参照してください。

また、それぞれのコマンドを使用する際に必要な JP1 権限レベルについては、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド」に記載されているコマンド一覧を参照してください。

2.3.5 業務を集中監視する場合のユーザー管理を検討する

JP1/AJS2 Console を使用して業務を集中監視する場合のユーザー管理の検討について説明します。JP1/AJS2 Console を使用して業務を集中監視するためには、JP1/Base のユーザー管理機能(ユーザー認証, ユーザーマッピング)を使った次の設定が必要になります。

- ログインに必要な設定
- 状態監視に必要な設定

JP1/Base のユーザー管理機能の詳細については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」のユーザー管理機能の設定の章を参照してください。

ログインに必要な条件と状態監視に必要な条件を次に示します。これらの条件を満たすようなユーザーや権限を検討してください。

(1) ログインに必要な条件

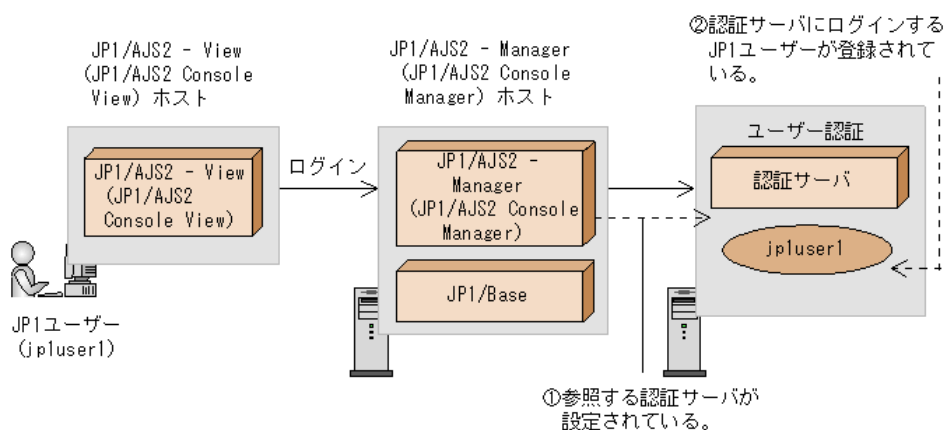
JP1/AJS2 Console では、JP1/AJS2 Console View から JP1/AJS2 Console Manager ホストへログインする際に JP1/Base のユーザー認証機能を使用しています。

JP1/AJS2 Console では、業務を監視するための[メインスコープ]ウィンドウを接続先の JP1/AJS2 Console Manager ホスト上で JP1 ユーザーごとに保持し、それぞれの定義内容(監視対象)を管理します。不正なユーザーからこれらへのアクセスを防止するため、ログイン処理を実行してユーザー認証を受けます。

ログインする JP1 ユーザーは、ログイン先の JP1/AJS2 Console Manager ホストが参照する認証サーバで認証されます。

JP1/AJS2 Console View から JP1/AJS2 Console Manager ホストへログインするために必要な条件を次に示します。

図 2-21 ログインに必要な条件



注 丸括弧の中はコンポーネント名です。

1. JP1/AJS2 Console Manager ホストで、JP1/AJS2 - Manager (JP1/AJS2 Console Manager) ホストが参照する認証サーバが設定されている。
2. JP1/AJS2 - Manager (JP1/AJS2 Console Manager) ホストが参照する認証サーバで、ログインする JP1 ユーザーが登録されている。

[メインスコープ]ウィンドウ上の定義内容は、JP1 ユーザーごとに個別に保持されるため、JP1 権限レベルの設定は不要です。

(2) 業務の状態監視に必要な条件

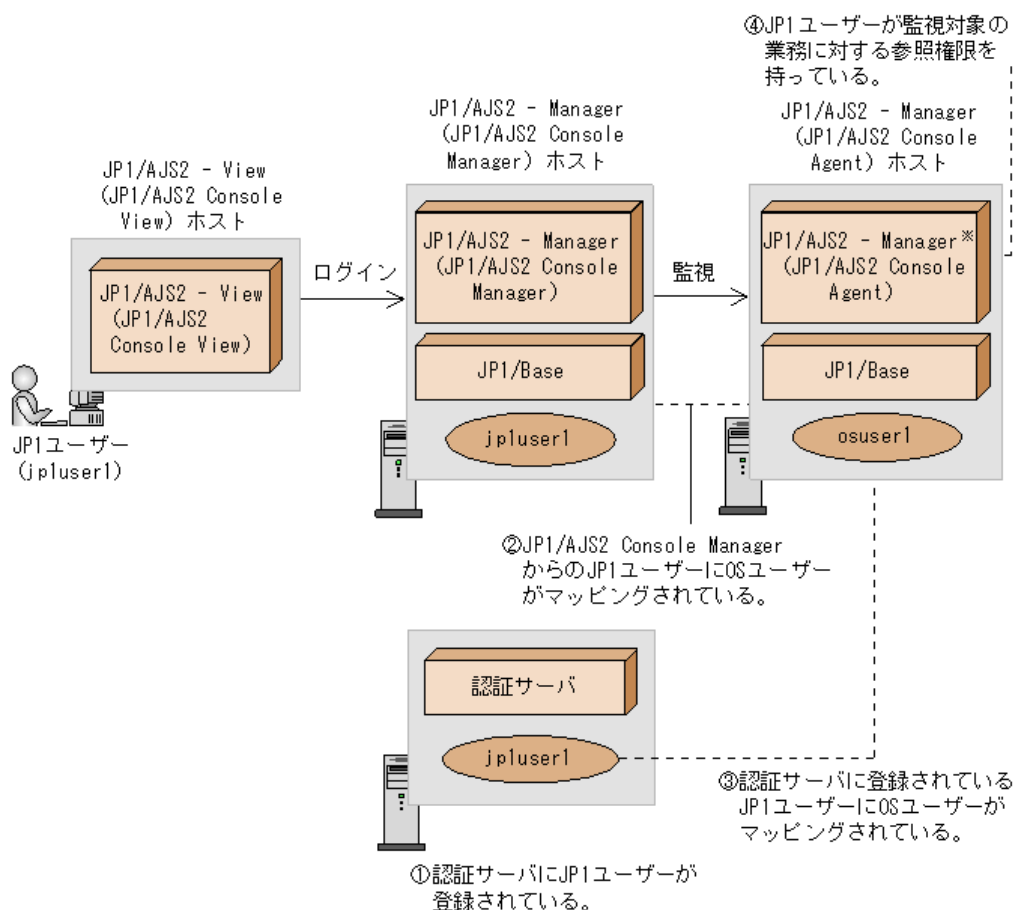
JP1/AJS2 Console では、JP1/AJS2 上の業務を監視するためにユーザーマッピング機能を使用しています。

JP1/AJS2 Console Manager にログインしたすべての JP1 ユーザーが JP1/AJS2 Console Agent (JP1/AJS2 - Manager) ホスト上の業務を参照・操作できるのは問題があります。したがって、JP1/AJS2 Console Agent ホスト上で業務を監視する JP1 ユーザーに対して OS ユーザーをマッピングし、JP1/AJS2 Console Manager にログインした JP1 ユーザーの業務へのアクセス権限を管理します。

なお、このアクセス権限は、JP1/AJS2 Console Agent ホストが参照する認証サーバで設定されている JP1 権限レベルに従います。また、実際の業務の監視は OS ユーザーが実行するため、JP1/AJS2 Console Agent ホストに対しても OS ユーザーがマッピングされている必要があります。

JP1/AJS2 上の業務を監視するために必要な条件を次に示します。

図 2-22 状態監視に必要な条件



注 丸括弧の中はコンポーネント名です。
 注※ Windows版JP1/AJS2 - Light Editionでも可。

1. JP1/AJS2 Console Agent ホストが参照する認証サーバで、JP1/AJS2 Console Manager 上の JP1 ユーザーを使って業務を監視する JP1 ユーザーが登録されている。

2. JP1/AJS2 Console Agent ホストで、業務を監視する JP1 ユーザーに OS ユーザーがユーザーマッピングされている(サーバホスト名に JP1/AJS2 Console Manager ホスト名が指定されている)。
3. JP1/AJS2 Console Agent ホスト上で、業務を監視する JP1 ユーザーに上記 2 の設定でプライマリー OS ユーザーに指定されている OS ユーザーがユーザーマッピングされている(サーバホスト名に JP1/AJS2 Console Agent (自ホスト)ホスト名が指定されている)。
4. 業務を監視する JP1 ユーザーが、監視対象の業務の参照権限 (JP1_AJS_Guest 権限以上)を持っている。

補足事項

- 上記 2 のユーザーマッピング設定で、サーバホスト名に「* (アスタリスク)」を指定すれば、上記 3 の設定は必要ありません。
- JP1/AJS2 Console View から JP1/AJS2 - View を起動して業務を操作する、または JP1/AJS2 Console View から監視対象となる業務を直接操作するには、業務に対しての操作権限 (JP1_AJS_Operator 権限以上)が必要です。
- 上記 2 の設定でプライマリー OS ユーザーに指定されている OS ユーザーが Administrators 権限 (Windows の場合)、スーパーユーザー権限 (UNIX の場合)を持つ場合は、JP1 権限レベルの設定に制限されません。
- JP1/AJS2 Console Manager ホストと JP1/AJS2 Console Agent ホストのユーザー認証圏が異なる場合でも、業務は監視できます。ただし、同一ユーザー認証圏であれば、JP1/AJS2 Console View から JP1/AJS2 - View を起動する際に[ログイン]画面を表示しないでログインできます。詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 操作ガイド 11.5 業務の監視」を参照してください。
- 上記 1 で JP1/AJS2 Console Agent ホストが参照する認証サーバに業務監視を行う JP1 ユーザーを登録しなくても、JP1/AJS2 Console で業務を監視できます。この場合は次に示す制限がありますので注意してください。

(a) 上記 2 の設定でマッピング OS ユーザーが Administrators 権限 (Windows の場合)、スーパーユーザー権限 (UNIX の場合)を持つ場合

- JP1/AJS2 Console View から JP1/AJS2 - View を起動する場合には、必ず起動した JP1/AJS2 - View でログイン操作が必要になります。

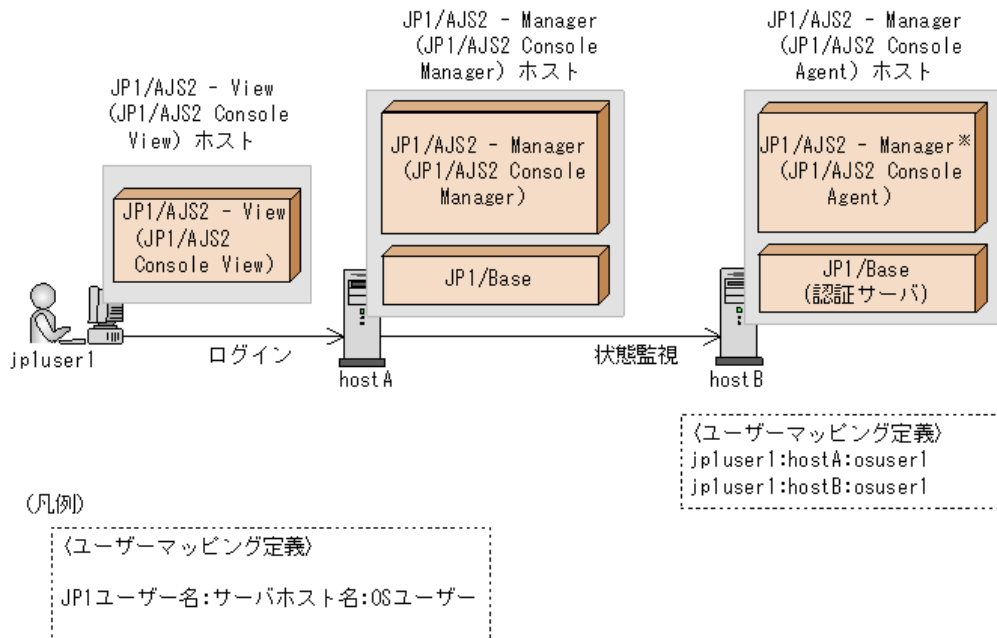
(b) 上記 2 の設定でマッピング OS ユーザーが一般ユーザーの場合 ((a)以外の場合)

- JP1/AJS2 Console View から JP1/AJS2 - View を起動する場合には、必ず起動した JP1/AJS2 - View でログイン操作が必要になります。
- 監視対象となるジョブネットおよび上位ユニットに資源グループが指定されている場合は、監視できません。

(3) ユーザーマッピングの定義例

ユーザーマッピングの定義例を次に示します。

図 2-23 ユーザーマッピングの定義例



注 丸括弧の中はコンポーネント名です。
注※ Windows版JP1/AJS2 - Light Editionでも可。

JP1/AJS2 Console View は、JP1 ユーザー (jp1user1) で JP1/AJS2 Console Manager ホスト (hostA) にログインします。JP1/AJS2 Console Manager ホスト (hostA) は、ログインした JP1 ユーザー (jp1user1) を使って業務の状態を監視するよう JP1/AJS2 Console Agent ホスト (hostB) に指示を出します。JP1/AJS2 Console Agent ホスト (hostB) では、JP1/AJS2 Console Manager ホスト (hostA) からの JP1 ユーザー (jp1user1) にマッピングされた OS ユーザー (osuser1) の権限、および JP1 ユーザー (jp1user1) の JP1 アクセス権限で業務の状態を監視します。

3. システム構成の設計

JP1/AJS2 を運用する場合のシステム構成の設計について説明します。

自動化する業務の設計が終了したら、自動化する業務の種類、業務を実行する場所などを踏まえて、JP1/AJS2 シリーズのプログラムをどこに何台導入するかなどを検討します。

3.1 動作環境を確認する

この節では、JP1/AJS2 を構成する各プログラムとコンポーネントの動作環境や前提条件について説明します。

3.1.1 JP1/AJS2 シリーズのプログラム

JP1/AJS2 シリーズのプログラムについて次に説明します。

- **JP1/AJS2 - Manager**

ジョブネットの定義情報やスケジュール情報を管理し、処理の実行をエージェント (JP1/AJS2 - Agent または JP1/AJS2-Manager) に依頼します。また、JP1/AJS2 - Manager 自身で処理を実行することもできます。1 台の JP1/AJS2 - Manager に最大 1,024 のエージェントを接続できます。なお、接続できるエージェント台数にはマネージャー自身が含まれます。ほかの JP1/AJS2 - Manager に処理を実行させたり、ほかの JP1/AJS2 - Manager の処理と連携して業務を実行させたりするために、JP1/AJS2 - Manager 同士を接続して使うこともできます。また、JP1/AJS2 Console を使用して、JP1/AJS2 で自動的に運用されている業務を監視することもできます。

なお、JP1/AJS2 - Manager 同士を接続するとき、および JP1/AJS2 - Manager と JP1/AJS2 - Agent を接続するときは、LAN を使用することをお勧めします。

- **JP1/AJS2 - Agent**

JP1/AJS2 - Manager から実行依頼を受けた処理を実行します。JP1/AJS2 - Agent は、ジョブの実行機能のエージェント、およびイベントジョブのエージェントだけで構成されています。

- **JP1/AJS2 - View**

JP1/AJS2 - Manager を GUI で操作したい場合に使います。1 台の Windows 版 JP1/AJS2 - Manager または UNIX 版 JP1/AJS2 - Manager には、最大 128 台の JP1/AJS2 - View を接続できます。なお、JP1/AJS2 - View と JP1/AJS2 - Manager を接続するときには、LAN を利用することをお勧めします。

3.1.2 JP1/AJS2 の前提条件

JP1/AJS2 シリーズのプログラムとコンポーネントの前提 OS および前提プログラムについて説明します。

(1) 前提 OS

JP1/AJS2 シリーズプログラムが動作する OS 一覧を次の表に示します。

表 3-1 JP1/AJS2 シリーズプログラムが動作する OS 一覧

OS 名	JP1/AJS2 - Manager	JP1/AJS2 - Agent	JP1/AJS2 - View
Windows Vista	—	—	○
Windows XP Professional	—	—	○
Windows Server 2003	○	○	○
Windows Server 2003 (IPF)	○	○	—
Windows 2000	—	○	—
HP-UX (PA-RISC)	○	○	—
HP-UX (IPF)	○	○	—
Solaris	○	○	—
AIX	○	○	—
Linux	○	○	—
Linux (IPF)	○	○	—

(凡例)

○:動作する。

—:動作しない。

(2) 前提プログラム

JP1/AJS2 シリーズのプログラムの前提プログラムを次の表に示します。

表 3-2 前提プログラム

JP1/AJS2 シリーズのプログラム名	前提プログラム
JP1/AJS2 - Manager	JP1/Base
JP1/AJS2 - Agent	JP1/Base
JP1/AJS2 - View	—

(凡例)

—:必要ない。

(3) その他

JP1/AJS2 を使用する場合のマシン構成の制限値・使用できる文字などに関する制限事項については、「[付録 D 制限値一覧](#)」を参照してください。

3.2 システム構成を検討する

JP1/AJS2 は、1 台でジョブを定義・実行するシステムから、何台ものホストを使って大量のジョブを実行させる大規模なシステムまで、いろいろなシステム構成で使用できます。

この節では、JP1/AJS2 を使用する場合のシステムの構成について説明します。

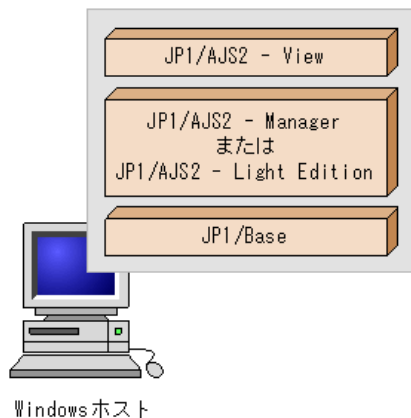
3.2.1 スタンドアロンでの構成例

1 台のホスト内で業務を集中して実行させたい場合は、業務の管理ホストおよび実行ホストとして JP1/AJS2 - Manager を使用します。

この場合、JP1/AJS2 - Manager を 1 台用意し、必要に応じて監視ホストとして JP1/AJS2 - View を用意します。複数の JP1/AJS2 - View を接続して使うこともできます。

JP1/AJS2 - Manager と JP1/AJS2 - View でのスタンドアロンシステム構成例を次の図に示します。

図 3-1 JP1/AJS2 - Manager と JP1/AJS2 - View でのスタンドアロンシステム構成例



3.2.2 処理を複数の実行ホストで分散して実行させる場合の構成例

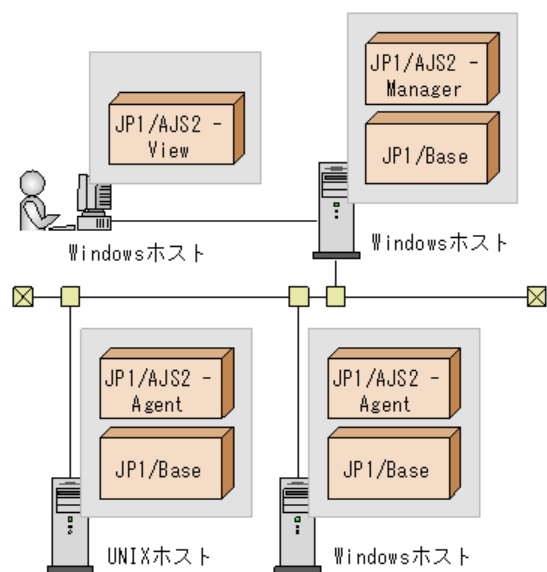
複数の実行ホストで分散して業務を実行させたい場合は、業務の管理ホストとして JP1/AJS2 - Manager を使用し、実行ホストとして JP1/AJS2 - Agent を使用します。なお、JP1/AJS2 - Agent の代わりに実行ホストとして JP1/AJS2 - Manager を使用することもできます。また、監視ホストとして JP1/AJS2 - View を使用します。

(1) 1 台の業務管理ホストを使用する場合

JP1/AJS2 - Manager 用ホストを 1 台用意し、JP1/AJS2 - Agent 用ホストを複数台用意します。また、必要に応じて JP1/AJS2 - View 用のホストを用意します。

1 台の JP1/AJS2 - Manager ホストを使ったマネージャー・エージェント構成のシステム構成例を次の図に示します。

図 3-2 1 台の JP1/AJS2 - Manager ホストを使ったマネージャー・エージェント構成のシステム構成例

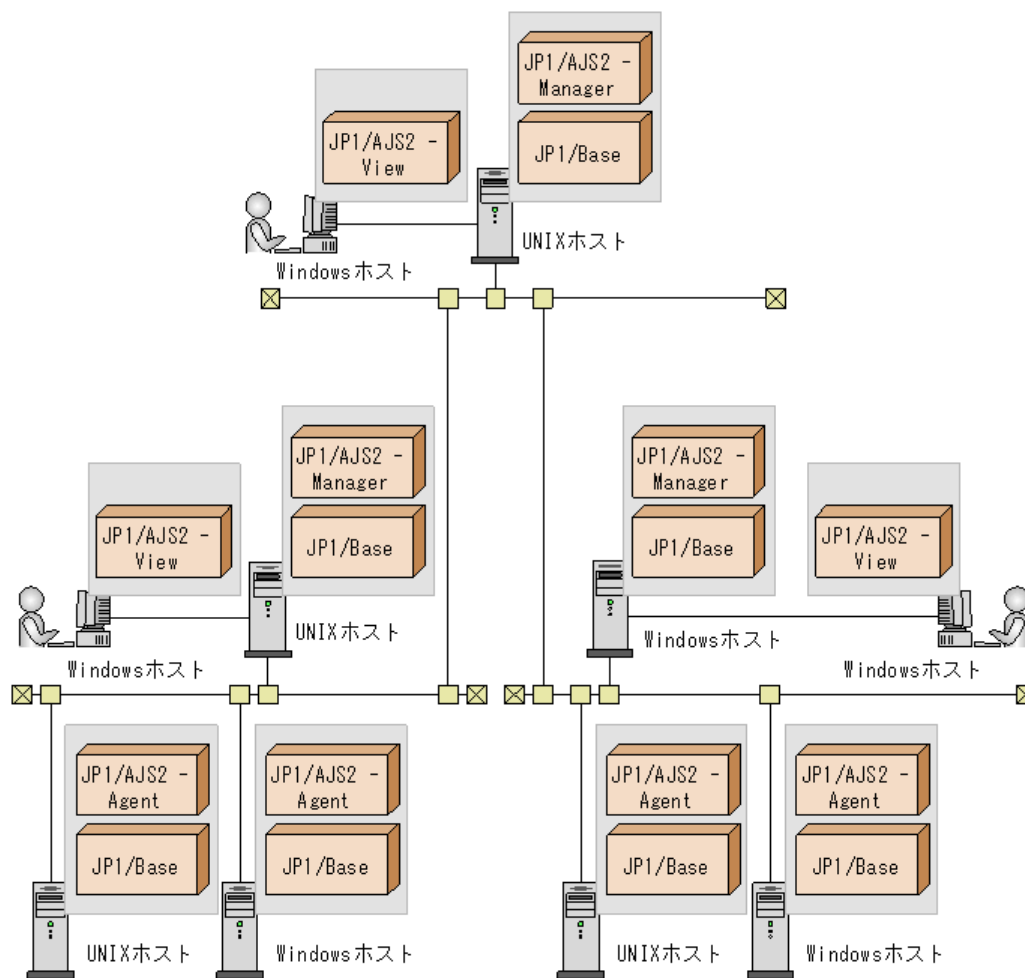


(2) 複数の業務管理ホストを使用する場合

JP1/AJS2 - Manager 用ホストと JP1/AJS2 - Agent 用ホストを複数台用意します。また、必要に応じて JP1/AJS2 - View 用ホストを用意します。

複数の JP1/AJS2 - Manager を使ったマネージャー・エージェント構成のシステム構成例を次の図に示します。

図 3-3 複数の JP1/AJS2 - Manager を使ったマネージャー・エージェント構成のシステム構成例



なお、JP1/AJS2 は自ホスト名から IP アドレスが解決できる環境で動作させてください。自ホスト名から IP アドレスが解決できない環境では、JP1/AJS2 は起動できません。

また、複数ホストでジョブを実行する場合は、マネージャー、エージェントおよび他システムの各ホスト上で、IP アドレスが解決できるように設定してください。DNS 運用をしている場合は、FQDN 形式のホスト名の IP アドレスが解決できるように設定してください。

(3) タイムゾーン

JP1/AJS2 - View を使って JP1/AJS2 - Manager にログインして業務の実行状況や実行結果を確認する場合、表示される時刻は JP1/AJS2 - View のがインストールされているマシンの OS に設定されたタイムゾーンに従います。

Windows の場合

Windows 上の JP1/AJS2 - Manager は、OS の構造上、プロセス単位にタイムゾーンを扱えません(1 台の JP1/AJS2 - Manager で複数のタイムゾーンを扱うことはできません)。したがって、タイムゾーン別に JP1/AJS2 - Manager および JP1/AJS2 - View を複数台用意してください。

UNIX の場合

UNIX ではプロセス単位にタイムゾーンを設定できるので、JP1/AJS2 - Manager に実行登録するジョブネットに対して、実行登録するユーザーごとに TZ 環境変数を選択できます(1 台の JP1/AJS2 - Manager で複数のタイムゾーンを扱うことができます)。

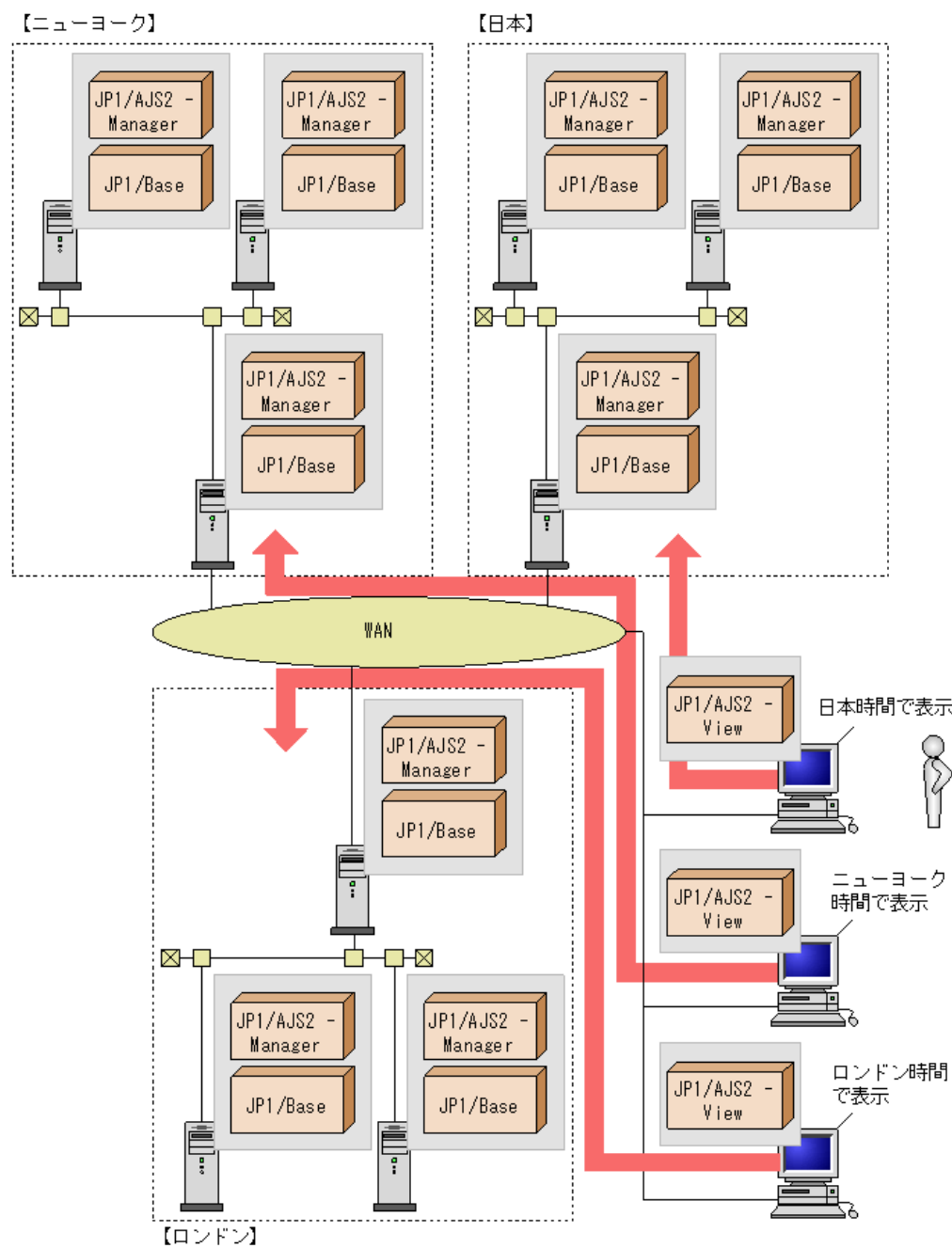
ただし、ユニットに対して操作を行う場合は、次の制限があります。

- JP1/AJS2 - View から操作する場合は、一つのタイムゾーンしか扱えないため、タイムゾーン別にユニット定義を用意し、それぞれのタイムゾーンごとに JP1/AJS2 - View を起動する。
- 実行登録を行う場合は、タイムゾーン別に TZ 環境変数を設定した環境で、ajsentry コマンドを使用する。
- 日時変更などの時刻に関する指定は、相対指定だけとする。
- 実行登録した内容をコマンドで確認する場合は、実行登録したときと同じ TZ 環境変数を設定した環境で、ajsshow コマンドを使用する。

業務の実行先が海外であっても、日本時間に設定されている JP1/AJS2 - View を使って実行状況や実行結果を表示させると、現地時間ではなく日本時間で時刻が表示されます。Windows の場合は、タイムゾーンが異なるエリアの業務の実行状況や実行結果を現地時間で確認するには、現地のタイムゾーンに合わせた JP1/AJS2 - View マシンを別途用意する必要があります。例えば、ニューヨークでの実行状況をニューヨーク時間で表示させるにはニューヨークのタイムゾーンに合わせて時刻を調整した JP1/AJS2 - View マシンを用意してください。UNIX の場合は、プロセスごとにタイムゾーンを設定すれば、タイムゾーンが異なるエリアの実行状況を 1 台の JP1/AJS2 - View マシンで確認することができます。

異なるタイムゾーンにある複数の管理業務ホストの実行状況を確認する場合のシステム構成例を次の図に示します。

図 3-4 異なるタイムゾーンにある複数の管理業務ホストの実行状況を確認する場合のシステム構成例



マネージャー・エージェント間でタイムゾーンが異なる場合の注意事項を次の表に示します。

なお、次に示す注意事項は、スケジュールされ実行されているジョブに対する注意事項です。ジョブネットの実行スケジュールを定義するときの注意事項ではありません。

ジョブネットの実行スケジュールは、マネージャーのタイムゾーンに従ってスケジュールされます。

表 3-3 マネージャー・エージェント構成時のタイムゾーンに関する注意事項

注意事項	PC ジョブ UNIX ジョブ QUEUE ジョブ カスタムジョブ	アクション ジョブ	イベント ジョブ
ジョブは、エージェントのタイムゾーン環境下で実行されます。標準出力ファイルおよび標準エラー出力ファイル(実行結果詳細)のメッセージ中の時刻は、エージェントのタイムゾーンの時刻です。	○	○	○
ジョブに定義した打ち切り時間などによる時間計算は、エージェントのタイムゾーンの時刻で行われます。マネージャーのタイムゾーンの時刻ではありません。	—	○	—
イベントジョブの引き継ぎ情報内の時刻は、イベントが発生したエージェントのタイムゾーンの時刻です。マネージャーのタイムゾーンや、(引き継ぎ情報を使用する)ジョブを実行するときのタイムゾーンの時刻ではありません。	○	○	○

(凡例)

○: 対象

—: 対象外

(4) 文字コード

JP1/AJS2 で使用する文字コードは、JP1/Base で使用している文字コードに合わせてください。

マネージャー・エージェント構成、国内版・海外版の JP1/AJS2 製品を混在環境で使用する場合の組み合わせについては、「[5.6.1 システムで使用する言語種別を検討する](#)」を参照してください。

マネージャーとエージェントで文字コードが異なる場合、マネージャー・エージェント間の通信時に、次に示す定義、入力ファイル、および実行結果の文字コードは通信先で使用している文字コードに変換されます(マネージャーからエージェントに通信する場合は、エージェントで使用している文字コードに変換されます。エージェントからマネージャーに通信する場合は、マネージャーで使用している文字コードに変換されます)。

なお、PC ジョブ、UNIX ジョブ、アクションジョブがキューレスエージェントで実行される場合で、エージェントのバージョンが 07-00~07-00-/B の場合は、一切変換されません。

PC ジョブ、UNIX ジョブ、および QUEUE ジョブの場合 定義

- 実行ファイル名
- コマンド文
- スクリプトファイル名

- パラメーター
- 環境変数
- 環境変数ファイル名
- エージェントプロセス実行時のワークディレクトリ名
- 標準入力ファイル名
- 標準出力ファイル名
- 標準エラー出力ファイル名
- 転送ファイル名
- ジョブ名 (QUEUE ジョブの場合)
- ジョブに定義したマクロ変数の値

入力ファイル

- 転送ファイル 1~4 の内容

実行結果

- 標準出力ファイルの内容
- 標準エラー出力ファイルの内容 (実行結果詳細)

アクションジョブ, カスタムジョブの場合

定義

- ジョブに定義した情報
- ジョブに定義したマクロ変数の値

実行結果

- 標準エラー出力ファイルの内容 (実行結果詳細)

イベントジョブの場合

定義

- ジョブに定義した情報

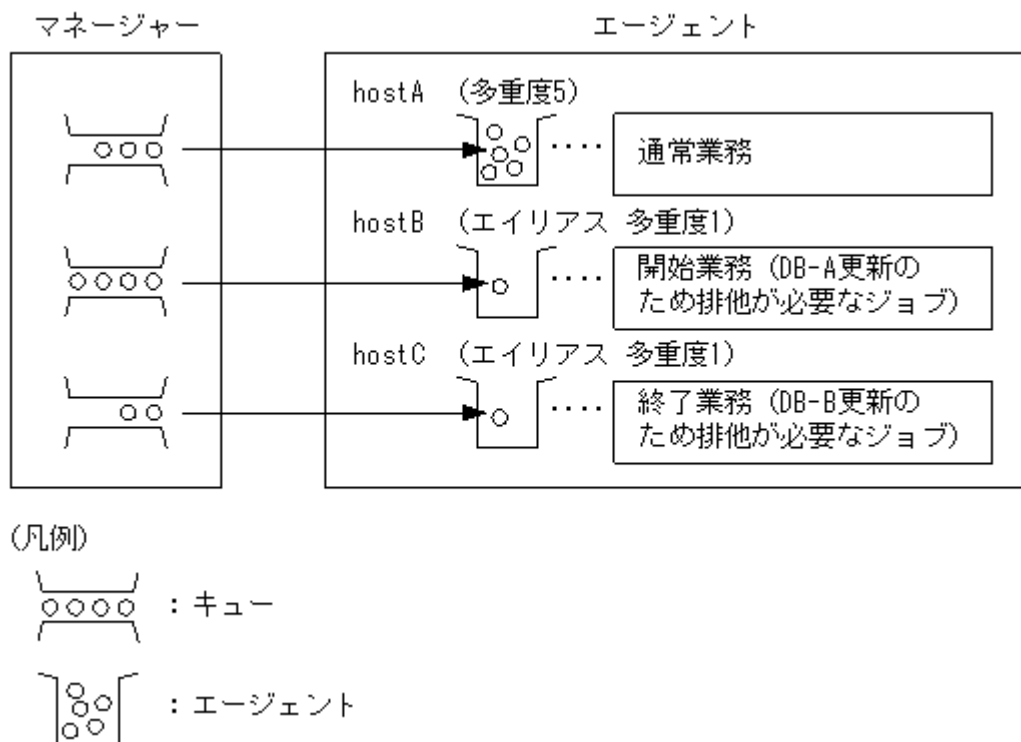
実行結果

- 標準エラー出力ファイルの内容 (実行結果詳細)
- 引き継ぎ情報 (ジョブに定義したマクロ変数の値)

(5) 同一マシンを複数の実行ホストとして使用する方法

JP1/AJS2 で管理するエージェントは、エージェントごとにジョブの実行多重度を設定できます。同一マシン(一つの IP アドレス)に対して複数のエージェントホストをエイリアスとして定義し、特性の異なるジョブを別のエージェントホストに登録することで、一つのマシン上で業務を振り分けることができます。例えば、実ホスト(hostA)に対して hostB, hostC というエイリアスを定義し、一つのマシン上で次の図のように業務を振り分けることができます。なお、キューレスジョブは、エイリアスのエージェントホスト名を使用できません。

図 3-5 業務の振り分け例



このような運用をするには、ジョブ実行制御の構成定義にエイリアスのエージェント名を追加します。なお、その際は hosts ファイルでエイリアス名を指定して、エイリアス名で IP アドレスが解決できることを確認してください。エージェント名の追加方法については、以下の設定方法の「[\(b\) ジョブ実行制御の構成定義](#)」を参照してください。

また、JP1/Base のバージョン 06-71 でサポートされた jp1hosts 情報で定義すると、hosts ファイルなどの OS の設定を変更せずに JP1 独自の hosts 情報を持つことができます。次に設定方法を示します。

注意

JP1 独自の hosts 情報を持つには、JP1/Base のバージョン 06-71 以降が必要になります。

(a) jp1hosts 情報の定義

IP アドレスが 100.0.0.10, 実ホスト名が hostA であるノードに対して hostB, hostC というエイリアスのホスト名を定義する場合の例を説明します。

1. JP1/AJS2 のサービスを停止する。
2. **jp1hosts 定義ファイルを編集する。**
デフォルトで提供されている jp1hosts 定義ファイルを編集します。
- 3.
4. hostA 100.0.0.10
5. hostB 100.0.0.10
6. hostC 100.0.0.10

なお、この設定はマネージャーホスト上で設定します。

7. JP1/Base を停止する。
8. **jbshostsimport コマンドを実行して共通定義情報に登録する。**
次のコマンドを実行して、jp1hosts 情報を共通定義情報に登録します。
- 9.

jbshostsimport {-o|-r} jp1hosts **定義ファイル名** [-h **論理ホスト名**]

共通定義情報に登録した jp1hosts 情報を確認する場合は、jbshostsexport コマンドを利用してください。

これらのコマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」のコマンドの章を参照してください。

10. JP1/Base を再起動する。
11. JP1/AJS2 を再起動する。

JP1/AJS2を再起動します。JP1/AJS2の再起動によって、設定したjp1hosts情報が有効になります。

注意

jp1hosts 情報を設定した場合、jp1hosts 情報に定義されたホスト名および IP アドレスに関しては、hosts ファイルや DNS の定義を参照しません。したがって、jp1hosts 情報に設定した IP アドレスに対応する実ホスト名とエイリアス名の両方を jp1hosts 情報に定義しておく必要があります。また、実ホスト名はエイリアス名よりも先に定義してください。jp1hosts 情報の定義方法の詳細については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」の jp1hosts 情報の定義に関する説明を参照してください。

(b) ジョブ実行制御の構成定義

エイリアスエージェントを追加する場合の手順を次に示します。

コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド」を参照してください。

1. **エージェント定義を動的に追加する。**

jqpgtadd コマンドを使用して jp1hosts 情報にエイリアスとして定義したものと同一名前のエ

エージェントホスト名を -ah オプションに指定し、追加します。また、-cp オプションに実行多重度を設定します。実行多重度は排他実行をしたいジョブの運用方法に合わせて設定します。

例えば、hostA では通常業務を行い、エイリアス定義した hostB では一つだけ実行したい業務だけを行う場合、次のように実行多重度を設定します。

- 2.
3. `jqagttadd [-mh マネージャーホスト名] -ah hostA -cp 0:00-0:00=5`
4. `jqagttadd [-mh マネージャーホスト名] -ah hostB -cp 0:00-0:00=1`

hostA では常に 5 個までのジョブが実行されるのに対し、hostB に登録したジョブは常に一つだけ実行されます。

5. キューをオープンする。

エージェント定義追加時はキューの受付口がクローズ状態になっているため、jqqueueopen コマンドを使用してキューの受付口をオープンしてください。

例えば、hostA のキューの受付口をオープンしたい場合は次のコマンドを実行します。

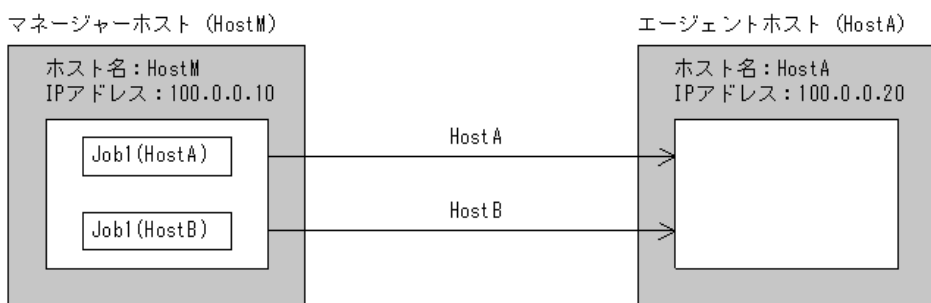
- 6.
7. `jqqueueopen [-mh マネージャーホスト名] -ah hostA -en`

(6) イベントジョブ使用時に同一マシンを複数の実行ホストとして使用する方法

イベントジョブを使用する場合に、あらかじめ同一マシン(一つの IP アドレス)に対して複数のエージェントホストをエイリアスとして定義することで、擬似的に複数のエージェントが存在する環境で運用テストを行ったり、管理上やジョブの性質上から実行エージェントを分けたいときに一つのエージェントホストに対してジョブを振り分けたりすることができます。

例えば、IP アドレスが 100.0.0.10、ホスト名が HostM のマネージャーホストで、IP アドレスが 100.0.0.20、実ホスト名が HostA であるエージェントホストに対して、HostB というエイリアスのホスト名を定義する場合の例を次に示します。

図 3-6 エイリアスの設定例



このような場合、マネージャー側とエージェント側の hosts ファイルをそれぞれ次のように設定します。

- マネージャー側の hosts ファイルの設定
HostA と HostB の名前解決するために次のように設定する。
 -
 - 100.0.0.20 HostA HostB
- エージェント側の hosts ファイルの設定
HostM と名前解決するために次のように設定する。
 -
 - 100.0.0.10 HostM

注意事項

複数ホストでジョブを実行する場合は、マネージャー、エージェントおよび他のシステムの各ホスト上で、IP アドレスによる解決ができるように設定してください。また、hostname コマンドで返る値で求まる IP アドレスと、エイリアス名で求まる IP アドレスは同一になるように設定してください。

(7) 注意事項

マネージャー・エージェント構成時の注意事項を次に示します。

- マネージャー・エージェント構成で標準ジョブ、アクションジョブ、カスタムジョブ、またはイベントジョブを使用する場合、マネージャーホストの hosts ファイルにはエージェントホストの名称(エージェントホスト上で hostname コマンドによって求まる名称)を、エージェントホストの hosts ファイルにはマネージャーホストの名称(マネージャーホスト上で hostname コマンドによって求まる名称)をそれぞれ登録するなど、互いのホスト名を名前解決できるように、各ホストで hosts ファイル、DNS ファイル、または jp1hosts ファイルを設定する必要があります。jp1hosts ファイルについての詳細は、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。
マネージャー・エージェント構成で標準ジョブ、アクションジョブ、カスタムジョブ、またはイ

イベントジョブがキューイング状態のままになるような場合は、マネージャーホスト上でエージェントホスト名の名前解決ができるか、かつ、エージェントホスト上でマネージャーホスト名の名前解決ができるか確認し、解決できない場合は、前述の hosts ファイルなどの設定を行ってください。

また、次のケースに該当しないか確認し、該当する場合は、システムの設定などを見直してください。

- マネージャーホストで、エージェントホスト名についてエイリアス定義をしている場合に、本来のエージェントホスト名とエイリアスホスト名で、同じホストの IP アドレスが求まらない。
- マネージャーホスト側ではエージェントホスト名を FQDN 形式で定義しているが、実際のエージェントホスト名 (エージェントホスト上で hostname コマンドによって求まる名称) はショート名になっていて、そのショート名をマネージャーホスト上で名前解決できない。または、その逆の場合。

このケースでは、ジョブが実行できてもマネージャーとエージェント間でジョブの状態管理用の一連の通信が完結しないで、マネージャー側やエージェント側に大量の再試行用データが滞留する場合があります。そして、それらのデータ再試行によって、次の現象が発生することがあります。

- ・システムが高負荷状態になり、実行したジョブがキューイング状態のままとなったり、イベントの検知が極端に遅れたり、イベントを検知しなくなったりする
- ・エージェントの JP1/AJS2 サービスを再起動すると、過去に検知したイベントが再検知される

なお、後者の現象は、再起動時にイベントを検知した旨の再試行用データがある場合に、マネージャーがイベントを検知したことを受信できていないか、受信しても何らかの原因によって処理できない状況を判断し、再通知する機能が働くために発生します。

また、エイリアスを定義して同一マシンを複数のエージェントとして使用方法もあります。詳細については、「[\(5\) 同一マシンを複数の実行ホストとして使用方法](#)」を参照してください。

- マネージャー・エージェント間はネットワークで接続されています。ジョブ実行時にネットワークエラーなどが発生した場合の、ジョブの再試行処理を次の表に示します。

表 3-4 ネットワークエラー時のジョブ再試行処理

ジョブ種別	再試行処理
PC ジョブ, UNIX ジョブ, QUEUE ジョブ, アクションジョブ, カスタムジョブ	マネージャーからエージェントへの再試行 監視間隔を 300 秒 ^{*1} として, 2 回再試行する。 エージェントからマネージャーへの再試行 ジョブの結果ファイルの転送を, 監視間隔を 300 秒として 288 回(24 時間)再試行する。 ^{*2}
PC ジョブ(キューレスジョブ), UNIX ジョブ(キューレスジョブ), アクションジョブ(キューレスジョブ)	再試行されない。
イベントジョブ	マネージャーからエージェントへの再試行 エージェントホストに接続できない(タイムアウトする)場合, 監視間隔を 300 秒, 600 秒, 900 秒, 1800 秒, 3600 秒(以降 3600 秒)として, 27 回(24 時間)再試行する。 上記以外のネットワークエラーの場合, 監視間隔を 30 秒として, 2880 回(24 時間)再試行する。 エージェントからマネージャーへの再試行(イベント成立時の再試行) 監視間隔を 10 秒として, 8640 回(24 時間)再試行する。

注※1

ジョブ実行制御の環境設定パラメーター「エージェント監視インターバル」のデフォルト値です。

注※2

監視間隔と再試行回数は運用に合わせて変更できます。詳細については, Windows ホストの場合は, マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 7.17 ジョブの結果ファイルの再送間隔・再送回数の変更」を, UNIX ホストの場合は, マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 16.15 ジョブの結果ファイルの再送間隔・再送回数の変更」を参照してください。

ネットワークエラーが発生した場合, ジョブの実行は監視時間分だけ遅延しますが, 運用は続行できます。ただし, 上記の監視間隔よりも長くネットワークエラーの状態が続くと, ジョブの実行結果には「起動失敗」と出力されます。

エラーメッセージ「KAVU2227-E TCP/IP 通信で接続エラーが発生しました」が出力された場合, システム全体で使用できるソケットポートが枯渇しているおそれがあります。対処方法を次に示します。

Windows ホストの場合

「netstat -a」コマンドを実行してシステムのソケットの状態を調べて, TIME_WAIT 状態のソケットが多数あるかどうかを確認します。TIME_WAIT 状態のソケットが多数ある場合は, 一時的に空いているソケットポートが不足しているおそれがあります。通信エラーメッセージが出力される場合は, ソケット接続できないため, ジョブの実行やジョブの状態確認に失敗しているおそれがあります。このような場合は, TIME_WAIT 状態のソケットが少なくなってから, ジョブを再実行してください。

なお, Windows が管理する TIME_WAIT ポートの回復時間を早めることで, 通信エラーを抑止する方法もあります。TIME_WAIT ポートの回復時間を早める手順を次に示します。

1. 次のコマンドを実行して、レジストリエディターを起動する。

C:\> regedt32.exe

2. 次に示す TCP/IP のキーを開く。

¥¥HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥Tcpip¥Parameters

3. 次に示すレジストリー値を追加する。

名前: TcpTimedWaitDelay

データ型: REG_DWORD

データ: 任意の値 (10 進数の値)

4. Windows を再起動する。

TcpTimedWaitDelay パラメーターに指定する値は任意です。運用環境に適した値を設定してください。なお、標準値は 240 秒、最小値は 30 秒です。

UNIX ホストの場合

TIME_WAIT 状態のソケットが多数ある場合は、一時的に空いているソケットポートが不足しているおそれがあります。通信エラーメッセージが出力される場合は、ソケット接続できないため、ジョブの実行やジョブの状態確認に失敗しているおそれがあります。このような場合は、TIME_WAIT 状態のソケットが少なくなってから、ジョブを再実行してください。

- JP1/AJS2 - Manager は、実行ホスト(エージェント)で実行しているジョブを 5 分間隔で監視します。通信障害や実行ホストでの電源断などでジョブを確認できない状態が 10 分以上続くと、ジョブの状態を変更します。ジョブネットから実行されたジョブは、異常終了(終了コードは、-1)にします。jpqjobsub コマンドから実行されたジョブは、-rs オプションの指定に従って状態を変更します。
イベントジョブの場合、ジョブの実行中にエージェントが停止した場合には、その時点で異常終了します。ジョブを実行したときにエージェントが停止していた場合には、一定間隔でジョブの開始要求を再試行します。再試行処理の詳細については表 3-4 を参照してください。また、「[15.4.1\(4\) エージェントホストを再起動する場合のマネージャーホスト上のジョブの状態](#)」も参考にしてください。
- エージェントホストに複数の IP アドレスが割り当てられている場合、イベント・アクション制御マネージャーは一つのホストについて最大四つまで管理します。したがって、IP アドレスは一つのホストに対して最大四つまでの環境で運用してください。ホスト名から取得できるアドレス数が四つを超える場合、取得したアドレスの中から四つだけを管理しますが、どのアドレスを管理するかについては一定の規則性はありません。
- 実ホスト名が HostA であるエージェントホストに対して、HostB というエイリアスのホスト名を定義する場合、同じ IP アドレスが返るように設定してください。
- マネージャー・エージェント間の通信では、各マシンのホスト名を使用します。マネージャーホストとエージェントホストで互いのホスト名について正しく名前解決できるように設定してください。なお、ここでいうホスト名とは、次の方法で確認できる名前です。

物理ホストの場合

JP1/AJS2 ホスト上で hostname コマンドで求まる名前

論理ホストの場合

Windows 版

JP1/AJS2 ホスト上で, [コントロールパネル]ウィンドウで[サービス]を選択する, または
[管理ツール]－[サービス]を選択し, サービスウィンドウで表示される「JP1/AJS2_XXXXXX」
の「XXXXXX」部分に表示されるホスト名

UNIX 版

ps コマンドを実行し, jajs_spmd プロセスの後ろに表示されるホスト名

3.2.3 業務を集中的に監視する場合の構成例

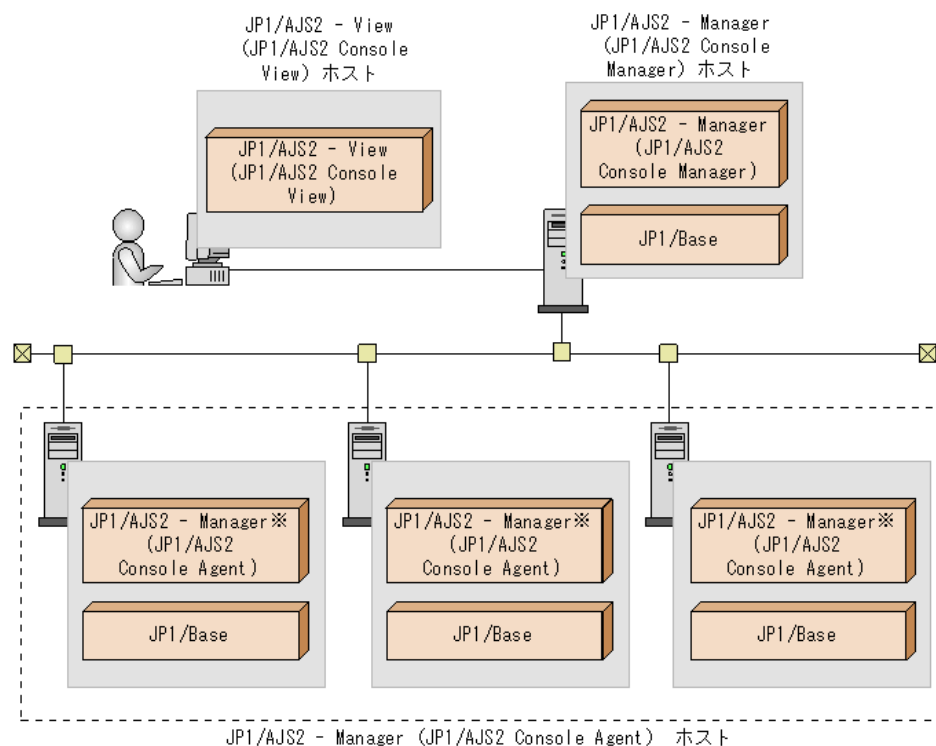
JP1/AJS2 Console では、異なる JP1/AJS2 ホスト(JP1/AJS2 - Manager)での業務や、異なる JP1/AJS2 の階層(スケジューラサービス, ジョブグループ)で管理されている業務を一つの画面で集中的に監視できます。

これらの業務を JP1/AJS2 Console を使って監視する場合のシステム構成例とその運用例を紹介します。

(1) 複数のホストで管理する業務を集中監視する場合

業務を複数のホストに分散して管理・運用する場合のシステム構成, および JP1/AJS2 Console を使った監視例を次に示します。

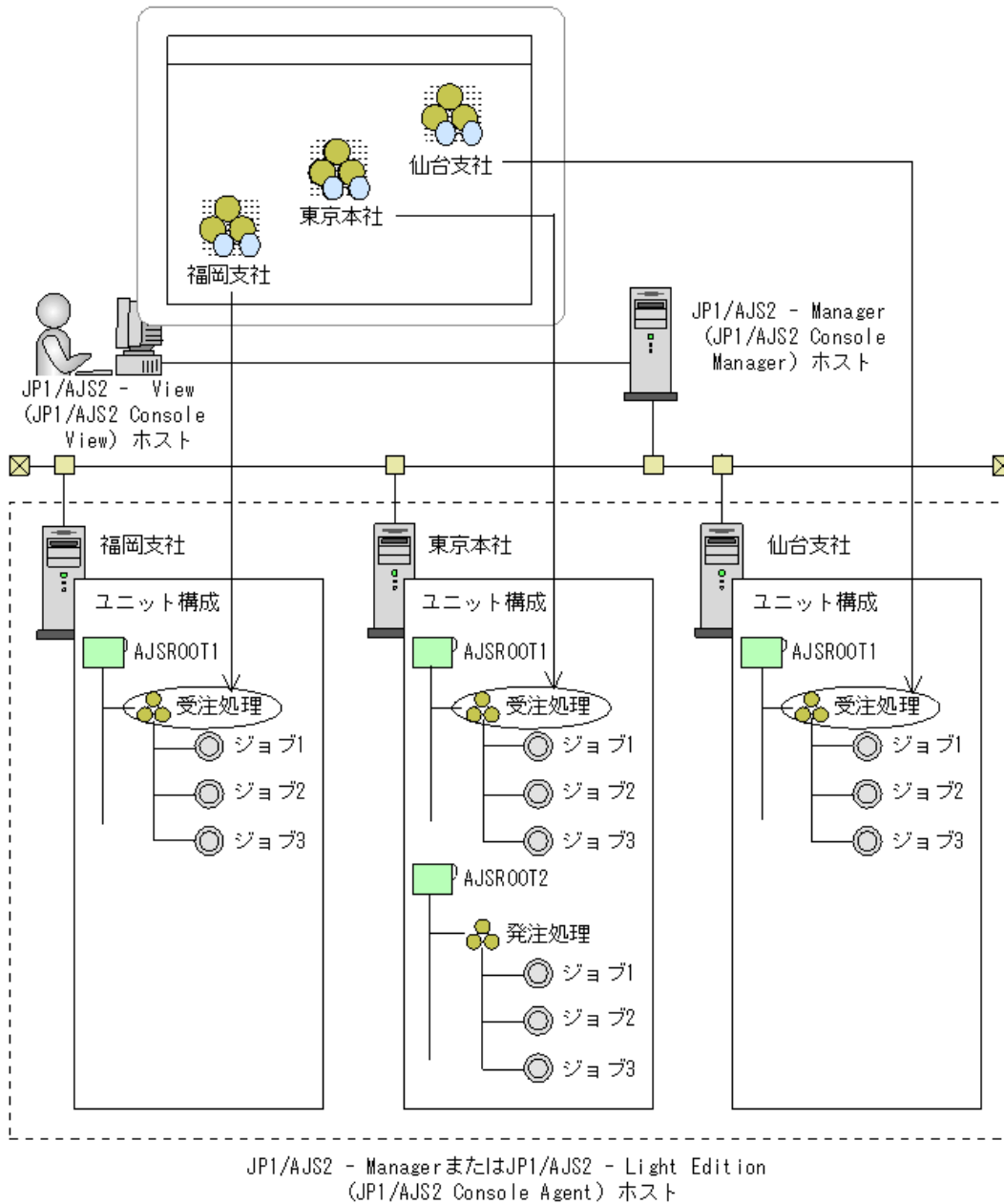
図 3-7 システム構成(複数のホストで管理する業務を集中監視する場合)



注 丸括弧の中はコンポーネント名です。

注※ Windows版JP1/AJS2 - Light Editionでも可。

図 3-8 JP1/AJS2 Console での監視例 (複数のホストで管理する業務を集中監視する場合)



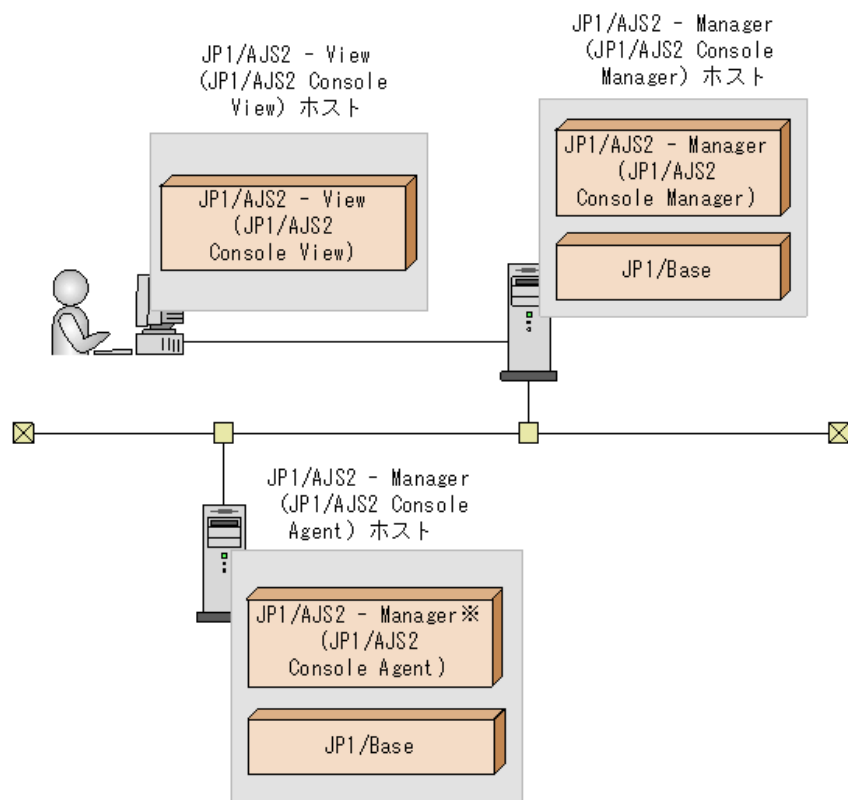
注 丸括弧の中はコンポーネント名です。

異なるホストで実行される業務でも、一つの画面で集中監視できます。

(2) 一台のホストで管理する業務を集中監視する場合

一台のホストで、複数の JP1/AJS2 の階層 (スケジューラーサービス, ジョブグループ) を作って業務を管理・運用する場合のシステム構成, および JP1/AJS2 Console を使った監視例を次に示します。

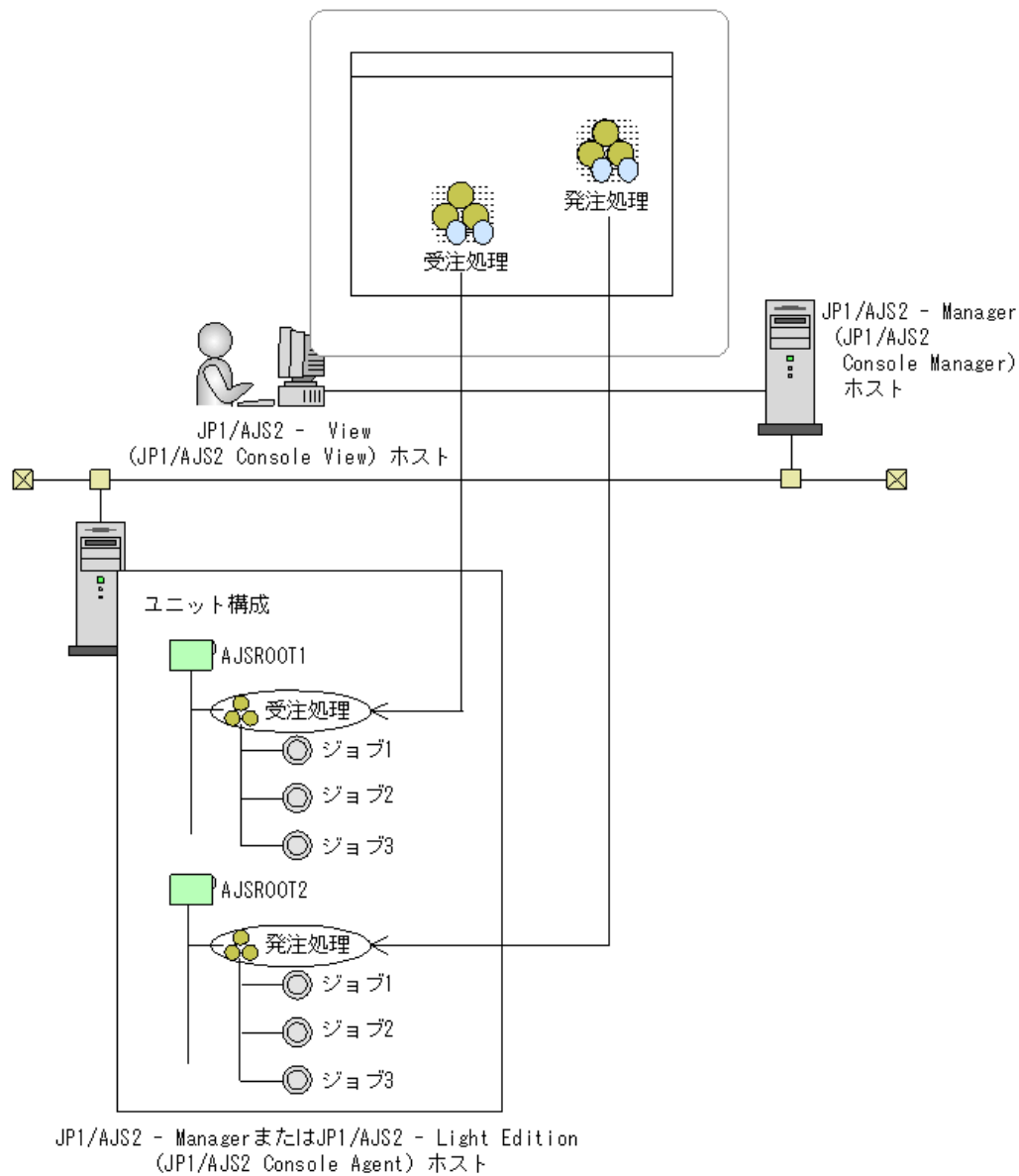
図 3-9 システム構成(一台のホストで管理する業務を集中監視する場合)



注 丸括弧の中はコンポーネント名です。

注※ JP1/AJS2 - Light Editionでも可。

図 3-10 JP1/AJS2 Console での監視例(一台のホストで管理する業務を集中監視する場合)



注 丸括弧の中はコンポーネント名です。

異なる JP1/AJS2 の階層の業務でも、一つの画面で集中監視できます。

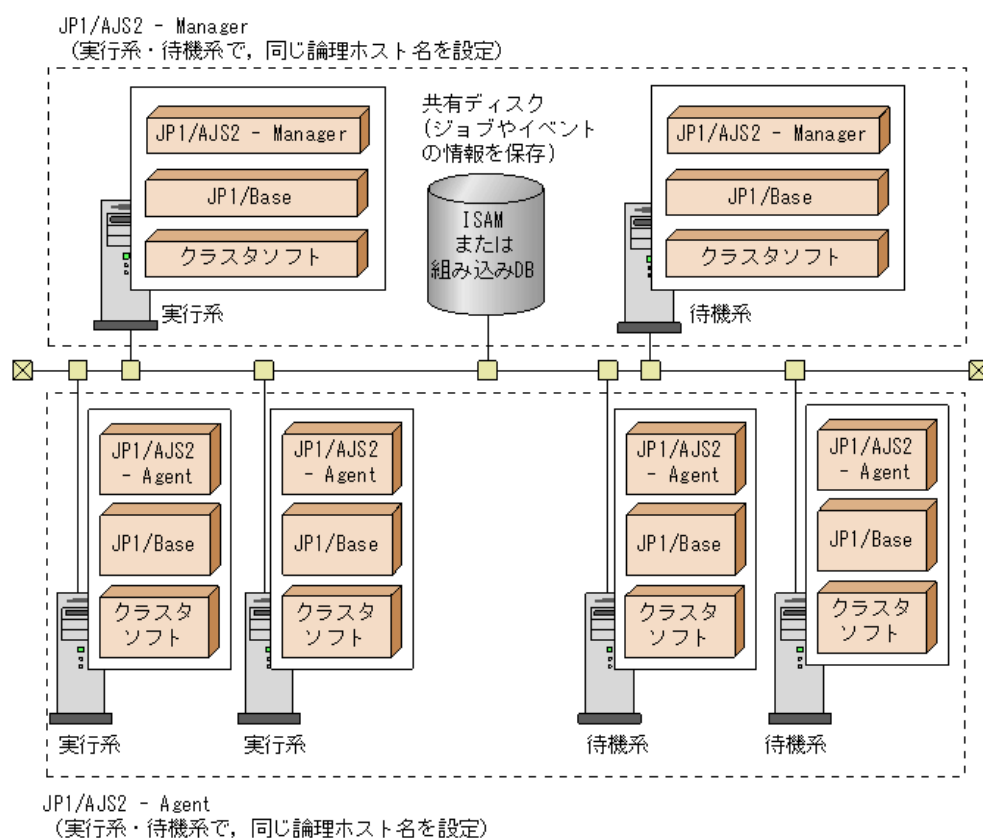
3.2.4 クラスタシステムでの構成例

クラスタシステムとは、複数のサーバシステムを連携して一つのシステムとして運用するシステムです。同じ環境のサーバを二つ構築し、業務を実行しているサーバ(実行系)で障害が発生した場合に待機していた別のサーバ(待機系)に処理を引き継ぐことで業務を継続できます。

なお、クラスタシステムとは、これまで JP1 のマニュアルで「系切り替えシステム」と呼ばれていたものと同じです。

クラスタ運用時のシステム構成例を次の図に示します。

図 3-11 クラスタ運用時のシステム構成例



なお、クラスタ運用時のセットアップについては、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 9. クラスタシステム運用時のセットアップ」(Windows ホストの場合)、またはマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 18. クラスタシステム運用時のセットアップ」(UNIX ホストの場合)を参照してください。

(1) クラスタ運用の前提条件

JP1/AJS2 をクラスタシステムで使用する場合、次に示す前提条件があります。

1. クラスタソフトは、クラスタ運用の前提に示す 2.~4.を制御できるプログラムであること。
2. 実行系から待機系へ引き継ぎ可能な共有ディスクが使用できること。
詳細には次に示す条件を満たすこと。
 - JP1 を起動する前に、共有ディスクが割り当てられること。
 - JP1 を実行中に、共有ディスクの割り当てが解除されないこと。
 - JP1 を停止したあとに、共有ディスクの割り当てが解除されること。
 - 実行系ノード以外からは共有ディスクをアクセスできないよう排他制御されていること。
 - システムダウンなどでファイルが消えないよう、ジャーナル機能を持つファイルシステムなどでファイルを保護すること。
 - フェールオーバーしてもファイルに書き込んだ内容が保証されて引き継がれること。
 - フェールオーバー時に共有ディスクを使用中のプロセスがあっても、強制的にフェールオーバーできること。
 - 共有ディスクの障害を検知した場合の回復処置はクラスタソフトなどが制御し、回復処置を JP1 が意識する必要がないこと。回復処置の延長での起動や停止が必要な場合は、クラスタソフトから JP1 に起動や停止の実行要求をすること。
3. 論理 IP アドレスとして次に示す条件を満たすこと。
 - 引き継ぎ可能な論理アドレスを使って通信できること。
 - 論理ホスト名から論理アドレスが一意に求まること。
 - JP1 を起動する前に、論理アドレスが割り当てられること。
 - JP1 を実行中に、論理アドレスが削除されないこと。
 - JP1 を実行中に、論理ホスト名と論理アドレスの対応が変更されないこと。
 - JP1 を停止したあとに、論理アドレスが削除されること。
 - ネットワーク障害を検知した場合の回復処置はクラスタソフトなどが制御し、JP1 が回復処理を意識する必要がないこと。また、回復処置の延長で JP1 の起動や停止が必要な場合は、クラスタソフトから JP1 に起動や停止の実行要求をすること。
4. 多重起動する場合、論理ホストごとに一つずつの IP アドレスを割り当てること。
5. 論理ホスト名が、hosts ファイルやネームサーバに設定され、TCP/IP 通信ができるようになっていること。DNS 運用の場合には、FQDN 形式でないホスト名を使用できること。
6. 前提である JP1/Base が、クラスタシステムを使用できる環境になっていること。

(2) クラスタ運用の概要

JP1/AJS2 のクラスタ運用の運用例を説明します。

ここでは、クラスタシステムで運用する場合の方法を説明します。

なお、クラスタシステムや、同時に利用するアプリケーションプログラム(JP1 のプログラムを含みます)は、ここで説明する形態に対応していないことがあります。各プログラムのマニュアルで確認してください。

クラスタシステムで運用する場合、JP1/AJS2 では、フェールオーバーする単位ごとに論理ホスト名を割り当てて運用することになります。この論理ホスト名を使用して、フェールオーバーする単位ごとの多重起動および管理対象システムにアクセスします。

論理ホスト名には、「[\(1\) クラスタ運用の前提条件](#)」で示した前提条件に基づいて割り当てられたホスト名を使用してください。DNS 運用の場合は、FQDN 形式でないホスト名を使用してください。

論理ホスト名を指定することで、サービス(デーモン)の起動およびコマンドの実行が論理ホストごとに行えるようになります。論理ホスト名は次のどちらかの方法で指定します。

- JP1_HOSTNAME 環境変数
- 各コマンドの論理ホスト指定オプション(通常は-h オプションです。詳細は各コマンドの説明を参照してください)
論理ホスト指定オプションが指定されていない場合、各コマンドは、JP1_HOSTNAME 環境変数に設定された論理ホスト名を使用して実行されます。なお、「JP1_HOSTNAME=""」と設定した場合は無視されます。

(3) クラスタ運用時の注意事項

クラスタ運用時の注意事項を次に示します。

- クラスタシステムで JP1/AJS2 を多重起動する場合、多重起動する論理ホストの数だけ、システムのリソースが必要となります。
- メールシステム連携およびメッセージキューシステム連携を使用している場合、デフォルトのホストまたは論理ホストのうち、どちらか一つの JP1/AJS2 だけで連携できます。また、論理ホストが複数ある場合、どれか一つの論理ホストだけで連携できます。なお、連携機能の環境設定は、デフォルトのホストに定義してください。また、メールシステム連携およびメッセージキューシステム連携は多重起動できないため、待機系ではこれらの連携ができません。
- クラスタシステム運用時、実行系で実行中のジョブがある状態でデーモンを停止した場合、実行中のジョブは強制終了されてから待機系に移行します。しかし、強制終了されたジョブの状態は、待機系ではすぐには終了状態とは認識されません。数分後に終了状態になります。

- クラスタシステム運用時、論理ホスト上で起動される JP1/AJS2 サービスは、JP1/AJS2 のプロセスが異常終了した場合には縮退運転しないで、すべてのプロセスを終了します。
- JP1/AJS2 Monitor サービス、キューレスエージェントサービス、キューレスファイル転送サービスはマシンに一つのサービスです。しかし、クラスタソフトによる共用ディスクおよび論理 IP アドレスの移動に伴い、論理ホストごとに処理を切り分けることで、クラスタシステムに対応しています。

(4) クラスタシステム運用時の業務監視

JP1/AJS2 Console も、クラスタシステムに対応しています。JP1/AJS2 Console Manager をクラスタ構成にすることで、JP1/AJS2 Console Manager ホストに障害が発生した場合でもフェールオーバーすることによって業務監視を続けることができます。また、論理ホスト上の JP1/AJS2 - Manager で管理している業務を監視できます。

なお、クラスタシステムで論理ホストを運用している場合も、シングルサーバの場合と同じように操作できます。

論理ホスト上の JP1/AJS2 Console Manager を使用する場合には、JP1/AJS2 Console View の[ログイン]画面で、[接続ホスト名]に論理ホストのホスト名または IP アドレスを指定します。また、論理ホスト上の JP1/AJS2 - Manager で管理している業務を監視する場合は、JP1/AJS2 Console View の[詳細定義-AJS2 ユニット監視オブジェクト]ダイアログボックスで、[監視対象]の[ホスト名]に論理ホストのホスト名または IP アドレスを指定します。

JP1/AJS2 Console Manager, JP1/AJS2 Console Agent サービスはマシンに一つのサービスです。しかし、クラスタソフトによる共用ディスクおよび論理 IP アドレスの移動に伴い、論理ホストごとに処理を切り分けることで、クラスタシステムに対応しています。次の図に論理ホストでの JP1/AJS2 Console の各サービスの動作を示します。

図 3-12 JP1/AJS2 Console Manager の論理ホスト運用での動作

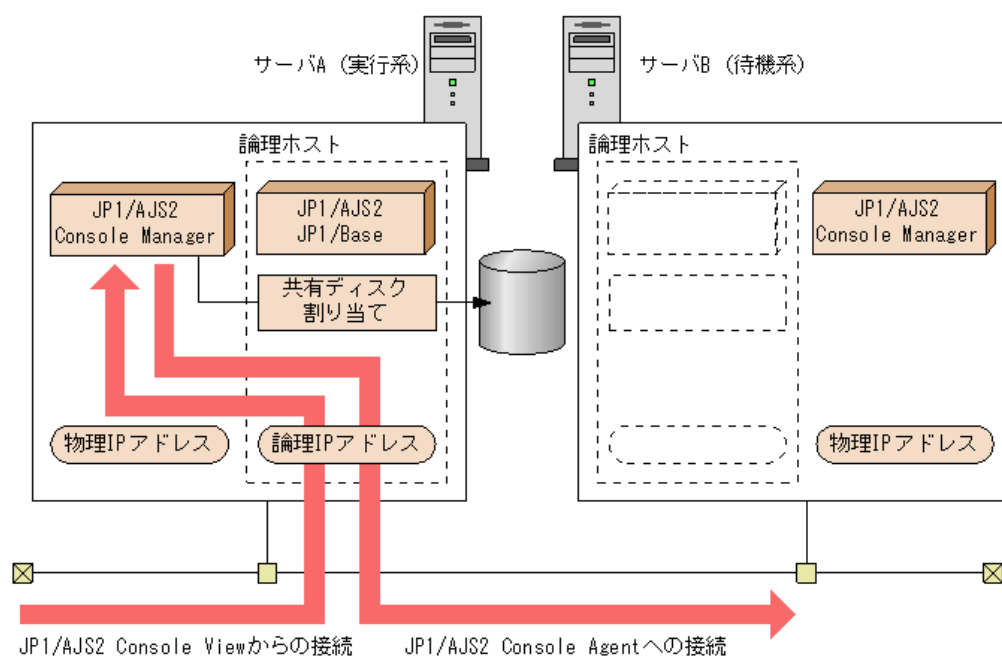
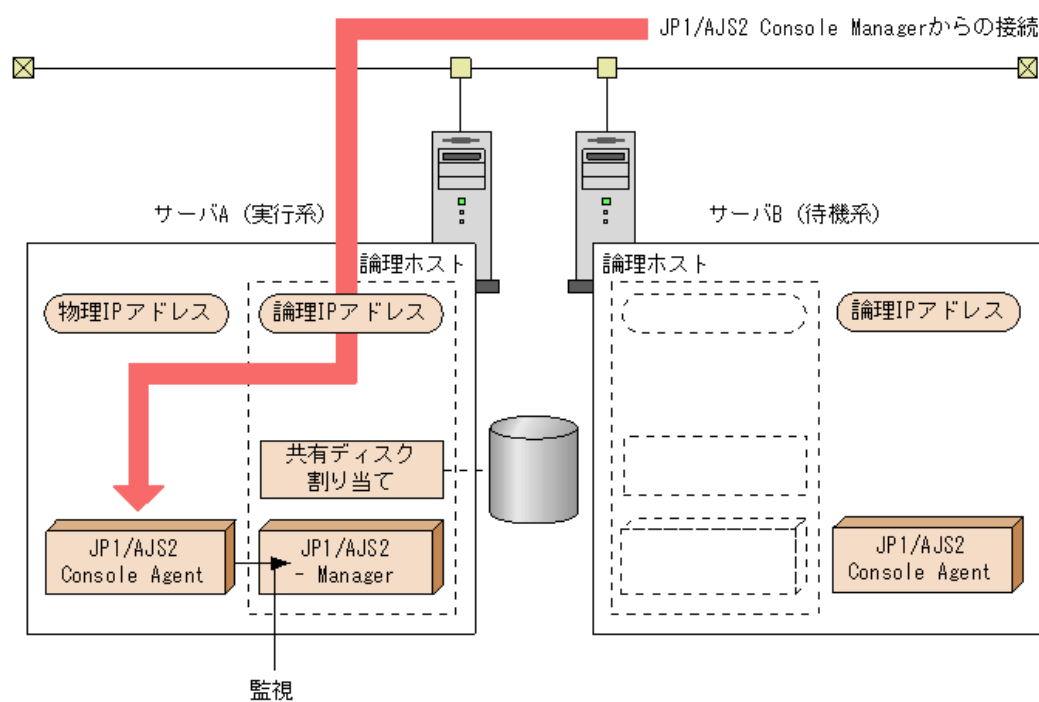


図 3-13 JP1/AJS2 Console Agent の論理ホスト運用での動作

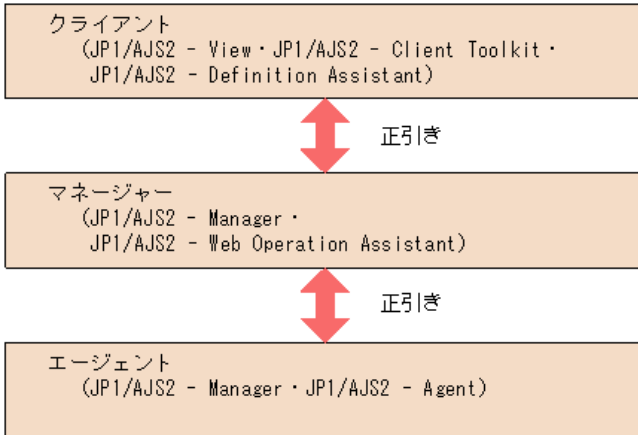


3.3 DNS 環境での運用を確認する

07-00 以降の JP1/AJS2 は、DNS 環境下で運用することができます。JP1/AJS2 のマネージャーおよびエージェント間で通信をする場合、正引きの定義をしてください。

JP1/AJS2 各製品での正引き・逆引きの解決について必要な設定を次に示します。

図 3-14 JP1/AJS2 各製品での正引きの解決について必要な設定



なお、イベントジョブを使用する場合で、実行エージェント名として FQDN (Fully Qualified Domain Name) 形式のホスト名を使用したい場合に、この節で説明する設定をする必要があります。イベントジョブを使用している場合でも同一ネットワーク内にホスト名が重複しない場合、または標準ジョブ、アクションジョブ、およびカスタムジョブだけを使用する場合については、特に設定する必要はありません。

イベントジョブでは、マネージャーとエージェントが別々の DNS 環境にある場合、エージェントは自ホストの DNS 内でマネージャーから送られてきたマネージャーホスト名をユニークにし、通信ができるようにしています。また、別々の DNS 環境に同じエージェントホスト名がある場合も、エージェントからマネージャーに送るエージェントホスト名 (ホスト名) をユニークにし、マネージャーはどのエージェントからの通知なのかを判別できます。

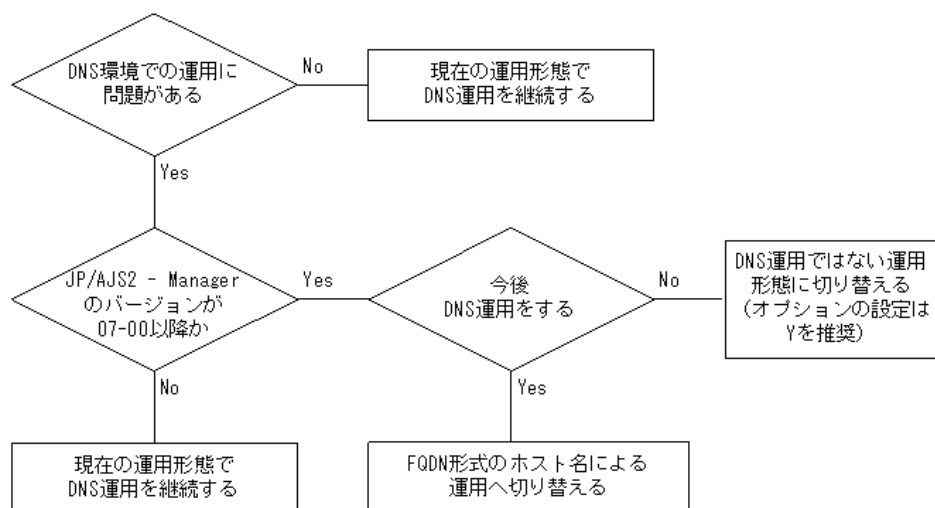
なお、07-00 以前の環境から 07-00 以降に移行して、DNS を使用したホスト名解決を行なう環境に変更する場合に、イベントジョブに対する設定の変更が必要になります。ただし、同一ネットワーク内にホスト名が重複しない運用を行って、すでに問題なく運用ができている場合は、FQDN 形式のホスト名による運用に切り替える必要はありません。

次に、イベントジョブを使用した場合、FQDN 形式のホスト名を使用した運用に切り替える要否、運用例および注意事項について説明します。

3.3.1 イベントジョブの FQDN 形式のホスト名を使用した運用に切り替える要否

すでにイベントジョブを同一ネットワーク内にホスト名が重複しないホスト名を使用して DNS で運用している場合、設定を変更する必要はありません。イベントジョブを FQDN 形式のホスト名による運用へ切り替えるかどうかは、次に示すフローチャートで判断してください。

図 3-15 FQDN 形式のホスト名での運用に切り替えの要否の判断



注意事項

FQDN 形式のホスト名による運用をする場合は、JP1AJS2 - Manager 07-00 以降が必要になります。

エージェントのバージョンは問いません。

ただし、異なるドメインに同一ホスト名が複数存在し、それらのホストをエージェントとして使用する場合は、エージェントのバージョンを 07-00 以降にする必要があります。

フローチャートでの判断の結果、イベントジョブを使用した DNS 運用時に FQDN 形式のホスト名での運用に切り替える場合、切り替えるための設定を実施する必要があります。設定手順については次の個所を参照してください。

Windows ホストの場合

マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 7.14 イベントジョブを使用した DNS 運用時に FQDN 形式で運用するための設定」を参照してください。

UNIX ホストの場合

マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 16.11 イベントジョブを使用した DNS 運用時に FQDN 形式で運用するための設定」を参照してください。

JP1/AJS2 06-71 以前の運用環境からバージョンアップする場合の設定の流れと手順については、[「9.5 イベントジョブを DNS 環境で運用する場合の設定方法\(バージョンアップ時\)」](#)を参照してください。

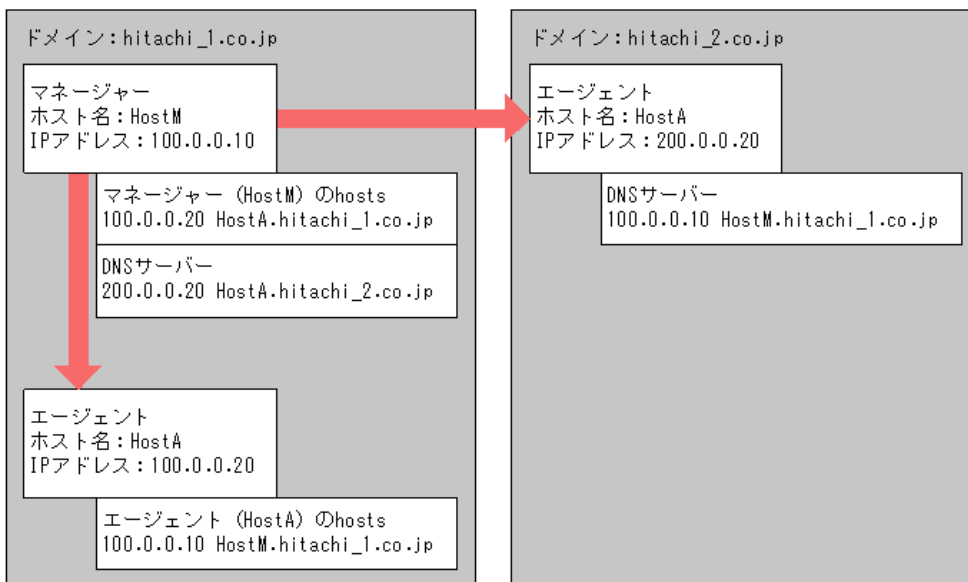
3.3.2 DNS 運用時に FQDN 形式のホスト名で運用する例

ここでは、DNS 運用時に FQDN 形式のホスト名で運用する例を示します。

次のように、IP アドレスが 100.0.0.20、ホスト名が HostA と 200.0.0.20、ホスト名が HostA であるエージェントホストに対して、IP アドレスが 100.0.0.10、ホスト名が HostM のマネージャーホストから「HostA.hitachi_1.co.jp」、「HostA.hitachi_2.co.jp」という実行ホスト名を指定したジョブを実行する場合に、FQDN 形式のホスト名で運用する例を説明します。

なお、この例では、マネージャーホストおよびエージェントホスト上で hostname コマンドが FQDN 形式のホスト名を返す環境を想定しています。FQDN 形式のホスト名での運用に切り替える設定については、「[3.3.1 イベントジョブの FQDN 形式のホスト名を使用した運用に切り替える要否](#)」を参照してください。

図 3-16 FQDN 形式のホスト名で運用する例



このような場合、マネージャー側とエージェント側の hosts ファイルをそれぞれ次のように設定します。

- マネージャー側の hosts ファイルの設定
HostA との名前解決するために次のように設定する。
-
- 100.0.0.20 HostA.hitachi_1.co.jp
- エージェント側 (hitachi_1.co.jp の HostA) の hosts の設定
HostM と名前解決するために次のように設定する
-

- 100.0.0.10 HostM.hitachi_1.co.jp

また, DNS サーバが互いのホスト名が解決できない環境の場合は, マネージャー側とエージェント側の DNS サーバの hosts ファイルをそれぞれ次のように設定します。

- hitachi_1.co.jp 側 DNS サーバの hosts ファイルの設定
-
- 200.0.0.20 HostA.hitachi_2.co.jp
- hitachi_2.co.jp 側 DNS サーバの hosts ファイルの設定
-
- 100.0.0.10 HostM.hitachi_1.co.jp

以上のように設定すると, マネージャーホスト名の「HostM.hitachi_1.co.jp」が各エージェントに送られます。エージェントは「HostM.hitachi_1.co.jp」に対して返信します。

注意事項

- マネージャーは各エージェントの名前解決ができる環境で運用してください。また, 各エージェントはマネージャーの FQDN 形式のホスト名が解決できる環境で運用してください。
- マシン情報の検索順序は DNS と hosts では, DNS の方を優先にしてください。DNS を優先にしないと, FQDN 形式のホスト名を取得する際に, 正常に取得できないことがあります。
- 同一ドメイン (hitachi_1.co.jp) 内で運用する場合は, DNSEstablish が Y でも N でもかまいません。ただし, マネージャーのホスト名が解決できる環境で運用してください。

3.3.3 DNS 環境で運用する場合の注意事項

- JP1/AJS2 の運用時はエージェントホストのホスト名が解決できる環境で動作させてください。

DNSEstablish に Y を指定している場合のエージェントホストのホスト名は, FQDN 形式の名前です。

DNS 運用をしていない場合, および DNSEstablish に N を指定している場合のエージェントホストのホスト名は, hostname コマンドで出力される名前です。

- エイリアスホスト設定時、自ホスト名から IP アドレスが解決できる環境で動作させてください。
- すでにジョブが登録してあり、IP アドレスが解決できない場合は、ログにエラーメッセージを出し処理を続行します。
- 自ホスト名から IP アドレスが解決できない環境では、JP1/AJS2 は起動できません。
- 複数ホストでジョブを実行する場合は、マネージャー、エージェントおよび他システムの各ホスト上で、IP アドレスが解決できるように設定してください。
- DNS 運用をしている場合は、FQDN 形式のホスト名の IP アドレスが解決できるように設定してください。
- 正引きの定義をしておいてください。逆引きの定義は不要です。
- 実行ホスト名に「localhost」を指定した場合は正常に動作しません。
- イベントジョブ使用時は実行ホスト(エージェント)を追加する必要があります。運用中に実行ホスト(エージェント)を追加する場合は、jpqagtadd コマンドを使用してください。コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド」を参照してください。

3.4 JP1/AJS2 が対応しているネットワーク構成と通信を確認する

JP1/AJS2 が対応しているネットワーク構成に応じた、JP1/AJS2 の通信設定について説明します。

JP1/AJS2 では、次に示すネットワーク構成に対応しています。

- 複数 LAN 接続
- ファイアウォール透過

なお、ここで説明している JP1/AJS2 の通信設定の考え方は、JP1/Base の通信設定に従っています。JP1/AJS2 の前提プログラムである JP1/Base は、さまざまなネットワーク構成に応じて通信設定を変更できます。通信設定は、jp1hosts 定義ファイル、通信方式設定ファイルを使用して変更します。JP1/Base の通信設定については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」の JP1/Base の通信方式の章、およびネットワーク構成に応じた JP1/Base の通信設定の章を参照してください。JP1/AJS2 での通信設定については、[「3.4.4 複数 LAN の構成例と通信設定」](#)、または[「3.4.5 ファイアウォールを設定した環境の構成例と通信設定」](#)を参照してください。

注意事項

- この節で説明する機能は、JP1/Base の通信方式の設定変更機能に基づいて、JP1/AJS2 でもこの機能に対応できるようにするものです。JP1/AJS2 の関連プログラムに関して、動作を保証するものではないため、注意してください。なお、この節で説明する構成での関連プログラムの動作に関しては、関連プログラムの開発元に確認してください。

- イベント・アクション制御機能およびジョブ実行制御機能では、JP1/Base 06-71 でサポートされた通信方式の設定変更が行われた場合、一つのホスト名から複数の IP アドレスが解決できる OS では、通信方法が 06-51 以前と異なる動作となりますので注意してください。

06-51 以前の場合

解決された IP アドレスを、接続が成功するまで hosts ファイルの先頭から順次接続を試みます。

06-71 以降の場合で通信方式を変更した場合

解決された IP アドレスのうち、jp1hosts ファイルの先頭の IP アドレスにだけ接続を試みます。

JP1/AJS2 が提供する各機能の通信設定への対応状況を次の表に示します。

表 3-5 各機能の通信設定への対応状況

機能	通信設定		
	jp1hosts 定義ファイル	通信方式設定ファイル	
JP1/AJS2 - View(ジョブ/ジョブネット操作)	○ ^{※1}	○ ^{※1}	
ジョブ実行	○	○	
ジョブ実行(キューレスジョブ)	○	×	
ジョブのサブミット	○	○	
判定ジョブ	—	—	
OR ジョブ	—	—	
イベントジョブ ^{※2}	JP1 イベント受信監視ジョブ	○(—)	○(—)
	ファイル監視ジョブ	○(—)	○(—)
	メール受信監視ジョブ	○(×)	○(×)
	メッセージキュー受信監視ジョブ	○(—)	○(—)
	MSMQ 受信監視ジョブ	○(×)	○(×)
	ログファイル監視ジョブ	○(—)	○(—)
	Windows イベントログ監視ジョブ	○(—)	○(—)
	実行間隔制御ジョブ	○(—)	○(—)
アクションジョブ ^{※3}	JP1 イベント送信ジョブ	×	○ ^{※4}
	メール送信ジョブ	×	×
	メッセージキュー送信ジョブ	×	×
	MSMQ 送信ジョブ	×	×
	JP1/Cm2 状態通知ジョブ	×	×
	ローカル電源制御ジョブ	—	—
	リモート電源制御ジョブ	×	○ ^{※4}
オペレーションジョブ	○	○	
リモートジョブネット	○	○	
スケジュール実行	—	—	

コマンドのリモート実行	○	○
イベント送受信コマンド (ajsevput, ajsevget)	×	×
JP1/AJS2 Console	○ ^{※5}	○ ^{※5}

(凡例)

○:サポートしている。

×:サポートしていない。

–:通信しない。

注※1

マネージャー側の設定に関しては対応しています。

注※2

括弧外の記号は、マネージャーとエージェント間の通信設定の対応状況を示しています。括弧内の記号は、各イベントジョブを実行するときに連携するプログラムとの通信設定の対応状況を示しています。

注※3

各アクションジョブを実行するときに連携するプログラムとの通信設定の対応状況を示しています。マネージャーとエージェント間の通信設定は、表の「ジョブ実行」機能、または「ジョブ実行(キューレスジョブ)」機能の対応状況に従います。

注※4

イベントサービスの通信設定に依存します。イベントサーバ設定 (conf) ファイルを使用して変更してください。詳細については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」にある、ネットワーク構成に応じた JP1/Base の通信設定に関する記述を参照してください。

注※5

JP1/AJS2 Console Manager, JP1/AJS2 Console Agent は対応しています。JP1/AJS2 Console View は JP1/Base の機能を使用しないため、該当しません。

注意事項

jp1hosts を設定したり、通信方式を変更したりするホストでは、JP1/Base の 06-71 以降を使用してください。

次に、JP1/AJS2 が対応しているネットワーク構成ごとに運用方法を示します。

3.4.1 サーバのネットワーク構成

JP1/AJS2 を運用するサーバのネットワーク構成について、次に示すことを確認してください。

メディアセンス(Windows の場合)

Windows のメディアセンス機能(LAN ケーブル抜けなどを検知して、IP アドレスを非活性にする機能)は、無効にすることをお勧めします。メディアセンス機能が有効な場合、一時的なネットワークの問題によって IP アドレスがなくなるため、この影響によって JP1 の通信ができなくなることがあります。

NIC 多重化

OS によって NIC を多重化して、NIC 障害時に予備 NIC に切り替える機能を提供している場合があります(例:Windows での NIC チーミング, Solaris でのネットワークマルチパス, AIX でのイーサチャネル)。JP1 を実行するサーバで、これらの NIC 多重化の機能を用いる場合は、NIC 多重化をしていない場合の動作と完全に互換性があり、JP1 の動作に影響がないことが前提です。

3.4.2 複数 LAN 接続

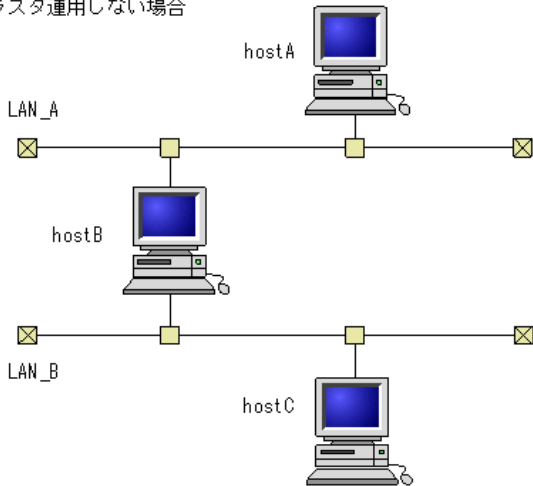
ここでは、複数の LAN に接続されたネットワーク環境で JP1/AJS2 を運用する場合について説明します。JP1/AJS2 では、複数の LAN ボードを持つサーバ(ホスト)に JP1/AJS2 - Manager, JP1/AJS2 - Agent, または JP1/AJS2 - View をインストールし、そのサーバ(ホスト)から複数の LAN に接続して JP1/AJS2 を運用するシステム構成に対応しています。

複数の LAN に接続して JP1/AJS2 を運用する場合の通信設定については、「[3.4.4 複数 LAN の構成例と通信設定](#)」を参照してください。

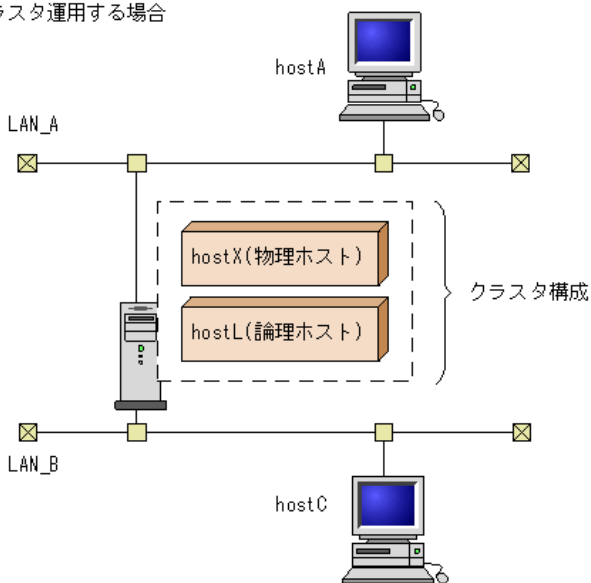
複数の LAN に接続したシステム構成例を次の図に示します。

図 3-17 複数の LAN に接続したシステム構成例

クラスタ運用しない場合



クラスタ運用する場合



3.4.3 ファイアウォール透過

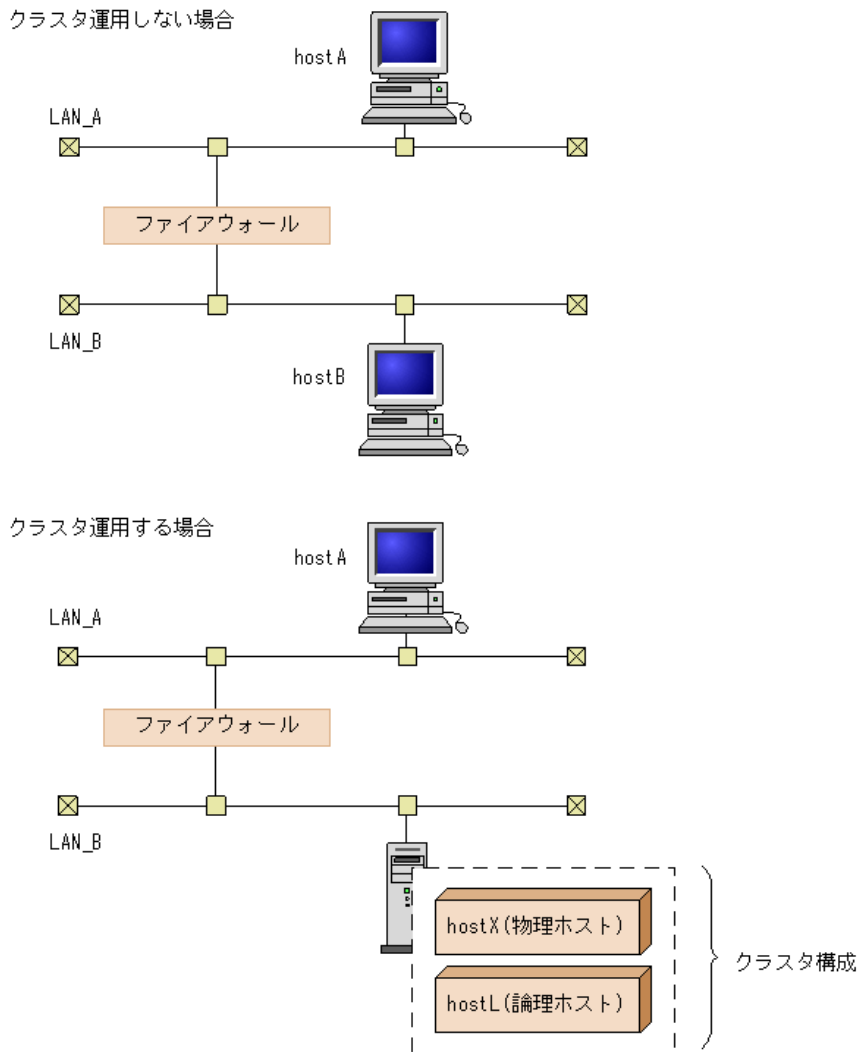
ここでは、ファイアウォールを含むネットワーク環境で JP1/AJS2 を運用する場合について説明します。

JP1/AJS2 では、ファイアウォールを介して JP1/AJS2 - Manager, JP1/AJS2 - Agent, または JP1/AJS2 - View に接続するシステム構成に対応しています。

ファイアウォールを設定した環境で JP1/AJS2 を運用する場合の通信設定については、「[3.4.5 ファイアウォールを設定した環境の構成例と通信設定](#)」を参照してください。

ファイアウォールを設定したシステム構成例を次の図に示します。

図 3-18 ファイアウォールを設定したシステム構成例



次に、ファイアウォールの機能で検討する必要がある内容について説明します。

(1) ファイアウォールの基礎知識

ファイアウォールを含むネットワーク環境で JP1 を運用する場合、ファイアウォールの機能のうち、次の二つについて対応を検討する必要があります。

- アクセス制限(パケット・フィルタリング)
必要な通信だけを許可し、許可していない不正な通信を防ぐ。
- アドレス変換(NAT)
IP アドレスを変換し、直接接続できない、異なるアドレスのネットワークと接続する。また、IP アドレスを変換するマシンの存在を外部から隠す。

これらを検討し環境を設定するためには、ファイアウォールが通信を制御する方法を理解する必要があります。

まず、ここではパケット・フィルタリングや NAT などについての基礎的な知識について説明します。

注意

ここで説明する内容は、ファイアウォールの基礎を理解していただくための概要であり、実際にファイアウォールの検討や設定をするためには十分ではありません。実際にファイアウォールを設置する場合は、必ずファイアウォールのマニュアルやセキュリティの専門書を参照し、十分に理解した上で、検討や環境設定をしてください。

(a) パケット・フィルタリング

パケット・フィルタリングは、ファイアウォール経由で使用できるアプリケーションを、特定のアプリケーションだけに制限するための機能です。ファイアウォールを通過する通信パケットを一つずつ確認し、あらかじめ指定した通過条件に一致しないパケットを破棄することで、不正な通信がファイアウォールを通過することを防ぎます。これによって、通過条件に指定されたアプリケーションだけがファイアウォール経由で使用できます。

JP1/AJS2 では、パケット・フィルタリングに対応しています。

●パケット・フィルタリングを設定するには

パケット・フィルタリングを設定するには、次の作業が必要です。

1. **アプリケーションが使用するポート番号など通信の方式を調べる。**

ファイアウォールの通過条件として設定するポート番号や IP アドレスおよび通過方向を確認します。

JP1/AJS2 の場合、この項での説明と、[「付録 C 設定するポート番号一覧」](#)の説明を参照して、通信方法を確認してください。

2. **ファイアウォールに通過条件を設定する。**

まず、すべての通過を禁止してから、特定のアプリケーションの通信だけがファイアウォールを通過できるよう通過条件を設定します。

JP1/AJS2 の場合、先の手順で確認した JP1 の通信がファイアウォールを通過できるように設定してください。

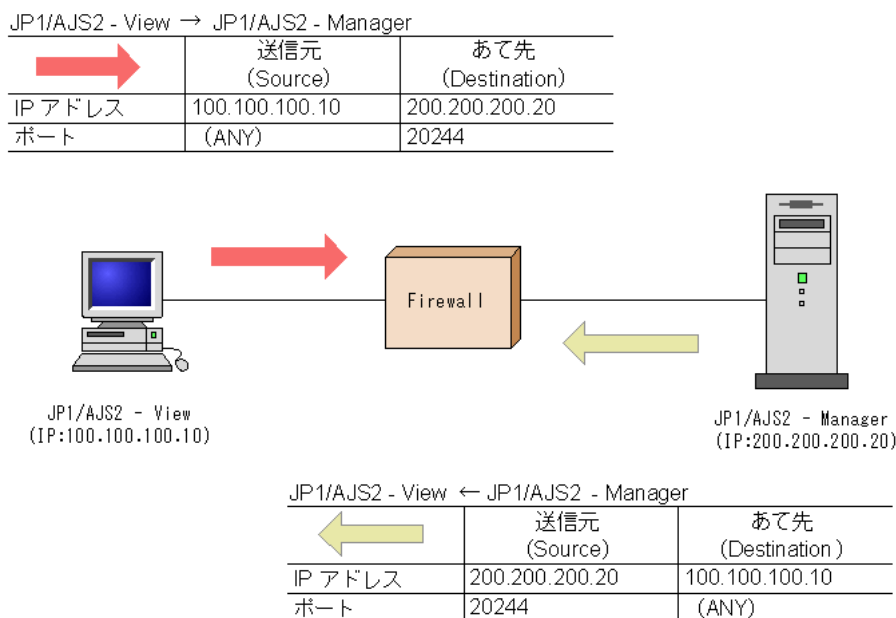
●JP1/AJS2 の場合の設定例

ここでは、JP1/AJS2 - View と JP1/AJS2 - Manager の間にファイアウォールがある環境を例に、パケット・フィルタリングの設定について説明します。

例:JP1/AJS2 - View をファイアウォール経由で JP1/AJS2 - Manager に接続する。

- JP1/AJS2 - Manager は、クラスタではない通常のシステムとする。
- JP1/AJS2 - View のマシンの IP アドレスは 100.100.100.10 とする。
- JP1/AJS2 - Manager のマシンの IP アドレスは 200.200.200.20 とする。
- ポート番号は、JP1 の標準のポート番号を使う。

図 3-19 JP1/AJS2 のパケット・フィルタリングの設定例



1. JP1 の通信の方法を調べる。

まず、パケット・フィルタリング設定に必要な情報である、JP1 の通信の方法を調べます。
 「[\(3\) JP1/AJS2 の通信](#)」の説明を参照すると、JP1/AJS2 - View が使用するポート番号について次のような表で説明されています。

表 3-6 JP1/AJS2 - View と JP1/AJS2 - Manager の間の通信

JP1/AJS2 - View	方向	JP1/AJS2 - Manager
(ANY)	→	20244/tcp (jp1ajs2monitor)

この表は、次のような通信の方法を意味しています。

- JP1/AJS2 - Manager はポート番号 20244 を使用し、JP1/AJS2 - View からの接続を受け付ける。つまり、JP1/AJS2 - View は、JP1/AJS2 - Manager 側のポート番号 20244 に接続する。
- ポート番号 20244 は、jp1ajs2monitor というサービス名で定義されている。環境設定でポート番号を 20244 以外に変更することもできる。
- JP1/AJS2 - View 側のポート番号は、そのときに空いている任意のポート番号 (ANY) が OS によって自動的に割り当てられる。

- 接続する方向は、JP1/AJS2 - View から JP1/AJS2 - Manager の方向である。この方向は、ネットワーク A からネットワーク B の方向に接続するときだけファイアウォール通過を許可するなど、通過方向を制限したいときに使う。
- プロトコルは TCP である。
- TCP は双方向の通信であるため、行き (JP1/AJS2 - View → JP1/AJS2 - Manager) と帰り (JP1/AJS2 - View ← JP1/AJS2 - Manager) の通信がある。行きと帰りの通信パケットでは、送信元 (Source) と送信先 (Destination) が入れ替わる。

「[\(2\) JP1/Base の通信](#)」の説明を参照すると、使用する IP アドレスは、ホスト名 (hostname の結果) に対応する IP アドレスであることがわかります。

2. パケット・フィルタリングを設定する。

確認した JP1/AJS2 - View と JP1/AJS2 - Manager の通信の方法を基に、この通信だけがファイアウォールを通過できるように設定します。

パケット・フィルタリングの通過条件は次の表のようになります。

表 3-7 フィルタリング条件の例 (JP1/AJS2 - View と JP1/AJS2 - Manager の場合)

項番	SourceAddress	DestinationAddress	Protocol	SourcePort	DestinationPort	Control
1	100.100.100.10	200.200.200.20	TCP	(ANY)	20244	accept
2	200.200.200.20	100.100.100.10	TCP	20244	(ANY)	accept
3	(ANY)	(ANY)	(ANY)	(ANY)	(ANY)	reject

この表は、パケットを確認する条件と条件に一致した場合の制御を示しています。

Control の列は、ファイアウォールがパケットの通過を許可 (accept) するか、拒否 (reject) するかの指定です。

この表のフィルタリング条件に合わせて、ファイアウォールのパケット・フィルタリングを設定してください。

なお、具体的な設定方法はファイアウォールによって異なります。使用しているファイアウォールのマニュアルを参照してください。

(b) NAT(アドレス変換)

NAT(Network Address Transration)は、プライベートな IP アドレスと、グローバルな IP アドレスとを相互に変換する機能です。アドレス変換をすることで、プライベート側のアドレスが外部から隠され、内部のマシンのセキュリティを高めることができます。なお、NAT は、ファイアウォールだけではなく、ルーターの機能として提供されている場合もあります。

JP1/Base および JP1/AJS2 は、スタティック・モードの NAT(アドレス変換)に対応しています。ここでは、スタティック・モード(あらかじめ決められたルールに従ってアドレスを変換する方法)でのアドレス変換だけを説明します。

また、JP1/Base および JP1/AJS2 は通信時のホスト名から、一意のホスト名・IP アドレスが決まらない環境では使用できません。そのため、ダイナミック・モード(そのときに空いている番号を割り当てて、自動的にルールを設定および変更する方法)の NAT やポート変換機能を含む NAPT(IP Masquerade, NAT+)には対応していません。

●NAT を設定するには

NAT を設定するには、次の作業が必要です。

1. 使用する IP アドレスを確認する。

まず、アプリケーションが使用する IP アドレスを確認します。IP アドレスを一つしか使っていないマシンの場合は単純ですが、複数のネットワークアダプターがある(つまり複数の IP アドレスがある)場合や、クラスタシステムで論理 IP アドレスを使う場合などは、アプリケーションによってどの IP アドレスを使用するかが異なります。

JP1/AJS2 の場合、通常のシステムの場合と、クラスタシステムで論理ホストを設定している場合とで、使用する IP アドレスが異なります。詳しくは、「[\(2\) JP1/Base の通信](#)」の IP アドレスの説明を参照してください。

2. アドレスの変換ルールを検討し設定する。

アプリケーションが使用する IP アドレスが確認できたら、変換後の IP アドレスを決めます。アドレスの変更ルールが決まったら、NAT に設定します。

●JP1/AJS2 の場合の設定例

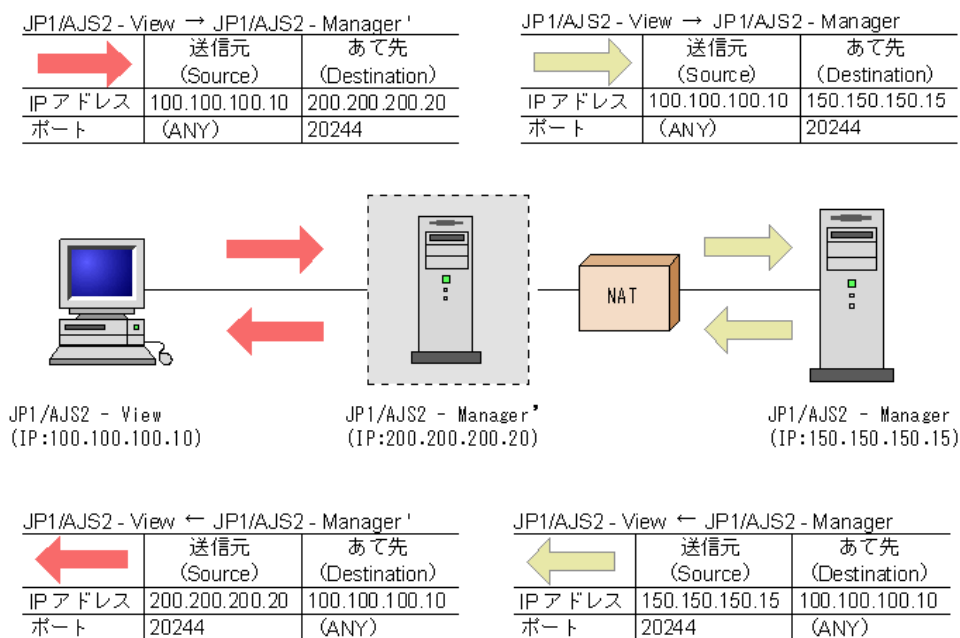
ここでは、JP1/AJS2 - View と JP1/AJS2 - Manager の間にファイアウォールがある環境を例に、JP1 の場合の NAT の設定について説明します。

例:JP1/AJS2 - View からアドレス変換した JP1/AJS2 - Manager に接続する。

- JP1/AJS2 - Manager は、クラスタではない通常のシステムとする。
- JP1/AJS2 - View のマシンの IP アドレスは 100.100.100.10 とする。

- JP1/AJS2 - Manager のマシンの IP アドレスは 150.150.150.15 とする。
この JP1/AJS2 - Manager の IP アドレスを 200.200.200.20 に変換する。
JP1/AJS2 - View からは変換後の 200.200.200.20 に接続する。

図 3-20 JP1/AJS2 の NAT の設定例



1. 使用する IP アドレスを確認する。

まず、NAT の設定に必要な情報である、JP1 が使用する IP アドレスを調べます。「[\(2\) JP1/Base の通信](#)」には、JP1/Base や JP1/AJS2 が使用する IP アドレスについての説明があります。

今回の例では、通常のためシステムのためホスト名 (hostname の結果) に対応する IP アドレスを使って通信します。

2. アドレス変換ルールを検討し設定する。

JP1/AJS2 - Manager のマシンの IP アドレスを NAT によって 150.150.150.15 から 200.200.200.20 へアドレス変換するよう変換ルールを決めます。

表 3-8 アドレス変換ルール例(150.150.150.15 を 200.200.200.20 に変換する場合)

項番	SourceAddress	DestinationAddress	SourceAddress (Transrated)	DestinationAddress (Transrated)
1	(ANY)	200.200.200.20	(ANY)	150.150.150.15
2	150.150.150.15	(ANY)	200.200.200.20	(ANY)

この表は、元のパケットと、アドレス変換したパケット(Transrated)との対応を示しています。

このアドレス変換ルールをファイアウォールの NAT 設定に定義します。

なお、具体的な設定方法はファイアウォールやルーターによって異なりますので、使用している製

品のマニュアルを参照してください。

JP1/AJS2 - View がアクセスするのは、実際の JP1/AJS2 - Manager のマシンのアドレス (150.150.150.15) ではなく、アドレス変換したあとのアドレス (200.200.200.20) となります。

このため、JP1/AJS2 - View からは、あたかもアドレス (200.200.200.20) のホスト JP1/AJS2 - Manager にアクセスしているように見えます。

(c) ファイアウォール環境での運用する JP1 の通信設定

ファイアウォールを経由するネットワーク環境で JP1 を運用する場合は、JP1 の通信方式を IP バインド方式に設定することと、複数 LAN 接続の設定による影響を考慮してください。

ファイアウォール環境で JP1 を運用するには、これまで説明したようにパケット・フィルタリングや NAT に、IP アドレスとポート番号による条件を設定する必要があります。このため、JP1 が使用する IP アドレスを明確にする必要があり、JP1 の使用する IP アドレスが JP1 の設定によって決められる IP バインド方式が適しています。

例えば、JP1 を実行するサーバが、複数の LAN に接続されている構成やクラスタシステム構成では、使用する IP アドレスが OS によって決められる場合があります。意図しない IP アドレスが使われることがあります。この場合は、JP1 の通信方式を IP バインド方式に設定し、JP1 の環境設定で指定した IP アドレスを使って通信することで対処できます。

(2) JP1/Base の通信

JP1/Base の通信について、ポート番号、IP アドレス、アドレス変換 (NAT) の対応を説明します。

(a) ポート番号

●JP1/Base のポート番号

表 3-9 JP1/Base で使用するポート番号

サービス名	ポート番号	用途	対象製品
jp1imevt	20098/tcp	JP1 イベントを他のホストに転送するときに使用	B
jp1imevtapi	20099/tcp	JP1 イベントを登録・取得するすべての製品、および JP1 イベント発行関数・JP1 イベント取得関数で使用	B
jp1imrt	20237/tcp	構成管理で使用 ^{※1}	B
jp1imcmda	20238/tcp	コマンド実行で使用 ^{※1}	B
jp1imcmdc	20239/tcp	コマンド実行で使用 ^{※1}	B
jp1bsuser	20240/tcp	ユーザー認証サーバで使用	B
JP1AutoJob ^{※2} jesrd ^{※2}	ユーザー任意 /tcp	JP1/SES プロトコル利用製品とのイベントの送受信で使用	B

(凡例)

B:JP1/Base

注※1:JP1/IM との連携時だけ使用するポート番号です。

注※2:JP1/SES 互換用です。Windows は JP1AutoJob, UNIX は jesrd です。これらのサービスは、JP1/Base をインストールしても、services ファイルに設定されません。Version 5 以前の製品である JP1/SES, JP1/AJS, および JP1/SES のプロトコルを利用した製品 (JP1/OJE など) とイベントの送受信をしたい場合は、services ファイルにサービスを設定してください。

● 主なシステム構成と通信

次に主なシステム構成で使用するポート番号と通信の方向を説明します。

なお、説明とあわせて、次のマニュアルの記述を参照してください。

参照箇所

マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」のファイアウォールの通過方向の説明

注意事項

ファイアウォールのホストで JP1 を使用する場合、自ホスト内の通信については、JP1 が使うすべてのポートを通過できるように設定してください。これは、JP1 のプロセス同士の通信にポートを使用するためです。

なお、具体的なシステム構成例での通信は、「[\(3\) JP1/AJS2 の通信](#)」の説明を参照してください。

表 3-10 JP1 イベントの送受信をする場合

JP1/Base	方向	JP1/Base
(ANY)	→	20098/tcp (jp1imevt) 20099/tcp (jp1imevtapi)
20098/tcp (jp1imevt) 20099/tcp (jp1imevtapi)	←	(ANY)

表 3-11 JP1/Base が認証サーバの場合

JP1/IM または JP1/AJS2	方向	JP1/Base (認証サーバ)
(ANY)	→	20240/tcp (jp1bsuser)

(b) IP アドレス

JP1/Base が使う IP アドレスについて説明します。

IP アドレスでフィルタリングする場合や、アドレス変換 (NAT) をする場合は、ここで説明する IP アドレスを指定してください。

● 通常のシステムの場合

クラスタではない通常のシステムで、論理ホストのセットアップをしていない場合に使用する IP アドレスを説明します。

受信側 IP アドレス(受信側が ANY バインドの場合)

JP1 のサービスが接続を受け付ける IP アドレスです。

ホスト名 (hostname コマンドの結果) に対応する IP アドレスを使います。

送信側 IP アドレス(送信側が ANY バインドの場合)

JP1 のサービスへ接続する側が使う IP アドレスです。

JP1 では自 IP アドレスを指定せずにコネクション要求 (connect 関数を実行) します。この場合、OS の仕様に依存し、接続先に対応した IP アドレスが OS によって割り当てられます。一般に、接続先 IP アドレスへパケットを送るときに使われる NIC に対応した IP アドレスが割り当てられますが、詳細については OS の TCP/IP 制御の仕様を確認してください。

●クラスタシステムの場合

クラスタシステムで論理ホスト環境のセットアップをしている場合、通常のシステムと異なり、以下の IP アドレスを使用します。

受信側 IP アドレス(受信側が IP バインドの場合)

JP1 のサービスが接続を受け付ける IP アドレスです。

物理ホスト環境は、物理ホスト名 (hostname の結果) に対応した IP アドレスを使います。論理ホスト環境は、論理ホスト名に対応した論理 IP アドレスを使います。

送信側 IP アドレス(送信側が IP バインドの場合)

JP1 のサービスへ接続する側が使う IP アドレスです。

物理ホスト環境は、物理ホスト名 (hostname の結果) に対応した IP アドレスを使います。論理ホスト環境は、論理ホスト名に対応した論理 IP アドレスを使います。

●通信設定をカスタマイズしている場合の注意

上記の説明は、JP1 をセットアップしたままの標準的な通信設定の場合の動作です。通信方法をカスタマイズしている場合は、受信側・送信側の通信方式 (ANY バインド、IP バインド) の組み合わせによって動作が決まりますので注意してください。

例えば、受信側:IP バインド、送信側:ANY バインドになるようにカスタマイズしている場合は、受信側は IP バインドの説明の動作、送信側は ANY バインドの説明の動作になります。

(c) アドレス変換 (NAT) の対応

JP1/Base は、スタティック・モードでのアドレス変換 (NAT) に対応しています。

(3) JP1/AJS2 の通信

JP1/AJS2 の通信について、ポート番号、IP アドレス、アドレス変換(NAT)の対応を説明します。

(a) ポート番号

●JP1/AJS2 のポート番号

JP1/AJS2 では次のポート番号を使用します。このほかに、前提製品である JP1/Base のポート番号も使用します。

表 3-12 JP1/AJS2 で使用するポート番号

サービス名	ポート番号	用途	対象製品
jp1ajs2qman	20241/tcp	マネージャのジョブ実行で使用	M, A
jp1ajs2qagt	20242/tcp	エージェントのジョブ実行で使用	M, A
jp1ajs2qnfy	20243/tcp	マネージャのジョブ監視で使用	M, A
jp1ajs2monitor	20244/tcp	マネージャのリモートジョブネットで使用 マネージャのリモートコマンドで使用 JP1/AJS2 - View で使用	M, V
jp1ajs2report	20245/tcp	マネージャのジョブ状態通知で使用 ^{※1}	M
jp1ajs2eamgr	20246/tcp	マネージャのイベントジョブ実行で使用	M, A
jp1ajs2eaagt	20247/tcp	エージェントのイベントジョブ実行で使用	M, A
jp1ajs2cm	22275/tcp	JP1/AJS2 Console 機能で使用	M, V
jp1ajs2ca	22276/tcp	JP1/AJS2 Console 機能で使用	M
jp1ajs2qlagt	20300/tcp	キューレスジョブ実行時に使用	M, A
jp1ajs2qlftp	20301/tcp	キューレスジョブのファイル転送時に使用	M, A
jp1ajs2chkman	23138/tcp	定義内容の事前チェック用 ^{※2}	M
jp1ajs2chkagt	23139/tcp	定義内容の事前チェック用	M, A

(凡例)

M:JP1/AJS2 - Manager

A:JP1/AJS2 - Agent

V:JP1/AJS2 - View

注※1

スケジューラーサービスを多重起動する場合、20245/tcp(jp1ajs2report)のほかに追加設定したスケジューラーサービスが使用するポート番号を使用します。

注※2

UNIX の場合、定義内容の事前チェックでは jp1ajs2chkman のポート番号を使用しません。

Windows の場合、jp1ajs2chkman のポート番号は、同一サーバ内での通信に使用します。

●主なシステム構成と通信

次に主なシステム構成で使用するポート番号と通信の方向を説明します。

なお、ここでの説明とあわせて、次のマニュアルの記述を参照してください。

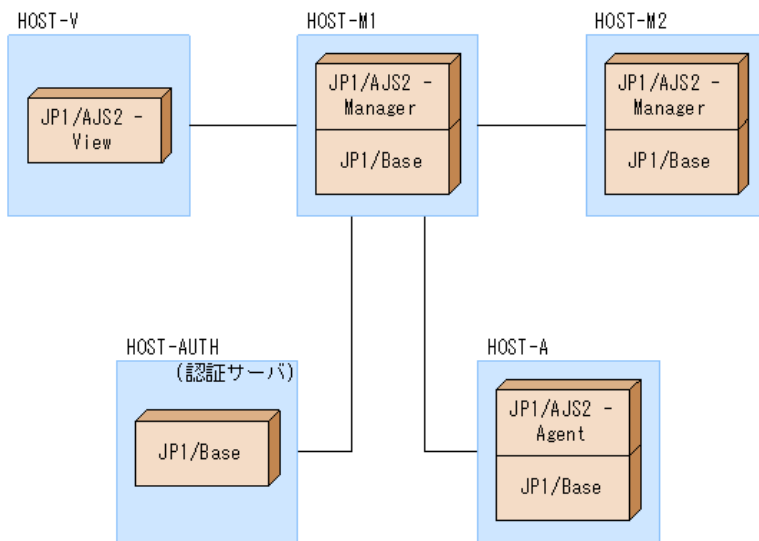
参照箇所

- マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」のファイアウォールの通過方向の説明
- [「付録 C.2 ファイアウォールの通過方向」](#)

注意事項

ファイアウォールのホストで JP1 を使用する場合、自ホスト内の通信については、JP1 が使うすべてのポートを通過できるように設定してください。これは、JP1 のプロセス同士の通信にポートを使用するためです。

図 3-21 システム構成例



- HOST-M1 に、HOST-V の JP1/AJS2 - View で接続する。
- HOST-M1 と HOST-M2 は、相互にジョブを実行する。
- HOST-M1 のエージェントとして、HOST-A を設定する。
- HOST-M1 および HOST-A の認証サーバを、HOST-AUTH に設定する。

表 3-13 JP1/AJS2 - View と JP1/AJS2 - Manager の通信

JP1/AJS2 - View	方向	JP1/AJS2 - Manager
(ANY)	→	20244/tcp (jp1ajs2monitor)

(システム構成例:HOST-V と HOST-M1 に対応)

表 3-14 JP1/AJS2 - Manager と JP1/AJS2 - Manager の通信

JP1/AJS2 - Manager	方向	JP1/AJS2 - Manager
(ANY)	→	20241/tcp (jp1ajs2qman) 20242/tcp (jp1ajs2qagt) 20243/tcp (jp1ajs2qnfy) 20244/tcp (jp1ajs2monitor) 20245/tcp (jp1ajs2report) 20246/tcp (jp1ajs2eamgr) 20247/tcp (jp1ajs2eaagt) 20300/tcp (jp1ajs2qlagt) 20301/tcp (jp1ajs2qlftp) 23139/tcp (jp1ajs2chkagt)
20241/tcp (jp1ajs2qman) 20242/tcp (jp1ajs2qagt) 20243/tcp (jp1ajs2qnfy) 20244/tcp (jp1ajs2monitor) 20245/tcp (jp1ajs2report) 20246/tcp (jp1ajs2eamgr) 20247/tcp (jp1ajs2eaagt) 20300/tcp (jp1ajs2qlagt) 20301/tcp (jp1ajs2qlftp) 23139/tcp (jp1ajs2chkagt)	←	(ANY)

(システム構成例:HOST-M1 と HOST-M2 に対応)

JP1/AJS2 - Manager と JP1/AJS2 - Manager の間の通信です。

表 3-15 JP1/AJS2 - Manager と JP1/AJS2 - Agent の通信

JP1/AJS2 - Manager	方向	JP1/AJS2 - Agent
(ANY)	→	20242/tcp (jp1ajs2qagt) 20246/tcp (jp1ajs2eamgr) 20247/tcp (jp1ajs2eaagt) 20300/tcp (jp1ajs2qlagt) 23139/tcp (jp1ajs2chkagt)
20241/tcp (jp1ajs2qman) 20243/tcp (jp1ajs2qnfy) 20246/tcp (jp1ajs2eamgr) 20247/tcp (jp1ajs2eaagt) 20301/tcp (jp1ajs2qlftp)	←	(ANY)

(システム構成例:HOST-M1 と HOST-A に対応)

表 3-16 JP1/AJS2 - Manager と JP1/Base (認証サーバ) の通信

JP1/AJS2 - Manager	方向	JP1/Base
(ANY)	→	20240/tcp (jp1bsuser)

(システム構成例:HOST-M1 と HOST-AUTH に対応)

また、その他の構成として他プログラムを使う場合に行われる通信を次の表に示します。

表 3-17 JP1/AJS2 - Manager と他プログラム

JP1/AJS2 - Manager	方向	他プログラム
(ANY)	→	20241/tcp (jp1ajs2qman)
20241/tcp (jp1ajs2qman) 20245/tcp (jp1ajs2report)	←	(ANY)

他プログラムとは、JP1/NQSEXEC, JP1/OJE for VOS3, JP1/AJS2 の関数を利用したユーザープログラムのことです。

JP1/AJS2 Console 機能を使う場合に行われる通信を次の表に示します。

表 3-18 JP1/AJS2 Console View と JP1/AJS2 Console Manager の通信

JP1/AJS2 Console View	方向	JP1/AJS2 Console Manager
(ANY)	→	22275/tcp (jp1ajs2cm)

表 3-19 JP1/AJS2 Console Manager と JP1/AJS2 Console Agent の通信

JP1/AJS2 Console Manager	方向	JP1/AJS2 Console Agent
(ANY)	→	22276/tcp (jp1ajs2ca)

(b) IP アドレス

JP1/AJS2 が使う IP アドレスは、JP1/Base が使う IP アドレスに準じます。

詳しくは JP1/Base の説明を参照してください。

なお、バージョン互換のため、イベントジョブの実行で使用する送信側 IP アドレスだけ JP1/Base が使う送信側 IP アドレスに準ずるか、受信側 IP アドレスに準ずるかを選択できます。この設定については、[「5.7 イベントジョブ実行時に使用する通信の送信バインド方式を設定する」](#)を参照してください。

(c) アドレス変換(NAT)の対応

JP1/AJS2 は、スタティック・モードでのアドレス変換(NAT)に対応しています。

3.4.4 複数 LAN の構成例と通信設定

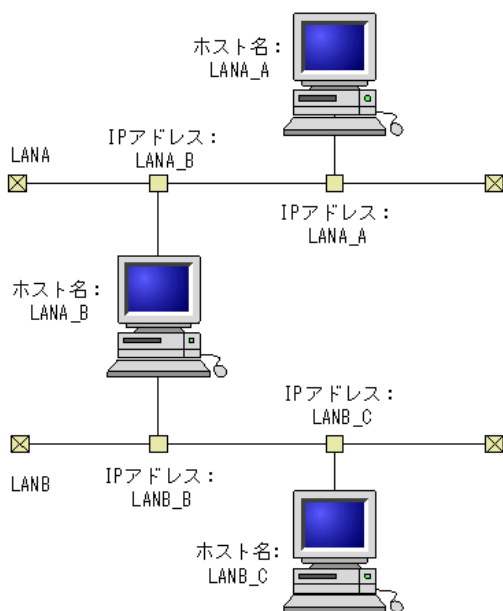
複数の LAN に接続されたホストでクラスタ運用しない場合、送受信の両方の通信方式に ANY バインド方式が使用できるため、複数の LAN に接続されたホストには、06-51 以前の JP1/Base, および JP1/AJS2 を使用することができます。

クラスタ運用する場合、複数の LAN に接続されたホストには、06-71 以降の JP1/Base, および JP1/AJS2 を使用する必要があります。さらに、通信方式の受信には IP バインド方式を、送信には ANY バインド方式を設定し、jp1hosts を利用して論理ホスト名に複数の IP アドレスを対応づける必要があります。

また、複数の LAN に接続されたホストに向かって接続するホストでは、接続先ホストのホスト名を IP アドレスに変換しておく必要があります。例えば、[図 3-22](#) のような構成の場合、ホスト LANB_C からホスト LANA_B の IP アドレスを取得しようとした場合、LANB_B という IP アドレスが取得されるようにしておく必要があります。

共通の hosts ファイルを配布したり、DNS を利用したりしているなどの場合で、ホスト LANB_C からホスト LANA_B の IP アドレスを取得しようとしても、LANB_B の IP アドレスが取得できない環境では、ホスト LANB_C に 06-71 以降の JP1/Base, および JP1/AJS2 を使用してください。さらに、jp1hosts を利用して、ホスト LANA_B に LANA_B の IP アドレスを対応づけてください。

図 3-22 複数 LAN に接続されたマシンに向かって接続する場合のシステム構成例



次に、複数の LAN に接続した環境(ネットワークを分離した環境)で、クラスタ運用しない場合とクラスタ運用する場合の接続例と通信設定について説明します。

(1) クラスタ運用しない場合の接続例と通信設定

複数の LAN に接続した環境(ネットワークを分離した環境)で、クラスタ運用しない場合の接続例と通信設定について説明します。JP1/AJS2 - Manager, JP1/AJS2 - Agent, および JP1/AJS2 - View のそれぞれが、複数の LAN に接続されている場合に分けて説明します。

補足事項

JP1/AJS2 Console 機能を使用する場合も、同様のネットワーク構成をサポートします。この場合、JP1/AJS2 - View を JP1/AJS2 Console View に、JP1/AJS2 - Manager を JP1/AJS2 Console Manager に、JP1/AJS2 - Agent を JP1/AJS2 Console Agent に置き換えて解釈してください。

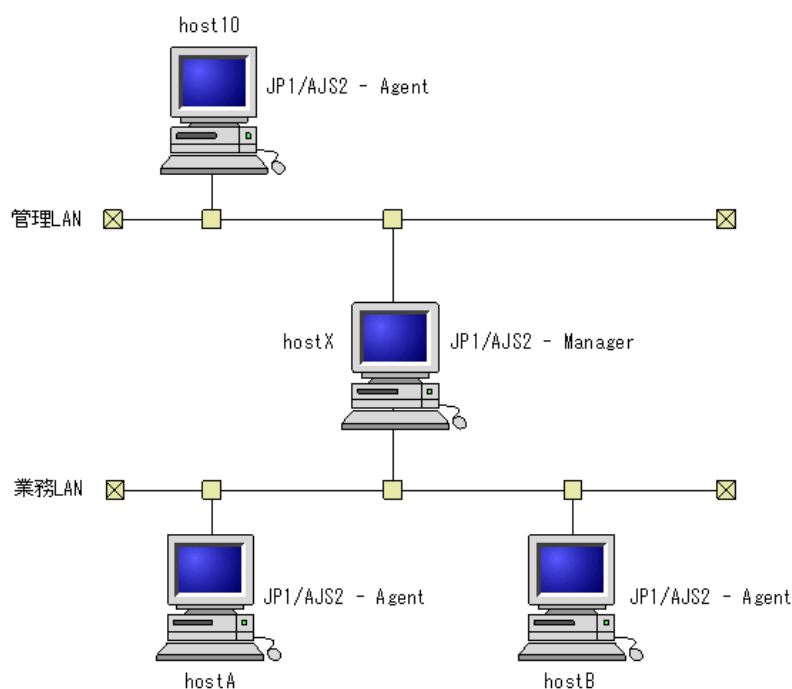
(a) クラスタ運用しないで JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続する場合

JP1/AJS2 - Manager が複数の LAN に接続されている場合、LAN 上にある JP1/AJS2 - Agent, JP1/AJS2 - View, または JP1/AJS2 - Manager と接続して JP1/AJS2 を運用できます。

●JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続し LAN 上の JP1/AJS2 - Agent と連携する場合

JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続して、LAN 上の JP1/AJS2 - Agent と連携する場合、LAN 上の JP1/AJS2 - Agent でジョブが実行できます。JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続して、JP1/AJS2 - Agent でジョブを実行する場合の接続例を次の図に示します。

図 3-23 JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続する場合の例 (JP1/AJS2 - Agent との接続)



JP1/AJS2 - Manager がインストールされているホスト hostX が、複数の LAN に接続されています。それぞれの LAN には、JP1/AJS2 - Agent がインストールされています。

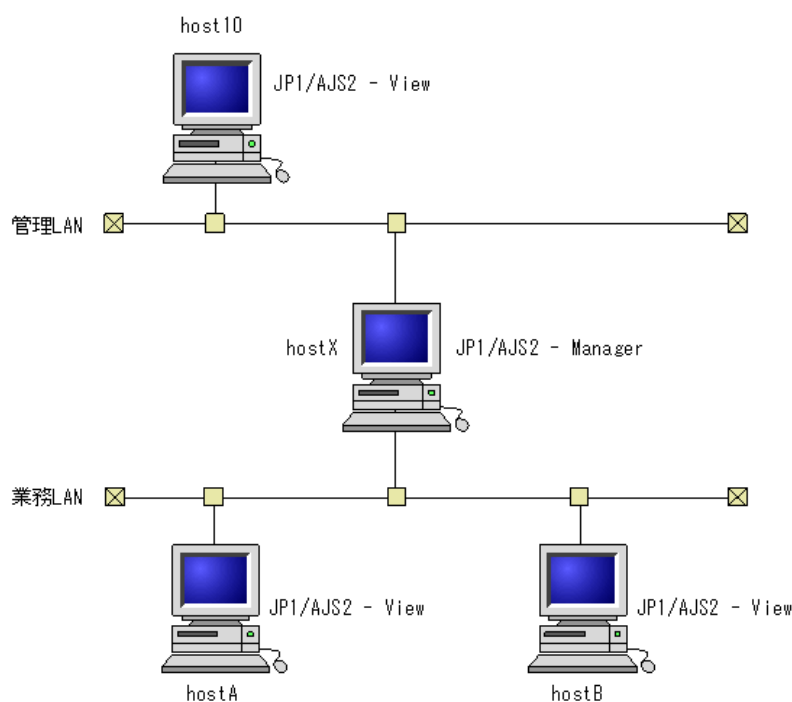
このシステム構成では、ホスト hostX をマネージャーホストとして、管理 LAN にあるエージェントホスト host10、および業務 LAN にあるエージェントホスト hostA、hostB に対して、ジョブが実行できます。

各ホストでの通信設定については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」のクラスタ運用していない場合の通信設定例に記載されている設定を実施してください。

●JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続し LAN 上の JP1/AJS2 - View と連携する場合

JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続して、LAN 上の JP1/AJS2 - View と連携する場合、LAN 上の JP1/AJS2 - View からジョブネットやジョブを操作することができます。JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続して、JP1/AJS2 - View からジョブネットやジョブを操作する場合の接続例を次の図に示します。

図 3-24 JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続する場合の例 (JP1/AJS2 - View との接続)



JP1/AJS2 - Manager がインストールされているホスト hostX が、複数の LAN に接続されています。それぞれの LAN には、JP1/AJS2 - View がインストールされています。

このシステム構成では、ホスト hostX のマネージャーホストに対し、管理 LAN にあるホスト host10、および業務 LAN にあるホスト hostA、hostB の JP1/AJS2 - View から、ジョブネット、またはジョブを操作することができます。

ホスト hostX での通信設定については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」のクラスタ運用していない場合の通信設定例に記載されている設定を実施してください。

なお、ホスト host10, hostA, hostB は、ホスト hostX のホスト名が解決できる OS の環境が必要です。

注意事項

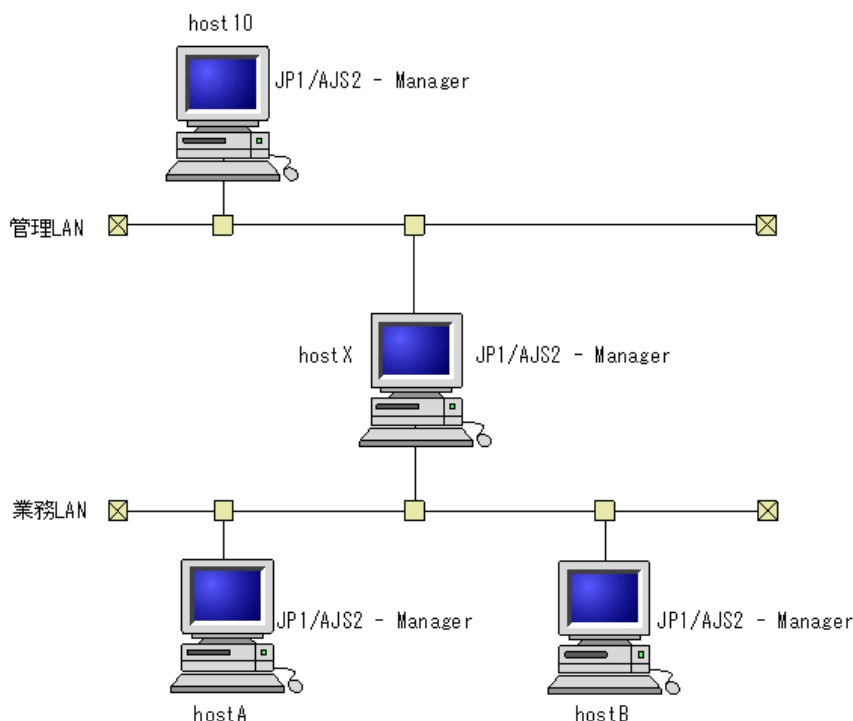
JP1/AJS2 - Manager がインストールされているホスト hostX の受信を IP バインド方式にした場合は、ホスト hostX のホスト名に対して、管理 LAN 側の IP アドレスと、業務 LAN 側の IP アドレスの両方を、jp1hosts に設定する必要があります。

●JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続し LAN 上の JP1/AJS2 - Manager と連携する場合

JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続して、LAN 上の JP1/AJS2 - Manager と連携する場合、LAN 上の JP1/AJS2 - Manager でリモートジョブネットを実行したり、スケジューラーコマンドをリモート実行したりできます。

JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続して、JP1/AJS2 - Manager でリモートジョブネットを実行したり、スケジューラーコマンドをリモート実行したりする場合の接続例を次の図に示します。

図 3-25 JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続する場合の例 (JP1/AJS2 - Manager との接続)



JP1/AJS2 - Manager がインストールされているホスト hostX が、複数の LAN に接続されています。それぞれの LAN には、JP1/AJS2 - Manager がインストールされています。

このシステム構成では、ホスト hostX のマネージャーホストから、管理 LAN にあるマネージャーホスト host10、および業務 LAN にあるマネージャーホスト hostA、hostB に接続して、リモートジョブネットを実行したり、スケジューラーコマンドをリモート実行したりできます。

ホスト host10、hostA、hostB での通信設定については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」のクラスタ運用していない場合の通信設定例に記載されている設定を実施してください。

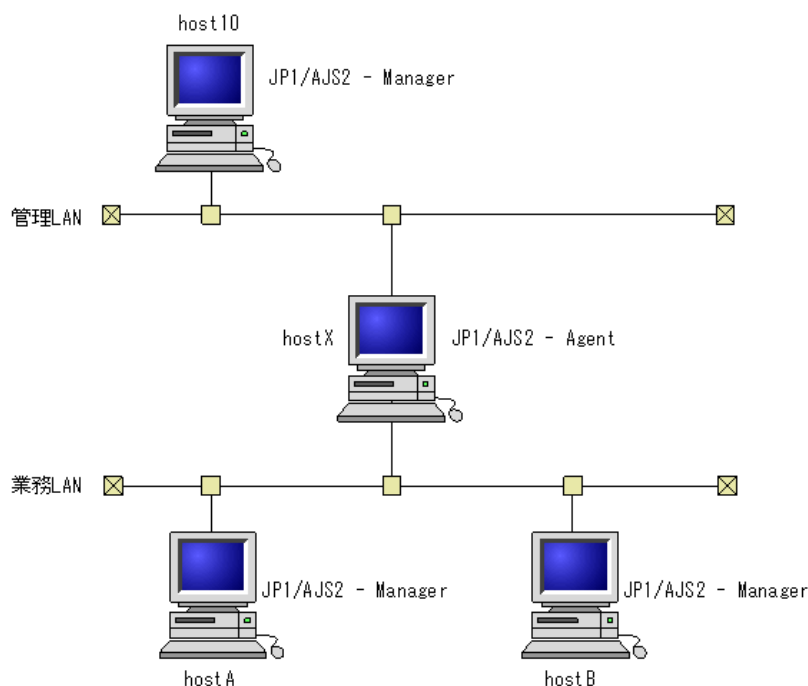
なお、ホスト hostX には、ホスト host10、hostA、hostB のホスト名が解決できる OS の環境が必要です。

(b) クラスタ運用しないで JP1/AJS2 - Agent を複数の LAN に接続してジョブを実行する場合

JP1/AJS2 - Agent が複数の LAN に接続されている場合、LAN 上の JP1/AJS2 - Manager からジョブを実行できます。

JP1/AJS2 - Agent を複数の LAN に接続して、JP1/AJS2 - Manager からジョブを実行する場合の接続例を次の図に示します。

図 3-26 JP1/AJS2 - Agent を複数の LAN に接続する場合の例 (JP1/AJS2 - Manager との接続)



JP1/AJS2 - Agent がインストールされているホスト hostX が、複数の LAN に接続されています。それぞれの LAN には、JP1/AJS2 - Manager がインストールされています。

このシステム構成では、ホスト hostX をエージェントホストとして、管理 LAN にあるマネージャーホスト host10、および業務 LAN にあるマネージャーホスト hostA、hostB から、ジョブを実行できます。

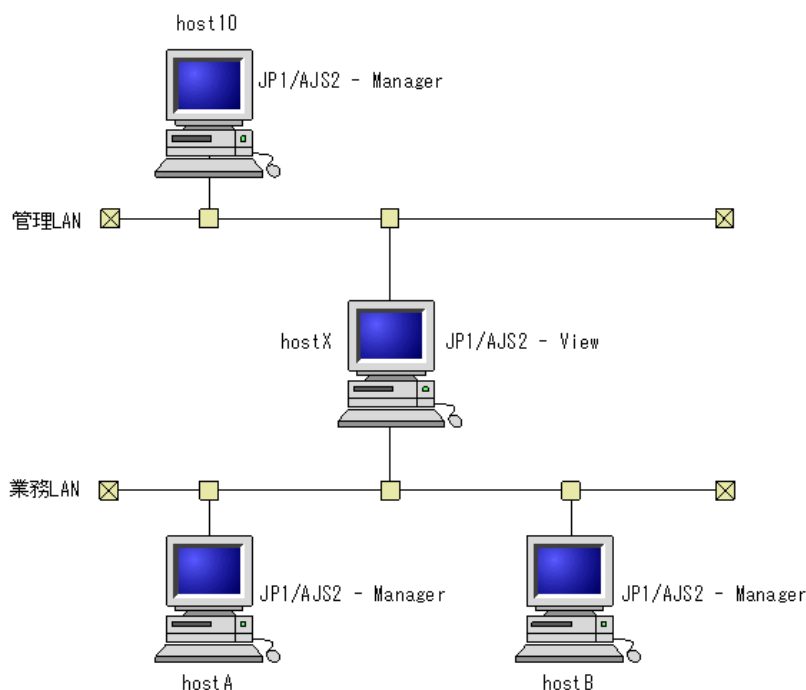
各ホストでの通信設定については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」のクラスタ運用していない場合の通信設定例に記載されている設定を実施してください。

(c) クラスタ運用しないで JP1/AJS2 - View を複数の LAN に接続してジョブネットおよびジョブを操作する場合

JP1/AJS2 - View が複数の LAN に接続されている場合、LAN 上の JP1/AJS2 - Manager からジョブネットおよびジョブを操作することができます。

JP1/AJS2 - View を複数の LAN に接続して、JP1/AJS2 - Manager からジョブネットおよびジョブを操作する場合の運用例を次の図に示します。

図 3-27 JP1/AJS2 - View を複数の LAN に接続する場合の例 (JP1/AJS2 - Manager との接続)



JP1/AJS2 - View がインストールされているホスト hostX が、複数の LAN に接続されています。それぞれの LAN には、JP1/AJS2 - Manager がインストールされています。

このシステム構成では、ホスト hostX の JP1/AJS2 - View から、管理 LAN にあるマネージャーホスト host10、および業務 LAN にあるマネージャーホスト hostA、hostB に接続して、ジョブネット、またはジョブを操作することができます。

ホスト host10、hostA、hostB での通信設定については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」のクラスタ運用していない場合の通信設定例に記載されている設定を実施してください。

なお、ホスト hostX は、ホスト host10、hostA、hostB のホスト名が解決できる OS の環境が必要です。

(2) クラスタ運用する場合の接続例と通信設定

複数の LAN に接続した環境(ネットワークを分離した環境)で、クラスタ運用する場合の接続例と通信設定について説明します。JP1/AJS2 - Manager, および JP1/AJS2 - Agent のそれぞれが、複数の LAN に接続されている場合に分けて説明します。

補足事項

JP1/AJS2 Console 機能を使用する場合も、同様のネットワーク構成をサポートします。この場合、JP1/AJS2 - View を JP1/AJS2 Console View に、JP1/AJS2 - Manager を JP1/AJS2 Console Manager に、JP1/AJS2 - Agent を JP1/AJS2 Console Agent に置き換えて解釈してください。なお、JP1/AJS2 Console View から JP1/AJS2 Console Manager への接続、JP1/AJS2 Console Manager から JP1/AJS2 Console Agent への接続の際には、それぞれ接続先ホストの受信側のバインド方式の設定によって次のように動作します。

受信を IP バインド方式にしたホストがある場合

物理ホスト、論理ホストにかかわらず、接続時に指定した IP アドレスと一致したホストに接続します。

物理ホストの受信を ANY バインド方式にしている場合

論理ホストすべてに対して IP アドレスで解決できないかぎり、物理ホストに接続します。

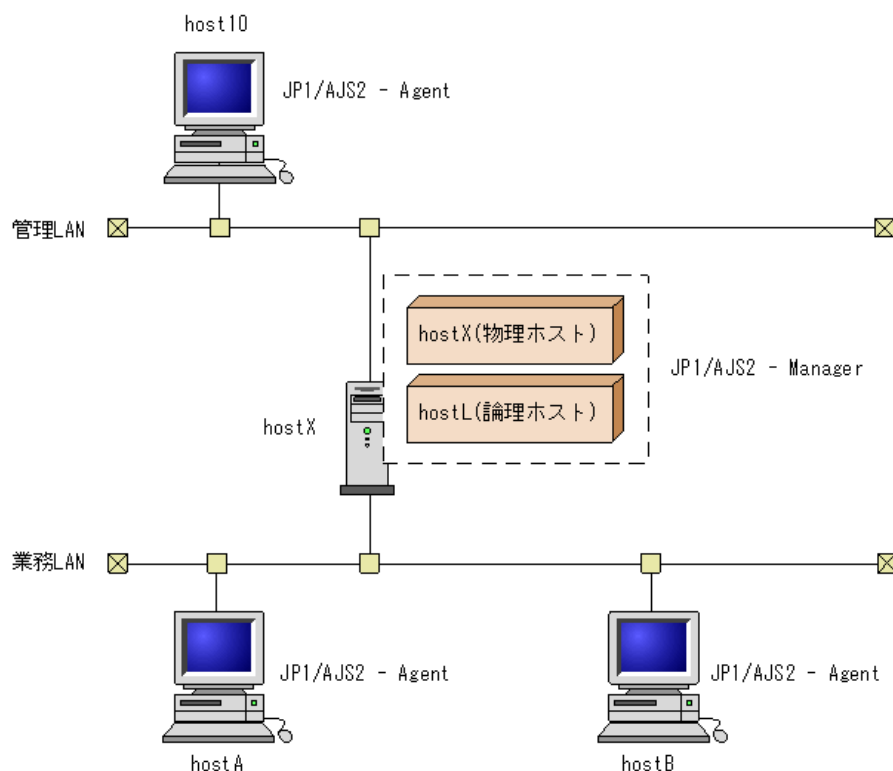
(a) クラスタ運用で JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続する場合

クラスタ運用で、JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN と接続する場合、LAN 上にある JP1/AJS2 - Manager, JP1/AJS2 - Agent, または JP1/AJS2 - View と接続して、JP1/AJS2 を運用できます。

●クラスタ運用で JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続し LAN 上の JP1/AJS2 - Agent と連携する場合

クラスタ運用で、JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続して、LAN 上の JP1/AJS2 - Agent と連携する場合、物理ホストおよび論理ホストのどちらのホストからでも LAN 上の JP1/AJS2 - Agent でジョブが実行できます。クラスタ運用で、JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続して、JP1/AJS2 - Agent でジョブを実行する場合の接続例を次の図に示します。

図 3-28 クラスタ運用で JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続する場合の例 (JP1/AJS2 - Agent との接続)



JP1/AJS2 - Manager がインストールされているホスト hostX が、複数の LAN に接続されていて、クラスタ運用されています。また、それぞれの LAN には、JP1/AJS2 - Agent がインストールされていて、物理ホスト hostX、論理ホスト hostL のどちらのホストからもエージェントホストとして定義されています。

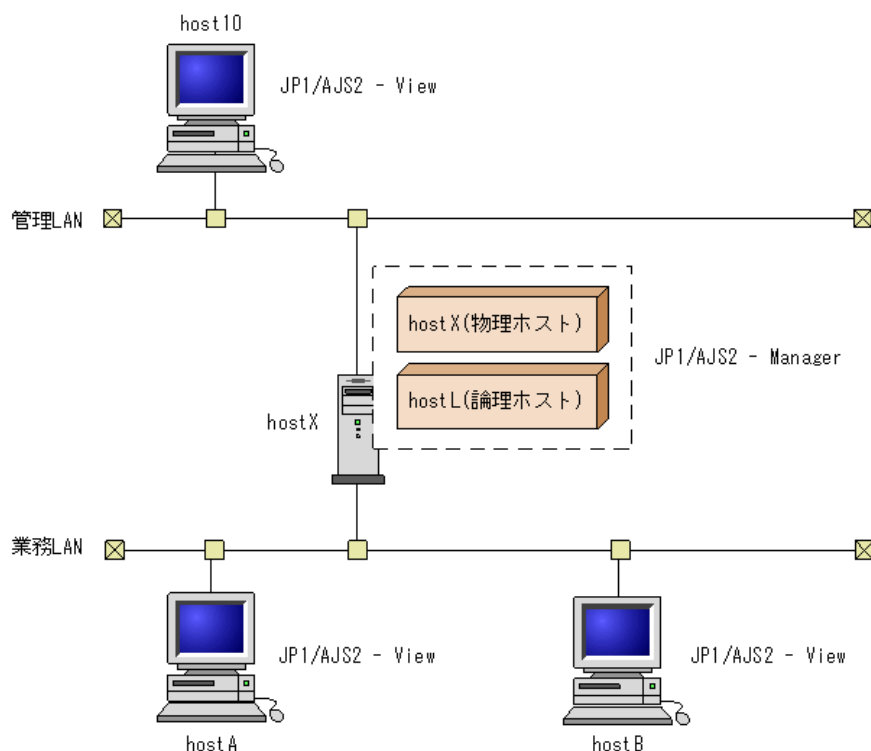
このシステム構成では、物理ホスト hostX、または論理ホスト hostL をマネージャーホストとして、管理 LAN にあるエージェントホスト host10、および業務 LAN にあるエージェントホスト hostA、hostB に対して、ジョブが実行できます。

各ホストでの通信設定については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」のクラスタ運用する場合の通信設定例に記載されている設定を実施してください。

●クラスタ運用で JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続し LAN 上の JP1/AJS2 - View と連携する場合

クラスタ運用で、JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続して、LAN 上の JP1/AJS2 - View と連携する場合、LAN 上の JP1/AJS2 - View から、物理ホストおよび論理ホストのどちらのホストに対してでも、ジョブネットやジョブを操作することができます。クラスタ運用で、JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続して、JP1/AJS2 - View からジョブネットやジョブを操作する場合の接続例を次の図に示します。

図 3-29 クラスタ運用で JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続する場合の例 (JP1/AJS2 - View との接続)



JP1/AJS2 - Manager がインストールされているホスト hostX が、複数の LAN に接続されていて、クラスタ運用されています。また、それぞれの LAN には、JP1/AJS2 - View がインストールされています。

このシステム構成では、物理ホスト hostX、および論理ホスト hostL のマネージャーホストに対して、管理 LAN にあるホスト host10、および業務 LAN にあるホスト hostA、hostB から、ジョブ ネット、またはジョブを操作することができます。

ホスト hostX の通信設定については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」のクラスタ運用する場合の通信設定例に記載されている設定を実施してください。

なお、ホスト host10、hostA、hostB は、ホスト hostX または hostL のホスト名が解決できる OS の環境が必要です。

注意事項

JP1/AJS2 - Manager のサービスが起動されていなくても、JP1/AJS2 - View と JP1/AJS2 - Manager を接続することができます。そのため、サービスの起動有無にかかわらず (例えば、物理のサービスを使用しない運用でも)、ホスト hostX の設定情報に従って、次のルールで接続します。

受信を IP バインド方式にしたホストがある場合

物理ホスト、論理ホストにかかわらず、JP1/AJS2 - View からログインしたときの IP アドレスと一致したホストに接続します。

物理ホストの受信を ANY バインド方式にしている場合

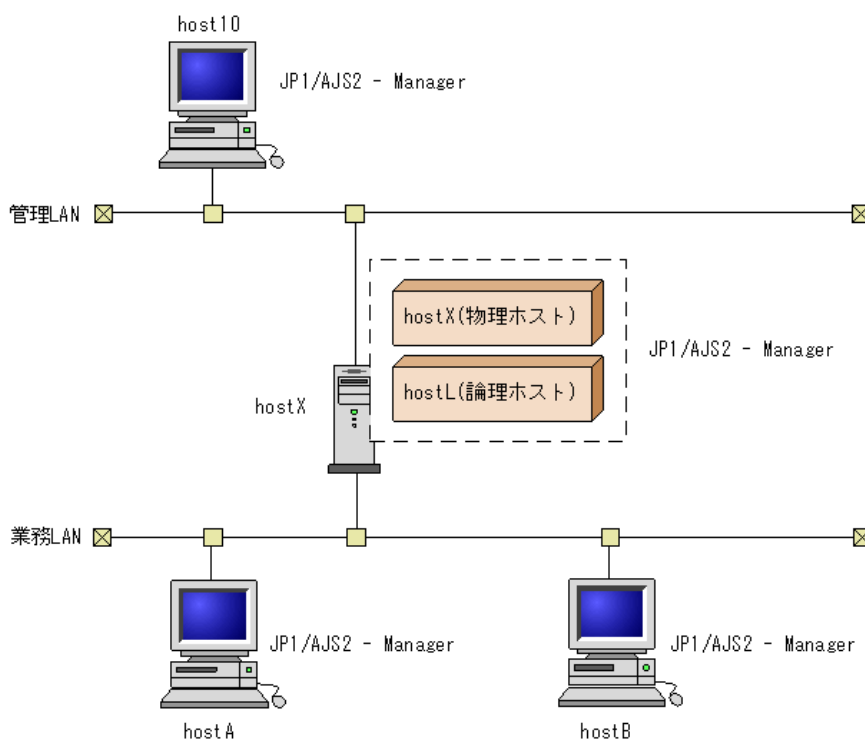
論理ホストすべてに対して IP アドレスで解決できないかぎり、物理ホストに接続します。

● クラスタ運用で JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続して LAN 上の JP1/AJS2 - Manager と連携する場合

JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続して、LAN 上の JP1/AJS2 - Manager と連携する場合、LAN 上の JP1/AJS2 - Manager から物理ホスト、または論理ホストに対して、リモートジョブネットを実行したり、スケジューラーコマンドをリモート実行したりできます。

クラスタ運用で JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続して、JP1/AJS2 - Manager でリモートジョブネットを実行したり、スケジューラーコマンドをリモート実行したりする場合の接続例を次の図に示します。

図 3-30 クラスタ運用で JP1/AJS2 - Manager を複数の LAN に接続する場合の例 (JP1/AJS2 - Manager との接続)



JP1/AJS2 - Manager がインストールされているホスト host X が、複数の LAN に接続されていて、クラスタ運用されています。また、それぞれの LAN には、JP1/AJS2 - Manager がインストールされています。

このシステム構成では、物理ホスト host X、または論理ホスト host L のマネージャーホストに対して、管理 LAN にあるマネージャーホスト host10、および業務 LAN にある host A、host B から、リモートジョブネットを実行したり、スケジューラーコマンドをリモート実行したりできます。

ホスト host X での通信設定については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」のクラスタ運用する場合の通信設定例に記載されている設定を実施してください。

なお、ホスト host10、host A、host B は、ホスト host X または host L のホスト名が解決できる OS の環境が必要です。

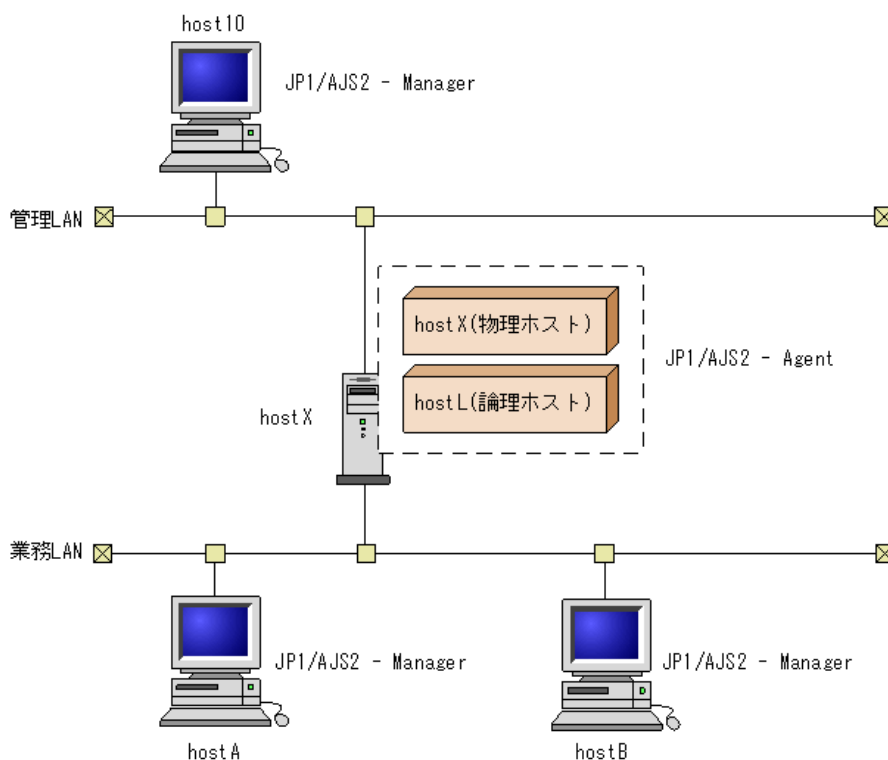
注意事項

リモートジョブネットの実行、およびスケジューラーコマンドのリモート実行時の JP1/AJS2 - Manager 同士の接続は、JP1/AJS2 - View からの接続ルールと同じです。

(b) クラスタ運用で JP1/AJS2 - Agent を複数の LAN に接続してジョブを実行する場合

クラスタ運用で、JP1/AJS2 - Agent を複数の LAN に接続して、LAN 上の JP1/AJS2 - Manager と連携する場合、JP1/AJS2 - Manager から、物理ホストおよび論理ホストのどちらのホストに対してもジョブが実行できます。クラスタ運用で、JP1/AJS2 - Agent を複数の LAN に接続して、JP1/AJS2 - Manager からジョブを実行する場合の接続例を次の図に示します。

図 3-31 クラスタ運用で JP1/AJS2 - Agent を複数の LAN に接続する場合の例 (JP1/AJS2 - Manager との接続)



JP1/AJS2 - Agent がインストールされているホスト hostX が、複数の LAN に接続されていて、クラスタ運用されています。また、それぞれの LAN には、JP1/AJS2 - Manager がインストールされていて、物理ホスト hostX、論理ホスト hostL のどちらのホストに対しても、エージェントホストとして定義しています。

このシステム構成では、物理ホスト hostX、または論理ホスト hostL をエージェントホストとして、管理 LAN にあるマネージャーホスト host10、および業務 LAN にあるマネージャーホスト hostA、hostB から、ジョブが実行できます。

各ホストでの通信設定については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」のクラスタ運用する場合の通信設定例に記載されている設定を実施してください。

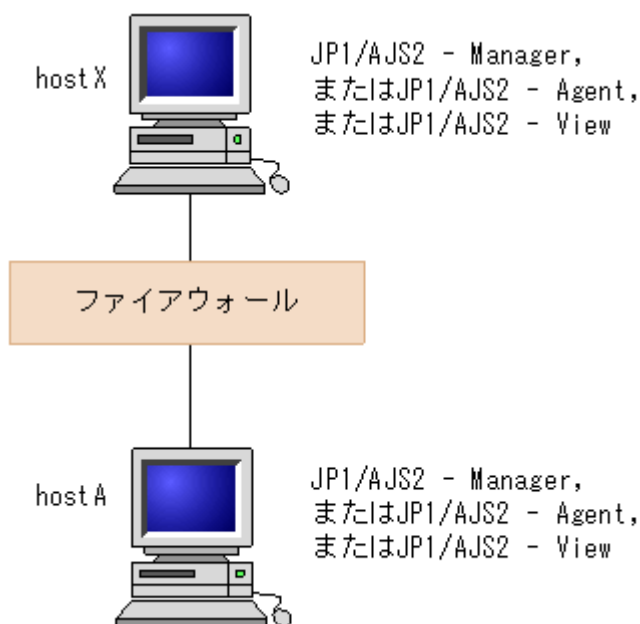
3.4.5 ファイアウォールを設定した環境の構成例と通信設定

ファイアウォールを設定した環境で、クラスタ運用しない場合とクラスタ運用する場合の構成例と通信設定について説明します。

(1) クラスタ運用しない場合のファイアウォールの構成例と通信設定

ファイアウォールを設定した環境で、クラスタ運用していない場合の構成例と通信設定について説明します。クラスタ運用していない場合のファイアウォールの構成例を次の図に示します。

図 3-32 クラスタ運用していない場合のファイアウォール構成例

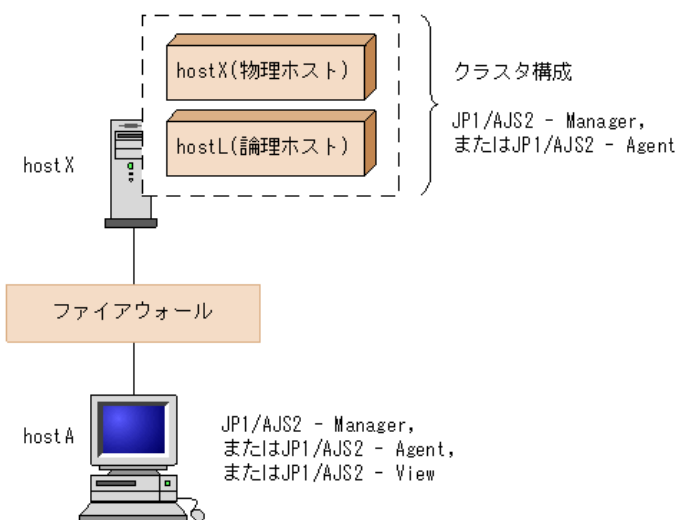


ホスト hostX とホスト hostA 間の通信に対して、ファイアウォールを透過する設定がされています。このシステム構成では、ファイアウォールでの設定以外には、JP1/AJS2 側で特別な設定をする必要はありません。

(2) クラスタ運用する場合のファイアウォールの構成例と通信設定

ファイアウォールを設定した環境で、クラスタ運用する場合の構成例と通信設定について説明します。クラスタ運用する場合のファイアウォールの構成例を次の図に示します。

図 3-33 クラスタ運用する場合のファイアウォール構成例



ホスト hostX とホスト hostA の間と、ホスト hostL とホスト hostA の間の両方の通信に対して、ファイアウォールを透過する設定がされている場合は、前述の「[\(1\) クラスタ運用しない場合のファイアウォールの構成例と通信設定](#)」と同様に、JP1/AJS2 側で特別な設定をする必要はありません。

物理ホストのサービスを使用しないで論理ホストだけで運用して、ホスト hostL とホスト hostA の間の通信に対してだけ、ファイアウォールを透過する設定がされている場合には、送信方法を IP バインド方式に設定するために、ホスト hostL で次に示す通信設定の変更が必要になります。

hostL(論理ホスト)での通信設定の変更手順

1. logical_ipip.conf をエディターなどで開く。
2. [論理ホスト名¥JP1BASE]を探し、[hostL¥JP1BASE]に修正する。
3. jbssetcnf コマンドを次の例のように実行する。
jbssetcnf logical_ipip.conf
4. JP1/Base を再起動する。
5. JP1/AJS2 を再起動する。
6. 必要に応じて、JP1/Base と依存関係を持つプログラムを再起動する。

注意事項

ホスト hostL とホスト hostA の間の通信に対してだけ、ファイアウォールを透過する設定がされている環境では、キューレスジョブ実行時にファイアウォールの透過はできません。キューレスジョブを使用する場合は、物理ホストからの通信を透過できる環境にしてください。

3.4.6 WAN 環境で使用する場合の通信

WAN 環境で、JP1/AJS2 - View を JP1/AJS2 - Manager に接続して使用することは問題ありません。ただ

し、WAN 環境では通信量や通信時間で課金される場合もあるので、WAN 環境での JP1/AJS2 の使用は推奨していません。

3.5 使用するデータベースを検討する

この節では、JP1/AJS2 で使用するデータベースの検討について説明します。

JP1/AJS2 - Manager は、ジョブ実行を制御するためのデータをデータベースで管理しています。

JP1/AJS2 で利用できるデータベースは、次の 2 種類です。

(1) JP1/AJS2 標準データベース

ISAM (Indexed Sequential Access Method) 方式で、データに索引を付けて管理するデータベースです。JP1/Base に標準で添付されています。

JP1/AJS2 インストール時にデフォルトで設定され、セットアップは必要ありません。

(2) リレーショナルデータベース (RDB: Relational DataBase)

信頼性など要求されるシステム、扱う情報量の多い大規模なシステムに適したデータベースです。また、障害発生時などでも JP1/AJS2 の管理情報を確実に保持したい場合に使用します。

JP1/AJS2 では、組み込み DB をリレーショナルデータベースとして使用できます。

組み込み DB は、JP1/AJS2 - Manager に添付されているデータベースサーバです。組み込み DB は、JP1/AJS2 と合わせてインストールできますが、データベースを使用するにはセットアップが必要です。

JP1/AJS2 でリレーショナルデータベースを利用する場合のインストールおよびセットアップの方法については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 5. スケジューラーデータベースに RDB を使用する場合のセットアップ」(Windows の場合)、またはマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 15. スケジューラーデータベースに RDB を使用する場合のセットアップ」(UNIX の場合)を参照してください。

JP1/AJS2 の各機能と、その機能で利用されるデータの格納先を次の表に示します。

表 3-20 JP1/AJS2 の各機能が使用するデータベース

機能	格納するデータ	データの格納先
スケジュール制御	スケジュール定義 実行スケジュール ジョブネット定義 ジョブネット状態	ISAM データベースまたは 組み込み DB
ジョブ実行制御	キュー/エージェント構成 ジョブ実行状態	ISAM データベース
イベント・アクション制御	受信イベントやアクション実行の状態	通常ファイル (データベースは使用して いません)
キューレスエージェント機能	実行されたジョブ情報	通常ファイル (データベースは使用して いません)
JP1/AJS2 Console 機能	業務スコープや AJS2 ユニット監視オブジェクトの定義情報	通常ファイル (データベースは使用して いません)

次に、JP1/AJS2 で使用するデータベースの概要について説明します。

3.5.1 ISAM を使用する場合

ISAM データベースは、JP1/AJS2 インストール時にデフォルトで設定されるので、セットアップは必要ありません。

必要に応じて次のオプションを設定してください。

- 同期書き込みを設定する。
- データベースの自動再編成機能を有効にする。
- キー再利用機能を有効にする。
- ISAM ロックテーブルの分割機能を有効にする。

(1) 同期書き込みの設定

ISAM データベースには書き込みモードの設定があり、同期書き込みか非同期書き込みが選べます。非同期書き込みにすると性能は向上しますが、フェールオーバー時にデータファイルとキーファイルの整合性が取れなくなる場合があります。クラスタシステムで運用する場合はフェールオーバー時のデータ保護のために、ISAM の書き込み方法を同期書き込みに設定することをお勧めします。同期書き込みの設定をした場合、テーブル間で矛盾が起きないように、JP1/AJS2 が書き込み順序によって整合性を保ちます。

ただし、同期書き込みの場合でも、OS によるディスク書き込み処理途中での電源断で、ファイルが壊れるおそれがありますので注意してください。

ISAM を利用している場合、ファイルの整合性だけに問題がある場合は、再編成を実施することで修復できます。ただし、電源断などによるディスク・ファイル障害が発生した時は、同期・非同期の設定にかかわらず、タイミングによっては、修復できない状態になるおそれがあります。このような事態に備えて、スケジューラーの定義情報やジョブ実行環境の定義情報のバックアップを随時実施する運用を検討してください。

また、ジョブ実行環境データベースを ISAM の非同期書き込みにした場合、ジョブ起動のスループットが向上します。JP1/AJS2 のスケジューラーからだけジョブを実行する場合は、スケジューラーデータベースに ISAM を採用し、かつ同期書き込みを設定するか、または組み込み DB を採用するかによって信頼性を確保すれば、より効果的な運用も可能です。ただし、不用意な電源断などで、ジョブ実行環境データベースが壊れる確率が高くなりますので、障害発生時にはジョブ実行環境データベースを再作成する運用も検討してください。

(2) データベースの自動再編成の設定

ISAM データベースには自動再編成機能があり、JP1/AJS2 のサービス起動時にスケジューラーデータベースとジョブ実行環境のデータベースを自動的に再編成するかしないかが選べます。再編成機能を有効にしないと、無効領域が増大する(キー再利用機能が有効な場合は無効領域の発生を最小限にできます)、可変長テーブルのフラグメンテーションが発生する、などの要因で長時間運転を行うと徐々に処理性能が劣化していきます。そのため、自動再編成の設定をしてください。ISAM データベースの自動再編成の設定手順については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 4.7.2 ISAM ファイル自動再編成機能の設定」(Windows の場合)、またはマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 14.7.3 ISAM ファイル自動再編成機能の設定」(UNIX の場合)を参照してください。

また、クラスタシステムで運用する場合は、ISAM の自動再編成機能を有効にして、JP1/AJS2 の起動時に自動的に回復するように設定することを推奨します。これは、フェールオーバー(業務処理を実行系のサーバから待機系のサーバへ切り替えること)のタイミングによって、データ部と索引部が不整合になった場合、回復するには ISAM データベースの再編成が必要なためです。

ただし、ISAM データベースを自動再編成する際、一つ一つファイルを順次再編成していくため、ジョブネットやジョブの数が多くなると、ISAM の再編成の実行時間が長く掛かり、JP1/AJS2 のサービス起動時間も長く掛かることがあります。クラスタ運用している場合、フェールオーバーの繰り返しとなることがあるため、クラスタソフトの起動タイムアウト時間を調整してください。ISAM の再編成に必要な時間は、実レコード件数に比例します。クラスタソフトの起動タイムアウト時間が調整できない場合は、ISAM ファイルが肥大化しない設定(ジョブ情報保存日数の調整・保存世代数の削減など)を実施し、再編成所要時間が短くなるようにしてください。

なお、サービス起動を常に高速にし、手動で再編成を実施する運用の場合は、自動再編成機能を無効にしてください。

(3) キー再利用機能の有効化

ISAM データベースは、データファイルおよびキーファイルで構成されています。JP1/AJS2 06-71 以前のバージョンでは、キーファイルはデータ削除後に無効になった領域を再利用しませんでした。このため、長時間運用を続けると、ISAM ファイルが肥大化するため、アクセス性能が劣化し、短い周期で ISAM データベースを再編成する必要がありました。

ISAM キー再利用の設定をすると、長時間連続して運用しても、削除済みの無効領域を再利用することでファイルサイズが肥大化しにくくなり、性能劣化が防止できます。なお、この設定を有効にする場合は、ISAM データベースのフォーマットを変換する必要があります。

JP1/AJS2 07-00 以降を新規で使用する場合は、セットアップ時にデフォルトでキーファイルに対応した ISAM データベースが作成されます。そのため、移行作業は必要ありません。

JP1/AJS2 06-71 以前から JP1/AJS2 07-00 以降の JP1/AJS2 にバージョンアップする場合は、既存のデータベースの情報を引き継ぐため、この機能は有効になっていません。ISAM キー再利用機能を使用したい場合は、移行作業が必要です。ただし、UNIX 版の JP1/AJS2 - Manager 06-71 以前で ISAM キー再利用機能を使用していた場合は、そのまま ISAM データベースを使用できるため移行作業は必要ありません。

ISAM キー再利用の設定方法については、[「9.2.1 ISAM キー再利用の設定」](#)を参照してください。

(4) ISAM ロックテーブル分割機能の有効化 (UNIX 限定)

ISAM データベースにアクセスするときのロック制御は、システム内で唯一のロックテーブル (セマフォおよび共用メモリーで実現) を利用していました。このため、スケジューラーとジョブ実行環境で多数のプロセスから ISAM データベースに同時にアクセスすると、処理の競合が原因で資源の確保ができないで性能が劣化する現象が発生します。

また、ジョブネットの実行登録を解除する処理など、スケジューラーデータベースに対してアクセスするコマンドが多数実行されると、データベースの更新処理が競合します。更新処理対象の情報や定義が大きい場合に、更新、削除といった処理を実行すると、性能が劣化することがあります。

ISAM ファイルアクセス競合による性能劣化を防止するための設定をする (ISAM ロックテーブル分割機能を有効にする) と、ISAM ファイル単位にロックテーブルを持つようにできるため、アクセス競合による性能劣化が改善できます。ISAM ロックテーブルの分割機能の設定方法については、[「9.2.2 ISAM ロックテーブルの分割の設定」](#)を参照してください。なお、UNIX 版の JP1/AJS2 - Manager 06-71 以前でロックテーブル分割機能を使用している場合は、以前の設定のままで、引き続きこの機能が使用できます。

この設定をしないで、ジョブネットの登録解除処理などを同時に多重実行する場合^{*}、次に示すどちらかの運用を採用してください。

- 実行登録または登録解除処理を多重実行しないようにする。
- 業務量が少ない時間帯に実行登録または登録解除処理を多重実行する。

注※

ジョブネットの登録解除処理などを同時に多重実行する場合とは、次に示すどれかのコマンドを、四つから五つ同時に実行することです。

- ajsleave
- ajsrerun
- ajsplan
- ajsintrpt

3.5.2 ISAM データベースの再作成

ISAM データベースが不正になった場合、ISAM データベースを再作成する必要があります。ISAM データベースの状態の確認方法、および ISAM データベースの再作成方法については「[17.5.7 ISAM ファイルの再作成](#)」を参照してください。

3.5.3 組み込み DB を使用する場合

組み込み DB は、JP1/AJS2 - Manager のスケジューラーデータベースとして使用できます。ジョブ実行環境のデータベースとしては使用できません。

ここでは、JP1/AJS2 - Manager のスケジューラーデータベースに、組み込み DB を使用する場合について説明します。

組み込み DB は、JP1/AJS2 - Manager を購入すると利用できます。組み込み DB セットアップツールを使用すると、標準データベースの ISAM から組み込み DB に容易に移行することができます。

組み込み DB のセットアップの方法については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 5. スケジューラーデータベースに RDB を使用する場合のセットアップ」(Windows の場合)、またはマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 15. スケジューラーデータベースに RDB を使用する場合のセットアップ」(UNIX の場合)を参照してください。

(1) ISAM データベースから RDB への移行の検討

組み込み DB は、RDBMS の持つトランザクション管理を使用し、JP1 に障害が発生しても JP1/AJS2 - Manager のテーブル間の整合性を保ちます。障害発生時などでも JP1/AJS2 の管理情報を確実に保持したい場合は、組み込み DB を使用することを推奨します。

組み込み DB で管理しているデータは、スケジュール制御の管理情報です。スケジューラーデータベースに組み込み DB を使用すると、各スケジューラーサービスのデータベースディレクトリにある ISAM ファイルの代わりとなります。

ジョブ実行制御の管理情報は ISAM で管理されるため、組み込み DB にすることはできません。

(2) 組み込み DB を使用する前提条件

組み込み DB は、JP1/AJS2 がサポートしているすべての OS で使用できます。

(3) 組み込み DB 使用時の注意事項

組み込み DB 使用時の注意事項を次に示します。

- **セグメント使用率についてのメッセージが出力された場合**
ユーザー用 RD エリアのセグメント使用率が 80%以上になると、組み込み DB がメッセージを出力します。メッセージが出力された場合は、ajsembdbaddarea コマンドで RD エリアを大きくするか、または ajsembdbbrorg コマンドでデータベースを再編成してください。
- **エラーへの対処**
JP1/AJS2 では、データベースへのアクセスは、組み込み DB の SQL を発行して実行しています。この SQL がエラーになった場合、Windows イベントログまたは syslog ファイルに、それぞれ SQL のエラーメッセージを含んだ情報が出力されます。組み込み DB のエラー時の対処については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 メッセージ 2.7 KFP で始まるメッセージ (組み込み DB 関連のメッセージ)」を参照してください。また、障害の調査資料の取得方法は、「[17. トラブルシューティング](#)」を参照してください。
- **システムログの運用**
組み込み DB のシステムログについては、「[3.5.4 組み込み DB の信頼性向上](#)」を参照して正しく運用してください。
- **再編成(コンデンス)の必要性**
組み込み DB では、レコードを削除してもインデクス領域が無効領域となるだけで、実際にはディスク上から削除されません。あとからレコードを追加しても、この無効領域は再利用されません。組み込み DB は、インデクスをページ単位にツリー構造で管理します。このため、各ページにインデクスが数件しかない状態で保持された場合、必要以上にインデクス領域を消費してしまうことがあります。したがって、インデクス領域のサイズは余裕を持って設定することをお勧めします。JP1/AJS2 では、ジョブネットの削除や、ジョブネットの登録解除、保存世代数を超えた場合の実績世代情報の削除が、レコードの削除に該当します。これらのレコードの削除は、日々の運用の

中で発生するものです。そのため、ajsembdbreclaim コマンドを使用したり、データベースを定期的に再編成したりする必要があります。システム共通定義ファイルに pd_rdarea_warning_point パラメーターを指定しておく、RD エリアの使用率が設定値に達した時に Windows イベントログまたは syslog ファイルに警告メッセージが出力されます。これを目安に再編成することをお勧めします。ただし、無効領域がほとんどなく、物理的に RD エリアのサイズが不足している場合は、RD エリアを追加したり再構築したりする必要があります。

- **デッドロックプライオリティの制御**

組み込み DB を使用した場合、処理が競合すると、デッドロックが発生することがあります。デッドロックが発生した場合、通常、どれかのプロセスがデッドロックを検知し、トランザクションが中断され、ロールバックされます。

JP1/AJS2 06-71 以降では、サービスプロセスを優先して、デッドロックが発生させないようにできます。これによって、運用への影響を最小限に抑えることができます。

ただし、この機能は初期状態では有効ではありません。この機能を有効にするには、システム共通定義ファイルの pd_deadlock_priority_use パラメーターに「Y」を指定してください。ただし、「Y」を指定しても、コマンドや JP1/AJS2 Monitor サービスではデッドロックを検知し、プロセスが異常終了します(エラーメッセージ KAVS0930-E が出力されます)。

- **ホスト名の設定**

組み込み DB が稼働できるホストのホスト名は、最大 32 バイトです。したがって、組み込み DB を使用する場合のホスト名は、物理ホスト名および論理ホスト名共に 1~32 バイトで設定してください。

3.5.4 組み込み DB の信頼性向上

組み込み DB を JP1/AJS2 - Manager のスケジューラーデータベースとして使用している場合で、ディスク障害などでデータベースの情報がなくなってしまうとき、運用を再開するには、組み込み DB を再びセットアップする必要があります。

しかし、システムログを二重化したり、データのバックアップを取得したりしておくことで、重要な資産であるデータベースの情報を少ない影響で回復でき、バックアップを取得した時点の状態から、JP1/AJS2 を使用したシステムの運用を再開させることができます。

ここでは、組み込み DB の信頼性を向上させるために、次の運用方法を紹介します。

運用方法 1

組み込み DB のシステムログを二重化し、システムログのアンロードログファイルおよびデータのバックアップを定期的に取得する。

運用方法 2

組み込み DB のシステムログを二重化し、データのバックアップを取得する。

以降に、それぞれの運用方法の概要と、メリットおよびデメリットを説明します。これらのメリットやデメリット、および後述する回復方法の詳細を踏まえて、組み込み DB を使用した場合の運用方法を検討してください。

組み込み DB のシステムログを二重化し、システムログのアンロードログファイルとデータのバックアップを定期的 to 取得する場合の運用方法と回復方法の詳細については、[「3.5.5 アンロードログファイルとバックアップを使用した回復の運用方法」](#)を参照してください。

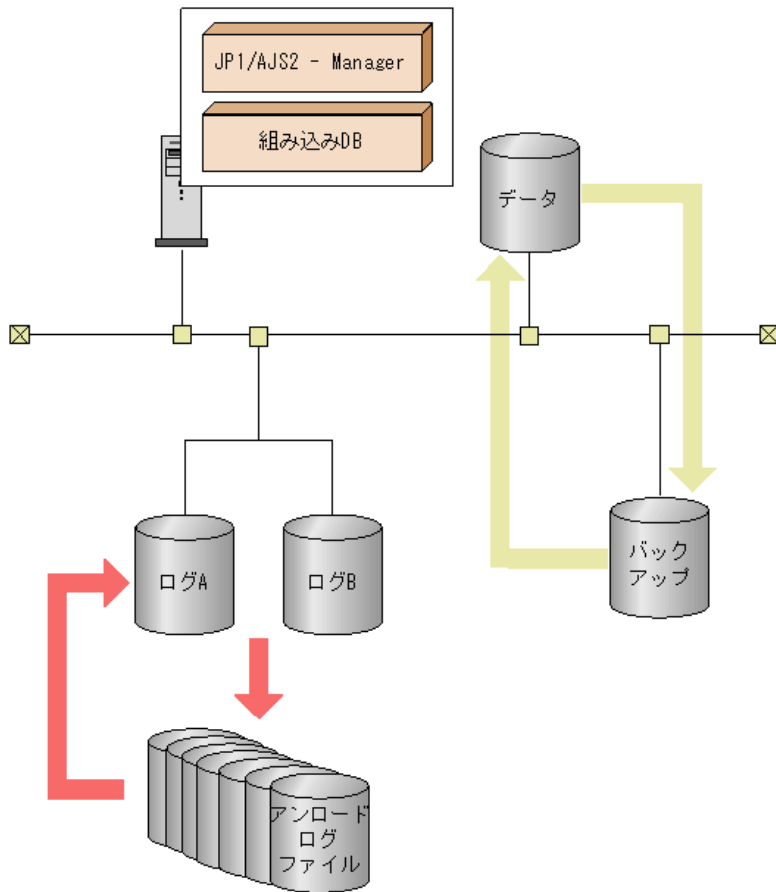
組み込み DB のシステムログを二重化し、データのバックアップを取得する場合の運用方法と回復方法の詳細については、[「3.5.6 システムログとバックアップを使用した回復の運用方法」](#)を参照してください。

なお、JP1/AJS2 07-00 をすでに導入していて、JP1/AJS2 07-00-/C 以降にバージョンアップした場合、組み込み DB のシステムログを二重化して運用ができません。二重化して運用するための移行方法については、[「9.3 組み込み DB をログ運用に移行する」](#)を参照してください。

(1) 運用方法 1 の概要

運用方法 1 の概要を次の図に示します。

図 3-34 組み込み DB のシステムログを二重化し、システムログのアンロードログファイルとデータのバックアップを定期的に取り得る運用方法の概要



(a) 運用方法 1 のメリット

- 二重化した片方のログに問題が発生しても、引き続き運用が継続できます。
- 障害発生時、データのバックアップとアンロードログファイルを使って、障害発生直前の状態まで回復することができます。
- 二重化した両方のログに問題が発生しても、アンロードログファイルを取得している時点の状態まで回復することができます。
- データベースの回復の基になる、データのバックアップやアンロードログファイルを別のディスクに保管できるため、信頼性が高くなります。

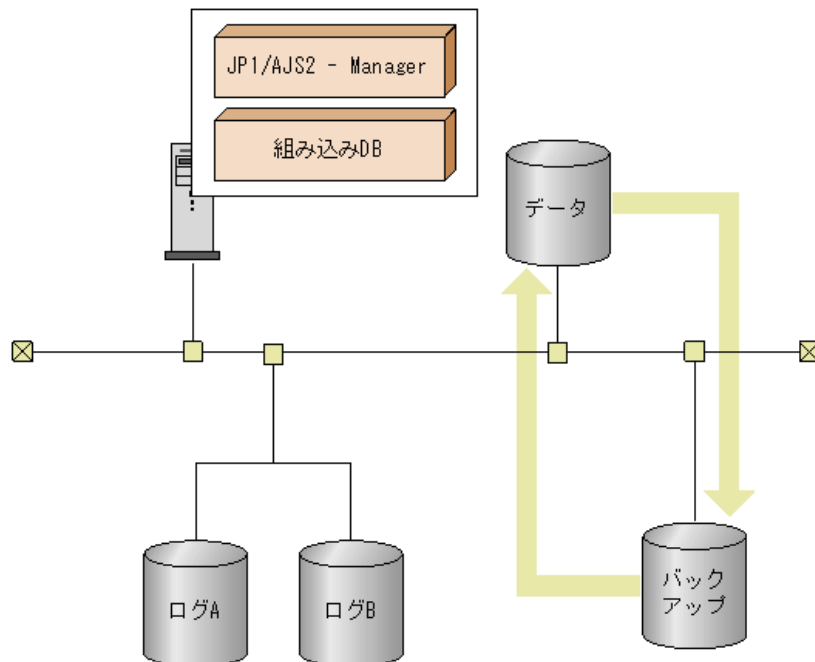
(b) 運用方法 1 のデメリット

- データのバックアップを取得してから次のバックアップを取得するまで、アンロードログファイルを保存しておく必要があるため、ディスク容量を占有します(自動的にアンロードログファイルが取得されるので、ディスクの空き領域が少なくなります)。そのため、アンロードログファイルを保存しておくためのディスク占有量を、できる限り適切に見積もっておく必要があります。
- 二重化しない場合と比べて、2 倍のログ領域が必要になります。
- バックアップからデータベースを回復するとき、取得したアンロードログファイルの中のどのファイルで回復するのかを、特定する必要があります。
- 運用時の作業が、運用方法 2 に比べて煩雑になります。

(2) 運用方法 2 の概要

運用方法 2 の概要を次の図に示します。

図 3-35 組み込み DB のシステムログを二重化し、データのバックアップを取得する場合の運用方法の概要



(a) 運用方法 2 のメリット

- 二重化した片方のログに問題が発生しても、引き続き運用が継続できます。
- 障害発生時、データのバックアップとシステムログファイルを使って、障害発生直前の状態まで回復することができます。
- バックアップからデータベースを回復するとき、アンロードログファイルを特定する必要がありません。
- 運用時の作業が、運用方法 1 に比べて容易になります。

(b) 運用方法 2 のデメリット

- 二重化しない場合と比べて、2 倍のログ領域が必要になります。
- 二重化した両方のシステムログファイルに問題が発生した場合、最小限の影響でデータを回復することができないため、アンロードログファイルを使用した運用方法 1 に比べて、信頼性が低くなります。

補足事項

ディスク容量の制限で、組み込み DB のシステムログを二重化できない場合は、二重化しなくても

かまいません。ただし、システムログファイルに問題が発生した場合、運用方法 1 ではアンロードログファイルを取得した時点、運用方法 2 ではバックアップを取得している時点までしか回復できません。

(3) 障害発生時の回復手順

想定される障害発生時のケースを次に示します。

- **ケース 1:** JP1/AJS2 と組み込み DB 両方に障害が発生する。
- **ケース 2:** JP1/AJS2 だけに障害が発生し、組み込み DB は稼働している。
- **ケース 3:** JP1/AJS2 は稼働していて、組み込み DB だけに障害が発生している。

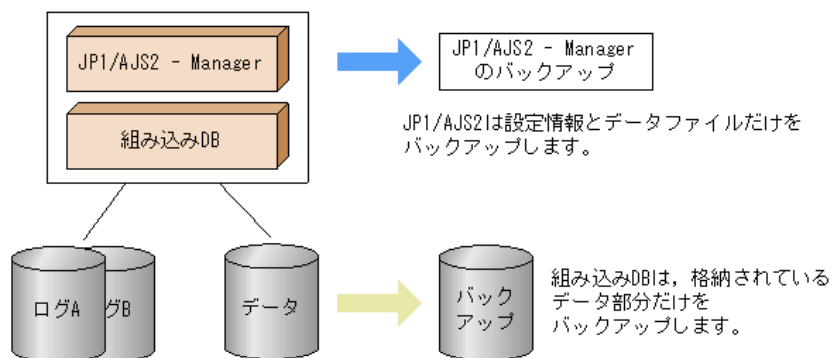
ケース 1 とケース 2 では、JP1/AJS2 および組み込み DB とともに、同時期に取得したバックアップを使って回復してください。なお、ケース 2 の場合でも、組み込み DB の回復を実施するのは、JP1/AJS2 とのデータの同期を取るためです。

ケース 3 では、組み込み DB だけを回復してください。

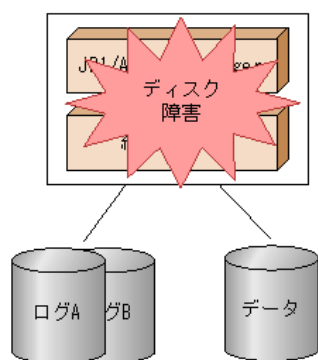
ケース 1 とケース 2 の場合の回復する手順の概要を次の図に示します。

図 3-36 回復手順の概要(ケース1とケース2の場合)

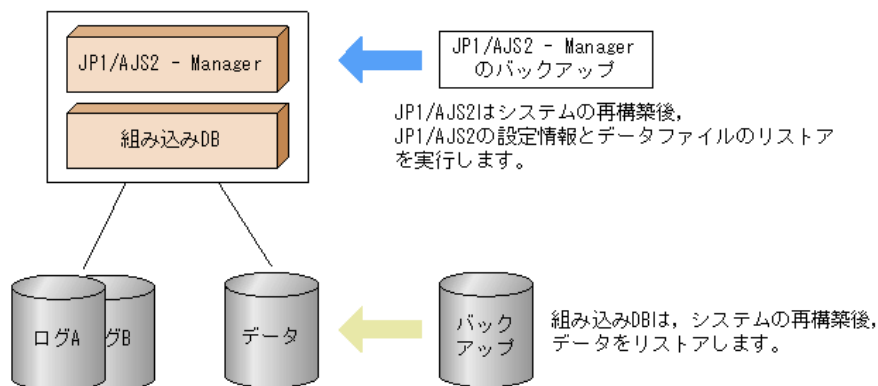
①JP1/AJS2および組み込みDB両方のバックアップを取得する



②JP1/AJS2および組み込みDBがあるディスクに障害が発生する



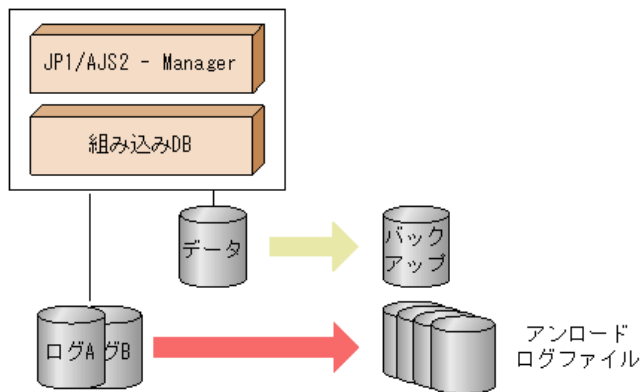
③バックアップを使用して回復する



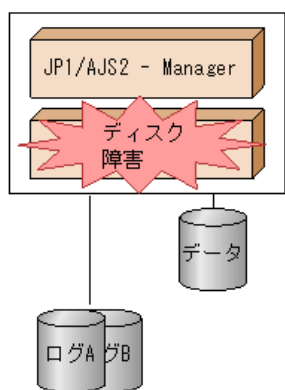
ケース3の場合の回復する手順の概要を次の図に示します。

図 3-37 回復手順の概要(ケース 3 の場合)

①組み込みDBのアンロードログファイルとデータ部分のバックアップを取得する

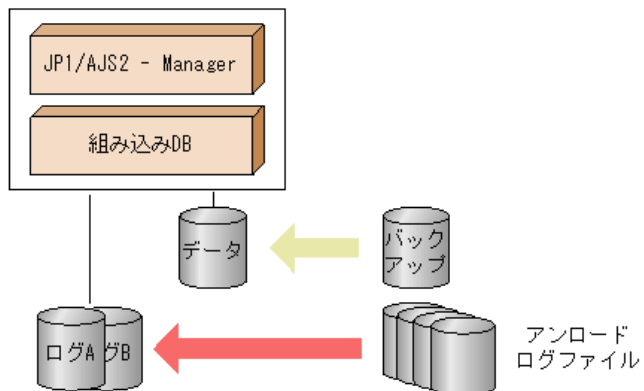


②組み込みDBがあるディスクに障害が発生する



スケジューラデータベースに指定された組み込みDBでは、更新されるたびに更新ログを出力します。このログをアンロードログファイルとして取得します。障害発生時に組み込みDBのコマンドであるpdlogunloadを実行して、アンロードログファイルを取得します。

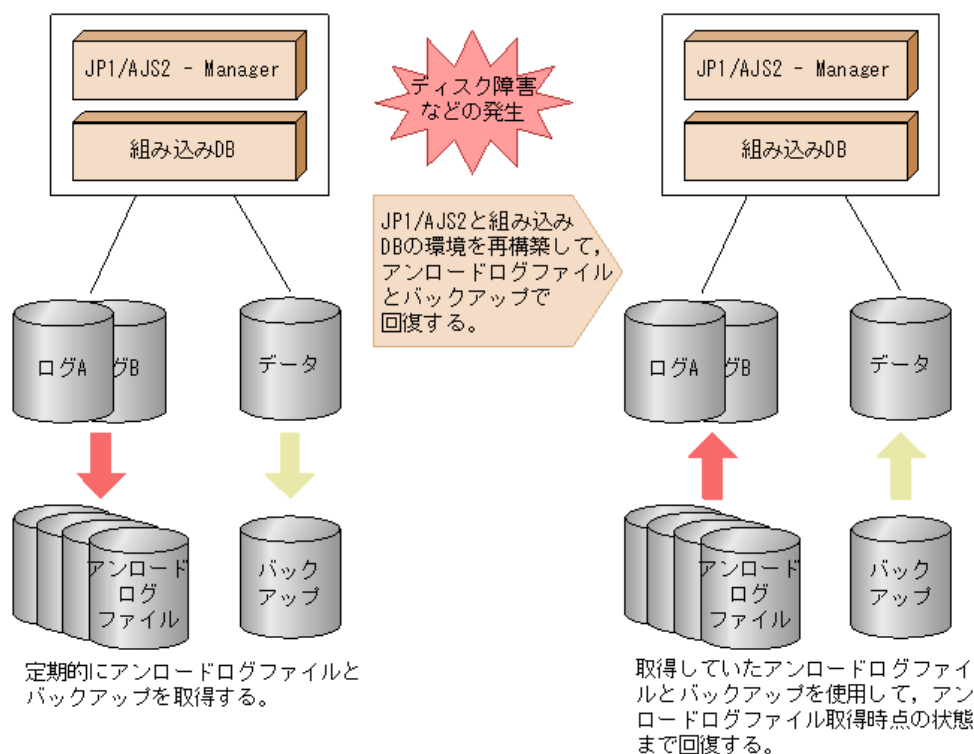
③組み込みDBの再構築後、バックアップとアンロードログファイルを使用して回復する



3.5.5 アンロードログファイルとバックアップを使用した回復の運用方法

定期的を取得したシステムログのアンロードログファイルと、データのバックアップを使用した回復の運用方法について説明します。運用方法と障害発生時の回復方法の概要を次の図に示します。

図 3-38 アンロードログファイルとバックアップを使用した運用方法と回復方法の概要



(1) アンロードログファイルの取得

組み込みDBのアンロードログファイルを取得するには、自動ログアンロード機能を使用します。この機能は、組み込みDBのシステムログが満杯になると、アンロード待ち状態のシステムログファイルをアンロードして、指定されたディレクトリに自動的にアンロードログファイルを作成します。回復時は、ここで取得したアンロードログファイルをバックアップファイルとともに使用します。

自動ログアンロード機能を有効にするには、ajsembdbbuild スクリプトに-bl オプションを指定してください。ajsembdbbuild スクリプトの詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 20. セットアップ時に使用するコマンド ajsembdbbuild」を参照してください。

なお、自動ログアンロード機能を使用する場合は、次に示す注意事項を考慮に入れてください。

注意

- ディスク容量が満杯になってしまうと自動ログアンロード機能が停止してしまう。
- 自動ログアンロード機能が停止してしまった場合、バックアップの取得をし直す必要がある。
- スケジューラーデータベースに対する更新頻度が高い場合、作成されるアンロードログファイルの数が増大し、ディスク容量を圧迫するおそれがある。

自動ログアンロード機能の使用時に障害が発生した時の対処方法を、次の表に示します。

表 3-21 自動ログアンロード機能使用時に障害が発生した時の対策方法

障害内容	対策方法
アンロードログファイル作成ディレクトリがあるディスクに障害が発生した場合	アンロードログファイルがなくなるおそれがあるため、組み込みDBのバックアップを取得してください。障害が発生したディスクを回復させて、次に示すコマンドを実行してください。 ajsembdboplog -r このコマンドを実行すると、自動ログアンロード機能が開始されます。
アンロードログファイル作成ディレクトリがあるディスク容量が満杯になった場合	自動ログアンロード機能は停止します。ディレクトリ内のアンロードログファイルを別の媒体に移動してください。そのあと、次に示すコマンドを実行してください。 ajsembdboplog -r このコマンドを実行すると、自動ログアンロード機能が開始されます。
自動ログアンロード機能が停止した場合 (KFPS01150-E メッセージが出力された場合)	障害原因を取り除いたあとに、次に示すコマンドを実行してください。 ajsembdboplog -r このコマンドを実行すると、自動ログアンロード機能が開始されます。 なお、組み込みDBを再開始した場合は、ajsembdboplog コマンドを実行しなくても自動ログアンロード機能は自動的に再実行されます。 障害の原因としては、アンロードログファイル作成ディレクトリが次に示す状態になったため、アンロードログファイル作成ディレクトリが使用できなくなったことが考えられます。 ディスク満杯 ディスク障害 パーミッション不正 ディレクトリが存在しない

また、セットアップ時の規模によってアンロードログファイルのサイズが異なります。セットアップ時の規模の違いによる、アンロードログファイルの一つのサイズを次の表に示します。アンロードログファイルが生成されるタイミングは、組み込みDBのシステムログが満杯になったときです。保存するアンロードログファイルの容量を見積もる場合には、この表の値を参考にして、アンロードログファイルを格納するための必要な容量を事前に見積もっておいてください。

表 3-22 セットアップ規模の違いによる出力されるアンロードログファイルのサイズ

セットアップ時の規模 (ajsembdbbuild スクリプトのオプション)	出力されるアンロードログファイル一つのサイズ
-l (大規模セットアップ)	約 570 メガバイト
-m (中規模セットアップ)	約 200 メガバイト
-s (小規模セットアップ)	約 120 メガバイト

出力されるアンロードログファイルのサイズは組み込み DB の停止や再開始を実行することで、異なる場合があります。また、出力される時期についても、組み込み DB の停止や再開始、スケジューラーデータベースの更新頻度によって変わってきます。

これらの点を考慮した、バックアップの取得期間、運用方法、障害発生時の回復方法を以降に説明します。

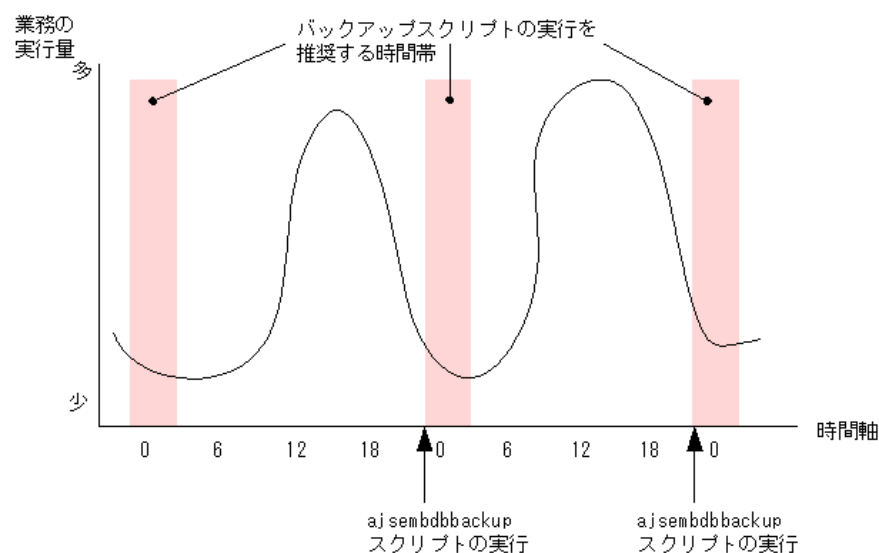
(2) 組み込み DB のバックアップの取得間隔

バックアップを取得する間隔は 1 日 1 回程度で、深夜帯などスケジューラーデータベースへの更新頻度が少ない時間帯にバックアップを取得することをお勧めします。

バックアップの取得には、ajsembdbbackup スクリプトを使用します。ajsembdbbackup スクリプトを JP1/AJS2 のジョブとして定義し、スケジューリングすることで、少ない負担でバックアップを取得することができます。ajsembdbbackup スクリプトについては、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド ajsembdbbackup」を参照してください。

バックアップの取得時期の例を次に図に示します。

図 3-39 バックアップ取得時期の例



バックアップの取得に成功した場合、以前のアンロードログファイルは不要になります。アンロードログファイルでディスク容量がいっぱいになることを回避するために、バックアップ取得後、それまで取得してきたアンロードログファイルを削除してください。

(3) 運用方法(アンロードログファイルとバックアップを使用する場合)

障害発生時にアンロードログファイルとバックアップを使用して回復するための運用方法を次に示します。

(a) 組み込み DB の環境を構築する

スケジューラーサービスのデータベースを組み込み DB にする必要があります。構築手順を次に示します。

1. 組み込み DB をインストールする。
2. 次に示すスクリプトを実行して、組み込み DB サーバを構築し、JP1/AJS2 用の領域を作成する。
- 3.
4. `ajsembddbbuild -bl アンロードログファイル作成ディレクトリ -br`

ただし、`-br` オプションを指定してログを二重化すると、ログ領域が 2 倍必要になります。ログを二重化するための領域を確保できない場合は、`-br` オプションではなく、`-bs` オプションを指定してください。使用する領域は通常のセットアップと同じですが、ログが一つになるため、信頼性が低下します。

また、ログを二重化する場合、`ajsembddbbuild` スクリプトの `-d` および `-a` オプションの指定方法が異なります。オプションの詳細は、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 20. セットアップ時に使用するコマンド `ajsembddbbuild`」を参照してください。

ログ領域、データ格納領域、アンロードログファイル格納領域は、ディスク障害が発生した場合に備えて、それぞれ別のボリュームに格納することをお勧めします。

セットアップに必要な容量を、次の表に示します。

表 3-23 組み込み DB のセットアップをするときに必要となるディスク容量

セットアップ時の規模 (ajsembddbbuild スクリプトのオプション)	データベース格納領域	ログ領域	ワーク領域
-l (大規模セットアップ)	約 1,600 メガバイト	約 3,402 メガバイト	約 40 メガバイト
-m (中規模セットアップ)	約 800 メガバイト	約 1,200 メガバイト	約 40 メガバイト
-s (小規模セットアップ)	約 300 メガバイト	約 702 メガバイト	約 40 メガバイト

また、組み込み DB のシステムログを二重化する場合、約 20 メガバイトのメモリー所要量が増加します。

5. スケジューラーサービスのデータベースを ISAM から組み込み DB に移行する。
次に示すスクリプトを実行してください。
- 6.

7. ajsembdbsetup

スケジューラーサービスのデータベースに、ISAM 以外のデータベースを使用している場合は、一度 ISAM に変更してからスクリプトを実行してください。

スケジューラーデータベースを変更する場合は、「[15.14.2 スケジューラーデータベースで使用する DBMS を変更する](#)」を参照してください。

また、一度組み込み DB でセットアップを行っている環境を再構築する場合は、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 5.1.2 組み込み DB 環境の再セットアップ」を参照してください。

ajsembdbsetup スクリプトのオプションの詳細は、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 20. セットアップ時に使用するコマンド ajsembdbsetup」を参照してください。

(b) バックアップを取得する

障害に備えてバックアップを取得します。JP1/AJS2 に障害が発生するときに備えて、JP1/AJS2 のバックアップを取得する場合は、組み込み DB のバックアップもあわせて取得してください。

バックアップは定期的を取得してください。バックアップの取得時期については、「[\(2\) 組み込み DB のバックアップの取得間隔](#)」を参照してください。

JP1/AJS2 と同期を取ってバックアップを取得する場合と、スケジューラーサービス稼働中に定期的にバックアップを取得する場合で、バックアップの取得方法が異なります。それぞれのバックアップの取得方法を次に示します。

JP1/AJS2 と同期を取ってバックアップを取得する場合

バックアップを取得する組み込み DB をスケジューラーデータベースとして使用しているスケジューラーサービスを停止させてください。また、該当するスケジューラーサービスに対して JP1/AJS2 のコマンド、JP1/AJS2 - View または JP1/AJS2 の連携製品からジョブネットワーク要素の参照および更新を行っていないことを確認し、ajsembdbbackup スクリプトを実行して組み込み DB のバックアップを取得します。

ajsembdbbackup

バックアップを取得するときにスケジューラーサービスが稼働中であつたり、ジョブネットワーク要素の参照および更新を行っていたりすると、ajsembdbbackup スクリプトがエラーになる場合があります。

この方法で取得したバックアップは、JP1/AJS2 のバックアップと一緒に保管することをお勧めしま

す。

スケジューラーサービス稼働中に定期的にバックアップを取得する場合

ajsembddbbackup スクリプトに-s オプションを指定して実行し、組み込み DB のバックアップを取得します。

```
ajsembddbbackup -s
```

ajsembddbbackup スクリプトにはバックアップの取得方法に関係なく、上記で示すオプション以外にも必要なオプションがあります。

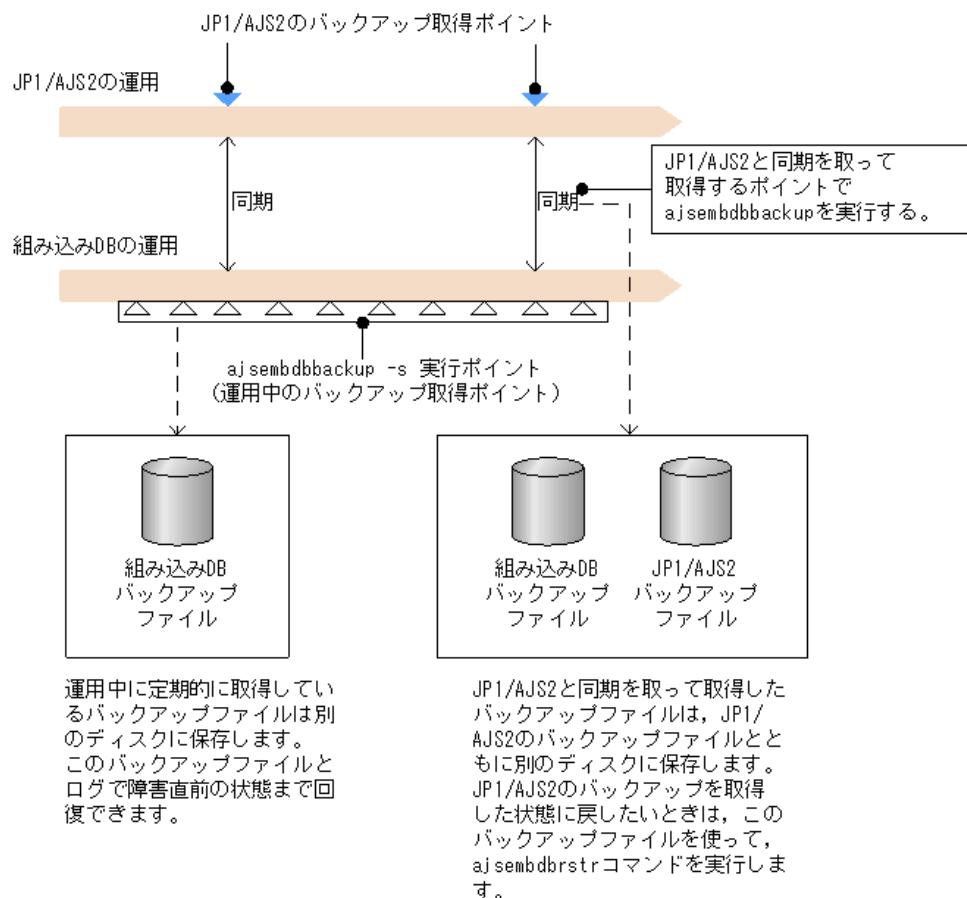
ajsembddbbackup スクリプトのオプションの詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド ajsembddbbackup」を参照してください。

注意事項

- この運用(回復時にアンロードログを使用する運用)では、バックアップを取得する場合は、ajsembddbbuild スクリプトで組み込み DB の環境を構築するときに、-bs または -br オプションと共に -bl オプションを指定しておく必要があります。
- スケジューラーサービス稼働中に取得した (ajsembddbbackup スクリプトに-s オプションを指定して取得した) バックアップの場合、回復を行うときにバックアップ時点以降のアンロードログが必要です。
保存しておいたアンロードログファイルを誤って削除するなど、アンロードログを失った場合には、該当するバックアップを使用した回復はできなくなるため注意してください。
- スケジューラーサービス停止中に取得した (ajsembddbbackup スクリプトに-s オプションを指定しないで取得した) バックアップの場合は、バックアップ時点以降のアンロードログを使用しなくても回復を行うことはできますが、バックアップ時点への回復だけとなり、バックアップ時点以降のデータベース更新情報を回復することはできないため注意してください。

バックアップファイルの保管の考え方について次の図に示します。

図 3-40 組み込み DB のバックアップファイルの保管の考え方



(c) 業務を開始する

バックアップの取得に成功したら、通常どおり運用してください。運用開始後は、定期的にバックアップを取得してください。

バックアップを取得した時点で、前回のバックアップファイルと、前回バックアップ時から今回バックアップを取得するまでに出力されたアンロードログファイルは不要です。必要に応じて削除してください。

注意

アンロードログファイルは削除されないかぎり消えません。放置しておくと無限に増加し、ディスク容量を圧迫する原因になります。アンロードログファイルを格納するための必要な容量は、[表 3-22](#)を参照して算出してください。

(4) 障害発生時の組み込み DB の回復手順

障害の発生パターンと、そのパターンごとの回復手順を次に示します。

(a) 組み込み DB 運用ディレクトリに障害が発生した場合

1. 障害を取り除く。

2. 組み込み DB を上書きインストールする。
UNIX ホストの場合は、手順 3 に進んでください。Windows ホストの場合は、手順 4 に進んでください。
3. `ajsembdbbuild -rs` コマンドを実行する。
4. `ajsembdbstart` コマンドを実行する。
組み込み DB が起動されます。

(b) スケジューラーデータベースに障害が発生した場合

1. `ajsembdboplog` コマンドを実行し、障害発生時のアンロードログファイルを取得する。
2. `ajsstop` コマンドで組み込み DB をスケジューラーデータベースに指定しているスケジューラーサービスを停止する。
3. `ajsembdbunset` コマンドで組み込み DB 環境を削除する。
4. 障害を取り除く。
5. `ajsembdbbuild*` コマンドで組み込み DB の環境を再構築する。
6. `ajsembdbrstr` コマンドでバックアップとアンロードログファイルからデータを回復する。
7. `ajsstart` コマンドで組み込み DB をスケジューラーデータベースに指定しているスケジューラーサービスを起動する。
8. `ajsembdbbackup` コマンドを実行し、バックアップを取得する。

注※

組み込み DB の環境を再構築する場合、スケジューラーサービスを一度 ISAM で再セットアップする必要があります。

`ajsembdboplog`, `ajsembdbrstr`, `ajsembdbbackup` コマンドについてはマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド」を、`ajsembdbbuild`, `ajsembdbunset` コマンドについてはマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 20. セットアップ時に使用するコマンド」を参照してください。

(c) 組み込み DB のシステムログに障害が発生した場合 (二重化しているうちの片方に障害が発生した場合)

組み込み DB のシステムログに障害が発生した場合、(b)と同様に組み込み DB の再構築を行うことをお勧めします。

1. 障害を取り除く。
2. `pdlogcls`^{*1} で障害が発生した側のログすべてのログファイルをクローズ状態にする。^{*2}
3. (例)
4. `pdlogcls -d sys -g log1 -b`^{*3}
`pdlogcls -d spd -g log1 -b`
5. ログ領域を再作成する。^{*4}

6. **pdlogopen***¹でログファイルをオープンする。
7. 例
8. `pdlogopen -d sys -g log1 -b`*³
`pdlogopen -d spd -g log1 -b`

これらの操作はスケジューラーサービス起動時に操作することができます。

二重化しているログのうち、片方に障害が発生しても運用に問題はありません。しかし、残りのログに障害が発生した場合、障害発生時までの状態に回復できなくなるため、障害発生時は速やかに回復するようにしてください。

注※1

組み込み DB のコマンドを実行するには、環境変数の設定が必要となります。

注※2

ログを二重化している場合、障害の発生した系についてログをクローズする必要があります。なお、コマンド実行時は、障害の発生した系のロググループのファイルだけを対象としたコマンドラインを実行してください。記述してあるすべてのコマンドラインを実行すると、問題の発生していないファイルや、現在使用しているログファイルを壊してしまうおそれがあります。実行するコマンドの詳細は、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド」を参照ください。

注※3

-g に指定するロググループについては、ajsembddbstatus コマンドで確認してください。

注※4

ログ領域を再作成するには、組み込み DB のコマンドを使用する必要があります。コマンドラインを次に説明します。指定するパスを環境に合わせて修正し、実行してください。実行するコマンドラインは、問題の発生している領域のものだけを実行してください。次に示すコマンドラインをすべて実行してしまうと、障害の発生していないログ領域も初期化してしまいます。ログ再作成時のコマンドライン中の文字列に入る値を次の表に示します。コマンドライン中の文字列 (AAA または BBB の個所) は読み替えてください。

表 3-24 ログ再作成時のコマンドラインに入力する規模ごとの可変値

文字列	小規模	中規模	大規模
AAA	117	200	567
BBB	28,400	49,660	143,600

●コマンドライン (Windows の場合)

ajsembddbbuild -d でシステムログ領域ディレクトリ名称 1 に指定した領域

・領域作成

- ```
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 1¥ajssys011"
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 1¥ajssys012"
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 1¥ajssys013"
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 1¥ajssys014"
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 1¥ajssys015"
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 1¥ajssys016"
```

## ・領域初期化

```
pdstsinit -u unt1 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1¥ajssys011¥utsts1a" -l 4096 -c 32
pdstsinit -u unt1 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1¥ajssys012¥utsts2a" -l 4096 -c 32
pdstsinit -u unt1 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1¥ajssys013¥utsts3a" -l 4096 -c 32
pdstsinit -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1¥ajssys011¥sts1a" -l 4096 -c 800
pdstsinit -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1¥ajssys012¥sts2a" -l 4096 -c 800
pdstsinit -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1¥ajssys013¥sts3a" -l 4096 -c 800
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1¥ajssys011¥log1" -n BBB
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1¥ajssys012¥log2" -n BBB
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1¥ajssys013¥log3" -n BBB
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1¥ajssys014¥log4" -n BBB
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1¥ajssys015¥log5" -n BBB
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1¥ajssys016¥log6" -n BBB
pdloginit -d spd -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1¥ajssys014¥spd1" -n 110
pdloginit -d spd -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1¥ajssys015¥spd2" -n 110
pdloginit -d spd -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1¥ajssys016¥spd3" -n 110
```

ajsembdbbbuild -d でシステムログ領域ディレクトリ名称 2 に指定した領域

## ・領域作成

```
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 2¥ajssys017"
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 2¥ajssys018"
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 2¥ajssys019"
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 2¥ajssys020"
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 2¥ajssys021"
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 2¥ajssys022"
```

## ・領域初期化

```
pdstsinit -u unt1 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2¥ajssys017¥utsts1b" -l 4096 -c 32
pdstsinit -u unt1 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2¥ajssys018¥utsts2b" -l 4096 -c 32
pdstsinit -u unt1 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2¥ajssys019¥utsts3b" -l 4096 -c 32
pdstsinit -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2¥ajssys017¥sts1b" -l 4096 -c 800
pdstsinit -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2¥ajssys018¥sts2b" -l 4096 -c 800
pdstsinit -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2¥ajssys019¥sts3b" -l 4096 -c 800
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2¥ajssys017¥log1" -n BBB
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2¥ajssys018¥log2" -n BBB
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2¥ajssys019¥log3" -n BBB
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2¥ajssys020¥log4" -n BBB
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2¥ajssys021¥log5" -n BBB
```

```
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2¥ajssys022¥log6" -n BBB
pdloginit -d spd -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2¥ajssys020¥spd1" -n 110
pdloginit -d spd -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2¥ajssys021¥spd2" -n 110
pdloginit -d spd -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2¥ajssys022¥spd3" -n 110
```

## ●コマンドライン (UNIX の場合)

ajsembdbbbuild -d でシステムログ領域ディレクトリ名称 1 に指定した領域

### •領域作成

```
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 1/ajssys011"
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 1/ajssys012"
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 1/ajssys013"
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 1/ajssys014"
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 1/ajssys015"
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 1/ajssys016"
```

### •領域初期化

```
pdststinit -u unt1 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1/ajssys011/utsts1a" -l 4096 -c 32
pdststinit -u unt1 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1/ajssys012/utsts2a" -l 4096 -c 32
pdststinit -u unt1 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1/ajssys013/utsts3a" -l 4096 -c 32
pdststinit -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1/ajssys011/sts1a" -l 4096 -c 800
pdststinit -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1/ajssys012/sts2a" -l 4096 -c 800
pdststinit -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1/ajssys013/sts3a" -l 4096 -c 800
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1/ajssys011/log1" -n BBB
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1/ajssys012/log2" -n BBB
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1/ajssys013/log3" -n BBB
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1/ajssys014/log4" -n BBB
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1/ajssys015/log5" -n BBB
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1/ajssys016/log6" -n BBB
pdloginit -d spd -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1/ajssys014/spd1" -n 110
pdloginit -d spd -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1/ajssys015/spd2" -n 110
pdloginit -d spd -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 1/ajssys016/spd3" -n 110
```

ajsembdbbbuild -d でシステムログ領域ディレクトリ名称 2 に指定した領域

### •領域作成

```
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 2/ajssys017"
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 2/ajssys018"
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 2/ajssys019"
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 2/ajssys020"
```

```
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 2/ajssys021"
pdfmkfs -r -n AAA -l 10 -e 1 -k SYS -i "システムログ領域ディレクトリ名称 2/ajssys022"
```

#### ・領域初期化

```
pdstsinit -u unt1 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2/ajssys017/utsts1b" -l 4096 -c 32
pdstsinit -u unt1 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2/ajssys018/utsts2b" -l 4096 -c 32
pdstsinit -u unt1 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2/ajssys019/utsts3b" -l 4096 -c 32
pdstsinit -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2/ajssys017/sts1b" -l 4096 -c 800
pdstsinit -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2/ajssys018/sts2b" -l 4096 -c 800
pdstsinit -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2/ajssys019/sts3b" -l 4096 -c 800
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2/ajssys017/log1" -n BBB
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2/ajssys018/log2" -n BBB
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2/ajssys019/log3" -n BBB
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2/ajssys020/log4" -n BBB
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2/ajssys021/log5" -n BBB
pdloginit -d sys -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2/ajssys022/log6" -n BBB
pdloginit -d spd -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2/ajssys020/spd1" -n 110
pdloginit -d spd -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2/ajssys021/spd2" -n 110
pdloginit -d spd -s ajs2 -f "システムログ領域ディレクトリ名称 2/ajssys022/spd3" -n 110
```

#### (d) JP1/AJS2 と組み込み DB に同時に障害が発生した場合

1. 障害を取り除く。
2. JP1/AJS2 をバックアップからリカバリーする。
3. ajsembdbbuild コマンドで組み込み DB を再構築する。
4. ajsembdbbackup コマンドで取得したバックアップを使って ajsembdbrstr コマンドを実行する。

ajsembdbrstr コマンドについては、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド ajsembdbrstr」を参照してください。

5. 組み込み DB をスケジューラーデータベースに指定しているスケジューラーサービスを起動する。

以上の手順を実施することで、JP1/AJS2 と組み込み DB で同期を取ってバックアップを取得した時点の状態まで回復することができます。JP1/AJS2 をリカバリーするときには、スケジューラーデータベースの回復に関する処理を実施する必要はありません。

#### (e) JP1/AJS2 に障害が発生した場合

1. 障害を取り除く。
2. JP1/AJS2 をバックアップからリカバリーする。

3. **ajsembdbbackup コマンドで取得したバックアップを使って ajsembdbrstr コマンドを実行する。**

ajsembdbrstr コマンドについては、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド ajsembdbrstr」を参照してください。

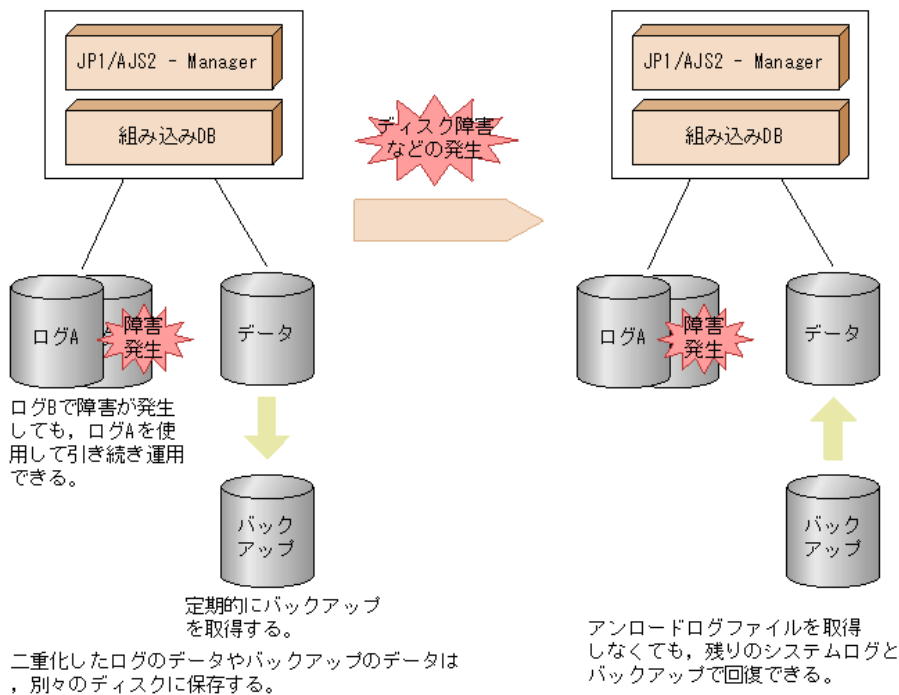
以上の手順を実施することで、JP1/AJS2 と組み込み DB で同期を取ってバックアップを取得した時点の状態まで回復することができます。JP1/AJS2 をリカバリーするときには、スケジューラーデータベースの回復に関する処理を実施する必要はありません。

### 3.5.6 システムログとバックアップを使用した回復の運用方法

アンロードログファイルとバックアップを定期的を取得する運用では、バックアップを取得する間隔によって、アンロードログファイルの数が増大しディスク容量を圧迫してしまうことがあります。また、回復するときには、取得したアンロードログファイルの中のどのファイルで回復するのかを特定する手間が発生してしまいます。

ここでは、アンロードログファイルを取得しないで、システムログとバックアップを使用した回復の運用方法について説明します。運用方法と障害発生時の回復方法の概要を次の図に示します。

図 3-41 システムログとバックアップを使用した運用方法と回復方法の概要



## (1) 運用方法(システムログとバックアップを使用する場合)

障害発生時にシステムログとバックアップを使用して回復するための運用方法を次に示します。

### (a) 組み込み DB の環境を構築する

スケジューラーサービスのデータベースを組み込み DB にする必要があります。構築手順を次に示します。

1. 組み込み DB をインストールする。
2. 次に示すスクリプトを実行して、組み込み DB サーバを構築し、JP1/AJS2 用の領域を作成する。
- 3.
4. `ajsembddbbuild -br`

ただし、`-br` オプションを指定してログを二重化すると、ログ領域が 2 倍必要になります。ログを二重化するための領域を確保できない場合は、`-br` オプションではなく、`-bs` オプションを指定してください。使用する領域は通常のセットアップと同じですが、ログが一つになるため、信頼性が低下します。

また、ログを二重化する場合、`ajsembddbbuild` スクリプトの `-d` および `-a` オプションの指定方法が異なります。オプションの詳細は、マニュアル「JP1/Automatic Job Management



System 2 セットアップガイド 20. セットアップ時に使用するコマンド `ajsembddbbuild`」を参照してください。

ログ領域、およびデータ格納領域は、ディスク障害が発生したときに備えて、それぞれ別のボリュームに格納することをお勧めします。

セットアップに必要な容量については、[表 3-23](#) を参照してください。

#### 5. スケジューラーデータベースに ISAM を使用している場合、`ajsembddbsetup` スクリプトを実行する。

既存の ISAM データベースを組み込み DB に移行します。スケジューラーデータベースに ISAM を使用していない場合は、`ajsembddbsetup` スクリプトを実行する必要はありません。

`ajsembddbbuild` および `ajsembddbsetup` スクリプトのオプションの詳細は、マニュアル

「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 20. セットアップ時に使用するコマンド」を参照してください。

#### (b) バックアップを取得する

障害に備えてバックアップを取得します。JP1/AJS2 に障害が発生するときに備えて、JP1/AJS2 のバックアップを取得する場合は、組み込み DB のバックアップもあわせて取得してください。

バックアップは定期的を取得してください。バックアップの取得時期については、「[3.5.5\(2\) 組み込み DB のバックアップの取得間隔](#)」を参照してください。

JP1/AJS2 と同期を取ってバックアップを取得する場合と、スケジューラーサービス稼働中に定期的にバックアップを取得する場合で、バックアップの取得方法が異なります。それぞれのバックアップの取得方法を次に示します。

#### JP1/AJS2 と同期を取ってバックアップを取得する場合

バックアップを取得する組み込み DB をスケジューラーデータベースとして使用しているスケジューラーサービスを停止させてください。また、該当するスケジューラーサービスに対して JP1/AJS2 のコマンド、JP1/AJS2 - View または JP1/AJS2 の連携製品からジョブネットワーク要素の参照および更新を行っていないことを確認し、`ajsembddbbackup` スクリプトに `-z` オプションを指定して実行して、組み込み DB のバックアップを取得します。

```
ajsembddbbackup -z
```

バックアップを取得するときにスケジューラーサービスが稼働中であつたり、ジョブネットワーク要素の参照および更新を行っていたりすると、`ajsembddbbackup` スクリプトがエラーになる場合があります。

この方法で取得したバックアップは、JP1/AJS2 のバックアップと一緒に保管することをお勧めします。

## スケジューラーサービス稼働中に定期的にバックアップを取得する場合

ajsembdbbackup スクリプトに-s および-z オプションを指定して実行し、組み込み DB のバックアップを取得します。

```
ajsembdbbackup -s -z
```

ajsembdbbackup スクリプトにはバックアップの取得方法に関係なく、上記で示すオプション以外にも必要なオプションがあります。

ajsembdbbackup スクリプトのオプションの詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド ajsembdbbackup」を参照してください。

### 注意事項

- この運用(回復時にシステムログを使用する運用)では、バックアップを取得する場合、ajsembdbbuild スクリプトで組み込み DB の環境を構築するときに、-bs または-br オプションを指定しておく必要があります。
- この運用(回復時にシステムログを使用する運用)を行う場合には、アンロードログファイルは作成されません。データベースの回復を行う場合は、システムログとバックアップを使用して回復を行います。
- スケジューラーサービス稼働中に取得した(ajsembdbbackup スクリプトに-s オプションを指定して取得した)バックアップの場合、回復を行うときにバックアップ時点以降のシステムログが必要です。  
システムログファイルに障害等が発生し、システムログが読み込めない場合には、該当するバックアップを使用した回復はできなくなるため注意してください。
- スケジューラーサービス停止中に取得した(ajsembdbbackup スクリプトに-s オプションを指定しないで取得した)バックアップの場合は、バックアップ時点以降のシステムログを使用しなくても回復を行うことはできますが、バックアップ時点への回復だけとなり、バックアップ時点以降のデータベース更新情報を回復することはできないため注意してください。

### (c) 業務を開始する

バックアップの取得に成功したら、通常どおり運用してください。運用開始後は、定期的にバックアップを取得してください。

### (2) 障害発生時の組み込み DB の回復手順

障害の発生パターンと、そのパターンごとの回復手順を次に示します。

#### (a) スケジューラーデータベースに障害が発生した場合

1. **ajsstop** コマンドで組み込み DB をスケジューラーデータベースに指定しているスケジューラーサービスを停止する。
2. 障害を取り除く。
3. データベース格納領域を再作成する。<sup>\*1</sup>
4. **ajsembdbstart** コマンドを実行する。<sup>\*2</sup>  
組み込み DB が起動されます。
5. **ajsembdbrstr** スクリプトを実行する。  
ajsembdbrstr スクリプトについては、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド ajsembdbrstr」を参照してください。
6. **ajsstart** コマンドで組み込み DB をスケジューラーデータベースに指定しているスケジューラーサービスを起動する。
7. **ajsembdbbackup** スクリプトに **-s** オプションを指定して実行し、バックアップを取得する。

#### 注※1

データベース領域を再作成するには、組み込み DB のコマンドを使用する必要があります。コマンドラインを次に説明します。指定するパスを環境に合わせて修正し、実行してください。ログ再作成時のコマンドライン中の文字列に入る値を次の表に示します。コマンドライン中の文字列(CCC の個所)は読み替えてください。

表 3-25 ログ再作成時のコマンドラインに入力する規模ごとの可変値

| 文字列 | 小規模 | 中規模 | 大規模   |
|-----|-----|-----|-------|
| CCC | 250 | 750 | 1,550 |

#### ●コマンドライン

```
pdfmkfs -r -n 10 -l 20 -e 1 -k DB -i "データ領域ディレクトリ名称¥ajssys02"
pdfmkfs -r -n 40 -l 40 -e 255 -k WORK -i "データ領域ディレクトリ名称¥ajssys03"
pdfmkfs -r -n CCC -l 20 -e 1 -k DB -i "データ領域ディレクトリ名称¥ajssys04"
```

#### 注※2

ajsembdbstart コマンドを実行すると、「KFPS05201-Q Dictionary not initialized: enter pdinit command」というメッセージが出力されます。このメッセージが出力されたら、別ウィンドウから次に示すコマンドを実行してください。

##### Windows の場合

```
pdinit -d 組み込み DB 運用ディレクトリ¥conf¥mkinit
```

##### UNIX の場合

```
pdinit -d 組み込み DB 運用ディレクトリ/conf/mkinit
```

#### (b) 組み込み DB 運用ディレクトリに障害が発生した場合

1. 障害を取り除く。

2. **組み込み DB を上書きインストールする。**

UNIX ホストの場合は、手順 3 に進んでください。Windows ホストの場合は、手順 4 に進んでください。

3. **ajsembdbbuild -rs を実行する。**

4. **ajsembdbstart コマンドを実行する。**

組み込み DB が起動されます。

### (c) 組み込み DB のシステムログに障害が発生した場合 (二重化しているうちの片方に障害が発生した場合)

組み込み DB のシステムログに障害が発生した場合、(b)と同様に組み込み DB の再構築を行うことをお勧めします。

1. **障害を取り除く。**

2. **pdlogcls<sup>\*1</sup>で障害が発生した側のログすべてのログファイルをクローズ状態にする。<sup>\*2</sup>**

3. 例

4. `pdlogcls -d sys -g log1 -b*3`

```
pdlogcls -d spd -g log1 -b
```

5. **ログ領域を再作成する。<sup>\*4</sup>**

6. **pdlogopen<sup>\*1</sup>でログファイルをオープンする。**

7. 例

8. `pdlogopen -d sys -g log1 -b*3`

```
pdlogopen -d spd -g log1 -b
```

これらの操作はスケジューラサービス起動時に操作することができます。

二重化しているログのうち、片方に障害が発生しても運用に問題はありません。しかし、残りのログに障害が発生した場合、障害発生時までの状態に回復できなくなるため、障害発生時は速やかに回復するようにしてください。

#### 注※1

組み込み DB のコマンドを実行するには、環境変数の設定が必要となります。

#### 注※2

ログを二重化している場合、障害の発生した系についてログをクローズする必要があります。

#### 注※3

-g に指定するロググループについては、ajsembdbstatus コマンドで確認してください。

#### 注※4

ログ領域を再作成するには、組み込み DB のコマンドを使用する必要があります。再作成するためのコマンドラインについては、「[3.5.5\(4\)\(c\) 組み込み DB のシステムログに障害が発生した場合 \(二重化しているうちの片方に障害が発生した場合\)](#)」の注※2 の説明を参照してください。

## 4. 見積もり

この章では、JP1/AJS2 の見積もりについて説明します。

JP1/AJS2 を使ったシステムを実際に構築する前までに、システムリソースやカーネルパラメーターなどについて、おおよその値を計算しておく必要があります。

また、運用の途中であらかじめ算出した値を変更したい場合でも、この章で説明する内容を使って再見積もりすることもあります。

### 4.1 JP1/AJS2 の処理性能を見積もる

この節では、JP1/AJS2 の処理性能の見積もりについて説明します。JP1/AJS2 を使ったシステムで、自動化する業務をできるだけ効率良く運用できるようにするために、ここで説明する内容について見積もっておいてください。

#### 4.1.1 ジョブのスループット

JP1/AJS2 がジョブ実行のプロセスを起動すると、実際にジョブが終了するまでの間は、ジョブそのものの処理時間になるため、JP1/AJS2 の処理性能とジョブ実行の処理時間は、分けて見積もる必要があります。

JP1/AJS2 に必要な処理能力は、単位時間当たりのジョブ実行数で見積もりできます。負荷の軽い状態で実行し、「何もしないジョブ」を多く実行させる場合が、JP1/AJS2 のピーク性能と考えることができます。実行するジョブの数が、ピーク性能を十分に下回っていることを確認してください。

一般に、ジョブは特定の時間帯に集中して実行することが多いので、安定した性能見積もりのためには、最もジョブが集中する時間帯で、ピーク性能を超えないように考慮する必要があります。

簡易的に、最も集中する時間帯には平均の 10 倍の負荷が掛かると仮定し、ピーク性能の 10 分の 1 程度の範囲で利用するように見積もって運用することをお勧めします。見積もり例を次の表に示します。次の表に示すピーク性能で、1 秒当たりのジョブ実行数が 3 以上のシステムの場合、キューレスジョブの使用を検討してください。1 秒当たりのジョブ実行数が 3 以上の推奨ジョブ実行数は、キューレスジョブを使用する場合の見積もり例です。

なお、ピーク性能は、使用しているハードウェアなどによって変わります。

表 4-1 JP1/AJS2 のジョブのスループットの見積もり例

| ピーク性能<br>(1 秒当たりのジョブ実行数) | ピーク性能<br>(1 時間当たりの<br>ジョブ実行数) | 運用時間を 12 時間とした場合の<br>1 日当たりの<br>推奨ジョブ実行数 |
|--------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|
| 0.5                      | 1,800                         | 2,160                                    |
| 1.0                      | 3,600                         | 4,320                                    |
| 2.0                      | 7,200                         | 8,640                                    |
| 3.0                      | 10,800                        | 12,960                                   |
| 4.0                      | 14,400                        | 17,280                                   |
| 5.0                      | 18,000                        | 21,600                                   |

また、JP1/AJS2 - Manager ホストでの JP1/AJS2 の処理能力を最大限に生かすために、ジョブの実行先を複数の JP1/AJS2 - Agent に分散させる構成を推奨します。さらに、JP1/AJS2 - Manager ホストに複数の CPU が搭載されている場合、スケジューラーサービスの分割運用を推奨します。一つのスケジューラーサービスによる運用では、資源の活用に限界があり、1 ジョブネット当たりのユニット数が大規模になる傾向にあることから、ジョブネット実行登録後の実行・操作・監視処理で、処理能力を十分に発揮できなくなります。スケジューラーサービスを分割することで、業務単位にジョブネットを分割でき、1 ジョブネット当たりの規模も小さくなることから、一つのスケジューラーサービスでの運用に比べて一つ一つの処理を軽くできます。このスケジューラーサービスの多重起動によって CPU 資源を有効利用でき、それぞれのスケジューラーサービスがほかのスケジューラーサービスの影響を受けることなく、独立した業務(ジョブネットおよびジョブ)の並行実行ができるようになります。そのため、処理性能を重視するシステムでは、目安として、実行登録するジョブネットの数が 4,000 個以内になるように、スケジューラーサービスの分割を検討してください。

このように、JP1/AJS2 - Manager と複数の JP1/AJS2 - Agent でシステム構成してジョブの実行先を分散させ、スケジューラーサービスの多重起動を構成することで、JP1/AJS2 の処理能力を十分に発揮でき、上記のジョブ実行ピーク性能を数倍に向上できます。

なお、CPU が一つしか搭載されていないマシンの場合でも、CPU 処理能力の範囲で有効と考えられるケースがあるので、上記のシステム構成の検討をお勧めします。

#### 4.1.2 JP1/AJS2 - View のレスポンス

JP1/AJS2 - View を使う場合、JP1/AJS2 - Manager からの応答時間は、次の式で近似値を算出できます。

$$\begin{aligned} \text{レスポンス時間} = & \text{JP1/AJS2 - Manager での処理時間} \\ & + \text{データ転送時間} \\ & + \text{描画時間} \end{aligned}$$

## (1) JP1/AJS2 – Manager での処理時間

JP1/AJS2 – Manager をインストールしたマシンの処理性能が低い場合は、JP1/AJS2 – Manager の処理時間が長くなります。JP1/AJS2 – Manager での処理を次に示します。

- 接続(ユーザー認証)
- ユニット定義データの更新および実行予定・実行結果データの取得
- ユニットに対する操作

### (a) 接続(ユーザー認証)

JP1/AJS2 – View から JP1/AJS2 – Manager に接続する場合は、ユーザー認証の処理のため、認証サーバにアクセスします。このため、認証サーバのマシンが起動していない場合や、複数の認証サーバを使用するような運用をしている場合は、その分処理時間が長くなります。

### (b) ユニット定義データの更新および実行予定・実行結果データの取得

JP1/AJS2 – Manager 側の処理は、JP1/AJS2 – View からの要求の種類によって異なりますが、ディスクに格納されている定義や状態を検索・参照・更新することが中心になるため、ディスク性能に影響を受ける傾向があります。

特に、[マンスリースケジュール]ウィンドウや[デイリースケジュール]ウィンドウで、構成要素が多く、かつ実行世代の多いジョブネットを表示する場合や、[JP1/AJS2 – View]ウィンドウでジョブグループの状態を表示する場合などは処理に時間が掛かります。実行計画の算出処理には、CPU 性能にも影響を受けます。

より安定した性能を実現するためには、ほかの業務のディスクアクセス頻度や CPU 使用状況など、サーバマシン全体の負荷を見積もる必要があります。

### (c) ユニットに対する操作

構成要素の多いジョブネットに対して長期間にわたる確定実行登録を行っている場合や、保存世代数の設定が非常に大きいジョブネットに対して登録解除を行う場合など、JP1/AJS2 – Manager の処理時間が長くなります。このような状況では、JP1/AJS2 – View で通信処理がタイムアウトし、「KAVV402-E 接続先からの応答待ちにタイムアウトしました。」のメッセージが表示されることがあります。確定登録期間を短くしたり、保存世代数を小さく設定したり、などの対策で、JP1/AJS2 – Manager の処理時間が長くないように、運用の見直しを検討してください。運用の見直しができない場合は、エラーメッセージ KAVV402-E の対処方法に従ってタイムアウト値を変更してください。このタイムアウト値のデフォルトは 30 分です。使用している環境でレスポンス時間を測定し、適切な値を見積もってください。適切なタイムアウト値は、JP1/AJS2 – Manager の処理内容、ネットワークの状態、マシン性能によって大きく異なります。使用している環境でレスポンス時間を測定し、適切な値を見積もってください。十分に大きな値でレスポ

ンス時間を測定したあと、測定値以上の値をタイムアウト値として設定してください(設定する値は余裕を持った値としてください)。

## (2) データ転送時間

データ転送時間は、JP1/AJS2 - View と JP1/AJS2 - Manager 間のネットワーク性能の影響を受けます。

また、表示するユニットや実行世代の数が増えるに従いデータ転送時間が長くなります。使用しているネットワークが低速である場合は、次のような運用を検討してください。

- 画面を自動更新しないか、または更新間隔を長くする。
- 一つの画面で表示される要素(ジョブやジョブネットなど)の数を少なくする。

## (3) 描画時間

JP1/AJS2 - View の表示性能は、基本的には JP1/AJS2 - View ホストのマシン性能の影響を受けます。JP1/AJS2 - View ホストの処理速度が遅い場合、描画時間が長くなりますので、一つの画面で表示されるユニットや実行世代の数を小さくするなどの運用を検討してください。

特に、[マンスリースケジュール]ウィンドウや[デイリースケジュール]ウィンドウで、スケジュール設定によって実行世代が数万になるようなジョブネットや、数百のジョブネットを持つジョブグループを表示させる場合、表示に時間が掛かったり、メモリーの所要量が増加したりします。このため、[マンスリースケジュール]ウィンドウや[デイリースケジュール]ウィンドウを使った運用をする場合は、実行世代の少ないジョブネットや、ジョブネット数の少ないジョブグループを対象として運用するように検討してください。

### 4.1.3 JP1/AJS2 Console View のレスポンス

JP1/AJS2 Console View のレスポンス時間は、次の式で近似値を算出できます。

レスポンス時間=

- JP1/AJS2 Console Manager での処理時間
- + データ転送時間
- + 描画時間



## (1) JP1/AJS2 Console Manager での処理時間

JP1/AJS2 Console Manager として使用するマシンの処理性能が低い場合は、JP1/AJS2 Console Manager の処理時間が長くなります。

JP1/AJS2 Console Manager での処理を次に示します。

- 接続(ユーザー認証)
- 定義データの取得および更新

### (a) 接続(ユーザー認証)

JP1/AJS2 Console View から JP1/AJS2 Console Manager に接続する場合は、ユーザー認証の処理のため、認証サーバにアクセスします。

このため、認証サーバのマシンが起動していない場合や、複数の認証サーバを使用するような運用をしている場合は、その分処理時間が長くなり、JP1/AJS2 Console View では通信処理がタイムアウトし、エラーメッセージ「KAVC4506-E 接続先からの応答待ちにタイムアウトしました。」が表示されることがあります。

この認証時のタイムアウト値のデフォルトは 300 秒です。このタイムアウト値はカスタマイズできます。ただし、適切なタイムアウト値は、ネットワークの状態、マシン性能などによって大きく異なります。使用している環境でレスポンス時間を測定し、適切な値を見積もってください。

タイムアウト値のカスタマイズについては、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 操作ガイド 12.2.4 通信オプションを設定する」を参照してください。

### (b) 定義データの取得および更新

JP1/AJS2 Console View から JP1/AJS2 Console Manager に定義データを取得する場合、および定義データを更新する場合、JP1/AJS2 Console Manager 側の処理は、ディスクに格納されている定義を参照・更新することが中心となるため、ディスク I/O 性能に影響を受けます。

JP1/AJS2 Console View で通信処理がタイムアウトした場合は、エラーメッセージ「KAVC4506-E 接続先からの応答待ちにタイムアウトしました。」が表示されることがあります。

この時のタイムアウト値のデフォルトは 300 秒です。このタイムアウト値はカスタマイズできます。ただし、適切なタイムアウト値は、ネットワークの状態、マシン性能などによって大きく異なります。使用している環境でレスポンス時間を測定し、適切な値を見積もってください。

また、より安定した性能を実現するためには、ほかの業務のディスク I/O 頻度など、サーバマシン全体の負荷を見積もる必要があります。

タイムアウト値のカスタマイズについては、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 操作ガイド 12.2.4 通信オプションを設定する」を参照してください。

## (2) データ転送時間

データ転送時間は、JP1/AJS2 Console View と JP1/AJS2 Console Manager 間のネットワーク性能に影響を受けます。また、多数のオブジェクトを画面に表示している場合は、その分、画面を表示するまでの時間が長くなります。

## (3) 描画時間

JP1/AJS2 Console View の表示性能は、基本的には JP1/AJS2 Console View ホストのマシン性能の影響を受けます。JP1/AJS2 Console View ホストの処理速度が遅い場合、描画時間が長くなります。

### 4.1.4 起動条件の処理性能

JP1/AJS2 で、起動条件付きジョブネットを起動すると、エージェントマシンで、監視プロセスがイベント監視に入ります。起動条件によるイベント監視では、監視期間内に発生したイベントをすべて検知します。

ここでは、起動条件付きジョブネットの、イベント監視の処理性能の見積もりと、見積もりに基づいた起動条件の設定について説明します。

起動条件付きジョブネットの、イベント監視の処理性能は、一つのイベント監視ジョブが、1 件のイベント発生から次のイベントを処理できるようになるまでの時間で見積もれます。見積もり時間よりも短い時間内にイベントが発生するような場合、起動条件がボトルネックとなり、ジョブネットの処理時間の低下を引き起こすおそれがあります。イベント発生頻度が事前に予測できる場合、予測した時間よりも短い時間内にイベントが発生しないような監視条件を設定することをお勧めします。

また、複数のイベント監視に対して、ほぼ同時に複数のイベントが発生する場合にも、同じようにボトルネックとなるおそれがあります。同時に発生するおそれのあるイベントを、起動条件で監視することは避けてください。

なお、起動条件のイベント 1 件当たりの処理時間は約 0.6 秒ですが、使用しているハードウェアなどによって異なります。

また、マネージャーホストでの単位時間当たりのイベント発生数で、マネージャーホストの起動条件についての処理能力を見積もれます。マネージャーホストに通知されるイベントの発生数が、次に示す式で算出される値を十分に下回るような運用をお勧めします。起動条件の処理性能を見積もるときの計算式を次に示します。

ジョブネット登録時

$$\text{イベントジョブが実行可能となる時間} = \text{起動条件中のイベントジョブ数}^* * 0.8 (\text{単位: 秒})$$

## 注※

同時に実行登録される起動条件付きジョブネット中のイベントジョブの総数です。

イベント発生時

$$\text{処理可能な起動条件付きジョブネット中のイベントジョブの件数(単位:数)} = \text{単位時間} / 0.6(\text{単位:秒})$$

(例:60秒間で処理できる起動条件付きジョブネット中のイベントジョブの件数を算出する場合)

$$60 / 0.6 = 100$$

60秒間に処理できる起動条件付きジョブネット中のイベントジョブの数は、100です。上記の式で算出した値(「処理可能な起動条件付きジョブネット中のイベントジョブの件数」)が、ピーク時の性能(イベントジョブだけを実行させる場合に処理できる数)です。

なお、イベントの発生量は、ピーク時も含めて1マネージャーホスト当たり1時間で1,000件以内の発生量になるようにしてください。

イベント順序保証オプションを指定する場合、一つの起動条件の監視間隔は理論的には、最短で10秒間隔です(イベント処理件数の最大件数は、1時間に360件です)。しかし、実際にイベント順序保証オプションを指定して運用する場合は、この値を最大の処理能力とみなさないようにすることをお勧めします。使用しているシステムのイベント発生状況に依存しますが、単位時間当たりのイベント処理件数は、1時間に180件として見積もることをお勧めします。

### 注意事項

上記の計算式は、JP1/AJS2 - Manager のバージョンが 07-00 以降であれば、エージェントのバージョンに関係なく使用できます。また、エージェントのバージョンが 06-71 以前と 07-00 以降で混在している場合も、同様に計算式を使用できます。

## 4.1.5 ファイル監視ジョブ使用時に設定する監視間隔

ファイル監視ジョブを使用するときに設定する、監視間隔時間の見積もりについて説明します。

JP1/AJS2 で、同時に多数のファイル監視ジョブを同じ監視間隔値で実行すると、設定した監視間隔の時間内にすべてのジョブに対する処理が終了しない、という状態が発生します。このような状態で運用を続けていると、ファイルの更新が設定した間隔時間ごとに正しく監視されていないため、監視対象ファイルの更新からイベントの発生までに監視間隔値以上の時間が掛かるなどの現象が発生します。そのため、次に示す見積もり式を利用して、多数のファイル監視ジョブを実行する場合に設定する監視間隔時間を算出してください。

### (1) 監視間隔時間の見積もり式

次の見積もり式で値の大きい方を監視間隔の値として設定してください。

- 見積もり式 1 = (A \* 実行ジョブ数) + (B の合計値)
- 見積もり式 2 = (C \* 実行ジョブ数) + (D の合計値) + (E \* ピーク時の発生イベント数<sup>※</sup>) + ((F / ピーク時の発生イベント数) の合計値)

注※

ピーク時の発生イベント数とは、1 分当たりに成立するイベント数で最大のものを指します。

表 4-2 ファイル監視ジョブ 1 個当たりの処理時間

|           | 監視対象ファイル名を完全名で指定している場合 | 監視対象ファイル名を「*(ワイルドカード)」で指定している場合                                     |
|-----------|------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| (登録時)     | A 約 0.1 秒              | B 0.1 秒 + 監視ファイルが 10 ファイル増えるごとに 0.2 秒加算する。                          |
| (監視中)     | C 約 0.02 秒             | D 0.02 秒 + ワイルドカードに該当するファイル数が 10 ファイル増えるごとに 0.2 秒加算する。 <sup>※</sup> |
| (イベント発生時) | E 約 0.9 秒              | F 0.9 秒 + 監視間隔以内に条件が成立する監視ファイルが一つ増えるごとに 0.2 秒加算する。                  |

注※

ワイルドカードに該当するファイル数は、監視中で最大となるファイル数で見積もってください。

注

使用しているハードウェアによって値が異なる場合があります。

## (2) ファイル監視ジョブに設定する監視間隔時間の見積もり例

次に示す前提条件の場合の見積もり例を次に示します。

- 監視対象ファイル名を完全名で指定したファイル監視ジョブが 97 個ある。
- 監視対象ファイル名を「\*(ワイルドカード)」で指定したファイル監視ジョブが 3 個ある (X, Y, Z とする)。
- 監視対象ファイル名を完全名で指定しているファイル監視ジョブのピーク時のイベント数を 50 件とする。
- ジョブ X の監視対象のディレクトリに該当するファイルが最大 35 個存在し、監視間隔以内に 20 個のイベントが成立する。
- ジョブ Y の監視対象のディレクトリに該当するファイルが最大 5 個存在し、監視間隔以内に 2 個のイベントが成立する。
- ジョブ Z の監視対象のディレクトリに該当するファイルが最大 9 個存在し、監視間隔以内に 9 個のイベントが成立する。

### 見積もり式 1 の場合

$$(0.1 * 97) + (0.1 + 0.2 * (35 / 10)) + (0.1 + 0.2 * (5 / 10)) + (0.1 + 0.2 * (9 / 10)) = 9.7 + 0.8 + 0.2 + 0.28 = 10.98 \text{ (秒)}$$

となり、小数点以下を切り上げて 11 秒とします。

### 見積もり式 2 の場合

$$(0.02 * 97) + (0.02 + 0.2 * (35 / 10)) + (0.02 + 0.2 * (5 / 10)) + (0.02 + 0.2 * (9 / 10)) + (0.9 * 50) + (0.9 + (0.2 * 20)) + (0.9 + (0.2 * 2)) + (0.9 + (0.2 * 9)) = 1.94 + 0.72 + 0.12 + 0.2 + 45 + 4.9 + 1.3 + 2.7 = 56.88 \text{ (秒)}$$

となり、小数点以下を切り上げて 57 秒とします。

上記の見積もり式の例では、見積もり式 2 の値の方が大きいので、57 秒以上の値を監視間隔時間として設定してください。

## 4.2 システム性能を見積もる

JP1/AJS2 を使用したシステムで、最適な性能を発揮できるようにするには、システムを構成するネットワークや、メモリーやカーネルパラメーターなどのシステムリソースについて、できる限り最適な値を見積もることが重要です。この節では、JP1/AJS2 を使用する際に必要なシステム性能の見積もりについて説明します。

### 4.2.1 ネットワーク上を流れるデータ量を見積もる

次のデータ量の見積もりについて説明します。

- JP1/AJS2 - Manager と JP1/AJS2 - Agent 間
- JP1/AJS2 - View と JP1/AJS2 - Manager 間
- JP1/AJS2 Console View と JP1/AJS2 Console Manager 間

#### (1) JP1/AJS2 - Manager と JP1/AJS2 - Agent 間のデータ量を見積もる

ジョブの実行と、実行結果の転送に関するデータについて見積もります。

JP1/AJS2 - Manager と JP1/AJS2 - Agent 間のデータ量の見積もりを次の表に示します。なお、キューレスジョブを使用する場合も同様のデータ量を見積もってください

表 4-3 JP1/AJS2 - Manager と JP1/AJS2 - Agent 間のデータ量の見積もり

| 情報の種類          | 1 ジョブ当たりの転送データ量の見積もり(単位:バイト)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ジョブの実行要求転送     | ジョブ ネットから実行する場合<br>2300<br>+ UNIX/PC ジョブ 定義情報で定義した内容 <sup>※1</sup><br>+ (8 * 指定した環境変数の数)<br>+ ユニット完全名長 * 2<br>+ エージェントホスト名サイズ * 2<br>+ マネージャーホスト名サイズ * 3<br>+ 転送ファイルのサイズ <sup>※2</sup><br>jpqjobsub コマンドから実行する場合<br>2300<br>+ jpqjobsub コマンドの各オプションとオプションに指定した値の合計サイズ<br>+ (8 * 指定した環境変数の数)<br>+ エージェントホスト名サイズ * 2<br>+ マネージャーホスト名サイズ * 3<br>+ 転送ファイルのサイズ <sup>※2</sup> |
| ジョブの結果転送       | 600<br>+ マネージャーホスト名サイズ<br>+ エージェントホスト名サイズ<br>+ 結果ファイル(標準出力, 標準エラー出力)のサイズ <sup>※3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| イベントジョブの実行要求転送 | 最小:256<br>最大:25,600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| イベントジョブの結果転送   | 最小:512<br>最大:7,168                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

注※1

UNIX/PC ジョブ 定義情報で定義した内容については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド ajsprint」、およびマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 2.2.6 UNIX/PC ジョブ 定義情報の記述方法」を参照してください。

また、該当ジョブにイベントジョブで受信した情報を引き継ぐ場合には、上記の値にマクロ変数のサイズを追加してください。各イベントジョブで引き継ぐ情報のサイズについては、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 解説 付録 A イベントジョブで引き継ぐ情報」を参照してください。

注※2

転送ファイルのサイズの見積もり式は次のとおりです。

ファイル数

$$\Sigma (\text{ファイル名長} + \text{ファイルサイズ} + (12 * \text{ファイル行数}) + 100)$$

注※3

結果ファイルのサイズの見積もり式は次のとおりです。

ファイル数

$$\Sigma (\text{結果ファイルサイズ} + (12 * \text{ファイル行数}) + 116)$$

また、上記以外に障害が発生しているエージェントホストを監視したり、実行登録したジョブをポーリング監視したりする場合にも、JP1/AJS2 - Manager と JP1/AJS2 - Agent 間でデータのやり取りが発生します。

これらの1回のポーリング当たりのデータ量を次に示します。ただし、キューレスジョブの場合は、ポーリング監視は行われません。

表 4-4 JP1/AJS2 - Manager と JP1/AJS2 - Agent 間のポーリング監視でのデータ量の見積もり

| 情報の種類                  | 1回のポーリング当たりの転送データ量の見積もり(単位:バイト) |
|------------------------|---------------------------------|
| 障害中のエージェントホストの状態確認要求転送 | 300                             |
| 実行中ジョブの状態確認要求転送        | 350 + エージェントホスト名サイズ             |

## (2) JP1/AJS2 - View と JP1/AJS2 - Manager 間のデータ量を見積もる

ジョブネットの定義などに関するデータ量を見積もります。操作のための通信などは、データサイズが比較的小さいため、ここでは見積もりません。

JP1/AJS2 - View と JP1/AJS2 - Manager 間のデータ量の見積もりを次の表に示します。

表 4-5 JP1/AJS2 - View と JP1/AJS2 - Manager 間のデータ量の見積もり

| 表示ウィンドウ                    | 転送データ量の見積もり(単位:バイト)         |
|----------------------------|-----------------------------|
| メイン                        | ユニット数 * 250                 |
| ジョブネットエディタ                 | ユニット数 * 250 + 関連接続線の数 * 50  |
| ジョブネットモニタ                  | ユニット数 * 300 + 関連接続線の数 * 50  |
| デイリースケジュール, またはマンスリースケジュール | 全スケジュール数 <sup>※</sup> * 150 |

注※

ルートジョブネット下のすべてのユニットの、実行予定および実行結果の数です。

データ量の見積もり例を次に示します。

- 300 個のユニットと 100 本の関連接続線が定義されているジョブネットを、[ジョブネットモニタ]ウィンドウで確認する場合  
 $300 * 300 + 100 * 50 = 95,000$  (単位:バイト)
- 100 個のジョブが定義されているジョブネットを 100 個、毎日 1 回計画実行する運用で、実行予定・実行結果を[デイリースケジュール]ウィンドウで確認する場合  
 $100 * 100 * 150 = 1,500,000$  (単位:バイト)

JP1/AJS2 - View は、指定された間隔で自動的に JP1/AJS2 - Manager から情報を取得します(デフォルトは[ジョブネットモニタ]ウィンドウでは 30 秒、その他のウィンドウでは 300 秒です。30 秒から設定できます)。ネットワークを流れるデータ量を見積もる必要がある場合には、JP1/AJS2 - View の更新間隔と、それぞれのウィンドウに必要なデータサイズから算出します。

## (3) JP1/AJS2 Console View と JP1/AJS2 Console Manager 間のデータ量を見積もる

JP1/AJS2 Console View と JP1/AJS2 Console Manager 間のデータ量の見積もりについて説明します。

表 4-6 JP1/AJS2 Console View と JP1/AJS2 Console Manager 間のデータ量の見積もり

| 見積もるデータ量の種類                                          | 見積もり(単位:バイト)                                                                          |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| AJS2 ユニット監視オブジェクトを定義(新規作成, 更新)する, または定義情報を表示する際のデータ量 | 250 + (監視先ホスト名に指定したホスト名長 <sup>*</sup> + AJS2 ユニット監視オブジェクトに指定したユニット完全名長 <sup>*</sup> ) |
| 複数のオブジェクトをコピーしてはり付けする際のデータ量                          | はり付けするオブジェクト数 * 150                                                                   |
| 複数のオブジェクトを削除する際のデータ量                                 | 削除するオブジェクト数 * 100                                                                     |
| 画面を表示する際のデータ量                                        | 定義されている監視オブジェクト数 * 200 + 100                                                          |

注※

指定文字列の中に「/」や「#」がある場合は 2 バイトとして見積もってください。

#### 4.2.2 回線接続の通信量を見積もる

次に示すプログラムやコンポーネントの接続には, WAN (INS - C, INS - P) 環境など, 通信時間や通信量に応じて課金されるネットワークを使用することはできるだけ避けてください。

- JP1/AJS2 - Manager と JP1/AJS2 - View 間
- JP1/AJS2 Console View と JP1/AJS2 Console Manager の間
- JP1/AJS2 Console Manager と JP1/AJS2 Console Agent の間

WAN 環境で運用する場合には, KeepAlive(常時通信し, 相手の動作を確認する通信方法)を抑止するように環境設定するなどして, 通信費を削減するように設定してください。また, ルーターなどの通信機器も, 無通信監視での自動回線接続などを設定し, 通信費を削減するように設定してください。

また, JP1/AJS2 Console View からの監視時には, 回線が接続されている環境で使用する必要があります。無通信監視などで自動的に回線が切断される環境では, 使用できません。

通信量や通信時間に応じて課金される環境で, JP1/AJS2 Console View から監視する場合, 次に示す点に注意する必要があります。

1. 回線が接続されたままになる。
2. 監視対象の状態変化に応じて非同期に通信が発生する。

通信費を削減するには, 使用しない JP1/AJS2 Console View をログアウトし終了させる必要があります。JP1/AJS2 Console View からログインしていない状態では通信が発生することはありません。



### 4.2.3 メモリー所要量を見積もる

JP1/AJS2 のメモリー所要量については、Windows の場合は Readme.txt またはリリースノートを、UNIX の場合はソフトウェア添付資料またはリリースノートを参照してください。

### 4.2.4 ディスク占有量を見積もる

JP1/AJS2 のディスク占有量については、Windows の場合は Readme.txt またはリリースノートを、UNIX の場合はソフトウェア添付資料またはリリースノートを参照してください。

### 4.2.5 カーネルパラメーターを見積もる

UNIX 環境で JP1/AJS2 を使用する場合、JP1/AJS2 の実行に必要なリソースを割り当てるために、OS のカーネルパラメーターを調整します。調整が必要なカーネルパラメーターについては、ソフトウェア添付資料またはリリースノートを参照してください。

## 4.3 データベース領域を見積もる

JP1/AJS2 で使用するデータベースの領域の見積もりについて説明します。「[3.5 使用するデータベースを検討する](#)」の内容を踏まえて決定した、使用するデータベースの種別に応じて、以降に示す内容を参照してください。

### 4.3.1 ISAM ロックテーブルエントリーサイズを見積もる

JP1/AJS2 - View を使用して、約 30 以上のクライアントから同時接続したり、同時に多数の JP1/AJS2 のコマンドを実行したりすると、ISAM データファイルアクセスで使用する ISAM ロックテーブルが不足し、エラーが発生する場合があります。

ISAMを使用する、動作済みのJP1プロセス(JP1/AJS2 サービス, JP1/AJS2 Monitor サービス, JP1/AJS2 Console Agent サービス, JP1/IM の各サービス, および JP1/Base の各サービス)をすべて停止させて、JP1/Base の Jislckext コマンドを実行すると、ISAM ロックテーブルを拡張できます。インストール時の設定では、システム全体で、1,024 です。同時に JP1/AJS2 - View から多数接続する場合や、ジョブネットワーク要素を操作するコマンドを同時に多数実行する運用を行う場合で、 $(a^{*1} * 80) + (b^{*2} * 32)$ の算出値(概算)が 1,024 を超えるときは、ISAM ロックテーブルエントリー数を追加してください。

#### 注※1

a: すべての論理ホストでセットアップされているスケジューラー多重起動サービス数

#### 注※2

b: JP1/AJS2 - View 接続数および同時に実行する「ジョブネットワーク要素を操作するコマンド」数

#### 注意事項

UNIX で、ISAM ロックテーブル分割機能を使用している場合は、設定ファイル (/etc/opt/jp1base/conf/Jismdef.ini) 中のロックテーブルエントリー数(標準はファイル単位に 1,024)を個別に設定してください。Jislckext コマンドでは拡張できません。

なお、JP1/AJS2 以外で ISAM を使用している場合もありますので、ISAM ロックテーブルサイズは多めに見積もってください。ISAM ロックテーブルは、約  $64 + (0.12 * \text{ISAM ロックテーブルエントリー数})$  キロバイトの共有メモリーを使用します。

ISAM ロックテーブル分割の設定をしている場合は、各 ISAM ファイルに割り当てたロックテーブルのロックエントリー数 (ISM\_ENTNOM パラメーター) それぞれに上記の計算式を適用してください。なお、見積もりが 1,024 を下回る場合でも 1,024 を指定してください。

### 4.3.2 組み込み DB のデータベース領域を見積もる

JP1/AJS2 - Manager のスケジューラーデータベースとして組み込み DB を使用する場合の見積もりについて説明します。

組み込み DB は、サーバ構築時に、大・中・小のどれかの規模を選択するだけで、容易にセットアップできます。

組み込み DB サーバは、物理ホストおよび一つの論理ホスト単位に組み込み DB サーバを構築する必要があります。同一物理および論理ホスト内に複数のスケジューラーサービスを構築するときは、ホスト単位で一つの組み込み DB サーバ上に共存することができますので、サーバの見積もり時に考慮に入れてください。

組み込み DB サーバのデータ領域を構築する際に指定できるデータベースモデルは次の表のとおりです。ファイルシステムによっては、より多くのディスク容量を必要とすることもあるため、空き容量に余裕のあるディスクを使用してください。

表 4-7 組み込み DB サーバを構築する際に指定できるデータベースモデル

| 規模  | 用途                                                                                       |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大規模 | 総ユニット数:40,000~100,000 程度<br>1日に実行されるジョブ数・ジョブネット総数:25,000~50,000<br>ディスク容量の目安:5,002 メガバイト |
| 中規模 | 総ユニット数:10,000~40,000 程度<br>1日に実行されるジョブ数・ジョブネット総数:10,000~25,000<br>ディスク容量の目安:2,000 メガバイト  |
| 小規模 | 総ユニット数:~10,000 程度<br>1日に実行されるジョブ数・ジョブネット総数:~10,000<br>ディスク容量の目安:1,002 メガバイト              |

組み込み DB のセットアップを実行する場合で、ログを二重化するとき、さらにディスク容量が増加します。増加するディスク容量を次の表に示します。

表 4-8 ログを二重化する場合に増加するディスク容量

| 規模  | 増加するディスク容量    |
|-----|---------------|
| 大規模 | 約 3,402 メガバイト |
| 中規模 | 約 1,200 メガバイト |
| 小規模 | 約 702 メガバイト   |

組み込みDBサーバのデータ領域は、RAWファイルにも作成できます。RAWファイルを使用することで、OSの入出力バッファを経由しないでディスクにアクセスできるため、データベースの信頼性を向上させることができます。クラスタ運用を行う場合にはRAWファイルを使用することを推奨しますが、OSがWindowsの場合はクラスタソフトの仕様上、共有ディスク上のRAWファイルを扱うことができないため注意してください。組み込みDBサーバのデータ領域をRAWファイルで構築する場合、次に示す二つ、または三つのパーティションが必要です。

- データ領域パーティション(ajssys01)
- システム領域パーティション 1(ajssys11)
- システム領域パーティション 2(ajssys17)\*

それぞれのパーティションに必要なディスク容量は、次の表のとおりです。データベースモデルは、上記の表と同じです。

表 4-9 それぞれのパーティションに必要なディスク容量

| 規模  | 用途                                                                          |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------|
| 大規模 | ajssys01:約 1,600 メガバイト<br>ajssys11:約 3,402 メガバイト<br>ajssys17:約 3,402 メガバイト* |
| 中規模 | ajssys01:約 800 メガバイト<br>ajssys11:約 1,200 メガバイト<br>ajssys17:約 1,200 メガバイト*   |

|     |                                                                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|
| 小規模 | ajssys01:約 300 メガバイト<br>ajssys11:約 702 メガバイト<br>ajssys17:約 702 メガバイト* |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|

注※

組み込み DB のシステム領域を二重化する場合に必要となります。

規模は、組み込み DB サーバ構築時に使用する、ajsembdbbuild スクリプトのオプション (大規模:-l, 中規模:-m または小規模:-s) で指定します。

## 4.4 ログのサイズを見積もる

この節では、JP1/AJS2 が出力するログファイルのサイズの見積もり式について説明します。ログファイルの情報は、障害発生時にどのような操作や処理が原因なのかを調査するときに使用します。調査に必要な分だけの情報がログファイルに残っていないと、原因を特定するのに時間が掛かってしまいます。そのため、実行する処理の運用形態に応じて、できる限り適切なログファイルのサイズを見積もっておいてください。

### 4.4.1 スケジューラーログファイルのサイズを見積もる

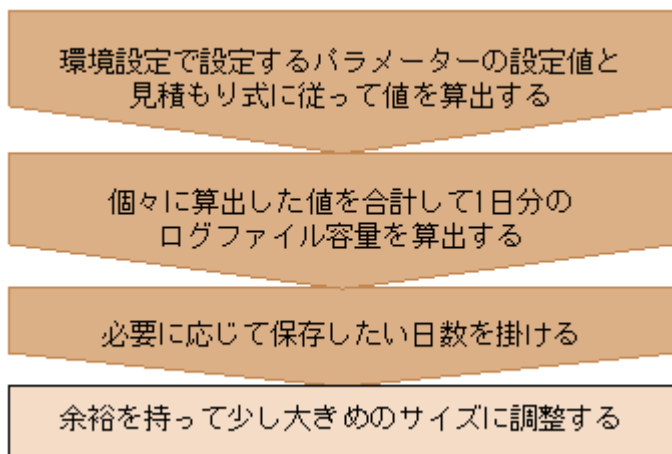
スケジューラーログファイルのサイズの見積もりについて説明します。スケジューラーログには、ジョブネットやジョブの実行ログや操作ログが出力され、主に業務の実行状況を監視するために使用します。スケジューラーログファイルが必要とするサイズは、次に示す項目によって大きく異なります。

- 業務の運用形態 (ジョブネットの構造)
- JP1/AJS2 - View の接続数
- 操作内容
- 構成定義の環境設定パラメーターでの指定
  - AJSLOG
  - NETLOG
  - JOBLOG
  - OPELOG

そのため、必要に応じて、スケジューラーログファイルの適切なサイズを見積もり、デフォルトのディスク容量を変更してください。スケジューラーログファイルのデフォルトのディスク容量と最大ディスク占有量については、「[17.2.4 ログファイルおよびディレクトリ一覧](#)」を参照してください。

スケジューラーログファイルの見積もりの流れを、次の図に示します。

図 4-1 スケジューラーログファイルの見積りの流れ



### (1) スケジューラーログファイルの見積もり式

スケジューラーログファイルのサイズを見積もるのに必要な式の数、環境設定パラメーターの設定値によって異なります。次に示す表の条件に従って必要な式を選択してください。

表 4-10 スケジューラーログファイルのサイズの見積もり式

| スケジューラーサービスの構成定義での設定値                           | 見積もり式(サイズ:キロバイト)                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 環境設定パラメーターのAJSLOG に all を指定している場合               | $A = \frac{(80 * \text{スケジューラーサービス起動開始・終了の回数} * \text{スケジューラーサービス数})}{1,024}$                                                                                                                                                                           |
| 環境設定パラメーターのNETLOG に none 以外を指定している場合            | $B = \frac{\{(90 + \text{ジョブネット名称の長さ}) * (\text{ルートジョブネットの下のジョブネット・起動条件の開始・終了回数} + \text{ジョブネットの保留回数} + \text{開始・終了遅延回数}) * \text{スケジューラーサービス数}\}}{1,024}$                                                                                              |
| 環境設定パラメーターのJOBLOG に none 以外を指定している場合            | $C = \frac{\{(120 + \text{ジョブ名称の最大長} + \text{ジョブ実行先ホスト名の最大長}) * (\text{ルートジョブネットの下のジョブの開始・終了回数} + \text{ジョブの保留回数}) * \text{スケジューラーサービス数}\}}{1,024}$                                                                                                     |
| 環境設定パラメーターのOPELOG および REFLOG に none 以外を指定している場合 | $D = \frac{\{(100 + \text{コマンドを実行する JP1 ユーザー名称の最大長} + \text{論理ホスト名の最大長} + \text{ユニットを操作するコマンドで、ログに出力されるコマンドに指定するオプションの最大長}) * (\text{ユニットを操作しないコマンドで、ログを出力するように指定したコマンドの実行回数の合計} + \text{ユニットを操作するコマンドで、ログを出力するように指定したコマンドの操作対象となるユニット数の合計})\}}{1,024}$ |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | * スケジューラーサービス数 }<br>/ 1,024                                                                                                                                                                                                          |
| 環境設定パラメーターの<br>INFOLOG に none 以外を指定<br>している場合 | E =<br>{ (100 + コマンドを実行する JP1 ユーザー名称の最大長 + 論理ホ<br>スト名の最大長 + コマンドに指定するオプションの最大長)<br>* (ユニットを操作しないコマンドで、ログを出力するように指定し<br>たコマンドの実行回数の合計 + ユニットを操作するコマンドで、ロ<br>グを出力するように指定したコマンドの操作対象となるユニット数の<br>合計 * 2)<br>* スケジューラーサービス数 }<br>/ 1,024 |

上記の表の見積もり式に従って値を算出したら、算出した値を合計します。

- AJSLOGOUTPUTTEXTEND に no を指定している場合
- 
- 一日分のスケジューラーログファイルのサイズ(単位:キロバイト)=(A + B + C + D + E)
- AJSLOGOUTPUTTEXTEND に yes を指定している場合
- 
- 一日分のスケジューラーログファイルのサイズ(単位:キロバイト)=(A + B + C + (D \* 1.5) + E)

また、必要に応じて保存したい日数を掛けます。なお、設定する場合は、算出された値より、少し大きめの値を設定してください。

## (2) スケジューラーログファイルの見積もりの例

5 日分のスケジューラーログを一つのファイルに保存する場合の見積もり例を示します。

表 4-11 スケジューラーログファイルの見積もりの例

| 条件                                                                                                             | 見積もり式の例                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| AJSLOG の設定値<br>all<br>スケジューラーサービス起動開始・終了の回数<br>2 回<br>スケジューラーサービス数<br>1                                        | A(キロバイト)=<br>(80 * 2 * 1) / 1,024 = 約 0.16                           |
| NETLOG の設定値<br>all<br>ジョブネット名称の長さ<br>40 バイト<br>1 日に実行するジョブネットの開始と終了回数<br>1,000 個 * 2 = 2,000<br>保留設定をするジョブネット数 | B(キロバイト)=<br>{ (90 + 40) * (2,000 + 10 + 20) *<br>1} / 1,024 = 約 258 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 10 個<br>開始および終了遅延監視を設定するジョブネット数<br>20 個<br>スケジューラーサービス数<br>1                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                               |
| JOBLOG の設定値<br>all<br>ジョブ名称の長さ<br>50 バイト<br>ジョブ実行先ホスト名の長さ<br>10 バイト<br>1 日に実行するジョブ数の開始と終了回数<br>3,000 個 * 2 = 6,000 回<br>保留設定をするジョブ数<br>30 個<br>スケジューラーサービス数<br>1                                                                                                                                                      | C(キロバイト)=<br>{ (120 + 50 + 10) * (6,000 + 30)<br>* 1 } / 1,024 = 約 1,060      |
| OPELOG または REFLOG の設定値<br>all<br>コマンドを実行する JP1 ユーザー名称の最大長<br>10 バイト<br>論理ホスト名の長さ<br>11 バイト<br>ユニットを操作するコマンド (ajschange や ajsplan など) で、ログに出力されるコマンドに指定するオプションの長さ<br>150 バイト<br>ユニットを操作しないコマンドで、ログに出力されるように指定したコマンドの実行回数の合計<br>200 回<br>ユニットを操作するコマンドで、ログに出力するように指定したコマンドの操作対象となるユニット数の合計<br>50 個<br>スケジューラーサービス数<br>1 | D(キロバイト)=<br>{ (100 + 10 + 11 + 150) * (200 +<br>50) * 1 } / 1,024 = 約 67     |
| INFOLOG の設定値<br>all<br>コマンドを実行する JP1 ユーザー名称の最大長<br>10 バイト<br>論理ホスト名の長さ<br>11 バイト<br>ユニットを操作するコマンド (ajschange や ajsplan など) で、ログに出力されるコマンドに指定するオプションの長さ<br>150 バイト<br>ユニットを操作しないコマンドで、ログに出力されるように指定したコマンドの実行回数の合計<br>200 回<br>ユニットを操作するコマンドで、ログに出力するように指定したコマンドの操作対象となるユニット数の合計<br>50 個<br>スケジューラーサービス数<br>1           | E(キロバイト)=<br>{ (100 + 10 + 11 + 150) * (200 +<br>50 * 2) * 1 } / 1,024 = 約 80 |

1 日分のスケジューラーログファイル容量(単位:キロバイト) =

$$A + B + C + D + E = \text{約 } 1,465 \text{ キロバイト}$$

5 日分のスケジューラーログファイル容量のサイズ(単位:キロバイト) =

1,314 \* 5 日 = 約 7,325 キロバイト

### (3) スケジューラーログファイルのサイズの拡張方法

「[\(1\) スケジューラーログファイルの見積もり式](#)」で算出した値を設定する方法を次に示します。

#### Windows の場合

[マネージャー環境設定]ダイアログボックスの[スケジューラーログの設定]タブの[スケジューラーログファイルのサイズ]に設定します。

#### UNIX の場合

スケジューラーサービス環境設定ファイル(Schedule.conf)の定義キー[`{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1AJSMANAGER`]の下にある LOGSIZE に値を設定してから、`jbssetcnf` コマンドで設定を反映してください。

## 4.4.2 トレースログファイルのサイズを見積もる

トレースログファイルのサイズの見積もりについて説明します。トレースログファイルは、初期状態では次のように設定されています。

- 格納先

#### Windows の場合

インストール先フォルダ¥log¥tracelog

#### UNIX の場合

/var/opt/jp1ajs2/log/tracelog

- サイズ

約 2,000 個のジョブを実行したときのトレースログを保存できるサイズ(具体的には、20 メガバイト(20,480 キロバイト))

必要となるトレースログファイルの容量は、ジョブネットの構造や JP1/AJS2 - View の接続数、操作内容によって大きく異なります。必要に応じてトレースログファイルの適切な容量を見積もり、拡張してください。

トレースログファイルの見積もり式を次に示します。

適切なトレースログファイル容量(単位:キロバイト)=

$3,072 * (1 \text{ 日で実行されるジョブ数} / 500 + 1 \text{ 日で実行される AJS2 操作数}^{*1} / 1,000) * \text{スケジューラーサービス数} * 1.5 * \text{トレースログ保存日数}^{*2}$

注※1

コマンドおよび JP1/AJS2 - View からの、ジョブネットワーク要素に対する操作が対象になります。

注※2



問題が発生してから資料採取できるまでの日数を指定します。

(例)

1 日分のトレースログを保存する場合(スケジューラーサービスが一つの物理ホストだけを対象)

- 1 日に 3,000 個のジョブが実行される。
- 保留解除などのコマンドを 1 日 500 回実行する。

**適切なトレースログファイル容量 =**

$$3,072 * (3,000 / 500 + 500 / 1,000) * 1 * 1.5 * 1$$

$$= 29,952 \text{ キロバイト}$$

## Windows の場合

マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 3.5.1 トレースログファイルの拡張」

## UNIX の場合

マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 13.4.4 トレースログファイルの拡張」

### 4.4.3 ジョブ実行環境のログのサイズを見積もる

ジョブ実行環境が出力するログのサイズ(概算値)の見積もりについて説明します。ジョブ実行環境のログのサイズは、1 日に実行するジョブの数が、キューレスジョブとイベントジョブを除いて 10,000 ジョブまでなら、特に見積もる必要はありません。デフォルトのサイズのまま使用できます。1 日に実行されるジョブの数が 10,000 以上を超えるときは、必要に応じてログのサイズを見積もることをお勧めします。

ジョブ実行環境のサイズは、ログファイルの面数とあわせて決定します。見積もった値は、構成定義ファイルを使用して定義します。ジョブ実行環境のログ設定構成定義ファイルとして、次の書式に従ったテキストファイルを作成します。

[定義キー]

"定義パラメーター"=定義内容

"定義パラメーター"=定義内容

:

ジョブ実行環境のログ設定構成定義を作成したあと、jbssetcnf コマンドを実行し、JP1/AJS2 を再起動します。

ここでは、はじめに、ジョブ実行環境のログ設定構成定義ファイルの定義パラメーターについて説明します。次に、設定するログのサイズ(概算値)の目安について説明します。

デフォルトのディスク容量と最大ディスク占有量については、「[17.2.4 ログファイルおよびディレクトリー](#)」を参照してください。

## (1) ジョブ実行環境のログ設定構成定義パラメーター一覧

定義パラメーターの一覧を次の表に示します。

表 4-12 ジョブ実行環境のログ設定構成定義パラメーター一覧

| ログファイル名                                                                                                                                                                                             | 定義キー                                     | 定義パラメーター                                                             | 定義内容                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ジョブ実行マネージャーログ<br>jppqmanexec{1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15}.log <sup>*1</sup>                                                                                                                 | [[JP1_DEFAULT 論理ホスト名]¥JP1NBQMANAGER¥Log] | "ExecLogFileSize"<br>=dword:サイズ<br>"ExecLogFileCount"<br>=dword:面数   | サイズ<br>ログファイルのサイズをキロバイト単位で、16進数で指定します。200～8,000(10進数で512～32,768)の間で指定します。<br>面数<br>幾つのファイルによってログをラップさせるのか(ログの面数)を、16進数で指定します。2～10(10進数で2～16)の間で指定します。 |
| ジョブ実行エージェントログ<br>jppqagtexec{1 2 3 4 5 6 7 8}.log <sup>*2</sup><br>jppqagtexecclid{1 2 3 4 5 6 7 8}.log<br>jppqagtexecdmn{1 2 3 4 5 6 7 8}.log<br>jppqagtexecmon{1 2 3 4 5 6 7 8}.log <sup>*3</sup> | [[JP1_DEFAULT 論理ホスト名]¥JP1NBQAGENT¥Log]   | "ExecLogFileSize"<br>=dword:サイズ<br>"ExecLogFileCount"<br>=dword:面数   | サイズ<br>ログファイルのサイズをキロバイト単位で、16進数で指定します。200～8,000(10進数で512～32,768)の間で指定します。<br>面数<br>幾つのファイルによってログをラップさせるのか(ログの面数)を、16進数で指定します。2～10(10進数で2～16)の間で指定します。 |
| ジョブ実行内部ログ<br>jppqagt_{00 01 02 03 04 05 06 07}.log<br>jppqmon_{00 01 02 03 04 05 06 07}.log<br>jppqnpjagt_{00 01 02 03 04 05 06 07}.log                                                             | [[JP1_DEFAULT 論理ホスト名]¥JP1NBQAGENT¥Log]   | "TraceLogFileSize"<br>=dword:サイズ<br>"TraceLogFileCount"<br>=dword:面数 | サイズ<br>ログファイルのサイズをキロバイト単位で、16進数で指定します。200～1,000(10進数で512～4,096)の間で指定します。                                                                              |
| ジョブ実行内部ログ<br>jppqnpjdata_{00 01}.log                                                                                                                                                                |                                          | "extTraceLogFileSize"<br>=dword:サイズ<br>"extTraceLogFileC             | 面数<br>幾つのファイルによってログをラップさせるの                                                                                                                           |

|                                                                                                              |                                         |                                                                    |                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                              |                                         | ount"=dword:面数                                                     | か(ログの面数)を, 16進数で指定します。2~100(10進数で2~256)の間で指定します。                            |
| ジョブ実行内部ログ<br>jqclient_{00 01 02 03 04 05 06 07 08 09}.log<br>jqclientnjp_{00 01 02 03 04 05 06 07 08 09}.log | [[JP1_DEFAULT 論理ホスト名¥JP1NBQCLIENT¥Log]  | "TraceLogFileSize"=dword:サイズ<br>"TraceLogFileCount"=dword:面数       | サイズ<br>ログファイルのサイズをキロバイト単位で, 16進数で指定します。200~1,000(10進数で512~4,096)の間で指定します。   |
| ジョブ実行内部ログ<br>jqnjpdata_{00 01}.log                                                                           |                                         | "extTraceLogFileSize"=dword:サイズ<br>"extTraceLogFileCount"=dword:面数 | 面数<br>幾つのファイルによってログをラップさせるのか(ログの面数)を, 16進数で指定します。2~100(10進数で2~256)の間で指定します。 |
| ジョブ実行内部ログ<br>jqman_{00 01 02 03}.log<br>jqmandb_{00 01 02 03}.log<br>jqmannjp_{00 01 02 03}.log              | [[JP1_DEFAULT 論理ホスト名¥JP1NBQMANAGER¥Log] | "TraceLogFileSize"=dword:サイズ<br>"TraceLogFileCount"=dword:面数       | サイズ<br>ログファイルのサイズをキロバイト単位で, 16進数で指定します。200~1,000(10進数で512~4,096)の間で指定します。   |
| ジョブ実行内部ログ<br>jqnjpdata_{00 01}.log                                                                           |                                         | "extTraceLogFileSize"=dword:サイズ<br>"extTraceLogFileCount"=dword:面数 | 面数<br>幾つのファイルによってログをラップさせるのか(ログの面数)を, 16進数で指定します。2~100(10進数で2~256)の間で指定します。 |
| ジョブ実行内部ログ<br>jqnotify_{00 01}.log<br>jqnotifynjp_{00 01}.log                                                 | [[JP1_DEFAULT 論理ホスト名¥JP1NBQNOTIFY¥Log]  | "TraceLogFileSize"=dword:サイズ<br>"TraceLogFileCount"=dword:面数       | サイズ<br>ログファイルのサイズをキロバイト単位で, 16進数で指定します。200~1,000(10進数で512~4,096)の間で指定します。   |
| ジョブ実行内部ログ<br>jqnjpdata_{00 01}.log                                                                           |                                         | "extTraceLogFileSize"=dword:サイズ<br>"extTraceLogFileCount"=dword:面数 | 面数<br>幾つのファイルによってログをラップさせるのか(ログの面数)を, 16進数で指定します。2~100(10進数で2~256)の間で指定します。 |
| ジョブ実行クライアントログ<br>jqcliexec{1 2}.log <sup>*4</sup>                                                            | [[JP1_DEFAULT 論理ホスト名¥JP1NBQCLIENT¥Log]  | "ExecLogFileSize"=dword:サイズ<br>"ExecLogFileCount"=dword:面数         | サイズ<br>ログファイルのサイズをキロバイト単位で, 16進数で指定します。                                     |

|                                                  |                                        |                                                            |                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  |                                        |                                                            | 200～8,000(10進数で512～32,768)の間で指定します。<br>面数<br>幾つのファイルによってログをラップさせるのか(ログの面数)を、16進数で指定します。2～10(10進数で2～16)の間で指定します。                                       |
| ジョブ実行状態通知ログ<br>jqpnfyexec{1 2}.log <sup>※5</sup> | [[JP1_DEFAULT 論理ホスト名¥JP1NBQNOTIFY¥Log] | "ExecLogFileSize"=dword:サイズ<br>"ExecLogFileCount"=dword:面数 | サイズ<br>ログファイルのサイズをキロバイト単位で、16進数で指定します。200～8,000(10進数で512～32,768)の間で指定します。<br>面数<br>幾つのファイルによってログをラップさせるのか(ログの面数)を、16進数で指定します。2～10(10進数で2～16)の間で指定します。 |

注※1

Windows のクラスタ運用時は、ジョブ実行マネージャーログのファイル名称は次のようになります。  
jqpExecLog\_man{1|2|3|4|5|6|7|8|9|10|11|12|13|14|15}.log

注※2

Windows のクラスタ運用時は、ジョブ実行エージェントログのファイル名称は次のようになります。  
jqpExecLog\_agt{1|2|3|4|5|6|7|8}.log

注※3

Windows のクラスタ運用時は、ジョブ実行エージェントログのファイル名称は次のようになります。  
jqpExecLog\_agtmon{1|2|3|4|5|6|7|8}.log

注※4

Windows のクラスタ運用時は、ジョブ実行クライアントログのファイル名称は次のようになります。  
jqpExecLog\_cli{1|2}.log

注※5

Windows のクラスタ運用時は、ジョブ実行状態通知ログのファイル名称は次のようになります。  
jqpExecLog\_nfy{1|2}.log

ジョブ実行環境のログの出力先は、Windows の場合は「**JP1/AJS2のインストール先フォルダ¥log**」、UNIX の場合は「/var/opt/jp1ajs2/log」です。ログの種類の詳細については、「[17.2.4 ログファイルおよびディレクトリ一覧](#)」を参照してください。

## (2) ジョブ実行環境のログサイズの目安

設定するログのサイズ(概算値)の目安を次の表に示します。なお、運用環境などによって変わることもあります。

表 4-13 ジョブ実行環境のログサイズの見積もり例

| ログファイル名                                                               | 1 ジョブ当たりのログバイト数 | 10,000 ジョブ当たりのログバイト数 | 10,000 ジョブ実行時に必要な面数の割り出し <sup>※1</sup> | 10,000 ジョブ実行時に必要なログ容量 |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|----------------------------------------|-----------------------|
| jpqmanexec{1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15}.log <sup>※2, ※3</sup> | 400             | 3,997,696            | 4,800 キロバイト / 1,024 キロバイト              | 1,024 キロバイト * 5 面     |
| jpqagtexec{1 2 3 4 5 6 7 8}.log <sup>※4</sup>                         | 277             | 2,768,896            | 3,300 キロバイト / 512 キロバイト                | 512 キロバイト * 7 面       |
| jpqagtexecclld{1 2 3 4 5 6 7 8}.log                                   | 2               | 16,384               | 20 キロバイト / 512 キロバイト                   | 512 キロバイト * 1 面       |
| jpqagtexecdmn{1 2 3 4 5 6 7 8}.log                                    | 2               | 16,384               | 20 キロバイト / 512 キロバイト                   | 512 キロバイト * 1 面       |
| jpqagtexecmon{1 2 3 4 5 6 7 8}.log <sup>※5</sup>                      | 2               | 16,384               | 20 キロバイト / 512 キロバイト                   | 512 キロバイト * 1 面       |
| jpqagt_{00 01 02 03 04 05 06 07}.log                                  | 152             | 1,523,712            | 1,850 キロバイト / 512 キロバイト                | 512 キロバイト * 4 面       |
| jpqmon_{00 01 02 03 04 05 06 07}.log                                  | 2               | 16,384               | 20 キロバイト / 512 キロバイト                   | 512 キロバイト * 1 面       |
| jpqnjpagt_{00 01 02 03 04 05 06 07}.log                               | 2               | 16,384               | 20 キロバイト / 512 キロバイト                   | 512 キロバイト * 1 面       |
| jpqnjpdata_{00 01}.log                                                | 2               | 16,384               | 20 キロバイト / 512 キロバイト                   | 512 キロバイト * 1 面       |
| jpqclient_{00 01 02 03 04 05 06 07 08 09}.log                         | 767             | 7,667,712            | 9,200 キロバイト / 1,024 キロバイト              | 512 キロバイト * 9 面       |
| jpqclientnjp_{00 01 02 03 04 05 06 07 08 09}.log                      | 2               | 16,384               | 20 キロバ                                 | 512 キロバイト *           |

|                                            |     |           |                                    |                    |
|--------------------------------------------|-----|-----------|------------------------------------|--------------------|
|                                            |     |           | イト /<br>1,024 キ<br>ロバイト            | 1 面                |
| jpqnjpdata_{00 01}.log                     | 2   | 16,384    | 20 キロバ<br>イト /<br>512 キロ<br>バイト    | 512 キロバイト *<br>1 面 |
| jpqman_{00 01 02 03}.log <sup>**2</sup>    | 2   | 16,384    | 20 キロバ<br>イト /<br>512 キロ<br>バイト    | 512 キロバイト *<br>1 面 |
| jpqmandb_{00 01 02 03}.log <sup>**2</sup>  | 2   | 16,384    | 20 キロバ<br>イト /<br>512 キロ<br>バイト    | 512 キロバイト *<br>1 面 |
| jpqmannjp_{00 01 02 03}.log <sup>**2</sup> | 105 | 1,048,576 | 1,250 キ<br>ロバイト<br>/ 512 キロ<br>バイト | 512 キロバイト *<br>3 面 |
| jpqnjpdata_{00 01}.log                     | 2   | 16,384    | 20 キロバ<br>イト /<br>512 キロ<br>バイト    | 512 キロバイト *<br>1 面 |
| jpqnotify_{00 01}.log <sup>**2</sup>       | 2   | 16,384    | 20 キロバ<br>イト /<br>512 キロ<br>バイト    | 512 キロバイト *<br>1 面 |
| jpqnotifynjp_{00 01}.log <sup>**2</sup>    | 52  | 524,288   | 630 キロ<br>バイト /<br>512 キロ<br>バイト   | 512 キロバイト *<br>2 面 |
| jpqnjpdata_{00 01}.log <sup>**2</sup>      | 2   | 16,384    | 20 キロバ<br>イト /<br>512 キロ<br>バイト    | 512 キロバイト *<br>1 面 |
| jpqcliexec{1 2}.log <sup>**6</sup>         | 2   | 16,384    | 20 キロバ<br>イト /<br>512 キロ<br>バイト    | 512 キロバイト *<br>1 面 |
| jpqnfyexec{1 2}.log <sup>**7</sup>         | 2   | 16,384    | 20 キロバ<br>イト /<br>512 キロ<br>バイト    | 512 キロバイト *<br>1 面 |

注※1

余裕を持った値で計算しています。

注※2

JP1/AJS2 - Agent では未使用のため拡張不要です。

注※3

Windows のクラスタ運用時は、ジョブ実行マネージャログのファイル名称は次のようになります。

jpqExecLog\_man{1|2|3|4|5|6|7|8|9|10|11|12|13|14|15}.log

注※4

Windows のクラスタ運用時は、ジョブ実行エージェントログのファイル名称は次のようになります。

jpqExecLog\_agt{1|2|3|4|5|6|7|8}.log

注※5

Windows のクラスタ運用時は、ジョブ実行エージェントログのファイル名称は次のようになります。

jqExecLog\_agtmon{1|2|3|4|5|6|7|8}.log

注※6

Windows のクラスタ運用時は、ジョブ実行クライアントログのファイル名称は次のようになります。

jqExecLog\_cli{1|2}.log

注※7

Windows のクラスタ運用時は、ジョブ実行状態通知ログのファイル名称は次のようになります。

jqExecLog\_nfy{1|2}.log

#### 4.4.4 イベントジョブが出力するログのサイズを見積もる

イベントジョブを使用する場合、イベントジョブの実行数や監視条件の成立数などの運用形態によって、出力されるログのサイズが異なります。そのため、最低でも24時間分のログが保持できることを目安とし、1～3日分のログを保持できるように、イベントジョブの実行数などから、出力されるログのサイズ(概算値)を、あらかじめ見積もっておく必要があります。

イベントジョブのログのサイズは、ログファイルの面数とあわせて決定します。見積もった値は、構成定義ファイルを使用して定義します。イベントジョブのログ設定構成定義ファイルとして、次の書式に従ったテキストファイルを作成します。

[定義キー]

"定義パラメーター"=定義内容

"定義パラメーター"=定義内容

:

ここでは、はじめに、イベントジョブのログ設定構成定義ファイルの定義パラメーターについて説明します。その後、プロセスごとに設定するログのサイズ(概算値)を求める算出式について説明します。

デフォルトのディスク容量と最大ディスク占有量については、「[17.2.4 ログファイルおよびディレクトリー](#)」を参照してください。

なお、イベントジョブのログサイズ設定の変更手順については、次の記述個所を参照してください。

##### Windows の場合

マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 7.8 イベントジョブのログサイズの設定の変更」

##### UNIX の場合

マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 16.6 イベントジョブのログサイズの設定の変更」

## (1) イベントジョブのログ設定構成定義パラメーター一覧

定義パラメーターの一覧を次の表に示します。

表 4-14 イベントジョブのログ設定構成定義パラメーター一覧

| キー                                       | 定義パラメーター                                              | 定義内容                            |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|
| [[JP1_DEFAULT 論理ホスト名]¥JP1AOMMANAGER¥LOG] | "LogSize"=                                            | ログサイズ<br>(イベントジョブマネージャー共通)      |
|                                          | "LogNumFiles"=                                        | ログの面数<br>(イベントジョブマネージャー共通)      |
|                                          | "LogSize_jpomanager"=                                 | ログサイズ<br>(イベントジョブ各マネージャプロセス単位)  |
|                                          | "LogSize_jpomgrsub"=                                  | ログの面数<br>(イベントジョブ各マネージャプロセス単位)  |
|                                          | "LogNumFiles_jpomanager"=<br>"LogNumFiles_jpomgrsub"= | ログの面数<br>(イベントジョブ各マネージャプロセス単位)  |
| [[JP1_DEFAULT 論理ホスト名]¥JP1AOMAGENT¥LOG]   | "LogSize"=                                            | ログサイズ<br>(イベントジョブエージェント共通)      |
|                                          | "LogNumFiles"=                                        | ログの面数<br>(イベントジョブエージェント共通)      |
|                                          | "LogSize_jpoagent"=                                   | ログサイズ<br>(イベントジョブ各エージェントプロセス単位) |
|                                          | "LogSize_jpoagtsub"=                                  |                                 |
|                                          | "LogSize_jpocwtfMain"=                                |                                 |
|                                          | "LogSize_jpoeventwatch"=                              |                                 |
|                                          | "LogSize_jpoevsearch"=                                |                                 |
|                                          | "LogSize_jpocwtmMain"=                                |                                 |
|                                          | "LogSize_jpocwtmlmain"=                               |                                 |
|                                          | "LogSize_jpocwtmqmain"=                               |                                 |
|                                          | "LogSize_jpocwtmsmain"=                               |                                 |
|                                          | "LogSize_jpomldsk"=                                   |                                 |
|                                          | "LogSize_jpomlsrv"=                                   |                                 |
|                                          | "LogSize_jpomlapisend"=                               |                                 |
|                                          | "LogSize_jpomlapisend2"=                              |                                 |
|                                          | "LogSize_jpomlapirec"=                                |                                 |
|                                          | "LogSize_jpomlapirec2"=                               |                                 |
|                                          | "LogSize_jpomailrecv"=                                |                                 |
|                                          | "LogSize_jposupwth"=                                  |                                 |
|                                          | "LogSize_jpomqsup"=                                   |                                 |
|                                          | "LogSize_jpomqsgacs"=                                 |                                 |
|                                          | "LogSize_jp1mqsup"=                                   |                                 |
|                                          | "LogSize_jpocwtmqmai"=                                |                                 |
|                                          | "LogSize_jpomsgacs"=                                  |                                 |
|                                          | "LogNumFiles_jpoagent"=                               | ログの面数<br>(イベントジョブ各エージェ          |
|                                          | "LogNumFiles_jpoagtsub"=                              | ント                              |



|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| "LogNumFiles_jpocwtfMain"=   | ントプロセス単位) |
| "LogNumFiles_jpoeventwatch"= |           |
| "LogNumFiles_jpoevsearch"=   |           |
| "LogNumFiles_jpocwttmMain"=  |           |
| "LogNumFiles_jpocwtmlmain"=  |           |
| "LogNumFiles_jpocwtmqmain"=  |           |
| "LogNumFiles_jpocwtmsmain"=  |           |
| "LogNumFiles_jpomldsk"=      |           |
| "LogNumFiles_jpomlsrv"=      |           |
| "LogNumFiles_jpomlapisend"=  |           |
| "LogNumFiles_jpomlapisend2"= |           |
| "LogNumFiles_jpomlapirec"=   |           |
| "LogNumFiles_jpomlapirec2"=  |           |
| "LogNumFiles_jpomailrecv"=   |           |
| "LogNumFiles_jposupwth"=     |           |
| "LogNumFiles_jpomqsup"=      |           |
| "LogNumFiles_jpomqsgacs"=    |           |
| "LogNumFiles_jp1mqsup"=      |           |
| "LogNumFiles_jpocwtmqmai"=   |           |
| "LogNumFiles_jpomsgacs"=     |           |

それぞれの項目の詳細な定義内容を次に示します。

#### "LogSize"=dword:ログのサイズ

ログファイル一つのサイズをバイト単位の 16 進数で指定します。20000 (128 キロバイト) ~ 40000000 (1 ギガバイト) の間で指定します。

ここで指定した値は、イベントジョブのマネージャプロセスまたはエージェントプロセスのすべてに影響します。

#### "LogNumFiles"=dword:ログの面数

幾つのファイルによってログをラップさせるのか(ログの面数)を 16 進数で指定します。2~10(10 進数で 2~16) の間で指定します。

ここで指定した値は、イベントジョブのマネージャプロセスまたはエージェントプロセスのすべてに影響します。

#### "LogSize\_プロセス名"=dword:ログのサイズ

イベントジョブのマネージャまたはエージェントの各プロセス単位にログのサイズを変更したい場合に、ログファイル一つのサイズをバイト単位の 16 進数で指定します。20000 (128 キロバイト) ~ 40000000 (1 ギガバイト) の間で指定します。

プロセスごとに設定するログのサイズ(概算値)については、[「\(2\) プロセスごとのログのサイズを算出する」](#)を参照してください。

#### "LogNumFiles\_プロセス名"=dword:ログの面数

イベントジョブのマネージャまたはエージェントの各プロセス単位にログの面数を変更したい場合に、ログの面数を 16 進数で指定します。2~10(10 進数で 2~16) の間で指定します。

イベントジョブの各プロセスが起動するときに、ログのサイズおよび面数を次に示す優先順位に従って決定します。

1. 各プロセス単位の指定  
「LogSize\_プロセス名」, または「LogNumFiles\_プロセス名」に指定されている値
2. イベントジョブ共通の指定  
LogSize, または LogNumFiles に指定されている値
3. 各プロセスが持つデフォルト値  
次の表に示すような各プロセスが固有に持っているデフォルト値

表 4-15 イベントジョブの各プロセスとログのデフォルト値

| 種別          | プロセス名         | プラットフォーム |      | ログのデフォルト値<br>(括弧内は JP1/AJS2 のインストール, セットアップ<br>時に設定する値) |              |
|-------------|---------------|----------|------|---------------------------------------------------------|--------------|
|             |               | Windows  | UNIX | ログサイズ                                                   | ログの面数        |
| マネージャー      | jpomanager    | ○        | ○    | 640 キロバイト<br>(2,048 キロバイト)                              | 8 面<br>(6 面) |
|             | jpomgrsub     | ○        | ○    | 640 キロバイト (1,024 キロバイト)                                 | 6 面<br>(8 面) |
| エージェント      | jpoagent      | ○        | ○    | 384 キロバイト<br>(1,024 キロバイト)                              | 8 面<br>(8 面) |
|             | jpoagsub      | ○        | ○    |                                                         |              |
|             | jpocwtfMain   | ○        | ○    | 1,280 キロバイト<br>(2,048 キロバイト)                            | 6 面<br>(6 面) |
|             | jpoeventwatch | ○        | ○    | 640 キロバイト<br>(1,024 キロバイト)                              | 4 面<br>(8 面) |
|             | jpocwtmMain   | ○        | ○    | 128 キロバイト<br>(256 キロバイト)                                | 2 面<br>(6 面) |
|             | jpocwtlmain   | ○        | ○    | 128 キロバイト<br>(128 キロバイト)                                | 2 面<br>(2 面) |
|             | jpoevsearch   | ○        | ○    |                                                         |              |
|             | jpocwtmqmain  | ○        | ○    |                                                         |              |
|             | jpocwtmsmain  | ○        | —    |                                                         |              |
|             | jpomldsk      | ○        | —    |                                                         |              |
|             | jpomlsrv      | ○        | —    |                                                         |              |
|             | jpomlapisend  | ○        | —    |                                                         |              |
|             | jpomlapisend2 | ○        | —    |                                                         |              |
|             | jpomlapirec   | ○        | —    |                                                         |              |
|             | jpomlapirec2  | ○        | —    |                                                         |              |
|             | jpomailrecv   | —        | ○    |                                                         |              |
|             | jpосupwth     | ○        | —    |                                                         |              |
|             | jpomqsup      | ○        | —    |                                                         |              |
|             | jpomqsgacs    | ○        | —    |                                                         |              |
|             | jp1mqsup      | —        | ○    |                                                         |              |
| jpocwtmqmai | —             | ○        |      |                                                         |              |
| jpomsgacs   | ○             | —        |      |                                                         |              |

(凡例)

○: プロセスがある。

–: プロセスがない。

イベントジョブのログのファイル名は、次のように決定されます。

**プロセス名**[1|2|3|...].log

(例) プロセス「jpoagent」のログファイル名

jpoagent1.log

jpoagent2.log

:

jpoagent8.log

イベントジョブのログの出力先は、Windows の場合は「**JP1/AJS2 のインストール先フォルダ**¥log」、UNIX の場合は「/var/opt/jp1ajs2/log」です。ログの種類の詳細については、「[17.2.4 ログファイルおよびディレクトリー一覧](#)」を参照してください。

## (2) プロセスごとのログのサイズを算出する

プロセスごとに設定するログのサイズ(概算値)を求める算出式を次の表に示します。なお、これらの算出式で求めた値は目安です。運用環境などによって変わるおそれもあります。

表 4-16 イベントジョブの各プロセスのログサイズ(概算値)

| プロセス名                         | 算出式(単位:バイト)                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| jpomanager                    | 表 4-17 を参照してください。                                                                                                                                                                                                                                                   |
| jpomgrsub                     | 表 4-17 を参照してください。                                                                                                                                                                                                                                                   |
| jpoagent                      | 表 4-18 を参照してください。                                                                                                                                                                                                                                                   |
| jpoagsub                      | 表 4-18 を参照してください。                                                                                                                                                                                                                                                   |
| jpocwtfMain                   | 表 4-19 を参照してください。                                                                                                                                                                                                                                                   |
| jpoeventwatch                 | <p>JP1 イベント受信監視ジョブの実行数 * 4,000<br/>                     JP1/AJS2 を起動した論理ホスト上で発生する JP1 イベント数 * 1,200<br/>                     JP1 イベント受信監視ジョブの監視条件成立数 * 3,800<br/>                     JP1 イベント受信監視ジョブの監視条件成立数 * (マクロ変数数 * (マクロ変数サイズ + マクロ変数データサイズ(上限は, 1,024)))</p> |
| jpoevsearch                   | 実行前のイベント検索機能を使用している JP1 イベント受信監視ジョブの実行数 * 700                                                                                                                                                                                                                       |
| jpocwttmMain                  | 表 4-20 を参照してください。                                                                                                                                                                                                                                                   |
| jpocwtmlmain<br>(Windows の場合) | Windows 版メールシステム連携使用時にだけ作成されます。<br>メール受信監視ジョブの監視条件成立数 * 2,800                                                                                                                                                                                                       |
| jpocwtmlmain<br>(UNIX の場合)    | UNIX 版メールシステム連携使用時にだけ作成されます。<br>メール受信監視ジョブの監視条件成立数 * 7,400                                                                                                                                                                                                          |
| jpocwtmqmain<br>(Windows の場合) | Windows 版メッセージキュー連携使用時にだけ作成されます。<br>メッセージキュー受信監視ジョブの監視条件成立数 * 2,800                                                                                                                                                                                                 |
| jpocwtmqmain<br>(UNIX の場合)    | UNIX 版メッセージキュー連携使用時にだけ作成されます。<br>(メッセージキュー監視間隔ごと * 400) + (受信監視ジョブの監視条件成立数 * 2,900)                                                                                                                                                                                 |
| jpocwtmsmain                  | MSMQ 連携使用時にだけ作成されます。<br>MSMQ 受信監視ジョブの監視条件成立数 * 2,800                                                                                                                                                                                                                |
| jpomldsk                      | Windows 版メールシステム連携(デスクトップ上)使用時にだけ作成されます。<br>(メール送信ジョブの実行数 * 200) + (メール監視間隔ごと * 400)                                                                                                                                                                                |
| jpomlsrv                      | Windows 版メールシステム連携(サービス上)使用時にだけ作成されます。<br>(メール受信監視ジョブの監視条件成立数 * 400) + (メール送信ジョブの実行数 * 200)                                                                                                                                                                         |
| jpomlapisend <sup>*1</sup>    | Windows 版メールシステム連携使用時にだけ作成されます。<br>メール送信ジョブの実行数 * 2,800                                                                                                                                                                                                             |
| jpomlapisend2 <sup>*2</sup>   | Windows 版メールシステム連携使用時にだけ作成されます。<br>メール送信ジョブの実行数 * 2,800                                                                                                                                                                                                             |
| jpomlapirec <sup>*1</sup>     | Windows 版メールシステム連携使用時にだけ作成されます。<br>2,800 (メール受信監視ジョブを実行している場合, 1 回の監視間隔ごと)                                                                                                                                                                                          |
| jpomlapirec2 <sup>*2</sup>    | Windows 版メールシステム連携使用時にだけ作成されます。<br>2,800 (メール受信監視ジョブを実行している場合, 1 回の監視間隔ごと)                                                                                                                                                                                          |
| jpomailrecv                   | UNIX 版メールシステム連携使用時にだけ作成されます。<br>メールサーバへのメール到着数 * 1,200                                                                                                                                                                                                              |
| jpосupwth                     | Windows 版 TP1/Message Queue 連携使用時にだけ作成されます。<br>SUP 開始時:1,200 + SUP 停止時:200                                                                                                                                                                                          |
| jpomqsup                      | Windows 版 TP1/Message Queue 連携使用時にだけ作成されます。<br>(メッセージ送信ジョブの実行数 * 1,600) + (受信監視ジョブの監視条件成立数 * 800) + (メッセージキュー起動条件成立数 * 1,200)                                                                                                                                       |
| jpomqsgacs                    | Windows 版 MQSeries 連携使用時にだけ作成されます。<br>メッセージキュー受信監視ジョブの監視条件成立数 * 1,200                                                                                                                                                                                               |
| jp1mqsup                      | UNIX 版 MQSeries 連携使用時にだけ作成されます。                                                                                                                                                                                                                                     |

|             |                                                                                                       |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | (メッセージキュー監視間隔ごと*(監視するメッセージキュー数*200 + 400))<br>+ (メッセージキュー受信監視ジョブの監視条件成立数*2,000)                       |
| jpocwtmqmai | UNIX 版 TP1/Message Queue 連携使用時にだけ作成されます。<br>算出式は jp1mqsup と同じです。                                      |
| jpomsgacs   | MSMQ 連携使用時にだけ作成されます。<br>(メッセージキュー監視間隔ごと*(監視するメッセージキュー数*400 + 800))<br>+ (メッセージキュー受信監視ジョブの監視条件成立数*400) |

注※1

メールシステム連携の設定の[メール連携機能]で[サービス上で使用する]を指定した場合、または[メール連携機能]で[デスクトップ上で使用する]を指定、かつ[メールクライアントソフト]で「Outlook2000 以前」を指定した場合。

注※2

メールシステム連携の設定の[メール連携機能]で[デスクトップ上で使用する]を指定、かつ[メールクライアントソフト]で[Outlook2002 以降]を指定した場合。

表 4-17 マネージャーログ出力サイズ

| 事象      |    | 算出式(単位:バイト)                                |                                        |       |
|---------|----|--------------------------------------------|----------------------------------------|-------|
|         |    | jpomanager                                 | jpomgrsub                              |       |
| イベントジョブ | 登録 | 3,350                                      | 2,300                                  |       |
|         | 発生 | 1,900                                      | 1,550                                  |       |
| 起動条件    | 登録 | 1,150 + (2,600 * 起動条件内イベント数 <sup>※</sup> ) | 750 + (750 * 起動条件内イベント数 <sup>※</sup> ) |       |
|         | 発生 | 起動条件未成立                                    | 3,400                                  | 2,250 |
|         |    | 起動条件成立                                     | 3,850                                  | 2,250 |

注※

「起動条件内イベント数」は、起動条件内に定義されたイベントジョブの数です。最大で 32 個です。

表 4-18 エージェントログ出力サイズ(1 ジョブ当たり)

| 事象      |        | 算出式(単位:バイト) |          |
|---------|--------|-------------|----------|
|         |        | jpoagent    | jpoagsub |
| イベントジョブ | 登録     | 2,104       | 1,285    |
|         | 発生     | 735         | 1,356    |
| 起動条件    | 登録     | 2,104       | 1,285    |
|         | 起動条件成立 | 735         | 1,356    |

表 4-19 ファイル監視ログ出力サイズ(1 ジョブ当たり)

| 事象 | 算出式(単位:バイト) |            |
|----|-------------|------------|
|    | 監視対象ファイル名を  | 監視対象ファイル名を |
|    |             |            |

|         |        | 完全名指定                                        | ワイルドカード(*)指定                                             |
|---------|--------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| イベントジョブ | 登録     | 3,300                                        | 5,000                                                    |
|         | イベント発生 | 4,500 + (マクロ変数サイズ + マクロ変数データサイズ(上限は, 1,024)) | 4,500 + (マクロ変数サイズ + マクロ変数データサイズ(上限は, 1,024))             |
| 起動条件    | 登録     | 3,300                                        | 5,000                                                    |
|         | イベント発生 | 2,800 + (マクロ変数サイズ+マクロ変数データサイズ(上限は, 1,024))   | (2,800 + (マクロ変数サイズ + マクロ変数データサイズ(上限は, 1,024))) * イベント発生数 |
|         | 終了     | 1,000                                        | 1,000                                                    |

表 4-20 実行間隔制御ログ出力サイズ(1 ジョブ当たり)

| 事象                      |        | 算出式(単位:バイト)     |
|-------------------------|--------|-----------------|
| イベントジョブ                 | 登録     | 2,600           |
|                         | イベント発生 | 2,300           |
| 起動条件                    | 登録     | 2,600           |
|                         | イベント発生 | 2,300 * イベント発生数 |
|                         | 終了     | 1,000           |
| イベントジョブに打ち切り時間が指定された場合※ | 登録     | 1,200           |
|                         | イベント発生 | 2,300           |

注※

実行間隔制御ジョブを含む各イベントジョブに打ち切り時間が指定された場合、実行間隔制御ログに上記の値のログが出力されます。

### (3) イベント・アクション共通ログのサイズ変更

イベント・アクション共通ログのサイズを変更する手順を次に示します。

1. イベント・アクション共通ログサイズ指定ファイル(jpocommonerr.dat)を作成する。  
保存場所を次に示します。

Windows の場合

JP1/Base のインストール先フォルダ¥log¥jpocommonerr.dat

UNIX の場合

/var/opt/jp1base/log/jpocommonerr.dat

2. イベント・アクション共通ログサイズ指定ファイル(jpocommonerr.dat)にログサイズを定義する。

イベント・アクション共通ログサイズ指定ファイル(jpocommonerr.dat)に、次に示す書式に従ってログサイズを指定します。指定したログサイズは即時に反映されます。

LogSize:ログサイズ

**ログサイズ**はバイト単位の 10 進数で指定します。指定できる値は、1,048,576～1,073,741,824(1 ギガバイト)です。誤った値を指定した場合は、デフォルト値(1,048,576 バイト)が仮定されます。

イベント・アクション共通ログファイルの作成例を次に示します。ログサイズを 2,048 キロバイトにするときの指定例です。

LogSize:2097152

なお、クラスタ構成の場合にも、イベント・アクション共通ログは物理ホスト上のログファイルに出力されるため、両方の物理ホスト上でサイズを設定してください。また、サイズ設定をデフォルト(1,024 キロバイト)に戻す場合は、イベント・アクション共通ログサイズ指定ファイル(jpocommonerr.dat)を削除してください。変更は即時に反映されます。

イベント・アクション共通ログ出力サイズ(概算値)を求める算出式を、次の表に示します。

**表 4-21 イベント・アクション共通ログ出力サイズ(1 処理当たり)**

| 事象             |                  | 算出式(単位:バイト)                                                                              |
|----------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| イベントジョブ        | 登録               | 1,024                                                                                    |
|                | 発生               | 512                                                                                      |
|                | 強制終了             | 1,024                                                                                    |
| 起動条件           | 登録               | $(3 + \text{起動条件内に定義しているイベントジョブ数} * 2) * 512$                                            |
|                | 起動条件成立時          | AND の場合<br>$(4 + \text{起動条件内に定義しているイベントジョブ数} * 2) * 512$<br>OR の場合<br>4,096              |
|                | 強制終了             | 2,048                                                                                    |
| JP1/AJS2 の起動停止 | マネージャー<br>ホスト再起動 | $(\text{スケジューラーサービス数} + \text{登録中の全起動条件付きジョブネット数} * 6 + \text{登録中の全イベントジョブ数} * 2) * 512$ |
| アクションジョブ       | 登録               | 1,024                                                                                    |

注

クラスタ運用時にもデフォルトのフォルダに出力されます。そのため、イベント・アクション共通ログ出力サイズは、上記の値を論理ホストと物理ホストそれぞれで計算し、結果を合計してください。

#### 4.4.5 キューレスログファイルのサイズを見積もる

キューレスログファイルのサイズの見積もりについて説明します。キューレスログには、エージェントでのキューレスジョブの実行ログが出力され、主に業務の実行状況を監視するために使用します。キューレスログファイルが必要とするサイズは、エージェントで実行するキューレスジョブの数によって異なります。そのため、必要に応じて、キューレスログファイルの適切なサイズを見積もり、デフォルトのディスク容量を変更してください。キューレスログファイルのデフォルトのディスク容量と最大ディスク占有量については、「[17.2.4 ログファイルおよびディレクトリ一覧](#)」を参照してください。

キューレスログファイルの見積もり式を次に示します。

**キューレスログファイル容量**(単位:バイト)=

**(60 + マネージャーホスト名長 + スケジューラーサービス名長 + ジョブ完全名長 + エージェントホスト名長) \* 2 \* 保存しておきたいジョブ数**

キューレスログファイルの拡張手順については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 14.4 キューレスジョブ実行環境の設定」を参照してください。

#### 4.4.6 キューレストレースログファイルのサイズを見積もる

キューレストレースログファイルのサイズの見積もりについて説明します。キューレストレースログファイルは、初期状態では次のように設定されています。

- 格納先

**Windows の場合**

**JP1/AJS2 のインストール先フォルダ¥log¥tracelog.ql**

**UNIX の場合**

**/var/opt/jp1ajs2/log/tracelog.ql**

- サイズ

約 10,000 個のジョブを実行したときのトレースログを保存できるサイズ(具体的には、15 メガバイト(15,360 キロバイト))

必要となるキューレストレースログファイルの容量は、ジョブのファイル転送有無やエラー出力結果の有無によって大きく異なります。必要に応じてトレースログファイルの適切な容量を見積もり、拡張してください。

キューレストレースログファイルの見積もり式を次に示します。



適切なキューレストレースログファイル容量(単位:キロバイト)=

3,072 \* (問題が発生した時から資料採取できるまでに実行されるジョブ数 / 2,000)

(例)1日分のキューレストレースログを保存する場合

- 1日に12,000個のジョブが実行される。  
適切なキューレストレースログファイル容量 = 3,072 \* (12,000 / 2,000) =  
18,432 キロバイト

キューレストレースログファイルの拡張手順については、次の記述箇所を参照してください。

Windows の場合

マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 3.5.1 トレースログファイルの拡張」

UNIX の場合

マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 13.4.4 トレースログファイルの拡張」

#### 4.4.7 JP1/AJS2 Console のトレースログファイルのサイズを見積もる

JP1/AJS2 Console で使用するトレースログファイルのサイズの見積もりについて説明します。

##### (1) JP1/AJS2 Console Manager のトレースログファイルを見積もる

JP1/AJS2 Console Manager のトレースログファイルは、初期状態では次のように設定されています。

- 格納先

**Windows の場合**

**JP1/AJS2 Console のインストール先フォルダ**\*¥log¥tracelog.cm

**UNIX の場合**

/var/opt/jp1ajs2cm/log/tracelog.cm

注※

デフォルトでは次の場所にインストールされます。

**システムドライブ**¥Program Files¥HITACHI¥JP1AJS2CM

- サイズ  
約3メガバイト(3,072キロバイト)

必要となるトレースログファイルの容量は、定義内容、操作内容およびエラーの有無によって異なります。必要に応じてトレースログファイルの適切な容量を見積もり、拡張してください。

トレースログファイルの見積もり式を次に示します。

**適切なトレースログファイル容量**(単位:キロバイト)=

(5.0 + ルート業務スコープ当たり(JP1 ユーザーごと)の監視先ホスト数 \* 0.5) \* エラーが発生してから資料採取できるまでにログインする回数

(例)30 日分のトレースログを保存する場合(物理ホストだけ対象)

- 一人の JP1 ユーザーが 30 か所の監視先ホストの業務を監視する。
- 一日当たり 10 回ログインする。

**適切なトレースログファイル容量** = (5.0 + 30 \* 0.5) \* (10 \* 30) = 6,000 キロバイト

## (2) JP1/AJS2 Console Agent のトレースログファイルを見積もる

JP1/AJS2 Console Agent のトレースログファイルは、初期状態では次のように設定されています。

- 格納先  
**Windows の場合**  
JP1/AJS2 - Manager のインストール先フォルダ¥log¥tracelog.ca  
**UNIX の場合**  
/var/opt/jp1ajs2/log/tracelog.ca
- サイズ  
約 3 メガバイト(3,072 キロバイト)

必要となるトレースログファイルの容量は、定義内容、操作内容およびエラーの有無によって異なります。必要に応じてトレースログファイルの適切な容量を見積もり、拡張してください。

トレースログファイルの見積もり式を次に示します。

**適切なトレースログファイル容量**(単位:キロバイト)=

(2.0 + (0.1 + (0.04 \* 監視先スケジューラーサービス数))

\* (エラーが発生してから資料採取できるまでの時間(秒) / 監視間隔(秒)))

\* 監視している JP1/AJS2 Console View の数

(例)10 日分のトレースログを保存する場合(物理ホストだけ対象)

- 五つの JP1/AJS2 Console View を使用してホスト上の業務を監視する。
- 20 のスケジューラーサービスを監視する。
- 300 秒間隔で監視する。

**適切なトレースログファイル容量** = ( 2.0 + ( 0.1 + ( 0.04 \* 20 ) ) \* ( 864,000 / 300 ) ) \* 5 = 12,970 キロバイト

トレースログファイルの拡張手順については、次の記述個所を参照してください。

## Windows の場合

マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 3.5.1 トレースログファイルの拡張」

## UNIX の場合

マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 13.4.4 トレースログファイルの拡張」

### 4.4.8 JP1/AJS2 – View のログファイルのサイズを見積もる

JP1/AJS2 – View, JP1/AJS2 Console View で出力するログファイルサイズの見積もりについて説明します。

#### (1) JP1/AJS2 – View のログファイルサイズを見積もる

ここで説明する JP1/AJS2 – View のログファイルは次のものを示します。

- 格納先

Windows XP Professional および Windows Server 2003 の場合

**JP1/AJS2 – View のインストール先フォルダ**¥log¥ajs2view#nnnn\_{1|2}.log\*

「**JP1/AJS2 – View のインストール先フォルダ**」のデフォルトは「**システムドライブ**¥Program Files¥HITACHI¥JP1AJS2V」です。

Windows Vista の場合

%ALLUSERSPROFILE%¥Hitachi¥JP1¥JP1\_DEFAULT¥JP1AJS2V¥log¥ajs2view#nnnn\_{1|2}.log\*

「%ALLUSERSPROFILE%」のデフォルトは「**システムドライブ**¥ProgramData」です。

#### 注※

複数起動時の場合は、「#nnnn\_」の nnnn には 0001～9999 の任意の値が割り当てられます。複数起動しない場合は「#nnnn\_」の部分が省略されます。

- サイズ  
1～512 メガバイトまでメガバイト単位で指定できます(デフォルトは 1 メガバイトです)。  
ログファイルサイズは、JP1/AJS2 – View の[環境設定]ダイアログボックスの[その他]タブの、[ログファイルの上限値]で変更できます。

必要となるログファイルサイズはトレースレベル、操作内容、エラーの有無によって異なります。ここでは、トレースレベルが 3(デフォルト)の場合の見積もりの目安を次の表以降に示します。

なお、JP1/AJS2 - Manager との接続が切れて再接続する場合や、見積もり以上に操作に失敗する場合も考えられますので、見積もりには 1 メガバイト程度の余裕を持たせてください。

表 4-22 全体的な JP1/AJS2 - View のログファイルサイズ見積もり

| 項目                  | ログサイズ(単位:キロバイト) |
|---------------------|-----------------|
| JP1/AJS2 - View の起動 | 10              |
| JP1/AJS2 - View の終了 | 10              |

表 4-23 各ウィンドウ共通のログファイルサイズ見積もり

| 項目    | ログサイズ(単位:キロバイト) |
|-------|-----------------|
| 操作※   | $3 * n$         |
| 操作エラー | $4 * m$         |

(凡例)

n: 操作回数

m: 操作エラー回数

注※

メニュー操作やダイアログボックスの開閉操作を指します。また、[ジョブネットエディタ]ウィンドウでのユニット新規作成やアイコン位置の変更時も該当します。なお、複数のユニットをまとめて操作する場合は、個々に操作する場合と同様に見積もってください。

表 4-24 ウィンドウごとのログファイルサイズ見積もり

| ウィンドウ                    | 1 回当たりのログサイズ(単位:キロバイト)    |                         |                         |                        |
|--------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
|                          | 表示                        | 最新情報に更新                 | 自動更新                    | ツリーノード選択※ <sup>1</sup> |
| JP1/AJS2 - View          | $3 + 2 * a$               | 2                       | 2                       | 2                      |
| ジョブネットエディタ               | $4 + 0.5 * (b-1) + 5 * a$ | 2                       | —                       | 5                      |
| ジョブネットモニタ                | $5 + 0.5 * (b-1) + 4 * a$ | $3 + 0.5 * c + 0.5 * d$ | $1 + 0.5 * c + 0.5 * d$ | 4                      |
| マンスリースケジュール              | $5 + 0.5 * (b-1) + e$     | $2 + e$                 | —                       | 1                      |
| デイリースケジュール※ <sup>2</sup> | $4 + 0.5 * (b-1) + e$     | $2 + e$                 | $2 + e$                 | 1                      |
| カレンダー※ <sup>3</sup>      | 5                         | 3                       | —                       | —                      |

(凡例)

a: 表示するウィンドウのツリーエリアで初期選択するユニットの階層数  
ルート階層は 0 となります。

b: ウィンドウを表示する対象ユニットのユニット階層数

c: [モニタ詳細]ダイアログボックスの表示数

d: [実行結果詳細]ダイアログボックスの表示数

e:

対象となるルートジョブ ネット数

ジョブグループに対して表示する場合は直下のルートジョブ ネット数

ルートジョブ ネットに対して表示する場合は 1

注※1

ツリーエリアでのユニット選択およびツリーエリアでのユニットの展開を指します。

注※2

[デイリースケジュール (階層表示)] ウィンドウ, [デイリースケジュール (全ジョブ表示)] ウィンドウを指します。

注※3

[月間カレンダー編集] ウィンドウ, [年間カレンダー編集] ウィンドウを指します。

(例)

次の条件で 1 週間分のログを残すのに必要なログファイルサイズを見積もります。

1 週間 JP1/AJS2 - View を使用し業務監視を行う。

[JP1/AJS2 - View] ウィンドウを 300 秒毎に自動更新する。

ルートジョブグループ下にあるジョブグループ (下位に 10 個のルートジョブ ネットを含む) に対して, [デイリースケジュール (階層表示)] ウィンドウを表示し, 300 秒毎に自動更新する。

操作回数は 1 時間当たり 1 回行う。

操作に失敗する確率を 0.1 とする。

必要なログファイルサイズは次のとおりです。

JP1/AJS2 - View 起動と終了

20 キロバイト

メニュー操作

$3 * 24 * 7 = 504$  キロバイト

操作エラー

$4 * 24 * 7 / 10 = 68$  キロバイト

[JP1/AJS2 - View] ウィンドウの表示

3 キロバイト

[JP1/AJS2 - View] ウィンドウでの自動更新

$2 * 3600 * 24 * 7 / 300 = 4,032$

[デイリースケジュール (階層表示) ] ウィンドウの表示

$4 + 0.5(1-1) + 10 = 14$

[デイリースケジュール (階層表示) ] ウィンドウでの自動更新

$(2 + 10) * 3600 * 24 * 7 / 300 = 24,192$

合計

$20 + 504 + 68 + 3 + 4,032 + 14 + 24,192 = 28,833$  (キロバイト) = 28.1 (メガバイト)

切り上げて, 1 メガバイトの余裕を持たせると 30 メガバイトになります。

## (2) JP1/AJS2 Console View のログファイルサイズを見積もる

ここで説明する JP1/AJS2 Console View のログファイルは次のものを示します。

- 格納先

Windows XP Professional および Windows Server 2003 の場合

**JP1/AJS2 - View のインストール先フォルダ**¥log¥ajs2coview#**nnnn**\_{1|2}.log<sup>\*</sup>

「**JP1/AJS2 - View のインストール先フォルダ**」のデフォルトは「**システムドライブ**¥Program Files¥HITACHI¥JP1AJS2V」です。

Windows Vista の場合

%ALLUSERSPROFILE%¥Hitachi¥JP1¥JP1\_DEFAULT¥JP1AJS2V¥log¥ajs2coview#**nnnn**\_{1|2}.log<sup>\*</sup>

「%ALLUSERSPROFILE%」のデフォルトは「**システムドライブ**¥ProgramData」です。

注※

複数起動時の場合は、「#**nnnn**」の **nnnn** には 0001～9999 の任意の値が割り当てられます。複数起動しない場合は「#**nnnn**」の部分が省略されます。

- サイズ

1～512 メガバイトまでメガバイト単位で指定できます(デフォルトは 1 メガバイトです)。

ログファイルサイズは、JP1/AJS2 Console View の[環境設定]ダイアログボックスの[その他]タブの、[ログファイルの上限値]で変更できます。

必要となるログファイルサイズはトレースレベル、操作内容、エラーの有無によって異なります。ここではトレースレベルが 3(デフォルト)の場合の見積もりの目安を次の表に示します。

なお、見積もり以上に操作に失敗する場合も考えられますので、見積もりには 1 メガバイト程度の余裕を持たせてください。

表 4-25 JP1/AJS2 Console View のログファイルサイズ見積もり

| 項目                           | ログサイズ(単位:キロバイト)                         |
|------------------------------|-----------------------------------------|
| JP1/AJS2 Console View の起動    | 10                                      |
| JP1/AJS2 Console View の終了    | 10                                      |
| 操作 <sup>※1</sup>             | 3 * n                                   |
| 操作エラー                        | 4 * m                                   |
| 状態取得                         | 0.5 * Σ a + (0.5 * b + 4 * c) * (1 + d) |
| 監視オブジェクトに対する操作 <sup>※2</sup> | 5 * n                                   |
| 接続確認 <sup>※3</sup>           | 0.5 * l                                 |

(凡例)

Σ :

ルート業務スコープ全体のオブジェクト数の和

a :  
個々の監視対象となるルートジョブネットの状態更新回数<sup>※4</sup>

b :  
ルート業務スコープ全体のオブジェクト数

c :  
状態不明となる AJS2 ユニット監視オブジェクト数

d :  
[定義モード]から[監視モード]に変更する回数, および再接続回数

n :  
操作回数

m :  
操作エラー回数

l :  
接続確認回数=JP1/AJS2 Console View の起動時間 / 接続確認間隔(デフォルト 300 秒)

注※1

メニュー操作やダイアログボックスの開閉操作を指します。また, [メインスコープ]ウィンドウでオブジェクトの新規作成やアイコン位置の変更時も該当します。なお, 複数のオブジェクトをまとめて操作する場合は, 個々に操作する場合と同様に見積もってください。

注※2

[実行登録]や[再実行]などの AJS2 ユニット監視オブジェクトに対する操作を指します。

注※3

JP1/AJS2 Console View 内で自動的に行う処理です。JP1/AJS2 Console View の通信オプション KEEP\_ALIVE 値(デフォルトは 300 秒)に従い, 定期的に JP1/AJS2 Console Manager と接続確認を行います。

通信オプションの詳細については, マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 操作ガイド 12.2.4 通信オプションを設定する」を参照してください。

注※4

状態更新回数は次の小さい方の値を見積もってください。

- ルートジョブネットの起動回数を 10 倍した値
- JP1/AJS2 Console での監視期間から[監視間隔]を割った値

ルートジョブネットの起動回数は, JP1/AJS2 Console での監視期間で監視対象のジョブネットが実行される回数を見積もってください。なお, 起動条件付きジョブネットを監視する場合には, 起動回数は起動条件の成立頻度を見積もってください。

(例)

次の条件で 1 週間分のログを残すのに必要なログファイルサイズを見積もります。

- 1 週間 JP1/AJS2 Console View を使用し業務監視を行う。
- JP1/AJS2 Console の[監視間隔]は 300 秒とする。
- ルート業務スコープ全体で 50 個の AJS2 ユニット監視オブジェクトが存在する。
- 監視対象となる全ルートジョブネットは 1 日 2 回実行される。
- 操作は一時間当たり 1 回行う。
- 操作に失敗する確率を 0.1 とする。
- 監視オブジェクトに対する操作を 6 時間当たり 1 回行う。

必要なログファイルサイズは次のとおりです。

- JP1/AJS2 Console View 起動と終了  
20 キロバイト
- メニュー操作  
 $3 * 24 * 7 = 504$  キロバイト
- 操作エラー  
 $4 * 24 * 7 / 10 = 68$  キロバイト
- 状態取得  
 $5 * 0.5 * 50 * 2 * 7 * 10 + 0.5 * 50 = 3,525$  キロバイト
- 監視オブジェクトに対する操作  
 $5 * 24 * 7 / 6 = 140$  キロバイト
- 接続確認  
 $0.5 * 3600 * 24 * 7 / 300 = 1,008$  キロバイト
- 合計  
 $20 + 504 + 68 + 3,525 + 140 + 1,008 = 5,265$  キロバイト=5.1 メガバイト  
切り上げてさらに 1 メガバイトの余裕を持たせると 7 メガバイトになります。



## 5. インストールとセットアップに関する検討

この章では、JP1/AJS2 のインストールとセットアップ時の検討項目について説明します。

自動化する業務の設計、システム構成の検討、および見積もりが終了したら、インストールとセットアップ時の設定項目について検討する必要があります。

### 5.1 インストール時の作業について検討する

この節では、JP1/AJS2 のインストール時の注意事項と、インストール前に決めておく項目について説明します。

#### 5.1.1 インストール時の注意事項

JP1/AJS2 のインストール時の注意事項について、Windows と UNIX に分けて説明します。インストールを実施する場合には、次の注意事項を踏まえてインストール作業を実施してください。

#### (1) Windows 版 JP1/AJS2 をインストールするときの注意事項

##### JP1/AJS2 - Manager をインストールするホストについての注意事項

JP1/AJS2 - Manager をインストールしたホストには、JP1/AJS2 - Agent はインストールできません。

##### バージョンアップインストールについての注意事項

- **JP1/AJS2 - Manager および JP1/AJS2 - Agent をバージョンアップインストールする場合**

JP1/AJS2 のすべてのサービスおよびプロセスを停止させてからインストールしてください。また、必要に応じて、定義ファイルをバックアップしてから製品をバージョンアップすることをお勧めします。

Version 6 または Version 7i の JP1/AJS2 - Light Edition をインストールしたホストに JP1/AJS2 - Manager をインストールできます。インストール後、Version 6 または Version 7i の JP1/AJS2 - Light Edition は、JP1/AJS2 - Manager に置き換わります。Version 6 の JP1/AJS2 Console をインストールしたホストに JP1/AJS2 - Manager をインストールすると、Version 6 の JP1/AJS2 Console は JP1/AJS2 - Manager に置き換わります。

- **JP1/AJS2 - View をバージョンアップインストールする場合**

JP1/AJS2 - View 画面を閉じてからインストールしてください。

また、インストール後、再起動が必要な場合があります。再起動が必要な場合は、

インストール後に再起動を要求するメッセージが表示されますので、メッセージに従ってホストを再起動してください。

## JP1/NETM/DM を使ったリモートインストール(ソフトウェアの配布)

JP1/AJS2 は、JP1/NETM/DM を使ったリモートインストールに対応しています。

JP1/AJS2 の場合、次に示すインストールに対応しています。

- 新規インストール  
インストール対象ホストに JP1/AJS2 を新規にインストールできます。
- バージョンアップインストール  
リモートインストールすることで、JP1/AJS2 インストール済みホストの JP1/AJS2 をバージョンアップできます。

JP1/NETM/DM を使った実際のリモートインストール方法については、マニュアル「JP1/NETM/DM 運用ガイド 1(Windows(R)用)」を参照してください。

### 補足事項

JP1/AJS2 をインストールすることで JP1/AJS2 Console Manager もインストールされます。JP1/AJS2 - Console 06-71 または JP1/AJS2 07-00 以降がインストールされていない場合は、ユーザーが指定した JP1/AJS2 のインストール先フォルダと同じ階層に JP1/AJS2 Console のインストール先フォルダ(¥JP1AJS2CM)が作成され、このフォルダに JP1/AJS2 Console Manager がインストールされます。その他の場合については、[「9.6.2 Windows 版の JP1/AJS2 - Console 06-71 からバージョンアップする場合の注意事項」](#)を参照してください。

## 複数ホストでのジョブ実行環境の注意事項

複数ホストでジョブを実行する場合は、マネージャー、エージェント、および他システムの各ホスト上で、IP アドレスが解決できるように設定してください。DNS で運用している場合は、FQDN 形式のホスト名の IP アドレスが解決できるように設定してください。

## (2) UNIX 版 JP1/AJS2 をインストールするときの注意事項

### JP1/AJS2 - Manager をインストールするホストについての注意事項

JP1/AJS2 - Manager をインストールしたホストには、JP1/AJS2 - Agent はインストールできません。

### バージョンアップインストールについての注意事項

Version 6 の JP1/AJS2 - Light Edition をインストールしたホストに JP1/AJS2 - Manager をインストールできます。インストール後、Version 6 の JP1/AJS2 - Light Edition は、JP1/AJS2 - Manager に置き換わります。

また、Version 6 の JP1/AJS2 Console をインストールしたホストに JP1/AJS2 - Manager をインストールすると、Version 6 の JP1/AJS2 Console は JP1/AJS2 - Manager に置き換わります。

JP1/AJS2 で提供しているファイルには、ユーザーがカスタマイズできるファイルがあります。ユーザーによるカスタマイズを考慮し、バージョンアップインストール後も、これらのファイルは置き換えられません。

また、カスタマイズ前のファイルは、モデルファイルとして同一ディレクトリに格納されています(ファイル名の末尾に、「.model」が付いています)。アップデートはこのモデルファイルに対して行われます。このため、バージョンアップ後は次に示すファイルのカスタマイズ状況を確認し、カスタマイズしている場合は、モデルファイルをコピーし、再度カスタマイズしてください。カスタマイズしていない場合は、コピーだけしてください。

- /etc/opt/jp1ajs2/jajs\_killall.cluster
- /etc/opt/jp1ajs2/jajs\_start.cluster
- /etc/opt/jp1ajs2/jajs\_start
- /etc/opt/jp1ajs2/jajs\_stop.cluster
- /etc/opt/jp1ajs2/jajs\_stop
- /etc/opt/jp1ajs2/jajzca\_start
- /etc/opt/jp1ajs2/jajzca\_stop
- /etc/opt/jp1ajs2cm/jajscm\_start
- /etc/opt/jp1ajs2cm/jajscm\_stop

JP1/AJS2 - Manager, JP1/AJS2 - Agent をバージョンアップインストールする場合

JP1/AJS2 のすべてのサービスおよびプロセスを停止させてからインストールしてください。また、必要に応じて、定義ファイルをバックアップしてから製品をバージョンアップすることをお勧めします。

### JP1/NETM/DM を使ったリモートインストール(ソフトウェアの配布)

JP1/AJS2 は、JP1/NETM/DM を使ったリモートインストールに対応しています。

JP1/AJS2 の場合、次に示すインストールに対応しています。

- 新規インストール  
インストール対象ホストに JP1/AJS2 を新規にインストールできます。
- バージョンアップインストール  
リモートインストールすることで、JP1/AJS2 インストール済みホストの JP1/AJS2 をバージョンアップできます。

JP1/NETM/DM を使った実際のリモートインストール方法については、マニュアル

「JP1/NETM/DM Manager」「JP1/NETM/DM SubManager (UNIX(R)用)」「JP1/NETM/DM Client (UNIX(R)用)」を参照してください。

### 複数ホストでのジョブ実行環境の注意事項

複数ホストでジョブを実行する場合は、マネージャー、エージェント、および他システムの各ホスト上で、IP アドレスが解決できるように設定してください。DNS で運用している場合は、FQDN 形式のホスト名の IP アドレスが解決できるように設定してください。

## 5.1.2 インストール前に決めておく項目

Windows 版 JP1/AJS2 をインストールするとき、次の表に示す項目について入力したり、選択したりする必要があります。運用環境に応じて、事前に決定しておいてください。

表 5-1 インストール前に決定しておく項目

| 項目          | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ユーザー情報      | ユーザー名および会社名を入力します。必ず入力します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| インストール先フォルダ | JP1/AJS2 シリーズプログラムをインストールするフォルダを指定します。<br>必要に応じて変更してください。<br>各製品のデフォルトのインストール先フォルダを次に示します。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• JP1/AJS2 - Manager<sup>※</sup>: システムドライブ¥Program Files¥HITACHI¥JP1AJS2</li> <li>• JP1/AJS2 - Agent: システムドライブ¥Program Files¥HITACHI¥JP1AJS2</li> <li>• JP1/AJS2 - View: システムドライブ¥Program Files¥HITACHI¥JP1AJS2V</li> </ul> 注 <sup>※</sup><br>JP1/AJS2 Console は、別フォルダにインストールします。<br>デフォルトのインストール先フォルダを次に示します。<br>システムドライブ¥Program Files¥HITACHI¥JP1AJS2CM |
| プログラムフォルダ   | プログラムメニュー名を指定します。<br>必要に応じて、任意のプログラムメニュー名に変更してください。<br>各製品のデフォルトのメニュー名を次に示します。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• JP1_Automatic Job Management System 2 - Manager</li> <li>• JP1_Automatic Job Management System 2 - Agent</li> <li>• JP1_Automatic Job Management System 2 - View</li> </ul>                                                                                                                                                                                          |

## 5.2 JP1/AJS2 のサービスの設定について検討する

この節では、JP1/AJS2 のサービスの種類やデフォルト値について説明します。また、JP1/AJS2 のサービスの設定を変更する必要がある場合について説明します。

### 5.2.1 JP1/AJS2 のサービスの種類

JP1/AJS2 - Manager のサービス一覧を次の表に示します。

表 5-2 JP1/AJS2 - Manager のサービス一覧

| サービス名                         | サービスの内容                                                  |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------|
| JP1/AJS2 サービス                 | 業務の定義と実行を管理します。JP1/AJS2 サービスの中には、スケジューラサービスが含まれています。     |
| JP1/AJS2 Monitor サービス         | JP1/AJS2 - View と接続する場合と、コマンドをリモート実行する場合の通信処理を管理します。     |
| JP1/AJS2 Mail サービス            | メール連携をサービスで実行する場合、JP1/AJS2 からのメールの送受信を管理します。             |
| JP1/AJS2 Queueless Agent サービス | JP1/AJS2-Manager からのキューレスジョブの実行要求を受け付けます。キューレスジョブを実行します。 |
| JP1/AJS2 Queueless            | キューレスジョブ管理プロセスからのファイル転送要求を受け付けます。キュー                     |

|                               |                                                                                                                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| File Transfer サービス            | レスジョブ管理プロセスに対して、転送ファイル、標準出力ファイル、および標準エラー出力ファイルのデータ転送を実施します。                                                         |
| JP1/AJS2 Console Manager サービス | JP1/AJS2 Console View で定義した監視対象の情報を保存したり、JP1/AJS2 Console Agent に指示して、監視対象の状態を取得したりします。                             |
| JP1/AJS2 Console Agent サービス   | JP1/AJS2 Console Manager から指示を受け、自ホスト上の監視対象(ルートジョブネット)の状態を定期的に監視します。監視対象の状態に変更があれば、JP1/AJS2 Console Manager に通知します。 |
| JP1/AJS2 Check Manager サービス   | JP1/AJS2 で定義したジョブの実行前チェックを行うために、JP1/AJS2 Check Agent サービスに指示して、チェック状態を取得します。                                        |
| JP1/AJS2 Check Agent サービス     | JP1/AJS2 Check Manager から指示を受け、JP1/AJS2 で定義したジョブの実行前チェックを行います。                                                      |

JP1/AJS2 - Agent のサービス一覧を次の表に示します。

**表 5-3 JP1/AJS2 - Agent のサービス一覧**

| サービス名                         | サービスの内容                                                        |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| JP1/AJS2 サービス                 | 業務を実行します。                                                      |
| JP1/AJS2 Mail サービス            | メール連携をサービスで実行する場合、JP1/AJS2 からのメールの送受信を管理します。                   |
| JP1/AJS2 Queueless Agent サービス | JP1/AJS2-Manager からのキューレスジョブの実行要求を受け付けます。キューレスジョブを実行します。       |
| JP1/AJS2 Check Agent サービス     | JP1/AJS2 Check Manager から指示を受け、JP1/AJS2 で定義したジョブの実行前チェックを行います。 |

**注意**

UNIX の場合はスーパーユーザーでサービスを起動してください。

**注意**

JP1/AJS2 で業務を定義・実行するときには、JP1/Base サービス、JP1/AJS2 サービス、および JP1/AJS2 Monitor サービスを起動しておきます。JP1/AJS2 サービスを起動する前に、JP1/Base サービスを起動しておいてください。業務の定義・実行を終了する場合は、JP1/Base サービスおよび JP1/AJS2 サービスを終了します。

**注意**

マネージャー・エージェント構成の場合は、JP1/AJS2 - Manager および JP1/AJS2 - Agent の両方で、JP1/AJS2 サービスを起動・終了します。

**注意**

JP1/AJS2 サービスを起動したあとは、システム日時を変更しないでください。JP1/AJS2 サービス起動後のシステム日時の変更は、ジョブネットの実行スケジュールに影響を与えません。詳細については、「[15.13.3 システムの日時を変更する](#)」を参照してください。

**注意**

ジョブネットやジョブの実行中に、システム障害などで JP1/AJS2 サービスの処理が中断し、キャッシュメモリーの内容がディスクに書き込まれなかった場合、JP1/AJS2 のデータベースファイルの内容が不整合となります。不整合となった場合、JP1/AJS2 サービスを起動しても、処理が中断されたジョブネットやジョブに対する操作は保証されません。この場合、JP1/AJS2 サービスを強制終了し、スケジューラーサービスをコールドスタートしてください。スケジューラーサービスをコールドスタートした場合、登録済みのジョブネットの結果情報は取り消されるため、実行結果はすべて無効になり

ます。また、コールドスタートのあとには、ジョブネットの再登録が必要です。

#### 注意

JP1/AJS2 - View から実行登録されたジョブネットを操作する場合、JP1/AJS2 - View の起動時に、JP1/AJS2 - View 側のタイムゾーンを、接続先の JP1/AJS2 Monitor サービスのタイムゾーンに合わせてください。JP1/AJS2 - View からジョブネットを操作するとき、JP1/AJS2 Monitor サービスが起動しているタイムゾーンの時刻が JP1/AJS2 - View に反映(表示)されます。そのため、タイムゾーンが異なると、実際に操作した時間と、JP1/AJS2 - View に表示される時間は、タイムゾーンの時差の分だけずれることになります。詳細については、「[3.2.2\(2\) 複数の業務管理ホストを使用する場合](#)」を参照してください。

組み込み DB のサービス一覧を次の表に示します。

**表 5-4 組み込み DB のサービス一覧**

| サービス名                      | サービスの内容                                          |
|----------------------------|--------------------------------------------------|
| HiRDB/EmbeddedEdition サービス | データベースとして組み込み DB を使用する場合、データベースの操作と運用コマンドを管理します。 |
| HiRDB/ClusterService サービス  | 組み込み DB のクラスタ環境での動作を管理します。                       |

#### 注意

組み込み DB のサービス名には、インストール時に設定するセットアップ識別子が追加されます。セットアップ識別子については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 2.3.2 組み込み DB をインストールする」を参照してください。

なお、これ以降の説明では、JP1/AJS2 - Manager で起動する JP1/AJS2 サービスを JP1/AJS2 - Manager サービス、JP1/AJS2 - Agent だけで起動する JP1/AJS2 サービスを JP1/AJS2 - Agent サービスと表記します。

## 5.2.2 JP1/AJS2 のサービスのデフォルト値 (Windows 限定)

JP1/AJS2 のサービスのアカウントの設定について説明します。

JP1/AJS2 - Manager または JP1/AJS2 - Agent の JP1/AJS2 のサービスで、デフォルトとして設定されている内容を次の表に示します。

表 5-5 JP1/AJS2 - Manager または JP1/AJS2 - Agent サービスのデフォルト値

| サービス名                                         | 起動方法 | アカウント |
|-----------------------------------------------|------|-------|
| JP1/AJS2                                      | 手動   | システム  |
| JP1/AJS2 Monitor <sup>※</sup>                 | 自動   | システム  |
| JP1/AJS2 Mail                                 | 手動   | システム  |
| JP1/AJS2 Queueless Agent                      | 手動   | システム  |
| JP1/AJS2 Queueless File Transfer <sup>※</sup> | 手動   | システム  |
| JP1/AJS2 Console Manager <sup>※</sup>         | 自動   | システム  |
| JP1/AJS2 Console Agent <sup>※</sup>           | 自動   | システム  |
| JP1/AJS2 Check Manager <sup>※</sup>           | 手動   | システム  |
| JP1/AJS2 Check Agent                          | 手動   | システム  |

注※

JP1/AJS2 - Agent には存在しません。

組み込み DB のサービスで、デフォルトとして設定されている内容を次の表に示します。

表 5-6 組み込み DB サービスのデフォルト値

| サービス名                 | 起動方法 | アカウント |
|-----------------------|------|-------|
| HiRDB/EmbeddedEdition | 自動   | システム  |
| HiRDB/ClusterService  | 手動   | システム  |

### 5.2.3 JP1/AJS2 のサービスの設定を変更する必要がある場合 (Windows 限定)

ジョブを実行する環境によって、JP1/AJS2 のサービスのアカウントをユーザーアカウントに変更した方がよい場合があります。運用に応じて JP1/AJS2 に設定するユーザーアカウントの設定について検討してください。

ここでは、JP1/AJS2 のサービスの設定を、デフォルトから変更する必要がある場合について説明します。また、他プログラムと連携するときの、JP1/AJS2 のサービスの設定について説明します。

#### (1) JP1/AJS2 のサービスのアカウントの変更について

次に示すサービスのアカウントを変更する必要がある場合について、次に示します。

- 「JP1/AJS2 サービス」
- 「JP1/AJS2 Monitor サービス」
- 「JP1/AJS2 Queueless Agent サービス」
- 「JP1/AJS2 Queueless File Transfer サービス」

- 「JP1/AJS2 Console Manager サービス」
- 「JP1/AJS2 Console Agent サービス」

### **(a) ジョブ実行多重度を標準より上げる場合、またはデスクトップヒープ領域不足を発生させたくない場合**

JP1/AJS2 では、「JP1/AJS2 サービス」からジョブを起動するため、起動するジョブごとに Windows のデスクトップヒープ領域(システムのリソース)を使用します。

また、デフォルトでは JP1/AJS2 サービスをシステムアカウントで起動するため、システムアカウントで動作するほかのサービスプログラムと同じデスクトップヒープ領域を共有します。そのため、同時に多くのジョブを実行すると、デスクトップヒープ領域不足が発生することがあります。そこで、JP1/AJS2 サービスとほかのサービスプログラムのデスクトップヒープ領域を共有しないようにすることによって、同時に多くのジョブを実行してもデスクトップヒープ領域不足が発生する頻度を低くできます。JP1/AJS2 サービスとほかのサービスプログラムのデスクトップヒープ領域を共有しないようにするためには、JP1/AJS2 サービスのアカウントをシステムアカウントからユーザーアカウントに変更して運用してください。

さらに、JP1/AJS2 では、任意のユーザーアカウントでジョブを実行できます。ただし、JP1/AJS2 サービスのアカウントと異なるユーザーアカウントでジョブを実行すると、ユーザーアカウントごとに JP1/AJS2 サービスと別のデスクトップヒープ領域を使用します。そのため、JP1/AJS2 サービスのアカウントと異なるユーザーアカウントで同時に多くのジョブを実行すると、デスクトップヒープ領域不足が発生することがあります。

一方、ジョブを実行するユーザーのアカウントと JP1/AJS2 サービスのアカウントを同じにすることによって、新たなデスクトップヒープ領域を使用しないで、JP1/AJS2 サービスが使用する領域と同じものを共有できます。JP1/AJS2 サービスのアカウントと同じユーザーアカウントであれば、同時に多くのジョブを実行しても、デスクトップヒープ領域不足が発生する頻度を低くできます。

ただし、どの場合も、同時に多くのジョブを実行したときには、デスクトップヒープ領域不足が発生することがあります。

また、「JP1/AJS2 Monitor サービス」「JP1/AJS2 Console Manager」「JP1/AJS2 Console Agent」についても、システムアカウントの Windows のデスクトップヒープ領域不足を発生させたくない場合には、ユーザーアカウントに変更することが可能です。

### **(b) ネットワーク資源を使用する場合**

実行するジョブを共有しているなど、ネットワーク資源を使用する場合は、「JP1/AJS2 サービス」をユーザーアカウントに変更して運用してください。

なお、[デスクトップとの対話をサービスに許可]オプションは指定できません。



また、ジョブのバッチファイルなどでネットワークドライブへの接続を行っている場合、JP1/AJS2 サービスのアカウントとジョブを起動するユーザーを同じアカウントに合わせることによって、同じユーザーのアカウントで起動した別のジョブからも、ネットワークドライブを切断することができます。

### (c) JP1/AJS2 のサービスをユーザーアカウントで運用する場合の権限

次に示すサービスをユーザーアカウントで運用する場合に設定する権限について説明します。

- 「JP1/AJS2 サービス」
- 「JP1/AJS2 Monitor サービス」
- 「JP1/AJS2 Queueless Agent サービス」
- 「JP1/AJS2 Queueless File Transfer サービス」
- 「JP1/AJS2 Console Manager サービス」
- 「JP1/AJS2 Console Agent サービス」

上記のサービスをユーザーアカウントで運用する場合は、次の権限を持つユーザーを「JP1/AJS2 サービス」「JP1/AJS2 Monitor サービス」「JP1/AJS2 Queueless Agent サービス」「JP1/AJS2 Queueless File Transfer サービス」「JP1/AJS2 Console Manager サービス」「JP1/AJS2 Console Agent サービス」に設定します。

#### Windows Server 2003 の場合

- Administrators 権限
- ローカルログオンを許可する
- サービスとしてログオン
- プロセスレベルトークンの置き換え
- プロセスのメモリークォータの増加

#### Windows 2000 の場合

- Administrators 権限
- ローカルログオン
- オペレーティングシステムの一部として機能
- サービスとしてログオン
- プロセスレベルトークンの置き換え
- クォータの増加

これらの権限のないユーザーを設定した場合は、動作を保証できません。

ローカルセキュリティポリシーに上記の権限を設定してください。

なお、JP1/AJS2 サービスの起動アカウントをシステムアカウントからユーザーアカウントに変更すると、利用できるデスクトップヒープの領域サイズが異なりますので、同時に実行できるジョブ（バッチファイル、スクリプトファイル）数が変わることがあります。

## 注意事項

- すべての論理ホストと物理ホストの JP1/AJS2 サービス、および JP1/AJS2 Monitor サービスは、同一のユーザーアカウントにしてください。
- Active Directory を使ったドメイン環境で運用している場合は、ドメインコントローラーのあるホストとドメイン内のホストで設定手順が異なります。詳細については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」の「ユーザーマッピングを設定する前に」の「Active Directory 環境で OS ユーザーにユーザー権利を与える方法」を参照してください。

## (2) メールシステムと連携する場合の変更について

特に「JP1/AJS2 サービス」のアカウントと合わせる必要はありません。

メールのプロファイルを定義したユーザーのアカウントを JP1/AJS2 Mail サービスに設定します。また、そのほかに、次の権限も設定します。

- ローカルログオン
- サービスとしてログオン

これらの権限のないユーザーを設定した場合は、動作を保証できません。

ローカルセキュリティポリシーに上記の権限を設定してください。

## (3) JP1/Power Monitor と連携する場合の変更について

JP1/Power Monitor と連携して電源制御を実行する場合は、必ず JP1/Base の起動順序制御機能を使って起動してください。その場合には、「JP1/AJS2 サービス」の起動方法を「手動」にしてください。

## (4) JP1/Base の起動順序制御機能を使用する場合の変更について

JP1/Base の起動順序制御機能では、標準で、「JP1/AJS2 サービス」「JP1/AJS2 Monitor サービス」が自動起動するように設定されています。

起動順序制御機能を使う場合

「JP1/AJS2 サービス」の起動方法は「手動」にしてください。

「JP1/AJS2 Monitor サービス」の起動方法は「手動」にするか、または JP1/Base の起動順序定義ファイル Jp1svprm.dat に記述されている [Jp1AJS2MONITOR] の自動起動パラメーターをコメントアウトしてください。

なお、JP1/AJS2 - Agent には「JP1/AJS2 Monitor サービス」はありません。

JP1/AJS2 - Agent を使用する場合のセットアップについては、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 3.2.1 JP1/Base のセットアップ」を参照してください。

起動順序制御機能を使わない場合

「JP1/AJS2 サービス」「JP1/AJS2 Monitor サービス」の起動方法は「自動」にしてもかまいません。なお、JP1/AJS2 - Agent には「JP1/AJS2 Monitor サービス」はありません。

JP1/AJS2 - Agent を使用する場合のセットアップについては、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 3.2.1 JP1/Base のセットアップ」を参照してください。

## 5.2.4 JP1/AJS2 のサービスの自動起動および自動終了の設定

システムの起動・終了時に、JP1/AJS2 サービス(デーモン)を自動的に起動・終了できます。なお、OS の起動を最優先したい場合や、オペレーターが直接 JP1/AJS2 を起動させたい場合には、自動起動の設定をしないようにしてください。なお、Windows の場合、JP1/Base の起動管理機能が有効になっているため、JP1/AJS2 のサービスが自動的に起動します。起動管理機能の使用をやめる場合は、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」のサービスの起動および終了順序の設定の説明を参照して、設定を無効にしてください。また、[コントロールパネル] - [サービス]、または[コントロールパネル] - [管理ツール] - [サービス]を選択して表示される[サービス]ウィンドウで、スタートアップの種類を必要に応じて変更してください。

UNIX の場合の自動起動および自動終了の設定方法については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 14.7.2 JP1/AJS2 サービスの自動起動および自動終了の設定」を参照してください。

## 5.3 JP1/AJS2 - Manager のセットアップについて検討する

この節では、JP1/AJS2 - Manager ホストのセットアップ時の設定項目を紹介します。JP1/AJS2 - Manager ホストのセットアップ作業を実施する前に、デフォルトで動作させるか、またはどのような値を設定または選択して JP1/AJS2 - Manager を動作させるかを検討しておいてください。

セットアップの手順の詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド」を参照してください。

### 5.3.1 スケジューラーサービスに関する環境設定について検討する

JP1/AJS2 - Manager ホストのスケジューラーサービスの環境設定項目について説明します。

Windows の場合, [マネージャー環境設定]ダイアログボックスで値を設定します。UNIX の場合, Schedule.conf(スケジューラーサービス環境設定ファイル)に値を設定してから, jbssetcnf コマンドで設定を反映してください。

なお, Windows の場合でダイアログボックスの表示項目にないパラメーターについては, 任意のファイル名の構成定義ファイルに環境設定情報を記述し, jbssetcnf コマンドを実行してシステムに反映します。設定方法の手順については, マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 4.1.6 環境設定パラメーターで定義する」を参照してください。

以降の表に示す, 設定値を決定する理由や推奨値を参考にして, 設定値を検討してください。

#### (1) 論理ホスト共通の情報を定義する

表 5-7 [論理ホスト共通]タブの設定項目 (Schedule.conf)

| 設定内容とパラメーター<br>(表示項目)                                                                           | 設定値を決定する理由<br>(設定を変更する<br>必要がある場合)                                                                                                                           | 推奨値                     | 設定が有効<br>になる時期       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| デフォルトスケジューラーサービス名<br>Windows<br>[デフォルトスケジューラーサービス名]<br>UNIX<br>DEFAULTSERVICENAME               | デフォルトとなるスケジューラーサービス名を指定します。複数のスケジューラーサービスがある環境で, ジョブネットワーク要素を操作するコマンドを使用する場合, このパラメーターに指定したスケジューラーサービスに対しては, 「-F <b>スケジューラーサービス名</b> 」のオプションの指定を省略することができます。 | 運用によって決定してください。         | プロセス起動時              |
| リモートジョブネットを実行するスケジューラーサービス名<br>Windows<br>[リモートジョブネットスケジューラーサービス名]<br>UNIX<br>REMNETSERVICENAME | リモートジョブネットを実行する場合に指定します。                                                                                                                                     | リモートジョブネットの運用は推奨していません。 | 即時(リモートジョブネット処理の動作時) |
| 文字コード<br>Windows<br>[文字コード種別]<br>UNIX<br>AJSCHARCODE                                            | スケジューラーサービスのデータベースに記録されているジョブ定義情報などの文字コードを指定します。文字コードが実際のデータの種別と合ってい                                                                                         | 運用によって決定してください。         | スケジューラーサービス起動または停止時  |

|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |                                                                |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                                                | ない場合, JP1/AJS2 - View で正しく表示されません。                                                                                                                           |                                                                |                               |
| スケジューラーサービスの再起動回数<br>Windows<br>[スケジューラーサービスの再起動回数]<br>UNIX<br>AUTORESTARTCOUNT                                                                                                | スケジューラーサービスが異常終了した場合に, JP1/AJS2 のジョブの実行を直ちに終了したいとき, 0 にします。<br>また, スケジューラーサービスの異常を, jajs_spmd_status コマンドやプロセスで監視する場合に, MASTERDABEND パラメーターの指定と合わせて, 0 にします。 | デフォルト(3回)で使ってください。                                             | スケジューラーサービス起動時                |
| 再起動回数をクリアするまでの時間<br>Windows<br>[再起動回数をクリアするまでの時間]<br>UNIX<br>RESTARTCLRTIME                                                                                                    | 次の場合に値を増加させてください。<br>スケジューラーサービスの起動に3分以上掛かる場合で, スケジューラーサービスの異常終了時に再起動を繰り返したくないとき。                                                                            | デフォルト(180秒)で使ってください。                                           | スケジューラーサービス起動時                |
| スケジューラーサービス異常時の処理<br>Windows<br>[スケジューラーサービス異常時の処理]<br>UNIX<br>MASTERDABEND                                                                                                    | jajs_spmd_status で JP1/AJS2 の動作を監視する場合に, yes を指定します。                                                                                                         | デフォルト(スケジューラーサービスを終了しない(no))で使ってください。                          | JP1/AJS2 の再起動後                |
| JP1/AJS2 Monitor サービスおよびモニターサーバの開始・終了メッセージを, Windows イベントログまたは syslog ファイルへ出力<br>Windows<br>[JP1/AJS2 - Monitor サービスの開始・終了ログ出力(イベントログ)]<br>UNIX<br>MONSYSLOG                   | JP1/AJS2 - View からの接続状態を, Windows イベントログまたは syslog ファイルで確認する必要がない場合に変更します。なお, この設定を変更すると, 問題発生時に JP1/AJS2 - View の接続状態が確認できなくなります。                           | 「すべて(all)」JP1/AJS2 の新規のインストール時および新規のセットアップ時に「すべて(all)」が設定されます。 | 即時(次回の JP1/AJS2 - View ログイン時) |
| JP1/AJS2 - View または JP1/AJS2 - Scenario Operation からの接続要求に対する, モニターサーバの開始・終了メッセージのスケジューラーログへの出力<br>Windows<br>[JP1/AJS2 - Monitor サービスの開始・終了ログ出力(スケジューラーログ)]<br>UNIX<br>MONLOG | JP1/AJS2 - View, JP1/AJS2 - Scenario Operation からの接続状態をスケジューラーログに出力する場合に変更します。                                                                               | 運用によって決定してください。                                                | スケジューラーサービス起動または停止時           |
| ユーザー認証に関するメッセージのイベントログまたは syslog, および統合トレースログへの出力<br>Windows<br>[JP1/AJS2 - Monitor サービスの認証ログ出力(イベントログ)]<br>UNIX                                                               | ユーザー認証に関するメッセージを, イベントログまたは syslog に出力する場合に変更します。                                                                                                            | 運用によって決定してください。                                                | 即時(次回の認証要求受け付け時)              |

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| AUTHSYSLOG                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                          |
| ユーザー認証に関するメッセージのスケジューラーログへの出力<br>Windows<br>[JP1/AJS2 - Monitor サービスの認証ログ出力(スケジューラーログ)]<br>UNIX<br>AUTHLOG | ユーザー認証に関するメッセージを、スケジューラーログに出力する場合に変更します。                                                                                                                                                                                                                            | 運用によって決定してください。                 | 即時(次回の認証要求受け付け時)         |
| 最大同時セッション数<br>Windows<br>[最大同時セッション数]<br>UNIX<br>MAXSESSION                                                | JP1/AJS2 - View の最大接続数が 50 を超える場合、その数に応じた値を設定します。また、リソース上の制約がある場合、値を小さくして JP1/AJS2 - View の接続を制限したいときに値を変更します。                                                                                                                                                      | 運用によって決定してください。                 | スケジューラーサービス起動または停止時      |
| ログオンセッションのプロセス起動方法<br>Windows<br>[ログオンセッションのプロセス起動方法]                                                      | 同一の OS ユーザーへマッピングし実行されるセッションが同時に多数あり、デスクトップヒープ領域が不足してプロセスが起動できない場合に「ログオンの再利用を行う」を指定します。次に示すプロセスの起動を対象としてログオンの再利用を行います。<br>JP1/AJS2 - View の接続<br>コマンドのリモート実行<br>リモートジョブネットの実行<br>JP1/AJS2 - Definition<br>Assistant からの操作<br>JP1/AJS2 - Scenario<br>Operation からの操作 | デスクトップヒープ領域が不足する場合「ログオンの再利用を行う」 | JP1/AJS2 Monitor サービス起動時 |
| ログオン共有セッション数<br>Windows<br>[ログオン共有セッション数]                                                                  | ログオンの再利用を行うとき、ログオン情報を共有するセッション数を変更したい場合に指定します。<br>デスクトップヒープ領域が不足する場合は、次に示す範囲で調整してください。非対話型プロセスに割り当てられるデスクトップヒープの大きさについては、OS のドキュメントを参照してください。<br><b>ログオン共有セッション数 &lt; 非対話型プロセスに割り当てられるデスクトップヒープの大きさ (キロバイト) / 10 (キロバイト)</b>                                        | デフォルトで使用してください。                 | JP1/AJS2 Monitor サービス起動時 |

## (2) スケジューラーサービスの制御を定義する

表 5-8 [スケジューラーサービスの制御]タブの設定項目 (Schedule.conf)

| 設定内容とパラメーター(表示項目)                                                                 | 設定値を決定する理由<br>(設定を変更する<br>必要がある場合)                                                                                                                | 推奨値             | 設定が有効<br>になる時期 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|
| スケジューラーサービスの自動起動<br>Windows<br>[JP1/AJS2 - Manager 起動時の自動起動]<br>UNIX<br>AUTOSTART | テスト専用のスケジューラーサービスがあるなど、通常運用中に起動する必要がないスケジューラーサービスについては、いいえ(no)を指定します。                                                                             | 運用によって決定してください。 | JP1/AJS2 の再起動後 |
| スケジューラーサービスの識別番号<br>Windows<br>[スケジューラーサービスの識別番号]<br>UNIX<br>AJSSERVICEID         | マシン内で重複しない数値を指定してください。                                                                                                                            | 運用によって決定してください。 | スケジューラーサービス起動時 |
| ジョブ状態取得ポートのサービス名<br>Windows<br>[ジョブ状態通知ポートのサービス名]<br>UNIX<br>JOBSTATUSPORT        | 一つの JP1/AJS2 サービス(物理ホスト/論理ホスト)に複数のスケジューラーサービスを設定する場合に、必ず指定します。                                                                                    | 運用によって決定してください。 | スケジューラーサービス起動時 |
| キューレスジョブリクエスト多重度<br>Windows<br>[キューレスジョブリクエスト多重度]<br>UNIX<br>QUEUELESSMULTIREQ    | キューレスジョブの配送が性能ネックとなっているとき、この性能ネックを解消するため、キューレスエージェントと通信するプロセスを増やす場合に指定します。ただし、現状のキューレスジョブシステムでは、キューレスジョブの配送が、性能ネックとなることはありませんので、デフォルトのまま使用してください。 | デフォルトで使用してください。 | スケジューラーサービス起動時 |

## (3) スケジューラーサービスのログを定義する

表 5-9 [スケジューラーログの設定]タブの設定項目 (Schedule.conf)

| 設定内容とパラメーター(表示項目)                                                      | 設定値を決定する理由<br>(設定を変更する<br>必要がある場合)                         | 推奨値             | 設定が有効<br>になる時期      |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
| スケジューラーログファイルのサイズ<br>Windows<br>[スケジューラーログファイルのサイズ]<br>UNIX<br>LOGSIZE | ジョブやジョブネットの実行状況を確認するためのログですので、最低でも 1 日分のログが保存できるサイズを指定します。 | 運用によって決定してください。 | スケジューラーサービス起動または停止時 |
| スケジューラーログファイル 1 の名称<br>Windows<br>[スケジューラーログファイル 1 の名称]                | 運用によって決定してください。                                            | デフォルトで使用してください。 | スケジューラーサービス起動または停止時 |

|                                                                                                                                      |                                                                   |                                                              |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------|
| UNIX<br>AJSLOGFILE1                                                                                                                  |                                                                   |                                                              | 時                   |
| スケジューラーログファイル 2 の名称<br>Windows<br>[スケジューラーログファイル 2 の名称]<br>UNIX<br>AJSLOGFILE2                                                       | 運用によって決定してください。                                                   | デフォルトで使用してください。                                              | スケジューラーサービス起動または停止時 |
| スケジューラーログの年号出力<br>Windows<br>[スケジューラーログの年号出力]<br>UNIX<br>AJSLOGOUTPUTYEAR                                                            | スケジューラーログを年号を含めて管理したい場合に変更します。                                    | 運用によって決定してください。                                              | スケジューラーサービス起動または停止時 |
| スケジューラーログの拡張出力<br>Windows<br>[スケジューラーログの拡張出力]<br>UNIX<br>AJSLOGOUTPUTTEXTEND                                                         | スケジューラーログに、操作ユーザー種別、要求元情報、コマンド操作の詳細オプションを出力したい場合に変更します。           | 運用によって決定してください。                                              | スケジューラーサービス起動または停止時 |
| スケジューラーログ出力プロセスの開始・終了メッセージのスケジューラーログへの出力<br>Windows<br>[スケジューラーログ出力プロセスの開始・終了ログ出力(スケジューラーログ)]<br>UNIX<br>LOGDLOG                     | スケジューラーログに、スケジューラーログ出力プロセスの開始・終了ログを出力したい場合に変更します。                 | 運用によって決定してください。                                              | スケジューラーサービス起動または停止時 |
| スケジューラーログ出力プロセスの開始・終了メッセージのイベントログまたは syslog, および統合トレースログへの出力<br>Windows<br>[スケジューラーログ出力プロセスの開始・終了ログ出力(イベントログ)]<br>UNIX<br>LOGDSYSLOG | イベントログまたは syslog に、スケジューラーログ出力プロセスの開始・終了ログを出力したい場合に変更します。         | 運用によって決定してください。                                              | スケジューラーサービス起動または停止時 |
| スケジューラーサービスの起動・終了メッセージを、Windows イベントログまたは syslog ファイルへ出力<br>Windows<br>[スケジューラーサービスログのイベントログ出力]<br>UNIX<br>AJSSYSLOG                 | スケジューラーサービスの起動・終了状態を、Windows イベントログまたは syslog ファイルに出力したい場合に指定します。 | デフォルト(しない(none))で使用してください。                                   | スケジューラーサービス起動時      |
| ログの出力形式<br>Windows<br>[スケジューラーログとイベントログの出力情報]<br>UNIX<br>LOGINFOALL                                                                  | 「実行 ID」や「ジョブ番号」などの追加情報を含めた形式で出力したくない場合に変更します。                     | 「完全(yes)」JP1/AJS2 の新規のインストール時および新規のセットアップ時に「完全(yes)」が設定されます。 | スケジューラーサービス起動または停止時 |
| スケジューラーログの情報用ログの出力<br>Windows<br>[スケジューラーログの情報用ログ出力]<br>UNIX                                                                         | コマンドの処理時間や多重度などの性能評価を行わない場合などに変更します。                              | 「すべて(all)」JP1/AJS2 の新規のインストール時および新規のセットアップ時に「すべて(all)」が設     | スケジューラーサービス起動または停止時 |



|                                                                                                               |                                                                    |                                                                 |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| INFOLOG                                                                                                       |                                                                    | 定されます。                                                          |                                 |
| ユニットを参照するコマンドの実行ログ<br>出力<br>Windows, UNIX<br>REFLOG                                                           | ajsprint コマンドなどの参照系コマンドの履歴を残したい場合に指定します。                           | デフォルト(all)で使用してください。                                            | スケジューラ<br>ーサービス起<br>動または停止<br>時 |
| ログの出力形式<br>Windows<br>[スケジューラログのプロセス ID 出力]<br>UNIX<br>LOGHEADER                                              | 「プロセス ID」の追加情報を含めた形式で出力したくない場合に変更します。                              | 「する(PID)」<br>JP1/AJS2の新規のインストール時および新規のセットアップ時に「する(PID)」が設定されます。 | スケジューラ<br>ーサービス起<br>動または停止<br>時 |
| ジョブネット起動・終了メッセージを,<br>Windows イベントログまたは syslog ファイルへ出力<br>Windows<br>[ジョブネットログのイベントログ出力]<br>UNIX<br>NETSYSLOG | ジョブネットの起動・終了状態を, Windows イベントログまたは syslog ファイルに出力したい場合に指定します。      | デフォルト(しない<br>(none))で使用してください。                                  | スケジューラ<br>ーサービス起<br>動時          |
| ジョブネット中のジョブの開始・終了メッセージを, Windows イベントログまたは syslog ファイルへ出力<br>Windows<br>[ジョブログのイベントログ出力]<br>UNIX<br>JOBSYSLOG | ジョブネット中のジョブの起動・終了状態を, Windows イベントログまたは syslog ファイルに出力したい場合に指定します。 | デフォルト(しない<br>(none))で使用してください。                                  | スケジューラ<br>ーサービス起<br>動時          |

#### (4) スケジューラサービスのオプションを定義する

表 5-10 [スケジューラオプション]タブの設定項目 (Schedule.conf)

| 設定内容とパラメーター (表示項目)                                                | 設定値を決定する理由<br>(設定を変更する必要がある場合)                                                           | 推奨値             | 設定が有効になる時期             |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------|
| サービスの起動方法<br>Windows<br>[サービス起動モード]<br>UNIX<br>STARTMODE          | 異常発生時のサービス再起動時に, 前回サービスが異常終了した時の状態を引き継いで続行させたい場合に, hot を指定します。                           | 運用によって決定してください。 | スケジューラ<br>ーサービス起<br>動時 |
| ジョブネットのスキップ方法<br>Windows<br>[ジョブネットのスキップ]<br>UNIX<br>OVERSCHEDULE | スケジューラサービスを起動した日に実行予定があるジョブネットの, スケジューラサービス起動時に, すでに実行開始予定時刻を過ぎていた場合の実行方法を変更したい場合に指定します。 | 運用によって決定してください。 | スケジューラ<br>ーサービス起<br>動時 |
| 抑止機能の設定<br>Windows                                                | ジョブネットとジョブの実行を抑止したい場                                                                     | 運用によって決定してください。 | スケジューラ<br>ーサービス起<br>動時 |

|                                                                                                                 |                                                                                                                                                   |                                                                           |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <p>[抑止機能の設定]<br/>UNIX<br/>SUPPRESS</p>                                                                          | <p>合に変更してください。</p>                                                                                                                                |                                                                           |                     |
| <p>ジョブネットの繰り越し方法<br/>Windows<br/>[繰り越し方法]<br/>UNIX<br/>EXECDEFER</p>                                            | <p>実行登録したルートジョブネットが開始予定日時を過ぎても実行されなかった場合の繰り越し方法を変更したい場合に指定します。</p>                                                                                | <p>運用によって決定してください。</p>                                                    | <p>スケジューラサーバ起動時</p> |
| <p>ルートジョブネットのスケジュールの有効範囲<br/>Windows<br/>[ルートジョブネットのスケジュール]<br/>UNIX<br/>ROOTJOBNETSCHEDULERANGE</p>            | <p>ルートジョブネットのスケジュールの有効範囲を48時間にしたい場合に変更します。なお、一度指定した内容を変更する場合、変更前と変更後ではルートジョブネットの実行スケジュールが異なるため、コールドスタートおよびジョブネットのスケジュールを見直す必要があります。</p>           | <p>運用によって決定してください。</p>                                                    | <p>スケジューラサーバ起動時</p> |
| <p>JP1/AJS2 - View に状態を表示する場合の、状態取得の基にする世代情報の範囲<br/>Windows<br/>[View の状態取得範囲]<br/>UNIX<br/>VIEWSTATUSRANGE</p> | <p>基準時刻の範囲で、当日分の世代情報から表示する状態を決定したい場合に変更してください。</p>                                                                                                | <p>運用によって決定してください。</p>                                                    | <p>スケジューラサーバ起動時</p> |
| <p>ジョブネット定義変更の即時反映の有無<br/>Windows<br/>[ユニット定義情報の即時適用]<br/>UNIX<br/>UNITDEFINERELOAD</p>                         | <p>定義してあるユニット情報を変更した場合に即時に反映させたくない場合に変更します。</p>                                                                                                   | <p>「する(yes)」JP1/AJS2 の新規のインストール時および新規のセットアップ時に「する(yes)」が設定されます。</p>       | <p>スケジューラサーバ起動時</p> |
| <p>起動条件付きジョブネット保留属性の実行世代への引き継ぎ動作<br/>Windows<br/>[起動条件付きジョブネットの保留属性を引き継がない]<br/>UNIX<br/>INHERITCONDHOLD</p>    | <p>通常は、保留動作を制御するために「no」を設定することを推奨します。前バージョンで、監視中状態となっているジョブネットに対して保留属性変更を行なった場合に、起動条件待ち状態のジョブネットが、監視中状態ジョブネットの保留属性を引き継ぐ運用を行っていたときは「V6」を指定します。</p> | <p>「引き継がない(no)」JP1/AJS2 の新規のインストール時および新規のセットアップ時に「引き継がない(no)」が設定されます。</p> | <p>スケジューラサーバ起動時</p> |

|                                                                                              |                                                                                              |                               |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| JP1/AJS2 - View のスケジューラーサービス表示<br>Windows<br>[View のスケジューラーサービス表示]<br>UNIX<br>HIDEOTHERLHOST | JP1/AJS2 - View からログインした JP1/AJS2 - Manager 上にある、すべての論理ホストのスケジューラーサービスにアクセスしたい場合に「no」を指定します。 | 「この論理ホストのスケジューラーサービスのみ (yes)」 | 即時 (次回の JP1/AJS2 - View ログイン時) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|

## (5) スケジューラーサービスのファイルの構成を定義する

### (a) スケジューラーファイルの構成

表 5-11 [スケジューラーファイルの構成]タブの設定項目 (Schedule.conf)

| 設定内容とパラメーター (表示項目)                                                        | 設定値を決定する理由 (設定を変更する必要がある場合)                                                                                | 推奨値                                           | 設定が有効になる時期           |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------|
| データベースディレクトリ名<br>Windows<br>[データベースディレクトリ名]<br>UNIX<br>AJSDBDIRECTORY     | デフォルトのディレクトリのディスク容量に空きがない場合や、クラスタで共有ディスク上のディレクトリに変更する必要がある場合。複数のスケジューラーサービスを使用する場合は、ディレクトリが競合しないようにしてください。 | デフォルト値または運用によって決定してください。                      | スケジューラーサービス起動または停止時※ |
| データベース種別<br>Windows<br>[データベース種別]<br>UNIX<br>AJSDBTYPE                    | 性能・信頼性・運用方法によって、適切なデータベースを選択してください。                                                                        | 運用によって決定してください。                               | スケジューラーサービス起動または停止時※ |
| テーブル名プリフィックス<br>Windows<br>[テーブル名プリフィックス]<br>UNIX<br>TABLENAMEPREFIX      | ISAM の場合は、デフォルトの「AJS」から変更する必要はありません。組み込み DB を使用する場合は、同一スキーマ内に複数のスケジューラーサービスを使用する場合は、重複しないようにしてください。        | デフォルト値または運用によって決定してください。                      | スケジューラーサービス起動または停止時※ |
| ISAM ファイル更新時の書き込み方法<br>Windows<br>[データファイル更新モード]<br>UNIX<br>ISAMWRITEMODE | ISAM 使用時に、性能・信頼性・運用方法によって、適切な書き込み方法を選択してください。                                                              | 物理ホストの場合「フラッシュ (flush)」<br>クラスタの場合「同期 (sync)」 | スケジューラーサービス起動または停止時  |
| RDB 認可識別子<br>Windows<br>[RDB 認可識別子]<br>UNIX<br>RDBAUTHID                  | 組み込み DB のスキーマ所有者 (認可識別子) を変更する場合。セットアップ後は変更しないことをおすすめします。                                                  | 連携プログラムの設定に従ってください。                           | スケジューラーサービス起動または停止時  |
| RDB アクセスユーザー名                                                             | 組み込み DB へのアクセス                                                                                             | 特に推奨値はありません                                   | スケジューラー              |

|                                                                                  |                                                                         |                                                                  |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Windows<br>[RDB アクセスユーザー]<br>UNIX<br>RDBUSER                                     | ユーザーを変更する場合。<br>セットアップ後は変更しないことをおすすめします。                                | ん。連携プログラムで指定できる文字列を指定します。                                        | サービス起動<br>または停止時            |
| RDB ユーザーパスワード<br>Windows<br>[パスワード]<br>UNIX<br>RDBPASSWORD                       | 組み込み DB のアクセスユーザーのパスワードを変更した場合および変更しようとする場合。                            | デフォルト(指定なし)で使用してください。                                            | スケジューラー<br>サービス起動<br>または停止時 |
| RDB サーバ接続確認機能使用有無<br>Windows<br>[切断検知する間隔]<br>UNIX<br>RDBCHECKINTERVAL           | 組み込み DB のサーバ接続確認間隔を設定する場合。                                              | 300<br>JP1/AJS2 の新規のインストール時および新規のセットアップ時に 300 が設定されます。           | スケジューラー<br>サービス起動<br>時      |
| RDB 接続先ホスト名<br>Windows<br>[RDB 接続先ホスト]<br>UNIX<br>RDBHOST                        | 組み込み DB (ローカルホスト限定) の接続先ホストまたはホスト名称を変更する場合。<br>セットアップ後は変更しないことをおすすめします。 | データベース接続環境に従って設定してください。                                          | スケジューラー<br>サービス起動<br>または停止時 |
| RDB 接続ポート番号<br>Windows<br>[接続ポート番号]<br>UNIX<br>RDBPORT                           | 組み込み DB の接続ポートを変更する場合。<br>セットアップ後は変更しないことをおすすめします。                      | データベース接続環境に従って設定してください。                                          | スケジューラー<br>サービス起動<br>または停止時 |
| RDB サーバとの通信方式<br>Windows<br>[ローカル RDB サーバとの通信方式]<br>UNIX<br>RDBIPC               | 組み込み DB との通信方式を変更する場合。                                                  | スケジューラーデータベースのアクセス性能が改善できるので、「プロセス間メモリ通信 (MEMORY)」にすることを強く推奨します。 | スケジューラー<br>サービス起動<br>または停止時 |
| RDB プロセス間メモリ通信使用時の、送信用メモリサイズ<br>Windows<br>[送信用メモリサイズ]<br>UNIX<br>RDBSENDMEMSIZE | 組み込み DB とメモリ通信する際の送信用メモリサイズを変更する場合。                                     | 運用によって決定してください。                                                  | スケジューラー<br>サービス起動<br>または停止時 |
| RDB プロセス間メモリ通信使用時の、受信用メモリサイズ<br>Windows<br>[受信用メモリサイズ]<br>UNIX<br>RDBRECVMEMSIZE | 組み込み DB とメモリ通信する際の受信用メモリサイズを変更する場合。                                     | 運用によって決定してください。                                                  | スケジューラー<br>サービス起動<br>または停止時 |
| RDB 接続待ち合わせを打ち切る時間<br>Windows<br>[最大待ち合わせ時間]<br>UNIX<br>RDBCONNECTWAITTIME       | スケジューラーサービスが RDB に接続できなかった際の、RDB との接続を待ち合わせる最大時間を変更する場合。                | 運用によって決定してください。                                                  | スケジューラー<br>サービス起動<br>時      |

注※

このパラメーターを変更した場合、スケジューラーデータベースの再作成が必要です。

## (b) スケジューラーファイルの構成 2

表 5-12 [スケジューラーファイルの構成 2]タブの設定項目 (Schedule.conf)

| 設定内容とパラメーター (表示項目)                                                     | 設定値を決定する理由 (設定を変更する必要がある場合)                | 推奨値             | 設定が有効になる時期          |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|---------------------|
| テンポラリーファイル用ディレクトリ名<br>Windows<br>[一時ファイル用ディレクトリ名]<br>UNIX<br>AJSTMPDIR | 特に理由はありません。ディスク占有量見積もりと合わせ、運用によって決定してください。 | デフォルトで使用してください。 | スケジューラーサービス起動または停止時 |
| ジョブエラー情報ディレクトリ名<br>Windows<br>[ジョブエラー情報ディレクトリ名]<br>UNIX<br>JOBINFDIR   | 特に理由はありません。ディスク占有量見積もりと合わせ、運用によって決定してください。 | デフォルトで使用してください。 | スケジューラーサービス起動または停止時 |
| 退避情報ディレクトリ名<br>Windows<br>[退避情報ディレクトリ名]<br>UNIX<br>AJSBKUROOT          | 特に理由はありません。ディスク占有量見積もりと合わせ、運用によって決定してください。 | デフォルトで使用してください。 | スケジューラーサービス起動または停止時 |

## (6) その他の設定を定義する

表 5-13 その他の設定項目

| 設定内容とパラメーター (表示項目)                                    | 設定値を決定する理由 (設定を変更する必要がある場合)                         | 推奨値                                                                                                            | 設定が有効になる時期 |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| スケジューラートレースログファイルの名称<br>Windows, UNIX<br>TRACELOGFILE | 運用によって決定してください。                                     | デフォルト (Windows: JP1/AJS2 - Manager のインストール先フォルダ ¥log¥tracelog, UNIX: /var/opt/jp1ajs2/log/tracelog) で使用してください。 | プロセス起動時    |
| リモート通信タイムアウト時間<br>Windows, UNIX<br>IPC_TIMEOUT        | OS のタイムアウト時間でなく、明示的にタイムアウト時間を決定したい場合に、0 以外の値を指定します。 | デフォルト (0) で使用してください。                                                                                           | プロセス起動時    |
| ローカル通信タイムアウト時間<br>Windows, UNIX<br>IPC_LOCALTIMEOUT   | OS のタイムアウト時間でなく、明示的にタイムアウト時間を決定したい場合に、0 以外の値を指定します。 | デフォルト (0) で使用してください。                                                                                           | プロセス起動時    |
| リトライ間隔<br>Windows, UNIX<br>IPC_RETRYINTERVAL          | 通信エラー発生状況に応じて、「リトライ回数」と組み合わせで変更します。                 | デフォルト (1) で使用してください。                                                                                           | プロセス起動時    |
| リトライ回数                                                | 通信エラー発生状況に応じ                                        | デフォルト (3), または                                                                                                 | プロセス       |

|                                                                    |                                                                                               |                                                      |                                         |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Windows, UNIX<br>IPCRETRYCOUNT                                     | て、「リトライ間隔」と組み合わせて変更します。                                                                       | 運用によってデフォルトより大きい値を使用してください。                          | 起動時                                     |
| イベントサービス接続失敗時の処理<br>Windows, UNIX<br>EVENTRETRY                    | JP1 イベント出力の契機で毎回接続させたい場合に変更します。<br>スケジューラーサービスの出力する JP1 イベント(4100～4142)を参照しない運用では no でかまいません。 | yes                                                  | 即時                                      |
| ジョブネットの中断・強制終了時の即時停止の可否<br>Windows, UNIX<br>VRSHIFT_IMMINT         | スケジューラーサービスがジョブの実行を抑制している間に、ルートジョブネットを中断、または強制終了したとき、ジョブの実行抑制解除後に、ジョブネットの状態を変化させたい場合に変更します。   | デフォルト (V5) で使用してください。                                | スケジューラーサービス起動時                          |
| 中断したジョブネットの、後続ユニットの再実行の可否<br>Windows, UNIX<br>VRSHIFT_INTRERUN     | 中断したジョブネットの、後続ユニットを再実行させたくない場合に変更します。                                                         | V5<br>JP1/AJS2 の新規のインストール時および新規のセットアップ時に V5 が設定されます。 | スケジューラーサービス起動時                          |
| 接続打ち切り時間<br>Windows, UNIX<br>SESSIONTIMEOUT                        | 特に理由はありません。                                                                                   | デフォルト (120) で使用してください。                               | スケジューラーサービス起動または停止後、JP1/AJS2 - View 接続時 |
| ログファイル出力時の文字コード<br>UNIX<br>SYSLOGCODE                              | OS が Solaris の場合で、スケジューラーサービスが出力する syslog メッセージを日本語にしたい場合に指定します。                              | デフォルトで使用してください。                                      | JP1/AJS2 の再起動後                          |
| 起動条件待ち世代の繰り越し未実行への遷移の可否<br>Windows, UNIX<br>CONDEXECDEFER          | 起動条件待ちの世代を繰り越し未実行にしないで、実行中の世代の終了を待つ動作にしたい場合に変更します。                                            | no<br>JP1/AJS2 の新規のインストール時および新規のセットアップ時に no が設定されます。 | スケジューラーサービス起動時                          |
| スケジューラーサービスのジョブ実行情報通信バッファサイズ<br>Windows, UNIX<br>JOBEXECIPCBUFSIZE | 運用によって決定してください。                                                                               | デフォルト (0) で使用してください。                                 | スケジューラーサービス起動時                          |
| 登録解除や保存世代数管理による世代削除の処理方式<br>Windows, UNIX<br>BACKGROUNDLEAVE       | ジョブネットの登録情報の削除処理で、世代管理サブプロセス (ajsschbd) を生成し、バックグラウンドで削除処理を実行したい場合に変更します。                     | yes                                                  | スケジューラーサービス起動時                          |
| JP1/AJS2 Monitor サービスの内部ログのサイズ<br>Windows, UNIX<br>AJSINETDLOGSIZE | 運用によって決定してください。                                                                               | デフォルトで使用してください。                                      | JP1/AJS2 Monitor サービス起動時                |
| テーブル ID<br>Windows, UNIX<br>TABLENAMEPOSTFIX                       | スケジューラーサービスのスキーマ内に保持されるテーブル名称の最後に文字列を                                                         | 運用によって決定してください。                                      | スケジューラーサービス起                            |

|                                                                    |                                                                                                                                                                             |                                                      |                     |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------|
|                                                                    | 付けたい場合に指定します。<br>組み込み DB を使用して複数のスケジューラーサービスを同一スキーマ内に作成する場合、文字列およびテーブル名が重複しないようにしてください。                                                                                     |                                                      | 動または停止時*            |
| スケジューラーサービスの起動・終了メッセージをスケジューラーログファイルへ出力<br>Windows, UNIX<br>AJSLOG | スケジューラーサービスの起動・終了メッセージをスケジューラーログファイルへ出力したくない場合に変更してください。                                                                                                                    | 運用によって決定してください。                                      | スケジューラーサービス起動時      |
| ジョブネットの起動・終了メッセージをスケジューラーログファイルへ出力<br>Windows, UNIX<br>NETLOG      | ジョブネットの起動・終了メッセージをスケジューラーログファイルへ出力したくない場合に変更してください。                                                                                                                         | 運用によって決定してください。                                      | スケジューラーサービス起動時      |
| ジョブネット中のジョブの起動・終了メッセージをスケジューラーログファイルへ出力<br>Windows, UNIX<br>JOBLOG | ジョブネット中のジョブの起動・終了メッセージをスケジューラーログファイルへ出力したくない場合に変更してください。                                                                                                                    | 運用によって決定してください。                                      | スケジューラーサービス起動時      |
| 操作履歴をスケジューラーログファイルへ出力<br>Windows, UNIX<br>OPELOG                   | 操作履歴をスケジューラーログファイルへ出力したくない場合に変更してください。                                                                                                                                      | 運用によって決定してください。                                      | スケジューラーサービス起動または停止時 |
| 最大保存世代数<br>Windows, UNIX<br>MAXSAVEGEN                             | 保存世代数を 100 以上に拡張したい場合に変更してください。<br>ただし、保存世代数を増加すると「保存世代数 * 登録ユニット数」で求まるレコード数だけ増加し、登録解除などデータベースアクセスを行うあらゆる操作に多大な影響を及ぼすため、最大保存世代数を拡張する場合は、システム性能への影響を十分配慮した上で保存世代数を設定してください。  | 運用によって決定してください。                                      | スケジューラーサービス起動時      |
| ネストジョブネットのスケジュールルールの扱い<br>Windows, UNIX<br>AJSPRINTNETSCHPRF       | スケジュールルールを持ったルートジョブネットをネストジョブネットにコピーして作成したジョブネットに対して、ajsprint, ajsbackup, ajsexport コマンド、および JP1/AJS2 - View で「退避」を行う場合に、スケジュールルールを有効にして上位ジョブネットのスケジュールに依存したくない場合に変更してください。 | no<br>JP1/AJS2 の新規のインストール時および新規のセットアップ時に no が設定されます。 | スケジューラーサービス起動時      |
| サブミット処理でのリトライ処理間隔<br>Windows, UNIX<br>SUBMITRETRYINTERVAL          | 同時に多量のジョブが実行されると、ジョブのサブミットは行われるが、実際にはジョブがキューイング状態にならないことがあります(滞留した                                                                                                          | 運用によって決定してください。                                      | スケジューラーサービス起動時      |

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |                      |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------|
|                                                                                                           | サブミット)。この滞留したサブミットのリトライ間隔を変更したい場合に指定してください。リトライ間隔に小さな値を指定すると、ジョブのサブミットが滞留している状態では何度もリトライされることになるため、システム負荷が増大するので注意が必要です。                                                                         |                      |                |
| スケジューラーサービスをウォームスタートで起動させたときに、実行中であったジョブまたはジョブネットの終了メッセージ、および終了イベントの出力有無<br>Windows, UNIX<br>WARMSTARTMSG | スケジューラーサービスをウォームスタートで起動させたときに、実行中であったジョブまたはジョブネットの終了メッセージ、および終了イベントを出力したい場合に変更してください。                                                                                                            | 運用によって決定してください。      | スケジューラーサービス起動時 |
| 監視中状態の起動条件付きジョブネットに対する保留属性の設定時の動作<br>Windows, UNIX<br>MONITORINGINVALIDHOLD                               | 監視中状態の起動条件付きジョブネットに対して、保留属性の設定または解除の操作を行ったときにエラーとしない場合に変更してください。<br>なお、起動条件成立後、起動条件待ち世代のジョブネットに対して保留属性の設定をしたい場合は、本パラメータを「yes」に設定し、INHERITCONDHOLD パラメーターに「no」を設定した上で、起動条件待ち世代に対して保留属性の設定をしてください。 | デフォルト(yes)で使用してください。 | スケジューラーサービス起動時 |
| 保留中状態のユニット定義再読み込み動作設定<br>Windows, UNIX<br>NONRELOADHOLDING                                                | 保留中状態のユニット定義の保留を「する」から「しない」に変更することで、保留を解除したくない場合に変更してください。                                                                                                                                       | yes                  | スケジューラーサービス起動時 |
| 統合トレースログに出力するメッセージレベル<br>Windows, UNIX<br>HNTRLOGLEVEL                                                    | どのレベルのメッセージを出力するかによって決定してください。                                                                                                                                                                   | 運用によって決定してください。      | スケジューラーサービス起動時 |

注※

このパラメーターを変更した場合、スケジューラーデータベースの再作成が必要です。

### 5.3.2 ジョブ実行環境に関する環境設定について検討する

JP1/AJS2 - Manager ホストのジョブ実行環境の環境設定項目について説明します。

Windows の場合、[マネージャー環境設定]ダイアログボックスで値を設定します。UNIX の場合、Queue.conf(ジョブ実行環境設定ファイル)に値を設定してから、jbssetcnf コマンドで設定を反映してください。



なお、Windows の場合でダイアログボックスの表示項目にないパラメーターについては、任意のファイル名の構成定義ファイルに環境設定情報を記述し、jbssetcnf コマンドを実行してシステムに反映します。設定方法の手順については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 14.1.1 スケジューラーサービス環境の設定手順」を参照してください。

以降の表に示す、設定値を決定する理由や推奨値を参考にして、設定値を検討してください。

## (1) [ジョブ実行環境]タブの設定項目 (Queue.conf)

表 5-14 [ジョブ実行環境]タブの設定項目 (Queue.conf)

| 設定内容とパラメーター<br>(表示項目)                                                                 | 設定値を決定する理由<br>(設定を変更する<br>必要がある場合)                                                                             | 推奨値             | 設定が有効<br>になる時期 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|
| マネージャプロセス実行時のワークディレクトリ名<br>Windows<br>[マネージャプロセス実行時のワークディレクトリ名]<br>UNIX<br>WorkPath   | デフォルトで設定されているディレクトリがあるディスク容量に、空きがない場合、ディスク容量に空きのあるディレクトリを指定してください。                                             | デフォルトで使用してください。 | JP1/AJS2 の再起動後 |
| エージェントプロセス実行時のワークディレクトリ名<br>Windows<br>[エージェントプロセス実行時のワークディレクトリ名]<br>UNIX<br>WorkPath | デフォルトで設定されているディレクトリがあるディスク容量に、空きがない場合、ディスク容量に空きのあるディレクトリを指定してください。                                             | デフォルトで使用してください。 | JP1/AJS2 の再起動後 |
| データベース格納ディレクトリ名<br>Windows<br>[データベース格納ディレクトリ名]<br>UNIX<br>DatabasePath               | デフォルトで設定されているディレクトリがあるディスク容量に、空きがない場合、ディスク容量に空きのあるディレクトリを指定してください。                                             | デフォルトで使用してください。 | JP1/AJS2 の再起動後 |
| データファイル更新モード<br>Windows<br>[データファイル更新モード]<br>UNIX<br>FlashOption                      | ジョブ実行環境のデータベースアクセスで OS のバッファリングによるディスク書き込みを使用して信頼性よりジョブ実行性能を優先したい場合は、値を 0 にしてください。ただし、信頼性が低下するためクラスタ構成には向きません。 | 同期              | JP1/AJS2 の再起動後 |
| システム内の最大ジョブ数<br>Windows<br>[システム内の最大ジョブ数]<br>UNIX<br>MaximumContentJob                | 大量のジョブを集中してジョブを登録および実行する運用の場合、必要に応じてこの値を変更してください。                                                              | 2,000           | JP1/AJS2 の再起動後 |
| システム内の警告ジョブ数<br>Windows                                                               | 「システム内の最大ジョブ数」を変更した場合は、必要に応じてこの値も                                                                              | 1,600           | JP1/AJS2 の再起動後 |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                |                                           |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|
| [システム内の警告ジョブ数]<br>UNIX<br>AlertContentJob                                              | 変更してください。                                                                                                                                                                      |                                           |                    |
| キューの最大定義数<br>Windows<br>[キューの最大定義数]<br>UNIX<br>MaximumQueue                            | マネージャーで定義するキューが推奨値で不足する場合、必要に応じてこの値を変更してください。<br>UNIX ホストでキューの最大定義数を指定する場合、デフォルトキューの数(エージェントの最大定義数)を含めた値を指定してください。キューの最大定義数の指定方法は Windows ホストの場合と UNIX ホストの場合とで異なるので、注意してください。 | 100<br>(Windows の場合)<br>150<br>(UNIX の場合) | JP1/AJS2 の再起<br>動後 |
| エージェントの最大定義数<br>Windows<br>[エージェントの最大定義数]<br>UNIX<br>MaximumAgent                      | マネージャーで定義するエージェントが推奨値で不足する場合、必要に応じてこの値を変更してください。                                                                                                                               | 50                                        | JP1/AJS2 の再起<br>動後 |
| エージェント監視インターバル<br>Windows<br>[エージェント監視インター<br>バル]<br>UNIX<br>ObserveInterval           | エージェントの障害を監視する時間を調整した場合、必要に応じてこの値を変更してください。                                                                                                                                    | 300                                       | JP1/AJS2 の再起<br>動後 |
| 排他実行リソースの最大定義<br>数<br>Windows<br>[排他実行リソースの最大定義<br>数]<br>UNIX<br>MaximumResource       | jqpresadd コマンドで追加できる排他<br>実行リソースの最大定義数で不足<br>する場合、必要に応じてこの値を変更<br>してください。                                                                                                      | 50                                        | JP1/AJS2 の再起<br>動後 |
| ジョブ情報の保存日数<br>Windows<br>[ジョブ情報保存日数]<br>UNIX<br>PreserveTerm                           | 推奨値の保存日数の間に、ジョブ実<br>行の件数が 20 万件を超える場合、<br>必要に応じてこの値を変更してくださ<br>い。                                                                                                              | 1                                         | JP1/AJS2 の再起<br>動後 |
| ジョブ情報削除の基準時刻<br>Windows<br>[ジョブ情報削除の基準時刻]<br>UNIX<br>StandardTime                      | ジョブ情報削除中にジョブが多量に<br>実行されてジョブの実行性能に影響<br>している場合、ジョブが多量に実行さ<br>れていない時刻に変更してくださ<br>い。                                                                                             | 0:00                                      | JP1/AJS2 の再起<br>動後 |
| ジョブサブミット時のエージェ<br>ント自動定義の制御フラグ<br>Windows<br>[エージェントを自動定義す<br>る]<br>UNIX<br>AutoCreate | ジョブをサブミットした時にエージェ<br>ントを自動定義する機能を使用する<br>場合、「する」に変更してください。                                                                                                                     | なし                                        | JP1/AJS2 の再起<br>動後 |
| コールドスタート時のデータベ<br>ースの初期化<br>Windows<br>[コールドスタート時のデータ<br>ベースの初期化]<br>UNIX              | コールドスタート時にジョブ実行環境<br>データベースのジョブ情報を初期化<br>しないで、継続して参照する必要が<br>ある場合、「なし」に変更してくださ<br>い。                                                                                           | する                                        | JP1/AJS2 の再起<br>動後 |

|               |  |  |  |
|---------------|--|--|--|
| ColdStartMode |  |  |  |
|---------------|--|--|--|

## (2) ジョブ実行環境のその他の設定を定義する (UNIX 限定)

表 5-15 その他の設定項目 (Queue.conf)

| 設定内容とパラメーター<br>(表示項目)                                   | 設定値を決定する理由<br>(設定を変更する<br>必要がある場合)                              | 推奨値       | 設定が有効<br>になる時期 |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------|----------------|
| プロセスごとの最大コアファイルサイズの制限フラグ<br>UNIX<br>IsLimitCoreSize     | ジョブ実行でプロセスごとの最大コアファイルサイズの制限を変更し、使用量を調整する必要がある場合、1に変更してください。     | 0         | JP1/AJS2 の再起動後 |
| プロセスごとの最大コアファイルサイズ<br>UNIX<br>LimitCoreSize             | 「プロセスごとの最大コアファイルサイズの制限フラグ」を1に変更した場合は、必要に応じてこの値も変更してください。        | ユーザー環境に依存 | JP1/AJS2 の再起動後 |
| プロセスごとの最大データセグメントサイズの制限フラグ<br>UNIX<br>IsLimitDataSize   | ジョブ実行でプロセスごとの最大データセグメントサイズの制限を変更し、使用量を調整する必要がある場合、1に変更してください。   | 0         | JP1/AJS2 の再起動後 |
| プロセスごとの最大データセグメントサイズ<br>UNIX<br>LimitDataSize           | 「プロセスごとの最大データセグメントサイズの制限フラグ」を1に変更した場合は、必要に応じてこの値も変更してください。      | ユーザー環境に依存 | JP1/AJS2 の再起動後 |
| プロセスごとの最大パーマネントファイルサイズの制限フラグ<br>UNIX<br>IsLimitFileSize | ジョブ実行でプロセスごとの最大パーマネントファイルサイズの制限を変更し、使用量を調整する必要がある場合、1に変更してください。 | 0         | JP1/AJS2 の再起動後 |
| プロセスごとの最大パーマネントファイルサイズ<br>UNIX<br>LimitFileSize         | 「プロセスごとの最大パーマネントファイルサイズの制限フラグ」を1に変更した場合は、必要に応じてこの値も変更してください。    | ユーザー環境に依存 | JP1/AJS2 の再起動後 |
| プロセスごとの最大メモリーサイズの制限フラグ<br>UNIX<br>IsLimitMemorySize     | ジョブ実行でプロセスごとの最大メモリーサイズの制限を変更し、使用量を調整する必要がある場合、1に変更してください。       | 0         | JP1/AJS2 の再起動後 |
| プロセスごとの最大メモリーサイズ<br>UNIX<br>LimitMemorySize             | 「プロセスごとの最大メモリーサイズの制限フラグ」を1に変更した場合は、必要に応じてこの値も変更してください。          | ユーザー環境に依存 | JP1/AJS2 の再起動後 |
| プロセスごとの最大スタックセグメントサイズの制限フラグ<br>UNIX<br>IsLimitStackSize | ジョブ実行でプロセスごとの最大スタックセグメントサイズの制限を変更し、使用量を調整する必要がある場合、1に変更してください。  | 0         | JP1/AJS2 の再起動後 |
| プロセスごとの最大スタックセグメントサイズ<br>UNIX<br>LimitStackSize         | 「プロセスごとの最大スタックセグメントサイズの制限フラグ」を1に変更した場合は、必要に応じてこの値も変更してください。     | ユーザー環境に依存 | JP1/AJS2 の再起動後 |
| プロセスごとの最大 CPU 時間の制限フラグ                                  | ジョブ実行でプロセス毎の最大 CPU 時間の制限を変更し、使用量を調整する必要がある場合、1に変更してください。        | 0         | JP1/AJS2 の再起動後 |

|                                                       |                                                                                                       |           |                |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|
| UNIX<br>IsLimitCpuTime                                | る場合、1 に変更してください。                                                                                      |           |                |
| プロセスごとの最大 CPU 時間<br>UNIX<br>LimitCpuTime              | 「プロセスごとの最大 CPU 時間の制限フラグ」を 1 に変更した場合は、必要に応じてこの値も変更してください。                                              | ユーザー環境に依存 | JP1/AJS2 の再起動後 |
| プロセスごとの最大ワーキングセットサイズの制限フラグ<br>UNIX<br>IsLimitWorkSize | ジョブ実行でプロセス毎の最大ワーキングセットサイズの制限を変更し、使用量を調整する必要がある場合、1 に変更してください。                                         | 0         | JP1/AJS2 の再起動後 |
| プロセスごとの最大ワーキングセットサイズ<br>UNIX<br>LimitWorkSize         | 「プロセスごとの最大ワーキングセットサイズの制限フラグ」を 1 に変更した場合は、必要に応じてこの値も変更してください。                                          | ユーザー環境に依存 | JP1/AJS2 の再起動後 |
| プロセスごとの最大ファイルディスクリプタ数の制限フラグ<br>UNIX<br>IsLimitNoFile  | ジョブ実行でプロセス毎の最大ファイルディスクリプタ数の制限を変更し、使用量を調整する必要がある場合、1 に変更してください。                                        | 0         | JP1/AJS2 の再起動後 |
| プロセスごとの最大ファイルディスクリプタ数<br>UNIX<br>LimitNoFile          | 「プロセスごとの最大ファイルディスクリプタ数の制限フラグ」を 1 に変更した場合は、必要に応じてこの値も変更してください。                                         | ユーザー環境に依存 | JP1/AJS2 の再起動後 |
| コマンドの検索パスを一時的に保持する<br>UNIX<br>IsCacheCmdSearchPath    | ジョブ実行 OS ユーザーの環境変数 PATH の値を頻繁に変更するような環境で、その変更をジョブ実行時に直ちに有効にしたい場合は 0 に変更します。ただし、0 にした場合はジョブ実行性能が劣化します。 | 1         | JP1/AJS2 の再起動後 |

### 5.3.3 イベントジョブ起動に関する環境設定について検討する

JP1/AJS2 - Manager ホストのイベントジョブ起動に関する環境設定項目について説明します。

Windows の場合、[マネージャ環境設定]ダイアログボックスで値を設定します。UNIX の場合、EVAction.conf(イベント・アクション定義ファイル)に値を設定してから、jbssetcnf コマンドで設定を反映してください。

なお、Windows の場合でダイアログボックスの表示項目にないパラメーターについては、任意のファイル名の構成定義ファイルに環境設定情報を記述し、jbssetcnf コマンドを実行してシステムに反映します。

設定方法の手順については、次に示す個所を必要に応じて参照してください。

- マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 14.3.1 イベントジョブ起動に関する環境の設定手順」
- マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 連携ガイド 2.3.2 メール受信監視ジョブのための環境設定をする」
- マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 連携ガイド 3.3.1 TP1/Message Queue 連携時のセットアップ」

- マニユアル「JP1/Automatic Job Management System 2 連携ガイド 3.3.2 MQSeries 連携時のセットアップ」

イベントジョブを使用する場合、以降の表に示す、設定値を決定する理由や推奨値を参考にして、設定値を検討してください。

## (1) [イベント起動]タブの設定項目 (EVAction.conf)

表 5-16 [イベント起動]タブの設定項目 (EVAction.conf)

| 設定内容とパラメーター<br>(表示項目)                                                                                                     | 設定値を決定する理由<br>(設定を変更する<br>必要がある場合)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 推奨値                                                      | 設定が有効<br>になる時期             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|
| マネージャプロセスの待機<br>情報ファイル出力ディレクトリ<br>名<br>Windows<br>[マネージャプロセスの設<br>定]の[待機情報ファイル出力<br>ディレクトリ名]<br>UNIX<br>WaitInffileOutDir | イベント監視の詳細情報や、起動条<br>件で監視しているイベントの受信状態<br>などの情報(待機情報)を、デフォルト<br>以外のフォルダに出力したい場合に<br>設定します。また、クラスタ対応する場<br>合に設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                               | 物理ホストの場<br>合、「空白」<br>論理ホストの場<br>合は共有ディス<br>クのディレクトリ<br>名 | 次回 JP1/AJS2<br>サービス起動<br>時 |
| マネージャプロセスのファイル<br>更新モード<br>Windows<br>[マネージャプロセスの設<br>定]の[ファイル更新モード]<br>UNIX<br>FileWriteMode                             | 待機情報ファイルの更新時に、常に<br>同期書き込みを実行したい場合は<br>「同期(sync)」を設定します。「同期」<br>を設定した場合、信頼性は向上しま<br>すが、性能は低下します。クラスタ対<br>応など信頼性を優先する場合は、「同<br>期」を選択してください。<br>待機情報ファイルの更新時に、<br>JP1/AJS2 の処理とは同期を取らない<br>で、OS のバッファリングによってデ<br>ィスクに書き込みたい場合は「非同期<br>(nosync)」を設定します。「非同期」を<br>設定した場合、「同期」に比べて性能<br>は向上しますが、システムダウンなど<br>が発生した場合、情報の不整合が発<br>生しイベントが消失するおそれがあり<br>ます。性能・信頼性・運用方法によっ<br>て、適切な書き込み方法を選択してく<br>ださい。 | 物理ホストの場<br>合「非同期<br>(nosync)」<br>クラスタの場合<br>「同期(sync)」   | 次回 JP1/AJS2<br>サービス起動<br>時 |
| イベントジョブ情報引き継ぎデ<br>ィレクトリ名<br>Windows<br>[イベント・ジョブ情報引継ぎデ<br>ィレクトリ名]<br>UNIX<br>EvjobInffile                                 | メール受信監視ジョブやメッセージキ<br>ュー受信監視ジョブで受信した情報<br>をファイルで引き継ぐ場合に、そのフ<br>ァイルをデフォルト以外のフォルダに<br>出力したい場合に設定します。また、<br>クラスタ対応する場合に設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                       | 物理ホストの場<br>合、「空白」<br>論理ホストの場<br>合は共有ディス<br>クのディレクトリ<br>名 | 次回 JP1/AJS2<br>サービス起動<br>時 |
| エージェントプロセスの待機情                                                                                                            | イベント監視でのイベント発生状態                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 物理ホストの場                                                  | 次回 JP1/AJS2                |

|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <p>報ファイル出力ディレクトリ名<br/>Windows<br/>[エージェントプロセスの設定]<br/>の[待機情報ファイル出力ディ<br/>レクトリ名]<br/>UNIX<br/>定義キー[JP1AOMAGENT]<br/>の WaitInfFileOutDir</p> | <p>や、起動条件で監視しているイベント<br/>の発生状態などの情報(待機情報)<br/>を、デフォルト以外のフォルダに出力<br/>したい場合に設定します。また、クラスタ<br/>対応する場合に設定します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>合、「空白」<br/>論理ホストの場<br/>合は共有ディス<br/>クのディレクトリ<br/>名</p>          | <p>サービス起動<br/>時</p>                 |
| <p>フェールオーバー時の情報引き<br/>継ぎ<br/>Windows<br/>[系切り替え時の情報引き継<br/>ぎ]<br/>UNIX<br/>HowUseInfWhenHA</p>                                             | <p>JP1/AJS2 - Manager へ通知できな<br/>かったイベントがある状態でシャットダ<br/>ウンを伴わないフェールオーバーが発<br/>生したとき、フェールオーバー前に発<br/>生していたイベントを破棄したい場合<br/>に変更します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Y(使用する)</p>                                                    | <p>次回 JP1/AJS2<br/>サービス起動<br/>時</p> |
| <p>シャットダウン時の情報引き継<br/>ぎ方法<br/>Windows<br/>[シャットダウン時の情報引継<br/>ぎ方法]<br/>UNIX<br/>InformationWhenShutDown</p>                                 | <p>JP1/AJS2 - Manager へ通知できな<br/>かったイベントがある状態でシャットダ<br/>ウン後に起動した場合、シャットダ<br/>ウン前に発生していたイベントを破棄し<br/>たいときに変更します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>K(保持する)</p>                                                    | <p>次回 JP1/AJS2<br/>サービス起動<br/>時</p> |
| <p>ファイル監視ジョブの情報の<br/>引き継ぎ<br/>Windows<br/>[ファイル監視ジョブの情報の<br/>引き継ぎ]<br/>UNIX<br/>FilewatchinfContinue</p>                                   | <p>起動条件に定義されたファイル監視<br/>ジョブが実行中にシャットダウンし、そ<br/>の後起動した場合で、シャットダ<br/>ウン前のファイル監視ジョブの監視状態を<br/>引き継がないで監視したいときに変更<br/>します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>運用によって決<br/>定してくださ<br/>い。</p>                                  | <p>次回 JP1/AJS2<br/>サービス起動<br/>時</p> |
| <p>エージェントプロセスのファイ<br/>ル更新モード<br/>Windows<br/>[エージェントプロセスの設定]<br/>の[ファイル更新モード]<br/>UNIX<br/>FileWriteMode</p>                               | <p>イベントジョブ情報、待機情報ファイ<br/>ルの更新時に、常に同期書き込みを<br/>実行したい場合には「同期(sync)」を<br/>設定します。「同期」を設定した場合、<br/>信頼性は向上しますが、性能は低下<br/>します。クラスタ対応など信頼性を優<br/>先する場合は、「同期」を選択してくだ<br/>さい。<br/>イベントジョブ情報、待機情報ファイ<br/>ルの更新時に、JP1/AJS2 の処理とは<br/>同期を取らないで、OS のバッファ<br/>リングによってディスクに書き込み<br/>たい場合は「非同期(nosync)」を設定<br/>します。「非同期」を設定した場合、「同<br/>期」に比べて性能は向上しますが、シ<br/>ステムダウンなどが発生した場合、情<br/>報の不整合が発生しイベントが消失<br/>するおそれがあります。性能・信頼<br/>性・運用方法によって、適切な書き<br/>込み方法を選択してください。</p> | <p>物理ホストの場<br/>合「非同期<br/>(nosync)」<br/>クラスタの場合<br/>「同期(sync)」</p> | <p>次回 JP1/AJS2<br/>サービス起動<br/>時</p> |
| <p>詳細プロセス終了時の処理<br/>Windows<br/>[詳細プロセス終了時の処理]<br/>UNIX<br/>EVProcessHA</p>                                                                | <p>イベント・アクション機能の詳細プロセ<br/>スがシグナル終了した場合、エージェ<br/>ントプロセスを終了しないで縮退運<br/>転させたいときに変更します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>運用によって決<br/>定してくださ<br/>い。</p>                                  | <p>次回 JP1/AJS2<br/>サービス起動<br/>時</p> |

## (2) [メール連携]タブの設定項目 (EVAction.conf)

表 5-17 [メール連携]タブの設定項目 (EVAction.conf)

| 設定内容とパラメーター<br>(表示項目)                                 | 設定値を決定する理由<br>(設定を変更する<br>必要がある場合)                                                                                                                                                                                                                                                             | 推奨値                             | 設定が有効<br>になる時期      |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| メール連携機能<br>Windows<br>[メール連携機能]                       | メールシステム連携機能を使うかどうかを指定します。[設定]ボタンをクリックすると、[メール連携機能の選択]ダイアログボックスが表示されるので、次の中から連携機能を選択します。<br>[使用しない]<br>メールシステム連携を使用しません。<br>[デスクトップ上で使用する]<br>JP1/AJS2 メール監視プロセスが登録されます。<br>[サービス上で使用する]<br>JP1/AJS2 Mail サービスが登録されます。デフォルトは[使用しない]です。                                                          | ユーザー環境に依存                       | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |
| メールプロファイル名<br>Windows<br>[メールプロファイル名]                 | メールサービスへのログインで使用するプロファイルの名称を 256 バイト以内で指定します。全角文字も使用できます。メールシステム連携機能をサービス上で動作させる場合、ローカルユーザーが作成したプロファイルを指定してください。メールシステム連携を複数のユーザーがデスクトップ上で使用する場合は、同じ内容で同じ名称のプロファイルを作成してください。プロファイル名を入力し、[追加]ボタンをクリックすると、一覧にプロファイル名が表示されます。プロファイル名は 4 件まで設定できます。一覧からプロファイル名を選択し、[削除]ボタンをクリックすると、プロファイル名が削除されます。 | ユーザー環境に依存                       | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |
| メール連携時に使用する<br>メールソフトの選択<br>Windows<br>[メールクライアントソフト] | メールクライアントに使用する関連プログラムを選択します。<br>[Outlook 2000 以前]<br>メールシステム連携時に使用する関連プログラムが、次に示すプログラムの場合に選択します。<br>・Outlook 2000<br>[Outlook 2002 以降]<br>メールシステム連携時に使用する関連プログラムが、次に示すプログラムの場合に選択します。<br>・Outlook 2002<br>・Outlook 2003                                                                        | 使用する関連プログラムに応じて、選択する値を決定してください。 | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |
| メール受信後の処理<br>Windows<br>[メール受信後の処理]                   | 受信後のメールの扱いを次のどちらかから選択します。デフォルトは[開封済]です。<br>[開封済]<br>メール受信監視ジョブが終了したあと、受信したメールを開封済にします。<br>[削除]<br>メール受信監視ジョブが終了したあと、受信したメールを削除します。                                                                                                                                                             | 「開封済」                           | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |
| 差出人アドレスの引き継ぎ                                          | メール受信監視ジョブの引き継ぎ情報「MLRCVADDRESS」に設定する情報の種                                                                                                                                                                                                                                                       | [メールアドレス]                       | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                        |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------|
| Windows<br>[差出人アドレスの引き継ぎ]                           | <p>類を次のどちらかから選択します。デフォルトは[メールアドレス]です。この設定は、設定したホスト上で動作する、すべてのメール受信監視ジョブに影響します。</p> <p>[メールアドレス]<br/>メールアドレスが引き継ぎ情報として設定されます。インターネットメールのメールプロファイルを使用している場合は、後続のメール送信ジョブの宛先として利用できます。</p> <p>[表示名]<br/>表示名(ニックネーム)が引き継ぎ情報として設定されます。Exchange Server, Microsoft Mail, または Groupmax のメールプロファイルを使用している場合に、後続のメール送信ジョブの宛先として利用できます。</p> |           |                        |
| 監視間隔<br>Windows<br>[監視間隔]                           | <p>メールの受信監視間隔と、メール送信時間の間隔を1~1,440(単位:分)の間で指定します。デフォルトは「10」です。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                | 10        | 次回 JP1/AJS2<br>サービス起動時 |
| Windows 自動ログオンの設定<br>Windows<br>[Windows 自動ログオンの設定] | <p>Windows へ自動的にログオンするかどうかを次のどちらかから選択します。</p> <p>[設定]<br/>ホストの起動と同時に、Windows へ自動的にログオンします。合わせて[ユーザー名], [ドメイン名]および[パスワード]を指定する必要があります。</p> <p>[解除]<br/>Windows へログオンする時に、ユーザー名, ドメイン名(またはログオン先), およびパスワードを入力するダイアログボックスが表示されます。[解除]を選択した場合、このダイアログボックスの[ユーザー名], [ドメイン名]および[パスワード]に指定した内容は無視されます。</p>                              | ユーザー環境に依存 | 次回 JP1/AJS2<br>サービス起動時 |
| ユーザー名<br>Windows<br>[ユーザー名]                         | <p>Windows へログオンするユーザーの名称を513バイト以内で、かつWindowsのログオン画面で入力するユーザー名と同じ名称になるように指定します。「ユーザー名@ドメイン名」の形式でも指定できます。この形式で指定した場合、[ドメイン名]の指定を省略できます。「ドメイン名¥ユーザー名」の形式では指定できません。この形式では、Windows へのログオンに失敗してしまいます。なお、指定したユーザー名が存在しない場合は、ログオン時にユーザー名を入力するダイアログボックスが表示されます。</p>                                                                      | ユーザー環境に依存 | 次回 JP1/AJS2<br>サービス起動時 |
| ドメイン名<br>Windows<br>[ドメイン名]                         | <p>Windows へログオンするユーザーが属するドメインの名称を256バイト以内で、かつ、ログオン先と同じ名称になるように指定します。[ユーザー名]を「ユーザー名@ドメイン名」の形式で指定した場合、[ドメイン名]の指定は不要です([ドメイン名]を指定しても、無視されます。[ユーザー名]に指定した「@」より後ろの文字列がドメイン名として扱われます)。なお、指定したドメイン名が存在しない場合は、ログオン時にドメイン名、またはログオン先を選択するダイアログボックスが表示されます。</p>                                                                            | ユーザー環境に依存 | 次回 JP1/AJS2<br>サービス起動時 |
| パスワード<br>Windows                                    | <p>Windows へログオンするためのパスワードを127バイト以内で指定します。指定したパス</p>                                                                                                                                                                                                                                                                             | ユーザー環境に依存 | 次回 JP1/AJS2<br>サービス起動時 |



|         |                                                |  |  |
|---------|------------------------------------------------|--|--|
| [パスワード] | ワードが存在しない場合は、ログオン時にパスワードを入力するダイアログボックスが表示されます。 |  |  |
|---------|------------------------------------------------|--|--|

### (3) メール連携のその他の設定を定義する (UNIX 限定)

表 5-18 メール連携のその他の設定を定義する (UNIX 限定)

| 設定内容とパラメーター<br>(表示項目)                            | 設定値を決定する理由<br>(設定を変更する必要がある場合)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 推奨値       | 設定が有効になる時期          |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
| 監視時間間隔<br>UNIX<br>ReceiveIntervalC               | メールの受信を監視する時間間隔を指定します。指定できる値は、1~1,440(単位:分)です。省略した場合、10が仮定されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10        | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |
| ユーザー名<br>UNIX<br>UserName                        | ここで指定したユーザーのメールの受信を監視する場合に、ユーザー名を指定します。指定できる文字数は、1~256 (単位:バイト)です。                                                                                                                                                                                                                                                                                | ユーザー環境に依存 | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |
| メールファイルディレクトリ名<br>UNIX<br>MailFileDir            | UserName で指定したユーザーのメールが格納されている、メールファイル用のディレクトリ名を指定します。指定できる文字数は、1~180(単位:バイト)です。ただし、NotMatchMailDir で指定するディレクトリと同じディレクトリは指定できません。省略した場合、「/var/opt/jp1ajs2/tmp/mailbox」が仮定されます。デフォルトのディレクトリを使用する場合は、必ずメール配信機能を設定してください。メール配信機能の設定については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 20. セットアップ時に使用するコマンド jpomailrecv (UNIX 限定)」を参照してください。 | ユーザー環境に依存 | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |
| 監視条件一致メールの保存先ファイル名<br>UNIX<br>MailFileName       | 監視条件に一致したメールを保存するメールファイル名をフルパスで指定します。指定できる文字数は、1~255 (単位:バイト)です。このパラメーターには、MailFileDir に指定したディレクトリ中の、UserName に指定したファイルと同じファイルは指定できません。                                                                                                                                                                                                           | ユーザー環境に依存 | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |
| 監視条件不一致メールの保存先ディレクトリ名<br>UNIX<br>NotMatchMailDir | 監視条件に一致しなかったメールを保存する、監視条件不一致メール退避先ファイルのディレクトリ名をフルパスで指定します。指定できる文字数は、1~180(単位:バイト)です。ただし、MailFileDir に指定するディレクトリと同じディレクトリは指定できません。省略した場合、監視条件に一致しないメールは破棄されます。                                                                                                                                                                                     | ユーザー環境に依存 | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |
| {U N}<br>UNIX<br>ExecMode                        | メール連携機能を使用するかどうかを指定します。<br>U<br>メール連携機能を使用します。<br>N<br>メール連携機能を使用しません。                                                                                                                                                                                                                                                                            | ユーザー環境に依存 | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |

### (4) [MQ 連携]タブの設定項目 (EVAction.conf)

表 5-19 [MQ 連携]タブの設定項目 (EVAction.conf)

| 設定内容とパラメーター<br>(表示項目) | 設定値を決定する理由<br>(設定を変更する必要がある場合) | 推奨値 | 設定が有効になる時期 |
|-----------------------|--------------------------------|-----|------------|
|                       |                                |     |            |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                  |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| MQ 連携機能<br>Windows<br>[MQ 連携機能]                                                   | メッセージキューシステム連携機能を使うかどうかを指定します。デフォルトは[使用しない]です。<br>[使用する]<br>メッセージキューシステム連携機能を使用します。<br>[使用しない]<br>メッセージキューシステム連携機能を使用しません。                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ユーザー環境に依存                                                                                        | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |
| 使用する MQ システム<br>Windows<br>[使用する MQ システム]<br>UNIX<br>MQSystem                     | メッセージの受信を監視したり、メッセージを送信したりするメッセージキューシステムを指定します。このオプションは、ExecMode に「U」を指定している場合にだけ指定できます。<br>I<br>MQSeries を使用します。<br>T<br>TP1/Message Queue を使用します。                                                                                                                                                                                                                                                                      | ユーザー環境に依存                                                                                        | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |
| デッドレターキュー名<br>(送達不能キュー)<br>Windows<br>[デッドレターキュー]<br>UNIX<br>DeadLetterQueue      | 受信に失敗したメッセージを格納するデッドレターキュー名を MQ 文字列で指定します。指定できる文字数は、1~48(単位:バイト)です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ユーザー環境に依存                                                                                        | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |
| 監視時間間隔<br>(TP1/Message Queue 使用時)<br>Windows<br>[監視間隔]<br>UNIX<br>ReceiveInterval | メッセージの受信監視の実行間隔を指定します。指定できる値は、1~1,440(単位:分)です。省略した場合、10 が仮定されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10                                                                                               | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |
| 監視時間間隔<br>(MQSeries 使用時)<br>Windows<br>[監視間隔]<br>UNIX<br>ReceiveIntervalSec       | メッセージの受信監視の実行間隔を指定します。指定できる値は、1~86,400(単位:秒)です。省略した場合、Windows では 600 が仮定されます。なお、以前のバージョンで分単位で監視時間を指定していた場合は、その値が有効になります。UNIX では ReceiveInterval の値が仮定されます。<br>Windows で MQSeries のクラスタ運用を行う場合<br>監視間隔は、フェールオーバー時の MQSeries を停止するのに必要な時間(フェールオーバー時のタイムアウト時間)より短い間隔を指定してください。<br>MQSeries の停止に必要な時間は、マシンの性能に依存します。<br>MQSeries の停止時間はクラスタシステムの動作検証作業で実機確認することをお勧めします。<br>Windows で MQSeries を「即時」停止する場合<br>即時停止する場合の待ち時間を指 | Windows で MQSeries のクラスタ運用を行なう場合<br>10<br>Windows で MQSeries を即時停止する場合<br>60<br>上記以外の場合<br>60 以上 | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |

|                                                     |                                                                                                               |                                                                                   |                         |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                                                     | 定してください。<br>上記以外の場合<br>平均的なメッセージ到着間隔を指<br>定してください。                                                            |                                                                                   |                         |
| 監視時間間隔<br>(MQSeries 使用時)<br>UNIX<br>ReceiveInterval | メッセージの受信監視の実行間隔<br>を指定します。指定できる値は、1<br>～1,440(単位:分)です。省略した<br>場合、10 が仮定されます。                                  | 1 以上(ただし、<br>ReceiveIntervalSec を指<br>定した場合は、<br>ReceiveIntervalSec の値<br>が優先される) | 次回 JP1/AJS2 サ<br>ービス起動時 |
| {U N}<br>UNIX<br>ExecMode                           | メッセージキューシステム連携機能<br>を使用するかどうかを指定します。<br>U<br>メッセージキューシステム連携機能<br>を使用します。<br>N<br>メッセージキューシステム連携機能<br>を使用しません。 | ユーザー環境に依存                                                                         | 次回 JP1/AJS2 サ<br>ービス起動時 |

## (5) [MSMQ 連携]タブの設定項目 (EVAction.conf)

表 5-20 [MSMQ 連携]タブの設定項目 (EVAction.conf)

| 設定内容とパラメー<br>ター(表示項目)               | 設定値を決定する理由<br>(設定を変更する<br>必要がある場合)                                                                                                         | 推奨値               | 設定が有効<br>になる時期          |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|
| MSMQ 連携機能<br>Windows<br>[MSMQ 連携機能] | メッセージキューシステム連携機能を使うか<br>どうかを指定します。デフォルトは[使用しな<br>い]です。<br>[使用する]<br>メッセージキューシステム連携機能を使用<br>します。<br>[使用しない]<br>メッセージキューシステム連携機能を使用<br>しません。 | ユーザー<br>環境に依<br>存 | 次回 JP1/AJS2 サ<br>ービス起動時 |
| 監視時間間隔<br>Windows<br>[監視間隔]         | メッセージキューを監視する間隔を 1～<br>1,440(単位:分)の間で指定します。デフォ<br>ルトは「10」です。                                                                               | 10                | 次回 JP1/AJS2 サ<br>ービス起動時 |

### 5.3.4 キューレスジョブ実行環境に関する環境設定について検討する

JP1/AJS2 - Manager ホストのキューレスジョブ実行環境の環境設定項目について説明します。

Windows の場合、[エージェント環境設定]ダイアログボックスで値を設定します。UNIX の場合、Queueless.conf(キューレスジョブ実行環境設定ファイル)に値を設定します。

次の表に示す、設定値を決定する理由や推奨値を参考にして、設定値を検討してください。

表 5-21 [キューレスジョブ実行環境]タブの設定項目

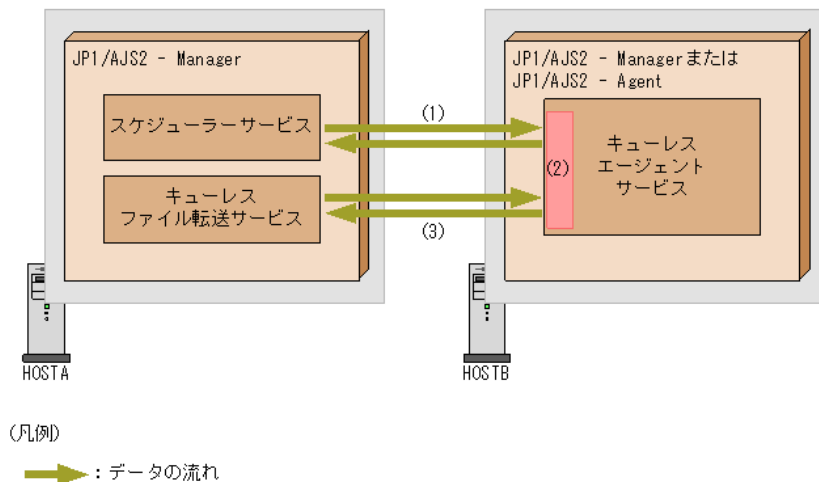
| 設定内容とパラメーター<br>(表示項目)                                                                       | 設定値を決定する理由<br>(設定を変更する必要がある<br>場合)                                                    | 推奨値             | 設定が有効<br>になる時期                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------|
| キューレスジョブのログフォルダ<br>Windows<br>[ログフォルダ名]<br>UNIX<br>AJSQL_LOGFILE                            | 特に理由はありません。ディスク占有量見積もりと合わせ、運用によって決定してください。                                            | デフォルトで使用してください。 | JP1/AJS2 Queueless Agent サービスの再起動後 |
| ログファイルのサイズ<br>Windows<br>[ログファイルのサイズ]<br>UNIX<br>AJSQL_LOGSIZE                              | ジョブの実行状況を確認するためのログです。最低でも1日分のログが保存できるサイズを指定します。                                       | 運用によって決定してください。 | JP1/AJS2 Queueless Agent サービスの再起動後 |
| ステータスファイル名<br>Windows<br>[ステータスファイル名]<br>UNIX<br>AJSQL_STATFILE                             | 特に理由はありません。ディスク占有量見積もりと合わせ、運用によって決定してください。                                            | デフォルトで使用してください。 | JP1/AJS2 Queueless Agent サービスの再起動後 |
| ステータスファイルサイズ<br>Windows<br>[ステータスファイルサイズ]<br>UNIX<br>AJSQL_STATSIZE                         | キューレスジョブ実行中にキューレスジョブ要求元スケジューラサービスに障害があった場合でも、ジョブ状態をマネージャー側で管理できます。信頼性を向上させたい場合に指定します。 | 運用によって決定してください。 | JP1/AJS2 Queueless Agent サービスの再起動後 |
| キューレスエージェントサービス内での最大同時ジョブ実行数<br>Windows<br>[キューレスサービス内での最大同時ジョブ実行数]<br>UNIX<br>AJSQL_JOBMAX | マシンリソースなどによって、ジョブの同時ジョブ実行数を制限する場合に指定します。                                              | 運用によって決定してください。 | JP1/AJS2 Queueless Agent サービスの再起動後 |
| キューレスエージェントサービス内での最大待ちジョブ数<br>Windows<br>[キューレスサービス内での最大待ちジョブ数]<br>UNIX<br>AJSQL_JOBWAITMAX | ジョブのピーク実行数が、同時ジョブ実行数を超える場合に指定します。                                                     | 運用によって決定してください。 | JP1/AJS2 Queueless Agent サービスの再起動後 |
| キューレスエージェントの言語コード<br>Windows, UNIX<br>AJSQL_CHARCODE                                        | マネージャーホストとエージェントホストの言語コードが異なる場合に指定します。                                                | 運用によって決定してください。 | JP1/AJS2 Queueless Agent サービスの再起動後 |
| ユーザープロファイル仕様有無<br>Windows<br>AJSQL_LOADUSERPROFILE                                          | PC ジョブ実行時に、OS ユーザーのログオンセッションに設定されているユーザー情報を必要とする場合に指定します。                             | 運用によって決定してください。 | JP1/AJS2 Queueless Agent サービスの再起動後 |
| キューレスエージェントのワークパス、およびテンポラリファイル用ディレクトリ                                                       | キューレスジョブで使用するワークパス、およびテンポラリファイル用ディレクトリを変更                                             | 運用によって決定してください。 | JP1/AJS2 Queueless Agent サービスの再起動後 |

|                                                                 |                                                                                                   |                 |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------|
| Windows, UNIX<br>AJSQL_AGTWORKPATH                              | したい場合に指定します。                                                                                      |                 |                                                               |
| UTF-8 環境のマネージャーからキューレスジョブを正しく実行するための設定<br>UNIX<br>QLMANCHARCODE | UTF-8 環境のマネージャーで, UTF-8 非対応 (Linux 以外のプラットフォームおよび 08-00 より前のバージョン) のエージェントにキューレスジョブを実行する場合に指定します。 | 運用によって決定してください。 | JP1/AJS2 Queueless File Transfer サービスの再起動後およびスケジューラーサービスの再起動後 |

## キューレスジョブの文字コード変換について

キューレスエージェントの言語コード(AJSQL\_CHARCODE)は、次に示す文字コード変換に使用されます。

図 5-1 キューレスジョブの文字コード変換



### (1) スケジューラーサービスおよびキューレスエージェントサービス

スケジューラーサービスの文字コードは、スケジューラーサービスの AJSSCHARCODE の設定値です。

マネージャーからエージェントへのデータは、マネージャーの文字コードのまま送信されます。スケジューラーサービスでは文字コード変換しません\*。

### (2) キューレスエージェントサービス

次のデータを、要求元スケジューラーサービスの AJSSCHARCODE の設定値から、要求先キューレスエージェントサービスの AJSQL\_CHARCODE の設定値に文字コード変換します。

- スケジューラーサービスから受け付けたデータ
- 転送ファイルデータ

また、次のデータを要求先キューレスエージェントサービスの AJSQL\_CHARCODE の設定値から、要求元スケジューラーサービスの AJSSCHARCODE の設定値に文字コード変換します。

- スケジューラーサービスへの返信データ
- 結果ファイルデータ

AJSQL\_CHARCODE の設定値のデフォルトは「none」です。none が設定されている場合、文字コード変換しません。

マネージャーとエージェントで文字コードが混在している場合、要求先キューレスエージェントサービスの AJSQL\_CHARCODE の設定が必要です。

### (3) キューレスエージェントサービスおよびキューレスファイル転送サービス

転送ファイルはキューレスファイル転送サービスから無変換でキューレスエージェントサービスに送信され、キューレスエージェントサービスで文字コード変換されます。結果ファイルは、キューレスエージェントサービスで文字コード変換したあと、キューレスファイル転送サービスに送信されます。キューレスファイル転送サービスでは文字コード変換しません\*。

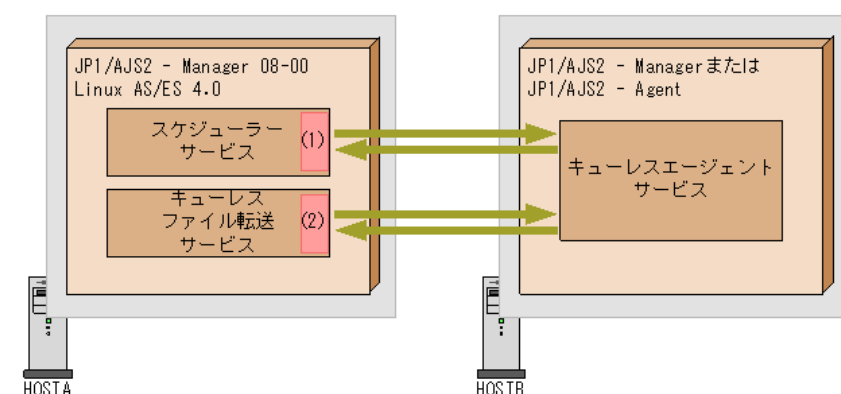
#### 注※

Linux の場合は、マネージャーの環境設定パラメーター「QLMANCHARCODE」の設定値によって文字コード変換する場合があります。

## 「QLMANCHARCODE」環境設定パラメーター

UTF-8 環境のマネージャーからキューレスジョブを使用する運用で、UTF-8 に対応していないエージェント (Linux 以外のプラットフォームおよび 08-00 より前のバージョン) で正しくジョブを実行させるために設定します。この環境設定パラメーターは、UTF-8 をサポートしている Linux 版の JP1/AJS2 - Manager の場合だけ有効です。その他の環境で指定した場合は無視されます。QLMANCHARCODE を指定した場合の有効範囲を次に示します。

図 5-2 「QLMANCHARCODE」環境設定パラメーターの有効範囲



(凡例)

→ : データの流れ

#### (1) スケジューラーサービス

AJSCHARCODE と QLMANCHARCODE が共に UTF-8 の場合、文字コード変換します。変換対象はジョブの定義項目です。

AJSCHARCODE はスケジューラーサービス単位なのに対し、QLMANCHARCODE はマシンに一つの設定です。キューレスジョブを使用する場合は、すべてのスケジューラーサービスで AJSCHARCODE を合わせてください。

#### (2) キューレスファイル転送サービス

QLMANCHARCODE が UTF-8 の場合に文字コード変換します。変換対象は転送ファイルおよび結果ファイル (実行結果詳細) です。

### 5.3.5 JP1/AJS2 Console に関する環境設定について検討する

JP1/AJS2 Console に関する環境設定の設定項目について説明します。

次の表に示す設定値を決定する理由や推奨値を参考にして、設定値を検討してください。

Windows, UNIX 共に、環境定義ファイルに値を設定し jbssetcnf コマンドを実行してシステムに反映します。

設定方法の手順については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 14.5 JP1/AJS2 Console 環境の設定」を参照してください。

#### (1) JP1/AJS2 Console Manager の環境設定

環境定義ファイル ajs2cm.conf に値を設定します。

表 5-22 JP1/AJS2 Console Manager の設定項目 (ajs2cm.conf)

| 設定内容とパラメーター                   | 設定値を決定する理由<br>(設定を変更する<br>必要がある場合)                                                                                         | 推奨値                    | 設定が有効<br>になる時期                     |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------|
| 最大同時セッション数<br>MAXSESSION      | JP1/AJS2 Console View の最大接続数が 16 を超える場合、その数に応じた値を設定します。また、リソース上の制約がある場合、値を小さくして JP1/AJS2 Console View の接続を制限したいときに値を変更します。 | デフォルト (16) で使用してください。  | JP1/AJS2 Console Manager サービスの再起動後 |
| リモート通信タイムアウト時間<br>IPC_TIMEOUT | OS のタイムアウト時間ではなく、明示的にタイムアウト時間を決定したい場合に、0 以外の値を指定します (単位は秒)。                                                                | デフォルト (0) で使用してください。   | JP1/AJS2 Console Manager サービスの再起動後 |
| リトライ間隔<br>IPCRETRYINTERVAL    | 通信エラー発生状況に応じて、「リトライ回数」と組み合わせて変更します (単位は秒)。                                                                                 | デフォルト (1) で使用してください。   | JP1/AJS2 Console Manager サービスの再起動後 |
| リトライ回数<br>IPCRETRYCOUNT       | 通信エラー発生状況に応じて、「リトライ間隔」と組み合わせて変更します。                                                                                        | デフォルト (3) で使用してください。   | JP1/AJS2 Console Manager サービスの再起動後 |
| 接続打ち切り時間<br>SESSIONTIMEOUT    | 特になし (単位は分)。                                                                                                               | デフォルト (120) で使用してください。 | JP1/AJS2 Console Manager サービスの再起動後 |
| 文字コード<br>CHARCODE             | 特になし。                                                                                                                      | デフォルトで使用してください。        | JP1/AJS2 Console Manager サービスの再起   |



|                                                     |                                                                        |                        |                                              |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|
|                                                     |                                                                        |                        | 動後                                           |
| ログファイル出力時の文字コード<br>SYSLOGCODE<br>(UNIX だけ)          | OS が Solaris の場合で、スケジューラサービスが出力する syslog メッセージを日本語にしたい場合に指定します。        | デフォルトで使用してください。        | JP1/AJS2<br>Console Manager<br>サービスの再起<br>動後 |
| 統合トレースログに出力するメッセージレベル<br>HNTRLOGLEVEL               | より詳細なログを統合トレースログに出力したい時に指定します。                                         | デフォルトで使用してください。        | JP1/AJS2<br>Console Manager<br>サービスの再起<br>動後 |
| データディレクトリ名<br>DATADIRECTORY                         | 定義データの格納場所をデフォルト以外の場所に変更したい時に指定します。                                    | デフォルトで使用してください。        | JP1/AJS2<br>Console Manager<br>サービスの再起<br>動後 |
| JP1/AJS2 Console Agent への再接続間隔<br>RECONNECTINTERVAL | 監視先の JP1/AJS2 Console Agent に接続できなかった時に次回接続時までの間隔を変更したい時に指定します (単位は秒)。 | デフォルト (300) で使用してください。 | JP1/AJS2<br>Console Manager<br>サービスの再起<br>動後 |
| トレースログファイル名<br>TRACELOGFILE                         | 特になし。                                                                  | デフォルトで使用してください。        | JP1/AJS2<br>Console Manager<br>サービスの再起<br>動後 |
| リモート通信接続タイムアウト値<br>IPC_CONNECTTIMEOUT               | 特になし (単位は秒)。                                                           | デフォルト (20) で使用してください。  | JP1/AJS2<br>Console Manager<br>サービスの再起<br>動後 |

## (2) JP1/AJS2 Console Agent の環境設定

環境定義ファイル ajs2ca.conf に値を設定します。

表 5-23 JP1/AJS2 Console Agent の設定項目 (ajs2ca.conf)

| 設定内容とパラメーター                                | 設定値を決定する理由<br>(設定を変更する<br>必要がある場合)                                                                                               | 推奨値                   | 設定が有効<br>になる時期                             |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------|
| 最大同時セッション数<br>MAXSESSION                   | JP1/AJS2 Console Manager の最大接続数が 16 を超える場合、その数に応じた値を設定します。また、リソース上の制約がある場合、値を小さくして JP1/AJS2 Console Manager の接続を制限したいときに値を変更します。 | デフォルト (16) で使用してください。 | JP1/AJS2<br>Console Agent<br>サービスの再起<br>動後 |
| ログファイル出力時の文字コード<br>SYSLOGCODE<br>(UNIX だけ) | OS が Solaris の場合で、スケジューラサービスが出力する syslog メッセージを日本語にしたい場合に指定します。                                                                  | デフォルトで使用してください。       | JP1/AJS2<br>Console Agent<br>サービスの再起<br>動後 |
| 統合トレースログに出力するメッセージレベル<br>HNTRLOGLEVEL      | より詳細なログを統合トレースログに出力したい時に指定します。                                                                                                   | デフォルトで使用してください。       | JP1/AJS2<br>Console Agent<br>サービスの再起<br>動後 |
| トレースログファイル名<br>TRACELOGFILE                | 特になし。                                                                                                                            | デフォルトで使用してください。       | JP1/AJS2<br>Console Agent<br>サービスの再起       |

|                                                |                                                                     |                        |                                  |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------|
|                                                |                                                                     |                        | 動後                               |
| JP1/AJS2 Console View の操作許可<br>ENABLEOPERATION | JP1/AJS2 Console View から対象ホストのジョブ ネットに対して操作を実行されたくない場合には"no"を指定します。 | デフォルト("yes")で使用してください。 | JP1/AJS2 Console Agent サービスの再起動後 |

### 5.3.6 スケジューラーサービスの多重起動について検討する

スケジューラーサービスとは、ルートジョブグループを管理する制御単位です。最上位のジョブグループとして、JP1/AJS2 に必ず定義されていて、ルートジョブグループ名を「/(スラント)」で表します。多重起動させると、ルートジョブグループをスケジューラーサービスごとに管理できるようになります。1 個、または数個のスケジューラーサービスで、数千以上の業務(ジョブ ネットやジョブ)を定義し、登録実行する運用では、資源に限界があります。そこで、CPU を多数(数十個も)搭載するようなシステムの場合、スケジューラーサービスの多重起動を事前に検討してください。

例えば、スケジューラーサービスを業務ごとに分割して、多重起動する運用にします。多重起動にすることで、スケジューラーサービスごとに CPU 資源を有効利用でき、それぞれのスケジューラーサービスがほかのスケジューラーサービスの影響を受けることなく、独立した業務(ジョブ ネットおよびジョブ)の並行実行ができます。また、新たな運用テストなどができます。

スケジューラーサービスは最大 20 個まで多重起動にすることができます。しかし、システム的环境によって、ある数以上のスケジューラーサービスの多重起動を設定すると、スケジューラーサービスが起動できなくなることがあります。次に示すスケジューラーサービス多重起動時の注意事項を参照して、該当する場合は対処方法に従ってください。

#### (1) Windows ホストで多数のスケジューラーサービスを多重起動する場合

システム的环境によって、ある数以上のスケジューラーサービスを多重起動したときにエラーとなることがあります。その際、「アプリケーションを正しく初期化できませんでした。」というエラーメッセージが出力されます。

これはシステムのリソース(デスクトップヒープ領域)が不足した場合に発生します。

JP1/AJS2 ではスケジューラーサービスごとに多数の制御プロセスを起動するため、スケジューラーサービスを多重起動にすると、起動したスケジューラーサービスの分デスクトップヒープ領域を使用します。このため、デスクトップヒープ領域が不足する場合があります。このような場合、次に示す対処方法を実施してください。

## (a) JP1/AJS2 専用のデスクトップヒープ領域を使用する

JP1/AJS2 専用のデスクトップヒープ領域を使用するために、JP1/AJS2 サービスのアカウントをユーザーアカウントに変更します。JP1/AJS2 サービスのアカウントはシステムアカウントがデフォルトとなっています。それをユーザーアカウントに変更する際の手順を次に示します。

1. JP1/AJS2 サービスを停止する。
2. JP1/AJS2 サービスのアカウントをシステムアカウントからユーザーアカウントに変更する。
3. JP1/AJS2 サービスに設定した OS のユーザーアカウントに対して次に示す権限を設定する。
  - Administrators 権限
  - ローカルログオン
  - サービスとしてログオン
  - プロセスレベルトークンの置き換え

これらの権限のないユーザーを設定した場合は、動作は保証されません。

4. JP1/AJS2 サービスを起動する。

## (b) レジストリーを編集してデスクトップヒープサイズを調整する

デスクトップヒープサイズを定義するレジストリー変数である SharedSection の第 3 パラメーターの値を編集してください。動作するサービスやアプリケーションに応じて、デスクトップヒープの設定を調整します。レジストリー編集方法については、Microsoft のホームページのサポート技術情報にある記事を参照してください。

## (2) UNIX ホストで多数のスケジューラーサービスを多重起動する場合

多重起動するスケジューラーサービス数を増やすと、その増加数に従ってシステム資源を消費します。多重起動するスケジューラーサービス数に見合ったシステム資源が確保できていない場合、スケジューラーサービスを多重起動したときにエラーとなることがあります。「[4. 見積もり](#)」を参考に、メモリー所要量、ディスク占有量、ISAM ロックテーブルエントリーサイズ、およびカーネルパラメーターなどのシステム資源の値を十分見積もった上で、スケジューラーサービスの多重起動を設定してください。

### 5.3.7 ジョブの実行に関するオプションについて検討する

ジョブを実行するときに、オプションとして設定できる項目の検討について説明します。運用する環境に合わせて設定を検討してください。

#### (1) ジョブ実行時のワークパスを変数として定義する

ジョブ実行先ホストのインストールパスが実行依頼元ホストと異なるような運用をする場合や、PATH 変数に定義されていない場合、ジョブ実行先ホストでインストールパスを変数として定義すると、インストール先を意識しないでジョブを実行できるようになります。

例えば、ジョブとして実行する実行ファイルの保存先が、ある実行先ホストでは C ドライブ、ある実行先ホストでは D ドライブと、異なっている環境で JP1/AJS2 を運用する場合に、ジョブ実行時のワークパスを変数として定義することをお勧めします。

#### (2) ジョブをロングファイル名で実行させる (Windows 限定)

ジョブ実行時、ジョブの実行ファイルの名称は、通常、NTFS (NT File System) および FAT (File Allocation Table) ボリューム上のファイル用に生成されたショートファイル名に変換されます。ジョブの実行ファイルをショートファイル名に変換しないでロングファイル名で実行したい場合は、このオプションを有効にすることをお勧めします。

#### (3) 転送元ファイルの検索パスを定義する

JP1/AJS2 では、ジョブを実行するために必要なテキストファイルをマネージャーホストからエージェントホストに転送して、ジョブを実行できます。例えば、転送ファイルには、実行ファイルの環境 (パスなど) を定義した設定ファイル (.ini ファイル) などを転送できます。

マネージャーホストからエージェントホストに転送するファイル名を指定する場合、あらかじめ検索するパスを定義しておけば、そのパスに転送するファイルがあるかを探し、あればそのファイルが転送ファイルになります。

転送するファイルのパスを省略して定義したい運用をする場合に、このオプションを有効にすることをお勧めします。

#### (4) 一つの JP1 ユーザーを不特定の OS ユーザーに対応づける

JP1/AJS2 では、JP1 ユーザーというユーザー名を使って権限を管理しています。OS ユーザー (実行ユーザー) を JP1 ユーザーにマッピングすれば、ユーザーマッピングに設定されているホスト以外からの要求を受け付けないようにしています。

JP1/AJS2 のこのユーザー管理では、OS ユーザーごとに OS ユーザーを JP1 ユーザーにマッピングしなければならないため、不特定の OS ユーザーが JP1/AJS2 を使用することを目的とした場合、運用に負荷が掛かる場合があります。

このような運用負荷を軽減するために、一つの JP1 ユーザーを不特定の OS ユーザーで使えるように設定しておきます (JP1 仮定ユーザーに設定しておきます)。こうしておくこと、JP1 ユーザーにマッピングされていない OS ユーザーでも、JP1 仮定ユーザーの権限を使って JP1/AJS2 を操作できるようになります。

次に示す JP1 ユーザー仮定機能の注意事項を参考にして、このオプションを設定してください。

- JP1 仮定ユーザーに設定できる JP1 ユーザーの数は、1 台の JP1/AJS2 - Manager ホストが管理する範囲につき、一つです。
- JP1 仮定ユーザーとして利用する JP1 ユーザーにも、通常の JP1 ユーザーと同様に、JP1 権限レベル、およびユーザーマッピングを設定してください。  
JP1 権限レベルを設定する際は、次の点を考慮してください。
  - 不特定のユーザーの実行要求を満たすことができること。
  - ユーザーの誤操作によって、運用環境が壊されるおそれがないこと。

## (5) エージェントのパイプ通信タイムアウト値を設定する (UNIX 限定)

ジョブ実行制御のエージェントプロセス間通信でパイプ通信のタイムアウトエラーが発生することがあります。その原因として、次のことが考えられます。

- 大量のジョブが一時期に集中して実行された。
- CPU に高い負荷が掛かっている。
- 実メモリーが不足することでジョブ実行制御のエージェントプロセスが 300 秒以上の間スワップアウトされ、実行されなかった。

これらの発生条件が解消されずにパイプ通信のタイムアウトエラーが頻繁に発生するような状況が考えられる場合は、エージェントプロセスが実行されるホスト上のパイプ通信タイムアウト時間を長めに変更して運用することをお勧めします。

### 注意

パイプ通信タイムアウト時間に長い時間を設定すると、ジョブの障害検知が遅くなる場合がありますので注意してください。

設定については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 16.4 エージェントのパイプ通信タイムアウト値の変更」を参照してください。

### 5.3.8 イベントジョブを使用する場合のオプションについて検討する

イベントジョブを使用する場合に、オプションとして設定できる項目の検討について説明します。運用する環境に合わせて設定を検討してください。

#### (1) イベントジョブのログ設定

イベントジョブを使用する場合、イベントジョブの実行数や監視条件の成立数などの運用形態によって、出力されるログのサイズが異なります。そのため、最低でも24時間分のログが保持できることを目安とし、1～3日分のログを保持できるように設定する必要があります。ログのサイズは、「[4.4.4 イベントジョブが出力するログのサイズを見積もる](#)」を参照して計算してください。

#### (2) イベントが発生した順に条件を成立させる

起動条件で監視している一つのイベントジョブのイベントが連続して発生する場合、通信の状態によって、イベントの成立順序が実際に発生した順序とは異なってしまふことがあります。引き継ぎ情報を使用しているなどで、成立するイベントの順序をイベントが実際に発生した順にしたい場合は、イベント順序保証オプションを使用してください。なお、イベント順序保証オプションは、イベントジョブを実行するすべてのエージェントホストで設定してください。設定については、Windows ホストの場合は、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 7.9 イベント順序保証オプションの設定」を、UNIX ホストの場合は、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 16.7 イベント順序保証オプションの設定」を参照してください。

#### (3) ファイル監視ジョブの状態を引き継がせる

ファイル監視ジョブが監視対象ファイルを監視している間の情報を随時退避しておき、JP1/AJS2 サービスが一時的に停止した場合でもジョブの状態を引き継ぐことができます。例えば、クラスタシステムで、ファイル監視ジョブの実行中に JP1/AJS2 サービスが停止した場合、JP1/AJS2 サービスの停止後、再度 JP1/AJS2 サービスが起動して、サービスが停止する前と同じファイル監視ジョブが実行されたときに、サービスが停止する前のファイル監視ジョブの監視状態を引き継いでジョブが実行されます。JP1/AJS2 サービスが停止する前後で、ファイル監視ジョブの状態の整合性を保ちたい場合にこの設定を使用することをお勧めします。

なお、監視状態を引き継ぐには、ファイル監視ジョブが継続して動作している必要があります。ファイル監視ジョブが継続して動作するか、終了するかによって監視状態が引き継がれるかどうか異なります。

監視状態が引き継がれる条件については、「[8.3.2 ファイル監視ジョブの注意事項](#)」のファイル監視ジョブの状態引き継ぎオプションについて説明している事項を参照してください。

設定については、Windows ホストの場合は、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 7.12 ファイル監視ジョブの状態引き継ぎオプションの設定」を、UNIX ホストの場合は、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 16.8 ファイル監視ジョブの状態引き継ぎオプションの設定」を参照してください。

#### (4) 「”(ダブルクォーテーションマーク)」を含むデータをイベントジョブの引き継ぎ情報に使用する

イベントジョブの受信情報を引き継ぎ情報として、標準ジョブやアクションジョブのパラメーターに引き継ぐ場合で、引き継ぐデータに「”(ダブルクォーテーションマーク)」が含まれるとき、「¥」を前に付けてイベントを発行する必要があります。「¥」を付けて発行しない場合、受信情報を引き継いでも「”(ダブルクォーテーションマーク)」が無視されるなどの現象が発生します。

これを防止するためには、「”(ダブルクォーテーションマーク)」を含むデータを発行されたイベントのとおりに引き継ぎ情報として引き継がせるオプションを設定することをお勧めします。

このオプションを設定すると、JP1/AJS2 内で「”(ダブルクォーテーションマーク)」の前に「¥」が付け加えられます。これによって、引き継ぎ情報中の「”(ダブルクォーテーションマーク)」の有無を意識しないで、イベントジョブの受信情報を引き継ぎ情報として引き継ぐことができます。

なお、引き継ぐ情報中に、すでに「”(ダブルクォーテーションマーク)」の前に「¥」がある場合、「¥」のあとにも「¥」を付け加えます。そのため、例えば「AB¥”C」というデータを引き継いだ結果は「AB¥”C」となり、「AB”C」とはなりません。このオプションを指定する前に、意識して「¥」を付けている場合は、このオプションを設定しないでください。

#### 注意事項

イベントジョブの受信情報を、引き継ぎ情報として標準ジョブやアクションジョブのパラメーターに引き継ぐ場合、標準ジョブやアクションジョブの各パラメーターの最大長までしか引き継げません。このオプションを有効にした場合、「”(ダブルクォーテーションマーク)」の前に「¥」を付け加えます。そのため、このオプションを有効にして、「”(ダブルクォーテーションマーク)」を引き継ぐ場合には、次に示す例を参考にして、引き継ぐ情報を検討してください。

##### 例:

UNIX ジョブの[コマンド文]の最大長は 1,023 バイトですが、「”(ダブルクォーテーションマーク)」を含むデータ 1,023 バイトを引き継ぎ情報として引き継ぐ場合、このオプションを指定すると 1,024 バイトを超えるため、エラーになります。

設定については、Windows ホストの場合は、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 7.13 「”(ダブルクォーテーションマーク)」を含むデータをイベントジョブの引き継ぎ情報に使用するための設定」を、UNIX ホストの場合は、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 16.9 「”(ダブルクォーテーションマーク)」を含むデータをイベントジョブの引き継ぎ情報に使用するための設定」を参照してください。

### 5.3.9 データベースに ISAM を使用する場合のオプションについて検討する

JP1/AJS2 では、JP1/AJS2 のデータベースに ISAM を使用する場合、ISAM ファイルを自動的に再編成させる機能を提供しています。JP1/AJS2 サービスの起動時に、該当する物理ホストおよび論理ホストで使用する ISAM データファイルを自動的に再編成できます。有効にする方法については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 4.7.2 ISAM ファイル自動再編成機能の設定」、またはマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 14.7.3 ISAM ファイル自動再編成機能の設定」を参照してください。

ISAM ファイル自動再編成機能が有効になっている場合、JP1/AJS2 サービスの起動時に、次のフォルダおよびディレクトリに格納されている、jpqautocond および ajsautocond が起動されます。

Windows の場合

**JP1/AJS2 - Manager のインストール先フォルダ**¥bin

UNIX の場合

/opt/jp1ajs2/bin

jpqautocond は、ジョブ実行環境のデータファイルを再編成します。ajsautocond は、ISAM で運用されているすべてのスケジューラーサービスのデータベースを再編成します。

ISAM データファイルを再編成する際、ファイルに対する占有排他が必要です。このため、JP1/AJS2 - View が JP1/AJS2 - Manager に接続している場合、および JP1/AJS2 のコマンドを実行している場合、ISAM データファイルは再編成されません。

注意

再編成時には、対象の物理ホストまたは論理ホストの作業ディレクトリ(ジョブ実行環境のマネージャープロセス実行時のワークディレクトリおよび各スケジューラーサービスの一時ファイル用ディレクトリ)があるドライブに再編成対象のスケジューラーおよびジョブ実行環境の ISAM ファイルの中で最もサイズが大きいファイルの 3 倍以上の空き容量が必要です。

#### (1) ISAM ファイルの自動再編成を並列に実行させる

ISAM ファイルの自動再編成機能には、オプションとして、自動再編成を並列に実行する機能があります。一つの ISAM ファイルは、一つのスケジューラーサービスに割り当てられています。JP1/AJS2 サービスの起動時に ISAM ファイルを自動的に再編成させる機能は、一つの ISAM ファイルの再編成が終わったら、次のスケジューラーサービスの ISAM ファイルを再編成するようになっています。



スケジューラサービス数が最大の 20 個あるような場合、一つずつ再編成させていると時間が掛かる場合があります。このような場合は、この並列実行オプション機能を有効にすることをお勧めします。このオプションを有効にすると、ISAM データベースが並列に再編成されるので、再編成に掛かる総所要時間を短縮できます。

有効にするには、次のファイルをエディターなど開き、ajsautocond スクリプトのパラメーターとして、並列実行の多重度を指定する必要があります。

Windows の場合

**JP1/AJS2 - Manager のインストール先フォルダ**¥conf¥jp1ajs\_spmd\_pre.conf

UNIX の場合

/etc/opt/jp1ajs2/conf/jp1ajs\_spmd\_pre.conf

クラスタで運用している場合は、共有ディスクの jp1ajs2 の下にある conf ディレクトリのファイルになります。

注意

並列実行機能を有効にした場合、システム上に十分なディスク空き容量が必要です。自動再編成を実施する場合、スケジューラサービスの一時ファイル用ディレクトリを作業ディレクトリとして使用します。このディレクトリには、最大で「**すべてのスケジューラサービスの中で最も大きいテーブルの 3 倍のサイズ \* 再編成実行多重度**」の空き容量が必要です。ディスク空き容量不足が発生すると再編成に失敗します(ただし、再編成しない状態でサービスは起動します)。ディスクの空き容量および指定する多重度を十分注意して見積もってください。

並列実行オプション機能を有効にする手順を次に示します。

1. **エディターなどで jp1ajs\_spmd\_pre.conf ファイルを開く。**  
新規インストール直後はファイルが存在しません。jp1ajs\_spmd\_pre.conf.model ファイルをコピーして作成してください。
2. **jp1ajs\_spmd\_pre.conf ファイルの該当行を次に示すように変更する。**

Windows で多重度を 3 にする場合の例

cmd.exe|/Q,/C,ajsautocond.bat,3|

UNIX で多重度を 3 にする場合の例

/opt/jp1ajs2/bin/ajsautocond|3|

多重度には 1~20 を指定できます。デフォルトは 1 です。

なお、jpqautocond スクリプトには多重度を指定しないでください。多重度を指定しても、ジョブ実行環境のデータベースは、物理ホストおよび論理ホスト内に一つしかないため、並列実行できないためです。

### 5.3.10 その他のオプションに関する環境設定について検討する

JP1/AJS2 - Manager ホストの共通情報の環境設定項目について説明します。

Windows の場合, [マネージャー環境設定]ダイアログボックスで値を設定します。UNIX の場合, Common.conf(共通情報環境設定ファイル)に環境設定情報を記述し, jbssetcnf コマンドで設定を反映してください。

次の表に示す, 設定値を決定する理由や推奨値を参考にし, 設定値を検討してください。

表 5-24 [その他のオプション]タブの設定項目

| 設定内容とパラメーター(表示項目)                                              | 設定値を決定する理由<br>(設定を変更する必要がある場合)                                                                                                                                                                             | 推奨値             | 設定が有効になる時期     |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|
| ラージファイル対応の動作<br>Windows<br>[ラージファイル対応]<br>UNIX<br>LARGEFILEUSE | 2 ギガバイト以上のファイルをファイル監視ジョブで監視する, および判定ジョブで判定する場合に, 「する(yes)」を指定します。<br>2 ギガバイト以上のファイルをファイル監視ジョブで監視しない, および判定ジョブで判定しない場合, またはファイル監視ジョブで監視しているファイルが 2 ギガバイトを超えた場合に, ジョブを異常終了させるような運用をしたいときは「しない(no)」を指定してください。 | 運用によって決定してください。 | JP1/AJS2 の再起動後 |

## 5.4 JP1/AJS2 - Agent のセットアップについて検討する

この節では, JP1/AJS2 - Agent ホストのセットアップ時の設定項目を紹介します。JP1/AJS2 - Agent ホストのセットアップ作業を実施する前に, デフォルトで動作させるか, またはどのような値を設定または選択して JP1/AJS2 - Agent を動作させるかを検討しておいてください。

セットアップの手順の詳細については, マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド」を参照してください。

### 5.4.1 ジョブ実行環境に関する環境設定について検討する

JP1/AJS2 - Agent ホストのジョブ実行環境の環境設定項目について説明します。

Windows の場合, [エージェント環境設定]ダイアログボックスで値を設定します。UNIX の場合, Queue.conf(ジョブ実行環境設定ファイル)に値を設定してから, jbssetcnf コマンドで設定を反映してください。

なお、Windows の場合でダイアログボックスの表示項目にないパラメーターについては、任意のファイル名の構成定義ファイルに環境設定情報を記述し、jbssetcnf コマンドを実行してシステムに反映します。設定方法の手順については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 14.1.1 スケジューラーサービス環境の設定手順」を参照してください。

以降の表に示す、設定値を決定する理由や推奨値を参考にして、設定値を検討してください。

## (1) [ジョブ実行環境]タブの設定項目 (Queue.conf)

表 5-25 [ジョブ実行環境]タブの設定項目 (Queue.conf)

| 設定内容とパラメーター<br>(表示項目)                                                                         | 設定値を決定する理由<br>(設定を変更する<br>必要がある場合)                                 | 推奨値                     | 設定が有効<br>になる時期     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|
| エージェントプロセス実行時の<br>ワークディレクトリ名<br>Windows<br>[エージェントプロセス実行時<br>のワークディレクトリ名]<br>UNIX<br>WorkPath | デフォルトで設定されているディレクトリがあるディスク容量に、空きがない場合、ディスク容量に空きのあるディレクトリを指定してください。 | デフォルト<br>で使用して<br>ください。 | JP1/AJS2 の<br>再起動後 |

## (2) ジョブ実行環境のその他の設定を定義する (UNIX 限定)

表 5-26 その他の設定項目 (Queue.conf)

| 設定内容とパラメーター<br>(表示項目)                                     | 設定値を決定する理由<br>(設定を変更する<br>必要がある場合)                             | 推奨値           | 設定が有効<br>になる時期     |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|
| プロセスごとの最大コアファイル<br>サイズの制限フラグ<br>UNIX<br>IsLimitCoreSize   | ジョブ実行でプロセスごとの最大コアファイルサイズの制限を変更し、使用量を調整する必要がある場合、1 に変更してください。   | 0             | JP1/AJS2 の<br>再起動後 |
| プロセスごとの最大コアファイル<br>サイズ<br>UNIX<br>LimitCoreSize           | 「プロセスごとの最大コアファイルサイズの制限フラグ」を 1 に変更した場合は、必要に応じてこの値も変更してください。     | ユーザー環<br>境に依存 | JP1/AJS2 の<br>再起動後 |
| プロセスごとの最大データセグ<br>メントサイズの制限フラグ<br>UNIX<br>IsLimitDataSize | ジョブ実行でプロセスごとの最大データセグメントサイズの制限を変更し、使用量を調整する必要がある場合、1 に変更してください。 | 0             | JP1/AJS2 の<br>再起動後 |
| プロセスごとの最大データセグ<br>メントサイズ<br>UNIX<br>LimitDataSize         | 「プロセスごとの最大データセグメントサイズの制限フラグ」を 1 に変更した場合は、必要に応じてこの値も変更してください。   | ユーザー環<br>境に依存 | JP1/AJS2 の<br>再起動後 |
| プロセスごとの最大パーマネ<br>ントファイルサイズの制限フラ<br>グ                      | ジョブ実行でプロセスごとの最大パーマネントファイルサイズの制限を変更し、使用量を調整する必要がある場合、1 に変更してくだ  | 0             | JP1/AJS2 の<br>再起動後 |

|                                                         |                                                                                                    |           |               |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
| UNIX<br>IsLimitFileSize                                 | さい。                                                                                                |           |               |
| プロセスごとの最大パーマネントファイルサイズ<br>UNIX<br>LimitFileSize         | 「プロセスごとの最大パーマネントファイルサイズの制限フラグ」を1に変更した場合は、必要に応じてこの値も変更してください。                                       | ユーザー環境に依存 | JP1/AJS2の再起動後 |
| プロセスごとの最大メモリーサイズの制限フラグ<br>UNIX<br>IsLimitMemorySize     | ジョブ実行でプロセスごとの最大メモリーサイズの制限を変更し、使用量を調整する必要がある場合、1に変更してください。                                          | 0         | JP1/AJS2の再起動後 |
| プロセスごとの最大メモリーサイズ<br>UNIX<br>LimitMemorySize             | 「プロセスごとの最大メモリーサイズの制限フラグ」を1に変更した場合は、必要に応じてこの値も変更してください。                                             | ユーザー環境に依存 | JP1/AJS2の再起動後 |
| プロセスごとの最大スタックセグメントサイズの制限フラグ<br>UNIX<br>IsLimitStackSize | ジョブ実行でプロセスごとの最大スタックセグメントサイズの制限を変更し、使用量を調整する必要がある場合、1に変更してください。                                     | 0         | JP1/AJS2の再起動後 |
| プロセスごとの最大スタックセグメントサイズ<br>UNIX<br>LimitStackSize         | 「プロセスごとの最大スタックセグメントサイズの制限フラグ」を1に変更した場合は、必要に応じてこの値も変更してください。                                        | ユーザー環境に依存 | JP1/AJS2の再起動後 |
| プロセスごとの最大 CPU 時間の制限フラグ<br>UNIX<br>IsLimitCpuTime        | ジョブ実行でプロセス毎の最大 CPU 時間の制限を変更し、使用量を調整する必要がある場合、1に変更してください。                                           | 0         | JP1/AJS2の再起動後 |
| プロセスごとの最大 CPU 時間<br>UNIX<br>LimitCpuTime                | 「プロセスごとの最大 CPU 時間の制限フラグ」を1に変更した場合は、必要に応じてこの値も変更してください。                                             | ユーザー環境に依存 | JP1/AJS2の再起動後 |
| プロセスごとの最大ワーキングセットサイズの制限フラグ<br>UNIX<br>IsLimitWorkSize   | ジョブ実行でプロセス毎の最大ワーキングセットサイズの制限を変更し、使用量を調整する必要がある場合、1に変更してください。                                       | 0         | JP1/AJS2の再起動後 |
| プロセスごとの最大ワーキングセットサイズ<br>UNIX<br>LimitWorkSize           | 「プロセスごとの最大ワーキングセットサイズの制限フラグ」を1に変更した場合は、必要に応じてこの値も変更してください。                                         | ユーザー環境に依存 | JP1/AJS2の再起動後 |
| プロセスごとの最大ファイルディスクリプタ数の制限フラグ<br>UNIX<br>IsLimitNoFile    | ジョブ実行でプロセス毎の最大ファイルディスクリプタ数の制限を変更し、使用量を調整する必要がある場合、1に変更してください。                                      | 0         | JP1/AJS2の再起動後 |
| プロセスごとの最大ファイルディスクリプタ数<br>UNIX<br>LimitNoFile            | 「プロセスごとの最大ファイルディスクリプタ数の制限フラグ」を1に変更した場合は、必要に応じてこの値も変更してください。                                        | ユーザー環境に依存 | JP1/AJS2の再起動後 |
| コマンドの検索パスを一時的に保持する<br>UNIX<br>IsCacheCmdSearchPath      | ジョブ実行 OS ユーザーの環境変数 PATH の値を頻繁に変更するような環境で、その変更をジョブ実行時に直ちに有効にしたい場合は0に変更します。ただし、0にした場合はジョブ実行性能が劣化します。 | 1         | JP1/AJS2の再起動後 |

## 5.4.2 イベントジョブ起動に関する環境設定について検討する

JP1/AJS2 - Agent ホストのイベントジョブ起動に関する環境設定項目について説明します。

Windows の場合, [エージェント環境設定]ダイアログボックスで値を設定します。UNIX の場合, EVAction.conf(イベント・アクション定義ファイル)に値を設定してから, jbssetcnf コマンドで設定を反映してください。

なお, Windows の場合でダイアログボックスの表示項目にないパラメーターについては, 任意のファイル名の構成定義ファイルに環境設定情報を記述し, jbssetcnf コマンドを実行してシステムに反映します。

設定方法の手順については, 次に示す個所を必要に応じて参照してください。

- マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 14.3.1 イベントジョブ起動に関する環境の設定手順」
- マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 連携ガイド 2.3.2 メール受信監視ジョブのための環境設定をする」
- マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 連携ガイド 3.3.1 TP1/Message Queue 連携時のセットアップ」
- マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 連携ガイド 3.3.2 MQSeries 連携時のセットアップ」

イベントジョブを使用する場合, 以降の表に示す, 設定値を決定する理由や推奨値を参考にして, 設定値を検討してください。

## (1) [イベント起動]タブの設定項目 (EVAction.conf)

表 5-27 [イベント起動]タブの設定項目 (EVAction.conf)

| 設定内容とパラメーター<br>(表示項目)                                                                      | 設定値を決定する理由<br>(設定を変更する<br>必要がある場合)                                                                                                                                   | 推奨値                                        | 設定が有効<br>になる時期      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|
| イベントジョブ情報引き継ぎ<br>ディレクトリ名<br>Windows<br>[イベント・ジョブ情報引き継ぎ<br>ディレクトリ名]<br>UNIX<br>EvjobInfFile | メール受信監視ジョブやメッセージキュー受信監視ジョブで受信した情報をファイルで引き継ぐ場合に、そのファイルをデフォルト以外のフォルダに出力したい場合に設定します。また、クラスタ対応する場合に設定します。                                                                | 「空白」                                       | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |
| 待機情報ファイル出力ディレクトリ名<br>Windows<br>[待機情報ファイル出力ディレクトリ名]<br>UNIX<br>WaitInfFileOutDir           | イベント監視でのイベント発生状態や、起動条件で監視しているイベントの発生状態などの情報(待機情報)を、デフォルト以外のフォルダに出力したい場合に設定します。また、クラスタ対応する場合に設定します。                                                                   | 「空白」                                       | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |
| フェールオーバー時の情報引き継ぎ<br>Windows<br>[系切り替え時の情報引き継ぎ]<br>UNIX<br>HowUseInfWhenHA                  | JP1/AJS2 - Manager へ通知できなかったイベントがある状態でシャットダウンを伴わないフェールオーバーが発生したとき、フェールオーバー前に発生していたイベントを破棄したい場合に変更します。                                                                | Y(使用する)                                    | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |
| シャットダウン時の情報引き継ぎ方法<br>Windows<br>[シャットダウン時の情報引き継ぎ方法]<br>UNIX<br>InformationWhenShutDown     | JP1/AJS2 - Manager へ通知できなかったイベントがある状態でシャットダウン後に起動した場合、シャットダウン前に発生していたイベントを破棄したいときに変更します。                                                                             | K(保持する)                                    | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |
| ファイル監視ジョブの情報の引き継ぎ<br>Windows<br>[ファイル監視ジョブの情報の引き継ぎ]<br>UNIX<br>FilewatchinfContinue        | 起動条件に定義されたファイル監視ジョブが実行中にシャットダウンし、その後起動した場合で、シャットダウン前のファイル監視ジョブの監視状態を引き継がないで監視したいときに変更します。                                                                            | 運用によって決定してください。                            | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |
| ファイル更新モード<br>Windows<br>[ファイル更新モード]<br>UNIX<br>FileWriteMode                               | イベントジョブ情報、待機情報ファイルの更新時に、常に同期書き込みを実行したい場合には「同期(sync)」を設定します。「同期」を設定した場合、信頼性は向上しますが、性能は低下します。クラスタ対応など信頼性を優先する場合は、「同期」を選択してください。イベントジョブ情報、待機情報ファイルの更新時に、JP1/AJS2 の処理とは同 | 物理ホストの場合「非同期(nosync)」<br>クラスタの場合「同期(sync)」 | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |

|                                                                  |                                                                                                                                                                         |                 |                     |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
|                                                                  | 期を取らないで、OSのバッファリングによってディスクに書き込みたい場合は「非同期(nosync)」を設定します。「非同期」を設定した場合、「同期」に比べて性能は向上しますが、システムダウンなどが発生した場合、情報の不整合が発生しイベントが消失するおそれがあります。性能・信頼性・運用方法によって、適切な書き込み方法を選択してください。 |                 |                     |
| 詳細プロセス終了時の処理<br>Windows<br>[詳細プロセス終了時の処理]<br>UNIX<br>EVProcessHA | イベント・アクション機能の詳細プロセスがシグナル終了した場合、エージェントプロセスを終了しないで縮退運転させたいときに変更します。                                                                                                       | 運用によって決定してください。 | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |

## (2) [メール連携]タブの設定項目 (EVAction.conf)

表 5-28 [メール連携]タブの設定項目 (EVAction.conf)

| 設定内容とパラメーター<br>(表示項目)                 | 設定値を決定する理由<br>(設定を変更する<br>必要がある場合)                                                                                                                                                                                                                                                                     | 推奨値       | 設定が有効<br>になる時期      |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
| メール連携機能<br>Windows<br>[メール連携機能]       | メールシステム連携機能を使うかどうかを指定します。[設定]ボタンをクリックすると、[メール連携機能の選択]ダイアログボックスが表示されるので、次の中から連携機能を選択します。<br>[使用しない]<br>メールシステム連携を使用しません。<br>[デスクトップ上で使用する]<br>JP1/AJS2 メール監視プロセスが登録されます。<br>[サービス上で使用する]<br>JP1/AJS2 Mail サービスが登録されます。<br>デフォルトは[使用しない]です。                                                              | ユーザー環境に依存 | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |
| メールプロファイル名<br>Windows<br>[メールプロファイル名] | メールサービスへのログインで使用するプロファイルの名称を 256 バイト以内で指定します。全角文字も使用できます。メールシステム連携機能をサービス上で動作させる場合、ローカルユーザーが作成したプロファイルを指定してください。メールシステム連携を複数のユーザーがデスクトップ上で使用する場合は、同じ内容で同じ名称のプロファイルを、ユーザーごとに作成してください。プロファイル名を入力し、[追加]ボタンをクリックすると、一覧にプロファイル名が表示されます。プロファイル名は 4 件まで設定できます。一覧からプロファイル名を選択し、[削除]ボタンをクリックすると、プロファイル名が削除されます。 | ユーザー環境に依存 | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                        |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------|
| メール受信後の処理<br>Windows<br>[メール受信後の処理]                   | 受信後のメールの扱いを次のどちらかから選択します。デフォルトは[開封済]です。<br>[開封済]<br>メール受信監視ジョブが終了したあと、受信したメールを開封済にします。<br>[削除]<br>メール受信監視ジョブが終了したあと、受信したメールを削除します。                                                                                                                                                                                                                       | 「開封済」     | 次回<br>JP1/AJS2 サービス起動時 |
| 差出人アドレスの引き継ぎ<br>Windows<br>[差出人アドレスの引き継ぎ]             | メール受信監視ジョブの引き継ぎ情報「MLRCVADDRESS」に設定する情報の種類を次のどちらかから選択します。デフォルトは[メールアドレス]です。この設定は、設定したホスト上で動作する、すべてのメール受信監視ジョブに影響します。<br>[メールアドレス]<br>メールアドレスが引き継ぎ情報として設定されます。インターネットメールのメールプロファイルを使用している場合は、後続のメール送信ジョブの宛先として利用できません。<br>[表示名]<br>表示名(ニックネーム)が引き継ぎ情報として設定されます。Exchange Server, Microsoft Mail, または Groupmax のメールプロファイルを使用している場合に、後続のメール送信ジョブの宛先として利用できます。 | [メールアドレス] | 次回<br>JP1/AJS2 サービス起動時 |
| 監視間隔<br>Windows<br>[監視間隔]                             | メールの受信監視間隔と、メール送信時間の間隔を1~1,440(単位:分)の間で指定します。デフォルトは「10」です。                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10        | 次回<br>JP1/AJS2 サービス起動時 |
| Groupmax 自動ログインの設定<br>Windows<br>[Groupmax 自動ログインの設定] | Groupmax サーバへ自動的にログインするかどうかを次のどちらかから選択します。<br>[設定]<br>JP1/AJS2 のメールシステム連携機能の起動と同時に、Groupmax サーバへ自動的にログインします。合わせて[ユーザーID]および[パスワード]を指定する必要があります。<br>[解除]<br>Groupmax サーバへログインする時に、ユーザーID およびパスワードを入力するダイアログボックスが表示されます。[解除]を選択した場合、このダイアログボックスの[ユーザーID]および[パスワード]に指定した内容は無視されます。                                                                          | ユーザー環境に依存 | 次回<br>JP1/AJS2 サービス起動時 |
| Windows 自動ログオンの設定<br>Windows<br>[Windows 自動ログオンの設定]   | Windows へ自動的にログオンするかどうかを次のどちらかから選択します。<br>[設定]<br>ホストの起動と同時に、Windows へ自動的にログオンします。合わせて[ユーザー名]、[ドメイン名]および[パスワード]を                                                                                                                                                                                                                                         | ユーザー環境に依存 | 次回<br>JP1/AJS2 サービス起動時 |



|                               |                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                        |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|
|                               | 指定する必要があります。<br>[解除]<br>Windows へログオンする時に、ユーザー名、ドメイン名(またはログオン先)、およびパスワードを入力するダイアログボックスが表示されます。[解除]を選択した場合、このダイアログボックスの[ユーザー名]、[ドメイン名]および[パスワード]に指定した内容は無視されます。                                                                                           |               |                        |
| ユーザーID<br>Windows<br>[ユーザーID] | Groupmax サーバへログオンするユーザーの ID を 256 バイト以内で指定します。指定したユーザーID が存在しない場合は、メールシステム連携機能の起動時にエラーとなり、メールシステム連携機能が起動しなくなります。                                                                                                                                         | ユーザー環境<br>に依存 | 次回<br>JP1/AJS2 サービス起動時 |
| パスワード<br>Windows<br>[パスワード]   | Groupmax サーバへログオンするためのパスワードを 256 バイト以内で指定します。指定したパスワードが存在しない場合は、メールシステム連携機能の起動時にエラーとなり、メールシステム連携機能が起動しなくなります。                                                                                                                                            | ユーザー環境<br>に依存 | 次回<br>JP1/AJS2 サービス起動時 |
| ユーザー名<br>Windows<br>[ユーザー名]   | Windows へログオンするユーザーの名称を 513 バイト以内で、かつ Windows のログオン画面で入力するユーザー名と同じ名称になるように指定します。「ユーザー名@ドメイン名」の形式でも指定できます。この形式で指定した場合、[ドメイン名]の指定を省略できます。「ドメイン名¥ユーザー名」の形式では指定できません。この形式では、Windows へのログオンに失敗してしまいます。なお、指定したユーザー名が存在しない場合は、ログオン時にユーザー名を入力するダイアログボックスが表示されます。 | ユーザー環境<br>に依存 | 次回<br>JP1/AJS2 サービス起動時 |
| ドメイン名<br>Windows<br>[ドメイン名]   | Windows へログオンするユーザーが属するドメインの名称を 256 バイト以内で、かつ、ログオン先と同じ名称になるように指定します。[ユーザー名]を「ユーザー名@ドメイン名」の形式で指定した場合、[ドメイン名]の指定は不要です([ドメイン名]を指定しても、無視されます。[ユーザー名]に指定した「@」より後ろの文字列がドメイン名として扱われます)。なお、指定したドメイン名が存在しない場合は、ログオン時にドメイン名、またはログオン先を選択するダイアログボックスが表示されます。         | ユーザー環境<br>に依存 | 次回<br>JP1/AJS2 サービス起動時 |
| パスワード<br>Windows<br>[パスワード]   | Windows へログオンするためのパスワードを 127 バイト以内で指定します。指定したパスワードが存在しない場合は、ログオン時にパスワードを入力するダイアログボックスが表示されます。                                                                                                                                                            | ユーザー環境<br>に依存 | 次回<br>JP1/AJS2 サービス起動時 |

### (3) メール連携のその他の設定を定義する (UNIX 限定)

表 5-29 メール連携のその他の設定を定義する (UNIX 限定)

| 設定内容とパラメータ (表示項目)                                | 設定値を決定する理由 (設定を変更する必要がある場合)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 推奨値       | 設定が有効になる時期             |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------|
| 監視時間間隔<br>UNIX<br>ReceiveIntervalC               | メールの受信を監視する時間間隔を指定します。指定できる値は、1~1,440(単位:分)です。省略した場合、10 が仮定されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10        | 次回<br>JP1/AJS2 サービス起動時 |
| ユーザー名<br>UNIX<br>UserName                        | ここで指定したユーザーのメールの受信を監視する場合に、ユーザー名を指定します。指定できる文字数は、1~256 (単位:バイト)です。                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ユーザー環境に依存 | 次回<br>JP1/AJS2 サービス起動時 |
| メールファイルディレクトリ名<br>UNIX<br>MailFileDir            | UserName で指定したユーザーのメールが格納されている、メールファイル用のディレクトリ名を指定します。指定できる文字数は、1~180(単位:バイト)です。<br>ただし、NotMatchMailDir で指定するディレクトリと同じディレクトリは指定できません。省略した場合、「/var/opt/jp1ajs2/tmp/mailbox」が仮定されます。デフォルトのディレクトリを使用する場合は、必ずメール配信機能を設定してください。メール配信機能の設定については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 20. セットアップ時に使用するコマンド jpomailrecv (UNIX 限定)」を参照してください。 | ユーザー環境に依存 | 次回<br>JP1/AJS2 サービス起動時 |
| 監視条件一致メールの保存先ファイル名<br>UNIX<br>MailFileName       | 監視条件に一致したメールを保存するメールファイル名をフルパスで指定します。指定できる文字数は、1~255(単位:バイト)です。このパラメータには、MailFileDir に指定したディレクトリ中の、UserName に指定したファイルと同じファイルは指定できません。                                                                                                                                                                                                                 | ユーザー環境に依存 | 次回<br>JP1/AJS2 サービス起動時 |
| 監視条件不一致メールの保存先ディレクトリ名<br>UNIX<br>NotMatchMailDir | 監視条件に一致しなかったメールを保存する、監視条件不一致メール退避先ファイルのディレクトリ名をフルパスで指定します。指定できる文字数は、1~180(単位:バイト)です。ただし、MailFileDir に指定するディレクトリと同じディレクトリは指定できません。省略した場合、監視条件に一致しないメールは破棄されます。                                                                                                                                                                                         | ユーザー環境に依存 | 次回<br>JP1/AJS2 サービス起動時 |
| {U N}<br>UNIX<br>ExecMode                        | メール連携機能を使用するかどうかを指定します。<br>U<br>メール連携機能を使用します。<br>N<br>メール連携機能を使用しません。                                                                                                                                                                                                                                                                                | ユーザー環境に依存 | 次回<br>JP1/AJS2 サービス起動時 |

#### (4) [MQ 連携]タブの設定項目 (EVAction.conf)

表 5-30 [MQ 連携]タブの設定項目 (EVAction.conf)

| 設定内容とパラメーター<br>(表示項目)                                                             | 設定値を決定する理由<br>(設定を変更する<br>必要がある場合)                                                                                                                                                                                                                                       | 推奨値                                                                                                    | 設定が有効<br>になる時期         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| MQ 連携機能<br>Windows<br>[MQ 連携機能]                                                   | メッセージキューシステム連携機能を使うかどうかを指定します。デフォルトは[使用しない]です。<br>[使用する]<br>メッセージキューシステム連携機能を使用します。<br>[使用しない]<br>メッセージキューシステム連携機能を使用しません。                                                                                                                                               | ユーザー環境に依存                                                                                              | 次回 JP1/AJS2<br>サービス起動時 |
| 使用する MQ システム<br>Windows<br>[使用する MQ システム]<br>UNIX<br>MQSystem                     | メッセージの受信を監視したり、メッセージを送信したりするメッセージキューシステムを指定します。このオプションは、ExecMode に「U」を指定している場合にだけ指定できます。<br>I<br>MQSeries を使用します。<br>T<br>TP1/Message Queue を使用します。                                                                                                                      | ユーザー環境に依存                                                                                              | 次回 JP1/AJS2<br>サービス起動時 |
| デッドレターキュー(送達不能キュー)名<br>Windows<br>[デッドレターキュー]<br>UNIX<br>DeadLetterQueue          | 受信に失敗したメッセージを格納するデッドレターキュー名を MQ 文字列で指定します。指定できる文字数は、1~48(単位:バイト)です。                                                                                                                                                                                                      | ユーザー環境に依存                                                                                              | 次回 JP1/AJS2<br>サービス起動時 |
| 監視時間間隔<br>(TP1/Message Queue 使用時)<br>Windows<br>[監視間隔]<br>UNIX<br>ReceiveInterval | メッセージの受信監視の実行間隔を指定します。指定できる値は、1~1,440(単位:分)です。省略した場合、10 が仮定されます。                                                                                                                                                                                                         | 10                                                                                                     | 次回 JP1/AJS2<br>サービス起動時 |
| 監視時間間隔<br>(MQSeries 使用時)<br>Windows<br>[監視間隔]<br>UNIX<br>ReceiveIntervalSec       | メッセージの受信監視の実行間隔を指定します。指定できる値は、1~86,400(単位:秒)です。省略した場合、Windows では 600 が仮定されます。なお、以前のバージョンで分単位で監視時間を指定していた場合は、その値が有効になります。UNIX では ReceiveInterval の値が仮定されます。<br>Windows で MQSeries のクラスタ運用を行う場合<br>監視間隔は、フェールオーバー時の MQSeries を停止するのに必要な時間(フェールオーバー時のタイムアウト時間)より短い間隔を指定してくだ | Windows で<br>MQSeries のクラスタ運用を行なう場合<br>10<br>Windows で<br>MQSeries を即時停止する場合<br>60<br>上記以外の場合<br>60 以上 | 次回 JP1/AJS2<br>サービス起動時 |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                |                                                                   |                     |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                                                     | さい。<br>MQSeries の停止に必要な時間は、マシンの性能に依存します。<br>MQSeries の停止時間はクラスタシステムの動作検証作業で実機確認することをお勧めします。<br>Windows で MQSeries を「即時」停止する場合<br>即時停止する場合の待ち時間を指定してください。<br>上記以外の場合<br>平均的なメッセージ到着間隔を指定してください。 |                                                                   |                     |
| 監視時間間隔<br>(MQSeries 使用時)<br>UNIX<br>ReceiveInterval | メッセージの受信監視の実行間隔を指定します。指定できる値は、1～1,440(単位:分)です。省略した場合、10 が仮定されます。                                                                                                                               | 1 以上(ただし、ReceiveIntervalSec を指定した場合は、ReceiveIntervalSec の値が優先される) | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |
| {U N}<br>UNIX<br>ExecMode                           | メッセージキューシステム連携機能を使用するかどうかを指定します。<br>U<br>メッセージキューシステム連携機能を使用します。<br>N<br>メッセージキューシステム連携機能を使用しません。                                                                                              | ユーザー環境に依存                                                         | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |

## (5) [MSMQ 連携]タブの設定項目 (EVAction.conf)

表 5-31 [MSMQ 連携]タブの設定項目 (EVAction.conf)

| 設定内容とパラメーター<br>(表示項目)               | 設定値を決定する理由<br>(設定を変更する<br>必要がある場合)                                                                                         | 推奨値       | 設定が有効<br>になる時期      |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
| MSMQ 連携機能<br>Windows<br>[MSMQ 連携機能] | メッセージキューシステム連携機能を使うかどうかを指定します。デフォルトは[使用しない]です。<br>[使用する]<br>メッセージキューシステム連携機能を使用します。<br>[使用しない]<br>メッセージキューシステム連携機能を使用しません。 | ユーザー環境に依存 | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |
| 監視時間間隔<br>Windows<br>[監視間隔]         | メッセージキューを監視する間隔を1～1,440(単位:分)の間で指定します。デフォルトは「10」です。                                                                        | 10        | 次回 JP1/AJS2 サービス起動時 |

### 5.4.3 キューレスジョブ実行環境に関する環境設定について検討する

JP1/AJS2 - Agent ホストのキューレスジョブ実行環境の環境設定項目について説明します。

Windows の場合, [マネージャー環境設定]ダイアログボックスで値を設定します。UNIX の場合, Queueless.conf(キューレスジョブ実行環境設定ファイル)に値を設定します。

次の表に示す, 設定値を決定する理由や推奨値を参考にして, 設定値を検討してください。

表 5-32 [キューレスジョブ実行環境]タブの設定項目

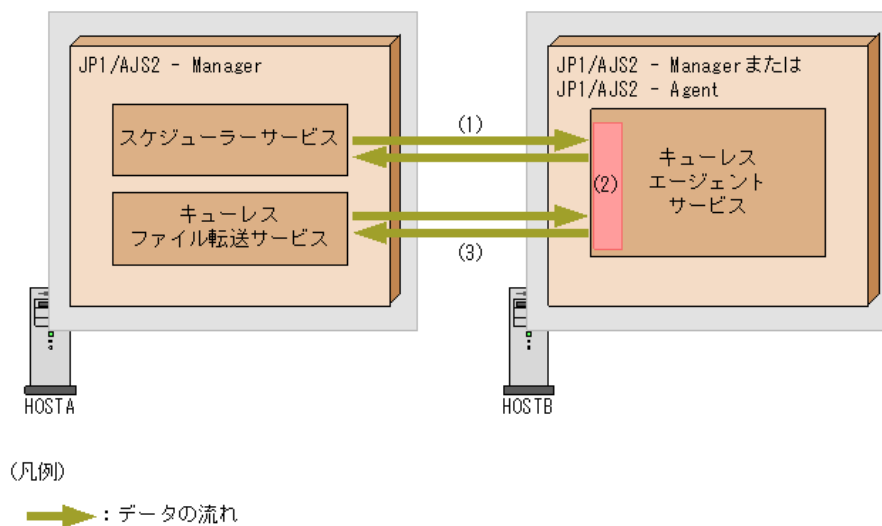
| 設定内容とパラメーター<br>(表示項目)                                                                       | 設定値を決定する理由<br>(設定を変更する<br>必要がある場合)                                                     | 推奨値             | 設定が有効<br>になる時期                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------|
| キューレスジョブのログフォルダ<br>Windows<br>[ログフォルダ名]<br>UNIX<br>AJSQL_LOGFILE                            | 特に理由はありません。ディスク占有量見積もりと合わせ、運用によって決定してください。                                             | デフォルトで使用してください。 | JP1/AJS2<br>Queueless Agent<br>サービスの再起動後 |
| ログファイルのサイズ<br>Windows<br>[ログファイルのサイズ]<br>UNIX<br>AJSQL_LOGSIZE                              | ジョブの実行状況を確認するためのログです。最低でも1日分のログが保存できるサイズを指定します。                                        | 運用によって決定してください。 | JP1/AJS2<br>Queueless Agent<br>サービスの再起動後 |
| ステータスファイル名<br>Windows<br>[ステータスファイル名]<br>UNIX<br>AJSQL_STATFILE                             | 特に理由はありません。ディスク占有量見積もりと合わせ、運用によって決定してください。                                             | デフォルトで使用してください。 | JP1/AJS2<br>Queueless Agent<br>サービスの再起動後 |
| ステータスファイルサイズ<br>Windows<br>[ステータスファイルサイズ]<br>UNIX<br>AJSQL_STATSIZE                         | キューレスジョブ実行中にキューレスジョブ要求元スケジューラーサービスに障害があった場合でも、ジョブ状態をマネージャー側で管理できます。信頼性を向上させたい場合に指定します。 | 運用によって決定してください。 | JP1/AJS2<br>Queueless Agent<br>サービスの再起動後 |
| キューレスエージェントサービス内での最大同時ジョブ実行数<br>Windows<br>[キューレスサービス内での最大同時ジョブ実行数]<br>UNIX<br>AJSQL_JOBMAX | マシンリソースなどによって、ジョブの同時ジョブ実行数を制限する場合に指定します。                                               | 運用によって決定してください。 | JP1/AJS2<br>Queueless Agent<br>サービスの再起動後 |
| キューレスエージェントサービス内での最大待ちジョブ数<br>Windows<br>[キューレスサービス内での最大待ちジョブ数]                             | ジョブのピーク実行数が、同時ジョブ実行数を超える場合に指定します。                                                      | 運用によって決定してください。 | JP1/AJS2<br>Queueless Agent<br>サービスの再起動後 |

|                                                                             |                                                           |                 |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------|
| UNIX<br>AJSQL_JOBWAITMAX                                                    |                                                           |                 |                                          |
| キューレスエージェントの言語コード<br>Windows, UNIX<br>AJSQL_CHARCODE                        | マネージャーホストとエージェントホストの言語コードが異なる場合に指定します。                    | 運用によって決定してください。 | JP1/AJS2<br>Queueless Agent<br>サービスの再起動後 |
| ユーザープロファイル仕様有無<br>Windows<br>AJSQL_LOADUSERPROFILE                          | PC ジョブ実行時に、OS ユーザーのログオンセッションに設定されているユーザー情報を必要とする場合に指定します。 | 運用によって決定してください。 | JP1/AJS2<br>Queueless Agent<br>サービスの再起動後 |
| キューレスエージェントのワークパス、およびテンポラリファイル用ディレクトリ<br>Windows, UNIX<br>AJSQL_AGTWORKPATH | キューレスジョブで使用するワークパス、およびテンポラリファイル用ディレクトリを変更したい場合に指定します。     | 運用によって決定してください。 | JP1/AJS2<br>Queueless Agent<br>サービスの再起動後 |

### キューレスジョブの文字コード変換について

キューレスエージェントの言語コード(AJSQL\_CHARCODE)は次に示す文字コード変換に使用されます。

図 5-3 キューレスジョブの文字コード変換



#### (1) スケジューラーサービスおよびキューレスエージェントサービス

スケジューラーサービスの文字コードはスケジューラーサービスの AJSCHARCODE の設定値です。

マネージャーからエージェントへのデータは、マネージャーの文字コードのまま送信されます。スケジューラーサービスでは文字コード変換しません\*。

#### (2) キューレスエージェントサービス

次のデータを、要求元スケジューラーサービスの AJSCHARCODE の設定値から、要求先キューレスエージェントサービスの AJSQL\_CHARCODE の設定値に文字コード変換します。

- スケジューラーサービスから受け付けたデータ

- 転送ファイルデータ

また、次のデータを要求先キューレスエージェントサービスの AJSQL\_CHARCODE の設定値から、要求元スケジューラーサービスの AJSCHARCODE の設定値に文字コード変換します。

- スケジューラーサービスへの返信データ
- 結果ファイルデータ

AJSQL\_CHARCODE の設定値のデフォルトは「none」です。none が設定されている場合、文字コード変換しません。

マネージャーとエージェントで文字コードが混在している場合、要求先キューレスエージェントサービスの AJSQL\_CHARCODE の設定が必要です。

### (3) キューレスエージェントサービスおよびキューレスファイル転送サービス

転送ファイルは、キューレスファイル転送サービスから無変換でキューレスエージェントサービスに送信され、キューレスエージェントサービスで文字コード変換します。結果ファイルは、キューレスエージェントサービスで文字コード変換したあと、キューレスファイル転送サービスに送信されます。キューレスファイル転送サービスでは文字コード変換しません\*。

注※

Linux の場合は、マネージャーの環境設定パラメーター「QLMANCHARCODE」の設定値によって文字コード変換する場合があります。

## 5.4.4 ジョブの実行に関するオプションについて検討する

ジョブを実行するときに、オプションとして設定できる項目の検討について説明します。運用する環境に合わせて設定を検討してください。

### (1) ジョブ実行時のワークパスを変数として定義する

ジョブ実行先ホストのインストールパスが実行依頼元ホストと異なるような運用をする場合や、PATH 変数に定義されていない場合、ジョブ実行先ホストでインストールパスを変数として定義すると、インストール先を意識しないでジョブを実行できるようになります。

例えば、ジョブとして実行する実行ファイルの保存先が、ある実行先ホストでは C ドライブ、ある実行先ホストでは D ドライブと、異なっている環境で JP1/AJS2 を運用する場合に、ジョブ実行時のワークパスを変数として定義することをお勧めします。

### (2) ジョブをロングファイル名で実行させる (Windows 限定)

ジョブ実行時、ジョブの実行ファイルの名称は、通常、NTFS (NT File System) および FAT (File Allocation Table) ボリューム上のファイル用に生成されたショートファイル名に変換されます。ジョブの実行ファイルショートファイル名に変換しないでロングファイル名で実行したい場合は、このオプションを有効にすることをお勧めします。

### (3) エージェントのパイプ通信タイムアウト値を設定する (UNIX 限定)

ジョブ実行制御のエージェントプロセス間通信でパイプ通信のタイムアウトエラーが発生することがあります。その原因として、次のことが考えられます。

- 大量のジョブが一時期に集中して実行された。
- CPU に高い負荷が掛かっている。
- 実メモリが不足することでジョブ実行制御のエージェントプロセスが 300 秒以上の間スワップアウトされ、実行されなかった。

これらの発生条件が解消されずにパイプ通信のタイムアウトエラーが頻繁に発生するような状況が考えられる場合は、エージェントプロセスが実行されるホスト上のパイプ通信タイムアウト時間を長めに変更して運用することをお勧めします。

#### 注意

パイプ通信タイムアウト時間に長い時間を設定すると、ジョブの障害検知が遅くなる場合がありますので注意してください。

設定については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 16.4 エージェントのパイプ通信タイムアウト値の変更」を参照してください。

## 5.4.5 イベントジョブを使用する場合のオプションについて検討する

イベントジョブを使用する場合に、オプションとして設定できる項目の検討について説明します。運用する環境に合わせて設定を検討してください。

### (1) イベントジョブのログ設定

イベントジョブを使用する場合、イベントジョブの実行数や監視条件の成立数などの運用形態によって、出力されるログのサイズが異なります。そのため、最低でも 24 時間分のログが保持できることを目安とし、1~3 日分のログを保持できるように設定する必要があります。ログのサイズは、[4.4.4 イベントジョブが出力するログのサイズを見積もる](#)を参照して計算してください。

### (2) イベントが発生した順に条件を成立させる



起動条件で監視している一つのイベントジョブのイベントが連続して発生する場合、通信の状態によって、イベントの成立順序が実際に発生した順序とは異なってしまふことがあります。引き継ぎ情報を使用しているなどで、成立するイベントの順序をイベントが実際に発生した順にしたい場合は、イベント順序保証オプションを使用してください。なお、イベント順序保証オプションは、イベントジョブを実行するすべてのエージェントホストで設定してください。設定については、Windows ホストの場合は、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 7.9 イベント順序保証オプションの設定」を、UNIX ホストの場合は、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 16.7 イベント順序保証オプションの設定」を参照してください。

### (3) ファイル監視ジョブの状態を引き継がせる

ファイル監視ジョブが監視対象ファイルを監視している間の情報を随時退避しておき、JP1/AJS2 サービスが一時的に停止した場合でもジョブの状態を引き継ぐことができます。例えば、クラスタシステムで、ファイル監視ジョブの実行中に JP1/AJS2 サービスが停止した場合、JP1/AJS2 サービスの停止後、再度 JP1/AJS2 サービスが起動して、サービスが停止する前と同じファイル監視ジョブが実行されたときに、サービスが停止する前のファイル監視ジョブの監視状態を引き継いでジョブが実行されます。JP1/AJS2 サービスが停止する前後で、ファイル監視ジョブの状態の整合性を保ちたい場合にこの設定を使用することをお勧めします。

なお、監視状態を引き継ぐには、ファイル監視ジョブが継続して動作している必要があります。ファイル監視ジョブが継続して動作するか、終了するかによって監視状態が引き継がれるかどうか異なります。

監視状態が引き継がれる条件については、「[8.3.2 ファイル監視ジョブの注意事項](#)」のファイル監視ジョブの状態引き継ぎオプションについて説明している事項を参照してください。

設定については、Windows ホストの場合は、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 7.12 ファイル監視ジョブの状態引き継ぎオプションの設定」を、UNIX ホストの場合は、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 16.8 ファイル監視ジョブの状態引き継ぎオプションの設定」を参照してください。

## 5.4.6 その他のオプションに関する環境設定について検討する

JP1/AJS2 – Agent ホストの共通情報の環境設定項目について説明します。

Windows の場合, [エージェント環境設定]ダイアログボックスで値を設定します。UNIX の場合, Common.conf(共通情報環境設定ファイル)に環境設定情報を記述し, jbssetcnf コマンドで設定を反映してください。

次の表に示す, 設定値を決定する理由や推奨値を参考にして, 設定値を検討してください。

表 5-33 [その他のオプション]タブの設定項目

| 設定内容とパラメーター(表示項目)                                              | 設定値を決定する理由<br>(設定を変更する必要がある場合)                                                                                                        | 推奨値             | 設定が有効になる時期     |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|
| ラージファイル対応の動作<br>Windows<br>[ラージファイル対応]<br>UNIX<br>LARGEFILEUSE | 2 ギガバイト以上のファイルをファイル監視ジョブで監視する場合に, 「する(yes)」を指定します。<br>ファイル監視ジョブで監視しているファイルが2 ギガバイトを超えた場合に, ジョブを異常終了させるような運用をしたいときは「しない(no)」を指定してください。 | 運用によって決定してください。 | JP1/AJS2 の再起動後 |

## 5.5 JP1/AJS2 – View の環境設定について検討する

この節では, JP1/AJS2 – View の環境設定で検討しておく項目について説明します。運用が始まったらすぐに, 運用形態に合わせて JP1/AJS2 – View を使用できるようにするために, 次に示す内容について検討しておいてください。

- [環境設定]ダイアログボックスの項目
- 共通の設定情報(共通プロファイル)の利用
- ウィンドウの表示状態や更新間隔
- 表示するカラム
- ラジオボタンやチェックボックスでのデフォルト値

JP1/AJS2 – View の環境は, JP1/AJS2 – View を起動しているホストおよびログインする JP1 ユーザーごとに, 運用形態や目的に合わせて設定することができます。また, 一方でユーザー共通プロファイル\*を使用すれば, すべての JP1 ユーザーの間で, 同じ設定で JP1/AJS2 – View を使用することができます。ユーザープロファイルの設定については, 「[5.5.2 共通の設定情報の利用について検討する](#)」を参照してください。

注※

JP1/AJS2 Console View では、共通プロファイルは有効になりません。ただし、表示色の設定については、[JP1/AJS2 - View での設定に従う]オプションを使用することで JP1/AJS2 - View で統一した色を指定できます。

なお、JP1/AJS2 - View の[環境設定]ダイアログボックス以外での設定方法については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 操作ガイド 10. JP1/AJS2 - View で使用するウィンドウおよびダイアログボックスのカスタマイズ」を参照してください。

### 5.5.1 [環境設定]ダイアログボックスの設定項目について検討する

JP1/AJS2 - View の[環境設定]ダイアログボックスの設定項目について説明します。運用が始まったらすぐに、運用形態に合わせて JP1/AJS2 - View を使用できるようにするために、次の表に示す内容について事前に検討しておきます。

表 5-34 検討しておく[環境設定]ダイアログボックスの設定項目

| タブ名      | 項目                                                        |
|----------|-----------------------------------------------------------|
| 起動       | 自動ログイン                                                    |
| メイン      | アイコン表示色                                                   |
|          | 状態／結果のカラーイメージ                                             |
|          | ジョブグループの状態表示                                              |
|          | ジョブネットをダブルクリック                                            |
|          | ジョブネットモニタ起動時の監視モード                                        |
|          | ジョブネットエディタ起動時の排他編集                                        |
| エディタ・モニタ | ユニット名の改行                                                  |
|          | コメントの表示                                                   |
| スケジュール   | 初回実行時間                                                    |
|          | [デイリースケジュール]ウィンドウのスケジュールエリアの表示時間                          |
|          | [マンスリースケジュール]ウィンドウでのシミュレーションの有無                           |
|          | [デイリースケジュール]ウィンドウおよび[マンスリースケジュール]ウィンドウのツリーエリアでの、ユニットの表示順序 |
|          | 表示するスケジュール情報がないルートジョブネットの表示                               |
|          | プランニンググループの表示                                             |
| 全般       | アイコン表示色の変更                                                |
|          | 遅延表示色の優先度                                                 |
| その他      | トレースレベル                                                   |
|          | ログファイルの上限値                                                |

## (1) [起動]タブ

JP1/AJS2 - View の起動時に、自動的に JP1/AJS2 - Manager にログインするかどうかを検討します。[ログイン]画面でログイン操作を省略したい場合に設定します。

ただし、ログイン操作を省略すると、どんな人でも JP1/AJS2 - Manager にログインできてしまいます。セキュリティ上に問題がある場合は使用しないでください。また、[起動]タブで指定した値は、JP1/AJS2 のローカルファイルに保存されます。このローカルファイルには、特別なセキュリティは掛かっていません。自動ログイン機能を使用する場合は、OS のセキュリティを前提とした環境で使用してください。

なお、JP1/IM - View から JP1/AJS2 - View にログインする場合は、自動ログインの設定は無効となります。JP1/IM - View へログインした JP1 ユーザー名とパスワードで JP1/AJS2 - View にログインします。なお、表示される[ログイン]画面には、JP1/IM - View へログインしたときの JP1 ユーザー名とパスワードが設定されます。

## (2) [メイン]タブ

次に示す内容について検討します。

- [JP1/AJS2 - View]ウィンドウのリストエリアに、ユニットをどのように表示させるのか。
- [JP1/AJS2 - View]ウィンドウから、[ジョブネットエディタ]ウィンドウや[ジョブネットモニタ]ウィンドウをどのような状態で表示させるのか。

### アイコン表示色

リストエリアの[名前]カラムに表示されるアイコンの色を、ユニットの状態に従って表示するのか、結果に従って表示するのかを選択できます。

実行中の世代の状態を知りたい場合には、[状態に従う]を選択します。

例えば、異常終了したジョブネットで、次の実行予定がない(未計画状態)場合、ユニットの状態に従って表示すると、ジョブネットアイコンは灰色で表示されます。ユニットの結果に従って表示すると、ジョブネットアイコンは薄い赤色で表示されます。

### 状態/結果のカラーイメージ

[状態]と[結果]カラムに、テキストで表示されている状態に対応する状態色を表示することができます。[JP1/AJS2 - View]ウィンドウでも視覚的に状態や実行結果を確認したい場合に設定すると便利です。

### ジョブグループの状態表示

リストエリアに表示されるジョブグループのアイコンの背景に、状態色を表示することができます。状態色には、ジョブグループ内のジョブネットの状態を表す色が付けられます。また、[状態]と[結果]カラムに、ジョブグループの状態や実行結果が表示されます。

ジョブグループ内に複数のジョブネットがあり、その中に異常終了したジョブネットが一つでもあれば、ジョブグループにも異常終了を表す色が付けられます。また、ネストジョブグループ内のジョブ

ネットが異常終了している場合も、上位ジョブグループには異常終了を表す色が付けられます。ジョブネットの状態色が最上位のジョブグループへ伝わります。そのため、[JP1/AJS2 - View]ウィンドウで、ジョブグループ内のジョブネットの状態がどのようになっているか視覚的に確認したい場合に設定すると便利です。ジョブグループをクリックして開く操作をしなくても、ジョブグループ内の状態をつかむことができます。ただし、ジョブグループの配下にジョブネットやジョブが大量にある場合は、表示性能が低下しますので、大量のユニットがあるときは使用しないでください。

下位のジョブネットの状態が上位のジョブグループに伝わる際のルール(ジョブグループの状態表示)については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 操作ガイド 13.3.27 [環境設定]ダイアログボックス」を参照してください。

### ジョブネットをダブルクリックしたときの動作

リストエリアでジョブネットをダブルクリックしたときに表示されるウィンドウを次の中から選択できます。

- 状態を[ジョブネットモニタ]ウィンドウで表示する
- 結果を[ジョブネットモニタ]ウィンドウで表示する
- [ジョブネットエディタ]ウィンドウを表示する

ジョブネットやジョブなどの業務フローを定義する端末として JP1/AJS2 - View を使用するホストでは、ジョブネットの定義情報を編集する画面である、[ジョブネットエディタ]ウィンドウを表示するような設定をお勧めします。

業務の監視用端末として JP1/AJS2 - View を使用するホストでは、ジョブネットの編集が主目的ではないので、ジョブネットの状態や結果を参照する画面である、[ジョブネットモニタ]ウィンドウを表示するような設定をお勧めします。

### [ジョブネットエディタ]ウィンドウ起動時の排他編集

[ジョブネットエディタ]ウィンドウでジョブネットを編集するには、情報が二重に更新されないように、ジョブネットの定義情報を排他状態にする必要があります。そのため、ジョブネットの定義を編集することを目的とする JP1 ユーザーには、[ジョブネットエディタ]ウィンドウの起動と同時に、排他編集になるようにする設定をお勧めします。

### [ジョブネットモニタ]ウィンドウ起動時の監視モード

[JP1/AJS2 - View]ウィンドウから[ジョブネットモニタ]ウィンドウを呼び出したときに、どのような内容を表示させるのかを次の中から選択できます。

#### 固定監視

[ジョブネットモニタ]ウィンドウを起動したときに、[JP1/AJS2 - View]ウィンドウのリストエリアで表示されていた世代だけを表示します。この場合、[ジョブネットモニタ]ウィンドウを表示したあとでジョブネットの状態などが変化していても、[ジョブネットモニタ]ウィンドウに表示されている内容に変更はありません。

#### 最新の状態・結果を監視

[JP1/AJS2 - View]ウィンドウでの表示内容に関係なく、最新の状態または結果が表示されます。複数の世代が生成されるジョブネットを監視しても、現在日時にいちばん近い世代の状態または結果が表示できます。

### (3) [エディタ・モニタ]タブ

[ジョブネットエディタ]ウィンドウおよび[ジョブネットモニタ]ウィンドウのマップエリアでの、ユニットの表示方法について検討します。

#### ユニット名の改行

[ジョブネットエディタ]ウィンドウ、および[ジョブネットモニタ]ウィンドウのマップエリアに表示されるユニット名は、半角文字で10バイトの位置で改行されるようになっていています。そのため、[ジョブネットモニタ]ウィンドウでユニットの状態や結果を監視するとき見にくい場合があります。ユニット名を任意の位置で改行するように設定すれば、マップエリアでユニット名を確認しやすくなります。入力するユニット名の命名規則などを考慮して、必要に応じて改行する位置を検討してください。

#### コメントの表示

ユニット名の下にコメントを表示したい場合は、コメントの先頭からの文字数を指定します。指定した文字数分のコメントが表示されます。

コメントを表示したくない場合は、コメントの先頭に識別用文字を指定します。先頭に識別用文字が指定されたコメントは、マップエリアには表示されません。

ジョブネットやジョブの処理サイクルなどのルールを、コメントとして表示するようにしておくと、ユニットが管理しやすくなります。日本語処理名を全角(80バイト以内)で記入しておくことと便利です。

また、わざわざジョブネットやジョブを定義するダイアログボックスを表示しなくても、コメントの内容を確認できます。

なお、[エディタ・モニタ]タブで表示しないを選択しても、コメントはツールチップで表示させることもできます。

### (4) [スケジュール]タブ

実行予定算出のための設定や、[デイリースケジュール]ウィンドウの表示などの設定を検討します。検討する内容を次に示します。

#### 初回実行時間

初回実行時間とは、初めてジョブネットやジョブを実行するときに、終了予定時刻を計算するために使う時間です。2回目以降の終了予定時刻の算出では、前に実行されているジョブネットやジョブの実行時間の平均値を使って計算されます。

あらかじめ、予想される実行時間を入力しておくことで、テストの場合などでも、実運用に近い形の実行時間でスケジュールの動きや結果が確認できます。なお、初回実行時間は1~86,400(単位:秒)の間で指定できます。デフォルトは「1,200」です。

#### デイリー表示時間

[デイリースケジュール]ウィンドウの日時エリアを、24時間分(当日分)表示するのか、48時間分(当日と翌日分)で表示するのかを選択できます。巨大なデータを一括して実行するなど、日またがりの(日付の境を超えて実行される)スケジュールを設定している場合には、48時間表示にしておくことと実行予定や結果が見やすくなります。

#### シミュレーションの有無

マンスリー実行シミュレーションとは、計画登録したジョブネットの実行予定を算出し、[マンスリースケジュール]ウィンドウに表示させる機能です。この機能を使うかどうかを選択できます。

計画実行登録したジョブネットは、ジョブネット実行を開始した時点で、次回実行予定が算出されます。マンスリー実行シミュレーションを実行すると、ジョブネットの実行登録時に、ジョブネットの登録情報と実行情報、およびその時点での定義情報を基に、すべてのスケジュール(実行予定)が算出されます。実運用に近い形で実行開始日時などを確認したい場合に設定します。

## 表示順序

[デイリースケジュール]ウィンドウ、および[マンスリースケジュール]ウィンドウのツリーエリアに表示されるユニット名の表示順序を選択します。ユニット名を名称順で表示するか、または実行時刻順で表示するかを選択できます。

名称順で表示する場合、ユニット名を基準にして、ツリーエリアのユニット名を昇順で表示します。並び順は、JP1/AJS2 - Manager に設定されている文字コード種別に依存します。業務単位、部署単位、または処理単位でユニット名を付けている場合、そのまともりごとに実行予定や結果を確認したい場合に名称順を選択します。

実行時刻順で表示する場合、画面に表示されている最も古い実行開始日時を基準にして、ツリーエリアのユニット名を昇順で表示します。時系列でユニットの実行予定や結果を確認したい場合に実行時刻順を選択します。

## 表示するスケジュール情報がないルートジョブネット

[デイリースケジュール(階層表示)]ウィンドウ、および[マンスリースケジュール]ウィンドウで、表示するスケジュール情報がないルートジョブネット、およびプランニンググループをツリーエリアに表示するかどうかを選択します。

実行登録されていないルートジョブネットでも、ジョブグループの下にあるルートジョブネットなら表示できます。

また、プランニンググループの下にあるジョブネットで、スケジュール情報がない(実行する期間ではない)ジョブネットも表示できます。そのため、プランニンググループの下にどのようなジョブネットがあるかを確認したい場合に設定します。

## プランニンググループの表示

プランニンググループのスケジュール情報を[マンスリースケジュール]ウィンドウで表示する場合、プランニンググループの下にあるユニットのスケジュール情報がスケジュールエリアにマージされて表示されるようになります。プランニンググループの下にあるジョブネットを一つのジョブネットのように見立てて表示したい場合に選択します。

## (5) [全般]タブ

各ウィンドウで表示されるユニットの、状態を表す色について検討します。デフォルトのまま使用の場合は、検討する必要はありません。デフォルトで用意されている表示色を変更したい場合、またはユーザー自身が新しい色を作成して、その色を状態表示色として表示したい場合に検討します。

色の作成については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 操作ガイド 10.3.3 実行状態、実行結果、遅延の表示色を作成する」を参照してください。

また、実行したユニットが、異常終了、警告終了、または終了遅延している場合で、かつ、複数の結果に該当する場合に、どの終了状態で表示させるのかを次の中から選択できます。

- **異常>警告>遅延**  
異常終了、警告終了、終了遅延の順で優先させて表示します。
- **異常>遅延>警告**  
異常終了、終了遅延、警告終了の順で優先させて表示します。
- **遅延>異常>警告**  
終了遅延、異常終了、警告終了の順で優先させて表示します。

例えば、終了遅延し、かつ、異常終了したジョブネットの場合、「異常>警告>遅延」を選択していると、ジョブネットの表示色は異常終了を表す薄い赤になります。また、「遅延>異常>警告」を選択していると、ジョブネットの表示色は終了遅延を表す橙になります。

終了遅延の状態をどのくらい優先して監視するか、という点から選択してください。業務全体の実行に影響を与えるユニットの終了遅延を最優先で監視したい場合には、「遅延>異常>警告」を選択します。

## (6) [その他]タブ

JP1/AJS2 - View のログファイルに関する設定を検討します。JP1/AJS2 - View での操作履歴がログに出力されます。トレースレベルとログファイルの上限値について設定します。

### トレースレベル

ログファイルに出力する情報のレベルを選択します。指定できる値は、1, 3, 5 です。値が大きいほど出力レベルが詳細になり、大量のログが出力されます。ログファイルの切り替えが頻繁に発生し、JP1/AJS2 - View ホストの処理速度が遅くなるおそれがあります。処理速度を遅くしたくない場合は、3 以下を選択してください。

デフォルトは 3 です。

各トレースレベルの内容については、次のとおりです。

- **トレースレベル[1]**  
エラー発生時の情報をログ出力する。
- **トレースレベル[3]**  
エラー発生時の情報と、ユーザーがどのような操作をしたかを識別できる情報をログ出力する。
- **トレースレベル[5]**  
エラー発生時の情報、ユーザーがどのような操作をしたかを識別できる情報、送受信データの内容についてログ出力する。

### ログファイルの上限値

ログファイルサイズを設定できます。1~512(単位:メガバイト)の間で設定できます。ここで設定した値を超えた場合、二つ目のログファイルが自動的に作成されます。二つ目のログファイルのサイ



ずも、ここで設定した値になります。二つ目のログファイルも設定した値を超えた場合は、一つ目のログファイルに上書きされます。

ログファイルサイズの見積もりについては、「[4.4.8 JP1/AJS2 - View のログファイルのサイズを見積もる](#)」を参照してください。

## 5.5.2 共通の設定情報の利用について検討する

JP1/AJS2 - View の共通の設定情報(ユーザー共通プロファイル)の利用について説明します。

JP1/AJS2 では、ある JP1/AJS2 - View で設定した JP1 ユーザーの設定情報をユーザー共通プロファイルとして、ログイン先の JP1/AJS2 - Manager ごとに保存(アップロード)することができます。共通の設定情報には、次に示す情報が保存されます。

- [環境設定]ダイアログボックスでの設定情報
- ajs2view\_opt.conf ファイルの設定情報
- ダイアログボックスのデフォルト値の設定情報

ユーザー共通プロファイルを保存した JP1/AJS2 - Manager にログインすれば、次に示すような場合でも、保存したユーザー共通プロファイルをダウンロードして、その設定情報を利用することができます。

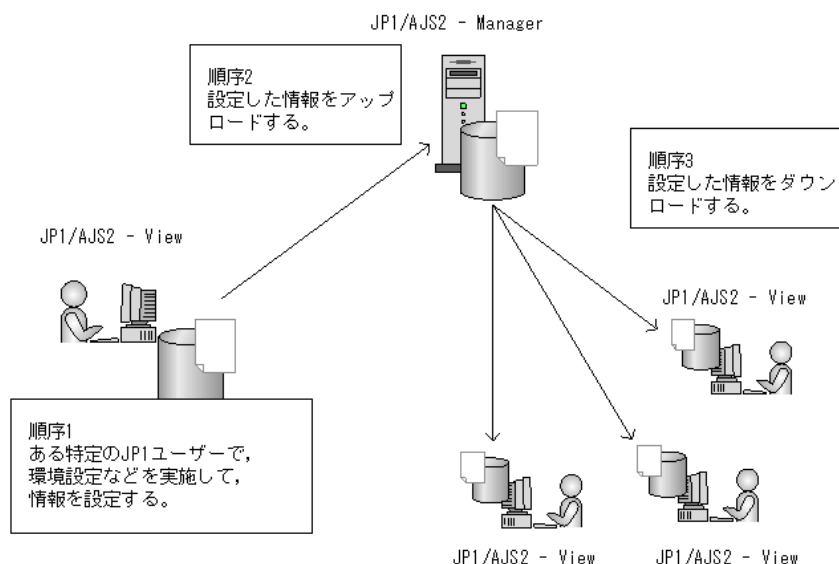
- 新しく JP1 ユーザーを登録して初めてログインしたあと、ほかの JP1 ユーザーと同じ環境で JP1/AJS2 - View を使用したい。
- 登録済みの JP1 ユーザーで、初めてログイン操作を実施する JP1/AJS2 - View からでも、いつも使っている環境を利用したい。

このように、JP1 ユーザーごとに環境を設定する作業を省力化したいときに、共通プロファイルを利用した JP1/AJS2 - View の環境設定をお勧めします。

### (1) 共通の設定情報を利用するときの流れ

ユーザー共通プロファイルを利用した環境設定の流れを、次の図に示します。

#### 図 5-4 JP1/AJS2 - View のユーザー共通プロファイルの使用例



## (2) 共通の設定情報を利用するときの注意事項

共通の設定情報を利用するときの注意事項を次に示します。

- JP1 ユーザーの権限、およびマッピングされている OS ユーザーの権限に関係なく、アップロードまたはダウンロードでき、JP1/AJS2 - Manager ホストに保存されている設定情報を変更することができます。ある特定のユーザーだけが、アップロードまたはダウンロードできるようにするには、メニューコマンドを不活性にしてください。メニューコマンドを不活性する方法は、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 操作ガイド 10. JP1/AJS2 - View で使用するウィンドウおよびダイアログボックスのカスタマイズ」を参照してください。
- ユーザー共通プロファイルをアップロードする JP1 ユーザーにマッピングされている OS ユーザーの権限には、ファイルを書き込むことができる権限 (write 権限) を与えておいてください。書き込み権限を与えておく必要があるフォルダを、次に示します。

### 物理ホスト (Windows) の場合

- $Mgr\_Path\backslash conf$
  - $Mgr\_Path\backslash conf\Profiles$
  - $Mgr\_Path\backslash conf\Profiles\backslash (common)$
- (凡例)

$Mgr\_Path$ : JP1/AJS2 - Manager のインストール先フォルダ

### 物理ホスト (UNIX) の場合

- $/etc/opt/jp1ajs2/conf$
- $/etc/opt/jp1ajs2/conf/Profiles$
- $/etc/opt/jp1ajs2/conf/Profiles/(common)$

### 論理ホスト (Windows) の場合

- 共有フォルダ¥jp1ajs2¥conf
- 共有フォルダ¥jp1ajs2¥conf¥Profiles
- 共有フォルダ¥jp1ajs2¥conf¥Profiles¥(common)

#### 論理ホスト(UNIX)の場合

- 共有ディレクトリ/jp1ajs2/conf
- 共有ディレクトリ/jp1ajs2/conf/Profiles
- 共有ディレクトリ/jp1ajs2/conf/Profiles/(common)
- 複数の JP1 ユーザーによって、共通プロファイルが更新された場合、最後にアップロードした JP1 ユーザーの設定情報が有効になります。
- ユーザー共通プロファイルをダウンロードする(JP1/AJS2 - View を起動する) OS ユーザーには、ファイルを書き込むことができる権限(write 権限)を与えておいてください。書き込み権限を与えておく必要があるフォルダを、次に示します。

Windows XP Professional および Windows Server 2003 の場合

**JP1/AJS2 - View のインストール先フォルダ¥conf¥JP1 ユーザー名¥ajs2view\_opt.conf**

Windows Vista の場合

**%ALLUSERSPROFILE%¥Hitachi¥JP1¥JP1\_DEFAULT¥JP1AJS2V¥conf¥JP1 ユーザー名¥ajs2view\_opt.conf**

「%ALLUSERSPROFILE%」のデフォルトは「システムドライブ¥ProgramData」です。

### 5.5.3 ウィンドウ表示の設定について検討する

JP1/AJS2 - View の各ウィンドウの表示を何秒間隔で自動更新するのか、また、どの時点の情報を記憶させておくのかについて検討します。

#### (1) 表示内容の更新間隔を検討する

JP1/AJS2 - View の各ウィンドウに表示される情報(ユニットの状態)を自動的に更新するかどうかを設定できます。

[JP1/AJS2 - View]ウィンドウ, [デイリースケジュール]ウィンドウ, および[ジョブネットモニタ]ウィンドウでは、自動更新を設定できます。更新間隔はウィンドウごとに設定できるので、例えば、[JP1/AJS2 - View]ウィンドウは 300 秒ごとに、[ジョブネットモニタ]ウィンドウは 30 秒ごとに更新させるといった設定もできます。自動更新の間隔は、30~3,600(単位:秒)の値を設定できます。

ウィンドウの更新間隔の設定手順については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 操作ガイド 10.4.1 ウィンドウの更新間隔を設定する」を参照してください。

ウィンドウの更新が発生した場合は、JP1/AJS2 - Manager でも負荷が発生します。発生する負荷によって業務の実行に影響が出そうな場合は、更新間隔をデフォルト値のままとするか、自動更新をしない設定にしてください。

一方、手動で更新するように設定した場合は、[表示] - [最新情報に更新]を選択すると、最新の情報がウィンドウに表示されます。

## (2) 状態記憶の設定について検討する

現在表示されているウィンドウや表示されているユニットを、次にJP1/AJS2 - Viewを起動した時にも表示させるかどうか(状態記憶の設定)を検討します。

状態記憶を設定した場合は、作業中のウィンドウやユニットがJP1/AJS2 - Viewの次回起動時に表示されます。大規模な業務を作成している場合、作業したいユニットを検索する手間が少なくなります。

例えば、業務監視用の端末では、監視したいユニットを[ジョブネットモニタ]ウィンドウや[デイリースケジュール]ウィンドウなどで表示させた状態で、[オプション]-[状態記憶]-[記憶]を選択します。次回ログインするときでも、記憶した状態([ジョブネットモニタ]ウィンドウや[デイリースケジュール]ウィンドウなどが表示されている状態)が表示され、ログインの直後に監視用のウィンドウを使用して、監視したいユニットの監視作業を実施できます。

ただし、表示されるユニットの実行状態および実行結果については、起動時の状態および結果が表示されます。

一方、状態記憶を設定しなかった場合は、JP1/AJS2 - View 起動時に[JP1/AJS2 - View]ウィンドウだけが表示されます。また、[JP1/AJS2 - View]ウィンドウにはルートジョブグループ直下のジョブグループおよびルートジョブネットだけが表示されます。

### 状態記憶時の注意事項

- ダイアログボックスの情報や、カレンダーの情報は記憶されません。
- [JP1/AJS2 - View]ウィンドウのリストエリアの項目表示幅は記憶されません。
- [マンスリースケジュール]ウィンドウのスケジュールエリアの1日を表す列幅は記憶されません。
- [デイリースケジュール]ウィンドウのスケジュールエリアの1時間を表す列幅は記憶されません。
- [JP1/AJS2 - View]ウィンドウ、[ジョブネットエディタ]ウィンドウ、および[ジョブネットモニタ]ウィンドウでは、選択されていた階層が記憶されますが、その他のウィンドウでは記憶されません。

- マネージャージョブグループ、マネージャージョブネット、およびリモートジョブネットを表示している[ジョブネットモニタ]ウィンドウの情報は記憶されません。
- ウィンドウを最小化したり、最大化したりしていた場合、その状態は記憶されません。
- ウィンドウの表示位置の前後は記憶されません。
- JP1/AJS2 - View を複数起動した場合は、状態記憶を設定した JP1/AJS2 - View だけが、記憶された状態で表示されます。
- 削除済みのジョブネットワーク要素のウィンドウは、[JP1/AJS2 - View]ウィンドウを次に起動した時にエラーになります。
- ウィンドウ情報を記憶したときと異なるホストにログインした場合は、記憶された状態でウィンドウが表示されません。

#### 5.5.4 ダイアログボックスのデフォルト値の変更を検討する

JP1/AJS2 - View では、ダイアログボックスのラジオボタンやチェックボックスのデフォルト値を変更することができます(デフォルトが空白のテキストフィールドやジョブ種別などは除きます)。

次の表に示す例のような状況が考えられる場合に、デフォルト値を変更することをお勧めします。

表 5-35 デフォルト値の変更例

| デフォルトを変更したい項目                                                                       | デフォルトを変更する目的                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| [実行登録]ダイアログボックスの[デーモン起動時に予定時刻超過]と[実行登録時に予定時刻超過]のデフォルトを、[すぐに実行する]から[次回から実行する]に変更したい。 | 計画実行登録するとき、誤って[OK]ボタンをクリックしてしまい、ジョブネットがすぐに実行されてしまうのを回避するため。 |
| ジョブネットの実行優先度のデフォルトを、「なし」から「nice 値:-20」と同等の「5」に変更したい。                                | JP1/AJS2 の処理を優先してできるだけ早く終了させたいため。                           |

ダイアログボックスのデフォルト値を変更する手順については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 操作ガイド 10.3.6 ダイアログボックスのデフォルト値を設定する」を参照してください。

各ダイアログボックスの表示項目とデフォルト値については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 操作ガイド 13. ウィンドウとダイアログボックス」を参照してください。

#### 5.5.5 ウィンドウの表示項目の追加を検討する

JP1/AJS2 - View の次に示す場所では、表示項目(カラム)を追加できます。

- [JP1/AJS2 - View]ウィンドウのリストエリア
- [デイリースケジュール]ウィンドウの実行結果リスト
- [マンスリースケジュール]ウィンドウの実行結果リスト

ほかのウィンドウや[モニタ詳細]ダイアログボックスなどで確認しなければならない項目を、上記のウィンドウで確認することができ、監視作業の効率化が図れます。

追加できる表示項目を次の表に示します。

表 5-36 追加できる表示項目

| ウィンドウ種別                       | 追加できる表示項目(カラム)                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [JP1/AJS2 - View]             | 開始日時(状態)<br>開始日時(結果)<br>再実行開始日時(状態)<br>再実行開始日時(結果)<br>終了日時(状態)<br>終了日時(結果)<br>登録種別(状態)<br>登録種別(結果)<br>起動条件(状態)<br>起動条件(結果)<br>処理時間(状態)<br>処理時間(結果)<br>開始遅延日時(状態)<br>開始遅延日時(結果)<br>終了遅延日時(状態)<br>終了遅延日時(結果)<br>実行ID(状態)<br>実行ID(結果)<br>計画一時変更(状態)<br>計画一時変更(結果) |
| [デイリースケジュール]<br>[マンスリースケジュール] | 種別<br>コメント<br>再実行開始日時<br>登録種別<br>起動条件<br>処理時間<br>開始遅延日時<br>終了遅延日時<br>実行ID<br>計画一時変更                                                                                                                                                                            |

リストや実行結果リストに表示項目を追加した例を次の図に示します。

図 5-5 表示項目を追加したウィンドウの表示イメージ

| 開始日時 (状態)           | 開始日時 (結果)           | 再実行開始日時 (状態) | 再実行開始日時 (結果)        |
|---------------------|---------------------|--------------|---------------------|
| 2006/10/29 02:00:00 | 2006/10/28 08:28:17 |              | 2006/10/28 08:29:17 |

| 終了日時 (状態) | 終了日時 (結果)           | 登録種別 (状態) | 登録種別 (結果) |
|-----------|---------------------|-----------|-----------|
|           | 2006/10/28 08:30:06 | 即時実行      | 計画実行      |

| 起動条件 (状態)              | 起動条件 (結果)              | 処理時間 (状態) | 処理時間 (結果)  |
|------------------------|------------------------|-----------|------------|
| 4回, 2006/10/29 03:00まで | 4回, 2006/10/29 02:00まで |           | 0011:01:49 |

| 開始遅延日時 (状態)         | 開始遅延日時 (結果)         | 終了遅延日時 (状態)         | 終了遅延日時 (結果)         |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 2006/10/29 02:03:00 | 2006/10/28 02:03:00 | 2006/10/28 02:23:00 | 2006/10/28 02:23:00 |

| 実行ID (状態) | 実行ID (結果) | 計画一時変更 (状態) | 計画一時変更 (結果) |
|-----------|-----------|-------------|-------------|
| @A556     | @A553     | あり (日時変更)   |             |

表示項目を変更する手順については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 操作ガイド 10.4.4 リストエリアの表示項目を設定する」を参照してください。

ダイアログボックスについては、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 操作ガイド 13.3.30 [表示項目設定]ダイアログボックス」を参照してください。

## 5.5.6 JP1/AJS2 Console View の環境設定について検討する

JP1/AJS2 Console View の環境設定項目について説明します。運用が始まったらすぐに、運用形態に合わせて JP1/AJS2 Console View を使用できるようにするために、次に示す内容について検討しておいてください。

- [環境設定]ダイアログボックスの項目
- [表示色の設定]ダイアログボックスの項目

JP1/AJS2 Console View の環境設定も JP1/AJS2 - View と同様に、JP1/AJS2 Console View を起動しているホストごとや、ログインする JP1 ユーザーごとに、運用形態や目的に合わせて設定することができます。

### (1) [環境設定]ダイアログボックスの設定項目について検討する

JP1/AJS2 Console View の[環境設定]ダイアログボックスの設定項目について説明します。運用が始まったらすぐに、運用形態に合わせてJP1/AJS2 Console Viewを使用できるようにするために、次の表に示す内容について事前に検討しておきます。

## 注意事項

JP1/AJS2 Console View の[環境設定]ダイアログボックスの項目は、JP1/AJS2 - View の[環境設定]ダイアログボックスの項目とは異なります。

表 5-37 検討しておく[環境設定]ダイアログボックスの設定項目

| タブ名   | 項目                                           |
|-------|----------------------------------------------|
| 起動    | 自動ログイン                                       |
| 操作    | AJS2 ユニット監視オブジェクトをダブルクリック                    |
|       | JP1/AJS2 - View 起動時<br>業務スコープをダブルクリック(監視モード) |
| ウィンドウ | 名称の改行                                        |
|       | コメントの表示                                      |
|       | ツールチップ表示(監視モード)                              |
| その他   | トレースレベル                                      |
|       | ログファイルの上限値                                   |

### (a) [起動]タブ

JP1/AJS2 Console View の起動時に、自動的に JP1/AJS2 Console Manager にログインするかどうかを検討します。[ログイン]画面でログイン操作を省略したい場合に設定します。

ただし、ログイン操作をしなくても、どんな人でも JP1/AJS2 Console Manager にログインできてしまうので、セキュリティ上に問題がある場合は使用しないでください。また、[起動]タブで指定された値は、JP1/AJS2 - View マシンのローカルファイルに保存されます。このローカルファイルには、特別なセキュリティは掛かっていません。自動ログイン機能を使用する場合は、OS のセキュリティを前提とした環境で使用してください。

なお、JP1/AJS2 Console View を JP1/IM - View から起動する場合、および JP1/AJS2 Console View の起動コマンドでログイン情報を指定して起動した場合は、自動ログインの設定は無効となります。

### (b) [操作]タブ

マップエリア上のアイコンをダブルクリックしたときの動作および JP1/AJS2 Console View から JP1/AJS2 - View を起動するときの動作について検討します。

#### AJS2 ユニット監視オブジェクトをダブルクリック

マップエリア上に表示されている AJS2 ユニット監視オブジェクトアイコンをダブルクリックしたときに、[詳細定義]ダイアログボックス(定義モード)、[詳細情報]ダイアログボックス(監視モード)を表示するのか、監視対象となるジョブネットに対して JP1/AJS2 - View を起動して表示させるのかどうか



を選択できます。

### JP1/AJS2 - View 起動時

JP1/AJS2 Console View から JP1/AJS2 - View を起動する際に、[JP1/AJS2 - View]ウィンドウを表示するのか、[ジョブネットモニタ]ウィンドウを表示させるのかどうかを選択できます。

### 業務スコープをダブルクリック(監視モード)

マップエリア上の業務スコープアイコンをダブルクリックしたときに、ダブルクリックした現在のウィンドウで指定した業務スコープの内容を表示するのか、別のウィンドウで業務スコープの内容を表示するのかどうかを選択できます。

なお、この設定は監視モード時だけで有効です。定義モード時は常に現在のウィンドウで表示します。

## (c) [ウィンドウ]タブ

マップエリア上のオブジェクトの名称、コメントの表示方法、およびアイコンにマウスカーソルを近づけたときに表示するツールチップの内容について検討します。

### 名称の改行

マップエリア上に表示されるオブジェクトの名称は、アイコン幅に収まる位置で改行されて表示されるようになっています。そのため、アイコン幅に収まらない名称を指定した場合は、途中で改行されて表示されるので名称が確認しにくいときがあります。そのようなときには、名称の命名規則などを考慮して必要に応じて改行する位置(文字数)を検討してください。

### コメントの表示

マップエリア上の名称の下にコメントを表示したい場合は、コメントの先頭からの文字数を指定すると、指定した文字数分のコメントが表示されます。

特定のコメントだけ表示したい場合は、表示したくないコメントの先頭を非表示文字で指定するようにします。

また、特定の文字でコメントを改行表示させることもできます。

### ツールチップ表示(監視モード)

マップエリア上のアイコンにマウスカーソルを近づけたときに表示するツールチップの表示内容として、オブジェクトのコメントを表示するか状態名を表示するかどうかを選択できます。

ツールチップに状態名を表示させると、[詳細情報]ダイアログボックスを表示しなくてもオブジェクトの状態が確認できるので、一時的にあるオブジェクトの状態を確認したいときなどには有効です。なお、この設定は監視モード時だけで有効です。定義モード時は常にコメントを表示します。

## (d) [その他]タブ

JP1/AJS2 Console View のログファイルに関する設定を検討します。

### トレースレベル

ログファイルに出力する情報のレベルを選択します。指定できる値は、1, 3, 5 です。値が大きいほど出力レベルが詳細になり、大量のログが出力されます。ログファイルの切り替えが頻繁に発生し、

JP1/AJS2 Console View の処理速度が遅くなるおそれがあります。処理速度を遅くしたくない場合は、3 以下を選択してください。

デフォルトは 3 です。

各トレースレベルの内容については、次のとおりです。

- **トレースレベル[1]**  
エラー発生時の情報をログ出力する。
- **トレースレベル[3]**  
エラー発生時の情報と、ユーザーがどのような操作をしたかを識別できる情報をログ出力する。
- **トレースレベル[5]**  
エラー発生時の情報、ユーザーがどのような操作をしたかを識別できる情報、送受信データの内容についてログ出力する。

### ログファイルの上限値

ログファイルサイズを設定できます。1～512(単位:メガバイト)の値を設定できます。ここで設定した値を超えた場合、二つ目のログファイルが自動的に作成されます。二つ目のログファイルのサイズも、ここで設定した値になります。二つ目のログファイルも設定した値を超えた場合は、一つ目のログファイルに上書きされます。

ログファイルサイズの見積もりについては、「[4.4.8 JP1/AJS2 - View のログファイルのサイズを見積もる](#)」を参照してください。

## (2) [表示色の設定]ダイアログボックスの設定項目について検討する

マップエリア上のアイコンの状態を表す色について検討します。設定する項目は次の二つです。

- AJS2 ユニットの表示色 (JP1/AJS2 固有の状態に対応する表示色)
- その他の表示色 (JP1/AJS2 Console 固有の状態に対応する表示色)

デフォルトのまま使用する場合は、検討する必要はありません。ただし、JP1/AJS2 - View でデフォルト以外の表示色を使用して、JP1/AJS2 - View と同じ表示色を JP1/AJS2 Console View でも使用したい場合は、JP1/AJS2 - View での設定に従うようにすることをお勧めします。

## 5.6 システムおよびユーザー環境の設定について検討する

この節では、システム環境およびユーザー環境の設定で検討しておく内容について説明します。

## 5.6.1 システムで使用する言語種別を検討する

使用するシステムの言語種別の検討について説明します。JP1/AJS2 では、出力されるメッセージを日本語または英語で表示できます。運用にあわせて、どちらの言語で表示するか検討してください。

国内版／海外版の JP1/AJS2 製品を混在環境で使用する場合、組み合わせによるサポート可否を次の表に示します。

表 5-38 JP1/AJS2 製品を混在環境で使用する場合の組み合わせによるサポート可否

|                    |     |     | JP1/AJS2 - View |    |     | JP1/AJS2 - Agent |        |     |
|--------------------|-----|-----|-----------------|----|-----|------------------|--------|-----|
|                    |     |     | 国内版             |    | 海外版 | 国内版              |        | 海外版 |
|                    |     |     | 日本語             | 英語 | 英語  | 日本語              | 英語     | 英語  |
| JP1/AJS2 - Manager | 国内版 | 日本語 | ○               | ×  | ×   | ○                | △2*    | ○*  |
|                    |     | 英語  | △1*             | ×  | △1  | ×                | △1, △2 | △1  |
|                    | 海外版 | 英語  | ○*              | ×  | ○   | ×                | △2     | ○   |

(凡例)

○:サポートしている

△1:JP1/AJS2 - Manager が UNIX の場合だけサポートしている

△2:JP1/AJS2 - Agent が UNIX の場合だけサポートしている

×:サポートしていない

注※

JP1/AJS2 サービス起動時の LANG 環境変数に「C」(英語)を設定してください。また、JP1/AJS2 のユニット名、ファイル名、ファイル内で使用する文字、実行するジョブ内のメッセージ、実行するイベントジョブの監視条件、イベントジョブの引き継ぎ情報など、すべての文字・情報を英数字(ASCII)で統一してください。

## (1) 使用できる LANG 環境変数

UNIX の場合、システムの言語環境を設定するには、LANG 環境変数に値を設定します。使用できる LANG 環境変数の値を、次の表に示します。この表の中から使用する値を検討してください。この表に示した値を指定しなかった場合、「C」(英語)が仮定されます。また、Unicode (UTF-8) をサポートしていない製品で LANG 環境変数に Unicode (UTF-8) が設定されている場合の動作は保証できません。なお、Windows の場合、システムの言語環境は変更できません。

表 5-39 使用できる LANG 環境変数

| OS      | 言語種別 |               | LANG 環境変数の値                 |
|---------|------|---------------|-----------------------------|
| HP-UX   | 日本語  | Shift-JIS コード | ja_JP.SJIS<br>japanese      |
|         |      | EUC コード       | ja_JP.eucJP<br>japanese.euc |
|         | 英語   |               | C                           |
| Solaris | 日本語  | Shift-JIS コード | ja_JP.PCK                   |
|         |      | EUC コード       | ja<br>japanese              |
|         | 英語   |               | C                           |
| AIX     | 日本語  | Shift-JIS コード | Ja_JP<br>Ja_JP.IBM-932      |
|         |      | EUC コード       | ja_JP<br>ja_JP.IBM-eucJP    |
|         | 英語   |               | C                           |
| Linux   | 日本語  | Shift-JIS コード | 使用できません。                    |
|         |      | EUC コード       | 使用できません。                    |
|         |      | UTF-8 コード     | ja_JP.UTF-8<br>ja_JP.utf8   |
|         | 英語   |               | C                           |

## (2) 使用できる文字の範囲

JP1/AJS2 は、言語種別が日本語文字コードの場合、次の範囲の文字を使用できます。

- ASCII/JIS ローマ字
- 半角かたかな

- JIS X 0208-1990

次に示す日本語文字コードでは、使用できない文字があります。

- 文字コード種別が EUC の場合  
JP1/AJS2 - Manager の文字コード種別が EUC で運用されている場合、次に示す文字は使用できません。

～ || ¢ £ — ㄣ

- 文字コード種別が UTF-8 の場合  
JP1/AJS2 - Manager の文字コード種別が UTF-8 で運用されている場合、次に示す文字は使用できません。

～ || - ¢ £ ㄣ \

サポート範囲外の文字をユニット名などの定義項目で使用した場合、次の現象が発生するおそれがあります。サポート範囲外の文字はスタンドアロン構成の場合も使用できません。

- 文字化け
- 標準ジョブの異常検出終了, 誤動作
- イベントジョブの異常検出終了, 検知不能, 誤検知
- JP1/AJS2 プロセスの異常終了

また、次のデータやファイルにサポート範囲外の文字が入らないようにしてください。サポート範囲外の文字列が含まれている場合、定義項目で使用した場合と同様の現象が発生するおそれがあります。

- 引き継ぎ情報に格納したデータ<sup>※1</sup>
- 標準エラー出力や標準出力に出力するデータ<sup>※2</sup>
- 標準入力ファイル, 環境変数ファイル, または転送ファイル<sup>※3</sup>
- メール送信で指定する本文ファイルやリストファイル<sup>※4</sup>

#### 注※1

イベントジョブ定義時に「引き継ぎ情報」を設定しておき、イベントジョブで受信したイベント情報を後続ジョブまたは後続ジョブネットに引き継ぐ場合です。イベントジョブの受信情報の引き継ぎについては、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 解説 3.2.4(6) イベントジョブの受信情報の引き継ぎ」を参照してください。

#### 注※2

PC ジョブや UNIX ジョブで指定したジョブの実行結果に含まれている場合です。標準エラー出力や標準出力については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2

操作ガイド 13.4.7 [詳細定義－[UNIX Job]]ダイアログボックス]または「JP1/Automatic Job Management System 2 操作ガイド 13.4.8 [詳細定義－[PC Job]]ダイアログボックス」を参照してください。

注※3

PC ジョブや UNIX ジョブで指定する場合です。標準入力ファイル、環境変数ファイル、または転送ファイルについては、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 操作ガイド 13.4.7 [詳細定義－[UNIX Job]]ダイアログボックス]または「JP1/Automatic Job Management System 2 操作ガイド 13.4.8 [詳細定義－[PC Job]]ダイアログボックス」を参照してください。

注※4

定義項目のプラットフォームが PC の場合です。メール連携については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 連携ガイド 2. メールシステムとの連携」を参照してください。

### (3) 文字コード種別の変更

UNIX の場合で、使用する文字コード種別を標準と異なる文字コード種別に変更する場合、次の表に示す定義ファイル、環境変数、および環境設定パラメーターに、同一の文字コード種別を設定する必要があります。

表 5-40 文字コード種別を変更する場合の設定箇所

| 設定箇所<br>(定義ファイル、環境変数、および環境設定パラメーター)                                                                                    | 設定が影響する範囲                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 物理ホストの場合<br>/etc/opt/jp1ajs2/conf/jp1ajs_env.conf<br>論理ホストの場合<br>共用ディレクトリ/jp1ajs2/conf/jp1ajs_env.conf の環境変数<br>LANG   | サービス起動時の環境変数 LANG の値。<br>イベント・アクション制御およびジョブ実行環境が、HNTRLib2 と内部ログへ出力する情報の文字コード。<br>ユーザープロファイルに環境変数 LANG の指定がない場合、ジョブ実行時のデフォルトの環境変数 LANG の値。 |
| 物理ホストの場合<br>/etc/opt/jp1base/conf/jp1bs_param.conf<br>論理ホストの場合<br>共用ディレクトリ/jp1base/conf/jp1bs_param.conf の環境変数<br>LANG | 標準ジョブおよびイベントジョブの実行時に、JP1/AJS2 - Manager のホスト間で送受信されるデータの文字コード。                                                                            |
| スケジューラーサービス環境定義ファイル (Schedule.conf) の<br>AJSCHARCODE パラメーター                                                            | スケジューラーデータベースに格納される情報の文字コード。                                                                                                              |
| スケジューラーサービス環境定義ファイル (Schedule.conf) の<br>SYSLOGCODE パラメーター                                                             | スケジューラーサービスが SYSLOG に出力するメッセージの文字コード。<br>「C」(英語)以外を指定した場合、サービス起動時の環境変数 LANG の値。                                                           |

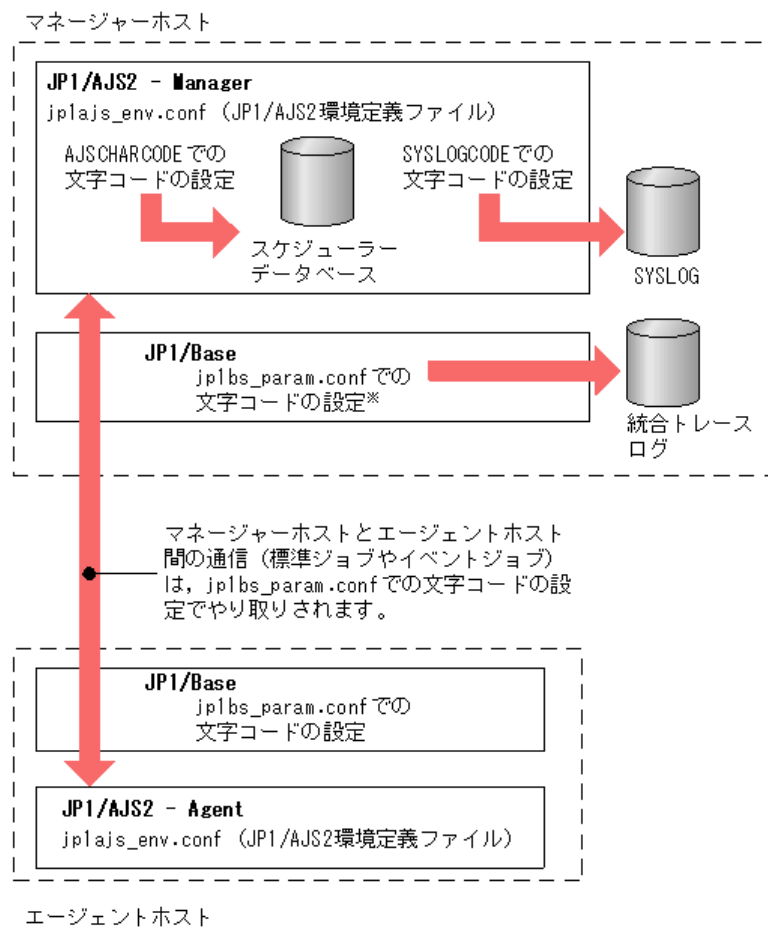
|                                                                     |                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| JP1/AJS2 Monitor サービス起動時の LANG 環境変数                                 | JP1/AJS2 Monitor サービスから出力されるメッセージ。                                                                |
| JP1/AJS2 Console Manager 環境定義ファイル (ajs2cm.conf) の CHARCODE パラメーター   | ユーザー定義データに格納される情報の文字コード。                                                                          |
| JP1/AJS2 Console Manager 環境定義ファイル (ajs2cm.conf) の SYSLOGCODE パラメーター | JP1/AJS2 Console Manager サービスが SYSLOG に出力するメッセージの文字コード。<br>「C」(英語)以外を指定した場合、サービス起動時の環境変数 LANG の値。 |
| JP1/AJS2 Console Manager サービス起動時の LANG                              | JP1/AJS2 Console Manager サービスが出力するメッセージ。                                                          |
| JP1/AJS2 Console Agent 環境定義ファイル (ajs2ca.conf) の SYSLOGCODE パラメーター   | JP1/AJS2 Console Agent サービスが SYSLOG に出力するメッセージの文字コード。<br>「C」(英語)以外を指定した場合、サービス起動時の環境変数 LANG の値。   |
| JP1/AJS2 Console Agent サービス起動時の LANG                                | JP1/AJS2 Console Agent サービスが出力するメッセージ。                                                            |
| キューレスエージェントサービス起動時の LANG                                            | キューレスエージェントサービスが出力するメッセージ。                                                                        |
| キューレスエージェントサービスが使用する環境設定パラメーター AJSQL_CHARCODE*                      | スケジューラーサービスから受け付けたデータ。<br>転送ファイルデータ。<br>結果ファイルデータ。<br>スケジューラーサービスへの返信データ。                         |

注※

マネージャーホストとエージェントホストで文字コードが混在している場合、文字コード変換のため、環境設定パラメーター AJSQL\_CHARCODE の設定が必要です。キューレスジョブの文字コード変換の詳細については、「[5.3.4 キューレスジョブ実行環境に関する環境設定について検討する](#)」を参照してください。

標準と異なる文字コード種別に変更する場合、設定が影響する範囲を次の図に示します。

図 5-6 文字コード種別の変更時の影響範囲



注 それぞれのホストのjplajs\_env.confとjplbs\_param.confの文字コードは、同じ設定にすることをお勧めします。

注※ マネージャーホストにある、ほかのJP1関連のプログラムでも、そのホストにあるJP1/Baseの文字コードの設定で、統合トレースログに情報が出力されます（統合トレースログには、JP1/Baseの文字コードの設定で情報が出力されます）。

システムの言語環境を設定する手順については、次の記述箇所を参照してください。なお、すでにJP1/AJS2で運用しているユニット名にかな文字や2バイト文字を使用している場合は、ユニット名を再定義する必要があります。

### Windows の場合

システムの言語環境は変更できません。

### UNIX の場合

マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 13.4.1 言語環境の設定」



#### (4) 文字コード混在時の注意事項

ホスト間で連携して業務を運用する場合、日本語文字コードを含むテキストを英語環境で表示することはできません。言語種別を合わせて運用してください。各製品で組み合わせられる LANG 環境変数については、[表 5-38](#) を参照してください。

また、日本語の文字コード種別が混在する場合、次の制限があります。

- **コマンドのリモート実行**

コマンドをリモート実行する場合、コマンド投入元の文字コードと、コマンド実行先の文字コードを合わせてください。

また、コマンド実行先の文字コードが UTF-8 の場合、コマンド投入元の文字コードを EUC に設定することで、コマンドをリモート実行できます。

コマンドのリモート実行については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド」を参照してください。

コマンド投入元の文字コードとは、コマンド投入時の、LANG 環境変数などの OS 上で設定した文字コードです。

コマンド実行先の文字コードとは、次のことを示します。

- [マネージャー環境設定]ダイアログボックスの[論理ホスト共通]タブの[文字コード種別]で指定した内容 (Windows の場合)
- スケジューラーサービス環境設定ファイル (Schedule.conf) の AJSCHARCODE パラメーターに指定した文字コード種別 (UNIX の場合)
- JP1/AJS2 Monitor サービス起動時の OS 上の設定

- **リモートジョブネット**

リモートジョブネットを実行する場合、リモートジョブネット定義元の文字コードと、リモートジョブネット実行先の文字コードを合わせてください。

リモートジョブネット定義元の文字コード、およびリモートジョブネット定義先の文字コードとは、次のことを示します。

- それぞれのホストの[マネージャー環境設定]ダイアログボックスの[論理ホスト共通]タブの[文字コード種別]で指定した内容 (Windows の場合)
- それぞれのホストでスケジューラーサービス環境設定ファイル (Schedule.conf) の AJSCHARCODE パラメーターに指定した文字コード種別 (UNIX の場合)
- JP1/AJS2 Monitor サービス起動時の OS 上の設定

- **UNIX ジョブ・アクションジョブ・イベントジョブ**

JP1/AJS2 - Manager が日本語 Shift-JIS または日本語 EUC 環境、JP1/AJS2 - Agent が日本語 UTF-8 環境のシステム構成で、UNIX ジョブ・アクションジョブ・イベントジョブを実行する場合、ジョブの各項目に入力できるバイト数は、実行先エージェントの文字コードへ変換したあとのバイト数で制限されます。

その結果、ジョブの各項目に入力できるバイト数以内の定義をした場合でも、ジョブ実行時にエラーが発生する場合があります。

そのため、日本語 UTF-8 環境のエージェントでジョブを実行する際に、View やコマンドでジョブの定義に日本語を含む場合は、日本語 1 文字当たり 4 バイトで見積もり、各項目の制限値以内になるように定義してください。

- **イベントジョブ**

イベントジョブの引き継ぎ情報は、エージェント側で、マクロ変数名と引き継ぎ情報のサイズの合計が 4,096 バイトを超えた部分の情報を切り捨てます。

日本語 UTF-8 環境の JP1/AJS2 - Agent では、引き継ぎ情報のサイズを計算する際に UTF-8 の文字コードでサイズを計算するため、日本語を含む情報を引き継ぐ場合は日本語 1 文字当たり 4 バイトで見積もってください。

また、UTF-8 ロケール環境から発行された JP1 イベントを UTF-8 未対応の JP1/AJS2 で受信する場合は、JP1/Base を文字コード互換モードで動作するように設定してください。文字コード互換モードを使用しない場合、JP1 イベントを正しく検知できないなどの問題が発生するおそれがあります。

文字コード互換モードについては、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。

- **ジョブの実行に使用するコマンド**

Shift-JIS または EUC 環境のホストから UTF-8 環境のマネージャーに対してコマンドを実行した場合、コマンド実行ホスト上ではオプション指定値が制限バイト数を超えていなくても、マネージャーでエラーが発生することがあります。これは、コマンド実行ホストからマネージャーヘデータ転送する際の文字コード変換で、日本語を含むオプション指定値のバイト数が大きくなるためです。

そのため、UTF-8 環境のマネージャーに対してコマンドを実行する際にオプション指定値に日本語を含める場合は、日本語 1 文字を 4 バイトに換算して見積もり、各オプション指定値の制限バイト数以内になるように指定してください。

該当コマンド:

jpqjobsub, jpqjobcan, jpqjobalt, jpqjobmove, jpqjobget, jpqjobshow, jpqendjobshow, jpqjobdel, jpqqueopen, jpqqueclose, jpqqueshow, jpqqueadd, jpqquedel, jpqquealt, jpqagmlink, jpqagtunlink, jpqagtshow, jpqagtadd, jpqagtdel, jpqagtalt, jpqresshow, jpqresadd, jpqresdel

## (5) 文字コード UTF-8 使用時の注意事項

- 文字コード UTF-8 を使用しているホストからコマンドをリモート実行する際、実行先ホストの DB 種別(AJSCHARCODE)も UTF-8 である場合は、環境変数 AJSCONVERTUTF8 に「no」を指定する必要があります。環境変数 AJSCONVERTUTF8 を指定しない、または「yes」でコマンドをリモート実行した場合、表示結果に文字化けが発生したり、ユニットに対する処理が正しく行われなかったりします。

環境変数 AJSCONVERTUTF8 については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド 環境変数一覧」を参照してください。

- UTF-8 環境で使用できる文字は、[「\(2\) 使用できる文字の範囲」](#)を参照してください。

- 文字コード UTF-8 を使用しているマネージャーホストから、UTF-8 に対応していないエージェントホストにキューレスジョブを実行する場合は、マネージャーホストで環境設定パラメーター QLMANCHARCODE の設定が必要です。QLMANCHARCODE の詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 14.4.2 キューレスジョブ実行環境設定ファイルの環境設定パラメーター一覧」を参照してください。

## 5.6.2 ログインスクリプトの記述変更を検討する (UNIX 限定)

UNIX 版 JP1/AJS2 では、ジョブの実行に先立って、次に示すシェルのログインスクリプトが実行されます。

- sh の場合
  - 
  - /etc/profile
  - \$HOME/.profile
- csh の場合
  - 
  - /etc/csh.login
  - \$HOME/.cshrc
  - \$HOME/.login

そのため、ログインスクリプトの中に echo や cat コマンドなど、標準出力ファイルへ出力するコマンドがあると、ジョブの実行結果以外のテキストが標準出力ファイルに出力されます。また、対話環境が前提である stty, tty, tset, script コマンドなどをバッチ環境で実行すると、ジョブが異常終了してしまう場合があります。このような場合は、これらのコマンドを実行しないようにログインスクリプトを変更してください。ログインスクリプトの変更例については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 13.4.2 ログインスクリプトの変更」を参照してください。

## 5.7 組み込み DB の動作環境について検討する

この節では、次に示す組み込み DB の動作環境について説明します。

- システム定義

### 5.7.1 システム定義

次に示すシステム定義のオペランドについて説明します。

なお、JP1/AJS2 で組み込み DB を使用している場合は、通常組み込み DB のシステム定義を変更する必要がありません。問題が発生したときに、必要に応じて設定を変更してください。

- システム共通定義
- シングルサーバ定義

#### 注意

組み込み DB ファイルシステム領域のファイル名として指定できるパス名の最大長は 167 文字ですが、これは指定するファイル名を含んだ長さです。指定するファイルの長さに応じてパス部分の最大長が異なりますので注意してください。パス部分の最大長が異なる場合を次に示します。

- JP1/AJS2 の RD エリア名は 8 文字固定なので、パス部分の最大長は  $\underline{167 - (8 + 1) = 158}$  文字
- システムログファイルなどの組み込み DB ファイル名の最大長は 7 文字なので、ファイル名が 7 文字の場合のパス部分の最大長は  $\underline{167 - (7 + 1) = 159}$  文字
- 任意の RD エリア名、組み込み DB ファイル名の最大長は 30 文字なので、ファイル名が 30 文字の場合のパス部分の最大長は  $\underline{167 - (30 + 1) = 136}$  文字  
上記の +1 は、パスの区切り文字(¥または/)を示します。

#### (1) システム共通定義

組み込み DB システム管理者が設定値を変更できるシステム共通定義のオペランドについて説明します。システム共通定義ファイルのパス名を次に示します。このファイル中に設定されているオペランドの値を変更してください。

- Windows の場合：**組み込み DB 運用ディレクトリ¥conf¥pdsys**
- UNIX の場合：**組み込み DB 運用ディレクトリ/conf/pdsys**

## 注意

ここで説明していないオペランドの値は変更しないでください。変更した場合、JP1/AJS2 が誤動作することがあります。

| 番号 | 形式                                                      |
|----|---------------------------------------------------------|
| 1  | set pd_name_port = <b>組み込み DB のポート番号</b>                |
| 2  | set pd_max_users = <b>最大同時接続数</b>                       |
| 3  | set pd_max_file_no = <b>RD エリアを構成する組み込み DB ファイルの最大数</b> |
| 4  | [set pd_service_port = <b>クライアント接続用ポート番号</b> ]          |
| 5  | putenv SHMMAX <b>共用メモリーセグメントサイズの上限值</b>                 |

### 1) pd\_name\_port = 組み込み DB のポート番号

～〈符号なし整数〉(5001～65535)

組み込み DB のポート番号を変更する場合にこのオペランドの設定値を変更します。このオペランドには、組み込み DB のアドレスとなるポート番号を指定します。なお、JP1/AJS2 では、デフォルトで 22200 を使用します。

#### 指定値の目安

このポート番号は、ほかのプログラムが使うポート番号と重複しないようにしてください。ここで指定したポート番号は、ほかのプログラムで使えません。

#### 注意事項

- OS が自動的に割り当てるポート番号の範囲とは異なる番号を指定してください。OS が自動的に割り当てるポート番号の範囲は OS によって異なります。
- OS が自動的に割り当てるポート番号の範囲内の番号を指定すると、その番号はほかのプログラムに使われていることがあります。使われていると、組み込み DB を開始できません。
- ポート番号がほかのアプリケーションと重複すると、アプリケーションか組み込み DB のどちらかにトラブルが起こります。その場合は、該当するアプリケーションのポート番号を変更するか、または組み込み DB のポート番号を変更する必要があります。

### 2) pd\_max\_users = 最大同時接続数

～〈符号なし整数〉(1～2000)

組み込み DB に対する最大同時接続数を変更する場合にこのオペランドの設定値を変更します。このオペランドには、組み込み DB に対する最大同時接続数を指定します。組み込み DB への接続要求数がこのオペランドの値を超えると、組み込み DB はそれ以上の接続要求を受け付けません(接続要求はエラーになります)。なお、JP1/AJS2 では 128 を設定しています。

#### 注意事項

組み込み DB を操作するコマンドを実行した場合、コマンドごとに組み込み DB に接続するので注意が必要です。

### 3) pd\_max\_file\_no = RD エリアを構成する組み込み DB ファイルの最大数

#### ～〈符号なし整数〉(5～134217728)

RD エリアを拡張するときに組み込み DB ファイルを追加します。その結果、RD エリアを構成する組み込み DB ファイルの合計数がこのオペランドの値を超える場合に、このオペランドの設定値を大きくします。

このオペランドには、RD エリアを構成する組み込み DB ファイルの最大数を指定します。組み込み DB ファイルの合計数がこのオペランドの値を超えている場合、組み込み DB を正常開始できません。なお、JP1/AJS2 では、15 を設定しています。

#### 4) `pd_service_port` = クライアント接続用ポート番号

##### ～〈符号なし整数〉(5001～65535)

組み込み DB サーバ側にファイアウォールが設置されている場合に、クライアント接続用ポート番号を指定します。指定するポート番号の規則を次に示します。

- ホスト内でユニークなポート番号を指定します。
- `pd_name_port` オペランドに指定したポート番号とは別の値を指定します。

#### 運用方法

- JP1/AJS2 連携製品を使用する場合、必要に応じて設定してください。JP1/AJS2 - Manager ではこのオペランドは使用しないので、設定する必要はありません。
- 同一マシン上で複数のサーバ、または複数のユニットを開始する場合は、それぞれの組み込み DB で異なったポート番号を指定してください。

#### 注意事項

- `pd_name_port` オペランドに指定したポート番号と同じ値を指定した場合、このオペランドの指定値が無効となり、クライアント接続用ポート番号は定義されません。
- OS が自動的に割り当てるポート番号の範囲とは異なる番号を指定してください。OS が自動的に割り当てるポート番号の範囲は OS によって異なります。OS が自動的に割り当てるポート番号の範囲内の番号を指定した場合、その番号はほかのプログラムに使用されているおそれがあります。使用されていた場合、組み込み DB を開始できません。

#### 5) `SHMMAX` 共用メモリーセグメントサイズの上限值

##### ～〈符号なし整数〉(単位:メガバイト)(6～2047)

性能向上を目的としてグローバルバッファ用の共用メモリーセグメントサイズの上限值を変更する場合に、このオペランドの設定値を変更します。

このオペランドには、グローバルバッファ用の共用メモリーセグメントサイズの上限值をメガバイト単位で指定します。なお、JP1/AJS2 では 100 を設定しています。

#### 注意事項

- Windows の場合の共用メモリーは、共用メモリーファイルとして組み込み DB 運用ディレクトリがあるディスクに確保されます。このため、ディスクの空き容量が十分でないと、ディスク容量不足になります。
- UNIX の場合、次に示す条件を満たすときはその分の共用メモリーを確保できないため、組み込み DB を開始できません。

#### SHMMAX の値 > shmmax の値

- UNIX の場合の共用メモリーセグメント数は OS のオペレーティングシステムパラメタ shmni および shmseg (Solaris の場合は shminfo\_shmmin および shminfo\_shmseg, Linux の場合は SHMMIN および SHMSEG) の制限を受けます。このため、グローバルバッファ用の共用メモリーセグメントを複数確保する場合、この制限を超えて共用メモリーを確保できないことがあります。この場合、次に示すどれかの処置をしてください。
  - グローバルバッファ面数を小さくする
  - shmni および shmseg の値を大きくする
  - 不要なグローバルバッファを削除する

shmmax, shmni, shmseg については、OS のマニュアルを参照してください。

## (2) シングルサーバ定義

組み込み DB システム管理者が設定値を変更できるシングルサーバ定義のオペランドについて説明します。シングルサーバ定義ファイルのパス名を次に示します。このファイル中に設定されているオペランドの値を変更してください。

- Windows の場合: **組み込み DB 運用ディレクトリ**\%conf%\ajs2
- UNIX の場合: **組み込み DB 運用ディレクトリ**/conf/ajs2

#### 注意

ここで説明していないオペランドの値は変更しないでください。変更した場合、JP1/AJS2 が誤動作することがあります。

| 番号 | 形式                                 |
|----|------------------------------------|
| 1  | set pd_work_buff_size = 作業表用バッファ長  |
| 2  | set pd_lck_pool_size = 排他制御用プールサイズ |

#### 1) pd\_work\_buff\_size = 作業表用バッファ長

～〈符号なし整数〉(単位:キロバイト)((128~1000000))

組み込み DB が作成する作業表のバッファの大きさをキロバイト単位で指定します。このオペランドの値は JP1/AJS2 のリソース計算に使います。なお、JP1/AJS2 では 128 を設定しています。

## 2) `pd_lck_pool_size` = 排他制御用プールサイズ

～〈符号なし整数〉(単位:キロバイト)((1～2000000))

排他制御で使う共用メモリー領域の大きさをキロバイト単位で指定します。なお、JP1/AJS2 では 10000 を設定しています。

### 注意事項

このオペランドの指定値が小さ過ぎると、JP1/AJS2 のアクセスがエラーリターンすることがあります。

## 6. 障害対策に関する検討

この章では、JP1/AJS2 に必要な障害対策の検討について説明します。

JP1/AJS2 の障害対策には、バックアップと冗長化が必要です。システムに万一の不測の事態が発生しても少ない影響でシステムを復旧させるために、事前に対策を検討しておくことが大切です。

### 6.1 バックアップとリカバリーについて検討する

この節では、JP1/AJS2 のバックアップとリカバリーの検討について説明します。システムが壊れるなど不測の事態に備えて、バックアップするのはシステム管理者の重要な責任の一つです。

- ディスクが壊れて、JP1/AJS2 が動作しなくなった。
- 誤ってジョブネットを削除してしまい、元の設定がわからなくなった。
- 誤って JP1/AJS2 のファイルを OS の操作で消してしまった。

このような状況は、どのシステムにも起こり得る問題です。これらの問題は、あらかじめ JP1/AJS2 の情報をバックアップしておくことで影響を最小限に抑えることができます。バックアップの計画を立て、実行してください。また、バックアップと合わせて必ずリカバリーの方法を検討し、実際にシステムが復旧できることを確認してください。

ここでは、JP1/AJS2 を使用するシステムのバックアップおよびリカバリーについて説明します。ここでの説明を基に、システム全体のバックアップ計画の一部として、JP1/AJS2 のバックアップ・リカバリーを検討してください。



### 6.1.1 バックアップとリカバリーの方法

JP1/AJS2 のバックアップを実施する場合、バックアップの対象となるのは JP1/AJS2 の動作に必要な設定情報です。設定情報が記述されたファイルや、JP1/AJS2 のコマンドを使用して設定情報を出力した結果などをバックアップしておきます。

リカバリー時は、システムの破壊状況に応じて、バックアップしておいた情報をシステムに反映します。バックアップする情報は、JP1/AJS2 の動作に必要な設定情報だけのため、設定情報をリカバリーしたあと、再度ジョブネットの実行登録などを行う必要があります。

システム全体をバックアップ・リカバリーする場合、JP1/AJS2 以外のデータやアプリケーションとの整合性を考慮する必要があります。例えば、JP1/AJS2 自体はバックアップしたある特定の時点の状態に戻すことができたとしても、JP1/AJS2 から実行したユーザージョブの状態など、すべてを整合性のある状態にしなければ何らかの問題が発生することが考えられます。この例のようにシステム全体のバックアップ・リカバリーをする場合は、どの状態(どの時刻)に戻すのか、整合性に問題はないか、を考慮する必要があります。しかし、JP1/AJS2 のようにさまざまなプログラムと連携する製品では、全体の整合性を確保することは大変に困難です。仮に整合性を取るとすれば、実行するユーザージョブにさまざまな制約条件を課すことになり、JP1/AJS2 の本来の機能である「通常のプログラムをジョブネットに柔軟に取り込んで運用管理する」ことができなくなります。このような背景から、JP1/AJS2 のバックアップ・リカバリーは、設定情報だけを対象にすることをお勧めしています。

設定情報だけを対象としたバックアップとリカバリーの具体的な方法については、「[11. バックアップとリカバリー](#)」を参照してください。

### 6.1.2 バックアップ対象と時期

バックアップは、JP1/AJS2 の動作に必要な設定情報を変更したときに行います。毎回すべての設定情報をバックアップするのは負担が大きいため、変更した情報だけをバックアップすることもできます。また、設定情報を変更したときのバックアップが漏れたときに備えて定期的に全情報をバックアップすることも検討してください。

JP1/AJS2 の動作に必要な設定情報を次の表に示します。

表 6-1 JP1/AJS2 の動作に必要な設定情報

| 設定情報                                 | 設定情報詳細                                         | マニュアルの記載箇所                   |                              |
|--------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                                      |                                                | バックアップの方法                    | リカバリーの方法                     |
| JP1/Base の設定情報                       | マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。                | <a href="#">11.2.1</a>       | <a href="#">11.3.2</a>       |
| JP1/AJS2 - Manager の設定情報             | JP1/AJS2 で使用するファイル                             | <a href="#">11.2.2(1)</a>    | <a href="#">11.3.3(2)</a>    |
|                                      | ジョブ実行環境定義                                      | <a href="#">11.2.2(2)</a>    | <a href="#">11.3.3(5)</a>    |
|                                      | ルートジョブグループ以外のユニット定義                            | <a href="#">11.2.2(3)(a)</a> | <a href="#">11.3.3(6)(a)</a> |
|                                      | ルートジョブグループの情報                                  | <a href="#">11.2.2(3)(b)</a> | <a href="#">11.3.3(6)(b)</a> |
|                                      | ルートジョブグループのカレンダー情報                             | <a href="#">11.2.2(3)(c)</a> | <a href="#">11.3.3(6)(c)</a> |
|                                      | JP1/AJS2 Console の設定情報                         | <a href="#">11.2.2(4)</a>    | <a href="#">11.3.3(8)</a>    |
| JP1/AJS2 - Agent の設定情報               | JP1/AJS2 で使用するファイル                             | <a href="#">11.2.3(1)</a>    | <a href="#">11.3.4(2)</a>    |
| JP1/AJS2 - View の設定情報                | 環境設定ファイル                                       | <a href="#">11.2.4(1)</a>    | <a href="#">11.3.5(2)</a>    |
|                                      | カスタムジョブアイコン                                    | <a href="#">11.2.4(2)</a>    | <a href="#">11.3.5(3)</a>    |
|                                      | アイコンイメージフォルダ                                   | <a href="#">11.2.4(3)</a>    | <a href="#">11.3.5(4)</a>    |
|                                      | JP1/AJS2 Console View 用アイコンイメージファイル・背景イメージファイル | <a href="#">11.2.4(4)</a>    | <a href="#">11.3.5(6)</a>    |
| その他の設定情報                             | サービスのアカウント <sup>※1</sup>                       | <a href="#">11.2.5(1)(a)</a> | <a href="#">11.3.6(1)</a>    |
|                                      | ログインスクリプト <sup>※2</sup>                        | <a href="#">11.2.5(2)(a)</a> | <a href="#">11.3.6(2)</a>    |
|                                      | カーネルパラメーターの調整値 <sup>※2</sup>                   | <a href="#">11.2.5(2)(b)</a> | <a href="#">11.3.6(3)</a>    |
|                                      | トラブルシュート資料採取用コマンド                              | <a href="#">11.2.5(1)(b)</a> | <a href="#">11.3.6(4)</a>    |
|                                      |                                                | <a href="#">11.2.5(2)(c)</a> |                              |
|                                      | クラスタ対応ツール                                      | <a href="#">11.2.5(1)(c)</a> | <a href="#">11.3.6(5)</a>    |
| <a href="#">11.2.5(2)(d)</a>         |                                                |                              |                              |
| メールシステムとの連携用のユーザー作成ツール <sup>※2</sup> | <a href="#">11.2.5(2)(e)</a>                   | <a href="#">11.3.6(6)</a>    |                              |

注※1

Windows の場合だけです。

注※2

UNIX の場合だけです。

JP1/AJS2 の動作に必要な設定情報には、動作環境情報などの固定的な情報と、システム構築時のジョブネットの定義など頻繁に更新される情報があります。固定的な情報は変更のたびにバックアップできますが、1日に何度も変更される情報を変更のたびにバックアップするのは現実的ではありません。このような情報は、1日1回バックアップするなどしてください。

バックアップ計画の例を次に示します。

開発時のバックアップ計画の例

- ジョブネットの定義は毎日バックアップする。
- ジョブネットの定義以外の情報は、設定変更時にバックアップする。

- 1 か月ごとにすべての設定情報をバックアップする。

#### 運用時のバックアップ計画の例

- 設定変更時に, 変更した情報をバックアップする。
- 1 週間ごとにジョブネットの定義をバックアップする。
- 1 か月ごとにすべての設定情報をバックアップする。

#### 補足事項

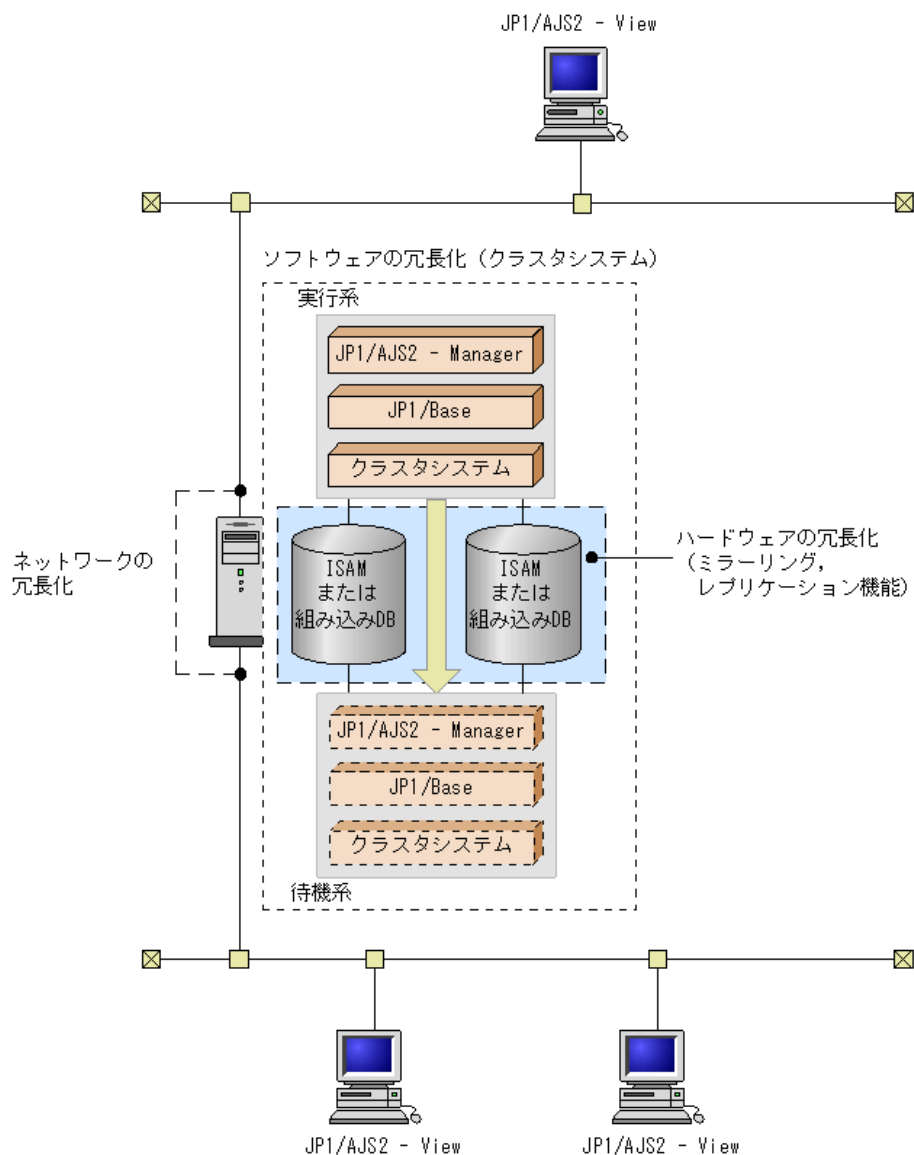
スケジューラーデータベースとして組み込み DB を使用する場合は, 組み込み DB の機能を使用してスケジューラーデータベースのバックアップおよびリカバリーを行うこともできます。「[3.5.4 組み込みDBの信頼性向上](#)」を参照し, バックアップとリカバリーの方法を検討してください。

## 6.2 冗長化について検討する

この節では, JP1/AJS2 で対応している冗長化について説明します。万一の不測の事態に備えるには, バックアップを実施するとともに, システムのある部分を二重化しておくことも有効です。障害が発生しても少ない影響で正常な運用に戻すことができます。JP1/AJS2 では, ソフトウェアの冗長化(クラスタシステム)とハードウェアの冗長化(データベース, ネットワーク)に対応しています。

JP1/AJS2 でシステムのある部分を冗長化した場合の例を次の図に示します。必要に応じて導入を検討してください。

図 6-1 JP1/AJS2 でシステムを冗長化した場合の例



### ソフトウェアの冗長化

JP1/AJS2 では、クラスタシステムに対応しています。クラスタシステムとは、複数のサーバシステムを連携して一つのシステムとして運用するシステムで、障害が発生しても業務を継続できるようになります。

クラスタシステムについては、OS やクラスタソフトなどのマニュアルを参照してください。また、クラスタシステムで JP1/AJS2 を運用しているときの処理の流れについては、「[16. クラスタシステムでの運用](#)」を参照してください。

### データベースの冗長化

JP1/AJS2 では、業務の定義情報や実行結果の管理にデータベースを使用しています。JP1/AJS2 で使用できるデータベースは、ISAM と組み込み DB です。ISAM はハードディスクのミラーリング (RAID) に対応しています。また、組み込み DB では、分散配置したデ

データベースの内容をほかのデータベースに反映する、レプリケーション機能があります。  
そのため、障害からデータを保護でき、高信頼性を確保します。

## ネットワークの冗長化

JP1/AJS2 では、複数の LAN ボードを持つサーバ(ホスト)に JP1/AJS2 - Manager, JP1/AJS2 - Agent, または JP1/AJS2 - View をインストールし、そのサーバ(ホスト)から複数の LAN に接続して JP1/AJS2 を運用するシステム構成に対応しています。

なお、JP1/AJS2 の通信設定は、JP1/Base の通信設定に従っています。JP1/Base の通信設定については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」の JP1/Base の通信方式、およびネットワーク構成に応じた JP1/Base の通信設定の記述を参照してください。

## 7. メンテナンスの検討

この章では、JP1/AJS2 が用意するメンテナンスモードを使用した、JP1/AJS2 のメンテナンスについて説明します。

### 7.1 メンテナンスモード

JP1/AJS2 が用意するメンテナンスモードは、メンテナンスをするために、システム構成中の一部の機能を一時的に制限する機能です。

一時的に機能が制限されるため、縮退運転となりますが、システムとしての運用が停止することはありません。また、縮退運転中にメンテナンスモードによって制限された機能を使用しようとした場合、エラーにはならないで、縮退解除後に実行されます。

この節では、メンテナンスモードの目的と種類について説明します。

#### 7.1.1 メンテナンスモードの使用目的

JP1/AJS2 のメンテナンスモードでできることは、ISAM データベースの再編成です。

ISAM をデータベースに使用している場合、仮に 1 日に 10,000 ジョブを実行したときに、約 1 年に 1 回メンテナンスを実施する必要があるとすると、ジョブの実行件数が倍(1 日に 20,000 ジョブ)になれば、再編成の実施サイクルは半分(約半年に 1 回)という計算になります。ジョブの実行件数が多くなればなるほど、メンテナンスの頻度が高くなり、それだけ手間とコストが掛かります。

JP1/AJS2 がメンテナンスモードを用意する前は、システムをいったん停止し、メンテナンス実施後に再起動という形でしたが、JP1/AJS2 が用意するメンテナンスモードを使用すると、JP1/AJS2 を一時的に縮退運転するだけでメンテナンスができます。また、メンテナンスを実施する `jajs_maintain` コマンドは、

JP1/AJS2 からスケジュール実行できますので、メンテナンスを意識しないで長時間運用ができるようになります。jajs\_maintain コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド jajs\_maintain」を参照してください。

## 7.1.2 メンテナンスモードの種類

JP1/AJS2 が用意するメンテナンスモードは次の 2 種類です。

- マネージャー機能縮退モード
- スケジューラー縮退モード

次に、それぞれの縮退モードについて説明します

### (1) マネージャー機能縮退モード

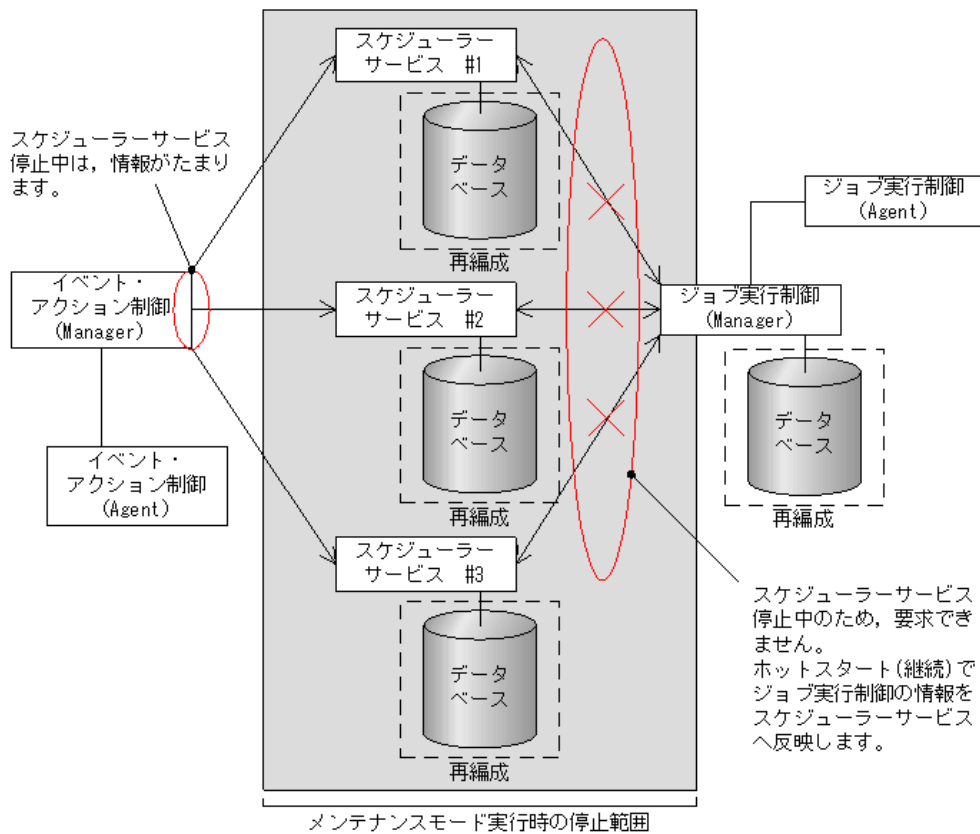
ジョブ実行が常時行われ、業務を完全停止するのが難しい場合は、「マネージャー機能縮退モード」を使用します。この機能は、JP1/AJS2 - Manager のマネージャー機能だけを順次停止してメンテナンスを実施できます。このモードでは、ほかのホストからのジョブ実行要求や jpqjobsub コマンドからの要求など、ジョブ実行制御のマネージャーに対する要求を拒否します。ただし、ジョブ実行制御エージェントで変化する状態を保持することには対応できるため、起動済みジョブの情報を消失することはありません。ただし、エージェントとマネージャー間で未通知のジョブ状態情報を蓄積するため、メモリーをジョブ数に比例して消費しますので、ジョブ実行が少ない時間帯に使用してください。

このモードでは、まずスケジューラーデータベースを順次停止し、次にジョブ実行制御のマネージャー機能を閉塞させます。再編成に必要なメンテナンス時間は  $((\text{スケジューラーサービス数} * 4) + 5)$  分程度です。ただし、スケジューラーサービスが多数存在する場合は、再編成の並列実行機能を使用すると総所要時間を短縮できます。並列実行機能とは、ISAM のスケジューラーデータベースを、複数個同時に再編成する機能です。同時に再編成するスケジューラーデータベースの数は、ajsautocond スクリプトのパラメーターとして、多重度(1~20)を指定します。指定方法については、「[5.3.9\(1\) ISAM ファイルの自動再編成を並列に実行させる](#)」を参照してください。

メンテナンス中は、すべてのデータベースアクセスプロセスの機能を停止しますが、ジョブ実行制御およびスケジューラーサービスは再編成が終わり次第、順次起動します。

マネージャー機能縮退モードでメンテナンスする場合のメンテナンス範囲を次の図に示します。

図 7-1 マネージャー機能縮退モードでメンテナンスする場合のメンテナンス範囲

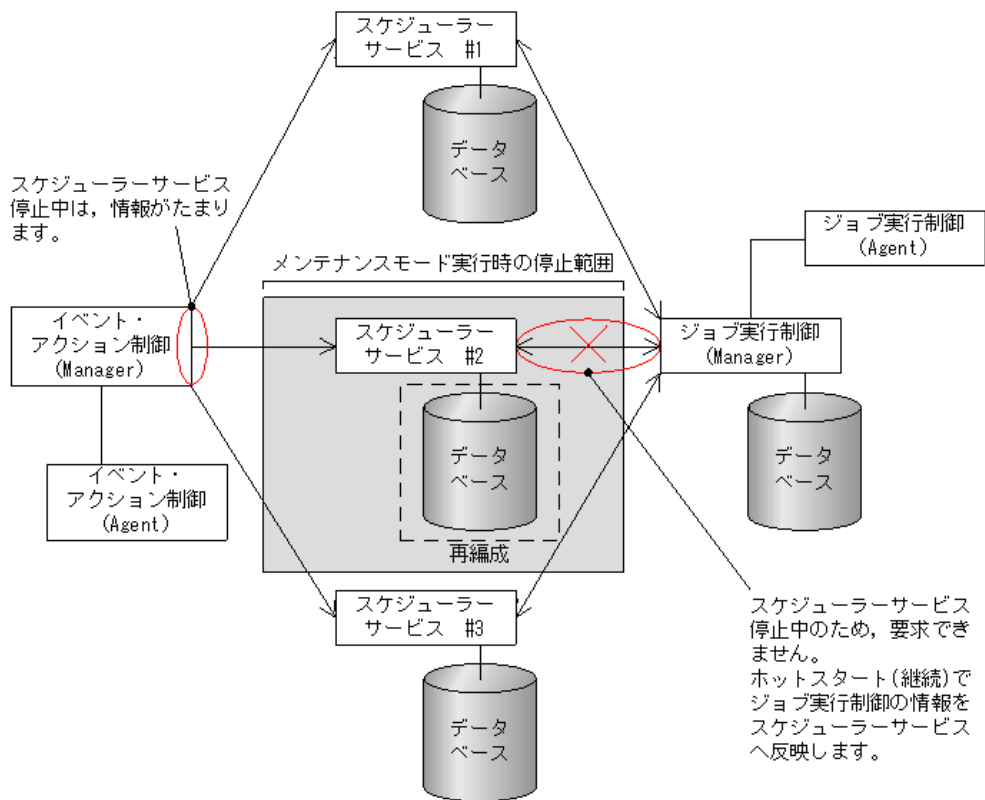


## (2) スケジューラー縮退モード

スケジューラーデータベースとして ISAM を使用している場合で、日々の運用の中でジョブネットの定義を定型業務などから頻繁に更新する場合は、可変長テーブル中のフラグメンテーションが発生しやすくなります。JP1/AJS2 - View からの接続やジョブネットワーク要素を操作するコマンドのレスポンスが悪化してきた場合、補助的に「スケジューラーサービスのメンテナンス機能」を使用して、メンテナンスしてください。一つのスケジューラーサービス当たりの再編成に必要なメンテナンス所要時間は 3~4 分程度です。

スケジューラー縮退モードでメンテナンスする場合のメンテナンス範囲を次の図に示します。なお、この図では一つのスケジューラーサービスに絞ってメンテナンスをする例を示します。

図 7-2 スケジューラー縮退モードでメンテナンスする場合のメンテナンス範囲



## 7.2 メンテナンスを実施する時期を見積もる

ジョブ実行環境データベースをキュージョブ (例: 非キューレス PC ジョブ) として使用している場合、JP1/AJS2 サービスを連続運用し、400 万ジョブを実行した段階で、性能劣化が 20%に達します\*。

スケジューラーデータベースに ISAM を使用する場合は、定型業務であれば、大きな性能低下はありませんが、ジョブの実行数に応じて ISAM ファイル内のレコード不連続性に伴い若干の性能低下があります。

### 注※

一般的な運用の場合で、ISAM キー再利用機能を使用した場合です。業務の複雑さなどによって、性能劣化傾向に違いがあります。また、性能劣化が業務の許容範囲内かどうか、運用にあわせて見積もる必要があります。ISAM キー再利用機能が有効になっていない場合は、数十万ジョブを実行しただけでも、性能劣化する場合があります。JP1/AJS2 06-71 以前のバージョンからバージョンアップする場合は、キー再利用機能を有効にすることを勧めます。

仮に、1 日に 10,000 ジョブを実行した場合、約 1 年に 1 回再編成を実施する必要があります。ジョブの実行件数が倍 (1 日に 20,000 ジョブ) になれば、再編成の実施サイクルは半分 (約半年に 1 回) という計算



になります。これを一つの目安として、ファイル中の無効領域を監視し、定期的メンテナンスを実施する時期を見積もってください。

なお、JP1/AJS2 サービス起動時に ISAM ファイルを自動的に再編成する「ISAM ファイル自動再編成機能」を使用して、定期的に再編成を実施している環境では、メンテナンスモードによる再編成の必要はありません。

### 7.3 メンテナンスモードの注意事項

メンテナンスモードを利用した縮退中は、JP1/AJS2 の機能に制限がある場合があります。運用環境および実施時間帯を考慮して利用してください。

JP1/AJS2 の機能と各メンテナンスモードとの関係を次の表に示します。

表 7-1 メンテナンスモードと縮退時の各機能の動作

| JP1/AJS2 の機能        |                           | マネージャー機能<br>縮退モード | スケジューラ<br>縮退モード |
|---------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|
| スケジューラ機能            | ジョブネットの定義                 | ×                 | ×               |
|                     | ジョブネットの実行                 | ○                 | ○               |
|                     | ジョブネットに対する操作              | ×                 | ×               |
|                     | JP1/AJS2 - View の接続       | ×                 | ×               |
| ジョブ実行制御機能           | 自エージェントで実行中のジョブ終了確認       | ○                 | ◎               |
|                     | 他エージェントで実行中のジョブ終了確認       | ○                 | ◎               |
|                     | サブミットジョブの登録               | × <sup>※1</sup>   | ◎               |
|                     | ジョブの実行開始(自エージェント)         | ○                 | ◎               |
|                     | ジョブの実行開始(他エージェント)         | ○                 | ◎               |
|                     | 他マネージャーからのジョブ実行           | ◎                 | ◎               |
|                     | JP1/OJE などからの QUEUE ジョブ実行 | × <sup>※1</sup>   | ◎               |
| イベント・アクション機能        | イベントの監視(自エージェント)          | ◎                 | ◎               |
|                     | イベントの監視(他エージェント)          | ◎                 | ◎               |
|                     | 他マネージャーからのイベント監視          | ◎                 | ◎               |
| JP1/AJS2 Console 機能 | JP1/AJS2 Console Agent    | ○ <sup>※2</sup>   | ○ <sup>※2</sup> |

(凡例)

- ◎: 続行
- : 再開後に続行
- ×: 拒否する(操作や実行などを受け付けない)
- : 該当しない

## 注※1

通常運用中のエラーと同様に、再実行などの対処をしてください。

## 注※2

メンテナンスモード中は、AJS2 ユニット監視オブジェクトの状態が状態不明になります。

次に、縮退モードごとにメンテナンスモードの注意事項を説明します。なお、jajs\_maintain コマンドの注意事項については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド jajs\_maintain」を参照してください。

### (1) マネージャー機能縮退モード使用上の注意事項

この縮退モードになっている間は、ジョブの投入およびジョブの実行に使用するコマンドは実行できません。

この縮退モードは、スケジューラーサービスを停止するため、スケジューラーサービス間の連携(リモートジョブネット・マネージャジョブネットやイベント連携・リモートコマンドによるジョブ・ジョブネット起動)をしている場合には、連携に関する機能を使用するとエラーになります。これらの機能を使用しない時間帯にメンテナンスを実施してください。

### (2) スケジューラー縮退モード使用上の注意事項

この縮退モードは、スケジューラーサービスを停止するため、スケジューラーサービス間の連携(リモートジョブネット・マネージャジョブネットやイベント連携・リモートコマンドによるジョブ・ジョブネット起動)をしている場合には、連携に関する機能を使用するとエラーになります。これらの機能を使用しない時間帯にメンテナンスを実施してください。

## 8. 運用する前に知っておいた方がよいこと

この章では、障害を事前に回避するための注意事項や運用時に留意する内容について説明します。

### 8.1 運用時のトラブルを未然に防ぐための注意事項

この節では、障害を事前に回避するための注意事項について説明します。

## 8.1.1 JP1/AJS2 運用上の注意事項について

JP1/AJS2 運用上の注意事項を次に示します。

### (1) JP1/AJS2 が動作しているホストの設定に関する注意事項

- JP1/AJS2 サービスを起動したあとにテストなどでシステムの日時を大幅に変更した場合、ジョブネットの実行スケジュールが影響を受けます。このため、JP1/AJS2 サービスを起動したあとは、システムの日時を変更しないようにしてください。  
また、JP1/AJS2 の運用を開始したあとは、システムの日時を前に戻さないでください。前に戻す必要がある場合は、スケジューラーサービスをコールドスタートしてください。詳細は、「[15.13.3 システムの日時を変更する](#)」を参照してください。
- JP1/AJS2 は自ホスト名から IP アドレスが解決できる環境で動作させてください。自ホスト名から IP アドレスが解決できない環境では、JP1/AJS2 は起動できません。
- システムで使用している文字コードが EUC の場合で、かつ、コマンド実行結果として表示される文字列に日本語が含まれる場合、実行結果の表示がずれることがあります。
- デーモンの文字コードと異なる文字コードでコマンドを実行すると、実行するコマンドによっては統合トレースログにはそれぞれの文字コードでメッセージが出力されます。
- JP1/AJS2 がファイルを作成または参照するディレクトリおよびファイルについては、NFS マウントされたディスク上のディレクトリおよびファイルを指定できません。指定した場合の動作については保証できません。

### (2) スケジューラーサービスに関する注意事項

- スケジューラーサービスをコールドスタートした場合、実行登録済みのジョブネットの結果情報をすべて消去してからスケジューラーサービスを開始するので、実行結果はすべて無効になります。したがって、コールドスタートのあとには、ジョブネットの再実行登録が必要です。
- JP1/AJS2 で退避したユニット定義情報を回復すると、退避元と回復先のネストジョブネットのスケジュール定義が異なる場合があるので注意が必要です。  
この現象について、次に示します。

#### (原因)

次の 1～3 の条件をすべて満たした場合に発生します。

1. スケジュールルールを持つルートジョブネットをコピーし、ネストジョブネットとして定義する。

2. 1.のネストジョブネットを含むジョブネットワーク要素を次に示す機能を使用して退避する。
  - ajsbackup コマンド
  - ajsexport コマンド
  - ajsprint コマンド
  - JP1/AJS2 - View の退避機能
3. 2.で退避したジョブネットワーク要素を次に示す機能を使用して回復する。
  - ajsrestore コマンド
  - ajsimport コマンド
  - ajsdefine コマンド
  - JP1/AJS2 - View の回復機能

### (結果)

(原因)の1~3の条件をすべて満たした場合、次の結果になります。

- 退避元のネストジョブネットのスケジュール定義  
「上位のジョブネットに依存する」のスケジュール定義が有効となります。
- 回復先のネストジョブネットのスケジュール定義  
設定されているスケジュールルールの定義が有効となります。

### (対処)

スケジューラーサービスの環境設定パラメーターAJSPRINTNETSCHPRFに「no」を設定後、退避・回復を実行することで、退避元と回復先のユニット定義情報が一致するようになります。この設定はJP1/AJS2 08-00以降を新規にインストールした場合、初期状態で設定されています。08-00より前のバージョンからバージョンアップインストールした場合で、この設定をしていない場合は必要に応じて設定してください。

スケジューラーサービスの環境設定パラメーターAJSPRINTNETSCHPRFの設定方法については、次に示す個所を参照してください。

Windows の場合

マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 4.7.4 ネストジョブネット定義パラメーター出力時のスケジュールルールの出力方法の変更」

UNIX の場合

マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 14.1 スケジューラーサービス環境の設定」

## (3) JP1/AJS2 で使用するデータベースに関する注意事項

- ジョブネットやジョブの実行中に、システム障害などでJP1/AJS2のサービスの処理が中断した場合、JP1/AJS2のデータベースファイルの内容に不整合が発生することがあります。これは、キャッシュメモリー上の内容がディスクに書き込まれない場合に発生します。不整

合が発生した場合、JP1/AJS2 のサービスを起動しても、処理途中だったジョブネットに対する操作は保証できません。システム障害などで JP1/AJS2 のサービスの処理が中断した場合には、JP1/AJS2 起動前にデータベースファイルを再編成してください。なお、データベースの再編成に失敗した場合には、再編成できなかったデータベースファイルを再作成または JP1/AJS2 をコールドスタートしてください。

- データベースの種類に ISAM を設定しているスケジューラーサービスをコールドスタートする場合、データベースには何もアクセスしていない状態 (JP1/AJS2 - View をログオフして、JP1/AJS2 のコマンドが使用されていない状態) でコールドスタートしてください。アクセスしている状態でコールドスタートすると、登録済み情報のクリアー処理に失敗しサービスが起動できません (Windows イベントログ、または syslog ファイルに KAVS0218-E メッセージを出力して異常終了します)。
- JP1/AJS2 のスケジューラーデータベースに ISAM を使用する場合、ジョブネットワーク要素を操作するコマンドを同時に複数実行したり、JP1/AJS2 - View から多数の接続を行う場合、ISAM のロック資源確保の競合が発生します。このとき、各プロセスのプライオリティ (OS のタスクスケジューリングの優先順位) が異なると、ロック資源確保のバランスに偏りが発生します。この影響によって、プライオリティの低いプロセス (ジョブネットワーク要素を操作するコマンドや、JP1/AJS2 - View と連携する ajsmonsvr プロセス) が滞留し、プライオリティの高いプロセス (JP1/AJS2 スケジューラーサービス) がロック資源を確保するために CPU を大量に使用する状況となり、JP1/AJS2 の処理性能が低下することがあります。逆にサービスのプライオリティが低く、ジョブネットワーク要素を操作するコマンドや ajsmonsvr プロセスのプライオリティが高い場合にも同様で、ジョブネットやジョブの起動が滞留する状況となります。このため、ジョブネットワーク要素を操作するコマンドを実行する場合は、サービスと同一のプライオリティで動作する環境で使用してください。UNIX の場合は、nice 値の違いによって顕著に現象が発生することがあるため、プロセス起動時の nice 値に注意してください。
  - ジョブネットワーク要素を操作するコマンドを実行する場合  
JP1/AJS2 サービスと同一の nice 値でコマンドを実行してください。
  - JP1/AJS2 Monitor サービスを起動する場合  
JP1/AJS2 サービスと同一の nice 値で JP1/AJS2 Monitor サービスを起動してください。
  - JP1/AJS2 のジョブとしてジョブネットワーク要素を操作するコマンドを実行する場合 (ジョブにスクリプトを指定して、そのスクリプト内でジョブネットワーク要素を操作するコマンドを実行する場合も含まれます)  
ジョブネットの「優先順位」のパラメーターを、標準の「なし」から「3」に変更してください。この設定により、JP1/AJS2 サービスを nice 値 20 で起動した場合、「なし」は +20 で 39 (nice 値の上限は 39 のため 39 に丸められます) になりジョブの優先順位が最も低くなりますが、「3」は +0 で 20 に設定されサービスと同一の nice 値でジョブが起動されるため、偏りが発生しにくくなります。
- JP1/AJS2 で使用するデータベースは、再編成運用が必要です。  
07-00 の標準である、ISAM のキー再利用機能を使用している場合は、可変長データを保

持するテーブルで、徐々に性能劣化が発生しますので、400 万ジョブ実行時点で、再編成を行う運用を計画してください。

また、次のファイルが 20 メガバイトを超えないように監視してください。

- 。 スケジューラーデータベースの AJSSTAT.K01 (ただし、ISAM 使用時。テーブル名プリフィックスをデフォルトの「AJS」と指定した場合のファイル名です)
- 。 ジョブ実行環境データベースの JPQJOBINFO.K02

このポイントを超えても再編成をしないで運用を続けると、性能が急激に悪化する場合があります。特に、06-71 以前のデータベースをそのまま使用し、ISAM のキー再利用機能を使用していない場合は必ず監視してください。キー再利用機能の設定については、「[9.2.1 ISAM キー再利用の設定](#)」を、ISAM データベースの再編成については、「[15.14.3 ISAM データベースを再編成する](#)」を参照してください。

なお、スケジューラーデータベースに組み込み DB を使用している場合であっても、ジョブ実行環境データベースには ISAM を使用していますので、ISAM データベースの再編成運用は必要です。

スケジューラーデータベースに組み込み DB を使用している場合、空き領域再利用の設定を有効にした上で、ajsembdbreclaim コマンドを定期的に行うことで、長時間の運用ができます。大きな運用変更 (大規模ジョブ ネットの削除や登録解除操作など) があつた場合は、ajsembdbstatus コマンドで、未使用セグメント数を確認してください。運用を続けていく上で、使用済みセグメント数が 80% を超える場合 (JP1/AJS2 のセットアップスクリプトによる、組み込み DB の標準セットアップでは、80%, 90%, 100% 使用したタイミングで、syslog ファイルまたは Windows イベントログに、KFPH00211-I メッセージが出力されます)、再利用効率が悪くなっていることが考えられますので、再編成を実施してください。

- JP1/AJS2 で使用する ISAM データベースは、テーブルを構成するファイルのサイズが 2 ギガバイトを超えられません。

ISAM のデータファイルのサイズは、テーブル内に格納されるピーク時のレコード件数によって決まります。

運用によってファイルが肥大化しやすいテーブルについては、次の目安によりファイルサイズを制御できます。

なお、2 ギガバイトに近くになると、ディスク I/O の増加による性能低下や、再編成時の作業ディスク容量を確保できないなどの問題が発生するおそれがありますので、レコード件数を削減してできるだけファイルサイズが小さくなるような運用を検討してください。

- 。 スケジューラーデータベースの AJSSTAT テーブル

最大で約 139 万件のレコードが格納できます。

1 個の登録済みルートジョブ ネット当たりで必要なレコード件数は、「(ルートジョブ ネットおよび下層のネストジョブ ネット・ジョブの総数) \* (保存世代数 + 確定実行登録した予定世代数 + 1)」(保存世代数には、起動条件成立により生成された枝番実行世代数も含まれます) です。登録済みルートジョブ ネットすべてで算出し、加算した総和が総レコード件数となります。

したがって、このテーブルのファイルサイズは、ルートジョブネット内に存在するユニット数、保存世代数、確定実行登録時に指定する登録期間や予定世代数に対応して増加しますので、これらの数を必要最小限にとどめる構成で運用するようにしてください。また、ジョブネットの実行結果を参照する必要がなくなった時点で、こまめに登録解除するようにしてください。

特に、次のような運用を行う場合は、ファイルサイズ(レコード件数)の見積もりを十分に実施してください。

#### **配下のユニット数が多量なルートジョブネットで運用する場合**

保存世代数を小さくしてください。

複数ユニットを一つに束ねるなどユニット数を減らしてください。

#### **起動条件を使用して数秒～数分のオーダーで起動条件が頻繁に成立する場合**

起動条件成立間隔・回数、保存世代数をできるだけ削減してください。

起動条件使用時は、このテーブルに最大で次のレコード数が保持されます。

**(保存世代数 \* 保存世代数)**

#### **長期間にわたり確定実行登録をする場合**

ジョブネット内のユニット数を減らしてください。

短期間の確定実行登録を繰り返し行う運用にしてください。

- ジョブ実行環境データベースの JPQJOBINFO テーブル  
最大で約 36 万件のレコードが格納できます。ただし、ジョブ起動性能に最も影響を及ぼすテーブルですので、性能低下を防ぐため、格納データ件数は 20 万件を目安にしてください。  
ジョブ実行情報保存日数内で稼働したジョブの数が総レコード件数となりますので、保存日数を小さくするとファイルサイズが肥大化しにくくなります。
- UNIX で、スケジューラーデータベースとして、組み込み DB を使用する場合、サービス起動時およびジョブネットワーク要素を操作するコマンドの LANG 環境変数には、組み込み DB サーバセットアップ時と同一の文字コードを指定してください。
  - ジョブネットワーク要素を操作するコマンドを実行する場合  
コマンドを実行するターミナルまたはコマンドを実行するスクリプトに、あらかじめ LANG 環境変数を設定し、export してください。
  - JP1/AJS2 Monitor サービスを起動する場合  
JP1/AJS2 Monitor サービス起動時には、あらかじめ LANG 環境変数を設定し、export してください。
  - JP1/AJS2 サービスを起動する場合  
次のファイルの LANG 環境変数を正しく設定しておいてください。  
物理ホストの場合:「/etc/opt/jp1ajs2/conf/jp1ajs\_env.conf」  
論理ホストの場合:「jp1ajs2\_setup\_cluster コマンドで指定した共有ディレクトリ /jp1ajs2/conf/jp1ajs\_env.conf」  
なお、このパラメーターは、JP1/AJS2 サービス全体の LANG 環境変数による文字コード環境を変更しますので注意してください(通常、JP1/AJS2 稼働環境の文字

コードは統一しますので、組み込み DB 稼働環境に限らず設定が必要な項目です)。

- スケジューラーデータベースに組み込み DB を使用する場合、JP1/AJS2 - View を接続したまま JP1/AJS2 サービスをコールドスタートすると、スケジューラーサービスのコールドスタート処理は JP1/AJS2 - View の終了を待ちます。このため、スケジューラーサービスをコールドスタートする場合には、必ず JP1/AJS2 - View を切断してください。

#### (4) その他の注意事項

- 一つのジョブネットの中に、大量のジョブネットやジョブの定義をしたり、関連設定を多用したりすると、JP1/AJS2 - View の操作性や性能が低下します。操作性や性能を考慮する場合、ジョブネットは 2~3 段の階層に分け、一つのジョブネットの中に定義するユニット数は 50~80 程度にすることをお勧めします。
- ジョブネットワーク要素の定義内容に機種依存文字を使用しないでください。機種依存文字を使用した場合、文字化けするおそれがあります。
- Windows のシャットダウンは、JP1/AJS2 の停止完了を待ちません。JP1/AJS2 の稼働中にシャットダウンを実行すると、JP1/AJS2 のデータファイルが壊れるなどの問題が発生するおそれがあります。
  - PC ジョブに OS のシャットダウンコマンドを登録して実行しないでください。ジョブの自動運用で OS をシャットダウンしたい場合は、JP1/Power Monitor をインストールし、アクションジョブの「ローカル電源制御ジョブ」を実行する運用を検討してください。
  - 手動でシステムを終了する場合、JP1/Power Monitor の電源制御コマンド (aompwcon コマンド) を実行してください。JP1/Power Monitor をインストールしないで手動でシャットダウンを実行する場合は、JP1/AJS2 のサービスを手動で停止したあとにシャットダウンを実行してください。
- JP1/AJS2 で使用できる文字については、[5.6.1 システムで使用する言語種別を検討する](#)」を参照してください。

#### 8.1.2 保存世代数に関する注意事項

ルートジョブネットおよびルートルームジョブネットの保存世代数の設定には、1~99 (保存世代数の拡張機能を使用した場合は 1~999) を指定できます。この保存世代数に関して、次に示す条件のジョブネットに対して登録解除の操作をすると、登録が解除されるのに長い時間が掛かってしまいます。

- 保存世代数に 30 以上を指定しているジョブネット
- 保存世代数が 10 以上で、かつ起動条件を使用しているジョブネット



そのため、ほかのジョブネットの起動条件監視が、「監視打ち切り終了」状態になったり、ジョブネットが正しく実行されなくなったりする場合があります。

この現象は、スケジューラーサービスの登録解除処理の設定が、デフォルトで「同期型」に設定されているのが原因です。登録解除処理の設定が「同期型」だと、登録解除対象の世代数が大量であればあるほど登録解除に多大な時間を必要とします。その登録解除に掛かる巨大な時間が、ほかのジョブネットの実行動作に影響を与えてしまいます。

この現象を回避するには、登録解除処理の設定を「非同期型」にすることで対処してください。スケジューラーサービス(AJSROOT1)の登録解除処理を非同期型にする例を挙げて、設定方法を次に示します。なお、この設定方法は、この設定をする前に実行していたジョブネットの登録情報を必要とする場合と必要としない場合で、手順が異なります。必要に応じて、どちらかの手順を参照してください。

## (1) 実行していたジョブネットの登録情報を必要としない場合の手順

実行していたジョブネットの登録情報を必要としない場合の手順を次に示します。

1. JP1/AJS2 サービスおよび JP1/AJS2 Monitor サービスを停止する。
2. エディターなどで、次の内容を記述したテキストファイルを作成する。  
[`{JP1_DEFAULT | 論理ホスト名}¥JP1AJSMANAGER¥AJSROOT1`]  
"BACKGROUNDLEAVE"="yes"
3. 「`jbssetcnf テキストファイル名`」コマンドを実行する。  
スケジューラーサービスの環境設定をします。  
Windows の場合は Administrators 権限を持つユーザーで、UNIX の場合はスーパーユーザー権限を持つユーザーでコマンドを実行します。
4. JP1/AJS2 サービスをコールドスタートする。

## (2) 実行していたジョブネットの登録情報を必要とする場合の手順

実行登録情報を必要とする場合は、次に示す手順に従い移行作業を実施してください。

1. 上記の手順 1～3 を実施する。
2. JP1/AJS2 Monitor サービスを起動する。

Windows の場合

[コントロールパネル]の[サービス]で JP1/AJS2 Monitor サービスを開始します。

UNIX の場合

スーパーユーザー権限を持つユーザーで次に示すコマンドを実行します。

```
/etc/opt/jp1ajs2/ajsinetd_startstop start
```

### 3. 実行登録情報を非同期型に変換する。

次に示すコマンドを実行します。

Windows の場合

**JP1/AJS2 のインストール先フォルダ**¥tools¥ajsregcnv -F **スケジューラーサービス名**

(例)スケジューラーサービス名が「AJSROOT1」の場合

**JP1/AJS2 のインストール先フォルダ**¥tools¥ajsregcnv -F AJSROOT1

UNIX の場合

/opt/jp1ajs2/tools/ajsregcnv -F **スケジューラーサービス名**

(例)スケジューラーサービス名が「AJSROOT1」の場合

/opt/jp1ajs2/tools/ajsregcnv -F AJSROOT1

### 4. JP1/AJS2 サービスを起動する

Windows の場合

[コントロールパネル]の[サービス]で JP1/AJS2 サービスを開始します。

UNIX の場合

スーパーユーザー権限を持つユーザーで次に示すコマンドを実行します。

/opt/jp1ajs2/bin/jajs\_spm

## 8.1.3 保存世代数と性能との関係

保存世代数とは、ジョブネットの実行結果として保存される世代数のことです。保存世代数は、ルートジョブネットに設定できます。保存世代数を設定すると、設定した世代分(回数分)の実行結果を[デイリースケジュール]ウィンドウおよび[マンスリースケジュール]ウィンドウ、または ajsshow コマンドで確認できます。保存世代数は、1 から 99 まで設定できますが、JP1/AJS2 - Manager のスケジューラーサービスの環境設定で、最大 999 世代まで保存世代数を持つようにすることができます。

しかし、保存世代数の増加は、そのジョブネットの規模と関連して「**保存世代数 \* 登録ユニット数**」で求まるレコード数の増加となります。そのため、データベースにアクセスする操作に多大な影響を及ぼします。保存世代数に設定する値は、システム性能への影響を十分配慮した上で決定してください。影響を受ける主な機能(処理)を次に示します。

- 実行登録解除
- JP1/AJS2 - View の[マンスリースケジュール]および[デイリースケジュール]ウィンドウの表示
- 起動条件成立時の世代作成処理
- ajsshow などのコマンド実行
- ジョブ実行

これらの処理が実行される上で、レコード数の増加とその処理時間は比例傾向にあります。システム性能によって異なりますが、何も負荷のない状態で、例えば 100 万レコードを実行登録解除する場合には、その処理時間は 1~2 分程度、[マンスリースケジュール]ウィンドウを表示する場合には、8~10 分程度掛かってしまいます。対して、10 万レコードを実行登録解除する場合、その処理時間は数秒程度、[マンスリースケジュール]ウィンドウを表示する場合には、1~2 分程度になります。システム負荷が高い(CPU 使用率が高い、ディスクアクセス頻度が高いなど)場合には、さらに時間が掛かります。この場合、ジョブネットの規模を 2~3 階層にし、50~80 程度のユニット構成(推奨構成)にすると、最大保存世代数を 999 に設定したとしても運用に耐えられる計算になります。

このことから、保存世代数を多く設定したい運用では、ジョブネットの規模が小さくなるように設計し、規模の大きなジョブネットで運用したい場合には、その保存世代数は小さくするというように、保存世代数とユニット数のバランスを考えて設定することを検討してください。

さらに、登録解除処理中に別のジョブが実行されているのと同時に、[マンスリースケジュール]ウィンドウで状態監視している場合など、処理が並行して行われる運用を考慮し、保存世代数、ジョブネット規模は少なめに見積もるように設計してください。

なお、上記の実行登録解除の処理時間は「[8.1.2 保存世代数に関する注意事項](#)」で説明している、登録解除処理の非同期型の設定をした場合の時間です。同期型の設定のままで登録解除した場合には、何十分という処理時間が掛かってしまいますので、非同期型に設定することをお勧めします。

また、起動条件を有効にしたジョブネットの場合、スケジュールごとに生成される世代と、起動条件の成立によって生成される世代で、別々に保存世代が管理されます。そのため、保存世代数に大きい値を設定した場合の影響が顕著に現れます。そのレコード数は、「**登録ユニット数 \* 保存世代数 \* 1 スケジュール当たりの起動条件成立数**」となります。1 スケジュール当たりの起動条件成立数が多くなるような運用では、保存されている世代で不要になった世代を定期的に削除(期間指定や日付指定による登録解除)する運用を検討してください。起動条件が設定されているジョブネットの保存世代数を増やす場合の注意事項の詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 解説 4.2.3(4) 起動条件が設定されているジョブネットの保存世代数を増やす場合の注意事項」を参照してください。

#### 8.1.4 ジョブネットの実行登録数に関する注意事項

ジョブネットの実行登録数の最大数は、2,147,483,647 個ですが、この値は、ディスクやメモリーなどの資源や、実行性能に依存しない場合の論理値です。JP1/AJS2 で 4,000~5,000 個のジョブネットを登録する場合、機能上の問題はありません。しかし、JP1/AJS2 でジョブネットおよびジョブを実行する場合、性能面から次に示す点について考慮する必要があります。

## (1) 一つの階層に何千個のジョブネットを定義する場合の注意事項

一つの階層に 5,000 個のジョブネットを定義すると、性能面で問題が発生するおそれがあるので、必要に応じて次の改善策を実施してください。この対応は、実行性能だけでなく、GUI での監視やコマンドの性能にも効果があります。

- JP1/AJS2 のスケジューラーサービスを複数個起動する。
- 配下にあるユニットの数が少ないジョブネットが多数ある場合は、できるだけ一つのジョブネットにまとめるようにする。
- ジョブグループを階層化する。  
一つのジョブグループの下にあるジョブネット数は、500 個以下を目安にしてください。
- 登録するジョブネットについて次のことに配慮する。
  - ルートジョブネットの下に 2～3 段の階層を設けてください。
  - 一つのジョブネットの中に定義するネストジョブネットおよびジョブの数は、最大で 50～80 程度にしてください。

## (2) 業務設計時のその他の注意事項

業務設計時のその他の注意事項に関して次に示します。

- 保存世代数を使用した場合、「**保存世代数 \* 登録ジョブネット数**」で求まる値が、ディスク容量およびリソース管理上で登録されているジョブネット数として扱われます。そのため、ディスク容量などのリソース管理に留意する必要があります。
- ジョブネットが多量に登録できることと、ジョブの同時実行数とは切り離して運用を設計する必要があります。システムリソースや処理性能に留意し、多量のジョブを同時に実行するなど、ジョブの実行量がある時期に集中する運用はしないように業務設計してください。
- 業務の時間帯による分散、または複数 CPU での処理分散などを考慮して運用設計してください。
- ジョブネットを多数定義した場合、ジョブネットの登録方法(一括, 分割)と登録時間, 起動開始に掛かる時間, コマンドによる一括定義・操作・表示についての性能を考慮して運用設計してください。

### 8.1.5 PC ジョブの注意事項

PC ジョブ使用時の注意事項を次に示します。

- システムのリソース不足が発生した(Windows の場合)  
実行ホスト(エージェント)が Windows の場合、ある数以上のジョブを同時に実行すると、

システム的环境によってはシステムのリソース(デスクトップヒープ領域)不足が発生し、エラーになることがあります。この場合の対処方法を次に示します。

○ **ほかのアプリケーションとデスクトップヒープ領域を共用しない方法**

JP1/AJS2 サービスのアカウントをユーザーアカウントにしてください。JP1/AJS2 サービスのアカウントを、ほかのサービスのアカウントやログオンユーザーと異なるユーザーアカウントにすれば、デスクトップヒープ領域を共用しないで運用できます。

○ **デスクトップヒープ領域の消費を少なくする方法**

ジョブを実行するときによく使用する OS ユーザーを、JP1/AJS2 のサービスのアカウントと同じにすることで、デスクトップヒープ領域の消費を少なくできます。

- アプリケーションファイル名に空白文字が含まれている(Windows の場合)  
実行ホスト(エージェント)が Windows の場合、ファイルタイプ(拡張子)に関連づけられているアプリケーションファイル名に空白文字が含まれる場合は、エクスプローラのファイルタイプの編集で確認し、アプリケーションファイル名を" " (ダブルクォーテーションマーク)で囲んでください。
- ジョブの状態が「起動失敗」になる(Windows の場合)  
Windows 版の JP1/AJS2 を使用すると、ジョブの状態が「起動失敗」になることがあります。この場合、次に示すファイルに JP1/AJS2 サービスのアカウントでアクセスできるかどうかを確認してください。  
アクセスできない場合は、JP1/AJS2 サービスのアカウントでアクセスできるように、ファイルのアクセス権を変更してください。
  - ジョブの実行ファイル名
  - ジョブの環境変数ファイル名
  - ジョブの標準入力ファイル名
  - ジョブの標準出力ファイル名
  - ジョブの標準エラー出力ファイル名
  - ジョブの転送元ファイル名
- PC ジョブに OS のシャットダウンコマンドを登録して実行しないでください。Windows のシャットダウンは JP1/AJS2 の停止完了を待ちません。JP1/AJS2 が稼働中にシャットダウンを実行すると、JP1/AJS2 のデータファイルが壊れるなど問題が発生するおそれがあります。このため、PC ジョブに OS のシャットダウンコマンドを登録しては実行できません。ジョブの自動運用でシャットダウンを行いたい場合は、JP1/Power Monitor をインストールし、アクションジョブの「ローカル電源制御ジョブ」を実行する運用を検討してください。

なお、PC ジョブが起動失敗の状態になったり、異常終了したりする場合の要因や注意事項については、[「17.5.3 標準ジョブ、アクションジョブ、およびカスタムジョブの実行について」](#)もあわせて参照してください。

## 8.1.6 UNIX ジョブの注意事項

UNIX ジョブ使用時の注意事項を次に示します。

- UNIX で実行したジョブで設定できる終了コードの値は0～255 です。ジョブの起動失敗や、標準出力データまたは標準エラー出力データの取得に失敗した場合は、終了コードは-1 となります。
- UNIX 版 JP1/AJS2 を使用すると、ジョブの状態が「起動失敗」になることがあります。この場合、次に示すファイルおよび格納先ディレクトリに JP1/AJS2 サービスのアカウントでアクセスできるかどうかを確認してください。アクセスできない場合は、JP1/AJS2 サービスのアカウントでアクセスできるように、ファイルおよび格納先ディレクトリのアクセス権を変更するか、または格納先ディレクトリを変更してください。
  - ジョブの標準出力ファイル名
  - ジョブの標準エラー出力ファイル名
  - エージェントプロセス実行時のワークパス
  - ジョブ実行時のワークパス
  - ジョブ環境設定のワークディレクトリ
  - 実行 OS ユーザーのホームディレクトリ
- UNIX 版 JP1/AJS2 では、JP1/AJS2 起動時のリソース制限値がジョブ実行時にも有効になります。ただし、実行するジョブに制限値を指定した場合は、指定した値が有効になります。詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 14.2.2 マネージャー環境 (JP1/AJS2 - Manager) で設定する内容」、またはマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 14.2.3 エージェント環境 (JP1/AJS2 - Agent) で設定する内容」を参照してください。

### 注意

AIX および Linux の場合、ジョブの実行ユーザーに対して、`/etc/security/limits` (Linux の場合は `/etc/security/limits.conf`) でリソースの制限値の定義をしても、ジョブ実行時に値は有効になりません。JP1/AJS2 起動時のユーザー (root) に対してリソース制限値を定義してください。詳細については、[「8.1.18 UNIX ジョブ実行時のリソース制限値についての注意事項」](#)を参照してください。

- JP1/AJS2 サービスから起動するジョブプロセスの `umask` 値は、特に明示的な指定がなければ、JP1/AJS2 サービスを起動するシェルの `umask` 値になります。  
`/etc/profile` や `$HOME/.profile` など、ジョブ実行ユーザーのプロファイルで指定している場合は、JP1/AJS2 サービス起動シェルの `umask` 値にその値を上書きした値が設定されます。  
ジョブプロセスの `umask` 値は、ジョブ実行ユーザーのプロファイルや、実行シェル内で明示的に設定してください。  
また、ジョブの定義で指定する「標準出力ファイル」及び「標準エラー出力ファイル」の

umask 値を変更する場合は、「[8.2.8 標準出力ファイル名・標準エラー出力ファイルの umask 値 \(UNIX 限定\)](#)」を参照してください。

- JP1/AJS2 からジョブを起動した場合、JP1/AJS2 が明示的に PATH 環境変数に「/bin:/usr/bin」を設定しています。それ以外の値を設定したい場合はジョブ定義時に指定したコマンドやスクリプトファイルでの定義、またはローカルログインスクリプトでの定義で設定するようにしてください。
- JP1/AJS2 サービスを自動で起動している場合、実行 OS ユーザーを root に設定してジョブを実行すると、root ユーザーに設定したグループ ID と異なるグループ ID でジョブが実行されることがあります。
- UNIX 版 JP1/AJS2 で端末を必要とするユーザープログラムをジョブとして実行すると、正しく動作しない(ジョブが異常終了する)場合があります。
- キューレスジョブ使用時にログインシェルなどの OS ユーザー情報を変更した場合は、次のどちらかの手順でキャッシングを消去してください。
  - ajsqlalter コマンドを、-r オプションを指定して実行する。
  - キューレスエージェントサービスを再起動する。

なお、UNIX ジョブが起動失敗の状態になったり、異常終了したりする場合の要因や注意事項については、「[17.5.3 標準ジョブ、アクションジョブ、およびカスタムジョブの実行について](#)」もあわせて参照してください。

## 8.1.7 ジョブ情報削除処理の注意事項

JP1/AJS2 では、ジョブ情報削除基準時刻、および JP1/AJS2 起動時にジョブ実行環境で使用する ISAM データベースからジョブ情報保存日数を経過したジョブを削除します。通常は、データファイルの更新モードオプションで同期が設定されています。同期の場合、JP1/AJS2 が書き込み処理を終了するたびにメモリーにあるバッファの内容をディスクに書き込むため信頼性は向上しますが、ディスク I/O が頻繁に行われるために処理に時間が掛かります。したがって、この処理と並行してジョブを実行すると、ジョブの実行性能にも影響することがあります。ジョブ情報保存日数に 1 日以上を指定した場合は、ジョブが多量に実行されていない時刻を見積もってジョブ情報削除の基準時刻として設定してください。

### (1) ジョブ情報削除処理非同期オプション

ジョブが多量に実行されていない時刻を見積もれない場合は、次のオプションを設定すると、ジョブ情報の削除については非同期で行うことができ、ジョブ情報削除処理に掛かる時間を少なくすることができます。非同期にすると JP1/AJS2 での処理とは同期を取らないで OS のバッファリングによってディスクに書き込むため、ディスク I/O 回数が減少します。そのため、削除処理と並行してジョブが実行された場合



にジョブの実行性能に与える影響を抑えることができます。ただし、RAIDシステムの場合は、性能差があまり出ないおそれがあります。また、非同期はメモリー上で管理されている情報とディスクに書き込まれた情報が不一致になるタイミングが発生しやすく、信頼性が低下するためクラスタ構成には向きません。運用する環境を十分検討した上で使用してください。

このオプションは、データファイルの更新モードオプションで同期が指定されている場合に限り有効です。オプションを有効にする手順を次に示します。

1. **エディターなどで、次に示す内容を記述した設定ファイルを作成する。**
- 2.
3. `[[JP1_DEFAULT|論理ホスト名]¥JP1NBQMANAGER¥Database]`
4. `"DeleteFlashOption"=dword:設定値`

{JP1\_DEFAULT|**論理ホスト名**}の部分は、「JP1\_DEFAULT」または「**論理ホスト名**」のどちらかを設定します。「**設定値**」には、ジョブ情報の削除について非同期で実行する場合は「0」を、同期で実行する場合は「1」を指定します。デフォルトは「1」です。このパラメーターは、JP1/AJS2 の新規のインストール時、および新規のセットアップ時に「0」が設定されます。設定ファイルのファイル名は任意です。

5. **「jbssetcnf 設定ファイル名」コマンドを実行する。**  
設定ファイルの内容が構成定義に反映されます。
6. **JP1/AJS2 を再起動する。**  
変更した構成定義の内容が反映されます。

## (2) ジョブ情報の保存日数を 0 日にした場合の効果およびジョブ情報の保存時間の設定

ジョブ情報の保存日数を 0 日にすると、ジョブ情報はジョブが終了してから 10 分後に削除されます。ジョブ実行コマンドでジョブを実行している場合や、ジョブネットから実行するジョブでもジョブの終了後に実行結果を確認しないような場合には、保存日数を 0 日にして運用すると、終了したジョブ情報は常に削除され、ジョブ情報の増加が抑えられます。そのため、ジョブ情報削除基準時刻にまとめて大量のジョブを削除するということもなくなります。また、24 時間の間、常にジョブを実行するような運用や、不定期にジョブを実行する運用など、ジョブ情報削除基準時刻の時間帯を見積もるのが困難な運用を行っているような場合にも有効です。

ただし、ジョブネットからジョブを実行している場合は、ジョブの終了時に状態通知プロセスがジョブの状態確認を行っています。その際に通信エラーなどで状態通知が失敗すると、状態通知プロセスがデフォ



ルト 5 分のポーリング間隔でジョブの状態を監視します。その間にジョブ情報がすでに削除されていると、ジョブ情報が参照できないためジョブは異常終了として扱われます。

次に示すオプションを使用すると、このようなエラーが発生する場合にもジョブが終了してから削除するまでの保存時間を変更することで対処することができます。なお、この設定はジョブの保存日数を 0 日にしている場合にだけ有効です。オプションを有効にする手順を次に示します。

1. JP1/AJS2 のサービスを停止する。
2. エディターなどで、次に示す内容を記述した設定ファイルを作成する。
- 3.
4. `[[JP1_DEFAULT|論理ホスト名]¥JP1NBQMANAGER¥Database]`
5. `"PreserveMinute"=dword:設定値`

{JP1\_DEFAULT|論理ホスト名}の部分は、「JP1\_DEFAULT」または「論理ホスト名」のどちらかを設定します。「設定値」には、ジョブ情報の保存時間を 16 進数で指定します。0000000A~000005A0 (10 進数で 10~1,440) (単位:分) の間で指定します。デフォルトは「dword:0000000A」(10 進数で 10) です。設定ファイルのファイル名は任意です。

6. 「jbssetcnf 設定ファイル名」コマンドを実行する。  
設定ファイルの内容が構成定義に反映されます。
7. JP1/AJS2 を再起動する。  
変更した構成定義の内容が反映されます。

### (3) JP1/AJS2 起動時にジョブ情報削除処理を抑制する設定

ジョブ情報削除処理は、環境設定で指定したジョブ情報削除の基準時刻、および JP1/AJS2 サービス起動時に実行されます。ジョブ情報削除の基準時刻に実行される場合は基準時刻を基点として保存日数を超えたジョブ情報が削除の対象となります。また、JP1/AJS2 サービス起動時に実行される場合、JP1/AJS2 起動時刻を基点として保存日数を超えたジョブ情報すべてが削除の対象となります。ジョブを大量に実行している状況でクラスタ構成によるフェールオーバーや、システム障害などによって JP1/AJS2 サービスが再起動された場合、ジョブ情報の削除処理と競合してジョブの実行性能が低下することがあります。

次に示すどちらかのオプションを使用して JP1/AJS2 サービス起動時のジョブ情報の削除処理を抑制することで、ジョブ情報の削除処理とジョブ実行の競合を回避できます。

- JP1/AJS2 サービス起動時にジョブ情報削除の基準時刻を基点として保存日数を超えているジョブ情報を削除する。

JP1/AJS2 サービス起動時、ジョブ情報削除の基準時刻から JP1/AJS2 サービス起動時刻までの間に保存日数を超えたジョブ情報については削除しません。前回のジョブ情報削除の基準時刻に JP1/AJS2 サービスが停止してジョブ情報削除処理が実施されなかった場合に、ジョブ情報削除の基準時刻を基点として保存日数を超えているジョブ情報が残っていることがあります。その場合は、JP1/AJS2 サービス起動時に、これらのジョブ情報だけを削除します。

ジョブ情報削除の基準時刻に JP1/AJS2 サービスを停止しないでジョブ情報削除処理を実施して、ジョブ情報削除の基準時刻を基点として保存日数を超えているジョブ情報を削除する運用であれば、JP1/AJS2 サービス起動時のジョブ情報削除処理を抑止することができます。

- **JP1/AJS2 サービス起動時のジョブ情報の削除処理を抑止する。**

JP1/AJS2 サービス起動時のジョブ情報削除処理を抑止します。

JP1/AJS2 の運用を長期間停止した場合、JP1/AJS2 サービスを起動して運用を再開する際、保存日数を経過して削除対象となるジョブ情報が大量に存在する場合があります。削除対象となるジョブ情報が大量に存在すると、JP1/AJS2 サービス起動時のジョブ情報削除処理によって ISAM ファイルに対する入出力が集中し、JP1/AJS2 サービス起動直後に実行するジョブの実行性能に影響を与える恐れがあります。

JP1/AJS2 サービス起動時のジョブ情報削除処理を抑止する設定にすると、JP1/AJS2 サービス起動時にジョブ情報の削除を行わないで、基準時刻にだけジョブ情報を削除します。それにより、JP1/AJS2 サービス起動直後に実行するジョブの実行性能に影響を与えないようにできます。

ただし、ジョブ情報削除の基準時刻に JP1/AJS2 サービスを停止する運用の場合はこの設定をしないでください。

ジョブ情報削除の基準時刻に JP1/AJS2 サービスを停止する運用の場合、ジョブ情報削除の基準時刻にジョブ情報が削除されないで蓄積されていくため、ジョブ実行環境データベースのディスク占有量が増加しつづけます。ジョブ実行環境データベースのディスク占有量が増加すると、JP1/AJS2 サービスの起動に失敗したり、ジョブが実行できなくなったりするほか、JP1/AJS2 以外のプログラムにも影響を与えるおそれがあります。

JP1/AJS2 起動時にジョブ情報削除処理を抑止する設定と、削除処理を行うかどうかの関係について次の表に示します。

**表 8-1 JP1/AJS2 起動時にジョブ情報削除処理を抑止する設定と削除処理を行うかどうかの関係**

| JP1/AJS2 起動時にジョブ情報削除処理を抑止する設定 | JP1/AJS2 起動時のジョブ情報削除処理 | 削除対象のジョブ情報の基点となる時刻 |
|-------------------------------|------------------------|--------------------|
| 0                             | ○*                     | 基準時刻               |
| 1                             | ○                      | JP1/AJS2 サービス起動時刻  |
| 2                             | ×                      | —                  |

(凡例)

- :削除処理を行う
- ×:削除処理を行わない
- :該当なし

#### 注※

前回のジョブ情報削除の基準時刻にジョブ情報が削除されていれば、JP1/AJS2 サービス起動時のジョブ情報削除処理ではジョブ情報を削除しません。

この設定は、ジョブの保存日数を1日以上に設定している場合にだけ有効です。オプションを有効にする手順を次に示します。

1. JP1/AJS2 のサービスを停止する。
2. エディターなどで、次に示す内容を記述した設定ファイルを作成する。
- 3.
4. `[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1NBQMANAGER¥Database]`
5. `"StartUpDelete"=dword:設定値`

{JP1\_DEFAULT|論理ホスト名}の部分は、「JP1\_DEFAULT」または「論理ホスト名」のどちらかを設定します。「設定値」には、JP1/AJS2 サービス起動時にジョブ削除の基準時刻を基点として保存日数を超えているジョブ情報を削除する場合は「0」を、JP1/AJS2 サービス起動時刻を基点として保存日数を超えているジョブ情報を削除する場合は「1」を、JP1/AJS2 サービス起動時のジョブ情報の削除処理を抑止する場合は「2」を指定します。デフォルトは「0」です。設定ファイルのファイル名は任意です。

6. 「jbssetcnf 設定ファイル名」コマンドを実行する。  
設定ファイルの内容が構成定義に反映されます。
7. JP1/AJS2 を再起動する。  
変更した構成定義の内容が反映されます。

### 8.1.8 リカバリージョブおよびリカバリージョブネットの注意事項

リカバリージョブまたはリカバリージョブネット定義時の注意事項を次に示します。なお、ここでリカバリージョブと表記している場合、リカバリージョブネットのことも指しています。

- リカバリージョブが正常終了しても、そのリカバリージョブが定義されているジョブネットは異常終了として扱われます。
- リカバリージョブの後続ジョブには、リカバリージョブしか定義できません。リカバリージョブの後続に通常のジョブを定義した場合、そのジョブは実行されません。
- リカバリージョブの後続ジョブとして定義したジョブは、ジョブネットが正常に実行されているときには実行されません。異常終了によって先行のリカバリージョブが実行され、そのリカバリージョブが正常終了した場合だけ実行されます。
- リカバリージョブおよびリカバリージョブネットの警告または異常状態は、上位ジョブネットの状態に影響を与えません。ただし、リカバリージョブネットが開始遅延または終了遅延した場合は、上位ジョブネットも遅延状態となります。
- リカバリージョブおよびリカバリージョブネットは、先行ジョブが次のどれかの異常状態になったときに実行されます。
  - 異常検出終了
  - 順序不正
  - 中断
  - 強制終了
  - 起動失敗

ただし、ウォームスタートで起動した場合やルートジョブネットを中断または強制終了した場合には、上記の異常状態になってもリカバリージョブおよびリカバリージョブネットは実行されません。

### 8.1.9 リモートジョブネットの注意事項

あるホストで定義したジョブネットを別のホストに転送してルートジョブネットとして実行登録できます。リモートジョブネットを定義すると、リモートジョブネットの下にあるジョブネットおよびジョブの実行時のJP1/AJS2 - Managerの負荷を分散できます。ただし、リモートジョブネットを運用する場合、次のデメリットがあります。これらの点を考慮して、リモートジョブネットを使用してください。

- リモートジョブネットは実行先ホスト(サーバ)で即時実行登録されて動作するので、リモートジョブネットの下にあるジョブネットにスケジュール情報を定義しても有効になりません。
- リモートジョブネットは、実行先ホスト(サーバ)で即時実行登録されて動作します。即時実行登録処理が日をまたぐ場合、実行先ホストでジョブネットが繰り越し未実行になることがあります。リモートジョブネットの運用が日をまたぐ恐れのある場合は、実行先ホストのリモートジョブネットサービス名に指定したスケジューラーサービスの[繰り越し方法]の設定を「2日」、または「無制限」に設定してください。
- リモートジョブネットは、実行先ホスト(サーバ)上に、一意な名称のジョブグループを作成し、その配下にリモートジョブネットと同一名称のジョブネットを作成して実行されます。し

たがって、実行先ホストのジョブネットとマネージャーホスト側のリモートジョブネットの対応付けを容易にするため、リモートジョブネットの名称はシステム内で一意な名称にすることを勧めます。

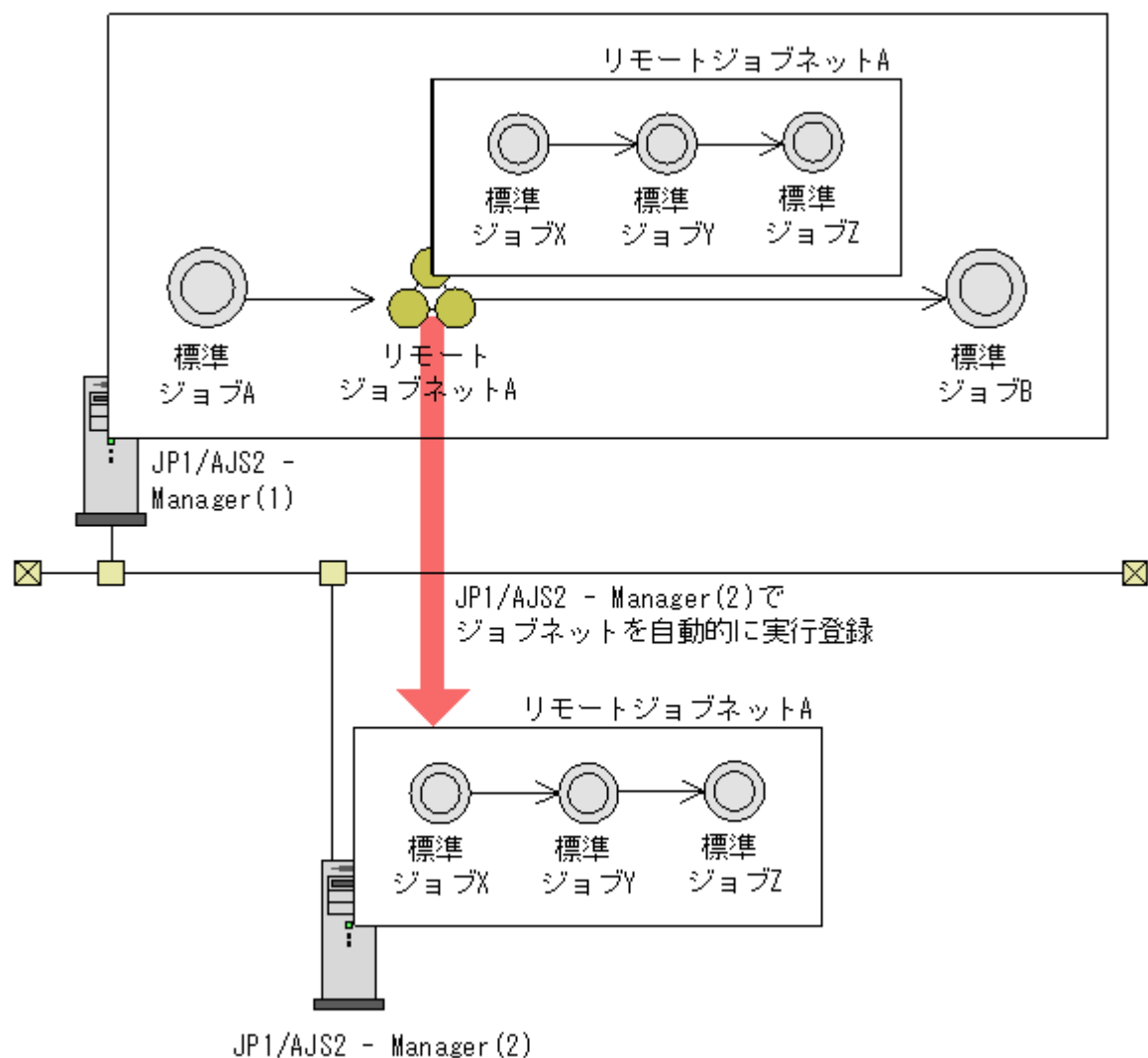
- リモートジョブネットの実行先ホスト(サーバ)で、リモートジョブネットによって作成されたジョブネットを登録解除すると、定義元ホスト(サーバ)のリモートジョブネットとの関連が失われます。このため、リモートジョブネットによって作成されたジョブグループは、自動的に削除されなくなります。また、実行先ホスト(サーバ)で、リモートジョブネットを実行するスケジューラサービスをコールドスタートした場合も同様に、リモートジョブネットによって作成されたジョブグループは、自動的に削除されなくなります。ジョブグループが自動的に削除されない場合は、リモートジョブネットによって作成されたジョブグループを手動で削除してください。
- リモートジョブネットは実行開始時にジョブネットの定義を転送するため、起動時のオーバーヘッドが大きく、リモートジョブネットの下位にあるジョブの数が数個程度の場合は、ジョブの定義で「実行ホスト」を指定した場合に比べると負荷が高くなります。
- リモートジョブネットの下位にあるジョブに異常があっても、マネージャーホスト側に異常が伝わるのは、リモートジョブネット全体が終了した時です。また、マネージャーホスト側ではリモートジョブネットの下位にある個々の状態は監視できません。
- 異常終了したジョブから再実行しても、リモートジョブネットは一つのジョブと同じように扱われるため、リモートジョブネットの途中からは再実行されません。
- リモートジョブネットの実行先ホストをマネージャーホストと同じホストにすると、通常実行先ホスト側で行う処理をマネージャーホストで行うため、ジョブネットの実行に比べて性能が低下します。
- リモートジョブネットの状態は、リモートジョブネットを起動してから終了するまでの間だけで管理されます。そのため、リモートジョブネットの終了後に、リモートジョブネットの実行先マネージャー上で、実行されたリモートジョブネット内のユニットを再実行や状態変更しても、マネージャー側には反映されません。  
リモートジョブネットの実行先マネージャー上で、再実行などによってジョブネットを正常終了にしたあとに、後続を続行させる場合は、マネージャー上で、リモートジョブネットの後続ユニットから再実行してください。

リモートジョブネットを使用しないでジョブネットを構築する場合、ジョブネット内の各ジョブが、実行先エージェントで実行されるようにジョブを作成します。この場合、ジョブネットの[詳細定義]ダイアログボックスで「実行ホスト」に実行先エージェントのホスト名を追加します。「実行ホスト」の指定が省略されている配下のジョブは、上位のジョブネットに指定された実行ホストで実行されます。

なお、判定ジョブでファイルの有無を判断している場合は、ファイルの有無をリターンコードで判別できるようなスクリプトあるいはバッチファイルを先行ジョブとしてエージェントで実行し、判定ジョブは終了コードで判断するように置き換えてください。

リモートジョブネットの定義例を次に示します。

図 8-1 リモートジョブネットの定義例



この例のジョブネットを実行した場合の流れを次に示します。

1. 標準ジョブ A を実行する。
2. 標準ジョブ A が正常終了したら、リモートジョブネット A を JP1/AJS2 - Manager (2) の JP1/AJS2 - Manager サービスへ転送する。  
リモートジョブネット A は、転送先の JP1/AJS2 - Manager サービスでルートジョブネットとして即時実行登録されます。
3. リモートジョブネットの標準ジョブ X, Y, および Z を順に実行する。
4. 標準ジョブ Z が終了し、リモートジョブネット A が正常終了したら、標準ジョブ B を実行する。

注意

転送されたリモートジョブネットは、転送先ホストで定義内容を変更したり、ジョブを追加したりできません。

注意

転送されたリモートジョブネットは、ジョブネットの保存世代数を越えた場合、自動的に転送先ホストから削除されます。

#### 注意

リモートジョブネットの転送先ホストには、リモートジョブネット実行用のスケジューラーサービスを設定しておいてください。スケジューラーサービスの追加については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 4.7.1 スケジューラーサービスの多重起動の設定」(Windows ホストの場合)、またはマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 14.7.1 スケジューラーサービスの多重起動の設定」(UNIX ホストの場合)を参照してください。また、転送先ホストには、転送元ホストのホスト名と、ジョブネットを実行登録した JP1 ユーザーを、ユーザーマッピングに設定してください。同様に転送元ホストには、転送先ホストのホスト名と、ジョブネットを実行登録した JP1 ユーザーを、ユーザーマッピングに設定してください。なお、リモートジョブネットサービスはデフォルトサービス(AJSROOT1)でも運用できますが、リモートジョブネットサービスと通常の業務で使用するサービスは別々のサービスにすることをお勧めします。

#### 注意

リモートジョブネットを実行および登録解除すると、定義元ホストと転送先ホストに専用のプロセスが起動されます。定義元ホストで同時に複数のリモートジョブネットを実行したり、保存世代数の多いリモートジョブネットの登録解除をしたり、同一の転送先ホストに対して複数のリモートジョブネットを実行したりすると、リソースを大量に消費し負荷が高くなり、処理性能の低下やプロセス生成の失敗などの問題が発生しやすくなります。そのため、複数のリモートジョブネットを同時に実行しないように運用することをお勧めします。

#### 注意

リモートジョブネットを実行および登録解除すると、定義元ホストと転送先ホストでジョブネットワーク要素を操作するコマンドが、内部的に実行されます。登録解除時は、保存世代数分のジョブネットワーク要素を操作するコマンドが、転送先ホストで同時に実行されます。JP1/AJS2 の見積もりを行う場合は、これらを考慮してください。

## 8.1.10 標準出力ファイル・標準エラー出力ファイルの注意事項

### (1) 標準出力ファイル・標準エラー出力ファイルを定義する場合の注意事項

ジョブの実行時に出力する標準出力ファイル・標準エラー出力ファイルを定義する場合、次の注意事項があります。

- ジョブネットから実行するジョブはデフォルトで標準エラー出力を取得します。標準エラー出力の内容は、[ジョブネットモニタ]ウィンドウの[実行結果詳細]ダイアログボックスに表示します(JP1/AJS2 が出力するエラーメッセージも含まれます)。標準出力・標準エラー出

力の内容を任意のファイルに出力したい場合は、ジョブを定義する際に標準出力ファイル名・標準エラー出力ファイル名を指定してください。

なお、[ジョブネットモニタ]ウィンドウの[実行結果詳細]ダイアログボックスには、JP1/AJS2が出力するエラーメッセージも表示されます。

- jpqjobsub コマンドから実行するサブミットジョブの場合はデフォルトでは標準出力・標準エラー出力を取得しません。jpqjobsub コマンドのオプションに任意のファイル名を指定してください。
- [ジョブネットモニタ]ウィンドウの[実行結果詳細]ダイアログボックスに標準出力の内容も表示する場合は、標準出力ファイル名と標準エラー出力ファイル名に同じファイル名を指定してください。
- 標準出力ファイル名と標準エラー出力ファイル名に同じファイル名を指定する場合は、追加書きオプションの設定を一致させてください。一方に新規作成、もう一方に追加書きを設定すると、パラメーターエラーでジョブの登録が失敗します。
- ジョブの標準出力ファイル名または標準エラー出力ファイル名に、アクセスできないネットワークファイル名を指定した場合、ジョブが異常終了することがあります。正しいネットワークファイル名を指定してください。
- ジョブの標準出力ファイル名または標準エラー出力ファイル名に、ネットワークファイル名を指定している場合、指定したファイルには、次に示す権限が必要です。

#### Windows の場合

実行ホストの JP1/AJS2 サービスに設定されているアカウントで作成、参照および更新する権限

#### UNIX の場合

ジョブの実行 OS ユーザーに指定されているアカウントで作成、参照および更新する権限

- 環境変数ファイル名、標準入力ファイル名、標準出力ファイル名および標準エラー出力ファイル名に、スクリプトファイル名や実行ファイル名と同じファイル名を指定している場合、ジョブが異常終了することがあります。環境変数ファイル名、標準入力ファイル名、標準出力ファイル名、標準エラー出力ファイル名には、スクリプトファイル名や実行ファイル名と同じファイル名を指定しないでください。
- 同時に実行する複数のジョブに、同一の標準出力ファイル名、標準エラー出力ファイル名を指定してジョブを実行すると、標準出力や標準エラー出力の出力結果が上書きされます。また、標準出力や標準エラー出力を指定したジョブを多重起動する場合も、標準出力や標準エラー出力の出力結果が上書きされます。  
同時に実行するジョブの標準出力ファイル名、標準エラー出力ファイル名には、それぞれ別のファイル名を指定してください。



## (2) 標準出力ファイル・標準エラー出力ファイルに大量データを出力する場合の注意事項

JP1/AJS2 では、ジョブの終了時にエージェントホストからマネージャーホストに対して標準出力ファイルまたは標準エラー出力ファイルを転送しています。標準出力ファイルまたは標準エラー出力ファイルに数メガバイトを超えるような大量データを出力するジョブを実行すると、ファイルのデータ解析処理、または、ファイルのデータ転送で負荷が掛かり、CPU 使用率の増加や、メモリー使用量の増加など、ジョブの実行が遅延するだけでなく、システム全体の処理に影響を与えるおそれがあります。

また、追加書きオプションを設定すると、ジョブ実行のたびに出力データが蓄積され、転送するファイルのサイズが増加します。この場合も、ファイルのデータ解析処理、または、ファイルのデータ転送で負荷が掛かり、ジョブが異常終了したり、エージェントホストからマネージャーホストに対するデータ転送が遅延したりすることがあります。

ジョブが正常に動作しない場合は、次に示す点に注意して確認した上、それぞれの対処方法で対応してください。

- 標準出力データが大量に出力される  
PC ジョブや UNIX ジョブの場合、ジョブの定義で「標準出力ファイル名」を明示的に指定している場合にだけファイルの転送を行っており、標準出力データを大量に出力するとジョブが異常終了することがあります。この場合、ジョブの定義の「標準出力ファイル名」には何も指定しないでください。ジョブのバッチファイルやシェルスクリプト内で、標準出力をリダイレクトしてください。  
ジョブの定義の「標準出力ファイル名」に何も指定しなければ、標準出力ファイルはマネージャーホストに転送されません。なお、`jqjobget` コマンドまたは `JpqGetJob` 関数でそれらのファイルのデータの取得はできなくなります。
- 標準エラー出力データが大量に出力される  
ジョブ定義の「標準エラー出力ファイル名」に NULL デバイスを指定してください。UNIX 上で実行するジョブの場合は `/dev/null` を記述し、Windows 上で実行するジョブの場合は `"NUL"` を記述してください。ジョブ定義の「標準エラー出力ファイル名」にファイル名を明示的に指定している場合は、バッチファイルやシェルスクリプト内で、標準エラー出力をリダイレクトしてください。  
この設定をすると、標準エラー出力ファイルはマネージャーホストに転送されません。なお、`jqjobget` コマンドまたは `JpqGetJob` 関数でそれらのファイルのデータを取得したり、JP1/AJS2 - View の[実行結果詳細]ダイアログボックスで参照したりすることはできなくなります。
- 標準出力ファイルや標準エラー出力ファイルの追加書きオプションを指定している  
ジョブの標準出力ファイルや標準エラー出力ファイルに追加書きオプションを指定する場合には、ジョブの実行ごとに出力データが蓄積され、ファイルデータが増加します。このため、ジョブが異常終了したり、エージェントホストからマネージャーホストに対するデータ転送が遅延したりすることがあります。この場合、追加書きオプションの設定を無効にするか、

または標準出力データファイルや標準エラー出力データファイルを定期的に削除、退避するようにしてください。

なお、標準出力ファイルや標準エラー出力ファイルのファイルサイズなどに上限値を設定し、上限値を超えたデータを破棄したり、上限値に達したことを示す警告メッセージを出力することができます。これによって、一部のジョブの処理でシステム全体に影響が出ないように運用することができます。設定方法の詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 7.16 ファイル受信制限をするための設定」(Windows の場合)、または、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 16.13 ファイル受信制限をするための設定」(UNIX の場合)を参照してください。

## 補足事項

- この現象が発生すると、次のフォルダに「A\_JPQ\*\_**ジョブ番号**」というファイルが残ることがあります。異常検出終了したジョブと同じジョブ番号のファイルは削除しても問題ありません。

Windows の場合: JP1/AJS2 のインストール先フォルダ¥tmp

UNIX の場合: /var/opt/jp1ajs2/tmp

これらのフォルダはデフォルト時です。クラスタ構成などでフォルダを変更したときは、変更後のフォルダにあるファイルを確認してください。

- 標準出力データ、または標準エラー出力データを大量に出力するジョブがある場合、マネージャーホストのジョブ実行環境のワークディレクトリに作成される一時ファイル(M\_JPQSTDE\_**ジョブ番号**, または M\_JPQSTDO\_**ジョブ番号**)のデータも大量になります。通常は、ジョブ情報削除処理実行時に保存日数を経過しているジョブの一時ファイルは、自動的に削除されます。しかし、一時ファイルによるディスク容量不足などが発生した場合には、ジョブの終了後に手動で削除できます。また、ディスク容量不足が慢性的に発生する場合には、ジョブ情報保存日数の縮小や、ジョブのスクリプトファイル内で標準出力・標準エラー出力のリダイレクトを検討してください。

なお、一時ファイルを削除した場合には、jpqjobget コマンドを使用して標準出力・標準エラー出力ファイルを参照できなくなります。

ジョブの詳細定義の「パラメーター」にリダイレクトを指定する例を、次に示します。

表 8-2 ジョブの詳細定義の「パラメーター」にリダイレクトを指定する例 (Windows の場合)

| 定義内容                                          | 指定例                                                                          | 指定方法                                                                                             |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 標準出力ファイル, 標準エラー出力ファイルが異なる場合 (実行ファイルが exe の場合) | 実行ファイル名: test.exe<br>パラメーター: なし<br>標準出力ファイル: out.txt<br>標準エラー出力ファイル: err.txt | 実行ファイル名: cmd.exe<br>パラメーター: /C test.exe<br>>out.txt 2>err.txt<br>標準出力ファイル: なし<br>標準エラー出力ファイル: なし |
| 標準出力ファイル, 標準エラー出力ファイルが異なる場合 (実行ファイルが bat の場合) | 実行ファイル名: test.bat<br>パラメーター: なし<br>標準出力ファイル: out.txt<br>標準エラー出力ファイル: err.txt | 実行ファイル名: test.bat<br>パラメーター: >out.txt 2>err.txt<br>標準出力ファイル: なし<br>標準エラー出力ファイル: なし               |
| 標準出力ファイル, 標準エラー出力ファイルが同名の場合                   | 実行ファイル名: test.bat<br>パラメーター: なし<br>標準出力ファイル: out.txt<br>標準エラー出力ファイル: out.txt | 実行ファイル名: test.bat<br>パラメーター: >out.txt 2>&1<br>標準出力ファイル: なし<br>標準エラー出力ファイル: なし                    |

表 8-3 ジョブの詳細定義の「パラメーター」にリダイレクトを指定する例 (UNIX の場合)

| 定義内容                        | 指定例                                                                            | 指定方法                                                                                   |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 標準出力ファイル, 標準エラー出力ファイルが異なる場合 | スクリプトファイル名: test.sh<br>パラメーター: なし<br>標準出力ファイル: out.txt<br>標準エラー出力ファイル: err.txt | スクリプトファイル名: test.sh<br>パラメーター: out.txt<br>2>err.txt<br>標準出力ファイル: なし<br>標準エラー出力ファイル: なし |
| 標準出力ファイル, 標準エラー出力ファイルが同名の場合 | 実行ファイル名: test.sh<br>パラメーター: なし<br>標準出力ファイル: out.txt<br>標準エラー出力ファイル: out.txt    | 実行ファイル名: test.sh<br>パラメーター: >out.txt 2>&1<br>標準出力ファイル: なし<br>標準エラー出力ファイル: なし           |

### (3) その他の注意事項

- 標準出力データや標準エラー出力データの出力先に指定できるファイルは、テキスト形式のファイルだけです。
- 標準出力データや標準エラー出力データには、外字や機種依存文字を使用しないでください。これらの文字を使用した場合、JP1/AJS2 - View では正しく表示できません。
- 標準出力データ・標準エラー出力データは、エージェントホスト上に一時的にファイルとして作成され、ジョブ終了時にマネージャーホストに転送されます。これらの一時ファイルはマネージャーホスト、エージェントホストのジョブ実行環境のワークディレクトリに、それぞれ次に示す名前で作成されます。マネージャーホストではジョブ情報削除処理の実行時に、エージェントホストではジョブ終了時に自動的に削除されます。

#### マネージャーホスト

M\_JPQSTDE\_ジョブ番号

M\_JPQSTDO\_ジョブ番号

#### エージェントホスト

A\_JPQSTDE\_\*\_ジョブ番号

A\_JPQSTDO\_\*\_ジョブ番号

### 8.1.11 ジョブ実行制御のコマンドの注意事項

- 列挙するジョブ数が多い  
jqendjobshow コマンド(終了ジョブの列挙)や jqjobshow コマンド(キューイング中のジョブの列挙)の実行時に標準出力ファイルに列挙するジョブ数が多い場合、コマンドの実行やその他の要求に時間が掛かったり失敗したりすることがあります。  
この場合の対処方法を次に示します。
  - jqendjobshow コマンドの対処方法**  
-rn オプションで取得するジョブ情報の数を指定するか、または sa オプション、-sp オプションで取得するジョブ情報の時間範囲を指定して、一度に取得するデータの量を少なくしてください。
  - jqjobshow コマンドの対処方法**  
-u オプションで取得するジョブの所有ユーザー名を指定するか、または s オプションで取得するジョブの状態を指定して、一度に取得するデータの量を少なくしてください。この方法で回避できない場合は、通信タイムアウト時間を変更してください。デフォルトは 10 分間に設定されています。  
通信タイムアウト時間の変更手順については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 7.32 ジョブ実行制御のマネージャプロセスに対する通信タイムアウト時間の変更」(Windows の場合)、またはマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 16.29 ジョブ実

行制御のマネージャープロセスに対する通信タイムアウト時間の変更」(UNIX の場合)を参照してください。

また、ジョブ実行マネージャー(jpqman)では、ジョブ情報列挙時に、列挙数に応じてメモリーを消費しているため、列挙数が増加すると統合トレースログに KAVU4280-E のメッセージを出力して次の関数またはコマンドが失敗する場合があります。この場合、ジョブ情報列挙時にジョブ実行制御マネージャーのメモリー消費量を少なくする設定を行うことで回避できる場合があります。

- jpqjobshow コマンド
- jpqendjobshow コマンド
- JpqOpenEnumJob 関数
- JpqOpenEndEnumJob 関数

設定方法の詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 7.31 ジョブ情報列挙時にジョブ実行制御マネージャー(jpqman)のメモリー消費量を少なくする設定」(Windows の場合)、またはマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 16.28 ジョブ情報列挙時にジョブ実行制御マネージャー(jpqman)のメモリー消費量を少なくする設定」(UNIX の場合)を参照してください。

### 8.1.12 JP1/AJS2 – View を長時間使用する場合の注意事項

JP1/AJS2 – View および JP1/AJS2 Console View を長時間使用すると、使用メモリー量が増加する場合があります。このため、表示する業務の量や監視方法またはマシン環境によって異なりますが、およそ 2 日から 1 週間を目安に JP1/AJS2 – View および JP1/AJS2 Console View を再起動してください。

### 8.1.13 JP1/AJS2 Console 運用上の注意事項

JP1/AJS2 Console を運用する場合の、[詳細定義 – [AJS2 ユニット監視オブジェクト]]ダイアログボックスで監視対象として指定するホスト名、システム日時の変更、および日英混在システムに関する注意事項について説明します。

## (1) [詳細定義－[AJS2 ユニット監視オブジェクト]]ダイアログボックスで監視対象として指定するホスト名に関する注意事項

- 同一ホスト上の複数のルートジョブネットを監視する場合、[詳細定義－[AJS2 ユニット監視オブジェクト]]ダイアログボックスで指定するホスト名には同じ名称を指定してください。異なるホスト名を指定した場合は、別のホストとして認識され複数の接続が確立されます。
- [詳細定義－[AJS2 ユニット監視オブジェクト]]ダイアログボックスで指定するホスト名は、JP1/AJS2 Console View のマシンと JP1/AJS2 Console Manager のマシンの両方で一致させてください。
- [詳細定義－[AJS2 ユニット監視オブジェクト]]ダイアログボックスで指定するホスト名には、「localhost」および「ループバックアドレス」を指定しないでください。

## (2) 文字列の定義に関する注意事項

定義する文字列には丸付き数字や絵文字などの機種依存文字を使用しないでください。

## (3) システム日時の変更に関する注意事項

JP1/AJS2 Console を使用している間はテストなどでシステム日時を大幅に変更しないでください。システム日時を変更する場合には、変更するホスト上で動作する JP1/AJS2 Console を終了させておく必要があります。システム日時を変更前には次の作業を実施してください。

1. JP1/AJS2 Console Manager サービスを停止する。
2. JP1/AJS2 Console Agent サービスを停止する。
3. JP1/AJS2 Console View を終了させる。

## (4) 日英混在システムに関する注意事項

JP1/AJS2 Console Manager のデータディレクトリの文字コードが英語の場合は、AJS2 ユニット名は英数字(ASCII)でしか指定できません。そのため、日英混在環境の業務を監視する場合には、JP1/AJS2 Console Manager のデータディレクトリの文字コードには日本語の文字コードを指定してください。

また、JP1/AJS2 Console Manager の環境設定で文字コードがC(英語)で、監視対象とするユニット完全名に日本語が含まれているユニットに対して監視オブジェクトの自動作成機能を使用すると、「KAVC4635-E 自動作成する監視オブジェクト情報が記憶されていません。」のエラーメッセージが表示されます。また、自動作成の対象となるユニットが複数ある場合には、ユニット完全名に日本語を含まないユニットに対しても、自動作成されない場合があります。

ユニット完全名に日本語を含まないユニットだけを選択して、操作してください。

## (5) 更新中の定義データの回復に関する注意事項

定義データを更新中に JP1/AJS2 Console Manager を正常に終了させなかった場合、定義データが更新中の状態のまま残ってしまふことがあります。その場合は次回ログイン時に定義データを更新前の状態に回復する処理が実行されます。

## **(6) 関連プログラムの環境設定が有効になる契機についての注意事項**

JP1/Base, JP1/AJS2 - Manager で変更した設定は、JP1/AJS2 Console View をログアウトするまで有効になりません。設定を有効にするには、一度 JP1/AJS2 Console View をログアウトし、再びログインしてください。

## **(7) JP1/AJS2 Console View から JP1/AJS2 - View を起動する時の注意事項**

JP1/AJS2 Console View から JP1/AJS2 - View を起動する場合で、監視対象のユニットが存在しないとき、通常、KAVV257-E のエラーメッセージが表示されます。

ただし、AJS2 ユニット監視オブジェクトに指定された AJS2 ユニット名が、ユニット完全名の最大長を超える場合には、存在しないユニットであるにもかかわらず、JP1/AJS2 - View 起動時に、「KAVV296-E コマンドラインパラメーターが長すぎます。」のエラーメッセージが表示されることがあります。

## **(8) [詳細定義]ダイアログボックスで指定するアイコンファイル名に関する注意事項**

- AJS2 ユニット監視オブジェクトと業務スコープに同一アイコンファイル名を指定すると、表示上の区別が付かなくなりますので、同じアイコンイメージを指定しないようにしてください。
- アイコンイメージファイルのイメージ変更は、JP1/AJS2 Console View を終了してから実施してください。

## **(9) [表示]－[最新情報に更新]を行う場合の注意事項**

JP1/AJS2 Console では、JP1/AJS2 Console View から [表示]－[最新情報に更新]を行うと、監視状態が「状態更新中」になり、処理が完了すると「監視中」になります。

この状態更新に要する時間（「状態更新中」から「監視中」に戻るまでの時間）は長く掛かる場合がありますので注意してください。

状態更新に要する時間に影響を与える主な要因としては次のものがあります。

- JP1/AJS2 Console Manager から JP1/AJS2 Console Agent への接続時間
- JP1/AJS2 Console Agent から認証サーバへの接続時間
- 一つの JP1/AJS2 Console Agent ホストで監視するユニット数

上記要因の詳細について説明します。

1. JP1/AJS2 Console Manager から JP1/AJS2 Console Agent への接続時間  
 [最新情報に更新]を行う際、JP1/AJS2 Console Manager は現状接続できていない JP1/AJS2 Console Agent に対して接続処理を行います。ただし、JP1/AJS2 Console Agent のマシンが起動していない場合は、接続不可と判断するまでに時間が掛かるので注意してください。  
 マシンが起動していない JP1/AJS2 Console Agent に対して接続不可と判断するまでの所要時間(単位秒)の目安を次に示しますので、必要に応じて JP1/AJS2 Console Manager の環境設定を行ってください。なお、この時間は接続できない JP1/AJS2 Console Agent の数には比例しません。

$$T = \frac{an(1+b)}{T_1} + \frac{bc(1+b)}{T_2} / 2$$

2. 上記の記号の意味を次の表に示します。
3. **表 8-4 記号の説明**

| 記号             | 説明               | 環境設定パラメーター         | デフォルト値 |
|----------------|------------------|--------------------|--------|
| T              | 接続不可と判断するまでの所要時間 | —                  | —      |
| T <sub>1</sub> | 接続タイムアウトの合計時間    | —                  | —      |
| T <sub>2</sub> | 接続リトライ間隔の合計時間    | —                  | —      |
| a              | 接続タイムアウト値        | IPC_CONNECTTIMEOUT | 20(秒)  |
| b              | 接続リトライ回数         | IPCRETRYCOUNT      | 3(回)   |
| c              | リトライ間隔           | IPCRETRYINTERVAL   | 1(秒)   |
| n              | IP アドレス数*        | —                  | —      |

4. (凡例)
5. —:該当しません。
6. 注※
7. JP1/AJS2 Console Agent ホストに対応する IP アドレスの数です。JP1/AJS2 Console Agent ホストが複数ある場合は、最も IP アドレスが多い JP1/AJS2 Console Agent ホストの IP アドレス数で算出してください。
8. (例)
9. 接続できない JP1/AJS2 Console Agent ホストに対応する IP アドレスが一つで、JP1/AJS2 Console Manager の環境設定がデフォルトの場合は約 90 秒掛かります。
10.
 

なお、JP1/AJS2 Console Manager の環境設定については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド」を参照してください。
11. JP1/AJS2 Console Agent から認証サーバへの接続時間  
 状態取得時に、対象ユニットに対して権限チェックが必要な場合、認証サーバに問い合わせます。認証サーバとなるマシンが起動していない場合は、認証サーバへの接続不可と判断するまでに時間が掛かるので注意してください。  
 なお、この時間は JP1/AJS2 Console Agent ホストで監視するユニットが属するスケジュー



ラーサービス数に比例し、監視するユニット数には依存しません。

次の条件が重なる場合、認証サーバに対してアクセス権限を問い合わせます。

- JP1/AJS2 Console Agent で監視する JP1 ユーザーにマッピングされている OS ユーザーが一般ユーザーである。
- 監視するユニットを含む上位ユニットに資源グループが指定されている。

#### 12. 一つの JP1/AJS2 Console Agent ホストで監視するユニット数

状態更新処理は、すべての JP1/AJS2 Console Agent で監視しているユニットの状態が取得できるまで完了しません。したがって、一つの JP1/AJS2 Console Agent ホストで監視するユニット数に比例して状態更新に要する時間が長くなりますので注意してください。

## (10) 環境設定変更時の注意事項

JP1/AJS2 Console Manager の環境設定で環境設定パラメーターCHARCODE を変更するとき、変更前の値が「SJIS」および「EUC」の場合は、定義データに日本語(ASCII 文字以外)が含まれていないことを確認してください。

定義データに日本語(ASCII 文字以外)が含まれている場合は、環境設定パラメーターCHARCODE は変更しないように注意してください。

### 8.1.14 一部のジョブの処理でシステム全体に影響を及ぼさないための運用方法

JP1/AJS2 は、外部から入力するデータのサイズ、件数などに制限を設け、制限を超えたデータを破棄することができます。また、データ件数など徐々に増加する項目では、制限に近づいていることを示す警告メッセージを出力できます。これによって、一部のジョブの処理でシステム全体に影響が出ないように運用することができます。

JP1/AJS2 がサポートしている、外部的要因によって増減する項目に対して制限できる項目を次の表に示します。

表 8-5 外部的要因によって増減する項目に対して制限できる項目

| 対象  | 項目                                         | 制限できる項目                        | 制限到達時の処理                                  |
|-----|--------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|
| ジョブ | 結果ファイル(標準出力ファイル/エラー出力ファイル)サイズ<br>(マネージャー側) | 結果ファイル(標準出力ファイル/エラー出力ファイル)のサイズ | 警告メッセージの出力, 受信ファイルの破棄                     |
|     | ジョブ数                                       | システム内の最大ジョブ数, システム内の警告ジョブ数     | 警告値を超えた場合, 警告メッセージの出力, 最大値を超えた場合, 起動失敗となる |

|         |                     |                                                    |                                        |
|---------|---------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------|
|         | キュー単位のジョブ数          | キュー内のジョブ数の最大値                                      | 警告値を超えた場合、警告メッセージの出力、最大値を超えた場合、起動失敗となる |
|         | キューの数               | キューの最大定義数                                          | 定義エラーとなる                               |
|         | エージェントの数            | エージェントの最大定義数                                       | 定義エラーとなる                               |
|         | 排他実行リソースの数          | 排他実行リソースの最大定義数                                     | 定義エラーとなる                               |
|         | 転送ファイルサイズ (マネージャー側) | 転送ファイルのサイズ                                         | 警告メッセージの出力、受信ファイルの破棄                   |
|         | ジョブ実行時間             | 打ち切り時間                                             | ジョブを打ち切り強制終了状態となる                      |
|         | ユーザージョブ             | プロセスごとの最大データセグメントサイズなど (UNIX だけ)                   | ユーザージョブの動作に従う                          |
|         | 通信時間                | 通信タイムアウト時間                                         | リトライ仕様に従ってリトライする                       |
| イベントジョブ | 起動条件成立数             | 監視条件 (発行元ユーザー名やメッセージ等の条件を詳細に指定することで、想定外のイベントを制限する) | 想定外のイベントに対して起動条件が成立しない                 |
|         | 起動条件イベント            | 起動条件の有効範囲                                          | 監視正常終了                                 |
|         | 監視時間                | 打ち切り時間                                             | 異常検出終了、起動条件は監視未起動終了                    |
| ファイル    | 各種ログファイルサイズ         | ログファイルのサイズ                                         | 次のログファイルにラップアラウンドする                    |

受信するファイルのファイルサイズなどに制限を掛けるための設定方法については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 7.16 ファイル受信制限をするための設定」(Windows の場合)、またはマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 16.13 ファイル受信制限をするための設定」(UNIX の場合)を参照してください。

### 8.1.15 スケジューラーサービスの自動起動を有効にしている場合のデータベースの注意事項

スケジューラーデータベースとして、組み込み DB を使用する場合、JP1/AJS2 の起動時にスケジューラーサービスを自動起動する設定にしていると、スケジューラーサービスが異常終了してしまう場合があります。

これは、組み込み DB の起動完了よりも、スケジューラーサービスの起動の方が早く処理されてしまうケースがあるために発生します。

スケジューラーサービスのデータベースに、組み込み DB を使用し、かつ JP1/AJS2 の起動時にスケジューラーサービスを自動起動する設定にする場合は、RDB 接続待ち合わせ機能を使用してください。

この機能は、指定された時間だけ RDB の接続を待ち合わせ、スケジューラーサービスがデータベースにアクセスできるようにする機能です。

RDB 接続待ち合わせ機能の設定方法については、Windows ホストの場合はマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 4.1.3 スケジューラーファイルの構成を定義する」を、UNIX ホストの場合はマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 14.7.2 JP1/AJS2 サービスの自動起動および自動終了の設定」の「RDB 接続待ち合わせ機能の設定を変更し、JP1/AJS2 サービス(JP1/AJS2 - Manager)の自動起動を設定する」を参照してください。

07-11 以降のバージョンで、スケジューラーサービスのデータベースに組み込み DB を使用している場合、この機能はデフォルトで有効となります。

スケジューラーサービスのデータベースに新規に組み込み DB を設定する場合は、ajsembdbsetup に `-ct` オプションを指定することで、最大待ち合わせ時間を任意の値に設定することができます。

(例)

RDB 接続待ち合わせ機能の最大待ち合わせ時間を 5 分に設定する場合

```
ajsembdbsetup -F AJSROOT1 -ct 5
```

最大待ち合わせ時間に 0 を指定すると、RDB 接続待ち合わせ機能を無効にすることができます。

ajsembdbsetup のオプションの詳細についてはマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 20. セットアップ時に使用するコマンド ajsembdbsetup」を参照してください。

最大待ち合わせ時間は、0 から 60 までの値を指定してください。これ以外の値を指定した場合、JP1/AJS2 起動時に KAVS1003-E エラーが出力され、デフォルト値である 1 分で動作します。

最大待ち合わせ時間の値を大きくし、JP1/AJS2 の起動やスケジューラーサービスの起動時間が長くなってしまふ場合、jajs\_spmdd\_stop に `-kill` オプション、または ajsstop に `-f` オプションと `-c` オプションまたは `-k` オプションを指定して実行することで、RDB 接続待ち合わせ機能を中断し、処理を停止することができます。オプションの詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド jajs\_spmdd\_stop」、およびマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド ajsstop」を参照してください。

## 注意事項

OS 起動時に、スケジューラーサービスの起動失敗となったとき、KAVS0999-W (リトライ開始メッセージ)、KAVS0998-E (リトライ失敗メッセージ) が出力されている場合、次のことを確認してください。

- 組み込み DB はセットアップされているか。
- 組み込み DB の定義を変更していないか。
- 前回、組み込み DB が異常終了していないか。

スケジューラーサービスに指定した組み込み DB が起動していない場合、接続を待ち合わせてもデータベースに接続することができません。

セットアップ時に、問題なくスケジューラーサービスが起動できていることを確認してください。

また、組み込み DB をセットアップ後に起動方法を変更している場合、OS 起動時に組み込み DB が起動しなくなってしまう場合があります。このときは、セットアップ時の値に戻してください。

ジョブ実行中などに組み込み DB が異常終了した場合、次回起動時に起動に時間が掛かることがあります。

この場合、デフォルトの最大待ち合わせ時間内に組み込み DB が起動しない場合がありますので、ジョブ実行中に組み込み DB を強制停止しないでください。

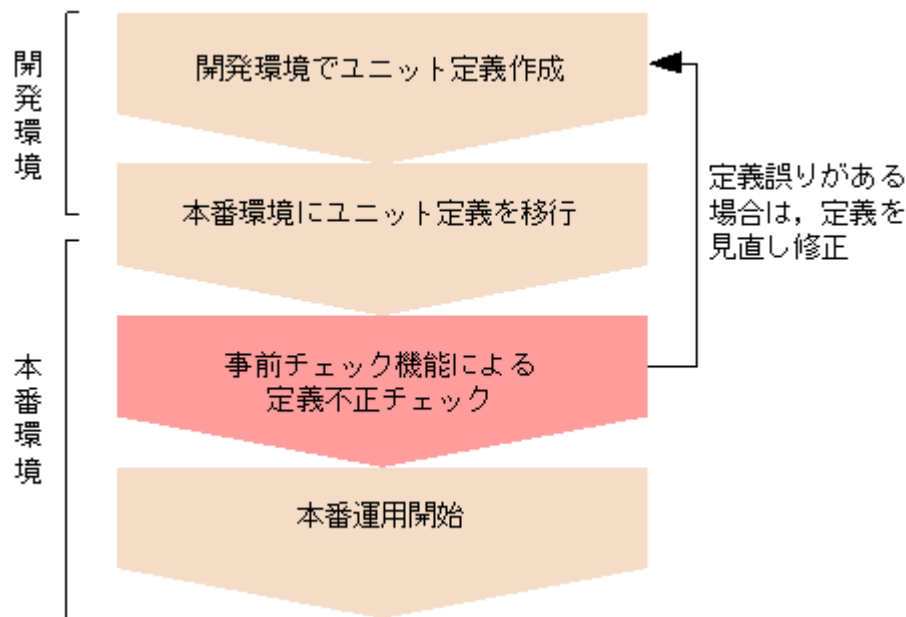
組み込み DB の起動に時間が掛かる場合、事前にどの程度の時間が掛かるかわかっている場合は、最大待ち合わせ時間をあわせて変更してください。

### 8.1.16 本番運用前の JP1/AJS2 定義内容のチェックと注意事項

JP1/AJS2 では、本番運用時に障害の発生を抑えるため、ジョブの定義内容に不正がないかどうかを本番運用の開始前にチェックできます。

事前にチェックを行う場合の運用までの流れを次の図に示します。

図 8-2 事前チェックを行う場合の運用までの流れ



定義内容の事前チェックは、ajschkdef コマンドで行います。ajschkdef コマンドを実行すると、事前チェック結果格納ファイルにチェック結果が出力されるので、このファイルを確認してください。事前チェック結果格納ファイルは、デフォルトでは次に示す場所に出力されます。

Windows の場合

**JP1/AJS2 - Manager のインストール先フォルダ**¥log¥ajscheckfile.txt

UNIX の場合

/var/opt/jp1ajs2/log/ajscheckfile.txt

ajschkdef コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド ajschkdef」を参照してください。

なお、定義内容の事前チェックを行うには、事前チェック機能をセットアップしておく必要があります。セットアップ方法、および環境の設定方法については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 4.7.10 JP1/AJS2 定義内容の事前チェック機能の設定」(Windows の場合)、またはマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 14.7.8 JP1/AJS2 定義内容の事前チェック機能の設定」(UNIX の場合)を参照してください。

## (1) チェック項目

事前チェックでチェックできる項目を次の表に示します。

表 8-6 事前チェック機能でのチェック項目

| チェック項目の分類  | 内容                                                                                                                                                 |              |                                                                                                                                                                 |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ジョブ実行順序    | 実行順序関係がループしていないかどうかをチェックします。<br>判定ジョブに従属ジョブが条件接続されているかどうかをチェックします。<br>従属ジョブに条件接続以外の関連定義がされていないかどうかをチェックします。                                        |              |                                                                                                                                                                 |
| ジョブネット詳細定義 | ジョブネットコネクタ                                                                                                                                         | 接続先のジョブネット名  | 次についてチェックします。<br>未指定ではないか。<br>指定しているユニットの種別がルートジョブネットまたはプランニンググループであるか。<br>指定したユニットが存在するか。<br>指定したユニットに、実行順序制御をすると設定されているか。<br>指定したユニットがほかのジョブネットコネクタを指定していないか。 |
| 空ジョブ定義     | UNIX ジョブで、「スクリプトファイル名」または「コマンド文」が指定されているかどうかをチェックします。<br>PC ジョブで、「実行ファイル名」が指定されているかどうかをチェックします。<br>JP1 イベント受信監視ジョブで、「イベント ID」が指定されているかどうかをチェックします。 |              |                                                                                                                                                                 |
| 実行ホスト名     | マネージャー側で、エージェントのホスト名が解決できるかどうかをチェックします。<br>エージェント側で、マネージャーのホスト名が解決できるかどうかをチェックします。                                                                 |              |                                                                                                                                                                 |
| ユーザーマッピング  | エージェント側でユーザーマッピングが正しくできるかどうかについて、JP1 ユーザー、実行元ホスト、OS ユーザーを通常のジョブ実行時と同一の方法でチェックします。ただし、JP1 ユーザーにマッピングされている OS ユーザーの存在確認は行いません。                       |              |                                                                                                                                                                 |
| ジョブ詳細定義    | UNIX ジョブ                                                                                                                                           | スクリプトファイル名   | ファイルが Agent 上に存在するかチェックします。<br>※1※2<br>ファイルのアクセス権限をチェックします。                                                                                                     |
|            |                                                                                                                                                    | 環境変数ファイル名    | ファイルが Agent 上に存在するかチェックします。*3<br>ファイルのアクセス権限をチェックします。                                                                                                           |
|            |                                                                                                                                                    | ワークパス        | パスが Agent 上に存在するかチェックします。*1<br>パスのアクセス権限をチェックします。                                                                                                               |
|            |                                                                                                                                                    | 標準入力ファイル名    | ファイルが Agent 上に存在するかチェックします。*3<br>ファイルのアクセス権限をチェックします。                                                                                                           |
|            |                                                                                                                                                    | 標準出力ファイル名    | ファイル上位のディレクトリが Agent 上に存在するかチェックします。*3<br>ファイルが存在する場合はアクセス権限をチェックします。                                                                                           |
|            |                                                                                                                                                    | 標準エラー出力ファイル名 | ファイル上位のディレクトリが Agent 上に存在するかチェックします。*3<br>ファイルが存在する場合はアクセス権限をチェックします。                                                                                           |
|            |                                                                                                                                                    | 実行時のユーザー     | ユーザーマッピングでチェックします。                                                                                                                                              |
|            |                                                                                                                                                    | 転送元ファイル      | ファイルが Manager 上に存在するかチェックします。*1<br>ファイルのアクセス権限をチェックします。                                                                                                         |
|            |                                                                                                                                                    | 転送先ファイル      | ファイルが Agent 上に存在するかチェックします。*1<br>ファイルのアクセス権限をチェックします。                                                                                                           |

|                 |                                                                                                                                                                                                               |                                         |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| PC ジョブ          | 実行ファイル名                                                                                                                                                                                                       | ファイルが Agent 上に存在するかチェックします。<br>※1, ※2   |
|                 | 環境変数ファイル名                                                                                                                                                                                                     | ファイルが Agent 上に存在するかチェックします。 ※3          |
|                 | ワークパス                                                                                                                                                                                                         | パスが Agent 上に存在するかチェックします。 ※1            |
|                 | 標準入力ファイル名                                                                                                                                                                                                     | ファイルが Agent 上に存在するかチェックします。 ※3          |
|                 | 標準出力ファイル名                                                                                                                                                                                                     | ファイル上位のディレクトリが Agent 上に存在するかチェックします。 ※3 |
|                 | 標準エラー出力ファイル名                                                                                                                                                                                                  | ファイル上位のディレクトリが Agent 上に存在するかチェックします。 ※3 |
|                 | 実行時のユーザー                                                                                                                                                                                                      | ユーザーマッピングでチェックします。                      |
|                 | 転送元ファイル                                                                                                                                                                                                       | ファイルが Manager 上に存在するかチェックします。 ※1        |
|                 | 転送先ファイル                                                                                                                                                                                                       | ファイルが Agent 上に存在するかチェックします。 ※1          |
| JP1 イベント受信監視ジョブ | イベント ID                                                                                                                                                                                                       | イベント ID の形式に合致するかチェックします。               |
|                 | 実行前のイベント検索                                                                                                                                                                                                    | 検索前時間は範囲内かどうかチェックします。                   |
| ファイル監視ジョブ       | 監視対象ファイル名                                                                                                                                                                                                     | ファイル名の形式をチェックします。                       |
| メール受信監視ジョブ      | プラットフォーム                                                                                                                                                                                                      | PC/UNIX が実行先ホストと一致しているかチェックします。         |
| アクションジョブ共通      | プラットフォーム                                                                                                                                                                                                      | PC/UNIX が実行先ホストと一致しているかチェックします。         |
| 実行ファイル権限※4      | ジョブ実行 OS ユーザーが該当する実行ファイルに対して実行権限を持つかどうかを、通常のジョブ実行時と同一の方法でチェックします。ただし、UNIX 上で実行されるキューレスジョブについては、ジョブ実行 OS ユーザーが root の場合は実行権限のチェックはしません(この場合は実行権限がなくても実行できるため)。また、ジョブ実行 OS ユーザーのプライマリグループでだけ実行ファイル権限のチェックを行います。 |                                         |

注※1

相対パス、および UNC パス指定がされた場合はチェックしません。

注※2

マクロ変数を使用できる項目の場合、実際に実行時に展開される内容が判断できないため、マクロ変数が展開された値としてのチェックはしません。

注※3

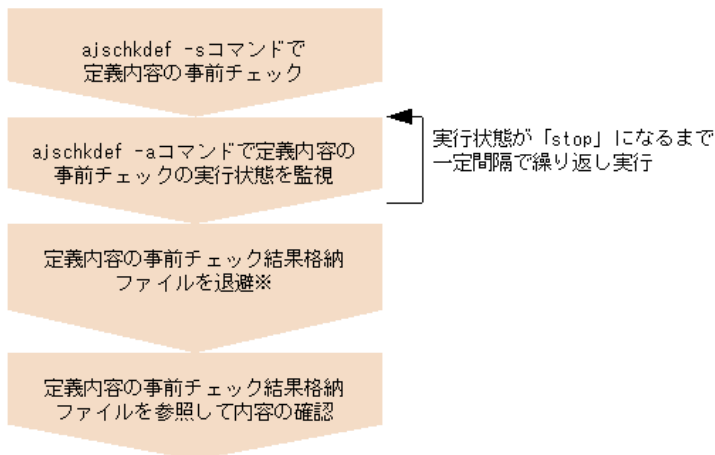
ワークパスのチェックで不正を検出した場合、相対パス指定はチェックしません。

注※4

PC ジョブ (Windows ホストの場合) はチェックしません。

## (2) チェックの流れ

定義内容の事前チェックの流れを次に示します。



注※ 別の要求によってファイルが上書きされる可能性があるため  
結果格納ファイルを別名保存

## (3) 注意事項

- 定義内容の事前チェックは、本番業務が実行中でない(業務の空いている)時間帯に実行してください。
- 定義内容の事前チェックの多重実行はできません。
- UNIX ジョブで、スクリプトファイルにパラメーターも同時に指定した場合はエラーになります。
- イベント引き継ぎ情報はチェックの対象外です。
- マクロ変数はチェックの対象外です。
- 環境変数はチェックの対象外です。
- ジョブ実行時変数はチェックの対象外です。
- クラスタシステム環境で、論理ホスト上のユニットの事前チェックをする場合、論理ホストの実行系でチェックする必要があります。待機系ではチェックできません。
- クラスタシステム環境で、実行系の論理ホスト上のユニットをチェックしているときに系切り替えが発生した場合は、チェックが中断されます。系切り替え後に実行系になった論理ホストでチェックは再開されません。
- クラスタシステム環境で、エージェントホストにチェックを要求後、エージェントホストで系切り替えが発生した場合は、環境設定パラメーターの値に従ってリトライしますが、それでも接続できない場合は、KAVS3410-I メッセージが出力され、ほかのエージェントホストに対してチェックを行います。
- UNIX の場合、JP1/AJS2 Check Manager サービスは、services ファイルに設定されている「jp1ajs2chkman」サービスのポート番号を使用しません。



- スクリプトファイルのアクセス権限のチェックでは運用時とは異なる方法でチェックを行うため、実際には正常終了するジョブを不正と検出してしまう場合があります。
- KAVS3400～KAVS3431 メッセージは「統合トレースログ」または「標準出力」だけに出力されます。
- Windows で環境変数ファイル、標準入力ファイル、標準出力ファイル、標準エラー出力ファイルにディレクトリを指定して、キューレスエージェントサービスで実行した場合には正常終了しますが、事前チェックではエラーとなります。
- UNIX で環境変数ファイルにディレクトリを指定して、キューレスエージェントサービスで実行した場合には異常終了しますが、事前チェックではエラーとなります。
- ajschkdef コマンドで -A オプションを指定した場合、実行ファイル権限チェックにジョブ実行 OS ユーザーの情報が必要なため、「ユーザーマッピング」も前提としてチェックされます。ただし、Windows では[実行先ユーザー]に指定されたユーザーで、OS のログオン確認は行いません。
- 次に示す条件が重なる場合、一時ファイルを作成し、定義内容の事前チェックを行います。
  - [詳細定義 - [UNIX Job]]ダイアログボックスの[標準出力ファイル]、[標準エラー出力ファイル]または[転送先ファイル]に存在しないファイルを指定する
  - 上記ジョブを対象に、-D オプション指定で定義内容の事前チェックを実行する

一時ファイルは、上記条件のジョブの[標準出力ファイル]、[標準エラー出力ファイル]、または[転送先ファイル]で指定した場所に作成されます。

そのため、[標準出力ファイル]、[標準エラー出力ファイル]、または[転送先ファイル]で指定したファイルの上位ディレクトリは、更新日時が変わる場合があります。なお、一時ファイルはチェック終了後に削除されます。

- JP1/AJS2 Check Manager サービスの通信処理は、JP1/Base の物理ホストの通信設定に従っています。このため、複数 LAN 環境で定義内容の事前チェック機能を使用する場合は、JP1/Base の物理ホストで通信設定 (jp1hosts ファイルおよび conf ファイルの設定) が必要です。JP1/Base の通信設定の方法については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。

### 8.1.17 ジョブの実行優先順位に関する注意事項

JP1/AJS2 では、ジョブ (キューレスジョブを含む PC ジョブ, UNIX ジョブ, JP1/AJS2 上で実行する QUEUE ジョブ, アクションジョブ, およびカスタムジョブ) に対してジョブの実行優先順位を設定します。

指定できる実行優先順位は[なし], および[1]～[5]です。ジョブの実行優先順位の指定がない場合は[なし]がデフォルトとなり、[なし]の場合は[1]を仮定します。ジョブの実行優先順位を指定しない場合、

JP1/AJS2から実行するジョブのデフォルトの実行優先順位は低く設定しています。次に示す注意事項を参照し、システム環境や運用に応じてジョブの実行優先順位を変更する必要があるかどうかを検討してください。

Windows, UNIX それぞれについて, JP1/AJS2 がジョブの実行優先順位に従ってジョブに設定する値の詳細について次に説明します。

## (1) ジョブの実行優先順位と JP1/AJS2 がジョブに設定する値 (UNIX の場合)

UNIX の場合, ジョブの実行優先順位に従って nice 値を設定します。

JP1/AJS2 で指定するジョブの実行優先順位とジョブに設定する nice 値の対応を次の表に示します。

表 8-7 ジョブの実行優先順位とジョブに設定する nice 値

| ジョブの<br>実行優先順位 | ジョブに設定する<br>nice 値 | JP1/AJS2 サービスの nice 値を<br>「20」とした場合 |
|----------------|--------------------|-------------------------------------|
| 1              | nice 値+20          | 39                                  |
| 2              | nice 値+10          | 30                                  |
| 3              | nice 値             | 20                                  |
| 4              | nice 値-10          | 10                                  |
| 5              | nice 値-20          | 0                                   |

JP1/AJS2 から実行するジョブに設定する nice 値は, JP1/AJS2 サービスを起動した (jajs\_spmd コマンドを実行した) ときの nice 値 (デフォルト「20」) が基準となります。ジョブに設定する nice 値は, この基準となる nice 値と指定された実行優先順位の指定に従って増減して設定します。\*

実行優先順位の指定がない場合は, JP1/AJS2 サービスの nice 値 (デフォルト「20」) に増分値「20」を加算して, 「39」の nice 値を設定します。これは, システムが制限する範囲 (0~39) を超えて nice 値を設定しようとした際に最大値で 39, 最小値で 0 に設定値が制限されるためです。

### 注※

ジョブの実行先サービスに [JP1/AJS2 Queueless Agent] を指定した場合, JP1/AJS2 サービスの nice 値は基準となりません。この場合, 「39」がデフォルトとなります。nice 値には実行優先順位の低い順から 39, 30, 20, 10, 0 のどれかを設定します。nice 値を変更する場合は, これらの nice 値に対応したジョブの実行優先順位を指定してください。

## (2) ジョブの実行優先順位と JP1/AJS2 がジョブに設定する値 (Windows の場合)

Windows の場合、ジョブの実行優先順位は 3 段階で設定します。ジョブの実行優先順位と Windows の基本優先度の対応を次の表に示します。基本優先度は Windows タスクマネージャーで参照することができます。

表 8-8 ジョブの実行優先順位と Windows の基本優先度

| ジョブの実行優先順位 | ジョブに設定する基本優先度 |
|------------|---------------|
| 1          | 低             |
| 2          |               |
| 3          | 通常            |
| 4          | 高             |
| 5          |               |

JP1/AJS2 がジョブのプロセスを起動する際に、ジョブの実行優先順位から設定する優先順位クラスについて、次に説明します。

- 実行優先順位が[1]または[2]の場合は、システムがアイドル状態のときに実行されます。対話処理と比較して優先度が低くなります (Windows で規定される IDLE\_PRIORITY\_CLASS を設定します)。
- 実行優先順位が[3]の場合は、一般的なプロセスとして実行されます。対話処理と同等の優先度になります (Windows で規定される NORMAL\_PRIORITY\_CLASS を設定します)。
- 実行優先順位が[4]または[5]の場合は、上記の優先順位クラスを割り当てられたプロセスのスレッドより先に実行されます。対話処理と比較して優先度が高くなります (Windows で規定される HIGH\_PRIORITY\_CLASS を設定します)。

### 注意事項

ジョブの実行先サービスに[JP1/AJS2 Queueless Agent]を指定した場合、ジョブの実行優先順位は「3」がデフォルトとなります。

## (3) ジョブの実行優先順位が低い場合の注意事項

ジョブの実行優先順位を指定しない場合、JP1/AJS2 から実行するジョブの実行優先順位は低く設定されています。これは、JP1/AJS2 から実行したジョブがループするなど、一部のジョブの沈み込みによって、JP1/AJS2 全体の沈み込みを防止するためです。

ただし、ジョブの実行優先順位が低いと CPU 割り当ての優先順位が低くなります。このため、実行優先順位の高いプロセスに処理が集中すると JP1/AJS2 から実行したジョブが、CPU の割り当てを長時間待つことになり、ジョブ終了までに時間が掛かったり、ジョブプロセスが停止した状態が続いたりする事象が

発生します。そのジョブプロセスが資源にロックを掛けた状態で CPU の割り当てを待つようなプロセスであった場合、同じ資源の解放待ちをしているほかのプロセスの実行にも影響を与えることになります。

このような事象は、1 プロセッサのシステム構成や実行優先順位の高い複数のプロセスが集中的に処理を行っている場合など、CPU 使用率が比較的高くなりやすいシステム構成で顕著に発生しやすくなります。システム環境や運用に応じてジョブの実行優先順位が高くなるように変更する必要があるかどうかを検討してください。

#### (4) ジョブの実行優先順位の変更方法

JP1/AJS2を経由しないでサービスからプロセスを直接起動した場合、またはコンソールからプロセスを起動した場合には、Windows のときには、基本優先度は「通常」で対話処理の優先順位になります。また、UNIX のときには、nice 値は「20」で実行されます。JP1/AJS2 から実行するジョブをこれらのプロセスと同等の実行優先順位で実行するには、ジョブの実行優先順位に「3」を設定する必要があります。ジョブの実行優先順位は次に示すどちらかの方法で変更できます。次に示す方法では、ジョブの実行優先順位を「3」にする場合を例としています。

1. 各ジョブの[詳細定義－[アイコン名]]ダイアログボックスの[定義]タブの[実行優先順位]に「3」を指定する。
2. 各ジョブの[詳細定義－[アイコン名]]ダイアログボックスの[定義]タブの[実行優先順位]には「なし」を指定し、ルートジョブネットなどの上位ジョブネットの[詳細定義－[ジョブネット]]ダイアログボックスの[定義]タブの[優先順位]に「3」を指定する。

#### 注意事項

UNIX の場合、ジョブの実行ユーザーがスーパーユーザー権限を持たないとき、ジョブの実行優先順位に「4」、「5」を指定すると、ジョブの実行時に権限エラーとなりますので注意してください。

### 8.1.18 UNIX ジョブ実行時のリソース制限値についての注意事項

UNIX の実行ホストでジョブ (キューレスジョブを含む標準ジョブ、アクションジョブ、およびカスタムジョブ) を実行するユーザーごとにリソースの制限値を変更したい場合、`/etc/security/limits` ファイル\*の値を変更してリソースの制限値を設定するときがあります。ただし、AIX および Linux の場合、ジョブの実行ユーザーに対して`/etc/security/limits` ファイル\*でリソースの制限値を変更しても、ジョブ実行時に変更した値が有効になりません。JP1/AJS2 起動時のユーザー (root) のリソース制限値のままでジョブが実行されます。

AIX および Linux の場合、`/etc/security/limits` ファイル\*の設定が有効になるのは、telnet 接続などで起動される login コマンド経由のプロセスだけです。JP1/AJS2 から起動されるジョブはサービスから起動されるプロセスであるため、`/etc/security/limits` ファイル\*の設定が有効になりません。

## 注※

Linux の場合、`/etc/security/limits.conf` ファイルとなります。

AIX および Linux で実行するジョブに対して、リソースの制限値を設定したい場合は、JP1/AJS2 の起動ユーザーである root ユーザーに対して設定してください。

ファイルサイズの制限値を変更する例を次に示します。

1. root ユーザーのログインプロファイル (通常は`[/profile]($HOME/.profile)`) に次に示す記述を設定する。  
fszize には必要なファイルサイズを設定します。無制限にする場合は、`unlimited` を設定してください。
- 2.
3. `ulimit -f fszize`
4. root ユーザーでログインする。
5. JP1/AJS2 サービスを root ユーザーで起動する。  
fszize の値が有効になります。

## 8.1.19 ジョブ実行多重度に関する注意事項

JP1/AJS2 では、エージェントホストで同時に実行できるジョブ数としてジョブ実行多重度を設定できます。ジョブ実行多重度を設定することによって、時間帯を分けてジョブ数を制限して負荷を分散させたり、キューに複数のエージェントホストを接続している場合に複数のエージェントに負荷を分散させたりして運用することができます。

### (1) ジョブ実行多重度設定時の注意事項

ジョブ実行多重度は、ジョブ実行環境構成定義ファイル (`jqsetup.conf`) のエージェントホストの定義を定義して `jqimport` コマンドで設定するか、または `jqagtagtadd` コマンド、`jqagtagtalt` コマンドで設定、または変更できます。ジョブ実行環境構成定義ファイルのジョブ実行多重度には、あらかじめ、24 時間「5」がデフォルトで定義されています。このジョブ実行環境構成定義ファイルに新たなエージェント定義を追加するときに、この属性をデフォルトのまま使用した場合は、追加したエージェントホストにもジョブ実行多重度に 24 時間「5」が設定されます。

デフォルトの設定で運用する場合、実行時間の短いジョブや同時に実行登録するジョブ数が少ない場合は影響はありませんが、実行時間の長いジョブや、同時に実行登録するジョブ数が多い場合に、実行中のジョブ数がジョブ実行多重度に達しやすく、ジョブ実行多重度に達している時間が長いことによって、後続のジョブの実行に影響を及ぼすおそれがあります。

エージェントホストで実行中のジョブ数がジョブ実行多重度に達している間、後続のジョブはエージェントで実行中のジョブが終了するまでキューイングの状態です。このような場合、予想以上にジョブの実行時間が長く掛かることとなりますので、ジョブの実行時間、単位時間当たりのジョブ実行数を考慮したジョブ実行多重度を設定するようにしてください。

## (2) ジョブのキューイング状態が続く場合にジョブ実行多重度に達しているかを確認する

エージェントホストで実行中のジョブ数が、ジョブ実行多重度に達しているために後続のジョブの状態がキューイングのままとなり、ジョブが実行されるまでに時間が掛かることがあります。現在実行中のジョブ数がジョブ実行多重度に達しているかを確認するには、`jqagts` コマンドを実行し、現在実行中のジョブ数 (EXECUTING) と、ジョブ実行多重度 (CUREXCHGNUM) を確認してください。`jqagts` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド `jqagts`」を参照してください。

また、ジョブ実行多重度に達しているためにジョブが登録できない場合、次に示すメッセージを統合トレースログに出力するようにあらかじめ設定しておくことで、ジョブの実行に時間が掛かった要因がジョブ実行多重度到達であるかどうかを確認できます。

KAVU4310-I エージェント(**エージェントホスト名**)で実行中のジョブ数がジョブ実行多重度(**ジョブ実行多重度**)に達しています(ホスト名:**ホスト名**, ジョブ番号:**ジョブ番号**)

設定方法の詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 7.27 ジョブ実行多重度到達を確認するメッセージを出力する設定」(Windows の場合)またはマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 16.25 ジョブ実行多重度到達を確認するメッセージを出力する設定」(UNIX の場合)を参照してください。

## 8.1.20 Windows Server 2003 x64 Editions の WOW64 環境で x86 対応の JP1/AJS2 を

### 使用する場合の注意事項

Windows Server 2003 x64 Editions の Windows on Windows64(以降, WOW64 と記載します)環境で x86 対応の JP1/AJS2 を使用する場合の注意事項について次に示します。

WOW64 環境では, 32 ビットプログラムを実行する場合, ファイルシステムの呼び出しを %systemroot%\system32\* から %systemroot%\syswow64 にリダイレクトしたり, レジストリの HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software や HKEY\_CLASS\_ROOT へのアクセスを HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\SysWow64 などにリダイレクトしたりすることで, 32 ビットプログラムと 64 ビットプログラムを区別し, ファイルやレジストリが衝突することをオペレーティングシステム側で防いでいます。

x86 対応の JP1/AJS2 は 32 ビットプログラムであり, WOW64 環境で動作するため, 上記のようなリダイレクトが行われます。これにより, 次の表に示す機能でそれぞれの現象が発生することがあります。これらの現象を回避するために, JP1/AJS2 が参照・更新するファイルに %systemroot%\system32 配下のファイルを指定しないでください。

### 注※

%systemroot% は, Windows システムがインストールされているディレクトリを示す環境変数です。Windows Server 2003 x64 Editions では, デフォルトの %systemroot% は「C:\WINDOWS」です。

表 8-9 WOW64 環境下において JP1/AJS2 で発生する問題

| 影響のある機能                                           | 現象                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PC ジョブ <sup>*1</sup> または Windows 上で実行する QUEUE ジョブ | <p>%systemroot%\system32 配下のファイルを PC ジョブまたは Windows 上で実行する QUEUE ジョブの実行ファイルとして指定した場合, 実際には %systemroot%\syswow64 配下のパスにリダイレクトされるため, ジョブが起動失敗または異常終了します。PC ジョブを実行した際に発生する現象を次に示します。</p> <p>現象 1<br/>統合トレースログに次のメッセージを出力して, ジョブが起動失敗する。<br/>「KAVU4550-W エージェント(エージェントホスト名)に実行ファイル(ファイル名)がありません」<br/>例えば, システムツールのバックアップユーティリティ(ntbackup)を実行した場合に発生することがあります。</p> <p>現象 2<br/>Windows イベントログに次のようなメッセージを出力し, ジョブが終了コード「128」で異常終了する。<br/>「netman.dll が見つからなかったため, このアプリケーションを開始できませんでした。」</p> |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | 例えば、システムツールの ipconfig コマンドを実行しようとした場合に発生することがあります。                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| jp1exec コマンド           | %systemroot%\system32 配下の実行ファイルを指定した jp1exec コマンドが起動に失敗し、jp1exec コマンドを実行したジョブが異常終了します。                                                                                                                                                                                                                               |
| メール連携機能                | メール連携機能を使用する設定をしている場合、JP1/AJS2 サービス起動時にメール監視用通信プロセスが異常終了します。この場合、メール受信ジョブを実行するとジョブが異常終了します。                                                                                                                                                                                                                          |
| JP1/AJS2 - View のツール実行 | %systemroot%\system32 配下の実行ファイルを JP1/AJS2 - View のツールの起動コマンドに登録して* <sup>2</sup> 実行するとツールの起動に失敗します。                                                                                                                                                                                                                   |
| ファイル監視ジョブ              | %systemroot%\system32 配下のファイルを監視対象ファイルとして指定した場合* <sup>2</sup> 、実際は%systemroot%\syswow64 配下のパスにリダイレクトされるため、%systemroot%\system32 配下のファイルを更新してもイベントを検知しないで、ジョブは実行中のままとなります。                                                                                                                                            |
| ログファイル監視ジョブ            | %systemroot%\system32 配下のログファイルを監視対象ログファイルとして指定した場合* <sup>2</sup> 、実際は%systemroot%\syswow64 配下のパスにリダイレクトされるため、%systemroot%\system32 配下のログファイルを更新してもイベントを検知しないで、ジョブは実行中のままとなります。                                                                                                                                      |
| 判定ジョブ                  | 判定条件に「ファイル」を使用する場合、%systemroot%\system32 配下のファイルを指定すると、実際は%systemroot%\syswow64 配下のパスにリダイレクトされるため、%systemroot%\system32 配下のファイルの存在は判定できません。そのため、従属ジョブは実行しません。                                                                                                                                                        |
| PC ジョブの標準入力ファイル        | PC ジョブの標準入力ファイルに%systemroot%\system32 配下のファイルを指定した場合、%systemroot%\syswow64 配下のパスにリダイレクトされるため、標準入力ファイルが見つかりません。そのため、ジョブは起動失敗します。                                                                                                                                                                                      |
| PC ジョブの標準出力ファイル        | PC ジョブの標準出力ファイルに%systemroot%\system32 配下のファイルを指定した場合、%systemroot%\syswow64 配下のパスにリダイレクトされます。JP1/AJS2 から起動したジョブが 32 ビットプログラムであれば標準エラー出力ファイルを参照および更新できますが、64 ビットプログラムは標準エラー出力ファイルを参照および更新できません。                                                                                                                        |
| PC ジョブの転送ファイル          | PC ジョブの転送元ファイルに%systemroot%\system32 配下のファイルを指定した場合、%systemroot%\syswow64 配下のパスにリダイレクトされるため、転送元ファイルが見つかりません。そのため、ジョブは起動失敗します。<br>また、PC ジョブの転送先ファイルに%systemroot%\system32 配下のファイルを指定した場合、%systemroot%\syswow64 配下のパスにリダイレクトされます。JP1/AJS2 から起動したジョブが 32 ビットプログラムであれば転送先ファイルを参照、更新できますが、64 ビットプログラムは転送先ファイルを参照、更新できません。 |
| コマンド                   | コマンドの入力または出力に使用するファイルに%systemroot%\system32 配下のファイルを指定した場合、%systemroot%\syswow64 配下のパスにリダイレクトされるため、指定したファイルの参照や更新ができません。                                                                                                                                                                                             |
| 環境設定                   | 環境設定で指定するファイルに%systemroot%\system32 配下のファイルを指定した場合、%systemroot%\syswow64 配下のパスにリダイレクトされるため、指定したファイルの参照や更新ができません。                                                                                                                                                                                                     |

注※1

ジョブの実行先サービスに[JP1/AJS2 Queueless Agent]を指定している場合も含まれます。

注※2

ファイルダイアログボックスでは、%systemroot%\system32 配下のファイルは指定できません。

また、PC ジョブ、Windows 上で実行する QUEUE ジョブ、または jp1exec コマンドで発生する現象を回避する方法として、JP1/AJS2 がジョブを起動する際に、一時的にファイルシス



テムリダイレクトを無効にすることで、%systemroot%\system32 下の 64 ビットアプリケーションを起動できるように設定できます。設定方法の詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 7.28 WOW64 環境でジョブを実行する際にファイルシステムリダイレクトを無効にする設定」を参照してください。

### 8.1.21 サブミットジョブの実行順序に関する注意事項

ジョブ実行制御の関数やコマンドを使用してサブミットジョブを登録した場合は、サブミットした順にジョブを実行開始します。ただし、ジョブを配信しようとした際に次の状態にある場合、ジョブの実行順序がサブミットした順にならないことがあります。

- 実行先エージェントホストのエージェント使用率が最大値に達している
- 実行先エージェントホストが障害状態、または停止している
- 配信しようとしたジョブと同じ排他実行リソースを指定したジョブが終了する

ジョブまたはジョブネットに対して関連線を設定することで、ジョブの実行順序の入れ替わりを防止できるため、ジョブネットでの運用ができる場合は、関連線を設定することでの対応を検討してください。

ジョブネットで運用できない場合、サブミットジョブの実行順序の入れ替わりを防止する設定を行うと、上記の状態が回復するまで、常に最初に登録したジョブをキューから取り出して配信し、ジョブの実行順序が入れ替わるのを防止できます。

設定方法の詳細については、Windows の場合はマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 7.30 サブミットジョブの実行順序の入れ替わりを防止する設定」を、UNIX の場合はマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 16.27 サブミットジョブの実行順序の入れ替わりを防止する設定」を参照してください。

また、エージェント使用率とは、エージェントホストのジョブの実行多重度に対する実行中のジョブ数の割合です。エージェント使用率の詳細については、[「8.2.9 実行ホスト\(エージェント\)へのジョブ実行配信」](#)を参照してください。

#### 補足事項

jpqjobsub コマンドの-st オプションで、実行開始日時を指定してサブミットしたジョブを配信する際、エージェントホストが使用できないなど、状況によっては実行開始日時を過ぎてもジョブを実行開始できないことがあります。これらのジョブは、ほかの複数のジョブとともにエージェントホストが回復するまでキューイング状態のままになります。これらのジョブは、エージェントホストが使用できるようになった時点でキューから配信されます。このとき、ジョブの配信される順番は、実行開始日時順ではなく、サブミットした順になります。

## 8.2 JP1/AJS2 運用時のジョブ実行制御の環境および動作

この節では、JP1/AJS2 のジョブ実行制御で実行される標準ジョブ、アクションジョブ、およびカスタムジョブを実行したときに設定される環境変数、ならびにジョブ実行時の JP1/AJS2 の環境について説明します。

### 8.2.1 ジョブの強制停止処理

JP1/AJS2 は、ジョブの強制終了要求や、JP1/AJS2 のサービスの強制停止要求を受け付けた場合に、実行中のジョブを強制停止します。

#### (1) 実行ホストが Windows の場合

強制停止対象となるプログラム(実行ホストが Windows の場合)を次に示します。

- JP1/AJS2 から直接起動したプログラム(ジョブ)
- jp1exec コマンドで起動したプログラム(コマンド)

これらのプログラムの停止処理は、Win32API の TerminateProcess 関数を実行します。TerminateProcess 関数の仕様については、Windows の資料を参照してください。ユーザープログラムから起動されたプログラム(子プロセス)については停止処理を実行しません。

#### (2) 実行ホストが UNIX の場合

強制停止対象となるプログラム(実行ホストが UNIX の場合)を次に示します。

- JP1/AJS2 から直接起動したプログラム(ジョブ)
- ユーザープログラムから起動されたプログラム(ただし、setpgrp システムコールなどでプロセスグループを変更している場合は停止されません)

これらのプログラムの停止処理は、そのプロセスグループに対して SIGKILL を送信することで実行されます。プロセスグループと SIGKILL の詳細については、UNIX のプロセス制御に関する資料を参照してください。

#### (3) JP1/Script で作成されたジョブの強制停止

JP1/AJS2 から JP1/Script で作成されたジョブプロセス(拡張子が.spt)を強制終了する場合、JP1/Script のスクリプト制御インタフェース(SPTHTerminate)が使用されます(スクリプト制御インタフェースについては、マニュアル「JP1/Script (Windows(R)用)」を参照してください)。このインタフェースによって、JP1/Script のプロセス(.spt)から起動した子プロセスも終了されます。

なお、起動した子プロセスが、JP1/Script のプロセス(.spt)なのか、または JP1/Script のプロセス(.spt)以外なのかによって終了される範囲が変わってきます。具体的には次の表のようになります。

**表 8-10 プロセスが終了される範囲**

| パターン   | 呼び出し順序                                                                               | JP1/AJS2 プロセス<br>(呼び出し順序が 1 のプロセス)が強制終了した<br>場合に終了されるプロセスの範囲 |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| パターン 1 | JP1/AJS2 プロセス<br>JP1/Script プロセス<br>JP1/Script プロセス以外のプロセス                           | 呼び出し順序が 3 のプロセスまで終了されます。                                     |
| パターン 2 | JP1/AJS2 プロセス<br>JP1/Script プロセス<br>JP1/Script プロセス<br>JP1/Script プロセス以外のプロセス        | 呼び出し順序が 4 のプロセスまで終了されます。                                     |
| パターン 3 | JP1/AJS2 プロセス<br>JP1/Script プロセス<br>JP1/Script プロセス以外のプロセス<br>JP1/Script プロセス以外のプロセス | 呼び出し順序が 3 のプロセスまで終了されます<br>(呼び出し順序が 4 のプロセスは終了されませ<br>ん)。    |

ただし、JP1/AJS2 からの強制終了要求から 30 秒経過しても JP1/Script プロセスが終了しない場合は、Win32 API の TerminateProcess 関数を使用して JP1/Script プロセスを強制終了します。

TerminateProcess 関数を使用した場合、子プロセスは終了されませんので、上記の各パターンの呼び出し順序 2 の JP1/Script プロセスだけが終了されることになります。

## 8.2.2 実行登録ジョブの状態監視処理

マネージャーは、実行ホスト(エージェント)を監視したり、実行登録したジョブをポーリング監視したりします。JP1/AJS2 では、通常、ジョブの状態は実行ホストからマネージャーに自動的に通知されますが、マネージャーと実行ホスト間の通信障害や、マネージャーのシステムダウンなどが発生した場合、ジョブの状態が正しく通知されないことがあります。このような障害時のリカバリー処理のために監視処理を実行します。

### (1) 実行中のジョブの監視

マネージャーは、実行中のジョブを5分間隔でポーリング監視します。ジョブが終了したとき、マネージャーは実行ホストからの終了通知によって、ジョブの状態を終了状態にします。しかし、一時的な通信障害などによって終了通知を受けられなかった場合、このポーリング監視によってジョブの終了を検知します。また、マネージャーのポーリング監視が通信障害などによって失敗し、実行中のジョブの状態を確認できない状態がおよそ12～30分(実行ホストの監視間隔とジョブの実行開始時間のタイミングによって変わります)続く場合、マネージャーはその実行中のジョブの状態を変更します。なお、複数の実行ホストに対してジョブを実行している場合、実行ホストごとに実行中のジョブの状態を確認します。そのため、障害状態として管理する実行ホスト数に比例して通信回数が増えます。

ジョブネットに定義しているジョブの場合、ジョブの状態を「強制終了」に変更し終了コードに-1を設定します。jpqjobsub コマンドで実行するジョブの場合、-rs オプションで指定した状態に変更します。詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド jpqjobsub」を参照してください。

このとき統合トレースログには次に示すメッセージが表示されます。

KAVU4534-W エージェント(エージェントホスト名)の応答がないためジョブ(ジョブ番号)を回復状態(状態名)にしました

ここで監視対象となるジョブは、標準ジョブ(ただし、ほかのシステムで実行している QUEUE ジョブは対象外)、アクションジョブ、およびカスタムジョブです。

## (2) 実行ホスト(エージェント)の監視

マネージャーは、実行ホストにジョブを実行登録するときの通信に失敗すると、実行ホストに障害が発生している、または実行ホストが停止していると認識します。障害の状態、または停止の状態を検知すると、その実行ホストを5分間隔でポーリング監視し、実行ホストの運用を確認します。実行ホストに障害が発生している間、または実行ホストが停止している間は、ジョブはキューイング状態で実行ホストの回復を待ちます。実行ホストの運用の回復(障害の状態、または停止の状態の回復)を検知すると、実行ホストにジョブの実行登録を再開します。しかし、実行ホストへのジョブの実行登録に失敗してから10～15分以上(実行ホストの監視間隔とジョブの実行登録要求時間のタイミングによって変わります)経過しても実行ホストが回復しない場合は、そのジョブの状態は「起動失敗」となります。なお、実行ホストごとに実行ホストへの状態を確認するため、障害状態として管理する実行ホスト数に比例して通信回数が増えます。

このとき統合トレースログには次のメッセージが表示されます。

KAVU4593-W 実行可能なエージェントがありません

ここで監視対象となるジョブは、標準ジョブ(ただし、ほかのシステムで実行している QUEUE ジョブは対象外)、アクションジョブ、およびカスタムジョブです。

## (3) 他システムジョブの監視

マネージャーは、他システム(JP1/NQSEXEC や JP1/OJE など)に実行登録したジョブを5分間隔でポーリング監視し、ジョブの状態を確認します。およそ一時間以上通信状態が回復しない場合は、次に示すエラーメッセージを統合トレースログに出力してジョブの状態を異常終了にします。

KAVU6218-W 状態通知プロセスの TCP/IP 通信でエラーが発生したためジョブ情報が取得できませんでした。ジョブは正常終了している可能性があります(マネージャー名: **マネージャ一**名, ジョブ番号: **ジョブ番号**)

他システムの中には、ジョブの状態が変化した時点でマネージャーに通知する機能をサポートしていないものもあります。その場合、5分間のポーリング監視だけでジョブの状態を取得するためジョブの状態が変わるのに最大で5分ほど掛かることがあります。ジョブの状態変化を通知する機能のサポートの有無については、他システムのマニュアルを参照してください。

なお、jpqjobsub コマンドを使用して他システムにサブミットジョブを登録した場合は、5分間隔のポーリング監視は行いません。jpqjobget コマンドを使用して、ジョブの状態を確認してください。

### JP1/NQSEXEC と連携する場合の注意事項

JP1/NQSEXEC 05-20 以前を使用している場合は、JP1/AJS2 から JP1/NQSEXEC へジョブを実行した際にジョブの終了通知が行われません。この場合、JP1/AJS2 は JP1/NQSEXEC へ実行要求を行ったジョブに対して5分間隔でポーリング監視を行い、ジョブの状態を確認します。したがって、ジョブが終了してから状態が変わるまでに最大で5分ほど掛かることがあります。後続のジョブがある場合、ジョブの実行監視時間に影響が出るおそれがありますので注意してください。

なお、JP1/NQSEXEC 06-00 以降を使用している場合は、JP1/AJS2 へジョブの終了通知を行う機能がサポートされているため、JP1/NQSEXEC でジョブが終了すると直ちに JP1/AJS2 に通知されます。

JP1/NQSEXEC 05-20 以前を使用している場合、ジョブの終了検知までに時間が掛かることで運用に多大な影響が出るおそれがありますので、JP1/NQSEXEC 06-00 以降へのバージョンアップまたは JP1/AJS2 への移行をお勧めします。

#### (4) ジョブの実行ホストの障害検知および障害回復待ち時間

JP1/AJS2 では、ジョブ（標準ジョブ、アクションジョブおよびカスタムジョブ）の実行ホスト（エージェントホスト）が障害状態になった場合や通信障害が発生した場合でも、即時に異常検知とはしません。ある程度の待ち時間を設けて通信リトライすることで、エージェントホスト上のシステム障害や通信障害状態が回復するのを待ちます。これによって、一時的な障害による、回復可能な業務停止を防止しています。

また、運用によっては障害が発生した場合は回復を待つよりも、直ちに異常を検知して早急なリカバリーを優先させる場合があります。その場合は、TCP/IP 通信接続による通信時間または障害回復待ち時間を短縮することにより、早急な障害検知ができます。障害検知までの時間を短縮する場合は、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 7.24 エージェントの障害回復待ち時間を短縮する設定方法」またはマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 16.22 エージェントの障害回復待ち時間を短縮する設定方法」を参照してください。

ジョブの配信時とジョブの実行時では、エージェントホストの障害を検知するまでの時間がそれぞれ異なります。次に説明します。

##### (a) ジョブ配信時の障害検知および障害回復待ち時間

マネージャーホストからエージェントホストへジョブを配信する際は、TCP/IP 通信を使用しています。そのため、エージェントホストが起動していない場合やネットワーク障害が発生している場合、TCP/IP 通信の接続エラーが発生します。ただし、通常はリトライしているため、エラーとするまでに最大でおよそ 5 分掛かることがあります。通信接続エラーとなったエージェントホストは障害状態として管理します。それ以降のジョブ配信時はエージェントホストの障害状態が回復していない場合、TCP/IP 通信接続はしません。

エージェントホストが障害状態の場合、どのジョブも障害回復待ち時間（デフォルト 10 分）の間エージェントホストの回復を待ちます。その間、ジョブはキューイング中（サブミットジョブの場合は実行待ち）となりますが、障害回復待ち時間を過ぎてもエージェントホストが回復しない場合は、その時点で起動失敗となります。したがって、ジョブが実行登録されてから起動失敗となるまでの時間は TCP/IP 通信をする場合としない場合とで次の 2 通りがあります。

- エージェントホストの障害を検知していない状態で配信されたジョブ（TCP/IP 通信をする）  
TCP/IP 通信接続による通信時間（最大でおよそ 5 分）<sup>\*1</sup> +  
エージェントホストの障害回復待ち時間（10 分） = 最大 15 分 10 秒
- エージェントホストの障害を検知した後で配信されたジョブ（TCP/IP 通信をしない）  
エージェントホストの障害回復待ち時間（10 分）

##### (b) ジョブ実行中の障害検知および障害回復待ち時間

マネージャーホストは、エージェントホストからジョブの実行開始通知を受けるとジョブの状態を実行中に変更し、エージェント監視インターバルのデフォルト300秒(5分)間隔のポーリングで、エージェントホストごとにジョブの状態確認をします。その際、プロセス間で情報を受け渡すためにTCP/IP通信を使用しています。エージェントホストが起動していない場合やネットワーク障害が発生している場合、TCP/IP通信の接続エラーが発生します。ただし、通常はリトライしているため、エラーとするまでに最大で310秒(5分10秒)掛かることがあります。<sup>\*1</sup>

通信接続エラーが発生した際に、エージェントホストの障害回復待ち時間(デフォルト10分)の範囲内であれば、さらにポーリングの状態確認を続行します。エージェントホストの障害回復待ち時間を超えている場合は、その時点で異常検知となり、マネージャーホストはジョブを強制終了状態<sup>\*2</sup>に変更します。そのため、実際にエージェントホストで障害が発生してからジョブが異常を検知するまでに合計時間として、およそ12分から30分ほど掛かることになります。<sup>\*3</sup>

#### 注※1

TCP/IP通信接続ではデフォルトでリトライしているため、通信接続エラーが起きてから接続タイムアウトとなるまでの時間設定の内訳は次のようになります。

- TCP/IP通信接続タイムアウト値  
デフォルト90秒
- TCP/IP通信接続エラーのリトライ回数  
デフォルト2回
- TCP/IP通信接続エラーのリトライ間隔  
デフォルト20秒

即時に通信接続エラーが発生した場合でも、デフォルト20秒間隔で2回リトライします。そのため、最小でおよそ40秒、最大でおよそ310秒(5分10秒)の通信時間が掛かります。なお、TCP/IP通信接続エラーのリトライ間隔、およびリトライ回数の設定の詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 7.19 TCP/IP通信接続エラーのリトライ間隔・回数の変更」またはマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 16.17 TCP/IP通信接続エラーのリトライ間隔・回数の変更」を参照してください。

#### 注※2

jpqjobsub コマンドで実行するジョブの場合は、-rs オプションで指定した状態に変更します。詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド jpqjobsub」を参照してください。

#### 注※3

デフォルト設定の場合、障害検知までの合計時間の内訳は次のようになります。

**障害検知までの合計時間** ≡  
(エージェント監視インターバル \* 2回)  
+ (通信時間 \* 3回)

## + 障害発生時間から最初の状態確認までの時間

また、ポーリングで実行中のジョブの状態確認を行う際、1回のポーリングで一つのジョブの状態確認を行います。複数のジョブを実行しているエージェントホストで障害が発生した場合、一つめのジョブが異常検知で強制終了となった後、次のジョブの状態確認を開始します。それぞれのジョブでポーリングの状態確認を開始してから異常検知するまで同様の検知時間が掛かります。

例えば、実行中のジョブが三つあって、一つのジョブが異常検知となるまでに20分掛かっている場合、すべてのジョブが異常検知して強制終了となるまでに、最低でも60分掛かることになります。

### 8.2.3 ジョブ実行時のユーザーアカウント

JP1/AJS2では、ジョブを実行するとき、実行ホスト(エージェント)のOSユーザーのアカウントを使用します。OSユーザーのアカウントを使用するには、実行ホスト(エージェント)にユーザーマッピング定義が必要です。実行ホスト(エージェント)のユーザーマッピング定義に従って、ジョブを実行登録したJP1ユーザーから、実際にジョブを実行するためにOSユーザーに変換しています。そのため、ジョブはそのOSユーザーの権限で実行されます。また、ジョブプロセスから参照または更新するリソースについては、OSのセキュリティに依存します。

なお、ユーザーアカウントはジョブの実行ごとに参照します。そのため、定義を変更したあとに実行されたジョブから有効になります。

Windows版JP1/AJS2では、ジョブを実行するとき、JP1/AJS2のサービスを起動したアカウントと異なるユーザーアカウントでジョブを実行する場合、ジョブプロセスを起動するために必要なユーザーの情報を取得しています。ユーザーの情報を取得するためには、ユーザーが所属するセキュリティグループや権限に関する情報などを含んだユーザー情報(以降、アクセストークンと呼びます)が必要になります。

JP1/AJS2ではジョブを起動するたびにアクセストークンを取得し、ジョブの実行が終了すると解放しています。アクセストークンの解放、および取得にはWin32API関数を使用しています。この関数は、一時的にエラーとなることがあり、その場合ジョブが異常終了します。

アクセストークンはドメイン名、ユーザー名、およびパスワードが同じであれば、一度取得した情報を保持して再利用できます。

アクセストークンを再利用することで、アクセストークンの取得および解放の回数を最小限に減らし、Win32API関数の一時的エラーを回避し、ジョブが異常終了する要因の発生頻度を抑えることができます。詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 7.26 ジョブ実行時にアクセストークンを再利用するための設定」を参照してください。



## 8.2.4 ジョブ実行時に有効となる OS ユーザー環境

ジョブを実行するときに有効となる OS ユーザー環境は、プラットフォームによって異なります。

実行ホスト(エージェント)が Windows の場合、通常はシステム環境変数が有効となり、ユーザープロファイル情報は無効となります。しかし、ジョブ実行制御の環境設定によって、ユーザープロファイル情報を有効にすることもできます。詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 7.6 ユーザープロファイルを必要とするジョブを実行するための設定」を参照してください。

実行ホスト(エージェント)が UNIX の場合、ジョブを実行するとき、ユーザーマッピングで変換された実行 OS ユーザーのローカルログインスクリプトが読み込まれます。また、ジョブの実行シェルは、特にスクリプトファイルやコマンド文の先頭行で明記していないかぎり、その実行 OS ユーザーのログインシェルが設定されます。

なお、OS ユーザー環境については、ジョブの実行単位ごとに読み込まれます。すでに実行登録中のジョブがあっても、定義を変更したあとに実行されたジョブから有効になります。

## 8.2.5 HP-UX の OS ユーザーのグループについて

JP1/AJS2 では、通常セカンダリーグループは使用できないためジョブを実行する OS ユーザーが複数のグループに属し、それらのグループすべてに対するアクセスを有効にする場合、「/etc/logingroup」の設定が必要になります。「/etc/logingroup」の設定がないと、「/etc/passwd」で定義されているグループ ID だけが有効となります。

複数のグループに対するアクセスを有効にするには、「/etc/logingroup」に「/etc/group」のグループ定義をコピーするか、「/etc/logingroup」と「/etc/group」をシンボリックリンクする必要があります。詳細は OS のマニュアルを参照してください。

### 注意事項

「/etc/logingroup」を設定することでセカンダリーグループからのアクセスが有効になるのは、ジョブプロセスだけです。JP1/AJS2 サービスのプロセスがジョブの結果ファイルや一時ファイルにアクセスする際には有効になりません。JP1/AJS2 サービスのプロセスが結果ファイルにアクセスできない場合は、結果ファイルがあるディレクトリの権限をセカンダリーグループでもアクセスできる権限に変更するか、ディレクトリまたは指定した結果ファイルの所有グループをジョブ実行ユーザーのセカンダリーグループからプライマリーグループ

に変更してください。一時ファイルの場合は、ワークディレクトリの権限をセカンダリーグループでもアクセスできる権限に変更してください。

詳細については、「[17.5.3\(2\) 標準ジョブ, アクションジョブ, およびカスタムジョブを実行すると異常終了となる](#)」を参照してください。

## 8.2.6 ジョブの実行ファイルおよびスクリプトファイルのアクセス権

実行ホスト(エージェント)が Windows の場合、JP1/AJS2 のサービスのアカウントに、実行ファイルのアクセス権を設定してください。ジョブを実行する OS ユーザーに対するアクセス権は不要です。

実行ホスト(エージェント)が UNIX の場合、ジョブを実行する OS ユーザーに、実行するスクリプトファイルのアクセス権を設定してください。

## 8.2.7 ジョブ起動時のログインシェル (UNIX ジョブ, アクションジョブ)

ジョブ起動時、ジョブ実行先エージェントホストの実行 OS ユーザーのログインシェル (/etc/passwd ファイルの内容)を実行します。ログインシェルが定義されていない場合は、/bin/sh を実行します。JP1/AJS2 では、ログインシェルとして sh, csh, ksh が使用できます。これら以外のシェルを使用した場合のログインシェルの注意事項を次に示します。

### (1) UNIX ジョブの場合の注意事項

ログインシェルに sh, csh, ksh 以外を使用すると、OSによってはログインスクリプトが実行されない場合があります。その場合、ジョブの実行ユーザーの環境変数の設定が反映されないために、ジョブが異常終了したり、意図しない実行結果となったりすることがあります。

この現象を回避するために、ジョブのスクリプトに必要な環境変数の設定を明記してください。なお、ジョブ実行時に必要な環境変数が正しく設定されているかどうかを確認するには、env コマンドの実行結果をファイルに書き出すようなシェルスクリプトを作成し、そのスクリプトをジョブとして実行したときに出力されたファイルの内容を参照してください。

### (2) UNIX ジョブ, アクションジョブ共通の注意事項

bash のように、一部のシェルではシグナル処理をデフォルトの状態に初期化しないものがあります。そのため、ジョブが異常終了したり、意図しない実行結果となったりすることがあります。その場合は、sh, csh,

ksh のどれかを使用する運用方法に変更してください。Linux の場合は、csh を使用する運用方法に変更してください。

または、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 16.26 JP1/AJS2 から起動される子プロセスを、SIGCHLD シグナルを受信する設定 (SIG\_DFL) に変更する方法」に従って設定することで、シグナル処理をデフォルト状態に設定できます。なお、JP1/AJS2 08-00 以降を新規インストールした場合は、SIGCHLD シグナルを受信するデフォルト (SIG\_DFL) でジョブを実行する設定になっていますので、運用方法を変更する必要はありません。

## 8.2.8 標準出力ファイル名・標準エラー出力ファイルの umask 値 (UNIX 限定)

実行ホスト(エージェント)が UNIX の場合、標準出力ファイル・標準エラー出力ファイルは、デフォルトでは JP1/AJS2 サービスを起動したユーザーの umask 値を基に作成されます。登録ユーザーごとに標準出力ファイル・標準エラー出力ファイルの umask 値を変えたい場合は、ジョブ実行環境設定ファイルを使用してください。

ジョブ実行環境設定ファイルの使用方法とファイルの仕様を次に説明します。

### ジョブ実行環境設定ファイルの使用方法

エージェント上に、次に示すファイルを JP1 ユーザーごとに作成してください。

- ファイル名  
/etc/opt/jp1ajs2/conf/profiles/**JP1 ユーザー名**/jajsJobProfile
- ファイルの内容  
umask=**3 けたの 8 進数**

### ジョブ実行環境設定ファイルの仕様

ジョブ実行環境設定ファイルで指定した umask 値は、標準出力ファイル・標準エラー出力ファイルにだけ影響します。ジョブプロセスが生成したファイルは影響を受けません。また、既存のファイルに対して標準出力や標準エラー出力を実行した場合は、上書き指定でも、追加書き指定でも、ファイルの権限は既存ファイルのままとなります。

## 8.2.9 実行ホスト(エージェント)へのジョブ実行配信

## (1) キューに複数接続した実行ホスト(エージェントホスト)へのジョブの配信方法

ジョブを実行登録すると、いったんジョブ実行制御の管理するキュー(デフォルトキューも含む)に登録されます。キューには、優先順位を指定して複数のエージェントホストを接続することができ、指定された優先順位に従ってエージェントホストへジョブを配信します。

エージェントホストの優先順位は運用に合わせて指定します。エージェントホストの優先順位に差を付けて接続している場合は、優先順位の高いエージェントホストを選択してジョブを配信し、そのエージェントホストのエージェント使用率が 100%になると、次に優先順位の高いエージェントホストへジョブを配信します。例えば、優先的に使用するエージェントホストがあり、そのエージェントホストで実行しているジョブが満杯になった場合や、障害状態または停止状態でジョブを実行できない場合に、次の優先順位のエージェントホストを代替としてジョブを実行するような運用を行う場合にはこの方法で接続します。

エージェントホストの優先順位を同一の優先順位で接続している場合は、エージェント使用率の一番低いエージェントホストを選択してジョブを配信します。特に優先的に使用するエージェントホストがなく、それぞれのエージェントホストに負荷を分散してジョブを実行する場合はこの方法で接続します。

なお、**エージェント使用率**とは、エージェントホストのジョブの実行多重度に対する実行中ジョブ数の割合で、次に示す計算式を使用し、少数点以下 4 位まで算出したものです。

**エージェント使用率 = 実行中ジョブ数 / ジョブ実行多重度**

### 注意事項

ジョブを配信する際に、優先順位とエージェント使用率が同一のエージェントホストが複数ある場合、デフォルトではエージェント ID\*の大きいエージェントホストを選択してジョブを配信します。例えば、実行時間が非常に短いジョブを複数実行する場合、ジョブはすぐに終了するためエージェント使用率はあまり上昇しないので、ジョブが配信されていないエージェントホストとエージェント使用率を比較した際に差異が出にくくなります。

その結果、エージェント ID の大きい方に偏ってジョブを配信するため、エージェント ID の大きいエージェントホストで実行するジョブ数が多くなり、システムの使用率に偏りが生じることとなります。このような場合に、エージェント ID の代わりに未使用時間が最も長いエージェントホストを選択してジョブを配信する方式を設定することで、均等に負荷分散を行うことができます。

優先順位の定義方法の詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 7.20 ジョブを配信するエージェントホストの決定方式の設定」または「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 16.18 ジョブを配信するエージェントホストの決定方式の設定」を参照してください。

注※

エージェント ID は `jqimport` コマンドでジョブ実行環境構成定義ファイル (`jqsetup.conf`) に指定したものです。また、`jqagtdadd` コマンドでエージェントホストを追加した場合は、使用していない番号から昇順に付加されます。

jqagts show コマンドでエージェントホストの一覧を表示するとエージェント ID の昇順で表示されます。

## (2) 実行ホスト(エージェントホスト)の障害検知とジョブの配信について

ジョブの実行ホスト(エージェントホスト)に対して、ジョブの実行を配信する場合で、次のどちらかの状態のとき、正常に動作している実行ホストに対するジョブの配信が、最大 15 分実施されないことがあります。配信されない間、ジョブはキューイング状態になります。

- 同時に 3 台以上の実行ホストに障害が発生している。
- 同時に 3 台以上の実行ホストが停止している。

この現象が発生した場合、障害が発生している実行ホスト、または停止している実行ホストを起動してください。

### 8.2.10 JP1/AJS2 のサービス停止時のジョブ実行制御の動作

JP1/AJS2 のサービスを停止する方法には、実行中のジョブを強制終了しサービスを停止する方法と、実行中のジョブの終了を待ちサービスを停止する方法の 2 とおりがあります。デフォルトでは実行中のジョブを強制終了しサービスを停止します。

#### 実行中のジョブを強制終了しサービスを停止する場合

自ホストで実行中のジョブだけを強制終了して、別のエージェントホストで実行中のジョブは強制終了しません。

#### 実行中のジョブの終了を待ってからサービスを停止する場合

別のエージェントホストで実行中のジョブも含めてすべてのジョブが終了するのを待ってからサービスを停止します。

JP1/AJS2 のサービスの停止方法については、「[15.2.2 JP1/AJS2 のサービスを手動で終了する](#)」を参照してください。また、ジョブ実行制御が強制停止を行う際の詳細については、「[8.2.1 ジョブの強制停止処理](#)」を参照してください。

なお、終了時の動作は、jajs\_spmd\_stop コマンドのパラメーターにオプションを指定して実行することで一時的に変更できます。詳細については、「[15.4.2 JP1/AJS2 終了時の動作を一時的に変更する](#)」を参照してください。

### 8.3 イベントジョブの注意事項

イベントジョブの注意事項(使用する前に知っておいた方がよいこと)について説明します。イベントジョブの説明については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 解説」を参照してください。

#### 注意

JP1/AJS2 が発行した JP1 イベント、Windows イベントログ、syslog、HNTRLib2、およびスケジューラログなどのログファイルの内容については、事象を発生させた JP1/AJS2 自身では正しく検知できません。イベントジョブの監視対象の詳細については、「[8.5.2 JP1/AJS2 が発行するイベントやメッセージを監視する](#)」を参照してください。

イベントジョブの種類を次の表に示します。

表 8-11 イベントジョブの種類

| イベントジョブ名            | ジョブの内容                                                                 |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------|
| JP1 イベント受信監視ジョブ     | JP1/Base から特定のイベントを受け取ったときにイベントジョブが終了する。                               |
| ファイル監視ジョブ           | 特定のファイルが作成、削除、または更新されたときにイベントジョブが終了する。                                 |
| メール受信監視ジョブ          | 特定のメールを受信したときにイベントジョブが終了する。                                            |
| メッセージキュー受信監視ジョブ※1   | TP1/Message Queue または MQSeries から特定のメッセージを受信したときにイベントジョブが終了する。         |
| MSMQ 受信監視ジョブ※2      | MSMQ から特定のメッセージを受信したときにイベントジョブが終了する。                                   |
| ログファイル監視ジョブ         | JP1/Base のログファイルトラップ機能と連携し、指定したログファイルに、特定の情報が書き込まれたときにイベントジョブが終了する。    |
| Windows イベントログ監視ジョブ | JP1/Base のイベントログトラップ機能と連携し、Windows イベントログに特定の情報が書き込まれたときにイベントジョブが終了する。 |
| 実行間隔制御ジョブ           | 指定した時間が経過したらイベントジョブが終了する。                                              |

注※1

Linux は対象外です。

注※2

UNIX は対象外です。

イベントジョブで受信した情報は、後続ジョブで参照できます。後続ジョブで参照できる情報を、引き継ぎ情報と呼びます。

後続ジョブでイベント情報を参照するには、イベントジョブに情報を引き継ぐためのマクロ変数名を定義し、後続ジョブで、引き継ぐイベントのマクロ変数を指定します。マクロ変数は「?AJS2xxxxxxxx?:引き継ぎ情報名」の形式で指定します。マクロ変数の定義例については、マニュアル「JP1/Automatic Job

Management System 2 解説 3.2.4(6) イベントジョブの受信情報の引き継ぎ」を参照してください。また、引き継ぎ情報の詳細については、「JP1/Automatic Job Management System 2 解説 付録 A イベントジョブで引き継ぐ情報」を参照してください。

## 補足事項

- 起動条件中のイベントジョブについては、起動条件監視中に JP1/AJS2 - Manager が停止した場合、再起動後に再びイベント監視を始められます。また、起動条件で複数のイベントを監視していた場合、条件が成立していたイベントの受信情報を、再起動後も保持しておけます。
- 起動条件を定義してジョブネットを起動するのと同じように、イベントジョブをジョブネットの先頭に定義すると、条件が成立するのを待ってジョブネットを実行できます。起動条件を定義した場合、イベント受信の監視中は、ジョブネットが起動条件待ち状態になります。イベントジョブを定義した場合、イベント受信の監視中は、ジョブネットが実行中状態になります。イベントジョブを先頭に定義する場合は、計画的に発生することがわかっている事象を待つ場合に使うことをお勧めします。
- 複数のイベントを監視する場合、正規表現などで一つのイベントジョブとしてまとめて監視すると、性能が向上します。  
例えば、JP1 イベント受信監視ジョブで、イベント ID が 00004131 でメッセージが KAVS0272-E と KAVS00273-E の JP1 イベントを監視する場合、イベント ID だけを指定する、またはイベント ID に「00004131」を指定し、メッセージに「KAVS」を指定するなどの方法で、イベントジョブを一つにまとめてください。なお、引き継ぎ情報を利用すると、イベントの内容を識別できます。
- イベントジョブに打ち切り時間を指定した場合、打ち切り時間は実行エージェントでカウントします。このため、監視中に実行エージェントが電源ダウンなどで再起動し、イベントの監視が継続された場合、打ち切り時間は実行エージェントが再起動した時刻からカウントされます。これを「相対時刻による打ち切り時間の監視」と呼びます。なお、打ち切り時間のカウントの再開始、および再開始された時刻は、イベントジョブの実行結果詳細で確認できます。  
また、実行エージェントの状態にかかわらず、ジョブ登録からの絶対時刻で監視を打ち切りたい場合は、実行エージェントで監視する監視イベントを、起動条件で監視し、起動条件成立後、マネージャーに JP1 イベントを送信し、マネージャーの JP1 イベント受信監視ジョブで打ち切り時間を指定して監視します。これを「絶対時刻による打ち切り時間の監視」と呼びます。
- Windows では、JP1/AJS2 のイベントジョブは、実行時の JP1 ユーザーには依存しません。JP1/AJS2 サービスのアカウント権限に依存します。  
JP1/AJS2 サービスのアカウントに与える必要のある権限を次に示します。
  - ファイル監視ジョブでの、監視対象ファイルおよびフォルダに対する書き込みの権限。また、監視対象ファイルが読み取り専用になっていないこと。
  - MQSeries 連携での、メッセージキューに対する書き込みの権限。

- ・TP1/Message Queue 連携での、メッセージキューに対する書き込みの権限。権限が与えられていない場合、次に示す現象が起こります。
- ・イベントジョブ(ファイル監視ジョブ, メッセージキュー受信監視ジョブ)が異常終了する。
- ・イベントが発生しないなど。
- JP1/AJS2 のイベントジョブは, JP1/Base の環境設定に定義されている JP1 ユーザー, およびおのおののジョブに定義されている JP1 ユーザーの権限には依存しません。
- イベントジョブを使用する場合, イベントジョブを実行した時間と実際に実行エージェントでイベントの監視が実行中になるまでのタイムラグが発生することがあります。この場合, 実際にイベントの監視が実行中になってから発生したイベントが検知の対象となります。このため, イベントジョブを実行する時間は監視対象とするイベントが発生する時間を考慮し, 余裕を持った時間に実行する必要があります。
- イベントジョブ(起動条件内のものを含む)を実行した場合, 実行したイベントジョブの定義データや, 監視条件が成立した際のイベントの情報などがイベント・アクション制御マネージャーやイベント・アクション制御エージェントなどのプロセス間で通信されます。その際, 一時的なネットワーク障害や通信相手のプロセスがビジー状態などで通信できないと, いったん通信する情報をファイルに保存し, 時間をおいて再実行します。JP1/AJS2 ではこのファイルを「未通知情報」と表現しています。再実行に成功すると, 未通知情報を削除します。

### 8.3.1 JP1 イベント受信監視ジョブの注意事項

JP1 イベント受信監視ジョブの注意事項(使用する前に知っておいた方がよいこと)について説明します。

JP1 イベントは JP1/Base で管理されるイベントで, JP1 シリーズプログラムで発生した事象を契機として発行されます。JP1 イベントは, エラー, 警告, 通知などの重大度やメッセージなどの情報を持っているので, 重大度ごとに異なる後続ジョブを実行したり, 特定のメッセージを受け取ったときだけ後続ジョブを実行したりできます。JP1 イベント中のメッセージや詳細情報の一部分を正規表現で切り出して, 後続ジョブに引き継ぐこともできます。

JP1 イベント受信監視ジョブを使った例を次に示します。

- JP1 シリーズプログラムでエラーが発生するか, または警告が通知された場合に後続ジョブを実行する。
- 複数の JP1 シリーズプログラムで処理を実行している場合, すべての処理が終了してから後続ジョブを実行する。



- 他ホストの JP1/AJS2 - Manager で実行されたジョブネットの終了時に JP1 イベント送信ジョブを実行し、送信された JP1 イベントを別のジョブネットで受信し、後続ジョブを実行する。
- JP1/Base のイベント変換機能を使って、JP1 シリーズ以外のアプリケーションの終了を契機として後続ジョブを実行する。  
イベント変換機能についてはマニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。

## 注意事項

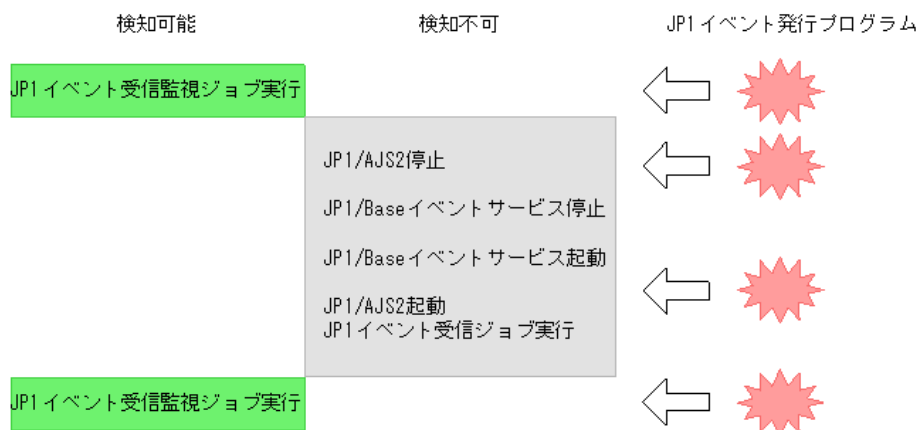
JP1 イベント受信監視ジョブで監視できる JP1 イベントは、JP1 イベント受信監視ジョブが実行状態になったあとに発生した JP1 イベントが対象です。そのため、次のタイミングで発生した JP1 イベントは、JP1/AJS2 では検知されません。

- JP1/AJS2 が停止中に発行された JP1 イベント
- JP1/AJS2 が起動したあとにイベントジョブが実行状態になる間に発生した JP1 イベント

JP1 イベント受信監視ジョブで監視する対象となる JP1 イベントは、JP1/AJS2 のイベントジョブが監視状態になるまで発行されない JP1 イベントを監視対象にしてください。

JP1 イベント受信監視ジョブが検知できないタイミングを図に示します。

図 8-3 JP1 イベント受信監視ジョブが検知できないタイミング



JP1 イベント受信監視ジョブのオプションおよび JP1 イベント受信監視ジョブ定義時の注意事項を次に説明します。

### (1) JP1 イベント受信監視ジョブのオプション

JP1 イベント受信監視ジョブのオプションには、次のオプションを設定できます。

- JP1 イベント受信監視実行前のイベント検索オプション

JP1 イベント受信監視ジョブが実行された直後 (JP1 イベントの監視を開始する前) に発生した JP1 イベントを受信監視の対象とするかどうかをオプションで指定します。このオプションを「JP1 イベント受信監視実行前のイベント検索オプション」と呼びます。

このオプションは、イベント ID を指定し、かつ JP1 イベントの監視を開始した時刻を基準に何分前まで検索するかを指定した場合に有効になります。指定できる値は 1~720 (単位:分) の間です。なお、このオプションを指定した場合に基準となる時刻は、JP1 イベント受信監視ジョブが実行されるホストで設定されている時刻です。

このオプションを指定しない場合は、通常の JP1 イベント受信監視だけになり、JP1 イベントの監視を開始した時刻以前のイベントは検索しません。

## 注意事項

- 「JP1 イベント受信監視実行前のイベント検索オプション」を指定する際に指定したイベントの検索範囲 (JP1 イベントの監視を開始した時刻を基準に何分前まで検索するか) が大きくなればなるほど、JP1 イベント受信監視実行前のイベント検索に掛かる時間が長くなります。また、イベントの検索対象範囲内に存在する JP1 イベントの件数が多いほど、JP1 イベント受信監視実行前のイベント検索に掛かる時間が長くなります。イベントの検索範囲は必要最小限の短い時間となるようにしてください。長くても 10 分程度とすることをお勧めします。
- 実行前のイベント検索機能を使用した JP1 イベント受信監視ジョブでは、検索対象となるおそれのあるイベントが大量にある場合、起動条件回数指定の有無などの実行回数の制限にかかわらず、CPU 使用率が高くなり、ほかのジョブの実行が遅れることがあります。  
そこで、実行前のイベント検索機能では、数件程度の特定のイベントを条件とした場合に使用してください。イベントの成立が大量に発生したり、継続的に発生したりするようなイベントを条件としたい場合には、実行前のイベント検索機能を使用しないようにしてください。検索対象となるおそれのあるイベントが大量にある場合は、JP1 イベント受信監視ジョブの条件を細かく設定し、実行前のイベント検索で対象となるおそれのあるイベントを絞り込んだり、実行前のイベント検索の検索範囲を短くしたりしてください。
- 「JP1 イベント受信監視実行前のイベント検索オプション」は起動条件ジョブの中での使用を推奨します。起動条件ではない一般ジョブでも使用することは可能ですが、一般ジョブで「実行前のイベント検索」を指定する場合には、同じイベントを何度も受信監視の条件としてしまう場合があります。一般ジョブとして JP1 イベント受信監視ジョブを使用する場合には、その使用方法に注意が必要です。同一の JP1 イベントを受信監視の条件にしてしまう例を次に示します。

(例)

ジョブネット「recv」に、一般ジョブとして次の条件で JP1 イベント受信監視ジョブが登録されているとします。

- 起動条件:  
ジョブネット「recv」は、実行間隔制御ジョブによって 9:00 と 9:10 に起動するように設定
- JP1 イベント受信監視実行前のイベント検索オプションの指定:  
「30」(単位:分)を指定
- イベント ID:  
「111」を指定
- JP1 イベント(イベント ID:111)の発行状況:  
8:20 と 8:50

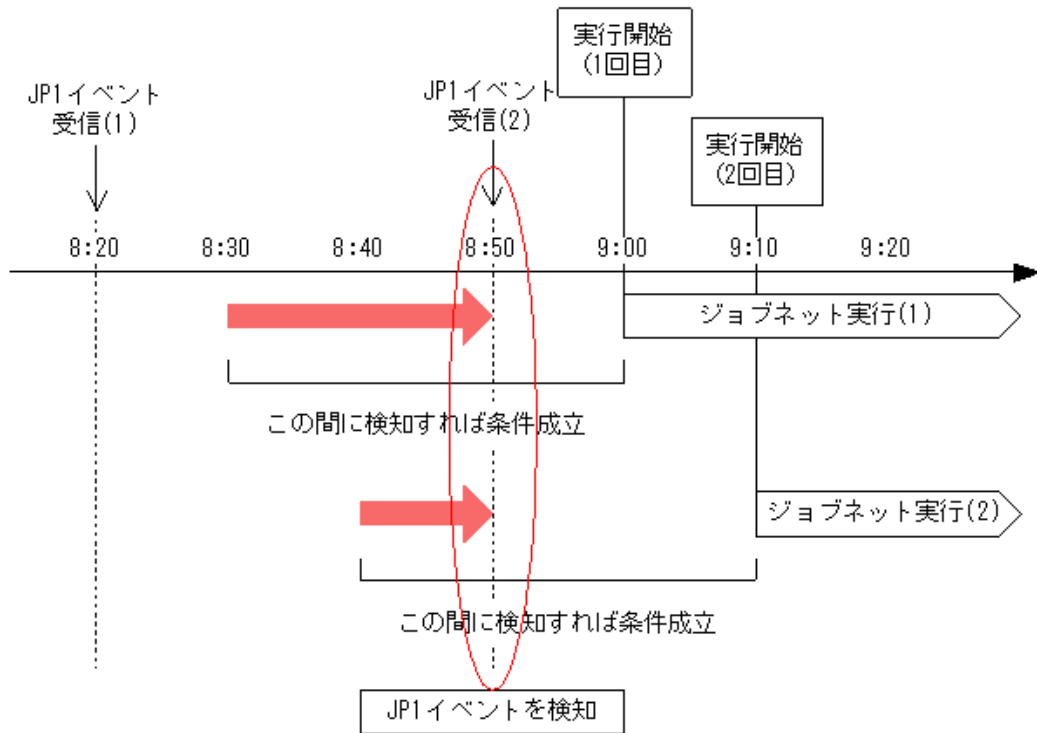
## 動作

1. ジョブネット「recv」が、実行間隔制御ジョブによって 9:00 に起動する。
2. JP1 イベント受信監視実行前のイベント検索オプションで指定した条件に従って 8:30 の以降の JP1 イベントを検索します。
3. ジョブネット「recv」が、実行間隔制御ジョブによって 9:10 に起動する。
4. JP1 イベント受信監視実行前のイベント検索オプションで指定した条件に従って 8:40 の以降の JP1 イベントを検索します。

## 結果

このとき、8:30 以降と 8:40 以降に検索条件を満たす JP1 イベントはともに 8:50 の 1 回であったとすると、9:00 に実行された JP1 イベント受信監視ジョブも 9:10 に実行された JP1 イベント受信監視ジョブも、両方とも同じ 8:50 の JP1 イベントを検知し、受信監視の条件としてしまいます。

図 8-4 同一の JP1 イベントを受信監視の条件にしてしまう例



## (2) JP1 イベント受信監視ジョブ定義時の注意事項

JP1 イベント受信監視ジョブを定義するときの注意事項を次に示します。

- JP1 イベント受信監視ジョブを実行する前に、JP1/Base イベントサービスを起動しておいてください。また、JP1/Base イベントサービスの API 設定は「keep-alive」に設定しておいてください。JP1/Base イベントサービスが起動されていない場合、JP1 イベント受信監視ジョブは、イベントサービスが起動されるまで実行待ちの状態になります。
- JP1 イベント受信監視ジョブが実行中になる前に発生した JP1 イベントは、受信できません。受信したい JP1 イベントは、JP1 イベント受信ジョブが実行中になってから発行するか、「JP1 イベント受信監視実行前のイベント検索オプション」を使用するようにしてください。
- JP1 イベントにはメッセージや詳細情報が含まれています。その中の文字列を監視したい場合、正規表現を使って文字列を指定できます。Windows の正規表現は、JP1/Base 07-00 以降でサポートした、XPG4 の拡張正規表現の文法に従った正規表現にも対応しました。JP1 イベント受信監視ジョブ、Windows イベントログ監視ジョブ、およびログファイル監視ジョブの動作は、JP1/Base の設定に合わせるため、JP1/Base の設定によって使用できる正規表現が異なります。

使用できる正規表現の設定方法については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」の使用する正規表現を拡張する、という説明を参照してください。UNIX の正規表現については、UNIX のドキュメントを参照してください。なお、正規表現で、すべての文字に一致する「.\*」を多数使用すると、JP1 イベントと突き合わせるために時間が掛かることがあります。

長いメッセージなどに対しては、必要な個所に対してだけ「.\*」を使用するようにしてください。「.\*」を使用した JP1 イベント受信監視ジョブを複数実行すると、JP1 イベントを各ジョブの監視条件と突き合わせる時間が指数関数的に増えるため、イベントの検知が極端に遅延する場合があります。そのため、いったん別のホストで JP1/Base のイベント転送機能とフィルター条件で、JP1 イベントの数を絞り込んでから監視したり、監視条件を追加して「.\*」部分の比較が行われる頻度を下げたりするなどをしてください。なお、UNIX では、空白以外の文字に一致させたい場合など、「.\*」の代わりに「[^']\*」(空白以外の文字の繰り返し)を使用すると、JP1 イベントと突き合わせる時間を短縮できます。

- JP1 イベント受信監視ジョブを起動条件として定義する場合、必ず一つ以上の項目を定義してください。一つも定義がない場合、イベント受信監視を行っているホスト上で JP1 イベントが発生するたびに、JP1 イベント受信監視ジョブが終了します。JP1/AJS2 が発行する JP1 イベントでも、監視条件が成立してしまうため、ジョブを実行するたびにジョブネットが起動してしまうので注意してください。
- Windows の JP1/Base イベントサービスで、JP1/SES Version 5 または JP1/AJS Version 5 以前のイベントサービス、JP1/SES のプロトコルを使用して発行された JP1 イベントを受信した場合、JP1 イベントにはイベント発行元 IP アドレスが設定されていません。そのため、Windows では JP1 イベント受信監視ジョブの監視条件にイベント発行元 IP アドレスを指定しても、上記のイベントは監視条件に合致しません。
- JP1 イベントのイベント詳細情報については、JP1 イベント中の詳細情報がテキストの場合だけ監視対象になります。バイナリーデータが含まれている場合には、JP1 イベント中の詳細情報が無視され、監視条件に合致しません。監視する JP1 イベントにバイナリーデータが含まれている場合は、監視条件にイベント詳細情報を指定しないでください。
- JP1 イベント中のイベント発行元ユーザー名には、JP1 イベントを発行した OS ユーザー名が設定されます。JP1 イベント受信監視ジョブの監視条件のうち、イベント発行元ユーザー名に JP1 ユーザー名を指定しても、JP1 イベント受信監視ジョブは JP1 イベントの受信を正しく監視できません。また、JP1 イベント受信監視ジョブの監視条件のうち、イベント発行元ユーザー名はイベント受信監視時に大文字小文字が区別されます。JP1 イベント中の発行元ユーザー名に合わせて指定してください。
- JP1 イベント受信監視ジョブの監視条件のうち、イベント発行元ホスト名は JP1 イベント受信監視時に大文字小文字が区別されます。JP1 イベント中のホスト名(発行元イベントサーバ名)に合わせて指定してください。
- 正規表現で指定する項目では、指定した文字列は部分一致で条件一致となります。完全一致させたい場合は、完全名を明示的に指定した正規表現を使用してください。

Windows の正規表現は、JP1/Base 07-00 以降でサポートした、XPG4 の拡張正規表現の文法に従った正規表現にも対応しました。JP1 イベント受信監視ジョブ、Windows イベントログ監視ジョブ、およびログファイル監視ジョブの動作は、JP1/Base の設定に合わせるため、JP1/Base の設定によって使用できる正規表現が異なります。使用できる正規表現の設定方法については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」の使用する正規表現を拡張する、という説明を参照してください。UNIX の正規表現については、UNIX のドキュメントを参照してください。

- JP1 イベント受信監視ジョブで監視するJP1 イベント情報については、JP1/Base のイベントサービスの仕様に従います。監視したい JP1 イベントの詳細については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」、および JP1 イベントを発行する製品のマニュアルを参照してください。
- Windows では、JP1/Base イベントサービスのイベントサーバ設定(conf)で JP1 イベントを取得できるユーザー名(users パラメーター)に、JP1/AJS2 のサービスを起動するアカウントのユーザー名を設定してください。なお、デフォルトでは「users」はすべてのユーザーが JP1 イベントを取得できるように設定されています。

### 8.3.2 ファイル監視ジョブの注意事項

ファイルジョブの注意事項(使用する前に知っておいた方がよいこと)について説明します。

ファイル監視ジョブを使った例を次に示します。

- ファイルの書き込み時間を監視して、ファイルが変更されたときに後続ジョブを実行する。
- アプリケーションが出力するファイル、またはほかのホストから転送されてくるファイルを監視して、ファイルの作成が完了したあとに後続ジョブを実行する。

ファイル監視ジョブで監視する事象、ファイル名の指定方法、およびファイル監視ジョブのオプションを次に説明します。

#### (1) ファイル監視ジョブで監視する事象

監視する事象を次に示します。

表 8-12 監視する事象

| 監視する事象                   | 監視内容                                                      |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 作成 <sup>※1</sup>         | 指定した名称のファイルが作成されたかを監視します。                                 |
| 削除 <sup>※2</sup>         | 指定した名称のファイルが削除されたかを監視します。                                 |
| サイズ変更 <sup>※3</sup>      | 指定した名称のファイルサイズが変更されたかを監視します。                              |
| 最終書き込み時刻変更 <sup>※3</sup> | 指定した名称のファイルが更新されたかを監視します。更新した時刻を監視し、更新時刻が変わったら起動条件成立とします。 |

注※1

監視開始の時点で、指定した名称のファイルがすでにあった場合には、そのファイルが削除され、再度作成されたときに条件が成立します。

なお、監視開始の時点で、指定した名称のファイルがすでにあった場合に条件を成立させるかどうかを、監視開始オプションで指定することもできます。監視開始オプションの詳細については、「[\(3\) ファイル監視ジョブのオプション](#)」を参照してください。

注※2

監視開始の時点で、指定した名称のファイルがなかった場合には、そのファイルが作成されて、削除されたときに条件が成立します。

注※3

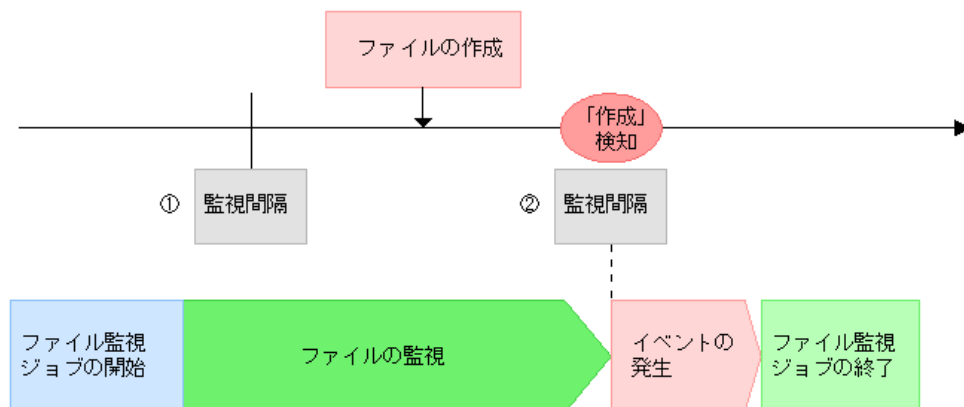
監視開始の時点で、指定した名称のファイルがなかった場合には、そのファイルが作成されて、サイズ変更または最終書き込み時刻が変更されたときに条件が成立します。ファイルが作成されただけでは条件は成立しません。

これらの条件は、複数指定することもできます。例えば、ファイルが削除または更新されたら後続ジョブを実行するように定義する場合は、「削除」と「最終書き込み時刻変更」を指定します。ただし、「サイズ変更」と「最終書き込み時刻変更」は同時に指定できません。

ファイル監視ジョブの基本動作を次の図に示します。

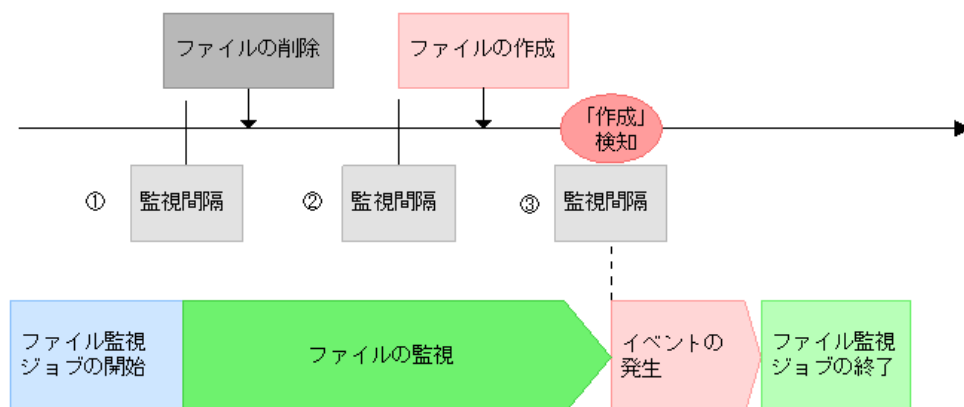
図 8-5 監視条件で「作成」を指定して監視している場合(ジョブネット中のファイル監視ジョブ)

・ジョブの開始時に監視対象ファイルが存在しないとき



- ①: 監視間隔ごとに監視対象ファイルをチェックします。この状況では、監視対象ファイルが存在しないことを認識しています。
- ②: 監視対象ファイルが作成されていることを検知して、ファイル監視イベントが発生します。

・ジョブの開始時に監視対象ファイルが存在するとき



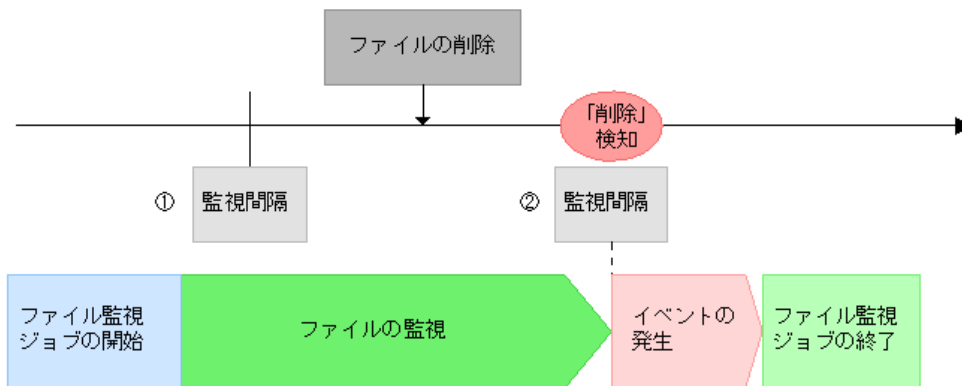
- ①: 監視間隔ごとに監視対象ファイルをチェックします。この時点では、監視対象ファイルが存在していることを認識しています。
- ②: 監視対象ファイルが削除されたことを認識しています。
- ③: 監視対象ファイルが作成されていることを検知して、ファイル監視イベントが発生します。

(凡例)  
ファイル=監視対象ファイル



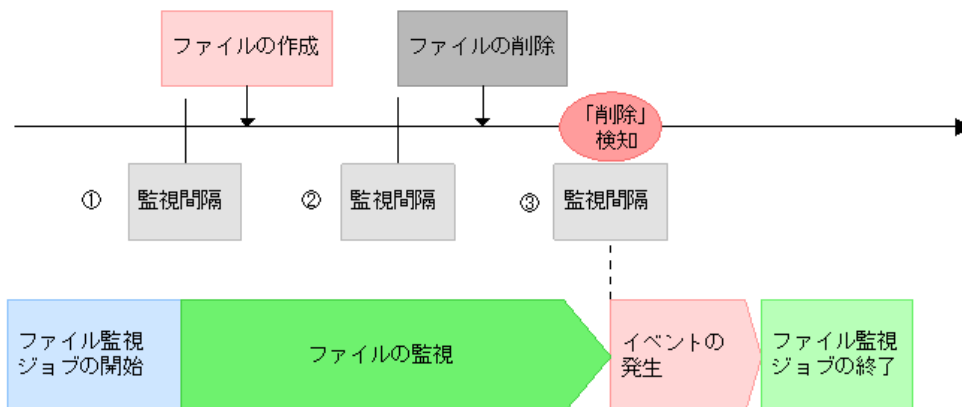
図 8-6 監視条件で「削除」「サイズ変更」「最終書き込み時刻変更」のどれかを指定して監視している場合(ジョブネット中のファイル監視ジョブ)

・ジョブの開始時に監視対象ファイルが存在するとき  
(監視条件: 「削除」だけを指定している場合)



- ①: 監視間隔ごとに監視対象ファイルをチェックします。この状況では、監視対象ファイルが存在していることを認識しています。
- ②: 監視対象ファイルが削除されていることを検知して、ファイル監視イベントが発生します。

・ジョブの開始時に監視対象ファイルが存在しないとき  
(監視条件: 「削除」だけを指定している場合)



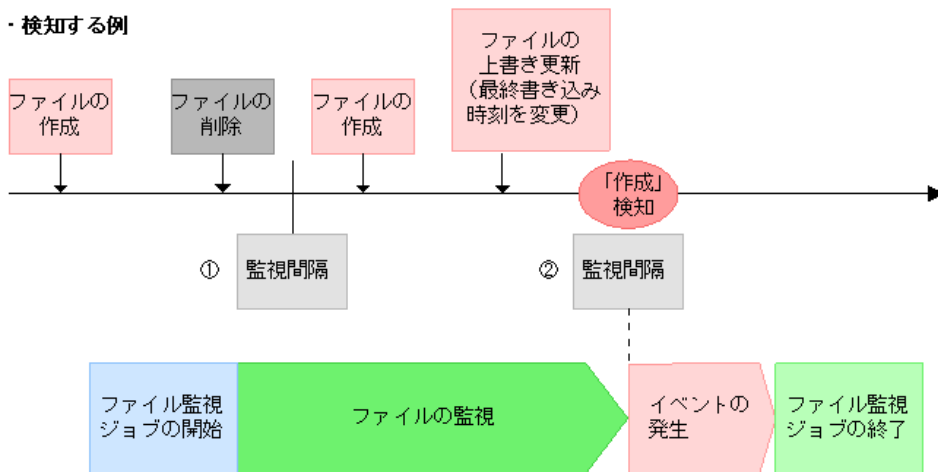
- ①: 監視間隔ごとに監視対象ファイルをチェックします。この時点では、監視対象ファイルが存在していないことを認識しています。
- ②: 監視対象ファイルが作成されたことを認識しています。
- ③: 監視対象ファイルが削除されていることを検知して、ファイル監視イベントが発生します。

注 監視条件が「サイズ変更」または「最終書き込み時刻変更」の場合には、図中の「ファイルの削除」の部分で、「ファイルサイズの変更」または「ファイルの上書き更新(最終書き込み時刻を変更)」と読み替えてください。

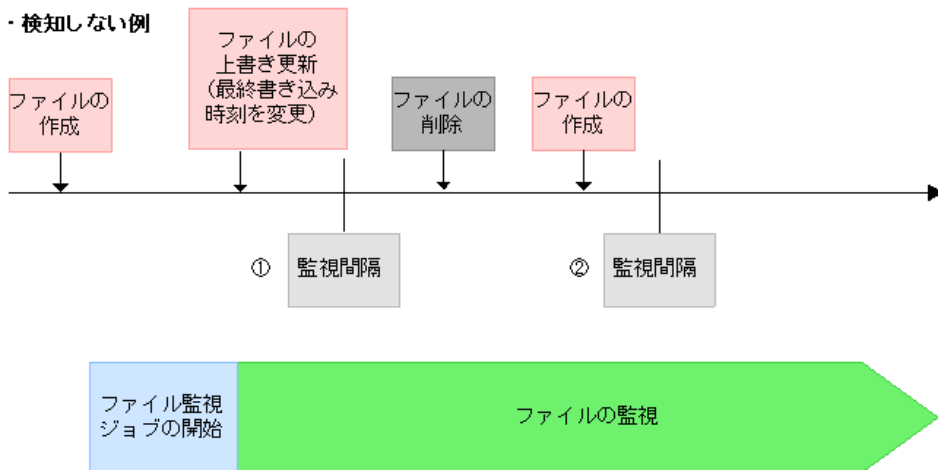
(凡例)

ファイル=監視対象ファイル

図 8-7 監視間隔内に複数回ファイルが更新された場合(監視条件:「作成」だけを指定している場合)



- ①: ファイル監視ジョブ開始前に作成されていた監視対象ファイルが、削除されたことを認識します。
- ②: 監視対象ファイルは、作成されたあとに最終書き込み時刻が変更されていますが、ファイル監視ジョブは①の状態と比較するので、監視対象ファイルが作成されたことを検知して、ファイル監視イベントが発生します。



- ①: 監視対象ファイルが作成されたのは、ファイル監視ジョブ開始前なので、この時点では監視対象ファイルの作成を検知しません。ただし、最終書き込み時刻が変更されたことは認識しています。
- ②: 監視対象ファイルは、削除されたあとに作成されていますが、ファイル監視ジョブは①の状態と比較するので、監視対象ファイルが作成されたとはみなされません。そのため、ファイル監視イベントは発生しません。

(凡例)  
 ファイル=監視対象ファイル

## (2) ファイル名の指定方法

ファイル名の指定方法には、絶対パス名でファイル名を指定する方法のほかに、絶対パス名と「\*(ワイルドカード)」を使用した総称名で指定する方法があります。ワイルドカードを使った監視ファイル名の指定例を次に示します。

表 8-13 ワイルドカードを使った監視ファイル名の指定例

| 指定例          | 指定内容                                                          | 監視ファイル名の例                                                   |
|--------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| /jp1/*       | /jp1 にあるファイルすべてを監視します。ただし、先頭が「.」(ピリオド)で始まるファイルは監視しません。        | /jp1/aaa<br>/jp1/aaa.sh                                     |
| /jp1/*.*     | /jp1 にあるファイルで、「.」(ピリオド)で始まるファイルすべてを監視します。                     | /jp1/.aaa                                                   |
| /jp1/aaa*    | /jp1 にあるファイルで、「aaa」という文字列で始まるファイルすべてを監視します。                   | /jp1/aaa<br>/jp1/aaabbb<br>/jp1/aaa.sh                      |
| /jp1/*aaa    | /jp1 にあるファイルで、「aaa」という文字列が最後に付くファイルすべてを監視します。                 | /jp1/aaa<br>/jp1/bbbaaa<br>/jp1/bbb.aaa                     |
| /jp1/aaa*bbb | /jp1 にあるファイルで、「aaa」という文字列で始まり、「bbb」という文字列が最後に付くファイルすべてを監視します。 | /jp1/aaabbb<br>/jp1/aaaccebbb<br>/jp1/aaa.bbb               |
| /jp1/*aaa*   | /jp1 にあるファイルで、「aaa」という文字列がファイル名に含まれているファイルすべてを監視します。          | /jp1/aaa<br>/jp1/bbbaaa<br>/jp1/bbbaaaccc<br>/jp1/bbbaaa.sh |

注

このファイル名の指定例は、すべて UNIX の場合の例です。Windows でファイル名を指定する場合は、「c:¥jp1¥\*」のようになります。なお、次の場合は、実行時にエラーとなります。

- ディレクトリ名にワイルドカードを指定した場合
- 相対パスで指定した場合
- 指定したファイル名が、ディレクトリとしてすでにある場合 (例えば、「/jp1/aaa」というファイル名を指定したときに、すでに「/jp1/aaa」というディレクトリがある場合)

## (3) ファイル監視ジョブのオプション

ファイル監視ジョブには、次の二つのオプションを設定できます。

- 監視開始オプション
- ファイル監視ジョブの状態引き継ぎオプション

上記のオプションについて、次に説明します。

## (a) 監視開始オプション

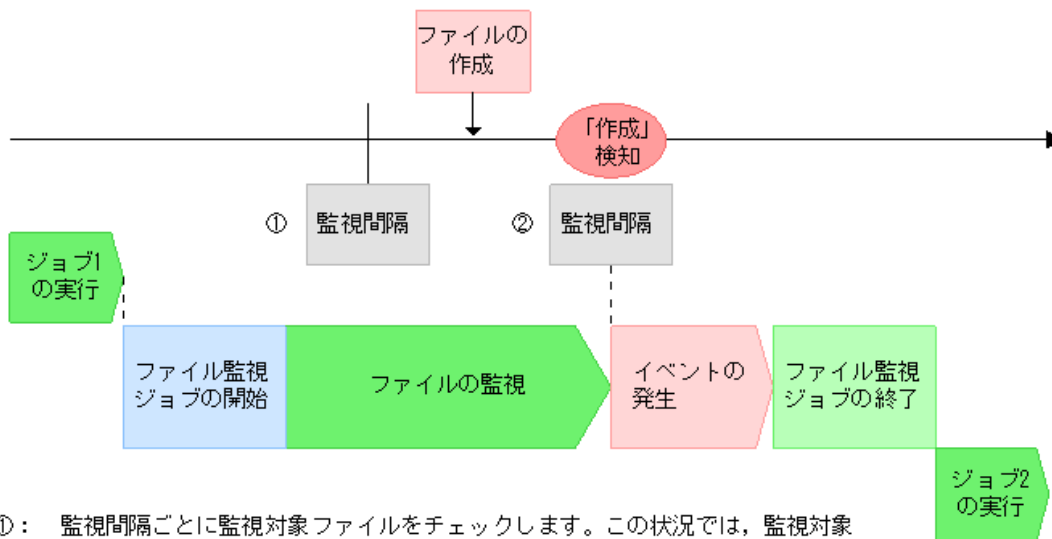
ファイル監視ジョブが実行中の状態になったときに、すでに監視対象ファイルが存在する場合、ファイル監視ジョブの監視条件を成立させるかどうかをオプションで指定します。このオプションを、「監視開始オプション」と呼びます。

なお、監視開始オプションは、ファイルの監視条件で「作成」を選択した場合に有効になります。また、オプションを指定しない場合は、ファイルが存在していても、監視条件を成立させません。

監視開始オプションを設定した場合のオプションの基本動作例を紹介します。まず、監視開始オプションを設定していない場合の動作例を次の図に示します。

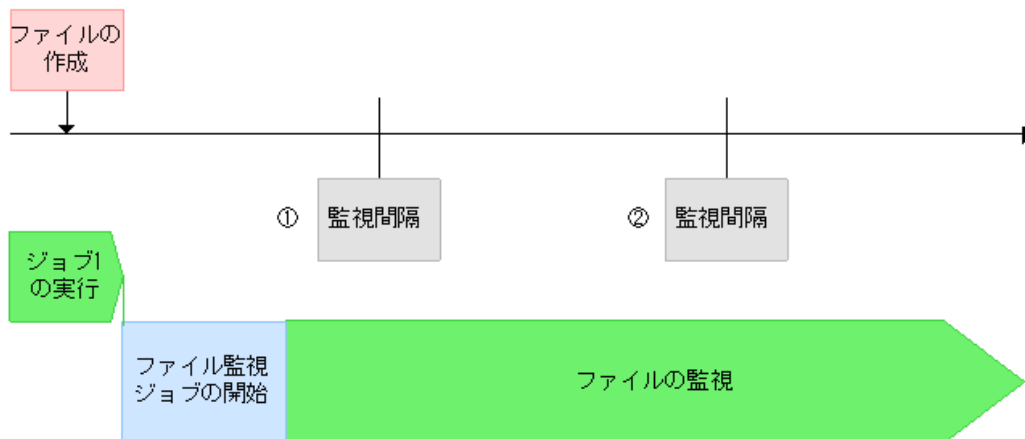
図 8-8 監視開始オプションを設定していない場合の動作例

・監視対象ファイルをファイル監視ジョブの実行後に作成した場合



- ①: 監視間隔ごとに監視対象ファイルをチェックします。この状況では、監視対象ファイルが存在しないことを認識しています。
- ②: 監視対象ファイルが作成されていることを検知して、ファイル監視イベントが発生します。

・監視対象ファイルをファイル監視ジョブの実行前に作成した場合



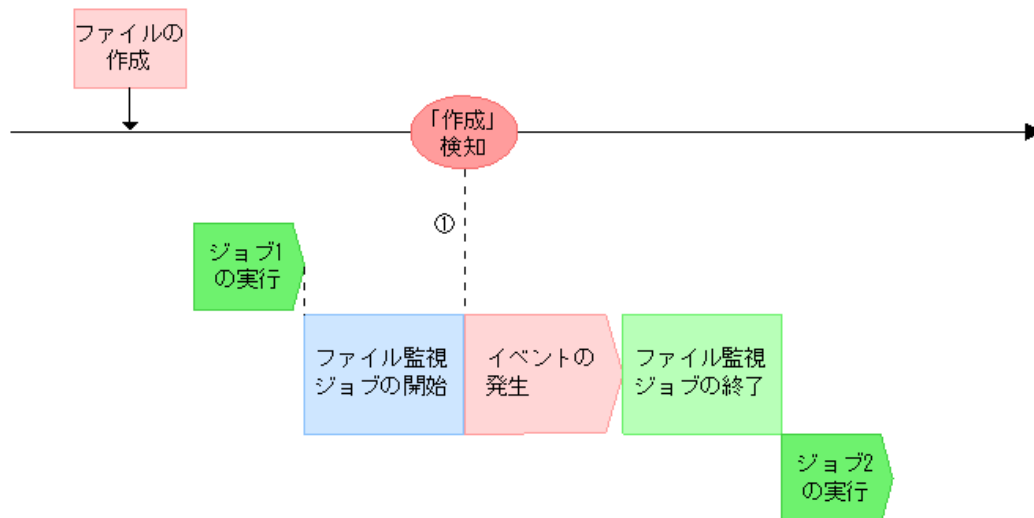
- ①: 監視間隔ごとに監視対象ファイルをチェックします。この時点では、監視対象ファイルが存在しているので、ファイル監視イベントは発生しません。
- ②: 監視間隔ごとに監視対象ファイルをチェックします。この時点では、監視対象ファイルが存在しているので、ファイル監視イベントは発生しません。ファイルがいったん削除された上で、再度作成されるまで監視中のままとなります。

(凡例)  
ファイル=監視対象ファイル

監視開始オプションを設定している場合の動作例を次の図に示します。

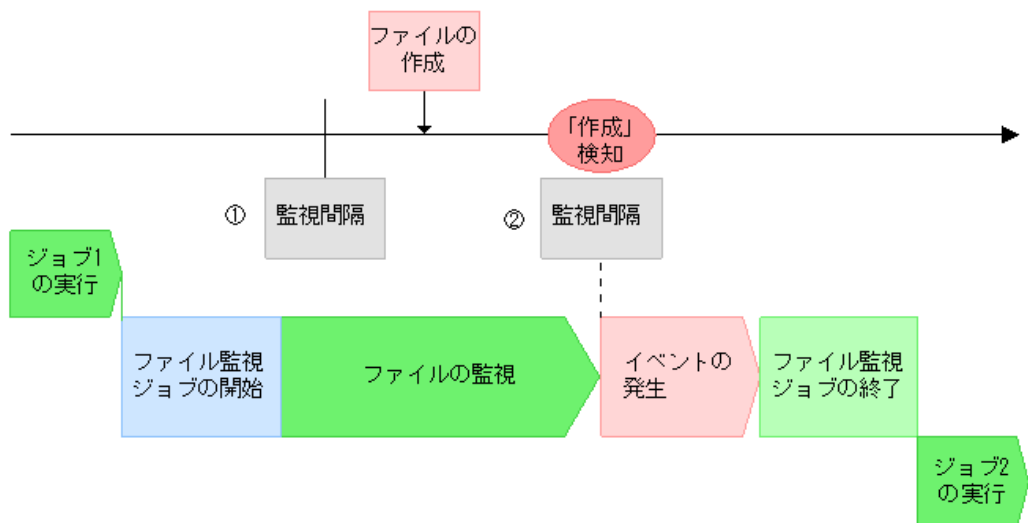
図 8-9 監視開始オプションを設定している場合の動作例

・監視対象ファイルをファイル監視ジョブの実行前に作成した場合



①： ファイル監視ジョブが開始された時点で、監視対象ファイルが存在しているので、ファイル監視イベントが発生します。

・監視対象ファイルをファイル監視ジョブの実行後に作成した場合



①： ファイル監視ジョブが開始された時点で、監視対象ファイルが存在していなかったため、監視間隔ごとに監視対象ファイルをチェックします。この時点では、監視対象ファイルが存在していないことを認識しています。

②： 監視対象ファイルが作成されていることを検知して、ファイル監視イベントが発生します。

(凡例)  
ファイル=監視対象ファイル

監視開始オプションの指定内容によって、ファイル監視ジョブがどのように動作するかを、次に説明します。

## 「既存ファイルも条件成立」を指定した場合

ファイルの新規作成を監視しているファイル監視ジョブが実行中の状態になったときに、監視対象ファイルがすでに存在していると、監視条件が成立し、ファイル監視ジョブが正常終了します。

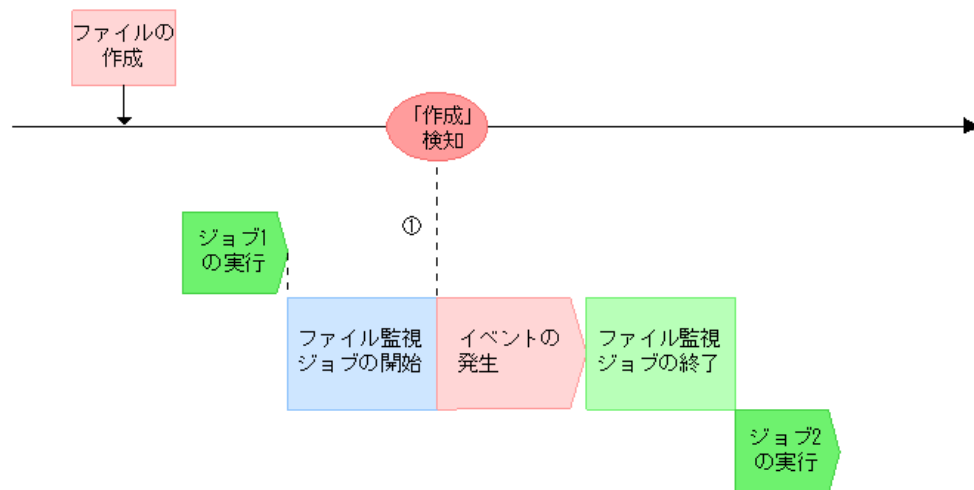
ただし、監視対象ファイルのクローズチェックが実行されるため、監視対象ファイルが使用中の場合、ファイル監視ジョブは監視中のままになります。

なお、ジョブの種類によって、監視開始オプションで監視条件を成立させるファイル監視ジョブが異なります。監視開始オプションの動作を、ファイル監視ジョブの種類ごとに示します。

- **監視対象ファイル名が指定されている、ジョブネット中のファイル監視ジョブ**

ファイル監視ジョブの実行時に、監視対象ファイルが存在している場合、監視開始オプションによって監視条件が成立し、即時にイベントが発生してファイル監視ジョブは正常終了します。

図 8-10 監視対象ファイル名が指定されているジョブネット中のファイル監視ジョブ



①: ファイル監視ジョブが開始された時点で、監視対象ファイルが存在しているので、ファイル監視イベントが発生します。

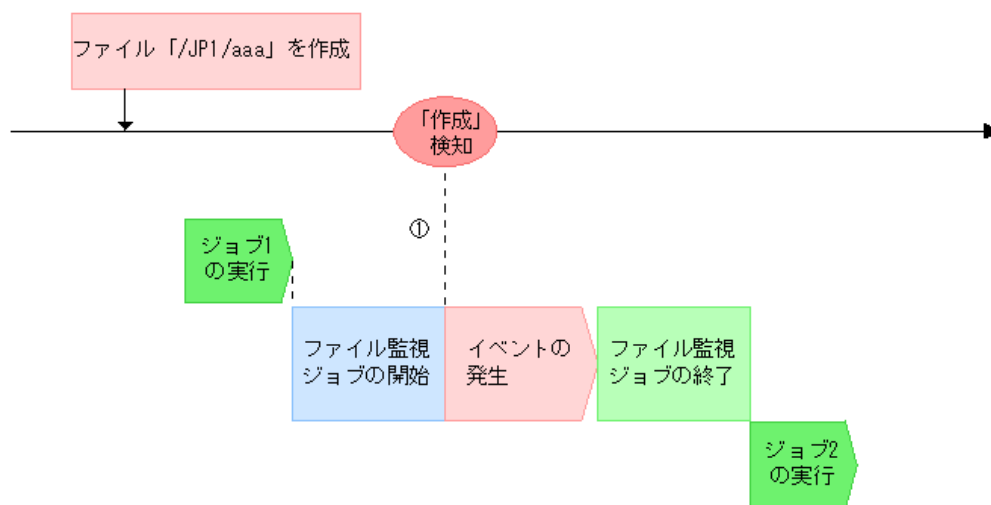
(凡例)  
ファイル=監視対象ファイル

- **監視対象ファイル名が「\*(ワイルドカード)」で指定されている、ジョブネット中のファイル監視ジョブ**

ファイル監視ジョブの実行時に監視対象のディレクトリに一つでもファイルが存在している場合は、監視開始オプションによって監視条件が成立し、即時にイベントが発生してファイル監視ジョブは正常終了します。

図 8-11 監視対象ファイル名に「\*(ワイルドカード)」が指定されているジョブネット中のファイル監視ジョブ

監視対象ファイル名: /jpl/\*



①: ファイル監視ジョブが開始された時点で、「/JP1」ディレクトリの下にファイルが存在しているので、ファイル「/jpl/aaa」に関するファイル監視イベントが発生します。

(凡例)  
ファイル=監視対象ファイル

#### 補足事項

「\*(ワイルドカード)」の使用については、「[\(2\) ファイル名の指定方法](#)」を参照してください。

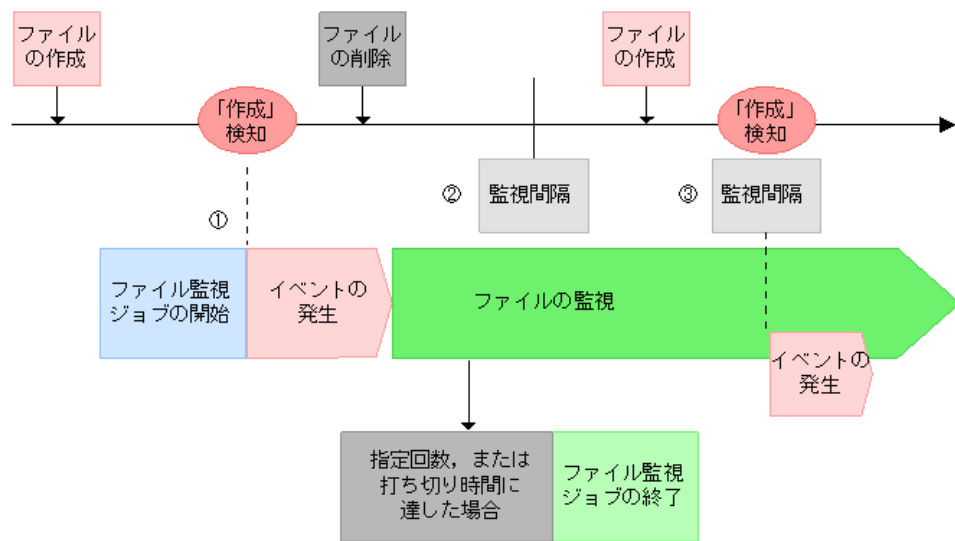
- **監視対象ファイル名が指定されている、起動条件中のファイル監視ジョブ**

起動条件中のファイル監視ジョブの実行時に監視対象ファイルが存在している場合は、監視開始オプションによって監視条件が成立し、即時にイベントが発生します。

監視開始オプションは、イベントが1回成立した時点で満了します。イベント発生後もファイル監視ジョブは「監視中」の状態となって監視を継続します。ただし、オプション満了後は、新規ファイルの作成時に条件が成立します。



図 8-12 監視対象ファイル名が指定されている起動条件中のファイル監視ジョブ



- ①: ファイル監視ジョブが開始された時点で、監視対象ファイルが存在しているので、イベントが発生する条件が満たされています。ファイル監視イベントが発生します。
  - ②: 監視対象ファイルが削除されたことを認識しています。
  - ③: 監視対象ファイルが作成されていることを検知して、ファイル監視イベントが発生します。
- (凡例)  
ファイル=監視対象ファイル

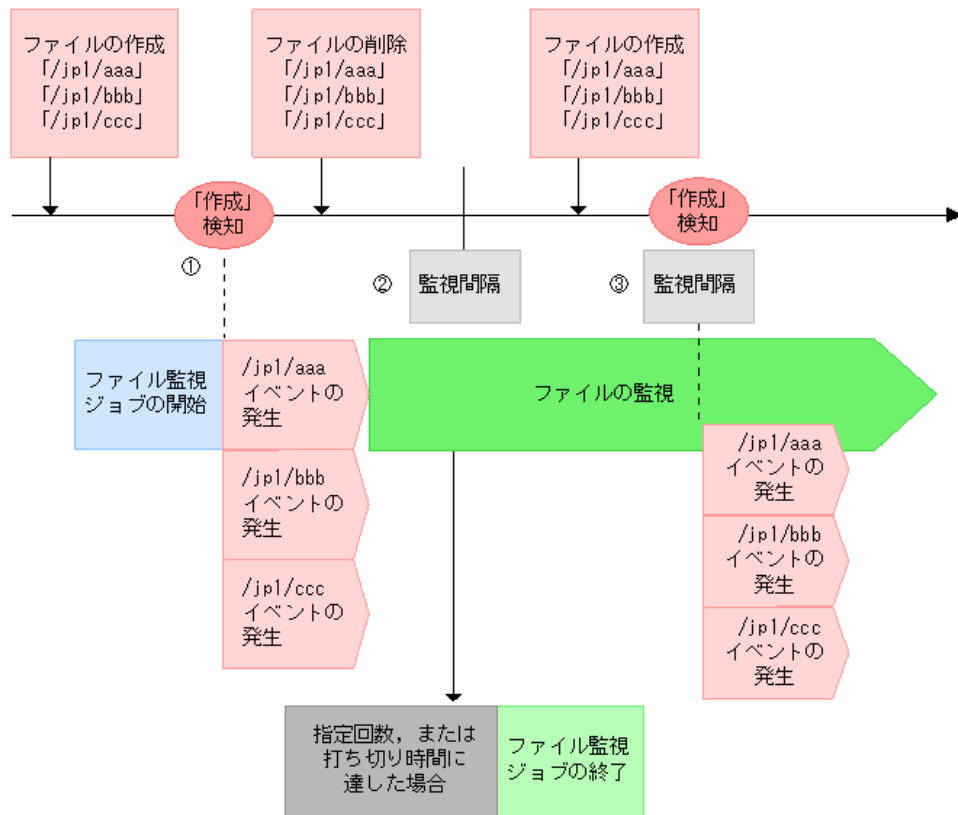
- **監視対象ファイル名が「\*(ワイルドカード)」で指定されている, 起動条件中のファイル監視ジョブ**

起動条件中のファイル監視ジョブの実行時に、監視対象のディレクトリにあるすべてのファイルに対して、監視開始オプションによって監視条件が成立し、即時にイベントが発生します。

監視開始オプションは、各ファイルに対してイベントが1回ずつ成立した時点で満了します。イベント発生後もファイル監視ジョブは「監視中」の状態となって監視を継続します。ただし、オプションが成立したファイルは、新規ファイルの作成時に条件が成立します。

図 8-13 監視対象ファイル名に「\*(ワイルドカード)」が指定されている起動条件中のファイル監視ジョブ

監視対象ファイル名: /jp1/\*



- ①: ファイル監視ジョブが開始された時点で、監視対象ファイルが存在しているので、イベントが発生する条件が満たされています。ファイル監視イベントが発生します。「\*(ワイルドカード)」の条件に当てはまる、「/jp1/aaa」、「/jp1/bbb」、「/jp1/ccc」すべてのイベントが発生します。
- ②: 監視対象ファイルが削除されたことを認識しています。
- ③: 監視対象ファイルが作成されていることを検知して、ファイル監視イベントが発生します。「\*(ワイルドカード)」の条件に当てはまる、「/jp1/aaa」、「/jp1/bbb」、「/jp1/ccc」すべてのイベントが発生します。

(凡例)  
ファイル=監視対象ファイル

#### 補足事項

「\*(ワイルドカード)」の使用については、「[\(2\) ファイル名の指定方法](#)」を参照してください。

#### 「新規ファイル作成時に条件成立」を指定した場合(デフォルトの場合)

ファイルの「作成」を監視しているファイル監視ジョブが実行中の状態になったときに、すでに監視対象ファイルが存在していても、監視条件成立にはなりません。ファイル監視ジョブは監視を継続します。

なお、クラスタシステムで JP1/AJS2 を運用している場合、JP1/AJS2 サービスがフェールオーバーしたあとに、監視開始オプションが設定されているファイル監視ジョブが再度実行されると、「ファイル監視ジョ

ブの状態引き継ぎ」を有効にしている場合は、フェールオーバー前の状態で実行され、「ファイル監視ジョブの状態引き継ぎ」を無効にしている場合は、監視開始オプションが再び有効になります。

ファイル監視ジョブの監視開始オプションの指定方法については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 操作ガイド 13.4.18 [詳細定義－[ファイル監視]]ダイアログボックス」またはマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 2.2.10 ファイル監視ジョブ定義情報の記述方法」を参照してください。

## (b) ファイル監視ジョブの状態引き継ぎオプション

ファイル監視ジョブが監視対象ファイルを監視している間の情報を、随時退避しておき、ジョブの状態を引き継ぐことができます。状態引き継ぎを行うように設定した場合、ファイル監視ジョブ一つにつき、一つの状態引き継ぎ情報格納ファイルが生成されます。

例えば、クラスタシステムで、ファイル監視ジョブの実行中に JP1/AJS2 サービスが停止した場合、JP1/AJS2 サービスの停止後、再度 JP1/AJS2 サービスが起動して、サービスが停止する前と同じファイル監視ジョブが実行されたときに、サービスが停止する前のファイル監視ジョブの監視状態を引き継いでジョブが実行されます。なお、クラスタシステムでなくても、ファイル監視ジョブの情報を引き継げます。

監視状態を引き継ぐには、ファイル監視ジョブが継続して動作している必要があります。ファイル監視ジョブが継続して動作するか、終了するかによって、監視状態が引き継がれるかどうか異なります。

監視状態が引き継がれる条件を、次の表に示します。

**表 8-14 監視状態の引き継ぎ条件**

|                   | サービスの再起動           | 停止を伴うフェールオーバー      | システムダウンによるフェールオーバー |
|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| ジョブネット中のファイル監視ジョブ | ジョブが終了するため、引き継がれない | ジョブが終了するため、引き継がれない | 引き継がれる             |
| 起動条件中のファイル監視ジョブ   | 引き継がれる             | 引き継がれる             | 引き継がれる             |

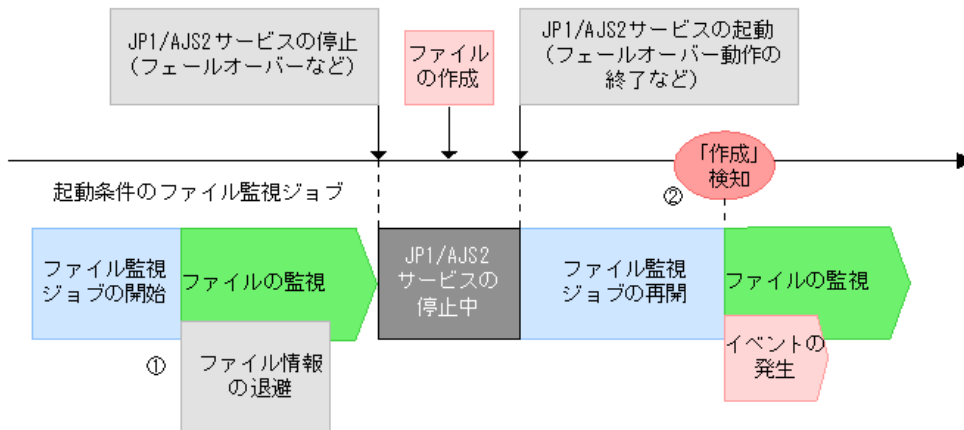
なお、次のような場合には、状態引き継ぎ情報格納ファイルが削除されます。

- 各ファイル監視ジョブに対して作成される状態引き継ぎ情報格納ファイルは、ファイル監視ジョブの終了時に削除されます。
- 状態引き継ぎを行ったあと、状態引き継ぎを行わない設定に変更した場合、状態引き継ぎ情報格納ファイルはすべて削除されます。
- コールドオプションを設定して JP1/AJS2 サービスを起動した場合、状態引き継ぎ情報格納ファイルはすべて削除されます。

ファイル監視ジョブの状態引き継ぎオプションを設定した場合の動作例を次の図に示します。

図 8-14 ファイル監視ジョブの状態引き継ぎオプションを設定した場合の動作例

監視条件：「作成」を指定している場合



- ①： 状態引き継ぎオプションが有効になっている場合、ファイル監視ジョブが保持している監視対象ファイルの情報が、引き継ぎ情報格納ファイルに退避される。
- ②： JP1/AJS2サービスが起動して、サービス停止前のファイル監視ジョブが実行されると、状態引き継ぎ情報格納ファイルが読み込まれます（状態が引き継がれる条件については、表8-5 監視状態の引き継ぎ条件を参照してください）。そのため、監視対象ファイルが作成されていることを検知して、ファイル監視イベントが発生します。

(凡例)  
ファイル=監視対象ファイル

ファイル監視ジョブの状態を引き継ぐ機能は、デフォルトでは無効になっています。有効にするには、ファイル監視ジョブを実行するすべてのホストおよびノードで設定を行ってください。クラスタシステムの場合は、実行系・待機系ともに設定が必要になります。設定手順については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 7.12 ファイル監視ジョブの状態引き継ぎオプションの設定」(Windows ホストの場合)、またはマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 16.8 ファイル監視ジョブの状態引き継ぎオプションの設定」(UNIX ホストの場合)を参照してください。

なお、2ギガバイト以上のファイルを監視する設定(ラージファイル対応オプション)を「対応する」から「対応しない」に変更し、2ギガバイト以上のファイルの情報を引き継いだ場合は、統合トレースログと実行結果詳細に KAVT2038-E メッセージが出力され、ジョブは異常検出終了します。

#### (4) ファイル監視ジョブ定義時の注意事項

ファイル監視ジョブを定義するときの注意事項を次に示します。

- 監視間隔を 1～9 秒に設定したファイル監視ジョブを実行した場合、ファイルの更新発生(イベント発生)に対して、即時(1～9 秒)に後続ジョブが実行されるわけではありません。特に、多数のファイル監視ジョブを実行する場合、後続ジョブの実行までに時間が掛かることがあります。この場合、監視間隔には十分に余裕を持った値を設定してください。ファイル監視間隔の算出式を次に示します。これは、ファイル監視ジョブの監視対象ファイル名を完全名で指定した場合に、最低限必要となる時間を算出するための式です。運

用時には、算出された値よりも十分に余裕を持った値を設定することをお勧めします。なお、監視間隔の下限値は、使用しているハードウェアなどによって異なるので注意してください。

ファイル監視ジョブの監視間隔(下限値)の算出式  
(監視間隔) =  $0.9 * \text{単位時間(秒)当たりのイベント発生数}^* / \text{単位時間(秒)} + 0.02 * \text{ファイル監視ジョブ数}$

注※

「**単位時間(秒)当たりのイベント発生数**」とは、ある時間(秒)内に、ファイル監視ジョブが、監視対象ファイルの更新を検知する回数のことです。

例えば、100個のファイル監視ジョブを実行し、60秒間に50回のファイル更新が発生する場合の監視間隔は、次のように算出します。

監視間隔 =  $0.9 * 50 / 60 + 0.02 * 100 = 2.75$  (約 3 秒)

この例の場合、監視間隔として 3 秒以上の値を設定することをお勧めします。

- ファイル監視ジョブに指定する監視対象ファイル名を、「\*(ワイルドカード)」を使用した総称名で指定した場合、UNIX環境でジョブを実行するとき、ファイル名取得のためのシェルの実行がOSの負担となります。このため、ファイル監視ジョブを多数実行すると、ファイル監視プロセスのCPU使用率が高くなってしまいます。

多数のファイル監視ジョブを実行する場合は、監視対象ファイル名を完全名で指定するか、または監視対象ファイル名を総称名で指定するときは、監視間隔には十分に余裕を持った値を設定することをお勧めします。

- ファイル監視ジョブが監視できるファイルは、デフォルトではファイルサイズが2ギガバイト(2,147,483,647バイト)までのファイルです。これより大きいファイルを監視したい場合は、環境設定が必要です。設定方法については、Windowsホストの場合「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 4.5 その他のオプションの設定」を、UNIXホストの場合「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 16.21 ラージファイルを監視するための設定」を参照してください。

なお、08-00より前のバージョンから08-00以降へバージョンアップして2ギガバイト以上のファイルを監視できる設定をした場合、次に示す注意事項があります。

- ファイル監視ジョブの引き継ぎ情報FLSIZEをUNIXジョブなどのユーザープログラムで参照・使用している場合、2ギガバイト以上の値が引き継がれてしまうおそれがあります。この場合、ユーザープログラムのファイルサイズを扱う処理でけたあふれが発生する恐れがあるため、ユーザープログラムの修正などの対処が必要です。

- ファイル監視ジョブの監視対象ファイル名は、JP1/AJS2 が動作している環境変数 LANG に準じた名称にしてください。それ以外の文字コードを使用したファイルを監視する場合の動作は保証できません。
- ファイル監視ジョブで監視対象となっているファイルが、別のイベントジョブまたは JP1/Base のイベントサービス機能を使用したログファイル監視の対象にもなっている場合、監視対象ファイルはオープンされていると認識されるため、監視条件は成立しません。そのため、別のイベントジョブや JP1/Base のイベントサービス機能を使用したログファイル監視の対象ファイルは、ファイル監視ジョブの監視対象としないでください。
- syslog やデバイススペシャルファイルなどの OS のシステムファイルは、不特定多数のプロセスのアクセス、ファイルへの頻繁なアクセス、およびファイルを使用しているプロセスを判断できないケースがありますので、監視対象としないでください。また、RAW ファイルについてもファイルの更新、およびファイルを使用しているプロセスを判断することができないため、監視対象としないでください。
- ファイル監視ジョブに監視対象ファイル名を指定する場合、Windows ではネットワークドライブおよび UNC で参照できるファイルを、UNIX では NFS マウントで参照できるファイルを指定しても、動作の保証はできません。これは、ネットワーク切断など不安定な状態になるおそれがあること、また、監視対象ファイルがほかのシステムで使用中心かどうかの判断ができないためです。ほかのシステムのファイルを監視する場合には、JP1/AJS2 - Agent をインストールして、ローカルのファイルとして監視してください。
- 頻繁にファイルのオープン・クローズを行い、データを追加書きするようなファイルについては、ファイル監視ジョブで正しく監視できません。ファイル監視ジョブの監視するタイミングと、ファイルのクローズが重なると、監視対象ファイルの更新処理が終了したとみなしてイベントが発生することがあります。このようなファイルを監視する場合には、直接ファイル監視ジョブで監視するのではなく、ファイル更新が終わった時に処理の完了を示す別ファイルを作成し、そのファイルを監視するような運用をお勧めします。
- 「\*(ワイルドカード)」を含む監視対象ファイル名で監視している場合の注意事項を次に示します。
  - 同一の監視間隔内で発生したファイル監視イベントについて、ファイルの作成順、更新順、および削除順にファイル監視を行うことはできません。なお、イベント順序保証オプションは、発生したファイル監視イベントの順序が通信の状態などによって変更されないことを保証するものであり、ファイル監視ジョブの動作を変更するものではありません。
- ファイル監視ジョブの監視条件成立に関する注意事項を次に示します。
  - 監視条件に「ファイルの削除」を指定し、監視開始時に監視対象ファイルが存在しなかった場合、そのファイルが一度作成され、その後削除されてから監視条件成立となります。
  - 監視条件に「ファイルのサイズ変更」または「ファイルの最終書き込み時刻変更」を指定し、監視開始時に監視対象ファイルが存在しなかった場合、そのファイルが一度作成され、その後サイズの変更、または最終書き込み時刻の変更が行われてから監視条件成立となります。

なお、ファイルのサイズ変更、および最終書き込み時刻変更は、ディスクに実際に書き込まれてから監視条件成立となります。エディターなどで編集しているだけでは、監視条件成立にはなりません。

- ファイル監視ジョブの状態引き継ぎオプションを「行わない」という設定にしていると、ファイル監視ジョブがファイルを監視中に JP1/AJS2 サービスが停止したときに、ファイル監視ジョブが監視中に持っていた情報が失われます。再度 JP1/AJS2 サービスを開始してファイル監視を実行した場合、前回のファイル監視情報は引き継がれません。
- ファイル監視ジョブは、監視間隔に指定した間隔でファイルをチェックします（「\*」指定時は監視しているそれぞれのファイルをチェックします）。そのため、ある監視時刻から次回監視時刻までの間に、監視している一つのファイルに対して監視条件に合うファイル更新が複数回行われた場合でも、最後に行われた更新だけを検知します。また、多数のジョブで一度にファイル更新を検知すると、それぞれのジョブでイベント発行のための処理を行うため、次回監視時刻が遅れることがあります。次回監視時刻が遅延している間に、監視条件に合うファイル更新が複数回行われた場合でも、最後に行われた更新だけを検知します。

短い監視間隔を指定した場合、多数のジョブを監視していると、監視に監視間隔以上の時間が掛かることがあります。

- ファイル監視ジョブは、監視対象ファイルの状態の変更を検知した場合、監視対象ファイルをオープンしているプロセスがないかどうかをチェックしています。そのとき、ファイルがオープンされていないと判断した場合には、イベントが発生します。監視対象ファイルがオープンされている場合は、その時点でのイベントは発行しないで、再び監視中の状態になります。次回監視間隔の経過後に、再び監視対象ファイルをオープンしているプロセスがないかどうかをチェックします。つまり、監視対象ファイルがオープンされている間は、監視対象ファイルの状態の変更を検知していても、イベントは発行しません。
- ファイル監視ジョブの状態引き継ぎオプションを「行う」という設定をしていて、退避した JP1/AJS2 のジョブネットワーク要素を実行する場合や、バックアップした JP1/AJS2 のインストール先ディレクトリ下の環境を使用するときは、JP1/AJS2 サービスをコールドスタートしておく必要があります。JP1/AJS2 サービスをコールドスタートしないで、バックアップした JP1/AJS2 のファイル監視ジョブを実行した場合、退避前の監視状態から監視を始めます。
- 情報格納ファイルや情報格納フォルダに何らかの異常が発生して、引き継ぎ状態を格納するファイルの作成や書き込みができない場合、KAVT2034-W というメッセージを、統合トレースログ出力してからジョブの実行を継続します。この場合、監視状態を引き継ぐためのファイルは生成されません。
- ファイル監視ジョブの状態引き継ぎを「行う」という設定をしていて、起動条件のファイル監視ジョブを実行して、JP1/AJS2 サービスを強制終了させた場合は、ファイル監視ジョブの状態を引き継ぎますが、JP1/AJS2 サービスを計画終了させた場合には、ファイル監視ジョブの状態は引き継ぎません。

- 次に示すディレクトリには、ファイル監視プロセスの起動中、随時読み込み、書き込み処理を行っているファイルがあります。そのため、次に示すディレクトリにあるファイルは監視対象に指定しないでください。

### 物理ホストでの運用時

Windows の場合

**JP1/AJS2 のインストール先フォルダ** ¥jp1ajs2¥sys

UNIX の場合

/var/opt/jp1ajs2/sys

### 論理ホストでの運用時

Windows の場合

**共有フォルダ** ¥jp1ajs2¥sys

UNIX の場合

**共有ディレクトリ** /jp1ajs2/sys

- Windows でファイル監視ジョブを使用する場合で、次の二つの条件を満たすとき、予期したファイルとは異なるファイルの変更を検知することがあります。
  - ファイル監視ジョブの監視対象ファイル名を、拡張子は 3 文字で固定して指定し、その他の部分はワイルドカードで指定している場合。  
(例)  
「C:¥Temp¥\*.txt」のように監視対象ファイルを指定している場合。
  - ファイル監視ジョブの監視フォルダの下に、拡張子が 4 文字以上、かつ拡張子の 3 文字目までが、1 で指定した監視対象ファイル名の拡張子と一致するファイルがある場合。  
(例)  
「\*.txt」という監視対象ファイル名を監視している場合(ワイルドカードを使用した前方一致の監視条件)で、監視フォルダの下に、「aaa.txt」、「aaa.txta」、  
「aaa.txtab」という三つのファイルがあり、どれかが更新されたとき、どのファイルが更新されても、ファイル監視ジョブによって監視条件と一致したとみなされてしまいます。拡張子の指定のしかたで、どのようなファイルが監視対象となるかの例を次の表に示します。

表 8-15 拡張子による監視対象ファイルの検知の有無

| 監視対象ファイル名       | 更新されるファイル名 |         |          |           |
|-----------------|------------|---------|----------|-----------|
|                 | aaa.tx     | aaa.txt | aaa.txta | aaa.txtab |
| C:¥Temp¥*.tx    | ○          | ×       | ×        | ×         |
| C:¥Temp¥*.txt   | ×          | ○       | ○        | ○         |
| C:¥Temp¥*.txta  | ×          | ×       | ○        | ×         |
| C:¥Temp¥*.txtab | ×          | ×       | ×        | ○         |



(凡例)

○:更新があった場合、イベントが発行される。

×:更新があった場合、イベントが発行されない。

- 転送ツールを使用して、監視対象ファイルの更新などを行っている場合、ファイルを上書きしたときでも、「削除」、または「作成」という監視条件が成立したとみなしてしまうことがあります。意図しない監視条件で成立してしまうのは、使用しているツールの内部処理にファイルを削除する処理が入っている場合で、削除する処理と監視間隔のタイミングが一致すると、ユーザーの操作が実行されたとみなしてしまうことが原因です。この現象の発生を回避するためには、監視対象ファイルが常に上書きされる運用であっても、「作成」と「最終書き込み時刻変更」という監視条件を使用して監視することをお勧めします。
- 起動条件に指定されたファイル監視ジョブが監視中のとき、ファイル監視ジョブの状態引き継ぎオプションを「行わない」から「行う」に変更し、JP1/AJS2 を再起動すると KAVT2031-E, および KAVT2034-W のメッセージが統合トレースログに出力されます。これは、JP1/AJS2 が再起動前にファイル監視ジョブの状態引き継ぎオプションが「行わない」であったため、再起動前のジョブの状態を引き継げなかったことを意味します。再起動前の状態を引き継ぐことができないので、ファイル監視ジョブが監視中のときには、ファイル監視ジョブの状態引き継ぎオプションを「行わない」から「行う」に変更しないでください。
- Windows でファイル監視ジョブを使用する場合、監視対象ファイル名に「\*.\*」を指定すると、拡張子のないファイル名のファイルも検知します。  
例えば、監視対象ファイル名に「C:¥temp¥\*.\*」を指定した場合、C:¥temp 下の次に示すファイル名のファイルが更新されるとイベントが発行されます。
  - abc
  - abc.txt
  - abc.txt.txt
- 監視対象ファイルがシンボリックリンクの場合は、監視できません。ただし、監視対象ファイル名にシンボリックリンクしたディレクトリが含まれていても、ファイル自体がシンボリックリンクでなければ監視できます。

### 8.3.3 メール受信監視ジョブの注意事項

メール受信監視ジョブの注意事項(使用する前に知っておいた方がよいこと)について説明します。

メール受信監視ジョブを使った例を次に示します。

- システム管理者からのメールを受信したときだけ後続ジョブを実行する。
- 「Error」というタイトルのメールを受信したときだけ後続ジョブを実行する。

メール受信監視では、メールを受信したときに条件が成立します。メール受信の詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 連携ガイド 2.5 メール受信の定義」を参照してください。

### 注意事項 (UNIX 限定)

メールシステムと連携する環境から、メールシステムと連携しない環境に変更するには、EVAAction.conf(イベント・アクション定義ファイル)の [JP1\_DEFAULT\*¥JP1AOMAGENT¥mail\_link]キーの下にあるExecModeを「U」から「N」に変更し、jbssetcnf コマンドを実行したあと、JP1/AJS2 を再起動してください。

注※

論理ホストの場合は、論理ホスト名になります。

### 8.3.4 メッセージキュー受信監視ジョブおよび MSMQ 受信監視ジョブの注意事項

メッセージ受信監視ジョブおよび MSMQ 受信監視ジョブの注意事項(使用する前に知っておいた方がよいこと)について説明します。

メッセージキュー受信監視ジョブを使った例を次に示します。

- 特定のメッセージキューシステムのメッセージを受信したら後続ジョブを実行する。
- 転送キューにメッセージキューシステムのメッセージが届いたら後続ジョブを実行する。

TP1/Message Queue または MQSeries を使ってメッセージキューを監視する場合は、メッセージキュー受信監視ジョブを定義します。MSMQ を使ってメッセージキューを監視する場合は、MSMQ 受信監視ジョブを定義します。

メッセージキュー受信監視ジョブでは、メッセージをキューから取り出した時点でジョブが終了し、条件が成立します。

メッセージキューシステムのメッセージ受信の詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 連携ガイド 3. メッセージキューシステムとの連携(バージョン 7 互換機能)」を参照してください。

### 注意事項 (UNIX 限定)

メッセージキューシステムと連携する環境から、メッセージキューシステムと連携しない環境に変更するには、EVAAction.conf(イベント・アクション定義ファイル)の [JP1\_DEFAULT\*¥JP1AOMAGENT¥mail\_link]キーの下にあるExecModeを「U」から「N」に変更し、jbssetcnf コマンドを実行したあと、JP1/AJS2 を再起動してください。

注※

論理ホストの場合は、論理ホスト名になります。

### 8.3.5 ログファイル監視ジョブの注意事項

ログファイル監視ジョブの注意事項(使用する前に知っておいた方がよいこと)について説明します。

#### 注意

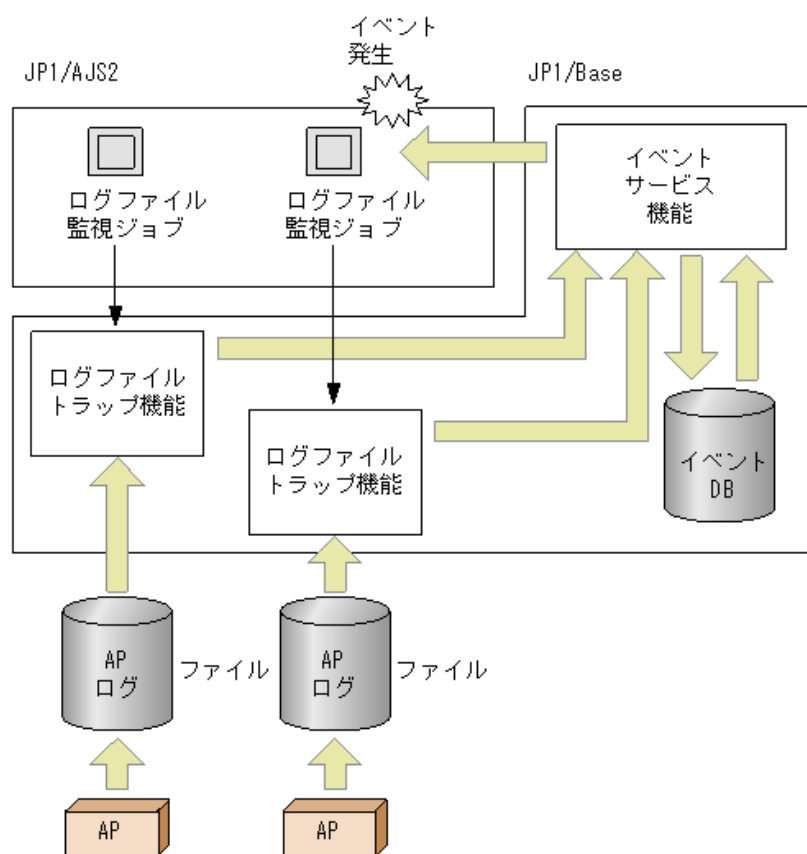
ログファイル監視ジョブは、JP1/Base のログファイルトラップ機能を使って実行されます。ログファイル監視ジョブを実行する前に、JP1/Base のログファイルトラップ管理サービスと JP1/Base イベントサービスを起動しておいてください。JP1/Base のログファイルトラップ管理サービスと JP1/Base イベントサービスが起動されていない場合、ログファイル監視ジョブは、サービスが起動されるまで実行待ちの状態になります。また、ログファイル監視ジョブの動作条件、および監視できるファイルとデータは、JP1/Base ログファイルトラップ機能に依存します。ログファイルトラップ機能の詳細については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。ログファイル監視ジョブの実行時には、ログファイル監視ジョブ単位で JP1/Base のログファイルトラップ機能のメモリー、ディスク、およびシステム資源が必要になります。これらについては、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照して、JP1/Base の資源として見積もってください。

#### 注意

ジョブ実行時にマウントされたり、アンマウントされたりする環境にあるログファイルは、監視対象にはしないでください。このようなファイルを監視対象にした場合、監視処理が正常に動作しなくなったり、ファイルが新規作成されたと誤認しログファイルを先頭から読み込んでしまったりすることがあります。

ログファイル監視ジョブの動作の概要を図に示します。

図 8-15 ログファイル監視ジョブの動作概要



(凡例)

→ : ジョブの実行

➡ : データの流れ

AP : アプリケーションプログラム

ログファイル監視ジョブを使った条件の例を次に示します。

- 特定の文字列が含まれたログデータがログファイルに書き込まれたら、後続ジョブを実行する。
- 複数のログファイルを監視し、そのうちのどれか一つに特定の文字列が含まれたログデータが書き込まれたら後続ジョブを実行する。

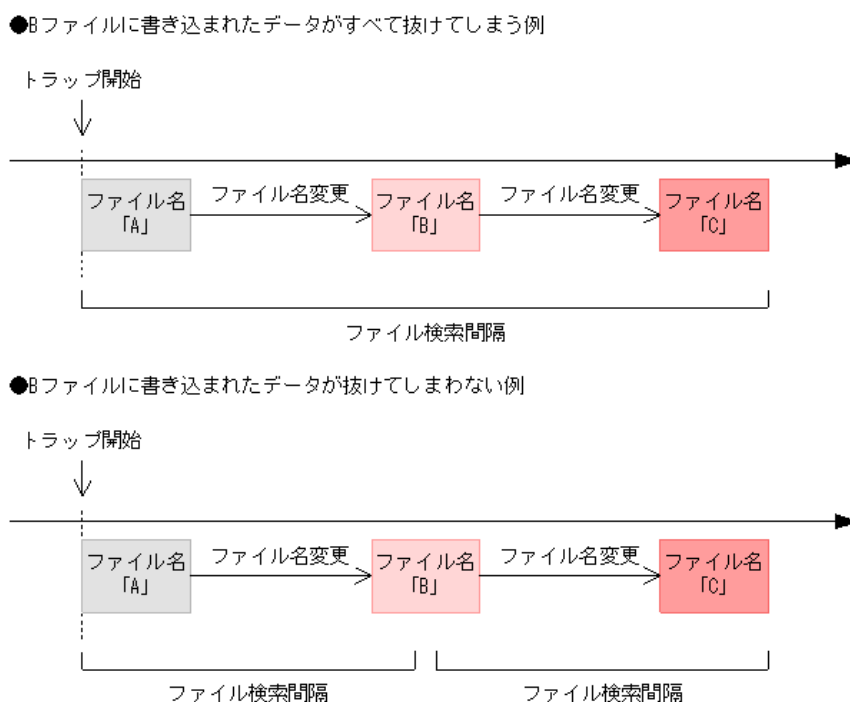
ログファイル監視ジョブの定義では、監視するログファイル名と監視する文字列を指定します。文字列の指定には正規表現を使うこともできます。

指定したログデータがログファイルに書き込まれ、ログファイルからログデータを取り出した時点でイベントジョブが終了し、条件が成立します。

## 注意事項

- ログファイルの出力形式で「SEQ2」を選択した場合、ファイル検索間隔の間にファイル名の変更が2回以上行われると取得メッセージが消失してしまうので、ファイル検索間隔の指定には注意してください。  
SEQ2で監視中に名称変更したファイルの編集を実施したい場合、新たなファイルが作成されたあと、指定したファイル検索間隔の時間が経過してから行ってください。

図 8-16 「SEQ2」を選択した場合に取得メッセージが消失する例としない例



- ログファイルの出力形式で「SEQ2」を選択する場合、実行ホストに指定したホストのOSがUNIXのときは実行ホストで07-00以降のJP1/BaseとJP1/AJS2を使用してください。また、実行ホストに指定したホストのOSがWindowsのときは、実行ホストで08-00以降のJP1/AJS2と08-10以降のJP1/Baseを使用してください。それ以外の環境でジョブを実行した場合、ジョブが異常検出終了になります。
- ファイル出力形式を「SEQ2」と定義しているジョブを、JP1/AJS2 - View 06-00～06-71の詳細設定で参照した場合、ファイル出力形式には何も表示されません。また、このときに詳細設定画面の[OK]ボタンを押すと、「SEQ2」と定義している内容が「SEQ」に上書きされるため注意してください。
- 同じログファイル(syslogファイルを含みます)を参照するログファイル監視ジョブを複数個定義すると、ログファイルアクセス回数が増えて負荷が大きくなります。この場合、JP1/Baseのログファイルトラップサービスを使用して一つのログファイルトラップの動作定義をしておきます。そして、JP1/BaseのJP1イベント変換機能を使用

して、ログファイルの更新内容を JP1 イベント化し、JP1 イベント化した JP1 イベントを、JP1 イベント受信監視ジョブで監視することをお勧めします。

- Windows のネットワークドライブで参照できるログファイルや、UNIX の NFS マウント上のログファイルを監視対象にしないでください。これらのファイルを監視対象にした場合、ネットワークの切断によってログファイルを監視できなくなったり、ほかのシステムで使用中かどうか判断できないためログファイルを監視できなくなったりします。
- 次に示すファイルを監視対象にしないでください。これらのファイルを監視対象にした場合、監視処理が正常に動作しなくなることがあります。
  - スペシャルファイル、デバイスファイル
  - ログファイル中の 1 行の終了文字以外でバイナリーデータを含むレコードがあるファイル
  - ファイル名が特定できないファイル
- スケジューラログを監視対象にした場合、監視中に「ajsalter -c COPY」を実行すると監視処理が正常に動作しなくなります。
- ログファイル監視ジョブを開始したときに、監視対象のログファイルが見つけれなかった場合、監視対象のファイルが見つかるまで検索されます。そのため、監視開始から、ログファイルを見つけるまでの間に書き込まれたログデータについては、監視対象から外れている場合がありますので注意してください。
- ログファイル監視ジョブ実行時に、オプション指定によって、ファイルがなかった場合にログファイル監視ジョブを異常終了とすることもできます。この場合は、監視開始時にファイルがないと、検索しないでログファイル監視ジョブを終了します。
- 正規表現で指定する項目では、指定した文字列は部分一致で条件一致となります。完全一致させたい場合は、完全名を明示的に指定した正規表現を使用してください。Windows の正規表現については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。UNIX の正規表現については、UNIX のドキュメントを参照してください。

JP1/Base が前提としている Linux では、ログファイルトラップ機能で使用する正規表現で日本語は処理できません。そのため、JP1/AJS2 のログファイル監視ジョブでも「.」（ピリオド）二つが日本語 1 文字に一致するなどの動作になります。正規表現については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。

- トラップするデータに、OR 条件で複数のデータを指定したログファイル監視ジョブを起動条件で実行した場合で、ログファイルに書き込まれたログデータに指定した複数のデータが含まれているとき、一つのログデータに対して複数回、監視条件が成立します。このような場合、一つ目のデータを指定したあとのデータでは、指定したいデータを OR 条件で指定し、前に指定したデータすべてを AND 条件と Not 条件を組み合わせて指定するようにしてください。

(例)

「Error」「Warning」「Information」「Notice」を監視する場合、次に示すように指定します。

```
「lftpd="Error";
lftpd="Warning":!"Error";
lftpd="Information":!"Error":!"Warning";
lftpd="Notice":!"Error":!"Warning":!"Information";」
```

- ログファイル名を相対パスで指定した場合、次に示すディレクトリが通常、ログファイルのカレントディレクトリとなります。

Windows の場合

**システムフォルダ**¥system32

UNIX の場合

jajs\_spmc **コマンドの実行ディレクトリ**

- Windows では、多数のログファイル監視ジョブを同時に実行すると、JP1/Base のエラーメッセージを出力し、異常終了することがあります。このような場合、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照して、JP1/Base のエラーメッセージの対処方法に従って対処してください。

### 8.3.6 Windows イベントログ監視ジョブの注意事項

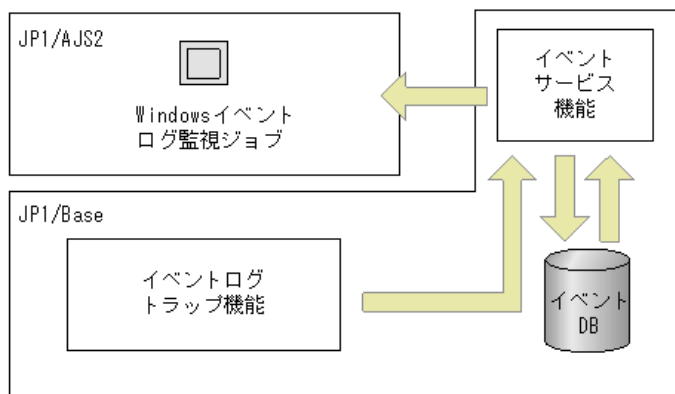
Windows イベントログ監視ジョブの注意事項(使用する前に知っておいた方がよいこと)について説明します。

#### 注意

Windows イベントログ監視ジョブは、JP1/Base のイベントログトラップ機能を使って実行されます。Windows イベントログ監視ジョブを実行する前に、JP1/Base のイベントログトラップサービスと JP1/Base イベントサービスを起動しておいてください。JP1/Base のイベントログトラップサービスと JP1/Base イベントサービスが起動されていない場合、Windows イベントログ監視ジョブは、サービスが起動されるまで監視中または実行中のままで、Windows イベントログのイベントが発生しても、ジョブは終了しません。また、監視できる Windows イベントについては、JP1/Base のイベントログトラップ機能に依存します。イベントログトラップ機能の詳細については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。

Windows イベントログ監視ジョブの動作の概要を図に示します。

図 8-17 Windows イベントログトラップ



(凡例)

→ : データの流れ

Windows イベントログ監視ジョブを使った例を次に示します。

- アプリケーションが起動したことを通知する Windows イベントが Windows イベントログに出力されたら、ジョブネットを実行する。
- セキュリティシステムでの認証が成功したことを通知する Windows イベントが Windows イベントログに出力されたら、ジョブネットを実行する。

Windows イベントログ監視ジョブには、監視するログ種別とイベントの種類を指定します。監視するログ種別は、システム、セキュリティ、アプリケーション、DNS Server、Directory Service、またはファイル複製サービスから選択します。Windows イベントの種類は、情報、警告、エラー、失敗の監査、成功の監査から選択します。

指定した Windows イベントが出力され、Windows イベントログのデータを取り出した時点でイベントジョブが終了します。

## 注意事項

- Windows イベントが分類できなかった場合、Windows のイベントビューアには「なし」と表示されますが、JP1/Base のイベントログトラップ機能を使って JP1 イベント化すると「None」として扱われます。そのため、JP1/AJS2 の Windows イベントログ監視ジョブの定義項目「分類」では、「なし」ではなく「None」と定義してください。「なし」という文字列を指定しても条件は成立しませんので注意してください。
- JP1/Base のイベントログトラップ機能は、定義内容を変えないままで運用すると、「エラー」と「警告」だけが監視されるようになっています。「情報」、「失敗の監査」、および「成功の監査」を監視したい場合は、JP1/Base のイベントログトラップ機能の動作定義ファイルに、監視したいイベントについての定義を追加してください。



- Windows イベントログ監視ジョブの定義項目「分類」に指定した監視条件と Windows イベントの分類が完全に一致した場合に、監視条件が成立します。また、指定できる監視条件は 255 バイトまでですが、Windows イベントログには 255 バイトよりも長い情報が登録される場合があります。この場合は、Windows イベントログ監視ジョブの定義項目「分類」で指定した文字列と、255 バイトまでの Windows イベントの分類の情報を比較し、一致した場合に条件が成立します。
- 正規表現で指定する項目では、指定した文字列は部分一致で条件一致となります。完全一致させたい場合は、完全名を明示的に指定した正規表現を使用してください。Windows の正規表現については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。
- Windows イベントログ監視ジョブの定義項目「説明」に改行を含む文字列を指定した場合、改行前までの文字列が一致すれば、改行以降の文字列が一致しなくても監視条件が成立します。改行を含む Windows イベントの説明を正常に監視させたい場合は、改行コードが「¥n」のものを「¥n」、「¥r¥n」のものを「.\*¥n」というように、正規表現を使用して指定するようにしてください。Windows の正規表現については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。

(例) 次の文字列を監視する場合

「TEST1 を開始します  
TEST2 を開始します」

- 「TEST1 を開始します」の後ろの改行が「¥n」であれば、次のように指定します。  
「TEST1 を開始します¥nTEST2 を開始します」
- 「TEST1 を開始します」の後ろの改行が「¥r¥n」であれば、次のように指定します。  
「TEST1 を開始します.\*¥nTEST2 を開始します」

### 8.3.7 実行間隔制御ジョブの注意事項

実行間隔制御ジョブの注意事項(使用する前に知っておいた方がよいこと)について説明します。

実行間隔制御ジョブを使った例を次に示します。

- ジョブネットを実行登録して、その時刻から 30 分後に後続ジョブを実行する。  
実行登録方法については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 解説 4. 業務の実行」を参照してください。

実行間隔制御の定義では、待ち時間を 1~1,440(単位:分)で指定します。

## 注意事項

- 実行間隔制御ジョブで指定する待ち時間は、ジョブの実行から終了までの時間ではなく、実行間隔制御プロセスでの待ち時間を意味します。通信の状態などによって、指定した待ち時間と誤差が生じる場合があります。

### 8.3.8 引き継ぎ情報定義時の注意事項

イベントジョブの引き継ぎ情報定義時の注意事項について説明します。イベントジョブの受信情報の引き継ぎに関する説明については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 解説 3.2.4(6) イベントジョブの受信情報の引き継ぎ」を参照してください。

- 引き継ぎ情報は、イベントジョブを実行したホストと後続のジョブを実行するホストが異なっても引き継ぎます。このとき、ホスト間の文字コードが異なる場合は引き継ぎ情報を後続のホストの文字コードに変換します。ただし、引き継ぎ情報に含まれる文字がサポート範囲外の場合、JP1/AJS2 が誤動作するおそれがあります。
- JP1/AJS2 で使用できる文字の範囲については「[5.6.1 システムで使用する言語種別を検討する](#)」を参照してください。なお、サポート範囲外の文字はスタンドアロン構成であっても使用できません。引き継ぎ情報の中に含めないようにしてください。
- 複数のイベントジョブを、一つの後続ジョブに関連づけた場合、すべてイベントジョブで受信した情報を後続ジョブに引き継ぎます。ただし、複数のイベントジョブで、同じマクロ変数を定義してある場合は、受信情報が上書きされます。
- 一つのイベントジョブの引き継ぎ情報に、同じ名称のマクロ変数が複数定義された場合、最初に定義された情報が引き継がれます。

<JP1 イベント受信監視イベントジョブでの例>

引き継ぎ情報に次の二つを定義します。

- ?AJS2111?:EVID (マクロ変数「?AJS2111?」にイベント ID を引き継ぐように指定)
- ?AJS2111?:EVMSG (マクロ変数「?AJS2111?」にメッセージ情報を引き継ぐように指定)

この場合、「?AJS2111?」で引き継がれる情報はイベント ID になります。

- コマンドラインには、エスケープシーケンスを含むデータを引き継がないでください。また、空白を含んだデータを引き継いだ場合、意図しない動作をすることがあるため、マクロ変数を「」（ダブルクォーテーションマーク）で囲んで定義してください。
- マクロ変数を後続ジョブのコマンドラインに指定する場合には、引き継ぐ情報に空白または「」（シングルクォーテーションマーク）が含まれていると、情報を正しく引き継ぎません。

また、マクロ変数はイベントジョブの後続ジョブを実行するエージェントホスト上で、コマンドラインに引き継いだ情報を展開した形で実行されます。引き継ぎ情報を定義する場合には、引き継ぐ情報の内容を意識して、実行時にコマンドの引数として扱える形の情報を引き継ぐ場合だけ定義してください。

- イベントジョブから引き継ぐ情報がない場合、またはイベントジョブが実行されなかった場合は、後続ジョブで定義したマクロ変数には情報が引き継がれません。この場合、ジョブ実行時にマクロ変数名を「?AJS2111?」と定義すると、文字列「?AJS2111?」が渡されます。
- イベントジョブの受信情報を引き継ぎ情報として、標準ジョブやアクションジョブのパラメータに引き継ぐ場合で、引き継ぐ情報に「”(ダブルクォーテーションマーク)」が含まれるとき、「¥」を前に付けて指定する必要があります。「¥」を付けない場合、受信情報を引き継いでも「”(ダブルクォーテーションマーク)」が無視されるなどの現象が発生します。これを防止するためには、「”(ダブルクォーテーションマーク)」を含むデータを指定したとおりに引き継ぎ情報として引き継がせるオプションを設定してください。設定については、Windows ホストの場合は、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 7.13 「”(ダブルクォーテーションマーク)」を含むデータをイベントジョブの引き継ぎ情報に使用するための設定」を、UNIX ホストの場合は、「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 16.9 「”(ダブルクォーテーションマーク)」を含むデータをイベントジョブの引き継ぎ情報に使用するための設定」を参照してください。
- 引き継ぎ情報をジョブのコマンドラインで使う場合は、引き継ぐ情報に「”(ダブルクォーテーションマーク)」などの文字列が入っていても、変換などは実行されず、そのまま後続ジョブに引き継がれます。そのため、各 OS のコマンドラインの制約でジョブが正しく実行されないことがあります。特殊な文字が入っている引き継ぎ情報を使う場合には、コマンドラインに直接展開しないで、環境変数に引き継ぐようにしてください。
- 起動条件のイベントにマクロ変数を定義した場合は、起動条件の成立によって起動されたジョブネット全体に情報が引き継がれます。
- マクロ変数名と引き継ぎ情報のサイズの合計が 4,096 バイトを超えないようにしてください。特に、起動条件を AND 条件で定義している場合は、起動条件内に定義したすべてのイベントジョブのマクロ変数および引き継ぎ情報をマージします。このため、マクロ変数名と引き継ぎ情報のサイズの合計が 4,096 バイトを超えないように注意する必要があります。

## 8.4 アクションジョブの注意事項

アクションジョブの注意事項(使用する前に知っておいた方がよいこと)について説明します。アクションジョブの説明については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 解説」を参照してください。

アクションジョブの種類を、次の表に示します。

表 8-16 アクションジョブの種類

| アクションジョブの種類        | ジョブの内容                                                     |
|--------------------|------------------------------------------------------------|
| JP1 イベント送信ジョブ      | JP1 イベントを JP1/Base のイベントサービスに登録する。                         |
| メール送信ジョブ           | メールを送信する。                                                  |
| メッセージキュー送信ジョブ<br>※ | TP1/Message Queue または MQSeries のメッセージを送信する。                |
| MSMQ 送信ジョブ         | MSMQ のメッセージを送信する。                                          |
| JP1/Cm2 状態通知ジョブ    | JP1/Cm2/NNM または hp OpenView NNM に状態を通知する。                  |
| ローカル電源制御ジョブ※       | JP1/Power Monitor と連携して、ローカル電源制御ジョブを実行したホストをシャットダウンする。     |
| リモート電源制御ジョブ※       | JP1/Power Monitor と連携して、ネットワーク上のホストの電源を投入したり、システムを終了したりする。 |

注※

Linux は対象外です。

## 注意事項

アクションジョブには「実行時のユーザー」は指定できません。詳細については各アクションジョブの注意事項を参照してください。

### 8.4.1 JP1 イベント送信ジョブの注意事項

JP1 イベント送信ジョブの注意事項(使用する前に知っておいた方がよいこと)について説明します。送信するJP1 イベントには、重大度、イベントID、および送信先ホスト名を指定します。JP1 イベントを送信したあと、送信した JP1 イベントが送信先ホストのイベントサーバに到達したかどうかを確認することもできます。送信先ホストには、JP1/Base が必要です。

注意

JP1 イベント送信ジョブを実行する前に、送信元と送信先で、JP1/Base イベントサービスを起動しておいてください。

JP1 イベント送信ジョブを使ったジョブネットの例を次に示します。

- あるジョブが異常終了したときに JP1 イベントを送信する。別のジョブネットに、その JP1 イベントを受信したらジョブネットを起動するように起動条件を定義しておき、ジョブが異常終了したときだけジョブネットを起動する。
- ジョブが終了したら JP1 イベントを JP1/IM - Manager がインストールされたサーバに送信するように定義しておき、送信した JP1 イベントを JP1/IM - View 上で確認する。

## 注意事項

- JP1 イベントの到達確認は、送信したイベントが送信先イベントサーバへ到達したことを確認できるまで待つ機能であり、送信失敗時にリトライを行う機能ではありません。そのため、送信先のイベントサービスが停止している状態でイベント送信ジョブを実行した場合、「確認間隔」、「確認回数」の指定有無にかかわらず、すぐに終了します。
- JP1 イベントの到達確認をしない場合は、次に示すイベントサーバをイベント送信先ホスト名に指定してもエラーにはなりません。
  - JP1/Base のイベントサーバとして定義されていないイベントサーバ
  - 起動していないイベントサーバ
  - ネットワーク障害などで、JP1 イベントが届かないイベントサーバ
- イベント送信先ホスト名に自ホスト以外のホスト名を指定して送信した JP1 イベントは、自ホストのイベントサーバからは取得できません。
- イベント送信先ホスト名を指定して、JP1 イベントを他ホストのイベントサーバに送信する場合、JP1/Base のイベントサーバ設定ファイル(conf)で設定した「forward-limit」によるリトライの対象にはなりません。
- イベント送信先ホスト名、メッセージ、または拡張属性の値にマクロ変数を指定する場合に、引き継ぐ情報に「”(ダブルクォーテーションマーク)」が含まれていると、情報を正しく引き継げなかったり、エラーが発生したりする原因となります。マクロ変数は、引き継ぐ情報を意識して、正常に動作できる情報を引き継ぐ場合だけ、指定するようにしてください。
- イベント送信先ホスト名を指定しない場合、JP1 イベントは JP1 イベント送信ジョブ実行ホストのイベントサーバに送信されます。
- アクションジョブは「実行時のユーザー」は指定できません。JP1 イベント送信ジョブを実行する[登録ユーザー]または[所有ユーザー]にユーザーマッピングされているプライマリーOS ユーザーが JP1 イベントの発行元ユーザーとなります。
- JP1\_HOSTNAME 環境変数に自ホストに存在しない論理ホスト名が設定されている場合は、JP1 イベント送信ジョブの実行ホストが論理ホストであっても、イベント送信元ホスト名は物理ホスト名になります。
- JP1 イベント送信ジョブは、JP1/Base のイベントサーバの機能を利用しています。このため、複数 LAN 環境で JP1 イベントの送信経路などを設定したい場合は、JP1/Base 側で通信経路の設定(confファイルの設定)が必要です。JP1/Base 側での通信経路の設定方法については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。

## 8.4.2 メール送信ジョブの注意事項

メール送信ジョブの注意事項(使用する前に知っておいた方がよいこと)について説明します。メールシステムと連携している場合、メール送信します。Windows, UNIX どちらのホストへもメールを送信できます。

メール送信ジョブを定義したジョブネットの例を次に示します。

- ジョブが警告終了したときにメールを送信する。
- ジョブネット中のジョブがすべて終了したらメールを送信する。

メール送信ジョブで実行できる機能の詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 連携ガイド 2.6 メール送信の定義」を参照してください。

### 注意

アクションジョブは「実行時のユーザー」は指定できません。メール送信ジョブを UNIX ホストで実行する場合は、メール差出人とするユーザーをプライマリー OS ユーザーとしてユーザーマッピングした JP1 ユーザーでログインし、実行登録してください。

## 8.4.3 メッセージキュー送信ジョブおよび MSMQ メッセージ送信ジョブの注意事項

メッセージキュー送信ジョブおよび MSMQ メッセージ送信ジョブの注意事項(使用する前に知っておいた方がよいこと)について説明します。メッセージキューシステムと連携している場合、指定したメッセージキューへメッセージを送信します。Windows, UNIX どちらのホストでもメッセージキューシステムのメッセージを送信できます。ただし、MSMQ を使用している場合は、UNIX ホストには送信できません。また、メッセージキュー連携機能は Linux をサポートしていないため、Linux ホストはメッセージキューシステムと連携できません。

メッセージキューシステムのメッセージ送信ジョブを定義したジョブネットの例を次に示します。

- ジョブが警告終了したときにメッセージキューシステムにメッセージを送信する。
- ジョブネット中のジョブがすべて終了したらメッセージキューシステムにメッセージを送信する。

TP1/Message Queue または MQSeries へメッセージを送信する場合は、メッセージ送信ジョブを定義します。MSMQ へメッセージを送信する場合は、MSMQ メッセージ送信ジョブを定義します。

メッセージキュー送信ジョブまたは MSMQ 送信ジョブで実行できる機能の詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 連携ガイド 3. メッセージキューシステムとの連携(バージョン7 互換機能)」を参照してください。

#### 注意

アクションジョブは「実行時のユーザー」は指定できません。メッセージキュー送信ジョブおよび MSMQ メッセージ送信ジョブを実行する場合は、メッセージキューに対する書き込み権限が設定されているユーザーをプライマリーOS ユーザーとしてユーザーマッピングした JP1 ユーザーでログインし、実行登録してください。

### 8.4.4 JP1/Cm2 状態通知ジョブの注意事項

JP1/Cm2 状態通知ジョブの注意事項(使用する前に知っておいた方がよいこと)について説明します。JP1/Cm2/NNM または hp OpenView NNM に任意の状態を通知します。JP1/Cm2 または hp OpenView との連携については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 連携ガイド 14. JP1/Cm2 または hp OpenView を使った監視」を参照してください。

#### 注意

JP1/Cm2 状態通知ジョブを UNIX ホストで実行する場合は、root 権限が必要になります。アクションジョブは「実行時のユーザー」は指定できないため、root ユーザーをプライマリーOS ユーザーとしてユーザーマッピングした JP1 ユーザーでログインし、実行登録してください。

### 8.4.5 ローカル電源制御ジョブおよびリモート電源制御ジョブの注意事項

ローカル電源制御ジョブおよびリモート電源制御ジョブの注意事項(使用する前に知っておいた方がよいこと)について説明します。ローカル電源制御ジョブおよびリモート電源制御ジョブは、JP1/Power Monitor と連携します。ローカル電源制御ジョブは、JP1/Power Monitor と連携して、マネージャーホストまたはエージェントホストを終了します。

リモート電源制御ジョブは、JP1/Power Monitor と連携して、ネットワーク上の JP1/Power Monitor のエージェントホストを起動・終了します。制御できるホストは、JP1/Power Monitor のマネージャー・エージェント構成を取っているホストです。JP1/AJS2 のマネージャー・エージェント構成には依存しません。

ローカル電源制御ジョブおよびリモート電源制御ジョブは、スーパーユーザーまたは Administrators 権限を持つユーザーで実行してください。

なお、JP1/Power Monitor は Linux をサポートしていないため、Linux ホストは JP1/Power Monitor と連携できません。

また、リモート電源連携ジョブを実行すると、ジョブを実行するホスト(エージェント)上の JP1/Power Monitor に対して、リモート電源制御を要求します。その後、JP1/Power Monitor によってリモート電源制御が行われます。なお、設定された次回電源投入時刻は、リモート電源制御ジョブが実行されるホストの実行ユーザーのタイムゾーンで指定された時刻で動作します。

リモート電源制御ジョブを実行するホストには、JP1/Power Monitor のリモート電源連携のマネージャーホストの設定が必要です。

## (1) ローカル電源制御ジョブを定義したジョブネットの例

ローカル電源制御ジョブを定義したジョブネットの例を次に示します。

- 先行するジョブが終了したら、実行ホストで指定されたマネージャーホストまたはエージェントホストを終了させる。

なお、JP1/AJS2 からローカル電源制御ジョブを実行するのと、JP1/Power Monitor のカレンダーで計画的に停止するのは、同じ動作です。

ローカル電源制御ジョブで実行できる機能の詳細については、マニュアル「JP1/Power Monitor」を参照してください。

### 注意

ローカル電源制御ジョブを実行する場合、Windows ホストでは Administrators 権限、UNIX ホストでは root 権限が必要になります。アクションジョブには「実行時のユーザー」は指定できないため、ローカル電源制御ジョブを実行する場合は、Administrators 権限または root 権限があるユーザーをプライマリーOS ユーザーとしてユーザーマッピングした JP1 ユーザーでログインし、実行登録してください。

## (2) リモート電源制御ジョブを定義したジョブネットの例

リモート電源制御ジョブを定義したジョブネットの例を次に示します。

- ジョブの実行前にエージェントホスト(JP1/Power Monitor のエージェントホスト)を起動して、そのホストでジョブを実行する。ジョブが終了したら、ホストも終了する。
- 先行ジョブが異常終了したら、そのジョブを実行していたホスト(JP1/Power Monitor のエージェントホスト)を再起動して、ジョブを実行する。



リモート電源制御ジョブで実行できる機能の詳細については、マニュアル「JP1/Power Monitor」を参照してください。

## 注意

リモート電源制御ジョブを実行する場合、Windows ホストでは Administrators 権限、UNIX ホストでは root 権限が必要になります。アクションジョブには「実行時のユーザー」は指定できないため、リモート電源制御ジョブを実行する場合は、Administrators 権限または root 権限があるユーザーをプライマリーOS ユーザーとしてユーザーマッピングした JP1 ユーザーでログインし、実行登録してください。

## 8.5 こんなこともできます

この節では、起動条件監視中のジョブネットを停止させる方法、JP1/AJS2 - Manager ホストに接続している JP1/AJS2 - View を確認する方法などについて説明します。

### 8.5.1 起動条件を設定したジョブネットを運用する

ここでは、起動条件を設定したジョブネットの運用に関する FAQ を記載します。

#### (1) 起動条件監視中のジョブネットの停止について

起動条件監視中のジョブネットを強制終了し、ジョブネットの実行登録を解除する手順について説明します。

手順の概要は次のとおりです。

1. 起動条件が「監視中」の世代を強制終了して、起動条件の監視を打ち切る。
2. 「実行中」か、または「起動条件待ち」の世代を強制終了する。
3. ジョブネットの実行登録を解除する。

ここでは、上記の手順について、コマンドを使う場合と、JP1/AJS2 - View を使う場合とに分けて説明します。

## (a) コマンドを使う場合

コマンドを使って、起動条件監視中のジョブネットを強制終了し、ジョブネットの実行登録を解除する手順を次に示します。

1. **「ajskill 操作対象ジョブネット名」コマンドを実行する。**  
「監視中」の世代が自動判定され、強制終了されます。世代の状態は「監視中」から「監視打ち切り終了」に変わります。  
同時に、「起動条件待ち」の世代(起動条件が成立していないか、または部分成立している世代)が消滅します。
2. **「実行中」か、または「起動条件待ち」の世代が残っている場合は、手順 1 を繰り返す。**  
「実行中」の世代が自動判定され、強制終了されます。世代の状態は「実行中」から「強制終了」に変わります。同時に、次の「起動条件待ち」の世代が「実行中」になります。
3. **「実行中」のすべての世代が「強制終了」になるまで、手順 1 を繰り返す。**
4. **「ajsleave 操作対象ジョブネット名」コマンドを実行する。**  
ジョブネットの実行登録が解除されます。

## 補足事項

手順 2 で、「実行中」か、または「起動条件待ち」の世代が残っているかどうかを確認する場合、ajsshow コマンドを使うと便利です。ajsshow コマンドは次の形式で実行してください。

```
ajsshow -g a -f "%C %#" 操作対象ジョブネット名
```

-g オプションには、引数として、「操作対象ジョブネット名」に指定したジョブネットの全世代の実行結果情報を出力する「a」を指定します。

-f オプションには、フォーマット識別子として、ジョブネットの状態を出力する「%C」と、ジョブネットの実行 ID を出力する「%#」を指定します。

ajsshow コマンドの詳細は、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド ajsshow」を参照してください。

## (b) JP1/AJS2 - View を使う場合

JP1/AJS2 - View を使って、起動条件監視中のジョブネットを強制終了し、ジョブネットの実行登録を解除する手順を次に示します。

1. **JP1/AJS2 - View の[デイリースケジュール]ウィンドウ、または[マンスリースケジュール]ウィンドウを表示する。**
2. **実行結果リストに表示されている「監視中」の世代を選択し、[操作] - [強制終了]を選択する。**  
「監視中」の世代が強制終了され、世代の状態は「監視中」から「監視打ち切り終了」に変

ります。

同時に、「起動条件待ち」の世代(起動条件が成立していないか、または部分成立している世代)が消滅します。

3. 「**実行中**」か、または「**起動条件待ち**」の世代が残っている場合は、**実行結果リスト**に表示されている「**実行中**」の世代を選択し、**[操作]－[強制終了]**を選択する。  
「実行中」の世代が強制終了され、世代の状態は「実行中」から「強制終了」に変わります。同時に、次の「起動条件待ち」の世代が「実行中」になります。
4. 「**実行中**」のすべての世代が「**強制終了**」に変わるまで、**手順 3**を繰り返す。
5. **[JP1/AJS2 - View]**ウィンドウのリストエリアに表示されている、**実行登録を解除したいジョブネット**を選択し、**[操作]－[実行登録解除]**を選択する。  
ジョブネットの実行登録が解除されます。

## (2) 起動条件が複数回成立するジョブネットの運用について

起動条件の有効範囲内に起動条件が複数回成立するジョブネットでは、繰り越し未実行となって実行されないジョブネットが発生する場合があります。この現象は、次の条件が重なった場合に発生します。

- 多重起動に「不可能」を設定した起動条件付きジョブネットを実行登録している。
- 起動条件成立によって実行中の世代があるときに再び起動条件が成立し、実行を開始しようとした起動条件待ち世代が、実行中の世代の終了を待っている。
- ルートジョブネットに設定された「打ち切り時間」を過ぎている。

上記の三つの条件が重なった場合、メッセージ KAVS0277-I が出力され、実行中の世代の終了を待っていた世代は繰り越し未実行となり、実行されません。

この現象を回避するために、次に示す方法のどれかで設定してください。

- ジョブネットを多重起動できるようにする。  
GUI で設定する場合は、JP1/AJS2 - View の[詳細定義－[ジョブネット]]ダイアログボックスの[定義]タブで、[多重起動]に[可能]を指定します。  
コマンドで設定する場合は、ユニット定義ファイルのジョブネット定義情報の mp パラメーターに「y」を指定します。
- ジョブネットの打ち切り時間を無制限にする。  
GUI で設定する場合は、JP1/AJS2 - View の[詳細定義－[ジョブネット]]ダイアログボックスの[定義]タブで、[打ち切り時間]に[無制限]を指定します。  
コマンドで設定する場合は、ユニット定義ファイルのジョブネット定義情報の cd パラメーターに「un」を指定します。
- 環境設定パラメーター CONDEXECDEFER を設定する。  
環境設定パラメーター CONDEXECDEFER に「no」を設定します。  
「no」を指定した場合、繰り越し未実行になる条件を満たしても繰り越し未実行にしないで、実行中の世代の終了を待ち続けます。

パラメーターの詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 14.1.2 スケジューラーサービス環境設定ファイルの環境設定パラメーター一覧」を参照してください。

## 8.5.2 JP1/AJS2 が発行するイベントやメッセージを監視する

JP1/AJS2 のメッセージを監視する場合、メッセージの最後に付加情報が追加されるおそれがあるため、メッセージ ID を監視するか、またはメッセージの前文を監視するようにしてください。メッセージの全文で監視すると、メッセージが検出できない場合があります。

JP1/AJS2 のイベントジョブに、JP1/AJS2 が発行する JP1 イベントや Windows イベント、ログファイルに出力されるメッセージを監視するように指定しても、JP1/AJS2 の状態によってはイベントとして正しく受信できなかつたり、監視条件の設定によってはイベントジョブとして無限に実行してしまつたりする場合があります。具体的には、次のような現象が発生する場合があります。

- イベントジョブは通常のジョブと同様に、ジョブネット中のジョブとして実行されます。JP1/AJS2 が起動され、ジョブネットが起動されて初めてイベントの監視が始まります。ジョブネット開始イベントは、最初のジョブが起動したあとに発行されるため、イベントジョブを実行している JP1/AJS2 のジョブネット開始イベントは監視できません。
- JP1/AJS2 にトラブルが発生し、イベントジョブが定義されているジョブネットが異常終了した場合、イベントジョブ自体も異常終了するので、イベントは監視できなくなります。
- イベントジョブも、ジョブの延長で JP1 イベントや Windows イベントを発行したり、ログファイルにメッセージを出力したりします。イベントジョブが発行した JP1 イベント、Windows イベント、およびログファイルに対するメッセージを、そのイベントジョブ自身が監視することになるため、監視が無限に続いてしまいます。

上記の対処方法として、JP1/AJS2 が発行するイベントやログファイル中のメッセージを契機にアクションを実行する場合は、JP1/IM の自動アクション機能か、またはイベントジョブを実行しているマネージャーとは別の JP1/AJS2 のマネージャーを使用してください。JP1/AJS2 が発行するイベントやログファイル中のメッセージを契機にコマンドなどを実行する場合については、JP1/AJS2 のマネージャーが複数ある場合（論理ホストを幾つかに分けて JP1/AJS2 を多重起動している場合を含む）と、JP1/AJS2 のマネージャーが一つだけの場合（JP1/AJS2 を多重起動していない場合）とに分けて次に説明します。また、イベントやメッセージの監視に関する注意事項も説明します。

なお、この節で説明する内容は、JP1/AJS2 自身が発行する JP1 イベント、Windows イベント、ログファイル・syslog ファイルなどに出力するメッセージを監視する場合を対象としています。JP1 イベント送信ジョブを使用する場合や、ユーザージョブとして JP1 イベントを送信する場合は、対象外です。

## (1) JP1/AJS2 のマネージャーが複数ある場合(論理ホストを幾つかに分けて JP1/AJS2 を多重起動している場合を含む)

JP1/AJS2 のマネージャーが複数ある場合、または論理ホストを幾つかに分けて JP1/AJS2 を多重起動している場合に、ほかの論理ホスト上の JP1/AJS2 が発行するイベントやログファイル中のメッセージを監視するときの対処方法を説明します。なお、このとき、JP1/IM は不要です。

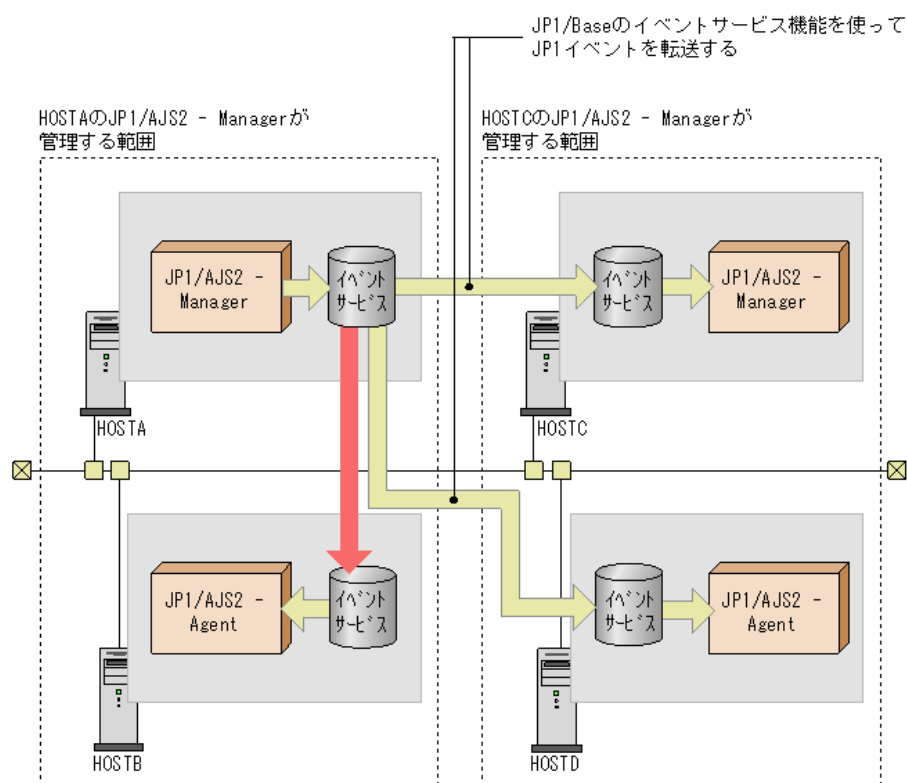
### (a) ほかの論理ホスト上の JP1/AJS2 が発行する JP1 イベントを監視したい場合、または JP1/AJS2 のマネージャーが複数ある場合

標準では、ほかのホスト(論理ホスト)上の JP1/AJS2 が発行する JP1 イベントは監視できません。

ただし、監視対象の JP1/AJS2 が発行する JP1 イベントを、JP1/Base のイベントサービス機能を使って転送すれば監視できます。このとき、JP1 イベントを、その JP1 イベントを発行した JP1/AJS2 が管理するホストとは別のホスト(論理ホスト)上のイベントサービスに転送してください。その JP1 イベントが登録された JP1/AJS2 が管理するホスト上のイベントサービスに転送しても監視できません。

JP1 イベントの流れの例を次の図に示します。

図 8-18 JP1 イベントの流れ



(凡例)

- : 正しい (監視できる) JP1 イベントの流れ
- : 誤った (監視できない) JP1 イベントの流れ

上記の図の場合、HOSTA の JP1/AJS2 が発行する JP1 イベントを監視したい場合は、JP1 イベントを HOSTC または HOSTD のイベントサービスに転送してください。HOSTB のイベントサービスに転送しても監視できません。

### **(b) ほかの論理ホスト上の JP1/AJS2 が発行する Windows イベントを監視したい場合**

Windows イベントは、JP1/Base のイベントログトラップ機能が動作する論理ホスト上だけで監視できます。

JP1/AJS2 が発行する Windows イベントを監視する場合は、論理ホストを分け、監視したい JP1/AJS2 とは別のマネージャーから監視してください。この場合、監視される JP1/AJS2 からは Windows イベントログ監視ジョブは使用できません。

### **(c) ほかの論理ホスト上の JP1/AJS2 が出力するログファイル中のメッセージを監視したい場合**

監視対象のログファイルを、ほかの論理ホストの JP1/AJS2 から参照してください。

## **(2) JP1/AJS2 のマネージャーが一つだけの場合 (JP1/AJS2 を多重起動していない場合)**

JP1/AJS2 のマネージャーが一つだけの場合に、JP1/AJS2 が発行するイベントやログファイル中のメッセージを監視するときの対処方法を説明します。なお、このとき、JP1/IM が必要です。

### **(a) JP1/AJS2 が発行する JP1 イベントを監視したい場合**

JP1/IM の自動アクション機能を使用してください。

### **(b) JP1/AJS2 が発行する Windows イベントを監視したい場合**

JP1/Base の Windows イベントトラップ機能、および JP1/IM の自動アクション機能を使用してください。

### **(c) JP1/AJS2 が出力するログファイル中のメッセージを監視したい場合**

JP1/Base のログファイルトラップ機能、および JP1/IM の自動アクション機能を使用してください。

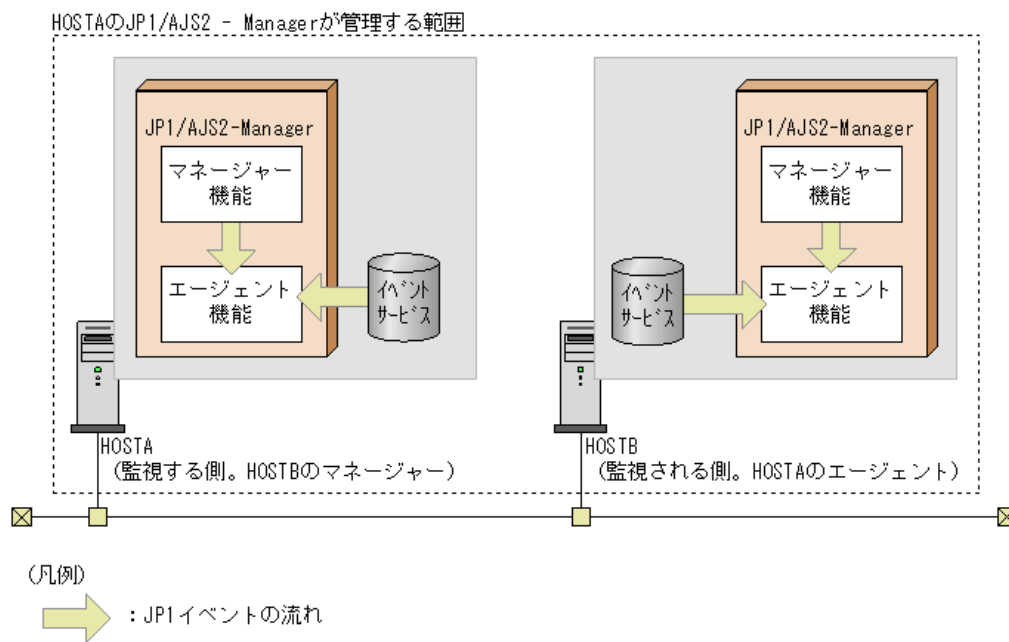
## **(3) イベントやメッセージの監視に関する注意事項**

イベントやメッセージの監視に関する注意事項を次に示します。

### **(a) 2 台の JP1/AJS2 - Manager ホストでイベントジョブを用いてホストを監視する場合**

次に示す図のように、ある JP1/AJS2 - Manager ホスト (HOSTA) を HOSTB のマネージャー (監視する側) として、別の JP1/AJS2 - Manager ホスト (HOSTB) を HOSTA のエージェント (監視される側) として設定し、イベントジョブを用いて HOSTA から HOSTB を監視する場合の制限事項を次に示します。

図 8-19 2 台の JP1/AJS2 - Manager ホストでのイベントジョブを用いたホストの監視 (1)

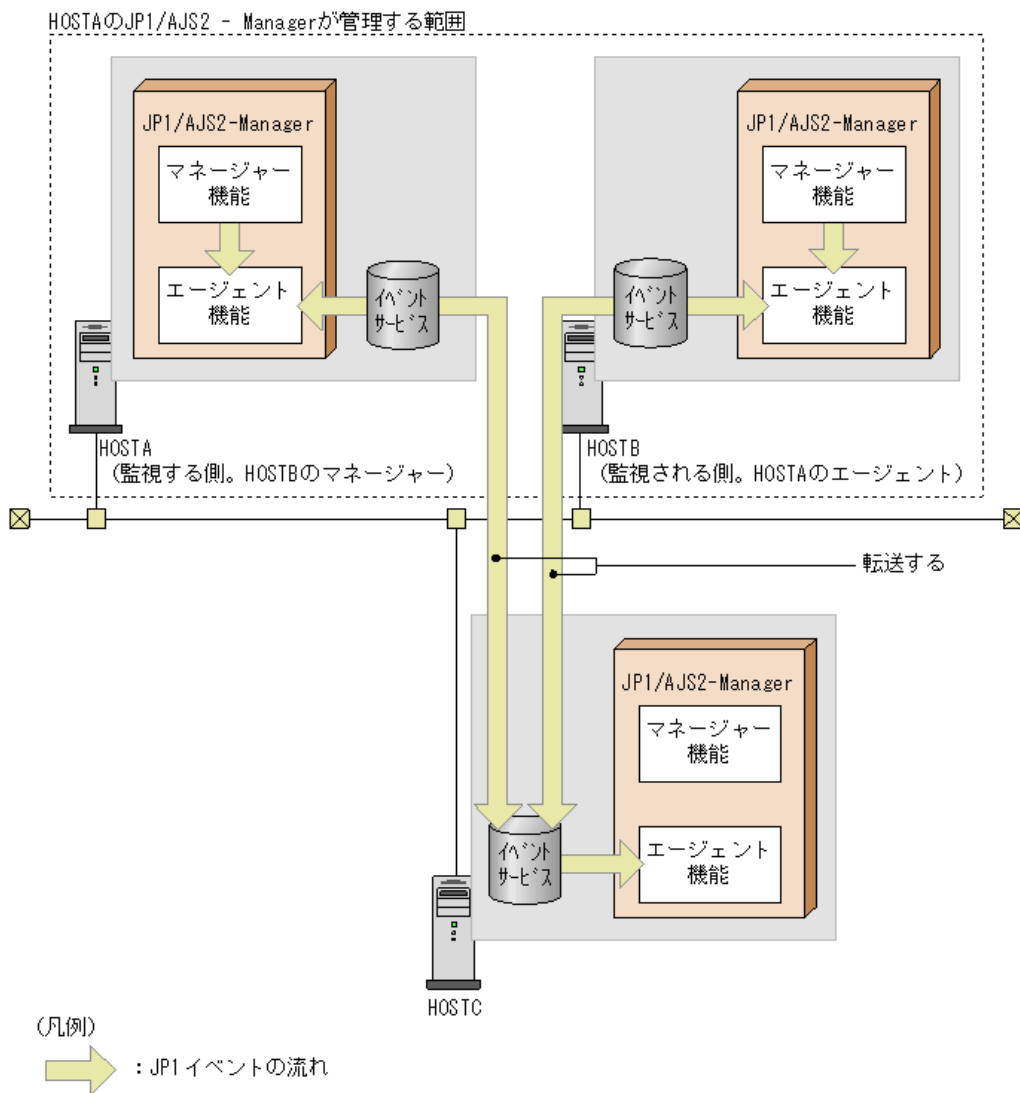


### 制限事項

- HOSTB の JP1/AJS2 が起動していない場合、HOSTB では、イベントジョブを用いた監視はできません。  
 マネージャーにはエージェントの機能も含まれています。そのため、HOSTA が監視している HOSTB のエージェントは、HOSTB のマネージャーの起動・停止と連動して起動・停止します。
- HOSTB の JP1/AJS2 が異常終了した場合、HOSTA に情報を通知できません (HOSTA から HOSTB の監視はできません)。  
 マネージャーにはエージェントの機能も含まれています。そのため、HOSTA が監視している HOSTB のエージェントは、HOSTB のマネージャーの異常終了と連動して停止します。

この構成でホストを監視したい場合は、次の図に示すように、イベントを、監視する側および監視される側の JP1/AJS2 - Manager ホストとは別の JP1/AJS2 - Manager ホストに転送してください。

図 8-20 2 台の JP1/AJS2 - Manager ホストでのイベントジョブを用いたホストの監視 (2)



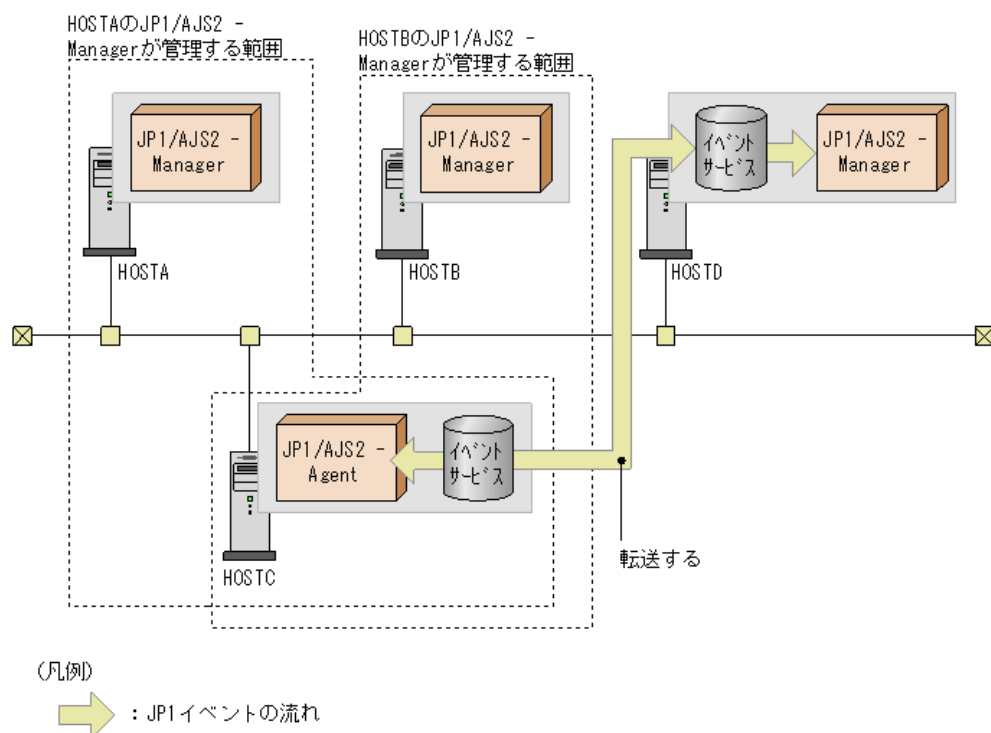
**(b) 複数台の JP1/AJS2 - Manager ホストが 1 台の JP1/AJS2 - Agent ホストをエージェントとして設定している場合**

複数台の JP1/AJS2 - Manager ホストが 1 台の JP1/AJS2 - Agent ホストをエージェントとして設定している場合、エージェントの JP1/AJS2 - Agent は同一のログファイル(エージェントが出力している, JP1/AJS2 のログファイル)の情報を監視します。そのため、マネージャーが異なっても、該当するエージェントを管理するマネージャーからは正しく監視できません。

この構成でイベントやメッセージを監視したい場合は、次の図に示すように、イベントやメッセージを, JP1/AJS2 - Agent ホストを管理する JP1/AJS2 - Manager ホストとは別の JP1/AJS2 - Manager ホストに転送してください。



図 8-21 複数台の JP1/AJS2 - Manager ホストが 1 台の JP1/AJS2 - Agent ホストをエージェントとして設定している場合のイベントやメッセージの監視



### 8.5.3 SNMPトラップ送信を抑制する

JP1/AJS2 側で JP1/Cm2 または hp OpenView との連携のためのセットアップを実施していないにもかかわらず、NNM のアラームブラウザーに JP1/AJS2 の SNMPトラップが送信されてしまう場合があります。

トラップの送信を抑制したい場合、トラップの送信元となるホストで、JP1 の共通定義情報に、SNMPトラップの送信を抑制するオプションを指定しておく必要があります。

JP1/AJS2 からの SNMPトラップ送信を抑制する場合、JP1/Base の共通定義情報に SNMPトラップの抑制を設定してください。

JP1/AJS2 からの SNMPトラップ送信の抑制手順を次に示します。

1. **エディターで、次に示す内容を記述したファイルを作成する。**  
 ファイル名は任意です。なお、SNMPトラップ送信を抑制しない場合は、「Y」と記述されている部分に「N」を指定してください。「Y」および「N」ではない値が指定されていると、トラップ送信時にエラーが発生します。
- 2.
3. [JP1\_DEFAULT¥JP1AOMAGENT¥ov\_link]

4. "TRAPRESTRAIN"="Y"
5. 次に示すコマンドを実行する。
- 6.
7. **JP1/Base のインストール先フォルダ¥bin¥jbssetcnf ファイル名**

手順 1 で作成したファイルが登録されます。

#### 8.5.4 複数のサービスを同時に起動する

JP1/AJS2 - Manager および JP1/AJS2 - Agent の JP1/AJS2 サービスの複数起動と、JP1/AJS2 サービスに含まれるスケジューラーサービスの複数起動について説明します。

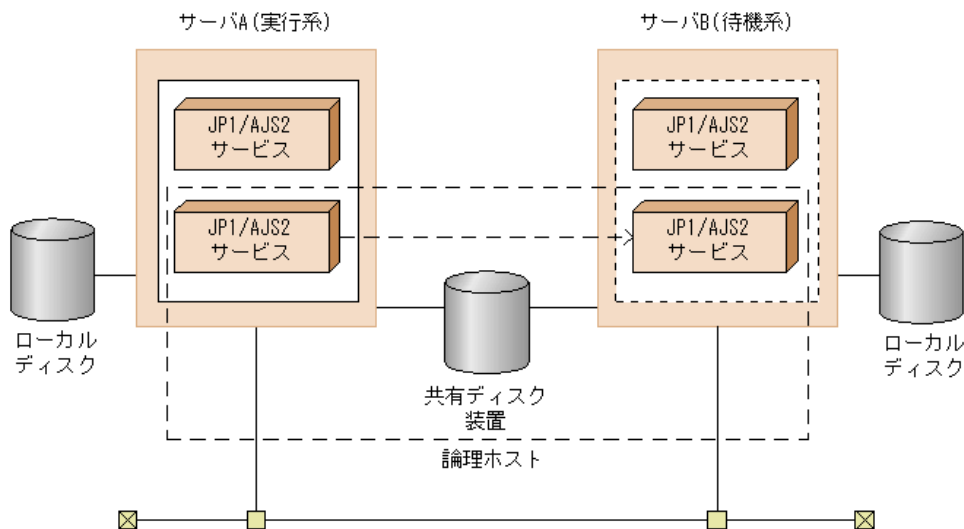
##### (1) JP1/AJS2 サービスを複数起動する

JP1/AJS2 サービスは、クラスタ運用のために、1 台のホストで複数起動できます。複数起動する場合、1 台のホストを仮想的に複数台使うために論理ホストを定義して、論理ホスト単位に起動するように環境設定します。

複数の JP1/AJS2 サービスを論理ホスト単位に起動する場合は、論理ホストごとに JP1/AJS2 の環境設定をします。また、サービス多重起動時には、システム資源(セマフォ、仮想メモリー、共有メモリー、ディスク容量など)を、JP1/AJS2 サービスの同時起動数に合わせて準備します。

複数の JP1/AJS2 サービスが起動している場合の動作イメージを次の図に示します。

図 8-22 JP1/AJS2 サービスの複数起動

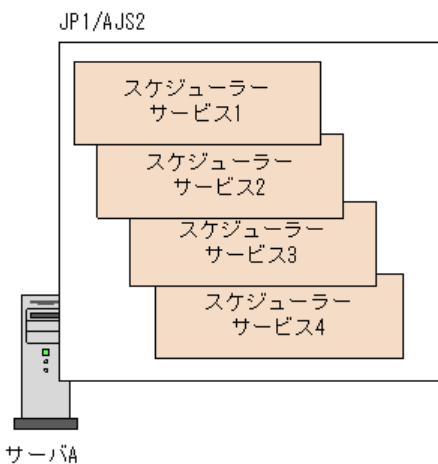


## (2) スケジューラーサービスを複数起動する

マネージャー中の JP1/AJS2 サービスに含まれるサービスのうち、スケジューラーサービスについては、ルートジョブグループを複数定義して、それぞれにスケジューラーサービスを起動させて運用できます。

複数のスケジューラーサービスが起動している場合の動作イメージを次の図に示します。

図 8-23 スケジューラーサービスの複数起動



スケジューラーサービスを複数起動する場合は、一つの論理ホストの環境設定中に、複数のスケジューラーサービスの環境設定をします。

スケジューラーサービスの多重起動の検討に際しては、「[5.3.6 スケジューラーサービスの多重起動について検討する](#)」を参照してください。また、スケジューラーサービスの多重起動の設定方法については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 セットアップガイド 4.7.1 スケジューラーサービスの多重起動の設定」(Windows の場合)、またはマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2

セットアップガイド 14.7.1 スケジューラーサービスの多重起動の設定」(UNIX の場合)を参照してください。

スケジューラーサービスを一つずつ起動したい場合は、JP1/AJS2 を起動した状態で `ajsstart` コマンドを実行します。また、一つずつ終了したい場合は、JP1/AJS2 を起動した状態で `ajsstop` コマンドを実行します。

#### スケジューラーサービス多重起動時の注意事項

多重起動時に、「-F サービス名」オプションを指定しないでコマンドを実行すると、「デフォルトスケジューラーサービス」に対する操作となるので、必ず -F オプションを指定してください。

なお、環境変数 `AJSCONF` にサービス名を指定すると、-F オプションを省略できます。スケジューラーサービスは、1 台のマシンにつき 20 個まで定義できます。

### 8.5.5 JP1/AJS2 - Manager ホストに接続している JP1/AJS2 - View を確認する

JP1/AJS2 - Manager ホストに接続している JP1/AJS2 - View の数や接続元ホストの IP アドレス、ホスト名などを確認するには、`ajsstatus` コマンドを使用します。`ajsstatus` コマンドに `-v` オプションを指定すると、次に示す JP1/AJS2 - View の接続情報が表示できます。

- 接続先スケジューラーサービス名
- 接続元の JP1/AJS2 - View にログインしている JP1 ユーザー名
- JP1/AJS2 - View の接続を管理している `ajsmonsvr` のプロセス ID
- 接続開始時間
- 接続元の JP1/AJS2 - View ホストの IP アドレス
- 接続元の JP1/AJS2 - View ホストのホスト名

`ajsstatus` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Automatic Job Management System 2 コマンドリファレンス 1. コマンド `ajsstatus`」を参照してください。

#### 注意

JP1/AJS2 Monitor サービス(Windows)または `ajsinetd`(UNIX)が起動されていない場合は、`ajsstatus` コマンドを実行しても JP1/AJS2 - View の接続情報は出力されません。

## 8.5.6 ジョブの終了コードを確認する

ジョブの終了コードは、JP1/AJS2 - View の[モニタ詳細-[アイコン名]]ダイアログボックス、または jpqjobget コマンドの EXITCODE などを確認できます。ジョブの終了コードには、通常、正常終了では「0」、異常終了では起動したジョブプロセスの終了コードが設定されます。

しかし、次の表に示す場合では、JP1/AJS2 によって終了コードが設定されます。

表 8-17 JP1/AJS2 によって終了コードが設定される条件とその終了コード

| 条件                                                                                                                               | JP1/AJS2 によって設定される終了コード |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| PC ジョブ、UNIX ジョブ、アクションジョブ、カスタムジョブ、または JP1/AJS2 をホストに指定した QUEUE ジョブで、次の状態になる場合。<br>起動失敗<br>強制終了(打ち切り時間指定による打ち切り終了も含みます)<br>異常検出終了* | 「-1」を設定します。             |
| UNIX ジョブで、JP1/AJS2 で予期しないエラーが発生した場合。                                                                                             | 「255」を設定します。            |

注※

ジョブプロセスが終了したあとの JP1/AJS2 側の後処理で何か問題が発生した場合(例えば、マネージャーホストへの結果ファイルの転送失敗など)は、ジョブプロセスのリターンコードが、JP1/AJS2 によって「-1」で上書きされて異常検出終了になります。

注意

PC ジョブの場合は、起動したジョブプロセス自身がリターンコードとして「-1」を返すこともできます。また、UNIX ジョブでは負の値で終了すると、終了コードは、256 + 負の値と扱われます。例えば、ジョブプロセスが「-1」で終了した場合、終了コードは、 $256 - 1 = 255$  となります。したがって、ジョブプロセスによって設定された終了コードなのか、JP1/AJS2 によって設定された終了コードなのかを判別する必要がある場合は、ユーザーアプリケーションなどで設定する終了コードには、「-1」および「255」を使用しないようにしてください。

また、イベントジョブおよびアクションジョブが、実行しているとき(ジョブプロセスが起動されてから終了するまで)に設定される終了コードについては、[付録 G イベントジョブおよびアクションジョブ実行時の戻り値一覧](#)を参照してください。

ジョブの終了コードには、ユーザーアプリケーションや JP1/AJS2 以外に OS が設定するものがあります。代表的な終了コードを次の表に示します。これらの終了コードは OS のアップグレードなどによって変更になる場合もありますので、使用している OS の技術情報を確認してください。

表 8-18 OS が設定するジョブの終了コードの例

| OS      | 終了コード       | 原因                                                                                                                                                                                         | 対処方法                                                                                                                                                                                          |
|---------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Windows | 259 または -1  | 結果ファイルのオープンに失敗していることが考えられます。この場合は、同時に次に示すどちらかのメッセージが出力されます。<br>「KAVU3284-W 内部処理 (論理ホスト名) でシステムコールエラーが発生しました (要因箇所: 要因箇所, 要因番号: 0x2013000a)」<br>標準エラー出力に「プロセスはファイルにアクセスできません。別のプロセスが使用中です。」 | ジョブとして実行するプログラム内でオープンするファイル、またはバッチファイル内のリダイレクションでオープンするファイルを、ジョブを登録するときの標準出力ファイル、または標準エラー出力ファイルとして指定しないでください。ただし、プログラム内で関数を使用してオープンする場合に限って、共有の読み取りまたは共有の書き込みを許可する設定でオープンすることによって回避することもできます。 |
|         | 128         | デスクトップヒープの領域不足が考えられます。この場合は、同時に次に示すどちらかのメッセージが出力されます。<br>「XXXX.XXX - アプリケーションエラー: アプリケーションを正しく初期化できませんでした。」<br>「XXXX.XXX の初期化に失敗しました。」                                                     | デスクトップヒープ領域の消費を少なくしたい場合は、ジョブを実行するユーザーのアカウントを、「JP1/AJS2 サービス」のアカウントと同じにして運用してください。                                                                                                             |
| UNIX    | シグナル番号 +128 | ジョブとして実行したプログラムがシグナルを受信したことが考えられます。                                                                                                                                                        | 次に示すどちらかの方法で対処してください。ジョブとして実行するプログラムがシグナルを受信しないようする。ジョブとして実行するプログラムにシグナルハンドラーなどを設定して、シグナルの種類によって終了コードを切り分けるなどの処理を追加する。                                                                        |

### 8.5.7 イベントジョブ実行時に使用する通信の送信バインド方式を設定する

イベントジョブ実行時に使用する通信のバインド方式は、JP1/Base の通信設定に従い、デフォルトでは ANY バインド方式が設定されます。クラスタ運用する場合はクラスタシステムのセットアップをしたときに、物理ホストと論理ホストの両方で自動的に IP バインド方式が設定されます。このとき、送信のバインド方式と受信のバインド方式は同じ IP バインド方式となります。なお、複数 LAN 接続機能により JP1/Base の通信設定で送信と受信のバインド方式は個々に設定できます。

ただし、イベントジョブ実行時に使用する通信の送信バインド方式の設定については、JP1/Base の通信設定の送信のバインド方式にかかわらず、次に示す手順で送信のバインド方式を受信のバインド方式に従うように設定できます。

06-71以降のバージョンを新規インストールで使用する場合は、この設定は使用しないでJP1/Baseの通信設定でバインド方式を設定してください。なお、06-51以前のバージョンからのバージョンアップで、すでにイベントジョブ実行時に使用する通信の送信バインド方式の設定を行っている場合、設定内容は引き継がれますが、再インストールをしたときには、再度イベントジョブ実行時に使用する通信の送信バインド方式の設定することで、06-51以前のバージョンと同じ設定にすることができます。

設定手順を次に示します。なお、この設定は、マネージャーストおよびイベントジョブを実行するすべてのエージェントホストで行ってください。

## (1) Windows の場合

1. [コントロールパネル]の[サービス]で、次に示すサービスを停止する。
  - JP1/AJS2 サービス
2. メモ帳などのテキストエディターで、次に示す内容を記述した設定ファイルを作成する。
- 3.
4. `[{JP1_DEFAULT | 論理ホスト名}¥JP1AOMMANAGER]`
5. `"ClientBindFlag"=dword:1`
6. `[{JP1_DEFAULT | 論理ホスト名}¥JP1AOMAGENT]`
7. `"ClientBindFlag"=dword:1`

{JP1\_DEFAULT|論理ホスト名}の部分は、物理ホストの場合は「JP1\_DEFAULT」を、論理ホストの場合は「論理ホスト名」を指定します。

イベントジョブ実行時に使用する通信の送信バインド方式の設定を解除する場合は、「1」と記述されている部分に「0」を入力してください。

設定ファイルのファイル名は任意です。

8. ファイルを保存し、次のコマンドを実行する。
- 9.
10. `jbssetcnf 設定ファイル名`

jbssetcnf コマンドのパスは、JP1/Base のインストール先フォルダ¥bin¥jbssetcnf です。

jbssetcnf コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。

## 11. JP1/AJS2 を再起動する。

設定ファイルに記述した内容が反映されます。

## (2) UNIX の場合

### 1. JP1/AJS2 サービスを停止する。

次のコマンドを実行して、プロセスがすべて停止していることを確認します。

- 2.
3. # /etc/opt/jp1ajs2/jajs\_stop
4. # /opt/jp1ajs2/bin/jajs\_spmd\_status

### 5. vi などのエディターで、次に示す内容を記述した設定ファイルを作成する。

- 6.
7. [{{JP1\_DEFAULT | 論理ホスト名}}¥JP1AOMMANAGER]
8. "ClientBindFlag"=dword:1
9. [{{JP1\_DEFAULT | 論理ホスト名}}¥JP1AOMAGENT]
10. "ClientBindFlag"=dword:1

{{JP1\_DEFAULT|論理ホスト名}}の部分は、物理ホストの場合は「JP1\_DEFAULT」を、論理ホストの場合は「論理ホスト名」を指定します。

イベントジョブ実行時に使用する通信の送信バインド方式の設定を解除する場合は、「1」と記述されている部分に「0」を入力してください。

設定ファイルのファイル名は任意です。

### 11. ファイルを保存し、次のコマンドを実行する。

- 12.
13. jbssetcnf 設定ファイル名

jbssetcnf コマンドのパスは、JP1/Base のインストール先フォルダ¥bin¥jbssetcnf です。

jbssetcnf コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。

### 14. JP1/AJS2 を再起動する。

設定ファイルに記述した内容が反映されます。

なお、この設定を使用すると、JP1/Base の通信設定にかかわらず、この設定が有効になります。この設定を指定しない、またはこの設定で「0」を指定している場合は、JP1/Base の通信設定の送信のバインド方式に準じます。



