

JP1/Integrated Management –
Central Information Master

システム構築・運用ガイド ②

JP1 Version 8

JP1/Integrated Management -	1
Central Information Master	1
システム構築・運用ガイド ②	1
JP1 Version 8	1
7. クラスタシステムでの運用と環境構築	5
7.1 クラスタ運用の概要	5
7.1.1 クラスタシステムの概要	6
7.1.2 クラスタ運用の前提条件	8
7.1.3 クラスタシステムでの JP1/IM - CM の構成	10
7.2 クラスタ運用の環境設定	12
7.2.1 環境設定の流れ	12
7.2.2 論理ホストのインストール・セットアップ	13
7.2.3 クラスタソフトへの登録	19
7.2.4 論理ホストの削除	20
7.3 クラスタ運用時の注意事項	20
7.4 非クラスタシステムでの論理ホストの運用と環境構築	21
7.4.1 非クラスタシステム環境で論理ホストを運用する場合の構成	21
7.4.2 非クラスタシステムで論理ホストを運用する場合の環境設定	22
7.4.3 非クラスタシステムでの論理ホスト運用	23
8. ネットワーク構成に応じた運用と環境構築	24
8.1 JP1/Base による通信の制御	24
8.2 ファイアウォール環境での運用	24
8.2.1 パケット・フィルタリング	25
8.2.2 NAT (アドレス変換)	30
9. JP1/IM - CM システムのメンテナンス	33
9.1 定義情報のバックアップとリカバリー	33
9.1.1 バックアップ	33
9.1.2 リカバリー	35
9.2 データベースの管理	35
9.2.1 構成管理 DB の再編成	35
9.2.2 DB のバックアップおよびリカバリー	35
9.3 ディスク容量の管理	36
9.4.1 IP アドレス変更時に必要な作業	37
9.4.2 ホスト名変更時に必要な作業	37
9.4.3 システム日時変更時に必要な作業	37
9.4.4 ロケール変更時に必要な作業	38
10. JP1/IM - CM の起動と終了	38
10.1.1 通常のシステムで運用する場合	38
10.1.2 クラスタシステムで運用する場合	38
10.2 JP1/IM - CM を終了する	38

10.2.1 通常のシステムで運用する場合	38
10.2.2 クラスタシステムで運用する場合	39
11. JP1/IM - CM へのログインとログアウト	40
11.1 JP1/IM - CM にログインする	40
11.1.1 JP1/IM - CM に JP1/IM - View からログインする	40
11.1.2 JP1/IM - CM に jcoview コマンドでログインする	41
11.2 JP1/IM - CM からログアウトする	41
12. システム構成を定義する	42
12.1 Cosminexus Web システムを作成する	42
12.1.1 物理構成情報を収集し構成管理 DB へ反映する	43
12.1.2 物理構成情報にリソースを追加する	44
12.1.3 論理システムの構成を定義する	46
12.1.4 論理システムの構成を満たす物理リソースをグループ化する	61
12.1.5 論理システムを構成するオブジェクトにリソースを割り当てる	63
12.2 システム構成情報の監視ツリーを生成する	66
13. トラブルシューティング	67
13.1 対処の手順	67
13.2 ログ情報の種類	68
13.2.1 共通メッセージログ	68
13.2.2 統合トレースログ	68
13.2.3 プロセス別トレースログ	69
13.2.4 ログファイルおよびディレクトリ一覧	70
13.3 トラブル発生時に採取が必要な資料	71
13.3.1 OS のシステム情報	72
13.3.2 JP1 の情報	75
13.3.3 JP1/IM - CM のプロセス一覧	77
13.3.4 オペレーション内容	77
13.3.5 画面上のエラー情報	77
13.3.6 ユーザーダンプ (Windows Vista 限定)	78
13.3.7 問題レポート (Windows Vista 限定)	78
13.3.8 そのほかの情報	78
13.4 資料の採取方法	78
付録 A.1 JP1/IM - CM のファイル	83
付録 A.2 JP1/IM - View (セントラルインフォメーションマスター・ビューアー)	85
付録 B プロセス一覧	87
付録 C.1 JP1/IM - CM が使用するポート番号	88
付録 C.2 ファイアウォールの通過方向	88
付録 C.3 コネクションの接続状態	89
付録 D 制限値一覧	90
付録 E 操作権限一覧	90
付録 E.1 JP1/IM - View の操作権限	91

7. クラスタシステムでの運用と環境構築

この章では、JP1/IM - CM のクラスタ運用およびセットアップ方法について説明します。

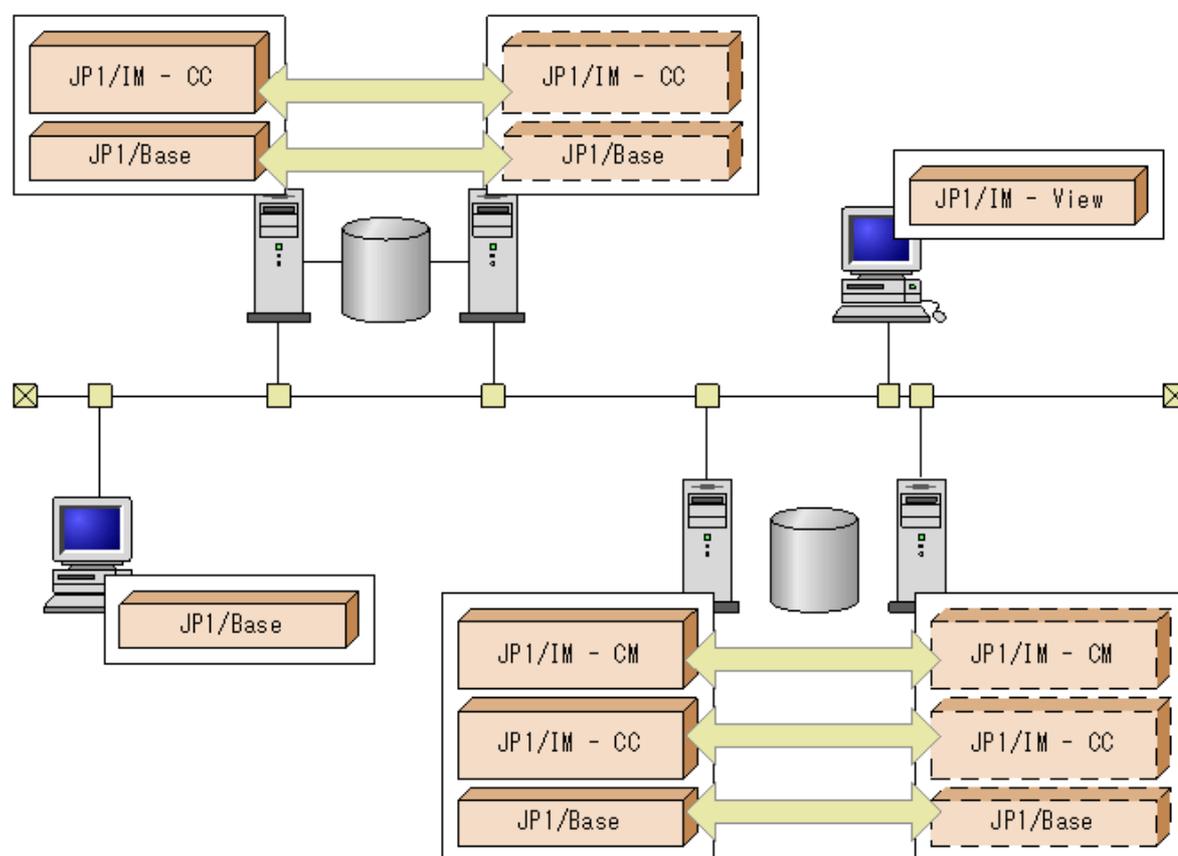
なお、この機能については、使用するクラスタソフトに JP1/IM - CM が対応していることを確認の上、使用してください。

7.1 クラスタ運用の概要

JP1/IM - CM は、クラスタシステムでの運用に対応しています。JP1/IM - CM をクラスタ運用することによって、サーバ障害などが発生した場合でも実行系から待機系に処理を引き継いで、システム運用管理を継続できます。

クラスタシステムで JP1/IM - CM を運用する場合は、次のような構成で運用します。

図 7-1 クラスタシステムでの JP1/IM - CM の構成例



ここでは、JP1/IM - CM のクラスタシステムでの運用について、クラスタシステムの概要から JP1/IM - CM の機能について順に説明します。

注意

JP1/IM - CM をクラスタ運用する場合、JP1/IM - CM と JP1/Base を同じ論理ホスト環境で実行する必要があります。JP1/Base のクラスタ運用については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」のクラスタシステムで運用する場合の設定に関する説明を参照してください。

7.1.1 クラスタシステムの概要

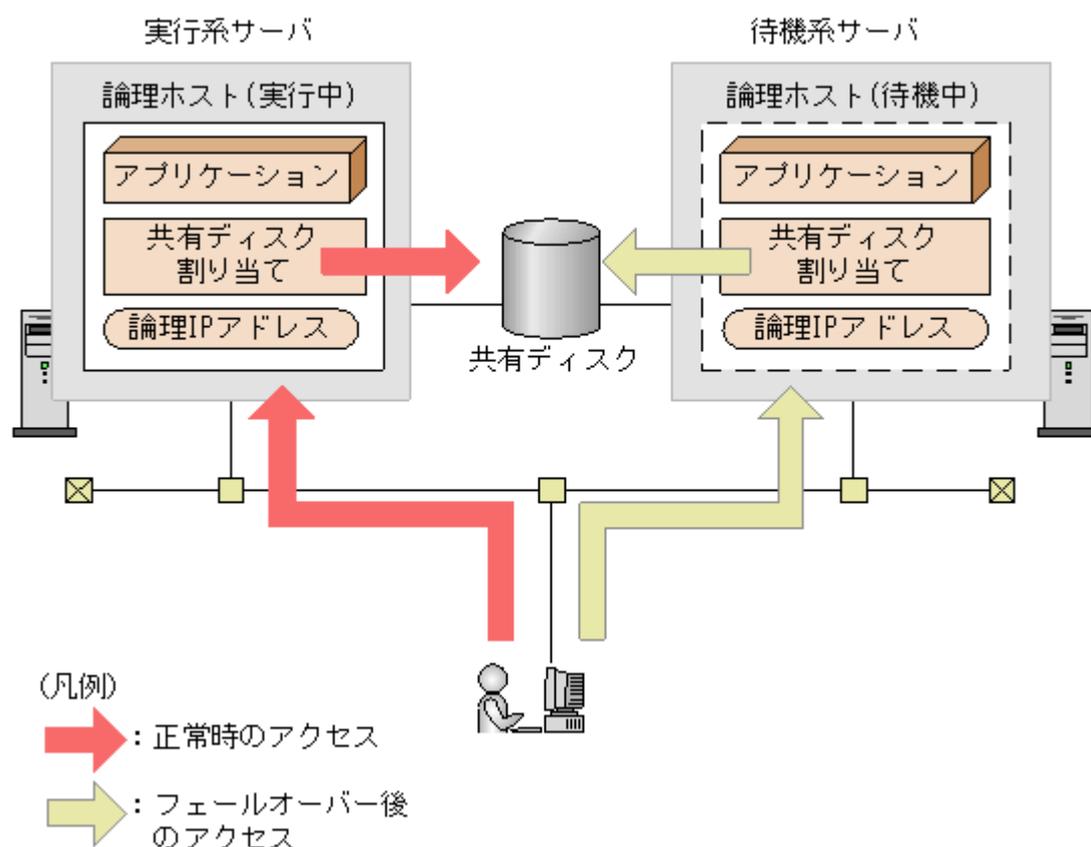
クラスタシステムは、高可用性(HA:High Availability)の実現を目的としたシステムです。処理を実行する実行系サーバと、障害が発生したときに処理を引き継げるように待機している待機系サーバで構成します。障害発生時は、実行系から待機系に処理を引き継いで業務の停止を防ぎ、可用性を向上できます。この障害時に処理を引き継ぐことを「フェールオーバー」といいます。

クラスタシステム全体を制御するソフトウェアを「クラスタソフト」といいます。クラスタソフトは、システムが正常に動作しているかを監視し、異常を検知した場合にはフェールオーバーを行って業務が止まることを防ぎます。

なお、負荷分散などを目的としたクラスタシステムもありますが、このマニュアルでは説明していません。

次に、正常時のフェールオーバー後のアクセスについて説明します。

図 7-2 正常時、フェールオーバー後のアクセス



JP1/IM - CM のようなアプリケーションがフェールオーバーできるようにするには「論理ホスト」で運用します。論理ホストは、クラスタソフトに制御された、フェールオーバーする際の単位となる論理的なサーバのことです。論理ホストは、ホスト名として「論理ホスト名」を使い、実行系から待機系に引き継ぎができる「共有ディスク」と「論理 IP アドレス」を持ちます。論理ホストで実行するアプリケーションは、共有ディスクにデータを格納し、論理 IP アドレスで通信すれば物理的なサーバに依存せずに、フェールオーバーして実行できます。

JP1/IM - CM を、クラスタシステムの論理ホスト環境で運用することを「クラスタ運用」といいます。

<備考>「論理ホスト」という用語

JP1/IM - CM ではフェールオーバーの単位を意味する用語として「論理ホスト」を使いますが、クラスタソフト

トやアプリケーションによっては「グループ」や「パッケージ」などの用語が使われています。クラスタソフトのマニュアルなどを参照し、対応する用語を確認してください。

なお、フェールオーバーの単位となる論理的なサーバを論理ホストというのに対して、物理的なサーバを「物理ホスト」といいます。物理ホストが使うホスト名 (hostname コマンドを実行したときに表示されるホスト名) を「物理ホスト名」、物理ホスト名に対応した IP アドレスを「物理 IP アドレス」といいます。また、ディスクは「ローカルディスク」を使います。これらはサーバ固有のものであり、ほかのサーバに引き継ぐことはできません。

7.1.2 クラスタ運用の前提条件

JP1/IM - CM は、クラスタシステムでは論理ホスト環境で動作し、フェールオーバーに対応します。論理ホスト環境で実行する場合の JP1/IM - CM の前提条件は、共有ディスクや論理 IP アドレスの割り当て・削除・動作監視がクラスタソフトによって正常に制御されていることです。

注意

JP1/IM - CM がサポートしているクラスタソフトであっても、システム構成や環境設定によってはここで説明する前提条件を満たさない場合があります。前提条件を満たすよう、システム構成や環境設定を検討してください。

(1) 論理ホスト環境の前提条件

JP1/IM - CM を論理ホスト環境で実行する場合、共有ディスクと論理 IP アドレスについて、次に示す前提条件があります。

表 7-1 論理ホスト環境の前提条件

論理ホストの構成要素	● 前提条件
共有ディスク	<ul style="list-style-type: none">● 実行系から待機系へ引き継ぎできる共有ディスクが使用できること。● 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。● 共有ディスクが、不当に複数のノードから使用されないよう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ができること。● 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 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を要求すること。
論理 IP アドレス	<ul style="list-style-type: none">● 引き継ぎできる論理 IP 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 IP アドレスが一意に求まること。● JP1 を起動する前に、論理 IP アドレスが割り当てられること。● JP1 を実行中に、論理 IP 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 IP 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 IP 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を要求すること。

上記の条件が満たされていない場合は、JP1 の動作に問題が発生することがあります。例えば、次のような問題が発生します。

- 実行系で書き込んだデータが、フェールオーバーした時に壊れてしまう場合
JP1 でエラー・データ消失・起動失敗などの問題が発生し、正常に動作できません。
- LAN ボード障害が発生しても回復処理がされない場合
クラスタソフトなどの制御によって LAN ボードが切り替えられるか、または他サーバへフェールオーバーするまで、通信エラーが発生し JP1 は正常に動作できません。

(2) 物理ホスト環境の前提条件

JP1/IM - CM を論理ホストで運用するクラスタシステムでは、各サーバの物理ホスト環境が次に示す前提条件を満たしている必要があります。

表 7-2 物理ホスト環境の前提条件

物理ホストの構成要素	前提条件
サーバ本体	<ul style="list-style-type: none"> • 2 台以上のサーバ機によるクラスタ構成になっていること。 • 実行する処理に応じた CPU 性能があること。 例えば、論理ホストを多重起動する場合などに、対応できる CPU 性能があること。 • 実行する処理に応じた実メモリー容量があること。 例えば、論理ホストを多重起動する場合などに、対応できる実メモリー容量があること。
ディスク	<ul style="list-style-type: none"> • 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。
ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> • 物理ホスト名 (hostname コマンドの結果) に対応する IP アドレスで通信できること。 クラスタソフトなどによって通信ができない状態に変更されないこと。* • JP1 の動作中に、ホスト名と IP アドレスの対応が変更されないこと。 クラスタソフトやネームサーバなどによって変更がされないこと。 • Windows の場合、ホスト名に対応した LAN ボードがネットワークのバインド設定で最優先になっていること。 ハートビート用などほかの LAN ボードが優先になっていないこと。
OS, クラスタソフト	<ul style="list-style-type: none"> • JP1 がサポートするクラスタソフトおよびバージョンであること。 • JP1 およびクラスタソフトが前提とするパッチやサービスパックが適用済みであること。 • フェールオーバーしても同じ処理ができるよう、各サーバの環境が適切に設定されていること。

注※

クラスタソフトによっては、物理ホスト名 (hostname コマンドで表示されるホスト名) に対応する IP アドレスで通信ができなくなる構成の場合があります。この場合、物理ホスト環境の JP1 は動作できません。論理ホスト環境の JP1 だけを使用してください。

(3) JP1 がサポートする範囲

クラスタシステムで論理ホストの JP1 を運用する場合、JP1 が制御する範囲は、JP1 自身の動作だけです。論理ホスト環境(共有ディスクおよび論理 IP アドレス)の制御、および JP1 の起動や停止の契機はクラスタソフトの制御に依存します。

前述の論理ホスト環境および物理ホスト環境の前提条件が満たされていない、または論理ホスト環境の制御に問題がある場合は、JP1 の動作に発生した問題もサポートの対象外となります。この場合は、論理ホスト環境を制御しているクラスタソフトや OS で問題に対処してください。

7.1.3 クラスタシステムでの JP1/IM - CM の構成

クラスタシステムで JP1/IM - CM を運用するには、クラスタソフトの制御によって論理ホストの JP1/IM - CM および JP1/Base を実行し、フェールオーバーに対応します。このときの JP1/IM - CM の構成は次のようになります。

(1) 共有ディスク上のファイル構成

論理ホスト環境の JP1/IM - CM をセットアップすると、共有ディスク上に次のファイルが作成されます。これらは、論理ホストで JP1/IM - CM を実行するために必要なファイルです。

共有フォルダの種類	フォルダ名
構成定義ファイル	共有フォルダ名¥JP1CMaster¥conf¥
構成管理 DB	共有フォルダ名¥JP1CMaster¥DB¥
ログファイル	共有フォルダ名¥JP1CMaster¥log¥
一時ファイル	共有フォルダ名¥JP1CMaster¥tmp¥
一時ファイル	共有フォルダ名¥JP1CMaster¥work¥

(2) JP1/IM - CM のサービス

クラスタ運用での JP1/IM - CM は、論理ホストのサービスを実行します。Windows に登録されるサービスの表示名称とサービス名を次に示します。

表示名称

JP1/CMaster_論理ホスト名

サービス名

JP1_CMaster_論理ホスト名

表示名称は、[コントロールパネル] - [サービス] で表示される名前です。また、クラスタソフトからサービスを net コマンド (net start や net stop) で制御する場合は、この名前を net コマンドに指定します。

サービス名は、MSCS (Microsoft Cluster Service) に登録する場合の名前です。これを MSCS の「サービス名」の設定項目に指定します。

(3) 通信方式

論理ホストの JP1/IM - CM をセットアップすると、JP1/IM - CM の通信方式を IP バインド方式と呼ぶ方式に設定します。IP バインド方式に変更するのは、論理ホストと物理ホストの両方の環境が対象です。

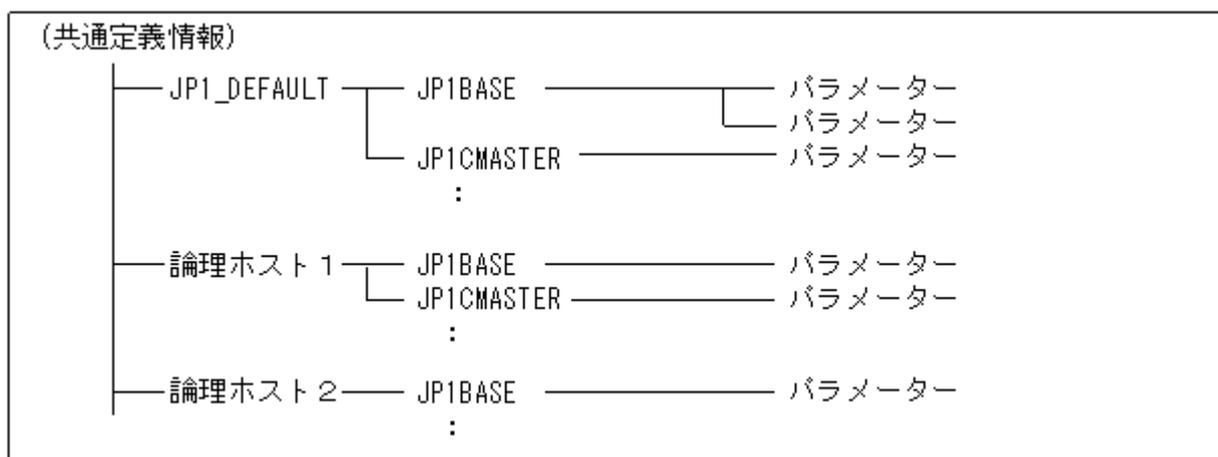
通信方式には、IP バインド方式と ANY バインド方式の2種類があります。IP バインド方式と ANY バインド方式は、通信するとき使用する IP アドレスを、内部処理で割り当て(バインド)する方法を決めます。通信方式については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」の JP1/Base の通信方式に関する説明を参照してください。JP1/IM - CM は、JP1/Base と同じ通信方式で通信します。

(4) 共通定義情報の設定

論理ホストの JP1/IM - CM をセットアップすると、共通定義情報に、論理ホスト用の設定情報が設定されます。

共通定義情報とは、JP1 の設定情報を格納するデータベースで、JP1/Base が管理しています。設定情報のデータは、各サーバのローカルディスク上に、次のような形式で格納されています。

図 7-3 共通定義情報



共通定義情報は、物理ホスト(JP1_DEFAULT)および論理ホストごとに分かれて格納されています。物理ホストおよび論理ホスト単位に、jbssetcnf コマンドで設定し、jbsgetcnf コマンドで読み出します。

論理ホストの共通定義情報は、各サーバで同じ内容になるようにします。セットアップ時および設定変更時は、設定をした実行系サーバの共通定義情報を、待機系サーバへコピーして設定します。

なお、共通定義情報は、JP1/IM - CM, JP1/IM - Manager, JP1/Base などが設定情報を格納するために使用しています。

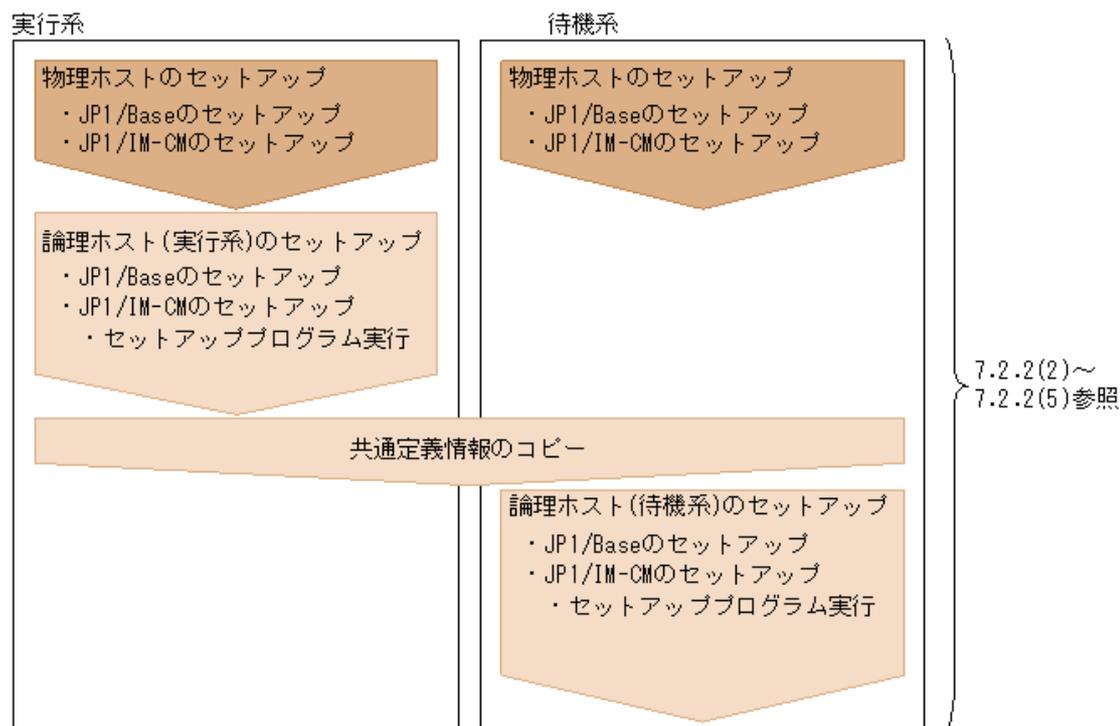
7.2 クラスタ運用の環境設定

クラスタ運用に対応するための JP1/IM - CM の環境設定について説明します。

7.2.1 環境設定の流れ

新規に環境設定する場合のセットアップ作業の流れを示します。なお、バージョンアップの場合は、上書きインストール後に共通定義情報のコピーだけが必要です。共通定義情報のコピーについては、「7.2.2(4) 共通定義情報のコピー」を参照してください。

図 7-4 セットアップ作業の流れ(新規に環境設定する場合)



(凡例)

-  : 物理ホストでの設定
-  : 論理ホストでの設定

7.2.2 論理ホストのインストール・セットアップ

JP1/IM - CM の論理ホストのインストールおよびセットアップについて説明します。なお、同じ論理ホストに JP1/Base をセットアップする必要がありますので、あわせて説明します。

作業を始める前に、クラスタシステムについて次の情報を確認してください。

確認項目	説明
論理ホスト名	JP1 を実行する論理ホストのホスト名
論理 IP アドレス	論理ホスト名に対応する IP アドレス
共有フォルダ	論理ホストの JP1 の実行環境ファイル一式を格納する共有ディスク上のフォルダ

また、これらが「7.1.2 クラスタ運用の前提条件」を満たしていることを確認してください。

確認ができれば、インストール・セットアップを始めます。

(1) インストール

実行系サーバ、待機系サーバそれぞれのローカルディスク上に JP1/IM - CM および JP1/Base をインストールしてください。

1. **JP1/Base をインストールする。**
2. **JP1/IM - CM をインストールする。**

実行系サーバ・待機系サーバとも、同じ名称のドライブおよびフォルダにインストールしてください。

また、共有ディスク上には、インストールしないでください。

(2) 物理ホスト環境のセットアップ

各サーバで、JP1/Base および JP1/IM - CM の物理ホスト環境のセットアップをしてください。

1. **JP1/Base の物理ホスト環境をセットアップする。**
2. **JP1/IM - CM の物理ホスト環境をセットアップする。**

JP1/Base のセットアップ手順は、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。

JP1/IM - CM のセットアップ手順は、クラスタ運用ではない場合と同じ手順です。「6. インストールとセットアップ」を参照してください。なお、物理ホストの JP1/IM - CM を使わない場合は、セットアップの必要はありません。

(3) 論理ホスト環境(実行系)のセットアップ

(a) セットアップの前準備

1. JP1 が停止していることを確認する。
すべての JP1 のサービスが停止していることを確認してください。
2. 共有ディスクが使用できることを確認する。

(b) JP1/Base のセットアップ

1. JP1/Base の論理ホスト(実行系)をセットアップする。
手順の詳細は、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。

(c) JP1/IM - CM のセットアップ

JP1/IM - CM の論理ホストのセットアップ画面を起動する。

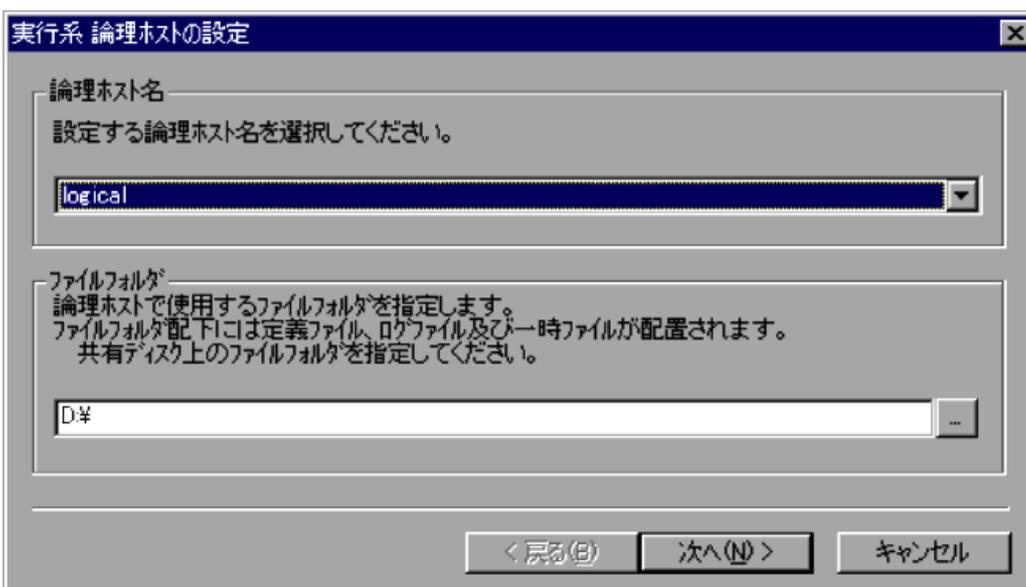
CMaster パス¥bin¥jp1cmhasetup コマンドを実行します。

次の画面が表示されます。



[実行系 論理ホストの設定] ボタンをクリックする。

次の画面が表示されます。



論理ホスト名と、ファイルフォルダを指定します。

論理ホスト名

JP1/Base で作成した論理ホスト名が表示されますので、選択します。

ファイルフォルダ

共有ディスク上のフォルダを指定してください。「CMaster パス¥JP1CMaster¥」フォルダ下に、論理ホストの JP1/IM - CM のファイル一式が作成されます。

設定したら[次へ]ボタンをクリックします。

構成管理 DB の情報を設定する。

次の画面が表示されます。

論理ホストの DB のポート番号と、論理ホストの DB のデータサイズを指定します。

論理ホストの DB のポート番号

構成管理 DB との通信に使用するポート番号を指定します。

論理ホストの DB のデータサイズ

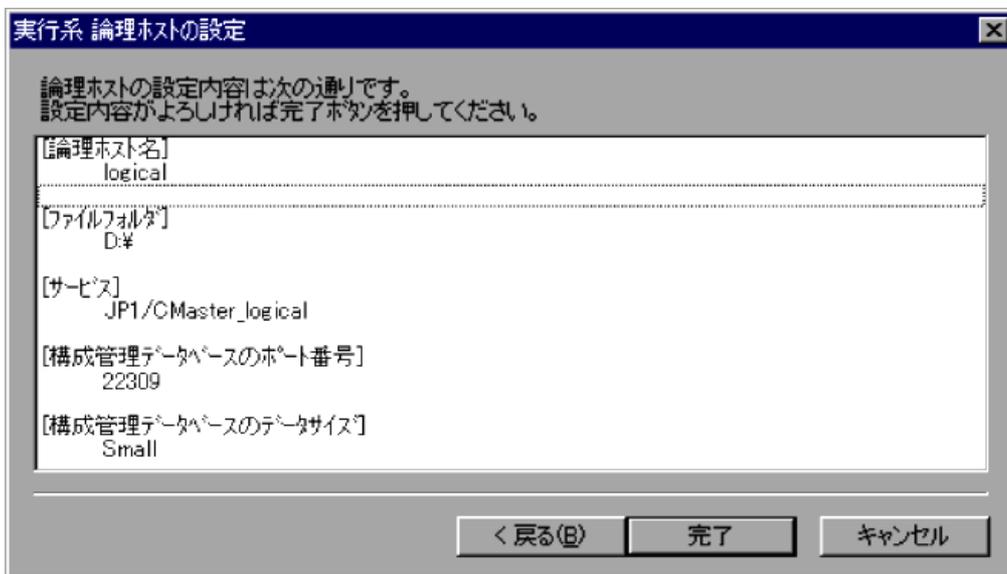
データベースの規模を「Small」、「Middle」、または「Large」から選択します。それぞれの DB の規模は次のとおりです。

選択項目	データベースのサイズ
Small	500MB
Middle	1GB
Large	2GB

設定したら[次へ]ボタンをクリックします。

設定内容を確認する。

次の画面が表示されます。



設定内容を確認してください。設定内容が正しければ、[完了]ボタンをクリックしてください。

共有ディスクを接続している状態で、CMaster パス¥tools¥の下に、「jcmdbhassetup_論理ホスト名_online.bat」が作成されます。「jcmdbhassetup_論理ホスト名_online.bat」を実行してください。

論理ホストで使用する構成管理 DB は、論理ホストの設定で指定したファイルフォルダの下に、JP1CMaster¥db_論理ホスト名として作成します。

以上で、実行系サーバでの論理ホストのセットアップは完了です。

共有ディスクに論理ホストの JP1/IM - CM のファイルが作成されていることを確認し、必要に応じて共有ディスクをオフラインにしてください。

(4) 共通定義情報のコピー

実行系サーバの共通定義情報を、待機系サーバにコピーします。

共通定義情報には、論理ホストの JP1/IM - CM および JP1/Base を実行するための設定情報が記録されています。次の手順でコピーしてください。

1. 実行系サーバで、共通定義情報を退避する。

実行系で jbsgetcnf コマンドを実行し、共通定義情報を退避します。

```
jbsgetcnf -h 論理ホスト名 > 共通定義情報退避ファイル名
```

2. 退避ファイルを、実行系サーバから待機系サーバにコピーする。

FTP など任意の方法でコピーしてください。

3. 待機系サーバで、共通定義情報を設定する。

待機系サーバに、実行系サーバからコピーした退避ファイルを使って、共通定義情報を設定します。

```
jbssetcnf 共通定義情報退避ファイル名
```

(5) 論理ホスト環境(待機系)のセットアップ

(a) セットアップの前準備

1. JP1 が停止していることを確認する。

物理ホストおよび論理ホストですべての JP1 のサービスが停止していることを確認してください。

なお、待機系サーバでは、共有ディスクが使用できる必要はありません。

(b) JP1/Base のセットアップ

1. JP1/Base の論理ホスト(待機系)をセットアップする。

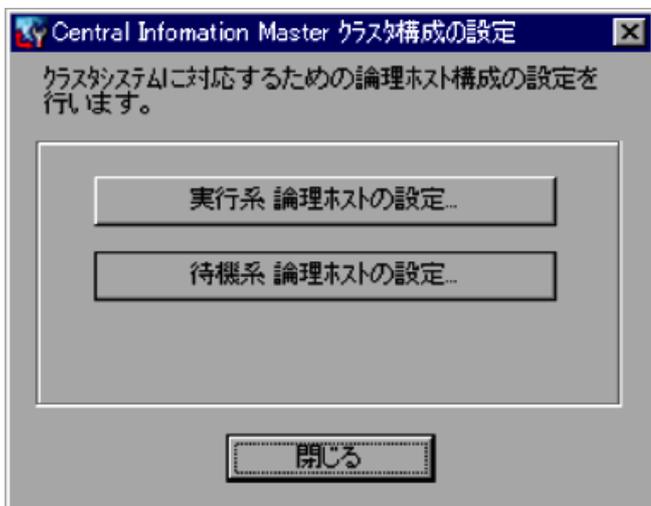
手順の詳細は、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。

(c) JP1/IM - CM のセットアップ

JP1/IM - CM 論理ホストのセットアップ画面を起動する。

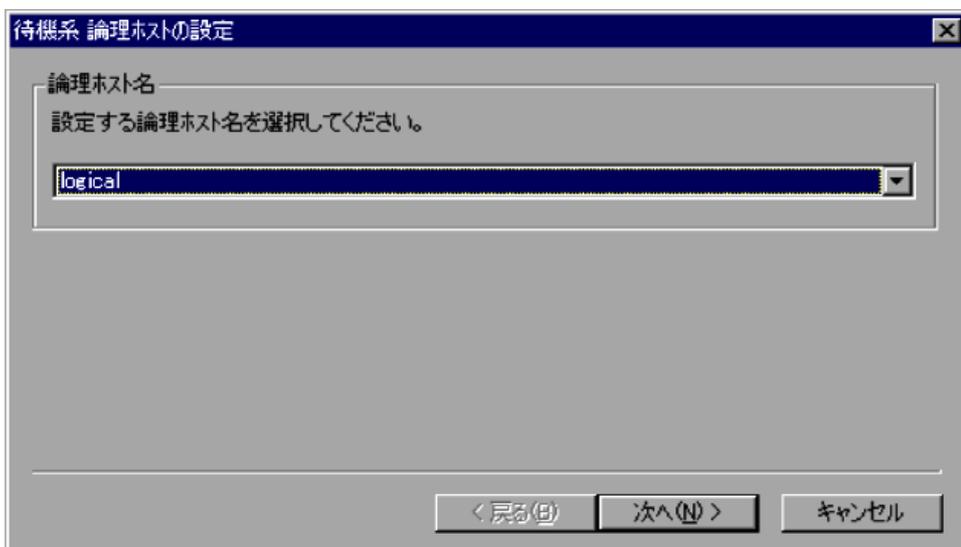
CMaster パス¥bin¥jp1cmhasetup コマンドを実行します。

次の画面が表示されます。



[待機系論理ホストの設定]ボタンをクリックする。

次の画面が表示されます。



論理ホスト名を指定します。

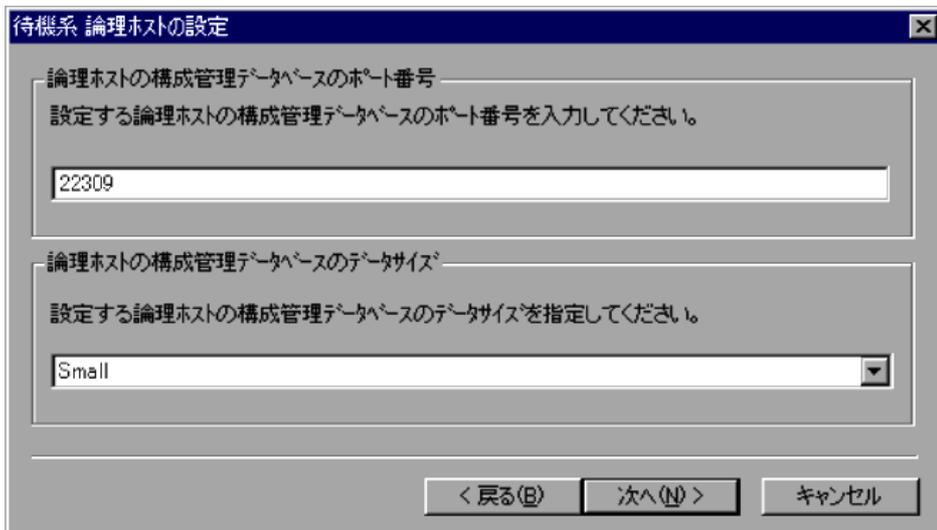
論理ホスト名

実行系サーバでセットアップした論理ホストを選択します。

設定したら[次へ]ボタンをクリックします。

構成管理 DB の情報を設定する。

次の画面が表示されます。



設定したら[次へ]をクリックします。

設定内容を確認する。

次の画面が表示されます。



設定内容を確認してください。設定内容が正しければ、[完了]ボタンをクリックしてください。

共有ディスクを接続している状態で、CMaster パス¥tools¥の下に、「jcmdbhassetup_論理ホスト名_standby.bat」が作成されます。「jcmdbhassetup_論理ホスト名_standby.bat」を実行してください。

以上で、待機系のセットアップが完了しました。

7.2.3 クラスタソフトへの登録

JP1/IM - CM をクラスタ運用するには、論理ホストの JP1/IM - CM および JP1/Base をクラスタソフトに登録して、クラスタソフトからの制御で起動・停止するように設定します。

JP1/IM - CM をクラスタソフトに登録する設定内容は、次のとおりです。

項番	名前	サービス名	依存関係
1	JP1/Base Event 論理ホスト名	JP1_Base_Event 論理ホスト名	IP アドレスリソース 物理ディスクリソース
2	JP1/Base_論理ホ スト名	JP1_Base_論理ホスト名	項番 1 のクラスタリソース
3	JP1/CM_DB_論理 ホスト名	HiRDBClusterService_JC x (x :セットアップした論理ホストごとに割り振 られる番号)*	IP アドレスリソース 物理ディスクリソース
4	JP1/CM_論理ホス ト名	JP1_CMaster_論理ホスト名	項番 1, 項番 2, および項番 3 の クラスタリソース

注※ 論理ホストごとに割り振られる番号は、**CMaster パス**¥dbms¥db_論理ホスト名¥bin¥pdntcmd.bat をテキストエディタで開き、@title の行で確認してください。

(1) クラスタソフトへの登録

(a) MSCS (Microsoft Cluster Service) の場合

JP1/IM - CM および JP1/Base のサービスを、MSCS のリソースとして登録します。各リソースの設定は次のようにします。次の[]は、MSCS の設定項目です。

- [リソースの種類]は「汎用サービス」として登録してください。
- [名前][依存関係][サービス名]を表のとおりを設定してください。なお、名前はサービスを表示するときの名称で、サービス名は MSCS から制御するサービスを指定するときの名称です。
- [起動パラメータ]および[レジストリ複製]は、設定しません。
- プロパティの[詳細設定]ページは、JP1/IM - CM の障害時にフェールオーバーするかしないかの運用に合わせて設定してください。
例えば、JP1/IM - CM の障害時に、フェールオーバーするように設定するには、[再開する]と[グループに適用する]をチェックし、再起動試行回数の[しきい値]を 3 回を目安に設定してください。

(2) リソースの起動停止順序の設定

論理ホストの JP1/IM - CM および JP1/Base を実行するには、共有ディスクおよび論理 IP アドレスが使用できる必要があります。クラスタソフトの制御によって、次のように動作するように起動停止の順序または依存関係を設定してください。

- **論理ホストの起動時**
 1. 共有ディスクおよび論理 IP アドレスを割り当てて使用できるようにする。
 2. JP1/Base, JP1/IM - CM の順に起動する。
- **論理ホストの停止時**
 1. JP1/IM - CM, JP1/Base の順に停止する。
 2. 共有ディスクおよび論理 IP アドレスの割り当てを解除する。

7.2.4 論理ホストの削除

論理ホストを削除するための手順を次に示します。実行系サーバおよび待機系サーバで削除を行ってください。

論理ホストを削除する場合は、JP1/Base の `jp1bshasetup` コマンドを使用します。

1. `jp1bshasetup` コマンドを実行する。
2. [Base クラスタ構成の設定]画面の「論理ホストの削除」ボタンをクリックする。
3. 削除したい論理ホスト名を選択する。

これによって、論理ホストが削除されます。なお、論理ホストを削除すると、JP1/Base, JP1/IM, JP1/IM - CM, JP1/AJS2, JP1/Power Monitor (06-02 以降)が一括して削除されます。

共有ディスク上の共有ファイル、共有フォルダは削除されません。手作業で削除してください。

7.3 クラスタ運用時の注意事項

- クラスタシステムで多重起動する場合、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。
- クラスタシステムで JP1/IM - CM を設定する場合は、物理ホストで動作している JP1/IM - CM を必ず停止してください。物理ホストの JP1/IM - CM を停止しないまま、クラスタシステムを設定した場合、論理ホストのサービスが正常に動作しなくなります。サーバを再起動して、回復してください。
- 論理ホストのユーザー認証サーバの設定およびユーザーを登録する場合、必ず実行系のホストで操作をしてください。また、ユーザーを登録する場合は、必ず論理ホストのサービスを起動してから行ってください。
- ログイン中に系切り替えでユーザー認証サーバが切り替わった場合、JP1/IM - CM では、通信障害が発生し、フェールオーバー後に回復します。
JP1/IM - CM の動作に問題がある場合は、ユーザー認証サーバをクラスタシステム以外の場所に設置しておくことで、回避できます。
- 実行系の定義を退避するときに `jbsgetcnf` コマンドに指定する論理ホスト名には、論理ホストを定義したときに指定した名称と、大文字・小文字が同じになるように指定してください。
誤って異なる指定をした場合は、論理ホストを削除してから再度設定を行ってください。

7.4 非クラスタシステムでの論理ホストの運用と環境構築

通常、論理ホストの JP1/IM - CM は、クラスタシステムでクラスタソフトと連携して運用します。しかし、IP アドレスとディスク領域を用意し、JP1/IM - CM の論理ホストをセットアップすると、クラスタソフトと連携しなくてもフェールオーバーしない論理ホスト環境で JP1/IM - CM を運用できます。

この節では、クラスタシステムでない環境で論理ホストを運用する場合の構成、環境設定、および運用方法について説明します。

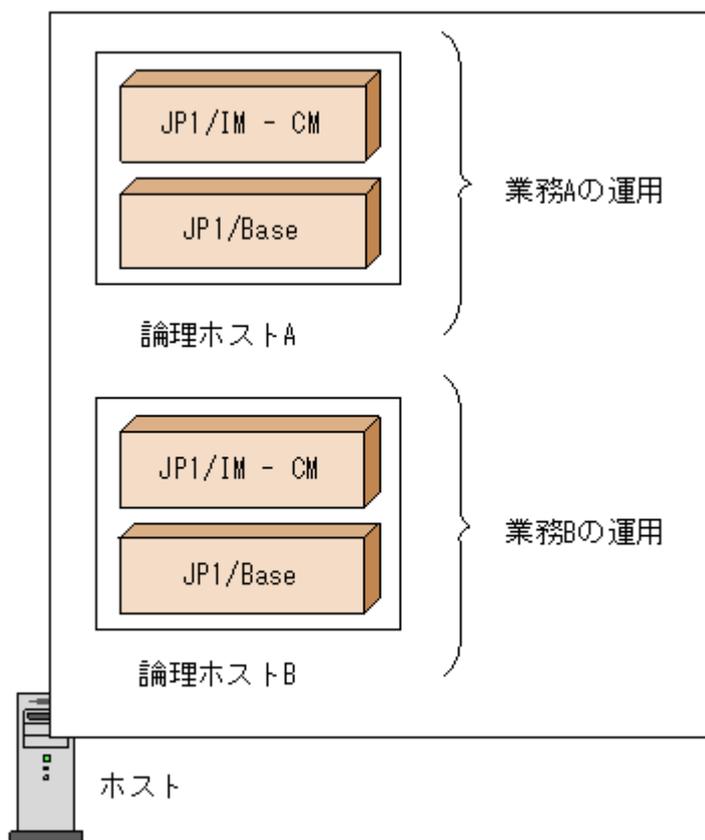
なお、非クラスタシステムでの論理ホストの設定および運用については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」も参照してください。

7.4.1 非クラスタシステム環境で論理ホストを運用する場合の構成

JP1/IM - CM は、非クラスタシステムでの論理ホスト運用に対応しています。フェールオーバーしない論理ホストを使用することで、業務ごとに JP1/IM - CM を複数運用できます。

1 台のマシンで複数のシステムの監視を運用したい場合、それぞれに対応した論理ホストで JP1/IM - CM を実行してシステム統合監視を運用できます。JP1/IM - CM を利用し、1 台のマシンで二つのシステム統合監視を運用する例を次の図に示します。

図 7-5 1 台のマシンで二つのシステム統合監視を運用する



7.4.2 非クラスタシステムで論理ホストを運用する場合の環境設定

フェールオーバーしない論理ホストも、通常のクラスタシステムで運用する場合の論理ホストと同じ手順でセットアップして運用します。JP1/IM - CM を運用する手順を次に示します。

(1) 論理ホスト環境の準備

論理ホスト環境を作成するために、論理ホスト用のディスク領域および IP アドレスを用意してください。

- **論理ホスト用のディスク領域**

物理ホストやほかの論理ホストの JP1 が使用しているものとは別に、論理ホストの JP1/IM - CM が専用で使用できるファイルの格納先ディレクトリを、ローカルディスクに作成してください。

- **論理ホスト用の IP アドレス**

論理ホストの JP1/IM - CM が使用する IP アドレスを、OS で割り当ててください。IP アドレスの割り当ては、実 IP でもエイリアス IP でもかまいません。ただし、論理ホスト名から一意に特定できる IP アドレスにしてください。

これらに対する前提条件は、クラスタシステムでの運用の場合と同じです。ただし、フェールオーバーしない運用方法のため「サーバ間で引き継がれる」などの条件は除きます。

なお、このマニュアルで共有ディスク・論理 IP アドレスと説明している部分は、上記で割り当てた論理ホスト用のディスク領域・IP アドレスに読み替えてください。

- **性能の見積もり**

性能を見積もる際は、次のような観点でシステムとして動作できるか見積もってください。

- システム内で複数の JP1/IM - CM が起動できるリソースを割り当てられるかどうかを見積もってください。リソースが十分に割り当てられないと、正しく動作しなかったり、十分な性能が確保できなかったりします。

(2) 論理ホスト環境の JP1 のセットアップ

クラスタシステムの実行系サーバと同じ手順で、論理ホスト環境の JP1 をセットアップしてください。なお、クラスタシステムではフェールオーバーする両側のサーバに対してセットアップする必要がありますが、フェールオーバーしない論理ホストでは、動作するサーバだけセットアップしてください。

(3) 論理ホスト環境の自動起動および自動停止の設定

論理ホスト環境の JP1 のセットアップ時に、自動起動および自動停止の設定は行われません。自動起動および自動停止をしたい場合は設定が必要です。

7.4.3 非クラスタシステムでの論理HOST運用

JP1/IM – CM の操作、バックアップやリカバリーなど、フェールオーバーしない論理HOSTの運用方法は、クラスタシステムで運用する論理HOSTと同じです。ただし、クラスタソフトと連動してフェールオーバーすることを除きます。

(1) 起動と停止

論理HOSTの JP1 は、次の順に起動してください。

1. JP1/Base
2. JP1/IM – CM

また、論理HOSTの JP1 は、次の順に停止してください。

1. JP1/IM – CM
2. JP1/Base

(2) 自動起動および自動停止の設定例

システム開始時および停止時に、論理HOST用の JP1 サービスを自動起動および自動停止する場合は、次の手順で設定する必要があります。

1. **起動順序定義ファイル (JP1SVPRM.DAT) に、次の記述をテキストエディターで追記する。**

格納先: **Base** パス¥conf¥boot¥JP1SVPRM.DAT

2. [Jp1BaseEvent_論理HOST名]
 3. Name=JP1/BaseEvent_論理HOST名
 4. ServiceName=JP1_Base_Event 論理HOST名
 - 5.
 6. [Jp1Base_論理HOST名]
 7. Name=JP1/Base_論理HOST名
 8. ServiceName=JP1_Base_論理HOST名
 9. StopCommand=jbs_spmd_stop.exe -h 論理HOST名
 - 10.
 11. [Jp1CMaster_論理HOST名]
 12. Name=JP1/CMaster_論理HOST名
 13. ServiceName=JP1_CMaster_論理HOST名
- StopCommand=jcm_spmd_stop.exe -h 論理HOST名

StopCommand パラメーターで指定しているコマンドは、JP1/Power Monitor からのシャットダウン時に実行されます。

(3) 論理HOSTの JP1 に対する操作

論理HOSTに作成した JP1 に対してコマンドを実行する場合は、クラスタシステムで動作する論理HOSTと同様に論理HOST名を明示して実行してください。

(4) 論理HOSTの引き継ぎ

非クラスタシステム環境の論理HOSTでは共有ディスク上の管理情報が引き継がれないため、フェールオーバーに対応していません。複数のHOSTで論理HOST IP を引き継ぐ運用はしないでください。

8. ネットワーク構成に応じた運用と環境構築

この章では、ネットワーク構成に応じた運用と環境構築について説明します。

JP1/IM - CM のホストが複数のネットワークに接続された構成や、ファイアウォールを経由した構成などの場合は、ネットワークの構成に応じた JP1/IM - CM および JP1/Base の設定や運用検討が必要です。

8.1 JP1/Base による通信の制御

JP1/IM - CM は、前提製品である JP1/Base の通信設定に依存して動作します。

例えば、複数 LAN (複数のネットワークに接続された構成) での通信の設定や、クラスタシステムで運用する場合、IP バインド方式などの通信方式では JP1/Base の通信制御の機能を使用して動作しています。通信方法および設定内容については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」の次の説明を参照してください。

- 「概要」の章の JP1/Base の通信方式
- 「ネットワーク構成に応じた JP1/Base の通信設定」の章

8.2 ファイアウォール環境での運用

ファイアウォールを含むネットワーク環境で JP1/IM - CM を運用する場合について説明します。JP1/IM - CM ではファイアウォールを介して JP1/Base および JP1/IM - View (セントラルインフォメーションマスター・ビューアー) を接続するシステム構成に対応しています。

ファイアウォールの基礎知識

ファイアウォール環境での運用について説明する前に、まず、ファイアウォールの基礎知識について説明します。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。

- **パケット・フィルタリング (アクセスの制限)**

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ぎます。

- **NAT (アドレスの変換)**

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します。また、IP アドレスを変換するマシンの存在を外部から隠します。

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。

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うえで、検討や環境設定をしてください。

8.2.1 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。

(1) システム構成例と通信

パケット・フィルタリング通過条件として設定に必要なポート番号、IP アドレス、および通信方向について説明します。

なお、JP1/IM - CM の機能には、前提製品である JP1/Base の機能を使用しています。そのため、JP1/IM - CM の通信に JP1/Base の通信を含めて説明します。

(a) ポート番号

JP1/IM - CM で使用するポート番号については、「[付録 C.1 JP1/IM - CM が使用するポート番号](#)」を参照してください。

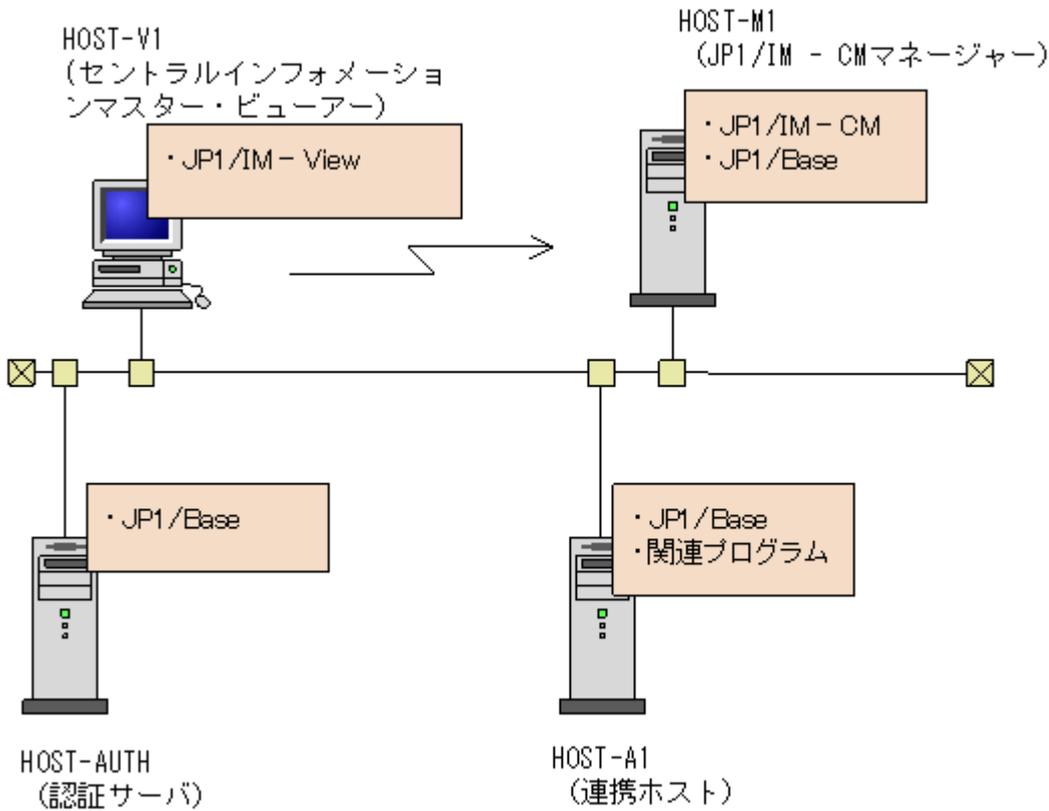
(b) システム構成例と通信

次のシステム構成例によって、使用するポート番号とファイアウォール通過方向(コネクション確立の方向)について説明します。

注意

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 8-1 システム構成例



- HOST-M1 に、HOST-V1 の JP1/IM - View で接続する。
- HOST-M1 の連携先のホストとして HOST-A1 を設置する。
- HOST-M1 の認証サーバを、HOST-AUTH に設定する。

• **認証サーバと JP1/IM - CM マネージャー、および連携ホストの通信**

JP1/IM-CM マネージャーおよび連携ホスト(JP1/Base)	方向	認証サーバ (JP1/Base)
(ANY)	→	20240/tcp (jp1bsuser)

- この表は、システム構成例の各ホストと、HOST-AUTH の通信に相当します。

• **JP1/IM - View と JP1/IM - CM の通信**

JP1/IM - View	通過方向	JP1/IM - CM
(ANY)	→	22301~22304/tcp

- この表は、システム構成例の HOST-V1 と、HOST-M1 の通信に相当します。

• **JP1/IM - CM マネージャーと連携ホストとの通信**

JP1/IM - CM マネージャー (JP1/IM - CM および JP1/Base)	通過方向	連携ホスト (JP1/Base)
(ANY)	→	20306/tcp (jp1bsplugin)
20306/tcp (jp1bsplugin)	←	(ANY)

- この表は、システム構成例の HOST-M1 と、HOST-A1 の通信に相当します。

(2) IP アドレス

JP1/IM – CM および 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) 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。

なお、JP1/IM – CM は、前提製品 JP1/Base の機能を使って通信方法を制御しています。設定の詳細については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」の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。

(a) 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。

(b) 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。

(3) パケット・フィルタリングの設定

パケット・フィルタリングの設定について説明します。

(a) 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。

2. **ファイアウォールに通過条件を設定する。**

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/IM - CM の場合、先の手順で確認した JP1/IM - CM 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。

(4) JP1/IM - CM の場合の設定例

JP1/IM - View (セントラルインフォメーションマスター・ビューアー) と JP1/IM - CM (サーバ) の間にファイアウォールがある環境を例にとって、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/IM - View (セントラルインフォメーションマスター・ビューアー) をファイアウォール経由で JP1/IM - CM に接続します。

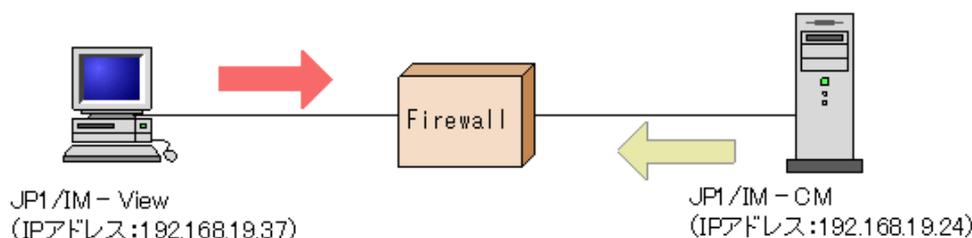
JP1/IM - View (セントラルインフォメーションマスター・ビューアー) のマシンの IP アドレスは 192.168.19.37 とします。

JP1/IM - CM のマシンの IP アドレスは 172.16.100.24 とします。

ポート番号は、JP1 の標準のポート番号を使用します。

JP1/IM - View → JP1/IM - CM

	送信元 (Source)	あて先 (Destination)
IPアドレス	192.168.19.37	172.16.100.24
ポート番号	(ANY)	22301～ 22304



JP1/IM - View ← JP1/IM - CM

	送信元 (Source)	あて先 (Destination)
IPアドレス	172.16.100.24	192.168.19.19
ポート番号	22301～ 22304	(ANY)

JP1 の通信の方法を調べる

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。ポート番号の一覧とファイアウォールの通過方向の表を示します。

サービス名	ポート番号	ファイアウォールの通過方向
jp1cmnaming	22301/tcp	JP1/IM - View (CM) → JP1/IM - CM
jp1cmsessmgr	22302/tcp	JP1/IM - View (CM) → JP1/IM - CM
jp1cmobjprov	22303/tcp	JP1/IM - View (CM) → JP1/IM - CM
jp1cminfolcol	22304/tcp	JP1/IM - View (CM) → JP1/IM - CM

1. この表は、次のような通信の方法を意味しています。

サービス名とポート番号の欄

JP1 が通信で使用するサービス名とポート番号です。JP1/IM - View と JP1/IM - CM の通信は、ポート番号 22301～22304 を使い、通信のプロトコルは TCP であることがわかります。

ファイアウォールの通過方向の欄

この欄は、接続開始時(コネクション確立時)の通信方向を意味しており、表中の矢印に接続します。接続開始時の方向は、ファイアウォール通過を許可する方向を制限したい時に必要な情報です。この表からは、JP1/IM - View(セントラルインフォメーションマスター・ビューアー)から JP1/IM - CM への方向で接続することがわかります。

その他

表には直接書かれていませんが、表の情報と TCP の通信の仕様から考えると次のことがわかります。

TCPは双方向の通信であるため、行き(JP1/IM - View(セントラルインフォメーションマスター・ビューアー) → JP1/IM - CM)と帰り(JP1/IM - View(セントラルインフォメーションマスター・ビューアー) ← JP1/IM - CM)の通信があります。通信での行きと帰りのパケットでは、送信元 IP アドレス(Source IP アドレス)と送信先 IP アドレス(Destination IP アドレス)が入れ替わります。

パケット・フィルタリングを設定する。

確認した JP1/IM - View(セントラルインフォメーションマスター・ビューアー)と JP1/IM - CM 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ようになります。

(例)フィルタリング条件:JP1/IM - View(セントラルインフォメーションマスター・ビューアー)と JP1/IM - CM の場合

#	Source Address	Destination Address	Protocol	Source Port	Destination Port	Control
1	192.168.19.37	172.16.100.24	TCP	(ANY)	22301~22304	accept
2	172.16.100.24	192.168.19.37	TCP	22301~22304	(ANY)	accept
3	(ANY)	(ANY)	(ANY)	(ANY)	(ANY)	reject

2. 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。
3. 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。(ANY)は、OS によって割り当てられる任意の空きポート番号を使うという意味です。
4. 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ます。
- 5.

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。

8.2.2 NAT(アドレス変換)

NAT(Network Address Translator:アドレス変換)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めます。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)の NAT にだけ対応しています。

(1) 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/IM - CM の場合、JP1/Base で通信の設定をしている場合や、クラスタ運用で論理 IP アドレスを使用する場合など、設定によって使用する IP アドレスが異なります。

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。

(2) JP1/IM - CM の場合の設定例

ここでは、JP1/IM - CM と JP1/IM - View(セントラルインフォメーションマスター・ビューアー)の間にファイアウォールがある環境を例に、NAT の設定について説明します。

例:JP1/IM - View(セントラルインフォメーションマスター・ビューアー)からアドレス変換した JP1/IM - CM に接続する。

JP1/IM - View(セントラルインフォメーションマスター・ビューアー)のマシンの IP アドレスは 192.168.19.37 とする。

JP1/IM - CM のマシンの IP アドレスは 172.16.100.24 とする。

この JP1/IM - CM の IP アドレスを、JP1/IM - CM' の IP アドレス 192.168.100.24 に変換する。

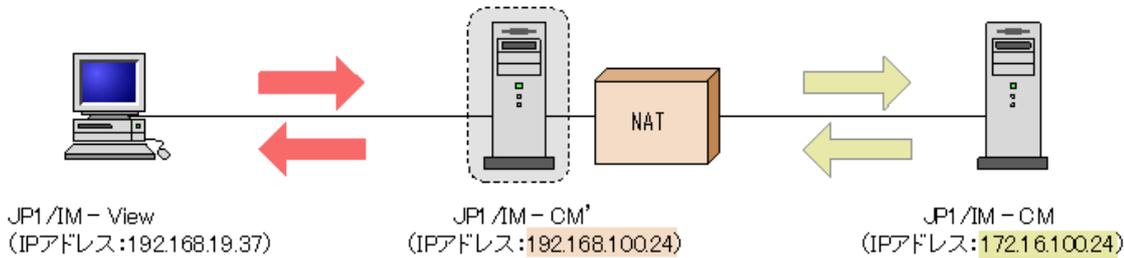
JP1/IM - View(セントラルインフォメーションマスター・ビューアー)からは変換後の 192.168.100.24 に接続する。

JP1/IM - View → JP1/IM - CM'

	送信元 (Source)	あて先 (Destination)
IPアドレス	192.168.19.37	192.168.100.24
ポート番号	(ANY)	22301～ 22304

JP1/IM - View → JP1/IM - CM

	送信元 (Source)	あて先 (Destination)
IPアドレス	192.168.19.37	172.16.100.24
ポート番号	(ANY)	22301～ 22304



JP1/IM - View ← JP1/IM - CM'

	送信元 (Source)	あて先 (Destination)
IPアドレス	192.168.100.24	192.168.19.37
ポート番号	22301～ 22304	(ANY)

JP1/IM - View ← JP1/IM - CM

	送信元 (Source)	あて先 (Destination)
IPアドレス	172.16.100.24	192.168.19.37
ポート番号	22301～ 22304	(ANY)

(注意:これは NAT でのアドレス変換の例であり、ほかの変換方法の場合もあります)

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。
今回の例では、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/IM - CM のマシンの IP アドレスを NAT によって 172.16.100.24 から 192.168.100.24 へアドレス変換するよう変換ルールを決めます。

(例)アドレス変換ルール:172.16.100.24 を 192.168.100.24 に変換

#	Source Address	Destination Address	Source Address (Transrated)	Destination Address (Transrated)
1	(ANY)	192.168.100.24	(ANY)	172.16.100.24
2	172.16.100.24	(ANY)	192.168.100.24	(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/IM - View(セントラルインフォメーションマスター・ビューアー)がアクセスするのは、実際の JP1/IM - CM のマシンのアドレス(172.16.100.24)ではなく、アドレス変換した後のアドレス(192.168.100.24)となります。

このため、JP1/IM - View(セントラルインフォメーションマスター・ビューアー)からは、あたかもアドレス(192.168.100.24)のホスト JP1/IM - CM' にアクセスしているように見えます。

(3) ファイアウォール環境で運用する 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ます、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。

9. JP1/IM – CM システムのメンテナンス

この章では、JP1/IM – CM システムのメンテナンスについて説明します。

システム運用管理の基盤となる JP1/IM – CM を安定して運用するために、定義ファイルのバックアップやデータベースの管理など、定期的にメンテナンス作業を計画してください。

9.1 定義情報のバックアップとリカバリー

ここでは、定義情報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環として、JP1 のバックアップ・リカバリーを検討してください。

9.1.1 バックアップ

JP1/IM – CM および JP1/IM – View の定義ファイルのバックアップについて説明します。

JP1/IM – CM の設定を変更した場合に、バックアップを取得してください。JP1/IM – CM のバックアップを取得する場合は、必ず JP1/Base のバックアップを同時に取得してください。JP1/Base のユーザーが設定する定義ファイルのバックアップ方法については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。バックアップは、ファイルをコピーするなど、任意の方法で取得してください。バックアップの取得は、できるだけ JP1/IM – CM のサービスを停止した状態で行ってください。しかたなく実行中にバックアップする場合は、次の点に注意が必要です。

- 実行中に定義ファイルが書き換えられる場合があります。ファイルの書き換え中にバックアップすると、ファイルが壊れた状態でバックアップされます。バックアップ実行直後に、取得したバックアップとバックアップ元のファイルを比較して、内容が一致していることを確認してください。
- バックアップ時には対象ファイルに排他などのロックをしないでください。ロックする場合は、接続しているビューアーをすべてログアウトした状態で対象ファイルを別ファイルにコピーしてください。コピーしたあと、コピーしたファイルとコピー元ファイルを比較して、内容が一致していることを確認してから、コピーしたファイルをバックアップしてください。

JP1/IM – CM のバックアップ対象ファイルを次に示します。なお、論理ホストの場合は表中の「**CMaster パス**」を「**共有フォルダ**」に置き換えてください。

表 9-1 JP1/IM - CM のバックアップ対象ファイル

製品名	ファイル名	内容
各製品共通	「 7.2.2(4) 共通定義情報のコピー 」で作成した退避ファイル	共通定義情報退避ファイル※1
JP1/IM - CM	CMaster パス¥conf¥jp1cm_env.conf	環境定義ファイル
	CMaster パス¥conf¥jp1cm_param_V7.conf	パラメーター定義ファイル
	CMaster パス¥conf¥jp1cm_service_0700.conf	拡張起動プロセス定義ファイル
	CMaster パス¥conf¥jp1cm_customize_0700.conf	JP1/IM - CM 動作設定ファイル
	CMaster パス¥conf¥jp1cm_spm�.conf	プロセス管理定義ファイル
	CMaster パス¥conf¥console¥select_item¥default_0750_en.conf	コンボボックス表示内容定義格納ファイル
	CMaster パス¥conf¥console¥select_item¥default_0750_ja.conf	コンボボックス表示内容定義格納ファイル
	CMaster パス¥conf¥console¥sample¥event¥forward	構成変更イベント転送定義ファイル
	CMaster パス¥conf¥console¥umap¥jcmumap.conf	ユーザーマッピング定義ファイル
	CMaster パス¥default¥jp1cmaster.conf	共通定義ファイル※2
JP1/IM - View	View パス¥conf¥cmvsystem 以下のファイル	システム定義ファイル
	View パス¥conf¥launch 以下のファイル	Link & Launch 定義ファイル
	View パス¥conf¥jcmlog.properties	ログ用定義ファイル

注※1 共通定義情報退避ファイルは、クラスタシステムの論理ホストの定義情報を退避したファイルです。この退避ファイルは、クラスタシステムのセットアップ時に作成します。この退避ファイルには、JP1/IM - CM だけでなく、JP1/Base, JP1/IM - Manager, JP1/AJS2, および 06-02 以降の JP1/Power Monitor の定義情報も退避されます。詳細については、「[7.1.3\(4\) 共通定義情報の設定](#)」を参照してください。

注※2 物理ホストだけにあるファイルです。

9.1.2 リカバリー

JP1/IM - CM の設定情報のリカバリーについて説明します。

JP1/IM - CM のバックアップ情報をリカバリーする場合は、必ず JP1/Base を先にリカバリーしてください。次の前提条件を確認した上で、バックアップファイルを、元の位置にリカバリーしてください。

前提条件

- JP1/Base がインストール済みであること。
- JP1/IM - CM がインストール済みであること。
- 論理ホスト環境をリカバリーする場合は、論理ホスト環境の JP1 がセットアップ済みであること。
- JP1/Base および JP1/IM - CM が停止していること。

9.2 データベースの管理

JP1/IM - CM のシステムで使用する構成管理 DB について説明します。

9.2.1 構成管理 DB の再編成

オブジェクトの追加や削除を繰り返すと、構成管理 DB に断片化された空き領域が増加し、アクセス効率やデータの格納効率が低下します。定期的に、次の手順で構成管理 DB を再編成してください。なお、構成管理 DB の再編成は、年に 1 回程度実行することをお勧めします。

1. JP1/IM - CM を停止する。
2. 構成管理 DB 再編成コマンド(jcmdborg)を実行する。
3. JP1/IM - CM を起動する。

jcmdborg コマンドについては、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス jcmdborg」(2. コマンド)を参照してください。

9.2.2 DB のバックアップおよびリカバリー

(1) 構成管理 DB のバックアップ・リカバリー手順

ここでは、構成管理 DB のバックアップ・リカバリーについて説明します。JP1/IM - CM では、構成管理 DB のバックアップとして、jcmbackup コマンドを提供しています。jcmbackup コマンドについては、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス jcmbackup」(2. コマンド)を参照してください。

また、リカバリーとして jcmrecovery コマンドを提供しています。jcmrecovery コマンドについては、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス jcmrecovery」(2. コマンド)を参照してください。

(a) バックアップ手順

1. JP1/IM - CM を停止する。
2. 構成管理 DB のバックアップを取得する。
jcmbackup コマンドを使用して、構成管理 DB のバックアップを取得します。
3. JP1/IM - CM を起動する。

(b) リカバリー手順

1. JP1/IM - CM を停止する。

2. バックアップした構成管理 DB をリカバリーする。
jcmrecovery コマンドを使用して、構成管理 DB のリカバリーを実施します。
3. JP1/IM - CM を起動する。

9.3 ディスク容量の管理

運用を継続すると、ディスクの空き容量は徐々に減っていきます。ディスク容量は定期的に確認し、問題の発生を未然に防ぐ必要があります。

(1) ログファイル容量の管理

ディスクの空き容量が減る要因の一つに、ログファイル容量の増加があります。

JP1/IM - CM, JP1/IM - Manager, および JP1/Base の場合、複数のログファイルを切り替えて使用するなどの方法で、ログファイルの容量が増加し続けてディスク容量を圧迫することがないように考慮しています。このため、JP1/IM - CM, JP1/IM - Manager および JP1/Base のログファイルは、容量増加を防ぐための運用は特に必要ありません。

OS やほかの製品については、それぞれの仕様を確認してログファイル容量が増加しないよう注意してください。定期的にログファイルの容量について確認し、容量が増加し続ける場合は定期的にファイルを切り替えるなどの対策を検討してください。

(2) ダンプファイルの管理

JP1/IM - CM, JP1/IM - Manager および JP1/Base やユーザープログラムなどで問題が発生して異常終了した場合は、ワトソログなどのダンプファイルが出力される場合があります。

これらのダンプファイルは容量が大きいことが多いため、トラブルが発生した場合は、必要なものを資料として採取してから、削除するようにしてください。

トラブル発生時の資料採取については「[13. トラブルシューティング](#)」を参照してください。

構成変更への対応

9.4.1 IP アドレス変更時に必要な作業

(1) 自 IP アドレスを変更した場合

自 IP アドレスを変更した場合、JP1/Base, JP1/IM - Manager, JP1/IM - View, および JP1/IM - CM は再起動が必要です。

(2) 連携するプログラムの IP アドレスを変更した場合

連携プログラムの IP アドレスを変更した場合、連携プログラムがインストールされているマシンの JP1/Base は再起動が必要です。連携プログラムについては、各連携プログラムのマニュアルを参照してください。また、Link & Launch の定義を行っている場合は、Link & Launch 定義ファイルの修正が必要です。Link & Launch 定義ファイルの詳細は、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス Link&Launch 定義ファイル」(3. 定義ファイル)を参照してください。

9.4.2 ホスト名変更時に必要な作業

(1) 自ホスト名を変更した場合

自ホスト名を変更した場合、以下の操作をしてください。

1. `jbs_route.conf` ファイルを編集する。
2. JP1/IM - Manager, JP1/IM - View, および JP1/IM - CM を停止する。
3. JP1/Base を再起動する。
4. `jbsrt_distrib` コマンドを実行し、システム構成を再配布する。
5. JP1/IM - Manager, JP1/IM - View, および JP1/IM - CM を起動する。

注意事項

JP1/AJS2 - SO と連携している場合、JP1/AJS2 - SO に設定してある JP1/IM - CM のホスト名を変更する必要があります。

(2) 連携プログラムのホスト名を変更した場合

連携プログラムのホスト名を変更した場合、連携プログラムがインストールされているマシンの JP1/Base は再起動が必要です。連携プログラムについては、各連携プログラムのマニュアルを参照してください。また、Link&Launch の定義を行っている場合は、Link&Launch 定義ファイルの修正が必要です。Link&Launch 定義ファイルの詳細は、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス Link&Launch 定義ファイル」(3. 定義ファイル)を参照してください。

9.4.3 システム日時変更時に必要な作業

システム日時を変更した場合、構成管理 DB の変更履歴の情報が過去の日時や未来の日時に設定されてしまいます。テストなどでシステム日時を変更し、元に戻す場合、日時変更前に構成管理 DB の情報をいったんエクスポートします。その後、すべての情報を削除し、日時を元に戻したあと、エクスポートした構成管理 DB をインポートする必要があります。

9.4.4 ロケール変更時に必要な作業

システムロケールは、動作プラットフォームのロケール設定に依存します。

サーバプロセス、コマンドの出力(ログ/標準出力/標準エラー出力)は起動時に実行時のシステムロケールに従います。

システムロケールが日本語の場合、サーバプロセス、コマンドの出力は日本語で出力します。

10. JP1/IM - CM の起動と終了

この章では、JP1/IM - CM の起動および終了の手順について説明します。

10.1.1 通常システムで運用する場合

JP1/Base の起動管理機能によって JP1/IM - CM を起動します。

起動管理機能は、あらかじめ設定した順序に従って、サービスを起動する機能です。起動管理機能が設定してあると、Windows の起動時に、まず、JP1/Base Control Service が起動し、その後 JP1/Base, JP1/IM - CM などの各サービスを順に起動します。

なお、起動管理機能を使用してサービスを起動するには、[コントロールパネル]-[サービス]で JP1/CMaster サービスの起動方法を「手動」にしておく必要があります。

起動管理機能の詳細については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」のサービスの起動順序および終了順序の設定(Windows 限定)の章を参照してください。

10.1.2 クラスタシステムで運用する場合

プラットフォーム(OS およびクラスタソフトの種類)にかかわらず、クラスタシステムで論理ホストの JP1/IM - CM を運用する場合は、クラスタソフトの制御によって JP1/IM - CM を起動します。

クラスタシステムでは、実行系サーバでアプリケーションを実行し、システムダウンなどの障害発生時に待機系サーバへフェールオーバーするために、アプリケーションをクラスタソフトに登録して起動停止を制御しています。JP1/IM - CM をクラスタ運用する場合も、クラスタソフトが JP1/IM - CM を制御するように登録して運用します。

なお、クラスタ運用している JP1/IM - CM は、クラスタソフトの操作によって起動・停止をしてください。コマンドを実行するなど手動で起動・停止した場合は、クラスタソフトの管理する JP1/IM - CM の動作状態と実際の動作状態が異なってしまい、障害と判定されることがあります。

10.2 JP1/IM - CM を終了する

ここでは、JP1/IM - CM の終了手順を説明します。

JP1/IM - CM は、JP1/Base より前に終了してください。

10.2.1 通常システムで運用する場合

JP1/Power Monitor をインストールしている場合は、JP1/Base の起動管理機能を使用してサービスを終了できます。起動管理機能を使用した場合は、JP1/Power Monitor を使って電源をオフにするときに、自動的に JP1/IM - CM, JP1/Base が順に終了します。起動管理機能の設定については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」のサービスの起動順序および終了順序の設定(Windows 限定)の章を参照してください。

起動管理機能を使わないで終了させる場合は、[コントロールパネル]－[サービス]から、JP1/CMaster サービスを終了させてください。

10.2.2 クラスタシステムで運用する場合

プラットフォーム(OS およびクラスタソフトの種類)にかかわらず、クラスタシステムで論理ホストの JP1/IM - CM を運用する場合は、クラスタソフトの制御によって JP1/IM - CM を停止します。

クラスタシステムでは、実行系サーバでアプリケーションを実行し、システムダウンなどの障害発生時に待機系サーバへフェールオーバーするために、アプリケーションをクラスタソフトに登録して起動停止を制御しています。JP1/IM - CM をクラスタ運用する場合も、クラスタソフトが JP1/IM - CM を制御するように登録して運用します。

なお、クラスタ運用している JP1/IM - CM は、クラスタソフトの操作によって起動・停止をしてください。コマンドを実行するなど手動で起動・停止した場合は、クラスタソフトの管理する JP1/IM - CM の動作状態と実際の動作状態が異なってしまう、障害と判定されることがあります。

11. JP1/IM – CM へのログインとログアウト

JP1/IM – View (セントラルインフォメーションマスター・ビューアー) は、JP1/IM – CM へログインして使用します。この章では、JP1/IM – CM へのログインとログアウトの手順について説明します。

11.1 JP1/IM – CM にログインする

セントラルインフォメーションマスター・ビューアーを使用するには、JP1/IM – View から JP1/IM – CM へのログインが必要です。JP1/IM – CM にログインするには、次の二つの方法があります。

- JP1/IM – View からログインする
- jcoview コマンドを使用してログインする

なお、jcoview コマンドのショートカットを Windows のスタートメニューに登録すれば、Windows へのログオンと同時に JP1/IM – View を起動できます。また、jcoview コマンドのショートカットをランチャー製品に登録したり、ホストまたはユーザーごとに jcoview コマンドのショートカットを作成したりできます。

11.1.1 JP1/IM – CM に JP1/IM – View からログインする

JP1/IM – CM に JP1/IM – View (セントラルインフォメーションマスター・ビューアー) からログインする方法を次に示します。JP1/IM – View (セントラルインフォメーションマスター・ビューアー) から JP1/IM – CM にログインする前に、jcovcmsetup コマンドを使用して JP1/IM – View のスタートメニューに JP1/IM – CM を登録する必要があります。スタートメニューの登録については、「[6.5 JP1/IM – View のセットアップ](#)」を参照してください。

1. **Windows の[スタート]メニューから、[プログラム] – [JP1_Integrated Management – View] – [システム情報管理]を選択する。**

[ログイン]画面が表示されます。

2. **ログイン画面で、ユーザー名、パスワード、および接続ホスト名を入力する。**

ユーザー名には、小文字だけを使用できます。大文字を使用した場合も小文字として認証されます。パスワードは、大文字・小文字を区別します。

接続ホスト名には、ログインする JP1/IM – CM があるホストの名称を指定します。ビューアーホストで定義されているホスト名か、IP アドレスを指定してください。

3. **[OK]ボタンをクリックする。**

[システム構成定義]画面が表示されます。

ログインするユーザー名は、事前に登録が必要です。ユーザーの登録については、「[5.1 ユーザーの管理機能](#)」を参照してください。

JP1/IM – CM にログインする場合、一つのビューアーホストからは、最大三つの異なるマネージャーにログインできます。

11.1.2 JP1/IM – CM に jcoview コマンドでログインする

JP1/IM – CM に jcoview コマンドを使用してログインする方法を次に示します。

次のコマンドを実行します。

- ログイン画面を起動する場合
- `jcoview -m [-h 接続ホスト名][-u ユーザー名]`

引数を指定しなかった場合は、前回ログインしたときの情報が入力された状態でログイン画面が起動します。

引数を指定した場合は、指定した値が入力された状態でログイン画面が起動します。

- ログインする場合
- `jcoview -m -h 接続ホスト名 -u ユーザー名 -p パスワード`

引数をすべて指定した場合は、JP1/IM – CM にログインします。[ログイン]画面は表示されません。ユーザーが認証されると、[システム構成定義]画面が表示されます。

jcoview コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Integrated Management – Central Information Master リファレンス jcoview」(2. コマンド)を参照してください。

11.2 JP1/IM – CM からログアウトする

JP1/IM – CM からログアウトする場合は、次の方法でログアウトしてください。

- [システム情報管理]画面で[ファイル]–[終了]を選択する。
- [システム情報管理]画面の右上の[×]ボタンをクリックする。

上記方法で起動中の画面が終了します。

jcoview コマンドでログインしている場合も、同じ操作でログアウトします。ログアウトしないで終了した場合、マネージャー上にログイン情報が残った状態になり、最終的にマネージャーのリソース不足になることがあります。必ずログアウト操作で終了してください。

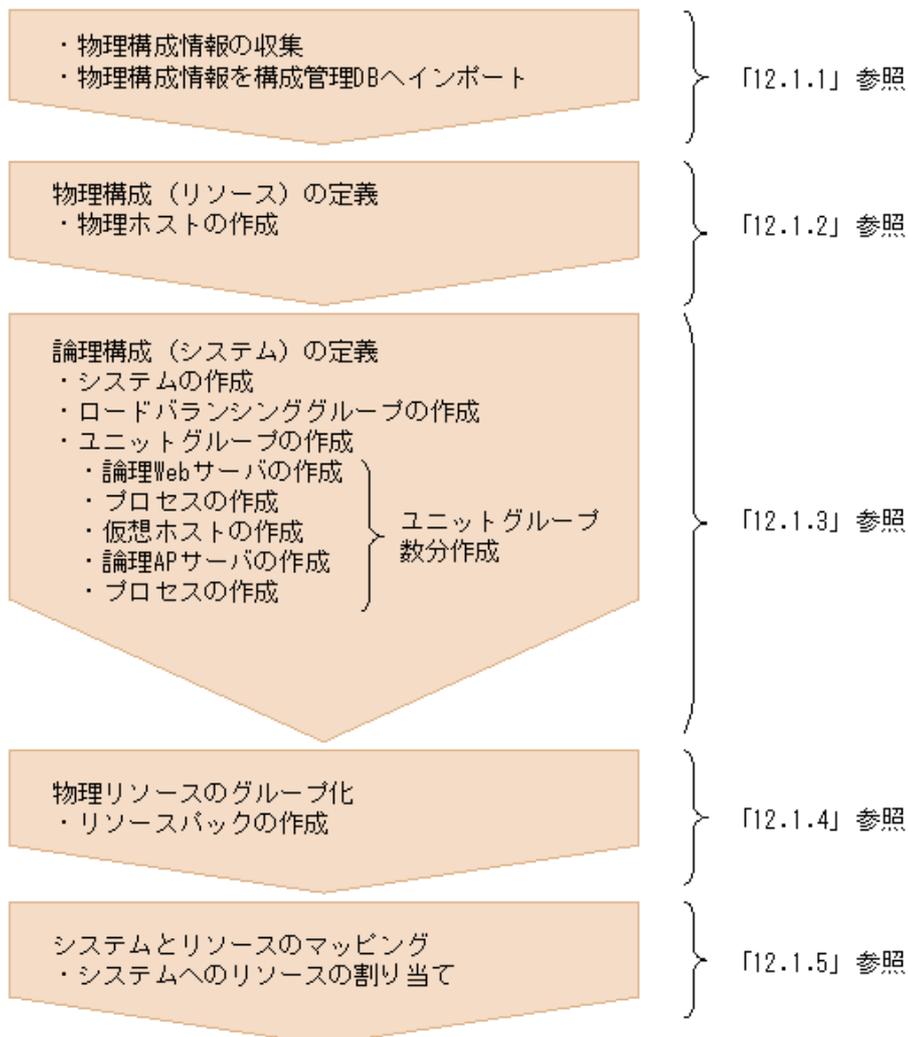
12. システム構成を定義する

この章では、システム構成を定義する手順について説明します。

12.1 Cosminexus Web システムを作成する

システム構成を定義する例として、Cosminexus が推奨する Web システムの構成を定義する手順について説明します。この節では、連携するプログラムから物理構成定義の情報を収集し、JP1/IM - View で定義した論理構成に割り当てるまでの操作を説明します。操作の流れを次に示します。

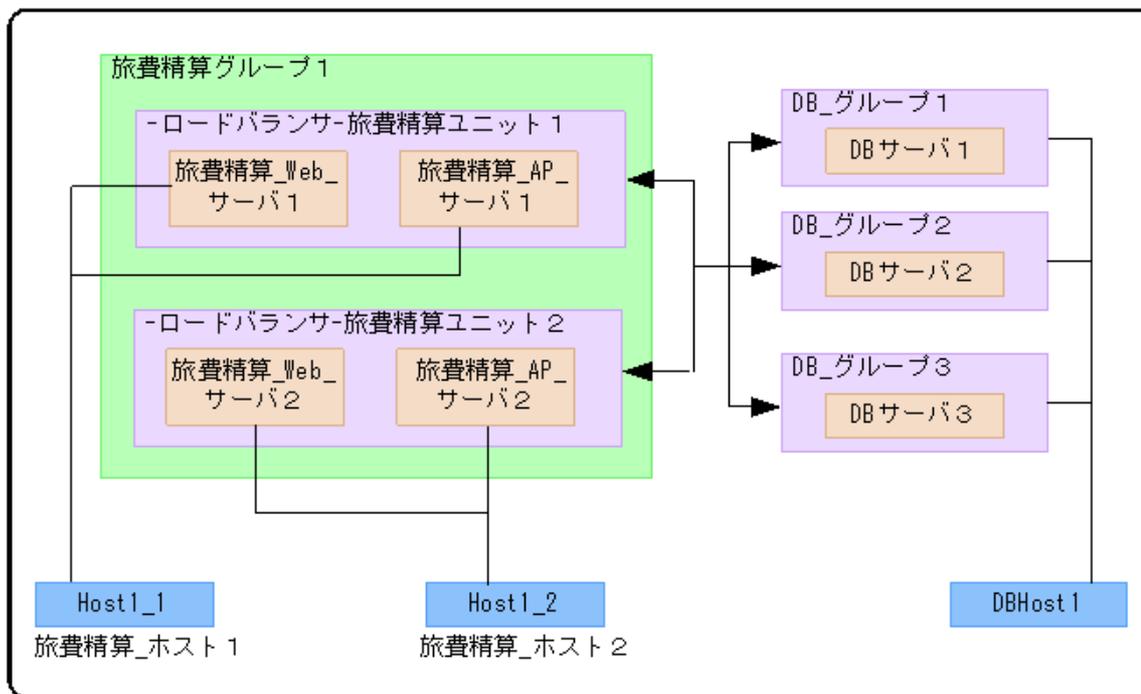
図 12-1 Cosminexus が推奨する Web システム作成の流れ



また、この節では次に示す「旅費精算システム」を例にとってシステム構成定義の操作手順について説明します。

図 12-2 旅費精算システムの例

旅費精算システム



(凡例) : ←→ データの流れ

12.1.1 物理構成情報を収集し構成管理 DB へ反映する

JP1/SC/Control Manager や JP1/NETM/AIM がシステム内にある場合、それらのプログラムから物理構成情報を収集できます。ここでは、連携するプログラムから物理構成の情報を収集し、その結果を構成管理 DB へ反映する手順を次に示します。

1. jcmgetinfo コマンドで物理構成情報を収集する。

実行結果は、-o オプションで指定したファイルに XML 形式で出力されます。物理構成情報を getinfo_export.txt ファイルに出力する場合のコマンド実行例を次に示します。

ユーザー名:jp1admin, パスワード:jp1admin

2.

3. `jcmgetinfo -t PHYSICAL -u jp1admin -p jp1admin -o getinfo_export.txt`

4. 実行結果・・・

jcmgetinfo コマンドについては、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス jcmgetinfo」(2. コマンド)を参照してください。

5. jcmimport コマンドで物理構成情報を構成管理 DB にインポートする。

jcmgetinfo コマンドで出力されたファイルを構成管理 DB にインポートします。構成管理 DB に getinfo_export.txt の内容を上書き更新する場合のコマンド実行例を次に示します。

ユーザー名:jp1admin, パスワード:jp1admin

6.

7. `jcmimport -u jp1admin -p jp1admin -mrgall -i getinfo_export.txt`

8. 実行結果・・・

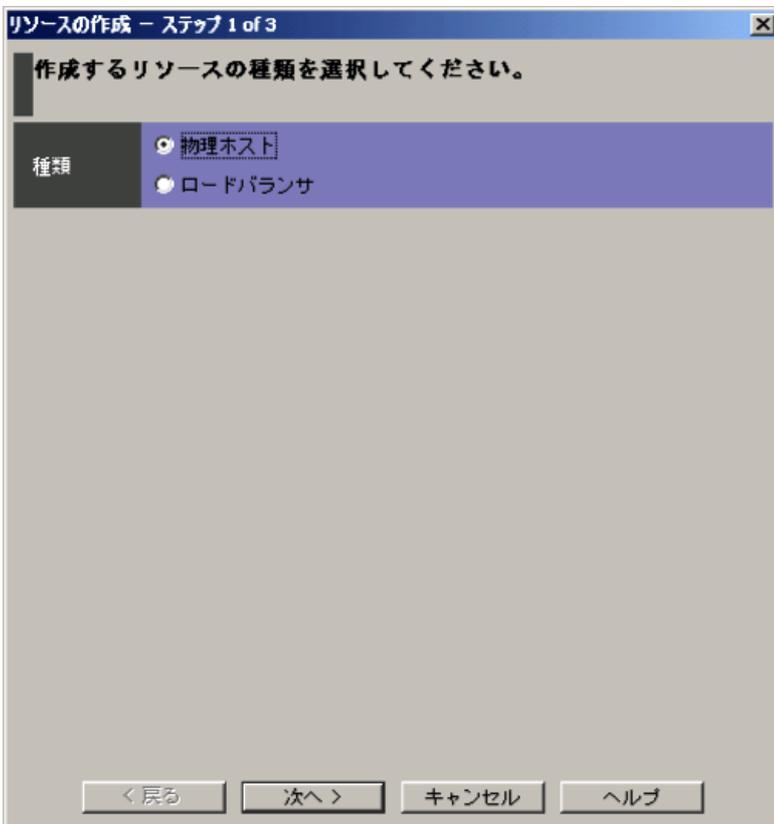
jcmimport コマンドについては、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス jcmimport」(2. コマンド)を参照してください。

12.1.2 物理構成情報にリソースを追加する

JP1/SC/Control Manager や JP1/NETM/AIM がシステム内がない場合、または連携するプログラムから収集した物理構成情報にリソースを追加したい場合、セントラルインフォメーションマスター・ビューアーを使用して、物理構成にリソースを追加します。

ここでは、物理ホストを追加する場合の手順を次に示します。JP1_CM_Admin 権限または JP1_CM_InfraManager 権限を持つ JP1 ユーザーでログインしてください。

1. [システム構成定義]画面の[リソース]タブを表示した状態で、[排他編集]をチェックする。
2. [リソースプール]オブジェクトを選択した状態で、[編集] - [作成] - [リソース]を選択する。
[リソースの作成 - ステップ 1 of 3]画面が表示されます。



[リソースの作成 - ステップ 1 of 3]画面については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス 1.5.1 [リソースの作成] (リソース種別の選択) 画面」を参照してください。

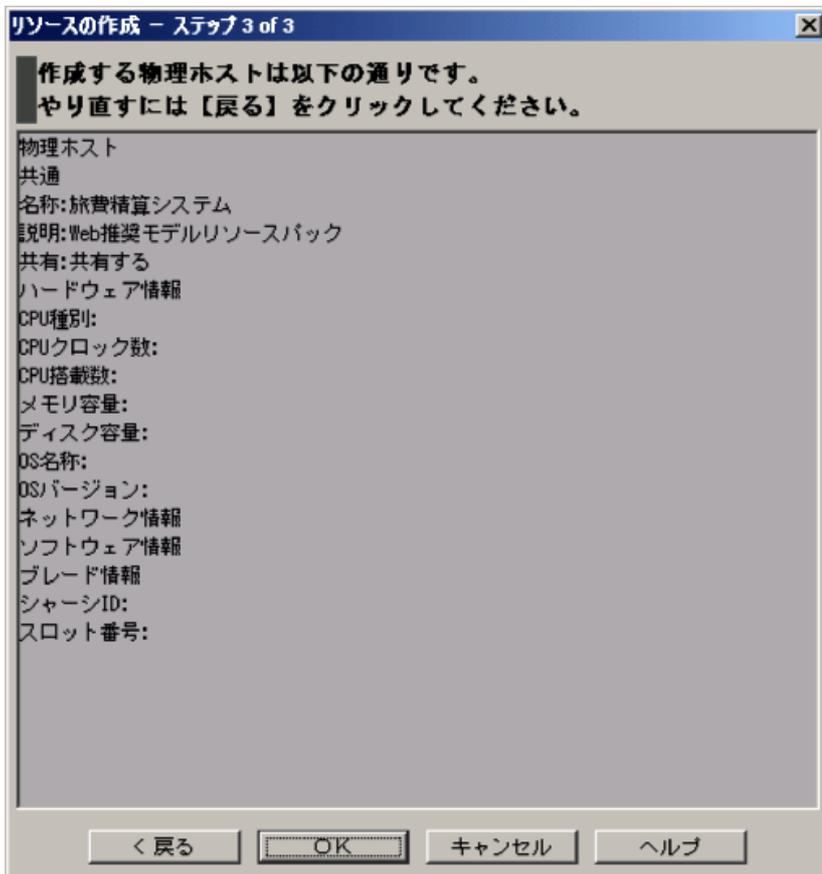
3. [物理ホスト]を指定して[次へ>]ボタンをクリックする。
[リソースの作成 - ステップ 2 of 3]画面が表示されます。
4. [リソースの作成 - ステップ 2 of 3]画面の各項目を設定する。
物理ホストを作成するための項目を設定します。[リソースの作成 - ステップ 2 of 3]画面の設定内容の例を次に示します。

必要に応じて追加する物理ホストの詳細情報を[ハードウェア][ネットワーク][ソフトウェア][ブレード]の各タブで設定します。

[リソースの作成 - ステップ 2 of 3]画面については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス 1.5.3 [リソースの作成] (物理ホストの作成) 画面」を参照してください。

5. **[次へ>]ボタンをクリックする。**

[リソースの作成 - ステップ 3 of 3]画面が表示されます。



6. 設定内容を確認し、[OK]ボタンをクリックする。

[リソースの作成 - ステップ 3 of 3]画面を閉じます。[システム構成定義]画面の[リソース]タブに物理ホストが追加されます。

注意

リソースを追加する場合、排他編集モードにする必要があります。[システム構成定義]画面の[排他編集]がチェックされていない場合は、チェックしてください。ほかのJP1/IM - Viewが排他編集モードになっている場合は、[排他編集]をチェックできません。

12.1.3 論理システムの構成を定義する

Cosminexus が推奨する Web システムの構成を、セントラルインフォメーションマスター・ビューアーで定義する手順について説明します。論理システムの構成を定義する場合は、JP1_CM_Admin または JP1_CM_Manager の操作権限を持つ JP1 ユーザーでログインしてください。

1. [システム構成定義]画面の[システム]タブを選択する。
2. [システム]タブのツリーから「すべてのシステム」オブジェクトを選択した状態で、[編集] - [作成] - [システム]を選択する。

[システムの作成]画面が表示されます。

3. [システムの作成]画面の各項目を設定する。

システムを作成するための各項目を設定します。[システム]タブの[テンプレート]は[Web 推奨モデル]を選択してください。[リソース]タブは、リソースパックが作成されていない場合は何も表示されません。設定内容の例を次に示します。

システム作成	
システム リソース	
名称 *	旅費精算システム
論理システム名	Ryohi_System
説明	Web推奨モデル
Scenario Operation Manager	
ホスト名	
所有者	jpladmin
JP1資源グループ	jpluserG1
状態	定義中
テンプレート	Web推奨モデル
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="キャンセル"/> <input type="button" value="ヘルプ"/>	

[システムの作成]画面については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス 1.4.1 [システムの作成]画面」を参照してください。

4. **[OK]ボタンをクリックする。**

[システム(Web 推奨モデル)の作成 - ステップ 1 of 3]画面が表示されます。

5. **[システム(Web 推奨モデル)の作成 - ステップ 1 of 3]画面の各項目を設定する。**

ロードバランシンググループを作成するための各項目を設定します。設定内容の例を次に示します。

システム(Web推奨モデル)の作成 - ステップ 1 of 3

ロードバランシンググループの情報を設定してください。

名称 *	旅費管理グループ1
Cosminexus管理名	CosmiRyohiGroup1
説明	Web推奨モデルロードバランシンググループ
仮想IPアドレス	172.16.92.14
種別	ロードバランサ
ロードバランシング方式	default
多重度	2

ポート情報

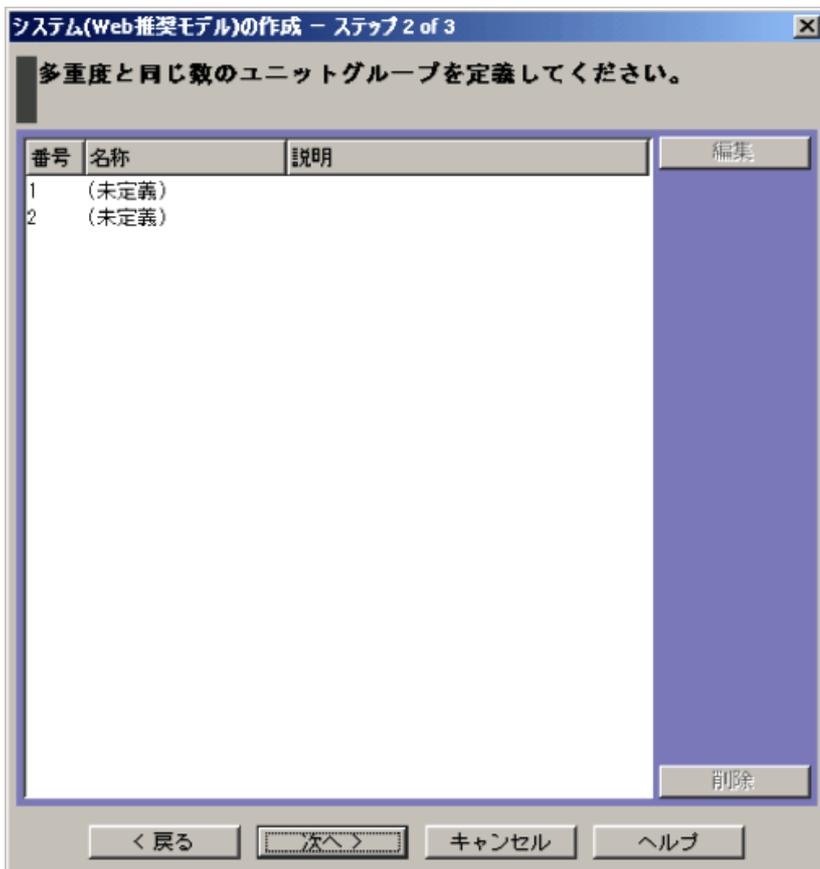
ポート情報設定	<input checked="" type="checkbox"/> 有効
ポート名称 *	ryohi_port
ポート番号 *	81
ポート種別	tcp

<戻る 次へ> キャンセル ヘルプ

[システム(Web 推奨モデル)の作成 - ステップ 1 of 3]画面については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス 1.8.2 [システム(Web 推奨モデル)の作成 - ステップ 1 of 3]画面」を参照してください。

6. [次へ>]ボタンをクリックする。

[システム(Web 推奨モデル)の作成 - ステップ 2 of 3]画面が表示されます。



[システム(Web 推奨モデル)の作成 - ステップ 2 of 3]画面については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス 1.8.3[システム(Web 推奨モデル)の作成 - ステップ 2 of 3]画面」を参照してください。

7. 「(未定義)」のユニットグループを選択して[編集]ボタンをクリックする。

[ユニットグループの定義 - ステップ 1 of 8]画面が表示されます。

初期画面では、[システム(Web 推奨モデル)の作成 - ステップ 1 of 3]画面の[多重度]で指定した数だけユニットグループが「(未定義)」で表示されます。多重度を2以上に設定した場合は、多重度の数だけ手順7.から手順25.の操作を繰り返し、すべてのユニットグループを定義してください。

8. [ユニットグループの定義 - ステップ 1 of 8]画面の各項目を設定する。

ユニットグループを作成するための各項目を設定します。設定内容の例を次に示します。

ユニットグループの定義 - ステップ 1 of 8

ユニットグループの情報を設定してください。

名称 *	旅費精算ユニット1
Cosminexus管理名	cosmiRyohiUnit1
説明	Web推奨モデルユニット1

< 戻る 次へ > キャンセル ヘルプ

[ユニットグループの定義 - ステップ 1 of 8]画面については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス 1.8.4 [ユニットグループの定義 - ステップ 1 of 8]画面」を参照してください。

9. [次へ>]ボタンをクリックする。

[ユニットグループの定義 - ステップ 2 of 8]画面が表示されます。

10. [ユニットグループの定義 - ステップ 2 of 8]画面の各項目を設定する。

論理 Web サーバを作成するための各項目を設定します。設定内容の例を次に示します。

ユニットグループの定義 - ステップ 2 of 8

論理Webサーバの情報を設定してください。

名称 *	旅費精算_Webサーバ1
Cosminexus管理名	cosmiWebServer1
説明	Web推奨モデルWebサーバ1
種別	Webサーバ

ミドルウェア情報

名称	Cosminexus Application Server
バージョン *	0650

管理ミドルウェア情報

名称	Cosminexus Management Server
バージョン *	0650
ホスト名	TR75

< 戻る 次へ > キャンセル ヘルプ

[ユニットグループの定義 - ステップ 2 of 8]画面については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス 1.8.5 [ユニットグループの定義 - ステップ 2 of 8]画面」を参照してください。

11. [次へ>]ボタンをクリックする。

[ユニットグループの定義 - ステップ 3 of 8]画面が表示されます。

12. [ユニットグループの定義 - ステップ 3 of 8]画面の各項目を設定する。

論理 Web サーバのプロセスを作成するために、[プロセス情報]タブおよび[ポート情報]タブを設定します。[プロセス情報]タブの設定例を次に示します。

ユニットグループの定義 - ステップ 3 of 8

プロセスの情報を設定してください。

プロセス情報 | ポート情報

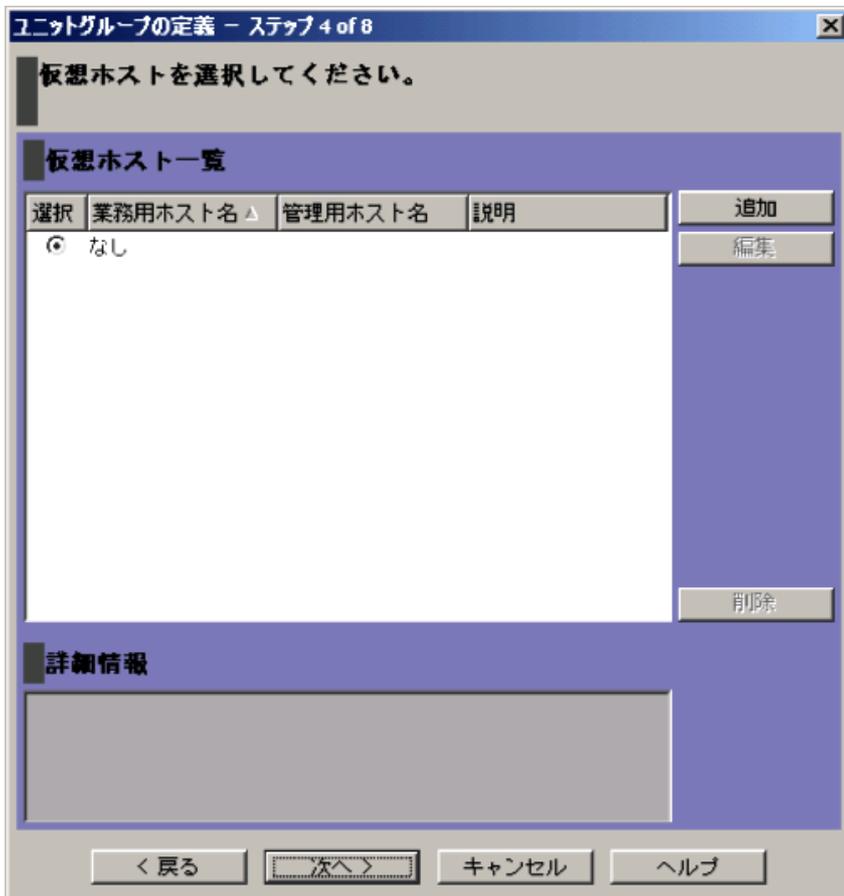
名称 *	Webサーバ_Process1
説明	Web推奨モデルプロセス 1
ミドルウェア種別	Cosminexus
プロセス種別	web-server

< 戻る 次へ > キャンセル ヘルプ

[ユニットグループの定義 - ステップ 3 of 8]画面については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス 1.8.6 [ユニットグループの定義 - ステップ 3 of 8]画面」を参照してください。

13. [次へ>]ボタンをクリックする。

[ユニットグループの定義 - ステップ 4 of 8]画面が表示されます。



[ユニットグループの定義 - ステップ 4 of 8]画面については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス 1.8.7 [ユニットグループの定義 - ステップ 4 of 8]画面」を参照してください。

14. **仮想ホストを設定するため、[追加]ボタンをクリックする。**
[仮想ホストの作成]画面が表示されます。
15. **[仮想ホストの作成]画面の各項目を設定する。**
仮想ホストを作成するための各項目を設定します。

必要に応じて[付加情報]タブで仮想ホストに要求されるハードウェアの構成情報を設定します。

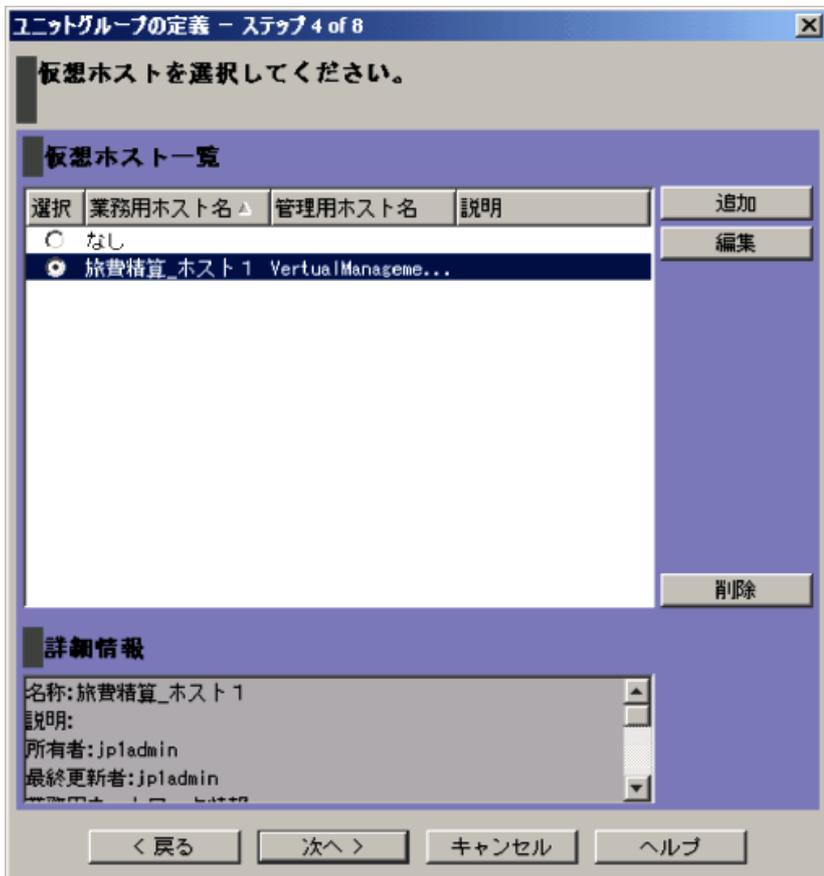
[仮想ホストの作成]画面については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス 1.4.15 [仮想ホストの作成]画面」を参照してください。

16. [OK]ボタンをクリックする。

[OK]ボタンをクリックすると[仮想ホストの作成]画面を閉じ、[ユニットグループの定義 - ステップ 4 of 8]画面がアクティブ状態になります。

17. 作成した仮想ホストをチェックする。

プロセスに設定する仮想ホストを選択します。



[ユニットグループの定義 - ステップ 4 of 8]画面については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス 1.8.7 [ユニットグループの定義 - ステップ 4 of 8]画面」を参照してください。

18. [次へ>]ボタンをクリックする。

[ユニットグループの定義 - ステップ 5 of 8]画面が表示されます。

19. [ユニットグループの定義 - ステップ 5 of 8]画面の各項目を設定する。

論理 AP サーバを作成するための各項目を設定します。設定内容の例を次に示します。

ユニットグループの定義 - ステップ 5 of 8

論理APサーバの情報を設定してください。

名称 *	旅費精算_AP_サーバ1
Cosminexus管理名	cosmiAPServer1
説明	Web推奨モデルAPサーバ
種別	APサーバ

ミドルウェア情報

名称	Cosminexus Application Server
バージョン *	0650

管理ミドルウェア情報

名称	Cosminexus Management Server
バージョン *	0650
ホスト名	TR75

< 戻る 次へ > キャンセル ヘルプ

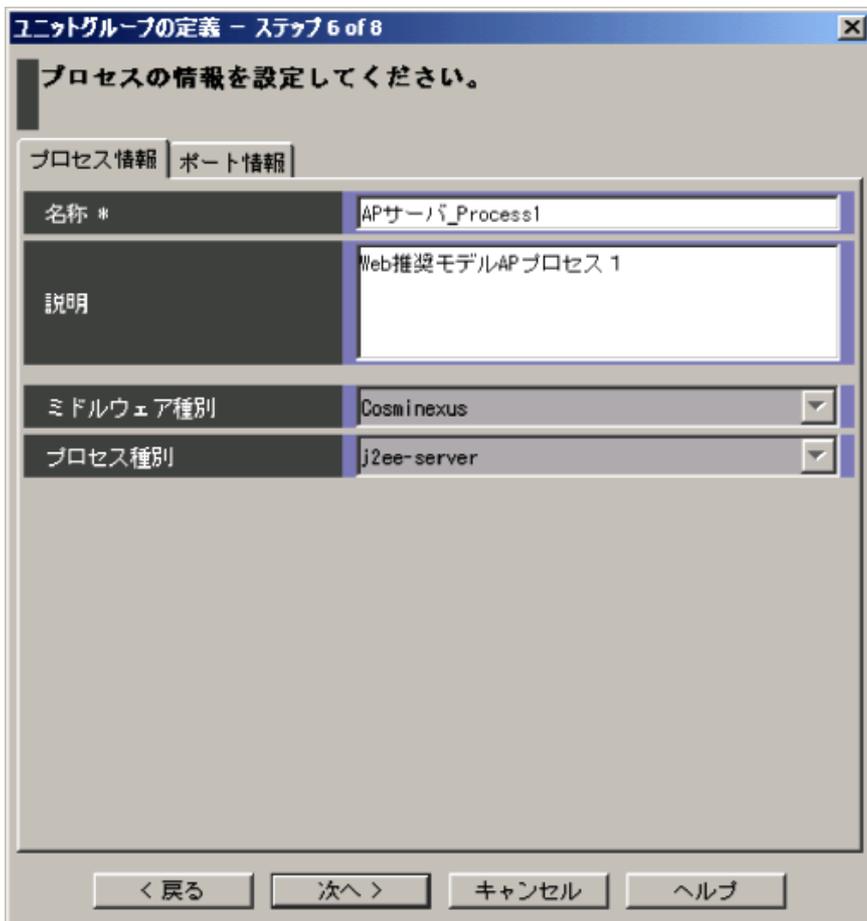
[ユニットグループの定義 - ステップ 5 of 8]画面については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス 1.8.8 [ユニットグループの定義 - ステップ 5 of 8]画面」を参照してください。

20. [次へ>]ボタンをクリックする。

[ユニットグループの定義 - ステップ 6 of 8]画面が表示されます。

21. [ユニットグループの定義 - ステップ 6 of 8]画面の各項目を設定する。

論理 AP サーバのプロセスを作成するために、[プロセス情報]タブおよび[ポート情報]タブを設定します。[プロセス情報]タブの設定例を次に示します。



[ユニットグループの定義 - ステップ 6 of 8]画面については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス 1.8.9 [ユニットグループの定義 - ステップ 6 of 8]画面」を参照してください。

22. **[次へ>]ボタンをクリックする。**

[ユニットグループの定義 - ステップ 7 of 8]画面が表示されます。

23. **作成した仮想ホストをチェックする。**

プロセスに設定する仮想ホストを選択します。

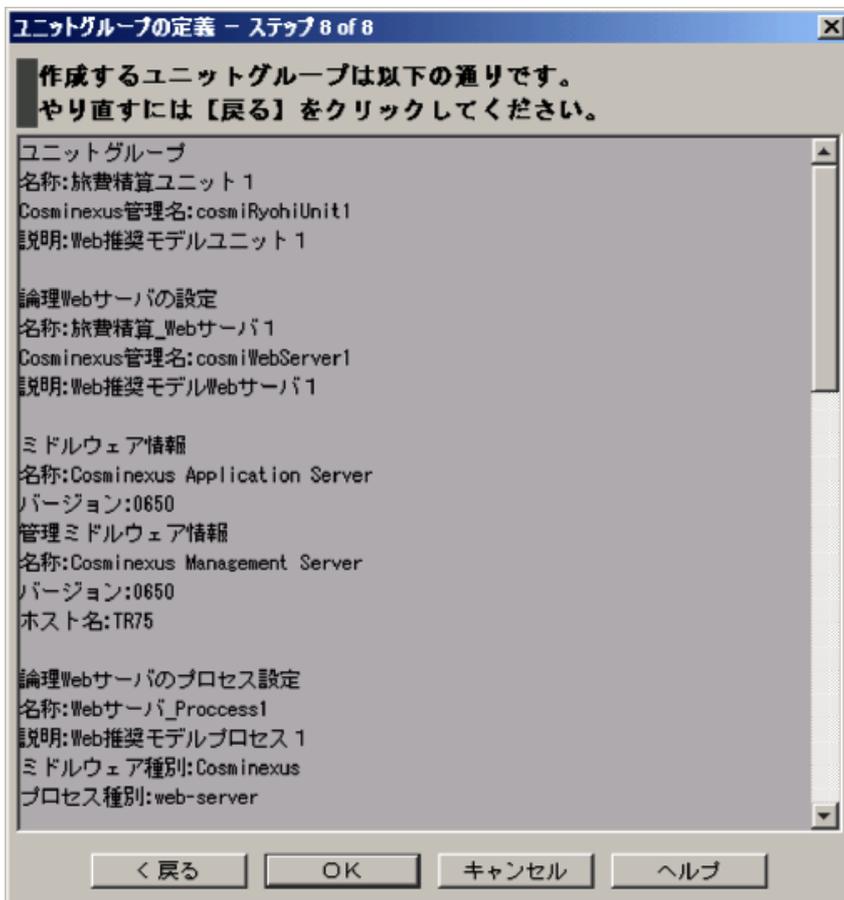
図 12-2 の旅費精算システムの例では論理 Web サーバと論理 AP サーバは同一のマシンを使用しているため、同一ユニット内の論理 Web サーバの定義で選択した仮想ホストと同じものを選択します。



[ユニットグループの定義 - ステップ 7 of 8]画面については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス 1.8.10 [ユニットグループの定義 - ステップ 7 of 8]画面」を参照してください。

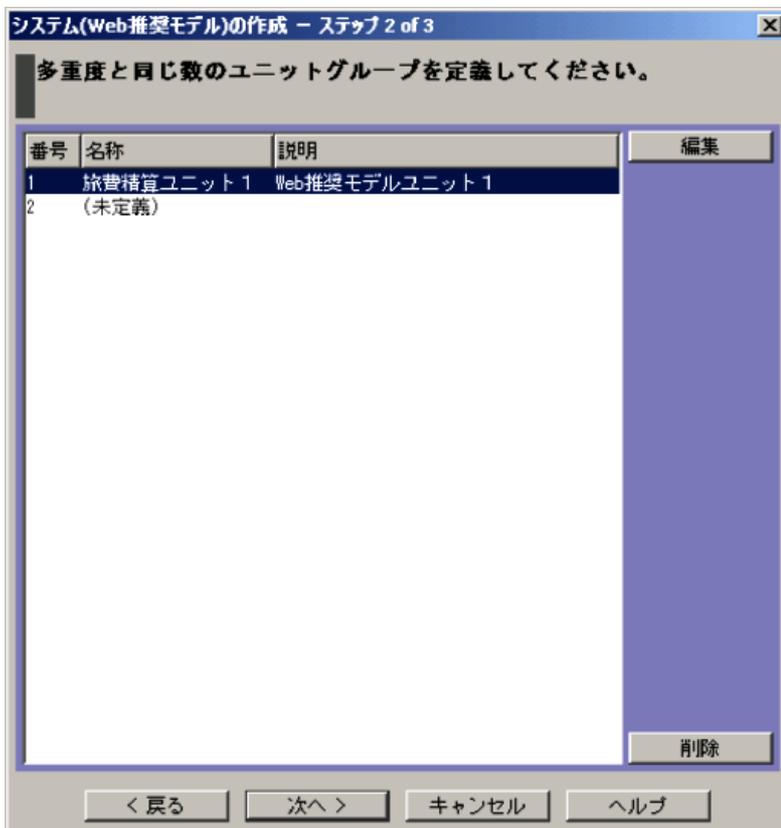
24. [次へ>]ボタンをクリックする。

[ユニットグループの定義 - ステップ 8 of 8]画面が表示されます。



25. 設定内容を確認し, [OK]ボタンをクリックする。

[ユニットグループの定義 - ステップ 8 of 8]画面を閉じ, [システム(Web 推奨モデル)の作成 - ステップ 2 of 3]画面がアクティブになります。このとき, 選択していたユニットグループに作成した内容が反映されます。



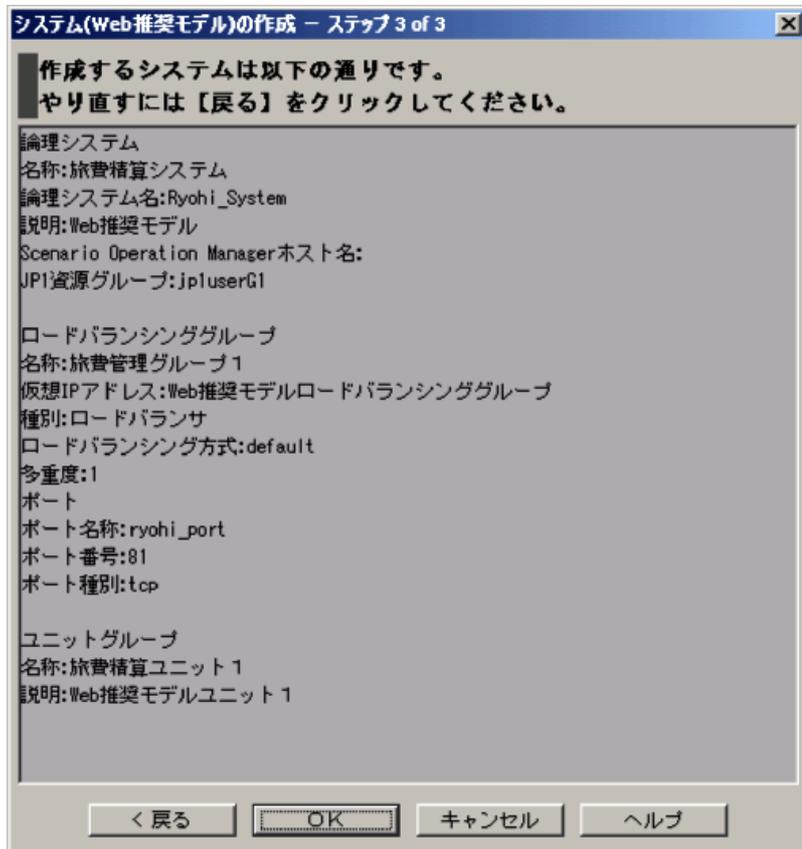
[ユニットグループの定義 - ステップ 8 of 8]画面については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス 1.8.11 [ユニットグループの定義 - ステップ 8 of 8]画面」を参照してください。

26. ユニットグループをすべて定義する。

ユニットグループは手順 7.から手順 25.を繰り返します。

27. ユニットグループをすべて定義した状態で[次へ]ボタンをクリックする。

[システム(Web 推奨モデル)の作成 - ステップ 3 of 3]画面が表示されます。



28. 設定内容を確認し、[OK]ボタンをクリックする。

[システム(Web 推奨モデル)の作成 - ステップ 3 of 3]画面を閉じます。[システム構成定義]画面の[システム]タブに作成したシステムが追加されます。

以上の手順で、Cosminexus が推奨する Web システムの Web サーバと AP サーバ部分の論理構成定義が完了しました。必要に応じて、DB サーバやバッチ処理サーバを論理システムに追加してください。DB サーバやバッチ処理サーバの定義方法については、「[3.1.5 論理サーバの定義](#)」を参照してください。

注意

論理システムの構成を定義する場合、排他編集モードにする必要があります。[システム構成定義]画面の[排他編集]がチェックされていない場合は、チェックしてください。ほかの JP1/IM - View が排他編集モードになっている場合は、[排他編集]をチェックできません。

12.1.4 論理システムの構成を満たす物理リソースをグループ化する

セントラルインフォメーションマスター・ビューアーを使用してリソースパックを作成し、論理システムの構成を満たすリソースをグループ化する手順について説明します。リソースパックを作成する場合は、JP1_CM_Admin または JP1_CM_InfraManager の操作権限を持つ JP1 ユーザーでログインしてください。また、リソースパックをシステムに割り当てる場合は、JP1_CM_Admin または JP1_CM_Manager の操作権限を持つ JP1 ユーザーでログインしてください。

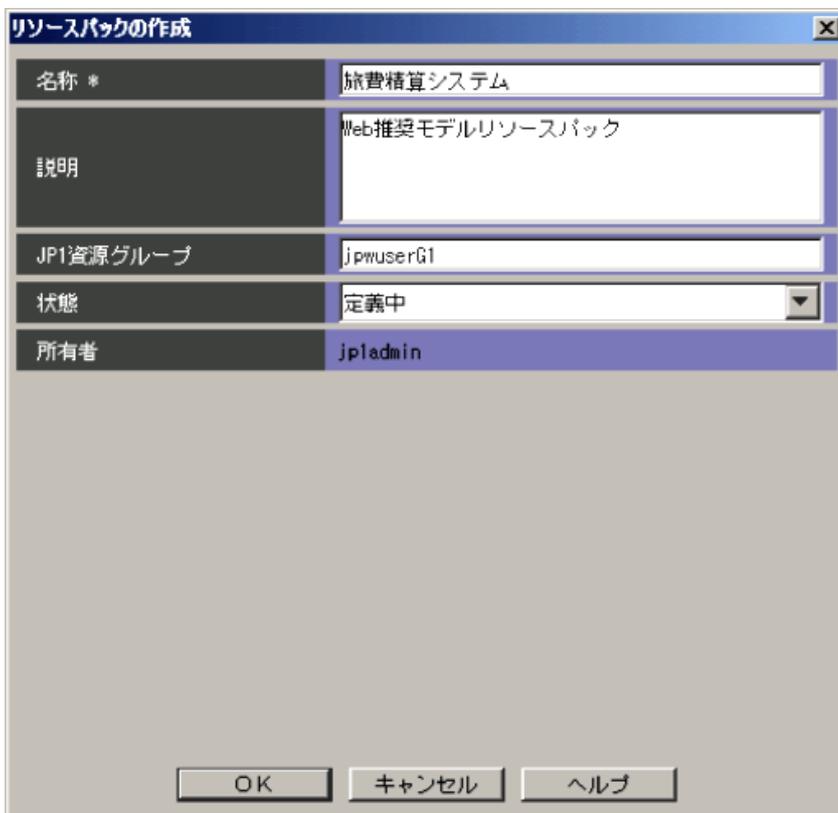
リソースパックを作成する前に、論理構成の仮想ホストの要求仕様を参照して、必要なリソースの情報を入手しておいてください。

1. **[システム構成定義]画面の[リソース]タブのツリーで「すべてのリソースパック」オブジェクトを選択した状態で、[編集]－[作成]－[リソースパック]を選択する。**

[リソースパックの作成]画面が表示されます。

2. **[リソースパックの作成]画面の各項目を設定する。**

リソースパックを作成するための各項目を設定します。[リソースパックの作成]画面の設定内容の例を次に示します。



名称 *	旅費精算システム
説明	Web推奨モデルリソースパック
JP1資源グループ	jpwuserG1
状態	定義中
所有者	jpladmin

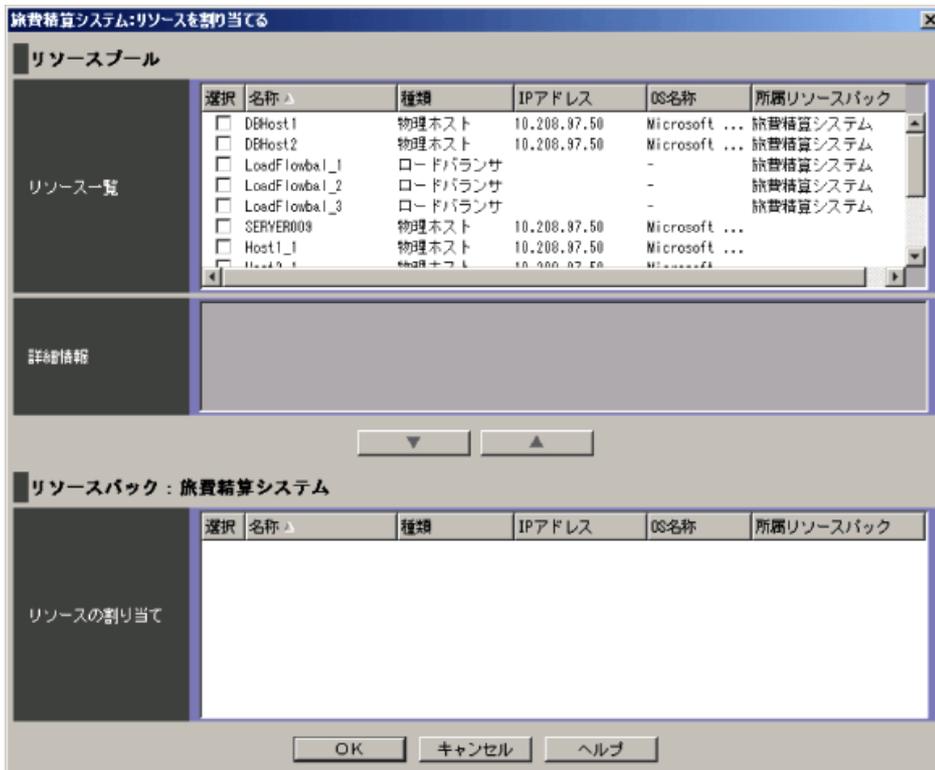
[リソースパックの作成]画面については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス 1.5.8 [リソースパックの作成]画面」を参照してください。

3. **[OK]ボタンをクリックする。**

[OK]ボタンをクリックすると、[リソースパックの作成]画面を閉じます。

4. **[システム構成定義]画面の[リソース]タブのツリーで「リソースパック」オブジェクトを選択した状態で、[オプション]－[リソースの割り当て]を選択する。**

リソースパックへのリソース割り当て画面が表示されます。



リソースパックへのリソース割り当て画面については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス 1.5.10 [リソースを割り当てる] (リソースパックへのリソース割り当て) 画面」を参照してください。

5. [リソース一覧]のリソースをチェックし、[▼]ボタンをクリックする。

チェックしたリソースがリソースパックに割り当てられ、[リソースの割り当て]に追加されます。



6. 割り当てが完了したら、[OK]ボタンをクリックする。

リソースパックへのリソース割り当て画面を閉じます。

注意

物理リソースをグループ化する場合、排他編集モードにする必要があります。[システム構成定義]画面の[排他編集]がチェックされていない場合は、チェックしてください。ほかの JP1/IM - View が排他編集モードになっている場合は、[排他編集]をチェックできません。

12.1.5 論理システムを構成するオブジェクトにリソースを割り当てる

セントラルインフォメーションマスター・ビューアーで論理システムを構成するオブジェクトにリソースを関連づける手順について説明します。JP1_CM_Admin または JP1_CM_Manager の操作権限を持つ JP1 ユーザーでログインしてください。また、対象となる論理システムに JP1 資源グループが設定されている場合、同じ JP1 資源グループの JP1 ユーザーでログインしてください。

1. [システム構成定義]画面の[システム]タブのツリーで作成したシステムのオブジェクトを選択した状態で、[編集] - [プロパティ]を選択する。

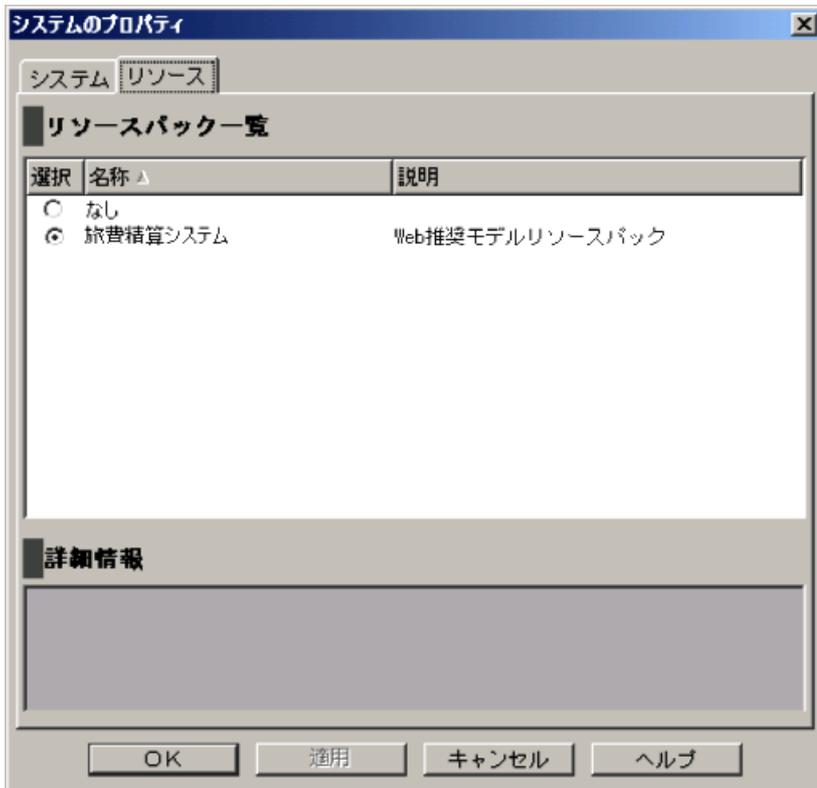
[システムのプロパティ]画面が表示されます。

フィールド名	値
名称 *	旅費精算システム
論理システム名	Ryohi_System
説明	Web推奨モデル
Scenario Operation Manager ホスト名	
所有者	jpladmin
JP1資源グループ	jpluserG1
状態	定義中
テンプレート	Web推奨モデル

[システムのプロパティ]画面の[システム]タブについては、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス 1.4.2(1) [システム]タブ」を参照してください。

2. [リソース]タブでリソースパックを選択する。

選択したリソースパックを、システムに関連づけます。



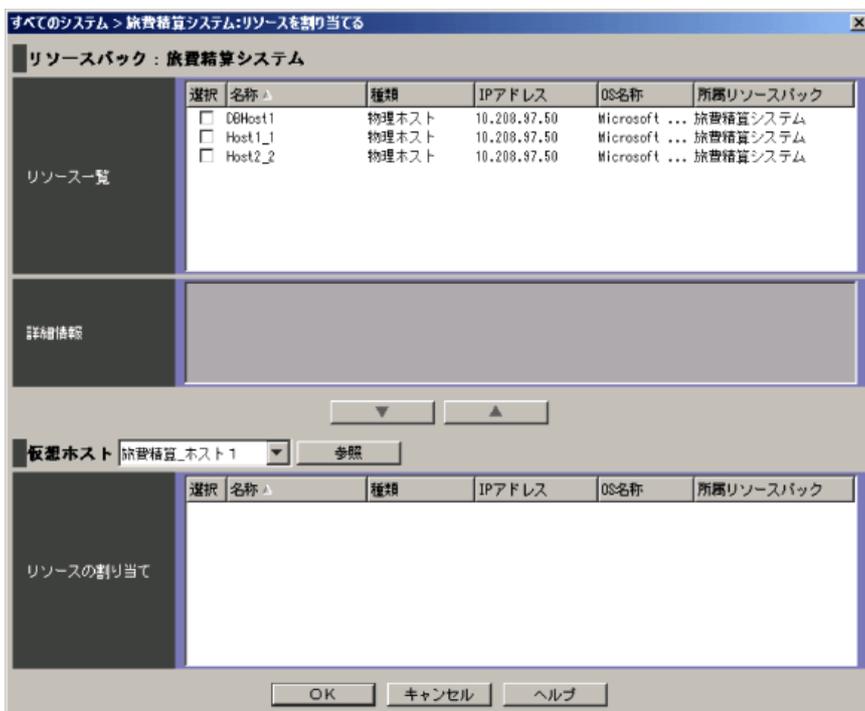
[システムのプロパティ]画面の[リソース]タブについては、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス 1.4.2(2)[リソース]タブ」を参照してください。

3. [OK]ボタンをクリックする。

[システムのプロパティ]画面を閉じます。

4. [システム構成定義]画面の[システム]タブのツリーで「システム」オブジェクトより下のオブジェクトを選択した状態で、[オプション]－[リソースの割り当て]を選択する。

システムへのリソースの割り当て画面が表示されます。



システムへのリソースの割り当て画面については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス 1.6.1 [リソースを割り当てる](システムへのリソース割り当て)画面」を参

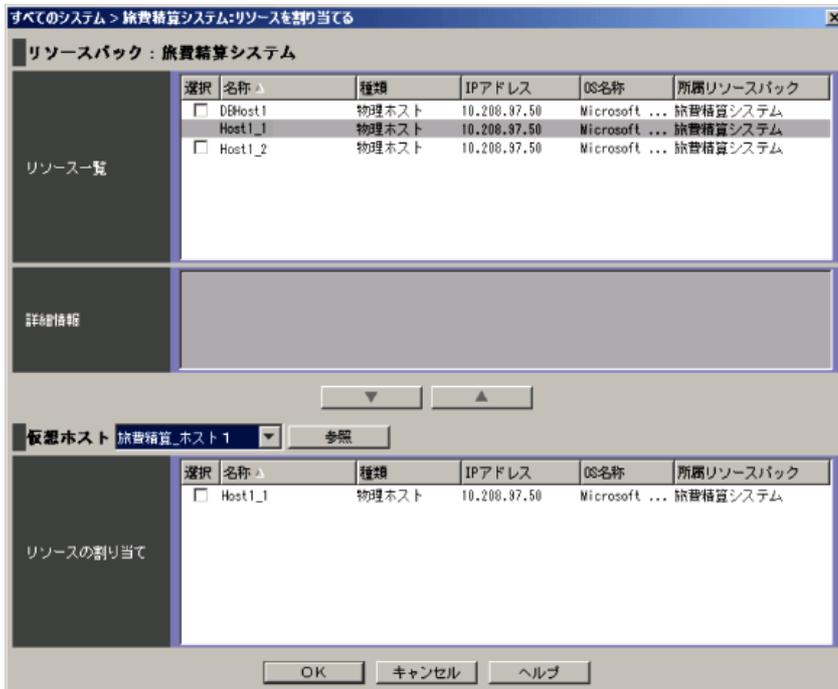
照してください。

5. リストボックスから仮想ホストを選択する。

ツリーでプロセスオブジェクトを選択していない場合は、リソースを割り当てたい仮想ホストを選択します。

6. [リソース一覧]のリソースをチェックし、[▼]ボタンをクリックする。

チェックしたリソースが仮想ホストに割り当てられ、[リソースの割り当て]に追加されます。



7. ほかの仮想ホストもリストボックスから選択し、リソースを割り当てる。

8. 割り当てが完了したら、[OK]ボタンをクリックする。

システムへのリソースの割り当て画面を閉じます。

注意

論理システムを構成するオブジェクトにリソースを関連づける場合、排他編集モードにする必要があります。[システム構成定義]画面の[排他編集]がチェックされていない場合は、チェックしてください。ほかのJP1/IM - View が排他編集モードになっている場合は、[排他編集]をチェックできません。

12.2 システム構成情報の監視ツリーを生成する

JP1/IM - CM で定義したシステム構成情報を、統合スコープで監視するために、監視ツリーとして生成する手順を次に示します。なお、この操作は JP1/IM - View の統合スコープで実行します。画面の詳細については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Manager リファレンス」を参照してください。

1. **JP1/IM - View の[監視ツリー]画面で、[オプション]-[ツリー編集]を選択する。**

[監視ツリー(編集中)]画面が表示されます。

2. **[オプション] - [ツリーの自動生成]を選択する。**

[自動生成 - 構成選択]画面が表示されます。

3. **[生成ツリー]のテンプレート種別で、[システム構成ツリー]を選択する。**

4. **[生成]ボタンまたは[差分]ボタンをクリックする。**

JP1/IM - CM のシステム構成ツリーを新規に生成する場合は[生成]ボタン、既存の監視ツリーに差分だけを反映する場合は[差分]ボタンをクリックしてください。

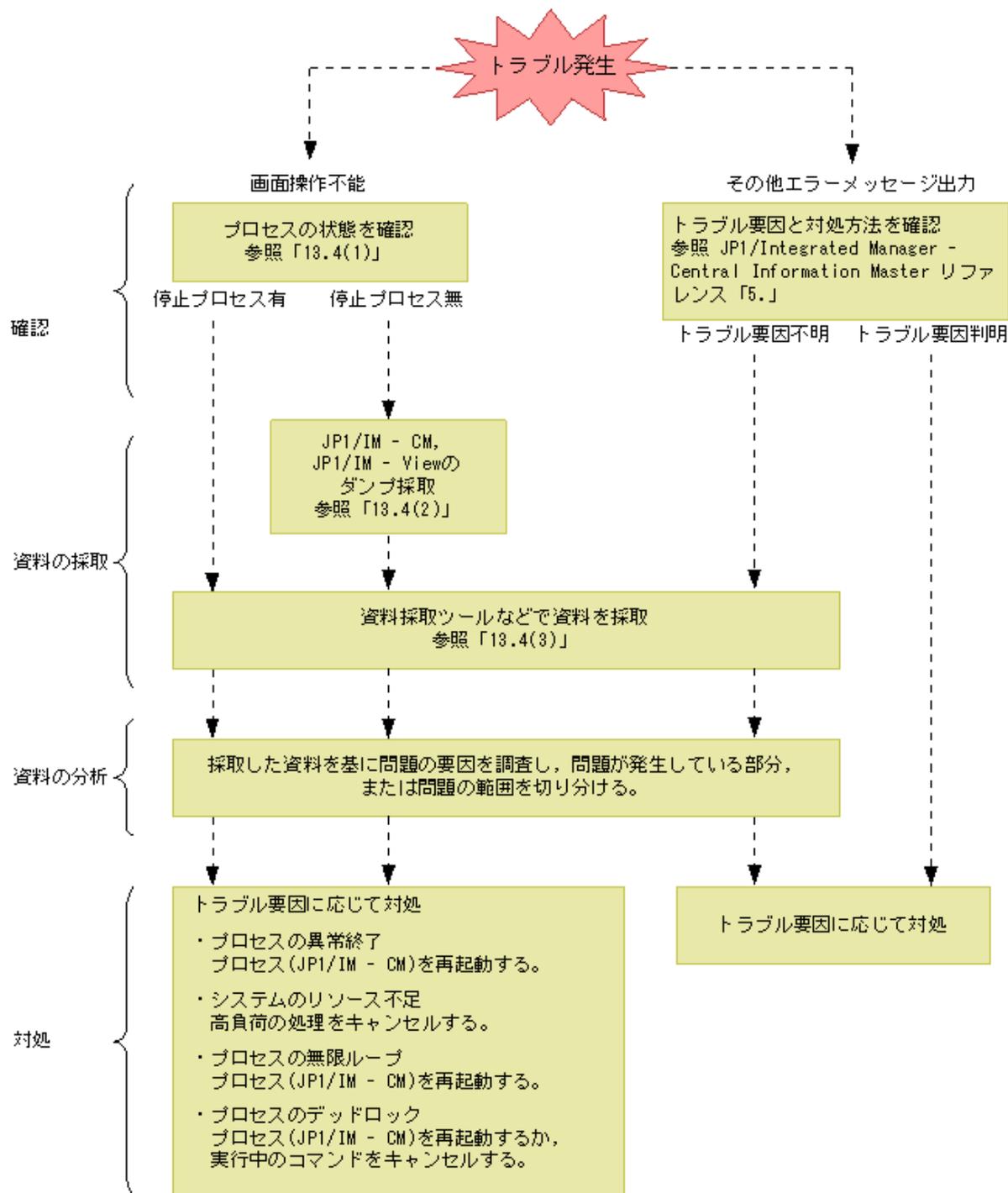
13. トラブルシューティング

この章では、JP1/IM - CM でトラブルが発生した場合の対処方法や、トラブルの原因になりやすい項目について説明します。

13.1 対処の手順

JP1/IM - CM でトラブルが起きた場合の対処の手順を次の図に示します。

図 13-1 トラブル発生時の対処手順



13.2 ログ情報の種類

JP1/IM - CM を運用しているときに出力されるログ情報には、次に示す 3 種類のログ情報があります。

- 共通メッセージログ
- 統合トレースログ
- プロセス別トレースログ

3 種類のログ情報についてそれぞれ説明します。

13.2.1 共通メッセージログ

共通メッセージログとは、システム側のトラブルを通知する、システム管理者向けのログ情報のことです。共通メッセージログは、必要最小限のトラブル情報を通知します。

共通メッセージログは、Windows イベントログに出力されます。

13.2.2 統合トレースログ

統合トレースログとは、各プログラムが出力するトレース情報を、統合トレース機能 (HNTRLib2) を通じて、一つの出力先ファイルにまとめて採取するログ情報のことです。共通メッセージログより詳しい内容のメッセージが出力されます。

統合トレースログは、次のディレクトリに出力されます。

システムドライブ¥Program Files¥Hitachi¥HNTRLib2¥spool¥

統合トレースログファイルは、任意のテキストエディターで参照できます。統合トレースログの出力例を次に示します。

図 13-2 統合トレースログファイルの出力例

```
**** Microsoft WindowsNT5.2 (Build:3790) Service Pack 1
TZ=(local)-9:00
    yyyy/mm/dd hh:mm:ss.sss
message(LANG=0x0411)

0081 2007/06/18 13:40:29.333    jcmmain    00001590 J00737FE KAJT13023-I
JP1/IM-CMの起動が完了しました
0082 2007/06/18 13:40:29.401    JCM_SPM    00001730 00000DB0 KAYB3602-I
JP1_IMCM のjcmmain から起動完了通知を受信しました
```

タイムゾーン OS情報 統合トレースログ機能起動時刻 ホスト名

HOST

pid tid message-id

番号 日付 時刻 AP名 pid tid メッセージID

メッセージテキスト

統合トレースログファイルに出力されるヘッダー情報と出力項目の説明を次に示します。

表 13-1 統合トレースログファイルのヘッダー情報

ヘッダー情報	説明
OS 情報	統合トレース機能が起動している OS の情報です。
ホスト名	統合トレース機能が起動しているホスト名です。
タイムゾーン	OS のタイムゾーンです。
統合トレースログ機能起動時刻	統合トレース機能を起動した時刻です。

表 13-2 統合トレースログファイルの出力項目

出力項目	説明
番号(4 けた)	トレースレコードの通番 番号はログを出力したプロセスごとに採番されます。
日付(10 バイト)	トレースの取得日付: yyyy/mm/dd (年/月/日)
時刻(12 バイト)	トレースの取得時刻(ローカル時刻): hh:mm:ss.sss (時:分:秒.ミリ秒)
AP 名(16 バイト以内)	アプリケーションを識別するための名称(アプリケーション識別名)。 <ul style="list-style-type: none"> セントラルインフォメーションマスターサービス jcmmain プロセス管理 JCM_SPM コマンド コマンド名 セントラルインフォメーションマスタービューアー JP1/IM - View
pid	プロセス ID。OS が付けるプロセス ID。
tid	スレッド ID。スレッドを識別するための ID。
メッセージ ID	メッセージの出力形式で説明したメッセージ ID。この製品で使用するメッセージ ID。
メッセージテキスト	統合トレースログに出力されるメッセージのテキスト。この製品から出力されるメッセージテキスト。

注意

統合トレースログに出力されるログの時刻は、出力したプロセスのタイムゾーンでフォーマットされます。このため、環境変数 TZ を変更したユーザーなどがサービスを起動したり、コマンドを実行したりすると、OS に設定されているタイムゾーンと異なる時刻が出力されることがあります。

13.2.3 プロセス別トレースログ

プロセス別トレースログとは、JP1/IM - CM の各機能が出力するログ情報のことです。各機能によって異なるログファイルに出力されます。なお、プロセス別トレースログには製品情報が含まれているため、内容は公開していません。

13.2.4 ログファイルおよびディレクトリー一覧

JP1/IM - CM が出力するログ情報の種類とデフォルトのファイル名およびディレクトリー名について説明します。

なお、ここで説明するファイルは、製品保守の必要上出力しているものです。これらのファイルについては、ユーザーが参照または変更する必要はありません。ただし、システム障害が発生したときなどには、資料採取のためにこれらのファイルをご利用元で一時保管していただくことがあります。

JP1/IM - CM が出力するデフォルトのログファイルおよびフォルダを次の表に示します。

「ログの種類」には、JP1/IM - CM が出力するログの種類を記載しています。

「デフォルトのファイル名・フォルダ名」には、JP1/IM - CM, JP1/IM - View, または JP1/Base をデフォルトでインストールした場合のログファイル名をフルパスで記載しています。また、クラスタ運用の場合の「デフォルトのファイル名・フォルダ名」には、共有フォルダのログファイル名をフルパスで記載しています。

「最大ディスク使用量」には、ログファイルが最大でどの程度ディスクを使用するのかを記載しています。ログファイルが複数ある場合は、その合計量を記載しています。

「ファイルの切り替え時期」には、JP1/IM - CM が出力先のログファイルを切り替えるタイミングを記載しています。ファイルがこの欄に示すサイズに達したとき、またはこの欄に示す事象が起きたときに、出力先が切り替わります。なお、ログファイルが複数あり、最大ディスク使用量に達した場合は、更新日付の古いファイルから上書きされます。

表 13-3 JP1/IM - CM のログファイル・フォルダ一覧

ログの種類	デフォルトのファイル名・フォルダ名	最大ディスク使用量	ファイルの切り替え時期
プロセス管理 ログ	CMaster パス ¥log¥JCM_SPMD{1 2 3}.log	384KB	128KB
	CMaster パス log¥JCM_SPMD_COMMAND{1 2 3}.log	384KB	128KB
	共有フォルダ ¥JP1CMaster¥log¥JCM_SPMD{1 2 3}.log	384KB	128KB
	共有フォルダ ¥JP1CMaster¥log¥JCM_SPMD_COMMAND{1 2 3}.log	384KB	128KB
スタックトレース ログ	CMaster パス ¥log¥javalog0{1 2 3 4}.log	256KB × 4	起動時、または 256KB
	共有フォルダ ¥JP1CMaster¥log¥javalog0{1 2 3 4}.log	256KB × 4	起動時、または 256KB
JP1/IM - CM ログ	CMaster パス ¥log¥jp1cmjcmmain{1 2 3}.log	30,720KB	1,024KB
	共有フォルダ ¥JP1CMaster¥log¥jp1cmjcmmain{1 2 3}.log	30,720KB	1,024KB
情報収集コマ ンドログ	CMaster パス ¥log¥jp1cmjcminfo{1 2 3}.log	30,720KB	1,024KB
	共有フォルダ ¥JP1CMaster¥log¥jp1cmjcminfo{1 2 3}.log	30,720KB	1,024KB
情報取得コマ ンドログ	CMaster パス ¥log¥jp1cmjcmmgetobj{1 2 3}.log	30,720KB	1,024KB
	共有フォルダ ¥JP1CMaster¥log¥jp1cmjcmmgetobj{1 2 3}.log	30,720KB	1,024KB
Import コマン ドログ	CMaster パス ¥log¥jp1cmjcmmimport{1 2 3}.log	30,720KB	1,024KB
	共有フォルダ ¥JP1CMaster¥log¥jp1cmjcmmimport{1 2 3}.log	30,720KB	1,024KB
Export コマン ドログ	CMaster パス ¥log¥jp1cmjcmmexport{1 2 3}.log	30,720KB	1,024KB
	共有フォルダ ¥JP1CMaster¥log¥jp1cmjcmmexport{1 2 3}.log	30,720KB	1,024KB

検索コマンド	CMaster パス¥log¥jp1cmjcmobjsearch{1 2 3}.log	30,720KB	1,024KB
ログ	共有フォルダ ¥JP1CMaster¥log¥jp1cmjcmobjsearch{1 2 3}.log	30,720KB	1,024KB

注 ファイルサイズが、この値より数十キロバイト程度大きくなる場合があります。

表 13-4 JP1/IM - View のログファイル・フォルダ一覧

ログの種類	デフォルトのファイル名・フォルダ名	最大ディスク使用量	ファイルの切り替え時期
JP1/IM - View ログ	View パス¥log¥jp1cimv[_old].log ^{※1}	20,480KB	10,240KB ^{※2}
	View パス¥log¥jp1cimvM[_old].log ^{※1}	20,480KB	10,240KB ^{※2}
	View パス¥log¥imcm¥jp1cmJP1_IM-CM_VIEW{1 2 3}.log ^{※1}	3,072KB	1,024KB ^{※2}
	View パス ¥log¥imcm¥jp1cmJP1_IM-CM_VIEW_dbg{1 2 3}.log ^{※1}	3,072KB	1,024KB ^{※2}

注※1 Windows Vista の場合は「View パス¥log¥」を「システムドライブ:¥ProgramData¥HITACHI¥JP1¥JP1_DEFAULT¥JP1CoView¥log¥」に置き換えてください。

注※2 ファイルサイズが、この値より数十キロバイト程度大きくなる場合があります。

上記のログファイル・フォルダ一覧は、JP1/IM - View のセントラルインフォメーションマスター・ビューアーでの内容です。JP1/IM - View 全体のログファイル・フォルダ一覧については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Manager リファレンス」の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。

13.3 トラブル発生時に採取が必要な資料

トラブルが発生したときに採取が必要な資料を示します。

なお、JP1 では採取が必要な資料を一括採取するための**資料採取ツール**を用意しています。資料採取ツールで採取できる資料は、OS のシステム情報や JP1 の情報です。

13.3.1 OS のシステム情報

OS に関する次の情報の採取が必要です。これらの情報は資料採取ツールで採取できます。なお、JP1/IM - CM の資料採取ツール(jcm_log.bat)と JP/IM - View の資料採取ツール(jcoview_log.bat)では、採取できる資料が異なります。JP1/IM - CM の資料採取ツール(jcm_log.bat)で採取する OS のシステム情報を次の表に示します。

表 13-5 OS のシステム情報(jcm_log.bat で採取できる資料)

情報の種類	採取資料	ファイル名 ^{*1}
資料採取日時	<ul style="list-style-type: none"> date /t の実行結果 time /t の実行結果 	date.log
Windows イベントログ	<ul style="list-style-type: none"> アプリケーション:システムルートフォルダ ¥system32¥config¥AppEvent.Evt システム:システムルートフォルダ ¥system32¥config¥SysEvent.Evt 	<ul style="list-style-type: none"> AppEvent(Backup).evt SysEvent(Backup).evt
マシンに設定されている ホスト名の設定	システムルートフォルダ ¥system32¥drivers¥etc¥hosts	hosts
マシンに設定されている サービスポートの設定	システムルートフォルダ ¥system32¥drivers¥etc¥services	services
NIC の実装状況	ipconfig /all の実行結果	ipconfig.log
起動サービス一覧	net start の実行結果	netstart.log
マシンの環境変数	set の実行結果	set.log
マシンのシステム情報	msinfo32 /report ファイル名 の実行結果	msinfo32.log
クラッシュダンプ ^{*2}	ユーザー指定フォルダ ¥user.dmp	user.dmp
ワトソン(Dr. Watson)ログ ^{*2}	ユーザー指定フォルダ ¥drwtsn32.log	drwtsn32.log

注※1 資料採取ツールを実行したあとの格納先でのファイル名です。格納先については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス jcm_log.bat」(2. コマンド)を参照してください。

注※2 あらかじめ出力設定をしておく必要があります(参照先:[「6.4.3 トラブルシューティングの準備 \(JP1/IM - CM\)」](#))。

JP1/IM - View の資料採取ツール(jcoview_log.bat)で採取する OS のシステム情報を次の表に示します。なお、JP/IM - View と同じホストに JP1/Base や JP1/IM - Manager がインストールされている場合は、これらの製品の資料も採取します。JP1/Base および JP1/IM - Manager で採取する情報の種類については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Manager システム構築・運用ガイド」を参照してください。

表 13-6 OS のシステム情報(jcoview_log.bat で採取できる資料)

情報の種類	採取資料	ファイル名 ^{*1}
資料採取日時	<ul style="list-style-type: none"> • date /t の実行結果 • time /t の実行結果 	date.log
日立統合インストーラのログファイル	Windows のインストール先フォルダ ¥HCDINST¥以下のファイル	左記ファイルのコピーファイル
JP1/IM - View インストール/アンインストールログファイル	Windows のインストール先フォルダ ¥Temp¥hitachi_jp1coview_inst.log	hitachi_jp1coview_inst.log
マシンに設定されているホスト名の設定	システムルートフォルダ ¥system32¥drivers¥etc¥hosts	hosts
マシンに設定されているサービスポートの設定	システムルートフォルダ ¥system32¥drivers¥etc¥services	services
NIC の実装状況	ipconfig /all の実行結果	ipconfig.log
起動サービス一覧	net start の実行結果	netstart.log
ネットワーク統計情報	netstat -na の実行結果	netstat.log
マシンの環境変数	set の実行結果	set.log
マシンのシステム情報	msinfo32 /report ファイル名 の実行結果	msinfo32.log
レジストリ情報	レジストリ HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥HITACHI または レジストリ HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥HITACHI の内容を regedit コマンドで採取した結果	hitachi_reg.txt
JP1/IM - View のインストールログファイル	システムドライブ :ProgramFiles¥InstallShield Installation Information¥{6C01AA81-B45B-4AA6-ACE9-AC9A86B19F1F}¥setup.ilg	imv_setup.ilg
JP/IM - View のインストール情報	システムドライブ :ProgramFiles¥InstallShield Installation Information¥{6C01AA81-B45B-4AA6-ACE9-AC9A86B19F1F}¥setup.ini	imv_setup.ini
JP1/IM-View のアクセス権限情報(インストールフォルダ)	cacls View パス の実行結果	cacls_jp1coview.log
JP1/IM-View のアクセス	Windows Vista 以外の場合	cacls_jp1coview_log.log

ス権限情報(ログフォルダ)	cacls View パス¥log の実行結果	
	Windows Vista の場合 cacls システムドライ ブ :¥ProgramData¥HITACHI¥JP1¥JP1_DEFAULT ¥JP1CoView¥log の実行結果	cacls_programdata_jp1coview_log.log
資料採取コマンドの実行結果	資料採取コマンドの実行結果	jim_log_result.log
Windows イベントログ	<ul style="list-style-type: none"> アプリケーション:システムルートフォルダ ¥system32¥config¥AppEvent.Evt システム:システムルートフォルダ ¥system32¥config¥SysEvent.Evt 	<ul style="list-style-type: none"> AppEvent(Backup).evt AppEvent(Backup).txt SysEvent(Backup).evt SysEvent(Backup).txt
クラッシュダンプ※2※3	ユーザー指定フォルダ ¥user.dmp	user.dmp
ワトソン(Dr. Watson)ログ※2	ユーザー指定フォルダ ¥drwtsn32.log	drwtsn32.log

注※1 資料採取ツールを実行したあとの格納先でのファイル名です。格納先については、マニュアル「JP1Integrated Management - Central Information Master リファレンス jcoview_log.bat」(2. コマンド)を参照してください。

注※2 あらかじめ出力設定をしておく必要があります(参照先:「[6.4.3 トラブルシューティングの準備 \(JP1/IM - CM\)](#)」)。

注※3 Windows Vista 版の JP1/IM - View では、クラッシュダンプは採取しません。

13.3.2 JP1 の情報

JP1 に関する次の情報の採取が必要です。これらの情報は資料採取ツールで採取できます。また、ネットワーク接続でのトラブルの場合、接続先マシン上のファイルの採取も必要です。なお、JP1/IM - CM の資料採取ツール(jcm_log.bat)と JP/IM - View の資料採取ツール(jcoview_log.bat)では、採取できる資料が異なります。JP1/IM - CM の資料採取ツール(jcm_log.bat)で採取する JP1 の情報を次の表に示します。

表 13-7 JP1 の情報(jcm_log.bat で採取できる資料)

情報の種類		採取資料	ファイル名*1
JP1/IM - CM, JP1/Base 共通	統合トレースログ	システムドライ ブ :ProgramFiles¥Hitachi¥HNTRLlib2¥spool	デフォルトで以下の ファイル hntr2[1 2 3 4].log
	共通定義情報	レジストリ HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥HITACHI の 内容を regedit コマンドで採取した結果	hitachi_reg.txt
	JP1/IM - CM, JP1/Base のバイン ド状況	netstat -na の実行結果	netstat.log
	ネットワークアドレ ス解決のためのホ スト名	jbsgethostbyname の実行結果	jbsgethostbyname.lo g
JP1/IM - CM	ログ情報	CMaster パス ¥log¥以下のファイル	左記ファイルのコピ ーファイル
		共有フォルダ ¥JP1CMaster¥log¥以下のファイル*2	左記ファイルのコピ ーファイル
	環境設定情報	<ul style="list-style-type: none"> CMaster パス¥conf¥以下のファイル CMaster パス¥default¥以下のファイル 	左記ファイルのコピ ーファイル
		共有フォルダ ¥JP1CMaster¥conf¥以下のファイル*2	左記ファイルのコピ ーファイル
	ファイル一覧	dir /s CMaster パス の実行結果	dir_jp1cm.log
		dir /s 共有フォルダ ¥JP1CMaster の実行結果*2	dir_論理ホスト名 _jp1cm.log
	バージョン情報	システムドライブ :¥Program Files¥InstallShield Installation Information¥{7042908F-70A0-45D4-9D29-4B39D47C 4F12}¥setup.ilg, setup.ini	cm_setup.ilg, cm_setup.ini
パッチ情報	CMaster パス ¥Patchlog.txt	Patchlog_jp1cm.txt	
JP1/Base	ログ情報	Base パス ¥log¥以下のファイル	左記ファイルのコピ ーファイル
		共有フォルダ ¥JP1Base¥log¥以下のファイル*2	左記ファイルのコピ ーファイル

環境設定情報	<ul style="list-style-type: none"> • Base パス¥conf¥以下のファイル • Base パス¥default¥以下のファイル 	左記ファイルのコピーファイル
	共有フォルダ ¥JP1Base¥conf¥以下のファイル※2	左記ファイルのコピーファイル
イベントログ	Base パス sys¥以下のファイル	左記ファイルのコピーファイル
	共有フォルダ ¥JP1Base¥event¥以下のファイル※2	左記ファイルのコピーファイル
ファイル一覧	dir /s Base パス の実行結果	dir_jp1base.log
	dir /s 共有フォルダ ¥JP1Base の実行結果※2	論理ホスト名 _jp1base.log
バージョン情報	システムドライブ :¥Program Files¥InstallShield Installation Information{F8C71F7C-E5DE-11D3-A21E-006097C00EBC}¥setup.ilg, setup.ini	base_setup.ilg, base_setup.ini
パッチ情報	Base パス ¥Patchlog.txt	Patchlog_jp1base.txt

注※1 資料採取ツールを実行したあとの格納先でのファイル名です。格納先については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Central Information Master リファレンス jcm_log.bat」(2. コマンド)を参照してください。

注※2 論理ホスト(クラスター)環境の資料を採取する際に採取できます。

JP1/IM - View の資料採取ツール (jcoview_log.bat) で採取する JP1 の情報を次の表に示します。

表 13-8 JP1 の情報 (jcoview_log.bat で採取できる資料)

情報の種類	採取資料	ファイル名 ^{*1}
統合トレースログ	システムドライ ブ:ProgramFiles¥Hitachi¥HNTRLlib2¥spool	デフォルトで以下のファイル hntr2[1 2 3 4].log
パッチ情報	View パス¥Patchlog.txt	Patchlog_jp1coview.txt
設定および定義フ ァイル	View パス¥conf¥以下のファイル	左記ファイルのコピーファイル
	Windows Vista 限定 システムドライブ: ¥ProgramData¥HITACHI¥JP1¥JP1_DEFAULT¥JP1 CoView¥conf¥以下のファイル	左記ファイルのコピーファイル
共通定義情報	View パス¥default¥以下のファイル	左記ファイルのコピーファイル
ログファイル	Windows Vista 以外の場合 View パス¥log¥以下のファイル	左記ファイルのコピーファイル
	Windows Vista の場合 システムドライ ブ:¥ProgramData¥HITACHI¥JP1¥JP1_DEFAULT¥J P1CoView¥log¥以下のファイル	左記ファイルのコピーファイル

注※1 資料採取ツールを実行したあとの格納先でのファイル名です。格納先については、「JP1Integrated Management - Central Information Master リファレンス jcoview_log.bat」(2. コマンド)を参照してください。

13.3.3 JP1/IM - CM のプロセス一覧

Windows のタスクマネージャーでプロセスの動作状態を確認します。

13.3.4 オペレーション内容

トラブル発生時のオペレーション内容について次に示す情報が必要です。

- オペレーション内容の詳細
- 発生時刻
- マシン構成 (各 OS のバージョン, ホスト名, 統合コンソールの構成)
- 再現性
- JP1/IM - View (セントラルインフォメーションマスター・ビューアー) からログインしている場合のログインユーザー名

13.3.5 画面上のエラー情報

次に示すハードコピーを採取してください。

- エラーダイアログボックスのハードコピー (および詳細ボタンがある場合はその内容)

13.3.6 ユーザーダンプ (Windows Vista 限定)

Windows Vista で JP1/IM - View のプロセスがアプリケーションエラーで停止した場合は、ユーザーダンプを採取してください。

13.3.7 問題レポート (Windows Vista 限定)

Windows Vista で JP1/IM - View のプロセスがアプリケーションエラーで停止した場合は、問題レポートを採取してください。

13.3.8 そのほかの情報

コマンド実行時に障害が発生した場合、コマンドの引数を控えてください。

13.4 資料の採取方法

トラブルが発生したときに資料を採取する方法を次に示します。

(1) プロセスの状態を確認する

Windows のタスクマネージャーを使用して、プロセスの動作状態を確認してください。正常に動作している場合に表示されるプロセスを次に示します。

(a) JP1/IM - CM

JP1/IM - CM のプロセスを次に示します。なお、表内の括弧 () 内の数値は同時に実行するプロセス数です。

表 13-9 JP1/IM - CM のプロセス

親プロセス名	機能	子プロセス名	機能
jcm_spmdd.exe (1)	JP1/IM - CM のプロセス管理	jcmmain.exe (1)	JP1/IM - CM サービス (プロセス管理表示名:jcmmain)
jcm_service.exe (1)	JP1/IM - CM の Windows サービス制御	—	—

クラスタシステムで運用する場合、物理ホストおよび論理ホストごとに、上記のプロセスを実行します。同時に実行するプロセス数は、実行している物理ホストおよび論理ホストの数に、上記のプロセス数を掛けた数になります。

表中で、親プロセスが jcm_spmdd.exe であるプロセスはプロセス管理が制御しており、jcm_spmdd_status コマンドでプロセスの状態を確認できます。

正常に動作している場合の表示例を次に示します。

```
c:\¥>jcm_spmdd_status
```

```
KAVB3690-I JP1_IMCM の状態通知処理を開始します
```

```
稼働中のプロセスを表示します
```

```
プロセス名称 プロセス ID
```

```
    jcmmain      2325
```

```
KAVB3691-I プロセスはすべて起動しています
```

(b) JP1/IM - View

JP1/IM - View のプロセスを次に示します。なお、表内の括弧 () 内の数値は同時に実行するプロセス数です。

表 13-10 JP1/IM - View のプロセス

親プロセス名	機能	子プロセス名	機能
jcoview.exe (3)	JP1/IM - View のプロセス管理	jcoview_evt.exe (3)	スレッドダンプ出力イベントの送信
		java.exe (3)	JP1/IM - View の画面制御

(2) JP1/IM - View 用スレッドダンプを出力する

JP1/IM - View (セントラルインフォメーションマスター・ビューアー)

次の手順に従いダンプファイルを出力してください。

1. **タスク マネージャを開く。**
2. **[アプリケーション] ページ上で JP1/IM - View を選択し、ポップアップメニューから [手前に表示] を選択する。**

これにより操作不能になった JP1/IM - View かどうかを特定します。操作不能な JP1/IM - View を特定できた場合、次に進みます。

3. **ポップアップメニューから [プロセスを表示] を選択する。**

[プロセス] ページに切り替わります。JP1/IM - View の java.exe が選択された状態で表示されるため、これによりプロセス ID (PID) * を特定します。

注※ PID 項目がない場合はメニューの [表示] - [列の選択] を選択し、[列の選択] 画面で [PID (プロセス ID)] にチェックを入れてください。

4. **特定できたプロセス ID を引数にして、jcothreaddmp コマンドを実行する。**

jcothreaddmp コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Manager リファレンス」の jcothreaddmp コマンドを参照してください。

(3) 資料採取ツールを実行する

資料採取ツール (jcm_log.bat または jcoview_log.bat) を実行します。

JP1/IM - CM で提供している jcm_log.bat を実行すれば、同ホスト上の JP1/IM - CM の障害調査に必要な資料を採取できます。また、JP1/IM - View で提供している jcoview_log.bat を実行すれば、同ホスト上の JP1/IM - View の障害調査に必要な資料を採取できます。jcoview_log.bat については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Manager リファレンス」のトラブルシューティングの資料の採取方法を参照してください

なお、資料採取ツールで採取する資料の総容量は膨大になるため、実行する前に容量を見積もり、使用しているマシンの空き容量を確認する必要があります。

jcm_log.bat コマンドの場合

オプションを何も指定せずに物理ホストの資料を採取するときは、以下の方法によって、採取資料のサイズを見積もることができます。

データサイズ = 5 + a + b + c + d + e + f + g + h + i + j (単位:MB)

- a: CMaster パス¥JP1CMaster¥log¥以下のデータサイズ(最大 60MB)**
- b: CMaster パス¥JP1CMaster¥DB¥以下のデータサイズ(最大 2GB)**
- c: CMaster パス¥JP1CMaster¥conf¥以下のデータサイズ(最大 1MB)**
- d: CMaster パス¥JP1CMaster¥default¥以下のデータサイズ(最大 1MB)**
- e: Base パス¥JP1Base¥log¥以下のデータサイズ(最大 187MB)**
- f: Base パス¥JP1Base¥sys¥以下のデータサイズ(最大 55MB^{*1})**
- g: Base パス¥JP1Base¥conf¥以下のデータサイズ(最大 1MB)**
- h: Base パス¥JP1Base¥default¥以下のデータサイズ(最大1MB)**
- i: ワトソンログ・クラッシュダンプのデータサイズ**
- j: 以下のファイルの合計値**
 - システムルート(c:¥WINNT¥など)¥system32¥config¥AppEvent.evt
 - システムルート(c:¥WINNT¥など)¥system32¥config¥SysEvent.evt

注※1 デフォルト値です。イベント DB のサイズを変更した場合、データサイズは増加または減少します。

論理ホストだけをオプション指定(-h オプションだけ指定)し、論理ホストの資料を採取するときは、以下の方法により、採取資料のサイズを見積もることができます。

データサイズ = 5 + a + b + c + d + e + f + g + h + i + j + k + l + m + n + o + p (単位:MB)

- k: 共有ディスク¥JP1CMaster¥log¥以下のデータサイズ(最大 60MB)**
- l: 共有ディスク¥JP1CMaster¥DB_論理ホスト名¥以下のデータサイズ(最大 2GB)**
- m: 共有ディスク¥JP1CMaster¥conf¥以下のデータサイズ(最大 1MB)**
- n: 共有ディスク¥JP1Base¥log¥以下のデータサイズ(最大 187MB)**
- o: 共有ディスク¥JP1Base¥event¥以下のデータサイズ(最大 55MB^{*1})**
- p: 共有ディスク¥JP1Base¥conf¥以下のデータサイズ(最大 1MB)**

注※1 デフォルト値です。イベント DB のサイズを変更した場合には増加します。

各フォルダのデータサイズはエクスプローラの右クリックからフォルダのプロパティを表示することで確認できます。

次に、ツールの実行例を示します。

C:¥>"C:¥Program Files¥HITACHI¥JP1CMaster¥tools¥jcm_log.bat" **資料格納フォルダ**

資料格納フォルダはフルパスで指定してください。また、資料格納フォルダが空白を含むフォルダの場合、"で囲んで指定してください。

ツールを実行すると、資料格納フォルダに指定したフォルダ下に jp1_default フォルダができ、そこに採取した資料がコピーされます。なお、採取した資料は、圧縮ツールを使用して圧縮してください。

(4) オペレーション内容を確認する

トラブル発生時のオペレーション内容を確認し、記録しておいてください。確認が必要な情報を次に示します。

- オペレーション内容の詳細
- 発生時刻
- 再現性
- JP1/IM - View(セントラルインフォメーションマスター・ビューアー)からログインしている場合は、ログインユーザー名
- マシン構成(各 OS のバージョン, ホスト名, 統合コンソールの構成)

(5) 画面上のエラー情報を採取する

画面にエラーが表示された場合は、その情報も採取します。次に示すハードコピーを採取してください。

- エラーダイアログボックスのハードコピー
詳細ボタンがある場合はその内容をコピーしてください。

(6) ユーザーダンプを採取する(Windows Vista 限定)

Windows Vista で JP1/IM - View のプロセスがアプリケーションエラーで停止した場合、エラーダイアログが表示されている状態で、次の手順でユーザーダンプを採取してください。

注意事項

エラーダイアログを消してしまうと正常なダンプは取得されないため、ユーザーダンプを採取できなくなってしまう。誤って採取前にエラーダイアログを([OK]ボタンなどをクリックして)消してしまった場合は、現象を再現させてからユーザーダンプを採取してください。

1. タスクマネージャを起動する。

タスクマネージャは次のどちらかの手順で起動できます。

- タスクバーの空いている場所で右クリックをして「タスクマネージャ」を選択する。
- Ctrl+Shift+Esc キーを押してタスクマネージャを起動する。

2. [プロセス]タブをクリックする。

3. アプリケーションエラーで停止した JP1/IM - View のプロセス名を右クリックし、「ダンプファイルの生成」を選択する。

4. ユーザーダンプの出力先パスを示すダイアログが表示されるので、そこから採取する。

(7) 問題レポートを採取する(Windows Vista 限定)

Windows Vista で JP1/IM - View のプロセスがアプリケーションエラーで停止した場合、次の手順で問題レポートを採取してください。

1. [ファイル名を指定して実行]のテキストボックスに「wercon」と入力し、[OK]ボタンをクリックする。
[問題のレポートと解決策]ダイアログが開きます。
2. 左側の領域で、[問題の履歴の表示]をクリックする。
3. 該当する問題をダブルクリックする。
問題レポートの詳細が表示されます。
4. 「クリップボードにコピー」を選択する。
5. コピーした内容を、テキストファイルにコピーして保存する。
保存した問題レポートを、障害調査用の資料として利用してください。

付録 A.1 JP1/IM – CM のファイル

JP1/IM – CM で使用するファイル名およびディレクトリ名を示します。

「デフォルトのファイル名・ディレクトリ名」には、JP1/IM – CM をデフォルトでインストールした場合のログファイル名をフルパスで記載しています。また、クラスタ運用の場合の「デフォルトのファイル名・フォルダ名」には、共有フォルダのファイル名をフルパスで記載しています。

表 A-1 JP1/Integrated Management – Central Information Master のファイル・フォルダ一覧

内容	デフォルトのファイル名・フォルダ名
コマンド格納フォルダ	CMaster パス ¥bin¥
環境設定フォルダ	CMaster パス ¥conf¥ 共有フォルダ ¥JP1CMaster¥conf¥
IM パラメーター定義ファイル	CMaster パス ¥conf¥jp1cm_param_V7.conf 共有フォルダ ¥JP1CMaster¥conf¥jp1cm_param_V7.conf
拡張起動プロセス定義ファイル	CMaster パス ¥conf¥jp1cm_service_0700.conf 共有フォルダ ¥JP1CMaster¥conf¥jp1cm_service_0700.conf
コンボボックス表示内容定義格納フォルダ	CMaster パス ¥conf¥console¥select_item¥ 共有フォルダ ¥JP1CMaster¥conf¥console¥select_item¥
コンボボックス表示内容定義格納ファイル	CMaster パス ¥conf¥console¥select_item¥default_0750_en.conf CMaster パス ¥conf¥console¥select_item¥default_0750_ja.conf 共有フォルダ ¥JP1CMaster¥conf¥console¥select_item¥default_0750_en.conf 共有フォルダ ¥JP1CMaster¥conf¥console¥select_item¥default_0750_ja.conf
構成変更イベント転送定義格納フォルダ	CMaster パス conf¥console¥sample¥event¥ 共有フォルダ ¥JP1CMaster¥conf¥console¥sample¥event¥
構成変更イベント転送定義ファイル	CMaster パス ¥conf¥console¥sample¥event¥forward¥ 共有フォルダ ¥JP1CMaster¥conf¥console¥sample¥forwar¥
ユーザーマッピング定義格納フォルダ	CMaster パス ¥conf¥console¥umap¥ 共有フォルダ ¥JP1CMaster¥conf¥console¥umap¥
ユーザーマッピング定義ファイル	CMaster パス ¥conf¥console¥umap¥jcmumap.conf 共有フォルダ ¥JP1CMaster¥conf¥umap¥jcmumap.conf
構成管理 DB 格納フォルダ	CMaster パス ¥DB¥ 共有フォルダ ¥JP1CMaster¥DB¥ CMaster パス ¥DB_論理ホスト名¥
JP1/IM – CM がインストール時に登録する初期ファイル格納を格納するフォルダ	CMaster パス ¥default¥
共通定義ファイル	CMaster パス ¥default¥jp1cmaster.conf.model
HTML マニュアル	CMaster パス ¥doc¥ja¥cmman.htm
readme ファイル	CMaster パス ¥readme.txt

JavaVM 関連ファイル格納フォルダ	CMaster パス¥JRE¥
ライブラリ格納フォルダ	CMaster パス¥lib¥
ログファイル格納フォルダ ※	CMaster パス¥log¥ 共有フォルダ¥JP1CMaster¥log¥
プロセス管理ログ ※	CMaster パス¥log¥JCM_SPMD{1 2 3}.log 共有フォルダ¥JP1CMaster¥log¥JCM_SPMD{1 2 3}.log
JP1/IM - CM ログ ※	CMaster パス¥log¥jp1cmjcmmain{1 2 3}.log 共有フォルダ¥JP1CMaster¥log¥jp1cmjcmmain{1 2 3}.log
情報収集コマンドログ ※	CMaster パス¥log¥jp1cmjcmgetinfo{1 2 3}.log 共有フォルダ¥JP1CMaster¥log¥jp1cmjcmgetinfo{1 2 3}.log
情報取得コマンドログ ※	CMaster パス¥log¥jp1cmjcmgetobj{1 2 3}.log 共有フォルダ¥JP1CMaster¥log¥jp1cmjcmgetobj{1 2 3}.log
インポートコマンドログ ※	CMaster パス¥log¥jp1cmjcmimport{1 2 3}.log 共有フォルダ¥JP1CMaster¥log¥jp1cmjcmimport{1 2 3}.log
エクスポートコマンドログ ※	CMaster パス¥log¥jp1cmjcmexport{1 2 3}.log 共有フォルダ¥JP1CMaster¥log¥jp1cmjcmexport{1 2 3}.log
検索コマンドログ ※	CMaster パス¥log¥jp1cmjcmobjsearch{1 2 3}.log 共有フォルダ¥JP1CMaster¥log¥jp1cmjcmobjsearch{1 2 3}.log
スキーマ定義格納フォルダ	CMaster パス¥schema¥
JP1/IM - CM が動作中に一時的に作成するファイルを格納するフォルダ	CMaster パス¥tmp¥
ツール格納フォルダ	CMaster パス¥tools¥
JP1/IM - CM が動作中に一時的に作成するファイルを格納するフォルダ	CMaster パス¥work¥
XML パーサー格納フォルダ	CMaster パス¥Xerces¥

注※ これらのファイルは、製品保守の必要上出力しているものです。これらのファイルについては、ユーザーが参照または変更する必要はありません。なお、システム障害が発生したときなどには、資料採取のためにこれらのファイルをご利用元で一時保管していただくことがあります。

付録 A.2 JP1/IM - View(セントラルインフォメーションマスター・ビューアー)

JP1/IM - View(セントラルインフォメーションマスター・ビューアー)で使用するファイル名およびフォルダ名を次の表に示します。JP1/IM - View で使用するファイル名およびフォルダ名については、マニュアル「JP1/Integrated Management - Manager システム構築・運用ガイド」のファイルおよびディレクトリー一覧の JP1/IM - View を参照してください。

表 A-2 JP1/IM - View(セントラルインフォメーションマスター・ビューアー)のファイル・フォルダー一覧

内容	デフォルトのファイル名・フォルダ名
環境設定フォルダ	View パス¥conf
	システムドライ ブ:¥ProgramData¥HITACHI¥JP1¥JP1_DEFAULT¥JP1CoView¥conf ^{※1}
Link & Launch 定義ファイル	View パス¥conf¥launch¥ja
	View パス¥conf¥launch¥ja¥hitachi_jp1_sc_cm_ja.conf.model
	View パス¥conf¥launch¥ja¥hitachi_jp1_sc_cm_ja.conf
	View パス¥conf¥launch¥ja¥hitachi_jp1_netm_aim_ja.conf.model
	View パス¥conf¥launch¥ja¥hitachi_jp1_netm_aim_ja.conf
	View パス¥conf¥launch¥ja¥hitachi_jp1_cm2_nnm_ja.conf.model
	View パス¥conf¥launch¥ja¥hitachi_jp1_cm2_nnm_ja.conf
	View パス¥conf¥launch¥ja¥hitachi_jp1_cm2_nc_ja.conf.model
	View パス¥conf¥launch¥ja¥hitachi_jp1_cm2_nc_ja.conf
	View パス¥conf¥launch¥ja¥hitachi_jp1_hpvm_ja.conf.model
	View パス¥conf¥launch¥ja¥hitachi_jp1_hpvm_ja.conf
	View パス¥conf¥launch¥ja¥hitachi_jp1_ajs2_so_ja.conf.model
View パス¥conf¥launch¥ja¥hitachi_jp1_ajs2_so_ja.conf	
ログフォルダ ^{※2}	View パス¥log ^{※3}
JP1/IM - View ログ ^{※2}	View パス¥log¥jp1cimv[_old].log ^{※3}
	View パス¥log¥jp1cimvM[_old].log ^{※3}
JP1/IM - CM ライブラリログ ^{※2}	View パス¥log¥imcm¥jp1cmJP1_IM-CM_VIEW_dbg{1 2 3}.log ^{※3}
	View パス¥log¥imcm¥jp1cmJP1_IM-CM_VIEW{1 2 3}.log ^{※3}
ログ収集ツール格納フォルダ	View パス¥tools
統合トレースログフォルダ	システムドライブ:¥Program Files¥Hitachi¥HNTRLlib2¥spool
readme ファイル	View パス¥readme.txt
オンラインマニュアル	View パス¥doc¥ja¥cmman.htm

注※1 Windows Vista の場合だけ存在するフォルダです。Windows Vista の場合は「View パス¥conf」だけでなく、このフォルダにも環境設定ファイルの一部が格納されます。

注※2 これらのファイルは、製品保守の必要上出力しているものです。これらのファイルについては、ユーザーが参照または変更する必要はありません。なお、システム障害が発生したときなどには、資料採取のためにこれらのファイルをご利用元で一時保管していただくことがあります。

注※3 Windows Vista の場合は「**View** パス¥log」を「**システムドライ
ブ**:¥ProgramData¥HITACHI¥JP1¥JP1_DEFAULT¥JP1CoView¥log」に置き換えてください。

付録 B プロセス一覧

JP1/IM - CM および JP1/IM - View のプロセスを次に示します。

(1) JP1/IM - CM のプロセス一覧

なお、表内の括弧 () 内の数値は同時に実行するプロセス数です。

親プロセス名	機能	子プロセス名	機能
jcm_spmnd.exe (1)	JP1/IM - CM のプロセス管理	jcmmain.exe (1)	システム構成管理サービス (プロセス管理表示名:jcmmain)
jcm_service.exe (1)	JP1/IM - CM の Windows サービス 制御	—	—

クラスタシステムで運用する場合、物理ホストおよび論理ホストごとに、上記のプロセスを実行します。同時に実行するプロセス数は、実行している物理ホストおよび論理ホストの数に、上記のプロセス数を掛けた数になります。

表中で、親プロセスが jcm_spmnd.exe であるプロセスはプロセス管理が制御しており、jcm_spmnd_status コマンドでプロセスの状態を確認できます。

正常に動作している場合の表示例を次に示します。

```
c:¥>jcm_spmnd_status
```

KAVB3690-I JP1_IMCM の状態通知処理を開始します

稼働中のプロセスを表示します

プロセス名称 プロセス ID

 jcmmain 4668

KAVB3691-I プロセスはすべて起動しています

(2) JP1/IM - View のプロセス一覧

JP1/IM - View (セントラルインフォメーションマスター・ビューアー) のプロセスを次に示します。

なお、表内の括弧 () 内の数値は同時に実行するプロセス数です。

親プロセス名	機能	子プロセス名	機能
jcoview.exe(3)	JP1/IM - View の画面制御	jcoview_evt.exe(3)	スレッドダンプ出力イベントの送信
		java.exe(3)	JP1/IM - View の画面制御

付録 C.1 JP1/IM - CM が使用するポート番号

JP1/IM - CM が使用するポート番号を次に示します。使用するプロトコルは、TCP/IP です。各ポート番号は、製品のインストール時に設定されます。

表 C-1 JP1/IM - CM のポート番号一覧

サービス名	ポート番号	説明
jp1bsuser	20240/tcp	ユーザー認証サーバで使用する。
jp1bsplugin	20306/tcp	JP1/IM 用定義情報の収集および配布時に使用する。
jp1cmnaming	22301/tcp	システム構成管理サーバが使用する。
jp1cmsessmgr	22302/tcp	システム構成管理サーバが使用する。
jp1cmobjprov	22303/tcp	システム構成管理サーバが使用する。
jp1cminfocol	22304/tcp	システム構成管理サーバが使用する。
jp1cmquery	22305/tcp	システム構成管理サーバが使用する。
jp1cmimport	22306/tcp	システム構成管理サーバが使用する。
jp1cmexport	22307/tcp	システム構成管理サーバが使用する。
システム構成管理 DB *	22308/tcp	システム構成管理 DB が使用する。

注※ システム構成管理 DB で使用するポートについては、JP1/IM-CM 実行時に使用しますが、services ファイルへは登録しません。また、クラスタシステムで運用する場合、論理ホストごとに、上記のポート番号とは異なるポート番号を使用する必要があります。

付録 C.2 ファイアウォールの通過方向

ファイアウォールの通過方向を次の表に示します。なお、JP1/IM - CM は、パケットフィルタリング型、NAT (スタティックモード) 型のファイアウォールに対応しています。

表 C-2 ファイアウォールの通過方向

サービス名	ポート番号	ファイアウォールの通過方向
jp1bsuser	20240/tcp	JP1/IM - CM → JP1/Base(認証サーバ) JP1/Base(マネージャースト) → JP1/Base(認証サーバ) JP1/Base(連携ホスト) → JP1/Base(認証サーバ)
jp1bsplugin	20306/tcp	JP1/IM - CM → JP1/Base(連携ホスト) JP1/Base(マネージャースト) → JP1/Base(連携ホスト)
jp1cmnaming	22301/tcp	JP1/IM - View → JP1/IM - CM
jp1cmsessmgr	22302/tcp	JP1/IM - View → JP1/IM - CM
jp1cmobjprov	22303/tcp	JP1/IM - View → JP1/IM - CM
jp1cminfocol	22304/tcp	JP1/IM - View → JP1/IM - CM

(凡例)

→:コネクション確立時、左項から右項への片方向で接続することを表します。

表 C-2 のポート番号を利用してコネクションを確立したい場合は、ファイアウォールの設定で、「サービス名のポート」および「サービス名のポート番号に対して確立されたセッションへの返信は ANY」を必ず通すようにしてください。返信が「ANY」となるのは、OS による自動採番のためです。

なお、ファイアウォールサーバマシン上に JP1/IM - CM をインストールする場合は、同一マシン内での通信もファイアウォールによる通信制限の対象となる場合がありますので、この場合、同一マシン内でも表 C-2 中のポート番号で通信できるように設定してください。

ファイアウォール環境での運用については「[8.2.2\(3\) ファイアウォール環境で運用するJP1の通信設定](#)」を参照してください。

付録 C.3 コネクションの接続状態

各ポート番号のコネクションの接続状態を次の表に示します。

表 C-3 コネクションの接続状態

サービス名	ポート番号	コネクションの接続状態
jp1bsuser	20240/tcp	コネクションは、JP1/IM - CM 動作中または操作を行うたびに、コネクションの確立と解放を行います。
jp1bsplugin	20306/tcp	連携製品からの情報収集実行時にコネクションを確立し、収集が完了するとコネクションを解放します。
jp1cmnaming	22301/tcp	サービス起動時にコネクションを確立し、サービス終了までの間コネクションを維持します。
jp1cmsessmgr	22302/tcp	
jp1cmobjprov	22303/tcp	JP1/IM-View からの操作では、[ログイン]画面から[システム構成定義]画面へのログイン時にコネクションを確立し、ログアウトまでの間コネクションを維持します。 通信エラーや強制的なコネクションの切断が発生した場合、KAJT00016-E メッセージをエラーダイアログボックスに出力します。メッセージの[OK]ボタンをクリックすることでログイン画面が表示され、ログインに成功すると再度コネクションを確立します。
jp1cminfocol	22304/tcp	
jp1cmquery	22305/tcp	サービス起動時にコネクションを確立し、サービス終了までの間コネクションを維持します。
jp1cmimport	22306/tcp	サービス起動時にコネクションを確立し、サービス終了までの間コネクションを維持します。
jp1cmexport	22307/tcp	サービス起動時にコネクションを確立し、サービス終了までの間コネクションを維持します。
システム構成管理 DB	22308/tcp	サービス起動時にコネクションを確立し、サービス終了までの間コネクションを維持します。

付録 D 制限値一覧

JP1/IM-View の制限値を次に示します。

表 D-1 制限値一覧

項目	制限値
表示できる論理システム数	256
一つの論理システムで表示できるロードバランシンググループの数	64
一つの論理システムで表示できるユニットグループの数	64
一つの論理システムで表示できる論理サーバ*の数	256 台
一つの論理サーバで表示できるプロセスの数	32 プロセス
一つのプロセスで表示できるポートの数	16 ポート
一つの論理システムで表示できる仮想ホストの数	1,024 台
Web 推奨モデルのロードバランシンググループの多重度	16
表示できる物理ホストの数	1,024 台
一つの物理ホストで表示できる NIC の数	16 台
一つの NIC で表示できるネットワーク情報の数	16 個
表示できるロードバランサの数	128 台
表示できるソフトウェアの数	4,096 ただし、一つの物理ホスト内で表示できるソフトウェア数は最大 128 です。
表示できるリソースパックの数	256

注※ 論理サーバとは、論理 Web サーバ・論理 AP サーバ・論理 DB サーバ・ユーザー定義サーバの総称です。

付録 E 操作権限一覧

JP1/IM - CM の JP1 ユーザーには、ユーザーごとに論理構成と物理構成に対して操作権限が与えられています。操作権限には、次の 3 種類のレベル (JP1 権限レベル) があります。

- JP1_CM_Admin
すべての操作 (論理構成に対する操作および物理構成に対する操作) ができます。
- JP1_CM_Manager
論理構成に対する操作ができます。
- JP1_CM_InfraManager
物理構成に対する操作ができます。

付録 E.1 JP1/IM – View の操作権限

JP1/IM – View (セントラルインフォメーションマスター・ビューアー) の操作に必要な操作権限を次の表に示します。

表 E-1 JP1/IM – View の操作権限一覧

操作内容			JP1 権限レベル*1		
大分類	小分類	操作内容	JP1_CM_Admin	JP1_CM_Manager	JP1_CM_InfraManager
論理構成への操作	論理システム定義	論理システムの新規作成	○	○	—
		論理システムの変更	○	○	—
		論理システムの削除	○	○	—
		論理システムの参照	○	○	○
	論理グループ定義	ロードバランシンググループの新規作成	○	○	—
		ロードバランシンググループの変更	○	○	—
		ロードバランシンググループの削除	○	○	—
		ロードバランシンググループの参照	○	○	○
		ユニットグループの新規作成	○	○	—
		ユニットグループの変更	○	○	—
		ユニットグループの削除	○	○	—
		ユニットグループの参照	○	○	○
		ユーザー定義グループの新規作成	○	○	—
		ユーザー定義グループの変更	○	○	—
		ユーザー定義グループの削除	○	○	—
		ユーザー定義グループの参照	○	○	○
		論理サーバ定義	論理 Web サーバの新規作成	○	○
	論理 Web サーバの変更		○	○	—
	論理 Web サーバの削除		○	○	—
	論理 Web サーバの参照		○	○	○
	論理 AP サーバの新規作成		○	○	—
	論理 AP サーバの変更		○	○	—
	論理 AP サーバの削除		○	○	—
	論理 AP サーバの参照		○	○	○
	論理 DB サーバの新規作成		○	○	—
	論理 DB サーバの変更		○	○	—

		論理 DB サーバの削除	○	○	—	
		論理 DB サーバの参照	○	○	○	
		ユーザー定義サーバの新規作成	○	○	—	
		ユーザー定義サーバの変更	○	○	—	
		ユーザー定義サーバの削除	○	○	—	
		ユーザー定義サーバの参照	○	○	○	
	仮想ホスト定義	仮想ホストの新規作成	○	○	—	
		仮想ホストの変更	○	○	—	
		仮想ホストの削除	○	○	—	
		仮想ホストの参照	○	○	○	
	プロセス情報定義	プロセス情報の新規作成	○	○	—	
		プロセス情報の変更	○	○	—	
		プロセス情報の削除	○	○	—	
		プロセス情報の参照	○	○	○	
	ポート情報定義	ポート情報の新規作成	○	○	—	
		ポート情報の変更	○	○	—	
		ポート情報の削除	○	○	—	
		ポート情報の参照	○	○	○	
	物理構成への操作	リソースプール機能	物理ホストの作成	○	—	○
			物理ホストの変更	○	—	○
物理ホストの削除			○	—	○	
物理ホストの参照			○	○ ^{※2}	○	
NIC 情報の作成			○	—	○	
NIC 情報の変更			○	—	○	
NIC 情報の削除			○	—	○	
NIC 情報の参照			○	○ ^{※2}	○	
ネットワーク情報の作成			○	—	○	
ネットワーク情報の変更			○	—	○	
ネットワーク情報の削除			○	—	○	
ネットワーク情報の参照			○	○ ^{※2}	○	
ロードバランサの作成			○	—	○	
ロードバランサの変更			○	—	○	
ロードバランサの削除			○	—	○	
ロードバランサの参照			○	○ ^{※2}	○	
バインディング情報の作成			○	—	○	
バインディング情報の変更			○	—	○	

		バインディング情報の削除	○	—	○
		バインディング情報の参照	○	○ ^{※2}	○
		ロードバランシングサービス情報の作成	○	—	○
		ロードバランシングサービス情報の変更	○	—	○
		ロードバランシングサービス情報の削除	○	—	○
		ロードバランシングサービス情報の参照	○	○ ^{※2}	○
		仮想ホストサービス情報の作成	○	—	○
		仮想ホストサービス情報の変更	○	—	○
		仮想ホストサービス情報の削除	○	—	○
		仮想ホストサービス情報の参照	○	○ ^{※2}	○
		リソースプールの参照	○	—	○
	リソースパック定義	リソースパックの作成	○	—	○
		リソースパックの変更	○	—	○
		リソースパックの削除	○	—	○
		リソースパックへの物理リソースの割り当て	○	—	○
		物理リソースの割り当て情報の変更	○	—	○
		リソースパックからの物理リソースの割り当て解除	○	—	○
		リソースパックの参照	○	○	○
		リソースパック内の物理リソースの参照	○	○ ^{※2}	○
マッピング操作	マッピング定義 ^{※3}	論理システムへのリソースパックの割り当て	○	○	—
		論理システムからのリソースパックの割り当て解除	○	○	—
		仮想ホストと物理ホストのマッピング定義	○	○	—
		仮想ホストと物理ホストのマッピング解除	○	○	—
情報収集操作	—	連携プログラムからの情報収集	○ ^{※4}	—	—
構成情報検索操作	—	論理構成情報の検索	○	○	○
		物理構成情報の検索	○	○	○

		マッピング情報の検索	○	○	○
インポート・エクスポート機能	—	Cosminexus Smart Composer 用 ファイル出力	○	○	—
		構成管理 DB 全体のエクスポート	○ ^{※4}	—	—
		論理構成定義のエクスポート	○	○	—
		物理構成定義のエクスポート	○	—	○
		構成管理 DB 全体のインポート	○ ^{※4}	—	—
		論理構成定義のインポート	○ ^{※4}	—	—
		物理構成定義のインポート	○ ^{※4}	—	—

(凡例)

○:操作できる

—:操作できない

注※1

「JP1_CM_Admin」と「JP1_CM_InfraManager」の権限レベルが設定されていた場合は、「JP1_CM_Admin」の権限レベルが優先されます。「JP1_CM_Admin」と「JP1_CM_Manager」の権限レベルが設定されていた場合は、「JP1_CM_Admin」の権限レベルが優先されます。

なお、OS の Administrators 権限を持つユーザーは、JP1 権限レベルに関係なく、すべての操作を実行できます(ただし、コマンド実行による操作がある場合です)。

注※2

リソースプール上では参照できません。リソースパックに関連づけられた物理リソースとしてだけ参照できます。

注※3

論理構成から物理構成のオブジェクトにマッピング定義または解除の操作した場合、物理構成のオブジェクトの更新が発生します。ただし、マッピング情報だけ「JP1_CM_Manager」の権限レベルで更新できます。

注※4

すべての JP1 資源グループに対して「JP1_CM_Admin」の JP1 権限レベルを設定されたユーザーだけ操作できます。

付録 F 通信設定の変更対応

JP1/IM - CM 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。これによって、JP1/IM - CM は、次のような特別な要件のあるネットワーク構成でも、運用できます。

- 通信するネットワークの選択
JP1/IM - CM および JP1/Base のマシンが複数の LAN に接続されているが JP1/IM - CM および JP1/Base は、特定の LAN で通信するようにしたい(ホスト名に対応した IP アドレス以外で通信したい)。
- 分離されたネットワーク
JP1/IM - CM および JP1/Base のマシンが複数の LAN に接続されているが、その複数 LAN の間で相互に通信ができない(ホスト名に対応した IP アドレスと通信できない)。

通信設定は、JP1/Base の 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。通信設定の詳細については、マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」のネットワーク構成に応じた JP1/Base の通信設定を参照してください。

JP1/IM - CM および JP1/Base が使用できる各機能の通信設定への対応状況を次に示します。

表 F-1 各機能の通信設定への対応状況 (JP1/IM - CM と連携製品間の通信の場合)

機能	通信設定	
	jp1hosts 定義ファイル	通信方式設定ファイル
情報収集 (JP1/Base → JP1/Base)	○	○
システム情報管理 (JP1/IM - View → JP1/IM - CM)	○	○

(凡例)

○:通信設定の変更によって、特別な要件があるネットワーク構成でも使用できる。

(製品 → 製品):機能使用時に接続する製品を表す。