IT資格道場

# JP1認定エンジニア（V13）学習用テキスト

予備知識ゼロから合格ラインへ ―― 読んで理解する1冊目

無料サンプル（第1章まで）

JP1認定エンジニア（V13）（HMJ-130E）・JP1 V13 公式マニュアル準拠
2026年11月版

SAMPLE

© IT資格道場｜無料サンプル｜転載・再配布・AI学習利用禁止

## ご利用にあたって

- このテキストは「IT資格道場」(www.shikaku-doujou.com)の購入者限定テキストのうち、学習用テキストの第1章までを収録した**無料サンプル**です。どなたでもご覧いただけます。
- 無料サンプルも著作物です。転載・改変しての再配布・二次販売はできません。
- AI モデルの学習データとしてのご利用(学習目的の入力・データセット化を含む)はできません。
- 製品版(学習用テキスト・頻出度別ノート・暗記用ノートの3点)は、ご購入者を識別できる透かし入りのPDFとして提供されます。
- 本PDFはスマートフォン・タブレットでの閲覧に合わせたA5版面・文字サイズで組版しています。

SAMPLE

# 目次


## 試験の概要 [intro]

## 第1章 JP1の概要 [1.1/1.2/1.3/1.4/1.5/1.6]

- JP1製品体系 [1.1]
- JP1/Baseの機能全体 [1.2]
- ユーザー管理 [1.3]
- サービス起動管理とイベントサービス [1.4]
- イベント変換 [1.5]
- 障害対策と大量イベント対策 [1.6]

## サンプルはここまでです


SAMPLE

# 試験の概要 [intro]

JP1認定エンジニア（V13）は、日立製作所の運用管理ソフトウェア JP1 の基本を問う資格試験です。試験番号は HMJ-130E。Pearson VUE の会場で受けます。

- 問題数：20 問
- 試験時間：45 分（秘密保持契約への同意 5 分を含み、解く時間は 40 分）
- 形式：四肢択一
- 合格基準：70% 以上の正解
- 受験条件：なし
- 言語：日本語

出題範囲は JP1 の製品群を 9 つの分野に分けたものです。この教材の第 1 章から第 9 章は、分野の順のままです。

| 章 | 分野 |
|---|---|
| 第 1 章 | JP1の概要 |
| 第 2 章 | 統合管理 |
| 第 3 章 | IT運用自動化 |
| 第 4 章 | ネットワーク管理 |
| 第 5 章 | ジョブ管理 |
| 第 6 章 | バックアップ管理 |
| 第 7 章 | 資産配布管理 |
| 第 8 章 | セキュリティ管理 |

SAMPLE

| 章 | 分野 |
| --- | --- |
| 第 9 章 | JP1 Cloud Service |

SAMPLE

# 第1章 JP1の概要 [1.1/1.2/1.3/1.4/1.5/1.6]

JP1は日立の運用管理ソフトウェアの総称です。この章はその土台にあたるJP1/Base を扱います。JP1/Base は単独で完結する製品ではありません。統合管理の JP1/IM もジョブ管理の JP1/AJS も、JP1/Base が提供するユーザー管理とイベント管理の上で動きます。以降の章を読むときの前提知識になるので、ここで用語を固めておきます。

## JP1製品体系 [1.1]

**製品カテゴリー**は、運用管理の目的ごとに分かれた製品群です。代表製品は次のとおりです[^c1-1]。

| 分野（出題範囲の名前） | 代表製品 |
|---|---|
| 統合管理 | JP1/Integrated Management 3（JP1/IM） |
| IT運用自動化 | JP1/Automatic Operation（JP1/AO） |
| ネットワーク管理 | JP1/Network Node Manager i、<br>JP1/SNMP System Observer |
| ジョブ管理 | JP1/Automatic Job Management System 3（JP1/AJS3） |
| バックアップ管理 | JP1/NetBackup |
| 資産配布管理 | JP1/IT Desktop Management 2 |
| セキュリティ管理 | JP1/秘文 |
| クラウド | JP1 Cloud Service |

SAMPLE

このほかに、クライアント業務を自動化する JP1/Client Process Automation も同じページに載っています。

**JP1/Base** は、統合管理システムとジョブ管理システムの基盤となる製品です。システム内のイベントや JP1 ユーザーを管理し、サービスの起動も制御します[^c1-2]。JP1/IM - Manager のホストには JP1/Base が必要です。監視される側のホストには、JP1/Base か JP1/IM - Agent のどちらかを入れます。

JP1 のシステムは、役割の違うホストの組み合わせでできています。

- **マネージャー**: システム全体を管理する側のホスト（JP1/IM - Manager、JP1/AJS3 - Manager と JP1/Base）
- **エージェント**: 監視や処理の対象になる側のホスト（JP1/Base または JP1/IM - Agent）
- **ビューアー**: 画面で操作するための製品（JP1/IM - View、JP1/AJS3 - View）

ビューアーは、マネージャーやエージェントと同じホストにも入れられます[^c1-3]。混同しやすいのは JP1/Base の位置で、管理する側のホストにも管理される側のホストにも入ります。

## JP1/Baseの機能全体 [1.2]

JP1/Base の主な機能は次のとおりです[^c1-2]。

1. ユーザー管理（ユーザー認証とユーザーマッピング）
2. サービスの起動管理（Windows 限定）
3. イベントサービス
4. イベント変換（ログファイルトラップとイベントログトラップ）
5. 定義の収集・配布（JP1/IM 用）

SAMPLE

6. プロセス管理
7. ヘルスチェック
8. ローカルアクション

JP1/Base にはほかに、ISAM ファイル関連のユーティリティコマンド、統合トレース機能（HNTRLib2）、宛先通信ポート指定機能（コンテナ環境）があります。統合トレース機能は、JP1/Base を前提とする製品を含めた動作の流れをトレースし、障害の原因究明に使うログを残します。宛先通信ポート指定機能は、Kubernetes や OpenShift のようなコンテナで JP1/AJS - Agent を動かすために、送信先のポート番号を変更する機能です。jbsdestpimport で設定し、jbsdestpexport で設定情報を出力します[^c1-4]。

**プロセス管理**は、JP1/Base 自身の起動と停止を制御する機能です。ユーザー管理、定義情報の収集・配布、ヘルスチェック、ローカルアクション、構成管理、コマンド実行、サービス管理制御、プロセス間通信といった機能のプロセスをまとめて制御します。構成管理は JP1/IM のシステム構成を管理し、コマンド実行は JP1/IM から要求されたコマンドを実行し、サービス管理制御は JP1/IM の構成管理のエージェント機能を制御します[^c1-2]。

## ユーザー管理 [1.3]

### ユーザー認証と認証サーバ

**JP1ユーザー**は、JP1 製品専用のアカウントです。OS のアカウントとは別に管理され、ユーザーごとに操作権限を細かく決められます[^c1-2]。

**ユーザー認証**は、ビューアーからマネージャーにログインするときに、入力された JP1 ユーザー名とパスワードが登録済みの内容と合うかを確認する仕組みです。確認は**認証サーバ**の上で行います。認証サーバは、JP1/Base がインストールされたホストならどのホストにも置けます[^c1-5]。

SAMPLE

**ユーザー認証圏**は、同一の認証サーバを参照するホストの集まりです。認証圏を作るには、マネージャー製品が入った各ホストで同じ認証サーバを指定します。JP1/IM - View でログインした状態から JP1/AJS3 - View のモニター画面を開くとき、接続先が同じ認証圏なら再ログインは不要です。別の認証圏なら、そのホストを管理する認証サーバに登録された JP1 ユーザー名でログインし直します[^c1-6]。

認証サーバは1つの認証圏に2台まで置けます。通常時に使うのが**プライマリー認証サーバ**、予備が**セカンダリー認証サーバ**です[^c1-7]。プライマリーに接続できなかったときは、自動でセカンダリーに接続先が切り替わります。切り替えのあとで認証エラーにならないよう、JP1/Base のバージョン、JP1 ユーザー、操作権限の設定は両方でそろえ、プライマリーの設定情報をセカンダリーにコピーしておきます。ずれていると、切り替えが起きた時点で認証に失敗することがあります。

接続に失敗した認証サーバへ接続を試みない状態を**閉塞状態**といい、画面やコマンドでは「閉塞中」と表示されます[^c1-7]。2台の状態ごとの動きは次の表のとおりです。

| プライマリー | セカンダリー | 接続の動き |
|---|---|---|
| 閉塞中でない | 閉塞中でない | プライマリーに接続する。失敗したらプライマリーを閉塞状態にしてセカンダリーに接続する。セカンダリーも失敗したらセカンダリーを閉塞状態にする |
| 閉塞中 | 閉塞中でない | セカンダリーに接続する。失敗したらセカンダリーを閉塞状態にし、プライマリーには接続しない |

SAMPLE

| プライマリー | セカンダリー | 接続の動き |
|---|---|---|
| 閉塞中でない | 閉塞中 | プライマリーに接続する。失敗したらプライマリーを閉塞状態にし、セカンダリーには接続しない |
| 閉塞中 | 閉塞中 | プライマリーに接続し、成功したらプライマリーの閉塞を解除する。失敗したらセカンダリーに接続し、成功したらその閉塞を解除する。両方失敗なら接続エラー |

間違えやすい点が3つあります。1つめは、切り替わるきっかけです。通信障害や認証サーバの未起動のときだけ切り替わり、入力ミスやパスワードの誤りでは切り替わりません。2つめは、セカンダリーに接続している間にプライマリーが回復しても、閉塞状態は自動では解けないことです。手動で解きます。3つめは、2台とも閉塞状態になると業務が止まることです。閉塞を素早く検知できるよう、認証サーバの接続状態が変わったときに JP1 イベントを発行できますが、初期設定では発行されません。

認証サーバの待ち受けには、jp1bsuser（20240/tcp）が使われます[^c1-8]。

**ディレクトリサーバ連携**は、JP1 認証情報の管理を Active Directory に任せる機能です。連携するディレクトリサーバは Active Directory だけで、初期設定では無効です。使うには、共通定義の設定を変更します。管理の分担は JP1 ユーザー種別で決まります[^c1-9]。

SAMPLE

| ユーザー種別 | ユーザー認証の方法 | ユーザー名とパスワード | JP1 操作権限 |
|---|---|---|---|
| 標準ユーザー | ディレクトリサーバ連携を使わない | 認証サーバ | 認証サーバ |
| DSユーザー | JP1 認証情報をディレクトリサーバで管理 | ディレクトリサーバ | ディレクトリサーバ |
| 連携ユーザー | JP1 ユーザー認証情報だけをディレクトリサーバで管理 | パスワードはディレクトリサーバ | 認証サーバ |

連携ユーザーの JP1 ユーザー名は認証サーバとディレクトリサーバの両方で管理され、パスワードだけがディレクトリサーバ側です。同じ名前が標準ユーザーと DS ユーザーの両方にあるときは、標準ユーザーとして認証します。DS ユーザーでは、JP1 操作権限を Active Directory のセキュリティグループに設定でき、そのグループを DS グループと呼びます。ディレクトリサーバ連携ではパスワードをディレクトリサーバのポリシーで管理するので、JP1/Base のパスワードポリシーは働きません。認証には LDAP が使われ、既定のポートは 389/tcp、SSL を使うと 636/tcp です[^c1-8]。

### JP1資源グループ・権限レベル・パスワードポリシー・ユーザーマッピング

JP1 ユーザーが何に対して何をできるかは、2つの仕組みの組み合わせで決まります[^c1-5]。

**JP1資源グループ**は、JP1 資源（ジョブ、ジョブネット、イベントなど）をグループにまとめた単位です。JP1/AJS ではジョブやジョブネットをいくつかのグループに分けたものが資源グループで、JP1/IM では JP1/IM の各種設定が資源グループとして扱われます。

SAMPLE

**JP1権限レベル**は、そのグループに対して JP1 ユーザーが行える操作の範囲です。アクセス可否と操作権限の情報をまとめて**JP1認証情報**と呼びます。

**パスワードポリシー**は、JP1 ユーザーの登録時とパスワード変更時に、安全なパスワードかを検査する仕組みで、設定項目は次の2つ。

- 最小文字数: 6〜32バイト
- 最小文字種: 1〜4種類または特定の文字種（数字、英大文字、英小文字、記号）

**ユーザーマッピング**は、JP1 ユーザーと OS ユーザーを対応づける機能です。JP1 ユーザーが他のホストでジョブやコマンドを実行するには、実行先のホスト上の OS ユーザーの権限が要るため、実行先でこの対応づけを設定します。対応づけは3つの要素の組です[^c1-10]。

- どの JP1 ユーザーからの実行命令を許可するか
- どのサーバホストからの実行命令を許可するか
- どの OS ユーザーの権限で実行するか

UNIX は OS ユーザー名だけで足りますが、Windows ではパスワードも要ります。Windows で OS ユーザーのパスワードを変えたら、JP1/Base 側の情報も同時に変えなければなりません。

JP1/AJS3 - View から JP1/AJS3 - Manager にログインしてジョブを実行する場合、マネージャーホスト（HostA）とジョブを実行するエージェントホスト（HostB）の両方で設定が要ります。マネージャーへのログインにも、エージェントでのジョブ実行にも、OS ユーザーの権限が必要だからです。JP1/IM では、JP1/IM - View から操作してコマンドを実行する先のホストと、自動アクションを実行する先のホストに設定します。自動アクションを実行する JP1 ユー

SAMPLE

ザーの定義は JP1/IM - Manager 側で行いますが、実行先のホストの設定が不要になるわけではありません。

JP1/Base の主な制限値は次のとおりです[^c1-11]。

- JP1 ユーザー名: 1〜31 バイト
- JP1 ユーザーのパスワード: 6〜32 バイト
- 登録できる JP1 ユーザー: 3,000 人
- 認証サーバに同時にログインできる JP1 ユーザー: 10,000 人
- 登録できる OS ユーザー: 2,048 人
- ユーザーマッピング定義ファイルの1行: 最大 4,096 バイト

## サービス起動管理とイベントサービス [1.4]

### サービスの起動管理

**サービスの起動管理**は Windows 限定の機能で、JP1 製品と JP1 以外の製品のサービスを、決めた順序で起動します。JP1/IM と JP1/AJS を含め、JP1/Base を前提とする製品のサービスは、JP1/Base のサービスが起動した後に起動する必要があります。JP1/Base の起動前に発行された JP1 イベントは、JP1/Base に登録できないからです[^c1-12]。

起動の順序は次のとおりです。

1. 起動管理サービス（JP1/Base Control Service）が起動する
2. **起動順序定義ファイル（JP1SVPRM.DAT）**の記述順に、各サービスが起動する
3. 指定した時間を過ぎても起動しないサービスは待たず、次のサービスに進む

SAMPLE

初期設定の順序は JP1/Base、JP1/IM、JP1/AJS。JP1/IM か JP1/AJS を使わない場合は、Windows のイベントログにエラーが出るので JP1SVPRM.DAT を編集します。JP1/Power Monitor が同じマシンになければ、終了順序は制御できません。シャットダウン時は起動と逆の順序で終了し、最後に起動管理サービスが終了します。

### イベントサービスとイベントDB

**イベントサービス**は、システム内で起きた事象を JP1 イベントとして登録・管理・転送する機能です。この機能を管理するプログラムが**イベントサーバ**で、起動すると JP1 イベントを送受信できる状態になります。イベントサービスでできることは次の2つです[^c1-13]。

- JP1 イベントをイベントDBに保存する
- JP1 イベントを他のホストへ転送する（条件を指定して、重要なものだけを上位の管理サーバへ送れる）

**イベントDB**は、JP1/Base のホストで発生した JP1 イベントを蓄積するファイルで、次の4種で構成されます[^c1-14]。

| 役割 | ファイル |
|---|---|
| データ | IMEvent0.dat、IMEvent1.dat |
| インデックス | IMEvent0.idx、IMEvent1.idx |
| 転送情報 | IMEvent0.fwd、IMEvent1.fwd |
| 重複防止テーブル | IMEvent.rep |

データ、インデックス、転送情報は2面ずつ作られます。最初は片方を使い、イベントサーバ設定ファイル（conf）の db-size で指定した容量に達すると、もう片方に切り替わります。両方が埋まると、一つ目の内容がすべて消えてから新

SAMPLE

しい JP1 イベントが入る流れです。切り替わるきっかけは、容量の到達と保管期限の到達の2つ。コマンドで意図的に切り替えることもできます。

イベントサービスの稼働中に、OS のコマンドやバックアップソフトでイベントDBをバックアップ・リストアすると、DB が壊れるおそれがあります。破損を検知するのは、次の4つの時点です。

- イベントサービスの起動時
- JP1 イベントの転送時
- イベント取得関数による取得時
- JP1/IM - View からの検索時

**重複登録チェック**は、同じ JP1 イベントがイベントDBに二重に登録されるのを防ぐ機能です。転送元と転送先の間で通信障害が起きたとき、再転送先のホストが集約されているとき、転送経路が循環しているときに、重複が起きえます。チェックの記録が**重複防止テーブル**で、conf の options に save-rep フラグを指定するとファイルに、指定しないとメモリーに保持されます。

- ファイルに保持: イベントサーバを再起動してもクリアされない。登録に掛かる時間は転送実績によらず一定
- メモリーに保持: 再起動でクリアされる。新しいエージェントから受信するたびにイベントDB全体を検索するので、DB が大きいほど遅れが伸びる

そのためファイル保持が推奨です。転送元のイベントDBが失われて通し番号が0に戻ったときは、重複防止テーブルクリア用の JP1 イベント（イベントID 7FFF8001、メッセージ DPT CLEAR EVENT）を発行すると、運用中に最大値をクリアできます。

SAMPLE

### JP1イベントの種類と転送

JP1/Base が取得する JP1 イベントは4種類あります[^c1-15]。

| 種類 | 内容 |
|---|---|
| JP1 の各プログラムが発行する JP1 イベント | 各製品のマニュアルに詳細がある |
| jevsend / jevsendd で登録した JP1 イベント | jevsendd は登録結果を確認できる。JP1/IM - View のイベントコンソールに出したいときは、拡張属性の「重大度」を指定する |
| アプリケーションのログファイルを変換したもの | ログファイルトラップ |
| Windows のイベントログを変換したもの | イベントログトラップ |

**JP1イベントの転送**では、各ホストの JP1 イベントを、JP1/IM - Manager で定義したシステム構成に従って上位のホストに送ります。転送する条件（イベントフィルター）は**転送設定ファイル（forward）**に書きます。初期設定は、JP1/IM - Manager で定義した階層に従い、重要な JP1 イベントだけが上位に転送される設定です。転送が一時的な障害や転送先の停止で失敗したときは、初期設定でリトライします。リトライの期間や間隔は conf で設定します[^c1-16]。

ユーザーのアプリケーションから JP1 イベントを直接扱う手段もあります。**JP1 イベント発行関数**を使うと、アプリケーションから JP1 イベントを直接発行できます。逆に **JP1 イベント取得関数**を使うと、アプリケーションで JP1 イベントを直接取得できます。表の jevsend / jevsendd はコマンドで登録する方法で、関数はプログラムに組み込んで使う方法です[^c1-15]。

SAMPLE

## イベント変換 [1.5]

**イベント変換**は、ログメッセージやイベントログを JP1 イベントに変換し、イベントDBに入れる機能です。変換後は JP1 の他のプログラムが発行する JP1 イベントと同じように管理できます。方法は2つあります。

- **ログファイルトラップ**: アプリケーションのログファイルを JP1 イベントに変換する。UNIX と Windows の両方で使う
- **イベントログトラップ**: Windows のイベントログを JP1 イベントに変換する。Windows 限定

### ログファイルトラップ

使うには**ログファイルトラップ動作定義ファイル**を作り、監視するログの形式と、変換したいログデータの条件を書きます。起動のコマンドは jevlogstart、終了のコマンドは jevlogstop です。ログファイルがまだ無くても、-r オプションを付ければ、作成されるまで待機します。

ログファイルトラップ起動定義ファイルを使うと、管理サービス（デーモン）の起動時に自動で起動できます。複数のトラップを同時に動かせ、1つのトラップで複数のログを監視することもできます[^c1-17]。

前提条件は次の2つです。

- ログファイル、動作定義ファイル、jevlogstart 実行時のロケールで、文字コードが統一されている
- イベントサービスとログファイルトラップ管理サービスが起動している

Windows で Unicode（UTF-8、UTF-16）のログを監視するときは、jevlogstart に -g オプションを付けます。動作定義ファイルは Unicode ではなく、OS の言語で作ります。

SAMPLE

登録できるメッセージの長さは、-m オプションを省略すると 511 バイトまでで、超えた分は切り捨てです。-m に値を指定すると 1,023 バイトまで登録できます。ログファイルトラップを再起動すると、停止から次の起動までの間に出力されたログは監視されません。

監視できるログファイルの形式は7つで、動作定義ファイルには形式名を書きます[^c1-18]。

| 形式 | 動作の特徴 | 補足 |
|---|---|---|
| SEQ | 追記し続ける。または一定量でファイル名を変えて新規作成する | サイズ制限なし |
| SEQ2 | 名前を変更したのち（UNIX は削除したのちでもよい）、同名のファイルを作って書く。Windows は同一ボリューム内での名前の変更 | サイズ制限なし。UNIX でリンク先の変更に対応する唯一の形式 |
| SEQ3 | 削除したのち、同名のファイルを作って書く（Windows 限定） | Windows で SEQ2 を指定しても監視できない |
| WRAP1 | 一定容量に達すると先頭から上書きする | 2 ギガバイト未満。同じサイズの空きディスクが要る |
| WRAP2 | 一定容量に達すると、データを削除して先頭から書く | サイズ制限なし |
| HTRACE | 複数プロセスが共有する固定サイズのトレースファイル（Cosminexus など） | 上限 16 メガバイトで先頭から上書き。更新日時は更新されない |
| UPD | ファイル名に日付などの不定な文字列を含む | 不定部分をワイルドカードで指定する |

SAMPLE

UPD では、起動時にワイルドカードに該当するファイルのうち、更新日時が最新の1つを監視します。監視中は1秒間隔で見直し、新規に作られたファイルがあれば、残りのログを処理してから切り替えます。候補のファイルが 1,000 を超えると、起動時は起動エラー、監視中はエラーメッセージを出して停止します。切り替えの対象は新規作成のファイルだけで、既存のファイルの更新日時が変わっても切り替えません。

ログファイルの更新元のプログラムが排他を掛けていると、ログファイルトラップのオープンや読み込みが一時的に失敗することがあります。このときのリトライは、失敗した場面で動きが違います[^c1-36]。

| 失敗した場面 | リトライの動き | 省略時の値と通知 |
|---|---|---|
| 監視の開始時に、ログファイルをオープンできない | 間隔と回数を動作定義ファイルで設定できる | 間隔と回数を省略すると1秒後に1回。指定した回数を超えるか、リトライの開始から3,600秒たってもオープンできなければ、エラーメッセージと JP1 イベント（00003A20）で通知する |
| 監視中に、ログファイルの読み込みに失敗した | 10ミリ秒間隔で5回を1セットとして、次の監視のタイミングごとにセットを繰り返す。間隔と回数は固定 | 繰り返すセット数のしきい値を省略すると100セットまで。回復しなければ監視を止め、JP1 イベント（00003A21）で通知する |

取り違えやすいのは数値の組み合わせです。オープンの失敗は「1秒後に1回」が既定で、3,600秒は通知に切り替わる上限です。読み込みの失敗は「10ミリ秒×5回」が固定の1セットで、100セットが既定の上限です。このほか、ログファイルトラップがイベントサービスに接続できなかったときのリトライは、動作定義ファイルで回数を省略すると10秒間隔で3回です[^c1-37]。

SAMPLE

UNIX のログファイルトラップは、シンボリックリンクのファイルも監視できます。1つのトラップが監視できるファイルの最大数は 100。UNIX システム全体の上限は、カーネルパラメーター（ファイルオープン数）の設定次第。

形式が7つあっても、書き込み方によっては監視できないファイルがあります。主なものは次のとおりです[^c1-35]。

- 毎回ファイルの先頭からログ情報が記録されるファイル
- 作成時にファイルサイズ分の NULL 文字が出力され、出力されたログで NULL 文字が上書きされるファイル（HTRACE の監視を除く）
- ラップアラウンド時にログがすべて削除されず、出力済みの一部のログだけが削除されるファイル
- データが書き込まれても日時が更新されないファイル、およびデータが書き込まれないのに日時が更新されるファイル

追記を続けるファイル（SEQ）や、一定容量で先頭から上書きするファイル（WRAP1・WRAP2）は監視できる形式です。監視できないのは、ログファイルトラップが前回どこまで読んだかを判断できなくなる書き方のファイルです。

### イベントログトラップ

使うには**ntevent.conf**（イベントログトラップ動作定義ファイル）を作って、変換したいログの条件を指定します。イベントサービス、イベントログトラップサービスの順に起動すると、監視が始まります[^c1-19]。

- 監視条件ごとにイベントIDと監視名を指定でき、どの条件に一致して変換された JP1 イベントかを区別できる
- 変換後の重大度は、変換前のイベントログの種類に対応する
- 登録できるメッセージは 1,023 バイトまで。超えた分は切り捨て

SAMPLE

注意するのは自動起動の違いです。イベントサービスは Windows の起動時に自動で起動しますが、イベントログトラップサービスは自動では起動しません。自動起動したいときは、起動管理で、イベントサービスの後に起動する順序を設定します。

## 障害対策と大量イベント対策 [1.6]

### ヘルスチェック

**ヘルスチェック機能**は、JP1/Base の各プロセスを監視し、異常をメッセージと JP1 イベントで通知する機能です。検知する障害は2つあります[^c1-20]。

- プロセスのハングアップ: 無限ループやデッドロックなどで、処理要求を受け付けなくなる状態
- プロセスの異常終了: プロセス自身が異常と判断して終了した場合

OS の kill コマンドなどで強制終了した場合は、異常終了としては検知されません。応答がない状態として検知されます。ハングアップかどうかは、各プロセスの処理時間を共有メモリー経由で監視し、プロセスごとのしきい値と比べて判定します。しきい値は、業務の規模に影響されにくい内部処理を単位に決められているので、カスタマイズする必要がありません[^c1-21]。

監視対象のプロセスは、機能で言うと次の12種です[^c1-22]。

| 機能 | プロセス名（UNIX） |
|---|---|
| プロセス管理 | jbs_spmd |
| 認証サーバ | jbssessionmgr |
| 構成管理 | jbsroute |
| コマンド実行 | jcocmd など |

SAMPLE

| 機能 | プロセス名（UNIX） |
|---|---|
| プラグインサービス | jbsplugin など |
| イベントサービス | jevservice |
| ログファイルトラップ | jevlogd（Windows は jevtraplog） |
| イベントログトラップ（Windows 限定） | なし（Windows のプロセス名は jevtrapevt.exe） |
| ヘルスチェック | jbshcd |
| サービス管理制御 | jbssrvmgr |
| ローカルアクション | jbslcact |
| プロセス間通信 | jbscomd など |

プロセス管理の起動用プロセス（jbs_service）、起動管理（jbapmsrvcecon）、統合トレース機能（hntr2mon）は、監視対象に入りません。

ヘルスチェックは**初期設定では無効**です。有効にする手順は4つです[^c1-23]。

1. 共通定義設定用ファイル（ヘルスチェック機能）のモデル jbshc_setup.conf.model をコピーして編集し、jbssetcnf コマンドで共通定義情報に登録する
2. ヘルスチェック定義ファイル（jbshc.conf）を編集し、監視対象ホストと監視間隔を定義する
3. 転送設定ファイル（forward）に `E.OBJECT_TYPE IN JBSHC` の条件を追加する。ヘルスチェックの JP1 イベントを上位に転送するために必要
4. JP1/Base のすべてのサービスを再起動する

SAMPLE

**他ホストの監視**は、自ホストのヘルスチェックやイベントサービスが壊れて通知できなくなる事態に備え、他のホストから状態を見る機能です。1台のホストで 2,500 台まで監視できます。1台の監視に3秒程度掛かるので、200台なら一巡に600秒程度です。20台ずつのグループに分け、グループごとに擬似的なマネージャーを決めて監視すれば、60秒程度に短縮できます[^c1-24]。

jbshc.conf では次の項目を調整できます。

- 監視しきい値: 連続で監視に失敗した回数。初期値は1で、3にすると3回連続で失敗した時点で通知する。設定すると検知が「監視間隔×（監視しきい値−1）」秒程度遅れる
- 通信タイムアウト時間: 初期値は60秒。監視間隔より短くする
- STOP_CHECK: 監視対象ホストの起動・停止を監視するか。監視元と監視対象の JP1/Base がどちらも 09-10 以降のときに選べる。監視する設定にすると、計画停止で正常に停止したホストはエラーとして通知されない
- POLLENDMSG: YES にすると、1回の監視ごとに KAVA7239-I を出す。インストール時は出力しない
- ERROR_DETAIL: YES にすると、監視失敗のメッセージに詳細情報が付く

階層構成でサブマネージャーのヘルスチェックが止まると、その配下のホストの異常は検知できなくなります。復旧に時間が掛かるなら、マネージャーから配下を直接監視するように jbshc.conf を直します。

### ローカルアクション

**ローカルアクション**は、エージェント上で特定の JP1 イベントを契機に、そのエージェント内でコマンドを自動実行する機能です。マネージャーとエージェントの間のネットワーク負荷が減り、ネットワークが切れているときでも実行できます。JP1/IM - Manager の自動アクションがマネージャーを経由してコ

SAMPLE

マンドを実行するのに対し、ローカルアクションはエージェントだけで完結します[^c1-25]。

実行の条件は**ローカルアクション実行定義ファイル**に書きます。実行に必要な条件は次のとおりです[^c1-26]。

- エージェントの JP1/Base がバージョン 09-00 以降である
- JP1/IM でシステム構成が定義され、実行するホストに配布されている

対象になる JP1 イベントは、自イベントサーバに登録されたもののうち、自イベントサーバから自分あてに発行されたもの（登録要因1）と、他イベントサーバから自分あてに発行されたもの（登録要因3）です。**他イベントサーバから転送された JP1 イベント（登録要因4）は対象外**です。エージェントに転送されてきたイベントでは動きません。

実行できるコマンドは、Windows では実行形式ファイル（.com、.exe）、バッチファイル（.bat）、JP1/Script のスクリプトファイル（.spt）です。UNIX では UNIX のコマンドとシェルスクリプトです。対話操作が要るコマンド、画面を表示するコマンド、終了しないコマンド、OS をシャットダウンするコマンドは実行できません[^c1-27]。

条件は上から順に比べるので、優先度の高い条件を上に書きます。実行状態には「実行待ち」と「実行中」があり、jbslistlcact で確認し、どちらの状態でもキャンセルできます。数の制御には、同一アクションの抑止（一定時間内の同じアクションを実行待ちにしない）、実行待ちアクション数の制限、同時実行数の制御があります。同時実行数の上限を超えたアクションは、実行待ちのままになります[^c1-28]。

SAMPLE

### 大量発生イベントの転送抑止

エージェントで JP1 イベントが大量に発生すると、マネージャーに負荷が掛かります。転送を抑える方法は2つです[^c1-29]。

**マネージャーから抑止する方法**では、マネージャー上で jevagtfw コマンドを使います。機能は次の4つです。

- 転送抑止の設定
- 受信イベントの破棄（抑止対象のエージェントから届いた JP1 イベントを、イベントDBに入れず捨てる）
- 抑止の解除
- 抑止状態の確認

使うにはマネージャーの JP1/Base が 10-50 以降、エージェントの JP1/Base が 08-00 以降で、抑止できるエージェントは 10,000 台までです。あて先指定転送イベントと自動転送イベントは、抑止の対象外です。自動転送イベントには、JP1/Base の起動通知（00004724）と停止通知（00004725）、しきい値による抑止・解除の通知イベントが含まれ、conf の options に auto-forward-off を指定すると、これらも抑止の対象になります[^c1-30]。

**しきい値で自動的に抑止する方法**では、エージェントの転送設定ファイル（forward）に、転送抑止設定ブロック（suppress〜end-suppress）で条件を書きます。条件の項目は3つです[^c1-31]。

- 単位時間: しきい値を判定する期間
- しきい値: 単位時間あたりの JP1 イベントの件数
- 確認回数: 大量発生の検知と収束を判定する単位時間の回数。抑止するときと解除するときで別の回数を指定できる

SAMPLE

単位時間が5秒、しきい値が50件、確認回数が3回の場合を例にとる。5秒間に50件以上の状態が3回連続した時点で、大量発生と見なして転送を抑止します。解除は逆で、5秒間に50件未満の状態が3回連続した時点です。

抑止の対象になるのは、転送設定ファイルに従って転送される JP1 イベントだけ。あて先指定転送イベントと自動転送イベントは対象外で、抑止対象のエージェントの JP1/Base には 10-50 以降が必要です。転送状態が変わると、次の JP1 イベントが出ます。

- 00003D0B: 抑止の開始
- 00003D0C: 抑止の解除
- 00003D0D: リロードによる全解除
- 00003D0E: 抑止の継続の通知（定期的に出せる）

状態の確認には jevfwstat コマンドを使います。

運用中に OS の日時を変えると、転送状態が誤って遷移します。進めた場合は、収束していないのに解除したと判定する。戻した場合は、大量発生していないのに抑止する、という誤りが起きます。

ログファイルトラップが大量の JP1 イベントを出している場合は、IM構成管理・ビューアーの［プロファイル表示/編集］画面から、該当のトラップのプロセスをマネージャー側で止める手もあります。

### 定義情報の収集・配布

**定義情報の収集・配布**は、各ホストの JP1/Base で定義した情報を、マネージャーで一括して収集・確認し、編集して配布する機能です。次の方法があります[^c1-32]。

SAMPLE

- IM構成管理を使う: IM構成管理・ビューアーから、JP1/Base の定義ファイルと、有効になっている定義情報（各サービスの起動時に使った内容）を収集して確認する。定義ファイルを編集して、各ホストの JP1/Base に配布することもできる。サービスの稼働情報も確認できる。IM構成管理は JP1/IM - Manager 09-00 で追加された機能
- コマンドを使う: JP1/Base のコマンドで、イベントサービスとイベント変換が使う定義ファイルを収集・配布する
- JP1 製品の定義を収集する: JP1/AJS のジョブネット定義などを収集し、JP1/IM の監視対象として管理する

コマンドで収集・配布するときは、収集・配布する側に JP1/IM - Manager（バージョン 8 以降）と JP1/Base、収集先・配布先に JP1/Base（バージョン 7 以降）が必要です。

### JP1/Baseが使うポート

接続を受ける側が、次の既定ポートを使います。接続する側はエフェメラルポートを使います[^c1-8]。

| サービス名 | ポート | 用途 |
|---|---|---|
| jp1imevt | 20098/tcp | JP1 イベントの転送 |
| jp1imevtapi | 20099/tcp | JP1 イベントの登録・取得 |
| jp1imrt | 20237/tcp | 構成管理 |
| jp1imcmda | 20238/tcp | コマンド実行 |
| jp1imcmdc | 20239/tcp | コマンド実行 |
| jp1bsuser | 20240/tcp | ユーザー認証サーバ |

SAMPLE

| サービス名 | ポート | 用途 |
| --- | --- | --- |
| jp1bsplugin | 20306/tcp | 定義情報の収集・配布、ヘルスチェック、jevagtfw による転送抑止 |
| jp1bscom | 20600/tcp | 構成管理とサービス管理制御の通信 |
| ldap / ldaps | 389/tcp / 636/tcp | ディレクトリサーバ連携（SSL 利用時は 636） |

通信のバインド方式は、物理ホストだけで運用するときは**ANYバインド方式**が推奨です。IPアドレスを意識せず、ポート番号だけで通信します。クラスタ運用で論理ホストを使うときは、物理ホストあてのデータを論理ホストが受信するような誤りを防ぐため、**IPバインド方式**を使います[^c1-34]。

そのほかの制限値は次のとおりです[^c1-11]。

- イベントサービスの環境設定（イベントサーバ設定ファイル、転送設定ファイル、配布定義ファイル）の1行: 最大 1,023 バイト
- 転送設定ファイルの1つのフィルター全体: 最大 64 キロバイト
- 転送設定ファイルと属性付加設定ファイルのサイズ: 最大 2 ギガバイト
- ヘルスチェック定義ファイルの1行: 最大 1,023 バイト
- サーバホスト名: 最大 255 バイト

SAMPLE

## サンプルはここまでです

続き(第2章〜巻末)は、JP1認定エンジニア 問題集のご購入で、頻出度別ノート・暗記用ノートと合わせて3点すべてダウンロードできます。

SAMPLE

## JP1認定エンジニア（V13）学習用テキスト(無料サンプル)

**版**

2026年11月版(JP1認定エンジニア（V13）（HMJ-130E）・JP1 V13 公式マニュアル準拠)

**発行**

IT資格道場(https://www.shikaku-doujou.com)

**お問い合わせ**

info@shikaku-doujou.com

JP1、HITACHI、日立は、株式会社日立製作所の商標または登録商標です。記載されているその他の会社名・製品名・サービス名は、各社の商標または登録商標です。

本教材は公式の試験案内とマニュアルの内容を基に作成したもので、株式会社日立製作所との提携・承認関係はありません。

本文・図表・設問はすべてオリジナルの著作物です。無断での転載・複製・再配布・二次販売はできません。お気づきの点は info@shikaku-doujou.com までご連絡ください。

SAMPLE