

徹底解説！ 進化したJP1のモニタリング

～統合管理、アベイラビリティ管理の新機能を中心に～

2007.6.6



株式会社 日立製作所 ソフトウェア事業部
JP1販売推進センター
坂川 博昭

Contents

1. JP1のモニタリングとは
 2. 本日はご紹介するモニタリング製品一覧
 3. 進化したモニタリングの新機能紹介
 4. デモブースのご紹介
- 付録 その他強化ポイント

本日のBトラックのセッションの紹介

【B-1】徹底解説！

進化したJP1のモニタリング
～統合管理、アベイラビリティ
管理の新機能を中心に～

モニタリング
● 統合管理
● アベイラビリティ管理

オートメーション
● ジョブ管理

【B-3】徹底解説！

進化したJP1のオートメーション
～ジョブ管理の新機能を中心に～

ITコンプライアンス
● 資産・配布管理
● セキュリティ管理

ファウンデーション
● ネットワーク管理
● ストレージ管理
● サーバ管理

【B-2】徹底解説！

進化したJP1のITコンプライアンス
～セキュリティ管理、資産・配布
管理の新機能を中心に～

1

JP1のモニタリングとは

システム全体を管理者の目的に合った形で一元管理できます。さらにシステム性能の低下を未然に防ぎます。

サービスおよびシステムの稼働状態や障害発生の予兆を把握します。

モニタリングを支える管理製品

● 統合管理

システム全体のリソースや業務(サービス)の稼働状況を業務視点で効率良く一元管理。事象(イベント)の発生をリアルタイムに監視でき、障害発生時の原因箇所の特定からその対処までを迅速にサポートします。

● アベイラビリティ管理

インターネット・サービス、OS、アプリケーションなどの稼働情報を多様な側面から収集。これらを一元管理し、横断的に分析することで、システムの性能低下を未然に防ぎます。



2

本日紹介するモニタリング製品一覧

| JP1管理分野 | 製品名 | 概要 |
|------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| 統合管理 | JP1/IM – View | 統合コンソール |
| | JP1/IM – Manager | |
| | JP1/IM – RL | ルール管理オプション |
| | JP1/Base | JP1管理基盤 |
| アベイラビリティ管理 | JP1/PFM – Web Console | システムの稼働監視・監視設定を行うWebコンソール |
| | JP1/PFM – Manager | 稼働監視Manager |
| | JP1/PFM – Agent Option for XXX | OSやアプリケーション、インターネットシステムの稼働監視を行うAgent |

※JP1/IM:JP1/Integrated Management
 JP1/IM-RL:JP1/Integrated Management – Rule Operation
 JP1/PFM:JP1/Performance Management

3

進化したモニタリングの新機能

統合管理(JP1/IM)

| 章No. | 新機能概要 |
|------|---------------------------------------|
| 3-1 | 監視エージェントの設定を一元的に行いたい(JP1/Base) |
| 3-2 | 異常が発生した箇所を視覚的に確認したい(JP1/IM – View) |
| 3-3 | 効率的にイベント監視をしたい(JP1/IM – Manager) |
| 3-4 | 決められた手順で障害対応を効率よく確実に行いたい(JP1/IM – RL) |

アベイラビリティ管理(JP1/PFM)

| 章No. | 新機能概要 |
|------|---|
| 3-5 | Webシステムを安定稼働させたい(JP1/PFM – Agent Option for SR, WebLogic他) |
| 3-6 | きめ細かなアプリケーション・プロセス監視がしたい (JP1/PFM – Agent Option for Platform) |
| 3-7 | 任意のアプリケーションの稼働監視を行いたい (JP1/PFM – Agent Option for Platform) |

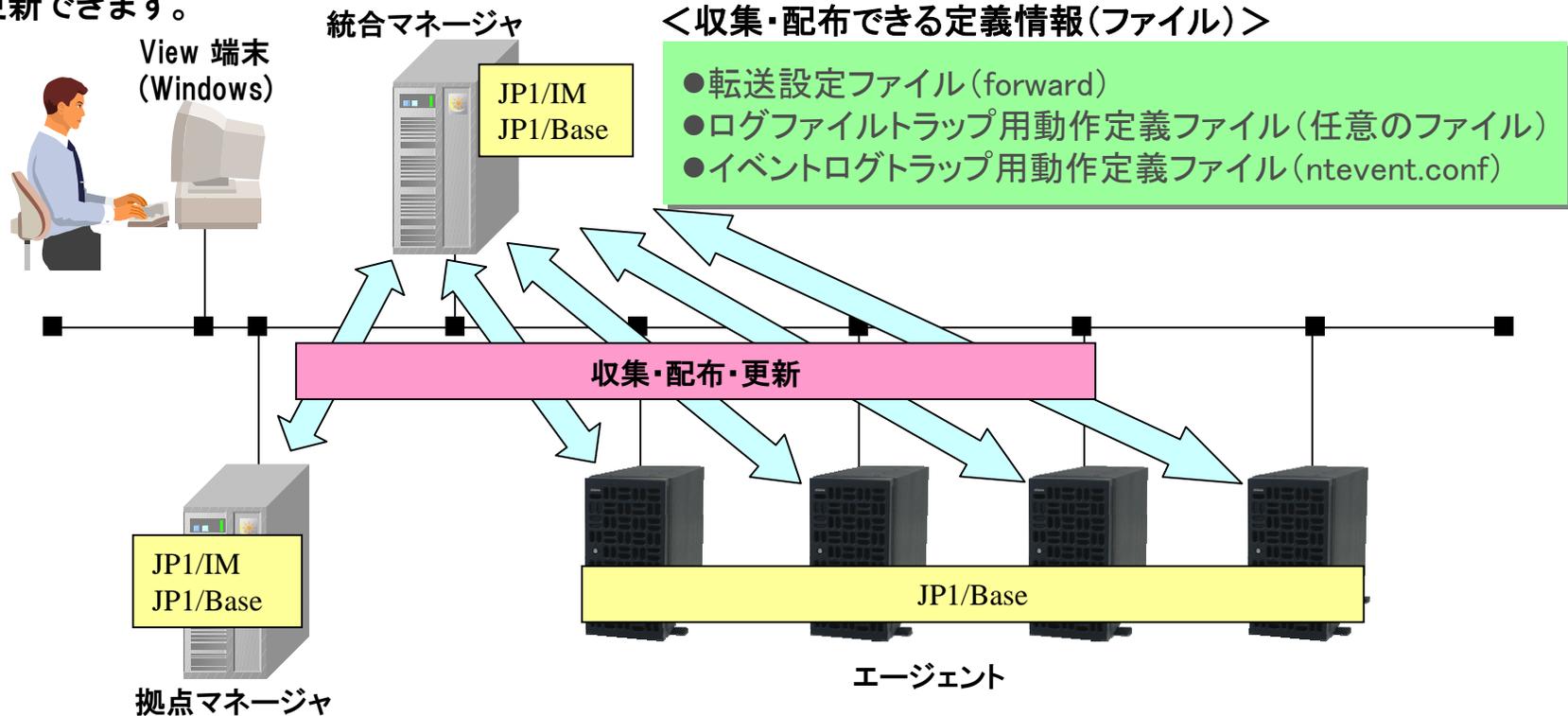
※JP1/PFM – Agent for SR:JP1/PFM – Agent Option for Service Response

監視エージェントの設定を一元的に行いたい

効果

マネージャーで一括して各定義情報を管理できるため、管理工数が低減できます

- イベントサービスに関する定義情報を収集します。
- 統合マネージャにJP1イベントを発行する拠点マネージャやエージェントにある定義情報を一括収集して、確認できます。
- 定義情報を統合マネージャで編集し、拠点マネージャ・エージェントのJP1/Baseに定義情報を配布し、更新できます。

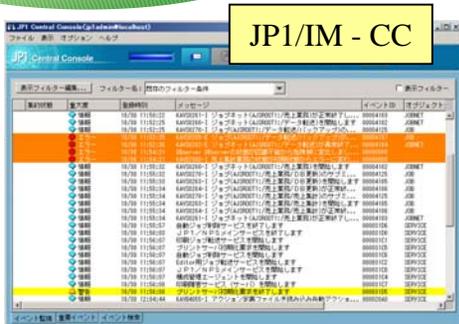


効果

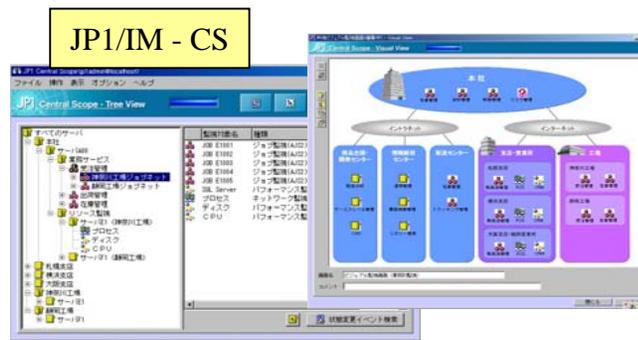
ビジュアル監視により、異常になったシステムの把握がしやすくなります

- オプションだったビジュアル監視が基本機能になりました。
- エラーがおよぼすシステムへの影響範囲も確認できます。

~Version 7i



+



Version 8



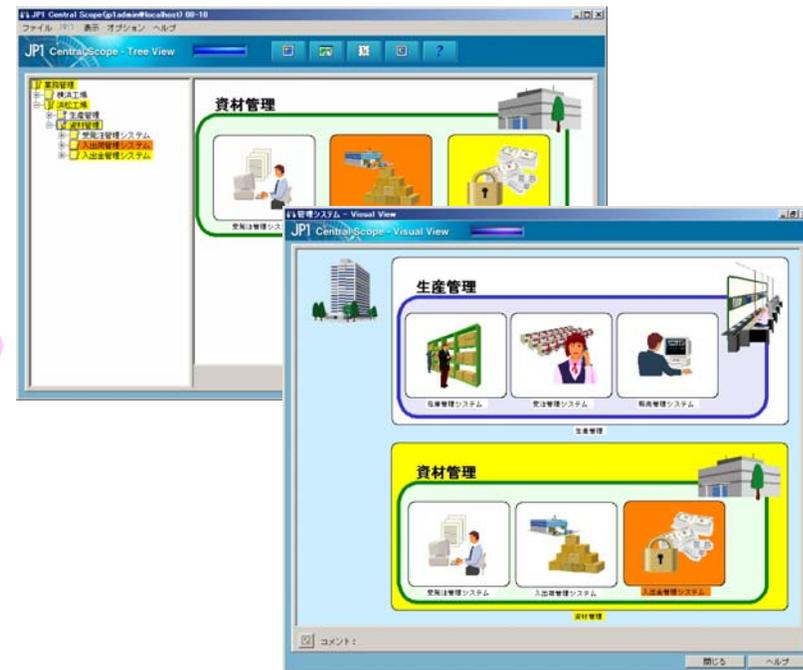
効果

任意のアイコンを貼り付けることにより、異常になったシステムの視認性が向上します

- ユーザ独自のアイコン(デザイン・大きさ)を配置することができます。
- アイコンを重ね合わせることにより、どのシステムのどの部分が異常になったのかを、すぐに認識することができます。

~08-00

08-10



効果

関連性のあるイベントがまとめられ、異常の原因をイベント内容で認識しやすくなります

- ある事象の原因となるいくつかのJP1イベントを、1つの関連イベントにします。
- 関連イベントを自由に定義できるため、ユーザー運用にあわせたJP1イベントにできます。

例1

JP1イベント

- XX業務遅延イベント
- CPU ≥ 90%以上イベント

関連イベント

XXサーバ調査イベント

例2

JP1イベント

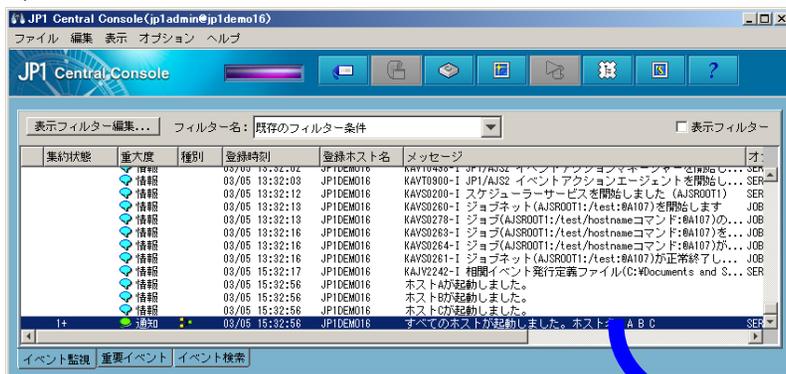
認証失敗イベント

関連イベント

不正アクセス検知イベント

認証失敗が連続して複数回発生した場合に、不正アクセスとする

JP1/IMイベントコンソール 画面



関連性のある相関元イベントの表示

ガイド表示、モニター起動、
対処状況の変更操作が
できます。

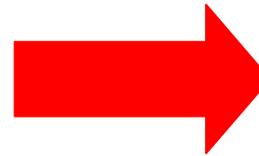


効果

エキスパートの対処方法をルールとして定義しておくことができるため、決められた手順で障害対応を行うことができます

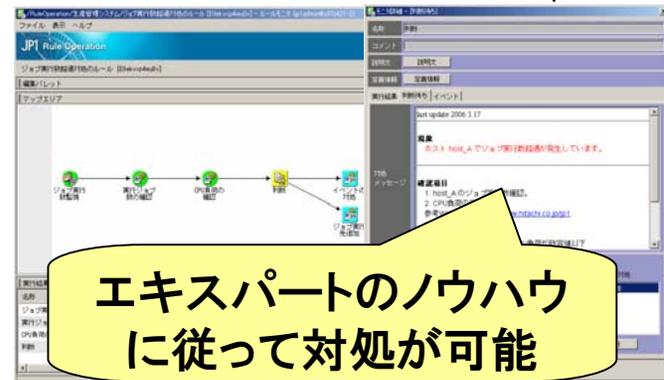
- 管理担当者のスキルの差がなくなり、常に同じ対策を取ることができます。
- システムの可用性が向上します。

JP1/IMイベントコンソール 画面

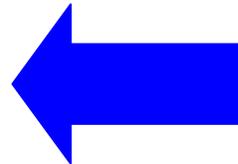


JP1/IM-RLを適用

JP1/IM - RL 画面



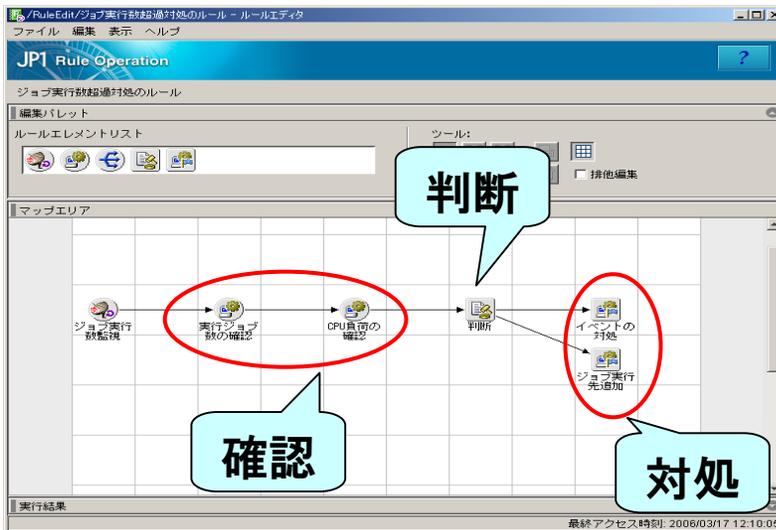
対策ミスがなくなり、
システムの可用性が向上!



効果

対処方法は複数設定できるため、状況に応じた対処方法を選択できます

ルールエディタ画面



- 障害対応に必要な確認・判断・対処方法をルールエディタ画面で定義します。
- 確認項目、対処方法は複数設定できます。

判断待ち画面

ガイドを表示し判断を支援します

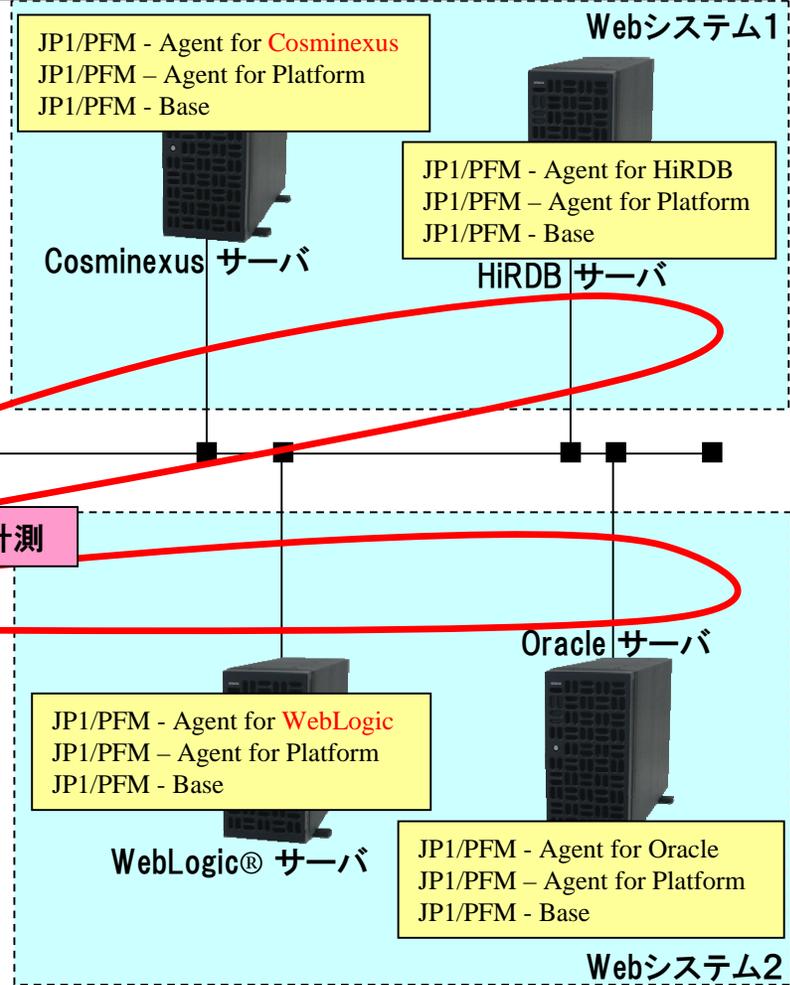
対処を選んで実行します

- 確認フェーズでの結果からどの対処方法を選ばいいのかを、ガイドとして表示することができます。

効果

Webシステムの内外から稼働情報を収集し、監視します

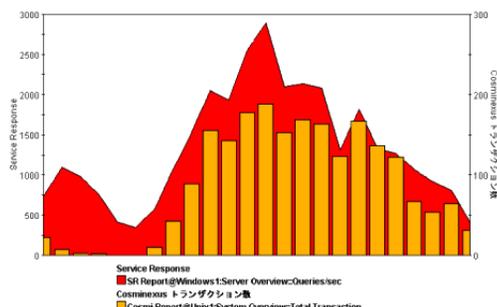
- Webページの応答時間や、Webシステムを構成する様々なアプリケーションの稼働情報を収集します。



効果

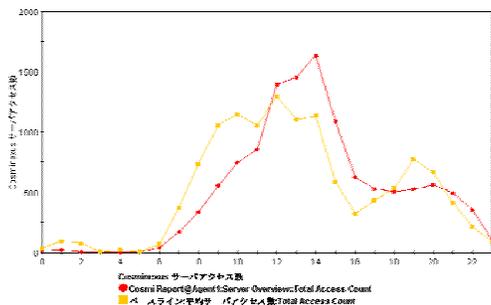
収集したデータを重ね合わせることで、状況の分析を行います

- グラフの重ね合わせ表示で横断的にシステムの状況を把握し、問題解決までの時間が短縮されます。
- ベースライン表示で平常時と負荷時の違いを見比べることができます。



重ね合わせ表示

Webページの応答時間劣化時に、APサーバDBサーバのリソース情報と合わせて稼働情報を表示することで、問題の特定と原因分析の精度が上がり、解決までの時間を短縮できます。



ベースライン表示

アクセス集中時と平常時のアクセス数の違いや応答時間の違いを重ね合わせて見比べることができます。アクセスの分析や、キャパシティプランニングに利用できます。

効果

同一名称プロセスの個数監視を一元的にできます

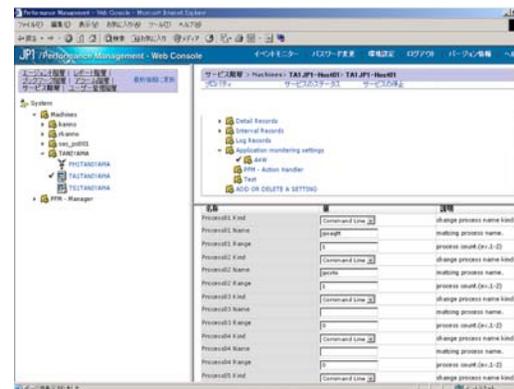
- Managerで全てのプロセス監視の定義ができます。
- 正常範囲の個数指定ができます。
- いくつかのプロセス群をまとめて監視できます

今までのPFMでのプロセス監視のやり方

- プロセスの存在を監視(個数ではない) (~V7i)
- 2つのアラームで正常範囲を定義(08-0x)
- 各Agentで監視プロセスを定義(08-0x)

最新版(08-10)での改良点

- Manager側での一括監視定義
- 正常範囲の個数指定



監視プロセス定義画面

| Date and Time | Application Name | Application Count | Application Status | Process Name | Process ID | Process Range | Process Count | Process Status |
|---------------------|----------------------|-------------------|--------------------|---------------|------------|---------------|---------------|----------------|
| 2006 11 21 09:34:00 | A4W | NORMAL | NORMAL | jsvcgnt | CHD | 1 | 1 | NORMAL |
| 2006 11 21 09:34:00 | PFM - Action Handler | ABNORMAL | ABNORMAL | JPLFORMER_PJH | SVC | | 1 | ABNORFP |
| 2006 11 21 09:34:00 | Test | ABNORMAL | ABNORMAL | java* | CHD | 1-3 | 0 | ABNORFP |
| 2006 11 21 09:34:00 | A4W | NORMAL | NORMAL | jsvcgnt | CHD | 1 | 1 | NORMAL |
| 2006 11 21 09:34:00 | PFM - Action Handler | ABNORMAL | ABNORMAL | JPLFORMER_PJH | SVC | | 0 | ABNORFP |
| 2006 11 21 09:34:10 | Test | ABNORMAL | ABNORMAL | java* | CHD | 1-3 | 0 | ABNORFP |
| 2006 11 21 09:34:20 | A4W | NORMAL | NORMAL | jsvcgnt | CHD | 1 | 1 | NORMAL |
| 2006 11 21 09:34:30 | PFM - Action Handler | ABNORMAL | ABNORMAL | JPLFORMER_PJH | SVC | | 0 | ABNORFP |
| 2006 11 21 09:34:40 | Test | ABNORMAL | ABNORMAL | java* | CHD | 1-3 | 0 | ABNORFP |
| 2006 11 21 09:34:50 | A4W | NORMAL | NORMAL | jsvcgnt | CHD | 1 | 1 | NORMAL |
| 2006 11 21 09:35:00 | PFM - Action Handler | ABNORMAL | ABNORMAL | JPLFORMER_PJH | SVC | | 0 | ABNORFP |
| 2006 11 21 09:35:10 | Test | ABNORMAL | ABNORMAL | java* | CHD | 1-3 | 0 | ABNORFP |
| 2006 11 21 09:35:20 | A4W | NORMAL | NORMAL | jsvcgnt | CHD | 1 | 1 | NORMAL |
| 2006 11 21 09:35:30 | PFM - Action Handler | ABNORMAL | ABNORMAL | JPLFORMER_PJH | SVC | | 0 | ABNORFP |
| 2006 11 21 09:35:40 | Test | ABNORMAL | ABNORMAL | java* | CHD | 1-3 | 0 | ABNORFP |
| 2006 11 21 09:35:50 | A4W | NORMAL | NORMAL | jsvcgnt | CHD | 1 | 1 | NORMAL |
| 2006 11 21 09:37:00 | PFM - Action Handler | ABNORMAL | ABNORMAL | JPLFORMER_PJH | SVC | | 0 | ABNORFP |
| 2006 11 21 09:37:10 | Test | ABNORMAL | ABNORMAL | java* | CHD | 1-3 | 0 | ABNORFP |
| 2006 11 21 09:37:20 | A4W | NORMAL | NORMAL | jsvcgnt | CHD | 1 | 1 | NORMAL |
| 2006 11 21 09:37:30 | PFM - Action Handler | ABNORMAL | ABNORMAL | JPLFORMER_PJH | SVC | | 0 | ABNORFP |

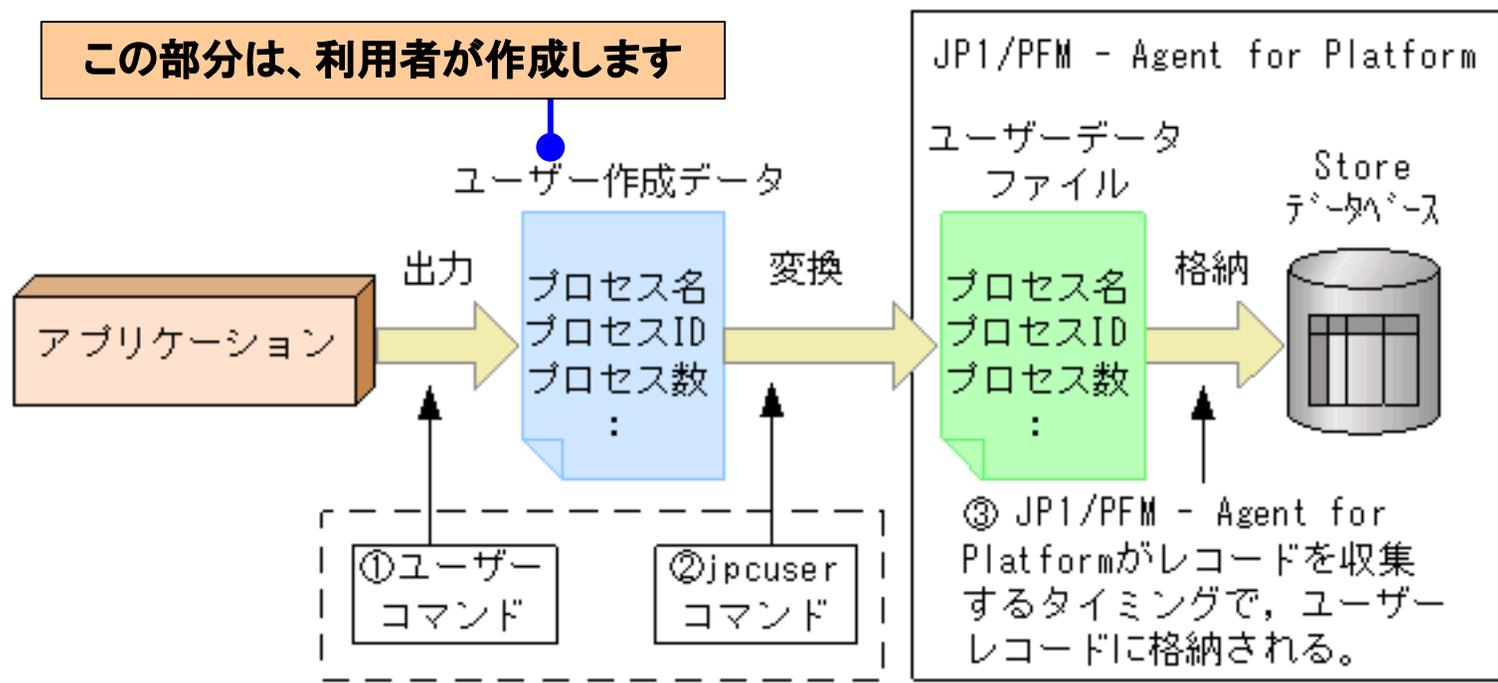
プロセス監視状態表示画面

効果

任意のアプリケーションの稼働データをAgent for Platformの専用コマンドで取り込み、監視することができます

- ユーザーコマンドでアプリケーションの稼働データを抽出し、出力結果をJP1/PFM - Agent for Platformの専用コマンドで内部形式に変換し、データベースに取り込みます。
- 「User Data Detail」または「User Data Detail - Extended」または「User Data Interval」または「User Data Detail - Extended」レコードに稼働データが格納されます。

この部分は、利用者が作成します

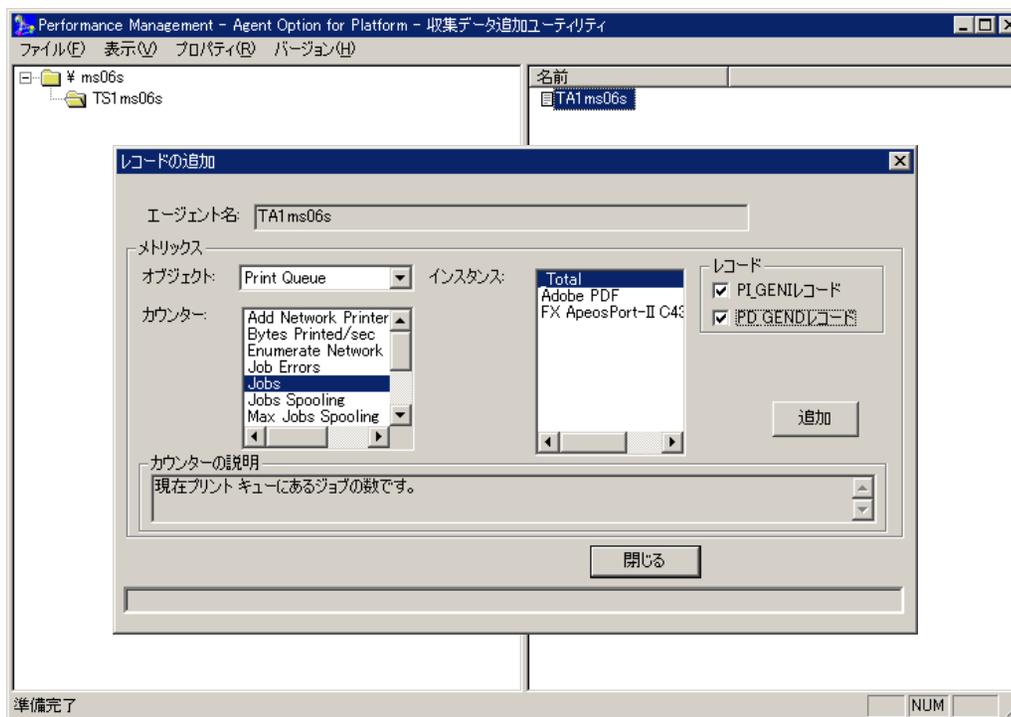


Windowsのタスクスケジューラーなどでこれらのコマンドを定期的に行う必要があります。

効果

Windowsのパフォーマンスカウンタの値を監視することで、任意のアプリケーションを監視することができます

- Microsoft Active Directory等、アプリケーションがパフォーマンスカウンタに稼働データを提供している場合、監視したいパフォーマンスカウンタの項目をJP1/PFM – Agent for Platformの収集データ追加ユーティリティの設定画面で定義することで、アプリケーションの稼働データを収集することができます。
- 「Generic Data Detail」または「Generic Data Interval」レコードに稼働データが格納されます。



収集データ追加ユーティリティ画面

4

デモブースの紹介

本日ご紹介したモニタリングの新機能のデモンストレーションを
展示コーナーにてご覧いただけます

←受付

ブースNo.1

内部統制支援

ブースNo.2 & No.3

オートメーション&モニタリング

ブースNo.4

ITコンプライアンス

コーヒーコーナー

カタログコーナー

オートメーション・モニタリングデモンストレーション

- ・JP1イベントの集約(JP1/IM)
- ・システムのビジュアル監視(JP1/IM)
- ・ジョブシステム・Webシステムの稼働監視(JP1/PFM)
- ・プロセス監視(JP1/PFM)

2F セミナー会場(全体講演, Aトラック)

付録

その他強化ポイント

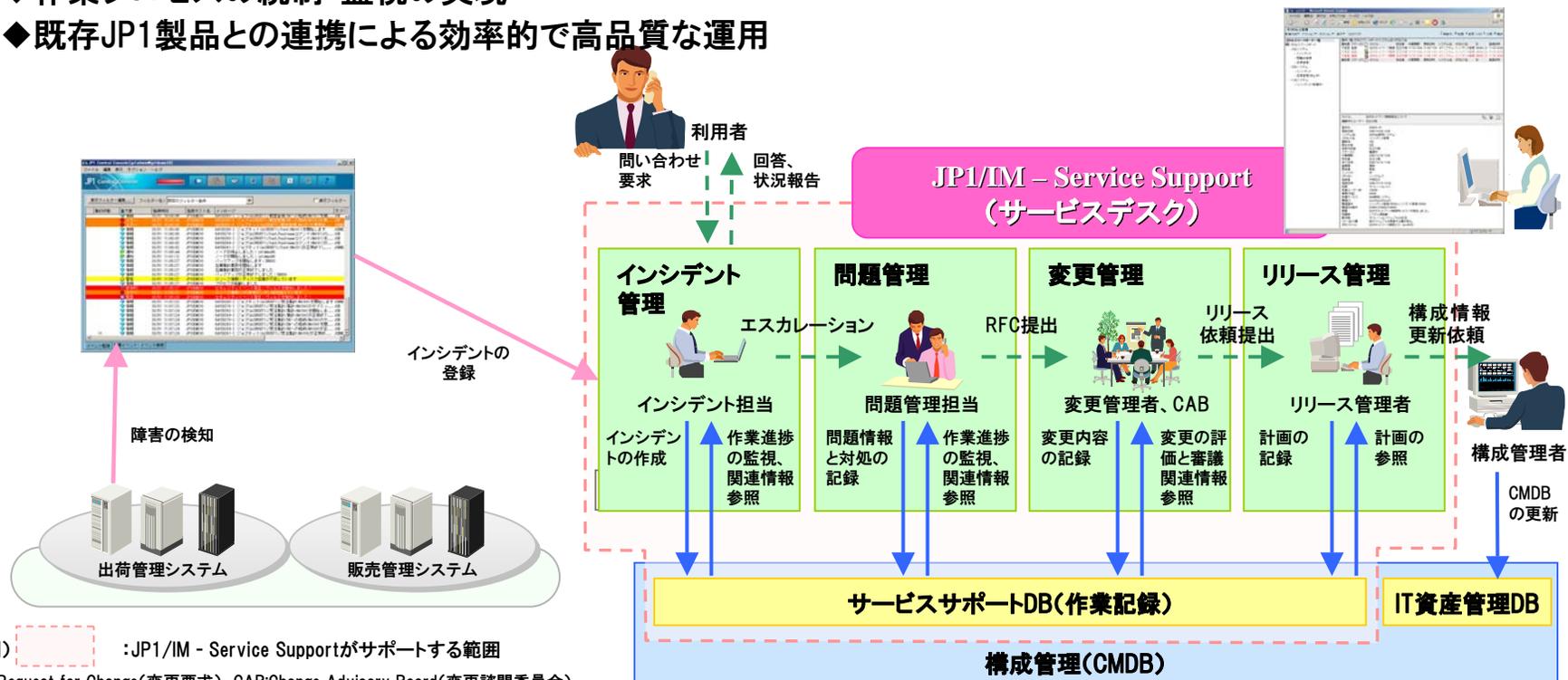
ITILに基づくシステム運用管理の統制をしたい

効果

IT運用プロセスの統制により、高品質で確実な運用を実現します

【特徴】

- ◆各担当者間のスムーズなコミュニケーションを提供
- ◆サービスサポートDBによる情報の共有化
- ◆作業プロセスの統制・監視の実現
- ◆既存JP1製品との連携による効率的で高品質な運用



凡例) : JP1/IM - Service Supportがサポートする範囲

RFC: Request for Change(変更要求)、CAB: Change Advisory Board(変更諮問委員会)、
CMDB: Configuration Management Database(構成管理データベース)

発生したイベントを効率よく管理者に通知したい

効果

統合コンソールのメッセージのコピー＆ペーストができるようになりました

| 重大度 | 登録時刻 | 登録ホ... | イベントID | メッセージ |
|-----|----------------|----------|----------|-------------------|
| 情報 | 01/25 10:48:27 | seisyo-2 | 00000123 | モードが開始しました。 |
| エラー | 01/25 10:48:28 | seisyo-2 | 00000123 | Virus Detected!!! |
| 情報 | 01/25 10:48:28 | seisyo-2 | 00000123 | ジョブネット (統合系) |
| 情報 | 01/25 10:48:28 | seisyo-2 | 00000123 | ジョブ (MVSジョブ) が |
| 情報 | 01/25 10:48:28 | seisyo-2 | 00000123 | ジョブ (ファイル転送) |
| 通知 | 01/25 10:48:29 | seisyo-2 | 00000123 | CPU負荷がしきい値を超 |
| 警告 | 01/25 10:48:29 | seisyo-2 | 00000125 | 不審行為検出。セキュリ |
| 通知 | 01/25 10:48:29 | seisyo-2 | 00000123 | CPU負荷がしきい値を超 |
| 情報 | 01/25 10:48:30 | seisyo-2 | 00000123 | ジョブ (R/3ジョブ) が |
| 情報 | 01/25 10:48:30 | seisyo-2 | 00000123 | ジョブ (DB本店ジョブ) |
| 警告 | 01/25 10:48:31 | seisyo-2 | 00000124 | ディスク容量が不足して |
| エラー | 01/25 10:48:31 | seisyo-2 | 00000123 | ジョブ (UNIX本店ジョ |
| 情報 | 01/25 10:48:31 | seisyo-2 | 00000123 | 業務 (Hadoop) が正常 |
| 情報 | 01/25 10:48:32 | seisyo-2 | 00000123 | バックアップ (本店上 |
| 警告 | 01/25 10:48:32 | seisyo-2 | 00000123 | 筐体内の温度が警告値 |

簡単な操作で、素早く、
コピー＆ペースト。



コピー
(Ctrl + Cキーまたは
[編集]メニューの[コピー])

ペースト
(Ctrl + Vキーなど)

to:システム管理者

以下のJP1イベントが発生しています。
至急、障害調査をお願いします。

対処状況, 重大度, 登録時刻, 登録ホスト名, ユーザー名, イベントID, メッセージ, オブジェクトタイプ, アクション
 処理中エラー-2007/01/25 10:48:28, seisyo-2, 00000123, Virus Detected!!!
 処理中警告-2007/01/25 10:48:31, seisyo-2, 00000124, ディスク容量が不足しています..
 処理中エラー-2007/01/25 10:48:31, seisyo-2, 00000123, ジョブ (UNIX本店ジョブ2) が異常終了しました..
 以上。

下記の画面のJP1イベント情報、アクション結果、
コマンド実行結果もコピー＆ペーストできます。

- [イベント詳細]画面
- [関連イベント一覧]画面
- [アクション結果]画面
- [アクション結果詳細]画面
- [アクション結果一覧]画面
- [コマンド実行]画面

Linuxでシステムを構築したい

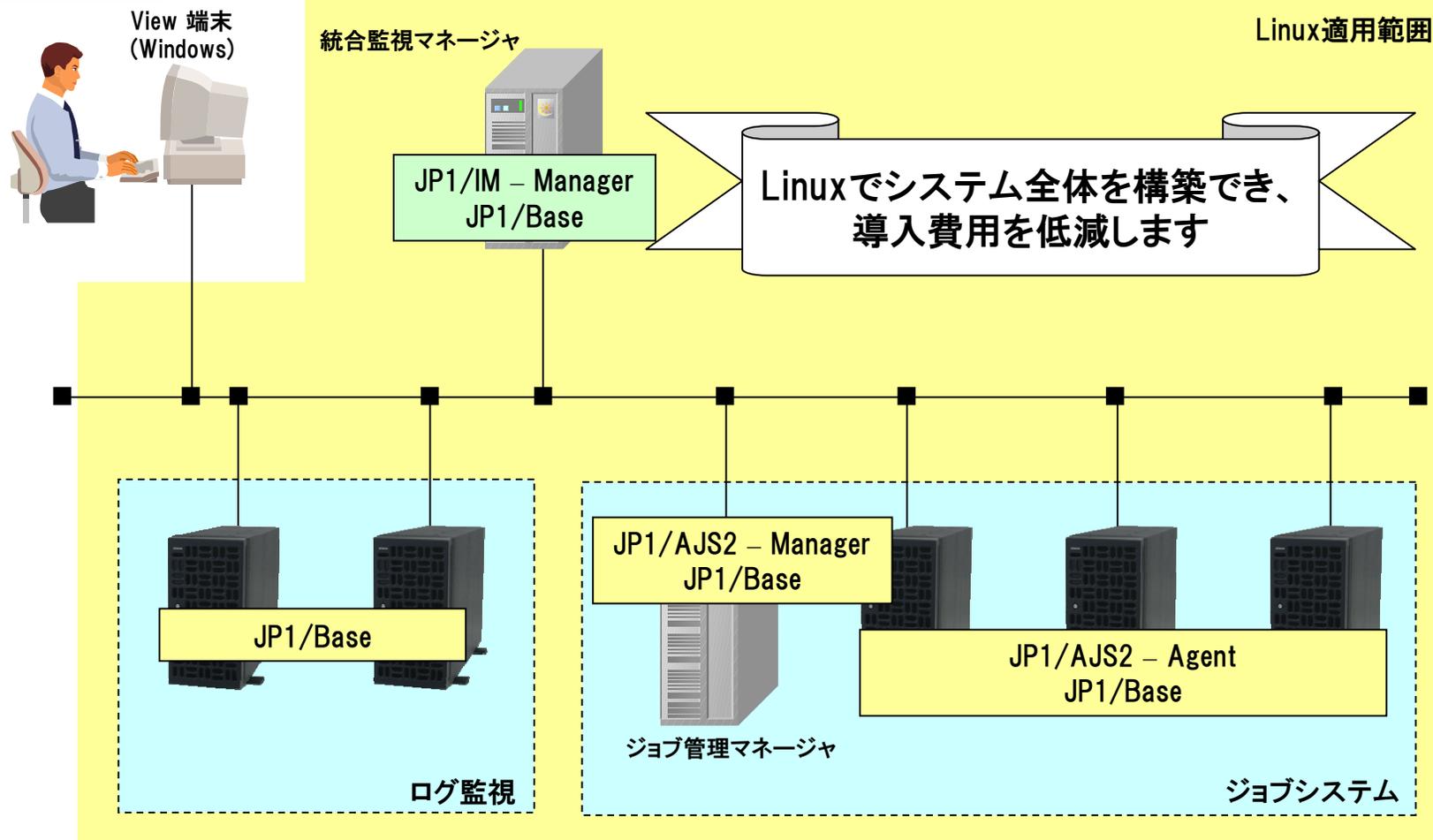
JP1/IM – Manager

NEW

08-10

効果

Linux環境における業務実行と監視のシステムを構築できます



JP1/IM-Viewその他強化ポイント

- JP1/IM-Viewの画面からイベント一覧をCSVファイルで出力できるようになりました。
- 監視ツリー画面にて、JP1ユーザごとに監視の範囲を制限させることができます。
- 従来監視ツリーには、「自動生成」と「差分生成」しかなく、業務指向ツリー、サーバー指向ツリー、システム構成ツリーのいずれかしか監視できませんでした。
「追加生成」では、業務指向ツリー、サーバー指向ツリーなど複数のツリーを生成し、それぞれのツリーに権限を設定することにより、ユーザー毎に異なる視点での監視が可能になります。
- 従来のコマンド実行結果表示行数は100行であったため、100行を越えると一番古いコマンド実行結果からラップしてしまい、古いコマンド実行結果が消失してしまうことがありました。
エンハンスで、コマンド実行結果表示行数を100行から10000行までカスタマイズ可能としたことにより、古いコマンド実行結果の消失を防ぐことができるようになります。
また、コマンド実行結果を時刻／ホスト名／メッセージの表示項目別にソート表示可能にすることにより、コマンド実行結果が大量に存在した場合に、容易に確認できるようになります。
- イベント複数選択による対処操作は、[イベントコンソール]画面の[重要イベント]ページでしか操作できませんでした。
[イベントコンソール]画面の[イベント監視]ページ、および[イベント検索]ページからもイベント複数選択による対処操作を可能とし、操作性を向上させました。

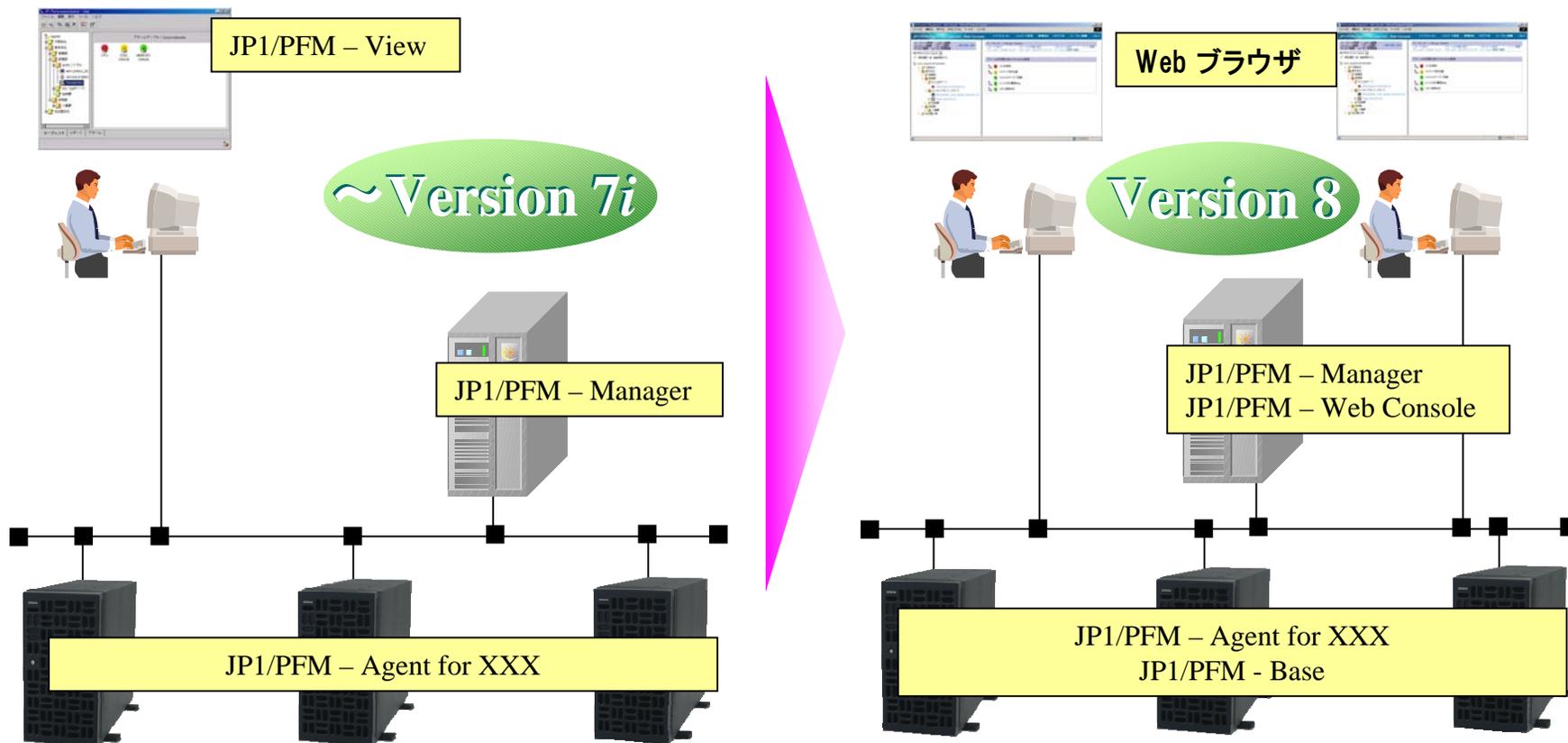
- 認証サーバにおいてユーザ認証機能の操作ログを出力できるようにしました。
- 登録済みJP1ユーザの一覧を表示するコマンド(jbslistuser)で更新日時を表示するオプションを追加しました。
- ログファイルトラップ機能で、UNIXと同様に、WindowsにおいてもSEQ2指定のファイル形式を監視できるようにしました。
- ログファイルトラップ機能でイベント化するデータの最大長を、1024バイトまで拡張できるようにしました。
- UNIXにおいてイベントサービスのプロセス異常終了時、自動的に再起動するオプションを追加しました。

場所を選ばずシステムの稼働状況を確認したい

効果

Webブラウザによる場所を選ばない稼働状況監視とその定義ができるようになりました

- 専用View画面での操作が、Webブラウザでできるようになりました。
- ライセンス1本で、複数の端末からの操作が可能です。



業務(ジョブ)システムの稼働稼働を実現したい(1)

効果

JP1/AJS2の稼働情報が採取できるため、プロアクティブな対応により止まらない業務の安定運用を支援できます

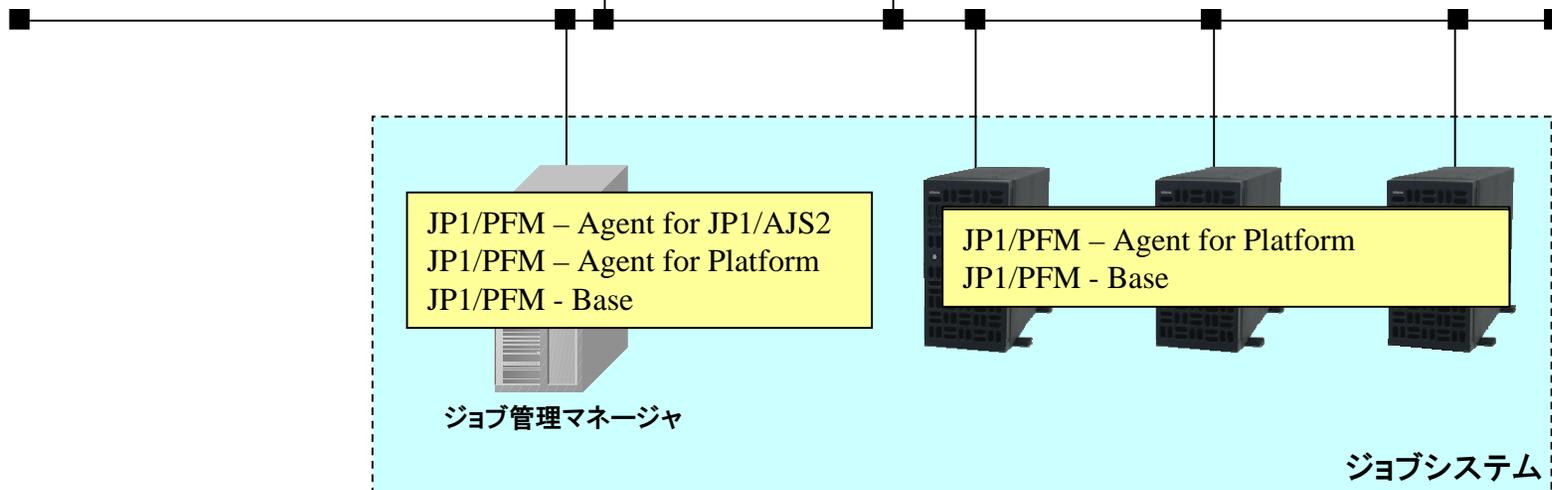
- 従来コマンドで確認していたジョブの滞留状態を、リアルタイムに監視できるようになります。



稼働監視サーバ

JP1/PFM – Manager
JP1/PFM – Web Console

- ☆JP1/AJS2の主な監視項目
- ・実行終了ジョブ・ジョブネット数
 - ・滞留数
 - ・遅延ジョブネット数

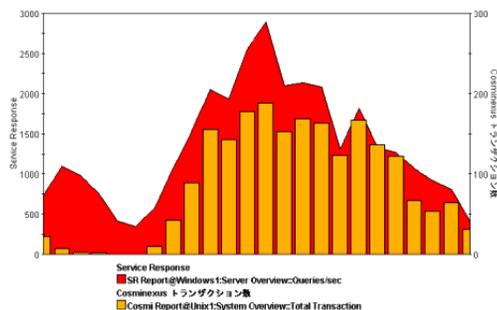


業務(ジョブ)システムの稼働稼働を実現したい(2)

効果

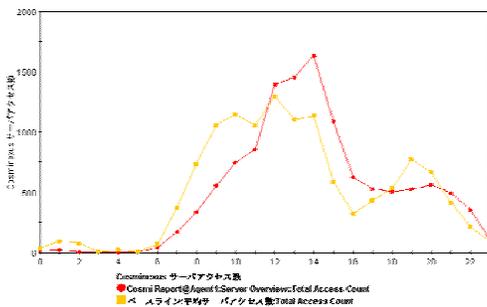
収集したデータを重ね合わせることで、迅速な異常原因の究明やベースライン表示によるシステムのキャパシティプランニングに役立ちます

- グラフの重ね合わせ表示で横断的にシステムの状態を把握できます。
- ベースライン表示で過去と変化のあったリソースを見つけることができます。



重ね合わせ表示

ジョブの実行数や、エラー数・滞留数と、OSのCPU利用率やメモリ使用率のグラフを重ね合わせて、ジョブシステムの異常の原因を究明します。



ベースライン表示

過去のとある時点のグラフを重ね合わせることができるため、経年によるリソースの変化から、システムリソースの追加時期などを予測します。

JP1/PFMのその他のエンハンス機能(1)

- JP1/Baseによる認証機能を使う事ができるようになりました。(JP1/PFM – Manager)
- アラーム定義コマンドを提供し、コマンドラインによりアラームを定義できるようにしました。(JP1/PFM – Manager)
- 収集するパフォーマンスデータの拡充(JP1/PFM – Agent for Platform)
 - ・Windowsのカスタムイベントログの情報を収集できるようになりました。
 - ・IPF版で、インターネットプロトコルバージョン4の情報を収集できるようになりました。
 - ・IPF版で、サービス(アプリケーション・デバイスドライバ)の情報を収集できるようになりました。
- 収集するパフォーマンスデータの拡充(JP1/PFM – Agent for HiRDB)
HiRDBの再編成時期予測機能の実行結果を収集し、データベースのメンテナンス時期をアラームで通知できるようになりました。
- Oracle 10g R2対応(JP1/PFM – Agent for Oracle)
- SQL Server 2005対応(JP1/PFM – Agent for SQL Server)
- Lotus Domino 7対応(JP1/PFM – Agent for Domino)
- TP1/Messaging Control対応(JP1/PFM – Agent for OpenTP1)

JP1/PFMのその他のエンハンス機能(2)

- JP1/PFM – Analysis Adaptor経由で、PFMからAnalysisにデータの自動転送ができるようになりました。
- 専用DBの形式が変わりました。
 - ・レコードごとに1日の容量が2GBまで
 - ・レコードの保存期限が最長10年
 - ・指定した日だけリストアして参照することが可能
- 監視コンソールから、「パフォーマンスデータの記録方法」や「保存条件」などをコピーして配布できるようになりました。
- 発生したイベントや、アラームの設定などを内部統制用ログとして出力できるようになりました。
- Analysisに定義されている定義内容や、メトリック数などを出力できるようになりました。
- Oracle,SQL Serverの稼働状態を監視できるようになりました。
- DB2のロック情報、アクティブ・ログ・スペース量を監視できるようになりました。
- HiRDBのRDエリアを監視する際、RDエリアを指定して監視できるようになりました。
- Domino 7.0.2、JP1/AJS2 07-00以降が監視できるようになりました。

他社商品名、商標等の引用に関する表示

他社ライセンスに関する表示

- JP1/Performance Managementには、他社からライセンスを受けて開発した部分が含まれています。

他社商品名、商標等の引用に関する表示

- Linuxは、Linus Torvaldsの米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。
- Microsoft(R) Excel、Microsoft(R) Word、Microsoft(R) Cluster Server、Microsoft(R) Exchange Server、Microsoft(R) SQL Server、Microsoft(R) Terminal Server、Microsoft(R) Internet Explorer、Microsoft(R) Internet Information Serverは、米国Microsoft Corp.の商品名称です。
- Microsoftは、米国およびその他の国における米国Microsoft Corp.の登録商標です。
- UNIXは、X/Open Company Limitedが独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。
- Windowsは、米国およびその他の国における米国Microsoft Corp.の登録商標です。
- Windows Serverは、米国およびその他の国における米国Microsoft Corp.の商標です。
- ITIL(IT Infrastructure Library)は、英国及び欧州連合各国における英国政府OGC(Office of Government Commerce)の商標又は登録商標です。
- BEA WebLogic Serverは、BEA Systems, Inc.の登録商標です。
- ORACLE、Oracle8i、Oracle9i、Oracle10gは、米国Oracle Corporationの登録商標または商標です。

その他記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

◇本製品を輸出される場合には、外国為替 及び外国貿易法並びに米国の輸出管理関連法規などの規制をご確認の上、必要な手続きをお取りください。
なお、ご不明な場合は、弊社担当営業に お問い合わせください。

uVALUE

HITACHI
Inspire the Next