

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～

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
大川 裕弘

Contents

1. JP1のオートメーションとは
 2. 本日は紹介するオートメーション製品一覧
 3. 進化したオートメーションの新機能紹介
 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～



【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～

【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のオートメーションとは

JP1のオートメーションとは

環境の変化やビジネスの成長にすばやく対応し、信頼性の高いシステム運用と業務の自動化を実現します。

業務の運用計画を立案し、ポリシーに基づいたシステム運用や業務の自動化でコアビジネスへの集中を支援します。

オートメーションを支える管理製品

ジョブ管理

きめ細かく豊富なスケジューリング機能や予実績管理など、業務の自動化に必要な機能を提供。クラスタ対応や大規模災害に備えたディザスタリカバリによる信頼性の向上、および1日数万件のジョブをこなす処理性能を実現します。



2

本日ご紹介するオートメーション製品一覧

本日ご紹介するオートメーション製品一覧

JP1管理分野	製品名	概要
ジョブ管理	JP1/AJS2 for WS	Webサービス連携オプション
	JP1/PFM – Agent Option for JP1/AJS2	JP1/AJS2の稼働性能を監視し、パフォーマンスデータを収集 (アベイラビリティ管理)
	JP1/AJS2 – DA	ジョブ定義/変更管理オプション
	JP1/AJS2	業務を自動運用するための製品
	JP1/AJS2 – PO	運用情報印刷オプション

【凡例】 JP1/AJS2 for WS: JP1/Automatic Job Management System 2 for Web Service
 JP1/PFM – Agent Option for JP1/AJS2 : JP1/Performance Management – Agent Option for JP1/AJS2
 JP1/AJS2 – DA: JP1/Automatic Job Management System 2 – Definition Assistant
 JP1/AJS2 – PO: JP1/Automatic Job Management System 2 – Print Option

3

進化したオートメーションの新機能紹介

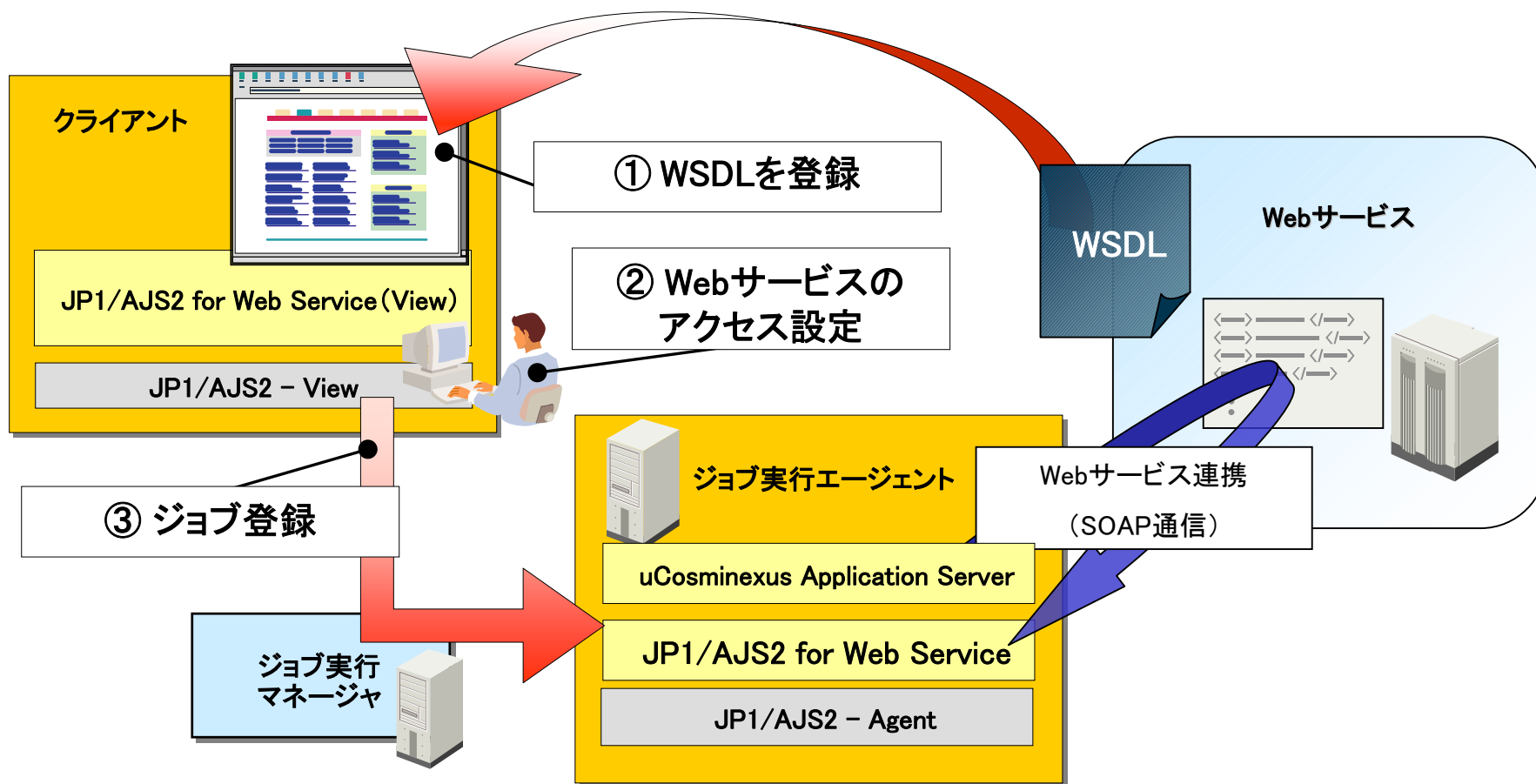
進化したオートメーションの新機能紹介

ジョブ管理(JP1/AJS2)

章No.	新機能概要
3-1	Webアプリとバッチの融合による業務開発・実行効率を向上させたい
3-2	ジョブの稼働状況を把握してジョブ実行計画の立案やメンテナンスのタイミングを計りたい
3-3	ジョブネットの変更とその履歴管理を確実に行いたい
3-4	大容量ファイルの監視による自動運用業務を実現したい
3-5	自動運用業務における開発・保守・運用性向上を実現したい
3-6	複雑なジョブネットでの視認性を向上させたい
3-7	JP1/AJS2-Viewから業務に関する印刷／表示を直接操作したい
3-8	業務運用に関するユーザ操作が「適切な管理手続きに従って行われていること」を確認したい

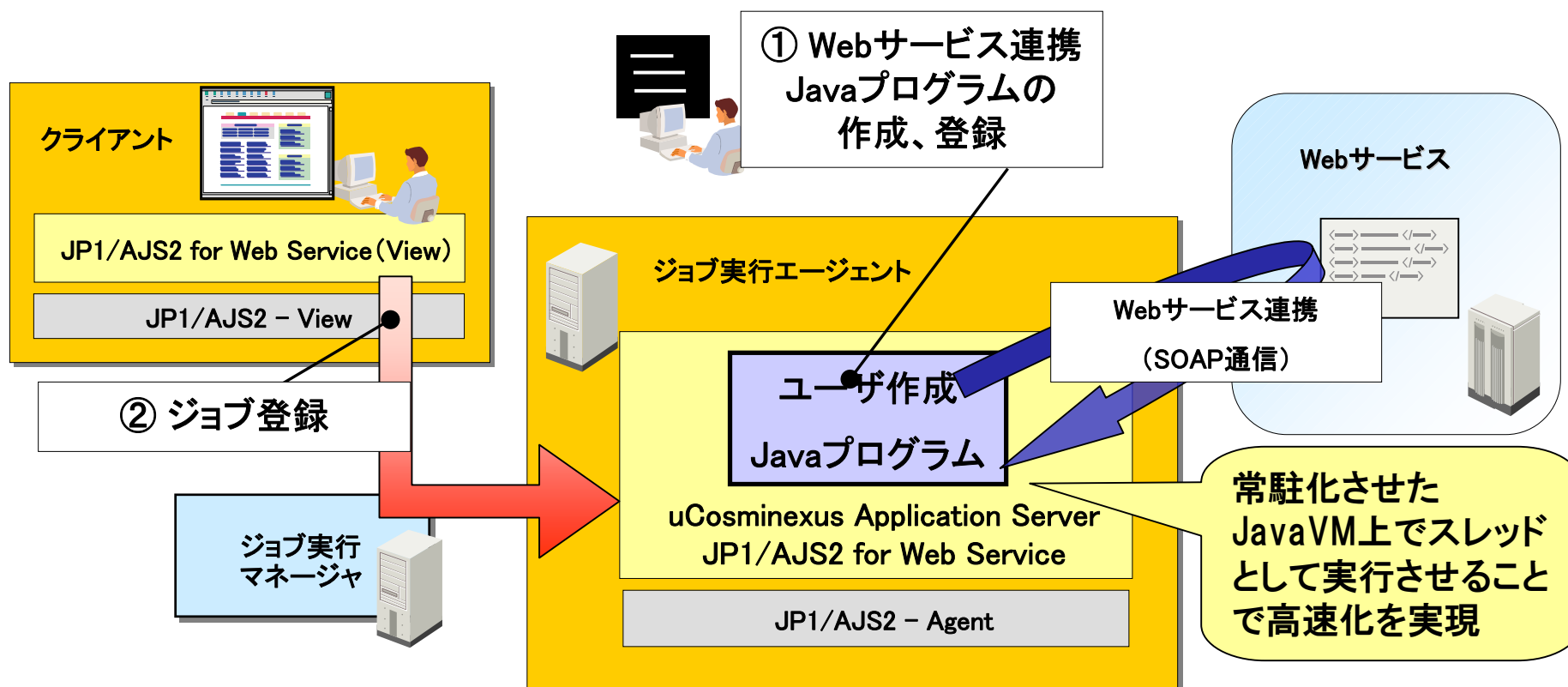
効果

Webサービス向けに開発した業務(部品)をバッチ業務にて活用することにより、業務の開発や実行効率を向上させることができます



効果

ユーザが作成したJavaプログラムの起動性能向上を支援できます



ジョブの稼働状況を把握してジョブ実行計画の立案やメンテナンスのタイミングを計りたい

●JP1/AJS2を使った業務の傾向分析が可能です。

● ジョブネット・ジョブの稼働情報

- ・ 実行開始・終了（異常・正常など）ジョブ・ジョブネット数
- ・ 遅延ジョブネット数
- ・ ジョブの滞留数・最大滞留時間・平均滞留時間



ジョブ実行計画の立案

JP1/AJS2のジョブの実行状況に関する情報が蓄積されていれば、過去の傾向を分析することで、効率のよいジョブ実行計画を立案できます。

システム拡張計画の立案

JP1/AJS2のジョブネットの遅延状況に関する情報が蓄積されていれば、システム構成が適切か確認し、システム拡張計画を検討できます。

異常発生状況の分析

JP1/AJS2のジョブがどのような時期・時間帯に多く異常終了しているのかがわかれば、異常終了の原因を特定しやすくなります。

● DBの稼働状況/ディスクの使用状況

- ・ キーファイル・データファイルのサイズ/未使用領域
- ・ データベース領域/データページサイズ合計
- ・ 一時ディレクトリの使用領域・空き領域サイズ



メンテナンスタイミングの把握

データベースや一時ファイル・ディレクトリの使用状況に関する情報を蓄積することで、メンテナンスタイミングを事前に検知し、適切なメンテナンス計画を立てることができます。

●JP1/AJS2の運用上の問題を発見します。



JP1/AJS2の操作状況

- ・ JP1/AJS2 - Viewやコマンドからの操作開始・終了数



JP1/AJS2の操作状況の監視

JP1/AJS2の運用中に行ったJP1/AJS2 - Viewの操作やコマンド実行は、ジョブ実行性能の障害につながるおそれがあります。

ジョブ実行が遅延している時間帯のJP1/AJS2 - Viewの操作やコマンドの実行状況を把握すると、ジョブネットまたはジョブの遅延の原因特定やコマンド投入計画の改善ができるようになります。

ジョブネットの変更とその履歴管理を確実に行いたい

効果

ジョブネット定義情報を使い慣れたExcelファイルを活用することで効率が良く、確実な定義変更を支援します。また、その変更履歴も管理できます

どうも開発環境から本番環境への移行に手間取るなあ…。
ajsprintの出力データを基に環境移行に必要な定義変更の設定変更をかけた時の間違いが原因として多いが、
どうにかならないかなあ…

業務内容(ジョブネット)の構成変更履歴を管理したいけど、機能としてないし、
かと言って、変更のたびにコマンドでテキストを出力しても、あとの管理が面倒だし、変更内容の解析も大変だなあ…



業務運用を実現していく上で、このようなお悩みはありませんか？

そのような方にはJP1/AJS2-Definition Assistantがきっとお役に立ちます。

ジョブネットの変更とその履歴管理を確実にやりたい

JP1/AJS2-Definition Assistantはシステムにおける開発環境から本番環境への移行作業をサポートするだけでなく、ジョブネットの変更履歴管理ツールとしてもご利用いただけます

定義情報のインポート・エクスポートがこのツール上から操作できるし、設計項目が表形式になっているから、変更不要な項目を間違って修正するミスも減らせるし、一括変換もExcelの機能が利用できて便利だ！！

このツールを利用して変更をかければ、変更した箇所が履歴としてそのまま残るし、ユニット単位での変更年月日も表示されるから、確実な履歴管理ができる！！

定義情報のインポート

定義情報のエクスポート

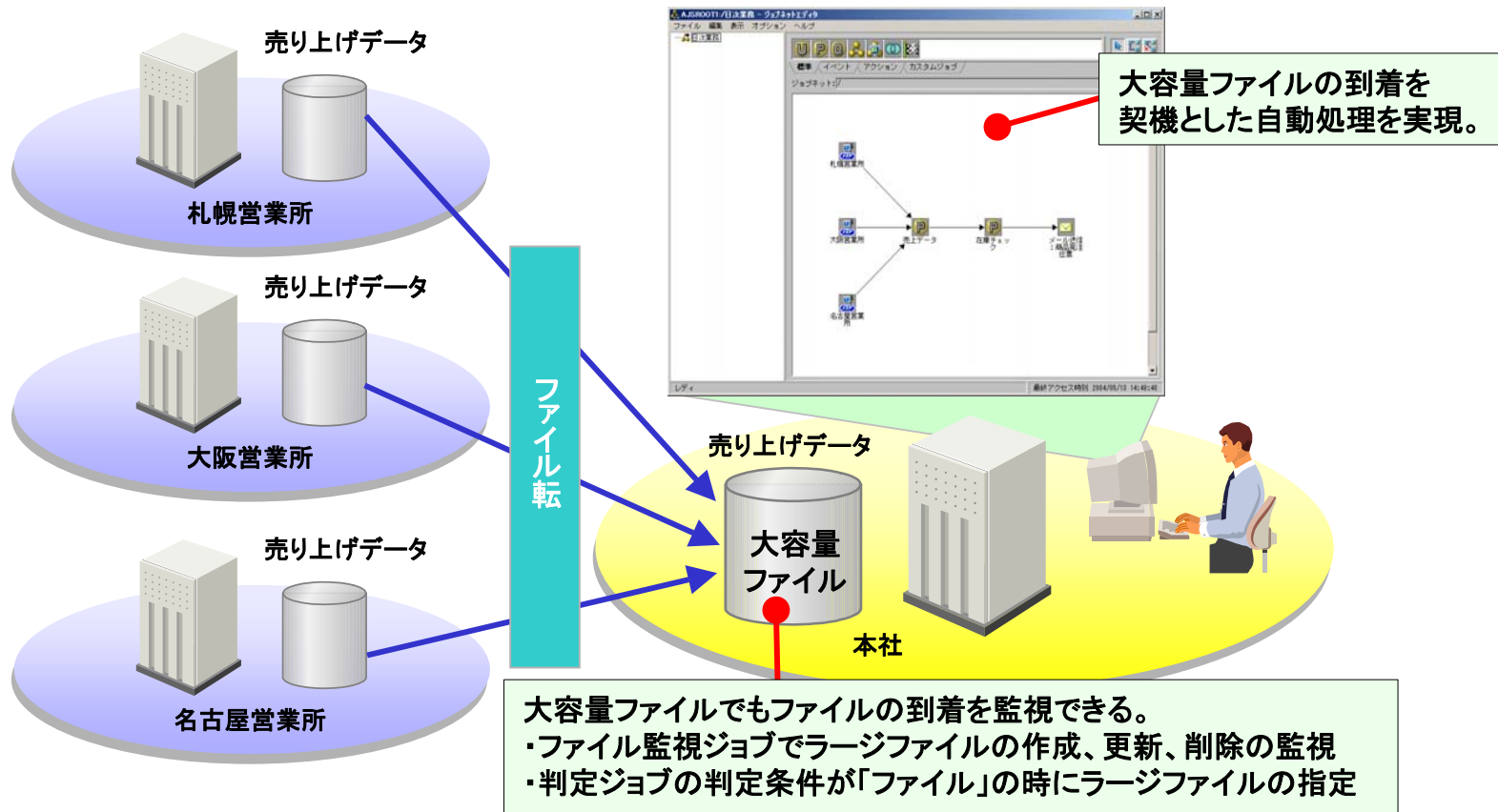
最終更新日時
2007/01/24 20:24:19
2007/01/24 20:24:19
2007/01/24 20:24:19
2007/01/24 20:24:19

大容量のファイルの監視による自動運用業務を実現したい

08-

効果

データベース等の大容量となるファイルに対してもファイル監視が可能になります

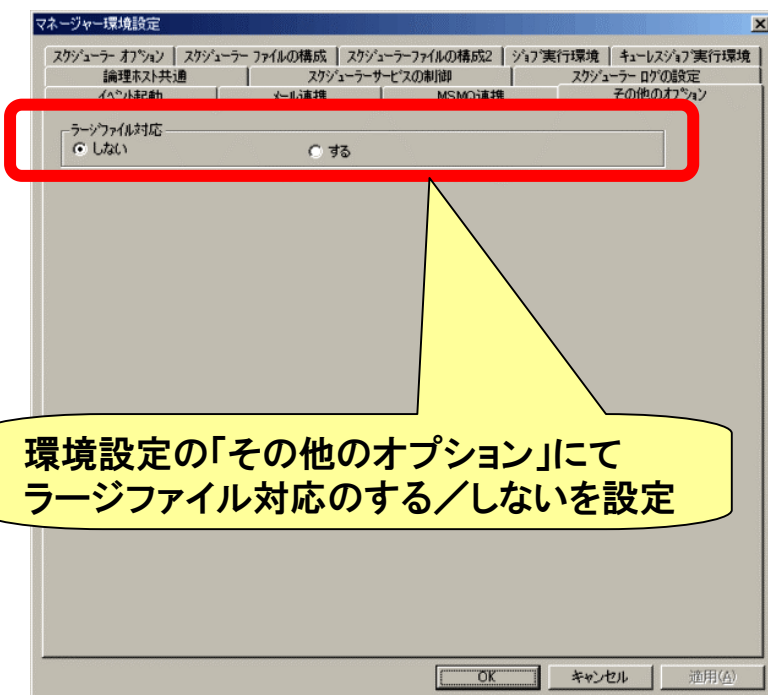


大容量のファイルの監視による自動運用業務を実現したい

08-00

データベース等の大容量となるファイルに対してもファイル監視が可能になります。
2ギガバイトを超えるラージファイルを監視対象とするには、JP1/AJS2の環境設定画面での設定のみ、ジョブの定義画面には変更はありません。

ファイル監視イベントの設計項目には変更なし



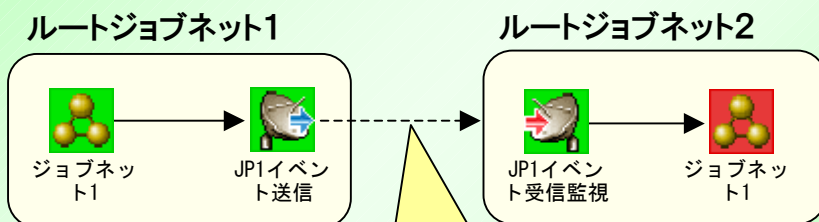
自動運用業務における開発・保守・運用性向上を実現したい

効果

従来、JP1イベントの待ち合わせやジョブネットの保留・保留解除の機能を利用して実現していたルートジョブネット間連携を簡単に実現し、かつ可視化することで関連性を明確にすることが可能になります

【V8以前】

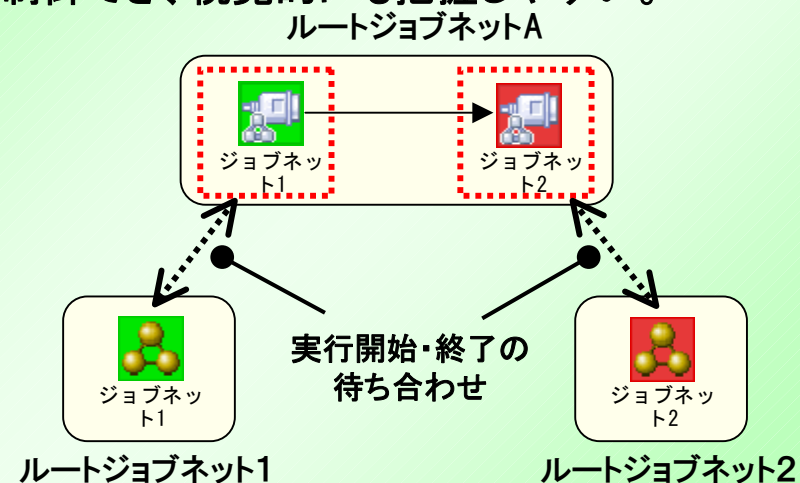
従来、異なるルートジョブネット間の連携を行うには、JP1イベントの送受信などで連携する必要がありました。



ジョブネット間をつなぐ関連線が存在しないので、連携の実態を把握しにくい

【V8.1】

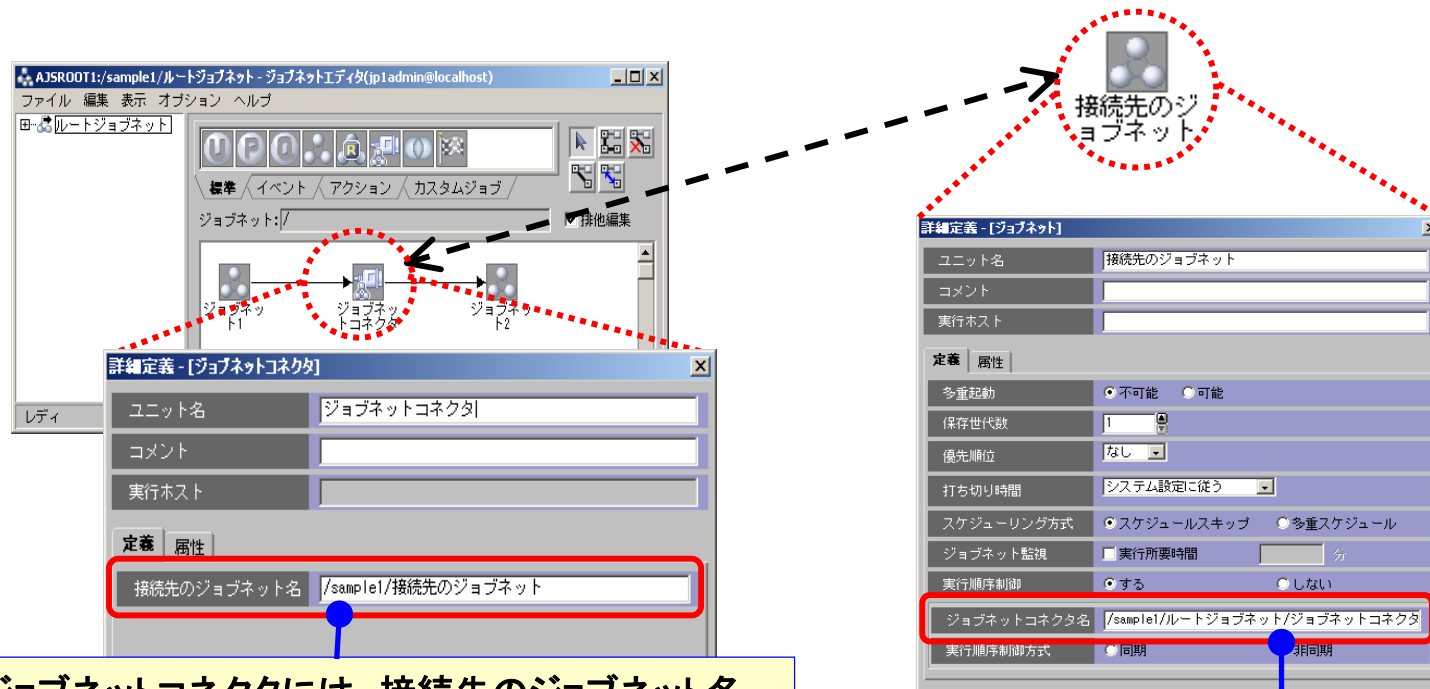
ジョブネットコネクタにより、別のルートジョブネットの実行開始・終了を待ち合わせることが可能となり、ルートジョブネットの実行順序を制御でき、視覚的にも把握しやすい。



(凡例) : ジョブネットコネクタ

自動運用業務における開発・保守・運用性向上を実現したい

ジョブネットコネクタの定義については、下記の手動での設定のほかに、接続先のジョブネットをJP1/AJS2-View上で選択して、接続先のジョブネットの名称を記憶し、ジョブネットコネクタを生成したいジョブネットの編集画面でジョブネットコネクタとして自動生成する機能も用意しています。



①ジョブネットコネクタには、接続先のジョブネット名を定義します。
(同スケジュールサービス内のルートジョブネットのみ可能。別スケジュールサービスのルートジョブネットは指定できません)

②接続先のジョブネットには、ジョブネットコネクタ名を定義します。

複雑なジョブネットでの視認性を向上させたい

NEW

08-10

効果

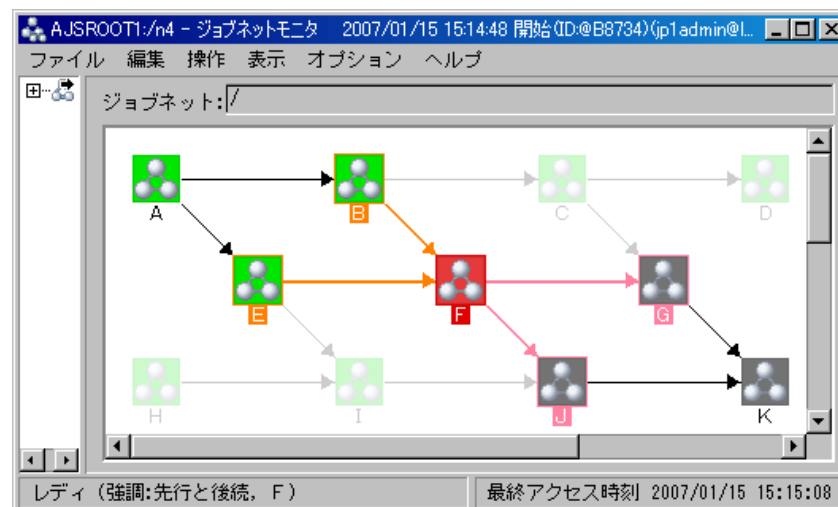
複雑なジョブネットであっても、基準となるジョブの先行／後続を簡単に把握できるようにします

<従来の問題点>

複雑ジョブネットの場合、基準となるジョブの前後の内容を確認しにくい

<強調表示機能によって>

- ・異常終了時の後続ジョブへの影響範囲の確認
 - ・再実行操作等で関連するジョブの確認
 - ・ユニット関連線の定義誤りの確認
- などが可能

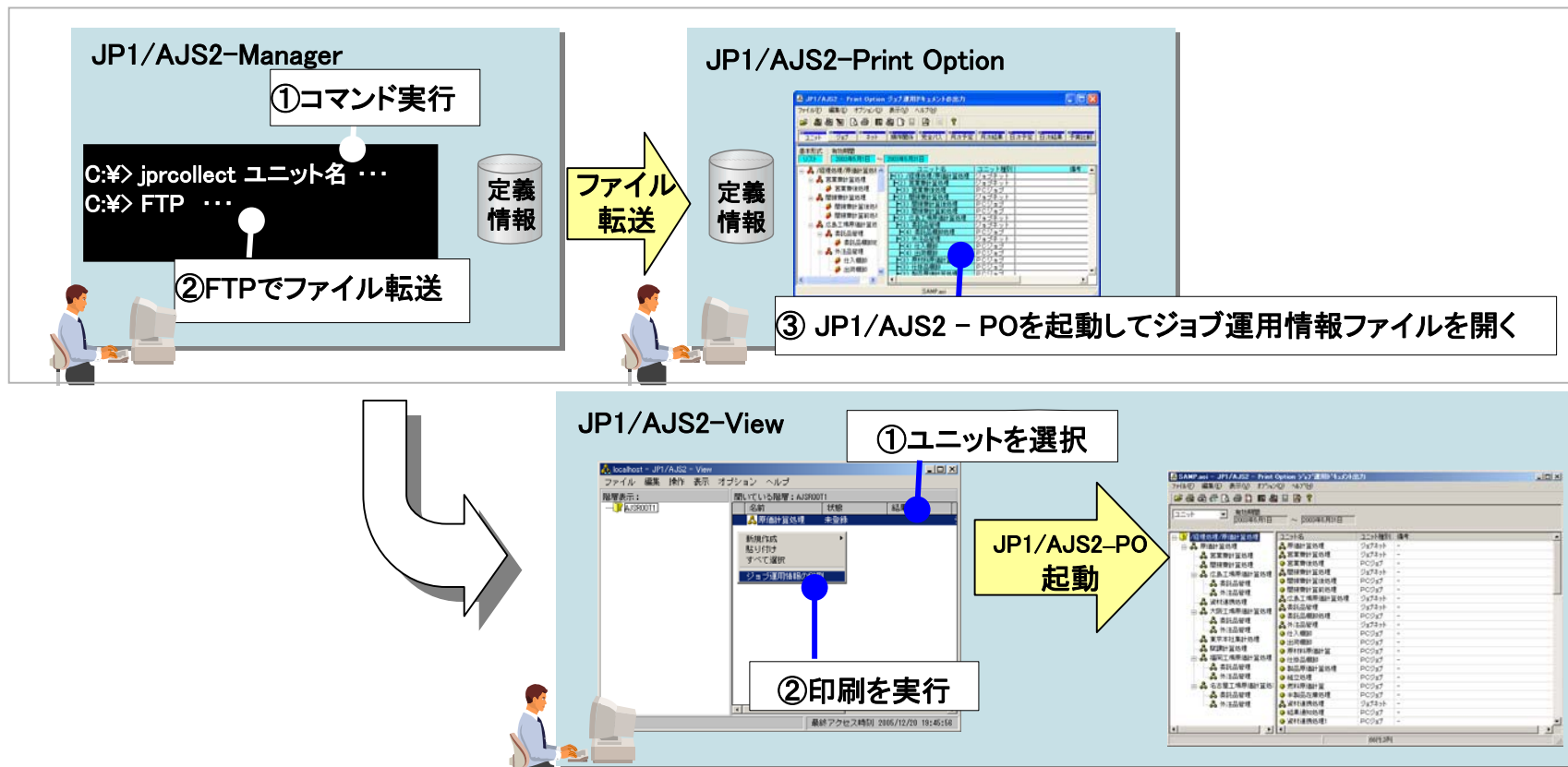


■その他

- ・[ジョブネットエディタ]ウィンドウでも強調表示することができます。
- ・強調の表示色(基準の赤、先行の橙色、後続の桃色)は、[環境設定]ダイアログで任意に変更できます。
- ・JP1/AJS2 - Viewのバージョンアップだけで本機能を使用できます。

効果

JP1/AJS2 - Viewの画面からJP1/AJS2-PrintOptionによる印刷／表示までを直接操作できるようになり、ジョブ運用情報の収集・転送作業が不要になります



本機能を利用するにはJP1/AJS2 - Viewの[ツールの設定]にPrint Optionの起動登録を行う必要があります。

業務運用に関するユーザ操作が「適切な管理手続きに従って行われていること」を確認したい

効果

金融商品取引法の施行を背景に、コンプライアンスの徹底が求められています。ログへの出力内容の拡張などにより、業務運用に関わるユーザ操作が「適切な管理手続きに従って行われていること」を確認しやすくなります

■ジョブネット操作履歴の拡充

オプションによりスケジューラーログに次の情報を追加出力します。

- ・JP1/AJS2 - Viewからの接続履歴の出力
- ・ユーザ認証履歴の出力
- ・スケジューラーログの日付に年の情報追加
- ・ジョブネットの編集や操作時の要求元の識別情報追加
- ・ジョブネット編集時の編集項目情報の追加

■ジョブネットの最終更新日時 of 出力

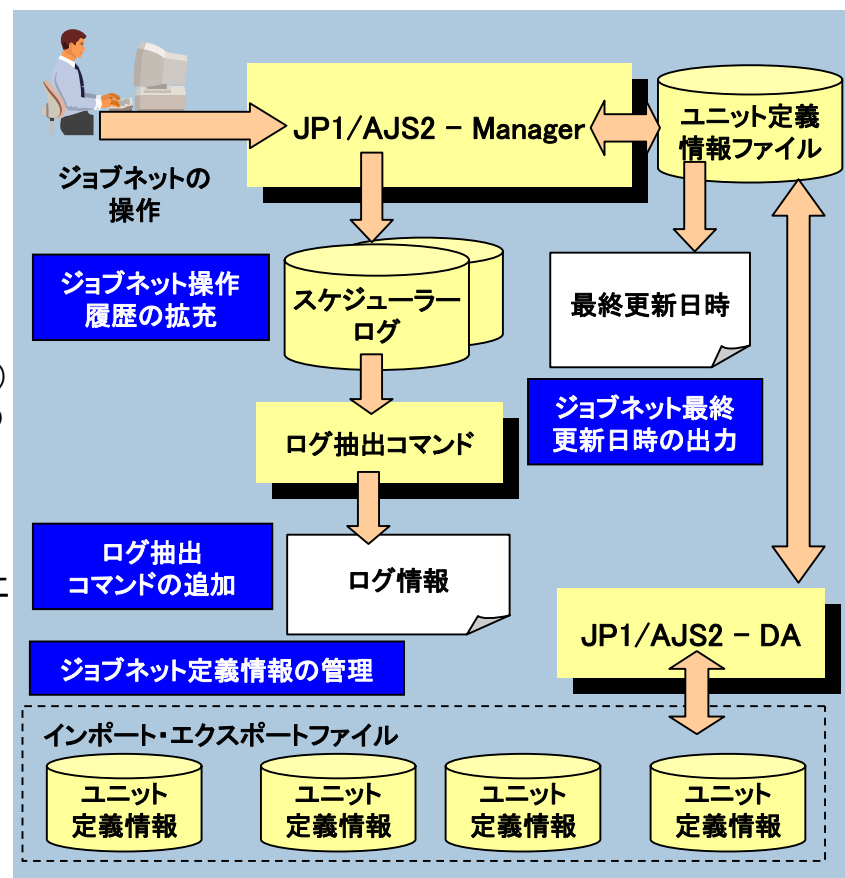
ルートジョブネットなどの対象ユニットの最終更新日時として、配下のすべてのユニットを含めた最終更新日時を出力 (ajsprintコマンド) できます。配下のユニットに更新があったことをルートジョブネットの単位で確認できます。

■ログ抽出コマンドの追加

ログ抽出コマンド (ajslogprintコマンド) で、スケジューラーログから対象ログを抽出します。日付やログ種別などで目的のログを容易に抽出できます。

■JP1/AJS2 - DAでのジョブネット定義情報の管理

JP1/AJS2 - DAと連携して、各ユニットの最終更新日時を出力したり、スケジューラーログにエクスポートファイル名を出力できます。JP1/AJS2 - DAで管理しているどの定義ファイルが、JP1/AJS2に定義してあるかが容易に確認できます。



4

デモブースのご紹介

本日ご紹介したオートメーション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

オートメーションデモンストレーション

- ・JP1/AJS2による業務の定義、実行指示、監視、予実績管理
- ・JP1/PFM – Agent Option for AJS2による業務の稼働監視
- ・JP1/AJS2 – Print Optionによる帳票出力
- ・JP1/AJS2 – Definition Assistantによる変更履歴管理
- ・JP1/AJS2 – Web Operation Assistantによる監視
- ・JP1/AJS2 for Web ServiceによるWebサービス連携(定義イメージのみ)

2F セミナー会場(全体講演, Aトラック)

付録

場所を選ばず、業務の状況確認や 障害時のリカバリ運用をしたい

07-50

効果

Webブラウザを利用した業務実行状況の一元監視や業務単位での監視など、きめ細かや監視から障害時のリカバリ操作など場所を選ばない運用を実現します。

業務運用を実現していく上で、以下のようなお悩みはありませんか？

そのような方にはJP1/AJS2-Web Operation Assistantがきっとお役に立ちます。

最近、業務サーバへアクセスが増えているが、ほとんどは業務がきちんと終わっているかを確認しているだけだよなあ・・・
それなのに業務定義も出来てしまう
AJS2-View製品を入れるのは、
オーバースペックだけど、何か良い
方法はないものか・・・



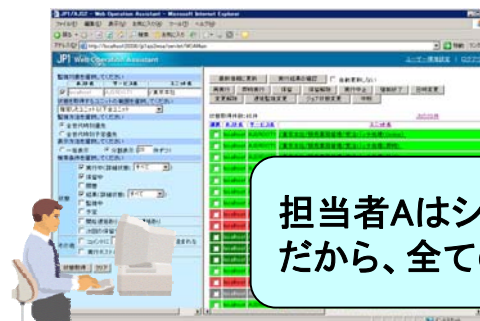
業務サーバをいろいろなシステムで利用しているから、自分が見たいところを絞り込みたいという要望があるが、Viewではそこまで制限できないし・・・
それにセキュリティの観点からも、
部外者に関係のないシステムの
状況を見せたくないなあ。

場所を選ばず、業務の状況確認や 障害時のリカバリ運用をしたい

07-50

JP1/AJS2 - Web Operation Assistantは複数の業務サーバの一元監視だけでなく、業務の目的や担当者の権限に応じて柔軟に監視できます。

この製品を利用すれば、Viewを購入することなく、Internet Explorerベースで業務の監視が出来るようになり、費用を抑えることが出来る！！
またユーザ毎に監視の範囲や操作の可否を設定できるので、セキュリティの強化が実現できる！！



担当者Aはシステム管理者
だから、全ての操作権限OK



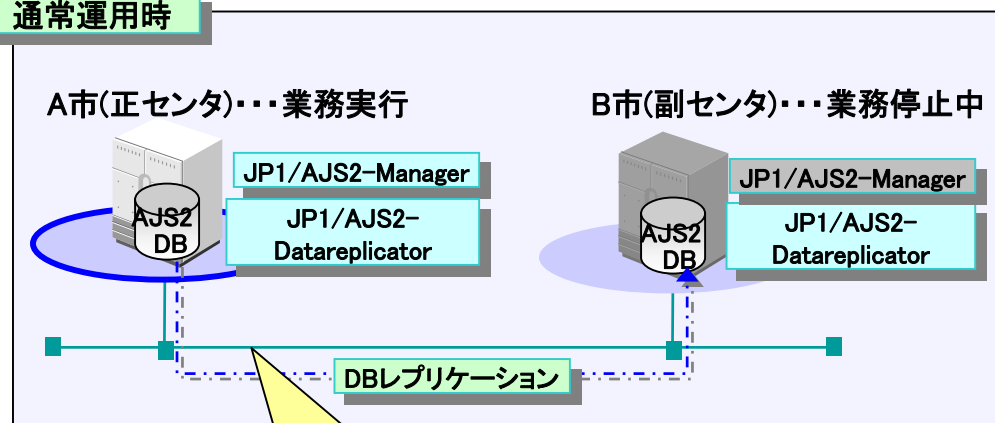
担当者Bは特定システムの
オペレータなので、操作権限は
持たせるが、参照範囲は限定

災害時に備えたディザスタリカバリ運用を実現したい

効果

大規模災害など発生時に、運用拠点が被災、業務の続行が困難になった場合でも、事前にレプリケーションされた別拠点でのデータベースを使用し、ミッションクリティカルな業務を迅速に再開でき、継続して運用することが可能になります

通常運用時



特徴2:

短期間での業務復旧

→ 通常時は更新された情報を別拠点のサーバに送信し、両方の組み込みDBの状態を同一にし(レプリケーション機能)、被災時に別拠点で業務を再起動

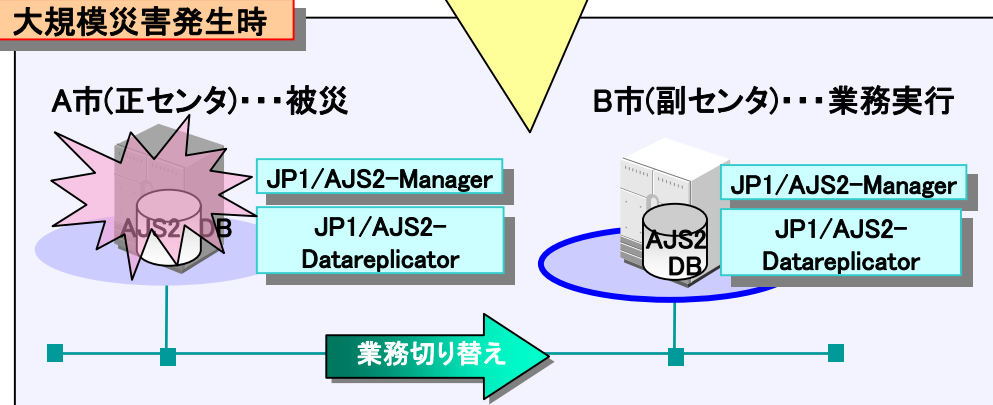
→ 通常時も定期的にレプリケーションの状態を確認

特徴1:

容易なシステム構築

- ・専用のハード、DB、ノウハウ不要
- ・JP1/AJS2専用に関係されたセットアップや運用コマンド

大規模災害発生時



災害時に備えたディザスタリカバリ運用を実現したい

08-00

JP1/AJS2-Datereplicatorでは大規模災害などの発生時に、ミッションクリティカルな業務を迅速に再開、継続して運用するために以下の機能を提供します。

●DBレプリケーション機能

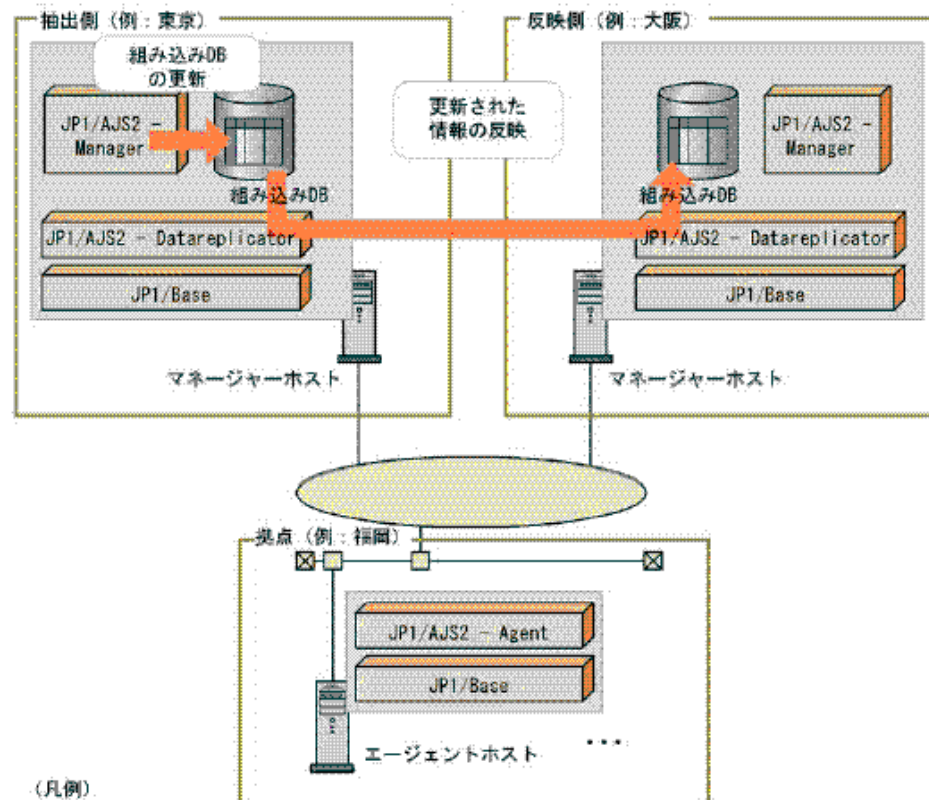
→不意の拠点停止に備え、本番システム（以降、「抽出側」と表記）で更新された情報を災害発生時用の拠点（以降、「反映側」と表記）に送信し、抽出側と反映側の情報の更新状態を同一にします。

●状態確認機能

→平常運用時にJP1/AJS2 - DR, JP1/AJS2 - Manager, および組み込みDB の動作を監視します。

● JP1/AJS2 - Manager の運用切り替え機能

→システムが拠点ごと停止しても、抽出側のJP1/AJS2 - Manager の業務を反映側のJP1/AJS2 - Manager に切り替えて運用を再開します。

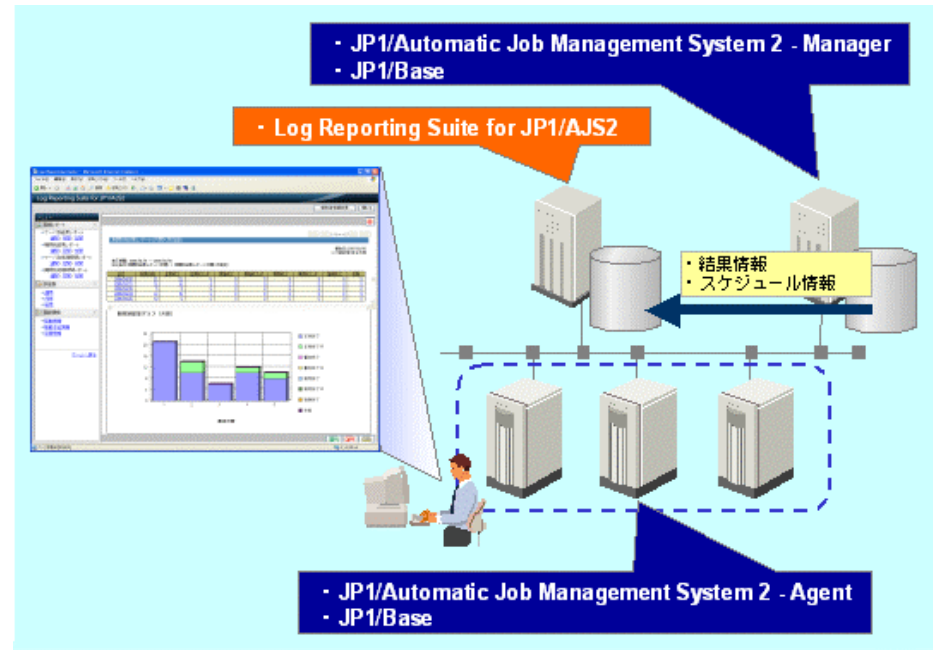


ジョブに実行状況やスケジューリング情報を ビジネススタイルにあったレポートとして出力したい

LRS for JP1/AJS2

Log Reporting Suite for JP1/AJS2は、JP1/AJS2が出力する稼動ログをグラフィカルなレポート画面(ExcelやHTML)を通してユーザ(システム管理者)に提供します。

- JP1/AJS2の実行結果を簡単にレポートング
→ジョブの実績結果情報及びスケジュール情報といったジョブの実行状況について、各種のレポートが可能です。日次、週次、月次のといったまとまった項目で、実績レポートを出力することが可能です。
- 豊富なテンプレートから様々な角度でレポート
→20種類を超える豊富なテンプレートを標準で提供、様々な角度から実行履歴の集計や分析が可能であるため、運用判断を支援するシステム情報の提供・分析・活用が可能です。
- クライアントに専用モジュール不要
→画面出力には、ブラウザを用いるため、専用の接続ソフトなどのモジュールは不要です。ブラウザの画面出力以外にExcel形式での表形式のデータの出力やPDF形式による印刷イメージの出力が可能です。
- GUIベースのカスタマイズツールを標準装備
→標準テンプレートのカスタマイズや新規にテンプレートをGUIで作成可能なカスタマイズ機能を標準装備。



他社商品名、商標等の引用に関する表示

- 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。
- 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
- 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。
- Excel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。

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。

●画面表示をはじめ、製品仕様は、改良のため変更することがあります。