

■他社商品名、商標等の引用に関する表示

- ・ Linuxは、Linus Torvalds氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。
- ・ UNIXは、The Open Groupの米国ならびに他の国における登録商標です。
- ・ Microsoft、Hyper-V、およびWindowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- ・ VERITAS、VERITASロゴ、およびVERITAS NetBackupは、Symantec Corporationの米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- ・ VMwareは、VMware, Inc.の米国および各国で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。

製品に関するお問い合わせ

製品に関するご相談は、下記の連絡先までお気軽にお問い合わせください。

電話番号 : 0120-55-0504(フリーダイヤル)

携帯電話、PHS、一部のIP電話などフリーダイヤルがご利用いただけない場合は
ダイヤルイン : 03-5439-2733(通話料金はお客様のご負担となります)

利用時間 : 9:00~12:00、13:00~17:00(土・日・祝日・弊社休日を除く)

※個人情報保護ポリシー(<http://www.hitachi.co.jp/soft/privacy/>)にご同意の上
ご連絡ください。

情報提供サービス

インターネットでJP1の情報を提供しています。

<http://www.hitachi.co.jp/jp1/>

- ・ カタログに記載の仕様は、製品の改良などのため予告なく変更することがあります。
 - ・ 本カタログに記載している価格は、2011年9月現在のものです。
 - ・ 製品の色は印刷されたものですので、実際の製品の色調と異なる場合があります。
 - ・ 動作環境(プラットフォーム対応、仮想環境対応)については、JP1ホームページ(製品情報サイト)で最新情報をご確認ください。
 - ・ 本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制ならびに米国の輸出管理規則など外国の輸出関連法規をご確認のうえ、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。

統合システム運用管理 JP1 Version 9
仮想化管理ガイド

仮想化成功への道しるべ

発行元：株式会社 日立製作所 ソフトウェア事業部
2011年8月 発行

All Rights Reserved. Copyright © 2011, Hitachi, Ltd.

統合システム運用管理 JP1 Version 9

仮想化管理ガイド

JP1で仮想環境のお悩み解消！
仮想化成功への道しるべ

JP1 *Version*
9

コストの削減をはじめ、 仮想化が社内の業務システムに もたらすメリットはさまざま。



- 膨らみ続ける社内の物理サーバ数の削減
- サーバ統合による省エネ、省スペース
- リソースの有効活用 など

その一方でデメリットも。それは・・・



システムの複雑化

複数の業務システムを1台の物理サーバで動かすことができる仮想化。リソースを集約し、ムダなく活用できますが、そのぶん物理環境の時よりも、運用管理が煩雑になりがちです。

煩雑になりがちな運用管理をいかに効率良くできるかが、
仮想環境での運用を成功させるカギ。

国内シェアNo1.の**JP1**^{*}は、
仮想環境でも、さまざまな問題を解決。
効率的な運用管理を支援します！

* 出典:テクノ・システム・リサーチ、2011年8月

3つの観点から、仮想環境の運用スタート時にありがちな疑問や課題を解説。
JP1による解決をご提案します。

バックアップ

障害監視

リソース監視

スタートしたばかりの仮想環境の運用。
こんなことでお困りではありませんか？

バックアップ編

仮想マシンの数は増えても手間はかけない。

1台のサーバで効率良くバックアップ！

5

どんどん増えていく仮想マシン。
用意するバックアップサーバや、作業量も増えていくのかな？

障害監視編

仮想マシンも統合監視。

障害の発見、対処を迅速に！

7

あの業務システムは今、どの仮想マシンで動いているんだろう？
1つの物理サーバにたくさん仮想マシンがあって把握しきれない。

リソース監視編

リソースを有効活用し、システムを安定稼働させるために。

物理と仮想の両面を継続監視！

9

いつ、何をチューニングすれば良いのだろう？業務システムに
支障が出る前に見直したいけど、タイミングがわからない。

リソースを徹底管理して一歩進んだシステム運用を！

11

システム構成と価格

13

さあ、JP1で仮想環境の運用を成功へ
導きましょう！

バックアップ編 仮想マシンの数は増えても手間はかけない。1台のサーバで効率良くバックアップ！

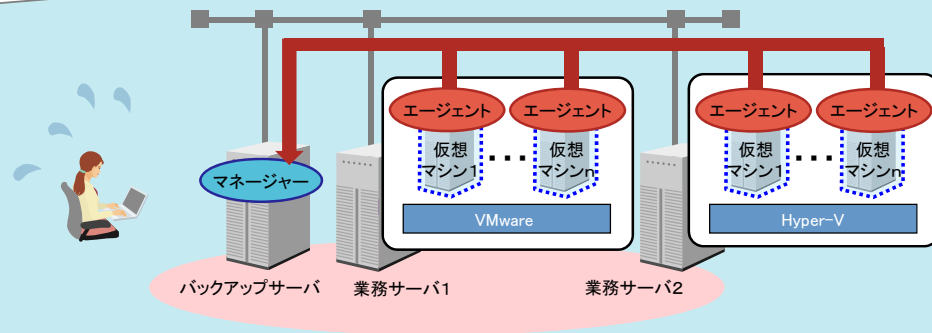
1つの物理サーバで動くいくつもの仮想マシン。物理サーバに障害が起こった時の業務への影響範囲を考えると、バックアップの重要性が今まで以上に増すのは間違いありません。

今までと何が違うの？

仮想環境でも、物理環境と同じ方法でバックアップはできます。ただし、同じ方法だと、仮想マシンごとにエージェントをインストールしなくてはなりません。

今までと同じなら、新しいことは覚えなくてすむけど…仮想マシンの数だけエージェントをインストールするのは、手間もコストもかかる。

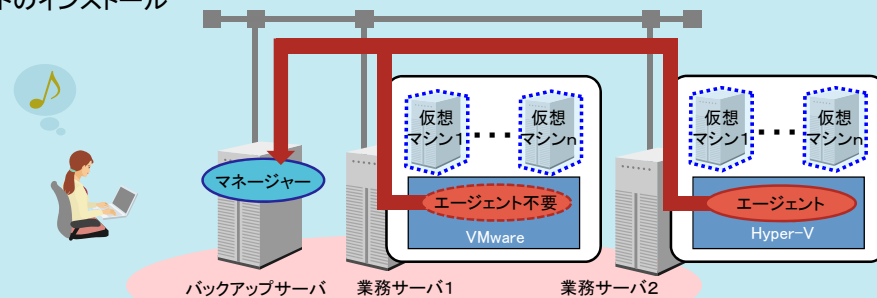
管理者の悩み



JP1なら!! その1

必要最小限のエージェントをインストールするだけでOKです。

必要最小限のエージェントをインストールするだけでバックアップ運用を始められ、仮想マシンを追加するたびにエージェントをインストールする必要がありません。このため、仮想マシンの数を増やした時、追加のコストも発生しません。たとえば、Hyper-Vなら、業務サーバに1つのエージェントをインストールすれば運用を始められます。さらに、VMwareなら、エージェントのインストール自体が不要です。



注 日立サーバ仮想化機構 (Virtage) は仮想マシンごとにエージェントが必要です。

Memo

業務サーバや仮想マシンへの負荷は最小限におさえましょう。



大量のデータ転送が発生し、一時的に業務サーバに高い負荷がかかりやすいバックアップ。仮想環境では時間どおりにバックアップが終わらず、業務システムに支障が出てしまった…という事態も起こりえます。このため、業務サーバや仮想マシンに負荷をできるだけかけないバックアップは、仮想環境の運用で重要なポイントの1つです。

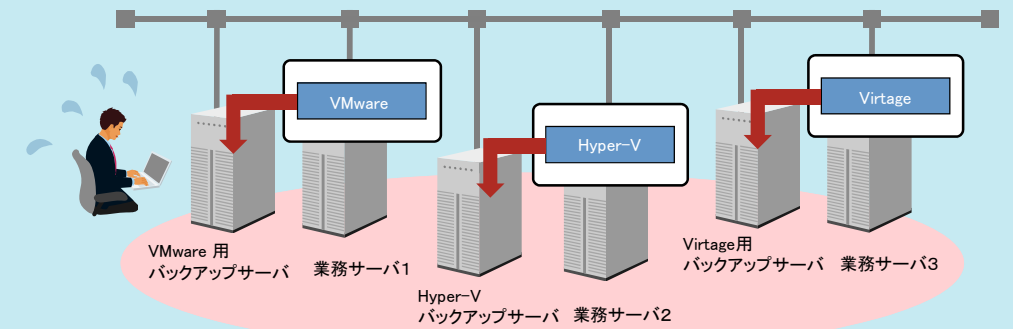
今までと何が違うの？

仮想環境に適したバックアップ方法があり、仮想化ソフトウェア (VMware、Hyper-V) や日立サーバ仮想化機構によって、その方法は異なります。業務システムに応じて仮想化ソフトウェアを使い分けたり、段階的にシステムを拡張したりすることが想定される場合、仮想環境では、仮想化ソフトウェアや日立サーバ仮想化機構ごとに運用を分けて管理する必要があります。また、それぞれの方法をそのまま採用すれば、運用が分かれるだけでなく、別々のバックアップサーバを用意しなくてはなりません。

運用を分けるのは非効率的。仮想化ソフトウェアなどの違いを意識しない運用がいいのに…



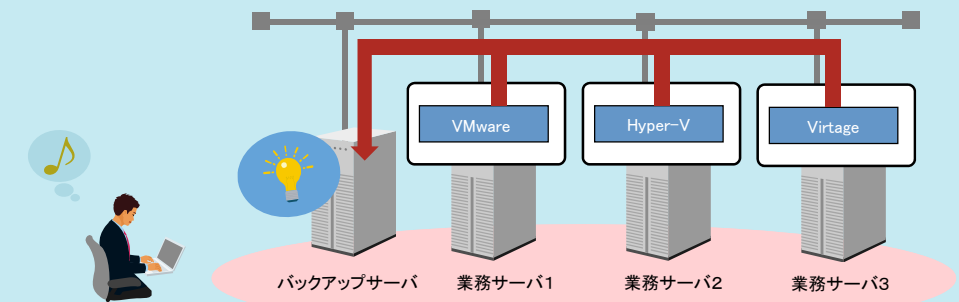
管理者の悩み



JP1なら!! その2

環境の混在に関係なく、バックアップサーバは1つに集約。統一した管理を実現します。

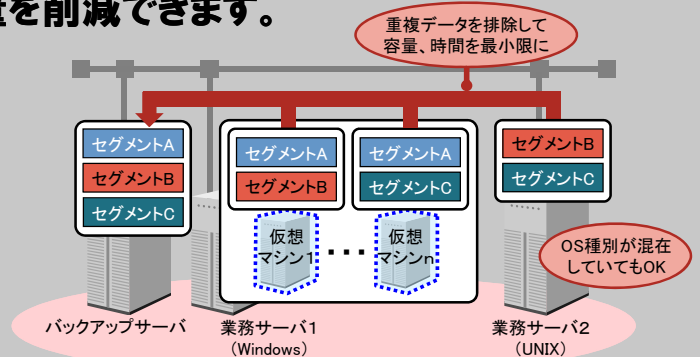
物理環境との混在、仮想化ソフトウェアや日立サーバ仮想化機構の混在に関係なく、1つのバックアップサーバに集約してデータをバックアップできます。バックアップサーバを分けて用意する必要がなく、バックアップやリストアが同じ操作で実行できるので、管理負荷を軽減できます。



こんなことも

重複しているデータの二重バックアップを排除。保存先のディスク容量を削減できます。

1つの業務サーバで複数の仮想マシンを稼働させると、OSやアプリケーションなどのバックアップデータが増加し、バックアップサーバに高い負荷がかかります。JP1なら、セグメント単位で重複するデータの二重バックアップはしない (重複排除機能) ため、バックアップ容量、時間を最小限に抑えて運用できます。この重複排除機能は、バックアップ対象となる業務サーバのOS種別が混在している環境にも対応できます。



障害監視編

仮想マシンも統合監視。 障害の発見、対処を迅速に！

実体のない仮想マシンが加わって複雑化したシステム環境。仮想マシンも物理サーバと同じようにもれなく監視し、いかに効率良く管理するかが、いざという時にすばやく対処するためのポイントです。

今までと何が違うの？

～構成管理の場合～

仮想化の特徴の1つは、仮想マシンを容易に作成、削除、マイグレーションできることです。状況に応じ、効率良くシステム環境を最適化するのにこれらは有効な手段ですが、仮想マシンの数が増減する、仮想マシンと業務システムの割り当てを見直すなどの変更が日常的に発生し、構成管理が複雑になることを想定して運用方法を検討しないと、障害発生時など、万が一のときに対応が遅れてしまいます。

構成が複雑になると管理工数が増大しそう。運用コストが増大して逆効果では？

この業務サーバの最新の構成は？
今、どの業務システムにどの仮想マシンが対応してるんだっけ…

1つの業務サーバに複数の業務システムが！

追加

削除

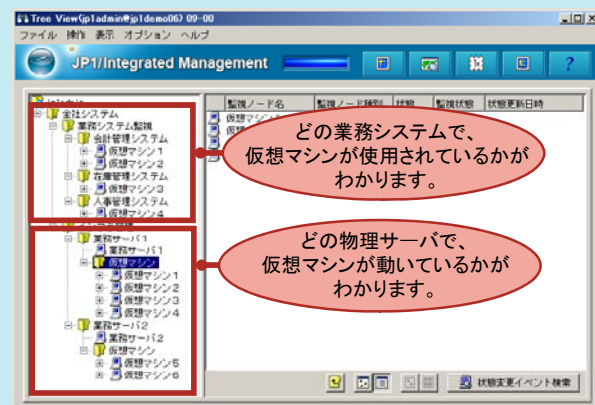
管理者の悩み

JP1なら!! その1

複雑な仮想環境の構成を見える化。さらに、グループごとに分けて監視することもできます。

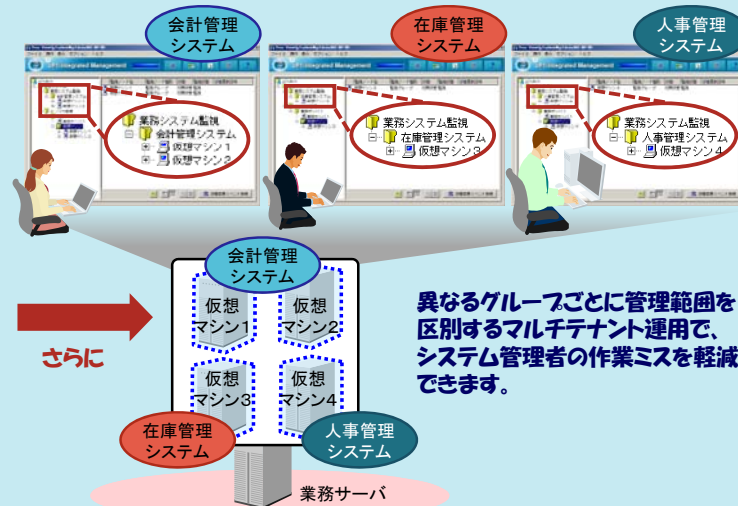
システムの構成情報を収集し、どの物理サーバで仮想マシンが動いているか、どの業務システムで仮想マシンが使用されているかを見える化し、複雑な仮想環境の構成をわかりやすく管理できます。また、仮想マシンをほかの物理サーバにマイグレーションするなどの運用中の構成変更を反映できるため、最新の状態を把握できます。

さらに、複数の企業や部門にわたって統合監視を行う場合、企業や部門ごとに担当者をつけて運用することもできます(マルチテナント運用)。イベント監視やコマンド実行といった操作を自分の担当範囲に絞って管理できるので、担当外のシステムとの情報の混在や運用の複雑化を防ぎ、作業ミスや運用負荷を軽減することができます。



2つの観点で、構成を明確に把握！
運用中も最新の構成を反映できます。

監視ツリー画面



今までと何が違うの？

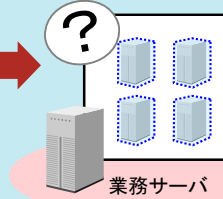
～障害監視の場合～

1つの物理サーバで複数の仮想マシンが動く仮想環境での障害監視。問題が発生した仮想マシンとその物理サーバだけでなく、同じ物理サーバ内で動いている仮想マシンも把握し、他システムへの影響も考慮しないと、思いもよらない業務に支障が出てしまうかもしれません。

管理者の悩み

問題の発生場所を特定して対処するだけでも大変なのに…
他システムへの影響も考慮するのはつらい。

人事管理システムに問題発生!



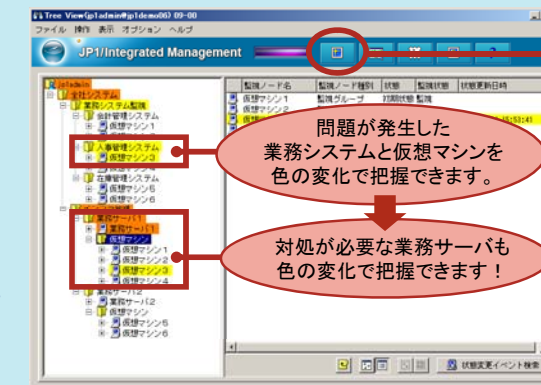
問題が発生した仮想マシンはどこ？
ほかへの影響はあるのかな？
早く調査しないとまずい!

JP1なら!! その2

問題の発生場所とその影響範囲は色の变化ですぐに把握できます。

問題が発生した業務システムや仮想マシンだけでなく、影響する業務システムや仮想マシンも把握できます。色が変化するので直感的に把握でき、すばやく対処に取りかかることができます。また、監視ツリー画面に加えて、ビジュアル監視画面も活用すると、業務システムの配置が見える化できるため、対処すべき物理サーバや仮想マシンがどこにあるかがすぐにわかります。

対処するところがわかった。
ここをすくに対処しよう!



監視ツリー画面

アイコン表示でより直感的に把握できます。

背景が自由に設定できます。

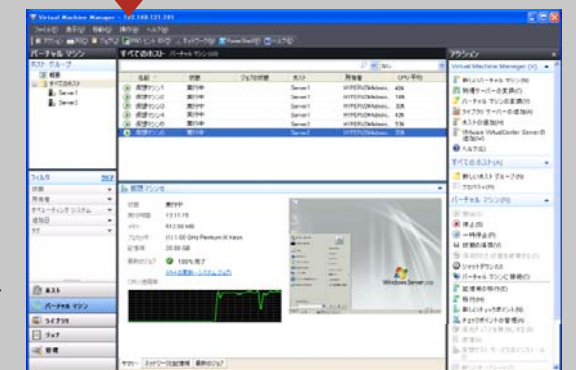


ビジュアル監視画面

こんなことも

シームレスな操作で
対処も効率化できます。

問題の発生場所や影響範囲を特定したあと、監視ツリー画面から、仮想化ソフトウェア管理製品(vCenter、JP1/Integrated Management - System Center Virtual Machine Managerなど)をシームレスに起動させることができます。問題の特定から対処まで、一連の操作でできるため、従来よりもリソース割り当て率の変更や、マイグレーションをすばやく効率的に実行できます。



仮想化ソフトウェア管理製品の画面例

リソース監視編

リソースを有効活用し、システムを安定稼働させるために。物理と仮想の両面を継続監視！

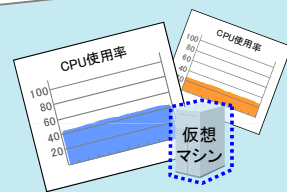
データ蓄積や運用変更などの影響がないか、稼働状況をチェックする必要があるのは仮想環境も同様です。このため、システムを適切な状態に保つにはやはり、正確なリソースの監視とチューニングが欠かせません。

今までと何が違うの？

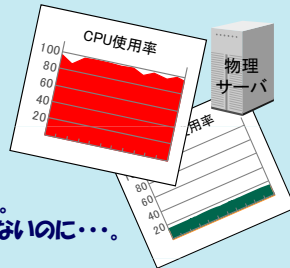
仮想環境では、1つの物理サーバのリソースを複数の仮想マシンで分け合って業務システムを動かします。このため、物理サーバ、仮想マシンそれぞれの稼働情報に加えて、仮想マシン間のリソースの配分も監視することが重要です。

物理サーバと仮想マシンを両面から分析するのは大変そうだ。リソース配分が適切かどうかはどうやってチェックするの？

管理者の悩み



なんか、ややこしい。仮想環境に慣れてないのに…



物理サーバと仮想マシンのCPU使用率を相対的に把握できます！

JP1なら!! その1

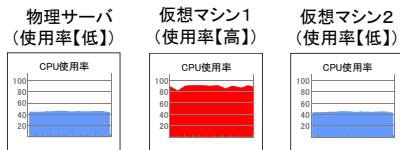
多彩なレポート機能で仮想環境のチューニングを支援します。

CPU、メモリ、ディスクなどのリソースを監視し、監視対象のレポートを作成できます。また、個々の監視対象のレポートだけでなく、複数の監視対象の稼働情報が表示される「複合レポート」も作成できます。物理サーバと複数の仮想マシンのグラフを重ねて表示でき、仮想環境でのチューニングに必要な分析がよりスムーズになります。

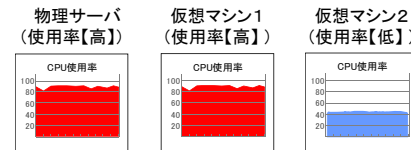
Memo こんな傾向が見られたら、リソース配分を見直しましょう。

適切にリソースを配分できているかどうかは、物理サーバ、仮想マシンの両面から稼働情報を分析することでチェックできます。物理サーバと仮想マシンのCPU使用率の複合レポートで次のような傾向が見られたら、仮想マシン間でのリソース配分が適切でない証拠。適切なリソース配分になるよう、すぐにチューニングしましょう。

こんな傾向なら



こんな傾向なら



物理サーバ内の仮想マシン間でCPU割り当て率を調整しましょう！

仮想マシンを別の物理サーバにマイグレーションしましょう！

こんなことも

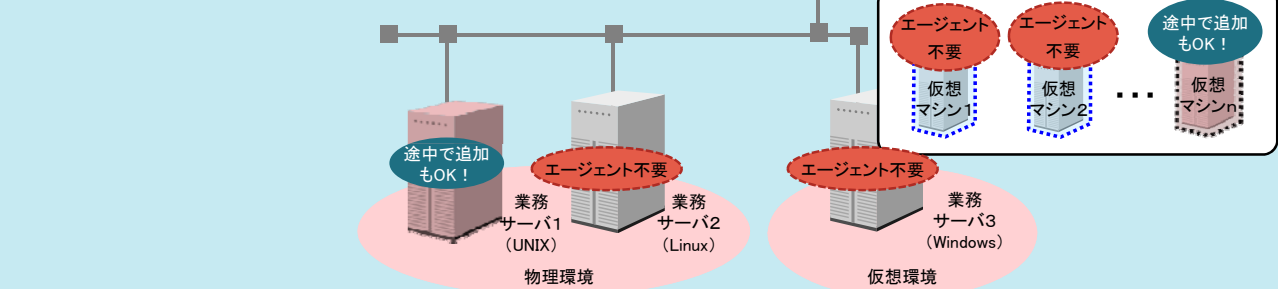
物理サーバ、仮想マシンの違いを意識しないで操作できます。

JP1なら、物理サーバと仮想マシンの混在、異なる仮想化ソフトウェアの混在を意識することなく、それぞれのリソースの稼働情報を同じ操作でWebブラウザからまとめて確認できます。また、フォルダを作成して監視対象を管理できるため、業務システムごとにグルーピングするなど、よりわかりやすい管理が実現できます。



環境が混在していても、同じように管理！フォルダでグルーピングもできます。

サマリ表示画面



JP1なら!! その2

業務システムに負荷をかけないエージェントレス監視。導入コストも抑えられ、監視対象の拡張も容易です。

エージェントをインストールしなくてもよいので、インストールの手間やライセンス費用などの導入コスト、業務システムへの負荷などをほとんど気にしないでリソース監視を始められます。また、監視のために業務システムの構成を変更しなくてもよいので、運用中に監視対象を拡張することも容易にできます。

今までと何が違うの？

リソースをムダなく活用できる仮想環境。逆に言うと、稼働中の業務システムに思いもよらない負荷がかかってしまった時、リソースが不足しても不思議ではありません。リソースを有効活用し、かつ安定稼働を維持するには、物理サーバ、仮想マシンの両面から常に監視し、問題の予兆を見逃さないようにしておく必要があります。

リソース監視のために、やっぱりエージェント製品の導入が必要だよな？ エージェントの導入で業務システムに負荷がかからないかな？

管理者の悩み



さらに発展して

リソースを徹底管理して 一歩進んだシステム運用を！

～プライベートクラウドへの着実な第一歩を～

大規模になるほど管理が複雑化する物理サーバなどのIT資産。
現状のシステムをサーバ統合し、仮想環境を運用することがゴールではありません。
システムの変更や拡張も見据え、将来にわたって適切な状態を維持し続けるには、
IT資産やリソースをまとめて管理(リソースプールの管理)することが大切です。
リソースプールの管理で、IT資産やリソースの徹底活用を実現し、
プライベートクラウドへの第一歩を踏み出しましょう。

JP1

管理者と利用者両者の視点でリソースを一元管理し、運用サイクル全般の効率化を手厚く支援します。

リソース管理画面

1. 構成の把握

物理サーバ、仮想マシン、ネットワーク、ストレージなどの構成情報を自動で検出。機器同士の接続関係をビジュアルに把握できます！

VMware, Hyper-V, Virtageなど、仮想化ソフトウェアや日立サーバ仮想化機構の混在にも対応！

社内のリソースを効率良く一元管理できる！

管理者

2. リソースの検索・予約

OS種別、スペック、台数、使用したい期間などの条件から、必要なリソースを検索し、予約できます。また、予約のスケジュール状況が一覧で確認できます。

4. 使用量の確認、見直し

リソースの使用状況をグラフで確認できます。利用実績と予約のスケジュール状況から、割り当てを見直すなど、リソースの使用方針を計画できます。

使用状況確認画面

課金に必要な情報を部門ごとに出力

管理者だけでなく、利用者もリソース使用量を確認できる！

自分でリソース使用量を把握できて便利！不要なリソースは返却しよう。

利用者のポータル画面からも仮想マシンの起動や停止、リソース使用量の把握といったJP1/ITRMで提供している操作を実行できるため、管理者を介在させずに利用者自身が割り当てられたリソースを運用することができます。

セルフサービスポータルに対応

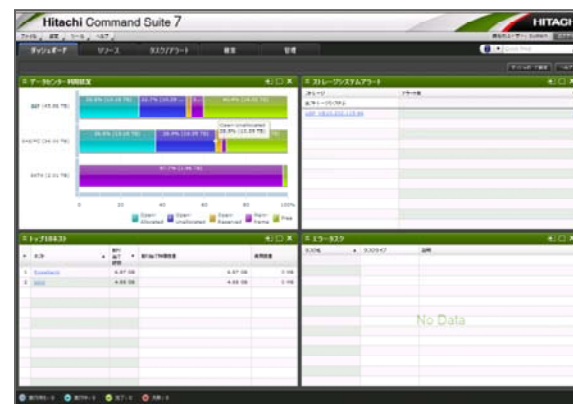
リソース使用量や割り当て実績など、使用料金を設定するのに必要な情報を部門ごとに出力できます。この情報をもとに課金運用を実現でき、利用者が過度なリソース量を申請するといったムダの抑制につなげることができます。

課金運用を実現

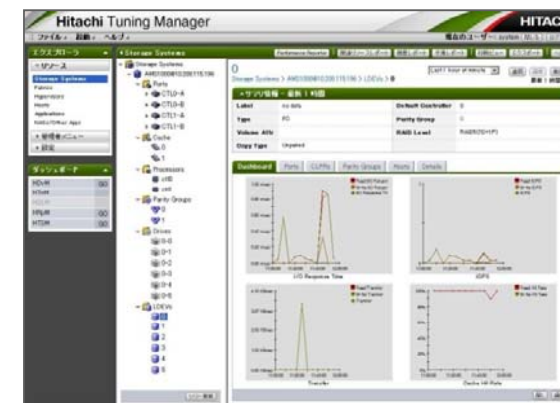
+α

ストレージの仮想ボリュームを管理したい時は ～Hitachi Command Suite～

Hitachi Command Suiteを使用すると、仮想ボリュームの使用状況の監視や割り当ての実行が一元管理できるようになり、より作業が効率化します。使用状況を監視した結果、見直しが必要な場合は通知してくれるため、適切なタイミングでの対処も実現できます。



使用状況サマリー画面

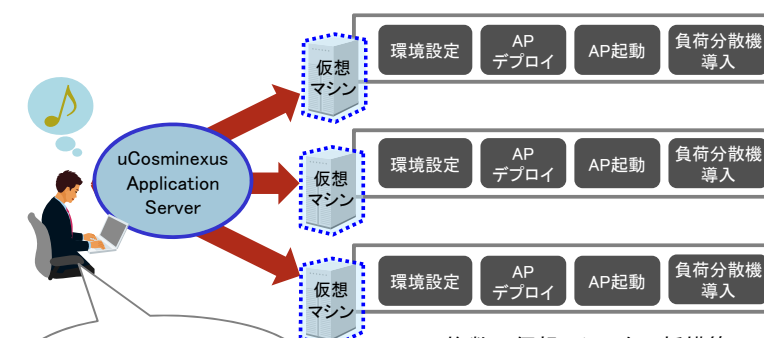


稼働状況サマリー画面

+α

アプリケーションを迅速に構築したい時は ～uCosminexus Application Server～

uCosminexus Application Serverを使用すると、複数の仮想マシンにアプリケーション(AP)を一括で構築できます。このため、リソース配備後の初期構築や、移動後のスケールアウトをワンタッチで効率化できます。



構築時間が短縮できて、ミスも減らせる。

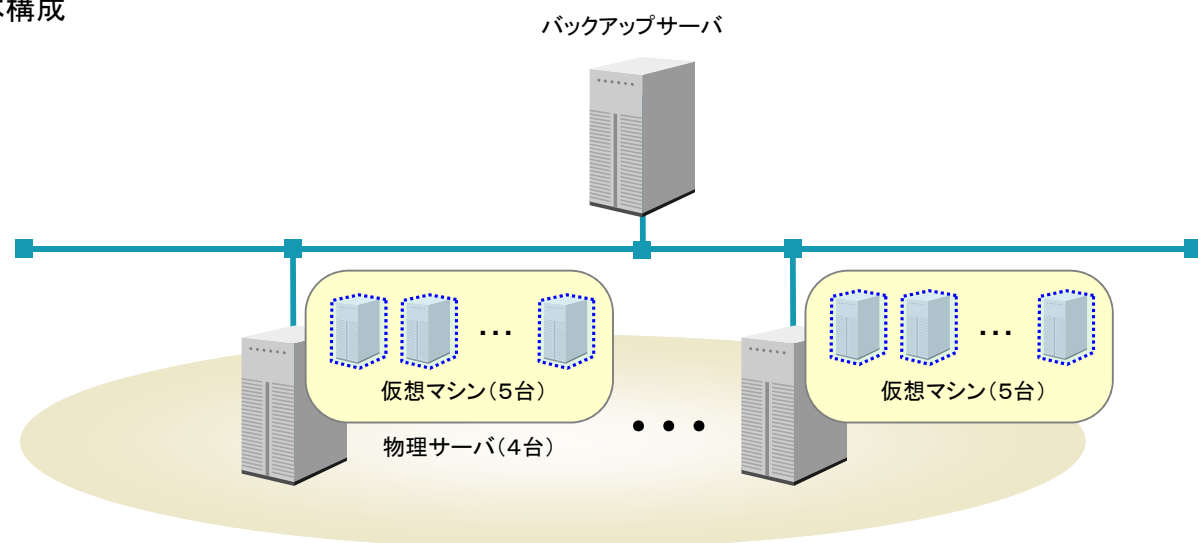
複数の仮想マシンを一括構築！

注 APデプロイとは、アプリケーションを利用できる状態にすることです。

システム構成と価格

バックアップ編

●基本構成



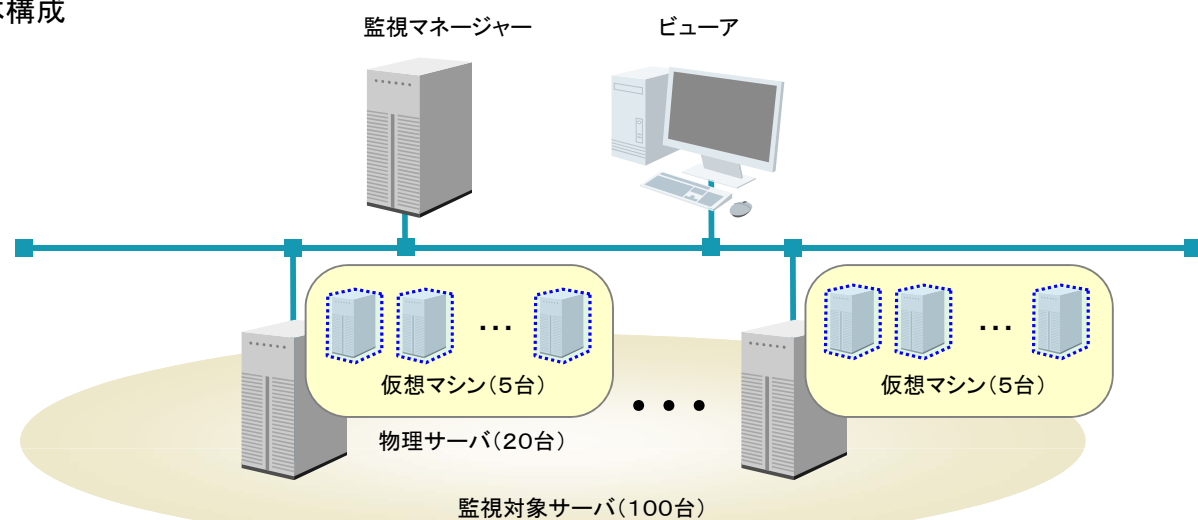
●価格 (Windows®版)

マシン構成	使用する製品	価格(税込)
バックアップ用サーバ(1台)	JP1/VERITAS NetBackup 7 Enterprise Server (Windows 基本ライセンス(Tier2))	1,046,745円
	JP1/VERITAS NetBackup 7 Media	3,150円
物理サーバ(4台)	JP1/VERITAS NetBackup 7 Enterprise Client Option(Windows 基本ライセンス(Tier2))	2,356,200円
合計		3,406,095円

*P.6「こんなことも」の機能を利用するには、別途オプション製品が必要です。

障害監視編

●基本構成



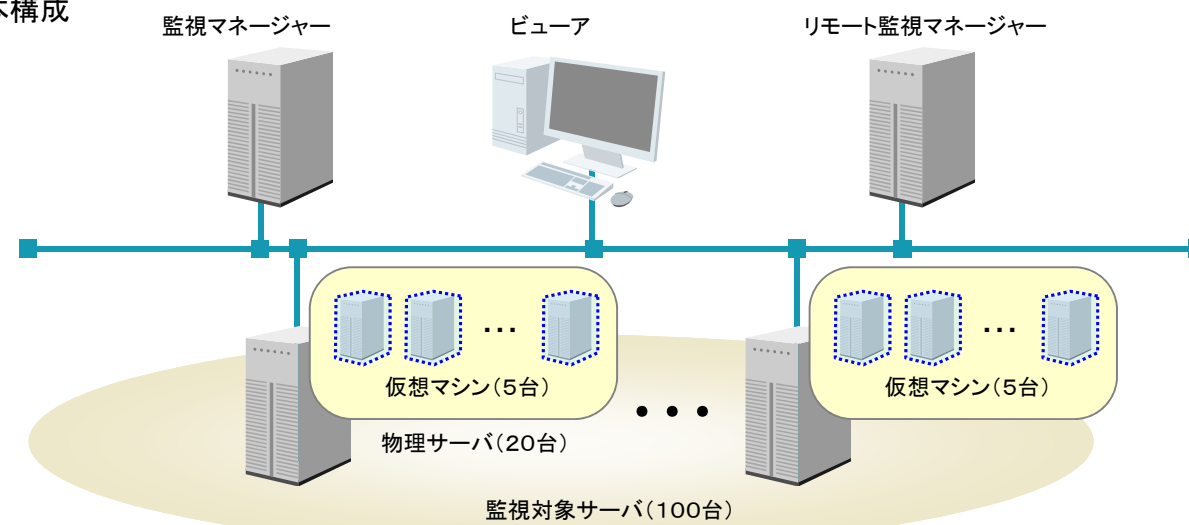
●価格 (Windows®版)

マシン構成	使用する製品	価格(税込)
監視マネージャー(1台)	JP1/Integrated Management - Manager	1,344,000円
	JP1/Base	52,500円
ビューア(1台)	JP1/Integrated Management - View	52,500円
監視対象サーバ(100台)	JP1/Base	3,110,100円
合計		4,559,100円

注 製品によって、対応しているOSのバージョンが異なる場合があります。詳細は、弊社担当営業にお問い合わせください。

リソース監視編

●基本構成



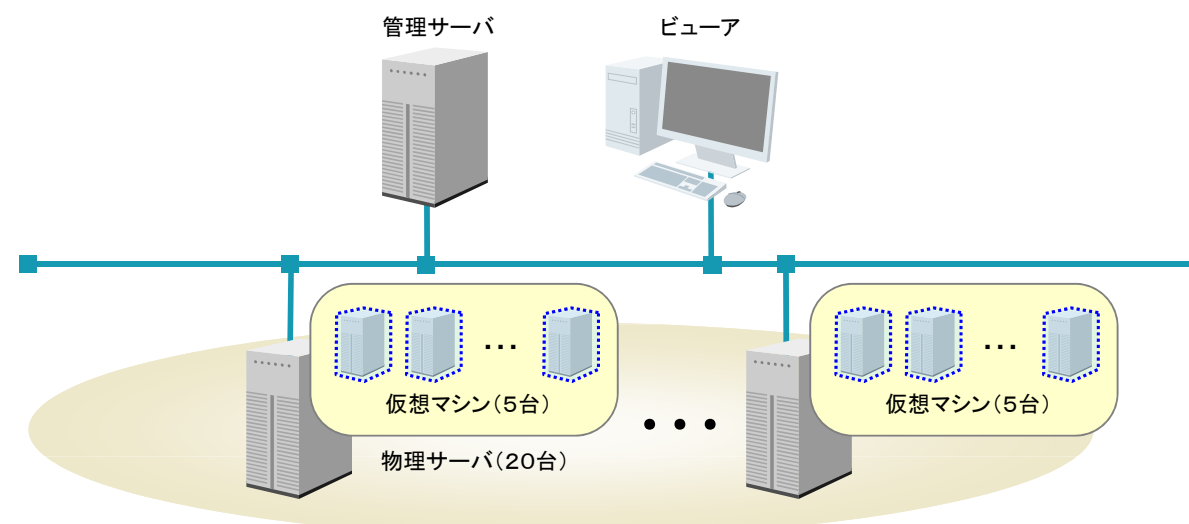
●価格 (Windows®版)

マシン構成	使用する製品	価格(税込)
監視マネージャー(1台)	JP1/Performance Management - Manager	315,000円
	JP1/Performance Management - Web Console	105,000円
リモート監視マネージャー(1台)	JP1/Performance Management - Agent Option for Virtual Machine	388,500円
	JP1/Performance Management - Remote Monitor for Platform	2,446,500円*
	JP1/Performance Management - Base	31,500円
合計		3,286,500円

* 監視対象サーバが100台までの価格です。

さらに発展して

●基本構成



●価格 (Windows®版)

マシン構成	使用する製品	価格(税込)
管理サーバ(1台)	JP1/IT Resource Management - Manager	3,150,000円*
合計		3,150,000円

* 物理サーバが20台(物理サーバ1台あたりの仮想マシン数が16台以内)の価格です。