NTT DATA
Trusted Global Innovator

Hinemosはクラウド徹底対応！
Hinemosによるクラウド活用の最新事例

NTTデータ先端技術株式会社

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

目次

1. はじめに
2. クラウド環境の運用管理の課題
3. Hinemosクラウド管理機能のご紹介
4. 活用事例紹介
    1. 活用事例 1
    2. 活用事例 2
    3. 活用事例 3
5. まとめ

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

はじめに

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

はじめに

Hinemosは、AWSやAzureなどのクラウドに対応するための多くの機能を備えており、クラウドとオンプレミスのハイブリッドなシステムにおいても、シームレスな監視、ジョブ管理といった運用管理を実現します。

本セッションでは、**クラウド環境の運用管理の課題**、**Hinemosクラウド管理機能のご紹介**、および、クラウド運用の課題に対して、**Hinemosで解決した事例**についてご説明します。

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

クラウド環境の運用管理の課題

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

クラウド環境の運用管理の課題

運用管理製品のクラウド対応

既存の運用管理製品が抱えるクラウド対応の課題とは

クラウド上の動作サポート	運用管理製品が対象クラウド上で**動作サポートされていない**
クラウド上の可用性構成	運用管理製品が対象クラウド上で**クラスタ構成を組めない**
クラウド上のライセンス費用	リソースを柔軟に変更できるのに**ライセンスが複雑・高額**
クラウドの特徴への対応	オンプレミス・仮想化環境と違う**クラウド専用の運用が必要**

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

クラウド環境の運用管理の課題　運用管理製品のクラウド対応

既存の運用管理製品が抱えるクラウド対応の課題とは

クラウド上の動作サポート	**Hinemosは様々なクラウドを動作環境として対応**
クラウド上の可用性構成	**クラウドに真に対応したミッションクリティカル機能**
クラウド上のライセンス費用	**リソース変化でスケールしないライセンス体系**
クラウドの特徴への対応	オンプレミス・仮想化環境と違う**クラウド専用の運用が必要**

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

クラウド環境の運用管理の課題　クラウドの特徴への対応

クラウド導入が一般的、しかしクラウドの特徴のメリットを享受する運用管理が必要

迅速性、柔軟性、拡張性

・リソースを即座に確保できる
・必要な量、大きさを指定できる

・リアルタイムのリソースの変化に追随した運用が必要
・専用メトリクスの管理が必要

従量課金制

・リソースを使った時間、量だけ費用が発生する

・リソースを使う時間、量を制御しないと、より費用がかかる可能性がある

PaaS/SaaS

・様々な機能をサービスとして利用可能
・安価にサービスを利用可能

・各サービスに特有の運用が発生
・各サービスを理解した人が必要

クラウドの組み合わせ

・クラウドの特徴を活かしたハイブリッドクラウドやマルチクラウドが構築できる

・運用ツールがバラバラになりやすい
・クラウド間の連携が重要になってくる

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

クラウド環境の運用管理の課題　運用管理製品のクラウド対応

既存の運用管理製品が抱えるクラウド対応の課題とは

クラウド上の動作サポート	Hinemosは様々なクラウドを動作環境として対応
クラウド上の可用性構成	クラウドに真に対応したミッションクリティカル機能
クラウド上のライセンス費用	リソース変化でスケールしないライセンス体系
クラウドの特徴への対応	クラウド・仮想化運用を効率化する専用機能 クラウド管理機能

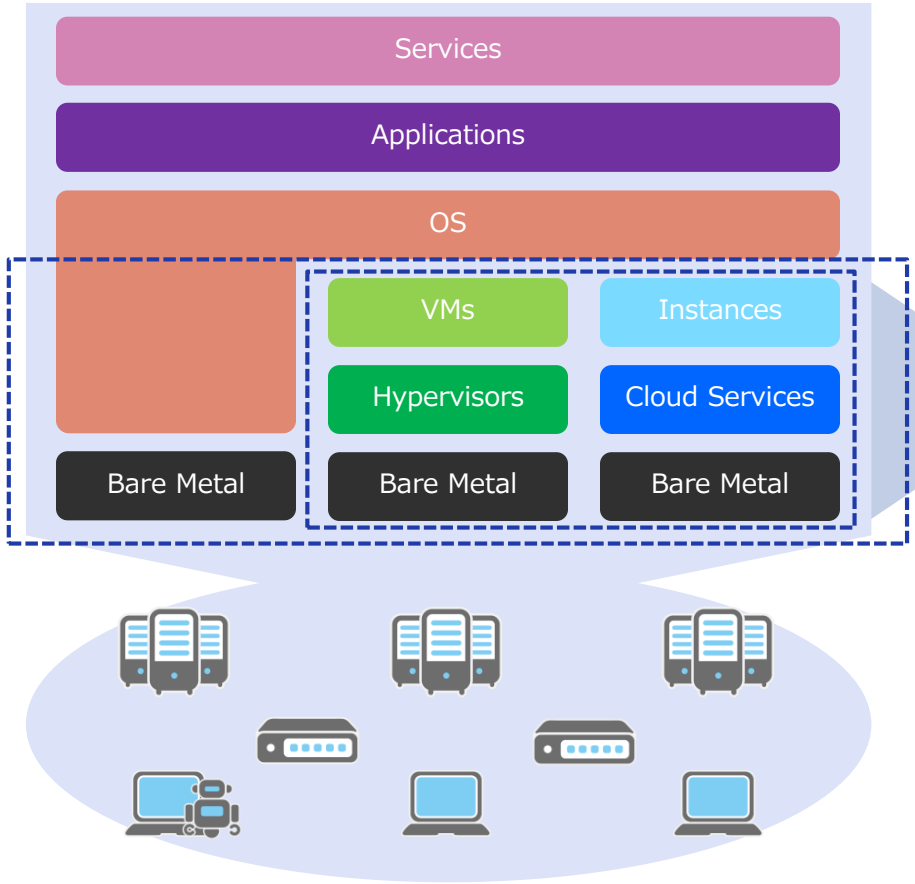
© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

Hinemosクラウド管理機能のご紹介

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

Hinemosによるクラウド管理

クラウドの特徴をカバーする専用機能により、オンプレミス同様の運用が作り込み不要で実現



クラウド管理機能

クラウドの特徴を活かしつつオンプレミス同様の運用を可能に

クラウドの特徴

- 迅速性、柔軟性、拡張性
- 従量課金制
- PaaS/SaaS
- クラウドの組み合わせ

専用機能

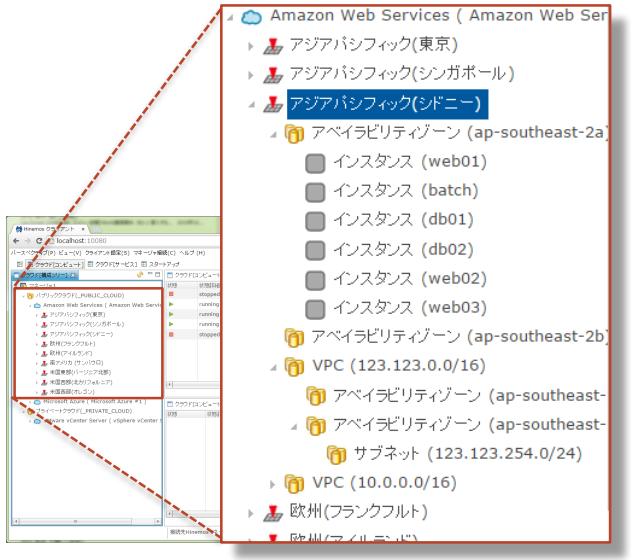
- リソースの自動検出・追随
- プラットフォーム監視
- 専用リソース監視
- リソース制御
- 課金配賦管理
- クラウドログ監視
- クラウド双方向通知

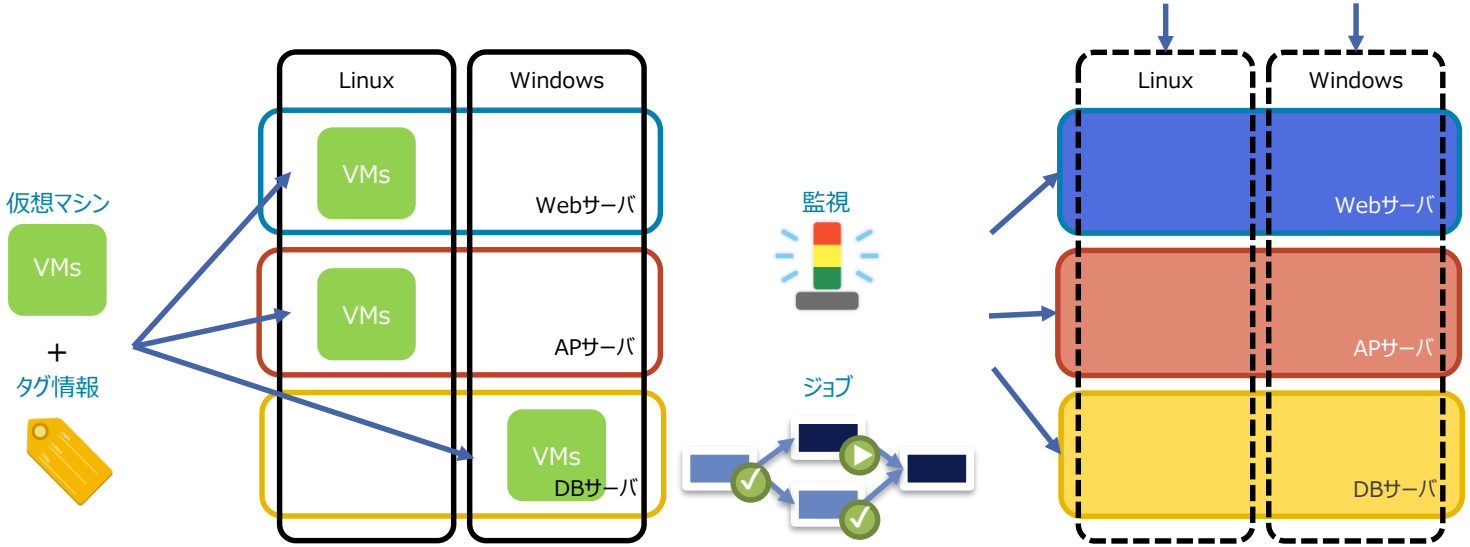
© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

リソースの自動検出・追随

VM・クラウドのリソースを検出・識別してリポジトリに自動反映し監視・ジョブの自動継続へ

①自動検出	②識別	③監視・ジョブ開始
クラウド上の仮想マシン、リージョン、アベイラビリティゾーン、VPC、サブネット等の情報を自動取得	タグを使ってWebサーバやDBサーバといった、ユーザが管理したい単位にグルーピング	ユーザはWebサーバやDBサーバといった、ユーザが管理したい単位だけで監視やジョブを実行管理





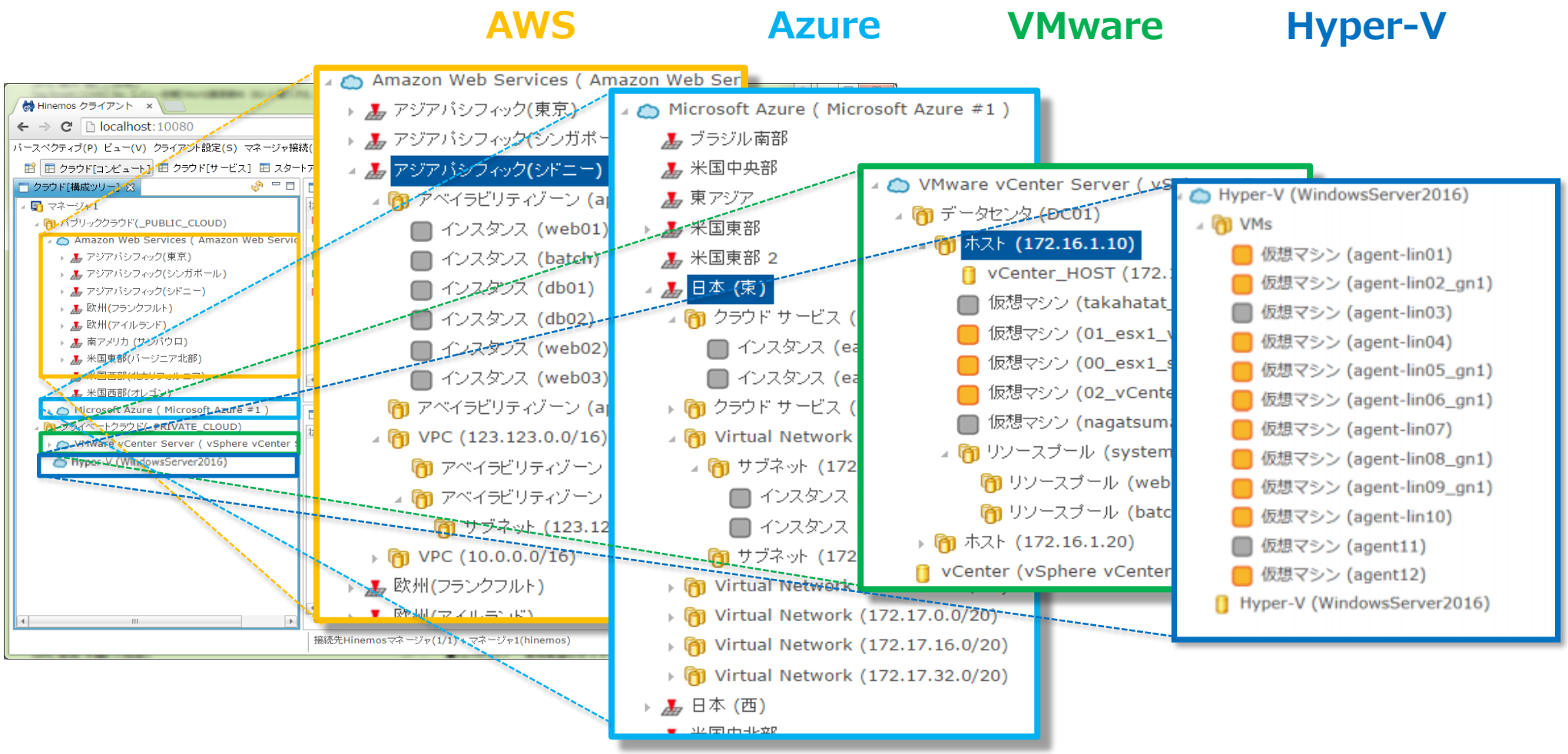
VM・クラウドのリソース変更に柔軟に対応しオンプレ同様の管理を提供

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

NTT DATA

リソース変更の自動検出・追随

マルチVM・マルチクラウドでの統合運用管理を実現



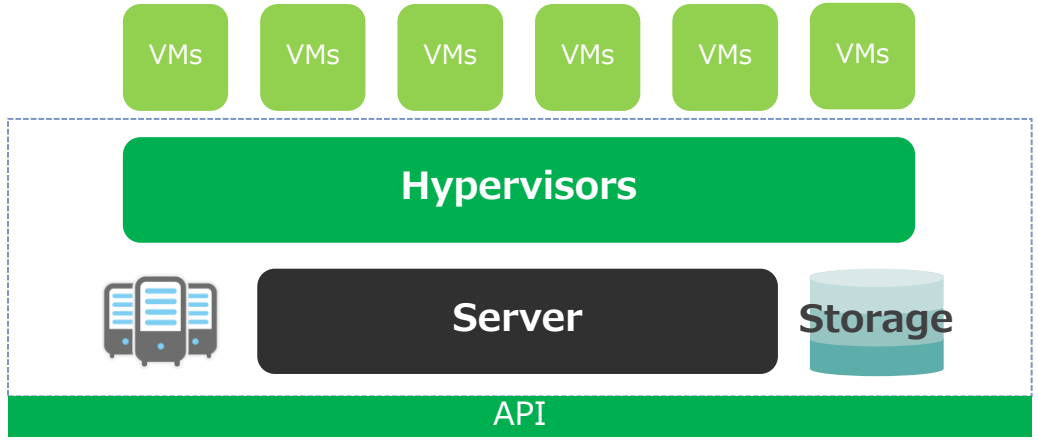
© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

NTT DATA

プラットフォーム監視

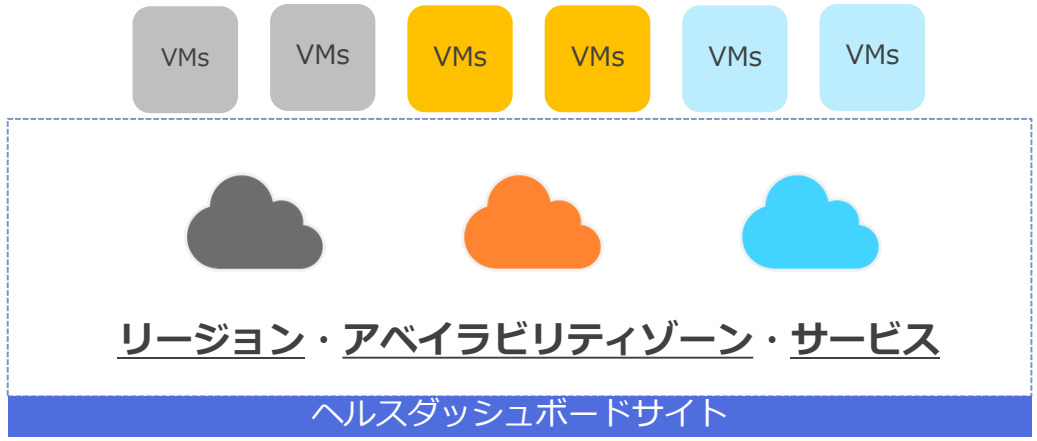
オンプレミス環境のHWに該当する、VM・クラウドの基盤の正常性を監視を開始可能

VM基盤の正常性



- **vCenter/ESXi API**
  データストア、ホスト、ネットワーク
- **Hyper-V**
  vmmsのWindowsサービス

クラウドの基盤の正常性



- **AWS** Service Health Dashboard
  https://status.aws.amazon.com/
- **Azure**
  Azure Monitor

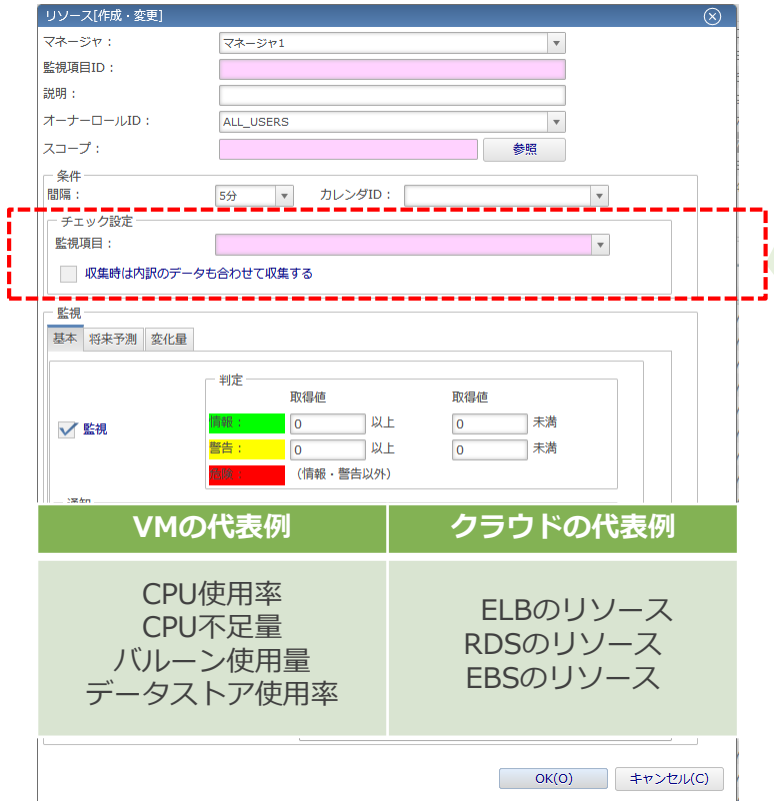
システム障害時にプラットフォームとアプリの問題切り分けが簡易に

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

NTT DATA

専用リソース監視

PaaSを含めたVM・クラウド専用メトリクスの監視をリソース監視のインタフェースで提供



VMの代表例	クラウドの代表例
CPU使用率 CPU不足量 バルーン使用量 データストア使用率	ELBのリソース RDSのリソース EBSのリソース

		オンプレ	VM	クラウド
OS(SNMP等)	-	○	○	○
専用API	OS	-	○	○
	HW/Hypervisor	-	○	-
	PaaS	-	-	○

- **作り込み不要のシームレスな監視**
  リソース監視で項目を選ぶだけで、専用メトリクスを収集・蓄積・監視が可能
- **マスタ編集機能でメトリクス追加/変更が可能**
  新サービス、シンメトリクスが登場したタイミングで簡易に登録も可能

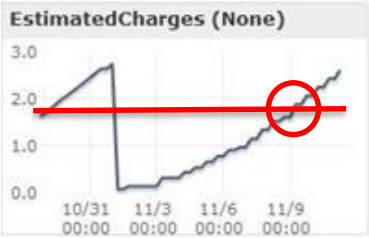
VM・クラウド専用メトリクスと通常のOSリソース値を意識せずに監視可能

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

課金配賦管理

簡易な課金アラートから、配賦管理まで統合的に管理

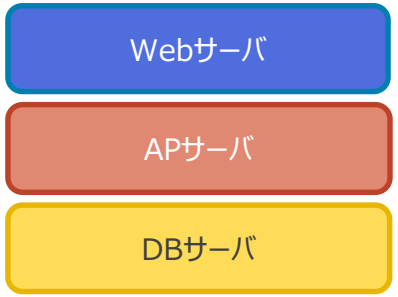
課金アラート



- アカウント単位
- サービス単位

クラウド課金監視を使用する事で、クラウドサービスが提供する**アカウント単位**と**サービス単位**の課金状況に対して、そのままHinemosからアラートが可能です。

課金配賦管理



- スコープ単位

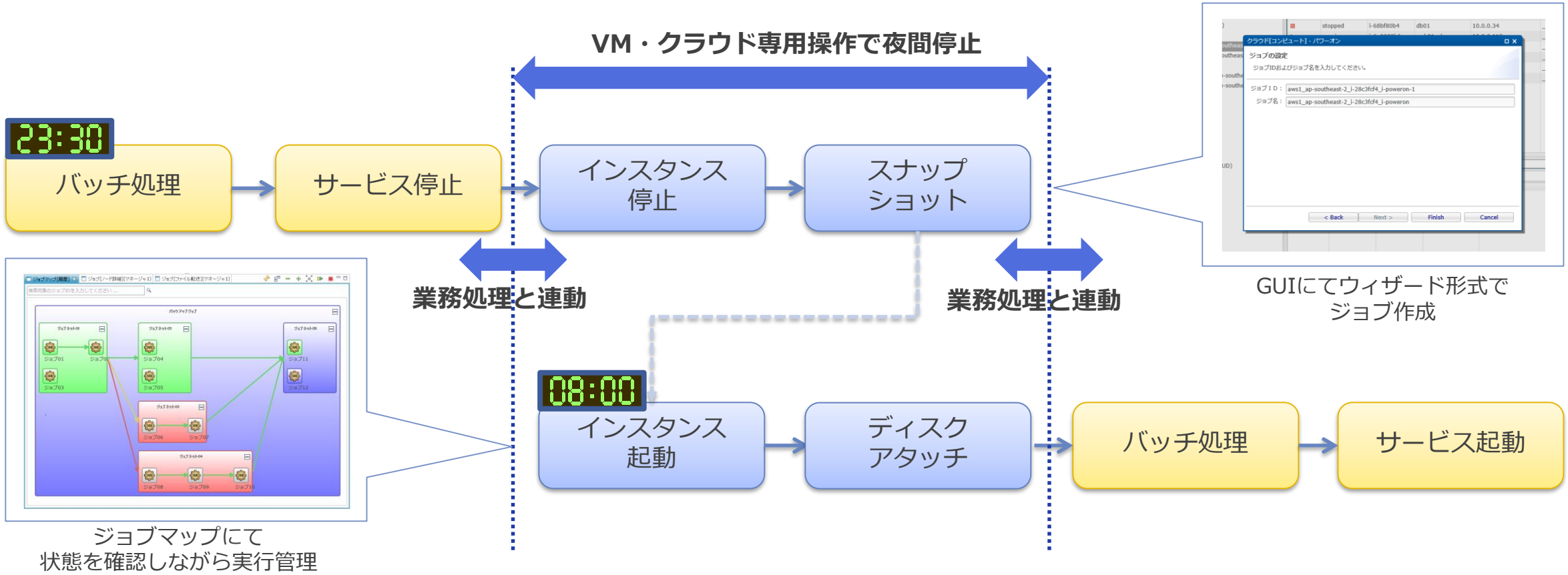
クラウド課金詳細監視を使用する事で、クラウドサービス側だけではカテゴライズが難しい、用途別の課金情報（最新情報・日増分）でアラートが可能です。

プラットフォーム視点ではなく、ユーザ視点で必要な課金情報を管理可能

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

リソース制御

仮想マシン・ストレージ操作を専用ジョブにより提供



業務処理と連動したリソース制御を含めた**自動化**を簡単に実現

クラウドログ監視

AWS/Azureのログサービス上に存在するログの監視・収集をシームレスに実現

シームレスな監視

OSやミドルウェアのログと同様にPaaSのログも同一インターフェースで設定

ログサービス

Amazon CloudWatch Logs

Azure Monitor Logs

フィルタ条件を集約

業務カレンダの適用

メッセージバースト対応
通知・アクションの集約

Hinemos

最終的な蓄積先をHinemosとするようにログの収集も可能

必要に応じて収集・蓄積

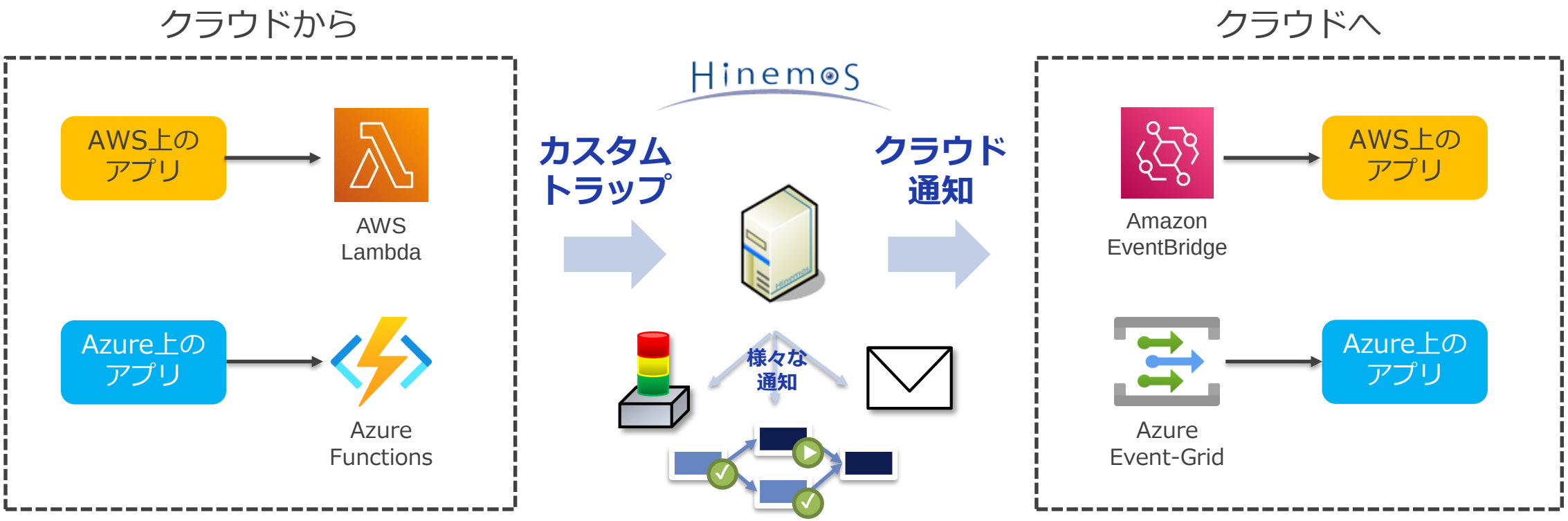
オンプレ・クラウドを跨った統合ログ管理を実現

注1）本機能を利用するにはクラウドのログサービスのログを中継するHinemosエージェントの導入が必要です
注2）Hinemosが蓄積したイベント・性能実績などを収集蓄積機能によりfluentdを介してクラウドのログサービスに転送する事も可能です

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

クラウド双方向通知

通知のバリエーションとしてAmazon EventbridgeとAzure Eventgridに対応



通知の集約とクラウド間のブリッジによりシームレスな自動化を実現

注1）AWS Lamda、Azure Functionからの連携は、カスタムトラップ監視設定のサンプルを提供

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

対応プラットフォーム

OS	RHEL	Oracle Linux	Amazon Linux	SUSE	ubuntu	
	Windows Server	Windows 8, 10	Oracle Solaris	HP-UX	AIX	Linux on Power/z
サーバ仮想化 コンテナ	VMware	Hyper-V	KVM	XEN	Docker	
クラウド	AWS	Oracle Cloud	MCP	IIJ GIO	GCP	
	Azure	Enterprise Cloud	NIFCLOUD	IBM Cloud		
ソリューション 連携	Oracle Exadata	SAP	Service Now	Jira Service Desk	Redmine	

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

活用事例紹介

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

活用事例紹介

- デジタルトランスフォーメーション(DX)の推進に伴い、既存のIT資産をオンプレミスからクラウドへ移行する動きが加速しています。
- クラウドリフトからクラウドシフトまで、Hinemos導入案件もクラウド管理機能を活用した案件が増加しております。
- Hinemosのクラウド管理機能を活用した事例を3件、ご紹介します。

		概要	規模	業種
クラウドシフト	活用事例1	AWSでコンテナを活用したシステムの一元監視	サーバ管理50以上	サービス
	活用事例2	オンプレミス環境とAzure環境のハイブリッド環境の統合管理	サーバ管理100以上	金融
クラウドマネージドサービス	活用事例3	マルチクラウド対応の監視・ジョブ機能のマネージドサービス	Hinemosマネージャ 26 サーバ管理2,000以上 利用システム数 10以上 テナント数 40以上	公共

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

活用事例 1

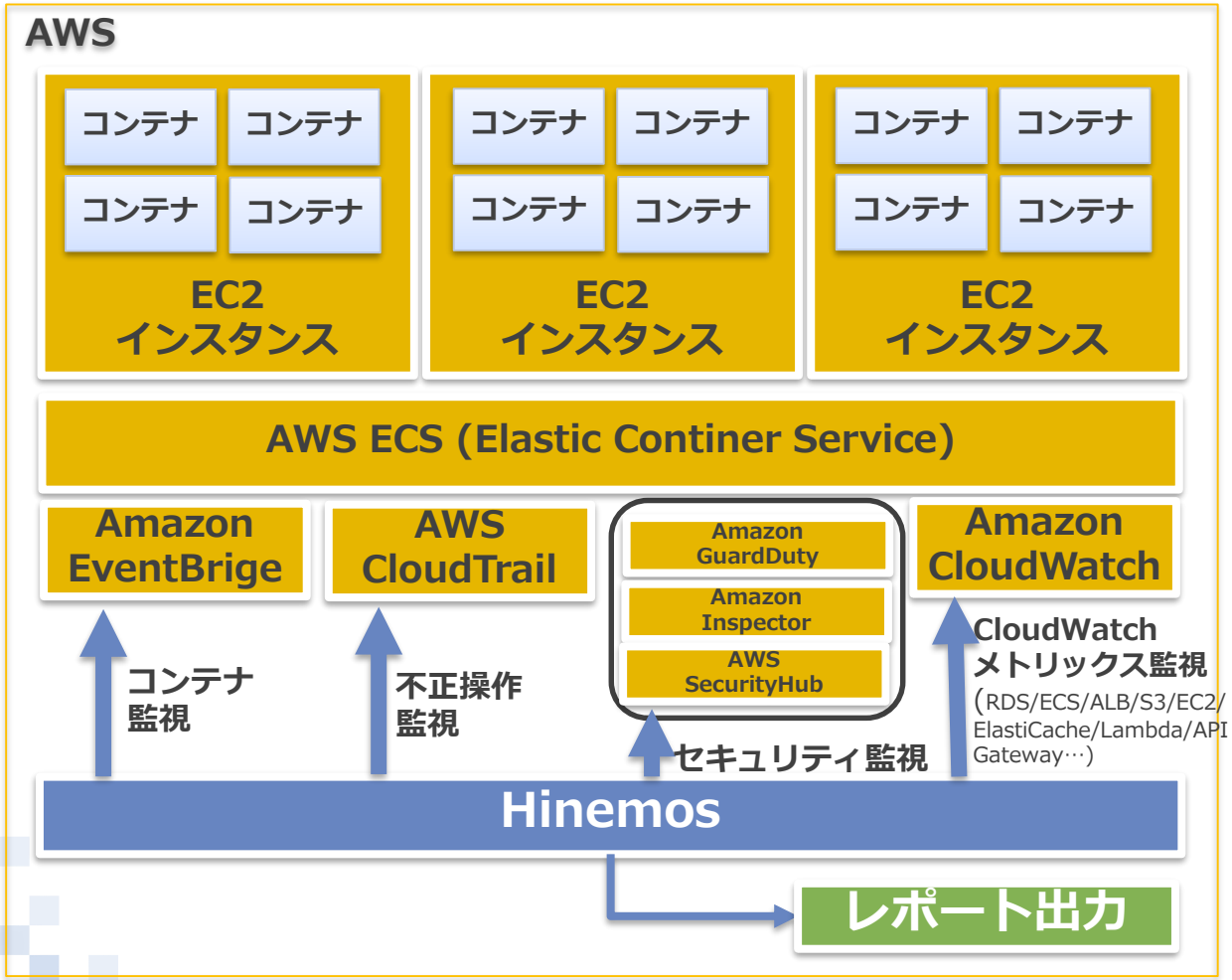
		概要	規模	業種
クラウドシフト	活用事例1	AWSでコンテナを活用したシステムの一元監視	サーバ管理50以上	サービス
	活用事例2	オンプレミス環境とAzure環境のハイブリッド環境の統合管理	サーバ管理100以上	金融
クラウドマネージドサービス	活用事例3	マルチクラウド対応の監視・ジョブ機能のマネージドサービス	Hinemosマネージャ 26 サーバ管理2,000以上 利用システム数 10以上 テナント数 40以上	公共

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

活用事例 1：
AWS上でコンテナを活用したシステムの一元監視

業種：サービス
規模：サーバ管理 50以上

AWS上でスケールアウトするコンテナを採用したシステムの セキュリティを始めとする様々なサービスの監視情報の集約とレポート化を実現



スケールアウトするコンテナの監視

- コンテナの死活や状態変化を示すAmazon EventBridgeからのイベントを監視
- コンテナ上のアプリケーションが出力するCloudWatch Logsのメッセージを監視

AWSリソースに対する不正な操作の監視

- AWSリソースに対する不正な操作、許可されてない操作をCloudTrailと連携しHinemosで監視
- AWSのセキュリティ系サービス(GuardDuty/Inspector/SerurityHub)のイベントを監視

幅広いサービスのCloudWatchメトリクスの監視・集約

- RDS/ECS/ALB/S3/EC2/ElastiCache/Lambda/API Gateway等のCloudWatchメトリクスを監視
- 監視したメトリクスをHinemosよりレポート出力し稼働状況を見える化

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

NTT DATA

活用事例 2

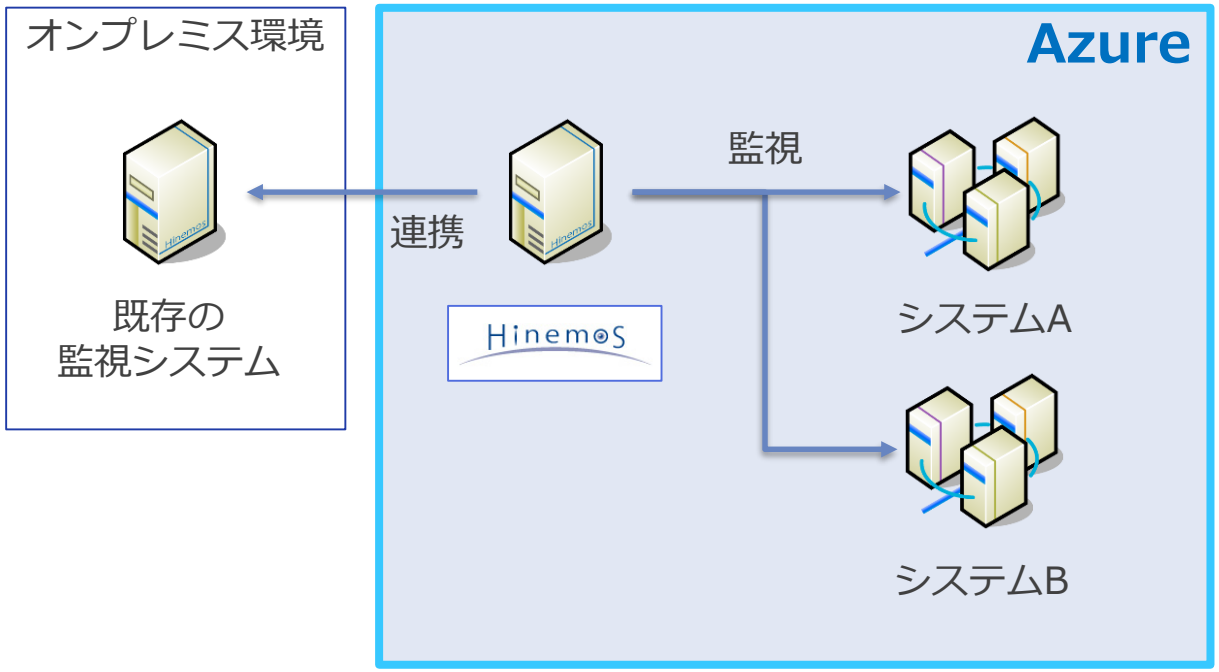
		概要	規模	業種
クラウドシフト	活用事例1	AWSでコンテナを活用したシステムの一元監視	サーバ管理50以上	サービス
	活用事例2	オンプレミス環境とAzure環境のハイブリッド環境の統合管理	サーバ管理100以上	金融
クラウドマネージドサービス	活用事例3	マルチクラウド対応の監視・ジョブ機能のマネージドサービス	Hinemosマネージャ 26 サーバ管理2,000以上 利用システム数 10以上 テナント数 40以上	公共

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

活用事例 2：
オンプレミス環境とAzure環境のハイブリッド環境の統合管理

業種：金融
規模：サーバ管理 100以上

既存のオンプレミスの監視システムでは対応できなかった クラウドリソースのメトリクス監視、ログ監視を全てHinemosで実現



Azure上のシステムの監視をHinemosが集約

- **Azure上のシステムの運用管理をHinemosが一元管理**し、既存の監視システムに連携する事で、**既存の運用業務に影響なく**、ハイブリッドクラウドの統合運用管理を実現

Azureのクラウドリソースを全てHinemosで監視

- **メトリクス監視**
  - **Virtual Machines**
    - サービス正常性
    - ノード死活
    - メモリ使用率、CPU使用率、ディスク使用率
  - **SQL Managed Instance**
    - サービス正常性
    - ノード死活
    - ノードCPU使用率、ディスク使用率
  - **Functions/App Services**
    - サービス正常性
    - ノード死活
    - プロセス死活
    - メモリ使用率
    - 応答時間
- **ログ監視**
  - **Log Analytics**ワークスペース上のログ

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

NTT DATA

活用事例 3

		概要	規模	業種
クラウドシフト	活用事例1	AWSでコンテナを活用したシステムの一元監視	サーバ管理50以上	サービス
	活用事例2	オンプレミス環境とAzure環境のハイブリッド環境の統合管理	サーバ管理100以上	金融
クラウドマネージドサービス	活用事例3	マルチクラウド対応の監視・ジョブ機能のマネージドサービス	Hinemosマネージャ 26 サーバ管理2,000以上 利用システム数 10以上 テナント数 40以上	公共

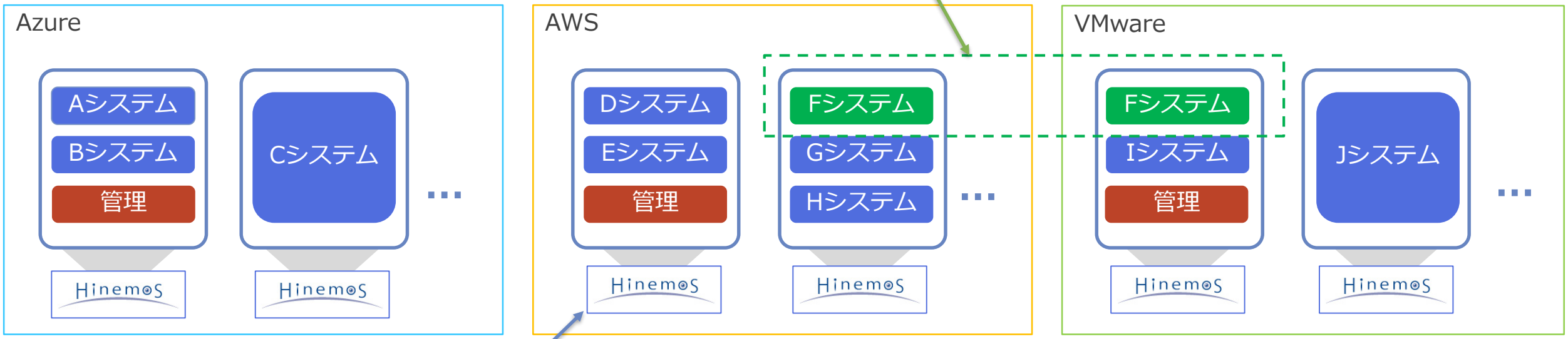
© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

活用事例 3：
マルチクラウド対応の監視・ジョブ機能のマネージドサービス

業種：公共
規模：サーバ管理 2,000以上
Hinemosマネージャ 26

パブリッククラウドとプライベートクラウドを自由に組み合わせ、ユーザに合わせた監視・ジョブ機能のマネージドサービスを提供するシステムに採用

マネージドサービスの特徴① パブリッククラウドとプライベートクラウドの自由な組み合わせ



マネージドサービスの特徴② 監視だけでなく**ジョブを含んだ**マネージドサービス

マルチテナント対応

1台のHinemosマネージャで複数のシステムを、独立性高く安全に運用管理を実現

監視・ジョブの利用状況の見える化

「Hinemosの利用状況」をマネージドサービス管理者に見える化し、サービス運用を支援

安価なサービスメニュー

簡易なライセンス体系により**システム規模**や**非機能要件に合わせたメニュー**を提供可能に

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

NTT DATA

まとめ

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

まとめ

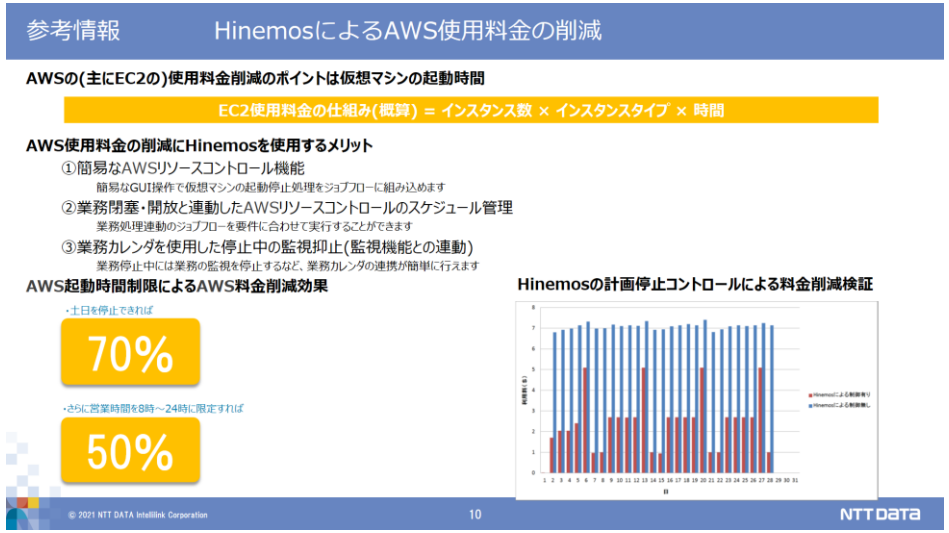
- 本セッションでは、**クラウド環境の運用管理の課題**、**Hinemosクラウド管理機能**、および、クラウド運用の課題に対して、**Hinemosで解決した事例**をご説明させていただきました。
- 事例については、**サービス業**、**金融業**、**公共**の3つのシステムについて、紹介させていただきました。
- Hinemosは、クラウド運用に対応可能な多くの機能を備えています。
- AWSやAzureなどのパブリッククラウドに機能対応しており、プライベートクラウド、オンプレミスなどが混在するハイブリッドなシステムにおいてもシームレスに、監視、ジョブといった運用管理を実現します。
- **クラウドの運用管理**に、ぜひ**Hinemos**をご活用ください。

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation

クラウド運用における課題とFAQ

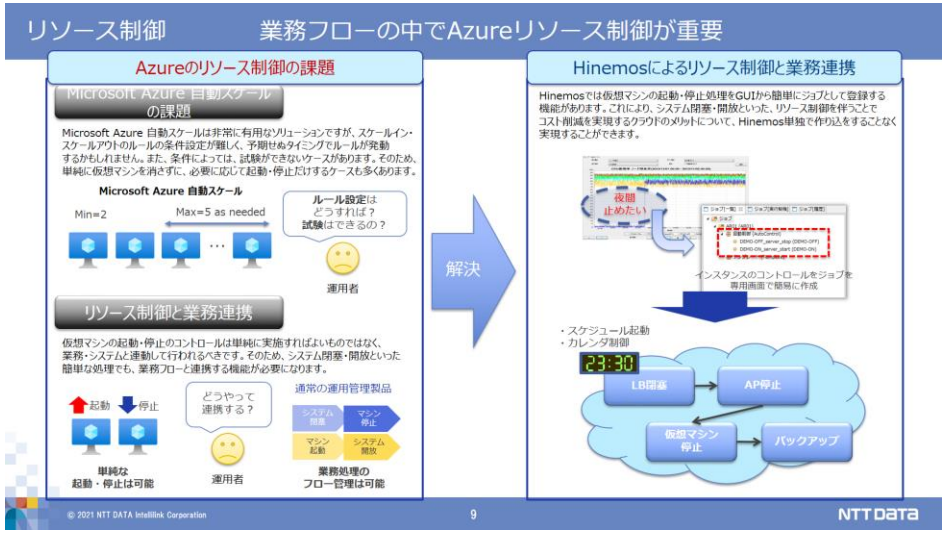
クラウド運用における課題とFAQの紹介動画を公開中

HinemosでAWS運用を実現するメリット



https://www.youtube.com/watch?v=LGBxTuzSwMc

HinemosでAzure運用を実現するメリット



https://www.youtube.com/watch?v=FnABbvYrC0A

NTT DATA

Trusted Global Innovator

© 2022 NTT DATA Intellilink Corporation