



HITACHI
Inspire the Next

ビジネスを飛躍させる クラウド導入のポイント

2010/5/21

株式会社日立製作所 情報・通信システム社
プラットフォームソリューション事業部

小川 秀樹

uVALUE

本内容は、製品の改良により予告なく記載されている仕様が変更になる場合があります。



Contents

1. 情報システムの課題
2. クラウドコンピューティングへの期待と不安
3. クラウドの活用には
4. パブリッククラウド(外部リソース)の活用
5. プライベートクラウドによるITリソースの最適化
6. 既存システムとクラウド環境の統合運用
7. まとめ

1

情報システムの課題

1-1. ビジネスを取り巻く課題

ビジネス環境の激変を乗り越えるために情報システムの変革が急務



ビジネスプロセスの変革

プロセスの見える化

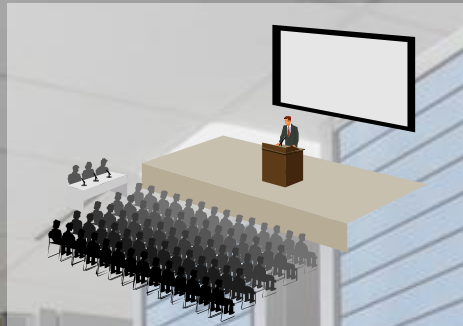
経営のスリム化

ITインフラの変革

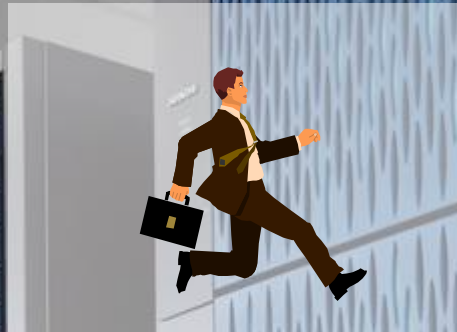
投資対効果の向上

現行システムの
運用コスト削減

1-2 . 情報システムの課題



コンプライアンス



導入スピードアップ



システム柔軟性

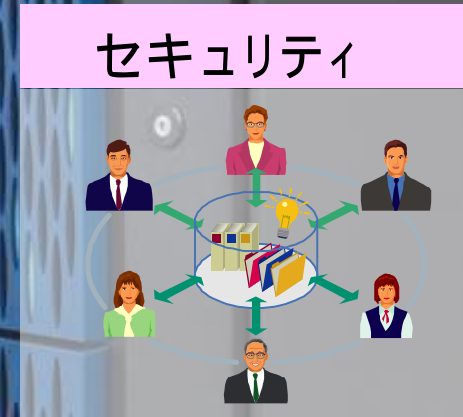
ITに
求められること



導入コストダウン



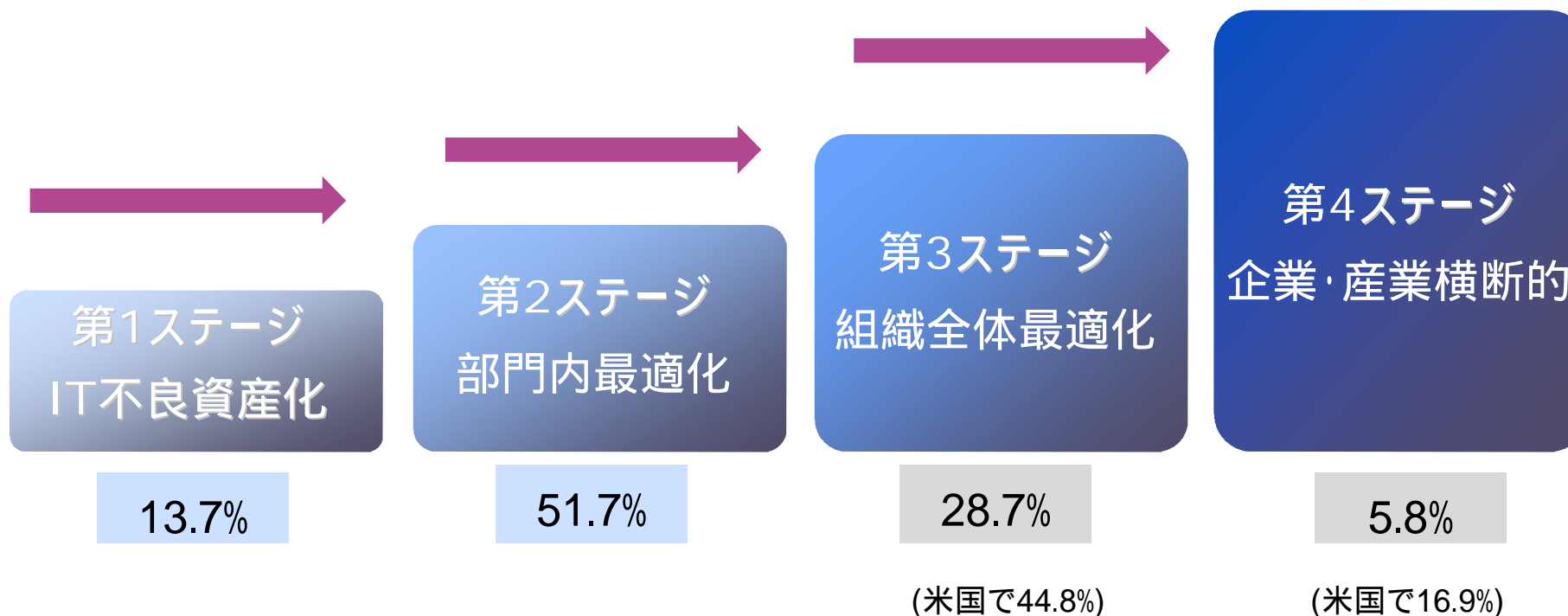
信頼性、可用性



セキュリティ

IT導入は進んだが、組織ごとの個別最適しかできていない

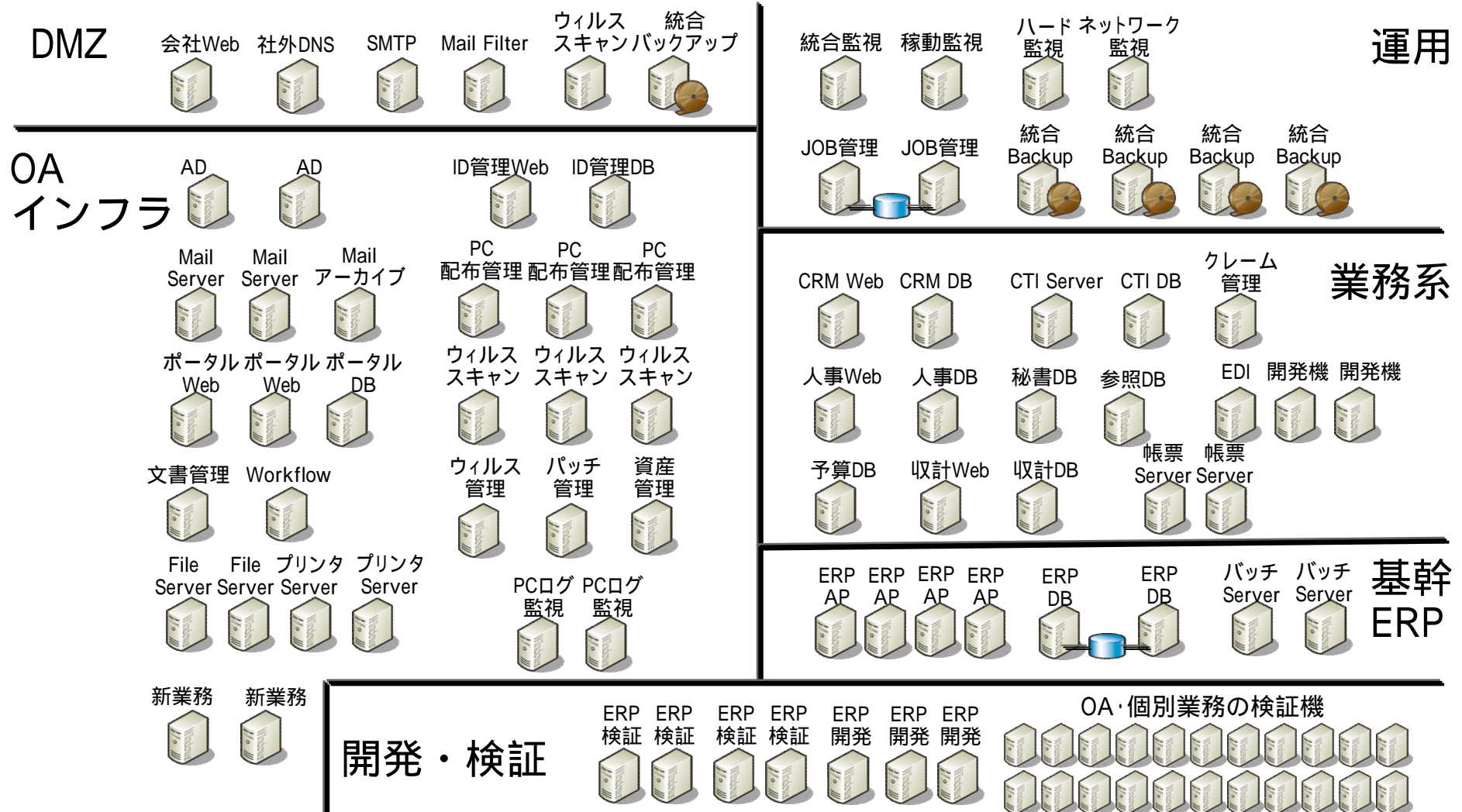
- IT導入は進んだが、導入したものの使われなかったり、部門ごとにシステムをつくり上げていて部門の壁を越えられない
- 縦割り組織と分散型システムでITガバナンスの低下



出典：経済産業省「IT経営力指標」を用いた企業のIT利活用に関する現状調査(平成20年3月)

1-4 . 膨れ上がった企業内システムの現状

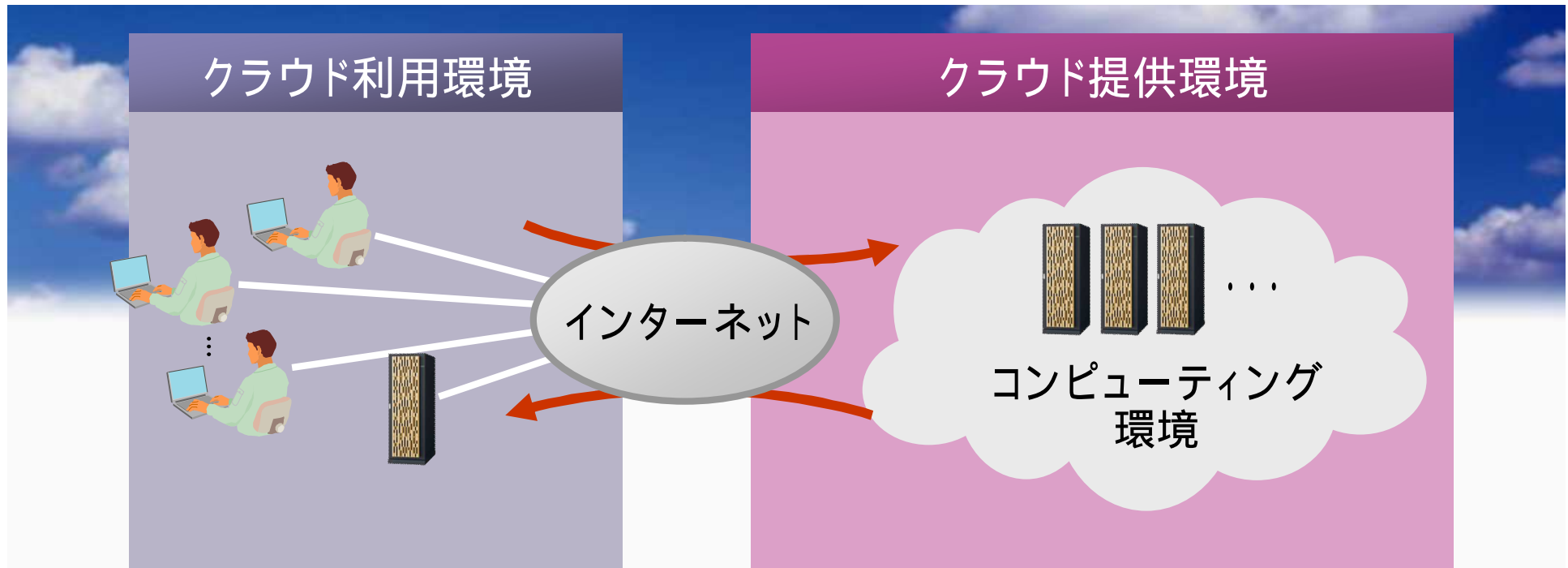
歴代の個別調達で機能ごとにサーバが乱立



2

クラウドコンピューティングへの 期待と不安

大幅に拡張可能なコンピューティング環境を、ネットワーク経由でサービスとして利用するコンピューティング・スタイル

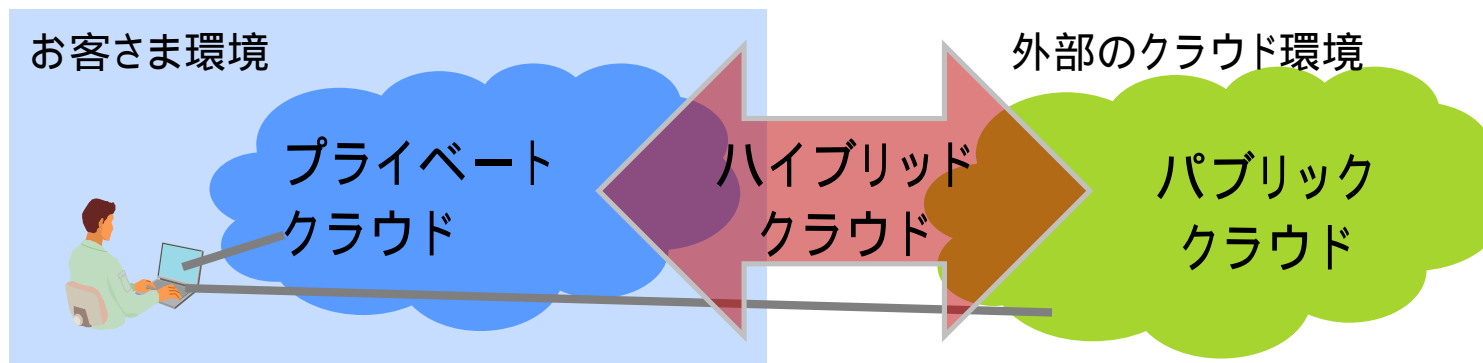


所有から利用へ

スケーラブル

オンデマンド

「プライベートクラウド」と「パブリッククラウド」、 両者を融合した「ハイブリッドクラウド」



■ お客さま企業内で クラウドシステムを構築・運用

お客さま要件

- インフラ設計と運用サービスレベルなど柔軟に設定したい
- 法規制、コンプライアンス管理などにより社外データを配置できない

■ ITリソースやアプリケーションを サービスとして提供

お客さま要件

- 必要なリソースやアプリケーションをすぐに利用したい
- 一時的に利用したい
- IT構築、運用する人材が不足している
- IT資産を削減したい

国内における、2009年～2014年の年間平均成長率は35.6%、
2014年の市場規模は1,432億円と予測

前方の画面をご覧ください。

公共機関や各種企業などに順次適用

前方の画面をご覧ください。

クラウドコンピューティングの導入に対しては、経営者、情報システム部門、それぞれに期待と不安が入り混じる

期待

- ✓新しい事業を短期間で立ち上げたい!
- ✓固定資産を減らしたい!



経営者

不安

- ✓企業のコンプライアンスは大丈夫か?
- ✓大事なデータのセキュリティは大丈夫か?

- ✓現場からの要望に応じて、システムを素早く提供したい!



情報システム部門

- ✓サービスに障害が起きたらサポートはどうなるのか?
- ✓性能は保証されるのか?

3

クラウドの活用には

日立クラウドソリューション

Harmonious Cloud

ハーモニアスクラウド

社会のイノベーションを加速するハーモニアスクラウド

1

インフラの豊富な経験を
ベースにした、より**安全・安心**なクラウド

2

ビジネスの要望に、
スピーディーに対応する**柔軟**なクラウド

3

お客さまと新たなビジネス展開を
協創する価値あるクラウド

クラウドの活用により、情報システムが抱える課題を解決

#	課題	解決策
1	常時利用しないシステムにかかるコストの削減	災害対策や開発・検証環境は外部リソースを利用し、必要な時に必要なだけ利用したい
2	共通業務の構築・運用にかかるコストの削減 (コアビジネスへの集中)	企業共通の業務であるメール、ワークフロー等には外部リソースを利用し必要な時に必要なだけ利用したい
3	迅速なサービス立ち上げ	新業務のインフラに、標準構成のクラウド環境を利用し、短期間でサービスを開始したい
4	リソース利用効率と運用効率の向上	自社内・自グループ内のリソースを統合的に管理、必要に応じてリソースを配分できる環境がほしい

クラウドの活用に向けて3つのステップで実現

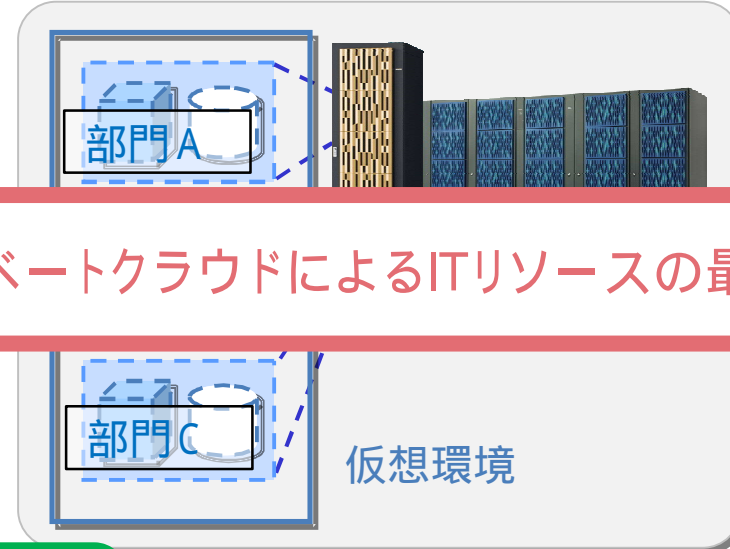
サイロ化



センタ集約



サーバ統合/プライベートクラウド



Step2

プライベートクラウドによるITリソースの最適化

Step3

既存システムとクラウド環境との統合運用

パブリッククラウド

Step1

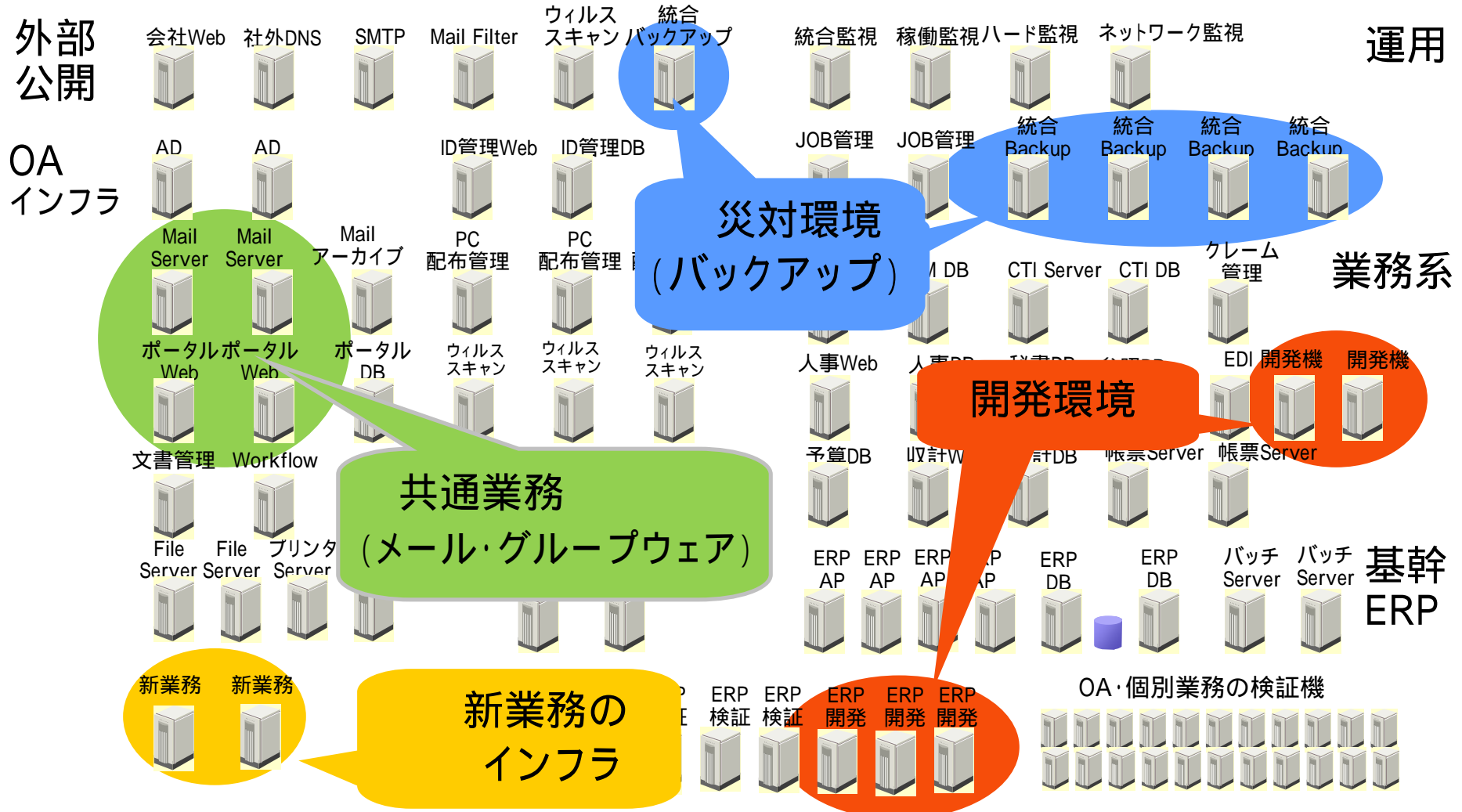
パブリッククラウド(外部リソース)の活用

4

パブリッククラウド(外部リソース)の 活用

4-1. パブリッククラウドを活用するシステムの抽出

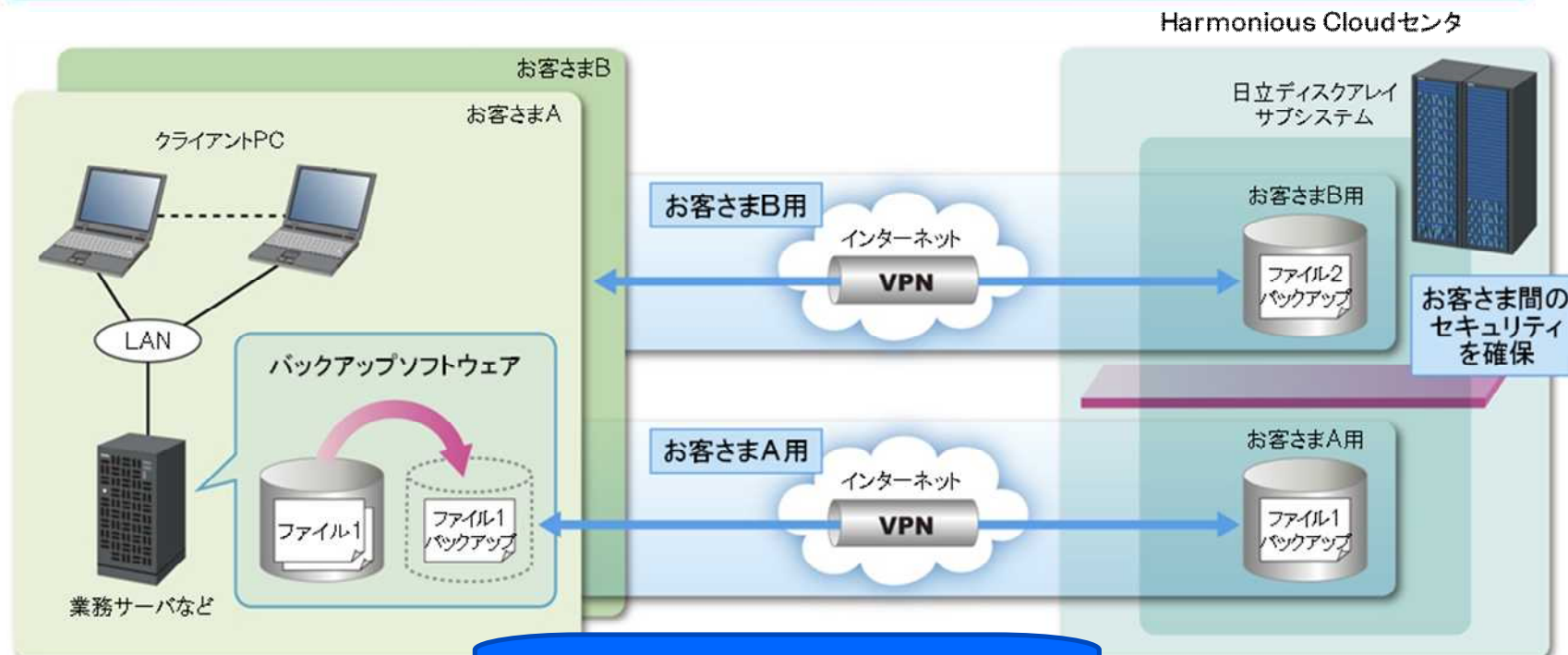
パブリッククラウドを活用できるシステムをリストアップ



大容量データの柔軟な格納・利用と確実な保全を両立

Harmonious Cloudで解決!!

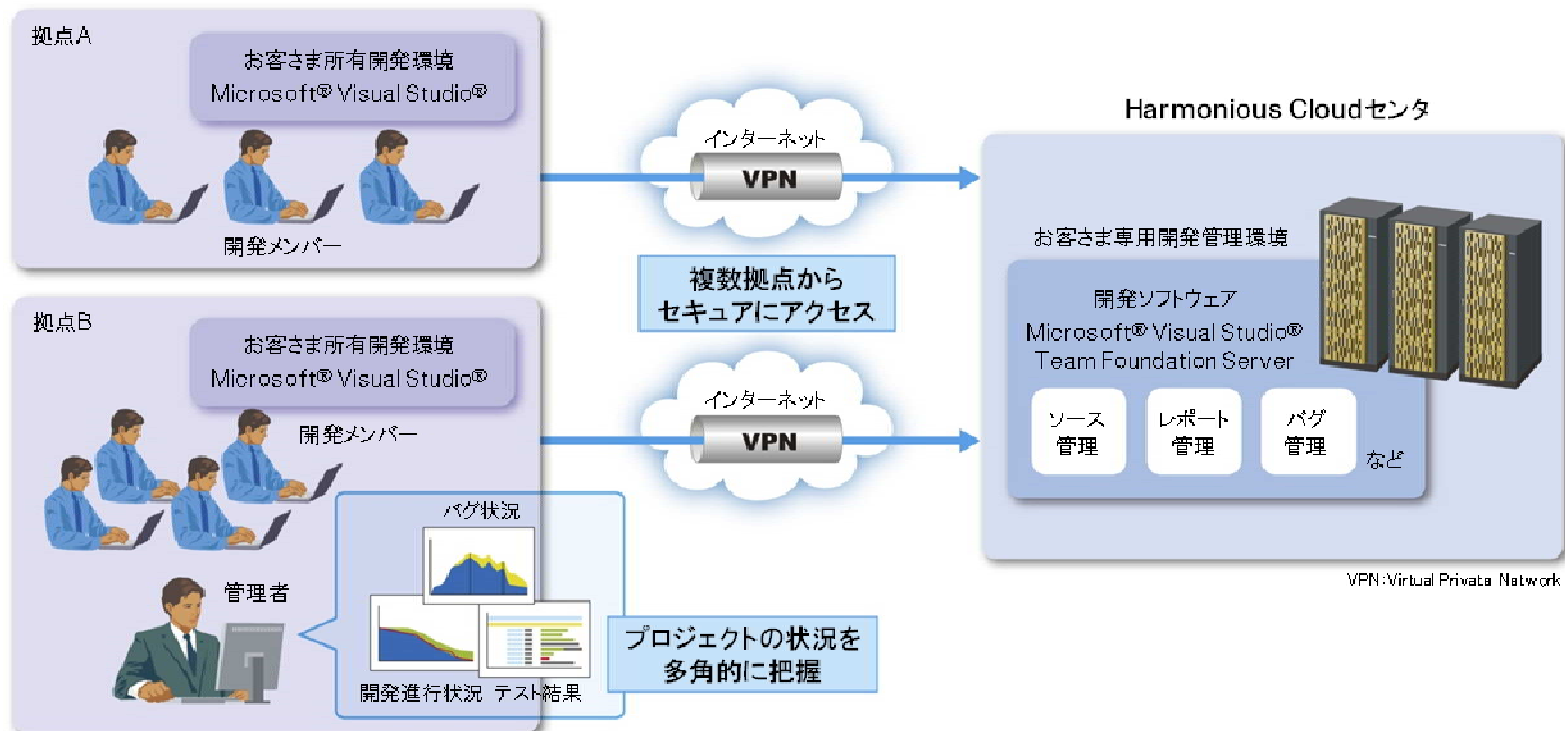
- 1 日立の高信頼ストレージへの別地保管を月額サービスで提供
- 2 お客様の現在の運用にあわせてバックアップ環境を構築
- 3 堅牢性の高いデータセンターでお客様間のセキュリティを確保



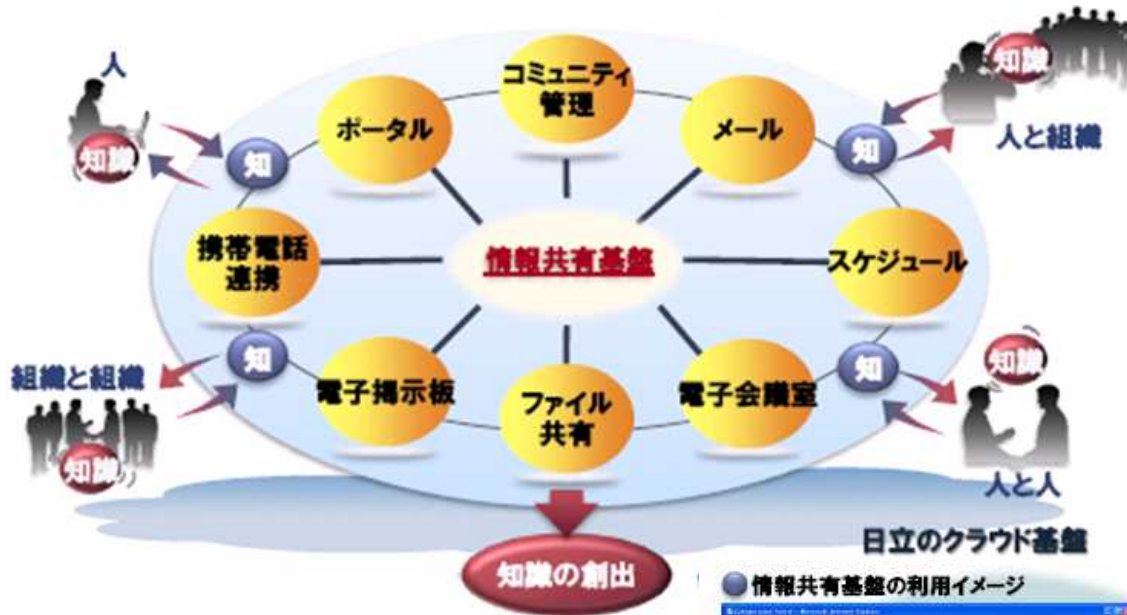
チーム開発に必要なサーバ環境を月額サービスで提供

Harmonious Cloudで解決!!

- 1 ひと月の人員に応じた月額サービスで開発コストを適正化
- 2 堅牢性が高いデータセンターでソフトウェア資産を保管
- 3 プロジェクト状況を多角的に把握し効率良く進行管理



メールをはじめとしたコラボレーション機能をトータルに支援するSaaS



組織横断的にセキュアな
情報共有環境を提供

情報システム部門における
システム運用、業務運用を解放

トータルコストの低減、
コア業務へのコスト、リソース集中

Groupmax
Collaboration



国内・海外 約400業種、約40,000社のお客さまに企業間取引の場を提供

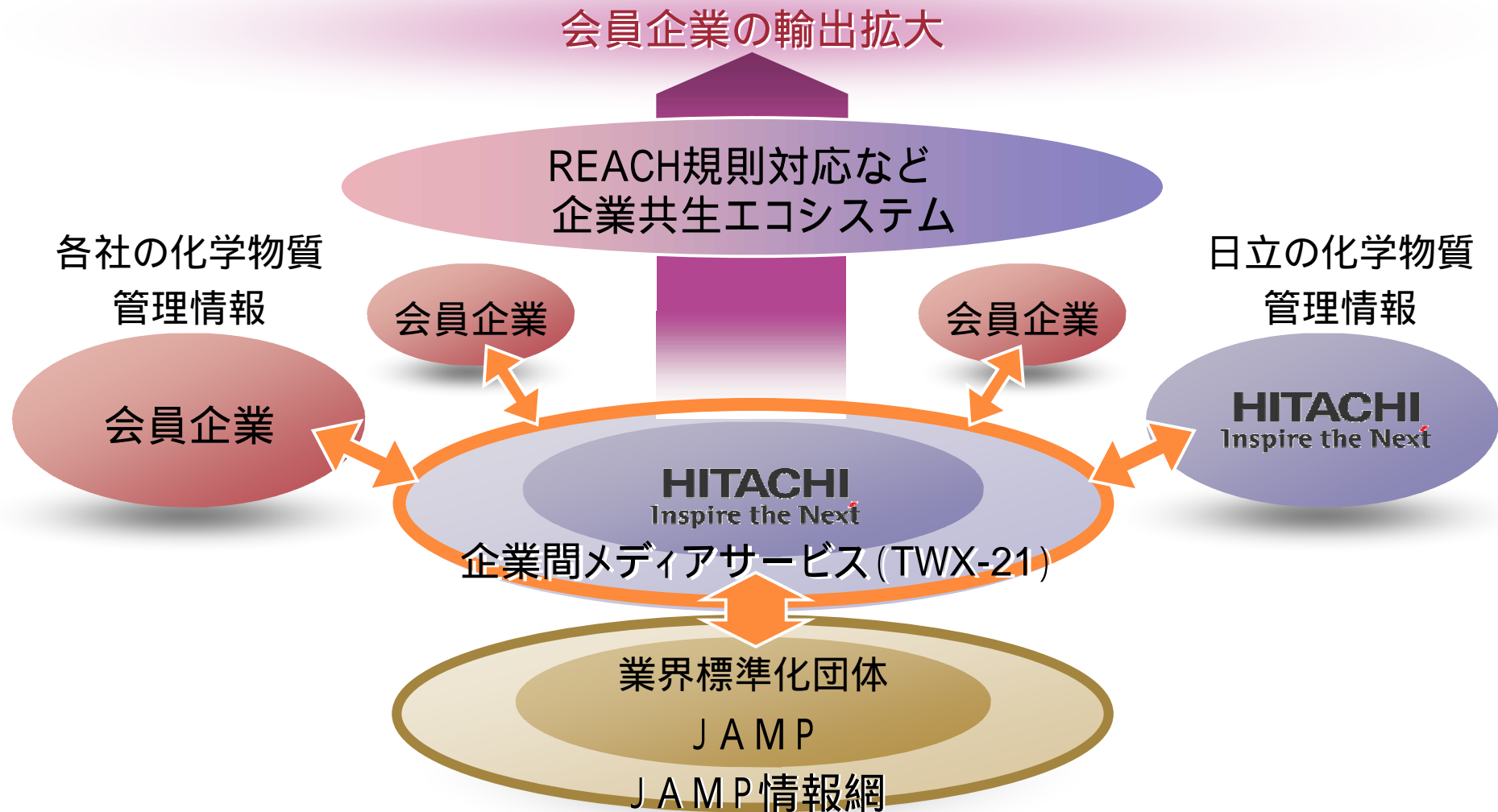


低コスト経営を支援するクラウド/SaaSソリューション群(ケース抜粋)

e-sourcing/Trader見積評価サービス	リバースオークション機能で見積業務の透明化と調達コストを低減
e-sourcing/MRO集中購買サービス	数ヶ月で導入し、間接材の調達コスト削減と内部統制実現
Web-EDI Globalサービス	国内・海外企業の商習慣を考慮した電子商取引・図面交換で業務コスト低減
環境情報交換サービス	欧州REACH規則対応など、含有化学物質情報の収集・提供・管理コスト低減
ほか	

*EDI: Electronic Data Interchange

TWX-21基盤を利用し、環境情報を交換、相互活用によりREACH規則へ対応



*JAMP: Joint Article Management Promotion Consortium

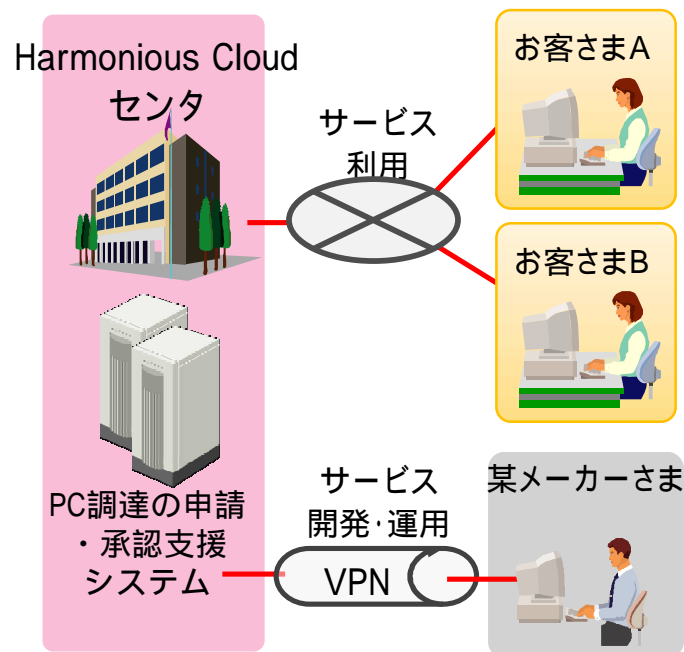
*REACH規則: 欧州の化学品規制法で、製造者や輸入者が、EUで製品を販売する場合に、既存・新規を問わず、すべての化学物質の登録を義務づけられるもの

新サービスの迅速な立ち上げとIT投資リスクの軽減を両立

【お客さま】
某メーカーさま

【システム概要】
PC調達の申請・承認
支援システム

【実現イメージ】



1 課題 短期間でサービスを立ち上げる必要があった

機器調達やOS等のインフラ構築が不要なため、
自社構築の1/2の期間でサービスを開始。

2 課題 サービスの需要が予測できず、
自社設備を持つのはリスクが高かった

月額制の仮想サーバにより、需要拡大に合わせた
リソース拡張を実現。投資リスクを最小化。

3 課題 高い信頼性とセキュリティの確保が必須だった

高信頼製品、堅牢性の高いデータセンタの採用で
高い信頼性とセキュリティを確保。

全国の拠点からアクセス可能な評価環境を即座に構築 月単位での利用により余分な機器・保守コストを削減

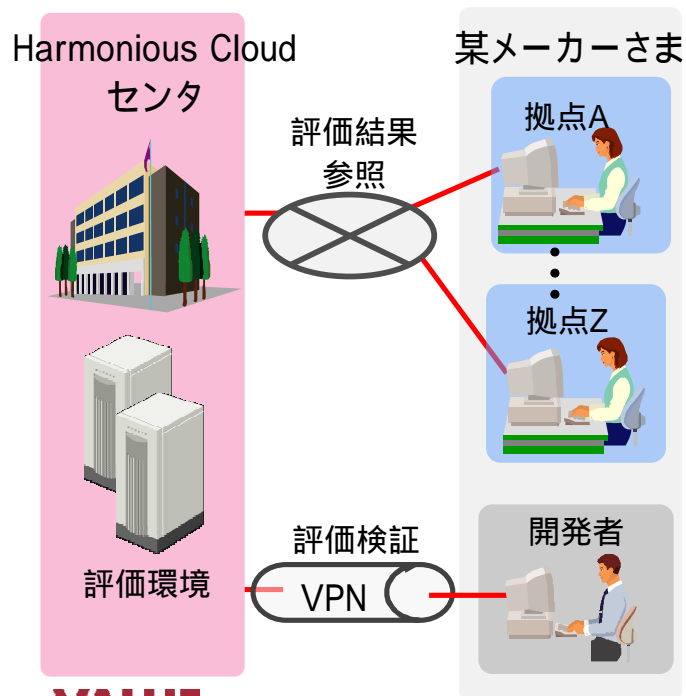
【お客さま】

某メーカーさま

【システム概要】

新サービスの評価環境

【実現イメージ】



uVALUE

1 課題 即座にサービス評価環境がほしかった

機器調達やインフラ構築が不要なため、
数日で評価環境の準備を実現。

2 課題 3ヶ月間の使用のために、新たに機器やOSを
購入するのは無駄が多い

月単位のサービスとして利用できることで、
調達・運用負荷が低減でき、
余分な機器・保守コストもかからない。

3 課題 全国の拠点からアクセス出来る必要があった

インターネットを介したサービス提供で
全国の端末からのアクセスを可能に。 1

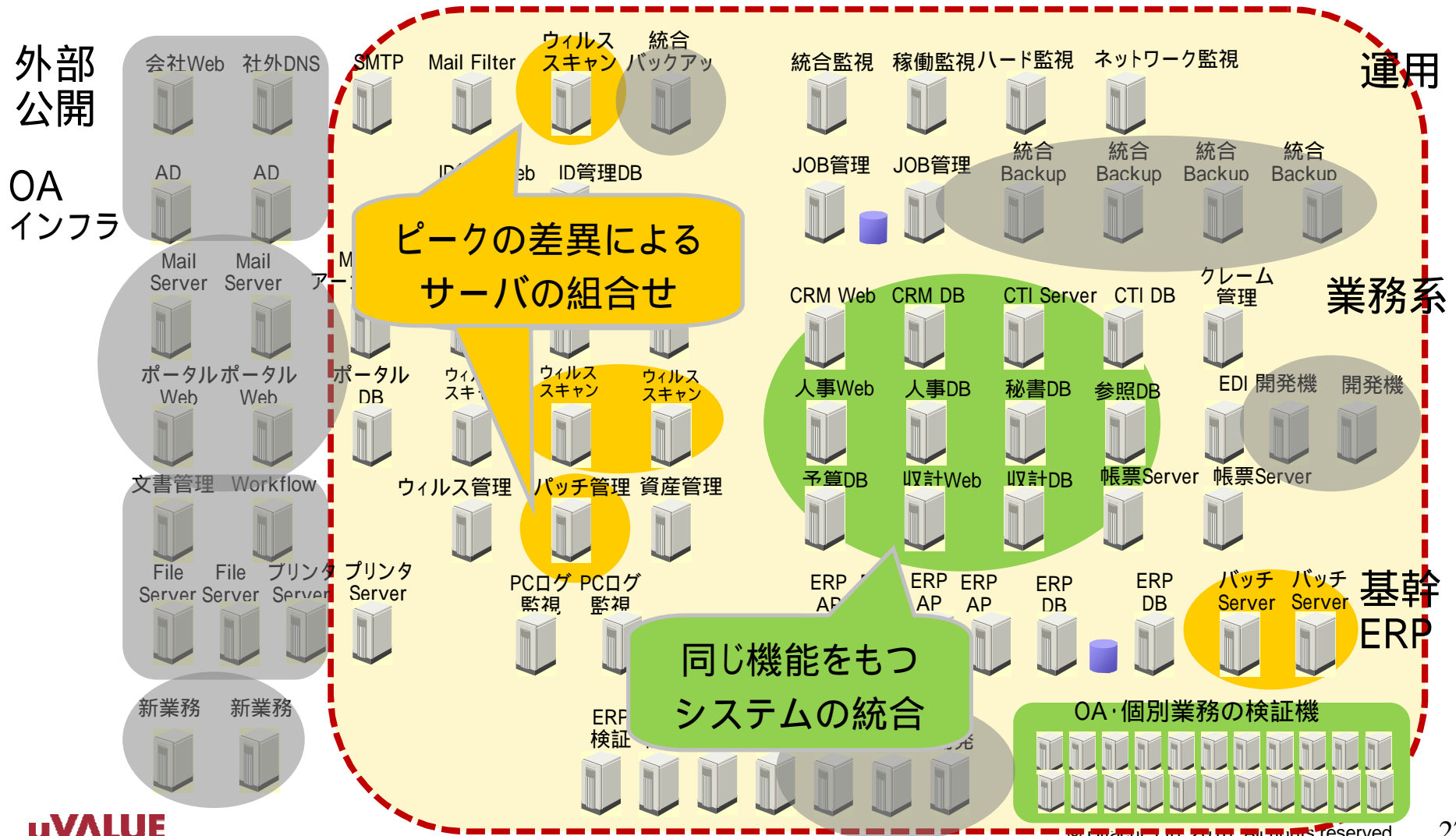
1: インターネットに繋がることが前提となります。

5

プライベートクラウドによる ITリソースの最適化

5-1. システムの集約計画(リソース利用率の向上)

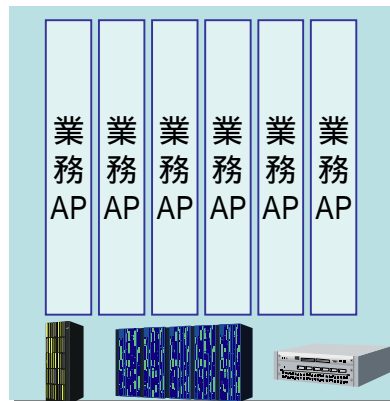
リソース利用率を向上するため、システムの集約計画を立案



5-2. プライベートクラウドへの実現ステップ

企業グループ内のリソースを集約化・プール化し、標準化によるメニュー化・再利用を進めることで、ITリソースの最適運用を実現

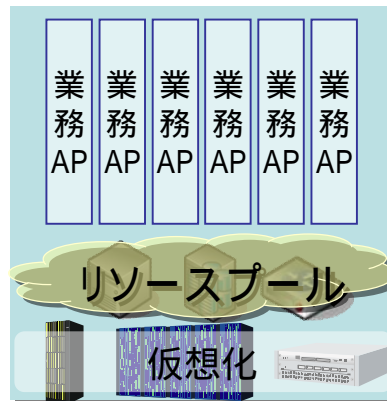
Step1 集約化



システムを物理的に集約することによって、総ハードウェアの数・量を削減する

集約化による
コスト削減

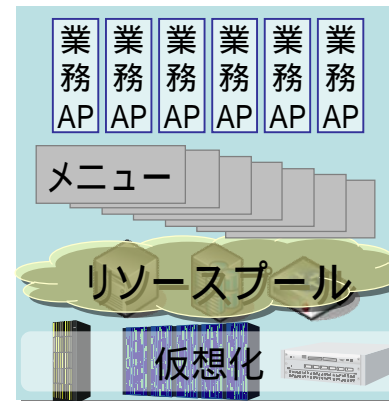
Step2 プール化



仮想化技術によりリソースプールを生成して、ITリソースを柔軟に割り当てる

プール化による
柔軟性向上

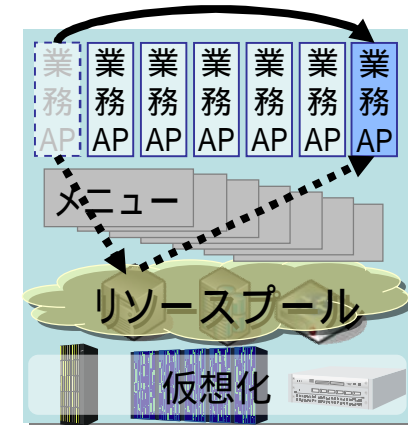
Step3 メニュー化



ITリソースを企業内でよく利用されるパターンにメニューとして標準化する

メニュー化による
IT統制確保

Step4 再利用

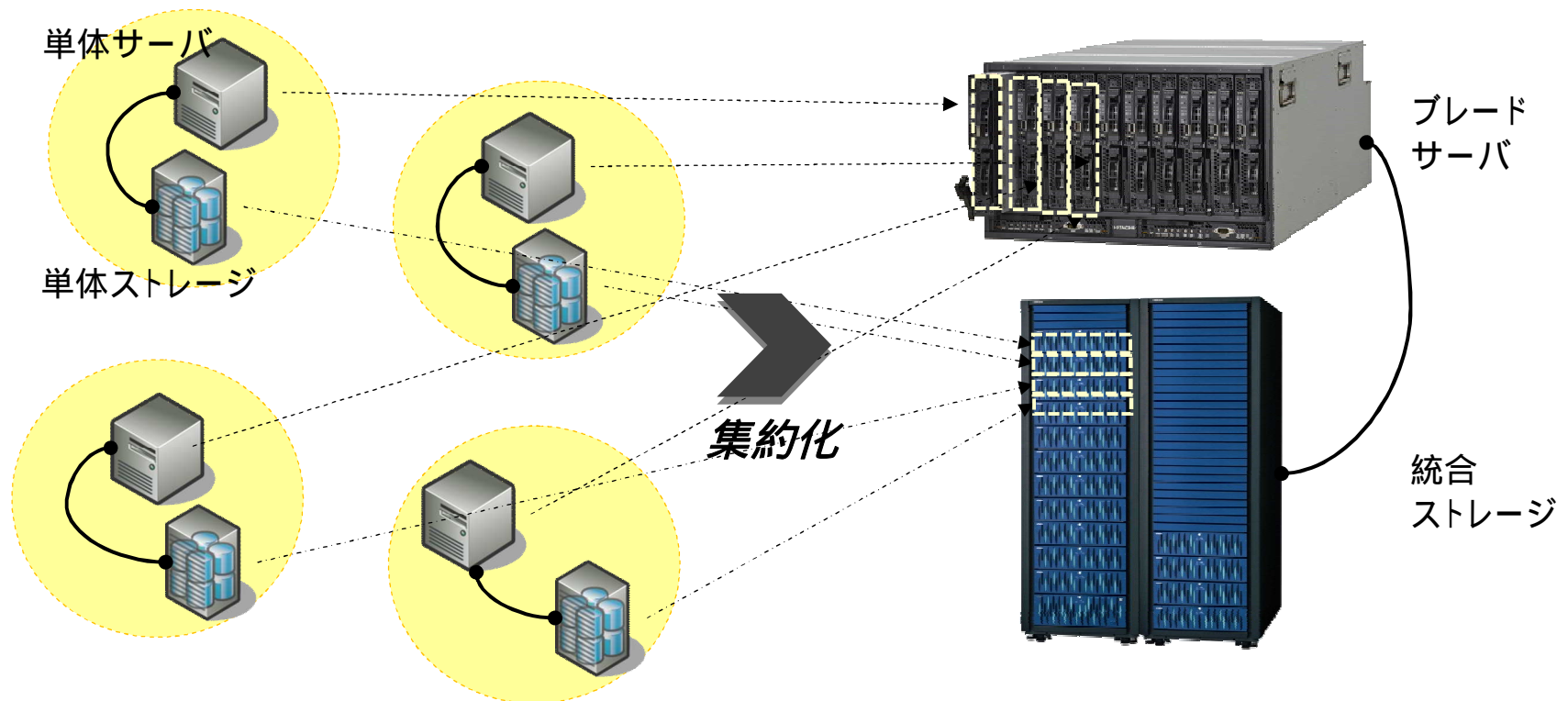


不要になったITリソースをリソースプールに回収し、必要時に再利用する

再利用による
全体最適化

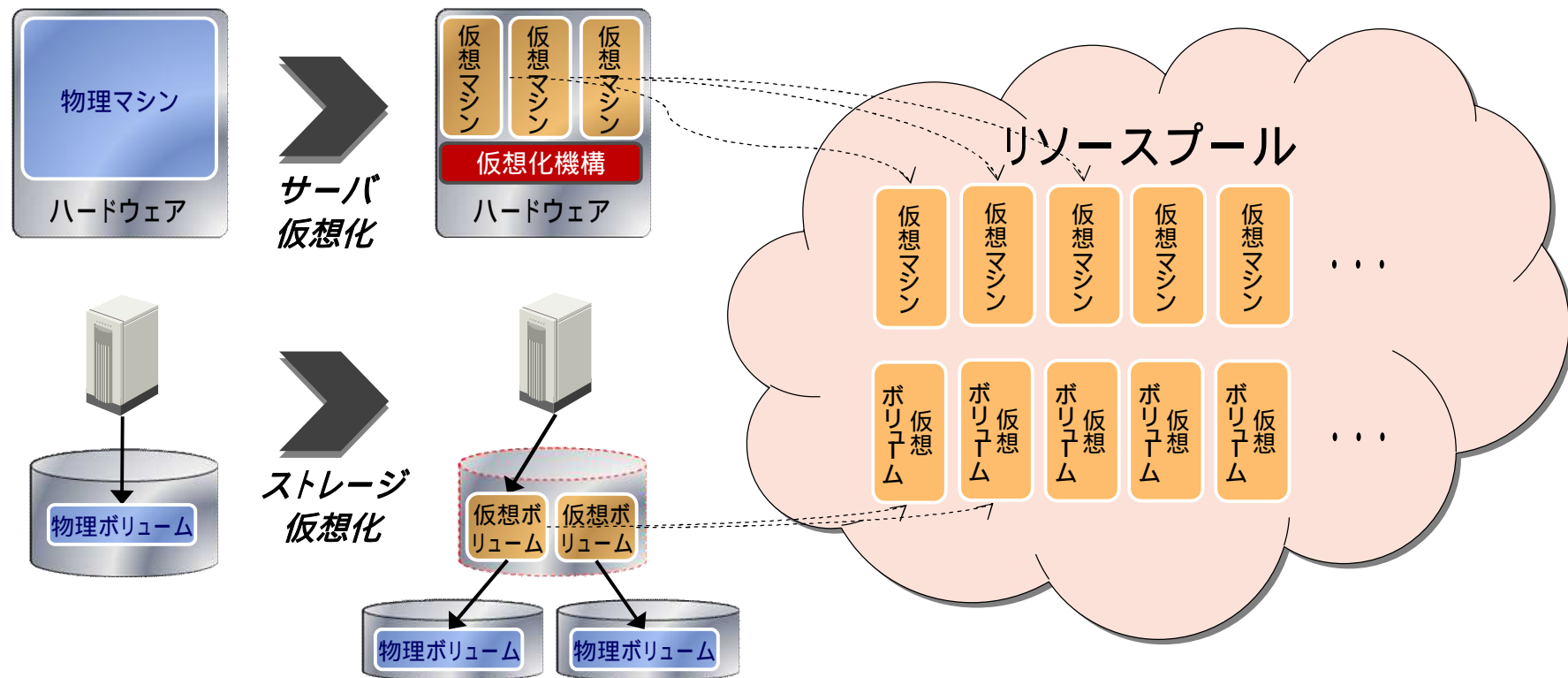
ハードウェアの集約によりコストを削減

- 集約化は、従来は業務システム毎に独立していたシステムを統合・集約すること
- 集約化には、ブレードサーバや統合ストレージを活用



リソースのプール化による柔軟性の向上

- プール化は、物理ハードウェアを論理的に抽象化し、必要な分だけ割り当てられるように蓄えられた(プールされた)状態にすること
- プール化には、仮想化技術を活用





メニュー化により、クラウド利用部門へ迅速にリソースを提供

- メニュー化は、利用部門がよく利用するパターンに標準化すること
- 一般に、機能と非機能の両面での検討が必要

機能視点(例)

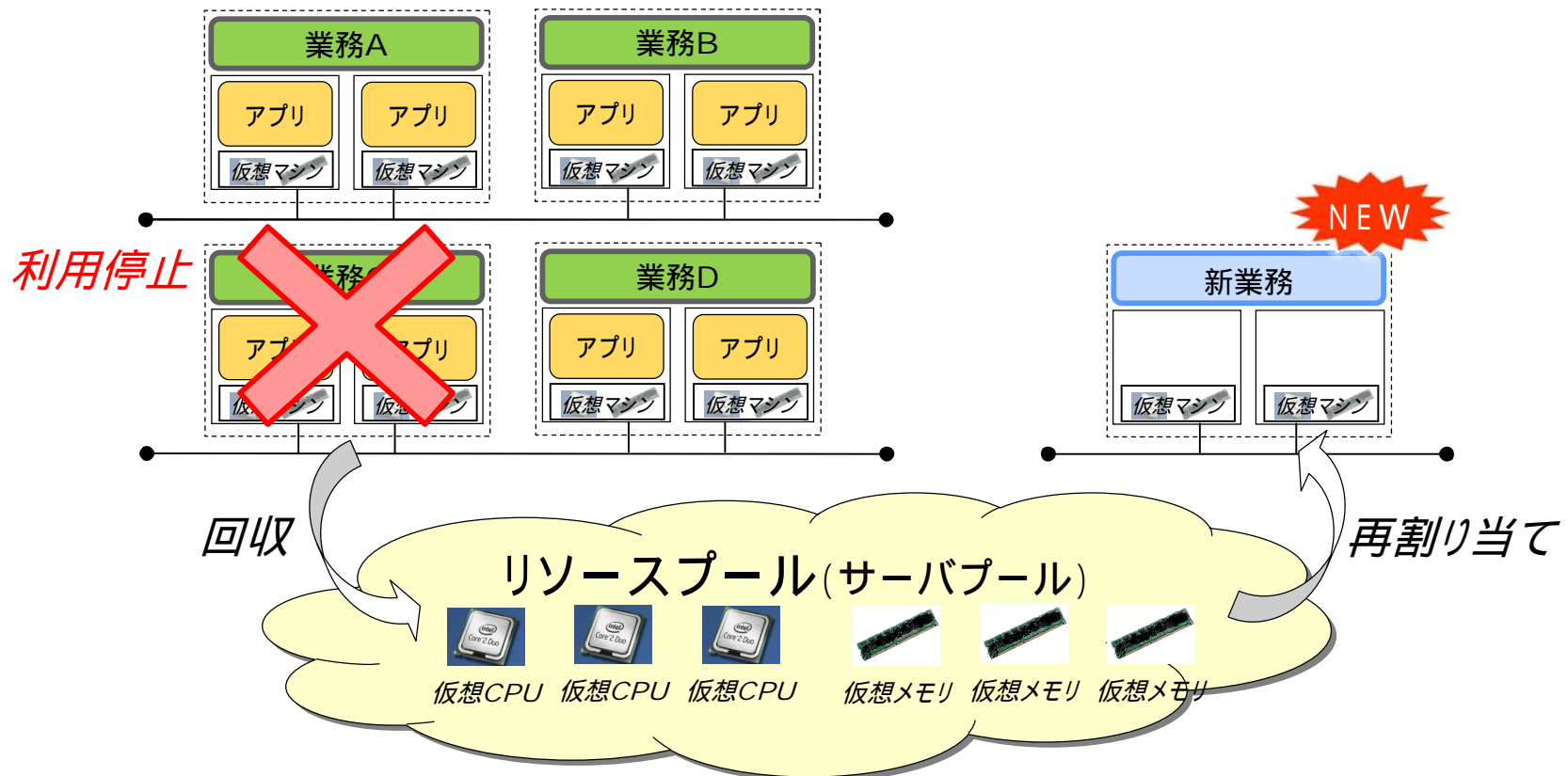
区分	内容	考え方
ハードウェア	サーバリソース(CPU、メモリ)	ハードウェアリソース提供方針を標準化
	ストレージリソース	
ソフトウェア	標準OS	適用するソフトウェアの製品や設定情報を標準化
	標準アプリケーションサーバ	
	標準データベースサーバ	

非機能視点(例)

区分	内容	考え方
可用性	スタンドアロン	業務要件や投資額に応じたシステム可用性レベルを標準化
	コールドスタンバイ	
	ホットスタンバイ	
拡張性	スケールアップ	システム拡張性方針を標準化
	スケールアウト	

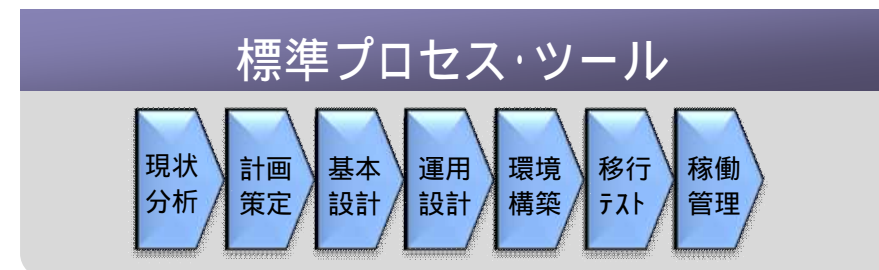
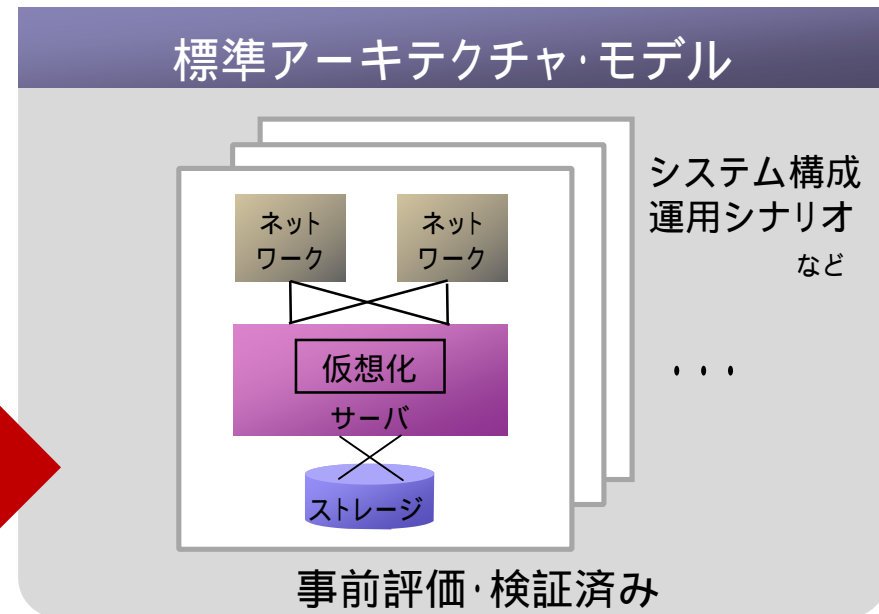
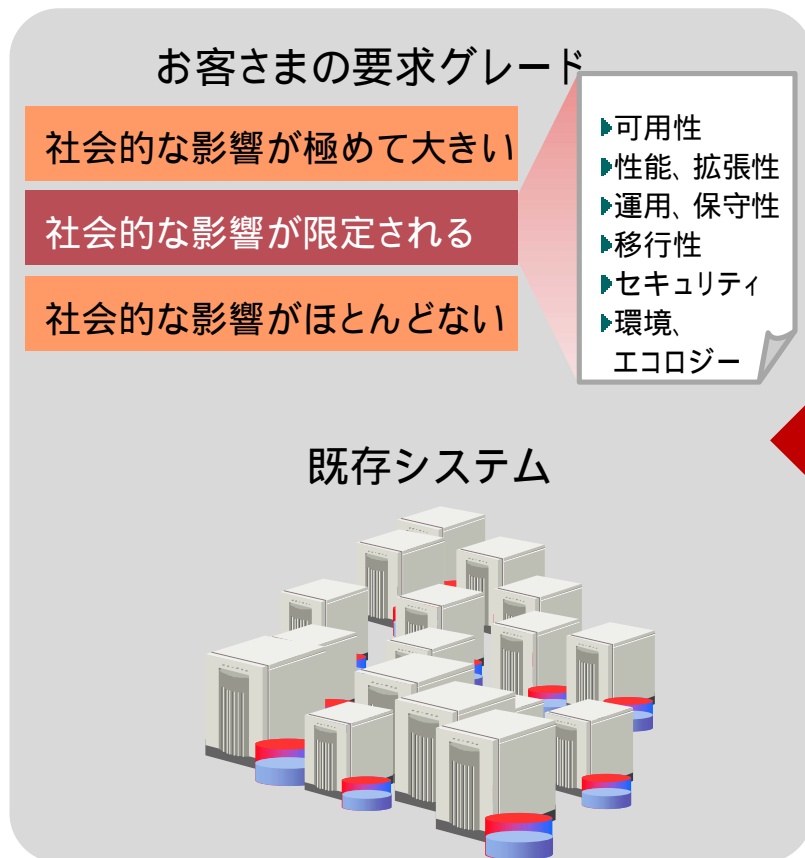
再利用による余剰リソースの削減、全体最適化

- 再利用とは、一度割り当てたリソースが不要になったとき、割り当てを開放してリソースプールに回収し、別の用途として再割り当てすること
- 再利用の際には、運用管理ソフトを活用してリソースを制御



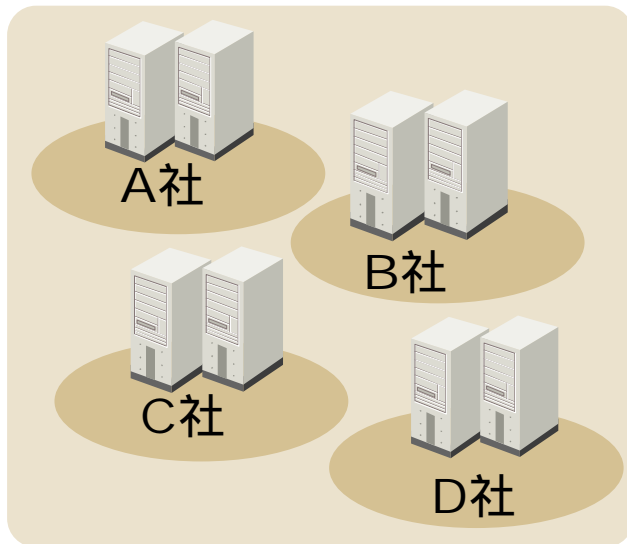
標準アーキテクチャの活用でクラウド環境を迅速に構築

日立の構築実績・ノウハウをもとに、クラウドの構築に必要なアーキテクチャモデルや構成ツールを用意。レディメイド構成でのスタートから、カスタムメイドまで柔軟に対応

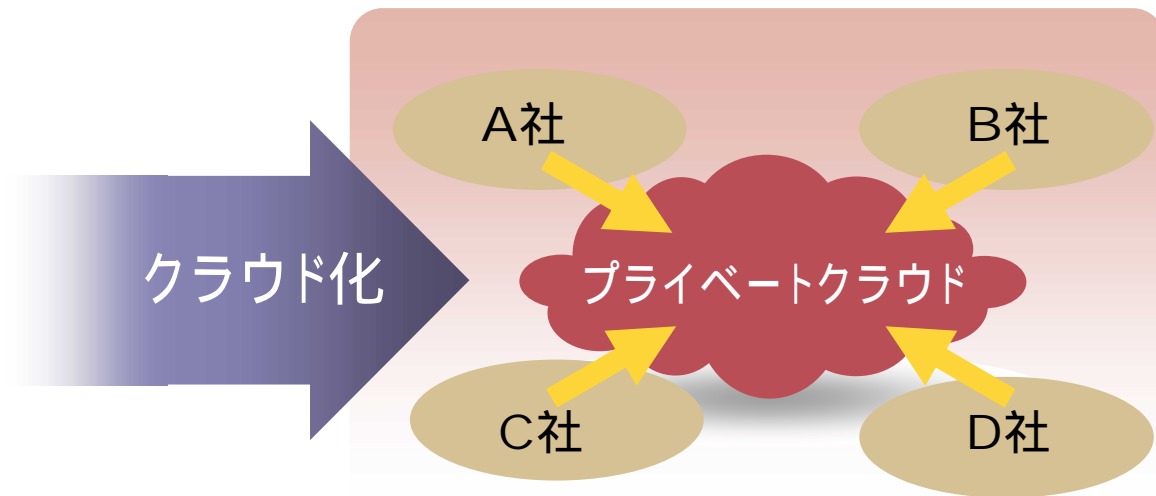


社内サーバを統合・仮想化し、社内にクラウド型サービスを提供

- ・セキュアなデータセンタをグローバルに適正配置
- ・仮想化による動的なIT資源の共用
- ・グループ各社でアプリケーション・データベースの共同利用



適用前 13,000台



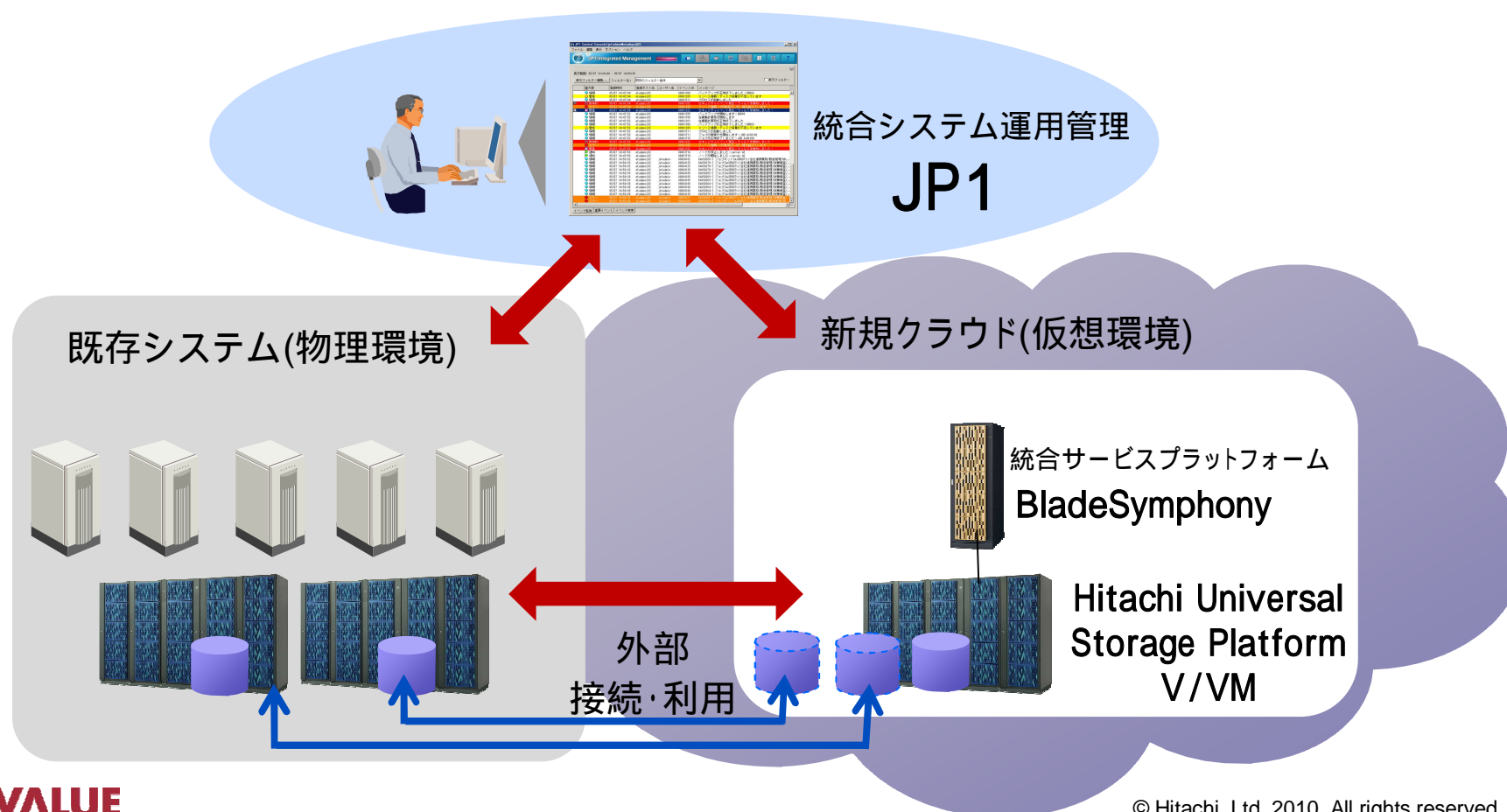
適用後 5,000台

6

既存システムとクラウド環境の 統合運用

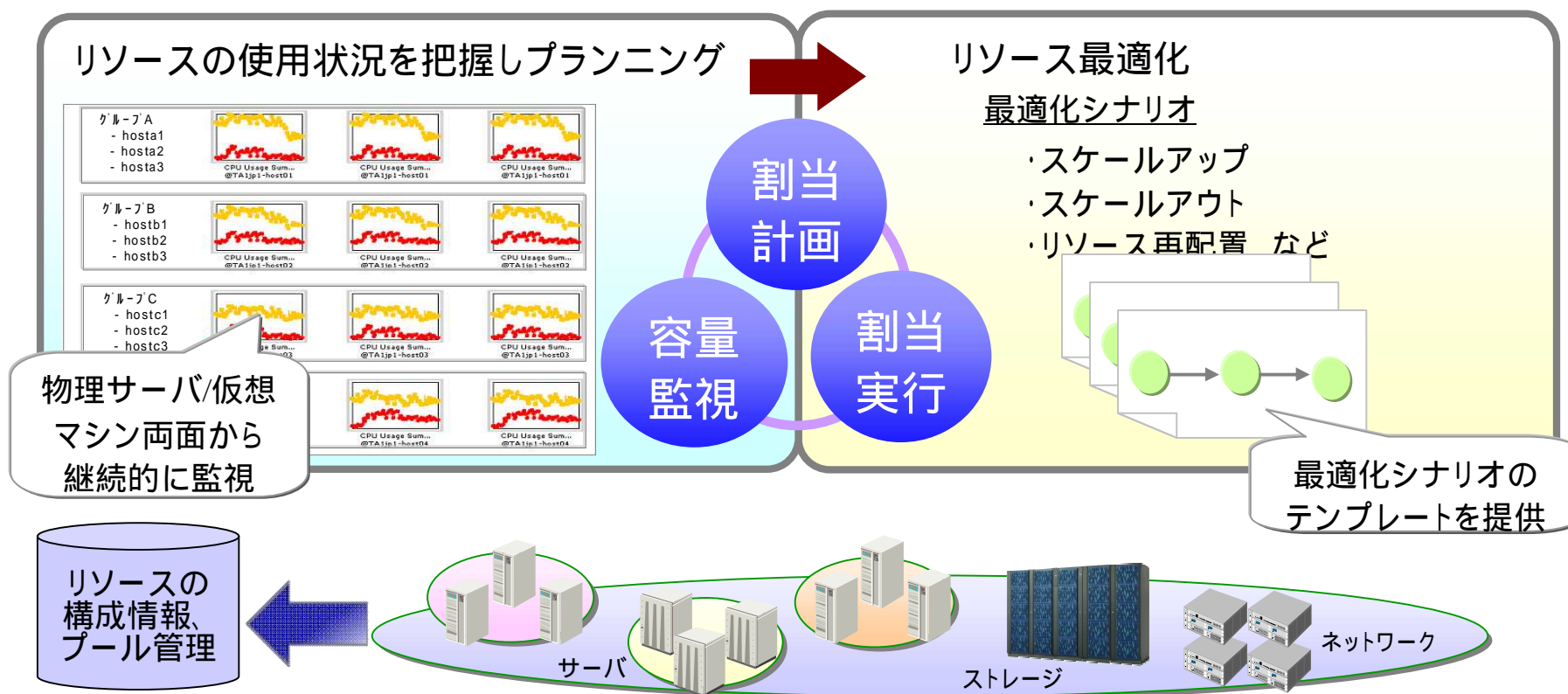
新規のクラウド環境と既存システムのリソースを一元的に統合管理

- 複数の仮想化技術を適用したクラウド環境の一元管理に加え、既存システムとあわせた統合管理が可能



システムの統合管理でクラウド運用をシンプル化

- 運用状況やリソースを統合管理することで、リソース配分の継続的な最適化を実現



7
まとめ



ビジネスへのクラウド導入のポイント

- クラウドは、ビジネスの変化への即応・コスト削減を可能にすることで、お客さまのビジネスを強化
- 信頼性・セキュリティ・拡張性の高いクラウドの構築と、既存システムを含めたクラウド環境の高効率運用がビジネスへのクラウド導入のポイント
- システムの要件に合わせて、パブリッククラウドとプライベートクラウドを適材適所に組み合わせることが有効

日立クラウドソリューション Harmonious Cloud

- ITリソースやアプリケーション機能のサービス提供や、お客さま企業内でのクラウド構築・運用サービスを提供
- 日立グループの業務ノウハウや構築・運用実績を活かして、企業システムで安心して利用できるクラウドソリューションを提供

7-2 . ソリューション/サービス一覧

パブリッククラウド

プラットフォームリソース提供サービス
クラウドバックアップサービス

Microsoft 統合開発環境提供サービス
情報共有基盤サービス
-コラボレーション機能-

日立企業間ビジネスメディアサービス
「TWX-21」

特許情報提供サービス
「Shareresearch」(シェアリサーチ)

SaaS型環境情報管理サービス
「EcoAssist-Enterprise-Light」

SecureOnline在宅勤務サービス

ITSSスキル管理システム

SaaS型連結納税ソリューション
C-Taxconductorサービス

特定保健指導支援サービス
「はらすまダイエット/保健指導」

デジタルサイネージプラットフォーム
「MediaSpace」

SaaS型帳票サービス
「帳票スクエア」

業種・業務向け

日立自治体クラウドソリューション
「SUSTINAD」(サスティナード)

ネットワークバンキング共同センタサービス
「FINEMAX」

LSI/プリント基板
設計ユーティリティサービス

プライベートクラウド

プライベートクラウドコンサルティングサービス

プライベートクラウド設計・構築サービス

プライベートクラウド運用・保守支援サービス

■ 主なASP/SaaSサービス

区分	主な提供サービス
特定業種向け	Game Cloud Service 自治体向け施設予約サービス Medistyleシリーズ(医療ASP)
業種共通・業務支援	デスクトップサービス Salesforce SecureOnline在宅勤務サービス
業務運用基盤	匿名バンク デジ活ガード(3Dデータセキュリティサービス) Edy決済ASPサービス
Salesforce連携 (SaaSWare)	SaaSWare DataLoader (SaaS連携基盤提供サービス) SaaSWare SynchroMax (GropuMax機能連携サービス) SaaSWare EmailToActivity (電子メールの履歴管理と共有化サポート)
システム開発運用支援 開発環境	ソフトウェア開発管理支援サービス 『ManageFeed』 SecureOnline遠隔保守サービス Ruby on Rails 学習環境提供サービス

■ 主なASP/SaaSサービス

分類	サービス内容	サービス名	提供時期
業界特化型	飲食店向け業務支援サービス	BistroMate	01/06
	流通向けEDIサービス	REDISuite	07/11
	福祉事業者向け業務管理サービス	福祉の森ASP	07/05
	化学物質管理サービス	ChemicalMate	08/11
	設備工事業者向け現場管理サービス	現場見え～る	10/01
	介護事業者向け訪問管理サービス	訪問見え～る	10/01
ITインフラ	グループウェアサービス	GroupMate	02/09
	e-ラーニングサービス	BusinessStudyMate	07/07
	文書管理サービス	DocumentMate	08/06
ネットワーク ・セキュリティ	通話録音サービス	RecMate	08/06
	通信回線統合管理サービス	TelecomMate	04/05
	メールセキュリティサービス	メールセキュリティon-Demand	08/02
	Webセキュリティサービス	Webセキュリティon-Demand	09/02

他社所有商標に対する表示

- ・Microsoft , Windows Server , Windows , Hyper-Vは , 米国 Microsoft Corporationの米国及びその他の国における登録商標または商標です。
- ・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。
- ・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。
- ・ Micro-Partitioningは , 米国およびその他の国におけるInternational Business Machines Corporationの商標です。
- ・その他の製品名称などの固有名詞は、各社の登録商標、商標、あるいは商品名称です。

uVALUE *with Harmonious Computing*

HITACHI
Inspire the Next