FUJITSU
shaping tomorrow with you

富士通だからできる、一歩先のデータベースクラウド環境

～UNIXサーバによる変化対応力の高いICTインフラへの変革～

2014年6月13日

富士通株式会社
プラットフォーム技術本部
部長　志賀 真之

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

これからのデータベース環境は

FUJITSU

そのまま

レスポンス

変革

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

クラウドの必要性

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

富士通が考える情報システムの方向性

FUJITSU

既存資産問題を解決し、企業競争力を高めるための ICT利活用の実現へ

ＡｓＩｓ（現状） → Ｎｅｘｔ（次の一手） → ＴｏＢｅ（将来）

Reshaping ICT - Reshaping Business

ヒューマンセントリック
インテリジェントソサエティ

モダナイゼーション

既存資産

経営の高速化
（リアルタイム経営）

ｸﾞﾛｰﾊﾞﾘｾﾞｰｼｮﾝ
（標準化、最適化）

ｺﾝｼｭｰﾏﾗｲｾﾞｰｼｮﾝ
（顧客との対話）

クラウド化の進展

ビジネス
イノベーション

ソーシャル
イノベーション

ＩＣＴで実現する
豊かな未来社会

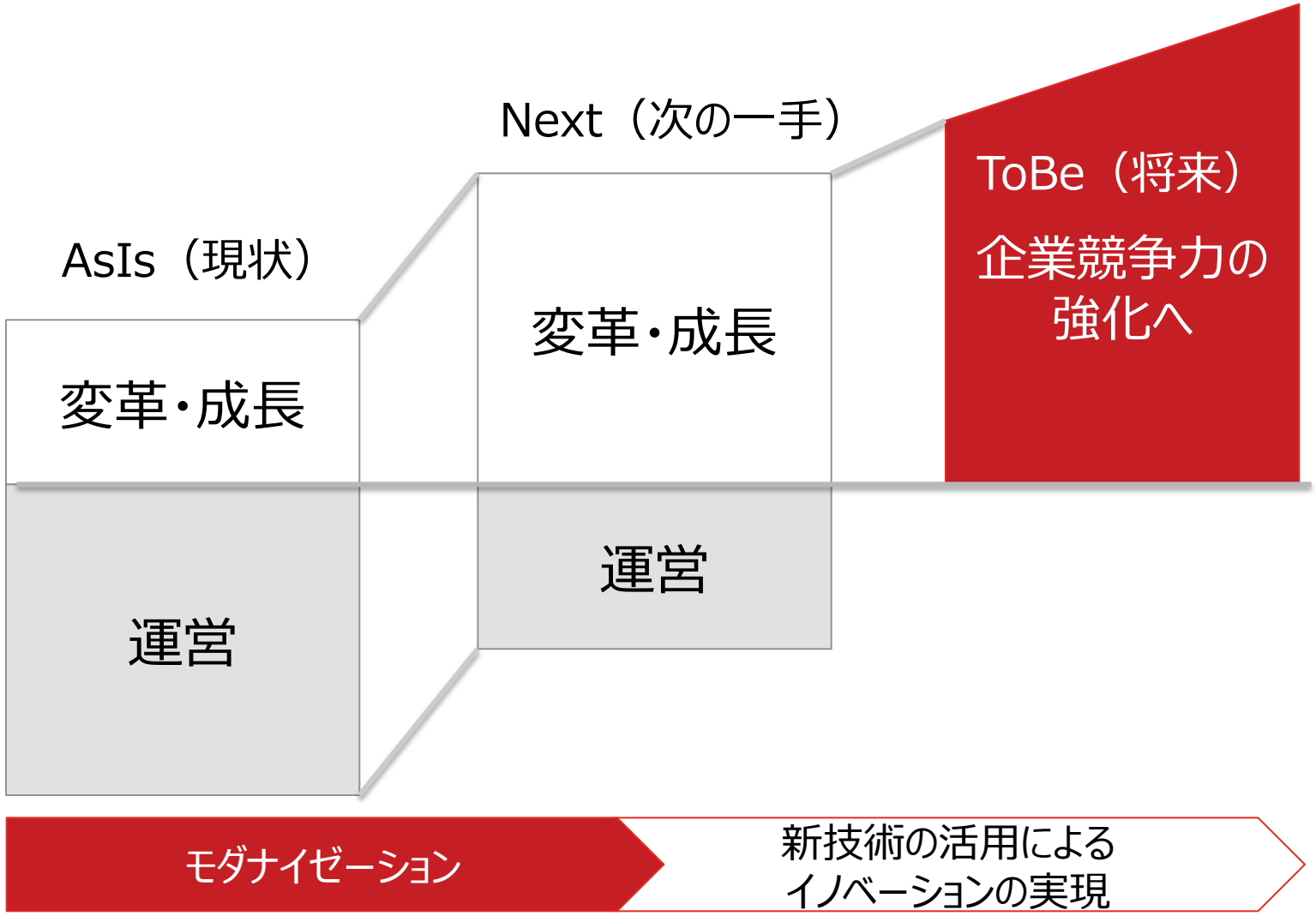
-食・農業
-ｴﾈﾙｷﾞｰ・ｽﾏｰﾄｼﾃｨｰ
-交通・車
-環境
-健康・医療　ほか

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

お客様とともに取り組んでいくこと

FUJITSU

■変革・成長を実現し、企業競争力を高める。



Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

クラウド環境と基幹データベース

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

クラウド環境と基幹データベース

FUJITSU

コンピューティングを
「量」で見る

インフラを「意識しない」

コンピューティングを
「質」で見る

インフラを「意識する」

相反する感じがある

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

クラウド環境への期待

FUJITSU

導入費用が安い
(小さくはじめる)

必要な時に増強できる
(再構築せず増設)

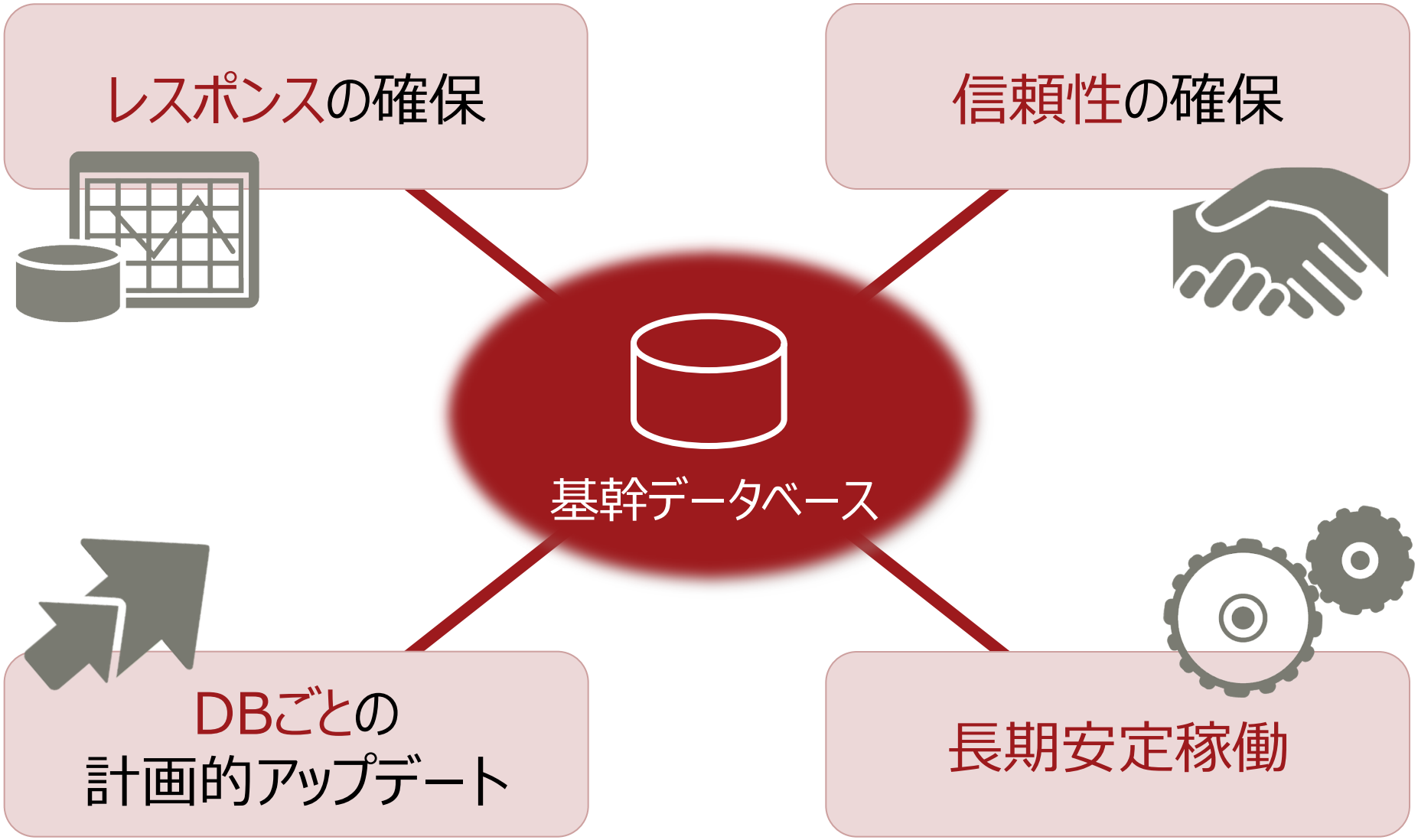
不要になったら縮小できる
(再構築せず減設)

メンテナンスが楽になる

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

基幹データベースの必要条件

FUJITSU



Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

クラウドの心配なところ（お客様の声）

FUJITSU

レスポンスが保証できるか？
仮想化しているから心配

信頼性は大丈夫なのか？
長時間バッチ処理の再実行は避けたい

DBごとに個別アップデートが可能か？
一括アップデートは業務テストがやりきれない

長期安定稼動を保証できるか？
更新期間は長い方が良い

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

クラウドと基幹データベースは

FUJITSU

クラウドへの期待

- 導入費用が安い
- 必要な時に増強できる
- 不要になったら縮小できる
- メンテナンスが楽になる

基幹データベースへの期待

- レスポンスの確保
- 信頼性の確保
- DBごとの計画的アップデート
- 長期安定稼動

今、必要とされるDBサーバの頂点はどこに！

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

SPARC M10の
データベースクラウド環境

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

SPARC M10のデータベースクラウド環境

FUJITSU

基幹データベースのクラウド化に最適なプラットフォームの選択肢としてSPARC M10をご提供します

基幹データを守る信頼性をオンプレミス型クラウドで実現

既存データベースもそのままクラウド環境に移行可能

基幹業務を支える安定した処理性能

ビジネスの変化に対応する迅速なシステムリソース提供

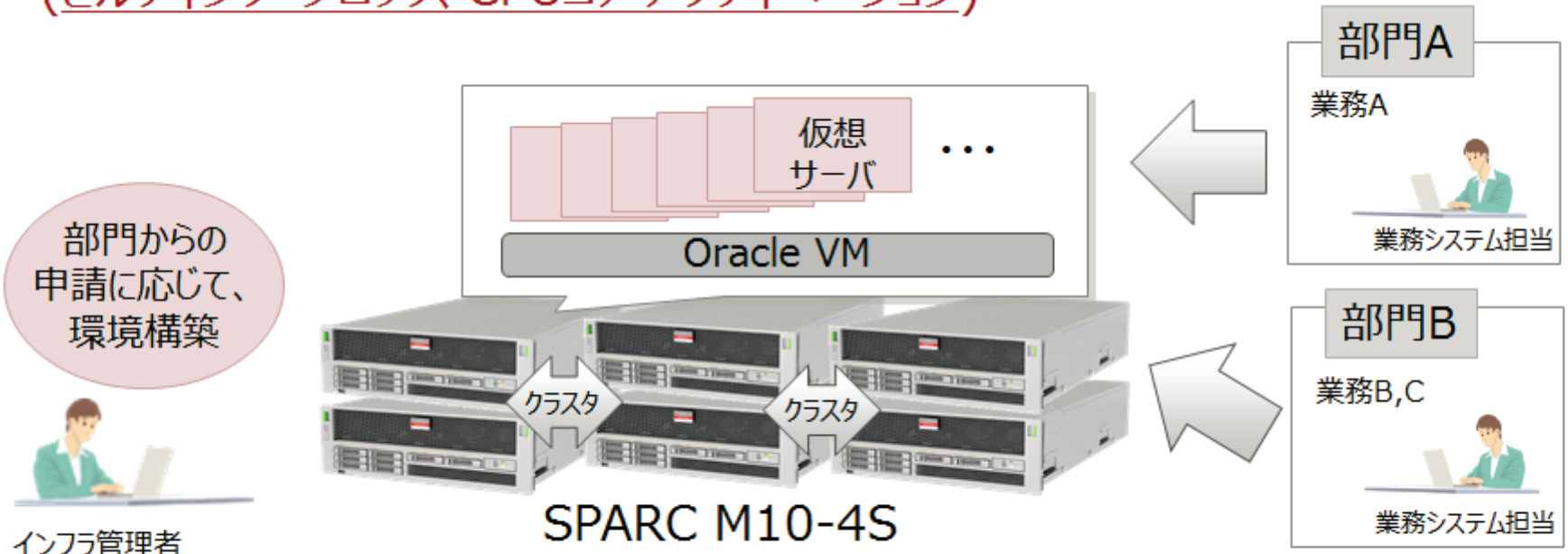
Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

プライベートクラウドで変化に対応した事例

FUJITSU

部門毎のサーバを集約、社内クラウド提供でスピーディなサーバ利用が可能に

- 仮想サーバ構築の自動化、リソース利用状況の見える化により、運用を効率化 (Resource Orchestrator+BladeLogic、Sytemwalker SQC)※
- 将来の拡張性を確保しつつ、必要なハードウェアを最小規模で導入 (ビルディング・ブロック、CPUコア アクティベーション)



※Server View Resource Orchestrator、BMC BladeLogic、Systemwalker Service Quality Coordinator

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

最新UNIXサーバSPARC M10

FUJITSU

- ビッグデータ時代の高速リアルタイム処理 **高性能**
  - 新プロセッサ「SPARC64™ X（テン）」「SPARC64 X+（テンプラス）」
  - ソフトウェア・オン・チップ
- ビジネス成長に合わせた柔軟な運用・拡張性 **柔軟性**
  - 世界最高のスケーラビリティ（最大1,024コア、64TBメモリ）
  - 段階的な性能拡張
- システムの安定稼働 **高信頼**
  - メインフレームクラスの鉄壁な信頼性

4月8日
性能強化

SPARC M10-1	SPARC M10-4	SPARC M10-4S
1CPU	4CPU	4CPUを1筐体～16筐体までを増設可能
2.8GHz(16コア)	2.8GHz(16コア)	3.0GHz(16コア)
3.2GHz(16コア) New	3.4GHz(16コア) New	3.7GHz(16コア) New
最大:16コア,1TBメモリ	最大:64コア,4TBメモリ	最大：1,024コア,64TBメモリ

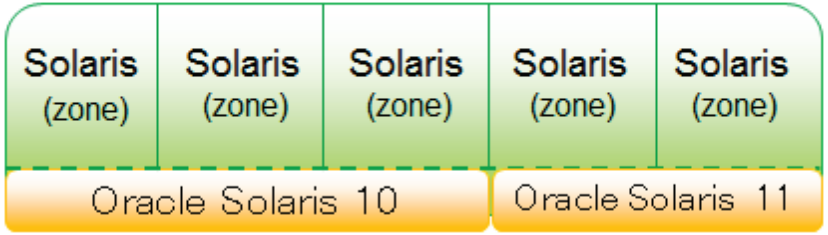
Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

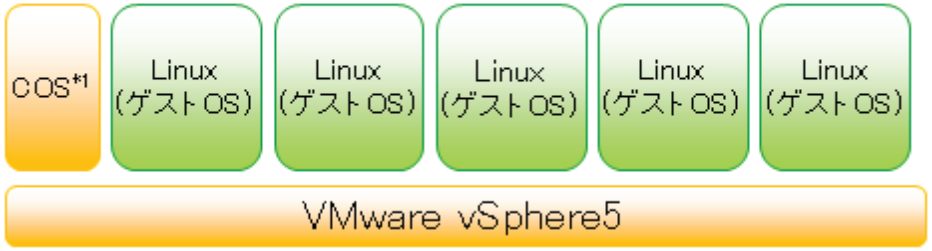
サーバ導入コストが安い

SPARC M10

FUJITSU

SPARC M10は、ゲストOSのライセンスが不要なため、統合するサーバを増やす程、コスト削減効果を発揮





*1 COS:Console Operating System

SPARC M10-1　約420万円

SPARC64 X+ (3.2GHz / 16Core)
600GB SAS-HDD x 2台
メモリ128GB(16GBx8枚)
Oracle VM Server for SPARC / Solaris Zone 使用可
Oracle Solaris ライセンスバンドル※
1年間OSサポートバンドル

PCサーバ 約500-520万円

Xeon E5-2650 (2GHz / 8Core) 2CPU
600GB SAS-HDD x2
メモリ128GB(16GBx8)
VMware vSphere 5 バンドル
Red Hat Enterprise Linux 5.8 バンドル
Linux 1年間サポートバンドル

※本体にプレインストールされたOracle Solarisを利用できるライセンスがバンドルされています。
サポート(SupportDesk)契約によりプレインストール以外のOSも利用可能です。

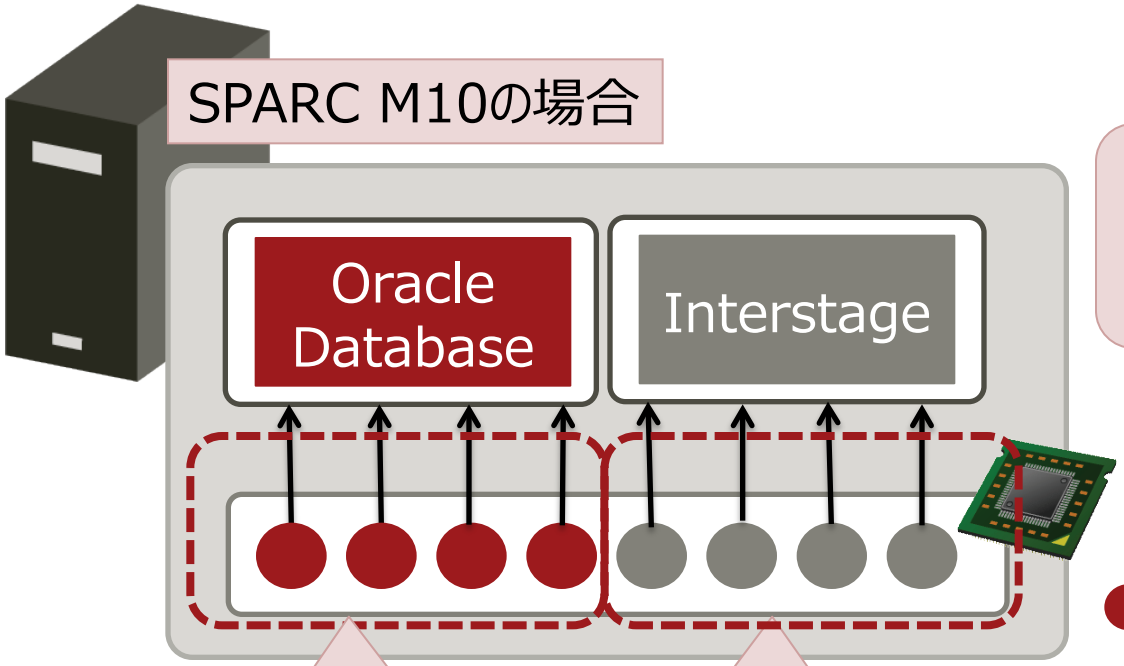
Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

DBライセンス費用は使う分だけ

SPARC M10

FUJITSU

実際に使うCPUコアの数だけライセンス課金



Oracle DBのコア係数はPCと同じ0.5

: CPUコア

それぞれ4コア分ずつ課金

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

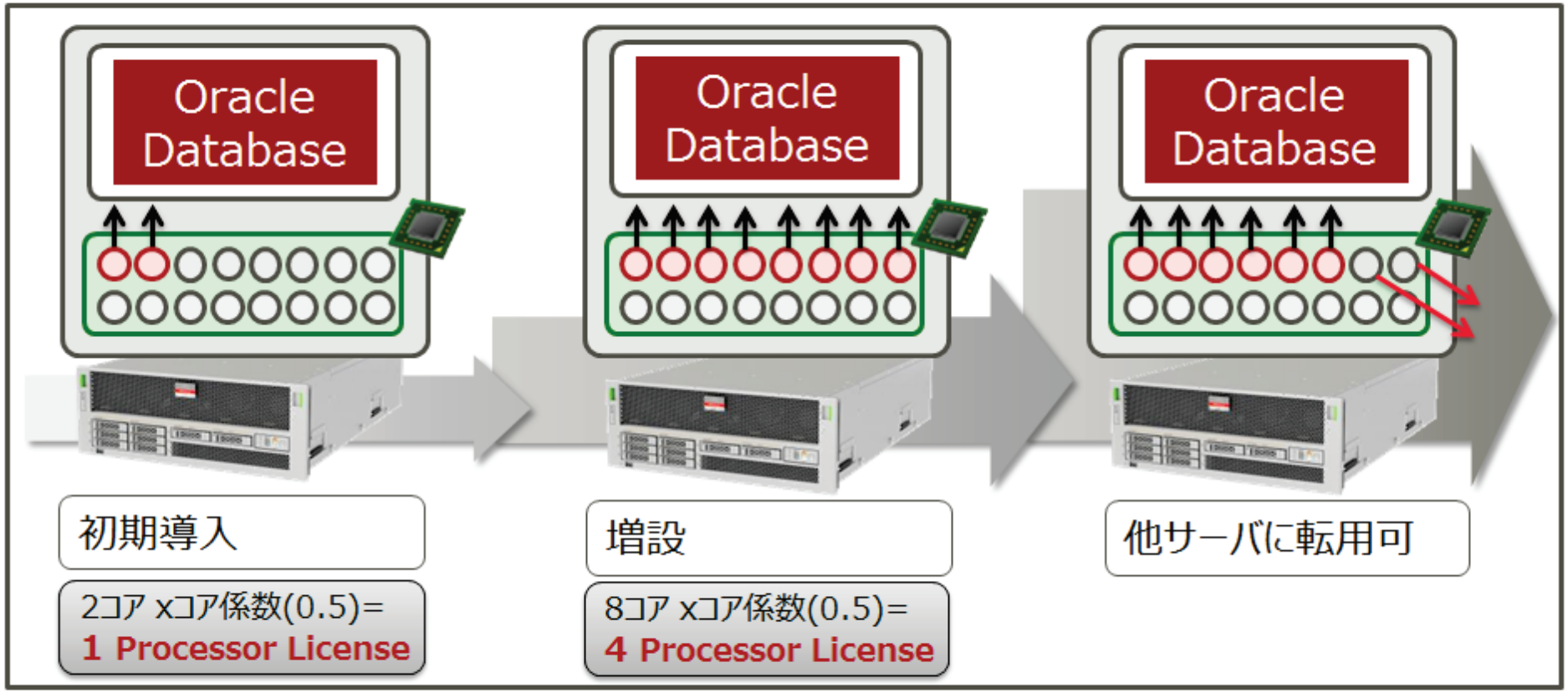
増設/減設が簡単

SPARC M10

FUJITSU

再構築不要で、小さくはじめて大きくする

システムのフェーズにあわせてCPUコアを2コア単位で増設/減設



Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

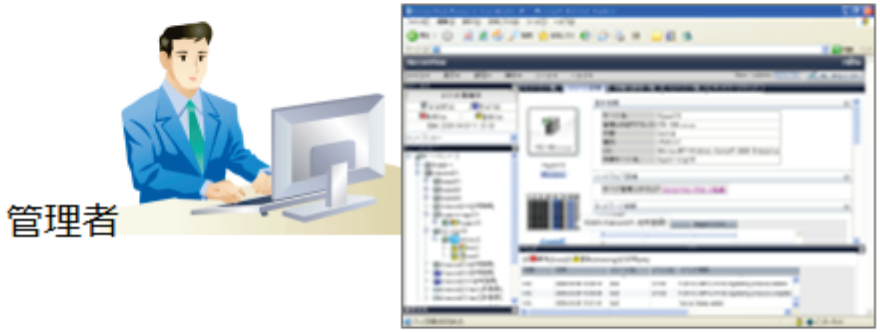
PCサーバとUNIXのクラウドを統合管理

FUJITSU

物理環境と仮想環境、異なるプラットフォームのクラウド管理をシンプルに統一

■ FUJITSU Software ServerView Resource Orchestrator

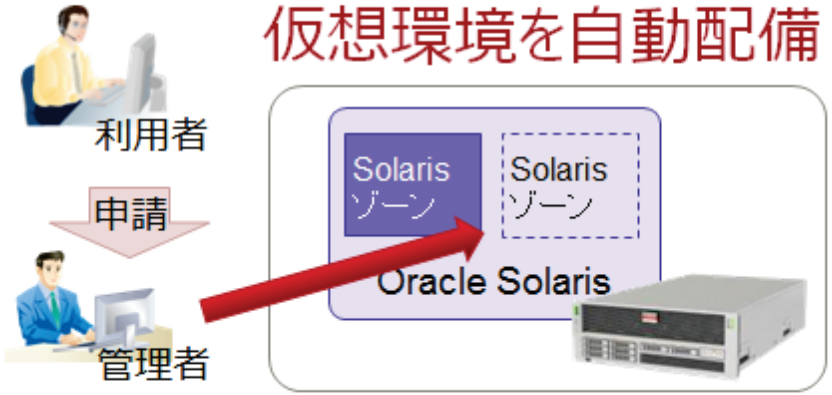
PCサーバとUNIXのクラウドを統合管理



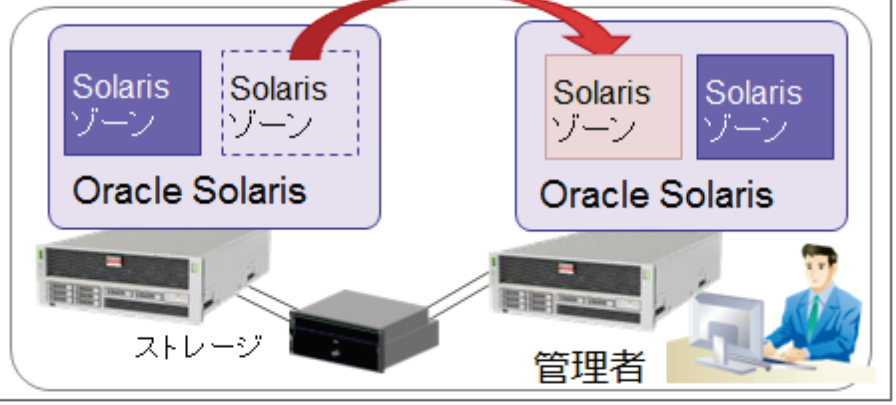
監視・操作

- Oracle VM/Solaris ゾーン
- VMware/Hyper-V/XenServer
- Red Hat仮想化機能

利用者の申請により仮想環境を自動配備



仮想環境の移動もGUIで簡単に



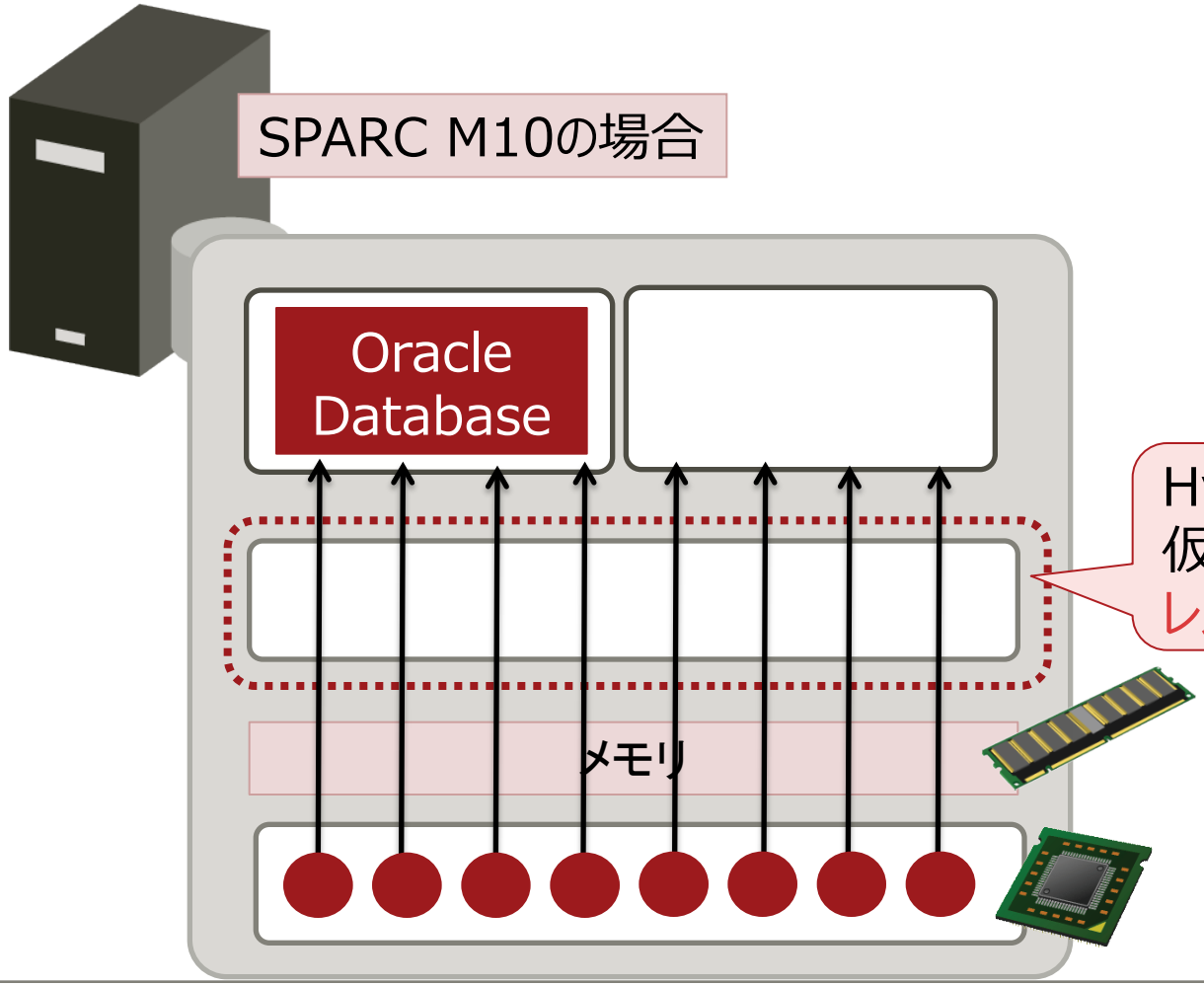
※BMC BladeLogicとの組み合わせで実現

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

仮想化してもCPU/メモリ性能を消費しない

SPARC M10 FUJITSU

ハード分割方式のため、レスポンス/信頼性が低下しない



HyperVisor層はハード分割
仮想ドライバが介在しないので
レスポンス低下しない

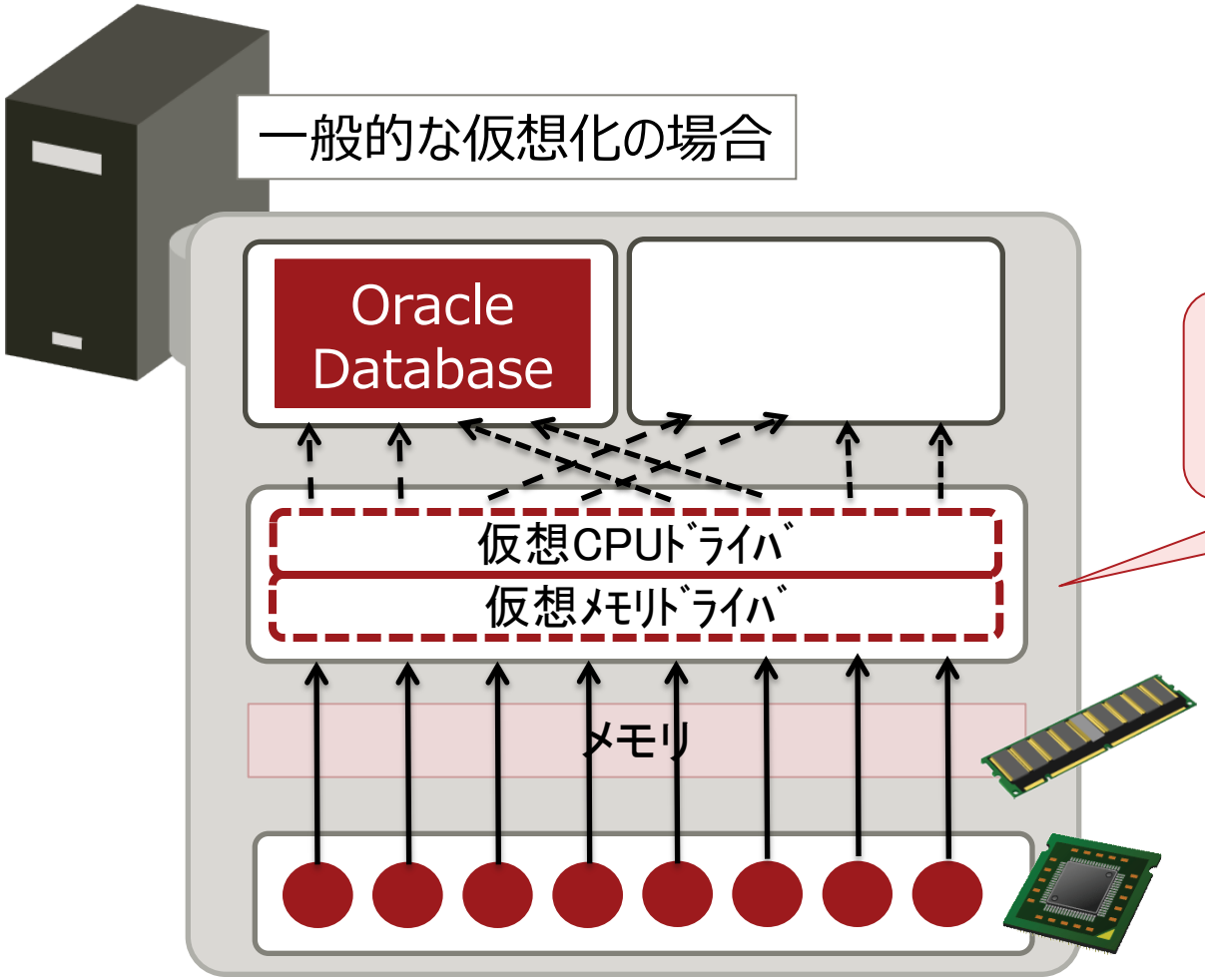
Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

仮想CPU/仮想メモリで性能低下

一般的な仮想化

FUJITSU

性能を仮想化が消費する



HyperVisor上のドライバが介在するため性能を消費し、レスポンス低下させる

新サーバに移行しても性能/レスポンスが向上しない。

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

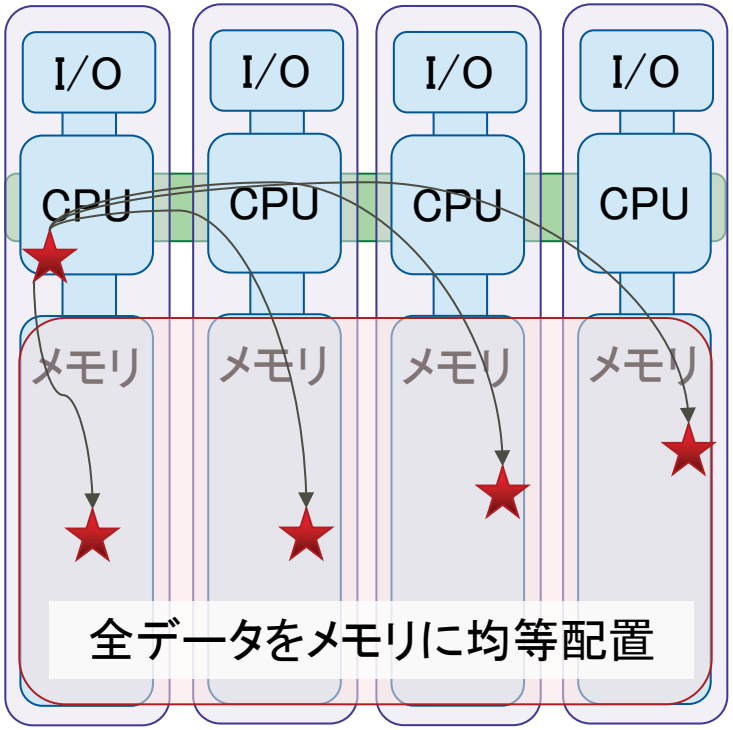
DBに最適なメモリアクセス性能

SPARC M10

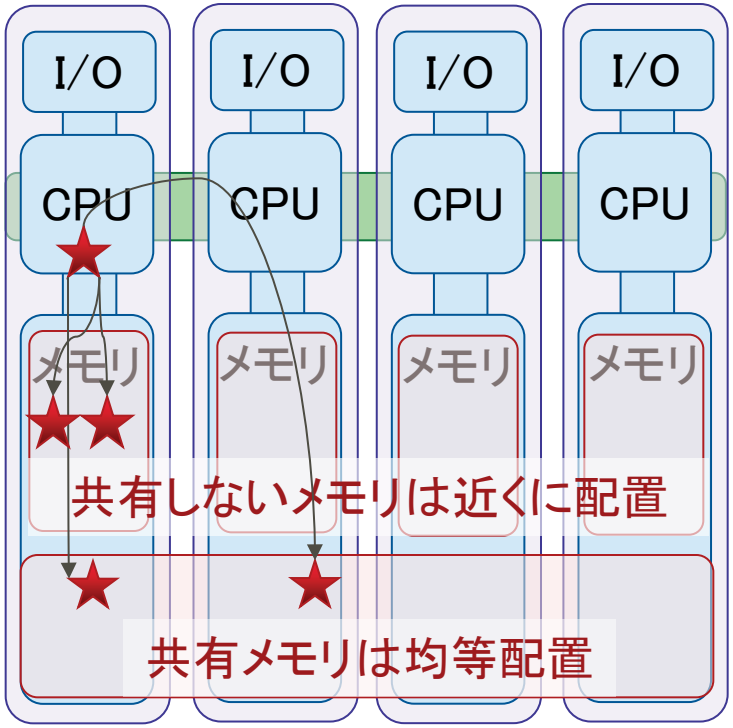
FUJITSU

レスポンスとスループットを最適化するOracle Solarisのメモリ管理
Memory Placement Optimization (MPO)

一般的なPCサーバの場合



SPARC M10の場合



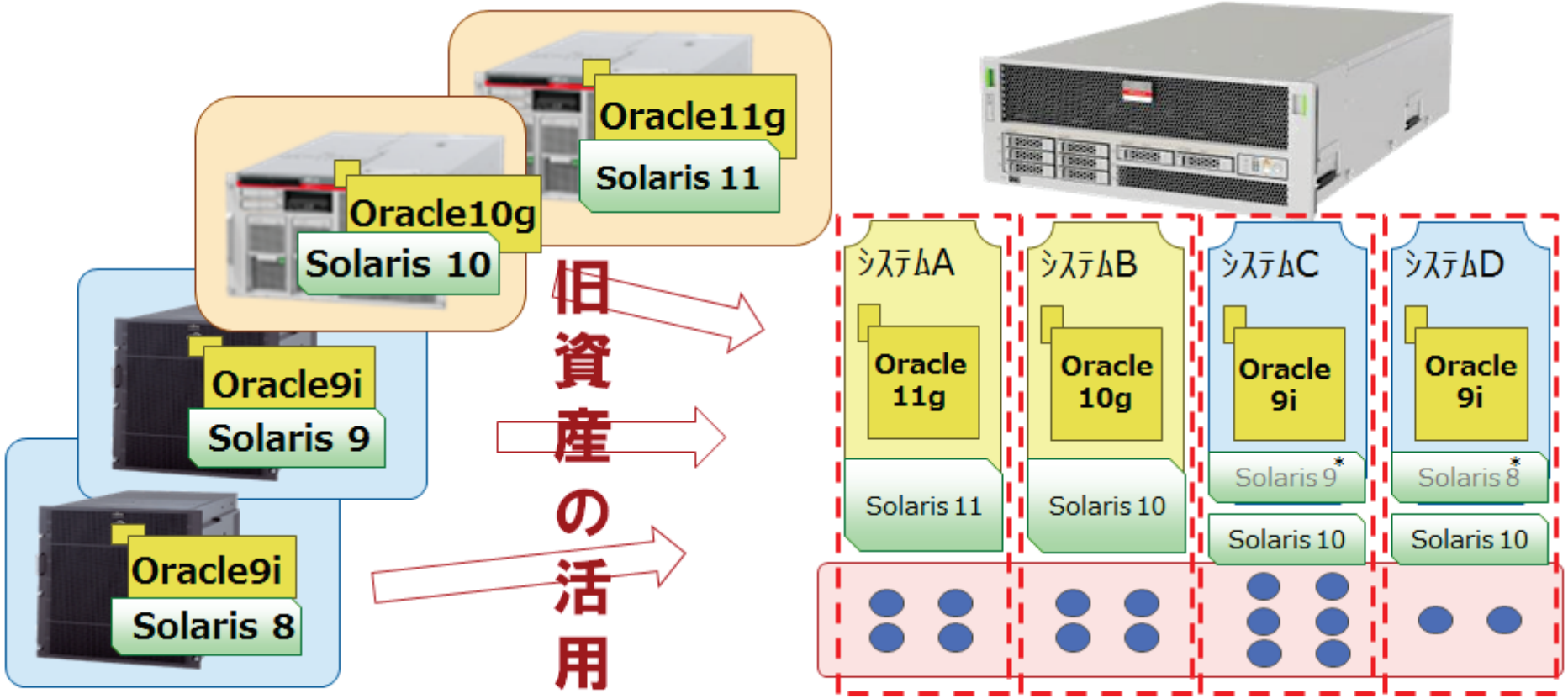
共有メモリ：多重アクセス要求に対応し、ストライピングしてスループット最大化
個別メモリ：計算コアに最も近いアドレスを割り当て、レスポンスを最小化

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

長期で使いたい旧DBをそのまま移行可能

FUJITSU

SPARC M10は、旧OS環境を新OS上に移行可能
既存の基幹DBを簡単に移行し、セキュリティは確保



長期稼動と、計画的な基幹システムの維持が可能です

Solaris8/9環境の移行にはオプション製品の　Oracle Solaris Legacy Containersが必要です

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

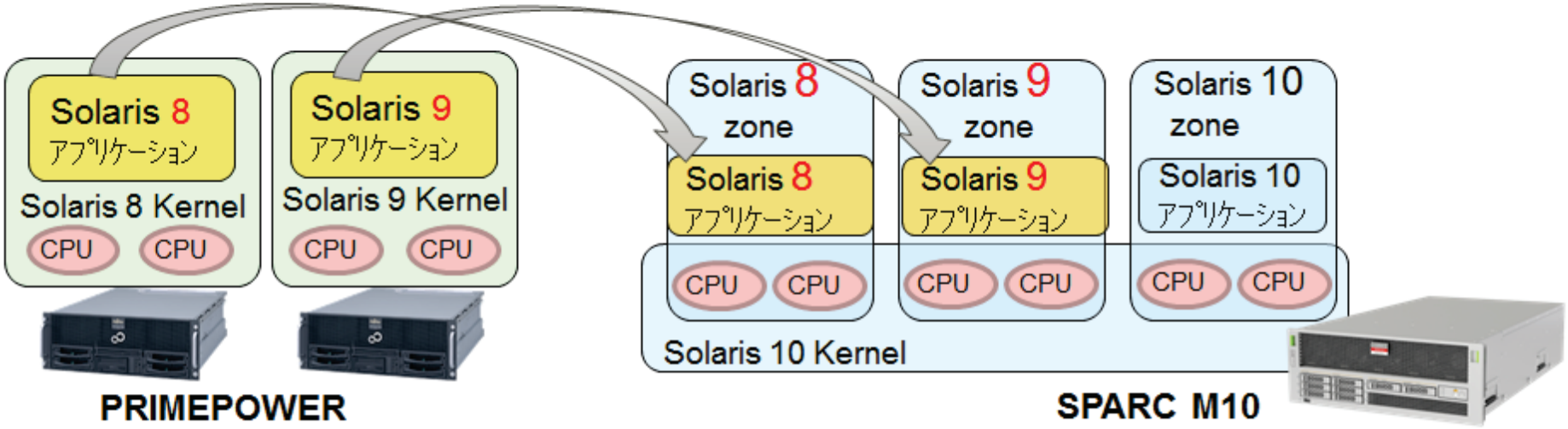
参考)旧資産もOracle Solaris Legacy Containersなら安心

FUJITSU

SPARC M10

Oracle Solaris Legacy Containersを活用

Solaris 10のOS上で、Solaris 8/9のアプリを動かすので古いKernelを使いません。



一般的な仮想化

旧システムをP2Vで移行しても

サポート切れのOSのままではセキュリティに問題があります

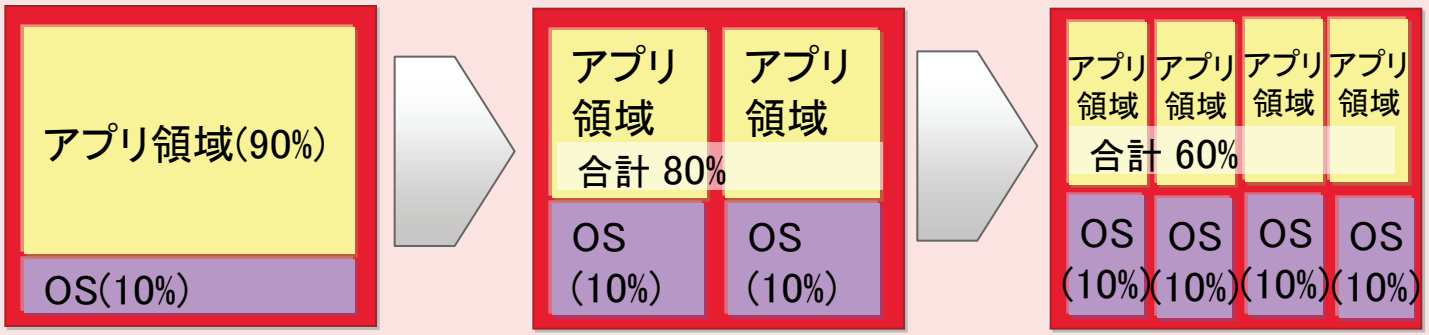
Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

参考)小さなシステムを統合するならZoneが有利

FUJITSU

Solaris zoneは統合するほど効率的になる

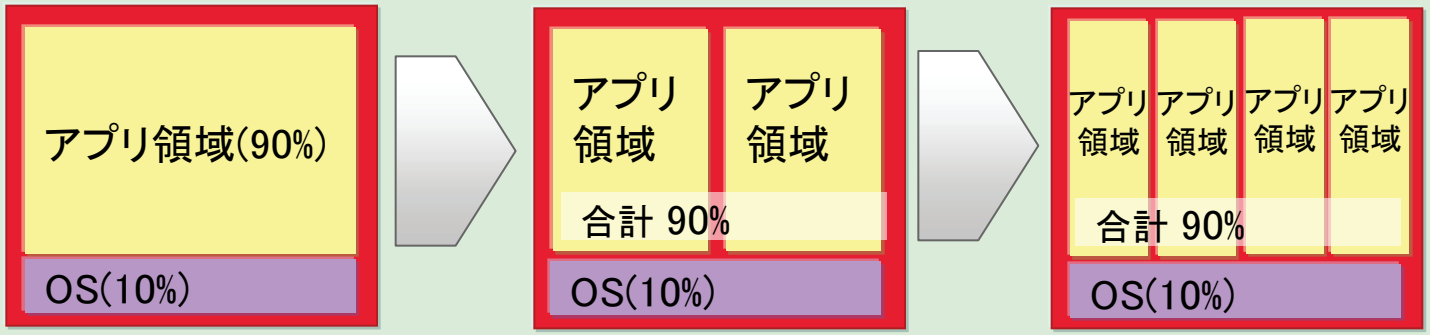
VM型の仮想化機能



統合するとゲストOSがアプリ領域リソースを消費する

仮想化統合が進むと…

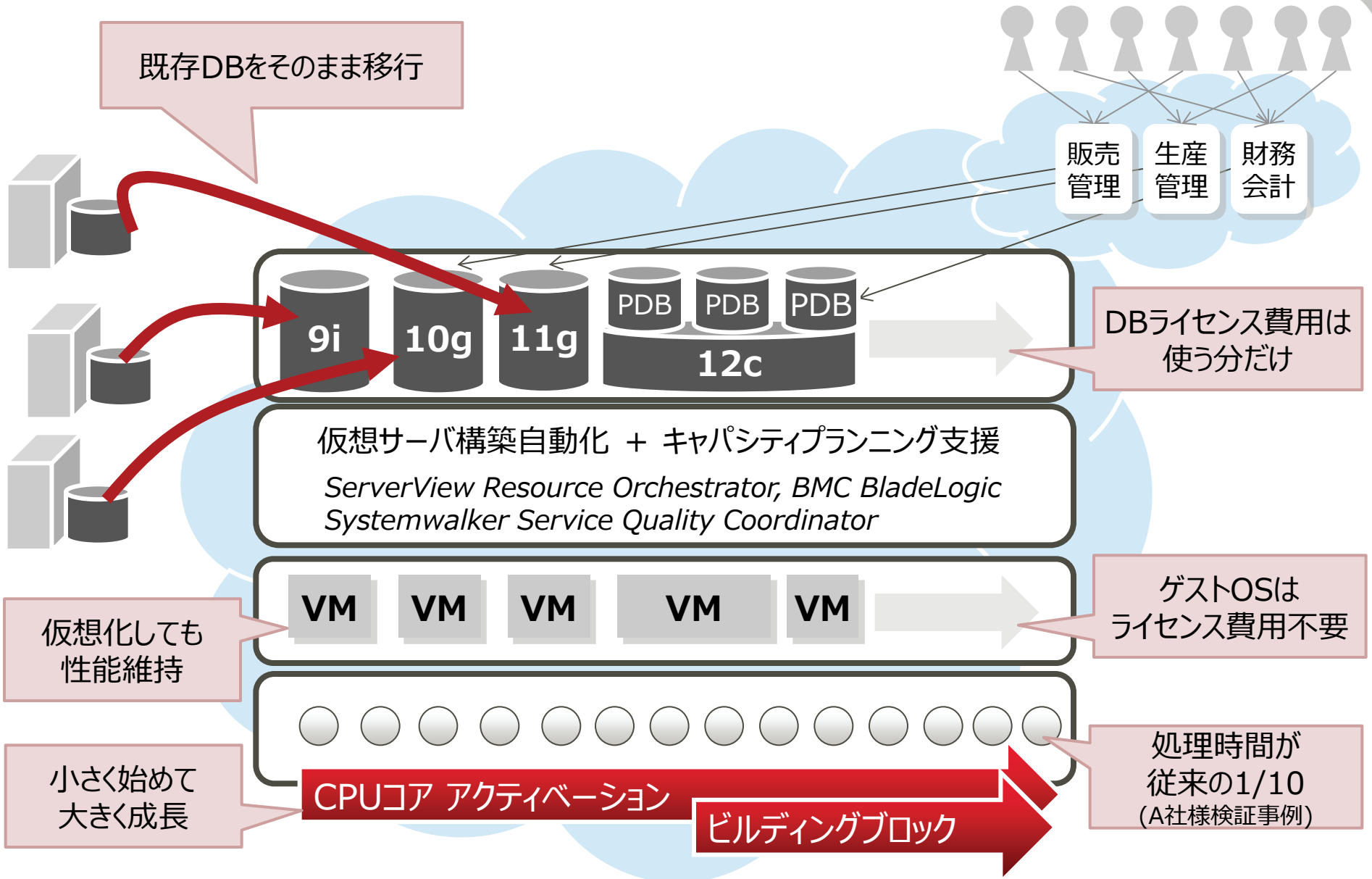
Solaris zoneの仮想化機能



統合してもアプリ領域リソースは変わらない

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

SPARC M10のデータベースクラウド環境



Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

これからのデータベース環境は

FUJITSU

既存DBを最新インフラにそのまま移行

高速DBによる業務レスポンス向上

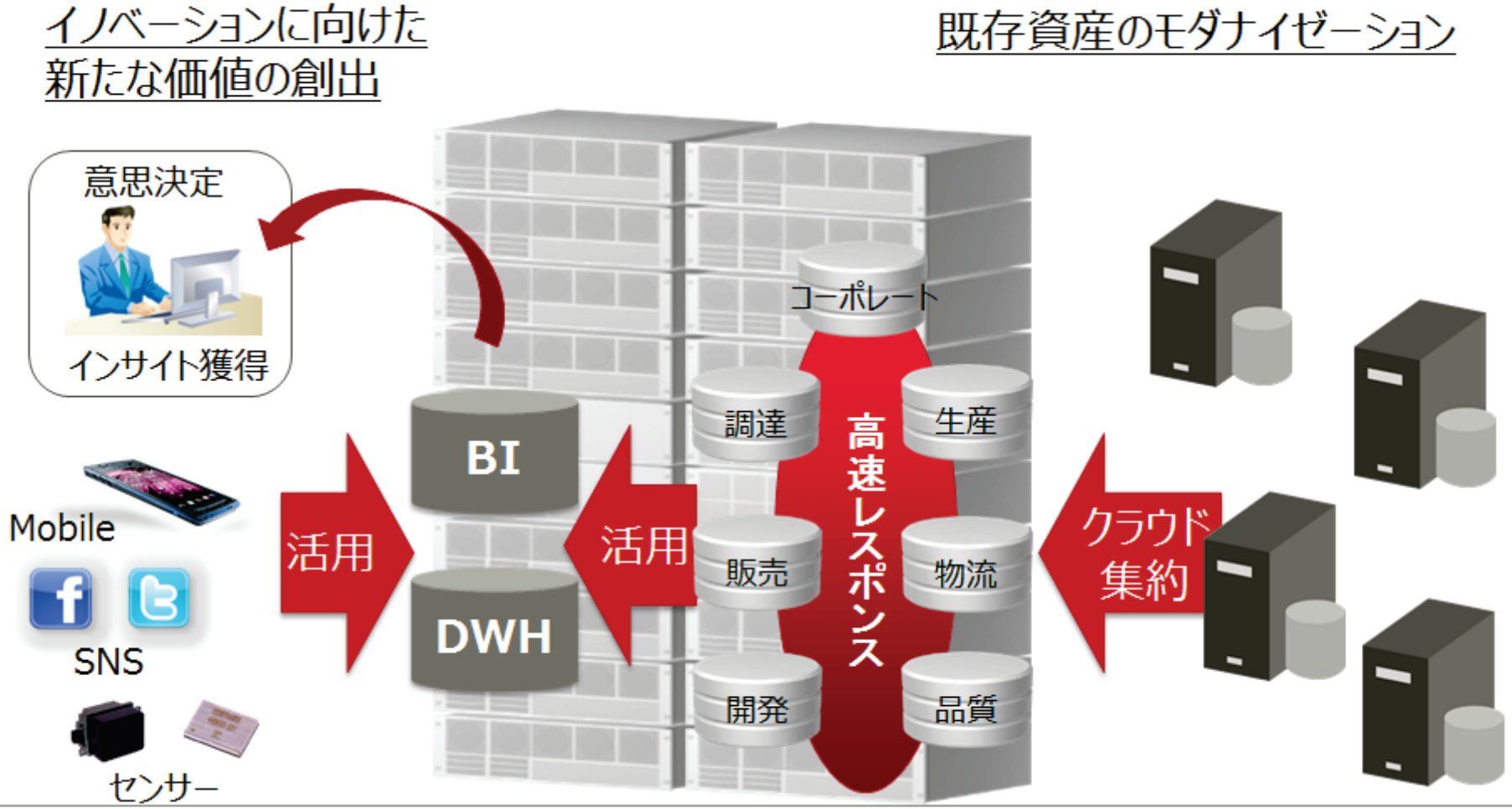
クラウド統合による効率化と変革への対応

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

ビジネスイノベーションを実現する基盤に

FUJITSU

- 既存の基幹システム資産をモダナイゼーションし、ビジネス変化への柔軟・スピーディな対応が可能な基盤へ
- さらに、最新のBI/DWHソリューションでの戦略活用を可能とします



Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

導入事例

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

DB統合事例 富士通社内実践

FUJITSU

・SPARC M10の高性能で台数削減
・運用管理費用、保守料も大幅削減

クラウド統合

■散在するSolarisサーバ134台を20台に集約

■統合によりサーバ台数1/7、運用管理費用を1/5に削減

既存Solarisシステム（134台）

Oracle9i　Oracle8i

サーバ台数
1/7

SPARC M10に集約（20台）

Oracle Databese 11g

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

旧サーバからのモダナイゼーションでコストダウン

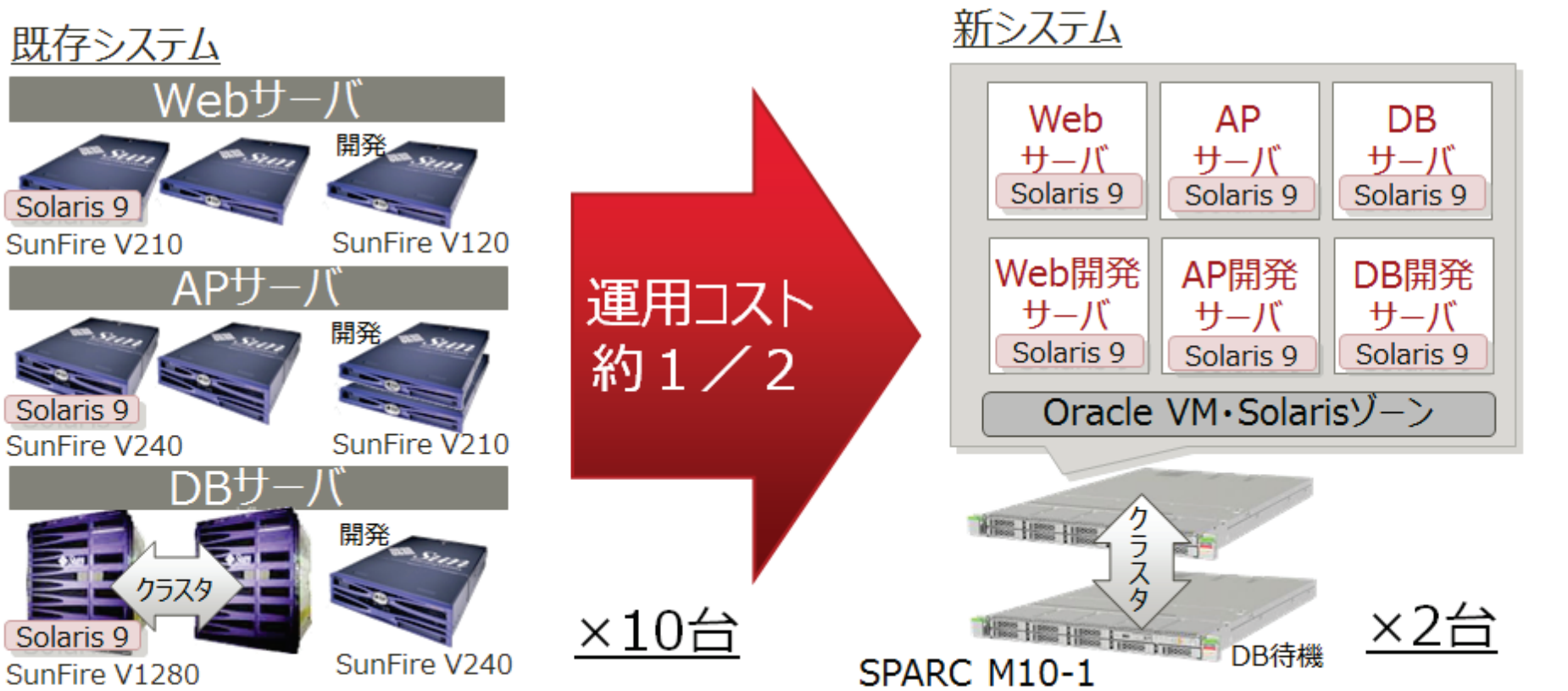
FUJITSU

・Web/AP/DBサーバを1台に統合
・運用管理費用、保守料を削減

そのまま移行

クラウド統合

■フロントサーバも含めた集約によるシンプル化と運用管理効率の向上



*Solaris 9の動作は、Oracle Solaris Legacy Containersとの組み合わせで実現

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

ソフトウェア追加投資なしで災害対策と性能向上

FUJITSU

業務拡大を見越しレスポンス重視の統合環境を構築、サーバ統合基盤として活用

レスポンス向上

- Flashカードの活用により、同等のCPUコア数で大幅に性能向上
- CPU追加によるソフトウェアライセンス費用アップを抑制

既存システム

SPARC Enterprise M4000
(Oracle Database 10g R2)

SPARC64 VII
(Oracleコア係数0.75)

ETERNUS

Oracleライセンス
3プロセッサ分
(4コア×0.75=3)

性能
最大17倍

新システム

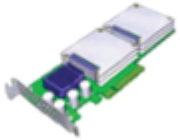
SPARC M10-4
(Oracle Database 11g R2)

SPARC64 X
(Oracleコア係数0.5)

災対サイト

通常時は開発機
として利用

Flashカード



Oracleライセンス
3プロセッサ分
(6コア×0.5=3)

Oracleライセンスはそのまま流用
(CPUの追加なし)
保守料のアップなし

※2010年12月発表のSPARC64 VII+搭載モデルより、Oracleコア係数は0.5です。

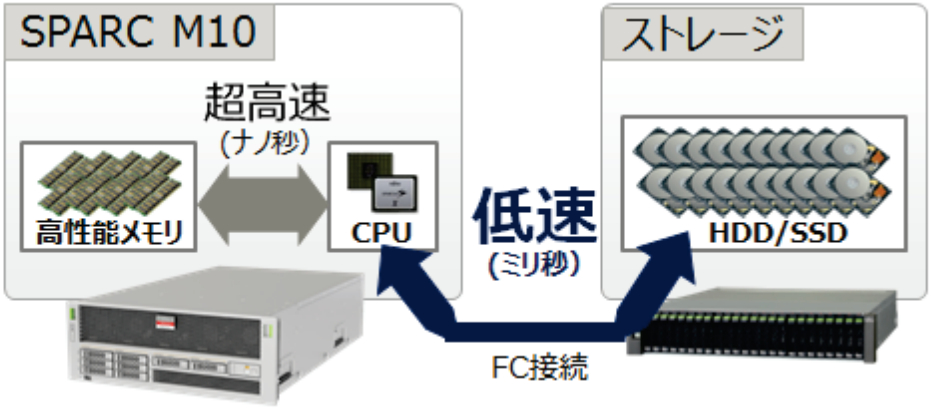
Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

(参考)Flashカードによる DB高速化

FUJITSU

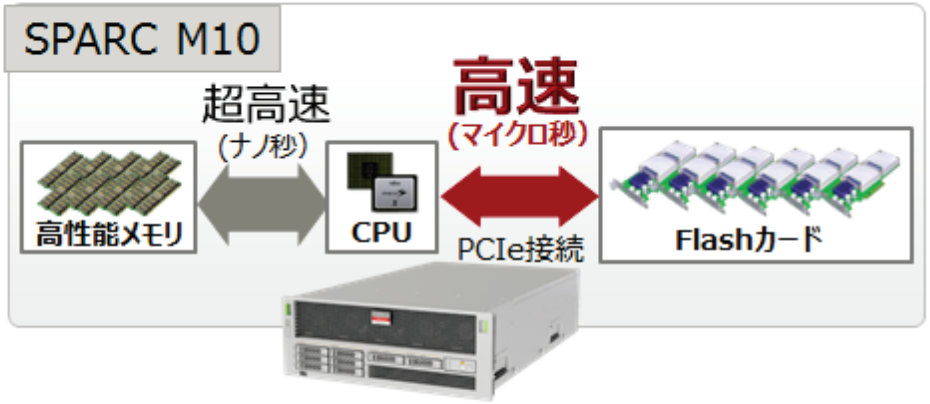
■Flashカードを搭載することで、データベースのI/O処理性能を向上

ストレージ構成



- サーバとストレージ間のアクセスが低速
- 高速化するためには高性能ディスクが大量に必要(RAID構成を組む必要があるため)

Flashカード構成



FlashがPCIe直結のため高速

- Flashカードへのアクセスが高速
  (ストレージ構成より約10倍高速)
- 適切な搭載容量で高速化を図ることが可能

【参考】ナノ秒・・・0.000000001秒、マイクロ秒・・・0.000001秒、ミリ秒・・・0.001秒

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

レスポンス重視のDBを大容量メモリで高速化

FUJITSU

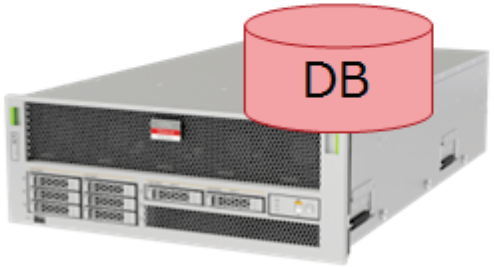
レスポンス向上

メモリ増強とDBパラメータ修正で２５８倍高速化

DB変更なしでオンメモリ化

64コア
メモリ256GB

SGAを拡張し
258倍高速化



SPARC M10

64コア
メモリ"2TB"

従来機と、同じコストで
メモリ容量が８倍に！

中規模のDBは最大4TBの大容量メモリで高速化可能

※SGA(System Global Area、システムグローバル領域):Oracle Databaseに割り当てられる専用のメモリ領域。

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

基幹DBに周辺サーバを統合し、効率化

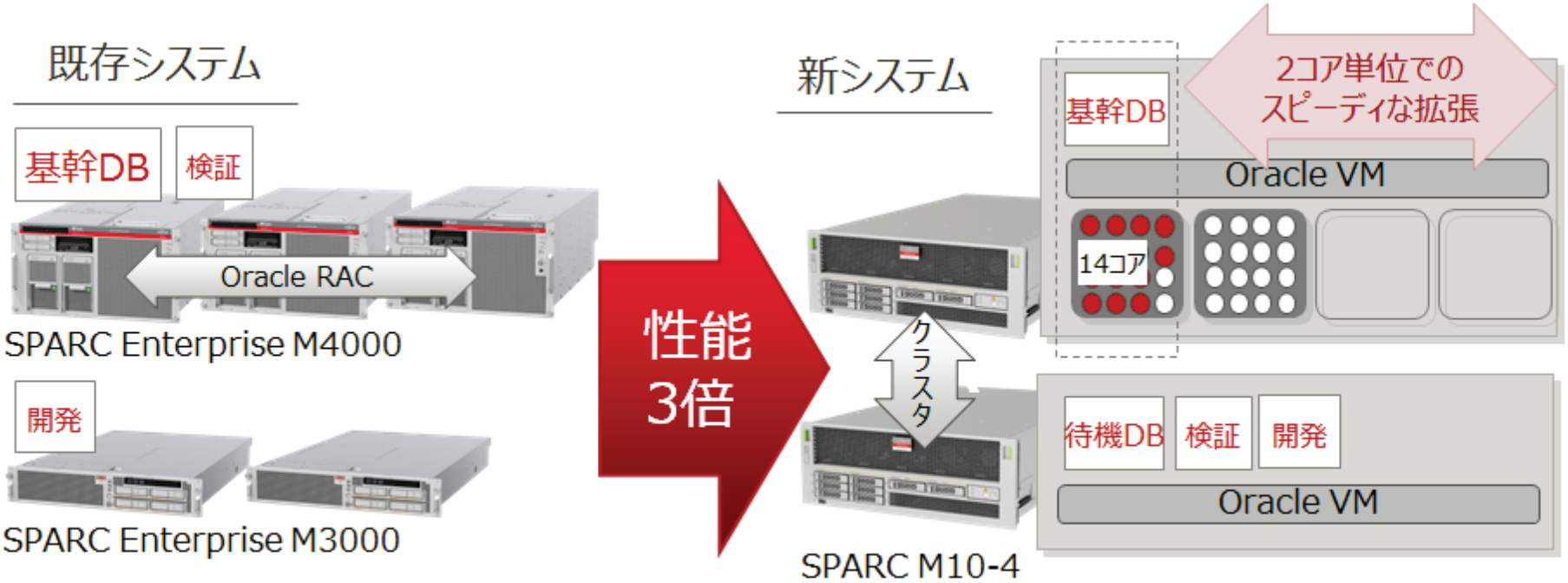
FUJITSU

ビジネス環境の変化に柔軟・スピーディに対応できるインフラ基盤をM10で確立

そのまま移行

クラウド統合

- 消費税増税の駆込み需要に備え性能を向上 (従来比3倍)
- ビジネス環境の変化や今後の事業の拡大にスピーディに対応可能な拡張性を確保 (CPUコア アクティベーション、Oracle VM)



Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

顧客検証実績をもとに
サーバ/ストレージを最適化した環境

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

SPARC M10 高速データベース

FUJITSU

SPARC M10 + ETERNUS + Oracle RAC による 高信頼・高性能を実現したデータベースシステム・ソリューション

最新ハード性能を最大限に引き出す「インテグレーション技術」で
圧倒的なデータベースのパフォーマンスをご提供

- Oracle Database Enterprise Edition + Oracle Real Application Clusters
- サーバ（UNIXサーバ SPARC M10）
- ストレージ（FUJITSU Storage ETERNUS）
- ネットワーク

性能最適化（チューニング）

導入サービス

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

データベースサーバの導入でよくある悩み

FUJITSU

データベースのバージョンが
変わるとチューニングのコツが違い
よく分からない…
大容量メモリ、SSDって付けるだけで
効果あるの?

Solarisが速いのはわかるが
使いこなせない。。。

ハードウェア、データベース、
ネットワークなど、色々調べながら
構築するのは時間がかかる…

その悩み、全てSPARC M10による高速DBオファリングで解決します。

- ✓ ハードウェア、ソフトウェアを知り尽くしたエンジニアが最適なチューニングで短期間に構築。
- ✓ 富士通トラステッド・クラウド・スクエアに検証環境をご用意。データを持ち込んで即検証可能。

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

様々なお客様で圧倒的な性能を実証

FUJITSU

基幹系システム
バッチ処理時間

1/10

※既存システム(UNIXサーバ)との比較

営業系システム
トランザクション性能

x3.0

※既存システム(UNIXサーバ)との比較

情報系システム
SQL性能

x2.8

※既存システム(PCサーバ)との比較

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

このようなニーズに最適です

FUJITSU

性能	■データベースの性能にこだわりたい ■応答レスポンスにこだわりたい
安定性 信頼性	■高負荷でも安定動作するDBサーバが欲しい ■ハードウェア故障の影響を最小限にしたい
運用	■DB/OSをオンラインでバックアップしたい ■既存のDB版数のままで最新サーバへ移行したい ■導入したDBを同じ版数で長期間で使いたい ■DB停止せずにサーバを更新したい
コスト	■データベースのライセンス費用効率を高めたい

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

検証環境を準備しております

FUJITSU

富士通トラステッド・クラウド・スクエアに検証環境をご用意
データを持ち込んで即検証できます

- Oracle RAC on zone 環境を常設
  - ✓ 顧客ベンチマークテストで実証した最適化環境
  - ✓ I/Oレスポンス高速化ソリューションとの組合せも可能
  - ✓ インフラ・アセスメント(無償)を実施

SPARC M10-4

Infiniband Switch

SPARC M10-4

10G-LAN SR-S

SPARC M10-4

ETERNUS

SPARC M10-4

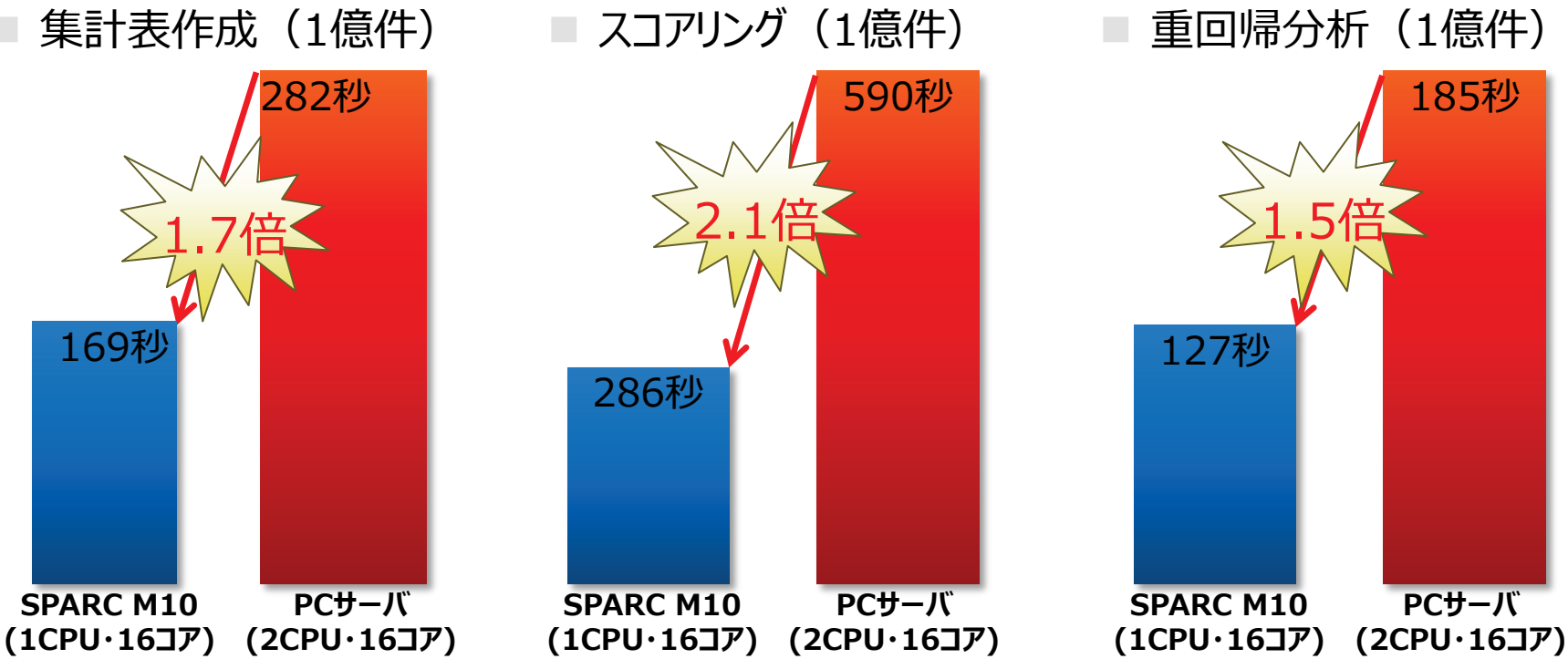
Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

統合したDB基盤でデータ分析も高速処理

FUJITSU

SAS In-Databaseにおいて、大容量データの高速処理を実現

- 他社PCサーバの2倍のメモリバス帯域。CPU-メモリ間の高速データ転送により、メモリを多く使う分析・統計解析を高速処理



同スペックのPCサーバに比べ処理速度1.5倍以上！

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

高速DBを実現するプラットフォーム

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

No.1の技術が実現するデータベースクラウド環境

FUJITSU

高信頼・高性能を実現する
データベースシステム・ソリューション

実績に裏付けられた
「確かな安心」

最新ハード性能を最大限に引き出す
「インテグレーション技術」

ORACLE Diamond Partner

圧倒的なデータベースの
パフォーマンスをご提供

世界No.1性能
UNIXサーバ

SPARC M10

世界最高性能
ストレージシステム

ETERNUS DX series

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

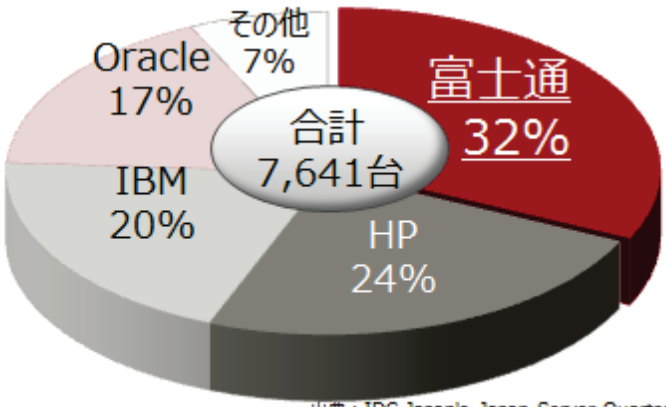
国内シェアNo.1の実績

FUJITSU

国内UNIXサーバ市場
(2013年)

富士通＝国内シェア 1位

ベンダー別シェア(出荷台数)

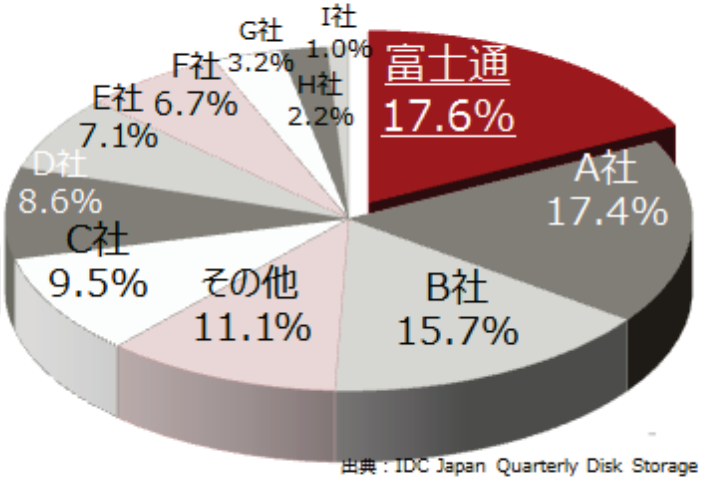


出典：IDC Japan's Japan Server Quarterly Model Analysis CY2013Q4 (CPU:RISC+IA64,OS:UNIX)

国内外付け型RAID市場
(2013年)

富士通＝国内売上シェア 1位

サプライヤー別シェア(売上金額)



出典：IDC Japan Quarterly Disk Storage Systems Tracker CY2013Q4 (承認番号:IDCJ-14-0430)

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

16の世界No.1性能

FUJITSU

各種ベンチマークにおいて世界最高を達成*

* STREAM、SPECfp®_rate2006は、HPC用途を除いた登録値との比較

メモリスループット高速化
STREAM TRIAD

16CPU 32CPU 64CPU

優れたレスポンス性能
SPECjbb2013

4CPU 16CPU

Java性能
SPECjbb2005 SPAEjbb2013

64CPU 16CPU

演算性能
SPECInt_rate2006

16CPU 32CPU 64CPU

Scientific Performance
SPECfp_rate2006

1CPU 4CPU 16CPU 64CPU

アプリケーション性能
SAP 2-tier SD

16CPU 40CPU

Source: http://www.spec.org , http://www.sap.com/benchmark , http://www.cs.virginia.edu/stream

2014年5月30日現在

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

ORACLE | FUJITSU

Delivered

SPARC M10

SPARC64 X:
3.0GHz, 16core, 32thread
System on Chip
Software on Chip
Fast interconnect
(14.5Gbps)

2013

Enhanced

SPARC M10

SPARC64 X+:
3.7GHz, 16core, 32thread
>1.3x Throughput
>1.3x Thread Strength
CMI, Software on Chip+
Faster interconnect(25Gbps)

*CMI: Coherent Memory Interconnect

2014

Next Generation

SPARC M10

Next Generation SPARC64:
4.5GHz+, 24core, 96thread
>2x Throughput
>1.5x Thread Strength
FAST µArch
Data corruption prevention/
Software on Chip++
Faster Interconnect

2015

Next² Generation

SPARC M10

Next² Generation SPARC64:

2016

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

ETERNUS DX series ラインナップ

FUJITSU

お客様のあらゆるニーズに応える世界最高性能のストレージシステム

エントリーモデル

ハイコスト
パフォーマンス

ETERNUS DX100 S3

ドライブ数	：～144
記憶容量	：～528TB
キャッシュ	：8～16GB
最大セッション数	：1024

高性能＆ディザスタ
リカバリーにも対応
する高機能

ETERNUS DX200 S3

ドライブ数	：～264
記憶容量	：～1008TB
キャッシュ	：16～32GB
最大セッション数	：2048

ミッドレンジ

大容量キャッシュ
搭載で性能最適化

ETERNUS DX500 S3

ドライブ数	：～528
記憶容量	：～1920TB
キャッシュ	：16～128GB
最大セッション数	：8192

クラス最高性能
＆スケーラビリティ

ETERNUS DX600 S3

ドライブ数	：～1056
記憶容量	：～3840TB
キャッシュ	：32～256GB
最大セッション数	：8192

CPUコア数、
最大キャッシュ容量、
ホストインターフェース拡張

Extreme Cache搭載

リモート・アドバンスト・コピー機能(REC)搭載

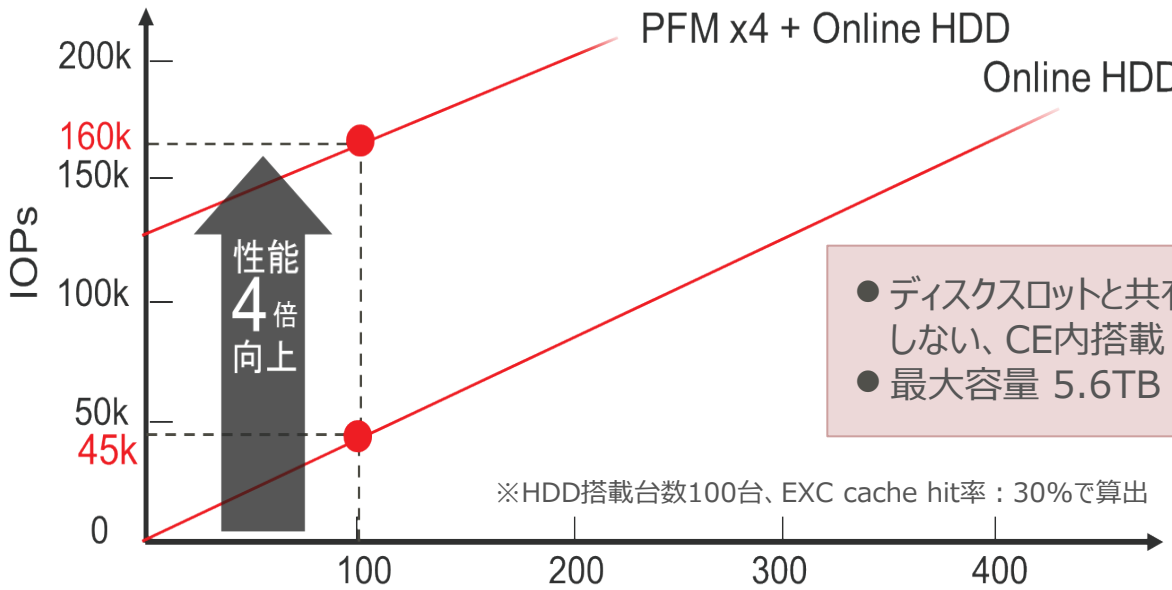
Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

SSD技術を活用してデータキャッシュを拡張

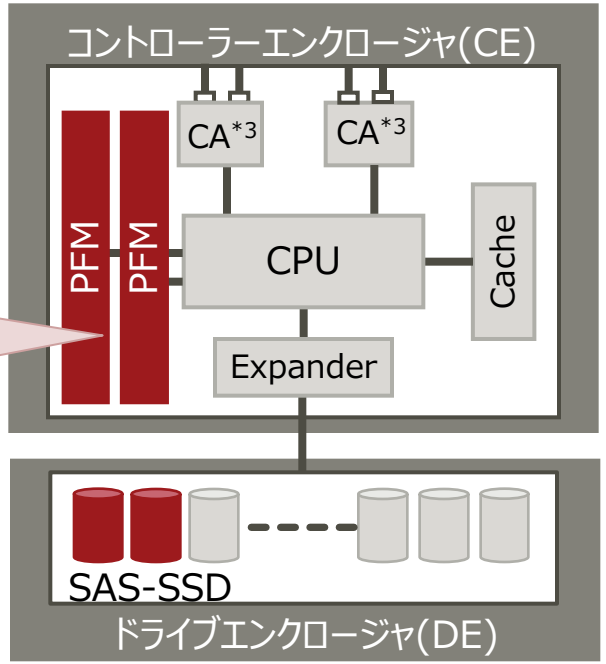
FUJITSU

ETERNUS DXのExtreme Cacheによる高速I/Oレスポンス

- 高速・大容量のコントローラー直結型PCIe接続SSD*1(PFM*2)を搭載 (ETERNUS DX500 S3)
  - 大容量キャッシュ*4「Extreme Cache」で、キャッシュヒット率大幅向上
  - 要求性能を少数のディスクで実現し、低コスト・低消費電力化を実現



- ディスクスロットと共有しない、CE内搭載
- 最大容量 5.6TB



既存のDE内SSDと併用し、さらなる性能向上

*1 SSD：Solid State Drive
*2 PFM：PCIe Flash Module
*3 CA：Channel Adapter
*4 キャッシュ対象はReadデータのみ

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

Oracle Database製品販売・構築実績

FUJITSU

実績に裏付けられた「確かな安心」

1989年にORACLE CorporationとOEM契約を締結/販売開始

富士通グループは日本企業として初のDiamond レベル・パートナー*2として認定

ORACLE Diamond Partner

- 豊富な導入実績
  - 毎年6000のOracle Databaseシステムを提供
  - 日本国内でトップクラスのDatabase製品取引高
  - 400システム以上のRAC*1導入実績(2011年度までの累計)

- 2010年11月「Database Specialization*3」取得
  Specialization最上位パートナとして、構築からサポートまで総合力を評価
- 2011年10月 最上位レベル「Oracle Partner Network (OPN)」Diamond レベル・パートナーに認定

*1 RAC: Real Application Clusters
*2 Diamond レベル・パートナー：オラクル社のさまざまなハードウェアおよびソフトウェア製品に関し、高い専門知識と実装スキルを持ったパートナーであるとオラクル社が認定した最上位のパートナー
*3 Specialization：オラクル社 世界共通のパートナー企業向け認定制度

データベース製品をシステム一体としてサポート
お客様の重要な業務の安定稼動を支援しています

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

10年連続で様々な賞を受賞

FUJITSU

Oracle Excellence Awards 2013

Oracle Excellence Award Specialized Partner of the Year - Japan

最優秀賞を含む５部門を受賞

(右) 日本オラクル株式会社 遠藤 取締役会長
(左) 富士通 佐相 代表取締役 副社長
※受賞当時

- **Partner of the Year**
  - 最優秀賞（３度目の受賞）
- Engineered Systems
  - Engineered Systems製品分野での功績
- Exalytics
  - Exalytics製品分野での功績
- Linux
  - Linux製品分野での功績（２年連続、２度目）
- Oracle University （富士通ラーニングメディア）
  - オラクルユニバーシティのトレーニング事業での功績（３年連続、６度目）

過去の主な受賞歴

- **Database Award**
  (Oracle Award 2011 Japan)
  Oracle Databaseシステム国内Topベンダの証
- **Industry Partner of the Year**
  (Award 2010 Global)
  グローバルでも認められた富士通のシステム構築力

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

FUJITSU

Seamless

既存DBを最新インフラにそのまま移行

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

FUJITSU

Performance And Reliability

高速DBによる業務レスポンス向上と信頼性確保

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

FUJITSU

Cloud

クラウド統合による効率化と変革への対応

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

これからのデータベース環境は

FUJITSU

Seamless

Performance

And

Reliability

Cloud

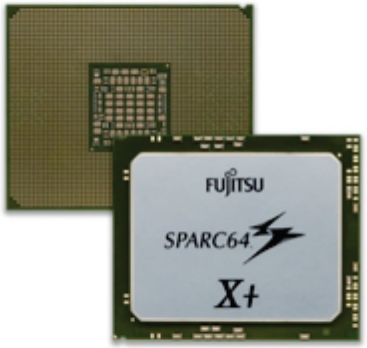
Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

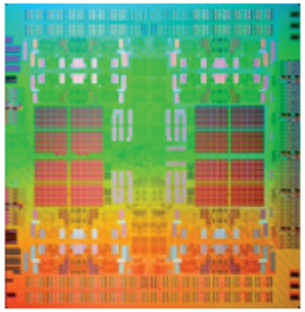
これからのデータベース環境は

FUJITSU

SPARC M10

3.7GHz SPARC64 X+





既存DBを最新インフラにそのまま移行

高速DBによる業務レスポンス向上

クラウド統合による効率化と変革への対応

ETERNUS DX series

FUJITSU Software
ServerView
Resource Orchestrator

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

参考）SPARC M10製品情報

@Fujitsu_SPARC

URL http://jp.fujitsu.com/sparc/

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

参考）技術情報 Technical Park

FUJITSU

SPARC M10と関連製品の技術情報を公開中

活用方法技術解説、仮想化技術解説、設計ガイド、構築手順、コマンド解説
構築体験、構築/運用支援サンプルツール

FUJITSU　Japan　地域を変更　富士通

ソリューション＆サービス　製品　サポート　企業情報

ホーム > コンピュータプラットフォーム > サーバ > SPARC Servers > 技術情報 Technical Park > SPARC/Solaris Keytopia

- SPARC Servers
- Why SPARC M10?
- 製品ラインナップ
- 周辺装置
- ソフトウェア
- ソリューション
- 導入事例
- 特集記事
- 技術情報 Technical Park
  - ドキュメント
  - ツール
  - SPARC/Solaris Keytopia
- ダウンロード
- イベント
- 本製品のサポート
- 今までに発表した製品

技術情報 Technical Park

UNIXサーバ SPARC M10の技術情報を集めた、ポータルサイトです。

技術情報 Technical Park　ドキュメント　ツール　SPARC/Solaris Keytopia

SPARC/Solaris Keytopia

エンジニアによるエンジニアのための技術紹介ページです。

SPARC/Solaris 探検隊

会社に入るまでサーバを知らなかった若手社員のにっしーと、サーバやSPARC/Solaris ってどんなものなのか、一緒に勉強していきましょう。

まっちーの仮想化講座

Oracle VM Server for SPARCのスペシャリスト、まっちーによる仮想化講座。

索引　活用提案　ハードウェア　Oracle Solaris 11　Oracle Solaris 10　ミドルウェア　その他

活用提案

統合

仮想化統合モデル		
ガイド	SPARC M10で実現するWeb/AP/DB三階層統合モデル（2.9MB/2014年2月）	検討　設計　構築　運用
ツール	Configuration Tool for Oracle VM Server for SPARC	検討　設計　構築　運用

サーバリソースの有効活用		
ガイド	ビジネスの変化にスピーディに対応するSPARC M10（307KB/2014年2月）	検討　設計　構築　運用
デモンストレーション	ビジネスの変化にスピーディに対応するSPARC M10	検討　設計　構築　運用

移行

Physical to Virtual（P2V）移行		
ガイド	P2V機能を用いたSPARC M10への移行のススメ（387KB/2014年1月）	検討　設計　構築　運用
手順書	P2V移行手順書（1.6MB/2014年1月）	検討　設計　構築　運用

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

参考)技術情報 Technical Park

FUJITSU

最新サーバを構築体験:構築手順書/シミュレータ

- 導入事例
- イベント
- ダウンロード
- 技術情報 Technical Park
  - ドキュメント
  - ツール
  - SPARC/Solaris Keytopia
- 本製品のサポート
- 今までに発表した製品

富士通のエンジニアが実際に検証し、ノウハウをまとめました。

索引 | ハードウェア | Oracle Solaris 11 | Oracle Solaris 10 | その他

ハードウェア

SPARC M10

SPARC M10を使って				
シミュレーター	実践編 (2013年6月) 手順書(4.6MB/2013年6月)	検討	設計	構築 運用

Oracle Solaris 11

OS

Oracle Solaris 11を使ってみよう	
ガイド	概要・設計ガイド(2.8MB/2013年
ガイド	構築・運用ガイド(1.6MB/2013年
手順書	構築・運用手順書(1.3MB/2013

XSCFの操作や
Solarisインストールを
体験できるコンテンツも
用意しています。

SPARC M10を使ってみよう(実践編)

- システムの初期診断
  - XSCFへの接続と初期設定
  - 初期診断
- XSCF環境のセットアップ
  - パスワードポリシーの設定
  - ユーザアカウントの作成
  - telnetの設定
  - ネットワークの設定
  - NTPサーバの設定
  - SNMPエージェントの設定
  - XSCF Webの設定
  - パワーキャッピング(消費電力制限)の設定
  - メモリミラーの設定

XSCF環境のセットアップ
～～ telnetの設定 ～～

(2)telnetサービスの有効化

※ telnetサービスを有効化します。設問には「y」を入力します。

次の操作

「settelnet -c enable」と入力し、「Enter」キーを押してください

```
XSCF> showtelnet
Telnet status: disabled
XSCF>
```


Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

参考)技術情報 Technical Park

FUJITSU

進化したSolarisを使いこなす技術情報:Solaris コマンド集

- 良く使うコマンドを名前/機能で検索
- 良く使うパラメータを解説
- 複雑なコマンドは、「コマンド作成」機能で、Web上でパラメータを生成

Oracle Solaris コマンド集

Oracle Solarisで提供しているコマンド集です。

逆引きコマンド一覧 | コマンド一覧 | キーボードショートカット

逆引きコマンド一覧

サーバ構築時の使用目的別にSolarisコマンドを分類した「逆引きコマンド集」です。
複数オプションが存在するコマンドは、主に使用するものを説明しています。

- OBP操作
- システムの起動/停止
- システム起動環境の管理
- サービスの設定/管理
- ユーザ情報の設定/確認
- グループの設定/確認
- システム情報の設定/確認
- 環境変数の設定/確認
- カレントディレクトリ操作
- ファイルの権限/属性/種類
- ファイルの作成/削除
- ファイルのアーカイブ/圧縮/展開
- ネットワークの設定/表示
- ネットワークサービス操作
- パッチの適用/確認
- パッケージのインストール/確認
- プロセスの表示/操作
- デバイスやディスクの設定
- ファイルシステム関連の操作
- バックアップ/リストア
- 資源管理の設定/確認
- シェル関連

FUJITSU　Japan　ホーム

ホーム > コンピュータプラットフォーム > サーバ > UNIXサーバ > Solaris コマンド集 > ネットワークの設定/表示 > ネ
示

ネットワークの設定/表示:ネットワークインターフェース情報の表示

コマンド

/usr/sbin/ifconfig コマンド作成

※rootユーザでのみ実行可能です

形式

ifconfig [オプション] インターフェース名	インターフェースの情報を表示します。

オプション

-a	設定されているすべてのインターフェースの情報を表示します。
-d	非活性のインターフェースの情報を表示を表示します。
-u	活性されているインターフェースの情報を表示します。

使用例

ifconfig -a

設定されているすべてのインターフェースの情報を表示します。

```
# ifconfig -a
lo0: flags=2001000849<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST,IPv4,VIRTUAL> mtu 8232 index 1
    inet 127.0.0.1 netmask ff000000
bge0: flags=1000843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 1500 index 2
```

このページはJavaScriptを使用しています。

ifconfig / ipadm - ネットワークインターフェースの設定

作成方法に沿ってコマンドの文字列が作成できます。コピーしてそのまま使用できます。

作成方法

1 設定したいインターフェースを選択してください。(必須) 注目

物理　データリンク、仮想

標準LANポート : M10-1/M10-4/M10-4S/T3-1/T3-2/T3-4/T4-1/T4-2/T4-4 [igb]
標準LANポート : M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 [bge]
標準LANポート : T5140/T5240/T5440 [nxge]
標準LANポート : T2000/T5120/T5220 [e1000g]
↓10Gbps対応オプション SPARC M10用

2 設定するパラメータを指定してください。注目

活性化　直接入力
永続的　IPアドレス
無効化　サブネットマスク
確認　デフォルトゲートウェイ

DHCPで取得

5 コマンド作成ボタンを押すと、コマンドの文字列が表示されます。

コマンド作成　Solaris 10　Solaris 11

作成結果

ここにコマンドが表示されます。

社外公開webで公開中： http://jp.fujitsu.com/platform/server/sparcenterprise/technical/command-reference/

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

FUJITSU

shaping tomorrow with you