

THE POSSIBILITIES ARE INFINITE

FUJITSU

# TRIOLE BladeServer



TRIOLE BladeServerセレクションガイド -  
2007.08

## 企業の“今日と明日”の課題を解決する TRIOLE BladeServer

トリオーレ

常に変化し、多様化するビジネス環境に対応していけますか？  
時代の潮流をいち早く発見し、企業戦略につなげられますか？

将来を見据えてビジネスを成功に導くには、  
市場のニーズを素早くとらえ、スピーディーにビジネスを展開し、  
少ない投資で最大限の効果を生むITシステムが必要となります。

しかし、多くの企業ITシステムは、部門レベルでのみ最適化されており、  
運用維持コストの拡大要因、あるいはビジネスをスピーディーに展開するための  
足かせとなっているのが現状です。

適切なシステムを妥当性のあるコストで構築し、運用する。  
「TRIOLE」はそうしたビジネスニーズに応える富士通のIT基盤であり、  
企業の足かせを取り除くために具体化されたソリューションがTRIOLE BladeServerです。



### TRIOLE：ドイツ語で三連符を意味する言葉

TRIOLEとは、システムのライフサイクルを通して、お客様ビジネスの「機敏性」「効率性」「継続性」を支えるIT基盤です。厳選したハードウェアとソフトウェアの組み合わせの中から推奨できるシステムをモデル化した「TRIOLE テンプレート」により、高信頼なプラットフォームをスピーディーに構築し、シンプルな運用によるシステムの安定稼働を実現します。

## TRIOLE BladeServerとは

### TRIOLE BladeServerとは？

TRIOLE BladeServer は、ブレードサーバそのものだけでなく、富士通グループが持つ国内 No.1 の IT サービス実績に基づく、経験豊かなシステム構築／運用／保守ノウハウを結集した、ライフサイクル全般に渡るシステム統合ソリューションです。

ブレードサーバでは、省スペース、運用性改善、リソース効率向上といった、機能面の価値も重要ですが、そうした機能を実際のお客様環境で活かしきるためのシステム設計や変更、あるいは次期更新に至るまで中長期に渡るシステム運用を視野に入れたライフサイクルの考慮も極めて重要です。

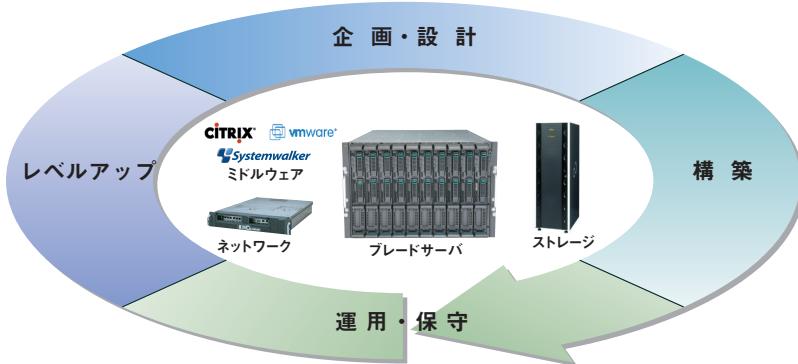
例えば、幾つかのシステムをブレードサーバで統合するというケースでは、サーバだけでなく、ストレージやネットワークに関しても考慮が必要で、統合プロセスが複雑化するケースも珍しくありません。

さらに、そうしたお客様の環境毎に異なる統合プロセスをきちんと考慮しながら、将来にわたって活用できるシステムを設計し、運用していくことは容易ではありません。

富士通では、お客様が業務の中核になるシステムにもブレードサーバを安心して活用できるよう、ハードウェアやミドルウェアを組み合わせた製品価値だけでなく、富士通の豊富なシステム構築ノウハウを投入した TRIOLE テンプレートやライフサイクル全般に渡るサービス価値を組合せた、システムトータルな IT 基盤を TRIOLE BladeServer として提供します。

### TRIOLE BladeServer の特長

—ライフサイクルを通したシステムワイドな保証を実現—



### 様々なサーバ統合の利用シーンに対応

サーバのみでなく、ストレージ、ネットワーク、ミドルウェアなどの IT 基盤をお客様のニーズに合わせて統合

### ライフサイクルを通じて充実したサービスを提供

企画、構築、運用そしてレベルアップ等、システムのライフサイクルに対応したサービスの提供により安心かつスピーディーな導入を実現

### シンプルな操作で万全の運用管理を実現

導入後の稼働監視や構成変更等を安全・確実・スピーディーに実現する充実した運用管理機能

### 品質、信頼性へのこだわりを追求

高信頼・高性能はもちろん、設置性や拡張性など長期間の使用を考慮したプラットフォーム製品の提供

## 構成例・概算価格

.....P.6-P.14

## 製品仕様

.....P.15-P.37

## 保守・運用支援サービス

.....P.38-P.40

## 用語集

.....P.41

## さまざまなサーバ統合に最適なTRIOLE BladeServer

～TRIOLE BladeServerは多様なサーバ統合のニーズに対応しております～

TRIOLE BladeServerはサーバ統合で顕在化する問題やリスクを解決し、サーバ統合で重要な以下の要件を満たすよう設計されています。

## ▶ 高性能

統合対象の業務には、高いCPU性能が必要なものもあれば、大容量メモリや高速ネットワークを要するものもあります。富士通は、ブレードサーバとして業界最高クラスのCPU、メモリ容量、ネットワーク性能を提供し、円滑な業務の移行を実現します。

## ▶ 高信頼

サーバ統合環境内では重要な業務が多数のブレードサーバ上で稼働します。そのため、富士通ではブレードシャーシ内の冗長構成／ホットプラグ対応を徹底し、ハードウェアの可用性を高めています。

## ▶ 簡単・安心

統合された多くのリソースを今までの管理スキルで簡単・安心に運用でき、徹底的に人的ミスを排除します。

TRIOLE BladeServerはサーバ統合やクライアント統合の多様なシステム形態に対応します。

▶ サーバ集約  
(物理集約型)  
システム

高い集約度を実現するブレードサーバにシステムを集約することで設置スペースの縮小やケーブル本数の削減が可能になります。それにより、保守の容易さも向上します。

▶ サーバ集約  
(論理集約型)  
システム

1台のサーバ内に複数の仮想マシンを構築することで、物理集約を凌ぐ省スペース化を実現可能。仮想化ソフトウェアVMware®により、1台のサーバ上で複数の異なるOSを同時に使用することができるため、既存のOS上で動作するソフトウェア環境も維持できます。

## ▶ 高可用性システム

TRIOLE BladeServerでは徹底した冗長構成およびホットプラグの実現により、ハード単体でシステムの可用性を最大限に高めています。更に重要度の高い業務に関してはSANブートシステムを構築することで、より高い可用性を実現できます。

▶ クライアント  
統合システム

サーバ側で実データの一元管理をすることのできるCitrix Presentation Server™をサポート。クライアントに情報を持たないため、情報漏洩の危険を防止。また、ソフトウェアの配布や運用管理にかかるコストを削減します。

## ▶ 物理集約型

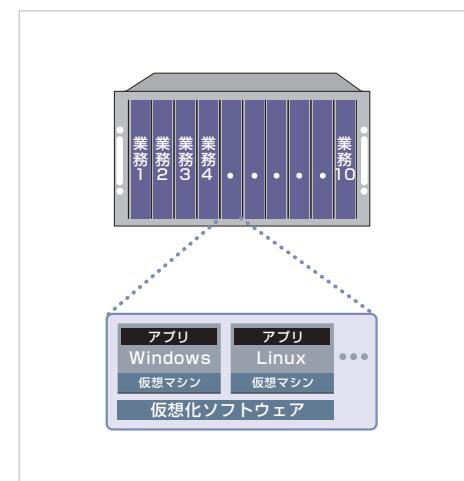
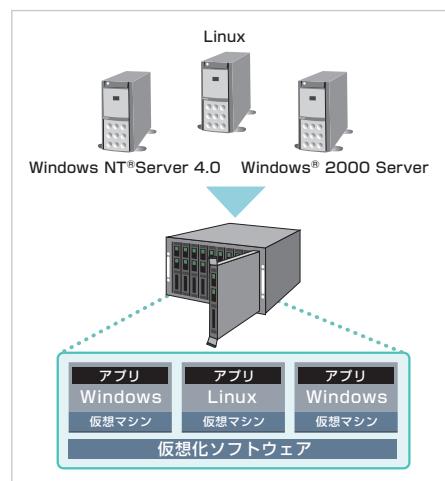
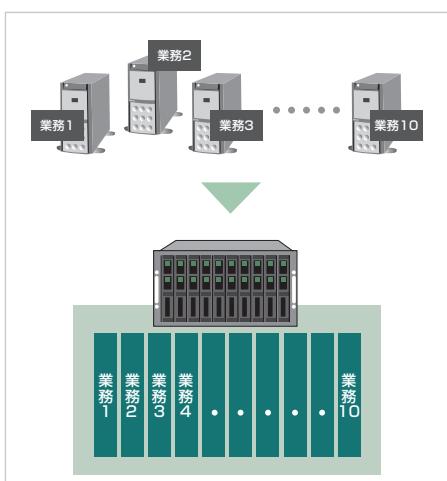
複数の業務をそのままブレードサーバに集約

## ▶ 論理集約型

複数の業務を仮想化ソフトウェアにより  
ブレードサーバに集約

## ▶ 混在型

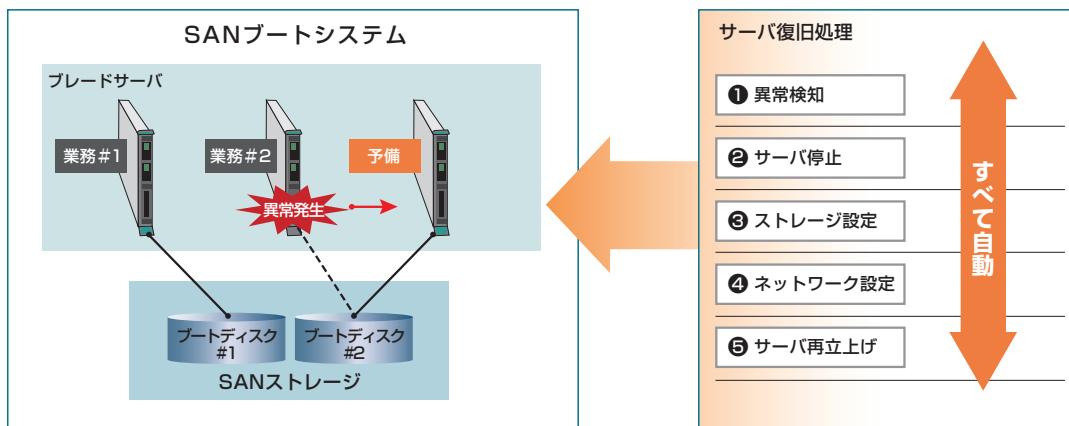
要件に応じて物理集約と論理集約を使い分け



## SANブートによる高可用性システム

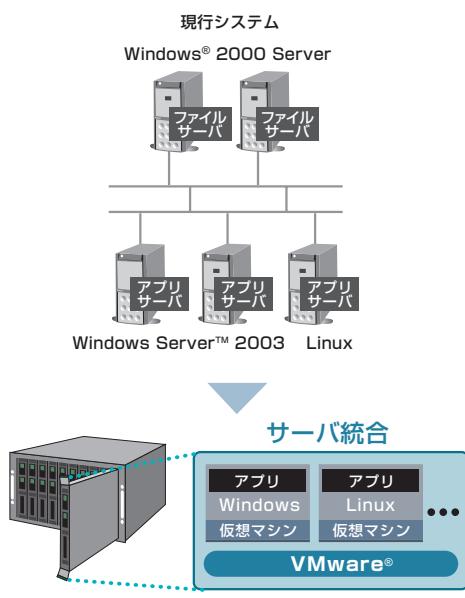
TRIOLE BladeServerにおいて、より高い可用性を実現するSANブートシステム。万が一のサーバ異常発生時には自動で予備サーバに切替わるため、サービス停止時間を最小に抑えることができます。また、富士通のSANブートシステムは業務サーバを構

成するブレードサーバ、ストレージ、ネットワーク等のリソースの構成変更や増設なども全て自動化できることにあります。これにより、運用管理者の負担を軽減するとともに、人的操作ミスによるトラブルを未然に防止します。



## VMware®による論理集約型サーバ統合

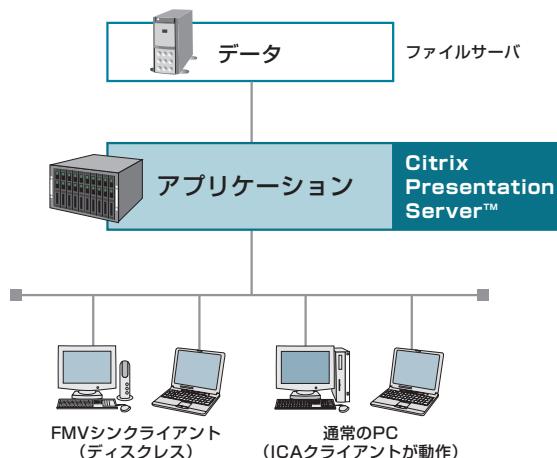
VMware®は1台のサーバ上で、複数の仮想マシンを稼働させることのできるソフトウェアです。既存のOSを使用したい場合や、環境の構築が複雑なソフトウェアを使用しているため容易にハードウェアが変更できない場合でも、仮想マシンを構築することにより、既存のソフトウェア環境を活かし稼働させることができます。



## Citrix Presentation Server™によるクライアント統合

Citrix Presentation Server™はクライアントのアプリケーションや実データをサーバ側に持ち、一元管理することのできるサーバ・ベース・コンピューティング・ソフトウェアです。クライアントは情報を持たず、アプリケーションとデータは万全なセキュリティを施したセンターのサーバやストレージに集約されるため、クライアント経由の情報漏洩を防止します。また、個人認証と組合せることで、外出先からでもセンターにアクセスし、事務所内と同じ業務環境を利用することができます。

富士通は4000クライアント規模のシステムを構築するなど、Citrix Presentation Server™では国内でトップクラスの導入実績となっています。

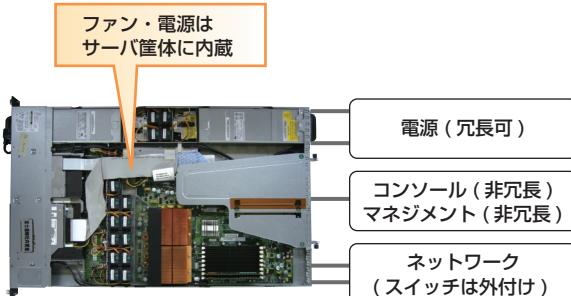


# 1U (2WAY)ラック型サーバとブレードサーバの構造の違い

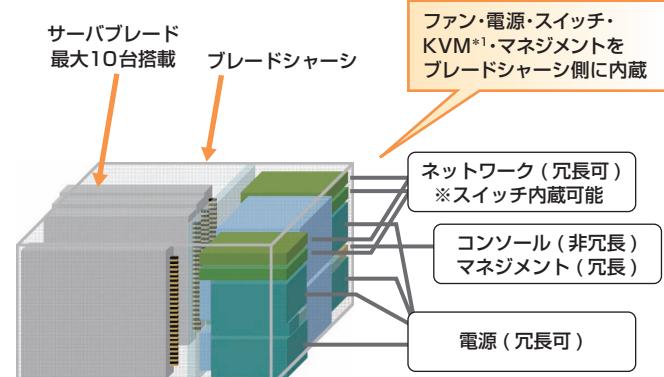
ブレードサーバは、1U (2WAY)ラック型サーバとほぼ同等の仕様でありながら、以下のようなハードウェア構造上の違いがあります。

- ブレードのシャーシにサーバブレードを挿入することで、増設できる構造となっています。
- 電源・FAN・スイッチ、およびマネジメントブレード等がシャーシ毎に共有化されています。

## ラック型サーバ



## ブレードサーバ



\*1KVM :キーボード・ビデオ・マウスの略

### 構造の違いによる比較

	1U (2WAY)のラック型サーバ <sup>*2</sup>	ブレードサーバ
保守容易性	電源・I/O・ケーブルが各サーバ毎に搭載、ラックから取り外す、ケーブルを抜くなど、サーバ台数が増えると、その分、保守作業時間が増えます。	共有モジュール化、電源・I/Oケーブルレス化、ホットプラグ化が徹底されており、サーバ台数にかかわらず、保守作業時間は削減されます。
消費電力	サーバ毎に電源装置等があり、台数が増えればその分消費電力がかかります。	電源が共通化されているため、台数が増加してもサーバブレード本体の消費電力が増えるだけですので、全体的な効率化が図れます。
設置性	1台追加毎に1Uが必要です。(10台では10U)	シャーシには7Uのスペースが必要です。7Uで最大10台まで増設可能です。
サーバ追加の容易さ	1台毎にラックに搭載する設置作業・配線作業が発生します。	最初はシャーシのラックへの搭載作業・配線が発生しますが、その後は最大10台までシャーシに差し込むだけで増設できます。
運用性	導入時期によってサーバの仕様がまちまちとなり、システム個々に運用が異なりがちです。	管理ハードが一元化されているため、遠隔地からの一括運用も容易です。

\*2サーバ単位にはサーバブレードと同等仕様である1Uラック型サーバに限定した特長を前提としており、他のラック型サーバでは妥当な比較にならない場合があります。比較対象とするサーバの特長に応じて、適切な検討を行っていただくようご留意願います。

## 消費電力からみたブレードサーバお勧め度 -

ブレードサーバは、内蔵電源やFAN等がブレードシャーシで共用化されているため、同等スペックのラック型サーバとくらべて、消費電力を少なくすることができます。

### 消費電力の比較 (1CPU、メモリ8スロット、ディスク2本、冗長電源を含む)

	サーバ 1台当たりの消費電力	シャーシ共通部分の消費電力
BX620 S4 (ブレードサーバ) CPU:Xeon5110 DISK:2.5インチ SAS	206W <sup>*3</sup> (サーバブレードのみ)	500W <sup>*3</sup> (※スイッチ、マネジメントブレードに必要な消費電力を含む)
RX200 S3 (1Uラック) CPU:Xeon5110 DISK:3.5インチ SAS	340W <sup>*3</sup>	-

\*3当社実測値に基づく最大消費電力であり、実際の消費電力は使用条件等により異なります。

上記の構成で試算すると、

2台で比較 ブレード 412W + 500W = 912W > ラック 680W

3台で比較 ブレード 618W + 500W = 1,118W ≈ ラック 1,020W

4台で比較 ブレード 824W + 500W = 1,324W < ラック 1,360W (4台でラック型サーバを逆転<sup>\*3</sup>)

10台で比較 ブレード 2,060W + 500W = 2,560W < ラック 3,400W (5年間で約44万円電気代を削減<sup>\*4</sup>)

サーバブレード3台 (シャーシを含む)で、同等スペックのラック型サーバよりも低消費電力になります。

また10台 (シャーシ最大搭載数)まで利用する場合は「840W」電力を削減できます。これを5年間365日24時間運用した場合の電気料金に換算すると、約44万円<sup>\*4</sup>の削減効果があります。

\*4当社試算に基づく内容であり、実際の電力料金については電力会社との契約、機器の設置・利用状況等により異なります。

### 消費電力からみたブレードサーバお勧め度

将来のシステム拡張 (スケールアウト・業務追加等)を考慮する必要があるケースでは、サーバ4台からブレードサーバをご推奨いたします。

## TRIOLE BladeServerの構成例・概算価格

システム形態に応じた、代表的な構成例と概算価格を示します。  
本構成は、TRIOLE BladeServerテンプレート\*に基づいたものです。

システム形態	構成例	
サーバ集約（物理集約型）システム	複数の業務をそのままブレードサーバに集約	P.7
サーバ集約（論理集約型）システム	複数の業務を仮想化ソフトウェアによりブレードサーバに集約	P.9
高可用性システム	SAN Bootによる高可用性システム	P.11
クライアント統合システム	Citrix Presentation Serverの活用	P.13

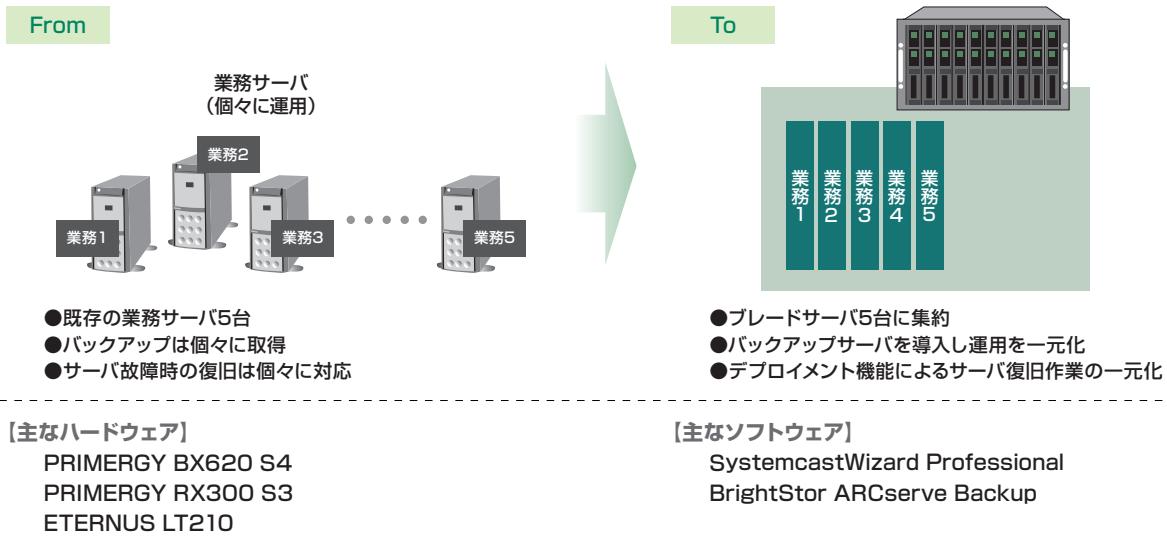
\*TRIOLE BladeServerテンプレートの詳細については、P.15をご参照願います。

# 複数の業務をそのままブレードサーバに集約

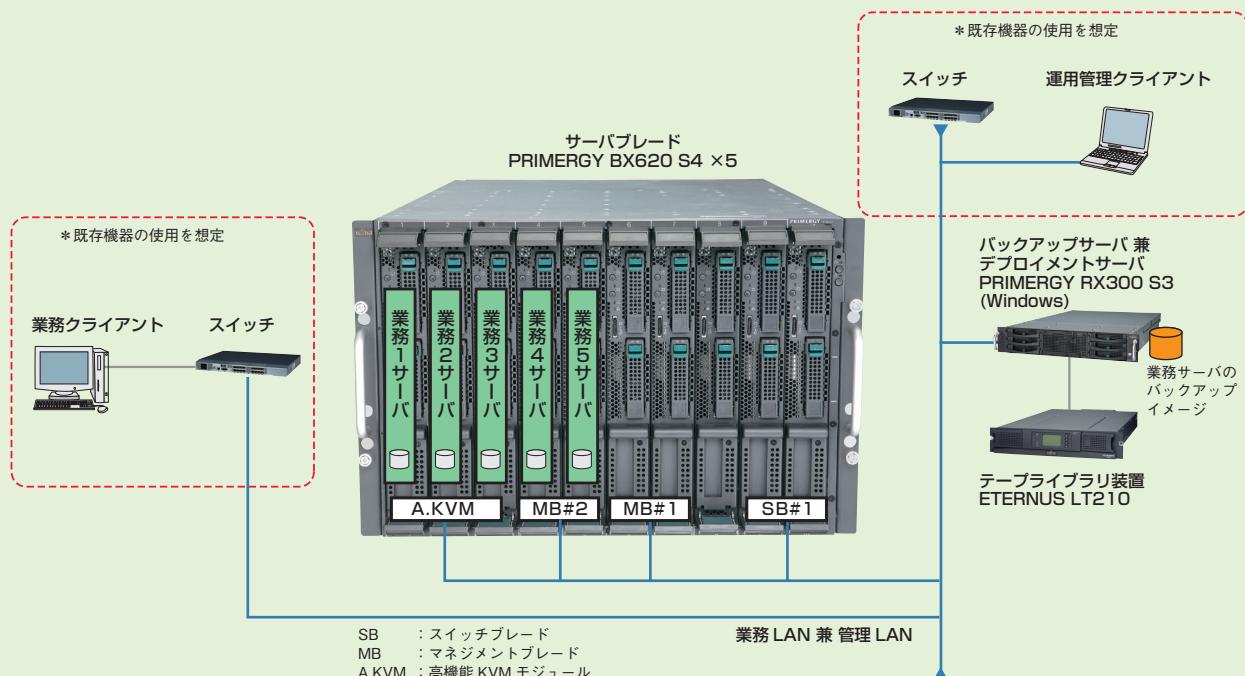
## 特長

営業店/支店/部門サーバなど散在するサーバを集約でき、いままでは個々に行っていた業務サーバのバックアップや故障時のリカバリーを一元的に行いたい場合に最適な構成です。デプロイメント機能によるサーバ故障時の復旧時間の短縮や、一元管理による、運用管理者の負担軽減が図れます。

## 想定されるシステムの要件



## ■構成イメージ (例) 別々の業務サーバ (5台) をサーバブレード (5台) に物理集約する場合の構成例



点線で囲まれているものは、本構成に含まれておりません

# サーバ集約(物理集約型)システム

## 本構成におけるハード・ソフト概算価格 (サーバブレード5台を含む概算価格)

概算価格 約620万円

主要な構成内訳		概算価格
ハードウェア	業務サーバ(サーバブレード(Xeon5110×1、メモリ1GB、ディスク73GB×2)×5、ブレードシャーシ×1、スイッチブレード×2)	約330万円
	バックアップ兼デプロイメントサーバ(ラック型サーバ×1(OSプレインストールモデル)、バックアップ装置)	約170万円
ソフトウェア	業務サーバ(OS/CAL、デプロイメント、バックアップソフト)×5	約90万円
	バックアップ兼デプロイメントサーバ(デプロイメント、バックアップソフト)×1	約30万円

## 導入効果

- サーバ故障時の復旧作業がリモート操作で行えるため、運用管理の負担が軽減されます。
- 集約したサーバのバックアップ/リカバリを確実に行えるため、いざという時の業務停止時間の長期化や、データ消失リスクを軽減できます。
- サーバ追加が容易なため、システム拡張や新たな業務サーバの追加時の作業負担が軽減できます。

### 【システム構成の概要】

- ブレードシャーシはBX600 S3シャーシ、サーバブレードはBX620 S4を前提としています。
- 個々に独立した最大10台までの業務サーバをブレードサーバに集約することが可能です。
- ハード監視、バックアップ/リカバリ等の管理作業を一元化できます。
- 業務サーバのシステム/データバックアップを採取するため、バックアップサーバ兼デプロイメントサーバを配置します。(PRIMERGY RX300 S3/SystemcastWizard/ ARCserve)
- バックアップサーバ兼デプロイメントサーバに、ETERNUS LT210 (LTOテープライブラリ)を接続しています。
- システムバックアップはSystemcastWizardにてバックアップサーバ兼デプロイメントサーバの内蔵ディスクに採取後、ARCserveにてETERNUS LT210の外部媒体に退避する構成となっています。
- データバックアップはARCserveにてETERNUS LT210の外部媒体に直接採取する構成となっています。
- SystemcastWizardにより、2台目以降の業務サーバのシステムを一括展開することが可能です。
- バックアップサーバ兼デプロイメントサーバのシステムバックアップを採取するため、ARCserve Disaster Recovery Optionを導入しています。
- 業務サーバのOSはWindows Server 2003 R2としています。
- バックアップサーバ兼デプロイメントサーバのOSはWindows Server 2003 R2としています。
- 業務LAN、管理LANはシングル構成としています。

### 【留意事項】

- ARCserve Disaster Recovery Optionを導入していますが、業務サーバ(サーバブレード)のシステムバックアップ採取はサポートしておりません。本構成では、SystemcastWizardで業務サーバのシステムバックアップを行います。
- ラック、無停電電源装置(UPS)、モニタ、キーボード、マウス、ネットワーク機器、各種ケーブル、テープ装置のデータカートリッジ、搬入費、ラック搭載費、現調費などは本構成に含まれておません。
- アプリケーション、SE費用は含まれていません。
- システムの安定稼動や24時間365日のサポートなどを希望されるお客様は保守・運用支援サービスSupportDesk(有償)をご利用ください。
- 概算価格は構成に含まれるハードウェア・ソフトウェアの「希望小売価格」に基づいて算出しています。なお、消費税は含んでいません。

本構成の詳細につきましては、弊社担当営業または販売パートナーまでご連絡ください。

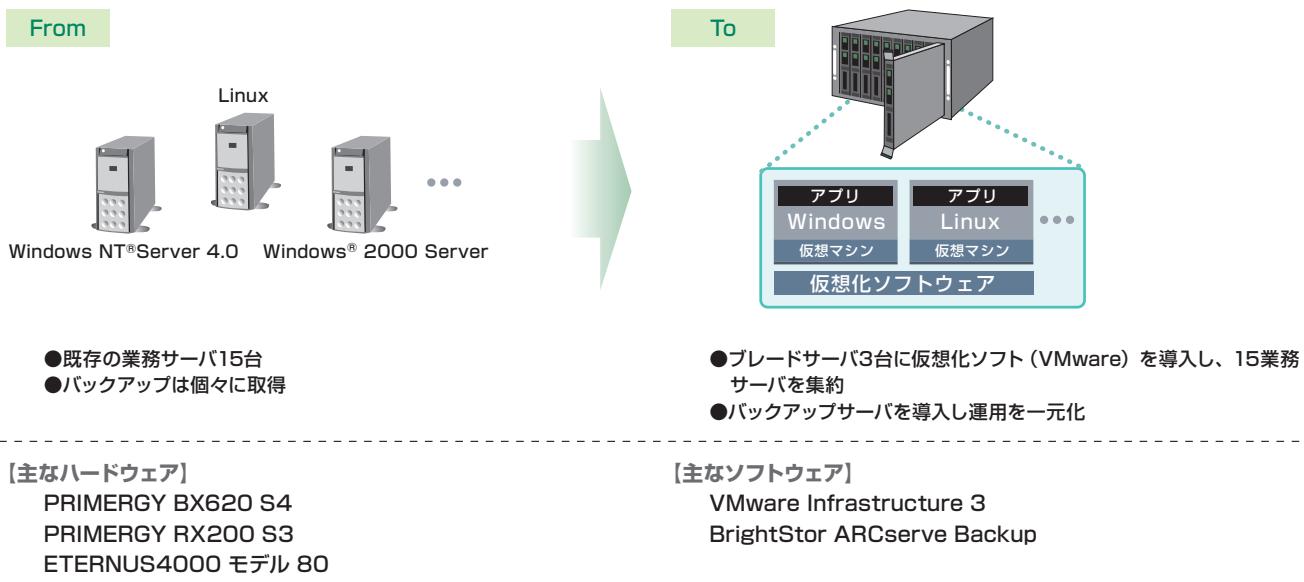
構成に含まれる商品の仕様・価格などの最新情報につきましては、インターネット情報ページ  
(URL:<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/blade/>)をご参照願います。

# 複数の業務を仮想化ソフトウェアによりブレードサーバに集約

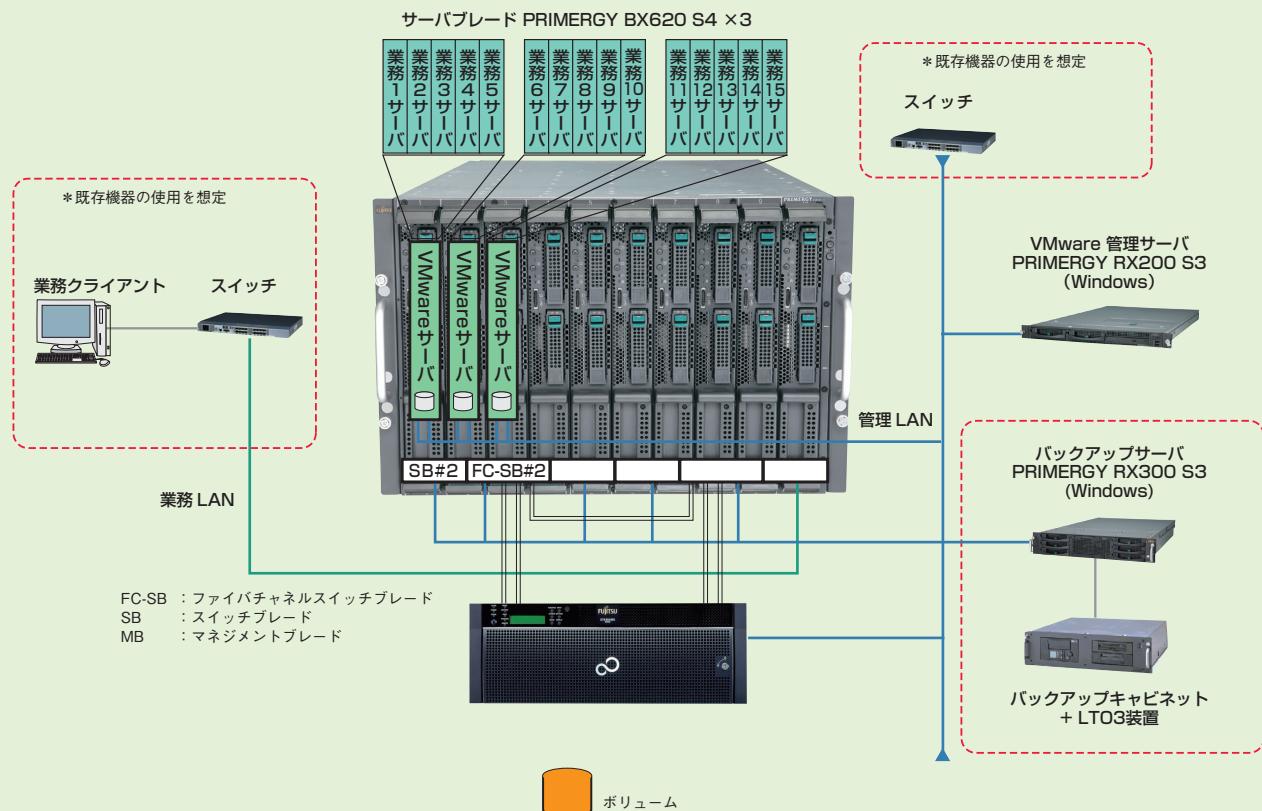
## 特長

営業店/支店/部門サーバなど散在するサーバを集約でき、業務ごとの多数のサーバを一つのサーバに集約し、リソースを効率的に活用したい場合に最適な構成です。VMwareの仮想化技術を用いて、複数の業務サーバを最新のサーバに集約することで、ハードウェアリソースを有効利用し、管理コストを削減します。

## 想定されるシステムの要件



## ■構成イメージ（例） 別々の業務サーバ（15台）を仮想化ソフトを使いサーバブレード（3台）に集約する場合の構成例



【】点線で囲まれているものは、本構成に含まれておりません

# サーバ集約(論理集約型)システム

## 本構成におけるハード・ソフト概算価格 (サーバブレード3台を含む概算価格)

概算価格 約1,790万円

主要な構成内訳		概算価格
ハードウェア	業務サーバ(サーバブレード(Xeon5160×2、メモリ8GB、ディスク73GB×2、FC拡張ボード×1)×3、ブレードシャーシ×1、スイッチブレード×2、FCスイッチブレード×2)	約830万円
	管理サーバ(ラック型サーバ×1)	約70万円
	ストレージ装置(ディスク146GB×5、ポート×4)	約440万円
ソフトウェア	業務サーバ(仮想化ソフト×3、バックアップソフト×3)	約320万円
	管理サーバ(仮想化ソフト管理×1、DBMS×1)	約130万円

## 導入効果

- VMwareと高性能ブレードサーバにより、物理的なサーバの台数を約1/5<sup>※1</sup>に削減できます。
- 消費電力やサーバスペースが大幅に削減されます。
- 集約したサーバのバックアップ/リカバリを確実に行えるため、いざという時の業務停止時間の長期化や、データ消失リスクを軽減できます。

\*<sup>1</sup>本構成で想定するシステム利用要件に基づき集約した場合。  
実際のシステム利用要件によって削減効果は個々に異なります。

### 【システム構成の概要】

- ブレードシャーシはBX600 S3、サーバブレードはBX620 S4を前提としています。
- 個々に独立した複数台の業務サーバをサーバブレードの仮想システム(VMware)上に集約します。
- サーバブレード1台で業務サーバ5台分の仮想システムを稼働するために、1台当たりCPU(Xeon5160)×2、メモリ(8GB)を搭載しています。
- SAN接続はマルチバス構成としています。
- VMware ESX Serverの管理コンソールへの接続用に管理LANを使用しています。
- VMotion専用のLANを使用しています。
- 専用のバックアップサーバを用意、接続にはバックアップ専用LANを使用しています。
- バックアップはバックアップ専用LAN経由で実施しています。
- SANブート(VMwareのシステムをSANからブートする)は使用していません。
- ServerView管理コンソールはVMware管理サーバ上に配置しています。

### 【留意事項】

- 1台のサーバあたりに搭載可能なゲストOSの数は、ゲストOSに必要なスペック、ゲストOS毎のシステム負荷がピーク値で動作する時間帯によって変わります。必ずサイジングを実施するようお願いします。詳しくは、弊社担当営業までお問い合わせください。
- 本構成では、サーバの停電時の電源連動や、サーバとストレージの電源連動については、対応していません。
- ラック、無停電電源装置(UPS)、モニタ、キーボード、マウス、ネットワーク機器、各種ケーブル、テープ装置のデータカートリッジ、搬入費、ラック搭載費、現調費などは本構成に含まれておりません。
- バックアップ関連製品は本構成には含まれていません。
- ゲストOSは本構成には含まれていません。必要に応じて別途手配を行ってください。
- アプリケーション、SE費用は含まれていません。
- システムの安定稼動や24時間365日のサポートなどを希望されるお客様は保守・運用支援サービスSupportDesk(有償)をご利用ください。
- サーバがVMware環境の場合、SupportDeskで提供されるリモート通報サービスの対象外となりますので、ご注意ください。
- 概算価格は構成に含まれるハードウェア・ソフトウェアの「希望小売価格」に基づいて算出しています。なお、消費税は含んでいません。

本構成の詳細につきましては、弊社担当営業または販売パートナーまでご連絡ください。

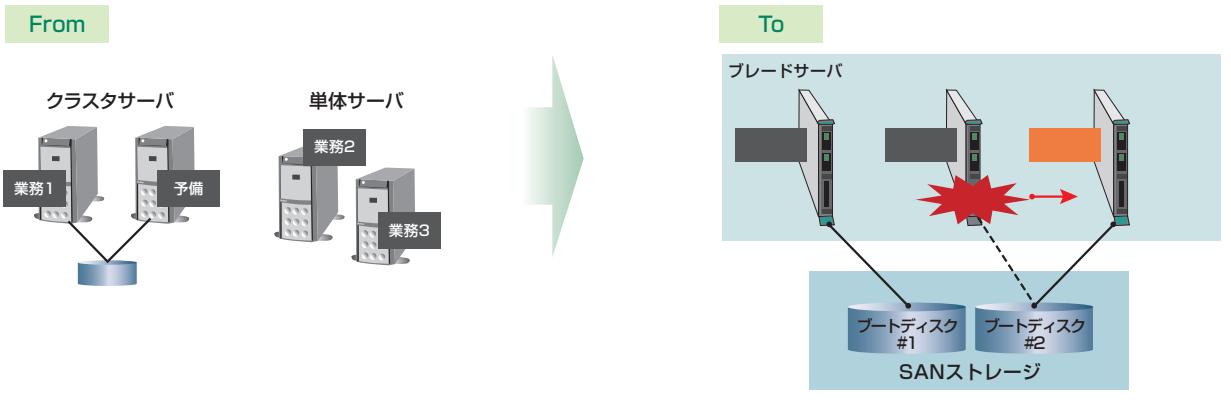
構成に含まれる商品の仕様・価格などの最新情報につきましては、インターネット情報ページ  
(URL:<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/blade/>)をご参照願います。

# SAN Bootによる高可用性システム

## 特長

営業店/支店/部門サーバなど散在するサーバを集約でき、サーバをクラスタにするほどではなく、サーバ障害時に30分程度で容易に業務再開できれば良い場合に最適な構成です。クラスタにくらべ、サーバ障害時に備えた予備サーバを複数の業務サーバで共有できるため、効率的に待機運用できます。

## 想定されるシステムの要件



- 既存の業務サーバ4台（クラスタまたは予備が必要なサーバ）
- バックアップは個々に取得

- ブレードサーバ5台（業務4台、予備1台）
- SANブートによる予備サーバ共用/自動リカバリによる可用性向上
- バックアップサーバを導入し運用を一元化
- SANの変更がないため、サーバの追加が簡単

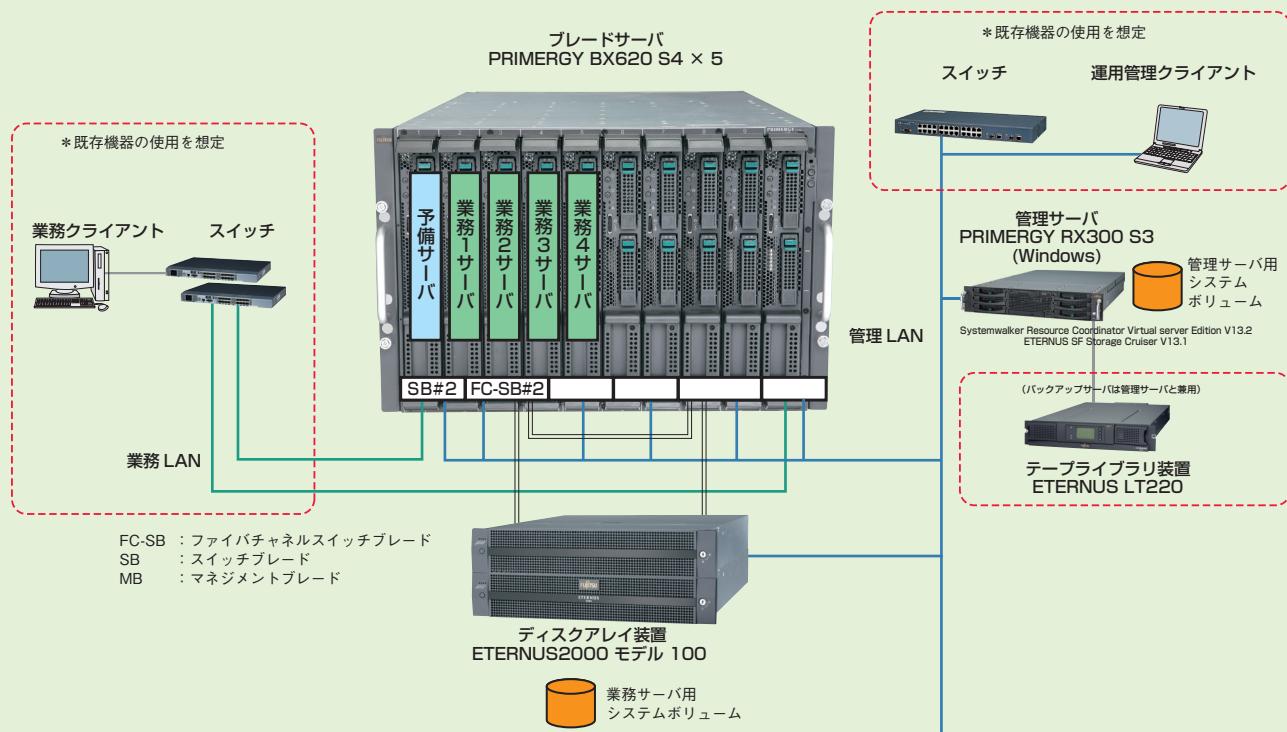
### 【主なハードウェア】

PRIMERGY BX620 S4  
ETERNUS2000 モデル50

### 【主なソフトウェア】

Systemwalker Resource Coordinator  
Virtual server Edition  
ETERNUS SF Storage Cruiser

## ■構成イメージ（例） 別々の業務サーバ（4台）を高可用型のブレードシステムに集約する場合の構成例



【】点線で囲まれているものは、本構成に含まれておりません

## 本構成におけるハード・ソフト概算価格（サーバブレード5台を含む概算価格）

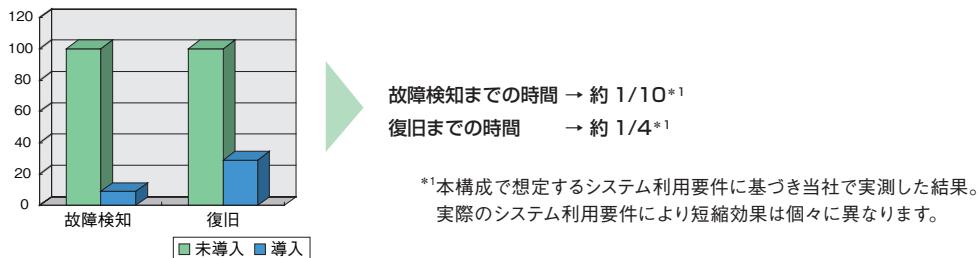
概算価格 約 1,230万円

	主要な構成内訳	概算価格
ハードウェア	業務サーバ×4、予備サーバ×1(サーバブレード(ディスクレスタイプXeon 5110×1、メモリ1GB、FC拡張ボード(DualPort)(4Gbps)×1)×5、ブレードシャーシ×1、スイッチブレード×2、FCスイッチブレード×2、SFPモジュール(4Gbps)×4、SAN接続仮想化オプション×1、内蔵電源ユニット×1	約1,040万円
	ストレージ装置(ETERNUS2000 モデル100 ×1、ディスクドライブ(73GB/15Krpm ×6 (RAID5))×1)	
ソフトウェア	業務サーバ(Windows OS×4、Systemwalker Resource Coordinator Virtual server Edition エージェント×5) 管理サーバ(Systemwalker Resource Coordinator Virtual server Edition マネージャ×1、ETERNUS SF Storage Cruiser Tier1 ×1)	約190万円

## 導入効果

- 本構成の自動リカバリ機能により、サーバ故障時の復旧時間が未導入時(手作業)の場合に比べて約1/4に短縮されます。<sup>\*1</sup>

「サーバ復旧」時の故障検知&復旧作業時間の比較<sup>\*1</sup>



### 【システム構成の概要】

- BX620 S4サーバブレード、BX600 S3シャーシ、および、ETERNUS2000モデル100の適用を前提としています。個々に独立した最大9台の業務サーバをブレードサーバに集約することが可能です。
- ハード監視、バックアップ/リカバリ等の管理作業を一元化できます。
- サーバ障害時の自動切替えを実現するため、Systemwalker Resource Coordinator Virtual server Editionを適用しています。
- Systemwalker Resource Coordinator Virtual server Editionの管理サーバ(1台)はラック型サーバとしています。
- 4台の業務サーバに対し、1台の予備サーバを待機させる構成としています。
- 全サーバブレードのハードディスクを外部ストレージ(ETERNUS2000 モデル 100)に集約した、SAN Bootシステムとしています。
- 業務サーバおよび、管理サーバのOSはWindows Server 2003 R2としています。
- 管理LANはシングル構成としています。

### 【留意事項】

- 管理サーバ、または管理LANの障害時は、業務サーバ障害時の自動切替えが行われません。
- アプリケーションの障害は、Systemwalker Resource Coordinator Virtual server Editionでは検出されません。
- ラック、無停電電源装置(UPS)、モニタ、キーボード、マウス、ネットワーク機器、各種ケーブル、テープ装置のデータカートリッジ、搬入費、ラック搭載費、現調費などは含まれていません。
- バックアップ関連製品は本構成に含まれておりません。
- 業務サーバのデータボリューム用のディスクは、本構成に含んでおりません。
- アプリケーション、SE費用は含まれていません。
- システムの安定稼動や24時間365日のサポートなどを希望されるお客様は保守・運用支援サービスSupportDesk(有償)をご利用ください。
- SAN Bootをご利用の場合、SupportDeskで提供されるリモート通報サービスの対象外となりますので、ご注意ください。
- 概算価格は構成に含まれるハードウェア・ソフトウェアの「希望小売価格」に基づいて算出しています。なお、消費税は含んでいません。
- SAN Bootシステムに関連する製品・サービスの詳細については、SAN Bootソリューション(P.33)をご参照ください。

本構成の詳細につきましては、弊社担当営業または販売パートナーまでご連絡ください。

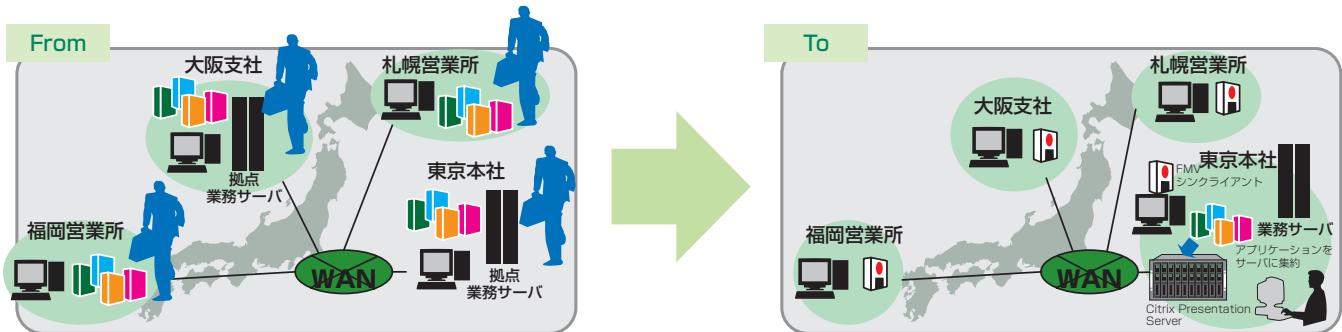
構成に含まれる商品の仕様・価格などの最新情報につきましては、インターネット情報ページ  
(URL:<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/blade/>)をご参照願います。

# Citrix Presentation Serverの活用

## 特長

クライアントPC毎に展開している業務アプリケーションをサーバに集約し、業務アプリケーションのメンテナンス等の管理を一元化したい場合に最適な構成です。Citrix Presentation Serverを使って、業務アプリケーションをブレードサーバに集約することで、クライアントPCの管理コストを大きく軽減することができます。

## 想定されるシステムの要件



- クライアントPC200台未満
  - 業務アプリケーションを各クライアントPCで管理
- アプリケーションの展開・保守、トラブルの度に各地のクライアントPCに駆けつける必要あり

- ブレードサーバ万台に、業務アプリケーションを集約
  - 業務アプリケーションをサーバで一元管理
- アプリケーションの追加、メンテナンス・修正プログラムの適用作業がサーバ側で可能

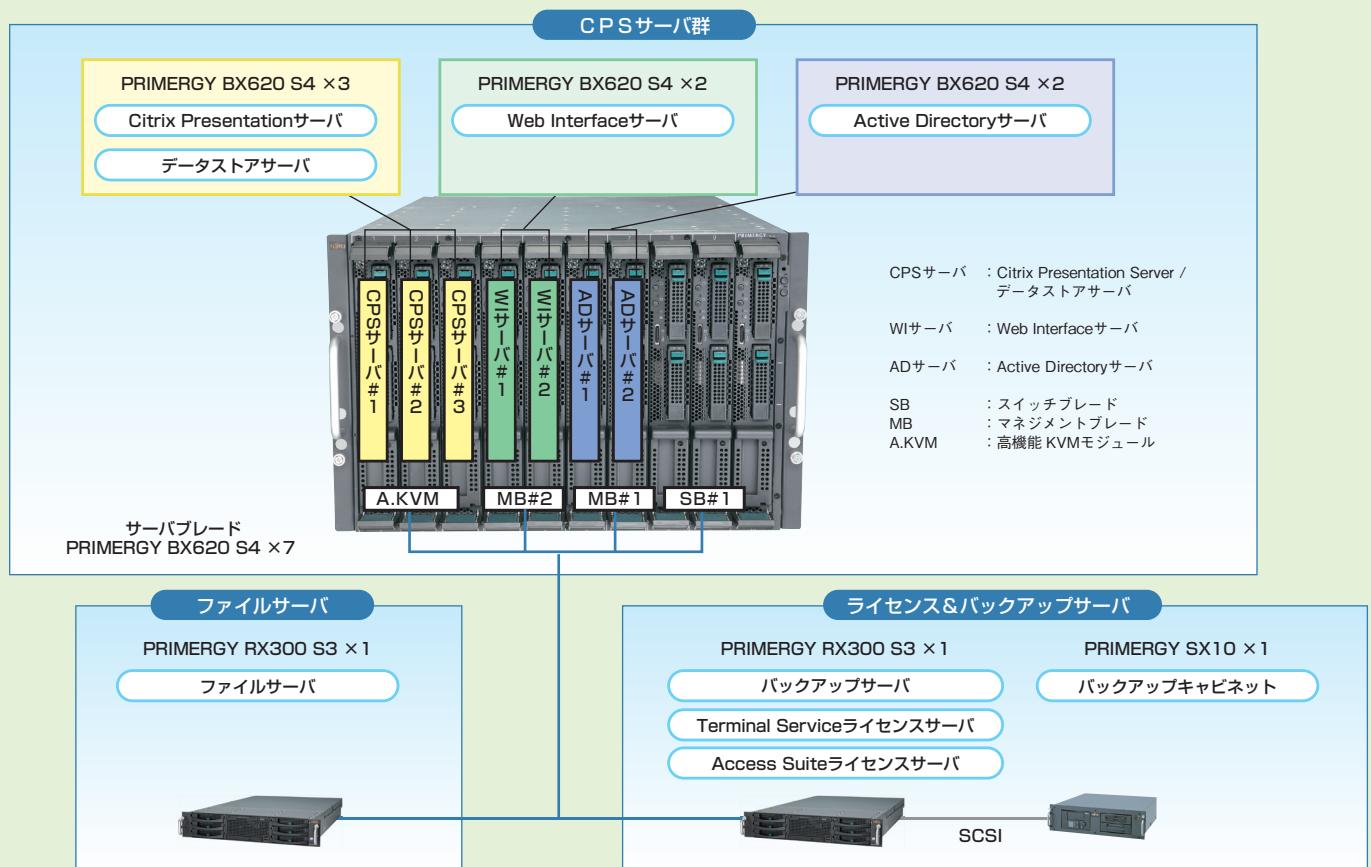
### 【主なハードウェア】

PRIMERGY BX620 S4  
PRIMERGY RX300 S3  
PRIMERGY SX10

### 【主なソフトウェア】

Citrix Presentation Server  
SystemcastWizard Professional

## ■構成イメージ(例) 200ユーザ未満(同時利用100ユーザ未満)の構成例



## 本構成におけるハード・ソフト概算価格（サーバブレード7台を含む概算価格）

概算価格 約1,850万円

主要な構成内訳		概算価格
ハードウェア	Citrix Presentationサーバ×3、Web Interfaceサーバ×2、Active Directoryサーバ×2（サーバブレード(Xeon5110×2、メモリ4GB、ディスク73GB×2)×3、(Xeon5110×1、メモリ1GB、ディスク73GB×2)×4、ブレードシャーシ×1、スイッチブレード×2）	約560万円
	ライセンス・バックアップ×1、ファイルサーバ×1（ラック型サーバ×2）	約210万円
ソフトウェア	シンクライアントソフト（×100ユーザ）、ターミナルサーバ（×200ユーザ）	約990万円
	デプロイメント、バックアップソフト、ウィルス対策ソフト	約90万円

## 導入効果

### PCクライアント統合の効果

- クライアントPCや業務アプリケーションの運用保守がセンターのCitrix Presentation Server上で一括して行えるため、管理負担が軽減されます。また、クライアントPCが故障した場合の復旧時間が短縮されます。
- クライアントPCからのデータ持ち出しを物理的に防止できるため、強固な情報漏洩対策が可能となります。

### ブレードサーバ適用による効果

- ブレードサーバにすることで、サーバスペースを有効活用できます。また、サーバ追加が容易なため、ユーザ数の増加に伴うシステム拡張時のサーバ増設にかかる工数を削減できます。
- 高機能KVMモジュールの搭載により、ハードウェアのリモート操作を一元的に行えますので、サーバの管理負担が軽減できます。

### 【システム構成の概要】

- 本構成は、特定の業務アプリケーションをシンクライアント環境で利用することを想定しています。
- ファイルサーバは作業ファイルを保管するのが主であり、高可用性は要求されない想定です。
- 利用者に割り当てられるディスク容量は1GB／ユーザとしています。また、一斉にファイルの読み書きは発生しないと想定しています。
- Presentationサーバの台数は、業務アプリがMicrosoft Office等で行うOA業務と同程度の負荷と仮定した場合の目安の台数です。
- Presentationサーバは複数構成で負荷分散されます。Presentationサーバの1台に障害が発生した場合には、残りのサーバで縮退運用を行い業務を継続できます（Citrix Presentation ServerのAdvanced/Enterprise版の標準機能）。
- Web Interfaceおよび、ライセンスサーバを専用サーバとして、Presentationサーバとの間で役割ごとの処理の負荷分散を図っています。

### 【留意事項】

- 本構成では、文書作成などPCで行う全ての業務を行うことは想定しておりません。
- ラック、無停電電源装置（UPS）、モニタ、キーボード、マウス、ネットワーク機器、各種ケーブル、テープ装置のデータカートリッジ、搬入費、ラック搭載費、現調費などは含まれていません。
- Windows Server 2003 UserCAL OpenBusinessLicenseは概算価格に含まれておりません。必要に応じて別途手配を行って下さい。
- アプリケーション、SE費用は含まれていません。
- システムの安定稼動や24時間365日のサポートなどを希望されるお客様は保守・運用支援サービスSupport Desk（有償）をご利用ください。
- 概算価格は構成に含まれるハードウェア・ソフトウェアの「希望小売価格」に基づいて算出しています。なお、消費税は含んでいません。

本構成の詳細につきましては、弊社担当営業または販売パートナーまでご連絡ください。

構成に含まれる商品の仕様・価格などの最新情報につきましては、インターネット情報ページ（URL:<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/blade/>）をご参照願います。

# ライフサイクルを通じて充実したサービスを提供する - TRIOLE BladeServer

TRIOLE BladeServerでは、富士通が長年培ったシステムインテグレーターとしてのナレッジをベースに、ブレードシステムを安心してご利用頂くための導入検討から保守に至るライフサイクルを通じたサービス（導入・構築・運用・保守）を提供します。

企画  
(導入検討)

## ■国内最大級の「プラットフォームソリューションセンター」

ブレードシステムの導入を検討されているお客様向けに、実際に見て触れてその価値を体感いただける、国内最大級のプラットフォームソリューションセンターをご用意。富士通が提供するさまざまなブレード・ソリューションを実感いただけデモンストレーション、お客様環境での整合性／性能要件等を見極めるための相互接続検証設備／実機評価設備などを完備しており、ブレードシステムの専門技術者が、お客様のあらゆる疑問に

- お客様ニーズに即した各種検証
  - 一ブレードサーバ100台設置
  - 一検証ルーム21室
  - 一セミナ・コンサルテーションルーム12室
- プラットフォーム・コンサルティング
  - 一コンサルテーション
    - （課題の明確化と解決策提案）
  - 一プロトタイピング
    - （コンサル結果を検証）
  - 一専門技術相談
    - （ブレード技術者による支援）



プラットフォームソリューションセンター

設計

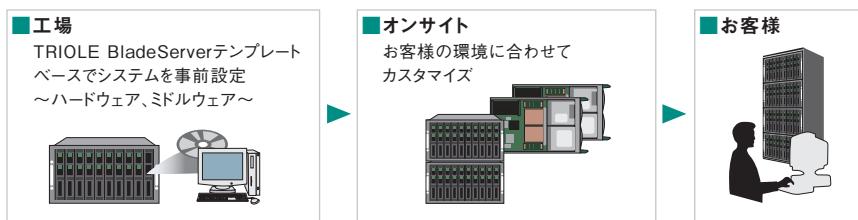
## ■さまざまなニーズに対応する、「TRIOLE BladeServerテンプレート」

「TRIOLE BladeServerテンプレート」は、豊富なシステム導入事例から汎用性の高いハードウェアやミドルウェアの組み合わせをモデル化し、徹底的に事前検証しています。富士通のシステムインテグレーターとしてのノウハウとナレッジにより、お客様システムの信頼性／拡張性／規模／セキュリティ／運用性／保守性を考慮してご提供。TRIOLEテンプレートの活用により、最大45%のシステム構築時間の削減を実現いたしました。また、導入後のIT基盤トラブルは最大10%削減しております。計8種類のTRIOLE BladeServerテンプレートをベースに、お客様のさまざまなニーズに迅速かつ確実にお応えいたします。

利用シーン		テンプレート名称と概要	主なミドルウェア
サーバ集約	コスト重視のサーバ運用、バックアップも安価にしたい	複数のサーバをブレードサーバに集約する「物理集約型」	● SystemcastWizard Professional
	サーバ台数を減らしたい、旧OSを新サーバに移行したい	複数の業務を仮想化ソフトウェアによりブレードサーバに集約する「論理集約型」	● VMware® Infrastructure 3
	サーバ台数を減らしつつ、バックアップも安価に実現したい	システム要件に応じて物理集約と論理集約を使いわける「混在型」	● VMware® Infrastructure 3 ● Systemwalker Resource Coordinator Virtual server Edition V13.2
高信頼	部門サーバを集約しつつ、障害復旧を容易にしたい	SANポートにより万が一のサーバ異常発生時も業務継続を実現する「高可用型」	● Systemwalker Resource Coordinator Virtual server Edition V13.2 ● ETERNUS SF Storage Cruiser
	多数の業務をIDCに集約したい	Webフロントシステムを実現した「Web／DNS階層型」	● SystemcastWizard Professional
クライアント統合	業務端末からの情報漏えいを防止したい	シンクライアントによりセキュリティを確保した「インターネット型」	● Citrix Presentation Server™
	業務端末からの情報漏えいをより強固にしたい	「インターネット型」に加え、個人認証を強化した「セキュリティ強化型」	
	モバイル端末からの情報漏えいを防止したい	モバイル環境で、安全なシンクライアント環境を実現する「モバイル型」	

## ■TRIOLE BladeServerテンプレートをベースとした導入サービス

「TRIOLE BladeServer導入サービス」はシステム導入時間を大幅に短縮することができる工場出荷型サービスです。あらかじめ工場にてTRIOLE BladeServerテンプレートをベースとしたシステム構成を設定して搬入。お客様先にて環境に合わせたカスタマイズを実施いたします。このサービスにより、お客様環境でのシステム導入期間を大幅に短縮することができます。



## ■運用をさらに最適化するサーバ-LCMサービス

「サーバ-LCM」は、サーバ運用に必要なシステム構成管理、トラブル対応、システム監視等のサービスをワンストップでご提供するサービスです。「サーバ-LCM」ではシステムの安定稼働に最も重点を置いており、24時間対応可能なLCMセンターから監視・サポート業務を実施するとともに、トラブル発生時にはお客様と一緒に障害原因の調査・切り分けをおこないます。

### 特長

- お客様専任のSEによるワンストップソリューション  
- 現状分析～サービス設計～インフラ導入～運用～撤去までライフサイクル全般をトータルサポート
- セキュリティ対策やヘルプデスクなど多彩な機能をご提供  
- セキュリティパッチ適用・アタックテスト・マルチベンダ対応・お客様からのお問い合わせ一元管理
- リモート監視から常駐SEによるオンサイト運用まで柔軟な対応  
- LCMセンターからの集中監視だけでなく、お客様要件に応じて専門技術者の常駐も可能
- 全国各地に配置された拠点より高品質な運用サービスをご提供  
- サーバ専用LCMセンター・SLA適用・ITIL準拠・豊富な実績による高信頼サービス

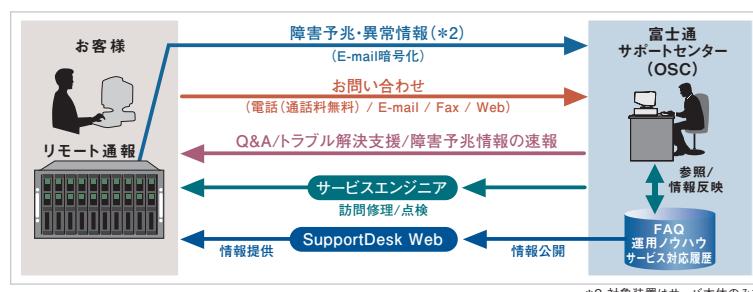
## ■システムの安定稼働を支援するSupportDesk

保守・運用支援サービス「SupportDesk」では、ハードウェアの点検／修理とソフトウェアのトラブル／Q&Aを富士通サポートセンター(OSC<sup>※1</sup>)の専門技術者が対応。万が一のハードウェアトラブル時には、全国拠点からサービスエンジニアを派遣し、迅速な訪問修理をおこないます。さらに、ハードウェアの障害予兆のリモート通報やお客様専用ホームページによる運用ノウハウの提供など、充実したサービス内容で、システムの安定稼働を支援します。(記載のサービス内容は「SupportDesk Standard」をご契約の場合のものです。ご契約内容によりサービス内容は異なります。)

※1 OSC:One-stop Solution Center (SupportDesk Standardをご契約のお客様専用の総合サポートセンター)

[サービス時間帯]

■ SupportDesk Standard :24時間365日対応可(ご契約の内容により異なります)



# ブレードサーバ

## PRIMERGY ブレードサーバ

PRIMERGY ブレードサーバでは、高速/高性能かつ信頼性の高いシステムをご構築いただけます。また、省スペース/省ケーブル設計のため、分散したサーバを統合するのに最適です。



BX620 S4 サーバブレード

- CPU デュアルコア インテル® Xeon® プロセッサー
- メモリ 1GB (~32GB)
- HDD SAS 2.5インチ/ホットプラグ対応/2ペイ



BX600 S3 シャーシ

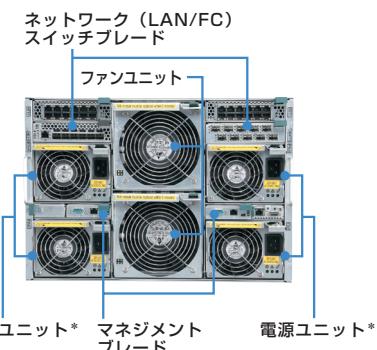
- サイズ 7U
- スロット数 (ホットプラグ対応)
  - サーバブレード 最大 10
  - ネットワークブレード 最大 4
  - マネジメントブレード 2 (標準で冗長サポート)
- 冗長電源 オプション 冗長ファン 標準

### ■ 完全冗長化構成とホットプラグを実現する パッケージング技術による可用性の向上

PRIMERGY ブレードサーバでは、サーバブレードだけでなく、電源/ファン、マネジメントブレード、ネットワークブレードまでもがすべてモジュール化されています。また、これらのモジュールは、冗長構成およびホットプラグを実現できるパッケージング技術に基づいて設計されており、システムダウンを防ぎます。

### ■ 信頼性の高いSASハードディスクの採用

高信頼で耐障害性の高いSASハードディスクを採用。ハードディスクユニットはホットプラグに対応しており、万が一の故障時はシステムを停止することなく交換することができます。



### ■ ケーブル数を大幅に削減

BX600 S3シャーシではサーバブレードとネットワークスイッチや電源などのモジュールは、ケーブルを介さずに接続することができるミッドプレーンコネクタを採用。ケーブル数を最大86%削減できるため、ケーブル配線作業時間が不要な上、メンテナンス性が向上します。また、ケーブル断線や半抜けなどのトラブルも削減することができます。

#### ■ ケーブル数削減例

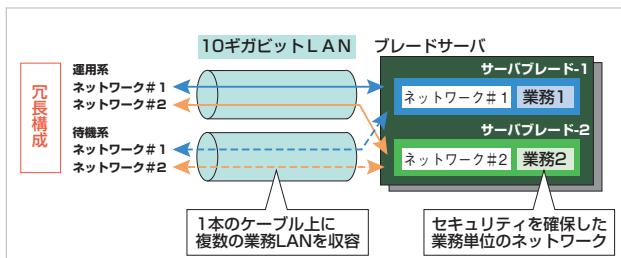
#### ■ ラックマウント型サーバ10台の場合:平均ケーブル使用数 50本

86%の削減

#### ■ PRIMERGY ブレードサーバ10枚の場合:平均ケーブル使用数 7本

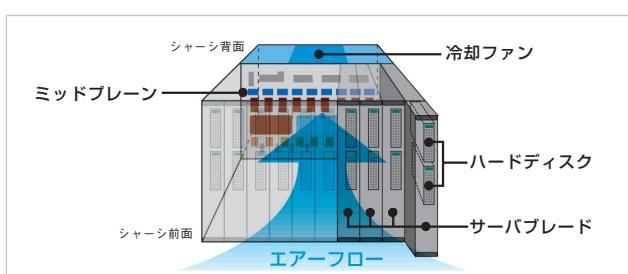
### ■ 10Gbitスイッチのサポート

将来のトラフィックの増大に対応する次世代ネットワークをサポートするため、先進の10ギガビットスイッチブレードをサポートしています。



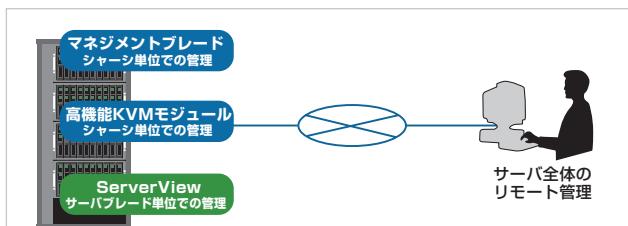
### ■ 热設計を熟知した冷却技術

熱の影響を受けやすいハードディスクをブレードシャーシの前面側に配置し、内部のエアーフローが前面から背面に抜けるように設計。熱に強いシステム設計が施されています。



### ■ リモート管理の実現

高機能KVMモジュール (オプション) により、遠隔地からの操作でサーバ運用画面を表示できるようになります。また、仮想化技術によりリモート端末 (PC) に接続されているCD-ROMドライブやフロッピーディスクドライブを各サーバブレードから共用することができます。



# PRIMERGY ブレードサーバ

## BX620 S4 サーバブレード

複数枚での業務処理やサーバ統合など、幅広いビジネスシーンで活躍、SASを利用した高性能2WAY・ブレード型サーバ。

- 高性能・高信頼な2.5インチSASハードディスクの採用。
- Xeon5100番台の採用による消費電力の低減。
- 省スペース・省ケーブル設計、システムを停止させない冗長化。

クアッドコア インテル Xeon プロセッサー X5355 (2.66GHz) / E5310 (1.60GHz) / L5320 (1.86GHz)  
デュアルコア インテル Xeon プロセッサー 5160 (3GHz) / 5110 (2GHz) 搭載タイプ

タイプ名称	ディスクレスタイプ	Windows Server 2003 R2 インストールタイプ	Windows Server 2003 R2 アレイタイプ 73GB×2 (RAID1)	Windows Server 2003 R2 アレイタイプ 147GB×2 (RAID1)
型名	PGX6243AA	PGX6243GS	PGX62437S	PGX62434S
希望小売価格 (税別)	430,000円	608,000円	650,000円	706,000円



タイプ名称	Linuxインストール代行 サービスバンドルタイプ	Linuxインストール代行 サービスバンドルタイプ アレイ-73GB×2 (RAID1)	Linuxインストール代行 サービスバンドルタイプ アレイ-147GB×2 (RAID1)
型名	PGX6243GL	PGX62437L	PGX62434L
希望小売価格 (税別)	601,000円	643,000円	699,000円

デュアルコア インテル Xeon プロセッサー 5148 (LV 2.33GHz) 搭載タイプ

タイプ名称	ディスクレスタイプ	Windows Server 2003 R2 インストールタイプ	Linuxインストール代行 サービスバンドルタイプ
型名	PGX6249AA	PGX6249GS	PGX6249GL
希望小売価格 (税別)	524,000円	702,000円	695,000円

## BX600 S3 シャーシ

低消費電力・省スペース・高性能・高信頼性を追求したブレードサーバシャーシ。

- ファン、マネジメント機能の冗長化、高信頼性。
- KVMによる入出力切り替え機能の提供。
- LAN経由でシャーシの状態を遠隔監視。

品名/モデル	PRIMERGY BX600 S3 シャーシ
型名	PG-R4SC1
希望小売価格 (税別)	350,000円



## BX600 S3 シャーシ オプション

### PRIMERGY BX600 スイッチブレード (1Gbps)

BX620 S4のLANポート拡張に対応した1Gbpsのレイヤー2スイッチブレード。

- 外部用に12ポート、サーバブレード用に30ポートの1000BASE-Tインターフェースを搭載。
- 高い信頼性・セキュリティで定評の富士通SR-SシリーズのL2スイッチ機能を移植、同一のユーザインターフェースを実現
- 幅広く適用されるPort VLANに対応。既存のネットワーク環境へ容易に導入。

品名/モデル	PRIMERGY BX600 スイッチブレード (1Gbps)
型名	PG-SW107
希望小売価格 (税別)	300,000円



### PRIMERGY BX600 スイッチブレード (1Gbps)

柔軟なネットワーク構築を可能にする高機能レイヤー2スイッチブレード。

- 16ポートのギガビット・イーサネットをワイヤスピードでスイッチング。高速・大容量・低消費電力。
- サーバブレード用に10ポートの1Gbpsインターフェース、外部用に6ポートの1000BASE-Tインターフェースを搭載。
- セキュリティ機能の強化
- サーバブレードとの接続にはケーブル不要、簡単導入。

品名/モデル	PRIMERGY BX600 スイッチブレード (1Gbps)
型名	PG-SW104
希望小売価格 (税別)	200,000円



### PRIMERGY BX600 スイッチブレード (10Gbps)

次世代ネットワークをサポートするための10Gbps対応スイッチブレード。

- 18ポートのギガビット・イーサネットをワイヤスピードでスイッチング。高速・大容量・低消費電力。
- サーバブレード用に10ポートの1Gbpsインターフェース、外部用に6ポートの1000BASE-Tと2ポートの10Gbpsインターフェースを搭載。
- セキュリティ機能の強化
- サーバブレードとの接続にはケーブル不要、簡単導入。

品名/モデル	PRIMERGY BX600 スイッチブレード (10Gbps)
型名	PG-SW105
希望小売価格 (税別)	900,000円



## Cisco Catalyst Blade Switch 3040

業界標準のCISCO Systems社製ギガビット・イーサーネット対応スイッチブレード。

- PRIMERGY BX600 シャーシおよび BX600 S3 シャーシに最大4台搭載可能。
- サーバブレード用に10ポートの1Gbpsインターフェース、外部用に10/100/1000BASE-T (RJ45) ポート x2、SFPスロット x4 のインターフェースを搭載。
- 外部コンソールポート x1 を内蔵。
- 全てのCisco Systems社製ルーターとCisco Catalystデスクトップ型スイッチで使用できる、共通のユーザ・インターフェースおよびコマンドセットに対応。



品名／モデル	Cisco Catalyst Blade Switch 3040
型名	PG-SW106
希望小売価格（税別）	702,000円

## PRIMERGY BX600 ファイバーチャネルスイッチブレード (4Gbps)

最大4Gbpsのリンクスピードをサポート。12ポートファイバーチャネルスイッチブレード。

- ポート当たり最大4Gbpsのリンクスピードをサポート。
- FC機器接続用に4ポート、サーバブレード用に8ポート標準搭載。
- ハードウェアゾーニングによるセキュリティの向上、障害範囲の局所化。
- ISLトランкиング（ライセンスオプション）による可用性の向上。



品名／モデル	PRIMERGY BX600 ファイバーチャネルスイッチブレード (4Gbps)
型名	PG-FCS103
希望小売価格（税別）	1,680,000円

## PRIMERGY BX600 LAN パススルーブレード

ブレードサーバとLANをつなぐインターフェース。

- 1000BASE-Tイーサネット対応LANインターフェースを10ポート搭載。



品名／モデル	PRIMERGY BX600 LAN パススルーブレード
型名	PG-LNB102
希望小売価格（税別）	200,000円

## PRIMERGY BX600 高機能 KVM モジュール

集約されたサーバに柔軟な入出力機能を提供する高機能KVMモジュール。

- 各サーバブレードのキーボード・ディスプレイ・マウス入出力を切り替え。
- LAN経由で遠距離からのサーバ運用が可能。
- リモート端末のCD-ROM・FDDを仮想化。各サーバブレードで共有接続可能。



品名／モデル	PRIMERGY BX600 高機能KVMモジュール
型名	PG-KVB102
希望小売価格（税別）	250,000円

## 内蔵電源ユニット (2台セット)

最大4台まで搭載可能な内蔵電源ユニット。

- ホットプラグ対応で故障電源ユニットをシステム稼動状態で交換可能。



品名／モデル	PRIMERGY BX600 内蔵電源ユニット (2台セット)
型名	PG-PU121
希望小売価格（税別）	110,000円

## SAN 接続仮想化オプション

SAN(Storage Area Network)接続を仮想化するためのオプション製品。

品名／モデル	SAN接続仮想化オプション
型名	PG-FCSU106
希望小売価格（税別）	200,000円

「Systemwalker Resource Coordinator Virtual server Edition V13.2」を使ってSAN接続を仮想化する際に必要となるオプションです。SAN接続仮想化オプションで提供されるWorld Wide Name (WWN)を管理サーバからLAN経由でファイバーチャネル拡張ボードに適用させることで、万が一サーバブレードにおいて障害が発生しても、SAN (Storage Area Network)のデバイス設定を一切変更せず予備サーバに自動で切り替え、管理者やお客様に意識させることなく、業務の継続運用を可能にします。-

ブレードサーバの詳細につきましては、インターネット情報ページ (URL: <http://primeserver.fujitsu.com/primergy/blade/>)をご参照願います。

# PCサーバ PRIMERGY

止まつても良いシステムは無いはず。それはたとえ低価格なサーバで動作するシステムでも同様と考えます。PRIMERGYは、エントリーモデルと呼ばれる低価格サーバでも手を抜かず信頼性へのこだわりを貫きます。すべてはお客様のビジネスのために。

## ■データの消失を防止 (RAID機能を全モデル標準搭載)

24時間365日運用に応える高信頼、高性能なSAS/SCSIハードディスク (HDD)を全モデルで採用。そして、万一のHDD故障時にも、データ消失を防ぐRAID機能を標準でサポートしています。

## ■サーバ停止を未然に防止 (サーバ監視機能の標準添付)

全機種にサーバ監視ソフト「ServerView」を標準添付。部品類の稼働時間管理や本体内の温度／電圧監視などを行え、サーバ停止を未然に防止できます。

## ■一貫した品質評価 (全モデルに同種の評価試験を実施)

電源オンオフ試験、高温ランニング試験、擬似故障を発生させる評価試験など、全モデルで同種の試験を実施しています。高信頼へのこだわりは、上位モデルからエントリーモデルまで一貫しています。

### ●日本市場を熟知した品質評価 (3000回)

オン／オフを毎日行うお客様の使い方に合わせ、サポート保証期間で予想されるオン／オフ回数以上となる3000回以上の試験を実施しています。

### ●業務継続のためのリスク検証 (1700箇所以上)

ハードウェア故障を擬似的に発生させ、業務継続を徹底的に検証しています。

自動クリップ試験機



例:人手で1,250時間  
試験機で270時間

## PRIMERGY ラインナップ

32ビット/64ビット対応サーバ		高信頼サーバ
ブレードサーバ	 BX620 S4 サーバブレード (2WAY)	 BX600 S3シャーシ (サーバブレード 10スロット/7U)
ラックマウント型サーバ	 RX100 S4 (1U, 1WAY)	 TX200FT S3 (ラックマウント専用、8U, 1WAY) *1
タワー型サーバ	 ECONEL 100 (1WAY)	 TX150FT S5 (タワー型、1WAY)

拡張性／性能

\*1 ラック、ディスプレイ、UPS等は別途手配が必要です。

# SAN対応ディスクアレイ

## ETERNUS8000 / ETERNUS4000 / ETERNUS2000

### ■高い拡張性と優れた接続性

- 最上位モデルのETERNUS8000 モデル2100は、物理容量を世界最大の1.36PB (ペタバイト)まで、ホスト・インターフェース数を128まで拡張可能です。エンタープライズモデルからエンタープライズモデルまで幅広いラインナップを揃え、あらゆるニーズに応えます。
- 富士通サーバから各社UNIX／PCサーバまでマルチプラットフォーム環境に対応する優れた接続性を備え、SAN (Storage Area Network) を利用したストレージ集約が可能です。

### ■高信頼設計とデータ保全機能

- コントローラー、電源、ファンなどの主要コンポーネントを二重化し、万が一の障害時も継続運転が可能です。また、システム停止することなく活性交換することができます。
- RAIDグループ内にパリティディスクを2つ持つRAID6をサポート。RAID内の二重ディスク障害時にもデータは保護されます。
- オプションのアドバンスト・コピー機能 (ETERNUS2000 モデル50を除く)により、サーバに負荷をかけることなく高速でコピー／バックアップを実行することができ、バックアップ処理に伴う業務への影響を最小限に抑えます。

## ラインナップ

### グローバルサーバ／オープンシステム [UNIX/Windows/Linux] 向け

#### ETERNUS8000 [ファイバチャネルディスクドライブ／ニアラインFCディスクドライブ 採用]

モデル 700  
物理容量 \*1：最大 29TB  
キャッシュ容量：最大 16GB  
ホスト・インターフェース数：最大 16

モデル 900  
物理容量 \*1：最大 236TB  
キャッシュ容量：最大 64GB  
ホスト・インターフェース数：最大 64

モデル 1100  
物理容量 \*1：最大 502TB  
キャッシュ容量：最大 128GB  
ホスト・インターフェース数：最大 64

モデル 2100  
物理容量 \*1：最大 1.365TB  
キャッシュ容量：最大 256GB  
ホスト・インターフェース数：最大 128



エンタープライズ

### オープンシステム [UNIX/Windows/Linux] 向け

#### ETERNUS4000 [ファイバチャネルディスクドライブ／ニアラインFCディスクドライブ 採用]

モデル 80  
物理容量 \*1：最大 7.5TB  
キャッシュ容量：1GB  
ホスト・インターフェース数：最大 4

モデル 100  
物理容量 \*1：最大 15TB  
キャッシュ容量：2GB  
ホスト・インターフェース数：最大 4

モデル 300  
物理容量 \*1：最大 60TB  
キャッシュ容量：最大 8GB  
ホスト・インターフェース数：最大 8

モデル 500  
物理容量 \*1：最大 210TB  
キャッシュ容量：最大 32GB  
ホスト・インターフェース数：最大 16

ミッドレンジ



### オープンシステム [UNIX/Windows/Linux] 向け

#### ETERNUS2000 [SASディスクドライブ／ニアラインSATAディスクドライブ 採用]

モデル 50  
物理容量 \*1：最大 9.0TB  
キャッシュ容量：1GB  
ホスト・インターフェース数：最大 4  
最大接続サーバ数 \*2：8

モデル 100  
物理容量 \*1：最大 18TB  
キャッシュ容量：2GB  
ホスト・インターフェース数：最大 4  
最大接続サーバ数 \*2：16

モデル 200  
物理容量 \*1：最大 54TB  
キャッシュ容量：4GB  
ホスト・インターフェース数：最大 4  
最大接続サーバ数 \*2：128



\*3

\*1 1kB=1,000Byteとして計算した値です。

\*2 ストレージ装置に登録できるWorld Wide Name(WWN)数です。

\*3 最大構成時の搭載イメージです。

詳細につきましては、インターネット情報ページ (URL: <http://storage-system.fujitsu.com/jp/>) をご参照願います。

# LTOテープライブラリ

## ETERNUS LT200 series

### ■高信頼

- LTO Ultrium テープドライブは、安定したテープの巻き取りを可能にするテープスレッド機構を標準で装備しています。この機能によって、テープの先端部分を引き込む際のトラブルを防ぎます。
- 内蔵したロボットにより、カートリッジの交換作業を自動化し、テープ交換時の人为的ミスによるデータ損失を低減します。
- オペレーターパネルの操作はパスワードで保護されており、不正操作によるカートリッジの持ち出しを防止します。

### ■容易な運用管理

- 正面のオペレーターパネルで容易に装置設定や情報を取得できます。また、Webベースでの管理モニタ機能を標準装備しており、ネットワーク経由で離れた場所の管理用端末からも同様の状態確認／操作が簡単にできるため、管理者の負担も軽減できます。
- ETERNUS LT230、ETERNUS LT220、ETERNUS LT210は、全てのスロットがマガジン方式のため、マガジン単位での交換／管理が可能です。ETERNUS LT270、ETERNUS LT250は、CAS (Cartridge Access Station) 機構により、最大20巻分 (LT270) ／最大18巻分 (LT250) のカートリッジテープを連続して投入、排出することができます。

### ■優れた接続性

- OSはUNIX、Windows、Linuxをサポートしており、各種サーバへの接続が可能です。
  - VERITAS NetBackup、NetWorker、NetVault、ETERNUS SF TSMなど、主要なバックアップソフトウェアをサポートしております。\*
- \*サポートサーバ／OS／ソフトウェアの詳細につきましては、弊社担当営業または販社パートナーまでお問い合わせください。

## ラインナップ

### ETERNUS LT250

オープンシステム [UNIX/Windows/Linux] 向け

エンタープライズ



ラックマウント



フロアスタンド

総記憶容量\* : 36.4TB  
テープドライブ : LTO Ultrium3  
テープドライブ数 : 最大 6

### ETERNUS LT270

オープンシステム [UNIX/Windows/Linux] 向け



総記憶容量\* : 274TB  
テープドライブ : LTO Ultrium2/LTO Ultrium3  
テープドライブ数 : 最大 20  
注: 総記憶容量は搭載するテープドライブの台数により変化します。

### ETERNUS LT230

オープンシステム [UNIX/Windows/Linux] 向け

ミッドレンジ



ラックマウント



スタンドアロン

総記憶容量\* : 16TB  
テープドライブ : LTO Ultrium3  
テープドライブ数 : 最大 2

### ETERNUS LT210

オープンシステム [UNIX/Windows/Linux] 向け

エントリー



ラックマウト

総記憶容量\* : 1.6TB  
テープドライブ : LTO Ultrium2  
テープドライブ数 : 1



スタンドアロン

### ETERNUS LT220

オープンシステム [UNIX/Windows/Linux] 向け

総記憶容量\* : 6.4TB  
テープドライブ : LTO Ultrium3  
テープドライブ数 : 1



ラックマウント



スタンドアロン

詳細につきましては、インターネット情報ページ (URL: <http://storage-system.fujitsu.com/jp/>) をご参照願います。

\*記憶容量は非圧縮時の値です。

## IPCOM EX シリーズ

### サーバロードバランサとセキュリティ機能を一体化、一括した脅威対策をシンプルに実現

IPCOM EXシリーズは、ITシステムに必要なネットワーク機能を一台に集約し、ネットワークをシンプルに、スピーディーに構築。

「安全」で「安定」したネットワーク環境を実現します。

#### ■ 安全

現在のITシステムは、DoS攻撃、不正アクセス、ウイルスなど様々な脅威にさらされています。

IPCOM EXシリーズはUTM(Unified Treat Management)機能により多様化する脅威に対応し、ITシステムを強固に守ります。

#### ■ シンプル

サーバ集約が進むことで脅威リスクも集中します。

IPCOM EXシリーズは業界で初めてロードバランサ(サーバ負荷分散装置)にUTM機能を搭載。サーバが接続される「集約ポイント」であるロードバランサで一括した脅威対策が可能となり、効率的な脅威対策をシンプルに実現します。

#### ■ 安定

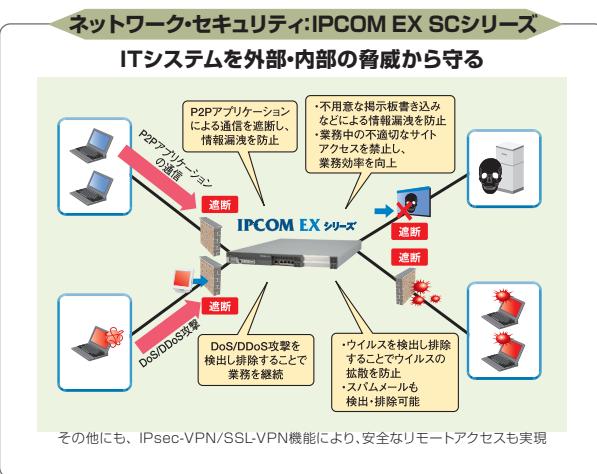
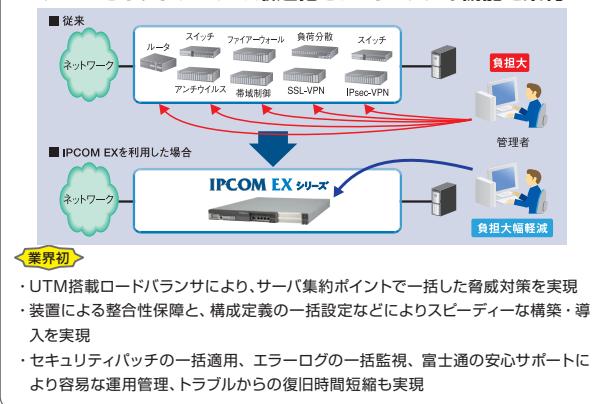
企業を取り巻くビジネス環境は日々変化を続けており、その変化に伴い、ITシステムに様々な機能強化が求められます。しかし、機能強化のたびに、装置を追加購入し、その装置の導入のために長時間システムを停止するなど、コスト増やサービス停止などのリスクが生じます。

IPCOM EXシリーズは、オプション機能による機能拡張、性能/容量拡張を実現。必要機能でスマートスタートし、装置追加することなく段階的な機能拡張が可能。将来に渡り安定したシステムを低コストで実現できます。



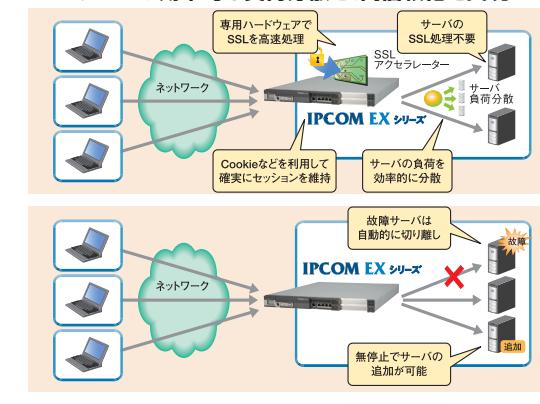
#### システムフロント統合:IPCOM EX INシリーズ

##### サーバとネットワークの最適化と、セキュリティ機能を集約



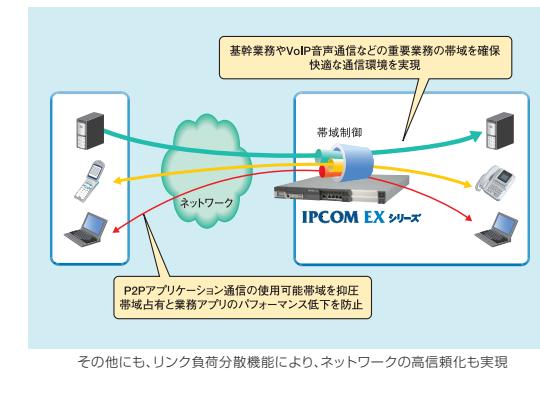
#### サーバ最適化:IPCOM EX LBシリーズ

##### サーバの効率的な負荷分散と、高信頼化を実現



#### ネットワーク最適化:IPCOM EX NWシリーズ

##### ネットワークの効率的な利用と、高信頼化を実現



その他にも、リンク負荷分散機能により、ネットワークの高信頼化も実現

## IPCOM L シリーズ

### セキュアな社内ネットワークをシンプルに実現

IPCOM Lシリーズは社内ネットワークに必要な機能を一台に統合したネットワークサーバです。

ITシステムに必須のファイアウォール機能に加え、ワーム検知機能、ユーザー認証・検疫機能を搭載し、セキュアなネットワーク構築をシンプルに実現します。

#### ■ ユーザの認証・検疫機能により、未登録者の利用を禁止・危険なパソコンを隔離

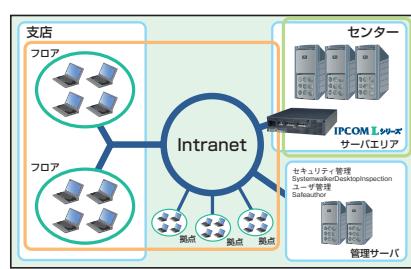
ユーザー認証機能により、認められたユーザー以外のネットワークへの利用を止め、不正アクセスを防ぎます。また、検疫機能によりOSのパッチレベルの低いパソコン※1や古いウイルスパターンのパソコンを隔離し、安全なネットワーク環境を実現します。

#### ■ 独自開発のワーム振る舞い検知機能を搭載し、ワーム封じ込め・DoS攻撃遮断を実現

独自開発のワーム振る舞い検知専用ハードウェアを搭載し、未知のネットワーク感染型ワーム※2による感染活動トラフィックを検知・遮断します。また、アノマリ(振る舞い)検知機能によりDoS/DDoS攻撃を検知・遮断し、影響を最小限に留めることができます。

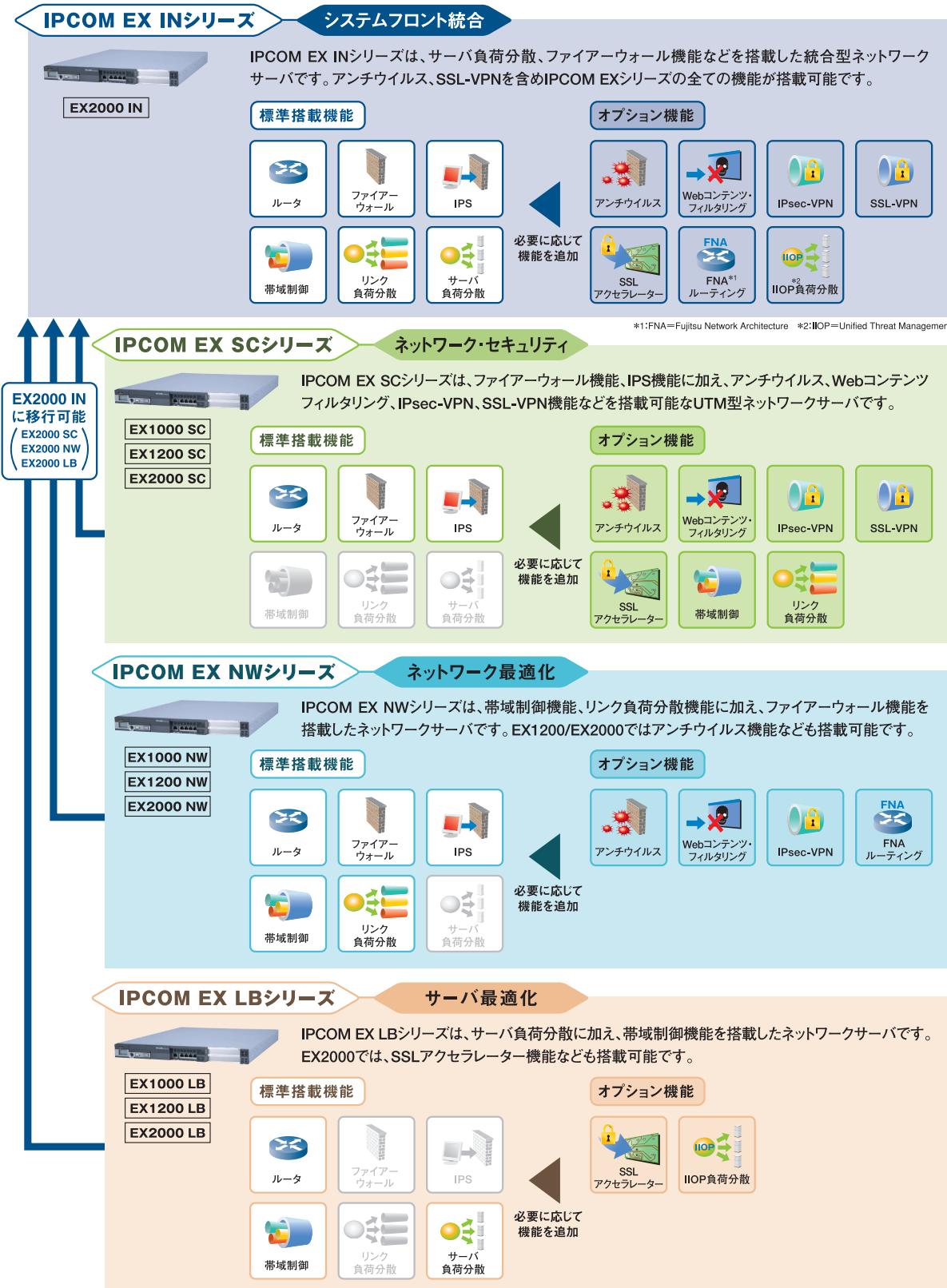
※1:対象OSは、Microsoft Windows 98SE/Me/NT Workstation 4.0/2000 Professional/XPとなります。

※2:ワームの転送やダウンロードについては検知できません。



# ネットワークサーバ

## ネットワークサーバ IPCOM EX シリーズ



## ネットワークサーバ IPCOM Lシリーズ ラインナップ

<b>IPCOM L1400 (10ポートタイプ)</b> 	<b>IPCOM L1400 (20ポートタイプ)</b> 
認証、ファイアーウォール、IPS(L4/L7アノマリ検知、ワーム振る舞い検知)、SecurityChase	

IPCOM EXシリーズ／IPCOM Lシリーズの詳細につきましては、インターネット情報ページ  
(URL: <http://primeserver.fujitsu.com/ipcom/>)をご参照願います。

# 仮想化ソフトウェア -

## VMware

### ■ VMware on PRIMERGY

VMwareを用いて、たくさんのサーバを統合・集約して効率よく利用するには、高性能なサーバが必要です。また、集約されたシステムのトラブルは大きな影響を与えるため、高い信頼性が求められます。仮想化システムは、VMware社認定の高性能、高信頼なPCサーバ「PRIMERGY」でIT投資の最適化を実現します。



### ■ 富士通が提供するVMwareシステムソリューション

VMwareは、オフィスやデータセンター等で利用されるPCサーバに、仮想化インフラを提供し、柔軟な運用管理を実現する仮想化ソフトウェアです。『VMware Infrastructure 3』は、仮想化インフラの提供および、運用管理を行う機能を装備し、ITサービスレベルの向上を実現する先進のパッケージ製品です。

富士通では、VMwareシステムを利用するための高信頼PCサーバやストレージなどのハードウェアから、システム設計支援、導入支援、運用支援などのサービスまで、オール富士通による便利で安心なワンストップソリューションをご提供しています。

## 富士通の VMware Infrastructure 3 対応ハードウェア

VMwareでは、1台のハードウェアに複数のサーバ環境を仮想化して集約するため、ハードウェア故障は、複数のシステム停止につながります。富士通では、お客様に安心してVMwareシステムをご利用いただけるよう、VMware環境に対応した高信頼なハードウェアをご提供しています。

- 評価段階および量産段階の2段階にわたる富士通独自のハードウェア検証による品質確保と、VMware社指定のVMware環境での検証実施。
- VMware環境に完全対応した、PRIMERGYハードウェア予兆・監視ツール「ServerView」を無償でご提供。
- SANストレージETERNUSに加え、NASストレージNR1000Fをご提供し、お客様の幅広いニーズに対応。

### ■ PCサーバ PRIMERGY (ServerView対応)



### ■ SANストレージ ETERNUS



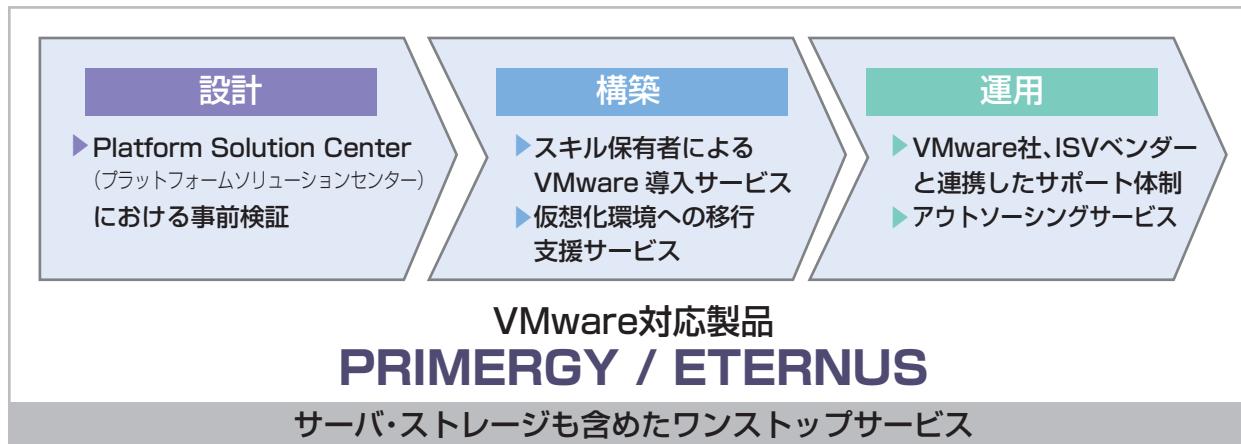
### ■ NASストレージ ETERNUS



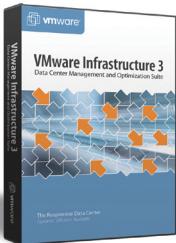
## 安心して VMware システムをご利用いただくために

富士通では、お客様が導入されるVMwareシステムを以下のようにご支援いたします。

- 導入検討時には、検証センターを無償でご利用いただけます。
- 構築時には、導入支援サービスをご利用いただけます。
- 運用時には、サーバ、ストレージ、OS、VMware、ISVソフトウェア等のサポートをワンストップでご利用いただけます。また、VMware環境でも、Windows NT 4.0 Serverのサポートをご利用いただけます。



## VMware Infrastructure 3 製品紹介



VMware Infrastructure 3は、あらゆる規模のIT環境に対応し、3つのエディションの中からお選びいただけます。各エディションは、それぞれ異なるユーザーおよびIT環境の特定のニーズに対応できるように最適化されています。

### ■ラインナップ

#### ●VMware Infrastructure 3 Starter

仮想化環境を構築するための必要最小限のパッケージ

古いシステムの継続利用やテスト環境など、SANストレージやVirtual SMP機能を利用しない小規模なシステムに適します。

#### ●VMware Infrastructure 3 Standard

仮想化環境を構築する際の標準的なパッケージ

『VMware Infrastructure Starter』の機能に加え、『VMware Virtual SMP』機能を標準で採用し、SANストレージにも対応したエディションです。業務状況に応じてオプション機能を追加できる、拡張性に優れたエディションです。

#### ●VMware Infrastructure 3 Enterprise

運用管理面を重視した、オプション機能をフル装備した総合パッケージ

複雑で高信頼性を要求されるエンタープライズシステムや運用管理面の効率化を求める場合に最適なエディションです。

VMware製品の詳細につきましては、インターネット情報ページ

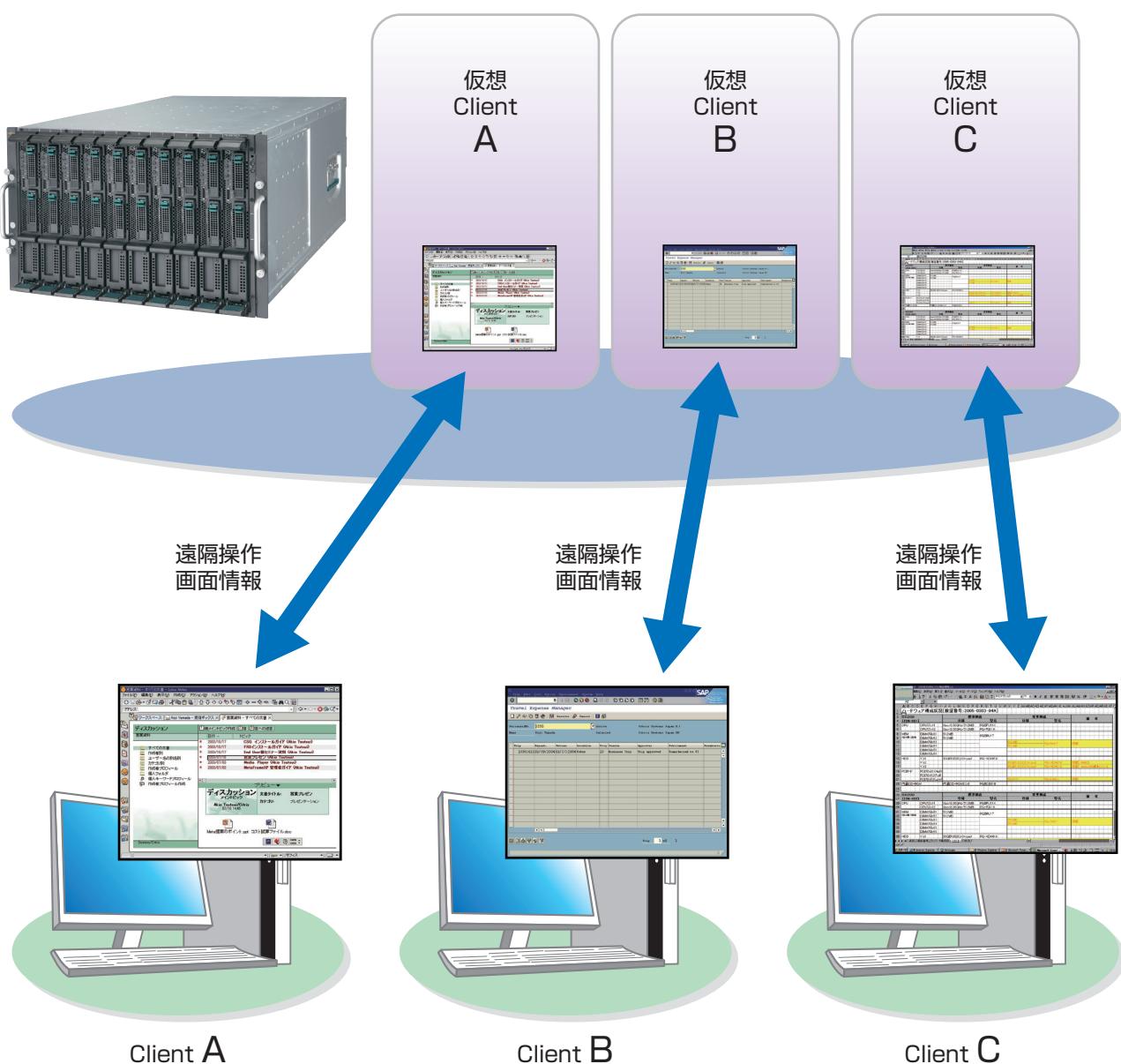
(URL: <http://primeserver.fujitsu.com/primergy/software/vmware/>)をご参照願います。

# クライアント統合ソフトウェア -

## Citrix Presentation Server

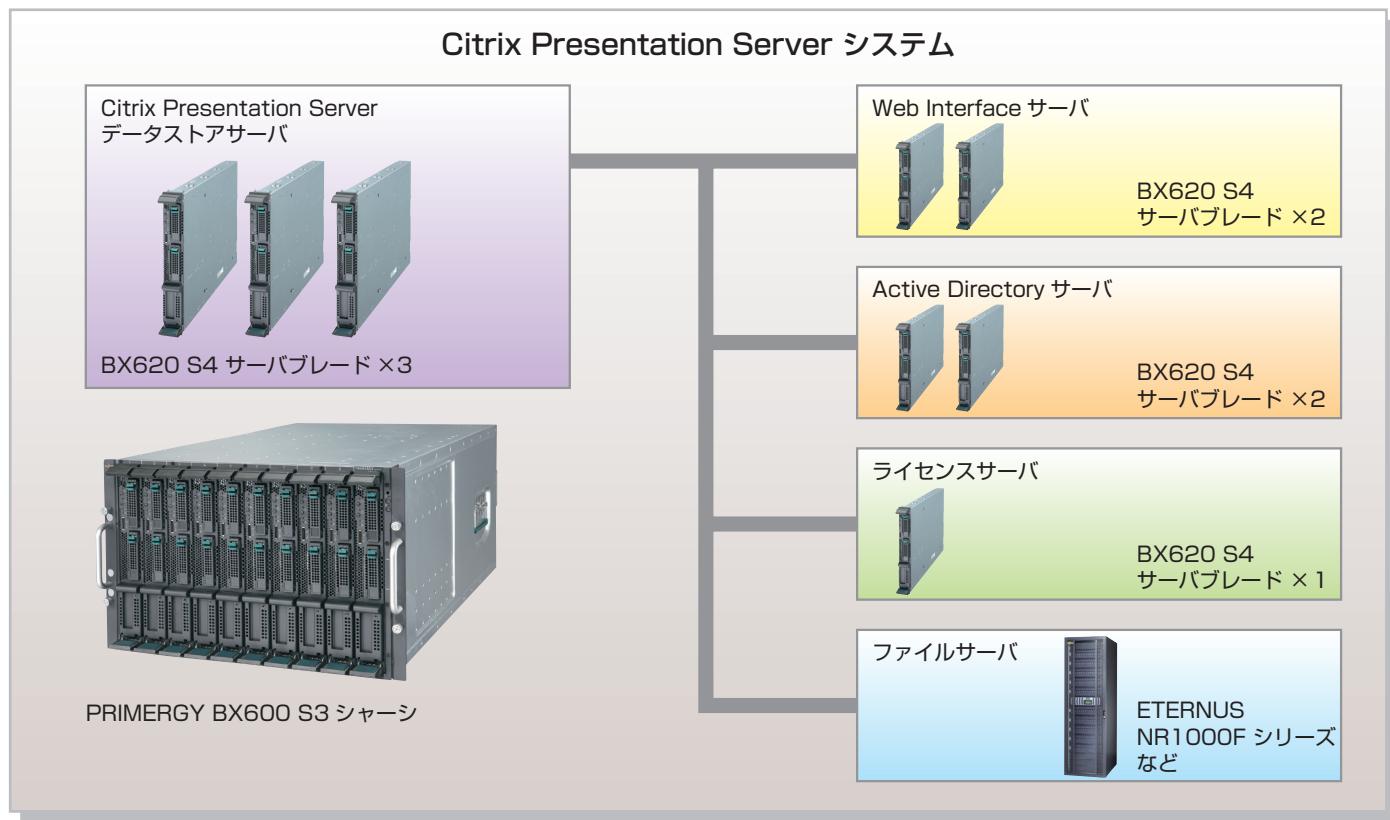


Citrix Presentation Server (シトリックス・プレゼンテーション・サーバ) は、クライアントアプリケーションをサーバ上に集約させて実行できるサーバベース・コンピューティングシステムです。サーバ内に仮想クライアント環境を作成し、アプリケーションはその仮想クライアント環境内で動作します。従来のクライアント・サーバシステムの持つ様々な欠点を解決するだけでなく、運用コストの大幅削減やセキュリティの強化を可能にします。



## システム構成例

以下は、標準的なシステム構成例です。



## 製品について

### ■ライセンス

Citrix Presentation Server のライセンスは、同時に使用するクライアント数分必要となります。機能に応じて2つのEditionを提供しています。

#### ●Citrix Presentation Server, Advanced Edition

複数サーバ間での負荷分散機能をはじめとする、Windowsアプリケーションの集中化およびアプリケーションの仮想化に必要なCitrix Presentation Serverの基本的な機能を提供します。

#### ●Citrix Presentation Server, Enterprise Edition

Citrix Presentation Server 基本構成に加え、Load Manager、Resource Manager、アプリケーション分離環境、アプリケーションストーリミングなどが備わっています。強力な管理機能や様々なアプリケーション動作環境への対応が必要な場合に適しています。

### ■製品種類

#### ●Media Kit

Citrix Presentation Server の製品CDを収納したキット製品です。接続のためのライセンスが同梱されませんので、必要な接続数に応じたコネクションが別途必要です。

#### ●Connection Pack

Citrix Presentation Serverへの同時接続ユーザーを追加するためのコネクションライセンス製品です。

# 管理ソフトウェア -

## Systemwalker Resource Coordinator Virtual server Edition

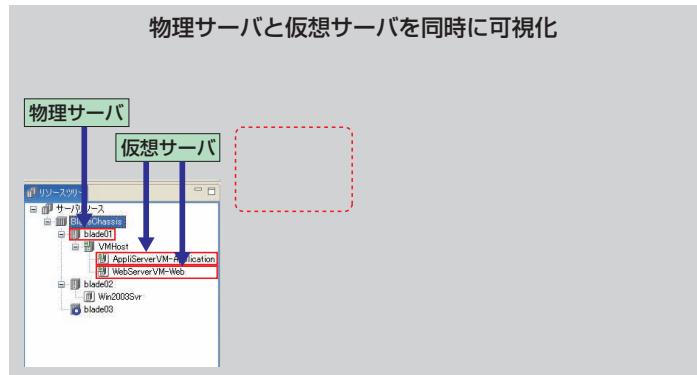
### ブレードサーバの運用性・可用性を向上

富士通のSystemwalker Resource Coordinator Virtual server Edition(システムウォーカー リソース コーディネーター バーチャル サーバ エディション)は、ブレードサーバの運用性、可用性を大幅に向上して、システム管理者の負担を軽減するサーバ管理ソフトウェアです。物理環境と仮想環境を一括して管理することにより、物理サーバでも仮想サーバでも同じ運用管理ビューを使って監視と運用ができるようになります。また、サーバの仮想化だけでなく、ストレージエリアネットワーク(SAN)の仮想化にも対応しているため、物理環境、仮想環境にかかわらず、低コストで可用性に優れたブレードサーバシステムを構築できます。

### ■特長

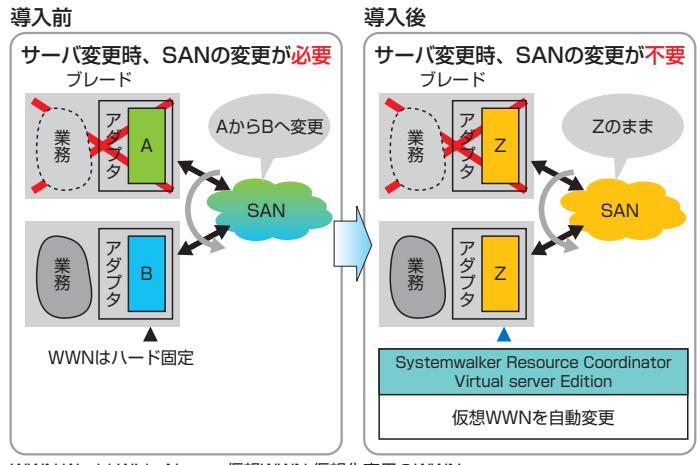
#### [その1] 物理・仮想を問わず、ブレードサーバの可視化・制御を統一的に実現

統一された運用管理ビューの提供により、物理・仮想の混在環境を一括して管理し、物理サーバでも仮想サーバでも同じ操作でシステムの監視と運用ができるようになります。利用者は、ハードウェアの故障が影響する仮想サーバの特定や、サーバの起動・停止やバックアップといった定常的な業務を、物理・仮想の違いを意識することなく、同一の操作で行うことができます。



#### [その2] ブレードサーバのSAN接続の強化でサーバ管理作業を省力化

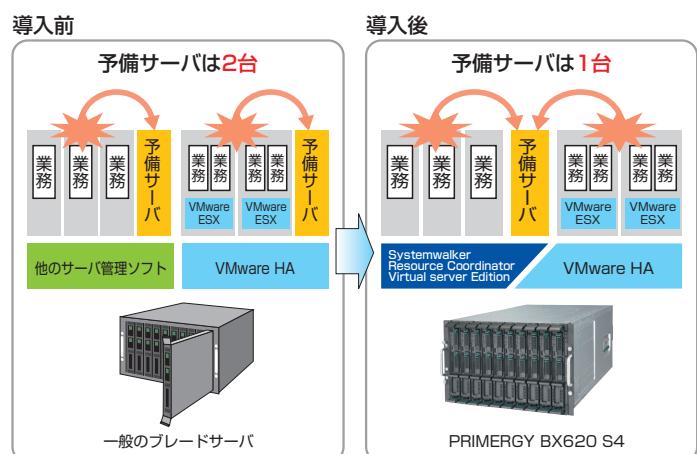
当社のブレードサーバのオプション製品「SAN接続仮想化オプション」との組み合わせにより、ブレードサーバの追加や交換時にストレージエリアネットワーク(SAN)の変更が必要なくなるため、サーバの管理作業が省力化できます。この仮想化機能は、専用ハードウェアを必要としないため、当社のディスクアレイ「ETERNUS(エターナス)」はもとより、既存の他社ストレージ環境にも適用できます。



#### [その3] 低コストで可用性に優れたブレードサーバシステムを実現

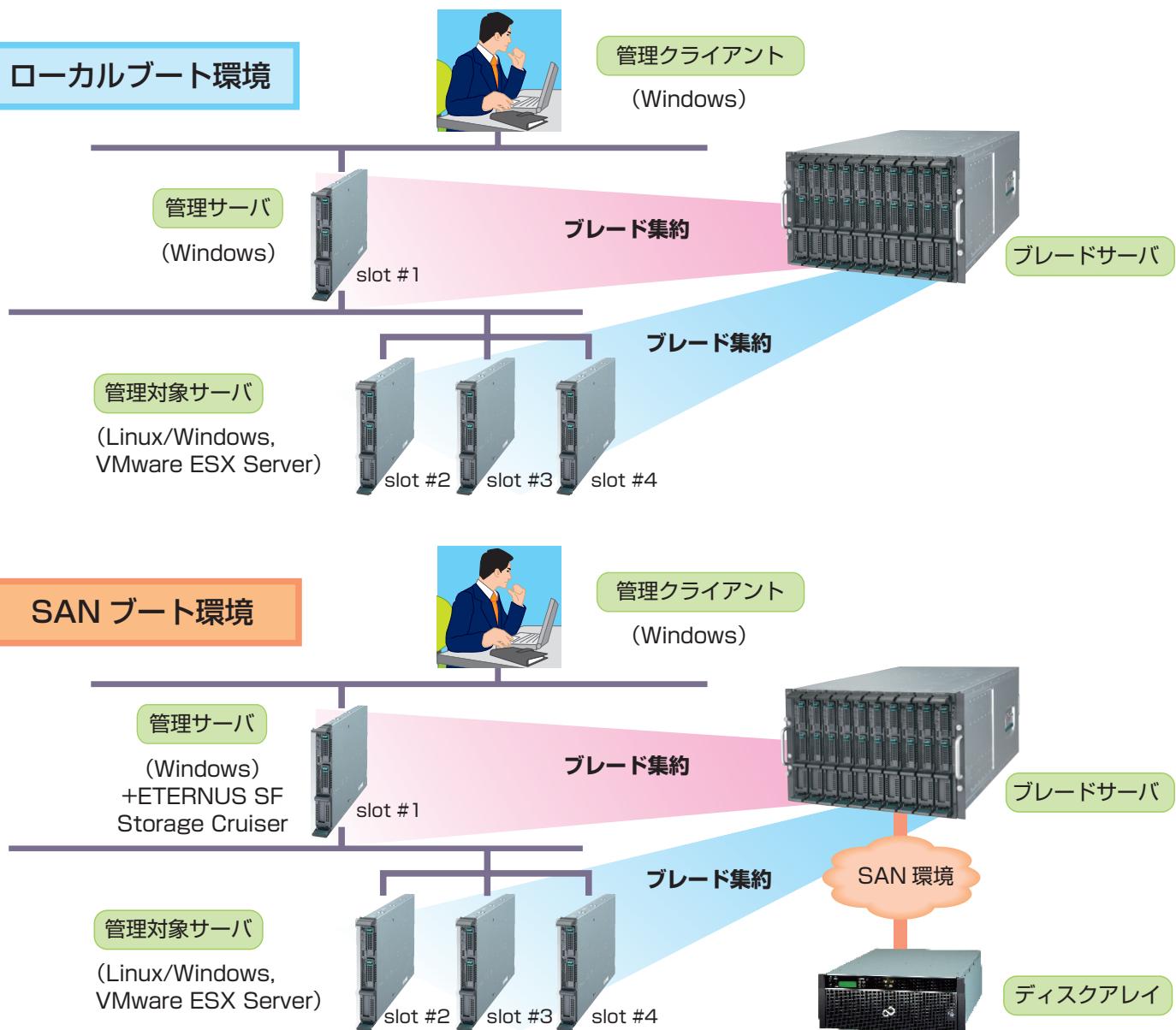
サーバ仮想化技術やSAN環境の仮想化技術を取り込むことにより、物理環境・仮想環境にかかわらず、低コストで高可用なブレードサーバシステム運用が可能になります。

- (1)異常検知から予備サーバへの業務立上げまでを自動実行、管理者を煩わせることなく、業務を継続することができます。本機能は標準搭載のため、追加ソフトウェアの購入や面倒なスクリプトの作成は不要です。
- (2)VMware HA機能との連携により、物理・仮想の混在環境においても、1台の予備サーバを共用できます。このため、他のサーバ管理ソフトウェアに比べ、より経済性に優れた高可用システム(N+1スタンバイシステム)を構築できます。



## Systemwalker Resource Coordinator Virtual server Edition システム構成例

主な管理形態は以下の2種類となります。



## ETERNUS SF Storage Cruiser

### ETERNUSをはじめとするマルチベンダーストレージ環境の統合管理ソフトウェア

ETERNUS SF Storage CruiserはSAN、DAS、NASなど含めたストレージシステム環境を効率よく管理し、運用性向上を実現するソフトウェアです。ETERNUSをはじめとする、マルチベンダーストレージシステムの安定運用を支えます。構成管理、関係管理、障害管理、性能管理機能を用いて、ストレージリソースの一元管理を実現しています。

# デプロイメントソフトウェア -

## SystemcastWizard Professional

### ■複数台セットアップはSystemcastWizard Professional

SystemcastWizard Professionalは、大規模なサーバセットアップをネットワーク経由で高速一括展開できるユーティリティです。コンソール機能を使って手順を作成、自動実行することにより、大量展開における作業・コストを省力化できます。



SystemcastWizard Professional運用イメージ

### ■特長

#### [その1] 大量展開時も高速配信

IPマルチキャスト技術を利用しているため、大量展開時でもネットワーク負荷は変わりません。そのため対象サーバの台数が増えても処理時間の増加なく配信できます。SystemcastWizard Professionalを使用すれば初期導入の構築作業にかかる時間を大幅に短縮することができます。

#### [その2] セットアップサーバの設定自動化

大量展開後、セットアップサーバのホスト名、IPアドレスなどの設定を自動的に行いますので、個々のサーバ設定の手間が省けます。

#### [その3] バックアップファイルの高圧縮機能

システム復旧に備えたバックアップでは、高圧縮かつ高速なアーカイブエンジンを採用し、圧縮がかかりにくいシステム区画も約半分に圧縮できます。その為、使用するデプロイメントサーバのディスクを無駄使いしません。

#### [その4] 高速バックアップ・リストアを実現

保守・運用時のバックアップ、リストア作業においてもファイルシステム構造を意識した設計により、高速バックアップ、リストアを実現し、作業時間を短縮します。(最速2分で1GB処理)

※対応可能なファイルシステムはFAT12、FAT16、FAT32、NTFS、EXT2、EXT3、Linux swapです。

#### [その5] ブレードサーバとの高い親和性

SystemcastWizard Professionalを使用してブレードサーバの情報登録、電源・ネットワークブートの制御、RAID構築を自動化し、セットアップの自動構築を支援します。



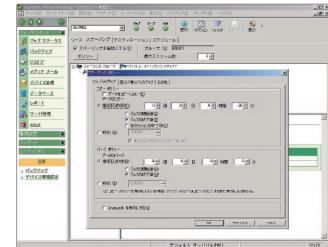
# バックアップソフトウェア -

## BrightStor ARCserve

### ■BrightStor ARCserve Backup for Windows

ARCserveは、PRIMERGY上のデータおよびシステムのバックアップを行うソフトウェアです。簡単インストールで扱いやすい操作画面、かつ作業性が非常によいソフトウェアです。

富士通は、ARCserve、PRIMERGY、バックアップ装置を組み合わせ、徹底した動作検証を行い、高い品質を確保しています。また、ARCserveの国内最大ベンダーとしての豊富な事例と経験をベースに、ハイレベルなサポートを提供します。



### ■特長

#### [その1] 簡単なインストールと、優れたユーザビリティ

初心者でも簡単に作業できるインストール、操作性を提供します。

#### [その2] 振群のバックアップパフォーマンス

企業の多くは24時間365日業務を遂行しています。そんな環境の中、業務を中断させずに効率よくバックアップを行う必要があります。ARCserveはマルチブレкиング機能によりバックアップジョブを効率的にし、バックアップ時間を短縮しました。

#### [その3] クロスプラットフォームでも管理可能

複数のプラットフォームが混在している環境でも、1つのGUIから柔軟に管理することができます。

#### [その4] 万全なセキュリティ対策

168bit 3DESアルゴリズムでバックアップデータを暗号化しセキュリティ強化しています。

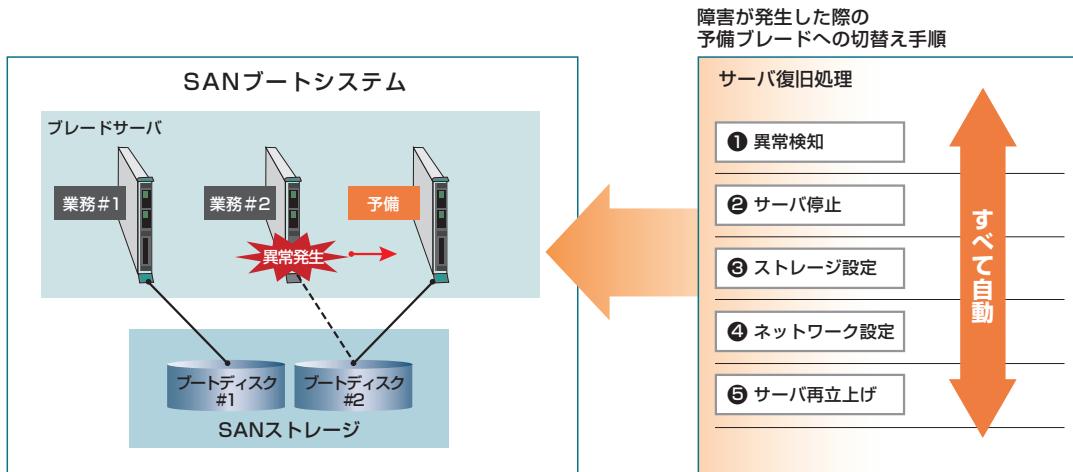
BrightStor ARCserve製品の詳細につきましては、インターネット情報ページ

(URL: <http://software.fujitsu.com/jp/arcserve/products/r115win/overview.html>)をご参照願います。

# SAN Bootシステムに最適なSAN Boot構成/導入サービス

## SAN Bootによる高可用システムの実現

サーバ搭載のハードディスクではなくSAN (Storage Area Network) 上の専用ディスクアレイ装置内に格納したOSイメージから起動することで、信頼性の向上が図れます。また、データの一元管理が容易となり柔軟な運用管理を実現します。

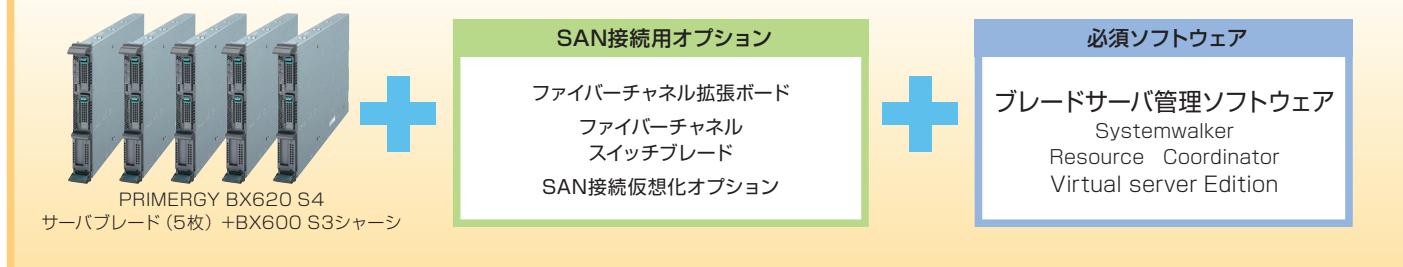


## SAN Boot構成 / サービスの内容

SAN Bootシステムを構築するために必要なハードウェア、ソフトウェアは以下です。  
ラック、ディスプレイ等は別途手配が必要です。

### ■PRIMERGY BX620 S4を使用したSAN Bootシステム構成例

ブレードサーバ(SAN Boot関連製品(以下はサーバブレード5枚での構成例))



ストレージ関連製品(以下は外部ファイバーチャネルスイッチを含む場合)



### ■システムスタートアップサービス

「ブレードサーバSAN Boot関連製品」「ストレージ関連製品」をベースに、SAN Bootシステムの構築を実施するサービスです。専任エンジニアによるセットアップサービスを実施することで、システム構築時間を短縮します。

## SAN Bootソリューションの特長

ハード・ミドルウェアおよびサービスをシステム要件に応じて組み合わせることで、お客様のニーズに応じて柔軟、迅速、確実にSAN Bootシステムを導入することができます。

### SAN Boot構成・サービスの組み合わせ例



## サービス製品一覧

### スタートアップサービス

	製品名	標準価格
スタートアップサービス	システムスタートアップサービス(SAN Boot)	個別見積
	システムスタートアップサービス オープンストレージ(SAN)関連メニュー	個別見積

# ラックマウントソリューション

## 高冷却に対応したスタンダードラック

冷却能力/ケーブル収容力を向上させたスタンダードラックです。従来のラックよりも扉の開口率を大幅にアップすることで、発熱量の大きなサーバに 対しても充分な冷却能力を持たせています。また、ラックの奥行を拡張することで、ケーブルの収容能力を向上させました。部門などに散在するサーバの集約にも最適な製品です。



## 省スペース、システム拡張の柔軟性を実現するラックマウントソリューション

サーバやオプション機器をラックに搭載することにより、設置スペースの効率化だけでなく、システムの一元管理、運用保守の容易性、システム拡張の柔軟な対応などを実現します。

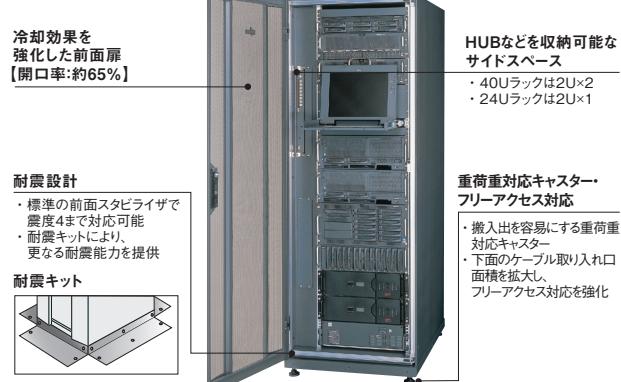
### ■システム規模に応じてラックの選択が可能

冷却能力/ケーブル収容力の高いスタンダードラック(40U / 24U)を提供、発熱量が大きいサーバに対しても、十分な冷却能力を持っています。当社製UNIX製品やストレージも持っています。製品との混在も可能です。

注) UNIX製品・ストレージ製品の搭載については、担当営業にご確認ください。



スタンダードラック (24Uラック)

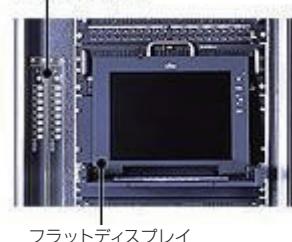


スタンダードラック (40Uラック)

### ■ディスプレイ/キーボード/マウス共有

ディスプレイ、キーボード/マウスを複数のサーバで共有することで、省スペース化を実現、ラックに収納できる1Uのフラットディスプレイや、1台のディスプレイ、キーボードを複数のブレードサーバで共有出来るKVMスイッチ(8ポート)などを提供しています。

KVMスイッチ (8ポート)



フラットディスプレイ

### ■スタンダードラック (高冷却)の仕様概略

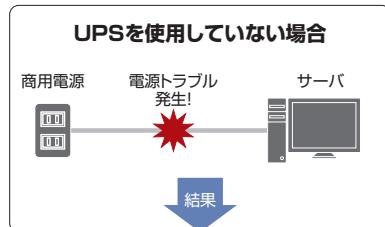
外観		
収容	40U	24U
サイズ (mm)高さ×幅×奥行き	2000 ×700×1050	1267×700×1050

スタンダードラックの詳細につきましては、インターネット情報ページ  
(URL: <http://primeserver.fujitsu.com/primergy/peripheral/rack.html>)をご参照願います。

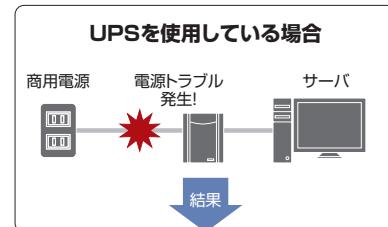
## 無停電電源装置(UPS)

### UPSを導入していないと…

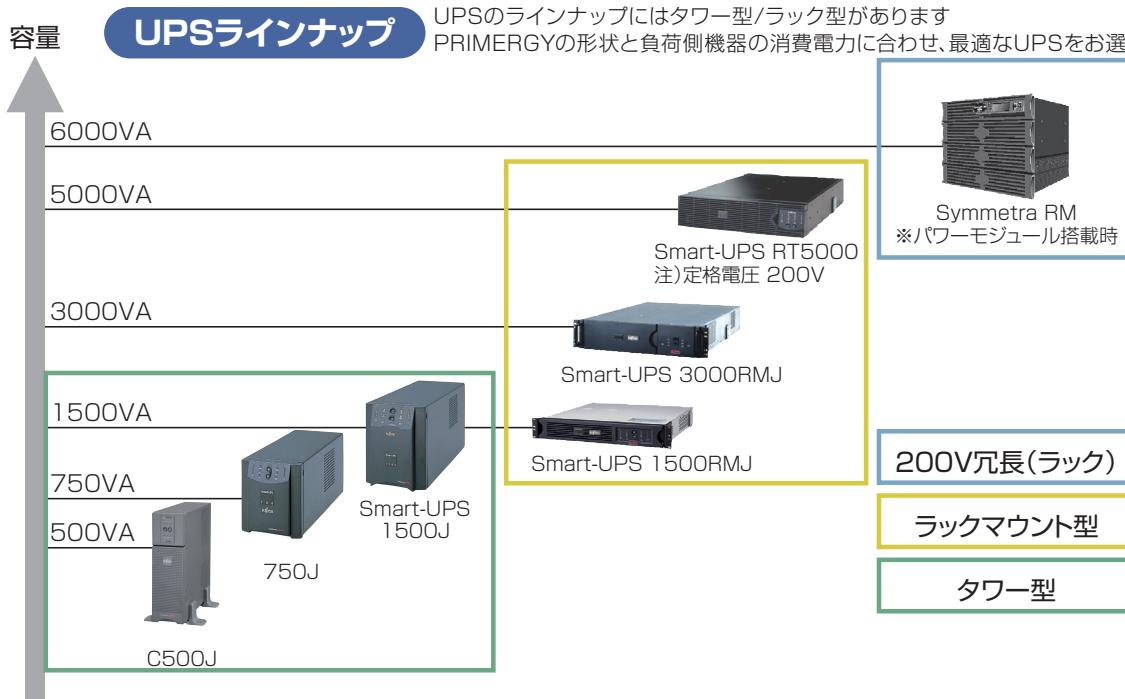
電圧低下・瞬断・電圧変動などのさまざまな電源障害は、ハードウェア損傷、データ損失、ファイル破壊などを引き起こし、これらのデータの復旧には莫大な時間と費用を要します。こうした事態を未然に防ぐためにUPSは欠かせないものです。



ハードウェアの損傷、データの損失、キーボードのロックアップなどさまざまな障害にみまわれ、最終的にはシステム全体のダウンにつながります。



電源の予想外のトラブル(停電、瞬断、電圧低下等)により、サーバが正常なシャットダウン処理を行えず突然ダウンすることから、システムやデータを守ります。



### 電源管理ソフトウェア PowerChute

UPS搭載のバッテリーが電力を供給できる時間には限りがあります。そのため長時間に及ぶ電源障害の場合、データ破壊は時間の問題です。PowerChuteは停電時、サーバシャットダウンを正常に行います。

また、PowerChuteは朝何時に電源ON、夕方何時に電源OFFのようなスケジュール運転も可能です。

#### ■製品ラインナップ

##### PowerChute Business Edition

複数のOSが混在するシステムにおいて、管理者によるUPSの一元管理を効率的に行えます。



##### PowerChute Network Shutdown

ネットワークマネジメントカードとの組み合わせによりWebブラウザからLAN経由でシステムを安全に自動シャットダウンすることができます。同一ネットワーク内での、遠隔地における複数台のサーバ制御が行えます。



UPS製品の詳細につきましては、インターネット情報ページ

(URL: <http://primeserver.fujitsu.com/primergy/products/catalog/ups/>)をご参照願います。

# システムスタートアップサービス

複雑なオープンシステムの導入作業を代行

サーバ、ストレージ、ネットワーク製品などの設置準備から動作確認にいたる導入工程をサービスエンジニアが支援/代行するサービスです。複雑・多様化するオープンシステムにおいて、多くの導入実績に基づく最適なシステム構築をお客様ごとに提供します。

## サービス内容

### ■お客様にヒアリングを行い、最適なシステム導入計画をご提案

お客様先での作業などのスケジュールを調整し、まとめてご提案。最適なハードウェア/ソフトウェア選定のアドバイスも行います。

### ■インストール/各種設定までを実施し、短期間で業務開始

ハードウェアのオプション追加、ソフトウェアのインストール、各種設定、動作確認までをお客様ご指定の内容で実施し、スピーディーな業務開始を実現します。

また、経験豊富なサービスエンジニアが確実に導入作業を行うことで、システム管理の強化/トラブルの防止になります。システム導入後には、サービスエンジニアがハードウェアやソフトウェアの基本的な操作方法/注意点をご説明します。

### サービスご提供の流れ



#### 導入計画

- 機器／ネットワーク構成、使用ソフトウェア、運用形態などのヒアリング
- 現地設置環境（電源／空調など）の確認
- システム環境／ソフトウェアの設定の確認
- 導入スケジュールの確認



#### 導入展開

- 装置の据付
- サーバ／クライアント／ネットワークの接続
- 事前ヒアリングに基づいたネットワーク機器の設定
- サーバ／クライアント環境、ソフトウェア各種設定
- 各種アプリケーションのインストール
- インストール後のアプリケーションなどの動作確認



#### 運用開始

- ハードウェア／ソフトウェアの基本的な操作方法の説明やアドバイス

## 対象製品

ハードウェア	PCサーバ/UNIXサーバ/ストレージ/ネットワーク製品/パソコン/プリンタ
ソフトウェア	Windows/Linux/Solaris/Officeソフトウェア/バックアップソフトウェア/電源制御ソフトウェア など

システムスタートアップサービスの詳細につきましては、インターネット情報ページ  
(URL: <http://segroupt.fujiitsu.com/fs/services/startup/index.html>)をご参照願います。

## SupportDesk のサービス・クオリティ

### ■国内最大級のサポート体制

北海道から沖縄まで全国850カ所<sup>\*1</sup>ものサービス拠点、24時間365日対応の富士通サポートセンター(ОСC<sup>\*2</sup>)(東京/大阪)、24時間対応の保守パート・ロジスティクス網など、約8,000名<sup>\*1</sup>のサービスエンジニアが日々お客様システムの安定稼働を支えています。

\*1 2006年6月現在

\*2 One-Stop Solution Center (SupportDesk Standardをご契約のお客様専用の総合サポートセンター)

### ■認定資格を持った経験豊富なエンジニア

進歩し続けるITプロダクトをサポートするために、エンジニアに対し、実機による実践的なメンテナンス教育から日々のe-Learningまで、各種教育プログラムを実施しています。また、能力を判定する認定試験を実施して資格を付与し、プロフェッショナルとして技術的な知識、スキル、経験を備えた人材の育成に努めています。

### ■ISO27001認証取得に裏付けされた高いセキュリティマインド

情報セキュリティマネジメントシステムの規格「ISO27001:2005」の認証を取得しています。

高いセキュリティ意識の維持・向上に取り組んでいるサポート員が、お客様へのサポートサービスを提供しています。

### ■ITインフラを活用した高品質なサポート

モバイルPC、携帯電話などのITインフラを活用することにより、社内のテクニカル情報を外出先でも確認可能にするなど、より迅速かつ高品質なサービスを提供しています。

#### ◇ユビキタス環境での現場との情報共有

サービスエンジニアは外出先においても、センターから送信された新たなトラブル発生通知を携帯電話でタイムリーに受信し、トラブルの早期復旧に役立てています。また現場到着前に、センターにあるトラブル情報にアクセスして、詳細な障害状況を把握することも可能です。



#### ◇高度な保守ツールがエンジニアを支援

サービスエンジニアは、富士通が開発した高度な保守ツールを搭載したモバイルPCを使用してメンテナンスを行います。トラブル対応事例をナレッジ化したデータベースを活用し、的確なテストプログラムツールを利用しながら原因特定を進めます。また、電子化された4,000機種分もの保守マニュアルも携帯でき、確実・迅速な交換作業を行います。

#### ◇ハードディスク交換時の情報漏洩防止対策

通常の修理において、故障で交換したハードディスクは、お客様の情報が漏洩しないよう適切な処置（業務委託先との機密保持契約／工場でのデータ完全消去等）を講じております。更にお客様先からのハードディスク回収時には、サービスエンジニアが専用ツールを用いてセキュリティガードを施し、情報漏洩リスクに備えています。

# 保守・運用支援サービスSupportDesk（サポートデスク）

お客様に安心してシステムをお使いいただくために、保守・運用支援サービス「SupportDesk」をご提供します。システムの可用性／重要度に応じたサービスメニューをご用意。高品質・迅速なサポートと、富士通がこれまでに蓄積した豊富なシステム運用支援の経験と技術により、お客様システムの安定稼働を強力に支えます。

※本サービスは法人のお客様向けの有償サービスです。個人のお客様はご利用いただけません。



## SupportDesk Standard オープンプラットフォーム製品向け基本サービス

富士通サポートセンター（OSC\*）の専門技術者が、ハードウェア／ソフトウェアを一括で24時間365日サポートします。万一のハードウェアトラブル時には、全国拠点からサービスエンジニアを派遣し、迅速な訪問修理を実施。さらに、リモート通報などの予防保守、お客様専用ホームページによる運用支援情報の提供を行います。充実したサービス内容で、システムの安定稼働を強力にバックアップします。

\*OSC:One-stop Solution Center (SupportDeskご契約のお客様専用の総合サポートセンター)

### ■対象製品

富士通製オープンプラットフォーム製品全般（一部対象外の製品があります）

### ■サービス内容

#### ◎ ハードウェアトラブル時の当日訪問修理

万一のハードウェアトラブル時には、修理受付から2時間以内※にサービスエンジニアがお客様先に訪問し、修理作業を実施します。

※サーバをStandard契約した場合の目標値（クライアント製品およびソフトウェアをのぞく）。ただしサービス時間終了の2時間前までに受付、富士通が重大障害と判断した場合に限ります。また対象機器の設置地域／交通／天候などにより、2時間を超える場合や翌営業日以降の対応になる場合があります。

#### ◎ リモート通報によるトラブルの未然防止／早期解決の支援

ハードウェアの障害予兆／異常情報を富士通サポートセンター（OSC）に自動通報。OSCの専門技術者がシステム管理者に代わり通報情報を即座に解析、適切に対応します。

※ネットワーク機器のリモート通報は別途SupportDesk Expertのご契約が必要です。

※サーバがVMware環境の場合、またはSAN Bootご利用の場合は対象外です。

※パソコン／プリンタ等のクライアント製品およびソフトウェア製品は対象外です。

#### ◎ お客様専用ホームページによる情報提供

「SupportDesk-Web」により、過去の対応履歴（日報）、Q&A・トラブルのデータベース、ソフトウェアの修正情報などを提供し、システム管理者の負荷軽減を図ります。

#### ◎ 専門技術者によるソフトウェア（OS・ミドルウェア）サポート

OSCの専門技術者が、インストール時／運用時の基本仕様／設定方法などのQ&Aに対応。また、万一のトラブル時には、トラブル内容をソフトウェア／ハードウェアに切り分け、現象からの原因調査や回避策の提示などをおこない、早期解決を支援します。

#### ◎ ハードウェアの定期点検によるトラブルの未然防止

定期点検サービスを付加することにより、サービスエンジニアがお客様先に訪問し、清掃・注油および一般調整、異常の有無などの確認などをおこないます。

※点検実施時間は、ご契約のサービス時間帯によります。

#### ◎ ソフトウェア修正の自動修正

「UpdateSite」のご利用により、必要なソフトウェア修正情報を自動的に抽出・適用をおこないます。修正未適用によるトラブルを未然に防止するとともに、システム環境に適した修正を自動検出することで適用漏れを防ぎます。

※サーバがVMware環境の場合、本サービスはご利用いただけません。

### ■サービス対応窓口

・富士通サポートセンター（OSC）※お問い合わせの際は「ご利用者ID」が必要です。

### ■サービス時間帯

・月曜～金曜8:30～19:00（祝日および12月30日～1月3日はのぞく）※時間帯の拡張が可能です。

・24時間365日

### ■お支払い方法

月額払い

### ■価格

サービス料金はお客様システムの構成により異なりますので、別途、お見積もりさせていただきます。弊社担当営業または販売パートナーまで、お問い合わせください。

# SupportDesk (サポートデスク)

## SupportDesk Expert –高可用性運用を支援するカスタマイズサービス

「SupportDesk Expert」は「SupportDesk Standard」をベースに、お客様システムの用途／運用に合わせて選択できるオプションメニュー群です。迅速な復旧と問題解決支援を目的としたサービスオプションや、システム運用／管理を支援するサービスオプションなど、サービスをカスタマイズすることにより、お客様システムの可用性を高めます。

\*「SupportDesk Expert」のご契約には、「SupportDesk Standard」のご契約が必要となります。(マルチプラットフォームソフトウェアサポートサービスをのぞく)

### ■サービスメニュー

カテゴリ	サービス品名	サービス概要
お客様専任サポート	HAサービス	ITインフラ（ハード／OS／ミドルウェア）全般に関する顧客専任担当者（TAM）を当社センターに設置し、お客様担当SEと連携してアカウントサポートを提供します。
	センターCEサービス	各お客様拠点のハードウェア製品サポートの統括責任者（センターCE）を設置します。
	CE常駐サービス	お客様事業所にサービスエンジニアが常駐し、ハードウェア製品に関するサポートをおこないます。
	専用部品在庫サービス	ハードウェアの保守用部品を、お客様専用部品として確保します。
	ハードディスク引渡しサービス	セキュリティ上の理由により、保守交換後の不良ハードディスクの持出しを禁止されているお客様向けに、当該ハードディスクをお引渡しします。（お客様への所有権の移転）
ネットワークサポート	ネットワーク障害切り分け／復旧支援サービス	機器単位では原因究明が困難なネットワークトラブルについて、ログ／統計情報解析、監視装置を利用したリモート調査等により迅速な原因究明／復旧支援をおこないます。
オンサイト運用支援	データリストアサービス	ハードディスクの障害交換時に、データをリストアするとともに環境の再設定をおこないます。
マルチベンダサポート	ITリソース管理サービス	装置稼働状況やシステムログ情報を自動収集し、定期的に分析／報告を実施します。
マルチベンダサポート	マルチベンダコール代行サービス	他社製パソコン／プリンタ等のお客様コール窓口をOSCに一本化します。
	マルチベンダシステムサポートサービス	他社製品の保守契約窓口を富士通に一本化します。
	マルチプラットフォームソフトウェアサポートサービス	他社製サーバ上で動作する富士通製ミドルウェアのサポートをおこないます。

### ■サービス対応窓口

・富士通サポートセンター（OSC）※お問い合わせの際は「ご利用者ID」が必要です。

### ■サービス時間帯

Standard契約の時間帯に準じます。(ただしご契約の内容により異なります)

### ■お支払い方法

月額払い

### ■価格

サービス料金は個別見積になりますので、別途、お見積もりさせていただきます。弊社担当営業または販売パートナーまでお問い合わせください。

## SupportDesk Lite –ハードウェア修理に特化したエントリーマシン向けサービス

パソコン／レーザプリンタなどのエントリーマシンを対象に、ハードウェア修理を行うサービスです。万一のハードウェアトラブル時には、サービスエンジニアがお客様先に訪問し、修理作業を実施します（消耗品などは別途、有償となります）。本サービスは一括お支払い型の「SupportDeskパック Lite（当日訪問修理）」および「SupportDeskパック Lite（翌営業日以降訪問修理）」としてご提供しています。

### ■サービス対応窓口

・富士通ハードウェア修理相談センター  
※お問い合わせの際には、受付担当者がハードウェアの型名・製造番号・設置場所をおうかがいします。

### ■サービス時間帯

・月曜～金曜 9:00～17:00（祝日および12月30日～1月3日はのぞく）

### ■SupportDeskパック Lite（当日訪問修理）

#### ◆対象製品

デスクトップパソコン／ノートパソコン／ワークステーション／プリンタ／PCサーバ（PRIMERGY※）

※以下のモデルは対象外です。

IPFサーバ（RXI300／RXI600）、高信頼サーバ（TX150FT S5／TX200FT S3）、オールインワンタイプ、クラスタベースモデル、Windows Storage Serverタイプ、SupportDesk付きのLinuxインストール代行サービスバンドルタイプ（旧製品）

### ■SupportDeskパック Lite（翌営業日以降訪問修理）

#### ◆対象製品

デスクトップパソコン／ノートパソコン／PCサーバ（PRIMERGY 1WAYモデル）

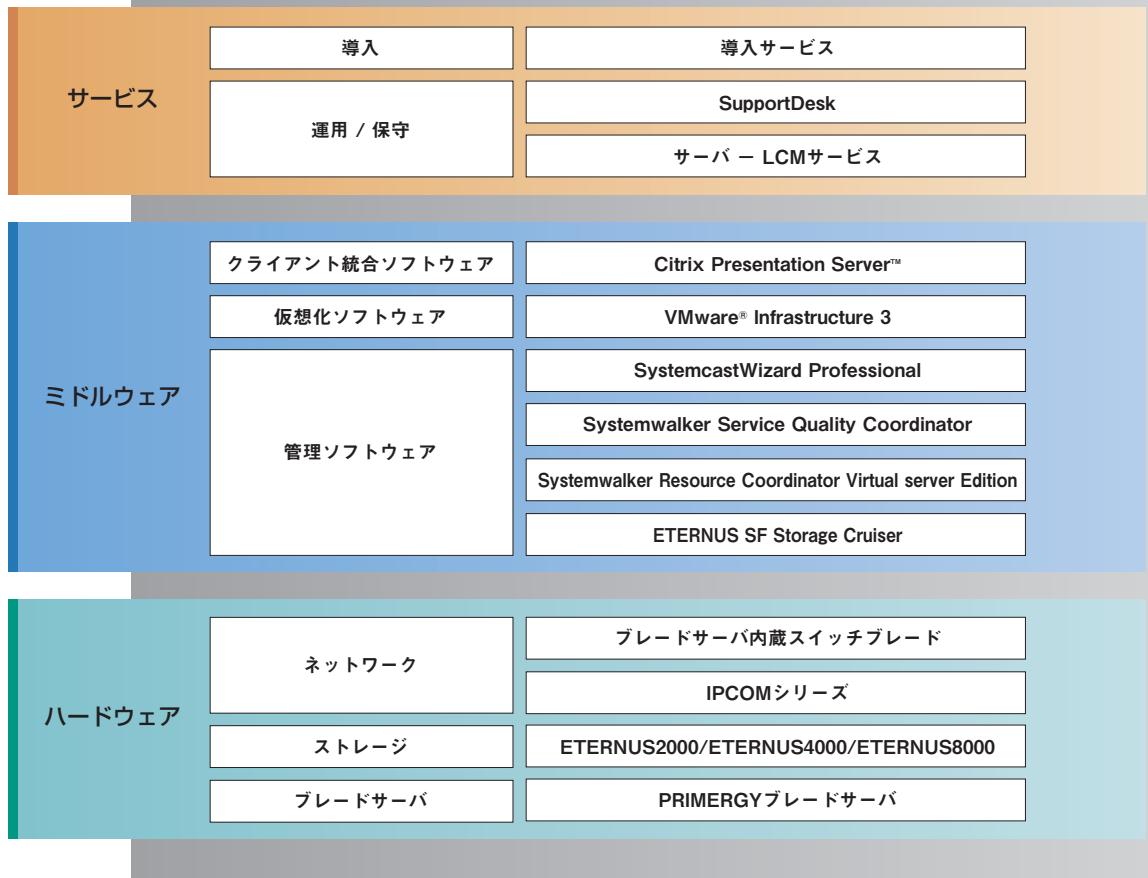
保守・運用支援サービス SupportDesk（サポートデスク）の詳細につきましては、インターネット情報ページ（URL: <http://segroup.fujitsu.com/fs/>）をご参照願います。

# 用語集

カテゴリ	用語	説明
プレードサーバ	ファイバーチャネルスイッチブレード	最大4Gbit/secの通信速度で標準12ポート（内部：8ポート、外部：4ポート）のファイバーチャネルスイッチです。ブレードシャーシに収納して使用するブレード形状をしたコンポーネントです。
	スイッチブレード	ファイバーチャネルスイッチブレードと同じく、ブレードシャーシに収納して使用するコンポーネントです。42ポート（内部30ポート/1Gbps、外部：12ポート/1Gbps）のスイッチ、16ポート（内部：10ポート/1Gbps、外部：6ポート/1Gbps）のスイッチ、および18ポート（内部：10ポート/1Gbps、外部：6ポート/1Gbps : 2ポート/10Gbps）のスイッチがあります。
	LANバススルーブレード	LANバススルーブレードは、サーバブレードのオンボードLANまたはLANデータカードの入出力部を提供するコンポーネントです。
CPU	1WAY、2WAY、4WAY	一台のコンピュータに搭載できるCPUの最大数のことです。2WAYサーバとは、最大2基のCPUが搭載できるサーバのことを指します。
バスインターフェース	ホットプラグ、ホットスワップ	電源を入れた状態でパーツやケーブルを装着する（さす）ことができるることを表しています。交換（抜きさし）する場合を特にホットスワップと呼びますが、両者を同じ意味で使うこともあります。
HDD	SCSI	Small Computer System Interface の略。コンピュータとさまざまな周辺機器（ハードディスク、テープドライブなど）を接続するためのインターフェースです。【参考】 <a href="http://primeserver.fujitsu.com/primergy/comment/vol2/">http://primeserver.fujitsu.com/primergy/comment/vol2/</a> <a href="http://primeserver.fujitsu.com/primergy/comment/vol3/">http://primeserver.fujitsu.com/primergy/comment/vol3/</a> <a href="http://primeserver.fujitsu.com/primergy/harddisk/">http://primeserver.fujitsu.com/primergy/harddisk/</a>
	SAS	Serial Attached SCSIの略。Serial Attached SCSI (SAS) はSCSIが論理的に発展したシリアル方式のSCSI規格です。SCSI（パラレル方式）に関してはこれまで改良を重ね現在Ultra320 SCSIが主流となっていますが、市場の求める成長速度にパラレル方式のまま順応することが困難になりつつあり、新たにシリアル方式のSCSIであるSASが開発されました。
	RAID 【同義語】アレイ、ディスクアレイ	Redundant Array of Independent Disks の略。複数のHDDを結合して1台のHDDとして使うことでアクセス速度を向上したり、データを多重化して耐障害性を向上する技術です。RAID 0（ストライピング）、RAID 1（ミラーリング）、RAID 1+0（ミラー化ストライピング）、RAID 5（パリティ付きストライピング）が代表的です。【参考】 <a href="http://primeserver.fujitsu.com/primergy/hdd_construct/">http://primeserver.fujitsu.com/primergy/hdd_construct/</a>
周辺機	ディスクアレイ装置	ディスクアレイはRAIDの別称。RAIDをサポートしたディスク装置のことです。ETERNUS 8000、ETERNUS4000、ETERNUS 2000などが該当します。
サーバ共通	パッケージ、パッケージソフト	CD-ROMなどのメディアに記録され、店頭で販売されているソフトウェアのことです。一般的にマニュアルやユーザ登録カードなどが箱（パッケージ）に同梱され販売されることからこう呼ばれます。
	BrightStor ARCserve Backup r11.5 for Windows - Japanese	同一ネットワーク上のWindowsサーバおよびクライアントのデータをバックアップ、リストア、コピーするソフトウェアです。Linux マシンのリモートバックアップも可能です。リモートバックアップの対象機には、Windows機なら以下のインストールが必要です。ARCserve Backup r11.5 Universal Client Agent for Windows - Japanese Linux機なら以下のインストールが必要です。ARCserve Backup r11.5 Universal Client Agent for Linux - Japanese
	PowerChute Business Edition	サーバ本体装置に接続されたUPS（無停電電源装置：Smart-UPS）と組み合わせて使用する電源管理ソフトウェアです。UPSの状態監視やスケジュール運転などの機能があります。不慮の停電や電源異常が発生し、UPSがバッテリ運用になった時に、安全にアプリケーションを終了し、OSをシャットダウンしてからサーバ機の電源を切断することができます。また、毎日決まった時刻にサーバ機の電源をON/OFFするスケジュール運転も可能です。
	PowerChute Network Shutdown	サーバ本体装置に接続されたUPS（無停電電源装置:Smart-UPS およびSymmetra RM）をネットワーク経由で、主にブラウザを利用して管理するソフトウェアです。不慮の停電や瞬電が発生してUPSがバッテリ運用になった時やあらかじめスケジュールした時刻に、安全にアプリケーションを終了し、OSをシャットダウンしてからサーバ機の電源をOFFにすることや、UPSと連動して電源をONすることができます。ネットワークを利用するため大規模な環境に適し、ブラウザで容易にスケジュール運転の設定ができます。
その他	クラスタシステム	クラスタ機能を実現する専用のソフトウェアにより、汎用のサーバをサーバごと冗長化させたものです。ハードウェア障害だけでなく、ソフトウェア障害によるシステム停止を防ぐ手段として有効なものです。但し、アプリケーションをクラスタシステム（クラスタソフトウェア）に対応させる必要があります。クラスタシステムとしては、マイクロソフト社製の「MSCS:Microsoft Cluster Service」、オラクル社製の「Oracle RAC : Oracle Real Application Clusters」などがあります。PRIMERGYではMSCSやクラスタシステムに必要なオプションをセット化し、割安に提供する「クラスタベースモデル」を用意しています。
ソフト	ServerView	PRIMERGYの全機種に標準添付されたハードウェア監視用ソフトウェアです。

# TRIOLE BladeServer

## TRIOLE BladeServerの主なコンポーネント



●Intel、インテル、Xeon、Intelロゴは、アメリカ合衆国およびその他の国におけるIntel Corporationまたはその子会社の商標または登録商標です。  
●Microsoft、Windows、Windows NT、Windows Server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。  
●Linux®、Linus Torvalds氏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.の米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。  
●ARCServeは、米国CA, Inc.の登録商標です。  
●その他各種製品名は、各社の製品名称、商標または登録商標です。  
●本資料に記載されているシステム名、製品名等には、必ずしも商標表示（®、TM）を付記していません。

### 製品情報ページ

- ▶ TRIOLE BladeServer <http://primeserver.fujitsu.com/primergy/blade/>
- ▶ PRIMERGY <http://primeserver.fujitsu.com/primergy/>
- ▶ ETERNUS <http://storage-system.fujitsu.com/jp/>
- ▶ IPCOM <http://primeserver.fujitsu.com/ipcom/>

- ▶ Systemwalker <http://systemwalker.fujitsu.com/jp/>
- ▶ SystemcastWizard <http://software.fujitsu.com/jp/scw-dcw/>
- ▶ VMware <http://primeserver.fujitsu.com/primergy/software/vmware/>
- ▶ SupportDesk <http://segroup.fujitsu.com/fs/>

### ⚠ 安全に関するご注意

ご使用の際は、マニュアルの「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。  
水、湿気、湯気、ほこり、油煙などの多い場所に設置しないでください。  
火災、故障、感電などの原因となることがあります。表示された正しい電源・電圧でお使いください。



製品・サービスについてのお問い合わせは

富士通コンタクトライン **0120-933-200**

受付時間 9:00~17:30 (土・日・祝日・年末年始を除く)

富士通株式会社 〒105-7123 東京都港区東新橋1-5-2汐留シティセンター