

Virtage搭載形名・サポートサービス

適用プラットフォーム		BS2500			BS500		
モデル名	Essentialモデル	Advancedモデル	Enterpriseモデル	Essentialモデル	Advancedモデル	Enterpriseモデル	
ライセンス	無償(標準添付)	有償(Advancedライセンス)	有償(Enterpriseライセンス)	無償(標準添付)	有償(Advancedライセンス)	有償(Enterpriseライセンス)	
適用ブレードセット形名*1	GV◇HCOA2-□□□□□□□□ GV◇HEOA3-□□□□□□□□ GZAHEOE3-□□□□□□□□		GV◇HEOA3-□□□□□□□□ GZAHEOE3-□□□□□□□□	GG◇GC0B4-□□□□□□□□ GG◇GE0B2-□□□□□□□□		GG◇GE0B2-□□□□□□□□	
適用サポートサービス	BS2500システム装置/LAN-SW/Virtage サポートサービス または BS2500システム装置/DCB-SW/Virtage サポートサービス			BS500システム装置/FC-SW/Virtage サポートサービス または BS500システム装置/DCB-SW/Virtage サポートサービス			
適用サポートサービス形名	標準時間	SD-MH1G0-S1LV0 または SD-MH1G0-S1DV0		SD-MH1E0-S1FV0 または SD-MH1E0-S1DV0		SD-MH2E0-S1FV0 または SD-MH2E0-S1DV0	
	24時間	SD-MH2G0-S1LV0 または SD-MH2G0-S1DV0					

Virtage仕様

適用プラットフォーム		BS2500		BS500			
ブレード種		高性能サーバブレード(A3/E3)	標準サーバブレード(A2)	BS520Xサーバブレード(B2)	BS520Hサーバブレード(B4)		
LPAR (論理サーバ)	最大LPAR数 (/サーバブレード)	Essential(標準添付)の場合 Advancedライセンスの場合 Enterpriseライセンスの場合	4 30 60	4 30 —	4 30 60	4 30 —	
	最大物理プロセッサ数(最大物理コア数)		2(48コア)	2(44コア)	2(36コア)	2(44コア)	
			ブレード間SMP構成時*2	8(192コア)	—	8(144コア)	—
	最大論理コア数(/LPAR)*3		240	88	240	88	
	CPU割り当て	占有/共有(サービス率指定、キャッピング指定、プロセッサグループ指定が可能)					
	最大メモリ割り当て(最小は256MB)*4		1,530GB	764GB	1,532GB	764GB	
			ブレード間SMP構成時*2	4,092GB	—	4,092GB	—
	最大搭載I/Oアダプタカード数(I/Oスロット拡張装置接続時の数)*5		6(34)	3(17)	4	2	
			ブレード間SMP構成時*2	24(72)	—	16	—
	割り当て可能 最大仮想NICポート数(/LPAR)		仮想NICポート:16 / VF NICポート:16 / 共有NICポート:16				
物理NIC 1ポートあたりの共有可能最大LPAR数		60	30	60	30		
物理FC 1ポートあたりの共有可能最大LPAR数		30					
サポートOS (ゲストOS)*6	Microsoft® Windows Server® 2016 日本語版	○	○	○	○		
	Microsoft® Windows Server® 2012 R2 日本語版	○	○	○	○		
	Microsoft® Windows Server® 2012 日本語版	○	○	○	○		
	Red Hat Enterprise Linux Server 7.2	○	○	○	○		
	Red Hat Enterprise Linux Server 7.1	—	—	○	—		
	Red Hat Enterprise Linux Server 6.8	○	○	○	○		
	Red Hat Enterprise Linux Server 6.7	—	—	—	○		
Red Hat Enterprise Linux Server 6.6	—	—	—	—			
サポートI/O	インタフェース	ギガビットイーサネット(NIC)(占有/共有)、ファイバチャネルホストバスアダプタ(FC)(占有/共有)					
	オンボードデバイス(USB/Video)	USB3.0(BS2500高性能サーバブレードおよびBS500 BS520Xサーバブレード Front USBのみ)、USB2.0(複数LPARで切り替えて利用)、Video:最大解像度XGA(1,024×768ドット)					
オペレーション環境*7		キーボード、ビデオ、マウス(リモートKVM)、CD、DVD、USBメモリ(USB、リモートKVM経由)					
	管理ソフトウェア連携機能	LPAR構成管理、LPAR電源制御、N+Mコールドスタンバイ	HCSM		HCSM*8		
運用性	OSデプロイメント管理		HCSM		HCSM*9		
	サーバ運用	性能監視	JP1/PFM(性能モニタリング機能)				
			CPUアイドル時省電力/電力キャッピング機能、NTP時刻同期				
可用性・RAS機能	障害通報など	障害時縮退運転、障害通報(Eメール&ASSIST)、障害通知(SEL&ALERT)、ゲストメモリーダンプ					
	LPARマイグレーション	コンカレントメンテナンスモード*10、シャットダウンモード					
	稼働時保守	稼働時PCIe交換*11、PCIe閉塞機能		—			

Virtage Navigator仕様

適用プラットフォーム		BS2500 / BS500		
エディション(形名)*12	Essential	Standard(GVS-ESU9PVMN1)	Advanced(GVS-ESU9PVMN2)	
ライセンス	無償(標準添付)	有償	有償	
機能*12	モニタリング機能、Virtageファームウェア一括更新、LPAR設定、Easy Start、Remote LPAR Control			
	LPARマイグレーション、構成ビューア			
前提ソフトウェア*13	Microsoft .NET Framework 3.5 Service Pack 1、Microsoft Chart Controls for Microsoft .NET Framework 3.5、JRE(Java Runtime Environment)8			

\*1 ◇にはサポートOS種別コードが入ります。□には、装置の構成により異なる英数字が入ります。\*2 BS2500 高性能サーバブレードおよびBS500 BS520Xサーバブレードでは、4サーバブレード間SMPが可能です。なおこの数値は最新バージョンにおける値です。ファームウェアバージョンによっては、最大数が異なる場合があります。\*3 論理プロセッサへの割り当ては物理プロセッサのHyper-Threadingが有効の時は物理プロセッサのスレッド単位、物理プロセッサのHyper-Threadingが無効の時は物理プロセッサのコア単位です。\*4 Virtageの制御部は搭載メモリーの内BS2500高性能サーバブレードでは6GB、BS500 BS520Xサーバブレードでは3GB、BS2500標準サーバブレードとBS500 BS520Hブレードでは4または6GBを占有します。\*5 PCIeカードと拡張カードの合計の数値です。内訳は機種および構成によって異なります。\*6 詳細は製品情報サイトをご確認ください。\*7 すべての機器の接続を保障するものではありません。\*8 JP1/ServerConductor/Blade Server Managerを使用することも可能です。\*9 JP1/ServerConductor/Deployment Managerを使用することも可能です。\*10 コンカレントメンテナンスモードでは、ゲストOSを稼働させたまま移動できます。\*11 稼働時交換可能な対象やモードについては、交換可能なPCIe種、モードなどが異なります。詳細および機能の最新状況等は、製品情報サイトのマニュアルに掲載しているホットプラグ操作手順書(HVM編)[BS2500]でご確認ください。\*12 プラットフォームおよびエディションにより、使用可能な機能、提供形態などが異なります。詳細は製品情報サイトでご確認ください。\*13 機能により必要でないものがあります。詳細は製品情報サイトでご確認ください。

・メモリーの容量表記は、1MB=1,024の2乗バイト、1GB=1,024の3乗バイトで計算した物理容量です。

・HITACHI, BladeSymphony, Virtage, JP1, ServerConductorは、株式会社日立製作所の商標または登録商標です。  
 ・Microsoft, WindowsまたはWindows Serverは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標または登録商標です。  
 ・Red Hatは、米国およびその他の国でRed Hat, Inc.の登録商標もしくは商標です。  
 ・Linuxは、Linus Torvalds氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。  
 ・その他記載の会社名、製品名などは、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。



私たちは株式会社日立製作所 システム&サービスビジネスとして環境マネジメントシステムに関する国際規格ISO(国際標準化機構)14001:2015の審査を受け、登録され、製品・サービスのライフサイクル全般における環境問題に積極的に取り組んでいます。  
 登録番号:EC02J0400 登録日:1995年7月19日  
<http://www.hitachi.co.jp/it-iso14001/>

**安全に関するご注意**

正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」、  
「使用上のご注意」などをよくお読みのうえ、おまもりください。

●カタログに記載の仕様は、製品の改良などのため予告なく変更することがあります。 ●製品の色は印刷されたものですので、実際の製品の色調と異なる場合があります。  
 ●本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制ならびに米国の輸出管理規則など外国の輸出関連法規をご確認のうえ、必要な手続きをお取りください。なお、ご不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

製品に関する詳細・お問い合わせは下記へ

- 製品情報サイト  
<http://www.hitachi.co.jp/virtage/>
- インターネットでのお問い合わせ  
<http://www.hitachi.co.jp/virtage-inq/>
- 電話でのお問い合わせは **HCAセンター**へ  
☎ 0120-2580-12 受付時間 9:00~12:00、13:00~17:00(土・日・祝日・弊社休日を除く)



株式会社 日立製作所 ICT事業統括本部 ITプロダクツ統括本部

CA-735Y 2017.3  
Printed in Japan(H)

日立サーバ論理分割機構  
Virtage

HITACHI  
Inspire the Next



基幹システムも集約できる  
高信頼プラットフォーム

Virtage



# ハードウェアベースの信頼性を生かし、仮想化の課題をまとめて解決。

ITリソースを賢く使いこなし、ビジネス環境の変化に即応する手法として、サーバ仮想化技術が広く浸透しています。一方で仮想化特有のノウハウが必要だったり、管理の複雑さや障害復旧に時間がかかるといった課題がありました。そこで日立サーバ論理分割機構「Virtage」<sup>パターナージュ</sup>。長年のメインフレーム開発で培った技術を投入したハードウェアベースの論理分割機構で、システムライフサイクルにわたる仮想化の課題を解決します。さらに、サーバ管理ソフトウェア「Hitachi Compute Systems Manager (HCSM)」や構築・運用支援ツール「Virtage Navigator」で操作性・運用性の向上も図れます。

## ■ Virtageコンピテンス・センター

### Virtage環境のデモンストレーションと最新の評価・検証環境を提供

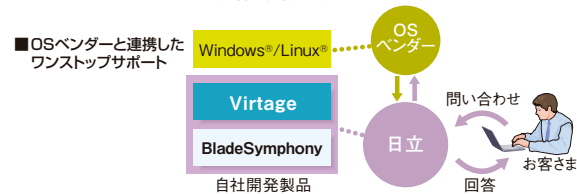
サーバ論理分割機構「Virtage」を用いたシステムの構築にあたって、必要な「性能」の事前見積りや、「チューニング」の支援、「互換性」などの検証・評価を行います。Virtage設計者やシステム構築技術者による直接検証の支援で、設計開発部門で蓄積されている最先端の技術・ノウハウも得られます。

## 保守

課題5 障害原因の切り分けが複雑で、すばやく復旧できない。

### 日立独自開発のVirtageなら、原因の切り分けが容易。

ハードウェア、OS、仮想化ソフトウェア、ゲストOS、アプリケーションと、レイヤーが多重にかさなる仮想化環境では、障害原因の切り分けが難しく、復旧が遅れる原因となっていました。Virtageは日立が独自に開発した論理分割機構であり、OSベンダーと連携したワンストップサポートを提供\*。これによりお客さまは、本来の業務に集中いただけます。 \*OSに関するお問い合わせには、関連サポートサービスの契約が必要です。



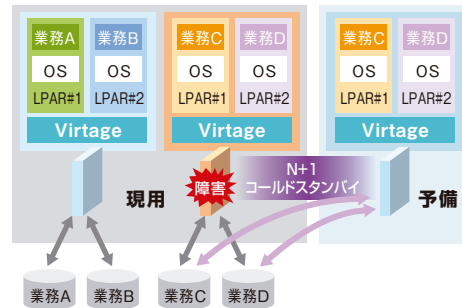
## 障害対応

課題4 ハードウェア障害の影響が拡大するため、信頼性が保てない。

### 論理分割方式のVirtageなら、障害を局所化。N+1コールドスタンバイで迅速に復旧。

Virtageでは、個々の論理区画が高い独立性を備えており、1区画で発生した障害が別区画に伝播しません\*1。さらに、JP1を用いてLPARを業務単位や物理サーバ単位でグルーピングして監視できるため、業務への障害影響範囲や対策が必要な物理サーバを迅速に特定できます。また、万一サーバがダウンした場合でも、N+1コールドスタンバイによりLPAR環境をそのまま予備ブレードに切り替えられるため、迅速なシステム復旧が可能です(特許取得済み\*2)。

■ LPAR環境でもN+1コールドスタンバイが可能



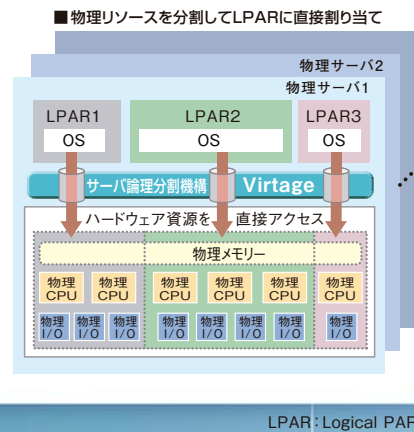
\*1 電源系統故障などの物理システム全体の障害は除きます。 \*2 特許第4710518号

## 企画

課題1 仮想化により性能が低下するため、適用可能なシステムに限られる。

### 性能オーバーヘッドが低いVirtageなら、基幹データベースにも適用できる。

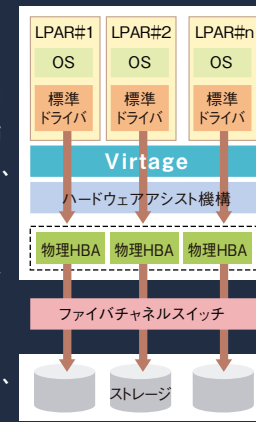
独自開発のアシスト機構により、ハードウェアによる直接実行を実現し、入出力処理を高速化。性能オーバーヘッドを数%にまで低減しました。さらに、性能を求められるシステムには、コア単位でCPUを占有する「占有モード」を、柔軟性が求められるシステムには、負荷状況に応じてCPUサービス率を1%単位で動的に変更できる「共有モード」を選択可能。部門システムはもちろん、大規模システムやデータベースまで、幅広い用途でお使いいただけます。



## Virtageの仕組み

### 物理サーバと同等の性能、信頼性、可用性を実現するハードウェアベースの論理分割機構

Virtageは一般的な仮想化ソフトウェアとは異なり、メインフレームの論理分割方式を応用したハードウェアベースの論理分割機構です。プロセッサやメモリ、I/Oなどのリソースを複数の論理ブロックに分割し、それぞれを独立した1台の論理的なサーバとして利用できます。ソフトウェアエミュレーションを極力排除するために、ハードウェアのアシスト機構を独自開発し、物理サーバと同等の性能、信頼性、可用性を実現しました。



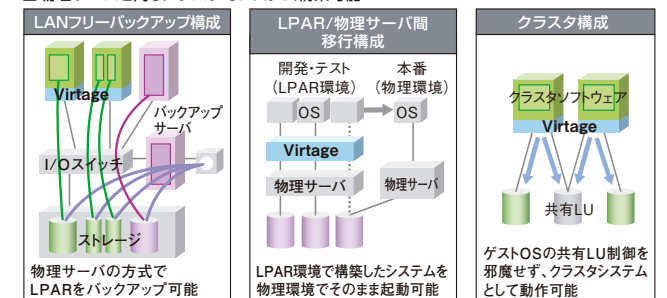
## 設計・構築

課題2 仮想化固有のノウハウが必要で、高可用なシステムを構築しにくい。

### 物理サーバとの互換性に優れたVirtageなら、既存ソフトウェアをそのまま使用できる。

VirtageのLPARは、物理サーバとの優れた互換性を備え、クラスタソフトウェアやバックアップソフトウェアなど、ハードウェアと密接に関連するソフトウェアもLPAR環境を意識することなく利用でき、高可用なシステムを容易に構築できます。また、Virtage利用のための各種ソリューションも提供しています。

■ 物理サーバと同じノウハウでシステム構築可能



## 運用管理

課題3 物理環境と仮想化環境を別々の手段で管理しなければならない。

### 物理環境と同様に扱えるVirtageなら、物理サーバとLPARを一元管理。

VirtageはHCSMにより物理サーバ/LPARを一元管理可能でLPARの作成やリソース割り当てなどの設定・変更、稼働状態の管理も同一コンソールで行えます。またサーバブレード間のLPAR移動など、Virtage固有の運用もGUIで可能です。「Virtage Navigator」による運用管理も利用できます。

