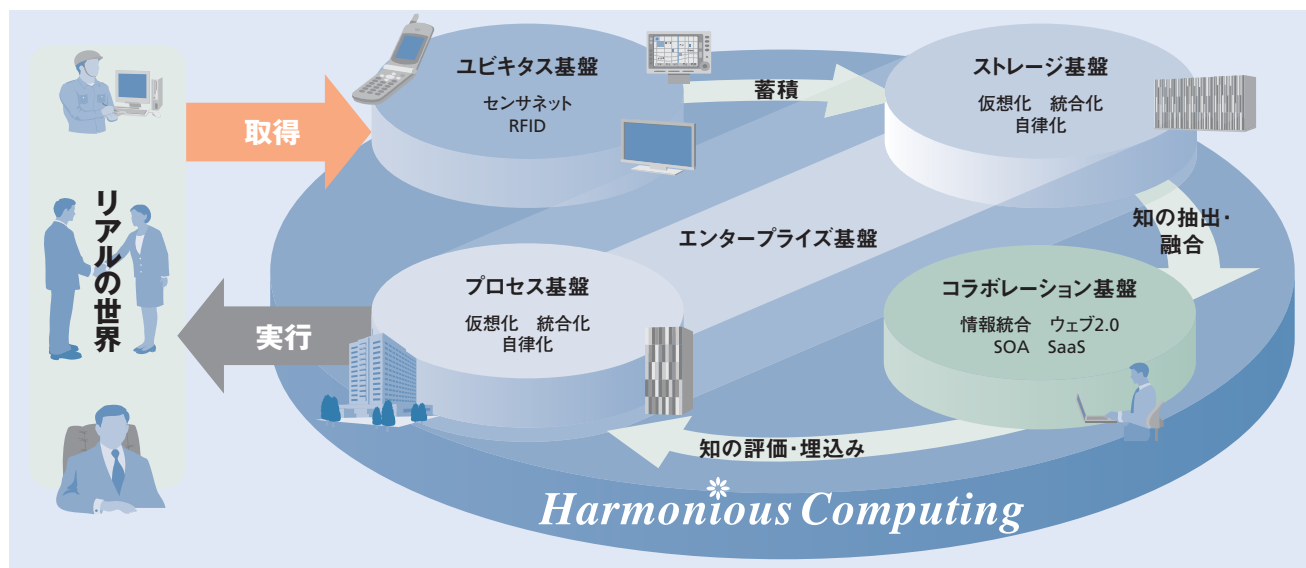


ITプラットフォーム

経営と一体化した現在の情報システムには、業務効率向上だけでなく新たなビジネス戦略策定/実行基盤としての役割が求められている。日立製作所は、このようなニーズに応えるため、サービスプラットフォームコンセプトHarmonious Computingを強化し、それに基づく製品やサービスを開発・提供していく。



1 価値創出を加速するコラボレティブITプラットフォーム

ビジネスの価値創出を加速する サービスプラットフォームコンセプト Harmonious Computing

1

Harmonious Computingは、これまで統合化、仮想化に取り組み、ITの最適化と調和を実現してきた。今後はウェブ2.0やSaaS (Software as a Service) に代表されるIT利活用が重要との認識のもと、三つの基盤(コラボレーション基盤、ユビキタス基盤、エンタープライズ基盤)の強化を図った。

コラボレーション基盤は、業務システムをつなぐだけでなく、ビジネスパートナーのシステム、SaaSなどの外部サービスなどを柔軟に結びつける役割を担い、新たな事業の立ち上げ、ビジネスパートナーとの迅速な提携、市場の変化に即した業務プロセスの最適化など、ビジネス上の要請に応える。統合システム構築基盤「Cosminexus」が、SOA (Service-Oriented Architecture) に基づき、オンライン、バッチ、

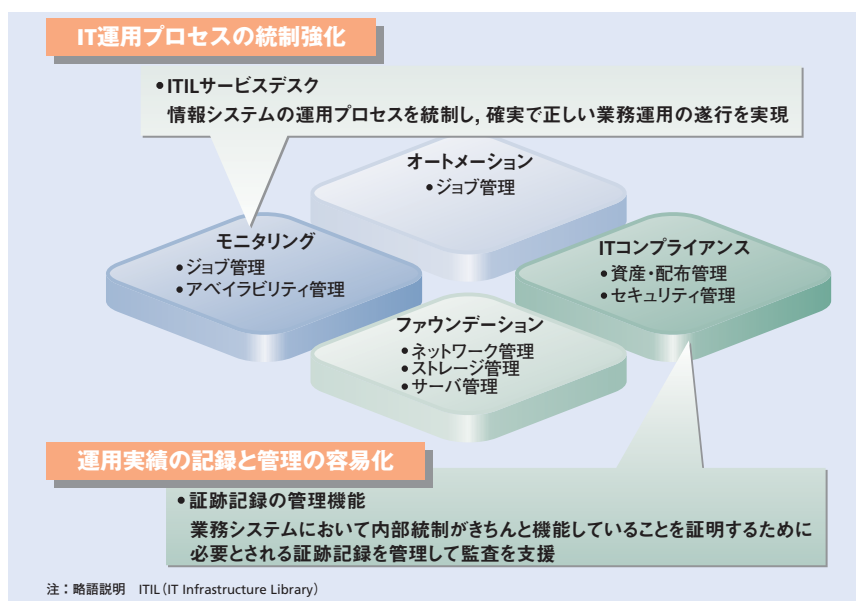
ワークフローなどの業務処理の効率的な開発と、各処理のシームレスな連携を実現する。

ユビキタス基盤は、いつでもどこでもつながるネットワーク技術を核とし、リアル世界からさまざまな情報を収集・送出する。具体的には、「CommuniMax IPテレフォニーソリューション」によるセキュアで利便性の高いネットワーク環境と、センサーやRFID (Radio-Frequency Identification) などの多彩な手段を提供することにより、基幹系サービス群とも連携し、現場情報を柔軟に活用できる環境を実現する。

エンタープライズ基盤は、必要なITリソースを迅速に供給する役割を担い、新しいサービスの迅速な開発、サービスレベルの維持、IT保有コストの適正化などを実現する。統合サービスプラットフォーム「BladeSymphony」やディスクアレイサブシステム「Hitachi

Universal Storage Platform V」などのハードウェア仮想化機能と、統合システム運用管理「JP1」との密接な連携により、業務間で共有できるリソースプールを提供し、構築や構成変更などの作業を大幅に削減可能とした。特にBladeSymphonyのサーバ仮想化機構「Virtage」では、高いI/O (Input/Output) 性能を生かした多種多様な業務統合が可能となり、省電力化とコスト削減を実現する。

また、Harmonious Computingでは、仮想化技術や省電力化技術開発を通じて、データセンター省電力化プロジェクトを推進し、今後5年間でデータセンター消費電力の最大50%削減をめざしていく。



2 「JP1 V8.1」の内部統制強化を支援する機能

ITシステムと運用プロセスの 統制強化を実現する 「JP1 V8.1」

多くの企業では、コンプライアンスの徹底を図るための「内部統制」強化と、それが法制化された「金融商品取引法（通称、日本版SOX法）」への対応を迫られている。企業活動とITが密接に関連している現在、情報システムを利用した効率的な内部統制への対応が急務となっており、システム運用が正しく行われたかの履歴の証明や、運用において不当なシステム改変や運用の変更を抑止可能とし、運用プロセスの統制が可能なシステム運用環境を早期に実現することが重要となっている。

ポリシーベースの自律運用管理を支援する統合システム運用管理製品「JP1 Version 8」は、SOAをベースとしたオープンなビジネス環境からメインフレームまで、システム運用を自動化することで人的ミスやセキュリティリスクを軽減する製品である。また、正しく運用されていることを「見える化」することにより、特に監査を前提としたシステム管理体制を構築する企業にとって、有用な機能を提供する。

「JP1 Version 8」では、これらの機能を四つのコンセプトカテゴリ（モニタリング、オートメーション、ITコンプライアンス、ファウンデーション）の製品により実現している。

最新版の「JP1 V8.1」では、内部統制を意識した二つの機能をモニタリングとITコンプライアンスに拡充することにより、システム運用部門の作業負担を軽減し、内部統制に対応したシステム運用環境の早期実現を支援する。

一つ目は、情報システムの運用プロセスを統制し、確実に正しい業務運用の遂行を実現する「ITIL*サービスデスク」である。ITサービス運用管理のベストプラクティスITILに沿った一連の運用プロセスを効率的に一元管理し、スタッフの役割や責任の明確化、作業手順の標準化に加え、現時点で処理中の案件状況をさまざまな視点から一目で把握でき、情報システム全体の信頼性向上を図ることができる。

また、日立製作所がこれまで蓄積してきた、製品やサポートの案件管理ノウハウを反映した作業管理テンプレートを活用することで運用プロセス統制が容易に実現でき、そのうえ、運用に

合わせたカスタマイズを容易にしている。さらに、「認証記録の管理機能」との連携により、運用プロセスに沿ったシステム処理および運用オペレーションの実行履歴を監査時に容易に証明することができるようになっている。

二つ目は、業務システムなどが正しく運用されていることを証明する「証跡記録の管理機能」である。この機能は、業務運用の変更や業務プログラムの変更に関するログと、ユーザー管理や権限管理といった監査に必要なログを、自動収集して一元管理する。「いつ・誰が・どの権限で・何を」実施したかをログに記録することで、監査時の対応を支援する。

なおこのほか、業務運用の自動化による統制範囲をウェブサービスにまで拡大するウェブサービス連携機能や、特定のファイルについてのコピーや移動の操作履歴を追跡して個人情報ファイルの流出や不正コピーの経路をビジュアルに表示することで特定作業を容易にするファイル操作追跡機能なども強化し、企業の内部統制を支援する。

今後も企業の内部統制を支援するとともに、急激なビジネス環境の変化に即応できるビジネスレベル運用の実現に向けた進化を続けていく。

（発売時期：2007年3月）

*は「他社登録商標など」（139ページ）を参照

全体最適なシステムを実現する 統合システム構築基盤 「Cosminexus」

3

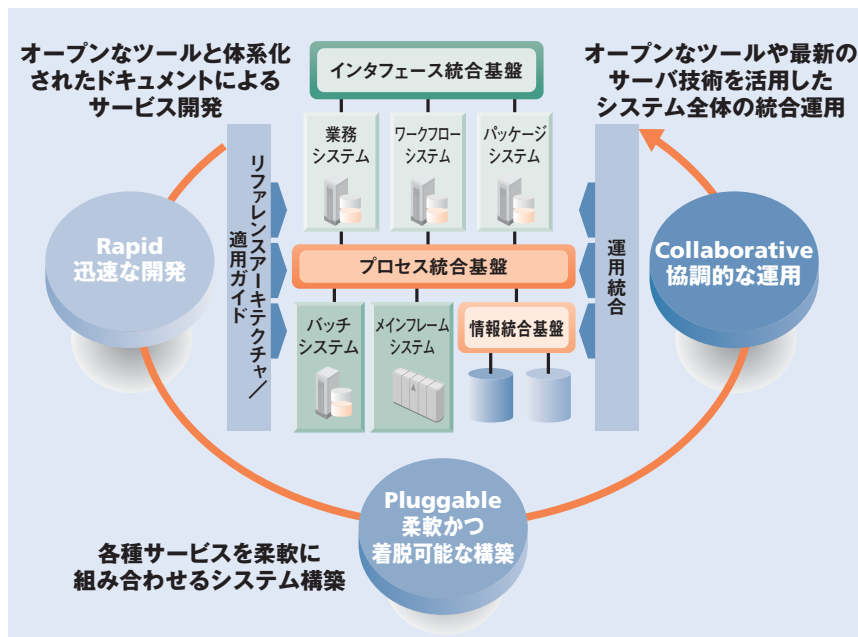
企業を取り巻くビジネス環境は、日々変化し多様化している。このような変化に対応するには、経営資源を最適化し、経営スピードを高める企業戦略、およびそれを実行する業務プロセスが重要になり、この業務プロセスを効率よく実現できる全体最適なシステムへのニーズが高まっている。

このようなニーズに応えるために、「Cosminexus」を統合システム構築基盤として再定義した。SOAに基づく全体最適なシステムの実現に向け、「Rapid(迅速)な開発」、「Pluggable(柔軟かつ着脱可能な構築)」、「Collaborative(協調的)な運用」というコンセプトに基づき、業務プロセスを効率よくシステム化するためのガイダンスとなるリファレンスアーキテクチャと適用ガイドを提供する。それとともに、基盤製品群を強化・拡充し、分散トランザクションマネージャ「OpenTPI」やノンストップデータベース「HiRDB」などの主要製品も含めて体系化した。

リファレンスアーキテクチャは、各種システムパターンを明確化し、提案・設計を効率化するものであり、適用ガイドは、システムパターンに応じた方式設計やサイジング・環境構築などの指針を提供する。リファレンスアーキテクチャと適用ガイドを活用することにより、優先度に応じた、段階的な全体最適を実現できる。

また、新たに「uCosminexus Batch Job Execution Server」を提供し、ジョブ定義、スプール、ファイル制御などメインフレームのバッチ支援機能をオープン環境に継承して、バッチシステムの効率的な構築・運用を可能としている。

HiRDBは、ネイティブXML(Extensible Markup Language)に対応したことによ



3 統合システム構築基盤「Cosminexus」のコンセプト

り、XMLを含んだ、さまざまな業務データを横断的に検索、活用できるようになったと同時に、全ユーザーの更新・削除を禁止するWORM(Write Once Read Many)機能を提供して、業務データの原本性保証も容易にした。

今後も、リファレンスアーキテクチャと適用ガイド、および基盤製品の機能強化により、ビジネス環境の変化に柔軟に対応する全体最適なシステムの構築を支援していく。

(発売時期：2007年6月)

統合サービスプラットフォーム 「BladeSymphony」

4

統合サービスプラットフォーム「BladeSymphony」は、大幅なTCO(Total Cost of Ownership)削減をめざした新世代ITプラットフォームである。ブレードサーバ部と、ストレージ部、ネットワーク部およびOS(Operating System)、システム管理ソフトウェアを一体化し、システム全体の統合的な運用管理により、ビジネス環境の変化に即応するITシステムを実現する。

ブレードサーバ部には、インテル Itanium プロセッサにも対応するハイエンドモデル「BS1000」、省スペース性に優れた小型高集積モデル「BS320」の2種類をラインアップしている。このブレードサーバ部において、基幹システム向け機能強化、サーバ仮想化機構「Virtage」の適用範囲拡大などの強化を行った。

(1) ハイエンドモデル「BS1000」の信頼性・可用性強化

新たに高速ホットスタンバイ切替機能をサポートし、ホットスタンバイ構成における現用系から待機系への切替えを十数秒とわけて短い時間で可能とし、基幹業務において要求される高いレベルの可用性を実現した。

同時にサポートサービスを拡充し、障害対応を強化し、システムとして高い信頼性・可用性を実現した。また最新インテル Itanium プロセッサを採用し、従来比約10%の性能向上を図ったサーバブレードをラインアップに加えた。

(発売時期：2007年10月)

(2) 小型高集積モデル「BS320」のラインアップ強化

**2種類のブレードサーバをラインアップ
用途に応じて最適なシステム構築が可能**



**ハイエンドモデル
BS1000**



高性能 高信頼
仮想化

- 基幹システム向けハイエンドブレードサーバ
- 最新のデュアルコア インテル Itanium プロセッサ, デュアルコア/クアッドコア インテル Xeon プロセッサをサポート
- 最大8プロセッサ (16コア) のSMP構成
- I/Oモジュールにより多様なI/O構成に柔軟に対応
- 基幹業務にも適用可能なサーバ仮想化機構「Virtage」
- Windows Server* 2003, Linuxに加えHP-UX*11iにも対応

**小型高集積モデル
BS320**



省スペース 高信頼
省電力

- PCサーバ統合、データセンターに適したコンパクトなブレードサーバ
- コンパクトな6Uシャーシにサーバ10台とLANスイッチ, ファイバチャネルスイッチなどを収容
- デュアルコア/クアッドコア インテル Xeon プロセッサ搭載
- 低電圧プロセッサを搭載した省電力サーバブレードも用意
- PCサーバ電源環境にそのまま設置可能な100 V電源対応
- 運用性, 高信頼性はハイエンドモデルを継承

注：略語説明はか SMP (Symmetric Multi Processing), I/O (Input/Output)
*は「他社登録商標など」(139ページ)を参照

4 統合サービスプラットフォーム「BladeSymphony」におけるブレードサーバのラインアップ

低電圧プロセッサおよび低消費電力メモリを採用し、通常モデルに比べ最大約25%の低消費電力化を図ったエコロジーサーバブレード「BS320 esサーバブレード」をラインアップに追加した。データセンターなど、大量のサーバを集中して設置するシステムに適する。

同時に最新インテル Xeonプロセッサを採用し、従来比最大約30%の性能向上を図ったサーバブレードを製品化し、より高い処理性能を要求される業務への対応を強化した。

(発売時期：2007年11月)

(3) サーバ仮想化機構「Virtage」の適用範囲拡大

「Virtage」は、ハードウェアによる高性能で高信頼な仮想化環境を実現する独自のサーバ仮想化機構である。インテル Itaniumプロセッサに加え、エンタープライズシステムでの採用が本格化してきたインテル Xeonプロセッサを搭載したBS1000用サーバブレードにも適用範囲を拡大した。

これにより、物理サーバとの優れた互換性や、仮想サーバを含めた高い運用管理性などの特徴を持つ「Virtage」

を、アプリケーションサーバや中規模データベースシステムなどの用途においても活用できるようになる。

(発売時期：2007年7月)

5 アドバンストサーバ「HA8000シリーズ」 エコロジーサーバ「HA8000-esシリーズ」

アドバンストサーバ「HA8000シリーズ」、エコロジーサーバ「HA8000-esシリーズ」は、インテルXeonプロセッサを採用した最先端のIA(Intel Architecture)サーバである。「HA8000シリーズ」

は、大規模のデータベースサーバから小規模オフィス・部門サーバまで、幅広い業務や多様なニーズにも柔軟に対応するため、設置性、環境、性能、可用性、サポートなどの機能を追求したラインアップを取り揃えている。

特に、タワーサーバ「HA8000/TS20(静音モデル)」, 「HA8000/TS10」は、筐(きょう)体内部の冷却効率を高め、エアフローを効率よく促すことにより、図書館並みと言われる約40 dB以下の静音性を実現した。

「HA8000-esシリーズ」は、データセ

5 エコロジーサーバ「HA8000-es/RS220」とアドバンストサーバ「HA8000/TS20」

日立評論 2008.01 | 095

ンターのビジネス拡大に伴い、増え続ける電力・廃熱問題を解決するため、省電力化に対応した。「HA8000-es/RS220」、「HA8000-es/RS210」では、低消費電力で動作するインテル Xeon プロセッサや2.5型のハードディスクの採用、ファンの最適な制御を行い、性能・機能を維持したうえで、「HA8000シリーズ」の通常モデルと比較し、最大約23%の省エネルギーを可能にした。

操作を自動化する機能やUSBデバイスからのデータアップロード機能を標準搭載し、オフライン状態でもメモを作成できる機能(オプション)も実現した。

また、セキュリティ PCと1対1でネットワーク接続されるクライアントブレード「FLORA bd100」では、Windows Vista*に対応し、ユーザーのニーズに合わせたビジネス環境を実現する。

*は「他社登録商標など」(139 ページ)を参照

セキュアクライアントソリューションと FLORA Se/bd シリーズ

6

情報漏洩防止ソリューションの「セキュアクライアントソリューション」は、クライアントからの情報漏洩を防止し、情報を持ち歩かない「安心」を利用者に提供する。セキュリティ PC「FLORA Se シリーズ」は、ハードディスクを搭載せず、記憶媒体やプリンタなどへの出力を抑止したネットワーク端末である。

最新モデルでは操作性を向上させる機能強化を行い、ネットワーク接続の

エンタープライズサーバ「AP8000EX」

7

エンタープライズサーバ「AP8000EX」は、OSにVOS (Virtual Storage Operating System) 3/LSを搭載するメインフレームである。社会・企業の基幹システムを支えるプラットフォームとして、大規模なバッチ業務やオンライン業務を高速に処理する高性能、安定稼働を支える高信頼・高可用性を提供する。

また、システムを保護するセキュリティ機能や、ビジネス継続をサポートするバックアップ、ディザスタリカバ



7 エンタープライズサーバ「AP8000EX」

リシステムの構築など、新たなニーズにも対応した。オープン環境との連携機能に加え、SOAにも対応し、既存資産を生かしつつビジネスの変化に迅速かつ柔軟に対応できる。

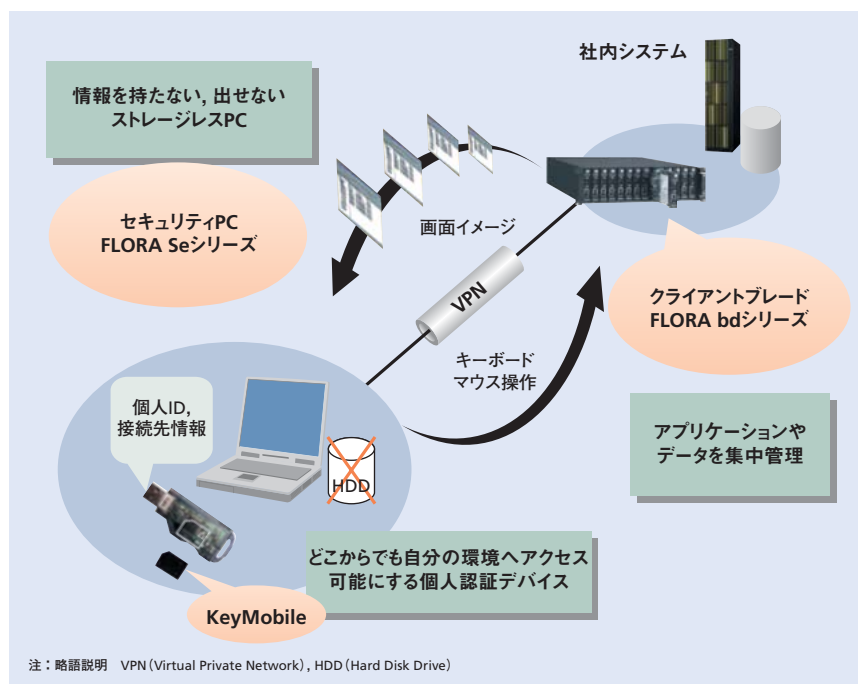
高性能・高信頼RISC-UNIXサーバ「EP8000シリーズ」

8

オープンかつミッションクリティカルなシステムを支える高性能・高信頼性UNIX*サーバ「EP8000シリーズ」のミッドレンジモデル「EP8000 570」に最新のPOWER6*プロセッサ搭載モデルを追加した。

「EP8000 570」POWER6搭載モデルは、POWER6を最大16way (コア) まで搭載可能で、従来に比べて性能を最大約60%向上し、業界最高水準の優れた処理性能を発揮する。今後、POWER6搭載モデルを順次ラインアップに追加していく予定である。

POWER6搭載モデルは、プロセッサ障害発生時のリトライ・リカバリ機能などメインフレーム並みの高信頼化技



6 セキュアクライアントソリューションとFLORA Se/bdシリーズ



8 「EP8000 570」POWER6搭載モデル



9 「HA8500/860」と「HA8500/740」



術を新たに導入し、信頼性の向上を実現した。また、マイクロパーティショニング機能、キャパシティオンデマンド機能などのハードウェア資源仮想化機能を従来モデルから継承するとともに、今後、新しい仮想化技術の採用も計画している。これにより、システムリソースの有効活用とビジネス規模の変化に合わせた迅速かつ柔軟な対応を実現する。（発売時期：2007年5月）

*は「他社登録商標など」（139 ページ）を参照

ブアプリケーションや技術計算サーバとして多様なニーズに柔軟に対応する。（発売時期：2007年11月）

ディスクアレイサブシステム 「Hitachi Universal Storage Platform V」

10

2007年5月に発表した「Hitachi Universal Storage Platform V」は、顧客業務に重点を置き、顧客自身が複雑なシステム構成やその運用を意識しなくてもストレージ資産の最適な活用を実現する

統合ストレージソリューションコンセプト「Services Oriented Storage Solutions」に基づく、日立ディスクアレイサブシステムの中核となる製品である。

2004年9月に出荷を開始した「Hitachi Universal Storage Platform」において、世界で初めて実現したディスクアレイによる仮想化技術をさらに進化させ、新たにボリューム容量の仮想化を実現している。

アドバンスサーバ「HA8500」

「HA8500シリーズ」は、ハイエンドはもちろん、すべてのモデルに、高性能な最新のデュアルコアインテル Itanium プロセッサ9000番台を採用し、運用性・信頼性の向上、大幅な消費電力削減を実現した。

また、サーバ環境をより有効的に活用するためのサーバ仮想化機能を利用したサーバ統合やデータセンター利用での利便性も向上し、基幹系業務、ウェ



10 ディスクアレイサブシステム「Hitachi Universal Storage Platform V」



11 ディスクアレイサブシステム
「Hitachi Universal Storage Platform VM」

ディスクアレイサブシステム 「Hitachi Universal Storage Platform VM」

2007年9月に発表した「Hitachi Universal Storage Platform VM」は、2007年5月に発表したディスクアレイサブシステム「Hitachi Universal Storage Platform V」が提供している先進の仮想化機能や高信頼なデータレプリケーション機能を、標準の19インチラックに搭載可能な10U（1Uは44.45 mm）のコンパクトなコントローラで実現するディスクアレイサブシステムである。

ディスクアレイコントローラ部分のみを導入することも可能なため、既存ストレージシステム環境に先進の高機能を容易に追加できる。

ローエンドディスクアレイ 「Hitachi Simple Modular Storage 100」

ディスクアレイの導入・運用・保守といったストレージ管理全体にわたっ



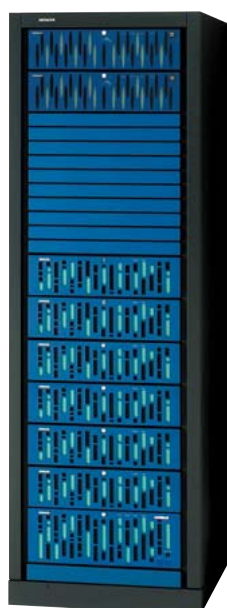
12 「Hitachi Simple Modular Storage 100」

て、ユーザー自身の簡単な操作で取り扱うことができるローエンドディスクアレイ「Hitachi Simple Modular Storage 100」を発売した。

専用の「簡易セットアップウィザード」の使用により、装置開梱（こん）からサーバによる認識までを約30分で実行する簡単導入を実現しているほか、運用・保守についてもシステム管理者の負担を大幅に軽減することができる。

また、中堅企業においても、高まる高信頼性へのニーズに応えるため、RAID（Redundant Arrays of Independent Disks）6の採用や、主要コンポーネントの二重化/冗長化などを行う。

さらにエントリーモデルでは100万円を下回るなど、導入しやすい製品価格設定としており、中堅企業の中核システムや小規模な部門システムに最適なストレージとしての活用が期待される。（発表時期：2007年10月）



13 「Hitachi Essential NAS Platform」

接続性/拡張性/データ保護を強化したNAS製品 「Hitachi Essential NAS Platform」

接続性/拡張性/データ保護を強化したNAS（Network Attached Storage）製品「Hitachi Essential NAS Platform」を発売した。

【主な特徴】

- (1) 顧客ニーズに合った日立ディスクアレイサブシステムとの組み合わせを選択できる。
- (2) クライアント数の増加といった顧客環境の変化に対しては、NAS装置内のオプション部品の追加やNAS装置そのものを追加することにより対応する。
- (3) データ保護は、テープバックアップの高速化や、IP回線を使用したリモートバックアップサポートにより強化を行っている。

これら特徴により、顧客要求に対して柔軟かつ拡張性の高いファイルストレージソリューションを提供する。（発表時期：2007年11月）

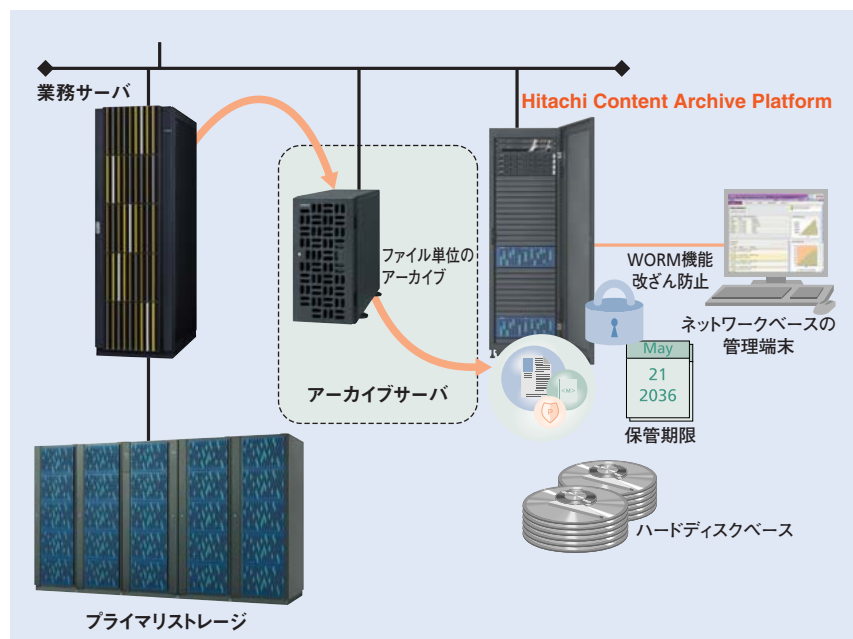


ストレージアプライアンス 「Hitachi Content Archive Platform」

14

内部統制対応などのコンプライアンスやビジネスリスクへの対応が重要視される中、「Hitachi Content Archive Platform」は、電子メールや契約書・公的文書・図面などを、書き換えができない形で長期保管するコンテンツアーカイブ向けに製品化したストレージアプライアンス製品である。メールサーバや文書管理サーバなどの既存システムに容易にインテグレートすることができ、アーカイブデータの書き換えを不可にするデータ改ざん防止のWORM機能や、書き換えされていないというデータ真正性の定期的な自動チェック機能、さらに高速な全文検索機能、高信頼ディスクアレイによる高速データアクセスなど、コンテンツアーカイブに関する数多くの優れた特徴を備えている。

(発売時期：2007年5月)



14 「Hitachi Content Archive Platform」を用いたコンテンツアーカイブシステム

ストレージ仮想化などの最先端機能を備える日立ディスクアレイサブシステムや、仮想化を含む先進ストレージ環境の一元的で効率的な運用管理を行う日立ストレージ管理ソフトウェアなどを用いた高付加価値ストレージシステムについて、検討・設計・構築・運用から次期システムの検討に至るシステムライフサイクル全体をサポートする。2007年からは、現状顧客システムの調査に基づくディザスタリカバリシ

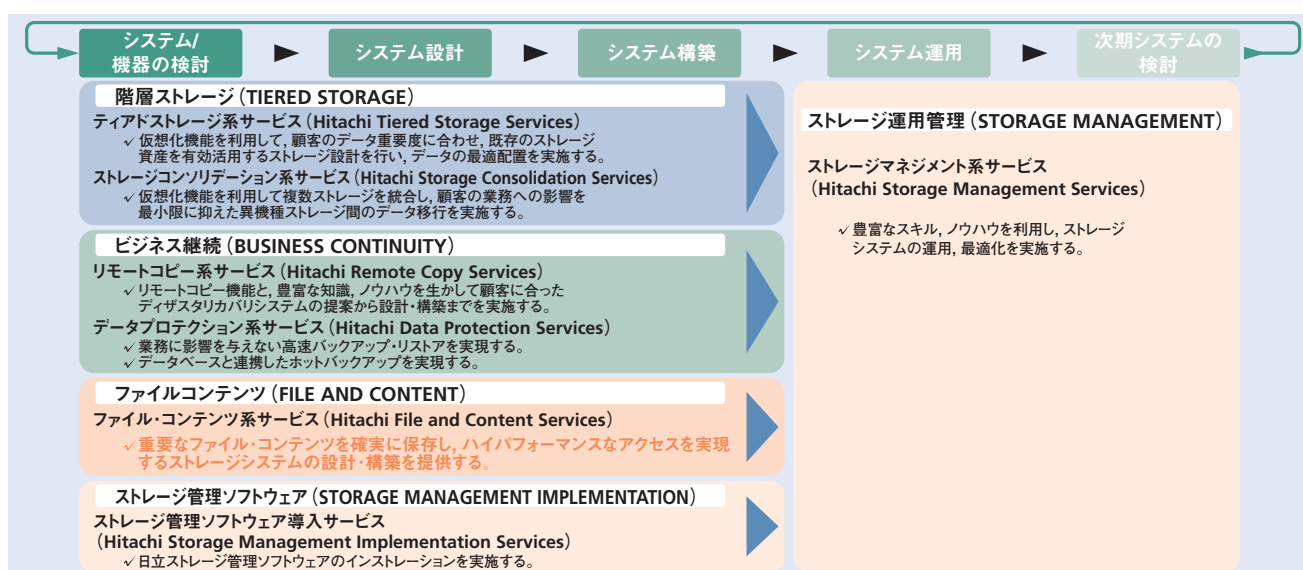
テムの最適構成の提案や、ストレージ性能の詳細分析報告を行う新アセスメントサービス、および「Hitachi Content Archive Platform」, 「Hitachi Essential NAS Platform」向けファイル・コンテンツ系サービスを追加するとともに製品ラインアップを一新した。ビジネスのグローバル化に対応するため、全世界で共通した内容のサービスを提供していく。

(発売時期：2007年5月/10月/11月)

日立ストレージサービス

15

「日立ストレージサービス」は、ス



15 「日立ストレージサービス」の体系