

日立ストレージソリューション オールフラッシュアレイ Hitachi Virtual Storage Platform E990

■ハードウェア仕様

名称		Hitachi Virtual Storage Platform E990	
形名		HT-40SH-E990	
ホストインタフェース	種別	ファイバチャネル：最大32Gbps または iSCSI：最大10Gbps	
	ポート数 (最大)	ファイバチャネル	64*1 (32Gbps/16Gbps)
		iSCSI	32*2 (10GBASE-SR/10GBASE-T/1000BASE-T)
サポートドライブ	ドライブインタフェース	NVMe	
	フラッシュドライブ	1.9TB / 3.8TB / 7.6TB / 15TB	
最大容量	アレイシステム内部ストレージ	1,444TB*3(1,313TiB)*4	
	アレイシステム外部ストレージ	287PB*3(255PiB)*4	
キャッシュメモリ最大容量		1,024GiB*4	
サポートRAIDレベル		RAID5 (2D+1P~8D+1P)、RAID1 (2D+2D、4D+4D)*5、 RAID6 (4D+2P、6D+2P、8D+2P、10D+2P、12D+2P、14D+2P)*6	
電源入力(AC)		単相 200V	
コントローラシャーシ仕様	EIA規格ユニット数*7	4	
	外形寸法(W×D×H)*8	483×809×175 mm	
	質量(最大)*9	75 kg	
	所要電力	定格電力*10	1,600 VA(1,560 W)以下
消費電力*11		1,130 W以下	
騒音レベル(LpAm)*12	動作時	60 dB	

- *1 チャンネルボードボックス(2U)を搭載した場合です。またドライブ構成の場合、最大80ポートとなります。
- *2 チャンネルボードボックス(2U)を搭載した場合です。またドライブ構成の場合、最大10Gbps×40ポートとなります。
- *3 1KB=1,000バイトとして計算した値です。
- *4 1KiB=1,024バイトとして計算した値です。
- *5 本装置でサポートするRAID1は、一般にはRAID1+0と呼ばれます。RAID1+0では、2台のドライブにまたがってブロックがミラーリングされ、複数のドライブペアにまたがってストライプセットが作成されます。また、RAID1(4D+4D)は、RAID1(2D+2D)を2組連結させて構成します。
- *6 Hitachi Dynamic Provisioning, Hitachi Dynamic Tiering, Hitachi Thin ImageのプールのRAID5(2D+1P、5D+1P、8D+1P)およびRAID6(4D+2P、8D+2P、10D+2P)はサポートしていません。
- *7 コントローラシャーシの高さと、ラック筐体の物理ユニット数を示します。ユニットとは、ラック筐体に開けられている取付用の穴と穴との間隔(高さ方向)を言い、EIA(Electronic Industries Association)のパネル取付規格では、1ユニットは44.45mmとなっています。
- *8 外形寸法にはケーブルおよびケーブル固定クランプ、ケーブル固定ネジを含みません。
- *9 最大構成(搭載可能なディスク、冗長コントローラなどすべてを搭載)における質量を示します。
- *10 全オプションを実装した構成での最大負荷時の消費電力です。
- *11 全オプションを実装した構成で、エラー無し、I/O有りの状態での消費電力です。
- *12 騒音値はISO7779に準拠して次の条件で測定した数値です。
 - ・測定環境：環境温度23℃±2℃の半無響室で測定
 - ・装置搭載位置：コントローラシャーシはラック最下段、ドライブボックスはラック内高さの1.5m付近
 - ・測定位置：装置前後左右から各1m、高さ1.5m(4か所)
 - ・測定値：前後左右4点のエネルギー平均値

・NVMeは、NVM Express, Inc.の商標です。・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
<https://www.hitachi.co.jp/it-iso14001/>



Hitachi Storage Solutions

Hitachi Virtual Storage Platform E990

⚠ 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「ハードウェアオペレーティングマニュアル」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あり、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、外国為替およ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、当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
<https://www.hitachi.co.jp/storage/>
- インターネットでの問い合わせ
<https://www.hitachi.co.jp/storage-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・当社休日を除く)

株式会社 日立製作所 ITプロダクツ統括本部

CB-057 2020.5

©Hitachi, Ltd. 2020. All rights reserved.



Lumada Readyは、Lumadaのソリューションの実現に寄与する、先進的かつ戦略的プロダクトです

さらなる高速化と高効率化を追求した デジタル新時代のストレージシステムへ。

IoTの普及などを背景に、ビジネスや社会の営みから生み出されるデータが加速度的に増加するなか、膨大なビッグデータをAIなどによって分析・活用して新たな価値創出をめざす動きが活発化しています。

「Hitachi Virtual Storage Platform E990」は、エンタープライズストレージのOSをベースに先進的な仮想化技術を受け継ぎながらも、大容量データへのより高速なアクセスを可能にするNVM Express™ (NVMe™) をドライブインタフェースに採用したフラッシュストレージ。アーキテクチャの最適化でNVMeの高速アクセス・高レスポンスをさらに引き出すとともに、容量の密度を大幅に向上させてデータの集約率を高めることで、即応性に優れた高効率なストレージシステムを実現します。

IoT : Internet of Things AI : Artificial Intelligence NVMe : Non-Volatile Memory Express

俊敏性、可用性、最適化でデジタルイノベーションを加速



Hitachi Virtual Storage Platform E990

俊敏性

大容量・高速アクセスを実現

データ価値を最大化するリアルタイム処理

高速にデータアクセス可能なストレージ・インフラを提供するために、ドライブインタフェースに広いデータ転送帯域と高速応答を実現するNVMeを採用。さらに、データアクセスのアーキテクチャを最適化したことで、より多くのデータ処理が可能です。データベースなど既存アプリケーションのパフォーマンスを向上させるだけでなく、AIによる機械学習やビッグデータ分析といったデジタルビジネスを支えるアプリケーションもリアルタイムで実行でき、データの価値を最大化します。

高いデータ集約率による効率化

高いアクセス性能を持つNVMeで大量データを少数の大容量ドライブに集約。容量の高密度化により、データ量の増加などに伴うストレージの肥大化やラックスペースの圧迫などを抑制し、データセンターなどの省スペース化やコスト低減を支援します。

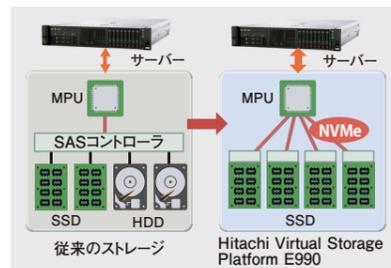
フラッシュドライブに最適化したドライブインタフェース

MPUと直接接続でき、大量のコマンドに対応するプロトコルを備えたNVMeは、フラッシュドライブの高速アクセス性能を引き出すことが可能。HDDとの互換性も考慮するSASインタフェースでは不可能だった、フラッシュドライブの利点を活かすシステム集約やリアルタイム処理を実現します。

MPU: Micro-Processing Unit HDD: Hard Disk Drive SAS: Serial Attached SCSI SSD: Solid State Drive

さらなるデータ集約を実現する容量削減機能

ストレージに格納されたデータを集約する重複排除機能や圧縮機能により、消費されるデータ容量のさらなる削減が可能。低コストでの保管が求められるバックアップやアーカイブなどの膨大なデータを集約してストレージの容量効率を高めることでコスト削減に寄与します。



可用性

安全かつ効率的なデータ活用

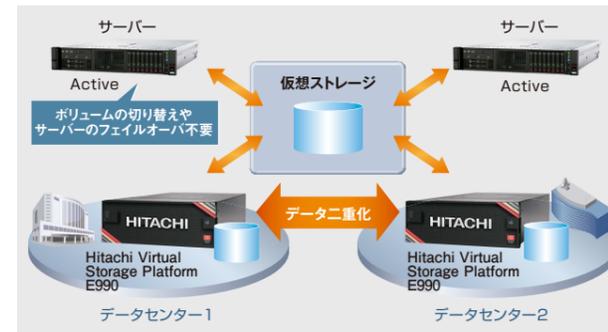
ドライブ復旧処理の高速化

NVMeによる高速転送と処理制御を最適化し、ドライブ故障からの回復処理を高速化しました。復旧時間を大幅に短縮することで、万一のドライブ故障時も業務への影響を最小限に抑制でき、大量データの可用性が向上します。

Active-Activeなボリュームミラーリング

Active-Activeなボリュームミラーリング機能*によりデータの二重化をサポート。サーバーに対して異なる拠点にあるストレージの2つのボリュームを同一のものとして認識させることで、一方のボリュームで障害が発生してもサービスを停止させることなくシステムを切り替えられます。また、仮想化ソフトウェアと連携することにより、ストレージを操作することなく仮想マシンの移動が可能です。

*米国特許第8,943,286号 取得済



最適化

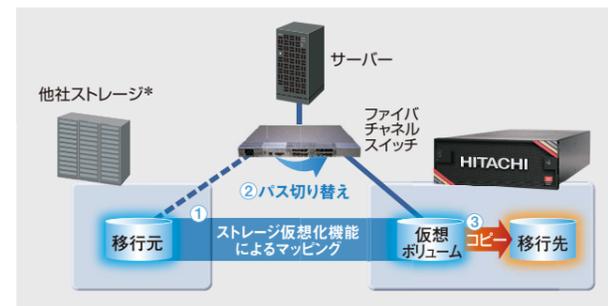
変化するビジネス環境に柔軟に対応

既存ストレージ資産の有効活用

他社ストレージを含む異種ストレージを1つのストレージとして統合するストレージ仮想化機能を提供。接続された外部ストレージは仮想化され、内部ボリュームと同様に操作・管理が可能です。また、複数の異種ストレージが混在する環境での統一的なデータコピー運用によって、既存ストレージ資産を有効活用できます。

業務停止時間を大幅に短縮したデータ移行

ストレージ仮想化機能により、サーバーフリー（非経由）で旧機種や異種ストレージからのデータ移行処理を実現。データ移行に伴う業務停止時間を大幅に短縮できるほか、移行作業の負担も軽減し、業務への影響を最小限に抑えられます。

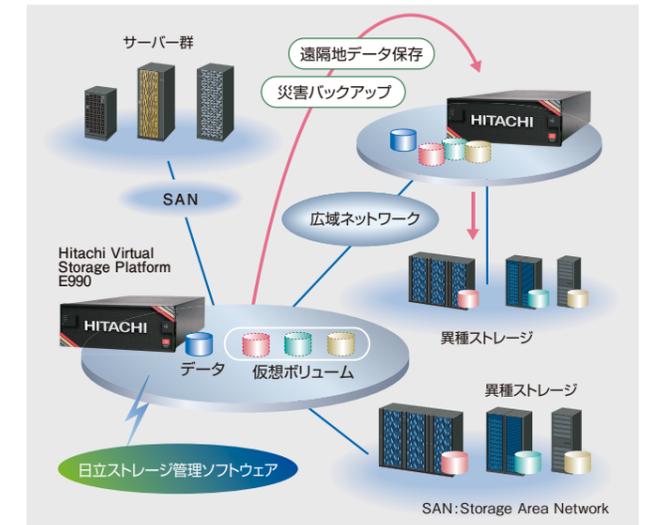


*事前評価が必要となる場合があります。

遠隔拠点間のデータコピー

データセンターの災害対策として、ローカルサイトとリモートサイトに設置したシステム間における、サーバーフリー（非経由）のリモートコピー機能を提供。広域災害に備えるデータセンター構成で事業継続性を高めることができます。サイト間のデータ整合性を確保する同期リモートコピー機能のほかに、業務サーバーへの影響を極小化する非同期リモートコピー機能*も用意。ストレージ仮想化機能と組み合わせ、柔軟な運用が可能です。

*米国特許第7,152,079号 取得済



コンテナ環境との連携

コンテナオーケストレーションソフトウェアとの連携により、データを複製する柔軟なアプリケーションの移行に対応。「データベースなどを用いたステータフルなアプリケーションはサーバーをまたいだ移行ができない」といったコンテナ環境のポータビリティに関する課題を解決します。また、ソフトウェア管理者やアプリケーション開発者によるコンテナへのボリューム割り当ても可能。開発業務の効率化をサポートします。

