

## NVMe とハードディスクで構成されたハイブリッドストレージシステム

フラッシュストレージには、ビジネスのやり方を根本的に変える力があります。しかしながら、ほとんどのソリューションでは、パフォーマンスや価格、機能面のいずれかで妥協しなければなりません。Tintri IntelliFlash H シリーズのインテリジェント・インフラストラクチャは、自動化、分析インサイト、および今日のデータセンターで最も価値のあるワークロードを推進するために時間を節約するさまざまな管理機能を通して、優れたエクスペリエンスを提供する第 4 世代のストレージソリューションです。

IntelliFlash H シリーズのハイブリッドフラッシュシステムは、NVMe のパフォーマンスと HDD の経済性を組み合わせることで、フルサービスのインテリジェント・ストレージ・インフラストラクチャを提供します。管理も容易で、優れた価値を実現するインフラストラクチャです。H シリーズシステムはマルチペタバイトのマルチプロトコル環境を可能にし、SAN および NAS の仮想化されたワークロードも仮想化されていないワークロードもサポートします。このシステムはパフォーマンスとスケーラビリティの理想的な組み合わせにより、エンタープライズエンドユーザーのファイル共有、AI、分析、HPC のワークロードに対応します。H シリーズは、1 つのシステムで SAN プロトコルと NAS プロトコルを同時にサポートし、コスト効率の高いワークロードの統合を実現すると同時に、強力な分析ソフトウェアも組み込むことでデータのインサイトを迅速化することができます。エンタープライズグレードのこのシステムは大規模なファイルサービスも実現し、他の NAS システム使用時に経験するパフォーマンスの低下もありません。

## 特長

- ・ユニファイドストレージ：ブロック (FC、iSCSI) とファイル (NFS、SMB3) への同時アクセス
- ・持続的なパフォーマンス：混在したワークロードでも低レイテンシで高いスループットを実現
- ・クラウドベースのインテリジェントなアナリティクス：すべての IntelliFlash システム全体を可視化し、インフラストラクチャを最高の効率性と可用性で運用し続けるためのインサイトを提供
- ・Live Dataset Migration：IntelliFlash システム全体での iSCSI/FC LUN のシームレスなライブマイグレーション
- ・IntelliFlash S3 Cloud Connector：パブリッククラウドまたは S3 互換オブジェクトストレージへの接続を可能にするハイブリッドクラウド機能
- ・包括的なデータサービス：インライン重複排除と圧縮、スナップショット、リード/ライトクローン、シンプロビジョニング
- ・コストを抑えた災害復旧：NVMe フラッシュ、SAS フラッシュ、ハイブリッドシステム間のレプリケーション
- ・同期レプリケーション：異なるデータセンターにある IntelliFlash オールフラッシュまたはハイブリッドシステムの間で、継続的なビジネス継続性とシームレスなデータモビリティを提供
- ・VMware® サポート：vCenter® プラグインと VMware SRM および VAAI NAS とのインテグレーション
- ・Microsoft Hyper-V サポート：Hyper-V の PowerShell ツールキットと SMB3 の拡張機能に対応

## メリット

- ・多数のワークロードをサポートすることで ROI を最大化：Oracle、Microsoft、VMware など数多くの環境に対応した構成に加え、ベアメタル・アプリケーションを混在させることができます
- ・大規模なファイルサービス：仮想化環境と非仮想化環境の両方に対応するエンタープライズグレードの NAS 機能
- ・簡素化された管理と分析：すべての IntelliFlash システムで共通の GUI
- ・大容量とスケーラビリティ：コンパクトな 18RU のフットプリントで 25PB (論理容量) を提供
- ・ユニファイドストレージ：ブロック (FC、iSCSI) とファイル (NFS、SMB3) への同時アクセス
- ・複数のワークロード：Oracle、Microsoft、VMware など数多くの環境に認定された構成に加えて、ベアメタル・アプリケーションをサポート
- ・ハイブリッドクラウド：ローカルスナップショットをクラウドにバックアップ、またはボリュームをすばやく移行して、パブリッククラウドまたは S3 準拠のオブジェクトストレージで利用できるようになります
- ・スケーラブルなハイブリッドパフォーマンス：IntelliFlash H シリーズは、マルチペタバイトのスケーラビリティを備え、パフォーマンスの低下もなく、エンタープライズ AI および分析ワークロードに理想的な NAS プラットフォームです
- ・OPEX を削減：エネルギー効率が高く、インラインのデータ削減を実現し、メンテナンスが容易なプラットフォームにより、電力、冷却、労力を削減できる

## H シリーズ：NVMe を搭載した高速なハイブリッドシステム



- ・複数のワークロードに一貫したパフォーマンスを提供するように設計されている NVMe フラッシュベースのストレージコントローラー
- ・分析と環境全体のインサイトに支えられ、アプリケーションに対応した、シンプルで柔軟なストレージ管理
- ・マルチパリティの RAID オプションでデータ保護を最大化

## H シリーズ：NAS ワークロードの規模に応じたパフォーマンス



- ・NVMe フラッシュを活用して、フラッシュとディスクの最適化された比率でパフォーマンスを向上
- ・大容量の拡張シェルフを備えたモジュラースケーラビリティ
- ・ネイティブデータを削減して、セカンダリワークロードの経済性を向上
- ・アプリケーションに対応し、管理が容易

## Tintri IntelliFlash H シリーズ ~ ハイブリッドストレージシステム

Model	H6200
ストレージ容量	
NVMe 物理容量 (TB)*1	46 ~ 368
HDD 物理容量 (TB)*1	720 ~ 6480
論理容量 (TB)*2	2880 ~ 25920
ストレージコントローラー	デュアルコントローラー(アクティブ/アクティブ)、完全冗長アーキテクチャ
イーサネットデータ I/O ポート	16x 10GbE、8x 25GbE、8x 100GbE
ファイバーチャネルデータ I/O ポート	8x16Gbps ファイバーチャネル
ネットワーク管理ポート	4x 10GbE、2x 1GbE (IPMI)
コントローラーフォームファクタ	2RU (24x NVMe SSD)
コントローラーの物理的寸法	3.45" (H) x 17.6" (W) x 33.5" (D) (87.6mm(H) x 446.4mm(W) x 850mm(D))
重量	67lbs (30.4kg) 24 (NVMe ドライブ搭載時)
環境仕様	動作時の温度: 10°C ~ 25°C (50°F ~ 77°F) 非動作時の温度: -40°C ~ 70°C (-40°F ~ 158°F) 動作時の相対湿度: 20% ~ 90% (結露なし) 非動作時の相対湿度: 5% ~ 95% (結露なし)
システムあたりの拡張シェルフ数	4
ソフトウェアサービス	
ブロック/ファイルプロトコル	SAN プロトコル (iSCSI、ファイバーチャネル)、NAS プロトコル (NFS、SMB)
機能	IntelliFlash オペレーティング環境: リアルタイム重複排除と圧縮、スナップショットとクローン、スペース効率の良いシンプロビジョニング、同期レプリケーション、フル機能のファイルサービス、S3 クラウドコネクタ、Live Dataset Migration、データの保存時と転送時の暗号化
管理	IntelliFlash Web UI、設定ウィザード、Analytics for IntelliFlash、VMware vCenter プラグインと vCenter Linked Mode、RBAC、SRA、VAAI NAS のサポート Microsoft SCVMM/SMI-S、IP-KVM、SNMP、PowerShell Toolkit
ハードウェアの可用性	冗長化されたストレージコントローラー、ファン、電源、ネットワークポート リムーバブル SSD および HDD、SAS 拡張

\*1 記載されている値は物理容量です。ストレージ容量を示す場合、1MB は 100 万バイト、1GB は 10 億バイト、1TB は 1,000GB (1 兆バイト) です。アクセス可能な容量は、ハードドライブのフォーマットとパーティション、オペレーティングシステム、その他の要因により、記載されている容量とは異なります。

\*2 論理容量は、デュアルパリティ、データ保護、メタデータのオーバーヘッドを想定しており、インライン重複排除と圧縮によるデータ削減の効果が含まれています。データ削減は 4:1 の比率に基づいて計算されています。効率性は、ワークロードや拡張シェルフの構成によって異なります。範囲が記載されている場合、値は「最小～最大」です。

## Tintri IntelliFlash H シリーズ拡張シェルフ

モデル	H6200	
	HE-720	HE-1260
シェルフタイプ	90 ベイ SAS HDD 拡張	
ストレージ容量		
システムあたりの拡張シェルフ数	4	
サポート対象 HDD メディアサイズ (TB)	8	14
物理容量 (TB)*1	360 ~ 720	630 ~ 1260
論理容量 (TB)*2	2880	5040
物理仕様		
拡張シェルフ フォームファクタ (EIA ラックユニット)	4RU	
物理的寸法 (高さ × 幅 × 奥行き)	6.9" (H) x 17.56" (W) 42.52" (D) (175.3mm (H) x 446mm (W) x 1080mm (D))	
重量	91lbs (41.0kg) 260lbs (118kg) (90 ドライブを含む)	
環境仕様	動作時の温度: 10°C ~ 35°C (50°F ~ 95°F) 非動作時の温度: -40°C ~ 70°C (-40°F ~ 158°F) 動作時の相対湿度: 20% ~ 90% (結露なし) 非動作時の相対湿度: 5% ~ 95% (結露なし)	

\*1 記載されている値は物理容量です。ストレージ容量を示す場合、1MB は 100 万バイト、1GB は 10 億バイト、1TB は 1,000GB (1 兆バイト) です。アクセス可能な容量は、ハードドライブのフォーマットとパーティション、オペレーティングシステム、その他の要因により、記載されている容量とは異なります。

\*2 論理容量は、デュアルパリティ、データ保護、メタデータのオーバーヘッドを想定しており、インライン重複排除と圧縮によるデータ削減の効果が含まれています。データ削減は 4:1 の比率に基づいて計算されています。効率性は、ワークロードや拡張シェルフの構成によって異なります。範囲が記載されている場合、値は「最小～最大」です。