

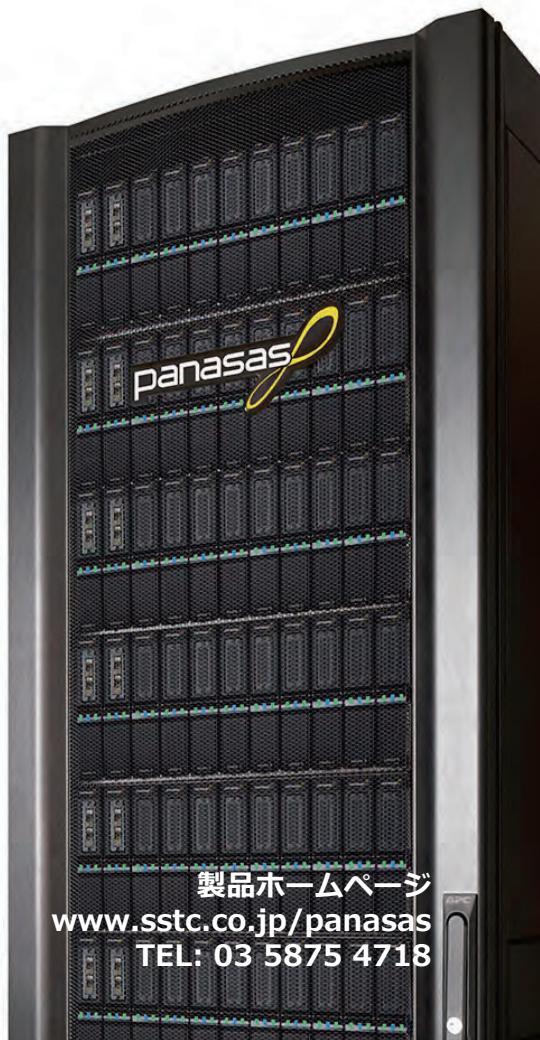
PANASAS® ACTIVESTOR® 18

成果の達成までの時間を大幅に短縮：
産業界や研究開発のワークフローに理想的な
ハイブリッドスケールアウトNASアプライアンス

Panasas ActiveStor 18 はワークフローの効率化とデータ管理の簡素化を実現する、非構造化データに理想的なハイパフォーマンスストレージシステムです。ファイルサイズに応じた最適なデータ配置とフラッシュテクノロジーの活用で、ファイルシステムのレスポンスが飛躍的に改善されます。

Panasas ActiveStor 18 の特長

- 極限のハイパフォーマンス - フラッシュの採用による超高速なレスポンスタイム、パラレルアクセスにより圧倒的なスループットを実現
- 大容量 - 8TB ドライブテクノロジーを活用し、最大 1.8PB/ラック(181.2TB/4U エンクロージャ)を実現
- リニアな拡張性 - 20PB のストレージ、200GB/秒、1.75M IOPS まで拡張可能なシングルファイルシステム
- 容易な管理 - グローバルな管理機能により、ストレージを一元管理可能
- 卓越したデータ保護機能 - ファイル別分散型の RAID 6+ 三重パリティ保護機能により、比類ない信頼性を実現
- 優れたバリューと理想的な TCO - 極めて優れた TCO、投資保護、稼動率の向上、容易な管理をすべて実現

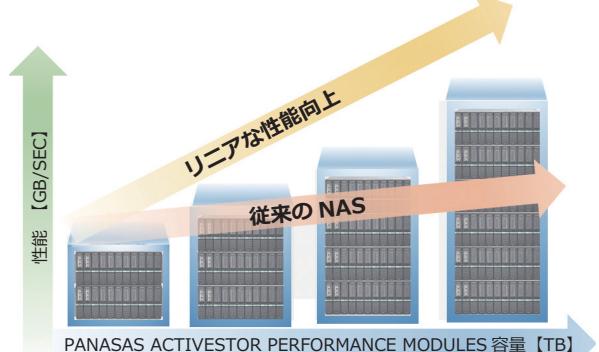


Panasas スケールアウト NAS アプライアンスの特長

パフォーマンスとストレージ容量のリニアなスケーラビリティ

ActiveStor 18 では、従来の NAS アーキテクチャで課題となっていたスケーラビリティやパフォーマンスのボトルネックが解消されています。ストレージの要件の増加に応じてブレードエンクロージャを追加するだけで、システムを停止することなくストレージ容量とグローバルファイルシステムのパフォーマンスを強化することができます。Panasas のストレージシステムでは、パラレルデータアクセスと自動的な負荷分散機能によってホットスポットが発生しないため、常に最適なパフォーマンスが維持されます。これにより、20PB 以上のストレージ容量、そして 200GB/ 秒、1.75M IOPS の圧倒的なパフォーマンスへのリニアなスケーラビリティが実現しています。

効率の良い性能と容量のスケーラビリティ



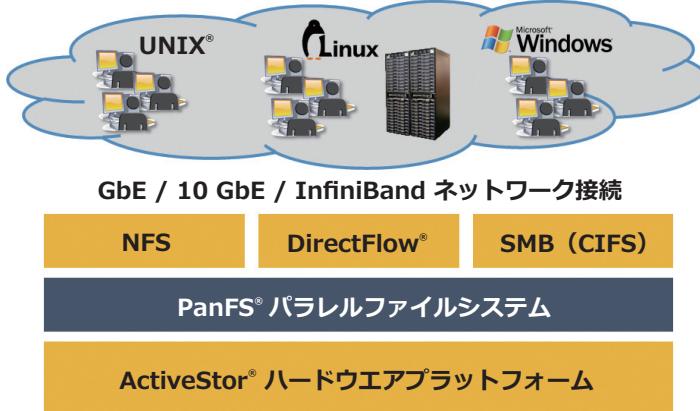
優れた信頼性と可用性

全ての ActiveStor ソリューションの核となるのは、従来のハードウェア RAID コントローラの代わりにソフトウェアで実装された冗長符合による個々のファイル毎に分散されたインテリジェントな RAID アーキテクチャです。データは個々のファイル毎に分散された RAID 6+ 三重パリティ保護機能によって保護されるため、パフォーマンス面で妥協することなくエンタープライズクラスの比類ない信頼性と可用性が確保されます。データの配置を最適化することにより、ActiveStor に保存されたデータの信頼性はスケールアウトに伴ってさらに向上し、従来のストレージシステムのように低下してしまうことがありません。

優れた管理性

ActiveStor 18 アプライアンスは、スケーラブルなシングルファイルシステムのグローバルな一元管理が可能になります。ストレージの管理者はストレージシステムではなく重要なデータそのものの管理にフォーカスできるようになります。Panasas のストレージシステムでは、キャパシティやパフォーマンスのプランニング、マウントポイント管理、そして複数のプールで構成されるストレージ間のデータの負荷分散など、一般的なストレージの管理上の問題がすべて容易に解消されます。ActiveStor 18 では、Linux、UNIX および Windows のクライアントに対応するために企業用途に最適なマルチプロトコルがサポートされており、ヘテロジニアスな IT 環境にも容易に統合することが可能です。

Panasas アーキテクチャ概要



優れたコストパフォーマンスと理想的な TCO を実現

ActiveStor 18 アプライアンスは、お求めやすい価格で比類ないパフォーマンスを提供する製品です。大容量の SATA ドライブに大規模なデータを保存しながら、高速なフラッシュテクノロジーを有効活用してサイズの小さなファイルとメタデータの処理を加速し、超高速なレスポンスタイムを実現しています。この第 5 世代のプラットフォームは、複雑なワークロードにおいて比類ないパフォーマンス (GB/ 秒、IOPS) を提供すると同時に、スループット要件の厳しいサイズの大きなファイルのワークロードに最適な処理能力を提供し、優れた効率性とコストパフォーマンスを実現します。要件の厳しい産業界や研究機関のニーズに応える優れたパフォーマンスを提供すると同時に、投資保護とストレージシステムの稼動率向上、さらに容易な管理による負荷の軽減を通じて理想的な TCO を実現する - それが Panasas の ActiveStor アプライアンスなのです。

Panasas ActiveStor 18 製品仕様

優れたスケールアウトアーキテクチャ

ActiveStor は、PanFS ストレージオペレーティングシステムが統合されたモジュラー型の NAS アプライアンスで、ストレージブレードおよびディレクターブレードを追加するだけで、システムを停止することなくストレージ容量とパフォーマンスを強化できます。スケールアウトアーキテクチャを採用し、Linux/UNIX/Windows の混在する複雑な企業や研究所などの環境へのインテグレーションが可能で、容易な展開とシームレスなストレージの拡張を実現します。

理想的なコストパフォーマンスを実現するハイブリッドデザイン

メタデータおよびサイズの小さなファイルを高速のフラッシュドライブに格納し、サイズの大きなファイルは大容量の SATA ドライブに保存することにより、トップレベルのコストパフォーマンスを実現する理想的なソリューションを提供します。

完全統合されたパラレル・ファイルシステム

PanFS ストレージオペレーティングシステムの核となっているのは、シングルグローバルネームスペースを提供する POSIX 準拠の次世代ファイルシステムです。PanFS では、クラスタの計算ノードなどのクライアントシステムがストレージデバイスに直接アクセスできるため、NAS のボトルネックが解消されます。メタデータはデータパスとは別のパスで処理されるため、データの読み取り / 書き込み性能が最大限に高められます。

リニアな拡張性

ActiveStor は、20PB を超えるストレージ容量、200GB/秒、1.75M IOPS の集約パフォーマンスを実現する卓越したスケーラビリティを備えており、数千規模のクライアントから同時アクセスが可能です。ストレージ容量の増加に伴って、パフォーマンスもリニアに向上します。自動負荷分散機能によってホットスポットの発生を防ぎ、常に最適なパフォーマンスを実現します。

システムのスケールアウトに伴って信頼性が向上

ファイル別分散型の RAID 6+ 三重パリティ保護機能により、企業用途に最適な比類ない信頼性を実現します。ファイル別 RAID により、ドライブ全体ではなく特定のファイルのみを再構成するため、再構成に要する時間を最小限に短縮可能です。分散型のアプローチによって RAID の再構築がパラレル実行されるため、データ保護機能を即座に回復することができます。RAID 6+ を活用するインテリジェントなデータ配置により、ActiveStor ではスケールアウトに伴って信頼性がさらに向上し、従来のストレージ製品のように低下してしまうことがありません。

高可用性

優れた自己回復技術により、ブレードや電源などシステム全体の障害に対する高度な保護機能を実現するとともに、データパスを自動的にフェイルオーバーする冗長ネットワークを装備しているため、あらゆるシングルポイント障害を回避します。ファイルシステムの可用性拡張 (EFSA: Extended File System Availability) では、RAID 6+ におけるディレクトリデータの強力な保護機能を活用することで、可能性が非常に低い 3 台のドライブの同時障害が発生した場合でもファイルシステムの可用性を維持することができます。

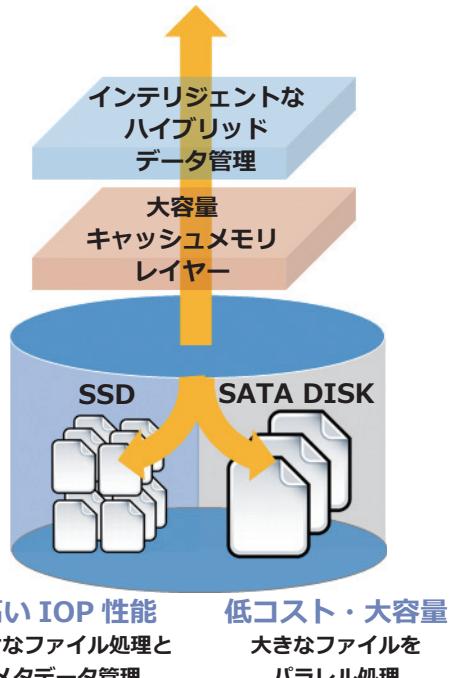
容易な管理

GUI または CLI によるグローバルな一元管理が可能で、ActiveImage のスナップショットやユーザ / グループ別のクォータの割当てなどのエンタープライズ仕様の管理機能を提供します。ActiveStor のセットアップは 10 分以内の短時間で完了し、ダウントIMEを発生することなく拡張することができます。

クライアントアクセス

ActiveStor は、Linux®、Microsoft® Windows®、UNIX® の各 クライアント、Panasas® DirectFlow®、NFS v3、SMB (CIFS) 1.0/2.0/2.1、NDMP、SNMP、LDAP、ADS の各プロトコルをサポートしています。

ハイブリッドデータマネージメント



Panasas ActiveStor 18 製品仕様

ブレードおよび筐体データ



システム仕様	ActiveStor 18
適したワークロード	大小のファイルの処理が混在するワークロードに理想的な最高レベルのスループットとIOPSパフォーマンスを提供。TBあたりのコストを最小化
最大システム容量 ¹	21.42PB
システムの最大スループット ¹	200GB/秒
システムの最大IOPS - 4KBファイル、ランダム読み込み ³	>1,830,000 IOPS
シェルフ仕様	
シェルフあたりの容量 ²	82.4または164.8TB
HDD容量 ²	80または160TB
SSD容量 ² (SSD容量比率)	2.4または4.8TB (2.9%)
ドライブ構成	20 x 3.5" エンタープライズ仕様SATA + 10 x SSD
ECCキャッシュ・メモリ ²	128または208GB
最大書き込み／読み込みスループット ²	1600MB/秒／1700MB/秒
最大IOPS - 4KBファイル、ランダム読み込み ³	>14,150 IOPS
サポートするブレード構成 (Director Blade + Storage Blade)	1+10、2+9または3+8構成。拡張用の0+11構成も可能。
シェルフ毎のネットワークスイッチ・モジュール数	2
シェルフ毎のネットワークアップリンク	2 x 10GbE SFP+/CX4または8 x GbE銅線、ネットワークフェイルオーバー対応の高可用性リンクアグリゲーションをサポート
InfiniBandルータ機能	あり

1. 性能的な上限ではなく、最大130シェルフの構成で検証を行なっています。

2. 1+10のブレード構成でのシェルフあたりの数値。

3. 2+9のブレード構成でのシェルフあたりの数値。



www.panasas.com



Scalable Systems Co.,Ltd.

スケーラブルシステムズ株式会社

〒102-0083 東京都千代田区麹町 3-5-2 BUREX 麹町 11階

電話: 03-5875-4718 FAX: 03-3237-7612 www.sstc.co.jp