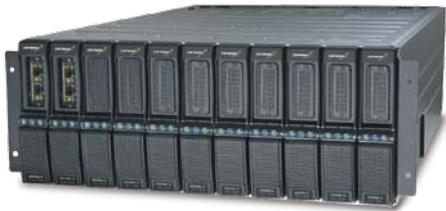




Panasas® ActiveStor® 14

成果の達成までの時間を大幅に短縮： 大規模データを利用するワークロードに理想的な スケールアウト型NASアプライアンス



ActiveStor 14の特長

- ・**極限のパフォーマンス** - SSDの採用による超高速なレスポンスタイム、パラレル・アクセスによる圧倒的なスループットを実現
- ・**リニアな拡張性** - 8PBのストレージ、150GB/秒または1.4M 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** - オブジェクトベースRAIDにより信頼性の高い最速レベルのRAID再構成が可能
- ・**優れたバリューと理想的なTCO** - 極めて優れたTCO、投資保護、稼働率の向上そして容易な管理をすべて実現

業界別導入例

- ・**生命科学** - 次世代シーケンシング、分子構造モデリングなど
- ・**エネルギー** - 地震データ処理、マイグレーションおよび解釈、貯留層シミュレーションなど
- ・**金融** - リスク分析、モンテカルロ・シミュレーション、ティックデータ取得など
- ・**製造** - EDAシミュレーション、光近接効果補正、熱力学モデリング、流体力学など
- ・**メディア** - SD/HD/2Kビデオの編集、レンダリング、制作など
- ・**プライベート・クラウド** - 一元管理型のHPC向けストレージなど
- ・**研究** - 気候シミュレーション、計算機科学、高エネルギー物理学、防衛など

Panasas® ActiveStor® 14の登場で、世界最速レベルのPanasas/パラレルストレージ・システムがさらに高速になりました。Solid State Drive (SSD) の効率的な活用によってサイズの小さなファイルとメタデータの高速処理を実現するActiveStor 14では、ファイルシステムのレスポンスが大幅に向上しており、HPCやテクニカルコンピューティング環境で大規模データを使用するワークロードで成果を達成するまでの時間が飛躍的に短縮されます。第5世代のストレージブレード・アーキテクチャとPanasas® PanFS®ストレージ・オペレーティングシステムを基盤とする最新のActiveStorは、生命科学、エネルギー、金融、官公庁、製造などの研究開発分野における極めて要件の厳しいテクニカル・コンピューティング・アプリケーションに、圧倒的なパラレル・ファイルシステムのパフォーマンスと比類ないスケラビリティ、管理性、そして信頼性などあらゆるバリューをもたらす理想的なストレージシステムです。

比類ない圧倒的なパフォーマンスとスケラビリティ

ActiveStorでは、従来のNASアーキテクチャで課題となっていた多くのスケ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データ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8PBを超えるストレージ容量、そしてエンタープライズ仕様のSATAストレージにおけるTBあたりのシングル・ファイルシステムのスループットとしては他に類のない、150GB/秒、1.4M IOPSの圧倒的なパフォーマンスへのリニアなスケラビリティが実現しています。

優れた管理能力と信頼性

ActiveStorシステムは、スケラブルなシングル・ファイルシステムのグローバルな一元管理が可能になるため、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。このオブジェクトベースのインテリジェントなRAIDによってデータの配置が最適化され、パフォーマンスと信頼性が大幅に向上します。データは独立した水平パリティ(ブレード・ベース)および垂直パリティ(ディスク・ベース)の両方で保護されているため、システムの信頼性と可用性が飛躍的に向上しています。またActiveStor 14は、ActiveStor 11およびActiveStor 12と完全な互換性があるため容易なインテグレーションが可能で、多様なワークロードに最適な性能レベルのシステムを柔軟に構築することができます。

優れたコストパフォーマンスと理想的なTCOを実現

ActiveStorストレージ・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SSDを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2つのモデルで提供されます。ActiveStor 14は、超高密度で比類ないスループット(GB/秒)を提供し、さらに高性能なActiveStor 14Tでは、大容量のキャッシュとSSDを活用してサイズの小さなファイルのIOPSパフォーマンスを最大限に高めると同時に、クラス最高レベルのバンド幅性能を実現します。

この最新のActiveStorは、お客様の投資保護とストレージシステムの稼働率向上、さらに容易な管理による負荷の軽減をすべて実現します。I/Oパフォーマンスの要件が最も厳しいテクニカルコンピューティング・アプリケーションにおいて、急速に深刻化が進む今日の大規模データの課題を、理想的なTCOですべて解決する - それがPanasas ActiveStorアプライアンスなのです。

Panasas® ActiveStor® 14 製品仕様

製品特性

スケールアウト型アーキテクチャ	Panasas PanFSストレージ・オペレーティングシステムを実行するモジュラー型Panasas ActiveStorストレージブレードで構成されたNAS(Network Attached Storage)アプライアンス。4Uのストレージ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拡張可能。ActiveStor 14はActiveStor 11および12との完全な互換性があり、シングル・ストレージシステムへのインテグレーションが容易に可能。
性能とコストの優れたバランス	SSD/SATA階層の統合: メタデータおよびサイズの小さなファイルを高速のSSDドライブに格納し、高いスループット性能を發揮するコスト効率の高い大容量SATAとの組み合わせにより、最高レベルのコストパフォーマンスを実現。
完全統合されたパラレル・ファイルシステム	Panasas PanFSは、スケラブルなシングル・ネームスペースのパラレル・ファイルシステムを実装します。PanFSは、完全にジャーナル化/分散化されたグローバルなコヒーレント読み取り/書き込みキャッシュを提供すると同時に、ファイルをスマートなデータ・オブジェクトとして保存し、ブレード・アーキテクチャ全体でデータ伝送オペレーションの負荷を動的に分散することができます。
優れたスケラビリティ	8PBを超えるストレージ容量、150GB/秒または1.4M IOPS以上の集約パフォーマンスを実現する卓越したスケラビリティを備え、最大12,000ものクライアントからアクセス可能。ストレージ容量と共にスループットとIOPSもリニアに拡張可能。自動的な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。
高可用性	シングルポイント障害(SPOF)を回避します。自己復旧型のデザインを採用し、ディスク、Storage Blade、Director Blade、電源など、システム全体で発生する障害に対する高度な保護を実現しています。ネットワークデータパスの冗長化を実現する自動フェイルオーバー機能。
優れた信頼性	インテリジェントなファイル毎のオブジェクトベースRAID機能により、ファイルサイズとパフォーマンス要件に基づいた優れた信頼性を実現します。独立した水平パリティ(ブレード・ベース)と垂直パリティ(ディスク・ベース)に基づく高度なデュアル・パリティ・アルゴリズムによって、データの耐障害性を強化しています。ActiveStorではドライブ全体ではなく損傷したオブジェクトのみを再構成するため、最短時間での再構成が可能です。さらに重要な点として、RAIDの構成はパラレル実行されるため、ブレードに障害が発生した場合でも即座にデータ保護機能を回復できることが挙げられます。つまりActiveStorは、従来のストレージシステムと違ってシステムの拡張に伴う再構成がより高速化されるのです。
シンプルな管理機能	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/グループ別の割り当てなど、エンタープライズ仕様の管理機能を提供します。システムの設定は10分以内で即座に完了し、システムの拡張においてはダウンタイムが発生しません。
サポートするプロトコル	Panasas® DirectFlow® Parallel NFS、NFS v3(UDPまたはTCP)、CIFS、NDMP、SNMP、LDAP、ADS
サポートするクライアント	Linux®、Microsoft® Windows®、UNIX®

モデル別の仕様

システム仕様	ActiveStor 14	ActiveStor 14T
適したワークロード	大きなファイルの処理に高スループットを必要とするワークロード(SSD容量の大きい構成では大小ファイルの処理が混在するワークロードに最適)	サイズの小さいファイルの処理をランダムに要求されるIOPS重視のワークロード
最大システム容量 ¹	8.12PB	8.48PB
システムの最大スループット	150GB/秒	150GB/秒
システムの最大IOPS - 4KBファイル、ランダム読み込み ³	1,300,000IOPS	1,400,000IOPS
検証済み最大構成 - システムあたりの最大シェルフ数 ¹	100	100
シェルフ仕様		
シェルフあたりの容量	81.2TB	44.8TBまたは84.8TB
HDD容量 ²	80TB	80TB
SSD容量 ² (SSD容量比率)	1.2TBまたは3.0TB (1.5%または3.6%)	5.7%または10.7%
ドライブ構成	20 x 3.5" エンタープライズ仕様SATA + 10 x 1.8" MLC SSD	
ECCキャッシュ・メモリ ²	92GB	172GB
最大書き込み/読み込みスループット ²	1600MB/秒/1500MB/秒	1600MB/秒/1500MB/秒
最大IOPS - 4KBファイル、ランダム読み込み ³	13,550 IOPS	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ルータとの互換性	あり	

1. 性能的な上限ではなく、最大100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。

