

HP²C製品ニュース

PANASAS ACTIVESTOR 新製品を発表

すでに高い販売実績を誇る商用パラレルストレージである米国Panasas社のパラレルストレージクラスタ製品ラインを強化し、ActiveStor 6000 (AS6000) 、ActiveStor 4000 (AS4000) パラレルストレージクラスタと、ActiveStor 200 (AS200) セカンディアー・パラレルストレージの国内販売を開始致しました。

Panasas社のパラレルストレージクラスタは、ハードウェアとソフトウェアを総合したソリューションで、これまでクラスタでのストレージシステムの構築に不可欠だった、複数のベンダーのハードウェアとソフトウェアを選択・導入・構築するという時間と手間のかかる作業からユーザを開放します。また、グローバルなシングル ネームスペースによって、システムの運用管理におけるマウントポイントの管理を非常にシンプルにします。これによって、ユーザはアプリケーションの開発とシステムの管理をいっそう簡単に実行可能となります。Panasas社のパラレルストレージクラスタは、製品設計での効率化とより短時間でのシミュレーションの完了を要求される企業が必要とする高速なファイルシステムとしても、また大規模な並列計算機システムによる大規模なシミュレーションを高速に実行するための安定性の高い、管理が容易なシステムとしても最適な製品です。

パラレルストレージシステムでは、多くのクライアントからの同時データアクセスが要求されるためバンド幅がシステム全体の性能を左右します。Panasas社のパラレルストレージクラスタは、システムの規模（容量）が大きくなると自動的にシステムのバンド幅も高くなるスケラブルなアーキテクチャをすでに実現しています。今回の新製品では、従来のモデルと比較して同じ容量あたりのバンド幅がほぼ2倍に拡張されたことで、より少ない容量でも従来の製品と同等以上の性能を発揮することが可能となります。

今回スケーラブルシステムズが販売開始したPanasas社のパラレルストレージクラスタ製品は、新しい機能が追加されたPanasas社の第三世代のオペレーティングシステムである、Panasas ActiveScale 3.2オペレーティング環境によってサポートされます。

高速でスケラビリティの高いPanasasのパラレルストレージクラスタは、複雑なエンジニアリングシミュレーションを必要とするユーザと大規模な並列処理システムでの先端的な研究を行うユーザの要望に応えるものです。また、単なる性能だけでなく、システムの規模が大きくなった場合に問題となるシステムの運用管理や信頼性の問題に対して、明確なソリューションを提供するものです。

今回の新製品発売によって、スケーラブルシステムズはお客様のニーズに最適なHPC（ハイパフォーマンスコンピューティングシステム）の導入を強力に支援していきます。

目次:

Panasas ActiveStor新製品	2
Panasas ActiveScale 3.2	3
Panasas Tiered Parity	4

ハイライト

- Panasas ActiveStor新製品の紹介とその特徴の説明
- Panasas ActiveScale 3.2オペレーティング環境でサポートされるPanasas Tiered Parityの紹介
- HP²C製品ソリューションに関するアップデート



ACTIVE STOR ストレージクラスタ製品ライン

ActiveStor 6000 (AS6000) – 先端的なシミュレーションやライフサイエンス、地質探査、アニメーション作成、流体解析などの分野の幅広いアプリケーションのワークロードは、非常に多岐にわたり、小中規模の多数のファイルに対するランダムアクセスと巨大なファイルに対する高速でのアクセスなど要求されるI/O処理も様々です。AS6000は、データセンターで利用されるアプリケーションが要求するインターラクティブな処理とバッチ環境でのアプリケーションのスループットの双方に対して、効率と高速性を実現することを目的に設計されたシステムです。AS6000では、全体で20GBのキャッシュメモリを搭載し、内蔵された10GbEスイッチによって、シェルフあたり

600MBを超えるバンド幅を実現します。Panasas ActiveImageとPanasas ActiveGuardといったバックアップや可用性の向上のための機能も標準で提供されます。

ActiveStor 4000 (AS4000) – シミュレーションで要求される高い並列処理に際して要求される非常に大きなファイルの処理やそのような巨大なファイルに対する高速なアクセスが要求されます。Panasas ActiveStor 4000は、このようなHPCクラスタで要求される大容量のストレージ領域とそのストレージ領域に対する並列での高速アクセスをサポートするストレージシステムです。AS4000は、内蔵された10GbEスイッチによって、シェルフあたり600MBを超えるバンド幅を実現します。

「クラスタシステム構築の手間からユーザを開放するPanasas社の パレルストレージクラスタ製品・・・」

ALL-IN-ONEシステムプロモーション

クラスタ導入時に問題になるシステム構築やファイルシステム、インターコネクトなどを全て組み込んで販売するプログラムです。最新のXeonクワッドコアプロセッサと最先端の分散ファイルシステムの利用を可能とするPanasasのActiveStorの提案であり、計算能力、インターコネクト、IOの全ての点で最新技術を利用可能です。

スケーラブルシステムの「All-In-One」はこのような最新技術を最大限に活用したシステムを廉価に導入可能なプロモーションプログラムです。

詳しくは、ホームページをご覧ください。

ActiveStor 200 (AS200) – より低コストで大容量を実現したセカンドティアーパレルストレージ製品であるAS200は、104TBの容量と5つのGbEポートを内蔵したシステムであり、セカンドティアーアプリケーションに対して、Panasasのグローバルネームスペースによる

運用管理と高速なデータ処理を可能とする製品です。PanasasのTiered Parityアーキテクチャによるシステムのデータ保護によって、大容量データでの可用性を高めることが可能となり、また、プライマリストレージとの統合もより容易なシステムです。



Panasas ActiveStor ストレージクラスタ製品ライン



**Design,
Modeling and
Visualization
Applications**

ActiveStor 6000

- 20, 15 or 10TB shelves
- 20 GB cache/shelf
- Integrated 10GbE
- 600 MB/sec/shelf
- Tiered Parity
- ActiveImage
- ActiveGuard
- ActiveMirror



**Simulation
and
Analysis
Applications**

ActiveStor 4000

- 20 or 15TB shelves
- 5 GB cache/shelf
- Integrated 10GbE
- 600 MB/sec/shelf
- Tiered Parity
- Options:
- ActiveImage
- ActiveGuard
- ActiveMirror



**Tiered QOS
Storage
Backup/
Secondary**

ActiveStor 200

- 104 TBs (3DBs x 52SBs)
- 5 shelves (20U, 35")
- Single 1GbE port/shelf
- 350 MB/sec aggregate
- 20 GB aggregate cache
- Tiered Parity
- Warranty only



Panasonic ActiveStor新製品製品仕様

ACTIVESCALE 3.2 オペレーティング環境

Panasonic ActiveStorによるパラレルストレージソリューションの基盤となるのが、PanFS/パラレルファイルシステムを含むPanasonicの第3世代のオペレーティングシステムActiveScale 3.2 オペレーティング環境です。ActiveScaleのファイルシステムでは、ファイルをよりスマートにデータオブジェクトとして取り扱い、ActiveStor全体にデータを分散して並列に処理を行います。このオブジェクトベースのストレージクラスターリングアーキテクチャでは、クライアント（Linuxクラスターノード、アプリケーションサーバー、ワークステーションなど）とActiveStor間でのパラレルなデータパスを利用したデータ転送を可能とすることで、従来のファイルシステムで問題となった様々なボトルネックを解消します。

PanasonicのストレージクラスターのオペレーティングシステムであるActiveScaleは、現在のバージョンに至るまで、常にその機能の拡張と信頼性・安定性の向上のための改良が加えられてきています。現在のリリースでは、オブジェクトベースのファイルシステムとメモリアーキテクチャに対して大幅な機能強化が図られており、従来のバージョンと比較しても著しい性能向上が実現されています。ActiveScale オペレー

ティング環境は、高度な自己マネージメント機能によって、現在最も進んだストレージシステムのためのオペレーティングシステムとなっています。ActiveScale オペレーティング環境が提供するActiveScanでは、データオブジェクトのオンライン中でモニター機能によって、データのパーリティ、ディスクメディア、ドライブなどの状態を常にモニターし、様々な障害に対する予防処置を行っています。障害が発生する前でも、障害の可能性を検知した時点でデータの回避を行うことも可能です。もし、StorageBladeに障害が発生して、ファイルを再構築する場合には、システム内の全DirectorBladeが同時にファイルの再構成の作業を行います。従来のRAIDコントローラによる処理と比較して、このPanasonicのパラレル再構築は非常に高速でのシステムの復旧を可能とします。

これらのシステムのモニターリングと自己修復機能によって、Panasonic ActiveStor ストレージクラスターは、単に高速でスケラブルな性能を提供するだけでなく、データへのアクセスを常に保証します。

PANFS™/パラレル ファイルシステム

Panasonic PanFS/パラレルファイルシステムは、ワークロードの分割とその分割されたワークロードのクラスター間での分散並列処理を効率良く行うように設計されています。Panasonic DirectorBlades™は、スケラブルな無停止ストレージネットワークを構築することを可能とします。オブジェクトベースのアーキテクチャを最大限に活用したこのインテリジェントなファイルシステムは、システムのロードバランスに関して、非常に効率の良い処理と負荷の最適な配分、及び負荷の再配分を可能としています。DirectorBladeは、StorageBladeへのデータアクセスの処理に際して、相互コミュニケーションによってクライアントからの処理を並列に処理します。StorageBladeのキャッシュコヒレンシの処理により、複数のクライアントからの同一ファイルへのアクセスも効率良く処理されます。

Panasonicのストレージクラスターは、システム内にボトルネックが発生することを極力排除したシステムです。しかし、システムの運用に際しては、システム内に‘ホットスポット’として、負荷が偏る部分が発生する可能性もあります。このような場合、この‘ホットスポット’を早期に発見し、その‘ホットスポット’を解消することで、システムの効率を向上させることが可能となります。例えば、データがあるStorageBladeに集中しているような場合には、データの移動や再配置などが自動的に行われます。また、DirectorBladeの処理についても、複数のDirectorBladeが構成されている場合には、処理の負荷分散と最適配置がなされます。

スケーラブルシステムズ株式会社

スケーラブルシステムズ株式会社はお客様に最適なHP²Cシステムをご提案するためのテクノロジーのコンサルティングをご提供致します。スケーラブルシステムによる高性能・高生産性“HP²C”の実現を目指すという目的を示しています。ハイエンドコンピューティングに関するコンサルティングとして、幅広いサービスをご提供し、お客様のビジネスに貢献致すことを目標としています。

お問い合わせ

フリーダイヤル

0120-090715

9:00-18:00

土日・祝日を除く

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8F

電話：03-5875-4718

FAX:03-3237-7612



Scalable Systems Co., Ltd.

スケーラブルシステムズ株式会社

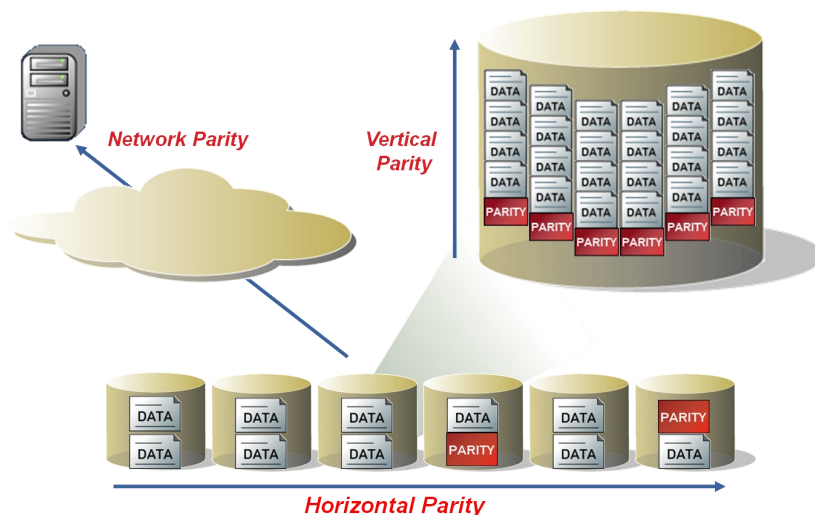
PANASAS TIERED PARITY

ActiveScale 3.2 オペレーティング環境では、Panasas Tiered Parityが利用可能です。Tiered Parityは、信頼性に関する問題を解決するエラー検知とデータ修正のためのアーキテクチャです。各Tierオペレーションは、独立したパリティの処理を行うことが可能であり、エラー検知とデータ修正を行います。Tiered Parityが提供する3つのパリティ処理は、互いに相互補完を行うことで、ハイパフォーマンスストレージとして最もスケーラブルで信頼性の高いストレージシステムを構築することを可能とするアーキテクチャです。

- Vertical Parity は、ディスクドライブの信頼性の向上を図ります。これは、メディアエラーの発生に際して、そのデータエラーの排除を修復を可能とします。RAID

Array として利用されるディスク単体の信頼性とエラー回復を図ることを可能とします。

- Horizontal Parity は、通常のRAIDと同じように複数のディスクドライブ間でのRAIDグループのデータの信頼性を提供します。Panasas社のObject RAIDは、より高速に、効率よくシステムの再構築を可能とします。
- Network Parity は、ストレージシステムとクライアント間でのデータ統合を行います。ネットワークインフラが引き起こすデータの破損をクライアント自身がデータ検証を行うことで防ぐことが出来ます。



高速でスケーラビリティの高いPanasasのパラレルストレージクラスは、複雑なエンジニアリングシミュレーションを必要とするユーザと大規模な並列処理システムでの先端的な研究を行うユーザの要望に応えるものです。また、単に性能だけでなく、システムの規模が大きくなった場合に問題となるシステムの運用管理や信頼性の問題に対する明確なソリューションを提供するものです。今回の新製品発売によって、スケーラブルシステムズはお客様の

ニーズに最適なHPC(ハイパフォーマンスコンピューティングシステム)の導入を強力に支援していきます。