

# プライベートクラウドのためのHP<sup>2</sup>C製品

スケーラブルシステムズは、ハイパフォーマンスなプライベートクラウド環境の構築のための製品ソリューションを提供しています。

Panasasストレージクラスタは、複数の高性能ブレードから構成されるストレージシステムをあたかも1台のディスクであるかのように扱い、大容量のデータを一括して保存したり耐障害性を高めたりするストレージ仮想化技術を実現します。ハイエンド仮想化SMPサーバは、複数のハイエンドサーバをひとつの論理サーバとして利用可能とするvSMP Foundation を利用したハイエンド仮想化技術を活用したスケーラブルサーバです。ジョブ、プロジェクト、ユーザ毎に柔軟に仮想マシンの構築を可能として、それぞれの用途に大容量共有メモリシステムを提供します。これらの仮想化技術を活用したプラットフォームを活用し、プライベートクラウドでの運用管理費用を大幅に削減すると同時に、導入を躊躇する最も大きな理由と言える面倒な利用環境の問題を解消し、アプリケーション実行のための最適なシステムとソリューション提案を目標としています。

## Panasasストレージ



4U ラックマウント  
40TB容量  
自律型自己管理機能  
Panasas Tired Parity RAID  
10GbE インターフェイス  
InfiniBandインターフェイス対応

## ハイエンド仮想化SMP



2U ラックマウント (最小構成)  
Intel Xeon 5600番台8台搭載  
48プロセッサコア  
最大768GB共有メモリ空間  
24TB共有ディスク  
標準Linux完全対応

## GPUサーバ



4U ラックマウント  
Tesla M2050 8台搭載可能  
Intel Xeon 5600番台2台搭載  
最大144GB共有メモリ空間  
InfiniBand 対応  
4 ホットスワップSATA ディスク  
冗長化電源

## パラレルNFS



**Panasas ActiveStor**  
ストレージクラスタ

物理ストレージリソース

## SMPサーバ



**vSMP Foundation**  
ハイエンド仮想化

物理サーバリソース

## ハイブリッドサーバ



1台のサーバに  
8台のGPUを搭載

GPGPUリソース



# プライベートクラウドのための仮想化技術

プライベートクラウド（社内クラウドもしくは企業クラウドとも呼ばれる）は、ホストドサービスをファイアウォール内の特定のグループに提供するコンピューティングアーキテクチャを指す用語です。プライベートクラウドは資産の高利用率を実現する仮想化を利用し、構築、導入、コンフィギュレーション、プロビジョニングなどを自動化することで人の介入を減らし、オンデマンドでの柔軟なコンピューティング機能による融通性を提供することを目的としています。クラウドスタイルのシステム導入に移行することで、既存の導入よりコストを削減することが可能になります。プライベートクラウドの実現には、様々な仮想化技術によって、プロセッサやメモリ、ディスク、通信回線など、コンピュータシステムを構成する資源（および、それらの組み合わせ）を、物理的構成に拠らず柔軟に分割したり統合したりすることが求められます。

	Panasas ストレージクラスタ	ハイエンド仮想化SMPサーバ	GPUサーバ
仮想化	Panasasストレージクラスタが提供するグローバルネームスペースは、異機種混在環境で、ストレージのロケーションに関係なく、ユーザやアプリケーションで利用可能なサービスになります。また、そのデータへのアクセスは、物理的なロケーション情報ではなく、一意に決定されたディレクトリ名で、ユーザに対して透過的に可能となります。	ScaleMPが提供する新しい仮想化として、複数の物理的なサーバをひとつの論理サーバとして利用可能とするサーバ仮想化技術を利用したSMPサーバです。通常のサーバやクラスタの導入と同じハードウェアコストでスケラブルなSMPシステムの構築・導入が可能となります。	VXPRO R4248 は 4Uサイズの筐体にインテルXeonプロセッサ 5600 番台 2台とGPUを8台搭載可能なサーバです。CPUサーバとGPUサーバ間をケーブルで接続する必要もなく、特別なインターフェイスカードも不要で8GPUを搭載したこのサーバは、ハイパフォーマンスシステムの構築と運用管理をより容易にします。
融通性	管理者は、ユーザのアクセス方法や利用方法に影響を与えることなく、ストレージの拡張や移動を行うことが可能です。システムの再構成などをオンライン中に実行することも可能であり、ダウンタイムを最小化することを可能とします。データの管理業務における物理的な作業を大幅に減らすことを可能とし、また、作業に要する時間を短縮します。	技術革新の速度が速いマイクロプロセッサやチップセット、インターコネクトについて、常に最新技術を遅延することなく利用することが可能です。シングルシステムとして運用利用することが可能であり、そのオペレーションコストの削減が可能です。	CPUとGPUでのハイブリッドな計算処理だけでなく、GPU単体での計算処理においても、効率的な処理が可能となります。8TFLOPSの演算性能を持つこのシステムは、性能だけでなく非常に高いエネルギー効率とシステムの運用をより容易にします。
自動化	グローバルネームスペースは、システム全体のデータ分析とそのレポートが容易です。これらのレポートを活用し、予防的な対障害対策を取ることにも可能です。また、グローバルネームスペースは、そのデータの保護、バックアップが容易です。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です。	オペレーティングシステムやアプリケーションに変更を加えることなく利用可能です。2ソケットや4ソケットのサーバシステムをより多くのソケットが利用可能なシステムに拡張したものになります。シングルシステムイメージは、システムの運用管理業務を非常に簡便にし、システムをよりシンプルなものにします。	GPUモジュールはPCIe 2.0x16 インターフェイスでCPUサーバに接続します。CPUサーバが提供する様々なシステム運用や管理のためのツールやシステムモニターなどを利用することでGPUについても管理が可能となります。