

# HP<sup>2</sup>C製品ニュース

## HP<sup>2</sup>C製品ソリューションの強化について インテル Xeon プロセッサ5600番台搭載製品発表

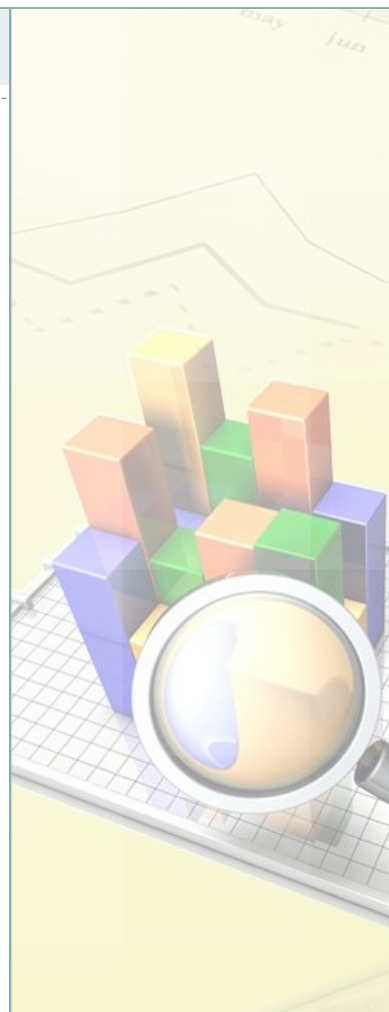
スケラブルシステムズ株式会社は、コンパクトな筐体で最高レベルの演算処理密度を実現する、カナダCIARA Technologies社のハイパフォーマンスサーバVXPROシリーズとハイエンドワークステーションGRAPHIXXシリーズ、およびハイエンド仮想化ソリューションvSMP Foundationを搭載したSMPサーバVXSMPシリーズの全ての製品ラインを強化し、最新のIntel Xeon プロセッサ5600番台を搭載したモデルの国内発売を開始しました。これにより、スケラブルシステムズが提案する標準コンポーネントによるHP<sup>2</sup>C製品ソリューションにおいて計算エンジンが大幅に強化され、コストパフォーマンスに優れた強力な統合クラスタ・ストレージ・システムを提供できるようになります。

スケラブルシステムズでは、クラスタシステムでしばしば問題になる運用管理費用を大幅に削減すると同時に、クラスタ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プラットフォームやユニークな技術や製品を最新のIntel Xeon プロセッサ5600番台と共に提案しています。サーバやストレージ単体だけでなく、サーバやストレージ製品を組み合わせ、様々なワークロードに対応しコストパフォーマンスに優れたシステムを構築する製品ソリューションの提案も行っています。この製品ソリューションでは、インテルXeonプロセッサを搭載したクラスタと共有メモリシステムに高速の共有ファイルシステムとスイッチを組み合わせた統合システムなどの提案を行っています。クラスタと共有メモリシステム間での100%の互換性と高速なデータ転送、ファイル共有を実現することで、アプリケーションの実行とデータの取り扱いを非常に容易にします。ソリューションの各コンポーネントは、それぞれが高い拡張性を持ちながら、複雑なワークロードに対応可能なインフラストラクチャとなります。

今回最新のIntel Xeon プロセッサ5600番台を採用することによって、スケラブルシステムズの提案する製品ソリューションは計算エンジンが大幅に強化され、これまでにないレベルの優れたコストパフォーマンスをもたらす強力な統合クラスタ・ストレージ・システムを提供できるようになります。



インテルXeonプロセッサ5600番台搭載製品



### 目次:

製品アップデート.....	1
Xeon プロセッサ5600番台.....	2
インテルXeon 5600搭載製品.....	3
ALL-in-Oneシステム.....	4

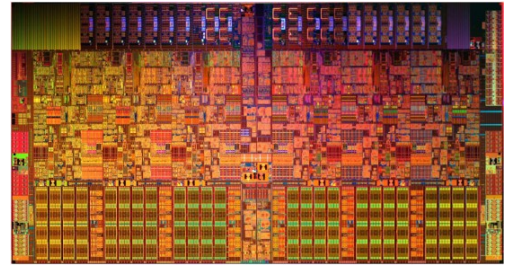
### ハイライト

- インテル Xeon プロセッサ5600番台の特徴
- インテル Xeon プロセッサ5600番台搭載製品紹介
- HP<sup>2</sup>C ALL-in-One 製品ソリューションの説明



インテルのマイクロプロセッサは、2006年に発表したコア・マイクロアーキテクチャによって、従来の動作クロック重視のマイクロプロセッサの設計からマルチコアとより効率の良い複数命令の同時実行を可能とするマイクロプロセッサへと移行しています。このコア・マイクロアーキテクチャを更に進化させ、同時にサーバ用途で重視されるマルチコア上でのアプリケーションの並列処理で重要となるメモリバンド幅、キャッシュ機構、インターコネクトなどについて、大胆な技術革新を行ったのが、32nm High-K/メタルゲート(HKMG)プロセスを採用したサーバ向けプロセッサ「Intel Xeon プロセッサ

5600 番台」(開発コードネーム:Westmere-EP)です。インテル Xeon プロセッサ 5600番台は、マイクロアーキテクチャの強化とメモリコントローラのマイクロプロセッサの統合がなされた優れた「費用対効果の高さ」を示す最新もマイクロプロセッサです。



インテルXeonプロセッサ5600番台

## 「優れた費用対効果の高さを示す最新もマイクロプロセッサ インテルXeonプロセッサ 5600番台」

### HPCオペレーティング環境

今回発売した製品は全て、主要なLinuxディストリビューションとマイクロソフト社のWindows7やWindows HPC Server 2008の認定を受けた製品です。これらのオペレーティングシステムのプリセットアップや動作検証、また、動作最適化などのサービスをスケラブルシステムは提供しています。

また、クラスタ環境でのリソース管理やバッチスケジューラなどのセットアップなども提供し、より容易にシステムの利用が可能な環境をご提供します。

詳しくは、ホームページをご覧ください。

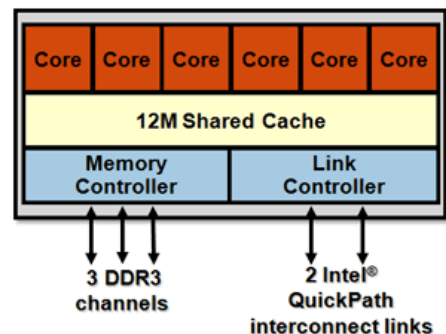
### Xeon プロセッサ5600番台

インテルXeonプロセッサ 5600番台では6つのプロセッサコアが12MBのL3キャッシュを共有し、各プロセッサコア間でのデータ処理の効率が改善しています。インテルXeonプロセッサ 5600番台ではプロセッサ上にメモリコントローラを搭載する方式により、プロセッサコアあたりのメモリバンド幅の向上とメモリアクセスの遅延(レイテンシ)の大幅な低減を可能としました。メモリとしても高速なDDR3(1333MHz)メモリの利用が可能です。

インテルXeon プロセッサ 5600 番台は、インテルXeon プロセッサ 5500番台と比較して、より大きなメモリサイズと高いメモリバンド幅の提供が可能です。Xeon プロセッサ 5500番台では、各メモリチャンネルに複数のメモリDIMMを搭載した場合、バンド幅が低下する仕様となっていました。インテルXeonプロセッサ 5600番台のメモリコントローラでは、各メモリチャンネルに複数のメモリDIMMを搭載してもバンド幅の低下がない仕様となっています。

業界最先端の32ナノメートルプロセス技術で製造されるこのプロセッサは、従来のマイクロプロセッサ以上の電源管理機能を持ちます。使われないプロセッサコアを停止し、他のプロセッサの動作周波数を増加させることが可能な機能なども追加されており、動的なプロセッサパワーの管理機能なども大幅に強化されています。

インテルXeonプロセッサ 5600番台には、4コアと6コアの計12モデルが用意されており、動作周波数はXeon L5609プロセッサ(4コア、8スレッド)の1.86GHzから、Xeon X5677プロセッサ(4コア、8スレッド)の3.46GHzまでの範囲で選択可能となっています。すべてのモデルが12MBのL3キャッシュを備えています。



インテルXeonプロセッサ5600番台  
6コア、12MB L3キャッシュ

## Intel Xeonプロセッサ5600番台搭載システム

Intel Xeonプロセッサ 5600番台を搭載したサーバシステムは、ポイントツーポイント相互接続テクノロジー、QuickPath Interconnect (QPI) によってプロセッサとI/Oサブシステムが接続されます。QPIによって、サーバシステムに搭載される2つのXeonプロセッサ5600番台は直接データの転送が可能となります。また、新しいメモリコントローラでは各メモリチャンネルに複数のメモリDIMMを搭載してもバンド幅の低下がなく、より大き

なメモリサイズと高いメモリバンド幅を実現しています。

## VXPROサーバ

スケラブルシステムズが提供しているVXPROサーバは、ハイパフォーマンスコンピューティングで必要とされる高い計算能力とストレージをコンパクトな筐体で提供可能なユニークなサーバシステムです。ハイパフォーマンスコンピューティングが必要とする様々な用途に柔軟に対応可能で、ワークステーションから中規模HPCクラスタなどに最適なコンポーネントと



VXPRO R2800サーバ

## GRAPHIXXワークステーション



GRAPHIXX 5280

GRAPHIXXワークステーションは、マルチコアプロセッサによる高い演算性能とハイエンドグラフィックスによる高度な可視化能力を提供するワークステーションです。ハイパフォーマンスを提供するハイエンドワークステーションとして設計された、クリティカルな計算ニーズとグラフィックス処理に対応できるコンピュータシステムであり、また静音性の高いオペレーションが可能です。

## VXSMPスケラブルSMPサーバ

VXSMPサーバは、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ScaleMP社のサーバ仮想化技術である、Versatile SMP (vSMP) アーキテクチャをブレードサーバやラックマウントサーバに実装する、vSMP Foundationを利用したSMPサーバです。従来のSMPアーキテクチャは独自プロセッサとチップセット、インターコネクトなどを必要としたのに対して、VXSMPではクラスタシステムのコンポーネント上に実装可能となるため、通常のクラスタシステムを「優れた費用対効果」を実現する一つの大規模なSMPシステムとして構築し利用可能となります。

VXSMPサーバでは利用環境とシステム構成に合わせた vSMP Foundationのライセンスオプションの選択が可能であり、クラスタ構成とSMP構成の切り替えも可能です。また、クラウドコンピューティングに対応したハイエンド仮想化機能もサポートされています。



## ストレージクラスタ

インテルXeonプロセッサを搭載したクラスタと共有メモリシステムに高速の共有ファイルシステムとスイッチを組み合わせた統合システムの提案も行っています。クラスタと共有メモリシステム間での100%の互換性と高速なデータ転送、ファイル共有を実現することで、アプリケーションの実行とデータの取り扱いを非常に容易にします。このソリューションの各コンポーネントは、それぞれが高い拡張性を持ちながら、複雑なワークロードに対応可能なインフラストラクチャとなります。

## DIRECT CONNECT 2

vSMPでは従来エントリモデルとして2ノードまではスイッチなしでのシステム構成をサポートしていましたが、今回4ノードまでスイッチなしでのシステム構成が可能となっています。これにより、最新のIntel Xeonプロセッサ5600番台を搭載したサーバを4台直接に接続することで、48プロセッサコア、500GB以上の共有メモリシステム、20TB以上の共有ディスクを廉価に構築することが可能となります。

詳しくは、ホームページをご覧ください。



## 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HP<sup>2</sup>C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“HP<sup>2</sup>C”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

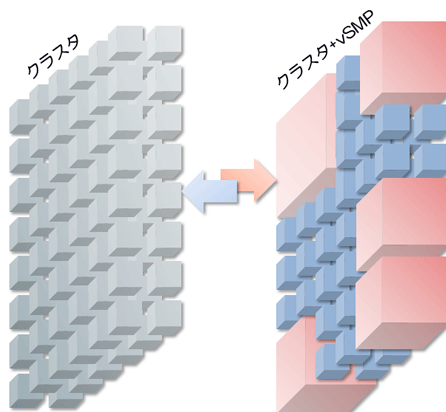
フリーダイヤル  
0120-090715  
9:00-18:00  
土日・祝日を除く

## クラウドコンピューティング

Intel Xeonプロセッサ5600番台を採用したVXSMPスケーラブルSMPサーバでは、クラウドコンピューティングに対応したライ

センスvSMP Foundation for Cloudをサポートしています。このライセンスオプションはワークロードの拡張に柔軟に対応可能であり、クラウドコンピューティング向けのインフラ構築が求められる場合には最適です。様々なワークロードに対して

vSMP Foundation for Cloud/ハイエンド仮想化ソリューションはその処理速度の向上と利用環境と運用環境を非常にシンプルにします。システムマネージメントに統合されたシステムとして提供するこのライセンスオプションは、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



vSMP Foundation for Cloud  
クラスタ構成を柔軟に変更可能

「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」

## All-in-One製品ソリューション構成例

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



Scalable Systems Co.,Ltd.  
スケーラブルシステムズ株式会社

### VXPROサーバ

VXPRO R2800は、2Uサイズに最新のインテルXeonプロセッサを4台搭載可能なサーバ製品です。6コアプロセッサを搭載した場合、このサーバは2Uサイズに48コアまで搭載可能であり、メモリも384GBまで拡張可能です。また、このサーバは、オンボードにQDR InfiniBandインターフェイスを搭載しているため、より容易にInfiniBandクラスタとしての構築が可能となります。

### Panaceas ActiveStor パラレルストレージクラスタ

高速でスケーラビリティの高いPanaceasの平行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進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。

### VXSMPスケーラブルSMPサーバ

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であるScaleMP社のVersatile SMP (vSMP) アーキテクチャをしたシステムがVXSMP SMPサーバです。VXSMPサーバは、標準コンポーネントを最大限に活用し、従来のRISCやIA64プロセッサを利用した共有メモリシステムと同等のオペレーション環境を標準のクラスタ環境に付加します。

### InfiniBandスイッチ

スケーラブルシステムズは、InfiniBandスイッチによるインターコネクトを提案しています。InfiniBandは、全2重の通信方式を採用した入出力インターフェイス技術で、QDR (40Gビット/秒) のリンク速度でノード間の接続が可能となります。

