

# 最新鋭「インテル® Xeon™プロセッサMP」搭載サーバが、ネットビジネスに求められる高速処理性能&連続稼働を、強力に支える。

インターネットと、その関連ビジネスの拡大に伴い、サーバにかかる要求は大きなものとなってきています。つまりエンタープライズ・サーバの分野に、ERP(統合業務パッケージ)やEQ(電子商取引)、SCM(サプライチェーン・マネジメント)、データベース管理など、大容量データの高速処理や24時間連続稼働が必要とされるシステムを高信頼で支えるサーバ製品が、求められています。NECでは2002年春、IAサーバ「Express5800シリーズ」の新ラインナップとして、インテル社製最新CPU「インテル® Xeon™プロセッサMP」を搭載した8Way/4Wayサーバ3機種及び、「インテル® Xeon™プロセッサ」を搭載した2Wayサーバ2機種を発売しました。今回は、この新CPUを搭載したサーバ群がこれまでのIAサーバと「何が」違い、導入されたお客様企業はネットビジネスに「どのような」メリットを得ることができるのかについて、インテル社 マーケティング部長のお話を交えながら、みなさまにお伝えしていきます。

## 「インテル® Xeon™プロセッサMP」とは・・・

高性能のミッドティア(アプリケーション・サーバなど)およびバックエンド・サーバ専用開発されたインテル社製のマルチプロセッサ対応CPU。CPUの演算ユニットを仮想的に2つのCPUとして動作させる「ハイパー・スレッディング・テクノロジー(本ページ下部に、解説を記載)」と、4Wayや8Wayなどのマルチプロセッサ環境に対応していることが、大きな特長となっています。今日のサーバプラットフォームに求められるパワーやスケラビリティ、高信頼性を提供するCPU製品です。

「インテル® Xeon™プロセッサ・ファミリ」には、デュアルプロセッサ(2CPU)をサポートした「インテルXeonプロセッサ」と、2CPU以上のマルチプロセッサをサポートした「インテルXeonプロセッサMP」がラインナップされています。「XeonプロセッサMP」は、よりパフォーマンスを向上させるために3次キャッシュメモリ(L3:512KBもしくは1MB)をCPUに搭載しています。これにより、4Wayや8Wayといった大規模なシステムを構成しても、高いパフォーマンスが提供できるのです。そして今回の掲載記事では、管理リソース削減、占有面積の削減、シンプルかつパワフルなサーバプラットフォーム環境実現など、お客様企業のマルチプロセッサへのニーズ/関心が高いという点を考慮し、おもに「XeonプロセッサMP」について取り上げています。

インテル株式会社 プラットフォーム&ソリューションズ マーケティング事業本部 エンタープライズ製品 マーケティング部長

平野 浩介氏

## 識者に聞く

サーバ・システム上でより多くのユーザをサポートし、ネットビジネスの生産性向上に貢献する、インテル® Xeon™プロセッサMPの革新的な機能。

ユーザサポート数、処理速度、  
応答時間・・・  
eビジネスアプリケーションの  
性能を強化するCPU。



平野 浩介(ひらの・こうすけ)氏

大阪市立大学工学部卒業。1983年、インテル株式会社入社。技術部門でマイクロプロセッサ製品を担当。その後マーケティング・エンジニアを経て、1996年からエンタープライズ製品のマーケティング部長を務める。

「インテル® Xeon™プロセッサMP」は、主にミッドティアおよびバックエンド・サーバ向けに開発した製品であり、しかもインテル® NetBurst™マイクロアーキテクチャ<sup>1</sup>を採用した初めてのマルチプロセッサ対応CPUです。今年2月に発表した「インテル® Xeon™プロセッサ」はデュアルプロセッサに対応しています。一方、最新の「XeonプロセッサMP」は、よりハイエンド



の4way、8wayといったマルチプロセッサ環境を構成することができます。あるいはスケール・アウトして、Xeonプロセッサ、あるいはXeonプロセッサMPを搭載したサーバをクラスタ構成にして、高性能なシステムを構築することも可能です。そして、デスクトップ製品であるインテル®Pentium®4プロセッサにはない、サーバ向けの革新的な機能を付加しています。

この機能のひとつが、「ハイパー・スレッディング・テクノロジー」です。通常、CPUの動作は、演算ユニットにすべてのタイミングできちんと命令が詰まっているわけではありません。演算ユニットが空のまま動作することもしばしばあります。この「空間」をうまく

活用し、同一のプロセッサ上で2つのスレッドを実行できる、つまり仮想的に2つの演算ユニットがあるかのように動作するのが、ハイパー・スレッディング・テクノロジーです。たとえばCPUを4個搭載したサーバは、仮想的に8つのCPUとして動作するわけです。当社のテストでは、「XeonプロセッサMP」を搭載したサーバは「インテル®Pentium®

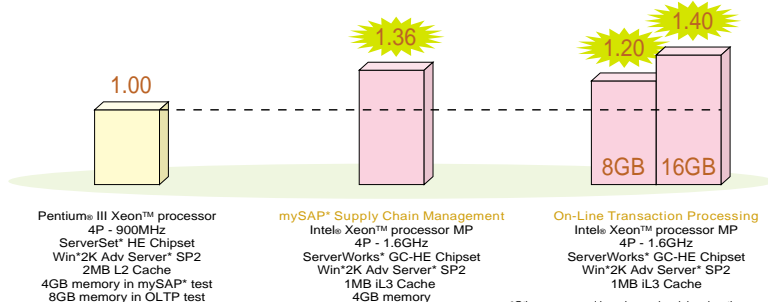
Xeon™プロセッサ」を搭載したサーバより、約30~40%<sup>2</sup>前後のパフォーマンスアップが実現されています。

<sup>1</sup>・・・システム・バスの高速度とキャッシュの拡張を実現し、予想外のワークロードや増大するコンピューティングニーズに対応できる能力を有する新しいアーキテクチャ。高クロック化に有利なこのアーキテクチャの採用によって、同社では予想外のピークにも対応できるヘッドルームを確保し、10GHz前後の動作クロックを目指しています。

<sup>2</sup>・・・使用するアプリケーションによって多少の幅が生じます。

### マルチプロセッサ・サーバでのパフォーマンス比較

## インテル® Xeon™プロセッサ MP



インテル® Xeon™プロセッサMPを搭載したサーバは  
サプライ・チェーン・ユーザのサポート数を最高36%向上  
オンライン・トランザクションにおいて一度に処理できるWebユーザ数を最高40%向上

# 最新CPU「インテル®Xeon™プロセッサMP」、 「インテル®Xeon™プロセッサ」搭載のExpress5800シリーズ、3機種を発売。

～「インテルXeonプロセッサMP」、「インテルXeonプロセッサ」を搭載した、  
8Way/4Way/2Wayサーバ3機種の、おもな特長～

大容量キャッシュを搭載し、8CPUまで拡張可能なXeonプロセッサMPを採用(180Rc-4)。ハイパー・スレッディング・テクノロジーをサポートしており、1個のCPUを仮想的に2個に見せることで処理速度を大幅に向上することができます。

サーバの能力をフルに引き出す、高性能チップセットを採用しています。

インターネット社会では、急なトラフィックの増大や業務の拡大に応じて、処理能力のスケラビリティが求められます。Expressサーバでは、応答時間改善のために、スケールアップとスケールアウトという2つのアプローチで対応が可能です。

徹底した信頼性を実現したサーバ本体。CPUはもちろん、メモリにECC機能をもたせるなどコアコンポーネントの冗長性を追求し、万一の時でも縮退運用が可能になっています。ハードディスクやLANボードについても、複数を搭載することで、ホットスタンバイを実行できます。

4Uサイズにプロセッサを  
最大8個まで搭載。  
基幹システムに最適なモデル。



Express 5800/180Rc-4  
インテル®Xeon™プロセッサMP  
(1.40GHz/1.60GHz)搭載  
最大32GBメモリ  
標準価格:3,430,000円(税別)～

データベースサーバに  
最適なモデル。



Express 5800/140Rb-4  
インテル®Xeon™プロセッサMP  
(1.40GHz/1.50GHz/1.60GHz)搭載  
最大12GBメモリ  
標準価格:980,000円(税別)～

Xeonプロセッサを2CPUまで搭載可能。  
Webアプリケーションサーバに  
最適なモデル。



Express 5800/120Re-2  
インテル®Xeon™プロセッサ  
(1.80GHz/2.40GHz)搭載  
最大6GBメモリ  
標準価格:547,000円(税別)～

## 顧客満足度の向上、機会損失の減少といったメリットと、 それを裏付けるすぐれた実証データ。

「インテルXeonプロセッサMP」が搭載されたサーバ・システムは、より多くのユーザをサポートし、ネットビジネスの生産性向上に貢献します。また、応答性能の向上によって顧客満足度(使用感)の向上にもつながります。さらに、現在注目を集めている「Webサービス(欄外の解説参照)」を提供するためのサーバにも適したCPUと言えます。今日、顧客、従業員、パートナー企業は、いつでも、そしてどこからでも、Webサーバ上に存在するサービスを利用して製品の購入、情報の検索、ビジネスの遂行、電子メールなどを行っています。HTTPサーバに順不同にリクエストが来る、つまりCPUにとっては、順不同の処理が溜まっていくことになります。Xeonプロセッサは、予想外のワークロードや増大するコンピューティングニーズに対応できる能力を有するインテルNetBurstマイクロアーキテクチャを採用しているため、ビジネスにおける機会損失を最小限に抑えることができます。また、Webサービス・アプリケーションは、マルチタスク、マルチスレッドに対応しているため、ハイパー・スレッディング・テクノロジーの利点を最大限に活用することが可能です。

Xeonプロセッサ搭載サーバとPentium

Xeonプロセッサ搭載デュアルプロセッサ・サーバと比較した当社のテストでは、同時に処理可能なWeb要求の件数は、最大80%も増加しています。リアルタイムの株式相場システムなどでは、応答時間が最大49%高速化されました。電子メールのシステムでも、Xeonプロセッサを利用することで、サポートできるユーザ数/メールボックスの数が、最大40%増加しています。こうした実証データを有する「インテルXeonプロセッサ・ファミリ」は、インターネットビジネスにおける優位性を強化される目的に合致していることはもちろん、近い将来のサーバ・プラットフォームにも余裕を持って対応できるメリットなどを、エンタープライズ・サーバの刷新をご検討されているビジネスユーザに対して提供します。なお、当社では本年7月、インテル®Itanium®アーキテクチャを拡張した新しいICPU「インテル®Itanium®2プロセッサ」をリリースしました。ビジネスインテリジェンス/データマイニング、高い浮動小数点演算能力を生かした科学技術計算分野、広大なメモリ空間を生かした大規模データベースなどの用途に、Itaniumアーキテクチャの性能が最大限発揮されると考えます。



インテル社製最新CPU「Intel® Xeon™プロセッサMP」

「Webサービス」とは・・・  
現在最も注目されている、インターネット上でシステムを連携させる新しいソフトウェアテクノロジーのひとつ。Webサーバ上に存在するサービスを、ブラウザ画面を介さずに利用できるというもの。HTTPで接続されたネットワーク環境で、「SOAP」というプロトコルを使用し、XML形式のデータ交換によって企業間・組織間のコラボレーションが実現されます。エンドユーザはあたかも自分のPCに存在するアプリケーションを呼び出すのと同じ感覚で、リモートマシン上のアプリケーションを呼び出し、利用できます。ブラウザ画面を介することがないため、他のソフトウェアシステムから直接Webサービスを呼び出すことができ、結果としてWebサーバの利用形態が大幅に拡大されます。