

インテルのデュアルコア・プロセッサによって到来する  
アーキテクチャ革新の新時代  
(日本語参考訳)

## 目次

(ページ番号をクリックすると、該当のセクションにジャンプします。)

インテルのデュアルコア・プロセッサによって到来するアーキテクチャ革新の新時代 .....	3
概要: インテル・デュアルコア・プロセッサ搭載の PC プラットフォームが登場 .....	3
マルチコアの利点 .....	3
インテル® Pentium® プロセッサ エクストリーム・エディション .....	4
製品の特長 .....	4
究極のパフォーマンス .....	5
インテル® 955X Express チップセット .....	5
PCI Express* のサポート .....	6
メモリ・アーキテクチャ .....	6
インテル® HD オーディオとストレージ機能 .....	7
インテル® 955X Express チップセットの機能と利点 .....	8
チップセットの役割 .....	9
インテル® デスクトップ・ボード D955XBK .....	9
インテル® デスクトップ・ボード D955XBK の特長 .....	10
まとめ .....	11
関連情報 .....	11

責任の制限：明示・黙示を問わず、商品性、知的所有権の非侵害及び特定目的の適合性の保証等、如何なる保証もなしに、資料は「現状のまま」で提供されています。如何なる場合でも、インテルとその提供者は、資料の使用又は使用不能によって生じる如何なる損害(逸失利益、業務の中断、情報の損失・消失を含み、またこれらに限定されない)に、インテルがそのような損害の可能性について知らされていた場合であっても、その責任を一切負いません。間接及び付随的な損害の除外及び制限を禁じる国または地域においては、上記の制限はお客様に適用されません。さらに、インテルは、情報、テキスト、グラフィック、リンク、又はこれらの資料に含まれる事柄の正確性及び完全性を保証しません。インテルはいつでも予告することなく、これらの資料及びその中で記載されている製品に変更を加えることが出来ます。インテルは資料を更新することをお約束するものではありません。

注意：インテルは、他社のウェブ・サイトの内容については一切関与しておらず、また、他社の供給する製品またはサービスに対する推奨または保証はしていません。インテルのウェブ・サイトで紹介しているリンクはすべて、参考情報を提供することだけを目的としています。

Copyright © Intel Corporation 2005. \*一般にブランド名または商品名は、各社の商標または登録商標です。

## インテルのデュアルコア・プロセッサによって到来するアーキテクチャ革新の新時代

### 概要: インテル・デュアルコア・プロセッサ搭載の PC プラットフォームが登場

2つの完全な実行コアを搭載したインテル初のデュアルコア・プロセッサの登場により、コンピューティングの新時代が到来しました。デュアルコア・プロセッサ・ベースのデスクトップ PC は、次世代の PC コンピューティング・パフォーマンスとパワーを実現します。このたび発表されたインテル® Pentium® プロセッサ エクストリーム・エディション 840 (動作周波数3.2GHz) とインテル® 955X Express チップセットは、インテル初のデュアルコア・プロセッサ・プラットフォームを構成します。また、インテルは新しいデュアルコア・プラットフォームとしてインテル® デスクトップ・ボード D955XBK を発表しました。この製品は、パワー・ユーザおよびハイエンドのゲーマーに新時代のパフォーマンスをもたらすように最適化されています。

インテル Pentium プロセッサ エクストリーム・エディションとインテル 955X Express チップセットの組み合わせはハイパー・スレッディング (HT) テクノロジー<sup>†</sup> をサポートし、要求の厳しいマルチタスク環境やマルチスレッド・アプリケーションに最適なソリューションを提供します。この新しいプラットフォームは、オーディオ、ビデオ、デジタル・デザイン、ハイエンドのゲームにおいて優れたパフォーマンスを発揮し、パワー・ユーザはもちろん、マルチメディアやゲームを楽しみたいすべてのユーザにまったく新しい体験をもたらします。

インテル コーポレーション、デジタルホーム事業本部 副社長の Don MacDonald は次のように述べています。「デュアルコア・プロセッサ・ベースのシステムが登場した本日は、PC が1つではなく『2つの頭脳』を持ち始めたという意味でコンピュータ業界にとって歴史的な日になりました。ムーアの法則の発表からちょうど40周年を迎える前日にこのような発表が行えたことは、インテルにとって特に大きな意味を持ちます。ムーアの法則は低いコストでコンピューティング性能を大幅に向上できることをうたったものですが、今回 PC にデュアルコア・プロセッサが導入されたことは、まさにそのことを象徴しています」

「このプラットフォームでは、高品位な映像やサウンド、3D 画像などを存分に利用でき、コンピュータ・ユーザはオーディオや動画、デジタル・デザインやゲームを今まで以上に楽しめるようになります。機能と性能の向上により、人々は PC で今まで以上に多くの処理が行えるようになり、家庭や外出先での PC の利用方法も変わっていくでしょう」

### マルチコアの利点

デュアルコアおよびマルチコア・プロセッサは1つのプロセッサの中に2つまたはそれ以上の完全な実行コアを搭載することによって、複数の処理を同時に実行します。デュアルコア・プロセッサを4車線の高速道路に見立てた場合、各車両の走行スピードを2倍にしなくても、2車線の道路の最大2倍の交通量をさばくことができるようなものです。このようにインテル・デュアルコア・プロセッサを搭載した PC なら、音楽をダウンロードしながらゲームを楽しむなど、複数のタスクを同時に実行しても快適なユーザ体験が維持されます。

プロセッサに搭載されるコアの数を2倍に増やすことによって、PC の機能とコンピューティング・リソースが劇的に強化され、応答性やマルチスレッド・アプリケーションのスループットが向上し、並列コンピューティングが実現します。これまでの HT テクノロジーはシングルコアにおける実行リソースの利用効率を高めることによってマルチスレッドの処理性能を高めるというものでしたが、デュアルコアはこれとは次元が異なります。HT テクノロジーとデュアルコアを組み合わせれば、1つのプロセッサで4つのソフトウェア・スレッドを同時に実行できます (図1)。

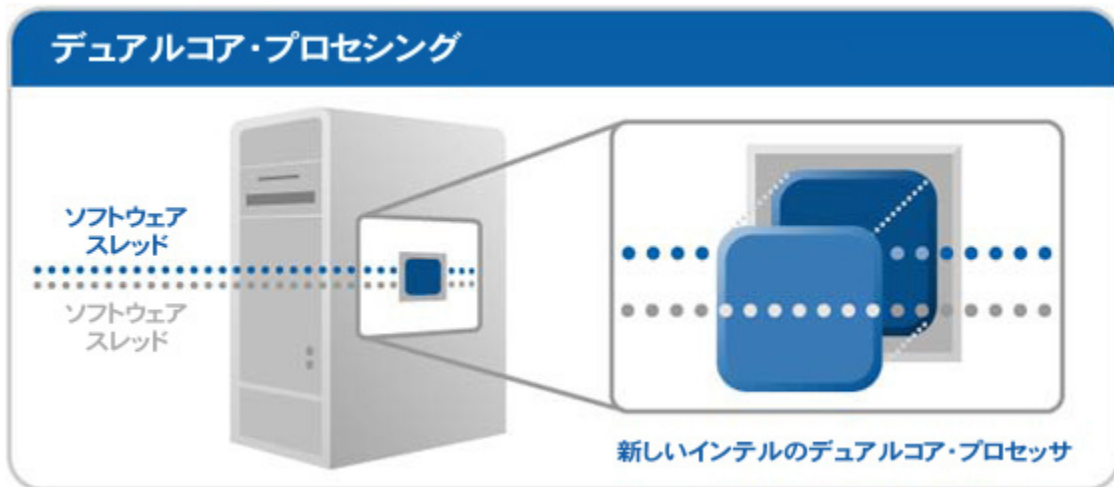


図1: インテル・デュアルコア・プロセッサは、1つの物理的なプロセッサの中に2つの完全な実行コアが搭載されており、これら2つが同じ周波数で動作します。さらにハイパー・スレッディング・テクノロジーに対応したインテルのデュアルコア製品では、実行リソースを最大限に有効利用しながら4つのソフトウェア・スレッドを同時に実行できます。

## インテル® Pentium® プロセッサ エクストリーム・エディション

インテル® Pentium® プロセッサ・ファミリのハイエンドに位置する最新のインテル Pentium プロセッサ エクストリーム・エディションは、最先端のマルチスレッド・デジタル・メディア・アプリケーションやゲームに抜群のパフォーマンスを求める PC ヘビー・ユーザ向けに設計された製品です。

現在、PC ヘビー・ユーザは以前にも増して要求の厳しいアプリケーションをいくつも同時に実行するようになっています。また、バックグラウンドで実行されるリアルタイムのセキュリティ・アプリケーションやシステム管理アプリケーションもシステム・リソースを消費します。2つの完全な実行コアを搭載したインテル Pentium プロセッサ エクストリーム・エディションは、デスクトップ PC プラットフォームにかつてないコンピューティング機能をもたらし、こうした過酷な環境への対応を可能にします。

インテル Pentium プロセッサ エクストリーム・エディションを搭載したプラットフォームは、現在から将来まで長期にわたって最先端のアプリケーション・ニーズに対応できる抜群のパフォーマンスを備えています。インテル Pentium プロセッサ エクストリーム・エディションに搭載された2つの完全な実行コアはいずれも同じ周波数で動作し、それぞれがハイパー・スレッディング・テクノロジーに対応しています。ハイパー・スレッディング・テクノロジーに対応したインテル・デュアルコア・プロセッサでは、1つのコアで2つのスレッドを同時に処理できるため、合計で4スレッドを並列処理できます。この画期的なテクノロジーはプロセッサ設計のあり方を根本から変え、単なる動作周波数を超えたプロセッサ・パフォーマンスを実現します。

## 製品の特長

インテル Pentium プロセッサ エクストリーム・エディションの主な機能と利点は以下のとおりです。

- **プラットフォームに圧倒的なメリットをもたらすインテル・デュアルコアのパワー:** インテル・デュアルコア・プロセッサは1つのプロセッサ・パッケージに2つの完全な実行コアが搭載されており、これら2つが同じ周波数で動作します。そしてこれら2つの物理コアのそれぞれに専用のレジスタとキャッシュが完全な形で用意されています。
- **ハイパー・スレッディング (HT) テクノロジー:** デスクトップ PC およびエントリレベルのワークステーションに採用されている HT テクノロジーは、今後さらに普及が予想されるマルチスレッド・アプリケーションで大きな効果を発揮します。マルチスレッド・ソフトウェアはワークロードを複数のプロセスおよびソフトウェア・スレッドに分割し、これらを別々にスケジューリング、ディスパッチできます。

- **L1 実行トレース・キャッシュ:** インテル Pentium プロセッサ エクストリーム・エディションには16KB の L1 データ・キャッシュが2つ搭載されているほか、最大12K までのデコード済みマイクロ Ops をプログラム実行の順番に格納できる実行トレース・キャッシュも各コアごとに用意されています。実行トレース・キャッシュを利用することで命令デコーダがメインの実行ループの外に出されるため、パフォーマンスが向上します。また、分岐で実行されずに通過した命令は実行トレース・キャッシュに格納されないため、キャッシュ領域の利用効率も向上しています。
- **2MB の L2 キャッシュ:** インテルの90 ナノ・メートル・テクノロジーを採用したインテル Pentium プロセッサ エクストリーム・エディションは、各コアに1MB の L2 アドバンスド・トランスファ・キャッシュ (合計2MB) を搭載しています。頻繁に使用するデータを大容量の L2 キャッシュに格納することによりデータ・アクセスが高速化し、システム全体のパフォーマンスが改善します。
- **インテル® エクステンデッド・メモリ 64 テクノロジー (インテル® EM64T)†:** インテルの32ビット・アーキテクチャを拡張するインテル® EM64T の採用により、デスクトップ・プロセッサ・プラットフォームにおいて大容量メモリへのアクセスが可能になります。インテル EM64T をサポートしたインテル・プロセッサ・ベースのプラットフォーム上で64ビット対応のハードウェアとソフトウェアを利用することで、仮想メモリおよび物理メモリのアドレス空間を大幅に拡張できます。
- **エグゼキュート・ディセーブル・ビット機能\*:** この機能に対応したオペレーティング・システムと組み合わせることで、悪意のある「バッファ・オーバーフロー」攻撃を防止します。この機能はメモリ領域をアプリケーション・コード実行可能な領域と実行不可能な領域の2つに区分し、実行不可能な領域でコードを実行しようとする、プロセッサからオペレーティング・システムに対してエラーを発生させます。
- **ストリーミング SIMD 拡張命令 3 (SSE3):** SIMD (Single Instruction Multiple Data) 拡張命令によって 3D グラフィックスのパフォーマンスが大幅に向上しているほか、整数演算やキャッシュ性能に関する命令も追加され、さまざまな面でパフォーマンスが強化されています。
- **90 ナノ・メートル・プロセス・テクノロジー:** 製造には、業界をリードするインテルの90 ナノ・メートル・プロセス・テクノロジーが採用されており、トランジスタを高速化する歪シリコンなど、次世代トランジスタ・テクノロジーも導入されています。

## 究極のパフォーマンス

インテル Pentium プロセッサ エクストリーム・エディションは PC ヘビー・ユーザをも満足させる究極のパフォーマンスを発揮します。強力なパワーと機能性を備えたインテル 955X Express チップセットとの組み合わせによって実現するインテル Pentium プロセッサ エクストリーム・エディション・ベースのプラットフォームは、広帯域の PCI Express\* インターフェイス、デュアル・チャネル DDR2 (Double Data Rate) 667MHz メモリ、シリアル ATA コントローラ (3Gbps)、インテル® マトリックス・ストレージ・テクノロジー、インテル® ハイ・デフィニション・オーディオなどに対応し、抜群のコンピューティング体験をもたらします。

デュアルコアを搭載したインテル Pentium プロセッサ エクストリーム・エディションに関するテクニカル・ドキュメントなど、詳細についてはインテルの Web サイトをご覧ください。

## インテル® 955X Express チップセット

インテル 955X Express チップセットは、デュアルコアのインテル Pentium プロセッサ エクストリーム・エディションに最適化された高性能チップセット製品です。インテル 955X Express チップセットはプロセッサから受け取った4つのソフトウェア・スレッドをインテリジェントに管理、優先づけするほか、インテル® メモリ・パイプライン・テクノロジー (インテル® MPT) などのパフォーマンス機能、64ビット・コンピューティングに対応した8GB のメモリ・アドレス空間、ECC (Error-Correcting Code) メモリなどをサポートしています。図2にインテル 955X Express チップセットのブロック図を示します。

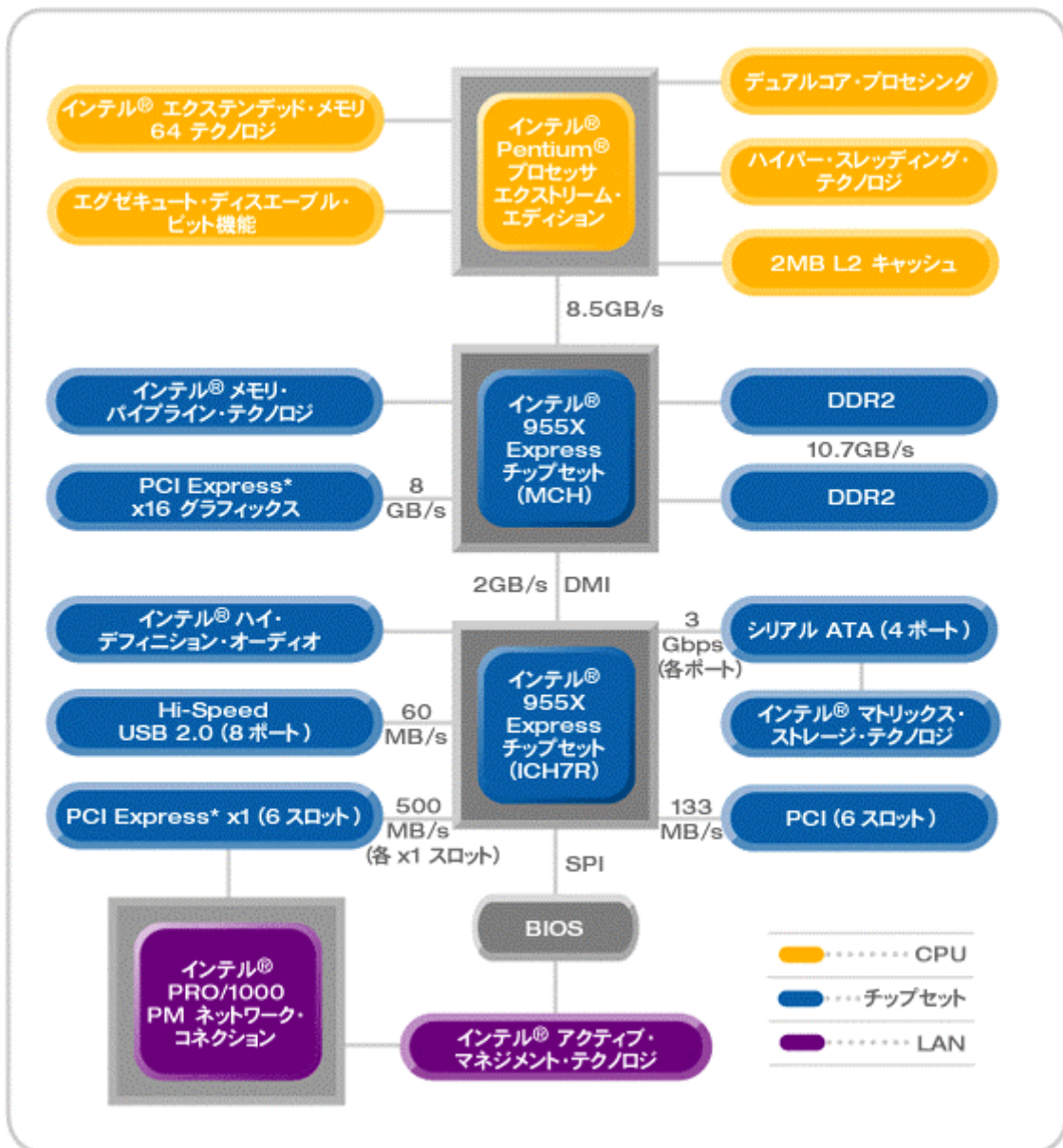


図2: インテル 955X Express チップセットのブロック図

## PCI Express\* のサポート

PCI Express\* インターフェイスは、グラフィックス、ビデオ、ネットワークなどのデバイスで利用できる帯域幅を大幅に拡大する画期的なテクノロジーです。このインターフェイスの採用によって、よりリアルなゲーム体験、スムーズなビデオ録画/再生、プロ品質の高精細ビデオ編集など、ホーム・ユーザに魅力的な体験がもたらされます。1方向当たり最大4GB/s の理論帯域幅を備えた PCI Express x16 グラフィックスは従来の AGP アーキテクチャの3.5倍以上の帯域幅で高性能のグラフィックス・カードをサポートするほか、PCI Express x1 I/O ポートも広い帯域幅で最先端の I/O デバイスに対応します。

## メモリ・アーキテクチャ

インテル 955X Express チップセットの高性能アーキテクチャの1つに、システム・レベルのパフォーマンスを引き上げるインテル® メモリ・パイプライン・テクノロジー (インテル® MPT) があります。インテル® MPT はメモリ・パイプラインを強化することで各メモリ・チャネルの利用率を高め、プロセッサとシステム・メモリ間のデータ転送を高速化することによってシステム全体のパフォーマンスを向上させます。

インテル 955X Express チップセットの新しいメモリ・アーキテクチャは非同期およびアイソクロナス・データ・トラフィックの両方をサポートしており、専用の内部パイプラインと特別な調停機能を備えています。また、このチップセットはレイテンシを削減するためにボールアウトの配置を最適化するなど、電気的接続も改良されています。これらの強化により、インテル 955X Express チップセットは最新の高速インターフェイスのパフォーマンスを最大限に引き出すことに成功しています。

高速メモリ、広帯域のグラフィックスと I/O をサポートするため、インテル 955X Express チップセットは新しい MCH (Memory Controller Hub) バックボーン・アーキテクチャを採用しています。例えば内部データ・バスも最大ピーク帯域幅10.7GB/s のデュアル・チャンネル DDR2 667MHz メモリ・テクノロジーをサポートできるように拡張され、プラットフォーム・パフォーマンスの向上と柔軟なメモリ・サポートを実現しています。さらに、インテル® フレックス・メモリ・テクノロジーの採用により、容量の異なるメモリ・モジュールの組み合わせでもデュアル・チャンネル・モードでの動作が可能となるため、アップグレードも容易に行えます。

### インテル® HD オーディオとストレージ機能

インテル 955X Express チップセットはインテル® ハイ・デフィニション・オーディオ (インテル® HD オーディオ) を搭載しており、高品位なホーム・シアター・サウンドを実現するとともに、マルチ・ストリーミング機能や端子の割り当て変更機能など高度な機能を備えています (図3)。

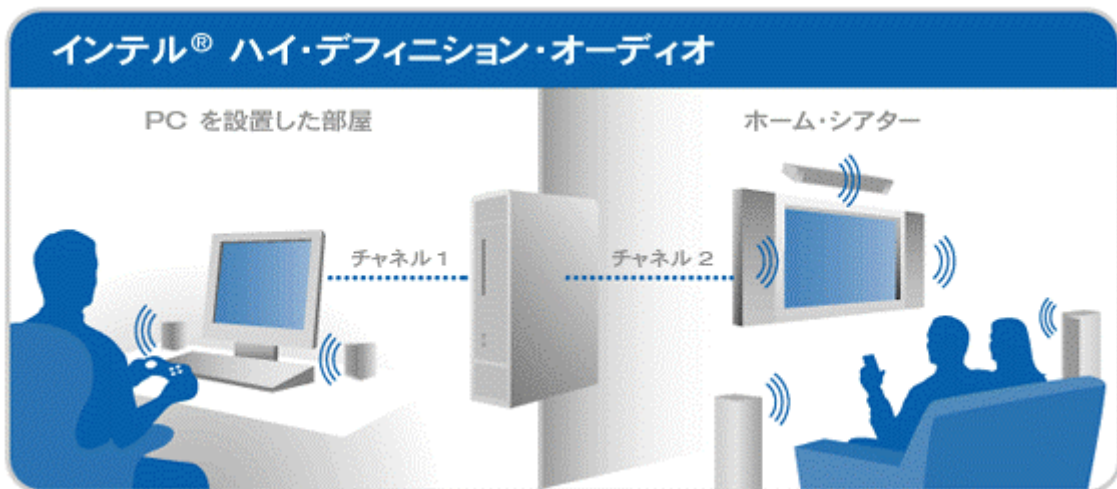


図3: インテル® ハイ・デフィニション (HD) オーディオは PC 上で高品位なデジタル・サウンドを実現し、リアルなサラウンド・サウンド体験を提供します。このほか、インテル HD オーディオでは別々の部屋でそれぞれ異なるオーディオ・ストリームを同時に再生することもできます。

また、インテル 955X Express チップセットは次世代のシリアル ATA (SATA\*) および強化されたインテル® マトリックス・ストレージ・テクノロジー (図4) もサポートし、ストレージ・パフォーマンスをさらに向上させています。このチップセットは4つの SATA ポートを備え、転送レート最大3Gbps の SATA ハード・ドライブを利用できます。

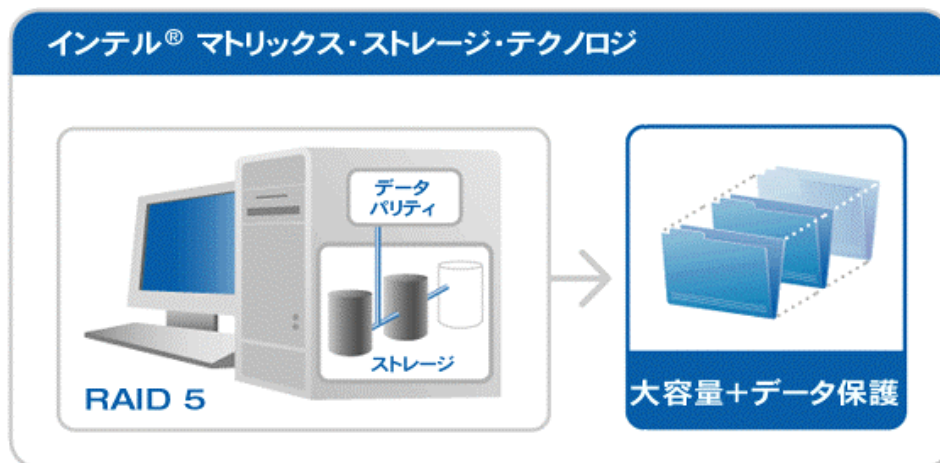


図4: 新しいインテル® マトリックス・ストレージ・テクノロジーを搭載したインテル® 945 および 955 Express チップセットの登場により、デスクトップ PC でも RAID 5 を手軽に利用できるようになりました。3~4台のハード・ドライブを搭載した PC で RAID 5 を利用すれば、ハード・ドライブを大容量化させながらドライブ障害時のデータ保護性能も高めることができます。

インテル・マトリックス・ストレージ・テクノロジーは RAID 0/1/5/10 に対応しているため、ニーズや用途に応じてさまざまな方法で RAID を利用できます。例えば、重要なデータは信頼性重視のアレイに保存し、ゲームなどパフォーマンスが要求されるアプリケーションは性能重視のアレイに保存するといったことが可能です。また、AHCI (Advanced Host Controller Interface) への対応により、ネイティブ・ホットプラグ機能が利用できるほか、ネイティブ・コマンド・キューイング (NCQ) によってディスク・パフォーマンスが向上し、システムの起動やファイル転送も高速化します。

### インテル® 955X Express チップセットの機能と利点

インテル 955X Express チップセットの主な機能と利点は以下のとおりです。

- **1066/800MHz システム・バス:** インテル Pentium プロセッサ エクストリーム・エディション、インテル® Pentium® D プロセッサをはじめ、LGA775 ソケットに対応したすべてのインテル Pentium プロセッサをサポートし、今後のプロセッサの進化にもスケラブルに対応。
- **インテル® メモリ・パイプライン・テクノロジー:** メモリ・パイプラインの強化により、各メモリ・チャネルの利用率を高め、プロセッサとシステム・メモリ間のデータ転送を高速化。
- **PCI Express\* x16 インターフェイス:** 従来の AGP8X インターフェイスの3.5倍以上の帯域幅を提供。最新のグラフィックス・カードを装着して要求の厳しいゲームやアプリケーションへの対応が可能。
- **PCI Express x1 インターフェイス:** 従来の PCI アーキテクチャの3.5倍以上の帯域幅を提供。PC 上でスムーズなビデオ録画/再生やプロ品質の高精細コンテンツの編集が可能に。
- **インテル® ハイ・デフィニション・オーディオ:** 高品位なホーム・シアター・サウンドを実現する新しい統合型オーディオ。マルチ・ストリーミング機能や端子の割り当て変更機能など高度な機能にも対応。
- **インテル® マトリックス・ストレージ・テクノロジー:** デジタル写真やビデオ、データ・ファイルへのアクセスを高速化する RAID 0/5/10、そしてハードディスク・ドライブの故障からデータを守る RAID 1/5/10をサポート。
- **インテル® アクティブ・マネジメント・テクノロジー (インテル® IAMT):** システムの状態に関係なく、ネットワーク接続されたシステムをリモートからアウトバンド (OOB) 管理し、IT 部門の効率、資産管理、システムのセキュリティと可用性を改善。
- **シリアル ATA (SATA) 3Gbps:** 高速ストレージ・インターフェイスによりデータ転送レートが向上し、データ・アクセスが改善。
- **デュアル・チャネル DDR2 メモリ:** 最大10.7GB/s の帯域幅および8GB のアドレス空間によりシステムの応答性を向上し、64ビット・コンピューティングにも対応。
- **インテル® フレックス・メモリ テクノロジー:** 容量の異なるメモリ・モジュールの組み合わせでもデュアル・チャネル・モードを可能にすることで、アップグレードを容易化。

インテル 955X Express チップセットに関するテクニカル・ドキュメントなど、詳細についてはインテルの Web サイトをご覧ください。

## チップセットの役割

チップセットとはいったい何をするものなのか考えたことはあるでしょうか？ここでは、PC のパフォーマンス、機能、そして最終的にエンドユーザ体験を左右するチップセットの重要な役割について簡単に説明します。

デスクトップ・マザーボードのコア・ロジックとなるのがチップセットです。チップセットは、PC プラットフォームの機能を決定づける重要なコンポーネントです。現在の複雑化した PC では、I/O、CPU、メモリ、グラフィックスなどすべてのサブシステム間でデータのやりとりを司る高度なインテリジェンスと専用の調停機能が必要となります。このインテリジェントな調停機能を提供するのがチップセットの役割であり、各サブシステムの間位置してパフォーマンスのボトルネックを取り除くことによって、データの効率的なフローを確保します。

通常、チップセットはノースブリッジとサウスブリッジという2つのチップで構成されます。ノースブリッジ・コントローラは CPU、システム・メモリ、システム・グラフィックスを結ぶ主要なインターフェイスとなります。インテルのノースブリッジ・チップは MCH (Memory Controller Hub) と呼ばれ、特にグラフィックスおよびビデオ機能を統合したものを GMCH (Graphics Memory Controller Hub) と呼んでいます。

インテルのノースブリッジ・コントローラは、デュアルコア・プロセッシング、ハイパー・スレディング・テクノロジー、デュアル・チャンネル・メモリ、および PCI Express テクノロジー (従来の PCI や AGP の後継規格) によるスケーラブルな I/O などをサポートする高度なインテリジェンスを備えています。一方、インテルのサウスブリッジ・チップは ICH (I/O Controller Hub) と呼ばれ、最新世代の ICH7 では 3Gbps のシリアル ATA RAID レベル 0/1/10/5/マトリックス、USB\* 2.0、シリアル ATA ドライブ、PCI Express x1、インテル・ハイ・デフィニション・オーディオ・コーデックなどがサポートされています。

インテルでは、エンドユーザに豊かで魅力的な体験を提供するためのトータルなプラットフォーム・ソリューションの一環としてチップセットの定義、開発、検証を行っています。PCI Express アーキテクチャをはじめとするさまざまなプラットフォーム機能を採用したインテル® Express チップセット・ファミリーは、デジタルホームやデジタルオフィスにおけるエンドユーザ体験をさらに引き上げることを目指して設計されています。

## インテル® デスクトップ・ボード D955XBK

デュアルコアを搭載し、ハイパー・スレディング・テクノロジーに対応したインテル Pentium プロセッサ エクストリーム・エディションの高度なコンピューティング・パワーを引き出すよう最適化されたインテル® デスクトップ・ボード D955XBK は、パワー・ユーザやハイエンドのゲーマーの厳しい要求にも対応できる新次元のパフォーマンスを実現します。

インテルの高度なパフォーマンス・アーキテクチャに基づくインテル 955X Express チップセットを搭載したインテル・デスクトップ・ボード D955XBK は、デュアルコア・プロセッシング、インテル・エクステンデッド・メモリ 64 テクノロジー (インテル EM64T)、インテル・メモリ・パイプライン・テクノロジー、1066MHz システム・バス、デュアル・チャンネル DDR2 667 メモリ、PCI Express x16 グラフィックス、ネイティブ・コマンド・キューイング (NCQ) 対応のネイティブ SATA (3Gbps) RAID など、デスクトップにかつてないレベルのパフォーマンス機能をもたらします。また、8つの Hi-Speed USB 2.0 ポート、1394a および 1394b (最大800Mbps)、インテル® PRO 10/100/1000 ネットワーク・コネクションなどの高速インターフェイスにも対応しています。



インテル® デスクトップ・ボード D955XBK

インテル・デスクトップ・ボード D955XBK には、インテル・デスクトップ・ボードの中でも特に優れたオーディオ・ソリューションが搭載されています。インテル・ハイ・デフィニション・オーディオの採用により、7.1 チャンネル・サラウンド・サウンドに対応した24ビット/192KHz の高品位なオーディオ・ソリューションを実現しています。

インテル・デスクトップ・ボード D955XBK はインテル Pentium プロセッサ エクストリーム・エディションの最新のパフォーマンス・アーキテクチャを存分に引き出すよう設計されています。このプラットフォームはデュアル・チャンネル DDR2 667/533 メモリや1066MHz システム・バスなどの広帯域インターフェイスに対応し、インテル EM64T による最大8GB のシステム・メモリをサポートするなど、抜群のシステム・パフォーマンスを発揮します。

## インテル® デスクトップ・ボード D955XBK の特長

インテル・デスクトップ・ボード D955XBK の主な特長は以下のとおりです。

### インテル® デスクトップ・ボード D955XBK の特長

フォーム・ファクタ	ATX (12.00 x 9.60 インチ [304.80mm x 243.84mm])
プロセッサ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● LGA775 ソケットおよび800MHz システム・バス対応のインテル® Pentium® プロセッサ エクストリーム・エディション</li> <li>● LGA775 ソケットおよび1066/800MHz システム・バス対応のインテル® Pentium® 4 プロセッサ エクストリーム・エディション</li> <li>● LGA775 ソケットおよび800MHz システム・バス対応のインテル® Pentium® 4 プロセッサ</li> </ul>
メモリ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 240ピン DDR2 SDRAM DIMM (4ソケット)</li> <li>● 667/533MHz DDR2 DIMM をサポート</li> <li>● 最大8GB のシステム・メモリをサポート</li> <li>● ECC および Non-ECC メモリをサポート</li> </ul>
チップセット	インテル® 955XE チップセット
I/O コントロール	LPC バス I/O コントローラ
オーディオ	インテル® ハイ・デフィニション・オーディオ・サブシステム
ビデオ	PCI Express* x16 コネクタにより PCI Express x16 グラフィックス・カードに対応
LAN	インテル® 82573E/82573V/82574V Gigabit Ethernet コントローラによる Gigabit (10/100/1000Mbps) LAN サブシステム
周辺機器 インターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>● USB 2.0 (8ポート)</li> <li>● シリアル・ポート x1</li> <li>● パラレル・ポート x1</li> <li>● シリアル ATA インターフェイス (RAID 対応) x4</li> <li>● パラレル ATA IDE インターフェイス (UDMA 33、ATA-66/100 対応) x1</li> <li>● フロッピーディスク・ドライブ・インターフェイス x1</li> <li>● PS/2* キーボード/マウス・ポート</li> </ul>
拡張機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>● PCI Conventional* バス・コネクタ x3 (コネクタ #2 は SMBus 対応)</li> <li>● PCI Express x16 バス・コネクタ x1</li> <li>● セカンダリ PCI Express x16/x4 バス・コネクタ x1</li> <li>● PCI Express x1 バス・コネクタ x1</li> </ul>

インテル・デスクトップ・ボード D955XBK に関するテクニカル・ドキュメントなど、詳細についてはインテルの Web サイトをご覧ください。

## まとめ

インテル初のデュアルコア・プロセッサの登場により、プロセッサ・アーキテクチャの新時代が到来しました。今後はデュアルコアおよびマルチコア・プロセッサが標準となり、インテルのデスクトップ、モバイル、サーバ・プラットフォームにおいて優れたパフォーマンスと性能/電力比、豊富な新機能を提供するようになります。インテル Pentium プロセッサ エクストリーム・エディション、インテル 955X Express チップセット、インテル・デスクトップ・ボード D955XBK で構成されるプラットフォームは、オーディオ、ビデオ、デジタル・デザイン、ゲームなどのアプリケーションにおいて強力なコンピューティング・パワーを発揮するなど、ヘビー・ユーザに最適なソリューションを提供します。

今回発表されたインテル Pentium プロセッサ エクストリーム・エディション 840 に加え、インテルは2005年5月にメインストリーム向けのデュアルコア製品、インテル® Pentium® D プロセッサ・ベースのプラットフォームを投入しました。これら2つのデュアルコア・プロセッサを含め、インテルでは現在、デスクトップ、モバイル、サーバ・コンピューティング市場向けに合計15以上のマルチコア・プロジェクト (開発中および製造中のものを含む) を進めています。インテルでは今後短期間でデュアルコア製品の量産体制を整え、2006年末にはデスクトップおよびモバイル向けの Pentium プロセッサ・ファミリの70% 以上、そしてサーバ製品の85% 以上をデュアルコア・プロセッサとする予定です。

インテルの新しいデュアルコア製品は、未来のコンピューティングおよびそれをサポートするプロセッサとプラットフォームのアーキテクチャ進化を定義したインテルの「プラットフォーム 2015」構想の実現に向けた大きな一歩となります。今後新しいワークロードや利用モデルがメインストリーム・コンピューティングに浸透してくると、未来のコンピューティング・プラットフォーム (およびその利用者) は現在よりもはるかに高いパフォーマンスとはるかに低い電力密度、そして大幅に拡張された機能性を必要とするようになります。インテルのデュアルコア・プロセッサ製品を皮切りに、インテル® プラットフォームはこうした要求に今後も対応していきます。

## 関連情報

本稿の内容の詳細については、以下のインテルの Web サイトをご覧ください。

- インテル® Pentium® プロセッサ エクストリーム・エディション
- インテル® 955X Express チップセット
- インテル® デスクトップ・ボード D955XBK
- ハイパー・スレッディング・テクノロジー
- パーソナル・コンピューティング: 革命をもたらすデュアルコア
- ビジネス: デュアルコアのインテル® プロセッサ
- インテル® デュアルコア・プロセッサの基礎知識
- プラットフォーム 2015

† ハイパー・スレッディング・テクノロジーを利用するには、ハイパー・スレッディング・テクノロジーに対応したインテル® Pentium® プロセッサ エクストリーム・エディションを搭載したコンピュータ・システム、および同技術に対応したチップセットと BIOS、OS が必要です。性能は、使用するハードウェアやソフトウェアによって異なります。詳細は <http://www.intel.co.jp/jp/info/hyperthreading/> を参照してください。

‡ インテル® EM64T を利用するには、インテル® EM64T に対応したプロセッサ、チップセット、BIOS、OS、デバイスドライバ、アプリケーションを搭載するコンピュータ・システムが必要です。インテル® EM64T に対応した BIOS がない場合、32ビットでの動作も含め、プロセッサは動作しません。性能は、ご利用のハードウェアやソフトウェアによって異なります。インテル® EM64T に対応したプロセッサの情報等、詳細については <http://www.intel.co.jp/jp/info/em64t/> を参照、もしくは各システムベンダにお問い合わせください。