



AMD 最新テクノロジー アップデート

日本AMD株式会社
マーケティング&ビジネス開発本部
エンタープライズプロダクトマーケティング部
山野 洋幸



新しいクアッドコアAMD Opteron™ プロセッサ


優れた仮想化性能と価格性能/ワット性能により
x86 サーバプラットフォームにおけるリーダーへ



- 主要OSおよび仮想化ソリューションベンダが最適化対応した、独自の仮想化支援
- クラウドコンピューティングをはじめとした次世代のワークロードにおいて優れた性能
- 2Pから8Pのサーバまでソケットおよび熱設計において過去のプラットフォームとの互換性を維持した 唯一のx86プロセッサ
- **2.3~2.7GHzの75W ACP** ローンチ製品は広範なOEMパートナーおよびチャネルパートナーからQ4に入手可能に
- **2.3GHz HE (55W)** と **2.8GHz SE (105W)** は2009年1月より出荷開始



今日データセンターに作用する力



仮想化がコスト削減の戦略として
大企業から中堅企業までに広がり、
ヘテロジニアス（異機種混在）環境
における要件として統合を加速する

経済の低迷によって
クラウドコンピューティングが
ITの調達・利用形態として注目される

フルスピード時およびアイドル時の
電力が電力効率の要件となる

一般に次世代プラットフォームへの
対応力が
切り替えおよびその評価にかかわる
コストへとつながる



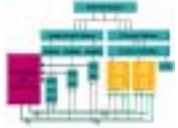
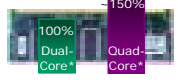
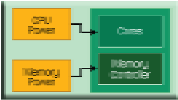

3 | AMD 最新テクノロジーアップデート 於 PCクラスターワークショップ





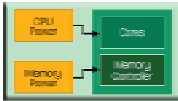

©2009 All rights reserved. AMD Japan, Ltd. 本資料の無断流用・転載は禁じます。

前世代製品（Barcelona）から継承する革新性

性能向上のための機能

<p>AMD Wide Floating-Point Accelerator</p> 	<p>AMD Memory Optimizer Technology</p> 	<p>Dual Dynamic Power Management™</p> 	<p>AMD Balanced Smart Cache</p> 
--	--	---	--

電力効率のための機能

<p>Independent Dynamic Core Technology</p> 	<p>AMD CoolCore™ Technology</p> 	<p>Dual Dynamic Power Management™</p> 	<p>Low-Power DDR2 Memory</p> 
--	---	---	---

*Stream bandwidth comparison of Second-Generation & Third-Generation AMD Opteron™ processor



4 | AMD 最新テクノロジーアップデート 於 PCクラスターワークショップ

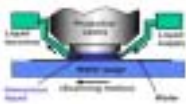


©2009 All rights reserved. AMD Japan, Ltd. 本資料の無断流用・転載は禁じます。

最新世代製品 (Shanghai) の持つ新たな革新性

性能

45nm with Immersion Lithography



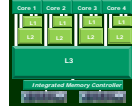
Greater Frequency¹

AMD Memory Optimizer Technology



Enhanced Pre-fetching
2x Core Probe Bandwidth¹

AMD Balanced Smart Cache



8MB: 2x total cache¹

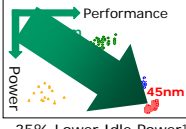
HyperTransport™ Technology 3.0²



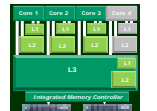
Up to 17.6GB/s

電力効率

45nm with Immersion Lithography



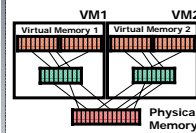
AMD Smart Fetch



Up to 21% CPU Power Savings

仮想化

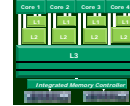
Enhanced RVI



Faster World Switch¹

RAS

L3 Cache Index Disable³



Superior Data Integrity



5 | AMD 最新テクノロジーアップデート 於 PCクラスターワークショップ

1. Compared to Quad-Core AMD Opteron™ ("Barcelona" vs. "Shanghai")

2. Available Q2'09 on all new product introduction

3. Planned availability in 2009 for select operating systems (to be determined) ved, AMD Japan, Ltd. 本資料の無断流用・転載は禁じます。



業界をリードする AMD 45nm 液浸リソグラフィ - 高い効率と生産性 -

液浸リソグラフィは
45nmにおいては“重要”
今後32nmでは
“必須”となります

AMDは液浸リソグラフィによる
優位性を現在すでに提供



45nm クアッドコア
AMD Opteron™ プロセッサ ダイ

- AMDは新しい製造プロセスと素材、そして最新のテクノロジーを結集：
液浸リソグラフィ
+ AMD 第4世代歪みシリコン
= 高い歩留まり、高効率の生産
- 劇的な性能、そしてワット性能の向上



6 | AMD 最新テクノロジーアップデート 於 PCクラスターワークショップ



価格 / 価格性能の重要性

攻めの価格設定による“Shanghai”が
ビジネスに
かつてない価格性能を提供

- ボリュームゾーンの2Pマーケットと4Pマーケットでのリーダーシップ継続に向けて設定
- 拡張されたL3キャッシュがデータベースとJavaワークロードを改善
- 仮想化の改良が、最も統合ニーズの高いワークロード (Web serving、データベース) の効率と性能改善を実現
- CPUスピードと高速なDDR2メモリの採用がHPCアプリケーションを加速
- 強力な45nmプロセスの立ち上がりが2009～10年のプラットフォームにおけるリーダーシップの基盤となる



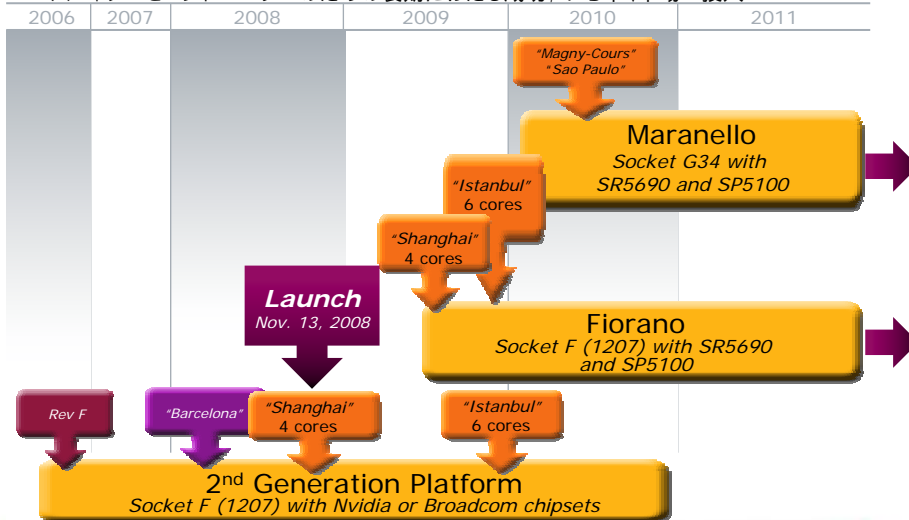
7 | AMD 最新テクノロジーアップデート 於 PCクラスターワークショップ



©2009 All rights reserved. AMD Japan, Ltd. 本資料の無断流用・転載は禁じます。

2Pから8Pへの唯一の x86コモン (共通) プラットフォーム

パートナーとエンドユーザーのための長期にわたる成功; いち早く市場へ投入



8 | AMD 最新テクノロジーアップデート 於 PCクラスターワークショップ



NOTE: Roadmap subject to change without notice

©2009 All rights reserved. AMD Japan, Ltd. 本資料の無断流用・転載は禁じます。

2009へ向けての計画 “Istanbul”

Istanbul は Socket F (1207) プラットフォーム製品のライフサイクルをさらに延長すると同時に、コア数の増強、バンド幅の拡張、システム管理機能を提供*



電力管理

P-state をリモート管理、制御

性能向上

コア数の増強、バンド幅の拡張とメモリアクセスレイテンシの低減

投資保護

Socket F プラットフォーム製品のライフサイクルをさらに延長

プラットフォーム互換により投資保護を実現しつつ、性能、電力管理レベルを向上



9 | AMD 最新テクノロジーアップデート 於 PCクラスターワークショップ

*As compared to "Shanghai"



©2009 All rights reserved. AMD Japan, Ltd. 本資料の無断流用・転載は禁じます。

Future is Fusion



10 | AMD 最新テクノロジーアップデート 於 PCクラスターワークショップ



©2009 All rights reserved. AMD Japan, Ltd. 本資料の無断流用・転載は禁じます。

ATI STREAMとは？



Works in balance with system CPU(s)

Accelerates the applications that need it most

Emphasizes open and industry standards

Up to 30x speed up demonstrated*

Expands and creates new market opportunities for AMD and developers

* For more details please see benchmark specifications slide at the end of the deck



11 | AMD 最新テクノロジーアップデート 於 PCクラスターワークショップ



©2009 All rights reserved. AMD Japan, Ltd. 本資料の無断流用・転載は禁じます。

ATI STREAM 製品ラインナップ

HPC

- Research
- Oil and Gas
- Finance
- CAE
- Defense



Consumer

- Games
- Video
- Productivity
- Science



Workstation

- Medical Imaging
- Professional Video
- Rendering



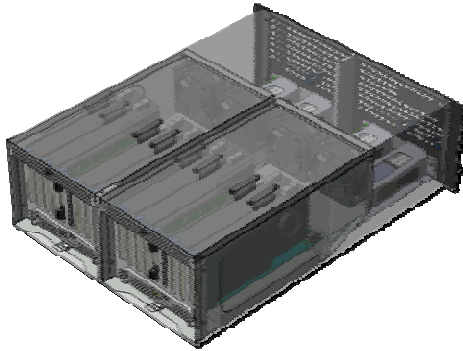
12 | AMD 最新テクノロジーアップデート 於 PCクラスターワークショップ



©2009 All rights reserved. AMD Japan, Ltd. 本資料の無断流用・転載は禁じます。

AMD & Aprius: Massive Computational Muscle

Aprius Computational Acceleration System (CA8000)



Form Factor	Rack mount 4RU chassis
Compute Power	9.6 TFLOPS, 1.9 DP GFLOPS
Memory	16 GB
# of Graphics Cards	8 x AMD FireStream™ 9270

- Easy, in-rack installation and maintenance
- Transparent support for all OS environments
- PCIe Optics Innovation: Multi-fiber optical cable with MTP connectors up to 50m lengths
- Up to four PCIe x16 buses

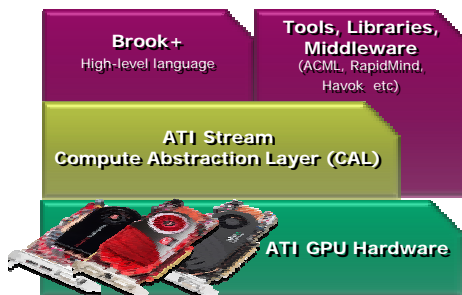


13 | AMD 最新テクノロジーアップデート 於 PCクラスターワークショップ



©2009 All rights reserved. AMD Japan, Ltd. 本資料の無断流用・転載は禁じます。

現在無料で提供されているソフトウェアスタック



AMD is the first company to offer a freely-downloadable, open set of programming tools for stream programming

Adoption of Stream SDK, launched in 2006, continues to grow

Open systems approach to enable developers: published interfaces from top to bottom; open source Brook+

AMD's Stream Developer Forum is the most active developer forum at AMD

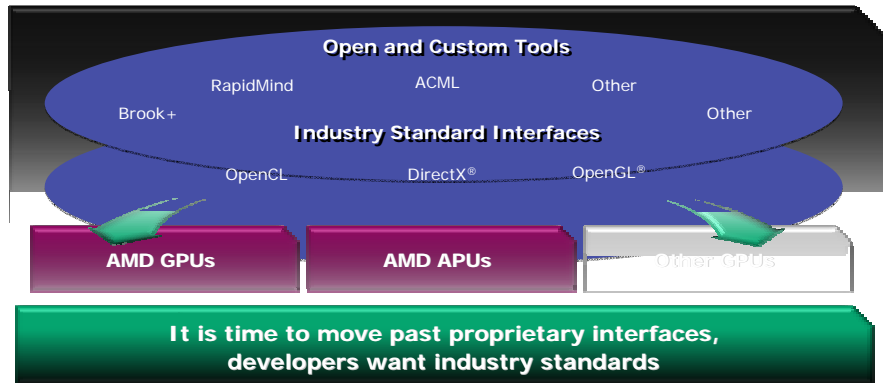


14 | AMD 最新テクノロジーアップデート 於 PCクラスターワークショップ



©2009 All rights reserved. AMD Japan, Ltd. 本資料の無断流用・転載は禁じます。

業界標準・クロスプラットフォームの開発環境へ移行

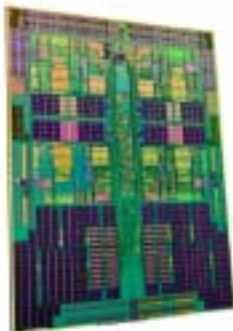


まとめ

- 最新の45nm クアッドコア Opteron プロセッサ (Shanghai) は業界最高水準の価格性能・ワット性能を提供します。
- 45nmプロセスは順調で、クアッドコアのShanghai、6コアのIstanbul、ともに順調に出荷されていきます。
- CPU・GPU両方の最先端技術を持っているのはAMDだけ。その強みを活かしたソリューションを提供していきます。



ご清聴ありがとうございました



商標について

AMD、AMD Arrow ロゴ、AMD Opteron、およびその組み合わせは、米国およびその他の地域におけるAdvanced Micro Devices, Inc. の商標です。HyperTransportはHyperTransport Technology Consortiumの許諾商標です。その他すべての名称は、情報提供の目的においてのみ記載されているもので、名称を所有する企業・団体などの商標である場合があります。



17 | AMD 最新テクノロジーアップデート 於 PCクラスターワークショップ



©2009 All rights reserved. AMD Japan, Ltd. 本資料の無断流用・転載は禁じます。