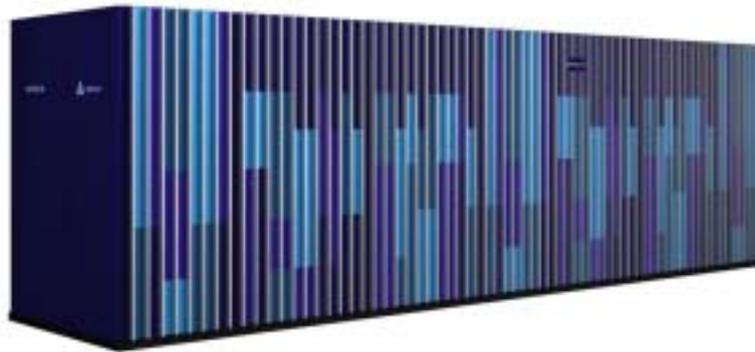


2004年10月7日

極域科学分野における世界最速クラスのスーパーコンピュータシステムを
国立極地研究所から受注
科学技術計算向け高性能コンピュータの新モデル
「スーパーテクニカルサーバ HITACHI SR11000 モデル J1」を発売



スーパーテクニカルサーバ HITACHI SR11000 モデル J1 (32 ノードモデル)

日立製作所 情報・通信グループ(グループ長&CEO:古川 一夫、以下、日立)は、このたび、大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立極地研究所(所長:渡邊 興亞)から、流体解析や衝突解析、気象予測といった科学技術計算向けの高性能コンピュータ「スーパーテクニカルサーバ HITACHI SR11000 モデル J1」(以下、「SR11000 モデル J1」)を受注しました。本システムは、極域科学分野においては世界最速クラスのスーパーコンピュータシステムであり、同研究所の極域情報基盤センターに設置され、2005年2月に稼働予定です。

同研究所から受注した「SR11000 モデル J1」は、2000年1月に納入されたスーパーテクニカルサーバ「SR8000」の後継機です。本システムは、8ノードで構成されており、最大理論ピーク性能は、従来に比べ約15倍の972.8GFLOPS(*1)に、システムメモリ容量は、同16倍の1TBに増強されます。また、世界最高速レベルの「物理乱数発生器」の導入により、例えば、オーロラ現象などのプラズマ解析のシミュレーションを、より自然界に近い形で行なうことが可能になります。その結果、南極や北極において取得されたデータの解析、可視化に加え、極域における大気物理、超高層物理のモデル計算やシミュレーションに活用され、研究が大いに進展することが期待されます。

*1) 1GFLOPS(ギガフロップス):浮動小数点演算を1秒間に10億回実行する能力

「SR11000 モデル J1」は、「スーパーテクニカルサーバ HITACHI SR11000 モデル H1」のエンハンスモデルで、2005年1月から出荷開始します。

「SR11000 モデル J1」は、1ノード(*2)に最新のプロセッサ POWER5(1.9GHz)を16個搭載し、最小4ノードから最大512ノードまで、用途に応じた幅広い構成が可能です。世界最高クラスの最大理論ピーク性能62.2TFLOPS(*3)、単位面積あたりの最大理論演算性能約640GFLOPS/m²を実現。最大システムメモリ容量を64TBに増強し、TFLOPS級の演算性能と高性能ネットワークの組み合わせによる優れたシステムバランスを追求し、高い実効性能を發揮します。

オペレーティングシステム(OS)は、業界標準に対応したオープンな環境を提供するUNIXオペレーティングシステムであるAIX 5Lを採用しており、多様な開発ツールや科学計算向けアプリケーションが使用可能です。

*2) ノード:並列コンピュータを構成する独立した演算処理能力

*3) 1TFLOPS(テラフロップス):浮動小数点演算を1秒間に1兆回実行する能力

今回の製品は、お客様がリソースをコアビジネスに集中し、高信頼性かつビジネスの変化に即応した最適なシステムを構築できる環境を提供する日立のサービスプラットフォームコンセプト Harmonious Computing に基づいています。

「SR11000 モデル J1」の特徴

1. メモリの性能強化による実効性能向上

メモリスイッチの階層を減らすことにより、メモリ読み出し時間を短縮。最新のメモリ素子を採用し、メモリバンド幅(*4)を増強しました。また、アクセス幅を拡大するメモリスイッチ構成と、均一なメモリアクセスを可能とするメモリバンク構成により、高実効性能を実現しました。

2. CPU 間高速同期機構

ノード内の CPU を並列に動かす要素並列型演算処理において、CPU 間同期をハードウェアで実行し、性能を向上させています。

3. POWER5 向けにチューニングされたコンパイラ「最適化 FORTRAN90」

コンパイラ「最適化 FORTRAN90」は、メモリ先読み機構と増加した CPU リソースを、十分に活用するようにチューニングされており、高性能を引き出します。

*4) メモリバンド幅: メモリのデータ供給能力

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立極地研究所について

(URL: <http://www.nipr.ac.jp/japan/>)

大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所は、大学共同利用機関として極地に関する科学の総合研究と極地観測を行なうという目的のため、超高層物理学、気水圏、地学、生物学、極地設営工学の世界最先端の研究を行なっています。

新製品の価格・出荷時期

モデル	価格	出荷時期
HITACHI SR11000 モデル J1	2 億 7,720 万円 ~ (税抜 2 億 6,400 万円 ~)	2005 年 1 月

他社商標注記

- ・AIX 5L、POWER5 は、米国およびその他の国における米国 International Business Machines Corp. の商標です。
- ・UNIX は The Open Group が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。
- ・その他記載の会社名、製品名はそれぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

製品情報

<http://www.hitachi.co.jp/hpc/>

取扱事業部・照会先

株式会社 日立製作所 情報・通信グループ
エンタープライズサーバ事業部 企画部【担当:喜多村】
〒259 - 1392 神奈川県秦野市堀山下1番地
電話:0463 - 87 - 6786(ダイヤルイン)

以上

添付別紙

「SR11000 モデル J1」のハードウェア仕様

1. システム

ノード数*	4	8	16	32	64	128	256	512
理論ピーク性能	486.4 GFLOPS	972.8 GFLOPS	1,945.6 GFLOPS	3,891.2 GFLOPS	7,782.4 GFLOPS	15,564.8 GFLOPS	31,129.6 GFLOPS	62,259.2 GFLOPS
ノード間転送性能	4/8/12GB/秒(単方向) X 2							
最大総メモリ容量	512 GB	1,024 GB	2,048 GB	4,096 GB	8,192 GB	16,384 GB	32,768 GB	65,536 GB
外部接続 インタフェース	Ultra320 SCSI, Ethernet/Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, Fiber Channel							

2. ノード

理論ピーク性能	121.6GFLOPS
メモリ容量	32GB/64GB/128GB
最大 I/O 性能	8GB/秒

* 4 ノードから 512 ノードまで、任意のノード数の構成ができます。129 ノードから 512 ノードのシステムは個別見積りです。

他社所有商標に関する表示

- ・Ethernet は、米国 Xerox Corp.の商品名称です。
- ・その他記載の会社名、製品名はそれぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
