

2009年3月2日
株式会社日立製作所

スーパーテクニカルサーバ「SR16000」が核融合科学研究所で稼働開始



核融合科学研究所 プラズマシミュレータシステム
(スーパーテクニカルサーバ「SR16000」)

株式会社日立製作所(執行役社長:古川 一夫/以下、日立)は、スーパーテクニカルサーバ「SR16000」を大学共同利用機関法人 自然科学研究機構 核融合科学研究所(所長:本島 修)に納入し、核融合シミュレーション研究用途の「プラズマシミュレータ(スーパーコンピュータ)システム」として今月から稼働を開始しました。

核融合科学研究所では、安全で環境に配慮した新しいエネルギー源と期待される核融合エネルギー炉の実現を目的に、大型ヘリカル装置^{(*)1}を用いたプラズマ^{(*)2}実験研究に加え、シミュレーション科学研究を強化しています。今回稼働を開始した「プラズマシミュレータ(スーパーコンピュータ)システム」は、シミュレーション科学研究の中核システムとして利用されます。これにより、今後核融合に関するシミュレーション科学研究の分野で、多くの優れた研究成果が得られることが期待されています。

*1 大型ヘリカル装置：超伝導コイルを用いたヘリカル型のプラズマ閉じ込め実験装置

*2 プラズマ：原子が分解されイオンと電子がばらばらになった超高温気体の状態

■「プラズマシミュレータ(スーパーコンピュータ)システム」の構成について

(1) 主システム(用途:大規模並列型計算サーバ)

- ・構成 「SR16000 モデル L2」128 ノード
- ・最大理論ピーク性能 77.0TFLOPS^{(*)3}

(2) 副システム(用途:プログラム開発支援サーバ)

- ・構成 「SR16000 モデル L2」2 ノードと「SR16000 モデル VL1」1 ノード

*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

■核融合科学研究所について

大学共同利用機関法人 自然科学研究機構 核融合科学研究所は、大学共同利用機関として、安全で環境に優しいエネルギー源である核融合エネルギー炉を実現することを目的として、核融合エネルギー炉に必要なプラズマの特性を解明するための研究を行っています。

■スーパーテクニカルサーバ「SR16000」について

スーパーテクニカルサーバ「SR16000」は、最大300TFLOPS超の理論ピーク性能を実現する世界最高クラスのスーパーコンピュータです。単位面積あたりで7.1TFLOPS/m²、消費電力あたりで102.1MFLOPS^(*4)/ワット^(*5)の性能を実現しています。

本システムに採用された水冷モデル「SR16000 モデル L2」は、1ノードにPOWER6™プロセッサ4.7GHzを16個搭載し、1ノードの理論ピーク性能は601.6GFLOPS^(*6)を実現しています。水冷設備や高効率熱交換水冷リアドア^(*7)との組み合わせにより、最も高い熱を発生するプロセッサモジュールを効率よく冷却することができます。「SR16000 モデル VL1」は、POWER6™プロセッサ5.0GHzを32個搭載しており、1ノードの最大理論ピーク性能1.28TFLOPS、最大メモリ容量1TBを実現しています。

*4 1MFLOPS(メガフロップス) : 浮動小数点演算を1秒間に100万回実行する能力

*5 モデル L2 128 ノード、ノード間ネットワーク4GB/s構成時の値

*6 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

*7 高効率熱交換水冷リアドア : 排熱を水によって熱交換して冷やす方式を採用した後面ドア

■他社商標注記

- ・POWER6™は、米国およびその他の地域における米国 International Business Machines Corp.の商標です。
- ・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

- ・スーパーテクニカルサーバに関するホームページ

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

■本件に関するお問い合わせ先

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
〒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

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。
