11/29/2016 プラ核学会 計算科学研究部会総会

プラズマシミュレータについて

核融合科学研究所

プラズマシミュレータ

大規模並列型計算サーバ



フロントシステム

総性能 : 4.32TFLOPS 総コア数 : 108core

総主記憶容量: 576GB

RX2540 M1 3台 2CPU (36core)

主記憶容量: 192GB

データ解析サーバ

総性能 : 5.76TFLOPS

総コア数 : 144core

総主記憶容量: 4TB

RX4770 M2 4台 2CPU (36 core)

主記憶容量:1TB



InfiniBandネットワーク(InfiniBand FDRスイッチ 10台)

外部記憶装置(FEFS)

実効容量: 10.0PB MDS RX300 S8 2台 MDT DX200 S3 1台 OL-SAS 600GB x 24



OSS RX300 S8 16台 OST E5560 16台 DE6600 48台



ファイルサーバ(FEFS)

実効容量: 25.6TB MDS RX300 S8 2台 MDT DX200 S3 1台 OL-SAS 600GB x 11



OSS RX300 S8 2台 OST E5560 1台 OL-SAS 900GB x 42



バックアップ装置

実効容量: 85.5TB

可視化処理サーバ

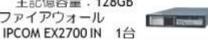
総性能 : 5.76TFLOPS 総コア数 : 144core 総主記憶容量: 512GB

RX4770 M2 2台 4CPU (72 core) 主記憶容量: 256GB



ゲイトウェイ

ゲイトウェイサーバ RX2540 M1 2台 2CPU (36core) 主記憶容量: 128GB ファイアウォール



Ethernet ネットワーク

AND DESCRIPTIONS



SNET



プラズマシミュレータ(大規模並列型計算サーバ)

FUJITSU Supercomputer PRIMEHPC FX100



2448ノード:プラズマシミュレータ共同研究 144ノード:LHD数値解析サーバ利用共同研究

| 主な仕様 | |
|--|--|
| 2015.6-2019.5 | |
| 2592 | |
| 81TB(32GB/node) | |
| 2.62PFlops | |
| 82944 | |
| 50GB/s × 2(双方 向) | |
| 10 PB | |
| Top500 27位 (国内3位) HPCG 12位 (国内2位) | |
| | |

プラズマシミュレータ関連共同研究

数値実験炉研究プロジェクト

核融合プラズマ閉じ込めの物理機構解明とその体系化を行うと共に、予測性を有するシミュレーションコード体系、ヘリカル数値実験炉の構築を目指した研究を推進。

プラズマシミュレータ共同研究

- A. 研究所提案型 数値実験炉構築を目指した8つの研究所提案に基づく課題
- B. 応募者提案型共同研究

A以外で、核融合プラズマをその中心とし、自然科学の様々な研究分野で行われているシミュレーション関連の研究課題や新しい学問領域としてのシミュレーション科学の発展に貢献し得る課題。計算科学関連課題。

LHD数値解析サーバー利用共同研究

LHDプラズマを中心に、関連する核融合プラズマや基礎プラズマの数値解析、中小規模のシミュレーション、装置設計やデータ処理などに関する共同研究。