

# 次期スパコンの計算機環境

2008.12.24

第9回東海地区CSI事業報告会  
名古屋大学情報連携基盤センター  
石井克哉

## Computer System in ITC of Nagoya Univ. 2005-2009.2

- <super computer>
- Fujitsu PRIMEPOWER HPC2500 (1CPU 2.08GHz)
- 64CPU/512GB × 22nodes (12nodes:2F, 10nodes:3F)
- 128CPU/512GB × 1node (3F)
- Total speed 12.5Tflops
- Main memory 11.5TB
- Hard disc 50TB

Network : crossbar

- <Application server >
- Fujitsu PRIMEPOWER HPC2500
- 128CPU/512GB × 1node (3F)
- Total speed 1Tflops
- Main memory 0.5TB
- Hard disc 50TB

2006.6

TOP500: 67位 日本: 12位 (ES, 気象庁2)

共有メモリ



# 2009-年

## ・初期構成 (平成21年5月18日運用開始)

システム名	ノード数	性能(Tflops)	主記憶(TB)	OS
システム S1	3 以上	3 以上	3 以上	UNIX
システム S3	—	10 以上	7 以上	UNIX
磁気ディスク装置	1PB 以上			

BF>1

## ・最終構成 (平成21年10月1日運用開始)

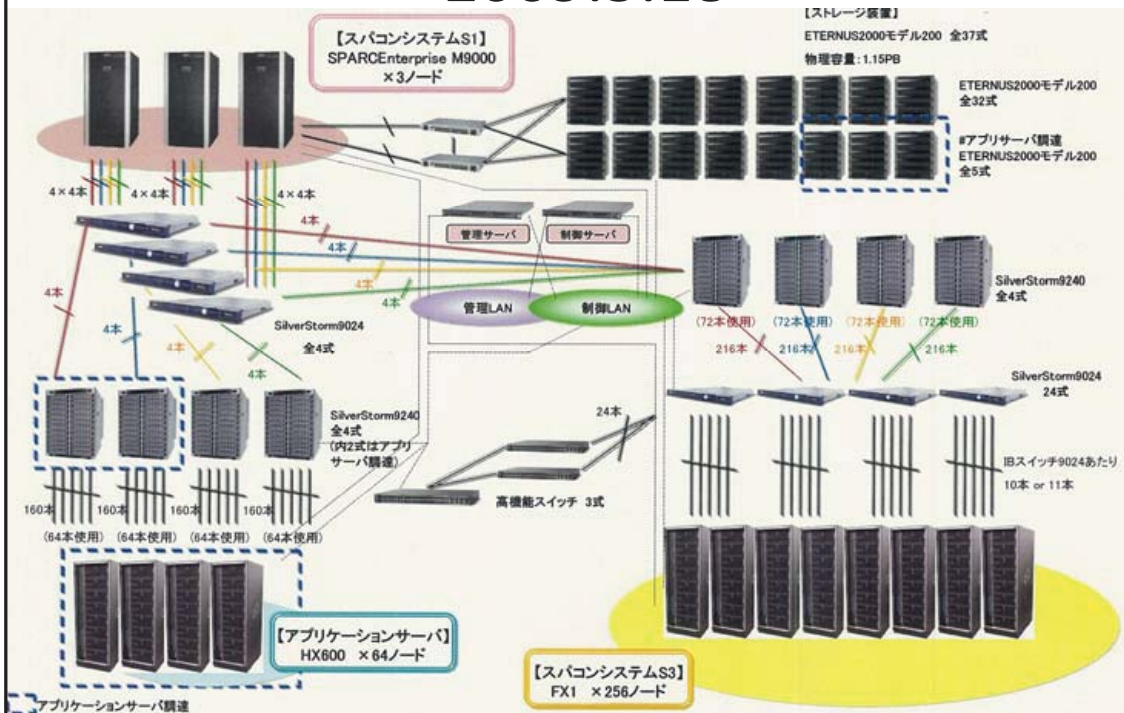
システム名	ノード数	性能(Tflops)	主記憶(TB)	OS
システム S1	3 以上	3 以上	3 以上	UNIX
システム S2	—	15 以上	6 以上	Linux
システム S3	—	30 以上	20 以上	UNIX
磁気ディスク装置	1PB 以上			

BF>1

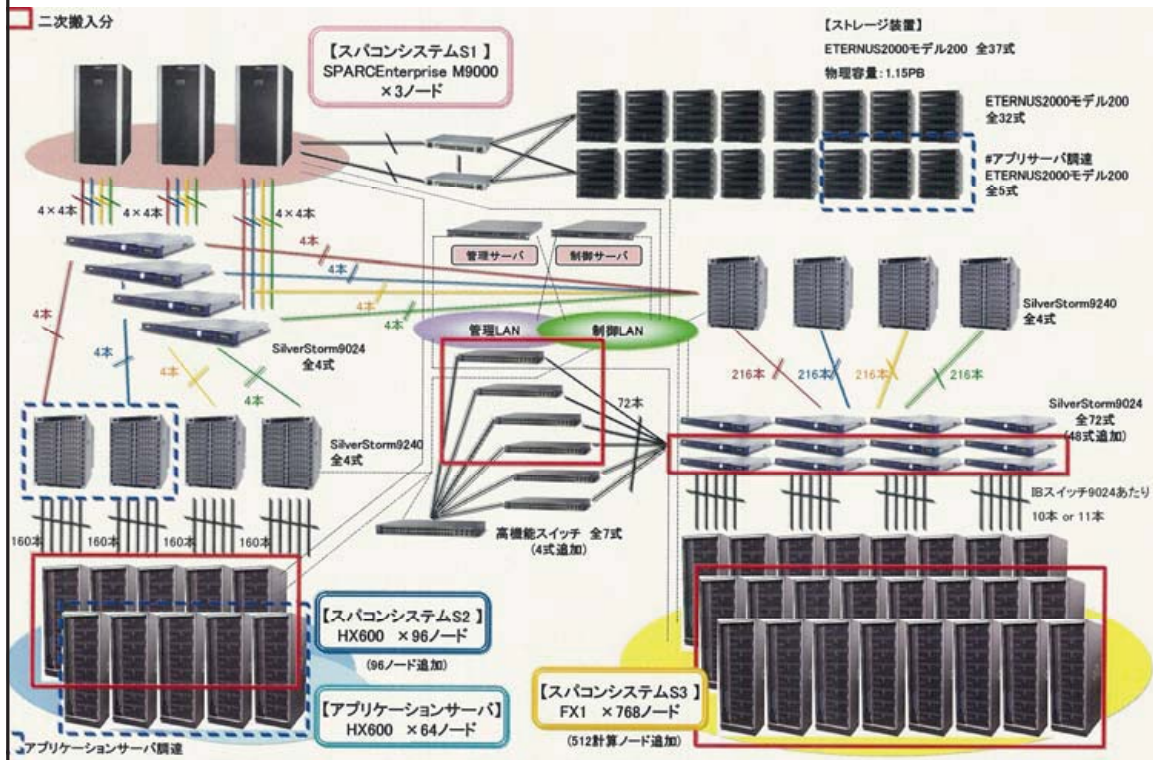
システム名	性能(Tflops)	主記憶(TB)
アプリケーションサーバ	10 以上	4 以上
画像処理システム	—	
磁気ディスク装置	100TB 以上	

## 2) ソフトウェア

# 2009.5.18



# 2009.10.1



## S1: SPARC Enterprise M9000



3ノード (3.84Tflops, 3TBメモリ)  
Processor: SPARC 64 VII  
Clock: 2.52GHz 同時4命令  
1CPU: 4core 40Gflops  
1ノード: 32CPU 1.28Tflops 1TB  
Cache: 1次64KB+64KB  
2次6MB  
内蔵ディスク:800GB  
OS: Solaris10

## S2+アプリサーバ:HX600



- 96+64ノード (25.6Tflops, 10TBメモリ)
- Processor: AMD Opteron
- Clock: 2.5GHz
- 1CPU: 4core 40Gflops
- 1ノード:4CPU 150Gflops 64GB
- Cache:1次64KB, 2次512KB, 3次2MB(CPU)
- 内蔵ディスク(ノード):300GB
  
- OS: Red Hat Enterprise Linux 4

## S3:FX-1



- 768ノード (30.72Tflops, 24TBメモリ)
- Processor: SPARC 64 VII
- Clock: 2.5GHz
- 1ノード,1CPU: 4core 40Gflops, 32GB
- Cache:1次64KB+64KB
- 2次6MB
- 内蔵ディスク:73GB
  
- 理論最大演算性能あたりメモリバンド幅  
1 B/flops
  
- OS: Open Solaris

# アプリケーションソフト

S1: 並列版 $\alpha$ -FLOW(非圧縮性流体解析モジュール(デカルト・円筒座標系)、自由表面流れ解析モジュール)、 $\alpha$ -FLOWのプリ・ポストプロセッサ、SAS (BaseSAS、SAS/STAT、SAS/GRAPH)

S2: Gaussian、AMBER、MOLPRO、NAMD、ABAQUS、MOE、ICEM CFD、OCTA、GAMESS、DOCK

アプリサーバー: Gaussian、AMBER、MOLPRO、NAMD、LS-DYNA、STAR-CD、AD F、Maple、Mathematica、AVS Express Developer(64ビット対応)、並列版、AVS スケーラブル可視化システムを含むこと

・MATLAB(バンドルパッケージを含むこと)、IDL、EnSight、ENVI

# JAXA

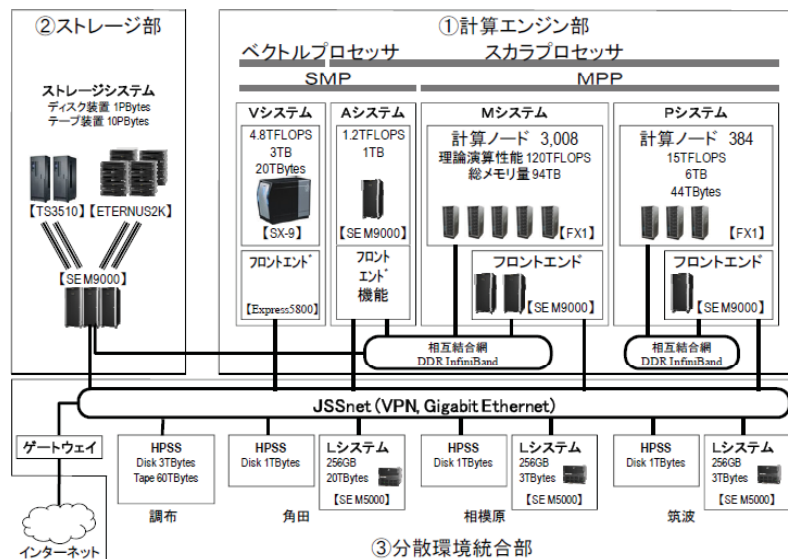


Fig 1 JSS Configuration