

2012/3/21

新スパコン利用者説明会 (システム紹介)

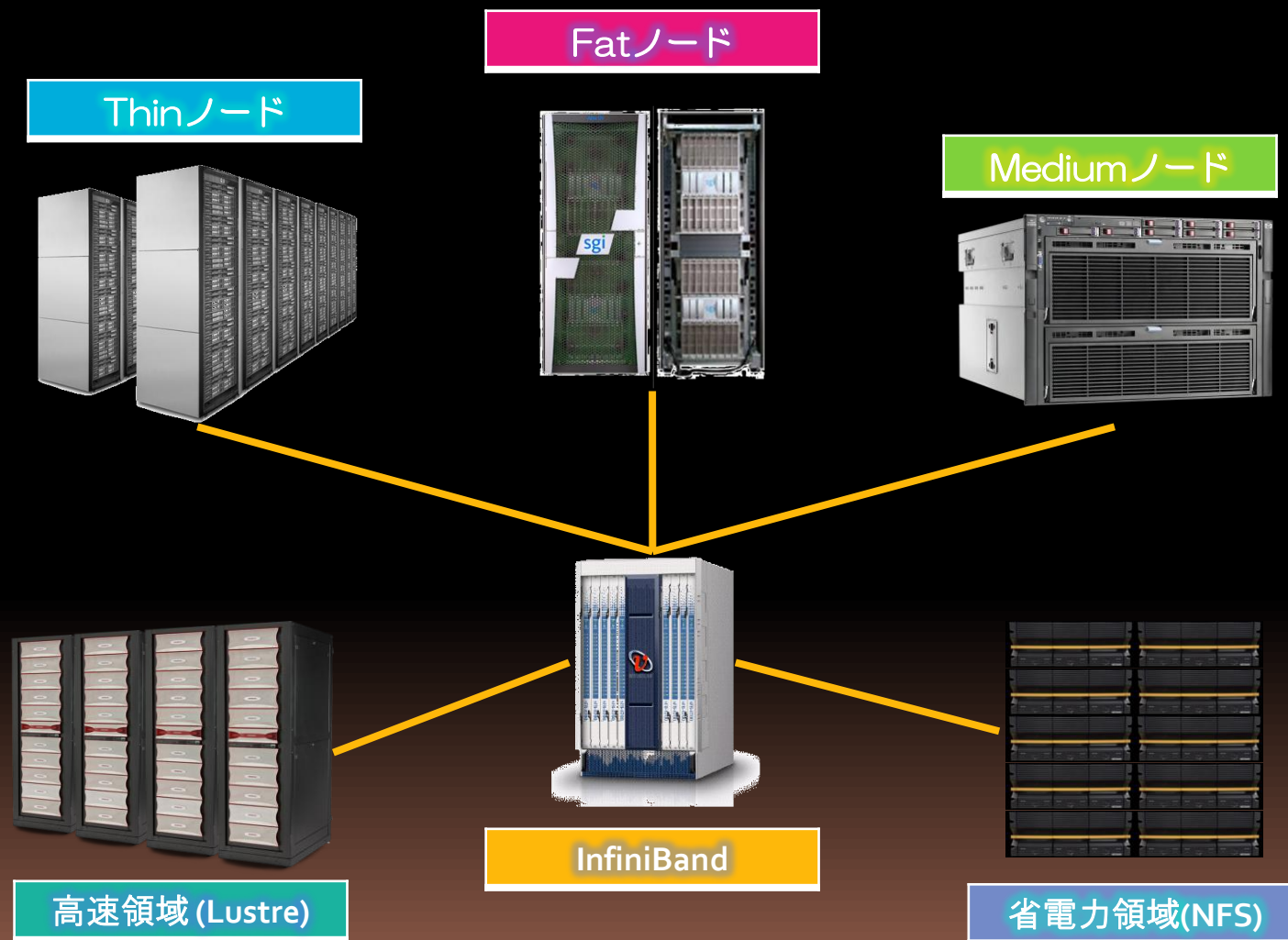
新スパコンシステム紹介

～ 新スパコンシステム特徴 ～

- クラスタファイルシステム“Lustre”採用により、30GB/secの高速ファイルI/Oを実現
- Denovoアセンブリ用サーバとしては世界で唯一、10TBの大規模共有メモリを搭載するFATノードを構築
- 次世代マイクロアーキテクチャ“Sandy Bridge”搭載Thinノードを352ノード導入し、合計117TFLOPSの処理速度を実現
- 効率的な空調システムの導入により、PUE(データセンタのエネルギー効率を示す指標)1.17を実現(直近測定時)

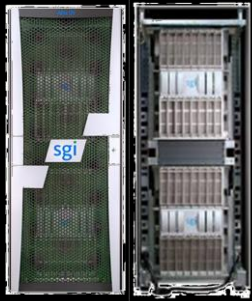
新スパコンシステム紹介

～ 新スパコンシステム概要 ～



新スパコンシステム紹介

～ 計算ノード（初回導入分）～



Fatノード (SGI Altix UV1000)	
ノード数	1ノード
CPU	Xeon 2.66GHz(8core)×96式
Memory	10TB
Disk	SAS600GB(RAID1)×1式
OS	Red Hat Enterprise Linux Server 6.1

CPU性能：8.2TFLOPS



Mediumノード (HP ProLiant DL980 G7)	
ノード数	2ノード
CPU	Xeon 2.40GHz(10core)×8式
Memory	2TB
Disk	SAS600GB(RAID1)×1式
OS	Red Hat Enterprise Linux Server 6.1

CPU性能：1.5TFLOPS



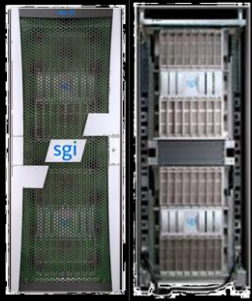
Thinノード			
ノード数	212ノード	76ノード	64ノード
CPU	SandyBridge2.60GHz(8core)×2式(計704ソケット)		
GPU	無し		Telsa M2090
Memory	64GB		
Disk	SAS600GB (RAID1)×2式	SAS600GB(RAID1)×1式 + SSD400GB×1式	
OS	Red Hat Enterprise Linux Server 6.1		

CPU性能：117TFLOPS
GPU性能：42.6TFLOPS

※ CPU、GPU、Memory、Diskは1ノードあたりの数字

新スパコンシステム紹介

～ 計算ノード（中間増強分）～



Fatノード	
ノード数	増強無し
CPU	
Memory	
Disk	
OS	



Mediumノード	
ノード数	2ノード
CPU	HP ProLiant DL980後継をご提供予定
Memory	
Disk	
OS	未定

CPU性能：1.5TFLOPS



Thinノード			
ノード数	212ノード	76ノード	64ノード
CPU	未定（計704ソケット以上）		
GPU	無し		未定
Memory	64GB以上		
Disk	SAS600GB (RAID1)×2式	SAS600GB(RAID1)×1式 + SSD400GB×1式	
OS	未定		

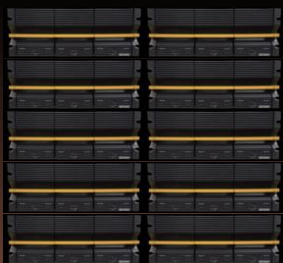
CPU性能：未定
GPU性能：63.8TFLOPS

※ CPU、GPU、Memory、Diskは1ノードあたりの数字

新スパコンシステム紹介 ～ 大容量外部記憶装置 ～



高速領域(Lustre)		
	初回導入分	中間増強分
容量	2PB	5PB
ファイルシステム	Lustre	Lustre
ファイルシステム数	2ファイルシステム構成	3ファイルシステム構成



省電力領域(NFS)		
	初回導入分	中間増強分
容量	3PB	2.5PB
ファイルシステム	ZFS	ZFS
ファイルシステム数	9ファイルシステム構成	9ファイルシステム構成

新パソコンシステム紹介

～ Lustreとは ～

- 2ファイルシステムを分散ファイルシステムで構築
- 1ファイルシステムあたり2台（合計4台）のMDSがメタデータを、24台のOSSが実体データを分散管理
- 実体データを複数OSSにストライピングしており、さらに高速なファイルI/Oを実現

