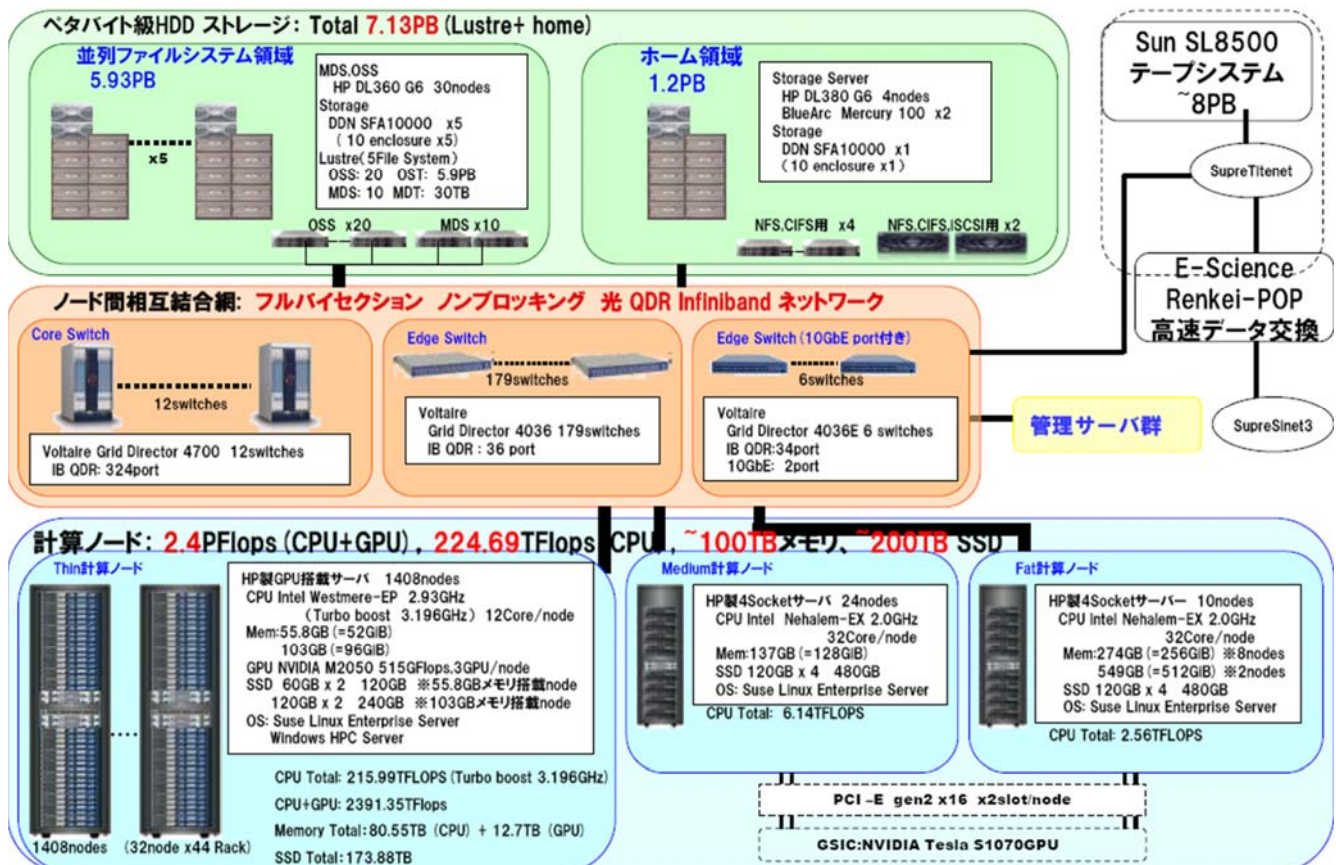


TSUBAME 2.0 の概要

東京工業大学 学術国際センター
青木 尊之

1

TSUBAME 2.0 システム概要



TSUBAME 2.0 計算ノード

HPと「共同開発」した新型のThin計算ノード (NVIDIA M2050を搭載)、および大容量メモリを搭載したMedium計算ノード、Fat計算ノードにより構成された計算環境

Thin Node

IB QDR x2 
NVIDIA M2050 (Fermi)
515GFLOPS/GPU
3GPUs/node
HP製 GPU搭載用新設計サーバ
CPU: Intel Westmere-EP 2.93GHz x2 (12core/node)
 ※Turbo boost: 3.196GHz
Memory: 55.8GB(=52GiB) DDR3 1333MHz
103GB(=96GiB) DDR3 1333MHz
SSD: 60GB x2 (120GB/node) ※Memory 55.8GB搭載ノード
120GB x2 (240GB/node) ※Memory 103GB搭載ノード

1408nodes: 215.99TFlops ※Turbo boost
 4224GPUs: 2175.36TFlops
 Total: 2391.35TFLOPS
 Memory: 80.6TB (CPU) + 12.7TB (GPU)
 SSD: 173.9TB

Mmedium Node

IB QDR 
PCI-e Gen2x16 x2
 ※NVIDIA Tesla S1070 GPU接続
HP製 4ソケットサーバ
CPU: Intel Nehalem-EX 2.0GHz x4 32core/node
Memory: 137GB(=128GiB) DDR3 1066MHz
SSD: 120GB x4 (480GB/node)

24nodes: 6.14TFlops
 Memory: 3.0TB+GPU
 SSD 11.5TB

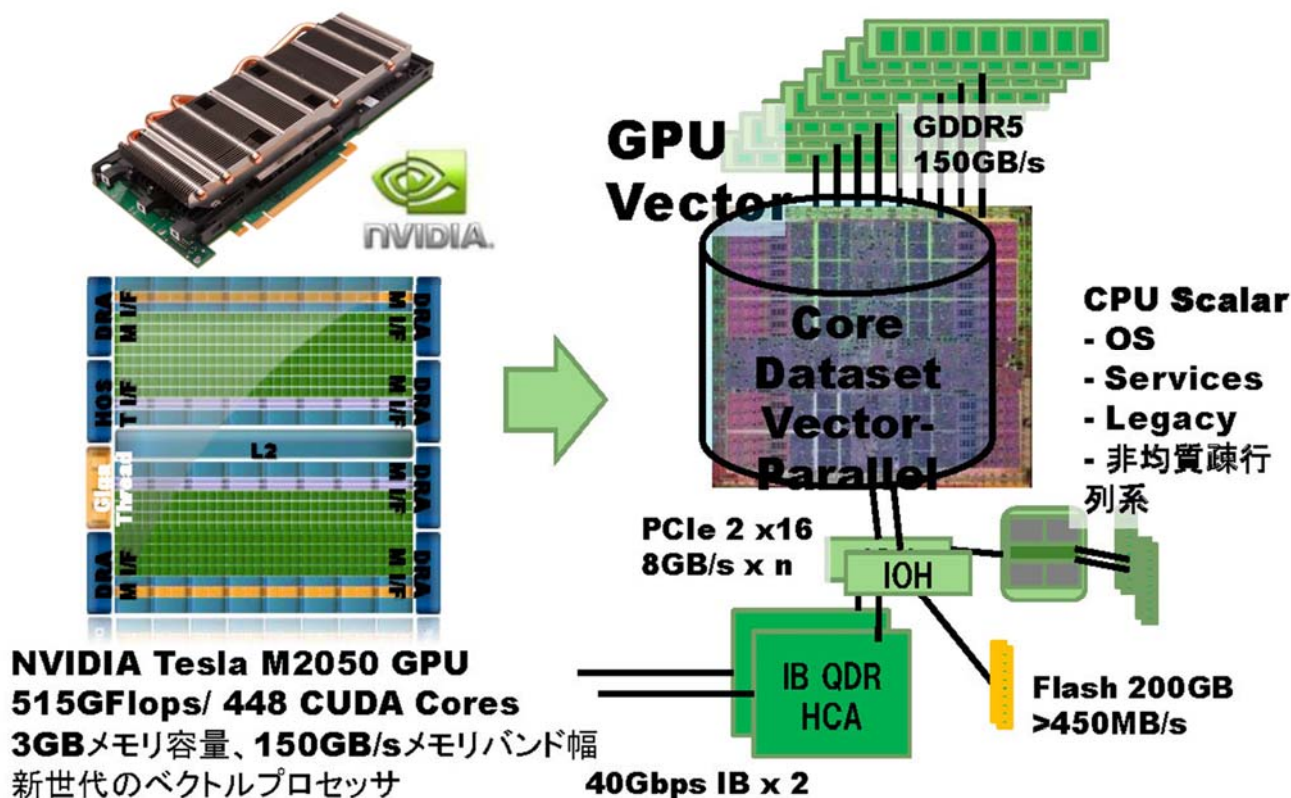
Fat Node

IB QDR 
PCI-e Gen2x16 x2
 ※NVIDIA Tesla S1070 GPU接続
HP製 4ソケットサーバ
CPU: Intel Nehalem-EX 2.0GHz x4 (32core/node)
Memory: 274GB(=256GiB) DDR3 1066MHz
549GB(=512GiB) DDR3 1066MHz
SSD: 120GB x4 (480GB/node)

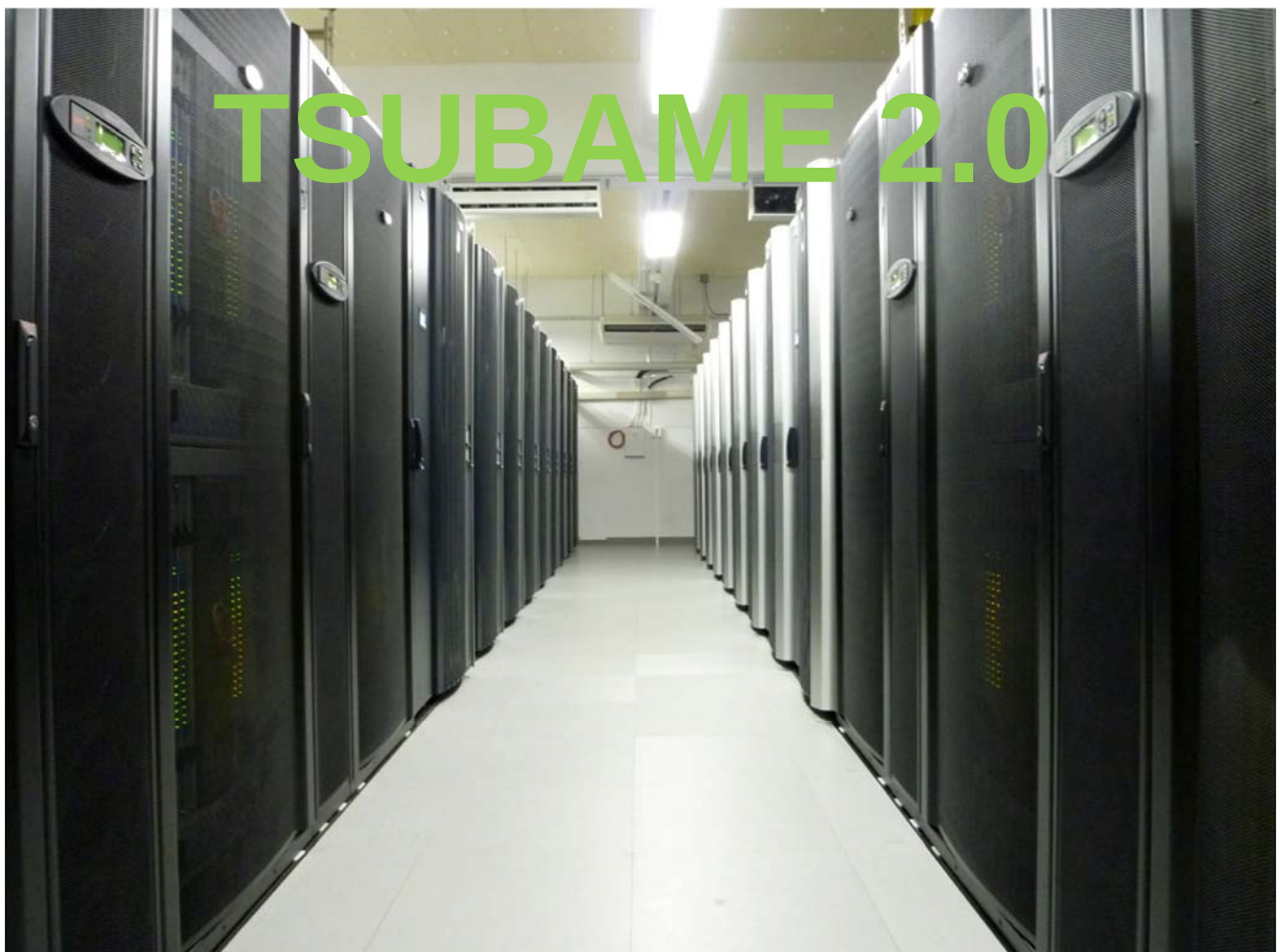
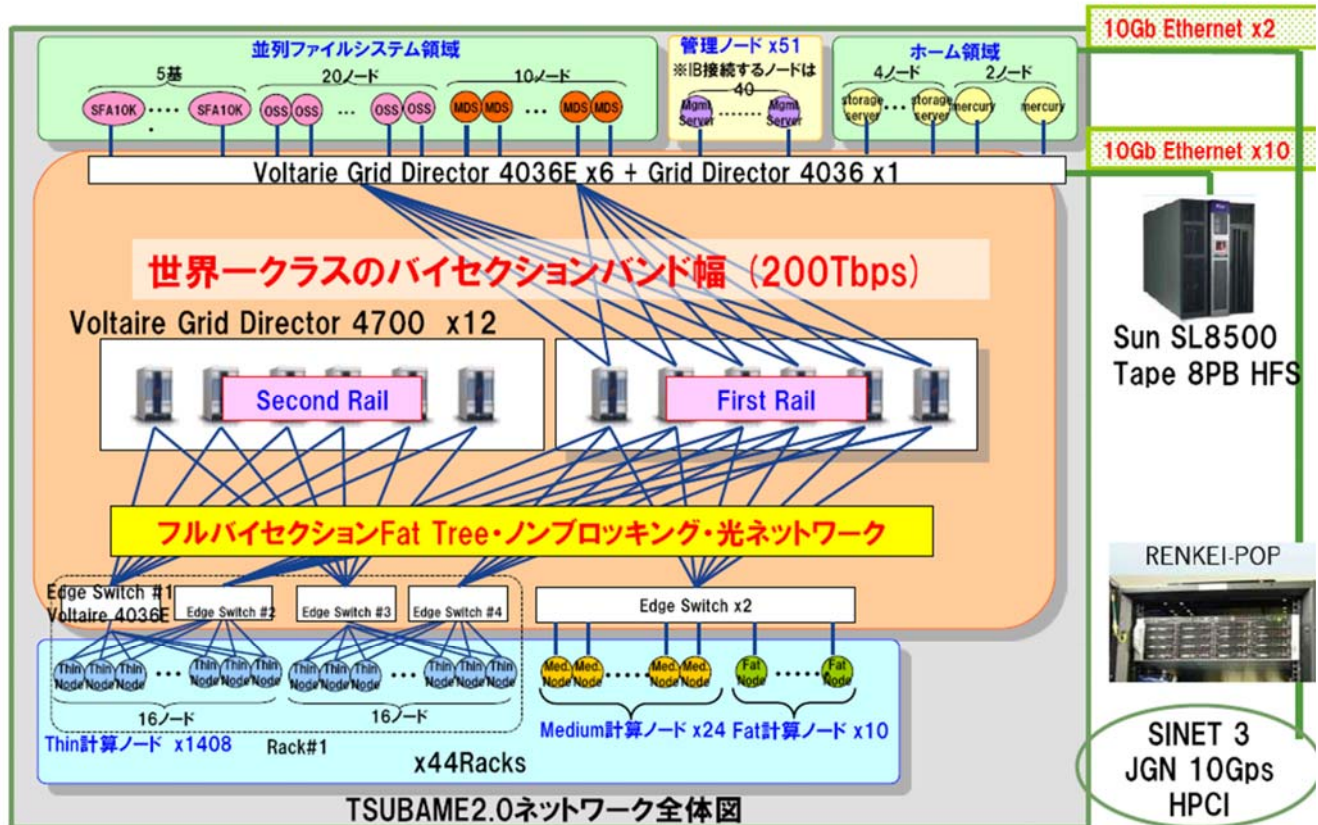
10nodes: 2.56TFlops
 Memory: 3.0TB+GPU
 SSD: 4.8TB+

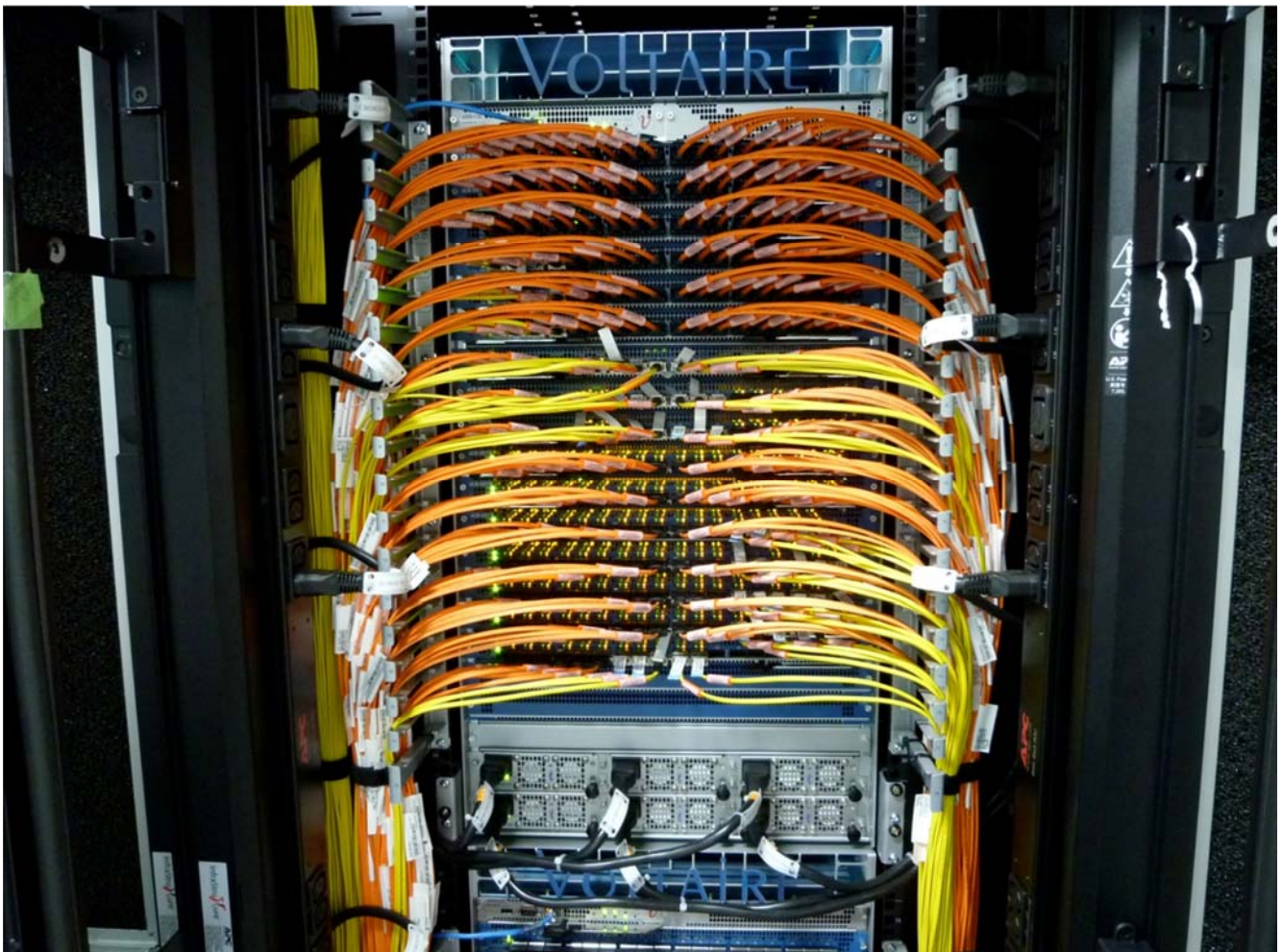
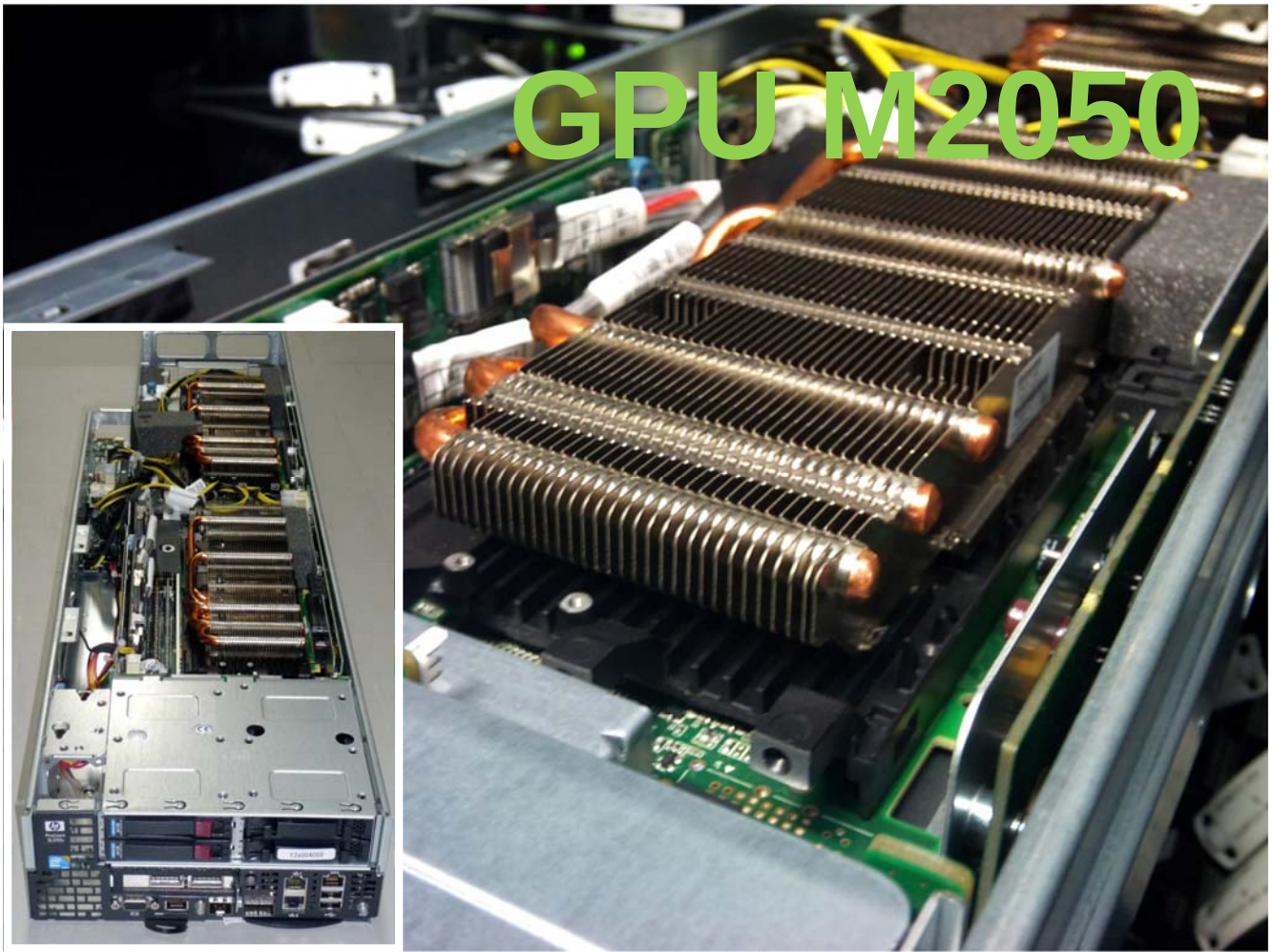
CPU : 224.69TFlops
GPU : 2175.36TFlops
計算環境として
2.4PFlops
メモリ: 約100TB
SSD: 約200TB

TSUBAME 2.0 ノードアーキテクチャ



Interconnection Network









GPU コンピューティング研究会

東京工業大学・学術国際情報センターの中の研究会活動

活動内容:

- ・月に一度の CUDA 講習会
- ・2～3か月毎にセミナー
- ・国際ワークショップ
- ・年一回シンポジウム
- ・ML を通じた情報交換



東工大の教員・学生だけでなく、他大学・研究機関、民間企業の方も参加(入会)可能。基本的に無料。

<http://gpu-computing.gsic.titech.ac.jp/>

※ 10月19日(火)GPUシンポジウム2010 (150名以上参加)