



KRONOS Sライン 性能ベンチマーク

スケーラブルシステムズ株式会社



オーバークロックモニター

OCCT OverClock Checking Tool

```

root@s810r:~/i7z/i7z-0.27.2
File Edit View Search Terminal Help
Cpu speed from cpufreq 3299.00Mhz
cpufreq might be wrong if cpufreq is enabled. To guess correctly try estimating via tsc
Linux's inbuilt cpu khz code emulated now
True Frequency (without accounting Turbo) 3300 MHz
CPU Multiplier 33x || Bus clock frequency (BCLK) 100.00 MHz

Socket [0] - [physical cores=6, logical cores=6, max online cores ever=6]
TURBO ENABLED on 6 Cores, Hyper Threading OFF
Max Frequency without considering Turbo 3400.00 MHz (100.00 x [34])
Max TURBO Multiplier (if Enabled) with 1/2/3/4/5/6 Cores is 57x/57x/57x/57x/57x/57x
Real Current Frequency 4798.55 MHz [100.00 x 47.99] (Max of below)
Core [core-id] :Actual Freq (Mult.)    C0%  Halt(C1)%  C3 %  C6 %  C7 %  Temp
Core 1 [0]:      4798.55 (47.99x)      99.9  0          0     0     0     67
Core 2 [1]:      4798.55 (47.99x)      99.9  0          0     0     0     66
Core 3 [2]:      4798.54 (47.99x)      99.9  0          0     0     1     66
Core 4 [3]:      4798.55 (47.99x)      99.9  0          1     0     0     65
Core 5 [4]:      4798.55 (47.99x)      99.9  0          1     0     0     72
Core 6 [5]:      4798.55 (47.99x)      99.9  0          0     0     0     71

halting
ts (States >C0 are power saver)
ed off and core cache turned off
ate saved to last level cache
percentage over the last 1 sec
per in /proc/cpufreq
d when garbage values are read
  
```

OCCT 4.3.1

テスト中 0h 08m 48s

CPU: OCCT CPU: LINPACK GPU: 3D POWER SUPPLY

テストタイプ: 無制限 自動

テスト時間: 1 時間 0 分

待機時間: 0 分 待機後に開始

待機時間: 0 分 待機後に終了

メモリ: 90% 13464 MB

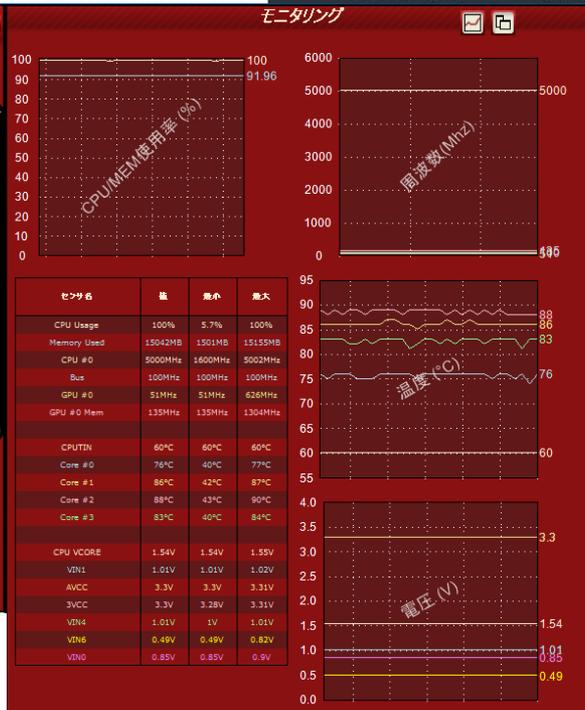
64ビット

LinpackのAVX対応

全コアを使用する

CPU: LINPACK

項目	現在値	オリジナル	オーバークロック
CPU名	Intel(R) Core(TM) i7-2700K CPU @ 3.50GHz		
CPU Infos	Sandy Bridge, 4 Cores, MMX, x86-64, SSE4.2		
マザーボード	ASUSTeK Computer INC.: Maximus IV Extreme-Z		
CPU	5000.9 MHz	3500.0 MHz	42.9%
Bus	100.0 MHz	100.0 MHz	0.0%



i7z (A better i7 (and now i3, i5) reporting tool for Linux)

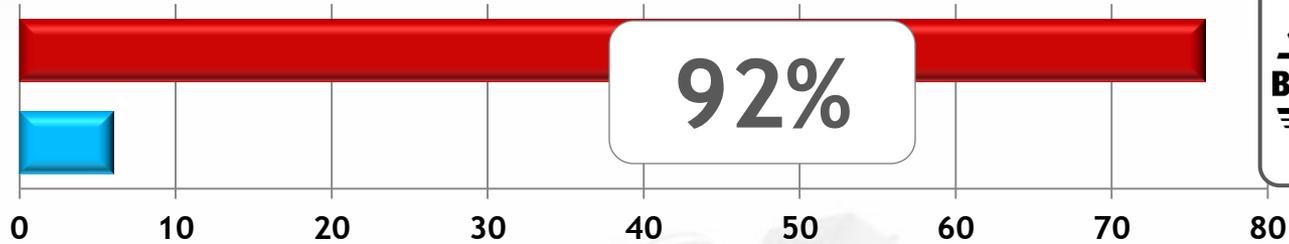
KRONOS S800 CATIA Benchmark

Aerospace - 8/17 passengers Jet - Mid Fuse



DELL Precision T7500

KRONOS S800



Automotive - Sports Car - Full Model



HP Z800

KRONOS S800



Automotive - V12 Truck Engine



LENOVO D20

KRONOS S800



Time for File Opening in Minutes - Smaller is better

KRONOS S800: Intel i7-2600K Overclocked at 4.7GHz - 16GB DDR3 2100MHz - NVIDIA Quadro 4000 - Windows 7 Pro. 64bits - CATIA V5 R19

DELL T7500: Intel Xeon 5687 - 12GB DDR3 ECC/Reg.1333MHz - NVIDIA Quadro 4000 - Windows 7 Pro. 64bits - CATIA V5 R19

HP Z800: Dual Intel Xeon 5690 - 192GB DDR3 ECC/Reg. 1333MHz - NVIDIA Quadro 5000 + 2 Tesla C2050 - Windows 7 Pro. 64bits - CATIA V5 R19

LENOVO D20 - Intel Xeon W3550 - 24GB DDR3 ECC/Reg. 1333MHz - NVIDIA Quadro 4000 - Windows 7 Pro. 64bits - CATIA V5 R19





PassMark PerformanceTest





PassMark PerformanceTest

- PassMark Performance Test

- 客観的に測定できるさまざまな種類のスピードテストを行い、他のコンピュータとその結果を比べることが可能

テスト	内容
CPU	数学的オペレーション、圧縮、暗号化、MMX/SSE、3DNow!インストラクションなど
2Dグラフィック	描画ライン、ビットマップ、フォント、テキスト、GUIエレメント
3Dグラフィック	1つ~複数のDirectX 3Dグラフィックスとアニメーション
ディスク	読み込み、書き込み、ディスクファイル内の検索
メモリ	メモリスピードと性能の配分/アクセス能力
CD/DVD	CDまたはDVDドライブのスピードテスト



ホームページ

<http://www.passmark.com/products/pt.htm>



KRONOS S810 ベンチマーク性能

**#1 KRONOS 810S
World Fastest
Workstation.**

CIARA KRONOS 810S CAD/FEA Workstation breaks a new record and hits #1 ranking on PassMark benchmark*. [Learn more](#)

*#1 ranking on 12/08/30 (BL# 680425) with a score of 11621 and CPU running @ 5.0GHz



PASSMARK[®]
SOFTWARE

Home Software Hardware Benchmarks Services

Home » System Benchmarks » System Benchmarks

CPU Benchmarks Video Card Benchmarks Hard Drive Benchmarks

System Benchmarks

Over 600,000 Systems Benchmarked

Top 20 Computer System Benchmarks

This list contains the top twenty baselines that PerformanceTest users have submitted.

Top PassMark Rating

11621.00

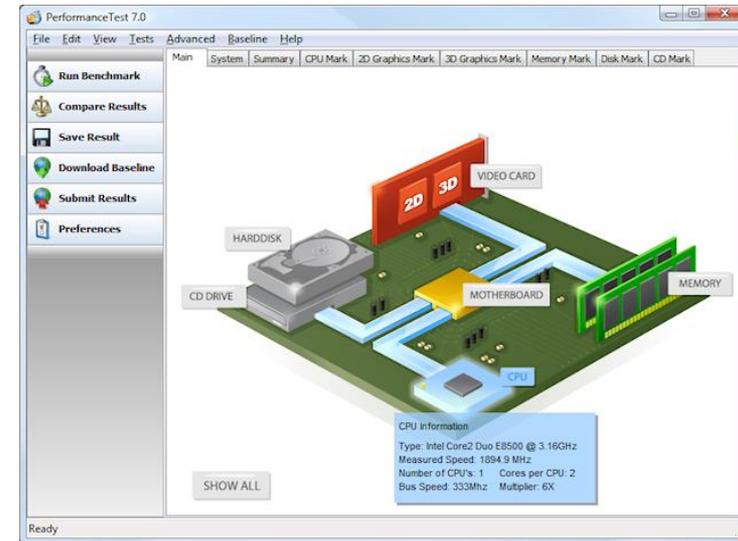
Position	Score	BL#	CPU Type	CPU speed (MHz)	#Phys. CPUs	CPU cores/Phys.	CPU log./Core	OS	RAM	Video card	Date uploaded
1	11621	680425	Intel Core i7-3960X @ 3.30GHz	3301	1	6	2	Windows 7 (64-bit)	65508	NVIDIA GeForce GTX 690	30/Aug/2012 (12:27PM)
2	10075.4	656365	Intel Xeon E5-2687W 0 @ 3.10GHz	3224	2	8	2	Windows 7 (64-bit)	131058	NVIDIA GeForce GTX 670	05/Jul/2012 (10:47PM)
3	9840.98	392416	Intel Xeon X5690 @ 3.47GHz	3458	2	6	1	Windows XP Professional (64-bit)	98287	NVIDIA GeForce GTX 590	25/Mar/2011 (11:15PM)

PassMark ベンチマークで
11621スコアでKRONOS
S810がランク#1
(2012.08.30)

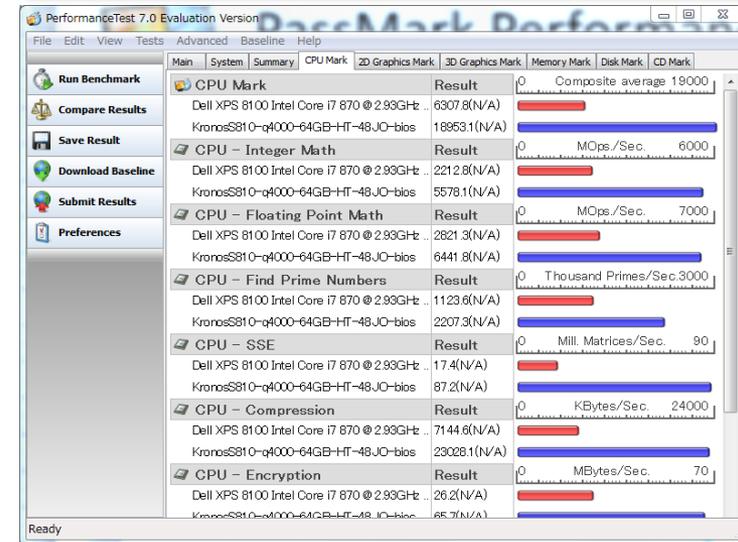


PassMark PerformanceTest™

- 客観的に測定できるさまざまな種類のスピードテストを行い、他のコンピュータとその結果を比べることが可能
- 性能はスコア化され、同時にグラフ化により簡単に比較検討することが可能
- ベンチマークのカスタマイズも可能
- <http://www.passmark.com/products/pt.htm>

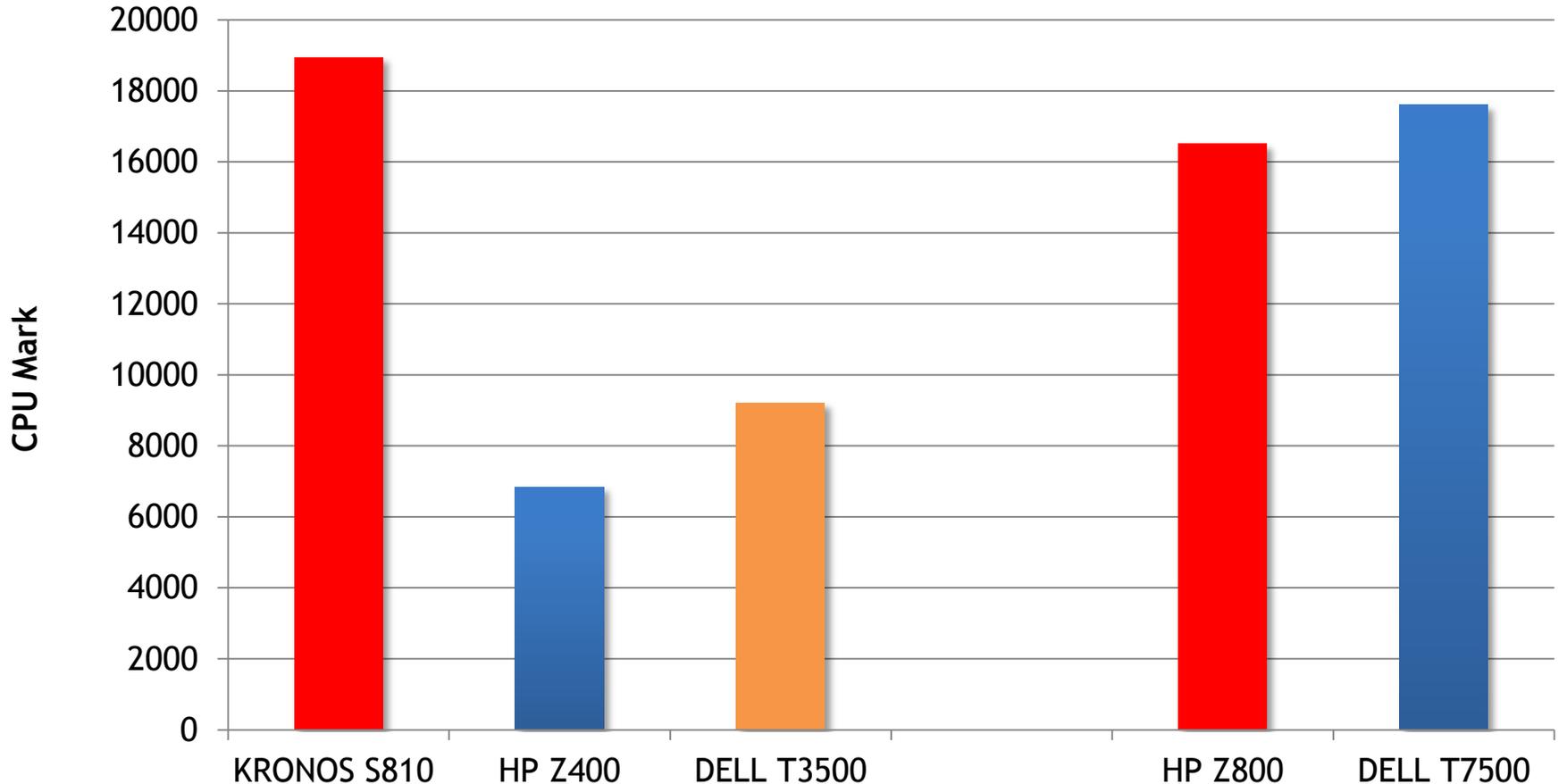


テスト	内容
CPU	数学的オペレーション、圧縮、暗号化、MMX/SSE、3DNow!インストラクションなど
2Dグラフィック	描画ライン、ビットマップ、フォント、テキスト、GUIエレメント
3Dグラフィック	1つ~複数のDirectX 3Dグラフィックスとアニメーション
ディスク	読み込み、書き込み、ディスクファイル内の検索
メモリ	メモリスピードと性能の配分/アクセス能力
CD/DVD	CDまたはDVDドライブのスピードテスト





PassMark PerformanceTest



シングルソケット

KRONOS S810 Intel i7-3960X(6cores)
HP Z400 Intel Xeon W3565(4cores)
DELL T3500 Intel Xeon W3690(6cores)

デュアルソケット

HP Z800 Intel Xeon W5680(2x6cores)
DELL T7500 Intel Xeon X5690(2x6cores)





ベンチマーク結果

- オーバークロックの有効性の証明
 - オーバークロックによる処理時間の短縮
 - マルチスレッド、マルチプロセスでの性能向上
- 製品ラインでのトピックス
 - KRONOS S810 (Intel i7-3960X)
 - ほぼ全てのケースについて最速の結果を示す
 - シングルソケットでも最新のデュアルソケットモデル (Xeon E5-2600) を上回る性能を示す





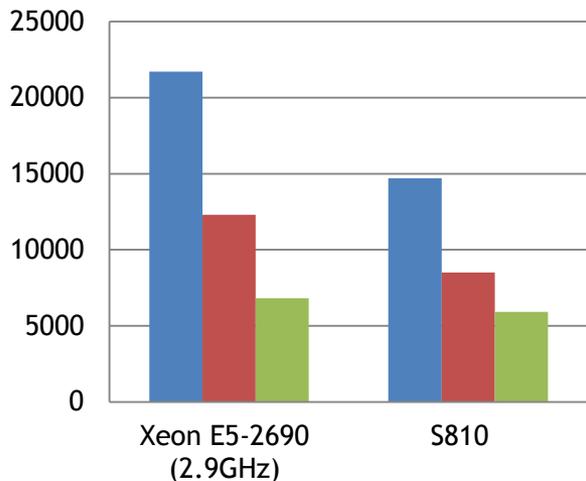
Ansys ベンチマーク



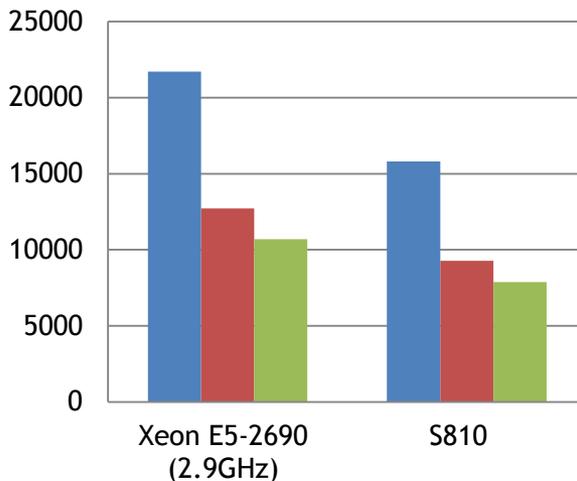


Ansys Mechanicalベンチマーク

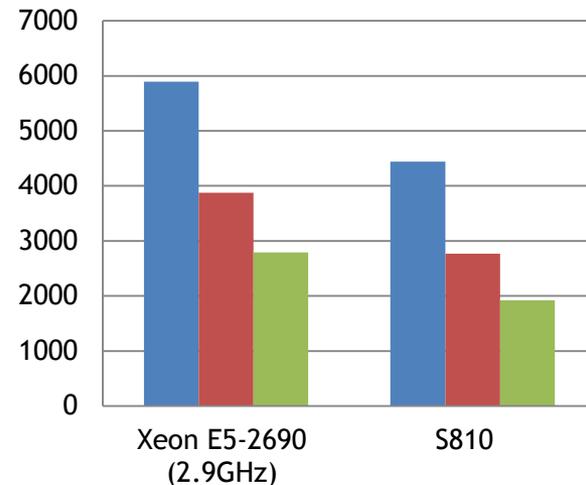
PCG Solver_Modal Analysis / Distributed Mode



PCG Solver_Modal Analysis / SMP Mode



SPARSE MATRIX DIRECT SOLVER / SMP Mode



■ 2 コア ■ 4 コア ■ 6 コア

コア数	PCG Solver_Modal Analysis / Distributed Mode		PCG Solver_Modal Analysis / SMP Mode		SPARSE MATRIX DIRECT SOLVER / SMP Mode	
	Xeon E5-2690 (2.9GHz)	S810	Xeon E5-2690 (2.9GHz)	S810	Xeon E5-2690 (2.9GHz)	S810
2	21712	14706	21712	15805	5895	4442
4	12306	8504	12711	9276	3874	2771
6	6827	5923	10693	7883	2792	1919

PCG Solver_Modal Analysis

- Number of total nodes 1340453
- Number of contact elements 21763
- Number of spring elements 0
- Number of solid elements 833530
- Number of total elements 862707

SPARSE MATRIX DIRECT SOLVER.

- Number of equations 134168
- Maximum wavefront 876
- Memory allocated for solver (MB) 14754.246
- Memory required for in-core (MB) 13642.392
- Optimal memory required for out-of-core (MB) 1086.871
- Minimum memory required for out-of-core (MB) 862.457

評価結果 (経過時間)



KRONOS S810R HPCクラスタ

- KRONOS S810R HPCクラスタ

- KRONOS S810Rを計算ノードとしたクラスタシステム
- 高いシングルノードの計算能力とInfiniBandクラスタでのスケーラビリティの提供

- 製品構成オプション

- InfiniBand HCA (QDR/FDR)
- InfiniBand Switch (8/18/36ポート QDR/FDR)
- SATA HDD/SSD
- OS プリインストール
- 搭載ラック
- PCoIPソリューション

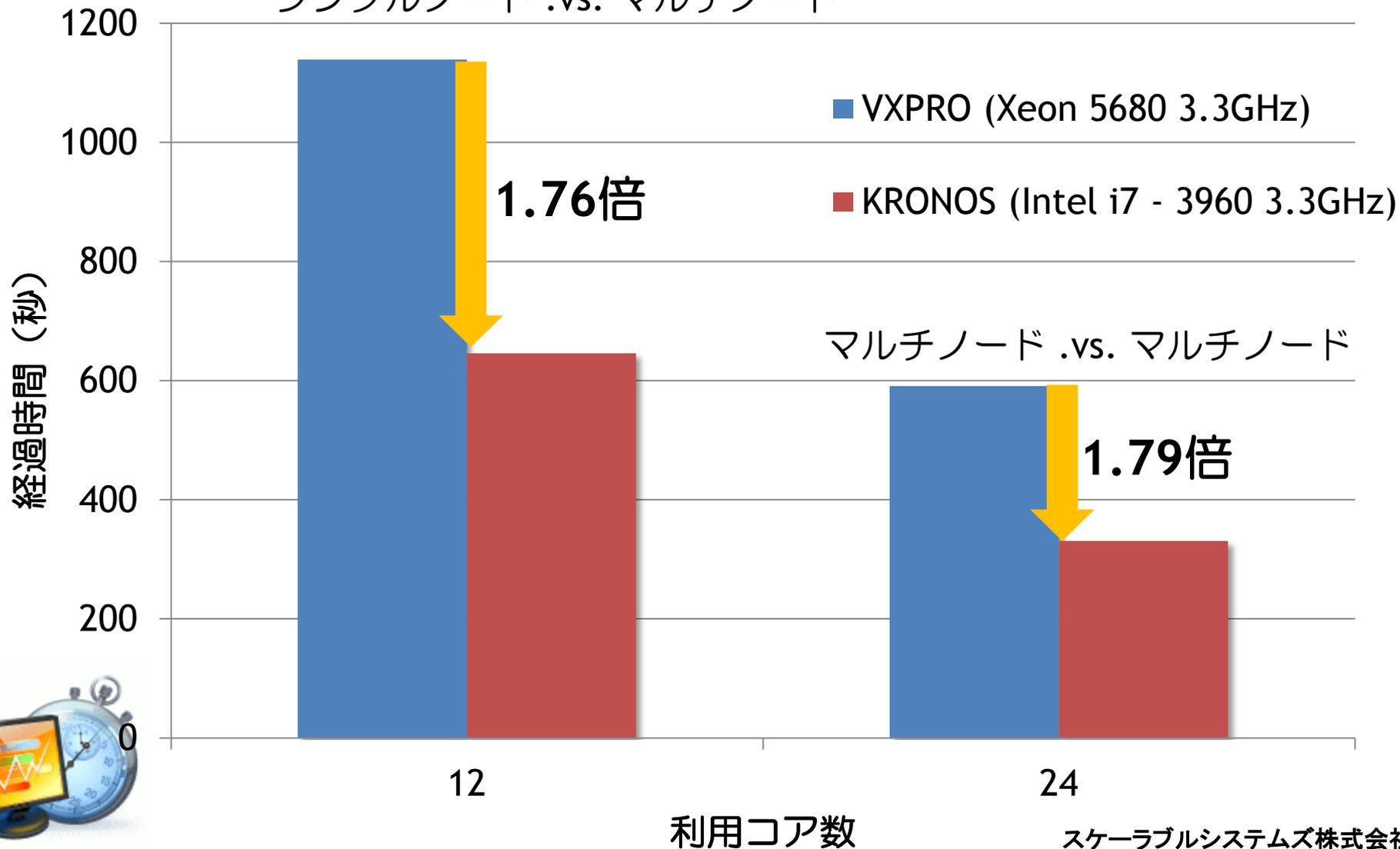




ANSYS CFXベンチマーク

Customer Benchmark Model • InfiniBand クラスタ構成

シングルノード .vs. マルチノード





ANSYS Fluentベンチマーク

ANSYS Fluent Benchmark • InfiniBand クラスタ構成

CIARA
KRONOS Sライン
ANSYS Fluent
ベンチマーク

この資料は、[ベンチマークレポート](#)からダウンロード可能です。

Customer Portal Partners Academic Contact United States Search Site

ANSYS

Products Industries Business Initiatives Support Social@ANSYS About ANSYS

Home > Support > Platform Support > Benchmarks Overview > ANSYS Fluent Benchmarks

Benchmarks Overview

ANSYS Fluent Benchmarks

Release 15.0 Test Cases

ANSYS CFX Benchmarks

Contact Sales

ANSYS Fluent Benchmarks

This benchmark suite provides ANSYS Fluent hardware performance data measured using sets of benchmark problems selected to represent typical usage. The ANSYS Fluent benchmark cases range in size from a few hundred- thousand cells to more than 100 million cells. The suite contains both pressure-based (segregated and coupled) and density-based implicit solver cases using a variety of cell types and a range of physics. These cases are used by hardware vendors to benchmark their hardware systems and the resulting performance data is then included in these pages. For further descriptions of benchmark problems, please go to the benchmark page related to the case you are interested in.

Release 15.0 Test Cases

- Reacting Flow with Eddy Dissipation Model (eddy_417k)
- Single-stage Turbomachinery Flow (turbo_500k)
- External Flow Over an Aircraft Wing (aircraft_2m)
- External Flow Over a Passenger Sedan (sedan_4m)
- External Flow Over a Truck Body with a Polyhedral Mesh (truck_poly_14m)
- External Flow Over a Truck Body 14m (truck_14m)
- External Flow Over a Truck Body 111m (truck_111m)

ANSYS Fluent Benchmarks Archived Data

Business Initiatives Industries Products Support About ANSYS Contact ANSYS

Cloud & Collaborative Simulation
Improving Energy Efficiency
Product Integrity Through Robust Design Optimization
Productivity Through Simulation Process Compression
Systems Engineering for Smart Products

Solutions
Select --

Sectors
Select --

Simulation Technology
Select --

Workflow Technology
Select --

Customer Portal
Academic Technical Support
Accessibility
Consulting
Licensing
Platform Support
Resource Library
Technical Enhancements and Customer Support
Training Center

Company Profile
Business Ethics
Careers
Events
Investor Relations
Press Center
Partner Programs
Customers
Awards
ANSYS Advantage Magazine

Contacts and Locations
Contact Sales

© 2014 ANSYS, Inc. All rights reserved. Home | Customer Portal | Terms and Conditions | Legal | Export Compliance | Privacy Policy | Site Map

BLOG in f+ y+ v+





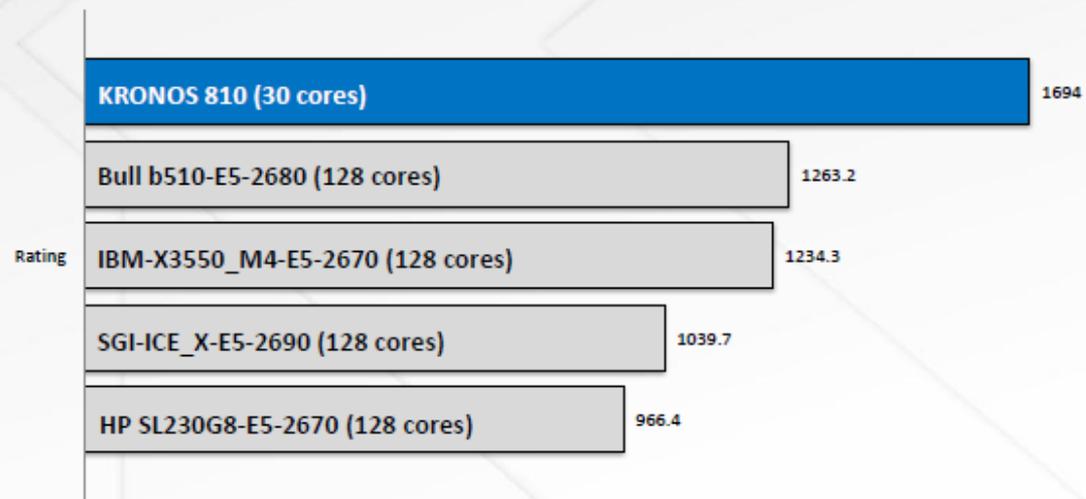
ANSYS Fluentベンチマーク

ANSYS Fluent Benchmark Model • InfiniBand クラスタ構成

Test #5 - External Flow Over a Truck Body 14M

KRONOS 810 vs. Competition:

■ KRONOS 810S □ Bull b510-E5-2680 □ IBM-X3550_M4-E5-2670 □ sgi-ice_x-intel_e5_2690 □ HP SL230G8-E5-2670



Rating number – Higher is better

Bull B510 with Intel E5-2680 processor, 2.7GHz, 64Gb, RHEL6 using QDR Infiniband with Turbo mode
HP SL230G8 with Intel E5-2670 processor, 2.6GHz, 64Gb, 1333Mhz Memory, RHEL 6.2 using FDR Infiniband without Turbo mode
IBM x3550 M4 with Intel E5-2670 processor, 2.60 GHz, 128Gb, RHEL 6.1 using Infiniband, with Turbo mode
SGI ICE-X with Intel E5-2690 processor, 2.9GHz, 128GB, SLES11-SP1 using Infiniband without Turbo mode

27/36





メモリ性能ベンチマーク





Xeon DPサーバとの比較

- KRONOS S810とXeon DPサーバでの性能比較

	Xeon DPサーバ	KRONOS S810
プロセッサ	E5-2670/8コア	Core i7 3960X/6コア
プロセッサ速度	2.6GHz	4.8GHz
メモリ構成	4チャンネル DDRメモリ	
メモリ速度	1600MHz	2133MHz

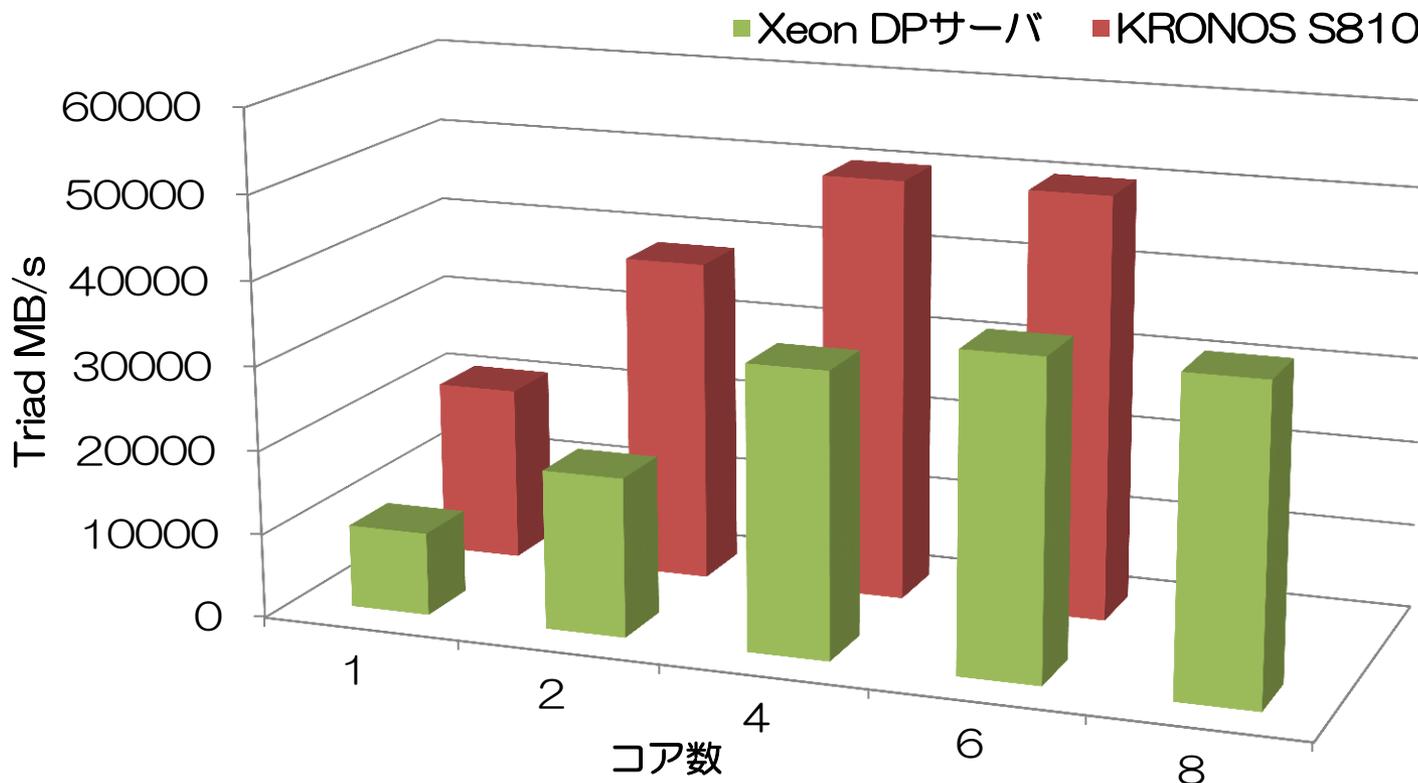
- STREAM OpenMP ベンチマーク使用
 - Intel v14 Cコンパイラ (-mcmmodel=medium)





STREAMベンチマーク

Stream ベンチマーク Triad MB/s



- 少ないコア数では、プロセッサ速度比 (～2倍)
- ソケット内の全コア利用では、メモリの速度比 (1.34倍)





メモリ性能について

- KRONOS/ORION HFでは、プロセッサだけでなく、メモリシステムもオーバークロックが可能
- プロセッサとメモリは独立にオーバークロックの比率を調整可能
- ワークロードに合わせたCPUとメモリのオーバークロックの調整も可能





お問い合わせ

0120-090715 

携帯電話・PHSからは（有料）

03-5875-4718

9:00-18:00（土日・祝日を除く）

WEBでのお問い合わせ

www.sstc.co.jp/contact

- この資料の無断での引用、転載を禁じます。
- 社名、製品名などは、一般に各社の商標または登録商標です。なお、本文中では、特に ®、TMマークは明記しておりません。
- In general, the name of the company and the product name, etc. are the trademarks or, registered trademarks of each company.
- Copyright Scalable Systems Co., Ltd. , 2005-2012. Unauthorized use is strictly forbidden.

