

G1610SAR Series

Dual Xeon E5-2600 v3 CPU

4-Disk 1U RAID Server

Supporting

3-Way NVIDIA/AMD GPU & Intel Xeon Phi



◆GPU&MIC 対応 RAID サーバー◆

LGA-2011 v3 ソケット (ソケット R3) 対応の Xeon E5-2600 v3/v4 ファミリーCPU が 2 個まで搭載可能で、4 台の 2.5 インチ HDD および SSD による RAID 環境と、高速演算を可能にする、最新の NVIDIA® **Tesla K80**、仮想化 GPU の NVIDIA® **GRID K1/ K2**、AMD® **FirePro S9150** および Intel® **Xeon Phi 3120P/5110P/7120P MIC** を 3 基まで搭載可能な 1U サーバーです。

Intel® Hyper-Threading Technology により最大 44 コア 88 スレッドの並列演算処理に対応し⁽¹⁾、Intel® Turbo Boost Technology 2.0、AVX2 コマンドセットなどの最新技術のサポートと、最大 9.6GT/s デュアルチャンネル QPI リンク、DDR4 メインメモリー、最大 45MB の LLC キャッシュなどの強力なハードウェアにより、アプリケーションのパフォーマンスを最大 78% 向上します。

CPU 内蔵の PCI-Express 3.0 規格 I/O コントローラには、(X16) バス 4 本と (X8) バス 1 本が接続されており、専用インフィニバンド・カード (1/2 チャンネルの QDR/DDR が選択可)、SAS/SATA RAID コントローラなどが増設できます。

CPU に直結した 288 ピン DIMM ソケットには、512GB までの ECC Registered DIMM または 1TB までの ECC LR-DIMM が実装可能で、あらゆるアプリケーションに対応しています。

本機は、2014 年 10 月 30 日にロンドンで開催された STAC サミットに於いて、金融コンピュテーション世界最高速記録を樹立致しました。

◆Intel® C612 チップセット◆

デュアル CPU プラットフォームをサポートし、最新 I/O Hub 機能をサポートしたサーバー向け Intel® C612 チップセットは、Intel® Rapid Storage Technology (RST) によるソフトウェア RAID 0, 1, 5, 10 をサポートした、2 系統の 4 チャンネルの 6Gbps SATA ポートに加え、2 チャンネルの 6Gbps SATA-DOM 対応ポートの他、外部周辺機器の接続を容易にする 2 ポートの USB3.0 ポートが利用できます。

◆2.5 インチ・リムーバブルベイを採用◆

4 台の 6Gbps SAS/SATA 対応 2.5 インチ・リムーバブルベイを装備しています。オンボード RAID コントローラを利用したデータ保護環境の構築が可能で、オプションの 6Gbps SAS/SATA RAID コントローラの増設により、高速・高信頼の SAS ドライブの使用、RAID 構成ディスクのホットスワップ化、データキャッシュのバッテリー・バックアップなど、より高度なデータ保護環境と管理機能の導入が可能になります。

◆高信頼ネットワーク◆

L2 モデルでは Intel® i350-AM2 コントローラによるデュアル GbE ポートを、**T2 モデル**では Intel® X540 チップによるデュアル 10GBase-T LAN ポートを装備しています。共に低消費電力の 802.3az プロトコルをサポートする他、Wake-On-LAN 機能、チーミング機能、リモート・ブートを可能にする PXE 機能、複数の仮想マシンからのアクセス効率を向上する VMDq (Virtual Machine Device Queues) 機能や、仮想化支援技術の Intel® Virtualization for directed I/O (VT-d) をサポートし、**Vmware® ESXi 5.5 U1/U2** および **Citrix® XenServer 6.2.0 SP1** による仮想化環境に対応しています。

◆IPMI2.0 をサポート◆

WEB ブラウザを使用して、OS 非依存のシステム遠隔操作を可能にする IPMI2.0 準拠のシステム管理コントローラと、専用 LAN ポートを搭載しています。システムの起動や停止、CPU 温度やファン回転数など各種パラメータの監視、BIOS のアップデート、KVM over IP を利用したバーチャルメディアからの OS インストール等が行えます。

◆低消費電力設計◆

電源の制御および動作状態のモニタリングを可能にする、PMBus 機能と I²C インターフェイスを搭載し、最大 94% のエネルギー変換効率を達成したデジタル・スイッチング制御の 1000W/1600W **80Plus プラチナ規格 (1+1)** リダンダント効率電源を搭載しています。PWM (Pulse Width Modulation) 方式のシステム冷却ファンとエアシュラウドの採用により、高効率システム冷却と低消費電力化を実現しています。

(1) CPU コア数、キャッシュ容量は、使用 CPU に依存します。

(2) 全ての拡張バスを使用するにはデュアル CPU の実装が必要です。



システム内部



◆システム外観例◆



◆システム仕様◆

Model	G16104SAR-L2	G16104SAR-T2
CPU	2* LGA-2011v3 (R3)ソケット Intel® Xeon E5-2600 v3/v4 ファミリー・プロセッサー (TDP ≤ 145W)	
チップセット	Intel® C612 Express	
BIOS	AMI BIOS® PnP, APM1.2, PCI2.3, ACPI3.0/4.0, SMBIOS2.7.1, USB Keyboard, UEFI2.3.1	
メモリー	16* 288ピン DDR4 2400/2133 MHz DIMM ソケット 最大 512GB ECC R-DIMM または 1TB ECC LR-DIMM	
ドライブベイ	4* 2.5"ホットスワップ対応リムーバブルベイ	
HDD/RAID コントローラ	6* 6Gbps SATA (AHCI, SATA DOM 用電源コネクタ装備), 4* 6Gbps SATA (sSATA) ※RAID レベル: 6Gbps AHCI SATA RAID 0, 1, 5, 10 (Windows)	
拡張スロット	4* 16x PCI-Express3.0 FH/FL (デュアル・スロット対応), 1* 8x PCI-Express3.0 LP/HL (16x ソケット)	
グラフィックス	1* 標準 VGA (D-Sub15ピン), オンボード Aspeed AST2400 BMC	
GPU	最大 3* GPU が搭載可能 ※パッシブ冷却モデルのみ NVIDIA K1, K2, K10, K40M, K80, AMD FirePro S9150, Xeon Phi 3120P/5110P/7120P	
インターフェイス	2* USB3.0 (リア), 1* RS232C (リア, D-Sub 9ピン)	
光学ドライブ	—	
ネットワーク	2* Intel® i350-AM2 GbE LAN (RJ45 ポート) 1* Realtek® RTL8211E PHY (RJ45 ポート, IPMI 専用)	2* Intel® X540 10GBase-T LAN (RJ45 ポート)
IPMI	IPMI 2.0 with virtual media over LAN and KVM-over-LAN サポート	
CPU ファン	— ※2* ヒートシンク+エアシュラウド	
システムファン	10* 4cm x 56mm PWM 方式 2 重反転システム冷却ファン	
外形寸法	W483 x D777 x H43 (mm) ※ラックマウント・レール付属	
電源	80Plus プラチナ (94% ≥) 規格 1000/1600W (1+1)リダンダント電源, 1* 4cm ファン (各ユニット) 100-127V 入力時: 1000W, ~12.9A, 50-60Hz / 200-240V 入力時: 1600W, ~9.5A, 50-60Hz ※供給電源電圧により使用可能 GPU 数が制限されます。単相 200V 電源を推奨	
サポート OS	MS-Windows® 7 SP1-10 (x64), Server 2008 R2 SP1-2012 R2 SP1 (x64), RedHat Enterprise Linux Server 6.5-7.0 (x64), CentOS 6.5-7.0 (x32/x64), SuSE Linux 13.1 (x64), SuSE Enterprise Linux Server 10 SP4-12 (x64), Fedora core 18-20 (x64), FreeBSD 10.0 (x32) Ubuntu 13.10-14.10 (x64), Ubuntu LTS 14.04-14.04.1	
仮想化対応	Vmware® ESXi 5.5 U1/U2, Citrix® XenServer 6.2.0 SP1	
付属品	マザーボードマニュアル (英文), 各種ドライバ CD-ROM, 電源ケーブル	

◆保証◆

1年間 (延長オプション他可)

- 本製品は PL (製造物責任) 法の適応対象です。
- 最新情報はホームページ上でご確認ください。
- Qualest® は登録商標です。
- その他品名・社名は各社の商標または登録商標です。
- 仕様および特性は予告なく変更されることがあります。

輸入製造元

Qualest®
Computer Works

株式会社 **クォーレスト**

〒101-0063 東京都千代田区神田淡路町2-4 ユニオンビル4階
電話: 03-3251-0871 FAX: 03-3251-0872
E-mail: sales@qualest.co.jp Web: http://www.qualest.co.jp

2017年8月現在

対応 GPU/MIC 一覧表

◆GPU 性能比較◆

GPU Model	K40M	K80	K1 (2基まで)	K2	M60	S9150
GPU 数	1	1	4	2	2	44(GCN)
コア数	2880	4992	768	3072	4096	2816
グラフィッククロック (MHz)	745	562	850	745	930	900
プロセッサークロック (MHz)	1502/6008	1250/5000	891/1728	1250/5000	1350/5400	1250/5000
SPFP (GFlops)	4290	5600	1306	4578	7618	5070
DPFP (GFlops)	1430	1870				2530
メモリータイプ/容量	DDR5/12GB	DDR5/24GB	DDR3/16GB	DDR5/8GB	DDR5/16GB	DDR5/16GB
メモリー速度 (GHz)	3.0	2.5	0.891	2.5	1.5	1.25
メモリーI/F (bit)	384	384 x 2	128 x 4	256 x 2	256 x 2	512
メモリー帯域 (GB/s)	288	480	28.5 x 4	160 x 2	173 x 2	320
バス規格	Gen3, x16					
消費電力(W)	200	250	130	225	225	235



NVIDIA Tesla K80 Passive



NVIDIA GRID K2



AMD S9150

◆Xeon Phi 性能比較◆

MIC Model	3120P	5110P	7120P
Knight コア数	57	60	61
スレッド数	228	240	244
L2 キャッシュ (MB)	28.5	30	30.5
コアクロック数 (MHz)	1100	1053	1238
SPFP (GFlops)	2006	2022	2417
DPFP (GFlops)	1.003	1.011	1.220
メモリータイプ/容量	DDR5/6GB	DDR5/8GB	DDR5/16GB
メモリー速度 (GHz)	1.25	1.25	1.375
メモリーI/F (bit)	384	512	512
メモリー帯域 (GB/s)	240	320	352
バス規格	Gen2, x16	Gen2, x16	Gen2, x16
消費電力(W)	300	225	300



Intel Xeon Phi 7120P Passive

- 本製品は PL (製造物責任) 法の適応対象です。
- 最新情報はホームページ上でご確認ください。
- Qualest®は登録商標です。
- その他品名・社名は各社の商標または登録商標です。
- 仕様および特性は予告なく変更されることがあります。

輸入製造元

Qualest®
 Computer Works 株式会社 **クオーレスト**
 〒101-0063 東京都千代田区神田淡路町2-4 ユニオンビル4階
 電話: 03-3251-0871 FAX: 03-3251-0872
 E-mail: sales@qaulest.co.jp Web: http://www.qaulest.co.jp

2017年8月現在