

## RN1XE5R4IAR Series

### 4-Disk Dual Xeon E-2600 Series NAND Flash Storage Server with High Speed Communication Interface



#### ◆Intel® Solid-State Drive 910搭載◆

Windows系およびLinux系<sup>(1)</sup>OSをサポートした**Intel® Solid-State Drive 910** シリーズは、インテル® SSDコントローラとファームウェア、および特に耐久性を高めた25nm**マルチレベル・セル** (MLC) インテル® NAND 型フラッシュ・メモリーで構成されており、400GBと800GBのモデルが用意されています。NAND型フラッシュ・メモリーの摩耗を低減するために最適化されたファームウェアには、**高耐久性技術** (HTE: High Endurance Technology) によるSSD管理機能やエラー回避機能が盛り込まれ、標準的なSSDと比較して耐久性が30倍に向上しています。

ストレージの階層化やキャッシングにより、頻繁に使用するファイルを格納したSSDストレージを**PCI Express 2.0 8x**バスでCPUに直結することで、データがCPUに直接、より高速に送り込まれ、短時間でより多くのデータが転送できるため、サーバーやストレージの応答性を劇的に向上します。CPUの使用率を高め、データセンターでの仮想化やオンライン取引、クラウド・コンピューティングのパフォーマンスを大幅に改善します。

最大ランダム・リードIOPS<sup>(2)</sup>は、400GBモデルで90,000、800GBモデルで180,000、最大ランダム・ライトIOPSは、400GBモデルで38,000、800GBモデルで75,000という性能を備え、従来の6Gb/s SATA SSDと比較して最大で4倍のストレージ・スループットを提供します。800GBモデルでは、10K RPM SASディスクによるRAID構成ストレージと比較して、シーケンシャル・リードが60%向上し、60倍のランダム・リード、20倍のランダム・ライトを提供しています。加えて、設置面積は20%に、消費電力は40%に削減できます。

#### ◆Dual Xeon, Intel® C602 PCH & PCI-Express 3.0をサポート◆

**LGA-2011**ソケット (ソケットR) のXeon E5-2600シリーズCPUが2個まで搭載可能で、16コア32スレッドまでの並列演算処理に対応し、最大20MBのCPU内蔵L3キャッシュ・メモリ、さらに進化したIntel® Turbo Boost Technology 2.0などの採用により、演算処理能力を必要とするアプリケーションのパフォーマンスを最大で2倍向上します。

CPUに直結された24本の240ピンDDR3メモリー・ソケットには、192MBまでのアン・バッファードDIMMまたは768MBまでのECC Registered DIMMが搭載できます。

最新の**Intel® C602 PCH**は、WindowsおよびLinux OS環境でのコールド・スワップ方式ソフトウェアRAID機能をサポートしています。豊富なアップグレード・キットやオプション・モジュールが用意されている他、6Gbps SAS/SATA RAIDコントローラの追加により、高信頼・高速SASディスクの導入やRAID構成ディスクのホットスワップ化など、より高度なデータ保護環境が構築できます。

さらに、エンベデッド・アプリケーションやストレージ・アプライアンスの開発に最適な2mm厚の薄型**eUSB-SSD**専用コネクタや**SATA DOM** (Disk on Module) の利用が可能です。

シリコン・レベルでCPUに統合された**PCI-Express 3.0** I/OコントローラはI/Oレイテンシーを約30%低減し、CPUへのデータ転送能力を最大で3倍向上しています。各CPUに直結した48GB/sのデータ伝送が可能な2本のマルチバス・ライザー・カード用スロットが実装されており、各スロット上でPCI-Express 3.0 16xレーンの拡張バスが利用できます。

#### ◆高速通信I/Oメザニン・モジュール・オプション◆

HPC環境やインターコネクトを可能にする、Intel® i350コントローラによるクアド**GbE**ポート、Intel® X540コントローラによるデュアル**10GbE-T**ポート、Intel® 82590コントローラによるデュアル**10GbE SFP+**ポート、Mellanox ConnectX®-3 MT27504A1コントローラによるシングル**FDR Infiniband QSFP**ポート、Mellanox ConnectX®-3 MT27508A1コントローラによるデュアル**FDR Infiniband QSFP**ポートの5タイプのメザニン方式高速通信I/Oオプション・モジュールが用意されています。モジュール方式の採用によりPCI-Express拡張バスをユーザーに解放し、モジュールの変更のみでの各種インターフェイスへの対応が、システムの発展性と容易な運用管理を提供します。これらのオプション・インターフェイスに加え、2個のIntel® i350ギガビット・ネットワーク・コントローラによる、4ポートの**GbE**イーサネット・ポートが標準装備されています。

#### ◆低騒音・低消費電力設計◆

**PWM** (Pulse Width Modulation) 方式のホットスワップ・システム冷却ファンの採用により、高効率のシステム冷却と低消費電力化を実現すると共に、システムの動作騒音も低減しています。

94%以上の高エネルギー変換効率を達成して、消費電力と発熱量を抑えた**80Plus プラチナ規格** 750W (1+1) ホットスワップ・リダンダント電源を搭載しています。

(1) 動作確認OS: Windows Server 2008 R2 SP1/SP2, Windows Server 2003 R2 SP2, Windows 7, Red Hat Enterprise Linux 5.5, 5.6, 6.1, SUSE Linux Enterprise Server 11

(2) 4KBデータ時



◆ システム外観 ◆



フロント



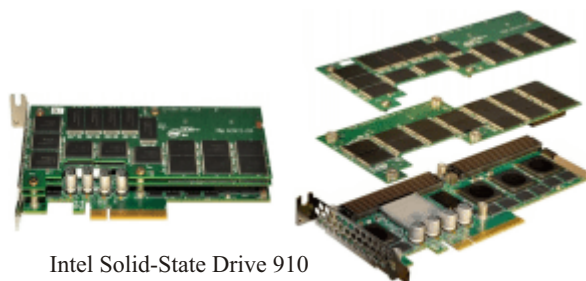
リア

◆システム仕様◆

Model	RN1XE5R4IAR -8L	RN1XE5R4IAR -2T4L	RN1XE5R4IAR -2S4L	RN1XE5R4IAR -1F4L	RN1XE5R4IAR -2F4L
CPU	2 * LGA-2011 ソケット, Intel® Xeon E5-2600 シリーズ・プロセッサ (135W 以下)				
チップセット	Intel® 602 PCH				
BIOS	Intel BIOS® IPMI, Trusted Platform Module, Fast Memory Access Technology サポート,				
メモリー	24 * 240 ピン DDR3-800/1066/1333/1600MHz DIMM スロット 最大 192GB Unbuffered ECC/non-ECC DIMM/768GB ECC Registered/LR DIMM ※1.35/1.5V の 1, 2, 4, 8, 16, 32GB DIMM をサポート				
PCIe NAND Flash Storage	25nm MLC タイプ NAND Flash Storage, メモリー容量:400GB/800GB, PCI-Express2.0 8x バス, アクティブ時消費電力:25W 以下, アイドル時消費電力:8/12 W (400/800GB)				
ドライブ・ベイ	4 * 3.5" リムーバブル・ベイ ※15,000 回転ディスク, 6Gbps SAS/SATA ディスク対応, ホットスワップ対応				
RAID コントローラ	オンボード C602 PCH RAID コントローラ使用時: ※ディスク数 4 台, コールド・スワップ, Windows & Linux をサポート ※RAID レベル:6Gbps SATA3.0 RAID 0,1/3Gbps SATA2.0 RAID 0,1,5,10 ※RST モードでは SAS ディスクでの RAID5 構成は不可。 オプション 6Gbps SAS/SATA RAID コントローラ使用時: ※使用可能ディスク数および RAID レベルはコントローラに依存				
光学ドライブ	SATA 接続 Slim DVD マルチドライブ/Blu-Ray ドライブ				
拡張スロット	2 * 16x PCI-E 3.0 (16x ソケット FH/HL) ※オンボード SCU コネクタ使用時は FH/HL&HH/HL が使用可能。				
グラフィックス	オンボード 2D グラフィックス 16MB DDR3, 1 (リア)/1 (フロント) * 標準 VGA (D-Sub 15) ※フロントとリアの同時使用は不可, フロント使用時リアは不活化されます。 ※フロントの画質はリアより低下する場合があります。				
ネットワーク	4 * Intel® i350 GbE RJ45 ポート, ※I/OAT, PCI-SIG, SR-IOV, VMDq をサポート				
高速通信 I/O	2 * Intel® i350 4 * GbE RJ45	1 * Intel® X540 2 * 10GBase-T RJ45	1 * Intel® 82599 2 * 10GbE SFP+	1 * Mellanox CX3 MT27504A1 1 * FDR IB QSFP	1 * Mellanox CX3 MT27508A1 2 * FDR IB QSFP
インターフェイス	2 * 6Gbps SATA3.0 (AHCI), 8 * 3Gbps SATA2.0 (SCU), 1 * eUSB, 1 * SATA DOM 2 (フロント) + 3 (リア) * USB2.0, 1 (オンボード) * Type-A USB2.0, 1 (リア) * RS232C (RJ45) + 1 (リア) * RS232C (D-Sub 9, オプション)				
IPMI	IPMI 2.0 with virtual media over LAN and KVM-over-LAN サポート				
CPU ファン	— ※薄型ヒートシンク使用				
システムファン	6 * 4cm x 56mm デュアル・ローターPWM 方式システム冷却ファン				
外形寸法	W486 x D696 x H44 (mm) ※ラックマウント・レール付属				
電源	750W (1+1) 80Plus プラチナ (≧94%) ホットスワップ・リダンダント電源 100~240V, ~9A, 50/60Hz, 2 * 4cm ファン				
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				

◆Intel® Solid-State Drive 910 一覧表◆

Series	Solid-State Drive 910	
Capacity	400GB	800GB
P/N	SSDPEDPX800 G301	SSDPEDPX400 G301
Read IOPS(4K)	90,000	180,000
Write IOPS(4K)	3,8000	75,000
Read BW (Max)	1.0GB/s	2.0GB/s (2.0GB/s)
Write BW (Max)	0.75GB/s	1.0GB/s (1.5GB/s)
Average Latency	< 65/65 μs (Read/Write)	
Bus I/F	PCI-E2.0 8x	



Intel Solid-State Drive 910

◆保証◆

- 1年間(延長オプション他可)
- 本製品はPL(製造物責任)法の適用対象です。
- 詳細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。
- 製品の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

〒101-0052 東京都千代田区神田小川町2-2-2小川町B5ビル7階

電話 03-3295-0817

FAX 03-3295-0818

E-mail: sales@qualest.co.jp

Web http://www.qualest.co.jp