

Qualest™

Computer Works Since 1993

PN-0024AR

Avago® PCIe Gen3 Switch-based 2U 24-PCIe/NVMe JBOD Storage

Based on

PCIe-Expansion & NVMe Technology



◆システム概要◆

ホットスワップ機能を備えた 24 台の NVMe SSD を、専用ドライバーを介して PCI-Express3.0 バス・コントローラに直結する事で、CPU とストレージ間でのデータ帯域幅のボトルネックとなっている、従来のディスク・コントローラを迂回する **NVMe** (不揮発メモリーエクスプレス) 技術は、ストレージのスループットを約 6 倍、レイテンシーを 7 倍以上に改善して高速ストレージを実現します。

PN-0024AR PCIe/NVMe JBOD システムは、この NVMe 技術と、Avago®社の PCIe Gen3 スイッチ技術を組み合わせた、低遅延特性に優れたストレージシステムで、2 基の 12 ポート PCIe Gen3 スイッチ・ボードを搭載した米国 **Serial Cable®**社製 2U 2.5 インチ 24 ベイ PCIe/NVMe JBOD ストレージシステム (PCI-ENC8G-024A) と、ホストシステムの PCIe Gen3 バスに接続する PCIe 16x Gen3 スイッチを搭載した、2 枚のホストバス・ケーブル・アダプター (PCI-HBx16-E) から構成されます。

ホストシステムと JBOD システム間は、最大データ転送速度 PCIe Gen3 8.5Gbps (1m 長時) の標準 mini-SAS HD SFF-8644 4x ケーブル 8 本で接続され、SRIS (Separate Ref.-clock Independent SSC) モードとホットプラグモードでの運用が可能です。

動作環境として、BIOS レベルで PCIe ネイティブモードをサポートしたシステムでの、MS-Windows® Server 2012 R2 又はそれ以上、あるいは Linux 環境が必要です。

◆ホストバス・ケーブルアダプター (PCI-HBx16-E) ◆

PCIe Gen3 16x バス接続時、最大データ帯域幅 128Gbps のホストバス・ケーブルアダプター (PCI-HBx16-E) は、ノンブロッキング、低遅延動作 (150ns) の 8.0GT/s 33 レーン 9 ポート PCIe Gen3 スイッチ **Avago®PEX9733** を搭載しています。

使用には専用ドライバーを必要とせず、PCIe Gen3 16x アップストリーム・ポートと、PCIe Gen3 16x ダウンストリーム・ポートまたは 2 ポートの PCIe Gen3 8x ダウンストリーム・ポートをサポートしています。ホストバス信号は、SRIS モードまたはホットプラグモードをサポートした、4 ポートの標準 mini-SAS HD SFF-8644 4x ケーブルコネクタに接続されます。



PCI-HBx16-E

◆PCIe Gen3 スイッチ・ボード (PCI-SWGEN3-64) ◆

4 本の標準 mini-SAS HD SFF-8644 4x ケーブルでホストと接続される PCIe Gen3 スイッチボード (PCI-SWGEN3-64) は、ノンブロッキング、低遅延動作 (150ns) の 8.0 GT/s 65 レーン 17 ポート PCIe Gen3 スイッチ **Avago®PEX9765** を搭載しています。ホストバス・ケーブルアダプターからの信号は、12 ポートの mini-SAS HD SFF-8643 4x コネクタを使用して、12 台の PCIe/NVMe デバイスと接続されます。

スイッチ・ボードとホストバス・ケーブルアダプター間の接続は、16x または 8x、4x 接続が可能です。接続モードは自動認識されます。



PCI-SWGEN3-64

◆PCIe/NVMe JBOD ストレージ (PCI-ENC8G-024A) ◆

2U 2.5 インチ 24 ベイ PCIe/NVMe JBOD ストレージには、2 基の PCIe Gen3 スイッチ・ボード (PCI-SWGEN3-64) が搭載されており、SFF-8639 コネクタの 2.5 インチ NVMe ドライブが 24 台まで搭載可能な PCIe Gen3 8Gbps バックプレーンと、mini-SAS HD SFF-8643 PCIe Gen3 4x ケーブルで接続されています。

電源の動作状態のモニタリングを可能にする PMBus1.2 を装備し、最大 94% の高エネルギー変換効率を達成した、CRPS (Common Redundant Power Supply) 設計の負荷分散型 800W (1+1) 80Plus プラチナ規格コールドスワップリ・ダンダント電源を搭載しています。システム冷却用ファンとして、4 台の 8cm 温度可変速ファンを装備しています。



mini-SAS HD SFF-8644 ケーブル

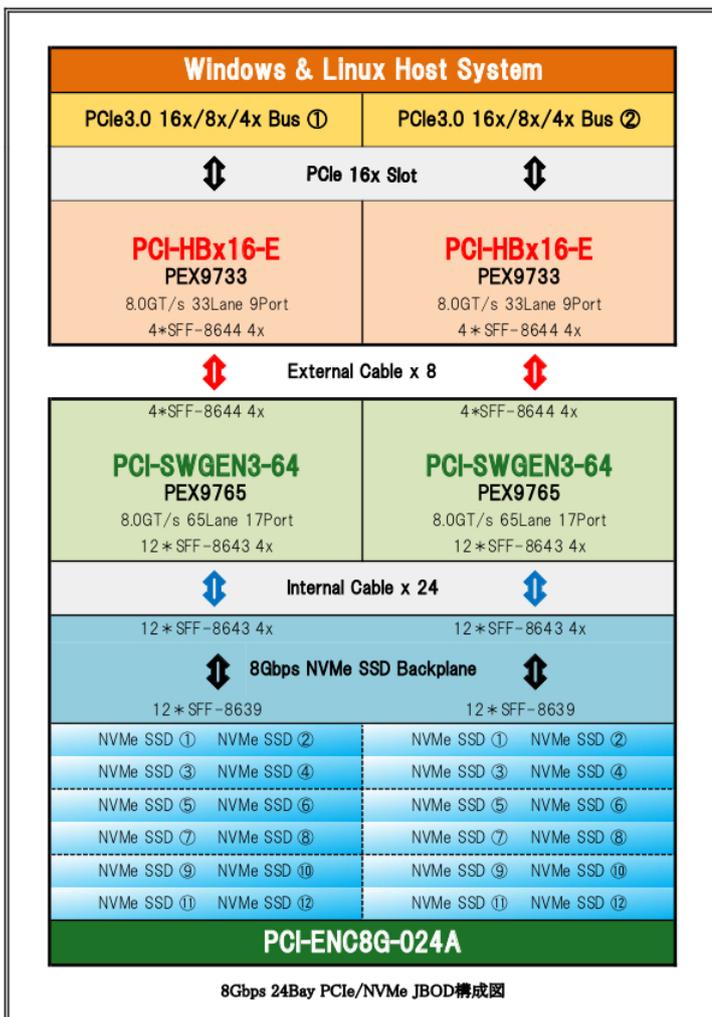
◆ホストバス・ケーブルアダプター仕様◆

Model	PCI-HBx16-E
PCIe Switch	1 * Avago® PEX9733 , 8.0GT/s 33 レーン 9 ポート PCIe Gen3 スイッチ SSC アイソレーションおよび DMA をサポート
外部コネクタ	4 * 標準 mini-SAS HD SFF-8644 4x ケーブルコネクタ
仕様・寸法	PCIe 16x HH/HL, 156 x 73.4(mm), Max 15W
動作環境	温度:0-50℃, 湿度:10-90%

◆2U 2.5 インチ 24 ベイ PCIe/NVMe JBOD ストレージ仕様◆

Model	PCI-ENC8G-024A
PCIe Switch	2 * Avago® PEX9765, 8.0GT/s 65 レーン 17 ポート PCIe Gen3 スイッチ
ホストインターフェイス	8 * 標準 mini-SAS HD SFF-8644 4x ケーブルコネクタ, 2 * デバッグ用 LAN ポート
接続モード	PCIe Gen3 16x/8x/4x (自動切り替え)
内部コネクタ	24 * 標準 mini-SAS HD SFF-8643 4x ケーブルコネクタ
ドライブベイ	24 * PCIe Gen3 8Gbps 2.5 インチ NVMe ドライブベイ(SFF-8639 コネクタ), ※15mm 厚のドライブに対応
スイッチ・表示	1 * 電源スイッチ(リア), 1 * 電源 LED, 1 * ファン・温度アラーム LED, 1 * ファン・温度アラーム・リセットスイッチ,
システムファン	4 * 8cm x 38mm 温度可変速ミッド・ファン
電源	CRPS 設計負荷分散型 800W(1+1)80Plus プラチナ規格コールド・ダウンドント電源 100-240VAC, 47-63Hz, 10-4A, PMBus 1.2 搭載, 4cm x 28mm ファン(各ユニット) ※電源ケーブルホルダー付属
外形寸法	W483 x D584 x H89(mm), ラックマウント・レール付属
動作環境	温度:0-50℃, 湿度:10-90%
適合規格	UL, TUV, CE, FCC Class-A, RoHS

◆システム構成図◆



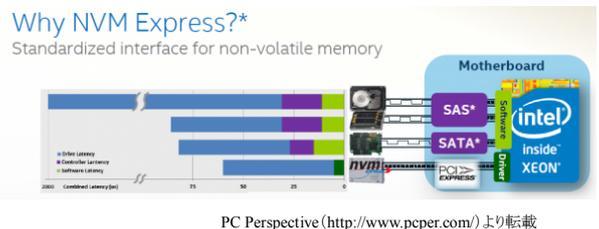
◆保証◆ 1年間(延長オプション他可)

◆システム外観◆



システム背面(ケーブルホルダー付き)

◆NVMe 遅延特性比較◆



- 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。
- Qalest**®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

Qalest
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@qalest.co.jp Web: http://www.qalest.co.jp