

# DS24-12SF4a Series

## 2.5" 24-Bay Tower FC Storage System

with

### 4 \* 16Gbps FC RAID & Expander



#### ◆製品紹介◆

DS24-12SF4a シリーズは、24 台の 2.5 インチ・ホットスワップ対応リムーバブルベイと、1.2GHz のデュアルコア RAID-on-Chip (ROC) プロセッサにより、RAID レベル 0, 1, 10 (1E), 3, 5, 6, 30, 50, 60, シングルディスク/JBOD をサポートし、PCI-Express 3.0 内部バス、オンボード 2GB (最大 8GB) DDR3-1866 ECC SDRAM を装備したハードウェア RAID コントローラを、堅牢なメタル製ミドルタワーケースに組み込んだクアッド 16Gbps FC 接続 DAS (Direct Attached Storage) システムです。厚さ 7mm から 15mm までの 12Gbps SAS、6Gbps SAS/SATA、3Gbps SAS/SATA インターフェイスの 2.5 インチ HDD および SSD が使用可能で、15000 回転の 2.5 インチ HDD にも対応しています。

各ドライブのステータスおよびアクセス状況は、ドライブ・キャリア上に LED で表示されます。

#### ◆充実した RAID 機能と柔軟な運用◆

RAID 環境の設定と運用は、本体前面上部の LCD パネル、VT-100 ターミナルエミュレーション機能を備えた RS232C ポート、あるいは Web ブラウザーと専用 LAN ポートを利用した RAID マネージャーから行えます。また、SAP (Single Admin Portal) モニター・ユーティリティーにより、ネットワーク上の複数の RAID システムを一元的に管理する事も可能です。

最新の RAID 機能として、最大 128 LUN (ボリュームセット) のサポート、マルチプル RAID セレクション、最大 1024KB までのストライプサイズ設定、記憶領域密度を向上するローミング機能、オンライン RAID レベルおよびストライプサイズ移行、複数同時のオンライン拡張および RAID レベル移行、オンライン・ボリューム拡張、インスタント設定およびバックグラウンドでの初期化、ホットスペアの特定または全領域指定、SSD 自動モニタークローン (AMC)、消費電力を低減する自動ディスク停止機能、マルチパス及び負荷分散機能 (MPIO) のサポートなどの機能をサポートしています。

冗長化されたファームウェアはシステムの連続使用を可能にし、運用管理者による RS232C ポートおよび LAN ポートからのオンサイト更新が可能です。

RAID コントローラには 12Gbps SAS-Expander が内蔵されており、外部 SAS JBOD ストレージを使用した、最大 256 台までのドライブによるストレージ環境が構築できます。全てのドライブが自動的に認識され、RAID ボリュームの作成やパーティションの設定が内蔵ドライブと同様に行える他、各種 RAID 機能も適応できます。また、Avago® (LSI) 社の DataBolt™ バンドワイズ・オブティマイザーにより、高速 12Gbps SAS ホストシステムと、6Gbps またはそれ以下のストレージおよびドライブ間での安定した接続を可能にしています。

SDRAM 上のキャッシュデータは、NAND フラッシュメモリーを使用した FBM (Flash-based Backup Module) オプション、または従来からのリチウムイオン (Li-ion) 電池による BBM (Battery Backup Module) で保護する事が可能です。

#### ◆高信頼冷却機構と管理・監視機能◆

24 台の 2.5 インチ・ドライブは、ドライブの温度に応じて回転数が変化し、2 台の自動変速ファンで冷却され、システム全体は温度可変速の 12cm 背面ファンにより冷却されます。共に長寿命・静音ファンを採用し、監視回路でモニタリングしています。

ファン障害、温度上昇、ディスク障害が発生した場合は、アラーム及び LED、LCD での表示、SMTP による E-mail、SNMT によるリモート・マネージャーへの連絡が可能です。さらに、独自の監視ユーティリティーを開発する為の API ライブラリーが用意されています。

#### ◆高効率電源◆

シングル電源モデルの DS24-12SF4a では、ピーク電力を抑制して消費電力を低減する PFC 回路を搭載した、500W 80Plus ブロンズ規格電源を搭載しています。電源冷却用の 12cm ファンには、可変速のダブル・ボールベアリング・ファンを使用しています。

リダンダント電源モデルの DS24-12SF4aR では、PFC 回路に加えて電源ユニットの異常を知らせるアラーム回路を搭載し、高いエネルギー変換効率を達成した 500W 80Plus ブロンズ規格 (1+1) リダンダント電源を搭載しています。

各電源ユニットの 2 個の 4cm ボールベアリングファンは、システムの消費電力に応じて回転数が制御される可変速ファンを使用して、システム動作音の低減を図っています。



4 x 16Gbps FC 接続 RAID コントローラ



◆製品仕様◆

モデル名	DS24-12SF4a	DS24-12SF4aR
ドライブベイ	24 * 12Gbps 2.5インチ・ホットスワップ対応リムーバブルベイ ※12Gbps SAS, 6Gbps SAS/SATA, 3Gbps SAS/SATA対応	
RAIDコントローラ	1 * 12Gbps SAS/SATA RAIDコントローラ, 消費電力37.2W@12V, PCI-Express3.0内部バス構成, Avago® 12Gbps SAS-Expander内蔵, RTCサポート, ※Avago® DataBolt™バンドワイズ・オペティマイザーをサポート	
CPU	1.2GHzデュアルコアRAID-on-Chip (ROC) プロセッサ	
キャッシュメモリー	2GB (最大8GB) DDR3-1866MHz ECC SDRAM ※ライトスルー/ライトバック・キャッシュ選択可	
FCポート	4 * 16Gbps FCポート (SFP), Fabric, FC-AL, Point-to-Point接続サポート, FCP2サポート ※8Gbpsおよび4Gbps FC下位互換, 接続スピード自動検出, ※最大転送レート 1600MBps/チャンネル	
ディスクポート	6 * 4xレーン12Gbps mini-SAS HD (SFF-8643)	
拡張ポート	1 * 4xレーン外部拡張ポート (SFF-8644) ※最大256ドライブまで増設可能	
RAIDレベル	0, 1, 10 (1E), 3, 5, 6, 30, 50, 60, シングルディスク/JBOD ※マルチプルRAID-0 (RAID-00), RAID-10/1E (RAID-100) サポート	
RAID機能	最大128 LUN (ボリュームセット) のサポート, ネイティブ4K & 512バイト・セクターをサポート (SASおよびSATA) マルチプルRAIDセレクション, 最大1024KBまでのストライプサイズ設定 記憶領域密度を向上するローミング機能, オンラインRAIDレベルおよびストライプサイズ移行 複数同時のオンライン拡張およびRAIDレベル移行, オンライン・ボリューム拡張 インスタント設定およびバックグラウンドでの初期化, ホットスペアードライブの特定または全領域割り当て HDD/SSDの複数同時複製, SSD自動モニタークローン (AMC)	
耐障害性 バックアップ機能	マルチバスおよび負荷分散機能サポート, MS-MPIOサポート NANDフラッシュメモリーによるFBM (Flash-based Backup Module) オプション リチウムイオン (Li-ion) 電池によるBBM (Battery Backup Module)	
管理・監視機能	In-Band: SES-2 Out-of-Band: 1 * LCDコントローラ, 1 * RS232C (RJ-11), 1 * 10/100 Base-T LANポート (RJ-45)	
通知機能	ファン障害・温度異常・ドライブ異常のアラーム及びLEDによる通知, LCDへの表示 SMTP による E-mail, SNMP のよリモート・マネージャーへの連絡	
省エネ対策	自動ディスク停止機能, 高効率電源の搭載	
OSサポート	OS非依存	
電源&冷却	500W 80 Plus ブロンズ規格電源, 100-240V, 8-4A, 50-60Hz, PFC回路搭載 1 * 12cm自動変速ファン	500W 80Plus ブロンズ規格 (1+1)リダンダント電源, 100-240V, 10-5A, 50-60Hz, PFC回路&アラーム回路搭載, 2 * 4cmファン (各ユニット, 自動変速)
	2 * 8cm x 20mm 自動変速ファン (ドライブベイ), 2 * 4cm x 10mm 自動変速ファン (RAIDコントローラ), 1 * 12cm x 25mm 温度可変速ファン (リア)	
外形寸法	W 183.6 X D 478.0 X H 322.1 (mm) / 28.2 (ℓ)	
動作環境	温度: 10°C~40°C, 湿度: 10%-80%	
付属品	電源ケーブル, ドライブ マウント用ネジ, ドライブベイ鍵	

◆システム外観◆



フロント



DS24-12SF4a リア



DS24-12SF4aR リア

◆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。
- Qvalest**®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

**Qvalest**  
Computer Works 株式会社 **クォーレスト**

〒156-0055 東京都世田谷区船橋 5-29-10

電話: 03-6316-6328

FAX: 03-6323-5652

E-mail: sales@qvalest.co.jp

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

2017年5月現在