

Adaptec® SmartHBA 2100 シリーズ： 2100-24i/16i/8i8e/8i/4i4e

ベーシックなハードウェア RAID サポートを備えた
12 Gbps PCIe Gen3 SAS/SATA ホストバス アダプタ

Smart Storage、コネクティビティ、ハードウェア RAID

今日のデータセンターと企業は、データ量の急増に対応できるストレージソリューションを必要としています。Smart Storage ソリューションファミリの最新製品である SmartHBA 2100 シリーズは、SAS/SATA プロトコル コントローラの専門知識、Microchip 社の 30 年を超える技術革新、新しい Smart Storage スタックを融合する事で生み出されました。

最大 24 ポートを備えた 4 種類の 12 Gbps 構成で提供する SmartHBA 2100 シリーズは、HBA 1100 等のホストバス アダプタ (HBA) の機能と、ハードウェア RAID を使ったベーシック RAID アダプタの機能を独自の方法で組み合わせています。回復性、効率性、使いやすさを備えた本シリーズを使うと、ホストの負荷を軽減する真のハードウェア RAID の堅牢性を実現できます。さらにオープンソースのドライバと互換で、ストレージ管理ツールも提供しています。SmartHBA 2100 シリーズを使うと、ロープロファイル/MD2 フォームファクタで柔軟な内部/外部接続が可能です。



回復性、効率性、データ可用性

SmartHBA 2100 は、最大限の帯域幅と I/O 接続性、低消費電力、高い信頼性、高いデータ可用性を必要とするサーバベースのストレージシステムに理想的なソリューションです。Smart Software スタックを使うと、RAID デバイスと RAW デバイスを組み合わせる事もできます。この機能は、ハードウェア RAID が OS の起動の信頼性を大幅に高めるが、その他の点では HBA の全機能および性能が必要な SDS 環境で役立ちます。SmartHBA 2100 を使うと、RAID デバイスと RAW デバイス両方に対して拡張エンクロージャ管理を行う事ができ、必要に応じてソフトウェア スタックに仮想 SEP を組み込む事でエンクロージャサービスも可能です。¹

SmartHBA 2100 は前世代の製品と比較して 40% 低消費電力であり、競合ソリューションより大幅に省電力です。これにより、HBA/ベーシック RAID ソリューションでは総所有コスト (TCO) が非常に小さくなっています。本シリーズは、高性能 SSD アレイから大容量 HDD アレイまで、最も要求の厳しいシステム負荷と構成に対応できる堅牢でスケラブルなソリューションです。2100 シリーズは SAS エクスパンダと組み合わせて使う事も、単独で使う事もできます。

¹ SGPIO/IBPI をサポートするパッシブ バックプレーンのためのホスト OS/SDS スタックに仮想 SES プロセッサを提供します。

² 16/24 ポートアダプタは 1.7M IOPS (4 KB ランダム読み出し) を達成できます。8 ポート以下のアダプタは 1.5M IOPS (4 KB ランダム読み出し) を達成できます。

高性能

SmartHBA 2100 シリーズは、次世代のデータセンターにも対応できる最高水準のストレージ性能および拡張性を備えています。SmartHBA 2100 は HDD、SSD、SMR ドライブ等各種ストレージ デバイスを簡単に接続できます。これらのストレージ デバイスは、PCIe Gen3 ホストバスの限界である 6.6 Gbps までデバイスの性能を集約する事で、オーバーヘッドとレイテンシを増やさずに SATA デバイスで最大 1.7M IOPS を達成 (IOPS 性能を 60% 向上) できます。²

エントリーレベルの RAID 機能

SmartHBA 2100 は、PM8222 SmartIO 2100 シリコンにより妥協のない HBA 機能とベーシック ハードウェア RAID のサポートを統合しています。いかなるプラットフォームとオペレーティング システムでも堅牢な RAID サポートは変わらないため、一貫したユーザ体験を提供できます。SmartRAID 3100 製品とメタデータは互換であるため、必要に応じて高速化のためのキャッシング機能を備えたハードウェア RAID ソリューションにアップグレードできます。SmartHBA 2100 は RAID レベル 0、1、10、RAID 5 構成で最大 32 の HDD または SSD をサポートしており、RAID アレイと RAW デバイスを混在モードで同時に使う事もできます。

統一されたストレージ管理ユーティリティ

maxView を使うと、積極的な障害通知を含むサーバおよびリモート管理を行う事ができます。また、全ての HBA、SmartHBA、SmartRAID 製品を下位互換性を含めサポートしています。このブラウザベースのツールスイートは一般的なブラウザを全てサポートしており、オフライン USB ブートイメージとしても提供しています。maxView アダプタ管理コンポーネントには maxView GUI、ARCCONF コマンドライン ツール、ロギングとメールアラートのためのイベントモニタ、CIM プロバイダ、vSphere プラグインが含まれます。

利点

- 最大限の接続性を必要とする SAS/SATA HDD および SSD をサポートする高性能 I/O ソリューションに理想的
- HBA 機能とベーシックハードウェア RAID アダプタ機能を統合
- 最大 238 のデバイスに HBA 機能、RAID レベル 0、1、10、5 をサポートする最大 32 のデバイスにベーシック RAID 機能を提供
- 高効率で低レイテンシの PQI driver ドライバで各種オペレーティングシステムをサポート (Linux®/FreeBSD 用はオープンソース)
- 超低レイテンシで最大 1.7M IOPS (4 KB ランダム読み出し) の性能

ハイライト

- 最大 24 のネイティブ SAS/SATA ポート (ロープロファイル MD2 フォームファクタ)
- 12 Gbps の SAS データレート (mini-SAS HD コネクタ使用時)
- ベーシックハードウェア RAID と高性能 HBA を統合したソリューション
- 大幅な低消費電力化により、競合ソリューションよりも低い総所有コストを実現
- HBA、RAID、エキスパンダソリューションにわたって統一された maxView 管理ツールおよびドライバが使えるため、製品ライン全体で管理が簡単
- 既存の Adaptec® ソリューション、各種オペレーティングシステム、サーバ、エンクロージャ、SSD、HDD、LTO テープドライブとの互換性を実証済み
- 最新の 28 nm SmartIOC 2100 SAS/SATA プロトコル コントローラを使って低消費電力を達成しながら効率と性能を向上
- 統合および強化された Smart Storage スタックによる品質と信頼性、3,000 万台を超えるサーバに展開済み

パラメータ

パラメータ	説明		
ソフトウェアの主な特長	<ul style="list-style-type: none"> • 最大 256 台の SAS/SATA ターゲット デバイスをサポート (SSD/HDD 最大 238 台、残りはエキスパンダとエンクロージャ管理用に予約済み) • RAID アレイ構成で最大 32 ドライブをサポート • ハードウェア RAID レベル 0、1、10、5 のサポート • マルチ LUN のサポート • SAS エクスパンダのサポート • TLR • SATA NCQ • ホットプラグドライブのサポート 		<ul style="list-style-type: none"> • S.M.A.R.T. • MPIO のサポート • マルチイニシエータ (ホスト)/SAS のクラスターリング (HBA デバイスのみ) • エンクロージャ管理 <ul style="list-style-type: none"> • SES-2, SES-3 • SFF-8485, SGPIO • SFF-8489, IBPI • BMC のサポート
管理ユーティリティ	maxView Storage Manager <ul style="list-style-type: none"> • ウェブベースの GUI 管理ユーティリティ • OS X のサポート: Windows®, Linux®, Solaris • VMware • リモートによる設定、監視、通知 • リモートによるファームウェア更新 • SMI-S のサポート • SMTP 	ARCCONF <ul style="list-style-type: none"> • コマンドライン インターフェイス • VMware のための SMI-S のサポート BIOS 設定ユーティリティ(CTRL+A) <ul style="list-style-type: none"> • レガシー設定ユーティリティ • フラッシュ可能 BIOS のサポート 	ROM ベースの uEFI BIOS 設定ユーティリティ <ul style="list-style-type: none"> • HII ベースのプリブート GUI 設定ユーティリティ • uEFI シェル用 Arconconf CLI フラッシュ可能 BIOS のサポート <ul style="list-style-type: none"> • イベント監視および記録ツール • アダプタイベントの配信とユーザへの通知
オペレーティングシステム	Microsoft Windows、Red Hat、SuSE、CentOS、Ubuntu、VMware ESXi、FreeBSD、Solaris、Citrix Xen Server、オープンソース Linux ドライバ 最新のドライバと OS サポートは storage.microsemi.com/en-us/support/start 参照		
寸法	2.535" H × 6.6" L (64 mm × 167 mm)、ただし SmartHBA 2100-4i4e は 2.535" H × 5.2" L (64 mm × 132.08 mm)		
動作温度	50 °C(自然対流の場合)、55 °C(エアフロー=200 LFM の場合) Note: 本アダプタは、確実に動作するために十分なエアフローを必要とする強力な I/O プロセッサを実装しています。エアフローが 200 LFM 以上のサーバまたは PC シャーシに取り付けてください。温度は、アダプタから 1 インチの距離で計測したものです。		
監督官庁からの認証	CE, FCC, UL, C-tick, VCCI, KCC, CNS		
環境への適合	RoHS		
保証	3 年間		
アクセサリ	SAS (Serial Attached SCSI) ケーブル (www.microsemi.com/product-directory/storage-boards/3686-cables-accessories)		

製品情報

SmartHBA 2100 シリーズ	製品番号	ホスト インターフェイス	フォームファクタ	SAS/SATA ポート数	コネクタ	MTBF	RAID レベル
SmartHBA 2100-24i	2301600-R	×8 Gen3 PCIe	ロープロファイル、 MD2	24(内部)	6(×4) SFF-8643	273 万時間	0, 1, 10, 5
SmartHBA 2100-16i	2302100-R			16(内部)	4(×4) SFF-8643	273 万時間	
SmartHBA 2100-8i8e	2301900-R			8(内部)/ 8(外部)	2(×4) SFF-8643/ 2(×4) SFF-8644	200 万時間	
SmartHBA 2100-8i	2290400-R			8(内部)	2(×4) SFF-8643	136 万時間	
SmartHBA 2100-4i4e	2292200-R			4(内部)/ 4(外部)	1(×4) SFF8644/ 1(×4) SFF-8643	140 万時間超	



詳細はこちら

<https://www.microsemi.com/product-directory/smart-storage-platform/4324-12g-smarthba-2100-series-adapters>