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

12 Gbps PCIe Gen3 SAS/SATAホストバスアダプタ (ベーシックハードウェアRAID)

スマートストレージ、コネクティビティ、ハードウェアRAID

今日のデータセンタと企業では、その急速なデータ拡張のペースに追従できるソリューションを必要としています。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と、30年以上に渡るMicrochipの基板革新技術、そして最新のスマートストレージスタックを組み合わせることにより構築される、スマートストレージソリューションファミリの新製品です。

最大24ポートを搭載する4つの異なる12 Gbpsコンフィギュレーションで提供しているSmartHBA 2100シリーズは、機能満載のホストバスアダプタ (HBA) (ハードウェアRAIDを使用したベーシックRIADアダプタを搭載したHBA 1100など)の能力を独自に組み合わせています。回復性、効率性、使いやすさを最適に組み合わせた本シリーズは、真のホストオフローディング型ハードウェアRAIDの堅牢さを加え、オープンソースドライバとの互換性があり、各種ストレージ管理ツールが満載です。SmartHBA 2100シリーズは、ロープロファイル/MD2フォームファクタで内部でも外部でも接続できる柔軟性があります。



回復性、効率性、データ可用性

SmartHBA 2100は、最大帯域幅とI/0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スタックでは、RAIDとRawデバイスを組み合わせることもできます。これは、ハードウェアRAIDがOSのブート信頼性を大幅に改善する一方で、HBAの全機能および性能が必要となるSDS環境で特に便利です。SmartHBA 2100は、RAIDとRawデバイスで強化されたエンクロージャ管理機能が使えるようにし、必要に応じて仮想SEPをソフトウェアスタックに組み込んでエンクロージャサービスを利用できるようにします。1

SmartHBA 2100は従来のモデルと比較し、40%を超える消費電力の削減を実現し、競合ソリューションを大幅に上回る低消費電力を可能にしています。これにより、HBA/ベーシックRAIDソリューションの総所有コスト(TCO)を最も低く抑えることに成功しました。高性能SSDアレイから、大容量HDDまで、要求の厳しいシステムワークロードやコンフィギュレーションに対応可能な堅牢かつスケーラブルなソリューションを提供しています。2100はSASエクスパンダを使用することも、使用しないことも可能です。

¹仮想SESプロセッサをホストのOS/SDSスタックで利用できるようにすることで、SGPIO/IBPIをサポートするパッシブなバックプレーンを実現しています。 ²16/24ポートアダプタは、4 KB I/Osで1.7MのランダムリードIOPSを達成します。 8ポート以下に対応したアダプタでは1.5M IOPSを達成します。

最大の性能

SmartHBA 2100シリーズは次世代データセンタにも対応可能な最高のストレージ性能とスケーラビリティを提供しています。SmartHBA 2100は、HDD/SSD/SMRドライブなど、幅広いストレージデバイスにコネクティビティをもたらします。これらのストレージデバイスは、6.6 GbpsでPCIe Gen3ホストバスのリミットまでデバイスのパフォーマンスをアグレゲートして1.7M IOPSを達成することができ、オーバヘッドを増やしたり、レイテンシを伸ばしたりすることなく、SATAデバイスを使いIOPSパフォーマンスを60%向上させることができます。2

エントリレベルRAIDの機能

SmartHBA 2100はPM8222 SmartIOC 2100シリコンを使い、卓越したHBA機能とベーシックRAIDサポートをハードウェアで統合しています。堅牢なRAIDサポートはどのプラットフォームやOSでも同一で、一貫したユーザーエクスペリエンスを可能にしています。SmartRAID 3100製品へのメタデータの互換性があり、必要に応じてキャッシュを使い、パフォーマンスを加速するために、機能満載のハードウェアRAIDソリューションをアップグレードすることができます。SmartHBA 2100は、RAIDレベル0/1/10を使い(またはRAID 5)RAIDコンフィギュレーションのHDD/SSDを最大32までサポートし、RAIDアレイとRawデバイスを複合モードで同時に使用することができます。



統合型ストレージ管理ユーティリティ

maxViewは、プロアクティブな故障通知機能などサーバとリモート両方の管理機能を提供し、HBA、SmartHBA、SmartRAID 全製品をサポートしています(下位互換性あり)。このブラウザベースのツールセットは一般的に使用されているすべてのブラウザをサポートしており、また、オフラインのUSBブートイメージとしてもご利用いただけます。maxViewアダプタ管理製品には、maxView GUI、ARCCONFコマンドラインツール、ロギングイベントモニター、メールアラート、CIMプロバイダー、vSphereプラグインが含まれています。

利点

- 最大の接続性を必要とするSAS/SATA HDDとSSDをサポート するハイパフォーマンスI/Oソリューションに最適
- HBA全機能とベーシックハードウェアRAIDを統合
- ベーシックRAIDの機能をRAIDレベル0/1/10/5をサポート しているデバイスを最大32まで提供 (HBA全機能も使う 場合は最大238デバイスまで)
- 高効率性、低レイテンシのPQIdriverドライバにより広範なOSをサポート(完全オープンソースLinux*/FreeBSDを含む)
- 最低レイテンシ4 KB I/Osで、最大1.7Mのランダムリード IOPSパフォーマンス

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
- mini-SASHDコネクタ採用の12 Gbps SASデータ速度
- ベーシックハードウェアRAID + 機能満載HBAを単一ソリューションで統合
- 消費電力を大幅に抑えることにより、競合ソリューションより低い総所有コストを実現
- HBA、RAIDおよびエクスパンダのソリューション全体の maxView管理用として統一されたツールとドライバに より、製品ライン全体の管理が容易
- 既存の Adaptec®ソリューション、複数の OS、サーバ、 エンクロージャ、SSD、HDD および LTO テープドライブ による実績のある互換性
- 最新の28 nm SmartIOC 2100 SAS/SATAプロトコルコントローラを用い、業界最小の消費電力を実現しながら効率性とパフォーマンスを向上
- 統一、強化されたスマートストレージスタックを3000万台以上のサーバ全体に展開したことにより実現した品質および信頼性

パラメータ

パラメータ	説明						
主なソフトウェア機能	 最大256のSAS/SATAターゲットデバイスをサポート (最大238 SSD/HDDのサポートとリマインダがエクスパンダとエンクロージャ管理のために確保) RAIDアレイで最大32ドライブまでサポート ハードウェアRAIDレベル0/1/10/5をサポート Multi-LUN サポート SAS エクスパンダサーポート TLR SATA NCQ ホットプラグドライブのサポート S. M. A. R. T. MPIO サポート SASマルチイニシエータ(ホスト)/クラスタリング (HBAデバイスのみ) エンクロージャ管理 SES-2、SES-3 SFF-8485、SGPIO SFF-8489、IBPI BMCサポート 						
管理ユーティリティ	maxView Storage Manager • Web ベースの GUI 管理ユーティリティ ARCCONF • HII ベースのプリブート GUI 設定ユーティリティ • OS X サポート: Windows* Linux* Solaris • コマンドラインインターフェース • VMware • リモートでの構成、監視、通知 BIOS Configuration ユーティリティ ・ ブラッシュ可能な BIOS サポート • SMI-S サポート ・ グ来の設定ユーティリティ • SMI-S サポート ・ ブラッシュ可能な BIOS サポート • MRCCONF ・ 地域・ア・フリティ (CTRL+A) • フラッシュ可能な BIOS サポート ・ 簡易的なイベントモニター&ロギングツール ・ アダプタイベントの配信、ユーザーへの通知						
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サポートについては、storage.microsemi.com/en-us/support/startをご覧ください						
物理寸法	すべてのSKUで高さ 64 mm × 長さ 167 mm(高さ 2.535インチ × 長さ 6.6インチ)。ただし、SmartHBA 2100-4i4eの場合は高さ 64 mm × 長さ 132.08 mm(高さ 2.535インチ × 長さ 5.2インチ)						
動作温度	50° C $\sim 55^\circ$ C (エアフロー $200 \mathrm{LFM}$) 注意: アダプタには、動作の安定に適度なエアフローを必要とする高機能の $1/0$ プロセッサが搭載されております。このカードは、エアフローが 200 LFM 以上のサーバまたは PC シャーシにのみご使用ください。温度はアダプタから 1 インチ離れたところで計測してください。						
適合規格	CE, FCC, UL, C-tick, VCCI, KCC, CNS						
環境適合規格	RoHS						
保証期間	3 年間						
アクセサリ	シリアル接続SCSI (SAS) ケーブル (www.microsemi.com/product-directory/storage-boards/3686-cables-accessories)						



注文情報

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











さらに詳しい情報

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

Microchipの名前とロゴ、MicrochipのロゴおよびAdaptecは、米国およびその他の国におけるMicrochip Technology Incorporatedの登録商標です。ここに記載されている他のすべての商標は、それぞれの会社に帰属します。 © 2019, Microchip Technology Incorporated、無断複写・転載を禁ず。4/19

