

# Microsemi Adaptec® SmartHBA 2100シリーズ : 2100-24i/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) 製品情報

## 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、Microsemiの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Microsemi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3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RAID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。

## 各複製、効率性、データ可用性

SmartHBA 2100は、最大帯域幅と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の全機能およびパフォーマンスが必要となる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。<sup>1</sup>

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、最小のHBA/ベーシックRAIDソリューション総所有コスト (TCO) を実現しました。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。

<sup>1</sup>仮想SEP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。

## 最大のパフォーマンス

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パフォーマンスとスケ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<sup>2</sup>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。

<sup>1</sup>16/24ポートアダプタは、4 KB IOPSで1.7Mのランダムリードを達成します。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。

## エントリーレベルRAIDの機能

SmartHBA 2100はMicrosemi 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。

## Microsemi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管理機能を提供し、Microsemi 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 IOPSで、最大1.5Mのランダムリードパフォーマンス

## 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
- 最低消費電力により、競合ソリューションより低い総所有コストを実現
- Microsemiの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Microsemi 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30M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

# Microsemi Adaptec® SmartHBA 2100シリーズ : 2100-24i/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) 製品情報

## パラメータ

パラメータ	説明
主なソフトウェア機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>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の最大サポートとリマインダがエクспанダとエンクロージャ管理のために確保)</li> <li>RAIDアレイで最大32ドライブまでサポート</li> <li>ハードウェアRAIDレベル0/1/10/5をサポート</li> <li>Multi-LUN サポート</li> <li>SAS エクспанダサポート</li> <li>TLR</li> <li>SATA NCQ</li> <li>ホットプラグドライブのサポート</li> <li>S. M. A. R. T.</li> <li>MPIO サポート</li> <li>SASマルチエニシエータ(ホスト)/クラスタリング (HBAデバイスのみ)</li> <li>エンクロージャ管理</li> <li>SES-2、SES-3</li> <li>SFF-8485、SGPIO</li> <li>SFF-8489、IBPI</li> <li>BMC サポート</li> </ul>
管理ユーティリティ	<p><b>maxView Storage Manager</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Web ベースの GUI 管理ユーティリティ</li> <li>OSサポート: Windows、Linux、Solaris</li> </ul> <p><b>VMware</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>リモートでの構成、監視、通知</li> <li>リモートでのファームウェアアップデート</li> <li>SMI-S サポート</li> <li>SMTp</li> </ul> <p><b>ARCCONF</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>コマンドライン インターフェース</li> <li>VMware での SMI-S サポート</li> </ul> <p><b>BIOS Configuration ユーティリティ (CTRL+A)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>従来の設定ユーティリティ</li> <li>フラッシュ可能な BIOS サポート</li> </ul> <p><b>uEFI BIOS Configuration ユーティリティ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HII ベースの設定ユーティリティ</li> <li>フラッシュ可能な BIOS サポート</li> </ul> <p><b>イベントモニター</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>軽量のイベントモニター&amp;ロギングツール</li> <li>アダプタイベントの配信、ユーザーへの通知</li> </ul>
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、 <a href="http://storage.microsemi.com/en-us/support/">storage.microsemi.com/en-us/support/</a> をご覧ください。
CPU アーキテクチャ	Intel, AMD, Cavium ThunderX2 (ARM)
物理寸法	高さ 64 mm × 長さ 167 mm (高さ 2.535インチ × 長さ 6.6インチ mm)
動作温度	0°C - 50°C ~ 55°C (エアフロー200LFM) 注意: アダプタには、動作の安定に適切なエアフローを必要とする高機能の I/O プロセッサが搭載されています。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SAS (SAS) ケーブル ( <a href="http://www.microsemi.com/product-directory/storage-boards/3686-cables-accessories">www.microsemi.com/product-directory/storage-boards/3686-cables-accessories</a> )

## 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	キャッシング
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	該当なし
SmartHBA 2100-8i8e	2301900-R			内部 8/ 外部 8	2 (×4) SFF8644/ 2 (×4) SFF-8643	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		



**Microsemi 本社**  
 One Enterprise, Aliso Viejo, CA 92656 USA  
 アメリカ国内: +1 (800) 713-4113  
 アメリカ国外: +1 (949) 380-6100  
 Fax: +1 (949) 215-4996  
 Email: sales.support@microsemi.com  
[www.microsemi.com](http://www.microsemi.com)

©2017 Microsemi Corporation. 無断複写・転載を禁ず。MicrosemiおよびMicrosemiのロゴはMicrosemi Corporationの登録商標です。その他の商標およびサービスマークの権利はすべて、それぞれの所有者に帰属します。

Microsemi Corporation (Nasdaq: MSCC) は、航空宇宙、防衛、通信、データセンタ、産業市場向けの多岐に渡る半導体・システムソリューションを提供しています。取扱製品は、高性能の放射線強化アナログ混合信号集積回路、FPGA、SoC、ASIC、電源管理製品、世界の時刻基準を設定できる時間設定・同期デバイスと高精度時間ソリューション、音声処理装置、RFソリューション、ディスクリット部品、企業向けの記憶・通信ソリューション、セキュリティ技術と拡張可能な改ざん防止製品、イーサネットソリューション、Power-over-Ethernet ICとミッドスパンのほか、カスタムデザインの機能とサービスなどです。本社をカリフォルニア州アリソン・ビエホに構え、世界中の拠点を含めた総従業員数は約4,800名になります。詳しくは[www.microsemi.com](http://www.microsemi.com)をご覧ください。

Microsemiは、本書の内容および特定用途に対する製品およびサービスの適合性に関して一切の保証も表明も行わず、かつ、製品もしくは回路の応用または使用に起因する法的責任も一切負担しません。この記載に従って販売された製品およびMicrosemiが販売したその他の製品は、限定された試験を受けており、ミッションクリティカル機器またはアプリケーションと併用すべきではありません。性能仕様の信頼性は高いと見なされていますが立証されていないため、購入者は購入した製品単品およびそれを搭載した最終製品の状態で、性能試験およびその他の試験をすべて実施し完了する必要があります。購入者は、Microsemiが提供するデータ、性能仕様、パラメータに依存しないでください。製品の適合性を独自に判断し、その製品の試験および検証を行うことは、購入者の責任です。Microsemiがこの記載に従って提供する情報は、「現状のまま」、一切購入者の責任で提供されるものであり、当情報に関する全体的なリスクは完全に購入者が負担します。Microsemiはいかなる関係者に対しても、特許権、ライセンス、およびその他のIP権利を、上記情報自体または上記情報が説明する内容との関連性の有無にかかわらず、かつ明示的にも黙示的にも付与しません。本書にて提供される情報の所有権はMicrosemiにあり、Microsemiは、予告することなくいつでも、本書の情報およびあらゆる製品やサービスに変更を加えることができる権利を留保しています。