

Adaptec Flash Module ゼロメンテナンス キャッシュプロテクションキット (AFM-600)

Adaptec 6シリーズ、6Qシリーズ、6TシリーズRAID コントローラでのデータ保護とコスト削減を最大にする



RAID コントローラカード上のオンボードキャッシュを有効にすると、特に RAID 5 や RAID 6 の場面では、データのリードキャッシュとライトキャッシュの両方を利用することで、パフォーマンスを顕著に向上させます。しかし、電源やシステム障害の際にキャッシュが保護されていないと、ライトキャッシュに保存されたデータは損失する可能性があります。

リチウムイオンバッテリーバックアップユニット (BBU)は、以前より RAID コントローラ上のキャッシュデータを保護するために使用されてきましたが、最適ソリューションではありません。BBU には、監視と維持費用を含んで、RAID コントローラの総所有コスト(TCO) を年間数千ドルも劇的に増大させる可能性のある隠れたコストがあります。時間の経過とともに、すべてのバッテリーは充電を保つことができなくなるため、定期的にBBUを交換し、古いバッテリーを環境的に責任ある方法で処分する必要があります。

インストールされた新しいBBUは、フル充電を完了するのに数時間必要で、その間はライトキャッシュがオフになってパフォーマンスにも影響します。さらに悪いことには、一般的なBBUでさえ容量を定期的にチェックする必要があり、このテスト期間のパフォーマンスはやや不良となります。さらに、フル充電したBBUであっても、電源損失からバッテリーの電力がなくなるまで、最大72時間しかデータを保持することができません。

ゼロメンテナンスキャッシュプロテクション

第2世代となった今、Adaptec ゼロメンテナンスキャッシュプロテクション (ZMCP) が、BBUの代わりにフラッシュメモリを使用して、リチウムイオンバッテリーで発生していた監視、維持、交換、廃棄のコスト無しでキャッシュされたデータを完全に保護

することにより、コントローラの TCO を劇的に削減します。

Adaptec Flash Module 600

ZMCP は、Adaptec 6シリーズと6TシリーズコントローラではオプションのAdaptec Flash Module (AFM-600) としてご利用になれます。Adaptec maxCache SSD キャッシング機能をサポートする6Qシリーズモデルではプリインストールされています。モジュール化されたAFM-600は、データセンタが予算や必要性に応じて、いつでも ZMCPを追加したりまったく追加しなかったりできるという柔軟性を提供します。競合の同等品では、コントローラカードに最初から組み込まれているため、キャッシュ保護を追加するためにはデータセンタは新しいカードを買わなくてはなりません。

AFM-600 は、電源損失の際にキャッシュされたデータを保存するために協働する4GB NANDフラッシュメモリとスーパーキャパシタが特徴です。スーパーキャパシタは、開始時に即時にキャッシュ保護を提供できるよう、システムの起動時に充電します。モジュールが電源障害を検出した時、スーパーキャパシタはデータをオンボードコントローラキャッシュからフラッシュメモリにデータをコピーするのに十分な時間、コントローラの不可欠な部品をアクティブに保ちます。

データのコピーが完了すると、フラッシュメモリはそれを何年もの間電源なしに保存するため、BBUの限界である72時間より長い期間での災害復旧計画を可能にします。電源がコントローラに復旧したときに、フラッシュメモリのデータはオンボードコントローラキャッシュにコピーバックされ、未実行のI/Oリクエストとともに通常通りオペレーションを再開します。

製品の特徴

6Gb/秒Ecoシステムのキャッシュデータ保護

- Adaptec 6シリーズと6Tシリーズでは追加できるオンモジュール
- Adaptec 6Qシリーズでは同梱

SLC (Single-Level Cell) フラッシュ

- MLC (Multi-Level Cell) フラッシュより速いライト機能とより高い信頼性

低い運用コスト

- バッテリーで発生する、監視、維持、廃棄、交換費用不要
- BBUに比較して4年で40%以上のコスト削減

電力障害時のデータロスなし

- リチウムイオンバッテリーを代替

メンテナンスフリーのキャッシュデータ保護

- バッテリーの充電レベルをチェック不要
- バッテリー交換のためのシャットダウン不要
- 保護したデータを数年にわたり保存

即時にRAIDキャッシュ保護開始

- 数時間ではなく数分でチャージ
- RAIDパフォーマンスが即時に最適に

環境に配慮

- 有毒なバッテリーの処分不要
- IATA規制対象外



BBU vs ZMCP : メンテナンス要件

リチウムイオン BBU	Adaptec by PMCの ZMCP
バッテリーは、導入初期に「調整」が必要で、導入過程で手作業のステップと数時間を要する	必要なし
故障したバッテリーを交換できるように、バッテリーのパフォーマンスの定期的な監視が必要	必要なし
故障したバッテリーは72時間以内もしくはより短い時間で交換が必要	必要なし
バッテリーは通常のメンテナンスサイクルで交換する必要あり。交換用バッテリーは使用場所それぞれに準備しておく必要があり、メンテナンススタッフをオンサイトまたはオンコールする必要がある	必要なし
交換用バッテリーは、例え使用していなくても「劣化」するので、継続的に購買作業が必要	必要なし
リチウムイオンバッテリーは適切な廃棄が必須。危険物廃棄プロセスを作成し、人員を配置し、予算化する必要がある	必要なし

BBU vs. ZMCP 付き 6シリーズのコスト比較

パラメータ	リチウムイオンBBUありの一般的なRAID コントローラ	Adaptec RAID 6805
アダプテックの価格	\$ 595 SRP	\$ 550SRP
キャッシュ保護のコスト	\$ 175 (BBU)	\$ 195 SRP
交換用 BBU	\$ 175	\$ 0
サービス費用	\$ 265	\$ 0
廃棄費用 - 危険物	\$ 25	\$ 0
4年間の費用合計	\$ 1235	\$ 745 SRP

一般的な実際の環境で、ZMCPは4年間で40%以上のコスト削減を提供します。

Adaptec Flash Module 600 (AFM 600)

特徴	Adaptec Flash Module 600 (AFM-600)は、Adaptec 6シリーズ、6Tシリーズ、6QシリーズRAID コントローラに、監視、維持、交換、廃棄費用不要でコントローラキャッシュのデータを保護する、ゼロキャッシュプロテクション (ZMCP)を提供します。
最適な用途	先進のデータ保護と総所有コスト (TCO)削減が必要なソリューション
互換製品	<ul style="list-style-type: none"> Adaptec RAID 6405 Adaptec RAID 6445 Adaptec RAID 6805 Adaptec RAID 6405T Adaptec RAID 6805T Adaptec RAID 6805Q (同梱) Adaptec RAID 6805TQ (同梱)
動作温度	0°C~50°C (エアフロー有り、200LFM)
消費電流 (動作時)	3.3V - 0.17A、12V - 1.25A (PCI Gen2システム、6シリーズコントローラに搭載、6Gハードディスクを接続して計測)
適合規格	UL、CE、FCC、C-tick、VCCI、KCC
適合環境規制	RoHS、REACH
一般的な製品寿命	7年間 (40°C環境)
保証期間	3年間
品番	2269700-R

adaptec
by PMC

ビーエムシー・シエラ・ジャパン株式会社
チャンネルストレージ事業部
〒164-0003 東京都中野区東中野5-5-5
徳母ビル4階

お問い合わせ先: www.adaptec.co.jp/contact

Copyright PMC-Sierra, Inc. 2012. All rights reserved. PMC、PMC-SIERRA、Adaptecは、PMC-Sierra, Inc. の登録商標です。「Adaptec by PMC」はPMC-Sierra, Inc. の商標です。その他、使われているすべての製品や会社名は、各権利所有者による商標の可能性がります。情報は印刷された時点において、正確であると確信していますが、本書中の誤記や情報の抜けに起因する結果に関して何ら責任を負うものではありません。また、記載された製品の仕様や情報等は予告無しに変更される可能性があります。