



MIC Associates, Inc.

XRS RAID ファミリー-RAID ディスクの省電力化

ここに記載された内容は更新される可能性があります。この文書に記載されている内容はこの文書の発行時点におけるエムアイシー・アソシエーツ株式会社の見解を述べたものです。エムアイシー・アソシエーツ株式会社が、この文書に記載された内容の実現に関して確約するものではありません。また発行日以降については、この文書に記載された内容の正確さは保証しません。

この文書は情報の提供のみを目的としており、明示的または黙示的に関わらず、この文書の内容についてエムアイシー・アソシエーツ株式会社はいかなる保証をするものでもありません。

エムアイシー・アソシエーツ株式会社は、本書に記載してあるすべて、または、一部の記載内容に関し、許可なく転載、または、引用することを禁じます。

StorViewはXyratexの登録商標です。

その他、記載されている会社名、製品名は各社が所有する商標の場合があります。

バージョン	作成日付	旧バージョンからの 変更点	総ページ数
1	2009/02/16		3

本書作成、編集、管理



エムアイシー・アソシエーツ株式会社
〒103-0004 東京都中央区東日本橋3-
12-12

櫻正宗東日本橋ビル9F
Tel. 03-5614-3757 Fax. 03-5614-3752

目次

1. XRS RAID ファミリーRAIDディスクの省電力化	1
2. スペアディスク・未使用ディスク・ 障害発生ディスクの省電力化	1
3. RAIDディスクの省電力化	2

1.XRS RAID ファミリーRAIDディスクの省電力化

地球環境維持のため、エコロジー、省電力化が要求されてきましたが、これまでは仕方無い部分として目をつぶらされてきた大規模サーバー、データセンターにも省電力化が要求され始めています。XRS RAIDストレージファミリーは、F5402以降のストレージにおいてこの省電力化の問題に対応しました。

XRS RAIDファミリーのRAIDシステムでは省エネ設定 (RAID Advanced Power Management : APM) を、行うことで、消費電力を、最大約40%低減出来ます。

対応機種 : XRS RAIDストレージ F6412E・F5402・F5412E・E5412E・F5404E

XRSは、RAID装置の省電力化を以下の方法で対応しています。

2.スペアディスク・未使用ディスク・障害発生ディスクの省電力化

RAID装置は、その性格上障害発生時データ損失を防ぐためRAID5、RAID6などの冗長化でデータ保護を行っています。

このRAID設定されたグループ内のディスクに障害が発生した場合、新規のディスクで障害が発生したディスクとおきかえることになります。

通常この交換ディスクは予めRAID作成時にスペアディスクとして登録しておきます。

障害発生時スペアディスクとして登録されたディスクは障害が発生したディスクの代わりにRAID構成のディスクとしてデータのリビルト処理に用いられます。

従ってこのスペアディスクは通常稼働時データの書き込みなどの処理は、行われません。

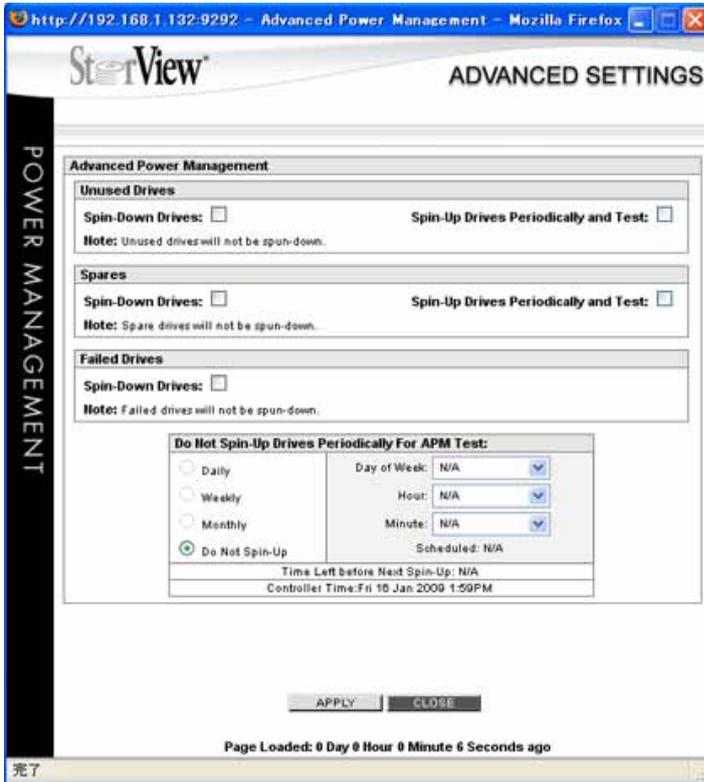
XRSは、この通常使用されていないスペアディスクを障害発生時迄スピンドウンして省エネ化を実行します。

またスピンドウンしているディスクに対し定期的にディスクの診断 (診断周期はユーザーが設定可能) を行うことで、万が一のディスク障害発生時、本来の機能が発揮できるようにしています。

各設定項目に関しては、以下の設定画面を参照して下さい。

設定項目

- ・ Unused Drives 使用していないドライブのスピンドウン及び定期テストの設定。
- ・ Spares スペアドライブのスピンドウン及び定期テストの設定。
- ・ Failed Drives 障害発生ドライブのスピンドウンの設定。
- ・ スピンドウンしているドライブの定期テストのタイミング設定。



3.RAIDディスクの省電力化

XRSでは、スペアディスクのスピンドウンによる省エネ化の他にRAID自体の省エネ化もサポートしています。

RAIDストレージは、Serverなどに接続され社内からのデータアクセス又は、社外からのアクセスが行われます。しかし営業時間外の深夜など殆どアクセスが行われない場合でもRAID装置内のディスクは常時回転しています。

XRSは、このようなRAIDにアクセスが無い時間ディスクをスピンドウンして無駄な電力の消費を抑えることができます。スピンドウンのタイミングは、RAIDに対してアクセスが無い時間を設定（15分以上から設定可能）し、RAIDにアクセスが発生した時点でスピンドアップを行います。

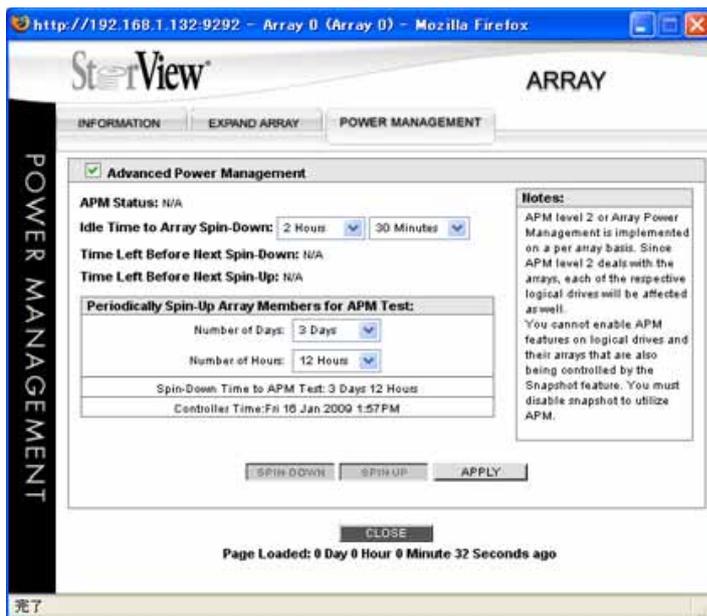
又、RAID装置をデータのアーカイブ保管場所として使用している場合などは、スペアドライブ同様、定期的にディスクの診断を行います。（診断の周期はユーザーが設定可能です）

以上の様にXRSは、使用していないドライブをスピンドウンすることによって消費電力を節約しています。

各設定は、付属の管理ソフトStorViewから簡単に設定することができます。

又、ドライブがスピンドウンすることによってドライブが回転中の発熱を押さえる効果も期待出来ます。ドライブからの発熱をおさえることで、マシン室内の空調コストにも影響を与えることが期待出来ます。

このように省電力化を行った場合でも、定期的なドライブ診断により保存しているデータの安全性は確保されています。



各RAIDに対しての設定は、管理ソフトのStorViewから行います。

上の画面は、RAIDに対する設定画面です。

Advanced Power Managementをチェックするとその下のスピンドウン迄の時間・スピンドウンしている間のディスクテストなどの時間設定が操作出来ます。

設定項目

- ・ Advanced Power Management RAIDのスピンドウン。
- ・ スピンドウン迄の時間。
- ・ スピンドウンしているドライブの定期テストのタイミング設定。