FUJITSU

アレイコントローラ MegaRAID SAS
ファームウェア（12.15.0-0239）アップデート手順書

2016 年 1 月
富士通株式会社

本書は、PRIMEQUEST1000 シリーズのアレイコントローラのファームウェアアップデート作業を実施するための手順書となります。

i. アップデート対象製品

下記の表に示す対象製品を搭載、かつ対象ファームウェアを搭載したものが、本アップデートツールの対象となります。
本体ファームウェアの版数によって、適用するアレイコントローラのファームウェア版数が異なります。必ず「**iii 注意事項**」および「**iv 留意事項**」をお読み下さい。

- 改版履歴は付録の「**付録 A:ファームウェアの修正内容一覧**」および「**付録 B:ファームウェアの修正内容詳細**」を参照してください。

品名	型名	アレイコントローラ名称	ファームウェア版数(アップデート前)	ファームウェア版数(アップデート後)
SAS アレイディスクユニット	MC-1HRC11 MC-5HRC11	RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)	12.4.0-0014 12.4.0-0025 12.4.0-0031 12.9.0-0051	12.9.0-0051 または 12.15.0-0239
SAS アレイディスクユニット（バッテリーバックアップ機能付）	MC-1HRC21 MC-5HRC21			
デュアルチャネル SAS アレイコントローラカード	MC-0JSR11	MegaRAID SAS 9280-8e	12.4.0-0025 12.4.0-0031 12.9.0-0051	

ii. 部材の確認

以下の部材が揃っていることを確認してください。

部材略称	部材名
手順書（本書）	アレイコントローラ MegaRAID SAS ファームウェア（12.15.0-0239）アップデート手順書
アップデートツール(CD)	MegaRAID SAS Firmware Update CD V1.21L40

iii. 注意事項

● 作業中の予期せぬ電源切断およびリセット等の禁止

アレイコントローラのファームウェアのアップデート中に予期せぬ電源切断やリセット等を行うと、パーティションが動作しなくなることがあります。

手順の中で明記されているタイミング以外での電源の切断および

システムリセットは、絶対に行わないでください。

万が一ファームウェアのアップデートに失敗し、アレイコントローラが正常に動作しなくなった場合は、「**付録 D:復旧手順**」を参照し、ファームウェアを修復してください。

● 本体ファームウェアとの組み合わせによる適用ファームウェアについて

本体ファームウェアの版数によって適用するアレイコントローラのファームウェアが異なります。
下記に従って、アレイコントローラのファームウェアの適用版数を確認してください。

本体ファームウェア版数	アレイコントローラの適用版数
SA13112 / SB13112 未満(SA13112/SB13112 を含まない)	12.9.0-0051
SA13112 / SB13112 以降(SA13112/SB13112 を含む)	12.15.0-0239

- 誤って、本体ファームウェア SA13112/SB13112 未満の装置に、アレイコントローラファームウェア 12.15.0-0239 を適用すると、Windows 環境にて OS が起動できない不具合が発生することがあるファームウェアの組合せとなりますので、十分にご注意ください。

● アレイコントローラのファームウェア版数による仕様変更

アレイコントローラのファームウェアのアップデートによって、アレイコントローラの仕様が変更になる場合があります。「**付録 A:ファームウェアの修正内容一覧**」および「**付録 B:ファームウェアの修正内容詳細**」をご覧ください。

iv. 留意事項

- 複数のアレイコントローラが搭載されている場合、検出したすべてのアップデート対象アレイコントローラに対して、自動的にファームウェアアップデートを行います。

- **アレイコントローラのファームウェア版数 12.9.0-0051 未満(当該版数は含まない)よりアップデートを実施する際は、一度 12.9.0-0051 版へアップデート後、最新版数にアップデートする必要があります。**
  アップデートツールとしては 1 枚の CD で、12.9.0-0051 版へのアップデートと最新版数へのアップデートの 2 種類のアップデートを実行することができます。

- **ファームウェア改版後の初期化に伴い、アレイコントローラの設定値が初期化されます。**
  設定値を初期値より変更している場合はファームウェアアップデート完了後にWebBIOSの設定値及び ServerView RAID Manager 上でのみ設定可能な項目を復元する必要があります。

  - アレイコントローラの設定値が初期化された場合も、ロジカルドライブの構成情報及び設定値は変更されません。
  - アレイコントローラに適用するファームウェア版数により、設定値の退避／復元の範囲や、初期化の有無が異なります。

アレイコントローラの適用版数	アレイコントローラの設定値の退避／復元	アレイコントローラの設定値初期化
12.9.0-0051	不要	不要
12.15.0-0239	搭載されている全てのアレイコントローラ	搭載されている全てのアレイコントローラ

目次

アレイコントローラ MegaRAID SAS ファームウェア(12.15.0-0239)アップデート手順書 1

1. 作業概要と作業時間 5

2. 事前確認および設定退避 6

2.1. 本体ファームウェアの版数の確認 6

2.2. アレイコントローラの版数と設定値の確認 7

2.2.1. WebBIOS によるアレイコントローラの版数と設定値の確認 7

2.2.2. ServerView RAID Manager によるアレイコントローラによる設定値の確認 11

3. ファームウェアのアップデート 13

3.1. '12.9.0-0051'の適用 13

3.2. 最新版ファームウェアの適用 15

4. ファームウェアアップデート後の作業 17

4.1. アレイコントローラ設定値の初期化 17

4.2. WebBIOS によるアレイコントローラ設定値の復元 17

4.3. ServerView RAID Manger によるアレイコントローラ設定値の復元 19

4.4. ファームウェアのアップデート終了確認 21

付録 A: ファームウェアの修正内容一覧 22

付録 B: ファームウェアの修正内容詳細 23

付録 C: トラブルシューティング 27

付録 D: 復旧手順 28

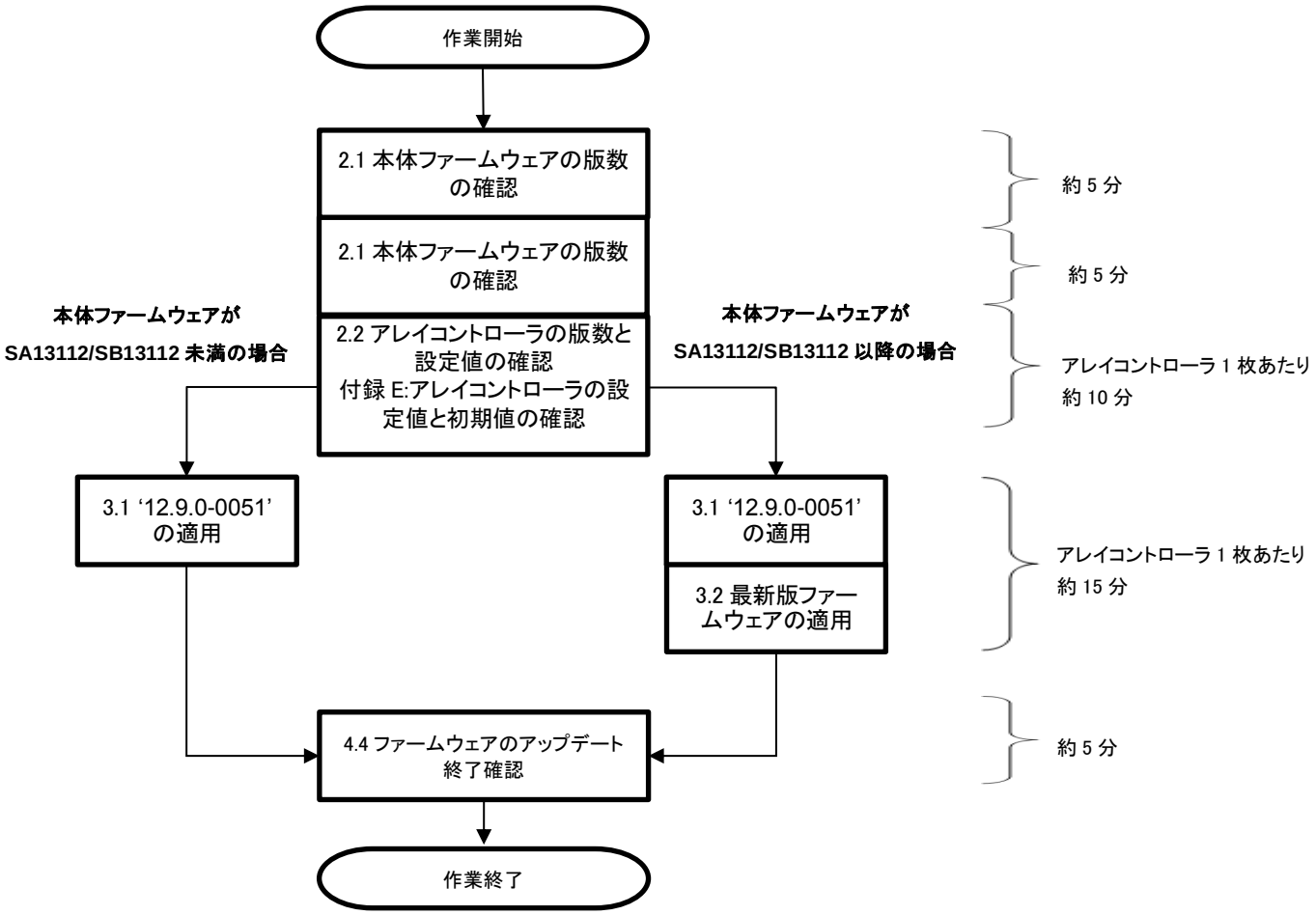
付録 E: アレイコントローラの設定値と初期値の確認 29

付録 F: OS 上からの版数確認方法(システム管理者作業) 34

付録 G: 対象アレイコントローラの本体内搭載情報確認方法 35

1. 作業概要と作業時間

現在の本体のファームウェア版数により、アップデート手順が異なります。下図を参照して、必要な作業を確認してください。
ファームウェアの更新にはアレイコントローラ 1 枚あたり約 25 分、その他準備確認に約 15 分の作業時間を要します。
稼働中システムのシャットダウン・アップデート後の正常動作等の付帯作業の時間は含んでいません。



2. 事前確認および設定退避

アレイコントローラのファームウェアが既に適用対象の版数となっている場合、アップデート作業は不要です。
また、**サーバ本体のファームウェア版数により、下記の通り適用対象のアレイコントローラのファームウェア版数および、アップデート手順が異なります。**

本項記載の手順にて、下記の確認および作業を実施してください。

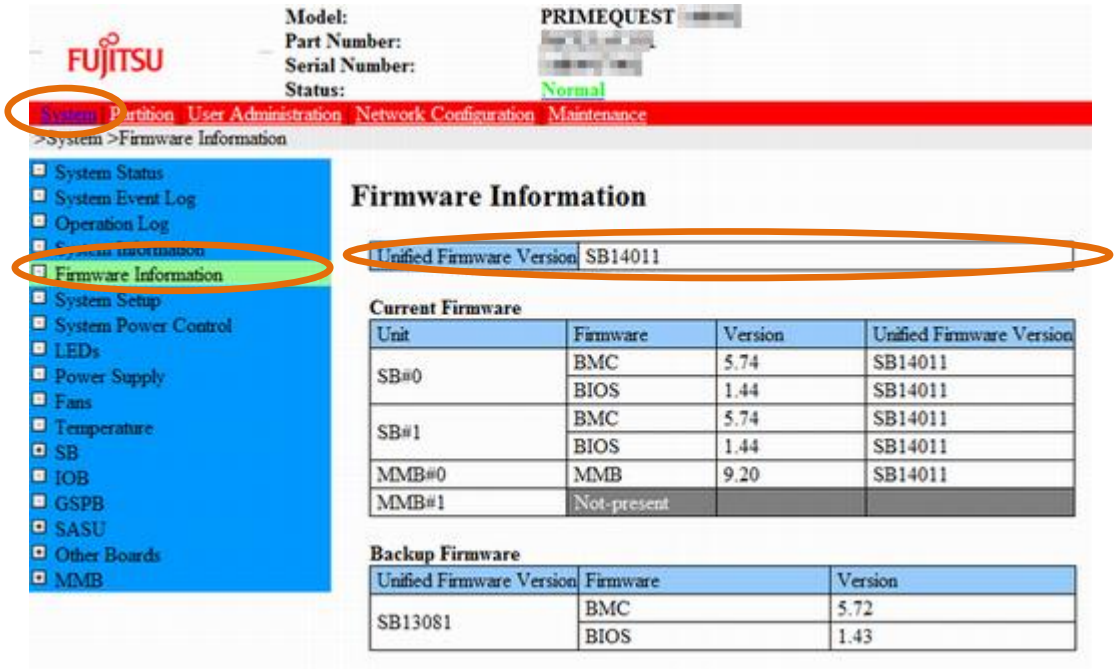
- 本体ファームウェアの版数を確認してアレイコントローラに適用するファームウェアの版数を判別
- 現在のアレイコントローラのファームウェア版数を確認して、アップデート作業の要否を判別
- 必要な場合、アレイコントローラの設定値を確認・退避

本体ファームウェア版数	アレイコントローラに適用するファームウェア版数	アレイコントローラの設定値退避およびアップデート後の復元
SA13112 / SB13112 未満 (SA13112/SB13112 を含まない)	12.9.0-0051	不要
SA13112 / SB13112 以降 (SA13112/SB13112 を含む)	12.15.0-0239	搭載されている全てのアレイコントローラが対象

2.1. 本体ファームウェアの版数の確認

下記手順により、本体のファームウェア版数を確認してください。

① MMB Web-UI より[System]→[Firmware Information]を選択し、「Unified Firmware Version」を確認します。



② P.6 記載の表を参照し、適用対象のアレイコントローラのファームウェア版数を判別してください。

2.2. アレイコントローラの版数と設定値の確認

現在動作中のアレイコントローラファームウェアの版数および設定値を、下記手順にて確認してください。

RAID 管理ツール「WebBIOS」「ServerView RAID Manager」それぞれでのみ確認・設定可能な設置値がありますので、「**2.2.1 WebBIOS によるアレイコントローラの版数と設定値の確認**」および「**2.2.2 ServerView RAID Manager によるアレイコントローラによる設定値の確認**」両方の手順にて、設定値を記録してください。

2.2.1. WebBIOS によるアレイコントローラの版数と設定値の確認

WebBIOS から確認・設定可能な設定値を確認します。
同じパーティションに複数のアレイコントローラが搭載されている場合、各アレイコントローラの設定値を控えてください。

1. WebBIOS を起動します。
   ① UEFI Shell を表示します。
   - UEFI メニューから [Boot Manager] > [UEFI Shell] と選択してください。

   ② EFI Driver の一覧を表示します。
   - UEFI Shell にて次のコマンドを実行します。[-b]オプションを使うことでページ単位での表示となります。

```
Shell> drivers –b
```

   ③ EFI Driver の一覧から、DRIVER NAME が「LSI EFI SAS Driver」となっているエントリを探します。また、同エントリの DRV 番号を確認します。「LSI EFI SAS Driver」が複数表示された場合、若番の 1 つをご確認ください。

```
-------------- DRV 番号 ------------------------------
                T   D
D               Y C I
R               P F A
V   VERSION     E G G #D #C DRIVER NAME            IMAGE NAME
== ======== = = = == == ====================== ================
(中略)
6A 0413A000 B X X  1  2 LSI EFI SAS Driver     ?
(中略)
-----------------------------------------------------
```

   ④ EFI Driver の詳細を表示します。
   - UEFI Shell にて次のコマンドを実行してください。

```
Shell> dh –d xx
```

   - "xx" の部分は手順 ③ で確認した DRV 番号を指定します。以下は指定例です。

```
Shell> dh –d 6a
```

   ⑤ 手順 ④ で表示した EFI Driver の詳細より、「LSI MegaRaid SAS Controller」の番号を確認します。

```
Managing:        「LSI MegaRaid SAS Controller」の番号
 Ctrl[B4] : LSI MegaRaid SAS Controller
  Child[13B] : Logical Channel
  Child[13E] : Physical Channel
```

⑥ 「LSI MegaRaid SAS Controller」の EFI Driver を呼び出します。

- UEFI Shell にて次のコマンドを実行します。

```
Shell> drvcfg –s xx yy
```

- "xx" の部分は手順 ③ で確認した DRV 番号を指定します。
- "yy" の部分は手順 ⑤ で確認した「LSI MegaRaid SAS Controller」の番号を指定します。以下は指定例です。

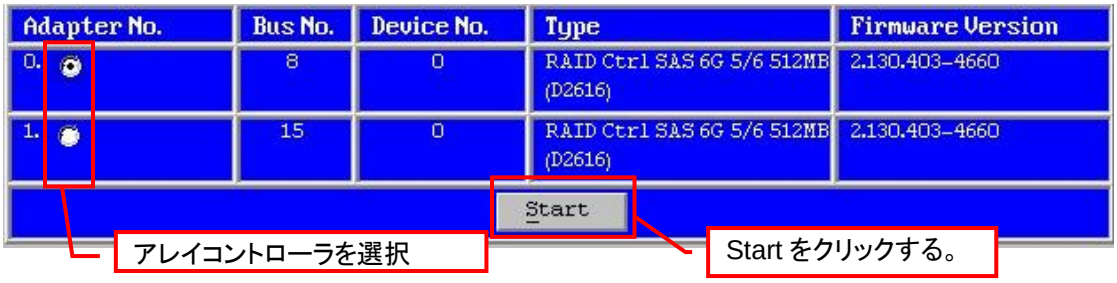
```
Shell> drvcfg –s 6a b4
```

⑦ 表示された画面で[1]キーを押すと、WebBIOS が起動します。

- WebBIOS の初期表示は、「Adapter Selection」画面となります。

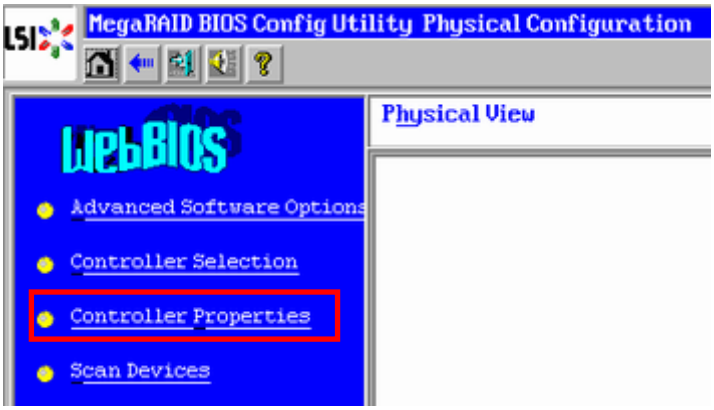
```
Press 1 for EFI WebBIOS
      2 for EFI CLI
Or any other key to return :
```

2. WebBIOS の初期表示「Adapter Selection」画面より、確認を実施するアレイコントローラを選択します。
「Type」列がアレイコントローラ名となります。以下のアレイコントローラを選択してください。
・ RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616) :SASU-RAID ユニット
・ MegaRAID SAS 9280-8e :PCIe カード
(以下は画面例です。表示されている版数は実際の画面とは異なる場合があります。)



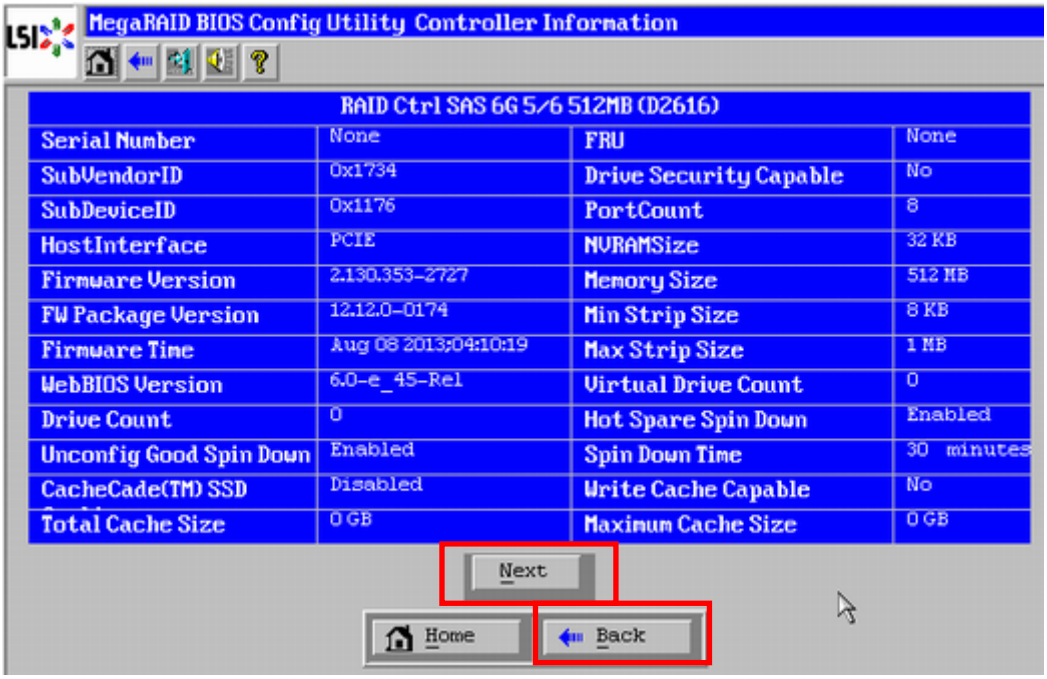
3. WebBIOS の HOME 画面が表示されます。画面左のメニューから[Controller Properties]をクリックします。

- 「Controller Information」が表示されます。

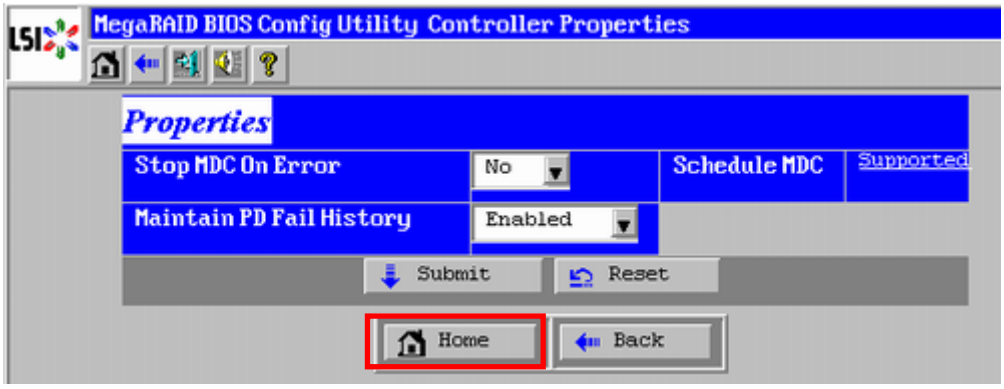


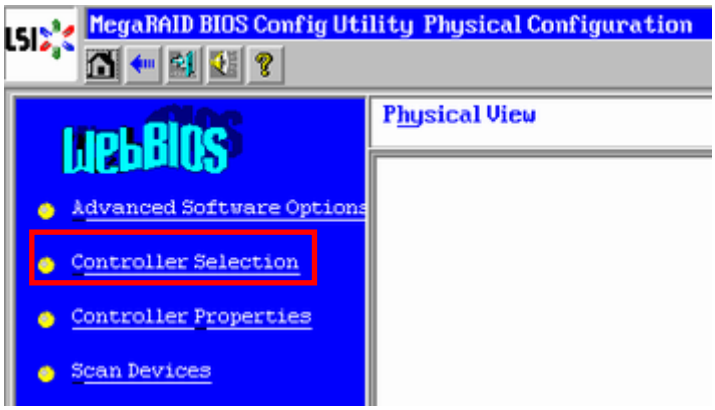
4. 「Controller Information」画面にて、現在のファームウェア版数を確認します。
“FW Package Version”の部分がファームウェア版数となります。

5. 「Controller Properties」画面にて、アレイコントローラの設定値を確認します。
   ① 「Controller Information」画面にて[Next]をクリックし、「Controller Properties」画面を表示します。
   ② 「Controller Properties」画面に表示されている**設定値を確認し、初期値と異なる設定箇所および設定値を記録してください。**
   - 「Controller Properties」は複数画面あります。[Next]および[Back]にてページを切り替え、各画面の設定値を記録してください。
   - バッテリが実装されている場合は、バッテリメニューの設定値も記録してください。
   - 設定項目および初期値は、アレイコントローラのファームウェア版数によって異なります。各版数の設定項目および初期値は「**付録 E:アレイコントローラの設定値と初期値の確認**」を参照してください。



③ 複数のアレイコントローラが搭載されている場合は、[Home]をクリックして Home 画面に戻り、[Controller Selection]をクリックして、他のアレイコントローラを選択できます。

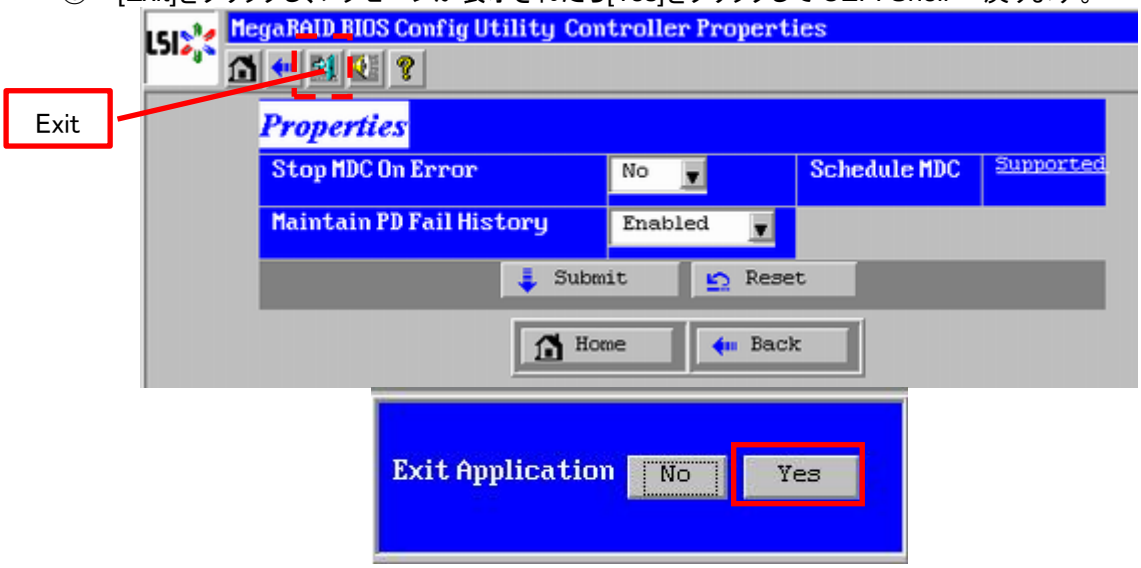




6. 同じパーティションに搭載されている全てのアレイコントローラに対し、手順 5 によって、全てのアレイコントローラの版数と設定値を確認します。

7. WebBIOS を終了します。

① [Exit]をクリックし、メッセージが表示されたら[Yes]をクリックして UEFI Shell へ戻ります。



② MMB Web-UI より 対象の Partition > Power Control 画面から Power OFF を実行し、パーティションの電源断を実施してください。

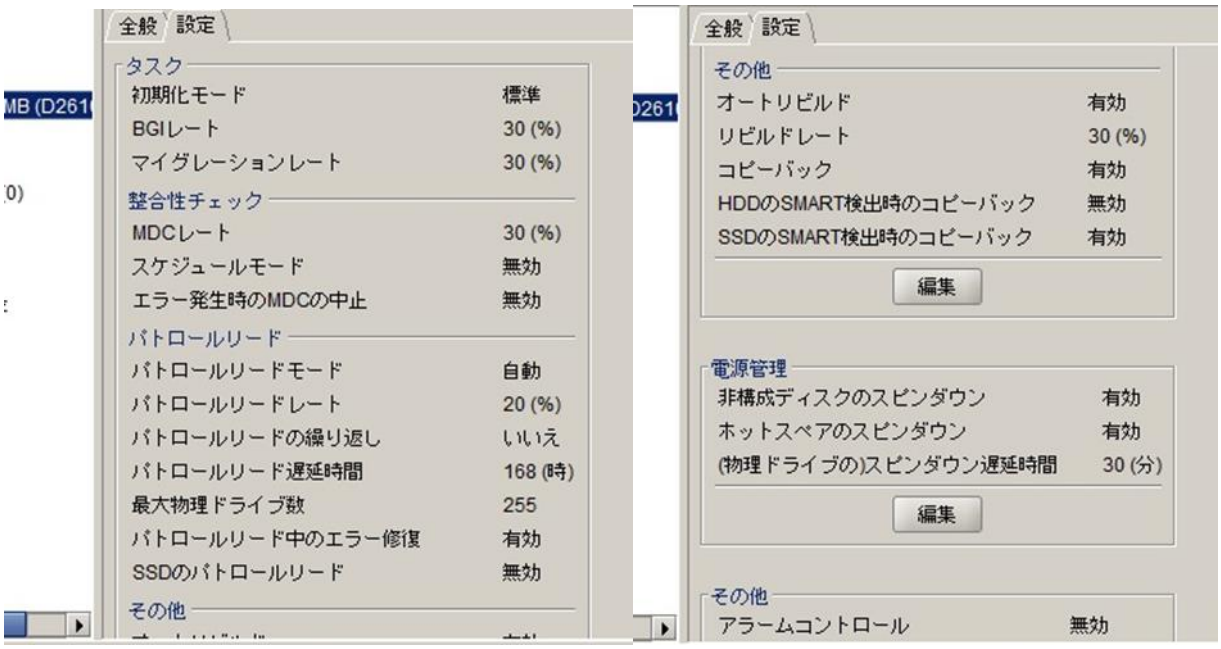
2.2.2. ServerView RAID Manager によるアレイコントローラによる設定値の確認

ServerView RAID Manager から確認・設定可能な設定値を確認します。
同じパーティションに複数のアレイコントローラが搭載されている場合、各アレイコントローラの設定値を控えてください。

① 作業対象パーティションの ServerView RAID Manager を起動し、ログインします。
- ServerView RAID Manager の起動方法やログイン方法については、下記マニュアルを参照ください。
  「Server View RAID Manager ユーザーズガイド」
  http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/peripdf/b7fy-2761-01.pdf
- 作業対象パーティションと監視用端末が別に用意されている場合は、作業対象パーティションの IP アドレスまたはホスト名を確認し、正しく作業対象パーティションの ServerView RAID Manager を起動してください。
- 以下の説明では、言語設定に日本語を選択した場合の表示を使用しています。

② ツリービューより、対象アレイコントローラを選択します。以下を選択してください。
- FTS RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)
- MegaRAID SAS 9280-8e

③ [設定]タブをクリックし、アレイコントローラの設定値を表示します。



④ ServerView RAID Manager でのみ確認・設定可能な設定値は下記となります。これらの設定値を記録してください。

- その他の項目は、「2.2.1 WebBIOS によるアレイコントローラの版数と設定値の確認」にて確認する為、確認の必要はありません。

カテゴリ	設定項目名	設定値
パトロールリード	パトロールリードモード	
	パトロールリードレート	
	パトロールリードの繰り返し	
	パトロールリード遅延時間	
	最大物理ドライブ数	
	パトロールリード中のエラー修復	
	SSD のパトロールリード	
その他	オートリビルド	
	コピーバック	
	HDD の SMART 検出時のコピーバック	
	SSD の SMART 検出時のコピーバック	
電源管理	非構成ディスクのスピンダウン	
	ホットスペアのスピンダウン or 構成済みディスクのスピンダウン	
	(物理ドライブの)スピンダウン遅延時間	

- ServerView RAID Manager の版数により、設定値のカテゴリや、設定項目名が異なる場合があります。この場合も、お使いの ServerView RAID Manager に表示されている項目を記録してください。
- 設定値によっては、その他設定値が非表示となる場合があります。非表示となっている設定値の記録は必要ありません。
  - ※ 「パトロールリードモード」設定が[無効]の場合、「パトロールリード中のエラー修復」「SSD のパトロールリード」のみ表示されます。
  - ※ 「コピーバック」設定が[無効]の場合、「HDD の SMART 検出時のコピーバック」および「SSD の SMART 検出時のコピーバック」設定は表示されません。
  - ※ 「電源管理」カテゴリの設定値は、アレイコントローラのファームウェア版数により異なります。「構成済みディスクのスピンダウン」設定値は、アップデート後のファームウェアでは「ホットスペアのスピンダウン」に表記名が変更となります。

⑤ 同一パーティション内の他のアレイコントローラについても、②～④の手順にて設定値を確認、記録します。

⑥ MC-1HRC21/MC-5HRC21 が接続されている全てのパーティションに対しても、同様の手順にて設定値を確認、記録します。

3. ファームウェアのアップデート

本作業は、CD/DVD ドライブよりファームウェアアップデート CD を起動し、Video Redirection より作業を行います。システムブートおよび Video Redirection の起動手順については、**運用管理ツールリファレンス(マニュアルコード：C122-E110-03)** をご覧ください。

上記実施の為にシステム側の設定値を変更する場合、アップデート作業後に元の設定値を復旧する為、変更前の設定値を控えてください。
以降の手順は全て Video Redirection での作業となります。

3.1. '12.9.0-0051'の適用

① ファームウェアアップデート CD よりパーティションを起動します。

- PRIMEQUEST 環境から本アップデートツール(CD)を起動する場合、Video Redirection 経由での操作が必要です。CD からの起動方法および Video Redirection の起動方法は、運用管理マニュアル(マニュアルコード：C122-E108-03)を参照してください。

② 初期画面は下記となりますので、[1][Enter]を入力してください。

```
MegaRAID SAS Firmware Flash Utility
Press [1][Enter] to start flash firmware (12.9.0-0051  /  20.10.1-0075)
Press [2][Enter] to start flash firmware (12.15.0-0239 / 20.10.1-0158)
     Copyright FUJITSU LIMITED 2015

boot:
```

③ ファームウェアアップデートプログラムが起動し、以下のように表示されます。
[Y]と入力すると、ファームウェアアップデートを開始します。

```
MegaRAID SAS Firmware Flash Utility V1.16L40(0051)

You have following MegaRAID SAS controller(s) on this system.
--------------------------------
Product Name   : RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)
"RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)" will be updated to 12.9.0-0051
--------------------------------

This utility will update firmware for all controllers detected.
Do you really want to start now?

Are you sure? [Y/N]
```

- 中止したい場合は、[N]と入力すると、アップデートを実施せずに DOS プロンプト画面に戻ります。その後、パーティションの電源断または再起動を実施してください。

④ ファームウェアアップデートが開始されますので、完了をお待ちください。
完了まではアレイコントローラ1台あたり約 3 分程度必要です。正常に完了すると、以下のように表示されます。

```
----------------------
--- OK --- Firmware flash completed for controller 0.
----------------------
```

なお、既にアレイコントローラにファームウェア版数 12.9.0-0051 以降が適用済みの場合は、下記いずれかの表示となります。

```
----------------------
--- (OK) --- Flash already completed for controller 0.
----------------------
```

```
----------------------
--- (OK) --- There is newer firmware detected on controller 0.
----------------------
```

⑤ 完了画面が上記のいずれかとなっていることを確認してください。

- ”### ERROR ###”と表示されている場合、上記以外の表示となっている場合は、「**トラブルシューティング**」を参照してください。

⑥ MMB Web-UI より 対象の Partition > Power Control 画面から Reset を実行し、パーティションの再起動を実施してください。
本体のファームウェア版数が「**SA13112 / SB13112 未満(SA13112/SB13112 を含まない)**」の場合は、「**4.4 ファームウェアのアップデート終了確認**」へ進んでください。
本体のファームウェア版数が「**SA13112 / SB13112 以降(SA13112/SB13112 を含む)**」の場合は、再起動後「**3.2 最新版ファームウェアの適用**」に進んでください。

3.2. 最新版ファームウェアの適用

① 以下のいずれかの手順により、ファームウェアアップデート CD よりパーティションを起動します。

- PRIMEQUEST 環境から本アップデートツール(CD)を起動する場合、Video Redirection 経由での操作が必要です。CD からの起動方法および Video Redirection の起動方法は、運用管理マニュアル(マニュアルコード:C122-E108-03)を参照してください。

② 初期画面(例)は下記となりますので、[2][Enter]を入力してください。

```
MegaRAID SAS Firmware Flash Utility
Press [1][Enter] to start flash firmware (12.9.0-0051  /  20.10.1-0075)
Press [2][Enter] to start flash firmware (12.15.0-0239 / 20.10.1-0158)
     Copyright FUJITSU LIMITED 2015
boot:
```

③ ファームウェアアップデートプログラムが起動し、以下のように表示されます。
[Y]と入力すると、ファームウェアアップデートを開始します。

```
MegaRAID SAS Firmware Flash Utility V1.21L10

You have following MegaRAID SAS controller(s) on this system.
--------------------------------
Product Name   : RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)
"RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)" will be updated to 12.15.0-0239
--------------------------------

This utility will update firmware for all controllers detected.
Do you really want to start now?

Are you sure? [Y/N]
```

- 中止したい場合は、[N]と入力すると、アップデートを実施せずに DOS プロンプト画面に戻ります。その後、挿入されているファームウェアアップデート CD を取り出して、パーティションの電源断または再起動を実施してください。

④ ファームウェアアップデートが開始されますので、完了をお待ちください。
完了まではアレイコントローラ1台あたり約 3 分程度必要です。正常に完了すると、以下のように表示されます。

```
----------------------
--- OK --- Firmware flash completed for controller 0.
----------------------

C:\>_
```

⑤ 上記の画面で"--- OK ---"と表示されていることを確認してください。

- "### ERROR ###"と表示されている場合は、「**付録 C:トラブルシューティング**」を参照してください。
- "--- (OK) ---"と表示されている行は、アップデート対象以外の MegaRAID SAS アレイコントローラが搭載されています。その行は無視してください。
- 下記のメッセージが表示された場合は、「**'12.9.0-0051'の適用**」 よりファームウェア中間版数を適用後、再度最新版ファームウェアを適用してください。

```
 -----------------------
 --- (Notice) ---  Update the firmware at least 12.9.0-0051 / 20.10.1-0075
or newer for controller 0 first.
 ----------------------
 C:\>_
```

4. ファームウェアアップデート後の作業

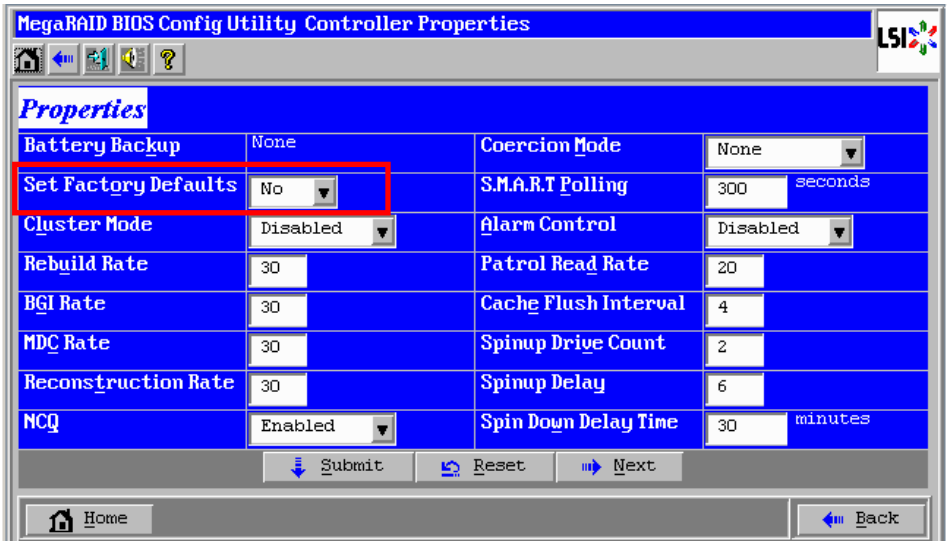
ファームウェアアップデート後は、続けて下記作業を実施してください。

4.1. アレイコントローラ設定値の初期化

ファームウェア版数 12.9.0-0051 へアップデートした場合は、本項による設定値の初期化・復元作業は実施不要です。この場合、「**4.4 ファームウェアのアップデート終了確認**」以降を実施してください。

⑥ MMB Web-UI より 対象の Partition > Power Control 画面から Reset を実行し、パーティションの再起動後、WebBIOS を起動してください。
WebBIOS の起動方法および、アレイコントローラの選択方法は、「**2.2 アレイコントローラの版数と設定値の確認**」をご覧下さい。

⑦ 設定値の初期化(Set Factory Default)を実施してください。
A) [Controller Properties]→[Next]を選択し、Controller Properties 画面を表示します。
B) Set Factory Defaults 右のプルダウンメニューより[Yes]を選択します。



C) [Submit]を選択します。
- 設定値の初期化が実施されます。
- 各版数の設定値および初期値は「**付録 E:アレイコントローラの設定値と初期値の確認**」を参照してください。

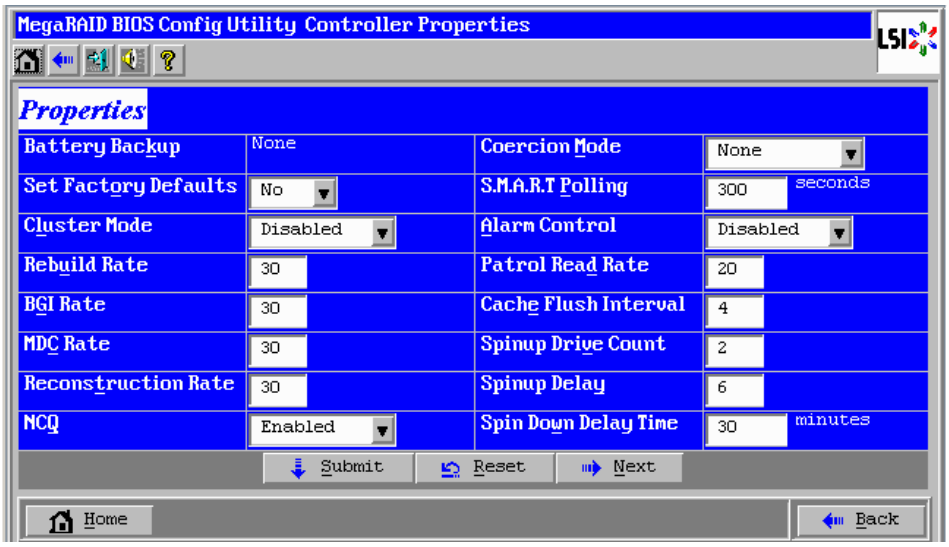
D) 複数のアップデート対象のアレイコントローラを搭載している場合は、[Controller Selection]よりアレイコントローラを選択し、手順 A)～C)を繰り返して下さい。

4.2. WebBIOS によるアレイコントローラ設定値の復元

前項にて初期化した設定値を、アップデート実施前の設定値に復元します。「**2.2 アレイコントローラの版数と設定値の確認**」にて、確認した設定値が初期値より変更されていなかった場合は、本手順は不要となりますので、手順⑨以降を実施してください。

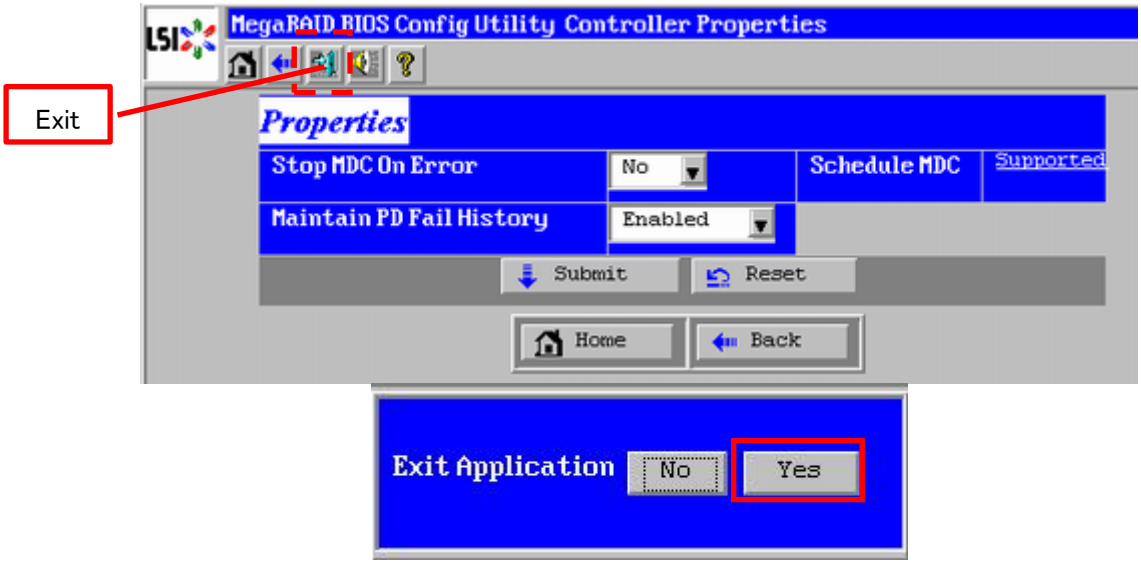
⑧ アレイコントローラの設定値をアップデート前の設定値に復元します。
A) [Controller Properties]→[Next]を選択し、Controller Properties 画面を表示します。
B) 設定値を変更します。

➢ 設定値の変更は、プルダウンメニューがある項目はプルダウンメニューから選択し、それ以外は数字を入力します。



C) [Submit]を選択します。

D) 複数のアップデート対象のアレイコントローラを搭載している場合は、[Controller Selection]よりアレイコントローラを選択し、手順 A)～C)を繰り返して下さい。



⑨ MMB Web-UI より 対象の Partition > Power Control 画面から Power OFF を実行し、パーティションの電源断を実施して下さい。

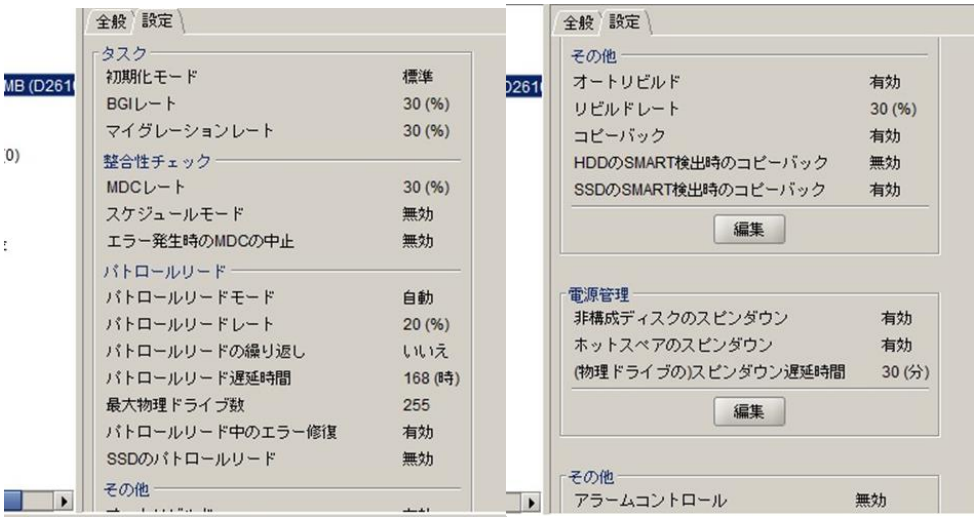
4.3. ServerView RAID Manger によるアレイコントローラ設定値の復元

ServerView RAID Manager から確認・設定可能な設定値について、アップデート前の設定値を復元します。「**2.2.2 ServerView RAID Manager によるアレイコントローラによる設定値の確認**」にて、確認した設定値が初期値より変更されていなかった場合は、本手順は不要となりますので、「4.4 ファームウェアのアップデート終了確認」以降を実施してください。

① 作業対象パーティションの ServerView RAID Manager を起動し、ログインします。
- アップデート時に設定していた CD からパーティションを起動する為の設定値を、作業開始前の設定値に戻す必要があります。詳細は運用管理マニュアル(マニュアルコード:C122-E108-03)を参照してください。
- ServerView RAID Manager の起動方法やログイン方法については、下記マニュアルを参照ください。
  「Server View RAID Manager ユーザーズガイド」
  http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/peripdf/b7fy-2761-01.pdf
- 作業対象パーティションと監視用端末が別に用意されている場合は、作業対象パーティションの IP アドレスまたはホスト名を確認し、正しく作業対象パーティションの ServerView RAID Manager を起動してください。
- 以下の説明では、言語設定に日本語を選択した場合の表示を使用しています。

② ツリービューより、対象アレイコントローラを選択します。以下を選択してください。
- FTS RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)
- MegaRAID SAS 9280-8e

③ [設定]タブをクリックし、アレイコントローラの設定値を表示します。

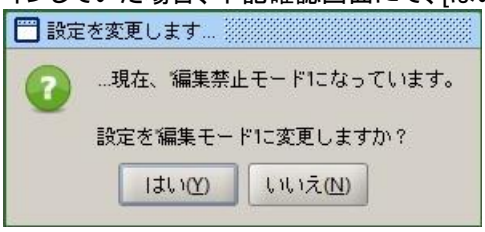


④ 表示されている設定値を「2.2.2 ServerView RAID Manager によるアレイコントローラによる設定値の確認」で確認した値と比較し、再設定の必要がある設定値を確認します。
- 「電源管理」カテゴリ記載の設定値は、アップデート前のアレイコントローラファームウェア版数によっては、設定項目の表示名が異なる場合があります。下記の対応表を参照し、記録した設定値を再設定します。

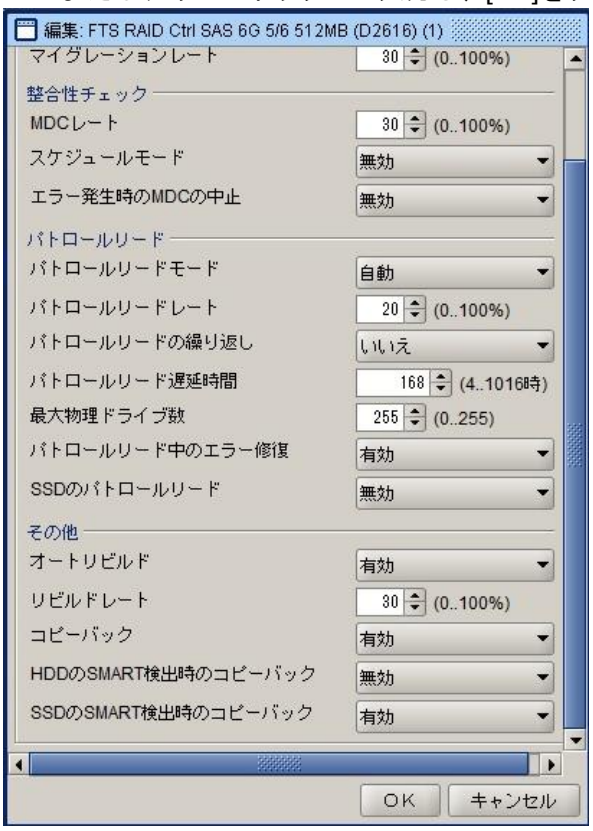
アップデート前の設定値	アップデート後の設定値
構成済みディスクのスピンダウン ＝「有効」	ホットスペアのスピンダウン ＝「有効」
構成済みディスクのスピンダウン ＝「無効」	ホットスペアのスピンダウン ＝「無効」
構成済みディスクのスピンダウン ＝「デフォルト」	ホットスペアのスピンダウン ＝「無効」
ホットスペアのスピンダウン ＝「有効」または「無効」	記録した設定に合わせる (「有効」または「無効」)

⑤　各カテゴリの[編集]をクリックし、設定値編集ウィンドウを表示します。

➢　編集禁止モードでログインしていた場合、下記確認画面にて、[はい]をクリックしてください。

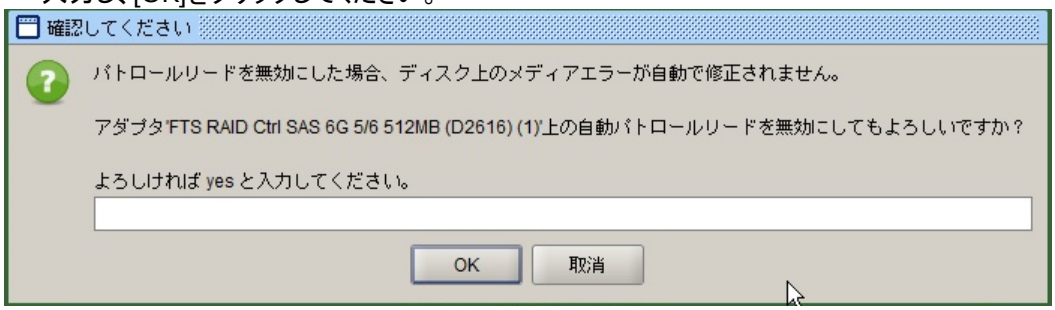


⑥　設定値をプルダウンメニューまたはテキストボックスに入力し、[OK]をクリックします。



⑦ 設定変更の確認画面にて、変更する設定値を確認し、[適用]をクリックします。設定値に誤りがあった場合、[キャンセル]をクリックしてください。

➢ 変更する設定値によっては、追加で確認画面が表示される場合があります。テキストボックスに[yes]と入力し、[OK]をクリックしてください。



⑧ 同一パーティション内の他のアレイコントローラについても、②～⑦の手順にて設定値を確認、記録します。

⑨ MC-1HRC21/MC-5HRC21 が接続されている全てのパーティションに対しても、同様の手順にて設定値を確認、記録します。

4.4. ファームウェアのアップデート終了確認

以上でファームウェアのアップデート作業は終了となります。

- 最新のファームウェア版数を適用した場合は、数時間経過後に「Battery requires reconditioning; please initiate a LEARN Cycle」が通知されますが、このメッセージ後に再度自動で Relearn サイクルが実施されるため、このメッセージについては無視してください。

付録A: ファームウェアの修正内容一覧

アップデートされるアレイコントローラファームウェアについて、修正内容は以下の通りです。修正内容のうち重要な仕様変更に関わる項目については、「**ファームウェアの修正内容詳細**」に詳細を記載しています。

- 本書における「ファームウェア版数」の記載は、特に注釈が無い限り「ファームウェアパッケージ版数」を示します。

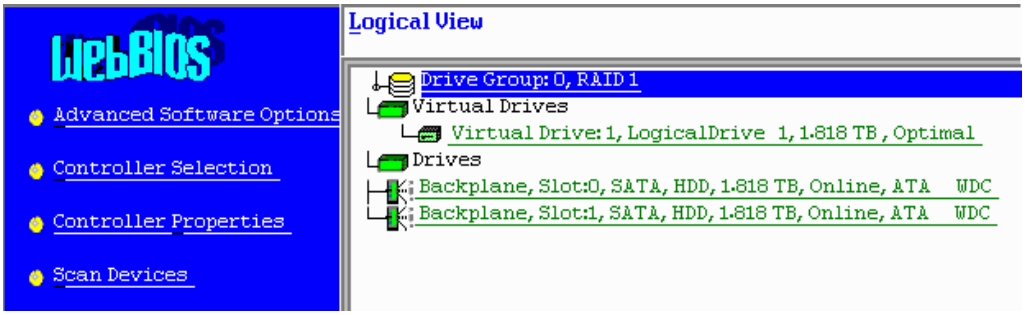
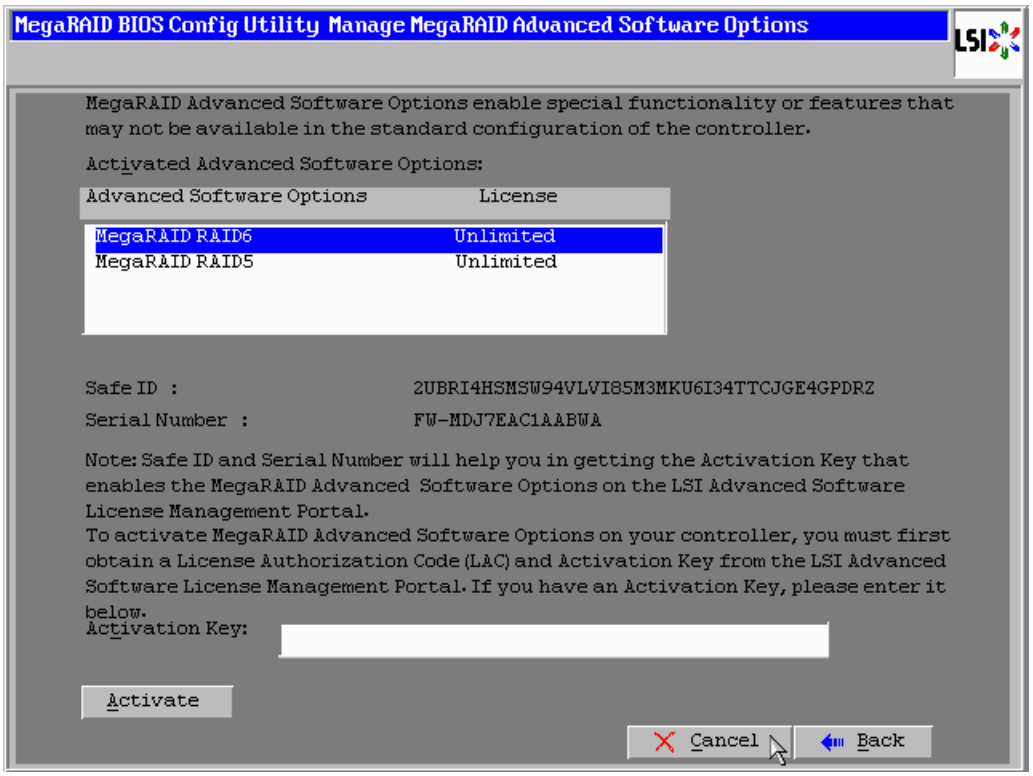
なお、現在動作しているファームウェア版数を確認する場合は、「**2.2 アレイコントローラの版数と設定値の確認**」を参照してください。

対象アレイコントローラの製品名：

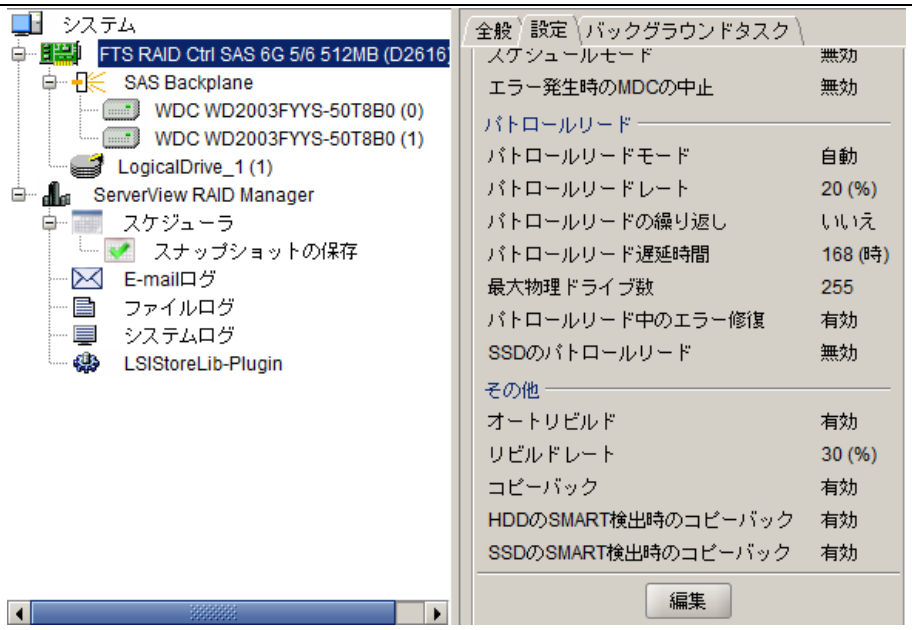
- RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)
- MegaRAID SAS 9280-8e

提供時期	ファームウェアパッケージ版数	ファームウェア版数	機能追加・仕様変更・不具合修正
ー	12.4.0-0014	2.40.03-0787	初版
2010/05	12.4.0-0025	2.40.13-0803	● POST delay 処理を削除しました
2011/01	12.4.0-0031	2.40.33-0894	● 新版数のアレイコントローラチップに対応しました ● RHEL6 に対応しました
2011/02	12.9.0-0051	2.90.83-1078	● RHEL6 の起動時、不要なログが dmesg に記録される問題を修正しました ● SATA SSD を 20 台以上接続した構成にて、システム起動時にまれに一部の SSD を認識しないことがある問題を修正しました ● BBU(バッテリバックアップユニット)のリキャリブレーション中に、BBU の故障を誤検出する問題を修正しました ● ドライブの管理領域部へのアクセス時にドライブ故障が発生した場合、ホットスペアリビルドが開始されない問題を修正しました
2014/12	12.12.0-0174	2.130.353-2727	● Write Back 設定時、Multi bit ECC Error が記録される不具合を修正しました。 ● WebBIOS メニューに「Advanced Software Options」が表示されますが、本製品では本メニューは未サポートです。 ● 「HDD の SMART 検出時のコピーバック」設定のデフォルト値を「有効」に変更しました。 ● WebBIOS の Virtual Drive メニューに Stop Locate 機能を追加しました。 ● WebBIOS メニューに「Manage SSD Caching」が表示されますが、本製品では本メニューは未サポートです。 ● バックアップバッテリユニットの制御を変更し、寿命を向上しました。
2015/10	12.15.0-0239	2.130.403-4660	● CopyBack on SMART 時にファームウェアが動作停止する不具合を修正しました

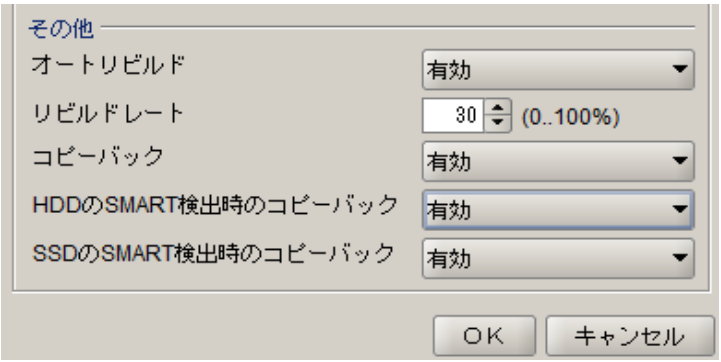
付録B: ファームウェアの修正内容詳細

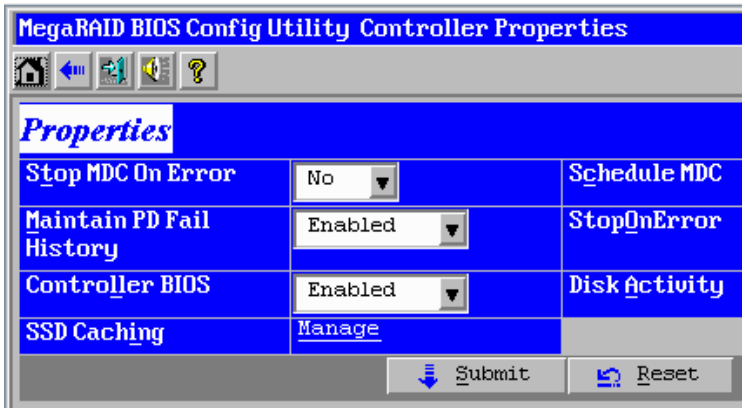
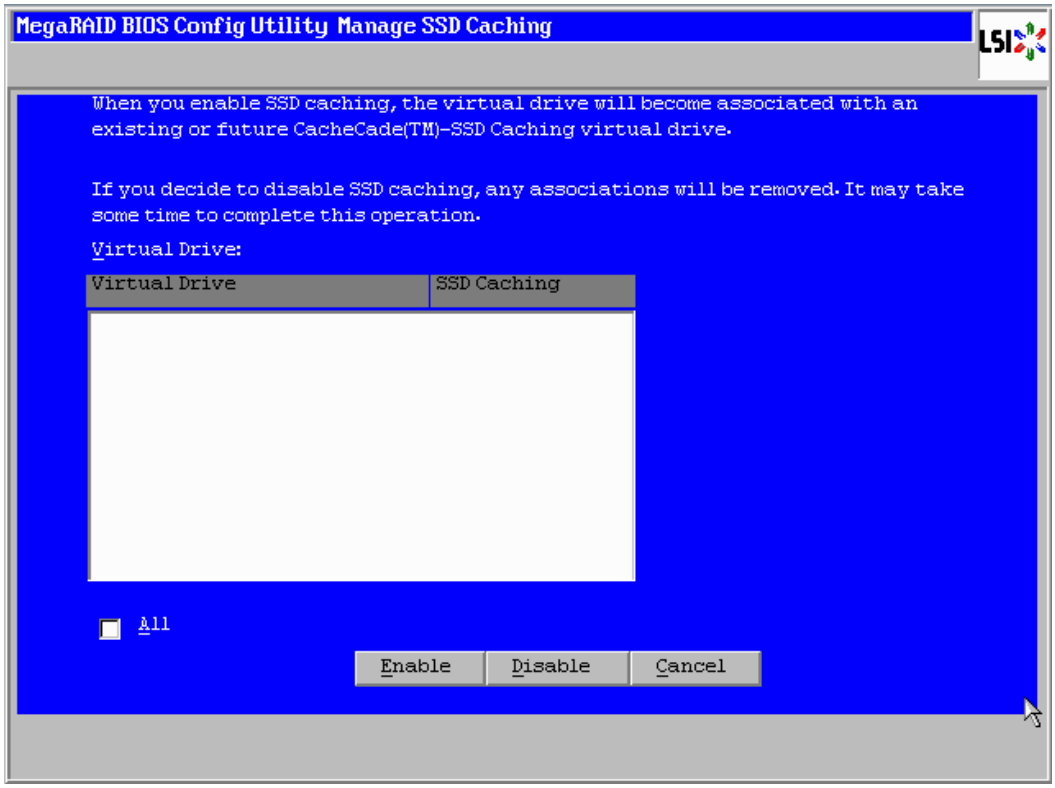
概要	**WebBIOS メニューに「Advanced Software Options」が表示されますが、本製品では本メニューは未サポートです。**
対象アレイコントローラおよび版数	● **RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)** ● **MegaRAID SAS 9280-8e** ファームウェアパッケージ版数 12.12.0-0174 以降
詳細	WebBIOS メニュー画面左上部に「Advanced Software Options」が表示されます。  本メニューは未サポートですが、本メニューを誤って選択した場合は、「Cancel」を選択して WebBIOS メイン画面を表示してください。 

概要	**「HDD の SMART 検出時のコピーバック」設定のデフォルト値を「有効」に変更しました。**
対象アレイコントローラおよび版数	● **RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)** ● **MegaRAID SAS 9280-8e** ファームウェアパッケージ版数 12.12.0-0174 以降
詳細	本設定値が「有効」の場合、ホットスペアディスクを使用する構成において、ハードディスクの SMART 状態を検出すると、自動的にコピーバックが起動します。 ➢ ここで起動するコピーバックとは、アレイの冗長を保ったまま、ホットスペアディスクにデータをコピーする機能です。コピーの終了後、SMART 状態のハードディスクはアレイから切り離され、故障状態となります。 ➢ 本機能は「HDD(SSD)の SMART 検出時のコピーバック」設定で有効／無効を設定することができます。初期設定値は、**本版数以前は「無効」に設定されていますが、本ファームウェアの適用により、「有効」に変更されます。** 一方、ハードディスクが故障状態となった場合は、上記設定値が「有効」「無効」のいずれの場合も、ホットスペアリビルドが自動的に起動します。 ➢ 故障したハードディスクを正常な保守部品と交換すると、交換したハードディスクにデータがコピーされ、ハードディスクの故障発生前にホットスペアに設定していた位置のハードディスクがホットスペアに設定されます。本機能もアレイの冗長性を保ったコピー動作の為、コピーバックと表記されます。 ➢ 本機能は「コピーバック」設定で有効／無効を設定することができます。
特記事項	本仕様変更をお客様にご案内してください。「HDD の SMART 検出時のコピーバック」設定「無効」における運用の継続を希望された場合は、ServerView RAID Manager を使用し下記手順により設定を「無効」に変更、もしくはお客様に設定の変更を依頼してください。 ① システムを起動し、OS にログインします。 ② ServerView RAID Manager を起動して作業対象パーティション接続し、ログインします。 ➢ 作業対象パーティションと監視用端末が別に用意されている場合は、作業対象パーティションの IP アドレスまたはホスト名を確認し、正しく作業対象パーティションの ServerView RAID Manager を起動してください。 ➢ ログインに使用するアカウントは、管理者権限が必要となります。 ③ ツリービューより対象アレイコントローラを選択します。以下を選択してください。 ・ RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616) ・ MegaRAID SAS 9280-8e ④ 「設定」タブより、「編集」を選択してください。



⑤　「HDD の SMART 検出時のコピーバック」設定をプルダウンメニューより「無効」に変更し、「OK」を選択してください。



概要	**WebBIOS メニューに「Manage SSD Caching」が表示されますが、本製品では本メニューは未サポートです。**
対象アレイコントローラおよび版数	● **RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)** ● **MegaRAID SAS 9280-8e** ファームウェアパッケージ版数 12.12.0-0129 以降
詳細	WebBIOS メニューの「Controller Properties」→「SSD Caching」→「Manage」を選択した場合および、ロジカルドライブの作成完了時に、「Manage SSD Caching」メニューが表示されます。本メニューはご使用になれません。「Cancel」を選択してください。  

付録C: トラブルシューティング

本項目では、ファームウェアアップデートツールが表示するメッセージの原因と対処について記述しています。メッセージ及び指示に従い、対処してください。

実際の画面では、* の部分にはコントローラ番号を表示します。

メッセージ	メッセージの意味または原因	対処
--- OK --- Firmware flash completed for controller *.	ファームウェアの書き込みが完了した。	アップデート作業終了。
--- (OK) --- Flash already completed for controller *.	すでにファームウェアの書き込みが完了している。	アップデート作業終了。
--- (OK) --- There is newer firmware detected on controller *.	本ツールで適用するファームウェア版数よりも新しいファームウェアが書き込まれたアレイコントローラが検出された。	アップデート作業終了。
--- (OK) --- Controller * is not supported by this utility.	MegaRAID SAS アレイコントローラを検出したが、ファームウェアアップデートツールの適用対象外。	対象のシステム構成になっているかどうか再確認してください。
--- (Notice) --- Update the firmware at least 12.9.0-0051 / 20.10.1-0075 or newer for controller * first.	ファームウェア版数 12.9.0-0051 以前の版数に最新版ファームウェアアップデートツールを適用した	ファームウェア版数 12.9.0-0051 の適用後、最新版ファームウェアを適用してください。
### ERROR ### Failed to find out supported controller.	本ツールの対象アレイコントローラが検出できなかった。	正しいアップデートツールを使用しているか確認してください。もしくは、アレイコントローラに異常が発生しているか確認してください。
### ERROR ### Unexpected error occurred during flash for controller *.	ファームウェアの書き込みが異常終了した。	正しいアップデートツールを使用しているか確認してください。もしくは、アレイコントローラに異常が発生しているか確認してください。
### ERROR ### Unexpected error occurred during setting for controller *.	アレイコントローラ設定の初期化が異常終了した。	正しいアップデートツールを使用しているか確認してください。もしくは、アレイコントローラに異常が発生しているか確認してください。

付録D: 復旧手順

ファームウェアのアップデート中にパーティションの電源が切断された場合、またはアップデートプログラムが予期しない異常動作をしてファームウェアのアップデートに失敗した場合、パーティションが起動しなくなる場合があります。その場合、以下の手順に従って復旧作業を行ってください。

- ファームウェアアップデート CD よりパーティションを起動します。
- システム POST 通過後、ファームウェアアップデートツールの画面が表示されますので、再度ファームウェアアップデート作業を実施してください。

上記手順でファームウェアアップデートが正常に終了しない場合は、ファームウェアアップデート CD に不良もしくはハードウェアの故障の可能性があります。お客様相談窓口までご連絡下さい。

付録E: アレイコントローラの設定値と初期値の確認

下記の各アレイコントローラの設定ページと Battery Buckup、Schedule MDC のページの設定を確認して戻す必要があります。
以降、画像の表示が初期値となります。

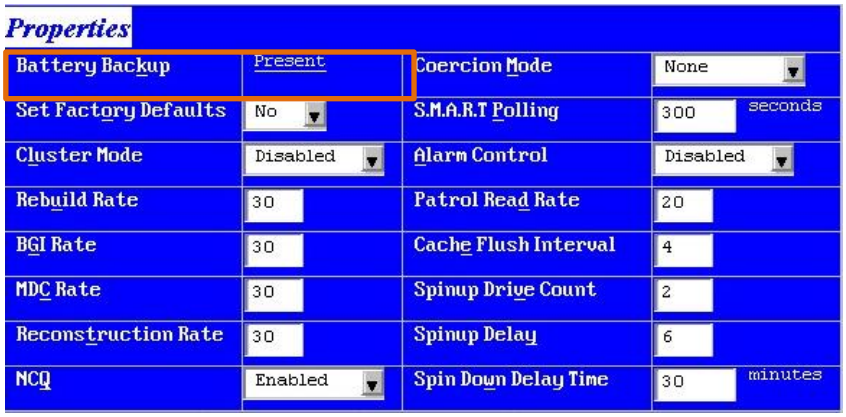
① アレイコントローラ設定 1 ページ目/2 ページ目

- 「Controller BIOS」および「StopOnError」の設定項目は、12.9.0-0051 以降は 2 ページ目に配置されています。
  また、最新版数(12.15.0-0239)では、「StopOnError」は「Boot Error Handling」の項目名に変更されており、「StopOnError」が[Disabled]の場合は、「Boot Error Handling」は[Pause on errors]となります。
  「StopOnError」が[Enabled]の場合は、「Boot Error Handling」は[Stop on errors]を選択してください。
  「Boot Error Handling」の設定値「Ignore errors」は選択しないでください。
- 「Battery Backup」の設定項目は後述します。
- 「Schedule MDC」の設定項目は後述します。
- 「Disk Activity」は 12.9.0-0051 以降の新規設定項目となりますが、未サポートのため初期値のままとしてください。
- 「SSD Caching」は 12.12.0-0174 以降の新規設定項目となりますが、未サポートのため初期値のままとしてください。
  設定の確認、変更の必要はありません。

画像は次ページになります。

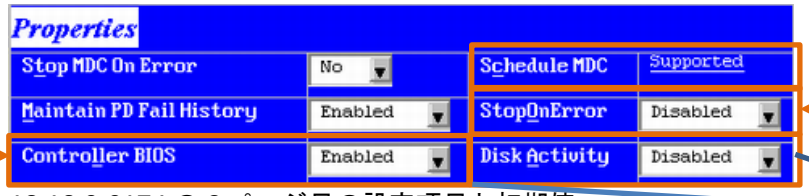
A) 12.4.0-0014 / 12.4.0-0025 / 12.4.0-0031 の 1 ページ目の設定項目と初期値

B) 12.9.0-0051 / 12.12.0-0174 / 12.15.0-0239 の 1 ページ目の設定項目と初期値



C) 12.4.0-0014 / 12.4.0-0025 / 12.4.0-0031 の 2 ページ目の設定項目と初期値

D) 12.9.0-0051 の 2 ページ目の設定項目と初期値



新規追加項目

E) 12.12.0-0174 の 2 ページ目の設定項目と初期値

変更のあった項目

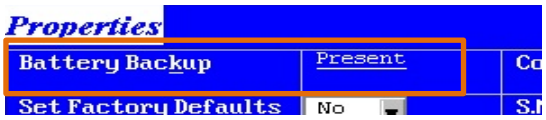
F) 12.15.0-0239 の 2 ページ目の設定項目と初期値

変更のあった項目

② Battery Backup

Battery Backup の設定項目の確認および設定方法は、アレイコントローラ設定 1 ページ目の「Battery Backup」の項目が[Present]の表示となっている場合に、Present の文字をクリックすることで可能となります。

[None]表示となっている場合は、バッテリが接続されていませんので、この項目の確認および設定は不要です。

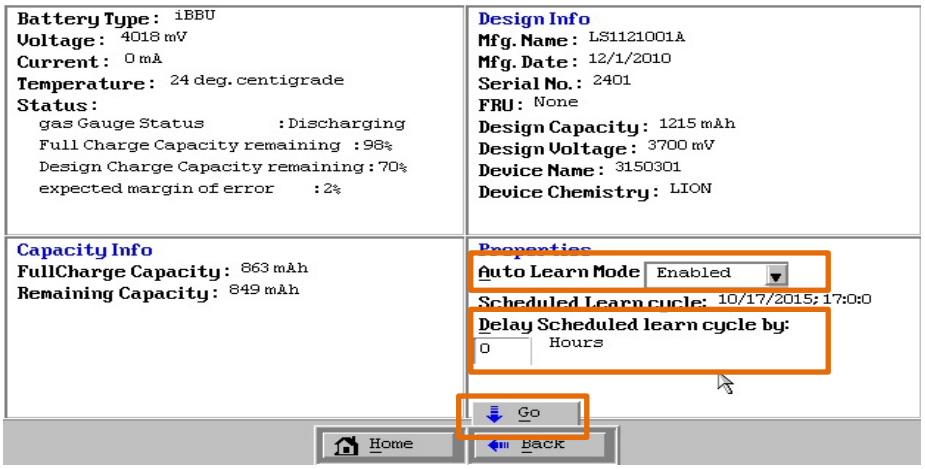


A) 12.4.0-0014 / 12.4.0-0025 / 12.4.0-0031 / 12.9.0-0051 / 12.12.0-0174 の設定項目と初期値

「Auto Learn Mode」の設定、「Delay Scheduled learn cycle by:」の値を控えてください。

設定の確認後、「Back」をクリックし前画面に戻ります。

設定を変更する場合は「Auto Learn Mode」はプルダウンメニューから選択し、「Delay Scheduled learn cycle by:」は数字を入力して[Go]をクリックします。

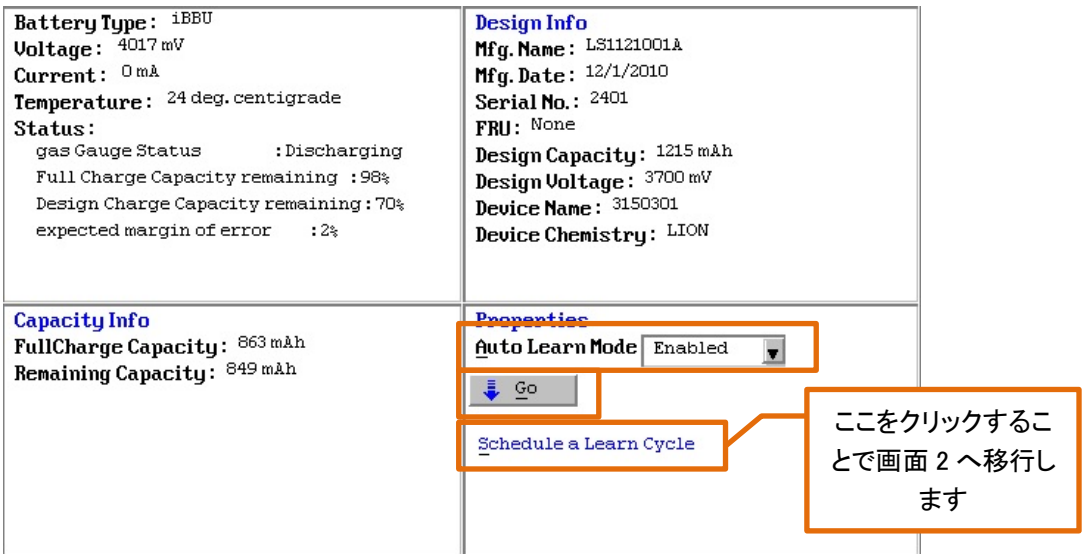


B) 12.15.0-0239 の設定項目と初期値

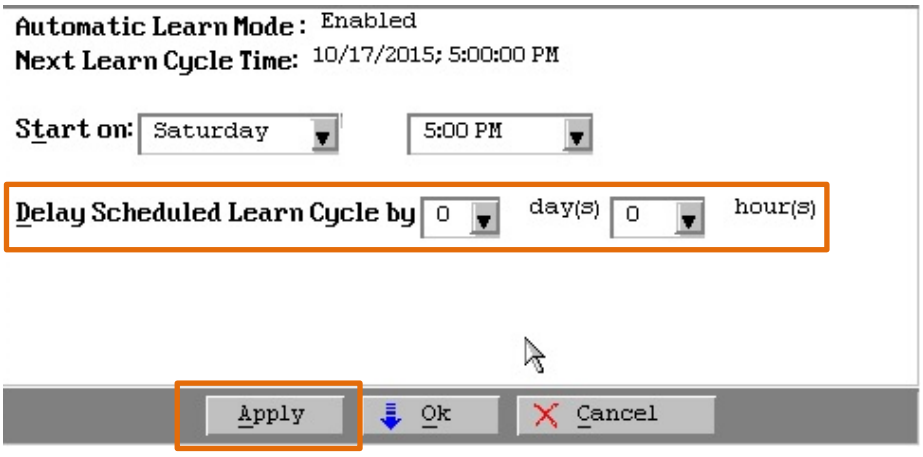
下記画面ではそれぞれ以下の操作にて設定の変更を行います。

【画面 1】

プルダウンメニューから設定値を選択して[Go]をクリックします。

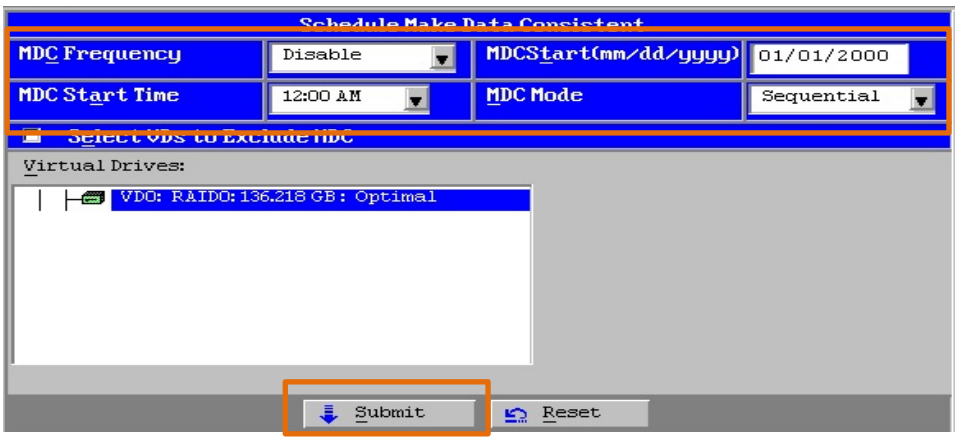


【画面 2】
プルダウンメニューから設定値を選択して[Apply]をクリックします。
画面を戻る場合は、[OK]を選択して戻ります。
「Start on:」に関しては設定不要です。設定値は環境により異なる為、画面イメージとは異なる場合があります。



③ Schedule MDC
Schedule MDC の設定項目の確認および設定方法は、アレイコントローラ設定 2 ページ目の「Schedule MDC」の項目が[Supported]の表示となっている場合に、Supported の文字をクリックすることで可能となります。

A) 全版数共通の設定項目と初期値
初期値と異なる場合は、枠内の設定値を控えてください。
設定を変更する場合は、プルダウンメニューの選択および数字の入力した状態で[Submit]を選択します。
設定の確認後、「Back」をクリックし前画面に戻ります。



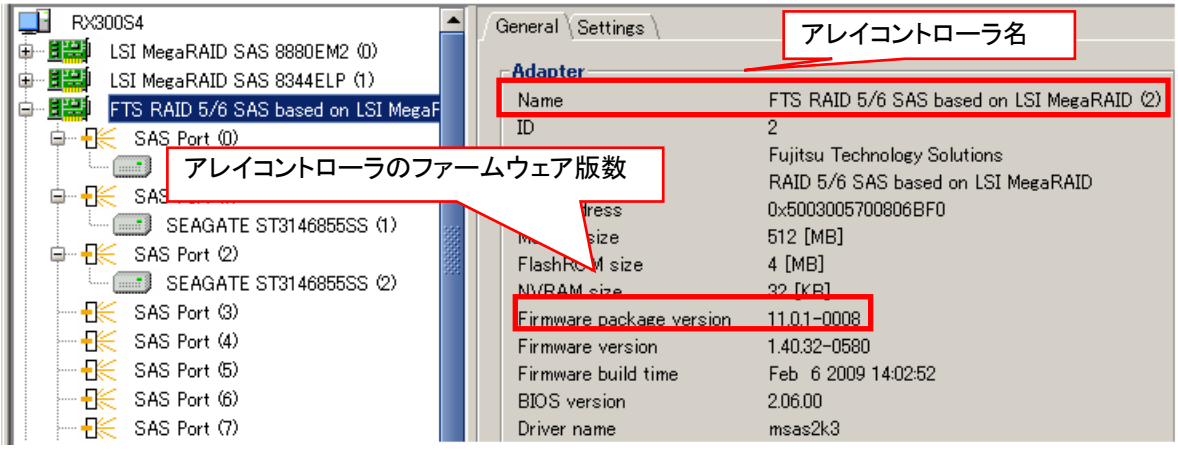
付録F: OS 上からの版数確認方法(システム管理者作業)

OS が起動している状態で ServerView RAID Manager を使用することで版数を確認することができます。
手順は下記になります。

⑩ ServerView RAID Manager を起動して作業対象パーティションに接続し、ログインします。
- 作業対象パーティションと監視用端末が別に用意されている場合は、作業対象パーティションの IP アドレスまたはホスト名を確認し、正しく作業対象パーティションの ServerView RAID Manager を起動してください。
- ログインに使用するアカウントは、管理者権限 または ユーザ権限のどちらでも確認できます。

⑪ ツリービューより対象アレイコントローラを選択します。以下を選択してください。
・FTS RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)
・MegaRAID SAS 9280-8e

⑫ オブジェクトウィンドウ(画面右側)の「General」タブにファームウェア版数が表示されます。
“Firmware package version”の部分がファームウェア版数となります。



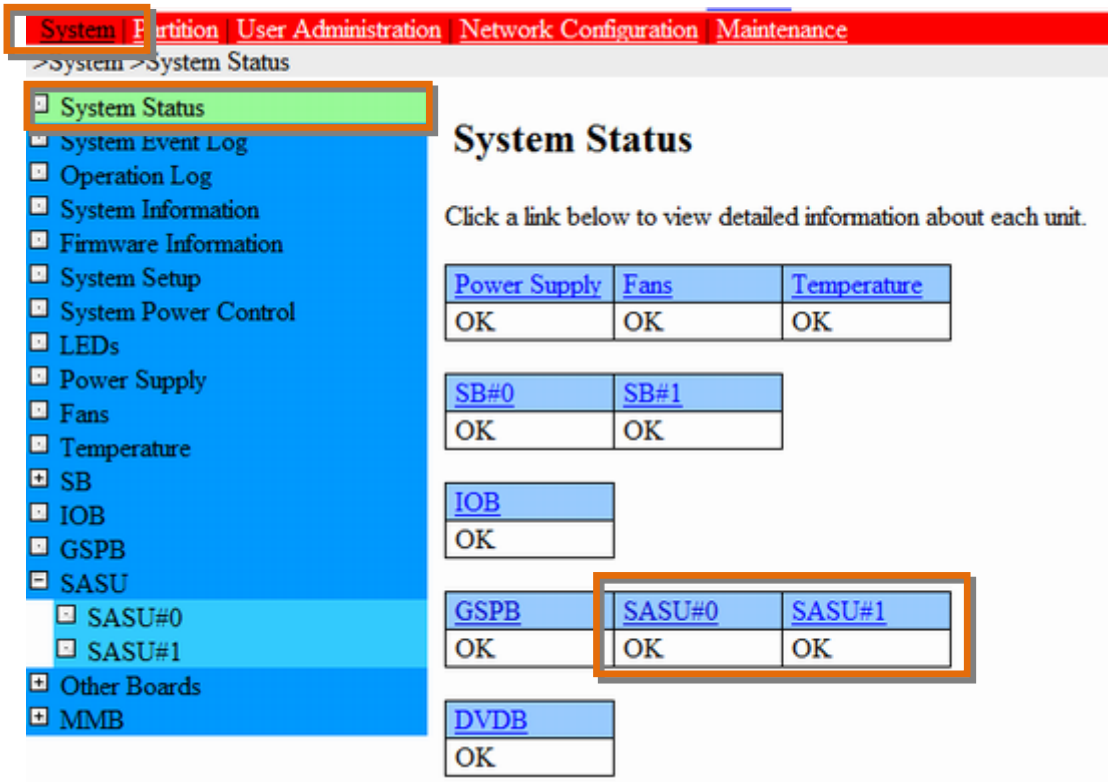
⑬ 複数のアレイコントローラが搭載されている場合は、③～④の手順を繰り返して、全てのアレイコントローラの版数を確認します。

付録G: 対象アレイコントローラの本体内搭載情報確認方法

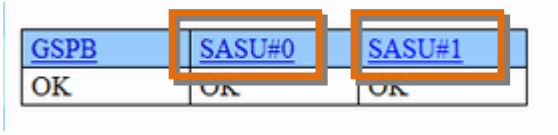
1. 本体装置内のアレイコントローラ搭載確認方法

① MMB Web-UI にログインをして、[System] をクリックし、[System Status]をクリックし、「System Status」の表示の中の「SASU#x」の表示状態を確認します。(画面は PQ1400S の例です)
いずれかの SASU 製品が搭載されていない場合は「Not-Present」と表示されます。
それ以外の表示の場合は、いずれかの SASU 製品が搭載されています。
また、下記の通りモデルによって表示される SASU の最大数が異なります。

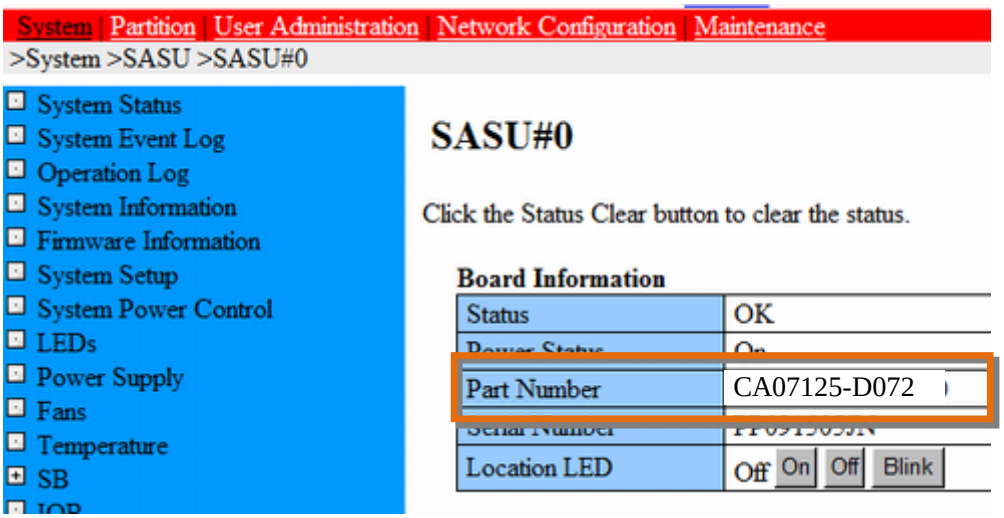
モデル名	最大搭載数
PQ1400S	2
PQ1400S2	
PQ1400S2 Lite	
PQ1400E	4
PQ1400E2	
PQ1400L	
PQ1400L2	
PQ1800E	
PQ1800E2	
PQ1800L	
PQ1800L2	



② 搭載されている「SASU#x」の部分をクリックします。



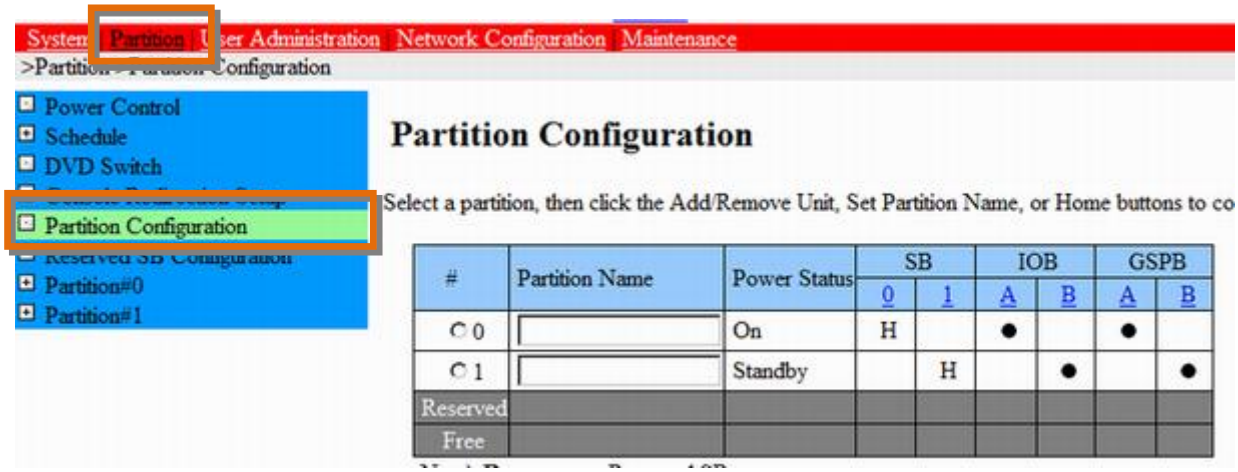
③ 表示された詳細情報の「Part Number」が「**CA07125-D072**」と表示されていれば、アレイコントローラが搭載された製品となります。



④ ②～③の手順を繰り返し、搭載されている全ての SASU 製品について確認します。

2. 対象アレイコントローラのパーティション割り当て確認方法

① MMB Web-UI にログインをして、[Partition] をクリックし、[Partition Configuration]をクリックし、Partition の Configuration 情報を表示します。



② 「#」表示の下の列がパーティション番号となります。
パーティション番号の行に「●」がついているデバイスが、そのパーティションに割り当てられているデバイスとなります。
1 項で確認した SASU 製品と、Partition Configuration 上の表示の対比は、本体のモデルによって異なります。
下記を参照してください。

a) PQ1400S / 1400S2 / 1400S2 Lite の場合

- GSPB-A：SASU#0
- GSPB-B：SASU#1

#	Partition Name	Power Status	SB		IOB		GSPB	
			0	1	A	B	A	B
○ 0		On	H		●		●	
○ 1		Standby		H		●		●
Reserved								
Free								

上記例の表示はパーティション#0 に SASU#0 が割り当てられていて、パーティション#1 に SASU#1 が割りあてられていることを示しています。

b) PQ1400E / 1400E2 / 1800E / 1800E2 の場合

- GSPB-0-A：SASU#0
- GSPB-0-B：SASU#1
- GSPB-1-A：SASU#2
- GSPB-1-B：SASU#3

#	Partition Name	Power Status	SB		IOB				GSPB			
					0		1		0		1	
			0	1	A	B	A	B	A	B	A	B
○ 0		On	H		●	●			●	●		
○ 1		On		H			●	●			●	●
Reserved												
Free												

上記例の表示はパーティション#0 に SASU#0/SASU#1 が割り当てられていて、パーティション#1 に SASU#2/SASU#3 が割りあてられていることを示しています。

改版履歴

版数	日付	変更内容
01	2014.12.9	初版作成
02	2015.9.25	新ファームウェア版数(12.15.0-0239)に対応