

**PRIMERGY アレイコントローラ用  
バッテリーバックアップユニット  
(PG-BBU1 / PG-BBU2 / PG-BBU3)  
(PG-BBU4 / PG-BBU5)  
ユーザーズガイド**



## 目次

<b>本書をお読みになる前に</b> .....	<b>3</b>
<b>1. 概要</b> .....	<b>4</b>
1.1. バッテリバックアップユニット(BBU)について .....	4
1.2. 本製品の対象アレイコントローラ .....	5
1.3. アレイコントローラの製品名およびファームウェア版数の確認方法 .....	6
<b>2. バッテリバックアップユニットの交換手順</b> .....	<b>7</b>
2.1. 交換作業の内容について .....	7
2.2. 事前確認および設定 .....	8
2.2.1. REMCS エージェントの設定 .....	8
2.2.2. サーバ本体の電源オフおよび再起動確認 .....	9
2.3. BBU の搭載確認 .....	10
2.4. 搭載後の注意事項 .....	11
2.5. BBU 交換後の操作および設定 .....	12
2.5.1. 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設定 .....	12
2.5.2. バッテリのリキャリブレーションの動作確認 .....	13
2.5.3. REMCS エージェントの設定変更 .....	14
<b>3. PG-BBU2 の取り外しと取り付け</b> .....	<b>15</b>
<b>4. PG-BBU5 の取り外しと取り付け</b> .....	<b>19</b>

## 本書をお読みになる前に

本書は、PRIMERGY アレイコントローラ用バッテリーバックアップユニット(PG-BBU1 / PG-BBU2 / PG-BBU3 / PG-BBU4 / PG-BBU5)をご使用になるための説明書です。

### ■ 安全上のご注意、およびユーザーズガイドについて

本書に記載されているバッテリーバックアップユニット(以下 BBU)は、MegaRAID SAS アレイコントローラに接続して使用します。本書をご覧になる際には、各 SAS アレイコントローラのユーザーズガイドも併せてご覧ください。各 SAS アレイコントローラに対応するユーザーズガイドは、下記をご参照下さい。

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/peripdf/ca97232-0092.pdf>

### ■ 梱包物の確認

本製品をお使いになる前に、梱包物が揃っていることを確認してください。万一、欠品等がございましたら、担当営業員までご連絡ください。

#### ・PG-BBU1 / PG-BBU2 / PG-BBU3 / PG-BBU4 / PG-BBU5

- バッテリーバックアップユニット(BBU)本体
- 保証書

### ■ 画面例およびイラストについて

表記されている画面およびイラストは一例です。実際に表示される画面やイラスト、およびファイル名などが異なることがあります。また、本書に表記されているイラストは説明の都合上、本来接続されているケーブル類を省略していることがあります。

### ■ 製品の呼び方

本文中の記載表記を、特に断りのない限り次のように略して表記します。

製品名称	本文中の表記
バッテリーバックアップユニット	BBU、または本製品
MegaRAID SAS 8344ELP MegaRAID SAS 8880EM2 MegaRAID SAS 9280-8e RAID 5/6 SAS based on LSI MegaRAID RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)	MegaRAID SAS アレイコントローラ、またはアレイコントローラ

### ■ PRIMERGY 情報の提供について

各種ドライバや BIOS、ファームウェア、添付ソフトウェアなどの最新モジュールを、以下の弊社インターネット情報ページにて提供しております。システム安定稼働のため、常に最新モジュールを適用して運用されることを推奨します。

<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/>

なお、最新モジュールのダウンロード、および適用作業につきましては、お客様自身で実施いただきますようお願いいたします。弊社にて作業実施をご依頼されるお客様は、有償にて承っております。弊社担当営業、または販売店までお問い合わせください。

### ■ 商標

Microsoft、Windows、Windows Server は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。Linux は、Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。

Red Hat および Red Hat をベースとしたすべての商標とロゴは、米国およびその他の国における Red Hat, Inc. の商標または登録商標です。

SUSE は、米国 Novell, Inc. の事業部である SUSE LINUX AG. の登録商標です。

LSI、Global Array Manager (GAM)、MegaRAID は、米国 LSI Corporation の登録商標または商標です。

その他の各製品名は、各社の商標、または登録商標です。その他の各製品は、各社の著作物です。

Copyright FUJITSU LIMITED 2013

画面の使用に際して米国 Microsoft Corporation の許諾を得ています。

## 1. 概要

### 1.1. バッテリバックアップユニット(BBU)について

BBU を搭載したアレイコントローラでは、不慮の事故や電源故障や停電によるサーバの電源遮断の際に、アレイコントローラのキャッシュメモリ内の書き出し未完了データを保持することができます。BBU は、アレイコントローラの機能であるライトバック、常時ライトバックまたはバッド BBU 設定を使用していて、まだハードディスクに書き込まれていないデータがキャッシュメモリに残った状態でサーバへの電源供給が断たれた場合に、キャッシュメモリに電源を供給してデータを保持します。

本製品は、BBU の交換用部品です。

バッテリーは時間とともに容量が劣化する寿命部品であり、データ保持時間は時間経過とともに短くなります。劣化は使用環境に依存し、特に高温環境で劣化が激しくなる傾向にあります。目安としてサーバ本体の周辺温度が 25℃ の環境で、使用開始日から 2 年経過後、3 年以内に交換するようにしてください。著しく容量が劣化したバッテリーを使用し続けると、最悪の場合、液漏れのおそれがあります。

BBU の交換手順については、「[2 バッテリバックアップユニットの交換手順](#)」を参照してください。

#### BBU 交換の前に

- ・ BBU の交換直後のバッテリー充電率が著しく低い場合に、RAID 管理ツール上に BBU が表示されない場合があります。表示されない場合は本書の [2.4 搭載後の注意事項] を参照してください。
- ・ アレイコントローラのファームウェア版数が旧版の場合、BBU の交換後に新しい BBU を認識しない場合があります。BBU を交換の前にアレイコントローラのファームウェア版数を確認してください。

※アレイコントローラ製品名およびファームウェア版数の確認方法は、本書の「1.3 アレイコントローラの製品名およびファームウェア版数の確認方法」に記載しておりますので、参照してください。また、最新ファームウェアを以下の弊社インターネット情報ページからダウンロードし、適用してください。

<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/bios/>

#### ！重要！

- ・ BBU の交換後に行うバッテリーのリキャリブレーションには、事前の充電に最大 3 時間と、その後のリキャリブレーション完了まで連続通電状態で 最大 12 時間必要となります。スケジュール運転などを実施している場合においても、一時的に運用を変更し、リキャリブレーションの完了を確認してください。
- ・ バッテリーのリキャリブレーション中にサーバの電源の OFF/ON を行った場合、バッテリーのリキャリブレーションが再度初めから実行されます。
- ・ バッテリーの残容量が低下している間およびリキャリブレーション中は、ライトバックに設定されているロジカルドライブは、安全のため自動的にライトスルーに切り替わります。バッテリーの充電、またはリキャリブレーション完了後に自動的にライトバックに戻ります。ただし、バッド BBU もしくは常時ライトバック に設定されているロジカルドライブは、バッテリーのリキャリブレーション中であっても常にライトキャッシュは有効になります。
- ・ バッテリーは、ニッケル水素電池またはリチウムイオン電池を使用しています。ニッケル水素電池およびリチウムイオン電池はリサイクル対象品ですので、本製品を処分する場合は、本製品からバッテリーを取り外してください。また処分の際には、短絡(ショート)防止のため、端子を絶縁テープで貼ってください。電池の処分方法については、以下のインターネット情報ページを参照してください。

<http://jp.fujitsu.com/about/csr/eco/products/recycle/recycleindex.html#denchi1>

## 1.2. 本製品の対象アレイコントローラ

本製品は、以下のアレイコントローラが対象となります。

型名	対象アレイコントローラ	仕様
PG-BBU1	PG-248C / PGB2U48C PG-248C1 / PGB2U48C1 PGB2U48C2 PG-248CL / PGB2U48CL および PRIMERGY TX300FT S4 標準搭載 アレイコントローラ	対象アレイコントローラの製品名: RAID 5/6 SAS based on LSI MegaRAID  本製品の搭載形態: サーバ本体へ搭載し、BBU ケーブルによりアレイコントローラと接続
	PG-244C1 PGB244C1 PG-244CL PGB244CL	対象アレイコントローラの製品名: MegaRAID SAS 8344ELP  本製品の搭載形態: サーバ本体へ搭載し、BBU ケーブルによりアレイコントローラと接続
PG-BBU2	PG-244C PGB244C	対象アレイコントローラの製品名: MegaRAID SAS 8344ELP  本製品の搭載形態: アレイコントローラへ搭載し、BBU ケーブルによりアレイコントローラと接続
PG-BBU3	PRIMERGY RX600 S4 標準搭載アレイコントローラ	対象アレイコントローラの製品名: RAID 5/6 SAS based on LSI MegaRAID  本製品の搭載形態: アレイコントローラへ搭載し、コネクタにより接続
PG-BBU4	PG-248G / PGB248G PG-248G1L / PGB248G1L PG-248G2L / PGB248G2L	対象アレイコントローラの製品名: MegaRAID SAS 8880EM2  本製品の搭載形態: サーバ本体へ搭載し、BBU ケーブルによりアレイコントローラと接続
PG-BBU5	PG-248C2L / PGB2U48C2L PG-248C3 / PGB2U48C3 PG-248C4 / PGB2U48C4 PGB2U48C5 / PG-248C6 / PGB2U48C6 PGB248C7 / PG-248C8 / PGB248C8 / PGB2U48C8 / PGB2U48C9	対象アレイコントローラの製品名: RAID 5/6 SAS based on LSI MegaRAID  本製品の搭載形態: サーバ本体へ搭載し、BBU ケーブルによりアレイコントローラと接続
	PG-248G3L / PGB248G3L PG-248G2 / PGB248G2	対象アレイコントローラの製品名: MegaRAID SAS 8880EM2  本製品の搭載形態: サーバ本体へ搭載し、BBU ケーブルによりアレイコントローラと接続
	PG-248GL / PG-248G1 PGB248GL / PGB248G1	対象アレイコントローラの製品名: MegaRAID SAS 8880EM2  本製品の搭載形態: アレイコントローラへ搭載し、コネクタにより接続
	PG-248J / PGB248J / PGB2U48J PG-248J1 / PGB2U48J1 PGB248J2 PG-248J3 / PGB2U48J3 PG-248J4/PGB248J4/PGB2U48J4 PG-248J5/PGB248J5/PGB2U48J5 PG-248JC / PGB248JC PG-248JL / PGB2U48JL	対象アレイコントローラの製品名: RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)  本製品の搭載形態: サーバ本体へ搭載し、BBU ケーブルによりアレイコントローラと接続
	PG-248K / PGB248K PG-248KL / PGB248KL PG-248K3 / PGB248K3	対象アレイコントローラの製品名: MegaRAID SAS 9280-8e  本製品の搭載形態: サーバ本体へ搭載し、BBU ケーブルによりアレイコントローラと接続

## 1.3. アレイコントローラの製品名およびファームウェア版数の確認方法

ご使用のアレイコントローラの製品名およびファームウェアについては、OS 上の RAID 管理ツール「ServerView RAID Manager」を使用して確認することができます。

なお、アレイコントローラのファームウェア版数が旧版の場合、BBU の交換後に新しい BBU を認識しない場合があります。交換作業を行う前に、あらかじめ以下の手順でアレイコントローラの製品名、およびファームウェア版数を確認し、最新ファームウェアを適用してください。

## 1. ServerView RAID Manager を起動します。

詳細な手順については、SAS アレイコントローラのユーザーズガイド、もしくは ServerView RAID Manager のユーザーズガイドをご覧ください。

## 2. ServerView RAID Manager にログインします。

このとき、アレイコントローラ名を参照する用途であれば、管理者権限ではなく、ユーザ権限のアカウントでのログインを推奨します。

## 3. ツリービューから対象アレイコントローラを選択します。

以下のいずれかを選択してください。

- RAID 5/6 SAS based on LSI MegaRAID
- RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)
- MegaRAID SAS 8344ELP
- MegaRAID SAS 8880EM2
- MegaRAID SAS 9280-8e

## 4. オブジェクトウィンドウ(画面右側)の「全般(General)」タブでファームウェア版数を確認します。

使用しているアレイコントローラにより、「ファームウェアパッケージ版数(Firmware package version)」もしくは「ファームウェア版数(Firmware version)」のいずれかを確認してください。

(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。)

The screenshot shows the ServerView RAID Manager interface. On the left, a tree view displays the RAID controller configuration for TX150S7, including the FTS RAID Ctrl SAS 6G 0/1 (D2607) (0) and LSI MegaRAID SAS 9280-8e (1). On the right, the '全般' (General) tab is selected, displaying the following details:

名称	FTS RAID Ctrl SAS 6G 0/1 (D2607) (0)
ID	0
ベンダ	Fujitsu Technology Solutions
プロダクト	RAID Ctrl SAS 6G 0/1 (D2607)
SASアドレス	0x5003005700910BE0
フラッシュロムのサイズ	16 (MB)
NVRAMサイズ	32 (KB)
ファームウェアパッケージ版数	20.10.1-0075
ファームウェア版数	2.120.224-1451
ファームウェア作成日	Nov 22 2011 19:39:50
BIOS版数	4.30.00
BIOS build time	10/26/2011
UEFIドライバ版数	0x05090000
ドライバ名	meegasas2

アレイコントローラの製品名および現在のファームウェアパッケージ版数、またはファームウェア版数（以下、特に記載が無い場合、「ファームウェアパッケージ版数」を「ファームウェア版数」と表記します）が以下の「アップデート必須」記載の版数の場合は、**BBU の交換前にあらかじめ最新版ファームウェアへのアップデートが必要です。アレイコントローラのファームウェア版数が旧版の場合、BBU の交換後に新しい BBU を認識しない場合があります。**

最新ファームウェアを以下の弊社インターネット情報ページからダウンロードし、適用してください。  
<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/bios/>

下記に記載以外のアレイコントローラおよびファームウェアにおいても、最新版の適用を推奨致します。

アレイコントローラの製品名	アップデート必須
RAID 5/6 SAS based on LSI MegaRAID	ファームウェアパッケージ版数 6.0.1-0081 ファームウェアパッケージ版数 8.0.1-0039
MegaRAID SAS 8344ELP	ファームウェア版数 1.03.60-0255 ファームウェア版数 1.12.180-0480

なお、複数の対象 MegaRAID SAS アレイコントローラが搭載されている場合は、手順 3 に戻り、同様の手順で他のアレイコントローラの製品名およびファームウェア版数を確認してください。

## 2. バッテリバックアップユニットの交換手順

バッテリーは時間とともに容量が劣化する寿命部品であり、定期的な交換が必要です。この章では、本製品の交換手順を示します。

### 2.1. 交換作業の内容について

BBU の型名によって交換作業の内容が異なります。以下をご参照ください。

#### ■ PG-BBU1、PG-BBU3、PG-BBU4 の場合

- 「[2.2 事前確認および設定](#)」を参照し、作業を行います。
- 交換元 BBU の取り外し、および本製品の取り付けを行います。  
PG-BBU1、PG-BBU3、PG-BBU4 をご使用の場合は、ご使用のサーバ本体に添付の「PRIMERGY スタートアップディスク」内の「ユーザーズガイド」に記載されている「**バッテリーバックアップユニット(BBU)**」の取り外しおよび取り付け手順を参照してください。
- 「[2.3 BBU の搭載確認](#)」を参照し、交換した BBU が認識されていることを確認します。
- 「[2.5 BBU 交換後の操作および設定](#)」を参照し、交換後の作業を行います。

#### ■ PG-BBU2 の場合

- 「[2.2 事前確認および設定](#)」を参照し、作業を行います。
- 「[3 PG-BBU2 の取り外しと取り付け](#)」を参照し、交換元 BBU の取り外し、および本製品の取り付けを行います。
- 「[2.3 BBU の搭載確認](#)」を参照し、交換した BBU が認識されていることを確認します。
- 「[2.5 BBU 交換後の操作および設定](#)」を参照し、交換後の作業を行います。

#### ■ PG-BBU5 の場合

- 「[2.2 事前確認および設定](#)」を参照し、作業を行います。
- アレイコントローラ製品の型名により、BBU の搭載形態が異なるため交換作業の内容が異なります。以下を参照し作業を行います。

- 以下のアレイコントローラ製品をご使用の場合は、BBU はサーバ本体へ搭載され BBU ケーブルによりアレイコントローラと接続されています。この場合、ご使用のサーバ本体装置のユーザーズガイドに記載されている、バッテリーバックアップユニット(BBU)の取り外しおよび取り付け手順を参照してください。

アレイコントローラ製品名	型名
RAID 5/6 SAS based on LSI MegaRAID	PG-248C3 / PGB2U48C3 PG-248C4 / PGB248C4 PGB2U48C4 / PGB2U48C5 PG-248C2L / PGB2U48C2L
MegaRAID SAS 8880EM2	PG-248G3L / PGB248G3L PG-248G2 / PGB248G2
RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)	PG-248J / PGB248J / PGB2U48J PG-248J1 / PGB2U48J1 PGB248J2 PG-248J3 / PGB2U48J3 PG-248J4/PGB248J4/PGB2U48J4 PG-248J5/PGB248J5/PGB2U48J5 PG-248JC / PGB248JC PG-248JL / PGB2U48JL
MegaRAID SAS 9280-8e	PG-248K / PGB248K PG-248KL / PGB248KL PG-248K3 / PGB248K3

- 以下のアレイコントローラ製品をご使用の場合は、BBUはアレイコントローラへ搭載されコネクタにより接続されています。本書の「4 PG-BBU5 の取り外しと取り付け」を参照し、作業を行います。

アレイコントローラ製品名	型名
MegaRAID SAS 8880EM2	PG-248GL / PG-248G1 PGB248GL / PGB248G1

- 「2.3 BBU の搭載確認」を参照し、交換した BBU が認識されていることを確認します。
- 「2.5 BBU 交換後の操作および設定」を参照し、交換後の作業を行います。

## 2.2. 事前確認および設定

### 2.2.1. REMCS エージェントの設定

**REMCS エージェントを導入していない場合には、本項の作業は必要ありません。**

本製品の交換作業にはサーバの電源 OFF が必要となりますが、REMCS エージェントが導入されている場合、サーバを電源 OFF にしている期間を障害として通知される場合があります。

REMCS エージェントが導入されている状態で本製品の交換作業を行う場合には、運用操作メニューの保守作業ステータスを「保守作業中」に変更してください。

また、本製品の交換作業が完了したら、運用操作メニューの保守作業ステータスを「保守作業終了」に変更してください。

#### ■ REMCS エージェントの「保守作業中」への変更方法

- ①「スタート」-「プログラム」-「リモートサポートサービス」-「運用操作」をクリックし、運用操作メニューを起動する。
- ②運用操作メニューの「保守作業開始」をクリックする。
- ③確認ダイアログが表示されるので、[OK]をクリックする。



**！重要！**

- REMCS エージェント が導入されている場合、本設定変更を必ず行ってください。本設定変更を行わない場合、富士通サポートセンター(OSC:One-stop Solution Center)に障害通知される可能性があります。

■ REMCS エージェントの「保守作業終了」への変更方法

- ① 「スタート」-「プログラム」-「リモートサポートサービス」-「運用操作」をクリックし、運用操作メニューを起動する。
- ② 運用操作メニューの「保守作業終了」をクリックする。
- ③ 確認ダイアログが表示されるので、[OK]をクリックする。

**！重要！**

- 本設定変更を行った場合、BBU の交換作業完了後に必ず元の設定に戻してください。設定を元に戻さない場合、障害発生時に通知がされない為、富士通サポートセンター(OSC)は今後もし、障害が発生した際にその障害を認識できません。

**2.2.2. サーバ本体の電源オフおよび再起動確認.**

本製品の交換作業を実施する前に、作業対象サーバのシャットダウン、電源オフ、再起動を実施し、本作業実施前にシステムが正常に起動することを確認してください。これは、OS 起動用ファイル等の通常アクセスされない領域が正常であることを確認しておき、本製品の交換作業完了後のシステム起動で万一問題が発生した場合の原因切り分けを容易にするために行うものです。24 時間稼働のサーバや、長時間未使用のサーバに対して本製品の交換作業を実施する場合、特に必要です。

この確認でシステムが起動出来ない場合、本製品の交換作業をいったん中止し、システムの復旧作業を実施してください。復旧作業の完了後に本製品の交換作業を行ってください。

## 2.3. BBU の搭載確認

BBU の交換後に OS を起動し、以下のイベントが記録されることを確認してください。

■ **ServerView 経由のイベントを参照する場合**

Windows OS イベントログまたは Linux システムログに、以下のいずれかのイベントが記録されることを確認してください。

ソース: Fujitsu ServerView Services  
 種類: 情報  
 イベント ID: 1  
 説明: <アレイコントローラの種類と番号> :BBU present (Server%s)

ソース: Fujitsu ServerView Services  
 種類: 情報  
 イベント ID: 1  
 説明: <アレイコントローラの種類と番号> :New BBU detected (Server%s)

ソース: Fujitsu ServerView Services  
 種類: 情報  
 イベント ID: 1  
 説明: <アレイコントローラの種類と番号> :BBU has been replaced (Server%s)

■ **ソース:ServerView RAID のイベント、または ServerView RAID Manager のイベントウィンドウを参照する場合**

以下のいずれかのイベントが記録されることを確認してください。

ソース: ServerView RAID  
 種類: 情報  
 イベント ID: 10298  
 Description(説明): <アレイコントローラの種類と番号> :BBU present

ソース: ServerView RAID  
 種類: 情報  
 イベント ID: 10300  
 Description(説明): <アレイコントローラの種類と番号> :New BBU detected

ソース: ServerView RAID  
 種類: 情報  
 イベント ID: 10301  
 Description(説明): <アレイコントローラの種類と番号> :BBU has been replaced

## 2.4. 搭載後の注意事項

BBU の交換後に以下のいずれかのイベントが記録され、また ServerView RAID Manager で BBU のアイコンが表示されない場合があります。この場合は、以下の手順を参照し対処を行ってください。

### ・ServerView 経由のイベントの場合

ソース: Fujitsu ServerView Services 種類: 情報 イベント ID: 1 説明: <アレイコントローラの種類と番号> :BBU not present (Server%s)
---

### ・ソース: ServerView RAID のイベント、または ServerView RAID Manager のイベントウィンドウの場合

ソース: ServerView RAID 種類: 情報 イベント ID: 10299 Description(説明): <アレイコントローラの種類と番号> :BBU not present
---

### 上記のイベントが記録されている場合は手順①へ

### ・ServerView 経由のイベントの場合

ソース: Fujitsu ServerView Services 種類: エラー イベント ID: 3 説明: <アレイコントローラの種類と番号> :BBU removed (Server%s)
--

### ・ソース: ServerView RAID のイベント、または ServerView RAID Manager のイベントウィンドウの場合

ソース: ServerView RAID 種類: エラー イベント ID: 10314 Description(説明): <アレイコントローラの種類と番号> :BBU removed
--

### 上記のイベントが記録されている場合は手順②へ

#### 手順①

アレイコントローラのファームウェア版数が旧版の場合、または BBU が正しく接続されていない場合に、BBU が正常に検出されずこのイベントが発生します。BBU の接続状態を確認してください。

BBU が正しく接続されているにも関わらず本イベントが発生している場合は、本書の「[1.3 アレイコントローラの製品名およびファームウェア版数の確認方法](#)」を参照し、アレイコントローラのファームウェア版数を確認してください。また、旧版の場合はアップデートしてください。

#### 手順②

BBU 交換後のバッテリー充電率が著しく低い場合、上記のエラーイベントが発生し、また ServerView RAID Manager 上で BBU のアイコンが表示されない場合があります。

このイベントが発生した場合、最大で 60 分間サーバを起動した状態にしておき充電を行うことで、次回起動時から上記のエラーイベントは発生なくなり、また BBU のアイコンが表示されるようになります。

## 2.5. BBU 交換後の操作および設定

ServerView RAID Manager を使用して、BBU の設定と、バッテリーのリキャリブレーションを行ってください。また、REMCS エージェントを導入している場合は、運用操作メニューの保守作業ステータスを「保守作業終了」に変更してください。

### POINT

- ServerView RAID Manager の詳細については、MegaRAID SAS ユーザーズガイドまたは ServerView RAID Manager のユーザーズガイドを参照してください。

### 2.5.1. バッテリーバックアップユニットのリキャリブレーション設定

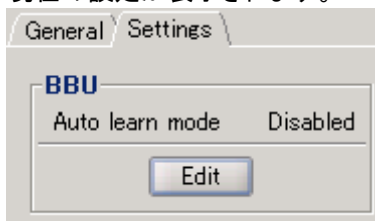
本項は、交換した BBU を下記のアレイコントローラに接続している場合のみ実施して下さい。

アレイコントローラ製品名	型名
RAID 5/6 SAS based on LSI MegaRAID	PG-248C3 / PGB2U48C3
	PG-248C4 / PGB248C4
	PGB2U48C4 / PGB2U48C5
	PG-248C2L / PGB2U48C2L
MegaRAID SAS 8880EM2	PG-248G3L / PGB248G3L
	PG-248G2 / PGB248G2

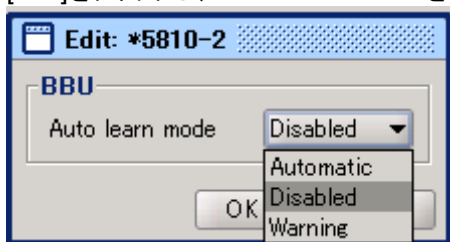
- ServerView RAID Manager を起動します。
- ServerView RAID Manager にログインします。  
このとき、ServerView RAID Manager の管理者権限のアカウントでのログインを行ってください。

- ツリービューから BBU(  ) を選択します。

- オブジェクトウィンドウの[Settings]タブをクリックします。  
現在の設定が表示されます。



- [Edit]をクリックし、「Auto learn mode」を「Disabled」に設定します。



#### BBU の設定値

オプション	設定値		説明
Auto learn mode	Disabled	運用時設定	バッテリーのリキャリブレーションのモードを設定します。必ず Disabled に設定してください。

- [OK]をクリックします。  
設定変更の確認画面が表示されます。

7. [Apply]をクリックします。

オブジェクトウィンドウの[Settings]タブに、変更した内容が反映されて表示されます。

## 2.5.2. バッテリーのリキャリブレーションの動作確認

リキャリブレーションの動作確認、および開始操作は以下の手順で実施してください。

### ■ 手順の概要

本手順の大まかな流れは、以下の通りです。

1. リキャリブレーションが動作しているか確認します。
2. リキャリブレーションが動作していない場合、自動的にリキャリブレーションが開始されるのを待ちます。
  - ※ BBU 交換後、リキャリブレーションは自動で開始されます。ただし、開始されるまで最大で約 3 時間必要です。
  - ※ アレイコントローラの版数が旧版の場合では、リキャリブレーションが自動で開始されない場合があります。アレイコントローラのファームウェア版数を、本書の「[1.3 アレイコントローラの製品名およびファームウェア版数の確認方法](#)」を参照し、確認してください。旧版の場合はアップデートを行ってください。
3. リキャリブレーションの完了を待ちます。
  - ※ リキャリブレーションが完了するまで、サーバが連続通電状態で最大で約 12 時間必要です。

### ■ リキャリブレーション実施手順

#### (1) ServerView RAID Manager を起動します。

このとき、ServerView RAID Manager の管理者権限のアカウントでのログインを行ってください。

#### (2) 以下のイベントが記録されているかどうかを確認します。

- ・ ServerView 経由のイベントを参照する場合

ソース: Fujitsu ServerView Services

種類: 情報

イベント ID: 1

説明: <アレイコントローラの種類と番号> :BBU relearn started (Server %s)

- ・ ソース: ServerView RAID のイベント、または ServerView RAID Manager のイベントウィンドウを参照する場合

ソース: ServerView RAID

種類: 情報 (Informational)

イベント ID: 10304

Description(説明): <アレイコントローラの種類と番号> :BBU relearn started

### ■ イベントが記録されている場合

リキャリブレーションは自動的に開始されています。手順(3)に進んでください。

### ■ イベントが記録されていない場合

現在リキャリブレーションは開始されていません。BBU の充電が動作している可能性があるため、その後リキャリブレーションが自動的に開始されるまで待ちます。

BBU の充電が完了した後、リキャリブレーションが自動的に開始され、上記のイベントが記録されます。

上記のイベントが記録されたことを確認した後、手順(3)に進んでください。

※リキャリブレーションが開始されるまでの時間は、バッテリーの充電状態に依存し、最大で約 3 時間必要です。

**POINT**

- ServerView RAID が旧版の場合、すでにリキャリブレーションが動作している状態で ServerView RAID Manager のツリービューより BBU のリキャリブレーション開始の操作を行うと、ServerView RAID Manager の画面上に以下の例に示すメッセージが表示される場合があります。BBU の交換後にはリキャリブレーションは自動で開始されますので、リキャリブレーション開始の操作は必要ありません。また、このメッセージは本来不要なものであり、動作には影響ありませんので無視してください。

(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) リキャリブレーションの完了を待ちます。

以下のイベントが記録されたらリキャリブレーションは完了です。リキャリブレーションの完了が確認できるまで、システムのシャットダウンは行わないでください。

- ServerView 経由のイベントを参照する場合

ソース: Fujitsu ServerView Services

種類: 情報

イベント ID: 1

説明: <アレイコントローラの種類と番号> : BBU enabled; changing Write-through logical drives to Write-back (Server %s)

- ソース: ServerView RAID のイベント、または ServerView RAID Manager のイベントウィンドウを参照する場合

ソース: ServerView RAID

種類: 情報 (Informational)

イベント ID: 10337

Description(説明): <アレイコントローラの種類と番号> : BBU enabled; changing Write-through logical drives to Write-back

**POINT**

- リキャリブレーションが完了するまで、サーバが連続通電状態で最大で約 12 時間必要です。
- やむを得ずリキャリブレーション中にシャットダウンを行う場合、リキャリブレーションの動作確認のため、次のサーバ起動後に再度手順(2)からやり直してください。
- システムの運用スケジュールを一時的に変更している場合は、リキャリブレーションの完了後は元に戻してください。
- リキャリブレーションの完了後、一時的にライトスルーに変更されていたロジカルドライブは自動的にライトバックに戻ります。

**2.5.3. REMCS エージェントの設定変更**

REMCS エージェントを導入している場合は、本書の「2.2.1 REMCS エージェントの設定」を参照し、運用操作メニューの保守作業ステータスを「保守作業終了」に変更してください。

### 3. PG-BBU2 の取り外しと取り付け

PG-BBU2 は、アレイコントローラ上に搭載されています。以下の手順で交換元 BBU の取り外しと本製品の取り付けを行ってください。

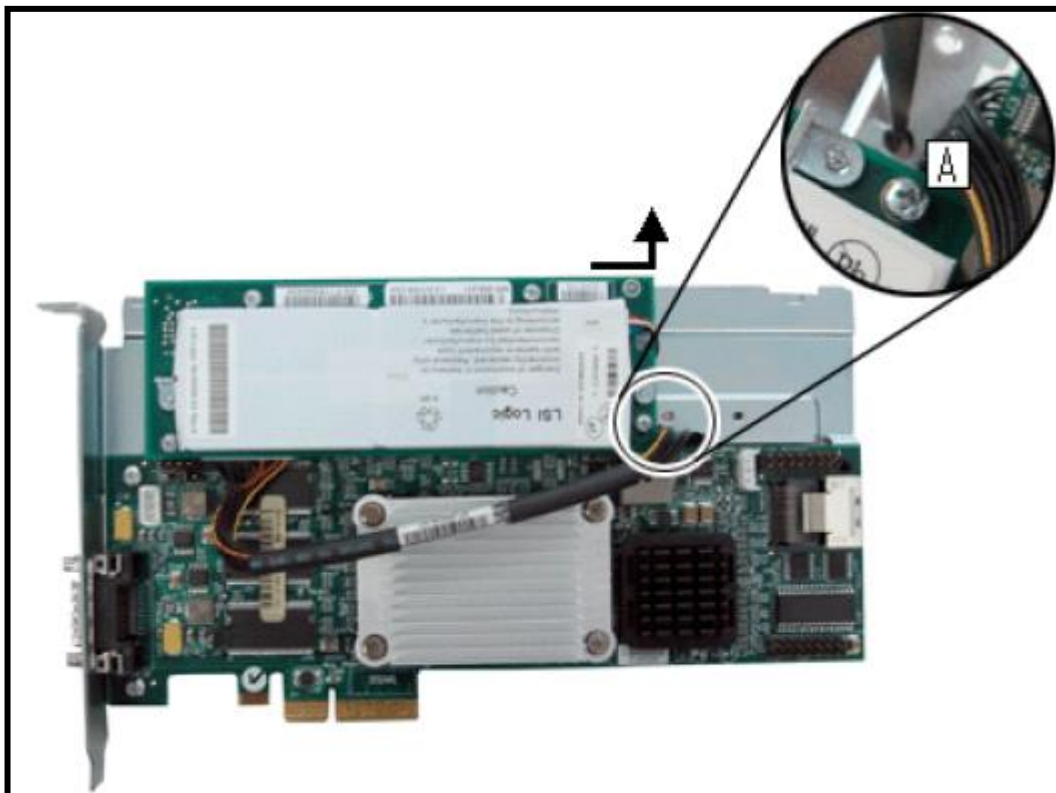
1. サーバをシャットダウンし、サーバに接続されている機器の電源を切った後に、アレイコントローラに接続されている機器を取り外し、アレイコントローラ本体を取り外します。このとき、以下の注意事項を参照してください。

#### ！重要！

- ・ アレイコントローラをサーバ本体から取り外す場合には、安全のためサーバ本体および接続されている機器の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあとで行ってください。電源を入れたまま本製品の着脱を行うと、装置の故障・発煙などが起こる可能性があり、感電の原因となります。
- ・ サーバ本体稼働中、本製品は非常に高温になります。本製品をサーバ本体から取り外す場合には、サーバ本体の電源を切ったあとしばらく待ってから、本製品の取り外しを行ってください。
- ・ PCI スロットからアレイコントローラを取り外す場合は、サーバ本体に添付の「PRIMERGY スタートアップディスク」内の「ユーザーズガイド」を参照して、記載されている手順に従って正しくサーバ本体から取り外してください。

2. BBU をアレイコントローラから取り外します。  
先の細いドライバーなどで下図 A 部の板バネを押して、矢印方向に BBU を移動させ上方に持ち上げてください。

※実際の BBU の色は以下の写真と異なる場合がありますが、問題ありません。



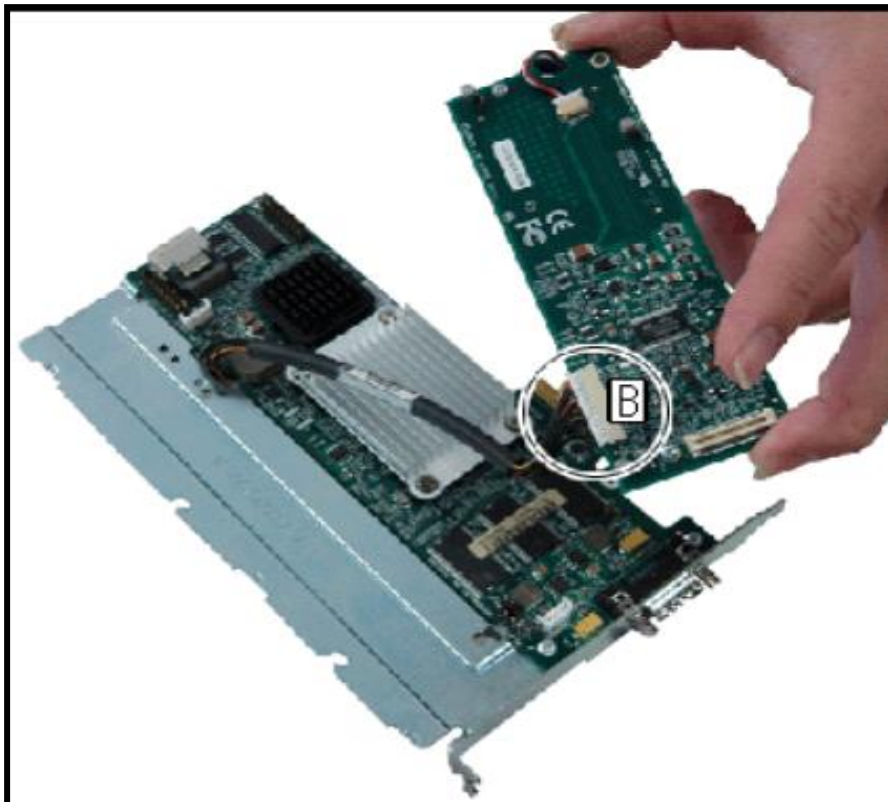
## PG-BBU1/PG-BBU2/PG-BBU3/PG-BBU4/PG-BBU5 ユーザーズガイド

3. BBU から BBU ケーブルを取り外します。

下図コネクタ B を外してください。

### ！重要！

- 取り外し際には、コネクタ部分を持って取り外し、ケーブル部分を引っ張らないようにしてください。ケーブルに無理な力が加わると、ケーブルが断線するおそれがあります。





## PG-BBU1/PG-BBU2/PG-BBU3/PG-BBU4/PG-BBU5 ユーザーズガイド

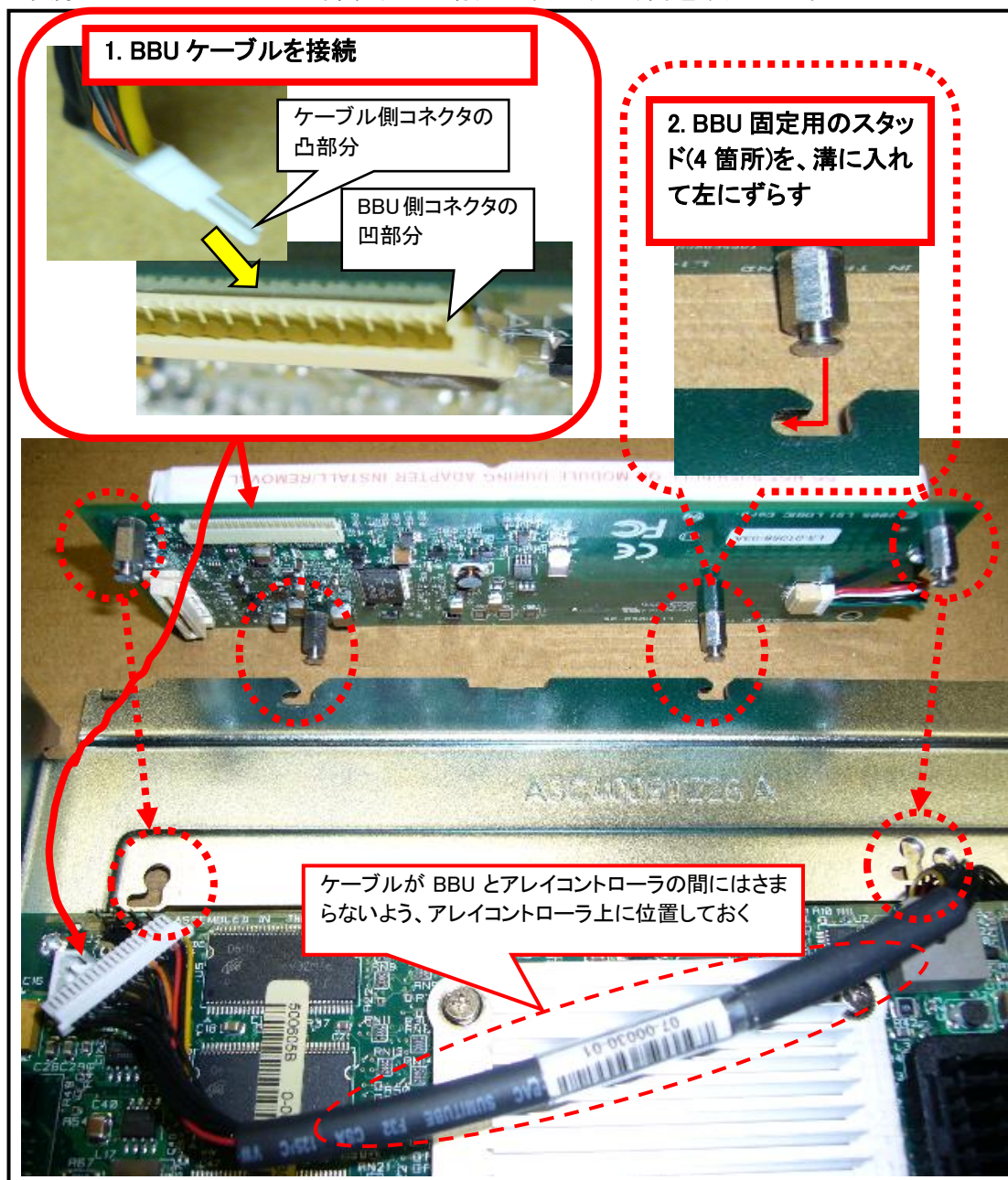
### 4. 新しい BBU へ BBU ケーブルを接続し、アレイコントローラへ搭載します。

まず、BBU ケーブルを接続します。ケーブル側と BBU 側それぞれのコネクタを、凹凸を合わせて接続してください。

次に、BBU 固定用のスタッドをアレイコントローラの L 字溝部分に入れた後、左方向にスライドして固定します。このとき、BBU ケーブルが BBU とアレイコントローラの間にはさまらないよう、アレイコントローラ上に位置させてください。

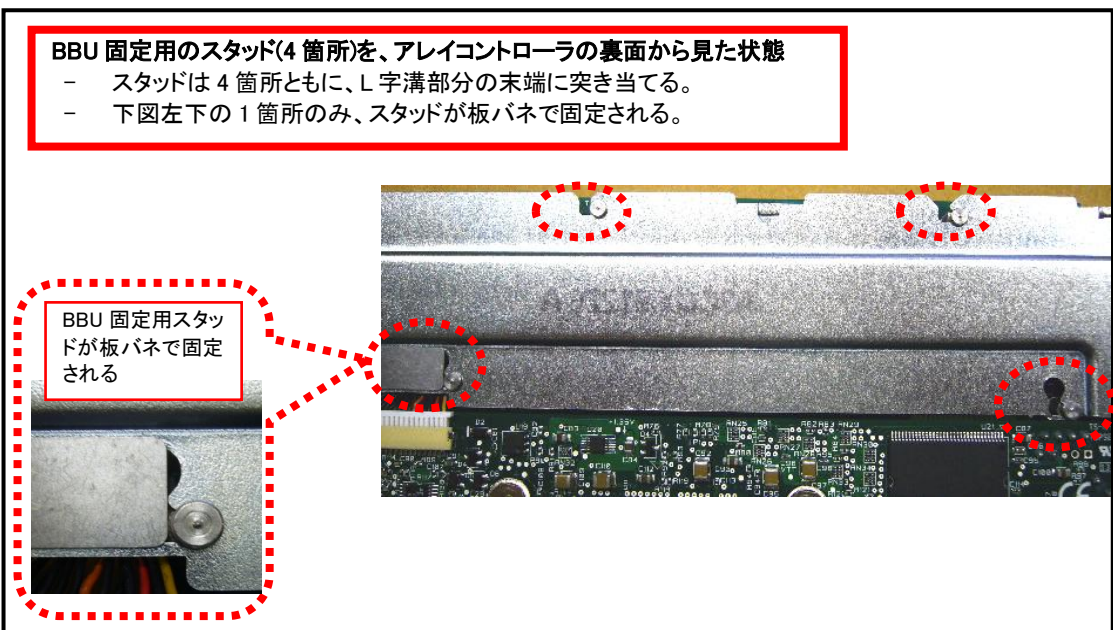
以下の図に、搭載手順と完成した状態の例を示します。

※実際の BBU の色は以下の写真と異なる場合がありますが、問題ありません。



### ！重要！

- BBUとケーブルのコネクタ部分の向きにご注意ください。上の図の通り、凹凸部分を合わせて接続してください。
- コネクタやケーブルに無理な力が加わると、破損するおそれがあります。



5. アレイコントローラをサーバ本体に搭載します。  
 他のPCIカードの追加搭載と同時に行うような場合を除いて、もともと搭載されていたPCIスロットに戻してください。また、アレイコントローラに接続されていた機器を接続してください。  
 このとき、以下の注意事項を参照してください。

**！重要！**

- アレイコントローラをサーバに搭載する場合には、安全のためサーバ本体および接続されている機器の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあとで行ってください。電源を入れたまま本製品の着脱を行うと、装置の故障・発煙などが起こる可能性があります。
- PCIスロットにアレイコントローラを搭載する場合は、サーバ本体に添付の「PRIMERGY スタートアップディスク」内の「ユーザーズガイド」を参照して、記載されている手順に従って正しくサーバ本体に搭載してください。



## 4. PG-BBU5 の取り外しと取り付け

PG-BBU5 の交換手順は、ご使用のアレイコントローラ製品の型名により交換作業の内容が異なります。詳細は、本書の「2 バッテリバックアップユニットの交換手順」の「2.1 交換作業の内容について」を参照してください。

ここでは、BBU がアレイコントローラへ搭載されコネクタにより接続されている場合の手順を示します。

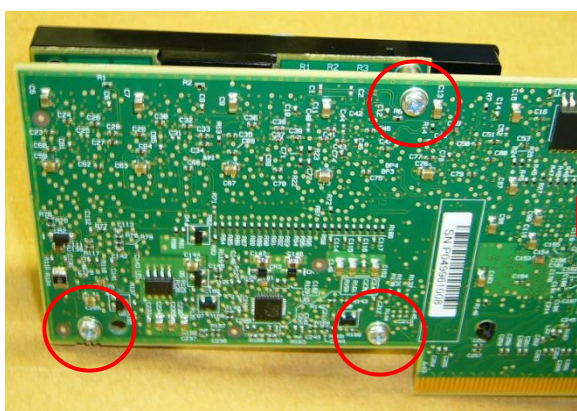
1. サーバをシャットダウンし、サーバに接続されている機器の電源を切った後に、アレイコントローラに接続されている機器を取り外し、アレイコントローラ本体を取り外します。  
このとき、以下の注意事項を参照してください。



### ！重要！

- ・ アレイコントローラをサーバ本体から取り外す場合には、安全のためサーバ本体および接続されている機器の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあとで行ってください。電源を入れたまま本製品の着脱を行うと、装置の故障・発煙などが起こる可能性があります、感電の原因となります。
- ・ サーバ本体稼働中、本製品は非常に高温になります。本製品をサーバ本体から取り外す場合には、サーバ本体の電源を切ったあとしばらく待ってから、本製品の取り外しを行ってください。
- ・ PCI スロットからアレイコントローラを取り外す場合は、サーバ本体に添付の「PRIMERGY スタートアップディスク」内の「ユーザーズガイド」を参照して、記載されている手順に従って正しくサーバ本体から取り外してください。

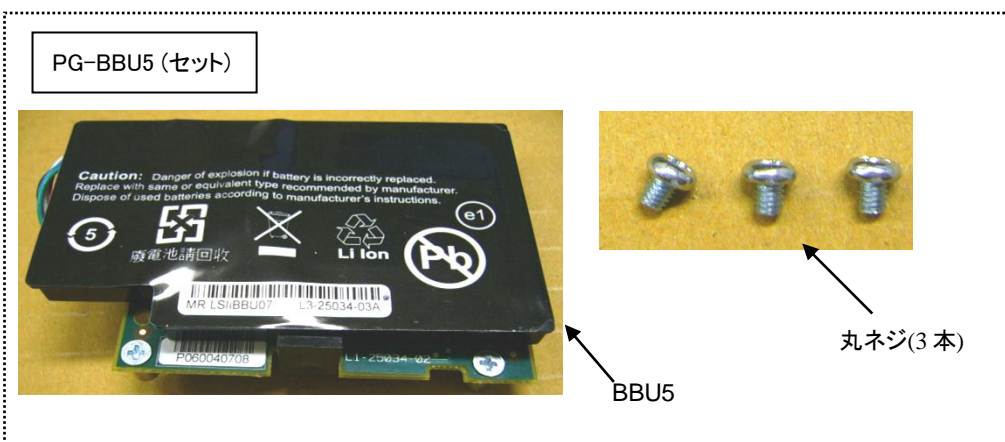
2. BBU をアレイコントローラから取り外します。  
先の細いドライバーなどで下図の 3 箇所のネジを外して、矢印方向に BBU を移動させ上方に持ち上げて取り外してください。



BBU を取り外した状態



3. 新しい BBU を、アレイコントローラへ搭載します。

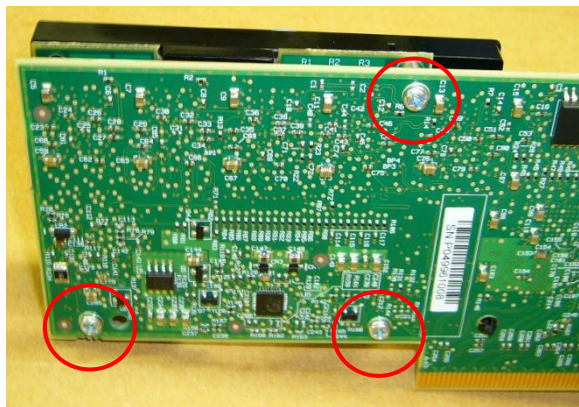


BBU のケーブルが BBU とアレイコントローラの間にはさまらないよう、アレイコントローラ上に位置させてください。

BBUのケーブル部が、他の部品と絡まないように気をつけ、BBUとアレイコントローラのコネクタ部を接続します。







左図の通り、丸ネジ(3本)を使用し、BBUとアレイコントローラを固定します。

BBU の搭載が完了した状態



4. アレイコントローラをサーバ本体に搭載します。  
他の PCI カードの追加搭載と同時に行うような場合を除いて、もともと搭載されていた PCI スロットに戻してください。また、アレイコントローラに接続されていた機器を接続してください。  
このとき、以下の注意事項がありますので併せて参照してください。

**！重要！**

- ・ アレイコントローラをサーバに搭載する場合には、安全のためサーバ本体および接続されている機器の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあとで行ってください。電源を入れたまま本製品の着脱を行うと、装置の故障・発煙などが起こる可能性があります。
- ・ PCI スロットにアレイコントローラを搭載する場合は、サーバ本体に添付の「PRIMERGY スタートアップディスク」内の「ユーザーズガイド」を参照して、記載されている手順に従って正しくサーバ本体に搭載してください。

PRIMERGY アレイコントローラ用バッテリーバックアップユニット  
(PG-BBU1 / PG-BBU2 / PG-BBU3)  
(PG-BBU4 / PG-BBU5)  
ユーザーズガイド

発行日 2013年3月  
発行責任 富士通株式会社  
CA97232-0035-02

- 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- 本書に記載されたデータの使用に起因する、第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。