

MegaRAID SAS (2108/2008) ユーザーズガイド 追補版

2017 年 6 月
第 10 版
富士通株式会社

本書について

下記の MegaRAID SAS (2108/2008) アレイコントローラ(以下、本アレイコントローラ)のご使用にあたって、ユーザーズガイドの記載を補足するものです。

製品名	型名	アレイコントローラ名称
SAS アレイコントローラカード	PG-248H*, PGB248H*, PGB2U48H*, PG-248J*, PGB248J*, PGB2U48J*, PY-SR2C2, PYBSR2C2	RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)
SAS アレイコントローラカード	PG-248N*, PGB248N*, PG-248K*, PGB248K*, PY-SR2W0, PYBSR2W0*	MegaRAID SAS 9280-8e
SAS アレイコントローラ拡張ボード	PG-SRD201, PGBSRD2012, PY-SRD08, PYBSRD082	PY SAS RAID Mezz Card 6Gb (D3016)
SAS アレイコントローラ拡張ボード	PY-SRD08A, PYBSRD081A	PY CX2x0 SAS RAID Card 6Gb 512MB
SAS アレイコントローラカード	PG-248L*, PGB248L*, PGB2U48L* PY-SR2L2, PYBSR2L2 RX200 S6 (2.5"x8) 標準搭載 RX300 S6 (2.5"x8) 標準搭載 RX300 S6 (2.5"x12) 標準搭載 RX300 S6 (3.5") 標準搭載 RX600 S6 標準搭載 TX300 S6 (2.5") 標準搭載 TX300 S6 (3.5") 標準搭載	RAID Ctrl SAS 6G 0/1 (D2607)

アレイコントローラのファームウェアアップデートにより追加された機能、変更された仕様および修正された不具合を記載しています。ご使用のファームウェア版数によっては、取扱説明書の記載と画面表示や操作方法が異なる場合がありますので、取扱説明書と本書を併せてご覧下さい。

- 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、「付録 ファームウェア版数の確認手順」を参照してください。

梱包物一覧

以下の型名の製品をご購入の場合は、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、欠品などがございましたら、担当営業員までご連絡ください。

型名	型名固有の梱包物	全型名共通の梱包物
PG-248L1 / PG-248L3 / PG-248H1 / PG-248H3 / PG-248HL	● PCI オプションカード固定用ネジ ➤ 搭載するサーバ本体によって、使用場合があります。	● アレイコントローラカード ● 保証書
PG-248LC / PG-248HC	● SAS/SATA ケーブル	
PG-248J / PG-248J1 / PG-248J4 / PG-248J5 / PG-248K / PG-248K3 / PG-248KL	● バッテリバックアップユニット (BBU) ● BBU ケーブル	
PG-248JC	● バッテリバックアップユニット (BBU) ● BBU ケーブル ● SAS/SATA ケーブル	

留意事項および誤記修正

■ Windows Server 2003 用の更新プログラムの適用

以下の型名の製品をご購入の場合でかつ、Windows Server 2003 環境でご使用の場合は、後述する Microsoft 社の Web ページより、更新プログラムをダウンロードおよびインストールしてご使用いただくことを推奨します。

製品名	型名	アレイコントローラ名称
SAS アレイコントローラ カード	PG-248L*, PGB248L*, PGB2U48L* RX200 S6 (2.5"x8) 標準搭載 RX300 S6 (2.5"x8) 標準搭載 RX300 S6 (2.5"x12) 標準搭載 RX300 S6 (3.5") 標準搭載 RX600 S6 標準搭載 TX300 S6 (2.5") 標準搭載 TX300 S6 (3.5") 標準搭載	RAID Ctrl SAS 6G 0/1 (D2607)

Microsoft 社の Web ページ <http://support.microsoft.com/kb/957910/>

更新プログラムをインストールしない場合、I/O の負荷が高まった際にシステムハング等の問題が発生する可能性があります。

■ RAID 50 / RAID 60 使用時のロジカルドライブ容量

MegaRAID SAS ユーザーズガイド内「1.2.3 RAID レベル」に記載されているロジカルドライブ容量について、ユーザーズガイドの記載内容に訂正事項がございました。ここに謹んでお詫び申し上げますとともに、以下の通り読み替えていただけますようお願いいたします。

MegaRAID SAS ユーザーズガイド内「1.2.3 RAID レベル」の表

訂正後 (訂正部分のみ):

RAID レベル	ハードディスク台数	使用できる総容量	冗長性
RAID 50	6 ~ 256	ハードディスク 1 台の容量 x ((ハードディスク台数 - 1) x ストライピング数)	あり
RAID 60	6 ~ 256	ハードディスク 1 台の容量 x ((ハードディスク台数 - 2) x ストライピング数)	あり

■ バッテリバックアップユニット (Battery Backup Unit)について

バッテリバックアップユニット (Battery Backup Unit: 以下 BBU)の説明について、ユーザーズガイドの記載内容に補足事項があります。以下の内容をご確認いただけますよう、お願いいたします。

BBU(バッテリバックアップユニット)

BBU 上のバッテリーは時間とともに容量が劣化する「消耗品」で、保持時間は時間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があります。複数のバッテリー製品は、各々寿命が違いますので、その製品にあった寿命期間での交換が必要となります。詳細はシステム構成図の留意事項をご確認ください。

寿命はサーバ本体の周囲温度が 25℃の環境を基準温度として定めており、使用温度環境によっては寿命が前後することがあります。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、漏液の恐れがあります。なお、BBU の交換は、お客様ご自身で行っていただく必要があります。

BBU のリキャリブレーション

BBU は、バッテリー容量を管理する機能を持っています。リキャリブレーションとは、BBU に搭載されているバッテリー容量の再計測を行い、BBU を使用準備完了状態にする機能のことです。リキャリブレーション中には、容量計算のための放電とその後の充電が行われますが、この 1 サイクルの実行にサーバが連続通電状態で数時間を要します。

また、リキャリブレーションの実行中は、ライトバックに設定されているロジカルドライブは一時的にライトスルーで動作します。


BBU リキャリブレーションモードの設定

リキャリブレーションモードは、実行周期の管理に関する設定です。以下のモードから選択でき、ServerView RAID Manager を使用して設定できます。

- 「Enabled (有効)」
前回の完了日時および実行周期ともにアレイコントローラが管理し、自動的に実行します。本設定がデフォルトです。
- 「Warn (警告)」
前回の完了日時はアレイコントローラが管理しますが、実行周期の管理は行いません。お客様ご自身で定期的な実行を管理していただく必要があります。
- 「Disabled (無効)」
前回の完了日時および実行周期ともにアレイコントローラは管理しません。お客様ご自身で定期的な実行を管理していただく必要があります。

リキャリブレーションの詳細な仕様は、BBU の種類によって下記のように異なります。

iBBU07 とリキャリブレーション

- 判別方法
ServerView RAID Manager のツリーで、以下のように表示されます。
「 3150301」
- リキャリブレーションの動作
BBU の完全放電および完全充電を実施し、BBU の充電容量を測定します。
実行中は、ライトバックに設定されているロジカルドライブは一時的にライトスルーで動作します。
開始・終了時にそれぞれ、ServerView RAID Manager から以下のイベントが記録されます。

[開始のイベント]

ID: 10338 Severity: Minor
説明: "BBU disabled; changing Write-back logical drives to Write-through"

[終了のイベント]

ID: 10337 Severity: Informational
説明: "BBU enabled; changing Write-through logical drives to Write-back"

- 1 サイクルの実行時間
サーバが連続通電状態で最大約 12 時間必要です。
- 定期的/自動的な実行
ファームウェアの機能により、デフォルト設定では前回の実行開始から 30 日毎に定期的に自動実

行されます

BBU の搭載直後または交換直後に自動的に実行されます。

ServerView RAID Manager のタスク機能を使用して、定期実行のスケジュール設定を行うこともできます。この場合、実行頻度は約 30 日に一度で設定してください。過度にリキャリブレーションを実施すると、BBU の寿命短縮に繋がるおそれがあります。

IBBU08 とリキャリブレーション

- 判別方法

ServerView RAID Manager のツリーで、以下のように表示されます。

「 IBBU08」

- リキャリブレーションの種類

本 BBU には、簡易リキャリブレーションと完全リキャリブレーションの 2 種類があります。詳細は以下の通りです。

簡易リキャリブレーション

- 動作

リキャリブレーションモードが「有効」のときにファームウェアが自動実行し、BBU の一部容量の放電および充電を実施し、BBU の充電容量を測定します。
実行中は、ライトバックに設定されているロジカルドライブは一時的にライトスルーで動作します。
開始・終了時にそれぞれ、ServerView RAID Manager から以下のイベントが記録されます。

[開始のイベント]

ID: 10338 Severity: Minor

説明: "BBU disabled; changing Write-back logical drives to Write-through"

[終了のイベント]

ID: 10337 Severity: Informational

説明: "BBU enabled; changing Write-through logical drives to Write-back"

- 1 サイクルの実行時間

サーバが連続通電状態で最大約 3 時間必要です。

- 定期的/自動的な実行(デフォルトの動作)

ファームウェアの機能により、前回のリキャリブレーション完了から 30 日後に定期的に自動実行されます

自動実行のタイミングが、システム起動直後でバッテリー調整中(約 30 分間)の場合、その調整の完了後に実行されます。

完全リキャリブレーション

- 動作

ServerView RAID Manager により起動され、BBU の完全放電および完全充電を実施し、BBU の充電容量をより正確に測定します。

実行中は、ライトバックに設定されているロジカルドライブは一時的にライトスルーで動作します。
開始・終了時にそれぞれ、ServerView RAID Manager から以下のイベントが記録されます。

[開始のイベント]

ID: 10338 Severity: Minor

説明: "BBU disabled; changing Write-back logical drives to Write-through"

[終了のイベント]

ID: 10337 Severity: Informational

説明: "BBU enabled; changing Write-through logical drives to Write-back"

- 1 サイクルの実行時間

サーバが連続通電状態で最大約 12 時間必要です。

- 定期的な実行(デフォルトの動作)

ファームウェアの機能により、以下の場合に BBU の状態が「リキャリブレーション要求 (recalibration needed)」となり、リキャリブレーション要求のイベントが通知されます。

- ・ BBU の搭載・交換の直後
- ・ 初回の電源投入時 (工場における出荷試験時) より 1 年経過時
- ・ 前回の完全リキャリブレーションから 1 年経過時

リキャリブレーション要求のイベントを受け取った場合、ServerView RAID Manager 上でリキャリブレーションを指示してください。

[リキャリブレーション要求のイベント]

ID: 10729 Severity: Warning

説明: "BBU requires reconditioning; please initiate recalibration"

リキャリブレーションのスケジュール設定

前述のとおり、デフォルトではファームウェアや ServerView RAID Manager の機能により、リキャリブレーションは定期的に自動実行されます。

ServerView RAID Manager のタスク機能を使用して、定期実行のスケジュール設定を行うこともできます。この場合、実行頻度は約 30 日に一度で設定してください。過度にリキャリブレーションを実施すると、BBU の寿命短縮に繋がるおそれがあります。

タスク機能を使用した場合のリキャリブレーション動作と実行時間は、「完全リキャリブレーション」相当となります。

- 留意事項

- ServerView RAID Manager のタスク機能を使用するなど、リキャリブレーションの定期実行をお客様ご自身で管理する場合は、ServerView RAID Manager にてリキャリブレーションモード設定を「警告」に設定してください。
「無効」に設定した場合、完全リキャリブレーションを完了した日時が BBU 上に記録されず、このため完全リキャリブレーションを実施しても「リキャリブレーション要求 (recalibration needed)」状態が解除されません。また、それに伴い、サーバ起動毎にリキャリブレーション要求のイベントが通知されます。

その他: 毎起動時(サーバ起動直後)のバッテリー調整

- 動作

システム起動直後に BBU の自動調整を行います。

実行中も、ロジカルドライブのライトバック設定は変更されません。

開始・終了を示すイベントは通知されません。

- 1 サイクルの実行時間

システム起動後、約 30 分で完了します。

- 定期的/自動的な実行

自動実行の設定を表示、変更することはできません。

- 留意事項

- システム起動直後のバッテリー調整中は、手動でのリキャリブレーションは実行できません。手動でリキャリブレーションを開始しようとした場合は、下記の例のようにエラー表示されますが、動作には問題ありませんので無視してください。
また、手動でのリキャリブレーションは、バッテリー調整の完了後(約 30 分経過後)に実施してください。



■ ロジカルドライブの拡張(Expand Virtual Drive)および再構成(RAID Level Migration)

ロジカルドライブの拡張は、ドライブグループ内の未使用の部分を使用して、ロジカルドライブの容量を拡張することができます。

ロジカルドライブの再構成は、RAID レベル変更(RAID Level Migration)、物理ドライブの追加(Add Drives)などを実施することができます。ただし、この操作の可否は、現在または変更後の RAID レベルや物理ドライブ数などの条件があります。

NOTE: ロジカルドライブの再構成は、一度に一つのロジカルドライブにのみ実行してください。

NOTE: ロジカルドライブの拡張および再構成は、単一ドライブグループ内に設定したロジカルドライブが一つの構成にのみ実行可能です。

NOTE: ロジカルドライブの拡張および再構成は、複数のドライブグループを使用するロジカルドライブ(RAID1+0等のSpanしたロジカルドライブ)には行えません。

■ 物理ドライブに関する WebBIOS 上の表示について

搭載した物理ドライブおよびサーバ装置構成によっては、WebBIOS 上に“The Drive Negotiated Link Speed is less than Maximum supported Device Speed.”の表示がされますが、問題ありません。

ファームウェアの機能追加・仕様変更・不具合修正一覧

「ファームウェアの機能追加・仕様変更・不具合修正詳細」も併せてご覧下さい。

対象アレイコントローラ名称:

- ・ RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)
- ・ MegaRAID SAS 9280-8e
- ・ PY SAS RAID Mezz Card 6Gb (D3016)
- ・ PY CX2x0 SAS RAID Card 6Gb 512MB

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
初回出荷～	12.0.1-0057	2.0.03-0673	RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616) 用初版
2010/03	12.4.0-0014	2.40.03-0787	【Add】SATA ハードディスクをサポートしました。 【Add】SAS 3Gbps ハードディスクをサポートしました。 【Add】SAS 6Gbps Expander をサポートしました。 【Add】スペアディスクを自動的にスピンドアウンさせる省電力機能を追加しました。(デフォルト値:無効) 【Change】WebBIOS の Virtual Drive メニューのレイアウトを変更しました。 【Add】ロジカルドライブの「Expand」機能を追加しました。
-	12.4.0-0015	2.40.13-0803	MegaRAID SAS 9280-8e 専用 初版
2010/05	12.4.0-0025	2.40.13-0803	【Fix】PRIMERGY TX150 S7 との組み合わせで、起動時の POST 中にシステムハングする場合がある不具合を修正しました。
2010/09	12.4.0-0031	2.40.33-0894	【Add】新版数のアレイコントローラチップに対応しました。 【Add】RHEL6 に対応しました。
-	12.9.0-0048	2.90.53-1037	PY SAS RAID Mezz Card 6Gb (D3016) 専用 初版
2011/02	12.9.0-0051	2.90.83-1078	【Fix】RHEL6 の起動時、不要なログが dmesg に記録される不具合を修正しました。 【Fix】RAID 構成情報へのアクセス時にハードディスク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不具合を修正しました。 【Fix】BBU(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中に、BBU の故障を誤検出する不具合を修正しました。 【Change】ロジカルドライブの Read mode 設定から Adaptive を削除しました。従来の Adaptive に相当する Read mode は Read Ahead に統合されました。 【Change】ホットスペアおよび未使用ディスクを自動的にスピンドアウンさせる省電力機能設定のデフォルト値を「有効」に変更しました。 【Add】RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)にて iBBU08 を接続する構成をサポートしました。
2011/11	12.9.0-0053	2.90.83-1078	PY SAS RAID Mezz Card 6Gb (D3016)と PRIMERGY SAS スイッチブレードとの接続をサポートしました。
2012/02	12.12.0-0087	2.120.233-1471	【Add】PY CX2x0 SAS RAID Card 6Gb 512MB のサポートを追加しました。 【Fix】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。 【Add】WebBIOS のロジカルドライブ作成画面に「Update Size」ボタンを追加しました。 【Limitation】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。 【Change】「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。 【Fix】バッテリーバックアップユニットの制御を変更し、寿命を向上しました。 【Fix】RAID 構成情報の更新時にハードディスクが無応答となった際、システムハングや BSOD が発生する不具合を修正しました。 【Add】WebBIOS の Virtual Drive メニューに Stop Locate 機能を追加しました。 【Limitation】PRIMERGY TX120 S3 / TX140 S1 / RX100 S7 の本体 BIOS 上に、アレイコントローラの設定メニューが表示されますが、本メニューは未サポートです。

			<p>【アップデート CD 版数: V1.15L40】ホットスピアおよび未使用ディスクのスピンドアウン設定を無効化するツールを同梱しました。</p> <p>【Add】MegaRAID SAS 9280-8e にて iBBU08 を接続する構成をサポートしました。</p>
2012/11	12.12.0-0129	2.130.353-1819	<p>【Limitation】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。</p> <p>【Fix】ファームウェア 12.12.0-0087 において、バッテリー異常のイベントを誤ってログする不具合を一部改善しました。</p> <p>【Fix】ホットスピアおよび非構成ディスクのスピンドアウン設定を有効としていた場合、スピンドアウンしたディスクのスピンドアアップ時にディスクが故障となる不具合を修正しました。</p>
2013/11	12.12.0-0174	2.130.353-2727	<p>【Fix】ファームウェア 12.12.0-0087 および 12.12.0-0129 において、バッテリー異常のイベントを誤ってログする不具合を修正しました。</p> <p>【Fix】iBBU08 を搭載する構成にて、完全リキャリブレーションの完了後にもシステム起動時に繰り返しリキャリブレーション要求が行われる不具合を修正しました。</p> <p>【Fix】RAID レベル変換(Change RAID Level および Change RAID Level and Add Drive)実行中、まれにロジカルドライブが Degraded 状態となる場合がある不具合を修正しました。</p> <p>【Fix】特定の HDD 機種に対して、ホットスピアドライブのスピンドアウン機能が動作しない不具合を修正しました。</p> <p>【Add】uEFI 構成での使用をサポートしました。使用可能なサーバ本体等、詳細は、下記 Web ページより「UEFI 対応情報」をご覧ください。 http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/products/note/</p> <p>【Important】「SMART 検出時のコピーバック」機能にシステム停止する等の不具合があります。本設定を「無効」に変更してお使いください。</p>
2015/10	12.15.0-0239	2.130.403-4660	<p>【Fix】「SMART 検出時のコピーバック」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。</p> <p>【Change】項目名を「Stop on Error」から「Boot Error Handling」に変更しました。</p> <p>【Limitation】「Boot Error Handling」の「Safe mode」は未サポートになります。</p> <p>【Change】対象のバッテリーバックアップユニット(iBBU08)の最大充電容量を変更しました。</p> <p>＜対象バッテリー＞ PY-BBR01, PY-BBD02 PY-BBR01A, PY-BBR06A, PY-BBC1A PYBBBR01, PYBBBR02, PYBBBR03, PYBBBD02 PYBBBR01A, PYBBBR02A, PYBBBR03A, PYBBBR06A PG-BBU7, PG-BBU7</p>

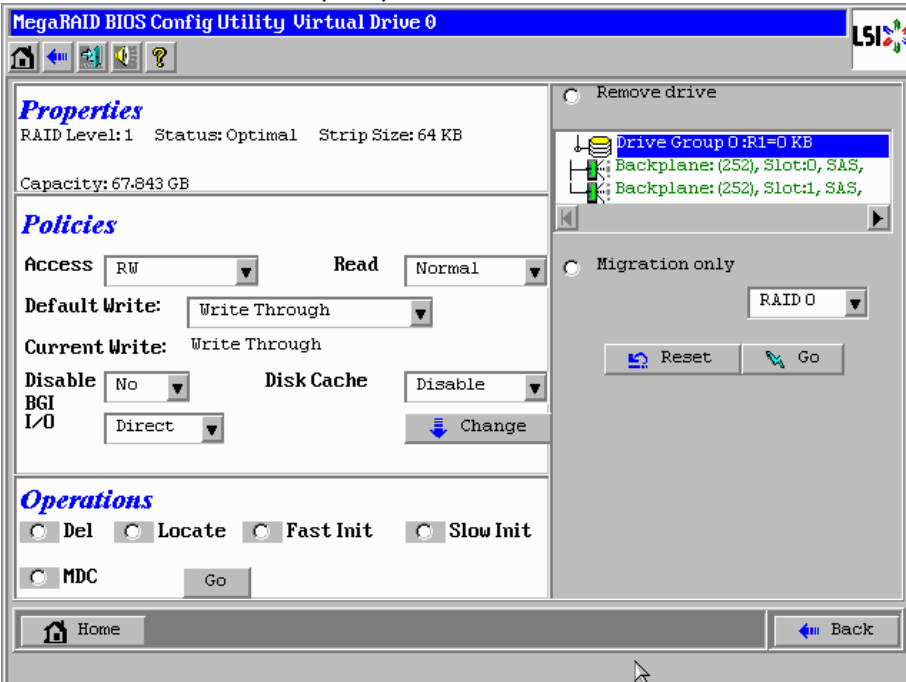
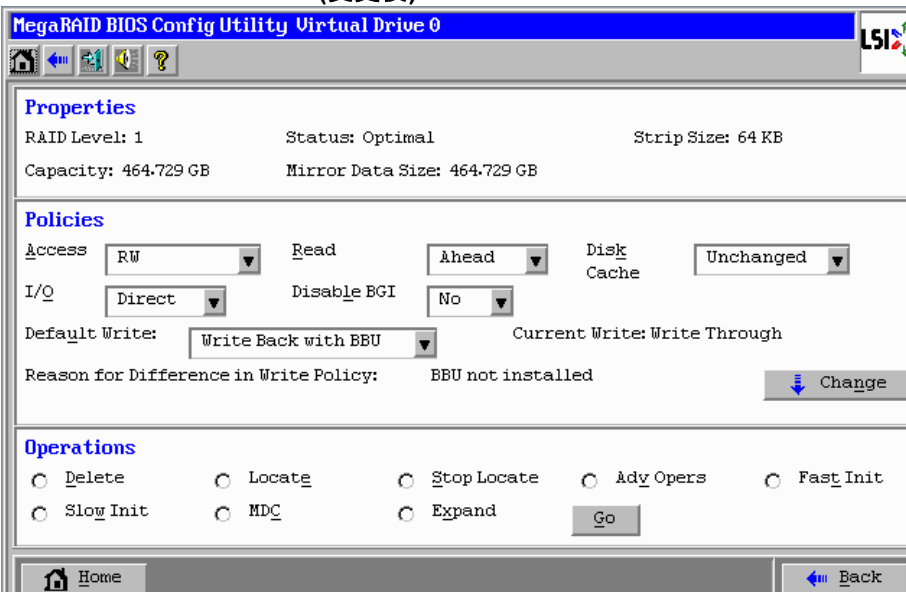
アレイコントローラ名称:

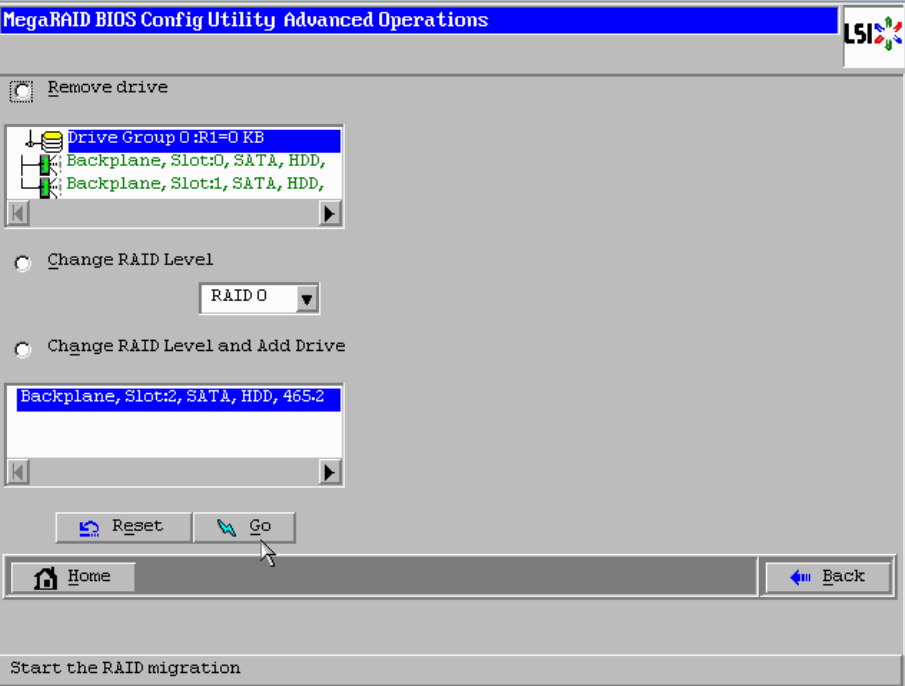
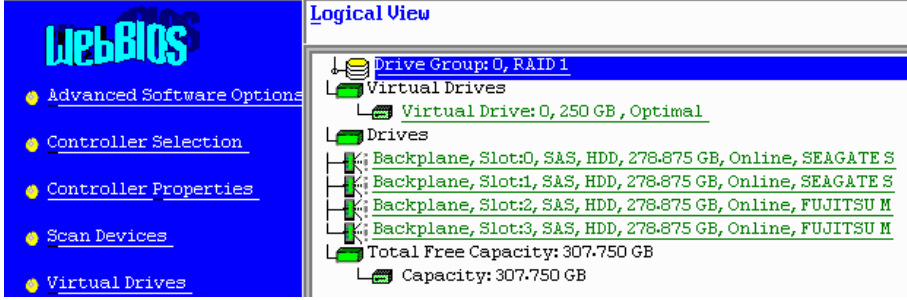
- RAID Ctrl SAS 6G 0/1 (D2607)

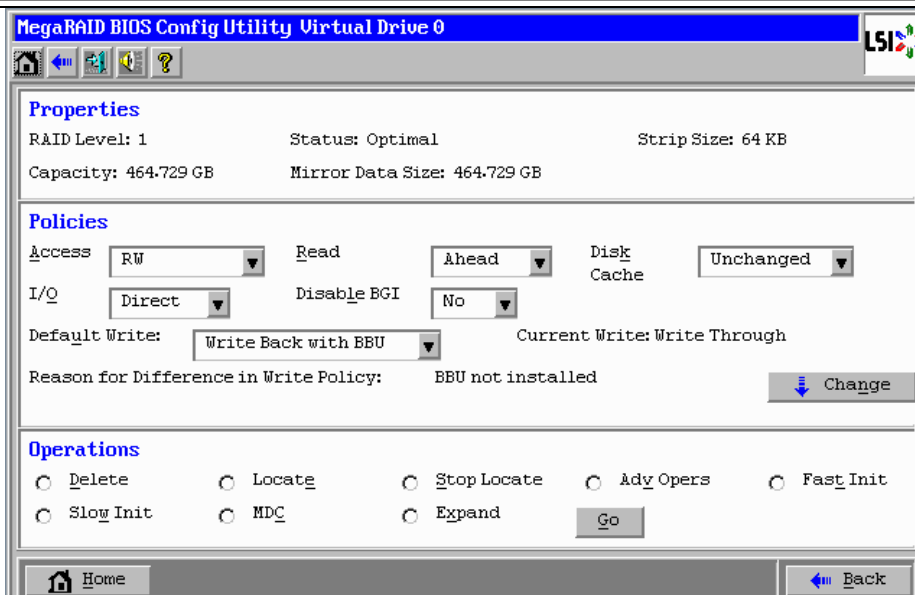
提供時期	ファームウェア パッケージ版数	ファームウェア 版数	追加機能・仕様変更・不具合修正
初回出荷～	20.1.1-0055	2.0.04-0785	-
2010/09	20.1.1-0059	2.0.14-0902	<p>【Add】新版数のチップに対応しました。</p> <p>【Add】RHEL6 に対応しました。</p>
2011/01	20.7.1-0025	2.90.84-1078	<p>【Fix】RHEL6 の起動時、不要なログが dmesg に記録される不具合を修正しました。</p> <p>【Fix】RAID 構成情報へのアクセス時にハードディスク故障が発生した場合、ホットスピアビルドが開始されない不具合を修正しました。</p> <p>【Change】WebBIOS の Virtual Drive メニューのレイアウトを変更しました。</p> <p>【Add】ロジカルドライブの「Expand」機能を追加しました。</p>

2012/02	20.10.1-0075	2.120.224-1451	<p>【Add】WebBIOS のロジカルドライブ作成画面に「Update Size」ボタンを追加しました。</p> <p>【Add】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。</p> <p>【Add】ホットスペアおよび未使用ディスクを自動的にスピンドアウンさせる省電力機能を追加しました。(デフォルト値:有効)</p> <p>【Change】「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。</p> <p>【Fix】RAID 構成情報の更新時にハードディスクが無応答となった際、システムハングや BSOD が発生する不具合を修正しました。</p> <p>【Limitation】PRIMERGY TX120 S3 / TX140 S1 / RX100 S7 の本体 BIOS 上に、アレイコントローラの設定メニューが表示されますが、本メニューは未サポートです。</p> <p>【アップデート CD 版数: V1.15L40】ホットスペアおよび未使用ディスクのスピンドアウン設定を無効化するツールを同梱しました。</p>
2012/11	20.10.1-0120	2.130.354-1820	<p>【Fix】ホットスペアおよび非構成ディスクのスピンドアウン設定を有効としていた場合、スピンドアウンしたディスクのスピンドアアップ時にディスクが故障となる不具合を修正しました。</p>
2013/11	20.10.1-0158	2.130.354-2728	<p>【Fix】RAID レベル変換(Change RAID Level および Change RAID Level and Add Drive)実行中、ロジカルドライブが Degraded 状態となる場合がある不具合を修正しました。</p> <p>【Fix】特定の HDD 機種に対して、ホットスペアドライブのスピンドアウン機能が動作しない不具合を修正しました。</p> <p>【Add】uEFI 構成での使用をサポートしました。使用可能なサーバ本体等、詳細は、下記 Web ページより「UEFI 対応情報」をご覧ください。 http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/products/note/</p> <p>【Important】「SMART 検出時のコピーバック」コピーバックが開始されない不具合があります。</p>

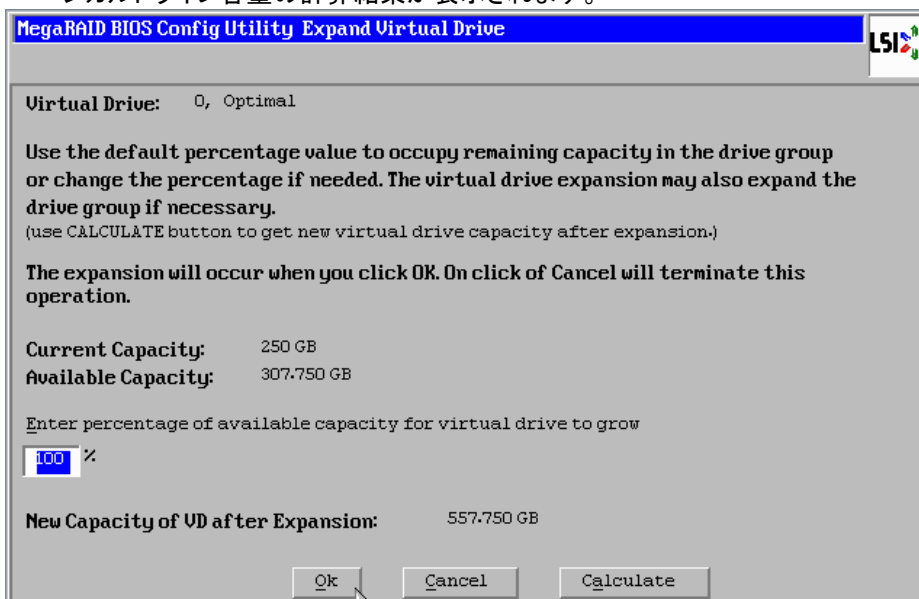
■ ファームウェアの機能追加・仕様変更・不具合修正詳細

概要	WebBIOS の Virtual Drive メニューのレイアウトを変更しました。
対象アレイコントローラおよび版数	<ul style="list-style-type: none"> ● RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616) ファームウェアパッケージ版数 12.4.0-0014 ● RAID Ctrl SAS 6G 0/1 (D2607) ファームウェアパッケージ版数 20.7.1-0025
詳細	<p>Virtual Drive メニューが下記の通り変更となっています。</p> <p>初版における Virtual Drive メニューの右部フレームに表示されていた、「RAID レベル変更」や「ドライブ追加/削除」に関する操作は、「Adv.Opers」より開く Advanced Operations サブメニューにて実施することができます。</p> <p>● Virtual Drive メニュー(初版)</p>  <p>● Virtual Drive メニュー(変更後)</p> 

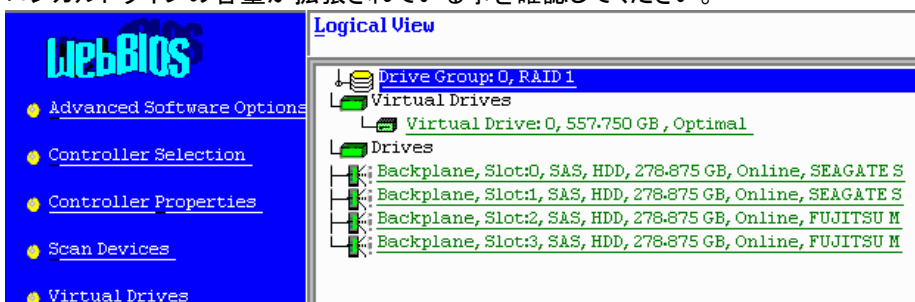
	<p>● Advanced Operations サブメニュー</p> 
特記事項	なし
概要	ロジカルドライブの「Expand」機能を追加しました。
対象アレイコントローラおよび版数	<ul style="list-style-type: none"> ● RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616) ファームウェアパッケージ版数 12.4.0-0014 ● RAID Ctrl SAS 6G 0/1 (D2607) ファームウェアパッケージ版数 20.7.1-0025
詳細	<p>ディスクグループ内にロジカルドライブが作成されていない未使用領域がある場合、作成済ロジカルドライブの容量を拡張(Expand)する機能を追加しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ディスクグループ内にロジカルドライブが一つ作成されている場合のみ使用可能です。 ● ディスクグループ内にロジカルドライブが二つ以上作成されている場合は使用できません。 ● RAID1+0, RAID 5+0, RAID6+0 ロジカルドライブには使用できません。 ● リビルド(Rebuild)・BGI(Background Initialization)等のバックグラウンドタスクの実行中は使用できません。 <p>【使用方法】</p> <p>① WebBIOS メイン画面より、Virtual Drive メニューを開きます。</p>  <p>② Virtual Drive メニューより Expand Virtual Drive サブメニューを開きます。(Expand ラジオボタンにチェックを入れ、「Go」をクリック)</p>



- ③ 入力ボックスに、拡張に使用する領域の量(単位: パーセント)を入力します。
- Current Capacity: ロジカルドライブの現在の容量です。
 - Available Capacity: 使用可能な未使用領域の容量です。
 - 初期値として 100 が入力されています。100 を指定すると、使用可能な未使用領域を全て使用します。
 - 「Calculate」をクリックすると、「New Capacity of VD after Expansion」項に Expand 実行後のロジカルドライブ容量の計算結果が表示されます。


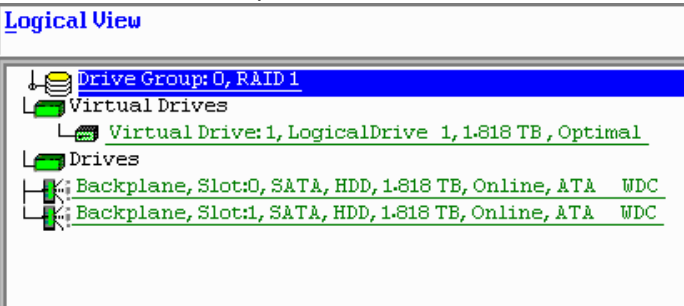
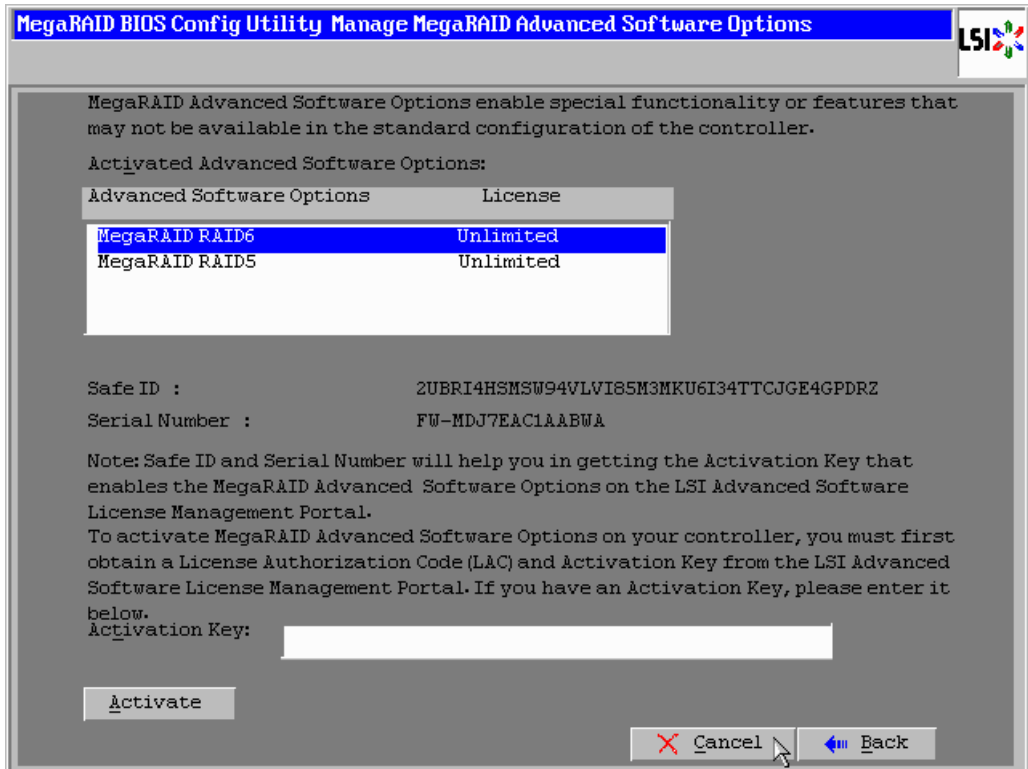


- ④ 「Ok」をクリックします。
- ⑤ ロジカルドライブの容量が拡張されている事を確認してください。

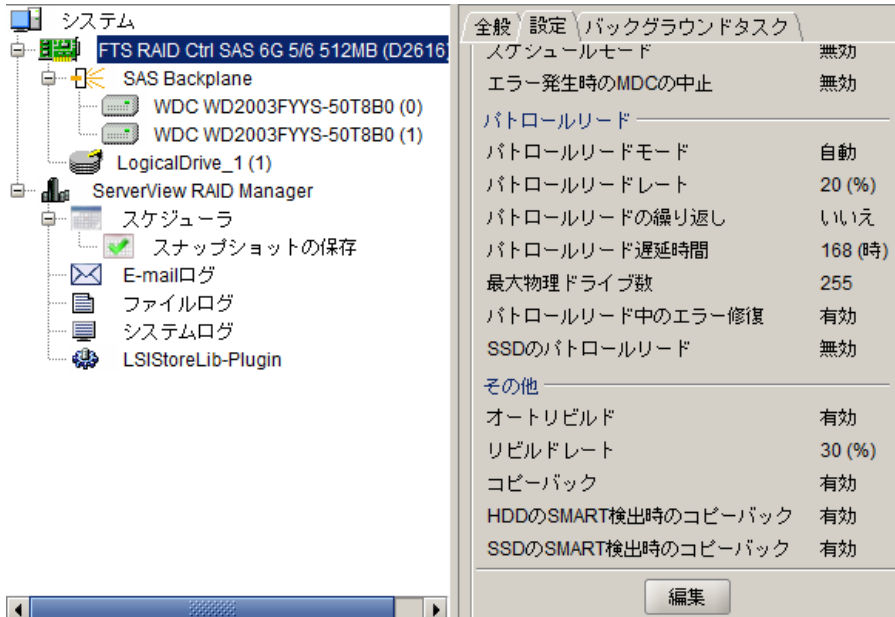
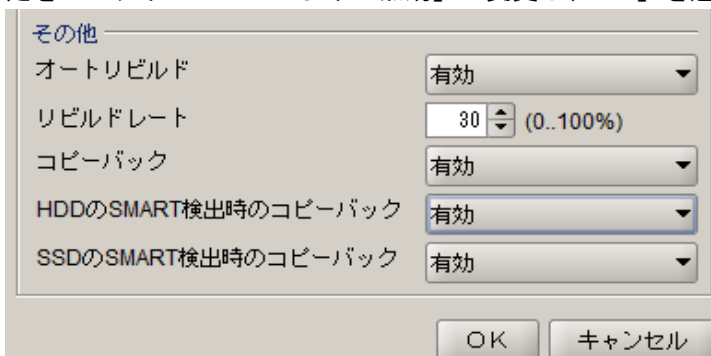



特記事項


概要	【Add】WebBIOS のロジカルドライブ作成画面に「Update Size」ボタンを追加しました。
対象アレイコントローラおよび版数	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 12.12.0-0087 ● RAID Ctrl SAS 6G 0/1 (D2607) ファームウェアパッケージ版数 20.10.1-0075
詳細	<p>WebBIOS にてロジカルドライブを作成する際、「Update Size」ボタンを押下することにより、ロジカルドライブの容量の入力欄「Select Size」に指定した RAID レベルで使用可能な最大容量の値を自動入力することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ロジカルドライブ作成画面(初版) <p>「Select Size」欄の初期値はデフォルトの RAID レベルで使用可能な最大容量の値があらかじめ入力されています。RAID レベルを変更した場合は、ロジカルドライブの容量を手動で入力する必要があります。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● ロジカルドライブ作成画面(変更後) <p>「Select Size」欄の初期値は空欄となっています。「Update Size」ボタンを押下すると、「RAID Level」欄にて指定した RAID レベルで使用可能な最大容量の値が入力されます。</p> 
特記事項	

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	<ul style="list-style-type: none"> ● PY SAS RAID Mezz Card 6Gb ● 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 12.12.0-0087 ● RAID Ctrl SAS 6G 0/1 (D2607) ファームウェアパッケージ版数 20.10.1-0075
詳細	<p>WebBIOS メニュー画面左上部に「Advanced Software Options」が表示されます。</p>  <p>Logical View</p>  <p>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。</p> 
特記事項	なし


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	<ul style="list-style-type: none"> ● PY SAS RAID Mezz Card 6Gb ● 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 12.12.0-0087 ● RAID Ctrl SAS 6G 0/1 (D2607) ファームウェアパッケージ版数 20.10.1-0075
詳細	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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、<u>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。</u> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>【重要】 本機能は、ファームウェアパッケージ版数 12.12.0-0174／20.10.1-0158 およびホットスペアドライブを使用する構成において、ドライブの SMART 検出時にホットスペアドライブへのコピーバックが動作しない・システムが停止する等の不具合があります。上記ファームウェアパッケージ版数においては、下記手順にて SMART 検出時のコピーバック設定を無効に設定してください。</p> </div> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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	

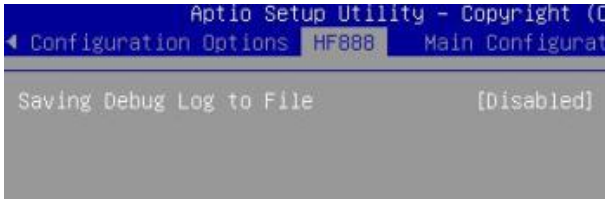
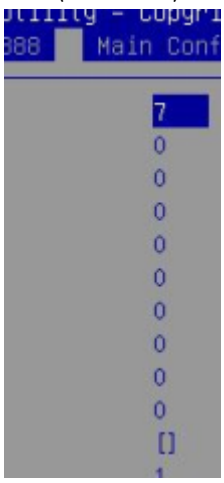
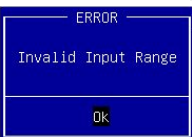
概要	「SMART 検出時のコピーバック」コピーバックが開始されない不具合があります。
対象アレイコントローラおよび版数	<ul style="list-style-type: none"> RAID Ctrl SAS 6G 0/1 (D2607) ファームウェアパッケージ版数 20.10.1-0158
詳細	<p>不具合内容詳細は下記となります。</p> <p>RAID Ctrl SAS 6G 0/1 (D2607) の場合：</p> <ul style="list-style-type: none"> ホットスペアドライブを使用する構成にて SMART を検出した場合も、コピーバックが開始されません。
特記事項	<p>ServerView RAID Manager を使用して設定を変更する場合は、下記の手順にて変更してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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サーバに接続し、ログインします。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 作業対象サーバと監視用端末が別に用意されている場合は、作業対象サーバの IP アドレスまたはホスト名を確認し、正しく作業対象サーバの 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。 <ul style="list-style-type: none"> ・ RAID Ctrl SAS 6G 0/1 (D2607) ④ 「設定」タブより、「編集」を選択してください。  <ol style="list-style-type: none"> ⑤ 「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	バッテリーバックアップユニットの制御を変更し、寿命を向上しました。
対象アレイコントローラおよび版数	<ul style="list-style-type: none"> ● PY SAS RAID Mezz Card 6Gb ● 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 12.12.0-0087
詳細	<ul style="list-style-type: none"> ● 【留意事項】 本ファームウェア版数において、下記のバッテリー異常を通知するイベントを誤って出力する場合があります。 ➢ BBU has failed and cannot support data retention ➢ BBU needs to be replaced - SOH bad この場合は、ServerView RAID Manager 上で、バッテリー  のステータスを確認してください。バッテリーのステータス表示が「ノーマル(Normal)」「放電中(Discharging)」「充電中(Charging)」のいずれかであった場合は、バッテリーの異常・寿命ではありません。イベントは無視してください。 【留意事項】 アレイコントローラは、新たなバッテリーバックアップユニット (BBU) の搭載を検出した場合、リキャリブレーションを自動で実行する仕様となっています。バッテリーバックアップユニットを搭載する構成の保守作業にてアレイコントローラを保守部品と交換した場合も、この仕様によってリキャリブレーションが実行されます。本アップデートツールによってファームウェアをアップデートした際、保守部品交換によって起動されたりリキャリブレーションが、終了直後、追加でもう一度実行される場合があります。
特記事項	なし

概要	ファームウェア 12.12.0-0087 において、バッテリー異常のイベントを誤ってログする不具合を一部改善しました。
対象アレイコントローラおよび版数	<ul style="list-style-type: none"> ● 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
詳細	<ul style="list-style-type: none"> ● ファームウェア版数 12.12.0-0087 において、下記のバッテリー異常を通知するイベントを誤って出力する不具合を一部改善しました。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ BBU has failed and cannot support data retention ➢ BBU needs to be replaced - SOH bad <p>【留意事項】</p> <p>ファームウェア版数 12.12.0-0129 においても、上記イベントが誤って出力される場合があります。この場合、ServerView RAID Manager 上で、バッテリー  のステータスを確認してください。バッテリーのステータス表示が「ノーマル(Normal)」「放電中(Discharging)」「充電中(Charging)」のいずれかであった場合は、バッテリーの異常・寿命ではありません。イベントは無視してください。</p> <p><u>本不具合はファームウェアパッケージ版数 12.12.0-0174 にて修正済です。</u></p>
特記事項	なし

概要	ファームウェア 12.12.0-0087 および 12.12.0-0129 において、バッテリー異常のイベントを誤ってログする不具合を修正しました。
対象アレイコントローラおよび版数	<ul style="list-style-type: none"> ● 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
詳細	<ul style="list-style-type: none"> ● ファームウェア版数 12.12.0-0087 および 12.12.0-0129 において、下記のバッテリー異常を通知するイベントを誤って出力する不具合を修正しました。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ BBU has failed and cannot support data retention ➢ BBU needs to be replaced - SOH bad
特記事項	なし

概要	PRIMERGY TX120 S3 / TX140 S1 / RX100 S7 の本体 BIOS 上に、アレイコントローラの設定メニューが表示されますが、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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 12.12.0-0087 <ul style="list-style-type: none"> ● RAID Ctrl SAS 6G 0/1 (D2607) ファームウェアパッケージ版数 20.10.1-0075
詳細	<p>本体装置 [TX120 S3 / TX140 S1 / RX100 S7] において、装置の BIOS セットアップメニューに下記のような未サポートのメニューが表示されます。</p> <p>本表示は、本体 BIOS 設定において、[Advanced] - [PCI Subsystem Settings] - [PCI ROM Priority] を「EFI Compatible ROM」に設定した場合に表示されます。設定値を「Legacy ROM」に変更することで非表示となります。</p> <p>※本体 BIOS1.25.0 以降では、本メニューおよび「PCI ROM Priority」設定は表示されません。</p> <p>1) Configuration Options</p> 

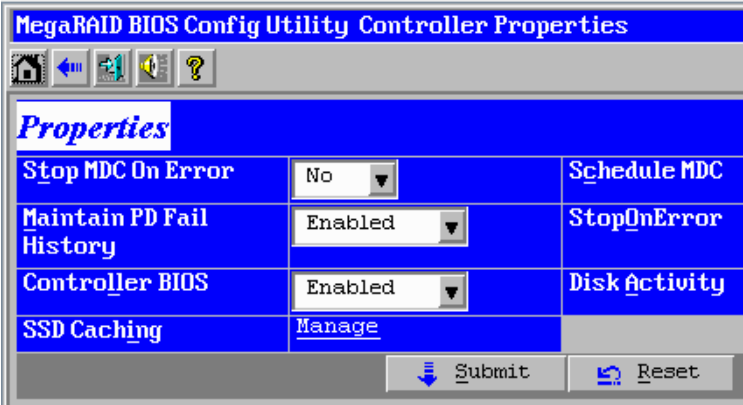
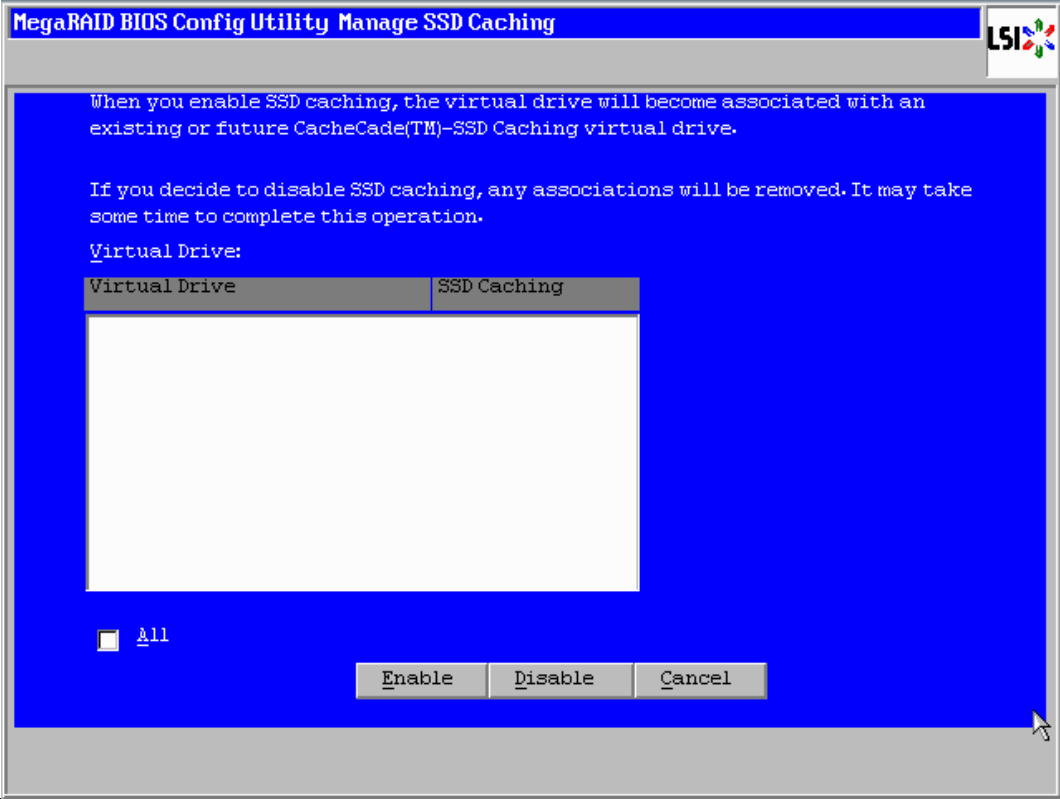
	<p>2) HF888</p>  <p>3) " " (名称なし)</p>  <p>未サポートの BIOS メニューが表示された場合においても、当該項目は下記エラーを表示し設定の変更・保存はできないため、装置への影響はありません。(他の BIOS 設定への影響もありません)</p> 
特記事項	<p>ファームウェアアップデート後、本体装置が本体装置 [TX120 S3 / TX140 S1 / RX100 S7] の場合、本体 BIOS セットアップメニューを確認し、上記メニューが表示されている場合は [PCI ROM Priority] を「Legacy ROM」に変更してください。</p>

概要	<p>ホットスペアおよび未使用ディスクを自動的にスピンドアウンさせる省電力機能設定のデフォルト値を「有効」に変更しました。</p> <p>【アップデート CD 版数: V1.15L40】ホットスペアおよび未使用ディスクのスピンドアウン設定を無効化するツールを同梱しました。</p>
対象アレイコントローラおよび版数	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 12.9.0-0051/12.12.0-0087 ● PY SAS RAID Mezz Card 6Gb (D3016) ファームウェアパッケージ版数 12.9.0-0053/12.12.0-0087 ● PY CX2x0 SAS RAID Card 6Gb 512MB ファームウェアパッケージ版数 12.12.0-0087
概要	<p>ホットスペアおよび未使用ディスクを自動的にスピンドアウンさせる省電力機能を追加しました。(デフォルト値: 有効)</p> <p>【アップデート CD 版数: V1.15L40】ホットスペアおよび未使用ディスクのスピンドアウン設定を無効化するツールを同梱しました。</p>
対象アレイコントローラおよび版数	<ul style="list-style-type: none"> ● RAID Ctrl SAS 6G 0/1 (D2607) ファームウェアパッケージ版数 20.10.1-0075
詳細	<p>上記ファームウェア版数において、ホットスペアおよび未使用ディスクのスピンドアウン設定を「有効」としている場合、アクセスの無いホットスペアおよび未使用ディスクは自動的にスピンドアウンします。これらスピンドアウン状態のディスクは、ホットスペアリビルド開始時や新規ロジカルドライブ作成時の他、RAID 構成情報の更新やパトロールリード実行等のアクセスが必要な場合にもスピンドアアップが行われ</p>

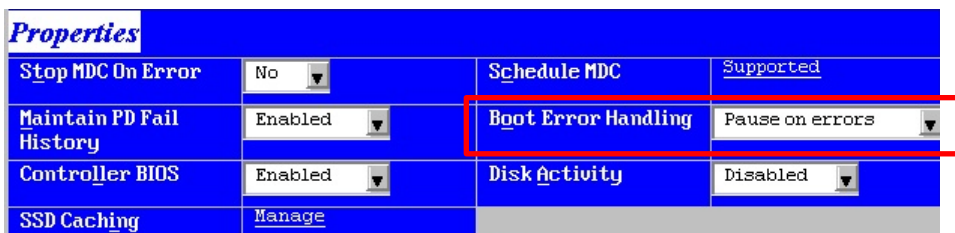
	<p>ます。</p> <p>【留意事項】</p> <p>ファームウェア版数(12.9.0-0051 / 12.12.0-0087 / 20.10.1-0075)においては、スピニングアップ処理が完了するまでにアレイコントローラがディスクを異常と誤判断し、故障状態とする不具合があります。故障状態に至らない場合も、Command Timeout 等のイベントが通知される場合があります。</p> <p><u>本不具合はファームウェアパッケージ版数 12.12.0-0129 /20.10.1-0120 にて修正済です。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 正常にスピニングアップした場合のイベント例 <ul style="list-style-type: none"> ➢ Power state change on disk (7) from stopped to transition ➢ Power state change on disk (7) from transition to active ● スピニングアップに失敗し、故障状態となった場合のイベント例 <ul style="list-style-type: none"> ➢ Power state change on disk (7) from stopped to transition ➢ Power state change on disk (7) from transition to stopped ➢ State change on disk (7) from hot spare to failed ID=10559 Additional information for failed disk (7) - firmware version: 1703, serial number 6SL2RFGP, first use: 02/21/2012 13:02:12, total running time: 41 days ➢ Power state change failed on disk (7) (from stopped to active)
特記事項	<p>ファームウェア版数 12.9.0-0051 / 12.12.0-0087 / 20.10.1-0075 にてお使いの場合は、ホットスペアおよび未使用ディスクのスピンドアウン設定を「無効」に設定してください。設定を無効化する為のツールは、PRIMERGY ダウンロードページにて公開しています、</p> <p>「アレイコントローラ MegaRAID SAS ファームウェア(12.12.0-0087 / 20.10.1-0075) アップデートツール V1.15L40」に同梱しています。</p>

概要	ホットスペアおよび非構成ディスクのスピンドウン設定を有効としていた場合、スピンドウンしたディスクのスピンドアアップ時にディスクが故障となる不具合を修正しました。
対象アレイコントローラおよび版数	<ul style="list-style-type: none"> ● RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616) ● MegaRAID SAS 9280-8e ● PY SAS RAID Mezz Card 6Gb (D3016) ● PY CX2x0 SAS RAID Card 6Gb 512MB ファームウェアパッケージ版数 12.12.0-0129 ● RAID Ctrl SAS 6G 0/1 (D2607) ファームウェアパッケージ版数 20.10.1-0120
詳細	ファームウェア版数(12.9.0-0051 / 12.12.0-0087 / 20.10.1-0075)において、スピンドアアップ処理が完了するまでにアレイコントローラがディスクを異常と誤判断し、故障状態とする不具合および、故障状態に至らない場合も、Command Timeout 等のイベントが通知される不具合を修正しました。
特記事項	修正後のファームウェアにおいてもスピンドウン設定無効の運用を希望される場合は、ホットスペアおよび未使用ディスクのスピンドウン設定を「無効」に設定してください。設定を無効化する為のツールは、 PRIMERGY ダウンロードページ にて公開しています、 「アレイコントローラ MegaRAID SAS ファームウェア(12.12.0-0087 / 20.10.1-0075) アップデートツール V1.15L40」に同梱しています。

概要	iBBU08 を接続する構成をサポート
対象アレイコントローラおよび版数	<ul style="list-style-type: none"> ● RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616) ファームウェアパッケージ版数 12.9.0-0051 ● MegaRAID SAS 9280-8e ファームウェアパッケージ版数 12.12.0-0087
詳細	<p>上記アレイコントローラに対応する交換用 BBU を手配された場合、従来の iBBU07 に加え iBBU08 が出荷される場合があります。</p> <p>iBBU08 の接続をサポートしないファームウェアのアレイカードに iBBU08 を接続した場合、BBU は認識されません。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>iBBU07 外観</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>iBBU08 外観</p> </div> </div>
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> ● BBU の交換後、アレイコントローラのファームウェアをアップデートしてください。 ● アレイコントローラの交換後、BBU を認識しない場合、アレイコントローラのファームウェアをアップデートしてください。

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。
対象アレイドコントローラおよび版数	<ul style="list-style-type: none"> ● RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616) ● MegaRAID SAS 9280-8e ● PY SAS RAID Mezz Card 6Gb (D3016) ● PY CX2x0 SAS RAID Card 6Gb 512MB ファームウェアパッケージ版数 12.12.0-0129
詳細	<p>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。</p>  
特記事項	

概要	iBBU08 を搭載する構成にて、完全リキャリブレーションの完了後にもシステム起動時に繰り返しリキャリブレーション要求が行われる不具合を修正しました。
対象アレイコントローラおよび版数	<ul style="list-style-type: none"> ● RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616) ● MegaRAID SAS 9280-8e ● PY SAS RAID Mezz Card 6Gb (D3016) ● PY CX2x0 SAS RAID Card 6Gb 512MB ファームウェアパッケージ版数 12.12.0-0174
詳細	<ul style="list-style-type: none"> ● iBBU08 を搭載する構成においては、1 年経過ごとに下記のイベントが記録され、また「完全リキャリブレーション」を実施する必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 10729 BBU requires reconditioning; please initiate recalibration ● リキャリブレーションモードが「有効」または「警告」、かつこのイベントの発生後に完全リキャリブレーションが実行された場合も、次回以降のシステム起動時に毎回、同様のイベントが発生する不具合を修正しました。
特記事項	

概要	項目名を「Stop on Error」から「Boot Error Handling」に変更しました。
対象アレイコントローラおよび版数	<ul style="list-style-type: none"> ● RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616) ● MegaRAID SAS 9280-8e ● PY SAS RAID Mezz Card 6Gb (D3016) ● PY CX2x0 SAS RAID Card 6Gb 512MB ファームウェアパッケージ版数 12.15.0-0239
詳細	<p>「Stop On Error」が[Disabled]の場合は、「Boot Error Handling」は[Pause on errors]となります。「Stop On Error」が[Enabled]の場合は、「Boot Error Handling」は[Stop on errors]となります。初期値では[Pause on errors]となります。</p>  <p>【設定値】 Stop on errors : エラーメッセージを表示しキー入力が行われるまで POST 処理を停止します。 Ignore errors : エラーメッセージを表示せず、POST 処理を続行します。 Pause on errors : エラーメッセージを表示し POST 処理を続行します。 Safe mode : 本機能は未サポートとなります。</p>
特記事項	

付録 ファームウェア版数の確認手順

現在動作しているファームウェア版数は、以下の手順で確認することができます。

- システムが停止している場合 **WebBIOS での確認** の手順
- システムが運用中の場合 **ServerView RAID Manager での確認** の手順

なお、本書に記載している画面は表示例です。実際の画面とは異なる場合があります。

WebBIOS での確認

- ①作業対象のサーバの電源を投入、もしくは再起動してください。サーバの POST 中に以下のような画面が表示されます。[CTRL] + [H]キーを押すと、以下のように表示され、POST 完了後に WebBIOS が起動します。

```

PCI SLOT ID LUN VENDOR      PRODUCT      REVISION      CAPACITY
-----
6          0   LSI        Virtual Drive RAID1         571136MB

0 JBOD(s) found on the host adapter
0 JBOD(s) handled by BIOS

1 Virtual Drive(s) found on the host adapter.

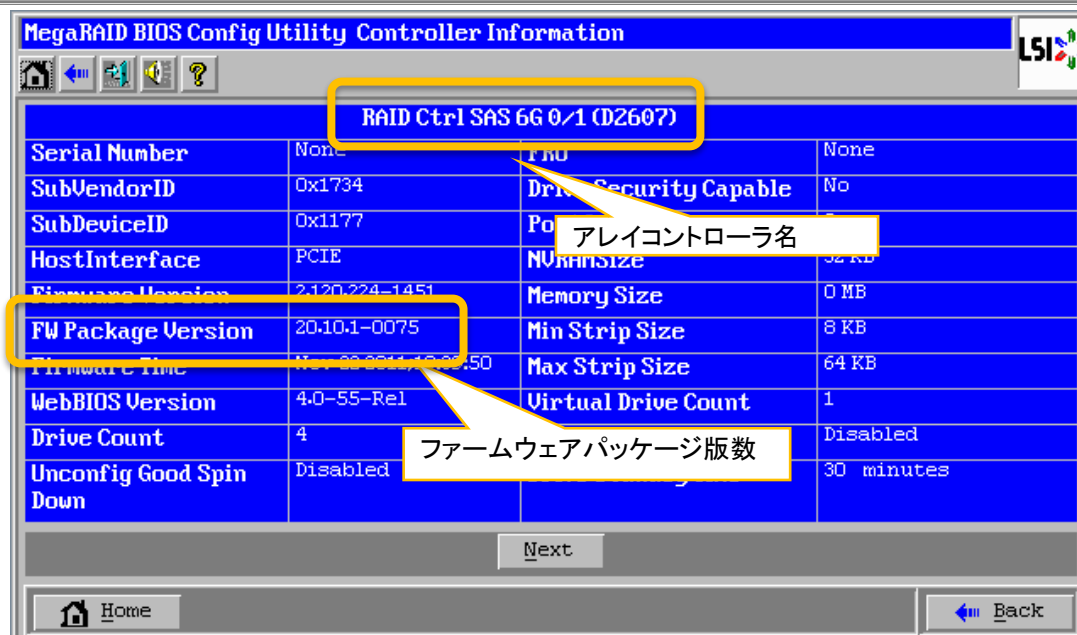
1 Virtual Drive(s) handled by BIOS
Press <Ctrl><H> for WebBIOS or press <Ctrl><Y> for Preboot CLI _
  
```

- ②WebBIOS が起動すると、以下の「Adapter Selection」画面が表示されます。「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について確認を実施してください。

- ・ PY SAS RAID Mezz Card 6Gb
- ・ RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)
- ・ RAID Ctrl SAS 6G 0/1 (D2607)
- ・ MegaRAID SAS 9280-8e
- ・ PY CX2x0 SAS RAID Card 6Gb 512MB



- ③WebBIOS の HOME 画面が表示されます。画面右のメニューから [Controller Properties] をクリックします。
- ④アレイコントローラの詳細が表示されます。以下を参照し現在のファームウェア版数を確認してください。
“FW Package Version”の部分がファームウェアパッケージ版数となります。



ServerView RAID Manager での確認

- 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サーバに接続し、ログインします。
 - 作業対象サーバと監視用端末が別に用意されている場合は、作業対象サーバの IP アドレスまたはホスト名を確認し、正しく作業対象サーバの 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。
- 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。
 - PY SAS RAID Mezz Card 6Gb
 - RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)
 - RAID Ctrl SAS 6G 0/1 (D2607)
 - MegaRAID SAS 9280-8e
 - PY CX2x0 SAS RAID Card 6Gb 512MB
- ④ オブジェクトウィンドウ(画面右側)の「一般 (General)」タブにファームウェアパッケージ版数 (Firmware package version) が表示されます。



付録 ドライブの交換(RAID0 ロジカルドライブ)

RAID0 ロジカルドライブ配下のドライブが故障した場合、WebBIOS にてドライブの交換およびロジカルドライブの修復を行います。

[POINT]

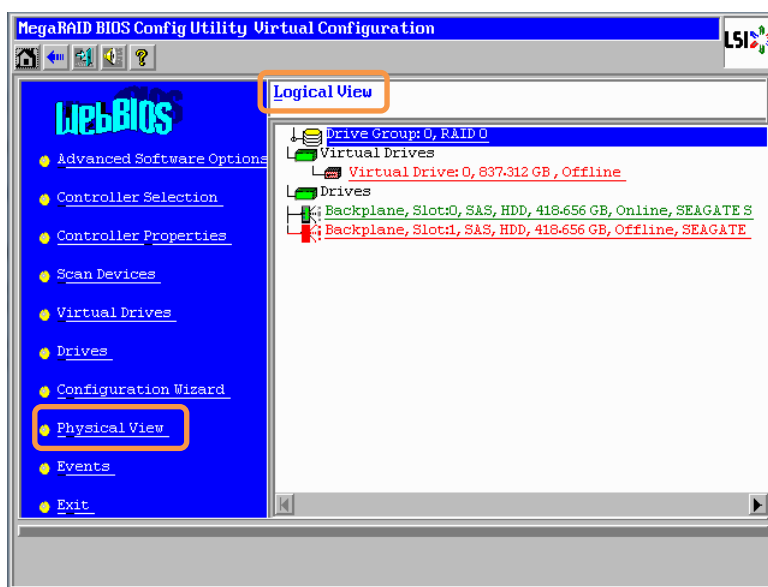
- RAID0 で構成されたドライブグループ配下のドライブを交換する場合は、WebBIOS を使用したオフラインでの作業となります。オンラインでの交換はできません。
- RAID0 を構成するドライブグループ配下のドライブが故障した場合は、当該ドライブグループ内のロジカルドライブのデータは失われ、修復することはできません。
- SMART 発生しているドライブを交換する場合は、ドライブを交換する前に当該ドライブグループ内のロジカルドライブデータに対してバックアップを実施してください。ドライブ交換後にデータのリストアを実施してください。ドライブ交換を実施すると冗長性が無いためデータが全て失われ、修復することはできません。

■ 2 台以上のドライブにて RAID0 を構成している場合

1. RAID 管理ツール (ServerView RAID Manager) より、故障・SMART 表示となっているドライブの搭載位置及び Slot 番号を確認します。
 - ServerView RAID Manager が起動できない場合、WebBIOS、ドライブ故障ランプ、通報されたイベントログの情報等より判別してください。
2. 下記手順にて、故障状態となっているドライブを新品のドライブと交換します。
SMART が発生している HDD を予防交換する場合は、「■ホットスワップ非対応サーバをお使いの場合」の手順で作業を実施してください。ホットスワップ対応サーバをお使いの場合でも同様です。

■ ホットスワップ対応サーバをお使いの場合

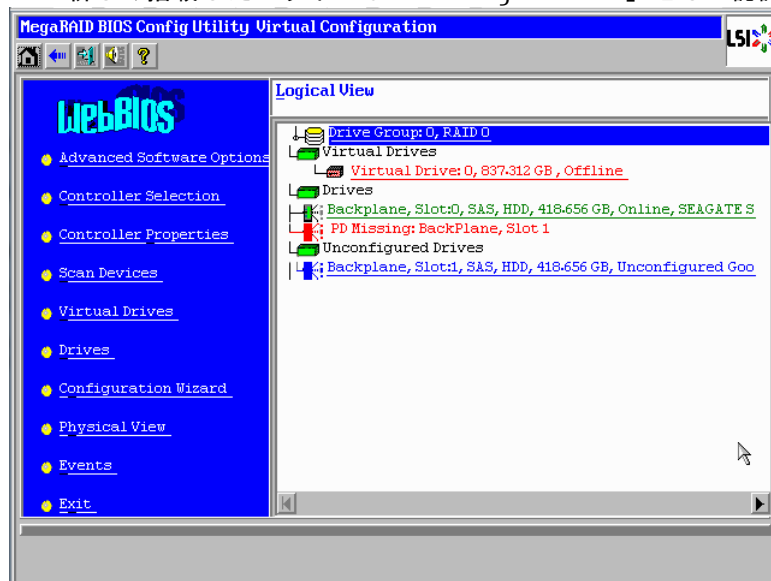
- ① システムを再起動し、WebBIOS を起動します。
- ② 故障表示となっているドライブを取り外します。
 - ドライブの状態が「Offline」「Failed」「Unconfigured Bad」「Missing」となっているものが対象となります。下記の表示例の場合、Slot1 に搭載されたドライブが故障状態となっています。



- 故障した状況やドライブの状態により、交換対象のドライブが表示されないことがあります。この場合、「Logical View」と「Physical View」を切り替える事により、表示される場合があります。

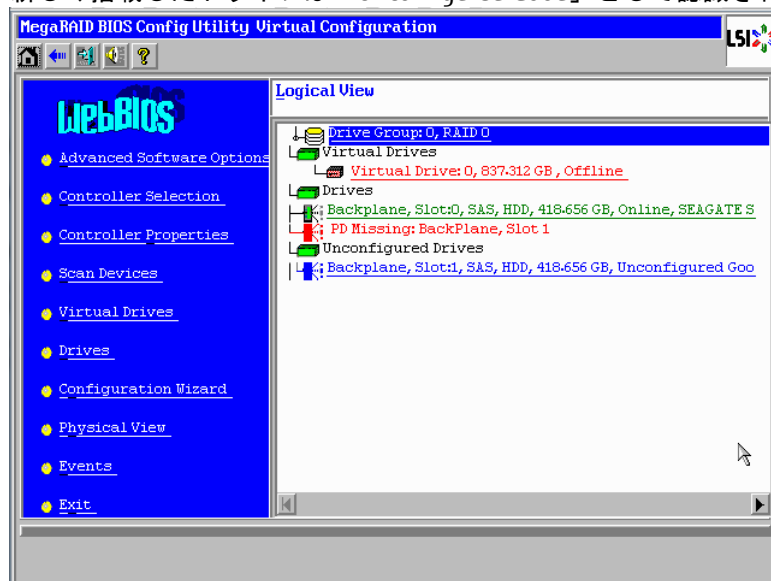
- ③ 新しいドライブを搭載します。
- ④ ドライブが認識されるまで、数十秒待機します。

- ⑤ [Scan Devices]をクリックし、画面表示を更新します。
 ➤ 新しく搭載したドライブは「Unconfigured Good」として認識されます。

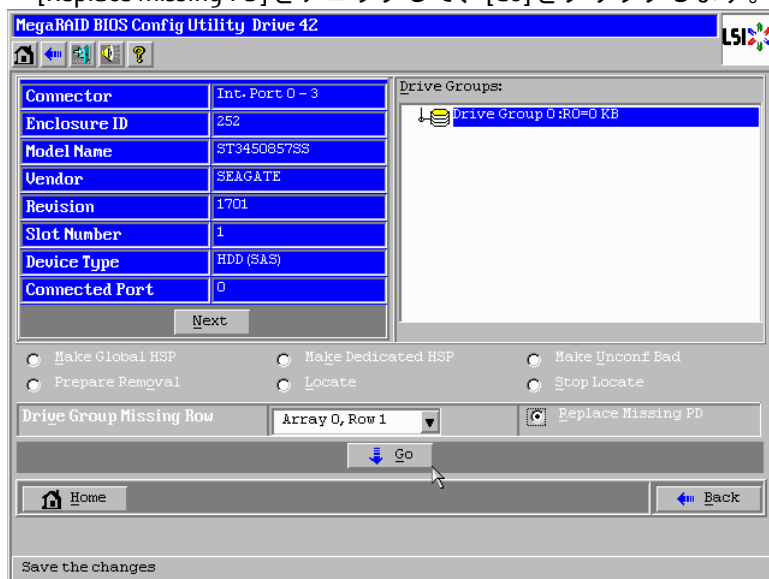


■ ホットスワップ非対応サーバをお使いの場合

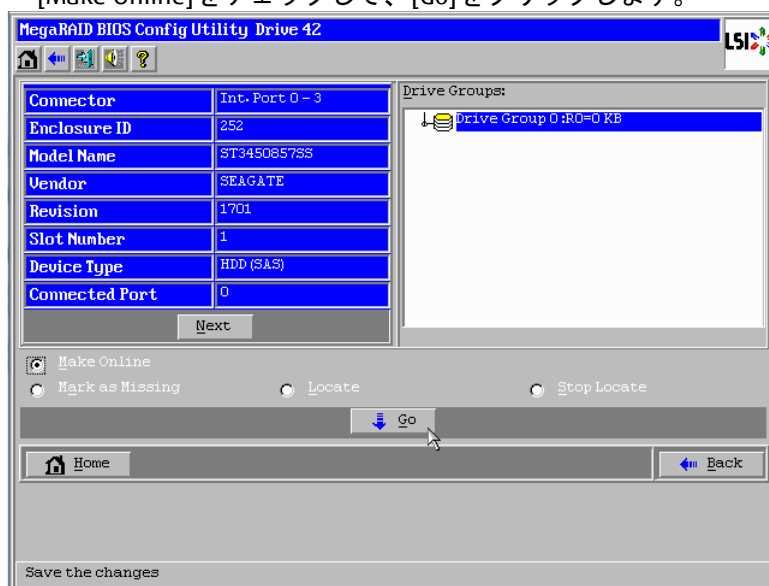
- ① サーバをシャットダウンし、AC ケーブルを抜きます。
- ② ドライブを交換します。
- ③ サーバの電源を入れ、WebBIOS を起動します。
- ④ 新しく搭載したドライブは「Unconfigured Good」として認識されます。



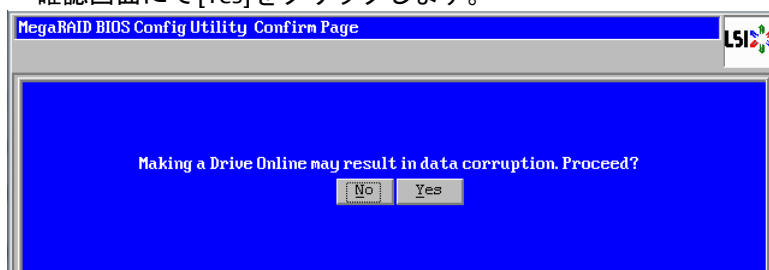
3. 搭載したドライブをクリックし、ドライブの詳細画面を表示します。
4. [Replace Missing PD]をチェックして、[Go]をクリックします。



5. [Make Online]をチェックして、[Go]をクリックします。

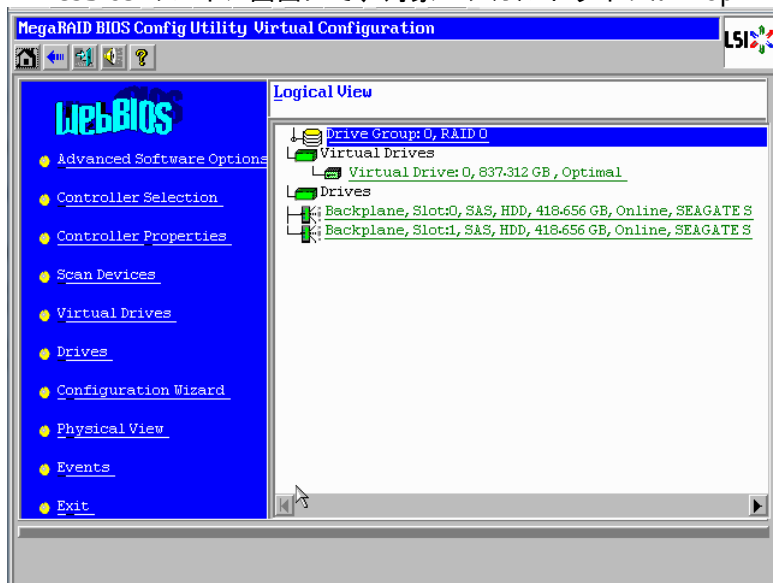


6. 確認画面にて[Yes]をクリックします。



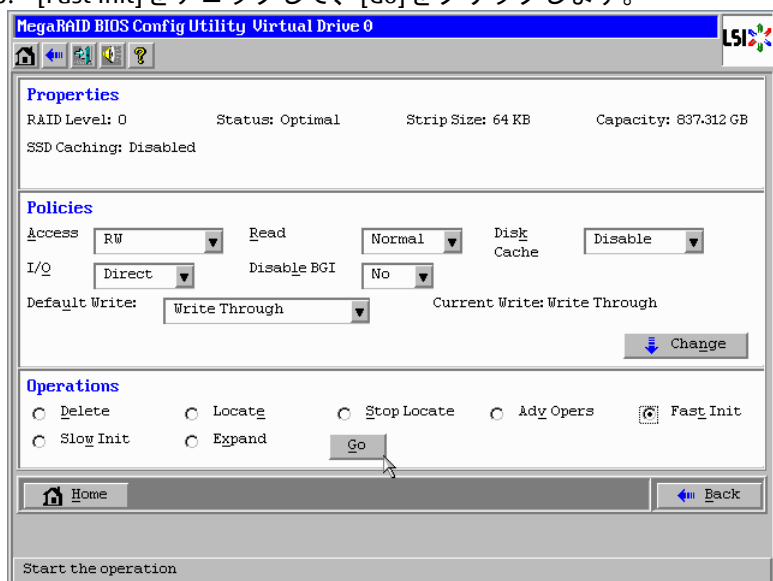
7. [Home]をクリックして WebBIOS のメイン画面を表示します。

8. WebBIOS のメイン画面にて、対象ロジカルドライブが「Optimal」表示となっていることを確認します。

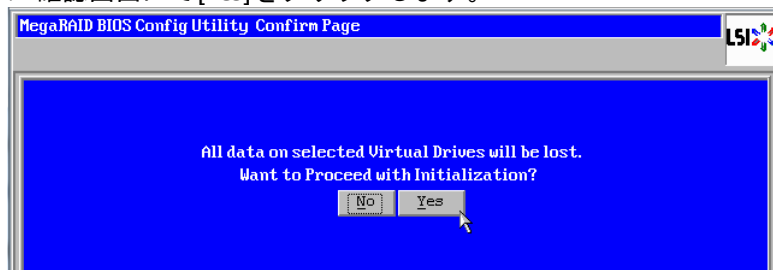


9. 対象ロジカルドライブをクリックし、ロジカルドライブの詳細画面を表示します。

10. [Fast Init]をチェックして、[Go]をクリックします。



11. 確認画面にて[Yes]をクリックします。



12. バックアップデータのリストア、または OS の再インストールを実施します。

■ 1 台のドライブにて RAID0 を構成している場合

RAID0 ロジカルドライブを構成するドライブが 1 台のみの場合、故障状態および交換作業によってドライブが取り外された際、ロジカルドライブは自動的に消去されます。

下記手順に沿って、ドライブの交換および、ロジカルドライブの再作成を実施してください。

1. RAID 管理ツール (ServerView RAID Manager) より、交換対象ドライブの搭載位置を確認します。
 - ServerView RAID Manager が起動できない場合、WebBIOS、ドライブ故障ランプ、通報されたイベントログの情報等より判別してください。
2. 下記手順にて、交換対象のドライブを新品のドライブと交換します。
 SMART が発生している HDD を予防交換する場合は、「■ホットスワップ非対応サーバをお使いの場合」の手順で作業を実施してください。ホットスワップ対応サーバをお使いの場合でも同様です。

■ ホットスワップ対応サーバをお使いの場合

- ① システムを再起動し、WebBIOS を起動します。
- ② 故障表示となっているドライブを取り外します。対象は下記となります。
 - ドライブ故障ランプが点灯している箇所のドライブ
 - Logical View にて「Offline」「Failed」表示のドライブ
 - Physical View にて「Unconfigured Bad」表示のドライブ
- ③ 取り外したドライブが構成するドライブグループは自動的に消去されます。
- ④ 新しいドライブを搭載します。
- ⑤ ドライブが認識されるまで、数十秒待機します。
- ⑥ [Scan Devices] をクリックし、画面表示を更新します。
 - 新しく搭載したドライブは「Unconfigured Good」として認識されます。

■ ホットスワップ非対応サーバをお使いの場合

- ① サーバをシャットダウンし、AC ケーブルを抜きます。
 - ② 交換対象のドライブを交換します。
 - ③ サーバの電源を入れ、WebBIOS を起動します。
 - ④ 新しく搭載したドライブは「Unconfigured Good」として認識されます。
3. ユーザーズガイド「ロジカルドライブの作成」項に沿って、元の構成と同一のロジカルドライブを新規に作成します。
 - ロジカルドライブ作成時、「ファスト初期化」を実行してください。
 4. バックアップデータのリストア、または OS の再インストールを実施します。

[POINT]

ドライブグループの削除が行われた場合や、再度ドライブグループを作成した場合、ドライブグループに付与されるドライブグループ番号が変更される場合があります。

- 削除されたドライブグループ以降のドライブグループは、ドライブグループ番号がスライドして割り当てられます。ドライブグループ (DG) 番号が変更された場合も、ロジカルドライブ (VD) 番号は変更されません。
- 新規に作成したロジカルドライブが構成するドライブグループ番号は、一番大きい値となります。元と同一の構成でロジカルドライブを作成した場合は、ロジカルドライブ番号は交換前と同一となります。

- 下記の構成にて DG1 配下の Slot2 に搭載されたドライブを交換する場合について例示します。

- DG0
 - ◇ VD0 (RAID1)
 - ◆ Slot0
 - ◆ Slot1
- DG1
 - ◇ VD1 (RAID0)
 - ◆ Slot2
- DG2
 - ◇ VD2 (RAID0)
 - ◆ Slot3

- ① DG1 配下の Slot2 に搭載されたドライブを取り外した場合 :
 DG1 配下のドライブが全て取り外された為、DG1 は削除されます。
 DG2 のドライブグループ番号は DG1 に変更されます。
 VD2 のロジカルドライブ番号は変更されません。

- DG0
 - ◇ VD0 (RAID1)
 - ◆ Slot0
 - ◆ Slot1
- DG1
 - ◇ VD2 (RAID0)
 - ◆ Slot3

- ② その後 Slot2 に新品のドライブを搭載し、新たに同一構成の VD を作成した場合 :
 新規で作成した DG のドライブグループ番号は DG2 となります。
 VD を元と同一の構成で作成した場合、VD 番号は交換前と同一の、VD1 が割り当てられます。

- DG0
 - ◇ VD0 (RAID1)
 - ◆ Slot0
 - ◆ Slot1
- DG1
 - ◇ VD2 (RAID0)
 - ◆ Slot3
- DG2
 - ◇ VD1 (RAID0)
 - ◆ Slot2