

LSI MegaRAID SAS 12G Software Users Guide 追補版

1. 本書について

下記のMegaRAID SAS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「LSI MegaRAID SAS 12G Software Users Guide」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	PY-SR3C41 PYBSR3C41 PY-SR3C41H PYBSR3C41H	PRAID EP400i
SAS アレイコントローラカード	PY-SR3C42 PYBSR3C42 PY-SR3C42H PYBSR3C42H	PRAID EP420i
SAS アレイコントローラカード(自己暗号化機能対応)	PY-SR3C43 PYBSR3C43 PY-SR3C43H PYBSR3C43H	PRAID EP420i
SAS アレイコントローラカード	PY-SR3C44 PYBSR3C44 PYBSR3C44L	PRAID EP440i
SAS アレイコントローラカード(自己暗号化機能対応)	PY-SR3C45 PYBSR3C45 PYBSR3C45L	PRAID EP440i
SAS アレイコントローラカード	PY-SR3FA PYBSR3FA	PRAID CP400i
SAS アレイコントローラカード	PY-SR3PE PYBSR3PE PYBSR3PEL	PRAID EP420e
SAS アレイコントローラカード(自己暗号化機能対応)	PY-SR3PE2 PYBSR3PE2 PYBSR3PE2L	PRAID EP420e
SAS アレイコントローラモジュール	PY-SRD36A PYBSRD36A	PRAID EM400i
SAS アレイコントローラモジュール	PY-SRD32A PYBSRD32A	PRAID CM400i
デュアル M.2 コントローラカード	PY-DMCP20 PYBDMCP20 PYBDMCP20L	PDUAL CP200

2. 留意事項・制限事項

2.1 UEFI モード使用時の制限事項

2.1.1. 本製品を搭載した全ての PCI Slot の Option ROM を Enabled に設定する必要があります。

UEFIモードにてお使いの場合は、サーバ本体のBIOS設定より、本製品を搭載した全てのPCI SlotのOption ROMをEnabledに設定してください。設定方法詳細はサーバ本体のマニュアルをご覧ください。

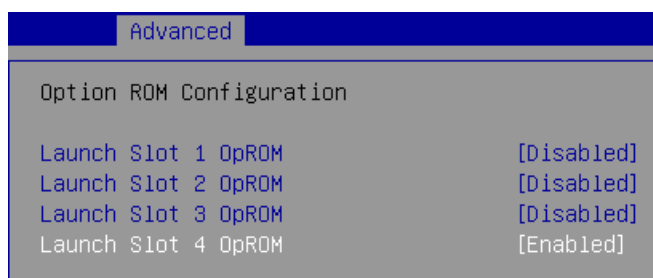


図 1: Option ROM Configuration

2.1.2. Boot Mode 設定にて Stop on errors は使用しないでください。

UEFIモードにてBoot ModeをStop on errorsに設定した場合、停止対象となるハードウェアエラーが発生した際、サーバが起動しなくなります。本設定は工場出荷値のPause on errorsより変更しないでください。

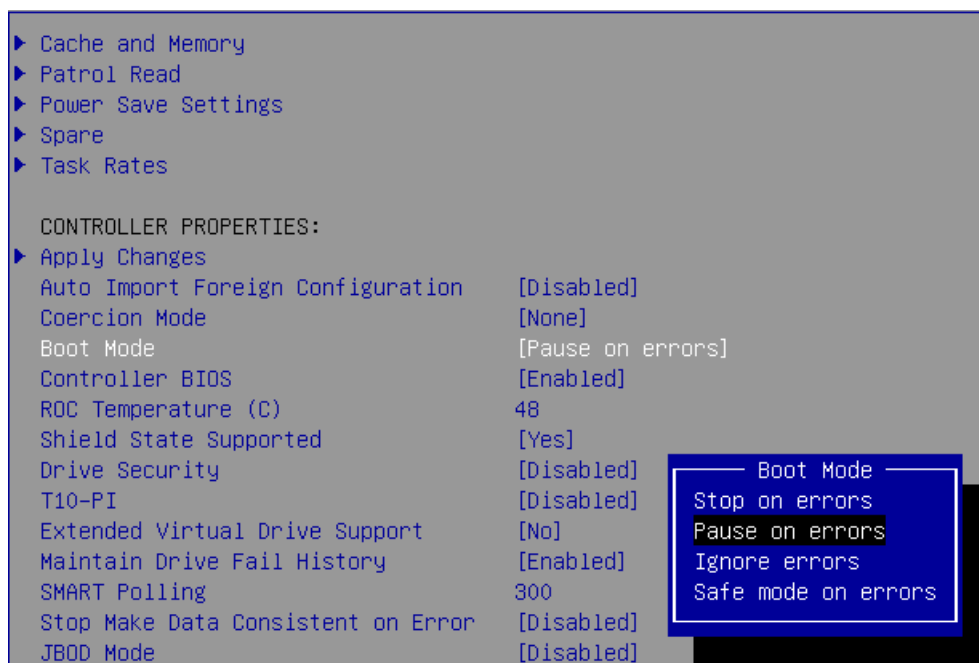


図 2: Boot Mode

2.1.3. Suggest Security Key 機能は未サポートです。

UEFIモードにてSafeStore機能によるセキュリティ設定を有効化する際、「Suggest Security Key」機能を使用してセキュリティキーを自動生成せず、キーボードから直接入力して設定してください。

2.1.4. PRAID CP400i、PRAID CM400i および PDUAL CP200 において、HII Configuration Utility 上でバックグラウンドタスクが進捗しません。

HII Configuration Utility上でPRAID CP400i / PRAID CM400i / PDUAL CP200配下にあるロジカルドライブに対してリビルド(Rebuild)、整合性確保(MDC, Make Data Consistent)、バックグラウンド初期化(Background Initialization)等のバックグラウンドタスクを実行した場合、表示が0%のまま進捗しません。

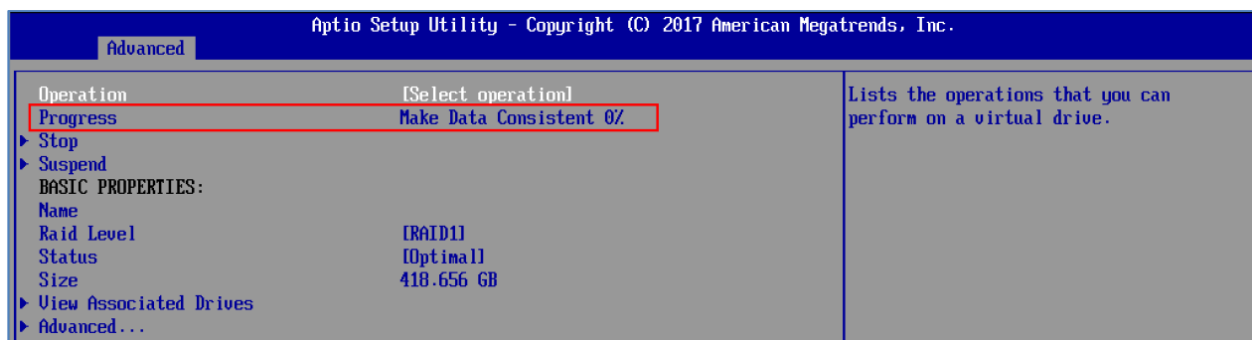


図 3: Progress of Make Data Consistent (HII Configuration Utility)

この場合は、サーバを再起動してください。オペレーティングシステムが起動し、アレイコントローラのデバイスドライバがロードされ次第、バックグラウンドタスクが進捗します。

2.2 SafeStore によるドライブの暗号化

2.2.1. Ctrl-R Utility の機能が一部異なります

ファームウェア版数24.7.0-0061において、ユーザーズガイドの記載と、下記の相違点があります。

- セキュリティキー識別子のSuggest(自動生成)機能は未サポートです。
- ブートパスワードの設定機能がありません。ブートパスワードは未サポートです。

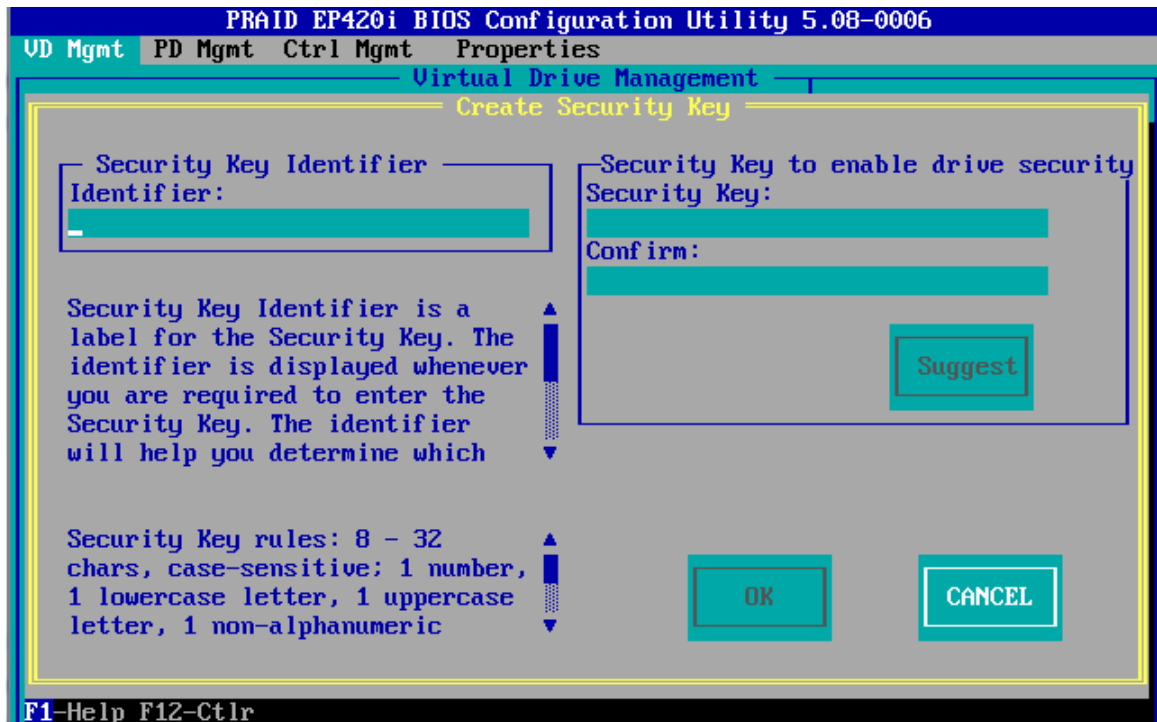


図 4: Create Security Key (FW 24.7.0-0061)

2.2.2. ブートパスワード機能をサポートするサーバ

一部のサーバとの組み合わせにて、自己暗号化機能に対応したアレイドコントローラおよびSED (Self-Encrypting Drive, 自己暗号化ドライブ)を使用してセキュリティ設定を有効に設定する場合、ブートパスワードは使用しないでください。下記のサーバにてブートパスワードを設定した場合、UEFIモードにてシステムが起動できなくなります。

表 1:ブートパスワードが使用できないサーバ

CX2550 M2
CX2570 M2
RX1330 M2
RX2530 M2
RX2540 M2
RX2560 M2
RX4770 M3
TX1330 M2
TX2560 M2

◆ Ctrl-R Utility の場合

ファームウェア版数24.7.0-0061の場合、Ctrl-R Utilityにブートパスワード設定機能はありません。

ファームウェア版数24.16.0-0097以降の場合、ブートパスワードを使用しない設定でお使いください。

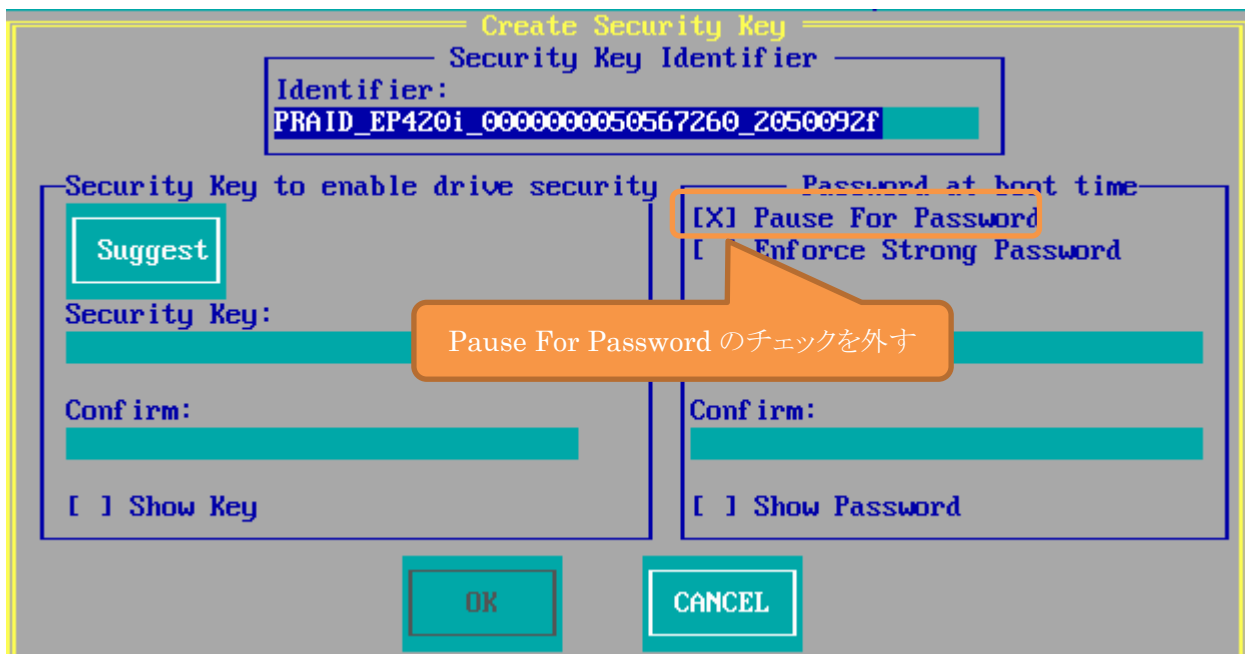


図 5: Disable Boot Password (Ctrl-R Utility, FW24.16.0-0097)

◆ **HII Configuration Utility** の場合

セキュリティ設定を有効にする際、ブートパスワードを使用しない設定でお使いください。

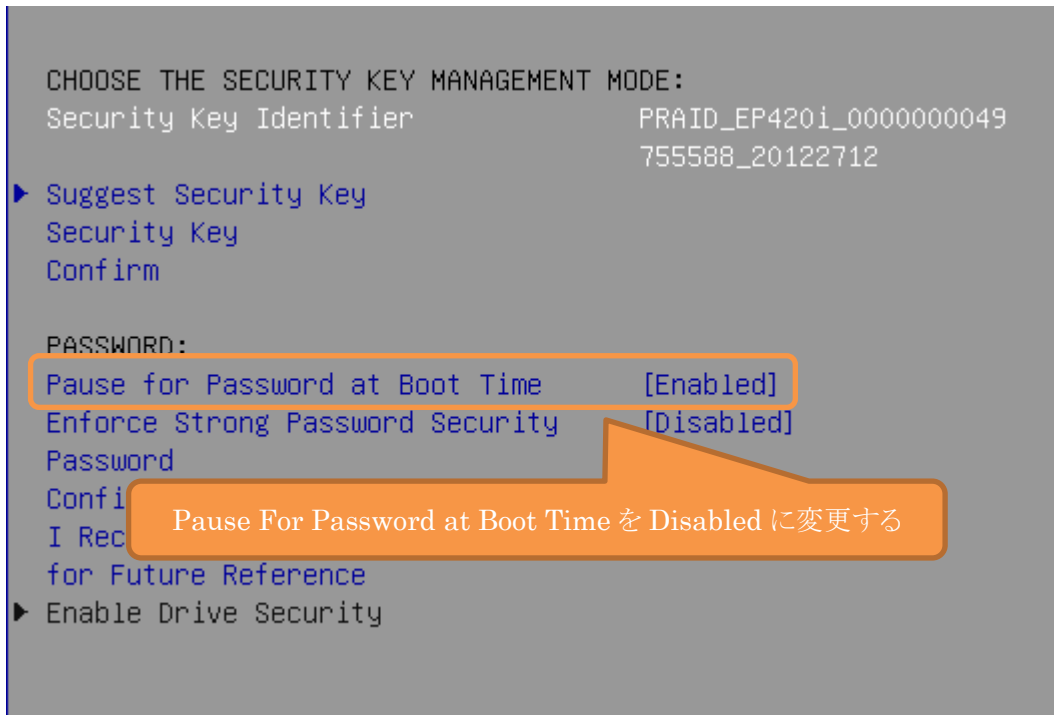


図 6: Disable Boot Password (HII Configuration Utility)

◆ **ServerView RAID Manager** の場合

セキュリティ設定を有効にする際、ブートパスワードを使用しない設定でお使いください。

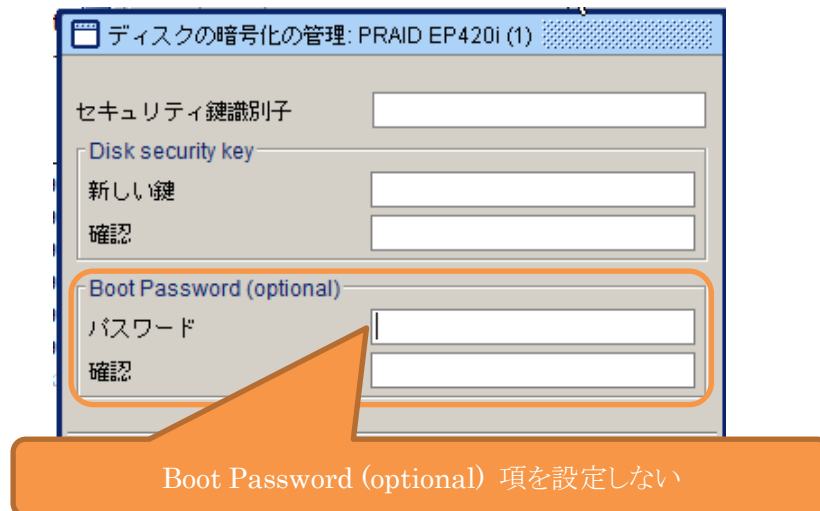
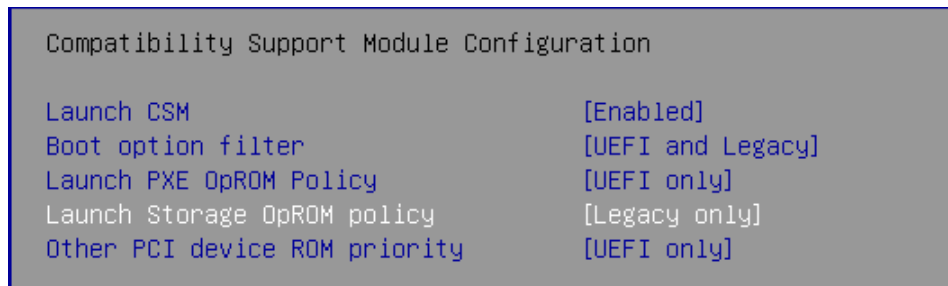


図 7: Disable Boot Password (ServerView RAID Manager)

万が一、UEFIモードにてブートパスワードを設定し、システムが起動できなくなった場合、下記手順にて復旧してください。復旧にはセキュリティ設定を有効にする際設定したセキュリティキーが必要になります。

1. システムの電源を切断します
 2. ブートパスワードを設定したアレイカードを取り外します
 3. システムの電源を投入します
 4. 本体BIOSの設定をBIOSモードに変更します
 - I. BIOS POSTにて[F2]キーを押し、本体BIOSを起動します
 - II. [Advanced]→[CSM Configuration]を選択します
 - III. Launch CSMが[Disabled]設定だった場合は、[Enabled]に設定します
Launch Storage OpROM policyが[UEFI only]設定だった場合は、[Legacy Only]に設定します
- ※ 本設定は、後で復元するために記録してください

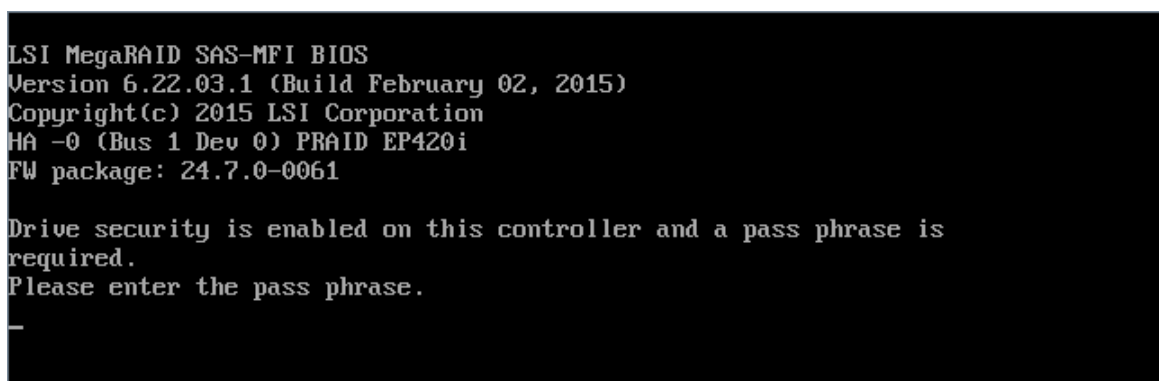


```
Compatibility Support Module Configuration

Launch CSM                               [Enabled]
Boot option filter                        [UEFI and Legacy]
Launch PXE OpROM Policy                   [UEFI only]
Launch Storage OpROM policy               [Legacy only]
Other PCI device ROM priority             [UEFI only]
```

図 8: Change CSM Settings

- IV. [Save & Exit]より[Save Changeds and Exit]を選択します
5. システムの電源を切断します
6. アレイカードを再度取り付けます
7. システムの電源を投入します
8. アレイコントローラのPOST画面にて、設定済のブートパスワードを入力します



```
LSI MegaRAID SAS-MFI BIOS
Version 6.22.03.1 (Build February 02, 2015)
Copyright(c) 2015 LSI Corporation
HA -0 (Bus 1 Dev 0) PRAID EP420i
FW package: 24.7.0-0061

Drive security is enabled on this controller and a pass phrase is
required.
Please enter the pass phrase.
_
```

図 9: Enter Boot Password (BIOS mode)

9. Ctrl-R Utilityを起動します

10. ブートパスワードを使用しない構成にて再設定します
 - I. [VD Mgmt]を選択し、[F2]キーを押します
 - II. Drive Security→Change security settingsを選択し、[Enter]キーを押します
 - III. 下図を参照して、security key欄およびConfirm欄に、設定済のセキュリティキーを入力します

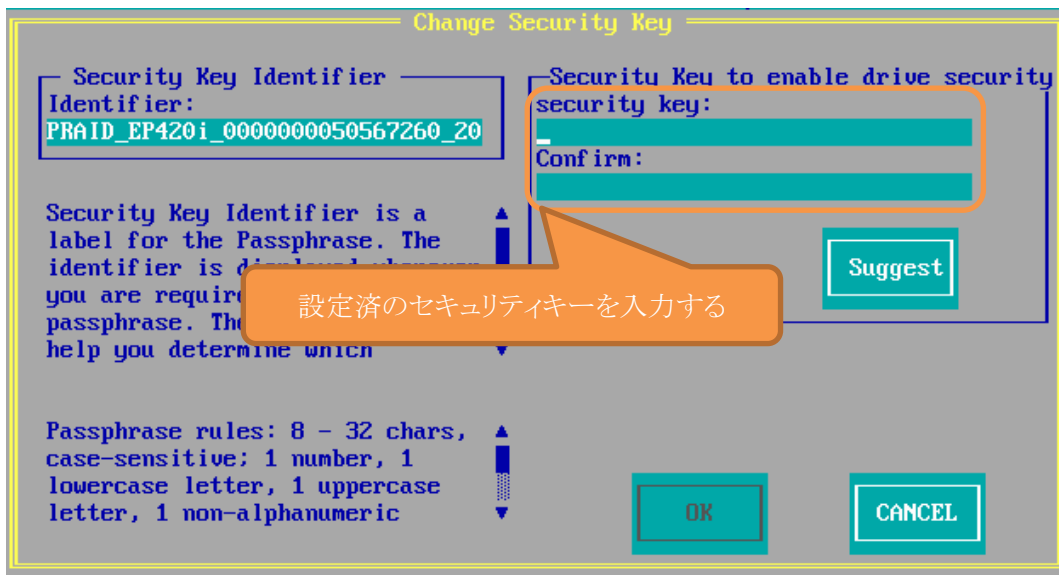


図 10: Change Security Key(Ctrl-R Utility FW: 24.7.0-0061)

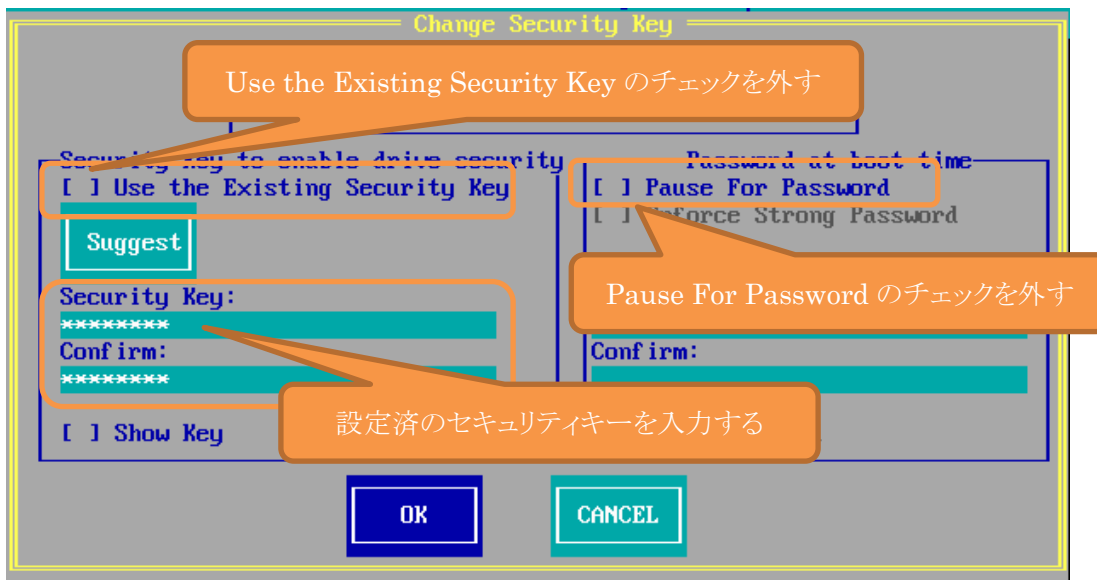


図 11 Change Security Key(Ctrl-R Utility FW: 24.16.0-0097)

- ※ 設定済のものと同じのセキュリティキーを入力してください。異なるセキュリティキーを入力する場合は、必ず入力したセキュリティキーを記録してください。セキュリティキーは、アレイカードの交換時および、セキュリティ設定の変更時に必ず必要となります
- ※ セキュリティキー識別子(Security Key Identifier)は、設定済のものが自動的に入力されます
- ※ [Show Key]にチェックを入れると、入力中のセキュリティキーを画面上に表示することができます

※ ファームウェア版数24.7.0-0061のCtrl-R Utilityにはセキュリティキー設定機能がない為、本手順にてセキュリティキーを使用しない構成で設定を上書きすることができます

- IV. [OK]を選択し、[Enter]キーを押します
- V. 確認画面にて、設定済のセキュリティキーを再度入力します

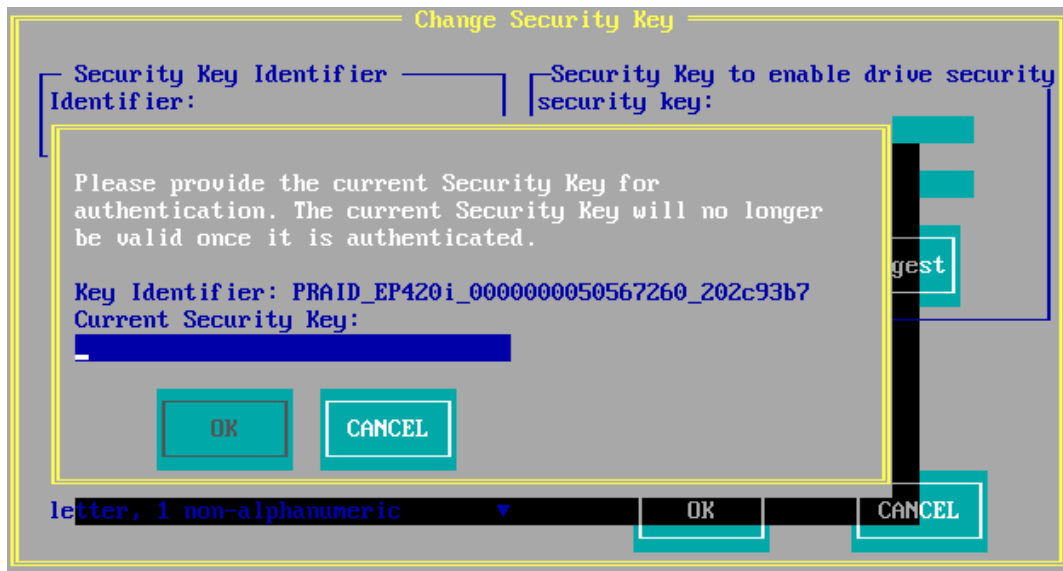


図 12: Enter Current Security key

- VI. [OK]を選択し、[Enter]キーを押します
11. 本体BIOSにてuEFIモードに変更します
 - I. BIOS POSTにて[F2]キーを押し、本体BIOSを起動します
 - II. [Advanced]→[CSM Configuration]を選択します
 - III. Launch Storage OpROM policyを[UEFI only]に復元するか、またはLaunch CSMを[Disabled]に復元します
※ 手順4. で記録した設定を復元してください
 - IV. [Save & Exit]より[Save Changed and Exit]を選択します

2.3 Ctrl-R Utility の表示が一部異なります

2.3.1. ロジカルドライブ作成画面(ドライブ選択)のレイアウト

ファームウェア版数24.7.0-0061において、ユーザズガイドの記載と、下記の相違点があります。

- ロジカルドライブ作成画面のレイアウトが一部異なります。機能上の相違はありません。

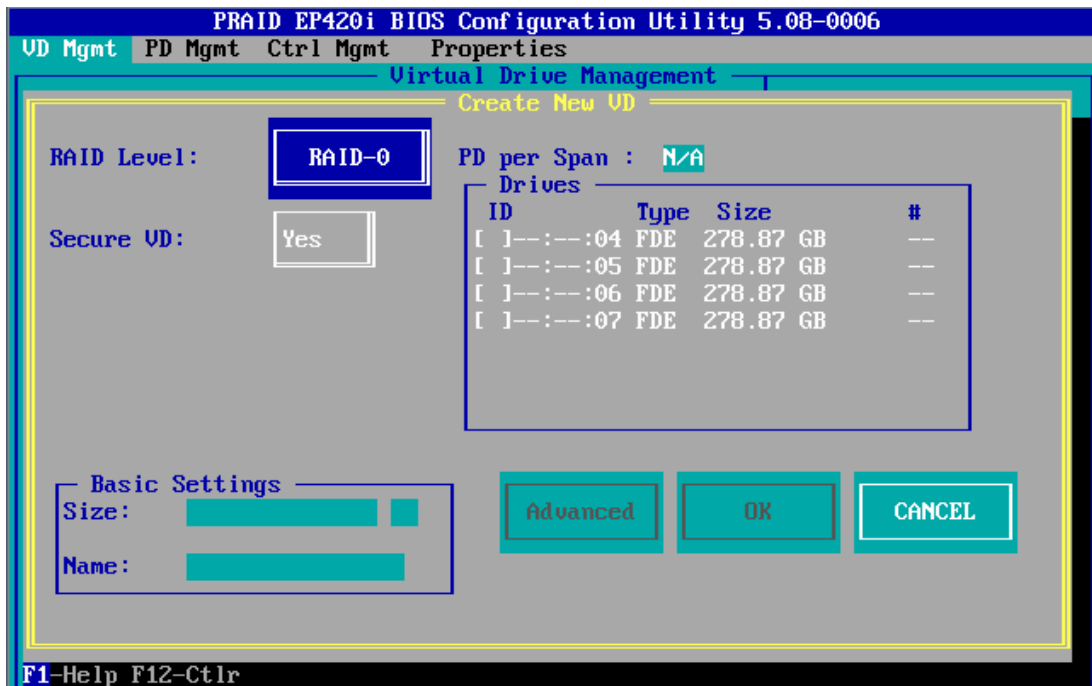


図 13 Create VD (24.7.0-0061)

2.3.2. ロジカルドライブの Write Policy の設定値表記

ファームウェア版数により、Ctrl-R UtilityのWrite Policyの選択肢および設定値の意味が異なります。表記のみの変更であり、ファームウェアアップデートによってロジカルドライブの動作が変更されることはありません。

24.7.0-0061 以前	24.16.0-0097 以降	ServerView RAID Manager	意味
Write Through	Write Through	ライトスルー	書き込みキャッシュを使用しません。ドライブからの書き込み完了報告を待ってから、ホストへ書き込みの完了を報告します。
Write Back with BBU	Write Back	ライトバック	コントローラに接続された FBU が正常に動作している場合にのみ、書き込みキャッシュを使用する Write Back モードが有効になります。
Write Back	Always Write Back	常時ライトバック	コントローラに FBU が接続されているか／正常に動作しているかに関わらず、Write Back モードを有効にします。

2.3.3. SafeStore 機能の設定画面の機能およびレイアウト

- SafeStore機能によるセキュリティ設定およびセキュリティ設定変更画面の機能およびレイアウトが一部異なります。

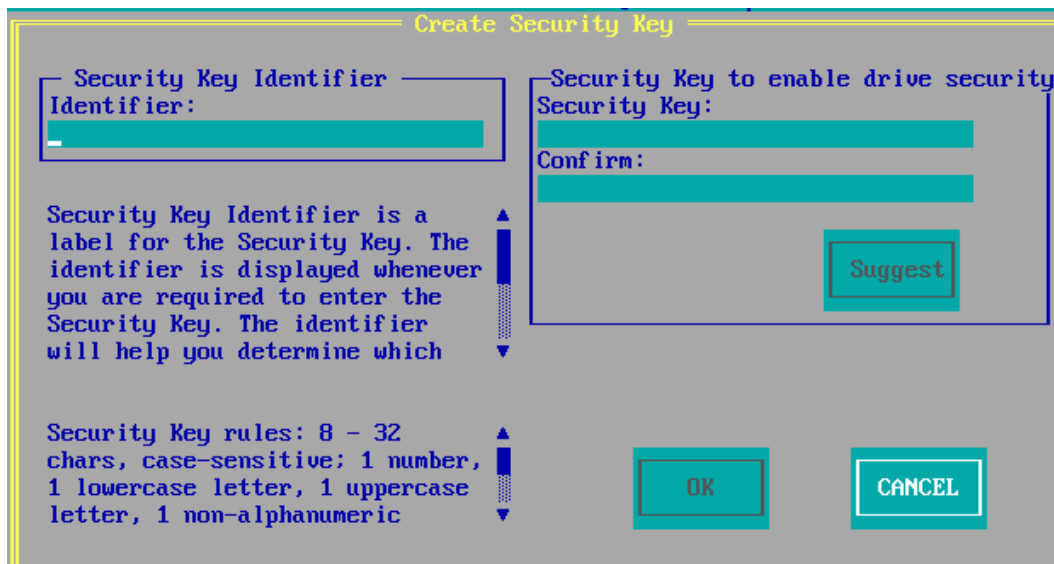


図 14 Enable Security (24.7.0-0061)

2.4 CacheCade Pro 2.0 使用時の制限事項

2.4.1. 【修正済】 Ctrl-R Utility を使用して、作成済ロジカルドライブの SSD caching 設定を有効に変更することができません。

※本不具合はファームウェア版数24.21.0-0076にて修正済です。

ファームウェア版数24.16.0-0097および24.16.0-0105において、Ctrl-R Utilityにて作成済ロジカルドライブのSSD caching設定を変更しようとした際、エラーメッセージが表示され、変更できません。

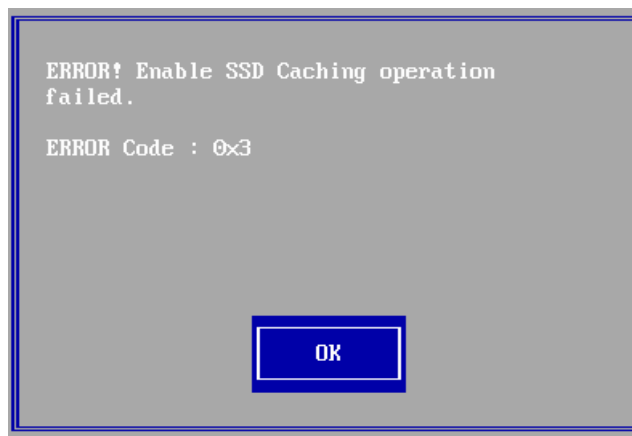
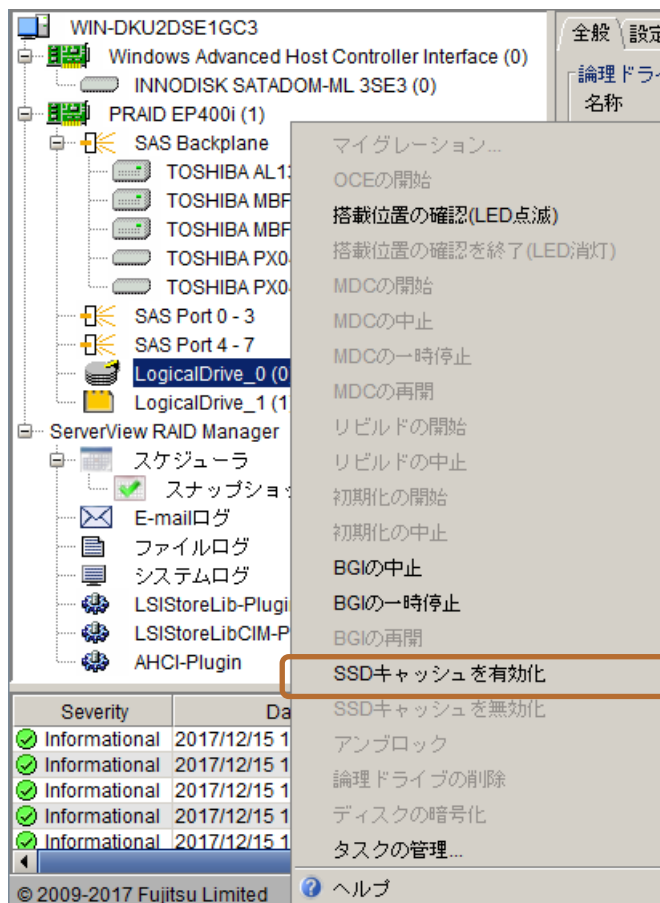


図 15: エラーメッセージ(Enable SSD Caching)

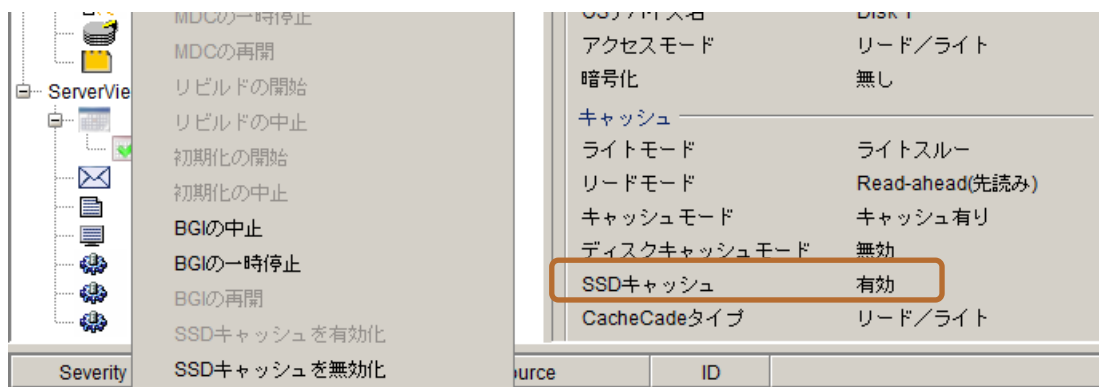
作成済ロジカルドライブのSSD Cachingの設定を変更する場合は、HII Configuration UtilityまたはServerView RAID Managerを使用してしてください。

下記は、ServerView RAID Managerによる設定例となります。HII Configuration Utilityを使用する場合の手順は、アレイコントローラのユーザーズガイドをご覧ください。

1. ServerView RAID Managerを起動します。
2. 設定を変更したいロジカルドライブを右クリックし、「SSDキャッシュを有効化」を選択します。



3. ロジカルドライブの詳細画面にて、「SSDキャッシュ」項が「有効」となっていることを確認します。



4. 以上で設定は終了です。ServerView RAID Managerを終了してください。

2.5 【修正済】ホットスペアドライブが節電状態から復帰する際、アレイコントローラが再起動する場合があります。

※ 本不具合はファームウェア版数24.21.0-0076にて修正済です。

節電状態となっているホットスペアドライブが通電状態に復帰する際、iRMC S4(ファームウェア9.04版以降)もしくは、iRMC S5(全てのファームウェア版)からのアクセスにより、アレイコントローラのリセットが発生し、再起動処理の間数十秒、アレイコントローラが無応答となることがあります。

本不具合の発生時は、ドライブの通電状態への復帰を示すイベントおよび、デバイスドライバがアレイコントローラの異常を検知してアレイコントローラを再起動したことを示すイベントがServerView RAID Manager から通知されます。

EventID=10825: Power state change on disk (X) from transition to active

EventID=10804: Controller encountered a fatal error and was reset

アレイコントローラの再起動により中断されたI/O要求はアレイコントローラの再起動完了後に再発行されるため、システムは正常稼働を続けますが、ごくまれにシステムダウンが発生する場合があります。クラスタ構成時は、フェイルオーバーが発生する場合があります。

以下いずれかの方法にて「ホットスペアのスピンドアウン」を無効に設定することによって、本現象を防止することができます。

※ ホットスペアドライブが節電状態となっている場合、設定の変更によって節電状態のドライブが通電状態に復帰するため、本不具合が発生する場合があります。このため、設定の変更はCtrl-R UtilityまたはHII Configuration Utilityを使用して実施することを推奨します。

◆ Ctrl-R Utility の場合

詳細はLSI MegaRAID SAS 12G Software Users Guide 「3.12.9 節電機能の管理」をご覧ください。

1. Controller Settings画面で、Nextを押します。2番目のController Settings画面が表示されます。
2. Manage Power Saveを選択し<Enter>キーを押します。Manage Power Saveダイアログが表示されます。
3. Spin down Hot Sparesのチェックを外すと、ホットスペアに対する節電機能が無効になります。
4. OKを選択します。

◆ HII Configuration Utility の場合

詳細はLSI MegaRAID SAS 12G Software Users Guide 「4.5.10 節電機能の管理」をご覧ください。

1. Main Menu→Controller Management→Advanced Controller Properties→Power Save Settingsを選択します。
2. Spin Down Hot Spare DrivesをDisabledに変更すると、ホットスペアに対する節電機能が無効になります。
3. Apply Changesを選択します。
4. 確認メッセージが表示されますので、OKを選択します。

◆ **ServerView RAID Manager の場合**

1. ServerView RAID Manager (GUI)を起動します。
2. メイン画面左側のツリービューに表示されている、対象SASコントローラカードのアダプタオブジェクトを選択します。
3. 設定タブを選択します。
4. 電源管理の編集ボタンをクリックします。
5. ホットスペアのスピンドウンを無効に変更します。
6. OKをクリックします。
7. ServerView RAID Manager (GUI)を終了します。