



ストレージコントローラに関する考慮事項

この付録では、ストレージコントローラに関する情報を提供します。

- サポートされるストレージコントローラとケーブル (1 ページ)
- ストレージコントローラ カードのファームウェアの互換性 (2 ページ)
- RAID バックアップ (Supercap) (2 ページ)
- Cisco 12G SAS モジュラー RAID コントローラ用の書き込みキャッシュ ポリシー (2 ページ)
- RAID グループでのドライブ タイプの混在使用 (3 ページ)
- ストレージコントローラのケーブル コネクタとバックプレーン (4 ページ)
- 組み込み SATA RAID コントローラ (4 ページ)
- RAID ユーティリティに関する詳細情報 (15 ページ)

サポートされるストレージコントローラとケーブル

このサーバは、1 個の PCIe スタイル、SAS RAID をサポートします。オプションで、サーバには、2 つの内部 M.2 SATA SSD を制御するために使用できるシステムに組み込まれたソフトウェア ベースの SATA RAID コントローラがあります。



(注) NVMe PCIe SSD は、SAS/SATA RAID コントローラでは制御できません。

このサーバでは、次の表に示す RAID コントローラ オプションと必要なケーブルがサポートされます。

コントローラ	最大制御ドライブ数	RAID レベル	オプションの Supercap バックアップ	必要な SAS ケーブル

組み込み RAID (PCH SATA)	2 個の内部 M.2 SATA SSD。	0、1	×	内部 SATA M.2 ドライブの制御にケーブルは不要です。
Cisco 12G モジュラー RAID コントローラ UCSC-RAID-M5HD 4 GB キャッシュを搭載し、最大 24 台のドライブを制御します。	フロントロード SAS/SATA ドライブ X 24	0、1、5、6、10、50、60	○	シャーシに付属している SAS/SATA ケーブルを使用する (別個に発注負荷)。

ストレージコントローラカードのファームウェアの互換性

ストレージコントローラ上のファームウェアに、サーバ上にインストールされている Cisco IMC および BIOS の現行バージョンとの互換性があることを確認する必要があります。互換性がない場合は、Host Upgrade Utility (HUU) を使用して、ストレージコントローラのファームウェアを互換性のあるレベルにアップグレードまたはダウングレードしてください。

このユーティリティをダウンロードする方法、およびこのユーティリティを使用してサーバコンポーネントを互換性のあるレベルにする方法については、[HUU ガイド](#)に用意されている、ご使用の Cisco IMC リリースに対応する HUU ガイドを参照してください。

RAID バックアップ (Supercap)

このサーバには、1 台の Supercap ユニットを取り付けることができます。前面 supercap ユニットは、前面ロード ドライブに前面 RAID コントローラをバックアップします。

Supercap は、キャッシュの NAND フラッシュへのオフロードによる急な電源喪失に備えてディスク ライトバック キャッシュ DRAM を約 3 年間バックアップします。

Supercap ユニットの交換の手順については、[前面 RAID Supercap ユニットの交換](#)を参照してください。

Cisco 12G SAS モジュラー RAID コントローラ用の書き込みキャッシュ ポリシー

このサーバおよびその他のシスコの M5 世代サーバで、Cisco モジュラー RAID コントローラのデフォルトの書き込みキャッシュ ポリシーは *[Write Through]* です (充電された SuperCap または「良好な BBU」の有無に関係ありません)。これは、コントローラの最適なパフォーマンス特性を利用します。

必要に応じて、書き込みポリシーをライトバックに設定することができます。書き込みポリシーは、次の方法を使用して設定できます。

- スタンドアロンサーバの場合、Cisco IMC インターフェイスを使用して [Virtual Drive Properties] > [Write Policy] を設定します。ご使用の『Cisco IMC Configuration Guide』の「Managing Storage Adapters」のセクションを参照してください。
[『Cisco IMC GUI and CLI Configuration Guides』](#)
- Cisco UCS 統合サーバでは、Cisco UCS Manager インターフェイスを使用して、ストレージプロファイルの仮想ドライブの構成の一部として書き込みキャッシュポリシーを設定します。
[『Cisco UCS Manager Configuration Guides』](#)
- LSI オプション ROM 設定ユーティリティを使用します。

RAID グループでのドライブタイプの混在使用

次の表に、RAID グループ内でハードディスクドライブ (HDD) とソリッドステートドライブ (SSD) の各タイプを混在使用するための技術的な能力を示します。ただし、最高のパフォーマンスのために従うべき推奨事項を参照してください。

表 1: ドライブタイプの混在使用

RAID グループでのドライブタイプの混在使用	可/不可
SAS HDD + SATA HDD	あり
SAS SSD + SATA SSD	あり
HDD + SSD	不可

ドライブタイプの混在使用のベストプラクティス

最高のパフォーマンスを得るために、次の注意事項に従ってください。

- RAID グループ内ですべての SAS または SATA ドライブを使用する。
- RAID グループ内で各ドライブに対し同じ容量を使用する。
- 同一の RAID グループ内で HDD と SSD を混在しない。

ストレージコントローラのケーブルコネクタとバックプレーン

ここでは、ストレージコントローラとバックプレーンのケーブル接続について説明します。

組み込み SATA RAID

このソフトウェア RAID オプションは、2つの内部 M.2 SATA SSD のみを制御します。ケーブル配線やその他のハードウェアは必要ありません。

4 GB キャッシュを持つ Cisco 12G モジュラー SAS RAID コントローラ (UCSC-RAID-M5HD)

このハードウェア RAID オプションは、最大24個の SAS/SATA ドライブを制御できます。カードはドライブミッドプレーンの専用の水平ソケットに差し込みます。SAS/SATA ケーブルは、前面ドライブモジュールのバックプレーンにコントローラを接続するために使用されます。

1. 前面ドライブモジュール1の2つのコネクタへのケーブルカードへのコネクタ A1 と A2。
2. 前面ドライブモジュール2の2つのコネクタへのケーブルカードへのコネクタ B1 と B2。
3. 前面ドライブモジュール3の2つのコネクタへのケーブルカードへのコネクタ C1 と C2。

組み込み SATA RAID コントローラ

このサーバには組み込み SATA MegaRAID コントローラが内蔵されており、内蔵 SATA M.2 ドライブの制御に使用できます。このコントローラは RAID レベル 0 および 1 をサポートします。



(注) SW RAID モードの組み込み SATA MegaRAID コントローラでは、VMware ESX/ESXi オペレーティングシステムはサポートされていません。VMWare は AHCI モードで使用できます。



(注) Microsoft Windows Server 2016 Hyper-V ハイパーバイザは、SW RAID モードの組み込み MegaRAID コントローラで使用できますが、他のハイパーバイザはどれもサポートされていません。AHCI モードではすべてのハイパーバイザがサポートされます。



(注) HW RAID コントローラを搭載したサーバで M.2 SATA SSD を制御することはできません。

組み込み SATA RAID の要件

組み込み SATA RAID コントローラでは、次の項目が必要です。

- 組み込み SATA RAID コントローラは、サーバ BIOS でイネーブルにする必要があります。組み込み SATA RAID サーバを指定している場合は、工場出荷時に有効になっています。
- 2 台の SATA M.2 SSD が搭載された M.2 ミニストレージ モジュール。
- ソフトウェア RAID コントローラは、UEFI ブート モードを必要とします。レガシー ブート モードはサポートされていません。
- (任意) Windows または Linux の場合は LSI MegaSR ドライバ。
- Linux で組み込み RAID コントローラを使用する場合は、pSATA コントローラと sSATA コントローラの両方を LSI SW RAID モードに設定する必要があります。

組み込み SATA RAID コントローラに関する考慮事項

以下の点に注意してください。

- この組み込みコントローラ ハブのデフォルト設定は、2 台の M.2 SATA ドライブの SATA RAID 0 と 1 のサポートです。ハブは、異なる機能を持つ 2 つの SATA コントローラに分かれています。[組み込み SATA RAID : 2 台の SATA コントローラ \(5 ページ\)](#) を参照してください。
- サーバとこの組み込みコントローラを合わせて発注すると、コントローラは BIOS でイネーブルになります。サーバがデフォルトにリセットされる場合に備えて、コントローラを有効にする手順が含まれます。[SATA モードのイネーブル化 \(6 ページ\)](#) を参照してください。
- このコントローラには必要なドライバがすでにインストールされているため、すぐに使用できます。ただし、このコントローラを Windows または Linux で使用する場合、これらのオペレーティングシステム用の追加ドライバをダウンロードおよびインストールする必要があります。「[Windows および Linux への LSI MegaSR ドライバのインストール \(7 ページ\)](#)」を参照してください。

組み込み SATA RAID : 2 台の SATA コントローラ

組み込み RAID プラットフォーム コントローラ ハブ (PCH) は、プライマリ SATA (pSATA) とセカンダリ SATA (sSATA) の 2 台のコントローラに分けられます。これら 2 台のコントローラは、Cisco IMC インターフェイスでは別の RAID コントローラとして見なされ、個別に設定できます。

- プライマリ pSATA コントローラは、オプション DVD ドライブのみ制御します。そうでない場合、これは無効です。

- セカンダリ sSATA コントローラは、2つの内部 M.2 SATA ドライブが M.2 ミニストレージ モジュール オプションに存在する場合にそれらを制御します。
- 各コントローラは BIOS で個別にリストされます。コントローラを BIOS で有効化または無効化できます。「[SATA モードのイネーブル化 \(6 ページ\)](#)」を参照してください。

SATA モードのイネーブル化

この手順では、サーバの BIOS セットアップ ユーティリティを使用します。

ステップ 1 次のように、SATA モードを設定します。

- a) サーバを起動し、BIOS Setup ユーティリティの入力を指示された場合には **F2** を押します。
- b) [Advanced] タブを選択し、[LOM and PCIe Slots Configuration] を選択します。
- c) プライマリ pSATA コントローラの場合は、[pSATA] を選択し、ダイアログから次のいずれかのオプションを選択します。
 - **SWR** : 組み込み pSATA RAID コントローラを有効にします。
 - **AHCI** : 組み込み RAID コントローラではなく、OS を通じた AHCI による DVD ドライブの制御を有効にします。
 - **[Disabled]** : 組み込み pSATA RAID コントローラを無効にします。
- d) セカンダリ sSATA コントローラの場合は、[M.2] を選択し、ダイアログから次のいずれかのオプションを選択します。
 - **SWR** : 内蔵 SATA M.2 ドライブの制御に使用する組み込み sSATA RAID コントローラを有効にします。
 - **[AHCI]** : 組み込み RAID コントローラではなく、OS を通じて AHCI による内部 SATA M.2 ドライブの制御を有効にします。
 - **[Disabled]** : 組み込み sSATA RAID コントローラを無効にします。

ステップ 2 F10 を押して変更内容を保存し、ユーティリティを終了します。

LSI ソフトウェア RAID 設定ユーティリティへのアクセス

組み込み SATA RAID コントローラの RAID 設定を設定するには、BIOS に組み込まれているユーティリティを使用します。各コントローラは、ユーティリティの独自のインスタンスによって制御されます。

ステップ 1 サーバを起動し、BIOS Setup ユーティリティの入力を指示された場合には **F2** を押します。

ステップ2 [Advanced] タブを選択します。

ステップ3 管理するコントローラ（プライマリまたはセカンダリ）に対するユーティリティのインスタンスを選択します。

- pSATA コントローラの場合は、[LSI Software RAID Configuration Utility (SATA)] を選択します。
- sSATA コントローラの場合は、[LSI Software RAID Configuration Utility (sSATA)] を選択します。

Windows および Linux への LSI MegaSR ドライバのインストール



(注) このコントローラには必要なドライバがすでにインストールされているため、すぐに使用できます。ただし、このコントローラを Windows または Linux で使用する場合、これらのオペレーティングシステム用の追加ドライバをダウンロードおよびインストールする必要があります。

この項では、次のサポートされるオペレーティングシステムでの LSI MegaSR ドライバのインストール方法について説明します。

- Microsoft Windows Server
- Red Hat Enterprise Linux (RHEL)
- SUSE Linux Enterprise Server (SLES)

サポートされる特定の OS バージョンについては、該当するサーバリリースの『[Hardware and Software Compatibility Matrix](#)』を参照してください。

MegaSR ドライバのダウンロード

MegaSR ドライバは、サーバおよび OS の C シリーズ ドライバ ISO に含まれています。

ステップ1 お使いのサーバに対応するドライバISOファイルのダウンロードをオンラインで検索し、ワークステーションの一時保存場所にダウンロードします。

- a) <http://www.cisco.com/cisco/software/navigator.html> を参照してください。
- b) [Select a Product (製品検索)] 検索フィールドにサーバの名前を入力し、[Enter] を押します。
- c) [Unified Computing System (UCS) Drivers] をクリックします。
- d) ダウンロードするリリース番号をクリックします。
- e) [Download (ダウンロード)] アイコンをクリックして、ドライバ ISO ファイルをダウンロードします。

ステップ2 次の画面に進んでライセンス契約に同意し、ドライバの ISO ファイルを保存する場所を参照します。

Microsoft Windows Server のドライバ

Microsoft Windows Server のドライバのインストール

Windows Server オペレーティング システムは自動的にドライバを追加し、ドライバを適切なディレクトリに登録およびコピーします。

始める前に

このドライバを sSATA 組み込みコントローラにインストールする前に、RAID ドライブグループを設定する必要があります。

設定ユーティリティにアクセスするには、BIOS セットアップユーティリティを開き、[Advanced] タブに移動して、sSATA 組み込みコントローラのユーティリティ インスタンス [LSI Software RAID Configuration Utility (sSATA)] を選択します。

-
- ステップ 1** [MegaSR ドライバのダウンロード \(7 ページ\)](#) の説明に従って、Cisco UCS C シリーズ ドライバの ISO をダウンロードします。
- ステップ 2** USB メモリ上にドライバを準備します。
- ISO イメージをディスクに書き込みます。
 - 組み込み MegaRAID ドライバの場所 <OS>/Storage/Intel/C600-M5/ に移動し、ドライバフォルダの内容を参照します。
 - MegaSR ドライバ ファイルのあるフォルダを含む Zip ファイルを展開します。
 - 展開したフォルダを USB メモリにコピーします。
- ステップ 3** 次のいずれかの方法を使用して Windows ドライバのインストールを開始します。
- ローカル メディアからインストールするには、外部 USB DVD ドライブをサーバに接続し（サーバに DVD ドライブがインストールされていない場合）、最初の Windows インストール ディスクを DVD ドライブに挿入します。ステップ 6 に進みます。
 - リモート ISO からインストールするには、サーバの Cisco IMC インターフェイスにログインし、次のステップに進みます。
- ステップ 4** Virtual KVM コンソール ウィンドウを起動し、[Virtual Media] タブをクリックします。
- [Add Image] をクリックし、リモート Windows インストール ISO ファイルを参照して選択します。
 - 追加したメディアの [Mapped] カラムのチェックボックスをオンにし、マッピングが完了するまで待ちます。
- ステップ 5** サーバの電源を再投入します。
- ステップ 6** 起動中に F6 プロンプトが表示されたら、F6 を押します。[Boot Menu] ウィンドウが開きます。
- ステップ 7** [Boot Manager] ウィンドウで、物理ディスクまたは仮想 DVD を選択して Enter を押します。イメージが起動され、Windows のインストールが開始されます。
- ステップ 8** 「Press any key to boot from CD」というプロンプトが表示されたら Enter を押します。
- ステップ 9** Windows インストール プロセスを監視し、必要に応じて好みや自社の標準に従ってウィザードのプロンプトに応答します。

ステップ 10 「Where do you want to install Windows?」というメッセージが表示されたら、まず組み込み MegaRAID 用のドライバをインストールします。

- a) [Load Driver] をクリックします。[Load Driver] ダイアログボックスが表示され、インストールするドライバを選択するよう求められます。
- b) ステップ 3 で準備した USB メモリをターゲット サーバに接続します。
- c) [Windows Load Driver] ダイアログで、[Browse] をクリックします。
- d) ダイアログボックスを使用して USB メモリ上のドライバフォルダの場所を参照し、[OK] をクリックします。

選択したドライバがフォルダからロードされます。ロードが完了すると、「Select the driver to be installed」の下にドライバが一覧表示されます。

- e) [Next] をクリックしてドライバをインストールします。

Microsoft Windows Server ドライバの更新

ステップ 1 [Start] をクリックして [Settings] にカーソルを合わせ、[Control Panel] をクリックします。

ステップ 2 [System] をダブルクリックし、[Hardware] タブをクリックして [Device Manager] をクリックします。[Device Manager] が起動します。

ステップ 3 [Device Manager] で [SCSI and RAID Controllers] をダブルクリックし、ドライバをインストールするデバイスを右クリックして [Properties] をクリックします。

ステップ 4 [Driver] タブで、[Update Driver] をクリックして [Update Device Driver] ウィザードを開き、ウィザードの指示に従ってドライバを更新します。

Linux ドライバ

ドライバイメージファイルのダウンロード

ドライバのダウンロード手順については、[MegaSR ドライバのダウンロード \(7 ページ\)](#) を参照してください。Linux ドライバは、組み込み MegaRAID スタックのブートイメージである `dud-[driver version].img` の形式で含まれています。



- (注) シスコが Red Hat Linux および SuSE Linux に提供する LSI MegaSR ドライバはそれらの配信の元の GA バージョンです。ドライバはこれらの OS カーネルのアップデートをサポートしません。

Linux 用物理メモリの準備

ここでは、ドライバのイメージファイルから Linux 用物理メモリを準備する方法について説明します。

この手順には、ISO イメージをディスクに書き込むために使用できる CD または DVD ドライブ、および USB メモリが必要です。

または、インストール手順で説明されているように `dud.img` ファイルを仮想フロッピーディスクとして取り付けることができます。

RHEL および SLES では、ドライバディスク ユーティリティを使用して、イメージファイルからディスク イメージを作成できます。

ステップ 1 [MegaSR ドライバのダウンロード \(7 ページ\)](#) の説明に従って Cisco UCS C シリーズ ドライバ ISO をダウンロードし、Linux システムに保存します。

ステップ 2 `dud.img` または `dd.iso` ドライバ ファイルを抽出します。

(注) RHEL 7.1 および以降では、`dud.img` ファイルはありません。ドライバが `dd.iso` ファイルに含まれています。

- a) Cisco UCS C シリーズ ドライバ ISO イメージをディスクに焼きます。
- b) 組み込み MegaRAID ドライバの場所 `/<OS>/Storage/Intel/C600-M5/` に移動し、ドライバフォルダの内容を参照します。
- c) ドライバファイルのあるフォルダを含む Zip ファイルを展開します。

ステップ 3 ドライバ更新イメージ `dud-[driver version].img` (または `dd.iso`) を Linux システムにコピーします。

ステップ 4 空の USB サム ドライブを Linux システムのポートに挿入します。

ステップ 5 ディレクトリを作成し、そのディレクトリに `dud.img` または `dd.iso` イメージをマウントします。

例 :

```
mkdir <destination_folder>
mount -o loop <driver_image> <destination_folder>
```

ステップ 6 ディレクトリの内容を USB メモリにコピーします。

Red Hat Enterprise Linux ドライバのインストール

サポートされる特定の OS バージョンについては、サーバリリースの『[Hardware and Software Compatibility Matrix](#)』を参照してください。

ここでは、組み込み MegaRAID スタックを持つシステムへの RHEL デバイス ドライバの新規インストールについて説明します。



(注) 組み込み RAID コントローラを Linux で使用し、DVD ドライブが pSATA コントローラにある場合は、pSATA コントローラと sSATA コントローラの両方を LSI SW RAID モードに設定する必要があります。

始める前に

このドライバを sSATA 組み込みコントローラにインストールする前に、RAID ドライブグループを設定する必要があります。

設定ユーティリティにアクセスするには、BIOS セットアップユーティリティを開き、[Advanced] タブに移動して、sSATA 組み込みコントローラのユーティリティ インスタンス [LSI Software RAID Configuration Utility (sSATA)] を選択します。

ステップ 1 次のいずれかの方法で `dud.img` ファイルを準備します。

(注) RHEL 7.1 および以降では、`dud.img` ファイルはありません。ドライバが `dd.iso` ファイルに含まれています。

- 物理ディスクからインストールする場合は、[Linux 用物理メモリの準備 \(9 ページ\)](#) の手順を使用して、ステップ 3 に進みます。
- 仮想ディスクからインストールする場合は、[MegaSR ドライバのダウンロード \(7 ページ\)](#) の説明に従って Cisco UCS C シリーズ ドライバの ISO をダウンロードし、次のステップに進みます。

ステップ 2 `dud.img` (または `dd.iso`) ファイルを抽出します。

- a) Cisco UCS C シリーズ ドライバ ISO イメージをディスクに焼きます。
- b) 組み込み MegaRAID ドライバの場所 `<OS>/Storage/Intel/C600-M5/` に移動し、ドライバフォルダの内容を参照します。
- c) `dud-<ドライバ バージョン>.img` (または `dd.iso`) ファイルをワークステーションの一時保存場所にコピーします。
- d) RHEL 7.x を使用している場合、保存されている `dd.iso` の名前を `dd.img` に変更します。

(注) RHEL 7.x を使用している場合、`dd.iso` のファイル名を `dd.img` に変更することで、この手順を簡略化し、時間を節約します。Cisco UCS 仮想ドライブ マッパーでは、一度に 1 個の `.iso` を、仮想 CD/DVD としてのみマップ可能です。ファイル名を `dd.img` に変更することで、仮想 CD/DVD として RHEL インストール ISO をマウントし、仮想フロッピーディスクまたはリムーバブルディスクとして名前を変更した `dd.img` を同時にマウントできます。これにより、`dd.iso` ドライバファイルがプロンプトされた際に、RHEL ISO のマウント解除および再マウントの手順を回避できます。

ステップ 3 次のいずれかの方法を使用して Linux ドライバのインストールを開始します。

- ローカルメディアからインストールするには、外部 USB CD/DVD ドライブをサーバに接続し、その後最初の RHEL インストール ディスクをドライブに挿入します。手順 5 に進みます。
- 仮想ディスクからインストールするには、サーバの Cisco IMC インターフェイスにログインします。その後、次の手順に進みます。

ステップ 4 Virtual KVM コンソール ウィンドウを起動し、[Virtual Media] タブをクリックします。

- a) **[Add Image (イメージの追加)]** をクリックし、リモート RHEL インストール ISO イメージを参照して選択します。

(注) .iso ファイルは、仮想 CD/DVD としてのみマップ可能です。

- b) **[Add Image (イメージの追加)]** を再度クリックし、手順 2 で名前を変更した RHEL 6.x `dud.img` または RHEL 7.x `dd.img` ファイルを選択するため参照します。

(注) 仮想フロッピー ディスクまたは仮想リムーバブル ディスクとして、`.img` ファイルをマップします。

- c) 追加したメディアの **[Mapped]** 列のチェックボックスをオンにし、マッピングが完了するまで待ちます。

ステップ 5 ターゲット サーバの電源を再投入します。

ステップ 6 起動中に F6 プロンプトが表示されたら、F6 を押します。[Boot Menu] ウィンドウが開きます。

(注) 次の手順の [Enter] を押してインストールを開始しないでください。代わりに、**[e]** を押してインストール パラメータを閉じます。

ステップ 7 [Boot Menu (ブート メニュー)] ウィンドウで、矢印キーを使用して **[Install Red Hat Enterprise Linux (Red Hat Enterprise Linux のインストール)]** を選択し、**[e]** を押してインストール パラメータを編集します。

ステップ 8 `linuxefi` から始まる行の最後に、次のブラックリスト コマンドのいずれかを追加します。

- RHEL 6.x (32- and 64-bit) の場合は以下を入力します。

```
linux dd blacklist=iscsi blacklist=ahci nodmraid noprobe=<atadrive number>
```

(注) `noprobe` の値は、ドライブ数に依存します。たとえば、3 つのドライブのある RAID 5 構成で RHEL 6.x をインストールするには次を入力します。

```
Linux dd blacklist=iscsi blacklist=ahci nodmraid noprobe=ata1 noprobe=ata2
```

- RHEL 7.x (32- および 64-ビット) の場合は以下を入力します。

```
linux dd modprobe.blacklist=ahci nodmraid
```

ステップ 9 **オプション:** インストール中に完全かつ詳細なインストール ステータス手順を表示するには、行から **Quiet** パラメータを削除します。

ステップ 10 [Boot Menu (ブート メニュー)] ウィンドウで、**[Ctrl+x]** を押してインタラクティブなインストールを開始します。

ステップ 11 **[Driver disk device selection (ドライバ ディスク デバイス選択)]** で、ドライバ `.img` ファイルをインストールするオプションを選択します。(`r` と入力して、入力されていないリストを更新します。)

(注) マッピングのため `dd.img` の名前を変更しても、インストーラはドライバ ファイルを `.iso` ファイルとして認識します。

リスト内のドライバ デバイス ISO の数を入力します。RHEL ISO イメージを選択しないでください。次の例では、**6** と入力してデバイス `sdb` を選択します。

```
5) sr0 iso9660 RHEL-7.6\x20Server.x
```

```
6) sdb iso9660 CDROM
```

```
# to select, 'r' - refresh, or 'c' -continue: 6
```

インストーラがドライバファイルを読み込み、ドライバを一覧表示します。

ステップ 12 [Select drivers to install (ドライバを選択してインストール)] で、`megasr` ドライバが表示されている行数を入力します。次の例では、**1** と入力します。

```
1) [ ] /media/DD-1/rpms/x86_61/kmod-megasr-18.01.2010.1107_e17.6-1.x86_61.rpm
# to toggle selection, or 'c' -continue: 1
```

選択が「」内に X とともに表示されます。

```
1) [X] /media/DD-1/rpms/x86_61/kmod-megasr-18.01.2010.1107_e17.6-1.x86_61.rpm
```

ステップ 13 `c` と入力して続行します。

ステップ 14 RHEL のインストール ウィザードに従って、インストールを完了します。

ステップ 15 ウィザードのインストール先画面が表示されたら、**LSI MegaSR** が選択として一覧にあることを確認します。一覧にない場合、ドライバは正常にロードされていません。その場合、[Rescan Disc (ディスクの再スキャン)] を選択します。

ステップ 16 インストールが完了すると、ターゲット サーバが再起動します。

SUSE Linux Enterprise Server ドライバのインストール

サポートされる特定の OS バージョンについては、サーバ リリースの『[Hardware and Software Compatibility Matrix](#)』を参照してください。

ここでは、組み込み MegaRAID スタックを持つシステムへの SLES ドライバの新規インストールについて説明します。



- (注) 組み込み RAID コントローラを Linux で使用し、DVD ドライブが pSATA コントローラにある場合は、pSATA コントローラと sSATA コントローラの両方を LSI SW RAID モードに設定する必要があります。

始める前に

このドライバを sSATA 組み込みコントローラにインストールする前に、RAID ドライブグループを設定する必要があります。

設定ユーティリティにアクセスするには、BIOS セットアップユーティリティを開き、[Advanced] タブに移動して、sSATA 組み込みコントローラのユーティリティ インスタンス [LSI Software RAID Configuration Utility (sSATA)] を選択します。

ステップ 1 次のいずれかの方法で `dud.img` (または `.iso`) ファイルを準備します。

- 物理ディスクからインストールする場合は、[Linux 用物理メモリの準備 \(9 ページ\)](#) の手順を使用して、ステップ 4 に進みます。

- 仮想ディスクからインストールする場合は、[MegaSR ドライバのダウンロード \(7 ページ\)](#) の説明に従って Cisco UCS C シリーズ ドライバの ISO をダウンロードし、次のステップに進みます。

ステップ 2 ドライバを含む `dud.img` ファイルを抽出します。

- a) ISO イメージをディスクに書き込みます。
- b) 組み込み MegaRAID ドライバの場所 `<OS>/Storage/Intel/C600-M5/` に移動し、ドライバフォルダの内容を参照します。
- c) お使いのバージョンの SLES フォルダ内で、`dud-<driver version>.img` ファイルが圧縮済み `.gz` ファイルに同梱されています。`.gz` ファイルから `.img` ファイルを抽出します。
- d) `dud-<ドライバ バージョン>.img` ファイルをワークステーションの一時保存場所にコピーします。

ステップ 3 次のいずれかの方法を使用して Linux ドライバのインストールを開始します。

- ローカルメディアからインストールするには、外部 USB DVD ドライブをサーバに接続し、その後最初の SLES インストールディスクをドライブに挿入します。手順 5 に進みます。
- リモート ISO からインストールするには、サーバの Cisco IMC インターフェイスにログインします。その後、次の手順に進みます。

ステップ 4 Virtual KVM コンソール ウィンドウを起動し、[Virtual Media] タブをクリックします。

- a) [Add Image] をクリックし、リモート SLES インストール ISO ファイルを参照して選択します。
- b) 再度 [Add Image (イメージの追加)] をクリックし、`dud-<ドライバ バージョン>.img` ファイルを選択します。
- c) 追加したメディアの [Mapped] 列のチェックボックスをオンにし、マッピングが完了するまで待ちます。

ステップ 5 ターゲットサーバの電源を再投入します。

ステップ 6 起動中に F6 プロンプトが表示されたら、F6 を押します。[Boot Menu] ウィンドウが開きます。

ステップ 7 [Boot Manager] ウィンドウで、物理または仮想 SLES インストール ISO を選択して **[Enter]** を押します。イメージが起動され、SLES のインストールが開始されます。

ステップ 8 最初の SLES 画面が表示されたら、**[Installation (インストール)]** を選択します。

ステップ 9 **[e]** を押してインストールパラメータを閉じます。

ステップ 10 `linuxefi` から始まる行の最後に、次のパラメータを追加します。

```
brokenmodules=ahci
```

ステップ 11 オプション: インストール中に詳細なステータス情報を確認するには、`linuxefi` で始まる行に次のパラメータを追加します。

```
splash=verbose
```

ステップ 12 **[Ctrl+x]** を押して、インストールを開始します。

インストールが続行されます。インストーラでは、提供した `dud-<driver version>.img` ファイルで、自動的に LSI ドライバを検索します。LSI MegaRAID SW RAID Module が一覧になっている場合、詳細なステータス メッセージとともに、ドライバがインストールされていることが表示されます。

ステップ 13 SLES のインストール ウィザードに従って、インストールを完了します。[**Suggested Partitioning (提案されたパーティション)**] 画面に移動したら、ドライバのインストールを確認します。

- a) [**Suggested Partitioning (提案されたパーティション)**] 画面で、[**Expert Partitioner**] を選択します。
- b) [**Linux**] > [**Hard disks (ハード ディスク)**] に移動して、LSI - LSI MegaSR ドライバに一覧になっているデバイスが存在することを確認します。デバイスは sda 以外のタイプとして一覧になっている可能性があります。次に例を示します。

```
dev/sdd: LSI - LSI MegaSR
```

デバイスが一覧になっていない場合、ドライバを適切にインストールしませんでした。その場合、上記の手順を繰り返します。

ステップ 14 インストールが完了すると、ターゲット サーバがリブートします。

RAID ユーティリティに関する詳細情報

Broadcom ユーティリティには、詳細な使用方法に関するヘルプマニュアルが用意されています。

- RAID に関する基本情報および Cisco サーバのサポートする RAID コントローラ カード用 ユーティリティの使用については、『[Cisco UCS Servers RAID Guide](#)』を参照してください。
- ハードウェア SAS MegaRAID 設定：『[Broadcom 12Gb/s MegaRAID SAS Software User Guide, Version 2.8](#)』
- 組み込みソフトウェア MegaRAID およびサーバ BIOS 経由でアクセスするユーティリティ（第 4 章を参照）：『[Broadcom Embedded MegaRAID ソフトウェア ユーザー ガイド 2018 年 3 月](#)』。

