



## サーバのブート

---

- ブート ポリシー, 1 ページ
- UEFI ブート モード, 2 ページ
- UEFI セキュア ブート, 3 ページ
- CIMC セキュア ブート, 4 ページ
- ブート ポリシーの作成, 6 ページ
- SAN ブート, 7 ページ
- iSCSI ブート, 9 ページ
- LAN ブート, 37 ページ
- ローカルデバイス ブート, 38 ページ
- ブート ポリシーの削除, 45 ページ
- UEFI ブート パラメータ, 45 ページ

## ブート ポリシー

Cisco UCS Manager では、ブレード サーバとラック サーバのブート ポリシーを作成できます。

Cisco UCS Manager ブート ポリシーは、BIOS 設定メニューのブート順序をオーバーライドし、次のことを決定します。

- ブート デバイスの選択
- サーバのブート元である場所
- ブート デバイスの起動順序

たとえば、関連付けられたサーバをローカルディスクや CD-ROM (仮想メディア (VMedia)) などのローカルデバイスからブートしたり、SAN ブートや LAN (PXE) ブートを選択したりすることができます。

1つ以上のサービスプロファイルに関連付ける名前付きブートポリシーを作成するか、または特定のサービスプロファイルに対するブートポリシーを作成できます。ブートポリシーを有効にするには、ブートポリシーをサービスプロファイルに含め、このサービスプロファイルをサーバに関連付ける必要があります。サービスプロファイルにブートポリシーを含めない場合、Cisco UCS Managerによってデフォルトのブートポリシーが適用されます。



(注)

ブートポリシーに対する変更は、そのブートポリシーを含んでいる、更新中のサービスプロファイルテンプレートを使って作成されたすべてのサーバに伝播されます。BIOSにブート順序情報を再書き込みするためのサービスプロファイルとサーバとの再関連付けは自動的にトリガーされます。

また、ブートポリシーに次を指定することもできます。

- ローカルLUNの名前指定された名前は、展開される名前ではなく、ストレージプロファイル内の論理名です。プライマリ名のみを指定します。セカンダリ名を指定すると、設定エラーが発生します。
- JBODディスクからブートするための特定のJBODディスク番号。
- 下位互換性のための任意のLUN。ただし、これは非推奨です。その他のデバイスでは、正常なブートを確保するために、ブート可能なイメージを保持している必要はありません。

## UEFI ブート モード

Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) は、オペレーティングシステムとプラットフォームファームウェア間のソフトウェアインターフェースを定義する仕様です。Cisco UCS Managerは、UEFIを使用して BIOS ファームウェアインターフェイスを置換します。これにより、BIOS はレガシーサポートを提供する一方で UEFI で動作できるようになります。

ブートポリシーを作成する場合、レガシーまたはUEFIブートモードのいずれかを選択できます。レガシーブートモードは、すべてのCisco UCSサーバでサポートされます。UEFIブートモードはM3以降のサーバでのみサポートされ、このモードでUEFIセキュアブートモードを有効にできます。

UEFI PXEブートは、Cisco UCS Managerリリース2.2(4)以降と統合されたCisco UCSラックサーバ上のすべてのCisco VICアダプタでサポートされています。Cisco UCS Managerリリース2.2(1)以降では、すべてのCiscoブレードサーバでUEFI PXEブートがサポートされます。

次の制限は、UEFIブートモードに適用されます。

- UEFIブートモードは、次の組み合わせではサポートされません。
  - Cisco UCS Managerと統合されたCisco UCSブレードサーバおよびラックサーバ上のGen-3 EmulexアダプタとQLogicアダプタ。

- Cisco UCS Manager と統合された Cisco UCS ラック サーバ上の Broadcom アダプタに対する iSCSI ブート。
- 2 つの iSCSI LUN で UEFI ブート モードを使用する場合は、Cisco UCS Manager に IQN 接尾辞 プールからの名前の選択を許可するのではなく、基礎となる両方の iSCSI eNIC に適用されるサービス プロファイルに共通の iSCSI イニシエータ名を手動で指定する必要があります。共通の名前を指定しない場合、Cisco UCS Manager は 2 番目の iSCSI LUN を検出できません。
- 同じサーバで UEFI とレガシー ブート モードを混在させることはできません。
- ブート ポリシーに設定されているブート デバイスに UEFI 対応 オペレーティング システムがインストールされている場合にのみ、サーバは UEFI モードで正常に起動します。互換性のある OS が存在しない場合、ブート デバイスは [Boot Order Details] 領域の [Actual Boot Order] タブに表示されません。
- UEFI ブート マネージャのエントリが BIOS NVRAM に正しく保存されなかったため、まれに UEFI のブートに成功しない場合もあります。UEFI シェルを使用して、UEFI ブート マネージャのエントリを手動で入力することができます。これは、次の状況で発生することがあります。
  - UEFI ブート モードが有効なブレード サーバがサービス プロファイルから関連付けを解除され、[Equipment] タブまたは前面パネルを使用してブレードの電源を手動でオンにする場合。
  - UEFI ブート モードが有効なブレード サーバがサービス プロファイルから関連付けを解除され、直接の VIC フームウェア アップグレードが試行される場合。
  - UEFI ブート モードが有効なブレード サーバまたはラック サーバが SAN LUN からブートされ、サービス プロファイルが移行される場合。

Cisco UCS Manager で UEFI ブート パラメータを作成できます。 [UEFI ブート パラメータ](#)、(45 ページ) 詳細情報を提供します。

## UEFI セキュア ブート

Cisco UCS Manager は、Cisco UCS B シリーズ M3 以降のブレード サーバ、Cisco UCS C シリーズ M3 以降のラック サーバ、および Cisco UCS S シリーズ M4 ラック サーバで UEFI セキュア ブートをサポートしています。UEFI セキュア ブートがイネーブルの場合、すべての実行可能ファイル（ブート ローダ、アダプタ ドライバなど）はロードされる前に BIOS によって認証されます。認証されるには、イメージが Cisco 認証局 (CA) または Microsoft CA によって署名される必要があります。

次の制限は、UEFI セキュア ブートに適用されます。

- UEFI ブート モードは、ブート ポリシーでイネーブルにする必要があります。
- Cisco UCS Manager ソフトウェアと BIOS フームウェアは、リリース 2.2 以上である必要があります。



(注) UEFI ブート モードは、リリース 2.2(3a) 以降の Cisco UCS C シリーズおよび S シリーズ ラック サーバでサポートされます。

- ・ユーザ生成された暗号キーはサポートされません。
- ・UEFI セキュア ブートは、Cisco UCS Manager でのみ制御できます。
- ・サーバがセキュア ブート モードのときに Cisco UCS Manager を以前のバージョンにダウングレードする場合は、ダウングレードする前に、サーバの関連付けを解除し、再び関連付ける必要があります。これを行わないと、サーバディスカバリは失敗します。

## CIMC セキュア ブート

CIMC セキュア ブートでは、署名済みのシスコ ファームウェア イメージのみをサーバにインストールし、実行できます。CIMC が更新されると、イメージは、ファームウェアがフラッシュされる前に認証されます。認証に失敗すると、ファームウェアはフラッシュされません。これにより、CIMC ファームウェアへの不正アクセスを防止します。

### CIMC セキュア ブートの注意事項と制約事項

- ・CIMC セキュア ブートは、Cisco UCS M3 ラック サーバでサポートされています。



(注) CIMC セキュア ブートは Cisco UCS C220 M4/M5 および C240 M4/M5 ラック サーバでデフォルトでイネーブルになっており、Cisco UCS C460 M4 ラック サーバでは、CIMC ファームウェア リリース 2.2(3) 以降にアップグレードした後に自動的にイネーブルになります。

- ・CIMC セキュア ブートがイネーブルになると、それをディセーブルにすることはできません。
- ・CIMC セキュア ブートがサーバ上でイネーブルになると、2.1(3) より前の CIMC ファームウェア イメージにダウングレードすることはできません。

## CIMCセキュア ブートのステータスの判別

### 手順

- 
- ステップ1** [Navigation] ペインで [Equipment] をクリックします。
- ステップ2** [Equipment > Rack-Mounts] > [Servers] > [Server Name] の順に展開します。
- ステップ3** [Work] 領域の [Inventory] タブをクリックします。
- ステップ4** [CIMC] サブタブをクリックします。
- ステップ5** [CIMC] 領域の [Secure Boot Operational State] フィールドをメモします。  
次のいずれかになります。
- [Unsupported] : CIMC セキュア ブートはサーバでサポートされていません。
  - [Disabled] : CIMC セキュア ブートはサーバでサポートされていますが、ディセーブルになっています。
  - [Enabling] : CIMC セキュア ブートはイネーブルで、操作は進行中です。
  - [Enabled] : CIMC セキュア ブートはサーバでイネーブルになっています。
- 

## ラック サーバの CIMC セキュア ブートの有効化

### 手順

- 
- ステップ1** [Navigation] ペインで [Equipment] をクリックします。
- ステップ2** [Equipment > Rack-Mounts] > [Servers > [Server Name]] の順に展開します。
- ステップ3** [Work] 領域の [Inventory] タブをクリックします。
- ステップ4** [CIMC] サブタブをクリックします。
- ステップ5** [Actions] 領域で、[Enable Secure Boot] をクリックします。  
CIMC セキュア ブートは、Cisco UCS M3 ラック サーバでのみサポートされます。CIMC セキュア ブートがサポートされていないか、またはすでにイネーブルの場合は、このアクションはグレー表示されます。
- ステップ6** [Enable Secure Boot] の確認ダイアログボックスで [Yes] をクリックします。  
(注) イネーブルにした後に、CIMC セキュア ブートをディセーブルにすることはできません。
-

# ブートポリシーの作成

サービスプロファイルまたはサービスプロファイルテンプレートに制限されたローカルブートポリシーを作成することもできます。しかし、複数のサービスプロファイルまたはサービスプロファイルテンプレートに含むことのできるグローバルなブートポリシーの作成を推奨します。

## 手順

- 
- ステップ1** [Navigation] ペインで [Servers] をクリックします。
- ステップ2** [Servers] > [Policies] の順に展開します。
- ステップ3** ポリシーを作成する組織のノードを展開します。  
システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[root] ノードを展開します。
- ステップ4** [Boot Policies] を右クリックし、[Create Boot Policy] を選択します。  
[Create Boot Policy] ウィザードが表示されます。
- ステップ5** ポリシーの一意の名前と説明を入力します。  
この名前には、1～16 文字の英数字を使用できます。- (ハイフン)、\_ (アンダースコア)、: (コロン)、および. (ピリオド) は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。また、オブジェクトが保存された後にこの名前を変更することはできません。
- ステップ6** (任意) ブート順序に変更を加えた後、[Reboot on Boot Order Change] チェックボックスを確認して、このブートポリシーを使用するすべてのサーバを再起動します。  
シスコ以外の VIC アダプタがあるサーバに適用されるブートポリシーの場合、[Reboot on Boot Order Change] チェックボックスがオフでも、SAN デバイスが追加、削除または順序の変更がなされると、ブートポリシーの変更の保存時にサーバは常にリブートします。
- ステップ7** (任意) 必要に応じて、[Enforce vNIC/vHBA/iSCSI Name] チェックボックスをオンにします。
- オンにした場合、Cisco UCS Manager は設定エラーを表示し、[Boot Order] テーブルにリストされた 1 つ以上の vNIC、vHBA、iSCSI、vNIC がサーバプロファイル内のサーバ設定に一致するかどうかをレポートします。
  - オフにした場合は、Cisco UCS Manager がサービスプロファイルから（ブートオプションに応じて）vNIC または vHBA を使用します。
- ステップ8** [Boot Mode] フィールドで [Legacy] または [UEFI] オプションボタンをオンにします。
- ステップ9** [UEFI] を選択した場合、UEFI ブートセキュリティを有効にするには [Boot Security] チェックボックスをオンにします。
- ステップ10** 次の 1 つ以上のオプションをブートポリシーに設定し、ブート順序を設定します。
- [Local Devices boot] : サーバのローカルディスクなどのローカルデバイスから、仮想メディアまたはリモート仮想ディスクを起動するには、[ブートポリシー用ローカルディスクブートの設定](#)、(39 ページ) に進みます。

- [SAN boot] : SAN のオペレーティングシステムイメージから起動するには、[ブートポリシー用 SAN ブートポリシー設定](#)、(8 ページ) に進みます。  
プライマリおよびセカンダリ SAN ブートを指定できます。プライマリ ブートが失敗した場合、サーバはセカンダリからのブートを試行します。
  - [LAN boot] : 集中型プロビジョニングサーバから起動するには、[ブートポリシー用 LAN ブートポリシー設定](#)、(37 ページ) に進みます。
  - [iSCSI boot] : iSCSI LUN から起動するには、[iSCSI ブートポリシーの作成](#)、(20 ページ) に進みます。
- 

### 次の作業

ブートポリシーをサービスプロファイルとテンプレートに含めます。

このブートポリシーを含むサービスプロファイルがサーバに関連付けられると、サーバの[General]タブの[Boot Order Details]領域でブート順序を確認できます。

## SAN ブート

SAN 上のオペレーティングシステムイメージから 1 つ以上のサーバがブートするように、ブートポリシーを設定できます。ブートポリシーにはプライマリとセカンダリの SAN ブートを含めることができます。プライマリ ブートが失敗した場合、サーバはセカンダリからのブートを試行します。

シスコでは、システム内で最高のサービスプロファイルモビリティを提供する SAN ブートの使用を推奨しています。SAN からブートした場合、あるサーバから別のサーバにサービスプロファイルを移動すると、新しいサーバは、同じオペレーティングシステムイメージからブートします。したがって、ネットワークからは、新しいサーバは同じサーバと認識されます。

SAN ブートを使用するには、次の項目が設定されていることを確認してください。

- Cisco UCS domain が、オペレーティングシステムイメージをホストしている SAN ストレージ デバイスと通信できること。
- オペレーティングシステムイメージが置かれているデバイス上のブートターゲット LUN (論理ユニット番号)。



(注)

SAN ブートは、Cisco UCS ブレードおよびラックサーバ上の Gen-3 Emulex アダプタではサポートされていません。

## ブートポリシー用 SAN ブートポリシー設定

サービスプロファイルまたはサービスプロファイルテンプレートに制限されたローカルブートポリシーを作成することもできます。しかし、複数のサービスプロファイルまたはサービスプロファイルテンプレートに含むことのできるグローバルなブートポリシーの作成を推奨します。



### ヒント

ローカルディスクと SAN LUN の両方がブート順序のストレージタイプに設定されていて、オペレーティングシステムまたは論理ボリュームマネージャ (LVM) の設定が誤っている場合、サーバが SAN LUN ではなくローカルディスクからブートする場合があります。

たとえば、Red Hat Linux がインストールされているサーバで、LVM にデフォルトの LVM が設定されていて、ブート順序に SAN LUN とローカルディスクが設定されている場合、Linux は同じ名前の LV が 2 つあるという通知を生成し、SCSI ID の値が最も小さい LV (ローカルディスクの可能性があります) からブートします。

この手順は、[ブートポリシーの作成](#)、(6 ページ) から直接続いています。

### はじめる前に



#### (注)

SAN LUN からサーバをブートするブートポリシーを作成し、安定した SAN ブート操作が必要な場合は、最初に、ブートポリシーを含むサービスプロファイルに関連付けられたサーバからすべてのローカルディスクを削除する必要があります。

これは、Cisco UCS M3 以降のサーバには適用されません。これは、UCS Mini シリーズには適用されません。

### 手順

**ステップ 1** 下矢印をクリックして [vHBAs] 領域を展開します。

**ステップ 2** [Add SAN Boot] リンクをクリックします。

**ステップ 3** [Add San Boot] ダイアログボックスで、vHBA とタイプを指定して、[OK] をクリックします。[Primary] または [Secondary] の SAN ブートを指定できます。プライマリブートが失敗した場合、サーバはセカンダリからのブートを試行します。[Any] オプションは、SAN ストレージデバイスに直接接続し、UCS Manager をバイパスしているサポート対象外のアダプタに使用します。UCSM が管理するサポート対象の一連のアダプタの場合の SAN ブートには [Any] を使用しないでください。ファブリックインターフェースに直接接続しているサポート対象外のアダプタについては、ベンダーの指示に従ってブート用のアダプタを設定します。

**ステップ 4** この vHBA がブート可能な SAN イメージを参照する場合は、[Add SAN Boot Target] リンクをクリックし、[Add SAN Boot Target] ダイアログボックスで、ブートターゲット LUN、ブートターゲット WWPN、およびタイプを指定して、[OK] をクリックします。

**ステップ 5** 次のいずれかを実行します。

- [Boot Order] テーブルに別のブート デバイスを追加します。
  - [OK] をクリックして終了します。
- 

### 次の作業

ブート ポリシーをサービス プロファイルとテンプレートに含めます。

このブート ポリシーを含むサービス プロファイルがサーバに関連付けられた後で、サーバの [General] タブの [Boot Order Details] 領域で実際のブート順序を確認できます。

## iSCSI ブート

iSCSI ブートは、サーバがネットワークにリモートに配置されている iSCSI ターゲット マシンからオペレーティング システムを起動できるようにします。

iSCSI ブートは次の Cisco UCS ハードウェアでサポートされます。

- Cisco UCS M51KR-B Broadcom BCM57711 ネットワーク アダプタを持ち、Broadcom から提供されるデフォルトの MAC アドレスを使用する、Cisco UCS ブレード サーバ。
- Cisco UCS M81KR Virtual Interface Card
- Cisco UCS VIC-1240 Virtual Interface Card
- Cisco UCS VIC-1280 Virtual Interface Card
- Cisco UCS VIC-1340 Virtual Interface Card
- Cisco UCS M61KR-B Broadcom BCM57712 のネットワーク アダプタを持つ Cisco UCS ラック サーバ。
- Cisco UCS P81E 仮想インターフェイス カード
- Cisco UCS ラック サーバ上の Cisco UCS VIC 1225 仮想インターフェイス カード

iSCSI ブートを設定する前に満たさなければならない前提条件があります。これらの前提条件のリストについては、[iSCSI ブートのガイドラインと前提条件](#)、(10 ページ) を参照してください。

iSCSI ブートを実装するための高度な手順については、[iSCSI ブートの設定](#)、(13 ページ) を参照してください。

## iSCSI ブート プロセス

Cisco UCS Manager は、サーバにあるアダプタをプログラムするための関連付けプロセスでサービス プロファイル用に作成された iSCSI vNIC と iSCSI のブート情報を使用します。アダプタのプログラミング後に、サーバは最新のサービス プロファイル値で再起動します。電源投入時セルフ テスト (POST) の後、アダプタは、次のサービス プロファイル値を使用して初期化を試みます。アダプタが値を使用して指定されたターゲットにログインできる場合、アダプタは iSCSI Boot Firmware

Table (iBFT) を初期化してホスト メモリに、有効なブート可能 LUN をシステム BIOS にポストします。ホスト メモリにポストされる iBFT には、プライマリ iSCSI vNIC にプログラミングされた、イニシエータとターゲットの設定が含まれています。



(注)

以前は、ホストは LUN 検出が最初に終了したパスに応じて、設定されたブート パスのうち 1 つだけを参照し、そのパスから起動していました。現在は、設定された iSCSI ブート vNIC が 2 つある場合、ホストは両方のブート パスを参照するようになりました。そのため、マルチパス構成では、両方のブート vNIC に単一の IQN を設定する必要があります。ホスト上のブート vNIC に設定された異なる IQN が存在する場合、ホストは PCI 順序が低いブート vNIC に設定された IQN を使用して起動します。

次の手順であるオペレーティングシステム (OS) のインストールでは、iBFT 対応の OS が必要です。OS のインストール時に、OS インストーラは iBFT テーブルのホストのメモリをスキャンし、iBFT テーブルの情報を使用してブートデバイスの検出とターゲット LUN への iSCSI パス作成を行います。OS によっては、このパスを完了するために NIC ドライバが必要です。このステップが成功した場合、OS インストーラが OS をインストールする iSCSI ターゲット LUN を検出します。



(注)

iBFT は OS インストールのソフトウェア レベルで動作し、HBA モード（別名 TCP オフロード）では動作しない場合があります。iBFT が HBA モードで動作するかどうかは、インストール中の OS の機能によって異なります。また、Cisco UCS M51KR-B Broadcom BCM57711 アダプタを含むサーバについては、iBFT は MTU ジャンボ設定に関係なく、最大伝送単位 (MTU) サイズ 1500 で正常に動作します。OS が HBA モードをサポートする場合、iSCSI インストールプロセスの後に HBA モード、デュアルファブリックのサポートおよびジャンボ MTU サイズの設定が必要な場合があります。

## iSCSI ブートのガイドラインと前提条件

iSCSI ブートを設定する前に、これらのガイドラインと前提条件を満たす必要があります。

- iSCSI ブート ポリシーの作成後、ls-compute 権限を持つユーザは、そのポリシーをサービス プロファイルまたはサービス プロファイルテンプレートに組み込むことができます。ただし、ls-compute 権限しかないユーザは iSCSI ブート ポリシーを作成できません。
- セカンド vNIC (フェールオーバー vNIC) が iSCSI LUN から起動する必要がある Windows 2008 サーバからの iSCSI ブートを設定するには、Microsoft Knowledge Base Article 976042 を参照してください。Microsoft には、ネットワーキング ハードウェアが変更されたときに、Windows が iSCSI ドライブからの起動に失敗するか、bugcheck エラーが発生する可能性がある、という既知の問題があります。この問題を回避するには、Microsoft が推奨する解決方法に従ってください。
- ストレージ アレイは、iSCSI ブートのライセンスが付与され、アレイ サイド LUN マスキングが正しく設定されている必要があります。

- 各 iSCSI イニシエータに 1 つずつ、2 つの IP アドレスを決定する必要があります。可能であれば、IP アドレスは、ストレージアレイと同じサブネット上にある必要があります。IP アドレスは、Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) を使用してスタティックまたはダイナミックに割り当てられます。
- グローバルブートポリシーのブートパラメータは設定できません。代わりに、ブートパラメータを設定した後、ブートポリシーを適切なサービスプロファイルに含めます。
- オペレーティングシステム (OS) は iSCSI Boot Firmware Table (iBFT) 互換である必要があります。
- Cisco UCS M51KR-B Broadcom BCM57711 ネットワークアダプタの場合 :
  - iSCSI ブートを使用するサーバは、Cisco UCS M51KR-B Broadcom BCM57711 ネットワークアダプタを含んでいる必要があります。アダプタカードを取り付けまたは交換する方法については、*Cisco UCS B250 Extended Memory Blade Server Installation and Service Note* を参照してください。サービスノートは、<http://www.cisco.com/go/unifiedcomputing/b-series-doc> の *Cisco UCS B-Series Servers Documentation Roadmap* からアクセスできます。
  - iSCSI デバイスの MAC アドレスを設定します。
  - DHCP Vendor ID (オプション 43) を使用している場合は、iSCSI デバイスの MAC アドレスを /etc/dhcpd.conf に設定します。
  - HBA モード (別名 TCP オフロード) および Boot to Target 設定がサポートされます。ただし、インストール中の HBA モードは Windows OSだけがサポートします。
  - OS をインストールする前に、iSCSI のアダプタポリシーで Boot to Target 設定を無効にし、OS をインストールした後で、Boot to Target 設定を再度有効にします。



(注)

アダプタポリシーの設定を変更するたびに、アダプタはリブートして新しい設定を適用します。

- OS を iSCSI ターゲットにインストールする場合、iSCSI ターゲットは OS イメージが存在するデバイスの前の順番にしておく必要があります。たとえば、CD から iSCSI ターゲットに OS をインストールする場合、ブート順序は最初に iSCSI ターゲット、その後 CD とする必要があります。
- サーバが iSCSI ブートされた後は、イニシエータ名、ターゲット名、LUN、iSCSI デバイス IP、ネットマスクやゲートウェイを Broadcom ツールで変更しないでください。
- POST (電源投入時自己診断テスト) プロセスを中断しないでください。中断すると、Cisco UCS M51KR-B Broadcom BCM57711 ネットワークアダプタは初期化に失敗します。
- Cisco UCS M81KR Virtual Interface Card および Cisco UCS VIC-1240 Virtual Interface Card の場合 :
  - Cisco UCS VIC-1240 Virtual Interface Card の場合 :

- iSCSI デバイスの MAC アドレスを設定しないでください。
  - HBA モードおよび Boot to Target 設定はサポートされていません。
  - OS を iSCSI ターゲットにインストールする場合、iSCSI ターゲットは OS イメージが存在するデバイスより後の順番にしておく必要があります。たとえば、CD から iSCSI ターゲットに OS をインストールする場合、ブート順序は最初に CD、その後 iSCSI ターゲットとする必要があります。
  - DHCP Vendor ID (オプション 43) を使用している場合、オーバーレイ vNIC の MAC アドレスを /etc/dhcpd.conf に設定する必要があります。
  - サーバの iSCSI ブート後は、オーバーレイ vNIC の IP 詳細を変更しないでください。
- VMware ESX/ESXi オペレーティングシステムは、iSCSI ブート ターゲット LUN へのコアダンプファイルの保存をサポートしていません。ダンプファイルはローカルディスクに書き込む必要があります。

## イニシエータ IQN の設定

Cisco UCS は、サービスプロファイルが物理サーバに関連付けられた時点で、以下のルールを使用してアダプタ iSCSI vNIC のイニシエータ IQN を決定します。

- サービスプロファイルレベルのイニシエータ IQN と iSCSI vNIC レベルのイニシエータ IQN を、1つのサービスプロファイルで一緒に使用することはできません。
- イニシエータ IQN をサービスプロファイルレベルで指定すると、DHCP オプション 43 の場合（イニシエータ IQN はアダプタ iSCSI vNIC で空に設定される）を除き、すべてのアダプタ iSCSI vNIC が同じイニシエータ IQN を使用するように設定されます。
- イニシエータ IQN を iSCSI vNIC レベルで設定すると、サービスプロファイルレベルのイニシエータ IQN は削除されます（存在する場合）。
- サービスプロファイルに 2 つの iSCSI vNIC があり、一方にだけイニシエータ IQN が設定されている場合、もう一方にはデフォルトの IQN プールが設定されます。この設定は後で変更できます。唯一の例外は、DHCP オプション 43 が設定されている場合です。その場合、もう一方の iSCSI vNIC のイニシエータ IQN は、サービスプロファイルを関連付けるときに削除されます。



(注) ベンダー ID を設定して、DHCP Option 43 を使用するように iSCSI vNIC を変更した場合、サービスプロファイルレベルで設定したイニシエータ IQN は削除されません。サービスプロファイルレベルのイニシエータ IQN は、DHCP オプション 43 を使用しない別の iSCSI vNIC で使用できます。

## Windows での MPIO のイネーブル化

ストレージ アレイで接続を最適化するには、MPIOをイネーブルにします。



(注)

ネットワーク ハードウェアを変更すると、Windows が iSCSI ドライブからの起動に失敗する場合があります。詳細については、『[Microsoft support Article ID: 976042](#)』を参照してください。

### はじめる前に

Microsoft Multipath I/O (MPIO) をイネーブル化するサーバには、Cisco VIC ドライバが必要です。

ブート LUN に設定されたパスが複数ある場合、LUN がインストールされるときにイネーブルにするパスは 1 つのみです。

### 手順

#### ステップ 1

サーバに関連付けられたサービス プロファイルで、プライマリ iSCSI vNIC を設定します。

詳細については、『[サービス プロファイルに iSCSI vNIC を作成、\(21 ページ\)](#)』を参照してください。

#### ステップ 2

プライマリ iSCSI vNIC を使用して、iSCSI ターゲット LUN に Windows オペレーティング システムをインストールします。

#### ステップ 3

Windows のインストールが完了したら、ホスト上で MPIO をイネーブルにします。

#### ステップ 4

サーバに関連付けられたサービス プロファイルで、ブート ポリシーにセカンダリ iSCSI vNIC を追加します。

詳細については、『[iSCSI ブート ポリシーの作成、\(20 ページ\)](#)』を参照してください。

## iSCSI ブートの設定

LUN ターゲットから iSCSI ブートするよう Cisco UCS でアダプタまたはブレードを設定する場合、次のすべてのステップを完了します。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
<b>ステップ 1</b>	iSCSI ブートのアダプタポリシーを設定します。	(任意) 詳細については、次のサイトを参照してください。 <a href="#">iSCSI ブート ポリシーの作成</a> 、(20 ページ)
<b>ステップ 2</b>	イニシエータとターゲットの認証プロファイルを設定します。	(任意) 詳細については、次のサイトを参照してください。 <a href="#">iSCSI 認証プロファイルの作成</a> 、(17 ページ)
<b>ステップ 3</b>	IP アドレス プールの IP アドレスを使用するよう iSCSI イニシエータを設定するには、iSCSI イニシエータ プールに IP アドレスのブロックを追加します。	(任意) 詳細については、次のサイトを参照してください。 <a href="#">iSCSI イニシエータ IP プールの作成</a> 、(19 ページ)
<b>ステップ 4</b>	すべてのサービスプロファイルで使用できるブート ポリシーを作成します。または、特定のサービス ポリシーに対してのみローカルブート ポリシーを作成できます。ただし、複数のサービスプロファイルと共有できるブート ポリシーを作成することを推奨します。	すべてのサービスプロファイルで使用できるブート ポリシーの作成の詳細については、 <a href="#">iSCSI ブート ポリシーの作成</a> 、(20 ページ) を参照してください。
<b>ステップ 5</b>	すべてのサービスプロファイルで使用できるブート ポリシーを作成した場合は、それをサービスプロファイルに割り当てます。それ以外の場合は、次のステップに進みます。	ステップ 7において、サービスプロファイルで iSCSI ブートおよび vNIC パラメータを設定するときに、サービスプロファイルにブート ポリシーを割り当てることができます。
<b>ステップ 6</b>	サービスプロファイルで iSCSI vNIC を作成します。	詳細については、次のサイトを参照してください。 <a href="#">サービスプロファイルに iSCSI vNIC を作成</a> 、(21 ページ)
<b>ステップ 7</b>	expert モードでサービスプロファイルにおいて、またはサービスプロファイルテンプレートにおいて、iSCSI ブート パラメータ (iSCSI 修飾子名 (IQN)、イニシエータ、ターゲットインターフェイスなど) および iSCSI vNIC パラメータを設定します。	詳細については、[Expert] ウィザードを使用したサービスプロファイルの作成またはサービスプロファイルテンプレートの作成を参照してください。
<b>ステップ 8</b>	iSCSI ブート動作を確認します。	詳細については、「 <i>Verifying iSCSI Boot</i> 」を参照してください。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 9	サーバに OS をインストールします。	<p>詳細については、次のいずれかのドキュメントを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cisco UCS B シリーズブレードサーバ VMware インストレーションガイド</i></li> <li>• <i>Cisco UCS B シリーズブレードサーバ Linux インストレーションガイド</i></li> <li>• <i>Cisco UCS B シリーズブレードサーバ Windows インストレーションガイド</i></li> </ul>
ステップ 10	サーバをブートします。	

## iSCSI アダプタ ポリシーの作成

### 手順

ステップ 1 [Navigation] ペインで [Servers] をクリックします。

ステップ 2 [Servers] > [Policies] の順に展開します。

ステップ 3 ポリシーを作成する組織のノードを展開します。

システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[root] ノードを展開します。

ステップ 4 [Adapter Policies] を右クリックし、[Create iSCSI Adapter Policy] を選択します。

ステップ 5 [Create iSCSI Adapter Policy] ダイアログボックスで、次のフィールドに値を入力します。

名前	説明
[Name] フィールド	<p>ポリシーの名前。</p> <p>この名前には、1 ~ 16 文字の英数字を使用できます。- (ハイフン) 、_ (アンダースコア) 、: (コロン) 、および. (ピリオド) は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。また、オブジェクトが保存された後にこの名前を変更することはできません。</p>
[Connection Timeout] フィールド	<p>最初のログインに失敗し、iSCSI アダプタが使用できないと Cisco UCS が判断するまで待機する秒数。</p> <p>0 ~ 255 の整数を入力します。0 を入力すると、Cisco UCS はアダプタファームウェアに設定された値（デフォルト：15 秒）を使用します。</p>

名前	説明
[LUN Busy Retry Count] フィールド	iSCSI LUN の検出中に障害が発生した場合に接続を再試行する回数。 0 ~ 60 の整数を入力します。0 を入力すると、Cisco UCS はアダプタファームウェアに設定された値（デフォルト：15秒）を使用します。
[DHCP Timeout] フィールド	DHCP サーバが使用できないとイニシエータが判断するまで待機する秒数。 60 ~ 300 の整数を入力します（デフォルト：60秒）。
[Enable TCP Timestamp] チェックボックス	TCP タイムスタンプを使用する場合は、このボックスをオンにします。この設定では、必要に応じてパケットのラウンドトリップ時間を計算できるように、送信パケットにはパケット送信時のタイムスタンプが付きます。 <b>(注)</b> このオプションは Cisco UCS NIC M51KR-B のアダプタを備えたサーバにのみ適用されます。
[HBA Mode] チェックボックス	HBA モード（別名 TCP オフロード）をイネーブルにするには、このボックスをオンにします。 <b>重要</b> このオプションは、Windows オペレーティングシステムを実行する Cisco UCS NIC M51KR-B のアダプタを備えるサーバに対してのみ有効にする必要があります。
[Boot to Target] チェックボックス	iSCSI ターゲットから起動する場合は、このボックスをオンにします。 <b>(注)</b> このオプションは Cisco UCS NIC M51KR-B のアダプタを備えたサーバにのみ適用されます。また、サーバにオペレーティングシステムをインストールするまではディセーブルにしておく必要があります。
[Owner] フィールド	次のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Local] : このポリシーは、Cisco UCS domain内のサービスプロファイルとサービスプロファイルテンプレートでのみ使用できます。</li> <li>• [Pending Global] : このポリシーの制御は、Cisco UCS Central に移行中です。移行が完了すると、このポリシーは Cisco UCS Central に登録されているすべての Cisco UCS domains で使用可能になります。</li> <li>• [Global] : このポリシーは、Cisco UCS Central で管理されます。このポリシーを変更する場合は、必ず Cisco UCS Central を使用して変更してください。</li> </ul>

**ステップ 6** [OK] をクリックします。

#### 次の作業

アダプタ ポリシーはサービス プロファイルとテンプレートに含めます。

## iSCSI アダプタ ポリシーの削除

#### 手順

**ステップ 1** [Navigation] ペインで [Servers] をクリックします。

**ステップ 2** [Servers] > [Policies] の順に展開します。

**ステップ 3** ポリシーを作成する組織のノードを展開します。

システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[root] ノードを展開します。

**ステップ 4** [Adapter Policies] ノードを展開します。

**ステップ 5** アダプタ ポリシーを右クリックし、[Delete] を選択します。

**ステップ 6** 確認ダイアログボックスが表示されたら、[Yes] をクリックします。

## iSCSI 認証プロファイルの作成

iSCSI ブートの場合、発信側およびターゲットの iSCSI 認証プロファイルを作成する必要があります。

#### 手順

**ステップ 1** [Navigation] ペインで [Servers] をクリックします。

**ステップ 2** [Servers] > [Policies] の順に展開します。

**ステップ 3** ポリシーを作成する組織のノードを展開します。

システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[root] ノードを展開します。

**ステップ 4** [iSCSI Authentication Profiles] を右クリックし、[iSCSI Authentication Profile] を選択します。

**ステップ 5** [Create Authentication Profile] ダイアログボックスで、次のフィールドに値を入力します。

名前	説明
[Name] フィールド	認証プロファイルの名前。 この名前には、1 ~ 16 文字の英数字を使用できます。- (ハイフン) 、_ (アンダースコア) 、: (コロン) 、および. (ピリオド) は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。また、オブジェクトが保存された後にこの名前を変更することはできません。
[User ID] フィールド	このプロファイルに関連付けられたユーザ ID。 1 ~ 128 文字の文字、スペース、特殊文字を入力します。
[Password] フィールド	このプロファイルに関連付けられたパスワード。 特殊文字を含む 12 ~ 16 文字で入力します。
[Confirm Password] フィールド	確認のためのパスワードの再入力。

**ステップ 6** [OK] をクリックします。

---

### 次の作業

認証プロファイルはサービスプロファイルとテンプレートに含めます。

## iSCSI 認証プロファイルの削除

### 手順

---

**ステップ 1** [Navigation] ペインで [Servers] をクリックします。

**ステップ 2** [Servers] > [Policies] の順に展開します。

**ステップ 3** ポリシーを作成する組織のノードを展開します。  
システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[root] ノードを展開します。

**ステップ 4** [iSCSI Authentication Profiles] ノードを展開します。

**ステップ 5** 削除する IP プールを右クリックし、[Delete] を選択します。

**ステップ 6** 確認ダイアログボックスが表示されたら、[Yes] をクリックします。

---

## iSCSI イニシエータ IP プールの作成

iSCSI ブートに使用する IP アドレスのグループを作成できます。Cisco UCS Manager は、指定した IPv4 アドレスのブロックを予約します。

サーバまたはサービスプロファイルのスタティック IP アドレスとして割り当てられている IP アドレスが、IP プールに含まれていてはなりません。

### 手順

**ステップ 1** [Navigation] ペインで [LAN] をクリックします。

**ステップ 2** [LAN] > [Pools] の順に展開します。

**ステップ 3** プールを作成する組織のノードを展開します。

システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[root] ノードを展開します。

**ステップ 4** [IP Pools] ノードを展開します。

**ステップ 5** [IP Pool iscsi-initiator-pool] を右クリックし、[Create Block of IPv4 Addresses] を選択します。

**ステップ 6** [Create a Block of IPv4 Addresses] ダイアログボックスで、次のフィールドに値を入力します。

名前	説明
[Name] カラム	ブロックに割り当てられた IPv4 アドレスの範囲。
[From] カラム	ブロック内の最初の IPv4 アドレス。
[To] カラム	ブロック内の最後の IPv4 アドレス。
[Subnet] カラム	ブロック内の IPv4 アドレスと関連付けられたサブネットマスク。
[Default Gateway] カラム	ブロック内の IPv4 アドレスと関連付けられたデフォルトゲートウェイ。
[Primary DNS] カラム	IPv4 アドレスのこのブロックがアクセスする必要のあるプライマリ DNS サーバ。
[Secondary DNS] カラム	IPv4 アドレスのこのブロックがアクセスする必要のあるセカンダリ DNS サーバ。

**ステップ 7** [OK] をクリックします。

### 次の作業

1つ以上のサービス プロファイルまたはサービス プロファイルテンプレートを設定し、iSCSI イニシエータ IP プールから iSCSI イニシエータ IP アドレスを取得します。

## iSCSI ブート ポリシーの作成

ブート ポリシーあたり最大 2 つの iSCSI vNIC を追加できます。一方の vNIC はプライマリ iSCSI ブート ソースとして動作し、もう一方はセカンダリ iSCSI ブート ソースとして動作します。

### 手順

**ステップ 1** [Navigation] ペインで [Servers] をクリックします。

**ステップ 2** [Servers] > [Policies] の順に展開します。

**ステップ 3** ポリシーを作成する組織のノードを展開します。

システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[root] ノードを展開します。

**ステップ 4** [Boot Policies] を右クリックし、[Create Boot Policy] を選択します。  
[Create Boot Policy] ウィザードが表示されます。

**ステップ 5** ポリシーの一意の名前と説明を入力します。

この名前には、1 ~ 16 文字の英数字を使用できます。- (ハイフン) 、\_ (アンダースコア) 、: (コロン) 、および. (ピリオド) は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。また、オブジェクトが保存された後にこの名前を変更することはできません。

**ステップ 6** (任意) ブート順序の変更後にこのブート ポリシーを使用するサーバをリブートするには、[Reboot on Boot Order Change] チェックボックスをオンにします。

Cisco UCS Manager GUI で、[Reboot on Boot Order Change] チェックボックスがブート ポリシーについて選択されており、CD-ROM またはフロッピーがブート順の最後のデバイスの場合に、デバイスを取り外すか、装着すると、ブート順に直接効力がなく、サーバがリブートされません。

(注) これは、標準のブート順序を使用しているサーバにのみ適用されます。

**ステップ 7** (任意) 必要に応じて、[Enforce vNIC/vHBA/iSCSI Name] チェックボックスをオンにします。

- オンにした場合、Cisco UCS Manager は設定エラーを表示し、[Boot Order] テーブルにリストされた 1 つ以上の vNIC、vHBA、iSCSI、vNIC がサーバプロファイル内のサーバ設定に一致するかどうかをレポートします。
- オフにした場合は、Cisco UCS Manager がサービス プロファイルから（ブート オプションに応じて）vNIC または vHBA を使用します。

**ステップ 8** iSCSI ブートをブート ポリシーに追加するには、次の手順を実行します。

- a) 下矢印をクリックして [iSCSI vNICs] 領域を展開します。
- b) [Add iSCSI Boot] リンクをクリックします。

- c) [Add iSCSI Boot] ダイアログボックスで、iSCSI vNIC の名前を入力し、[OK] をクリックします。
- d) 別の iSCSI vNIC を作成するには、ステップ b、c を繰り返します。

### 次の作業

ブート ポリシーをサービス プロファイルとテンプレートに含めます。

このブート ポリシーを含むサービス プロファイルがサーバに関連付けられた後で、サーバの [General] タブの [Boot Order Details] 領域で実際のブート順序を確認できます。

## サービス プロファイルに iSCSI vNIC を作成

### 手順

**ステップ 1** [Navigation] ペインで [Servers] をクリックします。

**ステップ 2** [Servers] > [Service Profiles] の順に展開します。

**ステップ 3** iSCSI vNIC を作成するサービス プロファイルが含まれている組織のノードを展開します。

**ステップ 4** iSCSI vNIC を作成するサービス プロファイルを展開します。

**ステップ 5** [iSCSI vNICs] ノードを右クリックし、[Create vNICs] を選択します。

**ステップ 6** [Create iSCSI vNIC] ダイアログボックスで、次のフィールドに値を入力します。

名前	説明
[Name] フィールド	iSCSI vNIC の名前。 この名前には、1 ~ 16 文字の英数字を使用できます。- (ハイフン) 、_ (アンダースコア) 、: (コロン) 、および. (ピリオド) は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。また、オブジェクトが保存された後にこの名前を変更することはできません。
[Overlay vNIC] ドロップダウンリスト	この iSCSI vNIC と関連付けられた LAN vNIC (存在する場合)。
[iSCSI Adapter Policy] ドロップダウンリスト	この iSCSI vNIC と関連付けられた iSCSI アダプタ ポリシー (存在する場合)。
[Create iSCSI Adapter Policy] リンク	すべての iSCSI vNIC で使用可能な新しい iSCSI アダプタを作成するには、このリンクをクリックします。

名前	説明
[MAC Address] フィールド	この iSCSI vNIC と関連付けられた MAC アドレス（存在する場合）。MAC アドレスが設定されていない場合、Cisco UCS Manager GUI に [Derived] が表示されます。
[MAC Pool] フィールド	この iSCSI vNIC と関連付けられた MAC プール（存在する場合）。
[VLAN] ドロップダウンリスト	<p>この iSCSI vNIC に関連付けられた仮想 LAN。デフォルトの VLAN は、default です。</p> <p>（注） Cisco UCS M81KR Virtual Interface Card および Cisco UCS VIC-1240 Virtual Interface Card の場合、指定する VLAN はオーバーレイ vNIC のネイティブ VLAN と同じである必要があります。</p> <p>Cisco UCS M51KR-B Broadcom BCM57711 の場合、指定した VLAN は、オーバーレイ vNIC に割り当てられたどの VLAN でも設定できます。</p>

**ステップ 7** [iSCSI MAC Address] 領域の [MAC Address Assignment] ドロップダウンリストで、次のいずれかを選択します。

- MAC アドレスの割り当てを解除したままにして、[Select (None used by default)] を選択します。このサービス プロファイルに関連付けられるサーバが Cisco UCS M81KR Virtual Interface Card または Cisco UCS VIC-1240 Virtual Interface Card を含む場合、このオプションを選択します。

**重要** このサービス プロファイルに関連付けられたサーバに Cisco UCS NIC M51KR-B が含まれる場合、MAC アドレスを指定する必要があります。

- 特定の MAC アドレスを使用する場合は、[0:25:B5:XX:XX:XX] を選択し、アドレスを [MAC Address] フィールドに入力します。このアドレスが使用可能であることを確認するには、対応するリンクをクリックします。

• プール内の MAC アドレスを使用する場合は、リストからプール名を選択します。各プール名の後には、数字のペアが括弧で囲まれています。最初の数字はそのプール内の使用可能な MAC アドレスの数であり、2 番目の数字はそのプール内の MAC アドレスの合計数です。

この Cisco UCS domain が Cisco UCS Central に登録されている場合、プール カテゴリが 2 つ存在することがあります。メイン プールは Cisco UCS domain でローカルに定義され、グローバル プールは、Cisco UCS Central で定義されます。

**ステップ 8** （任意）すべてのサービス プロファイルで使用できる MAC プールを作成する場合は、[Create MAC Pool] をクリックし、[Create MAC Pool] ウィザードでフィールドに値を入力します。 詳細については、『Cisco UCS Manager Network Management Guide, Release 3.2』の「Creating a MAC Pool」セクションを参照してください。

**ステップ 9** [OK] をクリックします。

**ステップ 10** (任意) イニシエータ名を設定または変更する場合は、[iSCSI vNICs] タブから [Reset Initiator Name] または [Change Initiator Name] をクリックし、[Change Initiator Name] ダイアログボックスのフィールドを入力するかクリックします。詳細については、[サービスプロファイルレベルでのイニシエータ IQN の設定](#) (23 ページ) を参照してください。

---

## サービス プロファイルからの iSCSI vNIC の削除

### 手順

**ステップ 1** [Navigation] ペインで [Servers] をクリックします。

**ステップ 2** [Servers] > [Service Profiles] の順に展開します。

**ステップ 3** iSCSI vNIC を削除するサービス プロファイルが含まれている組織のノードを展開します。

**ステップ 4** iSCSI vNIC を削除するサービス プロファイルを展開します。

**ステップ 5** [iSCSI vNICs] ノードを展開します。

**ステップ 6** 削除する iSCSI vNIC を右クリックし、[Delete] を選択します。

**ステップ 7** 確認ダイアログボックスが表示されたら、[Yes] をクリックします。

---

## サービス プロファイル レベルでのイニシエータ IQN の設定

### 手順

**ステップ 1** [Navigation] ペインで [Servers] をクリックします。

**ステップ 2** [Servers] > [Service Profiles] の順に展開します。

**ステップ 3** 編成の対象となるノードを展開します。

**ステップ 4** 変更する iSCSI vNIC が含まれるサービス プロファイルをクリックします。

**ステップ 5** [Work] ペインで、[iSCSI vNICs] タブをクリックします。

**ステップ 6** [Reset Initiator Name] をクリックします。

**ステップ 7** 確認ダイアログボックスが表示されたら、[Yes] をクリックします。

---

## サービス プロファイル レベルでのイニシエータ IQN の変更

### 手順

- ステップ 1** [Navigation] ペインで [Servers] をクリックします。
- ステップ 2** [Servers] > [Service Profiles] の順に展開します。
- ステップ 3** 編成の対象となるノードを展開します。
- ステップ 4** 變更する iSCSI vNIC が含まれるサービス プロファイルをクリックします。
- ステップ 5** [Work] ペインで、[iSCSI vNICs] タブをクリックします。
- ステップ 6** [Actions] 領域で、[Change Initiator Name] をクリックします。
- ステップ 7** [Change Initiator Name] ダイアログ ボックスで、次のフィールドの値を変更します。

名前	説明
[Initiator Name Assignment] ドロップダウンリスト	ドロップダウンリストから、使用する IQN イニシエータ名を選択します。
[Initiator Name] フィールド	手動によるイニシエータ名の割り当てを選択した場合は、イニシエータ名を入力します。
[Create IQN Suffix Pool] リンク	これをクリックして、新しいIQN接尾辞プールを作成します。

- ステップ 8** [OK] をクリックします。

## iSCSI ブート パラメータの設定

iSCSI vNIC のブート順序、ブート ポリシー、iSCSI 認証プロファイル、イニシエータ インターフェイス、ターゲットインターフェイスなど、iSCSI ブート パラメータを設定できます。

## 手順

- ステップ 1** [Navigation] ペインで [Servers] をクリックします。
- ステップ 2** [Servers] > [Service Profiles] の順に展開します。
- ステップ 3** iSCSI ブート パラメータを作成するサービス プロファイルを含む組織のノードを展開します。システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[root] ノードを展開します。
- ステップ 4** iSCSI ブート パラメータを作成するサービス プロファイルをクリックします。
- ステップ 5** [Boot Order] タブをクリックします。
- ステップ 6** [Specific Boot Policy] 領域で、下矢印をクリックして [iSCSI vNICs] 領域を展開します。
- ステップ 7** [iSCSI vNICs] 領域で、サーバのブート元の iSCSI vNIC をダブルクリックしてそれらを [Boot Order] テーブルに追加します。
- ステップ 8** [iSCSI vNICs] 領域で、[Set Boot Parameters] リンクをクリックします。  
2 つの iSCSI vNIC がある場合は、ブート パラメータを設定する方を選択します。
- ステップ 9** [Set iSCSI Boot Parameters] ダイアログボックスで、次のフィールドに入力します。

名前	説明
[Name] フィールド	ブート パラメータを設定している iSCSI vNIC の名前。
[Authentication Profile] ドロップダウン リスト	関連する iSCSI 認証プロファイルの名前。
[Create Authentication Profile] リンク	すべての iSCSI vNIC で使用可能な新しい iSCSI 認証プロファイルを作成するには、このリンクをクリックします。

- ステップ 10** [Initiator Name] 領域で、次のフィールドに入力します。

名前	説明
[Initiator Name Assignment] ドロップダウン リスト	<p>iSCSI ブート イニシエータ名の割り当て方法を選択します。次の方法の中から 1 つを選択してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Manual] : [Initiator Name] フィールドに名前を入力します。イニシエータ名には、最大で 223 文字まで使用できます。</li> <li>• [Pools] : IQN 接尾辞プールを選択します。このプールから名前が割り当てられます。</li> </ul> <p>(注) [Set iSCSI Boot Parameters] ダイアログボックスでイニシエータ名を設定すると、サービスプロファイルレベルではなく、iSCSI vNIC レベルでイニシエータ IQN が設定されます。複数のパスが設定されている場合、[iSCSI vNICs] タブから、またはサービスプロファイルの作成時に、イニシエータ IQN を設定する必要があります。</p> <p>必要に応じて、イニシエータ名を変更またはリセットできます。詳細については、<a href="#">サービスプロファイルレベルでのイニシエータ IQN の変更</a>、(24 ページ) を参照してください。</p>
[Create IQN Suffix Pool] リンク	すべての iSCSI vNIC で使用可能な新しい IQN 接尾辞プールを作成するには、このリンクをクリックします。
[Initiator Name] フィールド	<p>iSCSI イニシエータ名を定義する正規表現。</p> <p>任意の英数字および次の特殊文字を入力することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• . (ピリオド)</li> <li>• : (コロン)</li> <li>• - (ダッシュ)</li> </ul>

**ステップ 11** [Initiator IP Address Policy] ドロップダウン リストで、次のいずれかを選択します。

オプション	説明
[Select (DHCP used by default)]	<p>システムが DHCP を使用してインターフェイスを自動的に選択します。</p> <p>ステップ 13 に進みます。</p>
スタティック	<p>スタティック IPv4 アドレスが、この領域に入力された情報に基づいて iSCSI ブート vNIC に割り当てられます。</p> <p>ステップ 12 に進みます。</p>

オプション	説明
Pool	IPv4 アドレスが管理 IP アドレス プールから iSCSI ブート vNIC に割り当てられます。 ステップ 13 に進みます。

**ステップ 12** [Initiator IP Address Policy] ドロップダウンリストから [Static] を選択した場合は、次のフィールドに入力します。

名前	説明
[IPv4 Address] フィールド	iSCSI ブート vNIC に割り当てられた IPv4 アドレス。 このアドレスを指定する場合は、[Initiator IP Address Policy] ドロップダウンリストで [Static] を選択する必要があります。
[Subnet Mask] フィールド	IPv4 アドレスに関連付けられたサブネットマスク。
[Default Gateway] フィールド	IPv4 アドレスに関連付けられたデフォルト ゲートウェイ。
[Primary DNS] フィールド	プライマリ DNS サーバのアドレス。
[Secondary DNS] フィールド	セカンダリ DNS サーバのアドレス。

**ステップ 13** iSCSI ターゲット インターフェイスでは、次のいずれかのオプション ボタンを選択します。

オプション	説明
[iSCSI Static Target Interface]	システムにより、設定する必要があるスタティック ターゲット インターフェイスが作成されます。 ステップ 14 に進みます。
[iSCSI Auto Target Interface]	システムにより、自動ターゲット インターフェイスが作成されます。自動ターゲットがイニシエータと DHCP ベンダー ID のどちらを使用するか指定する必要があります。 ステップ 16 に進みます。

**ステップ 14** [iSCSI Static Target Interface] を選択した場合、[Static Target Interface] テーブルで [Add] をクリックします。

**ステップ 15** [Create iSCSI Static Target] ダイアログボックスで、次のフィールドに入力します。

名前	説明
[iSCSI Target Name] フィールド	iSCSI ターゲットの iSCSI Qualified Name (IQN) または拡張固有識別子 (EUI) の名前を定義する正規表現。 任意の英数字および次の特殊文字を入力することができます。 <ul style="list-style-type: none"><li>• . (ピリオド)</li><li>• : (コロン)</li><li>• - (ダッシュ)</li></ul> <p><b>重要</b> この名前は、標準 IQN または EUI のガイドラインを使用して正しい形式にする必要があります。 次に、正しい形式の iSCSI ターゲット名の例を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• iqn.2001-04.com.example</li><li>• iqn.2001-04.com.example:storage:diskarrays-sn-a8675309</li><li>• iqn.2001-04.com.example:storage.tape1.sys1.xyz</li><li>• iqn.2001-04.com.example:storage.disk2.sys1.xyz</li><li>• eui.02004567A425678D</li></ul>
[Priority] フィールド	iSCSI ターゲットに対してシステムが割り当てるプライオリティ。
[Port] フィールド	iSCSI ターゲットに関連付けられたポート。 1 ~ 65535 の整数を入力します。デフォルト値は 3260 です。
[Authentication Profile] ドロップダウンリスト	関連付けられた iSCSI 認証プロファイルの名前。
[Create iSCSI Authentication Profile] リンク	すべての iSCSI vNIC で使用可能な新しい iSCSI 認証プロファイルを作成するには、このリンクをクリックします。
[IPv4 Address] フィールド	iSCSI ターゲットに割り当てられた IPv4 アドレス。
[LUN Id] フィールド	iSCSI ターゲットの LUN 識別子です。

**ステップ 16** [iSCSI Auto Target Interface] を選択した場合、[DHCP Vendor Id] フィールドにイニシエータ名または DHCP ベンダー ID を入力します。イニシエータがすでに設定済みである必要があります。ベンダー ID には、最大 32 文字の英数字を指定できます。

**ステップ 17** [OK] をクリックします。

## iSCSI ブートパラメータの変更

iSCSI vNIC のブート順序、ブートポリシー、iSCSI 認証プロファイル、イニシエータインターフェイス、ターゲットインターフェイスなど、iSCSI ブートパラメータを変更できます。

### 手順

**ステップ1** [Navigation] ペインで [Servers] をクリックします。

**ステップ2** [Servers] > [Service Profiles] の順に展開します。

**ステップ3** iSCSI ブートパラメータを変更するサービスプロファイルを含む組織のノードを展開します。システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[root] ノードを展開します。

**ステップ4** iSCSI ブートパラメータを変更するサービスプロファイルをクリックします。

**ステップ5** [Boot Order] タブをクリックします。

**ステップ6** [Specific Boot Policy] 領域で、下矢印をクリックして [iSCSI vNICs] 領域を展開します。

**ステップ7** ブート順序の iSCSI vNIC を追加または削除する、またはブート順序を変更するには、次のいずれかを実行します。

- iSCSI vNIC を追加するには、[iSCSI vNICs] 領域で、iSCSI vNIC をダブルクリックして [Boot Order] テーブルに追加します。
- ブート順序から iSCSI vNIC を削除するには、[Boot Order] テーブルで、iSCSI vNIC を選択して [Delete] をクリックします。
- iSCSI vNIC のブート順序を変更するには、[Boot Order] テーブルで、iSCSI vNIC を選択して [Move Up] または [Move Down] をクリックします。

**ステップ8** ブートパラメータを変更するには、[iSCSI vNICs] 領域で、[Set Boot Parameters] リンクをクリックします。

2つの iSCSI vNIC がある場合は、ブートパラメータを変更する方を選択します。

**ステップ9** [Set iSCSI Boot Parameters] ダイアログボックスで、次のいずれかのフィールドの値を変更します。

名前	説明
[Name] フィールド	ブートパラメータを設定している iSCSI vNIC の名前。
[Authentication Profile] ドロップダウンリスト	関連する iSCSI 認証プロファイルの名前。
[Create Authentication Profile] リンク	すべての iSCSI vNIC で使用可能な新しい iSCSI 認証プロファイルを作成するには、このリンクをクリックします。

**ステップ10** [Initiator Name] 領域で、次のフィールドに入力します。

名前	説明
[Initiator Name Assignment] ドロップダウン リスト	<p>iSCSI ブート イニシエータ名の割り当て方法を選択します。次の方法の中から 1 つを選択してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Manual] : [Initiator Name] フィールドに名前を入力します。イニシエータ名には、最大で 223 文字まで使用できます。</li> <li>• [Pools] : IQN 接尾辞プールを選択します。このプールから名前が割り当てられます。</li> </ul> <p>(注) [Set iSCSI Boot Parameters] ダイアログボックスでイニシエータ名を設定すると、サービスプロファイルレベルではなく、iSCSI vNIC レベルでイニシエータ IQN が設定されます。複数のパスが設定されている場合、[iSCSI vNICs] タブから、またはサービスプロファイルの作成時に、イニシエータ IQN を設定する必要があります。</p> <p>必要に応じて、イニシエータ名を変更またはリセットできます。詳細については、<a href="#">サービスプロファイルレベルでのイニシエータ IQN の変更</a>、(24 ページ) を参照してください。</p>
[Create IQN Suffix Pool] リンク	すべての iSCSI vNIC で使用可能な新しい IQN 接尾辞プールを作成するには、このリンクをクリックします。
[Initiator Name] フィールド	<p>iSCSI イニシエータ名を定義する正規表現。</p> <p>任意の英数字および次の特殊文字を入力することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• . (ピリオド)</li> <li>• : (コロン)</li> <li>• - (ダッシュ)</li> </ul>

**ステップ 11** [Initiator IP Address Policy] ドロップダウン リストの選択を、次のいずれかに変更します。

オプション	説明
[Select (DHCP used by default)]	<p>システムが DHCP を使用してインターフェイスを自動的に選択します。</p> <p>ステップ 13 に進みます。</p>
スタティック	<p>スタティック IPv4 アドレスが、この領域に入力された情報に基づいて iSCSI ブート vNIC に割り当てられます。</p> <p>ステップ 12 に進みます。</p>

オプション	説明
Pool	IPv4 アドレスが管理 IP アドレス プールから iSCSI ブート vNIC に割り当てられます。 ステップ 13 に進みます。

**ステップ 12** [Initiator IP Address Policy] ドロップダウンリストで [Static] を選択した場合、次のフィールドを入力するか変更してください。

名前	説明
[IPv4 Address] フィールド	iSCSI ブート vNIC に割り当てられた IPv4 アドレス。 このアドレスを指定する場合は、[Initiator IP Address Policy] ドロップダウンリストで [Static] を選択する必要があります。
[Subnet Mask] フィールド	IPv4 アドレスに関連付けられたサブネット マスク。
[Default Gateway] フィールド	IPv4 アドレスに関連付けられたデフォルト ゲートウェイ。
[Primary DNS] フィールド	プライマリ DNS サーバのアドレス。
[Secondary DNS] フィールド	セカンダリ DNS サーバのアドレス。

**ステップ 13** iSCSI ターゲット インターフェイスでは、次のいずれかのオプション ボタンを選択します。

オプション	説明
[iSCSI Static Target Interface]	システムにより、設定する必要があるスタティック ターゲット インターフェイスが作成されます。 ステップ 14 に進みます。
[iSCSI Auto Target Interface]	システムにより、自動ターゲット インターフェイスが作成されます。自動ターゲットがイニシエータと DHCP ベンダー ID のどちらを使用するか指定する必要があります。 ステップ 15 に進みます。

**ステップ 14** [iSCSI Static Target Interface] を選択した場合は、[Static Target Interface] テーブルで次のいずれかを実行します。

- iSCSI スタティック ターゲット インターフェイスを追加するには、[Add] をクリックします。  
iSCSI ターゲット インターフェイスを変更するには、変更する iSCSI ターゲット インターフェイスを選択して [Modify] をクリックします。次に、[Create iSCSI Static Target] ダイアログ ボックスで、次のフィールドを入力または変更します。

名前	説明
[iSCSI Target Name] フィールド	<p>iSCSI ターゲットの iSCSI Qualified Name (IQN) または拡張固有識別子 (EUI) の名前を定義する正規表現。</p> <p>任意の英数字および次の特殊文字を入力することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• . (ピリオド)</li> <li>• : (コロン)</li> <li>• - (ダッシュ)</li> </ul> <p><b>重要</b> この名前は、標準IQNまたはEUIのガイドラインを使用して正しい形式にする必要があります。</p> <p>次に、正しい形式の iSCSI ターゲット名の例を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iqn.2001-04.com.example</li> <li>• iqn.2001-04.com.example:storage:diskarrays-sn-a8675309</li> <li>• iqn.2001-04.com.example:storage.tape1.sys1.xyz</li> <li>• iqn.2001-04.com.example:storage.disk2.sys1.xyz</li> <li>• eui.02004567A425678D</li> </ul>
[Priority] フィールド	iSCSI ターゲットに対してシステムが割り当てるプライオリティ。
[Port] フィールド	iSCSI ターゲットに関連付けられたポート。 1 ~ 65535 の整数を入力します。デフォルト値は 3260 です。
[Authentication Profile] ドロップダウンリスト	関連付けられた iSCSI 認証プロファイルの名前。
[Create iSCSI Authentication Profile] リンク	すべての iSCSI vNIC で使用可能な新しい iSCSI 認証プロファイルを作成するには、このリンクをクリックします。
[IPv4 Address] フィールド	iSCSI ターゲットに割り当てられた IPv4 アドレス。
[LUN Id] フィールド	iSCSI ターゲットの LUN 識別子です。

- iSCSI ターゲットインターフェイスを削除するには、削除する iSCSI ターゲットインターフェイスを選択して [Delete] をクリックします。

(注) 2つの iSCSI スタティック ターゲットがあり、優先順位 1 位のターゲットを削除すると、優先順位 2 位のターゲットが優先順位 1 位のターゲットになります。ただし、このターゲットは、Cisco UCS Manager では、引き続き優先順位 2 位のターゲットとして表示されます。

- ステップ 15** [iSCSI Auto Target Interface] を選択した場合、[DHCP Vendor Id] フィールドのエントリをイニシエータ名または DHCP ベンダー ID に変更します。イニシエータがすでに設定済みである必要があります。ベンダー ID には、最大 32 文字の英数字を指定できます。
- ステップ 16** [OK] をクリックします。

## IQN プール

IQN プールは、iSCSI vNIC が Cisco UCS domain でイニシエータ ID として使用する iSCSI 修飾名 (IQN) の集合です。

IQN プールのメンバの形式は、プレフィックス:サフィックス:番号となり、プレフィックス、サフィックス、および番号のブロック（範囲）を指定できます。

IQN プールは、番号の範囲と接尾辞は異なるものの、同じ接頭辞を共有する複数の IQN ブロックを含むことができます。

## IQN プールの作成



(注) ほとんどの場合、最大 IQN サイズ（プレフィックス + サフィックス + 追加文字）は 223 文字です。Cisco UCS NIC M51KR-B アダプタを使用する場合、IQN サイズを 128 文字に制限する必要があります。

### 手順

- ステップ 1** [Navigation] ペインで [SAN] をクリックします。
- ステップ 2** [SAN] > [Pools] の順に展開します。
- ステップ 3** プールを作成する組織のノードを展開します。  
システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[root] ノードを展開します。
- ステップ 4** [IQN Pools] を右クリックし、[Create IQN Suffix Pool] を選択します。
- ステップ 5** [Create IQN Suffix Pool] ウィザードの [Define Name and Description] ページで、次のフィールドに値を入力します。

フィールド	説明
名前	iSCSI 修飾名 (IQN) プールの名前。 この名前には、1 ~ 32 文字の英数字を使用できます。- (ハイフン) 、_ (アンダースコア) 、: (コロン) 、および. (ピリオド) は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。また、オブジェクトが保存された後で、この名前を変更することはできません。
説明	プールのユーザ定義による説明。 256 文字以下で入力します。次を除く任意の文字またはスペースを使用できます。' (アクセント記号) 、\ (バックスラッシュ) 、^ (キャラット) 、" (二重引用符) 、= (等号) 、> (大なり) 、< (小なり) 、または' (一重引用符) は使用できません。
Prefix	このプール用に作成された任意の IQN ブロックのプレフィックス。 1 ~ 150 文字を入力します。任意の文字や数字、および次の特殊文字を使用できます :. (ピリオド) 、: (コロン) 、- (ハイフン) 。たとえば、iqn1.alpha.com を使用できます。
[Assignment Order] フィールド	次のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>[Default] : Cisco UCS Manager はプールからランダム ID を選択します。</li> <li>[Sequential] : Cisco UCS Manager はプールから最も小さい使用可能 ID を選択します。</li> </ul>

**ステップ 6** [Next] をクリックします。

**ステップ 7** [Create IQN Suffix Pool] ウィザードの [Add IQN Blocks] ページで、[Add] をクリックします。

**ステップ 8** [Create a Block of IQN Suffixes] ダイアログボックスで、次のフィールドに入力します。

名前	説明
[Suffix] フィールド	iSCSI 修飾名 (IQN) のこのブロックの接尾辞。 1 ~ 64 文字を入力します。任意の文字や数字、および次の特殊文字を使用できます :. (ピリオド) 、: (コロン) 、- (ハイフン) 。たとえば、alphadc-1 を使用できます。
[From] フィールド	ブロック内の最初の接尾辞番号。

名前	説明
[Size] フィールド	ブロック内の接尾辞の数。

**ステップ 9** [OK] をクリックします。

**ステップ 10** [Finish] をクリックして、ウィザードを終了します。

---

### 次の作業

IQN サフィックス プールはサービス プロファイルとテンプレートに含めます。

## IQN プールへのブロックの追加

### 手順

---

**ステップ 1** [Navigation] ペインで [SAN] をクリックします。

**ステップ 2** [SAN] > [Pools] の順に展開します。

**ステップ 3** プールを含む組織のノードを展開します。

システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[root] ノードを展開します。

**ステップ 4** [IQN Pools] ノードを展開します。

**ステップ 5** 目的の IQN プールを右クリックし、[Create a Block of IQN Suffixes] を選択します。

**ステップ 6** [Create a Block of IQN Suffixes] ダイアログボックスで、次のフィールドに入力します。

名前	説明
[Suffix] フィールド	iSCSI 修飾名 (IQN) のこのブロックの接尾辞。 1 ~ 64 文字を入力します。任意の文字や数字、および次の特殊文字を使用できます : . (ピリオド) 、 : (コロン) 、 - (ハイフン) 。たとえば、alphadc-1 を使用できます。
[From] フィールド	ブロック内の最初の接尾辞番号。
[Size] フィールド	ブロック内の接尾辞の数。

**ステップ 7** [OK] をクリックします。

---

## IQN プールからのブロックの削除

プールからアドレス ブロックを削除すると、Cisco UCS Manager はそのブロックの中の vNIC または vHBA に割り当てられたアドレスを再割り当てしません。削除されたブロックのすべての割り当て済みブロックは、次のいずれかが起きるまで、割り当てられた vNIC または vHBA に残ります。

- ・関連付けられたサービス プロファイルが削除された場合。
- ・アドレスが割り当てられた vNIC または vHBA が削除された場合。
- ・vNIC または vHBA が異なるプールに割り当てられた場合。

### 手順

**ステップ 1** [Navigation] ペインで [SAN] をクリックします。

**ステップ 2** [SAN] > [Pools] の順に展開します。

**ステップ 3** プールを含む組織のノードを展開します。

システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[root] ノードを展開します。

**ステップ 4** [IQN Pools] ノードを展開します。

**ステップ 5** IQN 接尾辞のブロックを削除する IQN プールを選択します。

**ステップ 6** [Work] ペインで、[IQN Blocks] タブをクリックします。

**ステップ 7** 削除するブロックを右クリックし、[Delete] を選択します。

**ステップ 8** [Yes] をクリックして削除を確認します。

**ステップ 9** [Save Changes] をクリックします。

## IQN プールの削除

プールを削除した場合、Cisco UCS Manager は、そのプールの vNIC または vHBA に割り当てられたアドレスは再割り当てしません。削除されたプールのすべての割り当て済みブロックは、次のいずれかが起きるまで、割り当てられた vNIC または vHBA に残ります。

- ・関連付けられたサービス プロファイルが削除された場合。
- ・アドレスが割り当てられた vNIC または vHBA が削除された場合。
- ・vNIC または vHBA が異なるプールに割り当てられた場合。

## 手順

- 
- ステップ1** [Navigation] ペインで [SAN] をクリックします。
- ステップ2** [SAN] > [Pools] の順に展開します。
- ステップ3** プールを含む組織のノードを展開します。  
システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[root] ノードを展開します。
- ステップ4** [IQN Pools] ノードを展開します。
- ステップ5** 削除するプールを右クリックして、[Delete] を選択します。
- ステップ6** 確認ダイアログボックスが表示されたら、[Yes] をクリックします。
- 

## LAN ブート

LAN の集中プロビジョニング サーバから 1 つまたは複数のサーバをブートするブート ポリシーを設定できます。LAN (またはPXE) ブートは、その LAN サーバからサーバに OS をインストールする際に頻繁に使用されます。

LAN ブート ポリシーには、複数のタイプのブート デバイスを追加できます。たとえば、ローカルディスクや仮想メディアブートをセカンダリ ブート デバイスとして追加できます。

## ブート ポリシー用 LAN ブート ポリシー設定

サービス プロファイルまたはサービス プロファイルテンプレートに制限されたローカルブート ポリシーを作成することもできます。しかし、複数のサービスプロファイルまたはサービスプロファイルテンプレートに含むことのできるグローバルなブート ポリシーの作成を推奨します。

ブート ポリシーには複数のタイプのブート デバイスを追加できます。たとえば、ローカルディスクや仮想メディアブートをセカンダリ ブート デバイスとして追加できます。

この手順は、[ブート ポリシーの作成](#)、(6 ページ) から直接続いています。

## 手順

- 
- ステップ1** 下矢印をクリックして [vNICs] 領域を展開します。
- ステップ2** [Add LAN Boot] リンクをクリックします。
- ステップ3** [Add LAN Boot] ダイアログボックスで、LAN ブートに使用する vNIC の名前を [vNIC] フィールドに入力して、[OK] をクリックします。
- ステップ4** 次のいずれかを実行します。
- [Boot Order] テーブルに別のブート デバイスを追加します。

- [OK] をクリックして終了します。

### 次の作業

ブートポリシーをサービスプロファイルテンプレートに含めます。

このブートポリシーを含むサービスプロファイルがサーバに関連付けられた後で、サーバの[General]タブの[Boot Order Details]領域で実際のブート順序を確認できます。

## ローカルデバイスブート

Cisco UCS Managerでは、異なるローカルデバイスから起動することができます。



(注)

強化されたブート順序を使用しているCisco UCS M3以降のブレードサーバとラックサーバの場合、トップレベルと第2レベルのどちらのブートデバイスも選択できます。標準のブート順序を使用しているCisco UCS M1とM2のブレードサーバとラックサーバの場合、トップレベルのブートデバイスのみを選択できます。

### ローカルディスクブート

サーバにローカルドライブがある場合、ブートポリシーを設定して、トップレベルのローカルディスクデバイスまたは第2レベルのデバイスのいずれかからサーバを起動できます。

- [Local LUN] : ローカルディスクまたはローカルLUNからの起動を有効にします。
- [Local JBOD] : ブート可能なJBODからの起動を有効にします。
- [SD card] : SDカードからの起動を有効にします。
- [Internal USB] : 内部USBからの起動を有効にします。
- [External USB] : 外部USBからの起動を有効にします。
- [Embedded Local LUN] : Cisco UCS C240 M4/M5サーバ上の内蔵ローカルLUNからの起動を有効にします。
- [Embedded Local Disk] : Cisco UCS C240 M4SXおよびM4Lサーバの内蔵ローカルディスクからの起動を有効にします。



(注)

第2レベルのデバイスは、強化されたブート順序を使用しているCisco UCS M3以降のブレードサーバとラックサーバに対してのみ使用できます。標準のブート順序を使用しているCisco UCS M1とM2のブレードサーバとラックサーバの場合、トップレベルの[Add Local Disk]のみを選択できます。

## 仮想メディアブート

ブートポリシーを設定して、サーバからアクセスできる仮想メディアデバイスから1つ以上のサーバを起動できます。仮想メディアデバイスは、物理CD/DVDディスク（読み取り専用）またはフロッピーディスク（読み取り書き込み）のサーバへの挿入を疑似的に実行します。このタイプのサーバブートは、通常サーバに手動でオペレーティングシステムをインストールするために使用されます。



(注)

第2レベルのデバイスは、強化されたブート順序を使用しているCisco UCS M3以降のブレードサーバとラックサーバに対してのみ使用できます。標準のブート順序を使用しているCisco UCS M1とM2のブレードサーバとラックサーバの場合、トップレベルの[Add CD/DVD]または[Add Floppy]のみを選択できます。

## リモート仮想ドライブのブート

ブートポリシーを設定して、サーバからアクセスできるリモート仮想ドライブから1つ以上のサーバを起動できます。

## NVMeのブート

リリース3.2(1)以降、Cisco UCS ManagerにはNVMeデバイスをM5ブレードサーバやラックサーバのブートポリシーに追加するオプションが備わっています。BIOSは、存在するNVMeデバイスを列挙し、UEFI対応OSがインストールされている最初のNVMeデバイスで起動します。

# ブートポリシー用ローカルディスクブートの設定

サービスプロファイルまたはサービスプロファイルテンプレートに制限されたローカルブートポリシーを作成することもできます。しかし、複数のサービスプロファイルまたはサービスプロファイルテンプレートに含むことのできるグローバルなブートポリシーの作成を推奨します。

ブートポリシーには複数のタイプのブートデバイスを追加できます。たとえば、セカンドリブートデバイスとしてSDカードのブートを追加できます。

この手順は、[ブートポリシーの作成](#)（6ページ）から直接続いています。

## 手順

**ステップ1** 下矢印をクリックして[Local Devices]領域を展開します。

**ステップ2** 次のリンクのいずれかをクリックして、デバイスを[Boot Order]テーブルに追加します。

- [Add Local Disk] または
  - [Add Local LUN]
  - [Add SD Card]
  - [Add Internal USB]

## ブートポリシー用仮想メディアブートの設定

- [Add External USB]

(注) 強化されたブート順序を使用している Cisco UCS M3 以降のブレードサーバとラックサーバの場合、トップレベルと第2 レベルのどちらのブートデバイスも選択できます。標準のブート順序を使用している Cisco UCS M1 と M2 のブレードサーバとラックサーバの場合、トップレベルのブートデバイスのみを選択できます。

### ステップ3 次のいずれかを実行します。

- [Boot Order] テーブルに別のブートデバイスを追加します。
- [OK] をクリックして終了します。

### 次の作業

ブートポリシーをサービスプロファイルとテンプレートに含めます。

このブートポリシーを含むサービスプロファイルがサーバに関連付けられた後で、サーバの[General] タブの[Boot Order Details] 領域で実際のブート順序を確認できます。

## ブートポリシー用仮想メディアブートの設定

サービスプロファイルまたはサービスプロファイルテンプレートに制限されたローカルブートポリシーを作成することもできます。しかし、複数のサービスプロファイルまたはサービスプロファイルテンプレートに含むことのできるグローバルなブートポリシーの作成を推奨します。

ブートポリシーには複数のタイプのブートデバイスを追加できます。ローカルディスクブートをセカンダリブートデバイスとして追加できます。



(注) 仮想メディアでは、USBをイネーブルにする必要があります。USBの機能に影響するBIOS設定を変更した場合は、仮想メディアにも影響します。したがって、最適なパフォーマンスを実現するためには、次のUSB BIOSをデフォルト設定のままにしておくことをお勧めします。

- [Make Device Non Bootable] : [disabled] に設定します。
- [USB Idle Power Optimizing Setting] : [high-performance] に設定します。

この手順は、[ブートポリシーの作成](#) (6 ページ) から直接続いています。

### 手順

**ステップ1** 下矢印をクリックして [Local Devices] 領域を展開します。

**ステップ2** 次のリンクのいずれかをクリックして、デバイスを [Boot Order] テーブルに追加します。

- [ADD CD/DVD] または

- [Add Local CD/DVD]
- [Add Remote CD/DVD]
- [Add Floppy] または
  - [Add Local Floppy]
  - [Add Remote Floppy]
- [Add Remote Virtual Drive]

(注) 強化されたブート順序を使用している Cisco UCS M3 以降のブレード サーバとラック サーバの場合、トップレベルと第2レベルのどちらのブートデバイスも選択できます。標準のブート順序を使用している Cisco UCS M1 と M2 のブレード サーバとラック サーバの場合、トップレベルのブート デバイスのみを選択できます。

**ステップ3** 次のいずれかを実行します。

- [Boot Order] テーブルに別のブート デバイスを追加します。
- [OK] をクリックして終了します。

### 次の作業

ブート ポリシーをサービス プロファイルとテンプレートに含めます。

このブート ポリシーを含むサービス プロファイルがサーバに関連付けられた後で、サーバの [General] タブの [Boot Order Details] 領域で実際のブート順序を確認できます。

## ブート ポリシー用 NVMe ブートの設定

サービス プロファイルまたはサービス プロファイルテンプレートに制限されたローカルブート ポリシーを作成することもできます。しかし、複数のサービス プロファイルまたはサービス プロファイルテンプレートに含むことのできるグローバルなブート ポリシーの作成を推奨します。

ブート ポリシーには複数のタイプのブート デバイスを追加できます。たとえば、セカンダリ ブート デバイスとして SD カードのブートを追加できます。

この手順は、[ブート ポリシーの作成](#)、(6 ページ) から直接続いています。

### 手順

**ステップ1** 下矢印をクリックして [Local Devices] 領域を展開します。

**ステップ2** [Add NVMe] をクリックし、デバイスを [Boot Order] テーブルに追加します。

(注) NVMe ブート ポリシーは、[Uefi] ブート モードでのみ使用できます。

**ステップ 3** 次のいずれかを実行します。

- [Boot Order] テーブルに別のブート デバイスを追加します。
  - [OK] をクリックして終了します。
- 

**次の作業**

ブート ポリシーをサービス プロファイルとテンプレートに含めます。

このブート ポリシーを含むサービス プロファイルがサーバに関連付けられた後で、サーバの [General] タブの [Boot Order Details] 領域で実際のブート順序を確認できます。

## vMedia サービス プロファイルへのブート ポリシーの追加

この手順では、[Create Service Profile (expert)] ウィザードの [Server Boot Order] ページで、vMedia のブート ポリシーのオプションを設定する方法について説明します。

**手順**

**ステップ 1** [Navigation] ペインで [Servers] をクリックします。

**ステップ 2** [Servers] > [Service Profiles] の順に展開します。

**ステップ 3** サービス プロファイルを作成する組織のノードを展開します。

システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[root] ノードを展開します。

**ステップ 4** 組織を右クリックし、[Create Service Profile (expert)] を選択します。

[Unified Computing System Manager] ペインが表示されます。

**ステップ 5** [Name] フィールドに、サービス プロファイルの識別に使用できる一意の名前を入力します。

この名前には、2 ~ 32 文字の英数字を使用できます。- (ハイフン) 、\_ (アンダースコア) 、: (コロン) 、および. (ピリオド) は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。この名前は、同じ組織内のすべてのサービス プロファイルおよびサービス プロファイル テンプレートで一意であることが必要です。

この名前は、サービス プロファイルを作成する組織またはサブ組織内で一意である必要があります。

**ステップ 6** [UUID Assignment] ドロップダウン リストで、次のいずれかの手順を実行します。

オプション	説明
Select (pool default used by default)	デフォルトの UUID 接尾辞 プールから UUID を割り当てます。 ステップ 8 に進みます。

オプション	説明
XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX <i>Pools Pool_Name</i>	<p>製造元によってサーバに割り当てられた UUID を使用します。</p> <p>このオプションを選択した場合、UUID はサービスプロファイルがサーバと関連付けられるまで割り当てられません。この時点で、UUID は製造元によってサーバに割り当てられた UUID 値に設定されます。サービスプロファイルを後で別のサーバに移動すると、UUID は新しいサーバに一致するように変更されます。</p> <p>ステップ 8 に進みます。</p>
	<p>手動で割り当てる UUID を使用します。</p> <p>ステップ 7 に進みます。</p>
	<p>ドロップダウンリストの下部のリストから選択する UUID 接尾辞プールから UUID を割り当てます。</p> <p>各プール名の後には、プール内で利用可能な UUID の数および UUID の合計数を示す、括弧に囲まれた 2 つの数字が表示されます。</p> <p>既存のプールを使用するのではなく、すべてのサービスプロファイルがアクセスできるプールを作成する場合は、ステップ 4 に進みます。それ以外の場合はステップ 8 に進みます。</p>

- ステップ 7** (任意) XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX オプションを選択した場合は、次の手順を実行します。
- [UUID] フィールドに、このサービスプロファイルを使用するサーバに割り当てる有効な UUID を入力します。
- ステップ 8** (任意) このサービスプロファイルで使用する新しい UUID サフィックスプールを作成する場合は、[Create UUID Suffix Pool] をクリックし、[Create UUID Suffix Pool] ウィザードのフィールドに値を入力します。  
詳細については、[UUID 接尾辞プールの作成](#)を参照してください。
- ステップ 9** (任意) テキストボックスに、このサービスプロファイルの説明を入力します。  
このサービスプロファイルのユーザ定義による説明。

256 文字以下で入力します。次を除く任意の文字またはスペースを使用できます。' (アクセント記号) 、 \ (バックスラッシュ) 、 ^ (キャラット) 、 " (二重引用符) 、 = (等号) 、 > (大なり) 、 < (小なり) 、 または' (一重引用符) は使用できません。

**ステップ 10** [Next] をクリックします。

**ステップ 11** [Create Service Profile (expert)] に移動し、[Server Boot Order] をクリックします。  
[Boot Policy] ペインが表示されます。

**ステップ 12** [Boot Policy] ドロップダウンリストから、次のいずれかを選択します。

オプション	説明
Select Boot Policy to use	このサービス プロファイルにデフォルトのブート ポリシーを割り当てます。  ステップ 13 に進みます。
Create a Specific Boot Policy	このサービス プロファイルテンプレートだけがアクセスできるローカルブート ポリシーを作成できます。
Boot Policies <i>Policy_Name</i>	サービス プロファイルに既存のブート ポリシーを割り当てます。このオプションを選択した場合、Cisco UCS Manager でポリシーの詳細が表示されます。  既存のポリシーを使用するのではなく、すべてのサービス プロファイルがアクセスできるポリシーを作成する場合は、[Create Boot Policy] をクリックします。それ以外の場合は、リストでポリシーを選択し、ステップ 13 に進みます。

**ステップ 13** すべてのサービス プロファイルおよびテンプレートにアクセスできる新しいブート ポリシーを作成したら、[Boot Policy] ドロップダウンリストからそのポリシーを選択します。

**ステップ 14** [Next] をクリックします。

## 次の作業

サービス プロファイルを Cisco UCS サーバに関連付けます。

# ブートポリシーの削除

## 手順

- 
- ステップ1 [Navigation] ペインで [Servers] をクリックします。
  - ステップ2 [Servers] > [Policies] > *[Organization\_Name]* の順に展開します。
  - ステップ3 [Boot Policies] ノードを展開します。
  - ステップ4 削除するポリシーを右クリックし、[Delete] を選択します。
  - ステップ5 確認ダイアログボックスが表示されたら、[Yes] をクリックします。
- 

# UEFI ブートパラメータ

サーバの UEFI ブート モードは、プラットフォーム ハードウェアに保存されている情報によって決まります。UEFI OS ブートローダに関する情報を含むブートエントリは、サーバの BIOS フラッシュに保存されます。2.2(4) より前の Cisco UCS Manager リリースでは、サービス プロファイルがあるサーバから別のサーバに移行されると、ブートローダ情報は宛先サーバで使用できなくなります。そのため、BIOS は、サーバを UEFI ブート モードでブートするためのブートローダ情報をロードできません。

Cisco UCSM リリース 2.2(4) では、宛先サーバ上の UEFI OS ブートローダの位置に関する情報を BIOS に提供する UEFI ブートパラメータが導入され、BIOS はその位置からブートローダをロードできます。サーバは、そのブートローダ情報を使用して、UEFI ブート モードでブートできます。

## UEFI ブートパラメータに関する注意事項と制約事項

- ブート モードが UEFI の場合のみ、UEFI ブートパラメータを設定できます。
- Cisco UCS Manager をリリース 2.2(4) 以降にアップグレードする場合は、サービス プロファイルの移行中に UEFI ブートが失敗しても自動的に処理されません。UEFI 対応 OS で正常にブートするには、ターゲットデバイスで UEFI ブートパラメータを明示的に作成しておく必要があります。
- UEFI ブートパラメータは、セカンドレベルのブート順序をサポートする、M3 以降のすべてのサーバでサポートされています。
- 次のデバイス タイプの UEFI ブートパラメータを指定できます。
  - SAN LUN
  - iSCSI LUN

- ローカル LUN

- UEFI ブート パラメータは各オペレーティング システム固有のパラメータです。次のオペレーティング システムの UEFI ブート パラメータを指定できます。
  - VMware ESX
  - SUSE Linux
  - Microsoft Windows
  - Red Hat Enterprise Linux 7

## UEFI ブート パラメータの設定

### はじめる前に

ブート ポリシーの [Boot Mode] が [Uefi] であることを確認します。

### 手順

**ステップ 1** [Navigation] ペインで [Servers] をクリックします。

**ステップ 2** [Servers] > [Policies] の順に展開します。

**ステップ 3** [Boot Policies] を展開し、UEFI ブート パラメータを設定するブート ポリシーを選択します。

**ステップ 4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

**ステップ 5** LUN の UEFI ブート パラメータを設定するには、[Boot Order] 領域の LUN を選択し、[Set Uefi Boot Parameters] をクリックします。

**重要** ローカル LUN、SAN LUN、iSCSI LUN に対してのみ UEFI ブート パラメータを設定できます。

**ステップ 6** **[Set Uefi Boot Parameters]** ダイアログボックスで、次の情報を入力します。

フィールド	説明
[Boot Loader Name]	ブートローダの名前を指定します。これは必須フィールドです。 例 : grub.efi
[Boot Loader Path]	ブートローダがある場所のパスを指定します。これは必須フィールドです。ブートローダの名前をこのフィールドに入力しないでください。パスだけを指定する必要があります。 例 : \EFI\RedHat

フィールド	説明
[Boot Loader Description]	ブートローダの詳細です。これは、F6ブートメニューに表示される可読形式の名前です。

**ステップ7** [OK] をクリックします。

**ステップ8** [Save Changes] をクリックします。

## UEFI ブートパラメータの変更

### はじめる前に

ブートポリシーの [Boot Mode] が [Uefi] であることを確認します。

### 手順

**ステップ1** [Navigation] ペインで [Servers] をクリックします。

**ステップ2** [Servers] > [Policies] の順に展開します。

**ステップ3** [Boot Policies] を展開し、UEFI ブートパラメータを変更するブートポリシーを選択します。

**ステップ4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

**ステップ5** UEFI ブートパラメータを使用して、LUN の UEFI ブートパラメータを変更するには、[Boot Order] 領域で LUN を選択し、[Modify Uefi Boot Parameters] をクリックします。

**重要** ローカル LUN、SAN LUN、および iSCSI LUN に対してのみ UEFI ブートパラメータを設定できます。

**ステップ6** [Modify Uefi Boot Parameters] ダイアログボックスで、次の情報を入力します。

フィールド	説明
[Boot Loader Name]	ブートローダの名前を指定します。これは必須フィールドです。
[Boot Loader Path]	ブートローダがある場所のパスを指定します。これは必須フィールドです。
[Boot Loader Description]	ブートローダの詳細です。

**ステップ7** [OK] をクリックします。

**ステップ8** [Save Changes] をクリックします。

## ■ UEFI ブート パラメータの変更