



ストレージ プロファイル

- [ストレージ プロファイル](#) (1 ページ)
- [Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラ](#) (2 ページ)
- [ディスク グループおよびディスク グループ設定ポリシー](#) (3 ページ)
- [RAID レベル](#) (5 ページ)
- [自動ディスク 選択](#) (7 ページ)
- [サポートされている LUN の変更](#) (8 ページ)
- [サポートされていない LUN の変更](#) (8 ページ)
- [ディスク 挿入の処理](#) (9 ページ)
- [仮想ドライブの命名](#) (11 ページ)
- [LUN の参照解除](#) (11 ページ)
- [コントローラの制限と制約事項](#) (12 ページ)
- [ストレージ プロファイルの設定](#) (14 ページ)

ストレージ プロファイル

ストレージ プロファイルを作成して使用することで、ストレージ ディスクの数、これらのディスクのロールと用途、およびその他のストレージ パラメータを柔軟に定義できます。ストレージ プロファイルには、1 つ以上のサービス プロファイルのストレージ 要件がカプセル化されます。ストレージ プロファイルで設定された LUN は、ブート LUN またはデータ LUN として使用でき、また特定のサーバ専用にすることができます。さらに、ローカル LUN をブート デバイスとして指定することも可能です。ただし、LUN のサイズ変更はサポートされていません。ストレージ プロファイルを導入すると、次の利点があります。

- 複数の仮想ドライブを設定し、仮想ドライブによって使用される物理ドライブを選択できます。仮想ドライブのストレージ 容量も設定できます。
- ディスク グループに含まれるディスクの数、タイプ、ロールを設定できます。
- ストレージ プロファイルをサービス プロファイルに関連付けることができます。

ストレージ プロファイルは、組織レベルでも、サービス プロファイル レベルでも作成できます。サービス プロファイルには、専用ストレージ プロファイルおよび組織レベルのストレージ プロファイルを関連付けることができます。

Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラ

4.0(4a) 以降、Cisco UCS Managerは Marvell[®] 88SE92xx PCIe から SATA 6Gb/s コントローラを搭載した Cisco ブート最適化 M.2 コントローラ (UCS-M2-HWRAID) をサポートしています。これは、次のサーバでサポートされています。

- Cisco UCS C245 M6サーバ
- Cisco UCS C220 M6サーバ
- Cisco UCS C240 M6サーバ
- Cisco UCS C220 M5 サーバ
- Cisco UCS C240 M5 サーバ
- Cisco UCS C480 M5 サーバ
- Cisco UCS B200 M5 サーバ
- Cisco UCS B480 M5 サーバ

次の 2 つのドライブは、Cisco ブート最適化 M. 2 RAID コントローラによって管理されます。

- 240GB M.2 6G SATA SSD
- 960GB M.2 6G SATA SSD

Cisco ブート最適化 M. 2 RAID コントローラは、RAID1/JBOD(デフォルト-JBOD) モードと UEFI ブート モードのみをサポートします。

Cisco ブート最適化 M.2 Raid コントローラの制限

- 既存の LUN の移行はサポートされていません。
- ローカル ディスク設定ポリシーはサポートされていません。
- 1 つの LUN を作成するとディスク容量をすべて使用するため、作成できる LUN の数は 1 つに制限されます。
- Lun は、ストレージ プロファイルの下の **[Local LUN (ローカル LUN)]** タブ (を参照) を使用して作成され、コントローラ定義を使用しません。
- 異なる容量の 2 台のドライブを混在させることはできません。
- ブレードまたはラック サーバー上の孤立した仮想ドライブの名前を変更することはできません。

ディスク グループおよびディスク グループ設定ポリシー

ストレージに使用するディスクを選択して設定できます。これらの物理ディスクの論理集合は「ディスク グループ」と呼ばれます。ディスク グループを使用すれば、ローカルディスクを整理できます。ストレージコントローラは、ディスク グループの作成と設定を制御します。

ディスク グループ設定ポリシーは、ディスク グループの作成方法と設定方法を定義したものです。このポリシーで、ディスク グループに使用する RAID レベルを指定します。また、ディスク グループのディスクの手動選択または自動選択とディスクのルールも指定します。1つのディスク グループ ポリシーを使用して、複数のディスク グループを管理できます。ただし、1つのディスク グループを複数のディスク グループ ポリシーで管理することはできません。

ホットスペアとは、ディスク グループに含まれるディスクで障害が発生した場合にディスク グループで使用できる、未使用の予備ディスクのことです。ホットスペアを使用できるのは、フォールトトレラント RAID レベルをサポートするディスク グループのみです。

仮想ドライブ

1つのディスク グループは、複数の仮想ドライブにパーティション分割できます。その場合、オペレーティング システムには各仮想ドライブが個別の物理デバイスとして表されます。

ディスク グループのすべての仮想ドライブは、同じ1つのディスク グループ ポリシーを使用して管理する必要があります。

設定状態

[設定状態 (Configuration States)] には、仮想ドライブの設定状態が示されます。仮想ドライブの設定状態は次のいずれかになります。

- [適用中 (Applying)] : 仮想ドライブを作成中です。
- [適用済み (Applied)] : 仮想ドライブの作成が完了したか、仮想ディスク ポリシーの変更が設定されて正常に適用されました。
- [適用失敗 (Failed to apply)] : 基礎となるストレージサブシステムで発生したエラーにより、仮想ドライブの作成、削除、または名前変更が失敗しました。
- [Orphaned] : この仮想ドライブを含むサービスプロファイルが削除されたか、サービスプロファイルとストレージプロファイルとの関連付けが解除されています。



(注) 孤立した LUN は、OS の起動に使用できません。これらの LUN にイメージをインストールすることはできますが、これらのドライブからの起動は失敗します。特定の孤立した LUN を使用するには、ストレージプロファイルを再度関連付ける必要があります。これにより、「装備済み」プレゼンス状態に戻ります。

- [Not in use] : この仮想ドライブが含まれていたサービスプロファイルが何にも関連付けられていない状態になっています。

展開状態

[展開状態 (Deployment States)] には、仮想ドライブで実行中のアクションが示されます。仮想ドライブの展開状態は次のいずれかになります。

- [アクションなし (No action)] : 仮想ドライブに対して保留中の作業項目はありません。
- [作成中 (Creating)] : 仮想ドライブを作成中です。
- [削除中 (Deleting)] : 仮想ドライブを削除中です。
- [変更中 (Modifying)] : 仮想ドライブを変更中です。
- [適用失敗 (Apply-Failed)] : 仮想ドライブの作成または変更が失敗しました。

動作状態

[動作状態 (Operability States)] には、仮想ドライブの動作状態が示されます。仮想ドライブの動作状態は次のいずれかになります。

- [最適 (Optimal)] : 仮想ドライブの動作状態は正常です。設定されているすべてのドライブがオンラインです。
- [縮退 (Degraded)] : 仮想ドライブの動作状態は最適ではありません。設定されたドライブのいずれかに障害が発生したか、オフラインの状態です。
- [Cache-degraded] : 仮想ドライブは write back モードの書き込みポリシーを使用して作成されましたが、BBU に障害が発生したか、BBU がありません。



(注) always write back モードを選択した場合は、この状態になりません。

- [Partially degraded] : RAID 6 仮想ドライブの動作状態が最適ではありません。設定されたドライブのいずれかに障害が発生したか、オフラインの状態です。RAID 6 は、最大 2 件のドライブ障害を許容できます。
- [オフライン (Offline)] : 仮想ドライブが、RAID コントローラで使用できません。これは実質的に障害状態です。
- [不明 (Unknown)] : 仮想ドライブの状態は不明です。

プレゼンス状態

[プレゼンス状態 (Presence States)] には、仮想ドライブ コンポーネントのプレゼンスが示されます。仮想ドライブのプレゼンス状態は次のいずれになります。

- [実装済み (Equipped)] : 仮想ドライブを利用できます。
- [不一致 (Mismatched)] : 仮想ドライブの展開状態が、その仮想ドライブに設定されている状態と異なります。
- [欠落 (Missing)] : 仮想ドライブがありません。

RAID レベル

ディスク グループの RAID レベルは、可用性、データの冗長性、および I/O パフォーマンスの確保を目的とした、ディスク グループでのデータの編成方法を表します。

RAID により、次の機能が提供されます。

- ストライピング : 複数の物理デバイスでデータをセグメント化します。これにより、デバイスの同時アクセスが可能になり、スループットが向上するため、パフォーマンスが向上します。
- ミラーリング : 同じデータを複数のデバイスに書き込むことで、データの冗長性を確保します。
- パリティ : デバイスで障害が発生した場合にエラーを修正できるよう、追加のデバイスに冗長データを保管します。パリティによって完全な冗長性が実現されることはありませんが、シナリオによってはエラー リカバリが可能になります。
- スパニング : 複数のドライブを 1 つの大容量ドライブとして使用できます。たとえば、4 台の 20 GB ドライブを結合して、1 台の 80 GB ドライブのように扱うことができます。

サポートされている RAID レベルは次のとおりです。

- [ローカルストレージを無効にする (Disable Local Storage)] : (PCH SSD コントローラ定義でサポート) このディスクポリシーモードは、SATA AHCI コントローラを無効にします。このモードは、SATA AHCI コントローラの下にディスクが存在しない場合にのみ設定できます。このコントローラを再度有効にして、コントローラをデフォルト値 (AHCI) に戻すには、[RAID なし (No RAID)] または [ローカルストレージなし (No Local Storage)] モードを選択できます。
- [No Local Storage] : (PCH SSD コントローラ定義でサポート) ディスクレス サーバまたは SAN 専用の設定で使用します。このオプションを選択する場合、このポリシーを使用する任意のサービス プロファイルを、ローカル ディスクを持つサーバに関連付けることができません。
- [RAID 0 Striped] : (PCH SSD コントローラ定義でサポート) データはアレイ内のすべてのディスクにストライプ化され、高速スループットを提供します。データの冗長性はなく、いずれかのディスクで障害が発生すると、すべてのデータが失われます。
- [RAID 1 Mirrored] : (PCH SSD コントローラ定義でサポート) データは 2 つのディスクに書き込まれ、1 つのディスクで障害が発生した場合でも完全なデータ冗長性を提供します。最大アレイ サイズは、2 つのドライブの小さい方の空き容量に等しくなります。

- [Any Configuration] : (PCH SSD コントローラ定義でサポート) 変更なしにローカル ディスク 設定を転送するサーバ設定の場合。
- [No RAID] : (PCH SSD コントローラ定義でサポート) JBOD ディスクと同様にすべてのディスクが相互依存関係なく個別に使用できます。[No RAID] を選択し、RAID ストレージが設定されているオペレーティングシステムをすでに持っているサーバにこのポリシーを適用する場合、システムはディスクのコンテンツを削除しません。したがって、NoRAID モードを適用した後でサーバに目に見える違いがない場合があります。このことは、ポリシーの RAID 設定とサーバの [インベントリ (Inventory)] > [ストレージ (Storage)] タブで表示される実際のディスク設定の間の不一致を生じさせる可能性があります。以前の RAID 情報がディスクから削除されたことを確認するには、No RAID 設定モードを適用した後で、すべてのディスク情報を削除するスクラブ ポリシーを適用します。
- [RAID 5 Striped Parity] : (PCH SSD コントローラ定義ではサポート対象外) アレイ内のすべてのディスクにデータがストライプ化されます。各ディスクの容量の一部に、ディスクの障害発生時にデータの再構築に使用できるパリティ情報が格納されます。RAID 5 は、高い読み取り要求レートで、アプリケーションに適切なデータ スループットを提供します。

RAID 5 は、RAID-5 グループに属する複数のディスクにパリティ データ ブロックを配分します。RAID 5 には、3 台以上のディスクが必要です。
- [RAID 6 Striped Dual Parity]: (PCH SSD コントローラ定義ではサポート対象外) アレイ内のすべてのディスクにデータがストライプ化され、2つのパリティデータを使用して最大 2つの物理ディスクの障害に対する保護を提供します。データ ブロックの各行に、2セットのパリティデータが格納されます。

2つ目のパリティブロックが追加される点を除けば、RAID 6 は RAID 5 と同じ機能です。RAID 6 には 4 台以上のディスクが必要です。
- [RAID 10 Mirrored and Striped] : (PCH SSD コントローラ定義ではサポート対象外) RAID 10 がミラー化されたディスク ペアを使用して、ブロックレベルストライプ化を通じて完全なデータ冗長性と高いスループットレートを提供します。RAID 10 は、パリティおよびブロック レベルのストライピングを使用しないミラーリングを行います。RAID 10 には 4 台以上のディスクが必要です。
- [RAID 50 Striped Parity and Striped] : (PCH SSD コントローラ定義ではサポート対象外) 複数のストライプ化されたパリティディスク セットにデータがストライプ化され、高いスループットと複数のディスク障害耐性を提供します。
- [RAID 60 Striped Dual Parity and Striped] : (PCH SSD コントローラ定義ではサポート対象外) 複数のストライプ化されたデュアルパリティ ディスク セットにデータがストライプ化され、高いスループットと優れたディスク障害耐性を提供します。



- (注) 一部の Cisco UCS サーバでは、特定の RAID 設定オプションにライセンスが必要です。Cisco UCS Manager で、このローカル ディスク ポリシーを含むサービス プロファイルをサーバに関連付けると、選択された RAID オプションに適切なライセンスが備わっているかが Cisco UCS Manager によって確認されます。問題がある場合は、サービス プロファイルを関連付ける際に Cisco UCS Manager に設定エラーが表示されます。特定の Cisco UCS サーバの RAID ライセンス情報については、そのサーバの『Hardware Installation Guide』を参照してください。

自動ディスク選択

ディスク グループ構成を指定して、そのディスク グループに含まれるローカル ディスクを指定しないと、Cisco UCS Manager はディスク グループ構成ポリシーで指定された基準に従って、使用するディスクを決定します。この場合、Cisco UCS Manager は複数の方法でディスクを選択できます。

一連のディスクのすべての修飾子が一致すると、それらのディスクはスロット番号に従って順番に選択されます。通常のディスクおよび専用ホットスペアは、スロット番号が小さい順に選択されます。

ディスク選択プロセスは次のとおりです。

1. 新しい仮想ドライブの作成が必要なすべてのローカル LUN について処理が繰り返されます。繰り返し処理は、次の基準に、記載する順に従います。
 1. ディスクの種類
 2. 降順の最小ディスク サイズ
 3. 降順のスペース要件
 4. アルファベット順のディスク グループ修飾子名
 5. アルファベット順のローカル LUN 名
2. 最小ディスク数および最小ディスク サイズに応じて、通常のディスクを選択します。検索基準を満たすディスクのうち、スロット番号が最も小さい順にディスクが選択されます。



- (注) ドライブタイプとして [Any] を指定すると、使用可能な最初のドライブが選択されます。最初のドライブが選択されると、以降のドライブはそのドライブと互換性のあるタイプになります。たとえば、最初のドライブが SATA である場合、後続のすべてのドライブも SATA となります。Cisco UCS Manager リリース 2.5 でサポートされているのは SATA と SAS のみです。

Cisco UCS Manager リリース 2.5 では RAID のマイグレーションをサポートしていません。

3. 専用ホットスペアの選択方法も、通常のディスクを選択する場合と同じです。[Unconfigured Good] 状態のディスクのみが選択されます。
4. プロビジョニング済み LUN に、展開済み仮想ドライブと同じディスク グループ ポリシーが設定されている場合は、同じディスク グループへの新しい仮想ドライブの展開を試みます。そうでない場合は、展開する新しいディスクの検索を試みます。

サポートされている LUN の変更

LUN が関連付けられたサーバにすでに展開されているとしても、LUN 設定に対する一部の変更はサポートされます。

次のタイプの変更を行うことができます。

- 新しい仮想ドライブの作成。
- 孤立した状態にある既存の仮想ドライブの削除。
- 既存の仮想ドライブに対する、再構成を伴わない変更。次の変更は、データ損失やパフォーマンスの低下を伴わずに既存の仮想ドライブに対して行うことができます。
 - ポリシー変更。たとえば、キャッシュ書き込みポリシーを変更するなどです。
 - ブート パラメータの変更。

LUN を削除すると、警告が表示されます。データ損失を回避するための措置を取ってください。

サポートされていない LUN の変更

既存の LUN に対する変更の中には、元の仮想ドライブを破棄して新しい仮想ドライブ作成しなければ適用できない変更があります。その場合はすべてのデータが失われるため、そのような変更はサポートされていません。

再構成を伴う既存の仮想ドライブに対する変更はサポートされていません。サポートされていない、再構成を伴う変更は次のとおりです。

- 再構成を通して可能となる、サポートされている任意の RAID レベルの変更。たとえば、RAID0 から RAID1 への変更。
- 再構成を通じた仮想ドライブのサイズ増加。
- 再構成を通じたディスクの追加および削除。

破壊的変更もサポートされていません。サポートされていない破壊的変更は次のとおりです。

- 再構成をサポートしない RAID レベルの変更。たとえば、RAID5 から RAID1 への変更。
- 仮想ドライブのサイズ縮小。

- 同じドライブグループに他の仮想ドライブが存在する状況における、再構成をサポートする RAID レベルの変更。
- ディスクグループに仮想ドライブを収容するだけのスペースが残っていない場合のディスクの削除。
- 仮想ドライブで使用しているディスクセットの明示的変更。

ディスク挿入の処理

次の一連のイベントが発生する場合があります。

1. LUN が、次のいずれかの方法で作成されます。
 1. ユーザがローカルディスク参照を使用して、明示的にスロットを指定します。
 2. ユーザが指定した基準に従って、システムがスロットを選択します。
2. LUNが正常に展開されます。つまり、そのスロットを使用する仮想ドライブが作成されます。
3. ディスクをスロットから取り外します（おそらくディスクで障害が発生したため）。
4. 同じスロットに新しい有効なディスクを挿入します。

次のシナリオが可能です。

- [非冗長仮想ドライブ \(9 ページ\)](#)
- [ホットスペアドライブが割り当てられていない冗長仮想ドライブ \(10 ページ\)](#)
- [ホットスペアドライブが割り当てられた冗長仮想ドライブ \(10 ページ\)](#)
- [ホットスペアドライブの交換 \(10 ページ\)](#)
- [未使用スロットへの物理ドライブの挿入 \(11 ページ\)](#)

非冗長仮想ドライブ

非冗長仮想ドライブ (RAID0) は、物理ドライブが除去されると [Inoperable] 状態になります。新しい有効なドライブが挿入されると、新しい物理ドライブは [Unconfigured Good] 状態になります。

非冗長仮想ドライブの場合、仮想ドライブの回復手段はありません。仮想ドライブを削除してから再作成する必要があります。

ホットスペアドライブが割り当てられていない冗長仮想ドライブ

冗長仮想ドライブ (RAID 1、RAID 5、RAID 6、RAID 10、RAID 50、RAID 60) にホットスペアドライブが割り当てられていないと、古い物理ドライブを取り除いたスロットに有効な物理ドライブを挿入するまでは、仮想ドライブの不一致、仮想ドライブのメンバ欠如、ローカルディスクの欠如といった障害状態になります。

物理ドライブのサイズが古いドライブのサイズ以上である場合、ストレージコントローラは自動的にその新しいドライブを仮想ドライブ用に使用します。新しいドライブは [Rebuilding] 状態になります。再ビルドが完了すると、仮想ドライブは [Online] 状態に戻ります。

ホットスペアドライブが割り当てられた冗長仮想ドライブ

冗長仮想ドライブ (RAID 1、RAID 5、RAID 6、RAID 10、RAID 50、RAID 60) にホットスペアドライブが割り当てられている場合、ドライブで障害が発生したり、ドライブを取り除いたりすると、仮想ドライブが [Degraded] 状態になった時点で、専用ホットスペアドライブ (使用可能な場合) が [Rebuilding] 状態になります。再ビルドが完了すると、そのドライブが [Online] 状態になります。

仮想ドライブが運用可能であっても、仮想ドライブは Cisco UCSM が期待する物理設定と一致しないため、ディスク欠如および仮想ドライブ不一致の障害が発生します。

ディスクが欠如しているスロットに新しいディスクを挿入すると、前のホットスペアディスクから、新しく挿入されたディスクへの自動コピーバックが開始されます。コピーバックの後、ホットスペアディスクが復元されます。復元された時点で、すべてのエラーがクリアされます。

自動コピーバックが開始されず、新しく挿入したディスクの状態が [Unconfigured Good]、[JBOD] または [Foreign Configuration] のままになっている場合は、新しいディスクをスロットから取り除き、前のホットスペアディスクをスロットに再挿入して、外部設定をインポートしてください。これにより再ビルドプロセスが開始され、ドライブの状態が [Online] になります。その時点で、新しいディスクをホットスペアスロットに挿入し、ホットスペアとしてマークして、Cisco UCSM で使用可能な情報と完全に一致させます。

ホットスペアドライブの交換

ホットスペアドライブを交換すると、新しいホットスペアドライブは [Unconfigured Good]、[Unconfigured Bad]、[JBOD]、または [Foreign Configuration] 状態になります。

ホットスペアドライブの状態が Cisco UCSM で設定されている状態と異なることから、仮想ドライブの不一致または仮想ドライブメンバの不一致による障害が発生します。

このエラーは、手動でクリアする必要があります。それには、次の操作を実行します。

1. 新しく挿入されたドライブの状態を [Unconfigured Good] に戻します。
2. 新しく挿入されたドライブを、Cisco UCSM が期待するホットスペアドライブとなるように設定します。

未使用スロットへの物理ドライブの挿入

未使用のスロットに新しい物理ドライブを挿入した場合、そのドライブが [Unconfigured Good] 状態であっても、正常な物理ドライブが欠如している仮想ドライブがあると、ストレージコントローラも Cisco UCSM もその新しいドライブを利用しません。

その場合、ドライブは [Unconfigured Good] 状態になるだけです。新しいドライブを利用するには、新しく挿入されたドライブを参照するように LUN を変更するか、そのドライブを参照する LUN を作成する必要があります。

仮想ドライブの命名

UCSM を使用して仮想ドライブを作成すると、UCSM がその仮想ドライブに固有 ID を割り当てます。以降の操作では、この ID を使用して確実に仮想ドライブを識別できます。UCSM では、サービスプロファイルを関連付ける時点で仮想ドライブに柔軟に名前を付けられるようになっています。サービスプロファイルまたはサーバーによって参照されていない仮想ドライブは、いずれも孤立した仮想ドライブとしてマークされます。

固有 ID に加え、名前がドライブに割り当てられます。名前は、次の 2 つの方法で割り当てられます。

- 仮想ドライブを設定する際に、ストレージプロファイルで参照できる名前を、ユーザが明示的に割り当てることができます。
- ユーザが仮想ドライブの名前をプロビジョニングしなかった場合、UCSM が仮想ドライブの一意の名前を生成します。

サービスプロファイルまたはサーバーによって参照されていない、ブレードまたはラックサーバーの孤立した仮想ドライブの名前は、変更することができます。



(注) 孤立した仮想ドライブの名前変更は、Cisco ブート最適化 M.2 Raid コントローラ (UCS-M2-HWRAID) ではサポートされていません。

LUN の参照解除

LUN を使用するサービスプロファイルがなくなると、LUN の参照は解除されます。LUN の参照解除は、次のシナリオの一環として行われる場合があります。

- LUN がストレージプロファイルから参照されなくなった。
- ストレージプロファイルがサービスプロファイルから参照されなくなった。
- サーバの関連付けがサービスプロファイルから解除された。
- サーバが稼働停止された。

LUN が参照されなくなっても、サーバがまだ関連付けられている場合は、再関連付けが行われます。

LUN が含まれていたサービス プロファイルの関連付けが解除されると、LUN の状態は [Not in use] に変更されます。

LUN が含まれていたサービス プロファイルが削除されると、LUN の状態は [Orphaned] に変更されます。

コントローラの制限と制約事項

- 次の表は、サーバーでサポートされる最大仮想ドライブ数を示しています。

サーバー/ストレージコントローラ	最大仮想ドライブ数
UCSB-MRAID12G-M6	16
UCSC-C220-M6、UCSC-C240-M6、 UCSC-C225-M6、UCSC-C245-M6	32
UCSC-C240-M5、UCSC-C480-M5	32
UCS-S3260-M5、UCSC-C3X60-M4、 UCSC-C3K-M4	64
UCSC-C240-M4、UCSC-C240-M3、 UCSC-C24-M3	24
UCSB-MRAID12G	16
UCS-M2-HWRAID	2
他のすべてのサーバーの場合。	18



- (注)
- ストレージコントローラは、check max 機能をサポートしません。
 - サーバーに、同じストレージプロファイルによって管理されている複数のストレージコントローラがある場合、最大仮想ドライブはサーバーでサポートされる最大値に制限されます。
 - UCS-MSTOR-M2 および UCS-MSTOR-SD コントローラは、M6 サーバーではサポートされていません。

- 次の表は、Cisco UCS C245 M6サーバでサポートされるストレージコントローラの最大数を示しています。

表 1: サポートされるストレージコントローラの最大数 : Cisco UCS C245 M6サーバ

サーバー/ストレージコントローラ	最大仮想ドライブ数
Cisco UCS C245 M6サーバ	<ul style="list-style-type: none"> デュアル UCS C245 M6 SX 16 SAS/SATA HDD UCS C245 M6SX プラス 28 SAS/SATA HDD UCS-M2-HWRAID 上の 2 台の M.2 2280 ドライブ リア ライザーに直接接続された NVMe (最大 4 台の NVMe SSD)

- 次の表に、Cisco UCS C245 M6サーバでサポートされる最大ストレージドライブを示します。

サーバー/ストレージコントローラ	最大仮想ドライブ数
UCS Cisco UCS C245 M6 x 28 HDD/SDD バック クプレーン 最大 24 台の 2.5 インチ 12 Gbps フロント ロード HDD または SSD と 4 台の背面ホット スワップ可能な 2.5 インチ NVMe ドライ ブ、最大 8 台 (4 フロント+4 リア)	デュアル UCS C245 M6 SX 12 SAS3 ドライブ (コントローラあたり 12)
Cisco UCS C245 M6 x 24 HDD/SDD バックブ レーン	UCS C245 M6SX プラス 24 SAS3 ドライブ
RAID 1 をサポートする UCS-M2-HWRAID M.2 モジュール	1
UCS-M2-HWRAID M.2 モジュールのみが、 4 台の前面 NVMe ドライブと 4 台の背面 NVMe ドライブでサポートされます。	1

- Cisco UCS Manager リリース 2.2(4) では、ブロックサイズが 4K のドライブはブレードサーバではサポートされませんが、ラックマウントサーバではサポートされます。ブロックサイズが 4K のドライブをブレードサーバに挿入した場合、検出に失敗し、「Unable to get Scsi Device Information from the system」というエラーメッセージが表示されます。
- Cisco UCS Manager リリース 3.1(2) 以降のリリースでは、C240 M4、M5、および M6 サーバーでアウトオブバンドインベントリ (OOB) をサポートしていない RAID コントローラの場合、動作状態として NA、ドライブ状態として Unknown が表示されます。

ストレージ プロファイルの設定

ディスク グループ ポリシーの設定

ディスク グループ ポリシーの設定は、自動または手動でディスクを選択することにより行います。ディスク グループの設定には、次の操作が必要です。

1. [RAID レベルの設定 \(14 ページ\)](#)
2. [ディスク グループ内のディスクの自動設定 \(15 ページ\)](#) または [ディスク グループ内のディスクの手動設定 \(18 ページ\)](#)



(注) Cisco ブート最適化 M. 2 Raid コントローラ (HWRAID) をセットアップしている場合は、ディスクのみを手動で構成することができます。

3. [仮想ドライブ プロパティの設定 \(20 ページ\)](#)

RAID レベルの設定

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org org-name	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> として / を入力します。
ステップ 2	UCS A/org# create disk-group-config-policy ディスク グループ名	指定された名前で作成されたディスク グループ設定ポリシーを作成して、ディスクグループ設定ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/disk-group-config-policy* # set raid-level raid-level	ディスク グループ設定ポリシーの RAID レベルを指定します。指定可能な RAID レベルを以下に示します。 <ul style="list-style-type: none"> • raid-0-striped • raid-1-mirrored • raid-10-mirrored-and-striped • raid-5-striped-parity • raid-6-striped-dual-parity • raid-50-striped-parity-and-striped

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> raid-60-striped-dual-parity-and-striped (注) Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラ (UCS-M2-HWRAID) は、RAID1 のみをサポートします。
ステップ 4	UCS-A /org/disk-group-config-policy* # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、ディスク グループ設定ポリシーの RAID レベルを設定する例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # create disk-group-config-policy raid5policy
UCS-A /org/disk-group-config-policy* # set raid-level raid-5-striped-parity
UCS-A /org/disk-group-config-policy* # commit-buffer
```

次のタスク

ディスク グループ設定ポリシーの一部としてディスクを自動または手動で設定します。

ディスク グループ内のディスクの自動設定

UCSMにより、ディスク グループ内のディスクを自動的に選択し、設定することができます。

RAID 1 ポリシーを使用するディスク グループを作成して、そのグループに 4 つのディスクを設定すると、ストレージコントローラによって RAID1E 構成が内部的に作成されます。

Cisco ブート最適化 M.2 Raid コントローラ (HWRAID) をセットアップした場合は、[ディスク グループ内のディスクの手動設定 \(18 ページ\)](#) に進みます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org <i>org-name</i>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> として <i>/</i> を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org# enter disk-group-config-policy <i>disk-group-name</i>	指定されたディスク グループ名のディスク グループ設定ポリシーモードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	UCS-A /org/disk-group-config-policy* # enter disk-group-qual	ディスクグループ認定モードを開始します。このモードでは、UCSM が、自動的に、指定されたディスクグループの一部としてディスクを設定します。
ステップ 4	UCS-A /org/disk-group-config-policy/disk-group-qual* # set drive-type drive-type	ディスクグループのドライブタイプを指定します。次のオプションを選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> • HDD • SSD • Unspecified <p>(注) ドライブのタイプとして Unspecified を指定した場合は、最初の使用可能なドライブが選択されます。最初のドライブが選択されると、以降のドライブはそのドライブと互換性のあるタイプになります。たとえば、最初のドライブが SSD の場合、以降のすべてのドライブが SSD になります。</p>
ステップ 5	UCS-A /org/disk-group-config-policy/disk-group-qual* # set min-drive-size drive-size	ディスクグループの最小ドライブサイズを指定します。この基準を満たすディスク以外は選択できません。 <p>最小ドライブサイズの範囲は 0 ~ 10240 GB です。最小ドライブサイズを Unspecified に設定することもできます。最小ドライブサイズを Unspecified に設定した場合は、すべてのサイズのドライブが選択可能になります。</p>
ステップ 6	UCS-A /org/disk-group-config-policy/disk-group-qual* # set num-ded-hot-spares hot-spare-num	ディスクグループの専用ホットスペアの数を指定します。 <p>専用ホットスペア数の範囲は 0 ~ 24 です。専用ホットスペアの数を Unspecified に設定することもできます。専用ホットスペアの数を Unspecified に設定した場合は、ディス</p>

	コマンドまたはアクション	目的
		ク選択プロセスに従ってホットスペアが選択されます。
ステップ 7	UCS-A /org/disk-group-config-policy/disk-group-qual* # set num-drives <i>drive-num</i>	ディスク グループのドライブの数を指定します。 Cisco UCS C240、C220、C24、および C22 サーバの場合、ドライブの範囲は 0 ~ 24 です。他のすべてのサーバの場合、1 サーバ当たりの制限は最大 16 ドライブです。。ドライブの数を Unspecified に設定することもできます。ドライブの数を Unspecified に設定した場合は、ドライブの数がディスク 選択プロセスに従って選択されます。
ステップ 8	UCS-A /org/disk-group-config-policy/disk-group-qual* # set num-glob-hot-spares <i>hot-spare-num</i>	ディスク グループのグローバルホットスペアの数を指定します。 グローバルホットスペアの数の範囲は 0 ~ 24 です。グローバルホットスペアの数を Unspecified に設定することもできます。グローバルホットスペアの数を Unspecified に設定した場合は、ディスク 選択プロセスに従ってグローバルホットスペアが選択されます。
ステップ 9	UCS-A /org/disk-group-config-policy/disk-group-qual* # set use-remaining-disks {no yes}	ディスク グループ ポリシーの残りのディスクが使用されるかどうかを指定します。 このコマンドのデフォルト値は no です。
ステップ 10	UCS-A /org/disk-group-config-policy/disk-group-qual* # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、ディスク グループ設定ポリシーに対してディスクを自動的に設定する例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # enter disk-group-config-policy raid5policy
UCS-A /org/disk-group-config-policy* # enter disk-group-qual
UCS-A /org/disk-group-config-policy/disk-group-qual* # set drive-type hdd
UCS-A /org/disk-group-config-policy/disk-group-qual* # set min-drive-size 1000
```

```

UCS-A /org/disk-group-config-policy/disk-group-qual* # set num-ded-hot-spares 2
UCS-A /org/disk-group-config-policy/disk-group-qual* # set num-drives 7
UCS-A /org/disk-group-config-policy/disk-group-qual* # set num-glob-hot-spares 2
UCS-A /org/disk-group-config-policy/disk-group-qual* # set use-remaining-disks no
UCS-A /org/disk-group-config-policy/disk-group-qual* # commit-buffer

UCS-A# scope org
UCS-A /org # enter disk-group-config-policy raid5policy
UCS-A /org/disk-group-config-policy* # enter disk-group-qual
UCS-A /org/disk-group-config-policy/disk-group-qual* # set drive-type ssd
UCS-A /org/disk-group-config-policy/disk-group-qual* # set min-drive-size 1000
UCS-A /org/disk-group-config-policy/disk-group-qual* # set num-ded-hot-spares 2
UCS-A /org/disk-group-config-policy/disk-group-qual* # set num-drives 7
UCS-A /org/disk-group-config-policy/disk-group-qual* # commit-buffer

```

次のタスク

仮想ドライブを設定します。

ディスク グループ内のディスクの手動設定

ディスク グループのディスクを手動で設定することができます。

RAID 1 ポリシーを使用してディスク グループを作成し、そのグループに 4 つのディスクを設定すると、ストレージコントローラによって RAID 1E 構成が内部的に作成されます。

Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラ (UCS-M2-HWRAID) は、RAID1 のみをサポートします。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org <i>org-name</i>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> として / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org# enter disk-group-config-policy <i>disk-group-name</i>	指定されたディスク グループ名のディスク グループ設定ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/disk-group-config-policy* # create local-disk-config-ref <i>slot-num</i>	指定されたスロットのローカルディスク設定参照を作成して、ローカルディスク設定参照モードを開始します。 (注) M.2 ドライブには通常スロット ID = 253、254 があります。
ステップ 4	UCS-A /org/disk-group-config-policy/local-disk-config-ref*# set role <i>role</i>	ディスク グループ内のローカルディスクのロールを指定します。次のオプションを選択できます。

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> • ded-hot-spare : 専用のホット スペア • Glob-hot-spare : グローバル ホット スペア • normal <p>(注) Cisco ブート最適化 M.2 Raid コントローラ (UCS-M2-HWRAID) を セットアップしている場合は、標準 (normal) を選択 します。他の値を選択すると、設定エラーになります。</p>
<p>ステップ 5</p>	<p>UCS-A /org/disk-group-config-policy/local-disk-config-ref *# set span-id span-id</p>	<p>ディスクが属しているスパン グループ の ID を指定します。単一のスパン グループに属している複数のディスクは、大容量の単一ディスクとして扱うことができます。値の範囲は 0 ~ 8 です。RAID-10、RAID-50、および RAID-60 の場合、最小 2 スパンが必要で、最大 8 スパンがサポートされます。スパニング情報が必要な場合は、スパン ID を Unspecified として設定することもできます。</p> <p>(注)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco UCS リリース 2.5 では、最大 4 つのスパン グループを作成できます。 • Cisco ブート最適化 M.2 Raid コントローラ (UCS-M2-HWRAID) を 設定している場合は、このフィールドは適用 されません。[範囲 ID (SPAN ID)] フィールドは [未指定 (Unspecified)] のまま にします。いずれかの 値を選択すると、設定 エラーになります。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	UCS-A /org/disk-group-config-policy/local-disk-config-ref *# commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、ディスク グループ設定ポリシーに対してディスクを手動で設定する例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # enter disk-group-config-policy raid5policy
UCS-A /org/disk-group-config-policy* # create local-disk-config-ref 1
UCS-A /org/disk-group-config-policy/local-disk-config-ref *# set role ded-hot-spare
UCS-A /org/disk-group-config-policy/local-disk-config-ref* # set span-id 1
UCS-A /org/disk-group-config-policy/local-disk-config-ref *# commit-buffer
```

次のタスク

仮想ドライブ プロパティを設定します。

仮想ドライブ プロパティの設定

1つのディスク グループ内のすべての仮想ドライブを単一のディスク グループ ポリシーを使用して管理する必要があります。

これらのプロパティをサポートしないサーバに関連付けようとすると、設定エラーが生成されます。

次のストレージ コントローラだけがこれらのプロパティをサポートします。

- LSI 6G MegaRAID SAS 9266-8i
- LSI 6G MegaRAID SAS 9271-8i
- LSI 6G MegaRAID 9265-8i
- LSI MegaRAID SAS 2208 ROMB
- LSI MegaRAID SAS 9361-8i

LSI MegaRAID SAS 2208 ROMB コントローラの場合、これらのプロパティは、B420-M3 ブレードサーバだけでサポートされます。他のコントローラでは、これらのプロパティは複数のラックサーバでサポートされます。



(注) Cisco ブート最適化 M. 2 Raid コントローラ (HWRAID) を設定している場合は、次のようになります。

- 作成できる仮想ドライブは1つのみです。
- ストリップサイズには、**64 KB** または **32KB** を選択します。他の値を選択すると、設定エラーになります。
- **access-policy**、**read-policy**、**write-cache-policy**、**io-policy**、および **drive-cache** には、**platform-default** を選択します。他の値を選択すると、設定エラーになります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org org-name	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> として / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org# scope disk-group-config-policy disk-group-name	指定されたディスクグループ名のディスクグループ設定ポリシーモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/disk-group-config-policy* # create virtual-drive-def	仮想ドライブ定義を作成して、仮想ドライブ定義モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set access-policy policy-type	アクセスポリシーを指定します。次のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> • blocked • platform-default • read-only: • read-write
ステップ 5	UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set drive-cache state	ドライブキャッシュの状態を指定します。次のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> • 有効化 • 無効化 • no-change • platform-default

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>重要 Cisco UCS リリース 2.5 では、ドライブキャッシュの状態を変更できません。選択されたドライブ キャッシュの状態に関係なく、platform-default のまま変化しません。</p>
ステップ 6	<pre>UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set io-policy policy-type</pre>	<p>I/O ポリシーを指定します。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • cached • direct • platform-default
ステップ 7	<pre>UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set read-policy policy-type</pre>	<p>読み取りポリシーを指定します。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • normal • platform-default • read-ahead
ステップ 8	<pre>UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set strip-size strip-size</pre>	<p>ストリップサイズを指定します。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 64 KB • 128 KB • 256 KB • 512 KB • 1024 KB • platform-default
ステップ 9	<pre>UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set write-cache-policy policy-type</pre>	<p>書き込みキャッシュポリシーを指定します。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • always-write-back • platform-default • write-back-good-bbu • write-through

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 10	UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。
ステップ 11	UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # show	設定された仮想ドライブプロパティを表示します。

例

次に、仮想ディスク プロパティを設定する例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # scope disk-group-config-policy raid0policy
UCS-A /org/disk-group-config-policy # create virtual-drive-def
UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set access-policy read-write
UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set drive-cache enable
UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set io-policy cached
UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set read-policy normal
UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set strip-size 1024
UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set write-cache-policy
write-through
UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # commit-buffer
UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def # show

Virtual Drive Def:
  Strip Size (KB): 1024KB
  Access Policy: Read Write
  Read Policy: Normal
  Configured Write Cache Policy: Write Through
  IO Policy: Cached
  Drive Cache: Enable
UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def #
```

次のタスク

ストレージ プロファイルの作成

ストレージ プロファイルの作成

ストレージ プロファイルは、組織レベルとサービス プロファイル レベルで作成できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org org-name	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> として / を入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /org # create storage-profile <i>storage-profile-name</i>	指定された名前を持つストレージプロファイルを組織レベルで作成し、ストレージプロファイル設定モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/storage-profile* # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。
ステップ 4	(任意) UCS-A /org* # enter service-profile <i>service-profile-name</i>	指定されたサービスプロファイルを入力します。
ステップ 5	(任意) UCS-A /org/service-profile* # create storage-profile-def	ストレージプロファイルをサービスプロファイルレベルで作成します。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/storage-profile-def* # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、ストレージプロファイルを組織レベルで作成する例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # create storage-profile stp2
UCS-A /org/storage-profile* # commit-buffer
```

次に、ストレージプロファイルをサービスプロファイルレベルで作成する例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org* # enter service-profile sp1
UCS-A /org/service-profile* # create storage-profile-def
UCS-A /org/service-profile/storage-profile-def* # commit-buffer
```

次のタスク

ローカル LUN の作成

ストレージ プロファイルの削除

組織レベルまたはサービスプロファイルレベルで作成されたストレージプロファイルを削除できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org org-name	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> として / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # delete storage-profile storage-profile-name	組織レベルで、指定された名前を持つストレージプロファイルを削除します。
ステップ 3	(任意) UCS-A /org # scope service-profile service-profile-name	指定されたサービス プロファイルを入力します。
ステップ 4	(任意) UCS-A /org/service-profile # delete storage-profile-def	サービス プロファイル レベルの専用ストレージプロファイルを削除します。

例

次に、組織レベルのストレージプロファイルを削除する例を示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # delete storage-profile stor1
```

次に、サービス プロファイル レベルのストレージプロファイルを削除する例を示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # scope service-profile sp1
UCS-A /org/service-profile # delete storage-profile-def
```

ローカル LUN

ローカル LUN の作成

ローカル LUN は、組織レベルのストレージプロファイル内に作成することも、サービス プロファイル レベルの専用ストレージプロファイル内に作成することもできます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org org-name	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> として / を入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /org # enter storage-profile <i>storage-profile-name</i>	指定されたストレージプロファイルのストレージプロファイルモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/storage-profile* # create local-lun <i>lun-name</i>	指定された名前を持つローカル LUN を作成します。
ステップ 4	UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # set auto-deploy { auto-deploy no-auto-deploy }	LUN を自動展開にするかどうかを指定します。
ステップ 5	UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # set disk-policy-name <i>disk-policy-name</i>	この LUN のディスクポリシー名を指定します。
ステップ 6	UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # set order <i>order-num</i>	この LUN の順序を指定します。順序に有効な値の範囲は 1 ~ 64 です。また、順序値を lowest-available にして、使用可能な最小の順序値が自動的に LUN に割り当てられるように指定することもできます。 ストレージプロファイルから参照される複数の LUN に、一意の名前と一意の順序を割り当てる必要があります。
ステップ 7	UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # set expand-to-avail { no yes }	LUN を使用可能なすべてのディスクグループに展開するかどうかを指定します。 各サービスプロファイルでは、1 つの LUN のみをこのオプションを使用するように設定できます。
ステップ 8	UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # set size <i>size</i>	この LUN のサイズを GB 単位で指定します。 (注) Cisco ブート最適化 M.2 Raid コントローラを使用したセットアップでは、サイズを指定する必要はありません。システムは、指定されたサイズに関係なく、フルディスク容量を使用して LUN を作成します。

	コマンドまたはアクション	目的
		(注) 孤立したLUNを要求する際にLUNサイズを指定する必要はありません。
ステップ 9	UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、組織レベルのストレージプロファイル内にローカル LUN を設定する例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # enter storage-profile stp2
UCS-A /org/storage-profile* # create local-lun lun2
UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # set disk-policy-name dpn2
UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # set order 2
UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # set size 1000
UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # commit-buffer
```

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # enter storage-profile stp2
UCS-A /org/storage-profile* # create local-lun lun2
UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # set auto-deploy no-auto-deploy
UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # set disk-policy-name dpn2
UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # set expand-to-avail yes
UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # set size 1000
UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # commit-buffer
```

次に、サービスプロファイルレベルの専用ストレージプロファイル内にローカルLUNを設定する例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org* # enter service-profile stp1
UCS-A /org/service-profile* # enter storage-profile-def
UCS-A /org/service-profile/storage-profile-def # create local-lun lun1
UCS-A /org/service-profile/storage-profile-def/local-lun* # set disk-policy-name dpn1
UCS-A /org/service-profile/storage-profile-def/local-lun* # set order 1
UCS-A /org/service-profile/storage-profile-def/local-lun* # set size 1000
UCS-A /org/service-profile/storage-profile-def/local-lun* # commit-buffer
```

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # enter service-profile sp1
UCS-A /org/service-profile* # enter storage-profile-def
UCS-A /org/service-profile/storage-profile-def # create local-lun lun1
UCS-A /org/service-profile/storage-profile-def/local-lun* # set auto-deploy no-auto-deploy
UCS-A /org/service-profile/storage-profile-def/local-lun* # set disk-policy-name dpn1
UCS-A /org/service-profile/storage-profile-def/local-lun* # set expand-to-avail yes
UCS-A /org/service-profile/storage-profile-def/local-lun* # set size 1000
UCS-A /org/service-profile/storage-profile-def/local-lun* # commit-buffer
```

次のタスク

サービス プロファイルとストレージ プロファイルの関連付け

ストレージ プロファイル内のローカル LUN の順序変更

set order コマンドを使用して、サーバに対するローカル LUN の表示順序を変更することができます。この操作によって、サーバがリブートされます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org <i>org-name</i>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> として / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # enter storage-profile <i>storage-profile-name</i>	指定されたストレージ プロファイルのストレージ プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/storage-profile # enter local-lun <i>lun-name</i>	指定されたローカル LUN のローカル LUN モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # set disk-policy-name <i>disk-policy-name</i>	この LUN のディスク ポリシー名を指定します。
ステップ 5	UCS-A /org/storage-profile/local-lun # set order <i>order-num</i>	この LUN の順序を指定します。順序に有効な値の範囲は 1 ~ 64 です。また、順序値を lowest-available にして、使用可能な最小の順序値が自動的に LUN に割り当てられるように指定することもできます。
ステップ 6	UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # set size <i>size</i>	この LUN のサイズを GB 単位で指定します。
ステップ 7	UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、組織レベルのストレージ プロファイル内のローカル LUN の順序を変更する例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # enter storage-profile stp1
UCS-A /org/storage-profile* # enter local-lun lun1
UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # set disk-policy-name dpn1
UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # set order 1
```

```
UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # set size 10
UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # exit
UCS-A /org/storage-profile* # enter local-lun lun2
UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # set disk-policy-name dpn2
UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # set order 2
UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # set size 10
UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # exit
UCS-A /org/storage-profile* # commit-buffer

UCS-A /org/storage-profile # show configuration

enter storage-profile stp1
  enter local-lun lun1
    set auto-deploy auto-deploy
    set disk-policy-name dpn1
    set order 1
    set size 10
  exit
  enter local-lun lun2
    set auto-deploy auto-deploy
    set disk-policy-name dpn2
    set order 2
    set size 10
  exit
  set descr ""
exit

UCS-A /org/storage-profile # enter local-lun lun1
UCS-A /org/storage-profile/local-lun # set order 2
UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # exit
UCS-A /org/storage-profile* # enter local-lun lun2
UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # set order 1
UCS-A /org/storage-profile/local-lun* # exit
UCS-A /org/storage-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/storage-profile # show configuration

enter storage-profile stp1
  enter local-lun lun1
    set auto-deploy auto-deploy
    set disk-policy-name dpn1
    set order 2
    set size 10
  exit
  enter local-lun lun2
    set auto-deploy auto-deploy
    set disk-policy-name dpn2
    set order 1
    set size 10
  exit
  set descr ""
exit
```

ストレージ プロファイル内のローカル LUN の削除

LUN を削除すると、サーバから仮想ドライブ参照が削除された後、対応する仮想ドライブが孤立としてマークされます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org <i>org-name</i>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> として / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # enter storage-profile <i>storage-profile-name</i>	指定されたストレージ プロファイルのストレージ プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	(任意) UCS-A /org/storage-profile* # show local-lun	指定されたストレージ プロファイル内のローカル LUN を表示します。
ステップ 4	UCS-A /org/storage-profile* # delete local-lun <i>lun-name</i>	指定された LUN を削除します。
ステップ 5	UCS-A /org/storage-profile* # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、ストレージ プロファイル内の LUN を削除する例を示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # enter storage-profile stp2
UCS-A /org/storage-profile # show local-lun
```

Local SCSI LUN:

LUN Name	Size (GB)	Order	Disk Policy Name	Auto Deploy
luna	1	2	raid0	Auto Deploy
lunb	1	1	raid0	Auto Deploy

```
UCS-A /org/storage-profile # delete local-lun luna
UCS-A /org/storage-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/storage-profile* # show local-lun
```

Local SCSI LUN:

LUN Name	Size (GB)	Order	Disk Policy Name	Auto Deploy
lunb	1	1	raid0	Auto Deploy

LUN の設定

LUN 設定

リリースで始まる4.0(2a)、Cisco UCS Manager LUN の設定オプションを使用した個々の raid 0 Lun にディスク スロットの範囲を設定する機能を提供します。

LUN 設定の作成中には次のガイドラインを考慮する必要があります。

- ディスクの唯一の SSD および HDD タイプを使用できます。
- 最大 60 ディスクを 1 つの範囲内で使用できます。
- 2 つの異なる LUN の設定の構成での範囲内でのディスクの同じセットを追加することはできません。
- ディスク スロットの範囲の LUN 設定のディスクが設定されているかどうかは、同じストレージ ポリシーでローカル LUN 設定で設定された同じディスクを設定することはできません。同様に、ローカル LUN 設定では、ディスクが設定されている場合は、同じディスクで、ディスク スロットの範囲の LUN セットを使用できません。
- LUN の設定が設定されている、サーバは、OOB ストレージの操作をサポートする必要があります。
- 同じサービス プロファイルのストレージポリシーとローカルディスク ポリシーを設定することはできません。
- ローカル LUN および LUN の設定に同じ名前を持つことはできません。
- S シリーズ サーバ PCH コントローラでスロット 201 および 202 はサポートされません LUN の設定。

LUN セットの制限事項

Cisco UCS Manager LUN の設定を次の制限があります。

- LUN の設定に孤立状態のローカル Lun を要求することはできません。
- 作成されると、LUN の設定を変更することはできません。削除し、必要なパラメータを新しい LUN 設定を作成する必要があります。
- LUN の設定からは、OS ブートはサポートされていません。

LUN 設定の作成

LUN 設定は、組織レベルのストレージ プロファイル内に作成することも、サービス プロファイル レベルの専用ストレージ プロファイル内に作成することもできます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org <i>org-name</i>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> として / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # enter storage-profile <i>storage-profile-name</i>	指定されたストレージプロファイルのストレージプロファイルモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/storage-profile* # create lun-set <i>lun-set-name</i>	指定した名前の LUN 設定を作成します。
ステップ 4	UCS A/org/storage-profile/lun-set * # set disk-slot-range <i>disk-slot-range</i>	ディスクのスロット範囲を指定します。
ステップ 5	UCS A/org/storage-profile/lun-set * # create virtual-drive-def	仮想ドライブ設定コマンドモードを開始します。
ステップ 6	UCS A/org/storage-profile/lun-set/virtual-drive-def * # set access-policy { blocked platform-default read-only read-write }	許可されたアクセスのタイプを指定します。
ステップ 7	UCS A/org/storage-profile/lun-set/virtual-drive-def * # set drive-cache { disable enable no-change platform-default }	ドライブキャッシュのタイプを指定します。
ステップ 8	UCS A/org/storage-profile/lun-set/virtual-drive-def * # set io-policy { cached direct platform-default }	入力/出力ポリシーのタイプを指定します。
ステップ 9	UCS A/org/storage-profile/lun-set/virtual-drive-def * # set read-policy { normal platform-default read-ahead }	先行読み出しキャッシュモードを指定します。
ステップ 10	UCS A/org/storage-profile/lun-set/virtual-drive-def * # set security { no yes }	仮想ドライブを保護するには、このオプションを設定します。
ステップ 11	UCS A/org/storage-profile/lun-set/virtual-drive-def * # set strip-size { 1024kb 128kb 16kb 256kb 32kb 512kb 64kb 8kb platform-default }	各物理ディスクにあるストライプデータ セグメントの部分を指定します。
ステップ 12	UCS A/org/storage-profile/lun-set/virtual-drive-def * # set write-cache-policy	書き込みポリシーのタイプを指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
	{ always-write-back platform-default write-back-good-bbu write-through }	
ステップ 13	UCS A/org/storage-profile/lun-set/virtual-drive-def* * # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、LUN 設定を作成し、仮想ドライブを設定します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A/org # enter storage-profile stroageprofile1
UCS-A/org/storage-profile # create lun-set lunset1
UCS-A/org/storage-profile/lun-set* # set disk-slot-range 2
UCS-A/org/storage-profile/lun-set* # create virtual-drive-def
UCS-A/org/storage-profile/lun-set/virtual-drive-def* # set access-policy read-write
UCS-A/org/storage-profile/lun-set/virtual-drive-def* # set drive-cache enable
UCS-A/org/storage-profile/lun-set/virtual-drive-def* # set io-policy direct
UCS-A/org/storage-profile/lun-set/virtual-drive-def* # set read-policy read-ahead
UCS-A/org/storage-profile/lun-set/virtual-drive-def* # set security yes
UCS-A/org/storage-profile/lun-set/virtual-drive-def* # set strip-size 512kb
UCS-A/org/storage-profile/lun-set/virtual-drive-def* # set write-cache-policy
platform-default
UCS-A/org/storage-profile/lun-set/virtual-drive-def* # commit-buffer
```

次のタスク

サービス プロファイルとストレージ プロファイルを関連付けます

LUN セットの削除

LUN 設定は、組織レベルのストレージ プロファイル内に作成することも、サービス プロファイル レベルの専用ストレージ プロファイル内に削除することもできます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org <i>org-name</i>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> として / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # enter storage-profile <i>storage-profile-name</i>	指定されたストレージ プロファイルのストレージ プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/storage-profile* # delete lun-set <i>lun-set-name</i>	指定した名前での LUN 設定を削除します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	UCS-A /org/storage-profile* # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、LUN 設定を削除します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A/org # enter storage-profile stroageprofile1
UCS-A/org/storage-profile # delete lun-set lunset1
UCS-A/org/storage-profile* # commit-buffer
```

Aero コントローラの構成

ストレージコントローラの自動構成モード

Cisco UCS C220M6/C240M6 C シリーズ M6 サーバーは、ダイレクトアタッチドストレージ用の PCIe SAS316 ポートストレージコントローラをサポートします。コントローラは、新しく挿入されたディスクの状態を自動的に Unconfigured-Good の状態に移行する自動構成モードをサポートしています。

このため、ストレージプロファイルを作成してサーバーに関連付けることで、自動構成を使用するかどうかを選択できます。デフォルトでは、自動構成機能は無効になっており、サーバーの再起動時にドライブの状態が保持されます。

自動構成を使用する場合は、次のいずれかからドライブの状態を選択する必要があります。

- Unconfigured-Good
- JBOD
- RAID0 (RAID0 ライトバック)

これは、コントローラファームウェアが systemPD の動作を EPD-PT に変更するためです。EPD-PT は、内部的にはドライブ DDF メタデータのない RAID0 ボリュームです。コントローラには、RAID0 ボリュームとして識別するためのメタデータが格納されます。EPD-PT ドライブは JBOD ドライブと見なされるため、ドライブのステータスは JBOD およびオンラインとして報告されます。

コントローラは次のモデルをサポートします。

- UCSC-RAID-M6T
- UCSC-RAID-M6HD
- UCSC-RAID-M6SD
- UCSX-X10C-RAIDF

以下の表は、さまざまなシナリオでの自動構成の動作を示しています。

自動構成モード	再起動/OCR	ホットプラグ	ユーザアクション
Unconfigured-Good (オフ)	<ul style="list-style-type: none"> すべての Unconfigured-Good ドライブは、Unconfigured-Good のままです。 以前に構成されたすべての JBOD は JBOD のままです。 	<ul style="list-style-type: none"> 挿入されたドライブは Unconfigured-Good のままです。 別のサーバーからの JBOD は、このコントローラで Unconfigured-Good のままです。 	<p>自動構成を無効にしても、既存の構成には影響しません</p> <p>すべての JBOD デバイスは、コントローラの起動後も JBOD のままです。</p> <p>Unconfigured-Good は、コントローラの起動後も unconfiguredgood のままです。</p>
JBOD	<ul style="list-style-type: none"> すべての Unconfigured-Good は JBOD に変換されます。 	<p>新しく挿入された未構成のデバイスは、JBOD に変換されます。</p>	<p>コントローラ上のすべての Unconfigured-Good のドライブ（ユーザーが作成したものではない）は、JBOD に変換されます。</p> <p>ユーザーが作成した Unconfigured-Good ドライブは、次回の再起動まで Unconfigured-Good のままです。再起動中に、Unconfigured-Good は JBOD に変換されます。</p>

自動構成モード	再起動/OCR	ホットプラグ	ユーザアクション
RAID0 (RAID0 ライトバック)	<ul style="list-style-type: none"> すべての Unconfigured-Good は、RAID0 書き戻しに変換されます。 	新しく挿入された未構成のデバイスは、RAID0 書き戻しに変換されます。	<p>コントローラ上のすべての Unconfigured-Good のドライブ (ユーザーが作成したものではない) は、RAID0 書き戻しに変換されます。</p> <p>ユーザーが作成した Unconfigured-Good は、コントローラの再起動後も Unconfigured-Good のままです。</p> <p>すべての RAID0 書き戻しデバイスは、コントローラの再起動後も RAID0 書き戻しとして残ります。</p>

EPD-PT (JBOD) をデフォルト構成として選択すると、ホストの再起動後、Unconfigured-Good の状態は保持されません。ドライブの状態は、自動構成機能を無効にすることで保持できます。自動構成オプションが使用されている場合、デフォルトの自動構成は常にドライブを Unconfigured-Good としてマークします。

自動構成を選択すると、ドライブは目的のドライブ状態に構成されます。JBOD および構成されていないドライブは、次のコントローラ ブートまたは OCR でそれに応じてドライブの状態が設定されます。

次の表は、さまざまな自動構成シナリオのサンプル ユース ケースを示しています。

ユースケースのシナリオ	自動構成オプション
サーバーを JBOD のみに使用する (例: ハイパーコンバージド、Hadoop データノードなど)	JBOD
サーバーを RAID ボリュームに使用する (例: SAP HANA データベース)	未構成良好
JBOD と RAID ボリュームが混在するサーバーの使用	未構成良好
ドライブの RAID0 書き戻しごとにサーバーを使用する (例: Hadoop データノード)	RAID0 ライトバック

自動構成プロファイルの作成

ストレージプロファイルにストレージの自動構成(自動構成)モードオプションを含めること、そして不要になったら構成を解除することができます。変更は、次のシステムブート時に有効になります。ストレージの自動構成は、Aero コントローラーを備えた Cisco UCS M6 サーバーでのみ使用できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org org-name	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A/org# scope storage-profile profile-name	指定されたプロファイルのストレージプロファイルに入ります。
ステップ 3	UCS-A/org/storage-profile# show detail expand	ストレージプロファイルの詳細ビューを表示します。このストレージプロファイルに対して自動構成モードが有効になっていない場合、または Aero コントローラーが存在しない場合、自動構成モードのエントリは表示されません。自動構成が構成されていない場合、挿入されたデバイスはシステムの再起動時にその状態を保持します。
ステップ 4	UCS-A/org/storage-profile# set auto-config-mode jbod raid-0 unconfigured-good unspecified	自動構成モードを有効にし、ディスク構成モードを目的の状態に設定します。追加のパラメータが指定されていない場合、挿入されたすべてのデバイスは、再起動時に未構成良好としてタグ付けされます。自動構成モードを無効にする場合は、unconfigured と入力します。
ステップ 5	UCS-A/org/storage-profile# commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

PCH コントローラ定義

PCH SSD コントローラ定義

Cisco UCS Manager プラットフォーム コントローラ ハブ (PCH) ソリッドステート ドライブ (SSD) コントローラ定義によって提供されるストレージプロファイル内のローカルストレージ

ジ設定で、単一 RAID または JBOD ディスク アレイ内にあるすべてのディスクを設定できます。



(注) PCH コントローラによって管理されているディスクを取り外したり挿入したりする場合は、サーバを再確認してください。

PCH コントローラ定義を設定することで、次の機能がサポートされます。

- オンボード PCH コントローラに接続された 2 台の内蔵 SSD 間で単一の LUN RAID を構成する機能
- コントローラを AHCI (JBOD) および SWRAID (RAID) の 2 つのモードで構成する方法
- 組み込みのローカル LUN および組み込みのローカル ディスク ブート ポリシーで PCH ストレージデバイスを構成する機能。これにより、サーバ内にその他のブート可能なローカルストレージデバイスが存在していても、ブート順序を正確に制御できます。ローカル LUN またはローカル JBOD オプションを使用して PCH ディスクから起動しないでください。
- 内蔵 SSD ドライブでのスクラブ ポリシーのサポート。これは SWRAID モードにのみ適用されます。これは PCH コントローラ モードの AHCI と NORAIID には適用されません。
『UCS Manager Server Management Guide』をご覧ください。
- 内蔵 SSD ドライブでのファームウェア アップグレードのサポート。
 - M4 以前のサーバの場合、ディスク ファームウェアのアップグレードは PCH コントローラが SWRAID モードの場合にのみサポートされます。AHCI モードではサポートされていません。
 - M5 以降のサーバの場合、ディスク ファームウェアのアップグレードは SWRAID モードと AHCI モードの両方でサポートされます (ただし Cisco UCS C125 M5 サーバ、AHCI モードのみをサポートする場合を除く)。

ストレージプロファイル ポリシーで PCH コントローラの SSD を設定できます。サービスプロファイルの関連付けが解除された後でも、LUN 設定を保存する保護設定を有効または無効にすることができます。コントローラ モードを選択します。PCH コントローラ コンフィギュレーションでは、RAID0 と RAID1 の 2 つの RAID オプションのみをサポートしています。コントローラに接続されたすべてのディスクが JBOD ディスクとして構成された AHCI モードでは、[NoRAID] 設定オプションを使用してください。設定の導入は、ストレージプロファイルをサービスプロファイルへ関連付けるプロセスの一環として実行されます。

Cisco UCS Manager は、次の M4 サーバで PCH の管理対象内部 SSD をサポートします。

- UCSC-C240-M4L
- UCSC-C240-M4SX

Cisco UCS Manager は、すべての M5 および M6 サーバ (Cisco UCS C125 M5 サーバを除く) で、以下の M.2 カード上の PCH 管理 SSD をサポートします。

- 240GB M.2 6G SATA SSD
- 960GB M.2 6G SATA SSD



- (注) M5およびM6サーバーでは、コントローラ定義でのソフトウェアRAID設定とブートポリシーでのレガシーブートモード設定を一緒に行うことはできません。コントローラ定義では、UEFIブートモードのみがソフトウェアRAID設定でサポートされています。この条件は、ドライブがブートドライブとして使用されていない場合にも適用されます。

Cisco UCS Manager のブートポリシーで PCH コントローラ定義を設定するために、PCH LUN および PCH Disk という 2 つの新しいデバイスを選択できます。**EmbeddedLocalLun** は SWRAID モードのブートデバイスを表し、**EmbeddedLocalDisk** は AHCI モードのブートデバイスを表します。

システムは、サポートされている SSD のスクラビング処理を行うために同じスクラブポリシーを使用します。スクラブが Yes の場合、設定された LUN は関連付けの解除または再検出の一環として破棄されます。スクラブが No の場合、設定された LUN は関連付けの解除および再検出の間に保存されます。

Cisco UCS Manager は、PCH コントローラが SWRAID モードの場合にのみ、内蔵 SSD のファームウェアアップグレードをサポートします。AHCI モードではサポートされていません。

FCH コントローラの設定

Fusion Controller Hub (FCH) SSD コントローラ定義は、AMD ベースの Cisco UCS C125 M5 サーバストレージプロファイルにローカルストレージ構成を提供します。AMD プロセッサベースのサーバの場合、PCH コントローラは FCH コントローラと呼ばれます。コントローラタイプは Cisco UCS Manager GUI の PCH として残ります。

FCH コントローラは、次の相違点を除く PCH コントローラと同じように動作します。

- FCH は、AHCI (JBOD) モードのみです。



- (注) Cisco UCS Manager GUI は **RAID 0**、**RAID 1** として RAID サポートを表示しますが、Cisco UCS C125 M5 サーバは AHCI モードのみをサポートします。



- (注) PCH コントローラによって管理されているディスクを取り外したり挿入したりする場合は、サーバを再確認してください。

- 2 つの FCH コントローラがあります。
 - 最初の PCH コントローラがフロントパネルの SATA ディスクを管理します (別の PCIe ストレージコントローラがない場合)

- 2 台目の PCH コントローラが M.2 SSD を管理



(注) Cisco UCS C125 M5 サーバの場合、PCH ID は 3 と 4 です。



(注) このドキュメントの PCH コントローラに関する詳細情報と手順は、Intel ベースと AMD ベースの両方のサーバに適用できます。

ストレージ プロファイル PCH コントローラ定義の作成

ストレージ プロファイル下の組織レベルまたはサービス プロファイル レベルで PCH コントローラ定義を作成できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org <i>org-name</i>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> として / を入力します。 (注) このタスクでは、ストレージ プロファイルが組織レベルにあることを想定しています。ストレージ プロファイルがサービス プロファイル レベルの場合に、サービス プロファイル下のストレージ プロファイル定義にスコープ設定する手順については、次の例を参照してください。
ステップ 2	UCS-A /org # scope storage-profile <i>storage-profile-name</i>	選択したストレージ プロファイルのストレージ プロファイル コンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/storage-profile # create controller-def <i>controller-definition-name</i>	PCH コントローラ定義を指定された名前で作成し、コントローラ定義コンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/storage-profile/controller-def* # create controller-mode-config	PCH コントローラ コンフィギュレーションを作成し、コントローラ モード

	コマンドまたはアクション	目的
		コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /org/storage-profile/controller-def/controller-mode-config* # set protect-config {yes no}	サーバは、サービス プロファイルとの関連付けが解除されても、PCH コントローラ内の設定を保持するかどうかを指定します。
ステップ 6	UCS-A /org/storage-profile/controller-def/controller-mode-config* # set raid-mode {any-configuration disable-local-storage no-local-storage no-raid raid-0-striped raid-1-mirrored raid-5-striped-parity raid-50--striped-parity-and-striped raid-6-striped-dual-parity raid-60-striped-dual-parity-and-striped raid-10-mirrored-and-striped}	PCH コントローラの RAID モードを指定します。
ステップ 7	UCS-A /org/storage-profile/controller-def/controller-mode-config* # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

この例では、「storage-profile-A」という名前の組織レベルストレージプロファイルに、RAID モードが RAID 1 に設定されミラーリングされている、「raid1-controller」と呼ばれる PCH コントローラ定義を追加する方法を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope storage-profile storage-profile-A
UCS-A /org/storage-profile # create controller-def raid1-controller
UCS-A /org/storage-profile/controller-def* # create controller-mode-config
UCS-A /org/storage-profile/controller-def/controller-mode-config* # set protect-config
yes
UCS-A /org/storage-profile/controller-def/controller-mode-config* # set raid-mode
raid-1-mirrored
UCS-A /org/storage-profile/controller-def/controller-mode-config* # commit buffer
```

この例では、「Service-Profile1」と呼ばれるサービスプロファイルにスコープし、ストレージプロファイルを作成し、その後そのストレージプロファイル内で「Raid60Ctrl」と呼ばれる PCH コントローラ定義を作成する方法を示します。コントローラ定義の保護モードはオフになっており、RAID 60 ストライピングデュアルパーティとストライピングを使用します。

```
UCS-A /org/service-profile # scope org /
UCS-A /org # scope service-profile Service-Profile1
UCS-A /org/service-profile # create storage-profile-def
UCS-A /org/service-profile/storage-profile-def* # create controller-def Raid60Ctrlr
UCS-A /org/service-profile/storage-profile-def/controller-def* # create
controller-mode-config
```

```
UCS-A /org/service-profile/storage-profile-def/controller-def/controller-mode-config* #
set protect-config no
UCS-A /org/service-profile/storage-profile-def/controller-def/controller-mode-config* #
set raid-mode raid-60-striped-dual-parity-and-striped
UCS-A /org/service-profile/storage-profile-def/controller-def/controller-mode-config* #
commit-buffer
```

ストレージ プロファイル PCH コントローラ定義の削除

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org <i>org-name</i>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> として / を入力します。 (注) このタスクでは、ストレージプロファイルが組織レベルにあることを想定しています。ストレージプロファイルがサービスプロファイルレベルの場合に、サービスプロファイル下のストレージプロファイル定義にスコープ設定する手順については、次の例を参照してください。
ステップ 2	UCS-A /org # scope storage-profile <i>storage-profile-name</i>	選択したストレージプロファイルのストレージプロファイルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/storage-profile # delete controller-def <i>controller-definition-name</i>	PCH コントローラ定義を指定された名前で削除します。
ステップ 4	UCS-A /org/storage-profile* # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

この例では、「storage-profile-A」という名前の組織レベルストレージプロファイルから「raid1-controller」と呼ばれる PCH コントローラ定義を削除する方法を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # scope storage-profile storage-profile-A
```

```
UCS-A /org/storage-profile # delete controller-def raid1-controller
UCS-A /org/storage-profile* # commit-buffer
```

M.2 モジュールの移行

SWRAID での M.2 モジュールの移行

次の手順を実行して、SWRAID モードの M.2 モジュールを宛先サーバに移行します。

始める前に

コントローラ定義では、UEFI ブートモードのみがソフトウェア RAID 設定でサポートされています。この条件は、ドライブがブートドライブとして使用されていない場合にも適用されます。ソースサーバと宛先サーバのブートモードが UEFI に設定されており、コントローラ定義が SWRAID と同じ (R0/R1) に設定されていることを確認します。

手順

ステップ 1 サーバを正常にシャットダウンします。

ステップ 2 M.2 モジュールを物理的に取り外します。

ソースサーバの SWRAID M.2 コントローラ設定でのソースサーバのブートモードは UEFI であることが必要です。組み込み型ディスクで UEFI ブートパラメータを使用し、宛先サーバのブートポリシーを設定します。

ステップ 3 宛先サーバの M.2 モジュールにディスクを挿入します。

ステップ 4 サーバの電源をオンにします。

ステップ 5 サーバを再認識します。

AHCI モードでの M.2 モジュールの移行

次の手順を実行して、NORAIID モードの M.2 モジュールを宛先サーバに移行します。

始める前に

- ソースサーバがレガシーブートモード状態の場合、宛先サーバもレガシーブートモードであり、コントローラ定義が [NORAIID] で設定されていることを確認します。
- ソースサーバが UEFI ブートモード状態の場合、宛先サーバも UEFI ブートモードであり、コントローラ定義が [NORAIID] で設定されていることを確認します。

手順

ステップ 1 サーバを正常にシャットダウンします。

SWRAID ディスクの移行

ステップ2 M.2 モジュールを物理的に取り外します。

ステップ3 次のいずれかを実行します。

- M.2 コントローラのディスクがソースサーバでUEFIのブートモードであった場合は、宛先サーバのブートポリシーをUEFIブートパラメータを使用して設定します。
- M.2 コントローラのディスクが、ソースサーバでレガシーのブートモードの場合、宛先サーバのブートポリシーをレガシーモードに設定します。

ステップ4 宛先サーバに M.2 モジュールを挿入します。

ステップ5 サーバの電源をオンにします。

ステップ6 サーバを再認識します。

- (注) ディスクが不良である場合、サーバはディスクステータスに [Not Detected] と表示します。「[不良 M.2 ディスクの交換 \(45 ページ\)](#)」を実行して、不良ディスクを交換します。

SWRAID ディスクの移行

次の手順を実行して、SWRAID モードの M.2 ディスクを宛先サーバに移行します。

始める前に

コントローラ定義では、UEFIブートモードのみがソフトウェア RAID 設定でサポートされています。この条件は、ドライブがブートドライブとして使用されていない場合にも適用されます。ソースサーバと宛先サーバのブートモードがUEFIに設定されており、コントローラ定義がSWRAIDと同じ (R0/R1) に設定されていることを確認します。

手順

ステップ1 サーバを正常にシャットダウンします。

ステップ2 物理的に M.2 モジュールを取り外し、ディスクを取り出します。

ソースサーバでディスクを SWRAID として使用している場合、ブートモードはUEFIにする必要があります。組み込み型ディスクでUEFIブートパラメータを使用し、宛先サーバのブートポリシーを設定します。

ステップ3 宛先サーバの M.2 モジュールにディスクを挿入します。

ステップ4 サーバの電源をオンにします。

ステップ5 サーバを再認識します。

- (注) ディスクの [Drive State] に [Online] と表示されている必要があります。ディスクが不良である場合、サーバはディスクを検出できないか、または [Drive State] に [Online] ではなく、[BAD] (または [FAILED]) と表示されます。「[不良 M.2 ディスクの交換 \(45 ページ\)](#)」を実行して、不良ディスクを交換します。

AHCI モードでの JBOD ディスクの移行

次の手順を実行して、NORAIID モードの JBOD ディスクを宛先サーバに移行します。

始める前に

- ソースサーバがレガシーブートモード状態の場合、宛先サーバもレガシーブートモードであり、コントローラ定義が [NORAIID] で設定されていることを確認します。
- ソースサーバが UEFI ブートモード状態の場合、宛先サーバも UEFI ブートモードであり、コントローラ定義が [NORAIID] で設定されていることを確認します。

手順

ステップ 1 サーバのグレースフルシャットダウンを実行します。

ステップ 2 物理的にモジュールを取り外し、M.2 ハードディスクを取り出します。

ステップ 3 次のいずれかを実行します。

- M.2 コントローラのディスクがソースサーバで UEFI のブートモードであった場合は、宛先サーバのブートポリシーを UEFI ブートパラメータを使用して設定します。
- M.2 コントローラのディスクが、ソースサーバでレガシーのブートモードの場合、宛先サーバのブートポリシーをレガシーモードに設定します。

ステップ 4 宛先サーバの M.2 モジュールに M.2 ディスクを挿入します。

ステップ 5 サーバの電源をオンにします。

ステップ 6 サーバを再認識します。

不良 M.2 ディスクの交換

次の手順を実行して、不良 M.2 ディスクを交換します。

始める前に

SWRAID コントローラの定義が設定されており、交換ディスクによって空ドライブがフォーマットされたことを確認します。

手順

- ステップ1** 正常にサーバの電源を切ります。
- ステップ2** 不良 M.2 ドライブを物理的に取り外します。シリアル番号とディスク スロットを使用して不良ディスクを識別します。
- ステップ3** 交換 M.2 ドライブを挿入します。
- ステップ4** サーバの電源をオンにします。
- ステップ5** ディスクが再構築されるまで待機してから、サーバを再確認します。
- (注) SWRAID の再構築には、ディスク サイズ、ディスク 速度、OS コンテンツ、およびその他のパラメータに応じて 35 ~ 75 分かかる場合があります。
- AHCI は NOR RAID 設定であるため、再構築は適用されません。
- (注) 障害のある M.2 ドライブを交換すると、もう一方のスロットにあるドライブの動作状態とドライブ状態は「低下」に、そして「再構築」に変わります。ドライブを通常の状態に戻すには、ブレードを停止して再稼働します。

ストレージ プロファイルとサービス プロファイルの関連付け

組織レベルで作成されたストレージ プロファイルは複数のサービス プロファイルから参照できるため、そのストレージ プロファイルをサービス プロファイルと関連付けるためには、サービス プロファイル内での名前参照が必要となります。



- 重要** ストレージ プロファイルは組織レベルで定義することも、サービス プロファイルで（専用ストレージ プロファイルとして）定義することもできます。したがって、組織のストレージ プロファイルと専用ストレージ プロファイルの両方がある場合、サービス プロファイルはその両方から有効なローカル LUN を継承します。サービス プロファイルは、最大 2 つのローカル LUN を継承できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org <i>org-name</i>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> として / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # scope service-profile <i>service-profile-name</i>	指定されたサービス プロファイル モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # set storage-profile-name storage-profile-name	指定されたストレージプロファイルとサービスプロファイルに関連付けます。 (注) ストレージプロファイルからサービスプロファイルの関連付けを解除するには、 set storage-profile-name コマンドを使用し、ストレージプロファイル名として "" を指定します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、ストレージプロファイルとサービスプロファイルに関連付ける例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # scope service-profile sp1
UCS-A /org/service-profile # set storage-profile-name stp2
```

次に、ストレージプロファイルからサービスプロファイルの関連付けを解除する例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # scope service-profile sp1
UCS-A /org/service-profile # set storage-profile-name ""
```

サービスプロファイルに継承されたすべてのローカル LUN の詳細の表示

ストレージプロファイルは、組織レベルで定義することも、サービスプロファイルの専用ストレージプロファイルとして定義することもできます。したがって、組織のストレージプロファイルと専用ストレージプロファイルの両方がある場合、サービスプロファイルはその両方から有効なローカル LUN を継承します。サービスプロファイルは、最大 2 つのローカル LUN を継承できます。次のコマンドを使用することで、サービスプロファイルに継承されたすべてのローカル LUN の詳細を表示できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A /org/service-profile # show local-lun-ref	<p>指定したサービス プロファイルに継承されたすべてのローカル LUN に関する次の詳細情報が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Name] : ストレージ プロファイルでの LUN の名前。 • [Admin State] : ローカル LUN が展開されるかどうかを指定します。管理状態は、OnlineまたはUndeployed の場合があります。 <p>ローカル LUN がサービス プロファイルによって参照されている場合、auto-deploy ステータスが no-auto-deploy であれば、管理状態は Undeployed になり、そうでない場合は、Online になります。ローカル LUN がサービス プロファイルで参照された後、そのローカル LUN の自動展開のステータスが変更されたとしても、サービス プロファイルに継承された LUN の管理状態には反映されません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [RAID Level] : 使用されているディスク グループの RAID レベルの要約。 • [Provisioned Size (GB)] : ストレージ プロファイルに指定されている LUN のサイズ (GB 単位)。 • [Assigned Size (MB)] : UCSM によって割り当てられたサイズ (MB 単位)。 • [Config State] : LUN 設定の状態。状態は次のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> • [Applying] : 管理状態は [Online] です。LUN はサーバに関連付けられていて、仮想ドライブが作成されているところです。

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> • [Applied] : 管理状態は [Online] です。LUN はサーバに関連付けられていて、仮想ドライブが作成されました。 • [Apply Failed] : 管理状態は [Online] です。LUN はサーバに関連付けられていますが、仮想ドライブの作成が失敗しました。 • [Not Applied] : LUN がサーバに関連付けられていないか、サーバに関連付けられていても、管理状態が [Undeployed] になっています。 • [Not In Use] : サービス プロファイルは仮想ドライブを使用していますが、その仮想ドライブはサーバと関連付けられていません。 • Reference LUN : 事前プロビジョニングされた仮想ドライブ名または UCSM が生成した仮想デバイス名。 • Deploy Name : 展開後の仮想ドライブ名。 • ID : 仮想ドライブ ID。 • [Drive State] : 仮想ドライブの状態。以下の状態があります。 <ul style="list-style-type: none"> • 不明 • Optimal • Degraded • Inoperable • Partially Degraded

例

```
UCS-A /org/service-profile # show local-lun-ref
```

```
Local LUN Ref:
```

Profile Size (MB)	LUN Name Config	Admin State	RAID Level	Referenced Lun	RAID Level	Deploy Name	ID	Provisioned Size (GB)	Assigned Drive State
1024	luna Applied	Online	RAID 0	luna-1	Striped	luna-1	1003	1	Optimal
1024	lunb Applied	Online	RAID 0	lunb-1	Striped	lunb-1	1004	1	Optimal

```
UCS-A /org/service-profile #
```

```
Local LUN Ref:
```

Name	Admin State	RAID Level	Referenced Lun	RAID Level	Deploy Name	ID	Provisioned Size (GB)	Assigned
lun111	Online	RAID 0	lun111-1	Striped	lun111-1	1001	30	30720
lun201	Applied	Online	lun111-1	Unspecified	lun111-1	1001	1	0
	Not Applied							

RAID コントローラの外部設定のインポート

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope chassis chassis-num	指定したシャーシのシャーシモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis # scope raid-controller raid-contr-id {sas sata}	RAID コントローラ シャーシモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/raid-controller # set admin-state import-foreign-configuration	Foreign Configuration 状態にあるローカルディスクからの設定のインポートを可能にします。

例

次に、Foreign Configuration 状態にあるローカルディスクから外部設定をインポートする例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 1
UCS-A /chassis # scope raid-controller 1 sas
UCS-A /chassis/raid-controller # set admin-state import-foreign-configuration
UCS-A /chassis/raid-controller* #
```

ローカル ディスクの設定操作

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope chassis <i>chassis-num</i>	指定したシャーシのシャーシ モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis # scope raid-controller <i>raid-contr-id</i> { sas sata }	RAID コントローラ シャーシ モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/raid-controller # scope local-disk <i>local-disk-id</i>	ローカル ディスク設定モードを開始します。
ステップ 4	UCS A/chassis/raid-controller/local-disk # set admin-state { clear-foreign-configuration dedicated-hot-spare [<i>admin vd id</i>] prepare-for-removal remove-hot-spare unconfigured-good undo-prepare-for-removal }	ローカル ディスクを次の状態のいずれかに設定します。 <ul style="list-style-type: none"> • clear-foreign-configuration : 新しい設定に導入された時点でローカルディスク内に存在する外部設定を消去します。 • dedicated-hot-spare : ローカルディスクを専用ホットスペアとして指定します。割り当てることが可能な管理仮想ドライブ ID の範囲は 0 ~ 4294967295 です。 • prepare-for-removal : ローカルディスクをシャーシから削除する対象としてマークするように指定します。 • remove-hot-spare : ローカルディスクがホットスペアではなくなるように指定します。これは、不一致エ

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>ラーを解消するためだけに使用してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • unconfigured-good : ローカル ディスクが設定可能になるように指定します。 • undo-prepare-for-removal : ローカル ディスクをシャーシから削除する対象としてマークしないように指定します。

例

次に、ローカル ディスクから外部設定を消去する例を示します。

```
UCS-A /chassis/raid-controller/local-disk # set admin-state clear-foreign-configuration
```

次に、ローカル ディスクを専用ホット スペアとして指定する例を示します。

```
UCS-A /chassis/raid-controller/local-disk* # set admin-state dedicated-hot-spare 1001
```

次に、ローカル ディスクをシャーシから削除する対象としてマークするように指定する例を示します。

```
UCS-A /chassis/raid-controller/local-disk* # set admin-state prepare-for-removal
```

次に、ローカル ディスクをホット スペアとして削除する対象としてマークするように指定する例を示します。

```
UCS-A /chassis/raid-controller/local-disk* # set admin-state remove-hot-spare
```

次に、ローカル ディスクが有効であるが使用のための設定がされていない状態になるように指定する例を示します。

```
UCS-A /chassis/raid-controller/local-disk* # set admin-state unconfigured-good
```

次に、ローカル ディスクをシャーシから削除する対象としてマークしないように指定する例を示します。

```
UCS-A /chassis/raid-controller/local-disk* # set admin-state undo-prepare-for-removal
```

仮想ドライブ プロパティの設定

1 つのディスク グループ内のすべての仮想ドライブを単一のディスク グループ ポリシーを使用して管理する必要があります。

これらのプロパティをサポートしないサーバに関連付けようとすると、設定エラーが生成されます。

次のストレージ コントローラだけがこれらのプロパティをサポートします。

- LSI 6G MegaRAID SAS 9266-8i
- LSI 6G MegaRAID SAS 9271-8i
- LSI 6G MegaRAID 9265-8i
- LSI MegaRAID SAS 2208 ROMB
- LSI MegaRAID SAS 9361-8i

LSI MegaRAID SAS 2208 ROMB コントローラの場合、これらのプロパティは、B420-M3 ブレードサーバだけでサポートされます。他のコントローラでは、これらのプロパティは複数のラックサーバでサポートされます。



(注) Cisco ブート最適化 M.2 Raid コントローラ (HWRAID) を設定している場合は、次のようになります。

- 作成できる仮想ドライブは1つのみです。
- ストリップサイズ には、**64 KB** または **32KB** を選択します。他の値を選択すると、設定エラーになります。
- **access-policy**、**read-policy**、**write-cache-policy**、**io-policy**、および **drive-cache** には、**platform-default** を選択します。他の値を選択すると、設定エラーになります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org org-name	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 org-name として / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org# scope disk-group-config-policy disk-group-name	指定されたディスク グループ名のディスク グループ設定ポリシーモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/disk-group-config-policy* # create virtual-drive-def	仮想ドライブ定義を作成して、仮想ドライブ定義モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set access-policy policy-type	アクセスポリシーを指定します。次のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> • blocked • platform-default

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> • read-only: • read-write
ステップ 5	UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set drive-cache state	<p>ドライブキャッシュの状態を指定します。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 有効化 • 無効化 • no-change • platform-default <p>重要 Cisco UCS リリース 2.5 では、ドライブキャッシュの状態を変更できません。選択されたドライブ キャッシュの状態に関係なく、platform-default のまま変化しません。</p>
ステップ 6	UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set io-policy policy-type	<p>I/O ポリシーを指定します。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • cached • direct • platform-default
ステップ 7	UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set read-policy policy-type	<p>読み取りポリシーを指定します。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • normal • platform-default • read-ahead
ステップ 8	UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set strip-size strip-size	<p>ストリップサイズを指定します。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 64 KB • 128 KB • 256 KB • 512 KB • 1024 KB

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> platform-default
ステップ 9	<pre>UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set write-cache-policy policy-type</pre>	<p>書き込みキャッシュポリシーを指定します。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> always-write-back platform-default write-back-good-bbu write-through
ステップ 10	<pre>UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # commit-buffer</pre>	<p>トランザクションをシステムの設定にコミットします。</p>
ステップ 11	<pre>UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # show</pre>	<p>設定された仮想ドライブプロパティを表示します。</p>

例

次に、仮想ディスク プロパティを設定する例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # scope disk-group-config-policy raid0policy
UCS-A /org/disk-group-config-policy # create virtual-drive-def
UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set access-policy read-write
UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set drive-cache enable
UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set io-policy cached
UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set read-policy normal
UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set strip-size 1024
UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # set write-cache-policy
write-through
UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def* # commit-buffer
UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def # show

Virtual Drive Def:
  Strip Size (KB): 1024KB
  Access Policy: Read Write
  Read Policy: Normal
  Configured Write Cache Policy: Write Through
  IO Policy: Cached
  Drive Cache: Enable
UCS-A /org/disk-group-config-policy/virtual-drive-def #
```

次のタスク

ストレージ プロファイルの作成

孤立仮想ドライブの削除

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope chassis chassis-num	指定したシャーシのシャーシモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis # scope raid-controller raid-contr-id {sas sata}	RAID コントローラ シャーシモードを開始します。
ステップ 3	(任意) UCS-A /chassis/raid-controller # delete virtual-drive id virtual-drive-id	指定された仮想ドライブ ID を持つ孤立仮想ドライブを削除します。
ステップ 4	(任意) UCS-A /chassis/raid-controller # delete virtual-drive name virtual-drive-id	指定された仮想ドライブ名を持つ孤立仮想ドライブを削除します。
ステップ 5	(任意) UCS-A /chassis/raid-controller # scope virtual-drive virtual-drive-id	指定された孤立仮想ドライブの仮想ドライブモードを開始します。
ステップ 6	UCS-A /chassis/raid-controller/virtual-drive # set admin-state delete	孤立仮想ドライブを削除します。
ステップ 7	UCS-A /chassis/raid-controller/virtual-drive # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、仮想ドライブ ID を指定して孤立仮想ドライブを削除する例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 1
UCS-A /chassis # scope raid-controller 1 sas
UCS-A /chassis/raid-controller # show virtual-drive
```

```
Virtual Drive:
  ID: 1001
  Name: lun111-1
  Block Size: 512
  Blocks: 62914560
  Size (MB): 30720
  Operability: Operable
  Presence: Equipped
  Oper Device ID: 0
  Change Qualifier: No Change
  Config State: Applied
  Deploy Action: No Action

  ID: 1002
  Name: luna-1
  Block Size: 512
  Blocks: 2097152
  Size (MB): 1024
  Operability: Operable
  Presence: Equipped
```

```
Oper Device ID: 1
Change Qualifier: No Change
Config State: Orphaned
Deploy Action: No Action
```

```
ID: 1003
Name: lunb-1
Block Size: 512
Blocks: 2097152
Size (MB): 1024
Operability: Operable
Presence: Equipped
Oper Device ID: 2
Change Qualifier: No Change
Config State: Orphaned
Deploy Action: No Action
```

```
ID: 1004
Name: lunb-2
Block Size: 512
Blocks: 2097152
Size (MB): 1024
Operability: Operable
Presence: Equipped
Oper Device ID: 3
Change Qualifier: No Change
Config State: Orphaned
Deploy Action: No Action
```

```
ID: 1005
Name: luna-2
Block Size: 512
Blocks: 2097152
Size (MB): 1024
Operability: Operable
Presence: Equipped
Oper Device ID: 4
Change Qualifier: No Change
Config State: Orphaned
Deploy Action: No Action
```

...

```
UCS-A /chassis/raid-controller # delete virtual-drive id 1002
Warning: When committed, the virtual drive will be deleted, which may result in data
loss.
```

```
UCS-A /chassis/raid-controller # commit-buffer
```

次に、仮想ドライブ名を指定して孤立仮想ドライブを削除する例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 1
UCS-A /chassis # scope raid-controller 1 sas
UCS-A /chassis/raid-controller # show virtual-drive
```

```
Virtual Drive:
  ID: 1001
  Name: lun111-1
  Block Size: 512
  Blocks: 62914560
  Size (MB): 30720
  Operability: Operable
  Presence: Equipped
  Oper Device ID: 0
```

```
Change Qualifier: No Change
Config State: Applied
Deploy Action: No Action
```

```
ID: 1003
Name: lunb-1
Block Size: 512
Blocks: 2097152
Size (MB): 1024
Operability: Operable
Presence: Equipped
Oper Device ID: 2
Change Qualifier: No Change
Config State: Orphaned
Deploy Action: No Action
```

```
ID: 1004
Name: lunb-2
Block Size: 512
Blocks: 2097152
Size (MB): 1024
Operability: Operable
Presence: Equipped
Oper Device ID: 3
Change Qualifier: No Change
Config State: Orphaned
Deploy Action: No Action
```

```
ID: 1005
Name: luna-2
Block Size: 512
Blocks: 2097152
Size (MB): 1024
Operability: Operable
Presence: Equipped
Oper Device ID: 4
Change Qualifier: No Change
Config State: Orphaned
Deploy Action: No Action
```

...

```
UCS-A /chassis/raid-controller # delete virtual-drive name lunb-1
Warning: When committed, the virtual drive will be deleted, which may result in data
loss.
```

```
UCS-A /chassis/raid-controller # commit-buffer
```

次に、管理状態を設定して孤立仮想ドライブを削除する例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 1
UCS-A /chassis # scope raid-controller 1 sas
UCS-A /chassis/raid-controller # scope virtual-drive 1004
UCS-A /chassis/raid-controller/virtual-drive # set admin-state delete
```

```
Warning: When committed, the virtual drive will be deleted, which may result in data
loss.
```

```
UCS-A /chassis/raid-controller/virtual-drive # commit-buffer
```

孤立仮想ドライブの名前変更

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope chassis <i>chassis-num</i>	指定したシャーシのシャーシ モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis # scope raid-controller <i>raid-contr-id</i> { sas sata }	RAID コントローラ シャーシ モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/raid-controller # scope virtual-drive <i>virtual-drive-id</i>	指定された仮想ドライブの仮想ドライブモードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /chassis/raid-controller/virtual-drive # set name <i>virtual-drive-name</i>	孤立仮想ドライブの名前を指定します。
ステップ 5	UCS-A /chassis/raid-controller/virtual-drive # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、孤立仮想ドライブの名前を指定する例を示します。

```
UCS-A /chassis # scope raid-controller 1 sas
UCS-A /chassis/raid-controller # scope virtual-drive 1060
UCS-A /chassis/raid-controller/virtual-drive* # set name vdl
UCS-A /chassis/raid-controller/virtual-drive* # commit-buffer
```

ローカルストレージのブート ポリシー

ストレージコントローラのプライマリ ブート デバイスを、ローカル LUN または JBOD ディスクとして指定できます。各ストレージコントローラには、1つのプライマリ ブート デバイスを設定できます。ただし、ストレージプロファイルでは、プライマリ ブート LUN として 1つのデバイスのみを設定できます。

4.0(4a) 以降、Cisco UCS Manager は Marvell 88SE92xx PCIe から SATA 6Gb/s コントローラ (UCS-M2-HWRAID) を搭載した Cisco ブート最適化 M.2 コントローラをサポートしています。コントローラは UEFI ブート モードのみをサポートします。

ブート ポリシーのローカルストレージ オプションは、Cisco ブート最適化 M.2 Raid コントローラの SATA ドライブからのブートをサポートします。

また、ブート ポリシーの組み込みローカルストレージ オプションは、Cisco ブート最適化 M.2 Raid コントローラの SATA ドライブからのブートをサポートします。プライマリおよびセカンダリタイプは、特に 2 台の SATA ドライブから起動します。



- (注) Cisco UCS C3260 M3 サーバでは、Cisco UCS Manager GUI を使用したブートポリシーへのローカル LUN の追加時に [Local LUN Image Path] のオプションとして [Any] はサポートされていません。Cisco UCS Manager CLI では Cisco UCS C3260 コマンドオプションは **local-anyM3** サーバノードでサポートされていません。

ローカル LUN のブート ポリシーの設定



- (注) Cisco UCS Manager リリース 2.5 では、JBOD をブートデバイスとして設定できません。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org <i>org-name</i>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[<i>org-name</i>] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # scope boot-policy <i>policy-name</i>	指定されたブートポリシーの組織ブートポリシーモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/boot-policy # create storage	ブートポリシーのストレージブートを作成し、組織ブートポリシーストレージモードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/boot-policy/storage # create local	ローカルストレージ場所を作成し、ブートポリシーのローカルストレージモードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/ # create local-lun	ローカルハードディスクドライブをローカルストレージとして指定します。
ステップ 6	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun # create local-lun-image-path { primary secondary }	指定した LUN のブート順序を指定します。 重要 Cisco UCS Manager リリース 2.2(4) は secondary ブート順序をサポートしていません。
ステップ 7	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun/local-lun-image-path # set lunname <i>lun_name</i>	ブートを開始する LUN の名前を指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 8	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-storage-device # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、lab1-boot-policy という名前のブート ポリシーを作成して、そのポリシー用のローカルハードディスク ドライブ ブートを作成し、ブート順序とブートを開始する LUN を指定して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope boot-policy lab1-boot-policy
UCS-A /org/boot-policy* # create storage
UCS-A /org/boot-policy/storage* # create local
UCS-A /org/boot-policy/storage/local* # create local-lun
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun # create local-lun-image-path primary
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun/local-lun-image-path # set lunname luna
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun/local-lun-image-path # commit-buffer
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun/local-lun-image-path #
```

次のタスク

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。

ローカル JBOD ディスクのブート ポリシーの設定

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org org-name	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # scope boot-policy policy-name	指定されたブート ポリシーの組織ブート ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/boot-policy # create storage	ブート ポリシーのストレージブートを作成し、組織ブート ポリシー ストレージ モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/boot-policy/storage # create local	ローカルストレージ場所を作成し、ブートポリシーのローカルストレージモードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/ # create local-jbod	ローカル JBOD ディスクをローカル ストレージとして指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-jbod # create local-lun-image-path {primary / secondary}	
ステップ 7	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-jbod/local-disk-image-path # set slotnumber slotnumber	
ステップ 8	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-jbod/local-disk-image-path* # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、lab1-boot-policy という名前のブート ポリシーを作成して、そのポリシー用のローカル JBOD ディスク ドライブ ブートを作成し、ブート順序とブートを開始する JBOD を指定して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope boot-policy lab1-boot-policy
UCS-A /org/boot-policy* # create storage
UCS-A /org/boot-policy/storage* # create local
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/ # create local-jbod
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-jbod* # create local-disk-image-path primary
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-jbod/local-disk-image-path # set slotnumber 1
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-jbod/local-disk-image-path* # commit-buffer
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-jbod/local-disk-image-path #
```

次のタスク

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。

組み込みのローカル LUN のブート ポリシーの設定



- (注) 1つのブート可能 LUN をプライマリまたはセカンダリ ブート デバイスとして指定します。ブート可能 LUN をプライマリとセカンダリの両方の起動デバイスとして指定すると、起動ポリシーによってサービス プロファイル設定エラーが発生します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org org-name	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /org # scope boot-policy <i>policy-name</i>	指定されたブート ポリシーの組織ブート ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/boot-policy # create storage	ブート ポリシーのストレージブートを作成し、組織ブート ポリシー ストレージ モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/boot-policy/storage # create local	ローカルストレージ場所を作成し、ブート ポリシーのローカルストレージモードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/ # create embedded-local-lun	埋め込まれたローカル LUN をローカルストレージとして指定します。
ステップ 6	UCS A/org/boot-policy/storage/local/embedded-local-lun * # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、lab1-boot-policy という名前のブート ポリシーを作成して、そのポリシー用の埋め込み LUN ブートを作成し、ブート順序とブートを開始する LUN を指定して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope boot-policy lab1-boot-policy
UCS-A /org/boot-policy* # create storage
UCS-A /org/boot-policy/storage* # create local
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/ # create embedded-local-lun
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/embedded-local-lun* # commit-buffer
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/embedded-local-lun #
```

次のタスク

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。

組み込みのローカル ディスクのブート ポリシーの設定



- (注) Cisco UCS C125 M5 サーバ の場合、独立した PCIe ストレージ コントローラがない場合は、内蔵ローカル ディスクの起動ポリシーを設定してはいけません。代わりに、[Add Local Disk] オプションを使用します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org org-name	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # scope boot-policy policy-name	指定されたブート ポリシーの組織ブート ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/boot-policy # create storage	ブート ポリシーのストレージブートを作成し、組織ブート ポリシー ストレージモードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/boot-policy/storage # create local	ローカルストレージ場所を作成し、ブートポリシーのローカルストレージモードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/ # create embedded-local-jbod	埋め込まれたローカルJBODをローカルストレージとして指定します。
ステップ 6	UCS A/org/boot-policy/storage/local/embedded-local-jbod * # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、lab1-boot-policy という名前のブート ポリシーを作成して、そのポリシー用の埋め込まれた JBOD ディスク ドライブブートを作成し、ブート順序とブートを開始する JBOD を指定して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope boot-policy lab1-boot-policy
UCS-A /org/boot-policy* # create storage
UCS-A /org/boot-policy/storage* # create local
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/ # create embedded-local-jbod
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/embedded-local-jbod* # commit-buffer
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/embedded-local-jbod #
```

次のタスク

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。

サービス プロファイル内のローカル LUN 操作

サービス プロファイルはサービス プロファイル テンプレートから作成されますが、次の操作は個別のサービス プロファイル レベルでローカル LUN ごとに実行できます。

- [LUN 名の事前プロビジョニングまたは孤立 LUN の要求 \(65 ページ\)](#)

- [LUN の展開および展開解除 \(66 ページ\)](#)
- [サービス プロファイルで参照されている LUN の名前変更 \(67 ページ\)](#)



(注) LUN 名の事前プロビジョニング、孤立 LUN の要求、および LUN の展開または展開解除後は、サーバがリブートされます。

LUN 名の事前プロビジョニングまたは孤立 LUN の要求

set ref-name コマンドを使用して、LUN 名を事前プロビジョニングしたり、孤立 LUN を要求したりできます。LUN 名の事前プロビジョニングや孤立 LUN の要求は、LUN の管理状態が **Undeployed** の場合にだけ実行できます。また、LUN の管理状態を手動で **Undeployed** に変更し、孤立 LUN を要求することもできます。



重要 この操作によって、サーバがリブートされます。

LUN 名が空の場合は、要求する前に LUN 名を設定します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org <i>org-name</i>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> として / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org# scope service-profile <i>service-profile-name</i>	指定されたサービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile# scope local-lun-ref <i>lun-name</i>	指定された LUN を入力します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/local-lun-ref# set ref-name <i>ref-lun-name</i>	参照 LUN 名を設定します。 事前プロビジョニングする LUN 名がすでに存在し、その LUN が孤立している場合、その LUN はサービス プロファイルによって要求されます。名前を事前にプロビジョニングする LUN が存在しない場合、指定した名前の LUN が新規に作成されます。

- LUN が存在していて、孤立していない場合は、設定エラーが発生します。

- LUN がすでに参照されている場合に、参照名を変更すると、古い LUN が解放され、その参照名で LUN が要求または作成されます。古い LUN は、サーバから LUN 参照が削除された段階で孤立としてマークされます。

例

次に、LUN 名を事前プロビジョニングする例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # scope service-profile spl
UCS-A /org/service-profile* # scope local-lun-ref lun1
UCS-A /org/service-profile/local-lun-ref* # set ref-name lun2
```

LUN の展開および展開解除

admin-state コマンドを使用して、LUN を展開または展開解除することができます。ローカル LUN の管理状態が [Undeployed] の場合、LUN の参照は削除されていて、LUN は展開されていません。



重要 この操作によって、サーバがリブートされます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org <i>org-name</i>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> として / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org# scope service-profile <i>service-profile-name</i>	指定されたサービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile# scope local-lun-ref <i>lun-name</i>	指定された LUN を入力します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/local-lun-ref# set admin-state { <i>online</i> <i>undeployed</i> }	指定された LUN の管理状態を online または undeployed に設定します。 LUN がすでに参照済みで、その管理状態が undeployed に設定されている場合は、古い LUN が解放されます。古い LUN は、LUN 参照がサーバから削除された後に孤立としてマークされます。

例

次に、LUN を展開する例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # scope service-profile sp1
UCS-A /org/service-profile* # scope local-lun-ref lun1
UCS-A /org/service-profile/local-lun-ref* # set admin-state online
```

次に、LUN を展開解除する例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # scope service-profile sp1
UCS-A /org/service-profile* # scope local-lun-ref lun1
UCS-A /org/service-profile/local-lun-ref* # set admin-state undeployed
```

サービス プロファイルで参照されている LUN の名前変更

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org <i>org-name</i>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> として / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org# scope service-profile <i>service-profile-name</i>	指定されたサービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile# scope local-lun-ref <i>lun-name</i>	指定された LUN を入力します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/local-lun-ref# set name	参照 LUN の名前を変更します。

例

次に、サービス プロファイルから参照される LUN の名前を変更する例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # scope service-profile sp1
UCS-A /org/service-profile* # scope local-lun-ref lun1
UCS-A /org/service-profile/local-lun-ref* # set name lun11
```

■ サービス プロファイルで参照されている LUN の名前変更

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。