



## ストレージ接続の設定

---

この章は、次の項で構成されています。

- [VSAN, 1 ページ](#)
- [WWN プール, 4 ページ](#)
- [vHBA, 8 ページ](#)
- [ファイバチャネルアダプタポリシー, 11 ページ](#)
- [SAN 接続ポリシー, 16 ページ](#)
- [ストレージポリシー, 17 ページ](#)
- [ファイバチャネルのゾーン分割, 20 ページ](#)

## VSAN

Cisco UCS では、VSAN（ネームド VSAN と呼ばれます）は特定の外部 SAN への接続を作成します。VSAN は、その外部 SAN へのトラフィックを切り離しますが、これにはブロードキャストトラフィックも含まれます。1 つの VSAN のトラフィックは、別の VSAN にトラフィックが存在していることを認識しますが、そのトラフィックを読み取ったり、それにアクセスすることはできません。

VSAN ID に名前を割り当てると抽象レイヤが追加され、VSAN を使用するサービスプロファイルに関連付けられたすべてのサーバをグローバルにアップデートできるようになります。外部 SAN との通信を維持するために、サーバを個別に再設定する必要はありません。同じ VSAN ID を使用して、複数のネームド VSAN を作成できます。

ガイドラインと推奨事項など、Cisco UCS の VSAN の詳細については、『[Cisco UCS Manager configuration guides](#)』を参照してください。

### クラスタ設定内のネームド VSAN

クラスタ設定では、VSAN が 1 つのファブリック インターコネクタ上のファイバチャネルアップリンクポートにのみアクセスできるように、または両方のファブリックインターコネクタ上のファイバチャネルアップリンクポートにアクセスできるように設定できます。

### ネームド VSAN と FCoE VLAN ID

各 VSAN に FCoE VLAN ID を設定します。このプロパティは、VSAN およびそのファイバチャネルパケットの送信に、どの VLAN が使用されるかを決定します。

Cisco UCS CNA M72KR-Q や Cisco UCS CNA M72KR-E などの FIP 対応の統合型ネットワークアダプタの場合は、VSAN が FCoE VLAN ID 用のネイティブな VLAN ではない VLAN を使用して設定される必要があります。この設定により、FCoE トラフィックがこれらのアダプタを通過できることが保証されます。

次のサンプルの設定では、ファブリック A にマッピングされる vNIC および vHBA を含むサービスプロファイルが、FIP 対応の統合型ネットワークアダプタを搭載したサーバに関連付けられません。

- vNIC は、VLAN 10 を使用するように設定されます。
- VLAN 10 は、vNIC 用のネイティブ VLAN としても指定されます。
- vHBA は、VSAN 2 を使用するように設定されます。
- そのため、VLAN 10 を FCoE VLAN ID として、VSAN 2 を設定することはできません。VSAN 2 は、ファブリック A 上で設定された他のどの VLAN にもマッピングもできません。

## VSAN の作成



(注) SAN クラウドの Fibre Channel over Ethernet (FCoE) VLAN と LAN クラウドの VLAN は、異なる ID にする必要があります。VSAN 内の FCoE VLAN と VLAN で同じ ID を使用すると、その FCoE VLAN を使用しているすべての vNIC とアップリンクポートで重大な障害が発生し、トラフィックが中断されます。FCoE VLAN ID と重なる ID が設定されたすべての VLAN 上でイーサネットトラフィックがドロップされます。

- ステップ 1** メニューバーで [物理 (Physical) ] > [コンピューティング (Compute) ] の順に選択します。
- ステップ 2** 左側のペインで Pod を展開し、Cisco UCS Manager アカウントをクリックします。
- ステップ 3** 右ペインで、[VSAN] タブをクリックします。
- ステップ 4** [追加 (Add) ] をクリックします。
- ステップ 5** [VSAN の追加 (Add VSAN) ] 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 (Name) ]	説明
[VSAN名 (VSAN Name) ] フィールド	VSAN の一意の名前。
[VSAN ID] フィールド	ネットワークに割り当てられている固有識別情報。
[タイプ (Type) ] ドロップダウンリスト	<p>VSANのタイプを選択します。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SAN クラウド</li> <li>• ストレージクラウド</li> </ul> <p>ファイバチャネルゾーン分割用の VLAN を作成する場合は、[ストレージクラウド (Storage Cloud) ] を選択することを推奨します。</p>
[ファブリックID (Fabric ID) ] ドロップダウンリスト	<p>VSANの設定方法を選択します。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [共通/グローバル (Common/Global) ] : VSAN は、すべての使用可能なファブリック内で同じ VSAN ID にマッピングされます。</li> <li>• [ファブリックA (Fabric A) ] : VSAN は、ファブリック A にだけ存在する VSAN ID にマッピングされます。</li> <li>• [ファブリックB (Fabric B) ] : VSAN は、ファブリック B にだけ存在する VSAN ID にマッピングされます。</li> </ul>
[FCoE VLAN] フィールド	<p>ファイバチャネル接続に使用される VLAN に割り当てられた固有識別情報。</p> <p>Cisco UCS CNA M72KR-Q や Cisco UCS CNA M72KR-E などの FCoE Initialization Protocol (FIP) 対応の統合型ネットワークアダプタの場合は、FCoE VLAN ID 用のネイティブな VLAN ではない名前ド VLAN を使用して、名前ド VSAN を設定する必要があります。この設定により、FCoE トラフィックがこれらのアダプタを通過できることが保証されます。</p>

ステップ 6 [送信 (Submit) ] をクリックします。

### 次の作業

この VSAN をファイバチャネルゾーン分割で使用する予定の場合は、[ファイバチャネルのゾーン分割の VSAN の設定](#)、(23 ページ) を参照してください。

## WWN プール

### WWNN プール

WWNN (ワールドワイドノード名) プールは、WW (ワールドワイド) ノード名だけを含む WWN (ワールドワイド名) プールです。サービスプロファイルに WWNN プールを含める場合、関連付けられたサーバには、そのプールから WWNN が割り当てられます。[WWNN プール (WWNN Pools)] タブでプールをダブルクリックすると、WWNN プール内の WWN ブロックとイニシエータを表示できます。

### WWNN プールの作成

- 
- ステップ 1 メニューバーで [物理 (Physical)] > [コンピューティング (Compute)] の順に選択します。
  - ステップ 2 左側のペインで Pod を展開し、Cisco UCS Manager アカウントをクリックします。
  - ステップ 3 右側のペインで [組織 (Organizations)] タブをクリックします。
  - ステップ 4 プールを作成する組織をクリックし、[詳細の表示 (View Details)] をクリックします。
  - ステップ 5 [WWNN プール (WWNN Pools)] タブをクリックします。
  - ステップ 6 [追加 (Add)] をクリックします。
  - ステップ 7 [WWNN プールの追加 (Add WWNN Pool)] 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 (Name)]	説明
[名前 (Name)] フィールド	プールの一意の名前。
[説明 (Description)] フィールド	プールの説明。
[開始 (From)] フィールド	ブロック内の最初の WWNN アドレス。
[サイズ (Size)] フィールド	ブロック内の WWNN アドレスの数。

- ステップ 8 [送信 (Submit)] をクリックします。
-

## WWNN プールへのイニシエータの追加

- ステップ 1** メニューバーで [物理 (Physical) ] > [コンピューティング (Compute) ] の順に選択します。
- ステップ 2** 左側のペインで Pod を展開し、Cisco UCS Manager アカウントをクリックします。
- ステップ 3** 右側のペインで [組織 (Organizations) ] タブをクリックします。
- ステップ 4** プールを変更する組織をクリックし、[詳細の表示 (View Details) ] をクリックします。
- ステップ 5** [WWNNプール (WWNN Pools) ] タブをクリックします。
- ステップ 6** イニシエータを追加するプールをクリックします。
- ステップ 7** [WWNNイニシエータの作成 (Create WWNN Initiator) ] をクリックします。
- ステップ 8** [WWNNイニシエータの作成 (Create WWNN Initiator) ] ダイアログボックスで、次のフィールドに情報を入力します。

[名前 (Name) ]	説明
[名前 (Name) ] フィールド	イニシエータの一意の名前。
[説明 (Description) ] フィールド	イニシエータの説明。
[World Wide Name] フィールド	イニシエータの WWN。

- ステップ 9** [送信 (Submit) ] をクリックします。

## WWPN プール

WWPN (ワールドワイドポート名) プールは、WWポート名だけを含むWWNプールです。サービスプロファイルに WWPN のプールを含めると、関連付けられたサーバの各 vHBA 上のポートは、そのプールから WWPN を割り当てられます。[WWPN プール (WWPN Pools) ] タブでプールをダブルクリックすると、WWPN プール内の WWN ブロックとイニシエータを表示できます。

## WWPN プールの作成

- ステップ 1 メニューバーで [物理 (Physical)] > [コンピューティング (Compute)] の順に選択します。
- ステップ 2 左側のペインで Pod を展開し、Cisco UCS Manager アカウントをクリックします。
- ステップ 3 右側のペインで [組織 (Organizations)] タブをクリックします。
- ステップ 4 プールを作成する組織をクリックし、[詳細の表示 (View Details)] をクリックします。
- ステップ 5 [WWPNプール (WWPN Pools)] タブをクリックします。
- ステップ 6 [追加 (Add)] をクリックします。
- ステップ 7 [WWPNプールの追加 (Add WWPN Pool)] 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 (Name)]	説明
[名前 (Name)] フィールド	プールの一意の名前。
[説明 (Description)] フィールド	プールの説明。
[開始 (From)] フィールド	ブロック内の最初の WWPN アドレス。
[サイズ (Size)] フィールド	ブロック内の WWPN アドレスの数。

- ステップ 8 [送信 (Submit)] をクリックします。

## WWPN プールへのイニシエータの追加

- ステップ 1 メニューバーで [物理 (Physical)] > [コンピューティング (Compute)] の順に選択します。
- ステップ 2 左側のペインで Pod を展開し、Cisco UCS Manager アカウントをクリックします。
- ステップ 3 右側のペインで [組織 (Organizations)] タブをクリックします。
- ステップ 4 プールを変更する組織をクリックし、[詳細の表示 (View Details)] をクリックします。
- ステップ 5 [WWPNプール (WWPN Pools)] タブをクリックします。
- ステップ 6 イニシエータを追加するプールをクリックします。
- ステップ 7 [WWPNイニシエータの作成 (Create WWPN Initiator)] をクリックします。
- ステップ 8 [WWPNイニシエータの作成 (Create WWPN Initiator)] ダイアログボックスで、次のフィールドに情報を入力します。

[名前 (Name) ]	説明
[名前 (Name) ] フィールド	イニシエータの一意の名前。
[説明 (Description) ] フィールド	イニシエータの説明。
[World Wide Name] フィールド	イニシエータの WWN。

ステップ9 [送信 (Submit) ] をクリックします。

## WWN ブロックの追加

ステップ1 メニューバーで [物理 (Physical) ] > [コンピューティング (Compute) ] の順に選択します。

ステップ2 左側のペインで Pod を展開し、Cisco UCS Manager アカウントをクリックします。

ステップ3 右側のペインで [組織 (Organizations) ] タブをクリックします。

ステップ4 プールを変更する組織をクリックし、[詳細の表示 (View Details) ] をクリックします。

ステップ5 次のいずれかのタブをクリックします。

- [WWNNプール (WWNN Pools) ] タブ
- [WWPNプール (WWPN Pools) ] タブ

ステップ6 WWN ブロックを追加するプールをクリックします。

ステップ7 [WWNブロックの作成 (Create WWN Block) ] をクリックします。

ステップ8 [WWNブロックの作成 (Create WWN Block) ] 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 (Name) ]	説明
[開始 (From) ] フィールド	ブロック内の最初の WWNN または WWPN アドレス。
[サイズ (Size) ] フィールド	ブロック内の WWN または WWPN アドレスの数。

ステップ9 [送信 (Submit) ] をクリックします。

# vHBA

## vHBA テンプレート

このテンプレートは、サーバ上の vHBA と SAN の接続方法を定義するポリシーです。これは、vHBA SAN 接続テンプレートとも呼ばれます。

このポリシーを有効にするには、このポリシーをサービス プロファイルに含める必要があります。

## vHBA テンプレートの作成

### はじめる前に

次のリソースの 1 つ以上がすでに存在していることを前提としています。

- VSAN
- WWPN プール
- SAN ピン グループ
- 統計情報しきい値ポリシー

- ステップ 1** メニューバーで [物理 (Physical)] > [コンピューティング (Compute)] の順に選択します。
- ステップ 2** 左側のペインで Pod を展開し、Cisco UCS Manager アカウントをクリックします。
- ステップ 3** 右側のペインで [組織 (Organizations)] タブをクリックします。
- ステップ 4** ポリシーを作成する組織をクリックして [詳細の表示 (View Details)] をクリックします。
- ステップ 5** [vHBA テンプレート (vHBA Templates)] タブをクリックします。
- ステップ 6** [追加 (Add)] をクリックします。
- ステップ 7** [vHBA テンプレートの追加 (Add vHBA Template)] 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 (Name)]	説明
[名前 (Name)] フィールド	ポリシーの一意の名前。
[説明 (Description)] フィールド	ポリシーの説明。
[ファブリック ID (Fabric ID)] ドロップダウンリスト	このテンプレートで作成された vHBA が関連付けられるファブリック インターコネクトを選択します。



[名前 (Name) ]	説明
[VSAN] ドロップダウン リスト	このテンプレートから作成される vHBAs に関連付ける VSAN を選択します。
[テンプレートのタイプ (Template Type) ] ドロップダウン リスト	<p>使用するテンプレートのタイプを選択します。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [初期テンプレート (Initial Template) ] : テンプレートが変更されても、このテンプレートから作成された vHBA はアップデートされません。</li> <li>• [テンプレートの更新 (Updating Template) ] : テンプレートが変更されると、このテンプレートから作成された vHBA がアップデートされます。</li> </ul>
[データフィールドの最大サイズ (Max Data Field Size) ] フィールド	<p>vHBA がサポートするファイバチャネルフレームのペイロードバイトの最大サイズ。</p> <p>256～2112の整数を入力します。デフォルトは2048です。</p>
[WWPNプール (WWPN Pool) ] ドロップダウン リスト	このテンプレートから作成された vHBA が、その WWPN アドレスを導出するために使用する WWPN プールを選択します。
[QoSポリシー (QoS Policy) ] ドロップダウン リスト	このテンプレートから作成された vHBA に関連付けられる Quality of Service (QoS) ポリシーを選択します。
[ピングループ (Pin Group) ] ドロップダウン リスト	このテンプレートから作成された vHBA に関連付けられる SAN ピングループを選択します。
[統計しきい値ポリシー (Stats Threshold Policy) ] ドロップダウン リスト	このテンプレートから作成された vHBA に関連付けられる統計情報しきい値ポリシーを選択します。

**ステップ 8** [送信 (Submit) ] をクリックします。

### 次の作業

vHBA テンプレートをストレージ ポリシーに含めます。

## vHBA の作成

- ステップ 1** メニュー バーで、[ポリシー (Policies)] > [物理インフラストラクチャ ポリシー (Physical Infrastructure Policies)] > [UCSマネージャ (UCS Manager)] の順に選択します。
- ステップ 2** [vHBA] タブをクリックします。
- ステップ 3** [追加 (Add)] をクリックします。
- ステップ 4** [vHBA の作成 (Create vHBA)] ダイアログボックスで、vHBA のCisco UCS 接続を指定するため次のフィールドに入力します。

[名前 (Name)]	説明
[vHBA 名 (vHBA Name)] フィールド	vHBA の一意の名前。
[UCSアカウント名 (UCS Account Name)] ドロップダウンリスト	この vHBA を追加する Cisco UCS Manager アカウントを選択します。
[UCS Organization の名前 (UCS Organization Name)] ドロップダウンリスト	ユーザがこの vHBA を追加する Cisco UCS 組織を選択します。
[vHBA テンプレート (HBA Template)] ドロップダウンリスト	この vHBA に割り当てる vHBA テンプレートを選択します。
[アダプタポリシー (Adapter Policy)] ドロップダウンリスト	次のイーサネットアダプタ ポリシーからいずれか1つを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• デフォルト</li> <li>• [Windows]</li> <li>• VMware</li> <li>• [Linux]</li> </ul>

- ステップ 5** [送信 (Submit)] をクリックします。

### 次の作業

この vHBA をストレージ ポリシーに含めます。

## ファイバチャネルアダプタポリシー

Cisco UCS には、ファイバチャネルアダプタポリシーセットがデフォルトで用意されています。これらのポリシーには、サポートされている各サーバオペレーティングシステムにおける推奨設定が含まれています。オペレーティングシステムはこれらのポリシーに影響されます。一般的にストレージベンダーでは、デフォルト以外のアダプタ設定が要求されます。ベンダーが提供しているサポートリストで必須設定の詳細を確認できます。



(注) 該当するオペレーティングシステムには、これらのポリシーの値を使用することを推奨します。Cisco TAC からの指示がない限り、デフォルトのポリシーの値は変更しないでください。

## ファイバチャネルアダプタポリシーの作成

- ステップ1 メニューバーで [物理 (Physical)] > [コンピューティング (Compute)] の順に選択します。
- ステップ2 左側のペインで Pod を展開し、Cisco UCS Manager アカウントをクリックします。
- ステップ3 右側のペインで [組織 (Organizations)] タブをクリックします。
- ステップ4 ポリシーを作成する組織をクリックして [詳細の表示 (View Details)] をクリックします。
- ステップ5 [Fcアダプタポリシー (FC Adapter Policies)] タブをクリックします。
- ステップ6 [追加 (Add)] をクリックします。
- ステップ7 [ファイバチャネルアダプタポリシーの作成 (Create Fibre Channel Adapter Policy)] ダイアログボックスに、ポリシーの名前および説明を入力します。
- ステップ8 [リソース (Resources)] 領域で、次のフィールドに値を入力します。

[名前 (Name)]	説明
[名前 (Name)] フィールド	ポリシーの一意の名前。
[説明 (Description)] フィールド	ポリシーの説明。
送信キューの [リングサイズ (Ring Size)] フィールド	各送信キュー内の記述子の数。このパラメータは、汎用サービスの Extended Link Services (ELS) および Common Transport (CT) ファイバチャネルフレームに適用されます。アダプタのパフォーマンスには影響しません。  64 ~ 128 の整数を入力します。デフォルトは 64 です。

[名前 (Name) ]	説明
受信キューの [リングサイズ (Ring Size) ] フィールド	<p>各受信キュー内の記述子の数。このパラメータは、汎用サービスの Extended Link Services (ELS) および Common Transport (CT) ファイバチャネルフレームに適用されます。アダプタのパフォーマンスには影響しません。</p> <p>64 ~ 128 の整数を入力します。デフォルトは 64 です。</p>
SCSI I/O キューの [リングサイズ (Ring Size) ] フィールド	<p>各 SCSI I/O キュー内の記述子の数。</p> <p>64 ~ 512 の整数を入力します。デフォルトは 512 です。</p> <p>記述子の数はアダプタのパフォーマンスに影響を与える可能性があるため、デフォルト値を変更しないことを推奨します。</p>

**ステップ 9** [オプション (Options) ] 領域で、次のフィールドに値を入力します。

[名前 (Name) ]	説明
[FCPエラーの修復 (FCP Error Recovery) ] ドロップダウンリスト	<p>テープデバイスによるシーケンス レベルエラーの修復に FCP Sequence Level Error Recovery (FC-TAPE) プロトコルを使用するかどうかを選択します。これにより、VIC ファームウェアの Read Exchange Concise (REC) および Sequence Retransmission Request (SRR) 機能を有効または無効にできます。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [無効化 (Disabled) ] : デフォルトです。</li> <li>• [有効化 (Enabled) ] : システムが 1 つ以上のテープドライブライブラリに接続されている場合は、このオプションを選択します。</li> </ul> <p>(注) このパラメータは、Cisco UCS M81KR 仮想インターフェイスカードなどの VIC アダプタのあるサーバにのみ適用されます。</p>

[名前 (Name) ]	説明
[FLOGIの再試行回数 (Flogi Retries) ] フィールド	<p>システムがファブリックへのログインを最初に失敗してから再試行する回数。</p> <p>任意の整数を入力します。システムが無限に試行し続けるように指定するには、整数をこのフィールドに入力します。このパラメータの最適な値を知るには、ストレージアレイのドキュメントを確認するようお勧めします。</p> <p>(注) このパラメータは、VIC アダプタ搭載のサーバや、Cisco UCS M71KR-E Emulex Converged Network Adapter などの統合型ネットワークアダプタ搭載のサーバにのみ適用されます。</p>
[FLOGIタイムアウト (Flogi Timeout) ] フィールド	<p>システムがログインを再試行する前に待機するミリ秒数。</p> <p>1000 ~ 255000 の整数を入力します。デフォルトは 4,000 です。このパラメータの最適な値を知るには、ストレージアレイのドキュメントを確認するようお勧めします。</p> <p>(注) このパラメータは、VIC アダプタ搭載のサーバや、コンバージドネットワークアダプタ搭載のサーバにのみ適用されます。</p>
[PLOGIの再試行回数 (Plogi Retries) ] フィールド	<p>システムがポートへのログインを最初に失敗してから再試行する回数。</p> <p>0 ~ 255 の整数を入力します。デフォルトは 8 です。このパラメータの最適な値を知るには、ストレージアレイのドキュメントを確認するようお勧めします。</p> <p>(注) このパラメータは、VIC アダプタ搭載のサーバにのみ適用されます。</p>
[PLOGIタイムアウト (Plogi Timeout) ] フィールド	<p>システムがログインを再試行する前に待機するミリ秒数。</p> <p>1000 ~ 255000 の整数を入力します。デフォルトは 20,000 です。このパラメータの最適な値を知るには、ストレージアレイのドキュメントを確認するようお勧めします。</p> <p>(注) このパラメータは、VIC アダプタ搭載のサーバにのみ適用されます。</p>

[名前 (Name) ]	説明
[ポートダウンタイムアウト (Port Down Timeout) ] フィールド	<p>リモートファイバチャネルポートが使用不可能であることを SCSI 上位層に通知する前に、そのポートがオフラインになっていなければならないミリ秒数。このパラメータは、ホスト マルチパス ドライバに重要であり、エラー処理に使用される主要指標の 1 つとなります。</p> <p>0 ~ 240000 の整数を入力します。デフォルトは 30,000 です。ESX を実行している VIC アダプタ搭載のサーバの推奨値は、10,000 です。</p> <p>このパラメータの最適な値を知るには、ストレージアレイのドキュメントを確認するようお勧めします。</p> <p>(注) このパラメータは、VIC アダプタ搭載のサーバにのみ適用されます。</p>
[ポートダウンIOの再試行 (Port Down IO Retry) ] フィールド	<p>ポートが使用不可能であるとシステムが判断する前に、そのポートへの IO 要求がビジー状態を理由に戻される回数。</p> <p>0 ~ 255 の整数を入力します。デフォルトは 8 です。このパラメータの最適な値を知るには、ストレージアレイのドキュメントを確認するようお勧めします。</p> <p>(注) このパラメータは、Windows を実行する VIC アダプタ搭載のサーバにのみ適用されます。</p>
[リンクダウンタイムアウト (Link Down Timeout) ] フィールド	<p>アップリンクポートがダウンし、ファブリック接続が失われていることをシステムに通知する前に、アップリンクポートがオフラインになっていなければならないミリ秒数。</p> <p>0 ~ 240000 の整数を入力します。デフォルトは 30,000 です。このパラメータの最適な値を知るには、ストレージアレイのドキュメントを確認するようお勧めします。</p> <p>(注) このパラメータは、Windows を実行する VIC アダプタ搭載のサーバにのみ適用されます。</p>

[名前 (Name) ]	説明
<p>[IOスロットル数 (IO Throttle Count) ]フィールド</p>	<p>vHBA 内に同時に保留可能な最大データ数または I/O 操作の数。この値を超えると、保留中の I/O 操作の数が減り、追加の操作が処理できるようになるまで、キューで I/O 操作が待機します。</p> <p>(注) このパラメータは、LUN キューの長さと同じではありません。LUN キューの長さは、サーバにインストールされている OS に基づいて、Cisco UCS Manager により管理されます。</p> <p>1 ~ 1024 の整数を入力します。デフォルトは 16 です。このパラメータの最適な値を知るには、ストレージアレイのドキュメントを確認するようお勧めします。</p> <p>(注) このパラメータは、Cisco UCS M71KR-E Emulex Converged Network Adapter や、Cisco UCS M71KR-Q QLogic Converged Network Adapter などのネットワークアダプタ搭載のサーバにのみ適用されます。VIC アダプタ搭載のサーバでは、このパラメータは無視されます。</p>
<p>[ターゲットあたりのLUNの最大数 (Max LUNs Per Target) ]フィールド</p>	<p>ファイバチャネルドライバがエクスポートまたは表示する LUN の最大数。LUN の最大数は、通常、サーバで実行されている OS により管理されます。</p> <p>1 ~ 1024 の整数を入力します。デフォルト値は 256 です。ESX または Linux を実行しているサーバの推奨値は、1024 です。</p> <p>このパラメータの最適な値を知るには、OS のドキュメントを確認するようお勧めします。</p> <p>(注) このパラメータは、VIC アダプタ搭載のサーバや、ネットワークアダプタ搭載のサーバにのみ適用されます。</p>

[名前 (Name) ]	説明
[割り込みモードの選択 (Interrupt Mode) ] ドロップ ダウンリスト	<p>ドライバからオペレーティング システムに割り込みを送信する方法を選択します。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [MSI-X] : 機能拡張された Message Signaled Interrupts (MSI) 。サーバの OS がサポートしている場合には、このオプションを選択することをお勧めします。</li> <li>• [MSI] : MSI のみ。</li> <li>• [INTx] : PCI INTx 割り込み。</li> </ul> <p>(注) このパラメータは、VIC アダプタ搭載のサーバや、Window 以外の OS を実行しているネットワーク アダプタ搭載のサーバにのみ適用されます。Windows OS では、このパラメータは無視されます。</p>

ステップ 10 [送信 (Submit) ] をクリックします。

## SAN 接続ポリシー

SAN 接続ポリシーは、ネットワーク上のサーバと LAN の間の接続およびネットワーク通信リソースを決定します。これらのポリシーは、プールを使用して WWN および WWPN をサーバに割り当て、サーバがネットワークと通信するために使用する vHBA を識別します。



(注) これらの接続ポリシーは、サービス プロファイルおよびサービス プロファイル テンプレートに含まれ、複数のサーバを設定するために使用できるので、静的 ID を接続ポリシーで使用することはお勧めしません。



## SAN 接続ポリシーの作成

- 
- ステップ 1** メニューバーで [物理 (Physical) ] > [コンピューティング (Compute) ] の順に選択します。
- ステップ 2** 左側のペインで Pod を展開し、Cisco UCS Manager アカウントをクリックします。
- ステップ 3** 右側のペインで [組織 (Organizations) ] タブをクリックします。
- ステップ 4** ポリシーを作成する組織をクリックして [詳細の表示 (View Details) ] をクリックします。
- ステップ 5** [SAN接続ポリシー (SAN Connectivity Policies) ] タブをクリックします。
- ステップ 6** [追加 (Add) ] をクリックします。
- ステップ 7** [SAN接続ポリシー (SAN Connectivity Policy) ] ダイアログボックスに、ポリシーの名前と説明を入力します。
- ステップ 8** [WWNNプール (WWNN Pool) ] ドロップダウンリストから、このポリシーと関連付ける WWNN プールを選択します。
- ステップ 9** [vHBA] 表で、[追加 (Add) ] をクリックし、次の手順を実行します。
- vHBA の名前を入力します。
  - vHBA テンプレートを使用して vHBA を作成し、[vHBAテンプレートの使用 (Use vHBA Template) ] チェックボックスをオンにして、表示されるドロップダウンリストから適切なテンプレートを選択します。
  - テンプレートなしで新しい vHBA を作成する場合は、[vHBAテンプレートの使用 (Use vHBA Template) ] チェックボックスをオフにして、表示されるフィールドに値を入力します。  
これらのフィールドの詳細については、[vHBA の作成](#)、(10 ページ) を参照してください。
  - [送信 (Submit) ] をクリックします。
- ポリシーにさらに vHBA を追加する場合は、この手順を繰り返します。
- ステップ 10** ポリシーに必要な vHBA をすべて作成したら、[送信 (Submit) ] をクリックします。
- 

## ストレージポリシー

ストレージポリシーは Cisco UCS Director ポリシーであり、サーバに割り当てられたワールドワイドノード名 (WWNN) やサーバで使用する仮想ホストバスアダプタ (vHBA) などの SAN ストレージとサーバの間の接続を設定します。選択した設定に応じて、このポリシーを使用して 2 つ以上のサーバ用 vHBA を設定できます。このポリシーで vHBA の作成を選択するか、SAN 接続ポリシーを使用して vHBA の設定を決定することができます。

このポリシーはサービスプロファイルに組み込む必要があります。また、このサービスプロファイルを有効にするには、サーバに関連付ける必要があります。

## ストレージポリシーの作成

- ステップ 1** メニューバーで、[ポリシー (Policies)] > [物理インフラストラクチャ ポリシー (Physical Infrastructure Policies)] > [UCSマネージャ (UCS Manager)] の順に選択します。
- ステップ 2** [ストレージポリシー (Storage Policy)] タブをクリックします。
- ステップ 3** [追加 (Add)] をクリックします。
- ステップ 4** ポリシーの名前と説明を入力します。
- ステップ 5** [ストレージポリシーの追加 (Add Storage Policy)] ダイアログボックスで、ストレージポリシーのCisco UCS 接続を指定するため次のフィールドに入力します。

[名前 (Name)]	説明
[ポリシー名 (Policy Name)] フィールド	ストレージポリシーの一意の名前。
[ポリシーの説明 (Policy description)] フィールド	ストレージポリシーの説明。
[UCSアカウント名 (UCS Account Name)] ドロップダウンリスト	ユーザがこのストレージポリシーを追加する Cisco UCS Manager アカウントを選択します。
[UCS Organizationの名前 (UCS Organization Name)] ドロップダウンリスト	ユーザがこのストレージポリシーを追加する Cisco UCS 組織を選択します。
[ローカルディスクの設定ポリシー (Local Disk Configuration Policy)] ドロップダウンリスト	このストレージポリシーに追加するローカルディスクの設定ポリシーを選択します。

[名前 (Name) ]	説明
[SAN接続タイプ (SAN Connectivity Type) ] ドロップダウンリスト	<p>次のいずれかの接続タイプを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [エキスパート (Expert) ] : SANストレージへのアクセス用にサーバで使用できる vHBA を最大 10 まで作成できます。</li> <li>• [シンプル (Simple) ] : SAN ストレージへのアクセス用にサーバで使用できる vHBA を最大 2 つ作成できます。</li> <li>• [vHBA なし (No vHBAs) ] : vHBA を作成できません。このオプションを選択すると、このポリシーを含むサービスプロファイルに関連付けられているサーバを、SANに接続できなくなります。</li> <li>• [ハードウェアの継承 (Hardware Inherited) ] : サーバに関連付けられたファイバチャネルアダプタプロファイルに割り当てられた vHBA を使用します。</li> <li>• [SAN接続ポリシーの使用 (Use SAN Connectivity Policy) ] : SAN 接続ポリシーを使用して、サーバの SAN 接続を判断します。</li> </ul>

**ステップ 6** [エキスパート (Expert) ] SAN ストレージ オプションを選択した場合は、次の手順を実行します。

- a) [WWNNプール (WWNN Pool) ] ドロップダウンリストから、このポリシーに割り当てる WWNN プールを選択します。  
このストレージポリシーを使用するサービスプロファイルに関連付けられた各サーバに WWNN を割り当てるために、WWNN プールに十分な数の WWNN があることが必要です。
- b) [vHBAの追加 (Add vHBA) ] ドロップダウンで、ストレージポリシーに追加する vHBAs の数 (最大 10) を選択します。
- c) [vHBA1 ... vHBA10 のテンプレート (Template For vHBA1 ... vHBA10) ] リストから、各 vHBA の vHBA テンプレートを選択します。
- d) ステップ 9 に進みます。

**ステップ 7** [シンプル (Simple) ] SAN ストレージ オプションを選択した場合は、次の手順を実行します。

- a) [WWNNプール (WWNN Pool) ] ドロップダウンリストから、このポリシーに割り当てる WWNN プールを選択します。  
このストレージポリシーを使用するサービスプロファイルに関連付けられた各サーバに WWNN を割り当てるために、WWNN プールに十分な数の WWNN があることが必要です。
- b) [vHBA0 (ファブリック A) (vHBA0 (Fabric A)) ] 領域で、次のフィールドに値を入力します。
  - [vHBA0の名前 (vHBA0 Name) ] 領域で、vHBA の一意の名前を入力します。
  - [VSANの選択 (Select VSAN) ] ドロップダウンリストで、この vHBA を関連付ける VSAN の名前を選択します。
- c) [vHBA1 0 (ファブリック B) (vHBA1 (Fabric B)) ] 領域で、次のフィールドに値を入力します。

- [vHBA1の名前 (vHBA1 Name) ]フィールドに、vHBA の一意の名前を入力します。
- [VSANの選択 (Select VSAN) ]ドロップダウンリストで、このvHBA を関連付ける VSAN の名前を選択します。

d) ステップ9に進みます。

**ステップ8** [SAN接続ポリシーの使用 (Use SAN Connectivity Policy) ] オプションを選択した場合は、[SAN接続ポリシー (SAN Connectivity Policy) ]ドロップダウンリストからサーバに関連付けるポリシーを選択します。

**ステップ9** [送信 (Submit) ] をクリックします。

### 次の作業

ストレージポリシーをサービス プロファイルに含めます。

## ファイバチャネルのゾーン分割

### Cisco UCS でのファイバチャネルのゾーン分割のサポート

Cisco UCS は、スイッチベースのファイバチャネルゾーン分割および Cisco UCS ローカルファイバチャネルゾーン分割 (Cisco UCS Manager ベースのファイバチャネルゾーン分割とも呼ばれる) をサポートします。同じ Cisco UCS ドメイン内でゾーン分割タイプの組み合わせを設定することはできません。Cisco UCS ドメインと次のいずれかのタイプのゾーン分割を設定することができます。

- ゾーン分割なし
- Cisco UCS ローカルファイバチャネルゾーン分割：この設定は、直接接続ストレージとローカルゾーン分割の組み合わせです。ファイバチャネルまたは FCoE ストレージは、ファブリックインターコネクタに直接接続され、ゾーン分割は Cisco UCS でローカルゾーン分割を使用して設定されます。既存のファイバチャネルまたは FCoE アップリンク接続を無効にする必要があります。Cisco UCS は、Cisco UCS ローカルゾーン分割機能の使用と共存するアクティブなファイバチャネルまたは FCoE アップリンク接続を現在サポートしていません。
- スイッチベースのファイバチャネルゾーン分割：この設定は、直接接続ストレージとアップリンクゾーン分割の組み合わせです。ファイバチャネルまたは FCoE ストレージは、ファブリックインターコネクタに直接接続され、ゾーン分割は、Cisco MDS または Nexus 5000 シリーズスイッチを使用して Cisco UCS ドメインの外部で実行されます。この設定は、Cisco UCS ドメインでのローカルゾーン分割をサポートしません。



(注) ゾーン分割は、VSAN 単位で設定します。ファブリック レベルでゾーン分割を有効にすることはできません。

実装に関するガイドラインなど、ファイバチャネルゾーン分割の詳細については、『[Cisco UCS Manager configuration guides](#)』を参照してください。

## ストレージ接続ポリシー

ストレージ接続ポリシーには、Cisco UCS ローカルファイバチャネルゾーン分割を設定するために使用する、ストレージアレイ上のターゲットストレージポート群が含まれています。このポリシーは、組織またはイニシエータグループの下に作成できます。このポリシーは、Cisco UCS Manager では「ファイバチャネルストレージ接続ポリシー」と呼ばれます。

ファイバチャネルターゲットエンドポイントを介して vHBA イニシエータグループをストレージ接続ポリシーに追加します。

これらのゾーン内のストレージアレイは、ファブリックインターコネクต์に直接接続される必要があります。ストレージ接続ポリシーに含めるこれらのアレイ上のターゲットストレージポートには、ファイバチャネルストレージポートまたはFCoEストレージポートを使用できます。ポートのWWNを使用して、ポートをポリシーに追加し、ファイバチャネルゾーンのポートを識別します。



(注) Cisco UCS は、ファイバチャネルストレージをデフォルトで作成しません。

## Cisco UCS でのファイバチャネルのゾーン分割の設定



(注) この手順は、Cisco UCS ローカルファイバチャネルのゾーン分割用の Cisco UCS ドメインの設定に必要な手順の概要です。次のすべてのステップを完了する必要があります。

### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	まだ完了していない場合は、Cisco UCS ドメイン内のファブリックインターコネクットの接続を、外付けファイバチャネルスイッチ (MDS など) から切り離してください。	Cisco UCS ドメインに外付けファイバチャネルスイッチで管理されていたゾーンがある場合は、影響のあるすべての VSAN に <b>clear-unmanaged-fc-zone-all</b> コマンドを入力し、それらのゾーンを削除してください。

	コマンドまたはアクション	目的
		このステップは、Cisco UCS Manager CLI で実行する必要があります。
ステップ 2	両方のファブリック インターコネクต์に、ファイバチャネル スイッチング モードを設定します。	エンドホスト モードでは、ファイバチャネルのゾーン分割を設定できません。 <a href="#">ファイバチャネルスイッチングモードの変更</a> を参照してください。
ステップ 3	ファイバチャネルゾーンのトラフィック転送に必要なファイバチャネルと FCoE ストレージポートを設定します。	<a href="#">ファブリック インターコネクต์とポートの設定</a> を参照してください。
ステップ 4	1 つ以上の VSAN を作成し、ファイバチャネルゾーンのトラフィック転送に必要なすべての VSAN で、ファイバチャネルのゾーン分割を有効にします。	クラスタ設定の場合は、ストレージゾーンに含まれる VSAN を作成し、共通またはグローバル設定を使用して、両方のファブリック インターコネクต์にアクセス可能であることを確認します。 <a href="#">VSAN の作成, (2 ページ)</a> および <a href="#">ファイバチャネルのゾーン分割の VSAN の設定, (23 ページ)</a> を参照してください。
ステップ 5	LAN 接続ポリシーを作成します。	<a href="#">LAN 接続ポリシーの作成</a> を参照してください。
ステップ 6	ネットワーク ポリシーを作成し、それに LAN 接続ポリシーを追加します。	<a href="#">ネットワークポリシーの作成</a> を参照してください。
ステップ 7	SAN 接続ポリシーを作成します。	<a href="#">SAN 接続ポリシーの作成, (17 ページ)</a> を参照してください。
ステップ 8	ストレージポリシーを作成し、それに SAN 接続ポリシーを追加します。	<a href="#">ストレージポリシーの作成, (18 ページ)</a> を参照してください。
ステップ 9	1 つ以上のストレージ接続ポリシーを作成し、1 つ以上のファイバチャネルターゲット エンドポイントを vHBA イニシエータグループとして機能させます。	<a href="#">ストレージ接続ポリシーの作成, (23 ページ)</a> を参照してください。
ステップ 10	サービス プロファイルを作成し、それにネットワーク ポリシーとストレージポリシーを追加します。	<a href="#">サービスプロファイルの作成</a> を参照してください。
ステップ 11	サービスプロファイルをサーバと関連付けます。	
ステップ 12	サービス プロファイルや組織を使用して、ファイバチャネルゾーンのレポートを表示し、生成します。	(任意) <a href="#">ファイバチャネルゾーンの表示, (25 ページ)</a> 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 13	LAN や SAN の接続ポリシーを変更する場合は、サーバのリブートが必要になるため、サービスプロファイルとサーバのインベントリ収集を要求します。	(任意) サービス プロファイルのインベントリ収集のリクエストおよびサーバのインベントリ収集のリクエストを参照してください。

## ファイバチャネルのゾーン分割の VSAN の設定

- ステップ 1 メニューバーで [物理 (Physical) ] > [コンピューティング (Compute) ] の順に選択します。
- ステップ 2 左側のペインで Pod を展開し、Cisco UCS Manager アカウントをクリックします。
- ステップ 3 右ペインで、[VSAN (VSANs) ] タブをクリックします。
- ステップ 4 ファイバチャネルゾーン分割を設定する VSAN をクリックします。
- ステップ 5 [Fcゾーン分割の設定 (FC Zoning Settings) ] をクリックします。
- ステップ 6 [Fcゾーン分割の設定 (FC Zoning Settings) ] ダイアログボックスで、[Fcゾーン分割の有効化 (Enable FC Zoning) ] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 7 [保存 (Save) ] をクリックします。

## ストレージ接続ポリシーの作成

- ステップ 1 メニューバーで [物理 (Physical) ] > [コンピューティング (Compute) ] の順に選択します。
- ステップ 2 左側のペインで Pod を展開し、Cisco UCS Manager アカウントをクリックします。
- ステップ 3 右側のペインで [組織 (Organizations) ] タブをクリックします。
- ステップ 4 ポリシーを作成する組織をクリックして [詳細の表示 (View Details) ] をクリックします。
- ステップ 5 [ストレージ接続ポリシー (Storage Connection Policies) ] タブをクリックします。
- ステップ 6 [追加 (Add) ] をクリックします。
- ステップ 7 [ストレージ接続ポリシー (Storage Connection Policy) ] ダイアログボックスに、ポリシーの名前および説明を入力します。
- ステップ 8 [ゾーン分割のタイプ (Zoning Type) ] ドロップダウン リストから、次のいずれかのオプションを選択します。
  - [なし (None) ] : ファイバチャネルゾーン分割がありません。

- [単一イニシエータの単一ターゲット (Single Initiator Single Target) ] : Cisco UCS Director は、vHBA とストレージポートのペアごとに、ゾーンを1つ自動的に作成します。各ゾーンには2つのメンバがあります。ゾーンの数がサポートされる最大数を超えると予想されない限り、このタイプのゾーン分割を設定することをお勧めします。
- [単一イニシエータの複数ターゲット (Single Initiator Multiple Targets) ] : Cisco UCS Director は、vHBA ごとにゾーンを1つ自動的に作成します。ゾーンの数がサポートされる最大数に達するか、それを超えると予想される場合は、このタイプのゾーン分割を設定することをお勧めします。

**ステップ 9** [Fcターゲットエンドポイントへのエントリの追加 (FC Target Endpoints) ] テーブルで、[追加 (Add) ] をクリックして、次の手順を実行します。

a) 次のフィールドに入力します。

[名前 (Name) ]	説明
[WWPN] フィールド	ファイバチャネルまたはFCoE ストレージアレイ上の物理ターゲットポートに割り当てられた WWPN (WWN) です。サーバは、この WWPN (WWN) を使用して、ストレージアレイに設定された LUN にアクセスします。
[ファブリックID (Fabric ID) ] ドロップダウンリスト	ターゲットエンドポイントとの通信に使用されるファブリック インターコネクトを選択します。
[VSAN] ドロップダウンリスト	ターゲットエンドポイントとの通信に使用される VSAN を選択します。

b) [送信 (Submit) ] をクリックします。

必要なターゲット エンドポイントがすべて作成されるまで、この手順を繰り返します。

**ステップ 10** [送信 (Submit) ] をクリックします。



## ファイバチャネル ゾーン の表示

### はじめる前に

ファイバチャネルゾーンを表示するには、ファイバチャネルゾーン分割を設定する必要があります。

- 
- ステップ 1** メニューバーで [物理 (Physical) ] > [コンピューティング (Compute) ] の順に選択します。
- ステップ 2** 左側のペインで Pod を展開し、Cisco UCS Manager アカウントをクリックします。
- ステップ 3** 次のいずれかのタブをクリックします。
- 組織
  - [サービス プロファイル (Service Profiles) ]
- ステップ 4** [Fcゾーン (FC Zones) ] タブをクリックします。
- ステップ 5** (任意) 生成するレポートおよびテーブルに表示される列をカスタマイズするには、次の手順を実行します。
- a) テーブルメニューバーで [テーブルの列のカスタマイズ (Customize Table Columns) ] ボタンをクリックします。
  - b) [レポートテーブルのカスタマイズ (Customize Report Table) ] ダイアログボックスでチェックボックスを選択または選択解除し、レポートに表示する要素を決定して [保存 (Save) ] をクリックします。
- ステップ 6** (任意) タブに表示されるレポートをエクスポートするには次の手順を実行します。
- a) テーブルメニューバーで [レポートのエクスポート (Export Report) ] をクリックします。
  - b) [レポートのエクスポート (Export Report) ] ダイアログボックスでレポート形式を選択して [レポートの生成 (Generate Report) ] をクリックします。
  - c) レポートが生成されたら [ダウンロード (Download) ] をクリックします。
  - d) 別のタブでレポートを表示している場合は、お使いのブラウザのダウンロードボタンを使用してレポートをダウンロードしてください。
  - e) [レポートのエクスポート (Export Report) ] ダイアログボックスで [閉じる (Close) ] をクリックします。
-

