



## VLANs

---

- [ネームド VLAN, on page 1](#)
- [プライベート VLAN \(2 ページ\)](#)
- [VLAN ポートの制限 \(4 ページ\)](#)
- [ネームド VLAN の設定, on page 5](#)
- [プライベート VLAN の設定, on page 12](#)
- [コミュニティ VLAN \(20 ページ\)](#)
- [VLAN ポート数の表示 \(25 ページ\)](#)
- [VLAN ポート数の最適化 \(25 ページ\)](#)
- [VLAN グループ \(28 ページ\)](#)
- [VLAN 権限 \(33 ページ\)](#)
- [ファブリック ポート チャネル vHBA \(35 ページ\)](#)

## ネームド VLAN

ネームド VLAN は、所定の外部 LAN への接続を作成します。VLAN は、ブロードキャストトラフィックを含む、その外部 LAN へのトラフィックを切り離します。

VLAN ID に名前を割り当てると、抽象レイヤが追加されます。これにより、ネームド VLAN 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することができます。外部 LAN 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 VLAN ID を使用して、複数のネームド VLAN を作成できます。たとえば、人事部と財務部のビジネス サービスをホスティングしているサーバが同じ外部 LAN へのアクセスを必要とする場合、HR というネームド VLAN と Finance というネームド VLAN を同じ VLAN ID で作成できます。その後でネットワークが再設定され、Finance が別の LAN に割り当てられた場合、変更する必要があるのは Finance のネームド VLAN の VLAN ID だけです。

クラスタ設定では、ネームド VLAN が 1 つのファブリック インターコネクタだけにアクセスできるようにすることも、両方のファブリック インターコネクタにアクセスできるように設定することも可能です。

## VLAN ID のガイドライン



**Important** ID が 3968 ~ 4047、4092 ~ 4096 の VLAN は作成できません。これらの範囲の VLAN ID は予約済みです。

指定した VLAN ID は使用しているスイッチでもサポートされている必要があります。たとえば、Cisco Nexus 5000 シリーズスイッチでは、3968 ~ 4029 の VLAN ID 範囲が予約されています。Cisco UCS Manager で VLAN ID を指定する前に、その同じ VLAN ID がスイッチで使用可能であることを確認してください。

LAN クラウドの VLAN と SAN クラウドの FCoE VLAN の ID が同じであってはなりません。VSAN 内の VLAN と FCoE VLAN で同じ ID を使用すると、その 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 の ID と重複する 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。

VLAN 4048 はユーザが設定可能です。ただし、Cisco UCS Manager では、VLAN 4048 が次のデフォルト値に使用されます。4048 を VLAN に割り当てる場合は、これらの値を再設定する必要があります。

- Cisco UCS リリース 2.0 へのアップグレード後：FCoE ストレージポートのネイティブ VLAN は、デフォルトで VLAN 4048 を使用します。デフォルト FCoE VSAN が、アップグレード前に VLAN 1 を使用するように設定されていた場合は、未使用または未予約の VLAN ID に変更する必要があります。たとえば、デフォルトを（未使用の VLAN ID）4049 に変更することを検討します。
- Cisco UCS リリース 2.0 の新規インストール後：デフォルト VSAN 用の FCoE VLAN は、デフォルトで VLAN 4048 を使用します。FCoE ストレージポート ネイティブ VLAN は VLAN 4049 を使用します。

VLAN 名の大文字と小文字は区別されます。

## プライベート VLAN

プライベート VLAN (PVLAN) は、VLAN のイーサネットブロードキャストドメインをサブドメインに分割する機能で、これを使用して一部のポートを分離することができます。PVLAN の各サブドメインには、1つのプライマリ VLAN と 1つ以上のセカンダリ VLAN が含まれます。PVLAN のすべてのセカンダリ VLAN は、同じプライマリ VLAN を共有する必要があります。セカンダリ VLAN ID は、各サブドメインの区別に使用されます。

### 独立 VLAN とコミュニティ VLAN

Cisco UCS ドメインのすべてのセカンダリ VLAN は、[Isolated] または [Community VLAN] のいずれかとして設定できます。



(注) 独立 VLAN を標準 VLAN と共に使用するよう設定することはできません。

### 独立 VLAN のポート

独立 VLAN の通信では、プライマリ VLAN 内の関連するポートだけを使用できます。これらのポートは独立ポートであり、Cisco UCS Manager では設定できません。プライマリ VLAN には隔離 VLAN は 1 つしか存在できませんが、同じ隔離 VLAN 上で複数の隔離ポートが許可されます。これらの独立ポートは相互に通信できません。独立ポートは、独立 VLAN を許可している標準トランク ポートまたは無差別ポートとのみ通信できます。

独立ポートは、独立セカンダリ VLAN に属しているホスト ポートです。このポートは、同じプライベート VLAN ドメイン内の他のポートから完全に独立しています。PVLAN は、無差別ポートからのトラフィックを除き、独立ポート宛のトラフィックをすべてブロックします。独立ポートから受信されたトラフィックは、無差別ポートにだけ転送されます。指定した独立 VLAN には、複数の独立ポートを含めることができます。各ポートは、独立 VLAN にある他のすべてのポートから、完全に隔離されています。

### アップリンク ポートに関するガイドライン

PVLAN を作成する場合は、次のガイドラインに従ってください。

- アップリンク イーサネット ポート チャンネルを無差別モードにすることはできません。
- 各プライマリ VLAN には、独立 VLAN が 1 つだけ存在できます。
- VNTAG アダプタの VIF には、独立 VLAN が 1 つだけ存在できます。

### VLAN ID のガイドライン



(注) ID が 3915 ~ 4042 の VLAN は作成できません。これらの範囲の VLAN ID は予約済みです。

指定した VLAN ID は使用しているスイッチでもサポートされている必要があります。たとえば、Cisco Nexus 5000 シリーズスイッチでは、3968 ~ 4029 の VLAN ID 範囲が予約されています。Cisco UCS Manager で VLAN ID を指定する前に、その同じ VLAN ID がスイッチで使用可能であることを確認してください。

LAN クラウドの VLAN と SAN クラウドの FCoE VLAN の ID が同じであってはなりません。VSAN 内の VLAN と FCoE VLAN で同じ ID を使用すると、その 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 の ID と重複する 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。

VLAN 4048 はユーザが設定可能です。ただし、Cisco UCS Manager では、VLAN 4048 が次のデフォルト値に使用されます。4048 を VLAN に割り当てる場合は、これらの値を再設定する必要があります。

- Cisco UCS リリース 2.0 へのアップグレード後：FCoE ストレージ ポートのネイティブ VLAN は、デフォルトで VLAN 4048 を使用します。デフォルト FCoE VSAN が、アップグレード前に VLAN 1 を使用するように設定されていた場合は、未使用または未予約の VLAN ID に変更する必要があります。たとえば、デフォルトを（未使用の VLAN ID）4049 に変更することを検討します。
- Cisco UCS リリース 2.0 の新規インストール後：デフォルト VSAN 用の FCoE VLAN は、デフォルトで VLAN 4048 を使用します。FCoE ストレージ ポート ネイティブ VLAN は VLAN 4049 を使用します。

VLAN 名の大文字と小文字は区別されます。

## VLAN ポートの制限

Cisco UCS Manager 1 つのファブリック インターコネクト上の境界ドメインとサーバドメインで設定可能な VLAN ポート インスタンスの数は制限されます。

### VLAN ポート数に含まれるポートのタイプ

次のタイプのポートが VLAN ポートの計算でカウントされます。

- ボーダー アップリンク イーサネット ポート
- ボーダー アップリンク イーサチャネル メンバー ポート
- SAN クラウドの FCoE ポート
- NAS クラウドのイーサネット ポート
- サービス プロファイルによって作成されたスタティックおよびダイナミック vNIC
- ハイパーバイザ ドメイン内のハイパーバイザのポート プロファイルの一部として作成された VM vNIC

これらのポートに構成されている VLAN の数に基づいて、Cisco UCS Manager は VLAN ポート インスタンスの累積数を追跡し、検証中に VLAN ポート制限を実行します。Cisco UCS Manager 制御トラフィック用に事前定義された VLAN ポート 技術情報を予約します。これには、HIF および NIF ポートに設定された管理 VLAN が含まれます。

### VLAN ポートの制限の実行

Cisco UCS Manager 次の操作中に VLAN ポートのアベイラビリティを検証します。

- 境界ポートおよび境界ポート チャネルの設定および設定解除
- クラウドへの VLAN の追加またはクラウドからの VLAN の削除
- SAN または NAS ポートの設定または設定解除
- 設定の変更を含むサービス プロファイルの関連付けまたは関連付け解除

- vNIC または vHBA での VLAN の設定または設定解除
- VMWare vNIC からおよび ESX ハイパーバイザから作成通知または削除通知を受け取ったとき



(注) これは Cisco UCS Manager では制御できません。

- ファブリック インターコネクットのレポート
- Cisco UCS Manager アップグレードまたはダウングレード

Cisco UCS Manager サービス プロファイルの動作に対し、厳密な VLAN ポート制限を実施します。VLAN ポート制限を超過したことを Cisco UCS Manager が検出した場合、サービス プロファイル設定は展開時に失敗します。

境界ドメインでの VLAN ポート数の超過は、それほど混乱をもたらしません。境界ドメインで VLAN ポート数が超過すると、Cisco UCS Manager は割り当てステータスを Exceeded に変更します。ステータスを [Available] に戻すには、次のいずれかのアクションを実行します。

- 1 つ以上の境界ポートを設定解除する
- LAN クラウドから VLAN を削除する
- 1 つ以上の vNIC または vHBA を設定解除する

## ネームド VLAN の設定

### 両方のファブリックインターコネクต์にアクセス可能なネームド VLAN の作成 (アップリンク イーサネット モード)



#### Important

ID が 3968 ~ 4047、4092 ~ 4096 の VLAN は作成できません。これらの範囲の VLAN ID は予約済みです。

指定した VLAN ID は使用しているスイッチでもサポートされている必要があります。たとえば、Cisco Nexus 5000 シリーズスイッチでは、3968 ~ 4029 の VLAN ID 範囲が予約されています。Cisco UCS Manager で VLAN ID を指定する前に、その同じ VLAN ID がスイッチで使用可能であることを確認してください。

LAN クラウドの VLAN と SAN クラウドの FCoE VLAN の ID が同じであってはなりません。VSAN 内の VLAN と FCoE VLAN で同じ ID を使用すると、その 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 の ID と重複する 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。

## Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth-uplink</b>	イーサネット アップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink # <b>create vlan</b> <i>vlan-name VLAN ID</i>	ネームド VLAN を作成し、VLAN 名と VLAN ID を指定し、イーサネット アップリンク VLAN モードを開始します。  VLAN 名の大文字と小文字は区別されません。
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan # <b>set sharing</b> { <b>isolated</b>   <b>none</b>   <b>primary</b> }	指定した VLAN の共有を設定します。 次のいずれかになります。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>isolated</b> : これはプライマリ VLAN に関連付けられたセカンダリ VLAN です。この VLAN はプライベートです。</li> <li>• <b>none</b> : この VLAN にセカンダリまたはプライベート VLAN はありません。</li> <li>• <b>primary</b> : この VLAN には、1つ以上のセカンダリ VLAN を設定できます。</li> </ul>
ステップ 4	UCS-A /eth-uplink/vlan # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

## Example

次の例は、両方のファブリック インターコネク用 にネームド VLAN を作成し、VLAN に `accounting` という名前を付け、VLAN ID 2112 を割り当て、共有を `none` に設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # create vlan accounting 2112
UCS-A /eth-uplink/vlan* # set sharing none
UCS-A /eth-uplink/vlan* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink/vlan #
```

## 両方のファブリックインターコネクต์にアクセス可能なネームドVLANの作成（イーサネットストレージモード）



**重要** ID が 3968 ~ 4047、4092 ~ 4096 の VLAN は作成できません。これらの範囲の VLAN ID は予約済みです。

指定した VLAN ID は使用しているスイッチでもサポートされている必要があります。たとえば、Cisco Nexus 5000 シリーズスイッチでは、3968 ~ 4029 の VLAN ID 範囲が予約されています。Cisco UCS Manager で VLAN ID を指定する前に、その同じ VLAN ID がスイッチで使用可能であることを確認してください。

LAN クラウドの VLAN と SAN クラウドの FCoE VLAN の ID が同じであってはなりません。VSAN 内の VLAN と FCoE VLAN で同じ ID を使用すると、その 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 の ID と重複する 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。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth-storage</b>	イーサネット ストレージ モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-storage # <b>create vlan</b> <i>vlan-name</i> <i>VLAN ID</i>	ネームド VLAN を作成し、VLAN 名と VLAN ID を指定し、イーサネット ストレージ VLAN モードを開始します。  VLAN 名の大文字と小文字は区別されません。
ステップ 3	UCS-A /eth-storage/vlan # <b>create</b> <b>member-port</b> {a   b} <i>スロット ID</i> <i>ポート ID</i>	指定したファブリック上に指定した VLAN のメンバポートを作成します。
ステップ 4	UCS-A /eth-storage/vlan/member-port # <b>commit-buffer</b>	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

次の例は、両方のファブリックインターコネクต์用にネームドVLANを作成し、VLAN に `accounting` という名前を付け、VLAN ID 2112 を割り当て、スロット 2、ポート 20 にメンバポートを作成し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-storage
UCS-A /eth-storage # create vlan accounting 2112
```

```
UCS-A /eth-storage/vlan* # create member-port a 2 20
UCS-A /eth-storage/vlan/member-port* # commit-buffer
UCS-A /eth-storage/vlan/member-port #
```

## 1つのファブリック インターコネクต์にアクセス可能なネームド VLAN の作成（アップリンク イーサネット モード）



**Important** ID が 3968 ~ 4047、4092 ~ 4096 の VLAN は作成できません。これらの範囲の VLAN ID は予約済みです。

指定した VLAN ID は使用しているスイッチでもサポートされている必要があります。たとえば、Cisco Nexus 5000 シリーズスイッチでは、3968 ~ 4029 の VLAN ID 範囲が予約されています。Cisco UCS Manager で VLAN ID を指定する前に、その同じ VLAN ID がスイッチで使用可能であることを確認してください。

LAN クラウドの VLAN と SAN クラウドの FCoE VLAN の ID が同じであってはなりません。VSAN 内の VLAN と FCoE VLAN で同じ ID を使用すると、その 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 の ID と重複する 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。

### Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth-uplink</b>	イーサネットアップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink # <b>scope fabric {a   b}</b>	指定したファブリック インターコネクต์ (A または B) のイーサネットアップリンク ファブリック インターコネクต์ モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink/fabric # <b>create vlan</b> VLAN 名 VLAN ID	ネームド VLAN を作成し、VLAN 名と VLAN ID を指定し、イーサネットアップリンク ファブリック インターコネクต์ VLAN モードを開始します。  VLAN 名の大文字と小文字は区別されません。
ステップ 4	UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan # <b>set sharing</b> {isolated   none   primary}	指定した VLAN の共有を設定します。 次のいずれかになります。  • <b>isolated</b> : これはプライマリ VLAN に関連付けられたセカンダリ VLAN



	Command or Action	Purpose
		<p>です。この VLAN はプライベートです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>none</b> : この VLAN にセカンダリまたはプライベート VLAN はありません。</li> <li>• <b>primary</b> : この VLAN には、1つ以上のセカンダリ VLAN を設定できます。</li> </ul>
ステップ 5	UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

### Example

次の例は、ファブリック インターコネクタ A のネームド VLAN を作成し、VLAN に **finance** という名前を付け、VLAN ID 3955 を割り当て、共有を **none** に設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # scope fabric a
UCS-A /eth-uplink/fabric # create vlan finance 3955
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan* # set sharing none
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan #
```

## プライベート VLAN 用セカンダリ VLAN の作成 (1つのファブリック インターコネク트가アクセス可能)



**重要** ID が 3968 ~ 4047、4092 ~ 4096 の VLAN は作成できません。これらの範囲の VLAN ID は予約済みです。

指定した VLAN ID は使用しているスイッチでもサポートされている必要があります。たとえば、Cisco Nexus 5000 シリーズスイッチでは、3968 ~ 4029 の VLAN ID 範囲が予約されています。Cisco UCS Manager で VLAN ID を指定する前に、その同じ VLAN ID がスイッチで使用可能であることを確認してください。

LAN クラウドの VLAN と SAN クラウドの FCoE VLAN の ID が同じであってはなりません。VSAN 内の VLAN と FCoE VLAN で同じ ID を使用すると、その 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 の ID と重複する 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。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth-uplink</b>	イーサネットアップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink # <b>scope fabric {a   b}</b>	指定したファブリック インターコネク ト (A または B) のイーサネット アップリンク ファブリック インターコネク ト モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink/fabric # <b>create vlan</b> VLAN 名 VLAN ID	ネームド VLAN を作成し、VLAN 名と VLAN ID を指定し、イーサネットアップリンク ファブリック インターコネク ト VLAN モードを開始します。  VLAN 名の大文字と小文字は区別されま ず。
ステップ 4	UCS-A /eth-uplink/vlan # <b>set sharing isolated</b>	VLAN をセカンダリ VLAN として設定 します。
ステップ 5	UCS-A /eth-uplink/vlan # <b>set pubnwname</b> プライマリ VLAN 名	このセカンダリ VLAN に関連付けられ ているプライマリ VLAN を指定します。
ステップ 6	UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan/member-port # <b>commit-buffer</b>	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

次の例は、ファブリック インターコネク ト A 用のネームド VLAN を作成し、VLAN に **finance** という名前を付け、VLAN ID 3955 を割り当て、この VLAN をセカンダリ VLAN として、セカンダリ VLAN をプライマリ VLAN と関連付け、トランザクション をコミットします。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # scope fabric a
UCS-A /eth-uplink/fabric # create vlan finance 3955
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan* # set sharing isolated
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan* # set pubnwname pvlan1000
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan #
```

## ネームド VLAN の削除

Cisco UCS Manager に、削除するものと同じ VLAN ID を持つネームド VLAN が含まれている 場合、この ID を持つネームド VLAN がすべて削除されるまで、この VLAN はファブリック インターコネク ト設定から削除されません。

プライベートプライマリ VLAN を削除する場合は、セカンダリ VLAN を動作している別のプライマリ VLAN に再割り当てする必要があります。

### Before you begin

ファブリックインターコネクタから VLAN を削除する前に、その VLAN がすべての vNIC と vNIC テンプレートから削除されていることを確認します。



**Note** vNIC または vNIC テンプレートに割り当てられている VLAN を削除すると、vNIC によって VLAN がフラップする可能性があります。

### Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth-uplink</b>	イーサネットアップリンク モードを開始します。
ステップ 2	(Optional) UCS-A /eth-uplink # <b>scope fabric{a   b}</b>	イーサネットアップリンク ファブリックモードを開始します。指定されたファブリック (a または b) からだけネームド VLAN を削除するには、このコマンドを使用します。
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink # <b>delete vlan VLAN 名</b>	指定されたネームド VLAN を削除します。
ステップ 4	UCS-A /eth-uplink # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

### Example

次の例は、両方のファブリックインターコネクタがアクセス可能なネームド VLAN を削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # delete vlan accounting
UCS-A /eth-uplink* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink #
```

次の例は、1つのファブリックインターコネクタがアクセス可能なネームド VLAN を削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # scope fabric a
UCS-A /eth-uplink/fabric # delete vlan finance
UCS-A /eth-uplink/fabric* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink/fabric #
```

## プライベート VLAN の設定

### プライベート VLAN 用プライマリ VLAN の作成（両方のファブリック インターコネクต์にアクセス可能）



**Important** ID が 3968 ~ 4047、4092 ~ 4096 の VLAN は作成できません。これらの範囲の VLAN ID は予約済みです。

指定した VLAN ID は使用しているスイッチでもサポートされている必要があります。たとえば、Cisco Nexus 5000 シリーズスイッチでは、3968 ~ 4029 の VLAN ID 範囲が予約されています。Cisco UCS Manager で VLAN ID を指定する前に、その同じ VLAN ID がスイッチで使用可能であることを確認してください。

LAN クラウドの VLAN と SAN クラウドの FCoE VLAN の ID が同じであってはなりません。VSAN 内の VLAN と FCoE VLAN で同じ ID を使用すると、その 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 の ID と重複する 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。

#### Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth-uplink</b>	イーサネットアップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink # <b>create vlan</b> <i>vlan-name VLAN ID</i>	ネームド VLAN を作成し、VLAN 名と VLAN ID を指定し、イーサネットアップリンク VLAN モードを開始します。  VLAN 名の大文字と小文字は区別されません。
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink/vlan # <b>set sharing</b> <b>primary</b>	VLAN をプライマリ VLAN として設定します。
ステップ 4	UCS-A /eth-uplink/vlan # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

**Example**

次の例は、両方のファブリック インターコネクต์用にネームド VLAN を作成し、VLAN に **accounting** という名前を付け、VLAN ID 2112 を割り当て、この VLAN をプライマリ VLAN にし、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # create vlan accounting 2112
UCS-A /eth-uplink/vlan* # set sharing primary
UCS-A /eth-uplink/vlan* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink/vlan #
```

## プライベート VLAN 用プライマリ VLAN の作成 (1つのファブリック インターコネクต์にアクセス可能)

**Important**

ID が 3968 ~ 4047、4092 ~ 4096 の VLAN は作成できません。これらの範囲の VLAN ID は予約済みです。

指定した VLAN ID は使用しているスイッチでもサポートされている必要があります。たとえば、Cisco Nexus 5000 シリーズスイッチでは、3968 ~ 4029 の VLAN ID 範囲が予約されています。Cisco UCS Manager で VLAN ID を指定する前に、その同じ VLAN ID がスイッチで使用可能であることを確認してください。

LAN クラウドの VLAN と SAN クラウドの FCoE VLAN の ID が同じであってはなりません。VSAN 内の VLAN と FCoE VLAN で同じ ID を使用すると、その 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 の ID と重複する 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。

**Procedure**

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth-uplink</b>	イーサネットアップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink # <b>scope fabric {a   b}</b>	指定したイーサネットアップリンクファブリック インターコネクต์のファブリック インターコネクต์ モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink/fabric # <b>create vlan</b> VLAN 名 VLAN ID	ネームド VLAN を作成し、VLAN 名と VLAN ID を指定し、イーサネットアップリンクファブリック インターコネクต์ VLAN モードを開始します。

	Command or Action	Purpose
		VLAN名の大文字と小文字は区別されません。
ステップ 4	UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan # <b>set sharing primary</b>	VLAN をプライマリ VLAN として設定します。
ステップ 5	UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

### Example

次の例は、ファブリック インターコネクต์ A 用にネームド VLAN を作成し、VLAN に **finance** という名前を付け、VLAN ID 3955 を割り当て、この VLAN をプライマリ VLAN にし、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # scope fabric a
UCS-A /eth-uplink/fabric # create vlan finance 3955
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan* # set sharing primary
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan #
```

## プライベート VLAN 用セカンダリ VLAN の作成（両方のファブリック インターコネクต์にアクセス可能）



**重要** ID が 3968 ~ 4047、4092 ~ 4096 の VLAN は作成できません。これらの範囲の VLAN ID は予約済みです。

指定した VLAN ID は使用しているスイッチでもサポートされている必要があります。たとえば、Cisco Nexus 5000 シリーズスイッチでは、3968 ~ 4029 の VLAN ID 範囲が予約されています。Cisco UCS Manager で VLAN ID を指定する前に、その同じ VLAN ID がスイッチで使用可能であることを確認してください。

LAN クラウドの VLAN と SAN クラウドの FCoE VLAN の ID が同じであってはなりません。VSAN 内の VLAN と FCoE VLAN で同じ ID を使用すると、その 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 の ID と重複する 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。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth-uplink</b>	イーサネット アップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink # <b>create vlan</b> <i>vlan-name</i> <i>VLAN ID</i>	ネームド VLAN を作成し、VLAN 名と VLAN ID を指定し、イーサネット アップリンク VLAN モードを開始します。  VLAN 名の大文字と小文字は区別されません。
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink/vlan # <b>set sharing</b> <b>isolated</b>	VLAN をセカンダリ VLAN として設定します。
ステップ 4	UCS-A /eth-uplink/vlan # <b>set pubnwnname</b> プライマリ VLAN 名	このセカンダリ VLAN に関連付けられているプライマリ VLAN を指定します。
ステップ 5	UCS-A /eth-uplink/vlan # <b>commit-buffer</b>	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

次の例は、両方のファブリック インターコネクต์用のネームド VLAN を作成し、VLAN に **accounting** という名前を付け、VLAN ID 2112 を割り当て、この VLAN をセカンダリ VLAN として、セカンダリ VLAN をプライマリ VLAN と関連付け、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # create vlan accounting 2112
UCS-A /eth-uplink/vlan* # set sharing isolated
UCS-A /eth-uplink/vlan* # set pubnwnname pvlan1000
UCS-A /eth-uplink/vlan* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink/vlan #
```

## プライベート VLAN 用セカンダリ VLAN の作成 (1つのファブリック インターコネクがアクセス可能)



**重要** ID が 3968 ~ 4047、4092 ~ 4096 の VLAN は作成できません。これらの範囲の VLAN ID は予約済みです。

指定した VLAN ID は使用しているスイッチでもサポートされている必要があります。たとえば、Cisco Nexus 5000 シリーズスイッチでは、3968 ~ 4029 の VLAN ID 範囲が予約されています。Cisco UCS Manager で VLAN ID を指定する前に、その同じ VLAN ID がスイッチで使用可能であることを確認してください。

LAN クラウドの VLAN と SAN クラウドの FCoE VLAN の ID が同じであってはなりません。VSAN 内の VLAN と FCoE VLAN で同じ ID を使用すると、その 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 の ID と重複する 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。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth-uplink</b>	イーサネット アップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink # <b>scope fabric {a   b}</b>	指定したファブリック インターコネク (A または B) のイーサネット アップリンク ファブリック インターコネク トモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink/fabric # <b>create vlan</b> VLAN 名 VLAN ID	ネームド VLAN を作成し、VLAN 名と VLAN ID を指定し、イーサネット アップリンク ファブリック インターコネク ト VLAN モードを開始します。  VLAN 名の大文字と小文字は区別されま ず。
ステップ 4	UCS-A /eth-uplink/vlan # <b>set sharing</b> <b>isolated</b>	VLAN をセカンダリ VLAN として設定 します。
ステップ 5	UCS-A /eth-uplink/vlan # <b>set pubnwnam</b> プライマリ VLAN 名	このセカンダリ VLAN に関連付けられ ているプライマリ VLAN を指定します。
ステップ 6	UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan/member-port # <b>commit-buffer</b>	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

次の例は、ファブリック インターコネクト A 用のネームド VLAN を作成し、VLAN に **finance** という名前を付け、VLAN ID 3955 を割り当て、この VLAN をセカンダリ VLAN として、セカンダリ VLAN をプライマリ VLAN と関連付け、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # scope fabric a
UCS-A /eth-uplink/fabric # create vlan finance 3955
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan* # set sharing isolated
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan* # set pubnwnname pvlan1000
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan #
```

## vNIC での PVLAN の許可

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope org /</b>	ルート組織モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /org # <b>scope service-profile</b> <i>profile-name</i>	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 3	UCS-A /org/service-profile # <b>scope vnic</b> <i>vnic-name</i>	指定された vNIC のコマンドモードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/vnic # <b>create</b> <b>eth-if</b> コミュニティ VLAN 名	コミュニティ VLAN が指定の vNIC へアクセスすることを可能にします。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/vnic/eth-if* # <b>exit</b>	指定した vNIC のインターフェイス コンフィギュレーション モードから移動します。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/vnic* # <b>create</b> <b>eth-if</b> プライマリ VLAN 名	指定した vNIC にプライマリ VLAN がアクセスすることを許可します。
ステップ 7	UCS-A /org/service-profile/vnic # <b>commit-buffer</b>	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

次の例は、コミュニティ VLAN 「cVLAN102」とプライマリ VLAN 「primaryVLAN100」を vNIC 「vnic\_1」に割り当てて、トランザクションをコミットする方法を示しています。

```

UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope service-profile GSP1
UCS-A /org/service-profile # scope vnic vnic_1
UCS-A /org/service-profile/vnic # create eth-if cvLAN102
UCS-A /org/service-profile/vnic/eth-if* # exit
UCS-A /org/service-profile/vnic # create eth-if primaryVLAN100
UCS-A /org/service-profile/vnic* # commit-buffer

```

## アプライアンスクラウドでのプライベート VLAN のプライマリ VLAN の作成



**Important** ID が 3968 ~ 4047、4092 ~ 4096 の VLAN は作成できません。これらの範囲の VLAN ID は予約済みです。

指定した VLAN ID は使用しているスイッチでもサポートされている必要があります。たとえば、Cisco Nexus 5000 シリーズスイッチでは、3968 ~ 4029 の VLAN ID 範囲が予約されています。Cisco UCS Manager で VLAN ID を指定する前に、その同じ VLAN ID がスイッチで使用可能であることを確認してください。

LAN クラウドの VLAN と SAN クラウドの FCoE VLAN の ID が同じであってはなりません。VSAN 内の VLAN と FCoE VLAN で同じ ID を使用すると、その 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 の ID と重複する 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。

### Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth-storage</b>	イーサネットストレージモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-storage # <b>create vlan</b> <i>vlan-name VLAN ID</i>	ネームド VLAN を作成し、VLAN 名と VLAN ID を指定し、イーサネットストレージ VLAN モードを開始します。  VLAN 名の大文字と小文字は区別されません。
ステップ 3	UCS-A /eth-storage/vlan* # <b>set sharing primary</b>	VLAN をプライマリ VLAN として設定します。
ステップ 4	UCS-A /eth-storage/vlan* # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

**Example**

次の例では、ファブリック インターコネクト A 用にネームド VLAN を作成して名前を付け、VLAN ID を割り当てて、その VLAN をプライマリ VLAN に指定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-storage
UCS-A /eth-storage # create vlan primaryvlan500 500
UCS-A /eth-storage/vlan* # set sharing primary
UCS-A /eth-storage/vlan* # commit-buffer
UCS-A /eth-storage/vlan #
```

## アプライアンスクラウドでのプライベート VLAN のセカンダリ VLAN の作成



**重要** ID が 3968 ~ 4047、4092 ~ 4096 の VLAN は作成できません。これらの範囲の VLAN ID は予約済みです。

指定した VLAN ID は使用しているスイッチでもサポートされている必要があります。たとえば、Cisco Nexus 5000 シリーズスイッチでは、3968 ~ 4029 の VLAN ID 範囲が予約されています。Cisco UCS Manager で VLAN ID を指定する前に、その同じ VLAN ID がスイッチで使用可能であることを確認してください。

LAN クラウドの VLAN と SAN クラウドの FCoE VLAN の ID が同じであってはなりません。VSAN 内の VLAN と FCoE VLAN で同じ ID を使用すると、その 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 の ID と重複する 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。

**手順**

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth-storage</b>	イーサネット ストレージ モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-storage # <b>create vlan</b> <i>vlan-name</i> <i>VLAN ID</i>	ネームド VLAN を作成し、VLAN 名と VLAN ID を指定し、イーサネット ストレージ VLAN モードを開始します。  VLAN 名の大文字と小文字は区別されません。
ステップ 3	UCS-A /eth-storage/vlan* # <b>set sharing</b> <b>isolated</b>	VLAN をセカンダリ VLAN として設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	UCS-A /eth-storage/vlan* # <b>set pubnwnname</b> プライマリ VLAN 名	このセカンダリ VLAN に関連付けられているプライマリ VLAN を指定します。
ステップ 5	UCS-A /eth-storage/vlan* # <b>commit-buffer</b>	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、ファブリック インターコネクト A 用のネームド VLAN を作成して名前を付け、VLAN ID を割り当てて、その VLAN をセカンダリ VLAN に指定し、プライマリ VLAN に関連付けてから、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-storage
UCS-A /eth-storage # create vlan isovlan501 501
UCS-A /eth-storage/vlan* # set sharing isolated
UCS-A /eth-storage/vlan* # set pubnwnname primaryvlan500
UCS-A /eth-storage/vlan* # commit-buffer
UCS-A /eth-storage/vlan # #
```

## コミュニティ VLAN

Cisco UCS Manager UCS ファブリック インターコネクトのコミュニティ VLAN をサポートします。コミュニティ ポートは、コミュニティ ポート同士、および無差別ポートと通信します。コミュニティ ポートは、他のコミュニティの他のすべてのポート、または PVLAN 内の独立ポートからレイヤ 2 分離されています。ブロードキャストは PVLAN だけに関連付けられたコミュニティ ポートと他の無差別ポート間で送信されます。無差別ポートは、PVLAN 内の独立ポート、コミュニティ ポートなどのすべてのインターフェイスと通信できます。

## コミュニティ VLAN の作成

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth-uplink.</b>	イーサネット アップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A# /eth-uplink/ # <b>create vlan ID .</b>	指定した VLAN ID を持つ VLAN を作成します。
ステップ 3	UCS-A# /eth-uplink/ vlan # <b>set sharing</b> タイプ.	VLAN タイプを指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	UCS-A#/eth-uplink/ vlan # <b>set pubnwnname</b> 名前 .	プライマリ VLAN の関連付けを指定します。
ステップ 5	UCS-A#/eth-uplink/ vlan # <b>commit-buffer</b> .	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、コミュニティ VLAN を作成する例を示します。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # create vlan vlan203 203
UCS-A /eth-uplink/vlan* # set sharing community
UCS-A /eth-uplink/vlan* # set pubname vlan200
UCS-A /eth-uplink/vlan* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink/vlan* # exit
UCS-A /vlan-group #
```

## コミュニティ VLAN の表示

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope org</b>	Cisco UCS Manager 組織を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # <b>show vlan</b>	組織に使用可能なグループを表示します。

### 例

次の例では、ルート組織で使用可能な VLAN グループを表示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A# /org/# show vlan
VLAN Group:
```

Name	VLAN ID	Fabric ID	Native VLAN	Sharing Type	Primary
vlan100	100	Dual	No	Primary	vlan100
vlan100	101	Dual	No	Isolated	vlan100
vlan100	203	Dual	No	Community	vlan200

## vNIC でのコミュニティ VLAN の許可

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope org</b> <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 # <b>scope service-profile</b> <i>profile-name</i>	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 3	UCS-A /org/service-profile # <b>scope vnic</b> <i>vnic-name</i>	指定された vNIC のコマンドモードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/vnic # <b>create eth-if</b> コミュニティ VLAN 名	コミュニティ VLAN が指定の vNIC へアクセスすることを可能にします。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/vnic # <b>commit-buffer</b>	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、コミュニティ VLAN cVLAN101 を vNIC vnic\_1 を割り当て、トランザクションをコミットする方法の例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope service-profile GSP1
UCS-A /org/service-profile # scope vnic vnic_1
UCS-A /org/service-profile/vnic # create eth-if cVLAN101
UCS-A /org/service-profile/vnic* # commit-buffer
```

## 無差別アクセス ポートまたはトランク ポートでの PVLAN の許可

無差別アクセスポートでは、隔離された VLAN とコミュニティ VLAN は同じプライマリ VLAN に関連付ける必要があります。

無差別トランクポートでは、異なる VLAN に属する隔離 VLAN やコミュニティ VLAN が、普通の VLAN 同様に許可されます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # <b>scope eth-storage</b>	イーサネットストレージ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 2	UCS-A /eth-storage # <b>scope vlan ISO VLAN</b> 名	指定された隔離 VLAN を入力します。
ステップ 3	UCS-A /eth-storage/vlan # <b>create member-port</b> ファブリック スロット番号ポート番号	指定したファブリックのメンバポートを作成し、スロット番号、およびポート番号を割り当て、メンバポートの範囲の設定を開始します。
ステップ 4	UCS-A /eth-storage/vlan/member-port # <b>exit</b>	VLAN モードに戻ります。
ステップ 5	UCS-A /eth-storage/vlan # <b>exit</b>	イーサネット ストレージ モードに戻ります。
ステップ 6	UCS-A /eth-storage # <b>scope vlan</b> コミュニティ VLAN 名	指定されたコミュニティ VLAN を入力します。
ステップ 7	UCS-A /eth-storage/vlan # <b>create member-port</b> ファブリック スロット番号ポート番号	指定したファブリックのメンバポートを作成し、スロット番号、およびポート番号を割り当て、メンバポートの範囲の設定を開始します。
ステップ 8	UCS-A /eth-storage/vlan/member-port # <b>commit-buffer</b>	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、同じプライマリ VLAN に隔離 VLAN とコミュニティ VLAN を同じアプライアンス ポートに関連付け、トランザクションをコミットする方法の例を示します。

```
UCS-A# scope eth-storage
UCS-A /eth-storage # scope vlan isovlan501
UCS-A /eth-storage/vlan # create member-port a 1 2
UCS-A /eth-storage/vlan/member-port* # exit
UCS-A /eth-storage/vlan* # exit
UCS-A /eth-storage* # scope vlan cvlan502
UCS-A /eth-storage/vlan* # create member-port a 1 2
UCS-A /eth-storage/vlan/member-port* # commit-buffer
UCS-A /eth-storage/vlan/member-port #
```

## コミュニティ VLAN の削除

Cisco UCS Manager に、削除するものと同じ VLAN ID を持つネームド VLAN が含まれている場合、この ID を持つネームド VLAN がすべて削除されるまで、この VLAN はファブリック インターコネクト設定から削除されません。

プライベートプライマリ VLAN を削除する場合は、セカンダリ VLAN を動作している別のプライマリ VLAN に再割り当てする必要があります。

## 始める前に

ファブリックインターコネクタから VLAN を削除する前に、その VLAN がすべての vNIC と vNIC テンプレートから削除されていることを確認します。



(注) vNIC または vNIC テンプレートに割り当てられている VLAN を削除すると、vNIC によって VLAN がフラップする可能性があります。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth-uplink</b>	イーサネット アップリンク モードを開始します。
ステップ 2	(任意) UCS-A /eth-uplink # <b>scope fabric{a   b}</b>	イーサネット アップリンク ファブリックモードを開始します。指定されたファブリック (a または b) からだけ名前ド VLAN 削除するには、このコマンドを使用します。
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink # <b>delete community vlan VLAN 名</b>	指定されたコミュニティ VLAN を削除します。
ステップ 4	UCS-A /eth-uplink # <b>commit-buffer</b>	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

次の例は、コミュニティ VLAN を削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # delete community vlan vlan203
UCS-A /eth-uplink* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink #
```



## VLAN ポート数の表示

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope fabric-interconnect {a b}</b>	指定したファブリック インターコネク トのファブリック インターコネク トモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /fabric-interconnect # <b>show vlan-port-count</b>	VLAN ポート数を表示します。

### 例

次に、ファブリック インターコネク ト A の VLAN ポート数を表示する例を示します。

```
UCS-A# scope fabric-interconnect a
UCS-A /fabric-interconnect # show vlan-port-count
```

```
VLAN-Port Count:
VLAN-Port Limit      Access VLAN-Port Count      Border VLAN-Port Count      Alloc Status
-----
6000                  3                            0                            Available
```

## VLAN ポート数の最適化

VLAN ポート数の最適化を使用すると、複数の VLAN の状態を単一の内部状態にマッピングできます。VLAN ポート数の最適化を有効にすると、Cisco UCS Manager は、ポート VLAN メンバーシップに基づいて VLAN を論理的にグループ化します。このグループ化により、ポート VLAN 数の制限が増加します。VLAN ポート数の最適化によりさらに VLAN 状態が圧縮され、ファブリック インターコネク トの CPU の負荷が減少します。この CPU の負荷の軽減により、より多くの VLAN をより多くの vNIC に展開できるようになります。VLAN のポート数を最適化しても、vNIC 上の既存の VLAN 設定は変更されません。

VLAN ポート数の最適化は、デフォルトで無効になっています。このオプションは、必要に応じて有効または無効にできます。



### 重要

- VLAN ポート数の最適化を有効にすると、使用可能な VLAN ポートの数が増加します。最適化されていない状態でポート VLAN 数が VLAN の最大数を超えた場合、VLAN ポート数の最適化を無効にすることはできません。
- VLAN ポート数の最適化は、Cisco UCS 6100 シリーズ ファブリック インターコネク トではサポートされていません。

Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクトでは、PV カウントが 16000 を超える場合、VLAN ポート カウントの最適化が実行されます。

Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクトがイーサネット スイッチング モードのとき:

- FI は **VLAN ポートの数の最適化の有効化**をサポートしていません
- FIは、EHM モードと同様に、**VLAN ポートの数の最適化が無効**に設定されているとき、16000 個の PVをサポートします

次の表は、UCS 6200、6300、Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクトs 上の VLAN ポート数最適化を行う PV 数の有効化および無効化について説明しています。

	6200 シリーズ FI	6300 シリーズ FI	6400 シリーズ FI
VLAN ポート カウントの最適化が無効にされた PV カウント	32000	16000	16000
VLAN ポート カウントの最適化が有効にされた PV カウント	64000	64000	64000

## ポート VLAN 数の最適化のイネーブル化

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth-uplink</b>	イーサネット アップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink# <b>show detail</b>	ファブリック ポート チャネルの vHBA リセット設定を表示します。
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink* # <b>commit-buffer</b>	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

次の例は、ファブリック ポートチャネル vHBA のリセット設定を示しています。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # show detail
UCS-A /eth-uplink* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink#
```

```
Ethernet Uplink:
Mode: End Host
```

```
MAC Table Aging Time (dd:hh:mm:ss): Mode Default
VLAN Port Count Optimization: Disabled
Fabric Port Channel vHBA reset: Disabled
service for unsupported transceivers: Disabled
```

## ポート VLAN 数最適化のディセーブル化

ポート VLAN 数が最適化されていない状態で使用可能な上限数よりも多くのポート VLAN がある場合、最適化をディセーブルにできません。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth-uplink</b>	イーサネットアップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink# <b>set vlan-port-count-optimization disable</b>	ポート VLAN 数の最適化をディセーブルにします。
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink # <b>commit-buffer</b>	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、ポート VLAN 数の最適化をディセーブルにする方法を示します。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # set vlan-port-count-optimization disable
UCS-A /eth-uplink* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink#
```

## ポート VLAN 数最適化グループの表示

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth-uplink</b>	イーサネットアップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink# <b>show vlan-port-count-optimization group</b>	ポート VLAN 数の最適化によりグループ化された VLAN を表示します。

## 例

次の例では、ファブリック a および b のポート VLAN 数の最適化グループを表示します。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # show vlan-port-count-optimization group
VLAN Port Count Optimization Group:
Fabric ID  Group ID  VLAN ID
-----  -
A          5          6
A          5          7
A          5          8
B          10         100
B          10         101
```

## VLAN グループ

VLAN グループでは、イーサネットアップリンクポートの VLAN を機能別または特定のネットワークに属する VLAN 別にグループ化できます。VLAN メンバーシップを定義し、そのメンバーシップをファブリックインターコネクト上の複数のイーサネットアップリンクポートに適用することができます。



- (注) Cisco UCS Manager では、最大 200 個の VLAN グループをサポートします。200 を超える VLAN グループを作成していると Cisco UCS Manager で判別すると、VLAN の圧縮をディセーブルにします。

インバンドおよびアウトオブバンド (OOB) VLAN グループを構成し、それを使用してブレードおよびラックサーバーの Cisco Integrated Management Interface (CIMC) にアクセスすることができます。Cisco UCS Manager は、アップリンクインターフェイスまたはアップリンクポートチャンネルでの OOB IPv4 およびインバンド IPv4/IPv6 VLAN グループの使用をサポートします。



- (注) インバンド管理は、VLAN 2 または VLAN 3 ではサポートされていません。

VLAN を VLAN グループに割り当てた後、VLAN グループに対する変更は VLAN グループで設定されたすべてのイーサネットアップリンクポートに適用されます。また、VLAN グループによって、分離 VLAN 間での VLAN の重複を識別することができます。

VLAN グループ下にアップリンクポートを設定できます。VLAN グループ用にアップリンクポートを設定すると、そのアップリンクポートは関連する VLAN グループに属している VLAN のすべてと、LAN Uplinks Manager を使用するアップリンクに関連付けられている個々の VLAN (存在する場合) をサポートします。さらに、その VLAN グループとの関連付けが選択され

ていないすべてのアップリンクは、VLAN グループの一部である VLAN のサポートを停止します。

[LAN Cloud] または [LAN Uplinks Manager] から VLAN グループを作成できます。

## VLAN グループの作成

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth-uplink.</b>	イーサネット アップリンク モードを開始します。  VLAN グループ名は大文字と小文字が区別されます。
ステップ 2	UCS-A# /eth-uplink/ # <b>create vlan-group</b> 名前	指定された名前でも VLAN グループを作成します。  この名前には、1 ~ 32 文字の英数字を使用できます。- (ハイフン)、_ (アンダースコア)、: (コロン)、および . (ピリオド) は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。また、オブジェクトが保存された後に、この名前を変更することはできません。
ステップ 3	UCS-A# /eth-uplink/ vlan-group# <b>create member-vlan/D</b>	作成された VLAN グループに指定した VLAN を追加します。
ステップ 4	UCS-A# /eth-uplink/vlan-group # <b>create member-port</b> [member-port-channel] .	VLAN グループにアップリンク イーサネット ポートを割り当てます。
ステップ 5	UCS-A#/vlan-group* # <b>commit-buffer.</b>	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、VLAN グループを作成する例を示します。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # create vlan-group eng
UCS-A /eth-uplink/vlan-group* # create member-vlan 3
UCS-A /eth-uplink/vlan-group* # commit-buffer
UCS-A /vlan-group #
```

## インバンド VLAN グループの作成

インバンド VLAN グループを設定し、リモートユーザにインバンドサービスプロファイルを紹介したアクセスを提供します。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth uplink</b>	イーサネットアップリンク コンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink # <b>create vlan-group</b> インバンド VLAN 名	VLAN グループを指定された名前で作成し、VLAN グループ 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 /eth-uplink/vlan-group # <b>create member-vlan</b> インバンド VLAN 名 インバンド VLAN ID	指定した VLAN を VLAN グループに追加し、VLAN グループ メンバ 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 /eth-uplink/vlan-group/member-vlan # <b>exit</b>	VLAN グループ メンバ コンフィギュレーションモードを終了します。
ステップ 5	UCS-A /eth-uplink/vlan-group # <b>create member-port fabric</b> スロット番号 ポート番号	指定したファブリックのメンバポートを作成し、スロット番号、およびポート番号を割り当て、メンバポートの設定を開始します。
ステップ 6	UCS-A /eth-uplink/vlan-group/member-port # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをコミットします。

### 例

次の例では、inband-vlan-group という名前の VLAN グループを作成し、Inband\_VLAN という名前のグループメンバを作成し、VLAN ID 888 を割り当て、ファブリック A とファブリック B のメンバポートを作成し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # create vlan-group inband-vlan-group
UCS-A /eth-uplink/vlan-group* # create member-vlan Inband_VLAN 888
UCS-A /eth-uplink/vlan-group/member-vlan* # exit
UCS-A /eth-uplink/vlan-group* # create member-port a 1 23
UCS-A /eth-uplink/vlan-group/member-port* # exit
UCS-A /eth-uplink/vlan-group* # create member-port b 1 23
UCS-A /eth-uplink/vlan-group/member-port* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink/vlan-group/member-port # exit
UCS-A /eth-uplink/vlan-group # exit
```

### 次のタスク

インバンド サービス プロファイルにインバンド VLAN グループを割り当てます。

## VLAN グループの表示

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope org</b>	Cisco UCS Manager 組織を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # <b>show vlan-group</b>	組織に使用可能なグループを表示します。

### 例

次の例では、ルート組織で使用可能な VLAN グループを表示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A# /org/# show vlan-group
VLAN Group:
  Name
  ----
  eng
  hr
  finance
```

## VLAN グループの削除

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth-uplink.</b>	イーサネット アップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A# /eth-uplink/ # <b>delete vlan-group</b> 名 前	指定した VLAN グループを削除します。
ステップ 3	UCS-A#/eth-uplink* # <b>commit-buffer.</b>	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、VLAN グループを削除する例を示します。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # delete vlan-group eng
UCS-A /eth-uplink* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink #
```

## 予約済みの VLAN の変更

このタスクは、予約済みの VLAN ID を変更する方法を説明します。予約済みの VLAN の変更により、既存のネットワーク設定を使用して、Cisco UCS 6200 シリーズファブリック インターコネクトから Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネクトにより柔軟に送信します。予約済みの VLAN ブロックは、デフォルト範囲と競合する既存の適切な Vlan を再設定するのではなく、128 個の未使用の VLAN の連続ブロックを割り当てることで設定可能です。たとえば、予約済みの VLAN を 3912 に変更すると、新しい VLAN ブロック範囲が 3912 ~ 4039 になります。2 ~ 3915 までの開始 ID を持つ 128 個の VLAN ID で任意の連続したブロックを選択することができます。予約済みの VLAN を変更するには、新しい値を有効にするため 6454 ファブリック インターコネクトをリロードする必要があります。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth-uplink</b> .	イーサネット アップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS A #/eth-uplink/# <b>show reserved-vlan</b> 。	これには、予約済みの VLAN ID が表示されます。
ステップ 3	UCS A #/eth-uplink/# <b>scope reserved-vlan</b>	予約済みの VLAN ID の仕様モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A #/eth-uplink/reserved-vlan # <b>set start-vlan-id</b> [vlan id]。	新しい予約済みの VLAN 開始 ID を割り当てます。2 ~ 3915 までの予約済みの VLAN 範囲の ID を指定できます。
ステップ 5	UCS-A# /eth-uplink/reserved-vlan* # <b>commit-buffer</b>	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、予約済みの VLAN ID を変更する方法を示します。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # show reserved-vlan
UCS-A /eth-uplink/ # scope reserved-vlan
UCS-A /eth-uplink/reserved-vlan # set start-vlan-id 3912
UCS-A /eth-uplink/reserved-vlan/* # commit-buffer
```



## VLAN 権限

VLAN 権限は、指定した組織および VLAN が属するサービス プロファイル組織に基づいて VLAN へのアクセスを制限します。VLAN 権限により、サービス プロファイルの vNIC に割り当てることができる VLAN のセットも制限されます。VLAN 権限はオプションの機能であり、デフォルトでは無効になっています。この機能は、要件に応じて有効または無効にできます。この機能が無効にすると、すべての VLAN にすべての組織からグローバルでアクセスできるようになります。



- (注) **[LAN] > [LAN Cloud] > [Global Policies] > [Org Permissions]** の順で組織権限を有効にすると、VLAN の作成時に、[Create VLANs] ダイアログボックスに [Permitted Orgs for VLAN(s)] オプションが表示されます。[Org Permissions] を有効にしないと、[Permitted Orgs for VLAN(s)] オプションは表示されません。

組織の権限を有効にすると、VLAN の組織を指定できます。組織を指定すると、その VLAN は特定の組織とその構造下にあるすべてのサブ組織で利用可能になります。他の組織のユーザは、この VLAN にアクセスできません。また、VLAN アクセス要件の変更に基づいて VLAN の権限を随時変更できます。



- 注意** VLAN の組織権限をルート レベルで組織に割り当てると、すべてのサブ組織が VLAN にアクセスできるようになります。ルート レベルで組織権限を割り当てた後で、サブ組織に属する VLAN の権限を変更した場合は、その VLAN はルートレベルの組織で使用できなくなります。

## VLAN 権限の作成

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope org.</b>	Cisco UCS Manager VLAN 組織を入力します。
ステップ 2	UCS-A# /org/ # <b>create vlan-permit</b> VLAN 権限名	指定された VLAN 権限を作成し、その組織に VLAN アクセス権限を割り当てます。
ステップ 3	UCS-A#/org* # <b>commit-buffer</b>	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、組織用の VLAN 権限を作成する方法を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # create vlan-permit dev
UCS-A /org* # commit-buffer
UCS-A /org #
```

## VLAN 権限の表示

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope org</b>	Cisco UCS Manager 組織を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # <b>show vlan-permit</b>	組織で使用可能な権限を表示します。

## 例

次の例では、この VLAN にアクセスするための権限を持つ VLAN グループを表示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A# /org/# show vlan-permit
VLAN Group:
  Name
  ----
  eng
  hr
  finance
```

## VLAN 権限の削除

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope org.</b>	Cisco UCS Manager VLAN 組織を入力します。
ステップ 2	UCS-A# /org/ # <b>delete vlan-permit</b> VLAN 権限名	VLAN へのアクセス権を削除します。
ステップ 3	UCS-A#/org* # <b>commit-buffer</b>	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、組織から VLAN 権限を削除する例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # delete vlan-permit dev
UCS-A /org* # commit-buffer
UCS-A /org #
```

## ファブリック ポート チャンネル vHBA

仮想ホストバスアダプタ (vHBA) は、仮想マシンを論理的にファブリック インターコネク ト上の仮想インターフェイスに接続し、仮想マシンがそのインターフェイスによってトラフィックを送受信できるようにします。これは現在、ファイバチャンネルモード (エンドホスト モード/スイッチモード) を使用して実現されています。

ファブリック インターコネク トと I/O モジュール (IOM) 間のメンバー リンクの追加または 削除を伴うポート チャンネル操作です。このような操作を行うと、I/O の一時停止が長くなつたり、仮想マシンからそのターゲットへの接続が切断されたりする可能性があり、vHBA リセッ トのサポートが必要になります。

ファブリック ポートチャンネル vHBA リセットが有効に設定されている場合、Cisco UCS IOM ポート チャンネル メンバーシップが変更されると、ファブリック インターコネク トは、その Cisco UCS IOM を介して設定された各 vhma に登録済み状態変更通知 (Registered State Change Notification、RSCN) パケットを送信します。RSCN は、仮想インターフェイスカード (VIC) または VIC ドライバがファブリック ポートチャンネル vHBA をリセットし、接続を復元できる ようにします。

デフォルトでは、ファブリック ポートチャンネルの vHBA リセットは無効に設定されています。この構成は、追加の帯域幅をサポートし、より大きな回復力を提供します。



**重要** オプションのファブリック ポートチャンネル vHBA は、現在、Cisco UCS 6400 シリーズ ファブ リック インターコネク トでのみサポートされています。

## ファブリック ポート チャンネルの vHBA リセットの有効化

**手順**

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth-uplink</b>	イーサネット アップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink# <b>set fabric-pc-vhba-reset enabled</b>	ファブリック ポート チャンネルの vHBA リセット状態を有効に設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink* # <b>commit-buffer</b>	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

次の例は、ファブリック ポート チャンネルの vHBA リセットを有効にする方法を示しています。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # set fabric-pc-vhba-reset enabled
UCS-A /eth-uplink* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink#
```

## ファブリック ポート チャンネルの vHBA リセットの無効化

ファブリック ポート チャンネルの vHBA リセットを無効にすることができます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth-uplink</b>	イーサネット アップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink# <b>set fabric-pc-vhba-reset disabled</b>	ファブリック ポート チャンネルの vHBA リセット状態を無効に設定します。これは、デフォルトの状態です。
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink # <b>commit-buffer</b>	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

次の例は、ファブリック ポート チャンネルの vHBA リセットを無効にする方法を示しています。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # set fabric-pc-vhba-reset disabled
UCS-A /eth-uplink* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink#
```

## ファブリック ポート チャンネルの vHBA リセットの表示

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth-uplink</b>	イーサネット アップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink# <b>show detail</b>	ファブリック ポート チャンネルの vHBA リセット設定を表示します。

### 例

次の例は、ファブリック ポートチャンネル vHBA のリセット設定を示しています。

```
UCS-A# scope eth-uplink  
UCS-A /eth-uplink # show detail
```

```
Ethernet Uplink:  
  Mode: End Host  
  MAC Table Aging Time (dd:hh:mm:ss): Mode Default  
  VLAN Port Count Optimization: Disabled  
  Fabric Port Channel vHBA reset: Disabled  
  service for unsupported transceivers: Disabled
```



## 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。