

VLAN の設定

- 機能情報の確認、1 ページ
- VLAN の前提条件、1 ページ
- VLAN の制約事項、2 ページ
- VLAN について、2 ページ
- VLAN の設定方法、9 ページ
- VLAN のモニタリング、19 ページ
- 次の作業, 22 ページ
- その他の参考資料, 22 ページ
- VLAN の機能履歴と情報、24 ページ

機能情報の確認

ご使用のソフトウェア リリースでは、このモジュールで説明されるすべての機能がサポートされているとは限りません。最新の機能情報および警告については、使用するプラットフォームおよびソフトウェア リリースの Bug Search Tool およびリリース ノートを参照してください。このモジュールに記載されている機能の詳細を検索し、各機能がサポートされているリリースのリストを確認する場合は、このモジュールの最後にある機能情報の表を参照してください。

プラットフォームのサポートおよびシスコソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator には、http://www.cisco.com/go/cfn からアクセスします。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

VLAN の前提条件

VLAN 設定時の前提条件と考慮事項を次に示します。

- VLAN を作成する前に、VLAN トランキングプロトコル(VTP)を使用してネットワークの グローバルな VLAN 設定を維持するかどうかを決定する必要があります。
- スイッチで多数のVLANを設定し、ルーティングをイネーブルにしない予定の場合は、Switch Database Management (SDM) 機能を VLAN テンプレートに設定します。これにより、最大 数のユニキャスト MAC アドレスをサポートするようにシステム リソースが設定されます。
- LAN ベース フィーチャ セットが稼働しているスイッチでは、SVI のスタティック ルーティングだけがサポートされます。
- VLAN グループに VLAN を追加できるようにするため、VLAN がスイッチに存在している必要があります。

VLAN の制約事項

次に、VLAN の制約事項を示します。

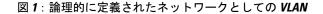
- スイッチは、最大 128 のスパニングツリー インスタンスを持つ Per-VLAN Spanning-Tree Plus (PVST+) または Rapid PVST+ をサポートします。 VLAN ごとに 1 つずつスパニングツリー インスタンスを使用できます。
- ・スイッチは、イーサネットポート経由のVLANトラフィックの送信方式として、IEEE 802.1Q トランキングをサポートします。
- インターフェイス VLAN ルータの MAC アドレスの設定はサポートされていません。インターフェイス VLAN にはデフォルトですでに MAC アドレスが割り当てられています。
- プライベート VLAN はスイッチではサポートされません。
- Catalyst 3850 および Catalyst 3650 スイッチの組み合わせを含むスイッチ スタックを含めることはできません。

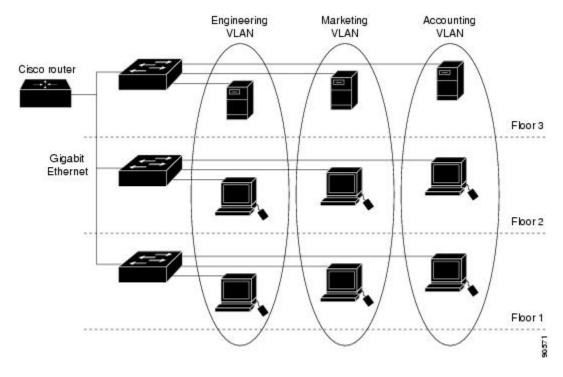
VLAN について

論理ネットワーク

VLANは、ユーザの物理的な位置に関係なく、機能、プロジェクトチーム、またはアプリケーションなどで論理的に分割されたスイッチドネットワークです。VLANは、物理LANと同じ属性をすべて備えていますが、同じLANセグメントに物理的に配置されていないエンドステーションもグループ化できます。どのようなスイッチポートでもVLANに属することができ、ユニキャスト、ブロードキャスト、マルチキャストのパケットは、そのVLAN内のエンドステーションだけに転送またはフラッディングされます。各VLANは1つの論理ネットワークと見なされ、VLANに属さないステーション宛のパケットは、ルータまたはフォールバックブリッジングをサポートするスイッチを経由して伝送しなければなりません。スイッチスタックでは、ポートを使用してVLANをスタック全体に形成できます。VLANはそれぞれが独立した論理ネットワークと見なさ

れるので、VLAN ごとに独自のブリッジ管理情報ベース(MIB)情報があり、スパニングツリーの独自の実装をサポートできます。





VLANは通常、IPサブネットワークに対応付けられます。たとえば、特定のIPサブネットに含まれるエンドステーションはすべて同じVLANに属します。スイッチ上のインターフェイスのVLANメンバーシップは、インターフェイスごとに手動で割り当てます。この方法でスイッチインターフェイスをVLANに割り当てた場合、これをインターフェイスべース(またはスタティック)VLANメンバーシップと呼びます。

VLAN 間のトラフィックは、ルーティングする必要があります。

スイッチは、スイッチ仮想インターフェイス(SVI)を使用して、VLAN間でトラフィックをルーティングできます。VLAN間でトラフィックをルーティングするには、SVIを明示的に設定してIPアドレスを割り当てる必要があります。

サポートされる VLAN

スイッチは、VTP クライアント、サーバ、およびトランスペアレントの各モードで VLAN をサポートしています。VLAN は、 $1 \sim 4094$ の番号で識別します。VLAN 1 はデフォルト VLAN で、システム初期化中に作成されます。VLAN ID $1002 \sim 1005$ は、トークンリングおよびファイバ分散データインターフェイス(FDDI)VLAN 専用です。 $1002 \sim 1005$ を除くすべての VLAN がユーザ設定のために使用できます。

VTP バージョン 1、バージョン 2、およびバージョン 3 の 3 つの VTP バージョンがあります。すべての VTP バージョンが標準および拡張範囲 VLAN の両方をサポートしますが、VTP バージョ

ン3のみがスイッチ 伝播拡張範囲 VLAN 設定情報を実行します。拡張範囲 VLAN が VTP バージョン1 および2 で作成された場合、設定情報は伝播されません。スイッチ上のローカル VTP データベースエントリも更新されませんが、拡張範囲 VLAN 設定情報が作成され、実行設定ファイルに保存されます。

最大 4094 の VLAN をスイッチに設定できます。

関連トピック

イーサネット VLAN の作成または変更 (CLI), (10ページ)

VLAN の削除 (CLI) , (12 ページ)

VLAN へのスタティック アクセス ポートの割り当て (CLI), (14ページ)

VLAN のモニタリング, (19ページ)

拡張範囲 VLAN の作成 (CLI) , (17 ページ)

内部 VLAN ID を指定した拡張範囲 VLAN の作成

VLAN のモニタリング, (19ページ)

イーサネット VLAN の作成または変更 (CLI), (10ページ)

VLAN の削除 (CLI) 、 (12 ページ)

VLAN へのスタティック アクセス ポートの割り当て (CLI), (14ページ)

VLAN のモニタリング、(19ページ)

拡張範囲 VLAN の作成 (CLI) , (17ページ)

内部 VLAN ID を指定した拡張範囲 VLAN の作成

VLAN のモニタリング, (19ページ)

イーサネット VLAN の作成または変更(CLI), (10ページ)

VLAN の削除 (CLI) , (12 ページ)

VLAN へのスタティック アクセス ポートの割り当て (CLI) (14ページ)

VLAN のモニタリング, (19ページ)

拡張範囲 VLAN の作成 (CLI) , (17ページ)

内部 VLAN ID を指定した拡張範囲 VLAN の作成

VLAN のモニタリング, (19ページ)

イーサネット VLAN の作成または変更(CLI), (10ページ)

VLAN の削除 (CLI) 、 (12 ページ)

VLAN へのスタティック アクセス ポートの割り当て (CLI) (14ページ)

VLAN のモニタリング、(19ページ)

拡張範囲 VLAN の作成 (CLI) , (17ページ)

内部 VLAN ID を指定した拡張範囲 VLAN の作成

VLAN のモニタリング, (19 ページ)

VLAN ポート メンバーシップ モード

VLAN に所属するポートは、メンバーシップ モードを割り当てることで設定します。メンバーシップ モードは、各ポートが伝送できるトラフィックの種類、および所属できる VLAN の数を指定します。

ポートが VLAN に所属すると、スイッチは VLAN 単位で、ポートに対応するアドレスを学習して管理します。

表 1: ポートのメンバーシップ モードとその特性

メンバーシップ モード	VLAN メンバーシップの特性	VTP の特性
スタティック アクセス	スタティック アクセス ポート は、手動で割り当てられ、1つ の VLAN だけに所属します。	VTP は必須ではありません。 VTPにグローバルに情報を伝播 させないようにする場合は、 VTPモードをトランスペアレン トモードに設定します。VTP に加入するには、別のスイッチ またはスイッチ スタックのト ランク ポートに接続されてい るスイッチまたはスイッチ ス タック上に少なくとも1つのト ランク ポートが必要です。
トランク(IEEE 802.1Q) • IEEE 802.1Q:業界標準の トランキング カプセル化 方式です。	デフォルトで、トランクポートは拡張範囲 VLAN を含むすべての VLAN のメンバです。ただし、メンバーシップは許可 VLAN リストを設定して制限できます。また、プルーニング適格リストを変更して、リストに指定したトランクポート上の VLAN へのフラッディングトラフィックを阻止することもできます。	することにより、VLAN設定の整合性を維持します。VTPはトランク リンクを通じて他のスイッチと VLAN コンフィギュレーション メッセージを交換
音声 VLAN	音声 VLAN ポートは、Cisco IP Phone に接続し、電話に接続されたデバイスからの音声トラフィックに 1 つの VLAN を、データトラフィックに別のVLANを使用するように設定されたアクセスポートです。	VTP は不要です。VTP は音声 VLAN に対して無効です。

VLAN へのスタティック アクセス ポートの割り当て (CLI), (14ページ)

VLAN のモニタリング, (19ページ)

VLAN へのスタティック アクセス ポートの割り当て (CLI), (14ページ)

VLAN コンフィギュレーション ファイル

VLAN ID $1 \sim 1005$ の設定は vlan.dat(VLAN データベース)ファイルに書き込まれます。この設定を表示するには、show vlan 特権 EXEC コマンドを入力します。vlan.dat ファイルはフラッシュメモリに格納されます。VTPモードがトランスペアレントモードの場合、それらの設定もスイッチの実行コンフィギュレーション ファイルに保存されます。

スイッチ スタックでは、スタック全体が同一の vlan.dat ファイルと実行コンフィギュレーションを使用します。一部のスイッチでは、vlan.dat ファイルがアクティブ スイッチのフラッシュ メモリに保存されます。

さらに、インターフェイスコンフィギュレーションモードを使用して、ポートのメンバーシップモードの定義、VLANに対するポートの追加および削除を行います。これらのコマンドの実行結果は、実行コンフィギュレーションファイルに書き込まれます。このファイルを表示するには、show running-config 特権 EXEC コマンドを使用します。

VLAN および VTP 情報 (拡張範囲 VLAN 設定情報を含む) をスタートアップ コンフィギュレーションファイルに保存して、スイッチを再起動すると、スイッチの設定は次のように選択されます。

- スタートアップ コンフィギュレーションおよび VLAN データベース内の VTP モードがトランスペアレントで、VLAN データベースとスタートアップ コンフィギュレーション ファイルの VTP ドメイン名が一致する場合は、VLAN データベースが無視され(クリアされ)、スタートアップ コンフィギュレーション ファイル内の VTP および VLAN 設定が使用されます。VLAN データベース内の VLAN データベース リビジョン番号は変更されません。
- スタートアップ コンフィギュレーション内の VTP モードまたはドメイン名が VLAN データ ベースと一致しない場合、VLAN ID $1\sim 1005$ のドメイン名、VTP モード、および VTP 設定 には VLAN データベース情報が使用されます。
- VTP バージョン 1 および 2 では、VTP モードがサーバである場合、VLAN ID 1 \sim 1005 のドメイン名と VLAN 設定で VLAN データベース情報が使用されます。VTP バージョン 3 は、VLAN 1006 \sim 4094 もサポートします。

標準範囲 VLAN 設定時の注意事項

標準範囲 VLAN は、ID が 1 ~ 1005 の VLAN です。

ネットワーク内で標準範囲 VLAN を作成または変更する場合には、次の注意事項に従ってください。

- •標準範囲 VLAN は、 $1 \sim 1001$ の番号で識別します。VLAN 番号 $1002 \sim 1005$ は、トークンリングおよび FDDI VLAN 専用です。
- *VLAN 1 ~ 1005 の VLAN 設定は、常に VLAN データベースに格納されます。VTP モードがトランスペアレントモードの場合、VTP と VLAN の設定もスイッチの実行コンフィギュレーション ファイルに保存されます。
- スイッチが VTP サーバ モードまたは VTP トランスペアレント モードにある場合は、VLAN データベース内の VLAN $2 \sim 1001$ について設定を追加、変更、または削除できます(VLAN ID 1 および $1002 \sim 1005$ は自動作成され、削除できません)。
- VTP トランスペアレントモードで作成された拡張範囲 VLAN は、VLAN データベースに保存されず、伝播されません。VTP バージョン3では、VTP サーバモードでの拡張範囲 VLAN (VLAN 1006~4094) データベース伝播をサポートします。
- VLAN を作成する前に、スイッチを VTP サーバモードまたは VTP トランスペアレントモードにする必要があります。スイッチが VTP サーバである場合には、VTP ドメインを定義する必要があります。 VTP ドメインを定義しないと、VTP は機能しません。
- スイッチは、トークンリングまたはFDDIメディアをサポートしません。スイッチはFDDI、 FDDI-Net、TrCRF、またはTrBRFトラフィックを転送するのではなく、VTPを介してVLAN 設定を伝播します。
- •スイッチは128のスパニングツリーインスタンスをサポートします。スイッチのアクティブな VLAN 数が、サポートされているスパニングツリー インスタンス数よりも多い場合、スパニングツリーは 128 の VLAN でイネーブルにできます。残りの VLAN で、スパニングツリーはディセーブルになります。スイッチ上の使用可能なスパニングツリーインスタンスをすべて使い切ってしまった後に、VTPドメインの中にさらに別の VLAN を追加すると、そのスイッチ上にスパニングツリーが稼働しない VLANが生成されます。そのスイッチのトランクポート上でデフォルトの許可リスト(すべての VLAN を許可するリスト)が設定されていると、すべてのトランクポート上に新しい VLAN が割り当てられます。ネットワークトポロジによっては、新しい VLAN 上で、切断されないループが生成されることがあります。特に、複数の隣接スイッチでスパニングツリーインスタンスをすべて使用してしまっている場合には注意が必要です。スパニングツリーインスタンスの割り当てを使い果たしたスイッチのトランクポートに許可リストを設定することにより、このような可能性を防ぐことができます。

スイッチ上の VLAN の数がサポートされているスパニングツリー インスタンスの最大数を超える場合、スイッチ上に IEEE 802.1s Multiple STP(MSTP)を設定して、複数の VLAN を単一のスパニングツリー インスタンスにマッピングすることを推奨します。

- スタック内のスイッチが新しい VLAN を学習するか、または既存の VLA を削除または変更すると(ネットワークポートを介した VTPを通じてか、またはCLIを通じて)、その VLAN 情報はすべてのスタック メンバに伝達されます。
- ・スイッチがスタックに参加した場合またはスタックの結合が発生した場合は、新しいスイッチ上の VTP 情報 (vlan.dat ファイル) とアクティブなスイッチの一貫性が維持されます。

```
イーサネット VLAN の作成または変更 (CLI) 、 (10ページ)
VLAN の削除 (CLI) , (12 ページ)
VLAN へのスタティック アクセス ポートの割り当て (CLI) (14ページ)
VLAN のモニタリング、(19ページ)
イーサネット VLAN の作成または変更 (CLI), (10ページ)
VLAN の削除 (CLI) 、 (12 ページ)
VLAN へのスタティック アクセス ポートの割り当て (CLI), (14ページ)
VLAN のモニタリング, (19ページ)
イーサネット VLAN の作成または変更(CLI), (10ページ)
VLAN の削除 (CLI) . (12 ページ)
VLAN へのスタティック アクセス ポートの割り当て(CLI). (14ページ)
VLAN のモニタリング、(19ページ)
イーサネット VLAN の作成または変更(CLI), (10ページ)
VLAN の削除 (CLI) 、 (12 ページ)
VLAN へのスタティック アクセス ポートの割り当て(CLI). (14ページ)
VLAN のモニタリング, (19ページ)
イーサネット VLAN の作成または変更(CLI), (10ページ)
VLAN のモニタリング. (19 ページ)
```

拡張範囲 VLAN 設定時の注意事項

拡張範囲 VLAN は、ID が 1006 ~ 4094 の VLAN です。

拡張範囲 VLAN を作成するときは次の注意事項に従ってください。

- 拡張範囲の VLAN ID は、スイッチが VTP バージョン 3 を実行していない場合は VLAN データベースに保存されず、VTP で認識されません。
- •プルーニング適格範囲に拡張範囲 VLAN を含めることはできません。
- VTP バージョン 1 または 2 では、グローバル コンフィギュレーション モードで、VTP モードをトランスペアレントに設定できます。VTP トランスペアレントモードでスイッチが始動するように、この設定をスタートアップ コンフィギュレーションに保存する必要があります。このようにしないと、スイッチをリセットした場合に、拡張範囲 VLAN 設定が失われます。VTP バージョン 3 で拡張範囲 VLAN を作成する場合は、VTP バージョン 1 または 2 に変更できません。
- ・スイッチスタックでは、スタック全体が同一の実行コンフィギュレーションと保存されているコンフィギュレーションを使用しており、拡張範囲VLAN情報はスタック全体で共有されます。

拡張範囲 VLAN の作成 (CLI) , (17ページ)

内部 VLAN ID を指定した拡張範囲 VLAN の作成

VLAN のモニタリング, (19ページ)

拡張範囲 VLAN の作成 (CLI) , (17ページ)

内部 VLAN ID を指定した拡張範囲 VLAN の作成

VLAN のモニタリング, (19ページ)

拡張範囲 VLAN の作成 (CLI) , (17ページ)

内部 VLAN ID を指定した拡張範囲 VLAN の作成

VLAN のモニタリング、(19ページ)

拡張範囲 VLAN の作成 (CLI) , (17ページ)

内部 VLAN ID を指定した拡張範囲 VLAN の作成

VLAN のモニタリング, (19ページ)

拡張範囲 VLAN の作成 (CLI) , (17ページ)

VLAN のモニタリング, (19ページ)

VLAN の設定方法

標準範囲 VLAN の設定方法

VLANデータベースに新しい標準範囲 VLANを作成したり、VLANデータベース内の既存の VLAN を変更したりする場合、次のパラメータを設定できます。

- VLAN ID
- VLAN 名
- VLAN タイプ
 - 。イーサネット
 - Fiber Distributed Data Interface [FDDI]
 - °FDDI ネットワーク エンティティ タイトル [NET]
 - 。TrBRF または TrCRF
 - o Token Ring
 - 。トークンリング Net
- VLAN ステート (アクティブまたは中断)
- ・VLAN の最大伝送単位 (MTU)

- Security Association Identifier (SAID)
- TrBRF VLAN のブリッジ識別番号
- FDDI および TrCRF VLAN のリング番号
- TrCRF VLAN の親 VLAN 番号
- TrCRF VLAN のスパニングツリー プロトコル (STP) タイプ
- ある VLAN タイプから別の VLAN タイプに変換するときに使用する VLAN 番号

vlan.datファイルを手動で削除しようとすると、VLANデータベースに不整合が生じる可能性があります。VLAN 設定を変更する場合は、この項の手順に従ってください。

イーサネット VLAN の作成または変更(CLI)

はじめる前に

VTP バージョン 1 および 2 でスイッチが VTP トランスペアレント モードの場合は、1006 を超える VLAN ID を割り当てることができますが、それらを VLAN データベースに追加できません。

スイッチは、イーサネットインターフェイスだけをサポートしています。FDDI およびトークンリング VLAN は、ローカルではサポートされないので、FDDI およびトークンリング メディア固有の特性は、他のスイッチに対する VTP グローバル アドバタイズにのみ設定します。

このスイッチはトークンリング接続をサポートしていませんが、トークンリング接続を行っているリモートデバイスを、サポート対象スイッチのうちの1台から管理できます。VTPバージョン2が稼働しているスイッチは、次のトークンリング VLAN に関する情報をアドバタイズします。

- トークンリング TrBRF VLAN
- ・トークンリング TrCRF VLAN

手順の概要

- 1. configureterminal
- 2. vlanvlan-id
- 3. namevlan-name
- 4. media { ethernet | fd-net | fddi | tokenring | trn-net }
- 5. remote-span
- 6. end
- 7. show vlan {namevlan-name | idvlan-id}

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	configureterminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
	例:	
	スイッチ# configure terminal	
ステップ2	vlanvlan-id	VLAN ID を入力して、VLAN コンフィギュレーション モードを 開始します。新規の VLAN ID を入力して VLAN を作成するか、 または既存の VLAN ID を入力してその VLAN を変更します。
	スイッチ(config)# vlan 20	(注) このコマンドで指定できる $VLANID$ 範囲は $1 \sim 4094$ です。
ステップ3	namevlan-name 例: スイッチ(config-vlan)# name test20	(任意) VLAN の名前を入力します。VLAN 名を指定しなかった場合には、デフォルトとして、VLAN という語の後ろに先行ゼロを含めた <i>vlan-id</i> 値が付加されます。たとえば、VLAN 4 のデフォルトの VLAN 名は VLAN0004 になります。
ステップ4	media { ethernet fd-net fddi tokenring trn-net }	VLANのメディアタイプを設定します。コマンドオプションは次のとおりです。
	例: スイッチ(config-vlan)# media	• ethernet: VLAN のメディア タイプをイーサネットに設定します。
	ethernet	•fd-net: VLANのメディアタイプをFDDI-netに設定します。
		•fddi:VLAN のメディア タイプを FDDI に設定します。
		* tokenring: VLAN メディア タイプをトークン リングに設定します。
		• trn-net: VLAN メディア タイプをトークン リング ネットに 設定します。
	remote-span 例: スイッチ(config-vlan)# remote-span	(任意) リモートスイッチドポートアナライザ (SPAN) セッションに対する RSPAN VLAN として、VLAN を設定します。リモート SPAN の詳細については、『Catalyst 3650 Network Management Configuration Guide』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6	end	特権 EXEC モードに戻ります。
	例:	
	スイッチ(config)# end	
ステップ 7	show vlan {namevlan-name idvlan-id}	入力を確認します。
	例:	
	スイッチ# show vlan name test20 id 20	

サポートされる VLAN, (3ページ)

標準範囲 VLAN 設定時の注意事項, (6ページ)

VLAN のモニタリング, (19ページ)

サポートされる VLAN, (3ページ)

標準範囲 VLAN 設定時の注意事項, (6ページ)

VLAN のモニタリング, (19ページ)

サポートされる VLAN, (3ページ)

標準範囲 VLAN 設定時の注意事項, (6ページ)

VLAN のモニタリング, (19ページ)

サポートされる VLAN, (3ページ)

標準範囲 VLAN 設定時の注意事項, (6ページ)

VLAN のモニタリング, (19ページ)

標準範囲 VLAN 設定時の注意事項、(6ページ)

VLAN のモニタリング、(19ページ)

VLAN の削除 (CLI)

VTP サーバ モードのスイッチから VLAN を削除すると、VTP ドメイン内のすべてのスイッチの VLAN データベースから、その VLAN が削除されます。 VTP トランスペアレント モードのスイッチから VLAN を削除した場合、その特定のスイッチスイッチまたはスイッチスタック上に限り VLAN が削除されます。

イーサネット VLAN 1 および FDDI、またはトークンリング VLAN $1002 \sim 1005$ の、メディア タイプ別のデフォルト VLAN は削除できません。



注意

VLAN を削除すると、その VLAN に割り当てられていたすべてのポートが非アクティブになります。これらのポートは、新しい VLAN に割り当てられるまで、元の VLAN に(非アクティブで)対応付けられたままです。

手順の概要

- 1. enable
- 2. configureterminal
- 3. no vlanvlan-id
- 4. end
- 5. show vlan brief
- 6. copy running-config startup-config

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	enable	特権EXECモードをイネーブルにします。パスワードを入力します(要求された場合)。
	例:	
	スイッチ> enable	
ステップ2	configureterminal	グローバルコンフィギュレーションモードを開始
	例:	します。
	スイッチ# configure terminal	
ステップ3	no vlanvlan-id	VLAN ID を入力して、VLAN を削除します。
	例:	
	スイッチ(config)# no vlan 4	
ステップ4	end	特権 EXEC モードに戻ります。
	例:	
	スイッチ(config)# end	

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ5	show vlan brief	VLAN が削除されたことを確認します。
	例:	
	スイッチ# show vlan brief	
ステップ6	copy running-config startup-config	(任意) コンフィギュレーション ファイルに設定 を保存します。
	例:	
	スイッチ# copy running-config startup-config	

サポートされる VLAN, (3ページ)

標準範囲 VLAN 設定時の注意事項, (6ページ)

VLAN のモニタリング, (19ページ)

サポートされる VLAN, (3ページ)

標準範囲 VLAN 設定時の注意事項。(6ページ)

VLAN のモニタリング, (19ページ)

サポートされる VLAN, (3ページ)

標準範囲 VLAN 設定時の注意事項, (6ページ)

VLAN のモニタリング、(19ページ)

サポートされる VLAN, (3ページ)

標準範囲 VLAN 設定時の注意事項, (6ページ)

VLAN のモニタリング, (19ページ)

VLAN のモニタリング, (19ページ)

VLAN へのスタティック アクセス ポートの割り当て (CLI)

VTP をディセーブルにすることによって(VTP トランスペアレント モード)、VTP に VLAN 設定情報をグローバルに伝播させずに、スタティック アクセス ポートを VLAN に割り当てることができます。

クラスタ メンバ スイッチ上のポートを VLAN に割り当てる場合、最初に **rcommand** 特権 EXEC コマンドを使用して、クラスタ メンバ スイッチにログインします。

存在しない VLAN にインターフェイスを割り当てると、新しい VLAN が作成されます

手順の概要

- 1. enable
- 2. configure terminal
- **3.** interface-id
- 4. switchport mode access
- 5. switchport access vlanvlan-id
- 6. end
- 7. show running-config interfaceinterface-id
- $\textbf{8.} \quad \textbf{show interface} \textit{-} id \textbf{switchport}$
- 9. copy running-config startup-config

手順の詳細

コマンドまたはアクション	目的
enable	特権EXECモードをイネーブルにします。パスワードを入力します(要求された場合)。
例:	
スイッチ> enable	
configure terminal	グローバルコンフィギュレーションモードを開始 します。
例:	
スイッチ# configure terminal	
interfaceinterface-id	VLANに追加するインターフェイスを入力します。
例:	
スイッチ(config)# interface gigabitethernet2/0/1	
switchport mode access	ポート (レイヤ2アクセスポート) のVLANメン バーシップ モードを定義します。
例:	. , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
スイッチ(config-if)# switchport mode access	
switchport access vlanvlan-id	VLANにポートを割り当てます。指定できるVLAN
切	ID の範囲は 1 ~ 4094 です。
スイッチ(config-if)# switchport access vlan 2	
	enable 例: スイッチ> enable configure terminal 例: スイッチ# configure terminal interfaceinterface-id 例: スイッチ(config)# interface gigabitethernet2/0/1 switchport mode access 例: スイッチ(config-if)# switchport mode access switchport access vlanvlan-id 例: スイッチ(config-if)# switchport access vlan

end	特権 EXEC モードに戻ります。
例:	
スイッチ(config-if)# end	
show running-config interfaceinterface-id	インターフェイスの VLAN メンバーシップ モード を確認します。
例:	
スイッチ# show running-config interface gigabitethernet2/0/1	
show interfacesinterface-idswitchport	表示された Administrative Mode および Access Mode VLAN フィールドの設定を確認します。
例:	A PARTY OF THE PROPERTY OF THE
スイッチ# show interfaces gigabitethernet2/0/1 switchport	
copy running-config startup-config	(任意) コンフィギュレーションファイルに設定 を保存します。
例:	
スイッチ# copy running-config startup-config	
	例: スイッチ(config-if)# end show running-config interfaceinterface-id 例: スイッチ# show running-config interface gigabitethernet2/0/1 show interfacesinterface-idswitchport 例: スイッチ# show interfaces gigabitethernet2/0/1 switchport copy running-config startup-config 例:

サポートされる VLAN, (3ページ)

標準範囲 VLAN 設定時の注意事項, (6ページ)

VLAN のモニタリング, (19ページ)

サポートされる VLAN, (3ページ)

標準範囲 VLAN 設定時の注意事項, (6ページ)

VLAN のモニタリング, (19ページ)

サポートされる VLAN, (3ページ)

標準範囲 VLAN 設定時の注意事項, (6ページ)

VLAN のモニタリング, (19 ページ)

サポートされる VLAN, (3ページ)

標準範囲 VLAN 設定時の注意事項, (6ページ)

VLAN のモニタリング, (19 ページ) VLAN ポート メンバーシップ モード, (5 ページ) VLAN のモニタリング, (19 ページ) VLAN ポート メンバーシップ モード, (5 ページ)

拡張範囲 VLAN の設定方法

サービスプロバイダーは拡張範囲 VLAN を使用することにより、インフラストラクチャを拡張して、多数の顧客に対応できます。拡張範囲 VLAN ID は、VLAN ID を許可するどの switchport コマンドでも許可されます。

VTP バージョン 1 または 2 での拡張範囲 VLAN の設定は VLAN データベースに格納されません。 ただし、VTP モードがトランスペアレントであるため、スイッチの実行コンフィギュレーションファイルに格納されます。また、設定をスタートアップコンフィギュレーションファイルに保存できます。 VTP バージョン 3 で作成された拡張範囲 VLAN は、VLAN データベースに保存されます。

拡張範囲 VLAN については MTU サイズおよびリモート SPAN 設定ステートしか変更できません。 残りのすべての特性はデフォルト状態のままでなければなりません。

拡張範囲 VLAN の作成(CLI)

手順の概要

- 1. enable
- 2. configureterminal
- 3. vlanvlan-id
- 4. remote-span
- 5. exit
- 6. end
- 7. show vlan idvlan-id
- 8. copy running-config startup-config

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例: スイッチ> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。パスワードを入力します(要求された場合)。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	configureterminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始 します。
	例:	
	スイッチ# configure terminal	
ステップ3	vlanvlan-id	拡張範囲 VLAN ID を入力して、VLAN コンフィギュレーションモードを開始します。指定できる範囲は
	例:	1006~4094です。
	スイッチ(config)# vlan 2000 スイッチ(config-vlan)#	
 ステップ 4	remote-span	(任意)RSPAN VLAN として VLAN を設定します。
	例:	
	スイッチ(config-vlan)# remote-span	
 ステップ 5	exit	コンフィギュレーションモードに戻ります。
	例:	
	スイッチ(config-vlan)# exit スイッチ(config)#	
 ステップ 6	end	特権 EXEC モードに戻ります。
	例:	
	スイッチ(config)# end	
 ステップ 7	show vlan idvlan-id	VLAN が作成されたことを確認します。
	例:	
	スイッチ# show vlan id 2000	
ステップ8	copy running-config startup-config	(任意) コンフィギュレーションファイルに設定を
	例:	保存します。
	スイッチ# copy running-config startup-config	

サポートされる VLAN, (3ページ)

拡張範囲 VLAN 設定時の注意事項、(8ページ)

VLAN のモニタリング, (19ページ)

サポートされる VLAN, (3ページ)

拡張範囲 VLAN 設定時の注意事項、(8ページ)

VLAN のモニタリング, (19ページ)

サポートされる VLAN, (3ページ)

拡張範囲 VLAN 設定時の注意事項、(8ページ)

VLAN のモニタリング、(19ページ)

サポートされる VLAN, (3ページ)

拡張範囲 VLAN 設定時の注意事項, (8ページ)

VLAN のモニタリング, (19 ページ)

拡張範囲 VLAN 設定時の注意事項、(8ページ)

VLAN のモニタリング, (19ページ)

VLAN の設定方法 (GUI)

VLAN のモニタリング

表 2: 特権 EXEC 表示コマンド

コマンド	目的
show interfaces [vlanvlan-id]	スイッチ上に設定されたすべてのインターフェ イスまたは特定のVLANの特性を表示します。

コマンド	目的
show vlan [access-map name brief dot1q { tag native } filter [access-map vlan] group [group-name name] idvlan-id ifindex mtu name name remote-span summary]	スイッチ上のすべての VLAN または特定の VLAN のパラメータを表示します。次のコマン ド オプションが使用可能です。
	• access-map: VLANアクセスマップを表示します。
	• brief : VTP VLAN のステータス概要を表示します。
	•dot1q:dot1qパラメータを表示します。
	• filter: VLANフィルタ情報を表示します。
	• group: VLAN グループをグループ名と使用可能な接続済みの VLAN と一緒に表示します。
	• id: 識別番号別に VTP VLAN ステータス を表示します。
	• ifindex:SNMP ifIndex を表示します。
	• mtu:VLAN MTU 情報を表示します。
	• name: 指定された名前の VTP VLAN 情報 を表示します。
	• remote-span: リモート SPAN VLAN を表示します。
	• summary : VLAN 情報の要約を表示します。

サポートされる VLAN、(3ページ)

標準範囲 VLAN 設定時の注意事項, (6ページ)

イーサネット VLAN の作成または変更 (CLI), (10ページ)

VLAN の削除 (CLI) , (12 ページ)

VLAN へのスタティック アクセス ポートの割り当て (CLI), (14ページ)

サポートされる VLAN, (3ページ)

拡張範囲 VLAN 設定時の注意事項, (8ページ)

拡張範囲 VLAN の作成 (CLI) , (17ページ)

内部 VLAN ID を指定した拡張範囲 VLAN の作成

```
サポートされる VLAN, (3ページ)
```

標準範囲 VLAN 設定時の注意事項, (6ページ)

イーサネット VLAN の作成または変更 (CLI) 、 (10ページ)

VLAN の削除 (CLI) , (12 ページ)

VLAN へのスタティック アクセス ポートの割り当て (CLI), (14ページ)

サポートされる VLAN, (3ページ)

拡張範囲 VLAN 設定時の注意事項。 (8ページ)

拡張範囲 VLAN の作成 (CLI) 、 (17ページ)

内部 VLAN ID を指定した拡張範囲 VLAN の作成

サポートされる VLAN, (3ページ)

標準範囲 VLAN 設定時の注意事項、(6ページ)

イーサネット VLAN の作成または変更(CLI), (10ページ)

VLAN の削除 (CLI) , (12 ページ)

VLAN へのスタティック アクセス ポートの割り当て (CLI), (14ページ)

サポートされる VLAN, (3ページ)

拡張範囲 VLAN 設定時の注意事項、(8ページ)

拡張範囲 VLAN の作成 (CLI) , (17 ページ)

内部 VLAN ID を指定した拡張範囲 VLAN の作成

サポートされる VLAN, (3ページ)

標準範囲 VLAN 設定時の注意事項、(6ページ)

イーサネット VLAN の作成または変更(CLI)、(10ページ)

VLAN の削除 (CLI) , (12 ページ)

VLAN へのスタティック アクセス ポートの割り当て (CLI) 、 (14ページ)

サポートされる VLAN, (3ページ)

拡張範囲 VLAN 設定時の注意事項、(8ページ)

拡張範囲 VLAN の作成 (CLI) , (17 ページ)

内部 VLAN ID を指定した拡張範囲 VLAN の作成

イーサネット VLAN の作成または変更 (CLI), (10ページ)

標準範囲 VLAN 設定時の注意事項, (6ページ)

VLAN の削除 (CLI) , (12 ページ)

VLAN へのスタティック アクセス ポートの割り当て(CLI), (14ページ)

VLAN ポート メンバーシップ モード, (5ページ)

拡張範囲 VLAN の作成(CLI), (17 ページ)

拡張範囲 VLAN 設定時の注意事項、(8ページ)

次の作業

VLAN を設定したら、次の項目を設定できます。

- VLAN グループ
- *VLAN トランキング プロトコル (VTP)
- VLAN トランク
- VLAN メンバーシップ ポリシー サーバ (VMPS)
- 音声 VLAN

その他の参考資料

関連資料

関連項目	マニュアル タイトル
この章で使用するコマンドの完全な構文および 使用方法の詳細。	VLAN Command Reference (Catalyst 3650 Switches) Layer 2/3 Command Reference (Catalyst 3650 Switches)
VLAN アクセス マップ	Security Configuration Guide (Catalyst 3650 Switches) Security Command Reference (Catalyst 3650 Switches)
VLAN およびモビリティ エージェント	Mobility Configuration Guide, Cisco IOS XE Release 3SE (Catalyst 3650 Switches)
Cisco Flexible NetFlow	Cisco Flexible NetFlow Configuration Guide, Cisco IOS XE Release 3SE (Catalyst 3650 Switches) Flexible Netflow Configuration Guide, Cisco IOS XE Release 3SE (Catalyst 3650 Switches)
IGMP スヌーピング	IP Multicast Routing Command Reference (Catalyst 3650 Switches) IP Multicast Routing Configuration Guide (Catalyst 3650 Switches)
IPv6	IPv6 Configuration Guide (Catalyst 3650 Switches) IPv6 Command Reference (Catalyst 3650 Switches)

関連項目	マニュアルタイトル
SPAN	Network Management Command Reference (Catalyst 3650 Switches) Network Management Configuration Guide (Catalyst 3650 Switches)
プラットフォームに依存しない設定情報	Identity Based Networking Services Configuration Guide, Cisco IOS XE Release 3SE (Catalyst 3650 Switches)

エラー メッセージ デコーダ

説明	リンク
このリリースのシステム エラー メッセージを 調査し解決するために、エラー メッセージ デ コーダ ツールを使用します。	https://www.cisco.com/cgi-bin/Support/Errordecoder/index.cgi

標準および RFC

標準/RFC	タイトル
RFC 1573	Evolution of the Interfaces Group of MIB-II
RFC 1757	Remote Network Monitoring Management
RFC 2021	SNMPv2 Management Information Base for the Transmission Control Protocol using SMIv2

MIB

MIB	MIB のリンク
本リリースでサポートするすべての MIB	選択したプラットフォーム、Cisco IOS リリース、およびフィーチャセットに関する MIB を探してダウンロードするには、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。http://www.cisco.com/go/mibs

シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
シスコのサポート Web サイトでは、シスコの 製品やテクノロジーに関するトラブルシュー ティングにお役立ていただけるように、マニュ アルやツールをはじめとする豊富なオンライン リソースを提供しています。	http://www.cisco.com/support
お使いの製品のセキュリティ情報や技術情報を 入手するために、Cisco Notification Service (Field Notice からアクセス) 、Cisco Technical Services Newsletter、Really Simple Syndication (RSS) フィードなどの各種サービスに加入できます。	
シスコのサポート Web サイトのツールにアクセスする際は、Cisco.com のユーザ ID およびパスワードが必要です。	

VLAN の機能履歴と情報

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.3SE	VLAN (GUI) サポート。