



VLAN

- [clear vtp counters](#) (2 ページ)
- [debug platform vlan](#) (3 ページ)
- [debug sw-vlan](#) (4 ページ)
- [debug sw-vlan ifs](#) (6 ページ)
- [debug sw-vlan notification](#) (7 ページ)
- [debug sw-vlan vtp](#) (9 ページ)
- [interface vlan](#) (11 ページ)
- [private-vlan](#) (13 ページ)
- [private-vlan mapping](#) (16 ページ)
- [show interfaces private-vlan mapping](#) (18 ページ)
- [show platform vlan](#) (19 ページ)
- [show vlan](#) (20 ページ)
- [show vtp](#) (24 ページ)
- [switchport mode private-vlan](#) (32 ページ)
- [switchport priority extend](#) (34 ページ)
- [switchport trunk](#) (36 ページ)
- [vlan](#) (39 ページ)
- [vtp \(グローバル コンフィギュレーション\)](#) (47 ページ)
- [vtp \(インターフェイス コンフィギュレーション\)](#) (53 ページ)
- [vtp primary](#) (54 ページ)

clear vtp counters

VLAN Trunking Protocol (VTP) およびプルーニング カウンタをクリアするには、特権 EXEC モードで **clear vtp counters** コマンドを使用します。

clear vtp counters

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|--------------------|-----------------|
| Cisco IOS XE 3.2SE | このコマンドが導入されました。 |

次の例では、VTP カウンタをクリアする方法を示します。

```
Device# clear vtp counters
```

情報が削除されたことを確認するには、**show vtp counters** 特権 EXEC コマンドを入力します。

debug platform vlan

VLAN マネージャ ソフトウェアのデバッグをイネーブルにするには、特権 EXEC モードで **debug platform vlan** コマンドを使用します。デバッグをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
debug platform vlan [{error|event}] [switch switch-number]
no debug platform vlan [{error|event}] [switch switch-number]
```

| | | |
|-------|---------------------------------------|---|
| 構文の説明 | error | (任意) VLAN エラー デバッグ メッセージを表示します。 |
| | event | (任意) VLAN プラットフォーム イベント デバッグ メッセージを表示します。 |
| | switch <i>switch-number</i> | (任意) VLAN マネージャ ソフトウェアのデバッグをイネーブルにする スタック メンバ番号を指定します。 このキーワードは、スタック対応スイッチでのみサポートされています。 |

コマンド デフォルト デバッグはディセーブルです。

コマンド モード 特権 EXEC

| コマンド履歴 | リリース | 変更内容 |
|--------|--------------------|-----------------|
| | Cisco IOS XE 3.2SE | このコマンドが導入されました。 |

使用上のガイドライン **undebbug platform vlan** コマンドは、**no debug platform vlan** コマンドと同じです。

次の例では、VLAN エラー デバッグ メッセージを表示する方法を示します。

```
Device# debug platform vlan error
```

debug sw-vlan

VLAN マネージャ アクティビティのデバッグをイネーブルにするには、特権 EXEC モードで **debug sw-vlan** コマンドを使用します。デバッグをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
debug sw-vlan {badpmcookies|cfg-vlan
{bootup|cli}|events|ifs|management|mapping|notification|packets|redundancy|registries|vtp}
no debug sw-vlan {badpmcookies|cfg-vlan
{bootup|cli}|events|ifs|management|mapping|notification|packets|redundancy|registries|vtp}
```

構文の説明

| | |
|---------------------|---|
| badpmcookies | 不良ポート マネージャ クッキーの VLAN マネージャ インシデントに関するデバッグ メッセージを表示します。 |
| cfg-vlan | VLAN 設定デバッグ メッセージを表示します。 |
| bootup | スイッチが起動すると、メッセージが表示されます。 |
| cli | コマンドライン インターフェイス (CLI) が VLAN コンフィギュレーション モードである場合のメッセージを表示します。 |
| events | VLAN マネージャ イベントのデバッグ メッセージを表示します。 |
| ifs | VLAN マネージャ IOS ファイル システム (IFS) のデバッグ メッセージを表示します。詳細については、「 debug sw-vlan ifs (6 ページ) 」を参照してください。 |
| management | 内部 VLAN の VLAN マネージャ管理のデバッグ メッセージを表示します。 |
| mapping | VLAN マッピングのデバッグ メッセージを表示します。 |
| notification | VLAN マネージャ通知のデバッグ メッセージを表示します。詳細については、「 debug sw-vlan notification (7 ページ) 」を参照してください。 |
| packets | パケット処理およびカプセル化プロセスのデバッグ メッセージを表示します。 |
| redundancy | VTP VLAN 冗長性のデバッグ メッセージを表示します。 |
| registries | VLAN マネージャ レジストリのデバッグ メッセージを表示します。 |
| vtp | VLAN Trunking Protocol (VTP) コードのデバッグ メッセージを表示します。詳細については、「 debug sw-vlan vtp (9 ページ) 」を参照してください。 |

コマンド デフォルト

デバッグはディセーブルです。

コマンド モード

特権 EXEC

| コマンド履歴 | リリース | 変更内容 |
|--------|--------------------|-----------------|
| | Cisco IOS XE 3.2SE | このコマンドが導入されました。 |

使用上のガイドライン

undebg sw-vlan コマンドは、**no debug sw-vlan** コマンドと同じです。

スイッチ スタック上でデバッグをイネーブルにした場合、アクティブ スイッチ でのみイネーブルになります。特定のスタック メンバをデバッグする場合は、**session switchstack-member-number** 特権 EXEC コマンドを使用してアクティブ スイッチから CLI セッションを開始できます。

次に、VLAN マネージャ イベントのデバッグ メッセージを表示する例を示します。

```
Device# debug sw-vlan events
```

debug sw-vlan ifs

VLAN マネージャ IOS File System (IFS) エラーテストのデバッグをイネーブルにするには、特権 EXEC モードで **debug sw-vlan ifs** コマンドを使用します。デバッグをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
debug sw-vlan ifs {open {read|write}|read {1|2|3|4}|write}
no debug sw-vlan ifs {open {read|write}|read {1|2|3|4}|write}
```

構文の説明

| | |
|-------------------|--|
| open read | VLAN マネージャ IFS ファイル読み取り動作のデバッグメッセージを表示します。 |
| open write | VLAN マネージャ IFS ファイル書き込み動作のデバッグメッセージを表示します。 |
| read | 指定されたエラーテスト (1 、 2 、 3 、または 4) に関するファイル読み取り動作のデバッグメッセージを表示します。 |
| write | ファイル書き込み動作のデバッグメッセージを表示します。 |

コマンド デフォルト

デバッグはディセーブルです。

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|--------------------|-----------------|
| Cisco IOS XE 3.2SE | このコマンドが導入されました。 |

使用上のガイドライン

undebug sw-vlan ifs コマンドは、**no debug sw-vlan ifs** コマンドと同じです。

ファイルの読み取り処理に処理 **1** を選択すると、ヘッダー検証ワードおよびファイルバージョン番号が格納されたファイルヘッダーが読み込まれます。処理 **2** を指定すると、ドメインおよび VLAN 情報の大部分が格納されたファイル本体が読み取られます。処理 **3** を指定すると、Type Length Version (TLV) 記述子構造が読み取られます。処理 **4** を指定すると、TLV データが読み取られます。

スイッチ スタック上でデバッグをイネーブルにした場合、アクティブ スイッチ でのみイネーブルになります。特定のスタック メンバをデバッグする場合は、**session switchstack-member-number** 特権 EXEC コマンドを使用してアクティブ スイッチから CLI セッションを開始できます。

次の例では、ファイル書き込み動作のデバッグメッセージを表示する方法を示します。

```
Device# debug sw-vlan ifs write
```

debug sw-vlan notification

VLAN マネージャ通知のデバッグをイネーブルにするには、特権 EXEC モードで **debug sw-vlan notification** コマンドを使用します。デバッグをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

debug sw-vlan notification

```
{accfwdchange|allowedvlanfgchange|fwdchange|linkchange|modechange|pruningcfgchange|statechange}
```

no debug sw-vlan notification

```
{accfwdchange|allowedvlanfgchange|fwdchange|linkchange|modechange|pruningcfgchange|statechange}
```

構文の説明

| | |
|----------------------------|---|
| accfwdchange | 集約アクセス インターフェイス スパニングツリー転送変更に関する VLAN マネージャ通知のデバッグ メッセージを表示します。 |
| allowedvlanfgchange | 許可 VLAN の設定変更に関する VLAN マネージャ通知のデバッグ メッセージを表示します。 |
| fwdchange | スパニングツリー転送変更に関する VLAN マネージャ通知のデバッグ メッセージを表示します。 |
| linkchange | インターフェイスリンクステート変更の VLAN マネージャ通知のデバッグ メッセージを表示します。 |
| modechange | インターフェイス モード変更の VLAN マネージャ通知のデバッグ メッセージを表示します。 |
| pruningcfgchange | ブルーニング設定変更の VLAN マネージャ通知のデバッグ メッセージを表示します。 |
| statechange | インターフェイスステート変更の VLAN マネージャ通知のデバッグ メッセージを表示します。 |

コマンド デフォルト

デバッグはディセーブルです。

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|--------------------|-----------------|
| Cisco IOS XE 3.2SE | このコマンドが導入されました。 |

使用上のガイドライン

undebug sw-vlan notification コマンドは、**no debug sw-vlan notification** コマンドと同じです。

スイッチ スタック上でデバッグをイネーブルにした場合、アクティブ スイッチ でのみイネーブルになります。特定のスタック メンバをデバッグする場合は、**session switch stack-member-number** 特権 EXEC コマンドを使用してアクティブ スイッチから CLI セッションを開始できます。

次に、インターフェイスモード変更のVLANマネージャ通知のデバッグメッセージを表示する例を示します。

```
Device# debug sw-vlan notification
```


debug sw-vlan vtp

VLAN Trunking Protocol (VTP) コードのデバッグをイネーブルにするには、特権 EXEC モードで **debug sw-vlan vtp** コマンドを使用します。デバッグをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
debug sw-vlan vtp {events|packets|pruning [{packets|xmit}]|redundancy|xmit}
no debug sw-vlan vtp {events|packets|pruning|redundancy|xmit}
```

構文の説明

| | |
|-------------------|--|
| events | 汎用の論理フローのデバッグメッセージおよびVTPコード内のVTP_LOG_RUNTIME マクロによって生成されたVTPメッセージの詳細を表示します。 |
| packets | Cisco IOS VTP プラットフォーム依存層からVTPコードに渡されたすべての着信VTPパケット（プルーニングパケットを除く）の内容のデバッグメッセージを表示します。 |
| pruning | VTPコードのプルーニングセグメントによって生成されるデバッグメッセージを表示します。 |
| packets | (任意) Cisco IOS VTP プラットフォーム依存層からVTPコードに渡されたすべての着信VTPプルーニングパケットの内容のデバッグメッセージを表示します。 |
| xmit | (任意) VTPコードがCisco IOS VTP プラットフォーム依存層に送信するように要求したすべての発信VTPパケットの内容のデバッグメッセージを表示します。 |
| redundancy | VTP冗長性のデバッグメッセージを表示します。 |
| xmit | VTPコードがCisco IOS VTP プラットフォーム依存層に送信するように要求したすべての発信VTPパケット（プルーニングパケットを除く）の内容のデバッグメッセージを表示します。 |

コマンドデフォルト デバッグはディセーブルです。

コマンドモード 特権 EXEC

| コマンド履歴 | リリース | 変更内容 |
|--------|--------------------|-----------------|
| | Cisco IOS XE 3.2SE | このコマンドが導入されました。 |

使用上のガイドライン **undebug sw-vlan vtp** コマンドは、**no debug sw-vlan vtp** コマンドと同じです。

pruning キーワードの後に追加のパラメータを入力しない場合は、VTP プルーニング デバッグ メッセージが表示されます。これらのメッセージは、VTP プルーニング コード内の VTP_PRUNING_LOG_NOTICE、VTP_PRUNING_LOG_INFO、VTP_PRUNING_LOG_DEBUG、VTP_PRUNING_LOG_ALERT、および VTP_PRUNING_LOG_WARNING マクロによって生成されます。

スイッチ スタック上でデバッグをイネーブルにした場合、アクティブ スイッチ でのみイネーブルになります。特定のスタック メンバをデバッグする場合は、**session switchstack-member-number** 特権 EXEC コマンドを使用してアクティブ スイッチから CLI セッションを開始できます。

次に、VTP 冗長性のデバッグ メッセージを表示する例を示します。

```
Device# debug sw-vlan vtp redundancy
```

interface vlan

ダイナミック スイッチ仮想インターフェイス (SVI) を作成するか、既存のダイナミック SVI にアクセスし、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **interface vlan** コマンドを使用します。SVI を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
interface vlan vlan-id
no interface vlan vlan-id
```

| | | |
|------------|----------------------------------|-------------------------------|
| 構文の説明 | <i>vlan-id</i> | VLAN 番号。指定できる範囲は 1 ~ 4094 です。 |
| コマンド デフォルト | デフォルトの VLAN インターフェイスは VLAN 1 です。 | |
| コマンド モード | グローバル コンフィギュレーション | |
| コマンド履歴 | リリース | 変更内容 |
| | Cisco IOS XE 3.2SE | このコマンドが導入されました。 |

使用上のガイドライン SVI は、特定の VLAN に対して最初に **interface vlan *vlan-id*** コマンドを入力したときに作成されます。*vlan-id* は、IEEE 802.1Q カプセル化トランク上のデータフレームに対応する VLAN タグ、またはアクセス ポート用に設定された VLAN ID に対応します。



(注) 物理ポートと関連付けられていない場合、SVI を作成してもアクティブにはなりません。

no interface vlan *vlan-id* コマンドを使用して削除した SVI は、**show interfaces** 特権 EXEC コマンドの出力に表示されなくなります。



(注) VLAN 1 インターフェイスを削除することはできません。

削除されたインターフェイスに対して **interface vlan *vlan-id*** コマンドを入力すると、削除された SVI を元に戻すことができます。インターフェイスはバックアップとなりますが、それまでの設定は削除されます。

スイッチまたはスイッチ スタック上で設定された SVI の数と、設定された他の機能の数の相互関係によっては、ハードウェア制限により、CPU 使用率に影響が出る可能性があります。**sdm prefer** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して、システムのハードウェア リソースを、テンプレートおよび機能テーブルに基づいて再度割り当てることができます。

設定を確認するには、**show interfaces** および **show interfaces vlan *vlan-id*** 特権 EXEC コマンドを入力します。

次の例では、VLANID23の新しいSVIを作成し、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始する方法を示します。

```
Device(config)# interface vlan 23  
Device(config-if)#
```

private-vlan

プライベート VLAN を設定し、プライマリ プライベート VLAN とセカンダリ VLAN 間のアソシエーションを設定するには、スイッチ スタックまたはスタンドアロン スイッチ上で **private-vlan** VLAN コンフィギュレーション コマンドを使用します。通常の VLAN 設定に VLAN を戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
private-vlan {association [{add|remove}] secondary-vlan-list| community|isolated|primary}
no private-vlan {association| community|isolated|primary}
```

構文の説明

| | |
|----------------------------|--|
| association | プライマリ VLAN とセカンダリ VLAN とのアソシエーションを作成します。 |
| add | セカンダリ VLAN をプライマリ VLAN に関連付けます。 |
| remove | セカンダリ VLAN とプライマリ VLAN 間のアソシエーションをクリアします。 |
| <i>secondary-vlan-list</i> | プライベート VLAN 内のプライマリ VLAN に対応させる 1 つまたは複数のセカンダリ VLAN。 |
| community | VLAN をコミュニティ VLAN として指定します。 |
| isolated | VLAN を独立 VLAN として指定します。 |
| primary | VLAN をプライマリ VLAN として指定します。 |

コマンド デフォルト

デフォルトでは、プライベート VLAN が設定されていません。

コマンド モード

VLAN コンフィギュレーション

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|--------------------|-----------------|
| Cisco IOS XE 3.2SE | このコマンドが導入されました。 |

使用上のガイドライン

プライベート VLAN を設定する前に、VLAN Trunking Protocol (VTP) をディセーブル (VTP トランスペアレント モード) にする必要があります。プライベート VLAN を設定した後で、VTP モードをクライアントまたはサーバに変更できません。

VTP は、プライベート VLAN の設定を伝播しません。レイヤ 2 ネットワーク内のすべてのスイッチにプライベート VLAN を手動で設定して、レイヤ 2 データベースを結合し、プライベート VLAN トラフィックのフラッドを防ぐ必要があります。

プライベート VLAN には、VLAN 1 または VLAN 1002 ~ 1005 を設定できません。拡張 VLAN (VLAN ID 1006 ~ 4094) はプライベート VLAN に設定できます。

セカンダリ（独立またはコミュニティ）VLAN を1つのプライマリ VLAN だけに対応させることができます。プライマリ VLAN には、1つの独立 VLAN および複数のコミュニティ VLAN を関連付けることができます。

- セカンダリ VLAN をプライマリ VLAN として設定できません。
- *secondary-vlan-list* には、スペースを含めないでください。カンマで区切った複数の項目を含めることができます。各項目として入力できるのは、単一のプライベート VLAN ID、またはハイフンで連結したプライベート VLAN ID の範囲です。リストには、1つの独立 VLAN と複数のコミュニティ VLAN を含めることができます。
- プライマリまたはセカンダリ VLAN のいずれかを削除すると、VLAN に関連付けられたポートが非アクティブになります。

コミュニティ VLAN は、コミュニティ ポート間、およびコミュニティ ポートから対応するプライマリ VLAN の無差別ポートにトラフィックを送ります。

独立 VLAN は、無差別ポートと通信を行うために独立ポートによって使用されます。同一のプライマリ VLAN ドメインで他のコミュニティ ポートまたは独立ポートにトラフィックを送りません。

プライマリ VLAN は、ゲートウェイからプライベート ポートのカスタマーエンドステーションにトラフィックを送る VLAN です。

レイヤ 3 VLAN インターフェイス (SVI) はプライマリ VLAN にだけ設定してください。セカンダリ VLAN には、レイヤ 3 VLAN インターフェイスを設定できません。VLAN がセカンダリ VLAN として設定されている間、セカンダリ VLAN の SVI はアクティブになりません。

VLAN コンフィギュレーションモードを終了するまで、**private-vlan** コマンドは作用しません。

プライベート VLAN ポートを EtherChannel として設定しないでください。ポートがプライベート VLAN の設定に含まれている間は、そのポートの EtherChannel 設定はいずれも非アクティブです。

プライベート VLAN をリモート スイッチド ポート アナライザ (RSPAN) VLAN として設定しないでください。

プライベート VLAN を音声 VLAN として設定しないでください。

プライベート VLAN が設定されたスイッチにフォールバック ブリッジングを設定しないでください。

プライベート VLAN には複数の VLAN が含まれますが、プライベート VLAN 全体で実行されるのは1つの STP インスタンスだけです。セカンダリ VLAN がプライマリ VLAN に関連付けられている場合、プライマリ VLAN の STP パラメータがセカンダリ VLAN に伝播されます。

プライベート VLAN の他の機能との相互作用に関する詳細については、このリリースに対応するソフトウェア コンフィギュレーション ガイドを参照してください。

次の例では、VLAN 20 をプライマリ VLAN に、VLAN 501 を独立 VLAN に、VLAN 502 および 503 をコミュニティ VLAN に設定し、プライベート VLAN に関連付ける方法を示します。

```
Device# configure terminal
Device(config)# vlan 20
Device(config-vlan)# private-vlan primary
Device(config-vlan)# exit
Device(config)# vlan 501
Device(config-vlan)# private-vlan isolated
Device(config-vlan)# exit
Device(config)# vlan 502
Device(config-vlan)# private-vlan community
Device(config-vlan)# exit
Device(config)# vlan 503
Device(config-vlan)# private-vlan community
Device(config-vlan)# exit
Device(config)# vlan 20
Device(config-vlan)# private-vlan association 501-503
Device(config-vlan)# end
```

設定を確認するには、**show vlan private-vlan** または **show interfaces status privileged** 特権 EXEC コマンドを入力します。

private-vlan mapping

両方の VLAN で同じプライマリ VLAN スイッチ仮想インターフェイス (SVI) を共有できるように、プライマリ VLAN とセカンダリ VLAN 間のマッピングを作成するには、スイッチ仮想インターフェイス (SVI) で **private-vlan mapping** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用します。SVI からプライベート VLAN のマッピングを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
private-vlan mapping [{add|remove}] secondary-vlan-list
no private-vlan mapping
```

構文の説明

| | |
|----------------------------|---|
| add | (任意) セカンダリ VLAN をプライマリ VLAN SVI にマッピングします。 |
| remove | (任意) セカンダリ VLAN とプライマリ VLAN SVI 間のマッピングを削除します。 |
| <i>secondary-vlan-list</i> | (任意) 1 つまたは複数のセカンダリ VLAN をプライマリ VLAN SVI にマッピングします。 |

コマンド デフォルト

プライベート VLAN SVI マッピングは設定されません。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|--------------------|-----------------|
| Cisco IOS XE 3.2SE | このコマンドが導入されました。 |

使用上のガイドライン

プライベート VLAN を設定する場合は、デバイスが VTP トランスペアレント モードになっている必要があります。

プライマリ VLAN の SVI は、レイヤ 3 で作成されます。

レイヤ 3 VLAN インターフェイス (SVI) はプライマリ VLAN にだけ設定してください。セカンダリ VLAN には、レイヤ 3 VLAN インターフェイスを設定できません。VLAN がセカンダリ VLAN として設定されている間、セカンダリ VLAN の SVI はアクティブになりません。

secondary-vlan-list 引数にスペースを含めることはできません。カンマで区切った複数の項目を含めることができます。各項目として入力できるのは、単一のプライベート VLAN ID、またはハイフンで連結したプライベート VLAN ID の範囲です。リストには、1 つの独立 VLAN と複数のコミュニティ VLAN を含めることができます。

セカンダリ VLAN で受信されたトラフィックは、プライマリ VLAN の SVI によってルーティングされます。

セカンダリ VLAN は、1 つのプライマリ SVI だけにマッピングできます。プライマリ VLAN がセカンダリ VLAN として設定されると、このコマンドで指定されたすべての SVI はダウンします。

有効なレイヤ 2 プライベート VLAN のアソシエーションがない 2 つの VLAN 間のマッピングを設定する場合、マッピングの設定は作用しません。

次の例では、VLAN 20 のインターフェイスを VLAN 18 の SVI にマッピングする方法を示します。

```
Device# configure terminal
Device# interface vlan 18
Device(config-if)# private-vlan mapping 20
Device(config-vlan)# end
```

次の例では、セカンダリ VLAN 303 ~ 305、および 307 からのセカンダリ VLAN トラフィックのルーティングを VLAN 20 SVI を介して許可する方法を示します。

```
Device# configure terminal
Device# interface vlan 20
Device(config-if)# private-vlan mapping 303-305, 307
Device(config-vlan)# end
```

設定を確認するには、**show interfaces private-vlan mapping** 特権 EXEC コマンドを入力します。

show interfaces private-vlan mapping

VLAN スイッチ仮想インターフェイス (SVI) のプライベート VLAN のマッピング情報を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **show interfaces private-vlan mapping** コマンドを使用します。

show interfaces [*interface-id*] **private-vlan mapping**

| 構文の説明 | <i>interface-id</i> (任意) プライベート VLAN のマッピング情報を表示するインターフェイスの ID。 | | | | |
|--------------------|--|------|------|--------------------|-----------------|
| コマンド デフォルト | なし | | | | |
| コマンド モード | ユーザ EXEC 特権 EXEC | | | | |
| コマンド履歴 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>リリース</th> <th>変更内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cisco IOS XE 3.2SE</td> <td>このコマンドが導入されました。</td> </tr> </tbody> </table> | リリース | 変更内容 | Cisco IOS XE 3.2SE | このコマンドが導入されました。 |
| リリース | 変更内容 | | | | |
| Cisco IOS XE 3.2SE | このコマンドが導入されました。 | | | | |

次に、プライベート VLAN のマッピングに関する情報を表示する例を示します。

```
Device#show interfaces private-vlan mapping
Interface Secondary VLAN Type
-----
vlan2      301      community
vlan3      302      community
```

show platform vlan

プラットフォーム依存 VLAN 情報を表示するには、**show platform vlan** 特権 EXEC コマンドを使用します。

```
show platform vlan [vlan-id] [switch switch-number]
```

構文の説明

vlan-id (任意) VLAN の ID。指定できる範囲は 1 ~ 4094 です。

switch
switch-number (任意) 指定されたスタック メンバの VLAN のみを表示します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|--------------------|-----------------|
| Cisco IOS XE 3.2SE | このコマンドが導入されました。 |

使用上のガイドライン

このコマンドは、テクニカルサポート担当者とともに問題解決を行う場合にだけ使用してください。テクニカルサポート担当者がこのコマンドの使用を推奨した場合以外には使用しないでください。

次の例では、プラットフォーム依存 VLAN 情報を表示する方法を示します。

```
Device# show platform vlan
```

show vlan

設定されたすべてのVLANまたはスイッチ上のVLAN（VLANIDまたは名前を指定した場合）のパラメータを表示するには、特権 EXEC モードで **show vlan** コマンドを使用します。

```
show vlan [{brief|group|id vlan-id|mtu|name vlan-name| private-vlan
[{{type}}]remote-span|summary}]
```

構文の説明

| | |
|-----------------------|--|
| brief | (任意) VLAN ごとに VLAN 名、ステータス、およびポートを 1 行で表示します。 |
| group | (任意) VLAN グループについての情報を表示します。 |
| id vlan-id | (任意) VLAN ID 番号で特定された 1 つの VLAN に関する情報を表示します。vlan-id に指定できる範囲は 1 ~ 4094 です。 |
| mtu | (任意) VLAN のリストと、VLAN のポートに設定されている最小および最大伝送単位 (MTU) サイズを表示します。 |
| name vlan-name | (任意) VLAN 名で特定された 1 つの VLAN に関する情報を表示します。VLAN 名は、1 ~ 32 文字の ASCII 文字列です。 |
| private-vlan | (任意) プライマリおよびセカンダリ VLAN ID、タイプ (コミュニティ、独立、またはプライマリ)、およびプライベート VLAN に属するポートを含む、設定済みのプライベート VLAN の情報を表示します。このキーワードは、スイッチが IP サービスフィーチャセットを実行している場合にだけサポートされます。 |
| type | (任意) プライベート VLAN ID およびタイプだけを表示します。 |
| remote-span | (任意) Remote SPAN (RSPAN) VLAN に関する情報を表示します。 |
| summary | (任意) VLAN サマリー情報を表示します。 |



(注) **ifindex** キーワードは、コマンドラインのヘルプストリングに表示されますが、サポートされていません。

コマンド デフォルト

なし

コマンドモード ユーザ EXEC

| コマンド履歴 | リリース | 変更内容 |
|--------|--------------------|-----------------|
| | Cisco IOS XE 3.2SE | このコマンドが導入されました。 |

使用上のガイドライン **show vlan mtu** コマンド出力では、MTU_Mismatch 列に VLAN 内のすべてのポートに同じ MTU があるかどうかを示します。この列に **yes** が表示されている場合、VLAN の各ポートに別々の MTU があり、パケットが、大きい MTU を持つポートから小さい MTU を持つポートにスイッチングされると、ドロップされることがあります。VLAN に SVI がいない場合、ハイフン (-) 記号が SVI_MTU 列に表示されます。MTU-Mismatch 列に **yes** が表示されている場合、MiniMTU と MaxMTU を持つポート名が表示されます。

セカンダリ VLAN を定義する前にプライベート VLAN のセカンダリ VLAN をプライマリ VLAN に対応させようとする、セカンダリ VLAN が **show vlan private-vlan** コマンドの出力に含まれません。

show vlan private-vlan type コマンドの出力では、**normal** として表示されたタイプは、プライベート VLAN のアソシエーションを持っていても、プライベート VLAN の一部ではない VLAN であることを意味します。たとえば、2 つの VLAN をプライマリ VLAN およびセカンダリ VLAN と定義し、対応させた後で、プライマリ VLAN からアソシエーションを削除せずにセカンダリ VLAN の設定を削除した場合、セカンダリ VLAN だった VLAN が出力に **normal** として表示されます。**show vlan private-vlan** 出力では、プライマリとセカンダリ VLAN のペアが **nonoperational** と表示されます。

次の例では、**show vlan** コマンドの出力を示します。次の表に、この出力で表示されるフィールドについて説明します。

```
Device> show vlan
VLAN Name                Status      Ports
-----
1    default                active     Gi1/0/2, Gi1/0/3, Gi1/0/4
                                           Gi1/0/5, Gi1/0/6, Gi1/0/7
                                           Gi1/0/8, Gi1/0/9, Gi1/0/10
                                           Gi1/0/11, Gi1/0/12, Gi1/0/13
                                           Gi1/0/14, Gi1/0/15, Gi1/0/16
                                           Gi1/0/17, Gi1/0/18, Gi1/0/19
                                           Gi1/0/20, Gi1/0/21, Gi1/0/22
                                           Gi1/0/23, Gi1/0/24, Gi1/0/25
                                           Gi1/0/26, Gi1/0/27, Gi1/0/28
                                           Gi1/0/29, Gi1/0/30, Gi1/0/31
                                           Gi1/0/32, Gi1/0/33, Gi1/0/34
                                           Gi1/0/35, Gi1/0/36, Gi1/0/37
                                           Gi1/0/38, Gi1/0/39, Gi1/0/40
                                           Gi1/0/41, Gi1/0/42, Gi1/0/43
                                           Gi1/0/44, Gi1/0/45, Gi1/0/46
                                           Gi1/0/47, Gi1/0/48
2    VLAN0002                active
40   vlan-40                  active
300  VLAN0300                  active
1002 fddi-default             act/unsup
1003 token-ring-default     act/unsup
1004 fddinet-default        act/unsup
1005 trnet-default          act/unsup
```

```

VLAN Type SAID MTU Parent RingNo BridgeNo Stp BrdgMode Trans1 Trans2
-----
1 enet 100001 1500 - - - - - 0 0
2 enet 100002 1500 - - - - - 0 0
40 enet 100040 1500 - - - - - 0 0
300 enet 100300 1500 - - - - - 0 0
1002 fddi 101002 1500 - - - - - 0 0
1003 tr 101003 1500 - - - - - 0 0
1004 fdnet 101004 1500 - - - ieee - 0 0
1005 trnet 101005 1500 - - - ibm - 0 0
2000 enet 102000 1500 - - - - - 0 0
3000 enet 103000 1500 - - - - - 0 0

```

```

Remote SPAN VLANs
-----

```

```

2000,3000

```

```

Primary Secondary Type Ports
-----

```

表 1: `show vlan` コマンドの出カフィールド

| フィールド | 説明 |
|----------------|---|
| VLAN | VLAN 番号。 |
| 名前 | VLAN の名前 (設定されている場合)。 |
| Status (ステータス) | VLAN のステータス (active または suspend)。 |
| ポート | VLAN に属するポート。 |
| タイプ | VLAN のメディア タイプ。 |
| SAID | VLAN のセキュリティ アソシエーション ID 値。 |
| MTU | VLAN の最大伝送単位サイズ。 |
| 親 | 親 VLAN (存在する場合)。 |
| RingNo | VLAN のリング番号 (該当する場合)。 |
| BrdgNo | VLAN のブリッジ番号 (該当する場合)。 |
| Stp | VLAN で使用されるスパニングツリー プロトコル タイプ。 |
| BrdgMode | この VLAN のブリッジングモード: 可能な値はソースルートブリッジング (SRB) およびソースルートトランスペアレント (SRT) で、デフォルトは SRB です。 |
| Trans1 | トランスレーションブリッジ 1。 |
| Trans2 | トランスレーションブリッジ 2。 |

| フィールド | 説明 |
|------------------------------|--|
| Remote SPAN VLANs | 設定されている RSPAN VLAN を識別します。 |
| Primary/Secondary/Type/Ports | プライマリ VLAN ID、セカンダリ VLAN ID、セカンダリ VLAN のタイプ（コミュニティまたは独立）、およびそれに所属するポートを含む、設定されたプライベート VLAN が含まれます。 |

次の例では、**show vlan private-vlan** コマンドの出力を示します。

```
Device> show vlan private-vlan
Primary Secondary Type Ports
-----
10 501 isolated Gi3/0/3
10 502 community Gi2/0/11
10 503 non-operational3 -
20 25 isolated Gi1/0/13, Gi1/0/20, Gi1/0/22, Gi1/0/1, Gi2/0/13,
Gi2/0/22, Gi3/0/13, Gi3/0/14, Gi3/0/20, Gi3/0/1
20 30 community Gi1/0/13, Gi1/0/20, Gi1/0/21, Gi1/0/1, Gi2/0/13,
Gi2/0/20, Gi3/0/14, Gi3/0/20, Gi3/0/21, Gi3/0/1
20 35 community Gi1/0/13, Gi1/0/20, Gi1/0/23, Gi1/0/33. Gi1/0/1,
Gi2/0/13, Gi3/0/14, Gi3/0/20. Gi3/0/23, Gi3/0/33, Gi3/0/1
20 55 non-operational
2000 2500 isolated Gi1/0/5, Gi1/0/10, Gi2/0/5, Gi2/0/10, Gi2/0/15
```

次の例では、**show vlan private-vlan type** コマンドの出力を示します。

```
Device> show vlan private-vlan type
Vlan Type
-----
10 primary
501 isolated
502 community
503 normal
```

次の例では、**show vlan summary** コマンドの出力を示します。

```
Device> show vlan summary
Number of existing VLANs : 45
Number of existing VTP VLANs : 45
Number of existing extended VLANs : 0
```

次の例では、**show vlan id** コマンドの出力を示します。

```
Device# show vlan id 2
VLAN Name Status Ports
-----
2 VLAN0200 active Gi1/0/7, Gi1/0/8
2 VLAN0200 active Gi2/0/1, Gi2/0/2

VLAN Type SAID MTU Parent RingNo BridgeNo Stp BrdgMode Trans1 Trans2
-----
2 enet 100002 1500 - - - - - 0 0

Remote SPAN VLANs
-----
Disabled
```

show vtp

VLAN Trunking Protocol (VTP) 管理ドメイン、ステータス、およびカウンタに関する一般情報を表示するには、EXEC モードで **show vtp** コマンドを使用します。

show vtp {counters|devices [conflicts]|interface [interface-id]|password|status}

構文の説明

| | |
|---------------------|--|
| counters | デバイスの VTP 統計情報を表示します。 |
| devices | ドメイン内のすべての VTP バージョン 3 デバイスに関する情報を表示します。このキーワードは、デバイスが VTP バージョン 3 を実行していない場合だけ適用されます。 |
| conflicts | (任意) 競合するプライマリ サーバを持つ VTP バージョン 3 デバイスに関する情報を表示します。デバイスが VTP トランスポートモードまたは VTP オフモードにある場合、このコマンドは無視されます。 |
| interface | すべてのインターフェイスまたは指定されたインターフェイスに対する VTP のステータスおよび設定を表示します。 |
| <i>interface-id</i> | (任意) VTP ステータスおよび設定を表示するインターフェイス。ここには物理インターフェイスまたはポート チャネルを指定できます。 |
| password | 設定された VTP パスワードを表示します (特権 EXEC モードでのみ使用可能)。 |
| status | VTP 管理ドメインのステータスに関する一般情報を表示します。 |

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

ユーザ EXEC
特権 EXEC

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|--------------------|-----------------|
| Cisco IOS XE 3.2SE | このコマンドが導入されました。 |

使用上のガイドライン

デバイスが VTP バージョン 3 を実行中に **show vtp password** コマンドを入力すると、表示は次のルールに従います。

- **password password** グローバル コンフィギュレーション コマンドで **hidden** キーワードを指定せず、デバイス上で暗号化がイネーブルでない場合、パスワードはクリアテキストで表示されます。

- `password password` コマンドで **hidden** キーワードを指定せず、デバイス上で暗号化がイネーブルの場合、暗号化されたパスワードが表示されます。
- `password password` コマンドに **hidden** キーワードが含まれていた場合、16進数の秘密キーが表示されます。

次の例では、`show vtp devices` コマンドの出力を示します。**Conflict** 列の **Yes** は、応答するサーバがその機能のローカルサーバと競合していることを示します。つまり、同じドメイン内の2つのデバイスは、データベースに対して同じプライマリサーバを持ちません。

```
Device# show vtp devices
Retrieving information from the VTP domain. Waiting for 5 seconds.
VTP Database Conf デバイス ID      Primary Server Revision  System Name
             lict
-----
VLAN          Yes  00b0.8e50.d000 000c.0412.6300 12354      main.cisco.com
MST           No   00b0.8e50.d000 0004.AB45.6000 24         main.cisco.com
VLAN          Yes  000c.0412.6300=000c.0412.6300 67         qwerty.cisco.com
```

次の例では、`show vtp counters` コマンドの出力を示します。次の表に、この出力で表示される各フィールドについて説明します。

```
Device> show vtp counters
VTP statistics:
Summary advertisements received      : 0
Subset advertisements received       : 0
Request advertisements received      : 0
Summary advertisements transmitted   : 0
Subset advertisements transmitted    : 0
Request advertisements transmitted   : 0
Number of config revision errors     : 0
Number of config digest errors       : 0
Number of V1 summary errors          : 0

VTP pruning statistics:

Trunk          Join Transmitted Join Received  Summary advts received from
-----
Gi1/0/47      0              0              0
Gi1/0/48      0              0              0
Gi2/0/1       0              0              0
Gi3/0/2       0              0              0
```

表 2: show vtp counters のフィールドの説明

| フィールド | 説明 |
|------------------------------------|---|
| Summary advertisements received | トランク ポート上でこのデバイスが受信するサマリー アドバタイズメントの数。サマリー アドバタイズには、管理ドメイン名、コンフィギュレーション リビジョン番号、更新タイムスタンプと ID、認証チェックサム、および関連するサブセット アドバタイズの数が含まれます。 |
| Subset advertisements received | トランク ポート上でこのデバイスが受信するサブセットアドバタイズメントの数。サブセットアドバタイズには、1つ以上の VLAN に関する情報がすべて含まれています。 |
| Request advertisements received | トランク ポート上でこのデバイスが受信するアドバタイズメント要求の数。アドバタイズ要求は、通常、すべての VLAN に関する情報を要求します。また、VLAN のサブセットに関する情報も要求できます。 |
| Summary advertisements transmitted | トランク ポート上でこのデバイスが送信するサマリー アドバタイズメントの数。サマリー アドバタイズには、管理ドメイン名、コンフィギュレーション リビジョン番号、更新タイムスタンプと ID、認証チェックサム、および関連するサブセット アドバタイズの数が含まれます。 |
| Subset advertisements transmitted | トランク ポート上でこのデバイスが送信するサブセットアドバタイズメントの数。サブセットアドバタイズには、1つ以上の VLAN に関する情報がすべて含まれています。 |
| Request advertisements transmitted | トランク ポート上でこのデバイスが送信するアドバタイズメント要求の数。アドバタイズ要求は、通常、すべての VLAN に関する情報を要求します。また、VLAN のサブセットに関する情報も要求できます。 |

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| Number of configuration revision errors | <p>リビジョン エラーの数。</p> <p>新しい VLAN の定義、既存 VLAN の削除、中断、または再開、あるいは既存 VLAN のパラメータ変更を行うと、デバイスのコンフィギュレーション リビジョン番号が増加します。</p> <p>リビジョン番号がデバイスのリビジョン番号と一致するにもかかわらず、MD5 ダイジェスト値が一致しないアドバタイズメントをデバイスが受信すると、リビジョン エラーが増加します。このエラーは、2つのデバイスの VTP パスワードが異なるか、またはデバイスの設定が異なることを意味します。</p> <p>これらのエラーは、デバイスが受信アドバタイズメントをフィルタしていて、これにより VTP データベースがネットワーク全体で同期されていない状態になっていることを示しています。</p> |
| Number of configuration digest errors | <p>MD5 ダイジェスト エラーの数。</p> <p>サマリーパケット内の MD5 ダイジェストと、デバイスによって計算された受信済みアドバタイズメントの MD5 ダイジェストが一致しない場合は、ダイジェストエラーが増加します。このエラーは、通常、2つのデバイスの VTP パスワードが異なることを意味します。この問題を解決するには、すべてのデバイスで VTP パスワードが同じになるようにします。</p> <p>これらのエラーは、デバイスが受信アドバタイズメントをフィルタしていて、これにより VTP データベースがネットワーク全体で同期されていない状態になっていることを示しています。</p> |

| フィールド | 説明 |
|--|--|
| Number of V1 summary errors | バージョン 1 エラーの数。 VTP V2 モードのデバイスが VTP バージョン 1 フレームを受信すると、バージョン 1 サマリエラーが増加します。これらのエラーは、少なくとも 1 つの近接デバイスで、V2 モードがディセーブルにされた VTP バージョン 1、または VTP バージョン 2 が実行されていることを示しています。この問題を解決するには、VTP V2 モードのデバイスの設定をディセーブルに変更します。 |
| Join Transmitted | トランク上で送信された VTP プルーニングメッセージの数。 |
| Join Received | トランク上で受信された VTP プルーニングメッセージの数。 |
| Summary Advts Received from non-pruning-capable device | トランク上で受信された、プルーニングをサポートしていないデバイスからの VTP サマリメッセージの数。 |

次の例では、**show vtp status** コマンドの出力を示します。次の表に、この出力で表示される各フィールドについて説明します。

```
Device> show vtp status
VTP Version capable          : 1 to 3
VTP version running         : 1
VTP Domain Name             :
VTP Pruning Mode            : Disabled
VTP Traps Generation        : Disabled
Device ID                   : 2037.06ce.3580
Configuration last modified by 192.168.1.1 at 10-10-12 04:34:02
Local updater ID is 192.168.1.1 on interface LIIN0 (first layer3 interface found
)

Feature VLAN:
-----
VTP Operating Mode          : Server
Maximum VLANs supported locally : 1005
Number of existing VLANs    : 7
Configuration Revision      : 2
MD5 digest                  : 0xA0 0xA1 0xFE 0x4E 0x7E 0x5D 0x97 0x41
                             0x89 0xB9 0x9B 0x70 0x03 0x61 0xE9 0x27
```

表 3: **show vtp status** のフィールドの説明

| フィールド | 説明 |
|---------------------|------------------------------|
| VTP Version capable | デバイス上で動作できる VTP バージョンを表示します。 |

| フィールド | 説明 |
|-----------------------------|---|
| VTP Version running | デバイス上で動作中の VTP バージョンを表示します。デフォルトでは、デバイスはバージョン 1 を実行しますが、バージョン 2 に設定することもできます。 |
| VTP Domain Name | デバイスの管理ドメインを特定する名前。 |
| VTP Pruning Mode | プルニングがイネーブルかまたはディセーブルかを表示します。VTP サーバでプルニングをイネーブルにすると、管理ドメイン全体でプルニングが有効になります。プルニングを使用すると、トラフィックが適切なネットワーク デバイスにアクセスするために使用しなければならないトランク リンクへのフラグディングトラフィックが制限されます。 |
| VTP Traps Generation | VTP トラップをネットワーク管理ステーションに送信するかどうかを表示します。 |
| デバイス ID | ローカル デバイスの MAC アドレスを表示します。 |
| Configuration last modified | 最後に行った設定変更の日付と時刻を表示します。データベースの設定変更の原因となったデバイスの IP アドレスを表示します。 |

| フィールド | 説明 |
|---------------------------------|---|
| VTP Operating Mode | <p>VTP 動作モード（サーバ、クライアント、またはトランスペアレント）を表示します。</p> <p>Server : VTP サーバモードのデバイスは VTP に対してイネーブルであり、アドバタイズメントを送信します。スイッチで VLAN を設定できます。このデバイスを使用すると、起動後に、現在の VTP データベース内のすべての VLAN 情報を、NVRAM から復元できます。デフォルトでは、すべてのデバイスが VTP サーバです。</p> <p>(注) デバイスが設定を NVRAM に書き込んでいる間に障害を検出し、NVRAM が機能するまでサーバモードに戻ることができない場合、スイッチは VTP サーバモードから VTP クライアントモードに自動的に変わります。</p> <p>Client : VTP クライアントモードのデバイスは VTP に対してイネーブルであり、アドバタイズメントを送信できますが、VLAN 設定を格納するために十分な不揮発性ストレージがありません。スイッチでは VLAN を設定できません。VTP クライアントが起動すると、VTP クライアントはその VLAN データベースを初期化するアドバタイズを受信するまで、VTP アドバタイズを送信しません。</p> <p>Transparent : VTP トランスペアレントモードのデバイスは、VTP に対してディセーブルであり、アドバタイズメントの送信や、他のデバイスから送信されたアドバタイズメントの学習を行いません。また、ネットワーク内の他のデバイスの VLAN 設定にも影響しません。デバイスは VTP アドバタイズメントを受信し、アドバタイズメントを受信したトランクポートを除くすべてのトランクポートにこれを転送します。</p> |
| Maximum VLANs Supported Locally | ローカルにサポートされている VLAN の最大数。 |
| Number of Existing VLANs | 既存の VLAN 数。 |

| フィールド | 説明 |
|------------------------|-------------------------------|
| Configuration Revision | このデバイスの現在のコンフィギュレーションリビジョン番号。 |
| MD5 Digest | VTP 設定の 16 バイト チェックサム。 |

次の例では、VTP バージョン 3 を実行するデバイスに対する **show vtp status** コマンドの出力を示します。

```
Device> show vtp status
VTP Version capable : 1 to 3
VTP version running : 3
VTP Domain Name : Cisco
VTP Pruning Mode : Disabled
VTP Traps Generation : Disabled
Device ID : 0021.1bcd.c700

Feature VLAN:
-----
VTP Operating Mode : Server
Number of existing VLANs : 7
Number of existing extended VLANs : 0
Configuration Revision : 0
Primary ID : 0000.0000.0000
Primary Description :
MD5 digest : 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00
0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00

Feature MST:
-----
VTP Operating Mode : Client
Configuration Revision : 0
Primary ID : 0000.0000.0000
Primary Description :
MD5 digest : 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00
0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00

Feature UNKNOWN:
-----
```

switchport mode private-vlan

インターフェイスをホストプライベート VLAN ポートまたは無差別プライベート VLAN ポートとして設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **switchport mode private-vlan** コマンドを使用します。モードをデバイスに適したデフォルト設定にリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
switchport mode private-vlan {host|promiscuous}
no switchport mode private-vlan
```

構文の説明

| | |
|--------------------|--|
| host | インターフェイスをプライベート VLAN ホスト ポートとして設定します。ホスト ポートはプライベート VLAN のセカンダリ VLAN に所属しており、所属する VLAN に応じてコミュニティ ポートまたは独立ポートのいずれかになります。 |
| promiscuous | インターフェイスをプライベート VLAN 無差別ポートとして設定します。無差別ポートは、プライベート VLAN のプライマリ VLAN のメンバです。 |

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|--------------------|-----------------|
| Cisco IOS XE 3.2SE | このコマンドが導入されました。 |

使用上のガイドライン

プライベート VLAN のホスト ポートまたは無差別ポートは、スイッチド ポート アナライザ (SPAN) 宛先ポートには設定できません。SPAN 宛先ポートをプライベート VLAN のホスト ポートまたは無差別ポートとして設定する場合、ポートが非アクティブになります。

ポート上のプライベート VLAN に他の機能 (以下) を設定しないでください。

- ダイナミック アクセス ポート VLAN メンバーシップ
- ダイナミック トランッキング プロトコル (DTP)
- ポート集約プロトコル (PAgP)
- リンク集約制御プロトコル (LACP)
- マルチキャスト VLAN レジストレーション (MVR)
- 音声 VLAN

ポートがプライベート VLAN の設定に含まれている間は、そのポートの EtherChannel 設定はいつでも非アクティブです。

プライベート VLAN ポートはセキュア ポートにはできないので、保護ポートとして設定できません。

プライベート VLAN の他の機能との相互作用に関する詳細については、このリリースに対応するソフトウェア コンフィギュレーション ガイドを参照してください。

設定の矛盾による STP ループの発生を防ぎ、STP コンバージェンスをより速く行うために、独立およびコミュニティ ホスト ポート上でスパンニングツリー PortFast およびブリッジ プロトコル データ ユニット (BPDU) ガードをイネーブルにすることを強く推奨します。

ポートをプライベート VLAN ホストポートとして設定し、**switchport private-vlan host-association** コマンドを使用して有効なプライベート VLAN のアソシエーションを設定しない場合、インターフェイスは非アクティブになります。

ポートをプライベート VLAN 無差別ポートとして設定し、**switchport private-vlan mapping** コマンドを使用して有効なプライベート VLAN のマッピングを設定しない場合、インターフェイスは非アクティブになります。

例

次の例では、インターフェイスをプライベート VLAN ホストポートとして設定し、それをプライマリ VLAN 20 に関連付ける方法を示します。インターフェイスは、セカンダリ独立 VLAN 501 およびプライマリ VLAN 20 のメンバです。

```
Device(config)# interface gigabitethernet2/0/1
Device(config-if)# switchport mode private-vlan host
Device (config-if)# switchport private-vlan host-association 20 501
Device (config-if)# end
```

次に、インターフェイスをプライベート VLAN 無差別ポートとして設定してそれをプライベート VLAN にマッピングする例を示します。インターフェイスは、プライマリ VLAN 20 のメンバで、セカンダリ VLAN 501 ~ 503 がマッピングされます。

```
Device(config)# interface gigabitethernet2/0/1
Device(config-if)# switchport mode private-vlan promiscuous
Device (config-if)# switchport private-vlan mapping 20 501-503
Device (config-if)# end
```

switchport priority extend

着信したタグなしフレームのポートプライオリティ、または指定されたポートに接続された IP Phone が受信するフレームのプライオリティを設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **switchport priority extend** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

switchport priority extend {cos value|trust}
no switchport priority extend

構文の説明

| | |
|------------------|---|
| cos value | PC から受信したか、または指定した Class of Service (CoS) 値を持つ接続装置から受信した IEEE 802.1p プライオリティを上書きするよう IP Phone ポートを設定します。指定できる範囲は 0 ~ 7 です。7 が最も高いプライオリティです。デフォルトは 0 です。 |
| trust | PC または接続装置から受信した IEEE 802.1p プライオリティを信頼するように IP Phone のポートを設定します。 |

コマンド デフォルト

ポートで受信したタグなしフレームには、デフォルト ポート プライオリティは、CoS 値 0 で設定されています。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|--------------------|-----------------|
| Cisco IOS XE 3.2SE | このコマンドが導入されました。 |

使用上のガイドライン

音声 VLAN をイネーブルにした場合、デバイスを設定して、Cisco Discovery Protocol (CDP) パケットを送信し、Cisco IP Phone のアクセス ポートに接続される装置からデータ パケットを送信する方法を IP Phone に指示できます。Cisco IP Phone に設定を送信するには、Cisco IP Phone に接続しているデバイスポートの CDP をイネーブルにする必要があります (デフォルトでは、CDP はすべてのデバイス インターフェイスでグローバルにイネーブルです)。

デバイス アクセス ポート上で音声 VLAN を設定する必要があります。音声 VLAN は、レイヤ 2 ポート上にだけ設定できます。

音声 VLAN をイネーブルにする前に、**trust device cisco-phone** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを入力してインターフェイス上でサービス品質 (QoS) をイネーブルに設定しておくことを推奨します。AutoQoS 機能を使用すると、これらは自動的に設定されます。

次の例では、受信した IEEE 802.1p プライオリティを信頼するように、指定されたポートに接続された IP Phone を設定する方法を示します。

```
Device(config)# interface gigabitethernet1/0/2
Device(config-if)# switchport priority extend trust
```

設定を確認するには、**show interfaces *interface-id* switchport** 特権 EXEC コマンドを入力します。

switchport trunk

インターフェイスがトランキングモードの場合、トランクの特性を設定するには、インターフェイスコンフィギュレーションモードで **switchport trunk** コマンドを使用します。トランキング特性をデフォルトにリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
switchport trunk {allowed vlan vlan-list|native vlan vlan-id|pruning vlan vlan-list}
no switchport trunk {allowed vlan|native vlan|pruning vlan}
```

構文の説明

| | |
|--------------------------------------|---|
| allowed vlan <i>vlan-list</i> | トランキングモードの場合に、このインターフェイス上でタグ付き形式のトラフィックを送受信できる許可 VLAN のリストを設定します。 <i>vlan-list</i> の選択については、「使用上のガイドライン」を参照してください。 |
| native vlan <i>vlan-id</i> | インターフェイスが IEEE 802.1Q トランキングモードの場合に、タグなしトラフィックを送受信するようにネイティブ VLAN を設定します。 指定できる範囲は 1 ~ 4094 です。 |
| pruning vlan <i>vlan-list</i> | トランキングモードの場合に、VTP プルーニングに適格な VLAN のリストを設定します。 <i>vlan-list</i> の選択については、「使用上のガイドライン」を参照してください。 |

コマンドデフォルト

VLAN 1 は、ポートのデフォルトのネイティブ VLAN ID です。
すべての VLAN リストのデフォルトには、すべての VLAN が含まれます。

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|--------------------|-----------------|
| Cisco IOS XE 3.2SE | このコマンドが導入されました。 |

使用上のガイドライン

vlan-list の形式は、**all | none | [add | remove | except] *vlan-atom* [*vlan-atom*...]** です。各キーワードの意味は、次のとおりです。

- **all** 1 ~ 4094 のすべての VLAN を指定します。これはデフォルトです。このキーワードは、リストのすべての VLAN を同時に設定することを許可しないコマンド上では使用できません。
- **none** 空のリストを指定します。特定の VLAN を設定するか、または少なくとも 1 つの VLAN を設定する必要があるコマンドでは、このキーワードを使用できません。
- **add** リストを置き換えるのではなく、現在設定されている VLAN に VLAN の定義済みリストを追加します。有効な ID は 1 ~ 1005 です。場合によっては、拡張範囲 VLAN (VLAN ID が 1005 より上) を使用できます。



(注) 許可 VLAN リストに拡張範囲 VLAN を追加できますが、ブルーニング適格 VLAN リストには追加できません。

カンマを使い、連続しない VLAN ID を区切ります。ID の範囲を指定するには、ハイフンを使用します。

- **remove** リストを置き換えるのではなく、現在設定されている VLAN から VLAN の定義済みリストを削除します。有効な ID は 1 ~ 1005 です。場合によっては、拡張範囲 VLAN ID を使用できます。



(注) 許可 VLAN リストから拡張範囲 VLAN を削除できますが、ブルーニング適格リストからは削除できません。

- **except** 定義済み VLAN リスト以外の、計算する必要がある VLAN を示します。(指定されている VLAN 以外の VLAN が追加されます)。有効な ID の範囲は 1 ~ 1005 です。カンマを使い、連続しない VLAN ID を区切ります。ID の範囲を指定するには、ハイフンを使用します。
- **vlan-atom** は、1 ~ 4094 内の単一の VLAN 番号、または 2 つの VLAN 番号で指定された連続した範囲の VLAN で、小さい方の値を先頭にハイフンで区切ります。

ネイティブ VLAN :

- IEEE 802.1Q トランク ポートで受信されたすべてのタグなしトラフィックは、ポートに設定されたネイティブ VLAN によって転送されます。
- パケットの VLAN ID が送信側ポートのネイティブ VLAN ID と同じであれば、そのパケットはタグなしで送信されます。ネイティブ VLAN ID と異なる場合は、スイッチはそのパケットをタグ付きで送信します。
- **native vlan** コマンドの **no** 形式は、ネイティブモード VLAN を、デバイスに適したデフォルト VLAN にリセットします。

許可 VLAN :

- スパニングツリー ループまたはストームのリスクを減らすには、許可リストから VLAN 1 を削除して個々の VLAN トランク ポートの VLAN 1 をディセーブルにできます。トランク ポートから VLAN 1 を削除した場合、インターフェイスは管理トラフィック (Cisco Discovery Protocol (CDP)、ポート集約プロトコル (PAgP)、Link Aggregation Control Protocol (LACP)、ダイナミック トランッキング プロトコル (DTP)、および VLAN 1 の VLAN トランッキング プロトコル (VTP)) を送受信し続けます。
- リストをデフォルトリスト (すべての VLAN を許可) にリセットするには、**allowed vlan** コマンドの **no** 形式を使用します。

トランク プルーニング :

- プルーニング適格リストは、トランク ポートだけに適用されます。
- トランク ポートごとに独自の適格リストがあります。
- VLAN をプルーニングしない場合は、プルーニング適格リストから VLAN を削除します。プルーニング不適格の VLAN は、フラッドイング トラフィックを受信します。
- VLAN 1、VLAN 1002 ~ 1005、および拡張範囲 VLAN (VLAN 1006 ~ 4094) は、プルーニングできません。

次の例では、すべてのタグなしトラフィックを送信するポートのデフォルトとして、VLAN 3 を設定する方法を示します。

```
Device(config)# interface gigabitethernet1/0/2
Device(config-if)# switchport trunk native vlan 3
```

次の例では、許可リストに VLAN 1、2、5、および 6 を追加する方法を示します。

```
Device(config)# interface gigabitethernet1/0/2
Device(config-if)# switchport trunk allowed vlan add 1,2,5,6
```

次の例では、プルーニング適格リストから VLAN 3 および 10 ~ 15 を削除する方法を示します。

```
Device(config)# interface gigabitethernet1/0/2
Device(config-if)# switchport trunk pruning vlan remove 3,10-15
```

設定を確認するには、**show interfaces interface-id switchport** 特権 EXEC コマンドを入力します。

vlan

VLAN を追加して、VLAN コンフィギュレーション モードを開始するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **vlan** コマンドを使用します。VLAN を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
vlan vlan-id
no vlan vlan-id
```

構文の説明

vlan-id 追加および設定する VLAN の ID。指定できる範囲は 1 ~ 4094 です。1 つの VLAN ID、それぞれをカンマで区切った一連の VLAN ID、またはハイフンを間に挿入した VLAN ID の範囲を入力できます。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|--------------------|-----------------|
| Cisco IOS XE 3.2SE | このコマンドが導入されました。 |

使用上のガイドライン

通常範囲の VLAN (VLAN ID 1 ~ 1005) や拡張範囲 VLAN (VLAN ID 1006 ~ 4094) を追加するには、**vlan *vlan-id*** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。通常範囲の VLAN の設定情報は常に VLAN データベースに保存されます。この情報を表示するには、**show vlan** 特権 EXEC コマンドを入力します。VTP モードがトランスペアレントである場合、通常範囲の VLAN の VLAN 設定情報もデバイス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。拡張範囲の VLAN ID は VLAN データベースに保存されず、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。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 は拡張範囲 VLAN の伝播をサポートしているため、。VTP バージョン 1 および 2 で伝播する範囲は、VLAN 1 ~ 1005 だけです。

VLAN および VTP 設定をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存してデバイスをリブートすると、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あり、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 1～1005 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。

無効な VLAN ID を入力すると、エラー メッセージが表示され、VLAN コンフィギュレーション モードを開始できません。

VLAN ID を指定して **vlan** コマンドを入力すると、VLAN コンフィギュレーション モードがイネーブルになります。既存の VLAN の VLAN ID を入力すると、新しい VLAN は作成されませんが、その VLAN の VLAN パラメータを変更できます。指定された VLAN は、VLAN コンフィギュレーション モードを終了したときに追加または変更されます。(VLAN 1～1005 の **shutdown** コマンドだけがただちに有効になります。



- (注) すべてのコマンドが表示されますが、拡張範囲 VLAN でサポートされる VLAN コンフィギュレーション コマンドは **remote-span** だけです。拡張範囲 VLAN の場合、他のすべての特性はデフォルト ステートのままにしておく必要があります。

次のコンフィギュレーション コマンドを VLAN コンフィギュレーション モードで利用できません。各コマンドの **no** 形式を使用すると、特性がそのデフォルト ステートに戻ります。

- **are are-number** : この VLAN の全ルートエクスプローラ (ARE) ホップの最大数を定義します。このキーワードは、TrCRF VLAN だけに適用されます。指定できる範囲は 0～13 です。デフォルト値は 7 です。値が入力されない場合、最大数は 0 であると見なされません。
- **backupcrf** : バックアップ CRF モードを指定します。このキーワードは、TrCRF VLAN だけに適用されます。
 - **enable** : この VLAN のバックアップ CRF モード。
 - **disable** : この VLAN のバックアップ CRF モード (デフォルト)。
- **bridge {bridge-number | type}** : 論理分散ソース ルーティング ブリッジ、つまり、FDDI-NET、トークンリング NET、および TrBRF VLAN 内で親 VLAN としてこの VLAN を持つすべての論理リングと相互接続するブリッジを指定します。指定できる範囲は 0～15 です。FDDI-NET、TrBRF、およびトークンリング NET VLAN については、デフォルトのブリッジ番号は 0 (ソース ルーティング ブリッジなし) です。 **type** キーワードは、TrCRF VLAN だけに適用され、次のうちのいずれかです。
 - **srb** : ソースルート ブリッジング。
 - **srt** : (ソースルート トランスペアレント) ブリッジング VLAN
- **exit** : 変更を適用し、VLAN データベース リビジョン番号 (VLAN 1～1005) を増加させ、VLAN コンフィギュレーション モードを終了します。
- **media** : VLAN メディア タイプを定義します。タイプは次のいずれかになります。



(注) デバイスは、イーサネットポートだけをサポートします。FDDI およびトークンリングメディア固有の特性は、別のデバイスに対する VLAN Trunking Protocol (VTP) グローバルアドバタイズメントにかぎって設定します。これらのVLANはローカルに停止されます。

- **ethernet** : イーサネットメディアタイプ (デフォルト)。
- **fd-net** : FDDI ネットワーク エンティティ タイトル (NET) メディアタイプ。
- **fdi** : FDDI メディアタイプ。
- **tokenring** : VTP v2 モードがディセーブルの場合は、トークンリングメディアタイプ。VTP バージョン 2 (v) モードがイネーブルの場合は、TrCRF。
- **tr-net** : VTP v2 モードがディセーブルの場合は、トークンリングネットワーク エンティティ タイトル (NET) メディアタイプ。VTP v2 モードがイネーブルの場合は、TrBRF メディアタイプ。

さまざまなメディアタイプで有効なコマンドおよび構文については、下の表を参照してください。

- **name** *vlan-name* : 管理ドメイン内で一意である 1 ~ 32 文字の ASCII 文字列で VLAN に名前を付けます。デフォルトは VLANxxxx です。ここで、xxxx は VLAN ID 番号と同じ 4 桁の数字 (先行ゼロを含む) です。
- **no** : コマンドを無効にするか、またはデフォルト設定に戻します。
- **parent** *parent-vlan-id* : 既存の FDDI、トークンリング、または TrCRF VLAN の親 VLAN を指定しますこのパラメータは、TrCRF が所属する TrBRF を識別するもので、TrCRF を定義するときが必要です。指定できる範囲は 0 ~ 1005 です。デフォルトの親 VLAN ID は、FDDI およびトークンリング VLAN では 0 (親 VLAN なし) です。トークンリングおよび TrCRF VLAN の両方で、親 VLAN ID はデータベースにすでに存在していて、トークンリング NET または TrBRF VLAN と関連付けられている必要があります。
- **private-vlan** : VLAN をプライベート VLAN のコミュニティ、隔離 VLAN、またはプライマリ VLAN として設定します。または、プライベート VLAN のプライマリとセカンダリ VLAN 間にアソシエーションを設定します。詳細については、**private-vlan** コマンドを参照してください。
- **remote-span** : VLAN をリモート SPAN (RSPAN) VLAN として設定します。RSPAN 機能が既存の VLAN に追加される場合、まず VLAN は削除され、次に RSPAN 機能とともに再生されます。RSPAN 機能が削除されるまで、どのアクセスポートも非アクティブになります。VTP がイネーブルの場合、新しい RSPAN VLAN は、1024 より小さい数字の VLAN ID の VTP により伝播されます。ラーニングは VLAN 上でディセーブルになります。

- **ring** *ring-number* : FDDI、トークンリング、または TrCRF VLAN の論理リングを定義します。指定できる範囲は 1 ~ 4095 です。トークンリング VLAN のデフォルト値は 0 です。FDDI VLAN には、デフォルト設定はありません。
- **said** *said-value* : IEEE 802.10 に記載されているセキュリティアソシエーション ID (SAID) を指定します。指定できる ID は、1 ~ 4294967294 です。この数字は、管理ドメイン内で一意である必要があります。デフォルト値は、100000 に VLAN ID 番号を加算した値です。
- **shutdown** : VLAN 上で VLAN スイッチングをシャットダウンします。このコマンドはただちに有効になります。他のコマンドは、VLAN コンフィギュレーションモードを終了したときに有効になります。
- **state** : VLAN の状態を指定します。
 - **active** VLAN が稼働中であることを意味します (デフォルト)。
 - **suspend** VLAN が停止していることを意味します。停止している VLAN はパケットを通過させません。
- **ste** *ste-number* : スパニングツリーエクスプローラ (STE) ホップの最大数を定義します。このキーワードは、TrCRF VLAN だけに適用されます。指定できる範囲は 0 ~ 13 です。デフォルト値は 7 です。
- **stp type** : FDDI-NET、トークンリング NET、または TrBRF VLAN のスパニングツリータイプを定義します。FDDI-NET VLAN の場合、デフォルトの STP タイプは *ieee* です。トークンリング NET VLAN の場合、デフォルトの STP タイプは *ibm* です。FDDI およびトークンリング VLAN の場合、デフォルトのタイプは指定されていません。
 - **ieee** : ソースルート トランスペアレント (SRT) ブリッジングを実行している IEEE イーサネット STP。
 - **ibm** : ソースルートブリッジング (SRB) を実行している IBM STP。
 - **auto** : ソースルート トランスペアレント (SRT) ブリッジング (IEEE) およびソースルートブリッジング (IBM) の組み合わせを実行している STP。
- **tb-vlan1** *tb-vlan1-id* and **tb-vlan2** *tb-vlan2-id* : この VLAN にトランスレーショナルブリッジングが行われる最初および2番目の VLAN を指定します。トランスレーショナル VLAN は、たとえば FDDI または トークンリングをイーサネットに変換します。指定できる範囲は 0 ~ 1005 です。値が指定されないと、0 (トランスレーショナルブリッジングなし) と見なされます。

表 4: さまざまなメディアタイプで指定できるコマンドと構文

| メディアタイプ | 指定できる構文 |
|---------|--|
| イーサネット | name <i>vlan-name</i> , media ethernet , state { suspend active }, said <i>said-value</i> , remote-span , tb-vlan1 <i>tb-vlan1-id</i> , tb-vlan2 <i>tb-vlan2-id</i> |

| メディアタイプ | 指定できる構文 |
|--------------------------------|--|
| FDDI | name <i>vlan-name</i> , media <i>fddi</i> , state { <i>suspend</i> <i>active</i> }, said <i>said-value</i> , ring <i>ring-number</i> , parent <i>parent-vlan-id</i> , tb-vlan1 <i>tb-vlan1-id</i> , tb-vlan2 <i>tb-vlan2-id</i> |
| FDDI-NET | name <i>vlan-name</i> , media <i>fd-net</i> , state { <i>suspend</i> <i>active</i> }, said <i>said-value</i> , bridge <i>bridge-number</i> , stp type { <i>ieee</i> <i>ibm</i> <i>auto</i> }, tb-vlan1 <i>tb-vlan1-id</i> , tb-vlan2 <i>tb-vlan2-id</i> VTP v2 モードがディセーブルの場合は、 stp type を次に設定しないでください： auto . |
| Token Ring | VTP v1 モードはイネーブルです。 name <i>vlan-name</i> , media <i>tokenring</i> , state { <i>suspend</i> <i>active</i> }, said <i>said-value</i> , ring <i>ring-number</i> , parent <i>parent-vlan-id</i> , tb-vlan1 <i>tb-vlan1-id</i> , tb-vlan2 <i>tb-vlan2-id</i> |
| トークンリング コンセントレータ リレー機能 (TrCRF) | VTP v2 モードはイネーブルです。 name <i>vlan-name</i> , media <i>tokenring</i> , state { <i>suspend</i> <i>active</i> }, said <i>said-value</i> , ring <i>ring-number</i> , parent <i>parent-vlan-id</i> , bridge type { <i>srb</i> <i>srt</i> }, are <i>are-number</i> , ste <i>ste-number</i> , backupcrf { <i>enable</i> <i>disable</i> }, tb-vlan1 <i>tb-vlan1-id</i> , tb-vlan2 <i>tb-vlan2-id</i> |
| トークンリング NET | VTP v1 モードはイネーブルです。 name <i>vlan-name</i> , media <i>tr-net</i> , state { <i>suspend</i> <i>active</i> }, said <i>said-value</i> , bridge <i>bridge-number</i> , stp type { <i>ieee</i> <i>ibm</i> }, tb-vlan1 <i>tb-vlan1-id</i> , tb-vlan2 <i>tb-vlan2-id</i> |
| トークンリング ブリッジ リレー機能 (TrBRF) | VTP v2 モードはイネーブルです。 name <i>vlan-name</i> , media <i>tr-net</i> , state { <i>suspend</i> <i>active</i> }, said <i>said-value</i> , bridge <i>bridge-number</i> , stp type { <i>ieee</i> <i>ibm</i> <i>auto</i> }, tb-vlan1 <i>tb-vlan1-id</i> , tb-vlan2 <i>tb-vlan2-id</i> |

次の表に、VLAN の設定ルールを示します。

表 5: VLAN 設定ルール

| 設定 | ルール |
|--|---|
| VTP v2 モードがイネーブルで、TrCRF VLAN メディア タイプを設定している場合 | <p>すでにデータベースに存在している TrBRF の親 VLAN ID を指定します。</p> <p>リング番号を指定します。このフィールドを空白のままにしないでください。</p> <p>TrCRF VLAN に同じ親 VLAN ID がある場合には一意のリング番号を指定します。1つのバックアップ コンセントレータ リレー機能 (CRF) だけをイネーブルにすることができます。</p> |
| VTP v2 モードがイネーブルで、TrCRF メディア タイプ以外の VLAN を設定している場合 | バックアップ CRF を指定しないでください。 |
| VTP v2 モードがイネーブルで、TrBRF VLAN メディア タイプを設定している場合 | ブリッジ番号を指定します。このフィールドを空白のままにしないでください。 |
| VTP v1 モードはイネーブルです。 | <p>VLAN の STP タイプを auto に設定しないでください。</p> <p>このルールは、イーサネット、FDDI、FDDI-NET、トークンリング、およびトークンリング NET VLAN に適用されます。</p> |

| 設定 | ルール |
|--|---|
| <p>トランスレーショナルブリッジングが必要な VLAN を追加する場合（値は 0 に設定されない）</p> | <p>使用されるトランスレーショナルブリッジング VLAN ID は、すでにデータベースに存在している必要があります。</p> <p>（たとえば、イーサネットは FDDI をポイントし、FDDI はイーサネットをポイントするというように）コンフィギュレーションがポイントしているトランスレーショナルブリッジング VLAN ID にも、トランスレーショナルブリッジングパラメータの 1 つに元の VLAN へのポインタが含まれている必要があります。</p> <p>コンフィギュレーションがポイントするトランスレーショナルブリッジング VLAN ID は、（たとえば、イーサネットはトークンリングをポイントすることができるというように）元の VLAN とは異なるメディアタイプである必要があります。</p> <p>両方のトランスレーショナルブリッジング VLAN ID が設定されている場合、（たとえば、イーサネットは FDDI およびトークンリングをポイントすることができるというように）これらの VLAN は異なるメディアタイプである必要があります。</p> |

次の例では、デフォルトのメディア特性を持つイーサネット VLAN を追加する方法を示します。デフォルトには VLAN xxxx の *vlan-name* が含まれています。ここで、xxxx は VLAN ID 番号と同じ 4 桁の数字（先行ゼロを含む）です。デフォルトの *media* は *ethernet* です。state は *active* です。デフォルトの *said-value* は、100000 に VLAN ID を加算した値です。mtu-size 変数は 1500、stp-type は *ieee* です。exit VLAN コンフィギュレーションコマンドを入力した場合、VLAN がまだ存在していなかった場合にはこれが追加されます。そうでない場合、このコマンドは何も作用しません。

次に、新しい VLAN をすべてデフォルトの特性で作成し、VLAN コンフィギュレーションモードを開始する例を示します。

```
Device(config)# vlan 200
Device(config-vlan)# exit
Device(config)#
```

次に、新しい拡張範囲 VLAN をすべてデフォルトの特性で作成して、VLAN コンフィギュレーションモードを開始し、新しい VLAN をデバイスの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する例を示します。

```
Device(config)# vlan 2000
Device(config-vlan)# end
```

```
Device# copy running-config startup config
```

設定を確認するには、**show vlan** 特権 EXEC コマンドを入力します。

vtp (グローバル コンフィギュレーション)

VLAN Trunking Protocol (VTP; VLAN トランキング プロトコル) 設定の特性を設定するか、または変更するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **vtp** コマンドを使用します。この設定を削除したりデフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
vtp {domain domain-name|file filename|interface interface-name [only]}mode
{client|off|server|transparent} [{mst|unknown|vlan}]|password password
[hidden|secret]|pruning|version number}
no vtp {file|interface|mode [{client|off|server|transparent}]
[unknown|vlan]}|password|pruning|version}
```

構文の説明

| | |
|---|---|
| domain <i>domain-name</i> | VTP ドメイン名をデバイスの VTP 管理ドメインを識別する 1 ~ 32 文字の ASCII 文字列で指定します。ドメイン名では大文字と小文字が区別されます。 |
| file <i>filename</i> | VTP VLAN 設定が保存されている Cisco IOS ファイルシステム ファイルを指定します。 |
| interface <i>interface-name</i> | このデバイスで更新された VTP ID を提供するインターフェイスの名前を指定します。 |
| only | (任意) VTP IP アップデータとしてこのインターフェイスの IP アドレスだけを使用します。 |
| mode | VTP デバイスモードをクライアント、サーバ、またはトランスペアレントに指定します。 |
| client | デバイスを VTP クライアントモードにします。VTP クライアントモードのデバイスは VTP に対してイネーブルであり、アドバタイズメントを送信できますが、VLAN 設定を格納するための十分な不揮発性メモリがありません。VTP クライアントでは、VLAN を設定できません。VLAN は、ドメインに含まれる、他のサーバモードのデバイスで設定します。VTP クライアントが起動すると、VTP クライアントはその VLAN データベースを初期化するアドバタイズを受信するまで、VTP アドバタイズを送信しません。 |
| off | デバイスを VTP オフモードにします。VTP オフモードのデバイスは、トランク ポート上で VTP アドバタイズメントを転送しないことを除いて、VTP トランスペアレント デバイスと同様に機能します。 |
| server | デバイスを VTP サーバモードにします。VTP サーバモードのデバイスは VTP に対してイネーブルであり、アドバタイズを送信します。デバイスでは VLAN を設定できます。デバイスは、再起動後に、不揮発性メモリから現在の VTP データベース内のすべての VLAN 情報を回復できます。 |

| | |
|------------------------------|---|
| transparent | <p>デバイスを VTP トランスペアレント モードにします。VTP トランスペアレントモードのデバイスは、VTP に対してディセーブルであり、アドバタイズメントの送信や、他のデバイスから送信されたアドバタイズメントからの学習を行いません。また、ネットワーク内の他のデバイスの VLAN 設定に影響を与えることはありません。デバイスは VTP アドバタイズメントを受信し、アドバタイズメントを受信したトランクポートを除くすべてのトランクポートにこれを転送します。</p> <p>VTP モードがトランスペアレントである場合、モードおよびドメイン名はデバイス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。この情報をデバイスの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するには、copy running-config startup config 特権 EXEC コマンドを入力します。</p> |
| mst | (任意) マルチスパンニングツリー (MST) VTP データベース (VTP バージョン 3 に限る) にモードを設定します。 |
| unknown | (任意) 未知の VTP データベース (VTP バージョン 3 に限る) にモードを設定します。 |
| vlan | (任意) VLAN VTP データベースにモードを設定します。これがデフォルトです (VTP バージョン 3 に限る)。 |
| password password | VTP アドバタイズメントで送信され、受信 VTP アドバタイズメントを確認するための MD5 ダイジェスト計算で使用される 16 バイトの秘密値を生成するための管理ドメインパスワードを設定します。パスワードは、1～32 文字の ASCII 文字列です。パスワードでは大文字と小文字が区別されます。 |
| hidden | (任意) パスワード文字列から生成されたキーが VLAN データベースファイルに保存されることを指定します。 hidden キーワードを指定しない場合、パスワード文字列はクリアテキストに保存されます。 hidden パスワードを入力した場合、そのパスワードを再入力し、ドメイン内でコマンドを実行する必要があります。このキーワードは、VTP バージョン 3 だけでサポートされています。 |
| secret | (任意) ユーザがパスワードの秘密キーを直接設定できるようにします (VTP バージョン 3 に限る)。 |
| pruning | デバイス上で VTP プルーニングをイネーブルにします。 |
| version number | VTP バージョンをバージョン 1、バージョン 2、またはバージョン 3 に設定します。 |

コマンド デフォルト

デフォルトのファイル名は *flash:vlan.dat* です。

デフォルト モードはサーバ モードで、デフォルトのデータベースは VLAN です。

VTP バージョン 3 では、MST データベースのデフォルト モードはトランスペアレントです。

ドメイン名またはパスワードは定義されていません。

パスワードは設定されていません。
 プルーニングはディセーブルです。
 デフォルトのバージョンはバージョン 1 です。

コマンドモード グローバル コンフィギュレーション

| コマンド履歴 | リリース | 変更内容 |
|--------|--------------------|-----------------|
| | Cisco IOS XE 3.2SE | このコマンドが導入されました。 |

使用上のガイドライン VTP モード、ドメイン名、および VLAN 設定をデバイスのスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存して、デバイスを再起動すると、VTP および VLAN 設定は次の条件によって選択されます。

- 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あり、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 ~ 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。

新規データベースをロードするのに **vtp file filename** を使用することはできません。これは、既存のデータベースが保存されているファイルの名前を変更するだけです。

VTP ドメイン名を設定するときには、次の注意事項に従ってください。

- ドメイン名を設定するまで、デバイスは非管理ドメインステートの状態です。非管理ドメインステートの間は、ローカル VLAN 設定に変更が生じて、デバイスは VTP アドバタイズメントを送信しません。デバイスは、トランッキングを行っているポートで最初の VTP サマリー パケットを受信した後、または **vtp domain** コマンドでドメイン名を設定した後で、非管理ドメインステートから抜け出します。デバイスは、サマリー パケットからドメインを受信した場合、そのコンフィギュレーション リビジョン番号を 0 にリセットしません。デバイスが非管理ドメインステートから抜け出したあと、NVRAM (不揮発性 RAM) をクリアしてソフトウェアをリロードするまで、スイッチがこのステートに再び入るよう設定することはできません。
- ドメイン名では、大文字と小文字が区別されます。
- 設定したドメイン名は、削除できません。別のドメインに再度割り当てることがありません。

VTP モードを設定するときには、次の注意事項に従ってください。

- **no vtp mode** コマンドを使用すると、デバイスを VTP サーバモードに戻すことができます。
- **vtp mode server** コマンドは、デバイスがクライアント モードまたはトランスペアレントモードでない場合にエラーを返さないことを除けば、**no vtp mode** と同じです。
- 受信デバイスがクライアント モードである場合、クライアント デバイスはその設定を変更して、サーバの設定をコピーします。クライアントモードのデバイスがある場合には、必ずサーバモードのデバイスですべての VTP または VLAN 設定変更を行ってください。サーバモードのスイッチの方が、保持している VTP コンフィギュレーション リビジョン番号が大きいからです。受信デバイスがトランスペアレントモードの場合、そのデバイスの設定は変更されません。
- トランスペアレントモードのデバイスは、VTPに参加しません。トランスペアレントモードのデバイスで VTP または VLAN 設定の変更を行った場合、その変更はネットワーク内の他のデバイスには伝播されません。
- サーバモードのデバイスで VTP または VLAN 設定を変更した場合、その変更は同じ VTP ドメインのすべてのデバイスに伝播されます。
- **vtp mode transparent** コマンドは、ドメインの VTP をディセーブルにしますが、デバイスからドメインを削除しません。
- VTP バージョン 1 および 2 では、VTP および VLAN 情報を実行コンフィギュレーションファイルに保存する場合には、VTP モードはトランスペアレントに設定してください。
- VTP バージョン 1 および 2 では、拡張範囲 VLAN がスイッチで設定されている場合には、VTP モードをクライアントまたはサーバに変更できません。VTP モードは、VTP バージョン 3 で拡張 VLAN を使用することにより変更できます。
- 拡張範囲 VLAN を追加したり、VTP および VLAN 情報を実行コンフィギュレーションファイルに保存したりする場合には、VTP モードはトランスペアレントに設定してください。
- ダイナミック VLAN 作成がディセーブルの場合、VTP に設定できるモードは、サーバモードまたはクライアント モードのいずれかに限ります。
- **vtp mode off** コマンドを使用すると、デバイスをオフに設定します。**no vtp mode off** コマンドを使用すると、デバイスを VTP サーバモードにリセットします。

VTP パスワードを設定するときには、次の注意事項に従ってください。

- パスワードは大文字と小文字が区別されます。パスワードは、同じドメイン内のすべてのデバイスで一致している必要があります。
- デバイスをパスワードが設定されていない状態に戻す場合は、このコマンドの **no vtp password** 形式を使用します。
- **hidden** および **secret** キーワードは、VTP バージョン 3 だけでサポートされています。VTP バージョン 2 から VTP バージョン 3 に変換する場合、変換前に **hidden** または **secret** キーワードを削除する必要があります。

VTP プルーニングを設定するときには、次の注意事項に従ってください。

- VTP プルーニングは、プルーニング適格 VLAN に所属するステーションがない場合、その VLAN の情報を VTP 更新から削除します。
- VTP サーバでプルーニングをイネーブルにすると、プルーニングは VLAN ID 1 ~ 1005 の管理ドメイン全体でイネーブルになります。
- プルーニング適格リストに指定された VLAN だけが、プルーニングの対象になります。
- プルーニングは、VTP バージョン 1 およびバージョン 2 でサポートされています。

VTP バージョンを設定するときには、次の注意事項に従ってください。

- バージョン 2 (v2) モード ステートを切り替えると、ある一定のデフォルト VLAN のパラメータが変更されます。
- 各 VTP デバイスは他のすべての VTP デバイスの機能を自動的に検出します。VTP バージョン 2 を使用するには、ネットワーク内のすべての VTP デバイスでバージョン 2 がサポートされている必要があります。そうでない場合、VTP バージョン 1 モードで稼働するよう設定する必要があります。
- ドメイン内のすべてのデバイスが VTP バージョン 2 対応である場合、1 つのデバイスでバージョン 2 を設定すれば、バージョン番号は、VTP ドメイン内の他のバージョン 2 対応デバイスに伝播されます。
- トークンリング環境で VTP を使用している場合、VTP バージョン 2 もイネーブルである必要があります。
- Token Ring Bridge Relay Function (TrBRF) または Token Ring Concentrator Relay Function (TrCRF) VLAN メディア タイプを設定している場合には、バージョン 2 を使用してください。
- トークンリングまたはトークンリング NET VLAN メディア タイプを設定している場合には、バージョン 1 を使用してください。
- VTP バージョン 3 では、VLAN データベース情報だけでなく、すべてのデータベース VTP 情報がその VTP ドメイン全体に伝播します。
- VTP バージョン 3 の 2 つのリージョンが、VTP バージョン 1 または VTP バージョン 2 のリージョン経由で通信できるのは、トランスペアレントモードの場合に限られます。

デバイス コンフィギュレーション ファイルにパスワード、プルーニング、およびバージョン コンフィギュレーションを保存することはできません。

次の例では、VTP コンフィギュレーションストレージのファイル名を `vtpfilename` に変更する方法を示します。

```
Device(config)# vtp file vtpfilename
```

次の例では、デバイス ストレージのファイル名をクリアする方法を示します。

```
Device(config)# no vtp file vtpconfig  
Clearing device storage filename.
```

次の例では、このデバイスの VTP アップデータ ID を提供するインターフェイスの名前を指定する方法を示します。

```
Device(config)# vtp interface gigabitethernet
```

次の例では、デバイスの管理ドメインを設定する方法を示します。

```
Device(config)# vtp domain OurDomainName
```

次の例では、デバイスを VTP トランスペアレントモードにする方法を示します。

```
Device(config)# vtp mode transparent
```

次の例では、VTP ドメインパスワードを設定する方法を示します。

```
Device(config)# vtp password ThisIsOurDomainsPassword
```

次の例では、VLAN データベースでのプルーニングをイネーブルにする方法を示します。

```
Device(config)# vtp pruning  
Pruning switched ON
```

次の例では、VLAN データベースのバージョン 2 モードをイネーブルにする方法を示します。

```
Device(config)# vtp version 2
```

設定を確認するには、**show vtp status** 特権 EXEC コマンドを入力します。

vtp (インターフェイス コンフィギュレーション)

ポート単位で VLAN Trunking Protocol (VTP) をイネーブルにするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **vtp** コマンドを使用します。インターフェイスで VTP をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

vtp
no vtp

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|--------------------|-----------------|
| Cisco IOS XE 3.2SE | このコマンドが導入されました。 |

使用上のガイドライン

このコマンドは、トランキング モードのインターフェイスでのみ入力してください。このコマンドは、デバイスが VTP バージョン 3 を実行している場合にのみサポートされます。

次の例では、インターフェイス上で VTP をイネーブルにする方法を示します。

```
Device(config-if)# vtp
```

次の例では、インターフェイス上で VTP をディセーブルにする方法を示します。

```
Device(config-if)# no vtp
```

vtp primary

デバイスを VLAN Trunking Protocol (VTP) プライマリ サーバとして設定するには、特権 EXEC モードで **vtp primary** コマンドを使用します。

vtp primary [{mst|vlan}] [force]

| | | |
|-------|--------------|--|
| 構文の説明 | mst | (任意) デバイスをマルチスパンニングツリー (MST) 機能のプライマリ VTP サーバとして設定します。 |
| | vlan | (任意) デバイスを VLAN のプライマリ VTP サーバとして設定します。 |
| | force | (任意) プライマリサーバを設定するときにデバイスが競合するデバイスをチェックしないように設定します。 |

コマンド デフォルト デバイスは VTP セカンダリ サーバです。

コマンド モード 特権 EXEC

| コマンド履歴 | リリース | 変更内容 |
|--------|--------------------|-----------------|
| | Cisco IOS XE 3.2SE | このコマンドが導入されました。 |

使用上のガイドライン VTP プライマリ サーバはデータベース情報をアップデートし、システム内のすべてのデバイスによって行われるアップデートを送信します。VTP セカンダリ サーバは、プライマリ サーバから受信したアップデートされた VTP のコンフィギュレーションを NVRAM にバックアップすることだけができます。

デフォルトでは、すべてのデバイスはセカンダリ サーバとして起動します。プライマリ サーバのステータスは、管理者がドメイン内のテイクオーバーメッセージを発行する場合のデータベース アップデートのためだけに必要です。プライマリ サーバなしで実用 VTP ドメインを持つことができます。

デバイスがリロードするかドメインパラメータが変更された場合、プライマリ サーバのステータスは失われます。



(注) このコマンドは、デバイスが VTP バージョン 3 を実行している場合にのみサポートされます。

次の例では、デバイスを VLAN のプライマリ VTP サーバとして設定する方法を示します。

```
Device# vtp primary vlan
Setting device to VTP TRANSPARENT mode.
```

設定を確認するには、**show vtp status** 特権 EXEC コマンドを入力します。

