

# traceroute mac

指定の送信元 MAC アドレスから指定の宛先 MAC アドレスまでを通過するパケットのレイヤ 2 パスを表示するには、**traceroute mac** 特権 EXEC コマンドを使用します。

```
traceroute mac [interface interface-id] {source-mac-address} [interface interface-id]
{destination-mac-address} [vlan vlan-id] [detail]
```

## 構文の説明

<b>interface</b> <i>interface-id</i>	(任意) 送信元または宛先スイッチ上のインターフェイスを指定します。
<i>source-mac-address</i>	送信元スイッチの MAC アドレスを指定します (16 進数)。
<i>destination-mac-address</i>	宛先スイッチの MAC アドレスを指定します (16 進数)。
<b>vlan</b> <i>vlan-id</i>	(任意) 送信元スイッチから宛先スイッチを通過するパケットのレイヤ 2 のパスをトレースする VLAN を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 4094 です。
<b>detail</b>	(任意) 詳細情報を表示するよう指定します。

## デフォルト

デフォルト設定はありません。

## コマンドモード

特権 EXEC

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.1(12c)EA1	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

レイヤ 2 **traceroute** が適切に機能するには、Cisco Discovery Protocol (CDP) がネットワークのすべてのスイッチでイネーブルになっている必要があります。CDP をディセーブルにすることは避けてください。

スイッチがレイヤ 2 パス内でレイヤ 2 **traceroute** をサポートしていないデバイスを検知した場合、スイッチはレイヤ 2 **trace** クエリーを送信し続け、タイムアウトにします。

パス内で識別される最大ホップ カウントは 10 です。

レイヤ 2 **traceroute** は、ユニキャストの送信元および宛先 MAC アドレスのみをサポートします。マルチキャストの送信元または宛先 MAC アドレスを指定しても、物理的なパスは識別されず、エラーメッセージが表示されます。

指定された送信元および宛先アドレスが同じ VLAN にある場合、**traceroute mac** コマンド出力はレイヤ 2 パスを表示します。異なる VLAN にある送信元および宛先アドレスを指定した場合、レイヤ 2 パスは識別されず、エラーメッセージが表示されます。

送信元または宛先 MAC アドレスが複数の VLAN に属する場合は、送信元および宛先 MAC アドレスの両方が属している VLAN を指定する必要があります。VLAN を指定しないと、パスは識別されず、エラーメッセージが表示されます。

複数の装置がハブを介して 1 つのポートに接続されている場合（たとえば、複数の CDP ネイバーがポートで検出されるなど）、レイヤ 2 **tracert mac** 機能はサポートされません。複数の CDP ネイバーが 1 つのポートで検出された場合、レイヤ 2 パスは特定されず、エラーメッセージが表示されます。

この機能は、トークンリング VLAN ではサポートされません。

**例**

次の例では、送信元および宛先 MAC アドレスを指定することで、レイヤ 2 のパスを表示する方法を示します。

```
Switch# tracert mac 0000.0201.0601 0000.0201.0201

Source 0000.0201.0601 found on con6[WS-C2950G-24-EI] (2.2.6.6)
con6 (2.2.6.6) :Fa0/1 => Fa0/3
con5 (2.2.5.5) : Fa0/3 => Gi0/1
con1 (2.2.1.1) : Gi0/1 => Gi0/2
con2 (2.2.2.2) : Gi0/2 => Fa0/1
Destination 0000.0201.0201 found on con2[WS-C3550-24] (2.2.2.2)
Layer 2 trace completed
```

次の例では、**detail** キーワードを使用することで、レイヤ 2 のパスを表示する方法を示します。

```
Switch# tracert mac 0000.0201.0601 0000.0201.0201 detail
Source 0000.0201.0601 found on con6[WS-C2940-8TT-S] (2.2.6.6)
con6 / / 2.2.6.6 :
    Fa0/1 [auto, auto] => Fa0/3 [auto, auto]
con5 / WS-C2950G-24-EI / 2.2.5.5 :
    Fa0/3 [auto, auto] => Gi0/1 [auto, auto]
con1 / WS-C3550-12G / 2.2.1.1 :
    Gi0/1 [auto, auto] => Gi0/2 [auto, auto]
con2 / WS-C3550-24 / 2.2.2.2 :
    Gi0/2 [auto, auto] => Fa0/1 [auto, auto]
Destination 0000.0201.0201 found on con2[WS-C3550-24] (2.2.2.2)
Layer 2 trace completed.
```

次の例では、送信元および宛先スイッチのインターフェイスを指定することで、レイヤ 2 のパスを表示する方法を示します。

```
Switch# tracert mac interface fastethernet0/1 0000.0201.0601 interface fastethernet0/3 0000.0201.0201
Source 0000.0201.0601 found on con6[WS-C2950G-24-EI] (2.2.6.6)
con6 (2.2.6.6) :Fa0/1 => Fa0/3
con5 (2.2.5.5) : Fa0/3 => Gi0/1
con1 (2.2.1.1) : Gi0/1 => Gi0/2
con2 (2.2.2.2) : Gi0/2 => Fa0/1
Destination 0000.0201.0201 found on con2[WS-C3550-24] (2.2.2.2)
Layer 2 trace completed
```

次の例では、スイッチが送信元スイッチに接続されていない場合のレイヤ 2 のパスを示します。

```
Switch# tracert mac 0000.0201.0501 0000.0201.0201 detail
Source not directly connected, tracing source ....
Source 0000.0201.0501 found on con5[WS-C2950G-24-EI] (2.2.5.5)
con5 / WS-C2950G-24-EI / 2.2.5.5 :
    Fa0/1 [auto, auto] => Gi0/1 [auto, auto]
con1 / WS-C3550-12G / 2.2.1.1 :
    Gi0/1 [auto, auto] => Gi0/2 [auto, auto]
con2 / WS-C3550-24 / 2.2.2.2 :
    Gi0/2 [auto, auto] => Fa0/1 [auto, auto]
Destination 0000.0201.0201 found on con2[WS-C3550-24] (2.2.2.2)
Layer 2 trace completed.
```

次の例では、送信元 MAC アドレスの宛先ポートが見つからない場合のレイヤ 2 のパスを示します。

```
Switch# traceroute mac 0000.0011.1111 0000.0201.0201
Error:Source Mac address not found.
Layer2 trace aborted.
```

次の例では、送信元および宛先デバイスが異なる VLAN にある場合のレイヤ 2 のパスを示します。

```
Switch# traceroute mac 0000.0201.0601 0000.0301.0201
Error:Source and destination macs are on different vlans.
Layer2 trace aborted.
```

次の例では、宛先 MAC アドレスがマルチキャストアドレスの場合のレイヤ 2 のパスを示します。

```
Switch# traceroute mac 0000.0201.0601 0100.0201.0201
Invalid destination mac address
```

次の例では、送信元および宛先スイッチが複数の VLAN にある場合のレイヤ 2 のパスを示しています。

```
Switch# traceroute mac 0000.0201.0601 0000.0201.0201
Error:Mac found on multiple vlans.
Layer2 trace aborted.
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">traceroute mac ip</a>	指定の送信元 IP アドレスまたはホスト名から、指定の宛先 IP アドレスまたはホスト名を通過するパケットのレイヤ 2 パスを表示します。

# traceroute mac ip

指定された送信元 IP アドレスまたはホスト名から指定された宛先 IP アドレスまたはホスト名までのパケットがたどるレイヤ 2 パスを表示するには、**traceroute mac ip** 特権 EXEC コマンドを使用します。

```
traceroute mac ip {source-ip-address | source-hostname} {destination-ip-address |
destination-hostname} [detail]
```

## 構文の説明

<i>source-ip-address</i>	送信元スイッチの IP アドレスを、32 ビットの値で指定します（ドット付き 10 進数）。
<i>source-hostname</i>	送信元スイッチの IP ホスト名を指定します。
<i>destination-ip-address</i>	宛先スイッチの IP アドレスを、32 ビットの値で指定します（ドット付き 10 進数）。
<i>destination-hostname</i>	宛先スイッチの IP ホスト名を指定します。
<b>detail</b>	（任意）詳細情報を表示するよう指定します。

## デフォルト

デフォルト設定はありません。

## コマンドモード

特権 EXEC

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.1(12c)EA1	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

レイヤ 2 traceroute が適切に機能するには、Cisco Discovery Protocol (CDP) がネットワークのすべてのスイッチでイネーブルになっている必要があります。CDP をディセーブルにすることは避けてください。

スイッチがレイヤ 2 パス内でレイヤ 2 traceroute をサポートしていないデバイスを検知した場合、スイッチはレイヤ 2 trace クエリーを送信し続け、タイムアウトにします。

パス内で識別される最大ホップ カウントは 10 です。

指定された送信元および宛先の IP アドレスが同一のサブネット内にある場合、**traceroute mac ip** コマンド出力はレイヤ 2 パスを表示します。IP アドレスを指定した場合、スイッチは Address Resolution Protocol (ARP; アドレス解決プロトコル) を使用し、IP アドレスとそれに対応する MAC アドレスおよび VLAN ID を関連付けます。

- 指定の IP アドレスの ARP のエントリが存在している場合、スイッチは関連付けられた MAC アドレスを使用し、物理パスを識別します。
- ARP のエントリが存在しない場合、スイッチは ARP クエリーを送信し、IP アドレスを解決しようと試みます。IP アドレスは同一のサブネットにある必要があります。IP アドレスが解決されない場合は、パスは識別されず、エラー メッセージが表示されます。

複数の装置がハブを介して 1 つのポートに接続されている場合（たとえば、複数の CDP ネイバーがポートで検出されるなど）、レイヤ 2 traceroute 機能はサポートされません。複数の CDP ネイバーが 1 つのポートで検出された場合、レイヤ 2 パスは特定されず、エラー メッセージが表示されます。

この機能は、トークンリング VLAN ではサポートされません。

## 例

次の例では、**detail** キーワードを使用して、送信元および宛先 IP アドレスを指定することで、レイヤ 2 のパスを表示する方法を示します。

```
Switch# traceroute mac ip 2.2.66.66 2.2.22.22 detail
Translating IP to mac .....
2.2.66.66 => 0000.0201.0601
2.2.22.22 => 0000.0201.0201

Source 0000.0201.0601 found on con6[WS-C2950G-24-EI] (2.2.6.6)
con6 / WS-C2950G-24-EI / 2.2.6.6 :
    Fa0/1 [auto, auto] => Fa0/3 [auto, auto]
con5 / WS-C2950G-24-EI / 2.2.5.5 :
    Fa0/3 [auto, auto] => Gi0/1 [auto, auto]
con1 / WS-C3550-12G / 2.2.1.1 :
    Gi0/1 [auto, auto] => Gi0/2 [auto, auto]
con2 / WS-C3550-24 / 2.2.2.2 :
    Gi0/2 [auto, auto] => Fa0/1 [auto, auto]
Destination 0000.0201.0201 found on con2[WS-C3550-24] (2.2.2.2)
Layer 2 trace completed.
```

次の例では、送信元および宛先ホスト名を指定することで、レイヤ 2 のパスを表示する方法を示します。

```
Switch# traceroute mac ip con6 con2
Translating IP to mac .....
2.2.66.66 => 0000.0201.0601
2.2.22.22 => 0000.0201.0201

Source 0000.0201.0601 found on con6
con6 (2.2.6.6) :Fa0/1 => Fa0/3
con5          (2.2.5.5      ) :   Fa0/3 => Gi0/1
con1          (2.2.1.1      ) :   Gi0/1 => Gi0/2
con2          (2.2.2.2      ) :   Gi0/2 => Fa0/1
Destination 0000.0201.0201 found on con2
Layer 2 trace completed
```

次の例では、ARP が送信元 IP アドレスと対応する MAC アドレスを関連付けられない場合の、レイヤ 2 のパスを示します。

```
Switch# traceroute mac ip 2.2.66.66 2.2.77.77
Arp failed for destination 2.2.77.77.
Layer2 trace aborted.
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">traceroute mac</a>	指定の送信元 MAC アドレスから、指定の宛先 MAC アドレスまでをパケットが通過するレイヤ 2 パスを表示します。

# udld

単方向リンク検出 (UDLD) でアグレッシブ モードまたはノーマル モードをイネーブルにし、設定可能なメッセージ タイマー時間を設定するには、**udld** 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。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。

**udld {aggressive | enable | message time message-timer-interval}**

**no udld {aggressive | enable | message time}**

## 構文の説明

<b>aggressive</b>	すべての光ファイバ インターフェイスにおいて、アグレッシブ モードで UDLD をイネーブルにします。
<b>enable</b>	すべての光ファイバ インターフェイスにおいて、ノーマル モードで UDLD をイネーブルにします。
<b>message time message-timer-interval</b>	アダプタイズ フェーズにあり、双方向と判別されたポートにおける UDLD プロブ メッセージ間の時間間隔を設定します。指定できる範囲は 7 ~ 90 秒です。

## デフォルト

UDLD は、すべての光ファイバ インターフェイスでディセーブルになっています。メッセージ タイマーは 15 秒に設定されます。

## 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	変更箇所
12.0(5.2)WC(1)	このコマンドが追加されました。
12.1(6)EA2	<b>udld enable</b> グローバル コンフィギュレーション コマンドは、 <b>udld</b> (グローバル コンフィギュレーション) に変更されました。

## 使用上のガイドライン

光ファイバ ポートだけで UDLD をイネーブルにするには、**udld** 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。他のインターフェイス タイプで UDLD をイネーブルにするには、**udld** 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。

UDLD は、ノーマル モード (デフォルト) とアグレッシブ モードの 2 つの動作モードをサポートしています。ノーマル モードでは、UDLD は、光ファイバ接続において誤って接続されたインターフェイスによる単一方向リンクを検出します。アグレッシブ モードでは、UDLD はまた、光ファイバおよびツイストペア リンクの単一方向トラフィックによる単一方向リンク、および光ファイバリンクにおいて誤って接続されたインターフェイスによる単一方向リンクを検出します。ノーマル モードおよびアグレッシブ モードの詳細については、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 ガイドの「Understanding UDLD」の項を参照してください。

プローブ パケット間のメッセージ時間を変更する場合、検出速度と CPU 負荷のトレードオフを行っていることとなります。時間を減少させると、検出応答を高速にすることができりますが、CPU の負荷も高くなります。

UDLD によってシャットダウンされたインターフェイスをリセットするのに、次のコマンドを使用します。

- **udld reset** 特権 EXEC コマンド：UDLD によってシャットダウンされたすべてのインターフェイスをリセットします。
- **shutdown** および **no shutdown** インターフェイス コンフィギュレーション コマンド
- **no udld enable** グローバル コンフィギュレーション コマンドの後に **udld {aggressive|enable}** グローバル コンフィギュレーション コマンドを入力：グローバルに UDLD を再びイネーブルにします。
- **no udld port enable** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドの後に **udld port** または **udld port aggressive** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを入力すると、指定されたインターフェイスの UDLD が再びイネーブルになります。
- **errdisable recovery cause udld** および **errdisable recovery interval interval** グローバル コンフィギュレーション コマンド：自動的に UDLD errdisable ステートから回復します。

**例**

次の例では、すべての光ファイバインターフェイス上で、UDLD をノーマル モードでイネーブルにする方法を示します。

```
Switch(config)# udld enable
```

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

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>show running-config</b>	スイッチの実行コンフィギュレーションを表示します。構文情報については、『Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference for Release 12.1』 > 「Cisco IOS File Management Commands」 > 「Configuration File Commands」を選択してください。
<b>show udld</b>	すべてのポートまたは指定されたポートの UDLD ステータスを表示します。
<b>udld port</b>	個々のインターフェイスで UDLD をイネーブルにするか、または光ファイバインターフェイスが <b>udld</b> グローバル コンフィギュレーション コマンドによってイネーブルになるのを防ぎます。
<b>udld reset</b>	UDLD によってシャットダウンされたインターフェイスをリセットし、トラフィックのパススルーを再び許可します。

# udld port

個々のインターフェイスで単方向リンク検出 (UDLD) をイネーブルにするか、または光ファイバインターフェイスが **udld** グローバル コンフィギュレーション コマンドによってイネーブルにされるのを防ぐには、**udld port** 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。**udld** グローバル コンフィギュレーション コマンド設定に戻したり、非光ファイバポートで入力された場合に UDLD をディセーブルにしたりするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**udld port [aggressive]**

**no udld port [aggressive]**

## 構文の説明

<b>aggressive</b>	(任意) 指定されたインターフェイスにおいて、アグレッシブ モードで UDLD をイネーブルにします。
-------------------	---

## デフォルト

光ファイバインターフェイスでは、UDLD はイネーブル、アグレッシブ モード、ディセーブルのいずれでもありません。このため、光ファイバインターフェイスは、**udld enable** または **udld aggressive** グローバル コンフィギュレーション コマンドのステートに従い UDLD をイネーブルにします。

非光ファイバインターフェイスでは、UDLD はディセーブルです。

## 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	変更箇所
12.0(5.2)WC(1)	このコマンドが追加されました。
12.1(6)EA2	<b>aggressive</b> キーワードが追加されました。
12.1(14)EA1	<b>port</b> キーワードが追加されました。 <b>enable</b> キーワードが削除されました。
12.1(20)EA2	<b>disable</b> キーワードが削除されました。

## 使用上のガイドライン

UDLD は、光ファイバおよび銅線ベースのイーサネット ポートでサポートされています。

UDLD 対応ポートが別のスイッチの UDLD 非対応ポートに接続されている場合、このポートは単方向リンクを検出できません。

この設定は、スイッチのグローバル UDLD コンフィギュレーションを上書きします。

UDLD は、ノーマル モード (デフォルト) とアグレッシブ モードの 2 つの動作モードをサポートしています。ノーマル モードでは、UDLD は、光ファイバ接続において誤って接続されたインターフェイスによる単方向リンクを検出します。アグレッシブ モードでは、UDLD はまた、光ファイバおよびツイストペア リンクの単方向トラフィックによる単方向リンク、および光ファイバリンクにおいて誤って接続されたインターフェイスによる単方向リンクを検出します。ノーマル モードおよびアグレッシブ モードの詳細については、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 ガイドの「Configuring UDLD」の章を参照してください。



UDLD をノーマル モードでイネーブルにするには、**udld port** 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。UDLD をアグレッシブ モードでイネーブルにするには、**udld port aggressive** 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。

UDLD の制御を **udld enable** グローバル コンフィギュレーション コマンドに戻したり、UDLD を非光ファイバ ポートでディセーブルにしたりする場合は、光ファイバ ポートで **no udld port** コマンドを使用します。

**udld enable** または **udld aggressive** グローバル コンフィギュレーション コマンドの設定を上書きする場合は、光ファイバ ポートで **udld port aggressive** コマンドを使用します。この設定を削除して UDLD イネーブル化の制御を **udld** グローバル コンフィギュレーション コマンドに戻したり、UDLD を非光ファイバ ポートでディセーブルにしたりする場合は、光ファイバ ポートで **no** 形式を使用します。

スイッチ ソフトウェアがギガビット インターフェイス コンバータ (GBIC) モジュール変更を検出し、インターフェイスが光ファイバから非光ファイバ、または非光ファイバから光ファイバに変更される場合、すべての設定は維持されます。

UDLD によってシャットダウンされたインターフェイスをリセットするのに、次のコマンドを使用します。

- **udld reset** 特権 EXEC コマンド：UDLD によってシャットダウンされたすべてのインターフェイスをリセットします。
- **shutdown** および **no shutdown** インターフェイス コンフィギュレーション コマンド
- **no udld enable** グローバル コンフィギュレーション コマンドの後に **udld {aggressive | enable}** グローバル コンフィギュレーション コマンドを入力：グローバルに UDLD を再びイネーブルにします。
- **no udld port** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドの後に **udld port** または **udld port aggressive** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを入力すると、指定されたインターフェイスの UDLD が再びイネーブルになります。
- **errdisable recovery cause udld** および **errdisable recovery interval interval** グローバル コンフィギュレーション コマンド：自動的に UDLD errdisable ステートから回復します。

## 例

次の例では、インターフェイス上で UDLD をノーマル モードでイネーブルにする方法を示します。

```
Switch(config)# interface fastethernet0/2
Switch(config-if)# udld port
```

次の例では、**udld** グローバル コンフィギュレーション コマンドの設定に関係なく、光ファイバ インターフェイス上で UDLD をディセーブルにする方法を示します。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet0/2
Switch(config-if)# no udld port
```

設定を確認するには、**show running-config** または **show udld** 特権 EXEC コマンドを入力します。

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show running-config</b>	スイッチの実行コンフィギュレーションを表示します。構文情報については、『Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference for Release 12.1』>「Cisco IOS File Management Commands」>「Configuration File Commands」を選択してください。
<b>show udld</b>	すべてのポートまたは指定されたポートの UDLD ステータスを表示します。

コマンド	説明
<code>uddl</code>	スイッチのすべての光ファイバポートで UDLD をイネーブルにします。
<code>uddl reset</code>	UDLD によってシャットダウンされたすべてのインターフェイスをリセットし、トラフィックを再び通過させるようにします。

# udld reset

単方向リンク検出 (UDLD) によってシャットダウンされたすべてのインターフェイスをリセットし、トラフィックのパススルーを再び許可するには、**udld reset** 特権 EXEC コマンドを使用します。スパニングツリー、ポート集約プロトコル (PAgP)、ダイナミック トランッキング プロトコル (DTP) などの他の機能がイネーブルになっている場合、これらの機能は通常の動作を行います。

## udld reset

### 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 モード

特権 EXEC

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.0(5.2)WC(1)	このコマンドが追加されました。

### 使用上のガイドライン

インターフェイス コンフィギュレーションで UDLD がイネーブルになっている場合、これらのポートは再び UDLD の実行を開始し、問題が修正されていない場合には同じ理由でシャットダウンします。

### 例

次の例では、UDLD によってディセーブルにされたすべてのインターフェイスをリセットする方法を示します。

```
Switch# udld reset
1 ports shutdown by UDLD were reset.
```

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

### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show running-config</b>	スイッチの実行コンフィギュレーションを表示します。構文情報については、『 <b>Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference for Release 12.1</b> 』 > 「 <b>Cisco IOS File Management Commands</b> 」 > 「 <b>Configuration File Commands</b> 」を選択してください。
<b>show udld</b>	すべてのポートまたは指定されたポートの UDLD ステータスを表示します。
<b>udld</b>	スイッチのすべての光ファイバポートで UDLD をイネーブルにします。
<b>udld port</b>	個々のインターフェイスで UDLD をイネーブルにするか、または光ファイバインターフェイスが <b>udld</b> グローバル コンフィギュレーション コマンドによってイネーブルになるのを防ぎます。

# upgrade binary

Long-Reach Ethernet (LRE) コントローラ アップグレードの動作を設定するには、**upgrade binary** コントローラ コンフィギュレーション コマンドを使用します。

**upgrade binary *LRE binary* [remote *lre-interface*]**

**no upgrade binary *LRE binary* [remote *lre-interface*]**

このコマンドは、Catalyst 2950 LRE スイッチでのみ使用できます。

## 構文の説明

<i>LRE binary</i>	適用される LRE バイナリ ファイル名
<b>remote <i>lre-interface</i></b>	(任意) LRE インターフェイス。 <b>remote</b> パラメータを LRE リンクの顧客宅内装置 (CPE) エンド用に指定しない場合は、LRE リンクのローカル エンドまたはコントローラ エンドが示されます。

## コマンド モード

コントローラ コンフィギュレーション

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.1(11)YJ	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

特定のアップグレード バイナリ ファイルを LRE スイッチのローカル コントローラまたはコントローラに接続されたリモート CPE デバイス用に指定する必要がある場合にだけ、このコマンドを使用します。アップグレードのデフォルト動作では、システムはバイナリ バージョンを選択します。パラメータを指定せずに **upgrade binary *LRE binary*** コマンドを使用すると、LRE バイナリはアップグレード時にローカル コントローラに適用されます。 **remote** キーワードおよびインターフェイスを指定すると、LRE バイナリは、アップグレード時にリモート LRE リンクの終端で CPE デバイ스에適用されません。

コントローラ コンフィギュレーション モードで指定されたアップグレード コンフィギュレーションは、グローバル コンフィギュレーション モードで指定されたアップグレード コンフィギュレーションに優先します。

## 例

次の例では、次回の LRE の更新時に LRE link の Cisco 585 LRE CPE がバージョン 51.00.00.bin を使用するように設定する方法を示します。

```
Switch# configure terminal
Switch(config)# controller longreachethernet 0
Switch(config-controller)# upgrade binary cisco585-lre_vdslsngl_51.00.00.bin remote
longreachethernet 0/1
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>upgrade preserve</b>	ローカル CPE コントローラおよびこのコントローラに接続されたリモート CPE デバイスをアップグレードしないようにします。

# upgrade preserve

Long-Reach Ethernet (LRE) スイッチのコントローラおよびコントローラにリモート接続されたすべてのデバイスでアップグレードが実行されないようにするには、**upgrade preserve** コントローラ コンフィギュレーション コマンドを使用します。デバイスのアップグレードを許可するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**upgrade preserve**

**no upgrade preserve**

このコマンドは、Catalyst 2950 LRE スイッチでのみ使用できます。

## 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。

## コマンドモード

コントローラ コンフィギュレーション

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.1(11)YJ	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

**upgrade preserve** コントローラ コンフィギュレーション コマンドを使用すると、LRE のアップグレード中、LRE スイッチはコントローラおよびコントローラに接続されたデバイスのアップグレードを行いません。このコマンドは、スイッチの他のコントローラおよび接続されたデバイスには影響しません。

## 例

次の例では、コントローラ 0 およびこのコントローラに接続された CPE デバイスがアップグレードされないようにする方法を示します。

```
Switch# configure terminal
Switch(config)# controller longreachethernet 0
Switch(config-controller)# upgrade preserve
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">controller longreachethernet</a>	コントローラ コンフィギュレーション モードを開始します。
<a href="#">upgrade binary</a>	LRE リンクの一方の端でアップグレードを設定します。

# vlan (グローバル コンフィギュレーション)

VLAN を追加して `config-vlan` モードを開始するには、**vlan** 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。VLAN を削除する場合は、このコマンドの **no** 形式を使用します。標準範囲 VLAN (VLAN ID 1 ~ 1005) のコンフィギュレーション情報は、常に VLAN データベースに保存されます。VLAN トランッキング プロトコル (VTP) モードがトランスペアレントの場合は、拡張範囲 VLAN (VLAN ID が 1006 以上) を作成することができ、VTP モード、ドメイン名、および VLAN コンフィギュレーションは、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。**copy running-config startup-config** 特権 EXEC コマンドを使用すれば、これらの設定をスイッチ 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。

**vlan** *vlan-id*

**no vlan** *vlan-id*

## 構文の説明

<i>vlan-id</i>	追加および設定する VLAN の ID。 <i>vlan-id</i> に指定できる範囲は 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。
----------------	--

## デフォルト

このコマンドにはデフォルト設定がありません。

## 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	変更箇所
12.1(9)EA1	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

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 コマンドを使用してください。拡張範囲で VLAN を設定する前に、**vtp transparent** グローバル コンフィギュレーション コマンドまたは **VLAN** コンフィギュレーション コマンドを使用してスイッチを VTP トランスペアレント モードにする必要があります。拡張範囲 VLAN は、VTP によって学習されず、VLAN データベースにも追加されませんが、VTP モードがトランスペアレントである場合には、VTP モード、ドメイン名、およびすべての VLAN 設定は、実行コンフィギュレーションに保存され、これをスイッチ 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こともできます。

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、スイッチを再起動すると、設定は次のように決定されます。

- VLAN データベースとコンフィギュレーション ファイルの両方の VTP モードがトランスペアレントであり、VTP ドメイン名が一致する場合、VLAN データベースは無視されます。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。
- VTP モードがサーバの場合、またはスタートアップ 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、最初の 1005 個の VLAN の VTP モードおよび VLAN 設定には VLAN データベース情報が使用されます。

- スイッチまたはコンフィギュレーションファイルのイメージが Cisco IOS Release 12.1(9)EA1 より前である場合、スイッチは VLAN データベースの情報で再起動されます。

スイッチが VTP トランスペアレント モードではない場合に拡張範囲 VLAN を作成しようとする、VLAN は拒否され、エラー メッセージが表示されます。

無効な VLAN ID を入力すると、エラー メッセージが表示され、`config-vlan` モードを開始できません。

`vlan` コマンドを VLAN ID を指定して入力すると、`config-vlan` 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、`config-vlan` 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。

次のコンフィギュレーション コマンドが `config-vlan` モードで利用できます。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。



(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 `mtu mtu-size` 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。

- **are are-number** : この VLAN の All-Route Explorer (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 ARE 範囲は 0 ~ 13 です。デフォルトは 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す。
- **backupperf** : 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。
  - この VLAN のバックアップ CRF モードを **enable** (イネーブル) にします。
  - この VLAN のバックアップ CRF モードを **disable** (ディセーブル) にします (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。ブリッジ番号の範囲は 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** (Source-Route Bridge (SRB; ソースルート ブリッジ))
  - **srt** (Source-Route Transparent (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 だけ) を増加させ、`config-vlan` モードを終了します。
- **media** : VLAN メディア タイプを定義します。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、表 2-35 を参照してください。



(注)

スイッチがサポートするのは、イーサネット ポートだけです。FDDI およびトークンリング メディア 固有の特性は、別のスイッチに対する VLAN Trunking Protocol (VTP; VLAN トランッキング プロトコル) グローバル アドバタイズ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** は、イーサネット メディア タイプです (デフォルト)。
- **fddi** は、FDDI メディア タイプです。
- **fd-net** は、FDDI Network Entity Title (FDDI-NET) メディア タイプです。

- **tokenring** は、VTP v2 モードがディセーブルの場合にはトークンリング メディア タイプであり、VTP バージョン 2 (v) モードがイネーブルの場合は TrCRF です。
- **tr-net** は、VTP v2 モードがディセーブルの場合にはトークンリング Network Entity Title (NET) メディア タイプであり、VTP v2 モードがイネーブルの場合は TrBRF メディア タイプです。
- **mtu mtu-size** : Maximum Transmission Unit (MTU; 最大伝送ユニット) (バイト単位のパケットサイズ) を指定します。指定できる範囲は 1500 ~ 18190 です。デフォルトは 1500 バイトです。
- **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 を命名します。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** : コマンドを無効にし、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 を定義するときには必要です。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。
- **remote-span** : リモート SPAN (RSPAN) 特性を VLAN に追加します。RSPAN 特性が既存の VLAN に追加される場合、まず VLAN が削除され、次に RSPAN 特性とともに再作成されます。RSPAN 特性が削除されるまで、どのアクセス ポートも非アクティブになります。新しい RSPAN VLAN は、1005 未満の VLAN ID の VTP を経由して伝播されます。このコマンドは、スイッチが EI を実行している場合のみ使用可能です。
- **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 Security Association Identifier (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wit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、**config-vlan** モードを終了したときに有効になります。
- **state** : VLAN ステータスを指定します。
  - **active** は、VLAN が稼働中であることを意味します (デフォルト)。
  - **suspend** は、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** : Spanning-Tree Explorer (STE; スパニングツリー エクスプローラ) 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。
  - Source-Route Transparent (SRT; ソースルート トランスペアレント) ブリッジングを実行している IEEE イーサネット STP の場合は、**ieee**
  - Source-Route Bridge (SRB; ソースルート ブリッジ) を実行している IBM STP の場合は、**ibm**



- Source-Route Transparent (SRT; ソース ルート トランスペアレント) ブリッジング (IEEE) および Source-Route Bridge (SRB) (IBM) の組み合わせを実行している STP の場合は、**auto**
- **tb-vlan1** *tb-vlan1-id* および **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ている 1 番めおよび 2 番めの 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 2-35 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	<b>name</b> <i>vlan-name</i> 、 <b>media ethernet</b> 、 <b>state</b> {suspend   active}、 <b>said</b> <i>said-value</i> 、 <b>mtu</b> <i>mtu-size</i> 、 <b>remote-span</b> 、 <b>tb-vlan1</b> <i>tb-vlan1-id</i> 、 <b>tb-vlan2</b> <i>tb-vlan2-id</i>
FDDI	<b>name</b> <i>vlan-name</i> 、 <b>media fddi</b> 、 <b>state</b> {suspend   active}、 <b>said</b> <i>said-value</i> 、 <b>mtu</b> <i>mtu-size</i> 、 <b>ring</b> <i>ring-number</i> 、 <b>parent</b> <i>parent-vlan-id</i> 、 <b>tb-vlan1</b> <i>tb-vlan1-id</i> 、 <b>tb-vlan2</b> <i>tb-vlan2-id</i>
FDDI-NET	<b>name</b> <i>vlan-name</i> 、 <b>media fd-net</b> 、 <b>state</b> {suspend   active}、 <b>said</b> <i>said-value</i> 、 <b>mtu</b> <i>mtu-size</i> 、 <b>bridge</b> <i>bridge-number</i> 、 <b>stp type</b> {ieee   ibm   auto}、 <b>tb-vlan1</b> <i>tb-vlan1-id</i> 、 <b>tb-vlan2</b> <i>tb-vlan2-id</i> VTP v2 モードがディセーブルの場合、 <b>stp type</b> を <b>auto</b> に設定しないでください。
トークン リング	VTP v1 モードはイネーブルです。 <b>name</b> <i>vlan-name</i> 、 <b>media tokenring</b> 、 <b>state</b> {suspend   active}、 <b>said</b> <i>said-value</i> 、 <b>mtu</b> <i>mtu-size</i> 、 <b>ring</b> <i>ring-number</i> 、 <b>parent</b> <i>parent-vlan-id</i> 、 <b>tb-vlan1</b> <i>tb-vlan1-id</i> 、 <b>tb-vlan2</b> <i>tb-vlan2-id</i>
Token Ring Concentrator Relay Function (TrCRF; トークンリング コンセントレータ リレー機能)	VTP v2 モードはイネーブルです。 <b>name</b> <i>vlan-name</i> 、 <b>media tokenring</b> 、 <b>state</b> {suspend   active}、 <b>said</b> <i>said-value</i> 、 <b>mtu</b> <i>mtu-size</i> 、 <b>ring</b> <i>ring-number</i> 、 <b>parent</b> <i>parent-vlan-id</i> 、 <b>bridge type</b> {srb   srt}、 <b>are</b> <i>are-number</i> 、 <b>ste</b> <i>ste-number</i> 、 <b>backupcrf</b> {enable   disable}、 <b>tb-vlan1</b> <i>tb-vlan1-id</i> 、 <b>tb-vlan2</b> <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。 <b>name</b> <i>vlan-name</i> 、 <b>media tr-net</b> 、 <b>state</b> {suspend   active}、 <b>said</b> <i>said-value</i> 、 <b>mtu</b> <i>mtu-size</i> 、 <b>bridge</b> <i>bridge-number</i> 、 <b>stp type</b> {ieee   ibm}、 <b>tb-vlan1</b> <i>tb-vlan1-id</i> 、 <b>tb-vlan2</b> <i>tb-vlan2-id</i>
Token Ring Bridge Relay Function (TrBRF; トークンリングブリッジ リレー機能)	VTP v2 モードはイネーブルです。 <b>name</b> <i>vlan-name</i> 、 <b>media tr-net</b> 、 <b>state</b> {suspend   active}、 <b>said</b> <i>said-value</i> 、 <b>mtu</b> <i>mtu-size</i> 、 <b>bridge</b> <i>bridge-number</i> 、 <b>stp type</b> {ieee   ibm   auto}、 <b>tb-vlan1</b> <i>tb-vlan1-id</i> 、 <b>tb-vlan2</b> <i>tb-vlan2-id</i>

表 2-36 に、VLAN の設定ルールを示します。

表 2-36 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	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。 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。 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 Concentrator Relay Function (CRF; コンセントレータ リレー機能) だけをイネーブルにすることができます。
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。	VLAN の STP タイプを auto に設定しないでください。 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。
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)	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。 (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。 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。 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。

## 例

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 *VLANxxx* 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** オプションは **ethernet** です。state オプションは **active** です。デフォルトの *said-value* 変数は、100000 に VLAN ID を加算した値です。mtu-size 変数は 1500、stp-type オプションは **ieee** です。exit config-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。

次の例では、すべての特性をデフォルトで新しい VLAN を作成し、config-vlan モードを開始する方法を示します。

```
Switch(config)# vlan 200
```

```
Switch(config-vlan)# exit
Switch(config)#
```

次の例では、すべての特性をデフォルトで拡張範囲 VLAN を新規作成し、`config-vlan` モードを開始して、新しい VLAN をスイッチのスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存する方法を示します。

```
Switch(config)# vtp mode transparent
Switch(config)# vlan 2000
Switch(config-vlan)# end
Switch# 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。

## 関連コマンド

コマンド	説明
<code>show running-config vlan</code>	スイッチ上のすべての VLAN、または特定の VLAN 範囲に関連する設定を表示します。
<code>show vlan</code>	すべての設定された VLAN または 1 つの VLAN (VLAN ID または名前が指定されている場合) のパラメータを管理ドメインに表示します。
<code>vlan (VLAN コンフィギュレーション)</code>	標準範囲 VLAN を VLAN データベースに設定します。

## vlan (VLAN コンフィギュレーション)

VLAN データベースに標準範囲 VLAN (VLAN ID 1 ~ 1005) の VLAN 特性を設定するには、**vlan** VLAN コンフィギュレーション コマンドを使用します。VLAN コンフィギュレーション モードを開始する場合は、**vlan database** 特権 EXEC コマンドを入力します。VLAN を削除する場合は、追加パラメータなしでこのコマンドの **no** 形式を使用します。設定された特性を変更する場合は、パラメータを指定してこのコマンドの **no** 形式を使用します。

```
vlan vlan-id [are are-number] [backupcrf {enable | disable}] [bridge bridge-number |
type {srb | srt}] [media {ethernet | fdi | fdi-net | tokenring | tr-net}] [mtu mtu-size]
[name vlan-name] [parent parent-vlan-id] [ring ring-number] [said said-value]
[state {suspend | active}] [ste ste-number] [stp type {ieee | ibm | auto}]
[tb-vlan1 tb-vlan1-id] [tb-vlan2 tb-vlan2-id]
```

```
no vlan vlan-id [are are-number] [backupcrf {enable | disable}] [bridge bridge-number |
type {srb | srt}] [media {ethernet | fdi | fdi-net | tokenring | tr-net}] [mtu mtu-size]
[name vlan-name] [parent parent-vlan-id] [ring ring-number] [said said-value]
[state {suspend | active}] [ste ste-number] [stp type {ieee | ibm | auto}]
[tb-vlan1 tb-vlan1-id] [tb-vlan2 tb-vlan2-id]
```

拡張範囲 VLAN (VLAN ID 1006 ~ 4094) は、このコマンドでは追加したり変更したりすることはできません。拡張範囲 VLAN ID を追加する場合は、**vlan** (グローバル コンフィギュレーション) コマンドで **config-vlan** モードを開始します。



(注)

スイッチがサポートするのは、イーサネット ポートだけです。FDDI およびトークンリング メディア固有の特性は、別のスイッチに対する VLAN Trunking Protocol (VTP; VLAN トランッキング プロトコル) グローバル アドバタイズ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。

### 構文の説明

<i>vlan-id</i>	設定された VLAN の ID。指定できる ID は、1 ~ 1005 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。先行ゼロは入力しないでください。
<b>are</b> <i>are-number</i>	(任意) この VLAN の All-Route Explorer (ARE) ホップの最大数を指定します。このキーワードは、TrCRF VLAN だけに適用されます。指定できる範囲は 0 ~ 13 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す。
<b>backupcrf</b> { <b>enable</b>   <b>disable</b> }	(任意) 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>この VLAN のバックアップ CRF モードを <b>enable</b> (イネーブル) にします。</li> <li>この VLAN のバックアップ CRF モードを <b>disable</b> (ディセーブル) にします。</li> </ul>

<b>bridge</b> <i>bridge-number</i>   <b>type</b> { <b>srb</b>   <b>srt</b> }	<p>(任意) 論理分散ソースルーティングブリッジ、すなわち 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。</p> <p>ブリッジ番号の範囲は 0 ~ 15 です。</p> <p><b>type</b> 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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>srb</b> (Source-Route Bridge (SRB; ソースルートブリッジ))</li> <li>• <b>srt</b> (Source-Route Transparent (SRT; ソースルート トランスペアレント)) ブリッジング VLAN</li> </ul>
<b>media</b> { <b>ethernet</b>   <b>fddi</b>   <b>fd-net</b>   <b>tokenring</b>   <b>tr-net</b> }	<p>(任意) VLAN メディア タイプを指定します。表 2-37 に各メディアタイプで指定できる構文を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ethernet</b> は、イーサネットメディアタイプです (デフォルト)。</li> <li>• <b>fddi</b> は、FDDI メディアタイプです。</li> <li>• <b>fd-net</b> は、FDDI Network Entity Title (FDDI-NET) メディアタイプです。</li> <li>• <b>tokenring</b> は、VTP v2 モードがディセーブルの場合にはトークンリングメディアタイプであり、VTP v2 モードがイネーブルの場合は TrCRF です。</li> <li>• <b>tr-net</b> は、VTP v2 モードがディセーブルの場合にはトークンリング Network Entity Title (NET) メディアタイプであり、VTP v2 モードがイネーブルの場合は TrBRF メディアタイプです。</li> </ul>
<b>mtu</b> <i>mtu-size</i>	<p>(任意) Maximum Transmission Unit (MTU) (バイト単位のパケットサイズ) を指定します。指定できる範囲は 1500 ~ 18190 です。</p>
<b>name</b> <i>vlan-name</i>	<p>(任意) 管理ドメイン内で一意である 1 ~ 32 文字の ASCII 文字列で VLAN 名を指定します。</p>
<b>parent</b> <i>parent-vlan-id</i>	<p>(任意) 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。</p>
<b>ring</b> <i>ring-number</i>	<p>(任意) 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。</p>
<b>said</b> <i>said-value</i>	<p>(任意) IEEE 802.10 に記載されている Security Association Identifier (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。</p>
<b>state</b> { <b>suspend</b>   <b>active</b> }	<p>(任意) VLAN ステートを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>active</b> である場合、VLAN は稼働中です。</li> <li>• <b>suspend</b> の場合、VLAN は停止しています。停止している VLAN はパケットを通過させません。</li> </ul>
<b>ste</b> <i>ste-number</i>	<p>(任意) STE (スパニングツリー エクスプローラ) ホップの最大数を指定します。このキーワードは、TrCRF VLAN だけに適用されます。指定できる範囲は 0 ~ 13 です。</p>

<b>stp type {ieee   ibm   auto}</b>	(任意) FDDI-NET、トークンリング NET、または TrBRF VLAN のスパンニングツリー タイプを指定します。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Source-Route Transparent (SRT; ソースルート トランスペアレント)ブリッジングを実行している IEEE イーサネット STP の場合は、<b>ieee</b></li> <li>• Source-Route Bridge (SRB; ソースルートブリッジ) を実行している IBM STP の場合は、<b>ibm</b></li> <li>• Source-Route Transparent (SRT; ソースルート トランスペアレント)ブリッジング (IEEE) および Source-Route Bridge (SRB) (IBM) の組み合わせを実行している STP の場合は、<b>auto</b></li> </ul>
<b>tb-vlan1</b> <i>tb-vlan1-id</i> および <b>tb-vlan2</b> <i>tb-vlan2-id</i>	(任意) この VLAN にトランスレーショナルブリッジングが行われている 1 番めおよび 2 番めの 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 と見なされます。

表 2-37 に、さまざまなメディアタイプで指定できる構文オプションを示します。

表 2-37           さまざまなメディアタイプで指定できる構文

メディアタイプ	指定できる構文
イーサネット	<b>vlan</b> <i>vlan-id</i> [ <b>name</b> <i>vlan-name</i> ] <b>media ethernet</b> [ <b>state</b> { <b>suspend</b>   <b>active</b> }] [ <b>said</b> <i>said-value</i> ] [ <b>mtu</b> <i>mtu-size</i> ] [ <b>tb-vlan1</b> <i>tb-vlan1-id</i> ] [ <b>tb-vlan2</b> <i>tb-vlan2-id</i> ]
FDDI	<b>vlan</b> <i>vlan-id</i> [ <b>name</b> <i>vlan-name</i> ] <b>media fddi</b> [ <b>state</b> { <b>suspend</b>   <b>active</b> }] [ <b>said</b> <i>said-value</i> ] [ <b>mtu</b> <i>mtu-size</i> ] [ <b>ring</b> <i>ring-number</i> ] [ <b>parent</b> <i>parent-vlan-id</i> ] [ <b>tb-vlan1</b> <i>tb-vlan1-id</i> ] [ <b>tb-vlan2</b> <i>tb-vlan2-id</i> ]
FDDI-NET	<b>vlan</b> <i>vlan-id</i> [ <b>name</b> <i>vlan-name</i> ] <b>media fd-net</b> [ <b>state</b> { <b>suspend</b>   <b>active</b> }] [ <b>said</b> <i>said-value</i> ] [ <b>mtu</b> <i>mtu-size</i> ] [ <b>bridge</b> <i>bridge-number</i> ] [ <b>stp type</b> { <b>ieee</b>   <b>ibm</b>   <b>auto</b> }] [ <b>tb-vlan1</b> <i>tb-vlan1-id</i> ] [ <b>tb-vlan2</b> <i>tb-vlan2-id</i> ] VTP v2 モードがディセーブルの場合、 <b>stp type</b> を <b>auto</b> に設定しないでください。
トークンリング	VTP v1 モードはイネーブルです。 <b>vlan</b> <i>vlan-id</i> [ <b>name</b> <i>vlan-name</i> ] <b>media tokenring</b> [ <b>state</b> { <b>suspend</b>   <b>active</b> }] [ <b>said</b> <i>said-value</i> ] [ <b>mtu</b> <i>mtu-size</i> ] [ <b>ring</b> <i>ring-number</i> ] [ <b>parent</b> <i>parent-vlan-id</i> ] [ <b>tb-vlan1</b> <i>tb-vlan1-id</i> ] [ <b>tb-vlan2</b> <i>tb-vlan2-id</i> ]
Token Ring Concentrator Relay Function (TrCRF; トークンリング コンセントレータリレー機能)	VTP v2 モードはイネーブルです。 <b>vlan</b> <i>vlan-id</i> [ <b>name</b> <i>vlan-name</i> ] <b>media tokenring</b> [ <b>state</b> { <b>suspend</b>   <b>active</b> }] [ <b>said</b> <i>said-value</i> ] [ <b>mtu</b> <i>mtu-size</i> ] [ <b>ring</b> <i>ring-number</i> ] [ <b>parent</b> <i>parent-vlan-id</i> ] [ <b>bridge type</b> { <b>srb</b>   <b>srt</b> }] [ <b>are</b> <i>are-number</i> ] [ <b>ste</b> <i>ste-number</i> ] [ <b>backupcrf</b> { <b>enable</b>   <b>disable</b> }] [ <b>tb-vlan1</b> <i>tb-vlan1-id</i> ] [ <b>tb-vlan2</b> <i>tb-vlan2-id</i> ]

表 2-37 さまざまなメディア タイプで指定できる構文 (続き)

メディア タイプ	指定できる構文
トークンリング NET	VTP v1 モードはイネーブルです。 <b>vlan</b> <i>vlan-id</i> [ <b>name</b> <i>vlan-name</i> ] <b>media tr-net</b> [ <b>state</b> { <b>suspend</b>   <b>active</b> }] [ <b>said</b> <i>said-value</i> ] [ <b>mtu</b> <i>mtu-size</i> ] [ <b>bridge</b> <i>bridge-number</i> ] [ <b>stp type</b> { <b>ieee</b>   <b>ibm</b> }] [ <b>tb-vlan1</b> <i>tb-vlan1-id</i> ] [ <b>tb-vlan2</b> <i>tb-vlan2-id</i> ]
Token Ring Bridge Relay Function (TrBRF; トーク ンリングブリッ ジリレー機能)	VTP v2 モードはイネーブルです。 <b>vlan</b> <i>vlan-id</i> [ <b>name</b> <i>vlan-name</i> ] <b>media tr-net</b> [ <b>state</b> { <b>suspend</b>   <b>active</b> }] [ <b>said</b> <i>said-value</i> ] [ <b>mtu</b> <i>mtu-size</i> ] [ <b>bridge</b> <i>bridge-number</i> ] [ <b>stp type</b> { <b>ieee</b>   <b>ibm</b>   <b>auto</b> }] [ <b>tb-vlan1</b> <i>tb-vlan1-id</i> ] [ <b>tb-vlan2</b> <i>tb-vlan2-id</i> ]

表 2-38 に、VLAN の設定規則を示します。

表 2-38 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	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。  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。  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 Concentrator Relay Function (CRF; コンセントレータ リレー機能) だけをイネーブ ルにすることができます。
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。

表 2-38 VLAN 設定ルール (続き)

設定	ルール
VTP v1 モードはイネーブルです。	VLAN の STP タイプを auto に設定しないでください。 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。
トランスレーショナルブリッジが必要な VLAN を追加する場合 (値は 0 に設定されない)	使用されるトランスレーショナルブリッジ 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。 (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 VLAN ID にも、トランスレーショナルブリッジパラメータの 1 つに元の VLAN へのポイントが含まれている必要があります。 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 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。 両方のトランスレーショナルブリッジ 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。

**デフォルト**

ARE 値は 7 です。

バックアップ CRF はディセーブルです。

FDDI-NET、TrBRF、およびトークンリング NET VLAN については、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。

**media** タイプは **ethernet** です。

デフォルトの *mtu size* は 1500 バイトです。

*vlan-name* 変数は *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。

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。TrCRF VLAN では、親 VLAN ID を指定する必要があります。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。

トークンリング VLAN の *ring number* は 0 です。FDDI VLAN には、デフォルト設定はありません。

*said value* は、100000 に VLAN ID 番号を加算した値です。

ステータスは **active** です。

STE 値は 7 です。

STP タイプは、FDDI-NET では **iecc**、トークンリング NET VLAN では **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。

*tb-vlan1-id* および *tb-vlan2-id* 変数は 0 (トランスレーショナルブリッジなし) です。

**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	変更箇所
12.0(5.2)WC(1)	このコマンドが追加されました。
12.1(13)EA1	<i>vlan-id</i> 変数の値が変更されました。

## 使用上のガイドライン

このコマンド モードが利用できるのは、標準範囲 VLAN (VLAN ID 1 ~ 1005) を設定する場合に限ります。



(注)

拡張範囲 VLAN (VLAN ID 1006 ~ 4094) を設定する場合は、**vlan** 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ください。

VLAN の設定は常に VLAN データベースに保存されます。VTP モードがトランスペアレントの場合、設定は、VTP モードおよびドメイン名とともにスイッチの実行コンフィギュレーション ファイルにも保存されます。**copy running-config startup-config** 特権 EXEC コマンドを使用すれば、これをスイッチ 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。

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、スイッチを再起動すると、設定は次のように決定されます。

- VLAN データベースとコンフィギュレーション ファイルの両方の VTP モードがトランスペアレントであり、VTP ドメイン名が一致する場合、VLAN データベースは無視されます。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。
- VTP モードがサーバの場合、またはスタートアップ 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、最初の 1005 個の VLAN の VTP モードおよび VLAN 設定には VLAN データベース情報が使用されます。
- スイッチまたはコンフィギュレーション ファイルのイメージが Cisco IOS Release 12.1(9)EA1 より前である場合、スイッチは VLAN データベースの情報で再起動されます。

**no vlan** コマンドを使用した結果は次のとおりです。

- **no vlan *vlan-id*** 形式を使用すると、VLAN は削除されます。VLAN を削除すると、削除された VLAN を参照する他の親 VLAN およびトランスレーショナルブリッジング パラメータは自動的に 0 にリセットされます。
- **no vlan *vlan-id* bridge** 形式を使用すると、VLAN ソース ルーティング ブリッジ番号はデフォルトの 0 に戻ります。**vlan *vlan-id* bridge** コマンドは、FDDI-NET およびトークンリング NET VLAN だけで使用され、他の VLAN タイプでは無視されます。
- **no vlan *vlan-id* media** 形式を使用すると、メディア タイプはデフォルト (**ethernet**) に戻ります。VLAN メディア タイプ (**no** 形式を含む) を変更すると、(そのコマンドに **mtu** キーワードも存在しない場合) VLAN MTU はそのタイプのデフォルトの MTU にリセットされます。また、VLAN の親およびトランスレーショナルブリッジング VLAN も (そのコマンドに **parent**、**tb-vlan1** または **tb-vlan2** も存在しない場合) デフォルトにリセットされます。
- **no vlan *vlan-id* mtu** 形式を使用すると、VLAN MTU は適用可能な VLAN メディア タイプのデフォルトに戻ります。**media** キーワードを使用しても MTU を変更できます。
- **no vlan *vlan-id* name *vlan-name*** 形式を使用すると、VLAN 名はデフォルト名に戻ります (**VLANxxxx**、ここで **xxxx** は VLAN ID 番号に等しい 4 桁の数字 (先行ゼロを含む) です)。
- **no vlan *vlan-id* parent** 形式を使用すると、親 VLAN はデフォルト (0) に戻ります。親 VLAN が削除された場合、または **media** キーワードによって VLAN タイプまたは親 VLAN の VLAN タイプが変更された場合、親 VLAN はデフォルトにリセットされます。
- **no vlan *vlan-id* ring** 形式を使用すると、VLAN 論理リング番号はデフォルト (0) に戻ります。

## ■ vlan (VLAN コンフィギュレーション)

- **no vlan *vlan-id* said** 形式を使用すると、VLAN SAID はデフォルト (100,000 に VLAN ID を加算した値) に戻ります。
- **no vlan *vlan-id* state** 形式を使用すると、VLAN ステータスはデフォルト (**active**) に戻ります。
- **no vlan *vlan-id* stp type** 形式を使用すると、VLAN スパニングツリー タイプはデフォルト (**ieee**) に戻ります。
- **no vlan *vlan-id* tb-vlan1** または **no vlan *vlan-id* tb-vlan2** 形式を使用すると、1 つまたは複数の VLAN トランスレーショナルブリッジ VLAN はデフォルト (0) に戻ります。トランスレーショナルブリッジ VLAN は、影響を受ける VLAN とは異なった VLAN タイプである必要があります。2 つ指定した場合には、この 2 つが互いに異なった VLAN タイプである必要があります。トランスレーショナルブリッジ VLAN が削除された場合、**media** キーワードにより VLAN タイプが変更された場合、または **media** キーワードにより対応するトランスレーションブリッジ VLAN の VLAN タイプが変更された場合、トランスレーショナルブリッジ VLAN はデフォルトに戻ります。

## 例

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 *VLANxxx* 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** オプションは **ethernet** です。**state** オプションは **active** です。デフォルトの *said-value* 変数は、100000 に VLAN ID を加算した値です。*mtu-size* 変数は 1500、**stp-type** オプションは **ieee** です。**exit** または **apply 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。

```
Switch(vlan)# vlan 2
VLAN 2 added:
  Name: VLAN0002
Switch(vlan)# exit
APPLY completed.
Exiting....
```

次の例では、名前および MTU サイズを変更することにより既存の VLAN を変更する方法を示します。

```
Switch(vlan)# no vlan name engineering mtu 1200
```

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

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show vlan</b>	すべての設定された VLAN または 1 つの VLAN (VLAN ID または名前が指定されている場合) のパラメータを管理ドメインに表示します。
<b>vlan (グローバル コンフィギュレーション)</b>	標準範囲および拡張範囲 VLAN を設定するための <b>config-vlan</b> モードを開始します。

# vlan database

VLAN コンフィギュレーション モードを開始するには、**vlan database** 特権 EXEC コマンドを入力します。このモードから、標準範囲 VLAN の VLAN 設定の追加、削除、および変更を行い、VLAN トランッキング プロトコル (VTP) を使用してこれらの変更をグローバルに伝播できます。コンフィギュレーション情報は、VLAN データベースに保存されます。

## vlan database



(注) VLAN コンフィギュレーション モードが有効なのは、VLAN ID 1 ~ 1005 だけです。

### 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。

### デフォルト

デフォルトは定義されていません。

### コマンド モード

特権 EXEC

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.0(5.2)WC(1)	このコマンドが追加されました。

### 使用上のガイドライン

VLAN データベース コンフィギュレーション コマンドを使用することにより、VLAN 1 ~ 1005 を設定できます。拡張範囲 VLAN (VLAN ID 1006 ~ 4094) を設定するには、**vlan (グローバル コンフィギュレーション)** コマンドで **config-vlan** モードを開始します。また、**vlan** 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 VLAN ID 1 ~ 1005 を設定することもできます。

VLAN コンフィギュレーション モードから特権 EXEC モードに戻る場合は、**exit** コマンドを入力します。



(注) このコマンド モードはセッション指向であるため、他のモードとは異なっています。VLAN パラメータを追加、削除、または修正した場合、**apply** または **exit** コマンドを入力してセッションを終了するまでその変更は適用されません。変更が適用されると、VTP コンフィギュレーション バージョンが増分されます。**abort** を入力して、変更を VTP データベースに適用しないこともできます。

いったん VLAN コンフィギュレーション モードに入ると、VLAN データベースにアクセスして、次のコマンドで変更を行うことができます。

- **vlan** : サブコマンドにアクセスして、1 つの VLAN と関連付けられた値を追加、削除、または変更します。詳細については、**vlan (VLAN コンフィギュレーション)** コマンドを参照してください。
- **vtp** : サブコマンドにアクセスして、VTP 管理機能を実行します。詳細については、**vtp (VLAN コンフィギュレーション)** コマンドを参照してください。

VLAN または VTP パラメータを変更した場合、次の編集バッファ処理コマンドを使用できます。

- **abort** : 変更を適用せずにこのモードを終了します。VLAN コンフィギュレーション モードを開始する前に実行していた VLAN 設定を引き続き使用します。
- **apply** : 現在の変更を VLAN データベースに適用し、データベース コンフィギュレーションのリビジョン番号を増分し、管理ドメイン全体にこれを伝播し、VLAN コンフィギュレーション モードを継続します。



(注) スイッチが VTP クライアント モードである場合にはこのコマンドを使用することはできません。

- **exit** : すべてのコンフィギュレーション変更を VLAN データベースに適用し、データベース コンフィギュレーション番号を増分し、管理ドメイン全体にこれを伝播し、特権 EXEC モードに戻ります。
- **no** : コマンドを無効にするか、デフォルトに設定します。指定できる値は **vlan** および **vtp** です。
- **reset** : VLAN データベースに対して実行しようとした変更を破棄し、設定しようとしたデータベースをスイッチ上で実施されている VLAN データベースにリセットし、VLAN コンフィギュレーション モードを継続します。
- **show** : VLAN データベース情報を表示します。
- **show changes [vlan-id]** : すべての標準範囲 VLAN ID (1 ~ 1005) または指定された VLAN ID (1 ~ 1005) について、スイッチ上の VLAN データベースと設定しようとしている VLAN データベース間の相違を表示します。
- **show current [vlan-id]** : スイッチ上または選択された VLAN (1 ~ 1005) 上の VLAN データベースを表示します。
- **show proposed [vlan-id]** : 設定しようとしている VLAN データベースまたは設定しようとしているデータベースから選択された VLAN (1 ~ 1005) を表示します。設定しようとしている VLAN データベースは、**exit** または **apply** VLAN コンフィギュレーション コマンドを使用するまで実行コンフィギュレーションではありません。

**show vlan** 特権 EXEC コマンドを入力すると、VLAN データベース変更が行われたのか、それとも打ち切られたのかを確認できます。出力は、**show VLAN** データベース コンフィギュレーション コマンドの出力とは異なります。

## 例

次の例では、特権 EXEC モードから VLAN コンフィギュレーション モードを開始して、VLAN データベース情報を表示する方法を示します。

```
Switch# vlan database
Switch(vlan)# show
Name: default
  Media Type: Ethernet
  VLAN 802.10 Id: 100001
  State: Operational
  MTU: 1500
  Translational Bridged VLAN: 1002
  Translational Bridged VLAN: 1003

Name: VLAN0002
  Media Type: Ethernet
  VLAN 802.10 Id: 100002
  State: Operational
  MTU: 1500
```

```
Name: fddi-default
Media Type: FDDI
VLAN 802.10 Id: 101002
State: Operational
MTU: 1500
Bridge Type: SRB
Ring Number: 0
Translational Bridged VLAN: 1
Translational Bridged VLAN: 1003
```

<output truncated>

次の例では、**show changes** コマンドの出力を示します。

```
Switch(vlan)# show changes
```

```
DELETED:
Name: VLAN0004
Media Type: Ethernet
VLAN 802.10 Id: 100004
State: Operational
MTU: 1500
```

```
DELETED:
Name: VLAN0006
Media Type: Ethernet
VLAN 802.10 Id: 100006
State: Operational
MTU: 1500
```

```
MODIFIED:
Current State: Operational
Modified State: Suspended
```

次の例では、現在のデータベースの VLAN 7 と、設定しようとしているデータベースとの相違を表示する方法を示します。

```
Switch(vlan)# show changes 7
```

```
MODIFIED:
Current State: Operational
Modified State: Suspended
```

次の例では、**show current 20** コマンドの出力を示します。現在のデータベースの VLAN 20 だけが表示されます。

```
Switch(vlan)# show current 20
Name: VLAN0020
Media Type: Ethernet
VLAN 802.10 Id: 100020
State: Operational
MTU: 1500
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show vlan</b>	管理ドメイン内のすべての設定された VLAN のパラメータを表示します。
<b>shutdown vlan</b>	指定された VLAN でローカルトラフィックをシャットダウン (停止) します。
<b>vlan (グローバル コンフィギュ レーション)</b>	標準範囲および拡張範囲 VLAN を設定するための config-vlan モードを開始します。

# vmps reconfirm (グローバル コンフィギュレーション)

VLAN Query Protocol (VQP) クライアントの再確認間隔を変更するには、**vmps reconfirm** 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。

**vmps reconfirm interval**

<b>構文の説明</b>	<i>interval</i>	ダイナミック VLAN 割り当てを再確認するための VLAN Membership Policy Server (VMPS) への VQP クライアント クエリーの再確認間隔。指定できる範囲は 1 ~ 120 分です。
--------------	-----------------	---

**デフォルト** デフォルトの再確認間隔は 60 分です。

**コマンドモード** グローバル コンフィギュレーション

<b>コマンド履歴</b>	<b>リリース</b>	<b>変更箇所</b>
	12.1(13)AY	このコマンドが追加されました。

**例** 次の例では、VQP クライアントが 20 分ごとにダイナミック VLAN エントリを再確認するように設定する方法を示します。

```
Switch(config)# vmps reconfirm 20
```

設定を確認するには、**show vmps** 特権 EXEC コマンドを入力して、Reconfirm Interval 列を調べます。

<b>関連コマンド</b>	<b>コマンド</b>	<b>説明</b>
	<a href="#">show vmps</a>	VQP および VMPS 情報を表示します。
	<a href="#">vmps reconfirm (特権 EXEC)</a>	VQP クエリーを送信して、VMPS でのすべてのダイナミック VLAN 割り当てを再確認します。

## vmps reconfirm (特権 EXEC)

ただちに VLAN Query Protocol (VQP) クエリーを送信して、VLAN メンバーシップ ポリシー サーバ (VMPS) でのすべてのダイナミック VLAN 割り当てを再確認するには、**vmps reconfirm** 特権 EXEC コマンドを使用します。

### vmps reconfirm

#### 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。

#### デフォルト

デフォルトは定義されていません。

#### コマンドモード

特権 EXEC

#### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.1(6)EA2	このコマンドが追加されました。

#### 例

次の例では、VQP クエリーを VMPS に送信する方法を示します。

```
Switch# vmps reconfirm
```

設定を確認するには、**show vmps** 特権 EXEC コマンドを入力して、Reconfirmation Status セクションの VMPS Action 列を調べます。**show vmps** コマンドは、再確認タイマーの期限切れ、または **vmps reconfirm** コマンドの入力のいずれかにより最後に割り当てが再確認されたときの結果を表示します。

#### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show vmps</b>	VQP および VMPS 情報を表示します。
<b>vmps reconfirm (グローバル コンフィギュレーション)</b>	VQP クライアントの再確認間隔を変更します。

# vmps retry

VLAN Query Protocol (VQP) クライアントのサーバあたりの再試行回数を設定するには、**vmps retry** 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。

**vmps retry** *count*

## 構文の説明

<i>count</i>	リストの次のサーバに照会する前にクライアントが VLAN Membership Policy Server (VMPS) との通信を試行する回数。指定できる範囲は 1 ~ 10 です。
--------------	--

## デフォルト

デフォルトの再試行回数は 3 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	変更箇所
12.1(6)EA2	このコマンドが追加されました。

## 例

次の例では、再試行回数を 7 に設定する方法を示します。

```
Switch(config)# vmps retry 7
```

設定を確認するには、**show vmps** 特権 EXEC コマンドを入力して、Server Retry Count 列を調べます。

## 関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">show vmps</a>	VQP および VMPS 情報を表示します。



# vmps server

プライマリ VLAN メンバーシップ ポリシー サーバ (VMPS) および最大 3 つまでのセカンダリ サーバを設定するには、**vmps server** 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。VMPS サーバを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
vmps server ipaddress [primary]
```

```
no vmps server [ipaddress]
```

## 構文の説明

<b>ipaddress</b>	プライマリまたはセカンダリ VMPS サーバの IP アドレスまたはホスト名。ホスト名を指定する場合には、ドメイン ネーム システム (DNS) サーバが設定されている必要があります。
<b>primary</b>	(任意) プライマリとセカンダリのどちらの VMPS サーバを設定するかを決定します。

## デフォルト

プライマリまたはセカンダリ VMPS サーバは定義されていません。

## 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	変更箇所
12.1(6)EA2	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

**primary** キーワード入力されているかどうかにかかわらず、最初に入力されたサーバは自動的にプライマリ サーバとして選択されます。最初のサーバ アドレスは、次のコマンドで **primary** を使用することにより無効にすることができます。

クラスタ コンフィギュレーションのメンバ スイッチに IP アドレスがない場合、クラスタはそのメンバ スイッチに設定された VMPS サーバを使用しません。その代わりに、クラスタはコマンド スイッチの VMPS サーバを使用し、コマンド スイッチは VMPS 要求のプロキシとなります。VMPS サーバは、クラスタを単一スイッチとして扱い、コマンド スイッチの IP アドレスを使用して要求に応答します。

**ipaddress** を指定せずに **no** 形式を使用すると、設定されたすべてのサーバが削除されます。ダイナミック アクセス ポートが存在するときにすべてのサーバを削除すると、スイッチは、VMPS に照会できないため、これらのポートの新しい送信元からのパケットを転送できません。

## 例

次の例では、IP アドレス 191.10.49.20 のサーバをプライマリ VMPS サーバとして設定する方法を示します。IP アドレス 191.10.49.21 および 191.10.49.22 のサーバは、セカンダリ サーバとして設定されず。

```
Switch(config)# vmps server 191.10.49.20 primary
Switch(config)# vmps server 191.10.49.21
Switch(config)# vmps server 191.10.49.22
```

## ■ vmps server

次の例では、IP アドレス 191.10.49.21 のサーバを削除する方法を示します。

```
Switch(config)# no vmps server 191.10.49.21
```

設定を確認するには、**show vmps** 特権 EXEC コマンドを入力して、VMPS Domain Server 列を調べます。

---

**関連コマンド**

コマンド	説明
<a href="#">show vmps</a>	VQP および VMPS 情報を表示します。

## vtp (グローバル コンフィギュレーション)

VLAN トランッキング プロトコル (VTP) コンフィギュレーション特性を設定または修正するには、**vtp** 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。設定を削除したり、デフォルト設定に戻したりする場合は、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
vtp {domain domain-name | file filename | interface name | mode {client | server |
transparent} | password password | pruning | version number}
```

```
no vtp {file | interface | mode | password | pruning | version}
```

### 構文の説明

<b>domain</b> <i>domain-name</i>	VTP ドメイン名をスイッチの 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せん。
<b>file</b> <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。
<b>interface</b> <i>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。
<b>mode</b> { <b>client</b>   <b>server</b>   <b>transparent</b> }	<p>VTP デバイス モードを指定します。キーワードの意味は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>client</b> : スイッチを VTP クライアント モードにします。VTP クライアント モードのスイッチは VTP に対してイネーブルであり、アドバタイズを送信できますが、VLAN 設定を格納するために必要な不揮発性メモリがありません。スイッチで VLAN を設定することはできません。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。</li> <li>• <b>server</b> : スイッチを VTP サーバ モードにします。VTP サーバ モードのスイッチは 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。スイッチでは VLAN を設定できます。スイッチは、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。</li> <li>• <b>transparent</b> : スイッチを 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 モードのスイッチは、VTP に対してディセーブルであり、アドバタイズの送信や、他のデバイスから送信されたアドバタイズ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。スイッチは VTP アドバタイズを受信し、アドバタイズ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。</li> </ul> <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。この情報をスイッチのスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存するには、<b>copy running-config startup-config</b> 特権 EXEC コマンドを入力します。</p>
<b>password</b> <i>password</i>	VTP アドバタイズで送信され、受信 VTP アドバタイズを確認するための 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。

<b>pruning</b>	スイッチ上で VTP プルーニングをイネーブルに設定します。
<b>version number</b>	VTP バージョンをバージョン 1 またはバージョン 2 に設定します。

## 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	変更箇所
12.0(5.2)WC(1)	このコマンドが追加されました。
12.1(6)EA2	<b>if-id</b> キーワードが追加されました。
12.1(9)EA1	<b>domain</b> キーワードおよび <b>mode</b> キーワードが追加されました。 <b>interface</b> キーワードは、 <b>if-id</b> キーワードの代わりに使用されています。
12.1(11)EA1	<b>password</b> 、 <b>pruning</b> 、および <b>version</b> キーワードが追加されました。

## 使用上のガイドライン

VTP モード、ドメイン名、および VLAN コンフィギュレーションをスイッチのスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存して、スイッチを再起動すると、VTP および VLAN コンフィギュレーションは次の条件によって決定されます。

- VLAN データベースとコンフィギュレーション ファイルの両方の VTP モードがトランスペアレントであり、VTP ドメイン名が一致する場合、VLAN データベースは無視されます。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 VTP モードがサーバ モードの場合、またはスタートアップ 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とき、最初の 1005 個の VLAN ID の VTP モードおよび VLAN コンフィギュレーション情報は、VLAN データベース情報によって決定され、1005 を超える VLAN ID のコンフィギュレーションは、スイッチ コンフィギュレーション ファイルによって決定されます。
- スイッチまたはコンフィギュレーション ファイルのイメージが Cisco IOS Release 12.1(9)EA1 より前である場合、スイッチは VLAN データベースの情報で再起動されます。

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、スイッチは非管理ドメイン 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、スイッチは VTP アドバタイズを送信しません。スイッチは、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。スイッチは、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

ション リビジョン番号を 0 にリセットします。スイッチが非管理ドメイン ステートから抜け出した後、NVRAM 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のしかありません。

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、スイッチを 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、スイッチがクライアント 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。
- 受信スイッチがクライアント モードである場合、クライアント スイッチはその設定を変更して、サーバのコンフィギュレーションをコピーします。クライアント モードのスイッチがある場合には、必ずサーバ モードのスイッチですべての VTP または VLAN 設定変更を行ってください。受信スイッチがサーバ モードまたはトランスペアレント モードである場合、スイッチの設定は変更されません。
- トランスペアレント モードのスイッチは、VTP に参加しません。トランスペアレント モードのスイッチで VTP または VLAN 設定の変更を行った場合、変更はネットワーク内の他のスイッチには伝播されません。
- サーバ モードのスイッチで 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スイッチに伝播されます。
- **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、スイッチからドメインを削除しません。
- 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。
- 拡張範囲 VLAN がスイッチで設定され、VTP モードをサーバまたはクライアントに設定しようとした場合、エラー メッセージが表示され、その設定は許可されません。
- 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 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。

- パスワードでは、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スイッチで一致している必要があります。
- スイッチ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。

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 ステートのトグリングを行うと、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 スイッチは他のすべての 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 スイッチでバージョン 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スイッチが VTP バージョン 2 対応である場合、1 つのスイッチでバージョン 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 対応スイッチに伝播されます。
- 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。
- トークンリングブリッジリレー機能 (TrBRF) またはトークンリング コンセントレータリレー機能 (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。

スイッチ 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。

## 例

次の例では、VTP コンフィギュレーション メモリのファイル名を *vtpfilename* に変更する方法を示します。

```
Switch(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。

```
Switch(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。

```
Switch(config)# vtp interface fastethernet
```

次の例では、スイッチの管理ドメインを設定する方法を示します。

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

次の例では、スイッチを VTP トランスペアレント モードにする方法を示します。

```
Switch(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。

```
Switch(config)# vtp password ThisIsOurDomain'sPassword
```

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。

```
Switch(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。

```
Switch(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。

## 関連コマンド

コマンド	説明
<code>show vtp status</code>	スイッチの VTP 統計情報および VTP 管理ドメイン ステータスの一般情報を表示します。
<code>vtp (VLAN コンフィギュレーション)</code>	VTP 特性の大部分を設定します。

## vtp (特権 EXEC)

VLAN トランッキング プロトコル (VTP) のパスワード、プルーニングおよびバージョンを設定するには、**vtp** 特権 EXEC 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。

```
vtp {password password | pruning | version number}
```

```
no vtp {password | pruning | version}
```



(注)

Cisco IOS Release 12.1(11)EA1 以降では、これらのキーワードを **vtp** グローバル コンフィギュレーション コマンドで利用できます。このコマンドは、将来のリリースでは使用されなくなる予定です。

### 構文の説明

<b>password</b> <i>password</i>	VTP アドバタイズで送信され、受信 VTP アドバタイズを確認するための 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。
<b>pruning</b>	スイッチ上で VTP プルーニングをイネーブルに設定します。
<b>version number</b>	VTP バージョンをバージョン 1 またはバージョン 2 に設定します。

### デフォルト

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

特権 EXEC

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.1(9)EA1	このコマンドが追加されました。

### 使用上のガイドライン

パスワードでは、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スイッチで一致している必要があります。

スイッチ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。

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。



バージョン 2 (v2) モード ステートのトグリングを行うと、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 スイッチは他のすべての 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 スイッチでバージョン 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に設定する必要があります。

ドメイン内のすべてのスイッチが VTP バージョン 2 対応である場合、1 つのスイッチでバージョン 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 対応スイッチに伝播されます。

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。

トークンリングブリッジリレー機能 (TrBRF) またはトークンリング コンセントレータ リレー機能 (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。

スイッチ 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。

## 例

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。

```
Switch# vtp password ThisIsOurDomain'sPassword
```

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。

```
Switch# 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。

```
Switch# 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。

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show vtp status</b>	スイッチの VTP 統計情報および VTP 管理ドメイン ステータスの一般情報を表示します。
<b>switchport trunk pruning</b>	トランキング モードのポートの VLAN プルーニング適格リストを設定します。
<b>vtp (グローバル コンフィギュレーション)</b>	スイッチ コンフィギュレーション ファイルに保存できる VTP ファイル名、インターフェイス、ドメイン名およびモードを設定します。
<b>vtp (VLAN コンフィギュレーション)</b>	すべての VTP 特性を設定しますが、スイッチ コンフィギュレーション ファイルに保存することはできません。

## vtp (VLAN コンフィギュレーション)

VTP の特性を設定するには、**vtp** VLAN コンフィギュレーション コマンドを使用します。VLAN コンフィギュレーション モードを開始する場合は、**vlan database** 特権 EXEC コマンドを入力します。デフォルト設定に戻したり、特性をディセーブルにしたり、パスワードを削除したりする場合は、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
vtp {domain domain-name | password password | pruning | v2-mode | {server | client | transparent}}
```

```
no vtp {client | password | pruning | transparent | v2-mode}
```



(注)

VLAN コンフィギュレーション モードの VTP 設定は、適用されたときに VLAN データベースに保存されます。

### 構文の説明

<b>domain</b> <i>domain-name</i>	スイッチの VTP 管理ドメインを識別する VTP ドメイン名を、1 ～ 32 文字の ASCII 文字列を入力して設定します。ドメイン名では大文字と小文字が区別されます。
<b>password</b> <i>password</i>	VTP アドバタイズで送信され、受信 VTP アドバタイズを確認するための 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。
<b>pruning</b>	VTP 管理ドメインでブルーニングをイネーブルにします。VTP ブルーニングにより、ブルーニング適格 VLAN に所属するステーションがない場合、その VLAN の情報は VTP 更新から削除されることとなります。
<b>v2-mode</b>	管理ドメインで VLAN Trunking Protocol (VTP) バージョン 2 をイネーブルにします。
<b>client</b>	スイッチを VTP クライアント モードにします。VTP クライアント モードのスイッチは VTP に対してイネーブルであり、アドバタイズを送信できますが、VLAN 設定を格納するために必要な不揮発性メモリがありません。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。
<b>server</b>	スイッチを VTP サーバ モードにします。VTP サーバ モードのスイッチは 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。スイッチで VLAN を設定できます。スイッチは、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。
<b>transparent</b>	スイッチを 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 モードのスイッチは、VTP に対してディセーブルであり、アドバタイズの送信や、他のデバイスから送信されたアドバタイズ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。スイッチは VTP アドバタイズを受信し、アドバタイズ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。

### デフォルト

デフォルト モードはサーバ モードです。

ドメイン名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。

VTP バージョン 2 (v2 モード) はディセーブルです。

## 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	変更箇所
12.0(5.2)WC(1)	このコマンドが追加されました。

### 使用上のガイドライン

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。この情報をスイッチのスタートアップ 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 コマンドを使用します。

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。

- スイッチを VTP サーバ モードに戻すには、このコマンドの **no vtp client** および **no vtp transparent** 形式を使用します。
- **vtp server** コマンドは、スイッチがクライアント 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 client** または **no vtp transparent** と同じです。
- 受信スイッチがクライアント モードである場合、クライアント スイッチはその設定を変更して、サーバのコンフィギュレーションをコピーします。クライアント モードのスイッチがある場合には、必ずサーバ モードのスイッチですべての VTP または VLAN 設定変更を行ってください。受信スイッチがサーバ モードまたはトランスペアレント モードである場合、スイッチの設定は変更されません。
- トランスペアレント モードのスイッチは、VTP に参加しません。トランスペアレント モードのスイッチで VTP または VLAN 設定の変更を行った場合、変更はネットワーク内の他のスイッチには伝播されません。
- サーバ モードのスイッチで 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スイッチに伝播されます。
- **vtp transparent** コマンドは、ドメインの VTP をディセーブルにしますが、スイッチからドメインを削除しません。
- 拡張範囲 VLAN を追加したり、VTP および VLAN 設定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。
- 拡張範囲 VLAN がスイッチで設定され、VTP モードをサーバまたはクライアントに設定しようとした場合、エラー メッセージが表示され、その設定は許可されません。
- 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 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、スイッチは非管理ドメイン 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、スイッチは VTP アドバタイズを送信しません。スイッチは、現在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。スイッチは、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 にリセットします。スイッチが非管理ドメイン 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できるわけではありません。

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。

- パスワードでは、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スイッチで一致している必要があります。
- スイッチ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。

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 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 2 (v2 モード) をイネーブルにする場合には、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 スイッチは他のすべての 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 スイッチでバージョン 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 で稼働するように設定する必要があります (**no vtp v2-mode**)。
- ドメイン内のすべてのスイッチが VTP バージョン 2 対応である場合、1 つのスイッチで VTP 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 対応スイッチに伝播されます。
- トークン リング環境で VTP を使用している場合、またはトークン リング ブリッジ リレー機能 (TrBRF) やトークン リング コンセントレータ リレー機能 (TrCRF) VLAN メディア タイプを設定している場合には、VTP バージョン 2 (**v2-mode**) をイネーブルにする必要があります。
- 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、VTP バージョン 1 を使用してください。

**例** 次の例では、スイッチを VTP トランスペアレント モードにする方法を示します。

```
Switch(vlan)# vtp transparent
Setting device to VTP TRANSPARENT mode.
```

次の例では、スイッチの管理ドメインを設定する方法を示します。

```
Switch(vlan)# vtp domain OurDomainName
Changing VTP domain name from cisco to OurDomainName
```

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。

```
Switch(vlan)# vtp password private
Setting device VLAN database password to private.
```

次の例では、設定しようとしている新規 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。

```
Switch(vlan)# vtp pruning
Pruning switched ON
```

次の例では、設定しようとしている新規 VLAN データベースで v2 モードをイネーブルにする方法を示します。

```
Switch(vlan)# vtp v2-mode
V2 mode enabled.
```

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。

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show vtp status</b>	スイッチの VTP 統計情報および VTP 管理ドメイン ステータスの一般情報を表示します。
<b>switchport trunk pruning</b>	トランキング モードのポートの VLAN プルーニング適格リストを設定します。
<b>vtp (グローバル コンフィギュレーション)</b>	VTP ファイル名、インターフェイス、ドメイン名、およびモードを設定します。

# wrr-queue bandwidth

重み付けラウンドロビン (WRR) の重み付けを 4 つのサービス クラス (CoS) プライオリティ キューに割り当てるには、**wrr-queue bandwidth** 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。WRR スケジューラをディセーブルにしたり、完全優先スケジューラをイネーブルにしたりするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**wrr-queue bandwidth weight1...weight4**

**no wrr-queue bandwidth**

## 構文の説明

*weight1...weight4* *weight1*、*weight2*、*weight3*、および *weight4* の比で WRR スケジューラの重み付けを決定します。*weight1*、*weight2*、および *weight3* の範囲は 1 ~ 255 です。*weight4* の範囲は 0 ~ 255 です。

## デフォルト

WRR はディセーブルになっています。完全優先はデフォルトのスケジューラです。

## 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	変更箇所
12.0(5.2)WC(1)	このコマンドが追加されました。
12.1(12c)EA1	<i>weight4</i> の範囲が 1 ~ 255 から 0 ~ 255 に変更されました。

## 使用上のガイドライン

WRR を使用すると、出力ポートで帯域幅を共有できます。このコマンドは、スケジューリング重みによって、出力 WRR の帯域幅を定義します。

WRR スケジューリング用にキュー 1、2、および 3 を、完全優先用にキュー 4 を設定できます。キュー 4 を緊急キューとして設定するには、*weight4* を 0 に設定します。キュー 4 が空の場合、割り当てられた WRR の重み付けに従ってキュー 1、2、および 3 からのパケットが送信されます。

完全優先および WRR スケジューリングの詳細については、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 ガイドの「Configuring QoS」の章の「CoS and WRR」を参照してください。

## 例

次の例では、CoS プライオリティ キュー 1、2、3、および 4 に WRR の重み付け 10、20、30、および 40 を割り当てる方法を示します。

```
Switch(config)# wrr-queue bandwidth 10 20 30 40
```

次の例では、WRR スケジューラをディセーブルにし、完全優先スケジューラをイネーブルにする方法を示します。

```
Switch(config)# no wrr-queue bandwidth
```

次の例では、キュー 4 を緊急キューとして設定し、WRR の重み付け 10、20、および 30 をキュー 1、2、および 3 に割り当てる方法を示します。

```
Switch(config)# wrr-queue bandwidth 10 20 30 0
```

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

**関連コマンド**

コマンド	説明
<a href="#">wrr-queue cos-map</a>	CoS 値を CoS プライオリティ キューに割り当てます。
<a href="#">show wrp-queue bandwidth</a>	4 つの CoS プライオリティ キューに対する WRR 帯域割り当てを表示します。
<a href="#">show wrp-queue cos-map</a>	CoS の CoS プライオリティ キューへのマッピングを表示します。

# wrr-queue cos-map

サービス クラス (CoS) 値を CoS プライオリティ キューに割り当てるには、**wrr-queue cos-map** 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。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。

```
wrr-queue cos-map quid cos1...cosn
```

```
no wrr-queue cos-map [queue-id [cos1 ... cosn]]
```

## 構文の説明

<i>quid</i>	CoS プライオリティ キューのキュー ID。指定できる範囲は 1 ～ 4 で、1 が最も低い CoS プライオリティ キューです。
<i>cos1...cosn</i>	キュー ID にマッピングされる CoS 値。

## デフォルト

デフォルトの CoS 値は次のとおりです。

CoS 値	CoS プライオリティ キュー
0、1	1
2、3	2
4、5	3
6、7	4

## 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	変更箇所
12.0(5.2)WC(1)	このコマンドが追加されました。
12.1(12c)EA1	CoS 値が、このコマンドの <b>no</b> 形式に追加されました。

## 使用上のガイドライン

入力ポートで割り当てられる CoS は、出力ポートでの CoS プライオリティの選択に使用されます。

## 例

次の例では、CoS 値 0、1、および 2 を CoS プライオリティ キュー 1、CoS 値 3 を CoS プライオリティ キュー 2、CoS 値 4 および 5 を CoS プライオリティ 3、CoS 値 6 および 7 を CoS プライオリティ キュー 4 にマッピングする方法を示します。

```
Switch(config)# wrr-queue cos-map 1 0 1 2
Switch(config)# wrr-queue cos-map 2 3
Switch(config)# wrr-queue cos-map 3 4 5
Switch(config)# wrr-queue cos-map 4 6 7
```

次の例では、CoS 値 0、1、2、および 3 を CoS プライオリティ キュー 2 にマッピングする方法を示します。

```
Switch(config)# wrr-queue cos-map 2 0 1 2 3
```



**wrr-queue cos-map 2 0 1 2 3** コマンドを入力した後、他のすべてのプライオリティ キューがそのデフォルト設定を使用している場合、新しいマッピングは次のとおりです。

CoS 値	CoS プライオリティ キュー
適用されません	1
0、1、2、3	2
4、5	3
6、7	4

上記の例では、CoS プライオリティ キュー 1 は、キューに CoS 値が割り当てられていないため使用されません。

**no wrr-queue cos-map** グローバル コンフィギュレーション コマンドを入力すれば、CoS 値をデフォルト値に設定することができます。

設定を確認するには、**show wrr-queue cos-map** 特権 EXEC コマンドを入力します。

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>wrr-queue bandwidth</b>	重み付けラウンドロビン (WRR) の重み付けを 4 つの CoS プライオリティ キューに割り当てます。
<b>show wrr-queue bandwidth</b>	4 つの CoS プライオリティ キューに対する WRR 帯域割り当てを表示します。
<b>show wrr-queue cos-map</b>	CoS のプライオリティ キューへのマッピングを表示します。

