



# マルチ スパニングツリー プロトコル

マルチ スパニングツリー プロトコル (MSTP) は、複数および独立したスパニングツリーを同じ物理ネットワークに作成できるようにする STP バリエーションです。各スパニングツリーのパラメータは、ループフリー トポロジを形成するために、ルートブリッジとして別のネットワーク デバイスを選択するか、別のパスを選択するように、別個に設定できます。その結果、特定の物理インターフェイスを一部のスパニングツリーではブロックして、その他のツリーではブロック解除できます。

マルチ スパニングツリーを設定すると、使用中の VLAN セットをツリー間で分割できます。たとえば、VLAN 1 ~ 100 をスパニングツリー 1 に割り当てて、VLAN 101 ~ 200 をスパニングツリー 2 に割り当てて、VLAN 201 ~ 300 を VLAN 3 に割り当てることができます。各スパニングツリーには、異なるアクティブリンクと別のアクティブ トポロジがあるため、VLAN に基づいて、利用可能な冗長リンク間でデータ トラフィックを分割できます (ロード バランシングの実行)。

- [MSTP の設定に関する制約事項 \(1 ページ\)](#)
- [MST プロトコルの設定方法 \(1 ページ\)](#)

## MSTP の設定に関する制約事項

- RSTP はサポートされません。MSTP のインスタンスが作成されない場合は、RSTP をサポートするために、すべての VLAN が MSTI 0 にマッピングされます。
- PVSTP はサポートされません。
- 16 個のインスタンスのみサポートします。
- タグなし EVC は、MST ループ検出には参加しません。

## MST プロトコルの設定方法

ここでは、MSTP を設定する手順を説明します。

## マルチ スパニングツリー プロトコルのイネーブル化

デフォルトでは、MSTP はすべてのインターフェイスでディセーブルになっています。各インターフェイスでMSTPを明示的にイネーブルにする必要はありません。グローバル設定をオンにすると、すべてのインターフェイスでイネーブル化されます。

## 複数のスパニングツリー プロトコルの設定

MST の設定手順について説明します。

### 手順の概要

1. **configure**
2. **spanning-tree mode mst**
3. **spanning-tree mst configuration**
4. **instance *vlan-id* **vlan** *vlan-range***
5. **name *region***
6. **revision *revision -number***
7. **end**

### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure</b> 例： Device> configure	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<b>spanning-tree mode mst</b> 例： Device> spanning-tree mode mst	MSTP コンフィギュレーションモードをイネーブルにします。
ステップ 3	<b>spanning-tree mst configuration</b> 例： Device(config)#spanning-tree mst configuration	MSTP コンフィギュレーションサブモードを開始します。
ステップ 4	<b>instance <i>vlan-id</i> <b>vlan</b> <i>vlan-range</i></b> 例： Device(config-mstp-inst)# instance 1 vlan 450-480	VLAN を MST インスタンスにマッピングします。
ステップ 5	<b>name <i>region</i></b> 例： Device(config-mstp)# name m1	MSTP 領域の名前を設定します。
ステップ 6	<b>revision <i>revision -number</i></b> 例：	MSTP 領域のリビジョン レベルを設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
	Device(config-mstp)# revision 1	
ステップ 7	<b>end</b> 例： Device(config-mstp-if)# end	特権 EXEC モードに戻ります。

## MST インターフェイスでのタグなし EFP の設定

MST でのタグなし EFP を設定する手順について説明します。

### 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **interface** *interface number*
4. **no ip address**
5. **service instance** *number ethernet [name]*
6. **bridge-domain** *bridge-id*
7. **encapsulation untagged dot1q** {any|vlan-id [,vlan-id [-vlan-d]]}
8. **l2protocol peer stp**
9. **end**

### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>enable</b> 例： Router> <b>enable</b>	特権 EXEC モードを有効にします。
ステップ 2	<b>configure terminal</b> 例： Router# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<b>interface</b> <i>interface number</i> 例： Router(config)# <b>interface</b> <b>gigabitEthernet</b> 0/0/5	設定するギガビット イーサネット インターフェイスを指定します。slot/subslot/port：インターフェイスの場所を指定します。
ステップ 4	<b>no ip address</b> 例： Router (config-if)# <b>no ip address</b>	インターフェイスの IP アドレスをディセーブルにします。
ステップ 5	<b>service instance</b> <i>number ethernet [name]</i> 例： Router (config-if)# <b>service instance</b> 200 <b>ethernet</b>	EFP（サービスインスタンス）を設定し、サービスインスタンス コンフィギュレーション モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	<b>bridge-domain</b> <i>bridge-id</i> 例 : Router (config-if-srv)# <b>bridge-domain from-encapsulation</b>	カプセル化 VLAN 番号から取得したブリッジドメイン ID を使用して、EFP トランク ポートのブリッジドメインリストを作成します。
ステップ 7	<b>encapsulation untagged dot1q</b> {any vlan-id [,vlan-id [-vlan-d]]} 例 : Router (config-if-srv)# <b>encapsulation dot1q 20</b>	カプセル化を設定します。インターフェイスの入力 dot1q またはタグなしフレームを適切なサービスインスタンスにマッピングする一致基準を定義します。
ステップ 8	<b>l2protocol peer stp</b> 例 : Router (config-if-srv)# <b>l2protocol peer stp</b>	EFP サービスインスタンスが設定されたポート上のネイバーとピアリングするよう STP を設定します。
ステップ 9	<b>end</b> 例 : Device (config-mstp-if)# <b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。

### 設定例

サービスインスタンス上のネイバーとピアリングするよう STP を設定する方法の例を以下に示します。

```
interface GigabitEthernet0/0/0
no ip address
negotiation auto
service instance trunk 10 ethernet
    encapsulation dot1q 10-20
    bridge-domain from-encapsulation
!
service instance 1024 ethernet
    encapsulation untagged
    l2protocol peer stp
    bridge-domain 1024
!
end
```

## 翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。