



P コマンド

この章では、P で始まる Cisco NX-OS マルチプロトコル ラベル スイッチング コマンドについて説明します。

password option

LDP ルータ ID が指定されたプレフィックス リストで許可されているネイバーとのラベル配布プロトコル (LDP) セッションのメッセージ ダイジェスト (MD5) パスワードを設定するには、**password options** 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。

password option number for prefix-list key-chain keychain-name

no password option number

構文の説明

<i>number</i>	デバイスがネイバー パスワードを決定するとき、プレフィックス リストを評価する順序。有効値は 1 ~ 32767 です。
for	LDP ピアのプレフィックス リスト コントロールを指定します。
<i>prefix-list</i>	LDP ピアのプレフィックス リスト。
key-chain	キーチェーン名を指定します。
<i>keychain-name</i>	キーチェーンの名前。

デフォルト

なし

コマンド モード

LDP コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
5.2(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

このコマンドには、MPLS Services ライセンスが必要です。

例

次に、指定されたプレフィックス リストで LDP ルータ ID が許可されているネイバーとの LDP セッションに MD5 パスワードを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# mpls ldp configuration
switch(config-ldp)# password option 1 for peer-prefix key-chain keychain1
switch(config-ldp)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
mpls ldp configuration	マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) ラベル配布プロトコル (LDP) を設定します。

password required

LDP ピア間のセッションを確立するときのラベル配布プロトコル (LDP) パスワードを設定するには、**password required** 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。

password required [*for prefix-list*]

no password required

構文の説明

for	(任意) ピア間のセッションを確立するときにプレフィックスリストを指定します。
<i>prefix-list</i>	(任意) LDP ピアのプレフィックスリスト。

デフォルト

なし

コマンドモード

LDP コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
5.2(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

このコマンドには、MPLS Services ライセンスが必要です。

例

LDP ピア間のセッションを確立するとき LDP パスワードを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# mpls ldp configuration
switch(config-ldp)# password required for password1
switch(config-ldp)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
mpls ldp configuration	マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) ラベル配布プロトコル (LDP) を設定します。

path-option (TE インターフェイス コンフィギュレーション モード)

マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) トラフィック エンジニアリング (TE) トンネルのパス オプションを設定するには、**path-option** コマンドを使用します。システムをデフォルトの状態に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
path-option [protect] preference-number {dynamic | explicit {identifier id | name name}
[verbatim]} [lockdown] [bandwidth kbps] [attributes listname]
```

```
no path-option
```

構文の説明

protect	(任意) 定義済みのプライマリ パス オプションを保護する、セカンダリ パス オプションを指定します。このキーワードを使用すると、第 2 の保護された LSP がシングナリングされ (パスが使用可能な場合)、プライマリ LSP がダウンした場合、トラフィックはこの保護された LSP にスイッチします。
<i>preference-number</i>	このパス オプションのプリファレンス。複数のパス オプションを設定する場合、より低い数値のオプションが優先されます。指定できる範囲は 1 ~ 1000 です。
dynamic	動的に計算されたパスに基づいた設定を指定します。
explicit	事前設定されたパスに基づいた設定を指定します。
identifier	TE の明示的パスを番号で指定します。
<i>id</i>	TE の明示的パスの番号。指定できる ID 範囲は 1 ~ 65535 です。
name	TE の明示的パスを名前で指定します。
<i>name</i>	名前。英数字文字列で、大文字と小文字を区別します。
verbatim	(任意) トポロジ データベース検証プロセスをバイパスします。
lockdown	(任意) これが再最適化の候補ではないことを指定します。
bandwidth	(任意) トンネルまたは属性リストで設定された帯域幅を上書きします。 kbps は、パス オプションで確保するキロビット/秒の数値です。
<i>kbps</i>	(任意) キロビット/秒。指定できる範囲は 1 ~ 4294967295 です。
attributes	(任意) LSP 属性リストを指定します。
<i>listname</i>	(任意) LSP 属性リストの名前。 listname は大文字と小文字が区別される 63 文字以下の英数字文字列です。

デフォルト

なし

コマンド モード

TE インターフェイス コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザ ロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	5.2(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

1 つのトンネルに複数のパス オプションを設定できます。たとえば、1 つのトンネルに 7 つの明示パス オプションと 1 つのダイナミック オプションを設定できます。パス確立プリファレンスは（より高い番号ではなく）より低い番号を対象としているため、オプション 1 が優先されます。

dynamic キーワードを指定すると、ソフトウェアは必要な帯域幅がいずれかのリンクの物理的な帯域幅を超えないよう、インターフェイスの物理帯域幅と使用可能な TE 帯域幅の両方をチェックします。リンクをオーバーサブスクリップするには、**explicit** キーワードを指定する必要があります。**explicit** キーワードを使用すると、ソフトウェアは TE へのリンクで利用できる帯域幅だけをチェックします。設定する帯域幅の量は、リンクで利用可能な物理的帯域幅に制限されません。

このコマンドには、MPLS Services ライセンスが必要です。

例

次に、名前付き TE 明示パスを使用するようトンネルを設定し、さらにそのパスが使用できない場合は TE トポロジデータベースからダイナミックに計算されたパスにフォールバックさせるよう設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface tunnel-te 1
switch(config-if-te)# path-option 10 explicit name Link5
switch(config-if-te)# path-option dynamic 20
switch(config-if-te)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
interface tunnel-te	トラフィック エンジニアリング (TE) インターフェイスを設定します。

path-selection metric (TE コンフィギュレーション モード)

メトリック タイプがマルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) トラフィック エンジニアリング (TE) トンネルに対して明示的に設定されていない場合に使用するメトリック タイプを設定するには、**path-selection metric** コマンドを使用します。システムをデフォルトの状態に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
path-selection metric {igp | te}
```

```
no path-selection metric
```

構文の説明

igp	インテリア ゲートウェイ プロトコル (IGP) メトリックを指定します。
te	トラフィック エンジニアリング (TE) メトリックを指定します。

デフォルト

TE

コマンド モード

TE コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
5.2(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

TE パス選択メトリック タイプを設定する場合は、TE がイネーブルになっているすべてのインターフェイスで MPLS TE 管理上の重みを設定する必要があります。

tunnel path-selection metric コマンドが指定されていないトラフィック エンジニアリング (TE) トンネルに使用されるメトリック タイプを指定するには、このコマンドを使用します。

特定のトンネルのパスの計算に使用されるメトリック タイプは、次のように決定されます。

- **tunnel path-selection metric** コマンドを入力してトンネルのメトリック タイプを指定した場合は、そのメトリック タイプが使用されます。

- TE コンフィギュレーション モードに入り、メトリック タイプを指定するため **path-selection** メトリックが入力された場合、そのメトリック タイプを使用します。

- 上記の作業のいずれも実行しなかった場合は、デフォルト (TE) メトリックを使用します。

このコマンドには、MPLS Services ライセンスが必要です。

例

次に、メトリック タイプが MPLS TE トンネルに対して明示的に設定されていない場合に使用するメトリック タイプを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# mpls traffic-eng configuration
```

```
switch(config-te) # path-selection metric te  
switch(config-te) #
```

関連コマンド

コマンド	説明
interface tunnel-te	トラフィック エンジニアリング (TE) インターフェイスを設定します。

path-selection metric (TE インターフェイス コンフィギュレーション モード)

メトリック タイプがマルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) トラフィック エンジニアリング (TE) トンネルに対して明示的に設定されていない場合に使用するメトリック タイプを設定するには、**path-selection metric** コマンドを使用します。システムをデフォルトの状態に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
path-selection metric {igp | te}
```

```
no path-selection metric
```

構文の説明

igp	インテリア ゲートウェイ プロトコル (IGP) メトリックを指定します。
te	トラフィック エンジニアリング (TE) メトリックを指定します。

デフォルト

TE

コマンド モード

TE インターフェイス コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
5.2(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

TE パス選択メトリック タイプを設定する場合は、TE がイネーブルになっているすべてのインターフェイスで MPLS TE 管理上の重みを設定する必要があります。

tunnel path-selection metric コマンドが指定されていないトラフィック エンジニアリング (TE) トンネルに使用されるメトリック タイプを指定するには、このコマンドを使用します。

特定のトンネルのパスの計算に使用されるメトリック タイプは、次のように決定されます。

- **tunnel path-selection metric** コマンドでトンネルのメトリック タイプを指定した場合は、そのメトリック タイプが使用されます。
- TE コンフィギュレーション モードに入り、メトリック タイプを指定するため **path-selection** メトリックが入力された場合、そのメトリック タイプを使用します。
- 上記の作業のいずれも実行しなかった場合は、デフォルト (TE) メトリックを使用します。

このコマンドには、MPLS Services ライセンスが必要です。

例

次に、メトリック タイプが MPLS TE トンネルに対して明示的に設定されていない場合に使用するメトリック タイプを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface tunnel-te 1
```



```
switch(config-if-te) # path-selection metric te  
switch(config-if-te) #
```

関連コマンド

コマンド	説明
interface tunnel-te	トラフィック エンジニアリング (TE) インターフェイスを設定します。

path-selection overload allow

Constrained Shortest Path First (CSPF) で過負荷ノードを許容するには、**path-selection overload allow** 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。

path-selection overload allow {head [middle [tail]] | middle [tail] | tail}

no path-selection overload allow

構文の説明	<p>head 過負荷ノードがトラフィック エンジニアリング (TE) Constrained Shortest Path First (CSPF) で依然としてトンネルヘッドとして使用できることを指定します。</p> <p>middle (任意) TE CSPF で過負荷になっている中間ノードを指定します。</p> <p>tail (任意) TE CSPF で過負荷になっている末尾ノードを指定します。</p>				
デフォルト	なし				
コマンド モード	TE コンフィギュレーション モード				
サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin				
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>5.2(1)</td> <td>このコマンドが追加されました。</td> </tr> </tbody> </table>	リリース	変更内容	5.2(1)	このコマンドが追加されました。
リリース	変更内容				
5.2(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	このコマンドには、MPLS Services ライセンスが必要です。				
例	<p>次の例は、過負荷ノードがトラフィック エンジニアリング (TE) Constrained Shortest Path First (CSPF) で依然としてトンネルヘッドとして使用できることを指定する方法を示します。</p> <pre>switch# configure terminal switch(config)# mpls traffic-eng configuration switch(config-te)# path-selection overload allow head switch(config-te)#</pre>				
関連コマンド	<table border="1"> <thead> <tr> <th>コマンド</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>mpls traffic-eng configuration</td> <td>マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) トラフィック エンジニアリング プロトコル (MPLS-TE) を設定します。</td> </tr> </tbody> </table>	コマンド	説明	mpls traffic-eng configuration	マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) トラフィック エンジニアリング プロトコル (MPLS-TE) を設定します。
コマンド	説明				
mpls traffic-eng configuration	マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) トラフィック エンジニアリング プロトコル (MPLS-TE) を設定します。				

ping mpls

マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) ラベル スイッチドパス (LSP) の到達可能性をテストするには、**ping mpls** コマンドを使用します。

```
ping mpls {ipv4 destination-address/destination-mask-length | pseudowire ipv4-address vc-id | traffic-eng tunnel-te interface number}
```

構文の説明

ipv4	IPv4 アドレスとしてターゲットを指定します。
<i>destination-address</i>	ターゲットの Forwarding Equivalence Class (FEC) アドレス。
<i>destination-mask-length</i>	マスク長付きのターゲット FEC アドレス。
pseudowire	IPv4 アドレスおよび VC ID として、ターゲット Virtual Channel (VC) を指定します。
<i>ipv4-address</i>	IPv4 アドレス。
<i>vc-id</i>	VC ID。範囲は 0 ~ 4294967295 です。
traffic-eng	トラフィック エンジニアリング (TE) トンネル インターフェイスとして指定します。
tunnel-te	TE インターフェイスを指定します。
<i>interface number</i>	TE インターフェイス番号。指定できる範囲は 0 ~ 65503 です。

デフォルト

なし

コマンドモード

EXEC モード

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
5.2(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

このコマンドには、MPLS Services ライセンスが必要です。

例

次に、テスト MPLS LSP 到達可能性を指定する例を示します。

```
switch# ping mpls pseudowire 1.2.3.4 200
LSP ping for VCCV is not supported
switch(config)#
```

次に、検証する LDP IPv4 プレフィックスの FEC を指定する例を示します。

```
switch# ping mpls ipv4 10.131.191.252/32 repeat 5 exp 5 verbose
Sending 5, 100-byte MPLS Echos to 10.131.191.252/32,
      timeout is 2 seconds, send interval is 0 msec:
```

Codes: '!' - success, 'Q' - request not sent, '.' - timeout,

ping mpls

```
'L' - labeled output interface, 'B' - unlabeled output interface,
'D' - DS Map mismatch, 'F' - no FEC mapping, 'f' - FEC mismatch,
'M' - malformed request, 'm' - unsupported tlvs, 'N' - no label entry,
'P' - no rx intf label prot, 'p' - premature termination of LSP,
'R' - transit router, 'I' - unknown upstream index,
'X' - unknown return code, 'x' - return code 0
```

```
Type Ctrl-C to abort.
```

```
Q size 100
Q size 100
Q size 100
Q size 100
Q size 100
```

```
Success rate is 0 percent (0/5)
```

```
Total Time Elapsed 6 ms
```

```
switch#
```

関連コマンド

コマンド	説明
mpls ldp configuration	マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) ラベル配布プロトコル (LDP) を設定します。

police

ポリシー マップを作成して、コミットされたデータ レート 256000 bps を強制するには、**police** 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。

```
police [cir] {x [bps | kbps | mbps | gbps] | percent x-percent} [[bc] bc [bytes | kbytes | mbytes |
ms | us]] [pir y [bps | kbps | mbps | gbps] | percent y-percent] [[be] be [bytes | kbytes | mbytes
| ms | us]] [conform conform-action [exceed exceed-action [violate violate-action]]]
```

```
no police [cir] {x [bps | kbps | mbps | gbps] | percent x-percent} [[bc] bc [bytes | kbytes | mbytes
| ms | us]] [pir y [bps | kbps | mbps | gbps] | percent y-percent] [[be] be [bytes | kbytes | mbytes
| ms | us]] [conform conform-action [exceed exceed-action [violate violate-action]]]
```

構文の説明

cir	(任意) 認定情報レートを指定します。
<i>x</i>	認定情報レート値。指定できる範囲は 1 ~ 80000000000 です。
bps	(任意) ビット/秒単位でのレートの値。
kbps	(任意) キロビット/秒単位でのレートの値。
mbps	(任意) メガビット/秒単位でのレートの値。
gbps	(任意) ギガビット/秒単位でのレートの値。
percent	レートを、インターフェイス データ レートのパーセンテージとして指定します。
<i>x-percent</i>	パーセンテージ。範囲は 1 ~ 100 です。
bc	(任意) 認定バーストを指定します。
<i>bc</i>	バースト値。指定できる範囲は 1 ~ 536870912 です。
bytes	(任意) バースト値をビット/秒単位で指定します。
kbytes	(任意) バースト値をキロビット/秒単位で指定します。
mbytes	(任意) バースト値をメガビット/秒単位で指定します。
ms	(任意) バースト値をミリ秒単位で指定します。
us	(任意) バースト値をマイクロ秒単位で指定します。
pir	(任意) 最大情報レートを指定します。
<i>y</i>	ピーク レートの値。
<i>y-percent</i>	パーセンテージ。範囲は 1 ~ 100 です。
be	(任意) 拡張バーストを指定します。
<i>be</i>	拡張された値。指定できる範囲は 1 ~ 536870912 です。
conform	(任意) 準拠アクションを指定します。
<i>conform-action</i>	(任意) 準拠アクション値。
exceed-action	(任意) 超過アクションを指定します。
violate-action	(任意) 違反アクションを指定します。
<i>violate-action</i>	(任意) 違反アクション値。

デフォルト

なし

コマンド モード

クラスマップ コンフィギュレーション モード

■ police

サポートされるユーザロール
network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
5.2(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

このコマンドには、MPLS Services ライセンスが必要です。

例

次に、コミットされたデータ レート 256000 bps を強制するポリシー マップを作成する例を示します。データ レートが一致する場合、ルータは MPLS ヘッダーの最も外側の（最上位の）ラベルにある EXP フィールドを設定します。データ レートが超過する場合、ルータはパケットをドロップします。

```
switch# configure terminal
switch(config)# policy-map policy1
switch(config-pmap-qos)# class Class2
switch(config-pmap-c-qos)# police cir 256000 conform set-mpls-exp-topmost-transmit violate drop
switch(config-pmap-c-qos)# end
switch#
```

関連コマンド

コマンド	説明
mpls ldp configuration	マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) ラベル配布プロトコル (LDP) を設定します。

policy-map

ポリシー マップを設定するには、**policy-map** 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。

policy-map [**type qos**] *policy-map-name*

no policy-map [**type qos**] *policy-map-name*

構文の説明

type	(任意) ポリシー マップ タイプを指定します。
qos	(任意) QoS ポリシーを指定します。
<i>policy-map-name</i>	ポリシー マップ名です。最長で英数字 40 文字です。

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 モード

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
5.2(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

このコマンドには、MPLS Services ライセンスが必要です。

例

次に、ポリシー マップを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# policy-map policy1
switch(config-pmap-qos)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
mpls ldp configuration	マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) ラベル配布プロトコル (LDP) を設定します。

priority (LSP 属性コンフィギュレーション モード)

ラベル スイッチド パス (LSP) のプライオリティを設定するには、**priority** コマンドを使用します。システムをデフォルトの状態に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

priority setup-priority [*hold-priority*]

no priority

構文の説明

setup-priority 確立プライオリティ。有効な範囲は 0 ~ 7 です。

hold-priority (任意) 保持プライオリティ。有効な範囲は 0 ~ 7 です。

デフォルト

デフォルトでは、セットアップ プライオリティは 7 です。保持プライオリティの値は、確立プライオリティの値と同じです。

コマンド モード

LSP 属性コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
5.2(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

setup-priority 引数を使用して、シグナリング時にある LSP が既存のどの LSP より優先されるかを決定します。指定できる範囲は 0 ~ 7 であり、数字が小さいほどプライオリティは高くなります。設定プライオリティが 0 の LSP は、プライオリティが 0 以外のどの LSP よりも優先的に取得されます。

hold-priority 引数を使用して、シグナリングされている他の LSP が、ある LSP より優先される必要があるかを決定します。指定できる範囲は 0 ~ 7 であり、数字が小さいほどプライオリティは高くなります。

2 つのプライオリティにより、確立プライオリティが低く (確立時にその LSP は他の LSP より優先されません)、保持プライオリティが高い (確立後、その LSP が優先されます) LSP のシグナリングが可能になります。確立プライオリティと保持プライオリティは通常同じ値に設定します。また、確立プライオリティに保持プライオリティよりも優先度の高い値 (低い値の数) は設定できません。

このコマンドには、MPLS Services ライセンスが必要です。

例

次に、LSP のプライオリティを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# mpls traffic-eng configuration
switch(config-te)# lsp attributes 1
switch(config-lsp-attr)# priority 1 1
```


関連コマンド

コマンド	説明
mpls traffic-eng configuration	マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) トラフィック エンジニアリング プロトコル (MPLS-TE) を設定します。

priority (TE インターフェイス コンフィギュレーション モード)

ラベル スイッチド パス (LSP) のプライオリティを設定するには、**priority** コマンドを使用します。システムをデフォルトの状態に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

priority setup-priority [*hold-priority*]

no priority

構文の説明

<i>setup-priority</i>	確立プライオリティ。有効な範囲は 0 ~ 7 です。
<i>hold-priority</i>	(任意) 保持プライオリティ。有効な範囲は 0 ~ 7 です。

デフォルト

デフォルトでは、セットアップ プライオリティは 7 です。保持プライオリティの値は、確立プライオリティの値と同じです。

コマンド モード

TE インターフェイス コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
5.2(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

setup-priority 引数を使用して、シグナリング時にある LSP が既存のどの LSP より優先されるかを決定します。指定できる範囲は 0 ~ 7 であり、数字が小さいほどプライオリティは高くなります。設定プライオリティが 0 の LSP は、プライオリティが 0 以外のどの LSP よりも優先的に取得されます。

hold-priority 引数を使用して、シグナリングされている他の LSP が、ある LSP より優先される必要があるかを決定します。指定できる範囲は 0 ~ 7 であり、数字が小さいほどプライオリティは高くなります。

2 つのプライオリティにより、確立プライオリティが低く (確立時にその LSP は他の LSP より優先されません)、保持プライオリティが高い (確立後、その LSP が優先されます) LSP のシグナリングが可能になります。確立プライオリティと保持プライオリティは通常同じ値に設定します。また、確立プライオリティに保持プライオリティよりも優先度の高い値 (低い値の数) は設定できません。

このコマンドには、MPLS Services ライセンスが必要です。

例

次に、LSP のプライオリティを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface tunnel-te 1
switch(config-if-te)# priority 1 1
switch(config-if-te)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>interface tunnel-te</code>	トラフィック エンジニアリング (TE) インターフェイスを設定します。

protection fast-reroute

マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) トラフィック エンジニアリング (TE) トンネルのバックアップ トンネルが、リンクまたはノードの障害から保護されるようにイネーブルにするには、**fast-reroute** コマンドを使用します。システムをデフォルトの状態に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

protection fast-reroute [bw-protect]

no protection fast-reroute

構文の説明	bw-protect	(任意) bandwidth protection desired ビットを設定して、LSP が通過する各ホップにバックアップ帯域幅保護が要求されるようにします。
コマンド モード	LSP 属性コンフィギュレーション モード	
サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin	
コマンド履歴	リリース	変更内容
	5.2(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	このコマンドには、MPLS Services ライセンスが必要です。	
例	次に、LSP で障害保護をイネーブルにする例を示します。 <pre>switch# configure terminal switch(config)# mpls traffic-eng configuration switch(config-te)# lsp attributes 1 switch(config-lsp-attr)# protection fast-reroute switch(config-te-lsp-attr)#</pre>	
関連コマンド	コマンド	説明
	mpls traffic-eng configuration	マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) トラフィック エンジニアリング プロトコル (MPLS-TE) を設定します。