



M コマンド

この章では、M 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。

match

分類基準を設定するには、**match** 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。

```
match [not] mpls experimental topmost exp-list
```

```
no match [not] mpls experimental topmost exp-list
```

構文の説明	<p>not (任意) このマッチ結果を反転させます。</p> <p>mpls MPLS ラベルの一致を指定します。</p> <p>experimental MPLS experimental ラベルの一致を指定します。</p> <p>topmost MPLS topmost ラベルの一致を指定します。</p> <p>exp-list 値と範囲を含むリスト。有効な範囲は 0 ~ 7 です。</p>				
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				
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、MPLS ヘッダーの最も外側の (topmost) MPLS ラベルにある 3 ビットの実験 (EXP) フィールドに、パケットが一致する (またはしない) 必要があることを指定する方法を示します。</p> <pre>switch# configure terminal switch(config)# class-map type qos match-all class-2 switch(config-cmap-qos)# match mpls experimental topmost 1 switch(config-cmap-qos)#</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 ldp configuration</td> <td>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。</td> </tr> </tbody> </table>	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。
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。				

maximum routes

仮想ルーティングおよび転送（VRF）ルートテーブルに格納できるルートの最大数を設定するには、**maximum routes** 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。

```
maximum routes max-routes [threshold-value [reinstall threshold-value] | warning-only]
```

```
no maximum routes max-routes [threshold-value [reinstall threshold-value] | warning-only]
```

構文の説明

<i>max-routes</i>	ルートの最大数。指定できる範囲は 1 ～ 4294967295 です。
<i>threshold-value</i>	警告メッセージを生成するしきい値。範囲は 1 ～ 100 です。
reinstall	以前に最大ルート制限を超えて拒否されたルートを再インストールします。
warning-only	最大ルート制限を超えると警告メッセージを生成します。

デフォルト

なし

コマンドモード

アドレスファミリ 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

なし

例

次に、VRF ルート テーブルに格納できるルートの最大数を設定する例を示します。

```
switch# configure t
switch(config)# vrf context vpn1
switch(config-vrf)# address-family ipv4 unicast
switch(config-vrf-af-ipv4)# maximum routes 10000
switch(config-vrf-af-ipv4)#
```

次に、以前に最大ルート数を超えて拒否されたルートを再インストールする例を示します。

```
switch# configure t
switch(config)# vrf context vpn1
switch(config-vrf)# address-family ipv4 unicast
switch(config-vrf-af-ipv4)# maximum routes 10000 2 reinstall 2
switch(config-vrf-af-ipv4)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>address-family</code>	アドレス ファミリを設定します。

mdt asm-use-shared-tree

デフォルトマルチキャスト配信ツリー (MDT) グループが PIM ASM モードのとき、デフォルト MDT の shared-tree [(*,G)] エントリが作成される必要があることを指定するには、**mdt asm-use-shared-tree** コマンドを使用します。

mdt asm-use-shared-tree

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 MDT グループは PIM ASM モードです。

コマンドモード

VRF 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

次の例は、デフォルト MDT グループが PIM ASM モードであるときにデフォルト MDT に shared-tree [(*,G)] エントリが作成される必要があることを指定する方法を示します。

```
switch# config t  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
switch(config)# vrf context vrf1  
switch(config-vrf)# mdt asm-use-shared-tree  
switch(config-vrf)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show mvpn mdt route	デフォルトおよび MDT ルートの詳細を表示します。

mdt data

データ マルチキャスト配信ツリー (MDT) に使用されるグループ アドレスの範囲を設定するには、**mdt data** コマンドを使用します。

```
mdt data mdt -group-prefix [threshold threshold-value] [route-map policy-name]
```

構文の説明

<i>mdt-group-prefix</i>	グループ範囲プレフィックスのリスト。
threshold	(任意) キロビット/秒でしきい値を指定します。範囲は 0 ~ 4294967 です。
<i>threshold-value</i>	ストリームがデータ MDT にスイッチされたときのしきい値 (バイト/秒)。
route-map	データ MDT を作成するルート マップを指定します。マップは、大文字と小文字が区別される 63 文字以下の任意の英数字文字列です。
<i>policy-name</i>	データ MDT への切り替えを考慮する必要があるポリシー ファイル カスタマー データ ストリームを定義するポリシー ファイル。

デフォルト

しきい値パラメータのデフォルト値は 100 kbps です

コマンド モード

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、データ MDT に使用されるグループ アドレスの範囲を設定する例を示します。

```
switch# config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# vrf context vrf1
switch(config-vrf)# mdt data 232.7.7.0/24 threshold 10 route-map rmap2mdt data
239.192.20.32 0.0.0.15 threshold 1
switch(config-vrf)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show mvpn mdt route	デフォルトおよび MDT ルートの詳細を表示します。

mdt data bidir-enable

データ マルチキャスト配信ツリー (MDT) に使用されるグループアドレスの範囲を設定するには、**mdt data bidir-enable** コマンドを使用します。

mdt data bidir-enable

no mdt data bidir-enable

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

なし

コマンドモード

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

このコマンドにより、ユーザは双方向ルートにデータ MDT を作成するというデフォルト動作を上書きできます。

このコマンドには、MPLS Services ライセンスが必要です。

例

次に、データ MDT に使用されるグループアドレスの範囲を設定する例を示します。

```
switch# config t  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
switch(config)# vrf context vrf1  
switch(config-vrf)# mdt data bidir-enable  
switch(config-vrf)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show mvpn mdt route	デフォルトおよび MDT ルートの詳細を表示します。

mdt default

仮想ルーティングおよび転送（VRF）にデフォルトのマルチキャスト配信ツリー（MDT）を設定するには、**mdt default** 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。

mdt default group-address

no mdt default group-address

構文の説明	<i>address</i>	IP マルチキャスト グループ アドレス。
デフォルト	なし	
コマンド モード	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	次の例は、VRF にデフォルト MDT を設定する方法を示したものです。 <pre>switch# config t Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. switch(config)# vrf context vrf1 switch(config-vrf)# mdt default 232.0.0.1 switch(config-vrf)#</pre>	
関連コマンド	コマンド	説明
	show mvpn mdt route	デフォルトおよび MDT ルートの詳細を表示します。

mdt enforce-bgp-mdt-safi

仮想ルーティングおよび転送（VRF）インスタンスにマルチキャスト配信ツリー（MDT） Subsequent Address Family Identifier（SAFI）の使用を適用するには、**mdt enforce-bgp-mdt-safi** コマンドを使用します。MDT SAFI をサポートしていないピアと相互運用するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。**no** 形式を使用する場合、Any Source Multicast（ASM）の範囲内であるときは、初期状態ではデフォルト MDT グループの（*,G）エントリのみが読み込まれます。その後、トラフィックに基づき、（S,G）エントリは、通常の ASM ルートと同じように学習されます。

mdt enforce-bgp-mdt-safi

no mdt enforce-bgp-mdt-safi

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

イネーブル

コマンド モード

VRF 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、MDT SAFI をサポートしていないピアと相互運用するために MDT を設定する例を示します。

```
switch# config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# vrf context vrf1
switch(config-vrf)# no mdt enforce-bgp-mdt-safi
switch(config-vrf)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show mvpn bgp mdt-safi	MVPN MDT SAFI の BGP アドバタイズメントの詳細情報を表示します。

mdt mtu

デフォルトおよびデータ マルチキャスト配信ツリー (MDT) グループに作成されたマルチキャスト トンネル インターフェイスに関連付けられた最大伝送単位 (MTU) を設定するには、**mdt mtu** コマンドを使用します。

mdt mtu *mtu-size*

no mdt mtu *mtu-size*

構文の説明	<i>mtu-size</i>	MTU 値。指定できる範囲は 576 ~ 65535 です。
デフォルト	1376	
コマンド モード	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、デフォルトおよびデータ MDT グループ用に作成されたマルチキャスト トンネル インターフェイスに関連付けられた最大伝送単位 (MTU) を設定する例を示します。 <pre>switch# config t Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. switch(config)# vrf context vrf1 switch(config-vrf)# mdt mtu 600 switch(config-vrf)#</pre>	
関連コマンド	コマンド	説明
	show mvpn mdt route	デフォルトおよび MDT ルートの詳細を表示します。

mdt pim hello-interval

ピア間で使用される hello インターバルを設定するには、**mdt pim hello-interval** コマンドを使用します。

```
mdt ip pim hello-interval interval
```

```
no mdt ip pim hello-interval interval
```

構文の説明

interval ミリ秒単位の間隔です。指定できる範囲は 3000 ~ 18724286 です。

デフォルト

30000 ミリ秒

コマンドモード

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、ピアの間で使用される hello インターバルを設定する例を示します。

```
switch# config t  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
switch(config)# vrf context vrf1  
switch(config-vrf)# mdt pim hello-interval 30000  
switch(config-vrf)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show mvpn mdt route	デフォルトおよび MDT ルートの詳細を表示します。

mdt pim jp-interval

デフォルトのマルチキャスト配信ツリー (MDT) トンネル インターフェイスを介した Join または Prune パケット送信に関連付けられた PIM の定期的な間隔を設定するには、**mdt pim jp-interval** 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。

mdt pim jp-interval *interval*

no mdt pim jp-interval *interval*

構文の説明

interval 間隔 (秒単位)。指定できる範囲は 60000 ~ 18724286 です。

デフォルト

60000 ミリ秒

コマンド モード

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

次の例に、デフォルト MDT トンネル インターフェイスを介した Join パケット送信に関連する PIM 間隔の設定方法を示します。

```
switch# config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# vrf context vrf1
switch(config-vrf)# mdt pim jp-interval 60000
switch(config-vrf)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show mvpn mdt route	デフォルトおよび MDT ルートの詳細を表示します。

mdt source

マルチキャスト バーチャル プライベート ネットワーク (VPN) データ マルチキャスト配信ツリー (MDT) のソース アドレスの設定に使用されるインターフェイスを設定するには、**mdt source** コマンドを使用します。

mdt source interface

no mdt source interface

構文の説明

<i>interface</i>	マルチキャスト VPN データ マルチキャスト配信ツリー (MDT) のソース アドレスを設定するために使用されるインターフェイス。
------------------	--

デフォルト

なし

コマンド モード

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、マルチキャスト VPN データ マルチキャスト配信ツリー (MDT) のソース アドレスを設定するために使用するインターフェイスを設定する例を示します。

```
switch# config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# vrf context vrf1
switch(config-vrf)# mdt source interface
switch(config-vrf)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show mvpn mdt route	デフォルトおよび MDT ルートの詳細を表示します。

mpls ip

マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) で IP をイネーブルにするには、**mpls ip** コマンドを使用します。

mpls ip

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

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 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、MPLS で IP をイネーブルにする例を示します。

```
switch# config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# mpls ip
switch(config-if)#
```

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。

mpls ip (TE コンフィギュレーション モード)

MPLS TE トンネル経由の LDP をイネーブルにするには、**mpls ip** コマンドを使用します。

mpls ip

構文の説明

このコマンドには、引数およびキーワードはありません。

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

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、MPLS 経由の IP TTL 伝播を設定する例を示します。

```
switch# config t  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
switch(config)# interface tunnel-te  
switch(config-te)# mpls ip  
switch(config-te)#
```

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。

mpls ip default-route

IP デフォルト ルートへのマルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) 転送を許可するには、**mpls ip default-route** 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。

mpls ip default-route

no mpls ip default-route

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

なし

コマンド モード

LDP コンフィギュレーション インターフェイス 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、IP デフォルト ルートの MPLS 転送を許可する例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# mpls ldp configuration
switch(config-ldp)# mpls ip default-route
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。

mpls label range

スタティック ラベル割り当てのマルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) ラベル範囲を設定するには、**mpls label range** 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。

mpls label range *min-value max-value* [**static** *min-static-value max-static-value*]

no mpls label range *min-value max-value* [**static** *min-static-value max-static-value*]

構文の説明

<i>min-value</i>	最小ラベル値。指定できる範囲は 16 ~ 471804 です。
<i>max-value</i>	最大ラベル値。指定できる範囲は 16 ~ 471804 です。
static	(任意) スタティック バインディングのラベルのブロックを指定します。
<i>min-static-value</i>	最小スタティック ラベル値。指定できる範囲は 16 ~ 471804 です。
<i>max-static-value</i>	最大スタティック ラベル値。範囲は 16 ~ 471804 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 (5) 以上、6.1 (1) を含む	最大ラベル値を 492286 から 471804 に変更しました。
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、スタティック ラベル割り当てに使用する一連の範囲のラベルを予約する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# mpls label range 200 100000 static 16 199
switch(config)#
```

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。

mpls ldp autoconfig

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) 自動設定をすべてのレベル 1、すべてのレベル 2、またはすべてのレベル 1 およびレベル 2 IS-IS インターフェイスでイネーブルにするには、**mpls ldp autoconfig** コマンドを使用してください。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。

```
mpls ldp autoconfig {level-1 | level-1-2 | level-2}
```

```
no mpls ldp autoconfig {level-1 | level-1-2 | level-2}
```

構文の説明

level-1	IS-IS レベル 1 だけにマルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) ラベル配布プロトコル (LDP) の自動設定 (AC) を指定します。
level-1-2	IS-IS レベル 1 およびレベル 2 にマルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) ラベル配布プロトコル (LDP) の自動設定 (AC) を指定します。
level-2	IS-IS レベル 2 だけにマルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) ラベル配布プロトコル (LDP) の自動設定 (AC) を指定します。

デフォルト

なし

コマンド モード

ルータ 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、MPLS LDP 自動設定をすべてのレベル 1、すべてのレベル 2、またはすべてのレベル 1 およびレベル 2 IS-IS インターフェイスにイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router isis p1
switch(config-router)# mpls ldp autoconfig level-1
switch(config-router)#
```

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。

mpls ldp autoconfig area

すべての Open Shortest Path First (OSPF) インターフェイスにマルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) ラベル配布プロトコル (LDP) の自動設定をイネーブルにするには、**mpls ldp autoconfig area** 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。

mpls ldp autoconfig area *area-id*

no mpls ldp autoconfig area *area-id*

構文の説明

area-id エリア ID (整数) または IP アドレス 範囲は 0 ~ 4294967295 です。

デフォルト

なし

コマンドモード

ルータ 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、すべての OSPF インターフェイスについて MPLS LDP 自動設定をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# p1
switch(config-router)# mpls ldp autoconfig area 10
switch(config-router)#
```

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。

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) を設定するには、**mpls ldp configuration** コマンドを使用します。

mpls ldp configuration

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

イネーブル

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

デバイスで MPLS LDP がディセーブルになっていると、LDP コマンドを使用できません。
このコマンドには、MPLS Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、MPLS LDP を設定する方法を示します。

```
switch(config)# mpls ldp configuration
switch(config-ldp)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
mpls ldp sync	すべての IS-IS インターフェイスにマルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) ラベル配布プロトコル (LDP) インテリア ゲートウェイ プロトコル (IGP) 同期をイネーブルにします。

mpls ldp discovery transport-address

インターフェイス上で発信されたラベル配布プロトコル（LDP）ディスカバリ hello メッセージでアドバタイズされる転送アドレスを設定するには、**mpls ldp discovery transport-address** 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。

```
mpls ldp discovery transport-address {ip-address | interface}
```

```
no mpls ldp discovery transport-address {ip-address | interface}
```

構文の説明	<i>ip-address</i>	転送アドレスとしてアドバタイズされる IP アドレス。
	interface	インターフェイスの IP アドレスが転送アドレスとしてアドバタイズされるよう指定します。

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 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、インターフェイスで送信された LDP ディスカバリ hello メッセージでアドバタイズされた転送アドレスを設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 6/1
switch(config-if)# mpls ldp discovery transport-address 209.165.200.225
switch(config-if)#
```

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。

mpls ldp igp autoconfig

指定したインターフェイスでマルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) ラベル配布プロトコル (LDP) をイネーブルにするには、**mpls ldp igp autoconfig** 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。

mpls ldp igp autoconfig

no mpls ldp igp autoconfig

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

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 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、指定したインターフェイスの MPLS LDP をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 7/1
switch(config-if)# mpls ldp igp autoconfig
switch(config-if)#
```

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。

mpls ldp igp sync

指定したインターフェイスのマルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) ラベル配布プロトコル (LDP) インテリア ゲートウェイ プロトコル (IGP) の同期の遅延時間を設定するには、**mpls ldp igp sync** 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。

mpls ldp igp sync [*delay seconds*]

no mpls ldp igp sync [*delay seconds*]

構文の説明

delay	(任意) LDP から IGP への同期実現の通知遅延時間を指定します。
<i>seconds</i>	(任意) 秒単位の表示。有効範囲は 5 ~ 60 秒です。

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 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

no mpls ldp igp sync delay コマンドは遅延時間を 0 秒に設定しますが、MPLS LDP と IGP の同期はイネーブルのままになります。

このコマンドには、MPLS Services ライセンスが必要です。

例

次に、指定されたインターフェイスで MPLS LDP と IGP の同期の遅延時間を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# feature mpls ldp
switch(config)# interface ethernet 6/1
switch(config-if)# mpls ldp igp sync delay 30
```

関連コマンド

コマンド	説明
mpls ldp sync	すべての IS-IS インターフェイスにマルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) ラベル配布プロトコル (LDP) インテリア ゲートウェイ プロトコル (IGP) 同期をイネーブルにします。

mpls ldp sync

すべての Open Shortest Path First (OSPF) インターフェイスについてマルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) ラベル配布プロトコル (LDP) とインテリア ゲートウェイ プロトコル (IGP) の同期をイネーブルにするには、**mpls ldp sync** 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。

mpls ldp sync

no mpls ldp sync

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

なし

コマンド モード

ルータ 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、すべての OSPF インターフェイスについて MPLS LDP と IGP の同期をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# p1
switch(config-router)# mpls ldp sync
```

関連コマンド

コマンド	説明
mpls ldp igp sync	このインターフェイスでラベル配布プロトコル (LDP) インテリア ゲートウェイ プロトコル (IGP) 同期を許可します。

mpls oam

エコー パケットのデフォルト動作をカスタマイズするよう MPLS Operations and Management (OAM) を設定するには、**mpls oam** 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。

mpls oam

no mpls oam

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

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

次の例では、MPLS OAM を設定する方法を示します。

```
switch# configure terminal  
switch(config)# mpls oam  
switch(conf-mpls-oam)#
```

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。

mpls static binding ipv4

IPv4 プレフィックスにラベルのスタティック バインディングを設定するには、**mpls static binding ipv4** 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。

```
mpls static binding ipv4 prefix mask {label | input label | output nexthop {explicit-null | implicit-null | label}}
```

```
no mpls static binding ipv4 prefix mask {label | input label | output nexthop {explicit-null | implicit-null | label}}
```

構文の説明

<i>prefix mask</i>	宛先プレフィックスおよびマスク。
<i>label</i>	ラベル値。指定できる範囲は 16 ~ 1048575492286 です。
input	着信ローカルラベルを指定します。
output	発信リモートラベルを指定します。
<i>nexthop</i>	宛先ネクスト ホップ。
explicit-null	IETF MPLS IPv4 明示的ヌル ラベルを指定します。
implicit-null	IETF MPLS の暗黙的ヌル ラベルを指定します。

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、IPv4 プレフィックスにラベルのスタティック バインディングを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# mpls ldp configuration
switch(config)# mpls static binding ipv4 10.2.2.0 255.255.255.255 input 17
switch(config)#
```

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。

mpls static binding ipv4 vrf

IPv4 宛先 VPN ルーティング プレフィックスにラベルのマルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) スタティック バインディングを設定するには、**mpls static binding ipv4 vrf** 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。

```
mpls static binding ipv4 vrf vpn-name prefix mask {input label | label}
```

```
no mpls static binding ipv4 vrf vpn-name prefix mask {input label | label}
```

構文の説明	vp	name
	vpn-name	VPN 名。最大長は英数字 32 文字です。
	prefix-mask	宛先プレフィックスおよびマスク。
	input	着信ローカルラベルを指定します。
	label	ラベル値。

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 VRF 認識スタティック ラベルを作成する前に、MPLS VPN と VRF を設定する必要があります。このコマンドには、MPLS Services ライセンスが必要です。

例 次に、複数のプレフィックスにスタティック ラベル バインディングの入力および出力ラベルを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# mpls ldp
switch(config-ldp)# mpls static binding ipv4 vrf vpn100 10.2.0.0 255.255.0.0 input 17
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。

mpls traffic-eng administrative-weight

トラフィック エンジニアリング (TE) パス計算で使用される、リンクのインテリア ゲートウェイ プロトコル (IGP) の管理上の重み (コスト) を上書きするには、**mpls traffic-eng administrative-weight** 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。

mpls traffic-eng administrative-weight *weight*

no mpls traffic-eng administrative-weight *weight*

構文の説明	<i>weight</i>	TE 管理上の重み。
デフォルト	リンクの IGP コストへの TE リンク管理上の重みのデフォルト	
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 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、リンクの IGP 管理上の重み (コスト) を上書きする例を示します。 <pre>switch# configure terminal switch(config)# interface ethernet 2/1 switch(config-if)# mpls traffic-eng administrative weight 20 switch(config-if)#</pre>	
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。

mpls traffic-eng area

指定された Open Shortest Path First (OSPF) エリアのマルチプロトコル 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) を有効にするには、**mpls traffic-eng area** 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。

mpls traffic-eng area *area-id*

no mpls traffic-eng area *area-id*

構文の説明	<i>area-id</i>	エリア ID。IP アドレスまたは正の整数。
デフォルト	なし	
コマンドモード	ルータ 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	次の例では、指定した OSPF エリアに対して MPLS TE を有効にする方法を示します。 <pre>switch(config)# router ospf 100 switch(config-router)# mpls traffic-eng area 1 switch(config-router)#</pre>	
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。

mpls traffic-eng attribute-flags

ユーザ定義のインターフェイス属性フラグを設定するには、**mpls traffic-eng attribute-flags** 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。

mpls traffic-eng attribute-flags *value*

no mpls traffic-eng attribute-flags

構文の説明	<i>value</i>	属性フラグ。通常は 0x0 ~ 0xffffffff の範囲で入力されます。
-------	--------------	--

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 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、ユーザ定義のインターフェイス属性フラグを設定する例を示します。 <pre>switch# configure terminal switch(config)# interface ethernet 6/1 switch(config-if)# mpls traffic-eng attribute-flags 0x3f switch(config)#</pre>
---	---

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。

mpls traffic-eng backup-path

保護されたインターフェイスに 1 つまたは複数のバックアップ トンネルを割り当てるには、**mpls traffic-eng backup-path** 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。

```
mpls traffic-eng backup-path tunnel-te interface number
```

```
no mpls traffic-eng backup-path tunnel-te interface number
```

構文の説明

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指定します。
interface number	インターフェイス番号を指定します。指定できる範囲は 0 ~ 65503 です。

デフォルト

保護対象のインターフェイスで (リンク保護)、またはダウン ストリーム ノードが保護されているインターフェイスで (ノード保護) このコマンドを入力します。このコマンドを複数回入力して、1 つの保護インターフェイスに複数のバックアップ トンネルを選択できます。インターフェイスを保護するために無制限のバックアップ トンネルを割り当てることができます。唯一の制限はメモリです。物理インターフェイスでこのコマンドを入力することで、このインターフェイスを使用している LSP (このインターフェイスからデータを送信) は、リンクまたはノードの障害が発生した場合に、指定されたバックアップ トンネルを使用できます。

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 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、このインターフェイスの MPLS バックアップを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 6/1
switch(config-if)# mpls traffic-eng bandwidth-path tunnel-te 1000
switch(config-if)#
```

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。

mpls traffic-eng bandwidth

インターフェイスにマルチプロトコル 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) の帯域幅プールを割り当てるには、**mpls traffic-eng bandwidth** 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。

mpls traffic-eng bandwidth [*interface-kbps* | *percent percentage*]

no mpls traffic-eng tunnels

構文の説明

<i>interface-kbps</i>	(任意) TE フローが割り当て可能な帯域幅の最大量 (kbps 単位)。指定できる範囲は 1 ~ 10000000 です。
percentage	(任意) TE フローが割り当て可能なリンク帯域幅の最大パーセンテージを指定します。
<i>percentage</i>	(任意) 範囲は 1 ~ 100 です。

デフォルト

interface-kbps と *percentage* のどちらも指定されない場合、帯域幅プールのサイズはデフォルトでインターフェイスの帯域幅の 75 % に設定されます。

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 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、インターフェイスに MPLS TE 帯域幅プールを割り当てる例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# mpls traffic-eng bandwidth 1000
switch(config-if)#
```

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。

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 (TE) を設定するには、**mpls traffic-eng configuration** コマンドを使用します。

mpls traffic-eng configuration

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

イネーブル

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

次の例では、MPLS TE を設定する方法を示します。

```
switch(config)# mpls traffic-eng configuration  
switch(config-te)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
なし	関連するコマンドはありません。

mpls traffic-eng flooding threshold

マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) フラッディングしきい値を設定するには、**mpls traffic-eng flooding threshold** 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。

```
mpls traffic-eng flooding thresholds {down decreased reserved bw | up increased reserved bandwidth}
```

```
no mpls traffic-eng flooding thresholds {down | up}
```

構文の説明

down	リソース アベイラビリティの減少にしきい値を指定します。
<i>decreased reserved bw</i>	減少した帯域幅の使用状況。範囲は 1 ~ 100 です。
up	リソース アベイラビリティの増大にしきい値を指定します。
<i>increased reserved bandwidth</i>	増加した帯域幅の使用状況。範囲は 1 ~ 100 です。

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 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、リソース アベイラビリティの減少にしきい値を指定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 6/1
switch(config-if)# mpls traffic-eng flooding thresholds down 90
switch(config-if)#
```

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。

mpls traffic-eng level

Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS) にマルチプロトコル 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) を設定するには、**mpls traffic-eng level** 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。

```
mpls traffic-eng {level-1 | level-1-2 | level-2}
```

```
no mpls traffic-eng {level-1 | level-1-2 | level-2}
```

構文の説明

level-1	IS-IS レベル 1 だけに MPLS TE を指定します。
level-1-2	IS-IS レベル 1 およびレベル 2 に MPLS TE を指定します。
level-2	IS-IS レベル 2 だけに MPLS TE を指定します。

デフォルト

イネーブル

コマンド モード

ルータ 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

レベル 1、レベル 2、またはレベル 1 とレベル 2 ルータで MPLS をイネーブルにできます。このコマンドには、MPLS Services ライセンスが必要です。

例

次に、IS-IS に MPLS TE を設定する例を示します。

```
switch(config)# router isis p1
switch(config-router)# mpls traffic-eng level-1
switch(config-router)#
```

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。

mpls traffic-eng router-id

ノードのトラフィック エンジニアリング ルータ ID を特定のインターフェイスに関連付けられている IP アドレスにするように指定するには、**mpls traffic-eng router-id** 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。

mpls traffic-eng router-id interface

no mpls traffic-eng router-id interface

構文の説明	<i>interface</i>	仮想インターフェイス番号。指定できる範囲は 0 ~ 1023 です。
デフォルト		イネーブル
コマンド モード		ルータ 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		このコマンドは、指定されたループバックに IP アドレスを設定するまでは有効になりません。 このコマンドには、MPLS Services ライセンスが必要です。
例		次に、TE router-ID がループバック 0 インターフェイスの IP アドレスになるように設定する例を示します。 <pre>switch(config)# router isis switch(config-router)# mpls traffic-eng router-id loopback0 switch(config-router)#</pre>
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。

mpls traffic-eng tunnels

インターフェイスでマルチプロトコル 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) トンネルをイネーブルにするには、**mpls traffic-eng tunnels** 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。

mpls traffic-eng tunnels

no mpls traffic-eng tunnels

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 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 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、MPLS トラフィック エンジニアリング トンネルをイネーブルにする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# mpls traffic-eng tunnels
switch(config-if)#
```

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。

