



I コマンド

この章では、I で始まる Cisco NX-OS PIM コマンドについて説明します。

ip mroute

マルチキャスト Reverse Path Forwarding (RPF) スタティック ルートを設定するには、**ip mroute** コマンドを使用します。RPF スタティック ルートを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip mroute {ip-addr ip-mask | ip-prefix} {{next-hop | nh-prefix} | {ethernet slot/port | loopback if_number | port-channel number | vlan vlan-id} } [pref] [vrf vrf-name]
```

```
no ip mroute {ip-addr ip-mask | ip-prefix} {{next-hop | nh-prefix} | {ethernet slot/port | loopback if_number | port-channel number | vlan vlan-id} } [pref] [vrf vrf-name]
```

構文の説明

| | |
|-----------------------------------|---|
| <i>ip-addr</i> | i.i.i.i の形式の IP プレフィックスです。 |
| <i>ip-mask</i> | m.m.m.m の形式の IP ネットワーク マスクです。 |
| <i>ip-prefix</i> | x.x.x.x/m の形式の IP プレフィックスおよびネットワーク マスクの長さです。 |
| <i>next-hop</i> | i.i.i.i の形式の IP ネクストホップ アドレスです。 |
| <i>nh-prefix</i> | i.i.i.i/m の形式の IP ネクストホップ プレフィックスです。 |
| ethernet <i>slot/port</i> | イーサネット インターフェイス、およびスロット番号とポート番号を指定します。スロット番号は 1 ~ 255、ポート番号は 1 ~ 128 です。 |
| loopback <i>if_number</i> | ループバック インターフェイスを指定します。ループバック インターフェイスの番号は 0 ~ 1023 です。 |
| port-channel <i>number</i> | EtherChannel インターフェイスおよび EtherChannel 番号を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 4096 です。 |
| vlan <i>vlan-id</i> | VLAN インターフェイスを指定します。有効な範囲は 1 ~ 4094 です。 |
| <i>pref</i> | (任意) ルート プリファレンスです。指定できる範囲は 1 ~ 255 です。デフォルトは 1 です。 |
| vrf <i>vrf-name</i> | (任意) 仮想ルーティングおよび転送 (VRF) コンテキスト名を指定します。name には最大 32 文字の英数字を使用できます。大文字と小文字は区別されます。 |

コマンド デフォルト

ルート プリファレンスは 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 モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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、ライセンスは必要ありません。

例

次の例では、RPF スタティック ルートを設定する方法を示します。

```
switch(config)# ip mroute 192.0.2.33/24 192.0.2.1
switch(config)#
```

次の例では、RPF スタティック ルートを削除する方法を示します。

```
switch(config)# no ip mroute 192.0.2.33/24 192.0.2.1  
switch(config)#
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-----------------------|--------------------------|
| show ip mroute | マルチキャスト ルートに関する情報を表示します。 |

ip pim anycast-rp

指定した Anycast-RP アドレスに対する IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) Anycast-RP ピアを設定するには、**ip pim anycast-rp** コマンドを使用します。ピアを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip pim anycast-rp anycast-rp rp-addr
```

```
no ip pim anycast-rp anycast-rp rp-addr
```

構文の説明

| | |
|-------------------|------------------------------|
| <i>anycast-rp</i> | ピアの Anycast-RP アドレスです。 |
| <i>rp-addr</i> | Anycast-RP セットでの RP のアドレスです。 |

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

各コマンドで同じ Anycast-RP アドレスを指定して実行すると、Anycast-RP セットが作成されます。RP の IP アドレスは、同一セット内の RP との通信に使用されます。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、PIM Anycast-RP ピアを設定する方法を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ip pim anycast-rp 192.0.2.3 192.0.2.31
```

次の例では、ピアを削除する方法を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# no ip pim anycast-rp 192.0.2.3 192.0.2.31
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-----------------------|----------------------|
| show ip pim rp | PIM RP に関する情報を表示します。 |

ip pim auto-rp

Protocol Independent Multicast (PIM) での Auto-RP メッセージの待ち受けと転送をイネーブルにするには、**ip pim auto-rp listen** および **ip pim auto-rp forward** コマンドを使用します。Auto-RP メッセージの待ち受けと転送をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip pim auto-rp {listen [forward] | forward [listen]}
```

```
no ip pim auto-rp [{listen [forward] | forward [listen]}]
```

構文の説明

| | |
|----------------|------------------------------|
| listen | Auto-RP メッセージを待ち受けるように指定します。 |
| forward | Auto-RP メッセージを転送するように指定します。 |

コマンドデフォルト

ディセーブル

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
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、Auto-RP メッセージの待ち受けと転送をイネーブルにする方法を示します。

```
switch(config)# ip pim auto-rp listen forward
```

次の例では、Auto-RP メッセージの待ち受けと転送をディセーブルにする方法を示します。

```
switch(config)# no ip pim auto-rp listen forward
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-----------------------|----------------------|
| show ip pim rp | PIM RP に関する情報を表示します。 |

ip pim auto-rp mapping-agent

RP-Discovery メッセージを送信する IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) Auto-RP マッピング エージェントとしてルータを設定するには、**ip pim auto-rp mapping-agent** コマンドを使用します。マッピング エージェントの設定を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip pim auto-rp mapping-agent {ethernet slot/port | loopback if_number | port-channel
number | vlan vlan-id} [scope tll]
```

```
no ip pim auto-rp mapping-agent [{ethernet slot/port | loopback if_number |
port-channel number | vlan vlan-id}] [scope tll]
```

構文の説明

| | |
|--------------------------------------|--|
| ethernet <i>slot/port</i> | イーサネット インターフェイス、およびスロット番号とポート番号を指定します。スロット番号は 1 ～ 255、ポート番号は 1 ～ 128 です。 |
| loopback <i>if_number</i> | ループバック インターフェイスを指定します。ループバック インターフェイスの番号は 0 ～ 1023 です。 |
| port-channel <i>number</i> | EtherChannel インターフェイスおよび EtherChannel 番号を指定します。指定できる範囲は 1 ～ 4096 です。 |
| vlan <i>vlan-id</i> | VLAN インターフェイスを指定します。有効な範囲は 1 ～ 4094 です。 |
| scope <i>tll</i> | (任意) Auto-RP Discovery メッセージのスコープの存続可能時間 (TTL) 値を指定します。指定できる範囲は 1 ～ 255 です。デフォルトは、32 です。 |
| (注) | scope 引数を使用するのではなく PIM ドメインのエッジのルータを明示的に定義するには、 ip pim border コマンドを参照してください。 |

コマンド デフォルト

TTL は 32 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 モード
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

ip pim send-rp-discovery コマンドは、このコマンドの代替形式です。このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、Auto-RP マッピング エージェントを設定する方法を示します。

```
switch(config)# ip pim auto-rp mapping-agent ethernet 2/1
```

次の例では、Auto-RP マッピング エージェントの設定を削除する方法を示します。

```
switch(config)# no ip pim auto-rp mapping-agent ethernet 2/1
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| ip pim border | ルータを PIM ドメインのエッジとして設定します。 |
| ip pim send-rp-discovery | ルータを Auto-RP マッピング エージェントとして設定します。 |
| show ip pim rp | PIM RP に関する情報を表示します。 |

ip pim auto-rp mapping-agent-policy

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) の Auto-RP Discover メッセージのフィルタリングをイネーブルにするには、**ip pim auto-rp mapping-agent-policy** コマンドを使用します。フィルタリングをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip pim auto-rp mapping-agent-policy *policy-name*

no ip pim auto-rp mapping-agent-policy [*policy-name*]

構文の説明

policy-name ルート マップ ポリシーの名前です。

コマンド デフォルト

ディセーブル

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
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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、マッピング エージェント アドレスを指定できるクライアント ルータで使用できません。

ルート マップ ポリシー内の **match ip multicast** コマンドを使用して、フィルタリングするメッセージのマッピング エージェント送信元アドレスを指定できます。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、Auto-RP Discover メッセージをフィルタリングするルート マップ ポリシーをイネーブルにする方法を示します。

```
switch(config)# ip pim auto-rp mapping-agent-policy my_mapping_agent_policy
```

次の例では、フィルタリングをディセーブルにする方法を示します。

```
switch(config)# no ip pim auto-rp mapping-agent-policy
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-----------------------|----------------------|
| show ip pim rp | PIM RP に関する情報を表示します。 |

ip pim auto-rp rp-candidate

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) Auto-RP 候補ルートプロセッサ (RP) を設定するには、**ip pim auto-rp rp-candidate** コマンドを使用します。Auto-RP 候補 RP を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip pim auto-rp rp-candidate {ethernet slot/port | loopback if_number | port-channel
number | vlan vlan-id} {group-list prefix} {[scope tll] | [interval interval] }
```

```
no ip pim auto-rp rp-candidate [{ethernet slot/port | loopback if_number | port-channel
number | vlan vlan-id}] [group-list prefix] {[scope tll] | [interval interval] }
```

構文の説明

| | |
|--------------------------------------|---|
| ethernet <i>slot/port</i> | イーサネット インターフェイス、およびスロット番号とポート番号を指定します。スロット番号は 1 ～ 255、ポート番号は 1 ～ 128 です。 |
| loopback <i>if_number</i> | ループバック インターフェイスを指定します。ループバック インターフェイスの番号は 0 ～ 1023 です。 |
| port-channel <i>number</i> | EtherChannel インターフェイスおよび EtherChannel 番号を指定します。指定できる範囲は 1 ～ 4096 です。 |
| vlan <i>vlan-id</i> | VLAN インターフェイスを指定します。有効な範囲は 1 ～ 4094 です。 |
| group-list <i>prefix</i> | アクセス リストに使用するグループ範囲を指定します。 |
| scope <i>tll</i> | (任意) Auto-RP Announce メッセージのスコープの存続可能時間 (TTL) 値を指定します。指定できる範囲は 1 ～ 255 です。デフォルトは、32 です。 (注) scope 引数を使用するのではなく PIM ドメインのエッジのルータを明示的に定義するには、 ip pim border コマンドを参照してください。 |
| interval <i>interval</i> | (任意) Auto-RP Announce メッセージの送信間隔を指定します (秒単位)。有効な範囲は 1 ～ 65,535 です。デフォルトは 60 です。 |

コマンド デフォルト

TTL は 32 です。
アナウンス メッセージの間隔は 60 秒です。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

scope および **interval** キーワードは、任意の順序で 1 回だけ入力できます。

ip pim send-rp-announce コマンドは、このコマンドの代替形式です。

ルート マップを使用して、この Auto-RP 候補 RP がサービスを提供できるグループ範囲を追加できます。

**(注)**

スタティック RP のルート マップ作成時に使用する route-map auto-rp-range と同じ設定ガイドラインを使用します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、PIM Auto-RP 候補 RP を設定する方法を示します。

```
switch(config)# ip pim auto-rp rp-candidate ethernet 2/1 group-list 239.0.0.0/24
```

次の例では、PIM Auto-RP 候補 RP を削除する方法を示します。

```
switch(config)# no ip pim auto-rp rp-candidate ethernet 2/1 group-list 239.0.0.0/24
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| ip pim send-rp-announce | PIM Auto-RP 候補 RP を設定します。 |
| show ip pim interface | PIM がイネーブルになっているインターフェイスに関する情報を表示します。 |

ip pim auto-rp rp-candidate-policy

ルートマップポリシーに基づく IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) Auto-RP Announce メッセージを Auto-RP マッピング エージェントがフィルタリングできるようにするには、**ip pim auto-rp rp-candidate-policy** コマンドを使用します。フィルタリングをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip pim auto-rp rp-candidate-policy policy-name
```

```
no ip pim auto-rp rp-candidate-policy [policy-name]
```

構文の説明

policy-name ルートマップポリシーの名前です。

コマンド デフォルト

ディセーブル

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
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

ルートマップポリシーの **match ip multicast** コマンドを使用すると、RP とグループアドレス、およびタイプが ASM であるかどうかを指定できます。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、Auto-RP マッピング エージェントが Auto-RP Announce メッセージをフィルタリングできるようにする方法を示します。

```
switch(config)# ip pim auto-rp rp-candidate-policy my_policy
```

次の例では、フィルタリングをディセーブルにする方法を示します。

```
switch(config)# no ip pim auto-rp rp-candidate-policy
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-----------------------|----------------------|
| show ip pim rp | PIM RP に関する情報を表示します。 |

ip pim border

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) 境界上のインターフェイスを設定するには、**ip pim border** コマンドを使用します。PIM 境界からインターフェイスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip pim border

no ip pim border

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

PIM 境界上にインターフェイスはありません。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、PIM 境界にインターフェイスを設定する方法を示します。

```
switch(config)# ip pim border
```

次の例では、PIM 境界からインターフェイスを削除する方法を示します。

```
switch(config)# no ip pim border
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|------------------------------|---------------------------------------|
| show ip pim interface | PIM がイネーブルになっているインターフェイスに関する情報を表示します。 |

ip pim bsr bsr-policy

ルート マップ ポリシーに基づく IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) BSR メッセージをブートストラップ ルータ (BSP) クライアント ルータがフィルタリングできるようにするには、**ip pim bsr bsr-policy** コマンドを使用します。フィルタリングをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip pim bsr bsr-policy policy-name
```

```
no ip pim bsr bsr-policy [policy-name]
```

構文の説明

policy-name ルート マップ ポリシーの名前です。

コマンド デフォルト

ディセーブル

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
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

ルート マップ ポリシー内の **match ip multicast** コマンドを使用して、フィルタリングするメッセージの送信元アドレスを指定できます。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、BSR クライアント ルータが BSR メッセージをフィルタリングできるようにする方法を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2  
switch(config-if)# ip pim bsr bsr-policy my_bsr_policy
```

次の例では、フィルタリングをディセーブルにする方法を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2  
switch(config-if)# no ip pim bsr bsr-policy
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-----------------------|----------------------|
| show ip pim rp | PIM RP に関する情報を表示します。 |

ip pim bsr-candidate

ルータを IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) ブートストラップ ルータ (BSP) 候補として設定するには、**ip pim bsr-candidate** コマンドを使用します。BSR 候補としてのルータを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip pim [bsr] bsr-candidate {ethernet slot/port | loopback if_number | port-channel
number | vlan vlan-id} [hash-len hash-len] [priority priority]
```

```
no ip pim [bsr] bsr-candidate [{ethernet slot/port | loopback if_number | port-channel
number | vlan vlan-id}] [hash-len hash-len] [priority priority]
```

構文の説明

| | |
|----------------------------|--|
| bsr | (任意) BSR プロトコルの RP 配布設定を指定します。 |
| ethernet slot/port | イーサネット インターフェイス、およびスロット番号とポート番号を指定します。スロット番号は 1 ~ 255、ポート番号は 1 ~ 128 です。 |
| loopback if_number | ループバック インターフェイスを指定します。ループバック インターフェイスの番号は 0 ~ 1023 です。 |
| port-channel number | EtherChannel インターフェイスおよび EtherChannel 番号を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 4096 です。 |
| vlan vlan-id | VLAN インターフェイスを指定します。有効な範囲は 1 ~ 4094 です。 |
| hash-len hash-len | (任意) BSR メッセージで使用されるハッシュ マスクの長さを指定します。有効な範囲は 0 ~ 32 です。デフォルトは 30 です。 |
| priority priority | (任意) BSR メッセージで使用される BSR プライオリティを指定します。有効な範囲は 0 ~ 255 です。デフォルトは 64 です。 |

コマンド デフォルト

ハッシュ マスク長は 30 です。
BSR プライオリティは 64 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 モード
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

指定されているインターフェイスは、BSR メッセージで使用される BSR 送信元 IP アドレスを導き出すために使用されます。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、ルータを BSR 候補として設定する方法を示します。

```
switch(config)# ip pim bsr-candidate ethernet 2/2
```

次の例では、BSR 候補としてのルータを削除する方法を示します。

```
switch(config)# no ip pim bsr-candidate
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-----------------------|----------------------|
| show ip pim rp | PIM RP に関する情報を表示します。 |

ip pim bsr forward

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) のブートストラップ ルータ (BSP) メッセージおよび Candidate-RP メッセージを待ち受けて転送するには、**ip pim bsr forward** コマンドを使用します。待ち受けおよび転送をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip pim bsr forward [listen]

no ip pim bsr [forward [listen]]

構文の説明

| | |
|----------------|--|
| forward | BSR および Candidate-RP メッセージを転送するように指定します。 |
| listen | (任意) BSR および Candidate-RP メッセージを待ち受けるように指定します。 |

コマンド デフォルト

ディセーブル

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
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

候補 RP または候補 BSR として設定されているルータは、インターフェイスにドメイン境界機能が設定されていない限り、すべての BSR プロトコル メッセージを自動的に待ち受けて転送します。

ip pim bsr listen コマンドは、このコマンドの代替形式です。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、BSR および Candidate-RP メッセージを転送する方法を示します。

```
switch(config)# ip pim bsr forward
```

次の例では、転送をディセーブルにする方法を示します。

```
switch(config)# no ip pim bsr forward
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|--------------------------|------------------------------|
| ip pim bsr listen | BSR メッセージの待ち受けと転送をイネーブルにします。 |
| show ip pim rp | PIM RP に関する情報を表示します。 |

ip pim bsr listen

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) のブートストラップ ルータ (BSR) メッセージおよび Candidate-RP メッセージを待ち受けて転送するには、**ip pim bsr listen** コマンドを使用します。待ち受けおよび転送をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip pim bsr listen [forward]

no ip pim bsr [listen [forward]]

構文の説明

| | |
|----------------|---|
| listen | BSR および Candidate-RP メッセージを待ち受けるように指定します。 |
| forward | (任意) BSR および Candidate-RP メッセージを転送するように指定します。 |

コマンドデフォルト

ディセーブル

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
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

候補 RP または候補 BSR として設定されているルータは、インターフェイスにドメイン境界機能が設定されていない限り、すべての BSR プロトコル メッセージを自動的に待ち受けて転送します。

ip pim bsr forward コマンドは、このコマンドの代替形式です。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、BSR および Candidate-RP メッセージを待ち受けて転送する方法を示します。

```
switch(config)# ip pim bsr listen forward
```

次の例では、待ち受けと転送をディセーブルにする方法を示します。

```
switch(config)# no ip pim bsr listen forward
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|---------------------------|------------------------------|
| ip pim bsr forward | BSR メッセージの待ち受けと転送をイネーブルにします。 |
| show ip pim rp | PIM RP に関する情報を表示します。 |

ip pim bsr rp-candidate-policy

ルート マップ ポリシーに基づく IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) ブートストラップ ルータ (BSP) Candidate-RP メッセージをフィルタリングするには、**ip pim bsr rp-candidate-policy** コマンドを使用します。フィルタリングをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip pim bsr rp-candidate-policy *policy-name*

no ip pim bsr rp-candidate-policy [*policy-name*]

構文の説明

policy-name ルート マップ ポリシーの名前です。

コマンド デフォルト

ディセーブル

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
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

ルート マップ ポリシーの **match ip multicast** コマンドを使用すると、RP とグループ アドレス、およびタイプが ASM であるかどうかを指定できます。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、Candidate-RP メッセージをフィルタリングする方法を示します。

```
switch(config)# ip pim bsr rp-candidate-policy my_bsr_rp_candidate_policy
```

次の例では、メッセージのフィルタリングをディセーブルにする方法を示します。

```
switch(config)# no ip pim bsr rp-candidate-policy
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-----------------------|----------------------|
| show ip pim rp | PIM RP に関する情報を表示します。 |

ip pim dr-priority

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) の hello メッセージでアドバタイズされる Designated Router (DR; 指定ルータ) のプライオリティを設定するには、**ip pim dr-priority** コマンドを使用します。DR プライオリティをデフォルトにリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip pim dr-priority priority
```

```
no ip pim dr-priority [priority]
```

構文の説明

priority プライオリティ値。指定できる範囲は 1 ~ 4294967295 です。デフォルトは 1 です。

コマンド デフォルト

DR プライオリティは 1 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 モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、インターフェイスに DR プライオリティを設定する方法を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2  
switch(config-if)# ip pim dr-priority 5
```

次の例では、インターフェイスの DR プライオリティをデフォルトにリセットする方法を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2  
switch(config-if)# no ip pim dr-priority
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|------------------------------|---------------------------------------|
| show ip pim interface | PIM がイネーブルになっているインターフェイスに関する情報を表示します。 |

ip pim event-history

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) のイベント履歴バッファのサイズを設定するには、**ip pim event-history** コマンドを使用します。デフォルトのバッファ サイズに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip pim event-history {assert-receive | cli | hello | join-prune | null-register | packet |
pim-internal | rp | vrf} size buffer-size
```

```
no ip pim event-history {assert-receive | cli | hello | join-prune | null-register | packet |
pim-internal | rp | vrf} size buffer-size
```

構文の説明

| | |
|-----------------------|--|
| assert-receive | アサート受信イベント履歴バッファを設定します。 |
| cli | CLI イベント履歴バッファを設定します。 |
| hello | hello イベント履歴バッファを設定します。 |
| join-prune | join-prune イベント履歴バッファを設定します。 |
| null-register | ヌル登録イベント履歴バッファを設定します。 |
| packet | パケット イベント履歴バッファを設定します。 |
| pim-internal | PIM 内部イベント履歴バッファを設定します。 |
| rp | ランデブー ポイント (RP) イベント履歴バッファを設定します。 |
| vrf | 仮想ルーティング/転送 (VRF) イベント履歴バッファを設定します。 |
| size | 割り当てるバッファのサイズを指定します。 |
| <i>buffer-size</i> | バッファ サイズは、値 disabled 、 large 、 medium 、 small のいずれかです。デフォルトのバッファ サイズは small です。 |

コマンド デフォルト

すべての履歴バッファが **small** として割り当てられます。

コマンド モード

任意のコマンド モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、PIM hello イベント履歴バッファのサイズを設定する方法を示します。

```
switch(config)# ip pim event-history hello size medium
switch(config)#
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| clear ip pim event-history | IPv4 PIM イベント履歴バッファの情報をクリアします。 |
| show ip pim event-history | IPv4 PIM イベント履歴バッファの情報を表示します。 |
| show running-config pim | PIM 実行システム コンフィギュレーションに関する情報を表示します。 |

ip pim flush-routes

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) プロセスが再起動されたときにルートを削除するには、**ip pim flush-routes** コマンドを使用します。ルートをそのままにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip pim flush-routes

no ip pim flush-routes

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

ルータはフラッシュされません。

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

フラッシュ ルートが設定されているかどうかを表示するには、次のコマンドラインを使用します。

```
switch(config)# show running-config | include flush-routes
```

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、PIM プロセスが再起動されたときにルートを削除する方法を示します。

```
switch(config)# ip pim flush-routes
```

次の例では、PIM プロセスが再起動されたときにルートをそのままにする方法を示します。

```
switch(config)# no ip pim flush-routes
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|----------------------------|---------------------------------|
| show running-config | 実行システム コンフィギュレーションに関する情報を表示します。 |

ip pim hello-authentication ah-md5

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) の hello メッセージで MD5 ハッシュ認証キーをイネーブルにするには、**ip pim hello-authentication ah-md5** コマンドを使用します。hello メッセージの認証をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip pim hello-authentication ah-md5 *auth-key*

no ip pim hello-authentication ah-md5 [*auth-key*]

構文の説明

auth-key MD5 認証キーです。暗号化されていない（クリアテキストの）キーか、または次に示す値のいずれかを入力したあと、スペースと MD5 認証キーを入力します。

- 0：暗号化されていない（クリアテキストの）キーを指定します。
- 3：3-DES 暗号化キーを指定します。
- 7：Cisco Type 7 暗号化キーを指定します。

キーは 1 ～ 16 文字の範囲で指定できます。

コマンドデフォルト

ディセーブル

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

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

Triple Data Encryption Standard (3-DES; トリプル データ暗号化規格) は強力な形式の暗号化（168 ビット）であり、非信頼ネットワーク経由で機密情報を送信できます。Cisco Type 7 暗号化は、Vigenère 暗号のアルゴリズムを使用します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、PIM hello メッセージの認証に対して 3-DES 暗号キーをイネーブルにする方法を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip pim hello-authentication-ah-md5 3 myauthkey
```

次の例では、PIM hello メッセージの認証をディセーブルにする方法を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip pim hello-authentication-ah-md5
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| <code>show ip pim interface</code> | PIM がイネーブルになっているインターフェイスに関する情報を表示します。 |

ip pim hello-interval

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) の hello メッセージ間隔をインターフェイスに設定するには、**ip pim hello-interval** コマンドを使用します。hello 間隔をデフォルトにリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

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

```
no ip pim hello-interval [interval]
```

構文の説明

interval ミリ秒単位の間隔です。範囲は 1 ~ 18,724,286 です。デフォルト値は 30000 です。

(注) アグレッシブ hello 間隔はサポートしていません。30000 ミリ秒未満のすべての値は、アグレッシブ PIM hello 間隔の値です。

コマンドデフォルト

PIM hello 間隔は 30,000 ミリ秒です。

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 モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

最小間隔では、VPC 対非 VPC で、シングル対デュアル sup 付きです。vPC でデュアル sup 付きの場合、基本的には、デフォルト タイマーを使用する必要があります。ネイバー保持時間は、自動的にこの値の 3.5 倍に設定されます。また、非デフォルトのタイマーの代わりに PIM に BFD を使用することを推奨します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、インターフェイスに PIM hello メッセージ間隔を設定する方法を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip pim hello-interval 20000
```

次の例では、インターフェイスの PIM hello メッセージの間隔をデフォルトにリセットする方法を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip pim hello-interval
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|------------------------------|---------------------------------------|
| show ip pim interface | PIM がイネーブルになっているインターフェイスに関する情報を表示します。 |

ip pim jp-policy

ルート マップ ポリシーに基づく IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) join-prune メッセージをフィルタリングするには、**ip pim jp-policy** コマンドを使用します。フィルタリングをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip pim jp-policy policy-name [in | out]
```

```
no ip pim jp-policy [policy-name]
```

構文の説明

| | |
|--------------------|--------------------------------------|
| <i>policy-name</i> | ルート マップ ポリシーの名前です。 |
| in | システムが着信メッセージに対してのみフィルタを適用することを指定します。 |
| out | システムが発信メッセージに対してのみフィルタを適用することを指定します。 |

コマンドデフォルト

ディセーブル。着信または発信のどちらのメッセージにもフィルタは適用されません。

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

Cisco NX-OS Release 4.2(3) 以降、**ip pim jp-policy** コマンドは着信と発信の両方向のメッセージをフィルタリングします。着信メッセージのみのフィルタリングを指定するにはオプションの **in** キーワードを使用し、発信メッセージのみのフィルタリングを指定するにはオプションの **out** キーワードを使用します。キーワードを指定しないで（つまり、方向を明示しないで）コマンドを入力すると、明示的な方向が指定されている場合、それ以上の設定は拒否されます。

着信メッセージをフィルタリングするには、**ip pim jp-policy** コマンドを使用します。マルチキャストルーティングテーブルにステートが作成されないように、ルート マップを設定できます。

match ip multicast コマンドでメッセージをフィルタリングするときは、グループ、グループと送信元、またはグループと RP アドレスを指定できます。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、PIM join-prune メッセージをフィルタリングする方法を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip pim jp-policy my_jp_policy
```

次の例では、フィルタリングをディセーブルにする方法を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip pim jp-policy
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| <code>show ip pim interface</code> | PIM がイネーブルになっているインターフェイスに関する情報を表示します。 |

ip pim log-neighbor-changes

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) ネイバー ステート変更を一覧表示する Syslog メッセージを生成するには、**ip pim log-neighbor-changes** コマンドを使用します。メッセージをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip pim log-neighbor-changes

no ip pim log-neighbor-changes

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

ディセーブル

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
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、PIM ネイバー ステート変更を一覧表示する Syslog メッセージを生成する方法を示します。

```
switch(config)# ip pim log-neighbor-changes
```

次の例では、ロギングをディセーブルにする方法を示します。

```
switch(config)# no ip pim log-neighbor-changes
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-----------------------------|-------------------------|
| logging level ip pim | PIM メッセージのログ レベルを設定します。 |

ip pim neighbor-policy

隣接関係になる IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) ネイバーを決定するルート マップ ポリシーを設定するには、**ip pim neighbor-policy** コマンドを使用します。デフォルト設定にリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip pim neighbor-policy policy-name
```

```
no ip pim neighbor-policy [policy-name]
```

構文の説明

policy-name ルート マップ ポリシーの名前です。

コマンド デフォルト

すべてのネイバーと隣接関係を形成します。

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

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

ルート マップ ポリシーで **match ip address** コマンドを使用して、隣接関係になるグループを指定できます。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、隣接関係になる PIM ネイバーを決定するポリシーを設定する方法を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2  
switch(config-if)# ip pim neighbor-policy
```

次の例では、デフォルトにリセットする方法を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2  
switch(config-if)# no ip pim neighbor-policy
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|------------------------------|---------------------------------------|
| show ip pim interface | PIM がイネーブルになっているインターフェイスに関する情報を表示します。 |

ip pim pre-build-spt

Protocol Independent Multicast (PIM) Join をアップストリームにトリガーすることでルーティング テーブルのすべての既知の (S,G) に対して Shortest Path Tree (SPT; 最短パス ツリー) を事前に構築するには、**ip pim pre-build-spt** コマンドを使用します。デフォルト設定にリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip pim pre-build-spt

no ip pim pre-build-spt

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

Join は OIF リストが空でない場合にのみトリガーされます。

コマンド モード

VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

受信者が存在しない場合でも、PIM Join を上流に発信してルーティング テーブルに含まれる既知のすべての (S, G) に対する SPT を事前に構築するには、**ip pim pre-build-spt** コマンドを使用します。

デフォルトで PIM (S, G) Join が上流に発信されるのは、(S, G) の OIF リストが空でない場合だけです。これは、特定のシナリオ (Virtual Port Channel (vPC; 仮想ポート チャンネル) を転送しないルータなど) で、システムがこれらのルートを送信に使用していない場合でも、SPT を構築し、(S, G) ステートを維持するのに役立ちます。SPT を事前に構築することにより、vPC のフェールオーバーが発生したときのコンバージェンスを確実に高速化できます。

Virtual Port Channel (vPC; 仮想ポート チャンネル) を実行しているときにこの機能をイネーブルにすると、実際には一方の vPC ピア スイッチだけがマルチキャスト トラフィックを vPC ドメインにルーティングするにもかかわらず、両方の vPC ピア スイッチが SPT に加入します。この動作により、マルチキャスト トラフィックが 2 つの平行パスを経由してソースから vPC スイッチ ペアに渡されるため、どちらのパスの帯域幅も消費されます。さらに、両方の vPC ピア スイッチが SPT に加入すると、ネットワーク内の 1 つ以上のアップストリーム デバイスが、vPC ドメイン内のレシーバに対する両方の並列パスでトラフィックを配信するために、追加のマルチキャスト複製を実行することが必要になる場合があります。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例 次の例では、レシーバが存在しない場合に SPT を事前に構築する方法を示します。

```
switch(config)# vrf context Enterprise
switch(config-vrf)# ip pim pre-build-spt
switch(config-vrf)#
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|----------------------------------|----------------------|
| <code>show ip pim context</code> | PIM ルートに関する情報を表示します。 |

ip pim register-policy

ルート マップ ポリシーに基づく IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) Register メッセージをフィルタリングするには、**ip pim register-policy** コマンドを使用します。メッセージのフィルタリングをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip pim register-policy *policy-name*

no ip pim register-policy [*policy-name*]

構文の説明

policy-name ルート マップ ポリシーの名前です。

コマンド デフォルト

ディセーブル

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
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

ルート マップ ポリシーで **match ip multicast** コマンドを使用して、Register メッセージをフィルタリングする必要のあるグループまたはグループと送信元アドレスを指定できます。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、PIM Register メッセージのフィルタリングをイネーブルにする方法を示します。

```
switch(config)# ip pim register-policy my_register_policy
```

次の例では、メッセージのフィルタリングをディセーブルにする方法を示します。

```
switch(config)# no ip pim register-policy
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|--|--------------------------------|
| show ip pim policy statistics register-policy | PIM Register メッセージの統計情報を表示します。 |

ip pim register-rate-limit

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) データ登録のレート制限を設定するには、**ip pim register-rate-limit** コマンドを使用します。レート制限を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip pim register-rate-limit rate
```

```
no ip pim register-rate-limit [rate]
```

構文の説明

| | |
|-------------|---|
| <i>rate</i> | 1 秒間のパケット数で表したレートです。有効な範囲は 1 ~ 65,535 です。 |
|-------------|---|

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、PIM データ登録のレート制限を設定する方法を示します。

```
switch(config)# ip pim register-rate-limit 1000
```

次の例では、レート制限を削除する方法を示します。

```
switch(config)# no ip pim register-rate-limit
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-------------------------------|----------------------|
| show ip pim vrf detail | PIM の設定に関する情報を表示します。 |

ip pim rp-address

マルチキャスト グループ範囲の IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) スタティックルート プロセッサ (RP) アドレスを設定するには、**ip pim rp-address** コマンドを使用します。スタティック RP アドレスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip pim rp-address *rp-address* [**group-list** *prefix* | **override** | **route-map** *policy-name*]

no ip pim rp-address *rp-address* [**group-list** *prefix* | **override** | **route-map** *policy-name*]

構文の説明

| | |
|--|---|
| <i>rp-address</i> | グループ範囲の RP であるルータの IP アドレスです。 |
| group-list <i>prefix</i> | (任意) スタティック RP のグループ範囲を指定します。 |
| override | (任意) RP アドレスを指定します。RP アドレスはダイナミックに学習された RP アドレスを上書きします。 |
| route-map <i>policy-name</i> | (任意) ルートマップ ポリシー名を指定します。 |

コマンド デフォルト

グループ範囲は ASM モードで処理されます。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

match ip multicast コマンドは、ルート マップで評価される唯一の **match** コマンドです。**match ip multicast** コマンドでメッセージをフィルタリングするためのグループ プレフィックスを指定できません。

ダイナミック RP よりもスタティック RP を常に優先したい場合、この「上書き」プロビジョニングを使用できます。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、サービスを提供するグループ範囲の PIM のスタティック RP アドレスを設定し、(BSR を通じて) 動的に学習された RP アドレスを上書きする例を示します。

```
switch(config)# ip pim rp-address 1.1.1.1 group-list 225.1.0.0/16 override
```

次の例では、グループ範囲の PIM スタティック RP アドレスを設定する方法を示します。

```
switch(config)# ip pim rp-address 192.0.2.33 group-list 224.0.0.0/9
```

次の例では、スタティック RP アドレスを削除する方法を示します。

```
switch(config)# no ip pim rp-address 192.0.2.33
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-----------------------|----------------------|
| show ip pim rp | PIM RP に関する情報を表示します。 |

ip pim rp-candidate

ルータを IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) ブートストラップ ルータ (BSR) ルート プロセッサ (RP) 候補として設定するには、**ip pim rp-candidate** コマンドを使用します。RP 候補としてのルータを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip pim [bsr] rp-candidate {ethernet slot/port | loopback if_number | port-channel number} {group-list prefix} [priority priority] [interval interval]
```

```
no ip pim [bsr] rp-candidate {ethernet slot/port | loopback if_number | port-channel number} {group-list prefix} [priority priority] [interval interval]
```

構文の説明

| | |
|----------------------------|--|
| bsr | (任意) BSR プロトコルの RP 配布設定を指定します。 |
| ethernet slot/port | (任意) イーサネット インターフェイス、およびスロット番号とポート番号を指定します。スロット番号は 1 ~ 255、ポート番号は 1 ~ 128 です。 |
| loopback if_number | (任意) ループバック インターフェイスを指定します。ループバック インターフェイスの番号は 0 ~ 1023 です。 |
| port-channel number | (任意) EtherChannel インターフェイスおよび EtherChannel 番号を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 4096 です。 |
| group-list prefix | RP によって処理されるグループ範囲を指定します。 |
| priority priority | (任意) Candidate-RP メッセージで使用される RP プライオリティを指定します。有効な範囲は 0 ~ 65,535 です。デフォルトは 192 です。 |
| interval interval | (任意) BSR メッセージの送信間隔を指定します (秒単位)。有効な範囲は 1 ~ 65,535 です。デフォルトは 60 です。 |

コマンド デフォルト

RP プライオリティは 192 です。
BSR メッセージの間隔は 60 秒です。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

候補 RP インターバルは 15 秒以上に設定することを推奨します。

このルート マップを使用して、この候補 RP がサービス提供できるグループ リストの範囲を追加できます。



(注)

スタティック RP のルート マップ作成時に使用する route-map auto-rp-range と同じ設定ガイドラインを使用します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、ルータを PIM BSR RP 候補として設定する方法を示します。

```
switch(config)# ip pim rp-candidate e 2/11 group-list 239.0.0.0/24
```

次の例では、RP 候補としてのルータを削除する方法を示します。

```
switch(config)# no ip pim rp-candidate
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-----------------------------|----------------------|
| <code>show ip pim rp</code> | PIM RP に関する情報を表示します。 |

ip pim send-rp-announce

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) Auto-RP 候補ルートプロセッサ (RP) を設定するには、**ip pim send-rp-announce** コマンドを使用します。Auto-RP 候補 RP を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip pim send-rp-announce {ethernet slot/port | loopback if_number | port-channel number} {group-list prefix} [{scope ttl] | [interval interval]}
```

```
no ip pim send-rp-announce [{ethernet slot/port | loopback if_number | port-channel number} {group-list prefix} [{scope ttl] | [interval interval]}
```

構文の説明

| | |
|----------------------------|---|
| ethernet slot/port | (任意) イーサネット インターフェイス、およびスロット番号とポート番号を指定します。スロット番号は 1 ~ 255、ポート番号は 1 ~ 128 です。 |
| loopback if_number | (任意) ループバック インターフェイスを指定します。ループバック インターフェイスの番号は 0 ~ 1023 です。 |
| port-channel number | (任意) EtherChannel インターフェイスおよび EtherChannel 番号を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 4096 です。 |
| group-list prefix | RP によって処理されるグループ範囲を指定します。 |
| scope ttl | (任意) Auto-RP Announce メッセージのスコープの存続可能時間 (TTL) 値を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 255 です。デフォルトは、32 です。 (注) scope 引数を使用するのではなく PIM ドメインのエッジのルータを明示的に定義するには、 ip pim border コマンドを参照してください。 |
| interval interval | (任意) Auto-RP Announce メッセージの送信間隔を指定します (秒単位)。有効な範囲は 1 ~ 65,535 です。デフォルトは 60 です。 |

コマンド デフォルト

TTL は 32 です。
Auto-RP アナウンス メッセージ インターバルは 60 秒です。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

scope および **interval** キーワードは、任意の順序で 1 回だけ入力できます。
ip pim auto-rp rp-candidate コマンドは、このコマンドの代替形式です。
このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、PIM Auto-RP 候補 RP を設定する方法を示します。

```
switch(config)# ip pim send-rp-announce ethernet 2/1 group-list 239.0.0.0/24
```

次の例では、PIM Auto-RP 候補 RP を削除する方法を示します。

```
switch(config)# no ip pim send-rp-announce ethernet 2/1 group-list 239.0.0.0/24
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|--|---------------------------------------|
| ip pim auto-rp rp-candidate | PIM Auto-RP 候補 RP を設定します。 |
| show ip pim interface | PIM がイネーブルになっているインターフェイスに関する情報を表示します。 |

ip pim send-rp-discovery

RP-Discovery メッセージを送信する IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) Auto-RP マッピング エージェントとしてルータを設定するには、**ip pim send-rp-discovery** コマンドを使用します。設定を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip pim send-rp-discovery {ethernet slot/port | loopback if_number | port-channel
number} [scope t1]
```

```
no ip pim send-rp-discovery [ {ethernet slot/port | loopback if_number | port-channel
number} [scope t1]
```

構文の説明

| | |
|--------------------------------------|--|
| ethernet <i>slot/port</i> | イーサネット インターフェイス、およびスロット番号とポート番号を指定します。スロット番号は 1 ~ 255、ポート番号は 1 ~ 128 です。 |
| loopback <i>if_number</i> | ループバック インターフェイスを指定します。ループバック インターフェイスの番号は 0 ~ 1023 です。 |
| port-channel <i>number</i> | EtherChannel インターフェイスおよび EtherChannel 番号を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 4096 です。 |
| scope <i>t1</i> | (任意) Auto-RP Discovery メッセージのスキープの存続可能時間 (TTL) 値を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 255 です。デフォルトは、32 です。 (注) scope 引数を使用するのではなく PIM ドメインのエッジのルータを明示的に定義するには、 ip pim border コマンドを参照してください。 |

コマンド デフォルト

TTL は 32 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 モード
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

ip pim auto-rp mapping-agent コマンドは、このコマンドの代替形式です。このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、Auto-RP マッピング エージェントを設定する方法を示します。

```
switch(config)# ip pim send-rp-discovery ethernet 2/1
```

次の例では、Auto-RP マッピング エージェントを削除する方法を示します。

```
switch(config)# no ip pim send-rp-discovery ethernet 2/1
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| show ip pim rp | PIM RP に関する情報を表示します。 |
| ip pim auto-rp mapping-agent | ルータを Auto-RP マッピング エージェントとして設定します。 |
| ip pim border | ルータを PIM ドメインのエッジとして設定します。 |

ip pim sg-expiry-timer

Protocol Independent Multicast Sparse Mode (PIM-SM; PIM スパース モード) (S, G) マルチキャスト ルートの (S, G) 期限切れタイマーを調節するには、**ip pim sg-expiry-timer** コマンドを使用します。デフォルト値にリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip pim [sparse] sg-expiry-timer seconds [sg-list route-map]

no ip pim [sparse] sg-expiry-timer seconds [sg-list route-map]

構文の説明

| | |
|--------------------------|---|
| sparse | (任意) スパース モードを指定します。 |
| seconds | 期限切れタイマー間隔。範囲は 181 ~ 57600 秒です。 |
| sg-list route-map | (任意) タイマーを適用する S,G 値を指定します。ルート マップ名には、最大 100 文字の英数字を使用できます。 |

コマンド デフォルト

デフォルトの有効期限は 180 秒です。
タイマーはルーティング テーブルのすべての (S, G) エントリに適用されます。

コマンド モード

VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)NI(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、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、すべての (S, G) エントリについて有効期限間隔を 300 秒に設定する例を示します。

```
switch(config)# vrf context Enterprise
switch(config-vrf)# ip pim sg-expiry-timer 300
switch(config-vrf)#
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|----------------------------|----------------------|
| show ip pim context | PIM の設定に関する情報を表示します。 |

ip pim sparse-mode

インターフェイスで IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) スパース モードをイネーブルにするには、**ip pim sparse-mode** コマンドを使用します。インターフェイスで PIM をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip pim sparse-mode

no ip pim [sparse-mode]

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

ディセーブル

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

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、インターフェイス上で PIM sparse モードをイネーブルにする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2  
switch(config-if)# ip pim sparse-mode
```

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

```
switch(config)# interface ethernet 2/2  
switch(config-if)# no ip pim
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|------------------------------|---------------------------------------|
| show ip pim interface | PIM がイネーブルになっているインターフェイスに関する情報を表示します。 |

ip pim ssm policy

ルート マップ ポリシーを使用して Source Specific Multicast (SSM) のグループ範囲を設定するには、**ip pim ssm policy** コマンドを使用します。SSM グループ範囲ポリシーを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip pim ssm policy *policy-name*

no ip pim ssm policy *policy-name*

構文の説明

policy-name この機能を適用するグループプレフィックスを定義するルート マップ ポリシー名です。

コマンド デフォルト

SSM の範囲は 232.0.0.0/8 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 モード
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、SSM のグループ範囲を設定する方法を示します。

```
switch(config)# ip pim ssm policy my_ssm_policy
```

次の例では、グループ範囲をデフォルトにリセットする方法を示します。

```
switch(config)# no ip pim ssm policy my_ssm_policy
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|--------------------------------|-------------------------|
| show ip pim group-range | PIM グループ範囲に関する情報を表示します。 |

ip pim ssm

Source Specific Multicast (SSM) のグループ範囲を設定するには、**ip pim ssm range** コマンドを使用します。SSM グループ範囲をデフォルトにリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用して **none** キーワードを指定します。

```
ip pim ssm {range {groups | none} | route-map policy-name}
```

```
no ip pim ssm {range {groups | none} | route-map policy-name}
```

構文の説明

| | |
|--|-----------------------------|
| groups | 最大 4 つのグループ範囲プレフィックスのリストです。 |
| none | すべてのグループ範囲を削除します。 |
| route-map <i>policy-name</i> | ルート マップ ポリシー名を指定します。 |

コマンドデフォルト

SSM の範囲は 232.0.0.0/8 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 モード
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

match ip multicast コマンドは、ルート マップで評価される唯一の **match** コマンドです。**match ip multicast** コマンドでメッセージをフィルタリングするためのグループ プレフィックスを指定できません。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、SSM のグループ範囲を設定する方法を示します。

```
switch(config)# ip pim ssm range 239.128.1.0/24
```

次の例では、グループ範囲をデフォルトにリセットする方法を示します。

```
switch(config)# no ip pim ssm range none
```

次の例では、すべてのグループ範囲を削除する方法を示します。

```
switch(config)# ip pim ssm range none
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|--------------------------------------|-------------------------|
| <code>show ip pim group-range</code> | PIM グループ範囲に関する情報を表示します。 |

ip pim state-limit

現在の Virtual Routing and Forwarding (VRF; 仮想ルーティング/転送) インスタンス内の IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) ステート エントリの最大数を設定するには、**ip pim state-limit** コマンドを使用します。ステート エントリに対する制限を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip pim state-limit max-states [reserved policy-name max-reserved]
```

```
no ip pim state-limit [max-states [reserved policy-name max-reserved]]
```

構文の説明

| | |
|---------------------|--|
| <i>max-states</i> | この VRF で許可される (*, G) および (S, G) エントリの最大数です。範囲は 1 ~ 429,496,7295 です。デフォルト設定は無制限です。 |
| reserved | (任意) 多数のステート エントリがポリシー マップで指定されているルートに対して予約されることを指定します。 |
| <i>policy-name</i> | (任意) ルート マップ ポリシーの名前です。 |
| <i>max-reserved</i> | (任意) この VRF で許可される最大予約済み (*, G) および (S, G) エントリです。最大許可ステート数以下である必要があります。範囲は 1 ~ 429,496,7295 です。 |

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

ステートの制限が設定されているコマンドを表示するには、次のコマンドラインを使用します。

```
switch(config)# show running-config | include state-limit
```

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、ステート エントリの制限と、ポリシー マップ内のルートに対して予約されたステート エントリの数を設定する方法を示します。

```
switch(config)# ip pim state-limit 100000 reserved my_reserved_policy 40000
```

次の例では、ステート エントリに対する制限を削除する方法を示します。

```
switch(config)# no ip pim state-limit
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| <code>show running-config</code> | 実行システム コンフィギュレーションに関する情報を表示します。 |

ip pim use-shared-tree-only

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) の (*, G) ステートのみを作成する (送信元ステートを作成しない) には、**ip pim use-shared-tree-only** コマンドを使用します。共有ツリー ステートのみを作成を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip pim use-shared-tree-only group-list policy-name
```

```
no ip pim use-shared-tree-only [group-list policy-name]
```

構文の説明

| | |
|--------------------|---|
| <i>policy-name</i> | この機能を適用するグループプレフィックスを定義するルートマップポリシー名です。 |
|--------------------|---|

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

ルートマップポリシーで **match ip multicast** コマンドを使用して、共有ツリーを適用する必要があるグループを指定できます。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、**my_group_policy** で定義されているグループプレフィックスに対して PIM (*, G) ステートのみを作成する方法を示します。

```
switch(config)# ip pim use-shared-tree-only group-list my_group_policy
```

次の例では、(*, G) ステートのみを作成を削除する方法を示します。

```
switch(config)# no ip pim use-shared-tree-only
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-----------------------|----------------------|
| show ip pim rp | PIM RP に関する情報を表示します。 |

ip routing multicast event-history

IPv4 Multicast Routing Information Base (MRIB; マルチキャスト ルーティング情報ベース) のイベント履歴バッファのサイズを設定するには、**ip routing multicast event-history** コマンドを使用します。デフォルトのバッファ サイズに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip routing multicast event-history {cli | mfdm-debug | mfdm-events | mfdm-stats | rib | vrf} size buffer-size
```

```
no ip routing multicast event-history {cli | mfdm | mfdm-stats | rib | vrf} size buffer-size
```

構文の説明

| | |
|--------------------|--|
| cli | CLI イベント履歴バッファを設定します。 |
| mfdm-debug | マルチキャスト FIB 配信 (MFDM) のデバッグ イベント履歴バッファを設定します。 |
| mfdm-events | マルチキャスト FIB 配信 (MFDM) の非定期イベント イベント履歴バッファを設定します。 |
| mfdm-stats | MFDM 合計イベント履歴バッファを設定します。 |
| rib | RIB イベント履歴バッファを設定します。 |
| vrf | 仮想ルーティング/転送 (VRF) イベント履歴バッファを設定します。 |
| size | 割り当てるバッファのサイズを指定します。 |
| <i>buffer-size</i> | バッファ サイズは、値 disabled 、 large 、 medium 、 small のいずれかです。デフォルトのバッファ サイズは small です。 |

コマンド デフォルト

すべての履歴バッファが **small** として割り当てられます。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

設定されているバッファ サイズを表示するには、次のコマンドラインを使用します。

```
switch(config)# show running-config | include "ip routing"
```

例

次の例では、MRIB MFDM イベント履歴バッファのサイズを設定する方法を示します。

```
switch(config)# ip routing multicast event-history mfdm size large
switch(config)#
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|---|---------------------------------|
| clear ip routing multicast event-history | IPv4 MRIB イベント履歴バッファの情報をクリアします。 |
| show routing ip multicast event-history | IPv4 MRIB イベント履歴バッファの情報を表示します。 |
| show running-config | 実行システム コンフィギュレーションに関する情報を表示します。 |

ip routing multicast holddown

IPv4 マルチキャスト ルーティングの初期ホールドダウン期間を設定するには、**ip routing multicast holddown** コマンドを使用します。デフォルトのホールドダウン期間に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

[ip | ipv4] routing multicast holddown holddown-period

no [ip | ipv4] routing multicast holddown holddown-period

構文の説明

| | |
|------------------------|---|
| <i>holddown-period</i> | 初期ルート ホールドダウン期間です (秒単位)。指定できる範囲は 90 ~ 210 です。ホールドダウン期間をディセーブルにするには、0 を指定します。デフォルト値は 210 です。 |
|------------------------|---|

コマンド デフォルト

ホールドダウン期間は 210 秒です。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

ホールドダウン期間の設定を表示するには、次のコマンドラインを使用します。

```
switch(config)# show running-config | include "ip routing multicast holddown"
```

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次の例では、ルーティング ホールドダウン期間を設定する方法を示します。

```
switch(config)# ip routing multicast holddown 100
switch(config)#
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|----------------------------|---------------------------------|
| show running-config | 実行システム コンフィギュレーションに関する情報を表示します。 |

ip routing multicast software-replicate

ステート作成のためにソフトウェアにリークされる IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) Any Source Multicast (ASM) パケットのソフトウェア複製をイネーブルにするには、**ip routing multicast software-replicate** コマンドを使用します。デフォルト設定にリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip routing multicast software-replicate

no ip routing multicast software-replicate

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

ソフトウェア複製は行われません。

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|-------------|-----------------|
| 5.0(3)N1(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

デフォルトでは、これらのパケットはソフトウェアによって (S,G) ステート作成にのみ使用された後、ドロップされます。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次の例では、IPv4 PIM ASM パケットのソフトウェア複製をイネーブルにする方法を示します。

```
switch(config)# ip routing multicast software-replicate
switch(config)#
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|----------------------------|---------------------------------|
| show running-config | 実行システム コンフィギュレーションに関する情報を表示します。 |

