IP マルチキャスト コマンド

cache-memory-max

キャッシュに使用するシステム メモリの割合を設定するには、**cache-memory-max** コマンドを使用します。キャッシュに使用するシステム メモリの割合を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

cache-memory-max *cache-config-percentage*

no cache-memory-max *cache-config-percentage*

構文の説明

cache-config-percentage	キャッシュに使用するシステム メモリの割合。

コマンド デフォルト

10 %。

コマンド モード

mDNS 設定

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.3SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

ネットワークで学習されるサービスの数が大きくなる可能性があるため、使用できるキャッシュメモリの容量には上限があります。デフォルトでは、このメモリがシステムメモリの最大10%に設定されています。

（注） デフォルト値は、次のコマンドを使用してオーバーライドできます。

新しいレコードを追加しようとする場合、キャッシュがいっぱいになると、キャッシュ内の期限切れに近いレコードが削除され、新しいレコードのためのスペースが確保されます。

例

次に、キャッシュに使用するシステム メモリの割合を 20 % に設定する例を示します。

```
デバイス(config-mdns)# cache-memory-max 20
```

clear ip mfib counters

すべてのアクティブ IPV4 マルチキャスト転送情報ベース（MFIB）トラフィック カウンタをクリアするには、**clear ip mfib counters** 特権 EXEC コマンドを使用します。

clear ip mfib [**global** | **vrf** *] **counters** [*group-address*] [*hostname* | *source-address*]

構文の説明

global	（任意）IP マルチキャスト転送情報ベース キャッシュをグローバル デフォルト設定にリセットします。
vrf*	（任意）すべての VPN ルーティングおよび転送インスタンスの IP マルチキャスト転送情報ベース キャッシュをクリアします。
group-address	（任意）アクティブ マルチキャスト転送情報ベース（MFIB）トラフィック カウンタを指定されたグループ アドレスに制限します。
hostname | *source-address*	（任意）アクティブ マルチキャスト転送情報ベース（MFIB）トラフィック カウンタを指定されたホスト名または送信元アドレスに制限します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

なし

例

次に、すべてのマルチキャスト テーブルのアクティブ MFIB トラフィック カウンタをすべてリセットする例を示します。

```
Device# clear ip mfib counters
```

次に、IP マルチキャスト転送情報ベース キャッシュ カウンタをグローバル デフォルト設定にリセットする例を示します。

```
Device# clear ip mfib global counters
```

次に、すべての VPN ルーティングおよび転送インスタンスの IP マルチキャスト転送情報ベースキャッシュをクリアする例を示します。

```
Device# clear ip mfib vrf * counters
```

clear ip mroute

IP マルチキャスト ルーティング テーブルからエントリを削除するには、**clear ip mroute** 特権 EXEC コマンドを使用します。

clear ip mroute [**vrf** *vrf-name*]{***** | *ip-address* | *group-address*}[*hostname* | *source-address*]

構文の説明

vrf *vrf-name*	（任意）マルチキャスト VPN ルーティング/転送（VRF）インスタンスに割り当てられている名前を指定します。
*	すべてのマルチキャスト ルートを指定します。
ip-address	IP アドレスのマルチキャスト ルート。
group-address	グループ アドレスのマルチキャスト ルート。
hostname	（任意）ホスト名のマルチキャスト ルート。
source-address	（任意）送信元アドレスのマルチキャスト ルート。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

group-address 変数は、次のいずれかを指定します。

- DNS ホスト テーブルまたは **ip host** コマンドで定義されるマルチキャスト グループ名
- 4 分割ドット表記によるマルチキャスト グループの IP アドレス

groupの名前またはアドレスを指定する場合、source引数を入力して、グループに送信するマルチキャスト送信元の名前またはアドレスも指定できます。送信元は、グループのメンバである必要はありません。

例

次に、IPマルチキャストルーティングテーブルからすべてのエントリを削除する例を示します。

```
Device# clear ip mroute *
```

次に、マルチキャスト グループ 224.2.205.42 に送信する 228.3.0.0 サブネット上のすべての送信元をIPマルチキャストルーティングテーブルから削除する例を示します。この例では、ネットワーク 228.3 上の個別の送信元ではなく、すべての送信元が削除されます。

```
Device# clear ip mroute 224.2.205.42 228.3.0.0
```

ip igmp filter

Internet Group Management Protocol（IGMP）プロファイルをインターフェイスに適用することで、レイヤ 2 インターフェイスのすべてのホストが 1 つ以上の IP マルチキャスト グループに参加できるかどうかを制御するには、デバイス スタックまたはスランドアロン デバイスで **ip igmp filter** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用します。インターフェイスから指定されたプロファイルを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip igmp filter *profile number*

no ip igmp filter

構文の説明

profile number	適用する IGMP プロファイル番号。指定できる範囲は 1 ～ 4294967295 です。

コマンド デフォルト

IGMP フィルタは適用されていません。

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

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

IGMP フィルタはレイヤ 2 の物理インターフェイスだけに適用できます。ルーテッド ポート、Switch Virtual Interface（SVI）、または EtherChannel グループに属するポートに対して IGMP フィルタを適用することはできません。

IGMP プロファイルは 1 つまたは複数のデバイス ポート インターフェイスに適用できますが、1 つのポートに対して 1 つのプロファイルだけ適用できます。

例

次に、IGMPプロファイル40を設定して、指定した範囲のIPマルチキャストアドレスを許可し、その後、プロファイルをフィルタとしてポートに適用する例を示します。

```
Device(config)# ip igmp profile 40
Device(config-igmp-profile)# permit
Device(config-igmp-profile)# range 233.1.1.1 233.255.255.255
Device(config-igmp-profile)# exit
Device(config)# interface gigabitethernet1/0/2
Device(config-if)# switchport
*Jan  3 18:04:17.007: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet1/0/1, changed state to down.
NOTE: If this message appears, this interface changes to layer 2, so that you can apply the
 filter.
Device(config-if)# ip igmp filter 40
```

設定を確認するには、**show running-config** 特権 EXEC コマンドを使用してインターフェイスを指定します。

ip igmp max-groups

レイヤ 2 インターフェイスが参加可能な Internet Group Management Protocol（IGMP）グループの最大数を設定するか、最大数のエントリが転送テーブルにあるときの IGMP スロットリング アクションを設定するには、デバイス スタックまたはスタンドアロン デバイスで **ip igmp max-groups** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用します。最大数をデフォルト値（無制限）に戻すか、デフォルトのスロットリング アクション（レポートをドロップ）に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip igmp max-groups {*max number* | **action** { **deny** | **replace**}}

no ip igmp max-groups {*max number* | **action**}

構文の説明

max number	インターフェイスが参加できる IGMP グループの最大数。指定できる範囲は 0 ～ 4294967294 です。デフォルト設定は無制限です。
action deny	最大数のエントリが IGMP スヌーピング転送テーブルにある場合は、次の IGMP 参加レポートをドロップします。これがデフォルトのアクションになります。
action replace	最大数のエントリが IGMP スヌーピング転送テーブルにある場合に、IGMP レポートを受信した既存のグループを新しいグループで置き換えます。

コマンド デフォルト

デフォルトの最大グループ数は制限なしです。

インターフェイス上に IGMP グループ エントリの最大数があることをデバイスが学習した後の、デフォルトのスロットリング アクションでは、インターフェイスが受信する次の IGMP レポートをドロップし、インターフェイスに IGMP グループのエントリを追加しません。

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

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、レイヤ 2 物理インターフェイスおよび論理 EtherChannel インターフェイスでだけ使用できます。ルーテッド ポート、Switch Virtual Interface（SVI）、または EtherChannel グループに属するポートに対して IGMP 最大グループ数を設定することはできません。

IGMP スロットリング アクションを設定する場合には、次の注意事項に従ってください。

- スロットリング アクションを deny として設定して最大グループ制限を設定する場合、以前転送テーブルにあったエントリは、削除されませんが期限切れになります。これらのエントリの期限が切れた後で、エントリの最大数が転送テーブルにある場合は、インターフェイス上で受信された次の IGMP レポートをデバイスがドロップします。
- スロットリング アクションを replace として設定して最大グループ制限を設定する場合、以前転送テーブルにあったエントリは削除されます。最大数のエントリが転送テーブルにある

場合、デバイスはランダムに選択したマルチキャスト エントリを受信した IGMP レポートで置き換えます。

- 最大グループ制限がデフォルト（制限なし）に設定されている場合、**ip igmp max-groups {deny | replace}** コマンドを入力しても無効です。

例

次の例では、ポートが加入できる IGMP グループ数を 25 に制限する方法を示します。

```
Device(config)# interface gigabitethernet1/0/2
Device(config-if)# ip igmp max-groups 25
```

次に、最大数のエントリが転送テーブルにあるときに、IGMP レポートを受信した既存のグループを新しいグループと置き換えるようにデバイスを設定する方法を示します。

```
Device(config)# interface gigabitethernet2/0/1
Device(config-if)# ip igmp max-groups action replace
```

設定を確認するには、**show running-config** 特権 EXEC コマンドを使用してインターフェイスを指定します。

ip igmp profile

Internet Group Management Protocol（IGMP）プロファイルを作成し、IGMP プロファイル コンフィギュレーション モードを開始するには、デバイス スタックまたはスタンドアロン デバイスで **ip igmp profile** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。このモードで、スイッチ ポートからの IGMP メンバーシップ レポートをフィルタリングするための IGMP プロファイルの設定を指定できます。IGMP プロファイルを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip igmp profile *profile number*

no ip igmp profile *profile number*

構文の説明

profile number	設定する IGMP プロファイル番号。範囲は 1 ～ 4294967295 です。

コマンド デフォルト

IGMP プロファイルは定義されていません。設定された場合、デフォルトの IGMP プロファイルとの一致機能は、一致するアドレスを拒否する設定になります。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

IGMP プロファイル コンフィギュレーション モードでは、次のコマンドを使用することでプロファイルを作成できます。

- **deny**：一致するアドレスを拒否するように指定します（デフォルト設定の状態）。
- **exit**：IGMP プロファイル コンフィギュレーション モードを終了します。
- **no**：コマンドを無効にする、またはデフォルトにリセットします。
- **permit**：一致するアドレスを許可するように指定します。
- **range**：プロファイルの IP アドレスの範囲を指定します。1 つの IP アドレス、またはアドレスの最初と最後で範囲を指定することもできます。

  範囲を入力する場合、低い方の IP マルチキャスト アドレスを入力してからスペースを入力し、次に高い方の IP マルチキャスト アドレスを入力します。

IGMP のプロファイルを、1 つまたは複数のレイヤ 2 インターフェイスに適用できますが、各インターフェイスに適用できるプロファイルは 1 つだけです。

例

次の例では、IP マルチキャスト アドレスの範囲を指定した IGMP プロファイル 40 の設定方法を示します。

```
Device(config)# ip igmp profile 40
Device(config-igmp-profile)# permit
Device(config-igmp-profile)# range 233.1.1.1 233.255.255.255
```

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

ip igmp snooping

デバイス で Internet Group Management Protocol（IGMP; インターネット グループ管理プロトコル）スヌーピングをグローバルにイネーブルにするか、または VLAN 単位でイネーブルにするには、デバイス スタックまたはスタンドアロン デバイスで **ip igmp snooping** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip igmp snooping [**vlan** *vlan-id*]

no ip igmp snooping [**vlan** *vlan-id*]

構文の説明

vlan *vlan-id*	（任意）指定された VLAN で IGMP スヌーピングをイネーブルにします。指定できる範囲は 1 ～ 1001 または 1006 ～ 4094 です。

コマンド デフォルト

デバイス上で、IGMP スヌーピングはグローバルにイネーブルです。

VLAN インターフェイス上で、IGMP スヌーピングはイネーブルです。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

IGMP スヌーピングがグローバルにイネーブルである場合は、すべての既存 VLAN インターフェイスでイネーブルになります。IGMP スヌーピングがグローバルにディセーブルである場合、すべての既存 VLAN インターフェイスで IGMP スヌーピングがディセーブルになります。

VLAN ID 1002 ～ 1005 は、トークンリングおよび FDDI VLAN に予約されていて、IGMP スヌーピングでは使用できません。

例

次の例では、IGMP スヌーピングをグローバルにイネーブルにする方法を示します。

```
Device(config)# ip igmp snooping
```

次の例では、IGMP スヌーピングを VLAN 1 でイネーブルにする方法を示します。

```
Device(config)# ip igmp snooping vlan 1
```

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

ip igmp snooping last-member-query-count

Internet Group Management Protocol（IGMP）スヌーピングが IGMP 脱退メッセージの受信に対してクエリー メッセージを送信する回数を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モー

ドで **ipigmpsnoopinglast-member-query-count** コマンドを使用します。*count* をデフォルト値に設定するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip igmp snooping [**vlan** *vlan-id*] **last-member-query-count** *count*

no ip igmp snooping [**vlan** *vlan-id*] **last-member-query-count** *count*

構文の説明

vlan*vlan-id*	（任意）特定の VLAN ID のカウント値を指定します。範囲は 1 ～ 1001 です。先頭の 0 は入力しないでください。
count	クエリー メッセージの送信インターバルを、ミリ秒単位で設定します。指定できる範囲は 1 ～ 7 です。デフォルトは 2 です。

コマンド デフォルト

クエリーが 2 ミリ秒ごとに送信されます。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

マルチキャスト ホストがグループから脱退すると、ホストは IGMP 脱退メッセージを送信します。このホストがグループを脱退する最終ホストかどうかを確認するために、脱退メッセージが確認されると、**last-member-query-interval** タイムアウト期間が過ぎるまで IGMP クエリー メッセージが送信されます。タイムアウト期限が切れる前に last-member クエリーへの応答が受信されないと、グループ レコードは削除されます。

タイムアウト期間を設定するには、**ip igmp snooping last-member-query-interval** コマンドを使用します。

IGMP スヌーピング即時脱退処理とクエリー カウントの両方を設定した場合は、即時脱退処理が優先されます。

（注） カウントを 1 に設定しないでください。単一パケットの損失（デバイスからホストへのクエリー パケット、またはホストからデバイスへのレポート パケット）により、受信者がいてもトラフィックの転送が停止される場合があります。トラフィックは、次の一般クエリーがデバイスから送信された後も転送され続けますが、受信者がクエリーを受信しない間隔は 1 分間（デフォルトのクエリー間隔で）となる可能性があります。

Cisco IOS ソフトウェアの脱退遅延は、デバイスが last-member-query-interval（LMQI）内で複数の脱退を処理しているときに、1 つの LMQI 値まで増やすことができます。この場合、平均脱退遅延は (カウント数 + 0.5) * LMQI によって決まります。その結果、デフォルトの脱退遅延は 2.0 ～ 3.0 秒の範囲となり、IGMP 脱退処理の負荷が高い状態では平均 2.5 秒となります。100 ミリ秒でカウントが 1 という LMQI の最小値の負荷条件下では、脱退遅延は 100 ～ 200ミリ秒となり、平均は 150 ミリ秒です。これは、高レートの IGMP 脱退メッセージから受ける影響を抑えるために行われます。

次に、最後のメンバ クエリーの数を 5 に設定する例を示します。

```
Device(config)# ip igmp snooping last-member-query-count 5
```

ip igmp snooping querier

レイヤ 2 ネットワークで Internet Group Management Protocol（IGMP）クエリア機能をグローバルにイネーブルにするには、 **ip igmp snooping querier** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。キーワードとともにコマンドを入力すると、VLAN インターフェイスの IGMP クエリア機能をイネーブルにし、設定できます。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。

ip igmp snooping [**vlan** *vlan-id*] **querier** [**address** *ip-address* | **max-response-time** *response-time* | **query-interval** *interval-count* | **tcn query** {**count** *count* | **interval** *interval*} | **timer expiry** *expiry-time* | **version** *version*]

no ip igmp snooping [**vlan** *vlan-id*] **querier** [**address** | **max-response-time** | **query-interval** | **tcn query** {**count** | **interval**} | **timer expiry** | **version**]

構文の説明

vlan*vlan-id*	（任意）指定された VLAN で IGMP スヌーピングおよび IGMP クエリア機能をイネーブルにします。指定できる範囲は 1 ～ 1001 または 1006 ～ 4094 です。
address*ip-address*	（任意）送信元 IP アドレスを指定します。IP アドレスを指定しない場合、クエリアは IGMP クエリアに設定されたグローバル IP アドレスを使用します。
max-response-time*response-time*	（任意）IGMP クエリア レポートを待機する最長時間を設定します。値の範囲は 1 ～ 25 秒です。

query-interval*interval-count*	（任意）IGMP クエリアの間隔を設定します。指定できる範囲は 1 ～ 18000 秒です。
tcn query	（任意）トポロジ変更通知（TCN）に関連するパラメータを設定します。
count*count*	TCN 時間間隔に実行される TCN クエリの数を設定します。指定できる範囲は 1 ～ 10 です。
interval*interval*	TCN クエリの時間間隔を設定します。指定できる範囲は 1 ～ 255 です。
timer expiry *expiry-time*	（任意）IGMP クエリアが期限切れになる時間を設定します。指定できる範囲は 60 ～ 300 秒です。
version*version*	（任意）クエリア機能が使用する IGMP バージョン番号を選択します。選択できる番号は 1 または 2 です。

コマンド デフォルト

IGMP スヌーピング クエリア機能は、デバイスでグローバルにディセーブルに設定されています。

IGMP スヌーピング クエリアは、イネーブルの場合でも、マルチキャスト ルータからの IGMP トラフィックが検出されると、自らをディセーブルにします。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

クエリアとも呼ばれる IGMP クエリ メッセージを送信するデバイスの IGMP バージョンおよび IP アドレスを検出するために IGMP スヌーピングをイネーブルにするには、このコマンドを使用します。

デフォルトでは、IGMP スヌーピング クエリアは、IGMP バージョン 2（IGMPv2）を使用するデバイスを検出するよう設定されていますが、IGMP バージョン 1（IGMPv1）を使用しているクライアントは検出しません。デバイスが IGMPv2 を使用している場合、max-response-time 値を手動

で設定できます。デバイスが IGMPv1 を使用している場合は、max-response-time を設定できません（値を設定できず、0 に設定されています）。

IGMPv1 を実行している RFC に準拠していないデバイスは、max-response-time 値としてゼロ以外の値を持つ IGMP 一般クエリ メッセージを拒否することがあります。デバイスで IGMP 一般クエリ メッセージを受け入れる場合、IGMP スヌーピング クエリアが IGMPv1 を実行するように設定します。

VLAN ID 1002 ～ 1005 は、トークンリングおよび FDDI VLAN に予約されていて、IGMP スヌーピングでは使用できません。

例

次の例では、IGMP スヌーピング クエリア機能をグローバルにイネーブルにする方法を示します。

```
Device(config)# ip igmp snooping querier
```

次の例では、IGMP スヌーピング クエリアの最大応答時間を 25 秒に設定する方法を示します。

```
Device(config)# ip igmp snooping querier max-response-time 25
```

次の例では、IGMP スヌーピング クエリアの時間間隔を 60 秒に設定する方法を示します。

```
Device(config)# ip igmp snooping querier query-interval 60
```

次の例では、IGMP スヌーピング クエリアの TCN クエリー カウントを 25 に設定する方法を示します。

```
Device(config)# ip igmp snooping querier tcn count 25
```

次の例では、IGMP スヌーピング クエリアのタイムアウトを 60 秒に設定する方法を示します。

```
Device(config)# ip igmp snooping querier timer expiry 60
```

次の例では、IGMP スヌーピング クエリア機能をバージョン 2 に設定する方法を示します。

```
Device(config)# ip igmp snooping querier version 2
```

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

ip igmp snooping report-suppression

Internet Group Management Protocol（IGMP）レポート抑制をイネーブルにするには、デバイス スタックまたはスタンドアロン デバイスで **ip igmp snooping report-suppression** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。IGMP レポート抑制をディセーブルにして、すべての IGMP レポートをマルチキャスト ルータに転送するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip igmp snooping report-suppression

no ip igmp snooping report-suppression

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

IGMP レポート抑制はイネーブルです。

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

IGMP レポート抑制は、マルチキャスト クエリーに IGMPv1 レポートと IGMPv2 レポートがある場合にだけサポートされます。この機能は、クエリーに IGMPv3 レポートが含まれている場合はサポートされません。

デバイス は IGMP レポート抑制を使用して、1 つのマルチキャスト ルータ クエリごとに 1 つの IGMP レポートのみをマルチキャスト デバイスに転送します。IGMP レポート抑制がイネーブル（デフォルト）である場合、デバイス は最初の IGMP レポートをグループのすべてのホストからすべてのマルチキャスト ルータに送信します。デバイス は、グループの残りの IGMP レポートをマルチキャスト ルータに送信しません。この機能により、マルチキャスト デバイスにレポートが重複して送信されることを防ぎます。

マルチキャスト ルータ クエリに IGMPv1 および IGMPv2 レポートに対する要求のみが含まれている場合、デバイス は最初の IGMPv1 レポートまたは IGMPv2 レポートのみを、グループのすべてのホストからすべてのマルチキャスト ルータに転送します。マルチキャスト ルータ クエリに IGMPv3 レポートに対する要求も含まれる場合、デバイスはグループのすべての IGMPv1、IGMPv2、および IGMPv3 レポートをマルチキャスト デバイスに転送します。

no ip igmp snooping report-suppression コマンドを入力して IGMP レポート抑制をディセーブルにした場合、すべての IGMP レポートがすべてのマルチキャスト ルータに転送されます。

例

次の例では、レポート抑制をディセーブルにする方法を示します。

```
Device(config)# no ip igmp snooping report-suppression
```

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

ip igmp snooping vlan mrouter

マルチキャスト ルータ ポートの追加、デバイス スタックまたはスタンドアロン デバイスで、**ip igmp snooping mrouter** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip igmp snooping vlan *vlan-id* **mrouter** {**interface** *interface-id*}

no ip igmp snooping vlan *vlan-id* **mrouter** {**interface** *interface-id*}

構文の説明

vlan-id	IGMP スヌーピングをイネーブルにして、指定した VLAN のポートをマルチキャスト ルータ ポートとして追加します。指定できる範囲は 1 ～ 1001 または 1006 ～ 4094 です。
interface *interface-id*	マルチキャスト ルータへのネクスト ホップ インターフェイスを指定します。引数の意味は次のとおりです。 • *gigabitethernet interface number*：ギガビット イーサネット IEEE 802.3z インターフェイス。 • *tengigabitethernet interface number*：10 ギガビット イーサネット IEEE 802.3z インターフェイス。 • *port-channel interface number*：チャネル インターフェイス。指定できる範囲は 0 ～ 128 です。

コマンド デフォルト

デフォルトでは、マルチキャスト ルータ ポートはありません。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

VLAN ID 1002 ～ 1005 は、トークンリングおよび FDDI VLAN に予約されていて、IGMP スヌーピングでは使用できません。

設定は、NVRAM に保存されます。

例

次の例では、ポートをマルチキャスト ルータ ポートとして設定する方法を示します。

```
Device(config)# ip igmp snooping vlan 1 mrouter interface gigabitethernet1/0/2
```

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

ip igmp snooping vlan static

Internet Group Management Protocol（IGMP）スヌーピングをイネーブルにし、マルチキャスト グループのメンバとしてレイヤ 2 ポートをスタティックに追加するには、デバイス スタックまたはスタンドアロン デバイスで **ip igmp snooping vlan static** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。スタティックなマルチキャスト グループのメンバとして指定されたポ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 igmp snooping vlan *vlan-id* **static** *ip-address* **interface** *interface-id*

no ip igmp snooping vlan *vlan-id* **static** *ip-address* **interface** *interface-id*

構文の説明

vlan-id	指定した VLAN で IGMP スヌーピングをイネーブルにします。指定できる範囲は 1 ～ 1001 または 1006 ～ 4094 です。
ip-address	指定のグループ IP アドレスを持ったマルチキャスト グループのメンバとして、レイヤ 2 ポートを追加します。
interface *interface-id*	メンバ ポートのインターフェイスを指定します。*interface-id* 値には次のオプションがあります。 • *fastethernet interface number*：ファスト イーサネット IEEE 802.3 インターフェイス • *gigabitethernet interface number*：ギガビット イーサネット IEEE 802.3z インターフェイス • *tengigabitethernet interface number*：10 ギガビット イーサネット IEEE 802.3z インターフェイス。 • *port-channel interface number*：チャネル インターフェイス。指定できる範囲は 0 ～ 128 です。

コマンド デフォルト

デフォルトでは、マルチキャスト グループのメンバとしてスタティックに設定されたポートはありません。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

VLAN ID 1002 ～ 1005 は、トークンリングおよび FDDI VLAN に予約されていて、IGMP スヌーピングでは使用できません。

設定は、NVRAM に保存されます。

例

次の例では、インターフェイス上のホストをスタティックに設定する方法を示します。

```
Device(config)# ip igmp snooping vlan 1 static 224.2.4.12 interface
gigabitEthernet1/0/1
Configuring port gigabitethernet1/0/1 on group 224.2.4.12
```

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

ip multicast auto-enable

IP マルチキャストの認証、認可、アカウンティング（AAA）の有効化をサポートするには、**ipmulticastauto-enable** コマンドを使用します。このコマンドによって、RADIUS サーバから、AAA 属性を使用しているダイヤルアップインターフェイスでのマルチキャストルーティングをダイナミックに有効化できます。AAA の IP マルチキャストを無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip multicast auto-enable

no ip multicast auto-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。

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

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

なし

このコマンドは、LAN Base イメージを使用している場合は使用できません。

例

次に、IP マルチキャストの認証、許可、アカウンティング（AAA）を有効にする例を示します。

```
Device(config)# ip multicast auto-enable
```

ip multicast vlan

単一の VLAN に IP マルチキャストを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ipmulticastvlan** コマンドを使用します。WLAN から VLAN を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip multicast vlan {*vlan-name*| *vlan-id*}

no ip multicast vlan{*vlan-name*| *vlan-id*}

構文の説明

vlan-name	VLAN 名を指定します。
vlan-id	VLAN ID を指定します。

コマンド デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

WLAN の設定

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

なし

次に、vlan_id01 をマルチキャスト VLAN として設定する例を示します。

```
Device# configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Device(config)# wireless multicast
Device(config)# wlan test-wlan 1
Device(config-wlan)# ip multicast vlan vlan_id01
```

ip pim accept-register

Protocol Independent Multicast（PIM）登録メッセージをフィルタ処理するように候補ランデブー ポイント（RP）スイッチを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ip pim accept-register** コマンドを使用します。この機能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 [**vrf** *vrf-name*] **accept-register** {**list** *access-list*}

no ip pim [**vrf** *vrf-name*] **accept-register**

構文の説明

vrf *vrf-name*	（任意）*vrf-name* 引数に指定されたマルチキャスト バーチャル プライベート ネットワーク（VPN）ルーティングおよび転送（MVRF）インスタンスに関連付けられている (S, G) トラフィック用の候補 RP で PIM 登録フィルタを設定します。
list *access-list*	許可または拒否する PIM 登録メッセージ内の (S, G) トラフィックを定義する数値または名前として、*access-list* 引数を指定します。有効範囲は 100 ～ 199 で、拡張された範囲は 2000 ～ 2699 です。IP 名前付きアクセス リストも使用できます。

コマンド デフォルト

PIM 登録フィルタは設定されていません。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

不正な送信元が RP に登録されないようにするには、このコマンドを使用します。不正な送信元が RP に登録メッセージを送信すると、RP はただちに登録停止メッセージを送り返します。

ip pim accept-register コマンドに提供されるアクセスリストは IP 送信元アドレスと IP 宛先アドレスでのみをフィルタ処理します。その他のフィールドのフィルタリング（たとえば、IP プロトコルまたは UDP ポート番号）は無効になっています。これらは、共有ツリーの下方の RP からマルチキャスト グループ メンバーに不要なトラフィックを転送する場合があります。より複雑なフィルタリングが必要な場合は、代わりに、**ip multicast boundary** コマンドを使用します。

例

次に、SSM グループ範囲（232.0.0.0/8）に送信している送信元アドレス 172.16.10.1 を除き、すべてのグループ範囲に送信しているすべての送信元アドレスの登録パケットを許可する例を示します。これらは拒否されます。候補 RP は最初のホップ ルータまたはスイッチから PIM 登録を受信するため、これらのステートメントはすべての候補 RP に設定する必要があります。

```
Device(config)# ip pim accept-register list ssm-range
Device(config)# ip access-list extended ssm-range
Device(config-ext-nacl)# deny ip any 232.0.0.0 0.255.255.255
Device(config-ext-nacl)# permit ip any any
```

ip pim bsr-candidate

候補 BSR になるようにスイッチを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ip pim bsr-candidate** コマンドを使用します。候補 BSR としてのスイッチを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip pim [**vrf** *vrf-name*] **bsr-candidate** *interface-id* [*hash-mask-length*] [*priority*]

no ip pim [**vrf** *vrf-name*] **bsr-candidate**

構文の説明

vrf *vrf-name*	（任意）*vrf-name* 引数に指定されたマルチキャスト バーチャル プライベート ネットワーク（MVPN）ルーティングおよび転送（MVRF）インスタンスの候補 BSR になるようにスイッチを設定します。

interface-id	このスイッチを候補にするための、BSR アドレスの派生元であるこのスイッチのインターフェイスの ID。このインターフェイスは、**ip pim** コマンドを使用して、Protocol Independent Multicast（PIM）に対して有効にする必要があります。有効なインターフェイスは、物理ポート、ポート チャネル、VLAN などです。
hash-mask-length	（任意）PIMv2 ハッシュ機能がコールされる前にグループ アドレスと論理積をとるマスク長（最大 32 ビット）。同じシード ハッシュを持つグループはすべて、同じランデブー ポイント（RP）に対応します。たとえば、マスク長が 24 の場合、グループ アドレスの最初の 24 ビットだけが使用されます。ハッシュ マスク長により、1 つの RP を複数のグループで使用できるようになります。デフォルトのハッシュ マスク長は 0 です。
priority	（任意）BSR（C-BSR）候補のプライオリティ。有効な範囲は 0 ～ 255 です。デフォルトのプライオリティは 0 です。最高のプライオリティ値を持つ C-BSR が優先されます。

コマンド デフォルト

スイッチはそれ自体を候補 BSR として通知するように設定されていません。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドに指定したインターフェイスは、**ip pim** コマンドを使用して、Protocol Independent Multicast（PIM）に対して有効にする必要があります。

このコマンドは、指定されたインターフェイスのアドレスを BSR アドレスとして示す BSR メッセージをすべての PIM ネイバーに送信するようにスイッチを設定します。

このコマンドは、PIM ドメイン内のすべての部分に良好に接続できるバックボーン スイッチで設定する必要があります。

BSR メカニズムは RFC 2362 で指定されています。候補 RP（C-RP）は、ユニキャスト C-RP アドバタイズメント パケットを BSR にスイッチングします。その後、BSR は、これらのアドバタイズメントを BSR メッセージに集約します。BSR メッセージは、TTL 1 で、ALL-PIM-ROUTERS グループのアドレス 224.0.0.13 に定期的にマルチキャストされます。これらのメッセージのマルチ

キャストは、ホップバイホップRPFフラッディングによって処理されます。事前のIPマルチキャストルーティング設定は必要がありません（AutoRPとは異なる）。また、BSRは、特定のグループ範囲について指定されたRPを事前に選択しません（AutoRPとは異なる）。代わりに、BSRメッセージを受信する各スイッチがBSRメッセージ内の情報に基づいてグループ範囲のRPを選択します。

シスコスイッチはBSRメッセージを常に受け入れ、処理します。この機能を無効にするコマンドはありません。

シスコ スイッチは、次の手順で、どのC-RPがグループで使用されているかを判別します。

- BSR C-RPで通知されるグループ プレフィックスに対して最長一致ルックアップを実行します。
- 最長一致ルックアップによってBSRが学習したC-RPが複数見つかった場合は、優先順位が最低のC-RP（**ip pim rp-candidate** コマンドで設定される）が優先されます。
- 複数のBSRが学習したC-RPで優先順位が同じ場合は、グループのRPを選択するために、BSRハッシュ関数が使用されます。
- 複数のBSRが学習したC-RPがBSRハッシュ関数から派生された同じハッシュ値を返す場合は、最高のIPアドレスのBSR C-RPが優先されます。

例

次に、ハッシュ マスク長0および優先順位192を使用して、ギガビット イーサネット インターフェイス1/0/0のスイッチのIPアドレスがBSR C-RPになるように設定する例を示します。

```
Device(config)# ip pim bsr-candidate GigabitEthernet1/0/1 0 192
```

ip pim rp-candidate

自身をProtocol Independent Multicast（PIM）バージョン2（PIMv2）候補ランデブー ポイント（C-RP）としてBSRにアドバタイズするようにスイッチを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ip pim rp-candidate** コマンドを使用します。C-RPとしてのこのスイッチを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip pim [**vrf** *vrf-name*] **rp-candidate** *interface-id* [**group-list** *access-list-number*]

no ip pim [**vrf** *vrf-name*] **rp-candidate** *interface-id* [**group-list** *access-list-number*]

構文の説明

vrf *vrf-name*	（任意）*vrf-name*引数に指定されたマルチキャスト バーチャル プライベート ネットワーク（MVPN）ルーティングおよび転送（MVRF）インスタンスのPIMv2 C-RPとして自身をBSRにアドバタイズするようにスイッチを設定します。

interface-id	対応する IP アドレスが候補 RP アドレスとしてアドバタイズされるインターフェイスの ID。有効なインターフェイスは、物理ポート、ポート チャネル、VLAN などです。
group-list *access-list-number*	（任意）RP アドレスに関連してアドバタイズされるグループ プレフィックスを定義する標準 IP アクセス リスト番号を指定します。

コマンド デフォルト

スイッチは PIMv2 C-RP として自身を BSR に通知するように設定されていません。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

自身を候補 RP として BSR アドバタイズするために PIMv2 メッセージを送信するようにスイッチを設定するには、このコマンドを使用します。

このコマンドは、PIM ドメイン内のすべての部分に良好に接続できるバックボーン スイッチで設定する必要があります。

interface-id によって指定されたインターフェイスに関連付けられている IP アドレスは C-RP アドレスとしてアドバタイズされます。

このコマンドに指定したインターフェイスは、**ip pim** コマンドを使用して、Protocol Independent Multicast（PIM）に対して有効にする必要があります。

オプションの **group-list** キーワードと *access-list-number* 引数が設定されている場合は、RP アドレスとのアソシエーション時に、標準 IP アクセス リストによって定義されたグループ プレフィックスもアドバタイズされます。

例

次に、自身を C-RP として PIM ドメイン内の BSR にアドバタイズするようにスイッチを設定する例を示します。標準アクセス リスト番号 4 により、ギガビット イーサネット インターフェイス 1/0/1 で識別されるアドレスを持つ RP に対応するグループ プレフィックスが指定されます。

```
Device(config)# ip pim rp-candidate GigabitEthernet1/0/1 group-list 4
```

ip pim send-rp-announce

Auto-RP を使用して、スイッチがランデブー ポイント（RP）として動作するグループを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ip pim send-rp-announce** コマンドを使用します。このスイッチの RP としての設定を解除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip pim [**vrf** *vrf-name*] **send-rp-announce** *interface-id* **scope** *ttl-value* [**group-list** *access-list-number*] [**interval** *seconds*]

no ip pim [**vrf** *vrf-name*] **send-rp-announce** *interface-id*

構文の説明

vrf *vrf-name*	（任意）スイッチがランデブー ポイント（RP）として動作するグループを設定するには、*vrf-name* 引数に Auto-RP を使用します。
interface-id	RP アドレスを識別するインターフェイスのインターフェイス ID を入力します。有効なインターフェイスは、物理ポート、ポート チャネル、VLAN などです。
scope *ttl-value*	Auto-RP アナウンスメントの数を制限するホップでの存続可能時間（TTL）を指定します。RP アナウンス メッセージがネットワーク内のすべてのマッピング エージェントに到達するように、十分な大きさのホップ数を入力します。デフォルト設定はありません。指定できる範囲は 1 ～ 255 です。
group-list *access-list-number*	（任意）RP アドレスに関連してアドバタイズされるグループ プレフィックスを定義する標準 IP アクセス リスト番号を指定します。IP 標準アクセス リスト番号を入力します。指定できる範囲は 1 ～ 99 です。アクセス リストが設定されていない場合は、すべてのグループに RP が使用されます。
interval*seconds*	（任意）RP アナウンスメント間の間隔を秒単位で指定します。RP アナウンスメントの合計保留時間は、間隔値の 3 倍に自動設定されます。デフォルト インターバルは 60 秒です。指定できる範囲は 1 ～ 16383 です。

コマンド デフォルト

Auto-RP はディセーブルです。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

RPにするスイッチで次のコマンドを入力します。Auto-RP を使用してグループ/RP マッピングを配信すると、ルータはこのコマンドにより既知のグループ CISCO-RP-ANNOUNCE（224.0.1.39）に Auto-RP アナウンスメント メッセージを送信します。このメッセージは、ルータがアクセス リストで規定される範囲内のグループに対する候補 RP であることを通知します。

例

次に、最大 31 ホップのすべての Protocol Independent Multicast（PIM）対応インターフェイスに RP アナウンスメントを送信するようにスイッチを設定する例を示します。スイッチを RP として識別するために使用される IP アドレスは、120 秒間隔でギガビット イーサネット インターフェイス 1/0/1 に関連付けられる IP アドレスです。

```
Device(config)# ip pim send-rp-announce GigabitEthernet1/0/1 scope 31 group-list 5 interval
 120
```

ip pim spt-threshold

最短パス ツリー（spt）に移行する上限値となるしきい値を指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ip pim spt-threshold** コマンドを使用します。しきい値を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip pim {*kbps* | **infinity**} [**group-list** *access-list*]

no ip pim {*kbps* | **infinity**} [**group-list** *access-list*]

構文の説明

kbps	最短パス ツリー（spt）に移行する上限値となるしきい値を指定します。有効な範囲は 0 ～ 4294967 ですが、0 が唯一有効なエントリです。0 エントリは、常に送信元ツリーに切り替わります。
infinity	指定されたグループのすべての送信元が共有ツリーを使用し、送信元ツリーに切り替わらないように指定します。
group-list *access-list*	（任意）アクセス リスト番号を指定するか、または作成した特定のアクセス リストを名前で指定します。値 0 を指定する場合、または **group-list** *access-list* オプションを使用しない場合、しきい値はすべてのグループに適用されます。

コマンド デフォルト

PIM 最短パス ツリー（spt）に切り替わります。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

なし

例

次に、アクセス リスト 16 のすべての送信元が共有ツリーを使用するように指定する例を示します。

```
Device(config)# ip pim spt-threshold infinity group-list 16
```

match message-type

サービス リストの照合するメッセージ タイプを設定するには、**match message-type** コマンドを使用します。

match message-type {**announcement**| **any**| **query**}

構文の説明

announcement	デバイスのサービス アドバタイズメントまたはアナウンスメントのみを許可します。
any	任意の照合タイプを許可します。
query	ネットワーク内の特定のデバイスに対するクライアントからクエリのみを許可します。

コマンド デフォルト

サービス リスト コンフィギュレーション。

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.3SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

異なるシーケンス番号を持つ同じ名前の複数のサービス マップを作成することができ、フィルタの評価順序はシーケンス番号に基づきます。サービス リストは、それぞれが許可または拒否の結果を持つ個々の文を一定の順序で並べたものです。サービス リストの評価は、事前に定義された順序でのリストのスキャンと、一致する各文の基準の評価で構成されています。リストのスキャンは、文の一致が初めて見つかり、その文に関連付けられたアクション permit または deny が実行されると停止します。リスト全体をスキャンした後のデフォルトのアクションは deny です。

（注） **service-list mdns-sd***service-list-name***query** コマンドを使用している場合は、**match** コマンドは使用できません。**match** コマンドは、**permit** または **deny** オプションでのみ使用できます。

次に、照合されるアナウンスメント メッセージ タイプを設定する例を示します。

```
デバイス(config-mdns-sd-sl)# match message-type announcement
```

match service-type

照合する mDNS サービス タイプ文字列値を設定するには、**match service-type** コマンドを使用します。

match service-type *line*

構文の説明

line	パケット内のサービス タイプを照合するための正規表現。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

サービス リスト コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.3SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

service-list mdns-sd*service-list-name***query** コマンドを使用している場合は、**match** コマンドは使用できません。**match** コマンドは、**permit** または **deny** オプションでのみ使用できます。

次に、照合する mDNS サービス タイプ文字列値を設定する例を示します。

```
デバイス(config-mdns-sd-sl)# match service-type _ipp._tcp
```

match service-instance

サービス リストの照合するサービス インスタンスを設定するには、**match service-instance** コマンドを使用します。

match servcie-instance *line*

構文の説明

line	パケット内のサービス インスタンスを照合するための正規表現。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

サービス リスト コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.3SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

service-list mdns-sd*service-list-name***query** コマンドを使用している場合は、**match** コマンドは使用できません。**match** コマンドは、**permit** または **deny** オプションでのみ使用できます。

次に、照合するサービス インスタンスを設定する例を示します。

```
デバイス(config-mdns-sd-sl)# match service-instance servInst 1
```

mrinfo

ピアとして動作している隣接するマルチキャストルータまたはマルチレイヤスイッチをクエリするには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **mrinfo** コマンドを使用します。

mrinfo [**vrf** *route-name*] [*hostname* | *address*][*interface-id*]

構文の説明

vrf *route-name*	（任意）VPN ルーティングおよび転送インスタンスを指定します。
hostname | *address*	（任意）クエリするマルチキャストルータまたはマルチレイヤスイッチのドメイン ネーム システム（DNS）名または IP アドレス。省略すると、スイッチは自身をクエリします。
interface-id	（任意）インターフェイス ID を指定します。

コマンド デフォルト

このコマンドはディセーブルです。

コマンド モード

ユーザ EXEC

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

mrinfo コマンドは、マルチキャスト ルータまたはスイッチのピアとして動作している隣接するマルチキャスト ルータまたはスイッチを判別するためのマルチキャスト バックボーン（MBONE）のオリジナルのツールです。シスコ ルータは、Cisco IOS リリース 10.2 以降、mrinfo 要求への応答をサポートしています。

mrinfo コマンドを使用して、マルチキャスト ルータまたはマルチレイヤ スイッチをクエリすることができます。出力フォーマットは、マルチキャスト ルーテッド バージョンのディスタンス ベクター マルチキャスト ルーティング プロトコル（DVMRP）と同じです。（mrouted ソフトウェアは、DVMRP を実装する UNIX ソフトウェアです）。

例

次に、**mrinfo** コマンドの出力例を示します。

```
Device# mrinfo
 vrf 192.0.1.0
192.31.7.37 (barrnet-gw.cisco.com) [version cisco 11.1] [flags: PMSA]:
  192.31.7.37 -> 192.31.7.34 (sj-wall-2.cisco.com) [1/0/pim]
  192.31.7.37 -> 192.31.7.47 (dirtylab-gw-2.cisco.com) [1/0/pim]
  192.31.7.37 -> 192.31.7.44 (dirtylab-gw-1.cisco.com) [1/0/pim]
```

（注） フラグの意味は次のとおりです。

- P：プルーニング対応
- M：mtrace 対応
- S：Simple Network Management Protocol（SNMP）対応
- A：自動ランデブー ポイント（Auto-RP）対応

redistribute mdns-sd

サブネット全体にサービスやサービス アナウンスメントを再配布するには、**redistribute mdns-sd** コマンドを使用します。サブネット全体へのサービスやサービス アナウンスメントの再配布を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

redistribute mdns-sd

no redistribute mdns-sd

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド モード

mDNS コンフィギュレーション

コマンド デフォルト

サブネット全体へのサービスやサービス アナウンスメントの再配布は無効になっています。

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.3SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

インターフェイスにサービス アナウンスメントを再配布するには、**redistribute mdns-sd** コマンドを使用します。このコマンドは、1 つのインターフェイスで受信した非要請アナウンスメントを他のすべてのインターフェイスに送信します。発信アナウンスメントはインターフェイスに定義された出力サービス ポリシーに従って、または、インターフェイスごとのサービス ポリシーがない場合はグローバル出力サービス ポリシーに基づいてフィルタ処理されます。

再配布オプションがない場合は、サービス プロバイダーに対してローカルでないレイヤ 3 ドメインでクエリすることで、サービスを検出できます。

例

次に、サブネット全体にサービスやサービス アナウンスメントを再配布する例を示します。

```
デバイス(config-mdns)# redistribute mdns-sd
```

（注） 再配布がグローバルに有効になっている場合は、グローバル コンフィギュレーションがインターフェイス コンフィギュレーションよりも優先順位が高くなります。

service-list mdns-sd

デバイスで mDNS サービス検出サービスリスト モードを開始するには、**service-list mdns-sd** コマンドを使用します。mDNS サービス検出サービスリスト モードを終了するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

service-list mdns-sd *service-list-name* {**permit** | **deny**} *sequence-number* [**query**]

no service-list mdns-sd *service-list-name* {**permit** | **deny**} *sequence-number* [**query**]

構文の説明

service-list-name	サービス リストの名前。
permit *sequence number*	シーケンス番号に対するサービス リストのフィルタの適用を許可します。

deny *sequence number*	シーケンス番号に対するサービス リストのフィルタの適用を拒否します。
query	サービス リスト名のクエリを関連付けます。

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

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.3SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

サービス フィルタは、アクセス リストとルートマップに関してモデル化されています。

異なるシーケンス番号を持つ同じ名前の複数のサービス マップを作成することができ、フィルタの評価順序はシーケンス番号に基づきます。サービス リストは、それぞれが許可または拒否の結果を持つ個々の文を一定の順序で並べたものです。サービス リストの評価は、事前に定義された順序でのリストのスキャンと、一致する各文の基準の評価で構成されています。リストのスキャンは、文の一致が初めて見つかり、その文に関連付けられたアクション permit または deny が実行されると停止します。リスト全体をスキャンした後のデフォルトのアクションは deny です。

このコマンドは mDNS サービス検出サービスリスト モードを開始するために使用できます。

このモードでは、次の操作を実行できます。

- サービス リストを作成し、シーケンス番号に適用された **permit** または **deny** オプションに従って、サービス リストにフィルタを適用します。

例

次に、サービス リストを作成し、シーケンス番号に適用された **permit** または **deny** オプションに従って、サービス リストにフィルタを適用する例を示します。

```
デバイス(config)# service-list mdns-sd sl1 permit 3
```

service-policy-query

サービス リストのクエリの周期を設定するには、**service-policy-query** 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。

service-policy-query [*service-list-query-name service-list-query-periodicity*]

no service-policy-query

構文の説明

service-list-query-name *service-list-query-periodicity*	（任意）サービス リストのクエリの周期を設定します。

コマンド デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

mDNS コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.3SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

非要請アナウンスメントを送信しないデバイスがあるため、サービスを強制的に学習させ、それらをキャッシュ内で最新に維持するために、このコマンドには、アクティブ クエリ リストに一覧されているサービスが確実にクエリされるようにするアクティブ クエリ機能が含まれています。

例

次に、サービス リストのクエリの周期を設定する例を示します。

```
デバイス(config-mdns)# service-policy-query sl-query1 100
```

service-routing mdns-sd

デバイスの mDNS ゲートウェイ機能を有効にし、マルチキャスト DNS コンフィギュレーション モードを開始するには、**service-routing mdns-sd** コマンドを使用します。デフォルト設定を復元

し、グローバル コンフィギュレーション モードに戻るには、このコマンドの **no** 形式を入力します。

service-routing mdns-sd

no service-routing mdns-sd

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

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.3SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

mDNS ゲートウェイ機能は、インターフェイス単位ではなく、グローバルでのみ有効または無効にすることができます。サービス フィルタ ポリシーと再配布は、グローバルでも、インターフェイス単位でも設定できます。インターフェイス固有の設定は、グローバルな設定より優先されます。

例

次に、デバイスの mDNS ゲートウェイ機能を有効にして、マルチキャスト DNS コンフィギュレーション モードを開始する例を示します。

```
デバイス(config)# service-routing mdns-sd
```

service-policy

サービス リストの着信または発信サービス検出情報にフィルタを適用するには、**service-policy** コマンドを使用します。フィルタを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

service-policy *service-policy-name* {**IN** | **OUT**}

no service-policy *service-policy-name* {**IN** | **OUT**}

構文の説明

service-policy-name **IN**	着信サービス検出情報にフィルタを適用します。

service-policy-name **OUT**	発信サービス検出情報にフィルタを適用します。

コマンド デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

mDNS コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.3SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

デバイスは mDNS パケットをインターセプトします。それらがワイヤレス クライアント宛ての mDNS メッセージ（たとえば、宛先 MAC がクライアントの MAC アドレス）であり、クライアントのモビリティ状態がローカルまたは外部のいずれかの場合、宛先 MAC アドレスはクライアントの MAC アドレスで上書きされ、パケットは関連付けられた CAPWAP トンネルに送信されるようにキューに入れられます。

例

次に、サービスリストの着信サービス検出情報にフィルタを適用する例を示します。

```
デバイス(config-mdns)#  service-policy serv-pol1 IN
```

show ip igmp filter

Internet Group Management Protocol（IGMP）フィルタ情報を表示するには、特権 EXEC コマンドモードで **show ip igmp filter** コマンドを使用します。

show ip igmp [**vrf** *vrf-name*] **filter**

構文の説明

vrf*vrf-name*	（任意）マルチキャスト VPN ルーティングおよび転送（VRF）インスタンスをサポートします。

コマンド デフォルト

特権 EXEC フィルタはデフォルトで有効になっています。

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

show ip igmp filter コマンドは、デバイスに定義されているすべてのフィルタに関する情報を表示します。

例

次に、**show ip igmp filter** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show ip igmp filter
IGMP filter enabled
```

show ip igmp profile

設定済みのすべての Internet Group Management Protocol（IGMP）プロファイルまたは指定された IGMP プロファイルを表示するには、**show ip igmp profile** 特権 EXEC コマンドを使用します。

show ip igmp [**vrf** *vrf-name*] **profile** [*profile number*]

構文の説明

vrf*vrf-name*	（任意）マルチキャストVPNルーティングおよび転送（VRF）インスタンスをサポートします。
profile number	（任意）表示する IGMP プロファイル番号。指定できる範囲は 1 ～ 4294967295 です。プロファイル番号が入力されていない場合、すべての IGMP プロファイルが表示されます。

コマンド デフォルト

IGMP プロファイルはデフォルトでは定義されていません。

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

なし

例

次に、デバイスのプロファイル番号 40 に対する **show ip igmp profile** 特権 EXEC コマンドの出力例を示します。

```
Device# show ip igmp profile 40
IGMP Profile 40
    permit
    range 233.1.1.1 233.255.255.255
```

次に、デバイスに設定されているすべてのプロファイルに対する **show ip igmp profile** 特権 EXEC コマンドの出力例を示します。

```
Device# show ip igmp profile

IGMP Profile 3
    range 230.9.9.0 230.9.9.0
IGMP Profile 4
    permit
    range 229.9.9.0 229.255.255.255
```

show ip igmp snooping

デバイスまたは VLAN の Internet Group Management Protocol（IGMP）スヌーピング構成を表示するには、ユーザまたは特権 EXEC コマンド モードで **show ip igmp snooping** コマンドを使用します。

show ip igmp snooping [**groups** | **mrouter** | **querier**] [**vlan** *vlan-id*] [**detail**]

構文の説明

groups	（任意）IGMP スヌーピング マルチキャスト テーブルを表示します。
mrouter	（任意）IGMP スヌーピング マルチキャスト ルータ ポートを表示します。
querier	（任意）IGMP クエリアの設定情報と動作情報を表示します。
vlan *vlan-id*	（任意）VLAN を指定します。指定できる範囲は 1 ～ 1001 および 1006 ～ 4094 です。

detail	（任意）動作状態の情報を表示します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

ユーザ EXEC

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

VLAN ID 1002 ～ 1005 は、トークンリングおよび FDDI VLAN に予約されていて、IGMP スヌーピングでは使用できません。

文字列では、大文字と小文字が区別されます。たとえば、| exclude output と入力した場合、output を含む行は表示されませんが、Output を含む行は表示されます。

例

次の例では、**show ip igmp snooping vlan 1** コマンドの出力を示します。ここでは、特定の VLAN のスヌーピング特性を表示します。

```
Device# show ip igmp snooping vlan 1

Global IGMP Snooping configuration:
-------------------------------------------
IGMP snooping                : Enabled
IGMPv3 snooping (minimal)    : Enabled
Report suppression           : Enabled
TCN solicit query            : Disabled
TCN flood query count        : 2
Robustness variable          : 2
Last member query count      : 2
Last member query interval   : 1000

Vlan 1:
--------
IGMP snooping                        : Enabled
IGMPv2 immediate leave               : Disabled
Multicast router learning mode       : pim-dvmrp
CGMP interoperability mode           : IGMP_ONLY
Robustness variable                  : 2
Last member query count              : 2
Last member query interval           : 1000
```

次の例では、**show ip igmp snooping** コマンドの出力を示します。ここでは、デバイス上の VLAN すべてのスヌーピング特性を表示します。

```
Device# show ip igmp snooping
Global IGMP Snooping configuration:
-------------------------------------------
IGMP snooping                : Enabled
IGMPv3 snooping (minimal)    : Enabled
Report suppression           : Enabled
TCN solicit query            : Disabled
TCN flood query count        : 2
Robustness variable          : 2
Last member query count      : 2
Last member query interval   : 1000

Vlan 1:
--------
IGMP snooping                        : Enabled
IGMPv2 immediate leave               : Disabled
Multicast router learning mode       : pim-dvmrp
CGMP interoperability mode           : IGMP_ONLY
Robustness variable                  : 2
Last member query count              : 2
Last member query interval           : 1000
Vlan 2:
--------
IGMP snooping                        : Enabled
IGMPv2 immediate leave               : Disabled
Multicast router learning mode       : pim-dvmrp
CGMP interoperability mode           : IGMP_ONLY
Robustness variable                  : 2
Last member query count              : 2
Last member query interval           : 1000
<output truncated>
```

show ip igmp snooping groups

デバイスまたはマルチキャスト情報の Internet Group Management Protocol（IGMP）スヌーピング マルチキャスト テーブルを表示するには、**show ip igmp snooping groups** 特権 EXEC コマンドを使用します。

show ip igmp snooping groups [**vlan** *vlan-id*] [[**count**] | *ip_address*]

構文の説明

vlan *vlan-id*	（任意）VLAN を指定します。指定できる範囲は 1 ～ 1001 および 1006 ～ 4094 です。指定されたマルチキャスト VLAN のマルチキャスト テーブル、または特定のマルチキャスト情報を表示するには、このオプションを使用します。
count	（任意）実エントリの代わりに、指定のコマンド オプションのエントリ総数を表示します。
ip_address	（任意）指定グループ IP アドレスのマルチキャスト グループの特性を表示します。

コマンド モード

特権 EXEC

ユーザ EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

文字列では、大文字と小文字が区別されます。たとえば、| exclude output と入力した場合、output を含む行は表示されませんが、Output を含む行は表示されます。

例

次の例では、キーワードの指定をしない **show ip igmp snooping groups** コマンドの出力を示します。デバイスのマルチキャスト テーブルが表示されます。

```
Device# show ip igmp snooping groups
Vlan      Group           Type        Version     Port List
------------------------------------------------------------
1         224.1.4.4       igmp                    Gi1/0/11
1         224.1.4.5       igmp                    Gi1/0/11
2         224.0.1.40      igmp        v2          Gi1/0/15
104       224.1.4.2       igmp        v2          Gi2/0/1, Gi2/0/2
104       224.1.4.3       igmp        v2          Gi2/0/1, Gi2/0/2
```

次の例では、**show ip igmp snooping groups count** コマンドの出力を示します。デバイス上のマルチキャスト グループの総数が表示されます。

```
Device# show ip igmp snooping groups count
Total number of multicast groups: 2
```

次の例では、**show ip igmp snooping groups vlan vlan-id ip-address** コマンドの出力を示します。指定された IP アドレスのグループのエントリを表示します。

```
Device# show ip igmp snooping groups vlan 104 224.1.4.2
Vlan      Group           Type        Version     Port List
------------------------------------------------------------
104       224.1.4.2       igmp        v2          Gi2/0/1, Gi1/0/15
```

show ip igmp snooping igmpv2-tracking

グループおよびIPアドレス エントリを表示するには、特権 EXEC モードで **show ip igmp snooping igmpv2-tracking** コマンドを使用します。

（注） このコマンドでは、有線結合ではなく、ワイヤレス マルチキャストIGMP結合に関するグループおよびIPアドレス エントリのみ表示されます。また、このコマンドでは、ワイヤレス マルチキャストが有効になっている場合のみ出力が表示されます。

構文の説明デフォルト

show ip igmp snooping igmpv2-tracking
特権 EXEC には引数またはキーワードはありません。

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

show ip igmp snooping mrouter

デバイスまたは指定されたマルチキャスト VLAN の Internet Group Management Protocol（IGMP）スヌーピングの動的に学習され、手動で設定されたマルチキャスト ルータ ポートを表示するには、**show ip igmp snooping mrouter** 特権 EXEC コマンドを使用します。

show ip igmp snooping mrouter [**vlan** *vlan-id*]

構文の説明

vlan *vlan-id*	（任意）VLAN を指定します。指定できる範囲は 1 ～ 1001 および 1006 ～ 4094 です。

コマンド モード

ユーザ EXEC

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

VLAN ID 1002 ～ 1005 は、トークンリングおよび FDDI VLAN に予約されていて、IGMP スヌーピングでは使用できません。

マルチキャスト VLAN レジストレーション（MVR）がイネーブルの場合、**show ip igmp snooping mrouter** コマンドは MVR マルチキャスト ルータの情報および IGMP スヌーピング情報を表示します。

文字列では、大文字と小文字が区別されます。たとえば、| exclude output と入力した場合、output を含む行は表示されませんが、Output を含む行は表示されます。

例

次の例では、**show ip igmp snooping mrouter** コマンドの出力を示します。デバイスのマルチキャスト ルータ ポートを表示する方法を示します。

```
Device# show ip igmp snooping mrouter
Vlan    ports
----    -----
   1    Gi2/0/1(dynamic)
```

show ip igmp snooping querier

デバイス に設定されている IGMP クエリアの設定情報と動作情報を表示するには、**show ip igmp snooping querier** ユーザ EXEC コマンドを使用します。

show ip igmp snooping querier [**vlan** *vlan-id*] [**detail**]

構文の説明

vlan *vlan-id*	（任意）VLAN を指定します。指定できる範囲は 1 ～ 1001 および 1006 ～ 4094 です。
detail	（任意）IGMP クエリアの詳細情報を表示します。

コマンド モード

ユーザ EXEC

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

IGMP クエリ メッセージを送信する検出デバイス（クエリアとも呼ばれます）の IGMP バージョンと IP アドレスを表示するには、**show ip igmp snooping querier** コマンドを使用します。サブネットは複数のマルチキャスト ルータを保有できますが、IGMP クエリアは 1 つしか保有できません。IGMPv2 を実行しているサブネットでは、マルチキャスト ルータの 1 つがクエリアとして設定されます。クエリアには、レイヤ 3 デバイス を指定できます。

show ip igmp snooping querier コマンドの出力にも、クエリアが検出された VLAN およびインターフェイスが表示されます。クエリアが デバイス の場合、出力の Port フィールドには「Router」と

表示されます。クエリアがルータの場合、出力の Port フィールドにはクエリアを学習したポート番号が表示されます。

show ip igmp snooping querier detail ユーザ EXEC コマンドは、**show ip igmp snooping querier** コマンドに類似しています。ただし、**show ip igmp snooping querier** コマンドでは、デバイス クエリアによって最後に検出されたデバイスの IP アドレスのみが表示されます。

show ip igmp snooping querier detail コマンドでは、デバイス クエリアによって最後に検出されたデバイスの IP アドレスのほか、次の追加情報が表示されます。

- VLAN で選択されている IGMP クエリア
- VLAN で設定された デバイス クエリア（存在する場合）に関連する設定情報と動作情報

文字列では、大文字と小文字が区別されます。たとえば、| exclude output と入力した場合、output を含む行は表示されませんが、Output を含む行は表示されます。

例

次の例では、**show ip igmp snooping querier** コマンドの出力を示します。

```
Device> show ip igmp snooping querier
Vlan      IP Address     IGMP Version        Port
---------------------------------------------------
1         172.20.50.11   v3                  Gi1/0/1
2         172.20.40.20   v2                  Router
```

次の例では、**show ip igmp snooping querier detail** コマンドの出力を示します。

```
Device> show ip igmp snooping querier detail
Vlan      IP Address     IGMP Version   Port
-------------------------------------------------------------
1         1.1.1.1        v2             Fa8/0/1
Global IGMP デバイス querier status
-------------------------------------------------------
admin state                    : Enabled
admin version                  : 2
source IP address              : 0.0.0.0
query-interval (sec)           : 60
max-response-time (sec)        : 10
querier-timeout (sec)          : 120
tcn query count                : 2
tcn query interval (sec)       : 10
Vlan 1:   IGMP デバイス querier status
-------------------------------------------------------
elected querier is 1.1.1.1         on port Fa8/0/1
-------------------------------------------------------
admin state                    : Enabled
admin version                  : 2
source IP address              : 10.1.1.65
query-interval (sec)           : 60
max-response-time (sec)        : 10
querier-timeout (sec)          : 120
tcn query count                : 2
tcn query interval (sec)       : 10
operational state              : Non-Querier
operational version            : 2
tcn query pending count        : 0
```

show ip igmp snooping wireless mcast-spi-count

デバイスに送信されるマルチキャスト グループ ID（MGID）ごとのマルチキャスト ステートフル パケット インスペクション（SPI）の数の統計を表示するには、特権 EXEC モードで **show ip igmp snooping wireless mcast-spi-count** コマンドを使用します。

show ip igmp snooping wireless mcast-spi-count

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

なし

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

なし

例

次に、**show ip igmp snooping wireless mcast-spi-count** コマンドの出力例を示します。

```
デバイス# show ip igmp snooping wireless mcast-spi-count

Stats for Mcast Client Add/Delete SPI Messages Sent to WCM

MGID    ADD MSGs        Del MSGs
--------------------------------
4160    1323            667
```

show ip igmp snooping wireless mgid

マルチキャスト グループ ID（MGID）マッピングを表示するには、特権 EXEC モードで **show ip igmp snooping wireless mgid** コマンドを使用します。

show ip igmp snooping wireless mgid

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

なし

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

なし

例

次に、**show ip igmp snooping wireless mgid** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show ip igmp snooping wireless mgid

Total number of L2-MGIDs    = 0

Total number of MCAST MGIDs = 0

 Wireless multicast is Enabled in the system
 Vlan     bcast   nonip-mcast   mcast    mgid    Stdby Flags
 1     Disabled   Disabled   Enabled    Disabled  0:0:1:0
 25    Disabled   Disabled   Enabled    Disabled  0:0:1:0
 34    Disabled   Disabled   Enabled    Disabled  0:0:1:0
 200   Disabled   Disabled   Enabled    Disabled  0:0:1:0
 1002  Enabled    Enabled    Enabled    Disabled  0:0:1:0
 1003  Enabled    Enabled    Enabled    Disabled  0:0:1:0
 1004  Enabled    Enabled    Enabled    Disabled  0:0:1:0
 1005  Enabled    Enabled    Enabled    Disabled  0:0:1:0

Index  MGID                  (S, G, V)
-----------------------------------------------------------
```

show ip pim autorp

Auto-RP に関するグローバル情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show ip pim autorp** コマンドを使用します。

show ip pim autorp

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

Auto-RP はデフォルトで有効になっています。

コマンド モード

特権 EXEC モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、Auto-RP が有効になっているか、無効になっているかを表示します。

例

次に、Auto-RP が有効になっている場合のコマンドの出力例を示します。

```
Device# show ip pim autorp

AutoRP Information:
  AutoRP is enabled.
  RP Discovery packet MTU is 0.
  224.0.1.40 is joined on GigabitEthernet1/0/1.

PIM AutoRP Statistics: Sent/Received
  RP Announce: 0/0, RP Discovery: 0/0
```

show ip pim bsr-router

PIM（Protocol Independent Multicast）ブートストラップルータ（BSR）プロトコル処理に関する情報を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **show ip pim bsr-router** コマンドを使用します。

show ip pim bsr-router

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

なし

コマンド モード

ユーザ EXEC

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

Auto-RP に加えて、BSR RP メソッドを設定できます。BSR RP メソッドを設定すると、このコマンドで BSR ルータの情報が表示されます。

次に、**show ip pim bsr-router** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show ip pim bsr-router

PIMv2 Bootstrap information
This system is the Bootstrap Router (BSR)
  BSR address: 172.16.143.28
  Uptime: 04:37:59, BSR Priority: 4, Hash mask length: 30
  Next bootstrap message in 00:00:03 seconds

Next Cand_RP_advertisement in 00:00:03 seconds.
  RP: 172.16.143.28(Ethernet0), Group acl: 6
```

show ip pim bsr

PIM（Protocol Independent Multicast）ブートストラップルータ（BSR）プロトコル処理に関する情報を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **show ip pim bsr** コマンドを使用します。

show ip pim bsr

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

なし

コマンド モード

ユーザ EXEC

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

Auto-RP に加えて、BSR RP メソッドを設定できます。BSR RP メソッドを設定すると、このコマンドで BSR ルータの情報が表示されます。

次に、**show ip pim bsr** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show ip pim bsr

PIMv2 Bootstrap information
This system is the Bootstrap Router (BSR)
  BSR address: 172.16.143.28
  Uptime: 04:37:59, BSR Priority: 4, Hash mask length: 30
  Next bootstrap message in 00:00:03 seconds

Next Cand_RP_advertisement in 00:00:03 seconds.
  RP: 172.16.143.28(Ethernet0), Group acl: 6
```

show ip pim tunnel

インターフェイス上の PIM（Protocol Independent Multicast）レジスタのカプセル化およびカプセル化解除トンネルに関する情報をするには、**show ip pim tunnel**コマンドを使用します。

show ip pim [**vrf** *vrf-name*] **tunnel** [**Tunnel** *interface-number* | **verbose**]

構文の説明

vrf *vrf-name*	（任意）Virtual Routing and Forwarding（VRF）コンフィギュレーションを指定します。
Tunnel *interface-number*	（任意）トンネル インターフェイス番号を指定します。
verbose	（任意）MAC カプセル化ヘッダーおよびプラットフォーム固有情報などの追加情報を表示します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

PIM トンネル インターフェイスに関する情報を表示するには、**show ip pim tunnel** を使用します。

PIM トンネル インターフェイスは、PIM スパース モード（PIM-SM）登録プロセスの IPv4 マルチキャスト転送情報ベース（MFIB）で使用されます。IPv4 MFIB では、2 種類の PIM トンネル インターフェイスが使用されます。

- PIM カプセル化トンネル（PIM Encap トンネル）
- PIM カプセル化解除トンネル（PIM Decap トンネル）

PIM Encap トンネルは、（Auto-RP、ブートストラップ ルータ（BSR）、またはスタティック RP の設定を介して）グループからランデブーポイント（RP）へのマッピングを学習するたびに動的に作成されます。PIM Encap トンネルは、送信元が直接接続されているファーストホップ代表ルータ（DR）から送信されるマルチキャスト パケットをカプセル化するために使用されます。

PIM Encap トンネルと同様、PIM Decap トンネル インターフェイスは動的に作成されますが、グループから RP へのマッピングを学習するたびに RP 上でのみ作成されます。PIM Decap トンネル インターフェイスは、PIM レジスタのカプセル化解除メッセージのために RP によって使用されます。

（注） PIM トンネルは実行コンフィギュレーションには表示されません。

PIM トンネル インターフェイスが作成されると、次の syslog メッセージが表示されます。

```
* %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Tunnel<interface_number>,
changed state to up
```

次に、RP から取得した **show ip pim tunnel** の出力例を示します。この出力は、RP 上の PIM Encap および Decap トンネルを確認するために使用されます。

```
Device# show ip pim tunnel

Tunnel0
   Type  : PIM Encap
  RP    : 70.70.70.1*
  Source: 70.70.70.1
Tunnel1*
  Type  : PIM Decap
  RP    : 70.70.70.1*
  Source: -R2#
```

（注） アスタリスク（*）は、そのルータが RP であることを示します。RP には、PIM Encap トンネル インターフェイスおよび PIM Decap トンネル インターフェイスが常にあるとは限りません。

show mdns cache

デバイスの mDNS キャッシュ情報を表示するには、**show mdns cache** 特権 EXEC コマンドを使用します。

show mdns cache [**interface** *type number* | **name** *record-name* [**type** *record-type*] | **type** *record-type*]

構文の説明

interface *type-number*	（任意）mDNS キャッシュ情報を表示する特定のインターフェイスのタイプと番号を指定します。
name *record-name*	（任意）mDNS キャッシュ情報を表示する特定の名前を指定します。

type *record-type*	（任意）mDNS キャッシュ情報を表示する特定のタイプを指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

特権 EXEC

ユーザ EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.3SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

文字列では、大文字と小文字が区別されます。たとえば、「| exclude output」と入力した場合、output を含む行は表示されませんが、Output を含む行は表示されます。

例

次に、キーワードを指定しない **show mdns cache** コマンドの出力例を示します。

```
デバイス# show mdns cache

[<NAME>]                          [<TYPE>][<CLASS>][<TTL>/Remaining][Accessed][If-name][Mac
 Address][<RR Record Data>]

_airplay._tcp.local                   PTR     IN      4500/4455         0        Vl121
b878.2e33.c7c5 CAMPUS APPLE TV1._airplay._tcp.local

CAMPUS APPLE TV1._airplay._tcp.local SRV     IN      120/75            2        Vl121
b878.2e33.c7c5 CAMPUS-APPLE-TV1.local

CAMPUS-APPLE-TV1.local                A       IN      120/75            2        Vl121
b878.2e33.c7c5  121.1.0.254

CAMPUS APPLE TV1._airplay._tcp.local TXT     IN      4500/4455         2        Vl121
b878.2e33.c7c5  (162) 'deviceid=B8:78:2E:33:C7:C6'

              'features=0x5a7ffff7''flags=0x4'

              'model=AppleT~'~

_ipp._tcp.local                       PTR     IN      4500/4465         2        Vl2
2894.0fed.447f  EPSON XP-400 Series._ipp._tcp.local

EPSON XP-400 Series._ipp._tcp.local  SRV     IN      120/85            2        Vl2
2894.0fed.447f  EPSONC053AA.local
```

```
EPSONC053AA.local                    A       IN      120/85          2       Vl2
2894.0fed.447f  121.1.0.251

EPSON XP-400 Series._ipp._tcp.local  TXT     IN      4500/4465       2       Vl2
2894.0fed.447f  (384)'txtvers=1' N XP-400 Series'

              'usbFG=EPSON''usb_MDL=XP~'~

_smb._tcp.local                      PTR     IN      4500/4465       2       Vl2
2894.0fed.447f  EPSON XP-400 Series._smb._tcp.local

EPSON XP-400 Series._smb._tcp.local  SRV     IN      120/85          2       Vl2
2894.0fed.447f  EPSONC053AA.local

EPSON XP-400 Series._smb._tcp.local  TXT     IN      4500/4465       2       Vl2
2894.0fed.447f  (1)'' R2-Access1#
```

show mdns requests

デバイスのレコード名とレコード タイプ情報を含む、未処理の mDNS 要求の情報を表示するには、**show mdns requests** 特権 EXEC コマンドを使用します。

show mdns requests [**detail** | **name** *record-name* | **type** *record-type* [**name** *record-name*]]

構文の説明

detail	詳細な mDNS 要求の情報を表示します。
name *record-name*	名前に基づいた詳細な mDNS 要求の情報を表示します。
type *record-type*	タイプに基づいた詳細な mDNS 要求の情報を表示します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

特権 EXEC

ユーザ EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.3SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

文字列では、大文字と小文字が区別されます。たとえば、「| exclude output」と入力した場合、output を含む行は表示されませんが、Output を含む行は表示されます。

例

次に、キーワードを指定しない **show mdns requests** コマンドの出力例を示します。

```
デバイス# show mdns requests
MDNS Outstanding Requests
==================================================
Request name  :   _airplay._tcp.local
Request type  :   PTR
Request class :   IN
--------------------------------------------------
Request name  :   *.*
Request type  :   PTR
Request class :   IN
```

show mdns statistics

デバイスの mDNS の統計情報を表示するには、**show mdns statistics** 特権 EXEC コマンドを使用します。

show mdns statistics {**all** | **service-list** *list-name* | **service-policy** {**all** | **interface** *type-number* }}

構文の説明

all	サービス ポリシー、サービス リスト、インターフェイス情報を表示します。
service-list *list-name*	サービス リスト情報を表示します。
service-policy	サービス ポリシー情報を表示します。
interface *type number*	インターフェイス情報を表示します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

特権 EXEC

ユーザ EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.3SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

文字列では、大文字と小文字が区別されます。たとえば、「| exclude output」と入力した場合、output を含む行は表示されませんが、Output を含む行は表示されます。

例

次に、**show mdns statistics all** コマンドの出力例を示します。

```
デバイス# show mdns statistics all
 mDNS Statistics
 mDNS packets sent       : 0
 mDNS packets received   : 0
 mDNS packets dropped    : 0
 mDNS cache memory in use: 64224(bytes)
```

show platform ip multicast

プラットフォーム依存 IP マルチキャスト テーブルおよびその他の情報を表示するには、**show platform ip multicast** 特権 EXEC コマンドを使用します。

show platform ip multicast {**groups** | **hardware [detail]** | **interfaces** | **retry**}

構文の説明

groups	グループごとの IP マルチキャスト ルートを表示します。
hardware [**detail**]	ハードウェアにロードされた IP マルチキャスト ルートを表示します。任意指定の **detail** キーワードは、宛先インデックスおよびルート インデックスのポート メンバを表示するために使用します。
interfaces	IP マルチキャスト インターフェイスを表示します。
retry	リトライ キューの IP マルチキャスト ルートを表示します。

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、テクニカル サポート担当者とともに問題解決を行う場合にだけ使用してください。テクニカル サポート担当者がこのコマンドの使用を推奨した場合以外には使用しないでください。

このコマンドは、LAN ベース フィーチャ セットを実行しているスイッチではサポートされません。

次に、グループごとのプラットフォーム IP マルチキャスト ルートを表示する例を示します。

```
Device# show platform ip multicast groups

Total Number of entries:3
MROUTE ENTRY vrf 0 (*, 224.0.0.0)
Token: 0x0000001f6  flags:  C
No RPF interface.
Number of OIF: 0
Flags: 0x10   Pkts : 0
OIF Details:No OIF interface.

DI details
----------
Handle:0x603cf7f8 Res-Type:ASIC_RSC_DI Asic-Num:255
Feature-ID:AL_FID_L3_MULTICAST_IPV4 Lkp-ftr-id:LKP_FEAT_INVALID ref_count:1
Hardware Indices/Handles: index0:0x51f6  index1:0x51f6

Cookie length 56
0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x4 0xe0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0
0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0
0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0

Detailed Resource Information (ASIC# 0)
---------------------------------------

al_rsc_di
RM:index = 0x51f6
RM:pmap = 0x0
RM:cmi = 0x0
RM:rcp_pmap = 0x0
RM:force data copy = 0
RM:remote cpu copy = 0
RM:remote data copy = 0
RM:local cpu copy = 0
RM:local data copy = 0

al_rsc_cmi
RM:index = 0x51f6
RM:cti_lo[0] = 0x0
RM:cti_lo[1] = 0x0
RM:cti_lo[2] = 0x0
RM:cpu_q_vpn[0] = 0x0
RM:cpu_q_vpn[1] = 0x0
RM:cpu_q_vpn[2] = 0x0
RM:npu_index = 0x0
RM:strip_seg = 0x0
```

```
RM:copy_seg = 0x0
Detailed Resource Information (ASIC# 1)
---------------------------------------

al_rsc_di
RM:index = 0x51f6
RM:pmap = 0x0
RM:cmi = 0x0
RM:rcp_pmap = 0x0
RM:force data copy = 0
RM:remote cpu copy = 0
RM:remote data copy = 0
RM:local cpu copy = 0
RM:local data copy = 0

al_rsc_cmi
RM:index = 0x51f6
RM:cti_lo[0] = 0x0
RM:cti_lo[1] = 0x0
RM:cti_lo[2] = 0x0
RM:cpu_q_vpn[0] = 0x0
RM:cpu_q_vpn[1] = 0x0
RM:cpu_q_vpn[2] = 0x0
RM:npu_index = 0x0
RM:strip_seg = 0x0
RM:copy_seg = 0x0

============================================================

RI details
----------

SI details
----------

RM:generic lbl = 0x0
RM:di_handle = 0x51f6
RM:fd const lbl = 0x0
RM:skipid_idx = 0x0
RM:rcp serviceid = 0x0
RM:dejavu prechken= 0x1
RM:local cpu = 0x0
RM:local data = 0x1
RM:remote cpu = 0x0
RM:remote data = 0x1

============================================================

HTM details
-----------
Handle:0x5d604490 Res-Type:ASIC_RSC_STP_INDEX Asic-Num:255
Feature-ID:AL_FID_L3_MULTICAST_IPV4 Lkp-ftr-id:LKP_FEAT_IPV4_MCAST_ROUTE_STARG ref_count:1
Hardware Indices/Handles: handle0:0x5d604518  handle1:0x5d604580


Detailed Resource Information (ASIC# 0)
---------------------------------------
Number of HTM Entries: 1

Entry #0: (handle 0x5d604518)

KEY - grp_addr:224.0.0.0 decap_tunnel: 0 encap_tunnel: 0 vrf_id: 0 mtr_id: 0
MASK - grp_addr:240.0.0.0 decap_tunnel: 0 encap_tunnel: 0 vrf_id: 4095 mtr_id: 0
AD: local_source_punt: 1 afd_label_or_clientid: 0 mcast_bridge_frame: 0 mcast_rep_frame: 0

rpf_valid: 1 rpf_le_ptr: 0 afd_client_flag: 0 dest_mod_bridge: 0 dest_mod_route: 1
cpp_type: 0 dest_mod_index: 0 rp_index: 0 priority: 3 rpf_le: 0 station_index: 164
capwap_mgid_present: 0 mgid 0
Detailed Resource Information (ASIC# 1)
---------------------------------------
Number of HTM Entries: 1

Entry #0: (handle 0x5d604580)
```

```
KEY - grp_addr:224.0.0.0 decap_tunnel: 0 encap_tunnel: 0 vrf_id: 0 mtr_id: 0
MASK - grp_addr:240.0.0.0 decap_tunnel: 0 encap_tunnel: 0 vrf_id: 4095 mtr_id: 0
AD: local_source_punt: 1 afd_label_or_clientid: 0 mcast_bridge_frame: 0 mcast_rep_frame: 0

rpf_valid: 1 rpf_le_ptr: 0 afd_client_flag: 0 dest_mod_bridge: 0 dest_mod_route: 1
cpp_type: 0 dest_mod_index: 0 rp_index: 0 priority: 3 rpf_le: 0 station_index: 164
capwap_mgid_present: 0 mgid 0

============================================================


MROUTE ENTRY vrf 0 (*, 224.0.1.40)
Token: 0x0000001f8  flags:  C IC
RPF interface: Vl121(74238750229529173)): SVI
Token:0x00000021  flags: F IC NS
Number of OIF: 1
Flags: 0x10   Pkts : 0
OIF Details:
     Vl121      F IC NS
DI details
----------
Handle:0x603d0000 Res-Type:ASIC_RSC_DI Asic-Num:255
Feature-ID:AL_FID_L3_MULTICAST_IPV4 Lkp-ftr-id:LKP_FEAT_INVALID ref_count:1
Hardware Indices/Handles: index0:0x51f7  index1:0x51f7

Cookie length 56
0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x20 0xe0 0x0 0x1 0x28 0x0 0x0

0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0

0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0

Detailed Resource Information (ASIC# 0)
---------------------------------------

al_rsc_di
RM:index = 0x51f7
RM:pmap = 0x0
RM:cmi = 0x33f
RM:rcp_pmap = 0x0
RM:force data copy = 0
RM:remote cpu copy = 0
RM:remote data copy = 0
RM:local cpu copy = 0
RM:local data copy = 0

al_rsc_cmi
RM:index = 0x51f7
RM:cti_lo[0] = 0x0
RM:cti_lo[1] = 0x0
RM:cti_lo[2] = 0x0
RM:cpu_q_vpn[0] = 0x0
RM:cpu_q_vpn[1] = 0x0
RM:cpu_q_vpn[2] = 0x0
RM:npu_index = 0x0
RM:strip_seg = 0x0
RM:copy_seg = 0x0
Detailed Resource Information (ASIC# 1)
---------------------------------------

al_rsc_di
RM:index = 0x51f7
RM:pmap = 0x0
RM:cmi = 0x33f
RM:rcp_pmap = 0x0
RM:force data copy = 0
RM:remote cpu copy = 0
RM:remote data copy = 0
RM:local cpu copy = 0
RM:local data copy = 0

al_rsc_cmi
```

```
RM:index = 0x51f7
RM:cti_lo[0] = 0x0
RM:cti_lo[1] = 0x0
RM:cti_lo[2] = 0x0
RM:cpu_q_vpn[0] = 0x0
RM:cpu_q_vpn[1] = 0x0
RM:cpu_q_vpn[2] = 0x0
RM:npu_index = 0x0
RM:strip_seg = 0x0
RM:copy_seg = 0x0

==============================================================

RI details
----------

SI details
----------

RM:generic lbl = 0x0
RM:di_handle = 0x51f7
RM:fd const lbl = 0x8
RM:skipid_idx = 0x0
RM:rcp serviceid = 0x0
RM:dejavu prechken= 0x1
RM:local cpu = 0x0
RM:local data = 0x1
RM:remote cpu = 0x1
RM:remote data = 0x1

==============================================================

HTM details
-----------
Handle:0x603d0440 Res-Type:ASIC_RSC_STP_INDEX Asic-Num:255
Feature-ID:AL_FID_L3_MULTICAST_IPV4 Lkp-ftr-id:LKP_FEAT_IPV4_MCAST_ROUTE_STARG ref_count:1
Hardware Indices/Handles: handle0:0x603cfae0  sm handle 0:0x603d0590  handle1:0x603d0520
sm handle 1:0x603d1770


Detailed Resource Information (ASIC# 0)
---------------------------------------
Number of HTM Entries: 1

Entry #0: (handle 0x603cfae0)

KEY - grp_addr:224.0.1.40 decap_tunnel: 0 encap_tunnel: 0 vrf_id: 0 mtr_id: 0
MASK - grp_addr:0.0.0.0 decap_tunnel: 0 encap_tunnel: 0 vrf_id: 0 mtr_id: 0
AD: local_source_punt: 1 afd_label_or_clientid: 0 mcast_bridge_frame: 0 mcast_rep_frame: 0

rpf_valid: 1 rpf_le_ptr: 0 afd_client_flag: 0 dest_mod_bridge: 0 dest_mod_route: 1
cpp_type: 0 dest_mod_index: 0 rp_index: 0 priority: 3 rpf_le: 6 station_index: 165
capwap_mgid_present: 0 mgid 0
Detailed Resource Information (ASIC# 1)
---------------------------------------
Number of HTM Entries: 1

Entry #0: (handle 0x603d0520)

KEY - grp_addr:224.0.1.40 decap_tunnel: 0 encap_tunnel: 0 vrf_id: 0 mtr_id: 0
MASK - grp_addr:0.0.0.0 decap_tunnel: 0 encap_tunnel: 0 vrf_id: 0 mtr_id: 0
AD: local_source_punt: 1 afd_label_or_clientid: 0 mcast_bridge_frame: 0 mcast_rep_frame: 0

rpf_valid: 1 rpf_le_ptr: 0 afd_client_flag: 0 dest_mod_bridge: 0 dest_mod_route: 1
cpp_type: 0 dest_mod_index: 0 rp_index: 0 priority: 3 rpf_le: 6 station_index: 165
capwap_mgid_present: 0 mgid 0

==============================================================


MROUTE ENTRY vrf 0 (*, 239.255.255.250)
Token: 0x0000003b7d  flags:  C
No RPF interface.
```

```
Number of OIF: 1
Flags: 0x10   Pkts : 95
OIF Details:
     Vl131      F NS
DI details
----------
Handle:0x606ffba0 Res-Type:ASIC_RSC_DI Asic-Num:255
Feature-ID:AL_FID_L3_MULTICAST_IPV4 Lkp-ftr-id:LKP_FEAT_INVALID ref_count:1
Hardware Indices/Handles: index0:0x51f8  index1:0x51f8

Cookie length 56
0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x20 0xef 0xff 0xff 0xfa 0x0
0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0
0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0

Detailed Resource Information (ASIC# 0)
---------------------------------------

al_rsc_di
RM:index = 0x51f8
RM:pmap = 0x0
RM:cmi = 0x0
RM:rcp_pmap = 0x0
RM:force data copy = 0
RM:remote cpu copy = 0
RM:remote data copy = 0
RM:local cpu copy = 0
RM:local data copy = 0

al_rsc_cmi
RM:index = 0x51f8
RM:cti_lo[0] = 0x0
RM:cti_lo[1] = 0x0
RM:cti_lo[2] = 0x0
RM:cpu_q_vpn[0] = 0x0
RM:cpu_q_vpn[1] = 0x0
RM:cpu_q_vpn[2] = 0x0
RM:npu_index = 0x0
RM:strip_seg = 0x0
RM:copy_seg = 0x0
Detailed Resource Information (ASIC# 1)
---------------------------------------

al_rsc_di
RM:index = 0x51f8
RM:pmap = 0x0
RM:cmi = 0x0
RM:rcp_pmap = 0x1
RM:force data copy = 0
RM:remote cpu copy = 0
RM:remote data copy = 0
RM:local cpu copy = 0
RM:local data copy = 0

al_rsc_cmi
RM:index = 0x51f8
RM:cti_lo[0] = 0x0
RM:cti_lo[1] = 0x0
RM:cti_lo[2] = 0x0
RM:cpu_q_vpn[0] = 0x0
RM:cpu_q_vpn[1] = 0x0
RM:cpu_q_vpn[2] = 0x0
RM:npu_index = 0x0
RM:strip_seg = 0x0
RM:copy_seg = 0x0

==============================================================

RI details
----------

ASIC# 0
Replication list :
```

```
------------------

Total #ri : 0
start_ri : 15
common_ret : 0


ASIC# 1
Replication list :
------------------

Total #ri : 6
start_ri : 15
common_ret : 0

Replication entry rep_ri 0xF #elem = 1
0) ri[0]=50 port=58 dirty=0


ASIC# 2
Replication list :
------------------

Total #ri : 0
start_ri : 0
common_ret : 0


SI details
----------

RM:generic lbl = 0x0
RM:di_handle = 0x51f8
RM:fd const lbl = 0x8
RM:skipid_idx = 0x0
RM:rcp serviceid = 0x0
RM:dejavu prechken= 0x1
RM:local cpu = 0x0
RM:local data = 0x1
RM:remote cpu = 0x0
RM:remote data = 0x1

============================================================

HTM details
-----------
Handle:0x606ff6f8 Res-Type:ASIC_RSC_STP_INDEX Asic-Num:255
Feature-ID:AL_FID_L3_MULTICAST_IPV4 Lkp-ftr-id:LKP_FEAT_IPV4_MCAST_ROUTE_STARG ref_count:1
Hardware Indices/Handles: handle0:0x606ff3e0  sm handle 0:0x60ab9160  handle1:0x606ff378
sm handle 1:0x60ab6cc0


Detailed Resource Information (ASIC# 0)
---------------------------------------
Number of HTM Entries: 1

Entry #0: (handle 0x606ff3e0)

KEY - grp_addr:239.255.255.250 decap_tunnel: 0 encap_tunnel: 0 vrf_id: 0 mtr_id: 0
MASK - grp_addr:0.0.0.0 decap_tunnel: 0 encap_tunnel: 0 vrf_id: 0 mtr_id: 0
AD: local_source_punt: 1 afd_label_or_clientid: 0 mcast_bridge_frame: 0 mcast_rep_frame: 0

rpf_valid: 1 rpf_le_ptr: 0 afd_client_flag: 0 dest_mod_bridge: 0 dest_mod_route: 1
cpp_type: 0 dest_mod_index: 0 rp_index: 0 priority: 3 rpf_le: 0 station_index: 178
capwap_mgid_present: 0 mgid 0
Detailed Resource Information (ASIC# 1)
---------------------------------------
Number of HTM Entries: 1

Entry #0: (handle 0x606ff378)

KEY - grp_addr:239.255.255.250 decap_tunnel: 0 encap_tunnel: 0 vrf_id: 0 mtr_id: 0
MASK - grp_addr:0.0.0.0 decap_tunnel: 0 encap_tunnel: 0 vrf_id: 0 mtr_id: 0
```

```
AD: local_source_punt: 1 afd_label_or_clientid: 0 mcast_bridge_frame: 0 mcast_rep_frame: 0

rpf_valid: 1 rpf_le_ptr: 0 afd_client_flag: 0 dest_mod_bridge: 0 dest_mod_route: 1
cpp_type: 0 dest_mod_index: 0 rp_index: 0 priority: 3 rpf_le: 0 station_index: 178
capwap_mgid_present: 0 mgid 0

============================================================
```

wireless mdns-bridging

イーサネット mDNS のサポートを有効にするには、**wireless mdns-bridging** コマンドを使用します。イーサネット mDNS のサポートを無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

wireless mdns-bridging

no wireless mdns-bridging

このコマンドにはキーワードまたは引数はありません。

コマンド デフォルト

イーサネット mDNS のサポートはデフォルトで有効に設定されています。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.3SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

ワイヤレス マルチキャストが有効な場合にのみ、このコマンドを使用します。

次に、イーサネット mDNS サポートを有効にする例を示します。

```
Device# configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Device(config)# wireless multicast
Device(config)# wireless mdns-bridging
```

wireless multicast

イーサネット マルチキャスト サポートを有効にするには、**wirelessmulticast** コマンドを使用します。

wireless multicast [**non-ip** [**vlan** *vlan-id*]]

構文の説明

non-ip	（任意）マルチキャスト非 IP サポートを設定します。
vlan*vlan-id*	（任意）VLAN にマルチキャスト非 IP を指定します。インターフェイス番号の範囲は 1 ～ 4095 です。

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

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

なし

例

次に、マルチキャスト非 IP VLAN を設定する例を示します。

```
Device# configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Device(config)# wireless multicast non-ip vlan 20
```