



MLD スヌーピング コマンド

この章は、次の項で構成されています。

- [ipv6 mld snooping \(グローバル\) \(2 ページ\)](#)
- [ipv6 mld snooping vlan \(3 ページ\)](#)
- [ipv6 mld snooping querier \(4 ページ\)](#)
- [ipv6 mld snooping vlan querier \(5 ページ\)](#)
- [ipv6 mld snooping vlan querier election \(6 ページ\)](#)
- [ipv6 mld snooping vlan querier version \(7 ページ\)](#)
- [ipv6 mld snooping vlan mrouter \(8 ページ\)](#)
- [ipv6 mld snooping vlan mrouter interface \(9 ページ\)](#)
- [ipv6 mld snooping vlan forbidden mrouter \(10 ページ\)](#)
- [ipv6 mld snooping vlan static \(11 ページ\)](#)
- [ipv6 mld snooping vlan immediate-leave \(12 ページ\)](#)
- [show ipv6 mld snooping groups \(13 ページ\)](#)
- [show ipv6 mld snooping interface \(15 ページ\)](#)
- [show ipv6 mld snooping mrouter \(16 ページ\)](#)

ipv6 mld snooping (グローバル)

IPv6 マルチキャストリスナー検出 (MLD) スヌーピングを有効にするには、**ipv6 mld snooping** コマンドをグローバルコンフィギュレーションモードで使用します。デフォルトに戻るには、**no** 形式のコマンドを使用します。

構文

ipv6 mld snooping

no ipv6 mld snooping

デフォルト設定

IPv6 MLD スヌーピングは無効になっています。

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

例

次の例では、IPv6 MLD スヌーピングを有効にします。

```
switchxxxxxx(config)# ipv6 mld snooping
```

ipv6 mld snooping vlan

特定の VLAN で MLD スヌーピングを有効にするには、**ipv6 mld snooping vlan** コマンドをグローバル コンフィギュレーション モードで使用します。デフォルトに戻るには、**no** 形式のコマンドを使用します。

構文

ipv6 mld snooping vlan *vlan-id*

no ipv6 mld snooping vlan *vlan-id*

パラメータ

- *vlan-id* : VLAN を指定します。

デフォルト設定

無効

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

使用上のガイドライン

MLD スヌーピングは、スタティック VLAN のみで有効にできます。

MLDv1 および MLDv2 はサポートされています。

例

```
switchxxxxxx(config)# ipv6 mld snooping vlan 2
```

ipv6 mld snooping querier

MLD スヌーピング クエリアをグローバルに有効にするには、**ipv6 mld snooping querier** コマンドをグローバルコンフィギュレーションモードで使用します。MLD スヌーピング クエリアをグローバルに無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

構文

ipv6 mld snooping querier

no ipv6 mld snooping querier

デフォルト設定

イネーブル

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

使用上のガイドライン

VLAN で MLD スヌーピング クエリアを実行するには、VLAN 上でグローバルに有効にします。

例

次の例では、MLD スヌーピング クエリアをグローバルに無効にしています。

```
switchxxxxxx(config)# no ipv6 mld snooping querier
```

ipv6 mld snooping vlan querier

特定の VLAN 上でインターネット MLD スヌーピング クエリアを有効にするには、**ipv6 mld snooping vlan querier** コマンドをグローバル コンフィギュレーション モードで使用します。デフォルトに戻るには、**no** 形式のコマンドを使用します。

構文

```
ipv6 mld snooping vlan vlan-id querier
```

```
no ipv6 mld snooping vlan vlan-id querier
```

パラメータ

- *vlan-id* : VLAN を指定します。

デフォルト設定

無効

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

使用上のガイドライン

MLD スヌーピング クエリアは、その VLAN に MLD スヌーピングが有効になっている場合のみ、VLAN 上で有効にできます。

例

次の例では、VLAN 1 上で MLD スヌーピング クエリアを有効にしています。

```
switchxxxxxx(config)# ipv6 mld snooping vlan 1 querier
```

ipv6 mld snooping vlan querier election

特定の VLAN 上で MLD スヌーピング クエリアの MLD クエリア選択メカニズムを有効にするには、**ipv6 mld snooping vlan querier election** コマンドをグローバル コンフィギュレーション モードで使用します。クエリア選択メカニズムを無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

構文

ipv6 mld snooping vlan *vlan-id* querier election

no ipv6 mld snooping vlan *vlan-id* querier election

パラメータ

- *vlan-id* : VLAN を指定します。

デフォルト設定

イネーブル

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

使用上のガイドライン

ipv6 mld snooping vlan querier election コマンドの **no** 形式を使用すると、VLAN で MLD クエリア選択メカニズムを無効にできます。

MLD クエリア選定メカニズムが有効の場合、MLD スヌーピング クエリアは RFC2710 と RFC3810 で指定された標準的な MLD クエリア選定メカニズムをサポートします。

MLD クエリア選定メカニズムが無効の場合、MLD スヌーピング クエリアは有効になってから 60 秒間、一般的なクエリーメッセージの送信を遅らせます。このときにスイッチが別クエリアから IGMP クエリーを受信しなかった場合は、一般的なクエリーメッセージの送信を開始します。スイッチがクエリアとして動作する場合、VLAN で別のクエリアが検出されると、一般的なクエリーメッセージの送信を停止します。この場合、スイッチが次の式に等しいクエリーパッシブ間隔で別のクエリアを受信すると、一般的なクエリーメッセージの送信を再開します

$$\langle \text{堅牢性} \rangle * \langle \text{クエリー間隔} \rangle + 0.5 * \langle \text{クエリー応答間隔} \rangle.$$

VLAN に IPv6 マルチキャスト ルータがある場合は、MLD クエリア選定メカニズムを無効にすることをお勧めします。

例

次の例では、VLAN 1 で MLD スヌーピング クエリア選定を無効にしています。

```
switchxxxxxx(config)# no ipv6 mld snooping vlan 1 querier election
```

ipv6 mld snooping vlan querier version

特定の VLAN で IGMP クエリアの IGMP バージョンを設定するには、**ipv6 mld snooping vlan querier version** コマンドをグローバル コンフィギュレーション モードで使用します。デフォルトに戻るには、**no** 形式のコマンドを使用します。

構文

```
ipv6 mld snooping vlan vlan-id querier version {1 / 2}
```

```
no ipv6 mld snooping vlan vlan-id querier version
```

パラメータ

- *vlan-id* : VLAN を指定します。
- **querier version** {1 / 2} : MLD のバージョンを指定します。

デフォルト設定

MLDv1。

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

例

次の例では、MLD スヌーピング クエリア VLAN 1 のバージョンを 2 に設定します。

```
switchxxxxxx(config)# ipv6 mld snooping vlan 1 querier version 2
```

ipv6 mld snooping vlan mrouter

マルチキャスト ルータ ポートの自動学習を有効にするには、**ipv6 mld snooping vlan mrouter** コマンドをグローバル コンフィギュレーション モードで使用します。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。

構文

ipv6 mld snooping vlan *vlan-id* mrouter learn pim-dvmrp

no ipv6 mld snooping vlan *vlan-id* mrouter learn pim-dvmrp

パラメータ

- ***vlan-id*** : VLAN を指定します。
- **pim-dvmrp** : PIM, DVMRP および MLD メッセージでマルチキャスト ルータ ポートを学習します。

デフォルト設定

pim-dvmrp の学習が有効になっています。

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

使用上のガイドライン

VLAN を作成する前に、このコマンドを実行できます。

例

```
switchxxxxxx(config)# ipv6 mld snooping vlan 1 mrouter learn pim-dvmrp
```


ipv6 mld snooping vlan mrouter interface

マルチキャスト ルータ ポートに接続されたポートを定義するには、**ipv6 mld snooping mrouter interface** コマンドをグローバル コンフィギュレーション モードで使用します。デフォルトに戻るには、**no** 形式のコマンドを使用します。

構文

ipv6 mld snooping vlan *vlan-id* **mrouter interface** *interface-list*

no ipv6 mld snooping vlan *vlan-id* **mrouter interface** *interface-list*

パラメータ

- **vlan-id** : VLAN を指定します。
- **interface-list** : インターフェイスのリストを指定します。インターフェイスは、ポートまたはポートチャネルのいずれかのタイプから指定できます。

デフォルト設定

ポートは定義されません

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

使用上のガイドライン

マルチキャスト ルータ ポートとして定義されているポートは、すべての MLD パケット（レポートとクエリー）とすべてのマルチキャスト データを受信します。

VLAN の作成前に、例で示すようにポートの範囲として実行することができます。

例

```
switchxxxxxx(config)# interface gil/0/1  
switchxxxxxx(config-if)# ipv6 mld snooping vlan 1 mrouter interface gil/0/1-4
```

ipv6 mld snooping vlan forbidden mrouter

スタティック設定または自動学習でポートがマルチキャストルータ ポートとして定義されないようにするには、**ipv6 mld snooping vlan forbidden mrouter** コマンドをグローバル コンフィギュレーション モードで使用します。デフォルトに戻るには、**no** 形式のコマンドを使用します。

構文

ipv6 mld snooping vlan vlan-id forbidden mrouter interface interface-list

no ipv6 mld snooping vlan vlan-id forbidden mrouter interface interface-list

パラメータ

- **vlan-id** : VLAN を指定します。
- **interface-list** : インターフェイスのリストを指定します。インターフェイスには、イーサネット ポートまたはポートチャネルのいずれかを指定できます。

デフォルト設定

デフォルトでは禁止ポートがありません

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

使用上のガイドライン

マルチキャストルータ ポート (mrouter ポート) としての定義が禁止されているポートは、動的に学習したり、静的に割り当てたりすることはできません。

VLAN を作成する前に、このコマンドを実行できます。

例

```
switchxxxxxx(config)# ipv6 mld snooping vlan 1 forbidden mrouter interface gi1/0/1
```

ipv6 mld snooping vlan static

ブリッジテーブルに IPv6 層マルチキャストアドレスを登録して、グループにポートを静的に追加するには、**ipv6 mld snooping vlan static** コマンドをグローバル コンフィギュレーション モードで使用します。デフォルトに戻るには、**no** 形式のコマンドを使用します。

構文

```
ipv6 mld snooping vlan vlan-id static ipv6-address [interface interface-list]
```

```
no ipv6 mld snooping vlan vlan-id static ipv6-address [interface interface-list]
```

パラメータ

- **vlan-id** : VLAN を指定します。
- **ipv6-address** : IP マルチキャスト アドレスを指定します。
- **interface interface-list** : (任意) インターフェイスのリストを指定します。インターフェイスの種類は、イーサネット ポートまたはポートチャネルのいずれかにできます。

デフォルト設定

マルチキャストアドレスは定義されていません。

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

使用上のガイドライン

スタティック マルチキャストアドレスは、スタティック VLAN 上でのみ定義できます。

VLAN を作成する前に、このコマンドを実行できます。

インターフェイスを指定せずにエントリを登録できます。

ポートリストを指定せずに **no** コマンドを使用すると、エントリが削除されます。

例

```
switchxxxxxx(config)# ipv6 mld snooping vlan 1 static FF12::3 gil/0/1
```

ipv6 mld snooping vlan immediate-leave

VLAN で MLD スヌーピング即時脱退処理を有効にするには、**ipv6 mld snooping vlan immediate-leave** コマンドをグローバル コンフィギュレーション モードで使用します。デフォルトに戻るには、**no** 形式のコマンドを使用します。

構文

ipv6 mld snooping vlan *vlan-id* immediate-leave

no ipv6 mld snooping vlan *vlan-id* immediate-leave

パラメータ

vlan-id : VLAN ID 値を指定します。（範囲 : 1 ~ 4094）

デフォルト設定

無効

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

使用上のガイドライン

MLD 脱退グループメッセージをホストから受信すると、システムはテーブルエントリからホストポートを削除します。マルチキャストルータからの IGMP クエリーを中継後は、マルチキャストクライアントから MLD メンバーシップレポートを受信しない限り、定期的にエントリを削除します。

MLD スヌーピング即時脱退処理では、スイッチは脱退メッセージを送信したインターフェイスに対して MAC ベースの一般クエリーを送信せずに、転送テーブルからそのインターフェイスを削除できます。

VLAN を作成する前に、このコマンドを実行できます。

例

```
switchxxxxxx(config)# ipv6 mld snooping vlan 1 immediate-leave
```

show ipv6 mld snooping groups

MLD スヌーピングで学習したマルチキャストグループを表示するには、**show ipv6 mld snooping groups** EXEC モード コマンドをユーザ EXEC モードで使用します。

構文

```
show ipv6 mld snooping groups [vlan vlan-id] [address ipv6-multicast-address] [source ipv6-address]
```

パラメータ

- **vlan vlan-id** : (オプション) VLAN ID を指定します。
- **address ipv6-multicast-address** : (任意) IPv6 マルチキャストアドレスを指定します。
- **source ipv6-address** : (任意) IPv6 送信元アドレスを指定します。

コマンド モード

ユーザ EXEC モード

デフォルト設定

定義したすべての VLAN とアドレスの情報を表示します。

使用上のガイドライン

Include リストには、スヌーピング データベースに応じてこのグループでフォワーディング ステートにあるポートが含まれます。一般に、**Exclude** リストには、マルチキャストグループでその特定の送信元に対して明示的な除外を発行したポートが含まれます。

Reporters That Are Forbidden Statically リストには、マルチキャストフローを受信するよう求められたけども、マルチキャストブリッジのそのマルチキャストグループで禁止されているポートのリストが含まれます。

注：特定の状況では、**Exclude** リストに正確な情報が含まれない場合があります。たとえば、2つの **Exclude** レポートを同じグループの同じポートで受信したけども、送信元が異なる場合、このポートは、**Exclude** リストではなく、**Include** リストに含まれます

例

次に、**show ipv6 mld snooping groups** の出力例を示します。

```
switchxxxxxx# show ipv6 mld snooping groups
```

show ipv6 mld snooping groups

VLAN	Group Address	Source Address	Include Ports	Exclude Ports	Compatibility Mode
----	-----	-----	-----	-----	-----
1	FF12::3	FE80::201:C9FF:FE40:8001	gi1/0/1	gi1/0/2	1
1	FF12::3	FE80::201:C9FF:FE40:8002	gi1/0/2	gi1/0/3	1
19	FF12::8	FE80::201:C9FF:FE40:8003	gi1/0/4		1
19	FF12::8	FE80::201:C9FF:FE40:8004	gi1/0/1		2
19	FF12::8	FE80::201:C9FF:FE40:8005	gi1/0/10-11		2

MLD Reporters that are forbidden statically:

VLAN	Group Address	Source Address	Ports		
----	-----	-----	-----		
1	FF12::3	FE80::201:C9FF:FE40:8001	gi1/0/3		
19	FF12::8	FE80::201:C9FF:FE40:8001	gi1/0/4		

show ipv6 mld snooping interface

特定の VLAN で IPv6 MLD スヌーピング設定を表示するには、**show ipv6 mld snooping interface EXEC** モード コマンドをユーザ EXEC モードで使用します。

構文

```
show ipv6 mld snooping interface vlan-id
```

パラメータ

- *vlan-id* : VLAN ID を指定します。

デフォルト設定

すべての VLAN の情報を表示します。

コマンドモード

ユーザ EXEC モード

例

次の例では、VLAN 1000 上の MLD スヌーピング設定を示します。

```
switchxxxxxx# show ipv6 mld snooping interface 1000
MLD Snooping is globally enabled
MLD Snooping Querier is globally enabled
VLAN 1000
  MLD Snooping is enabled
  MLD snooping last immediate leave: enable
  Automatic learning of multicast router ports is enabled
  MLD Snooping Querier is enabled
  MLD Snooping Querier operation state: is running
  MLD Snooping Querier version: 2
  MLD Snooping Querier election is enabled
  MLD snooping robustness: admin 2 oper 2
  MLD snooping query interval: admin 125 sec oper 125 sec
  MLD snooping query maximum response: admin 10 sec oper 10 sec
  MLD snooping last member query counter: admin 2 oper 2
  MLD snooping last member query interval: admin 1000 msec oper 500 msec
  Groups that are in MLD version 1 compatibility mode:
    FF12::3, FF12::8
```

show ipv6 mld snooping mrouter

すべての VLAN または特定の VLAN で動的に学習したマルチキャスト ルータ インターフェイスの情報を表示するには、**show ipv6 mld snooping mrouter EXEC** モード コマンドをユーザ EXEC モードで使用します。

構文

show ipv6 mld snooping mrouter [interface *vlan-id*]

パラメータ

- **interface *vlan-id*** : (オプション) VLAN ID を指定します。

デフォルト設定

すべての VLAN の情報を表示します。

コマンドモード

ユーザ EXEC モード

例

次の例では、VLAN 1000 で動的に学習したマルチキャスト ルータ インターフェイスの情報を表示します。

```
switchxxxxxx# show ipv6 mld snooping mrouter interface 1000
```

VLAN	Dynamic	Static	Forbidden
----	-----	-----	-----
1000	gi1/0/1	gi1/0/2	gi1/0/3 ~ 4

翻訳について

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