



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

有効

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

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

有効

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

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 クエリを受信しなかった場合は、一般的なクエリ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

$\langle \text{堅牢性} \rangle * \langle \text{クエリ間隔} \rangle + 0.5 * \langle \text{クエリ応答間隔} \rangle$ 。

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）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** : (オプション) 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** : (オプション) IPv6 マルチキャストアドレスを指定します。
- **source ipv6-address** : (オプション) 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	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。