

# CLIによるスイッチのIGMPスヌーピング設定の設定

## 概要

マルチキャストは、帯域幅を節約するために作成されたテクノロジーです。通常、1つのホストから複数のホストにデータパケットを送信するために使用されます。ルータがいずれかのポートにマルチキャストを分散できるようにするには、Internet Group Management Protocol(IGMP)と呼ばれるプロトコルを使用します。ホストはマルチキャストストリームを取得するためにIGMP joinメッセージを送信します。ルータは、インターフェイスの1つでIGMP joinメッセージを受信すると、マルチキャストストリームへの参加を希望するホストがあることを認識して送ります。初期のスイッチでは、マルチキャストトラフィックは、受信する必要があるホストが1つだけでも、すべてのポートに転送されていました。IGMPスヌーピングは、マルチキャストトラフィックを要求元のホストのみに制限するために開発されました。

IGMPスヌーピングが有効な場合、スイッチはIPv4ルータとインターフェイスに接続されているマルチキャストホスト間で交換されるIGMPメッセージを検出します。次に、IPv4マルチキャストトラフィックを受信する必要があるポートに転送するテーブルを維持します。

次の設定は、IGMPを設定するための前提条件です。

1. Sx350、SG350X、またはSx550XスイッチのVLANインターフェイスの設定手順については[ここ](#)をクリックしてください。
2. スwitchのマルチキャストプロパティを設定します。手順については[ここ](#)をクリックしてください。

注：Multicast Listener Discovery(MLD)は、IGMPに似た機能を実行しますが、IPv6用です。IPv6をサポートするスイッチを購入し、インフラストラクチャでIPv6マルチキャストをサポートしている場合は、MLDを設定できます。これはIGMPスヌーピングとは無関係です。CLIを使用してMLDスヌーピングを設定する場合は、[ここをクリックしてください](#)。

この記事では、コマンドラインインターフェイス(CLI)を使用して、スイッチのIGMP設定を設定する方法について説明します。グラフィカルユーザーインターフェイス(GUI)を使用してIGMPまたはMLDスヌーピング設定を構成する場合は、[ここをクリックしてください](#)。

## 該当するデバイス

- Sx350シリーズ
- SG350Xシリーズ
- Sx550Xシリーズ

## [Software Version]

- 2.3.0.130

## IGMPスヌーピングの設定

## グローバルIGMPスヌーピングの設定

ステップ1: スイッチコンソールにログインします。デフォルトのユーザ名とパスワードは cisco/cisco です。新しいユーザ名またはパスワードを設定している場合は、クレデンシャルを入力します。

注: SSHまたはTelnetを使用してSMBスイッチCLIにアクセスする方法については、[ここをクリックしてください](#)。

```
User Name:cisco
Password:*****
```

注: コマンドは、スイッチの正確なモデルによって異なる場合があります。この例では、SG350XスイッチにTelnetでアクセスします。

ステップ2: スイッチの特権EXECモードから、configureと入力してグローバルコンフィギュレーションモードに入力します。

ステップ3: スイッチでIGMPスヌーピングをグローバルに有効にするには、次のように入力します。

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ip igmp snooping
SG350X(config)#
```

ステップ4: ( オプション ) IGMPスヌーピングクエリアをグローバルに有効にするには、次のように入力します。

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ip igmp snooping
SG350X(config)#ip igmp snooping querier
SG350X(config)#
```

これで、スイッチのグローバルIGMPスヌーピング設定が正常に設定されたはずです。

## VLANでのIGMPスヌーピング設定の設定

ステップ1: 特定のVLANでIGMPスヌーピングを有効にするには、次のように入力します。

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

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ip igmp snooping
SG350X(config)#ip igmp snooping querier
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#
```

注: このシナリオでは、VLAN 30のIGMPスヌーピング設定を設定しています。

ステップ2: ( オプション ) マルチキャストルータが接続ポートを自動的に学習できるようにするには、次のように入力します。

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#
```

ステップ3: ( オプション ) VLANでIGMPスヌーピング即時脱退処理を有効にするには、次のように入力します。

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 immediate-leave
SG350X(config)#
```

ステップ4: グローバルコンフィギュレーションモードで、次のように入力してVLANインターフェイスコンフィギュレーションコンテキストを入力します。

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 30
SG350X(config-if)#
```

ステップ5: IGMPの最後のメンバークエリカウンタを設定するには、次のように入力します。

- count: 脱退を示すメッセージの受信時に、グループまたはグループのソース固有のクエリが送信された回数。範囲は1 ~ 7です。

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 30
SG350X(config-if)#ip igmp last-member-query-count 3
SG350X(config-if)#
```

注: この例では、最後のメンバークエリカウンタが3に設定されています。

ステップ6: exitコマンドを入力して、グローバルコンフィギュレーションモードに戻ります。

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 30
SG350X(config-if)#ip igmp last-member-query-count 3
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#
```

ステップ7: 特定のVLANでIGMPスヌーピングクエリアを有効にするには、次のように入力します。

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 30
SG350X(config-if)#ip igmp last-member-query-count 3
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier
SG350X(config)#
```

ステップ8: 特定のVLANでIGMPスヌーピングクエリアのIGMPクエリア選択メカニズムを有効にするには、次のように入力します。

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier election
SG350X(config)#
```

ステップ9: 特定のVLANでIGMPスヌーピングクエリアのIGMPバージョンを設定するには

、次のように入力します。

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier election
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier version 3
SG350X(config)#
```

注：この例では、バージョン3が使用されています。

ステップ10:IGMPスヌーピングクエリアが使用する送信元IPアドレスを定義するには、次のように入力します。

注：VLANにIPアドレスが設定されている場合、IGMPスヌーピングクエリアの送信元アドレスとして使用されます。複数のIPアドレスが存在する場合は、VLANで定義されている最小IPアドレスが使用されます。

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier election
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier version 3
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier 192.168.100.112
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier address 192.168.100.112
SG350X(config)#
```

注：この例では、192.168.100.112 が使用されます。このコマンドでIPアドレスが設定されておらず、クエリアのVLANにIPアドレスが設定されていない場合、クエリアは無効になります。

ステップ11：特権EXECモードに戻るには、exitコマンドを入力します。

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ip igmp snooping
SG350X(config)#ip igmp snooping querier
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 30
SG350X(config-if)#ip igmp last-member-query-count 3
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier election
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier version 3
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier 192.168.100.112
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier address 192.168.100.112
SG350X(config)#exit
SG350X#
```

これで、CLIを使用してスイッチのIGMPスヌーピング設定が正常に設定されたはずですが。

## VLANでのIGMPスヌーピング設定の表示

ステップ1：特定のVLANのIGMPスヌーピング設定を表示するには、次のように入力します。

```

SG350X#show ip igmp snooping interface 30

IGMP Snooping is globally enabled
IGMP Snooping Querier is globally enabled
VLAN 30
  IGMP Snooping is enabled
  IGMP snooping last immediate leave: enable
  Automatic learning of Multicast router ports is enabled
  IGMP Snooping Querier is enabled
  IGMP Snooping Querier operation state: is not running
  IGMP Snooping Querier version: 3
  IGMP Snooping Querier election is enabled
  IGMP Snooping Querier address : 192.168.100.112
  IGMP snooping robustness: admin 2 oper 2
  IGMP snooping query interval: admin 125 sec oper 125 sec
  IGMP snooping query maximum response: admin 10 sec oper 10 sec
  IGMP snooping last member query counter: admin 3 oper 2
  IGMP snooping last member query interval: admin 1000 msec oper 1000 msec

SG350X#

```

注：この例では、VLAN 30のIGMPスヌーピング設定が表示されています。

ステップ2: ( オプション ) スイッチの特権EXECモードで、次のように入力して、設定をスタートアップコンフィギュレーションファイルに保存します。

```

SG350X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?

```

ステップ3: ( オプション ) Overwrite file [startup-config]..プロンプトが表示されたら、キーボードでYを押してYesを押し、Noを押してNを押します。

```

SG350X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?Y
22-Sep-2017 04:09:18 %COPY-1-FILECOPY: Files Copy - source URL running-config des
tination URL flash://system/configuration/startup-config
22-Sep-2017 04:09:20 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully

SG350X#

```

これで、CLIを使用して、スイッチのVLANのIGMP設定が表示されるようになったはずで  
す。

## この記事に関連するビデオを表示...

シスコのその他のテクニカルトクを表示するには、[ここをクリックしてください](#)