



## DHCP オプションのサポート

- [DHCP オプションサポートに関する制約事項 \(1 ページ\)](#)
- [DHCP オプションのサポートに関する情報 \(1 ページ\)](#)
- [DHCP オプションサポートの設定方法 \(3 ページ\)](#)
- [DHCP オプションサポートの設定例 \(5 ページ\)](#)
- [DHCP オプションサポートの機能情報 \(6 ページ\)](#)

### DHCP オプションサポートに関する制約事項

プライマリ VLAN に対して DHCP スヌーピングが設定されている場合は、いずれのセカンダリ VLAN に対しても、異なる設定を持つスヌーピングを設定できません。関連付けられているすべての VLAN 用の DHCP スヌーピングをプライマリ VLAN に対して設定する必要があります。プライマリ VLAN に対して DHCP スヌーピングが設定されていないときに、セカンダリ VLAN、たとえば VLAN 200 に対して設定しようとする、次のメッセージが表示されます。

```
2w5d:%DHCP_SNOOPING-4-DHCP_SNOOPING_PVLAN_WARNING:DHCP Snooping configuration may not take effect on secondary vlan 200. DHCP Snooping configuration on secondary vlan is derived from its primary vlan.
```

**show ip dhcp snooping** コマンドを使用すると、プライマリかセカンダリかを問わず、DHCP スヌーピングが有効にされているすべての VLAN が表示されます。

### DHCP オプションのサポートに関する情報

#### DHCP Option 82 の設定が可能な回線 ID およびリモート ID

DHCP Option 82 設定可能な回線 ID およびリモート ID 機能では、Option 82 リモート ID サブオプションおよび Option 82 回線 ID サブオプションで提供する情報を指定できるため、検証セキュリティが強化されます。

DHCP スヌーピングはプライベート VLAN 上でイネーブルにできます。DHCP スヌーピングがイネーブルの場合、設定はプライマリ VLAN およびそれに関連付けられているセカンダリ VLAN の両方に伝播します。プライマリ VLAN で DHCP スヌーピングがイネーブルの場合は、セカンダリ VLAN でもイネーブルにされます。

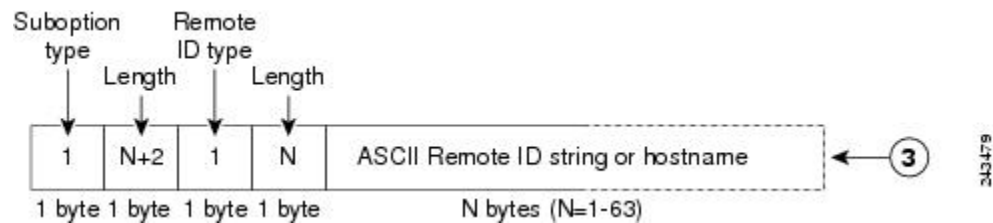
次の図に、DHCP スヌーピングがグローバルに有効になっており、回線 ID サブオプションを指定して **ip dhcp snooping information option** グローバル コンフィギュレーション コマンドを入力した場合に使用されるパケットフォーマットを示します。

図 1: 回線 ID を指定した場合のサブオプションパケットフォーマット



次の図に、DHCP スヌーピングがグローバルに有効になっており、リモート ID サブオプションを指定して **ip dhcp snooping information option** グローバル コンフィギュレーション コマンドを入力した場合に使用されるパケットフォーマットを示します。

図 2: リモート ID を指定した場合のサブオプションパケットフォーマット



## DHCP クライアントオプション 12

DHCP クライアントオプション 12 機能により、クライアントのホスト名が指定されます。Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) サーバからインターフェイスの IP アドレスを取得する際に、クライアントデバイスが応答内の DHCP Hostname オプションを受信すると、このオプションのホスト名が設定されます。DHCP は、IP ネットワークにおける動作のための設定情報を取得するために DHCP クライアントによって使用されます。

設定パラメータやその他の制御情報は、DHCP メッセージのオプションフィールドに格納されたタグ付きデータ項目で伝送されます。DHCP クライアントに対してオプション 12 を設定できるため、DHCP クライアントには柔軟性があります。

オプション 12 により、クライアントの名前が指定されます。この名前は、ローカルドメインで修飾される場合と修飾されない場合があります。

# DHCP オプションサポートの設定方法

## プライベート VLAN に対する DHCP スヌーピングの設定

プライベートのプライマリ VLAN およびセカンダリ VLAN に対して DHCP スヌーピングを設定するには、次の作業を実行してください。

- プライベートのプライマリ VLAN を設定します。
- 独立 VLAN をこのプライマリ VLAN に関連付けます。
- プライマリ VLAN 用の SVI インターフェイスを作成し、適切なループバック IP およびヘルパー アドレスをインターフェイスに関連付けます。
- プライマリ VLAN で DHCP スヌーピングをイネーブルにします。その結果、関連付けられている VLAN でも DHCP スヌーピングがイネーブルになります。



(注) スヌーピングに実効性を持たせるには、IP アドレス、DHCP プール、およびリレー ルートを割り当てるサーバを設定する必要があります。

### 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **vlan *vlan-id***
4. **private-vlan primary**
5. **private-vlan association *secondary-vlan-list***
6. **exit**
7. **vlan *vlan\_ID***
8. **private-vlan isolated**
9. **exit**
10. **interface vlan *primary-vlan\_id***
11. **ip unnumbered loopback**
12. **private-vlan mapping [*secondary-vlan-list* | **add** *secondary-vlan-list* | **remove** *secondary-vlan-list*]**
13. **exit**
14. **ip dhcp snooping vlan *primary-vlan\_id***
15. **end**

## 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>enable</b> 例： Device> enable	特権 EXEC モードを有効にします。 <ul style="list-style-type: none"><li>パスワードを入力します（要求された場合）。</li></ul>
ステップ 2	<b>configure terminal</b> 例： Device# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<b>vlan <i>vlan-id</i></b> 例： Device(config)# vlan 70	指定したプライベート VLAN の VLAN コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	<b>private-vlan primary</b> 例： Device(config-vlan)# private-vlan primary	VLAN をプライマリ PVLAN として指定します。
ステップ 5	<b>private-vlan association <i>secondary-vlan-list</i></b> 例： Device(config-vlan)# private-vlan association 7	プライベート VLAN (PVLAN) の設定および PVLAN とセカンダリ VLAN とのアソシエーションの設定を行います。
ステップ 6	<b>exit</b> 例： Device(ocnfig-vlan)# exit	VLAN コンフィギュレーション モードを終了し、グローバル コンフィギュレーション モードに戻ります。
ステップ 7	<b>vlan <i>vlan_ID</i></b> 例： Device(config)# vlan 7	指定したプライベート VLAN の VLAN コンフィギュレーション モードを開始します。 <ul style="list-style-type: none"><li>この例では、関連付けられるセカンダリ VLAN は vlan 7 です。</li></ul>
ステップ 8	<b>private-vlan isolated</b> 例： Device(config-vlan)# private-vlan isolated	この VLAN を独立プライベート VLAN として指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 9	<b>exit</b> 例：  Device(config-vlan)# exit	VLAN コンフィギュレーション モードを終了し、グローバル コンフィギュレーション モードに戻ります。
ステップ 10	<b>interface vlan</b> <i>primary-vlan_id</i> 例：  Device(config)# interface vlan 70	プライマリ VLAN でダイナミックスイッチ仮想インターフェイス (SVI) を作成して、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 11	<b>ip unnumbered loopback</b> 例：  Device(config-if)# ip unnumbered loopback1	IP アンナンバード ループバック を指定します。
ステップ 12	<b>private-vlan mapping</b> [ <i>secondary-vlan-list</i>   <b>add</b> <i>secondary-vlan-list</i>   <b>remove</b> <i>secondary-vlan-list</i> ] 例：  Device(config-if)# private-vlan mapping 7	プライマリ VLAN とセカンダリ VLAN のマッピングを作成して、それらに同じプライマリ VLAN SVI を共有させます。
ステップ 13	<b>exit</b> 例：  Device(config-if)# exit	インターフェイス コンフィギュレーション モードを終了し、グローバル コンフィギュレーション モードに戻ります。
ステップ 14	<b>ip dhcp snooping vlan</b> <i>primary-vlan_id</i> 例：  Device(config)# ip dhcp snooping vlan 70	プライマリ VLAN および関連付けられた VLAN で DHCP スヌーピングをイネーブルにします。
ステップ 15	<b>end</b> 例：  Device(config)# end	グローバル コンフィギュレーション モードを終了し、特権 EXEC モードに戻ります。

## DHCP オプションサポートの設定例

### 例：プライベート VLAN 関連付けのマッピング

次のインターフェイス コンフィギュレーションの例は、プライベート VLAN アソシエーションのマッピング方法を示します。ユーザ設定可能な回線 ID 「aabb11」がセカンダリ VLAN である vlan 7 に挿入されます。

```

Device> enable
Device# configure terminal
Device(config-if)# interface GigabitEthernet 9/0/1
Device(config-if)# switchport
Device(config-if)# switchport private-vlan host-association 70 7
Device(config-if)# switchport mode private-vlan host
Device(config-if)# no mls qos trust
Device(config-if)# spanning-tree portfast
Device(config-if)# exit
Device(config)# ip dhcp snooping vlan 7 information option format-type circuit-id string
aabb11
Device(config)# end

```

次の例は、DHCP クラス「C1」を定義し、このインターフェイス コンフィギュレーションの例で入力された回線 ID 値と一致する 16 進文字列を使用して、サーバで対応するクラスの 16 進文字列を指定する方法を示しています。つまり、16 進文字列 006616162623131 マスク ffffffff0000000000000000 は、回線 ID aabb11 と一致します。

```

Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# ip dhcp class C1
Device(config-dhcp-class)# relay agent information
Device(config-dhcp-class-relayinfo)# relay-information hex
000000000000000000000000000000000000000000006616162623131
mask ffffffff000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
Device(config-dhcp-class-relayinfo)# end

```

## DHCP オプションサポートの機能情報

次の表に、このモジュールで説明した機能に関するリリース情報を示します。この表は、ソフトウェア リリース トレーンで各機能のサポートが導入されたときのソフトウェア リリースだけを示しています。その機能は、特に断りがない限り、それ以降の一連のソフトウェア リリースでもサポートされます。

プラットフォームのサポートおよびシスコソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、[www.cisco.com/go/cfn](http://www.cisco.com/go/cfn) に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

表 1: DHCP オプションサポートの機能情報

機能名	リリース	機能情報
DHCP クライアント オプション 12	Cisco IOS XE Fuji 16.8.1a	DHCP クライアントオプション 12 機能により、クライアントのホスト名が指定されます。Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) サーバからインターフェイスの IP アドレスを取得する際に、クライアントデバイスが応答内の DHCP Hostname オプションを受信すると、このオプションのホスト名が設定されます。DHCP は、IP ネットワークにおける動作のための設定情報を取得するために DHCP クライアントによって使用されます。
DHCP Option 82 設定 可能な回線 ID および リモート ID	Cisco IOS XE Fuji 16.8.1a	Option 82 リモート ID サブオプションおよび Option 82 回線 ID サブオプションでの命名の選択肢を規定します。

