



# DHCP リレー エージェントの設定

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP; ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル) サーバは、DHCP クライアントに設定パラメータを渡します。DHCP クライアントと関連のサーバが、異なる IP ネットワークまたはサブネットに存在する場合は、DHCP リレー エージェントを使用すると、クライアントとサーバ間で DHCP メッセージを転送できます。CSS で DHCP リレー エージェントを設定するには、回線で DHCP サーバの宛先を定義し、その回線で DHCP リレー エージェントを有効にします。

まず、回線に IP アドレスを割り当ててから、その回線に DHCP リレー エージェントを設定します。IP アドレスとサブネット マスクを割り当てるには、特定の回線モードで **ip address** コマンドを使用します。たとえば、次のように入力します。

```
(config-circuit [VLAN2])# ip address 178.3.6.53/8
```

この章の主な内容は次のとおりです。

- DHCP リレー エージェント設定のクイック スタート
- 回線での DHCP の有効化と無効化
- DHCP メッセージ転送に関するホップ フィールド値の定義
- DHCP リレー設定の表示

## DHCP リレー エージェント設定のクイック スタート

表 8-1 に、回線に対して DHCP リレー エージェントを設定するために必要な手順の概要を説明します。それぞれの手順に、作業を行うために必要な CLI コマンドも示します。CLI コマンドに関する各機能とすべてのオプションの詳細については、表 8-1 以降を参照してください。

**表 8-1 DHCP リレー エージェント設定のクイック スタート**

---

### 作業とコマンドの例

---

1. DHCP リレーの宛先 IP アドレスをドット付き 10 進表記で指定します。  

```
(config-circuit[VLAN2])# dhcp relay-to 192.168.22.25
```

---

2. CSS 回線で DHCP リレー エージェントを有効にします。  

```
(config-circuit[VLAN2])# dhcp-relay-agent
```

---

3. BOOTP ヘッダーのホップ フィールドで許容される最大値を設定します。  

```
(config)# dhcp-agent max-hops 10
```

---

4. (オプション) DHCP の設定を確認します。  

```
(config)# # show dhcp-relay-agent global
```

---

次の実行設定の例は、表 8-1 に示すコマンドの入力結果を示しています。

```
!***** GLOBAL *****
dhcp-agent max-hops 10

!***** CIRCUIT *****
circuit VLAN2
  dhcp relay-to 192.168.22.25
  dhcp-relay-agent
```

## 回線への DHCP 宛先の追加

CSS の回線は、DHCP リレー エージェントして機能します。CSS の回線ごとに、最大 5 つの DHCP 宛先を設定できます。最初の DHCP ブロードキャスト要求は、設定されている宛先すべてに送信されます。

回線のポートの 1 つからからリレーの宛先に直接接続する場合、または宛先に到達可能な場合は、その回線にリレーの宛先を設定しないでください。この場合、DHCP パケットは通常のプロードキャストによってリレーの宛先に到達するため、リレー エージェントは必要ありません。

DHCP リレーの宛先アドレスを指定するには、**dhcp relay-to** コマンドを使用します。このコマンドは、回線設定モードで実行します。IP アドレスはドット付き 10 進表記で入力します。

たとえば、DHCP サーバに宛先アドレス 192.168.22.25 を追加するには、次のように入力します。

```
(config-circuit [VLAN2])# dhcp relay-to 192.168.22.25
```

リレーの宛先アドレスを削除するには、次のように入力します。

```
(config-circuit [VLAN2])# no dhcp relay-to 192.168.22.25
```

## 回線での DHCP の有効化と無効化

CSS の回線で DHCP リレー エージェントを有効にすると、DHCP クライアントとサーバの間で DHCP メッセージが転送されます。回線でエージェントを有効にするには、**dhcp-relay-agent** コマンドを使用します。このコマンドは、回線設定モードで実行します。

たとえば、次のように入力します。

```
(config-circuit [VLAN2])# dhcp-relay-agent
```

回線で DHCP リレー エージェントを無効にするには、次のように入力します。

```
(config-circuit [VLAN2])# no dhcp-relay-agent
```

## DHCP メッセージ転送に関するホップ フィールド値の定義

CSS では、BOOTP ヘッダーのホップ フィールド値に基づいて DHCP メッセージを転送または廃棄します。メッセージに設定されている値が、CSS で設定されている最大値を超えている場合、そのメッセージは廃棄されます。ホップ フィールドの最大許容値を設定するには、**dhcp-agent max-hops** グローバル設定コマンドを使用します。デフォルトの最大許容値は 4 です。1 ~ 15 の数値を設定できます。

たとえば、最大許容値を 10 に設定するには、次のように入力します。

```
(config)# dhcp-agent max-hops 10
```

ホップ フィールドの最大許容値をデフォルトの 4 に戻すには、次のように入力します。

```
(config)# no dhcp-agent max-hops
```

## DHCP リレー設定の表示

CSS で DHCP の設定情報を表示するには、**show dhcp-relay-agent global** コマンドを使用します。このコマンドは、すべてのモードで使用可能です。たとえば、次のように入力します。

```
# show dhcp-relay-agent global
```

表 8-2 に、**show dhcp-relay-agent global** コマンドで表示されるフィールドを示します。

表 8-2 show dhcp-relay-agent global コマンドのフィールド

フィールド	内容
Max Hops	BOOTP ヘッダーのホップ フィールドで許容される最大値。この値よりも大きい値がヘッダーに含まれるパケットは転送されません。
Number of circuits configured for DHCP	DHCP に設定されている CSS の回線数
Circuit	DHCP に設定されている回線
IfAddress	回線のインターフェイス アドレス
DHCP State	回線上の DHCP リレー エージェントの状態 (Enabled または Disabled)
Relay destination	サーバの DHCP リレーの宛先アドレス。各回線には 5 つの宛先アドレスを指定できます。

■ DHCP リレー設定の表示