



WLAN の DHCP

- Dynamic Host Configuration Protocolについて（1ページ）
- DHCP for WLANsを設定するための前提条件（5ページ）
- DHCP for WLANsの設定に関する制約事項（6ページ）
- DHCP for WLANsの設定方法（6ページ）
- 内部 DHCP サーバの設定（11ページ）

Dynamic Host Configuration Protocolについて

WLANでは、同じ Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) サーバまたは異なる DHCP サーバを使用するか、または DHCP サーバを使用しないように設定できます。DHCP サーバには、内部 DHCP サーバと外部 DHCP サーバの 2 つのタイプがあります。

内部 DHCP サーバ

devicesは、内部 DHCP サーバを持っています。このサーバは、一般的に、DHCP サーバを持たないブランチオフィスで使用されます。通常、ワイヤレスネットワークにはdeviceと同じ IP サブネット上にある AP が最大で 10 台含まれます。内部サーバは、ワイヤレスクライアント、ダイレクトコネクト AP、および AP からリレーされる DHCP 要求に対して DHCP アドレスを提供します。Lightweight アクセス ポイントのみサポートされています。内部 DHCP サーバを使用する場合は、deviceの管理インターフェイスの IP アドレスを DHCP サーバの IP アドレスとして設定する必要があります。

内部サーバでは、DHCP オプション 43 はサポートされていません。したがって、アクセス ポイントは、ローカルサブネットブロードキャスト、ドメインネームシステム (DNS)、またはプライミングなどの別の方法を使用してdeviceの管理インターフェイスの IP アドレスを見つける必要があります。

内部 DHCP サーバプールは、そのdeviceの無線クライアントだけをサポートし、他のdevicesのクライアントはサポートしません。また、内部 DHCP サーバは、無線クライアントだけをサポートし、有線クライアントをサポートしません。

クライアントがdeviceの内部 DHCP サーバを使用する場合、IP アドレスは、再起動後には保持されません。その結果、複数のクライアントに同じ IP アドレスが割り当てられることがあります。

外部 DHCP サーバ

ます。IP アドレスの競合を解決するには、クライアントは既存の IP アドレスを解放し、新しい IP アドレスを要求する必要があります。有線ゲストクライアントは常に、ローカルまたは外部 device に接続されたレイヤ 2 ネットワークにあります。



(注)

- VRF は内部 DHCP サーバではサポートされません。
- DHCPv6 は内部 DHCP サーバではサポートされません。

一般的な注意事項

- 内部 DHCP サーバはワイヤレス クライアントと有線クライアントの両方にサービスを提供します（有線クライアントには AP が含まれます）。
- 内部 DHCP サーバでワイヤレス クライアントにサービスを提供するには、そのワイヤレス クライアントのユニキャスト DHCP サーバの IP アドレスを設定する必要があります。内部 DHCP サーバの IP アドレスは、インターフェイス（ループバック インターフェイス、SVI インターフェイス、または L3 物理インターフェイス）に面しているサーバで設定する必要があります。
- ワイヤレスおよび有線クライアント VLAN の両方で内部 DHCP サーバを使用するには、クライアント VLAN SVI インターフェイスで IP アドレスを設定する必要があります。
- ワイヤレス クライアントの場合、DHCP ヘルパー アドレス設定では、内部 DHCP サーバの IP アドレスとワイヤレス クライアント VLAN SVI インターフェイスのアドレスは異なっている必要があります。
- 内部 DHCP サーバのサポートがあるワイヤレス クライアントの場合、クライアント VLAN SVI インターフェイスまたはワイヤレス ポリシー プロファイルで、グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して内部 DHCP サーバを設定できます。
- 内部 DHCP サーバプールは、その他のコントローラのクライアントにもサービスを提供できます。

外部 DHCP サーバ

オペレーティング システムは、DHCP リレーをサポートする業界標準の外部 DHCP サーバを使用することにより、ネットワークに対しては DHCP リレーとして機能し、クライアントに対しては DHCP サーバとして機能するように設計されています。これは、各 device は、DHCP サーバに対しては DHCP リレー エージェントとして機能し、無線クライアントに対しては仮想 IP アドレスでの DHCP サーバとして機能することを意味します。

device は DHCP サーバから取得したクライアント IP アドレスをキャプチャするため、device 内、device 間、およびサブネット間でのクライアントローミング時に、各クライアントに対して同じ IP アドレスが保持されます。



(注) 外部 DHCP サーバは DHCPv6 をサポートします。

DHCP 割り当て

DHCP はインターフェイスごとに、または WLAN ごとに設定できます。特定のインターフェイスに割り当てられたプライマリ DHCP サーバのアドレスを使用することをお勧めします。

個々のインターフェイスに DHCP サーバを割り当てるすることができます。プライマリおよびセカンダリ DHCP サーバの管理インターフェイス、AP マネージャインターフェイス、動的インターフェイスの設定、DHCP サーバをイネーブルまたはディセーブルするためのサービスポートインターフェイスの設定を行うことができます。WLAN で DHCP サーバを定義することもできます。この場合、サーバは、WLAN に割り当てられたインターフェイスの DHCP サーバアドレスを上書きします。

セキュリティに関する注意事項

高度なセキュリティが必要な場合は、すべてのクライアントが DHCP サーバから IP アドレスを取得するように設定してください。この要件を適用するために、DHCP アドレスですべての WLAN を設定できます。Assignment Required 設定で設定して、クライアントの固定 IP アドレスが禁止されるようにします。DHCP Addr. Assignment Required が選択されている場合、クライアントは DHCP を使って IP アドレスを取得する必要があります。固定 IP アドレスを持つクライアントはすべて、ネットワーク上で許可されなくなります。クライアントの DHCP プロキシとして動作する device が、DHCP トラフィックを監視します。



(注) • 無線による管理をサポートする WLAN では、管理（デバイスサービスシング）クライアントが DHCP サーバから IP アドレスを取得できるようにする必要があります。

セキュリティが多少劣ってもかまわない場合は、DHCP Addr. Assignment Required を無効に設定して WLAN を作成できます。その後クライアントは、固定 IP アドレスを使用するか、指定された DHCP サーバの IP アドレスを取得するかを選択できます。



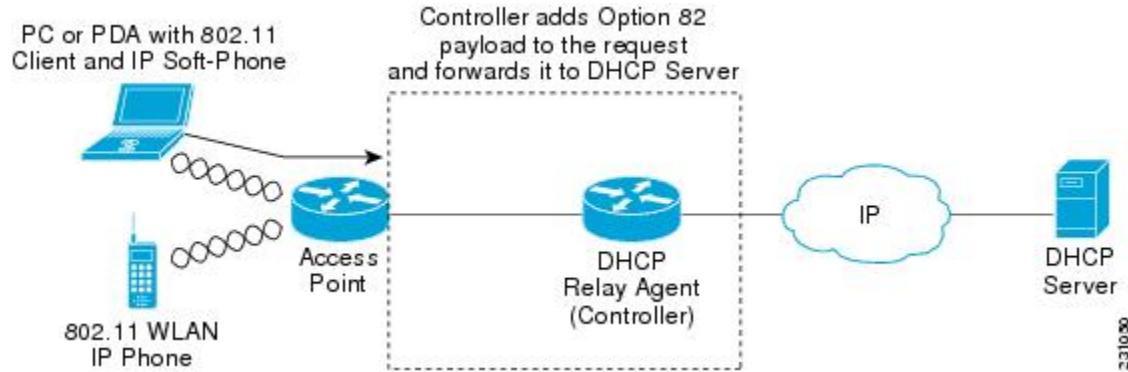
(注) DHCP アドレス有線ゲスト LAN に対する Assignment Required は、サポートされていません。

個別の WLAN は、[DHCP Address Assignment Required] を無効にして作成できます。これは、device の DHCP プロキシがイネーブルの場合だけです。DHCP プロキシをディセーブルにする必要があるプライマリ/セカンダリ コンフィギュレーションの DHCP サーバを定義しないでください。このような WLAN では、すべての DHCP 要求がドロップするため、クライアントは固定 IP アドレスを使用しなければなりません。これらの WLAN は、無線接続による管理をサポートしていません。

DHCP オプション 82 について

DHCP オプション 82 では、DHCP を使用してネットワークアドレスを割り当てる場合のセキュリティが強化されます。deviceが DHCP リレー エージェントとして動作して、信頼できないソースからの DHCP クライアント要求を阻止できるようにします。DHCP サーバに転送するようく ライアントからの DHCP 要求にオプション 82 情報を追加するように device を設定できます。

図 1: DHCP オプション 82



アクセスポイントは、クライアントからのすべての DHCP 要求を device に転送します。device は、DHCP オプション 82 ペイロードを追加してから要求を DHCP サーバに転送します。このオプションの設定方法によって、ペイロードには MAC アドレス、または MAC アドレスとアクセスポイントの SSID が含まれます。



(注) すでにリレー エージェント オプションが含まれている DHCP パケットは、device でドロップされます。

DHCP オプション 82 が正しく動作するには、DHCP プロキシが有効でなければなりません。

DHCP スコープの設定

内部 DHCP サーバに関する情報

Devices には組み込みの DHCP リレー エージェントがあります。ただし、別個の DHCP サーバを持たないネットワーク セグメントが必要な場合、devices に、IP アドレスとサブネットマスクを無線クライアントに割り当てる組み込みの内部 DHCP サーバを設定できます。一般に、1 つの device には、それぞれある範囲の IP アドレスを指定する 1 つ以上の内部 DHCP サーバを設定できます。

内部 DHCP サーバは内部 DHCP が機能するため必要となります。device で DHCP が定義されると、管理インターフェイス、AP マネージャインターフェイス、動的インターフェイスのプライマリ DHCP サーバの IP アドレスを device の管理インターフェイスにポイントすることができます。



(注)

コントローラには、内部 DHCP サーバを提供する機能があります。この機能は非常に限定的で、多くの場合はラボ環境などでの単純なデモンストレーションや概念実証に有用であると見なされています。企業の実稼動ネットワークではこの機能を使用しないことを推奨します。

詳細については、以下を参照してください。<http://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/wireless/4400-series-wireless-lan-controllers/110865-dhcp-wlc.html#anc16>

DHCP for WLANs を設定するための前提条件

- DHCP オプション 82 を使用するには、Cisco IOS ソフトウェアで DHCP を設定します。デフォルトでは、DHCP オプション 82 は、すべてのクライアントに対してイネーブルにされます。WLAN サブオプションを使用して無線クライアントの動作を制御できます。
- 大規模なエンタープライズクラスのネットワークを構築する一般的な導入ガイドラインとして、外部 DHCP サーバを使用してワイヤレスクライアントにダイナミック IP アドレスを提供することをお勧めします。このような分散機能は、ネットワークデバイスにかかる処理および設定の負荷を低減し、大規模環境で効率的に動作させることができます。
- DHCP スヌーピング設定：DHCP スヌーピング設定は、迅速なクライアント接続機能に必要なベストプラクティス設定です。DHCP スヌーピングは各クライアント VLAN 上で有効にする必要があります。WLAN でオーバーライドが適用される場合は、オーバーライド VLAN も対象となります。

DHCP スヌーピング設定の例

1. グローバル DHCP スヌーピングの設定：

1. Device(config)#ip dhcp snooping
Device(config)#ip dhcp snooping vlan 100

2. Bootp-broadcast コマンドを有効にします。これは、ブロードキャストアドレスを使用して DHCP メッセージを送信するクライアントに必要で、ブロードキャストビットが DHCP メッセージに設定されます。

```
Device(config)#ip dhcp snooping wireless bootp-broadcast enable
```

3. DHCP オプション情報を付加しない場合には、次のコマンドを入力します。

```
Device(config)#no ip dhcp snooping information option
```

2. インターフェイス上で、次のように設定します。



(注)

IP DHCP snooping trust は、ポートチャネルインターフェイスのメンバリンクおよびポートチャネルインターフェイスで必要です。

DHCP for WLANs の設定に関する制約事項

```
Device(config)#interface range TenGigabitEthernet 1/0/1 - 2
Device(config-if)#switchport mode trunk
Device(config-if)#switchport trunk allowed vlan 100
Device(config-if)#ip dhcp snooping trust
```

```
Device(config)#interface port-channel 1
Device(config-if)#switchport mode trunk
Device(config-if)#switchport trunk allowed vlan 100
Device(config-if)#ip dhcp snooping trust
```



(注) DHCP スヌーピングは、上記の設定と同様に、ゲストアクセス用のゲストアンカーで設定する必要があります。

DHCP for WLANs の設定に関する制約事項

- WLAN で DHCP サーバをオーバーライドすると、DHCP サーバが到達可能であることを確認するために、基盤となる Cisco IOS 設定を行う必要があります。
- DHCP WLAN オーバーライドは DHCP サービスが device 上で有効な場合にだけ動作します。

次のいずれかの方法で、DHCP サービスを設定できます。

- device で DHCP プールを設定します。
- SVI で DHCP リレー エージェントを設定します。注: SVI の VLAN は DHCP のオーバーライドが設定された WLAN にマッピングする必要があります。

DHCP for WLANs の設定方法

WLAN の DHCP の設定 (GUI)

手順

ステップ1 [Configuration] > [Tags & Profiles] > [Policy] を選択します。

ステップ2 [General] タブで [Multicast Direct Enable] チェック ボックスをオンにします。

ステップ3 [Policy Profile Name] を選択して、[Edit Policy Profile] ウィンドウをアクティブにします。

ステップ4 [Advanced] タブをクリックします。

ステップ5 [DHCP] セクションで、[IPv4 DHCP Required] チェックボックスをオンにします。

ステップ6 [DHCP Server IP Address] フィールドに、DHCP サーバの IP アドレスを入力します。

ステップ7 [Update & Apply to Device] をクリックします。

WLAN 用の DHCP 設定 (CLI)

WLAN で次の DHCP パラメータを設定するには、次の手順に従います。

- DHCP オプション 82 ペイロード
- DHCP (必須)
- DHCP オーバーライド

始める前に

- WLAN を設定するには admin 権限がなければなりません。
- DHCP のオーバーライドを設定するには、DHCP サーバの IP アドレスが必要です。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	configure terminal 例： <code>Device# configure terminal</code>	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2	shutdown 例： <code>Device(config)# shutdown</code>	WLAN をシャットダウンします。
ステップ3	wlan profile-name 例： <code>Device# wlan test4</code>	WLAN コンフィギュレーション サブモードを開始します。 <i>profile-name</i> は設定されている WLAN のプロファイル名です。
ステップ4	ip dhcp opt82 {ascii format {add-ssid ap-ethmac} rid} 例： <code>Device(config)# ip dhcp opt82 format add-ssid</code>	WLAN で DHCP82 ペイロードを指定します。キーワードおよび引数は、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • ascii : DHCP オプション 82 の ASCII を設定します。これが設定されてい

■ WLAN 用の DHCP 設定 (CLI)

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>ない場合、オプション 82 の形式は ASCII 形式に設定されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • format : DHCP オプション 82 の形式を指定します。次のオプションを使用できます。 <ul style="list-style-type: none"> • <i>add-ssid</i> : AP 無線の MAC アドレスおよび SSID である RemoteID 形式を設定します。 • <i>ap-ethmac</i> : AP Ethernet MAC アドレスである RemoteID 形式を設定します。 <p>(注) フォーマット オプションが設定されていない場合、AP 無線の MAC アドレスだけが使用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • rid : DHCP オプション 82 に Cisco 2 バイト RID を追加します。
ステップ 5	ip dhcp required 例： <pre>Device(config-wlan)# ip dhcp required</pre>	DHCP サーバから IP アドレスをクライアントが取得することを必須にします。スタティック クライアントは許可されません。
ステップ 6	ip dhcp server ip-address 例： <pre>Device(config-wlan)# ip dhcp server 200.1.1.2</pre>	WLAN に割り当てられたインターフェイスの DHCP サーバアドレスを上書きする WLAN 上の DHCP サーバを定義します。
ステップ 7	no shutdown 例： <pre>Device(config-wlan)# no shutdown</pre>	WLAN を再起動します。
ステップ 8	end 例： <pre>Device(config)# end</pre>	特権 EXEC モードに戻ります。また、Ctrl+Z キーを押しても、グローバルコンフィギュレーション モードを終了できます。
ステップ 9	show wlan wlan-name 例：	DHCP の設定を確認します。

	コマンドまたはアクション	目的
	Device(config-wlan)# show wlan test-wlan	

DHCP スコープの設定 (GUI)

手順

- ステップ 1** [Administration] > [DHCP Pools] を選択します。
- ステップ 2** [Pools] セクションで、[Add] をクリックして新しい DHCP プールを追加します。[Create DHCP Pool] ダイアログボックスが表示されます。
- ステップ 3** [DHCP Pool Name] フィールドに、新しい DHCP プールの名前を入力します。
- ステップ 4** [IP Type] ドロップダウンリストから、IP アドレス タイプとして [IPv4] または [IPv6] を選択します。
- ステップ 5** [Network] フィールドに、この DHCP スコープの対象となるネットワークを入力します。この IP アドレスは、[Interfaces] ページで設定されている、ネットマスクが適用された管理インターフェイスによって使用されます。
- ステップ 6** [Subnet Mask] フィールドに、すべての無線クライアントに割り当てられるサブネット マスクを入力します。
- ステップ 7** [Starting ip] フィールドに、開始 IP アドレスを入力します。
- ステップ 8** [Ending ip] フィールドに、最後の IP アドレスを入力します。
- ステップ 9** [Reserved Only] で [enabled] または [disabled] を選択します。
- ステップ 10** [Lease] ドロップダウンリストから、[User Defined] または [Never Expires] のいずれかのリースタイプを選択します。[User Defined] を選択した場合は、IP アドレスがクライアントに付与される期間を入力できます。
- ステップ 11** DHCP スコープの詳細設定を行うには、[Advanced] をクリックして次のタスクを実行します。
- ステップ 12** [Enable DNS Proxy] チェック ボックスをオンにして、DNS プロキシを有効にします。
- ステップ 13** [Default Router(s)] フィールドに、デバイスに接続するオプションのルータ (複数可) の IP アドレスを入力し、[+] アイコンをクリックしてリストに追加します。各ルータには、1台のデバイスで複数のデバイスのクライアントを処理できる DHCP フォワーディング エージェントを含める必要があります。
- ステップ 14** [DNS Server(s)] フィールドにオプションの DNS サーバの IP アドレスを入力し、[+] アイコンをクリックしてリストに追加します。各 DNS サーバは、この DHCP スコープで割り当てられた IP アドレスと一致するように、クライアントの DNS エントリを更新できる必要があります。
- ステップ 15** [NetBios Name Server(s)] フィールドにオプションの Microsoft NetBIOS ネーム サーバ (Microsoft Windows Internet Naming Service (WINS) サーバなど) の IP アドレスを入力し、[+] アイコンをクリックしてリストに追加します。
- ステップ 16** [Domain] フィールドに、1つまたは複数の DNS サーバで使用する、この DHCP スコープのオプションのドメイン ネームを入力します。

DHCP スコープの設定 (CLI)

- ステップ 17** [DHCP] オプションを追加するには、[DHCP Options List] セクションで [Add] をクリックします。DHCP は、設定パラメータなどの制御情報を DHCP オプションとしてネットワーク上のクライアントに渡すための内部フレームワークを提供します。DHCP オプションでは、DHCP サーバとそのクライアントの間でやり取りされるプロトコルメッセージ内に格納されたタグ付きデータとしてパラメータが伝送されます。
- ステップ 18** 追加する [DHCP] オプションを入力します。
- ステップ 19** [Save & Apply to Device] をクリックします。

DHCP スコープの設定 (CLI)

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： <code>Device# configure terminal</code>	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 2	ip dhcp pool pool-name 例： <code>Device(config)#ip dhcp pool test-pool</code>	DHCP プール アドレスを設定します。
ステップ 3	network network-name mask-address 例： <code>Device(dhcp-config)#network 209.165.200.224 255.255.255.0</code>	ドット付き 10 進表記とマスク アドレスでネットワーク番号を指定します。
ステップ 4	dns-server hostname 例： <code>Device(dhcp-config)#dns-server example.com</code>	DNS ネーム サーバを指定します。IP アドレスまたはホスト名を指定できます。
ステップ 5	end 例： <code>Device(config)# end</code>	特権 EXEC モードに戻ります。また、Ctrl+Z キーを押しても、グローバル コンフィギュレーション モードを終了できます。

内部 DHCP サーバの設定

クライアント VLAN SVI での内部 DHCP サーバの設定

始める前に

- ワイヤレスおよび有線クライアント VLAN の両方で内部 DHCP サーバを使用するには、クライアント VLAN スイッチ仮想インターフェイス (SVI) で IP アドレスを設定する必要があります。
- ワイヤレスクライアントの場合、内部 DHCP サーバの IP アドレスとワイヤレスクライアント VLAN SVI インターフェイスのアドレスが異なっている必要があります (DHCP ヘルパー アドレス設定)。
- ワイヤレスクライアントの場合、クライアント VLAN SVI インターフェイスまたはワイヤレスポリシープロファイルで内部 DHCP サーバを設定できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 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 2	interface loopback interface-number 例： Device(config)# interface Loopback0	ループバックインターフェイスを作成し、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 3	ip address ip-address 例： Device(config-if)# ip address 10.10.10.1 255.255.255.255	インターフェイスのIPアドレスを設定します。
ステップ 4	exit 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ます。
ステップ 5	interface vlan vlan-id 例： Device(config)# interface vlan 32	VLAN ID を設定します。
ステップ 6	ip address ip-address 例：	インターフェイスのIPアドレスを設定します。

■ クライアント VLAN SVI での内部 DHCP サーバの設定

	コマンドまたはアクション	目的
	Device(config-if)# ip address 192.168.32.100 255.255.255.0	
ステップ 7	ip helper-address ip-address 例： Device(config-if)# ip helper-address 10.10.10.1	UDP ブロードキャストの宛先アドレスを設定します。 (注) ip helper-address コマンドで使用されている IP アドレスがコントローラの内部アドレスである場合は、内部 DHCP サーバが使用されます。内部アドレス以外の場合は、外部 DHCP サーバが使用されます。
ステップ 8	no mop enabled 例： Device(config-if)# no mop enabled	インターフェイスのメンテナンスオペレーションプロトコル (MOP) を無効にします。
ステップ 9	no mop sysid 例： Device(config-if)# no mop sysid	MOP 定期システム ID メッセージを送信するタスクを無効にします。
ステップ 10	end 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ます。
ステップ 11	ip dhcp excluded-address ip-address 例： Device(config)# ip dhcp excluded-address 192.168.32.1	DHCP サーバが DHCP クライアントに割り当たらない IP アドレスを指定します。
ステップ 12	ip dhcp excluded-address ip-address 例： Device(config)# ip dhcp excluded-address 192.168.32.100	DHCP サーバが DHCP クライアントに割り当たらない IP アドレスを指定します。
ステップ 13	ip dhcp pool pool-name 例： Device(config)# ip dhcp pool pool-vlan32	DHCP プールアドレスを設定します。
ステップ 14	network network-name mask-address 例： Device(dhcp-config)# network 192.168.32.0 255.255.255.0	ドット付き 10 進表記のネットワーク番号とマスク アドレスを指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 15	default-router <i>ip-address</i> 例 : Device (dhcp-config) # default-router 192.168.32.1	DHCP クライアントのデフォルトルータの IP アドレスを指定します。
ステップ 16	exit 例 : Device (dhcp-config) # exit	DHCP コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 17	wireless profile policy <i>profile-policy</i> 例 : Device (config) # wireless profile policy default-policy-profile	WLAN ポリシー プロファイルを設定し、ワイヤレス ポリシー コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 18	central association 例 : Device (config-wireless-policy) # central association	ローカルにスイッチされるクライアントの中央アソシエーションを設定します。
ステップ 19	central dhcp 例 : Device (config-wireless-policy) # central dhcp	ローカルにスイッチされるクライアントの中央 DHCP を設定します。
ステップ 20	central switching 例 : Device (config-wireless-policy) # central switching	WLAN を中央スイッチング用に設定します。
ステップ 21	description <i>policy-profile-name</i> 例 : Device (config-wireless-policy) # description "default policy profile"	ポリシー プロファイルの説明を追加します。
ステップ 22	vlan <i>vlan-name</i> 例 : Device (config-wireless-policy) # vlan 32	プロファイル ポリシーを VLAN に割り当てます。
ステップ 23	no shutdown 例 : Device (config-wireless-policy) # no shutdown	プロファイル ポリシーを有効にします。

■ ワイヤレス ポリシー プロファイルでの内部 DHCP サーバの設定

ワイヤレス ポリシー プロファイルでの内部 DHCP サーバの設定

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	configure terminal 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2	interface loopback interface-number 例： Device(config)# interface Loopback0	ループバックインターフェイスを作成し、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3	ip address ip-address 例： Device(config-if)# ip address 10.10.10.1 255.255.255.255	インターフェイスのIPアドレスを設定します。
ステップ4	exit 例： Device(config-if)# exit	インターフェイス コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ5	interface vlan vlan-id 例： Device(config)# interface vlan 32	VLAN ID を設定します。
ステップ6	ip address ip-address 例： Device(config-if)# ip address 192.168.32.100 255.255.255.0	インターフェイスのIPアドレスを設定します。
ステップ7	no mop enabled 例： Device(config-if)# no mop enabled	インターフェイスのメンテナンスオペレーションプロトコル (MOP) を無効にします。
ステップ8	no mop sysid 例： Device(config-if)# no mop sysid	MOP 定期システム ID メッセージを送信するタスクを無効にします。
ステップ9	exit 例： Device(config-if)# exit	インターフェイス コンフィギュレーション モードを終了します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 10	ip dhcp excluded-address ip-address 例： Device(config)# ip dhcp excluded-address 192.168.32.1	DHCP サーバが DHCP クライアントに割り当てない IP アドレスを指定します。
ステップ 11	ip dhcp excluded-address ip-address 例： Device(config)# ip dhcp excluded-address 192.168.32.100	DHCP サーバが DHCP クライアントに割り当たらない IP アドレスを指定します。
ステップ 12	ip dhcp pool pool-name 例： Device(config)# ip dhcp pool pool-vlan32	DHCP プールアドレスを設定します。
ステップ 13	network network-name mask-address 例： Device(dhcp-config)# network 192.168.32.0 255.255.255.0	ドット付き 10 進表記のネットワーク番号とマスク アドレスを指定します。
ステップ 14	default-router ip-address 例： Device(dhcp-config)# default-router 192.168.32.1	DHCP クライアントのデフォルトルータの IP アドレスを指定します。
ステップ 15	exit 例： Device(dhcp-config)# exit	DHCP コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 16	wireless profile policy profile-policy 例： Device(config)# wireless profile policy default-policy-profile	WLAN ポリシー プロファイルを設定し、ワイヤレス ポリシー コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 17	central association 例： Device(config-wireless-policy)# central association	ローカルにスイッチされるクライアントの中央アソシエーションを設定します。
ステップ 18	central switching 例： Device(config-wireless-policy)# central switching	ローカルスイッチングを設定します。

■ ワイヤレス ポリシー プロファイルでの内部 DHCP サーバの設定

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 19	description policy-profile-name 例： <pre>Device(config-wireless-policy)# description "default policy profile"</pre>	ポリシー プロファイルの説明を追加します。
ステップ 20	ipv4 dhcp opt82 例： <pre>Device(config-wireless-policy)# ipv4 dhcp opt82</pre>	ワイヤレス クライアントの DHCP オプション 82 を有効にします。
ステップ 21	ipv4 dhcp opt82 ascii 例： <pre>Device(config-wireless-policy)# ipv4 dhcp opt82 ascii</pre>	DHCP オプション 82 の ASCII を有効にします。
ステップ 22	ipv4 dhcp opt82 format vlan_id 例： <pre>Device(config-wireless-policy)# ipv4 dhcp opt82 format vlan32</pre>	VLAN ID を有効にします。
ステップ 23	ipv4 dhcp opt82 rid vlan_id 例： <pre>Device(config-wireless-policy)# ipv4 dhcp opt82 rid</pre>	DHCP オプション 82 に対するCisco 2 バイトリモート ID (RID) の追加をサポートします。
ステップ 24	ipv4 dhcp server ip-address 例： <pre>Device(config-wireless-policy)# ipv4 dhcp server 10.10.10.1</pre>	WLAN の IPv4 DHCP サーバを設定します。
ステップ 25	vlan vlan-name 例： <pre>Device(config-wireless-policy)# vlan 32</pre>	プロファイル ポリシーを VLAN に割り当てます。
ステップ 26	no shutdown 例： <pre>Device(config-wireless-policy)# no shutdown</pre>	プロファイル ポリシーを有効にします。

内部 DHCP サーバのグローバル設定

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	configure terminal 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2	interface loopback interface-num 例： Device(config)# interface Loopback0	ループバックインターフェイスを作成し、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3	ip address ip-address 例： Device(config-if)# ip address 10.10.10.1 255.255.255.255	インターフェイスのIPアドレスを設定します。
ステップ4	exit 例： Device(config-if)# exit	インターフェイス コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ5	interface vlanlan-id 例： Device(config)# interface vlan 32	VLAN ID を設定します。
ステップ6	ip address ip-address 例： Device(config-if)# ip address 192.168.32.100 255.255.255.0	インターフェイスのIPアドレスを設定します。
ステップ7	no mop enabled 例： Device(config-if)# no mop enabled	インターフェイスのメンテナンスオペレーションプロトコル (MOP) を無効にします。
ステップ8	no mop sysid 例： Device(config-if)# no mop sysid	MOP 定期システム ID メッセージを送信するタスクを無効にします。
ステップ9	exit 例： Device(config-if)# exit	インターフェイス コンフィギュレーション モードを終了します。

■ 内部 DHCP サーバのグローバル設定

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 10	ip dhcp-server ip-address 例： Device(config)# ip dhcp-server 10.10.10.1	ターゲット DHCP サーバのパラメータを指定します。
ステップ 11	ip dhcp excluded-address ip-address 例： Device(config)# ip dhcp excluded-address 192.168.32.1	DHCP サーバが DHCP クライアントに割り当たらないIPアドレスを指定します。
ステップ 12	ip dhcp excluded-address ip-address 例： Device(config)# ip dhcp excluded-address 192.168.32.100	DHCP サーバが DHCP クライアントに割り当たらないIPアドレスを指定します。
ステップ 13	ip dhcp pool pool-name 例： Device(config)# ip dhcp pool pool-vlan32	DHCP プールアドレスを設定します。
ステップ 14	network network-name mask-address 例： Device(dhcp-config)# network 192.168.32.0 255.255.255.0	ドット付き 10 進表記のネットワーク番号とマスク アドレスを指定します。
ステップ 15	default-router ip-address 例： Device(dhcp-config)# default-router 192.168.32.1	DHCP クライアントのデフォルトルータの IPアドレスを指定します。
ステップ 16	exit 例： Device(dhcp-config)# exit	DHCP コンフィギュレーションモードを終了します。
ステップ 17	wireless profile policy profile-policy 例： Device(config)# wireless profile policy default-policy-profile	WLAN ポリシー ファイルを設定し、ワイヤレスポリシー コンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 18	central association 例： Device(config-wireless-policy)# central association	ローカルにスイッチされるクライアントの中央アソシエーションを設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 19	central dhcp 例： Device(config-wireless-policy)# central dhcp	ローカルにスイッチされるクライアントの中央 DHCP を設定します。
ステップ 20	central switching 例： Device(config-wireless-policy)# central switching	ローカルスイッチングを設定します。
ステップ 21	description policy-profile-name 例： Device(config-wireless-policy)# description "default policy profile"	ポリシープロファイルの説明を追加します。
ステップ 22	vlan vlan-name 例： Device(config-wireless-policy)# vlan 32	プロファイルポリシーを VLAN に割り当てます。
ステップ 23	no shutdown 例： Device(config-wireless-policy)# no shutdown	プロファイルポリシーを有効にします。

内部 DHCP 設定の確認

クライアントバインディングを確認するには、次のコマンドを使用します。

```
Device# show ip dhcp binding
```

```
Bindings from all pools not associated with VRF:
IP address      Client-ID/          Lease expiration      Type      State
Interface
                           Hardware address/
                           User name
192.168.32.3    0130.b49e.491a.53   Mar 23 2018 06:42 PM  Automatic  Active
Loopback0
```

ワイヤレスクライアントの DHCP リレー統計情報を確認するには、次のコマンドを使用します。

```
Device# show wireless dhcp relay statistics
```

```
DHCP Relay Statistics
-----
```

```
DHCP Server IP : 10.10.10.1
```

Message	Count
---------	-------

■ 内部 DHCP 設定の確認

```
-----
DHCPDISCOVER      :   1
BOOTP FORWARD     : 137
BOOTP REPLY       :   0
DHCPOFFER         :   0
DHCPREQUEST       :  54
DHCPACK           :   0
DHCPNAK           :   0
DHCPDECLINE       :   0
DHCPRELEASE        :   0
DHCPINFORM         :  82

Tx/Rx Time :
-----
LastTxTime : 18:42:18
LastRxTime : 00:00:00

Drop Counter :
-----
TxDropCount : 0
```

CPP の DHCP パケット パント統計情報を確認するには、次のコマンドを使用します。

```
Device# show platform hardware chassis active qfp feature wireless punt statistics
CPP Wireless Punt stats:
```

App Tag	Packet Count
CAPWAP_PKT_TYPE_DOT11_PROBE_REQ	14442
CAPWAP_PKT_TYPE_DOT11_MGMT	50
CAPWAP_PKT_TYPE_DOT11_IAPP	9447
CAPWAP_PKT_TYPE_DOT11_RFID	0
CAPWAP_PKT_TYPE_DOT11_RRM	0
CAPWAP_PKT_TYPE_DOT11_DOT1X	0
CAPWAP_PKT_TYPE_CAPWAP_KEEPALIVE	2191
CAPWAP_PKT_TYPE_MOBILITY_KEEPALIVE	0
CAPWAP_PKT_TYPE_CAPWAP_CNTRL	7034
CAPWAP_PKT_TYPE_CAPWAP_DATA	0
CAPWAP_PKT_TYPE_MOBILITY_CNTRL	0
WLS_SMD_WEBAUTH	0
SISF_PKT_TYPE_ARP	5292
SISF_PKT_TYPE_DHCP	140
SISF_PKT_TYPE_DHCP6	1213
SISF_PKT_TYPE_IPV6_ND	350
SISF_PKT_TYPE_DATA_GLEAN	44
SISF_PKT_TYPE_DATA_GLEAN_V6	51
SISF_PKT_TYPE_DHCP_RELAY	122
CAPWAP_PKT_TYPE_CAPWAP_RESERVED	0