



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](#) (4 ページ)
- [DHCP for WLANs の設定に関する制約事項](#) (5 ページ)
- [DHCP for WLANs の設定方法](#) (6 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、内部と外部の 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。

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 IP 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、クライアント VLAN に対して SVI を設定し、IP アドレスを DHCP サーバの IP アドレスとして設定していることを確認してください。

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。

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。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、新しいアドレスを要求する必要があります。



-
- (注)
- VRF は内部 DHCP サーバーではサポートされません。
 - DHCPv6 は内部 DHCP サーバーではサポートされません。
-

外部 DHCP サーバー

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 サーバー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 サーバーは 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 サーバーを割り当てることができます。WLAN で DHCP サーバを定義することもできます。この場合、サーバーは、WLAN に割り当てられたインターフェイスの DHCP サーバー 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 サーバーから 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（デバイスサービシング）クライアントが DHCP サーバーから IP アドレスを取得できるようにする必要があります。
 - 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。これは各コントローラが、DHCP サーバに対しては DHCP リレーエージェントとして表示され、ワイヤレスクライアントに対しては仮想 IP アドレスでの DHCP サーバとして表示されることを意味します。

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 スコープの設定

内部 DHCP サーバ

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 が機能するために必要となります。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>

WLAN DHCP ごとのサーバー

デフォルトでは、DHCP プロキシモードを使用する場合、WLAN のクライアントは、マッピングされたインターフェイスで設定されている DHCP サーバーを使用します。インターフェイスの DHCP サーバーは、WLAN DHCP ごとにサーバーを設定することでオーバーライドできます。

ここでは、次の内容について説明します。

DHCP for WLANs を設定するための前提条件

- 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 サーバー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、の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. デバイス (config) #`ip dhcp snooping`

```
デバイス (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。

```
デバイス (config) #ip dhcp snooping wireless bootp-broadcast enable
```

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

```
デバイス (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が必要です。

```
デバイス(config)#interface range TenGigabitEthernet 1/0/1 - 2
```

```
デバイス(config-if)#switchport mode trunk
```

```
デバイス(config-if)#switchport trunk allowed vlan 100
```

```
デバイス(config-if)#ip dhcp snooping trust
```

```
デバイス(config)#interface port-channel 1
```

```
デバイス(config-if)#switchport mode trunk
```

```
デバイス(config-if)#switchport trunk allowed vlan 100
```

```
デバイス(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 サーバーをオーバーライドすると、DHCP サーバー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 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 (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： 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	shutdown 例： デバイス(config)# shutdown	WLAN をシャットダウンします。
ステップ 3	wlan profile-name 例： デバイス# wlan test4	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 required 例： デバイス(config-wlan)# ip dhcp required	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 5	ip dhcp server ip-address 例： デバイス(config-wlan)# ip dhcp server 200.1.1.2	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 6	no shutdown 例：	WLAN を再起動します。

	コマンドまたはアクション	目的
	デバイス(config-wlan)# no shutdown	
ステップ 7	end 例： Device(config)# end	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 8	show wlan wlan-name 例： デバイス(config-wlan)# show wlan test-wlan	DHCP の設定を確認します。

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： 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	ip dhcp pool pool-name 例： デバイス(config)# ip dhcp pool test-pool	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： デバイス(dhcp-config)# network 209.165.200.224 255.255.255.0	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： デバイス(dhcp-config)# dns-server example.com	DNS ネーム サーバーを指定します。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： Device(config)# end	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。

