DHCP for WLANs の設定

- 機能情報の確認，1 ページ
- DHCP for WLANs を設定するための前提条件，1 ページ
- DHCP for WLANs の設定に関する制約事項，2 ページ
- Dynamic Host Configuration Protocol について，3 ページ
- DHCP for WLANs の設定方法，7 ページ
- その他の関連資料，11 ページ
- DHCP for WLANs の機能情報，12 ページ

機能情報の確認

ご使用のソフトウェア リリースでは、このモジュールで説明されるすべての機能がサポートされているとは限りません。 最新の機能情報と注意事項については、ご使用のプラットフォームとソフトウェア リリースに対応したリリース ノートを参照してください。 このモジュールに記載されている機能の詳細を検索し、各機能がサポートされているリリースのリストを確認する場合は、このマニュアルの最後にある機能情報の表を参照してください。

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 には、http://www.cisco.com/go/cfn からアクセスします。 Cisco.com のアカウントは必要ありません。

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。

- WLAN で DHCP アドレス要件が検査されるかどうかに関係なく、Controllersで DHCP スヌーピングをイネーブルにしておくことを推奨します。 これにより、DHCP スヌーピングがオンになっていない場合に、クライアント接続の問題の発生が防止されます。
  次の例は、DHCP スヌーピングを Controllers でイネーブルにする方法を示します。

```
Controller(config)# ip dhcp snooping 136, 139
Controller(config)# ip dhcp snooping
Controller(config)# ip dhcp snooping trust
Controller(config)# ip dhcp snooping trust
```

関連トピック

WLAN 用の DHCP 設定（CLI），（7 ページ）
高度な WLAN プロパティの設定（GUI）
Dynamic Host Configuration Protocol について，（3 ページ）
内部 DHCP サーバ，（3 ページ）
外部 DHCP サーバ，（4 ページ）
DHCP 割り当て，（4 ページ）
DHCP オプション 82 について，（5 ページ）
DHCP スコープの設定，（6 ページ）
DHCP スコープについて，（7 ページ）

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controller上で有効な場合にだけ動作します。

  次の方法で、DHCP サービスを設定できます。

  - controller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。

関連トピック

WLAN 用の DHCP 設定（CLI），（7 ページ）
高度な WLAN プロパティの設定（GUI）
Dynamic Host Configuration Protocol について，（3 ページ）
内部 DHCP サーバ，（3 ページ）
外部 DHCP サーバ，（4 ページ）
DHCP 割り当て，（4 ページ）
DHCP オプション 82 について，（5 ページ）

DHCP スコープの設定, （6 ページ）
DHCP スコープについて, （7 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。

関連トピック

WLAN 用の DHCP 設定（CLI）, （7 ページ）
高度な WLAN プロパティの設定（GUI）
DHCP for WLANs を設定するための前提条件, （1 ページ）
DHCP for WLANs の設定に関する制約事項, （2 ページ）

内部 DHCP サーバ

controllers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。 無線ネットワークには、通常、controllerと同じ IP サブネット上にある最大 10 台のアクセス ポイントが含まれます。 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 アクセス ポイント、およびアクセス ポイントからリレーされた 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、controller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controller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controllerの無線クライアントだけをサポートし、他のcontrollers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controller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。 有線ゲストクライアントは常に、ローカルまたは外部controllerに接続されたレイヤ 2 ネットワークにあります。

（注） DHCPv6 は内部 DHCP サーバではサポートされません。

関連トピック

WLAN 用の DHCP 設定（CLI），（7 ページ）
高度な WLAN プロパティの設定（GUI）
DHCP for WLANs を設定するための前提条件，（1 ページ）
DHCP for WLANs の設定に関する制約事項，（2 ページ）

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controller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。

controller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、controller 内、controller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。

関連トピック

WLAN 用の DHCP 設定（CLI），（7 ページ）
高度な WLAN プロパティの設定（GUI）
DHCP for WLANs を設定するための前提条件，（1 ページ）
DHCP for WLANs の設定に関する制約事項，（2 ページ）

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controller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 アドレス割り当て必須（DHCP Address Assignment Required）] を無効にして作成できます。 これは、controller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。

関連トピック

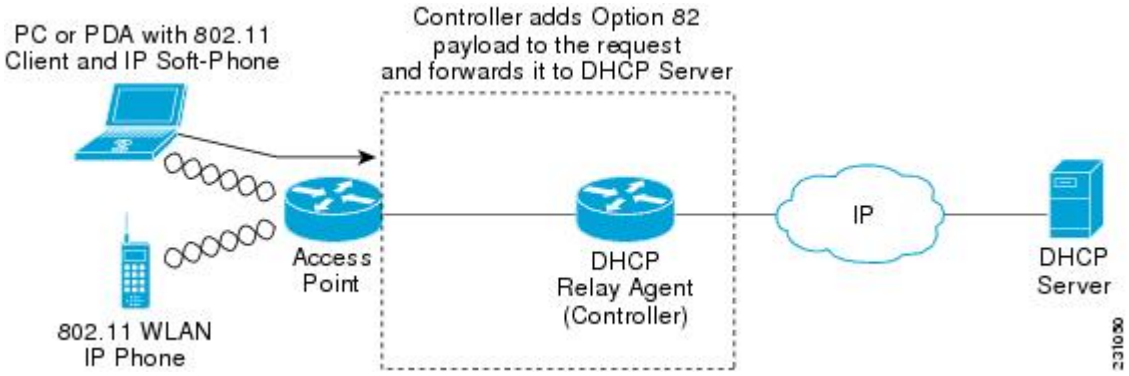
WLAN 用の DHCP 設定（CLI）, （7 ページ）
高度な WLAN プロパティの設定（GUI）
DHCP for WLANs を設定するための前提条件, （1 ページ）
DHCP for WLANs の設定に関する制約事項, （2 ページ）

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。 controller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にクライアントからの DHCP 要求にオプション 82 情報を追加するようにcontroller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controllerに転送します。 controller 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、controller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。

関連トピック

WLAN 用の DHCP 設定（CLI），（7 ページ）
高度な WLAN プロパティの設定（GUI）
DHCP for WLANs を設定するための前提条件，（1 ページ）
DHCP for WLANs の設定に関する制約事項，（2 ページ）

DHCP スコープの設定

関連トピック

WLAN 用の DHCP 設定（CLI），（7 ページ）
高度な WLAN プロパティの設定（GUI）
DHCP for WLANs を設定するための前提条件，（1 ページ）
DHCP for WLANs の設定に関する制約事項，（2 ページ）

DHCP スコープについて

Controllers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、controllers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 DHCP スコープを設定できます。 一般に、1 つの controller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 DHCP スコープを設定できます。

DHCP スコープは内部 DHCP が機能するために必要となります。 controller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controller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。

関連トピック

WLAN 用の DHCP 設定（CLI）, （7 ページ）
高度な WLAN プロパティの設定（GUI）
DHCP for WLANs を設定するための前提条件, （1 ページ）
DHCP for WLANs の設定に関する制約事項, （2 ページ）
DHCP スコープの設定（CLI）, （10 ページ）

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

はじめる前に

- 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。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **shutdown**
3. **wlan** *profile-name*
4. **ip dhcp opt82** {**ascii** | **format** {*add-ssid* | *ap-ethmac*} | **rid**}
5. **ip dhcp required**
6. **ip dhcp server** *ip-address*
7. **no shutdown**
8. **end**
9. **show wlan** *wlan-name*

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**configure terminal** 例： `Controller# 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： `Controller(config)# shutdown`	WLAN をシャットダウンします。
ステップ 3	**wlan** *profile-name* 例： `Controller# 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。*profile-name* 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：
	`Controller(config)# ip dhcp opt82 format add-ssid`
		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。
		• **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ない場合、オプション 82 の形式は ASCII 形式に設定されます。
		• **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。
		  • *add-ssid*：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。
		  • *ap-ethmac*：AP Ethernet MAC アドレスである RemoteID 形式を設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
		（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。 • **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： `Controller(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 6	**ip dhcp server** *ip-address* 例： `Controller(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 7	**no shutdown** 例： `Controller(config-wlan)# no shutdown`	WLAN を再起動します。
ステップ 8	**end** 例： `Controller(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 9	**show wlan** *wlan-name* 例： `Controller(config-wlan)# show wlan test-wlan`	DHCP の設定を確認します。

関連トピック

Dynamic Host Configuration Protocol について，（3 ページ）
内部 DHCP サーバ，（3 ページ）
外部 DHCP サーバ，（4 ページ）
DHCP 割り当て，（4 ページ）
DHCP オプション 82 について，（5 ページ）
DHCP スコープの設定，（6 ページ）
DHCP スコープについて，（7 ページ）
DHCP for WLANs を設定するための前提条件，（1 ページ）

DHCP for WLANs の設定に関する制約事項, （2 ページ）

DHCP スコープの設定（CLI）

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **ip dhcp pool** *pool-name*
3. **network** *network-name mask-address*
4. **dns-server** *hostname*
5. **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	**configure terminal** 例： `Controller# 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： `Controller(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： `Controller(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： `Controller(dhcp-config)#dns-server example.com`	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： `Controller(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。

関連トピック

DHCP スコープについて, （7 ページ）

その他の関連資料

関連資料

関連項目	マニュアル タイトル
システム管理	システム管理コンフィギュレーション ガイド（*Cisco WLC 5700* シリーズ）

エラー メッセージ デコーダ

説明	リンク
このリリースのシステム エラー メッセージを調査し解決するために、エラー メッセージ デコーダ ツールを使用します。	https://www.cisco.com/cgi-bin/Support/Errordecoder/index.cgi

MIB

MIB	MIB のリンク
本リリースでサポートするすべての MIB	選択したプラットフォーム、Cisco IOS リリース、およびフィーチャ セットに関する MIB を探してダウンロードするには、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。 http://cisco.com/go/mibs

テクニカル サポート

説明	リンク
シスコのサポート Web サイトでは、シスコの製品やテクノロジーに関するトラブルシューティングにお役立ていただけるように、マニュアルやツールをはじめとする豊富なオンラインリソースを提供しています。 お使いの製品のセキュリティ情報や技術情報を入手するために、Cisco Notification Service（Field Notice からアクセス）、Cisco Technical Services Newsletter、Really Simple Syndication（RSS）フィードなどの各種サービスに加入できます。 シスコのサポート Web サイトのツールにアクセスする際は、Cisco.com のユーザ ID およびパスワードが必要です。	http://www.cisco.com/support

DHCP for WLANs の機能情報

機能名	リリース	機能情報
WLAN の DHCP 機能	Cisco IOS XE 3.2SE	この機能が導入されました。