



## 802.11v

- [802.11v に関する情報](#) (1 ページ)
- [802.11v の実装の前提条件](#) (2 ページ)
- [802.11v に関する制約事項](#) (3 ページ)
- [802.11v BSS 移行管理の有効化](#) (3 ページ)
- [802.11v BSS 移行管理の設定 \(GUI\)](#) (3 ページ)
- [802.11v BSS 移行管理の設定 \(CLI\)](#) (4 ページ)

### 802.11v に関する情報

コントローラはワイヤレス ネットワークに関する 802.11v 改訂をサポートします。これには、ワイヤレス ネットワーク管理に対するさまざまな機能拡張について記載されています。

このような機能拡張の1つに、クライアントでスリープ時間を延ばしてバッテリー寿命を改善できるようにするネットワーク支援型電力節約があります。たとえば、多くのモバイルデバイスは、特定のアイドル期間を利用してアクセス ポイントとの接続を維持するため、ワイヤレス ネットワークで以降のタスクを実行するときにより多くの電力を消費します。

もう1つの機能拡張は、WLAN 上で関連するクライアントに要求を送信して、クライアントにアソシエートするより適切な AP をアドバタイズ可能なネットワーク支援型ローミングです。これは、ロード バランシングと、接続が不安定なクライアントの管理の両方に役立ちます。

### 802.11v ネットワーク支援型電力節約の有効化

ワイヤレスデバイスはクライアントへの接続を維持するためにさまざまな方法でバッテリーを消費します。

- 定期的にスリープ解除し、DTIM を含むアクセス ポイント ビーコンをリッスンします。DTIMは、アクセスポイントがクライアントに送信する、ブロードキャストまたはマルチキャスト トラフィックがバッファされていることを示します。
- アクセス ポイントとの接続を維持するために、null フレームをキープアライブ メッセージの形式でアクセス ポイントに送信します。

- デバイスは、定期的に、ビーコンをリッスン（DTIM フィールドがない場合も）して、対応するアクセス ポイントとクロックを同期させます。

このすべてのプロセスがバッテリーを消費し、その消費は特にデバイス（Apple など）に影響します。これは、これらのデバイスが保守的なセッションタイムアウト推定を使用しているために、頻繁にスリープ解除してキープアライブメッセージを送信するためです。802.11 標準は、802.11v なしのローカルクライアントのセッションタイムアウトの無線クライアントと通信するため、コントローラまたはアクセス ポイントの機能は含まれていません。

ワイヤレスネットワーク上の上記タスクによるクライアントの電力を節約するために、802.11v 標準の次の機能が使用されます。

- Directed Multicast Service
- Base Station Subsystem（BSS）最大アイドル期間

### Directed Multicast Service

Directed Multicast Service（DMS）を使用して、クライアントは、必要なマルチキャストパケットをユニキャスト フレームとして送信するようにアクセス ポイントに要求します。これにより、クライアントは、スリープモードでは無視していたマルチキャストパケットを受信でき、レイヤ2の信頼性も保証されます。また、ユニキャストフレームができるだけ高いワイヤレスリンクレートでクライアントに送信されるため、クライアントは無線の持続期間を短縮してパケットをすばやく受信できるようになり、バッテリーの電力が節約されます。ワイヤレスクライアントはマルチキャストトラフィックを受信するために DTIM 間隔ごとにスリープ解除する必要がないため、スリープ間隔を延ばすことができます。

### BSS の最大アイドル時間

BSS 最大アイドル期間は、アクセス ポイント（AP）が接続先のクライアントからフレームを受信されないという理由でそのクライアントをアソシエート解除しないタイムフレームです。これにより、クライアントデバイスがキープアライブメッセージを頻繁に送信しないことが保証されます。アイドル期間タイマー値は、アクセス ポイントからクライアントへのアソシエーションおよび再アソシエーション応答フレームを使用して送信されます。このアイドル時間値は、クライアントがアクセス ポイントにフレームを送信せずにアイドル状態を維持できる最大時間を示します。したがって、クライアントは、キープアライブメッセージを頻繁に送信することなく、より長い間スリープモードを維持します。これがバッテリーの電力の節約につながります。

## 802.11v の実装の前提条件

- Apple iOS バージョン7以降で動作する Apple iPad や iPhone などの Apple クライアントに適用されます。
- ローカルモードをサポートしています。中央認証モードだけ FlexConnect のアクセス ポイントをサポートします。

## 802.11v に関する制約事項

クライアントは 802.11v BSS 移行をサポートする必要があります。

## 802.11v BSS 移行管理の有効化

802.11v BSS 移行は次の 3 つのシナリオに適用されます。

- 要請された要求：クライアントは、再度関連付ける AP のより適切なオプションをローミングする前に、802.11v 基本サービスセット (BSS) 移行管理クエリを送信できます。
- 要請されないロード バランシング要求：AP は負荷が高い場合、関連付けられたクライアントに 802.11v BSS 移行管理要求を送信します。
- 要請されない最適化ローミング要求：クライアントの RSSI とレートが要件を満たしていない場合は、対応する AP はこのクライアントに 802.11v BSS 移行管理要求を送信します。



- (注) 802.11v BSS 移行管理要求は、クライアントが従うか無視するか選択できる、クライアントに与えられた提案事項 (つまりアドバイス) です。クライアントの関連付け解除を強制するには、関連付け解除イminent機能をオンにします。これにより、クライアントは別の AP に再アソシエートしないと一定時間後にアソシエート解除されます。

## 802.11v BSS 移行管理の設定 (GUI)

### 手順

- ステップ 1 [Configuration] > [Tags & Profiles] > [WLANs] を選択します。
- ステップ 2 [Add] をクリックして WLAN を作成します。  
[Add WLAN] ページが表示されます。
- ステップ 3 [Advanced] タブおよび [11v BSS Transition Support] セクションで、[BSS Transition] チェックボックスをオンにして WLAN ごとの BSS 移行を有効にします。
- ステップ 4 [Disassociation Imminent] の値を入力します。有効な範囲は 0 ~ 3000 TBTT です。
- ステップ 5 [Save & Apply to Device] をクリックします。

## 802.11v BSS 移行管理の設定 (CLI)

802.11v BSS 移行は次の 3 つのシナリオに適用されます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<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 2	<b>wlan profile-name</b> 例： Device(config)# wlan test-wlan	WLAN プロファイルを設定し、WLAN プロファイル 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>shut</b> 例： Device(config-wlan)# shut	WLAN プロファイルをシャットダウンします。
ステップ 4	<b>bss-transition</b> 例： Device(config-wlan)# bss-transition	WLAN ごとの BSS 移行を設定します。
ステップ 5	<b>bss-transition disassociation-imminent</b> 例： Device(config-wlan)# bss-transition disassociation-imminent	WLAN ごとの BSS 移行関連付け解除イミminentを設定します。
ステップ 6	<b>no shutdown</b> 例： Device(config-wlan)# no shutdown	WLAN プロファイルを有効にします。
ステップ 7	<b>end</b> 例： Device(config-wlan)# end	特権 EXEC モードに戻ります。または、Ctrl+Z キーを押して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。