



## Cisco Mobility Express 導入の管理

---

- [アクセス ポイントの管理, 1 ページ](#)
- [Cisco Mobility Express ネットワークへのアクセス ポイントの追加, 3 ページ](#)
- [管理アクセスの設定, 4 ページ](#)
- [Admin アカウントの管理, 5 ページ](#)
- [Cisco Mobility Express での時間の管理, 6 ページ](#)
- [Cisco Mobility Express ソフトウェアのアップデート, 7 ページ](#)

### アクセス ポイントの管理

リリース 8.4 から、Cisco Mobility Express は最大 100 台のアクセス ポイントまでサポートします。アクセス ポイントのリストを表示したり、パラメータを変更するには、以下の手順に従います。

#### 手順

---

- ステップ 1** [Wireless Settings] > [Access Points] に移動します。
- (注) [P] アイコンで表示されている最初のアクセス ポイントがマスター AP であり、残りは従属アクセス ポイントです。
- ステップ 2** アクセス ポイントのパラメータを変更するには、[Edit] ボタンをクリックします。[Access Point] ウィンドウは、アクセス ポイントに関する一般的なパラメータを表示します。
- **Operating Mode** (読み取り専用フィールド) : マスター AP の場合、このフィールドには [AP & Controller] と表示されます。他の従属 AP の場合、このフィールドには AP のみが表示されます。
  - **AP Mac** (読み取り専用フィールド) : アクセス ポイントの MAC アドレスが表示されます。
  - **AP Model** (読み取り専用フィールド) : アクセス ポイントのモデルの詳細が表示されます。

- **IP Configuration** : AP の IP アドレスがネットワーク上の DHCP サーバによって割り当てられるようにするには、[Obtain from DHCP] を選択します。または、[Static IP] を選択します。[Static IP] アドレスを選択した場合は、[IP Address]、[Subnet Mask]、および [Gateway] の各フィールドを編集できます。
- **APName** : アクセスポイントの名前を編集します。これはフリーテキストフィールドです。
- **Location** : アクセスポイントの場所を編集します。これはフリーテキストフィールドです。

**ステップ 3** [Controller] タブ (マスター AP でのみ使用可能) で、次のパラメータを変更できます。

- **System Name** : Mobility Express のシステム名を入力します。
- **IP Address** : IP アドレスによって、コントローラの Web インターフェイスへのログイン URL が決定されます。この URL は、https://<ip address> という形式です。この IP アドレスを変更すると、ログイン URL も変更されます。
- **Subnet Mask** : サブネットマスクを入力します。
- **Country Code** : 国番号を入力します。

**ステップ 4** 無線 1 (2.4 GHz) と無線 2 (5 GHz) で、次のパラメータを編集できます。

- **Admin Mode** : 有効/無効にします。これは、AP で対応するラジオを有効または無効にします (802.11 b/g/n 用に 2.4 GHz または 802.11 a/n/ac 用に 5 GHz) 。
- **Channel** : デフォルトは Automatic です。[Automatic] を選択すると、動的チャンネル割り当てが有効になります。つまり、Cisco Mobility Express コントローラの制御下にある各 AP にチャンネルが動的に割り当てられます。これにより、隣接する AP が同じチャンネルでブロードキャストできないようになるため、干渉やその他の通信上の問題が回避されます。2.4 GHz 無線の場合、米国では 11 のチャンネル、世界の他の地域では最大で 14 のチャンネルが提供されますが、これらのチャンネルが隣接する AP で使用される場合、重複しないとみなすことができるのは 1-6-11 だけです。5GHz の無線の場合は、最大 23 の非オーバーラップチャンネルが提供されます。特定の値を割り当てると、その AP にチャンネルが静的に割り当てられます。
  - 802.11 b/g/n : 1 ~ 11。
  - 802.11 a/n/ac : -40、44、48、52、56、60、64、100、104、108、112、116、132、136、140、149、153、157、161、165。
- **Channel Width** : 2.4 GHz の場合は 20 MHz、5 GHz の場合は 20、40、および 80 MHz で設定されます。
- **Transmit Power** : [1] ~ [8]。デフォルト値は Automatic です。

これは対数目盛の送信電力、つまり AP で使用される伝送エネルギーです。[1] が最高、[2] が [1] の半分、[3] が [1] の 1/4 となり、以下同様に減少していきます。[Automatic] を選択すると、受信側の変動する信号レベルに基づいて、無線のトランスミッタ電力が調整されます。これによりトランスミッタは、フェーディング条件が発生した場合に、ほとんどの時間、最大電力未満で動作できるようになります。これが最大値に到達するまで、送信電力が必要に応じて増加します。

ステップ 5 [Apply] をクリックします。

## Cisco Mobility Express ネットワークへのアクセス ポイントの追加

アクセス ポイントを Cisco Mobility Express ネットワークに追加するには、以下を考慮する必要があります。

**アクセス ポイントのソフトウェア バージョン**：追加しているアクセス ポイントのソフトウェア バージョンがマスター AP のものと異なる場合は、追加したアクセス ポイントにマスター アクセス ポイントで実行しているコードのソフトウェアのダウンロードを行う必要があります。マスター アクセス ポイントで実行しているコードをダウンロードする新しいアクセス ポイントには、次のいずれかを設定する必要があります。

- TFTP サーバの詳細とアクセス ポイントのイメージパス情報は、ソフトウェア アップデートのページで設定する必要があります。
- マスター AP に 8.3.102.0 以降のコードがあれば、ソフトウェア アップデートのページの Cisco.com ログイン クレデンシャルを設定し、アクセス ポイントが参加するときに新しいアクセス ポイントのコードが Cisco.com から自動的にダウンロードされます。



(注) Cisco.com から直接行われるソフトウェアのダウンロードの際には、マスター AP が SMARTNet 契約をしている必要があります。

### 手順

- ステップ 1** TFTP サーバに Cisco.com からアクセス ポイント イメージの zip ファイルをダウンロードします。バンドルのバージョンは、マスター AP 上で実行されているバンドルと同じバージョンである必要があります。個々のアクセス ポイント イメージを抽出するファイルを解凍します。
- ステップ 2** [Management] > [Software Update] に移動します。転送モードに [TFTP] を選択し、TFTP パラメータを設定します。  
(または)
- ステップ 3** [Management] > [Software Update] に移動します。[Cisco.com] で転送モードを選択し、Cisco.com のユーザ アカウントに関連するパラメータを設定します。
- ステップ 4** AP をネットワークに接続します。AP が起動すると DHCP サーバから IP アドレスを取得します。AP のバージョンがマスター AP のバージョンと一致する場合、マスター AP に参加します。ただし、追加される AP のバージョンがマスター AP のバージョンと異なる場合、設定された TFTP サーバまたは Cisco.com のいずれかからそのイメージのダウンロードを開始します。イメージのダウンロードが完了したら、AP は再起動してから、マスター AP に参加します。

- (注) イメージのダウンロード中にサービスの中断は発生しません。イメージのダウンロードが完了したら、AP は自動的に再起動してから、マスター AP に参加します。

## 管理アクセスの設定

Mobility Express のコントローラの [Management Access] インターフェイスは、コントローラのインバンド管理や、エンタープライズ サービスへの接続に使用されるデフォルトのインターフェイスです。また、コントローラとアクセス ポイント間の通信にも使用されます。

Mobility Express のコントローラでサポートされる管理アクセスには次の4つのタイプがあります。

- 1 **HTTP Access** : HTTP アクセスモードを有効にして、Web ブラウザで `http://<ip-address>` を使用してコントローラの GUI にアクセスできるようにするには、[HTTP Access] ドロップダウンリストから [Enabled] を選択します。有効にしない場合は、[Disabled] を選択します。デフォルト値は [Disabled] です。HTTP アクセスモードの接続は、セキュリティで保護されません。
- 2 **HTTPS Access** : HTTPS アクセスモードを有効にして、Web ブラウザで `http://ip-address` を使用してコントローラの GUI にアクセスできるようにするには、[HTTPS Access] ドロップダウンリストから [Enabled] を選択します。有効にしない場合は、[Disabled] を選択します。デフォルト値は [Enabled] です。HTTPS アクセスモードの接続は、セキュリティで保護されます。
- 3 **Telnet Access** : Telnet アクセスモードを有効にして、ラップトップのコマンドプロンプトを使用してコントローラの CLI へのリモートアクセスを可能にするには、[Telnet Access] ドロップダウンリストから [Enabled] を選択します。有効にしない場合は、[Disabled] を選択します。デフォルト値は [Disabled] です。Telnet アクセスモードの接続は、セキュリティで保護されません。
- 4 **SSHv2 Access** : Secure Shell バージョン2 (SSHv2) アクセスモードを有効にするには、[SSHv2 Access] ドロップダウンリストから [Enabled] を選択します。このアクセスモードは、Telnet のセキュリティを強化したもので、データ暗号化およびセキュアチャネルを使用してデータを転送します。有効にしない場合は、[Disabled] を選択します。デフォルト値は [Enabled] です。SSHv2 アクセスモードの接続は、セキュリティで保護されます。

コントローラの異なるタイプの管理アクセスを有効または無効にするには、次の手順を実行します。

### 手順

- ステップ 1 [Management] > [Access] に移動します。
- ステップ 2 各アクセスタイプについて、[Enabled] または [Disabled] を選択します。  
(注) 少なくとも1つのアクセスを有効にする必要があります。いずれも有効にしない場合、管理ユーザが Mobility Express のコントローラからロックアウトされるため、アクセスを再度提供するためには、コンソールを使用して変更する必要があります。
- ステップ 3 変更を送信するには、[Apply] をクリックします。

## Admin アカウントの管理

Cisco Mobility Express は、Admin アカウントの作成をサポートして、認証されていないユーザがコントローラを再設定したり設定を表示するのを防止します。Admin ユーザアカウントが次の3つのアクセス レベルでサポートされます。

- 1 読み取り/書き込み：読み取りと書き込みの権限を持つアカウントには完全なプロビジョニングとモニタリング機能があります。
- 2 読み取り専用：読み取り専用の権限を持つアカウントは、モニタリング機能のみですべての画面を参照できます。
- 3 ロビーアンバサダー：ロビーアンバサダーは、Cisco Mobility Express でゲストユーザアカウントを作成して管理できます。ロビーアンバサダーは、限定的な設定権限を持ち、ゲストアカウントを管理するために使用する Web ページのみにアクセスできます。



(注) ローカルユーザデータベースは、最大エントリ数が 2048 (デフォルト値) に制限されています。データベースは、ローカル管理ユーザ (ロビーアンバサダーを含む)、ローカルネットワークユーザ (ゲストユーザを含む)、MAC フィルタ エントリ、除外リスト エントリで共有します。これらを合わせて、最大値を超えることはできません。

Admin ユーザを作成するには、次の手順に従います。

### 手順

**ステップ 1** [Management] > [Admin Accounts] に移動し、[Add New User] ボタンをクリックします。

**ステップ 2** Admin ユーザアカウントを設定するには、以下を入力します。

- **Account Name** : Admin ユーザ名を入力します。ユーザ名では大文字と小文字が区別され、最大で 24 文字の ASCII 文字を使用できます。ユーザ名に、スペースを含めることはできません。また、一意にする必要があります。
- **Access** : Admin アカウントのために、[Read/Write]、[Read Only] または [Lobby Ambassador] アクセスを選択します。
- **New Password & Confirm Password** : 次のルールに応じて、Admin ユーザアカウントにパスワードを入力します。
  - パスワードでは大文字と小文字が区別され、スペースを使用することはできません。
  - パスワードには、次のすべてのクラスからの文字を 8 文字以上使用する必要があります。
    - 小文字の英字

- 大文字の英字
- 数字
- 特殊文字
- パスワード内で同じ文字を連続して 4 回以上繰り返すことはできません。
- パスワードに、Cisco という語または管理者ユーザ名を使用することはできません。さらに、これらの語の文字を逆順にしたもの、大文字を小文字に変更したもの、i を 1、l、または ! に置き換えたもの、o を 0 に置き換えたもの、s を \$ に置き換えたものを使用することはできません。

ステップ 3 [tick] アイコンをクリックします。

---

## Cisco Mobility Express での時間の管理

最初の Wireless Express セットアップ ウィザードを実行する際に、Cisco Mobility Express コントローラでのシステムの日付と時刻が通常設定されます。

### NTP サーバの設定

Wireless Express のセットアップ時に日付と時刻を設定しなかった場合、日付と時刻を同期化するように Network Time Protocol (NTP) サーバを 3 つまで設定できます。タイムゾーンはクロックをオフセットするように設定できます。

タイムゾーンと NTP サーバを設定するには、以下の手順に従います。

#### 手順

---

ステップ 1 [Management] > [Time] に移動します。

ステップ 2 適切な時間帯を選択します。

ステップ 3 NTP のポーリング間隔を入力します。ポーリング間隔の範囲は 3600 ~ 604800 秒です。

ステップ 4 NTP サーバを追加するには、[Add NTP Server] ボタンをクリックして、以下を設定します。

- **NTP Index** : 1、2、または 3 のいずれかです。
- **NTP Server** : これは、NTP サーバの IP アドレス、NTP サーバ名またはプールです。最大 3 つの NTP サーバがサポートされます。
- [tick] アイコンをクリックします。

- (注) コントローラが再起動されるたび、およびユーザ定義のポーリング間隔ごとに、日時が NTP サーバと同期されます。

## Cisco Mobility Express ソフトウェアのアップデート

Cisco Mobility Express コントローラのソフトウェア アップデートは、コントローラの Web インターフェイスを使用して実行できます。ソフトウェア アップデートによって、コントローラのソフトウェアと、従属しているアクセス ポイントすべての両方が確実に更新されるようになります。

コントローラに参加する AP は、そのソフトウェアのバージョンをマスター AP のバージョンと比較し、不一致の場合、その新しい AP はソフトウェア アップデートを要求します。ソフトウェア アップデートでは、[Software Update] ページで**転送モード**と対応する詳細モードを設定する必要があります。



- (注) マスター AP に AP イメージはありません。これは、設定された**転送モード**からソフトウェア アップデートに必要なアクセス ポイントへの新しいソフトウェアの転送を容易にします。

アクセス ポイントへのソフトウェアのダウンロードは、ソフトウェアを同時にダウンロードしている AP が 5 台以下になるように自動的に順序付けられ、アップグレードが必要な AP すべてが新しいイメージのダウンロードを完了するまで、そのキューの更新を続けます。

リリース 8.3.100.0 から、Cisco Mobility Express はソフトウェア アップデートで、次の**転送モード**をサポートします。

**Cisco.com** : Cisco.com 転送モードは 8.3.100.0 で導入されます。このソフトウェアの更新方法で、ソフトウェア イメージを Cisco.com から個々のアクセス ポイントに直接ストリーミングできます。この転送モードに必要なインターネットアクセスと EULA および SMARTNet の契約条件は、この転送モードに関して満たされている必要があります。

**HTTP** : HTTP 転送モードは、Mobility Express ネットワークに同じモデルのアクセス ポイントがある場合、サポートされます。ローカルマシンからの AP ファイルを使用してソフトウェア アップデートに転送モードとして HTTP を使用します。



- (注) Mobility Express ネットワークでアクセス ポイントが混在している場合、Cisco.com または TFTP **転送方法**によるソフトウェア アップデートを使用する必要があります。

**TFTP** : TFTP 転送モードは Mobility Express ネットワークのソフトウェア アップデートの実行に使用できます。マスター AP では、TFTP サーバから個々のアクセス ポイントへのイメージの転送を容易にします。AP のイメージは、要求に応じて TFTP サーバから保存および提供されます。



- (注) イメージの事前ダウンロード中にサービスが中断されることはありません。イメージの事前ダウンロードがすべての AP で完了した後に、Cisco Mobility Express ネットワークの手動またはスケジュールされた再起動をトリガーできます。

## Cisco.com 転送モードを使用したソフトウェア アップデート

Cisco.com によるソフトウェア アップデートは、Cisco Mobility Express 導入でサポートされているすべてのアクセスポイントで動作します。以下の要件は、Cisco.com からソフトウェア アップデートの開始に適合している必要があります。

- インターネットアクセスは、Cisco.com から AP へのソフトウェア ダウンロードに必要です。ただし、プロキシは不要です。
- ユーザ名とパスワードが存在する、有効な Cisco.com (CCO) アカウント。
- ユーザごとの EULA 承認。マスター AP にのみ（ネットワークのすべての AP ではありません）SMARTNet 契約が必要です。契約がないとソフトウェア アップデートは開始しません。



- (注) Cisco.com からのソフトウェア アップデートは、GUI によってのみサポートされます。

Cisco.com 転送モードを使用するソフトウェア アップデートを実行するには、以下の手順に従います。

### 手順

**ステップ 1** Cisco.com によるソフトウェア アップデートを行うには、[Management] > [Software Update] に移動して以下を設定します。

- [Transfer Mode] に [Cisco.com] を選択します。
- **Cisco.com のユーザ名**を入力します。
- **Cisco.com のパスワード**を入力します。
- [Automatically Check for Updates] を有効にします。確認は 30 日に一度行われます。
- [Check Now] をクリックして、最新のソフトウェア リリースと Cisco.com 推奨のソフトウェア リリースを取得します。

**ステップ 2** [Apply] をクリックします。

- ステップ 3** [Update] をクリックしてソフトウェア アップデート ウィザードを開始します。
- ステップ 4** ソフトウェア アップデート ウィザードでは、推奨されるソフトウェア リリースまたは最新のソフトウェア リリースを選択します。[Next] をクリックします。
- ステップ 5** ソフトウェア アップデートをすぐに開始する [Update Now]、または [Schedule the Update for Later] を選択します。  
(注) [Schedule the Update for Later] を選択した場合は、[Set Update Time] フィールドを設定します。
- ステップ 6** ソフトウェアアップデートが完了した後に、ネットワーク内のすべてのアクセスポイントの自動再起動が必要な場合は、[Auto Restart] チェックボックスをクリックします。[Next] をクリックします。
- ステップ 7** [Confirm] をクリックしてソフトウェア アップデートを開始します。  
個々のアクセスポイントでダウンロードの進捗をモニタするには、[Predownload image status] を展開します。

## HTTP 転送モードを使用したソフトウェア アップデート

Mobility Express 導入でアクセスポイントのモデルが同じ場合、ソフトウェアアップデートを実行するために HTTP 転送モードを使用できます。HTTP 転送モードでは、ローカルマシンからアクセスポイントのアップグレードイメージを簡単にアップロードできます。HTTP 転送モードを使用してソフトウェア アップデートを実行するには、以下の手順に従います。

### 手順

- ステップ 1** Cisco.com からローカルマシンに AP のイメージバンドルをダウンロードします。

**ステップ 2**

アクセスポイント	アクセスポイントのイメージバンドル。ソフトウェアアップデートに使用する個々の AP イメージが含まれます。
Cisco Aironet® 1560 シリーズ	AIR-AP1560-K9-ME-8-4-100-0.zip
Cisco Aironet® 1815I シリーズ	AIR-AP1815-K9-ME-8-4-100-0.zip
Cisco Aironet® 1815W シリーズ	AIR-AP1815-K9-ME-8-4-100-0.zip
Cisco Aironet® 1830 シリーズ	AIR-AP1830-K9-ME-8-4-100-0.zip
Cisco Aironet® 1850 シリーズ	AIR-AP1850-K9-ME-8-4-100-0.zip
Cisco Aironet® 2800 シリーズ	AIR-AP2800-K9-ME-8-4-100-0.zip
Cisco Aironet® 3800 シリーズ	AIR-AP3800-K9-ME-8-4-100-0.zip

(注) 上記のイメージは AireOS リリース 8.4.100.0 用です。イメージバンドルは、リリースごとに異なります。

**ステップ 3** AP イメージバンドルを解凍して、個々の AP イメージを抽出します。対応するイメージへのアクセス ポイントのマッピングは次のとおりです。

アクセス ポイント	アクセス ポイント イメージ
Cisco Aironet® 1560 シリーズ	ap3g3
Cisco Aironet® 1815I シリーズ	ap1g5
Cisco Aironet® 1815W シリーズ	ap1g5
Cisco Aironet® 1830 シリーズ	ap1g4
Cisco Aironet® 1850 シリーズ	ap1g4
Cisco Aironet® 2800 シリーズ	ap3g3
Cisco Aironet® 3800 シリーズ	ap3g3

**ステップ 4** HTTP 転送モードによってソフトウェア アップデートを行うには、[Management]>[Software Update] に移動して、以下を設定します。

- [Transfer Mode] で [HTTP] を選択します。
- 自分のネットワークのアクセス ポイントに対応するローカル AP イメージを参照します。
- ソフトウェア アップデートが完了した後ネットワーク内のすべてのアクセス ポイントの自動再起動が必要な場合、[Auto Restart] チェックボックスをクリックします。

**ステップ 5** [Apply] をクリックします。

**ステップ 6** [Update] をクリックして、ソフトウェア アップデートを開始します。

## TFTP 転送モードを使用したソフトウェア アップデート

TFTP 転送モードによるソフトウェア アップデートは、Cisco Mobility Express でサポートされているすべてのアクセス ポイントに有効です。このアップグレード方法を使用するには、マスター アクセス ポイントと通信できる TFTP サーバが必要です。この更新方法はコントローラ WebUI および CLI からサポートされます。

### WebUI からのアップグレード

WebUI から TFTP 転送モードを使用するソフトウェア アップデートを実行するには、次の手順に従います。

## 手順

- 
- ステップ 1** AP イメージバンドルを Cisco.com から TFTP サーバにダウンロードします。
- ステップ 2** AP イメージバンドルを解凍して、個々の AP イメージを抽出します。
- ステップ 3** TFTP 転送モードによってソフトウェア アップデートを実行するには、[Management] > [Software Update] に移動し、以下を設定します。
- [Transfer Mode] で [TFTP] を選択します。
  - [IP Address (IPv4)] フィールドに、TFTP サーバの IP アドレスを入力します。
  - TFTP サーバの解凍された AP イメージにファイルパスを入力します。
- (注) よくある間違いは、このパスの入力です。次の手順に進む前にこのパスを正しく入力することが重要です。個々の AP イメージをポイントしないでください。AP イメージを含むディレクトリのみをポイントする必要があります。
- ステップ 4** [Apply] をクリックします。
- ステップ 5** [Update Now] をクリックして、ソフトウェア アップデートを開始します。
- (注) 後での更新をスケジュールするには、[Set Update Time] フィールドの日時を選択し、[Schedule Later] ボタンをクリックする必要があります。再起動時間の設定は、イメージの事前ダウンロードが開始された時間から少なくとも2時間空けることを推奨します。これにより、Mobility Express ネットワーク上ですべてのアクセスポイントのイメージの事前ダウンロードが完了していることが確認されます。
- 

## CLI からのアップグレード

### 手順

- 
- ステップ 1** SSH または Telnet（有効な場合）によって Mobility Express コントローラを実行している AP にログインします。
- ステップ 2** データタイプを指定します。  
(Cisco Controller) >transfer download datatype ap-image
- ステップ 3** 転送モードを指定します。  
(Cisco Controller) >transfer download ap-images mode tftp
- ステップ 4** TFTP サーバの IP アドレスを指定します。  
(Cisco Controller) >transfer download ap-images serverIp <IP addr>
- ステップ 5** TFTP サーバの AP イメージのパスを指定します。  
(Cisco Controller) >transfer download ap-images imagePath <path to AP images>

(注) よくある間違いは、このパスの入力です。次の手順に進む前にこのパスを正しく入力することが重要です。個々の AP イメージをポイントしないでください。AP イメージを含むディレクトリのみをポイントする必要があります。

### ステップ 6 AP のイメージの事前ダウンロードを開始します。

```
(Cisco Controller) >transfer download start
Mode..... TFTP
Data Type..... ap-image
TFTP Server IP..... 10.1.1.77
TFTP Packet Timeout..... 10
TFTP Max Retries..... 10
TFTP Path..... ap_bundle_8.1.112.30/
This may take some time.
Are you sure you want to start? (y/N) y
TFTP Code transfer starting.
Triggered APs to pre-download the image.
Reboot the controller once AP Image pre-download is complete
```

### ステップ 7 次の CLI を実行して、事前ダウンロードのステータスを確認します。

```
(Cisco Controller) >show ap image all
```

```
Total number of APs..... 3
Number of APs
  Initiated.....1
  Predownloading.....2
  Completed predownloading.....0
  Not Supported.....0
  Failed/BackedOff to Predownload...0
```

AP Name	Primary Image	Backup Image	Predownload Status	Predownload Version	Next Retry Time	Retry Count	Failure Reason
AP6412.256e.0e78	8.1.112.21	8.1.112.21	Predownloading	--	NA	NA	
APA0EC.F96C.D640	8.1.112.21	8.1.112.21	Predownloading	--	NA	NA	
3600-gemini	8.1.112.21	8.1.112.21	Predownloading	--	NA		

### ステップ 8 アクセス ポイントのイメージの事前ダウンロードが完了するのを待ちます。

```
(Cisco Controller) >show ap image all
```

```
Total number of APs..... 3
Number of APs
  Initiated.....1
  Predownloading.....2
  Completed predownloading.....0
  Not Supported.....0
  Failed/BackedOff to Predownload...0
```

AP Name	Primary Image	Backup Image	Predownload Status	Predownload Version	Next Retry Time	Retry Count	Failure Reason
AP6412.256e.0e78	8.1.112.21	8.1.112.21	Complete	--	NA		NA
APA0EC.F96C.D640	8.1.112.21	8.1.112.21	Complete	--	NA		NA
3600-gemini	8.1.112.21	8.1.112.21	Complete	--	NA		

**ステップ 9** 事前ダウンロードが完了したら、次に示すように、**reset system** を実行します。

```
(Cisco Controller) >reset system
The system has unsaved changes.
Would you like to save them now? (y/N) y
Configuration Saved!
System will now restart!
```

## 高度な RF パラメータの管理

Cisco Mobility は、管理者が設定できるいくつかの RF パラメータをサポートして、ネットワークの導入を最適化します。高度な RF パラメータを管理するには、以下の手順に従います。

### 手順

**ステップ 1** Cisco Mobility Express の [Expert View] を有効にします。**Expert View** は Cisco Mobility Express WebUI のトップバナーで利用でき、標準ビューで利用できないさまざまな設定可能なパラメータを有効にすることができます。



**ステップ 2** [Advanced RF Parameters] の下にある、次のパラメータを使用できます。

- **2.4 GHz Band** : これはグローバル設定で、有効または無効にすることができます。
- **5.0 GHz Band** : これはグローバル設定で、有効または無効にすることができます。
- **Automatic Flexible Radio Assignment** : フレキシブル ラジオ アサインメントをサポートする Cisco Mobility Express の環境に 2800 と 3800 シリーズのアクセス ポイントがある場合、有効または無効を選択できます。
- **Optimized Roaming** : これはグローバル設定で、有効または無効にすることができます。
- **Event Driven RRM** : これはグローバル設定で、有効または無効にすることができます。
- **CleanAir Detection** : CleanAir は 2800 および 3800 シリーズのアクセス ポイントでサポートされ、有効または無効を選択できます。
- **5.0 GHz Channel Width** : グローバル設定が best に設定され、チャンネル幅に 20、40、80 または 160 MHz を選択できます。
- **2.4 GHz Data Rates** : スライダを移動させて、2.4 GHz バンドでデータ レートを有効/無効にします。
- **5.0 GHz Data Rates** : スライダを移動させて、5.0 GHz バンドでデータ レートを有効/無効にします。

- **Select DCA Channels** : チャンネルを選択（個々のチャンネルをクリック）して、2.4 GHz、5.0 GHz バンド両方の DCA に含めることができます。

(注) チャンネルに下線が引かれている緑色は、選択されていることを示します。

**ステップ 3** [Apply] をクリックします。

---