



プラグアンドプレイを使用した新しいデバイスの展開

- [プラグアンドプレイについて \(1 ページ\)](#)
- [プラグアンドプレイの使用時の前提条件 \(2 ページ\)](#)
- [プラグアンドプレイのワークフロー \(2 ページ\)](#)
- [\[プラグアンドプレイ \(Plug and Play\)\] ダッシュボードを使用した新しいデバイス展開のモニタ \(4 ページ\)](#)
- [デバイスの展開を定義するプラグアンドプレイ プロファイルの作成 \(10 ページ\)](#)
- [デバイスとプラグアンドプレイ プロファイルの関連付け \(16 ページ\)](#)
- [デバイスにブートストラップ コンフィギュレーションを展開するための前提条件 \(26 ページ\)](#)
- [プラグアンドプレイ用のブートストラップ コンフィギュレーションの作成 \(27 ページ\)](#)
- [ブートストラップ コンフィギュレーションをインストールする方法 \(28 ページ\)](#)
- [プラグアンドプレイを使用して展開されたデバイスの確認 \(34 ページ\)](#)
- [プラグアンドプレイ プロファイルの削除 \(37 ページ\)](#)
- [APIC-EM サーバで削除されたデバイスとプロファイルを取得する方法 \(38 ページ\)](#)
- [CNS プロファイルを APIC-EM プロファイルに変換する方法 \(39 ページ\)](#)

プラグアンドプレイについて

Cisco Prime Infrastructure は、新しいネットワーク デバイスに必要なソフトウェア イメージと設定を取得して適用することにより、ネットワークにおける新しいデバイスの展開の自動化をサポートします。Prime Infrastructure では、APIC-EM (Application Policy Infrastructure Controller) のコールホームと Cisco IOS の自動インストール (DHCP と TFTP を使用) 機能を使用して、新しいデバイスがネットワークに参加して機能するまでの時間を短縮します。

Prime Infrastructure のプラグアンドプレイ機能では、**[設定 (Configuration)]** > **[テンプレート (Templates)]** > **[機能およびテクノロジー (Features and Technologies)]** で定義されたテンプレートを使用します。ユーザはテンプレートを再利用して新しいデバイスに適用できます。必要な初期設定を定義するブートストラップ テンプレートを作成して、デバイスが Prime

Infrastructure と通信できるようにすることで、新しいデバイスの展開を合理化できます。今後デバイスに追加するソフトウェアイメージと設定を指定（および事前展開）できます。

関連トピック

[プラグアンドプレイの使用時の前提条件](#)（2 ページ）

[プラグアンドプレイのワークフロー](#)（2 ページ）

プラグアンドプレイの使用時の前提条件

次の前提条件を完了する必要があります。

- [サンプル DHCP サーバ設定](#)（33 ページ）の説明に従って、ネットワークに DHCP を適切に設定します。
- 新しいデバイスが接続しているブランチまたはキャンパスに、利用可能な既存のネットワーク接続（ディストリビューション/コア）がなければなりません。
- ブランチに Cisco Prime Infrastructure サーバへの直接接続があることが必要です。直接接続がない場合は、プラグアンドプレイ外部サーバを使用して Cisco Prime Infrastructure に接続する必要があります。

関連トピック

[デバイスの展開を定義するプラグアンドプレイプロファイルの作成](#)（10 ページ）

プラグアンドプレイのワークフロー

Cisco Prime Infrastructure では、新しいデバイスに対してソフトウェアイメージと設定の初期プロビジョニングを実行できます。ネットワークへの新しいデバイスの展開を自動化するには、次のワークフローを実行します。

1. Cisco Prime Infrastructure がプラグアンドプレイに APIC-EM サーバを使用するように指定します。APIC-EM の設定方法については、「[マップビューと \[プラグアンドプレイ \(Plug and Play\)\] ダッシュボードの統合](#)（35 ページ）」を参照してください。
2. デバイスに応じたプラグアンドプレイプロファイルを作成します。このプロファイルは、ルータ、スイッチ、ワイヤレス AP、および Nexus プロファイルとして分類されます。[デバイスの展開を定義するプラグアンドプレイプロファイルの作成](#)（10 ページ）を参照してください。
3. デバイスの電源を入れます。
4. デバイスにブートストラップコンフィギュレーションを適用します。ブートストラップコンフィギュレーションは、デバイスが Cisco Prime Infrastructure ゲートウェイ（APIC-EM）との接続を確立するために必要な最小限の設定です。[プラグアンドプレイ用のブートストラップコンフィギュレーションの作成](#)（27 ページ）を参照してください。

ワイヤレス AP プロファイルの場合、プライマリ、セカンダリ、ターシャリ WLC の詳細が必要です。[ワイヤレス AP のプラグアンドプレイプロファイルの作成](#)（13 ページ）を参照してください。



(注) Nexus デバイスの場合、これらのデバイスがブートストラップコンフィギュレーションをサポートしていないため、プラグアンドプレイワークフローが異なります。詳細については、[Nexus デバイスのプラグアンドプレイ プロファイルの作成 \(14 ページ\)](#) を参照してください。

初期設定を適用すると、以下が実行されます。

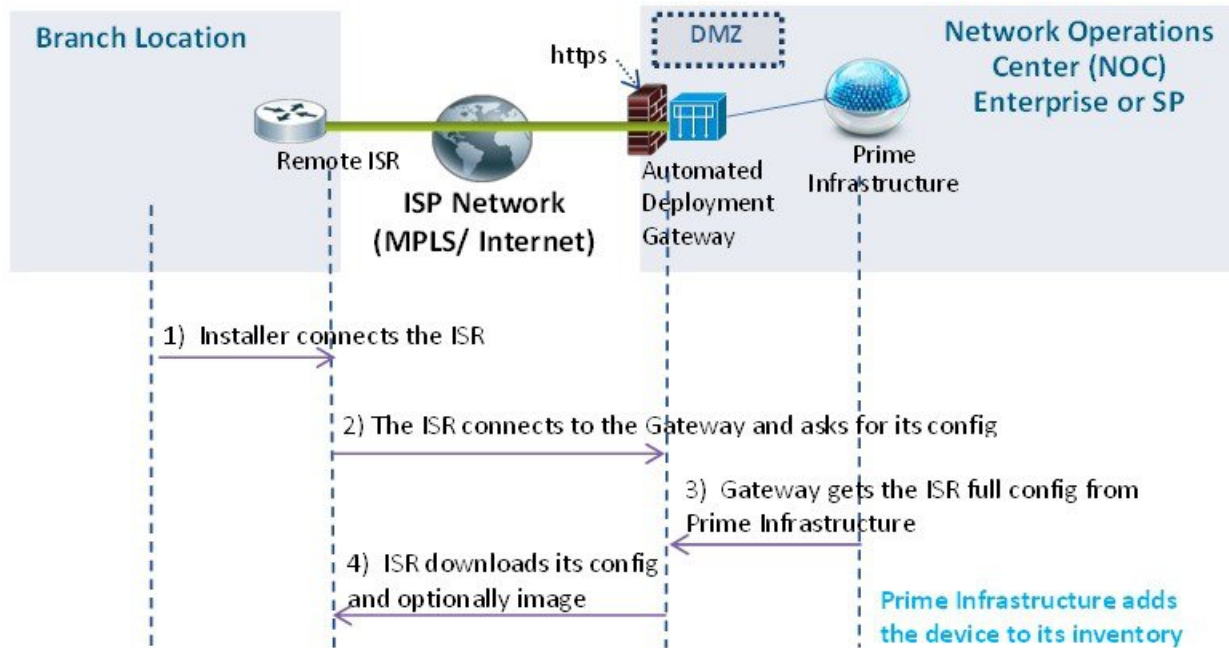
1. デバイスは Cisco Prime Infrastructure サーバと通信します。
2. デバイスのプラグアンドプレイ ID/シリアル番号に基づいて、Cisco Prime Infrastructure は、それがプラグアンドプレイ事前プロビジョニング定義のデバイス ID と一致するかどうかを確認します。
3. 一致がある場合、Cisco Prime Infrastructure は、一致しているプラグアンドプレイプロファイルに指定されているアップグレード済みのソフトウェアイメージと設定をデバイスに適用します。

デバイス ID と一致するものがない場合、Cisco Prime Infrastructure は既存のタイプベースのプラグアンドプレイ事前プロビジョニング定義とデバイス タイプを照合します。

4. デバイスがインベントリに追加され、Cisco Prime Infrastructure で管理されます。
5. プラグアンドプレイはインベントリ ワークフローに影響はありません。プラグアンドプレイ プロファイルに指定されている場合、インベントリが収集された後にのみ、Cisco Prime Infrastructure はプラグアンドプレイ後設定をデバイスに適用します。[デバイスの追加と整理](#)の章を参照してください。

デバイスにブートストラップコンフィギュレーションが適用されると、インストーラはデバイスをリモートサイトの WAN に接続します。デバイスは、シリアル番号を使用してプラグアンドプレイ ゲートウェイに接続し、すべての設定と（任意で）Cisco IOS イメージをダウンロードします（次のイメージを参照）。

図 1: プラグアンドプレイ ブランチの展開



(注) 自動展開ゲートウェイは、APIC-EM コントローラです。

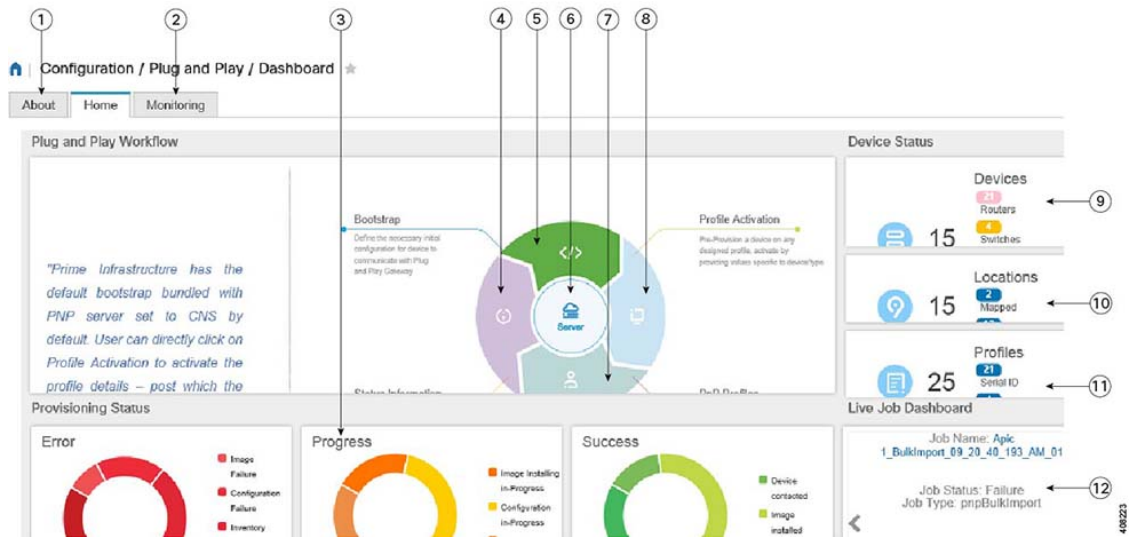
関連トピック

[プラグアンドプレイ用のブートストラップコンフィギュレーションの作成 \(27 ページ\)](#)

[デバイスの展開を定義するプラグアンドプレイプロファイルの作成 \(10 ページ\)](#)

[プラグアンドプレイ (Plug and Play)]ダッシュボードを使用した新しいデバイス展開のモニタ

[設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] の順に選択し、[ホーム (Home)] タブを選択してプラグアンドプレイアプリケーションのダッシュボードを表示します。



1	プラグアンドプレイ機能を理解するには、[製品情報 (About)]をクリックします。 プラグアンドプレイについて (1 ページ) を参照してください。
2	マップビューにデバイスの詳細を表示するには、[モニタリング (Monitoring)]をクリックします。マップビューと[プラグアンドプレイ (Plug and Play)]ダッシュボードの統合 (35 ページ) を参照してください。
3	[デバイスのステータス (Device Status)]ページに移動するには、[エラー (Errors)]/[進捗ステータス (Progress)]/[成功 (Success)]をクリックします。詳細はフィルタリングされ、適切に表示されます。
4	デバイスとそのステータスをモニタリングするには、[デバイスのステータス (Device status)]ページをクリックして移動します。
5	プロファイルのブートストラップテンプレートを作成するには、[ブートストラップ (Bootstrap)]ページをクリックして移動します。
[6]	[管理 (Administration)]>[サーバ (Servers)]>[APIC-EMコントローラ (APIC-EM Controller)]ページをクリックして移動します。
7	デバイスタイプのプロファイルを作成するには、[プラグアンドプレイプロファイル (Plug and Play Profiles)]ページをクリックして移動します。
8	デバイス/タイプに固有の値を入力して有効化するには、[プロファイルの有効化 (Profile Activation)]ページをクリックして移動します。
9	[デバイスステータス (Device Status)]ページをクリックして移動します。
10	デバイスと設置ロケーションを表示するには、[マップビュー (Map View)]ページをクリックして移動します。

11	[プラグアンドプレイプロファイル (Plug and Play Profiles)] ページをクリックして移動します。
12	ジョブステータスを表示するには、[管理 (Administration)] > [ダッシュボード (Dashboard)] > [ジョブダッシュボード (Jobs Dashboard)] ページをクリックして移動します。

関連トピック

[マップビューと \[プラグアンドプレイ \(Plug and Play\) \] ダッシュボードの統合 \(35 ページ\)](#)

[プラグアンドプレイへの APIC-EM ポリシー情報の統合 \(8 ページ\)](#)

[デバイスの展開を定義するプラグアンドプレイプロファイルの作成 \(10 ページ\)](#)

[デバイスとプラグアンドプレイプロファイルの関連付け \(16 ページ\)](#)

[プラグアンドプレイ用のブートストラップコンフィギュレーションの作成 \(27 ページ\)](#)

[プラグアンドプレイを使用して展開されたデバイスの確認 \(34 ページ\)](#)

APIC-EM でプラグアンドプレイを使用するための前提条件

Cisco Prime Infrastructure は、APIC-EM GA リリース 1.0、APIC-EM GA リリース 1.1、APIC-EM GA リリース 1.2、APIC-EM GA リリース 1.3、APIC-EM GA リリース 1.4 および APIC-EM GA リリース 2.0 をサポートしています。



(注) APIC-EM の構成または設定は、Prime Infrastructure の GUI でのみ実行し、APIC-EM では実行しないでください。

デバイスに展開される内容 (設定、イメージなど) を決定するプロファイルを事前に設定する必要があります。デバイスがデバイスのシリアル番号に基づいて自宅にコールを発信すると、プロファイルが照合され、APIC-EM のプラグアンドプレイを使用して、デバイスが Cisco Prime Infrastructure から事前設定された同じイメージと設定でプロビジョニングされます。

APIC-EM プラグアンドプレイ統合機能を使用すると、デバイスを http/https でプロビジョニングできます。必要に応じて、プロファイルを作成する場合、PKI (公開キーインフラストラクチャ) および SUDI (セキュアな固有デバイス識別子) をデバイスにインストールし、PKI と SUDI ベースの認証を使用することもできます。

関連トピック

[プラグアンドプレイへの APIC-EM ポリシー情報の統合 \(8 ページ\)](#)

[プラグアンドプレイのワークフロー \(2 ページ\)](#)

Nexus デバイスでプラグアンドプレイを使用するための前提条件

ネットワークに Nexus デバイスを接続するには、次の前提条を満たす必要があります。

- インターフェイスの IP アドレス、ゲートウェイアドレス、スクリプトサーバ (Cisco Prime Infrastructure 3.2) およびスクリプトファイル (プラグアンドプレイ) をブートストラップする DHCP サーバ。 [DHCP サーバの設定 \(7 ページ\)](#) を参照してください。
- ソフトウェアイメージのインストールと設定のプロセスを自動化するコンフィギュレーションスクリプトが保管されている TFTP または HTTP サーバ。 [HTTP サーバの設定 \(7 ページ\)](#) を参照してください。
- Cisco Prime Infrastructure 3.2 サーバ (ソフトウェアイメージとコンフィギュレーションファイルを含むプラグアンドプレイ Nexus プロファイルが作成されている)。 [Nexus デバイスのプラグアンドプレイプロファイルの作成 \(14 ページ\)](#) を参照してください。
- Cisco Prime Infrastructure のすべての Nexus 機能を管理するには、Nexus デバイスのバージョンが 6.2(12) 以降である必要があります。

DHCP サーバの設定

Nexus デバイスは、すべてのアクティブインターフェイス (管理インターフェイスを含む) で、DHCP サーバからの DHCP オファーを要請する DHCP 検出メッセージを送信します。Nexus デバイス上の DHCP クライアントは、クライアント ID オプションにデバイスのシリアル番号または MAC アドレスを使用して、それ自体を DHCP サーバに識別させます。DHCP サーバはこの ID を使用して、IP アドレスやスクリプトファイル名などの情報を DHCP クライアントに返します。

DHCP 検出メッセージでは、次のオプションを設定する必要があります。

- オプション 66 (TFTP サーバ名)、オプション 150 (TFTP サーバアドレス) : DHCP サーバは、DHCP クライアントに TFTP サーバ名または TFTP サーバのアドレスをリレーします。DHCP クライアントはこの情報を使用して TFTP サーバに接続し、スクリプトファイルを取得します。
- IP アドレス
- デフォルトゲートウェイ
- オプション 67 (ブートファイル名) : DHCP サーバは、DHCP クライアントにブートファイル名をリレーします。ブートファイル名には、DHCP クライアントがスクリプトファイルをダウンロードするのに使用する TFTP サーバ上にあるブートファイルのフルパスが含まれます。

関連トピック

[HTTP サーバの設定 \(7 ページ\)](#)

[Nexus デバイスのプラグアンドプレイプロファイルの作成 \(14 ページ\)](#)

[Nexus デバイスでプラグアンドプレイを使用するための前提条件 \(6 ページ\)](#)

[Nexus プラグアンドプレイプロファイルへのデバイスプロファイルの追加 \(23 ページ\)](#)

HTTP サーバの設定

[管理 (Administration)] > [設定 (Settings)] > [システム設定 (System Settings)] > [全般 (General)] を選択して、左側のナビゲーションメニューから [サーバ (Server)] を選択します。

[HTTP 転送 (HTTP Forward)] セクションで [有効 (Enable)] をクリックすると、デバイスがプラグアンドプレイゲートウェイに接続し、初期設定およびイメージをダウンロードします。デフォルトポートは 80 ですが、デバイスのポート設定も変更できます。



(注) Cisco Prime Infrastructure を再起動して変更を反映します。

関連トピック

[DHCP サーバの設定 \(7 ページ\)](#)

[Nexus デバイスのプラグアンドプレイプロファイルの作成 \(14 ページ\)](#)

[Nexus デバイスでプラグアンドプレイを使用するための前提条件 \(6 ページ\)](#)

[Nexus プラグアンドプレイプロファイルへのデバイスプロファイルの追加 \(23 ページ\)](#)

プラグアンドプレイへの APIC-EM ポリシー情報の統合

Prime Infrastructure は、HTTPS および APIC-EM によって公開されている REST API を介して APIC-EM と通信します。



(注) Prime Infrastructure には、専用の APIC-EM サーバが必要です。そのため、APIC-EM サーバと 2 台以上の Prime Infrastructure サーバを統合しないでください。これによりデータ破損や非同期状態を防ぎます。

APIC-EM コントローラを Prime Infrastructure に統合するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1 [設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] を選択します。
- ステップ 2 [ホーム (Home)] タブで、[サーバ (Server)] をクリックして **Administration > Servers > APIC-EM Controller** ページを表示します。
- ステップ 3 [追加 (Add)] をクリックします。
- ステップ 4 APIC-EM コントローラの IPv4 アドレスを入力します。
- ステップ 5 HTTPS ポート番号を入力して APIC-EM に接続します。
- ステップ 6 ユーザ名を入力します。
- ステップ 7 パスワードを入力して、確認します。

ポーリング間隔は編集できません。Prime Infrastructure との接続/統合ステータスをチェックするために、APIC-EM コントローラは定期的 (5 分ごと) にポーリングされます。また、デバイスのステータスも APIC-EM から 5 分ごとに更新されます。

APIC-EM コントローラを Prime Infrastructure に追加した後、同じページで APIC コントローラの到達可能性ステータスを表示できます。特定の APIC-EM コントローラを選択して、接続のポーリングステータス

の履歴を表示することもできます。サービスを使用する前に、APIC-EM の接続が正常であることを確認してください。

[設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] に移動するには、[プラグアンドプレイプロファイルを作成するにはここをクリックしてください (Please Click here to create Plug and Play Profiles)] リンクをクリックします。

Prime Infrastructure に有効な APIC-EM コントローラを追加すると、[管理 (Administration)] > [サーバ (Servers)] > [APIC-EM コントローラ グローバル PnP/ZTD 設定 (APIC-EM Controller Global PnP/ZTD Settings)] にグローバル オプションが自動的に [APIC-EM] に設定されます。

APIC-EM の統合は双方向に行われません。したがって、統合する APIC-EM に変更を加えないでください。

関連トピック

[デバイスの展開を定義するプラグアンドプレイ プロファイルの作成 \(10 ページ\)](#)

[プラグアンドプレイ用のブートストラップコンフィギュレーションの作成 \(27 ページ\)](#)

[\[プラグアンドプレイ \(Plug and Play\)\] ダッシュボードを使用した新しいデバイス展開のモニタ \(4 ページ\)](#)

APIC-EM サイトの同期

Prime Infrastructure では、そのインベントリを APIC-EM と統合して同期できます。APIC-EM と統合する Prime Infrastructure 専用インスタンスが必要です。Prime Infrastructure 専用インスタンスはネットワークのモニタリングに使用できますが、プロビジョニングには使用できません。

Prime Infrastructure 専用インスタンスから、[管理 (Administration)] > [サーバ (Servers)] > [APIC-EM コントローラ (APIC-EM Controller)] ページで APIC-EM インスタンスを指定します。この Prime Infrastructure インスタンスは、サイト、デバイス、デバイスとロケーションのグループ、WAN インターフェイス ポート グループ、および APIC-EM インスタンスとのエンドポイント アソシエーションを定期的に同期します。Prime Infrastructure は同期済みデバイスのインベントリとその他のモニタリング情報を収集し、[すべてのデバイス (All Devices)] > [ロケーション (Location)] に新しいフォルダを作成して、対応するサイトにデバイスを追加します。Prime Infrastructure は、保証および syslog 情報を収集することによってデバイスをモニタします。

デフォルトでは、Prime Infrastructure は 6 時間ごとに APIC-EM 統合同期ジョブを実行します。APIC-EM からサイトやデバイスを削除すると、Prime Infrastructure から削除されます。APIC-EM でデバイスを追加または更新した場合は、Prime Infrastructure でもそれらが追加、更新されます。

デバイスの展開を定義するプラグアンドプレイプロファイルの作成

[設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード

(Dashboard)] の順に選択し、[ホーム (Home)] タブで [PnPプロファイル (PnP Profiles)] をクリックします。プラグアンドプレイ プロファイルリストの詳細な要約が表示されます。

Cisco Prime Infrastructure は、デバイスを検出し、インベントリに追加し、設定できるように、新たに接続されたデバイスが Cisco Prime Infrastructure サーバに「call home」することを可能にするプラグアンドプレイ プロファイルを作成するのに役立ちます。このプロファイル（ブートストラッププロファイルとも呼ばれる）はデバイスにクレデンシャルを設定するので、デバイスごとにコンソールで設定しなくても Cisco Prime Infrastructure でデバイスを管理できるようになります。

特定のフォルダにある次のプラグアンドプレイ プロファイルを作成できます。

- ルータ プロファイル： [ルータとスイッチのプラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(19 ページ\)](#) を参照してください
- スイッチ プロファイル： [ルータとスイッチのプラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(19 ページ\)](#) を参照してください
- ワイヤレス AP プロファイル： [ワイヤレス AP のプラグアンドプレイ プロファイルの作成 \(13 ページ\)](#) を参照してください
- Nexus プロファイル： [Nexus デバイスのプラグアンドプレイ プロファイルの作成 \(14 ページ\)](#) を参照してください
- Mobility Express WLC プロファイル： 参照 [Mobility Express WLC プラグアンドプレイ プロファイルの作成 \(15 ページ\)](#)

タイプに応じて、次の項目が含まれるプラグアンドプレイ プロファイルを作成できます。

- ソフトウェア イメージのみ。
- 設定のみ。
- ソフトウェア イメージと設定の両方。
- PKI 証明書および SUDI 証明書。
- プライマリおよびセカンダリ コントローラ、AP グループと FlexConnect グループ (ワイヤレス AP 用のみ) 。

プロファイルには、追加のプラグアンドプレイ後の設定 (オプション) を含めることができます。これは、デバイスが Cisco Prime Infrastructure によって管理された後にのみデバイスに適用できます。



- (注) ルートの [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] フォルダの下にプロファイルを作成することはできません。プロファイルタイプに応じて、特定のフォルダにのみプロファイル (Nexus プロファイル、スイッチ プロファイル、ルータ プロファイル、ワイヤレス AP プロファイル) を作成できます。



- (注)
- PnP スケールはプロファイル全体に分散された任意の数のデバイスをサポートしますが、プロファイルは1つのプロファイルインスタンスでサポートできるデバイスが最大 500 個です。このスケールを増やすには、別のプロファイルを作成し、この新しいプロファイルにデバイスを追加します。
 - プロファイルに関係なく、最大 50 個のデバイスが同時にプロビジョニングされます。現在の 50 個のデバイスがプロビジョニングされると、PnP エージェントは次の一連のデバイスを選択します。
 - Cisco Prime Infrastructure プロファイルとプロファイルインスタンスが作成および更新される仮想ドメインの詳細を保存します。プロビジョニングされたデバイスは、個別仮想ドメインと ROOT-DOMAIN のインベントリに追加されます。
 - 各プロファイルインスタンスの管理 IP アドレスが固有であることを確認します。
 - デバイス プロファイルの一括インポートまたはエクスポート中のプロファイルインスタンスへのロケーショングループの追加はサポートされていません。対応するロケーショングループのルールを作成すると、管理対象デバイスを動的に追加できます。

関連トピック

[Nexus デバイスでプラグアンドプレイを使用するための前提条件 \(6 ページ\)](#)

[デバイスとプラグアンドプレイ プロファイルの関連付け \(16 ページ\)](#)

[\[プラグアンドプレイ \(Plug and Play\) \] ダッシュボードを使用した新しいデバイス展開のモニタ \(4 ページ\)](#)

[プラグアンドプレイを使用して展開されたデバイスの確認 \(34 ページ\)](#)

[プラグアンドプレイ プロファイルの削除 \(37 ページ\)](#)

ルータおよびスイッチのプラグアンドプレイ プロファイルの作成

プラグアンドプレイ プロファイルには、次の少なくとも 1 つを含める必要があります。

- ブートストラップコンフィギュレーション : Prime Infrastructure には標準のブートストラップコンフィギュレーションがありますが、ユーザが独自に作成することもできます。「[プラグアンドプレイ用のブートストラップコンフィギュレーションの作成 \(27 ページ\)](#)」を参照してください。
- ソフトウェアイメージ (「[インベントリ収集中にイメージリポジトリに保存されたイメージの制御方法](#)」を参照)。

- 設定 CLI テンプレート (PnP と PnP 後の設定) : [空白テンプレートを使用した新しい CLI 設定テンプレートの作成](#)を参照してください。

- ステップ 1** [設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] の順に選択し、[ホーム (Home)] タブで [PnP プロファイル (PnP Profiles)] をクリックします。
- ステップ 2** 左側のナビゲーションペインから必要なプロファイル ([ルータ プロファイル (Router Profiles)] または [スイッチ プロファイル (Switch Profiles)]) を選択し、[追加 (Add)] をクリックし、[プロファイルの概要 (Profile Summary)] タブに詳細を表示します。
- ステップ 3** [プロファイル基本情報 (Profile Basic)] セクションに適切な情報を入力します。
- [クレデンシャル プロファイル (Credential Profiles)] ドロップダウン リストから必要なクレデンシャル プロファイルを選択して、デバイスに共通するクレデンシャルを関連付けることができます。
- ステップ 4** (任意) [プロファイルの詳細 (Profile Detail)] セクションで、[ターミナル サーバの有効化 (Enable Terminal Server)] チェックボックスをオンにし、デバイスをターミナルサーバ IP とポートでプロビジョニングします。
- ステップ 5** (任意) [プロファイルの詳細 (Profile Detail)] セクションで、[PKI の有効化 (Enable PKI)] チェックボックスをオンにし、PKI 証明書でデバイスをプロビジョニングします。PKI 証明書は、イメージのプロビジョニングと設定が完了した後にデバイスにインストールされます。詳細については、『[Cisco Open Plug-n-Play Agent Configuration Guide, Cisco IOS XE Release 3E](#)』を参照してください。
- [PKI の有効化 (Enable PKI)] チェックボックスをオフにすると、デバイスは PKI 証明書を使ってプロビジョニングされません。
- (注) [PKI を有効にする (Enable PKI)] チェックボックスはスイッチプロファイルでは使用できません。
- ステップ 6** (任意) [プロファイルの詳細 (Profile Detail)] セクションで、[SUDI の有効化 (Enable SUDI)] チェックボックスをオンにし、SUDI 証明書でデバイスをプロビジョニングします。このオプションを有効にする前に、APIC-EM コントローラが SUDI 証明書を検証してデバイスを認証するように指定できます。
- (注) [SUDI の有効化 (Enable SUDI)] を選択した場合は、デバイスが SUDI をサポートしていることを確認し、SUDI serial number.una を使用してデバイスを追加します。
- ステップ 7** [ブートストラップ テンプレート (Bootstrap Template)] ドロップダウン リストから、ブートストラップ テンプレートを選択します。また、PnP ブートストラップ テンプレート (ユーザ定義) に保存されるカスタマイズブートストラップ テンプレートを作成することもできます。[プラグアンドプレイ用のブートストラップ コンフィギュレーションの作成 \(27 ページ\)](#) を参照してください。
- ステップ 8** (任意) [Software Image] ドロップダウン リストから、必要なソフトウェア イメージを選択します。この手順は、イメージを使ってデバイスをプロビジョニングする場合にのみ必要です。[プラグアンドプレイ プロファイルのソフトウェア イメージのインポート \(13 ページ\)](#) を参照してください。
- ステップ 9** (任意) [コンフィギュレーション テンプレート (Configuration Template)] ドロップダウン リストから、以前作成した設定テンプレートを選択します。
- ステップ 10** (任意) [PnP 後の設定テンプレート (Post PnP Configuration Template)] ドロップダウン リストから必要な設定テンプレートを選択します。この設定は Prime Infrastructure で管理されるようになると、デバイスに適用されます。

- ステップ 11** [新しいプラグアンドプレイ プロファイルとして保存 (Save as New Plug and Play Profile)] をクリックします。
- ステップ 12** プロファイルが作成され、[プロファイルの概要 (Profile Summary)] タブの詳細が表示されます。詳細を編集して[保存 (Save)] をクリックし、同一プロファイルの詳細を保存したり、[未開封にする (Save as New)] をクリックして新しいプロファイルを作成したりできます。
- ステップ 13** [プロファイル インスタンス (Profile Instances)] タブをクリックします。
- ステップ 14** [追加 (Add)] をクリックし、プラグアンドプレイ プロファイルの事前プロビジョニングの対象となるデバイスの詳細を追加します。[ルータとスイッチのプラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(19 ページ\)](#) を参照してください。

関連トピック

- [ルータとスイッチのプラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(19 ページ\)](#)
- [デバイス プロファイルのエクスポート、編集、およびプラグアンドプレイ プロファイルへのインポート \(20 ページ\)](#)
- [デバイスとプラグアンドプレイ プロファイルの関連付け \(16 ページ\)](#)
- [プラグアンドプレイ用のブートストラップコンフィギュレーションの作成 \(27 ページ\)](#)

プラグアンドプレイ プロファイルのソフトウェアイメージのインポート

ソフトウェアイメージをインポートして、プラグアンドプレイ プロファイルの一部として含めることができます。

- ステップ 1** [インベントリ (Inventory)] > [デバイス管理ソフトウェア (Device Management Software)] > [ソフトウェアイメージ (Software Images)] を選択します。
- ステップ 2** [インポート (Import)] をクリックし、ソフトウェアイメージのインポート元を指定します。
- ステップ 3** 収集オプションと、イメージファイルをインポートするタイミングを指定します。ジョブをすぐに実行することも、後で実行するようにスケジュール設定することもできます。
- インポート ジョブは一度だけ実行されます。
- ステップ 4** [Submit] をクリックします。
- ステップ 5** イメージ管理ジョブの詳細を表示するには、[管理 (Administration)] > [ダッシュボード (Dashboards)] > [ジョブダッシュボード (Job Dashboard)] を選択します。

関連トピック

- [ルータおよびスイッチのプラグアンドプレイ プロファイルの作成 \(11 ページ\)](#)

ワイヤレス AP のプラグアンドプレイ プロファイルの作成

ワイヤレス AP のプラグアンドプレイ プロファイルを作成し、一度に数千台のデバイスをプロビジョニングできます。

-
- ステップ 1** [設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] を選択し、[ホーム (Home)] タブで [PnP プロファイル (PnP Profiles)] をクリックします。
- ステップ 2** 左側のナビゲーション ペインから [ワイヤレス AP プロファイル (Wireless AP Profiles)] を選択し、[追加 (Add)] をクリックして [プロファイルの概要 (Profile Summary)] タブに詳細を表示します。
- ステップ 3** [プロファイル基本情報 (Profile Basic)] セクションに適切な情報を入力します。
- [デバイス タイプ (Device Type)] フィールドの [自立型 AP (Autonomous AP)] は自動的に入力されますが、編集することはできません。ワイヤレス AP プロファイルへの PID 値の入力は必須です。
- ステップ 4** [プロファイルの詳細 (Profile Detail)] セクションに適切な情報を入力します。
- ステップ 5** [新しいプラグアンドプレイ プロファイルとして保存 (Save as New Plug and Play Profile)] をクリックします。
- ステップ 6** プロファイルが作成され、[プロファイルの概要 (Profile Summary)] タブの詳細が表示されます。詳細を編集して [保存 (Save)] をクリックし、同一プロファイルの詳細を保存したり、[未開封にする (Save as New)] をクリックして新しいプロファイルを作成したりできます。
- ステップ 7** [プロファイル インスタンス (Profile Instances)] タブをクリックします。
- ステップ 8** [追加 (Add)] をクリックし、プラグアンドプレイ プロファイルの事前プロビジョニングの対象となるデバイスの詳細を追加します。 [ワイヤレス AP プラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(22 ページ\)](#) を参照してください。
-

関連トピック

- [ワイヤレス AP プラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(22 ページ\)](#)
- [プラグアンドプレイ用のブートストラップ コンフィギュレーションの作成 \(27 ページ\)](#)
- [プラグアンドプレイを使用して展開されたデバイスの確認 \(34 ページ\)](#)

Nexus デバイスのプラグアンドプレイ プロファイルの作成

Nexus デバイス用のプラグアンドプレイ プロファイルを作成するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** [設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] の順に選択し、[ホーム (Home)] タブで [PnP プロファイル (PnP Profiles)] をクリックします。
- ステップ 2** 左側のナビゲーション ペインから [Nexus プロファイル (Nexus Profiles)] を選択し、[追加 (Add)] をクリックして [プロファイルの概要 (Profile Summary)] タブで詳細を表示します。
- ステップ 3** [プロファイル基本情報 (Profile Basic)] セクションに適切な情報を入力します。
- [クレデンシアル プロファイル (Credential Profiles)] ドロップダウン リストから必要なクレデンシアル プロファイルを選択し、デバイスに共通するクレデンシアルを関連付けます。 [クレデンシアル プロファイルを使用したデバイス クレデンシアルの一貫した適用](#) を参照してください。

- ステップ 4** [システムイメージ (System Image)] および [キック スタート イメージ (Kick Start Image)] ドロップダウンリストから必要なソフトウェア イメージを選択します。[プラグアンドプレイ プロファイルのソフトウェア イメージのインポート \(13 ページ\)](#) を参照してください。
- (注) Cisco.com からダウンロードする場合は、システムイメージとキック スタート イメージの両方が同じイメージバージョンであることを確認します。
- ステップ 5** [設定テンプレート (Configuration Template)] ドロップダウンリストから、システムで定義された Nexus POAP 設定テンプレートまたは以前に作成した設定テンプレートのいずれかを選択し、変更を追加します。
- ステップ 6** [新しいプラグアンドプレイ プロファイルとして保存 (Save as New Plug and Play Profile)] をクリックします。
- ステップ 7** プロファイルが作成され、[プロファイルの概要 (Profile Summary)] タブの詳細が表示されます。詳細を編集して[保存 (Save)] をクリックし、同一プロファイルの詳細を保存したり、[新規として保存 (Save as New)] をクリックして新しいプロファイルを作成することができます。
- ステップ 8** [プロファイル インスタンス (Profile Instances)] タブをクリックします。
- ステップ 9** [追加 (Add)] をクリックし、プラグアンドプレイ プロファイルの事前プロビジョニングの対象となるデバイスの詳細を追加します。[Nexus プラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(23 ページ\)](#) を参照してください。

関連トピック

[Nexus デバイスでプラグアンドプレイを使用するための前提条件 \(6 ページ\)](#)

[プラグアンドプレイ プロファイルのソフトウェア イメージのインポート \(13 ページ\)](#)

[\[プラグアンドプレイ \(Plug and Play\)\] ダッシュボードを使用した新しいデバイス展開のモニタ \(4 ページ\)](#)

[Nexus プラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(23 ページ\)](#)

Mobility Express WLC プラグアンドプレイ プロファイルの作成

Mobility Express WLC デバイス用のプラグアンドプレイ プロファイルを作成するには、次の手順を実行します。

始める前に

APIC-EM が Prime Infrastructure と同期されていることを確認します。

-
- ステップ 1** [設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] の順に選択し、[ホーム (Home)] タブで [PnP プロファイル (PnP Profiles)] をクリックします。
- ステップ 2** 左側のナビゲーション ペインから [Mobility Express WLC プロファイル (Mobility Express WLC Profiles)] を選択し、[追加 (Add)] をクリックして [プロファイルの概要 (Profile Summary)] タブで詳細を表示します。
- ステップ 3** [プロファイル基本情報 (Profile Basic)] セクションに適切な情報を入力します。
- (任意) [クレデンシャルプロファイル (Credential Profiles)] ドロップダウンリストから必要なクレデンシャルプロファイルを選択し、デバイスに共通するクレデンシャルを関連付けます。

- ステップ 4** [設定テンプレート (Configuration Template)] ドロップダウン リストで、Mobility Express デバイス設定テンプレートのいずれかを選択します。
- raw 設定をインポートする場合は、設定テンプレートを選択しないでください。 [Mobility Express WLC プラグアンドプレイ プロファイルインスタンスへのデバイス プロファイルの追加 \(24 ページ\)](#) のステップ 3 を参照してください。
- ステップ 5** (任意) デバイスが Prime Infrastructure の管理対象になった後で、[Post プラグアンドプレイワイヤレス設定グループ (Post Plug and Play Wireless Configuration Groups)] 領域で、[ワイヤレス設定グループ (Wireless Configuration group)] ドロップダウン リストからデバイスにプッシュする追加の設定を選択します。
- ステップ 6** (任意) [ソフトウェアイメージ (Software Image)] ドロップダウン リストから、必要なソフトウェアイメージを選択します。
- (注) アップグレードされたバージョンのソフトウェア イメージを展開する場合は、[インベントリ (Inventory)] > [デバイス管理 (Device Management)] > [ソフトウェアイメージ (Software Images)] ページでアップグレード後のソフトウェアイメージをインポートします。詳細については、 [ソフトウェア イメージをリポジトリに追加 \(インポート\) する](#) を参照してください。
- ステップ 7** [新しいプラグアンドプレイ プロファイルとして保存 (Save as New Plug and Play Profile)] をクリックします。
- ステップ 8** プロファイルが作成され、[プロファイルの概要 (Profile Summary)] タブの詳細が表示されます。詳細を編集して[保存 (Save)] をクリックし、同一プロファイルの詳細を保存したり、[新規として保存 (Save as New)] をクリックして新しいプロファイルを作成することができます。
- ステップ 9** [プロファイル インスタンス (Profile Instances)] タブをクリックします。
- ステップ 10** [追加 (Add)] をクリックし、プラグアンドプレイ プロファイルの事前プロビジョニングの対象となるデバイスの詳細を追加します。詳細については、「[Mobility Express WLC プラグアンドプレイ プロファイル インスタンスへのデバイス プロファイルの追加 \(24 ページ\)](#)」を参照してください。

デバイスとプラグアンドプレイ プロファイルの関連付け

定義したプロファイルにデバイスを事前プロビジョニングし、特定のデバイス/タイプに値を入力すると有効化できます。デバイスを一括して追加する場合は、[デバイスプロファイルのエクスポート、編集、およびプラグアンドプレイ プロファイルへのインポート \(20 ページ\)](#) を参照してください。

次のいずれかを実行できます。

- 新しいプラグアンドプレイ プロファイルを作成し、デバイスプロファイルを作成したプラグアンドプレイ プロファイルに追加します。[新しいプラグアンドプレイ プロファイルの作成とデバイス プロファイルの追加 \(17 ページ\)](#) を参照してください。

- 既存のプラグアンドプレイ プロファイルにデバイス プロファイルを追加します。 [既存のプラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(18 ページ\)](#) を参照してください。

また、[設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] を選択し、[ホーム (Home)] タブで [PnPプロファイル (PnP Profiles)] をクリックして、新しいプラグアンドプレイ プロファイルを作成できます。必要なプラグアンドプレイ プロファイルを作成したら、[プロファイルインスタンス (Profile Instances)] タブで [追加 (Add)] をクリックしてデバイス プロファイルを追加します。

関連トピック

[ルータとスイッチのプラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(19 ページ\)](#)

[ワイヤレス AP プラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(22 ページ\)](#)

[Nexus プラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(23 ページ\)](#)

新しいプラグアンドプレイ プロファイルの作成とデバイス プロファイルの追加

- ステップ 1** [設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] の順に選択し、[ホーム (Home)] タブで [プロファイルの有効化 (Profile Activation)] をクリックします。
- ステップ 2** [PnP プロファイルの選択 (Select PnP Profile)] ページで、[新しいプロファイルを作成してデバイスを追加 (Add device by creating new Profile)] を選択します。
- ステップ 3** [プロファイルタイプ (Profile Type)] ドロップダウンリストから作成するプロファイルのタイプを選択します。
- ステップ 4** [プロファイル基本情報 (Profile Basic)] および [プロファイルの詳細 (Profile Detail)] セクションに必要な情報を入力します。プロファイル作成の詳細については、[デバイスの展開を定義するプラグアンドプレイ プロファイルの作成 \(10 ページ\)](#) を参照してください。
- ステップ 5** (任意) プラグアンドプレイ プロファイルの作成時に [ターミナル サーバの有効化 (Enable Terminal Server)] チェックボックスが選択されている場合は、[ターミナル サーバ IP (Terminal Server IP)] および [ポート (Port)] を入力します。
- ステップ 6** 右側の矢印アイコンをクリックし、[プラグアンドプレイ プロファイル (Plug and Play Profile)] ページに移動して、作成したプラグアンドプレイ プロファイルにデバイス プロファイルを追加します。
- ステップ 7** (任意) [ターミナル サーバの有効化 (Enable Terminal Server)] チェックボックスをオンにしている場合は、次のように raw 設定をデバイスにインポートします。
1. 複数のテキストファイルを含む zip ファイルまたは tar ファイルをインポートします。各テキストファイルには、デバイスに適用する必要がある raw 設定が含まれます。また必要に応じて、1つのテキストファイルをインポートすることもできます。

テキストファイルには DeviceSerialID.txt または DeviceName.txt という名前を付ける必要があります。たとえば、デバイス ID が FGLABCD443f の場合に設定の詳細を含むテキストファイルは

FGLABCD443f.txt、デバイス名が XaaaXX の場合に設定の詳細を含むテキスト ファイルは XaaaXX.txt である必要があります。

2. ファイルが正常にアップロードされると、このファイル进行处理して APIC にアップロードするために、ジョブがトリガーされます。
3. APIC の特定の プロファイルに移動することで、設定がその プロファイル内で対応するデバイスに正常に適用されていることを確認します。

関連トピック

- [既存のプラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(18 ページ\)](#)
- [ルータとスイッチのプラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(19 ページ\)](#)
- [ワイヤレス AP プラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(22 ページ\)](#)
- [Nexus プラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(23 ページ\)](#)

既存のプラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加

-
- ステップ 1 **[設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)]** の順に選択し、**[ホーム (Home)]** タブで **[プロファイルの有効化 (Profile Activation)]** をクリックします。
 - ステップ 2 **[PnP プロファイルの選択 (Select PnP Profile)]** ページで、**[既存のプロファイルへのデバイスの追加 (Add device to an existing profile)]** を選択します。
 - ステップ 3 **[プロファイルの選択 (Select Profile)]** ドロップダウン リストから、デバイス プロファイルを追加するための必要なプロファイルを選択します。プロファイル作成の詳細については、[デバイスの展開を定義するプラグアンドプレイ プロファイルの作成 \(10 ページ\)](#) を参照してください。
 - ステップ 4 選択したプロファイルの詳細は自動的に入力されますが、編集することはできません。
 - ステップ 5 右側の矢印アイコンをクリックし、**[プラグアンドプレイ プロファイル (Plug and Play Profile)]** ページに移動して、作成したプラグアンドプレイ プロファイルにデバイス プロファイルを追加します。

関連トピック

- [新しいプラグアンドプレイ プロファイルの作成とデバイス プロファイルの追加 \(17 ページ\)](#)
- [ルータとスイッチのプラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(19 ページ\)](#)
- [ワイヤレス AP プラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(22 ページ\)](#)
- [Nexus プラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(23 ページ\)](#)

ルータとスイッチのプラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加

必要なプラグアンドプレイ プロファイルにデバイス プロファイルを追加するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** [プラグアンドプレイ デバイスのプロビジョニング プロファイル (Plug and Play Device Provisioning Profile)] ページに必要な情報を入力します。
- [ロケーション (Location)] ドロップダウンリストから、デバイスをマッピングする設置ロケーションを選択します。この詳細は [マップ (Map)] ビューに表示されます。
- (注) 特定のロケーションにデバイスを追加する前に、[インベントリ (Inventory)] > [デバイス管理 (Device Management)] > [ネットワークデバイス (Network Devices)] または [インベントリ (Inventory)] > [グループ管理 (Group Management)] > [ネットワークデバイスグループ (Network Device Groups)] でロケーショングループを作成します。 [ロケーショングループの作成](#) を参照してください。
- ステップ 2** 右側の矢印アイコンをクリックし、[ブートストラップの選択 (Bootstrap Selection)] に移動します。
- ステップ 3** [ブートストラップの選択 (Bootstrap Selection)] ページで、プロファイルの作成段階に選択したブートストラップテンプレートは自動的に入力されます。必要に応じて値を編集できます。
- プラグアンドプレイ ゲートウェイ ロケーション：デフォルトでは、Prime Infrastructure サーバはプラグアンドプレイ ゲートウェイ サーバとして動作します。外部プラグアンドプレイ ゲートウェイの IP アドレスを指定することによって、サーバを変更できます。
- [CLI] をクリックし、設定したブートストラップの CLI のサマリーを表示します。
- ステップ 4** 右側の矢印アイコンをクリックし、次のページに移動します。
- (注) プロファイルの作成段階で [ソフトウェアイメージ (Software Image)] および [設定テンプレート (Configuration Template)] を選択している場合は、[ソフトウェアイメージ (Software Image)]、[設定 (Configuration)]、および [PnP後の設定 (Post PnP Configuration)] タブが [プロファイルの有効化 (Profile Activation)] ページに表示されます。
- ステップ 5** (任意) [ソフトウェアイメージ (Software Image)] ページに必要な情報を入力します。
- ステップ 6** (任意) [設定 (Configuration)] ページで、プロファイルの作成段階に選択した設定テンプレートは自動的に入力されます。必要な情報を入力し、次のページに移動します。
- [CLI] をクリックし、CLI のサマリーを表示します。
- ステップ 7** (任意) [PnP 後の設定テンプレート (Post PnP Configuration Template)] ページで、プロファイルの作成段階に選択したブートストラップテンプレートは自動的に入力されます。必要な情報を入力し、次のページに移動します。
- [CLI] をクリックし、CLI のサマリーを表示します。
- ステップ 8** [管理クレデンシャル (Management Credentials)] ページに必要な情報を入力します。これらのデバイスのパラメータは、プロビジョニング時にデバイスに適用されます。

(注) デバイスタイプがルータまたはスイッチの場合、[管理クレデンシヤル (Management Credentials)] ページでは、プロファイルの作成段階に選択したクレデンシヤル プロファイルが自動的に入力されますが、値は編集できません。

ステップ 9 [プロファイル有効化サマリー (Profile Activation Summary)] ページでは、設定されたデバイスの詳細が表示されます。

ステップ 10 [終了 (Finish)] をクリックし、デバイス プロファイルをプロビジョニングします。

プロビジョニングに成功すると、デバイス プロファイルが特定のプロファイルの [プロファイルインスタンス (Profile Instances)] ページ表示されます。また、デバイスのプロビジョニング ステータスは [デバイス ステータス (Device Status)] ページに表示されます。

デバイスが正常にプロビジョニングされると、そのデバイスは Prime Infrastructure インベントリに追加され、管理できるようになります。デバイスは、プラグアンドプレイプロファイルの管理パラメータに基づいて、Prime Infrastructure インベントリに追加されます。デバイスがインベントリに正常に追加されたら、別のプラグアンドプレイ後の設定 (必要な場合) がデバイスに適用されます。

クレデンシヤルが一致しない場合、デバイスはインベントリに追加されますが、そのステータスは「管理対象 (Managed) 」になりません。

関連トピック

[デバイス プロファイルのエクスポート、編集、およびプラグアンドプレイ プロファイルへのインポート \(20 ページ\)](#)

[デバイスの展開を定義するプラグアンドプレイ プロファイルの作成 \(10 ページ\)](#)

[ルータおよびスイッチのプラグアンドプレイ プロファイルの作成 \(11 ページ\)](#)

[Nexus プラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(23 ページ\)](#)

[ワイヤレス AP プラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(22 ページ\)](#)

デバイス プロファイルのエクスポート、編集、およびプラグアンドプレイ プロファイルへのインポート

デバイスプロファイルでインポートとエクスポートの処理を一括で実行できます。デバイスを1つずつ追加して属性を指定する代わりに、すべてのデバイスと属性を含むCSVファイルをインポートできます。一括でインポートすると、既存のプロファイルを更新し、新しいプロファイルを追加できます。複数のデバイスプロファイルを一度に更新するには、一括でエクスポートすることができます。

ステップ 1 [設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] を選択し、[ホーム (Home)] タブで [PnP プロファイル (PnP Profiles)] をクリックします。

ステップ 2 左側のナビゲーションメニューから必要なプラグアンドプレイ プロファイルを選択します。[プロファイルの概要 (Profile Summary)] タブに詳細が表示されます。

ステップ 3 [プロファイルインスタンス (Profile Instances)] タブをクリックします。

- ステップ 4** 編集するデバイスプロファイルチェックボックスを選択し、[エクスポート (Export)] をクリックします。
- デバイスプロパティ付きの CSV ファイルがエクスポートされます。エクスポートされた CSV ファイルには、設定情報は含まれません。スプレッドシートでは、デバイスを追加したり、既存のデバイスのプロパティを編集できます。スプレッドシートの編集時に属性名を変更しないでください。
- Mobility Express WLC のプロファイルとしては、デバイスのシリアル番号または MAC アドレスのいずれかを入力できます。
- (注) 空白の CSV ファイルをエクスポートする場合は、デバイスプロファイルを選択せずに [エクスポート (Export)] をクリックします。[プロファイルインスタンス (Profile Instances)] ページにデバイスプロファイルがなくても、空白の CSV ファイルがエクスポートされます。
- ステップ 5** [インポート (Import)] をクリックし、デバイスの詳細を入力した CSV ファイルを選択します。[アップロード (Upload)] をクリックします。
- CSV ファイルをアップロードすると、[管理 (Administration)] > [ダッシュボード (Dashboard)] > [ジョブダッシュボード (Jobs Dashboard)] へのリンクが表示されます。
- ステップ 6** [ジョブダッシュボード (Jobs Dashboard)] ページで、左側のナビゲーションメニューから [PnP一括インポート (PnP Bulk Import)] をクリックし、一括でインポートしたファイルのジョブステータスを表示します。

関連トピック

- [ルータおよびスイッチのプラグアンドプレイプロファイルの作成 \(11 ページ\)](#)
- [Nexus プラグアンドプレイプロファイルへのデバイスプロファイルの追加 \(23 ページ\)](#)
- [ワイヤレス AP プラグアンドプレイプロファイルへのデバイスプロファイルの追加 \(22 ページ\)](#)
- [デバイスタイプに基づく展開 \(21 ページ\)](#)

デバイスタイプに基づく展開

デバイスタイプに基づいてプラグアンドプレイプロファイルを展開するには、デバイス ID を展開プロファイルに関連付ける必要はありません。デバイスタイプに基づく展開は、主に、同じイメージと設定のセットを使用するスイッチに対して有効です。一致するプロファイルは、設計段階でプロファイルで指定された入力デバイスのタイプ (PID) によって識別されます。

デバイスタイプに基づく展開時：

1. デバイスタイプは階層的に照合されます。Cisco Prime Infrastructure は入力デバイスと同じデバイスタイプのプロファイルを検索します。プロファイルがデバイスタイプに一致しない場合、Cisco Prime Infrastructure は、階層のより上位のデバイスタイプに対して定義されているプロファイルを検索します。次に例を示します。
 - Cisco Prime Infrastructure で [Switches and Hubs] に対して 「switch_profile」 が定義されており、入力デバイスのタイプが [Switches and Hubs] > [Catalyst 2928 Series Switches] > [Catalyst 2928-24TC-C switch] である場合、および

- このスイッチ（Catalyst 2928-24TC-C または Catalyst 2928 シリーズ スイッチ）に対してプロファイルが明確に定義されていない場合は、展開において「switch_profile」が考慮されます。
2. 特定のデバイスのタイプに一致する複数の展開プロファイルが Cisco Prime Infrastructure に存在する場合、Cisco Prime Infrastructure は、作成された展開プロファイルまたは最近更新された展開プロファイルを選択します。

関連トピック

[デバイス プロファイルのエクスポート、編集、およびプラグアンドプレイ プロファイルへのインポート](#)（20 ページ）

ワイヤレス AP プラグ アンド プレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加

Cisco Prime Infrastructure は、ワイヤレス AP プロファイルの APIC-EM のみをサポートします。デバイスでプロビジョニングする必要がある、プライマリ、セカンダリ、およびターシャリ WLC の詳細を決定するプラグアンドプレイ プロファイルを事前に設定する必要があります。[ワイヤレス AP のプラグ アンド プレイ プロファイルの作成](#)（13 ページ）を参照してください。

AP（アクセスポイント）をネットワークに接続すると、AP はネットワークの DHCP に接続して APIC-EM の詳細を確認します。次に AP は APIC-EM に接続し、デバイスのシリアル番号および PID に基づいてプロファイルを一貫させます。AP は、デバイスにイメージと設定をプッシュする WLC に接続します。

必要なプラグアンドプレイ プロファイルにデバイス プロファイルを追加するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 [プラグアンドプレイ デバイスのプロビジョニング プロファイル（Plug and Play Device Provisioning Profile）] ページに必要な情報を入力します。

[ロケーション（Location）] ドロップダウン リストから、デバイスをマッピングする設置ロケーションを選択します。この詳細は [マップ（Map）] ビューに表示されます。

（注） 特定のロケーションにデバイスを追加する前に、[インベントリ（Inventory）] > [デバイス管理（Device Management）] > [ネットワークデバイス（Network Devices）] または [インベントリ（Inventory）] > [グループ管理（Group Management）] > [ネットワークデバイスグループ（Network Device Groups）] でロケーショングループを作成します。「[ロケーショングループの作成](#)」を参照してください。

ステップ 2 [プロファイル有効化サマリー（Profile Activation Summary）] ページでは、設定されたデバイスの詳細が表示されます。

ステップ 3 [終了（Finish）] をクリックし、デバイス プロファイルをプロビジョニングします。

プロビジョニングに成功すると、デバイス プロファイルが特定のプロファイルの [プロファイルインスタンス (Profile Instances)] ページ表示されます。また、デバイスのプロビジョニング ステータスは [デバイスのステータス (Device Status)] ページに表示されます。

関連トピック

- [デバイスとプラグアンドプレイ プロファイルの関連付け \(16 ページ\)](#)
- [デバイスの展開を定義するプラグアンドプレイ プロファイルの作成 \(10 ページ\)](#)
- [ワイヤレス AP のプラグアンドプレイ プロファイルの作成 \(13 ページ\)](#)
- [ルータとスイッチのプラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(19 ページ\)](#)
- [Nexus プラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(23 ページ\)](#)

Nexus プラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加

始める前に、満たすべき一連の前提条件があります。[Nexus デバイスでプラグアンドプレイを使用するための前提条件 \(6 ページ\)](#) を参照してください。

Nexus デバイスをネットワークに接続する場合は、次のワークフローに従います。

1. 設定済み DHCP サーバを特定して通信を確立し、IP アドレス、ゲートウェイ、スクリプトサーバ (Prime Infrastructure 3.2)、およびスクリプト ファイル (Nexus プラグアンドプレイ プロファイル) を取得します。
2. 次に、デバイスは Prime Infrastructure と通信し、Nexus デバイスの作成済みプラグアンドプレイ プロファイルをダウンロードします。[Nexus デバイスのプラグアンドプレイ プロファイルの作成 \(14 ページ\)](#) を参照してください。
3. さらに、デバイスは、イメージと必要な設定ファイルをダウンロードする TFTP サーバの IP アドレス、または HTTP サーバの URL を取得します。

必要なプラグアンドプレイ プロファイルにデバイス プロファイルを追加するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 [プラグアンドプレイ デバイスのプロビジョニング プロファイル (Plug and Play Device Provisioning Profile)] ページに必要な情報を入力します。

[ロケーション (Location)] ドロップダウン リストから、デバイスをマッピングする設置ロケーションを選択します。この詳細は [マップ (Map)] ビューに表示されます。

- (注) 特定のロケーションにデバイスを追加する前に、[インベントリ (Inventory)] > [デバイス管理 (Device Management)] > [ネットワークデバイス (Network Devices)] または [インベントリ (Inventory)] > [グループ管理 (Group Management)] > [ネットワークデバイスグループ (Network Device Groups)] でロケーショングループを作成します。[ロケーショングループの作成](#)を参照してください。

ステップ 2 右側の矢印アイコンをクリックし、[イメージ選択 (Image Selection)] ページに移動します。

選択したシステムとキック スタートのイメージが自動的に入力されますが、編集することはできません。

ステップ 3 右側の矢印アイコンをクリックし、[設定 (Configuration)] ページに移動します。

プロファイルの作成段階に選択した設定テンプレートは自動的に入力されます。管理インターフェイス IP アドレス、管理ルート IP アドレス、およびその他の必要な情報を入力する必要があります。この管理 IP アドレスは、Nexus デバイスに到達できるように設定されます。

[CLI] をクリックし、CLI のサマリーを表示します。

ステップ 4 右側の矢印アイコンをクリックし、[管理クレデンシャル (Management Credentials)] に移動します。

Nexus デバイスの場合、デバイスが管理できるように [管理 IP アドレス (Management IP Address)] の指定が必須です。その他の必要な情報を入力し、次のページに移動します。これらのデバイスのパラメータは、プロビジョニング時にデバイスに適用されます。

ステップ 5 [プロファイル有効化サマリー (Profile Activation Summary)] ページでは、設定されたデバイスの詳細が表示されます。

ステップ 6 [終了 (Finish)] をクリックし、デバイス プロファイルをプロビジョニングします。

プロビジョニングに成功すると、デバイス プロファイルが特定のプロファイルの [プロファイルインスタンス (Profile Instances)] ページ表示されます。また、デバイスのプロビジョニングステータスは [デバイスステータス (Device Status)] ページに表示されます。デバイスを管理できるように、デバイスを Prime Infrastructure のインベントリに追加します。

関連トピック

[\[プラグアンドプレイ \(Plug and Play\)\] ダッシュボードを使用した新しいデバイス展開のモニタ \(4 ページ\)](#)

[デバイスの展開を定義するプラグアンドプレイ プロファイルの作成 \(10 ページ\)](#)

[Nexus デバイスでプラグアンドプレイを使用するための前提条件 \(6 ページ\)](#)

[Nexus デバイスのプラグアンドプレイ プロファイルの作成 \(14 ページ\)](#)

[ルータとスイッチのプラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(19 ページ\)](#)

[ワイヤレス AP プラグアンドプレイ プロファイルへのデバイス プロファイルの追加 \(22 ページ\)](#)

Mobility Express WLC プラグ アンド プレイ プロファイル インスタンスへのデバイス プロファイルの追加

[Mobility Express (ME) WLC プラグアンドプレイ プロファイル (Mobility Express (ME) WLC Plug and Play Profiles)] ページにある [プロファイルインスタンス (Profile Instances)] タブで [追加 (Add)] アイコンをクリックし、[プロファイルの有効化 (Profile Activation)] ページに進みます。

MEAP デバイスは、DHCP サーバから IP アドレスを取得する必要があります。管理 IP は、ME AP で設定されている IP アドレスとは異なっている必要があります。DHCP IP と管理 IP は、同じサブネット上にある必要があります。

ステップ 1 [プロファイルの有効化 (Profile Activation)] ページで、[プラグアンドプレイデバイスのプロビジョニング プロファイル (Plug and Play Device Provisioning Profile)] タブに必要な情報を入力します。

ステップ 2 [設定 (Configuration)] タブをクリックします。

プロファイルの作成段階に選択した設定テンプレートは自動的に入力されます。インターフェイス IP アドレスなど、必要な情報を入力する必要があります。

プロファイルの作成中に Mobility Express デバイス設定テンプレートを選択していた場合、ME AP を ME WLC に変換するのに役立ちます。

[CLI] をクリックし、CLI のサマリーを表示します。

(注) この [設定 (Configuration)] タブは、プロファイルの作成中に設定テンプレートを選択しなかった場合は表示されません。デバイスの raw 設定をインポートする場合は、[プロファイルインスタンス (Profile Instances)] タブにある [raw 設定のインポート (Import Raw Config)] をクリックし、ローカルシステムからコンフィギュレーションファイルをインポートします。raw 設定は、プロファイルインスタンスが 1 つ作成されるとインポートできるようになります。raw 設定ファイルの名前がデバイスのシリアル番号またはベースイーサネット MAC アドレスと同じであることを確認します。MAC アドレスをファイルの名前として指定する場合は、必ず「:」記号の代わりに「-」記号を指定してください。

ステップ 3 [管理クレデンシャル (Management Credentials)] タブをクリックします。

管理 IP アドレスは、事前ロード済みのコンフィギュレーションファイルを選択している場合は [設定 (Configuration)] タブから編集不可の状態です。自動入力されない場合は、デバイスが Prime Infrastructure インベントリに追加されるよう、管理 IP アドレスを入力する必要があります。SNMP パラメータおよび CLI パラメータを入力します。これらのパラメータは、デバイスにプッシュされる追加コマンドとして追加されます。

ステップ 4 [プロファイル有効化サマリー (Profile Activation Summary)] ページでは、設定されたデバイスの詳細が表示されます。

ステップ 5 [終了 (Finish)] をクリックし、デバイス プロファイルをプロビジョニングします。

プロビジョニングに成功すると、デバイス プロファイルが特定のプロファイルの [プロファイルインスタンス (Profile Instances)] ページ表示されます。また、デバイスのプロビジョニングステータスは [デバイスステータス (Device Status)] ページに表示されます。イメージのアップグレード状態を確認するには、[Post PNP ステータス (Post PNP Status)] の横にある情報アイコンをクリックします。デバイスを管理できるように、デバイスを Prime Infrastructure のインベントリに追加します。Mobility Express WLC が管理対象の状態になると、WLC に接続されているすべての AP がインベントリに追加されます。デバイスが管理対象の状態になると、イメージのアップグレードが開始されます。

[インフラストラクチャ (Infrastructure)]にあるシステム ジョブ [Post PnPイメージのアップグレード (Post PnP Image Upgrade)]は、Mobility Express コントローラの Post PnP 設定からオンデマンドで実行され、ソフトウェア イメージの配信と有効化を実行します。このジョブは、Mobility Express コントローラのインベントリ収集が完了すると、必要な場合のみトリガーされます。各デバイスのイメージのアップグレードの状態は、[ジョブの詳細 (Job Details)]で確認できます。

プラグアンドプレイでサポートされるデバイスとソフトウェアイメージ

APIC-EM を使用している場合、Prime Infrastructure プラグ アンドプレイは APIC-EM によってサポートされているデバイスのみをサポートします。

APIC-EM でサポートされているデバイスおよび対応するソフトウェア イメージについては、[Cisco Network Plug and Play のリリース ノート](#)を参照してください。

サポートされているすべてのデバイスおよび対応する sysObjectID については、[Cisco Prime Infrastructure サポート対象デバイス](#)を参照してください。

関連トピック

[デバイスの展開を定義するプラグアンドプレイ プロファイルの作成](#) (10 ページ)

[プラグアンドプレイのワークフロー](#) (2 ページ)

デバイスにブートストラップコンフィギュレーションを展開するための前提条件

ブートストラップ コンフィギュレーションを Cisco Prime Infrastructure サーバのデバイスに展開するには、次の手順を実行します。

- 次のコマンドを入力して、サーバの Cipher in Admin モードを有効にします。

ncs run pnp-ciphers enable

- [管理 (Administration)]> [設定 (Settings)]> [システム設定 (System Settings)] ページの [HTTP転送 (HTTP Forward)] セクションで、[有効化 (Enable)] をクリックします。
- ブートストラップ コンフィギュレーションや PIN を電子メールを使用して配信する場合は、[管理 (Administration)]> [設定 (Settings)]> [システム設定 (System Settings)]> [メールサーバ設定 (Mail Server Configuration)] で、事前にメール サーバを設定しておく必要があります。
- [管理 (Administration)]> [設定 (Settings)]> [システム設定 (System Settings)]> [サーバ (Server)] を選択し、TFTP の [有効化 (Enable)] をクリックして、Cisco Prime Infrastructure サーバで TFTP が有効になっていることを確認します。TFTP はデフォルトで有効になっています。

関連トピック

[プラグアンドプレイ用のブートストラップコンフィギュレーションの作成](#) (27 ページ)

プラグアンドプレイ用のブートストラップコンフィギュレーションの作成

ブートストラップコンフィギュレーションは、デバイスが Prime Infrastructure ゲートウェイ (APIC-EM) との接続を確立するために必要な最小限の設定です。Prime Infrastructure は、使用可能な標準ブートストラップ設定を提供します。

DHCP オプションを使用する場合は、ブートストラップコンフィギュレーションを作成する必要はありません。[DHCP を使用したブートストラップコンフィギュレーションのエクスポート](#) (33 ページ) を参照してください。

ユーザ定義ブートストラップテンプレートを作成するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 [設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] を選択し、[ホーム (Home)] タブで [ブートストラップ (Bootstrap)] をクリックします。

デフォルトでは、APIC ブートストラップおよびプラグアンドプレイブートストラップテンプレートが表示されます。これらのテンプレートは削除できません。

ステップ 2 特定のブートストラップチェックボックスを選択し、[複製 (Clone)] をクリックして同様のテンプレートを複製します。この新しいテンプレートは、複製したブートストラップに応じて、APICBootstrap_1、APICBootstrap_1_1、Plug and Play Bootstrap_1、Plug and Play Bootstrap_1_1 などと表示されます。

- (注)
- 複製したテンプレートの名前を変更することができます。名前を変更すると、テンプレート名を再び変更することはできません。
 - カスタマイズしたブートストラップテンプレートの作成に [設定 (Configuration)] > [テンプレート (Templates)] > [機能およびテクノロジー (Features & Technologies)] > [CLI テンプレート (CLI Templates)] > [システムテンプレート-CLI (System Templates-CLI)] > [プラグアンドプレイブートストラップ (Plug And Play Bootstrap)] を使用しないでください。

ステップ 3 [保存 (Save)] をクリックします。

ステップ 4 ブートストラップテンプレートの横にあるポインタをクリックし、詳細を表示または編集します。

ステップ 5 [更新 (Update)] をクリックして変更を保存します。[CLI] をクリックし、CLI のサマリーを表示します。

ステップ 6 ブートストラップテンプレートを削除するには、特定のブートストラップテンプレートを選択して [削除 (Delete)] をクリックします。

作成するこれらのテンプレートは、[PnP ブートストラップテンプレート (ユーザ定義) (PnP Bootstrap Templates (User Defined))] に保存されます。

プロファイルインスタンスの新たに作成したこのブートストラップテンプレートは、プロファイルインスタンスの追加時に [PnP ブートストラップテンプレート (ユーザ定義) (PnP Bootstrap Templates (User

Defined))]から特定のブートストラップテンプレートを選択することで選択できます。詳細は自動的に表示され、編集することができます。

Prime Infrastructure が提供するブートストラップ設定の内容は次のとおりです。

- APIC-EM HTTP ブートストラップ

```

pnp profile network-pnp
transport http ipv4 <APIC-EM server IP>

```

- APIC-EM HTTPS ブートストラップ

```

crypto ca trustpoint <APIC-EM Server IP>.cisco.com
enrollment mode ra
enrollment terminal
usage ssl-client
exit
crypto ca authenticate <APIC-EM Server IP>.cisco.com
-----BEGIN CERTIFICATE-----
Certificate detail
-----END CERTIFICATE-----
pnp profile network-pnp
transport https ipv4 <APIC-EM Server IP> port 443
!

```

関連トピック

[ブートストラップコンフィギュレーションをインストールする方法 \(28 ページ\)](#)

[\[プラグアンドプレイ \(Plug and Play\) \]ダッシュボードを使用した新しいデバイス展開のモニタ \(4 ページ\)](#)

[デバイスの展開を定義するプラグアンドプレイプロファイルの作成 \(10 ページ\)](#)

[デバイスとプラグアンドプレイプロファイルの関連付け \(16 ページ\)](#)

[デバイスにブートストラップコンフィギュレーションを展開するための前提条件 \(26 ページ\)](#)

ブートストラップコンフィギュレーションをインストールする方法

ブートストラップコンフィギュレーションは、デバイスが Cisco Prime Infrastructure ゲートウェイ (APIC-EM) との接続を確立するために必要な最小限の設定です。Cisco Prime Infrastructure がサポートしているブートストラップ配布方法のいずれかを使用して、ブートストラップコンフィギュレーションをデバイスにインストールできます。

- ブートストラップをエクスポートしてダウンロードする：デバイスコンソールへのアクセス権限がある場合は、ブートストラップをエクスポートし、ブートストラップコンフィギュレーションをデバイスにコピーアンドペーストできます。エクスポートを参照してください。

- ターミナルサーバを介したブートストラップコンフィギュレーションの展開。関連項目の「ターミナルサーバを使用したブートストラップコンフィギュレーションの展開」を参照してください。
- USBフラッシュドライブにブートストラップをエクスポートして保存する：*ciscortr.cfg*というファイル名でブートストラップコンフィギュレーションをUSBドライブに保存できます。USBドライブをデバイスに接続して、デバイスをブートします。デバイスはUSBドライブからブートストラップコンフィギュレーションを取得します。関連項目の「TFTPを使用したブートストラップコンフィギュレーションのエクスポート」を参照してください。
- ブートストラップを電子メールで送信する。関連項目の「電子メールブートストラップコンフィギュレーション」を参照してください。
- 指定されたサーバに基づくDHCPオプション。関連項目の「DHCPを使用したブートストラップコンフィギュレーションのエクスポート」を参照してください。
 - [DHCP設定 (DHCP Configuration)]の下でAPIC-EMサーバIPにDHCPオプション43を設定できます。デバイスはDHCPからIPアドレスを取得するときに、ブートストラップコンフィギュレーションも取得します。
- モバイルアプリケーション：Cisco Network Plug and Play モバイルアプリケーションを使用できます。

関連トピック

- [デバイスにブートストラップコンフィギュレーションを展開するための前提条件](#) (26 ページ)
- [プラグアンドプレイ用のブートストラップコンフィギュレーションの作成](#) (27 ページ)
- [ターミナルサーバを使用したブートストラップコンフィギュレーションの展開](#) (30 ページ)
- [ブートストラップコンフィギュレーションのエクスポート](#) (29 ページ)
- [DHCPを使用したブートストラップコンフィギュレーションのエクスポート](#) (33 ページ)
- [TFTPによるブートストラップコンフィギュレーションのエクスポート](#) (30 ページ)
- [電子メールブートストラップコンフィギュレーション](#) (31 ページ)

ブートストラップコンフィギュレーションのエクスポート

ブートストラップコンフィギュレーションをエクスポートして、手動でデバイスにブートストラップを適用できます。ブートストラップコンフィギュレーションが適用された後、プラグアンドプレイの展開が開始され、管理者はPrime Infrastructure上の設定ステータスを表示できます。

- ステップ 1** [設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] を選択し、[ホーム (Home)] タブで [PnP プロファイル (PnP Profiles)] をクリックします。
- ステップ 2** [プラグアンドプレイ プロファイル (Plug and Play Profiles)] ページで、リストからプロファイルを選択します。

ステップ3 [プロファイルインスタンス (Profile Instances)] をクリックします。

ステップ4 [ブートストラップのエクスポート (Export Bootstrap)] > [ブートストラップのダウンロード (Download Bootstrap)] をクリックし、[OK] をクリックします。

ステップ5 ブートストラップコンフィギュレーションがダウンロードされ適用された後、プラグアンドプレイ導入が開始されます。

関連トピック

[TFTP によるブートストラップコンフィギュレーションのエクスポート \(30 ページ\)](#)

[電子メールブートストラップコンフィギュレーション \(31 ページ\)](#)

[DHCP を使用したブートストラップコンフィギュレーションのエクスポート \(33 ページ\)](#)

[プラグアンドプレイ用のブートストラップコンフィギュレーションの作成 \(27 ページ\)](#)

ターミナルサーバを使用したブートストラップコンフィギュレーションの展開

プラグアンドプレイプロファイルの作成時に [ターミナルサーバの有効化 (Enable Terminal Server)] チェックボックスをオンにすると、次のようにブートストラップコンフィギュレーションを展開できます。

ステップ1 プラグアンドプレイプロファイルからデバイスを選択します。

ステップ2 [展開 (Deploy)] ボタンをクリックします。

ステップ3 ポップアップダイアログボックスの [OK] をクリックして、ジョブをトリガーし、ターミナルサーバを使用してデバイスにブートストラップを直接実行します。

[ジョブ (Job)] ダッシュボードで [PnP ターミナルサーバ (PnP Terminal Server)] のステータスを確認できます。

ジョブが正常に実行されると、APICがデバイスをプロビジョニングします。デバイスがプロビジョニングされると、Prime Infrastructure のインベントリにデバイスが追加されます。

関連トピック

[デバイスの展開を定義するプラグアンドプレイプロファイルの作成 \(10 ページ\)](#)

TFTP によるブートストラップコンフィギュレーションのエクスポート

TFTPプロトコルを使用して、ブートストラップコンフィギュレーションを Prime Infrastructure TFTPサーバに配布できます。TFTPサーバに作成するファイル名を指定できます。このファイルは、自動インストール対応のデバイスが DHCP を介して IP アドレスとその他の Prime Infrastructure の詳細情報を取得するために使用されます。DHCP サーバでは、TFTP サーバを

Prime Infrastructure TFTP サーバとして設定する必要があります。詳細については、『[Cisco Open Plug-n-Play Agent Configuration Guide, Cisco IOS XE Release 3E](#)』を参照してください。

- ステップ 1 [設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] の順に選択し、[ホーム (Home)] タブで [PnP プロファイル (PnP Profiles)] をクリックします。
- ステップ 2 [プラグアンドプレイ プロファイル (Plug and Play Profiles)] ページで、リストからプロファイルを選択します。
- ステップ 3 [プロファイル インスタンス (Profile Instances)] をクリックします。
- ステップ 4 [ブートストラップをエクスポート (Export Bootstrap)] > [TFTP] をクリックします。
- ステップ 5 ブートストラップ コンフィギュレーションがダウンロードされ適用された後、プラグアンドプレイ導入が開始されます。

関連トピック

[電子メール ブートストラップ コンフィギュレーション \(31 ページ\)](#)

[プラグアンドプレイ用のブートストラップ コンフィギュレーションの作成 \(27 ページ\)](#)

[DHCP を使用したブートストラップ コンフィギュレーションのエクスポート \(33 ページ\)](#)

電子メール ブートストラップ コンフィギュレーション

ブートストラップ コンフィギュレーションを電子メールで送信し、手動でデバイスにブートストラップを適用できます。ブートストラップ設定が適用された後、自動導入が開始されます。管理者は Prime Infrastructure で設定ステータスを表示できます。



- (注) ブートストラップ コンフィギュレーションを電子メールで送信する前に、[管理 (Administration)] > [設定 (Settings)] > [システム設定 (System Settings)] > [メールと通知 (Mail and Notification)] > [メール サーバ設定 (Mail Server Configuration)] で電子メールを設定する必要があります。

オペレータにブートストラップ コンフィギュレーションをメール送信するには：

- ステップ 1 [設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] の順に選択し、[ホーム (Home)] タブで [PnP プロファイル (PnP Profiles)] をクリックします。
- ステップ 2 [プラグアンドプレイ プロファイル (Plug and Play Profiles)] ページで、リストからプロファイルを選択します。
- ステップ 3 [プロファイル インスタンス (Profile Instances)] をクリックします。
- ステップ 4 [ブートストラップをエクスポート (Export Bootstrap)] > [ブートストラップをダウンロード (Download Bootstrap)] をクリックします。
- ステップ 5 ブートストラップ コンフィギュレーションの送信先メールアドレスを入力し、[OK] をクリックします。

ステップ6 ブートストラップコンフィギュレーションがダウンロードされ適用された後、プラグアンドプレイ導入が開始されます。

関連トピック

- [プラグアンドプレイ用のブートストラップコンフィギュレーションの作成 \(27 ページ\)](#)
- [DHCP を使用したブートストラップコンフィギュレーションのエクスポート \(33 ページ\)](#)
- [ブートストラップコンフィギュレーションのエクスポート \(29 ページ\)](#)
- [TFTP によるブートストラップコンフィギュレーションのエクスポート \(30 ページ\)](#)

ブートストラップコンフィギュレーションのPINのメール送信

Prime Infrastructure は、デバイスごとにランダムな個人識別番号 (PIN) を生成します。この PIN を使用して、PIN に関連付けられているデバイスとプラグアンドプレイプロファイル (ブートストラップコンフィギュレーション) を識別できます。事前プロビジョニングタスクが完了したら、管理者は、[PIN を電子メールで送信 (Email PIN)] オプション (Prime Infrastructure の事前プロビジョニングタスクで使用可能) を使用して、展開エンジニアに一意の PIN をメール送信する必要があります。インストール時、展開エンジニアはこの PIN を使用して、サーバからブートストラップコンフィギュレーションをダウンロードします。

ブートストラップコンフィギュレーションのPINを配信するには：

ステップ1 [設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] の順に選択し、[ホーム (Home)] タブで [PnP プロファイル (PnP Profiles)] をクリックします。

ステップ2 [プラグアンドプレイプロファイル (Plug and Play Profiles)] ページで、リストからプロファイルを選択します。

ステップ3 [プロファイルインスタンス (Profile Instances)] タブをクリックします。

ステップ4 [PIN を電子メールで送信 (Email PIN)] をクリックします。

ステップ5 PIN の送信先電子メールアドレスを指定し、[OK] をクリックします。

ステップ6 次のいずれかの方法でブートストラップコンフィギュレーションを適用します。

- 展開アプリケーションを使用してブートストラップコンフィギュレーションを適用する場合は、Prime Infrastructure プラグアンドプレイ展開アプリケーションが Prime Infrastructure と通信して、デバイスにブートストラップコンフィギュレーションを適用します。
- PIN を使用して手動でブートストラップコンフィギュレーションを適用する場合は、以下を実行します。
 - PIN を使用して、Prime Infrastructure プラグアンドプレイゲートウェイ (<https://%3Cpnp-gateway-server%3E/cns/PnpBootstrap.html>) からブートストラップコンフィギュレーションをダウンロードします。このプロセス中に ISR のシリアル番号も登録できます。
 - コンソールまたは USB フラッシュを使用して、手動でブートストラップコンフィギュレーションをデバイスに適用します。

プラグアンドプレイの展開の詳細については、『Cisco Plug and Play Application User Guide』を参照してください。

ステップ7 ブートストラップ コンフィギュレーションが適用された後、プラグアンドプレイの展開が開始されます。

関連トピック

[電子メールブートストラップ コンフィギュレーション \(31 ページ\)](#)

[プラグアンドプレイ用のブートストラップ コンフィギュレーションの作成 \(27 ページ\)](#)

[DHCP を使用したブートストラップ コンフィギュレーションのエクスポート \(33 ページ\)](#)

[ブートストラップ コンフィギュレーションのエクスポート \(29 ページ\)](#)

[TFTP によるブートストラップ コンフィギュレーションのエクスポート \(30 ページ\)](#)

DHCP を使用したブートストラップ コンフィギュレーションのエクスポート

DHCP オプションを使用してブートストラップ コンフィギュレーションをエクスポートするには、デバイスで以下の設定を行う必要があります。

- APIC-EM の場合 : DHCP オプション 43

```
ip dhcp pool <DHCP pool name>
network <subnet> <subnet mask>
default-router <default gateway>
option 43 ascii "5A1D;B2;K4;I<APIC-EM_server_IP>;J80"
```

関連トピック

[ブートストラップ コンフィギュレーションのエクスポート \(29 ページ\)](#)

[サンプル DHCP サーバ設定 \(33 ページ\)](#)

[\[プラグアンドプレイ \(Plug and Play\) \] ダッシュボードを使用した新しいデバイス展開のモニター \(4 ページ\)](#)

[デバイスの展開を定義するプラグアンドプレイ プロファイルの作成 \(10 ページ\)](#)

[プラグアンドプレイ用のブートストラップ コンフィギュレーションの作成 \(27 ページ\)](#)

[ブートストラップ コンフィギュレーションをインストールする方法 \(28 ページ\)](#)

サンプル DHCP サーバ設定

DHCP ベースの方式を選択してプラグアンドプレイ プロファイルを配信する場合は、次の表で説明されているコマンドを入力して、スイッチを TFTP サーバにリダイレクトするように DHCP サーバを設定する必要があります。

DHCP ベースの方式は、次の手順で実行されます。

1. 新しいスイッチが DHCP サーバと通信します。スイッチを TFTP サーバにリダイレクトするように DHCP サーバを設定する必要があります。詳細については、以下の表を参照してください。

2. DHCP サーバは、スイッチをプラグアンドプレイ ブートストラップ プロファイルがある新しい TFTP サーバに向けます。
3. スイッチはブートストラップ コンフィギュレーション ファイルをロードして起動し、プラグアンドプレイ ゲートウェイにアクセスします。

表 1: DHCP サーバの設定項目

入力するコマンド	説明
ip dhcp pool PNP	PNP という名前の DHCP プールを作成します。
network 10.106.190.0 255.255.255.224	ネットワーク 10.106.190.0 とサブネット マスク 255.255.255.224 を定義します。DHCP はこの IP アドレス プールを使用して、新しいデバイスに IP アドレスを割り当てます。
default-router 10.106.190.17	新しいデバイスにデフォルト ルート 10.106.190.17 を設定します。
option 150 ip 10.77.240.224	TFTP サーバの IP アドレス 10.77.240.224 が Cisco Prime Infrastructure サーバの IP アドレスであることを指定します。

関連トピック

[ブートストラップ コンフィギュレーションのエクスポート \(29 ページ\)](#)

[DHCP を使用したブートストラップ コンフィギュレーションのエクスポート \(33 ページ\)](#)

[\[プラグアンドプレイ \(Plug and Play\) \] ダッシュボードを使用した新しいデバイス展開のモニタ \(4 ページ\)](#)

[デバイスの展開を定義するプラグアンドプレイ プロファイルの作成 \(10 ページ\)](#)

[プラグアンドプレイ用のブートストラップ コンフィギュレーションの作成 \(27 ページ\)](#)

[ブートストラップ コンフィギュレーションをインストールする方法 \(28 ページ\)](#)

プラグアンドプレイを使用して展開されたデバイスの確認

[設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] の順に選択し、[ホーム (Home)] タブで [ステータス情報 (Status Information)] をクリックします。

デバイスの詳細 (シリアル ID、ホスト名、IP アドレス、タイプ、プロファイル名、ロケーション) 、最新のプラグアンドプレイとプラグアンドプレイ後のステータス、プロビジョニングステータスのグラフィック表示が、[リスト (List)] ビューに表示されます。

右上隅にある [マップ (Map)] をクリックし、デバイスの詳細とそのステータスを [マップ (Map)] ビューに表示します。関連項目を参照してください。

[管理 (Administration)] > [ダッシュボード (Dashboard)] > [ジョブダッシュボード (Jobs Dashboard)] > [ユーザジョブ (User Jobs)] > [PnP後のステータス (Post PnP Status)] を選択すると、デバイスでプラグアンドプレイ後の設定ジョブのステータスを表示できます。

リストからデバイスを選択して、[リセット (Reset)] ボタンをクリックすると、デバイスプロファイルを再びプロビジョニングできます。[設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] > [デバイスのステータス (Device status)] の順に選択します。[リセット (Reset)] ボタンは、正常にプロビジョニングされたデバイスでのみ有効になります。または、プロビジョニングが失敗した場合にも有効になります。プロビジョニングのステータスが保留を示すデバイスでは有効になりません。

また、[設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] > [プロファイル (Profiles)] > [ルータポリシー (Router Policies)] の順に選択すると、プロファイルインスタンスのページでデバイスプロファイルをリセットすることもできます。

デバイスのリセット時、プロビジョニングのステータスは保留にリセットされます。

これよりも前にプロビジョニングが失敗している場合、Cisco Prime Infrastructure を APIC-EM GA リリース 1.2.0.x 以降のバージョンの APIC-EM と統合すると、デバイスのリセット時にデバイスが最初にリロードされます。

関連トピック

[マップビューと\[プラグアンドプレイ \(Plug and Play\)\] ダッシュボードの統合 \(35 ページ\)](#)

[プラグアンドプレイ プロファイルの削除 \(37 ページ\)](#)

[\[プラグアンドプレイ \(Plug and Play\)\] ダッシュボードを使用した新しいデバイス展開のモニター \(4 ページ\)](#)

[デバイスの展開を定義するプラグアンドプレイ プロファイルの作成 \(10 ページ\)](#)

[デバイスとプラグアンドプレイ プロファイルの関連付け \(16 ページ\)](#)

[プラグアンドプレイ用のブートストラップコンフィギュレーションの作成 \(27 ページ\)](#)

マップビューと[プラグアンドプレイ (Plug and Play)] ダッシュボードの統合

次のいずれかの方法でマップビューで詳細を表示できます。

- [設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] の順に選択し、[モニタリング (Monitoring)] タブをクリックします。
- [設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] の順に選択し、[ホーム (Home)] タブをクリックします。[デバイスのステータス (Device Status)] ページの右上隅から[ステータス情報 (Status Information)] および[マップ (Map)] をクリックします。
- [設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] の順に選択し、[ホーム (Home)] タブをクリックします。[ロケーション (Locations)] をクリックします。

マップビューと[プラグアンドプレイ (Plug and Play)]ダッシュボードの統合



1	クリックすると、全画面でマップが表示されます。
2	マウスまたはキーボードを使用してズーム操作を実行できます。キーボードでは、[+] または [-] 記号を押してズームインまたはズームアウトします。マウスの場合は、マウスのスクロールホイールを使用してズームインまたはズームアウトします。または、ダブルクリックしてズームインします。
3	クリックすると、デバイスのプロビジョニングステータスが詳細に表示されます。
4	クリックすると、地理座標が指定されていない場所が表示されます。
5	クリックすると、どのロケーションにもマッピングされていないデバイスが表示されます。マップ内のロケーションにデバイスをドラッグアンドドロップします。デバイスがこのロケーショングループに自動的にマッピングされます。
[6]	ボタンを切り替えると、編集モードが有効になります。有効になると、マップ内のロケーションにマッピングされていないデバイスをドラッグアンドドロップできます。ロケーションにデバイスをマッピングする前に、ロケーショングループを作成します。 ロケーショングループの作成 を参照してください。
7	リストからロケーションを選択します。
8	クリックすると、クラスタの詳細が表示されます。クラスタは、地理的領域内の複数のロケーションを表します。この場所にマウスを重ねると、マッピングされているデバイスの数が表示されます。ハイパーリンクの番号をクリックすると、デバイスの詳細が表示されます。
9	リストをクリックすると、[デバイスのステータス (Device status)] ページが表示されます。

関連トピック

[プラグアンドプレイを使用して展開されたデバイスの確認](#) (34 ページ)

[プラグアンドプレイ プロファイルの削除 \(37 ページ\)](#)

[\[プラグアンドプレイ \(Plug and Play\)\] ダッシュボードを使用した新しいデバイス展開のモニター \(4 ページ\)](#)

[デバイスの展開を定義するプラグアンドプレイ プロファイルの作成 \(10 ページ\)](#)

[デバイスとプラグアンドプレイ プロファイルの関連付け \(16 ページ\)](#)

[プラグアンドプレイ用のブートストラップコンフィギュレーションの作成 \(27 ページ\)](#)

プラグアンドプレイ プロファイルの削除

プラグアンドプレイに APIC-EM を使用している場合は、不適切なまたは古いプラグアンドプレイ プロファイルの削除が必要になることがあります。



- (注)
- Prime Infrastructure プラグアンドプレイからデバイスを削除すると APIC-EM からそのデバイスが削除されるのに対し、APIC-EM からデバイスを削除しても Prime Infrastructure にはそのデバイスが残ります。
 - APIC-EM が Prime Infrastructure と統合されている場合は、APIC-EM にプロファイルを作成しないでください。
 - プラグアンドプレイからデバイスを削除した場合は、その後すぐにそのデバイスをプラグアンドプレイに追加できます。

ステップ 1 ルータの CLI で次のコマンドを実行して、ルータからプラグアンドプレイ プロファイルを削除します。
`no pnp profileplug_and_play_profile_name.`

ステップ 2 [設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] を選択し、[PnP プロファイル (PnP Profiles)] をクリックして、プロビジョニングプロファイルを削除します。プラグアンドプレイプロファイルを選択して、[プロファイルインスタンス (Profile Instances)] をクリックし、必要なプロビジョニングプロファイルを削除します。

ステップ 3 [設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] を選択し、[PnP プロファイル (PnP Profiles)] をクリックします。削除するプラグアンドプレイプロファイルを選択し、[削除 (Delete)] をクリックします。

- (注) 統合された APIC-EM の PnP プロファイルを [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] ダッシュボードから削除すると、Prime Infrastructure はワイプ コマンドを APIC-EM に送信し、PnP プロファイルに関連付けられているデバイスをリセットしてプロビジョニング済みデバイスのリストから削除します。

関連トピック

[プラグアンドプレイを使用して展開されたデバイスの確認 \(34 ページ\)](#)

[\[プラグアンドプレイ \(Plug and Play\) \] ダッシュボードを使用した新しいデバイス展開のモニタ \(4 ページ\)](#)

[デバイスの展開を定義するプラグアンドプレイ プロファイルの作成 \(10 ページ\)](#)

[デバイスとプラグアンドプレイ プロファイルの関連付け \(16 ページ\)](#)

[プラグアンドプレイ用のブートストラップコンフィギュレーションの作成 \(27 ページ\)](#)

APIC-EM サーバで削除されたデバイスとプロファイルを取得する方法

Prime Infrastructure では、APIC-EM サーバのダウン時に誤ってシステムから削除または消去されたデバイスやプロファイルを取得できます。

Prime Infrastructure で削除されたデバイスやプロファイルを取得するには、次の手順を実行します。

-
- ステップ 1** **[設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)]** の順に選択し、**[ホーム (Home)]** タブで **[プラグアンドプレイプロファイル (Plug and Play Profiles)]** をクリックします。
すべてのプラグアンドプレイ プロファイルの詳細サマリーのリストが表示されます。
 - ステップ 2** **[プラグアンドプレイのプロファイル (Plug and Play Profiles)]** タブの **[PNP から APIC EM への同期 (PNP APIC EM Sync)]** ボタンをクリックします。
確認を求めるプロンプトが表示されたら、**[OK]** をクリックし、同期を開始します。
 - ステップ 3** **[PNP から APIC EM への同期 (PNP APIC-EM Sync)]** ポップアップ ウィンドウで **[ジョブ ダッシュボード (Job Dashboard)]** リンクをクリックして、新たにスケジュールを設定した APIC-EM の同期ジョブのステータスを表示します。
ジョブがトリガーされ、**[PNP から APIC EM への同期ジョブ (PNP APIC-EM SYNC JOB)]** ページで使用できるようになります
 - ステップ 4** プロファイル名の横にある **[i]** アイコンをクリックして、ジョブに関する詳細を表示します。
同期が成功すると、**[new_apic_profile の同期済みデバイス (Synced Devices for new_apic_profile)]** ウィンドウの **[プロファイルインスタンス名 (Profile Instance Name)]** の横にステータスとして **[成功 (SUCCESS)]** と表示されます。
同期が成功しなかった場合は、ステータスに **[Failure (失敗)]** と表示され、エラーの詳細がジョブの概要に表示されます。デバイスが削除されていない場合は、ステータスに **[すでに同期済み (Already Synced)]** が表示されます。

(注) **[プロファイルインスタンス (Profiles Instances)]** タブで **[保留中 (PENDING)]** ステータスのデバイスのみが APICEM で作成または同期されます。成功状態または失敗状態のデバイスは、すでに正常にプロビジョニングされているため、APIC-EM で作成/同期されず、PnP が再度必要になることはありません。
-

CNS プロファイルを APIC-EM プロファイルに変換する方法

Prime Infrastructure 3.2 以降、CNS でのプラグアンドプレイのサポートは廃止されています。既存のすべての CNS プロファイルは APIC-EM プロファイルに変換できます。



(注) 次の操作を実行するには、ルート ドメイン ユーザである必要があります。それ以外の場合、操作は失敗します。

- CNS から APIC-EM への変換
- PnP CNS から APIC-EM への同期

CNS プロファイルを APIC-EM プロファイルに変換するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** [設定 (Configuration)] > [プラグアンドプレイ (Plug and Play)] > [ダッシュボード (Dashboard)] の順に選択し、[ホーム (Home)] タブで [プラグアンドプレイプロファイル (Plug and Play Profiles)] をクリックします。
すべてのプラグアンドプレイ プロファイルの詳細サマリーのリストが表示されます。
- ステップ 2** [プラグアンドプレイのプロファイル (Plug and Play Profiles)] ページで [CNS から APIC-EM への変換 (Convert CNS to APIC-EM)] ボタンをクリックします。
確認を求めるプロンプトが表示されたら [OK] をクリックし、変換を開始します。
- ステップ 3** [CNS から APIC-EM への変換 (Convert CNS to APIC-EM)] ポップアップ ウィンドウで [ジョブ ダッシュボード (Job Dashboard)] リンクをクリックして、新たにスケジュールを設定した APIC-EM 変換ジョブのステータスを表示します。
ジョブがトリガーされ、[PNP CNS から APIC-EM への同期ジョブ (PNP CNS TO APIC-EM SYNC JOB)] ページで使えるようになります。
- ステップ 4** プロファイル名の横にある [i] アイコンをクリックして、ジョブに関する詳細を表示します。
変換が成功しなかった場合、ステータスには [失敗 (Failure)] と表示され、エラーの詳細がジョブの概要に表示されます。

(注) [プロファイルインスタンス (Profiles Instances)] タブで [保留中 (PENDING)] ステータスのデバイスのみが APIC-EM に変換され、APIC-EM で作成されます。成功状態または失敗状態のデバイスは、成功状態にすでにプロビジョニングされているため、APIC-EM で作成/同期されません。
デバイス タイプに基づいて作成された CNS プロファイルは APIC-EM に変換されません。これは、APIC-EM がデバイス タイプに基づいて作成されたプロファイルをサポートしていないためです。

