プロビジョニング

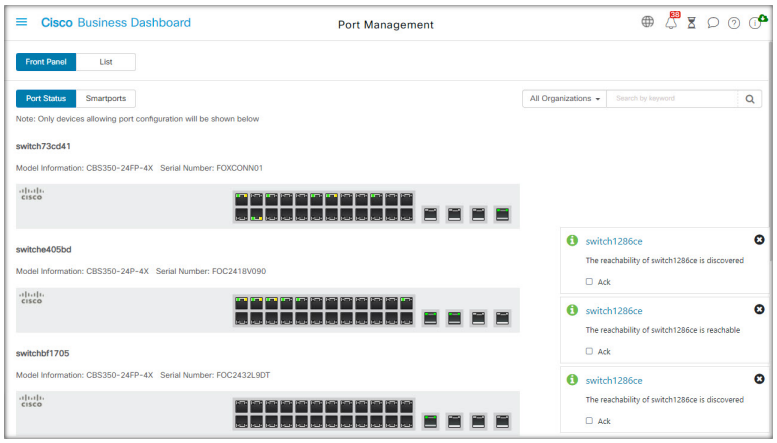
この項では、次のトピックを扱います。

ポート管理

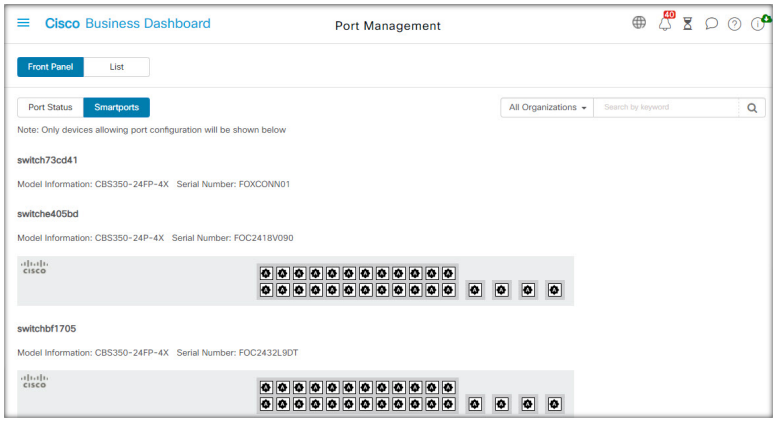
[Port Management] は、Cisco Business Dashboard によって設定可能なスイッチポートを含む各デバイスの前面パネルビューとして利用できます。このページでは、トラフィック カウンタなどのポートのステータスを参照したり、ポートの設定を変更することができます。また、このページでは、Smartport をサポートするデバイス上のポートについて、Smartport ロールを表示および設定することもできます。検索ボックスを使用して表示するデバイスを制限できます。デバイス名、製品 ID、シリアル番号の全部または一部を入力して、目的のデバイスを探します。

同じ情報のリストビューも提供され、すべてのスイッチポートを表形式で表示します。**ポート管理**の前面パネルビューには、デバイスについての次の 2 つの異なるビューが表示されます。

[Physical] ビューでは、物理レイヤでポートのステータスを確認したり、設定を変更したりできます。速度、デュプレックス、Energy Efficient Ethernet（EEE）、Power over Ethernet（PoE）、および VLAN の設定を表示または変更できます。各ポートは、リンクを示す緑色の LED と、接続されているデバイスに電力が供給されていることを示す黄色の LED とともに表示されます。

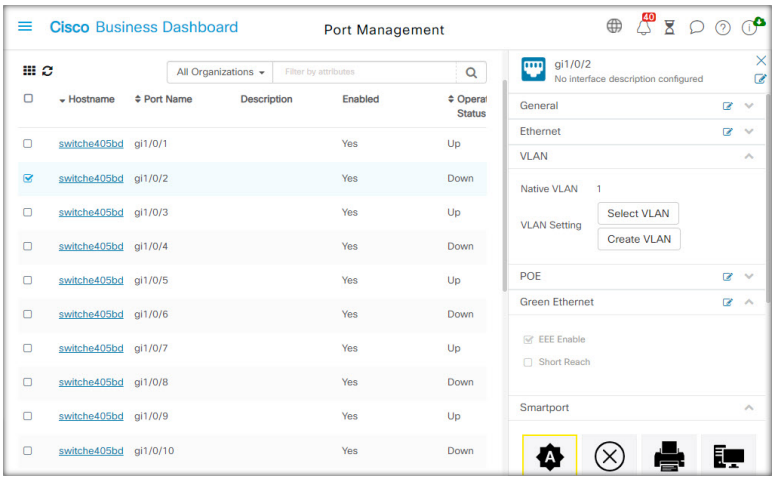


[Smartport] ビューでは、各ポートの現在の Smartport ロールを表示したり、ロールを変更したりできます。各ポートには、現在のロールを示すアイコンがオーバーレイ表示されます。



（注） [Smartport] は、組み込み（またはユーザー定義）テンプレートを適用できるインターフェイスです。これらのテンプレートは、デバイスで通信要件をサポートするための設定作業を省力化するとともに、さまざまなタイプのネットワークデバイスの機能を活用できるようにするための手段として設計されています。

ポートのステータスを表示するには、前面パネルビューまたはリストビューのいずれかでポートをクリックします。ポートの [Basic Info] パネルが表示され、次のような一連のパネルが表示されます。



General	このパネルにはポートの物理レイヤのステータスが表示され、このパネルを使用してポートを有効または無効にすることができます
Ethernet	このパネルを使用して、速度とデュプレックス設定を制御します
Port Authentication	このパネルを使用すると、このポートの 802.1x ポート認証を有効にすることができます。認証は、デバイスに割り当てられた認証プロファイルで指定された認証サーバーに対して実行されます。 認証サーバーが定義されていない場合、Cisco Business Dashboard がデフォルトの認証サーバーとして使用されます。
VLAN	このパネルには、ポートに現在設定されている VLAN が表示されます。[Select VLAN] または [Create VLAN] ボタンをクリックして、この設定を変更します。
POE	このパネルは、POE 対応ポートの場合のみ表示され、ポートの POE 設定を設定することができます。[Toggle Power] ボタンをクリックして、接続している POE デバイスの電源を入れ直すこともできます
Green Ethernet	このパネルでは、ポートの Energy Efficient Ethernet（EEE）設定を管理できます
Smartports	このパネルには、ポートで利用可能な Smartports のロールが表示されます。ロールをクリックしてポートに設定を適用します。現在設定されているロールが強調表示されます。

ポートの設定を変更するには、その設定を含むペインの右上にある [edit] アイコンをクリックします。変更を加えたら、[Save] アイコンをクリックします。

ネットワーク設定

この項では、次のトピックを扱います。

ネットワーク設定について

[Network Configuration] ページでは、通常、ネットワーク内の一部またはすべてのデバイスに適用されるさまざまな設定パラメータを定義できます。これらのパラメータには、時刻設定、ドメイン名サービス、管理者の認証、仮想 LAN およびワイヤレス LAN などの設定が含まれています。これら各分野の設定プロファイルを個別に作成できます。また、ウィザードを使用して、各分野のプロファイルを 1 つのワークフローで作成することもできます。設定プロファイルは 1 つ以上のデバイスグループに適用された後、デバイスにプッシュされます。

ウィザードの使用方法

ウィザードを使用すると、ネットワーク設定の要素ごとに設定プロファイルを作成し、それらのプロファイルを 1 つ以上のデバイスグループに 1 つのワークフローで割り当てることができます。

1. **[Provision] > [Network Configuration]** > **[Wizard]** の順に移動します。
2. [Device Group Selection] 画面で、この設定のプロファイル名を入力し、組織を選択し、設定する 1 つ以上のデバイス グループを選択します。
3. [Next] をクリックします。以降の各画面で、必要に応じて設定を選択します。これらのパラメータの詳細については、以降のセクションを参照してください。
4. 各画面で設定を行い、[Next] をクリックします。このプロファイルの特定の画面で設定を行わない場合は、[Skip] をクリックします。
5. 前の画面に戻る場合は、[Back] をクリックするか、左側の見出しをクリックします。
6. 設定を完了し、最終画面で設定を確認します。[Finish] をクリックして、選択したデバイスに設定を適用します。

時刻管理の設定

[Time Management] ページでは、ネットワークのタイムゾーン、夏時間、NTP サーバを設定できます。以下のセクションでは、時刻設定プロファイルを作成、変更、削除するための手順を示します。

時刻管理設定プロファイルを作成

1. **[Provision] > [Network Configuration]** > **[Time Management]**の順に移動します。
2. ✚（プラス）アイコンをクリックして新しいプロファイルを追加します。
3. [Device Group Selection] セクションで、この設定のプロファイル名を入力し、組織を選択し、設定する 1 つ以上のデバイスグループを選択します。
4. [Time Setting] セクションで、ドロップダウン リストから適切なタイムゾーンを選択します。

5. 必要に応じて [Daylight Saving] を有効にします。そのためには、チェックボックスをオンにし、夏時間調整用のパラメータをフィールドに入力します。固定の日付か繰り返しパターンを指定できます。また、使用するオフセットを指定することもできます。
6. 必要に応じて、Network Time Protocol（NTP）を有効にします。そのためには、時刻同期の [Use NTP] セクションで、チェックボックスをオンにします。ボックスに、1 つ以上の NTP サーバ アドレスを指定します。
7. [Save] をクリックします。

時刻管理設定プロファイルを変更

1. 変更するプロファイルの横にあるオプション ボタンを選択し、[Edit] アイコンをクリックします。
2. プロファイル設定に必要な変更を加え、[Update] をクリックします。

時刻管理設定プロファイルを削除

1. 削除する必要があるプロファイルの横にあるオプション ボタンを選択します。
2. [Delete] アイコンをクリックします。

DNS リゾルバの設定

[DNS Resolvers] ページでは、ネットワークのドメイン名とドメイン名サーバを設定できます。以下のセクションでは、DNS リゾルバ設定プロファイルを作成、変更、削除するための手順を示します。

DNS リゾルバ設定プロファイルを作成

1. **[Provision] > [Network Configuration]** > **[DNS Resolvers]** の順に移動します。
2. ✚（プラス）アイコンをクリックして新しいプロファイルを追加します。
3. [Device Group Selection] セクションで、この設定のプロファイル名を入力し、組織を選択し、設定する 1 つ以上のデバイスグループを選択します。
4. ネットワークのドメイン名を指定します。
5. 1 つ以上の DNS サーバ アドレスを指定します。
6. [Save] をクリックします。

DNS リゾルバ設定プロファイルを変更

1. 変更するプロファイルの横にあるオプション ボタンを選択し、[Edit] アイコンをクリックします。

2. プロファイル設定に必要な変更を加え、[Update] をクリックします。

DNS リゾルバ設定プロファイルを削除

1. 削除するプロファイルの横にあるオプション ボタンを選択します。
2. [Delete] アイコンをクリックします。

認証の設定

[Authentication]ページでは、ネットワークデバイスへの管理ユーザーアクセスを設定し、ユーザーに基づいてネットワークアクセスを認証するときに使用する認証サーバー（RADIUS サーバー）を設定できます。以下のセクションでは、認証設定プロファイルを作成、変更、削除するための手順を示します。

認証設定プロファイルを作成

1. **[Provision] > [Network Configuration]** > **[Authentication]** の順に移動します。
2. ✚（プラス）アイコンをクリックして新しいプロファイルを追加します。
3. [Device Group Selection] セクションで、この設定のプロファイル名を入力し、組織を選択し、設定する 1 つ以上のデバイスグループを選択します。
4. オプションで、ローカルユーザー認証用に 1 つ以上のユーザー名とパスワードの組み合わせを指定します。✚（プラス）アイコンをクリックすることでユーザを追加できます。
5. 複雑なパスワードの使用を義務付けることも選択できます。
6. オプションで、認証に使用する 1 つ以上の RADIUS サーバーを指定します。チェックボックスをオンにすると、Cisco Business Dashboard の認証への使用を有効にすることができます。
7. [Save] をクリックします。

（注） ネットワークアクセスを必要とするユーザーには、ネットワークアクセス権限を付与する必要があります。詳細については、「Users」を参照してください。

（注） ネットワークアクセス認証に Cisco Business Dashboard を使用する場合は、ダッシュボードにおいて公的認証局による署名付きの証明書が取得されていることを強くお勧めします。これを行わないと、ほとんどのクライアントデバイスでユーザーに対して証明書の警告が表示され、一部のクライアントでは認証処理が一切続行されません。

認証設定プロファイルを変更

1. 変更するプロファイルの横にあるオプション ボタンを選択し、[Edit] アイコンをクリックします。
2. プロファイル設定に必要な変更を加え、[Update] をクリックします。

認証設定プロファイルを削除

1. 削除する必要があるプロファイルの横にあるオプション ボタンを選択します。
2. [Delete] アイコンをクリックします。

仮想 LAN の設定

[Virtual LANs] ページでは、スイッチネットワークを複数の仮想ネットワーク（VLAN）に分割できます。Cisco Business ダッシュボード で設定されなかったネットワーク内の既存の VLAN も、このページの別のテーブルに表示されます。以降のセクションでは、仮想 LAN 設定プロファイルを作成、変更、削除するための手順を示します。

仮想 LAN を作成

1. **[Provision] > [Network Configuration] > [Virtual LANs]** の順に移動します。
2. ✚（プラス）アイコンをクリックして新しい VLAN を追加します。
3. [Device Group Selection] セクションで、この設定のプロファイル名を入力し、組織を選択し、設定する 1 つ以上のデバイスグループを選択します。
4. VLAN のわかりやすい名前と、使用する VLAN ID を指定します。VLAN ID は 1 ～ 4094 の範囲内の数値である必要があります。
5. 1 つのプロファイルを使用して複数の VLAN を作成できます。このプロファイル内に追加の VLAN を作成する場合は、[Add Another] をクリックし、手順 4 に戻ります。
6. [Save] をクリックします。新しい VLAN が、選択したグループ内のすべての VLAN 対応デバイスで作成されます。

新たに作成した VLAN の VLAN ID が、デバイスグループ内のデバイスにすでに存在する既存の VLAN と一致する場合、その VLAN は Cisco Business ダッシュボード によって採用され、検出された仮想 LAN テーブルから削除されます。

VLAN を変更

1. 変更する VLAN の横にあるオプションボタンを選択し、[Edit] アイコンをクリックします。
2. VLAN の設定に必要な変更を加え、[Update] をクリックします。

VLAN を削除

削除する VLAN の横にあるオプションボタンを選択し、[Delete] アイコンをクリックします。

Cisco Business ダッシュボードによって作成されていない VLAN を削除

検出された VLAN の表で、削除する 1 つ以上の VLAN の横の [Delete] アイコンをクリックします。

（注） VLAN 1 は削除できません。

ワイヤレス LAN の設定

[Wireless LANs] ページでは、環境内のワイヤレスネットワークを管理できます。ネットワーク内の、Cisco Business ダッシュボードで設定されていない既存のワイヤレス LAN も個別の表に表示されます。以降のセクションで、ワイヤレス LAN 設定プロファイルを作成、変更、削除するための手順について説明します。

ワイヤレス LAN を作成

1. [Provision] > [Network Configuration] > [Wireless LANs] に移動します。
2. ✚（プラス）アイコンをクリックして新しいワイヤレス LAN プロファイルを追加します。
3. [Device Group Selection] セクションで、プロファイル名を入力し、組織を選択し、設定する 1 つ以上のデバイスグループを選択します。
4. ✚（プラス）アイコンをクリックして新しい SSID を追加します。
5. ワイヤレス LAN の SSID 名と、関連付けが必要な VLAN ID を指定します。VLAN ID は 1 ～ 4095 の範囲の数値である必要があります。ネットワーク内にすでに存在していなければ、新しい VLAN が自動的に作成されます。
6. 必要なセキュリティのタイプを選択します。

   セキュリティタイプとして [Guest] を選択した場合は、ゲストポータルで使用する認証のタイプを指定する必要があります。ユーザー名/パスワード、Web での同意、電子メールアドレスなどのオプションがあります。これらのオプションの詳細については、ゲストポータルの設定 （10 ページ）を参照してください。

（注） ゲストのセキュリティ設定を持つ SSID は、CBWxxx アクセスポイントにのみ適用されます。

[Enterprise] セキュリティタイプを選択した場合は、使用する優先 RADIUS サーバーを含むデバイスに認証プロファイルを割り当てるようにしてください。このデバイスに対し

て定義されているものがない場合、Cisco Business Dashboard がデフォルトで使用されます。

7. 必要に応じて [Advanced Settings] をクリックして展開し、[Broadcast]、[Application Visibility]、[Local Profiling]、および [Radio] の設定を要件に合わせて変更します。
8. [Save] をクリックして続行するか、[Cancel] をクリックして変更を破棄します。
9. 1 つのプロファイルを使用して複数のワイヤレス LAN を作成できます。このプロファイルで追加のワイヤレス LAN を作成する場合は、手順 4 に戻ります。
10. [Save] をクリックします。新しい WLAN が、選択したグループ内のワイヤレス アクセス ポイント機能を持つすべてのデバイスで作成されます。

新たに作成したプロファイルのワイヤレス LAN 設定が、デバイスグループ内のデバイスにすでに存在する既存のワイヤレス LAN と一致する場合、そのワイヤレス LAN が Cisco Business ダッシュボード によって採用され、検出されたワイヤレス LAN のテーブルから削除されます。

ワイヤレス LAN を変更

1. 変更するワイヤレス LAN の横にあるオプションボタンを選択し、[Edit] アイコンをクリックします。
2. ワイヤレス LAN の設定に必要な変更を加え、[Update] をクリックします。

ワイヤレス LAN を削除

削除するワイヤレス LAN の横にあるオプションボタンを選択し、[Delete] アイコンをクリックします。

（注） ワイヤレス LAN の作成時に仮想 LAN が自動的に作成された場合、ワイヤレス LAN が削除されても仮想 LAN は削除されません。仮想 LAN は [Virtual LANs] ページで削除できます。

Cisco Business ダッシュボード で作成されていないワイヤレス VLAN を削除

検出されたワイヤレス LAN のテーブルで、削除するワイヤレス LAN のオプション ボタンをクリックし、[Delete] アイコンをクリックします。場合によっては、特定のデバイスから WLAN を削除できないことがあります。その場合は、デバイス設定を直接変更することが必要です。

ワイヤレス無線の設定

[Wireless Radios] ページでは、環境内のワイヤレスネットワーク全体の無線周波数（RF）最適化を管理できます。[Wireless Radio] プロファイルを使用すると、アクセスポイントが環境に合わせてそのワイヤレス無線設定を自動的に調整するかどうかを制御できるだけでなく、不正なアクセスポイントと干渉源の検出やレポート作成を有効にすることもできます。

以降のセクションで、ワイヤレス無線プロファイルを作成、変更、削除するための手順について説明します。

ワイヤレス無線プロファイルの作成

1. **[Provision] > [Network Configuration]** > **[Wireless Radios]**に移動します。
2. ✚（プラス）アイコンをクリックして新しいワイヤレス無線プロファイルを追加します。
3. [Device Group Selection] セクションで、以下の手順を完了します。
   - この設定のプロファイル名を入力します。
   - 組織を選択します。
   - 設定する 1 つ以上のデバイスグループを選択します。
4. ネットワーク内のアクセスポイントで自動 RF 最適化を実行するかどうかを選択します。RF 最適化を有効にする場合は、[Client Density] と [Traffic Type] に適切な値を選択してください。
5. 必要に応じて、不正アクセスポイントの検出を有効にします。
6. 必要に応じて、干渉源の検出を有効にします。
7. [Save] をクリックします。

   新しいワイヤレス最適化設定は、選択したグループ内の RF 最適化機能を備えたすべてのワイヤレスアクセスポイントに適用されます。

ワイヤレス無線プロファイルの変更

1. 変更するワイヤレス無線プロファイルの横にあるオプションボタンを選択し、[Edit] アイコンをクリックします。
2. RF 最適化の設定に必要な変更を加えて、[Update] をクリックします

ワイヤレス無線プロファイルの削除

1. 削除するワイヤレス無線プロファイルの横にあるオプションボタンを選択し、[Delete] アイコンをクリックします。

ゲストポータルの設定

[Guest Portals] ページでは、ゲスト ワイヤレス ネットワークに接続するときにゲストユーザーに表示される Web ページを集中管理できます。Cisco Business Dashboard は、組織ごとに 1 つのゲストポータルをホストします。各ポータルは、組織のアイデンティティを表すように個別にカスタマイズできます。

ゲストポータルは、複数のユーザー認証方法をサポートしていて、同じポータルが異なるネットワーク上の異なる認証方法を提示することができます。次の認証方法がサポートされています。

- ユーザー名/パスワード：各ゲストユーザーを事前にダッシュボードで定義し、ユーザー名とパスワードを割り当てる必要があります。その後、ワイヤレスネットワークに接続するときに、ゲストポータルにユーザー名とパスワードを入力する必要があります。
- Web での同意：ゲストユーザーに組織のアクセプタブルユースポリシーが提示され、ネットワークにアクセスするにはそのポリシーに同意する必要があります。
- 電子メールアドレス：ゲストユーザーは、ネットワークにアクセスする前に電子メールアドレスを入力するように求められます。電子メールアドレスはクライアントのユーザー名として記録され、ワイヤレス クライアント レポートおよびデバイスのユーザーインターフェイスに表示される場合があります。

各ゲストポータルの外観は、使用するフォントを含むすべてのテキストフィールドの変更、色の変更、背景とロゴの画像の更新によってカスタマイズすることができます。

ゲストポータルをカスタマイズするには、次の手順を実行します。

1. [Provision] > [Network Configuration] > [Guest Portals] に移動します。
2. カスタマイズするゲストポータルのオプションボタンを選択し、[Edit] アイコンをクリックします
3. 表示されたフォームを使用して、キャプティブポータルの外観を更新します。テキストフィールドを変更したり、新しい画像をアップロードして背景やロゴとして使用したり、使用する色やフォントを変更したりすることができます。

   ゲストポータルのコンテンツは、選択した認証方法に応じて若干異なります。ページ下部にあるタブを選択すると、さまざまなバージョンのポータル向けにフィールドが更新されます。

   異なる認証方法のそれぞれで [Preview] ボタンをクリックすることで、変更を確認してから保存することができます。ポータルをデフォルトの外観に戻すには、右上の [Reset to defaults] ボタンをクリックします。
4. [Update] をクリックして変更内容を保存するか、[Cancel] をクリックして変更内容を取り消します。

ネットワーク プラグアンドプレイ

この項では、次のトピックを扱います。

ネットワーク プラグ アンド プレイについて

[Network Plug and Play] は、ネットワーク プラグ アンド プレイ対応デバイスと連動するサービスで、ファームウェアと設定を集中管理し、新しいネットワーク デバイスをゼロタッチ展開することができます。デバイスは、ネットワーク プラグアンドプレイ プロトコルを使用して直接展開できます。Dashboard に関連付けられているプローブによって検出された場合は、間接的に展開されます。

ネットワーク プラグアンドプレイ対応デバイスが設置されると、そのデバイスは、手動設定、DHCP、DNS、またはプラグ アンド プレイ接続サービスのいずれかを通じてネットワーク プラグ アンドプレイ サーバを識別します。次のセクションでは、Cisco Business ダッシュボードでのネットワーク プラグアンドプレイ サービスの設定について詳しく説明します。

ネットワーク要件

ネットワーク プラグ アンドプレイ デバイスは、次のいずれかの方法を使用して、ネットワーク プラグ アンド プレイ サーバーのアドレスを自動的に見つけます。アドレスが見つかるまで、またはすべての方法が失敗するまで、各方法が順番に試行されます。これらの方法は以下の順番で使用されます。

- [Manual configuration]：管理インターフェイスを使用して、ネットワーク プラグ アンドプレイ対応デバイスにサーバーのアドレスを手動で設定できます
- [DHCP]：サーバーのアドレスは、ベンダー固有の情報オプションでデバイスに提供できます
- [DNS]：DHCP によるベンダー固有の情報オプションが提供されていない場合、デバイスは既知のホスト名を使用して、サーバについて DNS ルックアップを実行します。
- [Plug and Play Connect Service]：他のどの方法も成功しない場合、最終的にデバイスはプラグアンドプレイ接続サービスへの接続を試みます。このサービスにより、デバイスはサーバーにリダイレクトされます。

デバイスは、サーバを識別すると、そのサーバに接続し、サーバの指定に従いファームウェアと設定を更新します。

証明書の要件

ネットワーク プラグアンドプレイ サーバへの接続を確立する場合、クライアントは、サーバによって提示された証明書が有効であり、信頼できることを確認します。証明書が受け入れられ、接続が続行されるには、証明書が次の条件を満たしている必要があります。

- 証明書は信頼された証明機関（CA）によって署名されているか、または証明書自体がクライアントによって信頼されている必要があります。DHCP から学習した TrustpoolBundleURL か、またはプラグアンドプレイ接続サービスからダウンロードされた証明書は、クライアントによって信頼されます。

- サーバ ID が手動設定、DHCP、またはプラグアンドプレイ接続を使用して検出され、それが IP アドレスである場合は、[Common Name] フィールドまたは [Subject-Alt-Name] フィールドにその IP アドレスが含まれている必要があります
- サーバ ID が手動設定、DHCP、またはプラグアンドプレイ 接続を使用して検出され、それがホスト名である場合は、[Common Name] フィールドまたは [Subject-Alt-Name] フィールドにそのホスト名が含まれている必要があります。
- DNS 検出を使用してサーバ ID が検出された場合は、[Common Name] フィールドまたは [Subject-Alt-Name] フィールドに既知のホスト名である pnpserver.<*local domain*> に対応する IP アドレスが含まれている必要があります。

（注） 古いネットワーク プラグアンドプレイ クライアントの実装によっては、証明書内のサーバ ID の存在を確認しません。

DHCP を使用したディスカバリの設定

デバイスは、DHCP を使用してサーバ アドレスを検出するために、「ciscopnp」という文字列を含むオプション 60 を使用した DHCP discover メッセージを送信します。DHCP サーバは、ベンダー固有の情報オプション（オプション 43）を含む応答を送信する必要があります。デバイスは、このオプションからサーバアドレスを取得し、そのアドレスを使用してサーバに接続します。ネットワーク プラグアンドプレイ サーバのアドレスを含むオプション 43 の文字列は、たとえば「5A1N;B2;K4;I172.19.45.222;J80」などです。

このオプション 43 の文字列には、セミコロンで区切られた次のコンポーネントが含まれています。

- 5A1N：プラグ アンド プレイの DHCP サブオプション、アクティブ操作、バージョン 1、デバッグ情報なしを示します。文字列のこの部分は変更する必要がありません。
- B2：IP アドレスのタイプ。
  - B1 = ホスト名
  - B2 = IPv4
- K4：Cisco プラグ アンド プレイ エージェントとサーバの間で使用されるトランスポート プロトコル。
  - K4 = HTTP（デフォルト）
  - K5 = HTTPS
- Ixxx.xxx.xxx.xxx：サーバの IP アドレスまたはホスト名（大文字の i に続く部分）。この例では、IP アドレスは 172.19.45.222 です。
- Jxxxx：サーバに接続するために使用するポート番号。この例では、ポート番号は 80 です。HTTP のデフォルトはポート 80、HTTPS のデフォルトはポート 443 です。

- T*rustpoolBundleURL*：トラストプール バンドルの外部 URL を指定するオプション パラメータ（サーバ以外の場所からトラストプール バンドルを取得する場合）。たとえば、10.30.30.10 の TFTP サーバからバンドルをダウンロードするには、パラメータを「Ttftp://10.30.30.10/ca.p7b」と指定します。
- トラストプールセキュリティを使用し、T パラメータを指定しない場合、デバイスはサーバからトラストプール バンドルを取得します。
- Zxxx.xxx.xxx.xxx;：NTP サーバの IP アドレス。trustpool セキュリティを使用してすべてのデバイスを同期させる場合、このパラメータは必須です。

DHCP オプションの設定方法について詳しくは、DHCP サーバのマニュアルを参照してください。

DNS を使用したディスカバリの設定

DHCP ディスカバリでサーバの IP アドレスを取得できない場合、デバイスは次に DNS ルックアップを方法として使用します。デバイスは、DHCP サーバによって返されるネットワーク ドメイン名に基づいて、プリセットのホスト名「pnpserver」を使用してサーバの完全修飾ドメイン名（FQDN）を生成します。

たとえば、DHCP サーバがドメイン名「example.com」を返した場合、デバイスは「pnpserver.example.com」という FQDN を生成します。次に、この FQDN の IP アドレスを解決するために、ローカル ネーム サーバを使用します。

プラグ アンド プレイ接続を使用したディスカバリの設定

プラグ アンド プレイ接続は、シスコ提供のサービスで、ネットワーク プラグ アンド プレイ対応デバイスがサーバを検出するために使用する最後の手段です。プラグアンドプレイ接続を使用してサーバを検出するには、最初に PnP サーバを表すコントローラプロファイルを作成し、次に各デバイスをプラグアンドプレイ接続サービスに登録する必要があります。

プラグ アンド プレイ接続サービスへのアクセス

プラグ アンド プレイ接続サービスにアクセスするには、以下を行います。

1. Web ブラウザで *https://software.cisco.com* を参照します。
2. 画面の右上にある [Log In] ボタンをクリックします。Cisco スマート アカウントに関連付けられている cisco.com ID でログインします。
3. [Network Plug and Play] という見出しの下の [Plug and Play Connect] リンクを選択します。**プラグ アンド プレイ接続**サービスのメイン ページが表示されます。

コントローラ プロファイルの作成

PnP サーバのコントローラプロファイルを作成するには、次の手順を実行します。

1. ブラウザでプラグ アンド プレイ接続の Web ページを開きます。必要に応じて、使用する正しい仮想アカウントを選択します。

2. [Controller Profiles] リンクを選択し、[Add Profile] ボタンをクリックします。
3. ドロップダウンリストからコントローラタイプとして [PNP SERVER] を選択します。その後、[Next] をクリックします。
4. プロファイルの名前を指定し、オプションで説明を指定します。
5. [Primary Controller] という見出しの下で、表示されているドロップダウンを使用して、名前とIPアドレスのどちらでサーバーを指定するか選択します。表示されるフィールドに、サーバの名前またはアドレスを入力します。
6. サーバとの通信時に使用するプロトコルを選択します。プロビジョニングプロセスを完全なものにするために、HTTPS を使用することを強くお勧めします。
7. 選択したプロトコルが HTTPS の場合、サーバが使用する証明書を表示されたコントロールを使用してアップロードする必要があります。Cisco Business ダッシュボード からの証明書のダウンロードに関する詳細については、証明書の管理 を参照してください。
8. オプションでセカンダリ コントローラを指定します。
9. [Next] をクリックし、設定を確認した後、[Submit] をクリックします。

デバイスの登録

シスコから直接購入した特定の製品は、注文の時点でCisco スマート アカウントに関連付けることができ、それらの製品はプラグアンドプレイ接続に自動的に追加されます。ただし、Cisco Business プラグアンドプレイ対応製品の大部分は、手動で登録する必要があります。デバイスをプラグ アンド プレイ接続に登録するには、以下を行います。

1. ブラウザでプラグ アンド プレイ接続の Web ページを開きます。必要に応じて、使用する正しい仮想アカウントを選択します。
2. [Devices] リンクを選択し、[Add Devices] をクリックします。アカウントにデバイスを手動で追加する場合、場合により承認を受ける必要があります。これは 1 回限りのプロセスであり、必要な場合は、承認が付与された後に電子メールで通知を受け取ることができます。
3. デバイスを手動で追加するか、またはCSV形式で詳細をアップロードすることで複数のデバイスを追加するか選択します。用意されているリンクをクリックすると、サンプルの CSV ファイルをダウンロードできます。CSV ファイルのアップロードを選択した場合、[Browse] ボタンをクリックしてファイルを選択します。
4. **[次へ (Next)]** をクリックします。
5. デバイスの手動追加を選択した場合、[Identify Device] をクリックします。追加するデバイスのシリアル番号と製品 ID を指定します。ドロップダウンからコントローラプロファイルを選択します。オプションで、このデバイスの説明を入力します。
6. すべてのデバイスを追加するまで手順 4 を繰り返し、[Next] をクリックします。
7. 追加したデバイスを確認し、[Submit] をクリックします。

ネットワーク プラグ アンド プレイ サービスの設定

ご使用の環境でネットワーク プラグ アンドプレイ サービスを設定する場合、実行する必要があるタスクがいくつかあります。これには、設定とイメージのアップロード、ネットワーク プラグアンドプレイを使用するためのデバイスの追加と設定、およびこれまでサービスに登録されたことがないサービスに接続するデバイスの管理が含まれます。次のセクションで、これらのタスクについて詳しく説明します。

ネットワーク プラグアンドプレイ ダッシュボードの使用方法

[Network Plug and Play] ダッシュボードにより、[Network Plug and Play] を使用して現在プロビジョニングされているデバイスの概要が提供されます。

デバイスのステータスを次のように分類した 3 つのグラフが表示されます。

- Device Group
- PnP 対応デバイス
- Cisco Business ダッシュボード インベントリで定義されていないデバイス（要求されていないデバイス）

各チャートには、一覧表示されたそれぞれの状態のデバイスまたはグループの数が表示されます。チャートの状態の見出しをクリックすると、そのカテゴリに分類されるデバイスまたはグループの詳細なリストを表示できます。次の表に、それぞれのステータスの内訳を示します。

表 *1:* ネットワーク プラグアンドプレイ ダッシュボード：ステータスの定義

ステータス	説明
グループ	
事前プロビジョニング済み	保留状態の PnP 対応デバイスのみが含まれるデバイスグループ。
進行中	一部の PnP 対応デバイスが保留状態で、一部がプロビジョニング中の状態またはプロビジョニング済みの状態のデバイスグループ。
プロビジョニング	すべての PnP 対応デバイスがプロビジョニング済み状態のデバイスグループ。
エラー	エラー状態の PnP 対応デバイスが 1 つ以上含まれるデバイスグループ。
有効なデバイス	
保留中	PnP が有効になっているものの、PnP サーバーにまだ接続していないインベントリ内のデバイス。
プロビジョニング	PnPサーバーに接続してプロビジョニングを開始したものの、プロビジョニングプロセスを完了していないデバイス。

ステータス	説明
プロビジョニング	PnP を使用して正常にプロビジョニングされたデバイス。
エラー	PnP プロビジョニングプロセスが失敗したデバイス。
要求されていないデバイス	
リクエスト元不明	PnP サーバーに接続したものの、インベントリで定義されていないデバイス。
無視	ユーザーによって明示的に無視された要求されていないデバイス。

ページの右上の組織のドロップダウンを使用して、特定の組織に対して表示されるデータを制限できます。テーブルに表示されるグループを制限するには、デバイス グループを表示するときに検索ボックスにグループ名全体または一部を入力します。または、個々のデバイスの現在のステータスを表示するには、プロビジョニングルールを表示するときにデバイス名、製品 ID、またはシリアル番号を検索ボックスに入力します。

（注） 要求元不明デバイスのチャートは、[All Organizations] のデータを表示する [Administrators] にのみ表示されます。

対応デバイスの管理

対応デバイスとは、イメージファイルか設定ファイルを使用してプロビジョニングされるように設定されているか、または以前に Cisco Business Dashboard によって検出され、ネットワーク プラグ アンド プレイ プロトコルを使用して接続しようとしたことがあるインベントリ内のデバイスのことです。イメージファイルまたは設定ファイルで設定された対応デバイスは、次の機会にそのイメージおよび/または設定がデバイスに適用されます。デバイスが Dashboard に接続されて管理されている場合、変更はすぐに適用されます。それ以外の場合は、次回デバイスが接続された時点で、プローブまたは直接管理を介して、またはネットワーク プラグアンドプレイ プロトコルを使用してチェックインするときに、変更が適用されます。対応デバイスは、次回の変更期間中に変更が適用されるように設定することもできます。その場合、変更は、デバイスがチェックインした後の次回の変更期間まで延期されます。

新しい有効なデバイスを作成するには、次の手順に従います。

1. [Provision] > [Network Plug and Play] > [Enabled Devices] に移動します。
2. [+]（プラス）アイコンをクリックして、新しい対応デバイスをインベントリに追加します。

（注） アップロードアイコンをクリックし、csv ファイルを使用して、デバイスを一括して追加することもできます。テンプレート csv ファイルは、[Provision] > [Network Plug and Play] > [Configurations] ページで、デバイスに使用する設定テンプレートを開き、[Actions] ドロップダウンから [Download CSV Template] を選択することにより、ダウンロードできます。

3. デバイスやそのデバイスが所属する組織、ネットワーク、およびデバイスグループの詳細の識別など、要求されたパラメータを [Add New Device] に入力し、[Next] をクリックします。
4. 必要に応じて、デバイスに適用するファームウェアイメージを選択します。イメージに [Default] を選択した場合、そのデバイスはサーバに接続するときにその製品の ID のデフォルトとして指定されたイメージを使用します。

（注） このページのチェックボックスを使用して、新しいデバイスのプロビジョニングを次回の変更期間まで遅らせることができます。ただし、新しいデバイスは、通常、プロビジョニングが完了するまでネットワークのアクティブな部分ではないため、これが新しいデバイスの作成時に適切になることはほとんどありません。

5. 必要に応じて、デバイスに適用する設定と、複数のバージョンがある場合はその設定のバージョンも選択します。設定がプレースホルダを含むテンプレートである場合は、このデバイスに使用する値の入力を求めるフォームが表示されます。必要に応じて、これらのフィールドに値を入力します。システムで定義されたパラメータがテンプレートに使用されている場合は、チェックボックスをクリックして、使用される値を表示することができます。
6. [Next] をクリックして、[Summary] 画面に進みます。入力したデータが正しいことを確認します。下部の [Preview] ウィンドウで、最終的なデバイス設定を確認することもできます。問題がなければ、[Finish] をクリックします。

既存のデバイスを編集するには、以下の手順に従います。

1. [Provision] > [Network Plug and Play] > [Enabled Devices] に移動します。
2. 変更するデバイスのチェックボックスをオンにして、[Edit] をクリックします。または、デバイスの名前をクリックすることもできます。
3. [Next] をクリックして [Provision Device] 画面を表示します。必要に応じて、イメージや構成ファイルを変更し、その設定に関連付けられているパラメータ値に変更を加えます。必要に応じて、チェックボックスをオンにして、変更期間中に変更が適用されるようにします。
4. [Next] をクリックして、[Summary] 画面に進みます。入力したデータが正しいことを確認します。下部の [Preview] ウィンドウで、最終的なデバイス設定を確認することもできます。問題がなければ、[Finish] をクリックします。

（注） すでにプロビジョニングされているデバイスのイメージファイルまたは設定ファイルの設定が変更されると、そのデバイスの状態は保留中にリセットされ、デバイスが再プロビジョニングされます。

有効なデバイスを削除するには、次の手順に従います。

1. [Provision] > [Network Plug and Play] > [Enabled Devices] に移動します。
2. 削除するデバイスのチェックボックスを 1 つ以上オンにして、[Delete] アイコンをクリックします。

（注） 削除しなければそのデバイスが Dashboard に認識される場合に対応デバイスを削除し、そのデバイスがオンラインだった場合は、そのデバイスのイメージファイルまたは構成ファイルの設定のみが削除されます。他の管理対象デバイスと同様にそのデバイスはインベントリに残ります。その後、デバイスが PnP を使用して Dashboard に接続されると、新しいエントリが [Enabled Devices] テーブルに追加されます。

要求されていないデバイス

（注） [Unclaimed Devices] ページは、管理者のみが使用できます。

要求されていないデバイスとは、サービスに接続済みである一方で、そのデバイスに一致するデバイスレコードがインベントリにないデバイスです。要求されていないデバイスのリストを表示し、要求されていないデバイスをネットワーク プラグ アンド プレイを使用して管理できるように要求するには、以下の手順に従います。

1. [Provision] > [Network Plug and Play] > [Unclaimed Devices] に移動し、[Unclaimed] タブを選択します。
2. 管理するデバイスの要求ボタンをクリックします。
3. デバイスが所属する組織、ネットワーク、デバイスグループなど、要求されたパラメータを [Unclaimed Device] フォームに入力し、[Next] をクリックします。
4. 必要に応じて、デバイスに適用するファームウェアイメージを選択します。イメージに [Default] を選択した場合、そのデバイスはサーバに接続するときにその製品の ID のデフォルトとして指定されたイメージを使用します。
5. または、デバイスに適用する設定とともに、複数のバージョンがある場合はその設定のバージョンも選択します。設定がプレースホルダを含むテンプレートである場合は、このデバイスに使用する値の入力を求めるフォームが表示されます。必要に応じて、これらのフィールドに値を入力します。

システムで定義されたパラメータがテンプレートに使用されている場合は、チェックボックスをオンにして、使用される値を表示することができます。

6. [Next] をクリックして、[Summary] 画面に進みます。入力したデータが正しいことを確認します。下部の [Preview] ウィンドウで、最終的なデバイス設定を確認することもできます。問題がなければ、[Finish] をクリックします。

プロビジョニングせずに未要求リストからデバイスを削除するには、以下の手順に従います。

1. [Provision] > [Network Plug and Play] > [Unclaimed Devices] に移動し、[Unclaimed] タブを選択します。
2. リストから削除するデバイスに対して [Ignore] をクリックします。

デバイスが [Ignored] リストに移動され、それ以上アクションは実行されません。無視されたデバイスを再利用するには、以下の手順に従います。

1. [Provision] > [Network Plug and Play] > [Unclaimed Devices] に移動し、[Ignored] タブを選択します。
2. 再要求するデバイスの[Unignore] ボタンをクリックします。

デバイスが [Unclaimed] リストに移動され、デバイスを上で説明したように要求できるようになります。

自動要求のデバイス

（注） [Auto Claim] ページは管理者のみが使用できます。

デバイスの製品 ID に対して自動要求ルールを作成することで、サーバーで要求されていないデバイスが自動的に要求され、プロビジョニングされるようにすることができます。自動要求ルールを作成するには、次の手順に従います。

1. [Provision] > [Network Plug and Play] > [Auto Claim Devices] に移動します。
2. [+]（プラス）アイコンをクリックして、新しい**自動要求**ルールを作成します。
3. 照合する製品 ID（PID）と、新たに要求されたデバイスが所属する組織、ネットワーク、およびデバイスグループなど、要求されたパラメータを [Auto Claim Device] フォームに入力し、[Next] をクリックします。
4. 必要に応じて、デバイスに適用するファームウェアイメージを選択します。イメージに [Default] を選択した場合、そのデバイスはサーバに接続するときにその製品の ID のデフォルトとして指定されたイメージを使用します。
5. または、デバイスに適用する設定とともに、複数のバージョンがある場合はその設定のバージョンも選択します。設定がプレースホルダを含むテンプレートである場合は、このデバイスに使用する値の入力を求めるフォームが表示されます。必要に応じて、これらのフィールドに値を入力します。

システムで定義されたパラメータがテンプレートに使用されている場合は、チェックボックスをオンにして、使用される値を表示することができます。

6. [Next] をクリックして、[Summary] 画面に進みます。入力したデータが正しいことを確認します。下部の [Preview] ウィンドウで、最終的なデバイス設定を確認することもできます。問題がなければ、[Finish] をクリックします。

インベントリに存在しない新しいデバイスは、自動要求ルールのリストと比較照合されます。一致がある場合、**自動要求**ルールで定義されているイメージと構成ファイルで新しいデバイスレコードがインベントリ内に作成されます。その後、デバイスがそれに応じてプロビジョニングされます。デバイスが**自動要求**ルールに一致しない場合、そのデバイスは [Unclaimed] リストに追加され、以後アクションは実行されません。

デバイスのファームウェア イメージ

[Images] ページでは、ファームウェアイメージをアップロードできます。アップロード後、イメージをデバイスに展開できます。

ファームウェアイメージは、各プラットフォームのデフォルトイメージとして指定でき、それにより、デバイスファミリ全体に対してファームウェアを非常に簡単にアップデートできます。ファームウェアイメージは組織固有のものであり、同じ組織に関連付けられているプロビジョニングデバイスにのみ使用できます。

ファームウェアイメージをアップロードするには、以下の手順に従います。

1. **[Provision] > [Network Plug and Play] > [Images]** に移動します。
2. ✚（プラス）アイコンをクリックします。
3. イメージの組織をドロップダウンから選択します。
4. ご使用の PC からファームウェア イメージをドラッグし、[Upload File] ウィンドウのターゲット領域にドロップします。または、ターゲット領域をクリックし、アップロードするファームウェア イメージを選択します。
5. [Upload] をクリックします。

ファイル名を変更するか、1 つ以上のデバイスタイプに対してイメージをデフォルトイメージとして指定することができます。ファイル名を変更するか、イメージをデフォルトイメージとして指定するには、以下の手順に従います。

1. [Provision] > [Network Plug and Play] > [Images] に移動します。
2. [Images] テーブルでイメージのオプション ボタンを選択し、[edit] をクリックします。
3. 必要に応じて、提供されるテキストボックスを使用してイメージのファイル名を変更します。
4. 必要に応じて、[Default Image for Product IDs] フィールドに、製品 ID のカンマ区切りリストを入力します。製品 ID には、単一文字を表すワイルドカード文字の「?」、および文字列を表すワイルドカード文字の「*」を含めることができます。

5. [Save] をクリックします。

イメージを削除するには、以下の手順に従います。

1. [Provision] > [Network Plug and Play] > [Images] に移動します。
2. 削除するイメージのオプションボタンを選択し、[delete] をクリックします。

デバイスの設定ファイル

[Configurations] ページでは、構成ファイルをアップロードまたは作成できます。アップロード後、構成ファイルをデバイスに展開できます。構成ファイルは組織固有のものであり、同じ組織に関連付けられているプロビジョニングデバイスにのみ使用できます。

構成ファイルは、単純なテキストファイルの場合もあれば、複数のデバイスで同じ構成ファイルを使用できるようにするためのプレースホルダや関連付けられたメタデータが含まれている場合もありますが、デバイスごとに一意のパラメータを設定することができます。たとえば、1 つの設定テンプレートを複数のデバイスに適用できますが、デバイスごとにホスト名を個別に指定することもできます。

ダッシュボードアプリケーションには、いくつかの設定テンプレートがシステムテンプレートとして含まれており、すべての組織で使用できます。これらのテンプレートを使用すると、一般的に変更される設定を変更することもそのまま使用することもでき、新しいテンプレートのベースとしてコピーして使用することも可能です。設定テンプレートの構文の詳細については、「付録 *A*：設定テンプレートの管理」を参照してください。

新しい構成を手動で作成するには、以下の手順に従います。

1. [Provision] > [Network Plug and Play] > [Configurations] に移動します。
2. ✚（プラス）アイコンをクリックします。
3. テンプレートエディタが開くと、左側に設定用の空白の領域、右側にそのテンプレートに関連付けられたメタデータを管理するためのフォームが表示されます。

   左上のフィールドに設定の名前を入力します。組織を選択し、この設定をサポートする製品 ID のカンマ区切のリストを右側のフィールドに入力します。必要に応じて、説明を入力します。製品 ID には、単一文字を表すワイルドカード文字の「?」、および文字列を表すワイルドカード文字の「*」を含めることができます。

4. 左側のテキスト領域にテキストを入力するか、または貼り付けて、設定を作成します。必要に応じて、右側のコントロールを使用してメタデータに適切な変更を加えます。

   [Preview] ボタンを使用すると、デバイスに割り当てられたときに設定テンプレートがどのように表示されるかを確認できます。

5. 設定に問題なければ、[Save] をクリックします。

構成ファイルをアップロードするには、以下の手順に従います。

1. [Provision] > [Network Plug and Play] > [Configurations] に移動します。

2. [Upload] アイコンをクリックします。
3. ドロップダウンから設定に組織を選択します。設定の名前を指定し、必要に応じて説明を追加します。
4. ご使用の PC から設定ファイルをドラッグし、[Upload File] ウィンドウのターゲット領域にドロップします。または、ターゲット領域をクリックし、アップロードする設定ファイルを選択します。
5. [Upload] をクリックします。

構成ファイルの内容を確認する必要がある場合、アップロードした構成ファイルのファイル名をクリックすると、テンプレートエディタに内容を表示できます。

構成を削除するには、次の手順に従います。

1. [Provision] > [Network Plug and Play] > [Configurations] に移動します。
2. 削除する設定のチェックボックスを 1 つ以上オンにして、[Delete] アイコンをクリックします。

設定の管理

[Network Plug and Play Settings] ページでは、ネットワーク プラグアンドプレイ プロトコルの動作を制御できます。

[Check In Time Interval] では、初回プロビジョニングの後にデバイスがネットワーク プラグアンドプレイ サービスに接続する頻度が制御されます。このパラメータを変更するには、以下の手順に従います。

1. [Provision] > [Network Plug and Play] > [Settings] に移動します。
2. 表示されるフィールドに、目的の接続間隔を入力します。時間は分単位で、デフォルトは 2880 分（2 日）です。
3. [Save] をクリックします。

[Check In Time Interval] はシステム全体に対して設定されますが、組織レベルでオーバーライドできます。組織に間隔が設定されていない場合は、システム値が使用されます。

証明書の設定

最初の起動時に Cisco Business ダッシュボード によって自動的に生成された証明書は自己署名証明書です。ほとんどの場合、ネットワーク プラグアンドプレイ クライアントが証明書を受け入れるにはこれでは十分でなく、新しい証明書を生成する必要があります。新しい自己署名証明書または証明書署名要求（CSR）を生成する場合、Dashboard は、GUI の [Subject Alternative Name] フィールドに指定された値の他に、[Common Name] フィールドの内容を [Subject Alternative Name] フィールドに含めます。

Dashboard の証明書の設定に関する詳細については、証明書の管理 を参照してください。

ネットワーク プラグ アンド プレイのモニタリング

ネットワーク プラグアンドプレイ サービスに認識されている各デバイスは、[Enabled Devices] ページまたは [Unclaimed Devices] ページにステータス付きで表示されます。また、このステータスは、[PnP Status] 列の表示を可能にすることで、[Inventory] ページに表示することもできます。ステータス フィールドには、デバイスの現在の状態が表示され、次の表にリストされている値のいずれかが含まれます。ステータス フィールドをクリックすると、そのデバイスの時間経過に伴う状態変化の履歴など、詳細を表示できます。

表 *2:* ネットワーク プラグ アンド プレイ：デバイス ステータス

ステータス	説明
Pending	デバイスが定義されている一方で、サービスには未接続。
Provisioning	デバイスがサービスに対して初回接続を実行済み。
Provisioning_Image	デバイスによってファームウェア イメージが適用中。
Provisioned _Image_Rebooting	新しいファームウェアを実行するためにデバイスがリブート中。
Provisioned_Image	新しいファームウェアの適用が正常に完了。
Provisioning_Config	デバイスに設定ファイルを適用中。
Provisioned_Config	デバイスへの設定ファイルの適用が正常に完了。デバイスの種類によっては、設定を適用するためにリブートする場合があります。
Error	エラーが発生しました。ログ ファイルで詳細を確認できます。
Provisioned	デバイスのプロビジョニング プロセスが完了。

翻訳について
このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。