

基本的な無線 LAN 接続の設定例

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[ネットワーク図](#)

[表記法](#)

[設定](#)

[アクセス ポイントの設定](#)

[手順説明](#)

[無線クライアント アダプタの設定](#)

[手順説明](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、Cisco Aironet の Access Point (AP; アクセス ポイント) と、シスコ互換のクライアント アダプタを装着したコンピュータを使用して、基本的な無線 LAN (WLAN) 接続を設定する例について説明します。この例では、GUI を使用します。

前提条件

要件

この設定を行う前に、次の要件が満たされていることを確認します。

無線の Radio Frequency (RF; 無線周波数) テクノロジーに関する基本的な知識があること

Cisco AP にアクセスする方法についての基本的な知識があること

このドキュメントでは、PC またはラップトップ コンピュータ用の無線クライアント カードのドライバがすでにインストールされていることを前提としています。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

Cisco IOS® ソフトウェア リリース 12.3(7)JA を実行する 1 つの Aironet 1200 シリーズ AP

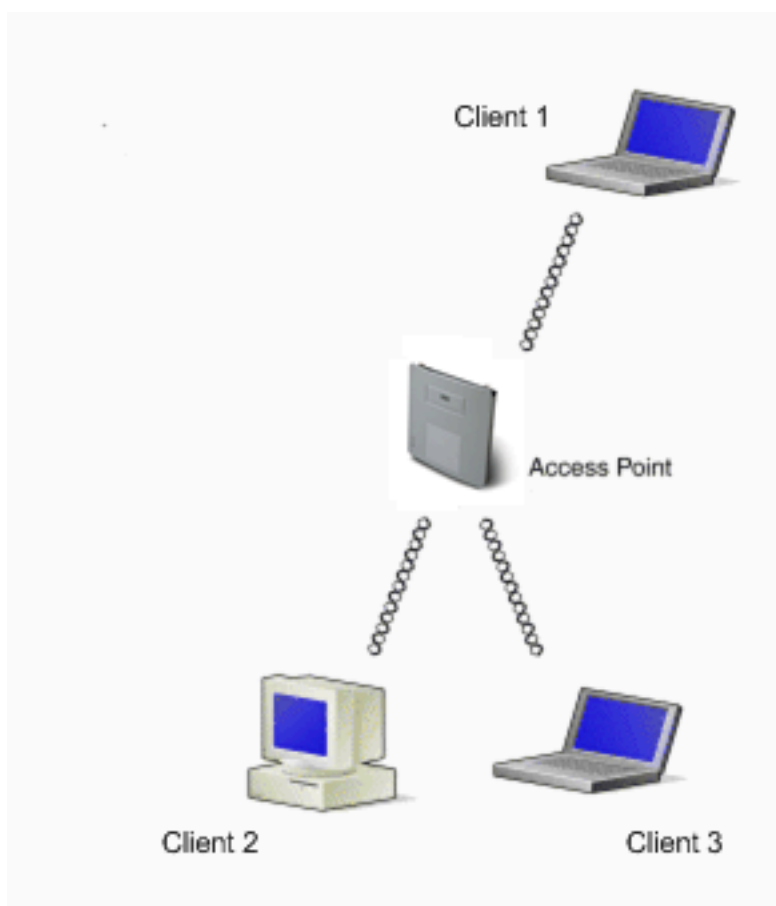
ファームウェア 2.5 が稼働している、3 台の Aironet 802.11a/b/g クライアント アダプタ

注: このドキュメントでは、一体型アンテナ装備の AP が使用されています。 外部アンテナを必要とする AP を使用する場合は、アンテナが AP に接続されていることを確認します。 そうでない場合は、AP はワイヤレス ネットワークに接続できません。 特定の AP モデルには一体型アンテナが装備されていますが、他のモデルでは一般的な操作に外部アンテナが必要です。 内部アンテナまたは外部アンテナが付いている AP モデルについての詳細は、適切なデバイスの注文ガイドまたは製品ガイドを参照してください。

本書の情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。 このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期 (デフォルト) 設定の状態から起動しています。 対象のネットワークが実稼動中である場合には、すべてのコマンドや GUI での設定による潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

ネットワーク図

このドキュメントでは、次のネットワーク構成を使用しています。



このネットワーク ダイアグラムでは、3 台の Aironet 802.11a/b/g クライアント アダプタが 1200 AP に接続されています。 このドキュメントでは、クライアント アダプタが無線インターフェイスにより、AP 経由で互いに通信するための設定について説明します。

AP では次の設定を使用しています。

Service Set Identifier (SSID) : CISCO123

基本的な認証方法 : Wired Equivalent Privacy (WEP) 暗号化を使用するオープン認証

このドキュメントでは、AP とクライアント アダプタの設定について説明します。

注: 他の認証方式や暗号化方式も使用できます。サポートされているその他の認証メカニズムについては、『[認証タイプの設定](#)』を参照してください。サポートされているその他の暗号化メカニズムについては、『[暗号スイートと WEP の設定](#)』を参照してください。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

設定

[アクセス ポイントの設定](#)

AP の設定には、次のいずれかを使用できます。

GUI

コマンドライン インターフェイス (CLI) : Telnet セッションの確立後

コンソール ポート

注: コンソール ポート経由で AP に接続するため、9 ピンのストレートスルー DB-9 シリアル ケーブルを、AP の RS-232 シリアル ポートとコンピュータの COM ポートに接続します。AP と通信するためにターミナル エミュレータを設定します。ターミナル エミュレータ接続には、次の設定値を使用します。

9600 ボー

8 データ ビット

パリティなし

1 ストップ ビット

フロー制御なし

注: これらはデフォルト設定です。ターミナル プログラムをこれらの設定にした後でデバイスにアクセスできなくなった場合は、そのデバイスがデフォルトに設定されていないことが原因である可能性があります。ボーレートの変更を手始めに、異なる設定を試してみます。コンソール ケーブルの仕様の詳細については、『[アクセス ポイントの最初の設定](#)』の「[1200 および 1230AG シリーズ アクセス ポイントへのローカル接続](#)」の項を参照してください。

このドキュメントでは、GUI を使用して AP を設定する方法について説明します。

GUI を使用して AP にアクセスする方法は 2 つあります。

デバイスに IP アドレスを割り当ててから、GUI でアクセスする。

DHCP で IP アドレスを取得する。

Aironet AP のモデルが異なると、デフォルトの IP アドレスに関する動作も異なります。Aironet 350、1130AG、1200、または 1240AG シリーズの AP をデフォルトの設定で LAN ネットワークに接続すると、これらの AP は DHCP サーバに IP アドレスの取得を要求します。AP がアドレスを取得できないと、無制限に要求を出し続けます。

Aironet 1100 シリーズの AP をデフォルトの設定で LAN に接続すると、AP は DHCP サーバからの IP アドレスの取得を数回試みます。AP がアドレスを取得できないと、この AP は自分自身で 10.0.0.1 の IP アドレスを 5 分間割り当てます。この 5 分間にデフォルトの IP アドレスを参照して、スタティックなアドレスを設定できます。5 分が経過しても AP が再設定されないと、AP はこの 10.0.0.1 のアドレスを廃棄して、DHCP サーバにアドレスを要求します。AP がアドレスを取得できないと、無制限に要求を出し続けます。5 分の間に 10.0.0.1 のアドレスで AP を参照できなかった場合は、AP の電源をオフ/オンして、この処理を繰り返すことができます。

このドキュメントで使用するネットワークでは、1200 シリーズの AP を使用しています。コンソールからログインして、AP にスタティックな IP アドレスとして 10.0.0.1 を設定します。AP に IP アドレスを割り当てる方法については、『[アクセス\ポイントの最初の設定](#)』の「[IP アドレスの取得と割り当て](#)」の項を参照してください。

手順説明

IP アドレスを設定した後はブラウザを使用して AP にアクセスして、クライアント アダプタからのクライアント関連付け要求を受け入れるように AP を設定できます。

次の手順を実行します。

GUI を使用して AP にアクセスして、Summary Status ウィンドウが表示されるようにするには、次の手順を実行します。

Web ブラウザを開いて、アドレスの行に 10.0.0.1 と入力します。

Tab キーを押して [Username] フィールドをバイパスし、[Password] フィールドに進みます。

Enter Network Password ウィンドウが表示されます。

パスワード「Cisco」を大文字小文字をこのとおりに入力して、Enter キーを押します。

Summary Status ウィンドウが、次の例のように表示されます。

The screenshot displays the Cisco 1200 Access Point configuration interface. The main content area is titled 'Home: Summary Status' and includes the following sections:

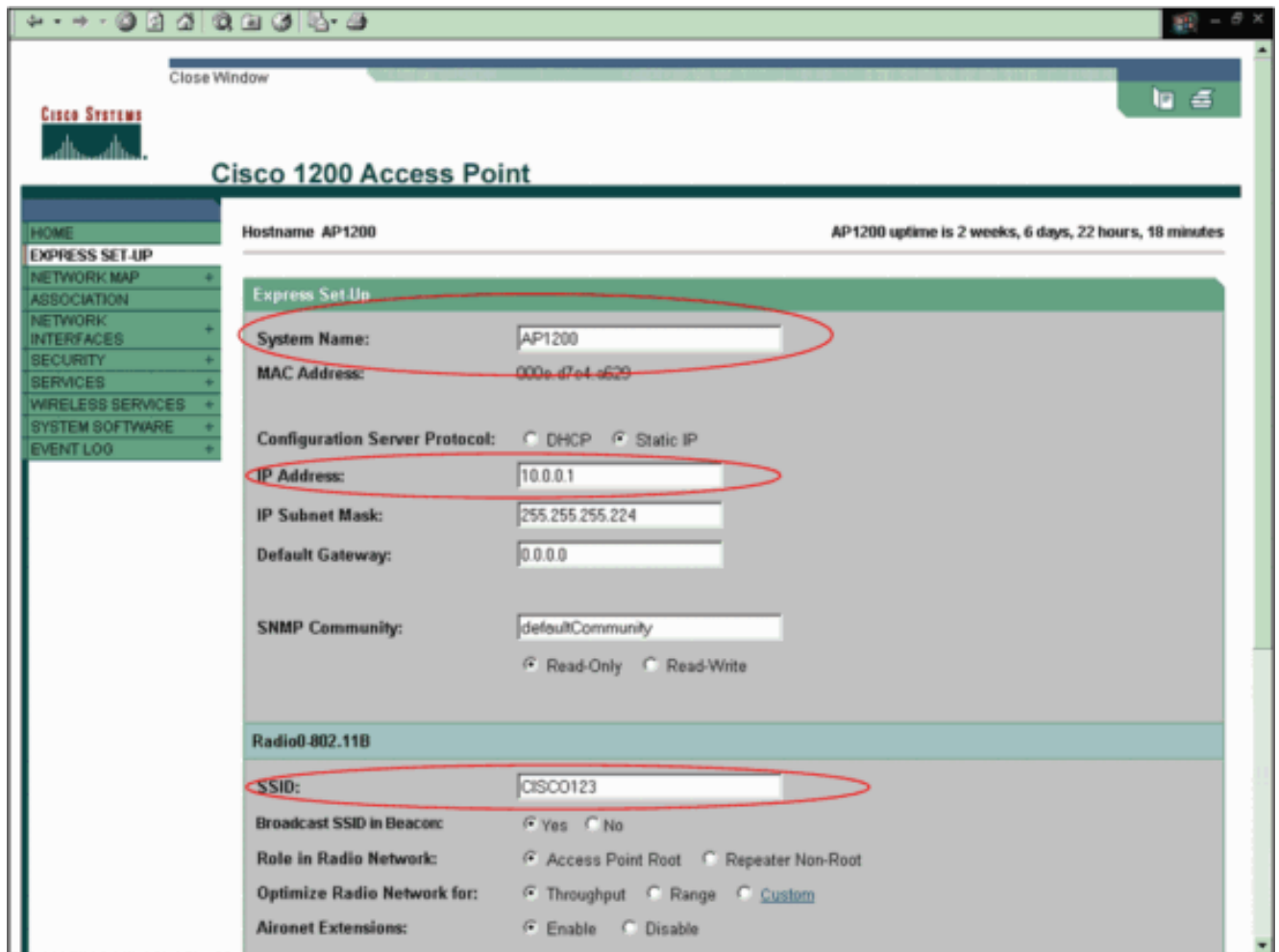
- Association:** Clients: 0, Repeaters: 0
- Network Identity:** IP Address: 10.0.0.1, MAC Address: 000e.d7e4.a629
- Network Interfaces:** A table listing interfaces and their transmission rates.
- Event Log:** A table showing system events with time, severity, and description.

| Interface | MAC Address | Transmission Rate |
|----------------|----------------|-------------------|
| FastEthernet0 | 000e.d7e4.a629 | 100Mb/s |
| Radio0-802.11B | 000d.eded.7086 | 11.0Mb/s |
| Radio1-802.11A | 000e.8405.0cb3 | 54.0Mb/s |

| Time | Severity | Description |
|---------------------|--------------|---|
| Mar 21 22:17:29.470 | Notification | Configured from console by cisco on vty0 (10.0.0.3) |
| Mar 21 22:17:27.922 | Error | Interface Dot11Radio0, changed state to up |
| Mar 21 22:17:27.902 | Notification | Interface Dot11Radio0, changed state to reset |
| Mar 21 22:17:27.902 | Error | Interface Dot11Radio1, changed state to up |
| Mar 21 22:17:27.896 | Notification | Interface Dot11Radio1, changed state to reset |
| Mar 21 22:16:31.691 | Notification | Line protocol on interface FastEthernet0, changed state to up |

左側のメニューで Express Setup をクリックします。

Express Setup ウィンドウが表示されます。このウィンドウを使用して、無線接続を確立するために必要な基本的なパラメータのいくつかを設定できます。AP 1200 の Express Setup ウィンドウを使用して、無線クライアントのアソシエーション要求を受け入れるための設定を行います。次に例を示します。



Express Setup ウィンドウで、適切なフィールドに設定するパラメータを入力します。
設定するパラメータには、次のものが含まれます。

AP のホスト名

アドレスがスタティック IP の場合は、AP の IP アドレスの設定

デフォルト ゲートウェイ

Simple Network Management Protocol (SNMP) のコミュニティ スtring

無線ネットワークでの役割

SSID

この例では、次のパラメータを設定します。

IPアドレス 10.0.0.1

Host name: **AP1200**

[SSID] : **CISCO123**

注: SSID は WLAN ネットワークを識別する一意の識別子です。無線デバイスでは、無線接続の確立と維持に、SSID を使用します。SSID は大文字と小文字を区別する最大 32 文字の英数字です。SSID には、スペースや特殊文字は使用できません。

注: その他のパラメータは、デフォルト値のままにしておきます。

Apply をクリックして、設定を保存します。

無線の設定を行うには、次の手順を実行してください。

左側のメニューの **[Network Interfaces]** をクリックして、**[Network Interfaces Summary]** ページを表示します。

使用する無線インターフェイスを選択します。

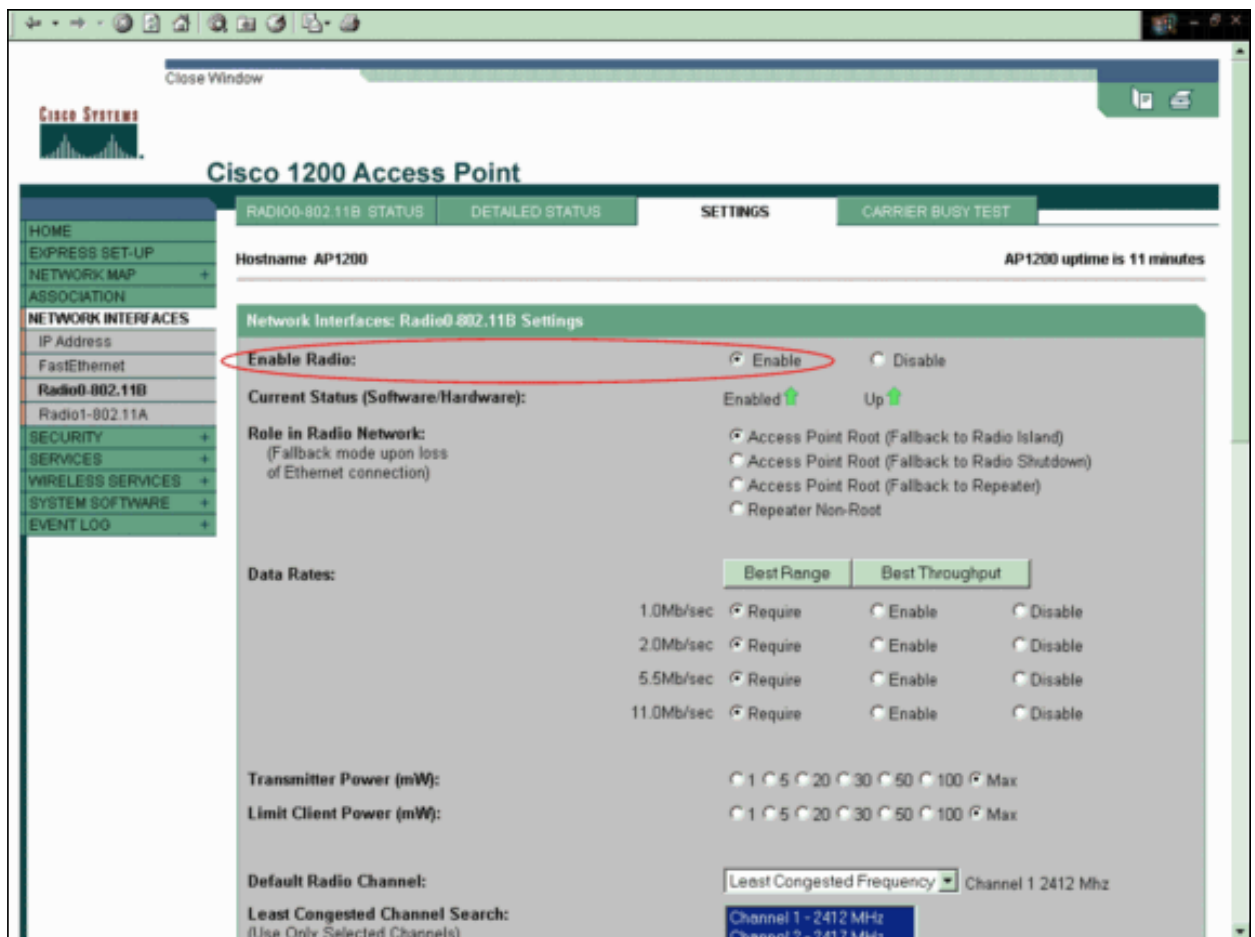
この例では、Radio0-802.11B インターフェイスを使用します。この操作によって、**[Network Interfaces: Radio Status]** ページが表示されます。

Settings タブをクリックして、無線インターフェイスの **Settings** ページを表示します。

[Enable] をクリックして、無線を有効にします。

このページの他の設定は、デフォルト値のままにしておきます。

画面をスクロールして、ページの一番下にある **Apply** ボタンをクリックして設定を保存します。



SSID と WEP 暗号化を使用するオープン認証を設定するには、次の手順を実行してください。

左側のメニューで [Security] > [SSID Manager] の順に選択します。

SSID Manager ページが表示されます。

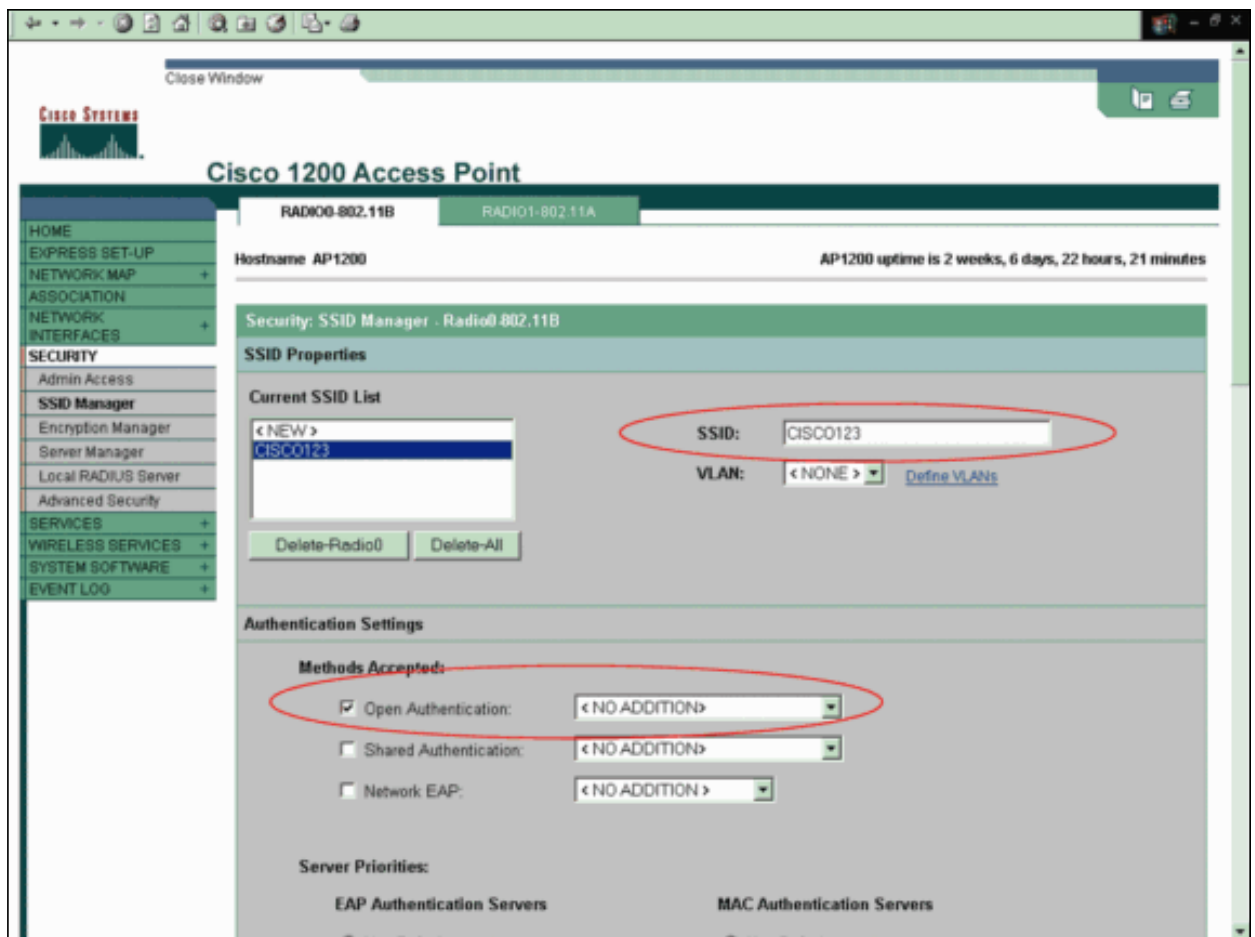
ステップ 3 で作成した SSID を、Current SSID List メニューから選択します。

この例では、SSID として CISCO123 を使用しています。

Authentication Settings で、Open Authentication を選択します。

その他のパラメータは、すべてデフォルト値のままにしておきます。

ページの一番下にある [Apply] をクリックします。



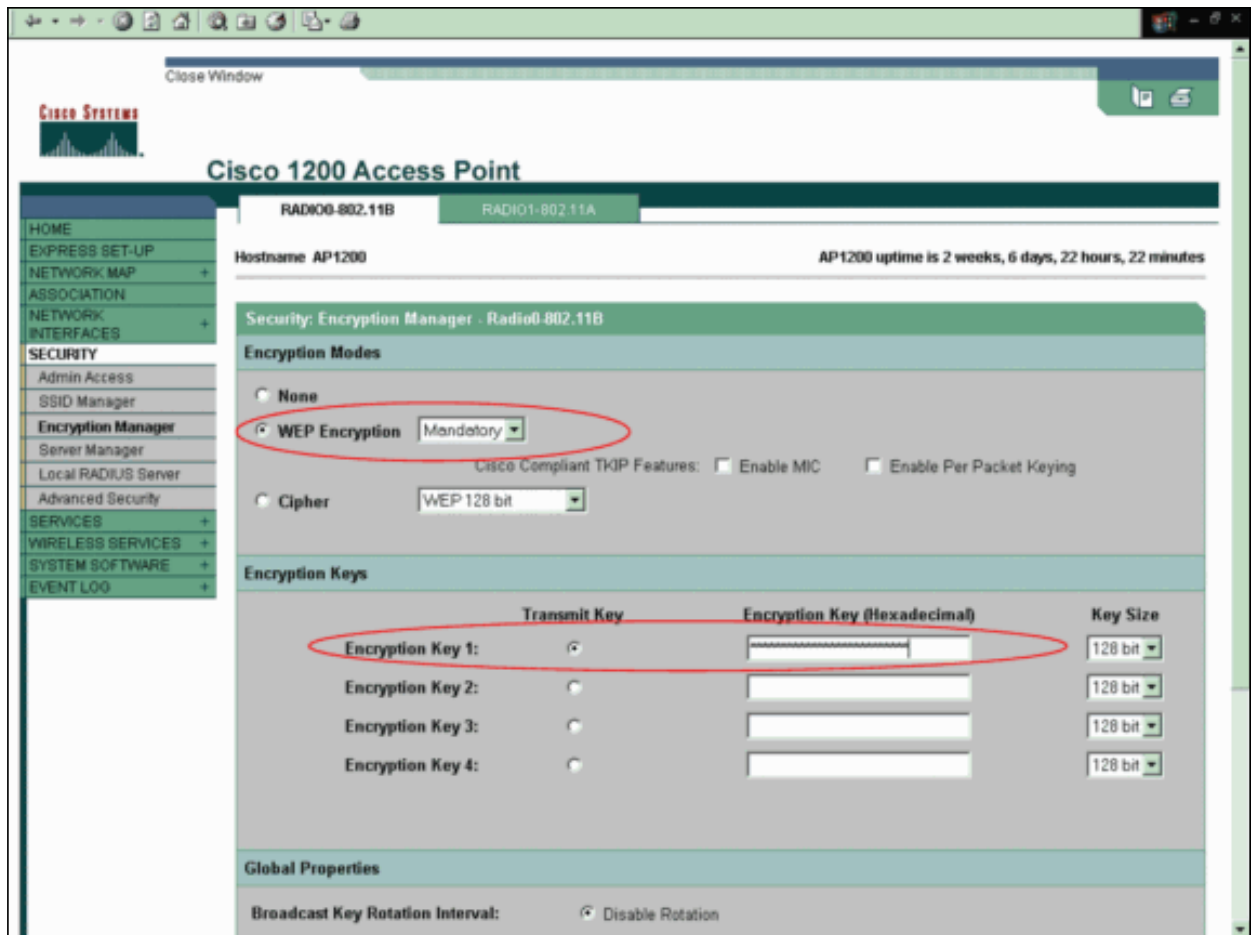
WEP キーを設定するには、次の手順を実行します。

[Security] > [Encryption Manager]を選択します。

Encryption Modes の下にある [WEP Encryption] をクリックして、ドロップダウンメニューから [Mandatory] を選択します。

[Encryption Keys] 領域に WEP のための暗号化キーを入力します。

WEP 暗号化キーは、40 ビットまたは 128 ビットの長さになります。この例では、128 ビットの WEP 暗号化キー 1234567890abcdef1234567890 を使用しています。



[Apply] をクリックして、設定を保存します。

無線クライアント アダプタの設定

クライアント アダプタを設定する前に、PC またはラップトップ コンピュータにクライアント アダプタおよびクライアント アダプタ ソフトウェアのコンポーネントをインストールしておく必要があります。クライアント アダプタ用のドライバやユーティリティをインストールする方法については、『[クライアント アダプタのインストール](#)』を参照してください。

手順説明

クライアント アダプタをコンピュータにインストールした後で、これを設定します。このセクションでは、クライアント アダプタの設定方法について説明します。

次の手順を実行します。

クライアント アダプタ用のプロファイルを ADU 上に作成します。

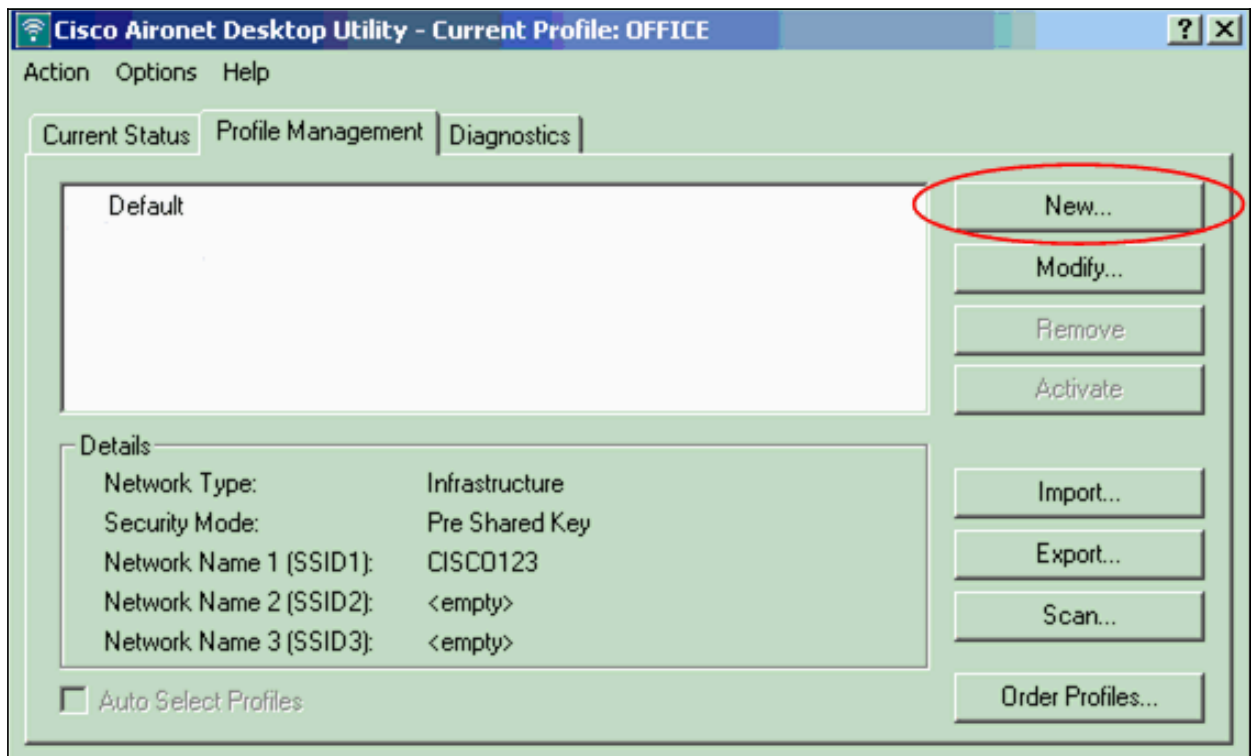
プロファイルには、クライアント アダプタが無線ネットワークに接続するために使用する設定を定義します。ADU では、最大 16 の異なるプロファイルを設定できます。要件に応じて、異なる設定プロファイルを切り替えることができます。プロファイルを使用すると、設定要件が異なる複数の場所でクライアント アダプタを使用できます。たとえば、複数のプロファイルを設定して、クライアント アダプタを職場、自宅、空港やホット スポットなどの公共の場所で使用する場合があります。

新しいプロファイルを作成するには、次の手順を実行します。

ADU の [Profile Management] タブをクリックします。

[New] をクリックします。

次に例を示します。



[Profile Management (General)] ウィンドウが表示されたら、次の手順を実行して、[Profile Name]、[Client Name]、および [SSID] を設定します。

[Profile Name] フィールドにプロファイル名を入力します。

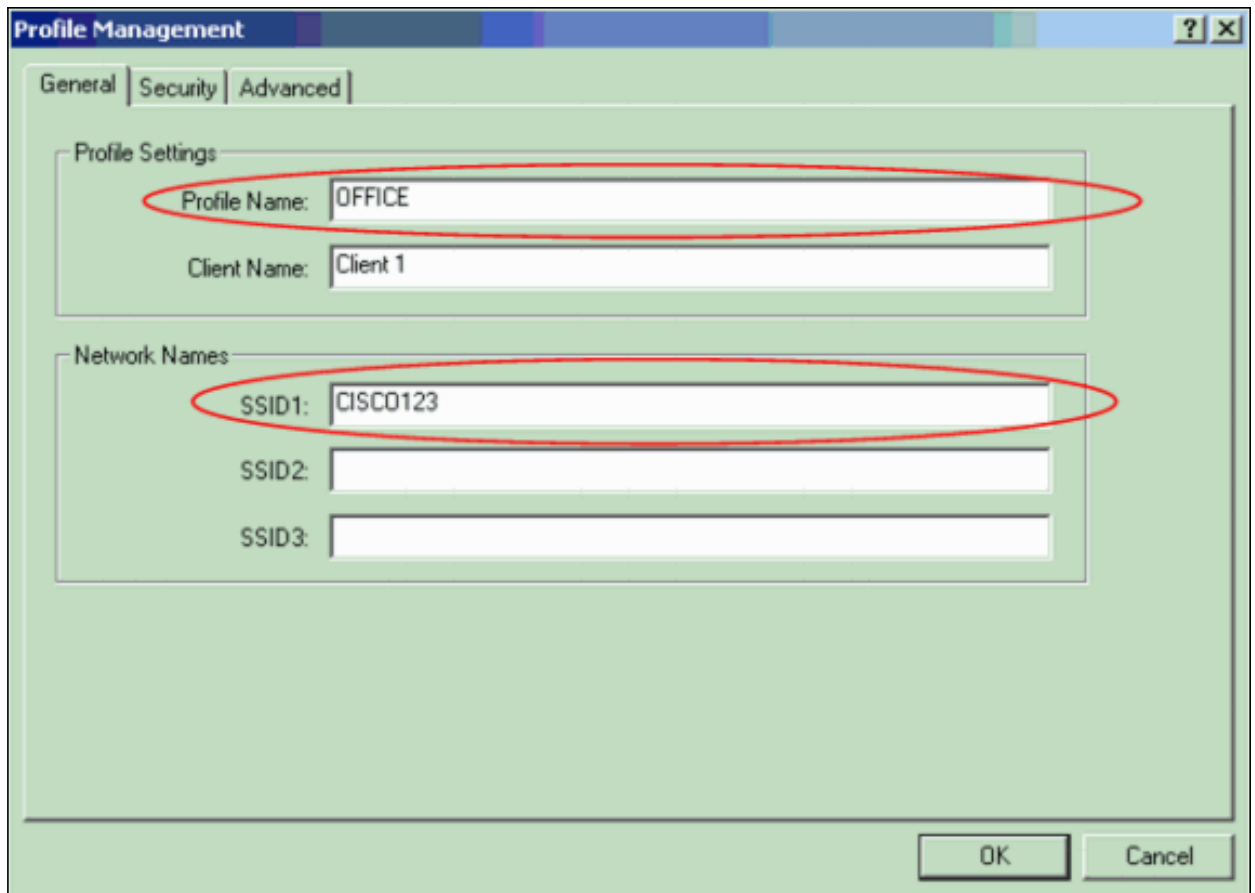
この例では、プロファイル名として **OFFICE** を使用しています。

[Client Name] フィールドにクライアント名を入力します。

クライアント名は WLAN ネットワークで無線クライアントを識別するために使用します。この設定では、クライアントとして **Client 1** という名前を使用します。

[Network Names] の下に、このプロファイルに使用される SSID を入力します。

この SSID は、AP で設定した SSID と同じになります。この例では、SSID は **CISCO123** です。

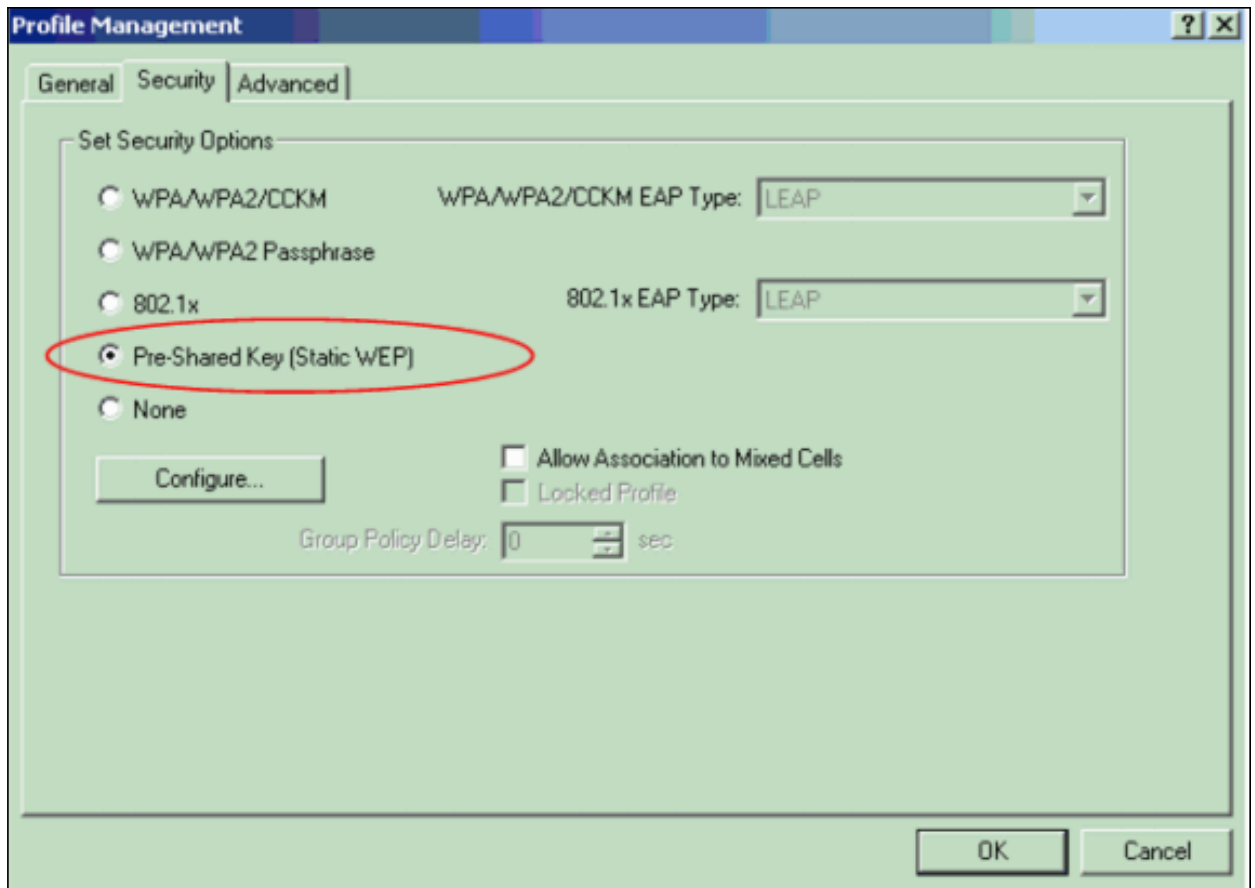


Security Options の設定を行うには、次の手順を実行してください。

ウィンドウの上部にある [Security] タブをクリックします。

Set Security Options にある Pre-Shared Key (Static WEP) をクリックします。

次に例を示します。

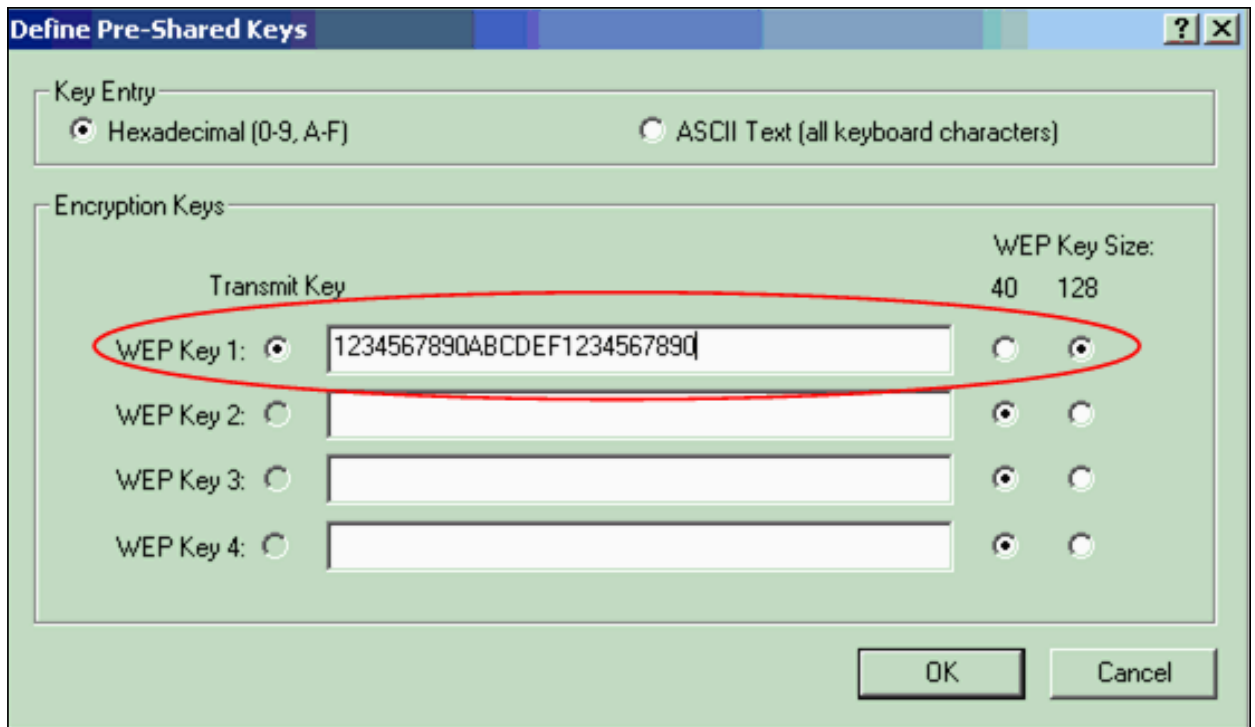


[Configure] をクリックします。

Define Pre-Shared Keys ウィンドウが表示されます。

Key Entry 領域にあるいずれかのボタンをクリックして、キーの入力タイプを選択します。

この例では、Hexadecimal (0-9, A-F) を使用します。



Encryption Keys に、データ パケットの暗号化に使用する WEP キーを入力します。

この例では、WEP キーとして 1234567890abcdef1234567890 を使用します。ステップ d の例を参照してください。

注: AP で設定したものと同一 WEP キーを使用してください。

OK をクリックして、WEP キーを保存します。

認証方式をオープンに設定するには、次の手順を実行します。

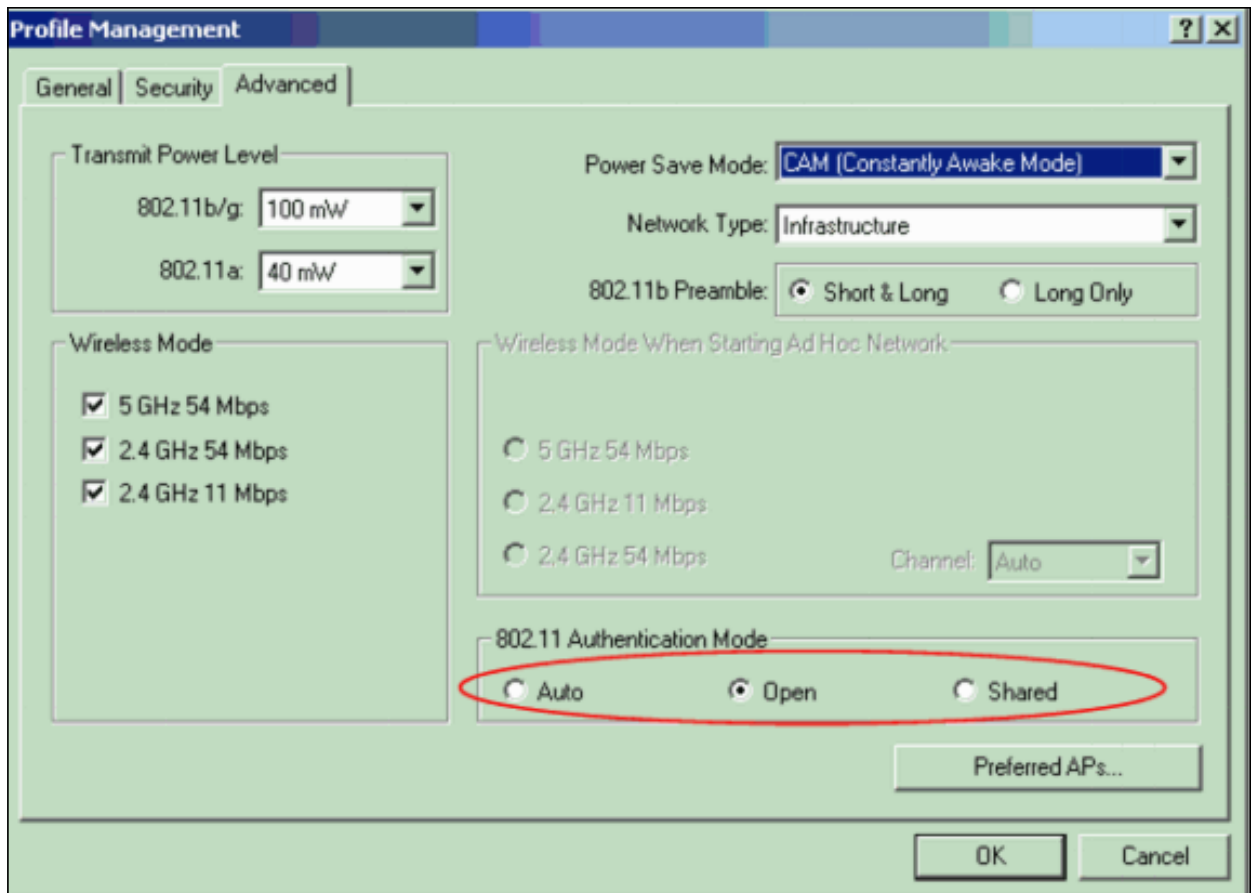
[Profile Management] ウィンドウの上部にある [Advanced] タブをクリックします。

[802.11 Authentication Mode] で [Open] が選択されていることを確認します。

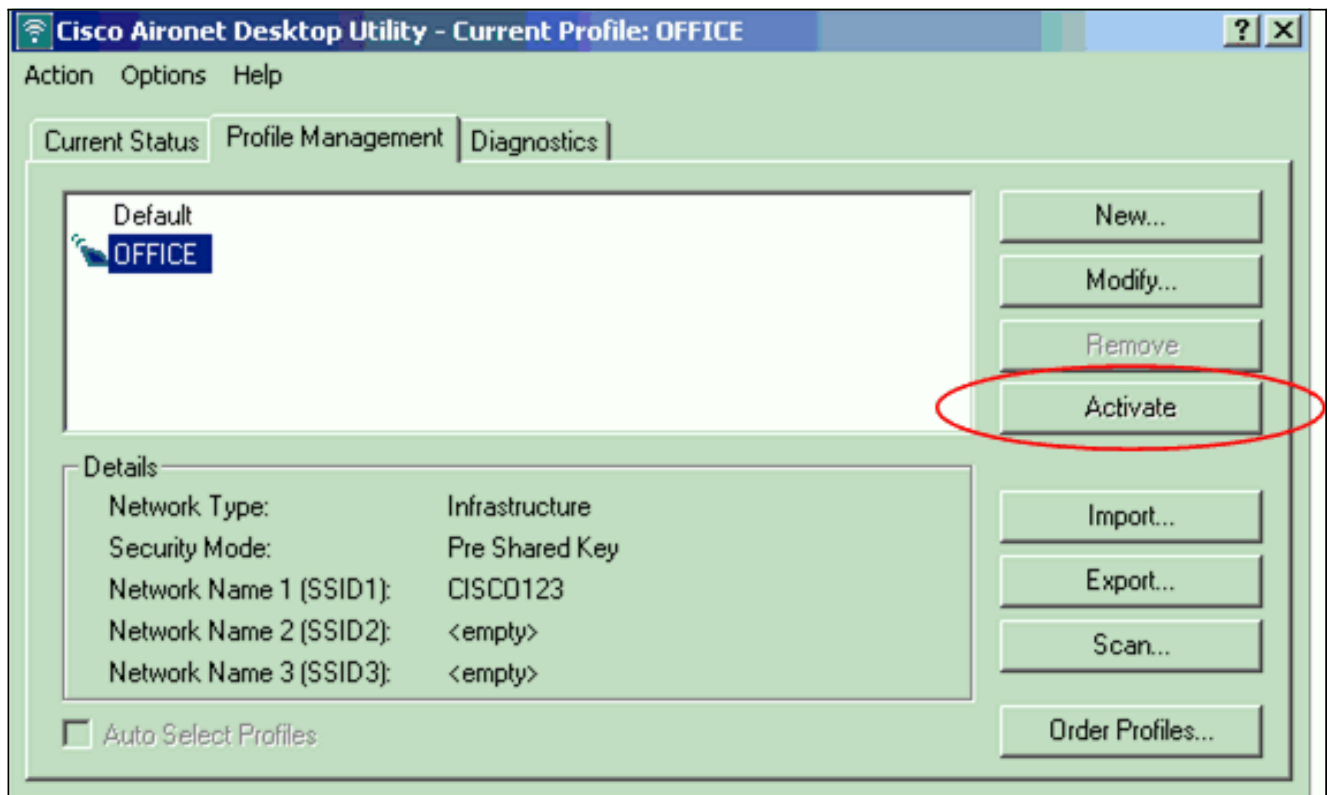
注: 通常は、オープン認証がデフォルトでイネーブルになっています。

その他の設定は、すべてデフォルト値のままにしておきます。

[OK] をクリックします。



Activate をクリックして、このプロファイルをイネーブルにします。



注: この同じ「[ステップごとの説明](#)」のステップを使用して、まったく新しいプロファイルを作成することができます。プロファイルを作成する別の方法として、クライアントアダプタが RF 環境をスキャンして使用可能なネットワークをチェックし、そのスキャン結果に基づいてプロファイルを作成する方法もあります。この方法の詳細については、『[プロファイルのマネージャの使用](#)』

『[用方法](#)』の「[プロファイルの新規作成](#)」の項を参照してください。

他の2つのクライアントアダプタの設定も、同じ手順で行えます。他のアダプタでも同じSSIDを使用できます。異なる個所は、クライアント名およびアダプタにスタティックに割り当てるIPアドレスだけです。

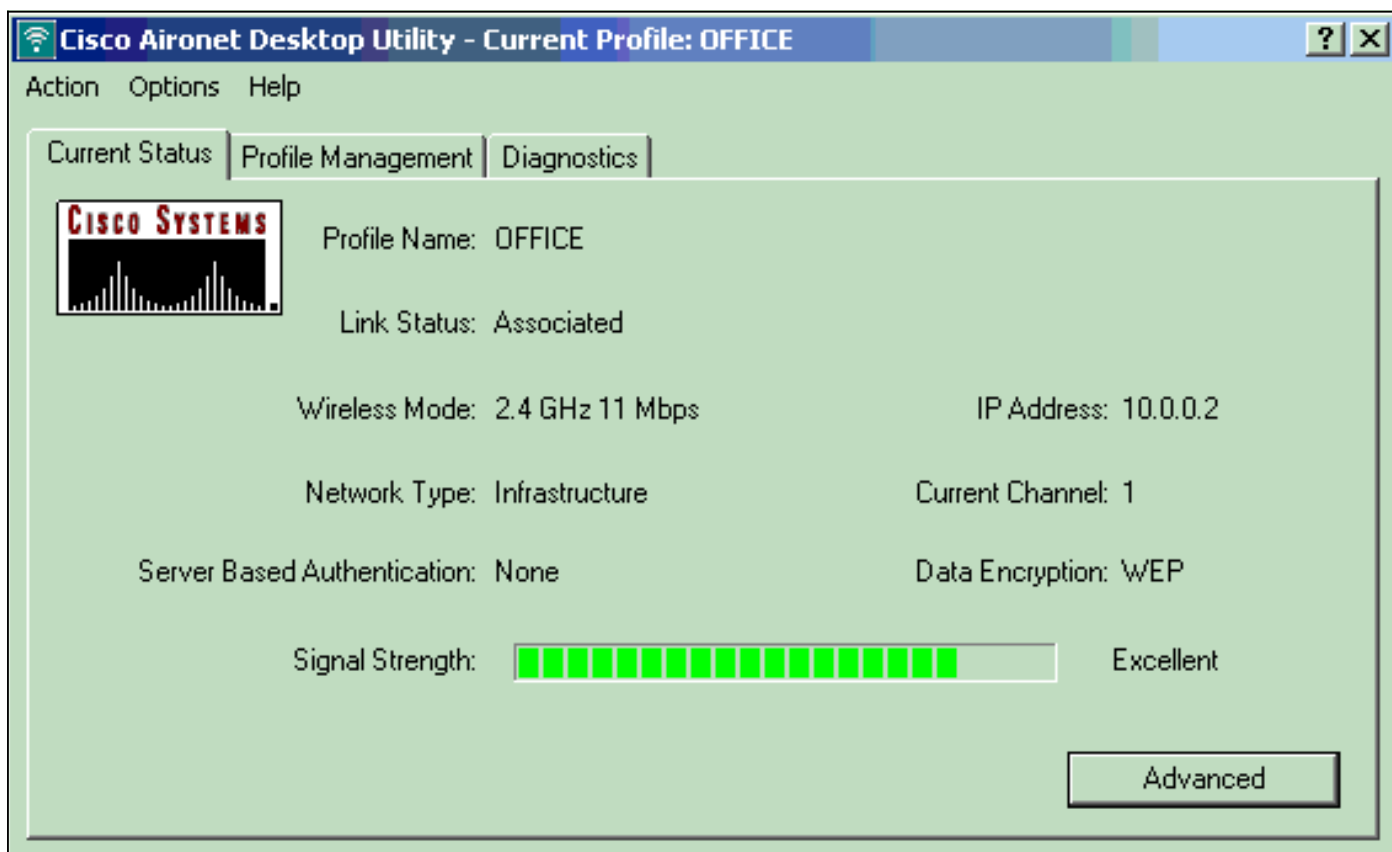
注: この例では、クライアントアダプタのIPアドレスは手作業で設定し、APと同じサブネットワーク上にあると想定しています。

確認

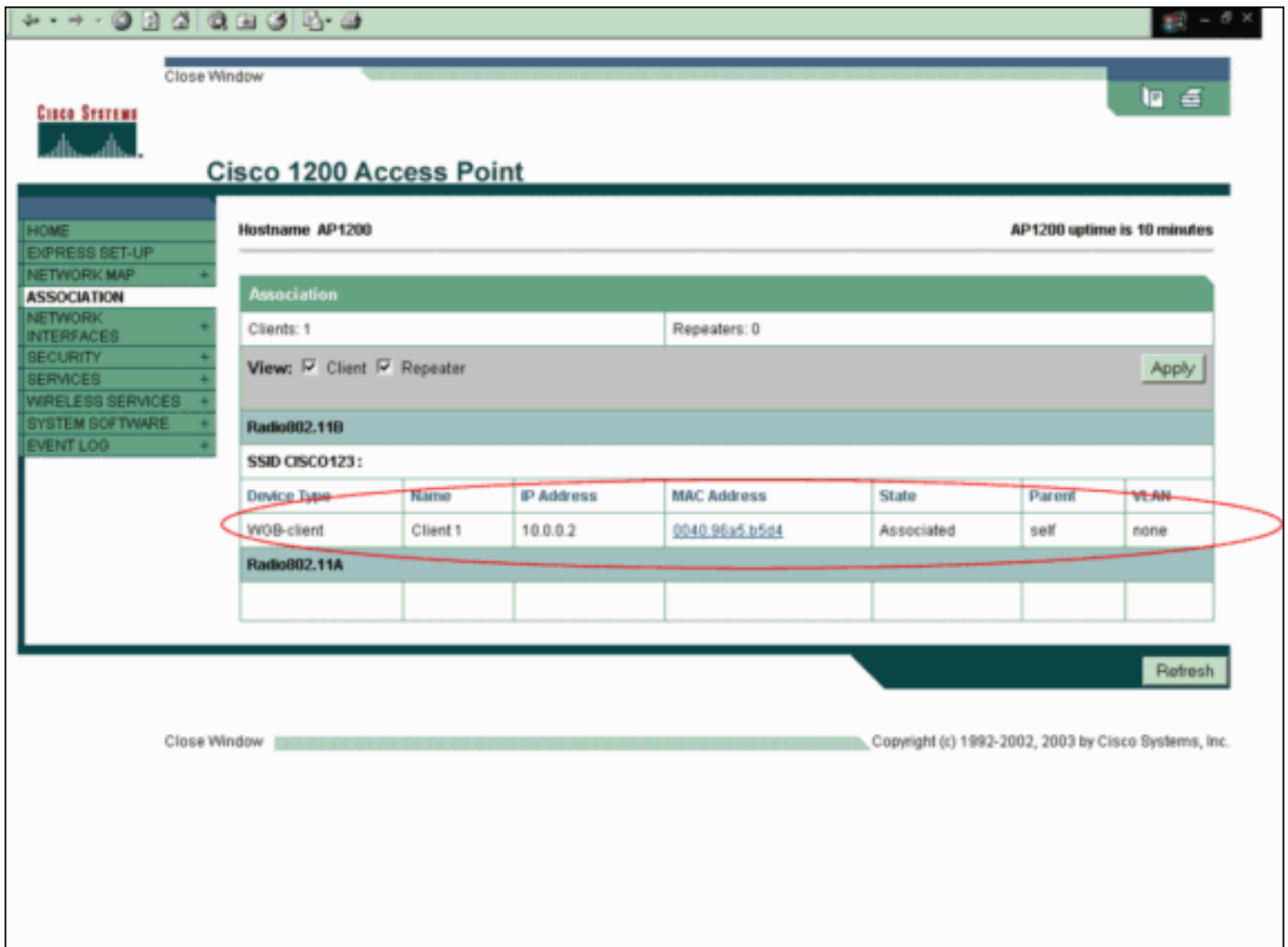
このセクションでは、設定が正しく動作するかどうかをテストする方法について説明します。

設定が完了してプロファイルをアクティブにすると、クライアントアダプタがAPに接続します。クライアント接続のステータスを確認するには、[ADU] ウィンドウの上部にある [Current Status] タブをクリックします。

この例は、APへの接続が成功したことを示しています。ここでは、クライアントが通信に Channel 1 を使用し、暗号化に WEP を使用していることがわかります。また、オープン認証だけを使用しているため、Server Based Authentication フィールドは「None」になっています。



APのホームページの左側にある Association をクリックすることによっても、APのクライアント接続を確認できます。次に例を示します。



トラブルシューティング

802.1x 認証を使用しており、Cisco Catalyst 2950 または 3750 スイッチがネットワーク上にある場合、802.1X クライアントは認証に失敗することがあります。次のエラーメッセージが表示されます。

```
Jul 21 14:14:52.782 EDT: %RADIUS-3-ALLDEADSERVER: Group rad_eap:
```

```
No active radius servers found. Id 254
```

この現象は、RADIUS State(24) Field の値が [Access Challeng] と [Access Request] の間で変更される場合に、2950 および 3750 スイッチで発生します。これは、Cisco Bug ID CSCef50742 が原因で発生します。これは Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.3(4)JA で解決されました。リリース 12.3(4)JA では、State (24) Field の値の変更に伴ってクライアントが Cisco Catalyst 2950 および 3750 スイッチでの 802.1X 認証に失敗することがなくなりました。

関連情報

- [Cisco Aironet アクセス ポイント用 Cisco IOS ソフトウェア設定ガイド、12.3\(7\)JA](#)
- [Cisco Aironet 802.11a/b/g ワイヤレス LAN クライアント アダプタ \(CB21AG および PI21AG \) インストール コンフィギュレーション ガイド、OL-4211-04](#)
- [アクセス ポイントの最初の設定](#)
- [ワイヤレスに関するサポート ページ](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント - Cisco Systems](#)