

内部 DHCP とオープン認証を使用する 1800 ISR ワイヤレス ルータの設定例

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[トラブルシューティング コマンド](#)

[トラブルシューティング手順](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、Cisco 1800 サービス統合型ルータ (ISR) での無線 LAN (WLAN) の設定例を紹介합니다。

前提条件

要件

このドキュメントに関する固有の要件はありません。

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。

- 高度な IP サービスの機能セットを持つ Cisco IOS® ソフトウェア リリース 12.3 以降の 1800 ISR注: 同じ設定をすべての ISR に適用できます。この設定は、1800 シリーズに固有のものではありません。
- 次のワイヤレス ネットワーク カードを持つ PC : 802.11a802.11b802.11b/g a/b/g

このドキュメントの情報は、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、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく

必要があります。

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

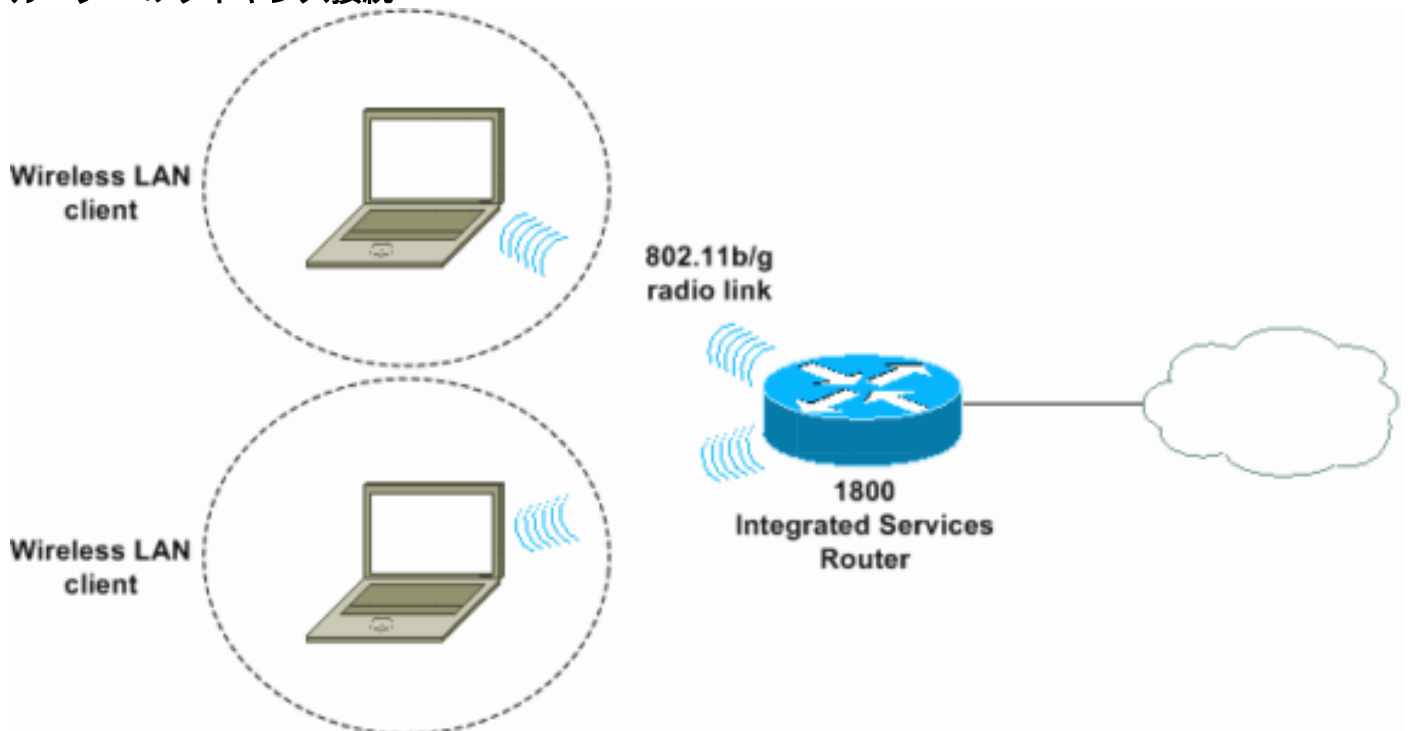
この項では、このドキュメントで説明する機能の設定に必要な情報を提供します。

注: このドキュメントで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#) ([登録ユーザ専用](#)) を使用してください。

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。

ルータへのワイヤレス接続



設定

手順説明

次の手順を実行します。

1. DHCP の範囲と除外アドレスを設定します。注: 除外されるアドレスはオプションです。Cisco IOS ソフトウェアの DHCP サーバの詳細については、『[Cisco IOS DHCP サーバ](#)』を参照してください。
2. Integrated Routing and Bridging をオンにして、ブリッジ グループを設定します。
3. IP アドレスをインターフェイス ブリッジ グループの仮想インターフェイス 1 (BVI1) に割

り当てます。

4. ワイヤレスを設定します。インターフェイス Dot11Radio0 または Dot11Radio1 をブリッジグループ 1 に割り当てます。サービス セット識別子 (SSID) を無線インターフェイスに割り当てて、オープン認証を定義します。

設定

このドキュメントでは次の設定を使用しています。

1800 シリーズの ISR ワイヤレスと DHCP の設定

```
1800-ISR#show running-config Building configuration...
. ! hostname 1800-ISR ! !--- Output suppressed. ! ip
subnet-zero ! ! ip dhcp excluded-address 192.168.2.1
192.168.2.100 !--- This sets up DHCP and excluded
addresses. Excluded addresses are optional. ! ip dhcp
pool 1800-ISR network 192.168.2.0 255.255.255.0 ! !
bridge irb !--- Turn on integrated routing and bridging.
! ! interface Dot11Radio0 !--- This is the wireless
radio interface configuration. no ip address ! ssid
Cisco !--- Here, the SSID is given as "Cisco".
authentication open !--- This defines the authentication
as open. ! speed basic-1.0 basic-2.0 basic-5.5 6.0 9.0
basic-11.0 12.0 18.0 24.0 36.0 48.0 54.0 station-role
root bridge-group 1 bridge-group 1 subscriber-loop-
control bridge-group 1 spanning-disabled bridge-group 1
block-unknown-source no bridge-group 1 source-learning
no bridge-group 1 unicast-flooding ! ! interface BV11 ip
address 192.168.2.1 255.255.255.0 ! ip classless ! !---
Note: Configure the bridge 1 protocol IEEE and the
bridge 1 route IP !--- before you create interface BV11
or add the radio interface to bridge group 1. ! bridge 1
protocol ieee bridge 1 route ip ! line con 0 line aux 0
line vty 0 4 ! no scheduler allocate end
```

確認

ここでは、設定が正常に動作していることを確認します。

[Output Interpreter Tool](#) (OIT) ([登録ユーザ専用](#)) では、特定の show コマンドがサポートされています。OIT を使用して、show コマンド出力の解析を表示できます。

適切な DHCP とワイヤレスの運用を確認するには、次のコマンドを使用します。

- show dot11 associations
- show ip dhcp binding

MAC アドレスと IP アドレスが show dot11 associations コマンドの出力と show ip dhcp binding コマンドの出力に一致している必要があります。次に例を示します。

```
1800-ISR#show dot11 associations 802.11 Client Stations on Dot11Radio0: SSID [Cisco] : MAC
Address      IP address      Device          Name          Parent      State
0040.96ac.345c 192.168.2.101  CB21AG/PI21AG  WLCLIENT      self        Associated ! !---
Output suppressed. ! 1800-ISR#show ip dhcp binding Bindings from all pools not associated with
VRF: IP address      Client-ID/      Lease expiration  Type
Hardware address/    User name
0100.4096.ac34.5c    Dec 18 2005 05:07 PM  Automatic 1800-ISR#
```

トラブルシューティング

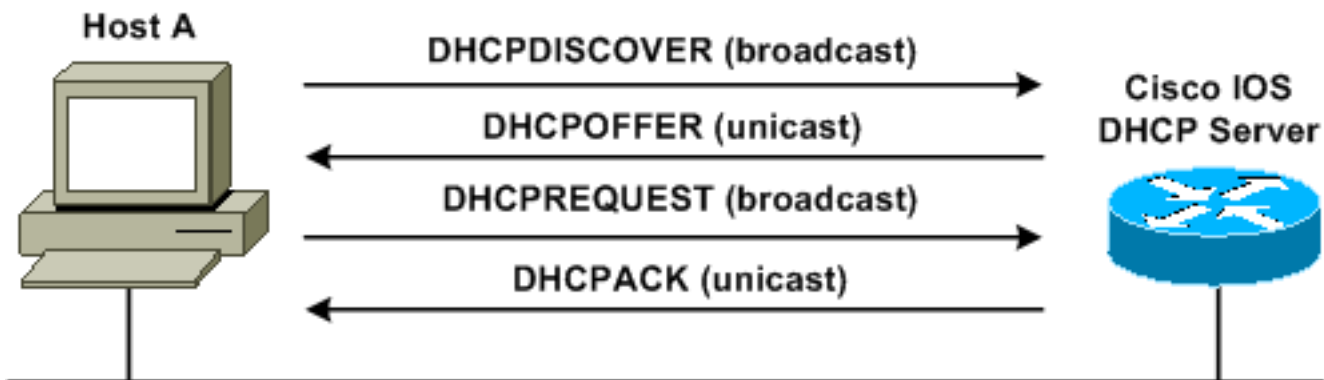
ここでは、設定に関するトラブルシューティングについて説明します。

トラブルシューティング コマンド

注: `debug` コマンドを使用する前に、『[debug コマンドの重要な情報](#)』を参照してください。

IP DHCP サーバをデバッグするには、`debug ip dhcp server packet` コマンドを発行します。暗号化されていないオープン認証の WLAN で、このコマンドは、最も迅速で最も効果的なトラブルシューティング方法を提供します

`debug ip dhcp server packet` コマンドは、次のデータ トランザクションを示します。



`debug ip dhcp server packet` コマンドのこの出力は、DHCP 要求が成功した例です。

```
1800-ISR#debug ip dhcp server packet *Dec 17 15:40:50.379: DHCPD: DHCPREQUEST received from client 0100.4096.ac34.5c. !!-- This shows the client DHCP discover packet that is sent to the router. ! *Dec 17 15:40:50.379: DHCPD: No default domain to append - abort update *Dec 17 15:40:50.379: DHCPD: Sending DHCPACK to client 0100.4096.ac34.5c (192.168.2.101) !!-- This shows the router DHCP acknowledgment (ACK) that is sent back to the client. ! *Dec 17 15:40:50.379: DHCPD: creating ARP entry (192.168.2.101, 0040.96ac.345c). *Dec 17 15:40:50.379: DHCPD: unicasting BOOTREPLY to client 0040.96ac.345c (192.168.2.101)
```

トラブルシューティング手順

DHCP オファーが `debug ip dhcp server packet` コマンドの出力に表示されない場合、802.11 プロトコルのトラブルシューティングを開始します。次の手順を実行します。

1. 無線クライアントの設定、SSID、およびセキュリティ/暗号化なしの設定を確認します。注: SSID は、ISR とクライアントで同じである必要があります。この場合、SSID は「Cisco」です。 [図 1](#) と [図 2](#) に、Cisco Aironet Desktop Utility (ADU) と Aironet Client Utility (ACU) の両方の SSID の設定を示します。表示されるウィンドウは、使用しているワイヤレスクライアントとファームウェアのバージョンによって異なります。 [図 1](#) : Cisco ADU SSID の設定

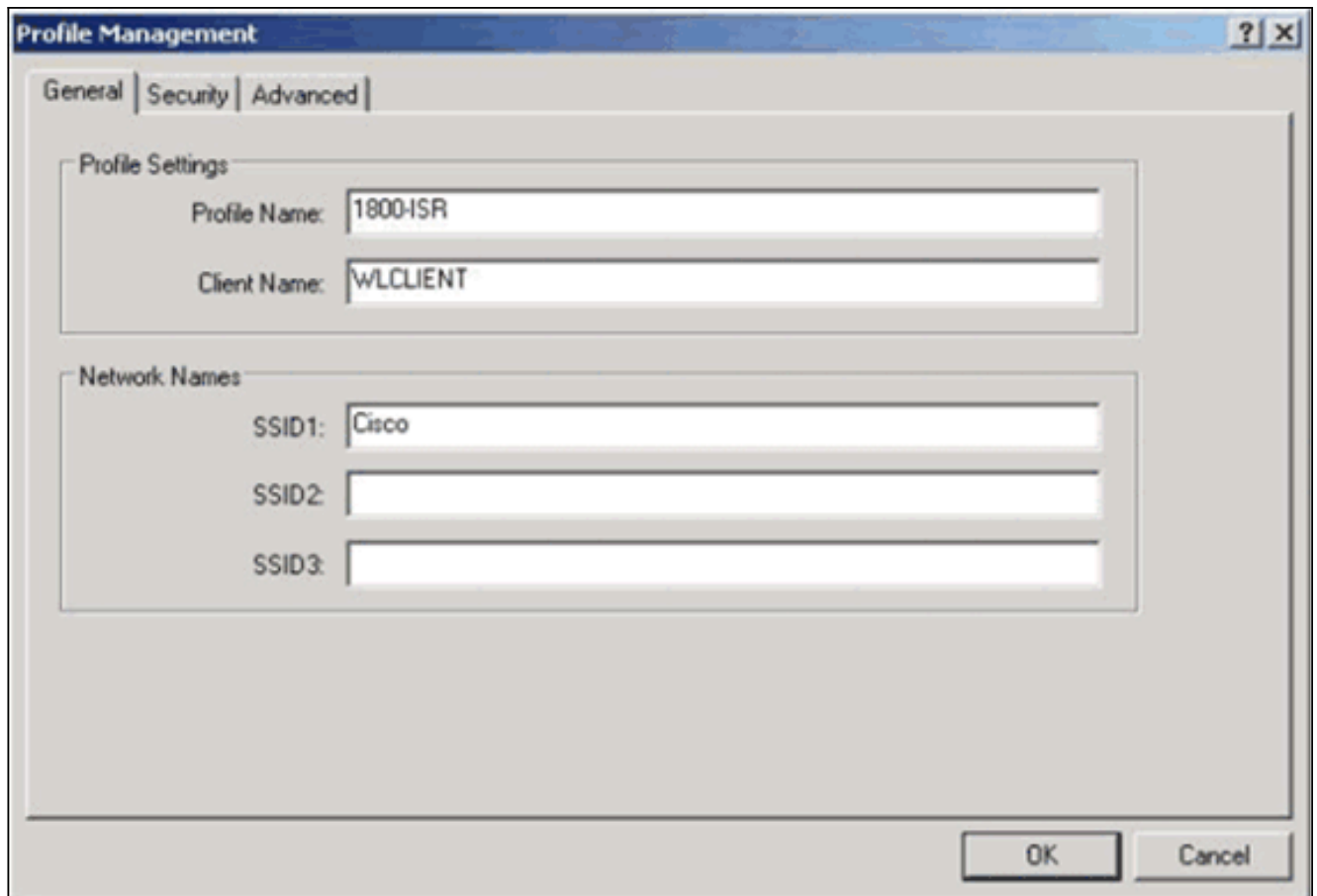


図 2 : Cisco ACU SSID の設定

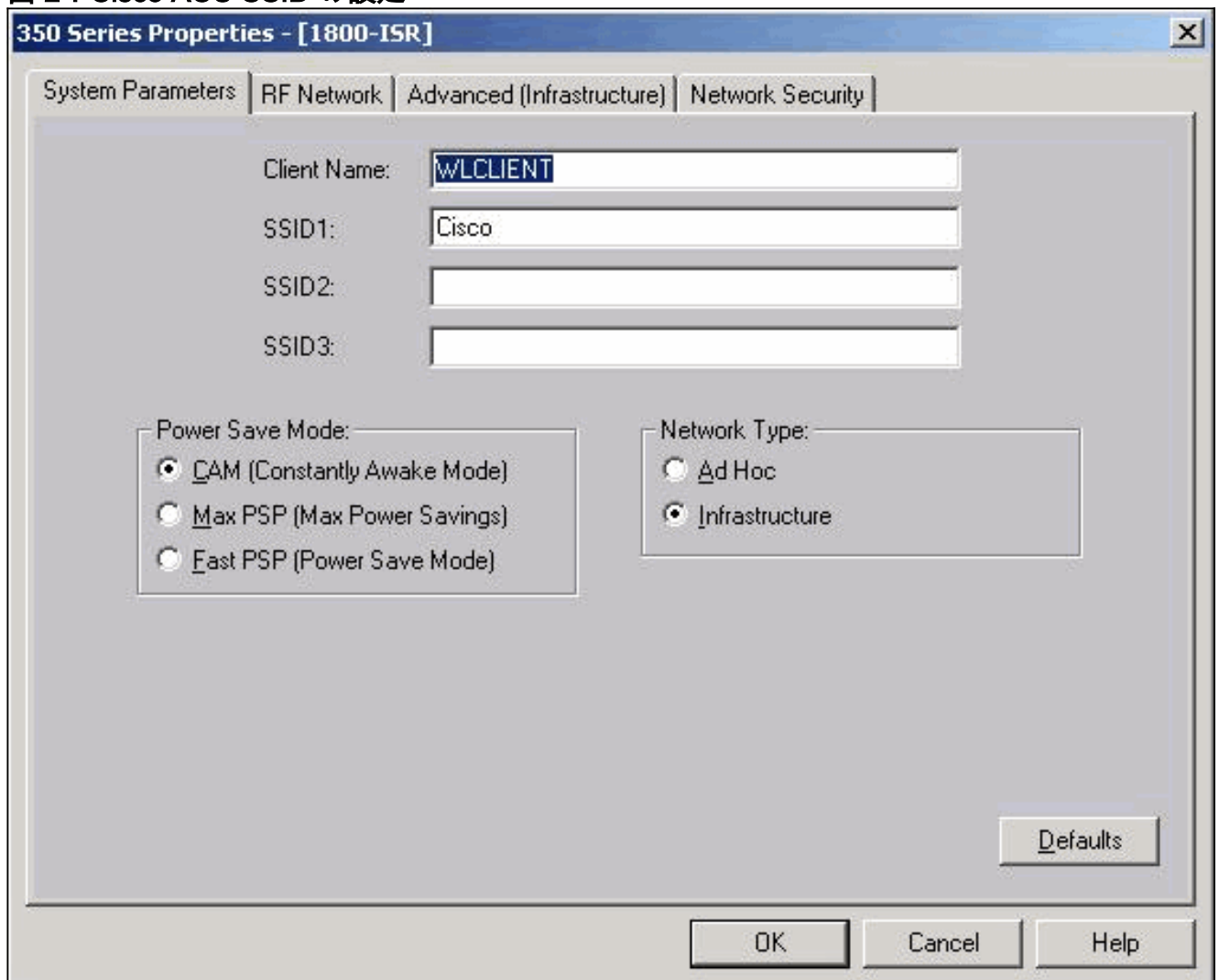
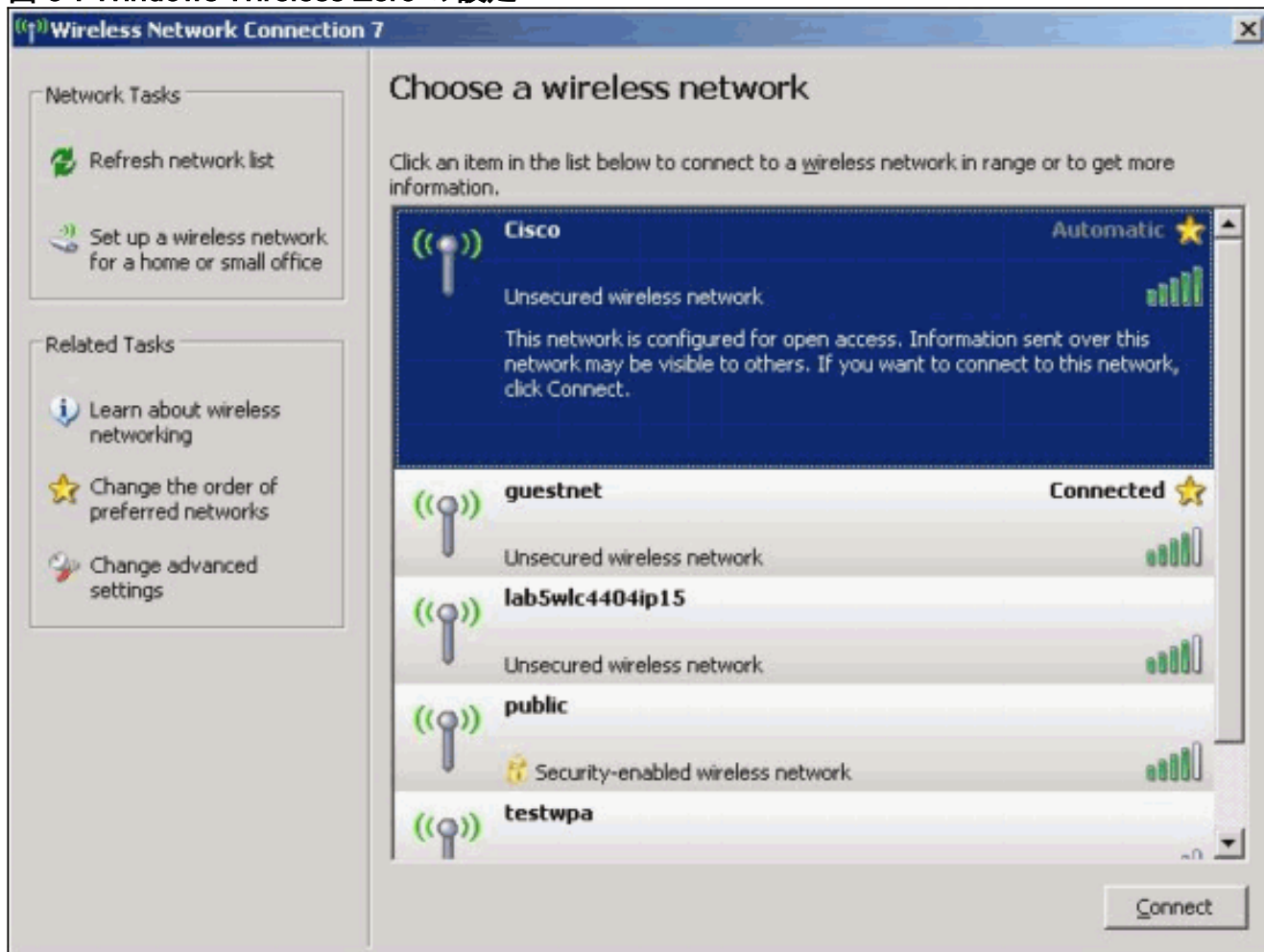


図 3 : Windows Wireless Zero の設定



2. Wi-Fi の接続を確認します。「[Wi-Fi Alliance](#)」ページで、使用されているワイヤレス ネットワーク インターフェイス カード (NIC) の Wi-Fi の互換性を確認できます。
3. テクニカル サポートを依頼するには、[シスコ テクニカル サポート](#)に連絡してください。

関連情報

- [Cisco IOS DHCP サーバ](#)
- [Cisco アクセス ルータ ワイヤレス コンフィギュレーション ガイド](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)