

トラブルシューティングおよびヘルプ

ここでは、WAP4410N アクセス ポイントの設置および操作で発生する可能性がある問題の解決方法について説明します。

ここに記載されている説明を参照して、問題の解決に役立ててください。ここで解決方法が見つからなかった場合は、Cisco.com の Web サイト (www.cisco.com/jp/go/sb) を参照してください。

FAQ

Q. アクセス ポイントを DHCP サーバとして使用できますか。

いいえ。アクセス ポイントはワイヤレス ハブとしてのみ機能するものであり、DHCP 機能を処理するように構成することはできません。

Q. ワイヤレス ネットワーク経由でリモート コンピュータからアプリケーションを実行できますか。

そのアプリケーションがネットワーク経由で使用できるように設計されているかどうかによって異なります。アプリケーションのマニュアルを調べて、ネットワーク経由の操作をサポートしているかどうかを確認してください。

Q. ワイヤレス ネットワークの他のユーザとマルチプレーヤー ゲームを実行できますか。

ゲームが Local Area Network (LAN; ローカル エリア ネットワーク) 上の複数のプレーヤーに対応している場合は実行できます。詳細については、ゲームのマニュアルを参照してください。

Q. アクセス ポイントは Centrino クライアントに対応していますか。

はい。ただし、Centrino クライアントは 20 MHz チャンネルのみサポートしているため、そのクライアントとの最大スループットは 130 Mbps になります。WPC300N の使用をお勧めします。

Q. IEEE 802.11b 規格とは何ですか。

ワイヤレス ネットワークを対象とした IEEE 規格の 1 つです。802.11b 規格では、この規格に準拠していれば、製造元が異なるワイヤレス ネットワーク ハードウェアでも通信できます。802.11b 規格で定める最高データ転送レートは 11 Mbps で、動作周波数は 2.4 GHz です。

Q. IEEE 802.11g 規格とは何ですか。

ワイヤレス ネットワークを対象とした IEEE 規格の 1 つです。802.11g 規格では、この規格に準拠していれば、製造元が異なるワイヤレス ネットワーク ハードウェアでも通信できます。802.11g 規格で定める最高データ転送レートは 54 Mbps で、動作周波数は 2.4 GHz です。

Q. IEEE 802.11n ドラフト規格とは何ですか。

ワイヤレス ネットワークを対象とした IEEE 規格の 1 つで、完成版が作成されています。802.11n 規格では、この規格に準拠していれば、製造元が異なるワイヤレス ネットワーク ハードウェアでも通信できます。802.11n 規格で定める最高データ転送レートは 600 Mbps で、動作周波数は 2.4 GHz または 5 GHz です。

Q. サポートされる IEEE 802.11b 機能は何ですか。

WAP4410N アクセス ポイントは、次の IEEE 802.11 機能をサポートしています。

- CSMA/CA および Acknowledge プロトコル
- マルチチャネル ローミング
- 自動レート選択
- RTS/CTS 機能
- フラグメンテーション
- 電源管理

Q. サポートされる IEEE 802.11g 機能は何ですか。

WAP4410N アクセス ポイントは、次の IEEE 802.11g 機能をサポートしています。

- CSMA/CA および Acknowledge プロトコル
- OFDM プロトコル
- マルチチャネル ローミング
- 自動レート選択
- RTS/CTS 機能
- フラグメンテーション

- 電源管理

Q. サポートされる IPv6 機能は何ですか。

WAP4410N アクセス ポイントは、次の IPv6 機能をサポートしています。

- パス MTU 検出 (RFC1981)
- インターネット プロトコル v6 (IPv6) (RFC2460)
- IPv6 ネイバー検出 (ND) (RFC2461)
- IPv6 ステートレス アドレス自動コンフィギュレーション (RFC2462)
- ICMPv6 : インターネット制御メッセージ プロトコル v6 (ICMPv6) (RFC2643)
- IPv6 アドレス アーキテクチャ (RFC3513)
- デフォルト アドレス選択 (RFC3484)
- イーサネット ネットワークを介した IPv6 パケットの転送 (RFC2464)
- IPv6 ノード (RFC4294)
- IPv4/IPv6 デュアル スタック : IPv4 および IPv6 クライアントからの同時アクセス

WAP4410N アクセス ポイントは、次の IPv6 アプリケーションをサポートしています。

- WEB/SSL
- SNTP
- PING6
- TRACE Route

Q. アドホックとは何ですか。

アドホック ワイヤレス LAN とは、それぞれ WLAN アダプタを備え、独立したワイヤレス LAN として接続されているコンピュータのグループです。アドホック ワイヤレス LAN は、支店や SOHO 環境の部門規模で使用します。

Q. インフラストラクチャとは何ですか。

ワイヤレスと有線が統合されている LAN を、インフラストラクチャ コンフィギュレーションと呼びます。インフラストラクチャは、企業規模で中央データベースへのワイヤレス アクセスに使用するか、またはモバイル ワーカー向けのワイヤレス接続に使用します。

Q. ローミングとは何ですか。

ローミングとは、ポータブルコンピュータのユーザが、単一のアクセスポイントでカバーされる範囲を超える場所で自由に移動しながら通信を維持できる機能です。

ローミングを使用する前に、専用カバーされる領域のアクセスポイントと同じチャンネル番号がワークステーションで設定されていることを確認する必要があります。

真にシームレスな接続を実現するには、ワイヤレス LAN にいくつかの機能を組み込む必要があります。たとえば、各ノードおよびアクセスポイントが、常に各メッセージの受信を確認する必要があります。各ノードが、データを実際に送信していないときでも、ワイヤレスネットワークとの接続を維持する必要があります。

これらの機能を同時に実現するには、アクセスポイントと各ノードをリンクする、動的な RF ネットワークテクノロジーが必要です。このようなシステムでは、ユーザのエンドノードが、システムへの最適なアクセス方法を探します。最初に、信号の強さや質などの要素を評価すると共に、各アクセスポイントが現在処理しているメッセージ負荷と、各アクセスポイントから有線バックボーンへの距離を確認します。次に、これらの情報に基づいて、適切なアクセスポイントを選択してそのアドレスを登録します。

それにより、エンドノードとホストコンピュータと間の通信が、バックボーンを介して送信されます。

ユーザが移動すると、エンドノードの RF トランスミッタがシステムを定期的にチェックして、元のアクセスポイントと接続しているか、別のアクセスポイントを探す必要があるかを判断します。元のアクセスポイントからの受信確認を受け取らなくなった場合、ノードは新しいアクセスポイントを探します。新しいアクセスポイントが見つかったとそれを再登録して、通信処理が続行されます。

Q. ISM 帯域とは何ですか。

FCC、および米国外で FCC に該当するもので、**Industrial, Scientific and Medical (ISM)** (産業、科学、医療用) に割り当てられた、ライセンスなしで使用する帯域幅です。

周波数帯は 2.4 GHz 近辺で、世界中で使用可能になっています。これにより、世界各地のユーザが、便利な高速ワイヤレス機能を利用できるようになります。

Q. スペクトラム拡散とは何ですか。

スペクトラム拡散テクノロジーは、信頼性が高く安全な、極めて重要な通信システムで使用するために軍が開発した、広帯域無線周波数技術です。このテクノロジーでは、帯域効率を犠牲にして、信頼性、整合性、およびセキュリティを強化します。

つまり、狭帯域送信の場合よりも帯域幅を消費しますが、結果的に信号が大きくなり、レシーバがブロードキャストされているスペクトラム拡散信号のパラメータを知っていれば、検出しやすくなります。レシーバ側が正しい周波数に調整されていない場合、スペクトラム拡散信号はバックグラウンドノイズのようになります。

Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS; 直接拡散方式) と Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS; 周波数ホッピング方式) という、2つの主要な代替手段があります。

Q. DSSS とは何ですか。FHSS とは何ですか。それらの違いは何ですか。

Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS; 周波数ホッピング方式) では、トランスミッタとレシーバの両方が認識するパターンで周波数を変更する、狭帯域搬送波を使用します。

適切に同期された場合には、単一の論理チャネルが維持されるという効果があります。意図しないレシーバにとって、FHSS は短期的なインパルスノイズになります。Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS; 直接拡散方式) では、送信する各ビットについて冗長ビットパターンが生成されます。このビットパターンをチップ (チップングコード) と呼びます。

チップが長いほど、元のデータを回復できる可能性が高まります。送信中にチップ内の1つ以上のビットが破損した場合でも、無線に埋め込まれた統計的な手法により、再送信せずに元のデータを回復できます。

意図しないレシーバにとって、DSSS は低出力の広帯域ノイズとなり、大部分の狭帯域レシーバでは拒否 (無視) されます。

Q. オンエアで転送中の情報は傍受されますか。

WLAN では2重の保護でセキュリティが強化されます。ハードウェア側には、直接拡散方式のテクノロジーと同様に、スクランブリングというセキュリティ機能が備わっています。ソフトウェア側では、WLAN シリーズで提供されるさまざまなワイヤレスセキュリティ手段によって、セキュリティとアクセスコントロールが強化されます。ユーザは、ニーズに応じて設定できます。

Q. シスコのワイヤレス製品はファイルとプリンタの共有をサポートしますか。

シスコのワイヤレス製品は、LAN 製品と同じ機能を実行します。そのため、シスコのワイヤレス製品は、NetWare、Windows NT/2000、またはその他の LAN オペレーティングシステムと連携して、プリンタやファイルの共有をサポートできます。

Q. WEP とは何ですか。

WEP は **Wired Equivalent Privacy** (有線と同等のプライバシー) の略称で、IEEE 802.11 規格で定められているように、40 ビットの共有キー アルゴリズムに基づく、データ プライバシー メカニズムです。

Q. MAC アドレスとは何ですか。

Media Access Control (MAC); 媒体アクセス制御) アドレスは、製造元がネットワーク アダプタなどのイーサネット ネットワーク デバイスに割り当てて一意の番号です。ネットワークでは、この番号を使用して、ハードウェア レベルでそのデバイスを識別します。この番号は通常、永続的です。コンピュータがネットワークにログオンするたびに変わる IP アドレスとは異なり、デバイスの **MAC** アドレスは変わらないため、ネットワーク上での貴重な識別子となります。

Q. 干渉を防ぐにはどうしたらよいですか。

複数のアクセス ポイントを、同じチャネルで、互いに近接させて使用すると、干渉が生じます。複数のアクセス ポイントを使用する場合は、それぞれ異なるチャネル (周波数) で使用するようにしてください。

Q. アクセス ポイントのリセット方法を教えてください。

アクセス ポイントの背面にある **[RESET]** ボタンを 10 秒程度押します。これにより、デフォルト設定にリセットされます。

Q. 信号損失の問題は、どのように解決できますか。

テストしない限り、ワイヤレス ネットワークの正確な範囲を知ることはできません。アクセス ポイントとワイヤレス コンピュータの間に置かれた障害物によって、信号損失が生じます。鉛柵ガラス、金属、コンクリートの床、水、壁などによって、信号が妨げられ、ワイヤレス ネットワークの範囲が狭まります。まず、アクセス ポイントとワイヤレス コンピュータを同じ部屋の中に置き、少しずつ離しながら、カバーされる最大範囲を確認してください。

異なるチャネルを使用することで、1 つのチャネルだけに影響する干渉を排除できることもあります。また、アクセス ポイントの **Web** ベースのユーティリティを開き、**[ワイヤレス]** > **[詳細設定]** をクリックして、出力が **100%** に設定されていることを確認してください。

Q. アクセス ポイントはファイアウォールとして機能しますか。

いいえ。アクセス ポイントは、有線イーサネットからワイヤレス クライアントへのブリッジに過ぎません。

Q. 信号強度は十分ですが、ネットワークを認識できません。

WEP や WPA などのワイヤレス セキュリティが、アクセス ポイントでは有効になっているが、ワイヤレス アダプタでは有効になっていない可能性があります。また、その逆である可能性もあります。ワイヤレス ネットワーク内のすべてのデバイスが同じワイヤレス セキュリティ設定を使用しているかどうかを確認してください。

Q. アクセス ポイントは最大で何人のユーザに対応できますか。

最大で 63 人のユーザに対応できますが、データの量によって異なります。多くのユーザが大量のネットワーク トラフィックを送受信する場合は、対応できる人数が減ることもあります。

Q. 複数の WAP4410N アクセス ポイントを同じ構成にするにはどうしたらよいですか。

-
- ステップ 1** 1 つのアクセス ポイントを構成してから、そのコンフィギュレーション ファイルを Web ページを使用して保存します。
- ステップ 2** テキスト エディタを使用して、コンフィギュレーション ファイル内のコマンド「secret_shown=1」を「secret_shown=0」に変更し、そのファイルを保存します。
- ステップ 3** このファイルを、アクセス ポイントの Web ページを使用してアクセス ポイントに復元し、そのコンフィギュレーションを AP_Config.cfg という名前で保存します。
- この時点で、すべてのキーとパスワードがクリアテキストで表示されます。
- ステップ 4** 他のアクセス ポイントの Web ページを使用して、それらのアクセス ポイントで AP_config.cfg ファイルを復元します。
-

Windows ヘルプ

ほぼすべてのワイヤレス製品で、**Microsoft Windows** が必要です。**Windows** は世界で最も使用されているオペレーティング システムであり、ネットワーク設定を容易にする多くの機能が備わっています。それらの機能には **Windows ヘルプ** を利用してアクセスでき、この付録でも説明しています。

TCP/IP

コンピュータがアクセス ポイントと通信できるようにするには、**TCP/IP** を有効にする必要があります。**TCP/IP** は、ネットワーク経由の通信を可能にするためにすべてのコンピュータが従う必要がある、一連の指示 (プロトコル) です。これは、ワイヤレス ネットワークでも同様です。**TCP/IP** を有効にしないと、コンピュータでワイヤレス ネットワークを使用できません。**Windows ヘルプ** には、**TCP/IP** を有効にする手順が記載されています。

共有リソース

ネットワークを介してプリンタ、フォルダ、またはファイルを共有する場合は、共有リソースを使用する手順が **Windows ヘルプ** に記載されています。

ネットワーク コンピュータ/マイ ネットワーク

ネットワーク上の他のコンピュータは、[ネットワーク コンピュータ]または[マイ ネットワーク]に表示されます（どちらに表示されるかは、使用している **Windows** のバージョンによります）。**Windows** ヘルプには、ネットワークにコンピュータを追加する手順が記載されています。