



アクセス ポイント機能の概要

Cisco Aironet アクセス ポイント(これ以降はアクセス ポイント、または省略形で AP と呼ぶ)は、安全で安価な使いやすい無線 LAN ソリューションを提供します。これはモビリティと柔軟性の他に、ネットワーキングの専門家が必要とする企業クラスの機能を併せ持っています。Cisco IOS ソフトウェアをベースにした管理システムでは、Cisco Aironet アクセス ポイントは、Wi-Fi 認定済みであり、特定のモデルによって、802.11a 準拠、802.11b 準拠、802.11g 準拠、802.11n 準拠、および 802.11ac 準拠の無線 LAN トランシーバになります。



(注)

1530、1700、または 2700 シリーズ AP は、初回の起動時に、統合モードのソフトウェア イメージを使用して起動されます。自律ネットワークに AP を展開するには、AP コンソールまたは Telnet から次のコマンドを使用して、自律モードのソフトウェア イメージで AP を再起動させます。

capwap ap autonomous

AP のソフトウェア イメージの詳細については、[ソフトウェア イメージの操作\(20-21 ページ\)](#)を参照してください。

ワイヤレス デバイスは、コマンドライン インターフェイス (CLI)、ブラウザベースの管理システム、または 簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) を使用して設定およびモニタできます。

アクセス ポイントの無線

アクセス ポイントは、無線ネットワークと有線ネットワーク間の接続ポイントとして、またはスタンドアロンの無線ネットワークのセントラル ポイントとして機能します。大規模なインストールにおいて、アクセス ポイントの無線の範囲内にいる無線ユーザは、シームレスで中断のないネットワーク アクセスを維持したまま、ファシリティ全体でローミングできます。

各アクセス ポイント プラットフォームには、1 台、2 台、または 3 台の無線が含まれます。各アクセス ポイント モデルでサポートされている無線の詳細については、そのモデルに対応するアクセス ポイント データ シートを参照してください。

リリースの新機能およびコマンド

リリースで追加された新機能および既存の機能に対して行われた更新についての詳細は、次の URL にある該当リリースのリリース ノートを参照してください。

<http://www.cisco.com/c/en/us/support/wireless/aironet-3700-series/products-release-notes-list.html>



(注)

Cisco IOS Release 12.3(2)JA 以降では、プロキシ モバイル IP 機能はサポートされません。

管理オプション

ワイヤレス デバイス管理システムは、次のインターフェイスから使用できます。

- Cisco IOS コマンドライン インターフェイス (CLI)。このインターフェイスはコンソールポートまたは Telnet セッションを通じて使用します。無線デバイスを無線コンフィギュレーション モードにするには、**interface dot11radio** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。このマニュアルのほとんどの例は、CLI から引用されています。第3章「コマンドライン インターフェイスの使用」に、CLI についての詳細が記載されています。
- Web ブラウザ インターフェイスは、Web ブラウザを介して使用します。第2章「Web ブラウザ インターフェイスの使用法」に、Web ブラウザ インターフェイスについての詳細が記載されています。
- 簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP)。SNMP 管理のためのワイヤレス デバイスの設定方法については、第18章「SNMP の設定」を参照してください。

クライアント デバイスのローミング

無線 LAN に複数のワイヤレス デバイスがある場合、無線クライアント デバイスは、あるワイヤレス デバイスから別の無線デバイスへとシームレスにローミングできます。ローミング機能は、近接度ではなく、信号の品質に基づきます。クライアントからの信号品質が低下すると、ローミングは別のアクセス ポイントに切り替わります。

クライアント デバイスが近くのアクセス ポイントにローミングせずに、遠くのアクセス ポイントにアソシエートしたままになることを懸念する無線 LAN ユーザがいます。ただし、遠隔のアクセス ポイントへのクライアントの信号が強度に維持され、信号品質が高い場合、クライアントはより近いアクセス ポイントにローミングしません。近接するアクセス ポイントを常にチェックするのは非効率であり、無線のトラフィックの増加により無線 LAN のスループットを低下させます。

無線分散システム (WDS) を提供するデバイスで Cisco Centralized Key Management (CCKM) または 802.11r を使用すると、クライアント デバイスはアクセス ポイント間をすばやくローミングできるため、音声やその他の時間が重要なアプリケーションで、知覚できるほどの遅延は生じません。

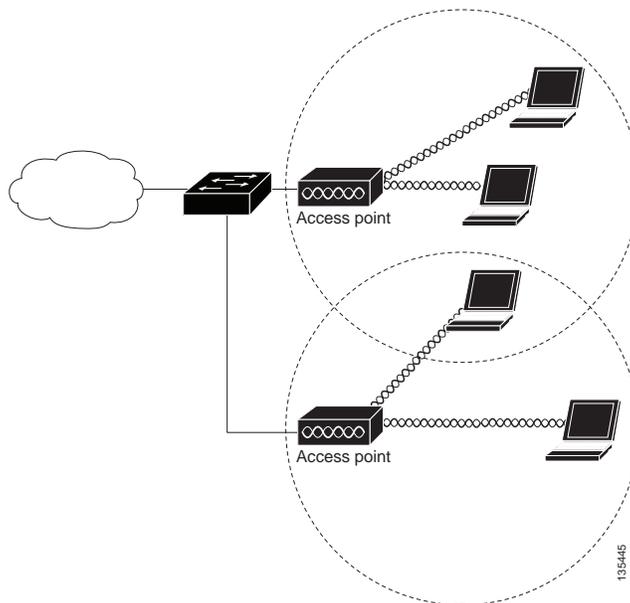
ネットワークの構成例

この項では、一般的な無線ネットワーク構成でのアクセス ポイントの役割について説明します。デフォルトでは、アクセス ポイントは、有線 LAN に接続したルートユニットとして、または完全なワイヤレス ネットワーク内のセントラル ユニットとして構成されます。アクセス ポイントは、リピータ アクセス ポイント、ブリッジ、およびワークグループとしても設定できます。これらの役割には特定の設定が必要です。

ルート アクセスポイント

有線 LAN に直接接続されるアクセスポイントは、無線ユーザへの接続ポイントとして機能します。LAN に複数のアクセスポイントが接続されている場合、ユーザはネットワークへの接続を維持したまま、構内のエリアをローミングできます。1つのアクセスポイントの範囲外に移動したユーザは、自動的に別のアクセスポイントを経由してネットワークに接続(アソシエート)されます。ローミングプロセスはシームレスで、ユーザには意識されません。図 1-1 は、有線 LAN 上でルートユニットとして機能するアクセスポイントを示しています。

図 1-1 有線 LAN 上でルートユニットとして機能するアクセスポイント



リピータ アクセスポイント

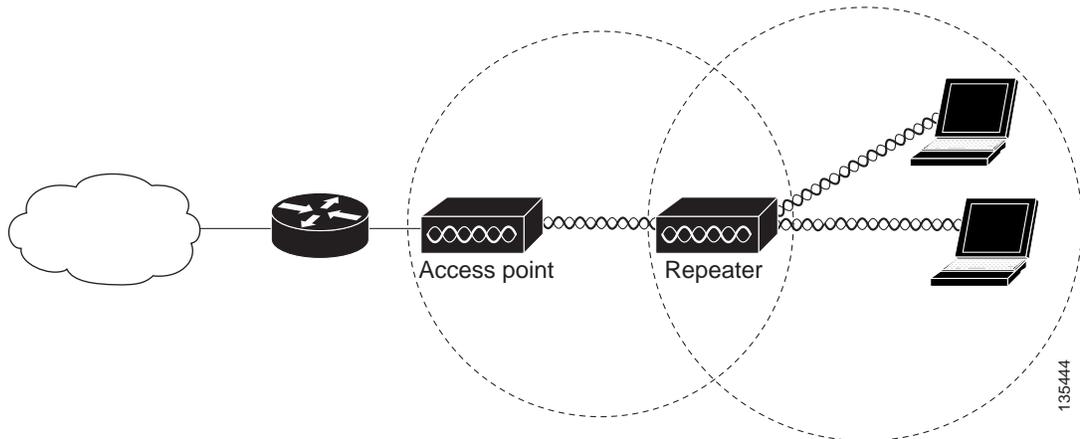
アクセスポイントは、インフラストラクチャの範囲を拡張したり、無線通信を妨害する障害を克服したりするスタンドアロンリピータとして設定できます。リピータは、別のリピータや、有線 LAN に接続されているアクセスポイントにパケットを送信することによって、無線ユーザと有線 LAN との間でトラフィックを転送します。データは、クライアントに最高のパフォーマンスを提供するルートを経由して送信されます。図 1-2 は、リピータとして機能するアクセスポイントを示しています。アクセスポイントをリピータとして設定する方法については、「[リピータ アクセスポイントの設定](#)」セクション(19-2 ページ)を参照してください。



(注)

シスコ以外のクライアントデバイスを使用すると、リピータアクセスポイントとの通信に問題が生じる可能性があります。

図 1-2 リピータとして機能するアクセスポイント



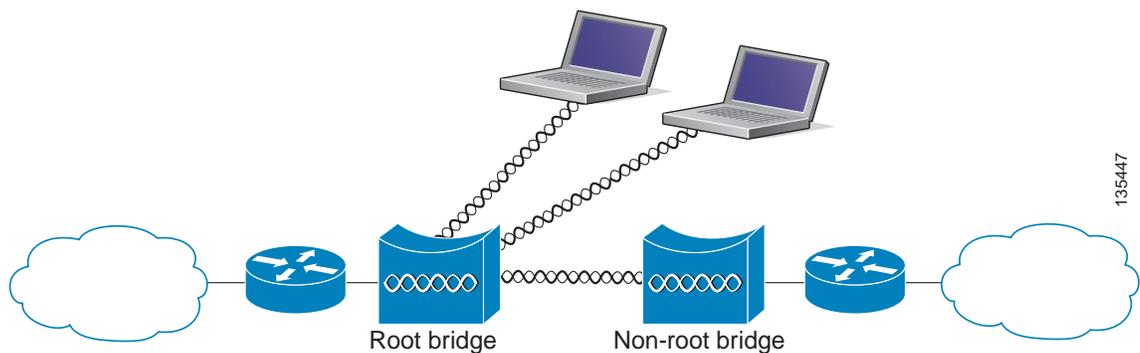
135444

ブリッジ

アクセスポイントは、ルートブリッジまたは非ルートブリッジとして設定できます。この役割では、アクセスポイントは非ルートブリッジとの無線リンクを確立します。トラフィックはリンク経由で有線 LAN に転送されます。ルートブリッジおよび非ルートブリッジの役割を持つアクセスポイントは、クライアントからのアソシエーションを受け入れるように設定できます。図 1-3 は、クライアントとのルートブリッジとして設定されたアクセスポイントを示しています。図 1-4 は、ルートブリッジおよび非ルートブリッジとして設定され、いずれもクライアントアソシエーションを受け付ける 2 つのアクセスポイントを示しています。アクセスポイントをブリッジとして設定する方法については、「無線ネットワークの役割の設定」セクション(6-2 ページ)を参照してください。

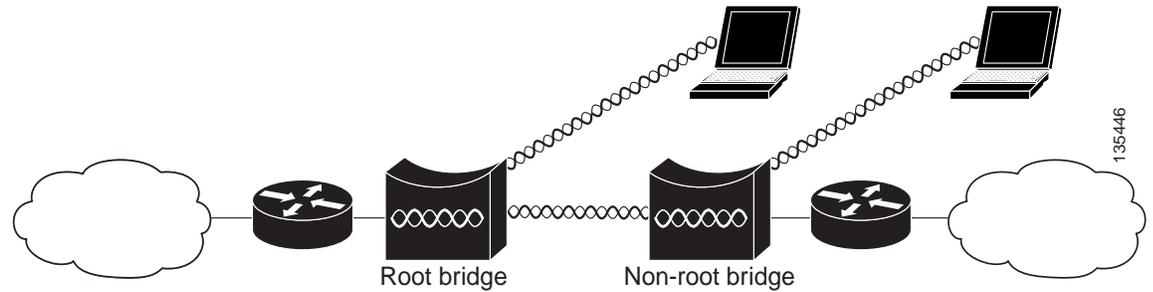
無線ブリッジがポイントツーマルチポイント構成に使用される場合、ルートブリッジにアソシエートする非ルートブリッジの数に応じてスループットは減少します。リンクのデータレートが 54 Mbps の場合、ポイントツーマルチポイントリンクでの最大スループットは約 25 Mbps です。3 つのブリッジを追加してポイントツーマルチポイントネットワークを形成すると、スループットは約 12.5 Mbps に減少します。

図 1-3 クライアントとのルートブリッジとして機能するアクセスポイント



135447

図 1-4 クライアントとのルートブリッジおよび非ルートブリッジとして機能するアクセスポイント



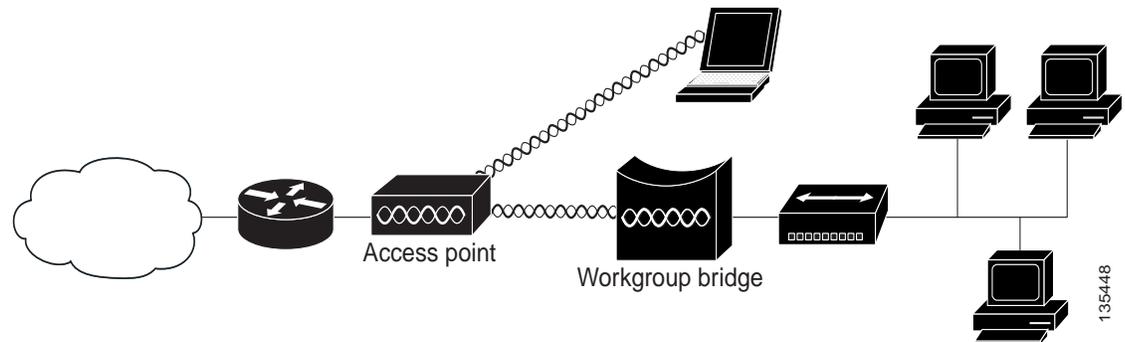
ワークグループブリッジ

アクセスポイントをワークグループブリッジとして設定できます。ワークグループブリッジモードのアクセスポイントは、別のアクセスポイントにクライアントとしてアソシエートして、イーサネットポートに接続されたデバイスをネットワークに接続します。たとえば、ネットワークプリンタのグループを無線で接続する必要がある場合は、プリンタをハブまたはスイッチに接続し、ハブまたはスイッチをアクセスポイントのイーサネットポートに接続し、そのアクセスポイントをワークグループブリッジとして設定します。ワークグループブリッジはネットワーク上のアクセスポイントにアソシエートします。

アクセスポイントに複数の無線がある場合、いずれかの無線がワークグループブリッジモードとして機能できます。

図 1-5 は、ワークグループブリッジとして設定されたアクセスポイントを示しています。アクセスポイントをワークグループブリッジとして設定することについては、「[ワークグループブリッジモードの概要](#)」セクション(19-13 ページ)および「[ワークグループブリッジモードの設定](#)」セクション(19-18 ページ)を参照してください。

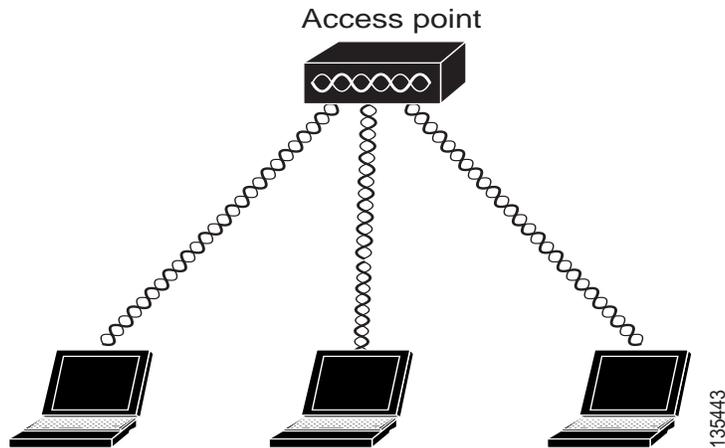
図 1-5 ワークグループブリッジとして機能するアクセスポイント



完全な無線ネットワークでのセントラルユニット

完全なワイヤレス ネットワークでは、アクセス ポイントはスタンドアロンのルート ユニットとして機能します。アクセス ポイントは有線 LAN には接続されません。全ステーションをまとめてリンクするハブとして機能します。アクセス ポイントは通信の中心として機能し、無線ユーザの通信範囲を拡張します。図 1-6 は、完全なワイヤレス ネットワークでのアクセス ポイントを示しています。

図 1-6 完全なワイヤレス ネットワークでセントラルユニットとして機能するアクセス ポイント



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。