



スタートアップ ガイド

Cisco Catalyst シリーズ 9105AXI および 9105AXIT ワイヤレス アクセスポイント

初版:2020 年 8 月 31 日

最終更新日:2021 年 5 月 19 日

- 1 このマニュアルについて
- 2 Cisco Catalyst シリーズ 9105AXI および 9105AXIT ワイヤレス アクセスポイントについて
- 3 安全上の注意事項
- 4 開梱
- 5 AP の図、ポート、およびコネクタ
- 6 AP の設置の準備
- 7 インストレーションの概要
- 8 設置前の設定
- 9 アクセス ポイントの設定と配置
- 10 アクセスポイントの取り付け
- 11 アクセス ポイントの接地
- 12 アクセス ポイントへの電源供給
- 13 アクセスポイントの設定と配置
- 14 アクセスポイントの LED の確認
- 15 使用および設定に関するその他のガイドライン
- 16 FAQ
- 17 関連資料
- 18 適合宣言および規制に関する情報
 - 通信、サービス、およびその他の情報
 - Cisco バグ検索ツール

1 このマニュアルについて

このガイドでは、Cisco Catalyst シリーズ 9105AXI および 9105AXIT アクセス ポイントの設置手順と、その設定に役立つリソースへのリンクを提供します。また、取り付け手順およびトラブルシューティング情報も含まれています。

C9105AXI および C9105AXIT アクセス ポイント は、このマニュアルでは *アクセス ポイント* または *AP* と呼びます。



(注) この製品のマニュアルセットは、偏向のない言語を使用するように配慮されています。このドキュメントセットでの偏向のない言語とは、年齢、障害、性別、人種的アイデンティティ、民族的アイデンティティ、性的指向、社会経済的地位、およびインターセクショナリティに基づく差別を意味しない言語として定義されています。製品ソフトウェアのユーザインターフェイスにハードコードされている言語、RFP のドキュメントに基づいて使用されている言語、または参照されているサードパーティ製品で使用されている言語によりドキュメントに例外が存在する場合があります。

2 Cisco Catalyst シリーズ 9105AXI および 9105AXIT ワイヤレス アクセスポイントについて

Cisco Catalyst シリーズ 9105AXI および 9105AXIT ワイヤレス アクセス ポイント は、デュアルバンド、デュアル同時接続の、統合アンテナを備えた企業向け 802.11ax (Wi-Fi 6) AP です。これらの壁面取り付け型の AP は 2x2:2 SS MU-MIMO アプリケーションをサポートし、2.4 GHz と 5 GHz の両方の帯域を使用するように設計されています。この AP は、主要な 802.11ax および 802.11ac クライアントとの完全な相互運用性ととも、他の AP とコントローラが混在する導入をサポートします。

AP の機能および仕様をすべて網羅したリストは、次の URL にある「Cisco Catalyst 9105AXI シリーズ アクセスポイント データシート」に記載されています。

<https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/wireless/catalyst-9100ax-access-points/datasheet-c78-744062.html>

アクセスポイントの機能

C9105AXI および C9105AXIT ワイヤレス AP はワイヤレス コントローラ ベースの製品で、次をサポートします。

- 2 つのデュアルバンドの内部アンテナと 1 つのシングルバンドの内部 IoT (BLE または ZigBee) アンテナ (C9105AXI-x および C9105AXIT-x の両方の AP モデル)。



(注) モデル番号の「x」は、規制ドメインを表します。サポートされている規制ドメインの詳細については、「[AP のモデル番号と規制ドメイン](#)」セクション(5 ページ)を参照してください。

- 2.4 GHz (ピークゲイン 4dBi) と 5 GHz (ピークゲイン 5dBi) の帯域の両方に対応する全方向性の統合アンテナ。
- 以下のハードウェア外部インターフェイス:
 - 1 X 100/1000 GigEthernet (RJ-45)
 - RJ-45 を使用した RS-232 コンソール インターフェイス
 - Mode ボタン (部分的または完全なシステム設定のリカバリが可能)
 - 1 つのマルチカラー LED ステータスインジケータ。LED ステータス インジケータの色については、「[アクセスポイントの LED の確認](#)」セクション(18 ページ)を参照してください。

- 2 X 2 の MIMO (Multiple-Input Multiple-Output) (2.4 GHz と 5 GHz の両方の帯域の 2 つの空間ストリーム)
- マルチユーザ (MU) MIMO テクノロジー (2 空間ストリームのダウンリンク)
- 信号のフェージングの影響を抑えることで、アップリンクのパフォーマンスと信頼性を最適化する、MIMO イコライゼーション機能。
- アップリンクとダウンリンクの両方に対する直交周波数分割多元接続 (OFDMA) ベースのスケジューリング。
- 空間の再利用 (Basic Service Set (BSS) カラーリング) により、AP とそのクライアントは BSS を区別し、同時伝送数を増やすことができます。
- ターゲット起動時間 (TWT) という新しい省電力モードにより、クライアントはスリープ状態を維持し、あらかじめスケジュールされた (ターゲット) 時間にのみ起動して AP とデータを交換します。これにより、バッテリー駆動のデバイスのエネルギーを大幅に節約できます。
- Cisco Digital Network Architecture (DNA) のサポートにより、Cisco DNA Spaces、Apple FastLane、および Cisco Identity Services Engine が実現します。
- ユーザが最適な信号品質とパフォーマンスで接続できるように、AP が RF の状態をリアルタイムでインテリジェントに共有できるようにする、シスコの革新機能であるアクセス ポイント間のノイズ除去。
- カバレッジ エリア内でデータ レートが最速の AP にクライアント デバイスがアソシエートすることを保証する、最適化された AP ローミング。
- Cisco CleanAir は 20、40、80 MHz 幅のチャンネルに予防的な高速スペクトルインテリジェンスを提供します。これにより、無線干渉に起因するパフォーマンス問題に対処できます。

この AP は、Lightweight の展開 (シスコ ワイヤレス コントローラを使用) と Cisco 組み込みワイヤレスコントローラの展開の両方をサポートします。AP は次のモードで動作できます。

- Local: これは Cisco AP のデフォルトモードです。このモードでは、AP はクライアントにサービスを提供します。ローカルモードでは、AP は、Cisco WLC 接続用に 2 個の CAPWAP トンネルを作成します。1 つは管理用で、他方はデータトラフィック用です。これは中央スイッチングと呼ばれます。データトラフィックが AP からコントローラにスイッチング (ブリッジ) され、そこからルーティングされるためです。
- FlexConnect: FlexConnect モード (以前の HREAP) では、データトラフィックはローカルにスイッチングされ、コントローラには送信されません。このモードでは、シスコの AP は自律 AP のように動作しますが、Cisco WLC によって管理されます。ここでは、コントローラへの接続が失われても、AP は機能し続けます。
- モニタ: モニタモードでは、指定されたシスコ AP がクライアントとインフラストラクチャ間のデータトラフィックの処理から除外されます。AP はロケーションベースサービス (LBS)、不正 AP 検出、および侵入検知 (IDS) の専用センサーとして機能します。AP がモニタモードの場合、AP は電波をアクティブにモニタし、通常はクライアントにサービスを提供しません。
- Sniffer: ワイヤレススニファモードで、AP は指定されたチャンネルで無線キャプチャを開始します。アクセスポイントは、そのチャンネル上のクライアントからのすべてのパケットを取得し、AiroPeek または Wireshark (IEEE 802.11 無線 LAN のパケットアナライザ) を実行するリモートマシンに転送します。これには、タイムスタンプ、信号強度、パケットサイズなどの情報が含まれます。



(注) スニファモードでは、データの送信先サーバが、ワイヤレスコントローラ管理 VLAN と同じ VLAN 上にあることが必要です。そうでないと、エラーが表示されます。

AP のモデル番号と規制ドメイン

AP タイプ	モデル番号	詳細
屋内環境向け(内蔵アンテナ)のアクセスポイント(壁面プレート)	C9105AXI-x	デュアルバンド、コントローラ対応 802.11ax
	C9105AXI-EWC-x	C9105AXI-x(Cisco 組み込みワイヤレス コントローラ ソフトウェア イメージ付き)
	C9105AXIT-x	デュアルバンド、テレワーカー、コントローラ対応 802.11ax

使用している AP モデルがお客様の国で認可されているかどうかを確認する必要があります。モデル番号の「x」は、規制ドメインを表します。認可状況および特定の国に対応する規制ドメインを確認するには、<http://www.cisco.com/go/aironet/compliance> を参照してください。すべての規制ドメインで認可されているわけではありません。認可され次第、このコンプライアンスのリストが更新されます。

アンテナおよび無線

C9105AXI および C9105AXIT AP モデルには、専用の 2.4 GHz 無線と 5 GHz 無線を備えた 2 つの内部デュアルバンドアンテナ、BLE および Zigbee をサポートする専用の 2.4 GHz IOT 無線を備えた 1 つの内部シングルバンドアンテナがあります。

AP は、壁面や標準のジャンクションボックスに垂直に取り付けることができます。盗難防止用としてトルクス ネジが付属しています。また、オプションの Kensington ロックも利用できます。

アクセスポイントのアンテナ放射パターン

図 1 C9105AXI および C9105AXIT: デュアルバンドアンテナ(2.4 GHz): 水平

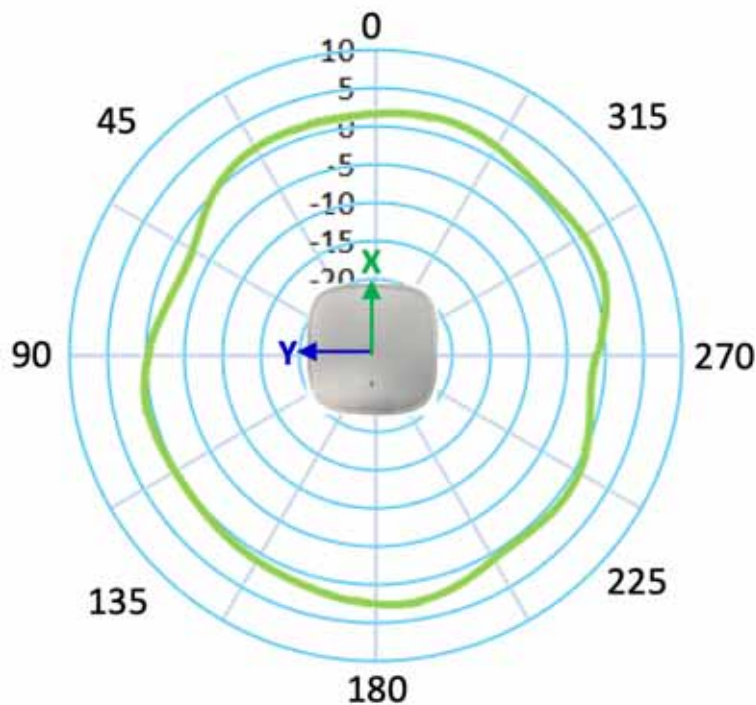


図 2 C9105AXI および C9105AXIT:デュアルバンドアンテナ(2.4 GHz):垂直

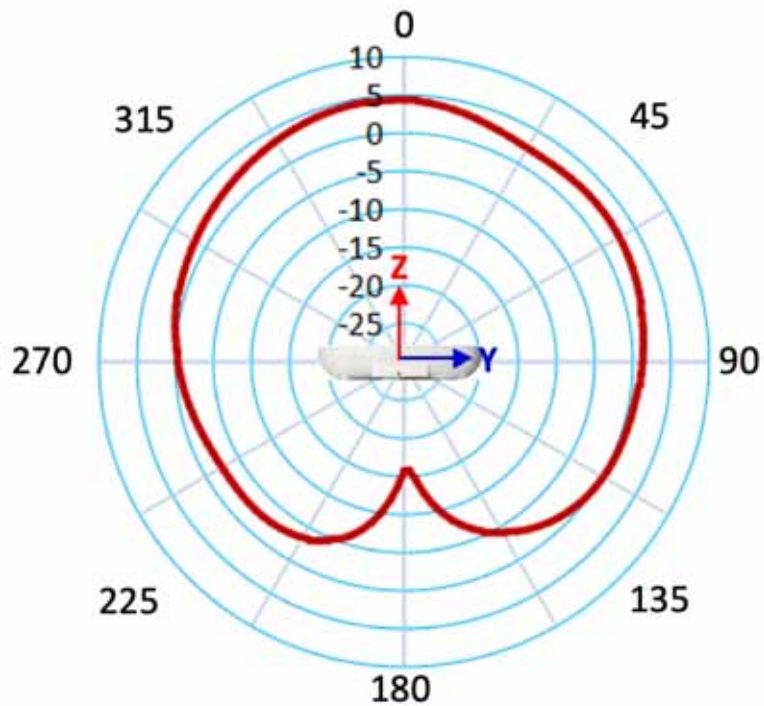


図 3 C9105AXI および C9105AXIT:デュアルバンドアンテナ(5 GHz)– 水平

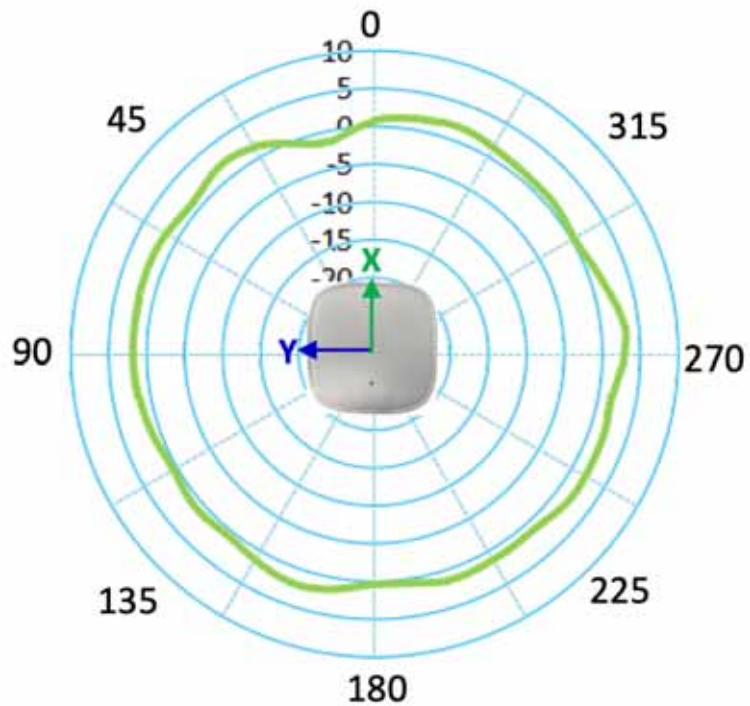


図 4 C9105AXI および C9105AXIT:デュアルバンドアンテナ(5 GHz):垂直

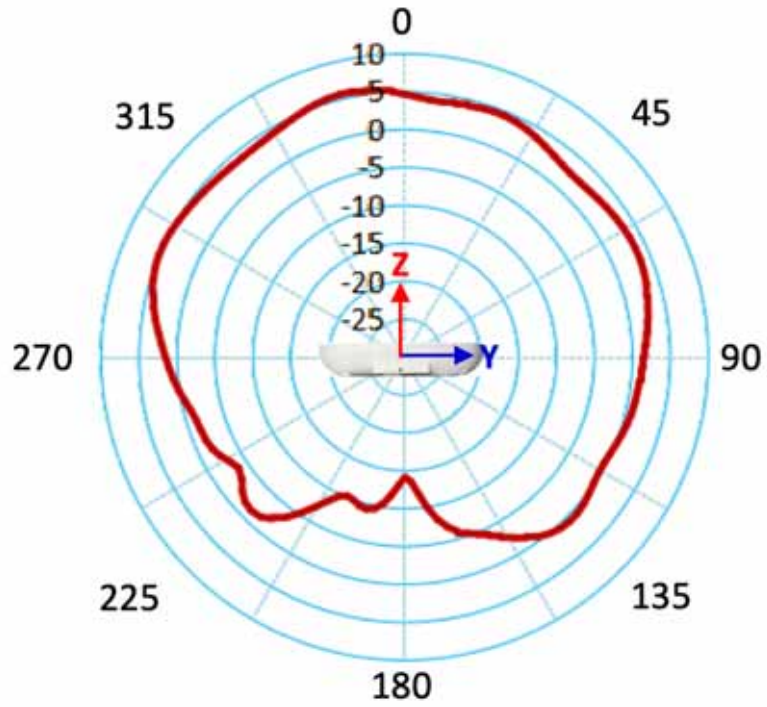


図 5 C9105AXI および C9105AXIT:BLE アンテナ:水平

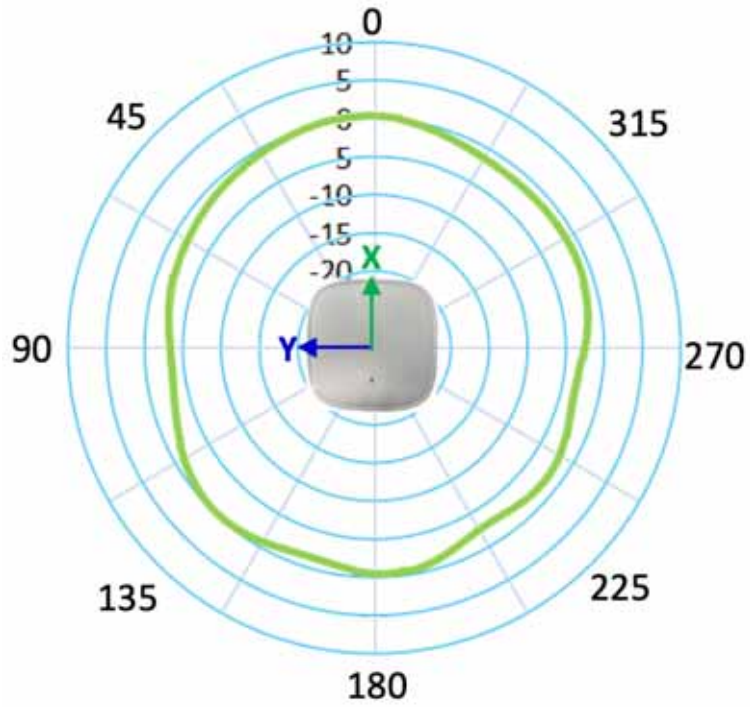
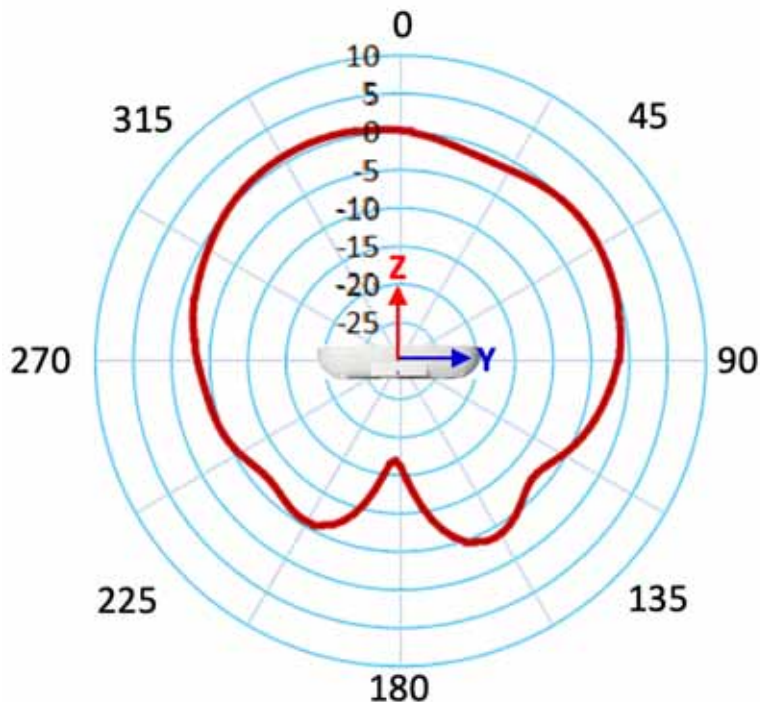


図 6 C9105AXI および C9105AXIT:BLE アンテナ:垂直



3 安全上の注意事項

次の安全についての警告の翻訳は、ご使用のアクセス ポイントに付属の、安全についての警告の翻訳済みマニュアルに含まれています。



警告 安全上の重要な注意事項

「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。装置の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止対策に留意してください。警告の各国版は、各注意事項の番号を基に、装置に付属の「TranslatedSafetyWarnings」を参照してください。

これらの注意事項を保管しておいてください。ステートメント 1071



警告 設置手順を読んでから、システムを使用、取り付け、または電源に接続してください。ステートメント 1004



警告 この製品は、設置する建物に回路短絡(過電流)保護機構が備わっていることを前提に設計されています。保護装置の定格電流が 20 A 以下であることを確認します。ステートメント 1005



警告 装置は地域および国の電気規則に従って設置する必要があります。ステートメント 1074



警告

FCC 無線周波数 (RF) 被曝の限界値に準拠するために、アンテナは人体から 12 インチ (30 cm) 以上は離して配置してください。ステートメント 332



警告

本製品の最終処分は、各国のすべての法律および規制に従って行ってください。ステートメント 1040



警告

本装置は、National Electrical Code の 300.22 (C) 項、および Canadian Electrical Code の Part 1, CSA C22.2 の 2-128, 12-010(3), 12-100 項に準拠した空調空間 (プレナム) での使用に適しています。外部電源、電源アダプタ、パワーインジェクタは、空調空間での設置に適していません (これらを使用する場合)、ステートメント 440

4 開梱

アクセスポイントの梱包を解く手順は、次のとおりです。

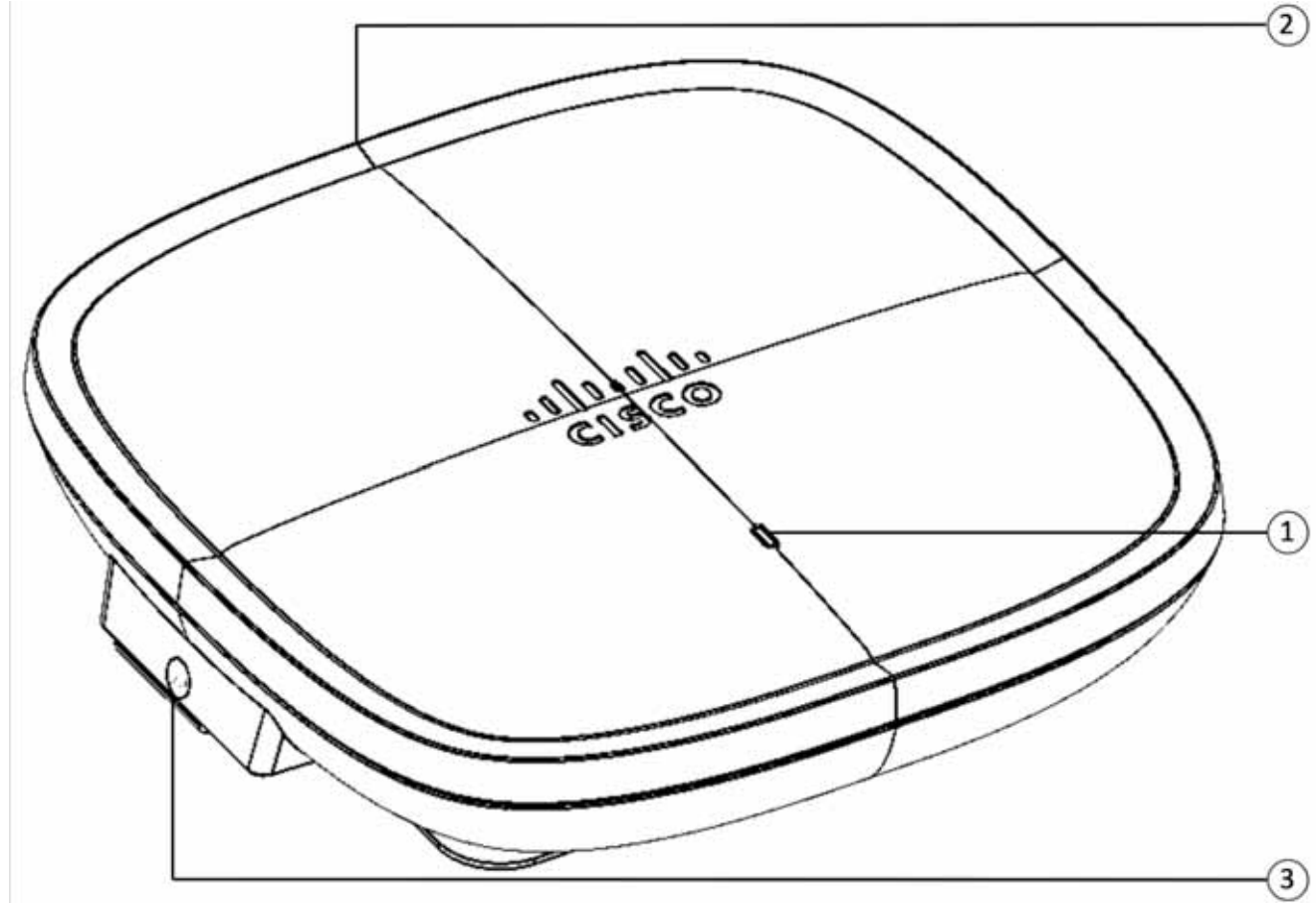
-
- ステップ 1** 梱包を解いて、アクセスポイントと取り付けアクセサリを梱包箱から取り出します。
- ステップ 2** 梱包材は、後で使用できるように、梱包箱にすべて戻します。
- ステップ 3** 次に示す品目を受け取っていることを確認します。欠品または損傷品が見つかった場合は、製品の購入代理店まで問い合わせてください。
- アクセスポイント
 - 取り付けブラケット (AIR-AP-BRACKET-8=。アクセスポイントをオーダーするときに選択した場合のみ)。このブラケットは個別にオーダーすることもできます。
 - T レールクリップ (アクセスポイントをオーダーするときに選択した場合のみ)。
 - チャンネルアダプタ (アクセスポイントをオーダーするときに選択した場合のみ)。
-

次のアクセサリが、シスコから別売りされています。

- ミッドスパン パワー インジェクタ (AIR-PWRINJ6=。PoE が使用できない場合)
- 電源コード (AIR-PWR-D)

5 AP の図、ポート、およびコネクタ

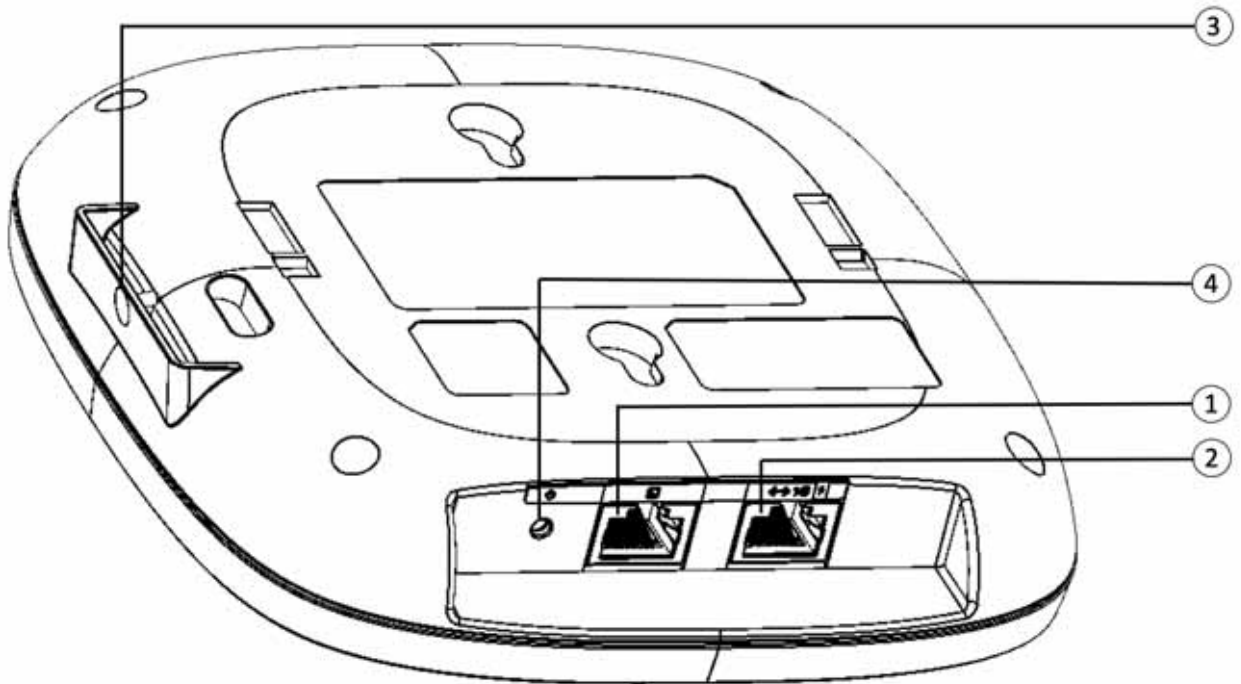
図 7 C9105AXI および C9105AXIT モデルの前面



1	ステータス LED ¹
2	AP のヘッドのポートおよびコネクタの位置。
3	マイラーカバーの下のセキュリティネジの穴の位置。 セキュリティネジにより AP が取り付けブラケット (AIR-AP-BRACKET-8) に固定されます。

1. ステータス LED の詳細については、「[アクセスポイントの LED の確認](#)」セクション(18 ページ)を参照してください。

図 8 C9105AXI および C9105AXIT モデルの上面のポートとコネクタ



1	RJ-45 コンソール ポート
2	1 GbE PoE 入力アップリンクポート
3	マイラーカバーの下のセキュリティネジの穴の位置。 セキュリティネジにより AP が取り付けブラケット(AIR-AP-BRACKET-8)に固定されます。
4	Mode ボタン ¹

1. Mode ボタンの使用方法の詳細については、「[Mode ボタンの使用](#)」セクション(19 ページ)を参照してください。

6 AP の設置の準備

アクセス ポイント の取り付けおよび展開の前に、サイト調査を実施(またはサイト計画ツールを使用)することにより、アクセス ポイント の最適な設置場所を判断することが推奨されます。

ご使用のワイヤレスネットワークについて次の情報を知っておく必要があります。

- アクセスポイントの場所。
- アクセスポイントの取り付けオプション: 吊り天井の下面、水平面、またはデスクトップ。



(注) 吊り天井の上面にアクセス ポイントを取り付けることもできますが、取り付け用部品を追加購入する必要があります。詳細については、「[アクセス ポイントの設定と配置](#)」セクション(15 ページ)を参照してください。

- アクセスポイントの電源オプション: 802.3af (PoE+) (Cisco Power Injector AIR-PWRINJ6=) 802.3af (Cisco Power Injector AIR-PWRINJ5=) Cisco Universal PoE (Cisco UPOE) またはハブ (通常はワイヤリングクローゼット内に配置)
- 動作温度: 32° ~ 122° F (0° ~ 50° C)

アクセスポイントの場所を示すサイトマップを作成し、各場所からデバイスの MAC アドレスを記録して、それらをワイヤレスネットワークを計画または管理している担当者に渡すことができるようにすることを推奨します。

7 インストレーションの概要

アクセスポイントの取り付けにあたって必要な作業は次のとおりです。

-
- ステップ 1 [設置前の設定\(12 ページ\)](#) (任意)
 - ステップ 2 [アクセスポイントの設定と配置\(15 ページ\)](#)
 - ステップ 3 [アクセスポイントの接地\(16 ページ\)](#)
 - ステップ 4 [APの設置の準備\(11 ページ\)](#)
-

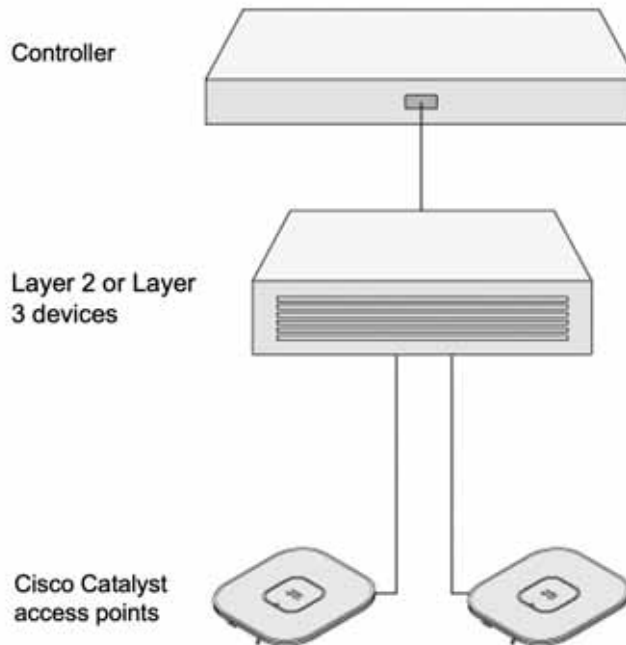
8 設置前の設定



- (注) 設置前の設定は、オプションの手順です。ただし、この手順を実行することで、アクセスポイントの設置と初期操作を確実に実行できます。ネットワークコントローラが適切に設定されている場合は、アクセスポイントを最終位置に取り付けて、そこからネットワークに接続することができます。詳細については、「[ワイヤレスネットワークへのアクセスポイントの配置](#)」セクション(15 ページ)を参照してください。
-


図 9 に、設置前の設定を示します。

図 9 設置前の設定



設置前の設定を行うには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** シスコ ワイヤレス コントローラ DS ポートがネットワークに接続されていることを確認します。該当するシスコ ワイヤレス コントローラガイドの説明に従って、CLI の手順、または Web ブラウザインターフェイスの手順を使用します。
- アクセス ポイントに、シスコ ワイヤレス コントローラ管理および AP マネージャインターフェイスへのレイヤ 3 接続が存在することを確認します。
 - アクセス ポイントが接続するスイッチを設定します。詳細については、ご使用のリリースの『Cisco Wireless Controller Configuration Guide』を参照してください。
 - 新しいアクセス ポイントが常に接続できるように、シスコ ワイヤレス コントローラをプライマリとして設定します。
 - ネットワーク上で DHCP が有効であることを確認します。アクセス ポイントは、DHCP を介して IP アドレスを受信する必要があります。

 **(注)** 802.11ax Cisco AP は、デフォルトルータ(ゲートウェイ)が DHCP サーバ上に設定されており (AP が自身のゲートウェイ IP アドレスを受け取れるようにする) ゲートウェイ ARP が解決される場合のみ、DHCP サーバから IP アドレスが割り当てられます。

- CAPWAP UDP ポート(5246 および 5247)がネットワーク内でブロックされないようにします。
- アクセス ポイントは、コントローラの IP アドレスを検出する必要があります。これには、DHCP、DNS、または IP サブネット ブロードキャストを使用します。このガイドでは、コントローラの IP アドレスを提供する DHCP 方式について説明します。その他の方式については、製品マニュアルを参照してください。詳細については、「[DHCP オプション 43 の設定](#)」セクション(21 ページ)も参照してください。



(注) ワイヤレストラフィックの速度が 10/100 イーサネットポートの伝送速度を超えるためにイーサネットポートがトラフィックのボトルネックにならないよう、アクセス ポイントにはギガビットイーサネット(GbE)リンクが必要です。

- ステップ 2** アクセス ポイントの電源をオンにします。[アクセス ポイントの接地 \(16 ページ\)](#)を参照してください。
- AP からコントローラへの接続が試行され、ステータス LED が赤と緑で交互に点灯します。これには最大 5 分かかります。



(注) AP が 5 分を超えてもこのモードのままの場合、AP でプライマリ シスコ ワイヤレス コントローラを検出できないことを示します。アクセス ポイントとシスコ ワイヤレス コントローラとの接続をチェックし、いずれも同じサブネット上にあることを確認します。

- アクセス ポイントがシャットダウンした場合は、電源をチェックします。
- アクセス ポイントはシスコ ワイヤレス コントローラを検出したあと、アクセス ポイントのコードのバージョンとシスコ ワイヤレス コントローラのコードのバージョンが異なる場合に、新しいオペレーティング システムコードのダウンロードを試みます。この動作中は、ステータス LED が青色に点滅します。
- オペレーティングシステムのダウンロードに成功すると、アクセス ポイントがリポートします。

ステップ 3 必要に応じてアクセス ポイントを設定します。コントローラの CLI、コントローラの GUI、または Cisco DNA Center を使用して、アクセスポイント固有の 802.11ax ネットワーク設定をカスタマイズします。

ステップ 4 設置前の設定に成功すると、ステータス LED が緑色になり、通常の動作を示します。アクセス ポイントを接続解除して、ワイヤレスネットワーク上の配置予定場所に取り付けます。

ステップ 5 AP が通常の動作を示さない場合、電源を切り、設置前の設定を繰り返します。



(注) シスコ ワイヤレス コントローラとは異なるサブネット上にレイヤ 3 AP を設置する場合、アクセス ポイントを設置するサブネットから DHCP サーバにアクセスできること、また、シスコ ワイヤレス コントローラに戻るルートがサブネットに存在することを確認します。また、シスコ ワイヤレス コントローラに戻るルートで、CAPWAP 通信用の宛先 UDP ポート 5246 および 5247 が開かれていることを確認します。第 1、第 2、および第 3 のコントローラに戻るルートで、IP パケットのフラグメントが許可されていることを確認します。最後に、アドレス変換を使用する場合は、アクセス ポイントとシスコ ワイヤレス コントローラに外部アドレスとの 1 対 1 のスタティックな NAT が存在することを確認します(ポート アドレス変換はサポートされていません)。

9 アクセスポイントの設定と配置

この項では、アクセスポイントをコントローラに接続する方法を説明します。設定プロセスはコントローラで実行するので、詳細については、『Cisco Wireless Controller Configuration Guide』を参照してください。

コントローラ検出プロセス



- (注)
- C9105AXI アクセスポイントをサポートするには、コントローラでリリース 8.10.130.0 または IOS-XE 17.3.x を実行している必要があります。詳細については、Cisco.com (<https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/wireless/catalyst-9100ax-access-points/datasheet-c78-744062.html>) で入手可能なアクセスポイントデータシートを参照してください。
 - アクセスポイントの名前にスペースが含まれていると、コントローラの CLI を使用してアクセスポイントを編集したり、クエリーを送信したりすることができません。
 - コントローラが現在の時刻に設定されていることを確認してください。コントローラをすでに経過した時刻に設定すると、その時刻には証明書が無効である可能性があり、アクセスポイントがコントローラに join できない場合があります。

アクセスポイントをネットワークでアクティブにするには、コントローラがそのアクセスポイントを検出する必要があります。アクセスポイントでは、次のコントローラ ディスカバリ プロセスをサポートしています。

- **ローカルに保存されたコントローラ IP アドレスディスカバリ**: 以前にアクセスポイントがコントローラに接続されていた場合、第 1、第 2、第 3 のコントローラの IP アドレスがアクセスポイントの不揮発性メモリに保存されます。今後の展開用にアクセスポイントにコントローラの IP アドレスを保存するこのプロセスは、「プライミングアクセスポイント」と呼ばれます。プライミングの詳細については、「[設置前の設定](#)」セクション(12 ページ)を参照してください。
- **DHCP サーバディスカバリ**: この機能では、DHCP オプション 43 を使用してアクセスポイントにコントローラの IP アドレスを提供します。Cisco スイッチは、この機能に通常使用される DHCP サーバオプションをサポートします。DHCP オプション 43 の詳細については、「[DHCP オプション 43 の設定](#)」セクション(21 ページ)を参照してください。
- **DNS ディスカバリ**: アクセスポイントはお客様のドメインネームサーバ(DNS)を介してコントローラを検出できます。アクセスポイントでこれを実行するには、CISCO-CAPWAP-CONTROLLER.localdomain への応答としてコントローラの IP アドレスを返すよう、DNS を設定する必要があります。ここで、localdomain はアクセスポイントドメイン名です。CISCO-CAPWAP-CONTROLLER を設定することにより、お客様の既存の環境で下位互換性が実現します。アクセスポイントは、DHCP サーバから IP アドレスと DNS の情報を受信すると、DNS に接続して CISCO-CAPWAP-CONTROLLER.localdomain を解決します。DNS からコントローラの IP アドレスのリストを受信すると、アクセスポイントはコントローラに検出要求を送信します。

ワイヤレスネットワークへのアクセスポイントの配置

アクセスポイントを取り付けたあとは、次の手順に従ってアクセスポイントをワイヤレスネットワークに配置します。

ステップ 1 アクセスポイントを接続して電源を入れます。

ステップ 2 アクセスポイントの LED を確認します(LED の説明については、「[アクセスポイントの LED の確認](#)」セクション(18 ページ)を参照してください)。

- a. アクセスポイントの電源を入れると、電源投入シーケンスが開始されたことをアクセスポイントの LED で確認できます。電源投入シーケンスに成功すると、検出および接続プロセスが開始されます。このプロセスの間、LED は緑色、赤色、オフの順序で点滅します。アクセスポイントがコントローラに接続すると、クライアントが関連付けられていない場合は LED が緑色になり、1 つ以上のクライアントが関連付けられている場合は青色になります。

- b. LED が点灯していない場合は、おそらくアクセスポイントに電源が供給されていません。
- c. LED が 5 分以上順次点滅している場合、アクセスポイントは第 1、第 2、および第 3 のシスコ ワイヤレス コントローラを検出できていません。アクセスポイントとシスコ ワイヤレス コントローラの接続をチェックし、アクセスポイントとシスコ ワイヤレス コントローラが同じサブネット上にあること、または、アクセスポイントに第 1、第 2、および第 3 のシスコ ワイヤレス コントローラに戻るルートが存在することを確認します。また、アクセスポイントがシスコ ワイヤレス コントローラと同じサブネット上にない場合は、アクセスポイントと同じサブネットに DHCP サーバが正しく設定されていることを確認します。詳細については、「[DHCP オプション 43 の設定](#)」セクション (21 ページ) を参照してください。

ステップ 3 シスコ ワイヤレス コントローラがプライマリにならないように再設定します。



(注) プライマリ シスコ ワイヤレス コントローラは、作業ネットワーク以外でアクセスポイントを設定する場合のみ使用します。

10 アクセスポイントの取り付け

Cisco Catalyst C9105AXI および C9105AXIT アクセスポイントは、吊り天井やその上のスペース、硬い天井、水平面、卓上など、さまざまな構成で設置できます。表 1 に、AP でサポートされている標準取り付け用部品を示します。

AP の取り付け手順については、

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/access_point/mounting/guide/apmount.html を参照してください。

表 1 AP を取り付けるためのブラケットとクリップ

	製品番号	説明
ブラケット ¹²	AIR-AP-BRACKET-8	ロープロファイルブラケット: 天井取り付けに使用(デフォルトのオプション)
クリップ	AIR-AP-T-RAIL-R	天井グリッドクリップ(埋め込み型)(デフォルトのオプション)
	AIR-AP-T-RAIL-F	天井グリッドクリップ(フラッシュマウント型)
	AIR-CHNL-ADAPTER	チャンネルレール天井グリッドプロファイル用アダプタ(オプション)

1. ブラケットには、ネジ穴を 4 つ以上使用して AP を取り付けてください。
2. サードパーティ製の「[タイル内](#)」取り付けオプションを使用することもできます。詳細については、<https://www.cisco.com/c/en/us/products/wireless/catalyst-9100ax-access-points/datasheet-listing.html> で入手可能なアクセスポイント データシートを参照してください。

11 アクセスポイントの接地



警告 この機器の設置、交換、または保守は、訓練を受けた相応の資格のある人が行ってください。ステートメント 1030

屋内設置では、接地は必要ではありません。

12 アクセスポイントへの電源供給

AP は次のものを使用して、Power-over-Ethernet (PoE) によってのみ電源供給できます。

- 802.3a(PoE+):802.3a(30.0 W) 準拠のスイッチポートまたは Cisco Power Injector AIR-PWRINJ6=
- 802.3af:802.3a(15.4 W) 準拠のスイッチポートまたは Cisco Power Injector AIR-PWRINJ5=
- 802.3bt:802.3bt 準拠のスイッチポート
- Cisco Universal PoE(Cisco UPOE)

13 アクセスポイントの設定と配置

この項では、アクセス ポイントをコントローラに接続する方法を説明します。設定プロセスはコントローラで実行するので、詳細については、『Cisco Wireless Controller Configuration Guide』を参照してください。

コントローラ検出プロセス



- (注)
- C9105AXI モデルをサポートするには、コントローラでリリース 8.10.105.0 または IOS-XE 17.3.x を実行している必要があります。詳細については、Cisco.com (<https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/wireless/catalyst-9100ax-access-points/datasheet-c78-744062.html>) で入手可能なアクセス ポイント データ シートを参照してください。
 - アクセス ポイントの名前にスペースが含まれていると、コントローラの CLI を使用してアクセス ポイントを編集したり、クエリーを送信したりすることができません。
 - コントローラが現在の時刻に設定されていることを確認してください。コントローラをすでに経過した時刻に設定すると、その時刻には証明書が無効である可能性があり、アクセス ポイントがコントローラに join できない場合があります。

アクセスポイントをネットワークでアクティブにするには、コントローラがそのアクセスポイントを検出する必要があります。アクセス ポイントでは、次のコントローラ ディスカバリ プロセスをサポートしています。

- **ローカルに保存されたコントローラ IP アドレスディスカバリ**: 以前に アクセス ポイント がコントローラに接続されていた場合、第 1、第 2、第 3 のコントローラの IP アドレスがアクセス ポイントの不揮発性メモリに保存されます。今後の展開用にアクセス ポイントにコントローラの IP アドレスを保存するこのプロセスは、「**プライミングアクセス ポイント**」と呼ばれます。プライミングの詳細については、「**設置前の設定**」セクション(12 ページ) を参照してください。
- **DHCP サーバディスカバリ**: この機能では、DHCP オプション 43 を使用してアクセス ポイントにコントローラの IP アドレスを提供します。Cisco スイッチは、この機能に通常使用される DHCP サーバオプションをサポートします。DHCP オプション 43 の詳細については、「**DHCP オプション 43 の設定**」セクション(21 ページ) を参照してください。
- **DNS ディスカバリ**: アクセス ポイント はお客様のドメインネームサーバ(DNS)を介してコントローラを検出できます。アクセス ポイントでこれを実行するには、CISCO-CAPWAP-CONTROLLER.localdomain への応答としてコントローラの IP アドレスを返すよう、DNS を設定する必要があります。ここで、localdomain は アクセス ポイント ドメイン名です。CISCO-CAPWAP-CONTROLLER を設定することにより、お客様の既存の環境で下位互換性が実現します。アクセス ポイントは、DHCP サーバから IP アドレスと DNS の情報を受信すると、DNS に接続して CISCO-CAPWAP-CONTROLLER.localdomain を解決します。DNS からコントローラの IP アドレスのリストを受信すると、アクセス ポイントはコントローラに検出要求を送信します。

ワイヤレス ネットワークへのアクセス ポイントの配置

アクセス ポイントを取り付けたあとは、次の手順に従ってアクセスポイントワイヤレスネットワークに配置します。

ステップ 1 アクセス ポイントを接続して電源を入れます。

ステップ 2 アクセス ポイントの LED を確認します(LED の説明については、「[アクセスポイントの LED の確認](#)」セクション(18 ページ)を参照してください)。

- a. アクセスポイントの電源を入れると、電源投入シーケンスが開始されたことをアクセスポイントの LED で確認できます。電源投入シーケンスに成功すると、検出および接続プロセスが開始されます。このプロセスの間、LED は緑色、赤色、オフの順序で点滅します。アクセス ポイントがコントローラに接続すると、クライアントが関連付けられていない場合は LED が緑色になり、1 つ以上のクライアントが関連付けられている場合は青色になります。
- b. LED が点灯していない場合は、おそらくアクセス ポイントに電源が供給されていません。
- c. LED が 5 分以上順次点滅している場合、アクセス ポイントは第 1、第 2、および第 3 のシスコ ワイヤレス コントローラを検出できていません。アクセス ポイントとシスコ ワイヤレス コントローラの接続をチェックし、アクセス ポイントとシスコ ワイヤレス コントローラが同じサブネット上にあること、または、アクセス ポイントに第 1、第 2、および第 3 のシスコ ワイヤレス コントローラに戻るルートが存在することを確認します。また、アクセス ポイントがシスコ ワイヤレス コントローラと同じサブネット上にはない場合は、アクセス ポイントと同じサブネットに DHCP サーバが正しく設定されていることを確認します。詳細については、「[DHCP オプション 43 の設定](#)」セクション(21 ページ)を参照してください。

ステップ 3 シスコ ワイヤレス コントローラがプライマリコントローラにならないように再設定します。



(注) プライマリ シスコ ワイヤレス コントローラは、作業ネットワーク以外でアクセス ポイントを設定する場合のみ使用します。

14 アクセスポイントの LED の確認

アクセス ポイントのステータス LED の位置を、[図 7](#) に示します。



(注) LED ステータスの色は、装置ごとに色の強さおよび色彩が若干異なります。これは、LED メーカーの仕様の正常な範囲内であり、障害ではありません。ただし、LED の強さはコントローラから変更できます。

アクセス ポイントのステータス LED はさまざまな状態を示します。[表 2](#) に詳細を示します。

表 2 LED が示すステータス

メッセージ タイプ	LED の状態	メッセージの意味
アソシエーションの状態	緑色	通常の動作状態(ワイヤレス クライアントのアソシエーションなし)
	青色	通常の動作状態(少なくとも 1 つのワイヤレス クライアントのアソシエーションあり)
ブートローダの状態	緑色	ブートローダを実行中
ブートローダエラー	緑色に点滅	ブートローダの署名検証が失敗

表 2 LED が示すステータス

メッセージタイプ	LED の状態	メッセージの意味
動作状態	青色に点滅	ソフトウェアのアップグレード中
	緑色と赤色に交互に変わる	検出/接続プロセス中
アクセスポイントのオペレーティングシステムエラー	赤色、オフ、緑色、オフ、青色、オフに順に切り替わる	一般的な警告。インライン電力不足

15 使用および設定に関するその他のガイドライン

Mode ボタンの使用

Mode ボタン(図 8 を参照)を使用して、以下の操作を行うことができます。

- AP を工場出荷時のデフォルト設定にリセットします。
- すべてのコンフィギュレーション ファイルを含む、AP の内部ストレージをクリアします。

Mode ボタンを使用するには、AP の起動サイクル中に、アクセスポイント上の Mode ボタンを押したままにします。AP コンソールに秒カウンタが表示されるまで待ちます。Mode ボタンが押された秒数がカウンタに表示されると、AP のステータス LED が赤色の点滅に変わります。

- AP を工場出荷時の初期状態にリセットするには、Mode ボタンを押し、20 秒が経過する前にボタンを放します。AP のコンフィギュレーション ファイルがクリアされます。

これにより、パスワード、IP アドレス、SSID を含め、構成時のすべての設定が工場出荷時の初期状態にリセットされます。

- すべてのコンフィギュレーション ファイルを含め、AP の内部ストレージをクリアするには、Mode ボタンを 20 秒以上 (60 秒未満) 押したままにします。



(注) Mode ボタンを 30 秒以上 (60 秒未満) 押すと、AP が工場出荷時設定にリセットされる際に FIPS モードフラグもクリアされます。FIPS フラグを設定すると、コンソールアクセスが無効になります。

AP のステータス LED が青から赤に変わり、AP のストレージディレクトリからすべてのファイルが削除されます。

Mode ボタンを押したまま 60 秒以上が経過した場合は、操作の誤りと見なされて、変更は行われません。

Cisco コントローラへのアクセスポイント参加プロセスのトラブルシューティング



(注) この AP をサポートするには、『Cisco Wireless Solutions Software Compatibility Matrix』に記載されているように、コントローラでコントローラ ソフトウェア リリース 8.10.105.0 または IOS-XE 17.3.x 以降が実行されていることを確認します。

アクセスポイントがコントローラへの接続を失敗する理由として、RADIUS の認可が保留の場合、コントローラで自己署名証明書が有効になっていない場合、アクセスポイントとコントローラ間の規制ドメインが一致しない場合など、多くの原因が考えられます。

コントローラソフトウェアの利用により、CAPWAP 関連のすべてのエラーを syslog サーバに送信するようにアクセス ポイントを設定できます。すべての CAPWAP エラー メッセージは syslog サーバ自体から表示できるので、コントローラでデバッグ コマンドを有効にする必要はありません。

アクセス ポイントからの CAPWAP 接続要求を受信するまで、コントローラではアクセス ポイントの状態は維持されません。したがって、特定のアクセス ポイントからの CAPWAP 検出要求が拒否された理由を判断することは難しい場合があります。コントローラで CAPWAP デバッグコマンドを有効にせずこのような接続問題のトラブルシューティングを行えるよう、コントローラでは検出メッセージを送信してきたすべてのアクセス ポイントの情報を収集し、正常に接続したアクセス ポイントの情報を維持します。

コントローラは、CAPWAP discovery request を送信してきた各アクセス ポイントについて、join 関連のすべての情報を収集します。収集は、アクセス ポイントから最初に受信した discovery メッセージから始まり、コントローラからアクセス ポイントに送信された最後の設定ペイロードで終わります。

コントローラが最大数のアクセス ポイントの join 関連情報を維持している場合、それ以上のアクセス ポイントの情報は収集されません。

デフォルトでは、1 つのアクセス ポイントからすべての syslog メッセージが IP アドレス 255.255.255.255 に送信されます。

DHCP サーバで syslog サーバの IP アドレスをアクセス ポイントに返すよう設定することもできます。サーバ上でオプション 7 を使用します。それにより、アクセス ポイントではすべての syslog メッセージがこの IP アドレスへ送信されるようになります。

アクセス ポイントが最初にコントローラに接続される際に、コントローラはグローバルな syslog サーバの IP アドレス(デフォルトは 255.255.255.255)をアクセス ポイントに送信します。その後、IP アドレスが次のいずれかのシナリオで上書きされるまで、アクセス ポイントはすべての syslog メッセージをこの IP アドレスに送信します。

- アクセス ポイントは同じコントローラに接続されたままで、コントローラ上のグローバル syslog サーバの IP アドレスの設定が **config ap syslog host global syslog_server_IP_address** コマンドを使用して変更されました。この場合、コントローラは新しいグローバル syslog サーバの IP アドレスをアクセス ポイントに送信します。
- アクセス ポイントは同じコントローラに接続されたままで、特定の syslog サーバの IP アドレスが **config ap syslog host specific Cisco_AP syslog_server_IP_address** コマンドを使用してコントローラ上のアクセス ポイントに対して設定されました。この場合、コントローラは新しい特定の syslog サーバの IP アドレスをアクセス ポイントへ送信します。
- アクセス ポイントはコントローラから接続を切断されており、別のコントローラに接続されています。この場合、新しいコントローラはそのグローバル syslog サーバの IP アドレスをアクセス ポイントに送信します。
- 新しい syslog サーバの IP アドレスが既存の syslog サーバの IP アドレスを上書きするたびに、古いアドレスは固定記憶域から消去され、新しいアドレスがそこに保存されます。アクセス ポイントがその syslog サーバの IP アドレスに到達できれば、アクセス ポイントはすべての syslog メッセージを新しい IP アドレスに送信するようになります。

アクセス ポイントの syslog サーバを設定して、アクセス ポイントの接続情報をコントローラの CLI 以外では表示しないようにできます。

コントローラベースの導入に関する重要な情報

C9105AXI シリーズアクセス ポイントを使用する場合は、次のガイドラインに留意してください。

- アクセス ポイントは Cisco Wireless Controller とのみ通信できます。
- アクセス ポイントは、無線ドメインサービス(WDS)をサポートしていないので、WDS デバイスとは通信できません。ただし、アクセス ポイントがコントローラに接続すると、コントローラが WDS に相当する機能を果たします。
- CAPWAP はレイヤ 2 をサポートしていません。アクセス ポイントでは、レイヤ 3、DHCP、DNS、または IP サブネットのブロードキャストを使用して IP アドレスを取得し、コントローラを検出する必要があります。
- アクセス ポイントのコンソール ポートは、モニタリングおよびデバッグ用に有効になっています。アクセス ポイントがコントローラに接続すると、すべてのコンフィギュレーション コマンドが無効になります。

DHCP オプション 43 の設定

DHCP オプション 43 を使用すると、コントローラの IP アドレスのリストがアクセス ポイントに提供されるため、アクセスポイントがコントローラを検出し、コントローラに接続できるようになります。

次に、Cisco Catalyst Lightweight アクセス ポイントで使用する Windows 2003 Enterprise DHCP サーバでの DHCP オプション 43 の設定例を示します。他の DHCP サーバの実装については、DHCP オプション 43 の設定に関する製品マニュアルを参照してください。オプション 43 では、コントローラ管理インターフェイスの IP アドレスを使用する必要があります。



(注) DHCP オプション 43 では、1 つの DHCP プールを 1 種類のアクセス ポイントだけに割り当てることができます。アクセス ポイントの種類別に、異なる DHCP プールを設定する必要があります。

C9105AXI シリーズアクセス ポイントでは、DHCP オプション 43 に Type-Length-Value (TLV) 形式を使用します。DHCP サーバは、アクセス ポイントの DHCP ベンダー クラス ID (VCI) 文字列 (DHCP オプション 43) に基づいてオプションを返すようにプログラミングされている必要があります。C9105AXI シリーズアクセス ポイントの VCI 文字列は、次のとおりです。

Cisco AP C9105AXI

TLV ブロックの形式は、次のとおりです。

- 型: 0xf1 (10 進数 241)
- 長さ: コントローラの IP アドレス数 * 4
- 値: 16 進数で順番にリストされている WLC 管理インターフェイスの IP アドレス

組み込みの Cisco IOS DHCP サーバに DHCP オプション 43 を設定する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 Cisco IOS の CLI でコンフィギュレーション モードに切り替えます。

ステップ 2 デフォルトのルータやネームサーバなどの必要なパラメータを指定して、DHCP プールを作成します。DHCP スコープの例を次に示します。

```
ip dhcp pool <pool name>
network <IP Network> <Netmask>
default-router <Default router>
dns-server <DNS Server>
```

それぞれの説明は次のとおりです。

```
<pool name> is the name of the DHCP pool, such as AP9105AXI
<IP Network> is the network IP address where the controller resides, such as 10.0.15.1
<Netmask> is the subnet mask, such as 255.255.255.0
<Default router> is the IP address of the default router, such as 10.0.0.1
<DNS Server> is the IP address of the DNS server, such as 10.0.10.2
```

ステップ 3 次の構文に従って、オプション 43 の行を追加します。

```
option 43 hex <hex string>
```

hex string には、次の TLV 値を組み合わせで指定します。
型 + 長さ + 値

たとえば、管理インターフェイスの IP アドレス 10.126.126.2 および 10.127.127.2 を持ったコントローラが 2 つあるとします。型は、*f1* (16 進数) です。長さは、 $2 * 4 = 8 = 08$ (16 進数) です。IP アドレスは、*0a7e7e02* および *0a7f7f02* に変換されます。文字列を組み合わせ、*f1080a7e7e020a7f7f02* と指定します。DHCP スコープに追加される Cisco IOS のコマンドは、**option 43 hex f1080a7e7e020a7f7f02** となります。

16 FAQ

802.11ax とは?

IEEE 802.11ax 規格 (別名 High-Efficiency Wireless (HEW)) または Wi-Fi 6 は、802.11ac を再構成した規格であり、通常の環境ではより優れたエクスペリエンスを実現し、4K または 8K ビデオ、高密度高精度のコラボレーション アプリケーション、オールワイヤレスオフィス、IoT などの高度なアプリケーションでも、安定した性能を発揮できます。802.11ax では 2.4 GHz と 5 GHz 両方の帯域を使用するように設計されている点が、これまでの規格とは異なります。

17 関連資料

Cisco Catalyst シリーズ 9105AXI および 9105AXIT アクセス ポイント のすべてのユーザマニュアルは、次の URL から入手できます。

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/wireless/catalyst-9100ax-access-points/series.html>

アクセス ポイントを設定してワイヤレスネットワークに導入する際のガイドラインについては、次の資料を参照してください。

- 次の URL にある『Cisco Catalyst 9105AXI Series Access Point Deployment Guide』
<https://www.cisco.com/c/en/us/products/wireless/catalyst-9100ax-access-points/datasheet-listing.html>
- 次の URL にある『Cisco Wireless Controller Configuration Guide, Release 8.10』
http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/controller/8-10/config-guide/b_cg810.html
- 次の URL にある『Cisco Catalyst 9800 Series Wireless Controller Software Configuration Guide, Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.x』
https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/controller/9800/17-3/config-guide/b_wl_17_3_cg.html

18 適合宣言および規制に関する情報

この項では、Cisco Catalyst 9105AXI シリーズアクセスポイントに関する適合宣言および規制情報を示します。次の URL で詳細情報を参照できます。

www.cisco.com/go/aironet/compliance

製造業者による連邦通信委員会への適合宣言



Access Point Models

C9105AXI-B

C9105AXI-EWC-B

C9105AXIT-B

Certification Number

LDK-SMST9105AXI

LDK-SMST9105AXI

LDK-SMST9105AXIT

製造業者:

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA

このデバイスは、Part 15 の規定に適合しており、動作は次の 2 つの条件を前提としています。

1. このデバイスによって、有害な干渉が発生することはない。
2. このデバイスは、予想外の動作を引き起こす可能性のある干渉も含め、すべての干渉を受け入れなければならない。

この機器は、FCC 規定の Part 15 に基づくクラス B デジタル デバイスの制限に準拠していることがテストによって確認済みです。制限は、住宅地で機器を使用した場合に有害な干渉が起きないようにするための、一定の保護を目的としたものです。この機器は無線周波エネルギーを生成、使用、および放射するため、指示に従わずに取り付けたり使用したりした場合は、有害な干渉を発生させるおそれがあります。ただし、説明書に従った場合にも、干渉が起きないことを保証するものではありません。この機器によってラジオやテレビの受信に干渉が発生する場合は(機器の電源をオン/オフすることで確認できます)、次のいずれかの方法で干渉をなくすようにしてください。

- 受信アンテナの向きを変えるか、場所を移動する。
- 機器と受信装置の距離を広げる。
- 受信装置が接続されている回路とは別の回路のコンセントに機器を接続する。
- 販売店またはラジオやテレビの専門技術者に問い合わせる。



注意

FCC 規定 Part 15 に準拠した無線デバイスは、一体型アンテナを使用した場合、当該周波数で動作する他のデバイスと干渉のない状態で動作します。シスコによる明確な許可なしに製品への変更を行った場合、ユーザはこのデバイスの使用を禁止されることがあります。

VCCI に関する警告(日本)

Warning

This is a Class B product based on the standard of the Voluntary Control Council for Interference from Information Technology Equipment (VCCI). If this is used near a radio or television receiver in a domestic environment, it may cause radio interference. Install and use the equipment according to the instruction manual.

警告

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Cisco Catalyst アクセスポイントの使用に関するガイドライン(日本の場合)

この項では、日本で Cisco Catalyst アクセス ポイントを使用する際に干渉を防ぐためのガイドラインを示します。このガイドラインは、日本語と英語で提供されています。

日本語

この機器の使用周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）及び特定小電力無線局（免許を要しない無線局）が運用されています。

- 1 この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局及び特定小電力無線局が運用されていないことを確認して下さい。
- 2 万一、この機器から移動体識別用の構内無線局に対して電波干渉の事例が発生した場合には、速やかに使用周波数を変更するか又は電波の発射を停止した上、下記連絡先にご連絡頂き、混信回避のための処置等(例えば、パーティションの設置など)についてご相談して下さい。
- 3 その他、この機器から移動体識別用の特定小電力無線局に対して電波干渉の事例が発生した場合など何かお困りのことが起きたときは、次の連絡先へお問い合わせ下さい。

連絡先 : 03-6434-6500

208697

English Translation

This equipment operates in the same frequency bandwidth as industrial, scientific, and medical devices such as microwave ovens and mobile object identification (RF-ID) systems (licensed premises radio stations and unlicensed specified low-power radio stations) used in factory production lines.

1. Before using this equipment, make sure that no premises radio stations or specified low-power radio stations of RF-ID are used in the vicinity.
2. If this equipment causes RF interference to a premises radio station of RF-ID, promptly change the frequency or stop using the device; contact the number below and ask for recommendations on avoiding radio interference, such as setting partitions.
3. If this equipment causes RF interference to a specified low-power radio station of RF-ID, contact the number below.

Contact Number: 03-6434-6500

ステートメント 371:電源ケーブルおよび AC アダプタ

接続ケーブル、電源コード、AC アダプタ、バッテリーなどの部品は、必ず添付品または指定品をご使用ください。添付品・指定品以外の部品をご使用になると故障や動作不良、火災の原因となります。また、電気用品安全法により、当該法の認定（PSE とコードに表記）でなく UL 認定（UL または CSA マークがコードに表記）の電源ケーブルは弊社が指定する製品以外の電気機器には使用できないためご注意ください。

English Translation

When installing the product, please use the provided or designated connection cables/power cables/AC adaptors. Using any other cables/adaptors could cause a malfunction or a fire. Electrical Appliance and Material Safety Law prohibits the use of UL-certified cables (that have the “UL” shown on the code) for any other electrical devices than products designated by CISCO. The use of cables that are certified by Electrical Appliance and Material Safety Law (that have “PSE” shown on the code) is not limited to CISCO-designated products.

Industry Canada

Access Point Models	Certification Number
C9105AXI-A	2461N-SMST9105AXI
C9105AXI-EWC-A	2461N-SMST9105AXI
C9105AXIT-A	2461N-SMST9105AXIT

Canadian Compliance Statement

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Under Industry Canada regulations, this radio transmitter may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by Industry Canada. To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication.

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

This radio transmitter has been approved by Industry Canada to operate with the antenna types listed below with the maximum permissible gain and required antenna impedance for each antenna type indicated. Antenna types not included in this list, having a gain greater than the maximum gain indicated for that type, are strictly prohibited for use with this device.

Le présent émetteur radio a été approuvé par Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal et l'impédance requise pour chaque type d'antenne. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, ou dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

表 3 C9105AXI および 9105AXIT でサポートされる内部アンテナのリスト

Antenna Type	Antenna Gain	Antenna Impedance
デュアルバンド全方向性	2.4 GHz: 4 dBi 5 GHz: 5 dBi	50 オーム
シングルバンド全方向性	3 dBi	50 オーム

Operation in the band 5150-5250 MHz is only for indoor use to reduce the potential for harmful interference to co-channel mobile satellite systems.

La bande 5 150-5 250 MHz est réservés uniquement pour une utilisation à l'intérieur afin de réduire les risques de brouillage préjudiciable aux systèmes de satellites mobiles utilisant les mêmes canaux.

Users are advised that high-power radars are allocated as primary users (i.e. priority users) of the bands 5250-5350 MHz and 5650-5850 MHz and that these radars could cause interference and/or damage to LE-LAN devices.

Les utilisateurs êtes avisés que les utilisateurs de radars de haute puissance sont désignés utilisateurs principaux (c.-à-d., qu'ils ont la priorité) pour les bandes 5 250-5 350 MHz et 5 650-5 850 MHz et que ces radars pourraient causer du brouillage et/ou des dommages aux dispositifs LAN-EL.

European Community, Switzerland, Norway, Iceland, and Liechtenstein

Access Point Models:

C9105AXI-E
C9105AXI-EWC-E
C9105AXIT-E



Note This equipment is intended to be used in all EU and EFTA countries. Outdoor use may be restricted to certain frequencies and/or may require a license for operation. For more details, contact Cisco Corporate Compliance.

The product carries the CE Mark:



RF 被曝に関する適合宣言

ここでは、RF 被曝のガイドラインへのコンプライアンスに関する情報が含まれます。

RF 被曝の概要

シスコ製品は、無線周波数の人体暴露に関する次の国内および国際規格に準拠するように設計されています。

- US 47 米国連邦規則パート 2 サブパート J
- 米国規格協会 (ANSI) / Institute of Electrical and Electronic Engineers / IEEE C 95.1(99)
- 国際非電離放射線防護委員会 (ICNIRP) 98
- 保健省 (カナダ) 安全規定 6.3 kHz から 300 GHz の範囲での無線周波数フィールドへの人体暴露の制限
- オーストラリアの放射線防護規格

国内および国際的なさまざまな電磁場 (EMF) 規格に準拠するには、シスコが承認したアンテナとアクセサリのみを使用してシステムを操作する必要があります。

このデバイスの、電波への暴露の国際的ガイドラインへの準拠

C9105AXI シリーズのデバイスには、無線トランスミッタとレシーバが含まれます。このデバイスは、国際的なガイドラインで推奨されている電波（無線周波数電磁場）への暴露制限を超えないように設計されています。ガイドラインは独立した科学的組織（ICNIRP）によって開発されており、年齢や健康状態に関係なくすべての人の安全性を確保するために、十分な安全マージンが含まれています。

このため、システムは、エンド ユーザが直接アンテナに触れずに操作できるように設計されています。ユーザまたはオペレータの全体的な暴露を減らすための規制のガイドラインに従って、ユーザからの最低距離を保ちながらアンテナを設置できるような場所に、システムを配置することを推奨します。

分離の距離		
MPE	Distance	制限
0.35 mW/cm ²	30 cm (12 inches)	1.00 mW/cm ²

世界保健機関は、現在の科学情報が無線デバイスの使用に特別な注意を要求していないことを示しています。世界保健機関の推奨によると、暴露をさらに低減することに関心がある場合は、アンテナをユーザから離れた方向に向けるか、推奨された距離よりも遠い場所にアンテナを配置することによって、簡単に低減できます。

このデバイスの、電波への暴露の FCC ガイドラインへの準拠

C9105AXI シリーズのデバイスには、無線トランスミッタとレシーバが含まれます。このデバイスは、FCC Part 1.1310 の電波（無線周波数電磁場）への暴露の制限を超えないように設計されています。ガイドラインは、IEEE ANSI C 95.1(92)に基づいており、年齢や健康状態に関係なくすべての人の安全性を確保するために、十分な安全マージンが含まれています。

このため、システムは、エンド ユーザが直接アンテナに触れずに操作できるように設計されています。ユーザまたはオペレータの全体的な暴露を減らすための規制のガイドラインに従って、ユーザからの最低距離を保ちながらアンテナを設置できるような場所に、システムを配置することを推奨します。

デバイスには、無線認証プロセスの一部としてテストが実施され、該当する規制への準拠が確認されています。

分離の距離		
MPE	Distance	制限
0.259 mW/cm ²	20 cm(7.87 インチ)	1.00 mW/cm ²

米国の食品医薬品局は、現在の科学情報が無線デバイスの使用に特別な注意を要求していないことを示しています。FCC の推奨によると、暴露をさらに低減することに関心がある場合は、アンテナをユーザから離れた方向に向けるか、推奨された距離よりも遠い場所にアンテナを配置するか、トランスミッタの出力を低下させることによって、簡単に低減できます。

このデバイスの、電波への暴露に対する Industry Canada のガイドラインへの準拠

C9105AXI シリーズのデバイスには、無線トランスミッタとレシーバが含まれます。このデバイスは、カナダの保健安全規定コード 6 の電波（無線周波数電磁場）への暴露の制限を超えないように設計されています。ガイドラインには、年齢や健康状態に関係なくすべての人の安全性を確保するために、制限に十分な安全マージンが含まれています。

このため、システムは、エンド ユーザが直接アンテナに触れずに操作できるように設計されています。ユーザまたはオペレータの全体的な暴露を減らすための規制のガイドラインに従って、ユーザからの最低距離を保ちながらアンテナを設置できるような場所に、システムを配置することを推奨します。

分離の距離			
周波数	MPE	Distance	制限
2.4 GHz	2.59 W/m ²	20 cm (7.87 inches)	5.4 W/m ²
5 GHz	3.58 W/m ²		9.76 W/m ²

カナダの保健省は、現在の科学情報が無線デバイスの使用に特別な注意を要求していないことを示しています。推奨によると、暴露をさらに低減することに関心がある場合は、アンテナをユーザから離れた方向に向けるか、推奨された距離よりも遠い場所にアンテナを配置するか、トランスミッタの出力を低下させることによって、簡単に低減できます。

Cet appareil est conforme aux directives internationales en matière d'exposition aux fréquences radioélectriques

Cet appareil de la gamme C9105AXI comprend un émetteur-récepteur radio. Il a été conçu de manière à respecter les limites en matière d'exposition aux fréquences radioélectriques (champs électromagnétiques de fréquence radio), recommandées dans le code de sécurité 6 de Santé Canada. Ces directives intègrent une marge de sécurité importante destinée à assurer la sécurité de tous, indépendamment de l'âge et de la santé.

Par conséquent, les systèmes sont conçus pour être exploités en évitant que l'utilisateur n'entre en contact avec les antennes. Il est recommandé de poser le système là où les antennes sont à une distance minimale telle que précisée par l'utilisateur conformément aux directives réglementaires qui sont conçues pour réduire l'exposition générale de l'utilisateur ou de l'opérateur.

Distance d'éloignement			
Fréquence	MPE	Distance	Limite
2.4 GHz	2.59 W/m ²	20 cm (7.87 inches)	5.4 W/m ²
5 GHz	3.58 W/m ²		9.76 W/m ²

Santé Canada affirme que la littérature scientifique actuelle n'indique pas qu'il faille prendre des précautions particulières lors de l'utilisation d'un appareil sans fil. Si vous voulez réduire votre exposition encore davantage, selon l'agence, vous pouvez facilement le faire en réorientant les antennes afin qu'elles soient dirigées à l'écart de l'utilisateur, en les plaçant à une distance d'éloignement supérieure à celle recommandée ou en réduisant la puissance de sortie de l'émetteur.

RF 被曝に関する追加情報

次のリンクからこの問題の詳細情報を参照できます。

- シスコのスペクトラム拡散方式および RF の安全性に関するホワイトペーパーを次の URL で参照できます。
http://www.cisco.com/warp/public/cc/pd/witc/ao340ap/prodlit/rfhr_wi.htm
- FCC 情報 56: 無線周波数電磁場の生物学的影響および潜在的な危険に関する質問と回答
- FCC 情報 65: 無線周波数電磁場に対する人体暴露の FCC ガイドラインとのコンプライアンスの評価

次の組織から追加情報を入手できます。

- 非イオン化の放射線防護に関する世界保健機関の内部委員会の URL: www.who.int/emf
- 英国 National Radiological Protection Board の URL: www.nrpb.org.uk
- Cellular Telecommunications Association の URL: www.wow-com.com
- Mobile Manufacturers Forum の URL: www.mmfa.org

Administrative Rules for Cisco Catalyst Access Points in Taiwan

This section provides administrative rules for operating Cisco Catalyst access points in Taiwan. The rules for all access points are provided in both Chinese and English.

Chinese Translation

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條 經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條 低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電信。

低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

English Translation

Administrative Rules for Low-power Radio-Frequency Devices

Article 12

For those low-power radio-frequency devices that have already received a type-approval, companies, business units or users should not change its frequencies, increase its power or change its original features and functions.

Article 14

The operation of the low-power radio-frequency devices is subject to the conditions that no harmful interference is caused to aviation safety and authorized radio station; and if interference is caused, the user must stop operating the device immediately and can't re-operate it until the harmful interference is clear.

The authorized radio station means a radio-communication service operating in accordance with the Communication Act.

The operation of the low-power radio-frequency devices is subject to the interference caused by the operation of an authorized radio station, by another intentional or unintentional radiator, by industrial, scientific and medical (ISM) equipment, or by an incidental radiator.

Chinese Translation

低功率射頻電機技術規範

4.7 無線資訊傳輸設備

4.7.5 在 5.25-5.35 赫茲頻帶內操作之無線資訊傳輸設備，限於室內使用。

4.7.6 無線資訊傳輸設備須忍受合法通信之干擾且不得干擾合法通信；如造成干擾，應立即停用，俟無干擾之虞，始得繼續使用。

4.7.7 無線資訊傳輸設備的製造廠商應確保頻率穩定性，如依製造廠商使用手冊上所述正常操作，發射的信號應維持於操作頻帶中。

202591

English Translation

Low-power Radio-frequency Devices Technical Specifications

4.7 Unlicensed National Information Infrastructure

4.7.5 Within the 5.25-5.35 GHz band, U-NII devices will be restricted to indoor operations to reduce any potential for harmful interference to co-channel MSS operations.

4.7.6 The U-NII devices shall accept any interference from legal communications and shall not interfere the legal communications. If interference is caused, the user must stop operating the device immediately and can't re-operate it until the harmful interference is clear.

4.7.7 Manufacturers of U-NII devices are responsible for ensuring frequency stability such that an emission is maintained within the band of operation under all conditions of normal operation as specified in the user manual.

Operation of Cisco Catalyst Access Points in Brazil

This section contains special information for operation of Cisco Catalyst access points in Brazil.

Access Point Models	Certification Number
C9105AXI-Z	
C9105AXI-EWC-Z	02828-21-01086
C9105AXIT-Z	

図 10 ブラジル規制情報



Portuguese Translation

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

English Translation

This equipment is not entitled to the protection from harmful interference and may not cause interference with duly authorized systems.

適合宣言

本製品に関するすべての適合宣言は、次の場所で確認できます。<http://www.ciscofax.com>

通信、サービス、およびその他の情報

- シスコからタイムリーな関連情報を受け取るには、[Cisco Profile Manager](#) でサインアップしてください。
- 重要な技術によりビジネスに必要な影響を与えるには、[シスコ サービス](#)にアクセスしてください。
- サービス リクエストを送信するには、[シスコ サポート](#)にアクセスしてください。
- 安全で検証済みのエンタープライズクラスのアプリケーション、製品、ソリューション、およびサービスを探して参照するには、[Cisco Marketplace](#) にアクセスしてください。
- 一般的なネットワーキング、トレーニング、認定関連の出版物を入手するには、[Cisco Press](#) にアクセスしてください。
- 特定の製品または製品ファミリの保証情報を探すには、[Cisco Warranty Finder](#) にアクセスしてください。

Cisco バグ検索ツール

[Cisco Bug Search Tool \(BST\)](#) は、シスコ製品とソフトウェアの障害と脆弱性の包括的なリストを管理する Cisco バグ追跡システムへのゲートウェイとして機能する、Web ベースのツールです。BST は、製品とソフトウェアに関する詳細な障害情報を提供します。

© 2021 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com/go/trademarks. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

