



トラブルシューティング

この章では、アクセス ポイントに発生する可能性のある基本的な問題に対するトラブルシューティングの手順を説明します。最新の詳細なトラブルシューティングについては、次の URL にアクセスして、シスコのテクニカル サポートおよびドキュメンテーション Web サイトを参照してください。

<http://www.cisco.com/cisco/web/support/index.html>

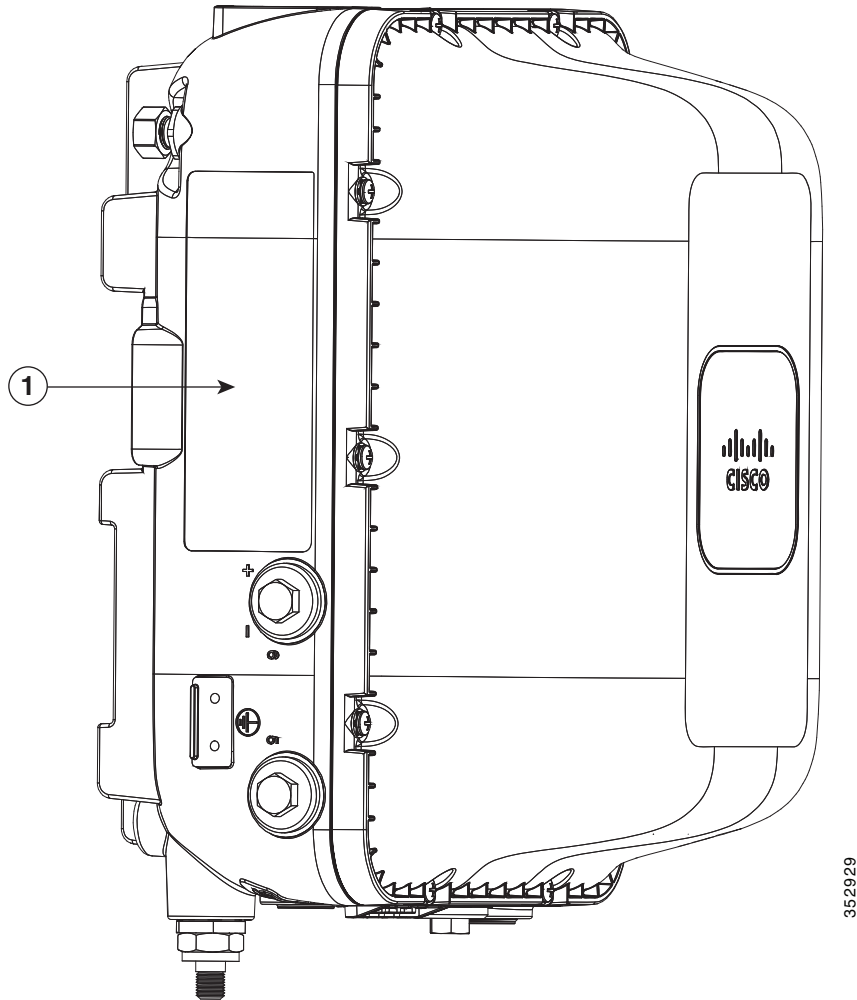
この章の内容は、次のとおりです。

- [アクセス ポイント使用上のガイドライン \(5-3 ページ\)](#)
- [コントローラの MAC フィルタ リスト \(5-4 ページ\)](#)
- [DHCP オプション 43 の使用方法 \(5-5 ページ\)](#)
- [アクセス ポイントの LED の監視 \(5-5 ページ\)](#)
- [コントローラのアソシエーションの確認 \(5-6 ページ\)](#)
- [ブリッジ グループ名の変更 \(5-7 ページ\)](#)
- [アクセス ポイントのパワー インジェクタ \(5-7 ページ\)](#)
- [リセット ボタンの使用 \(5-9 ページ\)](#)

製品シリアル番号の記載場所

アクセスポイントのシリアル番号は装置の右側面にあります(図 1 を参照)。

図 1 シリアル番号ラベルの場所



アクセスポイントのシリアル番号ラベル(上の図で "1" というラベルが付けられている)には、次の情報が記載されています。

- AIR-API572EAC-x-K9 などのモデル番号、ここで、*x* は規制ドメインです。
- WCN0636279B などのシリアル番号(11 桁の英数字)。
- アクセスポイントの MAC アドレス(例:68BDABF54600(12 桁の 16 進数字))シリアル番号の下にあります。
- 安全上の警告
- ポートとそれらの識別番号

製品シリアル番号は、Technical Assistance Center からのサポートを要請する際に必要となります。

アクセス ポイント使用上のガイドライン

アクセス ポイントをご使用の際は、これらのガイドラインに留意していただく必要があります。

- アクセス ポイントは、コントローラとのレイヤ 3 CAPWAP 通信のみをサポートしています。
レイヤ 3 動作では、アクセス ポイントとコントローラの存在するサブネットは同一でも、異なっても問題ありません。アクセス ポイントは、標準の IP パケットを使用してコントローラとの通信を行います。コントローラとは異なるサブネットにあるレイヤ 3 アクセス ポイントは、アクセス ポイント サブネット上に DHCP サーバと、コントローラへのルートが必要とします。コントローラへのルートでは、CAPWAP 通信用に送信先 UDP ポート 12222 と 12223 が開かれている必要があります。第 1、第 2、および第 3 コントローラへのルートで、IP パケットのフラグメントが許可されている必要があります。
- アクセス ポイントを配置する前に、以下が終了していることを確認してください。
 - コントローラが、トランク ポートとして設定されているスイッチ ポートに接続されていること。
 - アクセス ポイントが、タグなしのアクセス ポートとして設定されているスイッチ ポートに接続されていること。
 - アクセス ポイントから DHCP サーバに接続できること。および、DHCP サーバにオプション 43 が設定されていること。オプション 43 では、コントローラの管理インターフェイスの IP アドレスが提供されます。通常、DHCP サーバは、シスコのスイッチ上に設定できます。
 - 必要に応じて、CISCO-CAPWAP-CONTROLLER を有効にするよう DHCP サーバを設定できます。ローカル ドメインを使用すると、コントローラの管理インターフェイスの IP アドレスに解決されます。
 - アクセス ポイントでコントローラが設定され、到達可能になっていること。
 - アクセス ポイントの MAC アドレスがコントローラに設定されていて、MAC フィルタリストが有効であること。
 - 使用しているスイッチで DHCP 要求を転送できること。
- アクセス ポイントをコントローラにアソシエートした後、ブリッジ グループ名 (BGN) をデフォルト値から変更する必要があります。デフォルトの BGN を使用すると、メッシュ アクセス ポイント (MAP) が他のメッシュ ネットワークに接続しようとするのがあり、ネットワークの収束に時間がかかるようになります。

特記事項

コンバージェンス遅延

配置の際、さまざまな原因によってアクセス ポイントで収束の遅延が発生することがあります。次に、収束の遅延を引き起こす可能性のある動作条件をいくつか示します。

- ルート アクセス ポイント (RAP) が、有線ポート (ケーブル、光ファイバ、PoE 入力) を使用してコントローラに接続しようとしている場合。これらの有線ポートが動作していると、RAP からコントローラへの接続をこれらの各ポートで実行しようとして数分を費やす可能性があります。

- RAP から有線ポート経由でコントローラに接続できなかったために、無線ネットワークを使用して接続しようとしている場合。使用可能な無線経路が複数存在していると、さらに遅延が長くなります。
- 無線ネットワークを使用して RAP に接続できなかった MAP が、あらゆる有線ポートを使用して RAP に接続しようとしている場合。アクセス ポイントは、無線ネットワークでもう一度接続を試す前に、これらの接続ごとに数分を費やすことがあります。
- コンバージェンス遅延を最小化するために、デバイスが有線ポートに接続されている場合は、AP 上でイーサネットブリッジングが有効になっていることを確認します。これは、WLC GUI の [Wireless] > [Access Points] > [AP_Name] > [Mesh] > [Ethernet Bridging] で有効にすることができます。

ブリッジのループ

アクセス ポイントは、有線ネットワーク接続と無線ネットワーク接続との間で、パケットのブリッジをサポートしています。同じネットワークを、アクセス ポイントにある複数の有線ポートや、ブリッジ接続された 2 台のアクセス ポイントに接続しないでください。ブリッジのループによって、ネットワークのルーティングに関する問題が発生します。

コントローラの DHCP サーバ

コントローラの DHCP サーバからは、Lightweight アクセス ポイント、およびアクセス ポイントにアソシエートされた無線クライアントのみに IP アドレスが割り当てられます。メッシュ アクセス ポイントでクライアントをブリッジしているイーサネットなど、他のデバイスには IP アドレスが割り当てられません。

MAP データ トラフィック

アクセス ポイントのバックホールチャネルの信号の信号対雑音比が高いと、MAP から親ノード経由でコントローラに接続することはできても、アクセス ポイントに対する ping などのデータトラフィックを受け渡すことができない可能性があります。これは、ユーザによって、バックホール制御パケットのデフォルトのデータ レートが 6 Mb/s に設定され、バックホールのデータ レートが自動的に設定されているためです。

コントローラの MAC フィルタ リスト

アクセス ポイントを起動する前に、アクセス ポイントの MAC アドレスがコントローラの MAC フィルタ リストに追加済みで、Mac Filter List が有効になっていることを確認する必要があります。



注

アクセス ポイントの MAC アドレスとバーコードは、装置の底面に表示されています。2 つの MAC アドレスが表示されている場合は、上側の MAC アドレスを使用してください。

コントローラの MAC フィルタリストに追加されている MAC アドレスを確認するには、コントローラの CLI またはコントローラの GUI を使用できます。

- コントローラの CLI を使用する場合: コントローラの CLI コマンド `show macfilter summary` を使用すると、コントローラのフィルタ リストに追加されている MAC アドレスを確認できます。
- コントローラの GUI を使用する場合: Web ブラウザでコントローラの Web インターフェイスにログインし、[SECURITY] > [AAA] > [MAC Filtering] の順に選択すると、コントローラのフィルタ リストに追加されている MAC アドレスを確認できます。

DHCP オプション 43 の使用方法

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。DHCP オプション 43 の設定手順については、DHCP サーバの製品マニュアルを参照してください。詳細は、「[DHCP オプション 43 の設定](#)」セクション (D-1 ページ) を参照してください。

アクセス ポイントの LED の監視

アクセス ポイントが正常に動作しない場合は、ユニットのベースに付いている LED を確認します。この LED を使用して、装置のステータスを簡単に評価できます。

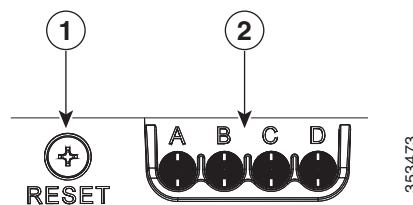


注

装置ごとに LED の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。

アクセス ポイントの LED は AP のベース上のリセット ボタンの横に配置されています。[図 2](#) を参照してください。

図 2 A ~ D のラベルが付けられたアクセス ポイントの LED



1	リセット ボタン	2	A ~ D のラベルが付けられた LED
---	----------	---	----------------------

アクセス ポイントの LED 信号を次の表に示します。

A	RF-2 LED: 5 GHz MIMO バックホール無線のステータス	C	アップリンク LED: イーサネット、ケーブル、または光ファイバのステータス
B	RF-1 LED: 2.4 GHz MIMO アクセス無線のステータス	D	ステータス LED: アクセス ポイントとソフトウェアのステータス

アクセス ポイントの LED 信号の色と意味を表 5-1 に示します。

表 5-1 アクセスポイントのLED表示内容

LED	色 ^{1,2,3}	意味
ステータス	黒色	電源が供給されていないか、LEDが消灯しています。
	緑色で点灯	アクセスポイントが動作中です。
	緑色に点滅	Cisco IOS イメージファイルのダウンロードまたはアップグレードが進行中です。
	黄色で点灯	メッシュのネイバーアクセスポイントの検出が進行中です。
	オレンジに点滅	メッシュの認証が進行中です。
	赤色、緑色、黄色で点滅	CAPWAPの検出が進行中です。
	赤色で点灯	ファームウェアの障害です。サポート組織に問い合わせたて助言を仰いでください。
アップリンク	黒色	すべてのネットワークポートがダウンしているか、LEDが消灯しています。
	緑色で点灯	アップリンクポートが動作中です(ケーブル、光ファイバ、またはイーサネット)。
RF-1	黒色	無線がオフになっているか、LEDが消灯しています。
	緑色で点灯	無線が動作中で、ネットワークの状態も良好です。
	赤色で点灯	ファームウェアの障害です。サポート組織に問い合わせたて助言を仰いでください。
RF-2	黒色	無線がオフになっているか、LEDが消灯しています。
	緑色で点灯	無線が動作中で、ネットワークの状態も良好です。
	赤色で点灯	ファームウェアの障害です。サポート組織に問い合わせたて助言を仰いでください。

- すべてのLEDが消灯している場合は、アクセスポイントに電源が供給されていません。
- アクセスポイントへの電源をオンにすると、最初はすべてのLEDが黄色に点灯します。供給される電力が不十分な場合は、すべてのLEDが1秒間隔で黄色に点滅します。これを修正するには、十分な電力を供給してください。
- APの温度が動作温度範囲を超えた場合は、APがシャットダウンされ、すべてのLEDが0.5秒間隔で黄色に点滅します。ワイヤレスLANコントローラも通知されます。APは、温度が動作範囲内に戻ると、自動的にリブートします。

コントローラのアソシエーションの確認

アクセスポイントがコントローラとアソシエートしていることを確認する手順は、次のとおりです。

-
- ステップ 1** Web ブラウザを使用して、コントローラの Web インターフェイスにログインします。
- コントローラのコンソールポートで、コントローラの CLI コマンド **show ap summary** を使用することもできます。
- ステップ 2** [Wireless] をクリックし、使用しているアクセスポイントの MAC アドレスが [Ethernet MAC] のリストにあることを確認します。
- ステップ 3** コントローラからログアウトし、Web ブラウザを閉じます。
-

ブリッジグループ名の変更

ブリッジグループ名(BGN)は、RAP へのアクセスポイントのアソシエーションを制御します。BGN を使用して無線を論理的にグループ分けしておく、同じチャンネルにある異なるネットワークが相互に通信することを防止できます。この設定は、同一領域のネットワーク内に複数の RAP がある場合にも便利です。

同一領域のネットワーク内に(より大きな容量を得るために)RAP を 2 つ設定している場合は、別々のチャンネルで 2 つの RAP にそれぞれ異なる BGN を設定することを推奨します。

BGN は最大 10 文字までの文字列です。製造時に、出荷時の設定のブリッジグループ名(NULL VALUE)が割り当てられています。このグループ名は表示されませんが、新しいアクセスポイント無線が新しいアクセスポイントのネットワークに参加できます。BGN は、コントローラの CLI と GUI から再設定できます。BGN の設定後、アクセスポイントがリブートします。

アクセスポイントを配置してコントローラにアソシエートした後で、BGN をデフォルト値から変更する必要があります。これは、MAP が他のメッシュネットワークにアソシエートしないようにするためです。

稼働中のネットワークでの BGN の設定は、慎重に行う必要があります。必ず RAP から最も遠い距離にあるアクセスポイント(末端のノード)から開始し、RAP に向かって設定していきます。別の場所で BGN の設定を開始すると、そのポイント以降(RAP から遠くなる方向)に存在するアクセスポイントは BGN が異なるため、ドロップされてしまいます。

コントローラの GUI を使用してアクセスポイントの BGN を設定するには、次の手順を実行します。

-
- ステップ 1 Web ブラウザを使用して、コントローラにログインします。
 - ステップ 2 [Wireless] をクリックします。アクセスポイントがコントローラにアソシエートされていると、AP 名の一覧にアクセスポイントの名前が表示されます。
 - ステップ 3 アクセスポイント名をクリックします。
 - ステップ 4 [Mesh Information] セクションを検索し、[Bridge Group Name] フィールドに新しい BGN を入力します。
 - ステップ 5 [Apply] をクリックします。
 - ステップ 6 各アクセスポイントに対して、ステップ 2～5 を繰り返します。
 - ステップ 7 コントローラからログアウトし、Web ブラウザを閉じます。
-

アクセスポイントのパワーインジェクタ

パワーインジェクタ(AIR-PWRINJ1500-2=)は、ケース前面に 3 つの LED を備えています(図 3 を参照してください)。パワーインジェクタの詳細については、『Cisco Aironet 1550 Series Outdoor Access Point Power Injector Installation Instructions』を参照してください。

図3 パワーインジェクタのコネクタとLED



1	取り付けタブ	4	AC 電源 LED
2	AP 電源 LED	5	AP 側: アクセスポイントに接続するイーサネットコネクタ (RJ-45) (10/100/1000BASE-T)
3	障害 LED	6	スイッチ側: スイッチに接続するイーサネットコネクタ (RJ-45) (10/100/1000BASE-T)

パワー インジェクタの LED のモニタリング

パワー インジェクタの LED を使用して、パワー インジェクタのステータスを確認できます。LED で表示されるステータス情報は次のとおりです。

- AP 電源: アクセス ポイントが正常に検出されると緑色で点灯し、パワー インジェクタからアクセス ポイントに電源が供給されていることを示します。
- 障害: ディスカバリ モードまたは電源オン時に障害が発生すると、赤色で点灯します。サポートに問い合わせる前に、イーサネット ケーブルと接続を確認してください。
- AC 電源: パワー インジェクタに AC 電力が供給され、いつでもアクセス ポイントに電力を供給できる状態になると、緑色に点灯します。

リセット ボタンの使用

アクセス ポイントのベースのステータス LED の横にリセット ボタンが付いています([AP のベース \(1-10 ページ\)](#)を参照)。リセット ボタンは、小さな穴の奥にあり、ネジとゴム製のガスケットで密閉されています。

アクセス ポイントのリセット

リセット ボタンを押すと、アクセス ポイントがリブートします。リセット ボタンを使用するには以下を実行します。

-
- ステップ 1** プラス ドライバを使用してリセット ボタンのネジを取り外します。ネジとゴム製ガスケットが紛失していないことを確認します。
 - ステップ 2** リセット ボタンを押すには、まっすぐに伸ばしたペーパー クリップまたは小型のドライバやペンを使用します。
 - ステップ 3** ガスケットを検査します。ガスケットに損傷の兆候がある場合、ユニットへの水漏れを防ぐために交換する必要があります。
 - ステップ 4** ネジとガスケットで穴を塞ぎます。プラス ドライバを使用して、ネジを 1.8 ~ 2 lb.ft (2.49 ~ 2.71 Nm) まで締め付けます。
-

■ リセット ボタンの使用