

シスコビジネスワイヤレスネットワークのRFチャンネル

目的

この記事では、Radio Frequency (RF ; 無線周波数) チャンネルと、Cisco Business Wireless(CBW)の従来のネットワークまたはメッシュネットワークを管理する際に、無線周波数(RF)チャンネルを変更する方法と理由について説明します。

このドキュメントの用語に慣れていない場合は、[Cisco Business:新用語一覧](#)。

該当するデバイス | ファームウェアのバージョン

- [140AC \(データシート \)](#) | [10.4.1.0 \(最新版をダウンロード \)](#)
- [141ACM \(データシート \)](#) | [10.4.1.0 – メッシュネットワークでのみ使用\(最新のダウンロード\)](#)
- [142ACM \(データシート \)](#) | [10.4.1.0 – メッシュネットワークでのみ使用\(最新のダウンロード\)](#)
- [143ACM \(データシート \)](#) | [10.4.1.0 – メッシュネットワークでのみ使用\(最新のダウンロード\)](#)
- [145AC \(データシート \)](#) | [10.4.1.0 \(最新版をダウンロード \)](#)
- [240AC \(データシート \)](#) | [10.4.1.0 \(最新版をダウンロード \)](#)

目次

- [2.4 GHzチャンネルの基本](#)
- [5 GHzチャンネルの基本](#)
- [メッシュネットワークにおけるチャンネルの考慮事項](#)
- [従来のワイヤレスネットワークにおけるチャンネルの考慮事項](#)
- [RFチャンネルの割り当て](#)

概要

CBWアクセスポイント(AP)は、802.11 a/b/g/n/ac(Wave 2)ベースで、内部アンテナを備えています。これらは、従来のスタンドアロンデバイスとして、またはメッシュネットワークの一部として設定できます。デフォルトでは、チャンネルが割り当てられます。

CBWネットワークは、2.4 GHzと5 GHzの両方で動作できます。[Radio 1]タブは、すべてのAPの2.4 GHz(802.11 b/g/n)無線に対応します。[Radio 2]タブは、すべてのAPの5 GHz(802.11a/n/ac)無線にのみ対応します。

チャンネルを変更すると、すべてのAPがリブートされるため、営業時間中にチャンネルを変更したくない場合があります。これにより、ワイヤレスネットワークでサービスが中断されます。

RFチャンネルの変更を検討する理由の2つは、干渉源または不正です。同じチャンネルを共有する複数の干渉源がある場合は、使用するチャンネルの変更を検討する必要があります。混雑した道路で自分を見つけたと考えると、オープンロードに向かえば、より多くのスペースを提供できるため、より良いパフォーマンスを得ることができます。

CBW APでは、表示される干渉源と不正には、同じチャンネルまたはオーバーラップするチャンネルにある干渉源だけが含まれることに注意してください。チャンネルを変更すると、他のチャンネルに干渉が発生する可能性があります。他にも考慮すべき点があります。ネットワークに最適な内容

を読み続けてください。干渉源や不正について学習したい場合は、この記事の下部にあるリンクを参照してください。

2.4 GHzチャンネルの基本

2.4 GHzのデフォルトのチャンネルは1です。2.4 GHzの場合、これを自動的に設定するか、1から11の値を設定できます。「自動」を選択すると、動的なチャンネル割り当てが可能になります。つまり、チャンネルはプライマリAPの制御下で各APに動的に割り当てられます。これにより、隣接するAPが同じチャンネルでブロードキャストするのを防止し、干渉やその他の通信の問題を防止します。ネイバーAPで使用されている場合は、1、6、および11だけがオーバーラップしていないと見なすことができます。特定の値を割り当てると、そのAPにチャンネルが静的に割り当てられます。チャンネルを割り当てる場合は、オーバーラップができるだけ少ないことを確認します。

2.4 GHz帯域は、データの送信は遅いと見なされますが、より遠い距離を送信できます。これは、輻輳が頻繁に発生し、Bluetoothや電子レンジなどのさまざまなデバイスからの干渉を受ける帯域です。

5 GHzチャンネルの基本

デフォルトでは、36、40、44、および48の5 GHzチャンネルが割り当てられます。5 GHzのチャンネルは36、40、44、48です。5 GHzの場合は、チャンネルをAutomatic、36、40、44、48、52、56、60、64、104、108、112、116、132、136、136、140、149、153、157、161、または165。5 GHz無線では、最大23の非オーバーラップチャンネルが提供されます。特定の値を割り当てると、そのAPにチャンネルが静的に割り当てられます。

5 GHzでチャンネルを変更した場合、選択したチャンネルを含む4つのチャンネルが割り当てられ、その数を囲みます。

5 GHz帯域は、ストリーミングやその他の高品質なデータ転送に適しており、高速をサポートしています。一般に、5 GHzチャンネルの輻輳が少ないため、安定性が向上します。5 GHzチャンネルの下側の1つは短い波で、信号が厚い壁を通過する必要がある場合に問題が発生する可能性があります。

メッシュネットワークにおけるチャンネルの考慮事項

メッシュでは、チャンネルが変更されると、他のすべてのAPがチャンネル調整と再接続のためにドロップされ、サービスが中断されるため、バックホールチャンネルは固定（自動ではなく）最適に動作します。メッシュエクステンダは、プライマリAPのチャンネルに自動的に調整されます。フェールオーバーが発生すると、Mesh Extenderは新しいプライマリAPに割り当てられたチャンネルを調整します。

メッシュモードでは、メッシュバックホールに使用される無線はダイナミックチャンネル選択を実行しません。デフォルトでは、バックホールは5 GHz無線を使用し、特に設定されていない限り、チャンネル36を使用します。

プライマリAPとプライマリAPを同じバックホールチャンネルに配置する必要がありますか。魔法の答えはない、本当に依存している。一般的な考慮事項は次のとおりです。

1. APが物理的に近接している場合、無線ネットワークのパフォーマンスが低下する可能性があります。
2. これらのAP間に十分な距離がある場合、ローミングが高速になる可能性があります。
3. プライマリAPとプライマリ対応APが同じ距離にある場合は、同じチャンネル上に設置するの

が妥当です。これにより、帯域幅が一定になり、クライアントが切断されない可能性があります。

4. プライマリAPとプライマリ対応APに異なるチャンネルを割り当て、プライマリAPが失敗した場合、接続するチャンネルをメッシュエクステンダで変更し、ワイヤレスサービスを中断するため、バックホールチャンネルが異なると、フェールオーバーに時間がかかります。

無線には5GHzが優先されるため、AP間の速度を制限しません。2.4 GHzは問題を引き起こす可能性があります。あなたは距離を得るが、パフォーマンスを損なう。一般に、ダイジーチェーン接続 (APの追加) を防止し、必要な距離を得るために5 GHzを維持し、より高速な速度を実現します。

従来のワイヤレスネットワークにおけるチャンネルの考慮事項

非メッシュモードでは、RFチャンネルの自動割り当てが適切に機能します。データは利用可能なチャンネルで送信され、頻繁に変更される可能性があります。

メッシュモードがディセーブルの場合、両方の無線でダイナミックチャンネル選択が機能します。ネットワークにメッシュエクステンダがない場合は、メッシュモードを無効にできます。

ダイナミックチャンネル割り当てでは何が行われますか。

1. RFグループのチャンネル割り当てを動的に管理します。
2. 無線ごとにAPごとに割り当てを評価します。
3. デバイスとAP間の信号強度に基づいて決定を行います。
4. チャンネル計画を動的に調整して、個々の無線のパフォーマンスを維持します。
5. 各APに最適な帯域幅を動的に決定できる

もう1つのオプションは、従来のワイヤレスネットワークにチャンネルを割り当てることです。すべてのワイヤレスネットワークで、最適なチャンネル割り当てに変数があります。貴社にとって最良のシナリオを見つけ出すことが重要です。


RFチャンネルの割り当て

この切り替えセクションでは、初心者のヒントを紹介します。

ログイン

プライマリAPのWebユーザインターフェイス(UI)にログインします。これを行うには、Webブラウザを開き、<https://ciscobusiness.cisco.com>と入力します。続行する前に警告が表示されることがあります。クレデンシャルを入力します。プライマリAPにアクセスするには、Webブラウザに[https://\[ipaddress\]](https://[ipaddress]) (プライマリAPの) と入力します。

ツールのヒント

ユーザインターフェイスのフィールドに関する質問がある場合は、次のようなヒントを確認してください。 

メインメニューの展開アイコンを見つけるのに問題がありますか？

画面左側のメニューに移動します。メニューボタンが表示されない場合は、このアイコンをクリ



ックしてサイドバーメニューを開きます。

シスコビジネスアプリケーション

これらのデバイスには、Webユーザインターフェイスと一部の管理機能を共有するコンパニオンアプリケーションがあります。Webユーザインターフェイスのすべての機能がアプリで使用できるわけではありません。

[iOSアプリのダウンロード](#) [Androidアプリのダウンロード](#)

よく寄せられる質問 (FAQ)

まだ未回答の質問がある場合は、よく寄せられる質問(FAQ)のドキュメントを確認してください。[FAQ](#)

手順 1

プライマリAPのWebユーザインターフェイス(UI)にログインします。そのためには、Webブラウザを開き、<https://ciscobusiness.cisco>と入力します。続行する前に警告が表示されることがあります。認証情報を入力してください。

プライマリAPにアクセスするには、(プライマリAPの<https://<ipaddress>>)をWebブラウザに入力します。

手順 2

[ワイヤレス設定] > [アクセスポイント]に移動します。APの編集アイコンをクリックします。

Action	Manage	Type	Location	Name	IP Address	AP Mac	Up Time	AP Model
		Primary Capable	Living Hall	Cisco-CBW-1	10.10.10.7	a4:53:0e:39...	2 days, 17 ...	CBW145AC-B
		Primary Capable	Living Room	Cisco-CBW-3	10.10.10.3	4c:cf:ca:ac:...	2 days, 17 ...	CBW140AC...
		Mesh Extender	Study room	Cisco-CBW-2	10.10.10.2	4c:bc:48:c0...	2 days, 17 ...	CBW141AC...

手順 3

[Radio 1]または[Radio 2]をクリックします。[Automatic]またはAPに割り当てるチャネルを選択します。Radio 1とRadio 2を変更する場合は、これらの手順を繰り返します。[適用]をクリックします。

General Radio 1 (2.4 GHz) Radio 2 (5GHz) Mesh

1

Status Enabled

Disabling radio may strand Mesh APs connectivity

Channel Automatic

2

5GHz
802.11a/n/ac

Channel Width 80 MHz

Transmit Power (%) Automatic

?

Interferer Detection ?

3

Apply

Cancel

手順 4

保存アイコンをクリックして、新しいチャンネル割り当てを永続的に保存します。



結論

これで、チャンネル割り当てを変更し、これらのチャンネル割り当ての考慮事項を把握できるようになりました。幸いなことに、選択したオプションがワイヤレスネットワークのパフォーマンスに最適でない場合は、簡単に変更できます。

[よく寄せられる質問 \(FAQ\)](#) [Radius Firmware Upgrade RLAN アプリケーションのプロファイリング クライアントプロファイリング プライマリAPツール Umbrella WLANユーザー Logging](#) [トラフィックシェーピング Rogues 干渉源 構成管理 ポート設定メッシュモード](#)