



アグレッシブ ロード バランシングの設定

- 機能情報の確認, 1 ページ
- アグレッシブ ロード バランシングの制約事項, 1 ページ
- アグレッシブ ロード バランシング パラメータの設定情報, 2 ページ
- アグレッシブ ロード バランシングの設定方法, 4 ページ
- アグレッシブ ロード バランシングのモニタリング, 5 ページ
- 例 : アグレッシブ ロード バランシングの設定, 5 ページ
- アグレッシブ ロード バランシングに関する追加情報, 6 ページ
- アグレッシブ ロード バランシングの設定の機能履歴と情報, 7 ページ

機能情報の確認

ご使用のソフトウェア リリースでは、このモジュールで説明されるすべての機能がサポートされているとは限りません。最新の機能情報と注意事項については、ご使用のプラットフォームとソフトウェア リリースに対応したリリース ノートを参照してください。

プラットフォームのサポートおよびシスコソフトウェア イメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> からアクセスします。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

アグレッシブ ロード バランシングの制約事項

- コマンドライン インターフェイスからのみアグレッシブ ロード バランシングを設定できます。
- アグレッシブ ロード バランシングは、手動で有効にしなければなりません。デフォルトでは無効になっています。
- 帯域選択設定と別にでも一緒にでもロード バランシングをイネーブルにできます。

- 帯域選択がデュアルバンドクライアントでイネーブルの場合、ロードバランシングパラメータは5 GHz 無線から、無線の負荷が最小のもののみ選択します。2.4 GHz クライアントでは、5 GHz クライアントのプロープ情報がないため、ロードバランシングアルゴリズムは2.4 GHz 無線でのみ選択できます。
- 同じスイッチのアクセスポイント間でクライアントのロードバランシングを実行できますが、異なるスイッチのアクセスポイント間のクライアントでは実行できません。
- ロードバランシングは無線クライアントの数に基づいて既存の関連付け拒否メカニズムを使用し、帯域選択はアクセスポイントでのプロープ応答分散の抑制によってのみ実装されます。

アグレッシブロードバランシングパラメータの設定情報

アグレッシブロードバランシング

コントローラ上でアグレッシブロードバランシングを有効にすると、ワイヤレスクライアントの負荷を Lightweight アクセスポイント間で分散することができます。アグレッシブロードバランシングはコントローラを使用して有効にできます。

ワイヤレスクライアントが Lightweight アクセスポイントへのアソシエートを試みると、アソシエーション応答パケットとともに 802.11 応答パケットがクライアントに送信されます。この 802.11 応答パケットの中にステータスコード 17 があります。コード 17 は AP がビジー状態であることを示します。AP のしきい値に達成しなければ、AP からは「success」を示すアソシエーション応答は返りません。AP 使用率のしきい値を超えると、コード 17 (AP ビジー) が返り、処理能力に余裕がある別の AP がクライアント要求を受け取ります。

たとえば、AP1 上のクライアント数が、AP2 のクライアント数とロードバランシングウィンドウの和を上回っている場合は、AP1 の負荷は AP2 よりも高いと判断されます。クライアントが AP1 にアソシエートしようとする、ステータスコード 17 が含まれている 802.11 応答パケットがクライアントに送信されます。アクセスポイントの負荷が高いことがこのステータスコードからわかるので、クライアントは別のアクセスポイントへのアソシエーションを試みます。

コントローラは、クライアントアソシエーションを 10 回まで拒否するように設定できます (クライアントがアソシエーションを 11 回試みた場合、11 回目の試行時にアソシエーションが許可されます)。また、特定の WLAN 上でロードバランシングを有効にするか、無効にするかも指定できます。これは、特定のクライアントグループ (遅延に敏感な音声クライアントなど) に対してロードバランシングを無効にする場合に便利です。



- (注) 300 ミリ秒を超えて遅延を設定すると、音声クライアントは認証しません。これを避けるには、中央認証（CCKMによる WLAN のローカルスイッチング）を設定し、さらに AP と WLC 間に遅延 600 ms（UP と DOWN それぞれ 300 ms）の Pagent ルータを設定して、音声クライアントをアソシエートします

アクセスポイントがサポートできるクライアントアソシエーションの最大数は、次の要因に依存しています。

- Lightweight アクセスポイントと Autonomous Cisco IOS アクセスポイントの場合、クライアントアソシエーションの最大数は異なります。
- 無線単位の制限と、AP 単位の全体的な制限が存在する場合があります。
- AP ハードウェア（16 MB の AP では、32 MB 以上の AP よりも制限が厳しくなります）

Lightweight アクセスポイントのクライアントアソシエーションの制限は次のとおりです。

- 16 MB の AP の場合、AP ごとに 128 台のクライアントに制限されます。この制限は、1100 および 1200 シリーズ AP に適用されます。
- 32 MB 以上の AP の場合、AP 単位の制限は存在しません。

すべての Cisco IOS AP の最大クライアントアソシエーションの制限は、1 無線につき 200 アソシエーションです。



- (注) 32 MB 以上の Lightweight Cisco IOS AP では、無線が 2 つの場合、最大で $200 + 200 = 400$ アソシエーションがサポートされます。

Autonomous Cisco IOS アクセスポイントあたりの最大クライアントアソシエーションの制限は、AP あたり約 80 ～ 127 クライアントです。この数は、次の要因に応じて変化します。

- AP モデル（16 MB か、32 MB 以上か）
- Cisco IOS ソフトウェア リリース
- ハードウェア構成（無線が 2 つの場合、1 つの場合よりも多くのメモリを使用します）
- 有効にしている機能（特に WDS 機能）

無線単位の制限は、およそ 200 アソシエーションです。アソシエーションは、多くの場合、AP 単位の制限に先に達します。Cisco Unified Wireless Network とは異なり、Autonomous Cisco IOS では、SSID 単位/AP 単位のアソシエーション制限がサポートされています。この制限は、dot11 SSID の下で、max-associations CLI を使用して設定されます。最大数は 255 アソシエーションです（これはデフォルト値でもあります）。



(注) FlexConnect AP の場合は、アソシエーションがローカルに処理されます。ロードバランシングの判断は、Cisco WLC で行われます。FlexConnect AP は、Cisco WLC の計算結果を確認する前に、まず、クライアントに応答を返します。FlexConnect AP がスタンドアロン モードの場合は、ロードバランシングが適用されません。

FlexConnect AP は、ローカル モードの AP と同様にロードバランシング用のステータス 17 で（再）アソシエーション応答を送信しません。代わりに、ステータス 0（成功）で（再）アソシエーションを送信してから、理由 5 で認証解除を送信します。

アグレッシブ ロード バランシングの設定方法

アグレッシブ ロード バランシングの設定

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： Device# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	wireless load-balancing window client-count 例： Device(config)# wireless load-balancing window 1	アグレッシブ ロード バランシング用のクライアント ウィンドウを設定します。 <i>client_count</i> パラメータには、0 ～ 20 の範囲内の値を入力できます。
ステップ 3	wireless load-balancing denial denial-count 例： Device(config)# wireless load-balancing denial-count 1	ロードバランシング用の拒否回数を設定します。 <i>denial_count</i> パラメータには、0 ～ 10 の範囲内の値を入力できます。
ステップ 4	end 例： Device(config)# end	特権 EXEC モードに戻ります。また、Ctrl+Z キーを押しても、グローバル コンフィギュレーション モードを終了できます。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	wlan wlan_profile_name wlan_ID SSID_network_name load-balance 例 : Device(config)# wlan wlan1 25 ssid12 Device(config-wlan)# load-balance	特定の WLAN のアグレッシブ ロード バランシングをイネーブルまたはディセーブルします。 wlan_ID パラメータには、1 ～ 512 の範囲内の値を入力できます。 SSID_network_name パラメータには、最大 32 文字の英数字を入力できます。
ステップ 6	end 例 : Device(config)# end	特権 EXEC モードに戻ります。また、Ctrl+Z キーを押しても、グローバル コンフィギュレーション モードを終了できます。

アグレッシブ ロード バランシングのモニタリング

ここでは、アグレッシブ ロード バランシング用の新しいコマンドについて説明します。

次のコマンドがスイッチ上でアグレッシブ ロード バランシングをモニタするために使用できます。

表 1: アグレッシブ ロード バランシング コマンドの監視

コマンド	目的
show wireless load-balancing	ロードバランシング機能のステータスを表示します。

例 : アグレッシブ ロード バランシングの設定

次に、ロード バランシングの拒否回数を設定する例を示します。

```
Device# configure terminal
Device(config)# wireless load-balancing denial-count 1
Device(config)# end
Device# show wireless load-balancing
```

次に、アグレッシブ ロード バランシングのクライアント ウィンドウを設定する例を示します。

```
Device# configure terminal
Device(config)# wireless load-balancing window 1
Device(config)# end
Device# show wireless load-balancing
```

次に、特定の WLAN でロードバランシングを設定する例を示します。

```
Device# configure terminal
Device(config)# wlan wlan1 25 ssid12
Device(config-wlan)# load-balance
Device(config)# end
Device# show wireless load-balancing
```

アグレッシブロードバランシングに関する追加情報

関連資料

関連項目	マニュアルタイトル
システム管理コマンド	『System Management Command Reference Guide, Cisco IOS XE Release 3SE (Cisco WLC 5700 Series)』

標準および RFC

標準/RFC	Title
なし	—

MIB

MIB	MIB のリンク
本リリースでサポートするすべての MIB	<p>選択したプラットフォーム、Cisco IOS リリース、およびフィチャセットに関する MIB を探してダウンロードするには、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。</p> <p>http://www.cisco.com/go/mibs</p>

シスコのテクニカル サポート

説明	Link
<p>シスコのサポート Web サイトでは、シスコの製品やテクノロジーに関するトラブルシューティングにお役立ていただけるように、マニュアルやツールをはじめとする豊富なオンラインリソースを提供しています。</p> <p>お使いの製品のセキュリティ情報や技術情報を入手するために、Cisco Notification Service (Field Notice からアクセス)、Cisco Technical Services Newsletter、Really Simple Syndication (RSS) フィードなどの各種サービスに加入できます。</p> <p>シスコのサポート Web サイトのツールにアクセスする際は、Cisco.com のユーザ ID およびパスワードが必要です。</p>	http://www.cisco.com/support

アグレッシブロードバランシングの設定の機能履歴と情報

リリース	機能情報
Cisco IOS XE 3.2SE	この機能が導入されました。

