

H3Cアクセスコントローラ WLAN最適化の設定

Copyright©2019New H3C Technologies Co., Ltd.All rights reserved.

本書のいかなる部分も、New H3C Technologies Co., Ltd.の事前の書面による同意なしには、いかなる形式または手段によっても複製または変更することはできません。

New H3C Technologies Co.,Ltd.の商標を除き、本書に記載されている商標は、それぞれの所有者の所有物です。本ドキュメントの情報は、予告なく変更されることがあります。

内容

| | |
|---|----------|
| WLAN最適化の設定 | 3 |
| WLANの最適化について | 3 |
| 制約事項および注意事項:WLAN最適化設定 | 3 |
| 信号微弱クライアントの拒否の設定 | 3 |
| APIによってトリガーされるクライアント再アソシエーションの設定 | 4 |
| 非表示ノード保護の設定 | 6 |
| マルチキャストおよびブロードキャストバッファリングの設定 | 7 |
| 最小レート保証(EMR)アルゴリズムの設定 | 8 |
| 動的指向性アンテナ選択の設定 | 9 |
| チャンネル再利用の設定 | 10 |
| 弱い信号を無視するためのAPの有効化または無効化 | 11 |
| スマートチップ保護の設定 | 13 |
| ローミングナビゲーションを設定する | 14 |
| Quietモードの設定 | 15 |
| すべてのブロードキャストパケットを受信するためのAPのイネーブル化またはディセーブル化 | 16 |
| パケット受信タイミング調整の設定 | 17 |
| APを有効または無効にして、クライアントのスリープ間隔を短縮する | 18 |
| RTS/CTSフレーム送信の設定 | 19 |
| チャンネル共有の設定 | 21 |
| プローブ応答の最大試行回数の設定 | 22 |
| 送信電力を調整するためのAPの電源モードの指定 | 23 |
| 狭帯域幅機能の設定 | 24 |
| 最大干渉しきい値の設定 | 25 |
| リンクパフォーマンスの最適化の設定 | 26 |
| 送信電力調整の設定 | 27 |
| パケット単位の送信電力制御の設定 | 28 |
| 802.11nパケット抑制の設定 | 30 |
| APからクライアントへのデータフレームの高速転送の設定 | 31 |
| EAPOL-Keyパケットの最大再送信および最大再試行回数の設定 | 32 |
| 他のAP上の無線宛てのパケットのレート制限の設定 | 33 |
| ブロードキャストおよびマルチキャストパケット制御の設定 | 34 |
| ブロードキャストおよびマルチキャストパケットのレート制限の設定 | 35 |
| クライアントファーストキープアライブの設定 | 36 |
| ソフトウェア再送信の設定 | 37 |
| クライアント検査を有効にする | 39 |

WLAN最適化の設定

WLANの最適化について

WLANの展開中に適切なチャネル計画と電力制御ポリシーを設定することは、パフォーマンスを向上させるために重要です。ただし、実際のWLANネットワークでは、チャネルのオーバーラップ、コリジョン、および干渉が発生しやすくなります。これは、オーバーラップしないチャネルが制限されているにもかかわらず、WLANデバイスの数が常に増加するからです。

WLAN最適化機能は、WLANの品質と安定性を向上させるのに役立ちます。

制約事項および注意事項:WLAN最適化設定

H3Cサポートのガイダンスに従って、WLAN最適化コマンドを使用します。

特定のWLANを最適化するための機能の固定された組み合わせはありません。アプリケーション効果およびWLANパフォーマンスに基づいて機能を選択し、調整します。

WLANの全体的なパフォーマンスは、ネットワークアーキテクチャとチャネルおよび電力計画によって決定されます。したがって、WLANの最適化機能によってWLANのパフォーマンスを大幅に向上させることはできません。実際には、これらの機能によってWLANのパフォーマンスを3%向上させることができれば、最適化は成功したと見なされます。

信号微弱クライアントの拒否の設定

このタスクについて

この機能により、APIは指定されたしきい値よりも低いRSSIを持つクライアントを拒否してチャネルリソースを解放し、WLANパフォーマンスを向上させることができます。

制限事項およびガイドライン

この機能をイネーブルにした後、RSSIがしきい値より低いワイヤレスクライアントがWLANにアクセスできない場合があります。

手順

1. システムビューに入ります。
system-view
2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。
 - APビューに入ります。
wlan ap ap-name
 - 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューに入ります。
wlan ap-group group-name ap-model ap-model
3. radio viewに入ります。
radio radio-id
4. 信号微弱クライアントの拒否を設定します。

option client reject { disable | enable [rssi rssi-value] }

デフォルトでは、次のようになります。

- 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
- APグループの無線ビューでは、弱信号クライアントの拒否はディセーブルになります。

パラメーター

rssi rssi-value :RSSIしきい値を5～100の範囲で指定します。デフォルトおよび推奨の両方のRSSIしきい値は10です。

利用の手引き

この機能により、APは指定されたしきい値よりも低いRSSIを持つクライアントを拒否してチャネルリソースを解放し、WLANパフォーマンスを向上させることができます。

事例

#AP ap1で、RSSIが30dBm未満のクライアントを拒否できるようにします。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option client reject enable rssi 30
```

#APグループ1のモデルWA6638-JPでAPをイネーブルにして、RSSIが30dBm未満のクライアントを拒否します。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap-group 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1] ap-model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model-WA6638-JP] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model-WA6638-JP-radio-1] option client reject enable rssi 30
```

APによってトリガーされるクライアント再アソシエーションの設定

このタスクについて

信号強度が低いクライアントは、その信号強度がローミングをトリガーするために製造元が定義した信号強度よりも低い場合にのみ、別のAPにローミングできます。したがって、クライアントは良好なネットワークエクスペリエンスとサービス品質を得ることができません。

この機能を使用すると、クライアントの信号強度が指定されたRSSIしきい値よりも低い場合に、APが非送信請求の認証解除フレームをクライアントに送信できます。その後、クライアントはAPに再アソシエートするか、別のAPにローミングできます。

手順

1. システムビューに入ります。
system-view
2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。
 - APビューに入ります。
wlan ap ap-name
 - 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューを入力します。
wlan ap-group group-name ap-model ap-model
3. radio viewに入ります。
radio radio-id
4. APIによってトリガーされるクライアント再アソシエーションを設定します。
option client reconnect { disable | enable [rssi rssi-value] [interval interval] }
デフォルトでは、次のようになります。
 - 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
 - APグループの無線ビューでは、APIによってトリガーされたクライアント再アソシエーションはディセーブルです。

パラメーター

rssi-value: RSSIしきい値を5～100の範囲で指定します。デフォルトおよび推奨のRSSIしきい値は、それぞれ10および20です。

interval: APがクライアントの信号強度を検出する間隔を指定します。interval引数の値の範囲は3～10秒で、デフォルトの間隔は3秒です。

利用の手引き

この機能を使用すると、クライアントの信号強度が指定されたRSSIしきい値よりも低いことをAPが検出した場合に、APIはクライアントに認証解除フレームを送信できます。その後、クライアントはAPIに再アソシエートするか、別のAPIにローミングできます。

事例

#AP ap1のAPTリガークライアント再アソシエーションをイネーブルにします。RSSIしきい値と検出間隔をそれぞれ30と5秒に設定します。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option client reconnect enable rssi 30 interval 5
```

#APグループ1のモデルWA6638-JPを使用するAPのAPTリガークライアント再関連付けをイネーブルにします。RSSIしきい値と検出間隔をそれぞれ30と5秒に設定します。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] wlan ap-group 1
[Sysname-wlan-ap-group-1] ap-model WA6638-JP
[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model- WA6638-JP] radio 1
[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model- WA6638-JP -radio-1] option client reconnect enable rssi 30 interval 5
```

非表示ノード保護の設定

このタスクについて

この機能を使用すると、クライアントはフレームを送信する前にRTSまたはCTSフレームを送信して、非表示ノードからの干渉を回避できます。

制限事項およびガイドライン

この機能は、802.11g、802.11n、および802.11acクライアントに対してのみ有効です。

手順

1. システムビューに入ります。

system-view

2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。

- APビューに入ります。

wlan ap ap-name

- 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューに入ります。

wlan ap-group group-name ap-model ap-model

3. radio viewに入ります。

radio radio-id

4. 非表示ノード保護を設定します。

option client hide-node-protection { disable | enable }

デフォルトでは、次のようになります。

- 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
- APグループの無線ビューでは、非表示のノード保護は無効です。

利用の手引き

このコマンドは、802.11g、802.11n、および802.11acクライアントに対してのみ有効です。

この機能を使用すると、クライアントはフレームを送信する前にRTSまたはCTSフレームを送信して、非表示ノードからの干渉を回避できます。

事例

#AP ap1の非表示ノード保護を有効にします。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option client hide-node-protection enable
```

#APグループ1でモデルWA6638-JPを使用するAPの非表示ノード保護を有効にします。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap-group 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1] ap-model WA6638-JP
```

[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model-WA6638-JP] radio 1

[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model-WA6638-JP-radio-1] option clienthide-node-protection enable

マルチキャストおよびブロードキャストバッファリングの設定

このタスクについて

この機能をイネーブルにすると、ACはブロードキャストパケットおよびマルチキャストパケットの送信を停止し、関連付けられたクライアントがスリープ状態の場合にパケットをバッファに格納します。このメカニズムは、リアルタイムマルチキャストアプリケーションのパフォーマンスに影響します。

この機能をディセーブルにすると、関連付けられているクライアントがスリープ状態であるかどうかに関係なく、ACはすべてのブロードキャストパケットおよびマルチキャストパケットを直接送信します。

制限事項およびガイドライン

この機能をディセーブルにする前に、無線クライアントの電力管理パラメーターを最大値に設定することをお勧めします。

この機能をディセーブルにすると、スリープ状態のクライアントが一部のブロードキャストパケットおよびマルチキャストパケットを受信できなくなります。

手順

1. システムビューに入ります。
system-view
2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。
 - APビューに入ります。
wlan ap ap-name
 - 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューに入ります。
wlan ap-group group-name ap-model ap-model
3. radio viewに入ります。
radio radio-id
4. マルチキャストおよびブロードキャストバッファリングを設定します。
option broadcast-multicast-buffer { disable | enable [limit limit] }
デフォルトでは、次のようになります。
 - 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
 - APグループの無線ビューでは、マルチキャストおよびブロードキャストバッファリングがイネーブルになります。

パラメーター

limit: バッファリング可能なマルチキャストパケットまたはブロードキャストパケットの最大数を指定します。limit引数の値の範囲は1~600で、デフォルト値は100です。

利用の手引き

この機能をイネーブルにすると、ACはブロードキャストパケットおよびマルチキャストパケットの送信を停止し、関連付けられたクライアントがスリープ状態の場合にパケットをバッファに格納します。このメカニズムは、リアルタイムマルチキャストアプリケーションのパフォーマンスに影響します。

この機能をディセーブルにすると、関連付けられているクライアントがスリープ状態であるかどうかに関係なく、ACはすべてのブロードキャストパケットおよびマルチキャストパケットを直接送信します。

事例

#AP ap1のマルチキャストおよびブロードキャストバッファリングをディセーブルにします。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option broadcast-multicast-buffer disable
```

#APグループ1のモデルWA6638-JPを使用するAPのマルチキャストおよびブロードキャストバッファリングをディセーブルにします。

```
<Sysname>system-view
```

```
[Sysname] wlan ap-group 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1] ap-model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model-WA6638-JP] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model-WA6638-JP-radio-1] option broadcast-multicast-buffer disable
```

最小レート保証(EMR)アルゴリズムの設定

このタスクについて

各802.11プロトコルは一連の伝送レートをサポートします。たとえば、802.11gはレート1、2、5.5、11、6、9、12、18、24、36、48および54をサポートします。無線デバイスは、チャンネル品質および履歴データに基づいて一連の伝送レートを動的に選択します。

接続の信頼性を確保するためにEnsure Minimum Rate(EMR)アルゴリズムをイネーブルにするには、次の作業を実行します。

制限事項およびガイドライン

この機能により、ネットワークスループットが低下する可能性があります。

手順

1. システムビューに入ります。
system-view
2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。
 - APビューに入ります。
wlan ap ap-name

- 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューに入ります。
wlan ap-group group-name ap-model ap-model
- 3. radio viewに入ります。
radio radio-id
- 4. EMRアルゴリズムを設定します。
option rate-algorithm emr { disable | enable }
デフォルトでは、次のようになります。
 - 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
 - APグループの無線ビューでは、EMRアルゴリズムは無効になっています。無線は最大スループットを保證するレートを使用します。

利用の手引き

この機能により、APIはEnsure Minimum Rate(EMR;最低保証レート)アルゴリズムを使用して接続の信頼性を確保できます。

事例

#AP ap1のEMRアルゴリズムをイネーブルにします。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option rate-algorithm emr enable
```

#APグループ1のモデルWA6638-JPを使用するAPのEMRアルゴリズムをイネーブルにします。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap-group 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1] ap-model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model-WA6638-JP] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model-WA6638-JP-radio-1] option rate-algorithm emr enable
```

動的指向性アンテナ選択の設定

このタスクについて

この機能により、APIはCPEの信号送信モードおよび信号強度に基づいて信号送信モードを動的に調整し、ユーザーエクスペリエンスを向上させることができます。

手順

1. システムビューに入ります。
system-view
2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。
 - APビューに入ります。

wlan ap *ap-name*

- 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューに入ります。

wlan ap-group *group-name ap-model ap-model*

3. radio viewに入ります。

radio *radio-id*

4. ダイナミック指向性アンテナ選択を設定します。

option directional-antenna-selection { **disable** | **enable** }

デフォルトでは、次のようになります。

- 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
- APグループの無線ビューでは、動的な指向性アンテナ選択はディセーブルです。

利用の手引き

この機能により、APIはCPEの信号送信モードおよび信号強度に基づいて信号送信モードを動的に調整し、ユーザーエクスペリエンスを向上させることができます。

事例

#AP ap1の動的な指向性アンテナ選択を有効にします。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap ap1 model WA2620X
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option directional-antenna-selection enable
```

#APグループ1のモデルWA2620XのAPIに対して、動的な指向性アンテナ選択をイネーブルにします。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap-group 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1] ap-model WA2620X
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model-WA2620X] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model-WA2620X-radio-1] option directional-antenna-selection enable
```

チャネル再利用の設定

このタスクについて

この機能により、APは指定されたチャネル再利用レベルよりも低い信号強度の packets を無視できます。このメカニズムにより、APはより多くの無線リソースを取得でき、同じチャネル上で動作するAPのパフォーマンスが向上します。

制限事項およびガイドライン

この機能を有効にすると、非表示ノードが追加される場合があります。

手順

1. システムビューに入ります。

system-view

2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。

- APビューに入ります。

wlan ap *ap-name*

- 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューに入ります。

wlan ap-group *group-name ap-model ap-model*

3. radio viewに入ります。

radio *radio-id*

4. チャンネルの再利用を設定します。

option channel-reuse-optimization { disable | enable level *level* }

デフォルトでは、次のようになります。

- 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
- APグループの無線ビューでは、チャンネルの再利用はディセーブルです。

パラメーター

level: チャンネル再利用レベルを1~10の範囲で指定します。推奨されるチャンネル再利用レベルは6です。

利用の手引き

この機能により、APは指定されたチャンネル再利用レベルよりも低い信号強度の packets を無視できます。このメカニズムにより、APはより多くの無線リソースを取得でき、同じチャンネル上で動作するAPのパフォーマンスが向上します。

事例

#AP ap1のチャンネル再利用をイネーブルにし、チャンネル再利用レベルを5に設定します。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option channel-reuse-optimization enable level 5
```

#APグループ1のモデルWA6638-JPでAPのチャンネル再利用をイネーブルにし、チャンネル再利用レベルを5に設定します。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap-group 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1] ap-model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model-WA6638-JP] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model-WA6638-JP-radio-1] option channel-reuse-optimization enable level 5
```

弱い信号を無視するためのAPの有効化または無効化

このタスクについて

APは、検出した信号が弱い場合でもチャンネルが占有されていると判断し、フレームを転送しなくなります。指定されたRSSIしきい値よりも低い信号強度を持つパケットを無視すると、フレームの送受信効率が向上します。

制限事項およびガイドライン

弱い信号を無視すると、同じチャンネル上のデバイス間で衝突や干渉が発生する可能性があります。

手順

1. システムビューに入ります。
system-view
2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。
 - APビューに入ります。
wlan ap ap-name
 - 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューを入力します。
wlan ap-group group-name ap-model ap-model
3. radio viewに入ります。
radio radio-id
4. 弱い信号を無視するようにAPをイネーブルまたはディセーブルにします。
option signal-ignore { disable | enable rssi rssi-value }
デフォルトでは、次のようになります。
 - 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
 - APグループの無線ビューでは、無線は弱い信号を無視しません。

パラメーター

rssi-value: RSSIしきい値を1～30の範囲で指定します。推奨されるRSSIしきい値は10です。

利用の手引き

この機能により、APは、指定されたRSSIしきい値よりも低い信号強度のパケットを無視できます。この機能をイネーブルにすると、同じチャンネル上のデバイス間で衝突や干渉が発生する可能性があります。

事例

#AP ap1で弱い信号を無視できるようにし、RSSIしきい値を10に設定します。

```
<Sysname>system-view
```

```
[Sysname]wlan ap ap1 model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1]radio1
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1]option signal-ignore enable rssi10
```

#APグループ1のモデルWA6638-JPでAPをイネーブルにして、弱い信号を無視し、RSSIしきい値を10に設定します。

```
<Sysname>system-view
```

```
[Sysname]wlan ap-group1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1]ap-model WA6638-JP
[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model-WA6638-JP] radio1
[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model-WA6638-JP-radio-1] option signal-ignore
enable rssi10
```

スマートチップ保護の設定

手順

1. システムビューに入ります。
system-view
2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。
 - APビューに入ります。
wlan ap ap-name
 - 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューに入ります。
wlan ap-group group-name ap-model ap-model
3. radio viewに入ります。
radio radio-id
4. スマートチップ保護を設定します。
option smart-chip-protection { disable | enable interval interval }
デフォルトでは、次のようになります。
 - 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
 - APグループの無線ビューでは、スマートチップ保護は無効になります。

パラメーター

interval: スマートチップ保護をイネーブルにする間隔を指定します。範囲は1～24時間です。

事例

```
#AP ap1のスマートチップ保護を有効にし、有効化の間隔を10時間に設定します。
<Sysname> system-view
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option smart-chip-protection enable interval 10
#モデルWA6638-JPでAPのスマートチップ保護を有効にし、有効化の間隔を10時間に設定します。
<Sysname> system-view
[Sysname] wlan ap-group 1
[Sysname-wlan-ap-group-1] ap-model WA6638-JP
[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model-WA6638-JP] radio 1
[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model-WA6638-JP-radio-1] option smart-chip-
```

protection enable interval 10

ローミングナビゲーションを設定する

このタスクについて

802.11プロトコルはクライアントローミング制御メカニズムを提供せず、一部のクライアントは、より高い信号強度でAPにアクティブにローミングできません。

APのビーコンまたはプローブ応答の送信電力を減らして、クライアントがより高い信号強度でAPにローミングできるようにするには、次の作業を実行します。

ビーコンまたはプローブ応答の送信電力を設定した場合、システムはデフォルトの送信電力を使用して他のパケットを送信します。

手順

1. システムビューに入ります。

system-view

2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。

- APビューに入ります。

wlan ap *ap-name*

- 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューに入ります。

wlan ap-group *group-name ap-model ap-model*

3. radio viewに入ります。

radio *radio-id*

4. ローミングナビゲーションを設定します。

option roam-navigation { disable | enable rssi *rssi-value* { beacon-power *power-value* | probe-response-power *power-value* } }

デフォルトでは、次のようになります。

- 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
- APグループの無線ビューでは、ローミングナビゲーションは無効になります。

パラメーター

rssi-value: 1~50の範囲でRSSIしきい値を指定します。推奨されるRSSIしきい値は20です。

power-value: ビーコンフレームの送信電力を1から30dBmまでの範囲で指定します。推奨される送信電力は10dBmです。

power-value: プローブ応答の送信電力を指定します
1~30dBmの範囲。推奨される送信電力は10dBmです。

使用ガイドライン

ビーコンまたはプローブ応答の送信電力を設定すると、システムは他のパケットを送信するためにデフォルトの電力送信を使用します。

事例

#AP ap1のローミングナビゲーションをイネーブルにします。RSSIしきい値を10に設定し、ビーコンフレームの送信電力を10dBmに設定します。

<Sysname> system-view

```
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option roam-navigation enable rssi 10 beacon-power 10
```

#APグループapgroup1のモデルWA6638-JPを使用するAPのローミングナビゲーションをイネーブルにします。RSSIしきい値を10に設定し、プローブ応答フレームの送信電力を10dBmに設定します。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] wlan ap-group apgroup1
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1] ap-model WA6638-JP
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP] radio 1
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP-radio-1] option roam-navigation enable rssi 10 probe-response-power 10
```

Quietモードの設定

このタスクについて

この機能は、X-share APだけに適用されます。

X-share APは、2つまたは3つのアンテナを同時に使用してすべてのパケットを送信します。この機能がX-share APに対して有効になっている場合、APは、リソースを節約し、放射を削減するために、1つのアンテナのみを使用して各パケットを送信します。

手順

1. システムビューに入ります。
system-view
2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。
 - APビューに入ります。
wlan ap ap-name
 - 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューに入ります。
wlan ap-group group-name ap-model ap-model
3. radio viewに入ります。
radio radio-id
4. Quietモードを設定します。
option x-share quiet { disable | enable }
デフォルトでは、次のようになります。
 - 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
 - APグループの無線ビューでは、Quietモードはディセーブルになります。

利用の手引き

この機能は、X APだけに適用されます。XシェアAPのQuietモードをイネーブルにすると、APは1つのアンテナだけを使用してすべてのパケットを送信し、リソースを節約して放射を

削減します。

事例

#AP ap1のQuietモードをイネーブルにします。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap ap1 model WA4320i-X
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option x-share quiet enable
```

#APグループapgroup1のモデルWA4320i-XのAPIに対してQuietモードをイネーブルにします。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap-group apgroup1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1] ap-model WA4320i-X
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model- WA4320i-X] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model- WA4320i-X-radio-1] option x-share quiet enable
```

すべてのブロードキャストパケットを受信するためのAPのイネーブル化またはディセーブル化

このタスクについて

システムは、ブロードキャストの認証解除およびアソシエーション解除パケットをリッスンすることによって、スプーフィング攻撃を検出します。この機能により、APIはすべてのブロードキャストパケットを受信できるため、スプーフィング攻撃を検出できます。

制限事項およびガイドライン

この機能は、802.11ac APの5GHz無線には適用されません。

この機能のサポートはAPモデルによって異なります。APがこの機能をサポートしていない場合、ACによって展開された関連する設定は無視されます。

ブロードキャストパケットがデバイスの動作に影響を与えないようにする必要がない場合は、ベストプラクティスとして、APIによるすべてのブロードキャストパケットの受信をディセーブルにします。

手順

1. システムビューに入ります。
system-view
2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。
 - APビューに入ります。
wlan ap ap-name

- 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューに入ります。
wlan ap-group group-name ap-model ap-model
 - 3. radio viewに入ります。
radio radio-id
 - 4. すべてのブロードキャストパケットを受信するように無線を有効または無効にします。
option rx-broadcast-all { disable | enable }
- デフォルトでは、次のようになります。
- 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
 - APグループの無線ビューでは、すべてのブロードキャストパケットの受信はディセーブルになります。

利用の手引き

システムは、ブロードキャストの認証解除およびアソシエーション解除パケットをリッスンすることによって、スプーフィング攻撃を検出します。APがスプーフィング攻撃を検出できるように、APがすべてのブロードキャストを受信できるようにするには、次の作業を実行します。

この機能は、802.11ac APの5GHz無線には適用されません。

事例

#AP ap1がすべてのブロードキャストパケットを受信できるようにします。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option rx-broadcast-all enable
```

#APグループapgroup1内のモデルWA6638-JPを持つAPがすべてのブロードキャストパケットを受信できるようにします。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap-group apgroup1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1] ap-model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP-radio-1] option rx-broadcast-all enable
```

パケット受信タイミング調整の設定

このタスクについて

この機能により、APIはパケットを受信するタイミングを調整して、最適な受信効果を実現できます。

手順

1. システムビューに入ります。
system-view

2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。
 - APビューに入ります。
wlan ap ap-name
 - 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューに入ります。
wlan ap-group group-name ap-model ap-model
3. radio viewに入ります。
radio radio-id
4. パケット受信タイミング調整を設定します。
option rx-opportunity-optimize { disable | enable }
デフォルトでは、次のようになります。
 - 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
 - APグループの無線ビューでは、パケット受信タイミングの調整はディセーブルです。

利用の手引き

この機能により、APIはパケットを受信するタイミングを調整して、最適な受信効果を実現できます。

事例

#AP ap1のパケット受信タイミング調整を有効にします。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option rx-opportunity-optimize enable
```

#APグループapgroup1内のモデルWA6638-JPを持つAPのパケット受信タイミング調整を有効にします。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap-group apgroup1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1] ap-model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP-radio-1] option rx-opportunity-optimize enable
```

APを有効または無効にして、クライアントのスリープ間隔を短縮する

このタスクについて

スリープ状態のワイヤレスクライアントは、ビーコンフレーム内のTraffic Indication Map(TIM)情報をリスンして、関連するAPIにバッファされたパケットがあるかどうかを判別します。この機能により、APIはビーコンフレーム内のTIM情報を変更して、ワイヤレスクライアントのスリープ間隔を短縮し、伝送効率を向上させることができます。

手順

1. システムビューに入ります。
system-view
2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。
 - APビューに入ります。
wlan ap ap-name
 - 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューに入ります。
wlan ap-group group-name ap-model ap-model
3. radio viewに入ります。
radio radio-id
4. APを有効または無効にして、クライアントのスリープ間隔を短くします。
option keep-active { disable | enable }
デフォルトでは、次のようになります。
 - 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
 - APグループの無線ビューでは、無線はクライアントのスリープ間隔を減少させません。

利用の手引き

スリープ状態のワイヤレスクライアントは、ビーコンフレーム内の Traffic Indication Map(TIM)情報をリッスンして、関連するAPにバッファされたパケットがあるかどうかを判別します。この機能により、APはビーコンフレーム内のTIM情報を変更して、ワイヤレスクライアントのスリープ間隔を短縮し、伝送効率を向上させることができます。

事例

#AP ap1のワイヤレスクライアントのスリープ間隔の短縮をイネーブルにします。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option keep-active enable
```

#APグループapgroup1のモデルWA6638-JPを使用するAPのワイヤレスクライアントのスリープ間隔の短縮をイネーブルにします。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap-group apgroup1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1] ap-model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP-radio-1] option keep-active enable
```

RTS/CTSフレーム送信の設定

このタスクについて

この機能をイネーブルにすると、チャンネルの衝突を回避するために、APはパケットを送信する前にRTS/CTSフレームを送信します。この機能をディセーブルにすると、システムリソースを節約し、ネットワークスループットを向上させるために、APはパケットを送信する前にRTS/CTSフレームを送信しません。

制限事項およびガイドライン

この機能を無効にすると、隠しノードの問題が発生する可能性があります。

手順

1. システムビューに入ります。

system-view

2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。

- APビューに入ります。

wlan ap ap-name

- 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューに入ります。

wlan ap-group group-name ap-model ap-model

3. radio viewに入ります。

radio radio-id

4. RTS/CTSフレーム送信を設定します。

option immediate-transmit { disable | enable }

デフォルトでは、次のようになります。

- 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
- APグループの無線ビューでは、RTS/CTSフレーム送信がイネーブルになっています。

利用の手引き

この機能をイネーブルにすると、無線デバイスはチャンネルの衝突を回避するためにRTS/CTSフレームを送信します。この機能をディセーブルにした場合、APはパケットを送信する前にRTS/CTSフレームを送信しないため、システムリソースが節約され、ネットワークスループットが向上します。この機能をディセーブルにすると、隠れノードの問題が発生する可能性があります。

事例

#AP ap1のRTS/CTSフレーム送信をディセーブルにします。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option immediate-transmit disable
```

#APグループapgroup1のモデルWA6638-JPを使用するAPのRTS/CTSフレーム送信をディセーブルにします。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap-group apgroup1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1] ap-model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP] radio 1
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP-radio-1] option immediate-transmit disable
```

チャンネル共有の設定

このタスクについて

この機能がイネーブルの場合、APは、検出された信号が指定された電力レベルよりも強いかわ弱いかに応じてパケットを送信するか、または送信しません。このメカニズムにより、チャンネルの衝突と干渉が回避されます。

手順

1. システムビューに入ります。
system-view
2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。
 - APビューに入ります。
wlan ap ap-name
 - 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューに入ります。
wlan ap-group group-name ap-model ap-model
3. radio viewに入ります。
radio radio-id
4. チャンネル共有を設定します。
option channel-share { disable | enable power-level power-level }
デフォルトでは、次のようになります。
 - 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
 - APグループの無線ビューでは、チャンネル共有が有効になります。

パラメーター

power-level: チャンネル共有の電力レベルを1~40の範囲で指定します。推奨値は30です。

利用の手引き

この機能がイネーブルの場合、APは、検出された信号が指定された電力レベルよりも強いかわ弱いかに応じてパケットを送信するか、または送信しません。このメカニズムにより、チャンネルの衝突と干渉が回避されます。

事例

```
#AP ap1のチャンネル共有をイネーブルにし、電力レベルを30に設定します。
<Sysname> system-view
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option channel-share enable power-level 30
#APグループapgroup1のモデルWA6638-JPでAPのチャンネル共有を有効にし、電力レベルを
```

30に設定します。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] wlan ap-group apgroup1
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1] ap-model WA6638-JP
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP] radio 1
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP-radio-1] option
channel-share enable power-level 30
```

プローブ応答の最大試行回数の設定

このタスクについて

リソースを節約し、ネットワークパフォーマンスを向上させるために無線によって送信されるプローブ応答の数を減らすには、次の作業を実行します。

手順

1. システムビューに入ります。
system-view
2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。
 - APビューに入ります。
wlan ap ap-name
 - 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューに入ります。
wlan ap-group group-name ap-model ap-model
3. radio viewに入ります。
radio radio-id
4. プローブ応答の最大試行回数を設定します。
option probe-response-try { disable | enable number }
デフォルトでは、次のようになります。
 - 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
 - APグループの無線ビューでは、プローブ応答の最大試行回数は2回です。

パラメーター

number: プローブ応答の最大試行回数を1～16の範囲で指定します。

利用の手引き

リソースを節約し、ネットワークパフォーマンスを向上させるために無線によって送信されるプローブ応答の数を減らすには、次の作業を実行します。

事例

#AP ap1に対するプローブ応答の最大試行回数を10に設定します。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option probe-response-try enable 10
#APグループapgroup1のモデルWA6638-JPを使用するAPについて、プローブ応答の最大試行回数を10に設定します。
<Sysname> system-view
[Sysname] wlan ap-group apgroup1
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1] ap-model WA6638-JP
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP] radio 1
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP-radio-1] option probe-response-try enable 10
```

送信電力を調整するためのAPの電源モードの指定

手順

1. システムビューに入ります。
system-view
2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。
 - APビューに入ります。
wlan ap ap-name
 - 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューに入ります。
wlan ap-group group-name ap-model ap-model
3. radio viewに入ります。
radio radio-id
4. APの電源モードを指定して、送信電力を調整します。
option power-supply { disable | enable { local | poe | poeplus } }
デフォルトでは、次のようになります。
 - 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
 - APグループの無線ビューでは、ローカル電源モードに対応する送信電力が使用されます。

パラメーター

local: ローカル電源モードを指定します。

poe: PoE電源モードを指定します。

poeplus: PoE+電源モードを指定します。

事例

```
#PoE+電源モードに対応する送信電力を使用するようにAP ap1を設定します。
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option power-supply enable poeplus
#PoE+電源モードに対応する送信電力を使用するように、APグループapgroup1のモデル
WA6638-JPでAPを設定します。
<Sysname> system-view
[Sysname] wlan ap-group apgroup1
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1] ap-model WA6638-JP
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP] radio 1
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP-radio-1] option power-
supply enable poeplus
```

狭帯域幅機能の設定

このタスクについて

この機能は、帯域幅には影響されず、信号の信頼性に影響される通信ベースの列車制御(CBTC)システムに適用できます。

CBTCシステムの要件を満たすように地下鉄の帯域幅を制限するには、次のタスクを実行します。帯域幅が20MHzから5MHzに減少すると、信号強度が大幅に向上します。また、低帯域幅により、信号干渉のリスクも軽減されます。

手順

1. システムビューに入ります。
system-view
2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。
 - APビューに入ります。
wlan ap ap-name
 - 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューに入ります。
wlan ap-group group-name ap-model ap-model
3. radio viewに入ります。
radio radio-id
4. 狭帯域幅機能を設定します。
option subway-band-width { disable | enable { 5 | 10 } }
デフォルトでは、次のようになります。
 - 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
 - APグループの無線ビューでは、狭帯域幅機能はディセーブルになります。

パラメーター

- 5: 5MHz帯域幅モードで動作するように無線を設定します。
- 10: 10MHz帯域幅モードで動作するように無線を設定します。

利用の手引き

帯域幅が減少すると、信号強度が改善され、信号干渉のリスクが低減される。

事例

#AP ap1の狭帯域幅機能をイネーブルにし、帯域幅を5MHzに設定します。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option subway-band-width enable 5
```

#APグループapgroup1でモデルWA6638-JPを使用するAPの狭帯域幅機能をイネーブルにし、帯域幅を5MHzに設定します。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap-group apgroup1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1] ap-model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP-radio-1] option subway-band-width enable 5
```

最大干渉しきい値の設定

手順

1. システムビューに入ります。

system-view

2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。

- APビューに入ります。

wlan ap ap-name

- 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューに入ります。

wlan ap-group group-name ap-model ap-model

3. radio viewに入ります。

radio radio-id

4. 最大干渉しきい値を設定します。

option max-interfer-threshold { disable | enable value }

デフォルトでは、次のようになります。

- 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
- APグループの無線ビューでは、最大干渉しきい値は設定されていません。

パラメーター

value: 20～120dBmの範囲で最大干渉しきい値を指定します。推奨値は50です。

事例

```

# APap1の最大干渉しきい値を30dBmに設定します。
<Sysname> system-view
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option max-interfer-threshold enable 30
# APグループapgroup1にモデルWA6638-JPがあるAPの最大干渉しきい値を30dBmに設定しま
す。
<Sysname> system-view
[Sysname] wlan ap-group apgroup1
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1] ap-model WA6638-JP
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP] radio 1
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP-radio-1] option max-interfer-
threshold enable 30

```

リンクパフォーマンスの最適化の設定

このタスクについて

リンクパフォーマンスを最適化するためにパケットフラグメンテーションしきい値を変更するには、次の作業を実行します。

手順

1. システムビューに入ります。
system-view
2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。
 - APビューに入ります。
wlan ap ap-name
 - 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューを入力します。
wlan ap-group group-name ap-model ap-model
3. radio viewに入ります。
radio radio-id
4. リンクパフォーマンスの最適化を設定します。
option optimize-link-performance { inbound | outbound } { disable | enable } [value]
デフォルトでは、次のようになります。
 - 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
 - APグループの無線ビューでは、リンクパフォーマンスの最適化はディセーブルになります。

パラメーター

inbound: ダウンリンクのパフォーマンスを最適化します。

outbound: アップリンクのパフォーマンスを最適化します。

value: パケットフラグメンテーションしきい値を0～2048バイトの範囲で指定します。

事例

#AP ap1のアップリンクパフォーマンス最適化をイネーブルにし、パケットフラグメンテーションしきい値を100バイトに設定します。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option optimize-link-performance outbound enable 100
```

#APグループapgroup1のモデルWA6638-JPを使用して、APのアップリンクパフォーマンスの最適化を有効にします。パケットフラグメンテーションしきい値を100バイトに設定します。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap-group apgroup1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1] ap-model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP-radio-1] option optimize-link-performance outbound enable 100
```

送信電力調整の設定

このタスクについて

この機能により、APは調整された送信電力を使用してパケットを送信できます。

手順

1. システムビューに入ります。

```
system-view
```

2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。

- APビューに入ります。

```
wlan ap ap-name
```

- 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューに入ります。

```
wlan ap-group group-name ap-model ap-model
```

3. radio viewに入ります。

```
radio radio-id
```

4. 送信電力調整を設定します。

```
option capacity-adjust { disable | enable [ all ] { increase | decrease } value }
```

デフォルトでは、次のようになります。

- 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
- APグループの無線ビューでは、送信電力の調整はディセーブルです。

パラメーター

all: すべてのレートの送信電力調整を設定します。このキーワードを指定しない場合は、必須レートの送信電力調整が設定されます。

Increase: 送信電力を増加させます。

decrease: 送信電力を減少させます。

value: 送信電力調整値を1～27dBmの範囲で指定します。

利用の手引き

この機能により、APは調整された送信電力を使用してパケットを送信できます。

事例

#AP ap1の送信電力調整をイネーブルにし、すべてのレートで送信電力を1dBm増加させます。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option capacity-adjust all increase 1
```

#APグループapgroup1のモデルWA6638-JPでAPの送信電力調整を調整をイネーブルにし、すべてのレートで送信電力を1dBm増加させます。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap-group apgroup1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1] ap-model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP-radio-1] option capacity-adjust
```

```
all increase 1
```

パケット単位の送信電力制御の設定

このタスクについて

この機能を使用すると、APはパケット単位で送信電力制御を動的に実行できます。たとえば、APがRSSIの高いクライアントにパケットを送信する場合、送信電力が削減されます。この機能により、電力消費、輻射、干渉が削減され、ユーザーエクスペリエンスが向上します。

制限事項およびガイドライン

この機能を使用すると、この機能は、802.11ac APの5GHz無線には適用されません。

手順

1. システムビューに入ります。
system-view
2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。

- APビューに入ります。
wlan ap ap-name
 - 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューに入ります。
wlan ap-group group-name ap-model ap-model
3. radio viewに入ります。
radio radio-id
4. パケット単位の送信電力制御を設定します。
option tpc { disable | enable [minpower minpower | powerstep powerstep | rssidstep rssidstep | rssidthreshold rssidthreshold] }
デフォルトでは、次のようになります。
- 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
 - APグループの無線ビューでは、パケット単位の送信電力制御はディセーブルです。

パラメーター

minpower: 最小送信電力を1～27の範囲で指定します。デフォルト値は10です。

powerstep: 送信電力の減少のステップ値を指定します。範囲は1～15。デフォルト値は5です。

rssidstep: RSSI調整のステップ値を1～20の範囲で指定します。デフォルト値は10です。

rssidthreshold: パケット単位の送信電力制御のRSSIしきい値を20～95の範囲で指定します。デフォルト値は65です。

利用の手引き

この機能を使用すると、APはパケット単位で送信電力制御を動的に実行できます。たとえば、APがRSSIの高いクライアントにパケットを送信する場合、送信電力が削減されます。この機能により、電力消費、輻射、および干渉が削減され、ユーザーエクスペリエンスが向上します。

この機能は、802.11ac APの5GHz無線には適用されません。

事例

#AP ap1のパケット単位の送信電力制御をイネーブルにし、最小送信電力を20に設定します。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 2
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-2] option tpc enable minpower 20
```

APグループapgroup1でモデルWA6638-JPを使用するAPのパケットごとの送信電力制御を有効にし、最小送信電力を20に設定します。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap-group apgroup1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1] ap-model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP] radio 2
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP-radio-2] option tpc enable minpower 20
```

802.11nパケット抑制の設定

このタスクについて

集約MPDUの最大数と最大A-MPDU長を定義して802.11nパケットを抑制するには、次の作業を実行します。2つのしきい値は同時に有効になります。いずれかのしきい値に達すると、APは集約を停止し、A-MPDUを送信します。

この機能により、802.11nクライアントが802.11aおよび802.11b/gクライアントのパフォーマンスに影響を及ぼすことを防止できます。

手順

1. システムビューに入ります。
system-view
2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。
 - APビューに入ります。
wlan ap ap-name
 - 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューに入ります。
wlan ap-group group-name ap-model ap-model
3. radio viewに入ります。
radio radio-id
4. 802.11nパケット抑制を設定します。
option dot11n-restraint { disable | enable packet-number packet-number packet-length packet-length } [inbound | outbound]
デフォルトでは、次のようになります。
 - 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
 - APグループの無線ビューでは、802.11nパケット抑制はディセーブルです。

パラメーター

packet-number: A-MPDUに集約できるMPDUの最大数を1～64の範囲で指定します。推奨値は8です。

packet-length: A-MPDUの最大長を2000～380000バイトの範囲で指定します。推奨値は6000です。

inbound: インバウンド方向の802.11nパケット抑制を指定します。

outbound: アウトバウンド方向の802.11nパケット抑制を指定します。

使用ガイドライン

このタスクを実行して、集約されたMPDUの最大数とA-MPDUの最大長を定義することにより、802.11nパケットを抑制します。2つのしきい値は同時に有効になります。いずれかのしきい値に達すると、APは集約を停止し、A-MPDUを送信します。

例

#APap1の802.11nパケット抑制を有効にします。A-MPDUに集約できるMPDUの最大数とA-MPDUの最大長をそれぞれ30バイトと10000バイトに設定します。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option dot11n-restraint enable packet-number 30
packer-length 10000
#APグループapgroup1でモデルWA6638-JPを使用するAPの802.11nパケット抑制を有効に
します。A-MPDUに集約できるMPDUの最大数とA-MPDUの最大長をそれぞれ30バイトと
10000バイトに設定します。
<Sysname> system-view
[Sysname] wlan ap-group apgroup1
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1] ap-model WA6638-JP
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP] radio 1
[Sysname-wlan-ap-group-apgroup1-ap-model-WA6638-JP-radio-1] option dot11n-
restraint enable packet-number 30 packer-length 10000
```

APからクライアントへのデータフレームの高速転送の設定

このタスクについて

この機能を使用すると、APは余分な処理(検証やカウントなど)なしでデータフレームをクライアントに転送でき、処理効率が向上します。

手順

1. システムビューに入ります。
system-view
2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。
 - APビューに入ります。
wlan ap ap-name
 - 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューを入力します。
wlan ap-group group-name ap-model ap-model
3. radio viewと入力します。
radio radio-id
4. APからクライアントへのデータフレームの高速転送を設定します。
option client fast-forwarding { disable | enable level level-value }
デフォルトでは、次のようになります。
 - 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
 - APグループの無線ビューでは、APからクライアントへのデータフレームの高速転送はディセーブルです。

パラメーター

level-value: 1～4の範囲で高速転送レベルを指定します。

利用の手引き

この機能を使用すると、APIは余分な処理(検証やカウントなど)なしでデータフレームをクライアントに転送でき、処理効率が向上します。

事例

#AP ap1のAP-to-clientデータフレームの高速転送をイネーブルにします。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option client fast-forwarding enable level 1
```

#APグループ1のモデルWA6638-JPを使用するAPIについて、APからクライアントへのデータフレームの高速転送をイネーブルにします。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap-group 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1] ap-model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model-WA6638-JP] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model-WA6638-JP-radio-1] option client fast-forwarding enable level 1
```

EAPOL-Keyパケットの最大再送信および最大再試行回数の設定

このタスクについて

Robust Security Network Association(RSNA)認証では、APとクライアントは4方向ハンドシェイクでEAPOL-Keyパケットを使用してキーをネゴシエートします。その後、APとクライアントは定期的にEAPOL-Keyパケットを交換してキーを更新します。

キーネゴシエーションまたは更新中、APIは応答が受信されるまで、またはEAPOL-Keyパケットの最大再試行回数に達するまで、EAPOL-Keyパケットを再送信し続けます。

最大再送信回数に達すると、再試行回数のカウントが開始されます。

RSNキーのネゴシエーションまたは更新の詳細については、『WLAN Security Configuration Guide』を参照してください。

制限事項およびガイドライン

RSNキーのネゴシエーションまたは更新を確実に成功させるために、EAPOL-Keyパケットの最大再送信回数と最大再試行回数を増やすことができます。

手順

1. システムビューに入ります。

```
system-view
```

2. サービステンプレートビューに入ります。

```
wlan service-template service-template-name
```


3. EAPOL-Keyパケットの最大再送信回数と再送信間隔を設定します。
option 4-way-handshake resend max-count [interval interval]
デフォルトでは、EAPOL-Keyパケットの最大再送信回数は3回で、再送信間隔は300ミリ秒です。
4. EAPOL-Keyパケットの最大再試行回数と再試行間隔を設定します。
option 4-way-handshake retry max-count [interval interval]
デフォルトでは、EAPOL-Keyパケットの最大再試行回数は3回で、再試行間隔は5秒です。

パラメーター

max-count: EAPOL-Keyパケットの最大再送信回数を0~3の範囲で指定します。

interval: 再送信間隔を200~500ミリ秒の範囲で指定します。

利用の手引き

Robust Security Network Association(RSNA)認証では、APとクライアントは4方向ハンドシェイクでEAPOL-Keyパケットを使用してキーをネゴシエートします。その後、APとクライアントは定期的にEAPOL-Keyパケットを交換してキーを更新します。

キーネゴシエーションまたは更新中、APは応答が受信されるまで、またはEAPOL-Keyパケットの最大再試行回数に達するまで、EAPOL-Keyパケットを再送信し続けます。

最大再送信回数に達すると、再試行回数のカウントが開始されます。

RSNキーのネゴシエーションまたは更新を確実に成功させるために、EAPOL-Keyパケットの最大再送信回数と最大再試行回数を増やすことができます。

RSNキーのネゴシエーションまたは更新の詳細については、「WLANセキュリティの設定」を参照してください。

事例

#サービステンプレートビューで、EAPOL-Keyパケットの最大再送信回数を1に、再送信間隔を400ミリ秒に設定します。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan service-template service1
```

```
[Sysname-wlan-st-service1] option 4-way-handshake resend 1 interval 400
```

他のAP上の無線宛てのパケットのレート制限の設定

このタスクについて

APのスキャンサービス(ワイヤレスプローブ、WLANロケーション、WIPSなど)をイネーブルにした後、AP上の無線が、無線とは異なるAP上の無線宛てのパケットを受信する場合があります。このようなパケットは、CPU使用率を増加させ、AP上の無線宛てのパケットの処理効率を低下させます。

この問題に対処するには、次の作業を実行して、他のAP上の無線宛てのパケットのレート制限を設定します。

手順

1. システムビューに入ります。
system-view
2. APビューに入ります。
wlan ap ap-name
3. radio viewに入ります。
radio radio-id
4. 無線とは異なるAP上の無線宛ての packets にレート制限を設定します。
Option non-local-receive rate-limit cir_cir
デフォルトでは、他のAP上の無線宛ての packets にレート制限は設定されません。

パラメーター

cir:他のAP上の無線を宛先とする packets の CIR を 1~1300000Kbps の範囲で指定します。

利用の手引き

APのスキャンサービス(ワイヤレスプローブ、WLANロケーション、WIPSなど)をイネーブルにした後、AP上の無線が、無線とは異なるAP上の無線宛ての packets を受信する場合があります。このような packets は、CPU使用率を増加させ、AP上の無線宛ての packets の処理効率を低下させます。

この問題に対処するには、このコマンドを設定して、他のAP上の無線宛ての packets のレート制限を設定します。

事例

```
#他のAPの無線を宛先とする packets の CIR を 8Kbps に設定します。  
<Sysname> system-view  
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP  
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1  
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] option non-local-packet rate-limit cir 8000
```

ブロードキャストおよびマルチキャストパケット制御の設定

このタスクについて

無線リソースを節約して転送パフォーマンスを向上させるには、次のいずれかまたは両方のタスクを実行します。

- ブロードキャストおよびマルチキャストパケットを廃棄するようにAPを設定します。
- ARP要求に応答し、DHCP要求を廃棄するようにAPを設定します。

制限事項およびガイドライン

この機能は、ソフトウェア転送が使用される場合にだけ適用されます。

手順

1. システムビューに入ります。
system-view
2. APビューまたはAPグループビューに入ります。
 - APビューを入力します。
wlan ap ap-name
 - APグループビューに入ります。
wlan ap-group group-name
3. ブロードキャストおよびマルチキャストパケットを廃棄するようにAPを設定します。
rrop anti-bmc default-action deny
デフォルトでは、次のようになります。
 - APビューでは、APIはAPグループビューの設定を使用します。
 - APグループビューでは、APIはブロードキャストパケットおよびマルチキャストパケットを無線インタフェース経由で転送します。
4. IPv6マルチキャストパケットを廃棄するようにAPを設定します。
rrop anti-bmc protocol ipv6 deny
デフォルトでは、次のようになります。
 - APビューでは、APIはAPグループビューの設定を使用します。
 - APグループビューでは、APIはIPv6マルチキャストパケットに対して**rrop anti-bmc default-action**コマンドで指定されたデフォルトアクションを実行します。
5. 基本的なブロードキャストおよびマルチキャストパケット制御の設定。
rrop anti-bmc network { ipv4-simple | ipv6-simple | ipv4-and-ipv6-simple } enable
デフォルトでは、次のようになります。
 - APビューでは、APIはAPグループビューの設定を使用します。
 - APグループビューでは、IPv4ネットワーク内の基本的なブロードキャストおよびマルチキャストパケット制御はディセーブルです。

ブロードキャストおよびマルチキャストパケットのレート制限の設定

1. システムビューに入ります。
system-view
2. APビューまたはAPグループビューに入ります。
 - APビューを入力します。
wlan ap ap-name
 - APグループビューに入ります。
wlan ap-group group-name
3. ブロードキャストまたはマルチキャストパケットのレート制限を設定します。

rrp anti-bmc { broadcast | multicast } rate-limit { disable | enable }

デフォルトでは、次のようになります。

- APビューでは、APはAPグループビューの設定を使用します。
 - APグループビューでは、ブロードキャストまたはマルチキャストパケットパケットのレート制限はディセーブルです。
4. APが1秒間に送信できるブロードキャストまたはマルチキャストパケットの最大数を設定します。

rrp anti-bmc { broadcast | multicast } rate-limit pps max-pps

デフォルトでは、次のようになります。

- APビューでは、APはAPグループビューの設定を使用します。
- APグループビューでは、APが1秒間に送信できるブロードキャストパケットまたはマルチキャストパケットの最大数は指定されません。

クライアントファーストキープアライブの設定

このタスクについて

クライアントキープアライブ機能を使用すると、APは指定された間隔でクライアントにキープアライブパケットを送信し、クライアントがオンラインかどうかを判別できます。クライアントがオンラインかどうかを迅速に判別し、無線リソースを節約するには、この機能を設定して、APがクライアントに送信できるキープアライブパケットの最大数を設定します。指定された数のキープアライブパケットをクライアントに送信した後にクライアントから応答を受信しない場合、APはクライアントからログオフします。

制限事項およびガイドライン

この機能は、主にクライアントのモビリティが高いシナリオで使用されます。ネットワーク品質が低い場合は、APがクライアントに送信できるキープアライブパケットの最大数を減らします。ベストプラクティスとして、クライアントが安定しているシナリオではデフォルト設定を使用します。

手順

1. システムビューに入ります。
system-view
2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。
 - APビューに入ります。
wlan ap ap-name
 - 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューに入ります。
wlan ap-group group-name ap-model ap-model
3. radio viewに入ります。
radio radio-id
4. クライアント高速キープアライブ機能を設定します。
rrp client fast-keep-alive { disable | enable [count count-value] }
デフォルトでは、次のようになります。
 - 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。

- APグループの無線ビューでは、クライアント高速キープアライブ機能がイネーブルになっています。

パラメーター

count-value: APがクライアントに送信できるキープアライブパケットの最大数を指定します。範囲は128～2048です。デフォルト値は450です。

利用の手引き

クライアントキープアライブ機能を使用すると、APは指定された間隔でクライアントにキープアライブパケットを送信し、クライアントがオンラインかどうかを判別できます。クライアントがオンラインかどうかを迅速に判別し、無線リソースを節約するには、このコマンドを実行して、APがクライアントに送信できるキープアライブパケットの最大数を設定します。指定された数のキープアライブパケットをクライアントに送信した後にクライアントから応答を受信しない場合、APはクライアントからログオフします。

このコマンドは、主にクライアントモビリティが高いシナリオで使用されます。ネットワーク品質が低い場合は、APがクライアントに送信できるキープアライブパケットの最大数を減らします。ベストプラクティスとして、クライアントが安定しているシナリオではデフォルト設定を使用してください。

無線ビューの設定は、APグループの無線ビューの設定よりも優先されます。

事例

#AP ap1のクライアント高速キープアライブをイネーブルにし、キープアライブパケットの最大数を300に設定します。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] rrop client fast-keep-alive enable count 300
```

#APグループgroup1でモデルWA6638-JPのAPに対してクライアントファーストキープアライブをイネーブルにし、キープアライブパケットの最大数を300に設定します。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap-group 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1] ap-model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model- WA6638-JP] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model- WA6638-JP -radio-1] rrop client fast-keep-alive enable count 300
```

ソフトウェア再送信の設定

このタスクについて

ソフトウェア再送信を設定し、指定されたタイプのパケットに対するソフトウェア再送信の最大数を設定するには、次の作業を実行します。

手順

1. システムビューに入ります。
system-view
2. APビューまたはAPグループのAPモデルビューに入ります。
 - APビューに入ります。
wlan ap ap-name
 - 次のコマンドを順番に実行して、APグループのAPモデルビューに入ります。
wlan ap-group group-name ap-model ap-model
3. radio viewに入ります。
radio radio-id
4. ソフトウェア再送信をイネーブルにし、ソフトウェア再送信の最大数を設定します。
rrop software-retry { unicast [eap] | broadcast-multicast } enable count count
デフォルトでは、次のようになります。
 - 無線ビューでは、無線はAPグループの無線ビューの設定を使用します。
 - APグループの無線ビューでは、ソフトウェア再送信の最大数はデバイスモデルによって異なります。

手順

1. システムビューに入ります。
system-view
2. WLAN無線インターフェイスビューを開始します。
interface wlan-radio interface-number
3. ソフトウェア再送信をイネーブルにし、ソフトウェア再送信の最大数を設定します。
rrop software-retry { unicast [eap] | broadcast-multicast } enable count count
デフォルトでは、ソフトウェア再送信の最大数はデバイスモデルによって異なります。

パラメーター

unicast: ユニキャストパケットのソフトウェア再送信を設定します。

eap: EAPパケットのソフトウェア再送信を設定します。

broadcast-multicast: ブロードキャストパケットおよびマルチキャストパケットのソフトウェア再送信を設定します。

count: ソフトウェア再送信の最大数を0～16の範囲で指定します。

事例

#EAPパケットのソフトウェア再送信の最大数を、AP ap1の無線1のデフォルトに設定します。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1-radio-1] undo rrop software-retry unicast eap
```

APグループ1のモデルWA6638-JPを使用するAPの無線1のデフォルトに、ブロードキャスト

およびマルチキャストパケットのソフトウェア再送信の最大数を設定します。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap-group 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1] ap-model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model-WA6638-JP] radio 1
```

```
[Sysname-wlan-ap-group-1-ap-model-WA6638-JP-radio-1] undo rrop software-retry  
broadcast-multicast
```

クライアント検査を有効にする

このタスクについて

クライアント検査機能を使用すると、クライアントアソシエーションプロセスの各段階で交換されたパケットおよび消費された時間に関する情報を表示できます。

現在のソフトウェアバージョンでは、クライアント検査機能はクライアントアソシエーション、クライアントアソシエーション障害、およびIPアドレスリース拡張イベントだけをサポートしています。

手順

1. システムビューに入ります。

```
system-view
```

2. APビューまたはAPグループビューに入ります。

- APビューに入ります。

```
wlan ap ap-name
```

- APグループビューに入ります。

```
wlan ap-group group-name
```

3. クライアント検査をイネーブルにします。

```
Wlan client inspect enable
```

デフォルトでは、クライアント検査はディセーブルです。

利用の手引き

クライアント検査機能を使用すると、クライアントアソシエーションプロセスの各段階で交換されたパケットおよび消費された時間に関する情報を表示できます。

現在のソフトウェアバージョンでは、クライアント検査機能はクライアントアソシエーション、クライアントアソシエーション障害、およびIPアドレスリース拡張イベントだけをサポートしています。

事例

#AP ap1のクライアント検査をイネーブルにします。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap ap1 model WA6638-JP
```

```
[Sysname-wlan-ap-ap1] wlan client inspect enable
```

#APグループgroup1のAPに対するクライアントインスペクションをイネーブルにします。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] wlan ap-group group1
```

```
[Sysname-ap-group-group1] wlan client inspect enable
```