



干渉デバイスのモニタリング

- [干渉デバイスをモニタリングするための前提条件](#), 1 ページ
- [干渉デバイスのモニタリング \(GUI\)](#), 1 ページ
- [干渉デバイスのモニタリング \(CLI\)](#), 3 ページ
- [永続的デバイスのモニタリング \(GUI\)](#), 4 ページ
- [永続的デバイスのモニタリング \(CLI\)](#), 4 ページ
- [無線帯域の電波品質のモニタリング](#), 5 ページ

干渉デバイスをモニタリングするための前提条件

Cisco CleanAir は、CleanAir 対応のアクセス ポイントにのみ設定できます。

干渉デバイスのモニタリング (GUI)

ステップ 1 [Monitor] > [Cisco CleanAir] > [802.11a/n] または [802.11b/g/n] > [Interference Devices] を選択して、[CleanAir > Interference Devices] ページを開きます。

このページには、次の情報が表示されます。

- [AP Name] : 干渉デバイスが検出されたアクセス ポイントの名前。
- [Radio Slot #] : 無線が取り付けられているスロット。
- [Interferer Type] : 干渉源のタイプ。
- [Affected Channel] : デバイスから影響を受けているチャネル。
- [Detected Time] : 干渉が検出された時刻。
- [Severity] : 干渉デバイスの重大度の指標。

- [Duty Cycle (%)] : 干渉デバイスが動作している間の時間の割合。
- [RSSI] : アクセス ポイントの受信信号強度表示 (RSSI) 。
- [DevID] : 一意に識別できる干渉デバイスのデバイス識別番号。
- [ClusterID] : デバイスのタイプを一意に識別できるクラスタ識別番号。

ステップ 2 ある基準に基づいて干渉デバイスに関する情報を表示するには、[Change Filter] をクリックします。

ステップ 3 フィルタを削除して、アクセス ポイントのリスト全体を表示するには、[Clear Filter] をクリックします。次に示すパラメータに基づいて干渉デバイスのリストを表示するフィルタを作成することができます。

- [Cluster ID] : クラスタ ID に基づいてフィルタリングを行うには、このチェックボックスをオンにして、このフィールドの隣にあるテキスト ボックスにクラスタ ID を入力します。
- [APName] : アクセス ポイントの名前に基づいてフィルタリングを行うには、このチェックボックスをオンにして、このフィールドの隣にあるテキスト ボックスにアクセス ポイントの名前を入力します。
- [Interferer Type] : 干渉デバイスのタイプに基づいてフィルタリングを行うには、このチェックボックスをオンにして、オプションから干渉デバイスを選択します。

次のいずれかの干渉デバイスを選択します。

- BT Link
- MW Oven
- 802.11 FH
- BT Discovery
- TDD Transmit
- Jammer
- Continuous TX
- DECT Phone
- Video Camera
- 802.15.4
- WiFi Inverted
- WiFi Inv. Ch
- SuperAG
- Canopy
- XBox
- WiMax Mobile
- WiMax Fixed
- WiFi ACI

- Unclassified
- Activity Channels
- Severity
- Duty Cycle (%)
- RSSI

ステップ 4 [Find] をクリックします。
現在選択されているフィルタ パラメータは、[Current Filter] フィールドに表示されます。

干渉デバイスのモニタリング (CLI)

この項では、802.11a/n または 802.11b/g/n の無線帯域に対する干渉デバイスのモニタリングに使用するコマンドについて説明します。

アクセス ポイントによる干渉源の検出

802.11a/n/ac または 802.11b/g/n 無線帯域の特定のアクセス ポイントによって検出されたすべての干渉源の情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
show {802.11a | 802.11b} cleanair device ap Cisco_AP
```

CleanAir 対応のアクセス ポイントで干渉デバイスが検出されると、複数のセンサーによる同じデバイスの検出をマージして、クラスタが作成されます。各クラスタには一意の ID を割り当てます。一部のデバイスは、実際に必要になるまで送信時間を制限することによって電力を節約しますが、その結果、スペクトラム センサーでのそのデバイスの検出が一時的に停止します。その後、このデバイスはダウンとして適正にマークされます。ダウンしたデバイスは、スペクトラム データベースから適正に削除されます。ある特定のデバイスに対する干渉源検出がすべてレポートされる場合は、クラスタ ID を長期間にわたって有効とし、デバイス検出が増大しないようにします。同じデバイスが再度検出された場合は、元のクラスタ ID とマージして、そのデバイスの検出履歴を保持します。

たとえば、Bluetooth 対応のヘッドフォンが電池を使用して動作している場合があります。このようなデバイスでは、実際に必要とされていない場合には送信機を停止するなど、電力消費を減らすための方法が採用されています。このようなデバイスは、分類処理の対象として現れたり、消えたりを繰り返すように見えます。CleanAir では、このようなデバイスを管理するために、クラスタ ID をより長く保持し、検出時には同じ 1 つのレコードに再度マージされるようにします。この処理によってユーザ レコードの処理が円滑になり、デバイスの履歴が正確に表現されるようになります。

デバイスのタイプによる干渉源の検出

802.11a/n/ac または 802.11b/g/n 無線帯域について、特定のデバイス タイプのすべての干渉源の情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
show {802.11a | 802.11b} cleanair device type type
```

永続的干渉源の検出

802.11a/n/ac または 802.11b/g/n 無線帯域にある特定のアクセス ポイントに対する永続的干渉源の一覧を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
show ap auto-rf {802.11a | 802.11b} Cisco_AP
```

永続的デバイスのモニタリング (GUI)

Cisco WLC の GUI を使用して特定のアクセス ポイントで永続的デバイスをモニタするには、次の手順を実行します。

[Wireless] > [Access Points] > [Radios] > [802.11a/n] または [802.11b/g/n] の順に選択して [802.11a/n/ac] (または 802.11b/g/n) Radios] ページを開きます。/ac カーソルを目的のアクセス ポイントの青いドロップダウン矢印の上に置いて [Detail] をクリックします。[802.11a/n/ac (または 802.11b/g/n) AP Interfaces > Detail] ページが表示されます。

このページには、アクセスポイントの詳細と、このアクセスポイントによって検出された永続的デバイスのリストが表示されます。永続的デバイスの詳細は、[Persistent Devices] セクションの下に表示されます。

それぞれの永続的デバイスについて、次の情報が表示されます。

- [Class Type] : 永続的デバイスの分類タイプ。
- [Channel] : このデバイスが影響を与えているチャンネル。
- [DC(%)] : 永続的デバイスのデューティ サイクル (パーセンテージ)。
- [RSSI(dBm)] : 永続的デバイスの RSSI インジケータ。
- [Last Seen Time] : このデバイスが最後にアクティブになったときのタイムスタンプ。

永続的デバイスのモニタリング (CLI)

CLI を使用して永続的デバイスの一覧を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
show ap auto-rf {802.11a | 802.11b} ap_name
```

以下に類似した情報が表示されます。

```
Number Of Slots..... 2
```

```

AP Name..... AP 1142 MAP
MAC Address..... c4:7d:4f:3a:35:38
Slot ID..... 1
Radio Type..... RADIO_TYPE_80211a
Sub-band Type..... All
Noise Information
: . . .
: . . .
Power Level..... 1
RTS/CTS Threshold..... 2347
Fragmentation Threshold..... 2346
Antenna Pattern..... 0

Persistent Interference Devices
-----
Class Type          Channel  DC (%)  RSSI (dBm)  Last Update Time
-----
Video Camera        149     100    -34         Tue Nov  8 10:06:25 2011
    
```

それぞれの永続的デバイスについて、次の情報が表示されます。

- [Class Type] : 永続的デバイスの分類タイプ。
- [Channel] : このデバイスが影響を与えているチャンネル。
- [DC(%)] : 永続的デバイスのデューティ サイクル (パーセンテージ) 。
- [RSSI(dBm)] : 永続的デバイスの RSSI インジケータ。
- [Last Seen Time] : このデバイスが最後にアクティブになったときのタイムスタンプ。

無線帯域の電波品質のモニタリング

この項では、Cisco WLC の GUI と CLI の両方を使用して、802.11a/n/ac および 802.11b/g/n 無線帯域の電波品質をモニタする方法について説明します。

無線帯域の電波品質のモニタリング (GUI)

[Monitor] > [Cisco CleanAir] > [802.11a/n/ac] または [802.11b/g/n] > [Air Quality Report] を選択して、[CleanAir > Air Quality Report] ページを開きます。

このページには、802.11a/n/ac と 802.11b/g/n の両方の無線帯域の電波品質が表示されます。特に、次の情報が表示されます。

- [AP Name] : 802.11a/n/ac または 802.11b/g/n 無線帯域において、電波品質が最悪と報告されているアクセス ポイントの名前。
- [Radio Slot] : 無線が取り付けられているスロットの番号。
- [Channel] : 電波品質をモニタしている無線チャンネル。
- [Minimum AQ] : この無線チャンネルの最低電波品質。
- [Average AQ] : この無線チャンネルの平均電波品質。
- [Interferer] : 802.11a/n/ac または 802.11b/g/n 無線帯域で無線によって検出された干渉源の数。
- [DFS] : 動的周波数選択。DFS が有効かどうかを表します。

無線帯域の電波品質のモニタリング (CLI)

この項では、802.11a/n/ac または 802.11b/g/n の無線帯域の電波品質のモニタに使用できるコマンドについて説明します。

電波品質のサマリーの表示

802.11a/n/ac または 802.11b/g/n 無線帯域の電波品質のサマリーを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
show {802.11a | 802.11b} cleanair air-quality summary
```

ある無線帯域のすべてのアクセスポイントの電波品質の表示

802.11a/n/ac または 802.11b/g/n のアクセスポイントとその電波品質の情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
show {802.11a | 802.11b} cleanair air-quality
```

ある無線帯域のアクセスポイントの電波品質の表示

802.11a/n/ac または 802.11b/g/n 無線帯域にある特定のアクセスポイントの電波品質に関する情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
show {802.11a | 802.11b} cleanair air-quality Cisco_AP
```

無線帯域の電波品質 (ワースト ケース) のモニタリング (GUI)

ステップ 1 [Monitor] > [Cisco CleanAir] > [Worst Air-Quality] を選択して、[CleanAir > Worst Air Quality Report] ページを開きます。

このページには、802.11a/n/ac と 802.11b/g/n の両方の無線帯域の電波品質が表示されます。特に、次の情報が表示されます。

- [AP Name] : 802.11 無線帯域において、電波品質が最悪と報告されているアクセスポイントの名前。
- [Channel Number] : 電波品質が最悪と報告された無線チャンネル。
- [Minimum Air Quality Index(1 to 100)] : この無線チャンネルの最低電波品質。電波品質の指標 (AQI) の値は、100 が最高で、1 が最悪です。
- [Average Air Quality Index(1 to 100)] : この無線チャンネルの平均電波品質。電波品質の指標 (AQI) の値は、100 が最高で、1 が最悪です。
- [Interference Device Count] : 802.11 無線帯域で無線によって検出された干渉源の数。

ステップ 2 特定のアクセスポイント無線に対する永続的干渉源の一覧を確認するには、次の手順を実行します。

- a) [Wireless] > [Access Points] > [Radios] > [802.11a/n/ac] または [802.11b/g/n] の順に選択して、[802.11a/n/ac]（または 802.11b/g/n Radios] ページを開きます。
- b) カーソルを目的のアクセスポイント無線の青いドロップダウン矢印の上に置いて [CleanAir-RRM] をクリックします。[802.11a/n/ac]（または 802.11b/g/n Cisco APs > *Access Point Name* > Persistent Devices] ページが表示されます。このページには、このアクセスポイント無線によって検出された干渉源のデバイスタイプが一覧されます。また、干渉が検出されたチャネル、干渉がアクティブだった時間のパーセンテージ（デューティサイクル）、干渉源の受信信号強度（RSSI）、および干渉が最後に検出された日付と時刻も表示されます。

無線帯域の電波品質（ワーストケース）のモニタリング（CLI）

この項では、802.11 無線帯域の電波品質のモニタに使用できるコマンドについて説明します。

電波品質のサマリーの表示（CLI）

802.11a/n/ac または 802.11b/g/n 無線帯域の電波品質のサマリーを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
show {802.11a | 802.11b} cleanair air-quality summary
```

ある無線帯域におけるすべてのアクセスポイントの中で最も悪い電波品質に関する情報の表示（CLI）

802.11a/n/ac または 802.11b/g/n のアクセスポイントとその電波品質（ワーストケース）についての情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
show {802.11a | 802.11b} cleanair air-quality worst
```

ある無線帯域のアクセスポイントの電波品質の表示（CLI）

次のコマンドを入力して、802.11 無線帯域の特定のアクセスポイントに関する電波品質情報を表示します。

```
show {802.11a | 802.11b} cleanair air-quality Cisco_AP
```

デバイスタイプごとのアクセスポイントの電波品質の表示（CLI）

- 802.11a/n/ac または 802.11b/g/n 無線帯域の特定のアクセスポイントによって検出されたすべての干渉源の情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
show {802.11a | 802.11b} cleanair device ap Cisco_AP
```

- 802.11a/n または 802.11b/g/n 無線帯域について、特定のデバイス タイプのすべての干渉源の情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
show {802.11a | 802.11b} cleanair device type type
```

ここで、*type* には次のいずれかを選択します。

- **802.11-fh** : 802.11 周波数ホッピング デバイス (802.11b/g/n のみ)
- **802.11-inv** : スペクトラム反転 Wi-Fi 信号を使用するデバイス
- **802.11-nonstd** : 非標準の Wi-Fi チャンネルを使用するデバイス
- **802.15.4** : 802.15.4 デバイス (802.11b/g/n のみ)
- **all** : すべての干渉デバイス タイプ (これがデフォルト値です)
- **bt-discovery** : Bluetooth の検出 (802.11b/g/n のみ)
- **bt-link** : Bluetooth リンク (802.11b/g/n のみ)
- **canopy** : Canopy ブリッジ デバイス
- **cont-tx** : 連続トランスミッタ
- **dect-like** : Digital Enhanced Cordless Communication (DECT) デジタル コードレス電話
- **jammer** : 電波妨害デバイス
- **mw-oven** : 電子レンジ (802.11b/g/n のみ)
- **superag** : 802.11 SuperAG デバイス
- **tdd-tx** : 時分割複信 (TDD) トランスミッタ
- **video camera** : アナログ ビデオ カメラ
- **wimax-fixed** : WiMAX 固定デバイス
- **wimax-mobile** : WiMAX モバイル デバイス
- **xbox** : Microsoft Xbox (802.11b/g/n のみ)

永続的干渉源の検出 (CLI)

- 802.11a/n/ac または 802.11b/g/n 無線帯域にある特定のアクセス ポイントに対する永続的干渉源の一覧を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
show ap auto-rf {802.11a | 802.11b} Cisco_AP
```