

Wireless Config Analyzer Expressについて

内容

[はじめに](#)

[ツールリンク](#)

[機能](#)

[使用するコンポーネント/サポートされる内容](#)

[RFヘルス](#)

[主な目的](#)

[最悪のメトリック選択](#)

[データ集約](#)

[RFヘルスインジケータ](#)

[共通チャネルのネイバー使用率](#)

[共通チャネルのオーバーラップ](#)

[ノイズ側チャネル](#)

[同じチャネルのノイズ](#)

[共通チャネル干渉](#)

[隣接チャネル干渉](#)

[低SNRクライアント](#)

[無線の使用率](#)

[Cleanair干渉源](#)

[よく寄せられる質問 \(FAQ\)](#)

[このツールを使用するには何をロードする必要がありますか。](#)

[メニューの使用方法](#)

[WLCCAからのすべてのチェック/メッセージは移行されますか。](#)

[WLCCAでのチェックの主な違いは何ですか。](#)

[情報をCSV/XLSにエクスポートできますか。](#)

[バグレポートや機能要求を受け取っています...](#)

[メッセージの色は何ですか。](#)

[チェックはWLCCAと同じですか。](#)

[アプリケーションがメッセージを集約するのはなぜですか。](#)

はじめに

このドキュメントでは、ワイヤレスコントロールの設定を解析するための次世代ツールについて説明します。

ツールリンク

<https://cway.cisco.com/wireless-config-analyzer/>

機能

クラウド/マルチプラットフォームのシナリオで動作するように設計されており、現在はWLC AireOSオペレーティングシステムのみをサポートし、将来の拡張を計画しています。

- ワイヤレスLANコントローラ(WLC)の「show run-config」、「show tech」、「show log」の解析と分析
- 「show run-config」を使用すると、可能な限り最適な分析が行われるため、推奨されます
- WLC Config Analyzerの新しい実装。これは、クリーンアップと改善されたチェック機能を備えた、アプリケーションの新しい書き換えです。
- 現在サポートされているチェック：一般、アクセスポイント(AP)、無線周波数(RF)、モビリティ、セキュリティ、メッシュ、フレックス
- RFサマリー：WLC、APグループ、Flexグループレベルでの統計集約
- WLC、APグループ、FlexグループレベルでのRFヘルス分析

使用するコンポーネント/サポートされる内容

- 単一のWLCシナリオ。複数のWLC/ファイルのサポートなし
- WLCバージョン8.0以降。(古いバージョンをロードする可能性あり)
- すべてのWLC/Mobility Express(ME)ハードウェアタイプ
- show run-configファイルを使用することを強くお勧めします。sh techおよびsh logsもサポートされていますが、提供される情報は少なくなります

RFヘルス

RFヘルスメトリックの目的は、トラブルシューティングを簡素化し、問題のあるエリアをすばやく検出または簡単にポイントする「自動システム」を可能にすることです

基本的に、「何百ものAPのどこを最初に見るか」という質問に答えようとしています

主な目的

RF Healthは0 ~ 100の値で、AP無線のRF品質状態を持つわかりやすいメトリックを表します(0%は故障、100%は完全に正常)。

異なるRFメトリックごとに、0 ~ 100のスケールで独自のヘルスコアを持ちます。0 ~ 100のスケールを理解する方が簡単です。これは、「20台のクライアントが接続されたRSSI -47でのコチャネル干渉の可能性」、またはオープンスケールメトリックを理解するのがどれほど困難であるかという点に比べられます。

この概念は、単純な相関またはアルゴリズムマッピングによって、異なるRFメトリックを0 ~ 100の値の複数の単純なメトリックに変換することです。

最悪のメトリック選択

現在の実装では、平均ではなく、「トップレベル」のAPの健全性がすべての個々のRFメトリックの中で最低になります。導入タイプに基づいて、異なる集約メカニズムを実装できます(高密度(チャネルが高密度の場合)。同一チャネル/ノイズ/クライアント数に注意することが重要ですが、高速の導入では、低いクライアント信号ノイズ比(SNR)と同一チャネル干渉に重点を置くこと

をお勧めします)

データ集約

データは、APまたはFlexグループ、周波数帯、WLCの順に集約されます。

RFの健全性の結果として生じる集約レベルは、内部のデバイスの平均ではありません。これは、いくつかの不正なシナリオ(0 + 100=50)を隠蔽するためです。正常/中/不良とマークされ、その状態に基づいて要素の良好な状態の割合が示されます (要素の3分の1が40%未満の場合は、不良とマークされます)。

RFの健全性は「理解しやすい」0 ~ 100のメトリックを表し、未加工データは「RF統計情報」ビューで確認でき、同じ集約レベルをカバーします。Healthの部分は共通の管理者/ユーザ用で、すぐに確認でき、理解しやすく、統計ビューはトラブルシューティングや低レベル分析に役立ちます

RFヘルスインジケータ

共通チャネルのネイバー使用率

これにより、現在のAPと同じチャネルで動作しているAPのリストが取得され、各APに重み付けをして、ネイバーの現在のチャネル使用率とAPからの「距離」(付近のデータ)に基づくメトリックが追加されます。近くのAPと、現在のAPに影響を与えるアクティビティを関連付けます。同じチャネルでの各APの影響が追加されます。目標は、チャネル使用率が高い現在のAPに近い(RSSIが高い)APが、RFの健全性により大きな影響を与えることです

共通チャネルのオーバーラップ

これにより、現在のチャネルの近くのAPのリストが取得され、現在の動作電力(Transmit Power Control - TPC)と現在のRF距離(近くのデータ)が関連付けられます。評価されたAPの現在の動作チャネル上でのオーバーラップの度合いに基づいて、近くのAPと動作電力の関係が作成されます。

目標は、現在のAPにより近く(より高いRSSI)、動作電力がより高いAPが、現在のTX使用率とは無関係に、RFの健全性により大きな影響を与えることを表すことです。これは、評価対象のAPと同じチャネル上のすべてのAPに対する累積的な影響です

ノイズ側チャネル

このメトリックは、検出されたノイズの影響と、現在の動作中のチャネルとの相関付けを行い、ノイズが検出された「チャネル距離」を比較します

次の2種類の動作モードがあります。

- 2.4 GHzの場合 :

ノイズが発生しているチャネルの距離に応じて、影響を小さくする必要があります。同じチャネルが100%の影響を受け、次のチャネルが80%で、次が40%の影響を受ける等

たとえば、APがチャンネル1にある場合、チャンネル5のノイズの影響は20 %の影響として低減されます

その後、ノイズ測定値を0～100スケール(補償ノイズ)に変換します。-80 dBm未満のノイズは0の影響と見なされ、-50 dBmを超えるノイズは100 %の影響と見なされます

- 5.0の場合 :

ノイズがサイドチャンネルにある場合 (APが100でノイズが104の場合)、検出されたノイズ出力レベルから36を引きます (これは、11a動作のチャンネルマスク平均に基づきます)。得られた静的値は「十分な簡易化を行う」として表されます。ツールは、チャンネルボンディング (40、80、160)を考慮する

同じチャンネルのノイズ

前の手順の拡張。ノイズ測定値は0～100スケール(補正ノイズ)に変換されます。-80 dBm未満のノイズは0の影響と見なされ、-50 dBmを超えるノイズは100 %の影響と見なされます。「サイドチャンネル」の減算は行われなため、基本的には上記のパラメータに基づいて受信ノイズ電力レベルを0～100スケールに直接変換します

共通チャンネル干渉

ノイズ相関に似ていますが、チャンネル上の他のWiFiアクティビティに適用されます。通常、APはランダムノイズよりも干渉 (WiFiアクティビティ) と共存できるため、範囲は異なります。-50の値は100 %のフルインパクトと見なされ、-90の値は0 %のインパクトと見なされます。干渉のRRMメトリックの値は「時間」パーセントです。30 %を超える時間をフルインパクト(100 %)として変換し、

隣接チャンネル干渉

ノイズ相関に似ています。通常、APはランダムノイズよりも干渉 (WiFiアクティビティ) と共存できるため、範囲が異なります。-50の値は100 %の影響を与えると見なされ、-90の値は0 %の影響を与えると見なされ、干渉はRRMメトリックで「時間」の割合の値を持ちます。30 %を超える時間をフルインパクト(100 %)として変換し、

低SNRクライアント

目標は、不良SNRレベル(≤ 20 dBm)で接続されているクライアントを0～100スケールに変換することです。

継続的に高いカウントの低SNRクライアントが存在するAPは、近くのAPの無線の問題 (これによりAPがローミングしたり使用されたりする)、カバレッジの問題 (不適切な導入)、またはクライアントのローミングバグ (ステイッキクライアント) を示します
クライアント数が5未満のAPでは評価されません

無線の使用率

これは、無線使用率の直接変換です。0は影響なし、60は影響あり

したがって、30%の無線使用率のAPは、50%のRFヘルス無線使用率として評価されます

Cleanair干渉源

ここでの目標は、非WiFi検出デバイスを0～100スケールに変換することです。このメトリックは、デバイスのデューティサイクル（40%が100%の影響と変換される）とチャンネル（チャンネルへの影響が100%で、さらに2.4のサイドチャンネルシナリオの影響が軽減される）の対比、および信号に対して測定されたRSSIの対比をチェックします

よく寄せられる質問 (FAQ)

このツールを使用するには何をロードする必要がありますか。

現在：AireOS WLCからの「show run-config」

オプション：AireOSの「show tech」。その他のファイルタイプも追加される予定です

メニューの使用方法

各オプションをクリックすると、対応するセクションの表示/非表示が切り替わります

WLCCAからのすべてのチェック/メッセージは移行されますか。

次を除くすべてのチェックが実装されます。

- 音声監査（近日提供予定）
- コントローラ間の設定の比較

WLCCAでのチェックの主な違いは何ですか。

1. AP無線は、「クライアントサービスモード」の場合にのみチェックされます。つまり、APがイネーブルで、モードはクライアント（モニタ、スニファなどではない）用で、無線はアップで、電力とチャンネルの設定が有効です。RF統計情報もこのシナリオでのみ追跡されます
2. APメッセージ、WLCインターフェイス、WLAN、モビリティメッセージはIDごとに集約され、各メッセージで影響を受ける個々の要素がカウントされます。

情報をCSV/XLSにエクスポートできますか。

現在の実装では、結果をExcelにコピー&ペーストできますが、できません

バグレポートや機能要求を受け取っています...

よろしい。[:wireless-analyzer@cisco.com](mailto:wireless-analyzer@cisco.com)までお問い合わせください。

メッセージの色は何ですか。

- 薄い赤：エラーレベル
- 薄い黄色：警告レベル
- 薄緑：情報

チェックはWLCCAと同じですか。

一般的に、はい。WLCCAと同じメッセージIDを保持しています。一部のメッセージは調整または改善されています。たとえば、現在のAPはマルチバンドハードウェアを備えているため、これらのメッセージは常に2.4 GHzまたは5 GHz無線ではなく、無線スロット番号を指すようになっています

アプリケーションがメッセージを集約するのはなぜですか。

これは、メッセージレポートで使用される画面の「実際の状態」の合計を減らすことを目的としています。これは、TACケースプロセスに適切に統合するために必要でした

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。