

AirMagnet Spectrum XT

簡易操作マニュアル

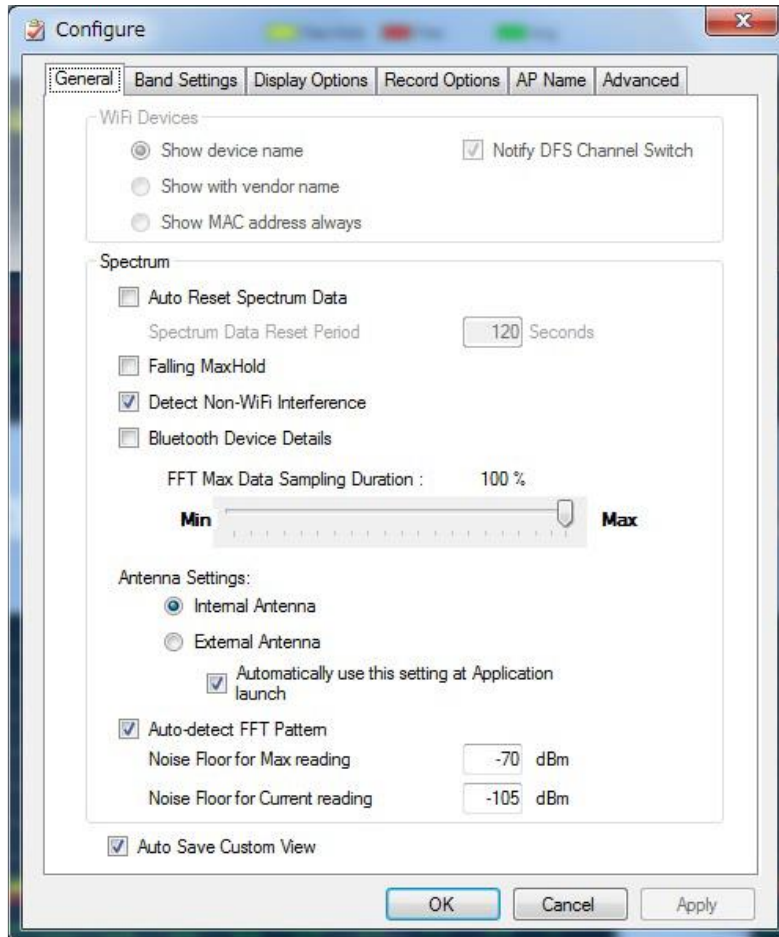
株式会社 協栄エレクトロニクス

Kyoei
electronics

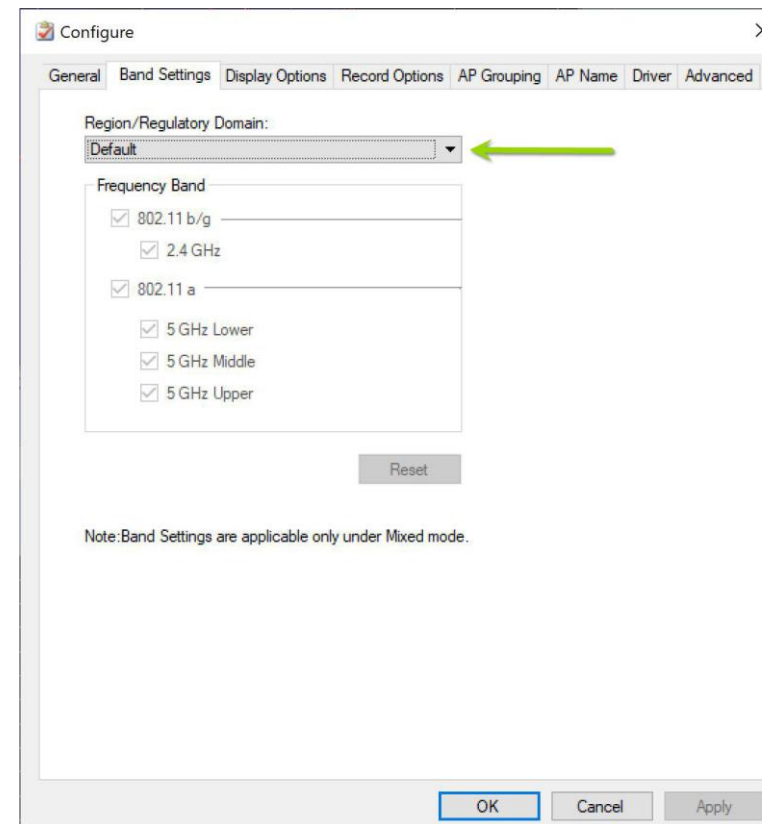
② 設定 (Settings⇒Configure) (※詳細P15参照)

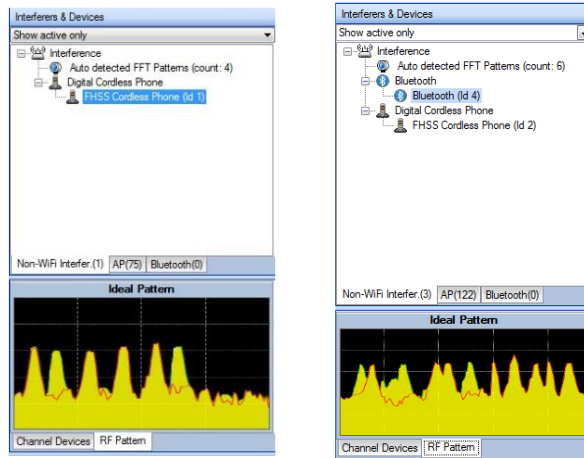
ツールバーの  Settingsメニューから Configure を選択し、必要に応じて、設定を行います。

General 設定

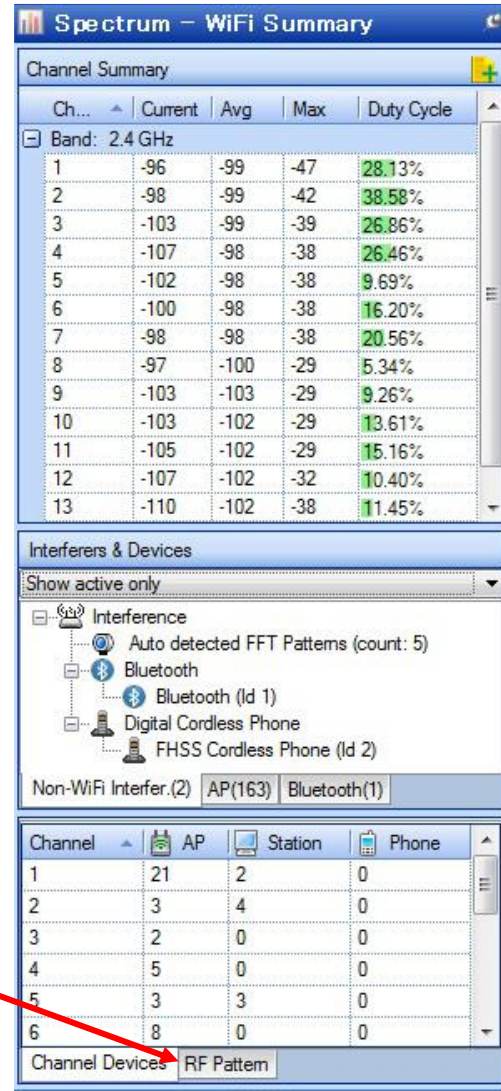


Band 設定





「RF Pattern」を選択すると、上図のように干渉源のパターンを表示します。FHSS Cordless Phone 及び Bluetooth の典型的な周波数パターンを表しています。Spectrum XT は、コードレス電話をはじめBluetooth や ZigBee、電子レンジ、ゲーム機器など多くの周波数パターンを検出することができます



Channel Summary

Wi-Fi チャンネルの現在測定値、平均値、最大値、Duty Cycle が表示されます

[Show active only] 直近1分前
[Show all] 過去全て

Interferes & Devices

干渉として検出されたデバイスが表示されます

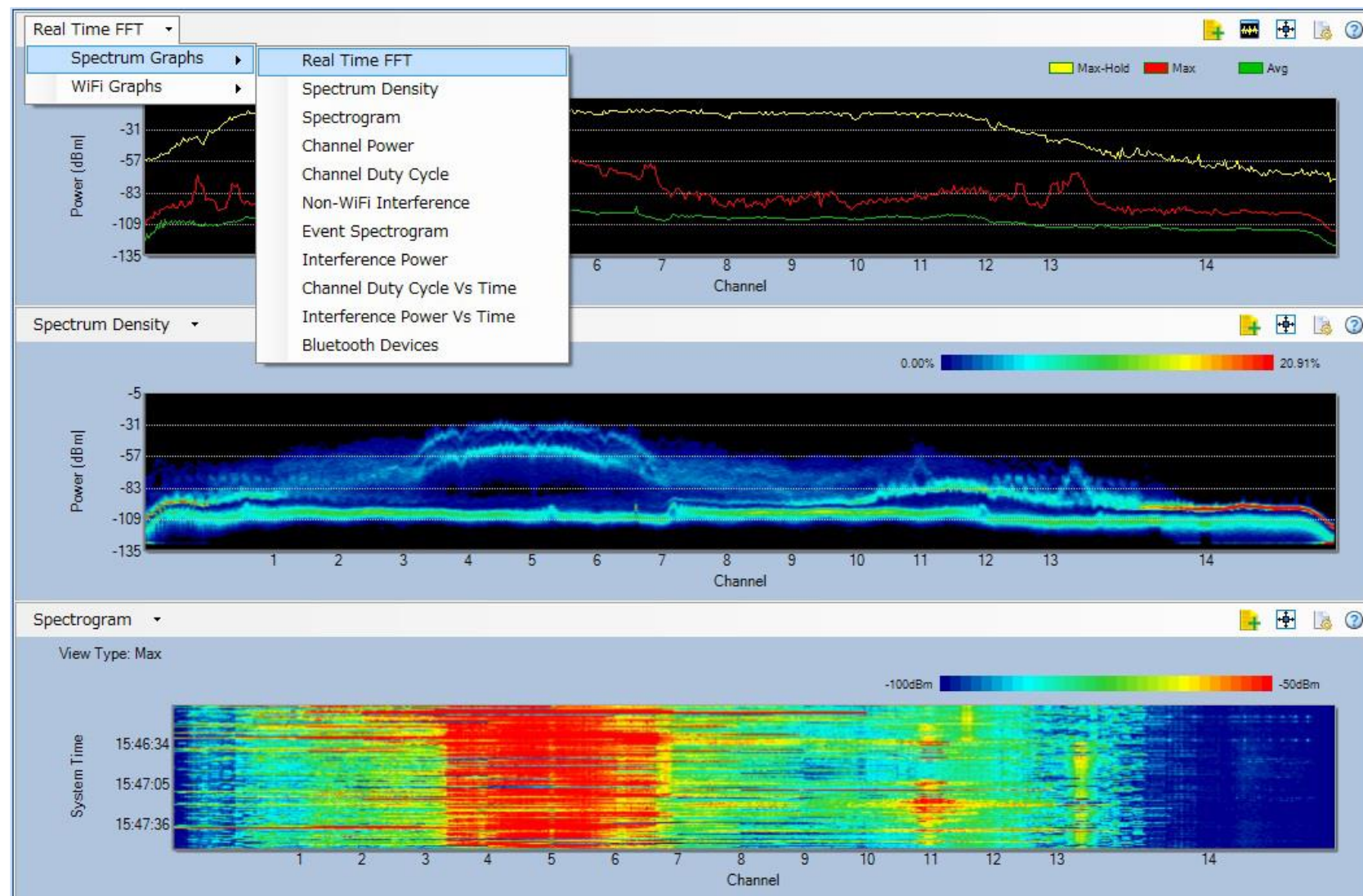
グラフウィンドウにはSpectrum グラフとWiFiグラフがあります

Spectrumグラフ

- Real Time FFT
- Spectrum Density
- Spectrogram
- Channel Power
- Channel Duty Cycle
- Non-WiFi Devices
- Event Spectrogram
- Interference Power
- Channel Duty Cycle vs Time
- Interference Power vs Time

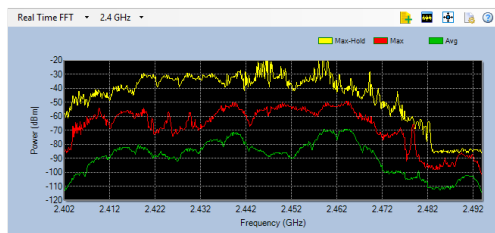
WiFi グラフ

- Wi-Fi Devices
- AP Signal Strength
- Channel Occupancy
- Channels by Speed
- Channels by Media
- Channels by Address
- Channel Utilization
- Top 10 APs by Speed
- Top 10 Active APs' Retry/CRC
- Channel Signal/Noise Ratio
- Channels by Retry/CRC



グラフウィンドウ- Spectrumグラフ（10種）

ご参考(抜粋)

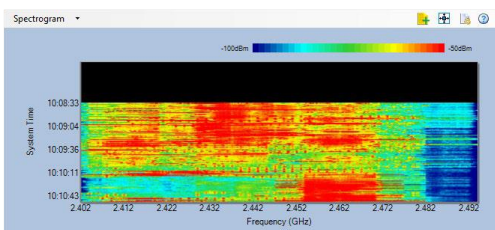
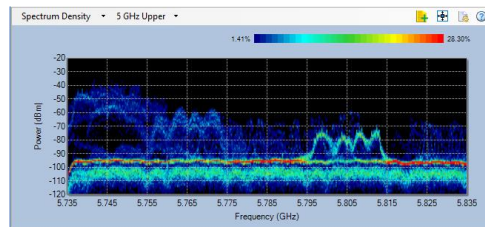


Real Time FFT

リアルタイムFFT（高速フーリエ変換）グラフは、無線周波数の関数としてのRF強度の値をリアルタイムで表示します。X軸は、選択した無線帯域の各チャンネルの周波数範囲を示しています。Y軸は電波強度をdBmで示します。

Spectrum Density

スペクトル密度グラフは、特定の周波数/強度の測定値の「頻度」を経時的に示します。X軸は選択した802.11無線帯域の周波数またはチャンネルを示します。Y軸は最小と最大強度の測定値をdBmで示します。

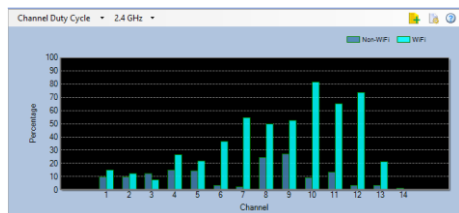
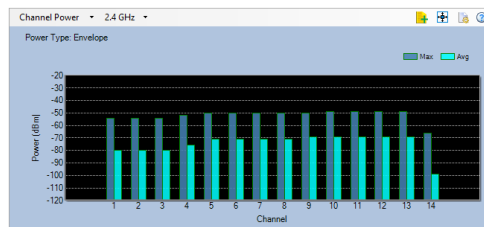


Spectrogram

スペクトログラムグラフは、リアルタイムFFTグラフと同じデータを別の表示方法を提供します。一定期間にわたるスペクトルの変化を視覚化し、周波数使用のシフトとシフトの期間を特定できます。

Channel Power

チャンネル強度グラフには、選択した無線帯域のすべてのチャンネルにわたる最大と平均強度レベルが表示されます。



Channel Duty Cycle

この画面には、RFエネルギーがノイズフロアの上のチャンネルに存在する時間の割合が表示されます。デューティサイクルの計算は、チャンネルの帯域幅内で検出されたすべてのパルスの持続時間を合計することによって行われます。

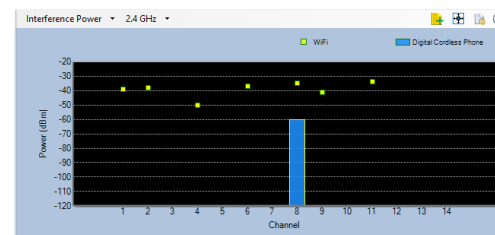
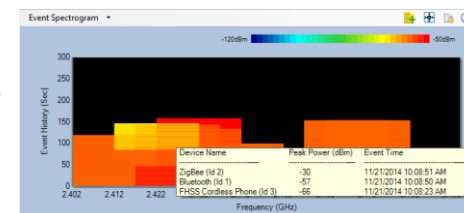
Name	Peak Power (dBm)	Avg Power (dBm)	Last Seen Channel	Affected Channels	Category
Non-WiFi Interference					
Type: Microwave Oven (1)					
Inverter Microwave Oven (Id 6)	-74	-75	12	4, 14	2, 45

Non-WiFi Devices

[非Wi-Fiデバイス]テーブルには、ネットワーク環境で検出したすべての非Wi-Fiデバイスが表示されます。

Event Spectrogram

イベントスペクトログラムは、ネットワークで発生したイベント（デバイス検出）に関するリアルタイム情報の視覚的表現を提供します。

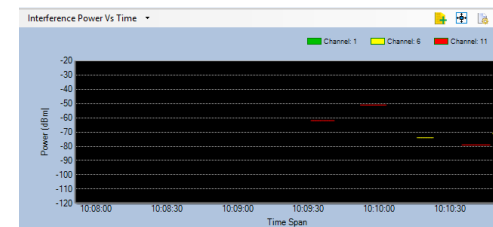
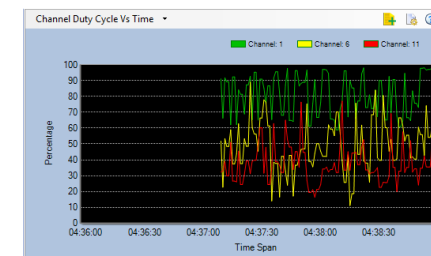


Interference Power

干渉強度チャートは、Wi-Fiと非Wi-Fiの両方で、ワイヤレススペクトルに潜在的な干渉を引き起こしているすべてのデバイスをすばやく表示します。

Channel Duty Cycle vs Time

チャンネルデューティサイクル/時間のグラフには、時間の経過とともに記録されたデューティサイクルが表示されるため、長期間にわたってトラフィックの割合が高いチャンネルを特定できます。

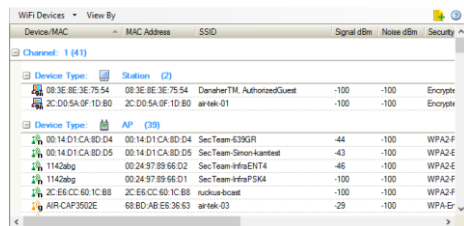


Interference Power vs Time

干渉電力対時間のグラフは、干渉源がアクティブである時間の長さを視覚的に表したものです。

グラフウィンドウ- WiFi グラフ (11種)

ご参考(抜粋)

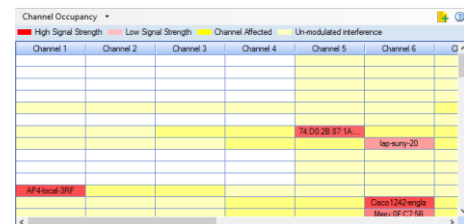
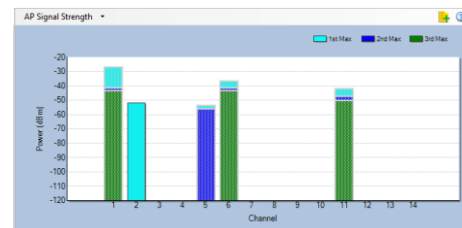


Wi-Fi Devices

WiFiデバイスのグラフ(表)には、AirMagnetSpectrumXTが選択した無線帯域で使用可能なすべてのチャンネルで検出したすべてのWi-Fiデバイスが表示されます。

AP Signal Strength

アクセスポイント信号強度グラフには、選択した無線帯域の各チャンネルで信号強度の測定値が最も強い3つのAPが表示されます。

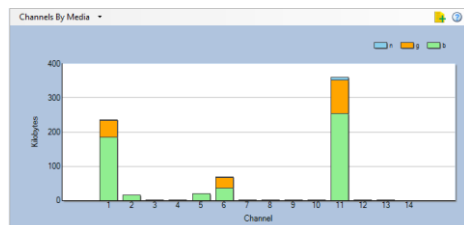


Channel Occupancy

チャンネル占有率グラフには、選択した無線帯域で使用可能なすべてのチャンネルと、どのAPがどのチャンネルを占有しているかが表示されます。

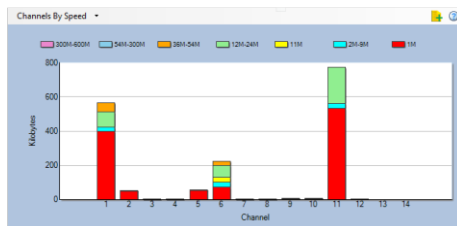
Channels by Speed

Channels by Speedグラフには、選択した無線帯域で使用可能な各チャンネルの各データレートで送信されたデータの相対量(キロバイト単位)が表示されます。



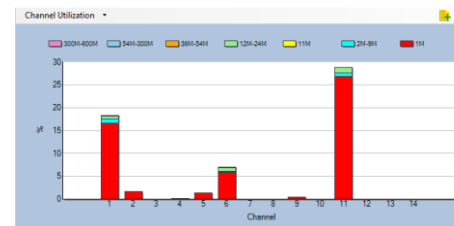
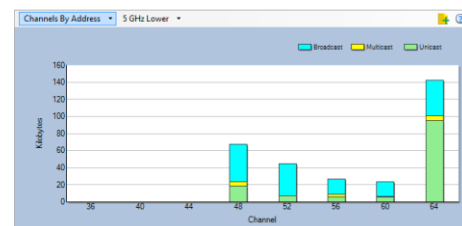
Channels by Media

Channels by Mediaグラフは、選択した無線帯域の各チャンネルで記録されたキロバイト単位のWi-Fi送信の量を示しています。



Channels by Address

Channels by Addressグラフは、選択した無線帯域の各チャンネルで記録されたデータ送信量をキロバイト単位で示します。

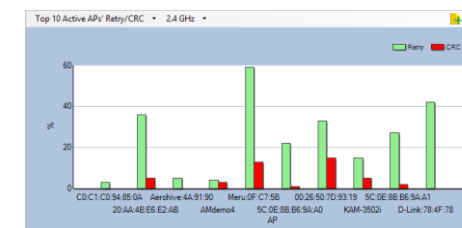
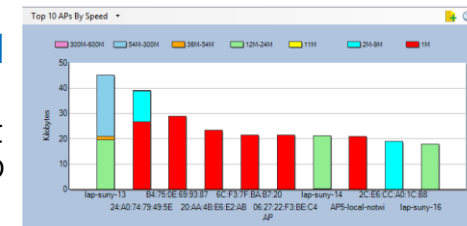


Channel Utilization

チャンネル使用率グラフは、各チャンネルで使用されている帯域幅の割合と、伝送速度ごとの使用率の内訳を示しています。

Top 10 APs by Speed

速度別の上位10APのグラフには、最も多くのデータ(キロバイト単位)を送信した10個のAPと、各APのデータレート別の送信の内訳が表示されます。

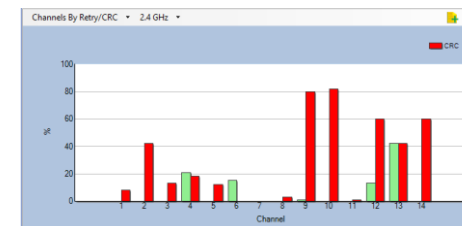


Top 10 Active APs' Retry/CRC

上位10のアクティブAPの再試行/CRCグラフは、最も多くのデータを送信している上位10のAPの再試行とCRCパケットの割合を示しています。

Channel Signal/Noise Ratio

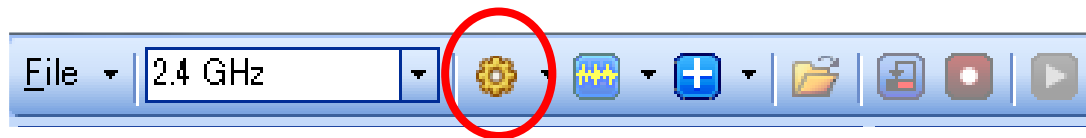
チャンネル信号/ノイズ比グラフは、表示された各チャンネルに存在する信号対ノイズ比を示します。



Channels by Retry/CRC

再試行/CRCグラフによるチャンネルは、再試行とサイクリック・リダンダンシ・チェック(CRC)パケットで構成される各チャンネルに存在するトラフィックの割合を示します。

ツールバー : Configure (設定)メニュー



General

WiFi Devices	WiFi デバイス
Show with device name	デバイス名表示
Show with vendor name	ベンダー名表示
Show MAC address always	MAC アドレス表示
Notify DFS channel Switch	DFS チャンネルを通知
Spectrum	スペクトラム
Auto Reset Spectrum Data	スペクトラム自動リセット
Spectrum Data Reset Period 120Second	スペクトラムデータリセット間隔 120 秒などに設定
Falling Max-Hold	誤った Max-Hold を除去
Detect Non-WiFi Interference	非 WiFi デバイス干渉を検出
Bluetooth Device Details	Bluetooth デバイス詳細
Antenna Setting	アンテナ設定
Internal Antenna	内部アンテナ
External Antenna	外部アンテナ
Automatically use this setting at Application launch	最初の設定時のアンテナ設定 を使う
Auto detect FFT Pattern	自動検出 FFT パターン
Noise Floor for Max reading	最大読値のノイズフロア
Noise Floor for Current reading	現在の読値のノイズフロア
Auto Save Custom View	カスタムビューの自動保存

Band Setting

Region/Regulatory Domain	地域/規制
Frequency Band	周波数帯
802.11 b/g	802.11 b/g (2.4GHz)
802.11 a	802.11 a (5GHz)
Reset	リセット

Display Options

Alert Setting	警告の設定
Show Duty Cycle Alert on Channel Summary	Duty Cycle で警告表示
80% or above Critical Threshold	80% を超えた時に表示
Channel Shadow Setting	Channel Shadow 設定
Show Channel Shadow on Real Time FFT plot	リアルタイム FFT に Channel Shadow を設定
2.4GHz Option	2.4GHz オプション
Non-Overlapping Channel 1,6,11	1,6,11 チャンネルに設定
All Channels	全てのチャンネルに設定
View X-Axis Label By:	X 軸のラベルを設定
Frequency/Channel/ ZigBee Channel	周波数/チャンネル/Bee チャン ネルから選択

Record Options

Capture Data	キャプチャデータ
Spectrum	スペクトラムを取り込む
WiFi	WiFi を取り込む
Auto Recover file folder	自動リカバーフォルダ
C:\ProgramData***	保存フォルダの指定
File Format	ファイルフォーマット選択
amt csv	Amt 又は csv を選択
Automatically record Live Capture Data at Application Launch	ソフト立ち上時に自動で 記録を開始する。
Max Live Capture	取込最大容量を設定
Streaming File Size(MB)	
500.00	容量を設定 (MB)

AP Grouping

Auto Group	自動グルーピング
Auto Group Rule	自動グループルール
Manual Group	手動グルーピング

(AP Grouping メニューは 対応WiFi
アダプタ装着時に表示されます)

AP Name

AP Name	AP 名
Import Export	Import 又は Export
Alias Name	Alias 名
Add Delete	追加 又は 削除
Show AP Alias Name	AP Alias 名を表示

ご参考(抜粋)

Driver

AirMagnet WiFi Card Model	使用する WiFi カードの モデルを選択します
---------------------------	-----------------------------

Advanced

FFT Window Type	FFT の窓関数を 選択します
Rectangle	矩形
Hamming	ハミング
Hann	ハン
Blackman Harris	ブラックマンハリス
Chanel Duty Cycle Power Threshold	Duty Cycle の閾値を 設定します
-85dBm	-85dBm (例)
Range: -140dBm to 0dBm	設定範囲 -140dBm ~ 0dBm