

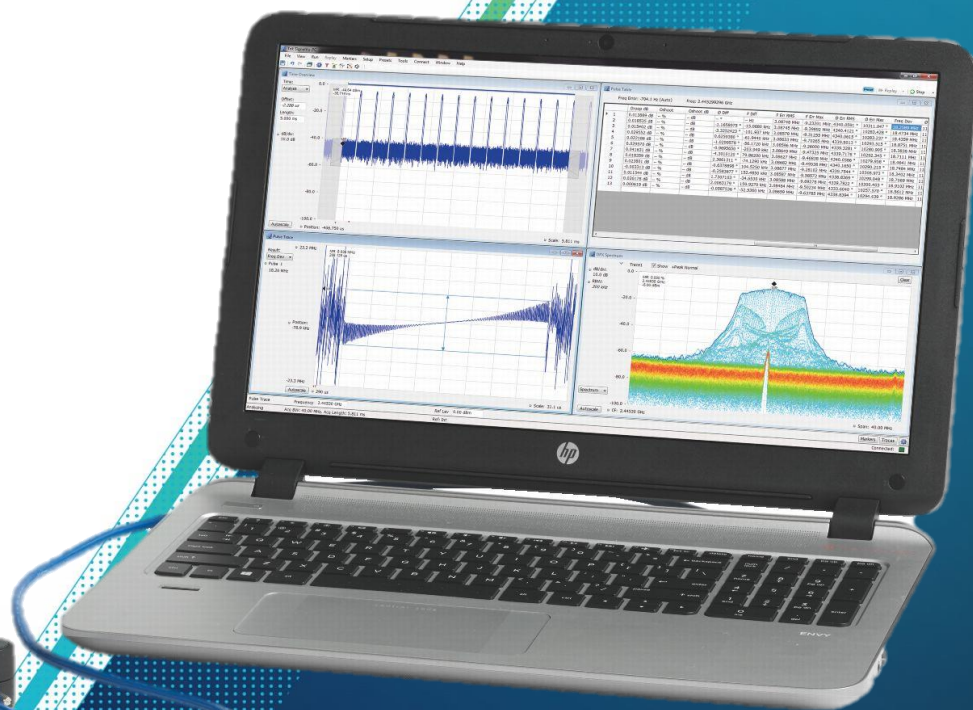
Tektronix

USBスペクトラム・アナライザ・ シリーズ 操作ガイド ～基本編～

SignalVu-PC V3.10.0030 以降対応

Version 1.31

KEITHLEY
A Tektronix Company



目次

- はじめに
 1. RSA306B 外観
 2. 動作PCの条件
 3. 準備
 4. SignalVu-PCソフトウェアとの接続
 5. 準備&接続 FAQ
- 操作手順 基本編
 1. SignalVu-PC メイン画面の説明(TIPS①②③④⑤⑥)
 2. AM/FM音声復調
 3. EMI Peak測定 (EMIプリコンプライアンス測定) (TIPS⑦⑧⑨)
 4. DPX ライブ・スペクトラム表示(TIPS⑩)
 5. マスク・サーチ
 6. シグナルデータベースとチャンネルナビゲーション(TIPS⑪)
 7. データの保存

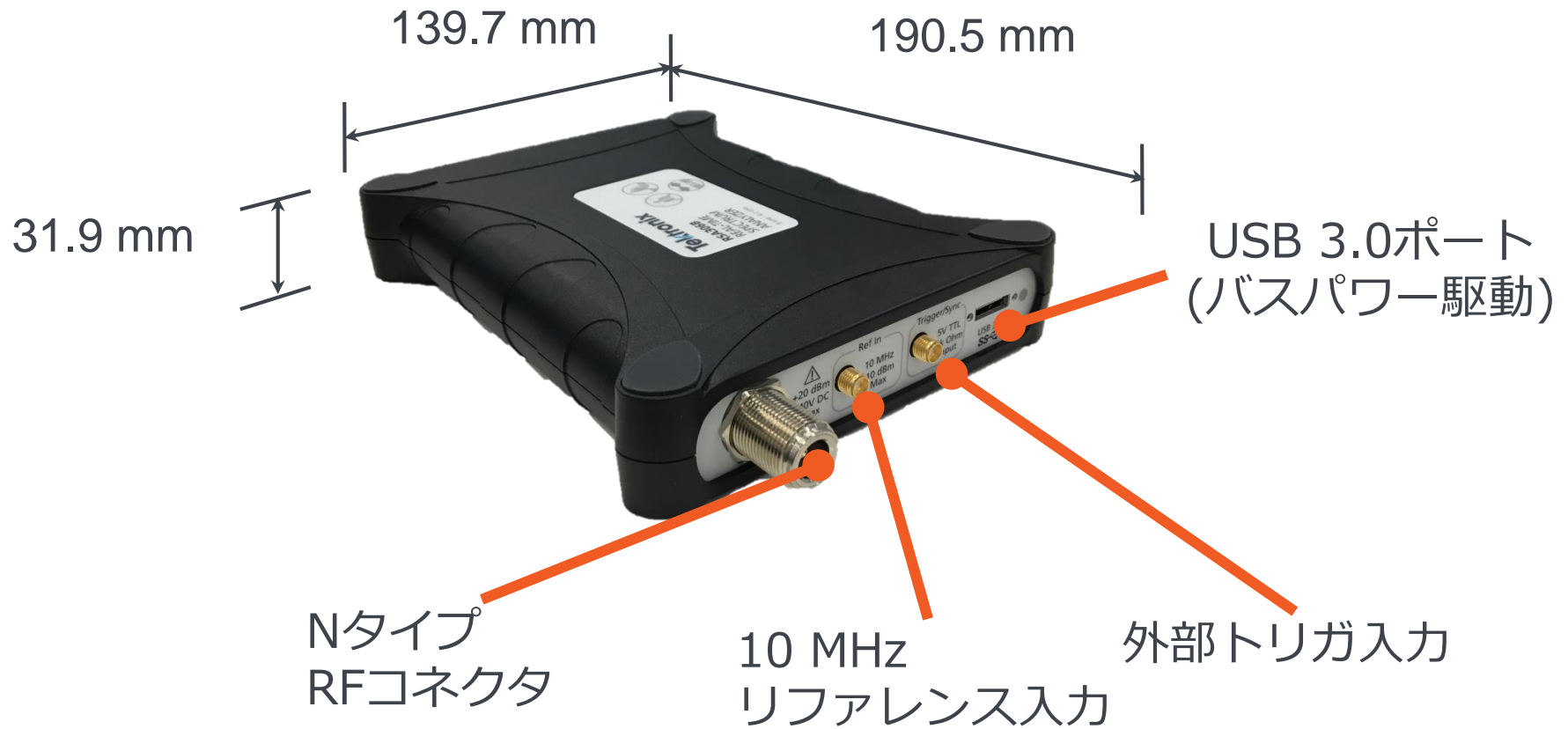
- はじめに

1. RSA306B 外観
2. 動作PCの条件
3. 準備
4. SignalVu-PCソフトウェアとの接続
5. 準備&接続 FAQ

- 操作手順 基本編

1. SignalVu-PC メイン画面の説明(TIPS①②③④⑤⑥)
2. AM/FM音声復調
3. EMI Peak測定 (EMIプリコンプライアンス測定) (TIPS⑦⑧⑨)
4. DPX ライブ・スペクトラム表示(TIPS⑩)
5. マスク・サーチ
6. シグナルデータベースとチャンネルナビゲーション(TIPS⑪)
7. データの保存

1.RSA306B 外観



重さ : 0.75kg

2.動作PCの条件

- インターフェース
 - USB3.0インターフェース**必須**
- CPU
 - Intel Core i5**必須** (i7推奨)
- メモリ
 - 4GB**必須** (8GB以上推奨)
- OS
 - Windows 7 / 8 / 8.1 / **10** (64bit)
 - **32bit OSでは動作不可**

3.準備

- SignalVu-PCのインストール
 - RSA306Bに付属のUSBメモリより、SignalVu-PCソフトウェアをPCへインストールします。
- RSA306Bのセットアップ
 - 付属のUSB3.0ケーブル(青)でPCと接続します。
 - RF入力コネクタへ、アンテナもしくは入力ケーブルを接続します。モノポールアンテナを使用する場合は、N-BNC変換アダプタを取り付けてください。



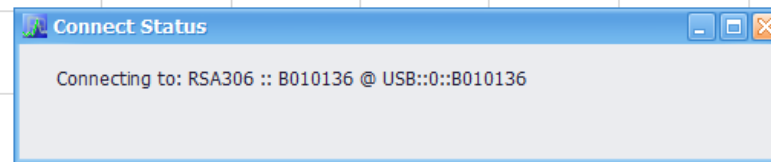
4.SignalVu-PCとの接続

- デスクトップよりSignalVu-PCソフトウェアを起動します。

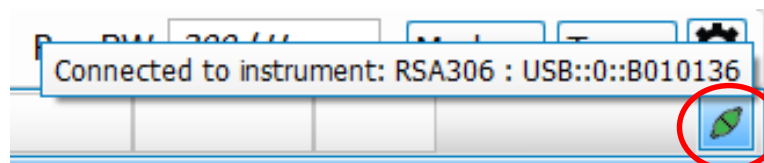
アイコン



- USB3.0ポートにRSA306Bが接続されていると、自動的に認識します。

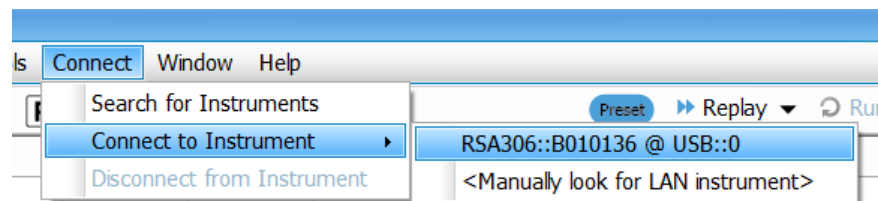


- 画面右下のConnectionインジケータが緑色になったら接続完了です。



- ※手動接続の場合

1. 画面上部ツールバーの"Connect"から、"Search For Instruments"を選択。
2. 機器が見つかったら、"Connect To Instrument"から機器を選択して接続を行います。

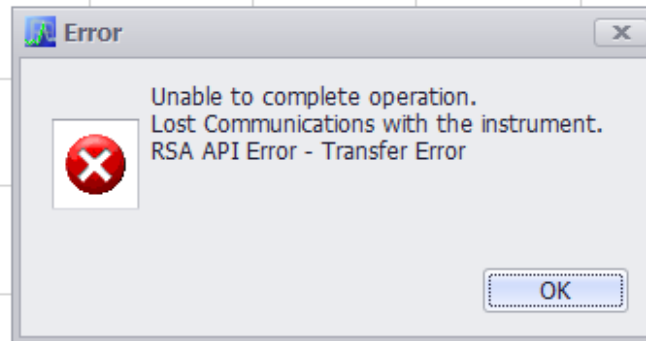


5.準備&接続 FAQ

- 自分のPCのUSBポートがUSB3.0かそうでないかを見分けるには？
⇒差込口に”SS”のマークがあるポートが、USB3.0ポートです。



- 使用していたら、以下のエラーメッセージが出たんだけど？



⇒USB3.0ケーブルが抜けてしまったり、RSA306BとPCが通信できなくなったりした時にこのメッセージが出ます。

このメッセージが出た場合、RSA306BとPCがUSB3.0ケーブルで確実に接続されているか確認した後、”Connect To Instrument”の手順をもう一度実行してください。

それでも解消されない場合は、”Search For Instruments”や”SignalVu-PCの再起動”、”PC本体の再起動”を順にお試しください。

5.準備&接続 FAQ

- RSA306B本体の電源はどこから供給されるの？ACアダプタは不要？
⇒USBバスパワーから供給されます。
- PCのバッテリーはどのくらいもつの？
⇒PCによりますが、Lenovo ThinkPadの場合、満充電状態から80分程度は使えます。
- RSA306Bの赤/緑に光るランプはどのような意味なの？
⇒赤点灯：接続はしているが、十分に起動できていない
緑点灯：本体起動が終わり、接続/動作開始を待っている状態
緑点滅：データをPCへ転送中
- PCと接続しているのに、Search For Instrumentsを行っても、SignalVu-PCがRSA306Bを認識しないんだけど？
⇒①しっかりケーブルが接続されているか、もう一度確かめてみてください。
②1度USB3.0ケーブルを抜差し頂き、再度”Search For Instruments”をお試し下さい。
③SignalVu-PCを再起動してみてください。
④それでもダメな場合は、PC本体を再起動してみてください。

- はじめに

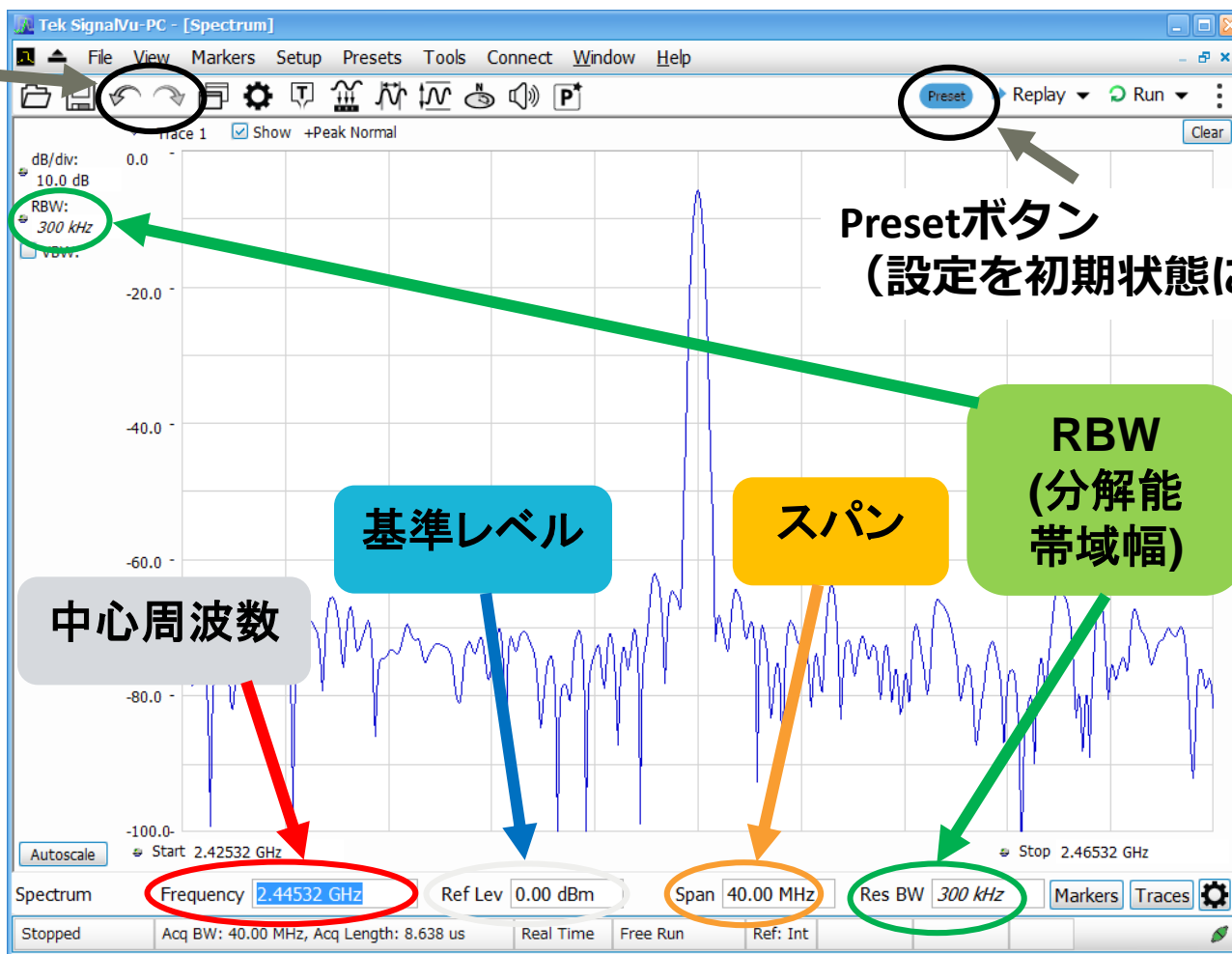
1. RSA306B 外観
2. 動作PCの条件
3. 準備
4. SignalVu-PCソフトウェアとの接続
5. 準備&接続 FAQ

- 操作手順 基本編

1. SignalVu-PC メイン画面の説明(TIPS①②③④⑤⑥)
2. AM/FM音声復調
3. EMI Peak測定 (EMIプリコンプライアンス測定) (TIPS⑦⑧⑨)
4. DPX ライブ・スペクトラム表示(TIPS⑩)
5. マスク・サーチ
6. シグナルデータベースとチャンネルナビゲーション(TIPS⑪)
7. データの保存

1.SignalVu-PC メイン画面の説明

設定の
取り消し/
やり直しが
可能です



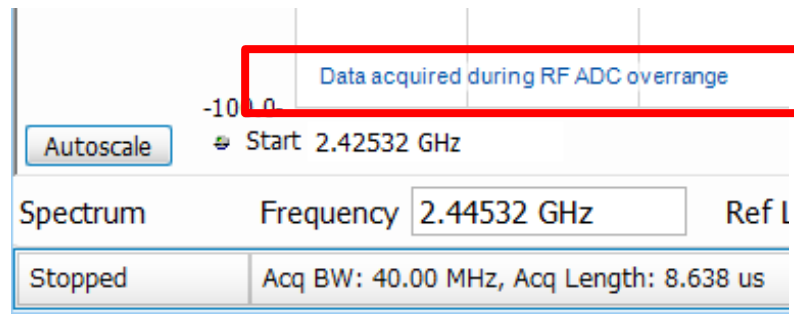
Presetボタン
(設定を初期状態に戻します)

<設定値の変更方法>

変更したい設定値をクリック→数値を入力し、Enterキーを押します

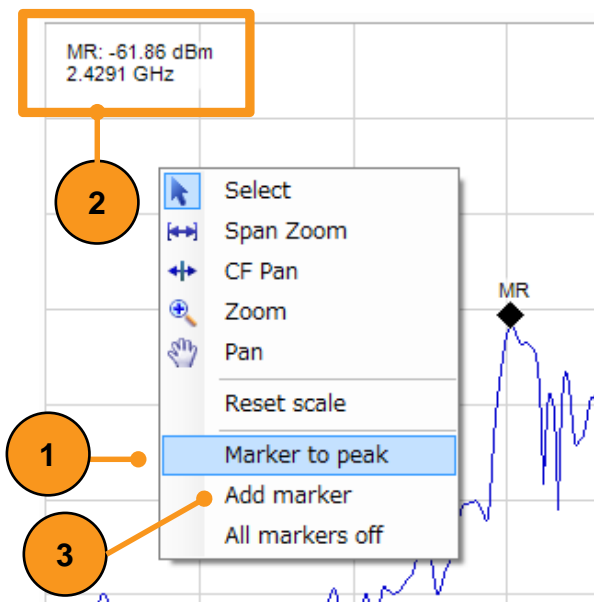
TIPS①：設定値の入力について

- 数値入力
 - 項目をクリックして選択し、数値を入力後PCのEnterキーを押します。
 - 接頭文字 (G, M, k, m , μ など) を入力することができます。
 - 単位(HzやdBmなど) を入力する必要はありません。
 - 接頭文字の入力は小文字を問いません。
 - 例えば、周波数を”200m”と入力すると、200MHzに設定されます。
 - 特に接頭文字の入力がない場合、直前の設定値の接頭文字が適用されます。
 - 直前の設定が2GHz時に”3”と入力すると、自動的に3GHzへ設定されます。
 - マウスのホイール、カーソルの上下キーも使用可能です。
- 基準レベル設定時の注意
 - 画面左下に以下のメッセージが表示される場合は入力レベルが高すぎます。RefLev(基準レベル)を大きくしてください。



TIPS② : マーカの使い方

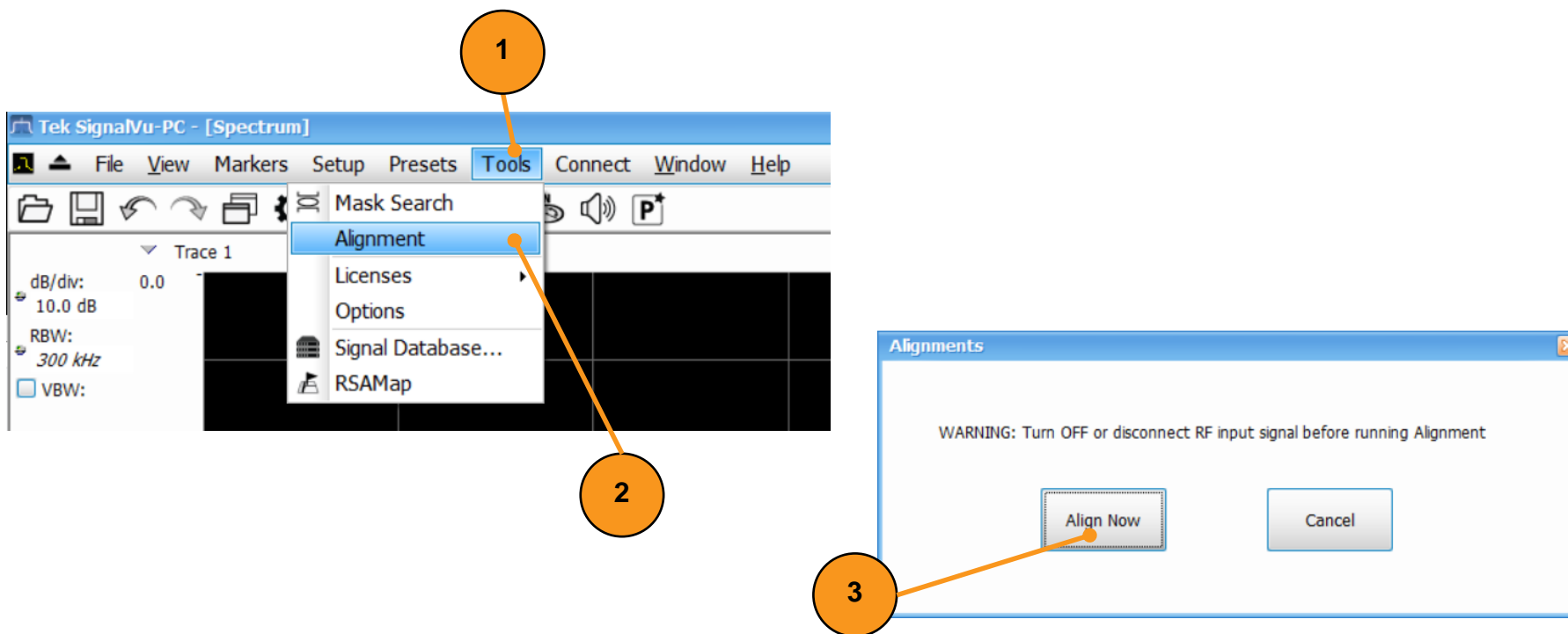
- ① スペクトラム画面上で右クリックし、“Marker to peak”を左クリックすると、自動的にピーク値にマーカが付きます。
- ② マーカが指し示す周波数とレベルが画面上部に表示されます。
- ③ 右クリック・メニューの”Add Marker”をクリックすることで、マーカを最大5つまで出すことができます。
(MR リファレンス・マーカ, M1, M2, M3, M4)
- ④ マーカ表示時、画面下部にはマーカ・ツールバーが表示されます。
- ⑤ マーカ・ツールバーの”To Center”をクリックすると、現在参照しているマーカの周波数を中心周波数に設定することができます。
- ⑥ “Peak”のクリックでは、“Marker to peak”と同じ動作をします。



TIPS③ : キャリブレーション

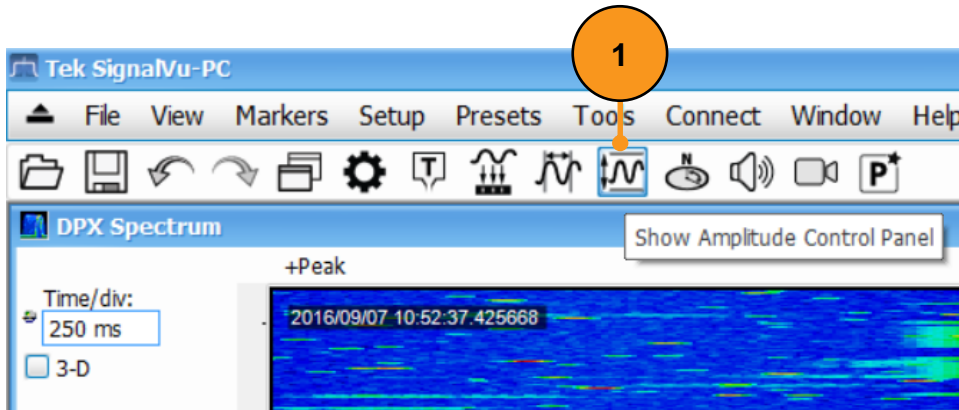
- ① 画面上部メニューバーから、Tools > Alignmentをクリック
- ② “Alignments”タブが開かれるので、“Align Now”をクリック
- ③ 自動的にAlignmentが行われます。

※実施する際はアンテナ/ケーブルを取り外す必要があります。



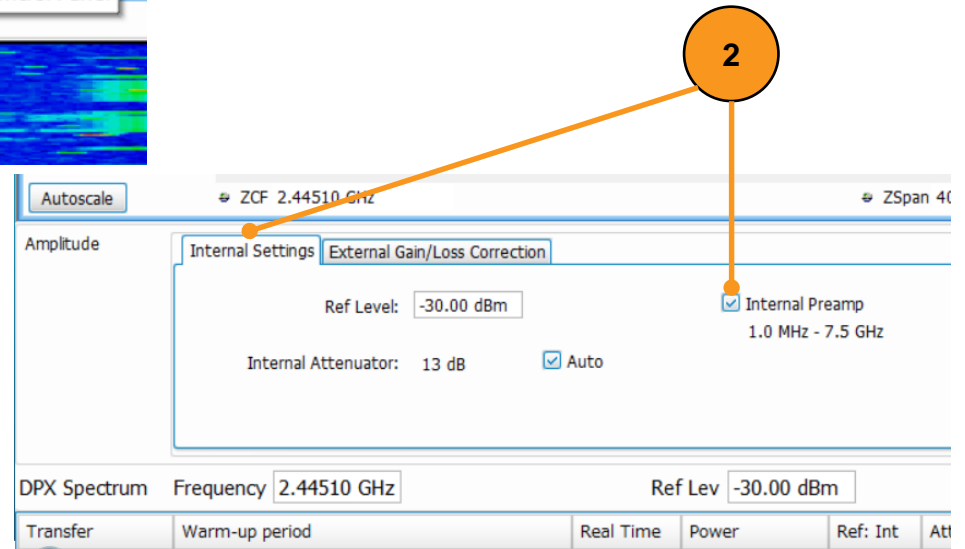
TIPS④ : 内蔵プリアンプ(RSA500/600シリーズのみ)

- ① 画面上部アイコンバーから、"Show Amplitude Control Panel"をクリック
- ② 画面下部メニューが表示されますので、メニュー内の"Internal Settings"タブから"Internal Preamp"をチェックします。
- ③ 内蔵プリアンプがONになります。



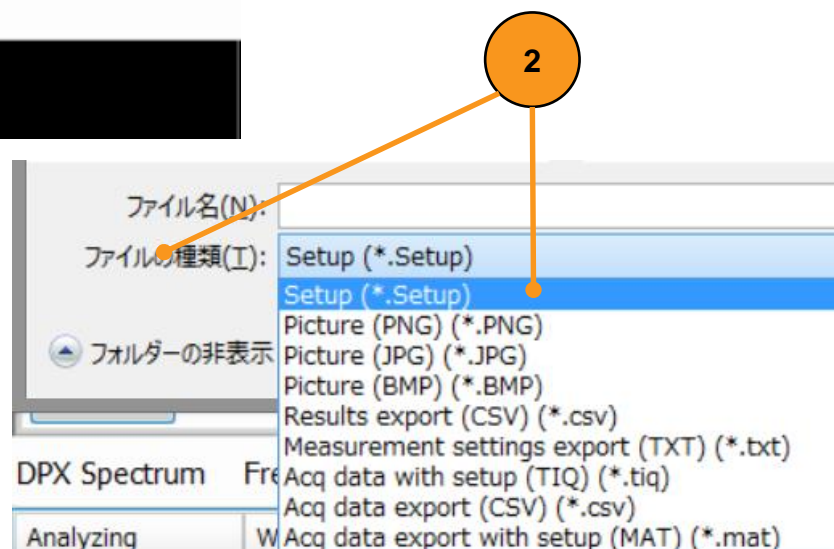
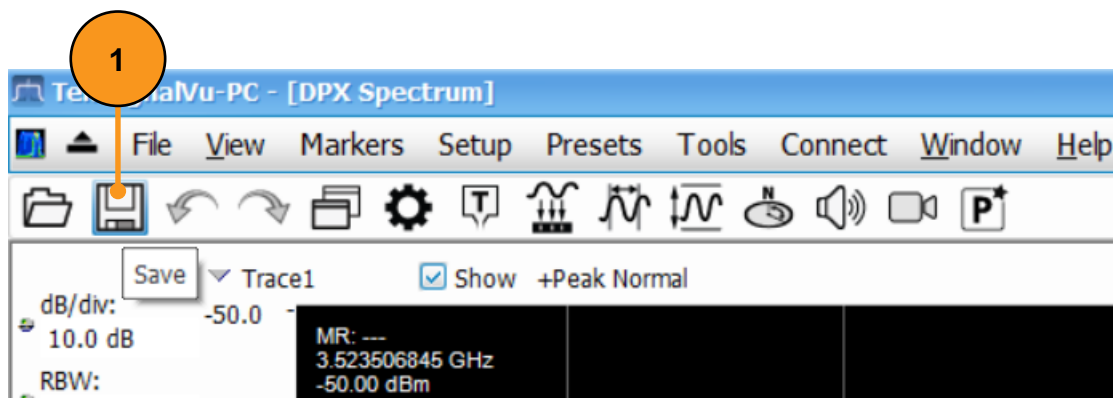
※RSA306Bにつきましては、内蔵プリアンプは自動でON/OFFされるため、設定可能な機種はRSA500/600シリーズのみです。

※RSA500/600シリーズにつきましては、内蔵アッテネータ値をマニュアルで変更する事が可能です。(0dB-51dB)



TIPS⑤：設定の保存と呼び出し方法

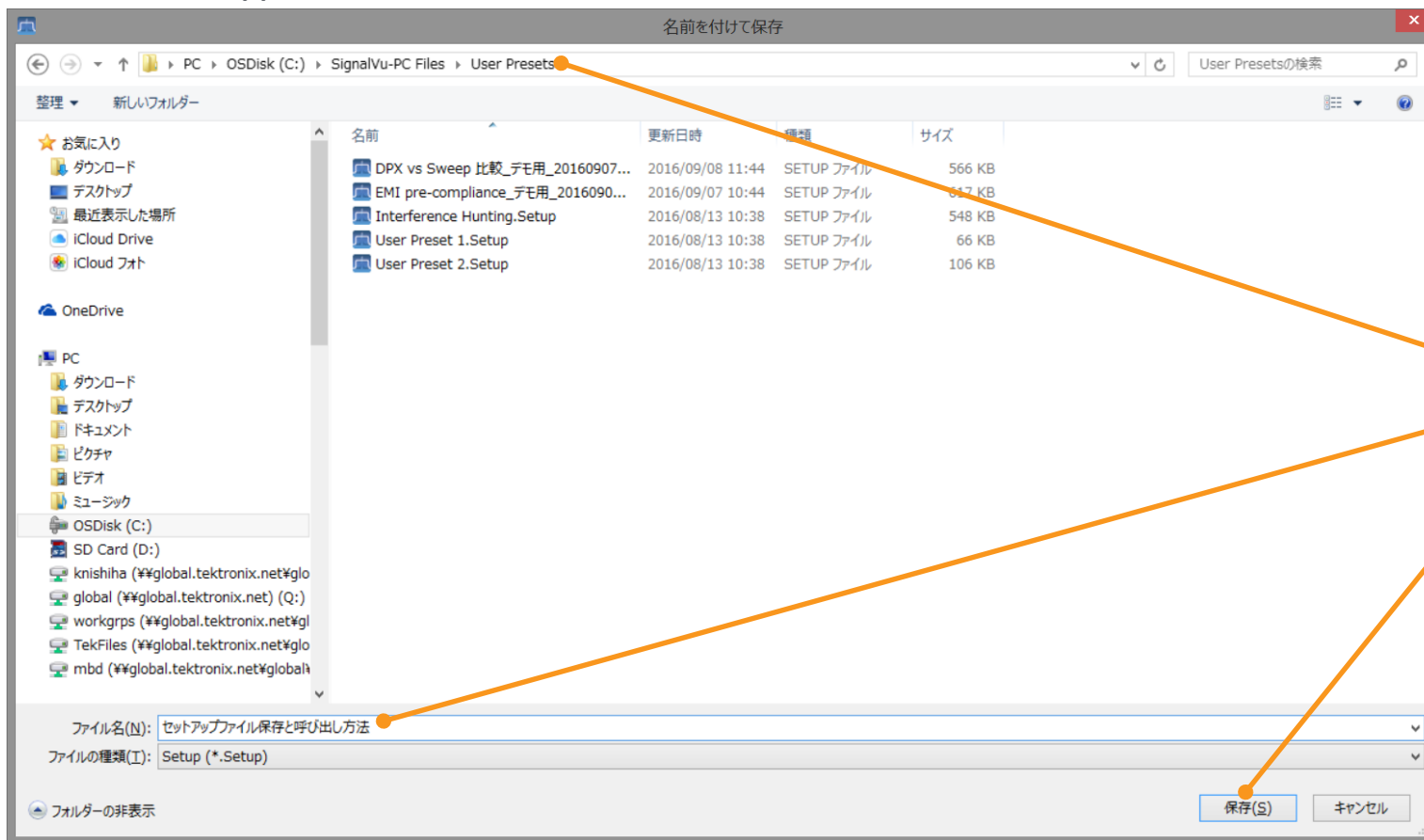
- ① 画面上部アイコンバーから、“Save”をクリック
- ② “名前を付けて保存”メニューが表示されますので、メニュー内下部の“ファイルの種類”タブから”Setup (*.Setup)”を選択します。



※ファイルの種類を「Setup」にすると、設定を保存出来ます。

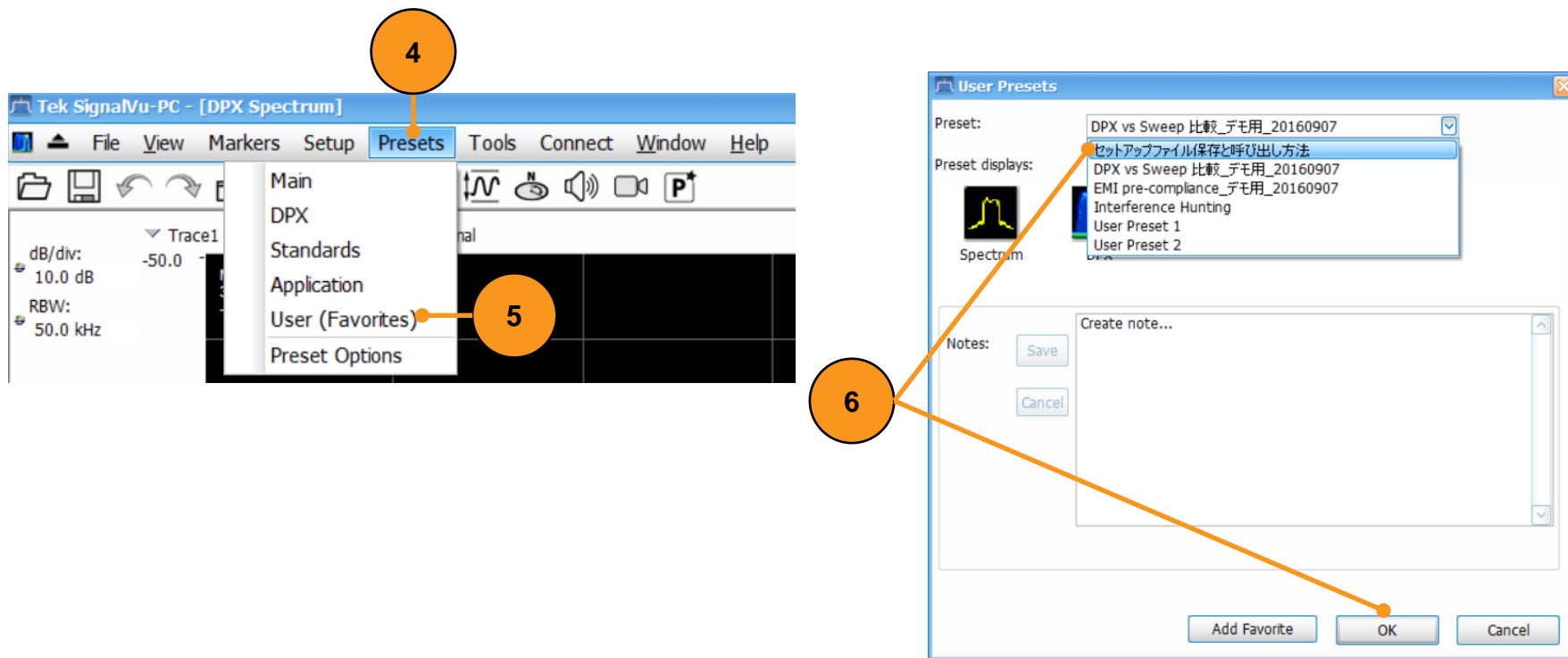
TIPS⑤：設定の保存と呼び出し方法

- ③ SignalVu-PCがインストールされているフォルダ内にある”User Presets”フォルダへ、ファイル名を付けて保存します。
(通常は”C:¥SignalVu-PC Files¥User Presets”)
これで保存は完了です。



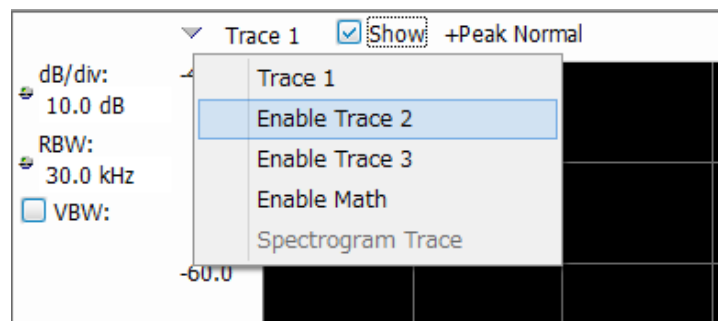
TIPS⑤：設定の保存と呼び出し方法

- ④ 保存した設定を呼び出すには、上部メニューバーから”Presets”をクリック
- ⑤ メニューが展開されますので、その中の”User (Favorites)”をクリック
- ⑥ User Presetsメニューがポップアップしますので、”Preset”の中から、先ほど保存した設定ファイル名を選択し、OKをクリック。
これで、先ほど保存した設定が呼び出されます。




TIPS⑥ : トレースの追加

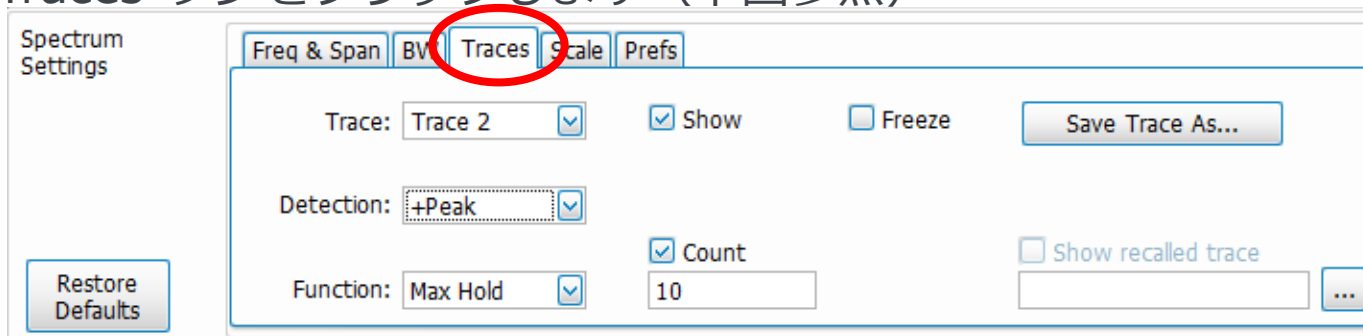
- MAXホールド（ピーク・ホールド）・トレースやアベレージ・トレースなどの追加が可能です。
- Spectrum画面の左上、 ボタンをクリックすると、以下のメニューが出てきます。



- それぞれ以下をクリックすることで、スペクトラム・トレースが追加されます。
 - Enable Trace 2 : MAXホールド・トレースがONになります。
 - Enable Trace 3 : アベレージ・トレースがONになります。

TIPS⑥：トレースの追加 (トレースの設定変更)

- デフォルトのトレース設定は以下の通りですが、変更することもできます
 - Trace 1：+Peak検波、ノーマル・トレース
 - Trace 2：+Peak検波、MAXホールド（ピーク・ホールド）・トレース
 - Trace 3：Avg(VRMS)検波、Avg(VRMS)（アベレージ）・トレース
- 画面左上もしくは右下の  アイコンをクリックし、出てきた設定メニューから“Traces”タブをクリックします（下図参照）



- 検波方式、Function（トレースの種類）、アベレーシングの回数などを設定することができます
- その他にもトレース設定は、Tracesツールバーから変更することも可能です。Tracesツールバーは、画面上部のメニューバーから“View” > “Traces Toolbar”の順にクリックすることで表示できます。

2.AM/FM音声復調

- RSA306B/SignalVu-PCでは、AM/FM信号の音声を復調する機能があります。
- デモ・キットに付属のアンテナ等を使って、FMラジオの音声を復調し、FMラジオを聞いてみます。
- デモ・キット付属のアンテナは、AMラジオの帯域には対応しておりません。AMラジオの復調には、中波対応アンテナが必要です。

- 準備

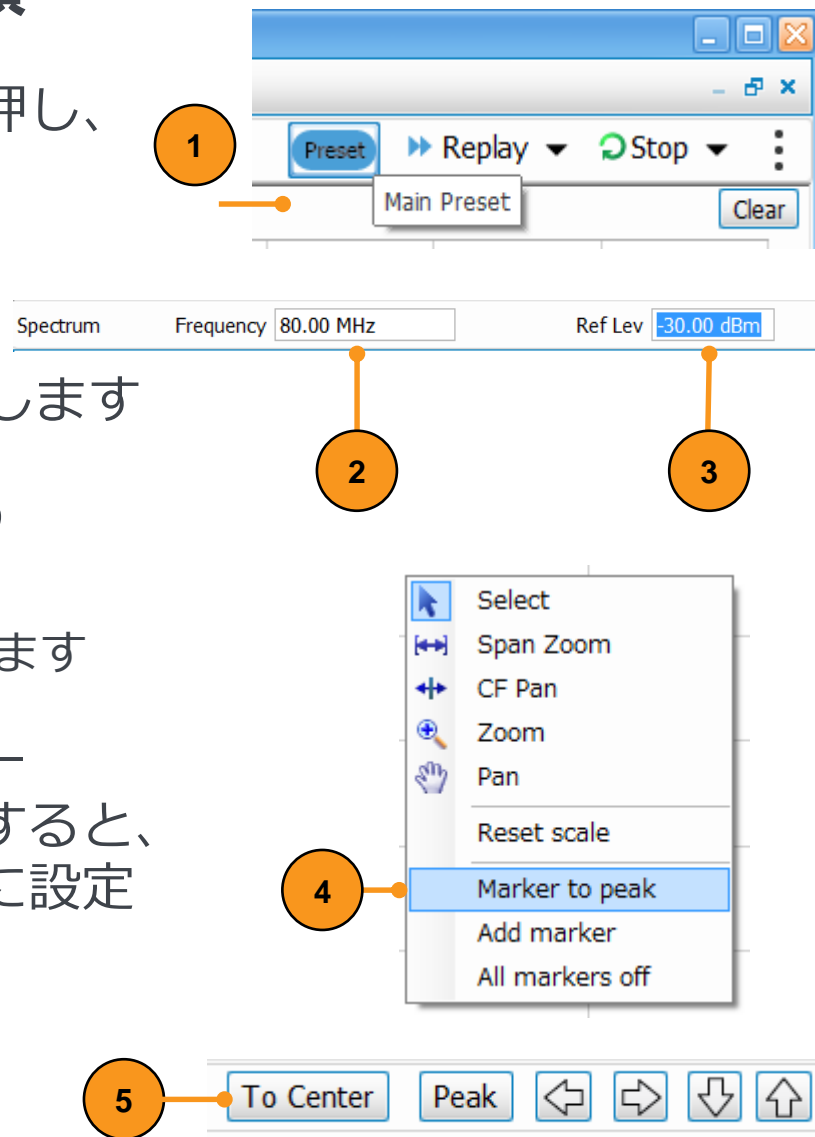
RF入力にモノポールアンテナを接続します。

(デモ・キット付属のアンテナを用いる場合、N-BNCアダプタを先に取り付けます)



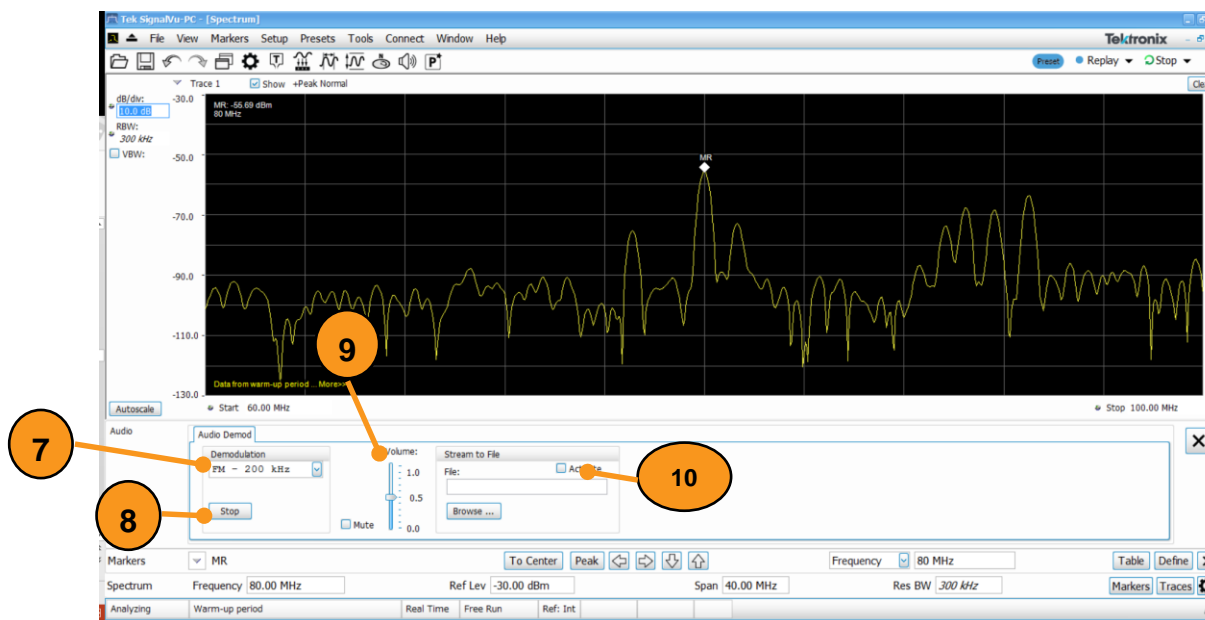
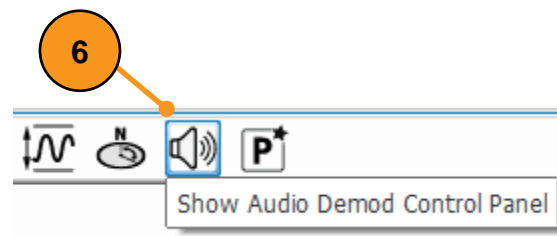
2.1 AM/FM音声復調の操作手順

- ① 画面右上のプリセット・ボタンを押し、設定をリセットします
- ② 中心周波数を80MHzに設定します
- ③ Referenceレベルを-30dBmに設定します
- ④ 画面上で右クリックし、“Marker to peak”を選びます
 - マーカがスペクトラムのピークを示します
- ⑤ 適宜、画面下部マーカ・ツールバーの“To Center”アイコンをクリックすると、マーカ的位置が自動で中心周波数に設定されます



2.2 AM/FM音声復調の操作手順

- ⑥ 画面上部ツールバーから、Audio Demod アイコンをクリックします
- ⑦ 変調の種類をFM - 200kHzに選択
- ⑧ “Run”をクリックすると、音声復調が開始されます
- ⑨ 横のバーで、再生音量を調節できます（※音量はWindowsのサウンド設定にも依存します）
- ⑩ Stream to Fileにて保存場所の設定とActivateへのチェックを行うと、復調した音声を.wav 音声ファイルとして保存できます



3.EMI Peak測定 (EMIプリコンプライアンス測定)

- この測定はSignalVu-PCのスプリアス測定機能を使用して、EMI Peak測定を実施します。
- 準備として、RSAのRF入力にRFアンテナを接続します

規格の例: FCC § 15.109 (b)

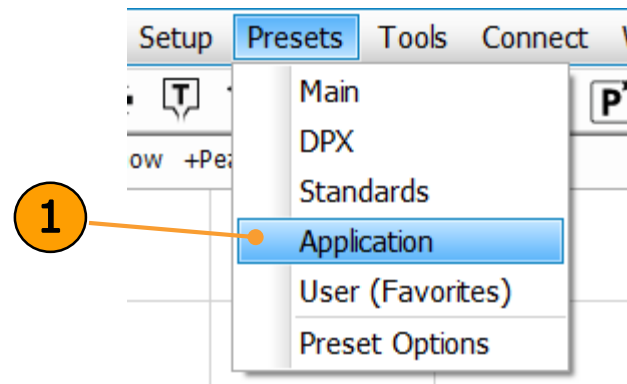
放射エミッションの電界強度を10mの距離で測定した結果が表の値を超えないこと。

周波数(MHz)	電界強度($\mu\text{V}/\text{m}$)
30 ~ 88	90
88 ~ 216	150
216 ~ 960	210
960超	300

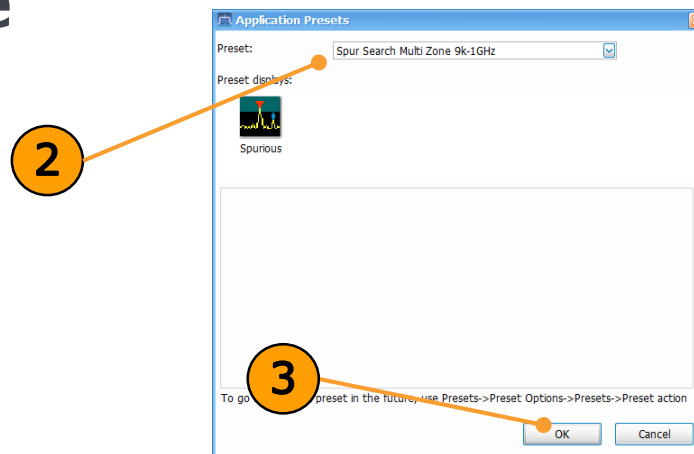
注) USB RSAシリーズにはQP(準尖頭値)検波機能が搭載されておられません。Peak(尖頭値)検波の試験のみ実施可能です。
上位機種 of RSA5000Bシリーズは標準でQP検波機能を搭載しています。

3.1 EMI Peak測定 (EMIプリコンプライアンス測定) 操作手順 1/2

1. **Presets**メニューから
Applicationを選択して
ダイアログを表示します

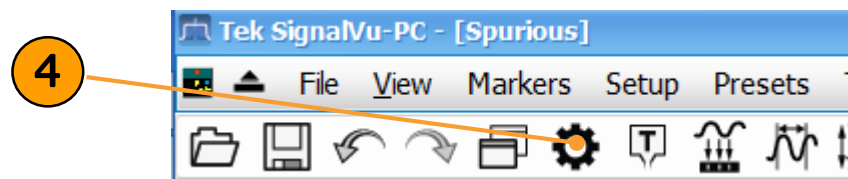


2. **Spur Search Multi Zone**
を選択します



3. **OKボタン**を押します

4. **Settingアイコン**を
クリックします



3.2 EMI Peak測定 (EMIプリコンプライアンス測定) 操作手順 2/2

5. Ranges and Limitsタブを選択します

6. Loadボタンをクリックします

7. 以下のリミットファイルをOpenします

- C:¥SignalVu-PC Files ¥ Example Files ¥ FCC Part 15, Rad, Class A (10m) (frequency limit).csv

5

	On	Start (Hz)	Stop (Hz)	Filter Shape	BW (Hz)	Auto	Detector	VBW (Hz)	Mask	Abs Start (V/m)	Abs Stop (V/m)	Abs Same
A	<input checked="" type="checkbox"/>	30.000000M	88.000000M	CISPR	120.000k	<input checked="" type="checkbox"/>	CISPR +Pk	1k	Abs	90.00u	90.00u	<input checked="" type="checkbox"/>
B	<input checked="" type="checkbox"/>	88.000000M	216.0000...	CISPR	120.000k	<input checked="" type="checkbox"/>	CISPR +Pk	9k	Abs	150.0u	150.0u	<input checked="" type="checkbox"/>
C	<input checked="" type="checkbox"/>	216.0000...	960.0000...	CISPR	120.000k	<input checked="" type="checkbox"/>	CISPR +Pk	3k	Abs	210.0u	210.0u	<input checked="" type="checkbox"/>
D	<input checked="" type="checkbox"/>	960.0000...	6.200000G	CISPR	1.000M	<input checked="" type="checkbox"/>	CISPR +Pk	30k	Abs	300.0u	300.0u	<input checked="" type="checkbox"/>

Restore Defaults

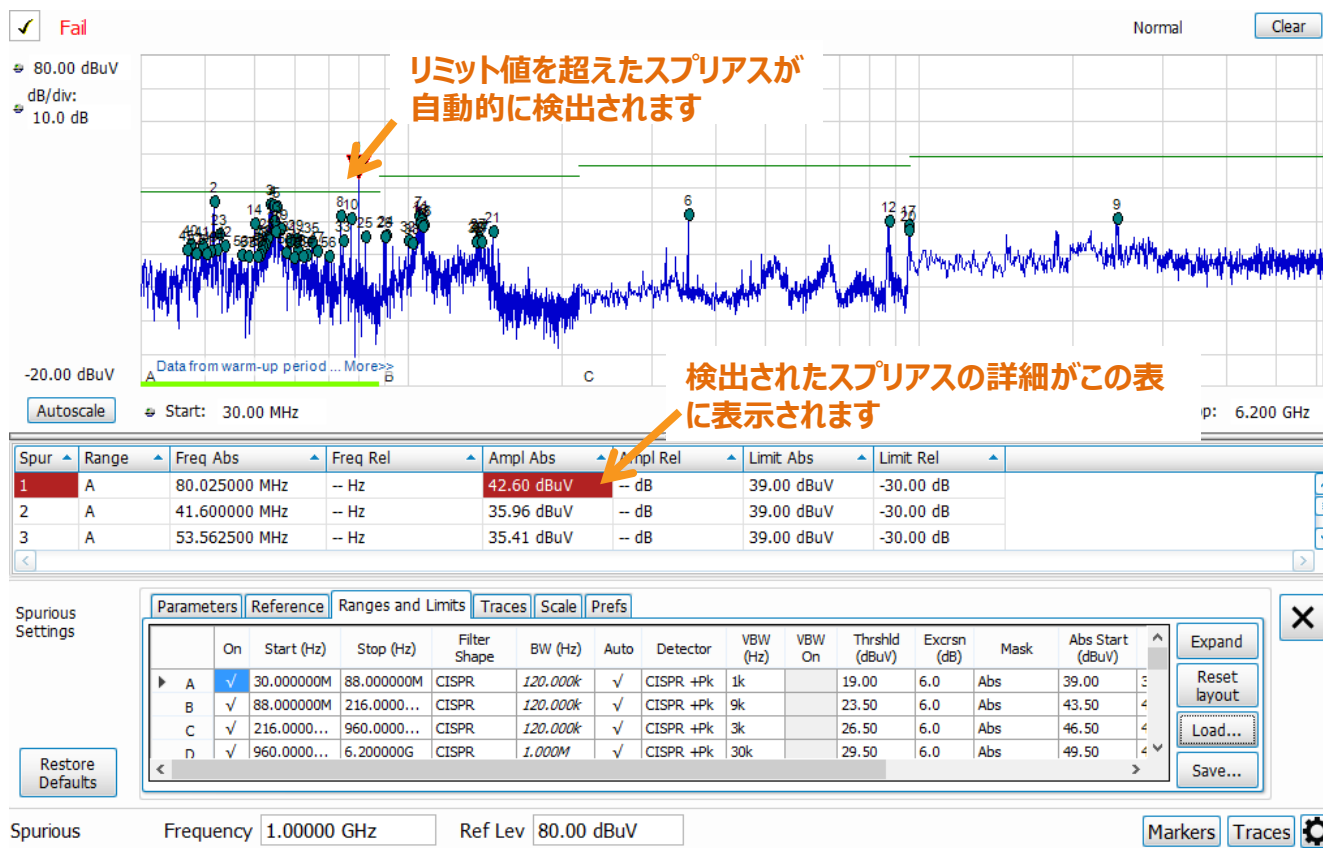
周波数バンド フィルタと検波方式 リミット値

6

3.3 EMI Peak測定 (EMIプリコンプライアンス測定) 測定結果

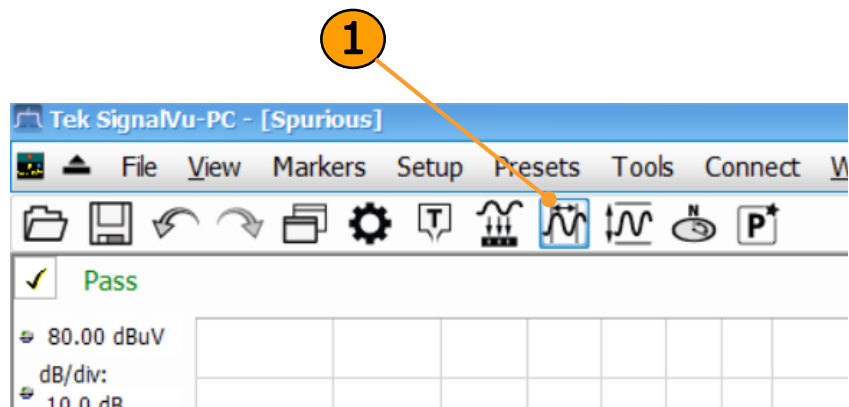
- 以下のような測定結果が表示されます。緑色のラインがリミット値です。このリミットを越えたスパリアスは中段のリストに表示されます。

※EMI Peak測定時の掃引スピードに着目下さい。



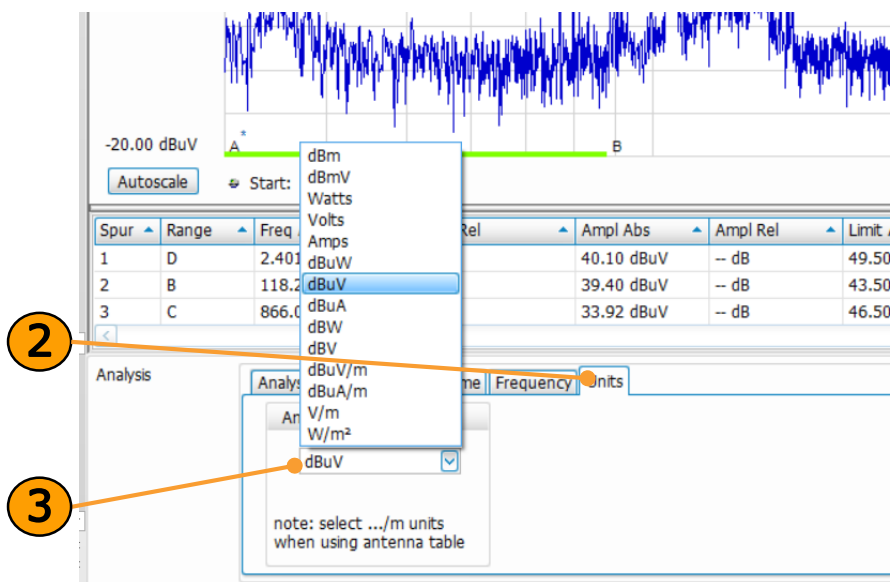
TIPS⑦ : 単位の変更

① 画面上部ツールバーから、Show Analysis Control Panel アイコンをクリックします



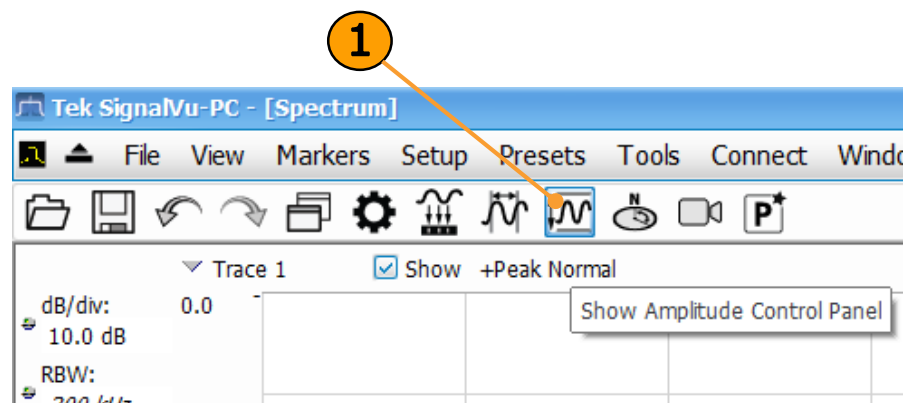
② 下部のUnitsタブを選択します

③ Amplitudeから単位を変更できます。

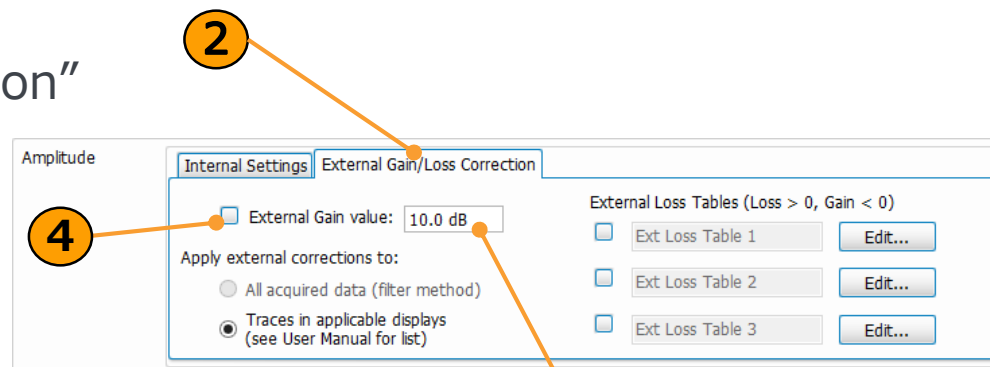


TIPS⑧ : Gain/Loss補正

- ① 画面上部ツールバーから、
Show Amplitude Control Panel
アイコンをクリックします



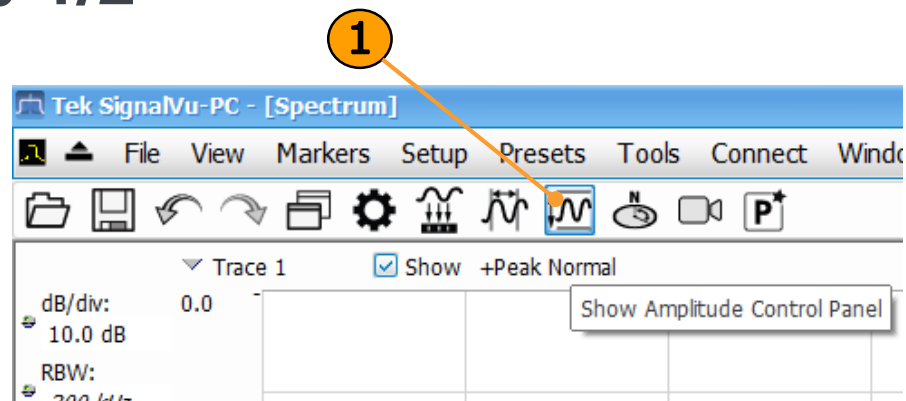
- ② 下部の
“External Gain/Loss Correction”
タブをクリックします



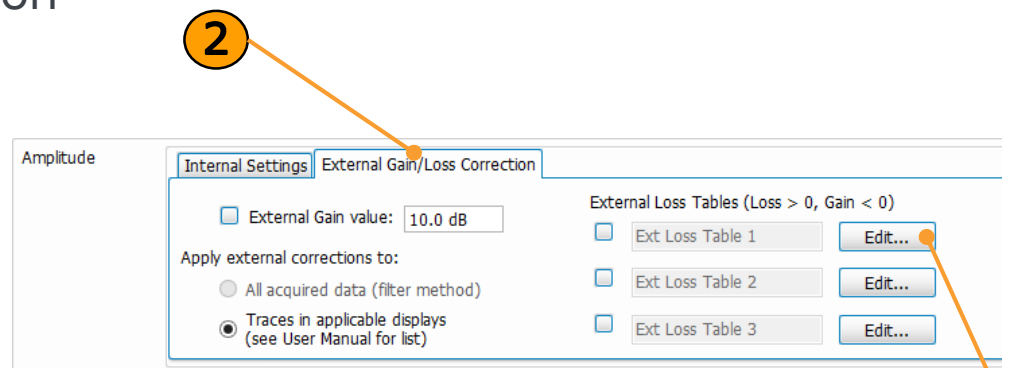
- ③ “External Gain value”に補正值を入力します。
外部アンプで増幅した分を打ち消したい場合：+の値を入力します
ケーブル等での損失分を補正したい場合：-の値を入力します
- ④ チェックと入れると、補正がONになります

TIPS⑨ : アンテナ係数の入力 1/2

- ① 画面上部ツールバーから、
Show Amplitude Control Panel
アイコンをクリックします



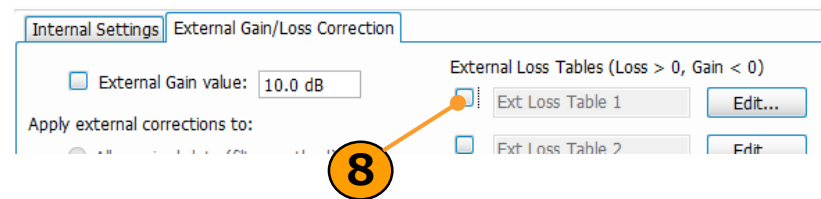
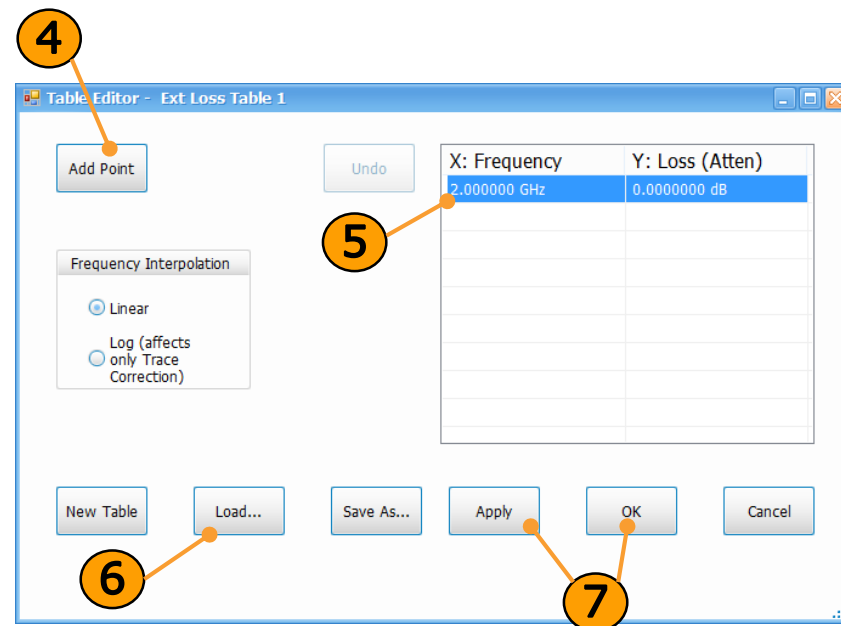
- ② 下部の
“External Gain/Loss Correction”
タブをクリックします



- ③ External Loss Tablesの
“Edit...”をクリックします

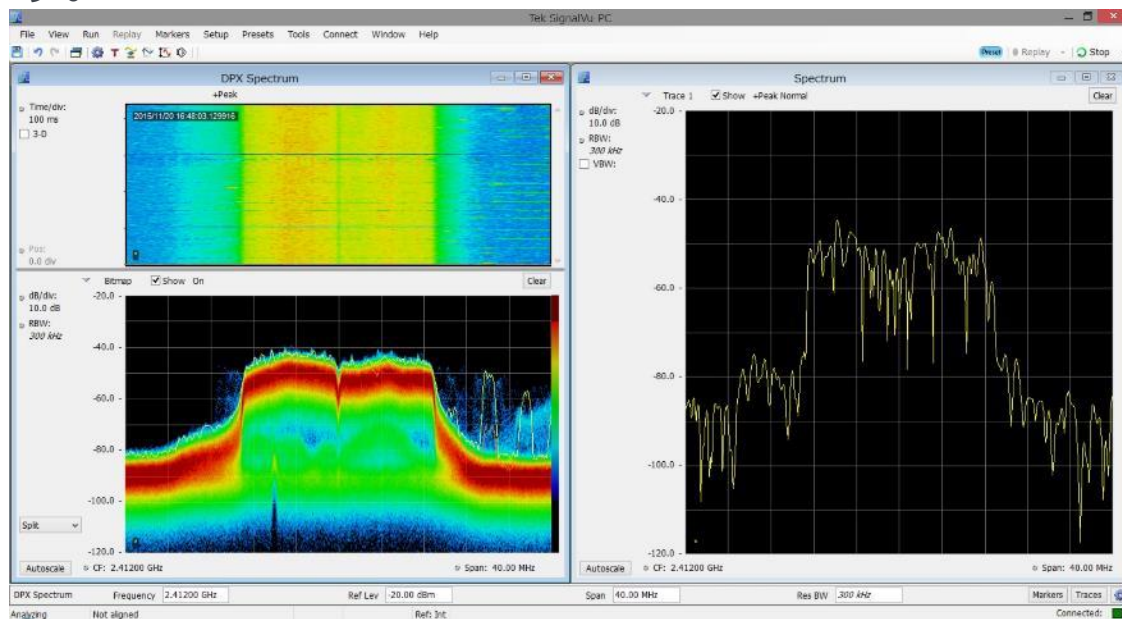
TIPS⑨ : アンテナ係数の入力 2/2

- ④ 新たに出てきたTable Editor画面にて、アンテナ係数のデータ点の数だけ“Add Point”をクリックします
- ⑤ 周波数を“X: Frequency”に、アンテナ係数の値(dB/m)を“Y: Loss (Atten)”に入力します
(設定したポイント間のアンテナ係数は、ウインドウ左側の“frequency Interpolation”の設定に従って補間されます)
- ⑥ アンテナ係数ファイル(.csv)をロードすることもできます
- ⑦ 設定が終わったら、“Apply”をクリック後、“OK”をクリックします
- ⑧ 元の画面に戻り、External Loss Tablesのチェックを入れます



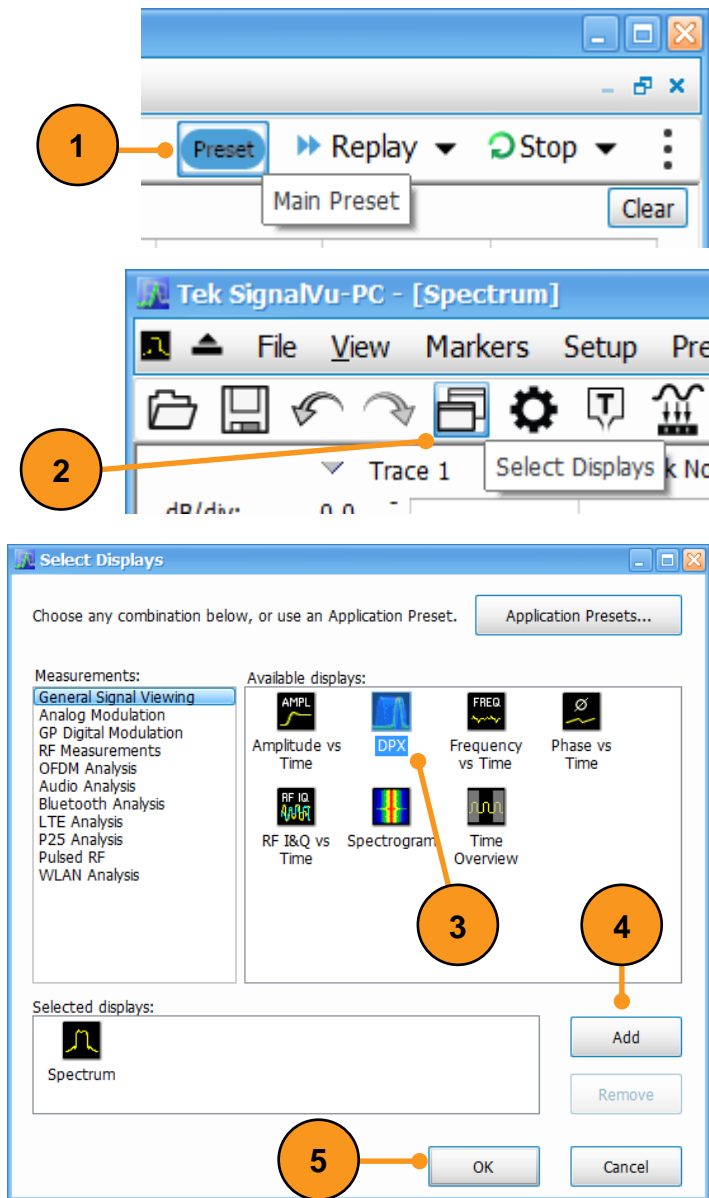
4.DPX ライブ・スペクトラム表示 (例：2.4GHz帯の測定)

- モノポールアンテナを使用して2.4GHz帯の無線LAN、Bluetoothなどの測定を行います。
信号が見つからない場合は、お手持ちのPCやスマートフォンの無線LAN及びBluetooth機能をONにしてみてください。
- DPXスペクトラム表示 (リアルタイム表示)と通常のスเปクトラム表示の違いを確認できます。



4.1 DPX表示の操作手順

- ① 右上のPresetボタンを押してください
- ② Displayアイコンをクリックしてください
- ③ Displayダイアログが開いたら、General Signal Viewingの中のDPXアイコンを選択してください
- ④ Addボタンを押してDPXアイコンを Selected displaysに追加してください
 - DPXアイコンをダブルクリックでも、 Selected displaysにアイコンを追加できます
- ⑤ OKボタンをクリックしてください
 - 画面にDPXスペクトラム表示が追加されます



4.2 DPX表示の操作手順

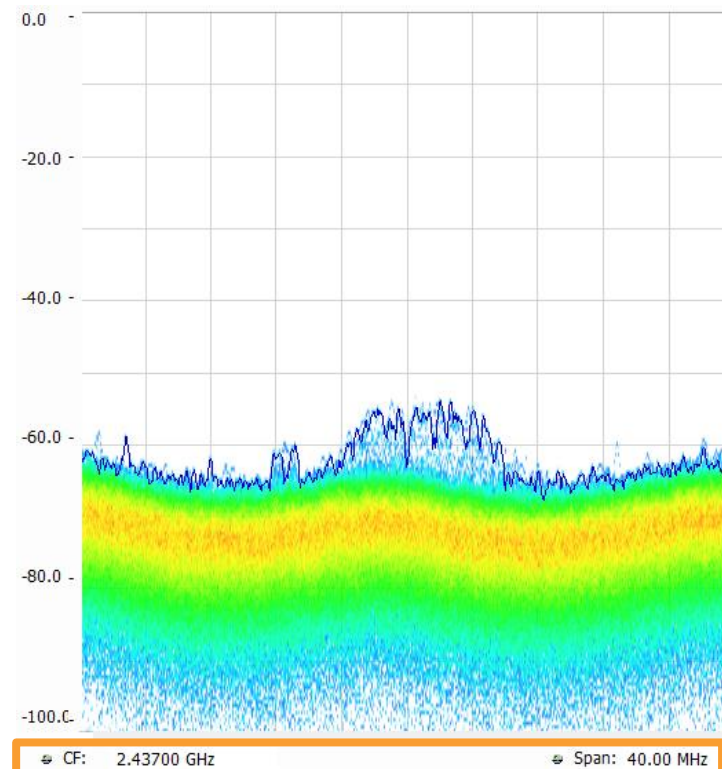
- ⑥ DPXスペクトラム表示でCF(中心周波数)を2412MHzもしくはは他の無線LANのチャンネルに設定し、Spanを40MHzに設定してください

補足: 2.4GHz帯の無線LANチャンネル
2.4GHz帯の無線LANのチャンネルは
5MHz刻みで14チャンネル設定されています
(2400MHz~2483.5MHz)

よく使われるのは以下の3つのチャンネルです

- ・Ch1 (2412MHz)
- ・Ch6 (2437MHz)
- ・Ch11(2462MHz)

前章でご紹介したチャンネル・ナビゲーション
機能を使うと、簡単に設定ができます



6

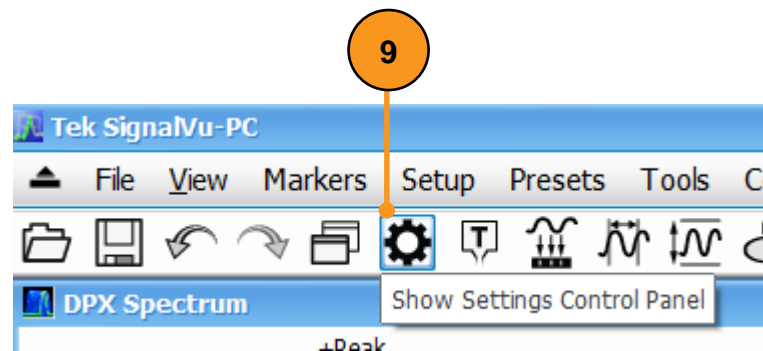
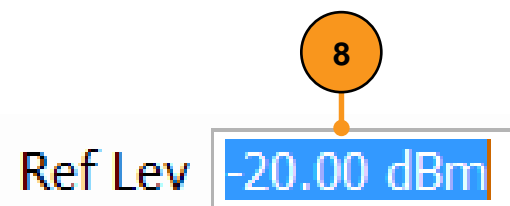
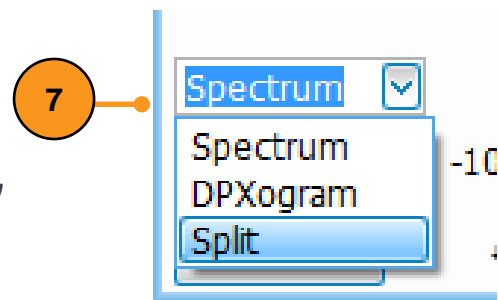
4.3 DPX表示の操作手順

- ⑦ DPXウィンドウの左下のSpectrumをSplitに変更します
- DPXスペクトラム表示の上に、DPXスペクトログラム表示が追加されます

※DPXスペクトログラム表示はDPXスペクトラムを上から見ているイメージ

- ⑧ 画面下部のRefLev(基準レベル)を-20dBmに設定します

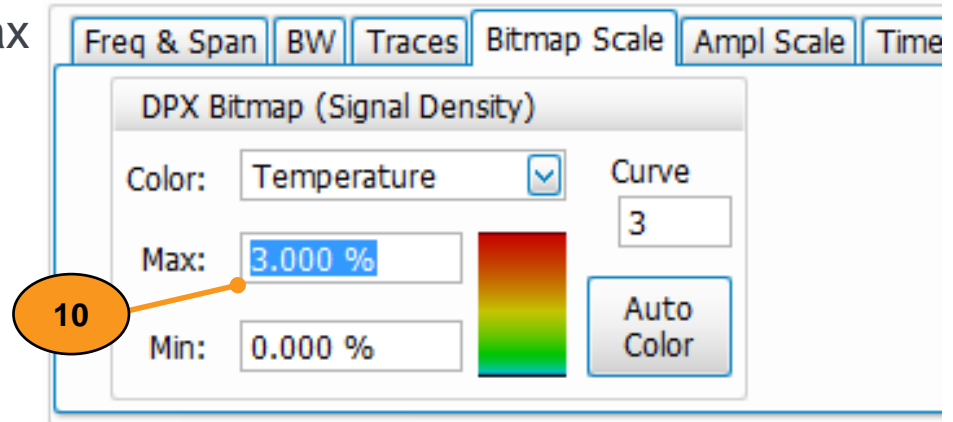
- ⑨ DPXウィンドウをクリックした後、Settingsアイコン(歯車)をクリックします



4.4 DPX表示の操作手順

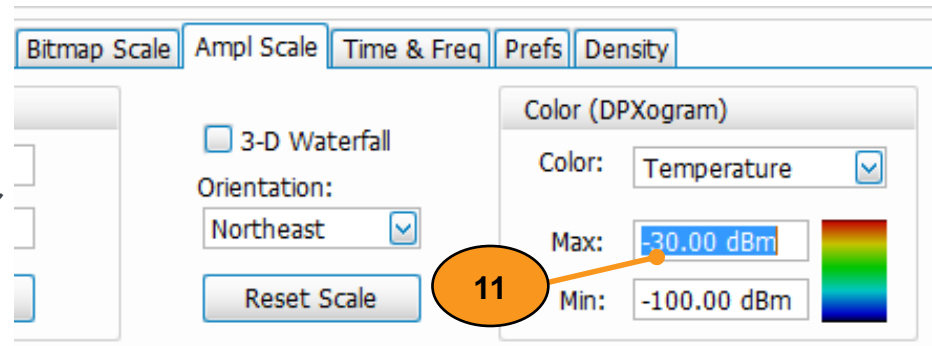
⑩ Bitmap Scaleタブを選択し、Max scaleを3%に設定してください

- DPX表示の色合いが変化します



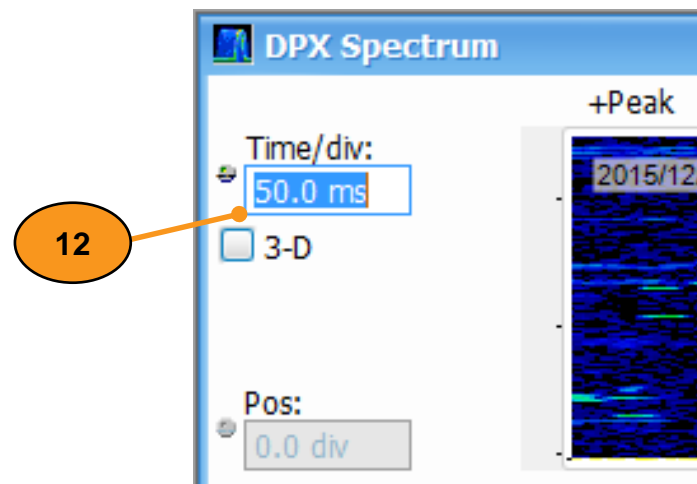
⑪ Ampl ScaleタブでMax Color Scaleを-30dBmに設定

- DPXスペクトログラム表示の色合いが変化し、-30dBm以上のレベルの部分が赤くなります

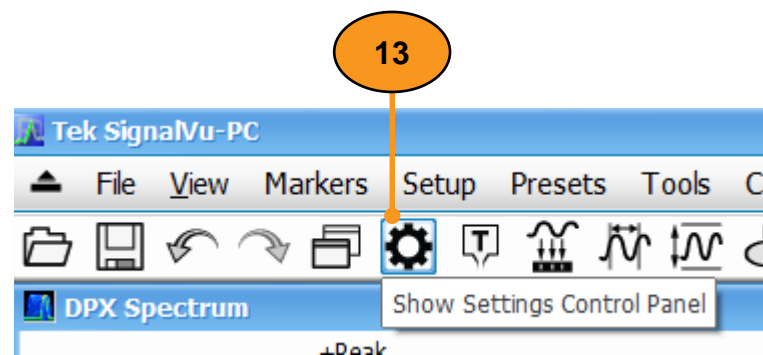


4.5 DPX表示の操作手順

- ⑫ DPX SpectrumのTime/divの値を50msに設定します
- DPXスペクトログラム表示の分解能が上がります



- ⑬ もう一度Settingsアイコン(歯車)をクリックして設定画面を消します
- もしくは、SettingsウィンドウのX印をクリックしても、ウィンドウを消すことができます



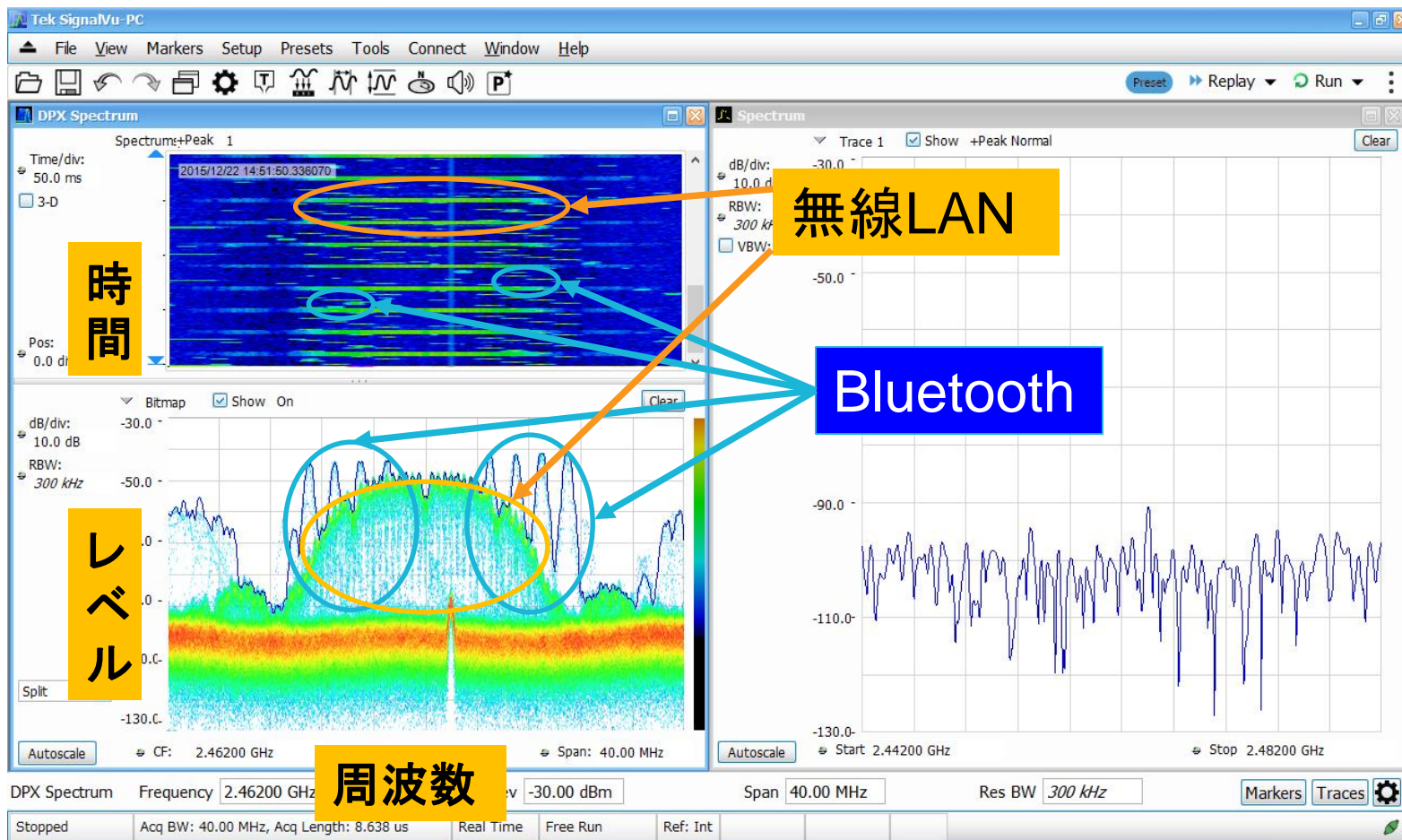
4.6 DPX表示の操作手順

- ⑭ PCやスマートフォンで無線LANやBluetoothのON/OFFの操作を試してみてください。電波の状態が変わるのが確認できます



Demo11-Step13

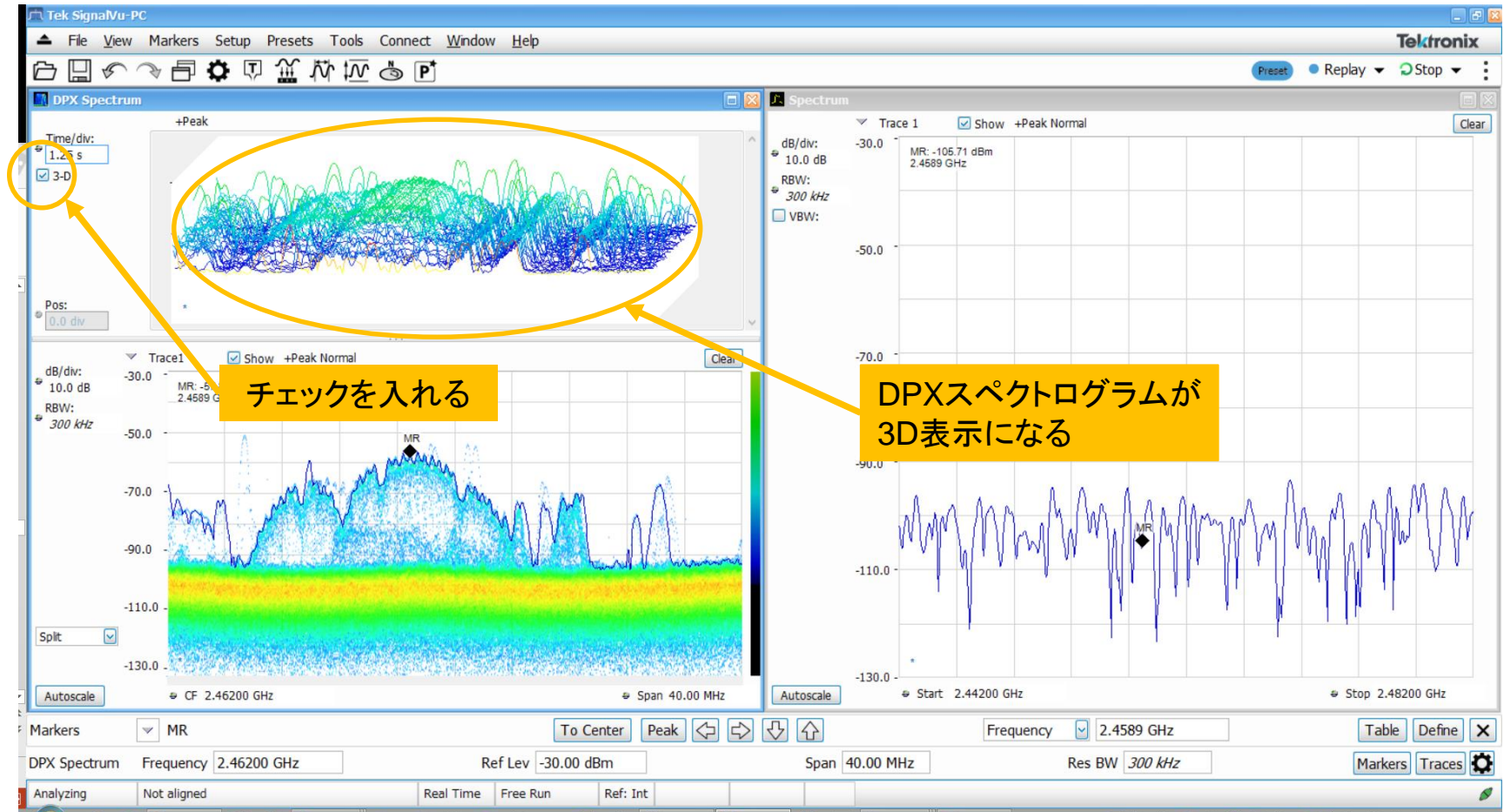
4.7 DPX表示の測定結果



左がDPX ライブ・スペクトラム表示(下)およびDPXスペクトログラム表示(上)、
右が通常のスpectrum表示です。

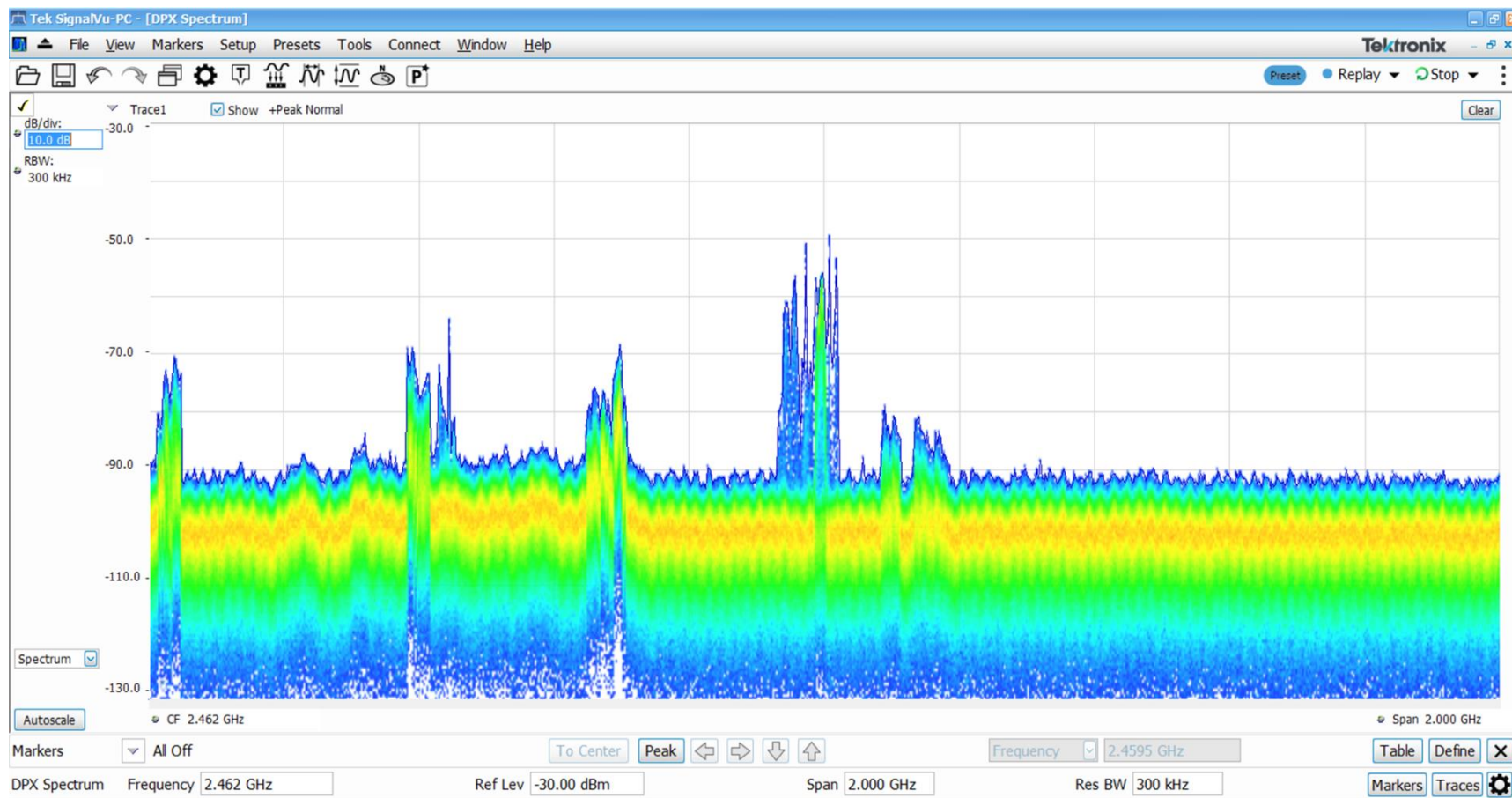
無線LAN/Bluetooth信号の見え方の違いを確認してみてください。

4.8 DPX表示の測定結果 (DPXogramの3D表示)



左上の"3-D"にチェックを入れると、DPXogramが3D表示になります。
DPXogram表示をよりイメージし易くなります。

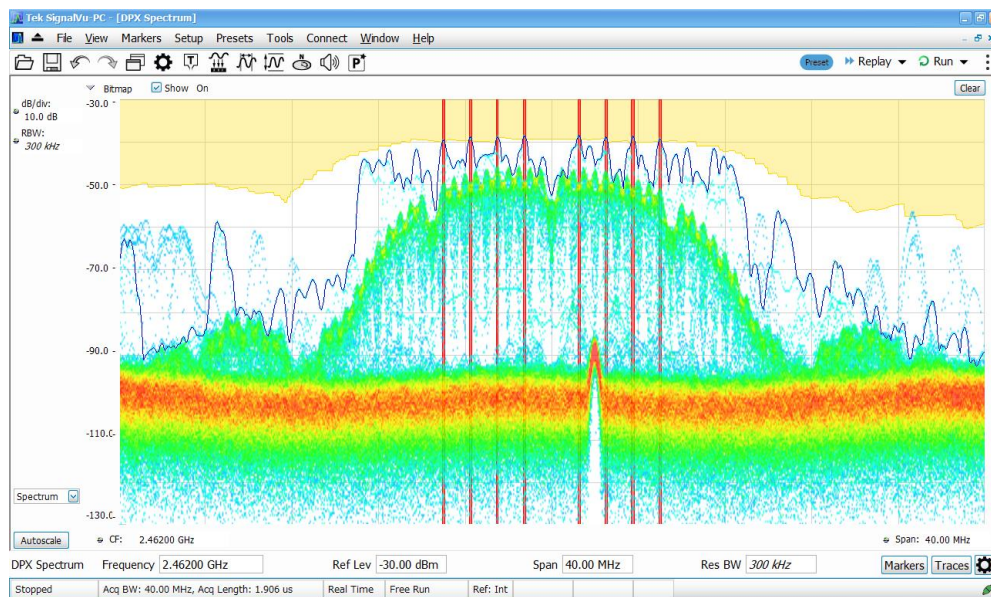
TIPS⑩ : DPX表示の掃引モード



100%POIリアルタイム帯域幅は40MHzですが、それ以上の帯域幅で測定したい時、DPX表示の掃引モードを使用する事が出来ます。
通常のスpectrum表示と比べ、信号の取りこぼしを最小限に広帯域を測定する事が可能です。
※通常のスpectrum及び、DPXogramを同時表示する事は出来ません。

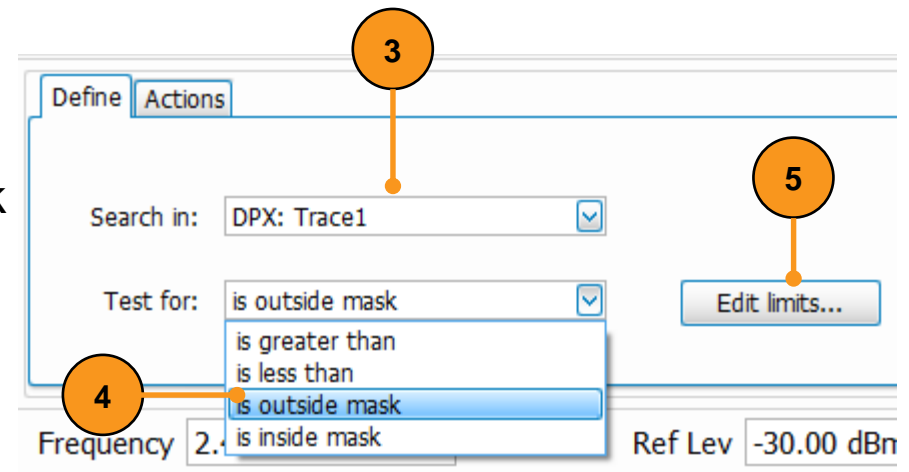
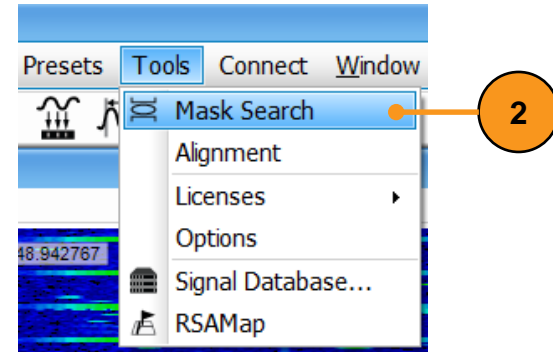
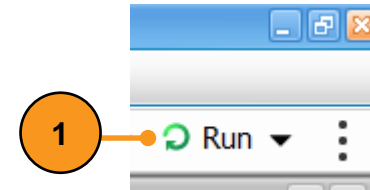
5.マスク・サーチ

- スペクトラム・マスクを作成し、違反を検出する機能です。
- 違反時には、以下のアクションが可能です。
 - ビープ音を鳴らす
 - 取り込みを停止する
 - データを保存する（画像/csv/TIQ）
- 準備
 - DPX操作手順の続きから行います



5.1 マスク・サーチ 操作手順①

1. 取り込みが止まっている状態ならば、画面右上の”Run”をクリックし、取り込みを再開します
2. 画面上部メニュー・バーの”Tools”ドロップダウン・メニューから、”Mask Search”をクリックします
3. Search in : から、DPX: Trace 1を選択します
4. Test for: プルダウン・メニューから、”is outside mask”を選びます
5. Edit limits...をクリックして、Mask Test Editorを起動します



5.2 マスク・サーチ 操作手順②

6. Mask Test Editor 右上にあるReference: プルダウン・メニューから、DPX Trace 1 を選択します

- DPX Trace 1の形状が画面に出てきます

7. “Auto Draw”をクリックします

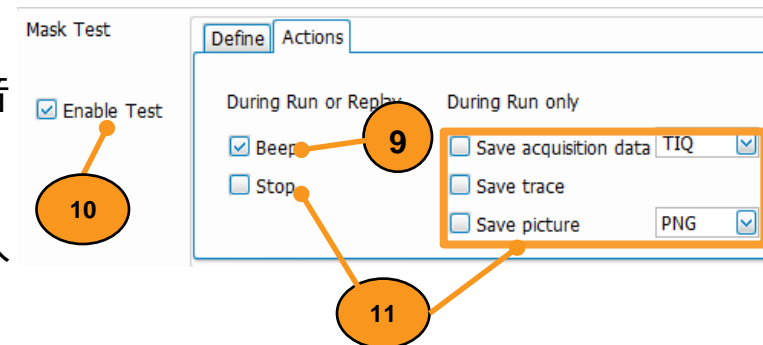
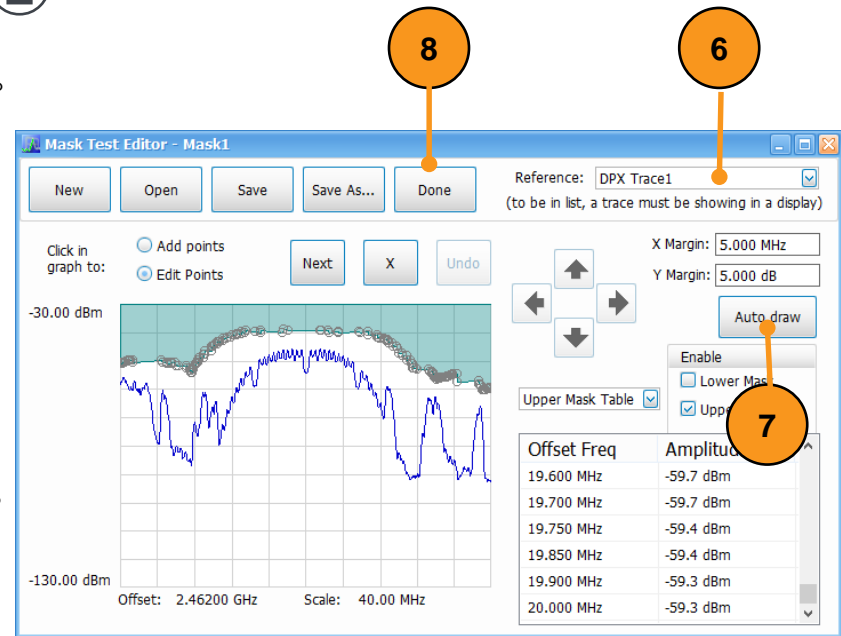
- そのときのDPX Trace 1の形にしたがって、自動的にマスクを作成します。

8. “Done”をクリックします

9. “Action”タブをクリックし、Beepにチェックを入れます

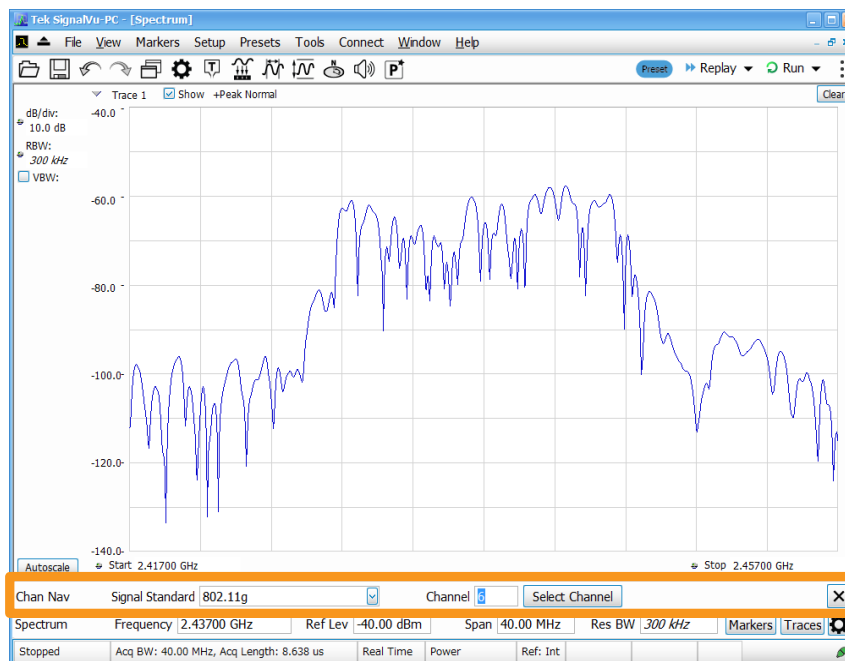
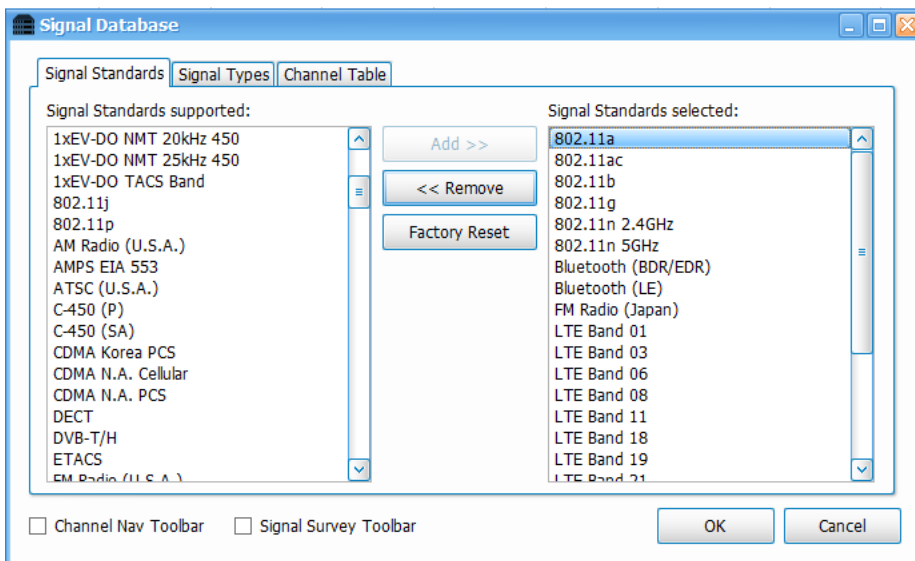
10. 左側 Enable Testにチェックを入れます。すると、マスクを違反したときに、Beep音がなります

11. その他にも、ActionsでStopにチェックを入れると、マスク違反を起こしたときに取り込みを停止します。Save ... では、データのセーブができます



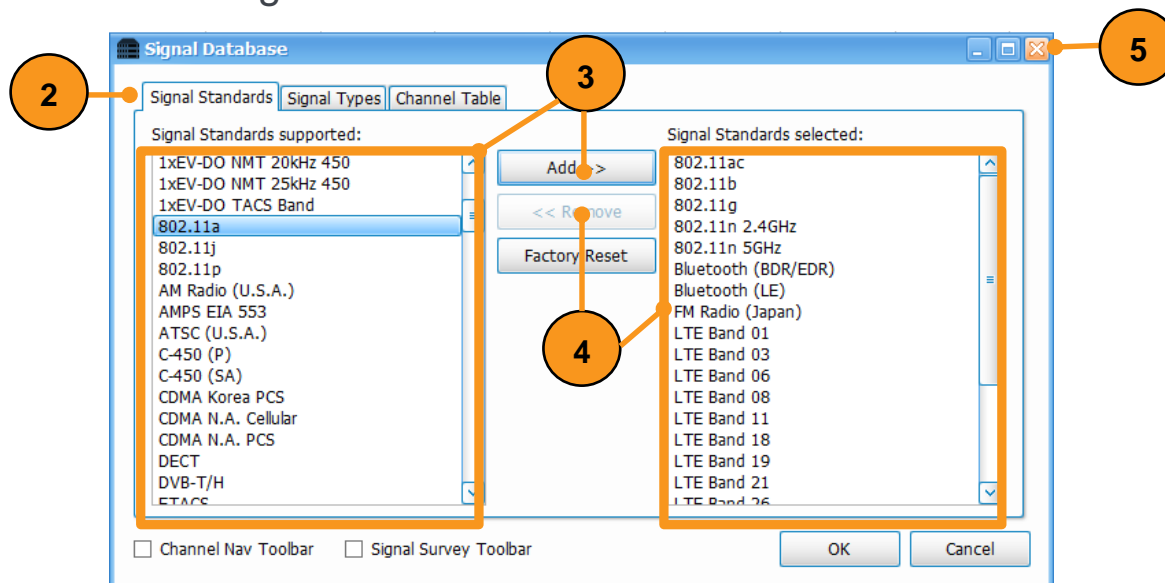
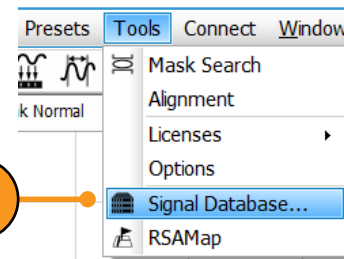
6. シグナルデータベースとチャンネルナビゲーション(新機能)

- SignalVu-PCのシグナルデータベースには、各通信規格とチャンネル番号・周波数の一覧が記録されています。
(メニューバー内”Tools”左クリック後、展開されるメニュー内”Signal Database”)
- チャンネルナビゲーション機能を使用することで、規格とチャンネル番号を指定するだけで、自動で測定周波数帯を合わせてくれます。普段測定し慣れていない通信規格でも、安心して測定可能です。
(メニューバー内”View”左クリック後、展開されるメニュー内”Chan Nav Toolbar”)



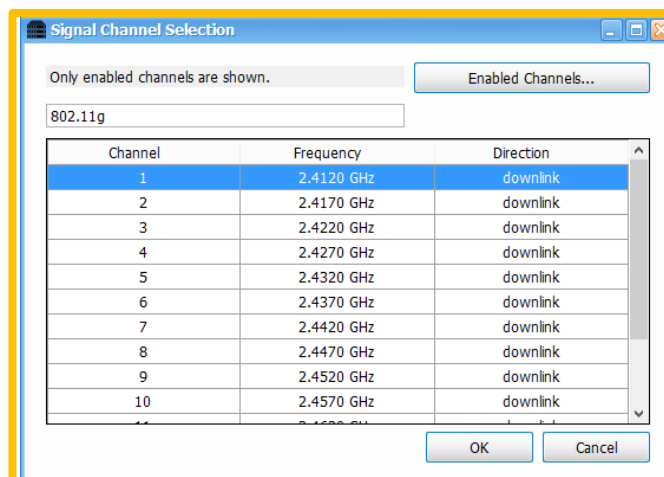
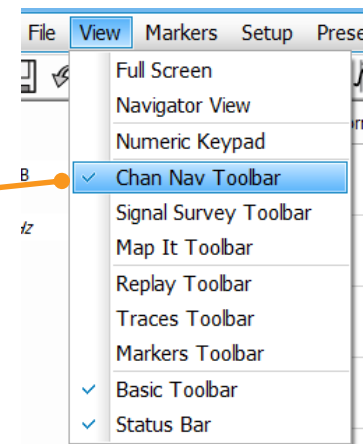
6.1 シグナルデータベース操作手順

- ① 画面上部メニューバーから、Tools > Signal Database...をクリック
- ② “Signal Standards”タブが開かれていることを確認
- ③ 測定したい規格を追加する場合は、左の”Signal Standards supported:” から規格を選択し、”Add >>”をクリック
- ④ 削除する場合は、右の”Signal Standards selected:”から規格を選択し、”<< Remove”をクリックします
- ⑤ 設定が完了したら、Signal Databaseを閉じます



6.2 チャンネルナビゲーション操作手順

- ⑥ 画面上部メニュー・バーから、
View > Chan Nav Toolbarをクリック
→下にチャンネル・ナビゲーション・ツールバーが
出てきます
- ⑦ “Signal Standard” プルダウン・メニューから、測定したい規格を
選択します
- ⑧ “Channel”に、チャンネル番号を入力します。もしくは、“Select Channel”を
クリックし、一覧からチャンネルを選択します
→選択した規格・チャンネルに合わせて中心周波数がセットされます



TIPS⑪ : Signal Databaseのカスタマイズ

- Signal Databaseは、独自に規格を追加することができます
- 詳細は、弊社アプリケーション・エンジニアまでお問い合わせください

The screenshot displays the Tek SignalVu-PC interface. A 'Signal Channel Selection' dialog box is open, showing a list of channels for 'FM Radio (Japan)'. The dialog includes a search field, a table of channels, and 'OK' and 'Cancel' buttons. The background shows a spectrum plot with parameters like dB/div, RBW, and Start/Stop frequencies.

Channel	Frequency	Direction
TOKYO-FM	80.0000 MHz	downlink
J-WAVE	81.3000 MHz	downlink
NHK-FM	82.5000 MHz	downlink
InterFM	89.7000 MHz	downlink


Dialog Box Content:

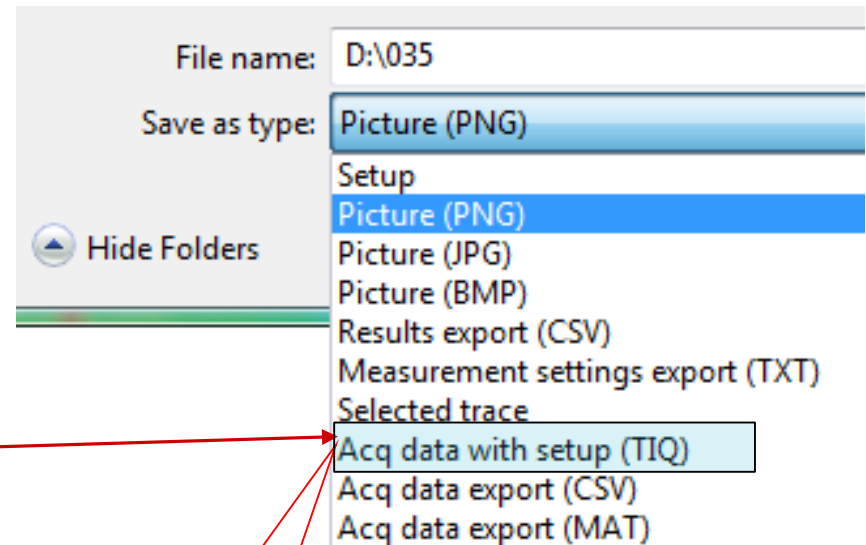
- Only enabled channels are shown. [Enabled Channels...]
- Search: FM Radio (Japan)
- Buttons: OK, Cancel

Main Window Parameters:

- Chan Nav: Signal Standard FM Radio (Japan), Channel OKYO- [Select Channel]
- Spectrum: Frequency 80.00 MHz, Ref Lev 0.00 dBm, Span 40.00 MHz, Res BW 300 kHz
- Status: Stopped, Acq BW: 40.00 MHz, Acq Length: 16.070 us

7.データの保存

- 画面上部ツールバーの  アイコン、もしくはメニューバーでFile > Save As をクリック
- 以下の形式での保存が可能です。
 - **Setup**: 設定の保存。
 - **Picture (PNG, JPG, BMP)**: 画面の保存。
 - **Results export (CSV)**: 直前にクリックした画面の測定結果をCSV形式で保存します。この形式で保存されたファイルを、後からSignalVu-PCで解析することはできません。
 - **Measurement settings export (TXT)**: 測定設定内容の保存。ASCIIファイルで変調速度、フィルタなどの状態を保存。
 - **Acquisition data with Setup(TIQ)**: 取込データをバイナリ形式で設定データと一緒に保存します。後からSignalVu-PCで呼び出して解析が可能です。
 - **Acquisition data export (CSV, MAT)**: 取込データの保存。IQデータをCSV形式またはMatlab形式で保存します。SignalVu-PC以外のオフライン解析ソフトで解析する際に使用します。



最重要

7.1 DPXスペクトログラム(.TIQファイル)の保存

1. 画面右上のStopアイコンをクリックして、取込を停止します
2. 画面上部メニューバーから、File > Save As をクリックします
3. 保存形式の選択で、Acq data with setup (TIQ)を選択し、ファイル名を入力、"Save"をクリックします
4. 次に出てくる画面で、下画面のようにセッティングを行います

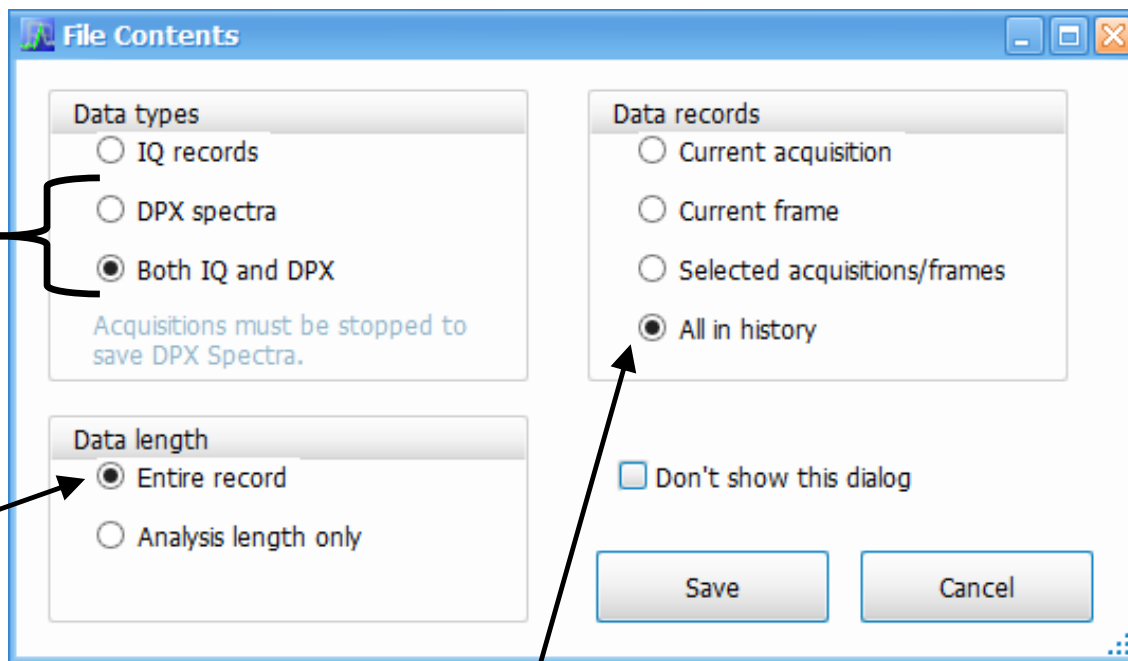
データ・タイプの指定：

• **DPX spectra**
(DPXスペクトログラム・データのみ)
もしくは

• **Both IQ and DPX**
(時間軸IQデータ+
DPXスペクトログラム・データ)
を選択

取込1回あたりのIQデータのうち、
どの長さだけ保存するか：

• **Entire record**
(取り込まれたデータ長全体を保存)



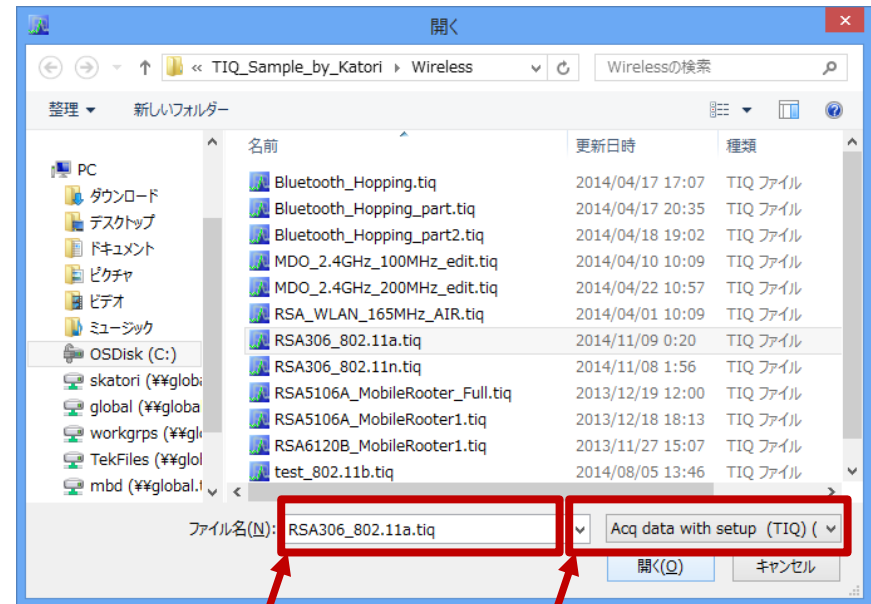
複数回取り込まれたデータのうち、
何回分の取込を記録するか：

• **All in history**
(メモリ内の全ての取込データを記録)

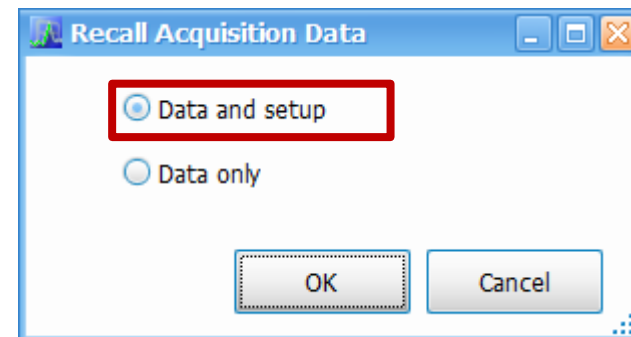
7.2 保存したDPXスペクトログラム(.TIQファイル)の呼出



1. 画面上部の アイコンをクリック、もしくはメニューバーからFile > Recallを選択
2. ファイル形式から、Acq data with setup (TIQ)を選択
3. ファイル名を選択して、ダブルクリックもしくは”開く(O)”を選択
4. 出てきたウィンドウから、”Data and setup”を選んで”OK”をクリック

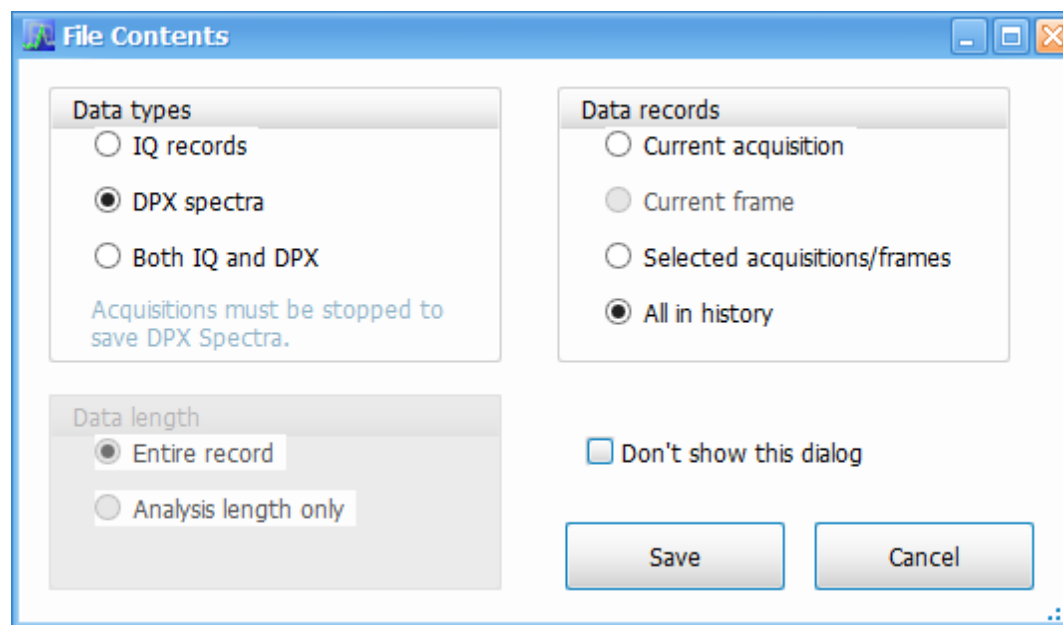


ファイル名選択 ファイル形式選択



7.3 DPXスペクトログラム csv形式での保存(全体)

1. 画面上部メニューバーから、File > Save Asを選択
2. ファイル形式選択から、Acq data export (CSV)を選択し、ファイル名を入力、“Save”をクリック
3. 出てきたメニューから、以下のように選択し、“Save”をクリックします
4. DPXスペクトログラムの各時刻でのスペクトラムが数値データで出力されます
※周波数軸情報は出力されません



「付録」 お客様コールセンターのご案内

操作に関するご不明点、疑問点などございましたら、
以下フリーダイヤルまでお気軽にお問い合わせください。

-----Tektronix/Keithley お客様コールセンター-----

電話番号：0120-441-046（フリーダイヤル”ヨッ！良いオシロ”）

営業時間：平日9:00～12:00、13:00～18:00

上記フリーダイヤルで、以下すべてお受けしております

- 1：修理・校正
- 2：製品及び技術的な質問
- 3：購入及び価格・納期
- 4：営業担当へのコンタクト