

RF Joint Time-Frequency Analyzer

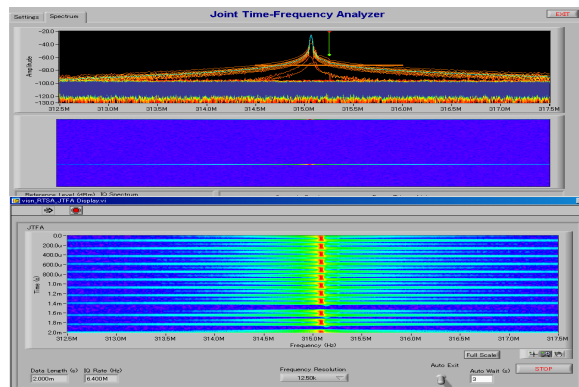
高性能リアルタイムRF信号アナライザ

JTFA-1000M

JTFA-1000H

製品概要

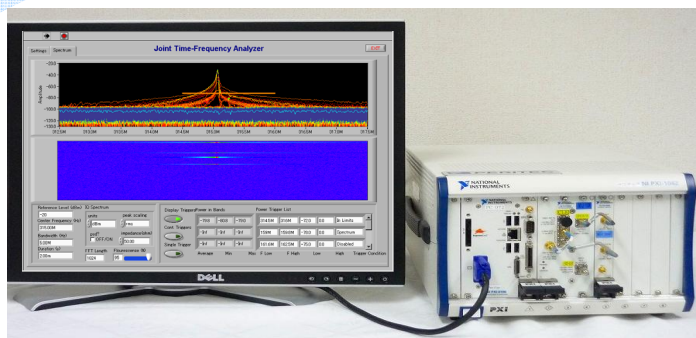
RF Joint-Time Frequency アナライザ(RF JTFA)はリアルタイムに RF 信号を測定・表示する試験機です。RF 信号は非常に短い周期で表れたり、環境による影響を受けたりと非常に複雑で測定が難しいとされています。(株)ペリテックでは開発用途から生産現場まで柔軟に対応可能な RF 信号アナライザ RF JTFA を開発しました。National Instruments 社(NI 社)製の高性能モジュールと豊富な表示ツールとトリガー機能で RF 信号の正確なリアルタイム測定を可能としています。



システム紹介

指定した帯域での電波状況をリアルタイムに収録・解析を行いモニターに表示します。NI 社の拡張性と耐久性に優れた計測・自動制御プラットフォーム PXI を使用しています。

ハードウェア構成



活用例

無線通信機器の研究開発や RF 信号のデバッグ、現場での電波状況の観測および生産テストシステムへの拡張など幅広い用途での活用が可能。

評価

多様なトリガー機能で RF 信号のわずかな反応も取りこぼす事無く収録可能。

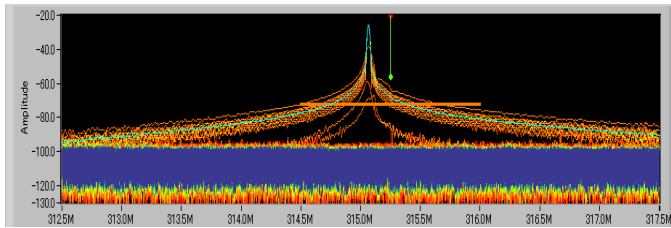
製品使用

型番	JTFA-1000M 2.4GHz 信号アナライザ
・周波数	9kHz ~ 2.7GHz
・リアルタイム帯域幅	20MHz
・-130dBm ~ +30dBm 幅広い信号範囲	
・14bit 分解能	
・64ms/秒デジタイザ	
・オンボードメモリ	32MB or 64MB

型番	JTFA-1000H 6.6GHz 信号アナライザ
・周波数	10MHz ~ 6.6GHz
・瞬時帯域幅	50MHz(3dB)
・20MHz の帯域幅内で ±0.35db の平坦性(代表値)	
・±0.64dB の振幅精度(代表値)	
・-158dBm/Hz 未満のノイズフロア(1GHz 時、代表値)	
・80dB のスプリアスフリーダイナミックレンジ(SFDR)(代表値)	

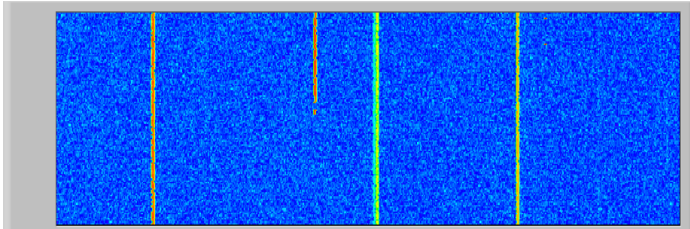
ソフトウェア基本機能

蛍光色スペクトラムグラフ



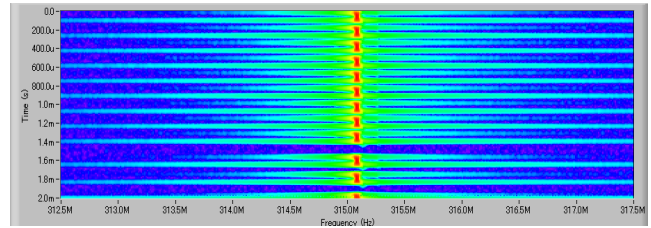
収録した電波のスペクトラムの状態をリアルタイムに表示しています。時間的にスペクトラムがどのように変化するかという過渡現象の解析や、設定したトリガーのしきい値、収録した帯域での最大・最小パワーの表示を自動的に行います。

ウォーターフォールグラフ



スペクトラムグラフをウォーターフォール表示したのようになります。スペクトラムの変化を色で相対的に表示することにより、スペクトラムの変化がわかりやすく確認することができます。

JTFA スペクトラムグラフ



設定したトリガーがかかった場合、測定を一時中断し JTFA スペクトラムグラフが表示されます。JTFA スペクトラムグラフはトリガーがかかった瞬間の信号を周波数 (X 軸) vs 時間 (Y 軸) vs パワーレベル (色) で表示しています。

トリガー機能

Power Trigger List				
F Low	F High	Low	High	Trigger Condition
161.35M	161.5M	-72.0	0.0	In Limits
159M	159.8M	-78.0	0.0	Spectrum
161.6M	162.5M	-75.0	0.0	Disabled

トリガーには4種類の状態が用意されています。トリガー値と状態を多角的に組み合わせることにより細かな設定での収録が可能となります。

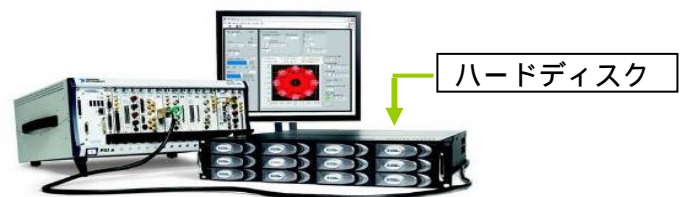
機能拡張

拡張性と柔軟性の高いテストシステム



PXI モジュールとソフトウェアを追加することで RF 信号発生、電源制御、スイッチ制御、シーケンサ制御などを行うことができます。

収録・再生システム



収録・再生システムを拡張する事により長時間の収録や再生が可能となります。