

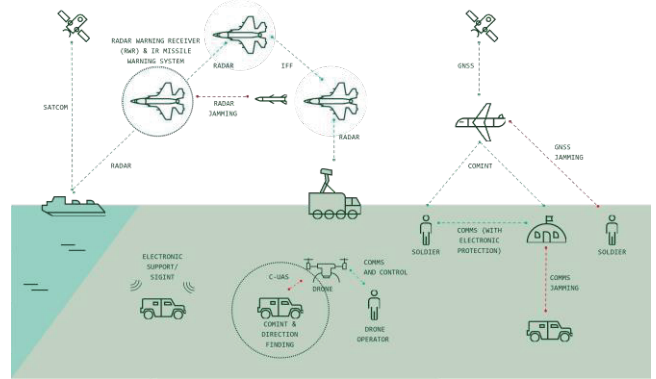
実電波環境を実験室内で再現できるRF信号レコード&プレイバック (中心周波数：9KHz～44GHz、帯域幅：1GHz、マルチチャンネル)

Record & Playback System for Wideband RF Signal/Noise

応用アプリケーション

RADAR/EW信号処理システム開発における

- 実環境におけるアルゴリズム検証
- 実環境におけるEWレーダーの機能/性能検証
- RFチャネルエミュレーションの代替用途など



概要

RADAR/EWシステム開発において独自の信号処理や送受信機を開発する場合、従来は、最終的なシステム検証のために大掛かりなフィールド試験を実施する必要があり、多くの時間やコストを費やさなければなりません。また、フィールド試験の代わりにRFチャネル・エミュレータを利用する場合にも、実環境を完全にエミュレートするには多数の信号源/ノイズ源のそれぞれについて多数のパラメータを適切に設定しなければならず、やはり、多大なコストや時間を必要とします。

そこでNIは、RF信号レコード&プレイバックシステムを提案します。ポータブルな本システムにより、実環境の電波状況を現地で記録し、実験室に持ち帰ってから再生することができます。例えば、その再生信号をDUT/SUTなどに入力することによって、目的のシステム/機器をじっくり検証することが可能になります。また、NIのRF製品はFPGAを内蔵しており、あらゆる信号処理をプログラマブルに実行可能なSDR構成となっていますので、カスタマイズや独自回路の追加などが自由自在に可能です。

特徴

1. マルチチャンネル 同時記録/同時再生
2. 最適転送レートの自動検知
3. 記録信号スペクトラムのグラフィック表示
4. 信号記録レベルを調整可能
5. 複数RAIDボリュームへのIQデータ記録が可能
6. 記録した信号データのグラフィック解析ツール

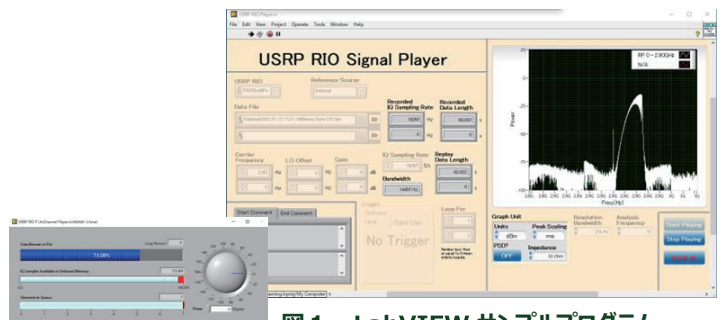


図1. LabVIEW サンプルプログラム

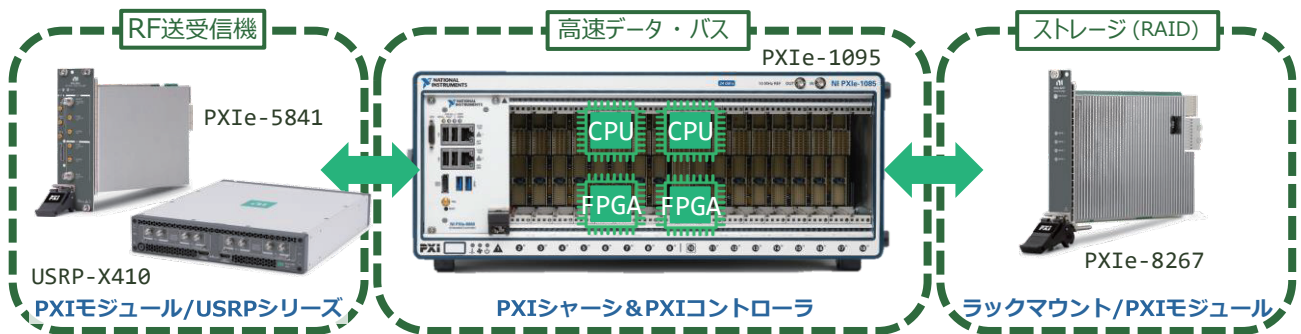


図2. RF信号レコード&プレイバックシステム構成図

