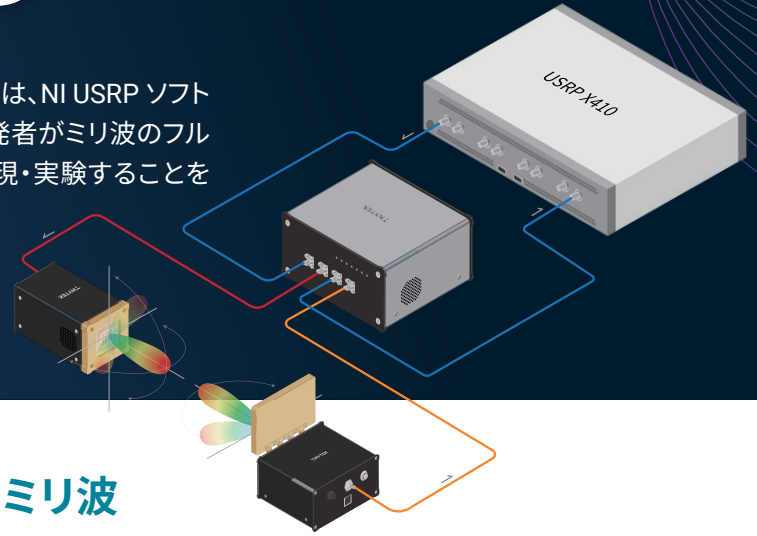


ラピッド ミリ波プロトタイピングソリューション、 SDR ミリ波機能を解放

TMYTEKのラピッド ミリ波プロトタイピングソリューションは、NI USRP ソフトウェア無線 (SDR) プラットフォームを使用し、システム開発者がミリ波のフル機能で、プロトコルやアルゴリズムのイノベーションを実現・実験することを可能にするソリューションです。



優れたEVM性能を持つ、TMYTEKのミリ波 拡張プラットフォーム

このソリューションには、EVM 品質を犠牲にすることなく Sub6 GHz と 5G ミリ波帯の間をアップ/ダウンするコンバータ UD Box 5G と、PA、LNA、Tx/Rx スイッチ、フェーズシフトをひとつのボックスに統合した BBox 5G シリーズ mmWave ビームフォーマーがあり、4x4 または 1x4 アレイアンテナキットから選択することができます。また、このソリューションには、ビームフォーミング実験用の直感的な GUI が付属しています。

NI USRP ソフトウェア無線 (SDR) のミリ波機能は、TMYTEK のソリューションによって完全に解放されます。システムの互換性とパフォーマンスについて、徹底的にテストされています。エンジニアはビームフォーマーを使って複数の RF チャネルのゲインと位相を微調整し、UD Box 5G を使って優れた EVM 性能を維持しながら SDR スペクトルをミリ波 5G FR2 周波数帯に拡張することが可能です。

- すぐに使えるミリ波 マルチチャンネル フロントエンド
- 優れた EVM RF 性能
- ベースバンド測定器との統合と検証
- 140 nsのビーム切り替え @100MHz SPI
- 直感的なGUIとオープンAPI



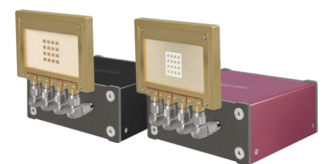
UD Box 5G - Single & Dual Channel

RF: 24 - 44 GHz
IF: 0.01 - 14 GHz
Tunable LO: 24 - 44 GHz
Conversion Loss: 13 dB (typ.)
 10 MHz output and 100 MHz input/output
 Synchronization



BBox One 5G

RF: 24.25 - 27.5 GHz; 26.5 - 29.5 GHz;
 37-40 GHz
Band: n258, n257, n260
RF Channels: 16
 Tx/Rx Half Duplex
 Individual Gain and Phase Control
Beam control interface: SPI
API: LabVIEW, MATLAB, Python, C#, C++



BBox Lite 5G

RF: 26.5 - 29.5 GHz; 37 - 40 GHz
Band: n257, n260
RF Channels: 4
 Tx/Rx Half Duplex
 Individual Gain and Phase Control

完全に統合された5G FR2波形とビーム管理

■ 5G NR ミリ波の伝送と解析

NI X410 の Sub-6GHz 信号は、TMYTEK の UD Box および BBox により 28GHz に変換することができ、真のミリ波帯で 5G NR FR2 波形の伝送と解析が可能です。400 MHz 帯域 /256 QAM での EVM 品質は際立っていて、3GPP 仕様の 3.5 % (-40 dB) @256QAM を大幅に上回っています。

- 5G FR2 標準波形をサポート
- リアルタイム解析、迅速なプロトタイピング

■ ビームステアリング

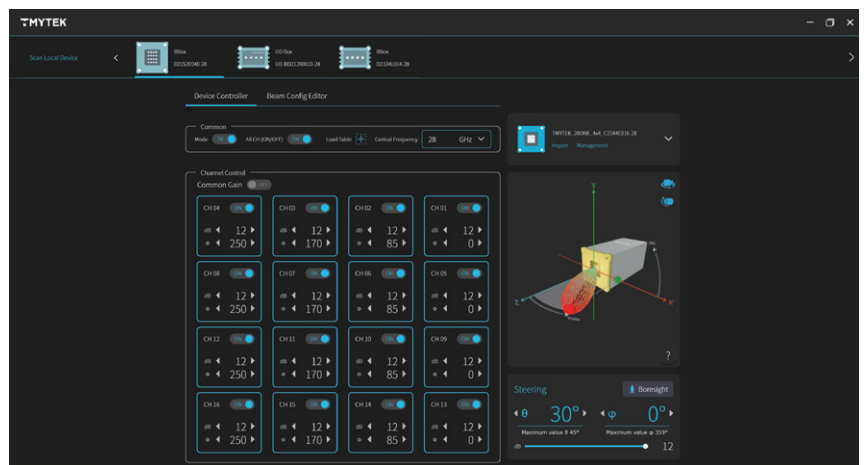
ビームフォーミング技術は、ミリ波アプリケーションに不可欠です。ビームフォーミングの挙動を実験するために、TMYTEK はすぐに使えるビーム マネジメント プラットフォームを提供します。自社設計の GUI インターフェイスである TMXLAB (TLK) を用いて、信号品質を復元するためにビーム角度を変更することは簡単です。このビームフォーミングテストベッドは、ビーム マネジメント アルゴリズムの開発にも最適なプラットフォームでもあります。ビームフォーミングの実験は、以下のように観察できます。

- チャンネル、ゲイン、位相の個別制御が可能
- ボアサイト設定
- ビーム ミスアライメント
- ビーム ステアリング

直感的な操作が可能なソフトウェア - TMXLAB (TLK)

TMYTEK 社内で設計された GUI、TMXLAB Kit (TLK) を LAN ポート経由でビームフォーマーに接続し、各 RF ポートの位相と振幅を制御してビームを形成することができます。API が付属しており、LabVIEW、MATLAB、Python、C#、C++ などのプログラミング言語と互換性があります。

- チャンネル個別制御
- ビーム ステアリング制御
- アンテナ設定のカスタマイズ



TMXLAB Kit (TLK)

その他の活用事例を見る

RF信号の記録・再生機能はもちろん、無線通信のプロトタイプもソリューションに含まれており、MIMO、レーダー、通信・センシング、チャンネルサウンディング、ワイヤレスAI、ミリ波ビームフォーミング、RIS (電波反射方向を制御するメタサーフェス反射板) など、5G/B5Gおよび6Gに関する最先端の研究テーマに関する実験が可能です。

Learn More ▼

Visit TMYTEK ▼

