

R&S® Pulse Sequencer ソフトウェアでパ ルス信号を簡単 にモデリング

ローデ・シュワルツのベクトル信号発生器と R&S® Pulse Sequencerソフトウェアの組み合わせは、パルスの定義と再生に最適なソリューションです。

課題

レーダー受信機とコンポーネントの性能をテスト検証することは、開発サイクルの全段階で不可欠な作業です。DUTの機能を保証するには、幅広い種類のパルスシナリオが必要です。パルスシナリオの種類は、急峻なエッジを持つ単純なパルス、オーバーシュート、リップル、ドループのあるパルス、パルス内変調 (MOP) のパルス、高いオン/オフ比のパルスなどがあります。

パルス信号を構築しモデリングすることは、基本パルスのみであっても膨大な時間を要するため、レーダーエンジニアには最適ではありません。

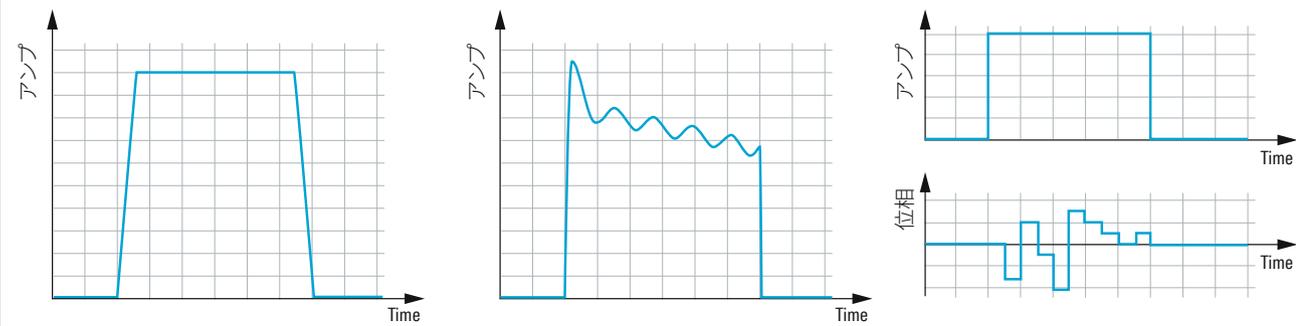
電子計測ソリューション

R&S® Pulse Sequencerとベクトル信号発生器 (R&S® SMW200A/R&S® SMBV100A/R&S® SGT100A) との組み合わせで、レーダー信号生成ソリューションを提供します。このソリューションは、R&S® Pulse Sequencerソフトウェアと、K300 パルスシーケンサ・オプション、またはK301 拡張パルスシーケンサ・オプションを搭載したベクトル信号発生器で構成されています。このソフトウェアは、パルス形状やパルス内変調を手早く簡単に定義することができます。ユーザーは、ソフトウェアのグラフィカル・ユーザー・インタフェース (ドロップダウン・メニューや入力フィールドなどのテンプレート) を用いて信号の定義し、視覚化機能で定義内容を直ちに確認することができます。

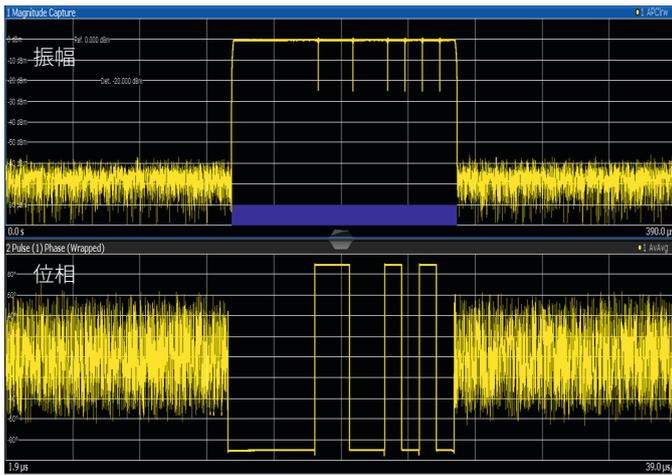
業界の要求を反映したこのソリューションは、レーダー受信機のテストに関連するすべてのパルスシナリオに対応するように設計されています。設計サイクルを短縮することによって市場投入までの時間を短縮し、ユーザーが有意義な結果を迅速に達成できるようにします。

線形周波数変調、バーカー符号、多相符号、位相シフトキーイング (PSK) または振幅変調 (AM)、周波数変調 (FM) 位相変調 (ϕM) などのアナログ変調フォーマットをパルス内変調 (MOP) に適用することができます。さらに、ユーザー固有の変調フォーマットは、ソフトウェアのオープン・プラグイン・インタフェースを使用して追加することができます。

R&S® Pulse Sequencerソフトウェアによるパルスのモデル化 (例)

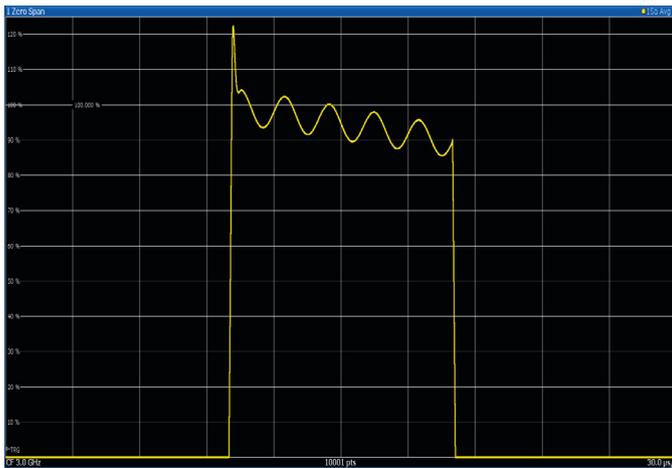


立ち上がり時間/立ち下がり時間のあるパルスのエンベロップ (左)、オーバーシュート/ドループ/リップルのあるパルスのエンベロップ (中)、IQ変調パルス (MOP) (右)



パルサー符号パルスの生成: 位相遷移に伴う振幅ディップを有するエンベロープ(上)、対応する位相(下)。

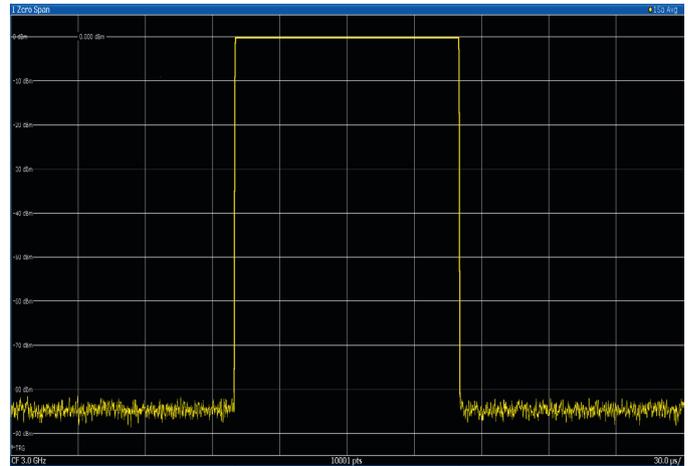
さらに、パルスは、エンベロープのオーバーシュート/リップル/ドループによって欠損する可能性があります。この機能を使用すると、実環境シナリオで与えられる影響をシミュレートし、現実的なパルスエンベロープを用いた受信機テストを行うことができます。



オーバーシュート/ドループ/リップルのあるパルスをR&S®SMW200Aで生成。

レーダー受信機は、雑音レベルに近いパワーレベル(低SNR)を持つ遠方にあるオブジェクトからのエコーパルスと、大きな振幅(高SNR)を持つ近距離にあるオブジェクトからのエコーパルスを検出する必要があります。この大きなダイナミックレンジをシミュレートするには、大きなオン/オフ比のパルスが必要です。I/Q変調パルスが必要ない場合は、従来からアナログ信号発生器が使用されます。

R&S®Pulse Sequencerソフトウェアは、I/Q変調パルスおよび無変調パルスに大きなオン/オフ比を適用することができます。R&S®SMW200Aのデジタル・ベースバンドで生成された信号に高性能パルス変調器を併用することにより、80 dBのオン/オフ比を持つパルスを生成することができます。テストケースでは、パルスのグループが必要な場合があります。



R&S®SMW200A ベクトル信号発生器のデジタル・ベースバンドとパルス変調器を併用して80 dBのオン/オフ比でパルスを生成します。

R&S®Pulse Sequencerソフトウェアは、定義されたすべてのパルスについて、繰り返し/ループ/入れ子ループを任意に組み合わせることができる強力なシーケンス・メカニズムを提供します。

R&S®Pulse Sequencerソフトウェアは、レーダー受信機やコンポーネントのテストのために任意のパルス形状やパルス内変調をモデル化したいエンジニアにとって最適なソリューションです。

主な特長

- あらかじめ定義されたテンプレートを使用して、あらゆる種類のパルスを素早く簡単にモデル化
- 多数のパルス形状と定義済み変調フォーマットを提供
- 実環境の影響を加味したパルス形状の欠損
- I/Q変調パルスにも80 dBのオン/オフ比でパルスを生成
- ユーザー定義シーケンスで任意のパルス列を生成
- すべてのローデ・シュワルツのベクトル信号発生器(R&S®SMW200Aなど)で使用可能

参照

www.rohde-schwarz.com/product/pulse-sequencer

Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG

ご購入に関するお問い合わせ
 TEL: ☎ 0120-190-721 | FAX: 03-5925-1285
 E-mail: sales.japan@rohde-schwarz.com
 技術・仕様に関するお問い合わせ
 TEL: ☎ 0120-190-722
 E-mail: TAC.rsjp@rohde-schwarz.com
 修理・校正・サービスに関するお問い合わせ
 TEL: ☎ 0120-138-065
 E-mail: service.rsjp@rohde-schwarz.com

R&S® は、ドイツRohde & Schwarz の商標または登録商標です。

PD 5215.1301.96 | Version 01.00 | 2月 2018 (ja)

R&S®Pulse Sequencerソフトウェアでパルス信号を簡単にモデリング掲載されている記事・図表などの無断転載を禁止します。

おことわりなしに掲載内容の一部を変更させていただくことがあります。あらかじめご了承ください。

© 2017 - 2018 Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG | 81671 Munich, Germany



5215130196