

## Spectrum 社の「1 つのボックスに収まった信号発生器とデジタイザ」に、4 種類の新しい高速シリーズが追加されました

新しい hybridNETBOX は、より高速な信号の生成と収集を行えます

Spectrum 社は、2021 年 1 月 27 日に、4 種類の高速モデルを追加して hybridNETBOX を拡充しました。 hybridNETBOX は、マルチチャンネル任意波形発生器 (AWG) とデジタイザを 1 つのポータブルユニットに組み込んだ革新的な計測プラットフォームです。 信号の生成と収集を同時に行う独自の機能を備えたこれらの強力なツールは、刺激応答または閉ループタイプのテストなどのアプリケーションに最適です。 現在、合計 10 種類の hybridNETBOX モデルが利用可能であり、2+2、4+4、または 8+ 8 のチャンネルタイプと、40 MS/s から 1.25GS/s まで可能な速度を備えています。

新しいモデルは、2 または 4 チャンネルの AWG と同じチャンネル数のデジタイザ構成の選択が可能です。 AWG は、最新の高分解能 16 ビットのデジタル-アナログコンバータ (DAC) を使用しているため、ほぼすべての波形を生成できます。 625 MS/s または 1.25 GS/s の出力レートと、最大 400 MHz (オプションで 600 MHz) の信号帯域幅のモデルがあります。 625 MS/s のモデルは、最大±3V の振幅の信号を 50Ω の負荷に出力するか±6V の高インピーダンス(1MΩ)負荷に出力するようにプログラムできます。 1.25 GS/s のモデルは、±2.5V の信号を 50Ω 負荷に出力或いは、±5V で 1MΩ 負荷に出力できます。

信号収集の場合、デジタイザは AWG と同様に優れたパフォーマンスを備えています。 ユーザーは、250 MS/s のサンプリングレートと 16 ビットの分解能、または 500 MS/s のサンプリングレートと 14 ビットの分解能を提供するモデルから選



例 : hybridNETBOX のモデル DN2. 825-04 は、16 ビット分解能で最大 625 MS/s のレートで波形を出力できる 4 チャンネルの AWG と、14 ビット分解能で 500 MS / s で信号をサンプリングできる 4 チャンネルのデジタイザを提供します

択できます。 各入力チャンネルは、±200 mV から±10 V フルスケールまでの 6 つの選択可能な入力範囲、信号オフセット、および、50 Ω または 1 MΩ の入力インピーダンスをプログラム可能です。 AWG とデジタイザはどちらも、ほぼすべての出力またはサンプリングレート設定を選択できる柔軟なクロッキングシステムを有しており、ユーザーは必要な速度で信号を生成または収集できます。

同時に電子信号を生成および収集する機能を備えた hybridNETBOX は、様々な自動テストアプリケーションに最適です。 たとえば、レーダー、ソナー、ライダー、超音波などの「エコー」信号を生成して収集できます。 hybridNETBOX は、コンポーネントとサブアセンブリを高速かつ自動化された方法でテストする必要がある ATE アプリケーションにも適しています。 DUT と UUT (テスト対象のデバイスまたはユニット) の機能と許容範囲を、簡単に調整できる多数の複雑な信号で実行することにより、

すばやく確認できます。この強力なテストプロセスは、バステスト、MIMO 通信、回路検証、ロボット工学、自動車、科学実験などの多くのアプリケーションに適用できます。

Spectrum 社のテクニカルディレクタである OliverRovini 氏は、次のように述べています。「2020 年に最初の hybridNETBOX モデルを発売して以来、手動、自動、またはリモート制御のアプリケーションで波形生成と信号取得の両方を必要とするエンジニアや科学者から肯定的なフィードバックを受け取りました。したがって、これらの新しいモデルが周波数範囲を拡張し、さらに多くのアプリケーションに対応できるようになることはエキサイティングです。ポータブル LXI 機器であるため、ほとんどすべてのシステムに簡単に統合できます。ギガビットイーサネットポートを介して PC またはネットワークに接続し、信号の生成、収集、分析を開始するだけです。」

各 hybridNETBOX には、信号の生成、収集、表示、信号処理、保存、およびレポート用の Spectrum 社独自の制御ソフトウェア (SBench 6-Pro) が標準付属されます。SBench 6-Pro を使用すると、標準関数と数式を使用して波形を作成できます。データはデジタイザ部分で収集でき、AWG に転送して、その波形を再生・出力することもできます。オシロスコープなどの他のプログラムまたはデバイスとのデータ共有は、バイナリ、ASCII、または Wave 形式でデータを転送するための組み込まれているインポート/エクスポート機能を使用して可能です。完全にプログラム可能な hybridNETBOX には、Windows および Linux オペレーティングシステム用のドライバのほか、C ++、LabVIEW、MATLAB、Visual Basic .NET、Python、およびその他の一般的な言語のプログラミング例が付属されています。

波形の生成と収集を支援するために、hybridNETBOX には大量のオンボードメモリ (2x4 GB) が搭載されており、いくつかの動作モードがあります。たとえば、シングルショット、ループ、FIFO ストリーミング、ゲート再生、シーケンス再生モードを使用して信号を出力することができます。この柔軟性により、ユーザーはほぼすべての信号または信号の組み合わせを生成し、単純なものから複雑なものまで、さまざまなテストルーチンを開発できます。同様に、信号収集は、シングルショット、FIFO ストリーミング、マルチレコーディング、ゲートサンプリング、および ABA (サンプルレートスイッチング) モードを使用して収集できます。これらを様々で柔軟なトリガモード (チャンネル、外部、ソフトウェア、ウィンドウ、リアーム、ロジック、または遅延) と組み合わせると、重要なイベントを見逃さないようにすることができます。



6 種類の低速 hybridNETBOX のモデル (BNC 入力で最大 125 MS / s の速度) が 2020 年 9 月に発売されました。10 のバリエーションすべてが同じタイプのポータブルハウジングです

デジタイザと AWG チャンネルに加えて、各 hybridNETBOX のフロントパネルには複数のデジタル I / O コネクタが含まれています。これらにより、ユニットをテストシステムに簡単に統合できます。たと

例えば、AWG チャンネルで使用できる同期マーカ出力を使用して、他のデバイスや機器を正確に制御できます。同様に、外部クロックとトリガーを適用することにより、ユニットを他の機器と同期させることができます。

高速 AWG とデジタイザの設計と構築に関する 30 年以上の知識を持つ Spectrum 社は、業界をリードする 5 年間保証の安心をお客様に提供します。これには、各ユニットの存続期間中の無料のソフトウェアとファームウェアのアップデートが含まれます。さらに、お客様は、Spectrum 社のハードウェアおよびソフトウェアエンジニアから直接サポートを受ける事ができます。10 種類の hybridNETBOX モデルすべてが現在入手可能であり、通常の納期は 2~3 週間です。詳細については、Spectrum Instrumentation の Web サイト ([www.spectrum-instrumentation.com](http://www.spectrum-instrumentation.com)) を参照してください。