

スペクトラム社、GHz 信号生成用の新マルチチャンネル AWG を発表

2025 年 12 月 3 日

デジタイザなどの計測機器メーカーであるスペクトラム・インスツルメンテーション社（本社ドイツ・グロースハンスドルフ/以下、スペクトラム社）は、最大 6 チャンネルで 10GS/s、または 12 チャンネルで 5GS/s の出力速度を実現した新しいフラッグシップ任意波形発生器（AWG）「DN6.63x」シリーズを発表しました。本シリーズは、同社の Netbox シリーズに属する使いやすい計測器ラインであり、Ethernet ケーブルを介して任意の PC やネットワークから制御可能です。高速 16 ビット DAC を採用し、GHz 帯域の波形を卓越した精度で生成します。本 AWG は、複数の同期信号を必要とするエンジニアや研究者向けに設計されており、複数の単一チャンネル発生器を使用する場合に比べ、コストとシステム構成の複雑さを大幅に軽減できます。今回 10 種類の新モデルが追加されたことにより、スペクトラム社の generatorNETBOX®製品ラインは、40MS/s から最大 10GS/s までの任意波形出力を提供する全 47 モデルに拡充されました。

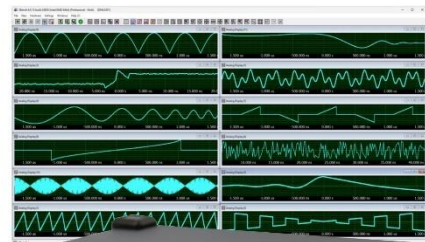
製品紹介映像をご覧ください（4 分）：<https://youtu.be/2DCQbx99Bio>

DN6.63x シリーズは、DC から 2.5GHz までの信号を生成する超低ノイズ出力を特長としています。1 筐体に 4～12 の同期チャンネルを搭載することにより、スペクトラム社は高性能 GHz 信号発生におけるチャンネル密度とチャンネル単価コスト効率の両面で新たなベンチマークを打ち立てました。

高精度な波形生成

すべての出力はシングルエンドまたは差動モードで動作し、各チャンネルは高精度 PLL システムによって同期された専用 DAC を使用しています。最も厳しい試験条件においても、出力は次の特長を備えています。

- 出力振幅：50Ω 負荷時で最大 1Vpp/4dBm、あるいは高インピーダンス時で最大 2Vpp
- ノイズスペクトル密度：-150 dBm/Hz
- SNR：最大 64 dB
- SFDR：-90 dB



最大 48 ギガサンプル分の内蔵メモリを搭載し、長時間または繰り返し波形の生成に対応する複数の再生モード（シングルショット、ループ、FIFO、シングルリスタート、マルチプル再生）を備えています。

新しい DN6.63x シリーズ AWG は 16 ビット分解能を備え、最大 6 チャンネルで 10GS/s、または最大 12 チャンネルで 5GS/s の出力速度を実現しています。

Direct Digital Synthesis（DDS）オプションを利用することにより、1 チャンネルあたり最大 64 個の独立した正弦波を出力でき、それぞれの周波数、振幅、位相を 3.2ns ステップで独立に調整できます。最大で合計 384 個の正弦波を生成可能です。これにより、産業、医療、イメージングシステム、量子研究、半導体試験、通信分野などにおいて、波形列や周波数スイープ、微調整可能な基準信号を容易に生成できます。

充実した接続性とソフトウェア

システムへの容易な統合を実現するため、フロントパネルの I/O コネクタから、デジタルマーカー出力、トリガおよびステータスライン、PLL リファレンスクロック、非同期 I/O へのアクセスが可能です。オプションのデジタルパルスジェネレータ機能を使用すれば、これらの多目的コネクタを、ループ回数、デューティサイクル、周波数、ディレイをプログラム可能な独立したパルスジェネレータとして利用できます。

すべてのスペクトラム社製品には、Windows および Linux に対応したソフトウェアサポートが含まれており、Python、MATLAB、C++、LabVIEW 向けのサンプルプログラミングと、ハイレベルな Python API が提供されています。各 NETBOX®には、スペクトラム社のソフトウェア「SBench 6」が付属しており、直感的な操作性の装置制御、波形設計、解析を行うことができます。SBench 6 には、標準信号を簡単に生成できる EasyGenerator 機能が搭載されており、数式や外部データ（たとえばデジタイザやオシロスコープからのデータ）、あるいは ASCII、バイナリ、WAV などの一般的なファイル形式から複雑な波形を作成することも可能です。

包括的な接続性、長期にわたる信頼性

各 generatorNETBOX®は、箱から取り出してすぐに使用可能で、ソフトウェアをインストールするだけで作業を開始できます。DN6.63x モデルはすでに提供を開始しており、5 年間の製品保証に加え、生涯無償のソフトウェアおよびファームウェアアップデート、さらに設計エンジニアによる迅速なサポートが提供されます。



新しい任意波形発生器のすべての出力は、シングルエンドまたは差動モードで動作します。

スペクトラム・インスツルメンテーション社(Spectrum Instrumentation)について

1989 年に創業したスペクトラム社(CEO 兼 創業者 Gisela Hassler)は、モジュラー設計を利用することで 250 種類を超えるデジタイザ製品および波形発生器製品を PC カード (PCIe および PXIe) やスタンドアローンの Ethernet ユニット (LXI) として幅広く生み出しています。スペクトラム社は 35 年間に、トップブランドの業界リーダーやほとんどすべての一流大学を含む、世界中のお客様に製品をご利用いただいています。当社はドイツのハンブルク近郊に本社を構えており、5 年保証と設計エンジニアやローカルパートナーによる優れたサポートを提供しております。スペクトラム社の詳細については、<https://www.spectrum-instrumentation.com> をご確認ください。