

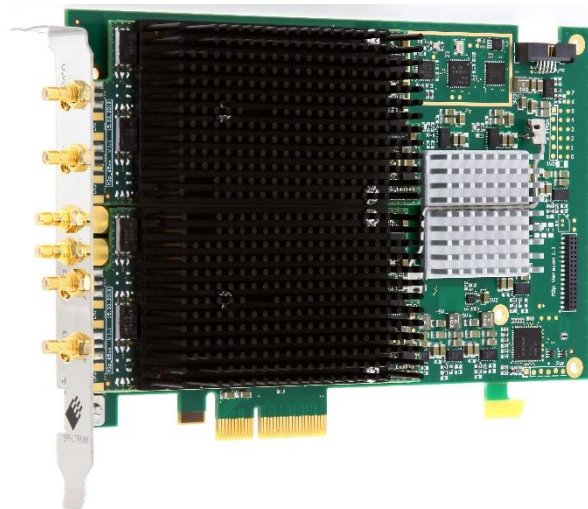
24 V 出力可能な AWG(任意波形発生器)を M2p シリーズに追加

SPECTRUM 社は大幅信号発生が可能な 6 機種の新 AWG(任意波形発生器)を新たに追加しました。

SPECTRUM 社は、PCIe カード型任意波形発生器(AWG) M2p.65xx シリーズに新たに 6 機種を追加しました。新機種は 1 M Ω 負荷時で ± 12 V、50 Ω 負荷時で ± 6 V の振幅の波形発生が可能となるように出力範囲を拡大し、製品ラインナップの幅が広がりました。この出力範囲を実現するために増幅回路が追加され、ヒートシンクもより大きなものになっています。その結果本体は PCIe スロット 2 枚分と少しだけ幅広になりましたが、長さ方向では 168 mm のままとなっています。この小さなサイズで概ねどの PC にもフィットでき、パワフルで柔軟性に富んだ波形発生器となることができます。

M2p.65xx シリーズ AWG は最新の 16 ビット DA コンバータを使用し、700 MByte/s の高速 PCIe x4 インターフェースを備えています。出力アップデートレート 40 MS/s の M2p.654x シリーズと 125 MS/s の M2p.657x シリーズがあり、両シリーズ共 1、2、4 チャンネルの選択が可能です。

この AWG はチャンネル毎に独立した DA コンバータと出力段を備えています。また、完全な同期を確保するためにクロックとトリガはチャンネル間で共通になっています。信号品質の最適化を行うため、出力に 4 種類の切り替え可能なフィルタを組み込んでいます。超低歪と高ダイナミックレンジ、高 SN 比の信号発生を可能にするために、出力段は 16 ビット高分解能 AD コンバータを備えています。



SPECTRUM 社 CTO の Oliver Rovini は以下のように述べています。

「多くの AWG は高精度かつ大振幅な波形の生成能力に限界があります。この新機種の AWG カードは、一枚のカードに集約することで低コストのソリューションを提案しています。そのため、DC から 60 MHz の範囲でより大きなテスト信号を発生させたいと考えている方の興味を引くことと思います。高品質な信号を発生する能力は、装置や部品に対してのテストやシミュレーションをする必要がある技術者や科学者が、高精度で簡単に、実際の動作条件を模擬する波形を発生する際に、貴重なものとなります。」

制限のない波形の生成

M2p.65xx シリーズ AWG は、長く複雑な波形発生ができるように 512 M サンプルもの内蔵メモリを装備しています。大容量メモリは多種多様な出力モードで有効に活用されます。例えば、メモリは分割でき、ひとつのループとして作成した波形を異なるセグメント上で切り替えることができます。高速 PCIe バス(最高レート 700 MB/s)により、信号を出力中に新しい波形データを読み取ることができる FIFO ストリーミングを特色としています。この柔軟性により、通信やレーダー、超音波、LIDAR や音響システムの波形に見られるような、超ロング波形、単一ショット波形や常に変化する波形、バースト波形も生成できます。可能性は無限です。

入力応答システム

入力応答や閉ループ特性測定のような AWG とディジタイザを接続する必要のあるアプリケーションでは、SPECTRUM の Star-Hub 接続により 16 モジュールまで同期させることができます。Star-Hub は完全な同期操作を可能にするために各チャンネルに共通のクロック及びトリガ信号を供給しており、センサ配列などの多数の試験点に同時に異なる試験信号を印加するような場面にも完璧に対応できます。M2p.65xx AWG に組み合わせるディジタイザは、2018 年にリリースされた M2p.59xx が最適です (M2p.59xx は 16 ビット、サンプリングレート 5 MS/s ~ 125 MS/s、1~8 チャンネル)。

容易な AWG の制御及び信号の生成

SPECTRUM の AWG を使うと信号の制御・発生は簡単にできます。AWG はプログラムでの制御が可能でドライバは無償で提供されています。サポート対象は、C++、VB.NET、C#、J#、Delphi、Java や Python といった主要な言語の他に、LabVIEW や MATLAB といったサードパーティーのソフトウェアツールも対象です。

その一方で SPECTRUM 独自の SBench 6 Professional で簡単に波形発生させることができます。SBench 6 を使うと簡単に使いやすいインターフェースで AWG のすべてのモードと設定を制御できます。SBench 6 は多チャンネルの操作をサポートするために設計されています。更に、波形表示、信号発生、データ解析と文書化の機能を備えています。正弦波や三角波、矩形波といった基本的な波形は EasyGenerator で周波数や振幅、位相を設定の上、生成できます。より複雑な信号は数式を使って発生でき、また、他のプログラムで生成した波形や、ディジタイザ、オシロスコープなどで測定した波形をバイナリ、ASCII や Wave format の形式でインポートすることも可能です。

任意のテストシステムへの組み込み

PC に実装することで AWG は他の試験機器や測定機器への組み込みが簡単にできます。信

号出力やクロック、トリガー入力はフロントパネルの SMB コネクタで対応しています。フロントパネルには他にも 4 個の MMCX コネクタ（マルチファンクション出力×1、マルチファンクション I/O×3）があり、デジタル出力、クロック、トリガ、ステータス出力や非同期の I/O などの異なる目的に使用できます。この高い接続性で AWG はほとんどの自動テストシステムに容易に組み込まれることができます。

ミックスモード AWG

多目的の I/O をデジタル出力として使用することにより、AWG は波形発生のアナログ出力の他に更に 4 個の同期出力を持つことになります。1 枚の AWG カードは 4 個のアナログ出力と 4 個のデジタル出力を最高速で並行して出力することができます。この機能は実験制御での外部機器に接続する場合や OEM の組み込み用途で特に有用となります。

5 年保証

この製品群は他の製品と同様に 5 年保証です。