

< AWGマルチトーンDDS >

https://spectrum-instrumentation.com/support/knowledgebase/hardware_features/DDS_mode.php

概要

DDS(ダイレクト・デジタル・シンセシス)は、単一の固定周波数基準クロックから任意の周期波を生成する方式で、信号生成アプリケーションで広く使用されています。スペクトラム計測器のAWGに実装されたDDS機能は、複数の「DDSコア」を追加してマルチキャリア(マルチトーン)信号を生成するという原理に基づいており、各キャリアは独自の明確に定義された周波数、振幅、位相を持っています。これらの静的パラメータに加えて、周波数や振幅スロープなどの動的パラメータも組み込まれており、複数のコアの固有の線形変化を可能にします。

最も単純なケースでは、ユーザーは特定のDDSコアのコマンド周波数と振幅をカードに書き込みます。その後、カードは、ユーザがカードに変更を書き込むまで、単一の周期的な正弦波を連続的に出力します。これらの変更は、先入れ先出し(FIFO)バッファに追加されるコマンド(使用可能なコマンドのリストについては、以下の表を参照)の形式でカードに書き込まれます。これらのコマンドは、カードに書き込まれた順序で実行されます。

主な仕様・特長



AWG M4i.66xx-X8

2チャンネル, 16ビット, 最大1.25GS/S

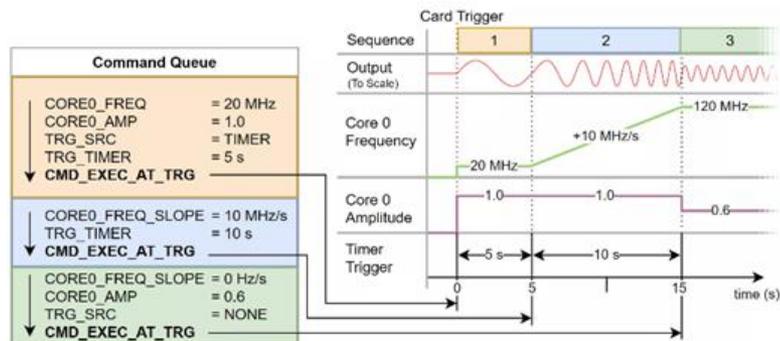
最大メモリ 8Gsamples

転送速度 最大6.4GS/s

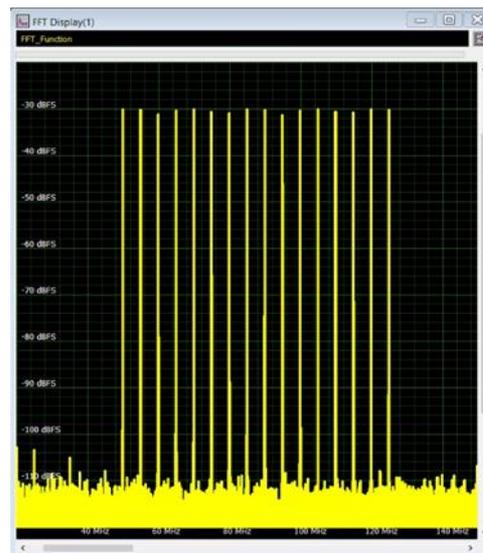
SBench6

プログラムなしで、測定条件の設定、測定データの表示、格納、演算(FFTなど)、データのexport。Importが出来るツール

設定の例



マルチトーンDDSモードの記述例



16個のDDSコアの出力例