

## データシート

## SDG800 シリーズ関数/任意波形発生器

- ◆ DDSテクノロジー、シングルチャンネル出力
- ◆ サンプルレート125MSa/s、垂直解像度14ビット。
- ◆ 標準出力波形5タイプ、任意波形46タイプ (DCを含む) 内蔵
- ◆ 変調機能一式 : AM、DSB-AM、FM、PM、FSK、ASK、PWM、掃引、バースト
- ◆ 多彩な入力/出力 : 波形出力、同期信号出力、外部トリガ入力。
- ◆ 標準的なインターフェイス : USB デバイス、USB ホスト。
- ◆ 強力な任意編集ソフト付属
- ◆ リモートコントロールをサポート



## リーズナブルでありながら優れた機能

SDG800 シリーズの関数/任意波形発生器が (シグレント) の仲間に加わりました。優れた機能 : 3.5 インチ TFT-LCDディスプレイ、中国語/英語機能内蔵、オンラインヘルプ機能、Uディックと内部ストレージの提供、容易なファイル管理。

## 適用範囲 :

- ◆ アナログセンサー
- ◆ 環境信号のシミュレーション
- ◆ 回路機能の検査
- ◆ ICの検査
- ◆ 調査や研修作業

## 任意波形の編集ができる

波形編集ソフトウェアのEasyWave (イージーウェーブ) は9種類の標準的な波形 (正弦波、方形波、ランプ波、パルス、上昇Exp波、下降Exp波、任意波形、ノイズ、DC) を提供しており、14ビットと16ビットの任意波形を出力できるため、エンジニアの基本的なニーズを満たしています。また、マニュアル描画、ポイントツーポイント線画、任意ポイント描画など、多彩な方法を使えます。マルチファイル画面管理により、複数の波形を同時に編集することができます。不揮発性メモリには10個のストレージを提供しています。EasyWave (イージーウェーブ) では数多くの波形の編集や保存ができます。

### 任意波形の出力

数学、工学、その他で一般的に使用される波形を含む46種類の任意波形 (DCを含む) を内蔵しています。

### 変調機能、掃引出力、バースト出力のセット

- ◆ 変調機能一式 (AM、DSB-AM、FM、PM、FSK、ASK、PWM) : 変調波形を直接観察できるので、教育や研修などに適しています。
- ◆ 掃引出力 : 掃引時間内に出力周波数を開始周波数から終了周波数に変更します。掃引時間の範囲 : 1ms~500s。キャリア周波数として正弦波、方形波、三角波、任意波形を使用できます。
- ◆ バースト出力 : 周期的にパルスシーケンスを発生させることができます。内部カウンタと外部制御信号を使い、バースト出力を制御します。

## 仕様

モデル	SDG805	SDG810	SDG830
最大出力周波数	5 MHz	10 MHz	30 MHz
出力チャンネル	1		
サンプルレート	125MSa/s		
任意波形の長さ	16kpts		
周波数分解能	1 $\mu$ Hz		
垂直解像度	14ビット		
波形	正弦波、方形波、ランプ波、パルス、ガウス雑音。46種類の任意波形 (DCを含む) 内蔵		
変調	AM、DSB-AM、FM、PM、FSK、ASK、PWM、掃引、バースト		
標準インターフェイス	USB ホスト& USB デバイス		
サイズ	W x H x D=229mm x 105mm x 281mm		

## 注意：

本仕様書は、特に説明のない限り、すべてSDG800 シリーズ 関数/任意波形発生器に適用されます。本仕様を当てはめる場合には、まず、以下の条件を満たす必要があります。

1. 機器は指定された使用温度範囲 (18℃~28℃) で30分以上連続して動作させること。
2. 温度変化は5℃を超えないこと。
- 3.

注：「代表例」と記載されている場合を除き、すべての仕様は保証されています。

周波数の仕様			
モデル	SDG805	SDG810	SDG830
波形	正弦波、方形波、ランプ波、パルス、ノイズ、任意波形		
正弦波	1μHz ~ 5MHz	1μHz ~ 10MHz	1μHz ~ 30MHz
方形波	1μHz ~ 5MHz	1μHz ~ 10MHz	1μHz ~ 10MHz
パルス	500μHz ~ 5MHz		
ランプ波/三角波	1μHz ~ 300kHz		
白色ガウス雑音	>5MHz (-3dB)	>10MHz (-3dB)	>30MHz (-3dB)
任意波形	1μHz ~ 5MHz		
解像度	1μHz		
精度	90日以内 ±50ppm 1年以内 ±100ppm		
温度係数	<5ppm/°C		

正弦波	
高調波歪み	DC~1MHz <-60dBc
	1MHz~10MHz <-55dBc
	10MHz~30MHz <-50dBc
全高調波歪み	DC~20kHz, 1Vpp<0.2%
スプリアス信号 (非高調波)	DC~1MHz<-70dBc 1MHz~10MHz<-60dBc 10MHz~30MHz<-55dBc
位相騒音	10kHz オフセット、-108dBc/Hz (代表例の値)

方形波	
立ち上がり/立ち下がり時間	<24ns (10% ~ 90%)
オーバーシュート	<5% (代表例、1kHz、1Vpp)
デューティサイクル	20%~80%
非対称 (50%デューティサイクル)	1% 周期+20ns (代表例、1kHz、1Vpp)
ジッタ	500ps + 0.001% 周期

ランプ波/三角波	
直線性	<0.1% of Vpp (表例、1kHz、1Vpp、100% 対称)
対称性	0%~100%

パルス波	
パルス幅	16ns, Min. 1ns 解像度
立ち上がり/立ち下がり時間 (10% ~ 90%、代表例)	20ns~1.6ks
デューティサイクル	0.1% 解像度
オーバーシュート	<5%
ジッタ (pk-pk)	500ps + 0.001% 周期

任意波形	
波形の長さ	16k points
垂直解像度	14ビット
サンプルレート	125MSa/s
最小立ち上がり/立ち下がり時間	8ns (代表例)
ジッタ (pk-pk)	8ns (代表例)
不揮発性RAMメモリへの保存 (合計10)	10 の波形

出力仕様	
振幅	2mVpp~10Vpp (50Ω, ≤10MHz) 2mVpp~5Vpp (50Ω, >10MHz) 4mVpp ~ 20 Vpp (高インピーダンス、 <10MHz) 4mVpp ~ 10Vpp (高インピーダンス、 >10MHz)
垂直方向の精度 (100 kHz 正弦波)	± (1mVpp +0.3dB セット値)
振幅の平坦性 (100 kHz の正弦波、5Vppとの比較)	±0.3 dB
インピーダンス	50Ω
保護機能	短絡保護

DC オフセット	
範囲 (DC)	±5V (50Ω) ±10V (High-Z)
オフセットの精度	± ( オフセットのセット値 *1%+3mV)

AM 変調	
キャリア	正弦波、方形波、ランプ波、任意波 (DCを除く)
変調波形	正弦波、方形波、ランプ波、ノイズ、任意波 (2mHz ~20kHz)
変調深度	0% ~ 120%
DSB-AM 変調	
キャリア	正弦波、方形波、ランプ波、任意波 (DCを除く)
変調波形	正弦波、方形波、ランプ波、ノイズ、任意波 (2mHz ~20kHz)
変調深度	0% ~ 120%
FM 変調	
キャリア	正弦波、方形波、ランプ波、任意波 (DCを除く)
変調波形	正弦波、方形波、ランプ波、ノイズ、任意波 (2mHz ~20kHz)
周波数偏差	0 ~0.5*帯域幅 1MHz 解像度

PM 変調	
キャリア	正弦波、方形波、ランプ波、任意波 (DCを除く)
変調波形	正弦波、方形波、ランプ波、ノイズ、任意波 (2mHz ~20kHz)
位相差	0~360° ,0.1°解像度
FSK 変調	
キャリア	正弦波、方形波、ランプ波、任意波 (DCを除く)
変調波形	50% デューティサイクルの方形波 (2mHz~50kHz)
ASK 変調	
キャリア	正弦波、方形波、ランプ波、任意波 (DCを除く)
変調波形	50% デューティサイクルの方形波 (2mHz~50kHz)
PWM 変調	
周波数	500μHz~20kHz
変調波形	正弦波、方形波、ランプ波、任意波 (DCを除く)
掃引	
キャリア	正弦波、方形波、ランプ波、任意波 (DCを除く)
タイプ	線形/対数
方向	アップ/ダウン
掃引時間	1ms~500s
トリガソース	手動、外部、内部
バースト	
波形	正弦波、方形波、ランプ波、パルス、任意波 (DCを除く)
タイプ	カウント (1~50,000 周期)、無制限、ゲート付き
スタート/ストップフェーズ	0°~360°
内部の限度値	1μs~500s
ゲート源	外部トリガ
トリガソース	手動、外部もしくは内部

トリガ入力	
入力レベル	TTL 互換
スロープ	アップもしくはダウン
パルス幅	>100ns
入カインピーダンス	>5kΩ、DC カップリング

SYNC 出力	
電圧レベル	TTL 互換
パルス幅	>50ns
出カインピーダンス	50Ω (代表例)
最大周波数	2MHz

## 一般仕様

ディスプレイ	
ディスプレイタイプ	3.5 インチ TFT-LCD
解像度	320×RGB×240
色深度	24ビット
コントラスト比	350 : 1 (代表例)
輝度	300cd/m <sup>2</sup> (代表例)
電源	
電圧	100~240 VAC <sub>RMS</sub> , 50/60Hz
	100~120 VAC <sub>RMS</sub> , 440Hz
消費電力	<30W
ヒューズ	1.25A, 250V
環境	
温度	使用時 : 0°C~40°C
	保管時 : -20°C~60°C
湿度範囲	+35°C以下 : ≤90% 相対湿度
	+35°C~+40°C : ≤60% 相対湿度
海拔	使用時 : 3,000 メートル以下
	保管時 : 15,000 メートル以下
電磁両立性	2004/108/EC 指令
	適合規格 EN 61326-1 : 2006
	EN 61000-3-2 : 2006 + A2 : 2009
	EN 61000-3-3 : 2008
安全性	2006/95/EC 低電圧指令
	EN 61010-1 : 2010
その他	
サイズ	幅 : 229mm
	高さ : 105mm
	奥行き : 281mm
重量	本体 : 2.6Kg
	パッケージ : 3.4Kg
IP 保護等級	
IP2X	
校正周期	
1 年	

## ご注文に関する情報

## 製品名

SDG800 シリーズ 関数/任意波形発生器

## モデル :

SDG805 5MHz

SDG810 10MHz

SDG830 30MHz

## 標準付属品

- クイックスタートマニュアル
- 校正証明書
- 対象国の規格に適合する電源コード
- USBケーブル

## 別売りオプション

- BNC ケーブル
- GPIB-USB アダプタ

## SIGLENT (シグレント) のお問い合わせ先

シグレントテクノロジー CO., LTD

住所 : 中国、深セン市宝安区留仙三路安通達工業園No.4 &amp; No.5棟

Tel : +86-755-36615186

Fax : +86-755-33591582

郵便番号 : 518101

E-mail : sales@siglent.com http :

//www.siglent.com