

## 任意波形ファンクションジェネレータ

# AFG-3081/3051

16ビット、200MS/s、1Mポイントの任意波形機能を搭載。

4.5インチカラーLCDを搭載したDDS (Direct Digital Synthesizer) 方式のファンクションジェネレータです。本体ディスプレイで出力波形を表示可能で、任意波形も本体パネル面の操作で作成できます。スイープ、変調、パーストなどの機能に加えて、GP-IB、RS-232C、USBのインタフェースも標準装備、様々なシーンでご使用いただけます。

GWINSTEK



外部制御



特長・機能



ラインナップ		Line-up
型名	税抜価格 (円)	周波数範囲 (正弦波、方形波)
AFG-3081	270,000	1μHz-80MHz
AFG-3051	180,000	1μHz-50MHz

付属品	Accessories
●ユーザーマニュアル ●BNC-BNC ケーブル (GTL-110)	
●電源コード	

ソフトウェア	Software
●任意波形エディタソフトウェア	
<a href="http://www.texio.co.jp/download/">http://www.texio.co.jp/download/</a> 上記リンクよりダウンロードが可能です。	

定格		Specifications	
出力波形	標準波形	正弦波、方形波、ランプ波、パルス波、ノイズ、DC (直流)、Sin(x)/x、指数上昇、指数下降、負のランプ波	
任意波形	サンプルレート	200 MS/s	
	繰り返しレート	100MHz	
	波形長	1Mポイント	
周波数特性	振幅分解能	16 bits	
	レンジ	正弦波、方形波 50MHz(AFG-3051)、80MHz(AFG-3081) 三角波、ランプ波 1MHz	
	分解能	1 μHz	
出力特性	安定度	± 1 ppm 0 ~ 50°C	
	振幅	レンジ	10 mVpp ~ 10 Vpp(50 Ωにて) 20 mVpp ~ 20 Vpp(オープン)
		確度	設定の± 1% (± 1mVpp) (at 1 kHz, >10mVpp、正弦波)
		分解能	0.1 mV または 4 digits
	オフセット	単位	Vpp, Vrms, dBm,
		範囲	± 5 Vpk AC +DC (into 50 Ω) ± 10Vpk AC+DC (オープン回路)
	同期出力	確度	1% of setting + 2 mV + 0.5% Amplitude
		保護機能	短絡保護: 過負荷でメイン出力を自動オフ
	正弦波特性	高調波ひずみ	-60 dBc DC ~ 1 MHz, 振幅 < 3 Vpp -55 dBc DC ~ 1 MHz, 振幅 > 3 Vpp -45 dBc 1MHz ~ 5 MHz, 振幅 > 3 Vpp -30 dBc 5MHz ~ 80 MHz, 振幅 > 3 Vpp
		全高調波ひずみ	< 0.2%+0.1mVrms, DC to 20 kHz
方形波特性	立ち上がり/立ち下り時間	< 8 ns	
	オーバーシュート	< 5%	
	対称性	周期の 1% +1 ns (デューティ50%時)	
	デューティ可変範囲	20.0% ~ 80.0% ≤ 25 MHz 40.0% ~ 60.0% 25 ~ 50MHz 50.0%(固定) 50 ~ 80MHz	
ランプ波特性	直線性	< 0.1% (出力ピーク)	
	シンメトリ可変	0% ~ 100%	
パルス波特性	周期	20ns ~ 2000s	
	パルス幅	8ns ~ 1999.9s	
	最小パルス幅	8ns (周波数 ≤ 50MHz) 周期設定の 5% (周波数 ≤ 6.5MHz)	
	分解能	1ns (周波数 ≤ 50MHz) 周期設定の 1% (周波数 ≤ 6.5MHz)	

AM 変調	キャリア波形	Sine, Square, Triangle, Ramp, Pulse, Arb
	変調波形	Sine, Square, Triangle, Up/Dn Ramp
	変調周波数	2 mHz ~ 20 kHz
FM 変調	変調度	0% ~ 120.0%
	キャリア波形	正弦波、方形波、三角波、ランプ波
	変調波形	正弦波、方形波、三角波、Up/Dn ランプ波
PWM 変調	変調周波数	2 mHz ~ 20 kHz
	ピーク偏差	DC ~ 50 MHz
	キャリア波形	方形波
FSK	変調波形	正弦波、方形波、三角波、Up/Dn ランプ波
	変調周波数	2 mHz ~ 20 kHz
	偏差	パルス幅の 0% ~ 100.0%
Sweep	キャリア波形	正弦波、方形波、三角波、ランプ波、パルス波
	変調波形	方形波、50% デューティ
	内部レート	2 mHz ~ 100 kHz
	周波数範囲	DC ~ 50 MHz
	波形	正弦波、方形波、三角波、ランプ波
	タイプ	リニアまたは対数 (LOG)
Burst	Start/Stop 周波数	100 μHz ~ 50 MHz
	Sweep 時間	1 ms ~ 500 s
	トリガ	シングル、外部 (Ext)、内部 (Int)
	マーカ	マーカ信号の立下りエッジ (周波数設定可能)
	波形	正弦波、方形波、三角波、ランプ波
	周波数	1 μHz ~ 50 MHz
マーカ出力	パーストカウント	1 ~ 1000000 サイクルまたは無限回
	Start/Stop 位相	-360.0° ~ +360.0°
	内部周期	1 ms ~ 500 s
	ゲートソース	外部トリガ
	トリガディレイ	N- サイクル, 無限回: 0s ~ 85 s
	タイプ	ARB, Sweep
機能	レベル	TTL コンパチブル 50Ω
	Fan-out	≥ 4 TTL load
	インピーダンス	50Ω Typical
	保存/呼出し	設定メモリ 10 グループ
一般仕様	インターフェース	GP-IB、RS-232、USB
	電源	AC100 ~ 240V、50 ~ 60Hz
	消費電力	約 65 VA
寸法・質量	107 (W) x 266 (H) x 293 (D) ・約 4kg	

AFG-3081/3051 任意波形ファンクションジェネレータ

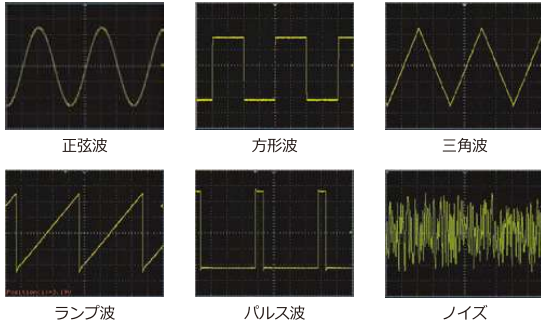
## ●ワイドな周波数レンジ & 1μHz 分解能

周波数レンジは1μHz~80MHz (AFG-3081)で、1μHz分解能で周波数設定が可能です。



## ●豊富な基本波形および DC 出力が可能

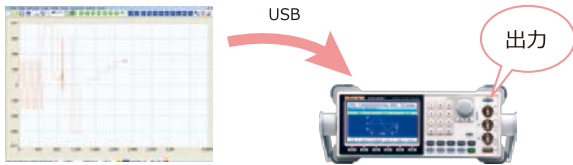
正弦波、方形波、ランプ波、パルス波、ノイズ、DC、Sin(x)/x、指数上昇、指数下降、負のランプ波の出力が可能です。



## ●任意波形機能



任意波形機能は最高 200MS/s のサンプリングレートで垂直分解能 16bit および最長 1M ポイントで作成することができます。また、任意波形エディタソフトウェアを使用することで、様々な波形を作成・管理することができ、USB インタフェース経由で最大 10 個まで任意波形を AFG に登録させることができます。



加工・編集・波形登録

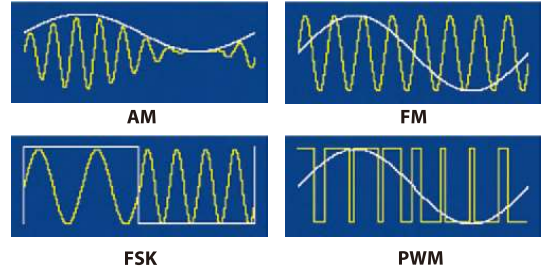
エディタ搭載ライブラリ

- 正弦波 ●方形波 ●三角波 ●ランプ波 ●sinc ●立上り ●立下り ●DC
- ガウスノイズ ●レイリー分布ノイズ ●Uniform ノイズ ●擬似三進信号
- バイポーラ AMI ●マンチェスタ符号 ●差動マンチェスタ符号 ●RS-232C
- NRZ

## ●変調機能



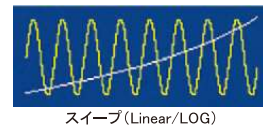
本器は、AM変調、FM変調、PWM変調、FSK変調の変調モードを持っています。変調波形は、内部または外部MOD入力端子から入力可能です。



## ●スイープ機能



正弦波、方形波、三角波およびランプ波で周波数を掃引することができます。スタート/ストップ周波数、スイープ時間とトリガソース(内部、外部、手動)を設定できます。外部トリガを選択すると、トリガ入力端子から TTL レベルのパルスが入力されるたびに掃引を実行します。スイープの種類は、リニアまたはログが選択できスイープは、周波数をアップまたはダウンすることができます。

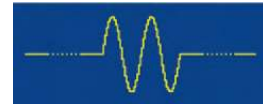


スイープ(Linear/LOG)

## ●バースト機能



正弦波、方形波、三角波およびランプ波で設定サイクル数のバースト波形を出力することができます。N サイクル/トリガモードでは、トリガ信号が入力されるたびに設定回数の波形を出力します。ゲートモードでは、外部トリガ信号が H で波形出力、L で出力停止(波形周期完了後)になります。



バースト(Nサイクル/ゲートモード)

## ●デューティ可変機能



方形波は 25MHz 以下で 20.0%~ 80.0%で可変が可能。ランプ波のシンメトリ可変は全周波数領域で 0%~ 100%で可変することができます。

## ●ワールドワイド入力



入力電源は AC100V ~ 240V のワールドワイド対応となっています。

販売代理店

### 国華電機株式会社

KOKKA ELECTRIC CO.,LTD.

本社	TEL : 06-6353-5551	兵庫営業所	TEL : 0798-66-2212
京都営業所	TEL : 075-671-0141	姫路営業所	TEL : 079-271-4488
滋賀営業所	TEL : 077-966-6040	姫路中央営業所	TEL : 079-284-1006
奈良営業所	TEL : 0742-33-6040	川崎営業所	TEL : 044-542-6883

メールでのお問い合わせ : [webinfo@kokka-e.co.jp](mailto:webinfo@kokka-e.co.jp)