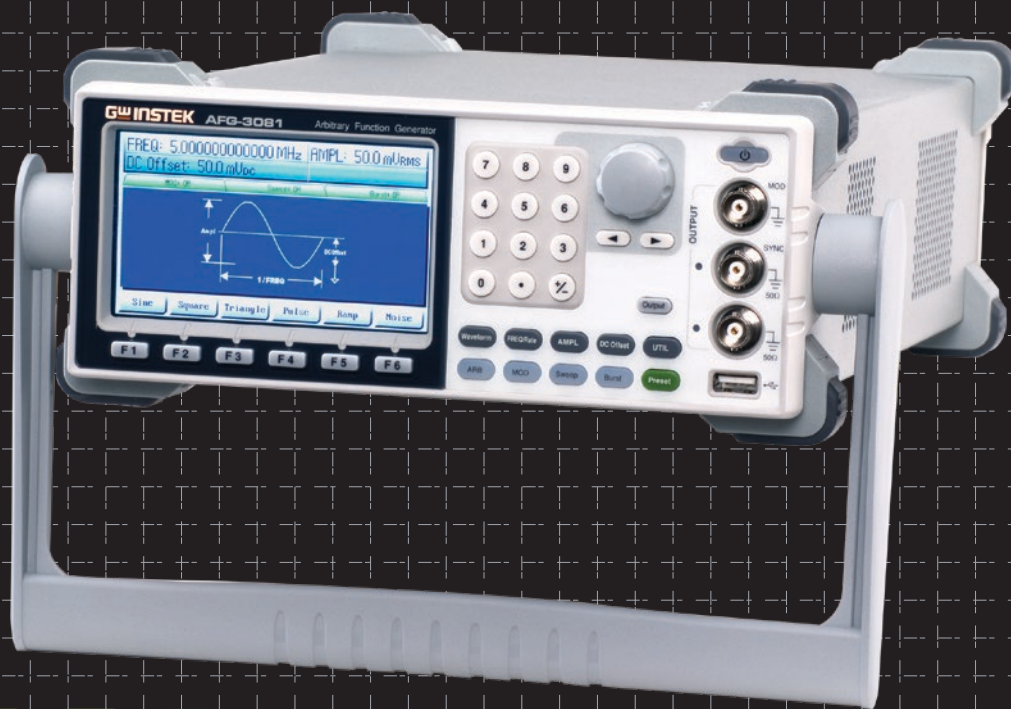




価格につきましては、当社ホームページより  
ご確認ください。各営業所へお問い合わせください。



CE RS-232C GPIB USB PC  
ソフトウェア

# AFG-3000シリーズ

任意波形ファンクションジェネレータ

80MHz **AFG-3081**

50MHz **AFG-3051**

## 特徴

- ワイドな周波数レンジ:  $1 \mu\text{Hz}$  ~ 80MHz **AFG-3081**  
 $1 \mu\text{Hz}$  ~ 50MHz **AFG-3051**
- 周波数設定分解能: 全レンジで  $1 \mu\text{Hz}$
- 信号種類: 正弦波、方形波、ランプ波、パルス波、ノイズ、DC、  
 $\text{Sin}(x)/x$ 、指数上昇、指数下降、負のランプ波
- 豊富な機能: AM、FM、PWM、FSK、スイープ、バースト
- 16ビット、200MS/s、1Mポイントの任意波形機能
- DWR(Direct Waveform Reconstruction)機能
- 任意波形編集用PCソフトウェア
- 4.3インチ高分解能LCDディスプレイを搭載
- インターフェース: GPIB, RS232, USB

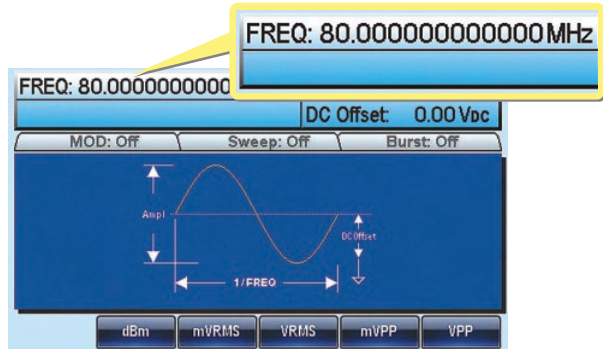
**GW INSTEK**

Made to Measure

# AFG-3000シリーズは、最新のデジタル技術による豊富な基本波形(正任意波形発生機能を持った高機能なファンクションジェネレータです。

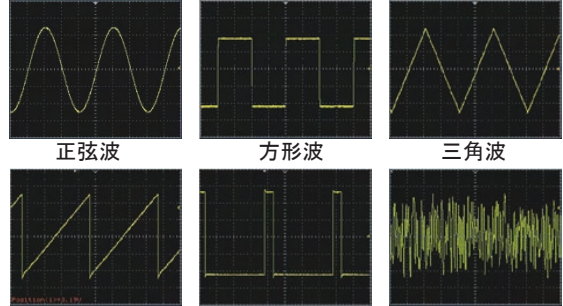
## A. 1 μHz~80MHz/50MHzのワイドな周波数

1 μHz~80MHz (AFG-3081)のワイドな発振周波数レンジ  
全周波数帯域で1 μHzで周波数設定が可能。



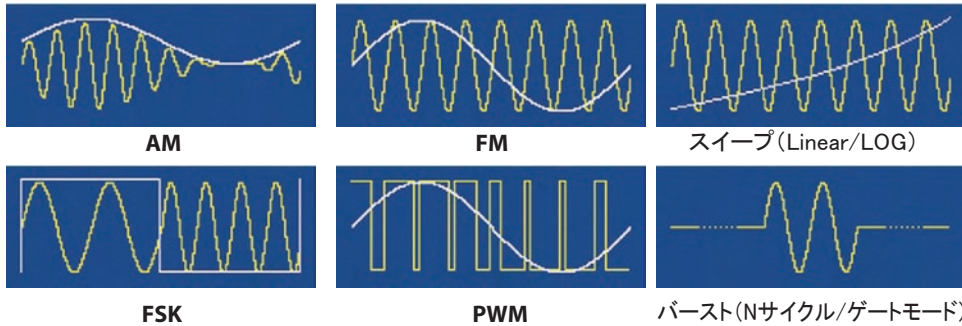
## B. 豊富な標準波形

正弦波からDC、ノイズまで9種類の波形を標準で搭載



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

## C. 豊富な変調モードをサポート



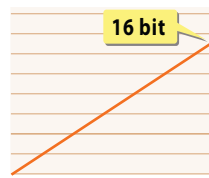
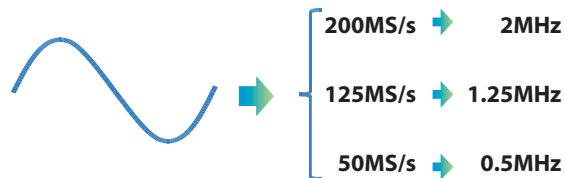
## D. 豊富なインターフェース

AFG-3000シリーズは、標準でRS-232C、GP-IB、USBホスト/デバイスポートを装備。PCやデジタルオシロスコープ(GDS-2000シリーズ)と接続したり、USBフラッシュメモリから表計算ソフトなどで作成した波形(CSV形式)を簡単にアップロードできます。

## E. 任意波形機能

高速サンプリングレート: 最高200MS/s

16ビットの高分解能



例: 100ポイントの正弦波を作成。

最高200MS/sの高速サンプルレートとで1Mポイントのメモリエリアで高周波から複雑な波形まで任意波形を生成可能です。

16ビットの高分解能でスムーズな波形を生成が可能。

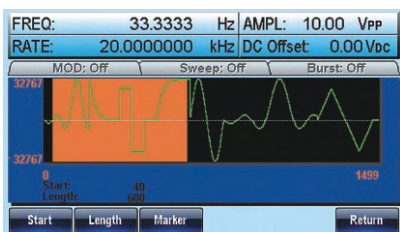
## F. 1Mポイントのロングメモリ



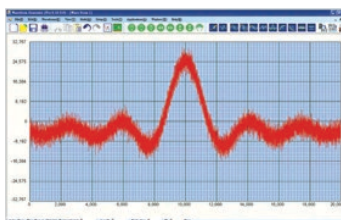
1Mポイントのロングメモリを搭載。メモリのどこからでも出力波形を選択し出力可能。

## G. 豊富な任意波形の作成方法

- 前面パネルを操作して作成。



- PCソフトウェアで波形を作成しアップロード。



- CSV形式で作成した波形ファイルをアップロード。

	A	B	C
1 Start:		0	
2 Length:		629	
3 Sample Rate:		20000000	
4	0		
5	328		
6	655		
7	983		
8	1310		

# 正弦波、方形波、パルス、三角波etc)と変調機能(AM、FMなど)に加え

## 操作パネル



- ① TFT 液晶ディスプレイ
- ② 数値キー
- ③ スクロールダイヤル&選択キー
- ④ 電源スイッチ
- ⑤ 出力端子
- ⑥ メイン波形出力ボタン
- ⑦ ファンクションキー
- ⑧ 操作キー
- ⑨ USBホストポート

## 背面パネル



- ⑩ トリガ & 変調入力
- ⑪ マーカ & トリガ出力
- ⑫ 冷却ファン
- ⑬ GPIB
- ⑭ RS-232C
- ⑮ USB デバイスポート
- ⑯ メイン電源スイッチ
- ⑰ AC電源インレット



SPECIFICATION			
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、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(10セット)	
	振幅分解能	16ビット	
周波数特性	レンジ	正弦波、方形波 80MHz (AFG-3081)、50MHz (AFG-3051) 三角波、ランプ波 1MHz	
	分解能	1μHz	
精度	安定度	±1ppm (0~50°C)、±0.3ppm (18~28°C)	
	エージングレート	±1ppm / 1年	
出力特性	振幅	レンジ	10mVp-p~10Vp-p(50Ω終端) 20mVp-p~20Vp-p(オープン回路)
		精度(50Ω負終端)	設定の±1% ±1mVp-p(@1kHz、>10mVp-p)
	分解能	0.1mVまたは4桁	
	単位	Vpp、Vrms、dBm(選択)	
	オフセット	レンジ	±5 Vpk AC +DC (50Ω終端) ±10Vpk AC +DC(オープン回路)
	精度	設定の1%+ 2 mV+ 振幅の0.5%	
	波形出力 同期出力	保護機能 出力レベル	短絡保護: 過負荷でメイン出力を自動オフ TTLコンパチブル into>1kΩ、50Ω nominal
正弦波特性	高調波ひずみ	-60dBc DC~1MHz、振幅 < 3Vp-p	
		-55dBc DC~1MHz、振幅 > 3Vp-p	
-45dBc 1MHz~5MHz、振幅 > 3Vp-p			
全高調波ひずみ	-30dBc 5MHz~80MHz、振幅 > 3Vp-p		
	< 0.2%+0.1mVrms (DC~20 kHzにて)		
方形波特性	立ち上がり/立下り時間	< 8ns	
	オーバーシュート	< 5%	
	対称性	周期の1%+1ns	
ランプ波特性	直線性	< 0.1% (出力ピーク)	
	シムトリ可変	0%~100%	
パルス波	周期	20ns~2000s	
	パルス幅	8ns~1999.9s	
	最少パルス幅	8ns FREQ ≤ 50MHzのとき 設定周期の5%、周波数 ≤ 6.5MHz	
	分解能	1ns、周波数 ≤ 50MHz 設定周期の1%、周波数 ≤ 6.5MHz	

SPECIFICATION		
AM変調	キャリア波形	正弦波、方形波、三角波、ランプ波、パルス波、任意波形
	変調波形	正弦波、方形波、三角波、Up/Dnランプ波
	変調周波数 変調度	2mHz~20kHz 0%~120.0%
FM変調	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
	変調周波数 ピーク偏差	2mHz~20kHz DC~80MHz (AFG-3081)/50MHz (AFG-3051)
PWM	キャリア波形	方形波
	変調波形	正弦波、方形波、三角波、Up/Dnランプ波
	変調周波数 偏差	2mHz~20kHz 0%~100.0% (パルス幅の)
FSK	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 周波数レンジ	2mHz~100kHz DC~80MHz (AFG-3081)/50MHz (AFG-3051)
スイープ	波形	正弦波、方形波、三角波、ランプ波
	種類	直線、対数
	方向 開始/ストップ周波数 スイープ時間	UpまたはDwon 100μHz~80MHz (AFG-3081)/50MHz (AFG-3051) 1ms~500s
バースト	波形	正弦波、方形波、三角波、ランプ波
	周波数	1μHz~80MHz (AFG-3081)/50MHz (AFG-3051)
	バーストカウント	1~1000000サイクルまたは無限回
	スタート/ストップ位相	-360.0°~+360.0°
	内部周期 トリガディレイ	1ms~500s N-サイクルまたは無限回: 0s~85s
マーカ出力	種類	任意波形、スイープ使用時
	レベル	TTLコンパチブル into 50Ω
	Fan-out	≥ 4 TTL load
機能	インピーダンス	50Ω
	保存/呼出し	設定メモリ: 10グループ
	インターフェース	GPIB、RS-232C、USBホスト/デバイス
一般仕様	電源	AC100~240V、50/60Hz
	消費電力	約65VA
	寸法・質量	266(W)×107(H)×293(D)mm、約4kg
	付属品	ユーザーマニュアル、電源コード BNC-BNCケーブル GTL-110

SPECIFICATION			
メイン	出力波形	正弦波、方形波、三角波、ランプ派、パルス、AM/FM、LIN/LOGスイープ、トリガ、ゲート or バースト	
	周波数レンジ	10mH~15MHz、8レンジ(自動切換え)	
	周波数表示/分解能	0.01Hz ~ 1.50Hz	10mHz
		1.51Hz ~ 15.00Hz	10mHz
		15.01Hz ~ 150.00Hz	10mHz
		150.01Hz ~ 1.50000kHz	10mHz
		1.5001kHz ~ 15.0000kHz	0.1Hz
		15.001Hz ~ 150.000kHz	1Hz
	150.01kHz ~ 1.50000MHz	10Hz	
	1.5001MHz ~ 15.0000MHz	100Hz	
	周波数確度	0.02%±5カウント	
	出力インピーダンス	50Ω±10%	
	振幅範囲	0.01V~10.00V(50Ω終端)、4レンジ  V AC peak + V DC =5V; 分解能10mV(0.01V~10.00V)	
	振幅確度	≤3%±5カウント(@10Hz~1MHz)	
		≤10%±5カウント(@1MHz~15MHz)	
出力単位	Vpp, Vrms, dBm		
DCオフセット	-5V~5V(50Ω時): 分解能 10mV		
DCオフセット確度	≤3%±3カウント(@振幅最小)		
デューティ	20%~80%、~1MHz、分解能: 1%		
デューティ確度表示	≤1%、~1MHz(デューティ=50%) 周波数 6桁、振幅 4桁		
正弦波	ひずみ率	≤0.5%(-46dBc)、10Hz~100kHz	
		-30dBc、~15MHz、(1Vp-p~10Vp-pにて)	
三角波	直線性エラー	<1%(出力のフルスケール@100Hz)	
方形波	アシンメトリ	±1%(周期)+3ns	
	立上り/立下り時間	<18ns	
SYNC出力	インピーダンス	50Ω±10%	
	レベル	>1Vp-p(Open circuit)	
変調特性	種類	AM、FM、スイープ、トリガ(内部/外部)、ゲートまたはバースト(トリガで実行)	
	波形	正弦波、方形波、三角波、ランプまたはパルス(シンメトリ可変)	
	周波数レンジ	10mH~10kHz、3周波数レンジ(自動切換え)	
	周波数確度	5%±1カウント	
	変調周波数分解能	0.01Hz~0.99kHz(0.01Hz)、1Hz~99Hz(1Hz)、0.1kHz~10.0kHz(100Hz)	
	シンメトリ	10%~90%、分解能: 1%	
	シンメトリ確度	±1カウント(≤1%)	
	出力レベル	≥1Vp-p	
	ひずみ率(正弦波)	≤2%(10Hz~10kHz)	
	AM変調	変調度	0~100%
変調周波数		内部: 0.01Hz~10kHz、外部: DC~50kHz	
キャリア(-3dB)BW		<100Hz~>5MHz	
外部入力感度		≤10Vp-p(100%変調時)	
FM変調	偏移	0~±15%	
	変調周波数	内部: 0.01Hz~10kHz、外部: DC~50kHz	
	外部入力感度	≤5Vp-p(15%変調時)	

SPECIFICATION		
SWEEP	モード	LinまたはLogスイープ
	スイープレンジ	0.01Hz~1.5Hz、0.15Hz~15Hz、1.5Hz~150Hz、15Hz~1.5kHz、150Hz~15kHz、1.5kHz~150kHz、15kHz~1.5MHz、150kHz~15MHz
	スイープ幅	>100:1(同一周波数レンジ内)
	スイープレート	0.1Hz~10kHz
TRIGGER	シンメトリ制御	10%~90%、分解能: 1%
	スイープ出力	0~5Vp-p
	Start/Stop位相範囲	-90° ~ +80°
	レート	0.01Hz~10kHz
	周波数レンジ	0.1Hz~1MHz(10MHzまで有効)
VCF	EXTトリガ周波数範囲	DC~1MHz
	入力レベル	TTLコンパチブル
	ゲートまたはバースト	トリガ設定で実行
	範囲	100:1(0~10V±1V)同一レンジにて
GCV出力	入力ニアリティ	<0.5%: ~1MHz、<5%: ~10MHz
	入力インピーダンス	10kΩ
TTL出力	レベル	0.2V~2V、同一周波数レンジ内で可変
周波数カウンタ	Fan-out	>10 TTL
	INT/EXT	スイッチにて選択
	範囲	5Hz~150MHz(EXT入力)
	確度	タイムベース(10MHz) 確度±1count ±20ppm(23°C±5°C)
	基準	100nHz: ~1Hz、1Hz: ~100MHz
	分解能	1MΩ//150pF
	入力インピーダンス	≤35mVrms(5Hz~100MHz) ≤45mVrms(100MHz~150MHz)
感度		
メモリ	保存/読み出し	10セット
インターフェース		RS-232C
一般仕様	動作環境	屋内
	高度	≤2000m
	仕様保証温度	18°C~28°C
	動作温度	0°C~40°C
	保存温度	-10°C~70°C
	相対湿度	最大90%(0°C~35°C) 最大70%(35°C~40°C)
	設置カテゴリ	II
	汚染度	2
	電源電圧	AC 100V/115V/230V、±10%
	寸法(突起物含む)	290(W)x142(H)x346(D)mm
質量	約 5kg	
付属品		電源コード、取扱説明書 ケーブル(GTL-101)



付属品: BNC-ワニ口 GTL-101



## 注意

- 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」と「安全上のご注意」をよくお読みください。
- 「水、湿気、湯気、ほこり、油煙」等の多い場所に設置しないでください。「火災、感電、故障」などの原因となることがあります。

- 定格、意匠は改善のため予告なく変更することがあります。
- このカタログに掲載した製品写真は撮影上および印刷上の条件により、実際の色と異なる場合があります。
- 諸事情により価格変更または生産中止となる場合があります。
- 弊社製品の取り扱いには、十分な知識が必要となります。一般家庭・消費者向けの製品ではありません。

# TEXIO

あなたの「はかりたい」をサポート  
Here's Texio!

株式会社 テクシオ・テクノロジー  
TEXIO TECHNOLOGY CORPORATION

● お問い合わせは信用ある当店へ

詳しくは <https://www.texio.co.jp/>

- 本 社  
〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-18-13 藤和不動産新横浜ビル 7F
- お問い合わせは各営業所へどうぞ。
- 北日本営業所 〒330-0801 さいたま市大宮区土手町 1-2 TEL.048-780-2757 FAX.048-780-2758
- 東日本営業所 〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-18-13 TEL.045-620-2305 FAX.045-534-7181
- 中日本営業所 〒464-0075 名古屋市中区千種区山 3-31-20 TEL.052-753-5853 FAX.052-753-5855
- 西日本営業所 〒567-0032 大阪府茨木市西駅前町 14-19 TEL.072-631-8055 FAX.072-631-8056
- アフターサービスに関しては下記サービスセンターへ。  
サービスセンター 〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-18-13 TEL.045-620-2786 FAX.045-534-7183