

FGX-2005/FGX-2112

任意波形函数信号发生器

具有任意波形信号功能的入门级型号

FGX-2005/FGX-2112 是具有 3.5 寸彩色 LCD 显示屏、以 DDS (Direct Digital Synthesizer) 方式工作的函数信号发生器。虽然是入门级型号但是具有任意波形产生功能，除了基本的电气测试，复杂的测试也能应对。FGX-2112 更是具有扫频、调制功能和频率计数功能。

产品线			
型号	频率范围	输出波形	扫频、调制、频率计数功能
FGX-2005	0.1Hz-5MHz	正弦波、方波、斜波(三角波)、噪声、任意波形	×
FGX-2112	0.1Hz-12MHz		○

附件	
● 附件 CD-ROM(使用说明书·USB 驱动)	● BNC- 鳄鱼夹电缆
● 电源线	

规格

型号	FGX-2005	FGX-2112
输出波形	正弦波、方波、斜波 (三角波)、噪声、任意波形	
任意波形功能		
采样率	20MS/s	
重复频率	10MHz	
波形记录长度	4k点	
幅度分辨率	10 bit	
非易失记忆体	4k点	
频率特性		
范围	正弦波	0.1Hz ~ 5MHz
	方形波	0.1Hz ~ 5MHz
	斜波 (三角波)	1MHz
分辨率	0.1Hz	
精确度	稳定性	±20ppm
	老化	±1ppm/year
	偏差值	≤1mHz
输出特性		
幅度	范围*1	1mVp-p~10Vp-p(50Ω 负载时) 2mVp-p~20Vp-p(空载时)
	精确度	设定值的±2% + ±1mVp-p(1kHz)
	分辨率	1mV或3digits
	平坦度 (正弦波 1kHz)	±1%(0.1dB) ≤ 100kHz ±3%(0.3dB) ≤ 5MHz ±5%(0.4dB) ≤ 12MHz
	单位	Vp-p、Vrms、dBm
	偏置	范围
波形输出	精确度	设定值×2% + 5mV + 幅度×0.5%
	阻抗	50Ω typical (固定) >300kΩ (输出OFF)
	衰减器	—
SYNC输出	保护功能	短路电路保护、 过载时自动断开主输出的继电器使输出OFF
	电平	TTL兼容电平 终端>1kΩ
正弦波特性	阻抗	约50Ω
	上升/下降时间	≤25ns
	谐波失真	-55dBc; DC-200kHz, 幅度>0.1Vp-p -50dBc; 200-1MHz, 幅度>0.1Vp-p -35dBc; 1MHz-5MHz, 幅度>0.1Vp-p -30dBc(*2); 5MHz-12MHz, 幅度>0.1Vp-p
方波特性		
上升/下降时间	满载时不大于25ns (50Ω 负载)	
过冲	<5%	
不对称度	周期的1%+1ns	
占空比调节范围	1.0%~99.0% 不大于100kHz	
	20.0%~80.0% 不大于5MHz	
	40.0%~60.0% 不大于10MHz	
	50.0% 不大于12MHz	
斜波特性		
非线性	<峰值输出的0.1%	
对称性可变范围	0%~100% (0.1%分辨率) *3	



FGX-2005



FGX-2112

外部控制



特点、功能



* FGX-2112独有

型号	FGX-2005	FGX-2112
扫频		
波形	—	正弦波、方波、三角波
扫频方式	—	线性或对数
开始/结束频率	—	0.1Hz-最大频率
扫频时间	—	1ms-500s
信号源	—	内部/外部
AM调制		
载波	—	正弦波、方波、三角波
调制波形	—	正弦波、方波、三角波
调制频率	—	内部: 2mHz-20kHz 外部: DC-20kHz、±5V*4
调制深度	—	0%-120%
信号源	—	内部/外部
FM调制		
载波	—	正弦波、方波、三角波
调制波形	—	正弦波、方波、三角波
调制频率	—	内部: 2mHz-20kHz 外部: DC-20kHz、±5V*5
频率偏差	—	DC-最大频率/2
信号源	—	内部/外部
FSK		
载波	—	正弦波、方波、三角波
调制波形	—	方波, 占空比50%
调制速率	—	内部: 2mHz-100kHz 外部: DC-100kHz
频率范围	—	0.1Hz-最大频率
信号源	—	内部/外部
频率计数		
范围	—	5Hz-150MHz
精确度	—	时间基数精确度±1计数
时间基数	—	±20ppm (23℃±5℃) *6
分辨率	—	最大分辨率 100nHz (小于1Hz) 0.1Hz (100MHz)
输入阻抗	—	1kΩ/1pF
敏感度	—	35mVrms-30Vms (5Hz-150MHz)
其他		
保存/读取	能保存20个设定 (面板设定10个, 任意波形参数10个)	
接口	USB (设备)	
显示	3.5寸液晶面板	
一般规格		
使用环境	保证工作精度的温度范围: 18℃-28℃ 可工作温度: 0℃-40℃ 相对湿度: 不大于80%, 0℃-40℃、不大于70%, 35℃-40℃ 安全等级: CAT II	
保存环境	-10℃-70℃、相对湿度不大于70%	

- AC100V-240V 50/60Hz
- 功耗: 约25VA
- 重量: 约2.5kg
- 尺寸: 266(W)×107(H)×293(D)mm

- *1 幅度小的话会导致S/N比变差。
- *2 仅FGX-2112
- *3 以1kHz为基准, 高于这个频率时0%及100%的边缘特性会变差。
- *4 在从MOD输入端口输入直流电压的时候, 正电位的幅度会变大, 负电位的幅度会变小。
- *5 在从MOD输入端口输入直流电压的时候, 正电位的幅度会变大, 负电位的幅度会变小。
- *6 暖机30分钟后

软件

- 任意波形编辑软件可以访问官方网站进行下载。