

## STW-9800/9900 系列

电子安规测试仪

满足各国电气安全测试要求的安全测试仪

STW-9900 系列电子安规测试仪使用了容量为 500VA 的变压器，并且采用了 PWM 开关放大器。除了能进行四种（AC 耐压、DC 耐压、绝缘阻抗、接地阻抗）规格测试，还有许多能用在单独测试或者自动测试中的以安全性能优先的功能。

功能特点		Line-up			
型号	试验容量	AC耐压	DC耐压	绝缘阻抗	接地阻抗
STW-9801		○			
STW-9802	200VA	○	○		
STW-9803		○	○	○	
STW-9901	500VA	○			
STW-9902		○	○		
STW-9903		○	○	○	
STW-9904		○	○	○	○

### 附件 Accessories

- 附件 CD-ROM (使用说明书) ●联锁钥匙 ●远程端子插头
- 高压测试线 ●电源线
- 接地阻抗测试线 (仅 STW-9904)

### 规格 Specifications

AC耐压测试	
输出电压范围	AC 0.100kV~5.000kV
输出电压分辨率	2V/step
输出电压精确度	±(1% of setting + 5V) 空载
最大额定输出*1	5kV/100mA
最大额定电流	10mA(0.1kV~0.5kV) 100mA(0.5kV~5kV)
输出电压波形	正弦波, 50/60Hz
输出电压变动	±(1% of setting + 5V) (满载→空载)
测量电压精确度	±(1% of reading + 5V)
测量电流范围	0.001mA~100.0mA
测量电流分辨率	0.001mA (0.001mA~1.100mA) 0.01mA (0.11mA~11.00mA) 0.1mA (0.11mA~100.0mA)
测量电流精确度	±(1.5% of setting + 30digit) HI SET <1.11mA ±(1.5% of setting + 3digit) HI SET >1.11mA
判定方式	上/下限判定 部分放电(电弧)检测
上升时间	0.1s~999.9s
测试时间*2	OFF、0.5S~999.9s
GND模式	ON(RETURN)/OFF(GUARD)

接地阻抗(GB)测试	
输出电流范围*1	AC 3.00A~32.00A
输出电流分辨率	0.01A
输出电流精确度	±(1% of setting + 0.2A) 3A~8A ±(1% of setting + 0.05A) 8A~32A
测试电压	AC 6Vmax(开路电压)
测试电压频率	50/60Hz
测量阻抗范围	0.1mΩ~650.0mΩ (根据输出电流而改变)
测量阻抗分辨率	0.1mΩ
测量阻抗精确度	±(1% of reading + 2mΩ)
判定方式	窗口比较器方式
测试时间	0.5s~999.9s
测试方式	4端子
GND模式	OFF(固定为GUARD)

其他	
单独测试模式	单独记录: 100组
自动测试模式	自动记录: 100组
接口	背面: SIGNAL I/O、USB、RS-232C、GPIB(选配) 前面: 远程端子
显示	240X64点阵液晶显示
电源输入	AC 100V/120V/220V/230V ±10%、50/60Hz
功耗	1000VA
最大尺寸 (WxHxD mm)	322x148x482(STW-9901/9902/9903) 322x148x594(STW-9904)
包含突起物	24kg(STW-9901/9902/9903) 27kg(STW-9904)



外部控制



功能特点



DC耐压测试	
输出电压范围	DC 0.100kV~6.000kV
输出电压分辨率	2V/step
输出电压精确度	±(1% of setting + 5V) 空载
最大额定输出*1	100W(5kV/20mA)
最大额定电流	2mA(0.1kV~0.5kV) 20mA(0.5kV~6kV)
输出电压变动	±(1% of setting + 5V) (满载→空载)
测量电压精确度	±(1% of reading + 5V)
测量电流范围	0.001mA~0.20.0mA
测量电流分辨率	0.001mA(0.001mA~1.100mA) 0.01mA(0.11mA~11.00mA) 0.1mA(0.11mA~20.0mA)
测量电流精确度	±(1.5% of setting + 30digit) HI SET <1.11mA ±(1.5% of setting + 3digit) HI SET >1.11mA
判定方式	窗口比较器方式、 部分放电(电弧)检测
上升时间	0.1s~999.9s
测试时间	OFF、0.5S~999.9s
GND模式	ON(RETURN)/OFF(GUARD)

绝缘阻抗(IR)测试			
输出电压范围	DC 50V~1000V		
输出电压分辨率	50V/STEP		
输出电压精确度	± ( 1% of setting + 5V ) 无负载		
测量阻抗范围	测试电压	测量范围	精确度
	50V~450V	0.001~0.050GΩ	± ( 5% of reading + 1 digit )
		0.051~2.000GΩ	± ( 10% of reading + 1 digit )
	500V~1000V	0.001~0.500GΩ	± ( 5% of reading + 1 digit )
0.501~9.999GΩ		± ( 10% of reading + 1 digit )	
10.00~50.00GΩ	± ( 15% of reading + 1 digit )		
判定方式	窗口比较器方式		
上升时间	0.1s~999.9s		
测试时间*2	OFF、1s~999.9s		
GND模式	OFF ( 固定为 GUARD )		

\*1: 各个输出时间的限制

型号	输出电流	停止时间	输出时间
STW-9800	AC	30mA ≤ I ≤ 40mA	大于输出时间 不大于240S 可持續輸出
	DC	0.001mA ≤ I ≤ 30mA	不需要
STW-9900	AC	0.001mA ≤ I ≤ 10mA	不需要
		80mA ≤ I ≤ 100mA	大于输出时间 可持續輸出
	DC	0.001mA ≤ I ≤ 20mA	不需要
		15A < I ≤ 32A	大于输出时间 999.9S
GB	3A ≤ I ≤ 15A	不需要	

注意: 输出时间=RAMP时间+实验时间

\*2 某些单独的测试, 可以将测试时间设为OFF

\*3 ±1.5%F.S.以下

\*4 JIS C 1302-2002没有对应。DUT 是绝缘的。

\*5 电压, 电流测量值是真的实际值。

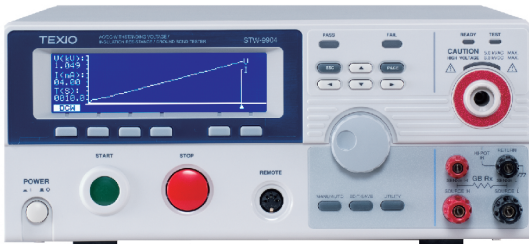
可选配件	
型号	配件名 (内容)
GHT-113	高压测试插头 (远程型)
GHT-205	高压测试插头
GHT-114	高压测试插头 (附件)
GLT-115	接地阻抗测试探头 (STW-9904 附件)
CB-2420P	GPIB 电缆
GRA-417	EIA 机架安装套件

可选接口配件				
型号	配件名 (内容)			
OPT.1	GPIB 控制板			
STW 外部控制	SIGNAL I/O	GP-IB	RS-232C	USB
标准	○	○	○	○
OPT.1	○	○	○	○

## 功能

### ● 涵盖了必要的测试的四种测试模式

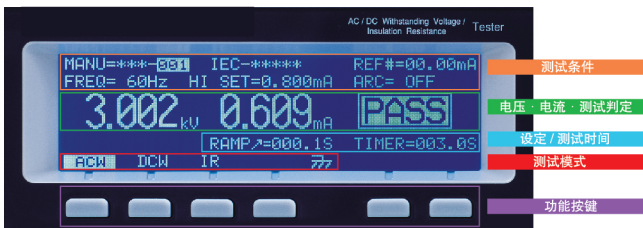
并不需要根据测试的不同而搭配不同的仪器，我们直接将四个必要的测试模式打包安装在了产品线上。藉由能够连续进行各项测试的能力，客户可以将检测时间和设备投资维持在最低水平。



图：能够进行 4 种安全规格测试的 STW-9904

### ● 可视性良好的面板，着重使用便捷性的 U/I

除了可视性良好的 240X64 点阵液晶屏幕，还有彩色 LED 和蜂鸣器共同保障测试工作的安全。从液晶画面中可以看到测试条件、测试中的设定值、状态和结果判定等信息。在高压输出端子上部的 LED 警示灯会以闪烁表示高压输出的状态，能够明确地表达出测试正在进行中。



240 × 64 点阵液晶屏幕

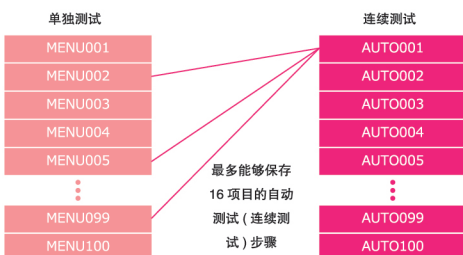


彩色 LED 显示

### ● 单独测试和自动测试功能

可以将各种不同的测试设定条件作为单独测试 (MENU) 进行保存，最多可以保存 100 个不同的 MENU。同时，自动测试 (AUTO) 能够自动进行多项单独测试。最多能保存 100 个自动测试，每个自动测试能够包含 16 个按照测试顺序排序的单独测试。

自动 / 单独测试能够以编号或者文件名 (10 个半角字符) 来管理。

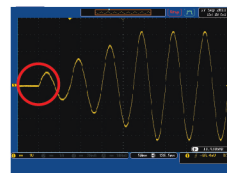
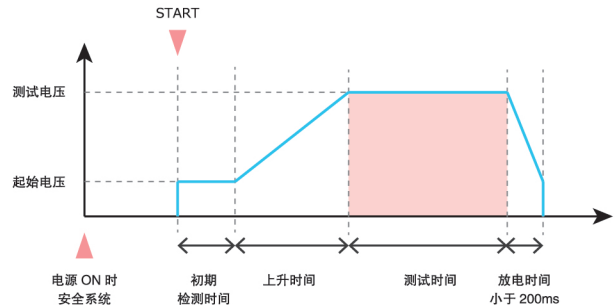


### ● 采用了高效率、高稳定性的 PWM 放大器

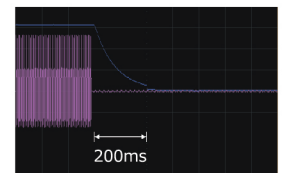
**PWM AMP 98%<sup>MAX</sup> Hi-Efficiency** 因为采用了高效率的 PWM 开关放大器，所以能够达到 98% 的输出效率。不但抑制了热损耗，可靠性和产品的寿命也得到了提升。同时还能够防止输入电压波动的影响，实现了高压输出 1% 以下的变动率，在电源环境不稳定的地区也能进行精密的测试。

### ● 着重保护测试人员和被试设备的安全的保护功能

具有能够防止测试人员触电及防止被试设备老化、损坏的保护功能。在主电源 ON 时，本设备的安全系统检测就会自动对仪器的安全性进行检测。按下“START”(测试开始)按钮，在 100ms 内仪器会检测被试设备是否有适当的绝缘。此外基于零交叉启动功能，能够有效防止闪燃或飞弧，线性爬升功能也可以防止被试设备的绝缘性能出现劣化。在测试中出现异常状态时，高电压输出能在 150 μs 内停止。测试结束的时候，被试设备能在 200ms 内放电，防止测试人员触碰被试设备时触电。



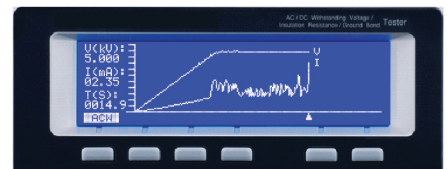
零点启动功能



放电功能

### ● 使用扫描功能进行简单分析 (MENU000)

具有能够将被试设备的测试状态进行图形化表示的扫描功能。测试人员不仅能判断被试设备的 PASS/FAIL 状态，还可以确认随着测试进程的图形和数据。使用扫描功能的条件是，以 100ms 为间隔记录 190 点 (19s)。记录开始的时间可以改变。记录后的图表可以操作光标对各个点的测量值进行确认。



### ● 插接式扩展接口

**SLOT Interface** 为了适应生产和检测工作，标配了作为外部接口的 SIGNAL I/O、RS-232C 和 USB 接口。GPIB 接口可在购买仪器时选配扩展式控制板。

