

绝缘电阻测试仪 ST5520 / ST5520-01

安规测量仪器



实现绝缘电阻检查的“快速”

快速的
原因

检查时间业界领先

最快 50 ms 的快速判定

高速自动放电功能

快速结束电池放电

优秀的
功能

接触检查功能

防止接触不良引起的误判定

自由设置测试电压

25 ~ 1000V(1V分辨率)设置

短路检查功能

防止有故障隐患的产品流入市场



ISO 9001
JMI-0216



ISO 14001
JQA-E-90091



020-22042442
www.greentest.com.cn



视频号



微信公众号

快速的原因

实现绝缘电阻检查的“快速”



绝缘电阻测试仪ST5520实现了业界领先的“高速”绝缘电阻检查。

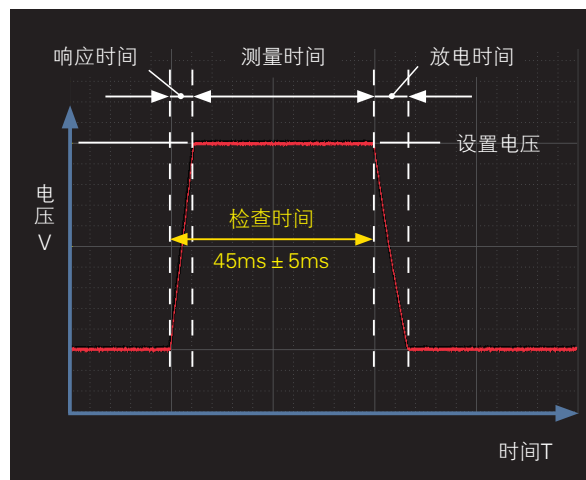
是一款满足了生产线上快节奏要求的产品。

检查时间业界领先

最快 50 m s 的快速判定

以业界最快50ms的速度检查完毕。与本公司以往机型相比速度提高了700ms。

- ★ 放电时间因被测物的静电电容而异。
- ★ 此为检查时间设置45ms时的波形。
- ★ 此波形为9M Ω 、10pF的被测物的检查结果。



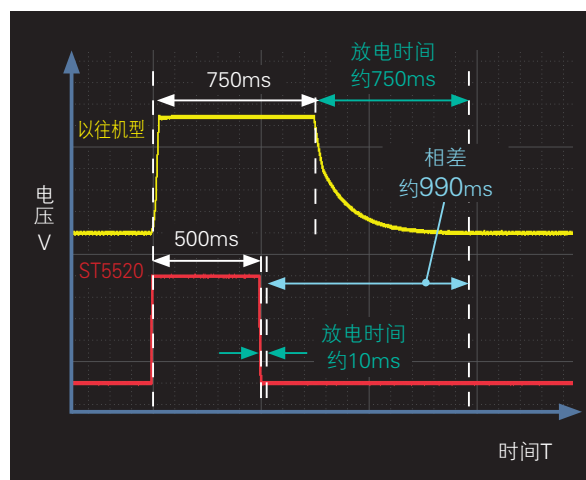
检查时间最快时的施加电压波形

高速自动放电功能

快速结束电池放电

检查后的放电时间与以往机型相比大幅缩短。结果，若按下述条件比较同样的被测物的话，则可大致算出有990ms的工时的改善。

- ★ 放电时间因被测物的静电电容而异。
- ★ 此波形为9M Ω 、10pF的被测物的检查结果。



与以往机型的放电时间比较

优秀的功能

接触检查功能

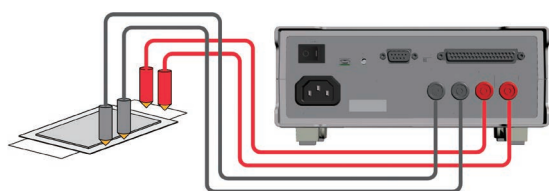
防止接触不良引起的误判定

使用接触检查功能，在检查前确认是否与检查对象完全接触。防止未完全接触就进行绝缘电阻检查，会发生错误判定的情况。

有通过4端子接触检查和通过比较器功能这2种方法。

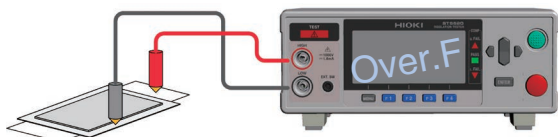
通过4端子接触检查

确认HIGH和LOW各个用于接触检查和OUTPUT的端口间的导通。



通过比较器功能的接触检查功能

在与往常一样连接后，超过所设比较器的上限值时，可以识别为Upper FAIL接触不良。



自由设置测试电压

25V~1000V(1V分辨率)设置

在检查锂电池等电池的绝缘电阻时，具体的测试电压并不是固定的，而是根据生产厂家而异。另外，也可以想到继电器或连接器等电子元器件会根据以后的标准修改而发生变化。

ST5520可自由设置测试电压值。



可在观看面板的同时利用按键操作变更测试电压值。

以往机型的话

是25V/50V/100V/250V/500V/1000V这种切换式。

25V/50V/100V/250V/500V/1000V

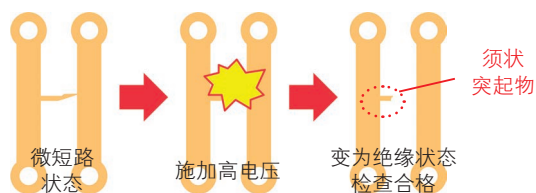


短路检查功能

防止有故障隐患的产品流入市场

对检查对象施加低压(DC2 ~ 4V)，在进行绝缘电阻检查前先确认微短路。

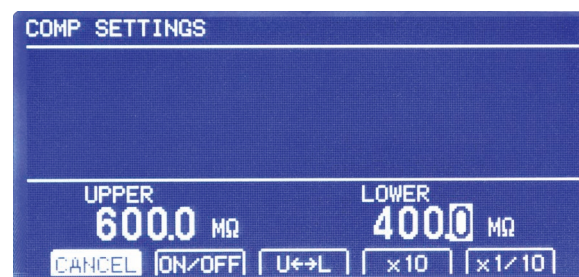
错误地进行绝缘测试则会残留突起物，在流入市场后可能会因此造成故障。



比较器功能

可设置上下限值

可从下限值判定/上限值判定/上下限值判定这3种之中选择。根据所设的响应时间可让比较器在一定时间延迟之后再工作。



带开关的探头

在手边安全并简单的操作

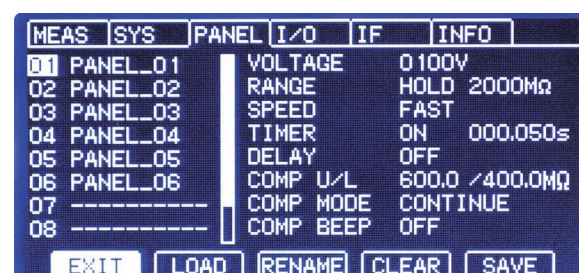
通过使用选件的带开关的探头9299，可在手持探头的状态下对ST5520进行操作。



面板保存&读取功能

测量条件的保存与读取

测量条件最多可保存10组，即使切断电源仍可保持。保存下来的条件可通过按键操作、RS-232C、EXT.I/O读入。



外部接口

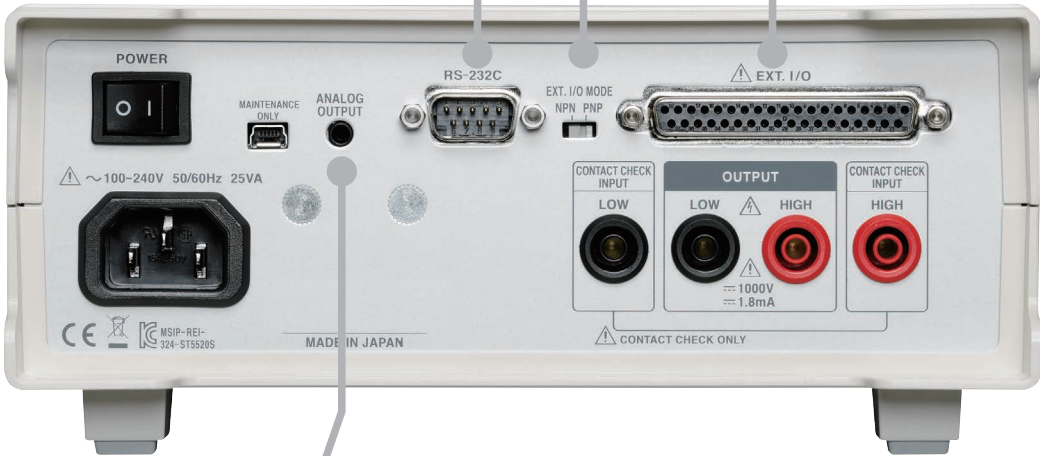
支持38,400bps
标配RS-232C

利用RS-232C，可通过电脑或PLC进行本仪器的控制或测量值、判定结果的获取。
还安装有在每次测试结束后将测量值或判定结果自动发送的功能。

RS-232C的技术参数	
传输方式	通讯方式：全双工 同步方式：异步
传输速度	9,600bps(初始设置)/19,200bps/38,400bps
数据长度	8位
奇偶性	无
停止位	1位
消息终止符(分隔符)	接收时：CR+LF、CR/发送时：CR+LF
流程控制	无
电气规格	输入电压电平5 ~ 15 V：ON、-15 ~ -5 V：OFF 输出电压电平5 ~ 9 V：ON、-9 ~ -5 V：OFF
连接器	接口连接器的针配置 (D-sub9 针 公头嵌合固定螺丝#4-40) 输入输出连接器为终端(DTE)规格 推荐连接线： RS-232C 连接线(PC 用)9637 RS-232C 连接线(D-sub25 针 连接器用)9638

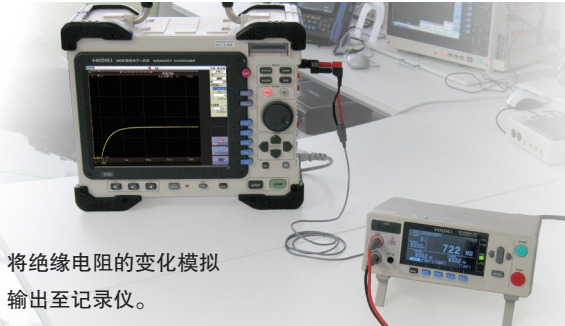
灵活支持控制回路
NPN/PNP切换开关

所有信号都通过光电耦合绝缘隔离。(输入输出的公共端口是通用的)输入回路根据切换开关的设置支持NPN或PNP切换。



记录时间变化
测量值的模拟输出

在测试中，模拟输出在本仪器测量值显示同时进行输出。测试结束则模拟输出保持输出最终电压的状态。



将绝缘电阻的变化模拟输出至记录仪。

在测量的全部范围内输出0 ~ 4V【 FULL 】

测试电压	显示电阻值	输出电压(DC)
25V ≤ V < 100V	0.000MΩ ~ 200.0MΩ	0V ~ 4V
100V ≤ V < 500V	0.000MΩ ~ 2000MΩ	0V ~ 4V
500V ≤ V ≤ 1000V	0.000MΩ ~ 4000MΩ	0V ~ 4V
所有电阻量程	Over.F	4V
	Under.F	0V

根据各电阻量程的范围输出电压【 EACH 】

电阻量程	显示电阻值	输出电压(DC)
2MΩ	0.000MΩ ~ 2.000MΩ	0V ~ 4V
20MΩ	1.90MΩ ~ 20.00MΩ	0.38V ~ 4V
200MΩ	19.0MΩ ~ 200.0MΩ	0.38V ~ 4V
2000MΩ(100V ~ 499V)	190MΩ ~ 2000MΩ	0.38V ~ 4V
4000MΩ(500V ~ 1000V)	190MΩ ~ 4000MΩ	0.19V ~ 4V
所有电阻量程	Over.F	4V
	Under.F	0V

ST5520-01(BCD功能)

针	信号名称	I/O	功能	逻辑
7	BCD0	OUT	BCD	电平
13	BCD1	OUT	BCD	电平
14	BCD2	OUT	BCD	电平
15	BCD3	OUT	BCD	电平
16	BCD4	OUT	BCD	电平
17	BCD5	OUT	BCD	电平
18	BCD6	OUT	BCD	电平
19	BCD7	OUT	BCD	电平
24	DP0	OUT	小数点输出	电平
25	DP1	OUT	小数点输出	电平
26	DP2	OUT	小数点输出	电平
29	BCD8	OUT	BCD	电平
31	BCD9	OUT	BCD	电平
32	BCD10	OUT	BCD	电平
33	BCD11	OUT	BCD	电平
34	BCD12	OUT	BCD	电平
35	BCD13	OUT	BCD	电平
36	BCD14	OUT	BCD	电平
37	BCD15	OUT	BCD	电平

Protocol	Pin	Status
START	1	(不使用)
INTERLOCK	2	(不使用)
LOAD1	3	(不使用)
ISO 64	4	(不使用)
ISO 5V	5	(不使用)
ISO COM	6	(不使用)
ERR	7	(不使用)
UPPER FAIL	8	(不使用)
LOWER FAIL	9	(不使用)
UPPER FAIL	10	(不使用)
UPPER FAIL	11	(不使用)
UPPER FAIL	12	(不使用)
UPPER FAIL	13	(不使用)
UPPER FAIL	14	(不使用)
UPPER FAIL	15	(不使用)
UPPER FAIL	16	(不使用)
UPPER FAIL	17	(不使用)
UPPER FAIL	18	(不使用)
UPPER FAIL	19	(不使用)
STOP	20	(不使用)
LOAD0	21	(不使用)
LOAD2	22	(不使用)
TEST	23	(不使用)
ISO COM	24	(不使用)
ISO COM	25	(不使用)
ISO COM	26	(不使用)
ISO COM	27	(不使用)
ISO COM	28	(不使用)
ISO COM	29	(不使用)
ISO COM	30	(不使用)
PASS	31	(不使用)
PASS	32	(不使用)
PASS	33	(不使用)
PASS	34	(不使用)
PASS	35	(不使用)
PASS	36	(不使用)

Diagram of the 25-pin connector for the ST5520-01. The connector is shown with pins numbered 1 to 25. The top row of pins (1-13) is labeled with functions: START, (不使用), INTERLOCK, LOAD1, LOAD3, (不使用), BCD0, ISO. 5V, ERR, UPPER FAIL, BCD1, BCD2, BCD3. The bottom row of pins (14-25) is labeled with functions: STOP, (不使用), LOAD0, LOAD2, DP0, DP1, DP2, ISO. COM, TEST, BCD8, PASS, BCD9, BCD10, BCD11, BCD12, BCD13, BCD14, BCD15. The pin numbers are listed below the connector: 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 25, 24, 23, 22, 21, 20.

EXT I/O TEST			I/O TYPE:NPN	
TEST	ERR	UFAIL	PASS	LFAIL
DP0	DP1	DP2	BCD0	BCD1
BCD2	BCD3	BCD4	BCD5	BCD6
BCD7	BCD8	BCD9	BCD10	BCD11
BCD12	BCD13	BCD14	BCD15	
START	STOP		LOCK	
LOAD0	LOAD1	LOAD2	LOAD3	
EXIT			ON	OFF

【FAST】几乎在测试结束同时返回到HIGH。

■ST5520技术参数

技术参数	
测量项目	绝缘电阻(直流电压施加方式)
输出电压	25V ~ 1000V(任意) 输出分辨率: 1V
采样率	FAST: 30ms/次, SLOW: 500ms/次(切换)
存储功能	保存内容: 额定测量电压、比较器上下限值、测试模式、判定时蜂鸣音、测试时间、响应时间、电阻量程、测量速度 存储数: 最多10组(可保存/读取)
测试模式	连续模式、PASS STOP模式、FAIL STOP模式、强制结束时判定模式(切换)
检查功能	接触检查功能 (ON/OFF) 短路检查功能 (ON/OFF)
使用温湿度范围	0℃ ~ 40℃、80% rh 以下(不凝结)
保存温湿度范围	-10℃ ~ 50℃、80% rh 以下(不凝结)
精度保证温湿度范围	23℃ ± 5℃、80% rh 以下(不凝结)
使用场所	室内使用、污染度2、高度到2000m
额定电源电压	AC100 V ~ 240 V ± 10%
额定电源频率	50/60 Hz
最大额定功率	25 VA
耐压	AC1.62 kV(感应电流10 mA)1分钟 电源LN 所有 - 电源保护接地极间
过载保护	DC1100 V(仅正极性)
适用标准	安全性 EN61010 EMC EN61326 Class A EN61000-3-2, EN61000-3-3

标 配 附 件	操作说明书、电源线、EXT.I/O连接器(公头)、连接器盖(各1)
外形体积	215(W) × 80(H) × 166(D)mm 不含突起物
重量	1.1kg ± 0.1kg

比较器功能	
判 定	UPPER_FAIL、PASS、LOWER_FAIL、UL_FAIL UPPER_FAIL 测量值 ≥ 上限值 PASS 上限值 > 测量值 > 下限值 LOWER_FAIL 测量值 ≤ 下限值 UL_FAIL 无法判定时
判 定 处 理	蜂鸣音、 PASS/U.FAIL/L.FAIL 的LED 灯亮 UL_FAIL时U.FAIL/L.FAIL同时灯亮 EXT. I/O 输出、通过RS-232C获取判定结果

测试时间计时器功能	
功 能	从施加电压到判定合格与否的时间
设 置 范 围	0.045s ~ 999.999s(0.001s 分辨率)

响应时间计时器功能	
功 能	响应时间是指在测试开始后, 到所设响应时间经过为止禁止比较器判定工作的时间。在响应时间内不显示测量值。响应时间包含在测试时间内。
设 置 范 围	0.005s ~ 999.999s(0.001s 分辨率)

测试电压/电阻量程(可切换自动量程/手动量程)					
额定测试电压	电阻量程	最大显示	分辨率	精度保证范围	精度
					FAST/SLOW
25V ≤ V < 100V	2MΩ	4.000MΩ	0.001MΩ	0.000MΩ ~ 2.000MΩ	± 2%rdg. ± 5dgt.
	20MΩ	40.00MΩ	0.01MΩ	1.90MΩ ~ 20.00MΩ	
	200MΩ	400.0MΩ	0.1MΩ	19.0MΩ ~ 200.0MΩ	± 5%rdg.
100V ≤ V < 500V	2MΩ	4.000MΩ	0.001MΩ	0.000MΩ ~ 2.000MΩ	± 2%rdg. ± 5dgt.
	20MΩ	40.00MΩ	0.01MΩ	1.90MΩ ~ 20.00MΩ	
	200MΩ	400.0MΩ	0.1MΩ	19.0MΩ ~ 200.0MΩ	± 5%rdg.
	2000MΩ	4000MΩ	1MΩ*	19.0MΩ ~ 2000MΩ	
500V ≤ V ≤ 1000V	2MΩ	4.000MΩ	0.001MΩ	0.000MΩ ~ 2.000MΩ	± 2%rdg. ± 5dgt.
	20MΩ	40.00MΩ	0.01MΩ	1.90MΩ ~ 20.00MΩ	
	200MΩ	400.0MΩ	0.1MΩ	19.0MΩ ~ 200.0MΩ	
	4000MΩ	9990MΩ	1MΩ*	19.0MΩ ~ 4000MΩ	± 5%rdg.
				4010MΩ ~ 9990MΩ	± 25%rdg.

*显示超过1000MΩ时最后一位0分辨率固定为10MΩ

■主机

ST5520 绝缘电阻测试仪 ST5520-01 绝缘电阻测试仪(BCD输出)

■选件

产品外观	 1.2m	 70cm	 80cm	 1.5m		 1.8m	 1.8m
产品名称	连接线	测试线	带开关的探头	输出线 (模拟输出)	转换连接器 (BNC-香蕉头母)	RS-232C连接线	
型号	L9257	L2200	9299	9094	9199	9针-9针/交叉	9针-25针/交叉

* L2200可延长。请向距您最近的日置分支机构咨询。



绿测科技有限公司

广州总部: 广州市番禺区陈边村金欧大道83号江潮创意园A栋208室
深圳分公司: 深圳市龙华区龙华街道 油松社区东环一路1号耀丰通工业园1-2栋2栋607
南宁分公司: 广西自由贸易试验区南宁片区五象大道401号五象航洋城1号楼3519号
广州分公司: 广州市南沙区凤凰大道89号中国铁建·凤凰广场B栋1201房
电话: 020-2204 2442
传真: 020-8067 2851
邮箱: Sales@greentest.com.cn
官网: www.greentest.com.cn



微信视频号



绿测科技订阅号



绿测工场服务号