

HIOKI

2005

安全标准测量仪

系列样本



Safety Standards Measuring Instruments



ISO14001
JQA-E-90091



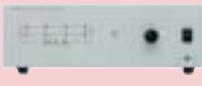
<http://www.hioki.cn>

HIOKI公司概述, 新的产品, 环保举措和其他的信息都可以在我们的网站上得到。

电气器械的不合理,可能会引起触电、漏电、火灾等事故的发生,有严格的安全要求。为此需从各角度对其产品、部品进行安全性试验,具体有IEC标准、JIS标准、电气用品安全法等试验方法和标准值等规定。HIOKI为了确保电气器械的安全性,相应各种安全标准,推出安全标准测量器。

耐压测试

绝缘电阻测试

 <p>3173 低成本的简易型交流耐压测试仪 耐压:可达AC3kV 可外部控制 电压设置为手动 *不适合标准测试</p>	 <p>3158 适应各种安全标准交流耐压测试仪 耐压:可达AC5kV 可外部控制 电压设置为手动</p>	 <p>3159 适应各种安全标准绝缘·交流耐压测试仪 绝缘电阻:可达2000M 耐压:可达AC5kV 电压设置为手动</p>	 <p>3153 适应各种安全标准绝缘·交直耐压测试仪 绝缘电阻:可达9999M 耐压:可达AC/DC 5kV 全程控制</p>	 <p>3154 绝缘电阻测试仪 测试电压:25~1000V 绝缘电阻:可达4000M (测试电压1000V/500V时) 比较器/定时功能</p>
 <p>3156 线路组装型医疗电气设备(按照JIS/IEC/UL标准)、一般电气设备(按照电气用品安全法/JIS/IEC/UL标准)的泄漏电流测量</p>	 <p>3157 可按照各种安全标准进行保护导通测试(低电阻测量) 0~1.8 测量 测试电流可达31A</p>	 <p>3931 交流耐压测试时探头的断线、接触监测可与3153、3159、3158、3173同步进行耐压测试的总判定 *仅AC耐压</p>	 <p>3930 可远程控制、用作绝缘·耐压测试的多点自动测量 也可对3153的程序的其他序列发生器进行控制</p>	 <p>9267 用于PC控制的电气安全测试软件 可保存电气用品安全法标准的检查记录 绝缘耐压、泄漏电流测试、保护导通测试、通电测试</p>
<p>泄漏电流测试</p>	<p>保护导通测试</p>	<p>高压检验器</p>	<p>高压扫描仪</p>	<p>软件</p>

相同选件

个别选件请参考各产品的选件览

适应产品	有关打印机							
								
	9613 单手远程控制箱 线长1.5m	9614 双手远程控制箱 线长1.5m	9637 RS-232C电缆 9pin-9pin 交叉,1.8m	9638 RS-232C电缆 9pin-25pin 交叉,1.8m	9442 打印机 数值打印	9443 AC适配器 打印机用	9444 连接电缆 打印机用 9pin-9pin,1.5m	1196 记录纸 打印机用 25m x 10
3153								-
3158								-
3159								-
3154	-	-						
3156	-	-						
3157			-	-				(需9593-02和9446)

3153自动绝缘耐压测试仪

可编程测试·全远程控制交直流两用



绝缘(DC50V~1200V)/耐压(AC/DC)可编程测试
 测试种类要点(50步)、高达32文件的测量设置程序
 利用选件高压扫描仪,可进行多点自动测试
 利用PWM方法,即可不依赖电源电压而产生精确的测试电压
 具有随时上升/下降的耐压测试的外加电压的点灯功能

基本参数

【耐压测试】	
输出电压AC/DC	AC 0.2~5.00kV 500VA(最多30分钟)/ DC 0.2~5.00kV 50VA(连续)
电压设置方法	数字设置,设置分辨率: 0.01kV
AC波形/频率	正弦波(无负载时变形率5%以下),可50/60Hz变换
电流测量范围	0.01~100.0mA,平均值整流,有效值显示(数值)
测量量程	10mA,分辨率: 0.01mA/100mA,分辨率: 0.1mA
判定方式	窗口·比较器方式(数值设定)
【绝缘电阻测试】	
额定电压	DC50V~1200V(于1V步任意设置)
额定测量电流	1mA,短路电流: 200mA以下
测量范围	0.10~9999M Ω量程
测量精度	代表精度: ±4%rdg.(在0.5M Ω~1000M Ω时)
判定方式	窗口·比较器方式(数值设定)
【定时器】	
测量范围·精度	0.3~999s(设定值的±0.5%)
延迟时间	0.1~99.9s(绝缘电阻测试时不判定,随时设置)
点灯时间	0.1~99.9s(耐压测试时,任意设置上升/下降测试电压)
功能	可编程达32个文件的50步测试设置 耐压、绝缘的测试项目各10种类,保存,鸣叫
显示	荧光显示器(数值显示)
监测功能	输出电压、检验电流、测量电阻,监测周期: 2次/s以上
电	AC 100~240V(50/60Hz) 最大1000VA
体积及重量	320宽×155高×480厚mm,18kg
附	9615高压测试线(高压侧侧返回,各1),电源线(1)

选件

3930 高压扫描仪	
9151-02 GP-IB连接电缆(2m)	
9151-04 GP-IB连接电缆(4m)	
9267 电气安全测试软件	
9613 单手远程控制(用于控制开始/停止)	
9614 双手远程控制(用于控制开始/停止)	
9637 RS-232C电缆(9pin-9pin,交叉,1.8m)	和3153一起使用时, CE标记不对应
9638 RS-232C电缆(9pin-25pin,交叉,1.8m)	

3159-02绝缘耐压测试仪

一台2用,可进行绝缘·耐压的连续测试



连续测试绝缘(500V/1000V)/耐压(变压器容量500VA)
 用自动测试模式,可连续进行绝缘或者耐压的测试
 用手动模式,可分别进行绝缘或者耐压的测试
 耐压模式、绝缘模式,可各自保存最多10种测试条件
 标准配置了外置I/O、RS-232C、状态输出(继电器接点输出)等,
 适应自动数据管理的各种功能

基本参数

基本参数	
输出电压	AC 0~2.5kV/0~5.0kV 双量程配置,500VA(最多30分钟)
电压设置方法	手动设置
波形/频率	与电源波形/频率同步
电流测量范围	0.01~120mA,平均值整流,有效值显示(数值)
测量量程(分辨率)	2mA/8mA(0.01mA)/32mA(0.1mA)/120mA(1mA)
判定方式	窗口·比较器方式(数值设定)
【绝缘电阻测试】	
额定电压	DC500V/1000V,无负载电压: 额定电压的1~1.2倍
额定测量电流	1mA~1.2mA,短路电流: 4mA~5mA(500V), 2mA~3mA(1000V)
测量范围/精度	0.5M Ω~999M Ω(500V), 1M Ω~999M Ω(1000V)/ ±4%rdg. 1000M Ω~2000M Ω / ±8%rdg.
判定方式	窗口·比较器方式(数值设定)
【定时器】	
设定范围·精度	0.5~999s(0.5~99.9s/ ±50ms, 100~999s/ ±0.5s)
无判定时间	0.5s(绝缘电阻测试时,至判定开始的屏蔽时间)
显示	荧光管显示(数值显示)
监测功能	输出电压、检验电流、测量电阻,监测周期: 2次/s以上
电	AC 220V(50/60Hz) 最大800VA
体积及重量	320宽×155高×330厚mm,18kg
附	9615高压测试线(高压侧侧返回各1),电源线(1)

选件

9613 单手远程控制(用于控制开始/停止)	
9614 双手远程控制(用于控制开始/停止)	
9267 电气安全测试软件	
9637 RS-232C电缆(9pin-9pin,交叉,1.8m)	和3159一起使用时, CE标记不对应
9638 RS-232C电缆(9pin-25pin,交叉,1.8m)	

3158-03交流耐压测试仪

简单实现以各种安全标准为基础的测试



适应各种安全标准测试(5kV/500VA)
 通过电流比较器,带合格判定以及定时功能
 最多可保存20种符合各种标准·法规所规定的测试条件
 附带因测试电压的误设置而阻碍测试的电压比较器功能
 因为能在零交叉点进行测试电压的ON/OFF,即时被检查机器不适合,也能防止被检查机器的损坏

基本参数

【测试电压】	外加电压: AC 0~2.5kV/0~5.0kV(平均值整流,有效值显示)
波形 / 频率	与电源波形/频率同步,电压外加方式: 零位接通开关
变压器容量	500VA(最大30分钟)
电压调整方式	手动设定
数	AC 0.00~5.00kV/±1.5%值(相当JIS1.5级)
模	AC 0~5kV/±5%f.s. 拟
【电流检验】	电流测量范围: 0.01mA~120mA(平均值整流,有效值显示)
测量分辨率	0.01mA(2/8mA量程)~1mA(120mA量程)
【判定功能】	窗口·比较器方式(数值设定)
判定内容	UPPER-FAIL: 测量电流值超过所设定上限值时 PASS: 测量电流值在设定上下限值的范围内设定时间经过时 LOWER-FAIL: 测量电流值未达所设定下限值时
显	荧光管显示,监测功能: 输出电压 检验电流,2次/s以上
定时设置范围	0.5~999s
接电	EXT I/O, EXT SW, RS-232C 源
体积及重量	320宽×155高×263厚mm, 15~18kg
附	9615 高压测试线(高压侧和返回各1), 电源线(1)

选件

9613 单手远程控制(用于控制开始/停止)	
9614 双手远程控制(用于控制开始/停止)	
9267 电气安全测试软件	
9637 RS-232C电缆(9pin-9pin, 交叉, 1.8m)	和3158一起使用时, CE标记不对应
9638 RS-232C电缆(9pin-25pin, 交叉, 1.8m)	

3173-02便携式耐压测试仪

轻便多功能的耐压测试仪

不适合标准测试



耐压测试(AC 0~3kV/30VA)
 小型·轻便·简单的操作
 带定时功能
 可外部控制
 因为能在零交叉点进行测试电压的ON/OFF,即时被检查机器不适合,也能防止被检查机器的损坏

基本参数

【测试电压】	
外加电压	AC 0~3kV
波形 / 频率	与电源波形/频率同步
电压外加方式	零点接通开关
变压器容量	30VA
电压调整方式	手动设置
模	AC 0~3kV/±5%f.s. 拟
【电流检验】	
电流设定范围	0.1~9.9mA
设置分辨率	0.1mA(数值开关)
【判定功能】	
判定方式	模拟比较器方式
判定内容	FAIL: 测量电流值与设定值相同或超过时 PASS: 测量电流值在设定值以下设定时间经过时
显	LED 示
定时设置范围	1s~99s
接电	EXT I/O □
体积及重量	149宽×200高×215厚mm, 6.3~7kg
附	9615高压测试线(高压侧和返回各1), 电源线(1), 保险丝(1)

3156 泄漏电流测试仪

符合电气用品安全法 · JIS · IEC · UL 的泄漏电流测试仪



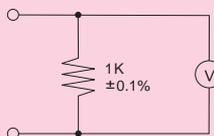
基本参数	
测量模式	接地泄漏电流/外壳间泄漏电流(外壳与线路间、外壳与接地间、外壳与外壳间)、患者泄漏电流 I/II/III/患者的测量电流
监测功能	线路电压/被测机器消耗电压
测量电流	DC/AC/AC+DC/AC峰值
测量量程	DC/AC/AC+DC模式: 50 μA/500 μA/5mA/25mA AC峰值模式: 500 μA/1mA/10mA/75mA
测量方式	通过测量人体模拟电阻间的电压降, 计算并显示电流值 测量真有效值, 测量部分: 本机接地和漂移
测量精度 (代表值)	AC/AC+DC模式: ± (2.0%rdg.+6dgt.) AC峰值模式: ± (2.0%rdg.+2dgt.), DC模式: ± (0.2%rdg.+3dgt.)
输入电阻	1M (不包括人体模拟电阻)
内置网络	用于医疗电气设备/IEC 60990/电气用品安全法/UL/ (人体模拟电阻)
各种功能	110%电压外加/接线检查/自动测量/外加线路选择/ 预防接地错误/设置单一故障状态/被测设备用线路电源极性转换/设置测量时间/测量延时/最大值保持/容许值判定/数据存储/时钟/数据升级/数据打印(选件)/等等
外部控制	输入: START_STOP_LOAD(0-4) ZERO_ADJ_EXT.DCV_EXT.COM, 输出: TEST_MEAS_PASS_FAIL_T-FAIL_INT. DCV_INT.GND_RS-232C/GP-IB接口(标准配置)
电源	AC 100~240V(50/60Hz) 30VA
体积及重量	约320宽×110高×263厚mm 4.0kg
附件	9170 测试线(2) 9195面接触探头(1) 9399携带包(1), 鳄鱼夹(3)(2红,1黑) AC电源线(2) 备用保险丝(2)

对话形式的简单操作触摸屏
可存储100份的测量数据
可自动进行电源极性的转换以及正常状态·单一故障状态的测量
本机电源和用于被测机器线路电源隔离
装备了符合标准、法规的网络(人体模拟电阻)
1台即可进行符合JIS/IEC/UL标准·电气用品安全法的测量
装备了适应在线自动检查的EXT I/O

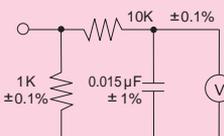
3156没有内置绝缘变压器。以医疗电气设备测量时，
请通过绝缘变压器等将额定电源电压的110%作为被测设备用的电源。

网络种类

适用医疗电气设备

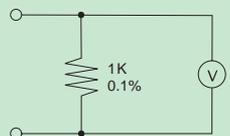


基本测量元素

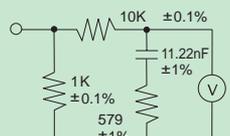


滤波器 ON

适用JIS·电气用品安全法

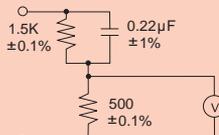


基本测量元素

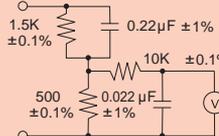


滤波器 ON

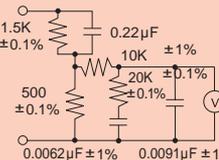
适用IEC60990



基本测量元素

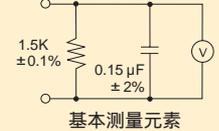


滤波器1 ON



滤波器2 ON

适用UL



基本测量元素

一般用1



基本测量元素

一般用2



基本测量元素

选件

- 9267 电气安全测试软件
- 9637 RS-232C 电缆 (9pin-9pin 交叉, 1.8m)
- 9638 RS-232C 电缆 (9pin-25pin 交叉, 1.8m)
- 9151-02 GP-IB 连接电缆 (2m)
- 9151-04 GP-IB 连接电缆 (4m)
- 9686 携带盒(带滚轮)
- 9442 打印机
- 9443 AC 适配器(打印机用)
- 9444 连接电缆(打印机用)
- 1196 记录纸(25m, 10卷)



附件





GP-IB
选件

RS-232C
选件

简单地实现符合国内外各种安全标准、法规的保护导通测试
 用于医疗电气设备以及一般电气设备的保护导通电阻测量
 电气工作面板设置时的接地检查
 医疗设备的保护等电位接地工程的检查
 评估大电流流过的接触状态
 可外加不随负载变动而变动的恒流反馈控制方式
 确认连接被测设备后, 电流的外加软件启动

基本参数

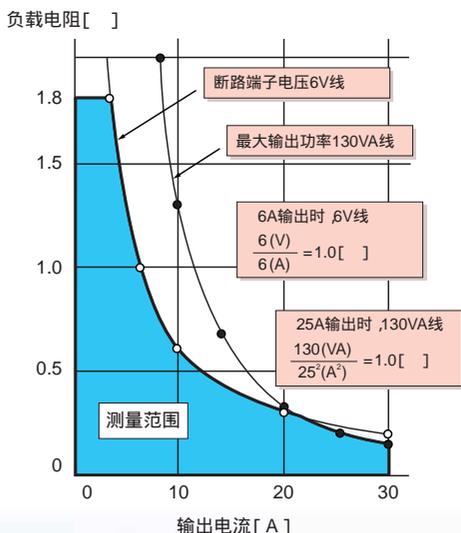
基本测量功能	交流4端子低阻抗测量
显示	荧光管显示(数值显示)
设置电流范围	AC 3.0A~31.0A, 分辨率: 0.1A(0.1 负载)
最大输出功率	130VA(输出端子)
断路端子电压	AC 6V以下
产生频率	50/60Hz正弦波(可设定)
电阻测量范围	0~1.800, 分辨率: 0.001
精度	±2%rdg. ±4dgt.
监测	AC 0~35.0A/AC 0~6V 2次/s
定时显示	开始测量后, 从起始时刻倒计时; 或显示起始后的经过时间
定时设置	0.5~999s
比较器功能	用设置的上下限值来判定, 鸣叫并输出比较结果
存储功能	存储测试设定, 最大20种
接口	EXT I/O, EXT SW, GP-IB或者RS-232C(选件)
电源	AC 200~240V, 50/60Hz
体积及重量	320宽×90高×263厚mm, 7kg
附件	电源线(1), 短路保护(2)

相应标准例

IEC60065	JIS-C1010-1
IEC60335-1	JIS-T1002
IEC60601-1	JIS-T1022
IEC60950	电气用品管理法
IEC61010-1	UL(各种相关规定)

仅本机无法测量。请按相应测量目的, 另购选件9296电流探头(2)、或者9296电流探头和9297电流外加探头各1。

测量范围



等电位接地检查

可对医院的手术室、ICU、CCU、NICU、心脏导管室等, 进行等电位接地检查。

JIS T 1022 等电位接地的检查基准

无负载电压: 6V以下的交流电源
 测量电流: 10~25A
 电阻值: 0.1 Ω以下



选件

- 9267 电气安全测试软件
- 9613 单手远程控制(用于控制开始/停止)
- 9614 双手远程控制(用于控制开始/停止)
- 9518-02 GP-IB接口
- 9151-02 GP-IB连接电缆(2m)
- 9151-04 GP-IB连接电缆(4m)
- 9593-02 RS-232C接口
- 用9593-02和9446连接电缆, 也可连接9442打印机
- 使用9638 RS-232C电缆时, 3157的信号交换功能无效

选件



9296
电流探头
(鳄鱼夹型)
1.5m



9297
电流外加探头
(带开关)
1.5m

3154 绝缘电阻测试仪

可系统测量的绝缘电阻测试仪



基本参数

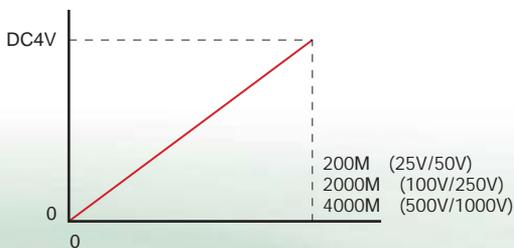
测量项目	绝缘电阻(外加直流电压方式)
测试电压/测量项目 (自动/手动)	25/50V(2.000/20.00/200.0 M), 100/250/500/1000V(2.000/20.00/200.0/2000 M), 500/1000V时,可达4000 M
精	±2%rdg. ±5dgt.(25/50/100V: 0~20 M , 250V: 0~100M 500/1000V: 0~999M)
测量速度	快速: 10次/s ,慢速: 1次/s切换 响应时间: 最快0.5s
显示	LCD 部
存储功能	额定测量电压,比较器下限值,测试模式,判定时鸣叫音, 测试时间,滞后时间,电阻量程,测量速度 存储数: 最大10组(从外部也可保存/装载)
比较器设定	手动设定时,测试电压从所定下限值中选择, RS-232C设定时,可任意设置
判定处理	PASS: 测量值 > 下限值, FAIL: 测量值 < 下限值、鸣叫音 PASS/FAIL显示 外部I/O输出
测试时间定时	测量开始后,经过[所等时间最大0.35s+设定时间] 测量结束 (延时为OFF时),设定时间: 0.5~99s
延时定时	测量开始后,经过[所等时间最大0.35s+设定时间] 不进行测 试时间定时和判定,设定时间: 0.1~99s
模拟输出	0~DC +4V f.s.
接	RS-232C(连接9442可打印测量值) 外部I/O(用于外部控制输入,判定结果输出)
电	AC 100~240V 50/60Hz 150VA
体积及重量	215宽 x 61高 x 213厚mm ,1.1kg
附	电源线(1),接地适配器(1)件

1台即可从25/50/100/250/500/1000V选择测试电压
可最多保存10组设置条件 适合快速转换的测试条件
利用比较器以及定时功能,可进行符合各种安全标准的测试
可实现启动/停止/变换设置条件的外部控制
便于系统组合,背部也标准配置了测量端子

仅本机不能测量。
按相应测量目的另购测试线等选件。

使用模拟输出变动记录

有2种模拟输出,在0~DC4V线型输出,并实现绝缘电阻的变动记录。



1. 相对各测量量程,有0~DC4V输出
2. 相对各测量电压的最大测量范围,有0~DC4V输出

【各测量电压的最大测量范围时的输出】

选件



- 9637 RS-232C电缆 (9pin-9pin,交叉,1.8m)
- 9638 RS-232C电缆 (9pin-25pin,交叉,1.8m)
- 9442 打印机
- 9443 AC适配器 (用于打印机)
- 9444 连接电缆 (用于打印机)
- 1196 记录纸 (25m,10卷)



日置电机株式会社

本社

〒386-1192日本长野县上田市小泉81
TEL: (0081)268-28-0562
FAX: (0081)268-28-0568
E-mail: os-com@hioki.co.jp

上海代表处

上海市淮海中路93号大上海时代广场1704
TEL: (021)63910090, 63910092
FAX: (021)63910360
E-mail: info@hioki.cn