

HIOKI

日置

绝缘电阻表 IR4059

INSULATION TESTER IR4059

NEW

判定结果一目了然 适用于新能源汽车的维护保养

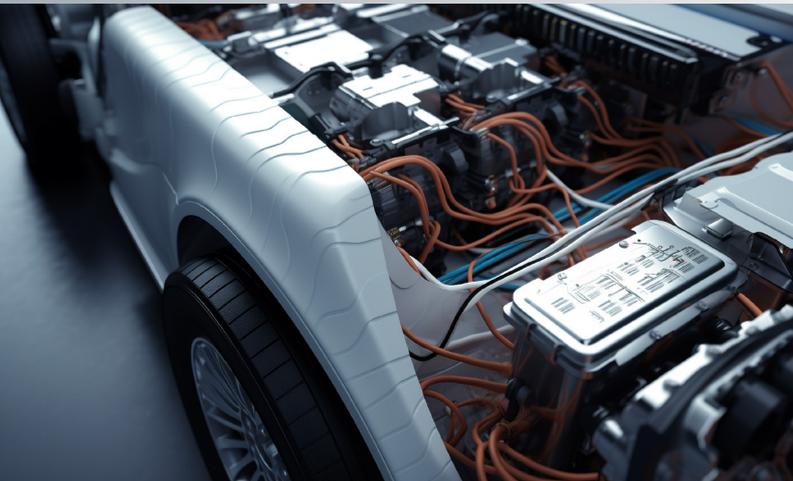


GENNECT Cross



跳转至
Z3210 网站

将无线适配器Z3210安装到IR4059
可以使用蓝牙通讯功能。利用免费
的通讯软件GENNECT Cross，可以
数字化管理测量数据。



400-920-6010
www.hioki.cn

CE 3 YEAR WARRANTY 3年质保 Bluetooth 安装有 Z3210 时

Wireless Adapter Compatible

DROP PROOF



日置官方微信



日置资料中心

轻巧便携, 功能强大

单次测量



按下 MEASURE 键的期间
测量绝缘电阻。

连续测量



MEASURE 键立起的期间
连续测量绝缘电阻。

稳定 & 高速的数字显示，
PASS/FAIL 判断的响应时间仅 0.3 秒

数字 & 柱状图双显示，测
量值变动趋势一目了然

灯光闪烁



解除锁定



如果设置“500V”、“1000V”，
则 RELEASE 键会闪烁。按
下按键则解除锁定并变为能
够施加电压的状态。

高亮度的 LED 显示屏，
测试线带 LED 灯的开关
(L9788-11 或 L9788-10)

快速响应比较器，保证在高
速数字模式下稳定的读数



带有锁定功能, 可防止因误操作而
施加高压

带开关的测试线, 提高工作效率

稳定高速测量, 比较器判断结果响应
时间仅0.3秒



对于高压量程 (500V或1000V), IR4059
具备安全功能, 除了选择电压外, 还
需要解锁, 以防止将高压施加到低压
设备的错误操作。

带有远程开关的测试线L9788-10 (选
件), 可通过指尖启动和停止测量。同
时它也配备了LED, 有助于提升在测量
过程中的可见性和即时判定PASS/FAIL。

高压电缆在绝缘测试期间不稳定使得
难以安全地探测连接器端子。使用
IR4059可进行连续测量和高速测量 (响
应时间0.3秒), 让测量变得轻松无压力。

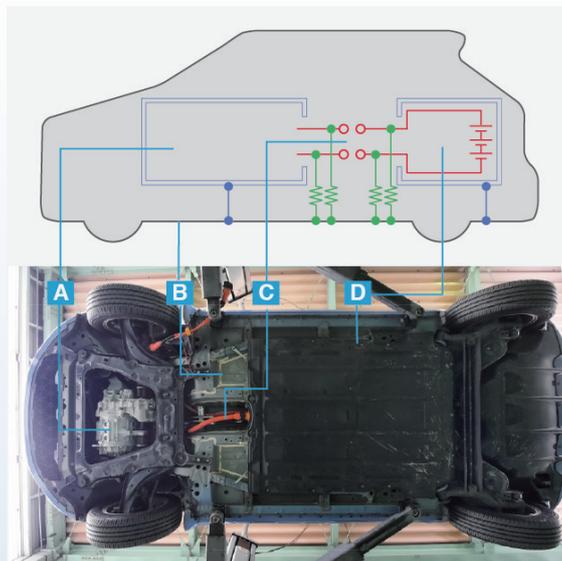
更安全、更高效的绝缘测试

纯电动汽车 (BEV) 在当今世界越来越受欢迎, 它正推动着脱碳的发展。电动汽车和燃油车一样, 需要维护保养以维持正常运行。绝缘电阻测试是防止电动汽车触电的维护和检查的重要组成部分。测试检查绝缘从而保护免受电动汽车的危险电压, 这是极其重要的。此外, 随着电动汽车逐年不断增加的电压, 这项测试的重要性将继续增长。以下, 我们将介绍如何进行电动汽车的绝缘电阻测试。

注: 有关如何对电动汽车进行绝缘电阻测试的详细步骤, 请与汽车制造商联系。

通过测量验证高压 (HV) 系统和地面之间的绝缘是否存在缺陷。作为参考, 测量位置标记如下:

A: 逆变器、电机等	C: 高压电缆
B: 底盘	D: 高压电池



绝缘测试流程

01 在进行任何电气测试或测量之前, 请务必通过断开服务插头或开关来关闭*1车辆的高压系统。

02 在执行零电压测量和其他安全程序 (确认车辆完全关闭) 后, 可以继续继续进行绝缘测试。

03 绝缘测量期间施加的测试电压必须高于车辆的电池电压。例如, 当使用HIOKI绝缘电阻表测量绝缘电阻时, 如果车辆的高压电池为400 V, 请使用500 V量程。请记住, 测试电压可能因车辆型号而异。

04 根据制造商为车辆型号指定的绝缘电阻值判断绝缘好坏。

05 如表1所示, 对高压电池的连接器的正极 (高压电池侧) 和逆变器的连接器的正极 (逆变器侧) 都进行了测试。测试在两侧的高压电缆连接器 (电池和逆变器) 和车辆的底盘接地之间进行。由于逆变器侧有二极管, 需要切换极性, 因此测试进行两次。



*1: 拆除高压组件是危险的工作。请确保由法律法规规定的经过专业培训的合格人员执行此操作。具体操作请遵循各汽车制造商的操作手册。

表1: 测试点

测试点	绝缘电阻表的正极 (+)	绝缘电阻表的正极 (-)
高压电池侧	连接器的正极端子 (+)	地面
	连接器的负极端子 (-)	地面
逆变器侧	连接器的正极端子 (+)	地面
	连接器的负极端子 (-)	地面
	地面	连接器的正极端子 (+)
	地面	连接器的负极端子 (-)

高压电池侧 (上图) 和逆变器侧 (下图) 的绝缘测试

技术参数

基本参数 (精度保证时间1年)

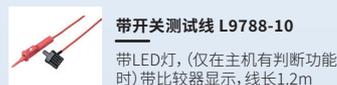
额定测量电压	DC 50V	DC 125V	DC 250V	DC 500V	DC 1000V
有效最大显示值	100 MΩ	250 MΩ	500 MΩ	2000 MΩ	4000 MΩ
精度第1有效测量范围MΩ	±2% rdg. ±2dgt. 0.200~10.00	±2% rdg. ±2dgt. 0.200~25.0	±2% rdg. ±2dgt. 0.200~50.0	±2% rdg. ±2dgt. 0.200~500	±2% rdg. ±2dgt. 0.200~1000
最低测量电阻值	0.05 MΩ	0.125 MΩ	0.25 MΩ	0.5 MΩ	1 MΩ
过电压保护	AC 600 V (10s)				AC 660 V (10s)

DC 电压量程	4.2V (分辨率0.001V)~600V (分辨率1V), 4档量程, 精度: ±1.3% rdg. ±4 dgt., 输入电阻: 100 kΩ 以上	功能	1分钟显示, 通电报警, 自动放电, 自动AC/DC判断, 比较器, 防摔, 自动省电
AC 电压量程	420V (分辨率0.1V) / 600V (分辨率1V), 2档量程, 50/60 Hz, 精度: ±2.3% rdg. ±8 dgt., 输入电阻: 100 kΩ 以上, 平均值整流有效值指示	电源	5号碱性电池(LR6) × 4, 连续使用: 20小时(基于内部测试)
低电阻量程	用于检查接地线导通, 10 Ω (分辨率0.01 Ω)~1000 Ω (分辨率1 Ω), 3档量程, 基本精度: ±3% rdg. ±2 dgt., 测试电流200 mA 以上(6 Ω 以下时)	体积及重量	160 W × 98 H × 46 D mm, 536 g(含电池和测试线)
显示	半透射型FSTN液晶、背光、柱状图	附件	带开关测试线L9788-10 × 1, 连接线L4930 × 1, 鳄鱼夹L4935 × 1, 测试针 L4938 × 1, 保护壳 Z5042 × 1, 挂绳 × 1, 使用说明书 × 1, 5号碱性电池(LR6) × 4
响应时间	比较器判定结果响应时间: 约0.3s (基于内部测试)		

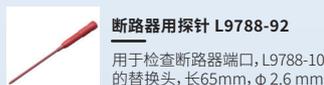
选件

L9788选件

※L9788-10带开关, 属于IR4059标配; ※L9788为专用选件



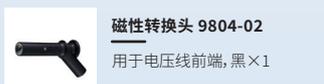
带开关测试线 L9788-10
带LED灯, (仅在主机有判断功能时)带比较器显示, 线长1.2m



断路器用探针 L9788-92
用于检查断路器端口, L9788-10的替换头, 长65mm, φ 2.6 mm



前端探针 L9788-90
用于L9788测试线的可更换的前端针头, 35 mm长



磁性转换头 9804-02
用于电压线前端, 黑 × 1



带开关测试线套装 L9788-11
带带开关的测试线L9788-10/接地头和鳄鱼夹, 线长1.2m

L4930选件

※L4930为标配; ※L4938为标配; ※L4935为标配



鳄鱼夹 L4935
安装于香蕉插头式连接线的末端, CAT IV 600V, CAT III 1000V



连接线 L4930
1.2m长



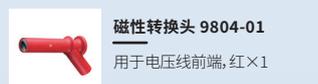
测试线 L9787
鳄鱼夹套装, 1.2m



断路器用探针 L9787-91
用于连接到L9787前端, 长70mm

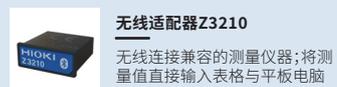


磁性转换头 9804-02
用于电压线前端, 黑 × 1



磁性转换头 9804-01
用于电压线前端, 红 × 1

无线通讯



无线适配器 Z3210
无线连接兼容的测量仪器; 将测量值直接输入表格与平板电脑

手机/平板连接 (无线适配器Z3210使用时)



GENNECT Cross SF4071, SF4072
免费·现场通讯连接·安卓版和测量仪器连接, 轻松进行记录和报告制作

吊带



带磁铁吊带 Z5020
强磁型

携带包



携带包 C0213
附带新能源车维保专用操作手册, 可收纳整套新能源车维保工具

欢迎拨打全国咨询热线: 400-920-6010 或发送邮件至: info@hioki.com.cn

HIOKI

日置(上海)测量技术有限公司

日置(上海)测量仪器有限公司
上海市黄浦区西藏中路268号来福士广场4705室
邮编: 200001
电话: 021-63910090

现地研发中心
日置(上海)科技发展有限公司
上海市沪闵路1441号
华谊万创新所9号楼204室
邮编: 201109

苏州联络事务所
苏州市虎丘区金山东路79号13幢
苏州龙湖中心1901室
邮编: 215011

南京联络事务所
南京市江宁区江南路9号
招商高铁网谷A座3层313室
邮编: 210012

北京分公司
北京市朝阳区东三环北路5号
北京发展大厦11层1118室
邮编: 100004

沈阳联络事务所
沈阳市沈河区青年大街167号
北方国际传媒中心903室
邮编: 110000

济南联络事务所
济南市历下区工业南路68号
华润置地广场一区6号楼1902室
邮编: 250000

成都分公司
成都市锦江区琉璃路8号
华润广场B座1607室
邮编: 610021

西安联络事务所
西安市雁塔区锦业路一号
都市之门C座1606室
邮编: 710065

经销商:

广州分公司
广州市天河区体育西路103号
维多利广场A塔3206室
邮编: 510620

深圳分公司
深圳市福田区深南中路3031号
汉国城市商业中心3202室
邮编: 518000

客户服务
维修服务中心
电话: 400-920-6010
E-mail: weixiu@hioki.com.cn

具体数据等以产品实际为准, 如发现变动, 欢迎联系我司。

IR4059-2404-V1