



HIOKI

3554 电池测试仪

3554 BATTERY HiTESTER

现场测量仪



单机即可精确诊断 UPS 电池

- 自动保持与自动存储功能，测量与记录简单可靠
- 回路设计增强抗干扰能力
- 内存可存储多达4800组的电池数据，
并能够通过USB接口，在计算机上进行数据管理
- 强化探头顶端，
使其不易被折断，
万一发生折断，
也能非常简单地更换



铅酸蓄电池劣化诊断工具的新标准



二次电池反复充放电，会导致电池劣化与内阻增大。可能会发生由内部电池短路等故障造成的电压下降、电池自身发热现象、甚至因电池腐蚀短路而引发威胁生命安全的火灾。

使用3554电池测试仪，可以为备用UPS系统的铅酸蓄电池提供快速、完全、精确的内阻与电压诊断。无需停止装置运行，可在线测量并迅速诊断电池的劣化情况，提高生产效率。

【注意】

*用来判断电池合格与否的条件阈值，取决于电池制造参数标准、电池型号、容量等等。对新产品或合格品进行内阻与端子电压的测试是非常必要的。

*开放型（液态）铅酸蓄电池及碱性电池比一般封闭型铅酸蓄电池内阻变化较小，劣化状态较难判断。



ISO 9001
JMI-0216



ISO 14001
JQA-E-90091

最适合诊断UPS电池劣化情况的测量仪

■ 3554电池测试仪的特性

UPS 电池的劣化情况诊断

4档量程，测量范围 $0.001\text{m}\Omega \sim 3.100\Omega$ 。1台仪器就能测量UPS设备中，中等容量到大容量的铅酸蓄电池（封闭型铅酸蓄电池）。

通过测量内部电阻/电压，即时做出劣化状态诊断：PASS（合格）、WARNING（注意）、FAIL（不合格）

通过设置内阻的第一上限、第二上限*，电压的下限值*来决定电池劣化状态的诊断标准。由设置形成的6种组合，精确判断电池劣化状态，并以PASS（合格）、WARNING（注意）或FAIL（不合格）显示。

*用来判断电池合格与否的条件阈值，取决于电池制造的标准、电池型号、容量等等。对新产品或合格品进行内阻与端子电压的测试是非常必要的。开放型（液态）铅酸蓄电池及碱性电池比一般封闭型铅酸蓄电池内阻变化较小，劣化状态较难判断。

电阻测量
4 量程

最大输入电压
60V

接口
USB



UPS充电回路中存在很多噪音

现场使用者需求1

测量值不稳定

测量时遇到的问题

增强测量回路抗干扰功能，实现稳定测量
增强电流测量功能
追加平均值功能

解决方案

测量回路强化抗干扰功能

经常移动的变频器和整流回路等UPS的电池测量，需要有很强的抗干扰能力。3554与现有仪器相比，升高测量电流，构成安定化测量回路；通过平均值功能，实现整体抗干扰测量。

输入电压最高 60V

3554端子间最大输入电压为DC 60V、端子对地的最大输入电压为DC 70V。叉车与电动自行车等48V的电路也可安心测量。即使输入过载，内部保险丝也会起到保护作用。而且，保险丝更换很方便。



测量处很狭窄，正确探测需要花费一番精力

现场使用者需求2

希望即时存储数据
无需按复杂的按键

测量时遇到的问题

自动保持
自动数据存储

解决方案

自动保持、自动存储功能

由于具有自动保持、自动记录功能，在测量位置操作探头就能够实现自动保持与记录。无需开关操作，自动记录稳定下来的测量值。使用新开发的测试探头，狭窄处也可快速测量。

充足的存储容量，可保存 4800 组数据

本机的存储器分12个单元，1个区间最多可存400组测量数据，则最多可存储4800组数据。1周的工作测量结果，全部可以保存。



需要手写记录360组数据，
数据处理也需手写

现场使用者需求3

希望能在PC上
管理数据

测量时遇到的问题

内存可存储4,800组数据，并
可通过USB接口与提供的
软件，将数据传输至PC并
进行管理

解决方案

使用 USB 通讯接口，在 PC 上简单方便地管理数据

3554本机具有USB接口。与PC连接，使用专用软件，可将内存中保存的测量结果传输至PC，并可用列表计算软件进行管理。



使用专用软件，可在PC上编辑仪器的比较表。在列表计算软件上编辑后，还可传输至仪器。



电池很多，探头使用
不加注意

现场使用者需求4

探头容易损坏，
轴心容易集结灰尘

测量时遇到的问题

探头强度增强6倍（与9465
相比较），防结尘设计

解决方案

即使损坏，也可由客户方便
自行更换前端探针

体积小、重量轻的新型探头，提高测量效率

开发了与从前产品同样性能的单轴型（9465-10、附件），和任意测量场所适用的新结构2轴型（9772、选件）。2种探头都加强了前端的强度，使用更加简单。万一探针损坏，只更换前端探针部分即可。9772较从前探头，因在一定场合可扩大角度，单人即可实现轻松测量。也可使用对应其它用途的各种探头。

各种探头

New



New



9460带温度探头的夹型测试线
连接头 - 2端距离约1.7m、测试探头 - 2端距离约25cm
最大钳口口径约15mm



9467大口径钳型测试线
连接头 - 2端距离约85cm
测试探头 - 2端距离约25cm
最大钳口口径约29mm



9466手控开关
线长约2m



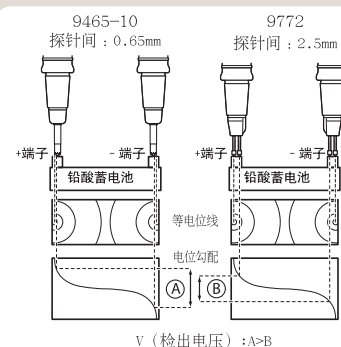
9454调零板 (附件)

4端子测量方法的测量值 (测试线的不同，会对测量值有影响)

铅酸蓄电池的测量等，根据测试对象使用不同测试线，测量值会有差异。这个测量值的差异是由于4端子探头前端的形状以及尺寸差异引起的。无论使用哪一种探头，测量值都是相对改探头的真实值。
在通过阻抗值来判断电池裂化的情况下，请使用相同尺寸与形状的测试线。

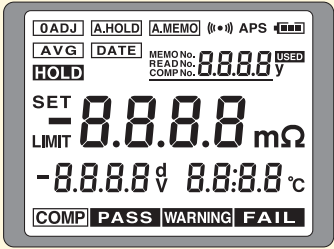
一解释说明一

测量值的不同，是由于测试线的电流施加端与电压建处端的距离（尺寸）不同，而引起的物理现象。电池端子部分的电阻与内部阻抗相比，表现程度相对较大，而且明显。右图为测量铅酸蓄电池的模拟图，表示了探针的间隔有所不同，检出的电压也有差异。



■ 电池测试仪技术参数

【一般参数】

测量项目	: 电阻（交流4端子法）、电压、温度（白金温度传感器，仅在使用9460测试线时可测量）
显示	: LCD
LCD内容全点亮	
采样率	: 1 次 / 秒
平均值功能	: OFF、4、8、16 次
输入过量程	: [OF] 显示
检测恒流异常	: [—] 显示
开路端子电压	: 最大 5V
自动关机	: 约 10 分钟自动关机（数据通讯中除外）
比较器	: 设定电阻的第一、第二上限值；电压的下限值
比较器设置数	: 200 组
比较器输出	: LC 显示 PASS（合格）、WARNING（注意）或 FAIL（不合格）。良 / 注意或不可时时可设置蜂鸣输出
使用温湿度范围	: 0 ~ 40℃、80% rh 以下（无结露）
最大输入电压	: DC 60V、不能输入 AC
耐电压	: 输入端子—输出端子（EXT.HOLD/MEMO/USB 端子）: AC 1.5kVrms 15 秒
最大额定功率	: 2VA
连续使用时间	: 10 小时（使用碱性干电池）
供电电源	: AA (LR6) 碱性电池 ×8
尺寸 & 重量	: 192W×121H × 55D mm, 790 g（含电池）
符合标准	: EN61326:1997+A1:1998+A2:2001+A3:2003 安全性: EN61010-1:2001 污染度 2、测量类别 I

附件

: 9465-10 针型测试线×1、USB 线缆×1、
专用软件×1、手提吊带×1、携带箱×1、
调零板×1、AA (LR6) 碱性电池×8、保险丝×1

仪器装入携带盒的图片
（可同时收纳全部附件）



【功能参数】

保持	: 测量值保持（HOLD 键、EXT.HOLD/MEMO 端子短路）/ 测量值自动保持（测量值安定后，自动保持测量值）
数据存储	: MEMO 键、自动存储功能 ON 时，被保持的测量值自动存储 存储内容：日期时间、电阻、电压、温度、比较器设置、判断结果、可存储数据组：4,800 组、存储器构成：400 组数据×12 单元
数据读取	: 存储的数据可在屏幕上依次读取，还可通过 PC 软件读取
接口	: USB
应用软件	: Windows 应用软件，用于 USB 通讯 PC→仪器：比较数据传输、删除仪器内存数据、仪器初始化、设置时间 仪器→PC：传输存储的数据（文件以 CSV 格式保存）

【精度参数】（1 年内保证精度）

精度保证条件 : 23℃±5℃、80%rh 以下（无结露）无需预热，进行调零后

●电阻测量

温度系数 : (±0.01 %rdg.±0.8 dgt.) /℃ [3.000 mΩ 量程]
(±0.01 %rdg.±0.5 dgt.) /℃ [除 3.000 mΩ 量程以外]

测量电流频率 : 1kHz ± 30Hz

测量电流精度 : ±10%

量程	最大显示	分辨率	测量电流	精度
3 mΩ	3.100 mΩ	1 μΩ	150 mA	±1.0 %rdg.±8 dgt.
30 mΩ	31.00 mΩ	10 μΩ	150 mA	
300 mΩ	310.0 mΩ	100 μΩ	15 mA	±0.8 %rdg.±6 dgt.
3 Ω	3.100 Ω	1 mΩ	1.5 mA	

●电压测量

温度系数 : (±0.005 %rdg.±0.5 dgt.) /℃

量程	最大显示	分辨率	精度
6 V	±6.000V	1 mV	±0.08 %rdg.±6 dgt.
60 V	±60.00V	10 mV	

●温度测量

测量范围	分辨率	精度
-10 °C ~ 60 °C	0.1 °C	±1.0 °C

3554 电池测试仪

●选件

9465-10 针型测试线.....
9460 带温度探头的夹型测试线.....
9772 针型测试线.....
9466 远程手控开关.....

9467 大夹型测试线（无 CE 标志）.....
9454 调零板（附件）.....
9465-90 探头顶端（9465-10 顶端交换用）.....
9772-90 探头顶端（9772 顶端交换用）.....

HIOKI

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 1310
TEL : (021) 63910090, 63910092
FAX : (021) 63910360
E-mail : info@hioki.cn