

sanwa®

KD3

低压交流验电笔说明书

SANWA WLECTRIC INSTRUMENT CO.,LTD.

Dempa Bldg.,4-4 Sotolcanda 2-Chome

Chiyoda-ku,Tolcyo 101-0021,Japan

<https://www.sanwa-meter.co.jp/>

01-2106 6018 6022

目 录

【1】安全注意事项	01
1-1 警告标志说明	01
1-2安全使用警告说明	02
【2】用途和特长	04
2-1用途	04
2-1特长	04
【3】各部名称	04
【4】功能说明	05
4-1 自动关机功能	05
4-2 电池消耗警告	05
【5】使用方法	06
5-1测试前的点检	06
5-2检测方法	06
【6】电池的更换方法	08
【7】售后服务	08
7-1 保证书和条款	08
7-2 修理	09
7-3 SANWA网站与联系邮箱	09
【8】规格	10

【1】安全注意事项

请在使用本产品之前，仔细阅读本说明书。请将此说明书与本验电笔放置在一起，以便随时查阅。

1-1 警告标志说明

此手册中使用和在产品上使用的符号含义如下：

 危险	操作失误会导致烧伤，触电等事故。
 警告	操作失误很可能会导致重度烧伤，触电等事故。
 注意	操作失误很可能会导致轻度或中度烧伤，触电等事故。
通告	操作失误很可能会导致本验电笔或其他设备的损坏。

	小心有电危险，很可能会导致触电和火灾事故
	表示必须严格遵守的操作。
	表示禁止操作的事项。

1-2 安全使用警告说明

使用本验电笔时, 请遵守如下安全事项。

 危险

	请遵守如下安全事项, 否则有触触电危险。 · 使用之前请按照“5-1 测试前的点检”, 确认本验电笔为正常工作状态。 · 本验电笔或手上有水处于潮湿的情况下, 切勿使用本验电笔。 · 在周边设备通电的状态下使用本验电笔时, 切勿用手触碰带电的部分。 · 使用本验电笔时请佩戴相关安全防护用具。 · 请勿对本验电笔施加强烈撞击。如果有撞击发生, 请务必确认本验电笔是否处于工作正常状态, 否则请勿使用。
	避免将本验电笔暴露在阳光直射中, 或存放在高温, 低温, 潮湿和结露的场所。如果在这样的环境中长期保管后, 请务必确认本验电笔是否处于工作正常状态, 否则请勿使用。

 警告

	请遵守如下安全事项, 否则有触电危险。 · 请勿进行说明书指定的操作方法以外的操作测量。 · 本验电笔有损伤或损坏的情况下, 请勿继续使用。 · 机壳或电池盒被打开时, 切勿继续使用。 · 出现电池残量提示后, 请立刻更换新的电池。 · 电源没有打开时无法进行检测。在使用时请打开电源并确认电源的绿色 LED 指示灯为点亮或闪烁状态。 · 除更换电池之外, 切勿尝试对本验电笔进行拆卸改造, 或使用其他替代器件。 · 请勿过度弯折橡胶测试头, 并请保持橡胶测试头的洁净。
	请遵守如下安全事项, 否则将有意外事故发生。 · 仅限于在室内使用。 · 请勿测试超过 600V 的电路。
	更换下的纽扣电池请勿随意放置, 避免幼儿拿到吞食。

⚠ 注意

	当在变压器、大电流电路和无线电设备附近进行测量时，由于存在强磁场，或者附近有其他带电设备，可能无法正确检测，出现错误动作。
	请勿在粉尘很多或是有可能被淋水的环境中使用。

通告

·请勿对本验电笔施加强烈撞击，可能会损坏本验电笔。

更换电池时

- 请勿强行拉出或扭曲电池盒，可能会损坏本验电笔。
- 尽管设计为防止电池脱落的结构，但是强烈的震动仍然可能会导致电池的脱落。
- 防止电池脱落的结构设计，在电池极性装反时可能会出现难以取出电池的情况。

清洁与保管

- 本验电笔容易受挥发性溶剂腐蚀，不能用稀释剂或酒精等擦拭清洗。
- 本验电笔不耐热，请勿将本验电笔置于高温设备附近。
- 请勿将本验电笔放置在可能会发生震动或容易滑落的场所。
- 请勿将本验电笔暴露在阳光直射中，或存放在高温，低温，潮湿和结露的场所。
- 如果长期不使用本验电笔，请务必将电池取出。
- 废弃本验电笔或电池时，请遵守当地的相关废弃处理条例。

【2】用途和特长

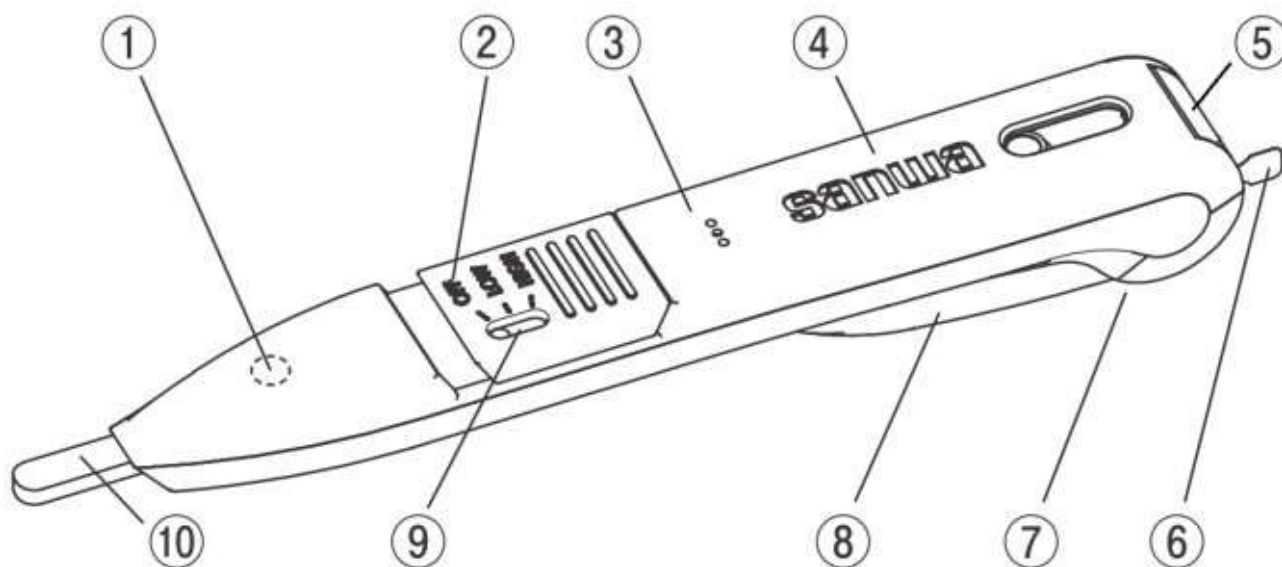
2-1 用途

本验电笔是用于检测交流电压电线的裸线或被覆线是否带电的钢笔型验电笔。

2-2 特长

- 厚度薄便于携带的钢笔型设计
- 蜂鸣器声音响亮，同时有LED闪烁提示
- 灵敏度可以High / Low 切换
- 具有电源指示灯，使用更加安全

【3】各部名称



编 号	名称	功能
①	检测用红色 LED	检测到带电后此 LED 闪烁提示。
②	电源以及灵敏度切换开关	此开关用于电源的开关 ON/OFF，以及灵敏度的高低 HIGH/LOW 切换设定。
③	蜂鸣器发音口	检测到带电后内部蜂鸣器发出提示音。
④	手持部	为保证稳定的检测灵敏度需要紧握此部分。请参考 “5-2 检测方法”
⑤	电池盒	更换电池时打开此电池盒。请参考 “【6】电池的更换

		方法”
⑥	绝缘片	请在 使用之前抽出。请参考 “【5】使用方法”
⑦	*绳孔	安装手绳时细绳穿过此孔。
⑧	笔夹	本验电笔放入口袋中时可以别在衣服上起固定作用。
⑨	电源绿色 LED	打开电源后此 LED 指示灯点亮或是闪烁。
⑩	橡胶测试头	触碰到电线的被覆部分或是端子裸线进行检测。

* 手绳不是标准配件，请按照个人喜好自行准备。

把细绳穿过绳孔时，请先打开电池盒，这样会方便操作。



【4】功能说明

4-1 自动关机功能

开机状态最后的检测后约过5分钟，蜂鸣器将发出连续三声提示音，然后2秒的长鸣音，电源绿色LED熄灭，进入自动关机状态。

再次恢复开机时，需要把电源开关打到“OFF”位置，然后再开机。

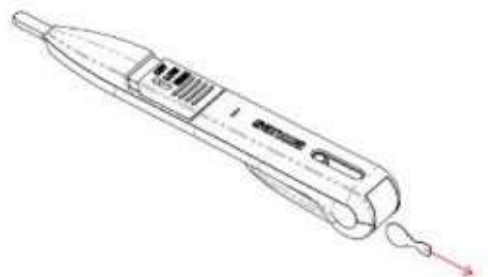
4-2 电池消耗警告

电池电压在约2.4V以下时，蜂鸣器发出2秒长鸣提示音后电源强制关机。

这种状态表示电池已经消耗殆尽，请更换为新电池。

【5】使用方法

初次使用时，请先抽出电池的绝缘片。



5-1 测试前的点检

测试前请务必确认以下事项：

按此方向从电池盒中抽出绝缘片

- 外观检查：是否有因为摔落而导致的外观异常？
- 电池消耗检查：电源开关设置到“HIGH”或“LOW”档位时，蜂鸣器是否有提示音？检测用红色LED 是否有闪烁？电源绿色LED是否点亮？
- 检测功能：打开电源设置到“HIGH”档位，对已知的100V或200V电压的电线进行检测，用橡胶测试头触碰电线，蜂鸣器和检测用红色LED状态是否正常？

5-2 检测方法

(1)电源开关设置到“HIGH”或“LOW”档位。

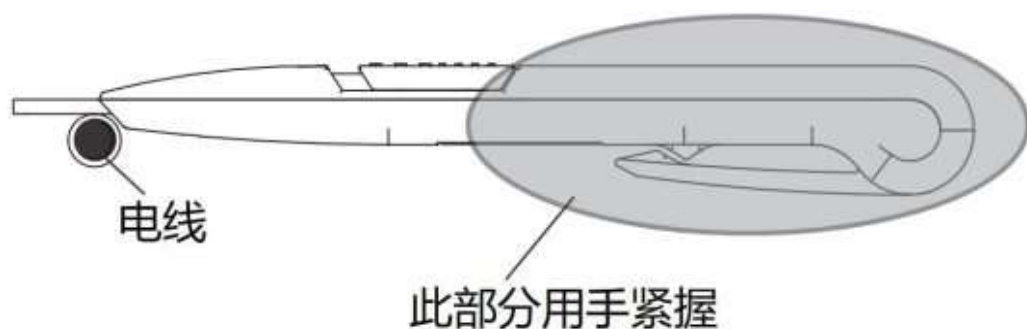
HIGH: 用于有被覆的电线

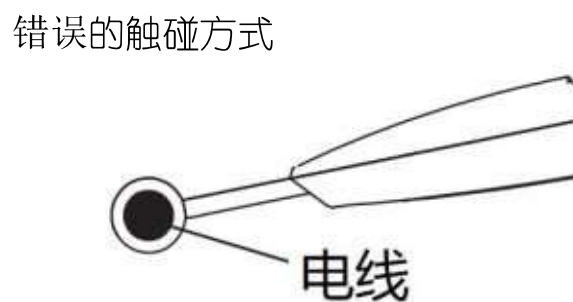
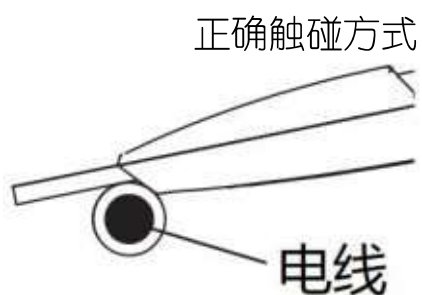
LOW: 用于端子裸线

设置到“LOW”的时候，蜂鸣器发出一声短音提示音，检测用红色LED闪烁一次，同时电源绿色LED点亮。

设置到“HIGH”的时候，蜂鸣器发出两声短音提示音，检测用红色LED闪烁两次，同时电源绿色LED点亮。

(2)本验电笔的手握方式和橡胶测试头与被覆电线的触碰方式请参考如下图：





(3)检测到有电压后蜂鸣器将会发出连续的提示音，红色LED和绿色LED同时在闪烁。

※ 自动关机后也将消耗微小电流，请在不使用此验电笔时务必关闭电源，设置到“OFF”位置。

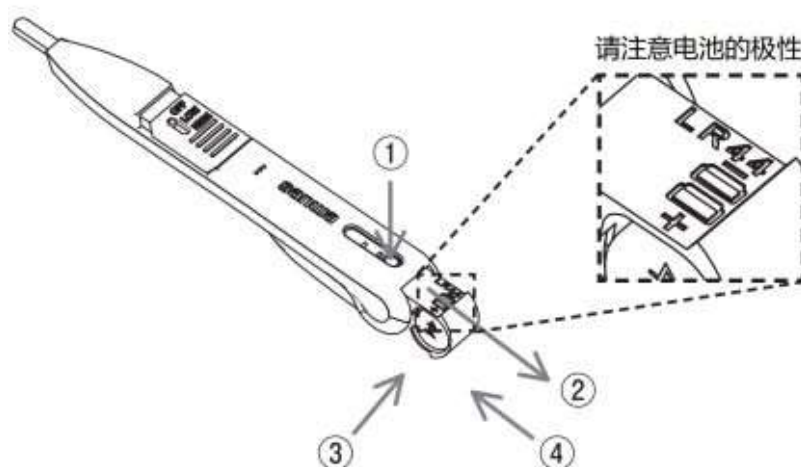
※ 无法检测带有屏蔽的电缆。

■ 对下列情况可能无法正确检测。

- 其他频率的电路，例如逆变器的次级电压。
- 没有正确地握紧本验电笔，或没有正确地触碰被覆电线。
- 周围环境的影响可能导致无法检测。
- 如果人体接触到带电的被测电线，本验电笔测量灵敏将减低。

【6】电池的更换方法

确认本验电笔处于关机状态，按照下列方法更换电池。



- (1)用圆珠笔等尖状物插入此处。
- (2)按照箭头方向横推，打开电池盒。
- (3)注意电池的极性，更换两个LR44纽扣电池。
- (4)推回电池盒。

※尽管设计为防止电池脱落的结构，但是强烈的震动还是可能会导致电池的脱落。

防止电池脱落的结构设计，在电池极性装反时可能会出现难以取出电池的情况。

【7】售后服务

7-1 保证书和条款

SANWA为其终端用户和验电笔经销商提供全面的保修服务。按照SANWA通常的保修政策，每个产品在购买后一年内，保证在正常使用情况下不会出现工艺或材料缺陷。

此保修政策只在产品销售所在国家内有效，并只适用于从三和授权的代理商或经销商处购买的产品。三和有权检查所有保修索赔请求，并确定适当的保修政策。

本保修条款不适用于出厂时内置的检查用电池，或任何以下情况发生的产品或部件问题：

1. 由于处理不当或不按照操作手册使用而引起的故障。

2. 由SANWA指定的服务处以外的人员进行不恰当修理或修改引起的故障。
3. 故障产生不是因为产品本身问题，而是因为火灾、水灾及其它自然灾害。
4. 由于电池电量耗尽而导致的无法操作。
5. 产品购买后由于运输、搬运或跌落造成的故障或损坏。

7-2 修理

客户请求修理服务时，需提供以下信息：

1. 客户的姓名，地址和联系信息
2. 问题描述
3. 产品配置描述
4. 产品型号
5. 产品序列号
6. 贩买日期证明
7. 产品贩买地

请联系三和网站上列出的在贵国的授权代理商、分销商、或服务供应商，并提交以上信息。如果没有提交以上信息，寄送至代理商、分销商、或维修商的产品将会被退回给客户。

注：

- 1) 在请求修理之前，请检查下列项目：

内置的电池的电压，安装的极性是否正确，以及测试表笔线是否有断线。

- 2) 保修期之内的修理：

故障仪表将依照7-1 保证书和条款中规定的条件进行修理。

- 3) 保修期之外的修理：

SANWA将提供恢复产品原本性能的维修，在某些情况下，修理和运输成本可能会高于产品的价格。请提前联系SANWA授权的代理商或维修商。

产品维修部件的最低保留期限是本产品停止生产后6年。该保留期限为修理保证期。

但是如果相关部件由于停止生产等原因导致不可获取，保留期限将会相应地缩短。

- 4) 将产品寄送修理时的注意事项：

为了确保产品在运输过程中的安全，将产品放置于在体积大于产品5倍以上的盒子中，并填装充分的缓冲材料，然后在盒子表面清楚标明“内有待修理产品”。寄送和返回产品的往返费用均由客户自己承担。

7-3 SANWA网站与联系邮箱

网站：<https://www.sanwa-meter.co.jp/>

邮箱地址：exp_sales@sanwa-meter.co.jp

【8】规格

项目	详细
检测电压范围	AC80 V ~ 600 V 50/60 Hz LOW: 接触端子裸线的状态 HIGH: 接触相当于 1v2 mm 绝缘电线的状态
检测提示	红色 LED 和绿色 LED 闪烁, 蜂鸣器提示音
蜂鸣器音量	从发音口 50 cm 的位置 50 dB 以上
LED 亮度	8,000lx 的明亮度环境中从发光部 50 cm 的位置可以辨认
耐绝缘	从橡胶检测头到手握处加压 Ac2000 V 1 分钟
电池消耗警告	电池电压在约 2.4 V 以下时, 蜂鸣器发出 2 秒长鸣提示音后强制关机。
使用时温湿度范围	-10 °C ~ 45 °C、80% R.H. 以下, 不结露
保存时温湿度范围	-20 °C ~ 60 °C、80% R.H. 以下, 不结露
电源	LR44 (碱性纽扣电池) 1.5 V x 2
电源寿命	连续动作约 9 小时 (检测到电压动作时约 7 mA, 待机时约 1.5 mA), 自动关机以及电源关机状态约 3 年。
自动关机	最后检测后约 5 分 TYP. 2 μ A
尺寸/质量	134 (H) × 20 (W) × 18 (D) mm , 约 20 g (包含电池)
配件	LR44 (碱性纽扣电池) x 2, 说明书 (本册)

本手册中所述的产品规格和外观若因为改良等原因如有变更, 恕不另行通知。