

LR5041、LR5042、LR5043

# 迷你电压数据采集仪 VOLTAGE LOGGER 操作指南

2013年7月 修订一版 Printed in Japan  
LR5041B982-01 (A981-03) 13-07H

感谢您购买 HIOKI LR5041.LR5042.LR5043 迷你电压数据采集仪。

本书将为初次使用本仪器的人员介绍基本的操作方法。

实际使用本仪器之前，请务必阅读使用说明书。



# HIOKI

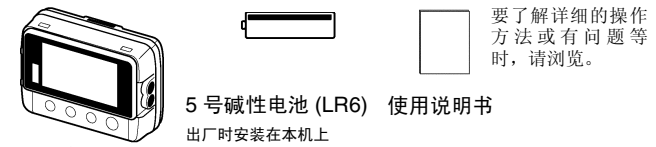
请阅读前言



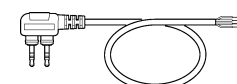
## 1 确认

确认装箱内容，同时准备所需物品。

### 主机与附件



### 主机

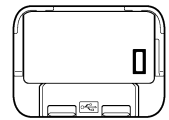


LR9802 连接电缆  
(长度约 1m)

要详细了解的操作方法或有问题等时，请浏览。  
要竖起主机时使用。详情请参见照使用说明书。

### 支架

### 选件



LR5091 通讯转换器  
(附带 PC 应用软件  
(CD-R)、USB 连接线)

要将数据读入到计算机时，需要 LR5091 通讯转换器或 LR5092-20 数据采集器 (均为选件)。

## 3 设置

画面示例：将记录间隔设为 10 分钟

1 **SET** → 显示设置画面并选择设置项目。

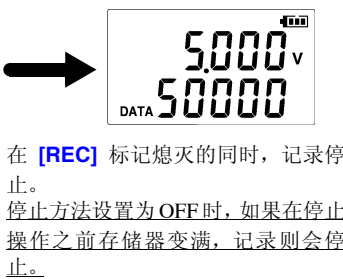
2 **+** **-** → 变更设置内容。

3 **SET** → 确定设置内容。  
(显示下述设置项目) ※请参照第 2 页的设置画面



停止 **REC STOP** → 记录期间 (**REC** 标记点亮期间) 按下 **REC STOP** 2 秒钟以上。

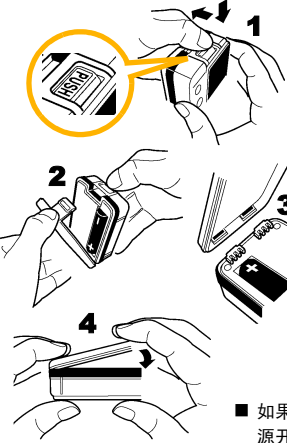
在 **REC** 标记熄灭的同时，记录停止。  
停止方法设置为 OFF 时，如果在停止操作之前存储器变满，记录则会停止。  
※请按住键，直至 **REC** 标记进行闪烁并熄灭。



## 2 准备

将电池与连接电缆安装到主机上。

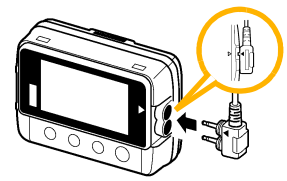
### 安装电池



- 1 在按住 PUSH 显示位置的同时，向背面错开电池盖，从主机上拆下。
- 2 如图所示嵌入电池。
- 3 将电池盖的凹槽对准主机的突起部位。
- 4 用手指进行按压，使配合部分没有间隙，同时合上电池盖。

■ 如果安装电池，电源则会接通。(没有电源开关)

### 连接电缆



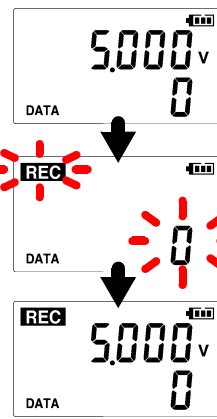
对准主机的▷标记与连接电缆的◀标记，然后插到底。

■ 如果未插到底，则不会显示正确的值。

## 4 记录

开始记录之前，设置主机并进行测量前的检查。  
(详情请参照使用说明书)

### 开始



显示测量画面并按下 **REC STOP** 2 秒钟以上。

**REC** 标记与数据数进行闪烁。

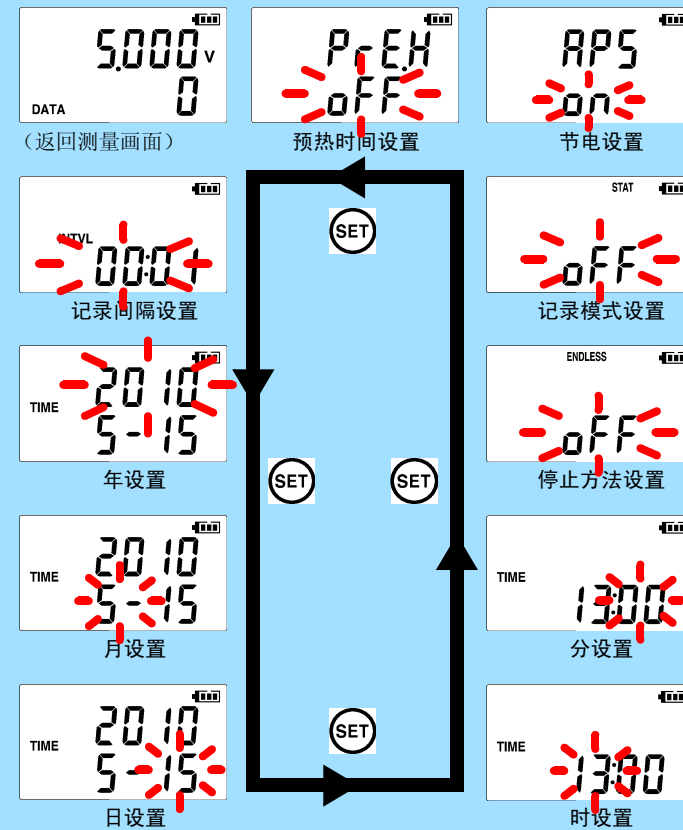
※请按住键，直至 **REC** 标记从闪烁变为点亮状态。

在停止闪烁的同时，数据数变为 0，开始记录。

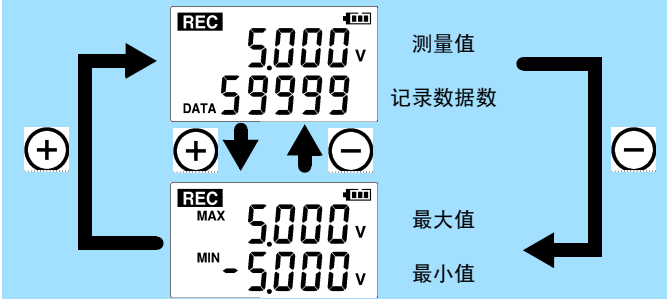
1 秒钟之后，显示测量画面。

- 主机存储器保持 2 次的数。 (如果在保持 2 次数据的状态下开始记录，最早的数据则会丢失，敬请注意)
- 可在不停止记录的状态下向计算机读入记录数据。

## 设置画面



## 测量画面



- 节电  
如果设为 ON，电池使用寿命则会延长。  
初始设置：ON
- 记录模式  
如果设为 ON，则记录各记录间隔的瞬时值、最大值、最小值、平均值（统计值记录）。电池使用寿命会缩短。  
初始设置：OFF
- 停止方法  
设置存储器变满时的处理。  
ON 时，从最早的数据开始覆盖（连续记录）；OFF 时，停止记录（一次记录）。  
初始设置：ON

## 按键的名称

设置  
显示设置画面。



(-), (+)  
在测量画面中切换显示内容。  
在设置画面变更设置值。

记录 / 停止  
如果按下 2 秒钟以上，则开始或停止记录。  
如果在设置画面中按下，则显示测量画面。

- 设置画面：进行设置（记录间隔、日期、时间等）的画面
- 测量画面：显示记录数据（测量值、记录数据数等）的画面

## 标记的含义

**REC**  
正在进行记录。

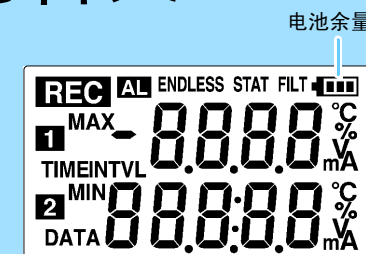
**AL**  
超出上下限值的范围。

**ENDLESS**  
停止方法被设为 ON。

**STAT**  
记录模式被设为 ON。

**MAX、MIN**  
最大值、最小值

**DATA**  
记录数据数。



电池余量

## 有问题时

■ 测量值不显示  
是否将连接电缆插到底？

请确认连接电缆的方向并插到底。  
即使这样仍不显示时，需要修理或检查连接电缆与主机。请与销售店（代理店）或距您最近的营业所联系。  
注记  
记录数据实际 0 时，最大值及最小值不显示。

■ 画面上没有任何显示  
是否将节电设置为 ON（有效）？

如果设为 ON 并且在约 30 秒之内未进行任何操作，显示则会消失。按下任意键或进行通讯即可显示。

■ 记录未停止，但 **REC** 标记却消失了  
是否将停止方法设为 OFF？

OFF 时，如果存储器变满，则自动停止记录。  
在按下记录 / 停止键之前要继续进行记录时，请将停止方法设为 ON。  
(但如果存储器变满，最早的数据则会被覆盖)

■ 测量过的数据消失了  
记录停止之后，是否再次开始了记录？

如果在记录停止之后错误地开始记录，倒数第二次的数据则会消失。敬请注意。(主机存储器保存上次与本次的数据。)

■ 要删除主机存储器  
使用 PC 应用软件进行删除。详情请参照使用说明书。

■ 电池电量即将耗尽  
购买时是否直接使用主机上安装的电池？  
是否使用了锰电池？

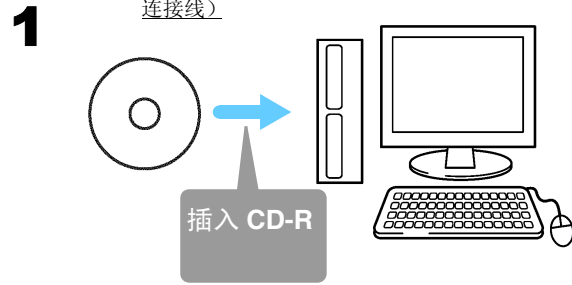
请使用新的 5 号碱性电池 (LR6)。

# 5 将数据读入计算机进行显示

## 1 安装 PC 应用软件

准备物件: LR5091 或 LR5092-20 附带的 CD-R

(Windows XP 时, LR5091、LR5092-20 与附带的 USB 连接线)



### ■ PC 应用软件 (LR5000 实用软件) 的操作环境

- CPU 时钟 1 GHz 以上
- 内存 512 MB 以上
- OS Windows XP: SP2 以上  
Windows Vista: SP1 以上  
Windows 7
- 程序库 .NET Framework 2.0/3.5
- 接口 USB
- 监视器分辨率 1024 × 768 点以上
- 硬盘 剩余空间 30 MB 以上  
(除上述项目之外, 另需用于保存记录数据的剩余空间。未安装 .NET Framework 2.0 时, 另需约 500 MB)

### ■ 不能安装 PC 应用软件时怎么办?

- 请使用适合上述操作环境的计算机。
- 请仔细阅读使用说明书的“安装 PC 应用软件”的内容, 重新进行安装。尤其要注意下述事项。
  1. 以“administrator”等的管理员权限进行登录。
  2. 开始安装之前, 请退出在计算机上启动的所有应用软件。

## 2 启动 PC 应用软件

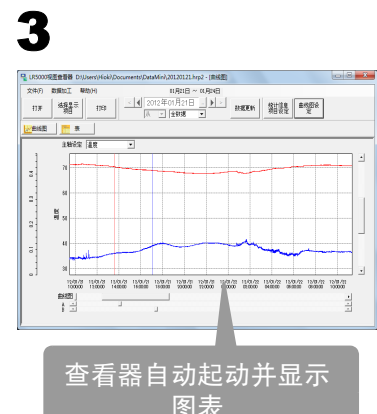
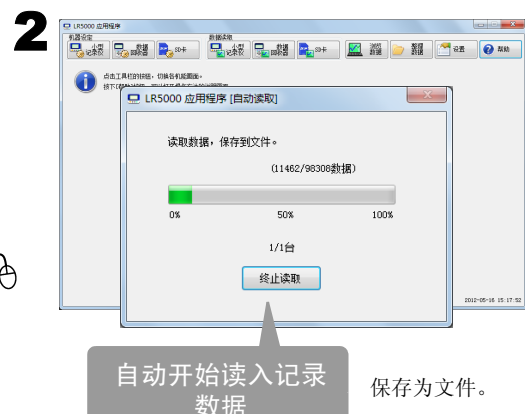
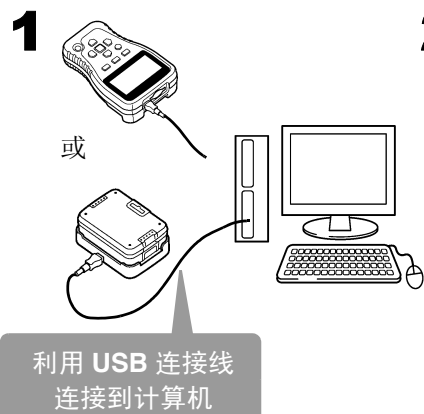
从 Windows 的 [开始] 菜单选择 [程序]-[HIOKI]-[LR5000 实用程序]-[LR5000 实用程序], 启动程序。

从下次登录 Windows 起, 自动启动 PC 应用软件。(在任务栏中显示图标)



## 3 将记录数据读入 (保存到) 计算机并进行图表显示

准备物件: LR5091、LR5092-20 与附带的 USB 连接线



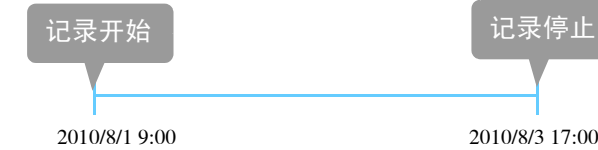
# 使用 PC 应用软件可进行下述操作

## 进行详细设置

可进行 LR5000 “Data Logger” 系列、LR5092-20 数据采集器的设置。可利用 PC 应用软件进行主机无法进行的详细设置。

比如

- 可设置记录开始 / 停止方法与时间, 并以预约的时间自动开始 / 停止记录。(定时器预约)



- 可将测量值调整为任意值进行显示。(转换比)



- 设置上下限值, 如果测量值偏离设置的范围, 则可在主机画面中显示 [AL] 标记 (报警标记)。(报警判定)

- 可在测量数据上添加注释。

## 加工记录数据

可对读入计算机的数据进行加工。

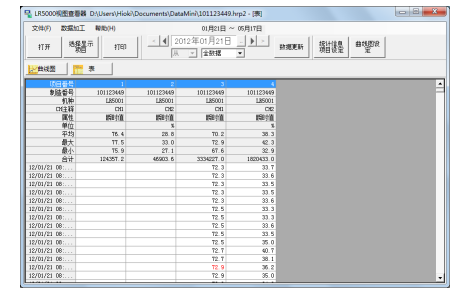
- 调整为任意值进行显示 (转换比)
- 简易计算功率 (利用迷你电流钳数据采集仪的测量值)
- 简易计算电费 (利用迷你电流钳数据采集仪的测量值)
- 计算运行率
- 进行累计
- 计算露点温度 (利用迷你温湿度数据采集仪的测量值)

## 整理记录数据

可对读入计算机的数据进行整理。

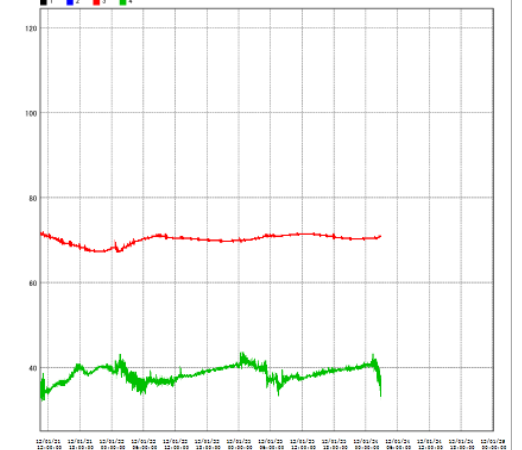
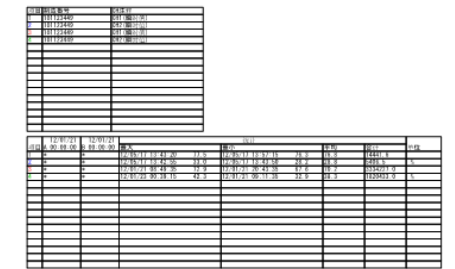
- 复制 (复制文件并保存到其它文件夹中)
- 移动 (将选中的文件移动到其它文件夹中)
- 删除 (删除选中的文件)
- 合并 (将多个记录文件合并为一个数据文件, 并以其它文件名进行保存)
- 切割 (切割指定期间的数据, 并以其它文件名进行保存)

## 以表格形式显示记录数据



## 打印记录数据

图表的打印示例



■ 详情请参照使用说明书。

