

# COCO-pH

处理说明  
简体中文



COOL TECH

## 各部分的名称和作用



## 检查包装内容

- ◆ 主机
- ◆ 操作说明(本手册)
- ◆ 校准证书
- ◆ 硅胶套
- ◆ 校准标准溶液 pH4.01
- ◆ 校准标准溶液 pH6.86
- ◆ 校准标准溶液 pH9.18
- ◆ AAA 碱性电池 ...2

在高质量保证的基础上，通过严格检查的产品方可发货。

## 使用前

非常感谢您购买本仪器。在使用仪器之前，请仔细阅读本手册，以确保正确使用。阅读完毕后，请随身携带，以便随时查阅。原则上，对比电极可能会渗出少量液体。这并不是仪器故障，可以顺利进行测量。

### 购买后首次使用设备时

滴入一滴较大的自来水并静置一段时间。

※如果电极变干，如果电极变干，可能会导致读数异常。



### 安全使用

本手册包含必须遵守的信息，以确保安全使用本产品，防止对您或他人造成伤害或财产损失。在阅读文本和正确使用产品之前，请先熟悉其内容。

### 警告

- 在测量对人体有害的物质时，应熟悉其特性并采取足够的防护措施，如戴手套和口罩。
- 对于因测量、制备或储存对人体有害的物质而导致的用户伤亡，我们不承担任何责任。
- 如果设备跌落或受到强烈撞击，请联系经销商进行检查。
- 请勿尝试自行修理、改装或拆卸设备。

### 注意

- 在使用前，请仔细阅读本手册，以确保您完全了解每个部件的功能和操作。
- 对于因使用本仪器而造成的被测物品损坏，我们不承担任何责任。
- 请勿将本仪器用于非原定用途(液体pH值测量)而造成故障等任何损坏，我公司概不负责。
- 如果校准标准溶液沾到手上或皮肤上，请立即用大量清水冲洗干净。
- 电极由玻璃制成，请小心不要打碎。玻璃碎片可能会造成伤害。
- 不要使用金属勺或镊子敲击或戳电极部分。电极部件上的划痕可能会影响测量。
- 请勿测量有机溶剂、粘合剂、水垢、酒精或氯化物。
- 清洗该设备时，请用清水冲洗(上限为50°C)。
- 请务必使用随设备提供或指定的电池。此外，请确保+和-极性正确无误。
- 请勿将设备置于阳光直射、封闭的车内、加热设备附近或其他温度较高的地方。
- 请勿将产品置于温度骤变的环境中。
- 请勿在灰尘较多的地方使用。
- 请勿放在强烈震动的地方。
- 不要放在温度极低的地方。
- 请勿在顶部放置重物或跌落物品。
- 通过飞机发送设备时，请将其放在干燥于电池插入槽盖的箱子中。

(关于防水)  
设备可以清洗，可以弄湿，但不能浸泡在水中。

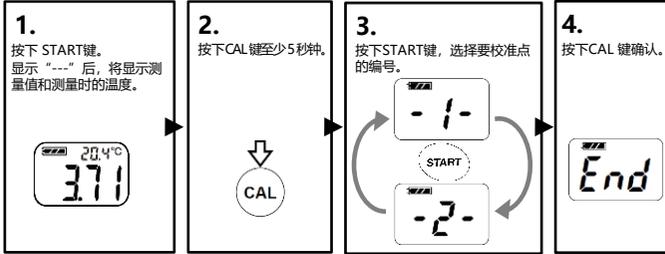
(身体的耐久性)  
机身由“PBT树脂”制成。切勿将机身暴露在蒸汽中，否则可能导致开裂或其他损坏。此外，某些溶剂可能会损坏本产品。

## 关于校准

### 选择校准点

根据校准溶液的类型选择校准点。

- 校准点-1-  
可在三个点(pH 6.86、pH 4.01和pH 9.18)进行校准。如果样品的pH值高于6.86，则可使用两个点(pH 6.86和pH 9.18)；如果样品的pH值低于6.86，则可使用两个点(pH 6.86和pH 4.01)。仪器会根据校准标准溶液(pH 6.86、pH 4.01和pH 9.18)的pH值自动判别和校准。
- 校准点-2-  
可在三个点(pH 7.00、pH 4.01和pH 10.01)进行校准。如果样品的pH值高于7.00，则可使用两个点(pH 7.00和pH 10.01)；如果样品的pH值低于7.00，则可使用两个点(pH 7.00和pH 4.01)。仪器会根据校准标准溶液(pH 7.00、pH 4.01和pH 10.01)的pH值自动判别和校准。

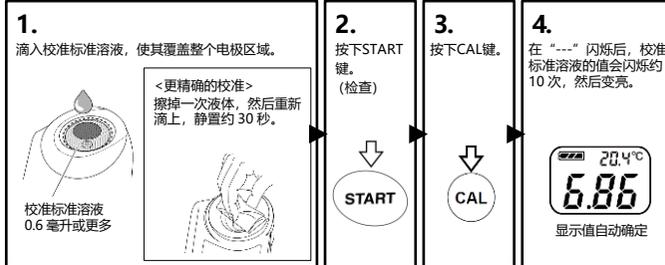


※更改设置后请务必进行校准。

### 校准方法

#### 注意

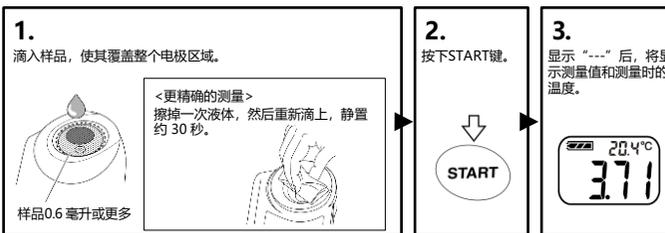
- 首次使用仪器前应进行校准。
- 可通过测量校准标准溶液来检查仪器。如果在检查过程中数值出现偏差，则应校准仪器。
- 即使仪器正常使用，也建议每月校准一次；如果两周或更长时间未使用，则在重新启动仪器时进行校准。
- 如果工作环境温度变化很大，请校准设备。



## 测量方法

#### 注意

- 请勿将温度超过50°C的热液体倒在设备上。如果热液体溅到外壳上，外壳会变形，防水性也会受损。
- 投放样品时，确保样品不会溢出样品台。用小勺舀样品，只投放所需的测量体积。
- 如果样品在50°C以下的水中变硬且不溶解，而您又别无选择只能使用热水，则用纸巾沾热水清洗并刮掉样品台。不要让热水沾到外壳上。
- 由于电流的影响，在极少数情况下，电极上没有任何液体时也会显示测量值。随后，滴入一个样品并按下START键，即可进行正常测量。
- 测量强酸或强碱样品时，请快速测量，并在测量后立即用自来水冲洗。



#### (关于屏幕显示)

显示屏会保留约5分钟，但如果您想强制关闭显示屏，请按住START键。

## 校准和测量注释

当电极长时间未使用且干燥时



再滴几滴自来水，静置一会儿。



不要使用金属餐具。



不要用力揉搓。

样品量少



无法正确校准或测量。



用至少0.6毫升样品覆盖整个电极区域。

## 自动温度补偿(ATC)

仪器检测电极部分的温度，并在温度补偿范围内自动补偿。

#### 注意

对于热或冷的样品，请将仪器放置至样品和仪器的温度相融合，或重复测量几次。测量值将基本稳定。将此值作为测量值。

## 测量后护理

#### 注意

- 避免损坏电极。
- 设备可以用水清洗，但不能浸泡在水中。

测量含油或脂肪的样品后

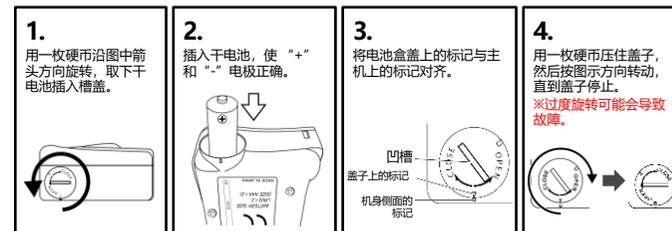
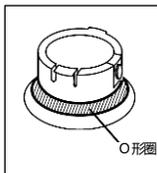
用酒精清洁电极部分，然后用自来水冲洗干净。



## 如何更换干电池

#### 注意

- 如果盖子没有正确拧紧，可能会因液体渗入或干电池触点故障而无法进行测量。请将盖子拧紧，然后转动盖子。
- 请注意，如果O形圈变形，可能会影响防水性能。(右图)
- 出现“E”时，请将所有用过的电池更换为新电池。
- 在极少数情况下，关闭电源时液晶显示屏上可能会出现“8”或“E”等指示这是因为仪器正在电气化，并非液晶显示屏故障。在这种情况下，干电池不会耗尽或影响性能。
- 更换干电池时，一定要测量校准标准溶液，以检查数值是否正确。



## 关于数据通信功能

仪器最多可存储 100 个历史记录。

该设备配备 NFC (近场通信) 功能, 只需将与智能手机或个人电脑连接的非接触式 IC 卡读写器\* (符合 PC/SC 标准) 靠近设备, 即可读取历史记录。

\*已使用 SONY 非接触式 IC 卡读写器 PaSoRi RC-S380 进行了操作测试。



**注意** 如果数据数超过 100, 最旧的数据将被覆盖。

### 准备

#### (软件安装)

预装读取 NFC 标签的软件。

**智能手机**      应用软件 (apps) : [NFC Reader]   [NFC Tools]

\* 如果您的智能手机已安装 NFC 标签读取应用程序, 则可以使用该应用程序。

**\* 读数示例**

2019/01/17 09:30:45	LLL	20.4	LLL : 下限误差	c6.86	: 标准溶液 6.86 校准完成
2019/01/17 09:31:50	8.31	20.5	HHH : 上限误差	c4.01	: 标准溶液 4.01 校准完成
2019/01/17 09:34:26	AAA	21.2	AAA : 校准错误	c9.18	: 标准溶液 9.18 校准完成
2019/01/17 09:43:07	c6.86	22.3	EEE : 测量误差	c7.00	: 标准溶液 7.00 校准完成
2019/01/17 09:43:18	c4.01	22.5		c10.01	: 标准溶液 10.01 校准完成
2019/01/17 09:45:39	5.89	25.1			
2019/01/17 09:46:07	5.92	HHH			

**PC + 非接触式 IC 卡读写器**

PAL NFC 通信软件  
使用“ATAGO 记录仪 (NFC)”可将历史记录读入 Microsoft(R) Excel(R), (Windows 版本)  
\* ATAGO Logger (NFC) → <http://www.atago.net/ur/>

A 0135897      设备背面的序列号  
667937 E 581      NFC 芯片编号 (序列号) 的最后 10 位数字 (可用于识别设备)

可以使用能读取序列号的应用 [NFC Tools] 程序来检查 NFC 芯片的编号 (序列号)。

#### (日期和时间设置)

要读取历史记录, 必须预先设置日期和时间 (年、月、日、时、分的最后两位数)。

#### memo

- 如果电池断开超过 24 小时, 则必须在使用时重新设置日期和时间。
- 时间设置为 24 小时制, 秒钟固定为 00。

- 按下 START 键打开电源。
- 同时按下 START 键和 CAL 键至少 2 秒钟。
- 按下 CAL 键设置年份的第 10 位。  
项目: 年份  
当前设定值
- 按下 START 键确认。

5. 重复步骤 3 和 4, 先设置年的首位, 再设置月的首位, 然后设置日的第 10 位, 再设置日的首位, 然后设置小时, 然后设置分的第 10 位, 再设置分的首位。

设置日期和时间时显示在屏幕右上方

年: 99    月: 12    日: 31

小时: 24    分: 60

设置完成

End

## 读取测量历史记录

**注意** 尽可能靠近本设备和智能手机或本设备和非接触式 IC 卡读写器。(它们之间的距离不应超过 5 毫米)。

#### memo

- 即使在未开启仪器的情况下, 也可以读出历史记录。
- 读出历史记录时, 历史记录不会被清除, 而是保留下来。

- 1. (个人电脑)**  
设置 IC 卡读写器 (安装驱动程序), 并将 IC 卡读写器连接到电脑。
- 2.**  
在智能手机或电脑上启动软件。
- 3.**  
将智能手机或非接触式 IC 卡读写器的读取位置与设备底部 (NFC 徽标周围) 对齐并接触。  
\* 读取位置取决于智能手机型号。
- 4.**  
在读数完成之前不要移动它。(超过 1 秒)  
读出仪器中存储的所有数据。

\* 如果没有读出历史记录, 则让两者保持紧密接触, 并稍微向后或向前或向左或向右移动被握住的一侧。

## 删除测量历史记录

删除仪器中存储的所有历史记录。

#### 注意

- 历史记录一旦删除, 就无法恢复。
- 无法选择要删除的历史记录。

- 按下 START 键打开电源。
- 在 3 秒钟内执行以下操作。  
“按住 START 键的同时, 在 1 秒钟内快速按两次 CAL 键, 然后立即松开 START 键。”
- 清除数据时  
历史记录已删除  
结束  
退出时不删除历史记录。

## 关于错误显示

如果操作不正确或不完整, 则会显示错误信息。

	电池电量耗尽。		当检测温度低于 5 °C 时显示。可测量 pH 值, 但不保证准确性。
	按下“CAL”键时, 如果电极部分没有液滴, 则显示该值。		检测温度超过 45 °C 时显示。可测量 pH 值, 但无法保证准确性。
	当测量样品的测量值低于测量范围, 或按下 START 键但电极部分没有液滴时, 将显示此信息。		当按下 START 键且电极部分没有液滴时显示。
	当测量样品的测量值超过测量范围, 或按下 START 键但电极部分没有液滴时, 就会显示此信息。		

## 储存和维护

避免潮湿 (光学器件起雾、发霉) 和阳光直射 (设备变形)。否则可能导致无法测量。



如果安装了硅胶套, 请在使用后取下硅胶套, 并清除设备周围的积水。将设备存放在阳光照射不到且温度变化最小的地方。

## 基本规格

测量范围	pH 0.00 ~ 14.0 温度 10 ~ 40°C
分辨率	pH 0.01      温度 0.1°C
测量精度	pH ± 0.10      温度 ± 1°C
温度补偿范围	10 ~ 40°C
使用环境温度	10 ~ 40°C
样品量	0.6mL 以上
校准	三点校准 (6.86、4.01、9.18) (7.00、4.01、10.01)
测量时间	约 3 秒
背光	在操作过程中亮起 30 秒, 30 秒后熄灭。
数据输出规格	NFC Forum Type 4 Tag ISO/IEC 14443 Type A 数据输出项: Date Time, pH, Temp [degC] (例) 2017/08/17 09:30:45, 3.17, 20.4
电源	2 x AAA 碱性电池。 LR03 x 2 (AAA x 2)
防水保护等级	JIS-C0920 5 级防喷型 IEC 标准 529 IP65
尺寸和重量	55 (宽) x 31 (深) x 109 (高) 毫米, 100 克 (仅机身)

下载其他语言的使用说明书。



**COOL TECH**

COOL TECH LTD.

日本东京小前东泉 2-16-30  
TEL : +81-3-5761-5047  
<https://cooltech.jp>