

**GX-3R/GX-3R Pro 用
对接站
SDM-3R
使用说明书**

RIKEN KEIKI Co., Ltd.

2-7-6 Azusawa, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8744, Japan

Phone : +81-3-3966-1113

Fax : +81-3-3558-9110

E-mail : intdept@rikenkeiki.co.jp

Web site : <https://www.rikenkeiki.co.jp/english/>

目录

1 产品概要.....	3
1-1. 前言.....	3
1-2. 使用目的.....	3
1-3. 危险、警告、注意、注记的定义.....	4
1-4. CE 标志规格的确认方法.....	4
2 产品组成.....	5
2-1. 主机及附属配件.....	5
主机.....	5
附属配件.....	5
2-2. 各部名称及作用.....	6
3 使用方法.....	8
3-1. 使用时.....	8
3-2. 启动准备.....	8
3-2-1. 准备器材.....	8
3-2-2. 连接（选配）.....	11
3-2-3. AC 适配器的连接.....	13
3-2-4. 气体检测仪（另售）安装.....	14
3-2-5. 气体检测仪（另售）的充电.....	15
3-2-6. 气体的连接.....	16
3-2-7. PC 控制程序（选配）的安装.....	20
3-3. 启动方法.....	25
3-3-1. 接通电源.....	25
3-3-2. LED 显示一览.....	27
3-4. 各项设置.....	29
3-4-1. 设置值一览.....	30
3-4-2. 气缸设置.....	32
3-5. 使用本仪器操作按钮的操作.....	34
3-5-1. 通气测试及气体校准步骤.....	34
3-5-2. 测试/校准结果复制到 USB 存储器（选配）.....	38
3-5-3. 下载气体检测仪（另售）记录数据.....	42
3-6. 使用 PC 控制器程序（选配）进行操作.....	43
3-6-1. 通气测试及气体校准步骤.....	43
3-6-2. 检验报告的创建.....	52
3-7. 切断电源.....	54
4 关于储存及废弃.....	55
4-1. 储存或长期不使用时的处理.....	55
4-2. 产品的废弃.....	55
4 故障排除.....	56
5 产品规格.....	57
6-1. 规格一览.....	57
6-2. 附属配件一览.....	57

1

产品概要

1-1. 前言

衷心感谢您购买便携式气体检测仪 GX-3R 及 GX-3R Pro 专用对接站 SDM-3R（以下简称“本仪器”）。首先请确认购买的产品型号和本使用说明书与对象产品的型号一致。

本仪器仅供受过充分培训的胜任人员使用。

此外，本使用说明书中记载的保养检查，仅限由受过必要培训的胜任人员实施。本使用说明书未记载的保养检查需由本公司或本公司指定的维修人员实施，因此请联系本公司。

本使用说明书记载了使用方法与规格，以便正确使用本仪器。请首次使用本仪器者及已经有过使用经验者都要仔细阅读本书，在理解内容的基础上实际使用。

请妥善保管本使用说明书，以便今后随时参阅。

本说明书的内容可能因产品改良而发生变更，恕不另行通知。另外，禁止擅自复制或转载本说明书的全部或部分。

除本使用说明书外，还有本产品另售品的使用说明书。使用以下的另售品时，请配合各使用说明书与本说明书一同参阅。

- 1) 便携式气体检测仪 GX-3R 使用说明书（PT0-176）
- 2) 便携式气体检测仪 GX-3R Pro 使用说明书（PT0-177）

无论是否在保修期内，本公司对因使用本仪器造成的任何事故及损害均不进行补偿。请务必确认保修书中记载的保修规定。

1-2. 使用目的

本仪器是便携式气体检测仪 GX-3R 或 GX-3R Pro（另售）专用的对接站，可进行 GX-3R 及 GX-3R Pro 的充电、通气测试、气体校准、警报检查等操作。

本仪器不仅可通过按键操作使用，还可通过专用 PC 控制程序 SW-SDM-3R（选配）连接电脑（以下简称 PC）使用。

本仪器根据规格不同，电磁阀数量（1~3 个，购买时指定）会有所不同，可同时连接的气体种类数量也不同。请在使用前再次确认规格，并根据用途正确使用。

此外，本书中将便携式气体检测仪 GX-3R 或 GX-3R Pro（另售）统称为“气体检测仪（另售）”。

1-3. 危险、警告、注意、注记的定义

本使用说明书中使用了如下标识，以使用户能安全有效地进行作业。

 危险	表示操作错误时“可能危及生命或对身体、财物造成重大损害”。
 警告	表示操作错误时“可能对身体、财物造成重大损害”。
 注意	表示操作错误时“可能对身体、财物造成轻微损害”。
注记	表示操作上的建议。

1-4. CE 标志规格的确认方法

根据标准及防爆检验的种类，本仪器的规格有所不同。使用前请确认手边的产品规格。



CE 标志粘贴位置

2

产品组成

2-1. 主机及附属配件

请打开包装箱，确认本仪器及附属配件。
如有缺失，请联系经销商或就近的本公司营业网点。

主机

关于本仪器的各部名称与作用及 LED 显示，请参阅“2-2. 各部名称及作用”（第 6 页）。



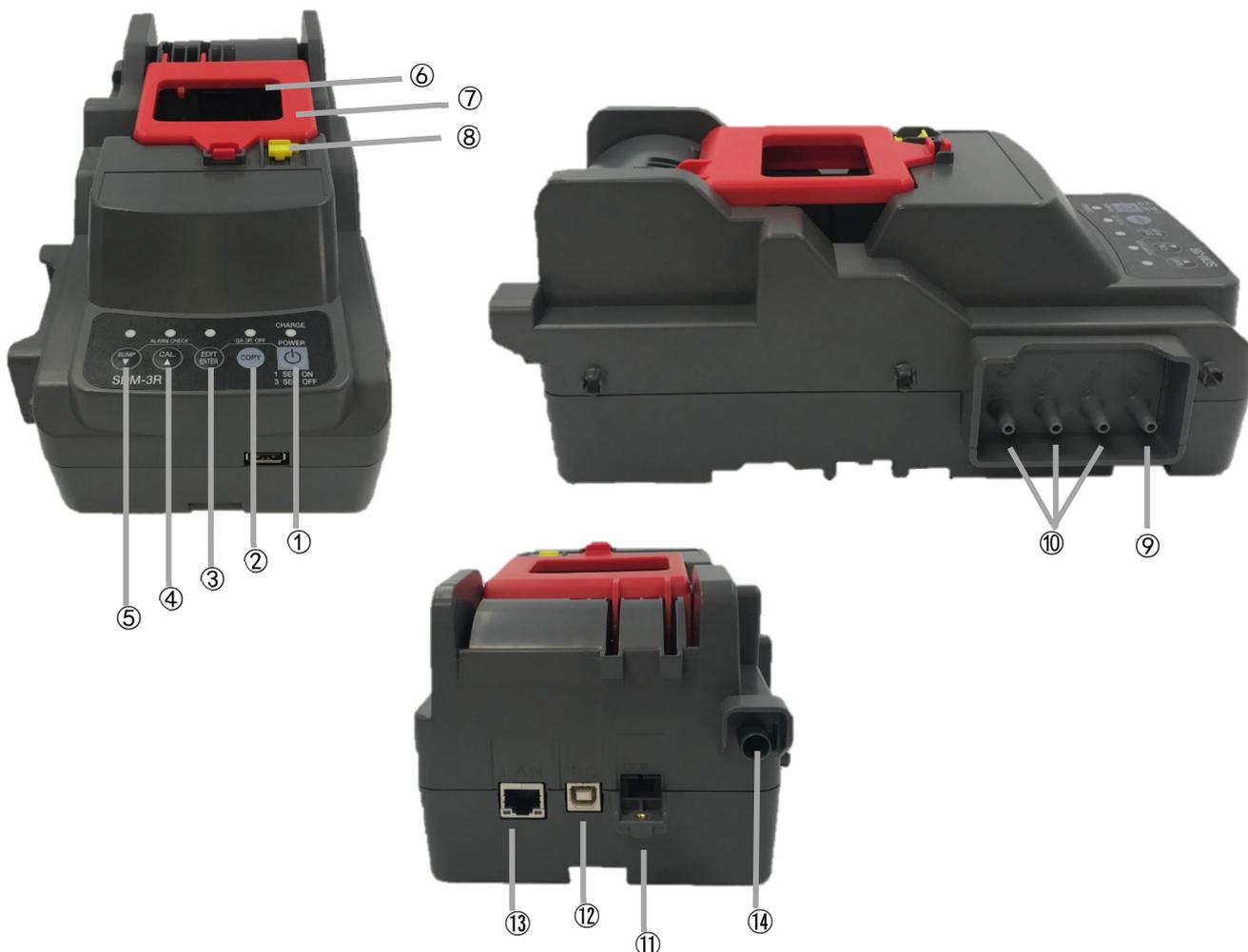
SDM-3R 主机

附属配件

- 圆筒形过滤器：1 个
- 管子（约 40mm， ϕ 5 - ϕ 7）：1 根
- AC 适配器：1 个
- 带十字孔盘头小螺钉：1 个

2-2. 各部名称及作用

记载了本体各部的名称及作用。



编号	名称	作用
①	POWER 按钮	· 打开/切断本仪器电源 (同时按 EDIT / ENTER 键可关闭气体检测仪 (另售) 的电源)
②	COPY 按钮	· 将通气测试、气体校准、警报检查的记录复制到 USB 存储器 (选配) (同时按 CAL / ▲ 键可清除本仪器中的存储内容)
③	EDIT / ENTER 按钮	· 显示各种设置菜单 (同时按 BUMP / ▼ 键可开始警报检查) (同时按 POWER 键可关闭气体检测仪 (另售) 的电源)
④	CAL / ▲ 按钮	· 气体校准开始/取消 · 上移画面上的光标 (同时按 COPY 键可清除本仪器中的存储内容)
⑤	BUMP / ▼ 按钮	· 通气测试开始/取消 · 下移画面上的光标 (同时按 EDIT / ENTER 键可开始/取消警报检查)
⑥	气体检测仪安装部位	用于将气体检测仪 (另售) 安装到本仪器的位置。
⑦	气体检测仪盖	用于将气体检测仪 (另售) 固定在本仪器上的盖子。

编号	名称	作用
⑧	握杆	用于切换不同形状的气体检测仪 GX-3R (另售) 和 GX-3R Pro (另售) 的部件。上提时可安装 GX-3R, 下压时可安装 GX-3R Pro。
⑨	AIR 吸入口	吸入空气。
⑩	GAS 吸入口	吸入气体。从左到右依次为 GAS3 / GAS2 / GAS1。
⑪	电源插孔	插入电源用 AC 适配器插头。
⑫	PC 连接线用连接器	可使用 USB 数据线 (TYPE A 公头 - TYPE B 公头) (选配) 连接 PC。
⑬	LAN 连接用连接器	可使用 LAN 数据线 (选配) 连接到建筑物内的网络。
⑭	排气口	排出吸入的气体。

3

使用方法

3-1. 使用时

首次使用本仪器者及已经有过使用经验者都务必遵守使用方法的注意事项。不遵守这些注意事项时，仪器可能会发生故障，无法正常进行气体检测。

3-2. 启动准备

注记

- 本仪器可与气体检测仪 GX-3R 及 GX-3R Pro（另售）通用。

3-2-1. 准备器材

除本仪器外，请另行准备以下器材。

- 气体检测仪（GX-3R 或 GX-3R Pro）
- 通气测试及气体校准用气体
- （根据需要）排气用气袋
- （根据需要）排气用管

<使用气瓶时>

- 按需流量阀
- 配管用管（1 米以内）

<将气体采集到气袋中使用时>

- 气体袋

<通气测试及气体校准用气体的推荐浓度>

检测对象气体	传感器型号	气体	气体浓度
可燃性气体 (HC)	NCR-6309	异丁烷 (i-C ₄ H ₁₀)	50 %LEL (0.9 vol%)
可燃性气体 (CH ₄)	NCR-6309	甲烷 (CH ₄)	50 %LEL (2.5 vol%)
硫化氢 (H ₂ S)	ESR-A1DP 或 ESR-A13i	硫化氢 (H ₂ S)	25.0 ppm
氧 (O ₂)	ESR-X13P	氧 (O ₂) N ₂ 稀释	12.0 vol%
一氧化碳 (CO)	ESR-A1DP 或 ESR-A1CP 或 ESR-A13P	一氧化碳 (CO)	50 ppm
一氧化碳 (CO)	ESR-A1CP	氢 (H ₂) 气 空气稀释	500 ppm
二氧化硫 (SO ₂)	ESR-A13D	二氧化硫 (SO ₂) N ₂ 稀释	8.00 ppm
二氧化氮 (NO ₂)	ESR-A13D	二氧化氮 (NO ₂) 空气稀释	4.80 ppm
氰化氢 (HCN)	ESR-A13D	氰化氢 (HCN)	8.0 ppm
		磷化氢 (PH ₃) (替代气体)	0.5 ppm (PH ₃ 浓度 × 换算系数 = HCN 浓度)
磷化氢 (PH ₃)	ESR-A13D2	磷化氢 (PH ₃)	0.50 ppm
二氧化碳 (CO ₂)	IRR-0409	二氧化碳 (CO ₂)	2.5 vol%
		氮气 (N ₂)	99.999%
二氧化碳 (CO ₂)	IRR-0433	二氧化碳 (CO ₂)	5000 ppm
		氮气 (N ₂)	99.999%



警告

关于使用场所

- 请避免在阳光直射的场所使用本仪器。如在阳光直射的场所使用，警报检查功能可能无法正常判断。
- 请勿在密闭空间内进行通气测试及气体校准作业。
- 请勿在有硅或有机溶剂的环境下进行通气测试及气体校准作业。
- 请在常温下温度变动小（±5°C以内）的室内进行。

关于通气测试及气体校准用气体

通气测试及气体校准用气体可能包含危险气体（可燃性气体、有毒气体），或存在缺氧等危险，请务必注意气体及相关工具的使用。

关于气体袋

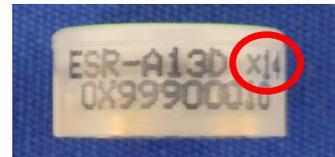
为准确进行校正，请针对每种气体、每种浓度区分使用气体袋。

关于一氧化碳传感器（ESR-A1CP）的气体校准

- 具备氢气干扰补偿功能的一氧化碳传感器（ESR-A1CP），需分别对一氧化碳和氢气进行校准。
- 用于校准的一氧化碳和氢气，请分别使用单一气体。使用混合气体也可进行校准操作，但无法校准到正确的灵敏度，因此显示的浓度不准确。
- 如不进行氢气灵敏度校准，在氢气共存环境下测量时，一氧化碳的指示值可能偏高或偏低。
- 氢气请在 10°C~30°C 的温度范围内进行校准。

关于氰化氢传感器（ESR-A13D）的气体校准

- 通气测试及气体校准用气体，请使用以空气稀释的氰化氢，或以氮气、或空气稀释的磷化氢标准气体。使用含有其他成分的气体也能进行校正的操作，但无法校正至正确的灵敏度，因此显示的浓度不准确。
- 如使用替代气体（PH₃）进行校准时，请取下干扰气体去除过滤器（CF-A13D-2）后进行校准。关于过滤器的拆卸方法，请参阅用于气体检测仪（另售）的使用说明书。
- 使用替代气体（PH₃）进行校准时，校准气体浓度值请按照 PH₃ 浓度 × 换算系数进行计算（PH₃ 浓度 × 换算系数 = HCN 浓度）。换算系数，见印在传感器侧面的传感器型号右侧。关于传感器的拆卸方法，请参阅用于气体检测仪（另售）的使用说明书。



换算系数 印刷参考图（例：14）



注意

关于气体的排放

- 气体流动时，请将排气口对外开放并将气体排放至安全场所，或使用气袋回收气体。
- 连接本仪器使用时，请分别进行排气处理。

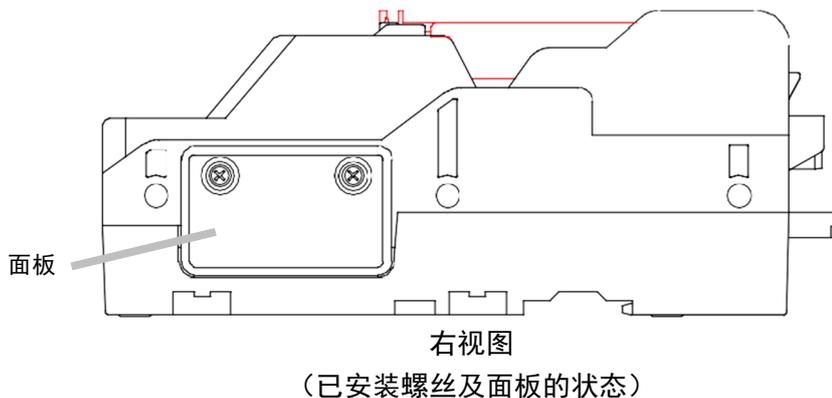
关于一氧化碳传感器（ESR-A1CP）的气体校准

- 在干燥环境下长期使用或存放，可能导致无法进行氢气的气体灵敏度校准。如果进行氢气气体灵敏度校准时显示 FAIL SENSOR，请将主机放置在湿度充足的环境中至少一晚后，再进行气体校准。但如无法进行 CO 气体灵敏度校准，请联系经销商或就近的本公司营业所申请更换传感器。

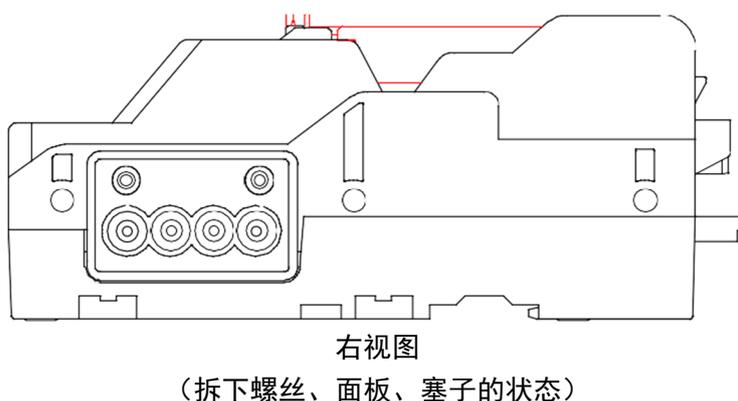
3-2-2. 连接（选配）

本仪器最多可连接使用 10 台。仅为配管连接，无电气连接。如连接台数超过此数量，可能会因配管而无法获得足够流量，请勿连接。

- 1 确认本仪器未连接电源
- 2 除安装在右端的仪器外，对所有 **SDM-3R** 执行以下步骤 3~5

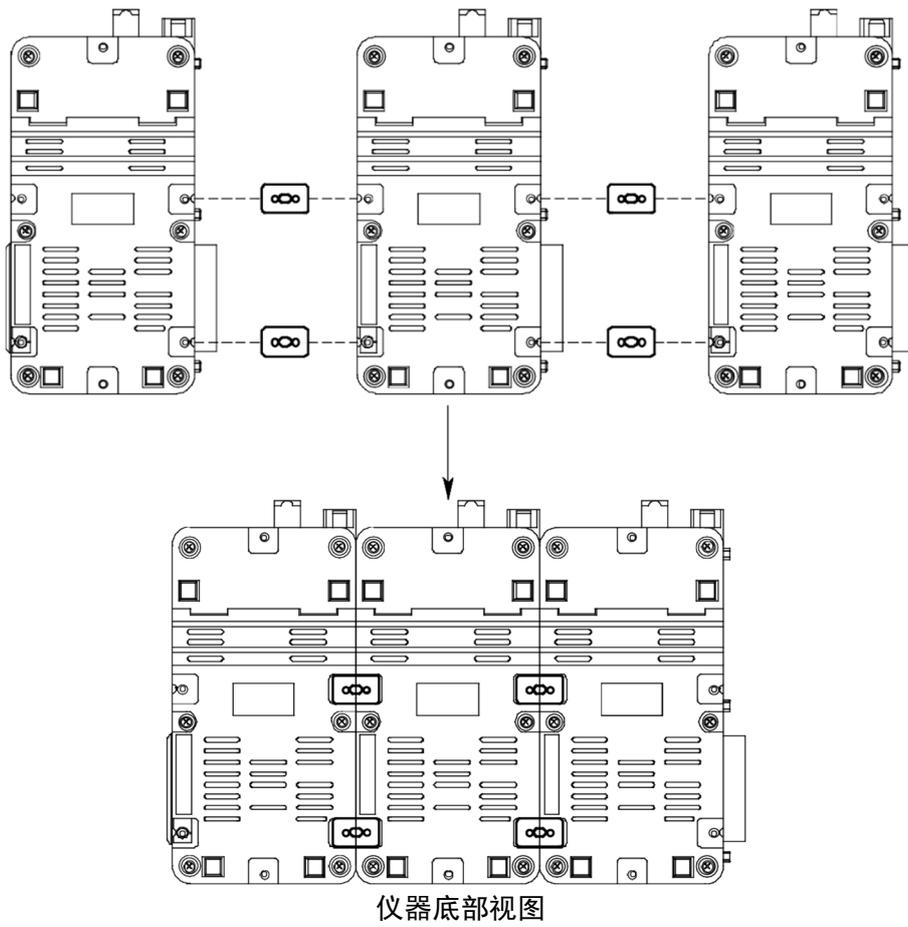


- 3 卸下固定在本仪器右侧面板上的 2 颗螺丝
请妥善保管螺丝，避免丢失。
- 4 拆下面板
请妥善保管面板，避免丢失。
- 5 取下安装在 4 处连接用的样品接头上的塞子
请妥善保管塞子，避免丢失。



- 6 将左端两台本仪器的连接用样品接头位置对齐，推至本仪器互相接触
- 7 按照步骤 6 同样方式追加本仪器
最后安装的本仪器，右侧保持面板安装状态。

8 追加连接金属件及螺丝（选配），在本仪器底部的 2 处连接点将仪器固定

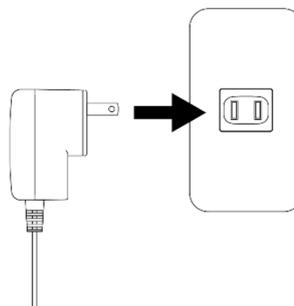


3-2-3. AC 适配器的连接

- 1 将 AC 适配器插头插入本仪器背面的电源插孔，并用螺丝固定插头。



- 2 将 AC 适配器插入插座

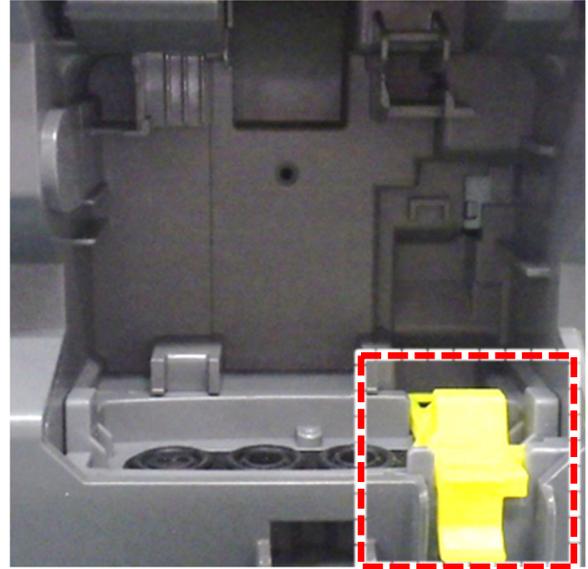
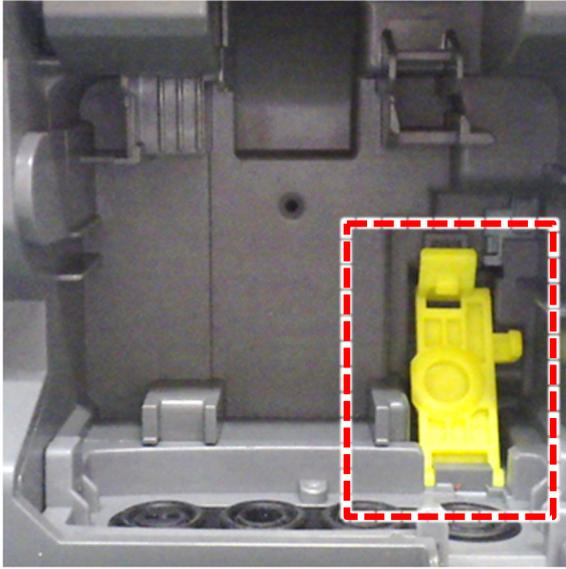


注记

- 连接本仪器使用时，需分别为每台仪器供电。

3-2-4. 气体检测仪（另售）安装

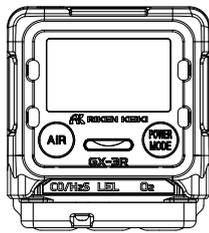
<握杆的安装>



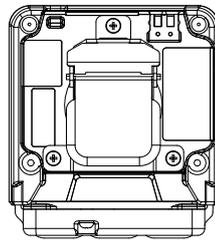
安装 GX-3R（另售）至本仪器时，请将本仪器开口内的黄色握杆向前拉起。
安装 GX-3R Pro（另售）至本仪器时，无需更改握杆位置。

拉起握杆并听到“咔哒”声即固定。请在此状态下安装 GX-3R（另售）。

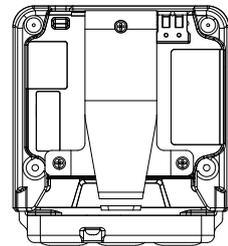
气体检测仪（另售）可在带有护罩及本仪器背面夹子的状态下安装。



护罩



鳄鱼夹



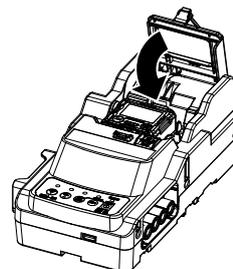
皮带夹

<气体检测仪（另售）安装>

- 1 从气体检测仪（另售）下方安装至本仪器



- 2 盖上本仪器的气体检测仪盖



3-2-5. 气体检测仪（另售）的充电

可使用本仪器为气体检测仪（另售）进行充电。

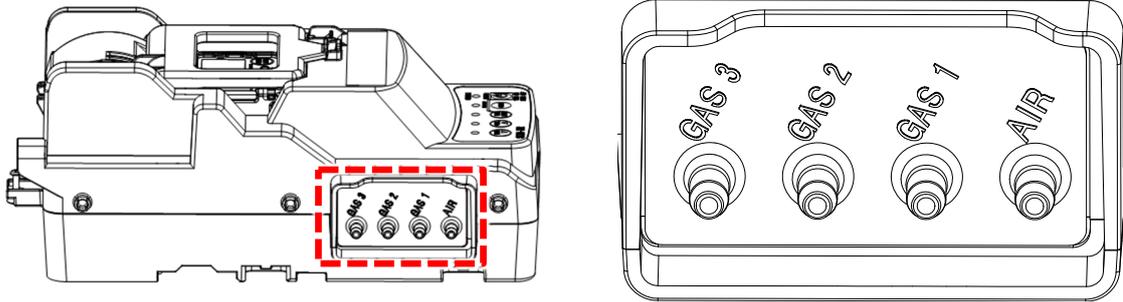
- 1 打开本仪器电源
按住本仪器上的 **POWER** 按钮 1 秒以上，本仪器电源开启。
所有 LED 橙色亮起后，“CHARGE” LED 绿色闪烁。
- 2 将电源关闭状态下的气体检测仪（另售）安装至本仪器
盖上本仪器盖后，气体检测仪（另售）电源将自动开启。
- 3 按下 **EDIT/ENTER** 按钮及 **POWER** 按钮关闭气体检测仪（另售）电源
气体检测仪（另售）电源关闭后，将自动开始充电。
<CHARGE LED>
 - 充电中：橙色闪烁
 - 充电完成：绿色点亮
 - 充电异常：红色点亮

注记

- 使用 GX-3R（另售）或配备锂离子电池单元的 GX-3R Pro（另售）时，电池电量降至电池电压异常程度时，本仪器会自动充电 5 分钟。画面显示“CHARGING”及剩余充电时间（分、秒）。充电完成后，自动回到开机状态并连接至本仪器。
- 使用配备碱性干电池单元的 GX-3R Pro（另售）时，电池电量降至电池电压异常程度时，画面中会显示“REPLACE”。请将干电池更换为新电池。
- 在充电过程中及提示更换电池的画面中，按下开关不会进行通气测试/气体校准/警报检查。

3-2-6. 气体的连接

<连接>

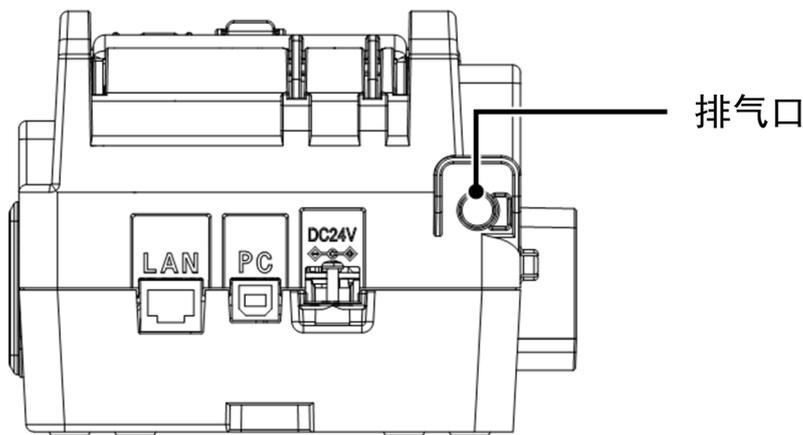


气体吸入口位于本仪器侧面。

在内置单电磁阀的本仪器中，“GAS 1”为气体吸入口。

在内置双电磁阀的本仪器中，“GAS 1”和“GAS 2”为气体吸入口。

在内置3个电磁阀的仪器中，“GAS 1”、“GAS 2”和“GAS 3”为气体吸入口。



本仪器背面设有与外部设备的连接口。



警告

关于通气测试及气体校准用气体

通气测试及气体校准用气体可能包含危险气体（可燃性气体、有毒气体），或存在缺氧等危险，请务必注意气体及相关工具的使用。

关于气体袋

为准确进行校正，请针对每种气体、每种浓度区分使用气体袋。

关于通气测试及气体校准的场所

- 请勿在密闭空间内进行通气测试及气体校准作业。
- 请勿在有硅胶或有机溶剂的环境中进行通气测试及气体校准。
- 请在常温下温度变动小（ $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 以内）的室内进行。

连接时的排气

连接本仪器使用时，请分别进行排气处理。



注意

- 气体流动时，请将排气口对外开放并将气体排放至安全场所，或使用气袋回收气体。

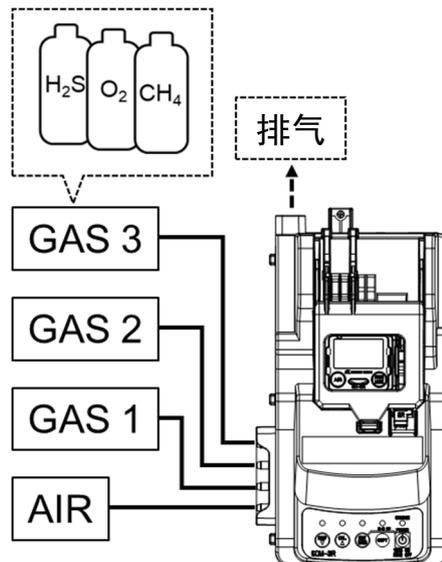
<配管系统>

内置 3 个电磁阀的 SDM-3R

可分别从吸入口“GAS 1~3”导入气体。请在后述“3-4-2. 气缸设置”中，设置从哪个吸入口导入哪种气体。

如欲导入的气体种类吸入口不足，请在气缸设置中选择 CHG（更换气体）。

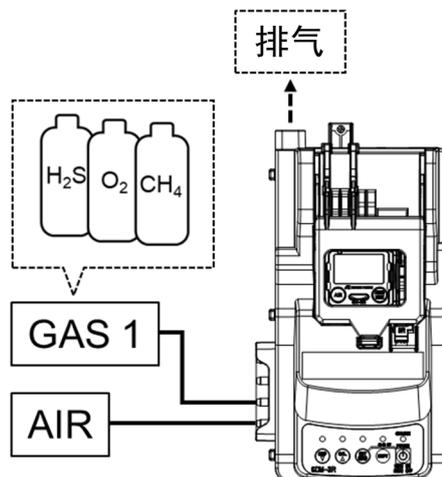
可通过吸入口“GAS 3”进行气体手动更换。



内置单电磁阀的 SDM-3R

仅可从吸入口“GAS 1”导入气体。如需向本仪器导入多种气体，请在气缸设置中进行 CHG（更换气体）设置。气体校准时，导入第一种气体结束后，需手动连接到下一种气体的操作。

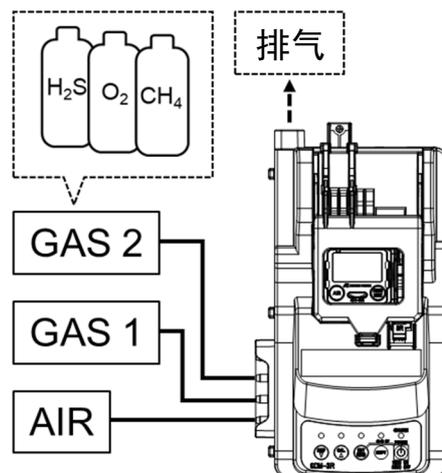
※如使用三种混合气体，即使只有一个气体吸入口，也可一次性完成三种气体的校准，无需手动更换气体。



内置双电磁阀的 SDM-3R

如果本仪器内置双电磁阀，可以从吸入口“GAS 1”和“GAS 2”导入气体。

如果用于导入所需气体种类的吸入口不足，请在气缸设置中选择 CHG。可通过吸入口“GAS 2”进行气体手动更换。

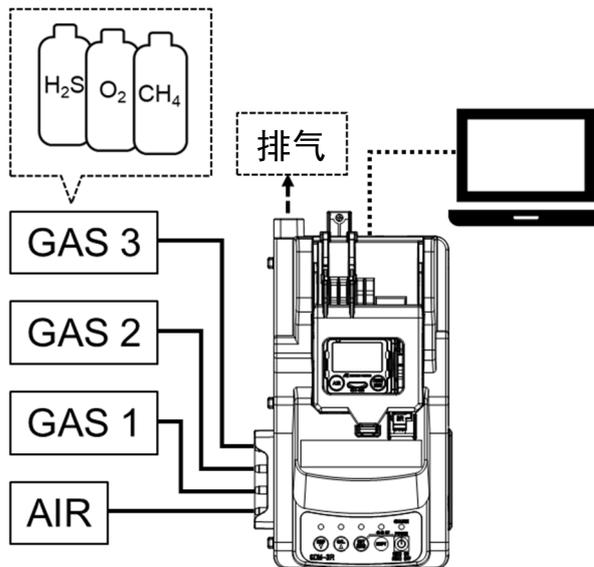


<配管系统（使用 PC 控制程序（选配））>

内置 3 个电磁阀的 SDM-3R

可以从各个吸入口“GAS 1~3”导入气体。请通过后述的“使用 PC 控制程序的操作”设置从哪个吸入口导入哪种气体。

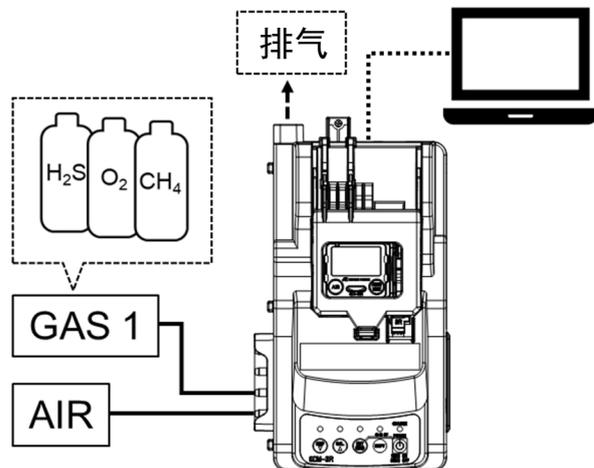
请在将气体检测仪（另售）安装到本仪器后，再与 PC 连接。



内置单电磁阀的 SDM-3R

与不使用 PC 的配管系统相同，只能从吸入口“GAS 1”导入气体。

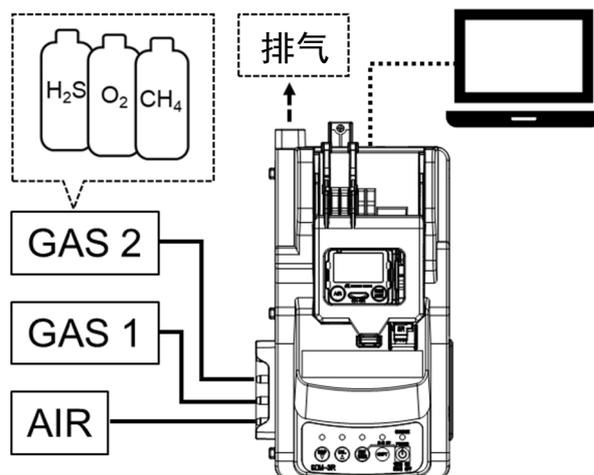
如果用于气体吸入口的气体种类较多，需要通过 PC 控制程序的操作添加导入气体。



内置双电磁阀的 SDM-3R

可以从吸入口“GAS 1”和“GAS 2”导入气体。

如果用于气体吸入口的气体种类较多，需要通过 PC 控制程序的操作添加导入气体。



注记

- 在气缸设置的初始设置中，如果气体检测仪（另售）为日本规格，则 HC/CH₄、O₂、CO 分配到 GAS1，H₂S 分配到 GAS2，其他分配到 GAS3。如使用一种混合气体，需要将 H₂S 设置为 GAS1。
 - 如果气体检测仪为 ATEX/IECEX 规格，则 HC/CH₄、O₂、CO、H₂S 分配到 GAS1，其他分配到 GAS2、GAS3。
 - 根据电磁阀数量，如果没有 GAS2 或 GAS3 的吸入口，则分配到 CHGO。
 - 关于气缸设置的更改方法，请参阅“3-4-2. 气缸设置”。
-

3-2-7. PC 控制程序（选配）的安装

通过将 PC 控制程序（选配）安装到 PC 上，可以用 PC 控制本仪器进行气体校准等操作。如需使用，请提前安装 PC 控制程序（选配）。

注记

- 连接本仪器与 PC 时，请使用 USB 数据线（TYPE A 公头 - TYPE B 公头）（选配）。

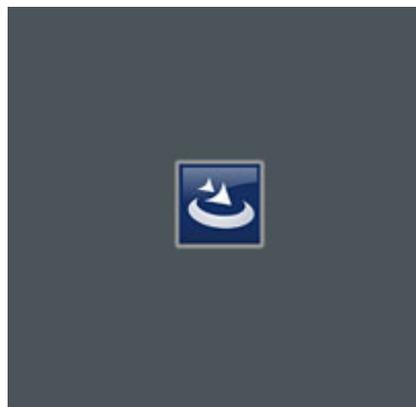
<系统要求>

要使用 PC 控制程序（选配），PC 需满足以下要求。

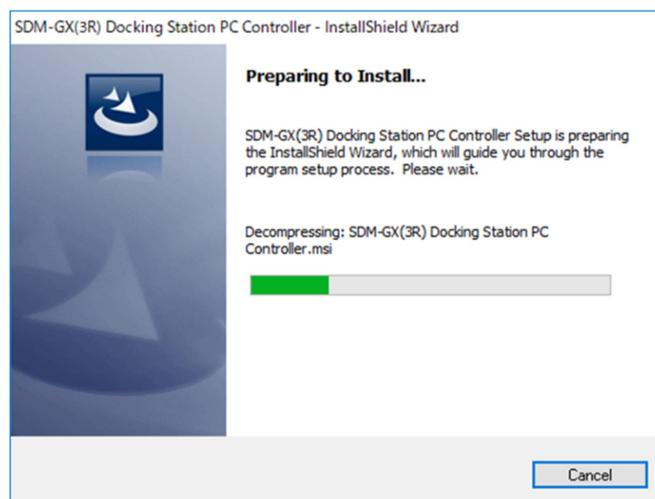
- 操作系统（OS）：Windows® 8、Windows® 10
- 处理器：可在 IBM®兼容 PC 上运行的 Pentium® 2 处理器或同等处理器（最低要求）
- 内存：32MB RAM（最低）
- 硬盘可用空间：32MB（最低）
- 可使用 USB 端口

<安装方法>

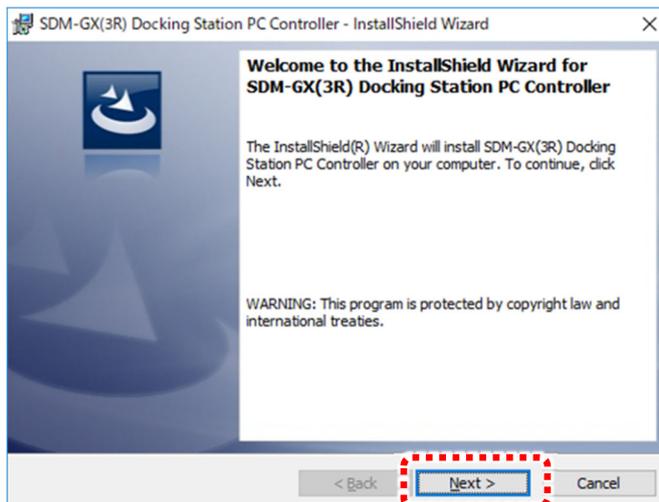
- 1 将本程序的安装光盘放入 PC 的 CD-ROM 驱动器。稍后安装界面将自动启动。
如果您使用的个人电脑不支持 CD-ROM 自动启动，则按照以下方法进行安装。
 1. 在资源管理器中打开 CD-ROM 驱动器。
 2. 双击“setup.exe”文件。
注意：请使用 Administrator（管理员）权限的用户账户进行安装。



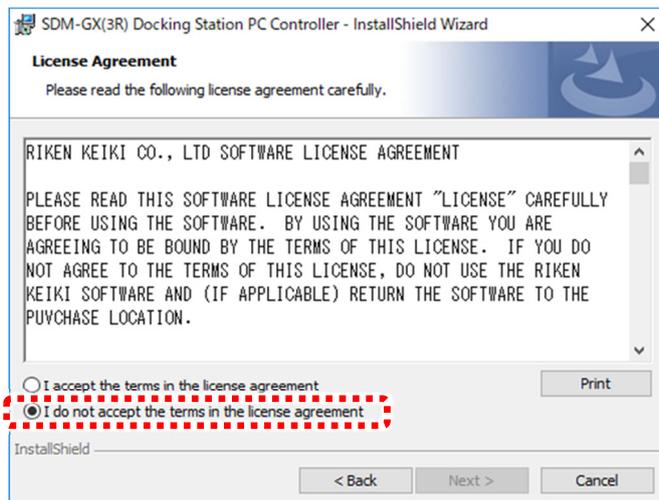
- 2 显示安装程序的准备画面。请稍候。



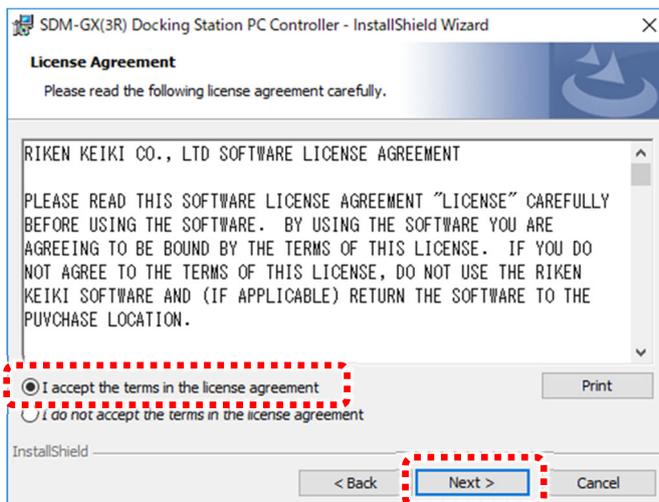
- 3 点击[Next]，进入下一步。



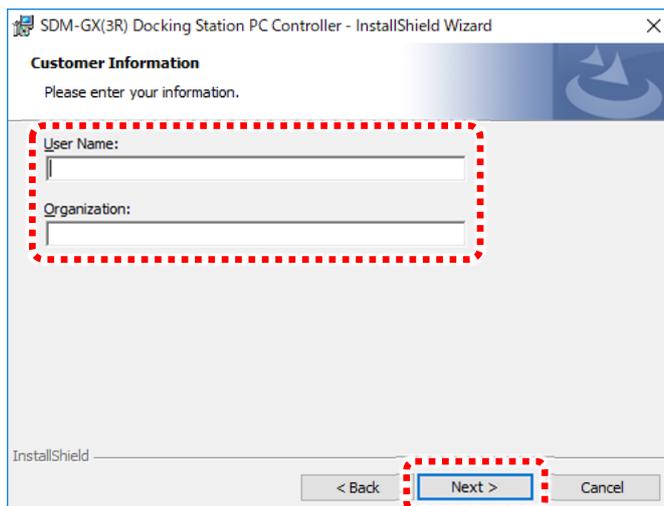
- 4 进入许可协议画面。
初始状态为选择“不同意”。



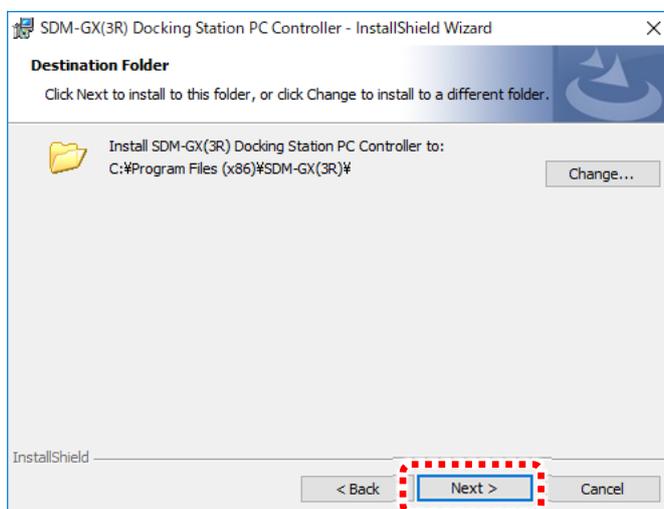
- 5 请仔细确认内容，如无异议请选择“同意”，点击[Next]。



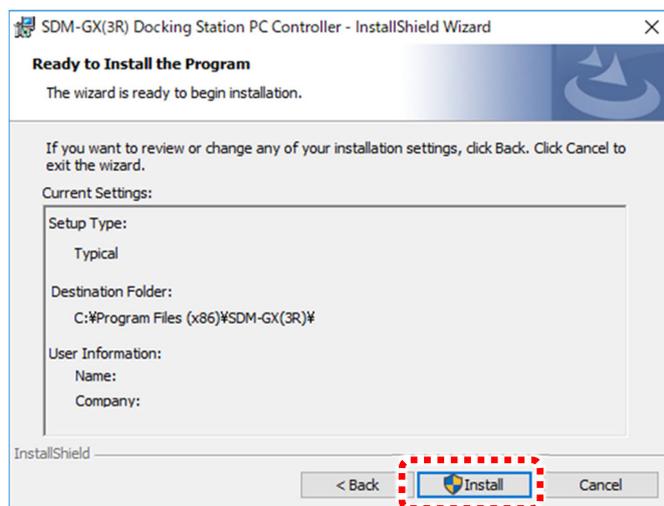
- 6 填写用户名及公司名，点击[Next]。



- 7 选择软件安装位置，点击[Next]。



- 8 请确认设置类型、安装位置文件夹及用户信息，如无异议，点击[Install]进入下一步。
如需修改设置或信息，请点击[Back]。
点击[Cancel]将结束向导。



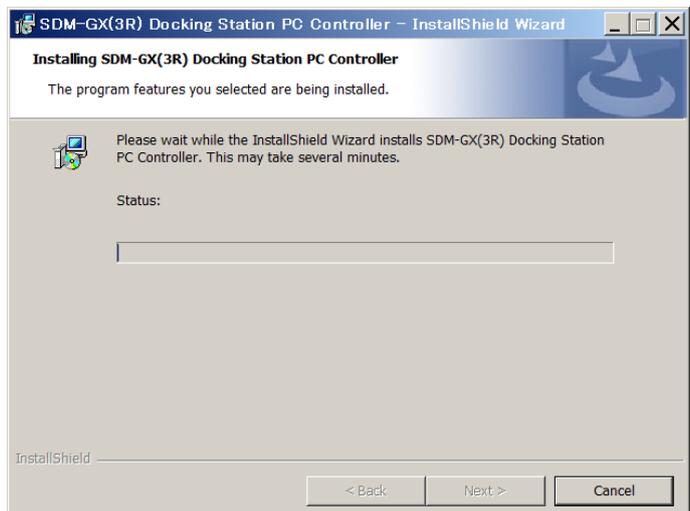
- 9 显示设备驱动程序安装画面，请继续下一步。



- 10 显示安装完成画面。请确认后点击[Complete]。



- 11 安装程序。



- 12** 安装完成后，点击[Finish]并关闭窗口。



- 13** 请在 PC 桌面上确认操作软件（如右图）已安装。



3-3. 启动方法

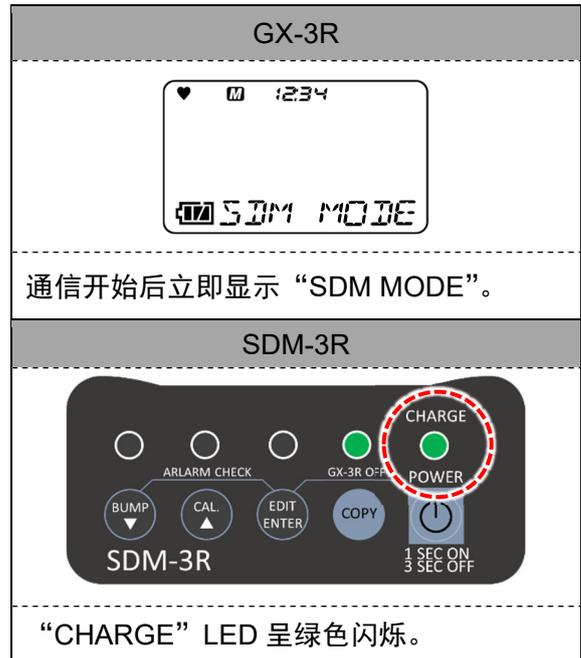
以下画面显示以使用 GX-3R（另售）时的画面为例进行说明。

3-3-1. 接通电源

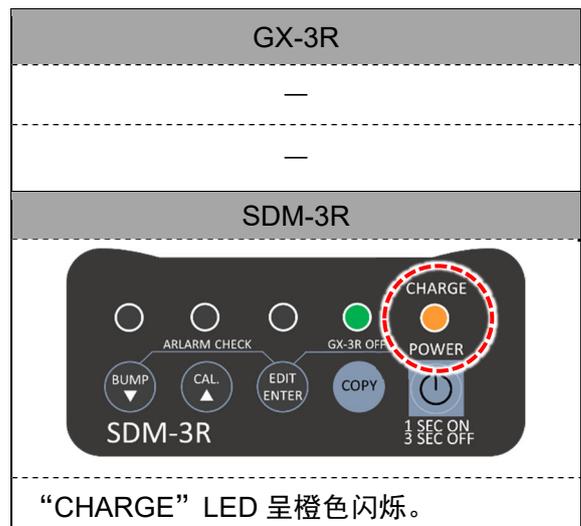
本仪器 LED 的确认位置

	
表示点亮。	表示闪烁。

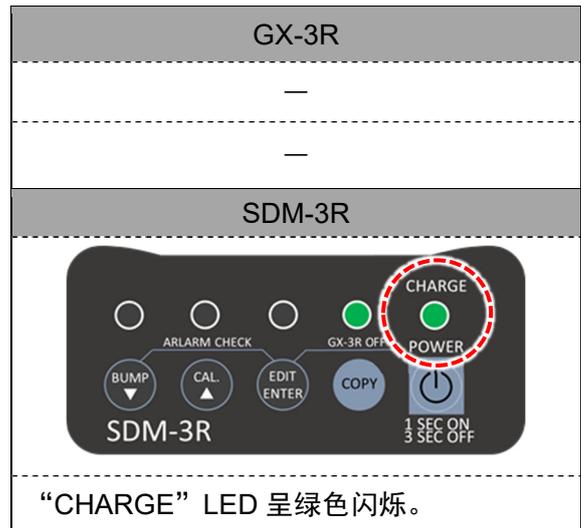
- 1 按住本仪器的 **POWER** 按钮 1 秒以上即可开机。



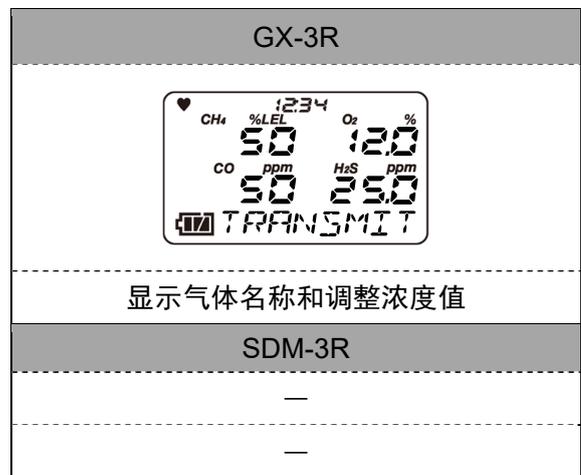
- 2 请将电源关闭状态的气体检测仪（另售）安装到本仪器。



- 3 盖上本仪器的气体检测仪盖后，气体检测仪（另售）将开机并开始与本仪器通信。



- 4 通信建立后，将在气体检测仪（另售）的 LCD 上显示已设定的气体名称和校准浓度值。



3-3-2. LED 显示一览

本仪器 LED 显示的含义如下。此外，表中“LED”栏的“B”表示闪烁。

<BUMP LED / CAL LED / ALARM LED>

状态		LED		
		BUMP	CAL	ALARM
电源 ON (1 秒)		橙	橙	橙
按钮操作动作	显示前次结果	(前次结果)		
	基本界面	OFF	OFF	OFF
	设置界面	OFF	OFF	OFF
使用 PC 控制程序 (选配) 时的 动作	下载中	橙 B	橙 B	OFF
	下载完成	橙	橙	OFF
BUMP / CAL 执行中	BUMP 中	橙 B	OFF	OFF
	CAL 中	OFF	橙 B	OFF
	BUMP 失败后 CAL 中	橙 B	橙 B	OFF
BUMP / CAL 结果 (正常)	BUMP 全部成功 (失败后 CAL=OFF)	绿	OFF	(警报检查结果)
	BUMP 失败	红	OFF	
	CAL 全部成功	OFF	绿	
	CAL 失败	OFF	红	
	BUMP 全部成功 (失败后 CAL=ON)	绿	OFF	
	BUMP 失败 CAL 全部成功	红	绿	
BUMP / CAL 结果 (异常)	校零失败 (失败后 CAL=OFF)	红 B	OFF	(警报检查结果)
	通信异常 (失败后 CAL=OFF)	红	OFF	
	流量降低 (失败后 CAL=OFF)	绿 B	OFF	
	校零失败 (CAL)	OFF	红 B	
	通信异常 (CAL)	OFF	红	
	流量降低 (CAL)	OFF	绿 B	
	校零失败 (失败后 CAL=ON)	红 B	OFF	
	通信异常 (失败后 CAL=ON、BUMP 中)	红	红	
	流量降低 (失败后 CAL=ON、BUMP 中)	绿 B	绿 B	
	通信异常 (失败后 CAL=ON、CAL 中)	红	红	
流量降低 (失败后 CAL=ON、CAL 中)	绿 B	绿 B		
警报检查中	警报检查中	OFF	OFF	橙 B
	警报检查中 (BUMP 后)	橙 B	OFF	橙 B
	警报检查中 (BUMP 后)	橙 B	橙 B	橙 B
	警报检查中 (CAL 后)	OFF	橙 B	橙 B
警报检查结果	警报检查成功	(BUMP/CAL 结果)		绿
	警报检查失败	(BUMP/CAL 结果)		红

※快速 BUMP 时，BUMP LED / CAL LED 闪烁速度加快。

<COPY LED>

状态		LED
电源 ON (1 秒)		橙
无 USB 存储器 (选配)	无数据	OFF
	数据不足 (低于 80%: 1~159)	绿
	数据多 (80%以上: 160~199)	橙
	数据 Max (100%: 200)	红
有 USB 存储器 (选配)	无数据	OFF
	数据不足 (低于 80%: 1~159)	绿 B
	数据多 (80%以上: 160~199)	橙 B
	数据 Max (100%: 200)	红 B
	数据复制中	红
	数据记录仪下载中	橙 B

<POWER LED>

状态	LED
电源 ON (1 秒)	橙
自我诊断异常	红
通常	绿 B
充电中	橙 B
充电完成	绿
充电异常	红

3-4. 各项设置

将气体检测仪（另售）安装到本仪器后，长按 **EDIT/ENTER** 按钮 3 秒以上，即可显示各项设置菜单。

<可设置项目>

BUMP（BUMP 测试设置）

AIR FLUSH TIME（空气时间）	吸入空气的时间
GAS TIME 1（气体吸入时间） （用于吸入口 1）	吸入 BUMP 测试用气体的时间
GAS TIME 2（气体吸入时间） （用于吸入口 2）	吸入 BUMP 测试用气体的时间（单电磁阀规格时不显示）
GAS TIME 3（气体吸入时间） （用于吸入口 3）	吸入 BUMP 测试用气体的时间（单电磁阀规格、双电磁阀规格时不显示）
AIR PURGE TIME（吹扫时间）	用空气吹扫通气测试气体的时间
TOLERANCE（阈值）	用于判断通气测试合格与否的阈值。但在快速通气中，会参考固有的阈值。
AUTO CAL（自动气体校准）※	当通气测试不合格（FAIL）时，自动开始气体校准的设置
FAST BUMP（快速通气）	以比普通通气测试更短的气体吸入时间（15 秒）进行测试的功能。当传感器正常响应时，可以减少气体消耗量。如果传感器的峰值在快速通气的阈值（固定±50%）范围内，则判定为合格（PASS）。
ALARM CHECK（警报检查）	在通气测试结束时，对气体检测仪（另售）的指示灯和蜂鸣器进行测试的功能。测试时，指示灯会亮几秒，蜂鸣器响起，本仪器会判断这些动作是否正常。
BUMP EXPIRED（通气过期执行）	当连接已过通气期限的气体检测仪（另售）时，自动开始通气测试的设置
AUTO EXEC（自动执行通气）	当连接气体检测仪（另售）时，自动开始通气测试的设置

※ AUTO CAL 中的气体浓度设置需要在气体检测仪（另售）上进行设置。

CAL (CALIBRATION) (气体校准设置)

AIR FLUSH TIME (空气时间)	吸入空气的时间
GAS TIME 1 (气体吸入时间) (用于吸入口 1)	吸入气体校准用气体的时间
GAS TIME 2 (气体吸入时间) (用于吸入口 2)	吸入气体校准用气体的时间 (单电磁阀规格时不显示)
GAS TIME 3 (气体吸入时间) (用于吸入口 3)	吸入气体校准用气体的时间 (单电磁阀规格和双电磁阀规格时不显示)
AIR PURGE TIME (吹扫时间)	用空气吹扫气体校准用气体的时间
ALARM CHECK (警报检查)	在气体校准结束时, 对气体检测仪 (另售) 的指示灯和蜂鸣器进行测试的功能。测试时, 指示灯会亮几秒, 蜂鸣器响起, 本仪器会判断这些动作是否正常。
CAL EXPIRED (气体校准过期执行)	当连接已过气体校准期限的气体检测仪 (另售) 时, 自动开始气体校准的设置
AUTO EXEC (自动执行气体校准)	当连接气体检测仪 (另售) 时, 自动开始气体校准的设置
MANUAL CAL (手动执行)	按下 CAL 按钮后可进行气体校准的设置。如果设置为 OFF, 则按下 CAL 按钮也不会进行气体校准。此外, BUMP 设置中的“ AUTO CAL ”也会被设为 OFF。

3-4-1. 设置值一览

菜单		项目	初始值	可设置值
BUMP (BUMP 测试设置)		AIR FLUSH TIME (空气时间)	15 秒	15~180 秒
		GAS TIME (气体吸入时间)	25 秒	20~120 秒
		AIR PURGE TIME (吹扫时间)	15 秒	5~180 秒
		TOLERANCE (阈值)	±50%	±10~50%
		AUTO CAL (自动气体校准) ※	ON	ON / OFF
		FAST BUMP (快速通气)	ON	ON / OFF
		ALARM CHECK (警报检查)	ON	ON / OFF
		BUMP EXPIRED (通气过期执行)	OFF	ON / OFF
		AUTO EXEC (自动执行通气)	OFF	ON / OFF
CAL (CALIBRATION) (气体校准设置)		AIR FLUSH TIME (空气时间)	15 秒	15~180 秒
		GAS TIME (气体吸入时间)	60 秒	20~120 秒
		AIR PURGE TIME (吹扫时间)	15 秒	5~180 秒
		ALARM CHECK (警报检查)	ON	ON / OFF
		CAL EXPIRED (气体校准过期执行)	OFF	ON / OFF
		AUTO EXEC (自动执行气体校准)	OFF	ON / OFF
		MANUAL CAL (手动执行)	ON	ON / OFF
CYLINDER (气缸设定)	单电磁阀规格	OFF / GAS1 / CHG1	-	-
	双电磁阀规格	OFF / GAS1 / GAS2 / CHG2	-	-
	3 个电磁阀规格	OFF / GAS1 / GAS2 / GAS3 / CHG3	-	-
PASSWORD (密码设置)		(设置 ON/OFF)	OFF	ON / OFF
		(设置菜单用密码)	0000	4 位数字

※ AUTO CAL 中的气体浓度设置需要在气体检测仪 (另售) 上进行设置。

注记

- 在气缸设置的初始设置中，如果气体检测仪（另售）为日本规格，则 HC/CH₄、O₂、CO 分配到 GAS1，H₂S 分配到 GAS2，其他分配到 GAS3。如使用一种混合气体，需将 H₂S 设置为 GAS1。
- ATEX/IECEX 规格时，HC/CH₄、O₂、CO、H₂S 分配为 GAS1，其他分配为 GAS2、GAS3。
- 根据电磁阀数量，如果没有 GAS2 或 GAS3 的吸入口，则分配到 CHG○。
- 关于气缸设置的更改方法，请参阅“3-4-2. 气缸设置”。
- 本仪器以按钮操作（单机）使用时

以下设置在本仪器更改一次后会被保存，下次使用同型号及同传感器组合的气体检测仪（另售）时，无论气体检测仪的设置如何，都会采用本仪器的设置。无需每次使用时都更改设置。

另外，如在本仪器中更改设置，气体检测仪本身的设置不会被更改。

菜单	气体检测仪的设置可否	使用本仪器时的设置参考来源
BUMP（BUMP 测试设置）	×	本仪器
CAL（CALIBRATION）（气体校准设置）	×	
CYLINDER（气缸设置）	○	
DATE（日期设置）	○	
PASSWORD（密码设置）	×	

但除气缸设置（CYLINDER）和日期设置（DATE）外，气体检测仪端可设置的项目（如校准气体浓度设置），在使用本仪器时也会参考气体检测仪的设置进行通气测试和气体校准。因此，如需使用与初始设置不同浓度的通气测试及气体校准用气体，需在所有气体检测仪本体（或 PC 控制程序（选配））上更改设置。

- 将本仪器与 PC 控制程序（选配）一起使用时
关于气体检测仪（另售）及本仪器的设置，是否可通过 PC 控制程序（选配）更改如下所示。

设定项目	气体检测仪设置是否可更改	本仪器设置是否可更改
显示图标 右键点击→选择“编辑” ^{※1} 时可更改的项目 · 气缸设定 · 通气测试/气体校准用气体浓度 · 气体警报设定值 等	○	○
选择 PC 软件画面右上显示的“设置” ^{※2} 时可更改的项目 · 通气测试设置 · 气体校准设置 等	×	×

※1 选择“编辑”时需输入密码。密码（初始设置）：1939

※2 选择“设置”时需输入密码。密码（初始设置）：ABCDE

3-4-2. 气缸设置

设置试验气体从哪个吸入口导入。气缸设置需在气体检测仪（另售）安装于本仪器时进行。

※气缸设置会根据传感器组合及 GX-3R/GX-3R Pro（另售）分别保存。

（最多 10 项）

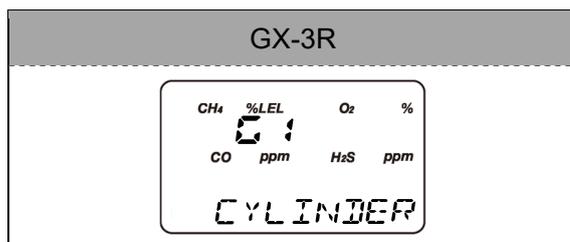
- 1 将气体检测仪（另售）安装于本仪器后，长按 **EDIT/ENTER** 按钮进入设置画面。



- 2 按 **BUMP** 按钮或 **CAL** 按钮，将选择光标对准设置画面的“Cylinder (Cylinder)”。通过 **EDIT/ENTER** 按钮进入气缸设置。



- 3 为每种气体类型设置气缸编号。
按 **BUMP** 按钮或 **CAL** 按钮选择要设置的项目，按 **EDIT/ENTER** 按钮确定。确定后，设置项目会闪烁。
按 HC/CH₄→O₂→H₂S→CO 的顺序进行设置项目。



- 4 当设置项目闪烁时，请按 **BUMP** 按钮或 **CAL** 按钮选择气缸编号。
按下 **EDIT/ENTER** 按钮即可确定设置。
可选择的气缸编号种类会根据本仪器内置的电磁阀数量而变化。



- 内置单电磁阀时，可选择 OFF/GAS 1/CHG 1 三种类型。

- ※设置为 CHG 1 时，吸入口“GAS 1”是进行气体更换的吸入口。

- 内置双电磁阀时，可选择 OFF/GAS 1/GAS 2/CHG 2 四种类型。

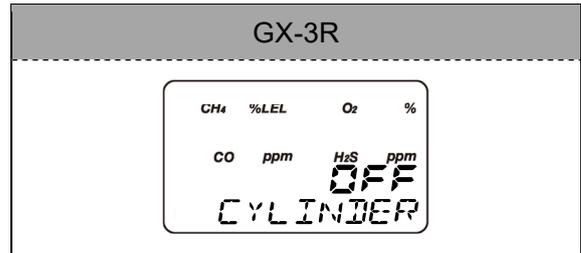
- ※设置为 CHG 2 时，吸入口“GAS 2”是进行气体更换的吸入口。

- 内置 3 个电磁阀时，可选择 OFF/GAS 1/GAS 2/GAS 3/CHG 3 五种类型。

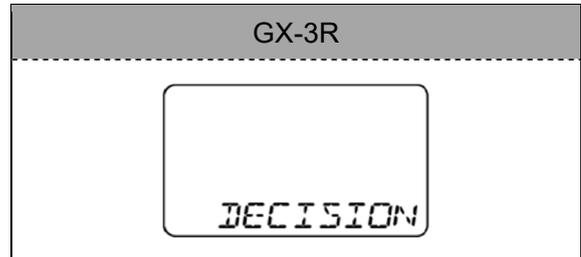
- ※设置为 CHG 3 时，吸入口“GAS 3”是进行气体更换的吸入口。

- 5 设置为 OFF 时，不进行气体导入。

※对于搭载一氧化碳传感器（ESR-A1CP）的气体检测仪（另售），如果将 CO 设置为 OFF，则在除气缸设置外的画面中，CO 项目将不显示。



- 6 在最后一个气体种类的设置画面，按下 **BUMP** 按钮即执行设置值的保存处理。
在气体检测仪（另售）画面显示“DECISION”后，返回到设置画面。



- 7 按下 **BUMP** 按钮或 **CAL** 按钮
在设置画面将选择光标对准“ESCAPE”。
按下 **EDIT/ENTER** 按钮后返回测量画面。



3-5. 使用本仪器操作按钮的操作

3-5-1. 通气测试及气体校准步骤

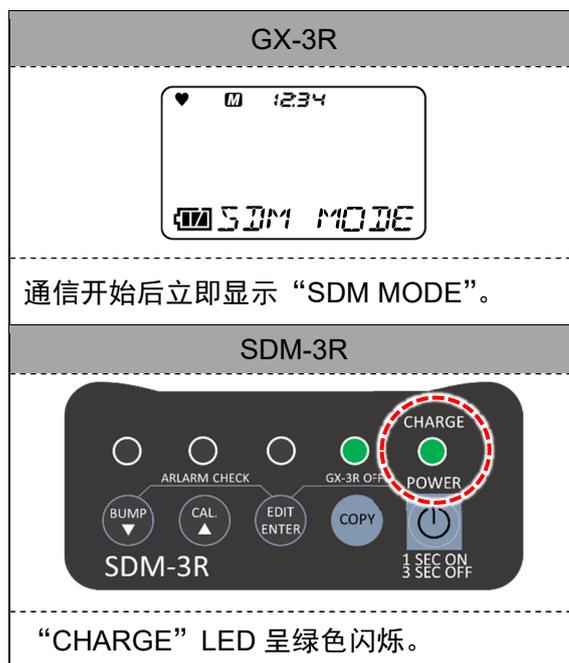
注记

- 通气测试时按 **BUMP** 按钮，气体校准时按 **CAL** 按钮并持续 3 秒以上，可在操作过程中取消。
- 在最初的 AIR 吸入时间 (AIR FLUSH) 期间取消时，会立即结束并返回到主画面。此时，取消操作不会被记录到本仪器内部存储器中。
- 如果在气体吸入过程中取消，会进行 AIR 吸入 (AIR PURGE)。AIR 吸入期间显示 “CANCEL”，吸入结束后显示结果画面。
- 如果通气测试或气体校准有任何一项已完成，则会执行至最后并显示结果。此时，结果也会记录到内部存储器中。
- 本仪器根据内置电磁阀数量 (1~3 个)，可用的吸入口数量会有所不同。
- 内置单电磁阀的仪器，吸入口仅为 GAS 1。如需在此规格仪器上导入多种气体，请设置 CHG，并手动更换连接到本仪器气体吸入口的气体。

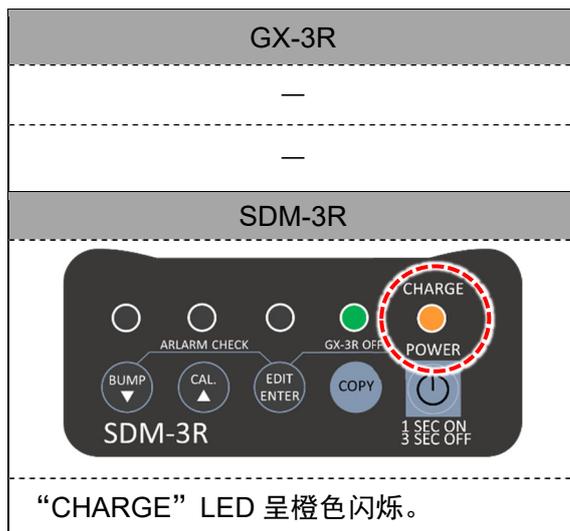
本仪器 LED 的确认位置

	
表示点亮。	表示闪烁。

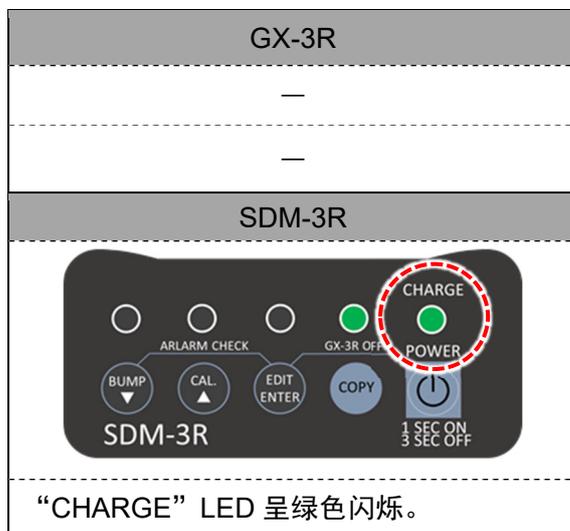
- 1 按住本仪器的 **POWER** 按钮 1 秒以上即可开机。



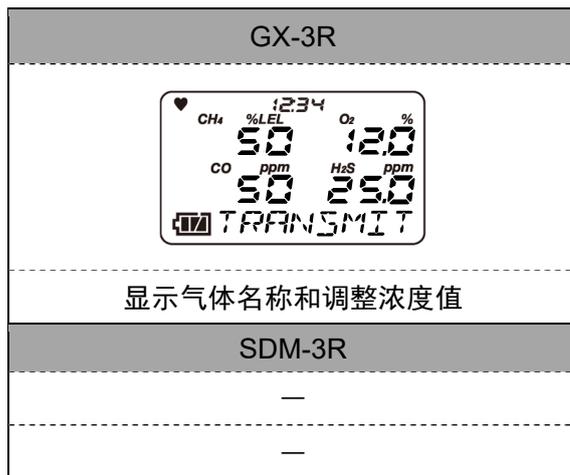
- 2 请将电源关闭状态的气体检测仪（另售）安装到本仪器。



- 3 盖上本仪器的气体检测仪盖后，气体检测仪（另售）将开机并开始与本仪器通信。



- 4 通信建立后，将在气体检测仪（另售）的 LCD 上显示已设定的气体名称和校准浓度值。



- 5 按下 **BUMP** 按钮即可开始 BUMP 测试，对所有气体进行 BUMP 测试。

GX-3R
在 BUMP 测试过程中会显示当前浓度值。
SDM-3R
“BUMP” LED 呈橙色闪烁。

- 6 按下 **CAL** 按钮即可开始气体校准，对所有气体进行气体校准。
气体校准进行中会显示当前浓度值。

GX-3R
气体校准进行中会显示当前浓度值。
SDM-3R
“CAL” LED 呈橙色闪烁。

BUMP 测试及气体校准的共通内容

- 7 吸入 AIR 并进行零点调整。
零点调整会同时对所有传感器进行。

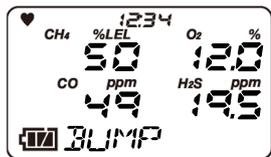
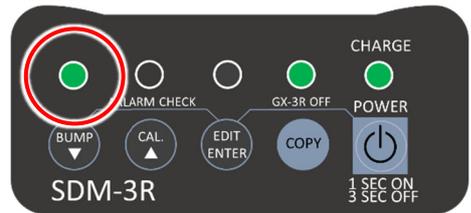
※如果是搭载 O₂ 传感器的类型，连接气体检测仪（另售）后，AIR 吸入时间延长至 40 秒。

GX-3R
—
—
SDM-3R
—
—

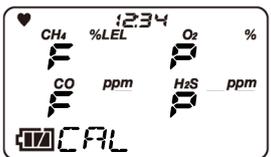
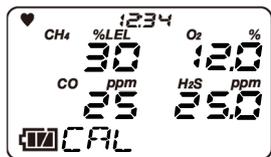
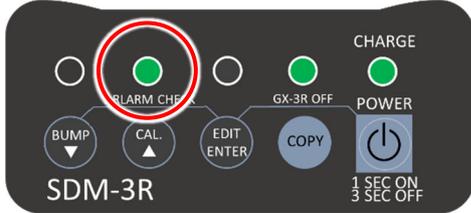
- 8 按照气缸设置中设置的顺序依次执行。
- 从设置为 GAS 1 的气体开始调整。
 - 如设置为 CHG，则更换气体后执行。

GX-3R	
—	—
SDM-3R	
—	—

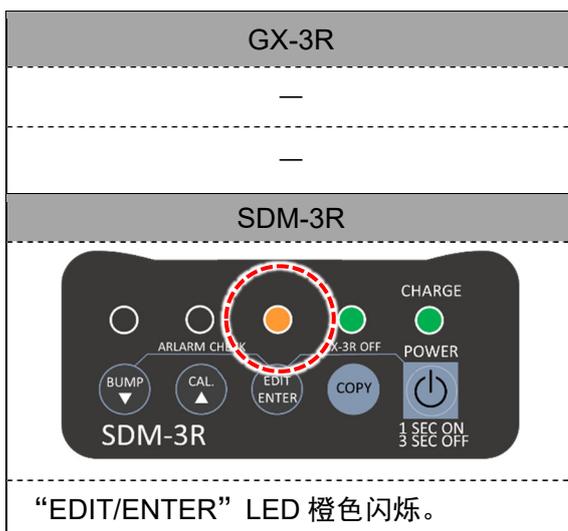
- 9 显示结果。
(BUMP 测试)

GX-3R: 判定		GX-3R: 结果浓度
		
成功显示为“P”，失败显示为“F”。	画面交替显示	在气体检测仪（另售）画面显示结果。
SDM-3R		
		
全部成功时，“BUMP” LED 亮绿色。 如有一项失败，“BUMP” LED 亮红色。		

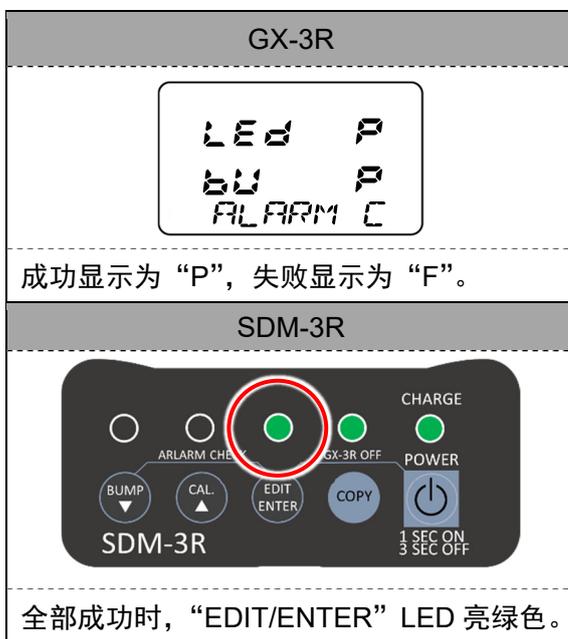
- 10 显示结果。(气体校准)

GX-3R: 判定		GX-3R: 结果浓度
		
成功显示为“P”，失败显示为“F”。	画面交替显示	在气体检测仪（另售）画面显示结果。
SDM-3R		
		
全部成功时，“CAL” LED 亮绿色。 如有一项失败，“CAL” LED 亮红色。		

- 11 按下 **[BUMP]** 按钮 + **[EDIT/ENTER]** 按钮即可开始警报检查。



- 12 警报检查结束后，显示结果画面，LED 由橙色闪烁变为其他状态。
 ※全部成功时，LED 亮绿色。
 如有一项失败，LED 亮红色。



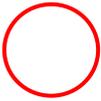
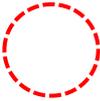
3-5-2. 测试/校准结果复制到 USB 存储器（选配）

可将本仪器进行的通气测试、气体校准、警报检查结果以文本文件形式保存到 USB 存储器（选配）。

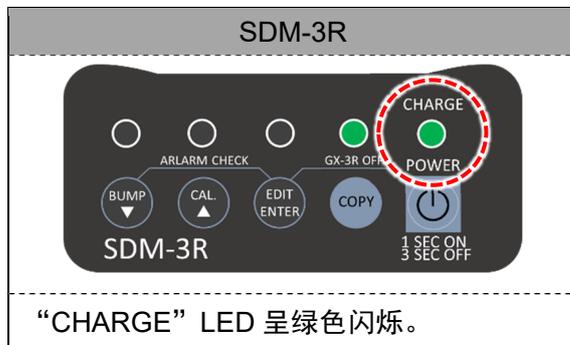
注记

- 本仪器最多可保存 200 条数据。
- 当仪器存储器已满时，保存新数据时会覆盖最老的数据。
- 数据以文本文件（.txt）形式保存到 DAT 文件夹。
- 文件名以“SDM3R”开头，包含本仪器序列号和最后一次测试或气体校准的日期。
 （例）SDM3RTEST0000003180111.TXT
 → 使用序列号为“TEST0000003”的本仪器在“2018 年 1 月 11 日”最后一次进行测试或气体校准的数据
- 根据剩余数据量不同，COPY LED 的颜色会有所不同。详情请参阅“3-3-2. LED 显示一览”。
- 内置 HUB 的 USB 存储器不可使用。
- 如 USB 存储器（选配）没有足够的可用空间，则无法复制已保存的数据。

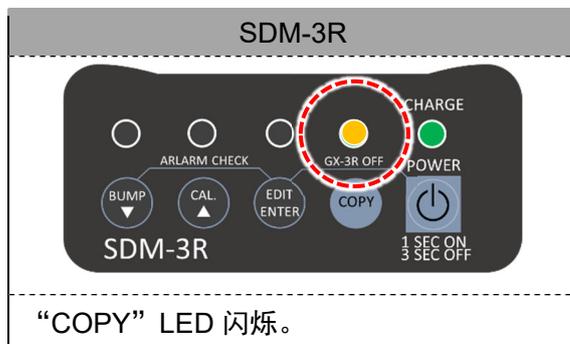
本仪器 LED 的确认位置

	
表示点亮。	表示闪烁。

- 1 按住本仪器的 **POWER** 按钮 1 秒以上即可开机。



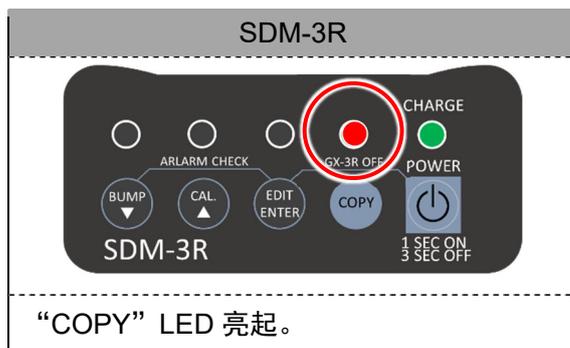
- 2 将 USB 存储器（选配）插入本仪器前面的 USB 端口。



- 3 长按本仪器上的 **COPY** 按钮，直到 COPY LED 亮红色。

仪器会将已保存的通气测试、气体校准、警报检查数据复制到 USB 存储器（选配）。

复制完成后，COPY LED 恢复到复制前的状态。



注记

- 按照步骤 1 的方法打开仪器电源后，同时长按 **CAL/▲** 按钮和 **COPY** 按钮 3 秒以上，仪器内部数据将全部清除。清除后 COPY LED 熄灭。

<记录数据示意图（示例）>

· BUMP 测试

```
Model       : GX-3R
Serial No   : *****
Station ID  : *****
User ID     : *****
SDM Model   : SDM-3R
SDM Serial No : SDM-3R_20171227
Date Time   : 2018/03/05  10:48:32
Item        : BUMP TEST
Gas Name    : CH4(%LEL)  O2(%)  H2S (ppm )  CO (ppm )
Test Gas    : 50          12.0   25.0      50
Test Result : 49          12.0   25.0      10
Pass/Fail?  : PASS      PASS   PASS      FAIL
Result Time1 : 2018/03/05  10:49:33
Result Time2 : 2018/03/05  10:49:33
Result Time3 : 2018/03/05  10:50:03
Result Time4 : 2018/03/05  10:49:33
```

· 气体校准

```

Model       : GX-3R
Serial No   : *****
Station ID  : *****
User ID     : *****
SDM Model   : SDM-3R
SDM Serial No : SDM-3R_20171227
Date Time   : 2018/03/06 10:48:32
Item        : CALIBREATION
Gas Name    : CH4(%LEL)  O2(%)  H2S (ppm )  CO (ppm )
Full Scale  : 100        40.0   200.0     2000
Cal Gas     : 50         12.0   25.0      50
Before Cal  : 45         11.0   30.0      55
After Cal   : 50         12.0   30.0      55
Pass/Fail?  : PASS      PASS   FAIL      PASS
Result Time1 : 2018/03/05 10:49:33
Result Time2 : 2018/03/05 10:49:33
Result Time3 : 2018/03/05 10:50:03
Result Time4 : 2018/03/05 10:49:33

```

· 警报检查

```

Model       : GX-3R
Serial No   : *****
Station ID  : *****
User ID     : *****
SDM Model   : SDM-3R
SDM Serial No : SDM-3R_20171227
Date Time   : 2018/03/06 10:48:32
Item        : ALARM CHECK
Test Type   : LED  BUZZER
Pass/Fail?  : PASS  PASS

```

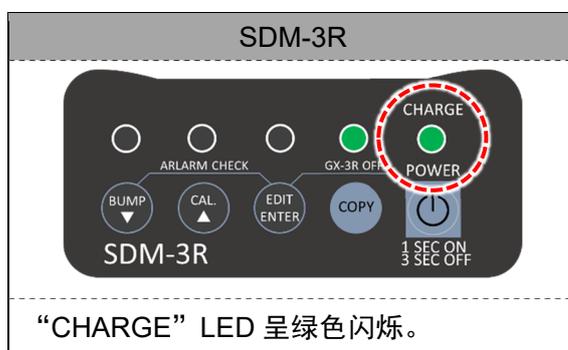
3-5-3. 下载气体检测仪（另售）记录数据

可以将保存在气体检测仪（另售）中的记录数据下载到 USB 存储器（选配）。下载的数据可以导入到 PC 控制器程序（选配）中。

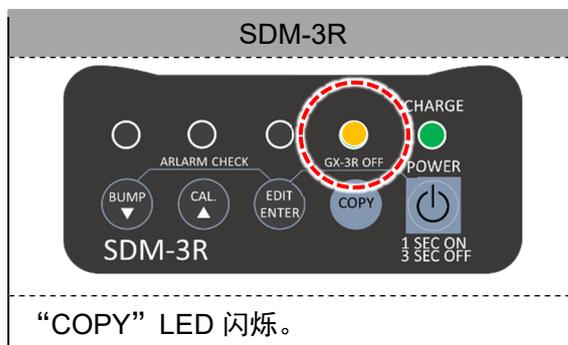
注记

- 数据将以二进制文件的形式保存在 DAT 文件夹中。
- 读取下载的数据时，需要 PC 控制器程序（选配）以及 USB 数据线（TYPE A 公头 - TYPE B 公头）（选配）。关于 PC 控制器程序（选配）的安装方法，请参阅“3-2-7. PC 控制器程序（选配）的安装”。
- 文件名由气体检测仪（另售）的型号和序列号组成。
（例）GX-3RPro860010016RK.DAT
→ 型号为“GX-3R Pro”、序列号为“860010016RK”的气体检测仪（另售）的记录数据

- 1 按住本仪器的 **POWER** 按钮 1 秒以上即可开机。



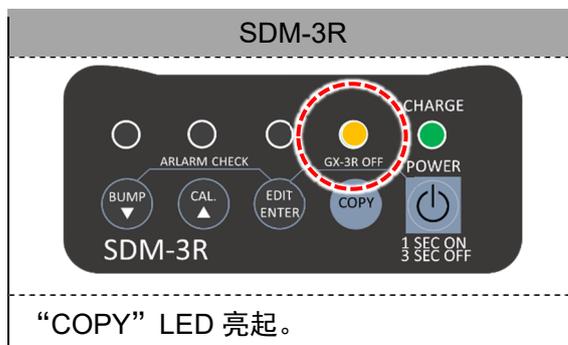
- 2 将 USB 存储器（选配）插入本仪器前面的 USB 端口。



- 3 长按本仪器上的 **COPY** 按钮，直到 COPY LED 变为红色常亮后，再变为橙色闪烁。

本仪器会将气体检测仪（另售）的记录数据下载到 USB 存储器（选配）。
此时长按 COPY 按钮可取消下载。

下载完成后，气体检测仪（另售）的画面显示及 COPY LED 会恢复到下载前的状态。



3-6. 使用 PC 控制器程序（选配）进行操作

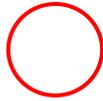
3-6-1. 通气测试及气体校准步骤

通过将本仪器与 PC 连接，可以在 PC 上控制气体校准等操作。连接 PC 后，可以创建检验报告。

注记

- 在 PC 上进行控制时，需要 PC 控制器程序（选配）以及 USB 数据线（TYPE A 公头 - TYPE B 公头）（选配）。关于 PC 控制器程序（选配）的安装方法，请参阅“3-2-7. PC 控制器程序（选配）的安装”。
- 在 PC 控制器程序（选配）中，部分项目设有密码。密码可通过主画面右上角的“设置”进行更改。
主画面→右键点击气体检测仪图标→“编辑”：1939（初始设置）
主画面→右上角“设置”：ABCDE（初始设置）

本仪器 LED 的确认位置

	
表示点亮。	表示闪烁。

- 1 按住本仪器的 **POWER** 按钮 1 秒以上即可开机。

PC 画面	GX-3R
—	—
—	—
—	<div style="text-align: center;">SDM-3R</div> 
—	“CHARGE” LED 呈绿色闪烁。

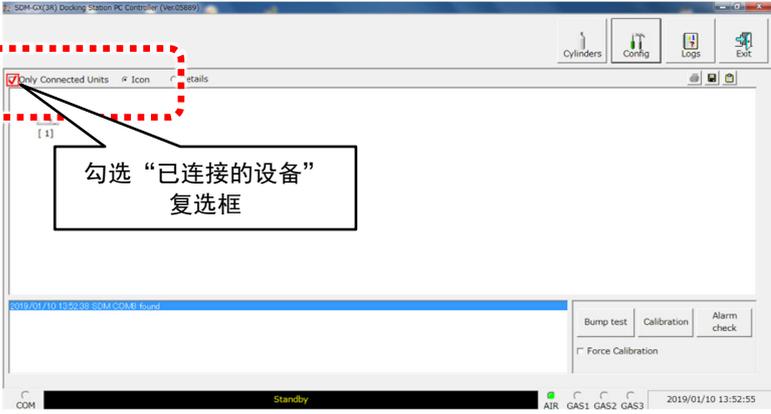
- 2** 启动 PC，并用 USB 数据线（选配）将 PC 与本仪器连接。
 ※请使用 USB 数据线（选配）：TYPE A 公头 - TYPE B 公头。

PC 画面	GX-3R
—	—
—	—
—	SDM-3R
—	
—	用 USB 数据线（另售）连接 PC

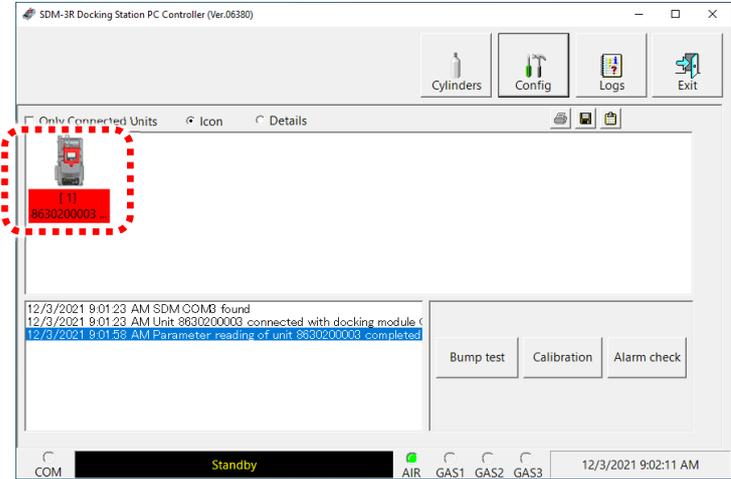
- 3** 在 PC 上双击图标，启动维护软件。

PC 画面	GX-3R
	—
—	—
—	SDM-3R
—	
软件启动后，开始与本仪器对接。	“CHARGE” LED 呈橙色闪烁。

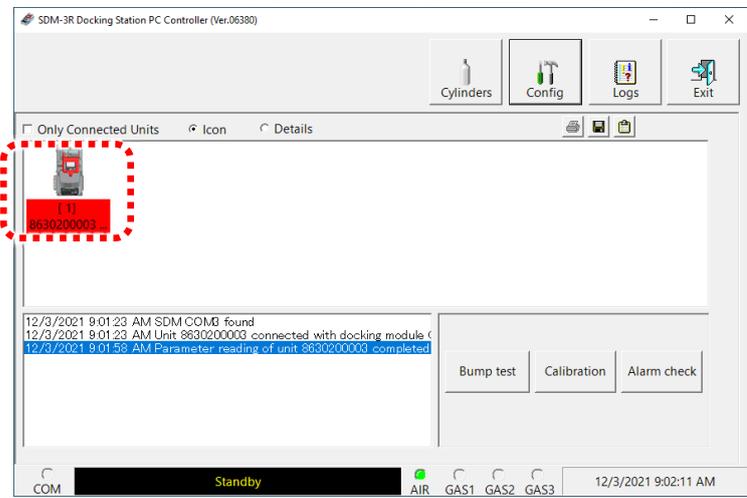
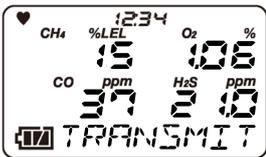
4 将电源关闭状态的气体检测仪（另售）安装到本仪器上。

PC 画面	GX-3R
	
<p>勾选画面上的“已连接的设备”复选框。</p>	<p>“BUMP” LED 和 “CAL” LED 会亮橙色。</p>

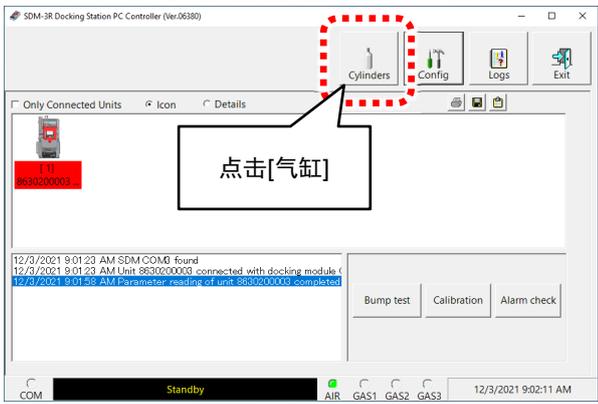
5 气体检测仪（另售）电源打开后，开始与本仪器通信。

PC 画面	GX-3R
	
<p>显示与 PC 通信的机型图标。</p>	 <p>通信开始后立即显示“SDM MODE”。</p> <p>“CHARGE” LED 呈绿色闪烁。 “BUMP”及“CAL” LED 会亮橙色。</p>

6 通信建立后，气体检测仪（另售）上设置的气体名称和校准浓度值会显示在气体检测仪（另售）的 LCD 上。

PC 画面	GX-3R
	
<p>显示与 PC 通信的机型图标。</p>	<p>通信建立后，显示“TRANSMIT”。</p>
	SDM-3R
	
	<p>“CHARGE” LED 呈绿色闪烁。 “BUMP”及“CAL” LED 橙色闪烁。</p>

7 如需确认所用气体钢瓶的有效期，请点击 PC 画面上的[气缸]。
（在通气测试及气体校准步骤中不是必需项目）

PC 画面	GX-3R
	—
	—
	SDM-3R
	—
	—

输入名称和有效期，可管理所用气体钢瓶是否在有效期内。

※勾选“激活（使用中）”时，请手动操作。

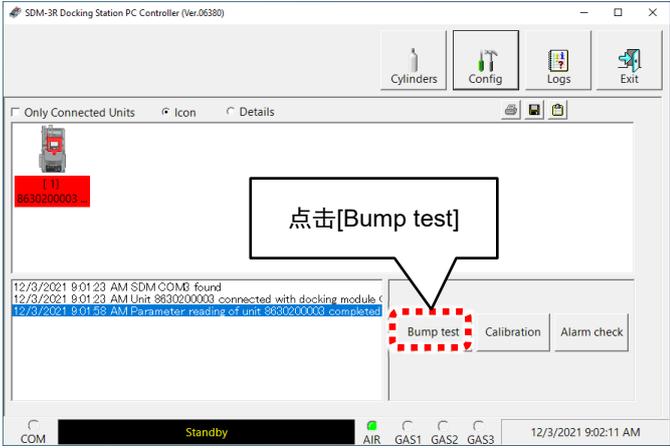
有效期：红色……已过有效期。

有效期：橙色……有效期不足 10 天。

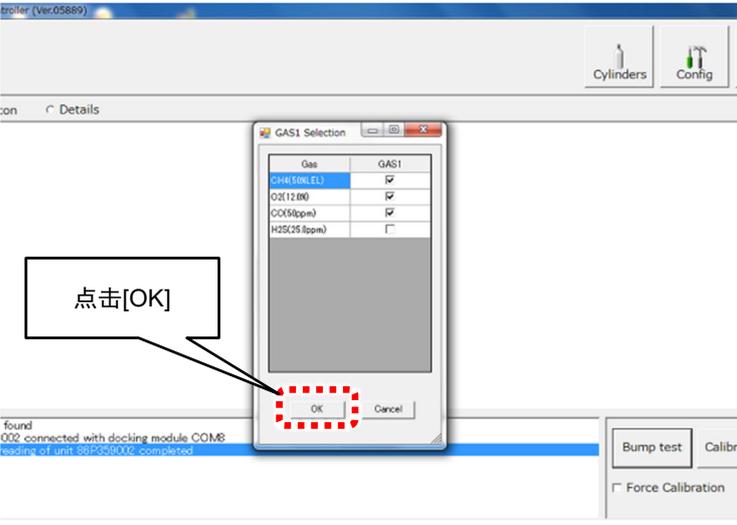
有效期：橙色……有效期剩余 10 天以上。

No.	Name	Part No.	Expiration	Active
1	CH4 (50 %LEL)	81-0012PK-01	12/12/2021	<input type="checkbox"/>
2	CH4 (50 %LEL)	81-0012PK-01	12/5/2021	<input checked="" type="checkbox"/>
3	CH4 (50 %LEL)	81-0012PK-01	3/22/2022	<input type="checkbox"/>
4				<input type="checkbox"/>
5				<input type="checkbox"/>
6				<input type="checkbox"/>
7				<input type="checkbox"/>
8				<input type="checkbox"/>
9				<input type="checkbox"/>
10				<input type="checkbox"/>
11				<input type="checkbox"/>
12				<input type="checkbox"/>

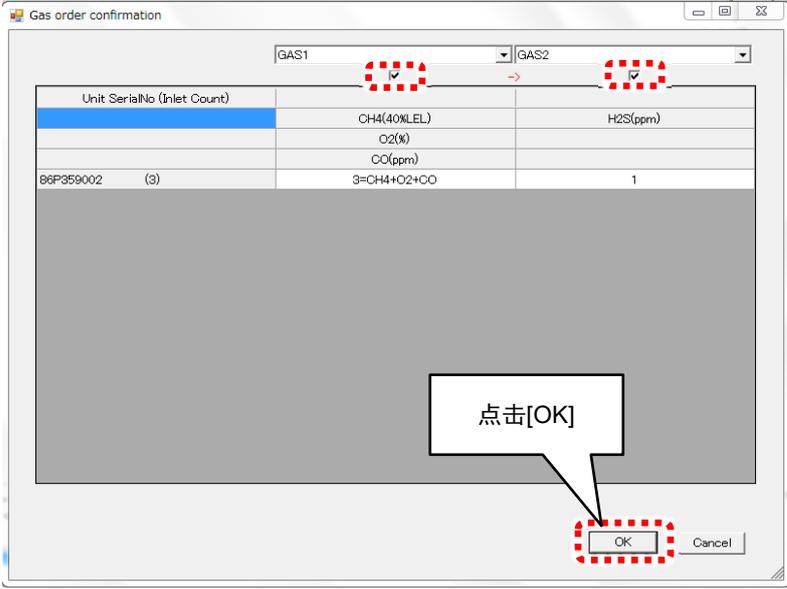
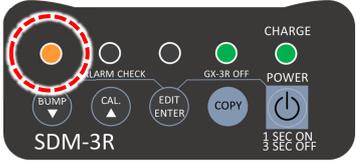
8 进行通气测试时，点击 PC 画面中的[Bump test]，进入“GAS1 选择”画面。

PC 画面	GX-3R
—	—
—	—
	SDM-3R
—	—
—	—

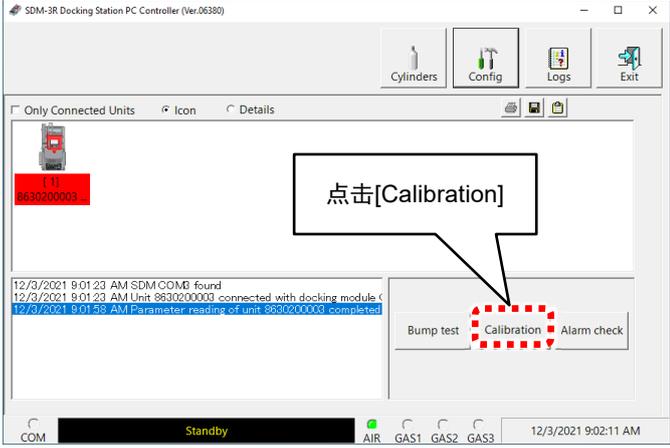
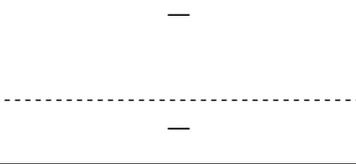
9 在“GAS1 选择”画面中，选择从 GAS1 导入的气体，点击[OK]。

PC 画面	GX-3R
—	—
—	—
	SDM-3R
—	—
—	—

- 10** 显示“气体使用顺序确认”画面。
如有其他需使用的气体，在 GAS2 或 GAS3 下打勾，选择气体。

PC 画面	GX-3R
	
SDM-3R	
<p>点击 PC 画面中的[OK]后会显示确认画面，再次点击[OK]即可执行通气测试。</p>	<p>“BUMP” LED 呈橙色闪烁。</p>

- 11** 进行校准时，点击 PC 画面中的[Calibration]，进入“GAS1 选择”画面。

PC 画面	GX-3R
	
SDM-3R	
	

12 在“GAS1 选择”画面中，选择从 GAS1 导入的气体，点击[OK]。

PC 画面	GX-3R
—	—
—	—
—	SDM-3R
—	—
—	—

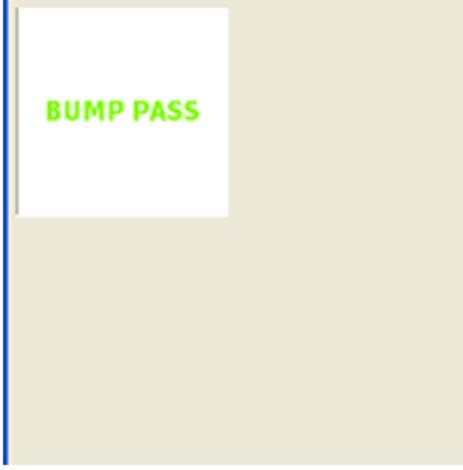
13 显示“气体使用顺序确认”画面，如有其他需使用的气体，在 GAS2 或 GAS3 下打勾，选择气体。

PC 画面	GX-3R
—	—
—	—
—	SDM-3R
—	
—	<p>“CAL” LED 呈橙色闪烁。</p>

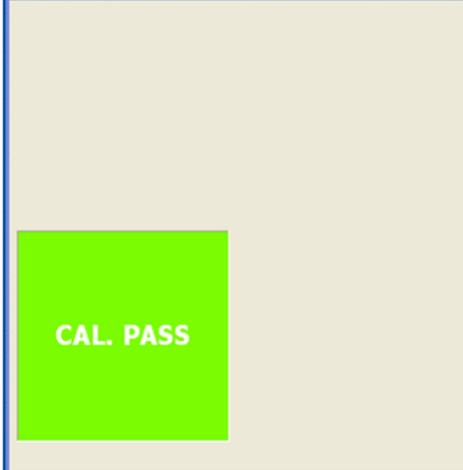
点击 PC 画面中的[OK]后会显示确认画面，再点击[OK]即可执行校准。

“CAL” LED 呈橙色闪烁。

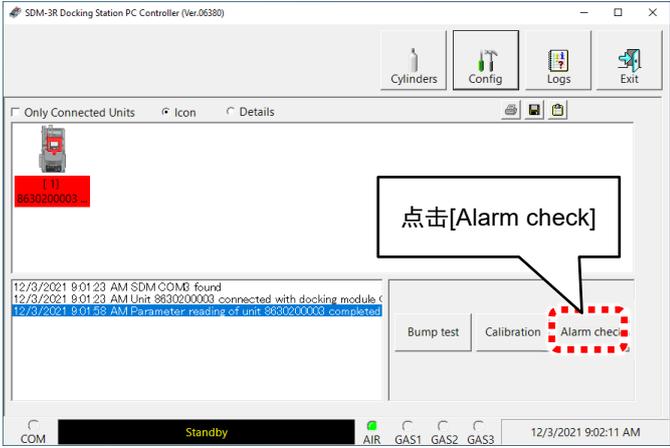
14 显示结果。(BUMP 测试)

PC 画面	GX-3R
	<div style="text-align: center;">  </div>
<p>如果全部成功，会显示“通气测试成功”。</p>	<p>全部成功时，“BUMP” LED 会亮绿色。 ※如有一项失败，则亮红色。</p>

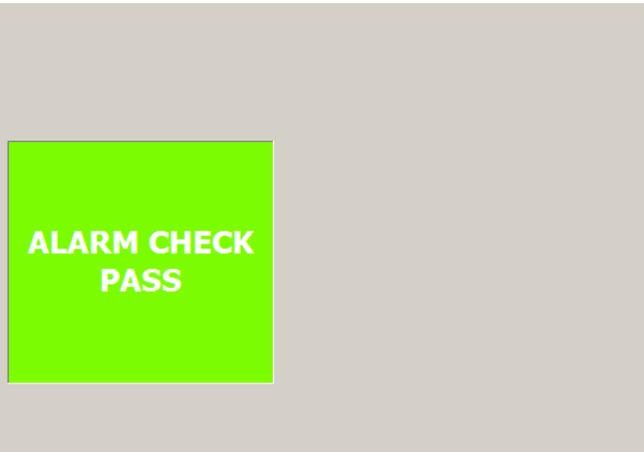
15 显示结果。(气体校准)

PC 画面	GX-3R
	<div style="text-align: center;">  </div>
<p>全部成功时，会显示“校准成功”。</p>	<p>全部成功时，“CAL” LED 会亮绿色。 ※如有一项失败，则亮红色。</p>

16 进行警报测试时，点击[Alarm check]后显示确认画面，再点击[OK]。

PC 画面	GX-3R
	<p data-bbox="1203 255 1283 277">GX-3R</p> <p data-bbox="1187 495 1299 517">SDM-3R</p> 
<p data-bbox="240 797 416 819">警报测试开始。</p>	<p data-bbox="1054 779 1430 842">“EDIT/ENTER” LED 橙色闪烁。</p>

17 警报测试结束后，显示结果画面，本仪器的 LED 由橙色闪烁变为绿色。

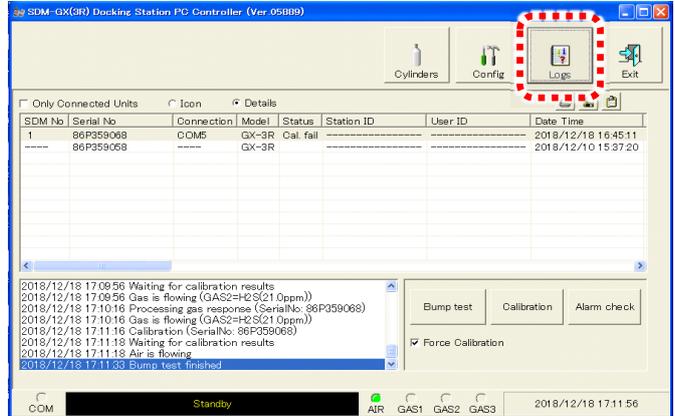
PC 画面	GX-3R
	<p data-bbox="1203 990 1283 1012">GX-3R</p> <p data-bbox="1054 1187 1430 1249">画面旁的所有 LED 和警报窗口均亮红色。</p> <p data-bbox="1187 1290 1299 1312">SDM-3R</p> 
<p data-bbox="240 1572 616 1594">成功时，显示“警报检查成功”。</p>	<p data-bbox="1054 1536 1430 1635">成功时，“EDIT/ENTER” LED 会亮绿色。 ※失败时则亮红色。</p>

3-6-2. 检验报告的创建

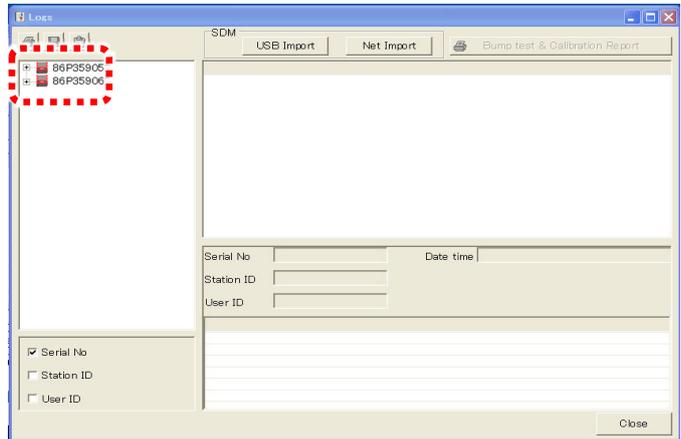
作业内容	PC 画面切换
------	---------

1 启动本仪器并连接 PC。

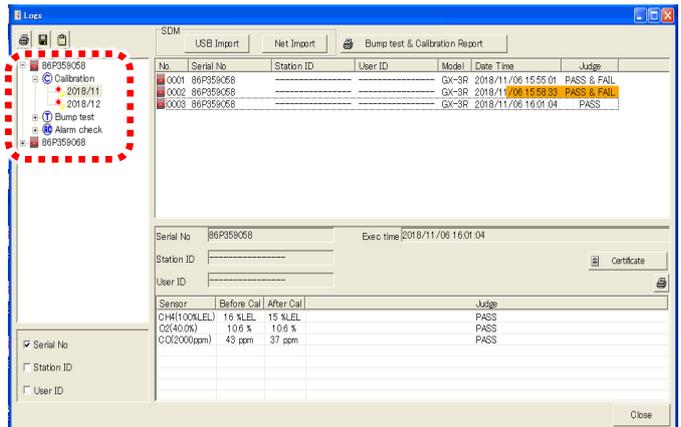
2 连接 PC 后，点击画面中的[Log]。



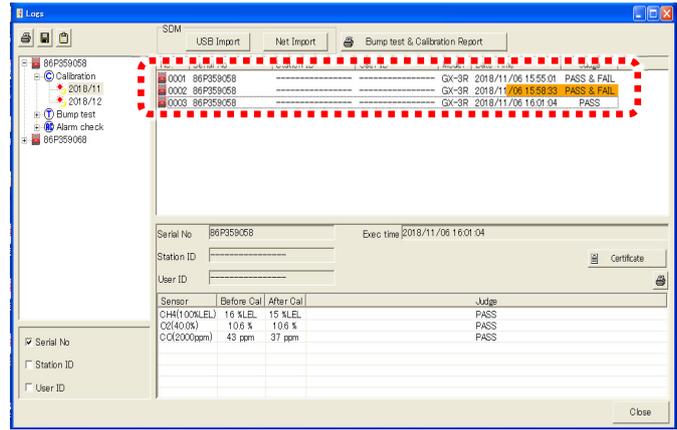
3 在 PC 画面上，点击要创建报告的气体检测仪（另售）编号。



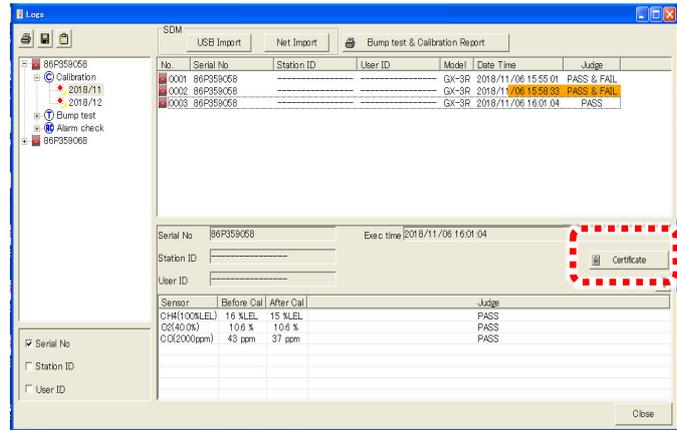
4 在 PC 画面上，点击要创建报告的项目（“校准”、“通气测试”、“警报检查”）。



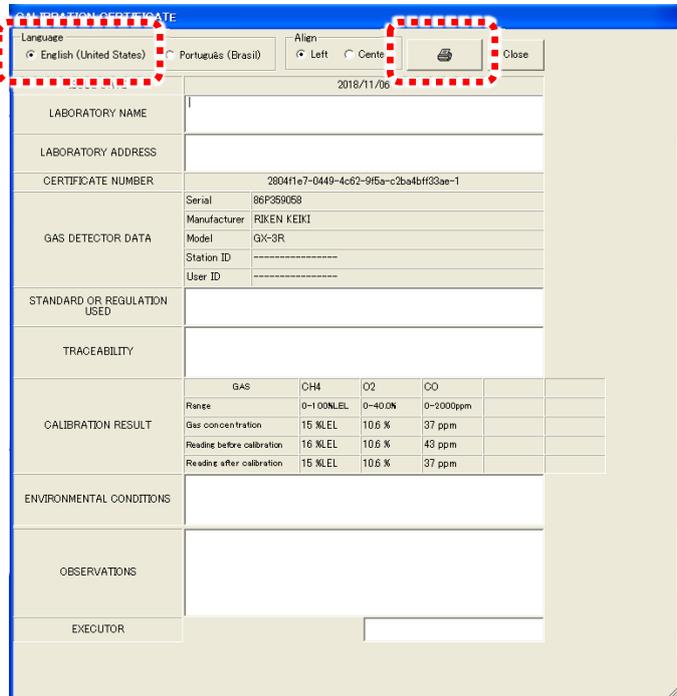
- 5 从要创建报告的项目中点击日期。显示当天实施的内容。



- 6 选择当天实施的内容后，点击[检测报告单]。



- 7 确认内容后，选择语言（英语、葡萄牙语、日语）。点击打印标志后，将从 Windows 中设置为“常用打印机”的打印机进行打印（默认状态）。



3-7. 切断电源

注记

- 只有在与气体检测仪（另售）未处于通信状态时，才能进行关机操作。
- 气体检测仪（另售）的电源可通过以下方法关闭。

<通过本仪器按钮操作（单独）进行时>

在显示主画面或测试结果画面的状态下，长按本仪器上的 **POWER** 按钮和 **EDIT/ENTER** 按钮 3 秒，即可关闭气体检测仪（另售）的电源。

另外，在显示主画面或测试结果画面的状态下，超过 10 分钟未进行按钮操作时，气体检测仪（另售）的电源会自动关闭。

<使用 PC 控制器程序（选配）时>

在 PC 控制器程序（选配）中，右键点击气体检测仪（另售）图标，选择“Power off”，即可关闭气体检测仪（另售）的电源。

另外，如在主画面 1 小时未进行操作，气体检测仪（另售）的电源会自动关闭。

长按本仪器的 **POWER** 按钮 3 秒，即可关闭本机电源。

4

关于储存及废弃

4-1. 储存或长期不使用时的处理

本仪器请在以下环境条件下储存。

- 常温、常湿、避免直射阳光的暗处
- 不产生气体、溶剂、蒸气等的场所

有收纳本仪器的包装箱时，请放入其中储存。

没有包装箱时，储存时请避开尘埃、垃圾等。

4-2. 产品的废弃

报废本仪器时，请作为工业废弃物（不燃物）根据地方法律法规等进行妥善处理。

<关于在欧盟各成员国内废弃>

- 关于电气电子废弃物（WEEE）指令



本仪器上贴附的左侧标志表示本仪器及其各部件不得作为一般垃圾或家庭垃圾丢弃，必须进行适当分类后废弃。

通过以适当方式废弃，可防止对人体健康和环境的潜在不良影响。

为妥善处理、回收和再利用废旧产品，请使用您所在国家可用的回收利用系统。

有关废旧产品回收或再利用的详细信息，请咨询产品购买经销商或供应商。



- 关于电池法规



本仪器或电池上贴附的左侧标志表示电池需要与一般垃圾及家庭垃圾分类后废弃。废弃电池时，为了妥善处理、回收和再利用，请使用您所在国家可用的回收系统，并妥善处理。

5

故障排除

关于故障排除，本章节并未罗列全部故障原因。本章节简单描述了有助于查明常见故障原因的内容。如果您对本章节所述的故障表现采取相应措施但仍未能恢复，请联系经销商或就近的本公司销售网点。

故障现象 <显示>	原因	处理
无法接通电源	未正常连接 AC 电源或 AC 电源未达到规定电压	请确认连接 AC 电源插座。请确认 AC 适配器是否已正确连接到本仪器。如果没有问题，请联系经销商或就近的本公司营业所。
	按 POWER 按钮的时间不当	接通电源时，请按下 POWER 按钮，响起“嘀~”的声音后松开手指。
	电池箱的盖子未盖好。	请盖紧电池箱的盖子。
运行异常	突发的静电噪声等引起的影响	请先断开电源后，再次接通电源。
无法进行空气校正	请向本仪器的周围供应清新的空气	请供应清新空气。
	传感器灵敏度劣化	请委托经销商或就近的本公司营业网点更换传感器。
显示流量降低警报	吸入水、油等物	请确认气体取样管是否有损坏或水、油等吸入痕迹。
	过滤器堵塞	请确认过滤器的安装状态，以及是否有堵塞或扭曲等情况。
	泵劣化	请委托经销商或就近的本公司营业网点更换泵。
	长时间未使用而处于存放状态（6 个月以上）	如果显示流量降低警报，请先断开电源后，再次接通（重启）电源。多次进行本操作仍未改善时，请联系经销商或就近的本公司营业所申请更换泵。

故障现象 <显示>	原因	处理
无法进行气体校准， 出现校准错误	气体吸入口未正确连接用于气体校准的气体。	请确认过滤器的安装状态。
	排气口堵塞。	请确认气体排气口侧的配管是否有堵塞。如果没有问题，请联系经销商或就近的本公司营业所。
无法进行 AUTO CAL。出现错误。	所使用的校准气体浓度与 AUTO CAL 的校准气体浓度不一致。	在气体检测仪（另售）上，AUTO CAL 中的气体浓度设置要与所用校准气体一致。 ※设置仅可在气体检测仪（另售）上进行。
警报检查失败	检测仪主体的警报显示存在异常。	请将气体检测仪从本仪器上取下，仅单独用检测器确认警报动作。如果没有问题，请联系经销商或就近的本公司营业所。
出现充电异常	处于可充电温度范围外。	请确认温度处在本仪器的使用温度范围内，然后再次充电。

6

产品规格

6-1. 规格一览

型号	SDM-3R
对应气体检测仪	GX-3R、GX-3R Pro
输入电源	主机输入：DC6V / 附带 AC 适配器输入：AC100-240V
存储器容量	150KB
数据最大记录数	最多 200 条（通气测试、气体校准、警报检查）
使用温度范围	0~+40°C（无骤变）
使用湿度范围	0~95%RH（无冷凝现象）
外形尺寸	约 130（宽）× 100（高）× 250（深）mm（不含突出部分）
重量	约 800g

6-2. 附属配件一览

附属配件

部件名称	部件编号
筒形过滤器	4383 69
软管（约 40mm）	4395 4424 80
AC 适配器	2594 0898 30
带十字孔的盘头小螺钉	1955 1415 60

另售品

部件名称	部件编号
连接金属件	4395 9166 40

壁挂金属件	4395 9165 70
排气管 (2m)	4395 4442 10
排气管 (5m)	4395 4444 60
AV 插孔盖 (用于 LAN 连接器)	0800 0941 50
USB 连接器盖	0800 0942 20
AU PLUG	2594 0932 90
EU PLUG	2594 0933 60
UK PLUG	2594 0934 30
USB 存储器	2594 1084 30
USB 数据线	2440 1702 00
LAN 数据线	2594 1081 00
PC 控制器程序 (SW-SDM-3R)	9811 91

修订记录

版次	修订	发行日期
0	初版(PT0-1672)	2020/8/11
1	CE 符合性声明书修订	2021/11/12
2	CE/UKCA 标志规格的确认证方法添加、CE 符合性声明书修订、UKCA 符合性声明书添加	2022/7/11
3	CE 符合性声明书修订	2024/5/31
4	全面修订(PT0-1678), 删除 UKCA	2026/3/13