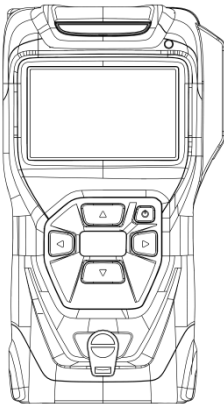




# 便携式气体检测报警器

## 使用说明书

- 请妥善保管本使用说明书，以便随时取阅。
- 请认真阅读本使用说明书后再正确使用。



名称	型号	对象气体
复合式气体检测器	XP-3318 II	可燃气体（爆炸危险浓度）、氧气
	XP-3368 II -W	可燃气体（高灵敏度&爆炸危险浓度）、氧气
高浓度气体探测器	XP-3340 II	高浓度气体
便携式可燃气体探测器	XP-3310 II	可燃气体（爆炸危险浓度）
	XP-3360 II	可燃气体（高灵敏度）
	XP-3360 II -W	可燃气体（高灵敏度&爆炸危险浓度）
氧气	XP-3380 II	氧气



新考思莫施电子(上海)有限公司  
NEW COSMOS ELECTRIC (SHANGHAI) CO., LTD.

# 目 录

包装内附属品的说明 .....	1
选购品（另售） .....	2
<b>1. 前言 .....</b>	<b>3</b>
<input type="checkbox"/> 图标符号的说明 .....	3
<input type="checkbox"/> 防爆相关事项 .....	4
<input type="checkbox"/> 安全使用注意事项 .....	4
<input type="checkbox"/> 电池的使用 .....	6
<input type="checkbox"/> 无线通信 .....	6
<b>2. 各部分的名称与功能 .....</b>	<b>7</b>
<input type="checkbox"/> 气体检测报警器本体 .....	7
<input type="checkbox"/> LCD 显示 .....	8
<input type="checkbox"/> 1m 卷线型气体导入管 .....	9
<input type="checkbox"/> 肩背带 .....	10
<b>3. 使用方法 .....</b>	<b>11</b>
3-1 初次使用时 .....	11
3-1-1 液晶保护膜의 粘贴 .....	11
3-1-2 电池的插入 .....	11
3-1-3 1m 卷线型气体导入管的安装 .....	11
3-1-4 肩背带的安装 .....	11
3-1-5 支架的使用方法 .....	12
3-2 使用顺序 .....	13
① 接通电源 .....	13
② 进行检测 .....	14
③ 切断电源 .....	15
<input type="checkbox"/> 气体浓度画面的读法 .....	15
<input type="checkbox"/> 气体报警动作 .....	16
3-3 通常动作状态下的功能 .....	17
3-3-1 峰值保持功能 .....	17
3-3-2 趋势图表示功能 .....	18
3-3-3 定时器功能 .....	18
3-3-4 秒表功能 .....	19
3-3-5 零位调整 .....	20
3-3-6 机器信息的表示 .....	20
3-3-7 LCD 背光灯及照明功能 .....	21
3-3-8 气体浓度画面切换功能 .....	21
3-3-9 单位切换功能（※仅适用于 XP-3360 II-W、XP-3368 II-W） .....	21
3-3-10 记录功能 .....	21
3-3-11 蜂鸣器停止功能 .....	21
3-4 各种设定 .....	22
3-4-1 设定菜单的切换 .....	23
3-4-2 各种设定的切换 .....	23
3-4-3 设定菜单的结束 .....	23
3-4-4 各种设定的操作步骤 .....	23

(A) 切换气体种类的设定 .....	24
(B) 其它气体换算的设定 .....	24
(C) 蓝牙的设定 .....	25
(D) 趋势图的设定 .....	26
(E) 记录周期的设定、记录开/关的设定、记录数据的清除 .....	26
(F) 蜂鸣器音量的设定 .....	28
(G) 报警设定/测试 .....	29
(H) 时间设定 .....	30
(I) 语音设定 .....	30
3-5 量程调整功能 .....	31
3-6 通气测试模式 .....	32
4. 报告及故障信息 .....	33
5. 消耗品的更换方法 .....	35
<input type="checkbox"/> 电池的更换 .....	35
<input type="checkbox"/> 镍氢电池的充电 .....	36
<input type="checkbox"/> 过滤器组件的更换 .....	37
<input type="checkbox"/> 氧气传感器的更换 .....	38
6. 保养点检 .....	40
<input type="checkbox"/> 日常点检 .....	40
<input type="checkbox"/> 定期点检 .....	41
<input type="checkbox"/> 维护保养 .....	41
<input type="checkbox"/> 主要更换部件 .....	41
7. 判定故障之前 .....	42
8. 保修规定 .....	42
9. 规格 .....	43
<input type="checkbox"/> 气体检测报警器 .....	43
<input type="checkbox"/> 防爆规格 .....	46
10. 废弃相关 .....	47
11. 检测原理 .....	47
12. 术语的说明 .....	48
附录. 专用 APP (Utility For Gas Detector) .....	49
A-1 专用 APP (Utility For Gas Detector) 的下载和安装 .....	49
A-2 启动与连接 .....	49
A-3 设备选择画面 .....	50
<input type="checkbox"/> 设备选择画面 .....	51
A-4 浓度数据画面 .....	52
A-5 Log 记录显示 .....	53
<input type="checkbox"/> 数据记录一览 .....	53
<input type="checkbox"/> 日志数据画面 .....	54
A-6 设定菜单画面 .....	55
<input type="checkbox"/> 清除缓存画面 .....	56
<input type="checkbox"/> BLE 通信时间画面 .....	57
<input type="checkbox"/> 采样时间画面 .....	58

□微信推送设定画面 .....	59
□用户设定画面 .....	60
A-7 微信推送模板.....	61

## — 包装内附属品的说明 —

包装箱内装有下列物品。使用前，请务必确认其是否齐全。在生产中我们努力争取万无一失，万一发现产品出现有破损或缺失件时，烦请与供应商或我们取得联系。

名 称	数 量
便携式气体检测报警器（带软性皮套）	1
肩背带	1
1m 气体导入管（SH-301K-1A） （附带排污过滤器及吸气管）	1※ （任选其一）
溶剂用 1m 气体导入管（SH-401-1A） （附带排污过滤器及吸气管）	
过滤器组件（FE-2）（更换用） （参照 P37[过滤器组件的更换]）	1
液晶保护膜（SPF-1）	3
5 号碱性干电池 松下 LR6X	4※ （任选其一）
镍氢充电电池 新宇宙电机（HR-3UTG）	
使用说明书	1
合格证	1
操作说明卡	1

※气体导入管及电池式样按订购指定机型配备。

选购品(另售)

名 称 (型号)	备 注
皮套 (C-37)	防止污垢和伤痕。
液晶保护膜 (SPF-1)	防止液晶画面污垢和损伤。(附带 3 片)
鳄鱼夹 (ST-22)	若要挂在腰带上时, 请安装在机器上使用。
排污过滤器 (DF-112)	当机器直接靠近气体进行检测时使用。
配件 (AT-2B)	
1m 气体导入管 (SH-301K-1A)	附带排污过滤及吸气管。
气体导入管 (SH-301K-1)	1m 卷线型导入管。
气体导入管 (SH-301-x)	请在型号的末端指定以下长度 (1m/2m/3m/5m/10m)
1m 气体导入管 (溶剂规格) (SH-401-1A)	附带排污过滤及吸气管。
气体导入管(溶剂规格) (SH-401-x)	请在型号的末端指定以下长度 (1m/2m/3m/5m/10m)。
数据收集套件 (XP-3000 IIL) ※ 1	将已记录的数据收集在电脑里时使用。
通气测试仪 (EG-129) ※ 2	确认通气测试模式里的指示精度。
充电 (BC-10)	在机器内已装入充电电池的状态下, 可对充电电池充电。若机器内未装入充电电池, 则作为外部电源使用。
AC 适配器(充电器用/通气测试仪用)	

※1 电脑最低配置要求:

- OS:MS-Windows®8.1, 10  
(未确认过在其它版本的运行情况。)
- 硬盘空间: 剩余空间 8.0MB 以上  
(仅程序安装必须的空间, 用作保存检测的数据等。请确保有充分的剩余空间。)
- CD-ROM 驱动器: 可读取 CD-R 的 CD-ROM 驱动器 (软件以 CD-R 光盘形式)  
Windows®8.1, 10 是 Microsoft Corporation 的商标或注册商标。  
Android 是 Google LLC 的商标。

※2 当 XP-3310 II、XP-3318 II、XP-3360 II-W、XP-3368 II-W 的机种里对应有设定可燃性气体的对象气体第 1 种气体是甲烷、异丁烷、氢气、丙烷时, 可使用通气测试仪。  
详细请参照通气测试仪 (EG-129) (另售) 的使用说明书。

# 1. 前言

非常感谢您购买本公司生产的便携式气体检测报警器 XP-3300 II 系列（以下称为气体检测报警器或本机器）。为了您能够正确的使用本机器，请务必在使用前认真阅读本使用说明书，这将有助于预防气体事故和缺氧事故的发生及维护保养。

本机器可对氧气（O<sub>2</sub>）、可燃性气体 2 种或其中 1 种气体进行检测并能同时显示各气体浓度。当检测到的气体浓度超过预先设定的报警值时（报警设定值），机器会发出报警。对缺氧、气体爆炸、气体中毒等引起的事故能起到防患于未然的作用。

无论您是否有使用过本气体检测报警器，请务必仔细阅读本使用说明书，熟悉并理解其中内容。请不要将本机器用于使用目的以外的用途。另外，请勿使用本使用说明书里未记载的使用方法。

## 警告 关于防水

使用本机器时，请注意不要将水等液体弄湿气体检测口。

为了防止在使用本机时由于不得已而导致的机器内部进水，在新品状态时本机器防水构造能满足基于 JIS C 0920:2003 保护等级 IPx7 而进行的试验（注）。




若气体检测口的过滤片组件是湿的，机器将无法正常工作检测气体。

在实际使用过程中，由于橡胶垫圈及密封圈的老化、异物附着等问题，会引起防水功能的下降，因此在使用时请尽量避免被水弄湿。

注：将新的被试验品静置在常温的自来水且静止的水槽中，被试验品的最下端静静地从水面沉入 1m 的位置，放置 30 分钟后确认不会产生有害影响且没有水侵入。※配管除外

## 图标符号的说明

说明书中出现的危险、警告、注意等图标符号，其定义如下所示。

 <b>危险</b>	如不可避免，将发生死亡或重伤等紧急危险情况。
 <b>警告</b>	如不可避免，将有造成死亡或重伤的可能性的危险情况。
 <b>注意</b>	如不可避免，将发生造成轻伤或物质损失的危险情况。
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>附注</b></span>	使用方面的建议事项。

## 1. 前言 （续）

### ■ 防爆相关事项

请仔细确认下述防爆相关事项后再使用。

碱性 5 号干电池规格：

Ex ia da IIC T4 Ga (XP-3380II 以外)

Ex ia IIC T4 Ga (XP-3380II)

镍氢 5 号充电电池规格：

Ex ia da IIC T3 Ga (XP-3380II 以外)

Ex ia IIC T3 Ga (XP-3380II)

Certificate NO.: Ex ia IIC T3 /T4 Ga

规格： JNIO SH-TR-46-1:2015

JNIO SH-TR-46-2:2018

JNIO SH-TR-46-6:2015

使用电源： DC1.5V 碱性 5 号干电池 x4 节 或

DC1.3V 镍氢 5 号充电电池 x4 节

可以使用电池：

碱性干电池： Toshiba alkaline AA battery LR6 x4 节、  
Panasonic alkaline AA battery LR6X x4 节、  
Duracell alkaline AA battery MN1500 x 4 节、  
Energizer alkaline AA battery E91 x 4 节、  
Varta alkaline AA battery 4106 x 4 节、

充电电池： New Cosmos nickel metal hydride AA battery HR-3UTG x 4 节、

周围温度： -20~+50 °C

使用条件：

- 必须在安全场所进行电池的更换、充电、携带移动。
- 必须使用指定的充电器（BC-10）。
- 必须装在指定的弹性外壳后进行使用。
- 请勿在危险场所打开检测器的任一部分。

### ■ 安全使用注意事项

为了安全使用本机器，请务必遵守下列事项。

- ⚠ 危险** • 当发出气体报警时，应马上采取必要的措施，防止爆炸或者中毒事故的发生。
- 缺氧空气或毒性气体有可能通过气体排气口排出。非常危险，请勿吸气。
  - 高浓度的可燃性气体有可能通过气体排气口排出。非常危险，请勿靠近排气口。



## 1. 前言（续）



### 警告

- 接通电源时，必须在洁净空气中进行。电源在启动中虽然可以自动进行零位调整（可燃气体：零位调整、氧气：20.9vol%调整），但若在洁净（正常）的空气以外的地方进行零位调整，将无法正确检测气体。
- 请勿阻塞吸气口及排气口。若阻塞将无法正确检测气体。
- 请勿吸入水等液体。如不慎吸入水等液体时，可能会导致无法正确检测，最严重时会导致机器破损。
- 请勿阻塞蜂鸣器孔。否则报警声音会变小。
- 请在过滤片洁净干燥的状态下使用。过滤片如有污损或附着有水分，将无法正确检测。
- 可燃性气体传感器的推荐更换周期为 3 年，氧气传感器的推荐更换周期为 2 年。一旦超过推荐更换时间可能无法正常检测，因此，请以推荐更换时间为标准进行更换。（参照 P41[定期点检]）
- 请务必使用指定的电池。如使用指定以外的电池将影响防爆性能。（参照 P35[消耗品的更换方法]）



### 注意

- 本机器长期不使用时，请取出电池放置。若不取出电池电量会消耗或由于漏液而导致机器故障。
- 本机器为防爆构造。请不要擅自分解、改造以及改变机器结构和电路等，否则机器防爆性能无法保证。
- 请不要长期放置在高温、潮湿的场所，否则会损害机器的性能。
- 请避免在温度/湿度/气压范围以外、以及温度/湿度/气压急剧变化的环境下使用，否则会损害机器的性能。
- 请避免较大气压变化。否则会损害传感器的性能。
- 请避免跌落、碰撞等较强的机械冲击以及强烈振动，否则会损害机器的性能。
- 万一摔落或碰撞引起指示值变动的时候，请等待稳定后再使用，或在洁净（正常）的空气中进行零位调整或重新接通电源。
- 若机器出现结露时，应除去结露并在其完全干燥，进行点检后再使用。
- 若检测出检测对象气体以外的气体、溶剂的水蒸汽等时，请考虑测定环境再使用。
- 请避免在含有硅成分的气体环境或周边使用硅系的标签材质的环境中使用本机器，否则会损害机器的性能。
- 对高浓度二氧化硫、氯气等气体进行检测后，可能会缩短传感器的使用寿命，造成误差。
- 本机器长期不使用时，请每 6 个月接通电源确认吸气泵吸气情况（约 3 分钟）。长时间未使用时，吸气泵马达内的润滑油会凝固可能导致无法动作。

## 1. 前言 （续）

- ⚠ 注意**
- 检测环境的气压为非标准气压时（例如高海拔地区等），请对与压力依存关系的氧气传感器的测定值进行补正。（参照 P47[检测原理]）
  - 由于气体传感器中含有有害物质。废弃时，请将传感器退还给本公司。
  - 在低温环境使用时，由于电池特性，使用时间比常温时会变短。
  - 请远离无线设备使用。使用中如果靠近无线设备，由于电磁波影响会导致指示值出现偏差或者发出警报。

### ■ 电池的使用

本机器使用电池（4 节）。

为了安全使用本机器，请务必遵守以下事项。

- ⚠ 警告**
- 请按各区域规定条例，将电池进行废弃处理。
  - 若错误使用电池可能会导致电池漏液、发热、火灾、破损。  
请勿使电池短路。  
请勿拆解或改造电池。  
请勿对电池加热或靠近火源。  
请勿使电池沾水。  
请注意不可对电池造成热、电、机器性破损。
  - 请避免在温度/湿度/气压范围之外的地方使用。请不要错误使用电池，否则不仅会对机器的性能造成损害，还会导致气体泄漏和爆炸的危险。（参照 P43[规格]）

- ⚠ 注意**
- 长时间不使用或保管期间，请取出电池。  
为防止电池劣化，请保存在清洁干燥 30℃ 以下的地方。
  - 请注意电池放入盒子后妥善保管。否则不仅会造成电池破损和电器性能的损害，还会导致电池漏液、破裂、火灾。

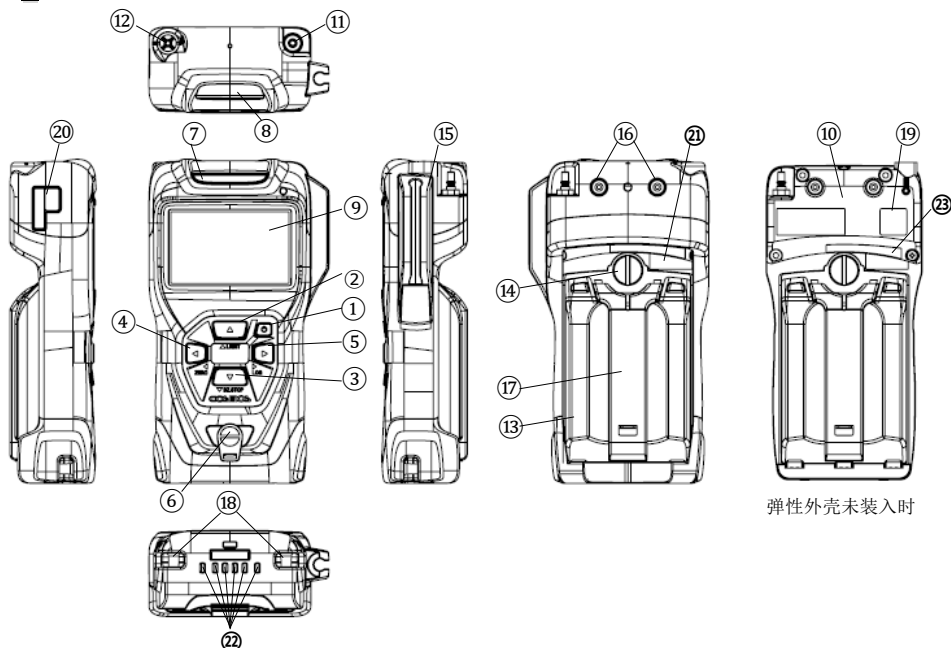
### ■ 无线通信

本机器具有无线通信（蓝牙）功能。使用时请务必注意以下事项。

- ⚠ 警告**
- 本机器为中国国内专用。
  - 若改造本机器可能会违反《无线电管理条例》，因此，请勿随意改造。

## 2. 各部分的名称与功能

### ■ 气体检测报警器本体



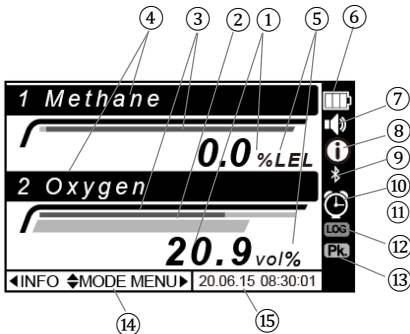
弹性外壳未装入时

No.	名 称	功 能
①	(电源) 开关	切换到电源 ON/OFF 或气体浓度画面时使用。 ※仅 XP-3360II-W、XP-3368II-W 单位(%LEL $\leftrightarrow$ $\mu$ mol/mol)可以变更。
②	▲ 键	用于 LCD 背光灯或电源灯点亮。 用于各种设定时[选择]的输入。
③	▼ 键	用于报警蜂鸣器停止时。 用于各种设定时[选择]的输入。
④	◀ 键	用于零位调整或机器信息的显示。 用于各种设定时[返回]的输入。
⑤	▶ 键	用于记录、设定画面的切换、通气故障发生时泵的动作恢复。 用于各种设定时[确定]的输入。
⑥	蜂鸣器孔	用于蜂鸣器鸣响。
⑦	报警灯	报警时红灯闪烁, 故障时黄灯闪烁。
⑧	照明灯	用于照明灯点亮。
⑨	LCD 画面	显示气体浓度、各种信息、指引。 (参照下页[LCD 显示])
⑩	上盖	固定传感器。
⑪	气体导入管连接口/ 吸气口	连接气体导入管或过滤片(另售)。

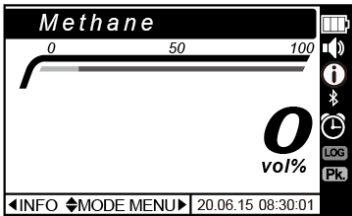
2. 各部分的名称与功能（续）

No.	名 称	功 能
⑫	排气口	排出吸入的气体。
⑬	电池盖	存放电池的盖子。
⑭	电池盖锁扣	用于开关电池盖。
⑮	导入管支撑部	支撑导入管。
⑯	安装螺钉	安装肩背带（另售）时使用。
⑰	支架	机器立放在桌子上时可以支撑。
⑱	肩背带安装部	安装肩背带。
⑲	防爆标签	
⑳	型号标签	
㉑	警告标签	显示在危险场所的注意事项。
㉒	充电端子	与充电器（另售）的接触端子。
㉓	制造规格标签	

LCD 显示



〈2 种气体显示〉



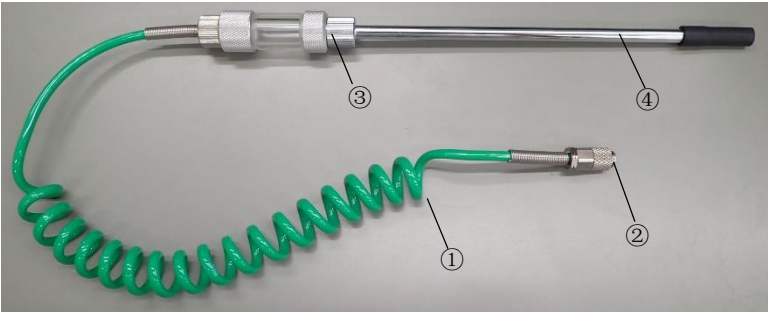
〈1 种气体显示〉

NO.	名称	相关页码
①	表示气体浓度值	15
②	表示气体浓度条形图	-
③	表示报警阈值条形图	-
④	表示气体种类	-
⑤	表示气体浓度单位	-
⑥	表示电池电量	35-37
⑦	表示报警音量	28
⑧	表示周围环境变化通知	14
⑨	表示蓝牙	25
⑩	表示计时	18
⑪	表示秒表动作 ※秒表变成 	19
⑫	表示记录	26-28
⑬	表示峰值保持	17
⑭	表示导航	
⑮	表示时间	30

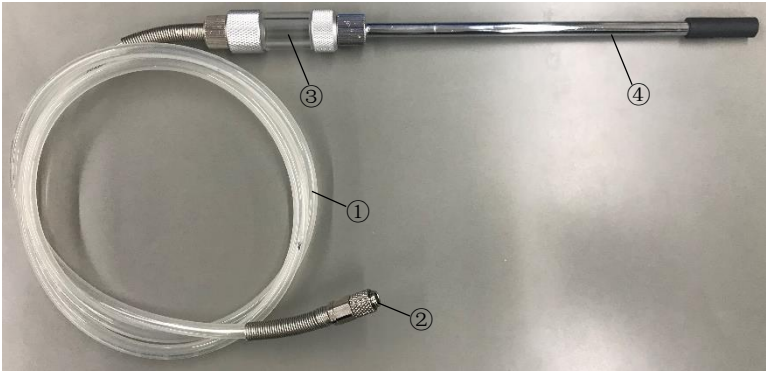
2. 各部分的名称与功能（续）

1m 卷线型气体导入管

普通规格：SH-301K-1A



溶剂规格：SH-401-1A



No.	名 称	功 能
①	1m 卷线型气体导入管	将气体导入到气体检测报警器。
②	连接器	连接气体检测报警器。
③	排污过滤器	防止气体检测器内部进入水或灰尘。 机器内已安装过滤片（FE-2）。
④	吸引管	气体吸入口。

2. 各部分的名称与功能（续）

肩背带



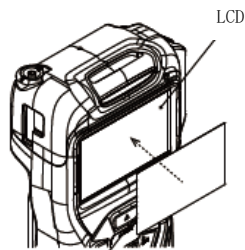
No.	名 称	功 能
①	肩背带	用于将气体检测器挂在肩上携带。
②	挂件环（2 处）	用于将肩背带连接在气体检测器的纽带。

## 3. 使用方法

### 3-1 初次使用时

#### 3-1-1 液晶保护膜的粘贴

为了防止损伤 LCD 显示部，表面需粘贴附带的液晶保护膜。用柔软的无纺布除去 LCD 表面的脏污，从液晶保护膜上剥下剥离膜，将位置对准 LCD 显示部，从一端慢慢粘贴。如果液晶保护膜和 LCD 显示部之间有空气进入，请将气泡挤压到膜的外侧。



液晶保护膜

#### 3-1-2 电池的插入

取出电池盖，插入附带的电池。（参照 P35[消耗品的更换方法]）  
电池盖已预先安装在机器里并装入包装箱内。

#### 3-1-3 1m 卷线型气体导入管的安装

将气体导入管的连接器装入机器的气体导入管接口处。

※取出

将连接器的保护套向上拧即可。

将吸引管装入导入管支撑部。

连接器  
此部分可  
向上移动



#### 3-1-4 肩背带的安装

弹性外壳处于安装状态时，也可以安装。

- ① 将附带的配件从中间的锁扣取出来分成 2 根。



按压此处



- ② 将肩背带前端的挂件环安装在机器底部的挂件孔内。（左右 2 处）  
※弹性外壳处于安装状态时，也可以安装。



挂件孔



- ③ 再将取出的 2 根配件和锁扣连接。  
肩背带安装完成。



### 3. 使用方法（续）

携带检测器时，请将气体导入管的吸引管插入弹性外壳的导入管支撑部。

可通过调节器调整肩背带的长度。

操作说明卡用塑料线挂在本体的挂件孔上，请利用。

吸引管的安装  
导入管支撑部



(※携带示例)

#### 3-1-5 支架的使用方法

握好机器背面的支架向上约 90 度适当调整角度，使之站立。





### 3. 使用方法（续）

#### 3-2 使用顺序

**警告**

在进行检测作业前,请务必进行[日常点检](参照P40)。

**步骤****1**接通  
电源预热  
运行

显示

〈气体浓度画面〉

**2**


检测

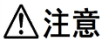
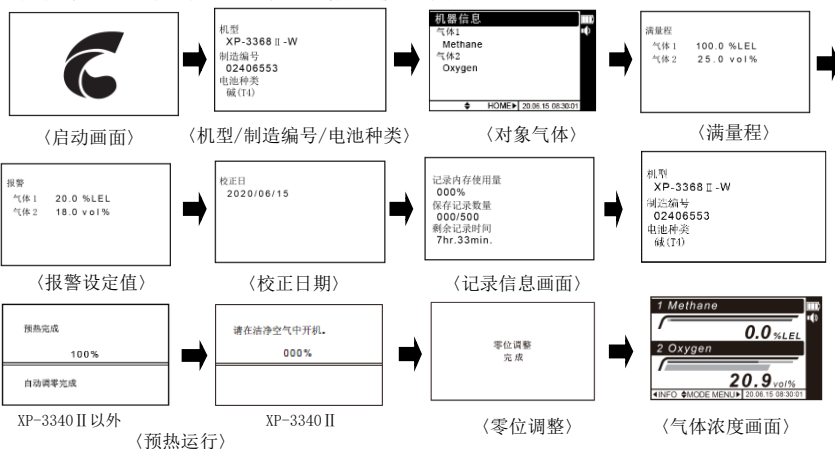
**3**切断  
电源

#### ① 接通电源→预热运行→显示〈气体浓度画面〉

**警告**

- 接通电源时,必须在洁净(正常)的空气中连接过滤片或导入管(另售)。在电源接通中,虽可以进行任意零位调整(氧气调整为 20.9vol%),但若在气体环境中进行可能无法显示正确的浓度。
- 请务必连接气体导入管或过滤片(另售),若未连接直接使用将无法正确检测。

按电源键直至显示〈启动画面(本公司标识))。蜂鸣器发出“哔”鸣响。接着会自动显示〈机型/制造编号/电池种类〉、〈对象气体〉、〈满量程〉、〈报警设定值〉、〈校正日期〉、〈记录信息画面〉。此后,发出“哔”声,开始预热运行。当预热运行完成后,画面中条形图的显示变为 100%开始零位调整。零位调整后发出“哔”声,显示〈气体浓度画面〉。

**注意**

即使〈气体浓度画面〉显示后,零位的指示仍然有可能变化或闪烁。因温度变化等因素零位的指示容易变动,在使用前建议进行零位调整。

※XP-3340 II 也有可能受到二氧化碳等大气中包含的气体的干扰。

## 3. 使用方法（续）

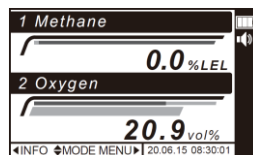
**附注**

- 预热运行时间最长约 5 分钟。
- 检测 1 种对象气体时，气体 2 无法显示。
- 预热运行中，按键无法操作。但只有电源可以关闭。
- 显示错误信息时请参照 P33-34[报告及故障信息]。
- 在工厂出货状态里不显示校正日期。

**② 进行检测**

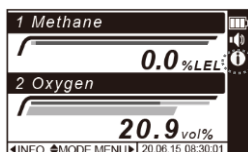
当显示〈气体浓度画面〉时，开始检测。

- 参照 P8 [LCD 显示]
- 参照 P15[气体浓度画面的读法]
- 参照 P16[气体报警动作]

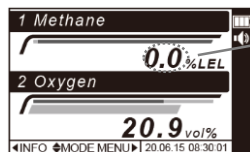


〈气体浓度画面〉

若 LCD 画面的周围环境变化指示灯亮，或者气体浓度值的[0]或者[0.0]显示灯闪烁时，请再次进行零位调整。（参照 P20）



灯亮



闪烁

**⚠ 警告**

- 请不要阻塞气体吸气口或排气口。否则导致机器无法检测。
- 请使用洁净且干燥的过滤片。过滤片如有污损或附着水分将无法正常检测。
- 当指示值超过满量程时，请立即将本机器放置于清洁空气中。若继续使用其归零速度会变慢或导致无法正常检测。
- 请不要按压或阻塞蜂鸣器孔。否则会导致报警声变小。

**⚠ 注意**

- 在以下情况时，零位指示值(0%LEL 或  $0\mu\text{mol/mol}$ 、氧气为 20.9vol%)会有偏移。此时请务必在洁净（正常）的空气中进行[零位调整]（参照 P20）。
- 在气体环境中进行零位调整时；
- 作业环境（温度、湿度等）变化较大时；
- 检测到高浓度气体时。

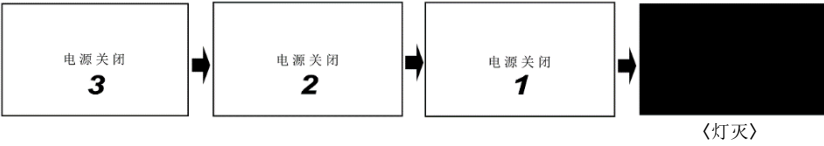
**附注**

按键操作时，短按为约 1 秒，长按为约 2 秒。

3. 使用方法（续）

③ 切断电源

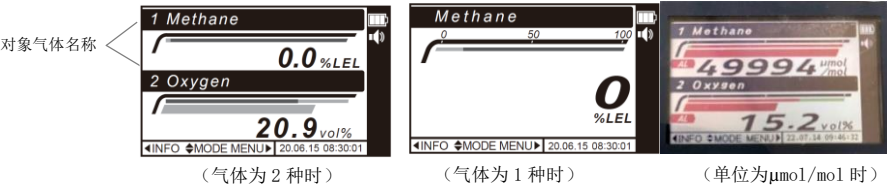
持续按电源键约 4 秒。  
⇒显示[电源关闭]，[3]→[2]→[1]倒计时开始，同时蜂鸣器发出“哔”声、最后发出“哔哔哔”鸣响。LCD 灯熄灭，电源切断。  
机器内如有气体残留时，电源关闭后最多 60 秒内泵会自动运作。



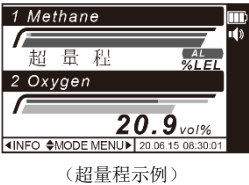
**⚠注意** 若吸入高湿度的空气时，请吸入常湿的洁净空气 5 分钟以上后再切断电源。

■ 气体浓度画面的读法

LCD 显示部最多可同时显示 2 种气体浓度。如对象气体是 1 种的机型时，只显示对应气体的气体名称和浓度。（以下画面说明对象气体为 2 种的显示情况）



当气体浓度超过量程时，浓度显示变为[超量程]亮灯显示。




**附注** [超量程]浓度参照 P16 的表格。  
[量程范围]参照 P44[规格]。

3. 使用方法（续）

■ 气体报警动作

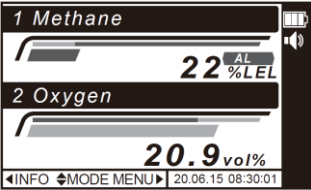
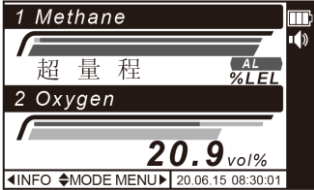
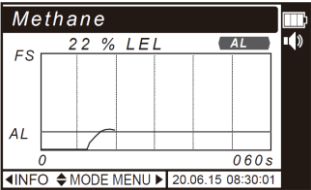
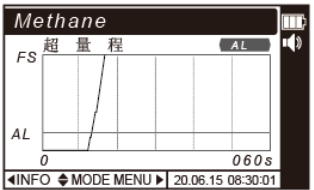
当检测气体浓度达到报警设定值时，蜂鸣器断续鸣响、报警灯闪烁、LCD 显示( **AL** )、背光灯点亮发出气体报警。气体浓度未达到报警设定值时，气体报警自动解除。  
(自动恢复)

附注

- 在气体报警过程中按▼键约 2 秒只能停止蜂鸣器报警。但重新发生报警时，蜂鸣器再次鸣响。
- 蜂鸣器静音  时，蜂鸣器不发出鸣响。

当检测高浓度气体，超过指示值时，(超量程)显示灯亮。因高浓度气体有可能对传感器造成不良影响，故请立即吸入洁净的空气。确定气体浓度下降，气体已排出后再切断电源。

示例) 甲烷及氧气的报警浓度设定标准值

报警输出		报警	超量程报警
气体种类	可燃性气体	20%LEL	110.1%LEL 以上
	氧气	18.0vol%	50.1vol%以上
蜂鸣音		“哔、哔、哔……”断续鸣响	←
报警灯		约 0.25 秒周期闪烁 (红灯)	←
LCD 显示	通常显示	该气体处显示[AL] ※对象气体为 1 种时[故障] 	该气体处显示[超量程] 
	趋势图显示	显示[AL] 	显示[超量程] 

### 3. 使用方法（续）

#### 3-3 通常动作状态下的功能

在通常动作状态下，可通过按键操作的功能如下所述。

另外，[通常动作状态]是指接通电源后可以正常检测气体（气体浓度画面）的状态。

##### 附注

在[通常动作状态下的功能]中，即使未显示气体浓度时，机器仍然进行气体检测动作，当检测气体浓度达到报警设定值时，将发出气体报警。

按以下步骤 3-3-1～3-3-4 的功能进行切换。

在通常动作状态下，短按▼键其功能按以下顺序进行切换。

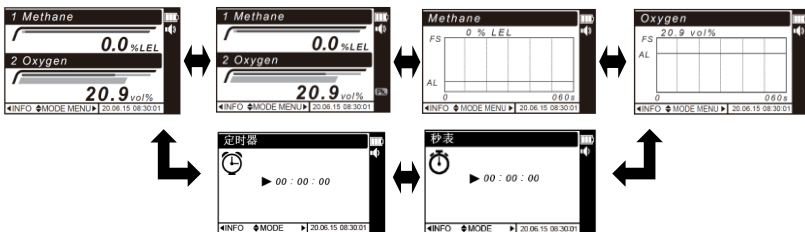
短按▲键则逆向运行。

3-3-1 [峰值保持功能]

3-3-2 [趋势图表示功能]

3-3-3 [定时器功能]

3-3-4 [秒表功能]



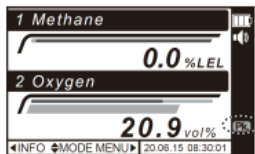
##### 3-3-1 峰值保持功能

- ① 在通常动作状态下，短按▼键。

LCD 显示 **Pk.** 点亮，此后持续更新已检测的气体浓度峰值（最大值，但氧气是最小值）。  
气体浓度柱形图也同様。

- ② 解除峰值保持功能时，短按▲/▼键。

LCD **Pk.** 显示灯灭，重置峰值后返回到通常的（气体浓度画面）（瞬间值）。



峰值保持显示画面

##### 附注

- 即使已设定峰值保持功能，当切换到其它画面或切断电源时，已设定的峰值保持功能被解除。
- 设定峰值保持后，可更新并保持已检测的峰值。可燃性气体显示为最高浓度、氧气显示为最低浓度。
- 当气体浓度恢复到正常值时，报警灯闪烁且蜂鸣器断续鸣响自动解除。气体浓度条形图恢复绿色。

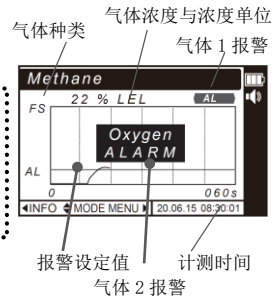
### 3. 使用方法（续）

#### 3-3-2 趋势图表示功能

在通常动作状态下，按▲/▼键后显示[趋势图画面]。

**附注**

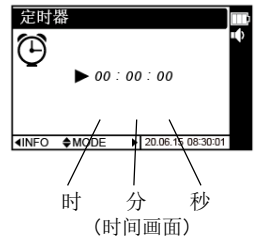
- 计测时间的设定请参照 P26 [趋势图的设定]。
- 气体 1（或者气体 2）的趋势图显示中，若还有另外的报警时，显示弹出窗口，按▼键约 2 秒可取消显示。



#### 3-3-3 定时器功能

① 在通常动作状态下，按▲/▼键后显示[定时器画面]。

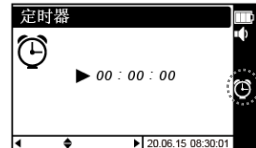
短按◀/▶键使光标对准[时、分、秒]，按▲/▼键后输入数值。



② 设定到[秒]后，短按▶键显示[开始]。



③ 继续再次短按▶键后显示时间的图标开始计时。  
当  
到达设定时间时图标闪烁蜂鸣器鸣响。  
若要停止计时，短按任意键。



**附注**

蜂鸣器音量设定为静音时，蜂鸣器无法鸣响。

④ 暂停计时，显示[暂停]的状态下短按▶键。  
停止[继续]显示。



⑤ 重启计时，显示[继续]的状态下短按▶键。



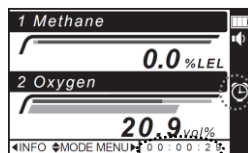
### 3. 使用方法（续）

- ⑥ 重置计时，短按▲/▼键显示[清除]后，短按▶键



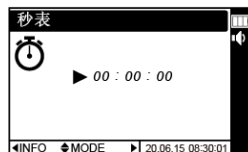
**附注**

在计时动作中，返回到气体浓度画面时，显示图标和计时。



#### 3-3-4 秒表功能

- ① 在通常动作状态下，按▲/▼键后显示[秒表画面]。



（秒表画面）

- ② 短按▶键后显示[开始]。如继续再次短按▶键开始计时。



- ③ 暂停计时，显示[暂停]状态下短按▶键后，显示[暂停] 停止计时。



- ④ 再次开始计时，显示[继续]状态下短按▶键。



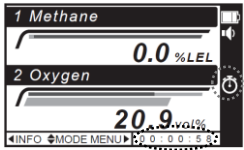
- ⑤ 重新计时，按▲/▼键显示[清除]后，短按▶键。



### 3. 使用方法（续）

**附注**

在秒表动作中，返回到气体浓度画面时，显示图标和计时。

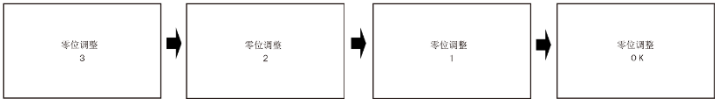


#### 3-3-5 零位调整



**警告** 零位调整时，请务必在洁净（正常）的空气中进行。如在气体环境中进行会显示错误气体浓度。

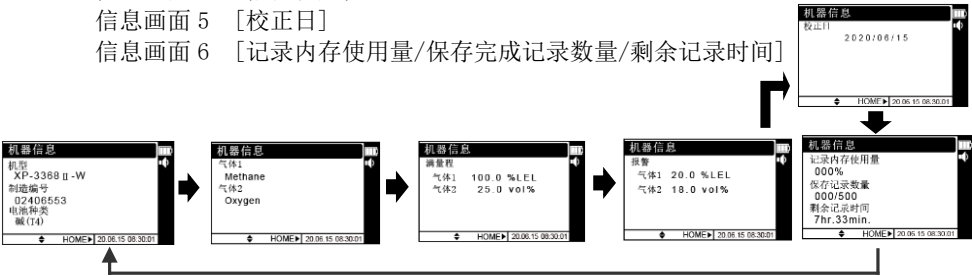
持续长按◀键约4秒  
⇒显示[零位调整]，[3]→[2]→[1]计时开始，同时蜂鸣器发出“哔”鸣响，最后发出“哔—”鸣响。当零位调整完成时显示[0.0%LEL]或[μmol /mol]、氧气为[20.9vol%]。



#### 3-3-6 机器信息的表示

在通常动作状态下，短按◀键。  
⇒切换到机器信息画面。短按▼键，信息画面按以下顺序变动。短按▲键，按逆向顺序变动。短按▶键，返回到气体浓度画面。

- 信息画面 1 [机型/制造编号/电池种类]
- 信息画面 2 [对象气体]
- 信息画面 3 [满量程]
- 信息画面 4 [报警设定值]
- 信息画面 5 [校正日]
- 信息画面 6 [记录内存使用量/保存完成记录数量/剩余记录时间]



**附注**

- 机器对象气体是1种时，无法显示气体2。
- 工厂出货状态里不显示校正日期。



### 3. 使用方法（续）

#### 3-3-7 LCD 背光灯及照明灯功能

- ① 长按▲键，蜂鸣器发出“哔—”鸣响，LCD 背光灯点亮。
- ② 再次长按▲键，蜂鸣器发出“哔—”鸣响，之后照明灯点亮。
- ③ 再次长按▲键，蜂鸣器发出“哔—”鸣响，LCD 背光灯及照明灯同时熄灭。

##### 附注

- LCD 背光灯在发出气体报警时自动点亮，报警解除时自动熄灯。且在操作按键时背光灯点亮，操作完成后约 5 秒自动熄灯。
- 蜂鸣器音量设定为 MUTE 时，不鸣响。

#### 3-3-8 气体浓度画面切换功能

在〈气体浓度画面〉以外的画面状态下短按电源键，机器将返回到〈气体浓度画面〉。但是，在峰值保持功能中、趋势图显示中（氧气除外）无法返回。

#### 3-3-9 单位切换功能（※仅适用于 XP-3360 II-W、XP-3368 II-W）

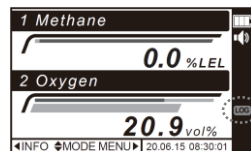
在〈气体浓度画面〉短按电源键，可以切换 [%LEL] 和 [ $\mu\text{mol/mol}$ ] 的表示单位。在峰值保持功能中、趋势图显示中也可切换。

##### 附注

即使切断电源，取出电池表示单位也能保持。

#### 3-3-10 记录功能

- ① 长按▶键，蜂鸣器发出“哔—”鸣响，LCD 上 LOG 显示点灯，开始记录已检测气体浓度。温湿度等信息也会被记录。
- ② 记录完成时，长按▶键。  
蜂鸣器发出“哔—”鸣响，LCD 上 LOG 显示熄灯，结束气体浓度记录。



（记录显示画面）

##### 附注

有关详细的记录周期的设定请参照 P26-28 [记录周期的设定、记录开/关的设定、记录数据的删除]。

#### 3-3-11 蜂鸣器停止功能

在气体报警中，长按▼键可以停止蜂鸣器鸣响。

### 3. 使用方法（续）

#### 3-4 各种设定

在各种设定里可以进行[切换气体种类的设定][其它气体换算的设定][蓝牙的设定][趋势图的设定][记录周期的设定、记录开/关的设定、记录数据的清除][蜂鸣器音量的设定][报警设定/测试][时间设定][语言设定]。

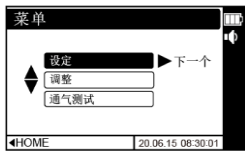
设定项目	设定内容	参照页码
切换气体种类的设定	选择对象气体（可燃性气体）※ <sup>1</sup>	24
其它气体换算的设定	32 种气体直接读取（参考值）测定※ <sup>2</sup>	24-25
蓝牙的设定	蓝牙 开/关的设定 （关于终端连接※ <sup>3</sup> ）	25
趋势图的设定	时间设定可在趋势图画面显示	26
记录周期的设定 记录开/关的设定 记录数据的清除	记录周期、记录开/关的设定、数据记录的清除	26-28
蜂鸣器音量的设定	气体报警时、按键操作时、错误发生时蜂鸣器音量的设定	28
报警设定/测试	设定报警设定值（阈值） 报警时显示灯、蜂鸣器的动作测试	29-30
时间设定	设定年月日时分	30
语言设定	显示语言的选择（日语/英语/简体中文/繁体中文/韩语）	30

- ※<sup>1</sup> 若检测对象气体（可燃性气体）为 2 种以上时，可以切换气体种类。
- ※<sup>2</sup> 只适用于 XP-3310 II、XP-3318 II、XP-3360 II-W、XP-3368 II-W 可燃性气体的对象气体第 1 种气体设定是甲烷、异丁烷、丙烷的情况。32 种换算气体请参照 P24 [(B) 其它气体的换算设定]。
- ※<sup>3</sup> 蓝牙附带的 Android(ver9.0 以上版本)的 APP 可以实时显示读取的记录数（仅图表形式）和显示气体浓度测定值等（仅图表形式）。
- 另外，读取 PC 的记录数据（以图表和 CSV 形式），需要数据收集套件（XP-3000 IIL 另售）。记录数据的读取方法请阅读数据收集套件的使用说明书。

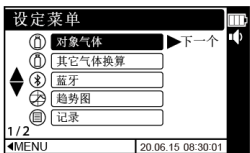
### 3. 使用方法（续）

#### 3-4-1 设定菜单的切换

在气体浓度画面短按▶键后，从菜单画面选择  
[设定]状态下，再次短按▶键。



（“设定”蓝色突出显示）



（设定菜单）

附注

其它气体换算中无法显示菜单画面，  
需切换到设定菜单画面。

#### 3-4-2 各种设定的切换

按▲/▼键，光标对准想要设定变更的项目后，短按▶键。  
⇒发出“哔”鸣响时切换到此模式。  
（关于各模式的功能与设定内容参照前页）

#### 3-4-3 设定菜单的结束

在各种设定中，无论处于哪个显示状态下每短按一次◀键，返回 1 步。

附注

在设定画面短按电源键时返回到气体浓度画面。

#### 3-4-4 各种设定的操作步骤

各模式的操作步骤说明如下：

按键操作的功能如下。

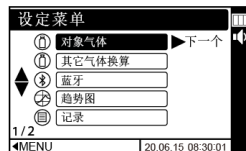
- 选择：短按▲键或▼键
- 确定：短按▶键
- 返回：短按◀键

### 3. 使用方法（续）

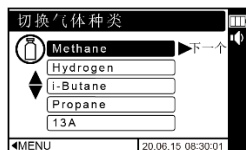
#### （A）切换气体种类の設定

- 附注**
- 检测对象气体（可燃性气体）为 2 种以上时，可切换气体的种类。
  - 即使切断电源也能保持已设定的对象气体。

切换到设定菜单（参照 P23），按▲/▼键光标对准[对象气体]后，短按▶键。显示选择列表。



按 ▲/▼键选择想要切换的测定对象气体，光标对准后短按▶键。可设定所选择的气体。



当返回到气体浓度画面时，气体名称被变更。

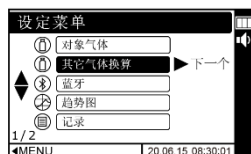
#### （B）其它气体换算の設定

- 注意**
- 设定为其它气体换算时，气体浓度为参考值，不在本机器的保证范围内。
  - 根据设定的换算气体，应使用溶剂用气体导入管（SH-401 另售）。作为对象气体选择时，请确认所显示的注意事项。

#### 附注

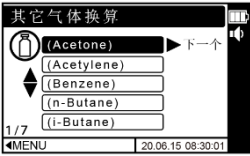
- 只有 XP-3310 II、XP-3318 II、XP-3360 II-W、XP-3368 II-W 可燃性气体的对象气体第 1 种气体设定为甲烷、异丁烷、丙烷时，才可以换算其它气体。  
※参照其它气体换算一览表
- 若未设定以上 3 种气体时，其它气体换算设定的项目在设定菜单画面无法显示和设定。
- 其它气体换算结束时，返回到其它气体换算画面，是否选择原来的气体，切断电源。
- 对象气体里已设定的气体无法显示在选择列表内。
- 当切断电源时无法保持已设定的其它气体换算。

切换到设定菜单（参照 P23），按▲/▼键光标对准[其它气体换算]后，短按▶键。显示选择列表。



3. 使用方法（续）

按 ▲/▼键选择想要的换算气体，光标对准后短按▶键。设定已选择的气体。



换算后的气体名称用“( )”表示。

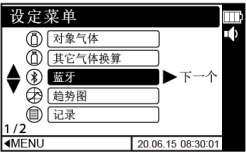
例) 甲烷 ⇒ (甲烷)

气体换算一览表						
气体名	丙酮*	环己烷*	醋酸乙酯*	正己烷*	甲醇*	丙烷
LCD 显示	Acetone	Cyclohexane	Ethyl acetate	Hexane	Methanol	Propane
甲苯*	乙炔	环戊烷*	乙基苯*	氢	甲基环己烷*	乙酸丙酯*
Toluene	Acetylene	Cyclopentane	Ethylbenzene	Hydrogen	Methylcyclohexane	Propyl acetate
o-二甲苯*	苯*	二甲醚	乙烯	IPA*	MIBK*	丙烯
o-Xylene	Benzene	DME	Ethylene	IPA	MIBK	Propylene
m-二甲苯*	丁烷	乙烷	汽油*	MEK*	戊烷*	四氢噻唑*
m-Xylene	n-Butane	Ethane	Gasoline	MEK	Pentane	THF
p-二甲苯*	异丁烷	乙醇*	庚烷*	甲烷		
p-Xylene	i-Butane	Ethanol	Heptane	Methane		

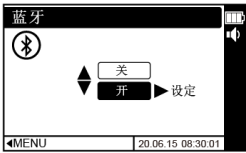
※：在测定时请使用溶剂用气体导入管（SH-401）。

(C) 蓝牙的设定

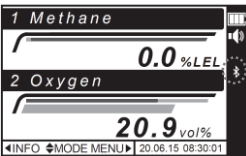
切换到设定菜单（参照 P23），按▲/▼键光标对准[蓝牙]后，短按▶键。



光标对准[开]或[关]按▲/▼键后，短按▶键进行确认。



若选择[开]时，画面上的蓝牙标识亮灯，PC 或终端可进行配对连接。（连接成功时蓝牙标识处将显示背景颜色）

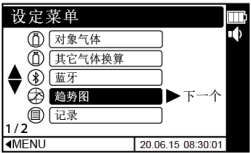


(蓝牙标识)

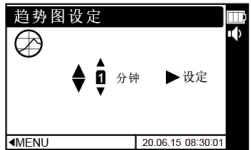
### 3. 使用方法（续）

#### (D) 趋势图的设定

切换到设定菜单（参照 P23），按▲/▼键光标对准[趋势图]后，短按▶键。



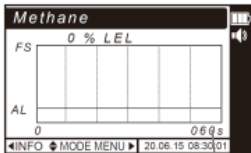
按 ▲/▼键选择 1~5 分钟计测时间，设定以 1 分钟为单位，短按▶键。



趋势图显示的计测时间变成已设定的时间。

（设定：min 显示：s ※参照下表）

设定	显示
1min	060s
2min	120s
3min	180s
4min	240s
5min	300s



（趋势图显示） 设定时间

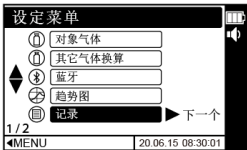
#### (E) 记录周期的设定、记录开/关的设定、记录数据的清除

##### (E-1) 记录周期的设定

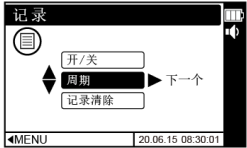
###### 附注

- 工厂出货时的记录周期为 1 秒。（可设定最小周期为 200ms）
- 若可记录时间是 2 种气体 10 秒周期时，总共可记录约 40 小时。1 种气体时约 70 小时。
- 记录数据保存最大数量为 500 个文件。超过此数量即使记录容量有剩余也无法保存。

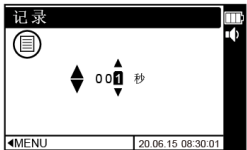
切换到设定菜单（参照 P23，按▲/▼键光标对准[记录]后，短按▶键。



继续将光标对准[周期]后，短按▶键。



按▲/▼键记录设定周期后，短按▶键。可以设定 1~255。



### 3. 使用方法（续）

按 ▲/▼键选择下一周期单位后，短按▶键，设定已选择的记录时间和单位。可选择的周期单位有 [00ms]、[sec]、[0sec]、[min]、[0min]、[hour]。

#### （E-2）记录开/关的设定

开始（或结束）记录时，需再次从设定菜单切换到 [记录] 画面，光标对准 [开/关设定] 后，短按▶键。

按▲/▼键光标对准 [开]（或 [关]）后，短按▶键。

打开 [开] 后，画面显示记录中，LOG 显示亮灯，开始记录已检测的气体浓度。

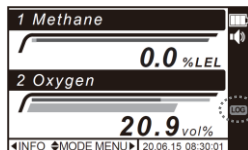
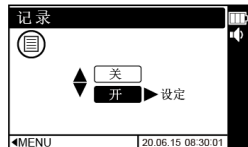
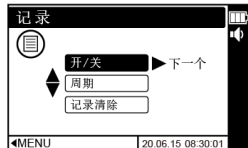
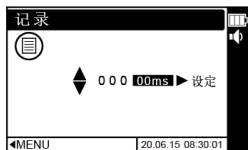
（除气体浓度以外的温湿度信息等也被记录，可作为参考值。※在保证范围外）

#### （E-3）记录数据的清除

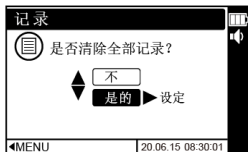
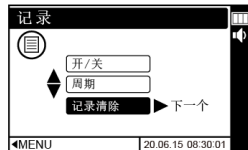
清除记录数据，在记录设定画面光标对准记录清除后，短按▶键。

清除个别记录数据，请参考（P54）[专用 APP 日志数据画面]。

选择 ▲/▼键光标对准 [是的] 后，短按▶键。



（记录显示画面）



#### 附注

记录数据的使用情况可在机器信息画面确认。（参照 P20）



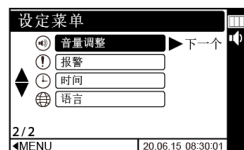
## 3. 使用方法（续）

## 附注

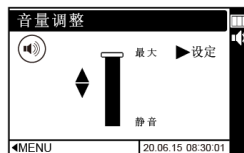
- 若机器的时钟有偏差时，无法记录正确的时间。此时请校正时间。（参照 P30）
- 若发生下述情况，机器将自动停止记录。  
电源关闭时（自动保存数据）、记录使用量达到 100%时、发生错误时、（通气发生错误时，会继续记录）。
- 若读取记录数据，应准备电脑和数据收集套件（XP-3000 IIL 另售）或安装了专用应用程序[Utility for gas detector]。  
详细的请参考记录数据读取方法的使用说明书或专用应用程序[Utility for gas detector]（本说明书附录）。
- 在记录中若机器掉落等受到冲击导致电池电压瞬间低下时，只保存停止 1 分钟前的数据。
- 在记录数据、智能手机应用里显示的气体浓度数据不在服务量程对应范围内。

## (F) 蜂鸣器音量的设定

切换到设定菜单（参照 P23 按▲/▼键光标对准[蜂鸣器]后，短按▶键。



按 ▲/▼键选择最大～静音 4 个阶段的音量后，短按▶键。设定已选择的音量。



（最大）

## 附注

- 根据所设定的音量，画面右侧的图标显示相应改变。



大(MAX)



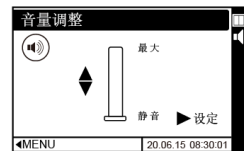
中



小



静音(MUTE)



（静音）

## ! 警告

- 工厂出货时的音量设定为中。  
若变更时此音量作为通常的报警音量进行设定。
- 若变更蜂鸣器音量时，请务必由安全管理员等专业人员进行。  
且变更音量后，请务必通过报警测试确认音量。（参照 P28）
- 蜂鸣器音量的设定即使切断电源、取出电池也能保持设定。
- 蜂鸣器音量设定为静音时，蜂鸣器无法鸣响。  
（当发生错误时，蜂鸣器只发出一次“哔哔”鸣响。）

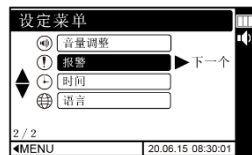


### 3. 使用方法（续）

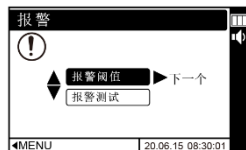
#### （G）报警设定/测试

##### （G-1）报警设定

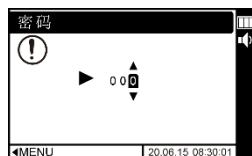
切换到设定菜单（参照 P23），按▲/▼键光标对准 [报警]后，短按▶键。



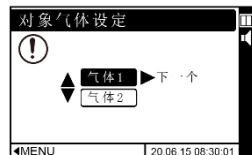
变更报警设定值（阈值）时，按▲/▼键选择[报警阈值]后，短按▶键。



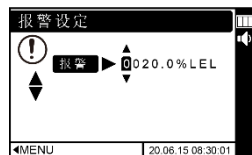
在报警密码画面按▲/▼键后，输入密码[822]。



按▲/▼键选择[气体 1]（或[气体 2]）光标对准后，短按▶键。



短按▲/▼键设定报警设定值（阈值）后，短按▶键。

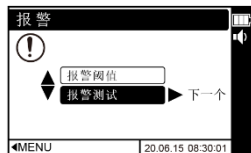


**⚠ 警告** · 报警设定值的设定非常重要。变更时请务必由安全管理员等专业人员进行。

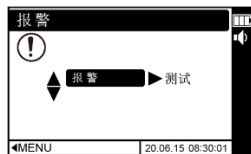
### 3. 使用方法（续）

#### (G-2) 报警测试

进行报警测试时，按▲/▼键返回报警设定画面选择[报警测试]后，短按▶键。



[报警]持续显示时，短按▶键。  
蜂鸣器鸣响，报警指示灯闪烁。测试结束时，按◀键。



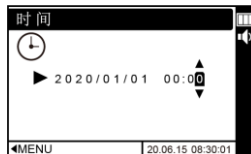
- 附注**
- 蜂鸣器音量设定为静音时，不会鸣响。
  - 报警测试中，长按▼键无法停止蜂鸣器。

#### (H) 时间设定

切换到设定菜单（参照 P23），按▲/▼键光标对准[时间]后，短按▶键。



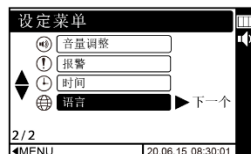
按▲/▼键设定年/月/日/时/分，短按▶键可设定已选择的时间。



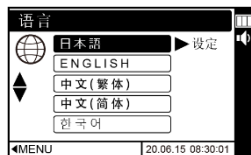
**警告** · 请设定正确的时间。否则记录数据将无法整合。

#### (I) 语言设定

切换到设定菜单（参照 P23），按▲/▼键光标对准[语言]后，短按▶键。



按▲/▼键选择任意语言日语/英语/简体中文/繁体中文/韩语)，光标对准后短按▶键，设定已选择的语言。



### 3. 使用方法（续）

#### 3-5 量程调整功能

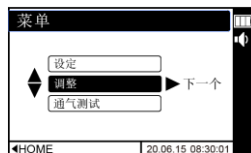
只有当 XP-3310 II、XP-3318 II、XP-3360 II-W、XP-3368 II-W 的机器里可燃性气体的对象气体第 1 种气体设定为甲烷、异丁烷、氢气、丙烷时，才能对应量程调整功能。

量程调整时请提前实施[零位调整]（参照 P20）

##### 量程调整模式的切换/实施

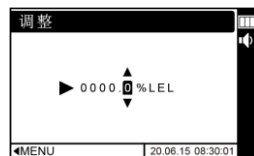
在气体浓度画面短按▶键，进入菜单画面。

按▲/▼键选择[调整]后，短按▶键。

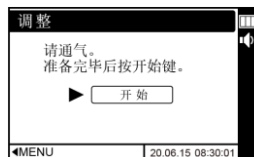


短按▲/▼键设定目标量程值后，短按▶键。

**附注** ・ 设定范围：30～100%LEL。



在机器吸入量程气体 1 分钟以上的状态下，短按▶键，开始量程调整。



显示[开始]时，量程调整完成。



显示[失败]时，可能是目标量程值设定不正确。请确认目标量程值。

### 3. 使用方法（续）

#### 3-6 通气测试模式

通气测试指机器的指示值是否在正确的范围用校正用气体进行检查。

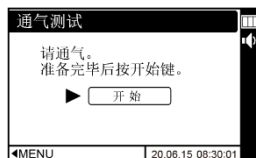
通气测试请另外准备通气测试仪（EG-129）（另售）和校正用气体以及压力调整器等。本机和通气测试仪的连接等通气测试的详细步骤请参考通气测试仪的操作说明书。

##### 通气测试模式的切换/实施

在气体浓度画面短按▶键，在菜单画面选择[通气测试]状态下，再次短按▶键。



将通气测试仪与机器连接并在吸入气体的状态下，短按▶键。通气测试开始。



测试完成后，显示测试结果[成功]或[失败]。






##### 附注

- 通气测试仪只适用于 XP-3310 II、XP-3318 II、XP-3360 II-W、XP-3368 II-W 的机种里有设定可燃性气体的对象气体第 1 种气体是甲烷、异丁烷、氢气、丙烷的情况，详细请参照通气测试仪 [EG-129]（另售）的使用说明书。
- 正在进行其它气体换算时，菜单画面无法显示，且[通气测试]无法选择。进行[通气测试]时，请终止其它气体换算。


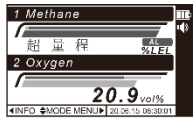



## 4. 报告及故障信息

当气体检测器发生异常等情况时，LCD 画面上显示提示信息，蜂鸣器断续鸣响报警灯（黄色）闪烁。（报警设定静音时，蜂鸣器只发出一次“哔哔”鸣响。

主要报告及故障信息如下表。当发生故障时请按下表各故障内容进行处理。另外若在无提示信息操作开关或显示动作不正确时，请将电池取出重新装入并确认其动作。若仍旧不能恢复时，请联系维修。

提示信息	故障内容	原因	处理
	显示[传感器故障]	可能传感器安装不正确。	请确认传感器安装情况. 若传感器已正确安装, 仍旧显示此故障时, 请联系维修或更换传感器.
	显示[调整故障]	如发生在电源接通时, 可能是在电源接通时有气体混入。	如发生在接通电源时, 请先切断电源, 在洁净（正常）的空气中再重新接通电源. 如仍旧不能恢复请联系维修.
	显示[泵故障]	可能气体导入管有折弯, 吸进了水等物质, 导致吸入口被堵塞。	请去除水份等物质(更换过滤片参照 P37)。若按通气恢复键▶仍然显示同样的报警, 有可能是通气故障或水、尘埃等被吸进气体检测器内部, 请联系维修。
	显示[电池耗尽]	可能电池电量不足或电量耗尽。	不是故障. 请更换电池或充电。(参照 P35、P36)
	显示[电池异常]	可能新电池与旧电池混装。	请同时更换 4 节新电池。(参照 P35、P36)

4. 报告及故障信息（续）

报告及故障信息	故障内容	原因	处理
	显示[本机故障]	可能是机器故障。	请先取出电池再装入后确认动作。若仍旧不能恢复时请联系维修。
		在记录数据读取时可能发生了报警。	请重新通电，并在洁净（正常）的空气中使用。
	该气体种类的浓度处显示[超量程]	超过浓度显示上限	当气体浓度低下时再次显示浓度。（参照 P15）请在洁净（正常）的空气中进行动作，若显示[超量程]时，请联系维修。
	显示[记录错误]	本机的记录数据保存不正确。	请联系维修。
	显示[内存容量不足]	本机的记录数据内存容量不足。	请清除记录数据。（参照 P27）当显示[内存容量不足]时，短按或长任意键返回到之前的画面。
	显示[正在恢复]	因掉落等使机器受到冲击，导致瞬间电池电压低下。	自动恢复中。请稍等。（10 秒）

## 5. 消耗品的更换方法


### ■ 电池的更换



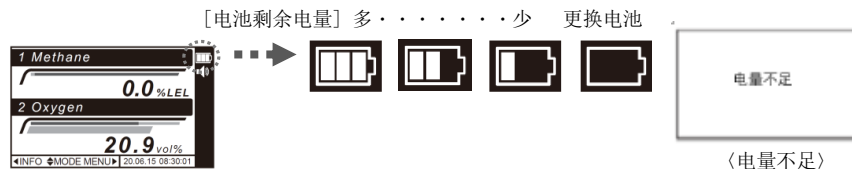
#### 警告

- 请在非危险场所更换电池。
- 请务必使用指定的电池。  
碱性干电池：东芝 LR6、松下 LR6X、Duracell MN1500、Energizer E91 或 Varta 4106  
镍氢充电电池：新宇宙电机 HR-3UTG  
如使用非指定的电池，防爆性能及机器性能无法保证。
- 本体和电池盖封印面有垃圾等附着时，请务必去除干净。即使微少的垃圾夹在密封面中也可能造成机器内部进水。
- 在打开电池盖之前，请务必去除水和尘埃等杂质。如机器内部有水或尘埃等进入会导致故障。

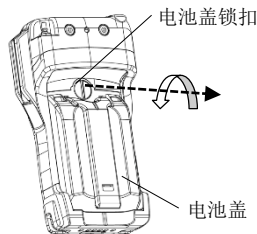
#### 附注

- 更换电池时请使用 4 节同样的新电池。
- 更换电池时请 4 节同时更换。
- 电池剩余电量显示为 [  ] 时，建议在电池耗尽前尽早更换电池。  
若是镍氢充电电池请使用专用充电器（BC-10 另售）充电。
- 低温环境下，由于电池的特性，电池的使用时间较常温时缩短。如电池剩余电量变少，建议在电量耗尽前尽早更换电池。使用镍氢充电电池时，请使用专用充电器（BC-10 另售）进行充电。

电池剩余电量显示如下图所示。当电池耗尽时显示[电量不足]，蜂鸣器断续鸣响，气体检测器无法检测。（继续使用 LCD 全部熄灯）

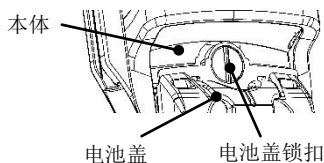


- ① 按压电源键约 4 秒切断电源。
- ② 用一字形螺丝刀逆时针拧转电池盖锁扣，电池盖翘起后，再向跟前拉拔即可取出。
- ③ 取出旧电池，将新电池按照提示的极性匹配插入。



## 5. 消耗品的更换方法（续）

- ④ 安装电池盖，用一字螺丝刀顺时针拧转电池盖锁扣。一直拧到电池盖与本体之间没有缝隙为止。（推荐紧固扭矩：22cN·m）




**⚠ 注意** · 请将电池盖锁扣用推荐紧固扭矩拧紧。如松弛可能会损坏防水性能。若超过推荐紧固扭矩拧转电池盖锁扣可能会导致电池盖锁扣破损。此时需进行修理。

**附注** · 若更换新电池后电池剩余量仍然减少时，请先取出电池，再次插入并确认。


### 镍氢电池的充电

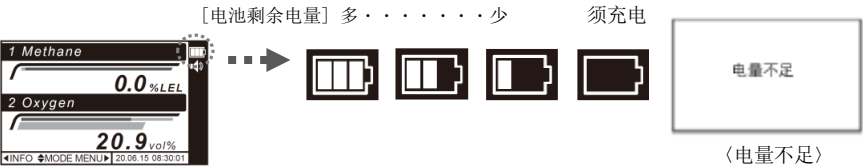
- ⚠ 警告**
- 请在非危险场所充电。
  - 充电时请务必使用专用充电器（BC-10 另售），并结合阅读充电器使用说明书。
  - 充电电池请务必使用镍氢充电电池（新宇宙电机 HR-3UTG）。如使用非指定的电池无法保证防爆性能和机器性能。
  - 请确认充电电池 4 节都是同一制造编号。
  - 若充电端子脏污可能会导致充电不足，缩短续航时间。请适时用干棉棒等清洁充电端子。
  - 请勿在周围温度超过 0°C~+40°C85%RH(无结露、无急剧温湿度变化)的场所充电。

- 附注**
- 使用放置已久的充电电池时，比原来充电时间会变长（仅放置后初次充电）
  - 低温环境下，由于电池的特性，电池的使用时间较常温时缩短。在电池电量耗尽前，请尽快充电。
  - 因充电电池反复使用后会劣化，导致可使用的时间将变短。若充满电后，所使用时间仍然很短，是因为充电电池已到达使用寿命。请更换新的充电电池。
  - 电池剩余电量显示为[  ]时，请尽早充电。



## 5. 消耗品的更换方法（续）

电池剩余电量显示如下图所示。当电池耗尽时显示[]，蜂鸣器断续鸣响，气体检测器无法检测。（继续使用 LCD 全部熄灯）



在检测器本机出现电池[电量不足]时，可用专用充电器 BC-10 进行充电。（充电时间约 240 分钟，周围温度 25℃），且根据电池剩余电量，周围温度的不同充电时间也有变化。关于充电详细说明请参考充电操作说明书。

### 过滤组件的更换

过滤器组件出现污损或进水，过滤片或过滤盖内部有水残留时，请清洁过滤片内部或过滤盖，并更换新的过滤组件。

**⚠ 警告**

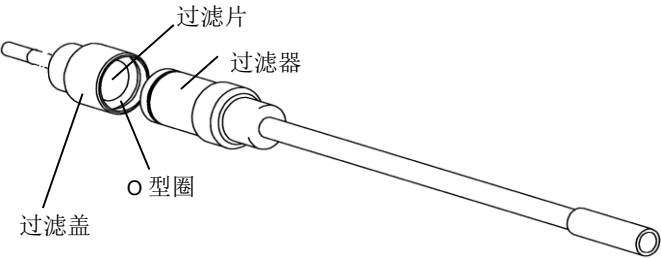
- 请勿在机器运作时更换过滤组件。否则可能会导致灰尘等异物进入机器内部。
- 若发生有水通过过滤片被吸入到检测器内部时，请联系维修。此时检测器无法正常检测。
- 请正确安装过滤器组件。如安装位置有偏差会损坏机器的检测性能和防水功能。

**附注**

请勿用手指等紧压或搓破过滤器组件，若有破损会影响过滤性能。

### 排污过滤器

- ① 逆时针拧转过滤器的过滤盖并取出。
- ② 用小号螺丝刀等工具取出过滤盖中的 O 型圈。
- ③ 换新的过滤片（FE-2），并按原位安装好。



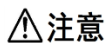
## 5. 消耗品的更换方法（续）

### 氧气传感器的更换



**警告**

- 请在非危险场所更换传感器。
- 请确认传感器的型号是指定型号。
- 请勿损伤、弄脏、将液体残留在部品、电路、连接线上。否则可能会损坏其防爆性能及机器功能。



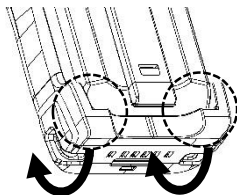
**注意**

- 未安装密封圈或 O 型圈时，机器无法正常检测。
- 请勿摔落，抛掷传感器。
- XP-3310 II、XP-3340 II、XP-3360 II、XP-3360 II-W、XP-3380 II、请安装指定气体的传感器。

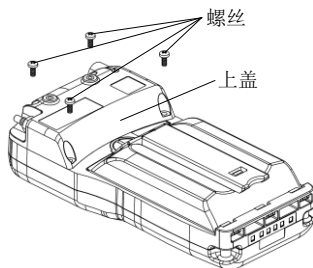
- ① 请确认本体的电源是 OFF 状态，再按气体导入管、肩背带、弹性盖的顺序取出。

**附注**

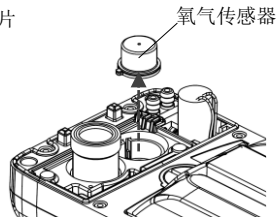
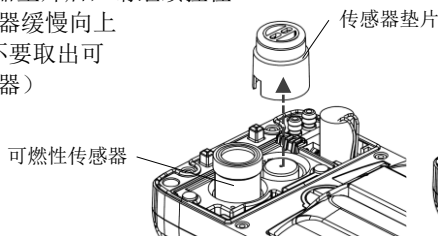
将本体背面的下部分翻过来取下弹性盖。（参照右图）



- ② 取下顶盖的螺钉（右图所示 4 处，其它的不要取出），将顶盖缓慢向上拉出。工具请使用前端尺寸 NO. 1 的十字螺丝钉。此时请不要将本体倒置，或将上盖全部取下。否则会导致氧气传感器掉落。并且注意不要遗失螺钉。

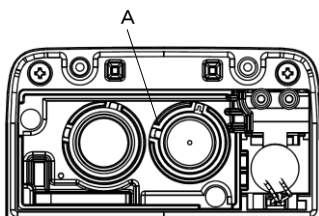


- ③ 取出传感器垫片后，请继续捏住氧气传感器缓慢向上拉出。（不要取出可燃性传感器）

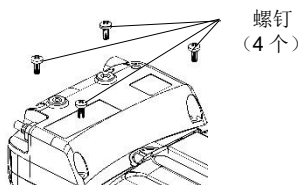


## 5. 消耗品的更换方法（续）

- ④ 请将新的氧气传感器本体按原位安装好。  
将传感器的突起部分参照右图 A 的部分对准位置进行安装。



- ⑤ 请将传感器垫片和顶盖按原位安装好。  
(推荐紧固扭矩:  $30\text{cN}\cdot\text{m}$ )



- ⚠ 注意**
- 安装螺钉时请使用推荐紧固扭矩并拧紧。如安装松弛会造成机器内部渗水。
  - 安装上盖时，请勿夹入通气马达线束。否则会损坏机器的检测性能和防水功能。
  - 传感器垫片未安装时，无法正常检测。

- ⑥ 请按弹性盖、肩背带、气体导入管的顺序安装。
- ⑦ 接通电源后，请确认机器确实处于通常动作状态。显示[传感器故障]时，可能是由于传感器安装不正确。请重新安装传感器并确认其状态。
- ⑧ 用手指短暂堵住配件的前端，请确认通气马达音是否消失，显示[泵故障]。若未显示错误，请再次确认密封圈、O 型圈是否安装以及螺钉松弛。如经过多次确认后仍未显示错误时，可能是因为密封圈和 O 型圈损耗、通气故障等原因，请联系维修。


**附注**

- 更换可燃性气体传感器请委托本公司。

## 6. 保养点检

本机器为精密仪器。为了保证机器的性能及确保安全，请按照下述项目执行保养点检。若受到掉落冲击、浸水等未遵守“安全使用注意事项”（参照 P4-6）的记载事项以及检测了检测范围之外的气体浓度、或用在使用温湿度范围外，“规格”（参照 P43）里记载的范围以外等场所时，请联系厂家进行点检（有偿）。

### ■ 日常点检

点检项目	点检内容
LCD 显示	请确认 LCD 显示是否有欠缺。（参照 P13[接通电源]）
报警功能	请确认气体检测器的蜂鸣器、报警指示灯是否正常工作。（参照 P30[报警测试]）
报警动作	请吸入稍高于报警设定值的气体并确认其报警动作。确认气体浓度显示值的变化、当达到报警设定值时，请确认报警指示灯闪烁、蜂鸣器鸣响。若气体浓度显示值的变化有异常，报警指示灯不闪烁、蜂鸣器无鸣响时，请联系维修。
气体导入管	请确认气体导入管有无折损、针孔、龟裂，并且气体导入管确实已连接。
排污过滤器	排污过滤器内的过滤器组件出现污损、受潮或排污过滤器内积水时，请清洁排污过滤器内部，并更换新的过滤器组件。（参照 P37[过滤器组件的更换]）
过滤器组件	
电池剩余电量	<div>请确认 LCD 画面右上方的电池剩余电量显示。 电池剩余电量不足时，请更换新电池或及时充电。（参照 P35、P36[电池的更换]P36、P37[镍氢充电电池的充电]）</div> <div><div>附注</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>低温时电池消耗更快，因此建议备好备用电池或尽早充电/更换电池。</li><li>当电池剩余电量显示为[</li></ul></div></div>
气密性	接通电源，在通常动作状态下用手指短暂堵住气体导入管的前端，请确认是否显示[泵故障]。若显示错误为正常。请恢复通气。若仍未显示错误时，可能由于气密性不良，故请更换密封圈和 O 型圈、气体导入管、通气的零件或请联系我们进行修理。

## 6. 保养点检（续）

### 定期点检

- 请 1 年至少 1 次到销售商或直接与本公司联系进行包括校正传感器、更换过滤片的定期检查。

#### ⚠ 警告

- 可燃性传感器的推荐更换周期为 3 年。超过 3 年则无法正常检测，因此请以 3 年为标准进行更换。
- 氧气传感器的推荐更换周期是 2 年。超过 2 年则无法正常检测，因此请以 2 年为标准进行更换。
- 传感器的更换周期是不可与高浓度气体或被毒性气体接触，并进行适当保养为标准，如与以上气体接触或不进行保养则无法保证其功能。
- 传感器的更换周期因使用条件和环境条件等不同。特别是发生跌落等受冲击、浸水后、或在高温、高湿等通常环境以外的地方使用，接触到高浓度气体或被毒性气体时，请进行保养点检，确认没有异常后才能使用。

### 维护保养

- 如果机器有污损，请使用干燥柔软的布或者稍许含水的并绞干的湿布（即使擦拭机器也不会沾湿的程度）擦拭污损处。请不要使用酒精或清洗剂擦拭。

### 主要更换部件

品名	型号	备注
过滤器组件	FE-2	过滤器组件出现污损或沾湿时至少 1 年更换一次。
传感器密封圈 (带 O 型圈 x 2 个)		传感器密封圈有变形或 O 型圈破损时，请更换。
软性皮套		软性皮套有劣化时，请更换。
排污过滤器	DF-112	
配件	AT-2B	
氧气传感器	OS-5	
镍氢充电电池	HR-3UTG	即使充满电后使用时间仍然极短时；至少 2 年更换 1 次。

更换部件的有效期限是自购买日起 1 年。保证条件和机器相同。

## 7. 判定故障之前

在联系厂家修理之前，请按照下表进行再次确认。  
※机器无法操作时，请将电池全部拆下，再次将电池装入后操作。

现象	原因	措施	参照页数
按下电源键仍无法接通电源	电池极性弄反	重新正确地装入电池	[消耗品的更换方法]P35、36
	电池到使用寿命	更换电池/充电	
蜂鸣器没有鸣响	蜂鸣器设定为静音	解除蜂鸣器静音	[蜂鸣器音量设定]P28
无法检测气体	气体导入管破损	更换新的气体导入管	
LCD 画面显示故障信息	参照 P33、34[报告及故障信息]		
气体浓度值 [0] 或 [0.0] 闪烁	指示值偏移到负数侧可能是因为周围环境中进行了零位调整或检测到高浓度可燃性气体。	在洁净（正常）的空气中进行零位调整	[零位调整]P20
在气体吸入时或有气体环境中指示值无变化	跌落等原因导致机器受到冲击	等待约 10 秒指示值无变化时，在洁净（正常）的空气中接通电源。	

## 8. 保修规定

首先诚挚地感谢您购买本公司 XP-3300 II 系列。在正常使用状态下，若在保修期间发生异常，请立即与销售商或生产厂家联络，我们将根据下述说明提供保修服务。基于使用说明书正常使用或生产厂家的责任而造成的故障时。我们将提供无偿修理或无偿更换。

※非保修适用的情况

本品在保修期间以下情况将不能提供无偿修理，也不能提供无偿更换。

- (1) 使用者故意或不注意时造成的故障或损伤。
- (2) 火灾、天灾、异常温度、异常环境等不可抗力造成的故障或损伤。
- (3) 非对象气体、水或沸腾的液体、动植物等造成的故障或损伤。
- (4) 油污等异物附着造成的故障。
- (5) 其它的误操作、拆解、改造机器、受到冲击等造成的故障或损伤。
- (6) 无有效购买凭证或购买凭证经过涂改的。
- (7) 非我公司认可的人员造成的污损、故障或损伤。

(8) 本规定仅中国大陆适用。 This warranty is valid only in China.

本规定并不限制您在相关法律上的权力。若对机器的使用有任何不明之处，请联络经销商或生产厂家。

9. 规格

■ 气体检测报警器

型 号	XP-3310 II、XP-3318 II、XP-3340 II、XP-3360 II-W、XP-3368 II-W、XP-3360 II XP-3368 II、XP-3380 II		
检测对象气体	参照附表 1		
检测原理	参照附表 1		
传感器驱动方式	连续		
气体采集方式	自动吸引式		
检测范围 (服务量程 <sup>※1</sup> )	参照附表 1		
指 示 精 度 <sup>※2</sup> (服务量程除外)	参照附表 1		
显 示 分 辨 率	参照附表 1		
报 警 设 定 值	参照附表 1		
响 应 时 间 <sup>※3</sup>	参照附表 1		
气体报警方式	蜂鸣器鸣响、报警灯（红色）闪烁及 LCD 显示		
故障通知方式	蜂鸣器鸣响、报警灯（黄色）闪烁及 LCD 显示		
使 用 电 源	碱性 5 号干电池 4 节（东芝 LR6、松下 LR6X、Duracell MN1500、Energizer E91 或 Varta 4106） 镍氢 5 号充电电池 4 节（新宇宙电机 HR-3UTG）		
连续使用时间 <sup>※4</sup>	参照附表 1		
使用温湿度范围	-20~50℃ 95%RH（无结露、无急剧温湿度变化的场所）		
使用压力范围	大气压（800~1100hPa）		
防 爆 构 造	碱性 5 号干电池规格： Ex ia da IIC T4 Ga （XP-3380II 以外） Ex ia IIC T4 Ga （XP-3380II） 镍氢 5 号充电电池规格： Ex ia da IIC T3 Ga （XP-3380II 以外） Ex ia IIC T3 Ga （XP-3380II）		
保 护 等 级	相当于 IP67 <sup>※5</sup>		
无 线 通 信	蓝牙 5.0 <sup>※6</sup>		
主 要 功 能	自我诊断（传感器异常）、零位调整、电池剩余电量显示、照明灯功能、 峰值保持功能、LCD 背光灯、气体报警时蜂鸣器停止、时间显示、 报警测试、蜂鸣器音量设定、蜂鸣器静音、数据记录		
尺 寸	约 W91×H164×D44mm		
重 量	约 460g（含电池）		
传 感 器 寿 命	3 年		

上述规格如有更改，恕不另行通知

※1 超出检测范围以外的参考指示值。

※2 同一测量条件下。

※3 90%的响应时间。（周围温度：20±2℃、对象气体：甲烷）

※4 以 25℃、无警报、背光灯灭灯、数据记录停止、蓝牙关闭为前提。根据环境条件、使用条件、保存时间、电池制造的不同而异。本说明书连续使用时间指在使用东芝 LR6（碱性干电池）或新宇宙电机 HR-3UTG（镍氢充电电池）的情况下。

※5 关于新品状态的防尘防水构造，本公司根据 JIS C 0920-2003 保护等级 IP67 为标准进行试验验证。但是，经 IP67 试验的机器无法保证气体检测性能。IP67 的含义是在被试验品内部，以最大 2kPa 的减压状态下进行粉尘试验，保证其内部不积尘的构造（IP6X）。以及将被试验品静止沉入常温自来水及静水水槽中，使其最底部离水面 1m，放置 30 分钟后，保证不会产生由于进水而导致的有害影响的构造（IPX7）。（配管除外）

※6 本机器仅国内专用（仅可在中华人民共和国（大陆地区）使用）。

9. 规格（续）

附表 1

型号	XP-3310 II	XP-3318 II	
对象气体	可燃气体及可燃性溶剂的蒸气	可燃气体及可燃溶剂的蒸气	氧气
检测原理	接触燃烧式	接触燃烧式	伽伐尼电池式
检测范围 (服务量程)	0~100%LEL (100.1~110.0%LEL)	0~100%LEL (100.1~110.0%LEL)	0~25vol% (25.1~50.0vol%)
指示精度	全量程的±5%	全量程的±5%	±0.3vol%
显示分辨率	0.1%LEL	0.1%LEL	0.1vol%
报警设定值	20%LEL	20%LEL	18vol%
响应速度	T90: 30 秒	T90: 30 秒	—
连续使用时间	约 15 小时	约 15 小时	

型号	XP-3360 II-W	XP-3368 II-W	
对象气体	可燃气体及可燃溶剂的蒸气	可燃气体及可燃溶剂的蒸气	氧气
检测原理	接触燃烧式	接触燃烧式	伽伐尼电池式
检测范围 (服务量程)	0.0~100.0%LEL (100.1~110.0%LEL)	0.0~100.0%LEL (100.1~110.0%LEL)	0~25vol% (25.1~50.0vol%)
指示精度	1000μmol/mol 以下为 ±100μmol/mol 1001~10000μmol/mol 为 ±500μmol/mol 除上述以外为全量程的±5%	1000μmol/mol 以下为 ±100μmol/mol 1001~10000μmol/mol 为 ±500μmol/mol 除上述以外为全量程的±5%	±0.3vol%
显示分辨率	0.1%LEL 或者 1μmol/mol	0.1%LEL 或者 1μmol/mol	0.1vol%
报警设定值	20%LEL	20%LEL	18vol%
响应速度	T90: 30 秒	T90: 30 秒	—
连续使用时间	约 15 小时	约 15 小时	



## 9. 规格（续）

附表 1

型号	XP-3360 II	XP-3368 II	
对象气体	可燃气体及可燃溶剂的蒸气	可燃气体及可燃溶剂的蒸气	氧气
检测原理	接触燃烧式	接触燃烧式	伽伐尼电池式
检测范围 (服务量程)	0~5000 $\mu\text{mol/mol}$ (5001~5500 $\mu\text{mol/mol}$ )	0~5000 $\mu\text{mol/mol}$ (5001~5500 $\mu\text{mol/mol}$ )	0~25vol% (25.1~50.0vol%)
	0~10000 $\mu\text{mol/mol}$ (10001~11000 $\mu\text{mol/mol}$ )	0~10000 $\mu\text{mol/mol}$ (10001~11000 $\mu\text{mol/mol}$ )	
指示精度	全量程 10% 以下为 全量程的 $\pm 1\%$ 除上述以外为 全量程的 $\pm 5\%$	全量程 10% 以下为 全量程的 $\pm 1\%$ 除上述以外为 全量程的 $\pm 5\%$	$\pm 0.3\text{vol}\%$
显示分辨率	1 $\mu\text{mol/mol}$	1 $\mu\text{mol/mol}$	0.1vol%
报警设定值	250 $\mu\text{mol/mol}$ 或者 500 $\mu\text{mol/mol}$	250 $\mu\text{mol/mol}$ 或者 500 $\mu\text{mol/mol}$	18vol%
响应速度	T90: 30 秒	T90: 30 秒	—
连续使用时间	约 15 小时	约 15 小时	

型号	XP-3340 II	XP-3380 II
对象气体	甲烷、丙烷、氟气、 二氧化碳等	氧气
检测原理	气体热传导式	伽伐尼电池式
检测范围 (服务量程)	0~100vol% (100.1~110.0vol%)	0~25vol% (25.1~50.0vol%)
指示精度	$\pm 5\text{FS}$	$\pm 0.3\text{vol}\%$
显示分辨率	0.1vol%	0.1vol%
报警设定值	50vol%	18vol%
响应速度	T90: 60 秒	—
连续使用时间	约 100 小时	约 100 小时

9. 规格（续）

■ 防爆规格  
气体检测器主机

型号		XP-3300 II
防爆性能		碱性 5 号干电池规格： Ex ia da IIC T4 Ga (XP-3380II 以外) Ex ia IIC T4 Ga (XP-3380II) 镍氢 5 号充电电池规格： Ex ia da IIC T3 Ga (XP-3380II 以外) Ex ia IIC T3 Ga (XP-3380II)
保护等级		IP30
额定	电气参数	电源 DC3.0V LR6 东芝 4 节 LR6X 松下 4 节 Duracell MN1500 4 节 Energizer E91 4 节 Varta 4106 4 节 DC2.6V HR-3UTG 新宇宙电机 4 节
	周围温度	-20℃ ~ +50℃

产品有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	水银 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
PC 板 AS.	×	O	O	O	O	O
壳体 AS.	O	O	O	O	O	O
传感器 AS.	×	O	O	O	O	O
其他	O	O	O	O	O	O
O：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。 ×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。						

注：本产品 90%以上的零部件采用符合标准的环保材料制造，含有害物质或元素的零部件均是因为目前技术发展水平限制或经济的原因，暂时无法实现有害物质或元素的替代。

## 10. 废弃相关

- 若要废弃本机器时，请退回给本公司。
- 请按照所居住城市废弃物处理方法处理废弃电池。

## 11. 检测原理

### ● 接触燃烧式（可燃性气体）

通过涂抹在铂丝线圈上的触媒的作用，即使是爆炸下限以下的气体浓度，也会在触媒表面发生接触燃烧，由此而导致的温度上升会使铂丝线圈的电阻增大。在桥式电路中，这种变化表现为电压偏差，这样便能检测出处于爆炸下限（LEL）以内的可燃性气体。

### ● 隔膜伽伐尼电池式（氧气）

由贵金属电极、卑金属电极及电解液构成，贵金属电极通过特氟隆膜与空气接触。由于两极与负荷电阻相接会产生电位差，因此会发生以下反应。

贵金属电极  $O_2 + 2H_2O + 4e^- \rightarrow 4OH^-$

卑金属电极  $2Pb \rightarrow 2Pb^{2+} + 4e^-$

最终与空气中的氧浓度成正比的电流通过外部回路从贵金属电极流到卑金属电极。由于电动势依赖于温度，所以由热敏电阻补偿环境温度变化。

氧气传感器在原理上受到压力的影响。在标准大气压（1013hPa）的正常空气中开机进行自动空气调整，显示值为20.9vol%。氧气浓度没有变化但气压发生变化时，由于压力的变化导致了指示值的变化。

例如在海拔1000m（气压900hPa）的洁净空气进行检测时，机器显示值为约18.6vol%。

但是，在海拔1000m（气压900hPa）的洁净空气中开机，机器自动进行空气调整，显示值为20.9vol%。需要以标准大气压（1013hPa）中的氧气浓度进行修正，压力补正系数  $900/1013 \approx 0.89$  进行换算、补正氧气浓度为  $20.9vol\% \times 0.89 \approx 18.6vol\%$ 。

压力(hPa)	800	850	900	950	960	970	980	990	1000	1010	1013	1020	1030	1040	1050	1100
压力补正系数	0.79	0.84	0.89	0.94	0.95	0.96	0.97	0.98	0.99	1.00	1.00	1.01	1.02	1.03	1.04	1.09
补正浓度(vol%)	16.5	17.6	18.6	19.6	19.9	20.1	20.3	20.5	20.7	20.9	20.9	21.1	21.3	21.5	21.7	22.7

## 12. 术语的说明

AIR 调整（零位调整）：在洁净（正常）空气中※进行零位（氧气为 20.9vol%）调整。  
（※洁净空气：不含杂质气体的洁净空气）  
（※正常空气：标准大气压下，氧气浓度在 20.9%~21.0%的干燥空气）

Span 调整：利用标准气调整指示值。

防爆构造：当电气仪器成为点火源时，不会点燃其周围爆炸性环境的电气仪器的适用结构。

本质安全防爆构造：不会因为正常情况或事故时产生的电火花或高温部位而点燃爆炸性气体的结构，通过点燃试验等确定。

耐压防爆构造：气体或蒸气进入容器内部发生爆炸时，容器能够承受爆炸压力，爆炸产生的火焰不会引燃容器的外部气体或蒸气的构造。

非危险场所：在通常条件或异常条件下，均不可能发生由于爆炸性气体与空气混合而产生处于爆炸界限内的环境的场所。

%LEL：可燃性气体的爆炸下限为 100 时，将可燃性气体的浓度表示为百分数单位。

vol%：气体的浓度占体积的百分数单位。

$\mu\text{mol/mol}$  (ppm)：气体的浓度占体积的百万分数单位。

爆炸下限（LEL）：可燃性气体与空气混合，遇明火可能引起爆炸的浓度范围的下限浓度。

（部分引用日本产业用气体检测报警器工业会、气体检测报警器术语、检测管式气体测量器术语）

## 附录. 专用 APP (Utility For Gas Detector)

### A-1 专用 APP (Utility For Gas Detector) 的下载和安装 (支持 Android 9.0 以上版本)

请扫描下方二维码。



### A-2 启动与连接

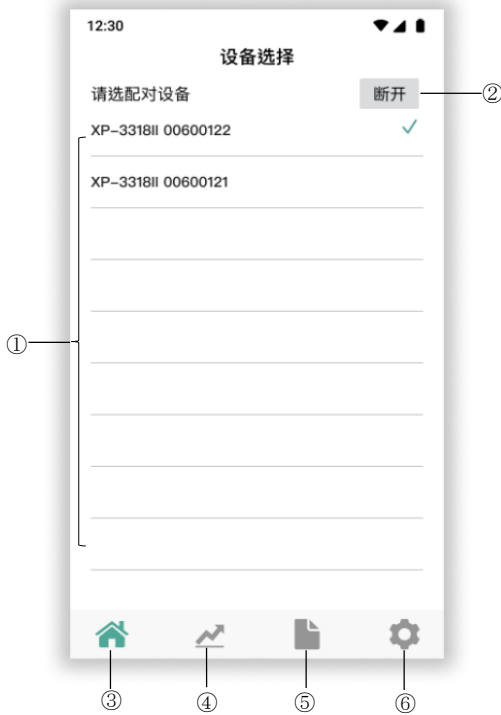
参照如下说明进行手机与报警器的连接。

- ① 打开报警器机器的电源开关，随后打开蓝牙开关，蓝牙开关的设定方法详见另页。  
若报警器的蓝牙开关未打开，APP 将无法搜索到设备。
- ② 打开手机的蓝牙开关。
- ③ 打开已安装好的 APP，等待开机画面结束，显示设备选择画面，同时显示搜索到的设备编号。
- ④ 点击需要连接的设备编号，输入[制造编号]的后五位数字。  
详细请参考[A-3 设备选择画面]。
- ⑤ 当手机开始连接报警器时显示[连接中]的提示信息，请耐心等待连接。
- ⑥ 手机和报警器连接完成后，自动跳转至[浓度数据]画面。  
详细请参考[A-4 浓度数据画面]。

附录. 专用 APP (Utility For Gas Detector) (续)

A-3 设备选择画面

选择和手机蓝牙匹配成功的报警器。设备选择画面具体的显示内容说明如下。



No.	名 称	功 能
①	报警器选择区	显示可配对报警器一览，在可配对机器右侧显示“√”。 点击后与报警器开始配对。 当设备超过报警器当页所显示的数量时，可滑动上/下键选择报警器。当显示[请输入设备序列号的最后五位数字]时，请参考 P50[设备选择画面]。
②	断开键	断开与已配对机器的连接。
③	主页键	显示[设备选择]画面。
④	浓度数据键	显示[浓度数据]画面。
⑤	Log 记录数据键	显示[Log 记录数据]画面。
⑥	设定菜单键	显示[设定菜单]画面。

附录. 专用 APP (Utility For Gas Detector) (续)

设备选择画面

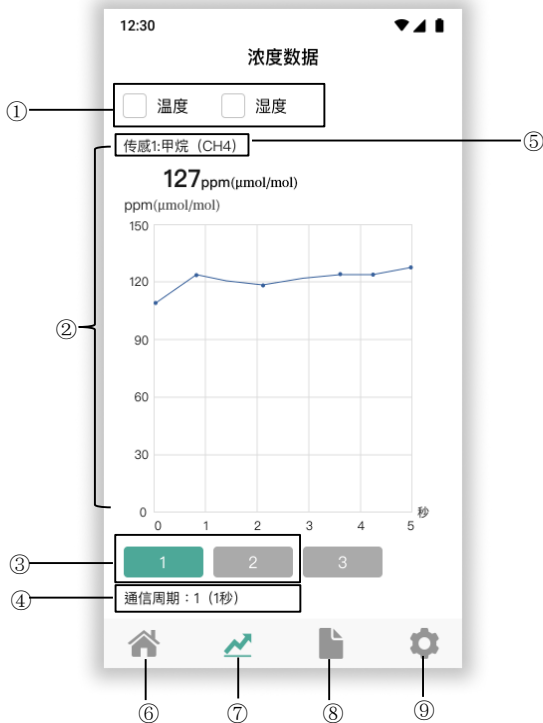


No.	名 称	功 能
①	序列号输入区	若连接已选择的设备，必须先输入设备序列号最后 5 位数字后，再点击 OK。 例：设备序列号为[XP-3318II 00600122]时，输入最后 5 位数字[00122]。

附录. 专用 APP (Utility For Gas Detector) (续)

A-4 浓度数据画面

当检测器在检测过程中，浓度数据画面可实时显示气体的浓度数据，同时显示温湿度键，具体显示内容如下：



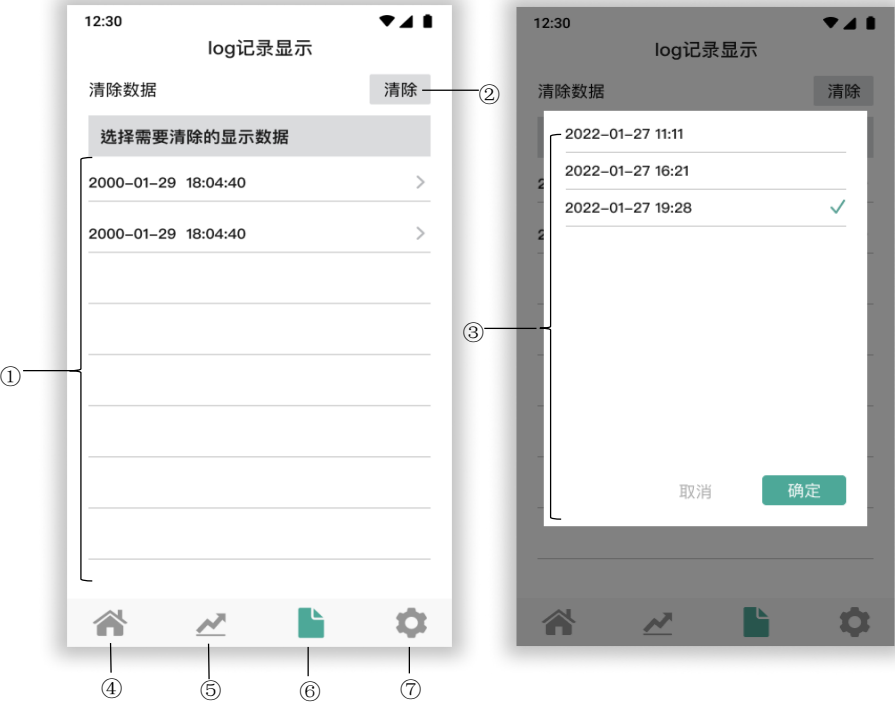
No.	名 称	功 能
①	温度、湿度键	显示已检测的温湿度。
②	数据显示	实时显示检测中的气体浓度的现在值和周期值。可进行缩小或放大功能。
③	1、2 键	变更所显示气体的数量。
		1 : 显示一种气体信息。 2 : 显示两种气体信息。
④	通信周期显示	显示获取数据的通信周期。
⑤	气体种类变更	选择，变更气体的种类。
⑥	主页键	显示[设备选择]画面。
⑦	浓度数据键	显示[浓度数据]画面。
⑧	Log 记录数据键	显示[Log 记录数据]页面。
⑨	设定菜单键	显示[设定菜单]页面。



附录. 专用 APP (Utility For Gas Detector) (续)

A-5 Log 记录显示

数据记录一览



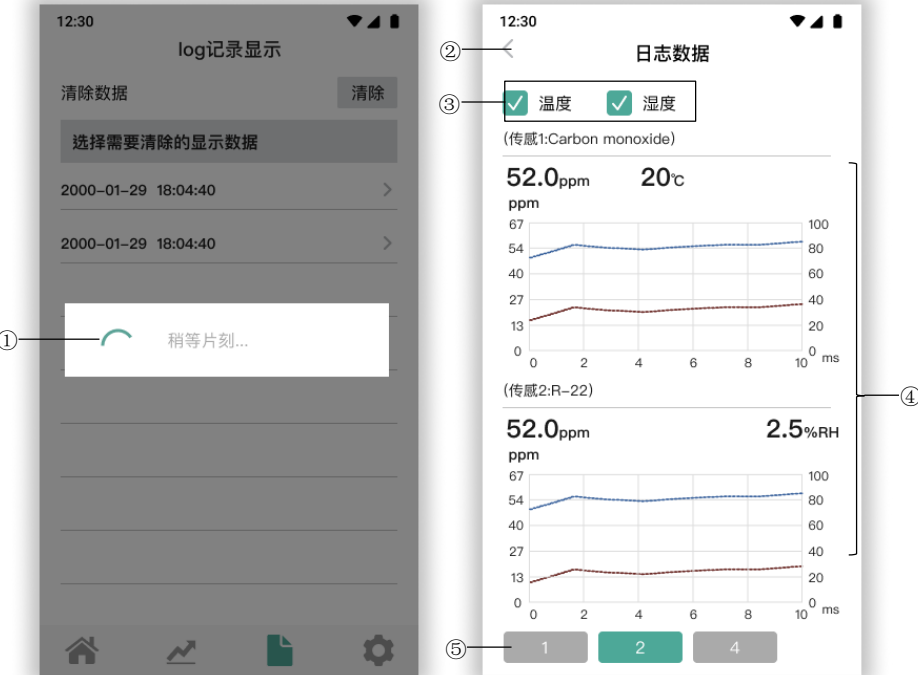
当报警器正在检测时，可设置通信的检测记录，记录数据的开关设定详见另页，通信数据延时获取自检测器的存储内容，APP 不保存检测数据。

具体的显示内容说明如下。

No.	名 称	功 能
①	日志数据选择区域	显示已检测的日志数据。通过上/下键选择想要的数据后确定。
②	清除键	清除[选择需要清除的显示数据]
③	清除对象数据选择区域	选择需要清除的对象数据“√”→确定，可删除报警器的日志数据。
④	主页键	显示[设备选择]画面。
⑤	浓度数据键	显示[浓度数据]画面。
⑥	Log 记录数据键	显示[Log 记录数据]页面。
⑦	设定菜单键	显示[设定菜单]页面。

附录. 专用 APP (Utility For Gas Detector) (续)

日志数据画面

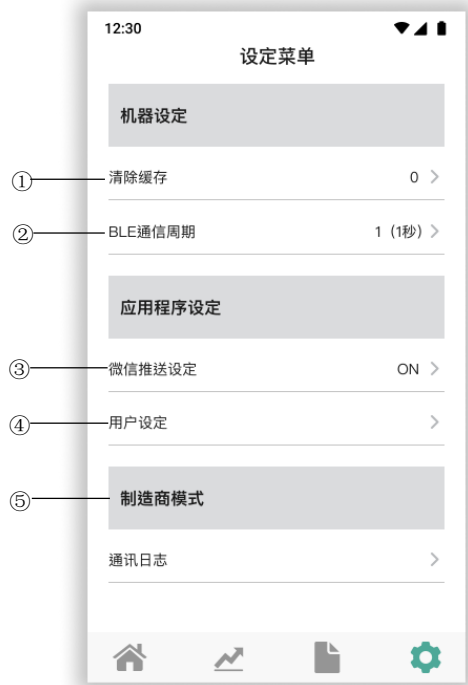


No.	名 称	功 能				
①	通信中提示	表示正在从报警器获取日志信息中。 日志信息容量越大，显示时间越长。				
②	返回键	返回显示数据记录一览。 安卓设备请使用 OS 系统标准的返回键。				
③	温度、湿度键	显示已选择的气体温度和湿度。				
④	日志数据	显示日志记录中的气体浓度的数据。 可以缩小或放大。				
⑤	1、2 键	变更所显示气体的数量。 <table><tr><td>1</td><td>: 显示一种气体信息。</td></tr><tr><td>2</td><td>: 显示两种气体信息。</td></tr></table>	1	: 显示一种气体信息。	2	: 显示两种气体信息。
1	: 显示一种气体信息。					
2	: 显示两种气体信息。					

附录. 专用 APP (Utility For Gas Detector) (续)

A-6 设定菜单画面

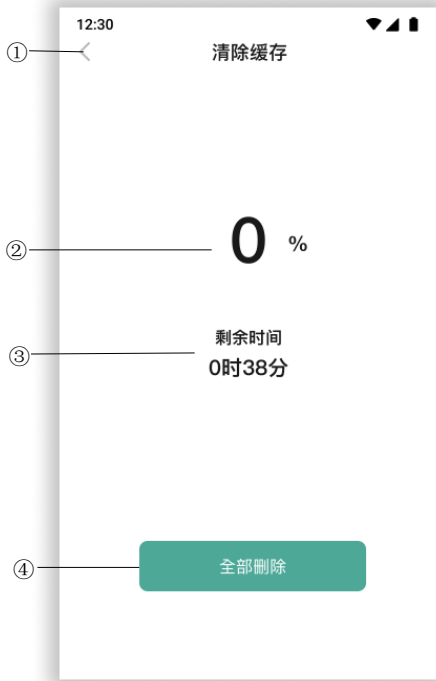
关于检测器本体，微信通知，用户信息的设定菜单画面键及显示说明如下。



No.	名 称	功 能
①	内存剩余量&删除	设定主机设备的内存使用量的显示及全部删除。 当前设定值显示在右侧。 显示内存剩余量或删除的画面。 详细请参考 P56[清除缓存画面]。
②	BLE 通信周期	设定与主机设备的 BLE 通信周期。 当前设定值显示在右侧。 显示 BLE 通信周期的画面。 详细请参考 P57[BLE 通信时间画面]。
③	微信推送设定	设定微信推送的打开/关闭和发送条件。 显示微信推送设定画面。 详细请参考 P59[微信推送设定画面]。
④	用户设定	微信推送时，账号和密码的设定。 显示账号设置画面。详细请参考 P59[微信推送设定画面]。
⑤	通讯日志	设定制造商名称、电话等。 显示制造商设定画面。 详细请参考 P60[用户设定画面]。

附录. 专用 APP (Utility For Gas Detector) (续)

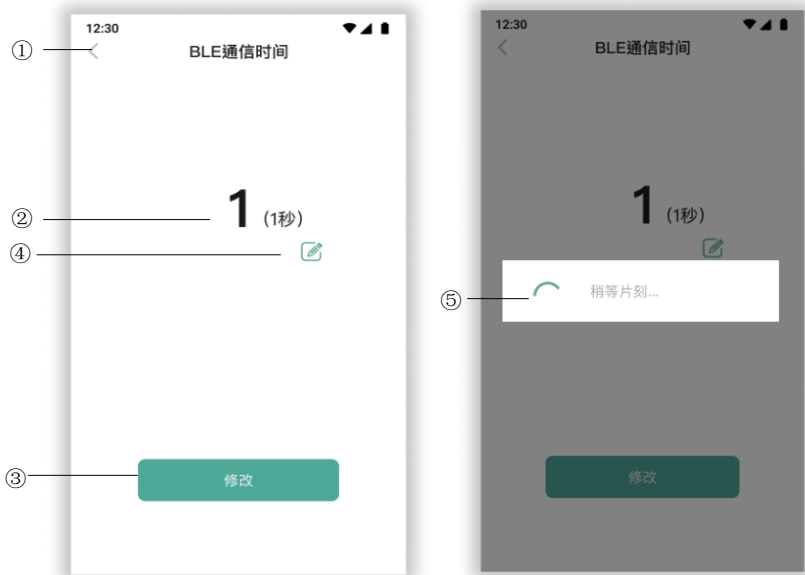
清除缓存画面



No.	名 称	功 能
①	返回键	返回设定菜单页面。 安卓设备请使用 OS 系统标准的返回键。
②	日志内存使用量	显示当前日志内存使用量。
③	日志剩余时间	显示当前通信周期设定日志剩余时间。
④	全部删除键	本机机器内的日志全部删除。

附录. 专用 APP (Utility For Gas Detector) (续)

BLE 通信时间画面



No.	名 称	功 能
①	返回键	返回设定菜单页面。 安卓设备请使用 OS 系统标准的返回键。
②	BLE 通信周期	点击确定键时应用此值。 ( ) 内为单位。 例： [2 (1 秒)]->2 秒 [5 (100ms)]->500 毫秒
③	修改键	将 BLE 通信周期变更为显示值。
④	编辑键	显示编辑 BLE 通信周期值画面。 详细请参考 P57 [BLE 通信时间画面]。
⑤	修改通信中	点击确定键，变更报警器的 BLE 通信周期。

附录. 专用 APP (Utility For Gas Detector) (续)

采样时间画面



No.	名 称	功 能
①	数值	请输入想要修改的数值的整数部分。
②	单位	请选择想要修改值的单位。
③	确定/取消键	需要变更显示值时点确定键，不需要变更时点取消键。 返回 BLE 通信周期画面。

# 附录. 专用 APP (Utility For Gas Detector) (续)

## 微信推送设定画面

### 附注

· 为了您能够成功的收到报警器的报警通知，请务必先关注官方公众号“新考思莫施电子气体报警器”，只有在该画面扫码添加绑定信息的用户，当报警器检测出气体异常后发出报警时，才能收到对应的微信推送消息。



No.	名 称	功 能
①	返回键	返回设定菜单页面。 安卓设备请使用 OS 系统标准的返回键。
②	微信推送	选择 ON 打开微信推送，选择 OFF 关闭微信推送。
③	通知条件	气体警报：表示达到报警器设定的气体报警的状态。 异常警报：表示报警器发生异常。
④	报警解除时通知设定	通过报警器解除气体报警时，选择是否微信推送。 ON: 表示微信推送。 OFF: 表示不需要微信推送。
⑤	二维码	分享给通知对象用户，使用微信扫一扫绑定设备。
⑥	绑定信息	显示已经绑定用户的登记信息（邮箱）作识别用户名。
⑦	解除绑定	表示不再向对象用户推送微信消息。
⑧	测试推送	表示发送测试通知信息给绑定用户。
⑨	确认变更	表示变更内容生效。

附录. 专用 APP (Utility For Gas Detector) (续)

用户设定画面

附注

• 用户设定信息显示在微信通知的模板中，用于标识设备的归属和所属。

The screenshot shows the '用户设定' (User Setting) screen. At the top, there is a back arrow labeled ①. Below it, the title '用户设定' is displayed. The form contains four input fields: '姓名' (Name) with the value 'abc' (labeled ②), '电话' (Phone) (labeled ③), '备注' (Remark) (labeled ④), and a green '修改' (Modify) button at the bottom (labeled ⑤).

No.	名 称	功 能
①	返回键	返回到菜单设定画面。
②	姓名	请输入使用者的姓名。
③	电话	请输入使用者的电话号码。
④	备注	可输入其他备注信息。
⑤	修改	可修改用户设定。



附录. 专用 APP (Utility For Gas Detector) (续)

A-7 微信推送模板

①

设备报警通知

你有一个设备已经出现报警

③

设备编号: 00860001

设备地址: 上海市松江区中山街道东宝路10号鑫沣工业园

报警类型: 甲烷

②

当前值: 698ppm(μmol/mol)

报警时间: 2022/06/29 11:03:32

备注: 请马上处理

查看详情

④

⑤

发生报警通知

气体种类 甲烷

浓度: 698ppm(μmol/mol)

报警阈值: 250ppm(μmol/mol)

温度: 29°C

湿度: 55%RH

机器制造编号: 00860001

时间: 2022/06/29 11:03:32

用户情报

姓名:

联系电话:

位置: [上海市松江区中山街道东宝路10号鑫沣工业园](#)

点击打开地图

No.	名 称	功 能
①	通知内容	设备的微信通知内容。
②	报警信息	显示在通知外层对话框的警报推送信息概述。
③	详细报警信息	详细警报信息，错误信息的内容。
④	用户设备情报	显示用户设定画面设定的内容。
⑤	报警坐标地点	点击打开地图，显示报警坐标位置。

# MEMO

---

# MEMO

---

●本使用说明书遗失时

万一遗失本使用说明书时，请与本公司或离您最近的代理店、销售店联系。我们将有偿提供。

●若本使用说明书的内容有更新，恕不另行通知。

代理店、销售店



**新考思莫施电子(上海)有限公司**

**NEW COSMOS ELECTRIC (SHANGHAI) CO., LTD.**

—日本新宇宙在华全资子公司

**上海总公司** ■ 上海市松江工业区东兴路385号4号厂房  
201613 TEL: 021-6774-3138

**大连分公司** ■ 大连市西岗区新开路99号708室(珠江国际大厦)

**广州分公司** ■ 广州市番禺区万博一路101号中北科创中心14层08单元

**北京分公司** ■ 北京市朝阳区利泽中二路203号洛娃大厦A座1307室

**成都分公司** ■ 成都市金牛区成华西街299号龙湖上城10栋2826室

**上海事务所** ■ 上海市闵行区宜山路2016号合川大厦1号楼12楼G

URL: <https://www.new-cosmos.com.cn> 中文  
<https://www.new-cosmos.co.jp> 日文 & 英文

说明书管理编号 「SH」21ET (00)