

复合型检测仪

GX-2009



购仪器仪表网 www.mtrz168.com 销售热线133 7218 0338

操作使用说明书

注意：

- 使用前请认真阅读该操作使用说明书。
- 使用时，请按照此说明书记载方式执行。
- 无论是否在质量保证期间的内外，由于使用本检测仪所造成的事故与损害，本公司不负责补偿。补偿范围仅限于本产品或者零配件。
- 由于安全保证用设备，请认真施行每 6 个月的定期点检。
- 如果发现设备状态异常，请迅速与最近的营业所或者代理店联系。

前 言

此检测仪能同时检测大气中的氧气、可燃性气体、毒性气体(一氧化碳和硫化氢)。此仪器检测可燃性气体时，分为一般性可燃气体(HC)检测和天然气(CH₄)检测两种类型。在选购时请提前注意区分。

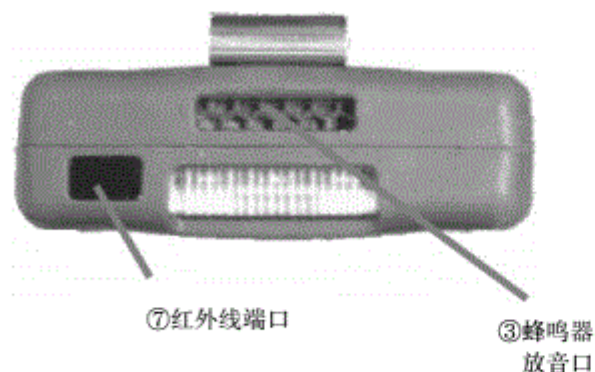
此操作使用说明书，主要介绍本检测仪的操作使用方法，是首次使用本仪器的指导，还可以为有使用经验的操作人员加深理解。

目 录

1. 各部位名称 (P3)	5. 维护・保养
2. 使用前的准备	5-1 日常点检 (P10)
2-1 电池充电 (P4)	5-2 空气校对 (P10)
2-2 电源的开关方法 (P4)	5-3 电池充电 (P10)
2-3 日期与时间的设定 (P4)	5-4 气体感度校对 (P10)
3. 使用方法	5-5 垫片的更换 (P11)
3-1 从开启电源到开始检测为止的操作 (P5)	5-6 刷新放电 (P12)
3-2 空气校对操作 (P5)	5-7 耗材清单 (P13)
3-3 在检测模式下转换表示模式 (P6)	5-8 保管或长期不使用时的处置 (P13)
3-4 配戴方法 (P7)	6. 产品的废弃 (P13)
4. 关于报警	7. 规格
4-1 气体报警的种类和类型 (P8)	7-1 规格 (P14)
4-2 报警解除 (P9)	7-2 标准附属品 (P14)
4-3 发生气体报警时的应对 (P9)	7-3 选配附属品 (P14)
4-4 其他报警 (P10)	

1. 各部位名称

【上部】

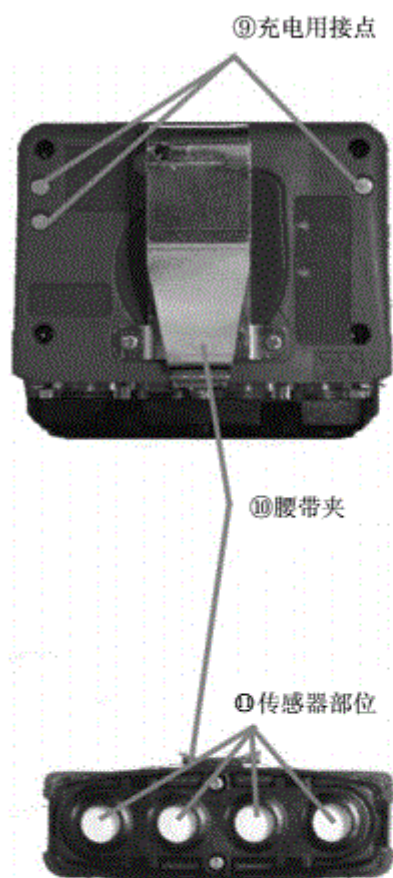


- ① LCD: 显示气体检测结果和其他信息。
- ② POWER / MODE: 电源开关、或者其他设定操作时使用的按键。
- ③ 蜂鸣器放音口: 气体报警时和蜂鸣器鸣叫时的声音出口。
- ④ 报警灯: 各种报警时跳动闪亮。
- ⑤ AIR 键: 空气校对、和选择各种表示模式或者设定模式用的操作键。
- ⑥ 检测气体名称表示: 各个传感器的检测气体名称。
- ⑦ 红外线端口: 内部检测信息可以通过此端口输送到计算机(需要增设软件), 也可以通过计算机进行检测仪内部设定。
- ⑧ 手提吊带: 携带方便用的吊带。

【正面】



【背面】



⑨ 充电器用接点：与充电器(BC-2009)的节点。

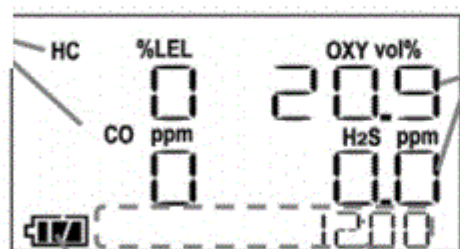
⑩ 腰带夹：固定在腰带或者口袋上用的夹子。

⑪ 传感器部位：内置各种气体传感器。

【背面】

检测画面

⑫气体名称与单位



⑬电池残量

⑭纪录栏

⑫ 气体名称与单位：表示检测对象的名称和气体浓度值的单位。

⑬ 电池残量：电池剩余电量。

⑮浓度值

⑮ 浓度值：表示检测气体的浓度值。

⑭ 纪录栏：显示本检测仪的状态与时间(虚线围绕的范围)

2. 使用前的准备

2-1. 电池充电

本检测仪的电源为 Ni-MH 电池。初次使用时, 或者在使用过程中发生电池电量过低报警时, 要及时进行充电。

- (1) 附属充电器为 BC-2009, 首先将充电器插入电源。
- (2) 在确认好本检测仪的充电接点与充电器上的充电接点的位置关系后, 将本检测仪安装到充电器上。
- (3) 电池余量从空到满, 最长充电时间为 3 小时。
- (4) 充电指示灯红色点亮后, 充电开始。
- (5) 充电结束后, 红色充电指示灯熄灭。一手压住充电器, 一手拔下本检测仪。

注意:

- 充电器的使用环境为 0~40 度、30~70%RH、请在非防爆区域使用。
- 充电时充电器会发热, 并非故障。
- 充电器在不使用的情况下, 请不要一直连接电源。
- 本充电器(BC-2009)为非防爆构造, 请不要在防爆区域使用。
- 本充电器(BC-2009)为非防尘防水构造, 请在干燥清洁的环境中使用。
- 请在关闭 GX-2009 检测仪电源的状态下进行充电。请不要在充电过程中使用本检测仪。

2-2. 电源的开关方法

- (1) 持续“POWER / MODE”键一秒后, 电源打开。
- (2) 无论在何种模式下, 持续四秒按下“POWER / MODE”键, 电源将被关闭。

注意:

- 电源开启后, 首先要进行空气校对。
- 关闭电源过程中, 要持续四秒按下 POWER / AIR 键, 在此过程中蜂鸣器会鸣叫四次。
- 在关闭电源前, 请将各项目都归零后(氧气: 20.9%), 在关闭电源。
- 如果本检测仪附有污垢需要擦拭时, 请使用拧干的湿毛巾擦拭, 务必不能使用汽油或香蕉水等有机溶剂。

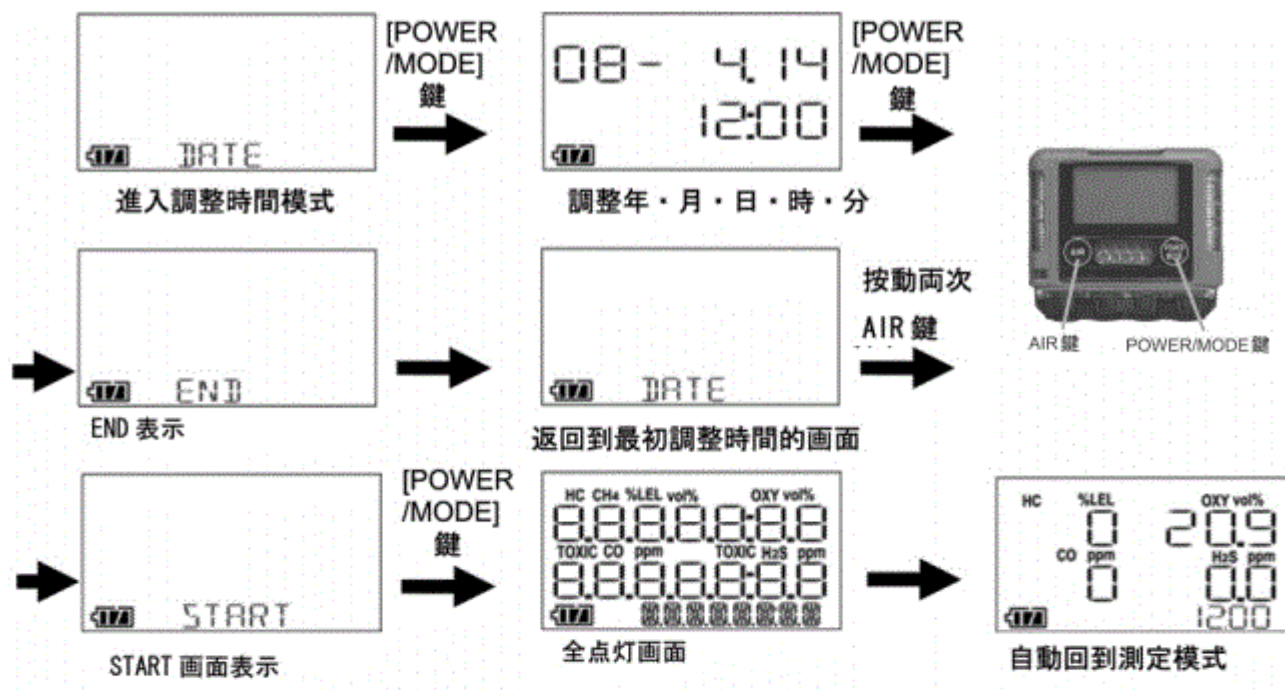


POWER/MODE 键

2-3. 日期与时间的设定

- (1) 在按下 AIR 键的情况下, 按动 POWER / AIR 键。(电源即便启动, 也要等到(2)的动作出现为止, 持续按动这两个操作键)
 - (2) 蜂鸣器“哔”的一声鸣叫后, 同时松开按动的两个操作键。(进入到调整时间的模式)
- 注意: 如果错误的进入其他模式, 画面会出现要求输入密码的信息, 此时关闭电源, 再次进行上述操作。
- (3) 按动“POWER / MODE”键进入调整日期和时间的画面。
 - (4) 通过按动“AIR”键进行数字选择, 然后通过“POWER / MODE”键确定并且转移项目。以此方式进行日期与时间的调整。
 - (5) 当画面出现“END”显示后, 按动两次“AIR”键后, 画面会显示“START”。

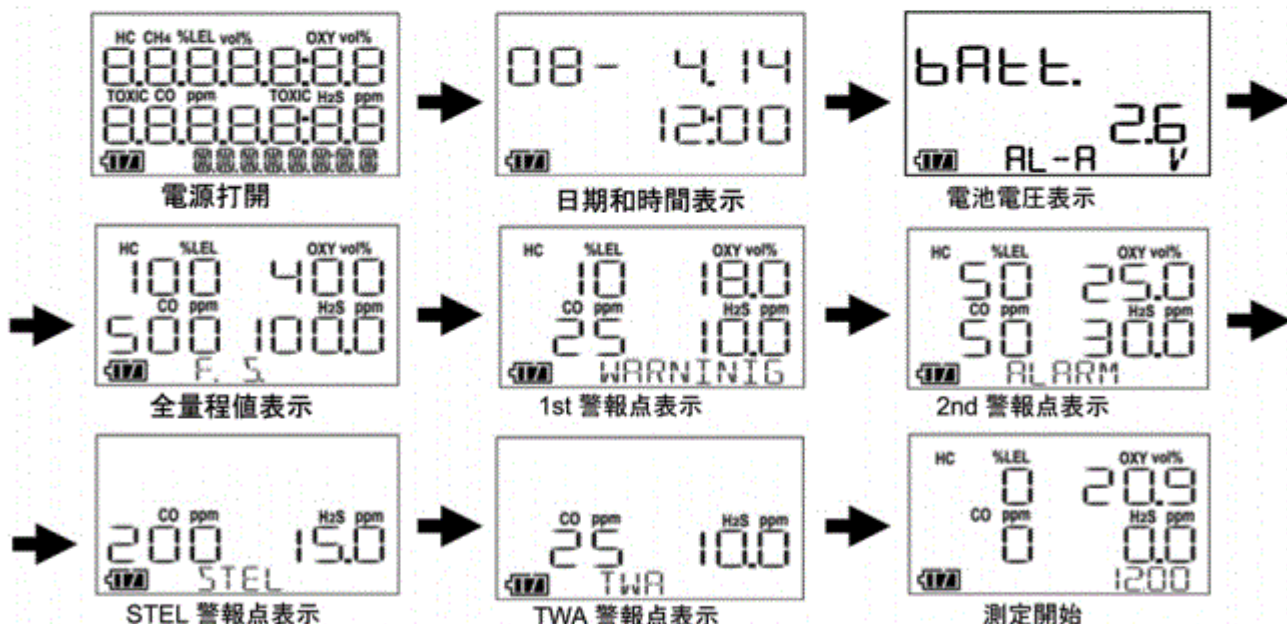
(6) 按动“POWER / AIR”键，会出现全点灯画面，然后自动回到测定模式。



3. 使用方法

3-1. 从开启电源到开始检测为止的操作

电源开启后，本检测仪会自动进入检测模式。画面显示各传感器所检测的气体浓度。



3-2. 空气校对的操作

使用本检测仪时，在检测前务必要在清新的空气中进行空气校对。

(1) 在检测模式中，持续按下 AIR 键。



- (2) 蜂鸣器会“哔”的鸣叫一声。当蜂鸣器再次“哔”的鸣叫一声后，画面下部纪录栏中显示“RELEASE”后，松开“AIR”键。
- (3) 大约 4 秒后，进行自动校对。
- (4) 请确认画面显示是否全部归零(氧气: 20.9%)

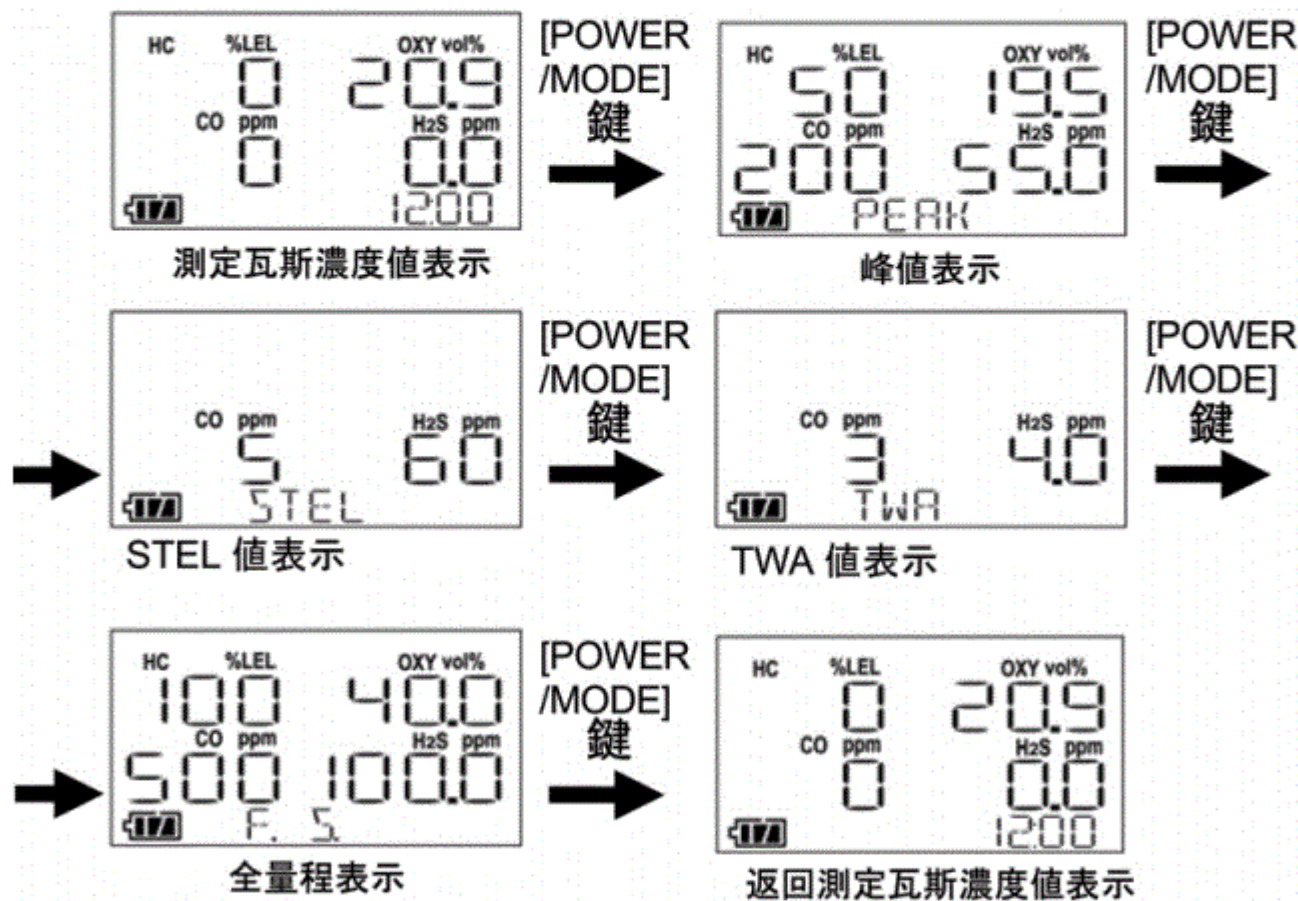


注意:

- 请务必在清新的空气中进行空气校对，否则会出现不正确的检测结果。
- 当校对异常时，画面会显示“FAIL”。此时请按动“POWER / MODE”键解除，然后重新进行校对。

3-3. 在检测模式下转换表示模式

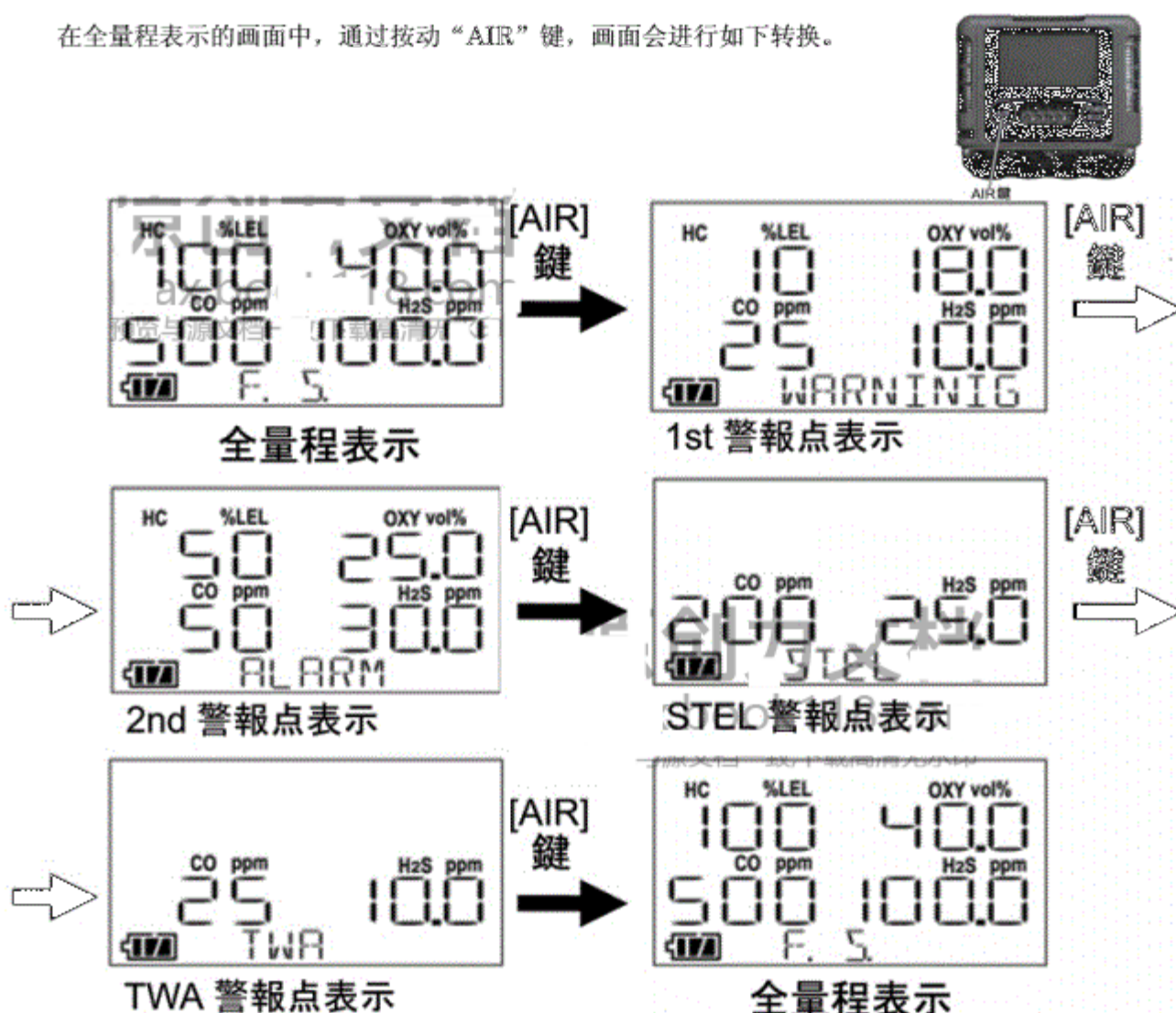
在检测模式的情况下，通过按动“POWER / AIR”键，可以转换画面显示内容，具体显示如下。



注释:

- 测定瓦斯的浓度值表示，显示的是当下的检测值。
- 峰值表示，显示的是开启电源后的最大或者最小值(氧气表示为最小值)。通过持续按动“AIR”键，可以进行清除。
- 全量程表示，表示的是各种气体的检测范围。

在全量程表示的画面中，通过按动“AIR”键，画面会进行如下转换。



注意：

- 无论画面显示的是峰值、全量程值、还是 STEL 值、TWA 值等，如果连续 20 秒没有任何操作，画面会自动返回检测画面。
- 背景灯点亮后，如果连续 30 秒没有任何操作，背景灯会自动熄灭。(报警状态除外)
- 无论画面显示的是什么内容，当按动“POWER / MODE”键后，都会转换到检测画面。

3-4. 配戴方法

通过本检测仪背面的腰带夹，将本检测仪牢固固定到腰带或者口袋、衣服等处。

4. 关于报警

4-1. 气体报警的种类和类型

瓦斯气体报警是当被检测气体浓度超出报警点时，屏幕所显示的气体浓度跳动显示的同时，报警灯、蜂鸣器和振动报警同时启动。

瓦斯气体报警的种类：1st 报警、2nd 报警、OVER 报警、TWA 报警和 STEL 报警

报警类型：A 中类型、B 中类型

报警动作：蜂鸣器、报警指示灯、振动、浓度跳动显示

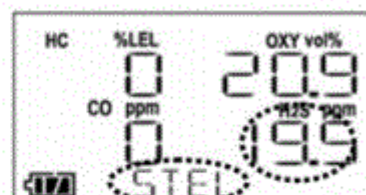
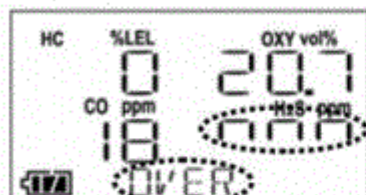
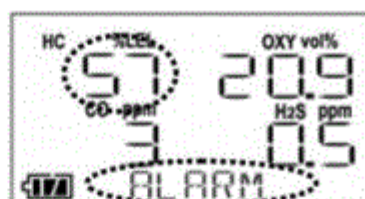
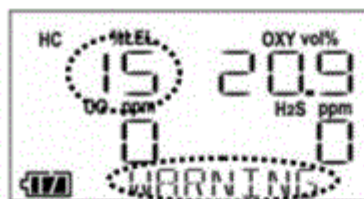
报警种类		1 报警	2 报警	OVER 报警	TWA 报警	STEL 报警
气体名称	氧气	18.0%	23.5%	40.0%	—	—
	燃气	10%LEL	50%LEL	100%LEL	—	—
	H ₂ S	10ppm	30ppm	100ppm	10ppm	15ppm
	CO	25ppm	50ppm	500ppm	25ppm	200ppm
动作类型		A	B	B	A	A
各种动作		蜂鸣器： 1 秒间隔强弱重复鸣叫。 振动： 1 秒间隔反复振动。 报警灯： 1 秒间隔反复闪动。 LCD： 浓度和 WARNING 闪动表示	蜂鸣器： 0.5 秒周期反复强弱间隔鸣叫。 振动： 0.5 秒周期反复振动。 报警灯： 0.5 秒周期反复闪动。 LCD： 浓度和 ALARM 闪动表示	蜂鸣器： 0.5 秒周期反复强弱间隔鸣叫。 振动： 0.5 秒周期反复振动。 报警灯： 0.5 秒周期反复闪动。 LCD： 浓度和 OVER 闪动表示	蜂鸣器： 1 秒间隔强弱重复鸣叫。 振动： 1 秒间隔反复振动。 报警灯： 1 秒间隔反复闪动。 LCD： 浓度和 TWA 闪动表示	蜂鸣器： 1 秒间隔强弱重复鸣叫。 振动： 1 秒间隔反复振动。 报警灯： 1 秒间隔反复闪动。 LCD： 浓度和 STEL 闪动表示

【报警时、报警灯的动作】

气体报警时，报警灯按照①→②→③→①...的顺序循环点灯。循环点灯的次序与报警种类一致。



【报警时、屏幕显示例】



* 注记: 当发出报警时, 画面自动转换到报警模式, 同时背景灯点亮。

4-2. 解除报警

当发出气体报警或者故障报警时, 按动“POWER/MODE”键或者“AIR”键后, 可以解除报警。

能够解除的报警

- 气体报警

* 注记: 本设备的报警形式是自动保持型的报警方式。当气体浓度值低于设定值时, 按动“POWER/MODE”键或者“AIR”键后, 可以解除报警。

- 校对失败(参照 3-2)
- 起动时检测到传感器异常的情况。(参照 3-1。传感器全部异常的情况除外)
- 起动时检测到内置时钟异常的情况。(参照 3-1)
- STEL 报警的情况。

不能解除的报警 (下列报警情况是不能够解除的报警, 除非关闭电源)

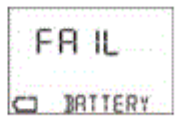
- 系统异常
- 电池电量不足报警
- 非起动状态下的传感器异常报警
- 内置时钟异常报警(参照 2-3)
- TWA 报警

4-3. 发生气体报警时的应对

设备上都设定了安全报警等级。当发生短时间内气体浓度超过安全等级的情况, 设备会发出警报。此时请立即撤离该区域。

另外, 如果能够确定是气体泄漏的情况时, 请立即对泄漏源进行封堵。

4-4. 其他报警

报警种类	系统异常	传感器异常 (CO 的情况)	传感器异常 (全部异常)	电池电量不足	内置时钟异常
LCD 表示					
动作	蜂鸣器：1 秒间隔连续鸣叫。 振动：无动作 报警灯：1 秒间隔连续起动。 LCD：报警内容显示。				

* 注记：

- 系统异常或者非起动状态下检测出的传感器异常的情况，只能关闭电源处理。此种情况，关闭电源后请马上与代理点联系。
- 系统异常的情况，屏幕显示异常情况的代表番号。
 000：ROM 异常、 010：内置 RAM 异常、 021：不挥发性内存异常

注意：如果发生电池电量不足报警的情况，此设备不能进行任何检测。如果在使用的情况下，请马上关闭电源，然后到非危险场所进行充电。

* 注记：电池电量不足的情况，电池符号会跳动显示。此时设备会发出报警，但是为了节电，蜂鸣器的鸣叫声音比普通报警音小。

5. 维护・保养

为了能够正常使用此检测仪，请按照如下指示进行定期点检。

5-1. 日常点检

请确认本体、显示屏、按键类、报警灯是否污浊或者破损。

5-2. 空气校对

请在每次起动设备时进行空气校对。另外，在新鲜的空气中如果浓度表示不是零(氧气 20.9%)，请马上进行空气校对。(参照 3-2)

5-3. 电池充电

在使用中如果电量不足时，请进行充电。(参照 2-1)

经过刷新放电后，即使完全充电也不能达到规格书中记述的连续使用时间的 60% 时，表明内置充电电池已经到达使用寿命的极限了。此时请与代理点联系更换。

* 注记：内置充电电池的使用寿命为充电放电次数的大约 500 次。

5-4. 气体感度校对

推荐每 6 个月进行一次气体感度校对。

进行感度校对时，请使用专用校对配件和标准样气。请委托代理点校对。

* 注记：传感器的保证期限为 1 年。

5-5. 垫片的更换

防水垫片与消除干涉气体用垫片是耗材。根据污浊程度需要定期进行更换。

【防水垫片的更换方法】

①拧下传感器固定外盖上的两个螺丝，松开传感器外盖的四个固定爪。

②拆下传感器固定外盖，更换下面的防水垫片。

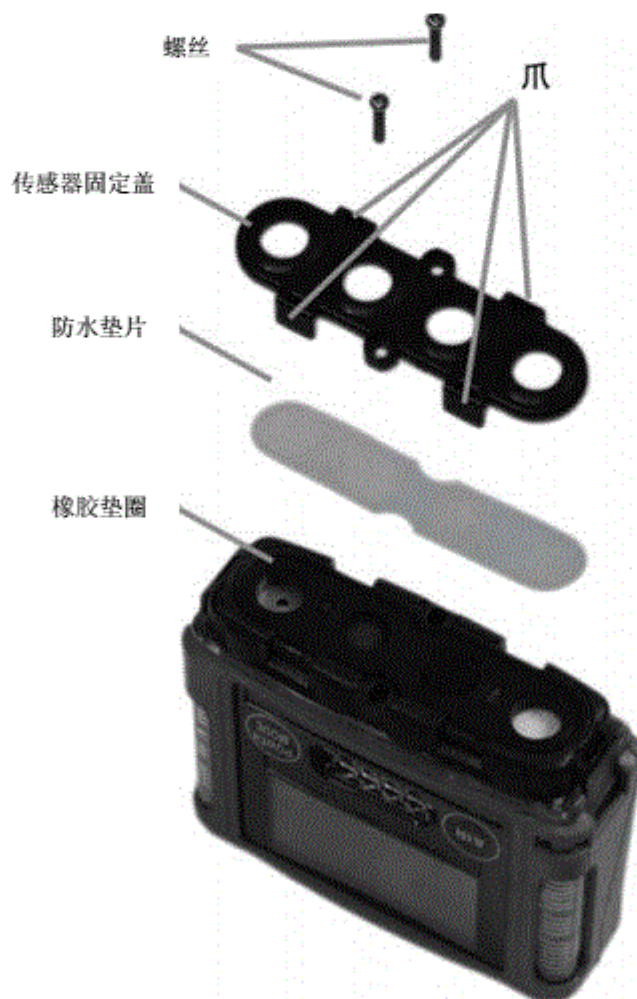
安装防水垫片时，请不要露到橡胶垫片的外部。

③盖好传感器固定外盖，安装好四个固定爪。

④拧紧固定螺丝。

#注意：

- 请正确安装垫片。如果发生偏离会影响防水功能。
- 请尽量每 6 个月更换一次垫片。如果污浊得严重，即便未满 6 个月也要进行更换。
- 注意不要损伤橡胶垫片。
- 为了维持防水性能，请每 2 年更换一次橡胶垫片。
- 更换垫片时，请一定使用 GX-2009 专用的原厂正规产品。否则会影响设备性能。

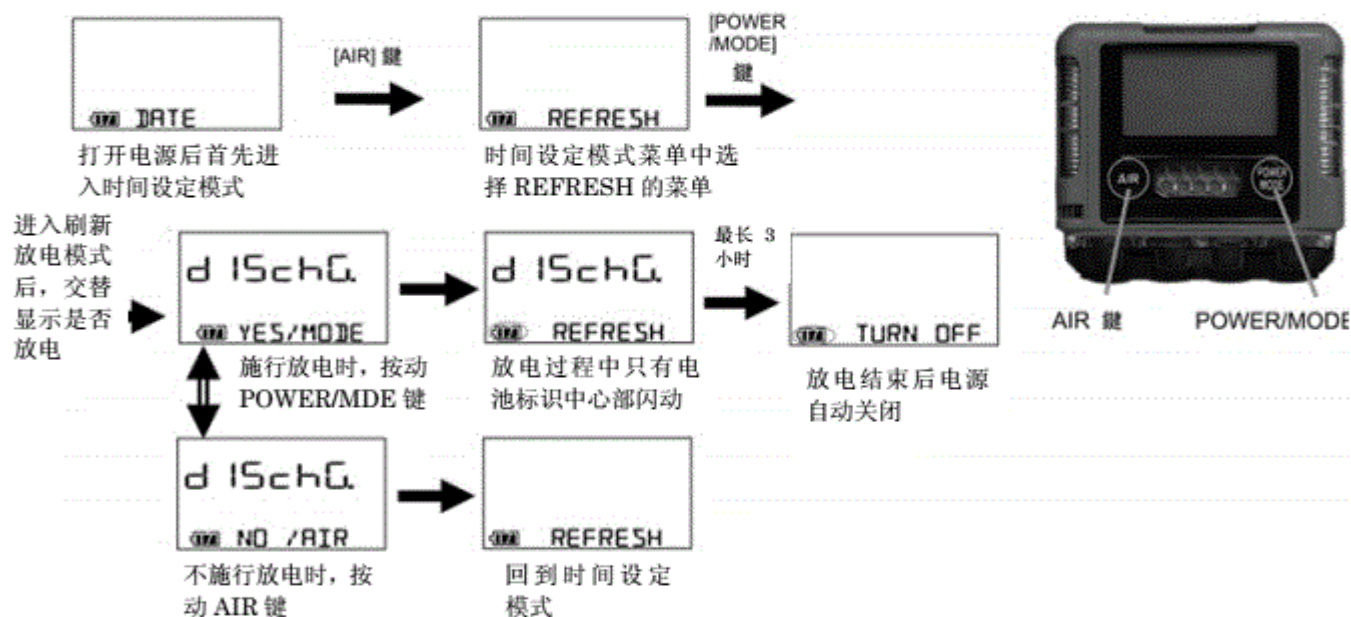


【消除干涉气体用垫片】

- ①拧下传感器固定外盖上的两个螺丝，松开传感器外盖的四个固定爪。
- ②取下传感器固定盖、防水垫片、橡胶垫圈后，拆下盖在传感器上部的消除干涉气体用垫片，然后更换新的垫片。
- ③安装好橡胶垫片。此时，请对准橡胶垫片的传感器圆孔和滴流型突起。
- ④安装好防水垫片，不要让防水垫片露出橡胶垫片的外部。
- ⑤盖好传感器固定外盖，安装好四个固定爪。
- ⑥拧紧固定螺丝。

5-6. 刷新放电

- ①在按住“AIR”键的同时，按下“POWER / MODE”键，起动电源。
- ②在蜂鸣器“哔”的一声鸣叫后，松开所有按键。(进入时间设定模式)
- ③通过按动“AIR”键选择“REFRESH”，再按动“POWER/MODE”键进行确定。
- ④进入刷新放电模式后，LCD 上交替显示“dischg NO/AIR”和“dischg YES/MODE”。(此时还没有开始刷新放电) 按下“POWER/MODE”键后，刷新放电开始。
- ⑤开始刷新放电后，LCD 上电池标识的中心部跳动显示。放电结束后，设备电源自动关闭。(刷新放电结束)
- ⑥放电结束后，重新对设备开始充电。



* 注意:

- 如果在刷新放电过程中想放弃，请按动“AIR”键回到时间设定模式，或者按动“POWER / MODE”键关闭电源。
- 放电结束后，1 秒钟 2 次蜂鸣器鸣叫。大约 30 秒后，电源自动关闭。
- 在刷新放电时，请不要充电。

注意:

- 在刷新放电过程中, 此设备有发热现象, 并不是设备故障。
- 充电电池在使用过程中会出现连续使用时间减短的现象, 此时请施行刷新放电后再继续使用。
- 如果想放弃刷新放电的操作, 在放电模式中交替显示“dischg NO/AIR”和“dischg YES/MODE”时, 按动“AIR”键后, 设备返回时间设定模式。
- 如果想放弃时间设定模式, 重新启动电源或者选择“START”菜单后, 再按动“POWER/MODE”键, 设备转入检测模式。

5-7. 耗材清单

名称	点检周期	更换周期	数量 / 台	备注
防水垫片	使用前・使用后	6 个月或者污浊	1	
可燃气体传感器过滤片	3 个月	6 个月	2	
CO 传感器过滤片	3 个月	6 个月	1	
专用充电电池	—	—	2	使用 500 次
橡胶垫片	6 个月	2 年	1 套	

5-8. 保管或者长期不使用时的处置

请在如下环境下保管此设备。

- ① 常温・常湿度, 回避阳光直射
- ② 不含有燃气、溶剂、整齐等的场所
- ③ 保管时, 请放回原包装箱中。如果没有原包装箱, 请放入通气性较好的包装袋内。

* 注记:

- 请不要保存在密闭容器中。
- 长期不使用的情况下, 如果再次使用请首先充分充电。

6. 产品的废弃

废弃本检测仪时, 请按照不燃性工业垃圾适当处理。请把废弃的传感器送回代理店。

7. 规格

7-1. 规格

型号	GX-2009			
检测瓦斯	氧气(O ₂)	可燃气(CH ₄ /HC)	CO	H ₂ S
检测原理	原电池原理	催化燃烧	定位电解	定位电解
检测范围 (最小刻度)	0~40.0vol% (0.1vol%)	0~100%LEL (1%LEL)	0~500ppm (1ppm)	0~100.0ppm (0.5ppm)
低点报警(1 ST 报警)	19.5vol%	10%LEL	25ppm	10.0ppm
高报警点(2 nd 报警)	23.5vol%	50%LEL	50ppm	30.0ppm
TWA			25ppm	10.0ppm
STEL			200ppm	15.0ppm
故障报警/自检	系统异常 / 传感器异常 / 电池电量不足 / 校对异常			
报警方式	自动保持			
报警表示	气体报警: 报警灯闪烁 • 蜂鸣器连续鸣叫 • 浓度数字跳动显示 • 振动 故障报警: 报警灯闪烁 • 蜂鸣器间隔鸣叫 • 显示故障内容			
蜂鸣器音压	30cm、超过 95dB			
检测方式	扩散式			
信号输出种类	IrDA			
电源	专用 Ni-MH 电池			
连续使用时间	超过 20 小时(20 度、无报警、无背景灯、充满电)			
防爆类型	本质安全防爆构造(Exia II CT 4X)			
使用温度湿度	-20 度~50 度、85%RH(无冷凝)			
构造	防尘防水构造(IP67)			
功能	LCD 背景灯 / TWA • STEL 功能 / 峰值表示 / 数据纪录 / 时间表示 / 直接充电			
外形尺寸与质量	约 76(W)×69(H) ×26(D)mm(突起部除外)、约 130g			

7-2. 标准附属品

腰带夹 • 手提吊带 • 充电器

7-3. 选配附属品

数据下载软件、超薄型鳄鱼夹、外接吸泵 RP-6、充电组合器。