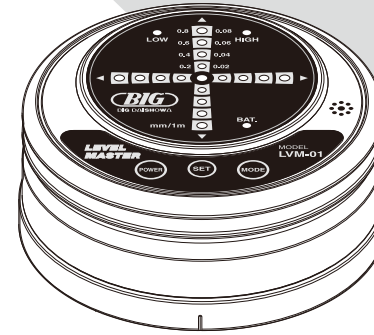


BIG
BIG DAISHOWA

BIG
BIG DAISHOWA

高 品 位 合 衆 国
大昭和精機株式会社
■本 社
東大阪市西石切町3丁目3-39 〒579-8013
<ホームページ> www.big-daishowa.co.jp

大昭和精機貿易(上海)有限公司 TEL.021-54666116



精密电子水平仪
电子水平仪 LVM-01
取扱説明書



请注意

使用前请仔细阅读这些说明，并将其置于操作人员可随时取用之处。
我们特此证明该产品已通过严格的质量和精度检验。

INDEX

1. 规格	P1
2. 各部位名称及功能	P1-P2
3. 电池的安装方法	P2
4. 使用前的准备	
4-1. 环境设置	P3
4-2. 调“零”的实施	P3-P6
5. 使用方法	
5-1. 水平调整作业	P7-P8
5-2. 蜂鸣声有无的切换	P8
5-3. 重置为初始值	P8
6. 使用时的注意事项	P9

1. 规格

规格	
型号	LVM-01
最小读数	0.01mm/1m
电源	碱性电池: LR03 (单4) x4
自动断电	电源打开30分钟后断电
使用温度范围	0°C - 40°C (推荐20°C ±5°C)
电池寿命	连续50小时
尺寸	φ109 x H56
质量	995g
附件	碱性电池: LR03(单4) × 4P 使用说明书、出厂检测表

※ 该产品符合EMC标准EN 61326-1。

● LED显示

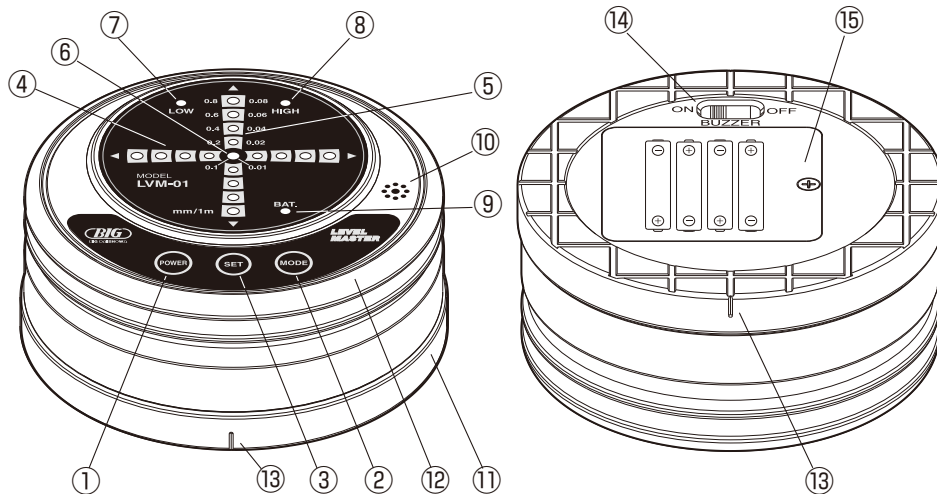
LOW 模式

- LED(●)闪烁: 0.8mm以上/1m长的斜度
- LED(●)亮灯: 0.8mm以下/1m长的斜度
- LED(●)亮灯: 0.6mm以下/1m长的斜度
- LED(●)亮灯: 0.4mm以下/1m长的斜度
- LED(●)亮灯: 0.2mm以下/1m长的斜度
- LED(●)亮灯: 0.1mm以下/1m长的斜度

HIGH 模式

- LED(●)闪烁: 0.08mm以上/1m长的斜度
- LED(●)亮灯: 0.08mm以下/1m长的斜度
- LED(●)亮灯: 0.06mm以下/1m长的斜度
- LED(●)亮灯: 0.04mm以下/1m长的斜度
- LED(●)亮灯: 0.02mm以下/1m长的斜度
- LED(●)亮灯: 0.01mm以下/1m长的斜度

2. 各部位名称及功能

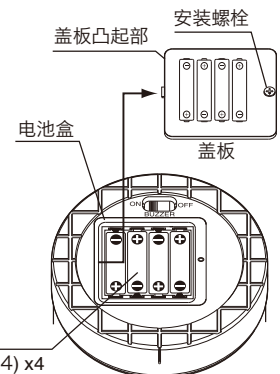


3. 电池的安装方法

- ① 拧松电池盒盖板的安装螺栓。
- ② 根据电池盒底部的标记，如右图所示装入附带的4个碱性电池 (LR03: 单4)。
- ③ 安装电池后，将盖板的凸起部插入电池盒的凹陷部以安装盖板。安装后，用安装螺栓固定盖板。

⚠ 请注意
请务必确认电池的极性。极性反向插入时，不仅不会有功能反应，还可能致本产品内部电气回路损坏，从而无法使用。

电池
LR03 (单4) x4



- ① **电源开关 ON ↔ OFF**
按下POWER标记后电源接通，水平显示LED亮灯，可以进行水平调整。
- ② **模式切换键 HIGH ↔ LOW**
按MODE标记可以切换水平精度。电源接通时设置为“HIGH”模式。
- ③ **设置按钮**
用于进行“调零”的设置用按钮。
- ④ **水平显示LED(X轴)**
显示水平状态。
LOW时，斜率为0.8mm~0.1mm以下/1m
HIGH时，斜率为0.08mm~0.01mm以下/1m
- ⑤ **水平显示LED(Y轴)**
显示水平状态。
LOW时，斜率为0.8mm~0.1mm以下/1m
HIGH时，斜率为0.08mm~0.01mm以下/1m
- ⑥ **水平显示LED(中心位置)**
水平状态为中心位置时，LED(蓝)亮灯。
LOW时，斜率为0.1mm以下/1m
HIGH时，斜率为0.01mm以下/1m
- ⑦ **模式显示LED**
LOW模式时，LED(红)亮灯。
- ⑧ **模式显示LED**
HIGH模式时，LED(绿)亮灯。
- ⑨ **电池报警LED**
电池电压在4V以下时，LED(橙)闪烁，提醒更换电池。
- ⑩ **蜂鸣器**
水平状态为中心位置时，通过⑥的水平显示LED(蓝)亮灯与本蜂鸣器进行提醒。
- ⑪ 本体基座部
- ⑫ 本体外壳部
- ⑬ 对位标记
在对齐X、Y轴方向时使用。
- ⑭ **蜂鸣声 ON ↔ OFF 切换开关**
中心位置LED亮灯提示声音的开关。
- ⑮ 电池盒
用于安装电池(LR03: 单4 × 4P)。

4. 使用前的准备

4-1. 环境设置

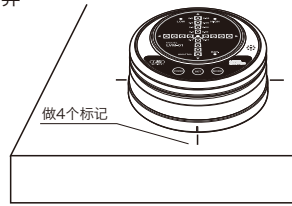
保管场所与使用场所存在温差时，在使用场所放置一定的时间，进行平均环境（温湿度）设置。
 (例：温度差10°C时放置15分钟~20分钟)

4-2. 调“零”的实施

⚠️ 请注意

接通电子水平仪的电源时，根据使用环境、测定基准面的状态，水平位置并不一定会显示“0”位置（蓝色LED）亮灯。请每次对与使用环境相应的零基准的设置进行“调零”。

- ①将本产品放在基准面上。放置时，请清除本产品的底面附着的油、异物以及精密平台的基准面位置的伤痕及附着的油、异物等。
- ②以本产品的本体基座部的对位标记为基准，在基准面XY方向上做4个标记。
- ③按POWER按钮，接通电源。
- ④按以下步骤进行水平值的确认及调“零”。



HIGH模式时的水平值确认

状态 1

LED (红) 亮灯

- ①接通电源后，XY轴的水平值均在0.08以内。
- ②翻转180°后，XY轴的水平值均在0.08以内。

翻转 180°

P6 → HIGH模式时的调“零”

状态 2

LED (红) 闪烁

- ①接通电源后，XY轴的水平值均在0.08以内。
- ②翻转180°后，XY轴中之一的水平值超过0.08时。LED (红) 闪烁

翻转 180°

P4 → LOW模式时的水平值确认

状态 3

LED (红) 闪烁

- ①接通电源后，XY轴中之一的水平值超过0.08时。LED (红) 闪烁

P4 → LOW模式时的水平值确认

LOW模式时的水平值确认

状态 1

LED (红) 亮灯

- ①请切换至LOW模式。
- ②采用LOW模式后，XY轴的水平值均在0.8以内。
- ③翻转180°后，XY轴的水平值均在0.8以内。

翻转 180°

P5 → LOW模式时的调“零”

状态 2

LED (红) 闪烁

- ①请切换至LOW模式。
- ②采用LOW模式后，XY轴的水平值均在0.8以内。
- ③翻转180°后，XY轴中之一的水平值超过0.8时。
- ④调节基准面的水平值，使XY轴的水平值均在0.8以内。

翻转 180°

P5 → LOW模式时的调“零”

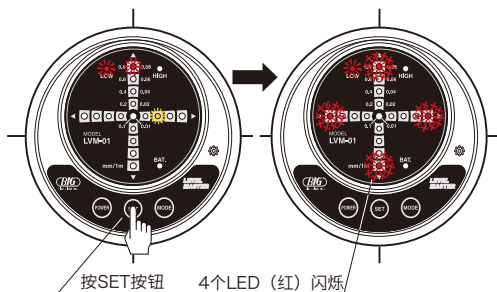
状态 3

LED (红) 闪烁

- ①请切换至LOW模式。
- ②采用LOW模式后，XY轴中之一的水平值超过0.8时。LED (红) 闪烁
- ③调节基准面的水平值，使XY轴的水平值均在0.8以内。

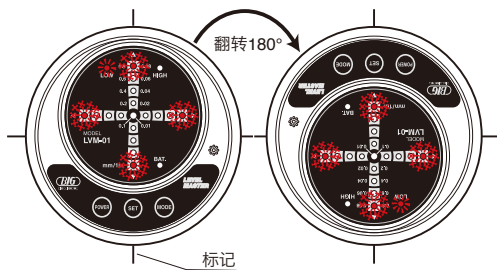
P5 → LOW模式时的调“零”

LOW模式时的调“零”



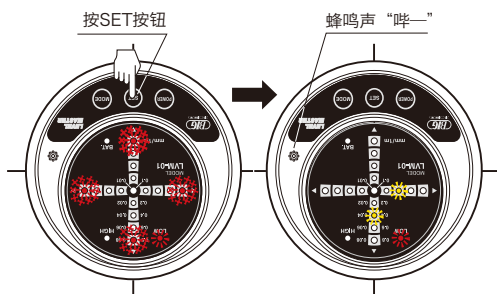
①10秒后，按“SET”按钮。
外侧的4个LED（红）闪烁。

⚠ 请注意
在LOW模式下进行“调零”时，请先进行水平调节，使基准面的斜度达到0.8以内，再进行“调零”。
如果水平值超过0.8，则无法“调零”。

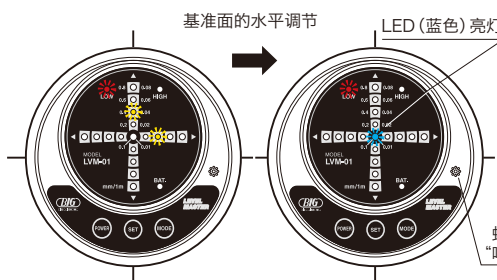


②以基准面的标记位置为基准，将本产品翻转180°。

与标记位置存在左右偏差或未正确翻转180度时，“调零”会发生误差。



③10秒后再次按“SET”按钮时，发出蜂鸣声“哔—”，“调零”完成。

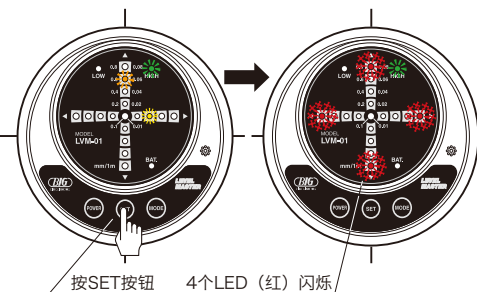


④调节基准面的水平值，使XY轴的水平值均在0.1以下。

XY轴中的1轴调节至斜度0.1以下时，LED（蓝）亮灯，发出“哔哔”的蜂鸣声。两轴斜度均达到0.1以下时，LED（蓝）亮灯，发出“哔哔哔”的蜂鸣声。

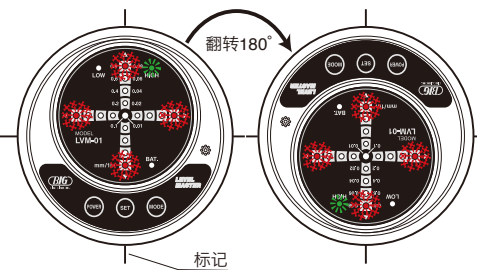
P6 → HIGH模式时的调“零”

HIGH模式时的调“零”



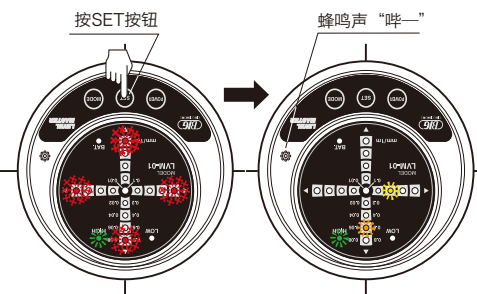
①10秒后，按“SET”按钮。
外侧的4个LED（红）闪烁。

⚠ 请注意
在HIGH模式下进行“调零”时，请先进行水平调节，使基准面的斜度达到0.08以内，再进行“调零”。
如果水平值超过0.08，则无法“调零”。



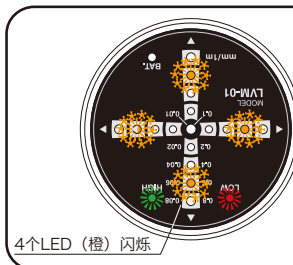
②以基准面的标记位置为基准，将本产品翻转180°。

与标记位置存在左右偏差或未正确翻转180度时，“调零”会发生误差。



③10秒后再次按“SET”按钮时，发出蜂鸣声“哔—”，“调零”完成。

↓
进行水平调整作业。



在LOW模式下进行“调零”时

◆ 水平值超过0.8的状态

在HIGH模式下进行“调零”时

◆ 水平值超过0.08的状态

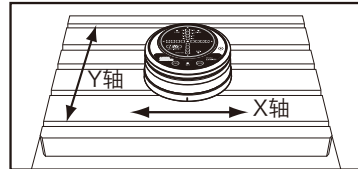
按“SET”按钮，翻转180°后再次按“SET”按钮时，上述状态下，0.6(LOW模式时)、0.06(HIGH模式时)的橙色LED(4个)闪烁4次，同时蜂鸣器发出“哔哔哔哔”声，提醒无法设置。

4个LED（橙）闪烁

5. 使用方法

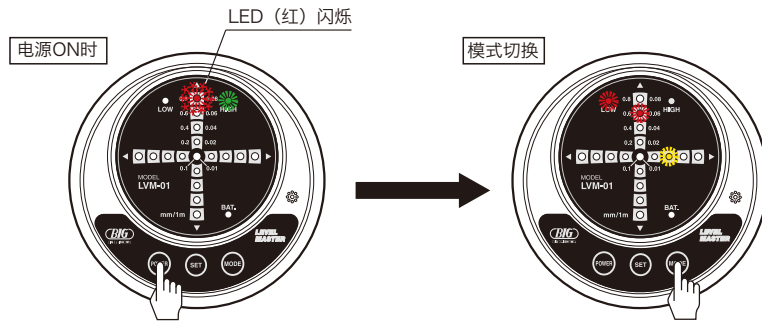
5-1. 水平调整作业

- ①请清除本产品底面及机床工作台面的伤痕、打痕及油、异物等。
- ②请小心放置，使基准面与X、Y轴呈笔直贴合。
- ③按POWER按钮，接通电源。

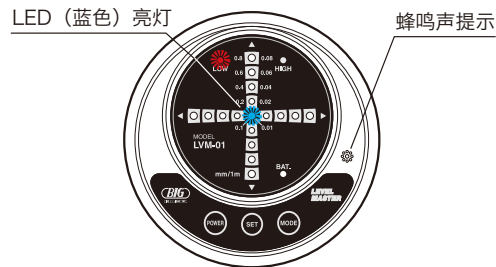


- ④接通电源时设置为HIGH模式(斜度: 0.01mm~0.10mm以内), 因此LED(红)在0.08位置闪烁时, 说明斜度为0.1以上, 请用MODE切换开关切换至LOW模式(0.1mm~1mm以内)。

LED(红)亮灯时及其他LED亮灯时, 斜度在0.08以下。HIGH模式的状态下, 从⑦的作业开始执行。

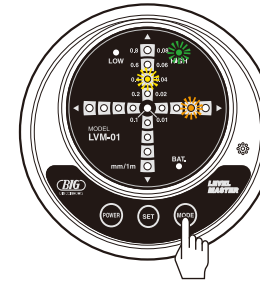


- ⑤在LOW模式下进行水平调节, 以使中心位置的LED(蓝)亮灯。LED(蓝)亮灯时, 斜度在0.1以下。XY轴中的1轴调节至斜度0.1以下时, LED(蓝)亮灯, 发出“哔哔”的蜂鸣声。两轴斜度均达到0.1以下时, LED(蓝)亮灯, 发出“哔哔哔”的蜂鸣声。

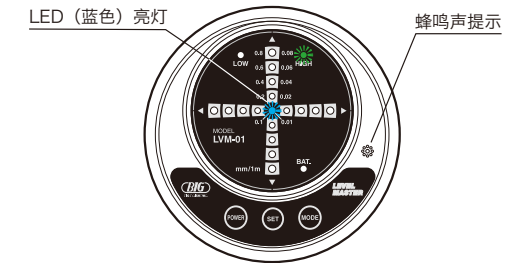


- ⑥请将MODE切换开关切换至HIGH模式。

- ⑦进行水平调节, 以使中心位置的LED(蓝)亮灯。

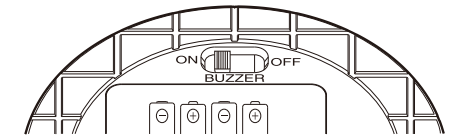


XY轴中的1轴调节至斜度0.01以下时, LED(蓝)亮灯, 发出“哔哔”的蜂鸣声。两轴斜度均达到0.01以下时, LED(蓝)亮灯, 发出“哔哔哔”的蜂鸣声。



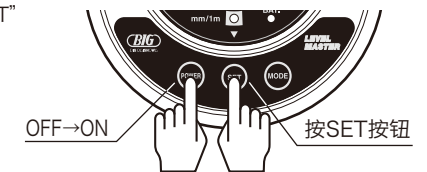
5-2. 蜂鸣声有无的切换

HIGH模式时斜度在0.01以下的情况下, 以及LOW模式时斜度在0.1以下的情况下, 会通过LED(蓝)亮灯与蜂鸣声进行提醒。可以通过本产品底部的蜂鸣声切换开关进行需要/无需蜂鸣声的切换。



5-3. 重置为初始值

要恢复为初始值(交付时的状态)时, 在按住“SET”按钮的同时接通电源。内部数据将被清除。



使用时的注意事项

6. 使用时的注意事项

- 为确保绝对水平0.01以下，请使用表面平面度良好的平台。
- 电子水平仪的直径为 $\phi 109\text{mm}$ ，因此即便夹入仅 $2\ \mu$ 的异物，每1m也会产生0.018mm的偏差。
- 本产品为精密设备。请避免掉落或受到冲击。此外，使用后请务必在本产品底面涂抹防锈油，并装入专用收纳盒内进行保管。
- 请在 $0^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 的保管环境温度范围内进行保管。
- 本产品为精密设备，因此请避免沾到冷却液。此外，使用后请勿放置在机床工作台、平台或装配夹具等之上。
- 本产品为精密设备，因此请勿私自分解、改造。否则可能导致性能和寿命下降，并不能保修。
- 长期不使用时，请取下电池。
- 精度紊乱、发生故障时，请停止使用，并交由 **(BIG)** 进行修理、点检。