

### 激光检测头 LS-H□

CMCK-LSH100 No.0055-33V

非常感谢您购买Panasonic产品。  
使用前请仔细阅读本使用说明书，以正确、适当的方法进行使用。  
此外，请妥善保管本使用说明书。

#### 警告

- 请勿将本产品用作保护人身安全的检测设备。
- 如要进行以保护人身安全为目的的检测，请使用符合OSHA、ANSI及IEC等各国人身安全保护相关规格的产品。
- 请勿直视激光或通过透镜等观察光学仪器观察激光，否则将十分危险。
- 采用本使用说明书规定之外的步骤进行控制或调节时，可能遭遇危险的激光投光。

### 1 适用规格/规制

- 本产品符合下述的规格/规制。  
<欧洲指令>  
EMC指令



### 2 激光的安全使用

- 为了防止激光产品对使用者造成伤害，依据IEC(国际电工委员会)颁布的GB(中国人民共和国国家标准)制定有GB 7247.1-2012《激光产品的安全》。GB 7247.1-2012根据激光的危险程度划分激光产品的分类，并规定了每个分类应该采取的安全预防措施。根据GB 7247.1-2012危害类别的规定，本产品相当于“1类激光产品”。

- 危害类别的说明  
根据GB 7247.1-2012附录C

类别	危害类别的说明
1类	在可合理预见的安全的情况下是安全的
1M类	与1类相同，通过光学仪器直接进行光束内视可能有害
2类	低功率：由回避反应提供正常的眼保护
2M类	与2类相同，通过光学仪器直接进行光束内视可能有害
3R类	直接光束内视可能是有害的
3B类	直接光束内视通常是有害的
4类	高功率：漫反射可能是有害的

- 标签  
● 本产品基于激光产品的放射安全标准，粘贴下述标签。

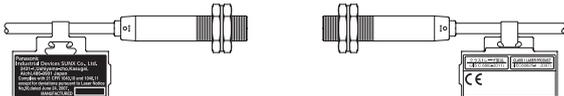


证明和识别标签

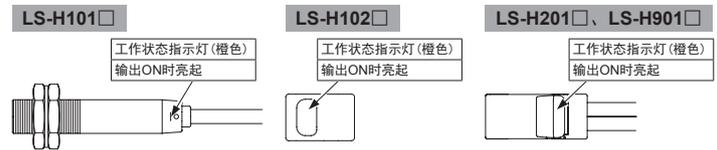


警告标签

- 标签位置



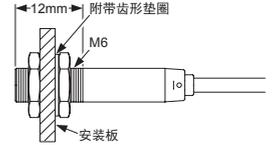
### 3 各部名称



### 4 安装

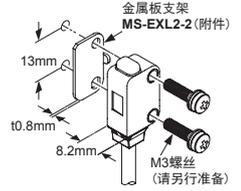
#### LS-H101□

- 请将紧固扭矩设为0.98N·m以下。



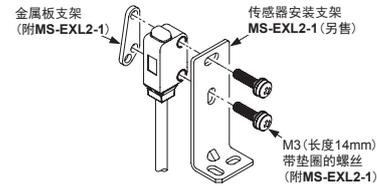
#### LS-H102□

- 安装本产品时，请使用如右图所示的金属板支架MS-EXL2-2(附属)。
- 请使用M3螺丝，紧固扭矩为0.5N·m以下。



- 如果在安装本产品时使用专用的传感器安装支架MS-EXL2-1(另售)，则根据传感器安装支架的安装方向，需要金属板支架MS-EXL2-2(附件)。请按下图所示进行安装。

#### <无需金属板支架>

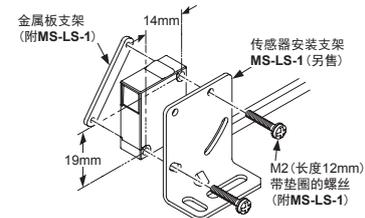


#### <需要金属板支架>



#### LS-H201□、LS-H901□

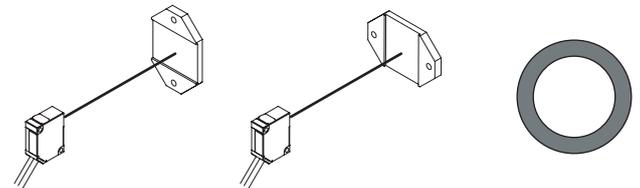
- 请将紧固扭矩设为0.2N·m以下。



- 按水平方向或垂直方向安装传感器时，请按下图1所示，也按水平方向或垂直方向安装反射镜。即使按水平方向或垂直方向安装传感器，如下图2所示，如果倾斜安装反射镜，将会使反射量下降，导致检测不稳定。

#### <图1 正确的安装方法>

- 按水平方向或垂直方向安装传感器后，随之也按水平方向或垂直方向安装反射镜时



#### <图2 错误的安装方法>

- 按水平方向或垂直方向安装传感器后，随之倾斜安装反射镜时



## 5 共轴回归反射型LS-H901□

- 共轴回归反射型**LS-H901**□，原理上在短检测距离检测镜面体或易于扩散光的物体等时，有时会因偏光不稳定而无法检测。此时，请采取以下方法。

### <方法>

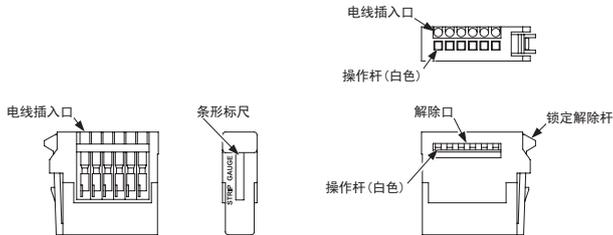
- 使用放大器的受光灵敏度功能，降低受光灵敏度等级。
- 改变反应时间。
- 使检测头远离检测物体。

- 受光量会随反射镜的表面状态而改变。通过适用放大器**LS-500**系列设定基准值时，请留有充裕的余地后，再设定基准值。

## 6 接线方法

- 可将检测头的电缆缩短为任意长度。但是，无法延长电缆。

### <放大器连接用连接器的各部名称>

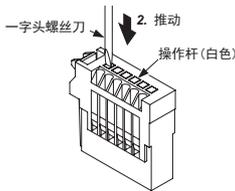
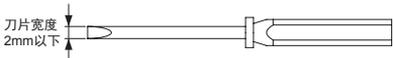


### 接线步骤

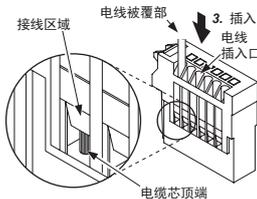
- 根据主体侧面所示的“STRIP GAUGE”，为了使电缆芯的长度达到7~8mm，请加工电缆并绞曲数次电缆芯。此外，使用屏蔽电线时，请务必绞曲电线，使其直径在φ1.2mm以下。



- 使用一字头螺丝刀(刀片宽度：2mm以下)推动位于工作区域内的操作杆(白色)直到其锁定。

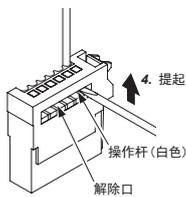


- 将电线插入到电线插入口的最内部。如右图所示，请确认电线被覆部是否已插入到电线插入口中，或电缆芯顶端是否已穿过接线区域。

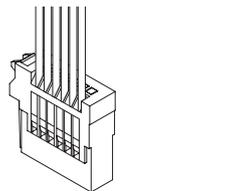


端子No.	连接电缆	
1	紫色	透过型和投光器：灰色
2	白色	共轴回归反射型、扩散反射型：黑色(带灰色线)
3	屏蔽	
4	屏蔽	透过型和受光器：黑色
5	黑色	共轴回归反射型、扩散反射型：黑色
6	粉红色	

- 将一字头螺丝刀穿过解除口放在操作杆(白色)下方，然后向上提起螺丝刀头。如果听到“卡嗒”声，表明操作杆(白色)已返回，电线已固定。

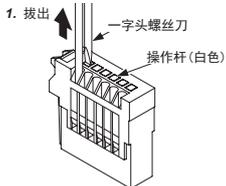


- 请轻轻拉一下电线，确认电线没有松开。



### 拆卸步骤

- 使用一字头螺丝刀(刀片宽度：2mm以下)，推动位于电线插入口的操作杆(白色)，然后拆卸电线。



## 7 规格

种	类	透过型		共轴回归反射型(注1)	扩散反射型
		圆柱型	小型		
型	号(注2)	LS-H101	LS-H102	LS-H901	LS-H201
适	用	LS-500系列			
检	测	0~1m	0~1m	0.01~1m	0~300mm
距	离			0.01~1.5m	0~450mm
(注3)				0.01~2m	0~600mm
				0.01~2.5m	0~750mm
				0.01~1m	0~150mm
使	用	-10~+55°C (不可结露和结冰), 存储时: -20~+70°C			
使	用	35~85%RH, 存储时: 35~85%RH			
投	光	红色半导体激光 1类 (符合JIS/IEC/GB规格) (最大输出: 2mW以下, 发光峰波长: 660nm)			
材	质	外壳: SUS303 前盖: 聚碳酸酯	外壳: PBT 前盖: 丙烯酸	外壳: PBT, 前盖: 玻璃	
电	缆	0.11mm <sup>2</sup> (屏蔽电线: 0.16mm <sup>2</sup> )屏蔽电缆, 长2m			
重	量	约50g			
附	件	M6螺母: 4个 齿形垫圈: 2片	MS-EXL2-2 (金属板支架): 2个	RF-330(反射镜): 1个 MS-LS-1 (金属板支架): 1个	MS-LS-1 (金属板支架): 1个

(注1): 型号中带有“-Y”的机型为未附带反射镜RF-330的类型。请另行准备反射镜。

(注2): 型号后缀中带有“-C5”的机型为电缆长5m型。

(例) LS-H101-C5

(注3): 通过适用放大器LS-500系列, 进行模式设定。

## 8 注意事项

本产品与另售的专用放大器组合使用时方可符合规格。如果使用其他放大器，不仅不符合规格，还可能导致故障等。因此，请务必将本产品与专用放大器组合使用。

- 本产品是以工业环境使用为目的所开发、制造的产品。
- 请务必通过连接器，将检测头连接到放大器上。
- 请务必在切断电源的状态下连接放大器。
- 在本产品的安装处周边使用易产生噪音的设备(开关调节器、转换发动机等)时，请务必将设备的机架接地(F.G.)端子接地。
- 电源中使用市面销售的开关调节器时，请务必将电源的机架接地(F.G.)端子接地。
- 请避免在电源接通时的过度状态(0.5s)下使用。
- 请勿与高压线或电源线并行配线，或将它们装入同一根配线管中使用。否则可能因电磁感应导致机器误动作。
- 使用透过型**LS-H101**以及**LS-H102**时，请勿将适用放大器**LS-500**系列的受光灵敏度设定(getL)设为2级以下。否则可能导致检测不稳定。
- 请注意，因种类不同，快速启动式或高频亮起的荧光灯的光，可能会影响检测，因此请勿直接照射。
- 检测头的电缆无法延长。
- 请勿对电缆的引出部施加压力，诸如强行弯曲或拉伸等。
- 请勿在室外使用。
- 请保持本产品的投光面和受光面清洁，不要附着水、油、指纹等令光折射的物质或灰尘和垃圾等阻断光的物质。附着时，请用无尘软布或透镜专用清洁纸进行擦拭。
- 请勿在蒸汽、灰尘等较多的场所或腐蚀性气体等的环境下使用。
- 请注意不要使产品和稀释剂等有机溶剂或水、油及油脂直接接触。
- 清洁检测头的投光镜头/受光镜头时，请务必在切断电源的状态下进行。
- 使用适用放大器**LS-500**系列进行示教时，请将基准值留有裕余的进行设定。如果余地较少，将导致检测不稳定。
- 由于本产品采用定向性出色的激光，通过本产品的设置状态或外壳的歪斜等，可能会导致光轴偏移。开始作业前，请务必调整光轴。
- 由于受振动、冲击或周围温度等的影响，请进行留有裕余的设置和调整，确认后再次进行使用。

## 9 产品中有害物质的名称及含量(电子信息产品污染控制要求)

部件名称	有害物质					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(Cr(VI))	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
实装电路板	×	○	○	○	○	○
外装部件(※)	○	○	○	○	○	○
包装配件	○	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。  
 ○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在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。

(※): 外装部件包括外廓壳体、标牌类、光学系零件、电缆、连接器、配线用螺丝、端子、安装支架等零件。

<批号含义>

DK1N (2013年11月生产)

[月[A(1月)、B(2月)、C(3月).....J(12月)]]

[西历[A('10年)、B('11年)、C('12年).....J('19年)]]

[0('20年)、1('21年)、2('22年).....9('29年)] 每10年英文和数字更换



## 制造商: 松下神视株式会社

http://panasonic.net/id/pidsx/global

海外销售部(总公司)

地址: 日本国爱知县春日井市牛山町2431-1

电话: +81-568-33-7861 传真: +81-568-33-8591

进口商: 松下电器机电(中国)有限公司

中国(上海)自由贸易试验区马吉路88号7,8号楼二层全部 电话: 021-3855-2000

元器件客服中心 客服热线: 400-920-9200

PRINTED IN JAPAN

© Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd. 2016