

高速多点激光位移传感器 检测头 HL-D301B / HL-D301C

CMC-HLD301(06) No.0049-65V

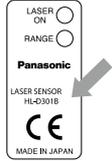
非常感谢您购买Panasonic产品。请仔细、完整地阅读此使用说明书以便正确、合理地使用此产品。请把此使用说明书放在随手可得之处以便快速查找。

警告

- 本产品用于检查(判定和测定)对象物,故请不要将其用于防止可能导致人身安全和财产损失的事故等安全保障领域。
请不要直视、触摸直射或其他反射的激光,此举很危险。
本产品是以在工业环境中使用为目的而开发、生产的产品。

前言

使用本产品前请确认以下事项:



- 确认检测头型号: 请确认检测头上的型号标识。上面记录有您所购买产品的名称。
确认附属品: 请确认以下物品是否齐全。
检测头本体 x 1个
使用说明书(本书) x 1册
激光警告标签: 1套

概要

- 本产品是高速多点激光位移传感器HL-D3系列的专用检测头。
连接HL-D3系列的控制器,利用线激光切割断面法(三角测距法)的原理,可高速而高精度地测定对象物的高度和高低差等。

激光的安全使用

- 为将激光产品会对使用者产生的障碍防范于未然,IEC规格、JIS规格、GB规格、FDA规则分别制定了以下基准。
IEC: IEC 60825-1:2007
JIS: JIS C 6802:2011
GB: GB 7247.1:2012
FDA: PART 1040.10

该基准根据激光的危险程度来划分激光产品的类别,并针对各个类别规定应实施的安全预防措施。

- 危害类别的说明: 根据GB 7247.1:2012附录C

Table with 3 columns: 类别 (Class), 机种 (Model), 危害类别的说明 (Hazard Class Description). Rows include Class 2 (HL-D301B) and Class 3R (HL-D301C).

- 警告标签

<HL-D301B>

日语/英语记载



中文/韩语记载



<HL-D301C>

日语/英语记载



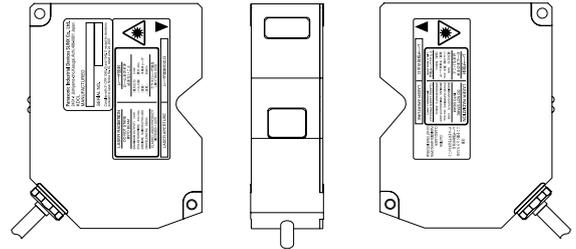
中文/韩语记载



- FDA认证标签



<标签位置>



- 请将激光光束安装在高于或低于眼睛的位置,以避免光束直接进入眼内。安全距离(标称眼睛受害距离: NOHD)约为0.1m,请在末端设置扩散反射体或吸收体遮挡激光光束。
发生故障时,请务必与本公司联系。本产品不具备拆卸时自动停止激光照射的功能,因此,如果进行拆卸,存在受到激光照射的危险性。
在中国使用本产品时,请贴中文警告标签(附属)。
请不要使用本使用说明书中未记载的方法进行操作。

规格

Specification table for HL-D301B and HL-D301C, detailing measurement methods, ranges, resolution, and environmental conditions.

- (注1): 未指定的测定条件: 电源电压: 24V DC、环境温度: 20°C、测量模式: 多分割量调节模式(调节单位: 宽100µm)、单位受光时间: 100µs、测定中心距离、平均移动次数: 64次、测定对象物: 白色扩散体(本公司基准物体)。其他设定为初始设定。
(注2): 关于正发射型的设置,请参照“客户手册”。
(注3): 根据FDA规则中Laser Notice No.50规定,遵守FDA规则。
(注4): 此为测定中心距离上的大小,以中心光强度的1/e²(约13.5%)定义该值。如果定义区域外有光泄漏,并且检测点周围有高于检测点本身的强反射,测定结果可能会受到影响。
(注5): 这值是连接在Ver2.0以上的控制器的场合。
(注6): 在测定中心距离,全宽度的测定平均值。
(注7): 此值是将测定对象物一检测的R面以边缘位置测定(下降边缘)检测的场合的值。测定对象物:白色陶瓷检视板(ø10)、单位受光时间:200µs、测定值抽出处理:基础光束抑制、移动平均次数:64次。宽度方向平滑化:±4、其他设定是初期设定。
(注8): 线性度表示在宽度方向的测定中心位置的高度测定中,相对于高度测定范围(满刻度)的理想直线的误差,规格为高度测定范围±7.5mm以内的数值。超出这一范围的为±0.2%F.S.

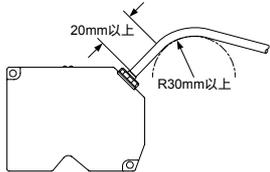
## 4 注意事项

### 连接

- 请务必在切断控制器电源的状态下,进行连接器的安装、拆卸及各种连接。
- 插拔连接器时,请务必抓住连接器部分,不要对电缆施加过大力量。
- 拆下连接器后,请注意不要接触连接器内的端子或让异物进入。
- 请不要在标准电缆及延长电缆的连接器附近施力。此外,请不要在连接器附近弯折电缆,否则可能引起断线。
- 使用中移动传感器时,请注意不要在移动时使电缆弯曲。需要弯曲的部分,请使用可更换的延长电缆。

### 配线

- 请不要将传感器电缆与其他配线敷设在一起(平行地捆束),保持100mm以上的距离。并且,请和高压电路、动力电路的配线分开。不得不敷设在一起时,请用接地电线管等导体实施屏蔽处理。
- 设置时请尽可能远离产生电磁噪音的机器,如高压线、高压设备、动力线、动力设备、发生大的开闭浪涌电压的设备、焊机、变频电机等。
- 固定检测头、控制器进行电缆配线时,请不要使用29.4N以上的力拉扯电缆。此外,使用时请间隔20mm以上且最小弯曲半径在30mm以上。
- 在1个检测头和控制器之间,对各电缆请只使用1根延长电缆。



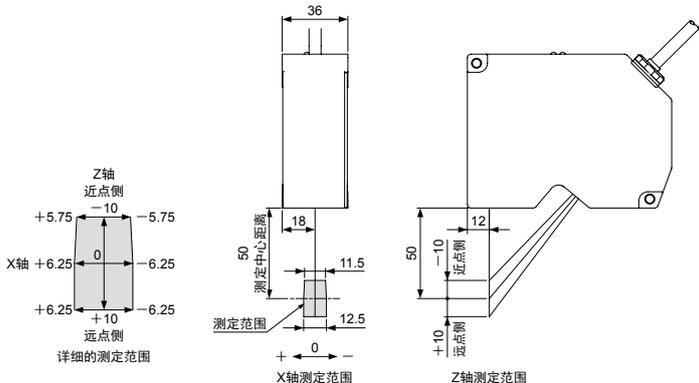
### 预热

- 为确保性能,请在接通电源后预热30分钟以上,然后再使用。

### 环境

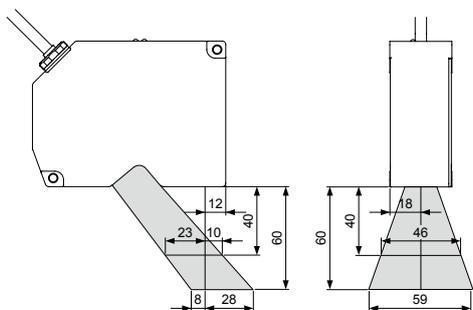
- 半导体激光的寿命取决于使用环境温度。在发热物体附近使用时,请进行冷却等处理,尽量在降低检测头的环境温度后使用。此外,检测头自身也会发热,因此请尽量将检测头安装在散热性好的物体上。
- 请保持检测头的投光面和受光面清洁,不要附着有水、油、指纹等令光折射的物质、或灰尘和垃圾等阻断光的物质。清洁时,请用无尘软布或透镜专用清洁纸进行擦拭。
- 请避免太阳光、与激光同波长的光等外部散乱光线直接进入受光部。尤其是精度要求高的场所,使用时请在检测头上设置遮光板等。
- 检测头部分为防侵形,但控制器部分及连接器部分并不具有防尘、防水、耐腐蚀的构造,因此无法在水中或雨中进行测定。请注意使用环境。
- 请不要在产生可燃性气体或腐蚀性气体的场所、灰尘多的场所、落水滴的场所、有阳光直射的场所或振动、冲击剧烈的场所使用。

## 5 测定范围(单位:mm)

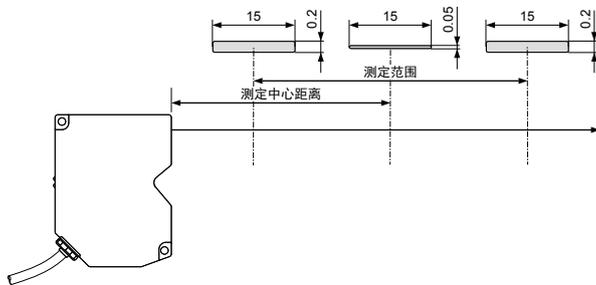


## 6 相互干扰(单位:mm)

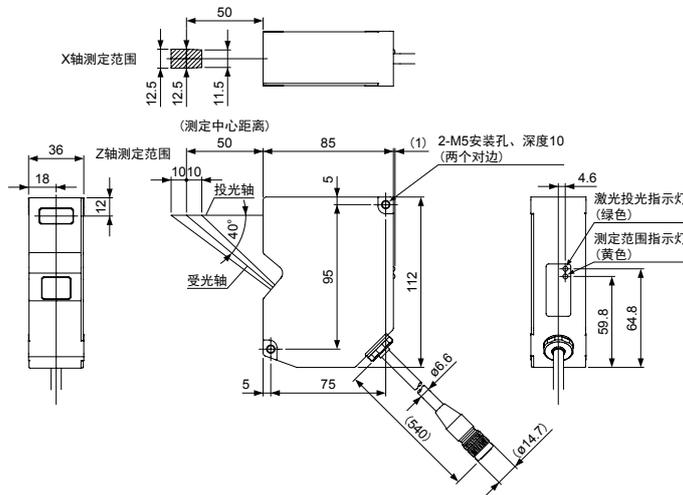
- 当2个以上扩散反射的检测头靠近安装时,只要其他检测头的激光光点落在右图所示的阴影范围外,就不会相互干扰。安装时请不要使其他检测头的激光光点进入阴影范围内。



## 7 光束直径(单位:mm)



## 8 外形尺寸图(单位:mm)



## 9 产品中的有毒有害物质或元素的名称及含有量(电子信息产品污染控制要求)

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅(Pb)	镉(Cd)	6价铬(Cr6+)	水银(Hg)	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
实装电路板	×	○	○	○	○	○
外装部件(※)	×	○	○	○	○	○
其他	×	○	○	○	○	○

○: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在《电子信息产品中有毒有害物质限量要求》标准规定的限量要求以下。  
 ×: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出《电子信息产品中有毒有害物质限量要求》标准规定的限量要求。

(※): 外装部件包括外壳、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>

FE1N(2015年5月生产)

月[A(1月)、B(2月)、C(3月).....L(12月)]

西历[A('10年)、B('11年)、C('12年).....J('19年)] 每10年英文和数字更换 [0('20年)、1('21年)、2('22年).....9('29年)]



## 制造商:松下神视株式会社

http://panasonic.net/id/pids/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. 2015