

稳定测量，不受工件变化的影响。 能轻松设定。

- 高精度的10 μ m量级尺寸检测
- 工件的颜色及材质变化、移动也能够稳定测量
- 搭载智能调谐功能，按1下按钮就能够设定较佳值
- 采用11段LED，显示文字一目了然
- 内置4个BANK功能，轻松转换设定条件
- 恶劣环境下也能放心测量的（传感头保护结构IP67&机器人电缆）
- 通过激光寿命显示功能实现“可视化”，不用再停线



请参见第11页上的“注意事项”。



有关标准认证对象机型的最新信息，请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）的“标准认证/适用”。

特点

稳定

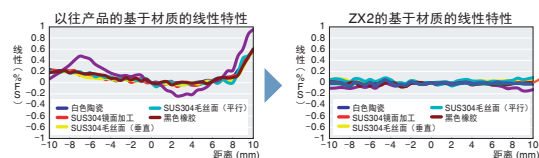
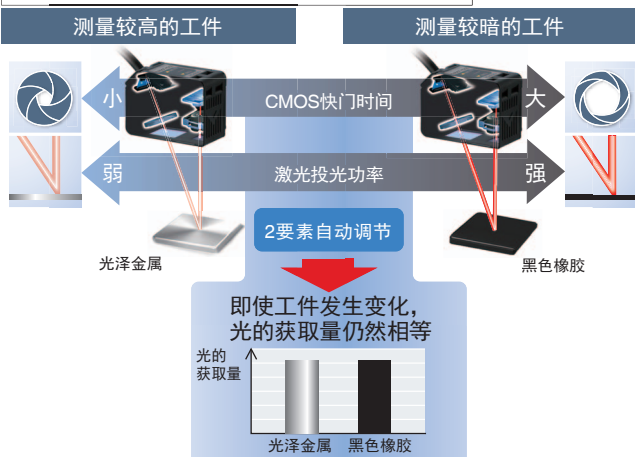
“各工件都想使用10 μ m高精度测量时”

颜色、材质发生改变，工件出现移动，仍能够进行稳定测量的动态范围200万倍的CMOS

已获得专利*2

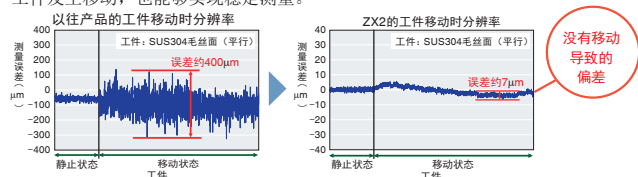
通过欧姆龙HSDR-CMOS（High Speed and Dynamic Range）图像传感器的采用和激光电源的无级调节算法，对金属以及基板、橡胶、透明物体等在任意颜色、表面状态下都能够进行稳定测量。以线性度 $\pm 0.05 \sim 0.3\%$ ，实现 $\pm 10 \sim 30\mu$ m量级检测。*1

即使工件的颜色、材质发生变化，仍能够稳定测量



即使工件移动，仍能够稳定测量

针对表面粗糙的工件，通过投光束采用线性光束的方式，实现了反射光量的平均化，以测量周期30 μ s高速修正受光量，来降低工件移动所产生的受光量变动，即使工件发生移动，也能够实现稳定测量。



*1 分辨率、角度特性、测量范围、线性度、光点直径等的额定规格/性能因机型而异。详情请确认“额定规格/性能”。

线性度表示测量本公司标准对象物体时，相对于变位输出理想直线的误差。线性度及测量值因对象物体而异。实际使用时，请事先通过实际设备进行确认。

*2 中国发明专利，专利号：ZL201180047675.6

*3 中国发明专利，专利号：ZL201180005285.2

简单

“能够设定成较佳状态”

1个按钮即可轻松选择的智能调谐

已获得专利*3

不信赖于使用人员的个人技巧，只需1个智能调谐按钮，实现了稳定测量所需的较佳设定。



根据工件进行选择的3种调谐

使用可根据要测量工件的种类、表面状态进行选择的3种调谐方法，能够进行更准确的设定。

Scene.1

1种工件时



单工件智能调谐
稳定检测1种工件时，只需按1秒按钮，就能够进行较佳设定

Scene.2

多个工件混在一起时



多工件智能调谐
对多个工件实现稳定检测时，按住按钮3秒，就能够进行较佳设定

Scene.3

工件的表面状态不固定时

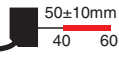
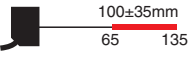
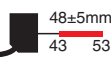


主动智能调谐
对所有部位进行稳定检测时，只需长按5秒按钮，进行连续调谐，就能够进行较佳设定

种类

■ 本体

传感头 【外形尺寸图→P.11】

形状	光学方式	光束形状	检测距离	分辨率	型号
	扩散反射型	线性光束		1.5μm	ZX2-LD50L 0.5M
		点光束			ZX2-LD50 0.5M
		线性光束		5μm	ZX2-LD100L 0.5M
		点光束			ZX2-LD100 0.5M
	正反射型	点光束		1.5μm	ZX2-LD50V 0.5M

放大器单元 【外形尺寸图→P.11】

形状	电源	输出形式	型号
	DC	NPN输出	ZX2-LDA11 2M
		PNP输出	ZX2-LDA41 2M

■ 附件（另售） 传感头、放大器中不附带，因此请根据需要订购。

运算单元 【外形尺寸图→P.12】

形状	型号
	ZX2-CAL

通信接口单元 【外形尺寸图→P.12】

形状	名称	型号
	RS-232C型	ZX2-SF11

传感头延长导线 【外形尺寸图→P.12】

导线长	型号
1m	ZX2-XC1R
4m	ZX2-XC4R
9m	ZX2-XC9R
20m	ZX2-XC20R

注：不可连接多根延长导线使用。

安装支架 【外形尺寸图→P.13】

适用传感头	形状	型号	内容
ZX2-LD50V ZX2-LD50L ZX2-LD50		E39-L178	安装支架：1个 螺母板：1个 +螺钉（M30×30）：2个
ZX2-LD100L ZX2-LD100		E39-L179	



传感器

“利用50 / 100mm测定范围” × “光点/线性光束，支持各种应用”

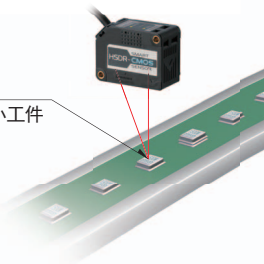
新增特别适用于晶片测量的正反射型系列

ZX2-LD50L 线性光束型

ZX2-LD50 点光束型

● 测量范围	50mm±10mm
● 分辨率	1.5μm
● 线性	线性光束 ±0.05%F.S.*1 点光束 ±0.10%F.S.*1
● 光束形状	线性光束 约60μm×2.6mm 点光束 约φ60μm

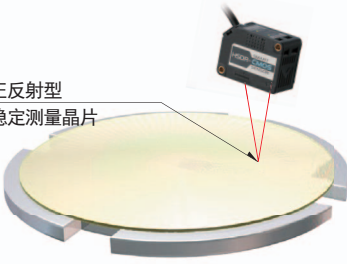
点光束
高精度测量微小工件



ZX2-LD50V 点光束型正反射型

● 测量范围	48mm±5mm
● 分辨率	1.5μm
● 线性	点光束 ±0.3%F.S.
● 光束形状	点光束 约φ60μm

正反射型
稳定测量晶片

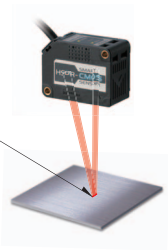


ZX2-LD100L 线性光束型

ZX2-LD100 点光束型

● 测量范围	100mm±35mm
● 分辨率	5μm
● 线性	线性光束 ±0.05%F.S.*2 点光束 ±0.10%F.S.*2
● 光束形状	线性光束 约110μm×2.7mm 点光束 约φ110μm

线性光束
稳定测量粗面工件



*1. 按40~50mm使用时
*2. 按65~100mm使用时

即使在恶劣环境下，也能够放心测量

保护结构IP67 & 机器人电缆 & 温度特性0.02%F.S./°C

能够在恶劣环境下使用的保护结构IP67。此外，检测头电缆及延长电缆标配机器人电缆，因此，即使在可动部位也能够放心使用。而且，光部件的固定采用了三维UV粘接，非螺钉固定，因此，能够抑制应力，实现0.02%F.S./°C*的温度特性。

* 若室温发生1°C的变化，则测量值会变化0.02%F.S. (ZX2-LD50时，相当于4μm)。



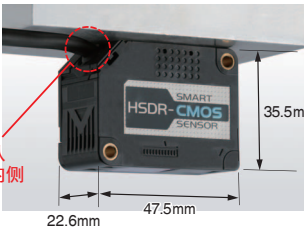
提升了安装到装置的自由度

较小*

采用树脂外壳，实现了CMOS激光位移传感器的探测头的小尺寸。在狭小的空间内也能够进行安装。此外，光学底座采用压铸方式，降低了温度变化可能导致的测量误差。

* 数据来自2010年9月本公司关于CMOS激光位移传感器的调查报告

电缆可以从
背面引到内侧



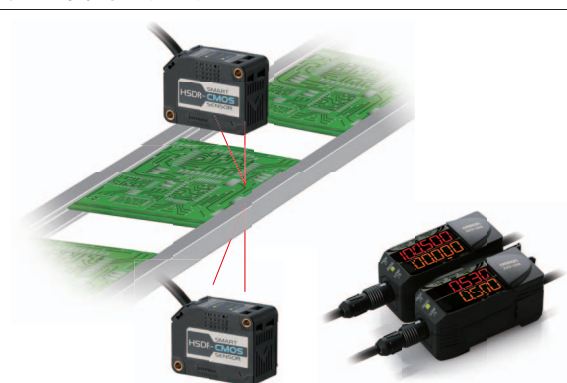
放大器+运算单元

“11段LED显示”×“运算单元连接 实现易用性”

显示字符的11段LED显示



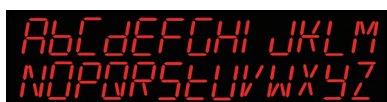
使用简单的合并测量



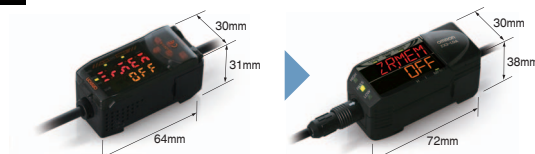
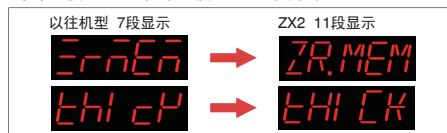
无需手册，使用简单

11段LED显示

在实现小型机身的同时，采用了11段LED显示。能够轻松读取英文字母及数字，无需查阅手册。



■以往7段LED显示与11段LED显示的对比



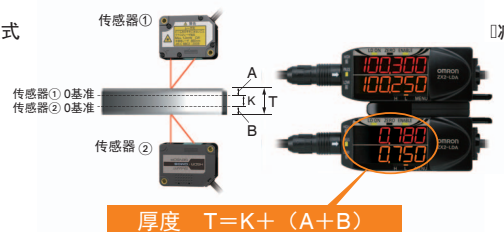
仍能够保证小型机身

轻松实现2个运算合一

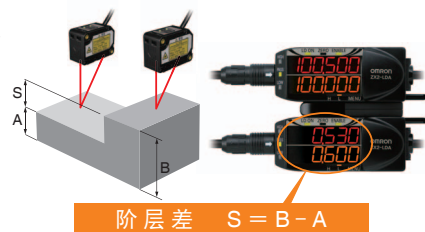
厚度+减少模式

只要把运算单元连接到放大器之间，就可以将2台传感器的测量值运算结果显示在一侧的放大器上。运算功能可从厚度和减少2种模式中选择。此外，只需使用运算单元进行合并，就能够防止相互干扰。（最多5台）

厚度模式



减少模式



能够简单地更改设定条件

内置4个BANK

放大器单元本体中内置4个BANK功能。只需切换BANK功能，就能够轻松应对4种模式的产品更换。

以往机型



ZX2



额定规格/性能

传感器（扩散反射型）

项目	型号	ZX2-LD50L	ZX2-LD50	ZX2-LD100L	ZX2-LD100
光学方式	扩散反射				
光源（发光波长）	可视光半导体激光（波长660nm、1mW以下、JIS2级、IEC/EN Class2、FDA Class2 *5）				
测量中心距离	50mm			100mm	
测量范围	±10mm			±35mm	
光束形状	线		光点	线	光点
光束直径 *1	约60μm×2.6mm		约φ60μm	约110μm×2.7mm	约φ110μm
分辨率 *2	1.5μm			5μm	
线性度 *3	±0.05%F.S.（40～50mm） ±0.1%F.S.（全范围）		±0.1%F.S.（40～50mm） ±0.15%F.S.（全范围）	±0.05%F.S.（65～100mm） ±0.1%F.S.（全范围）	±0.1%F.S.（65～100mm） ±0.15%F.S.（全范围）
温度特性 *4	0.02%F.S./℃				
使用环境照度	受光面照度 白炽灯：10,000lx以下				
环境温度范围	工作时：0～50℃、保存时：-15～+70℃（无结冰、结露）				
环境湿度范围	工作时、保存时：各35～85%RH（无结露）				
耐电压	AC1,000V 50/60Hz 1min				
振动（耐久）	10～150Hz 双振幅0.7mm X、Y、Z各方向 80min				
冲击（耐久）	300m/s ² 6个方向、各3次（上下、左右、前后）				
保护结构	IEC标准 IP67				
连接方式	连接器中继型（标准导线长500mm）				
质量（包装后）	约160g（仅本体的质量约为75g）				
材质	外壳、盖板：PBT、光学窗：玻璃、螺钉部：黄铜、电缆：PVC				
附件	使用说明书、铁氧体磁芯 1 个（TDK株式会社制ZCAT1730-0730A）、激光警告标签（英文字母）、FDA认证标签				

传感器（正反射型）

项目	型号	ZX2-LD50V
光学方式	正反射	
光源（发光波长）	可视光半导体激光（波长660nm、0.24mW以下、JIS 1级·IEC/EN Class1·FDA Class1 *5）	
测量中心距离	48mm	
测量范围	±5mm	
光束形状	光点	
光束直径 *1	约φ60μm	
分辨率 *2	1.5μm	
线性度 *3	±0.3%F.S.（全范围）	
温度特性 *4	0.06%F.S./℃	
使用环境照度	受光面照度 白炽灯：10,000lx以下	
环境温度范围	工作时：0～50℃、保存时：-15～+70℃（无结冰、结露）	
环境湿度范围	工作时、保存时：各35～85%RH（无结露）	
耐电压	AC1,000V 50/60Hz 1min	
振动（耐久）	10～150Hz 双振幅0.7mm X、Y、Z各方向 80min	
冲击（耐久）	300m/s ² 6个方向、各3次（上下、左右、前后）	
保护结构	IEC标准 IP67	
连接方式	连接器中继型（标准导线长500mm）	
质量（包装后）	约160g（仅本体的质量约为75g）	
材质	外壳、盖板：PBT、光学窗：玻璃、螺钉部：黄铜、电缆：PVC	
附件	使用说明书、铁氧体磁芯 1 个（TDK株式会社制ZCAT1730-0730A）、激光警告标签（英文字母）、FDA认证标签	

注：对于反射率较高的物体，有时会因处于测量范围外而产生错误检测。

*1. 光束直径：为测量范围的最小直径值（实效值），根据中心光强度的 $1/e^2$ （13.5%）进行定义。

定义区域外存在漏光或对象物体周围的反射率高于对象物体时，会出现错误检测。

此外，检测直径小于光束的工件时，有时无法得到正确的测量值。

*2. 分辨率：表示连接在ZX2-LDA上时模拟量输出的波动幅度（ $\pm 3\sigma$ ）。

（表示将ZX2-LDA的响应时间设定为128ms，并以本公司标准对象物体（扩散反射型：白色陶瓷、正反射型：1/4λ平面镜）为中心距离的测量值。）表示工件为静止状态的重复精度，并非表示距离精度。

在较强的电磁场内，有时无法满足分辨率的性能。

*3. 线性：表示测量本公司标准对象物体时，相对于变位输出理想直线的误差。线性度及测量值因对象物体而异。

F.S.表示整个测量范围。（ZX2-LD50（L）：20mm）

*4. 温度特性：通过铝制夹具固定传感器头和本公司标准对象物体时的数值。（按照测量中心距离进行测量）

*5. 预定依照FDA标准的Laser Notice No.50规定，按IEC60825-1的基准划分为扩散反射型的Class2、正反射型的Class1，并已申报CDRH。



放大器单元

项目	型号	ZX2-LDA11	ZX2-LDA41
测量周期 *1		最快30μs	
响应时间		60μs/120μs/240μs/500μs/1ms/2ms/4ms/8ms/12ms/20ms/36ms/66ms/128ms/250ms/500ms	
模拟量输出 *2		4~20mA 最大负载电阻300Ω/±5VDC或1~5VDC 输出阻抗100Ω	
判定输出 (HIGH/PASS/LOW: 3输出) 错误输出		NPN集电极开路输出 DC30V 50mA 以下 (残留电压 负载电流10mA以下 : 1V以下) 负载电流超过10mA时: 2V以下)	PNP集电极开路输出 DC30V 50mA 以下 (残留电压 负载电流10mA以下 : 1V以下) 负载电流超过10mA时: 2V以下)
激光OFF输入/清零输入/时序输入/ 复位输入/库输入		ON时: 0V短路或1.2V以下 OFF时: 开路 (漏电流0.1mA以下)	ON时: 电源电压 短路或电源电压-1.2V以内 OFF时: 开路 (漏电流0.1mA以下)
功能		智能设计/定标/样本保持/峰值保持/谷值保持/峰值to峰值保持/自峰值保持/自谷值保持/平均值保持/ 清零/ON延时定时器/OFF延时定时器/保持·夹紧切换/ (A-B) 运算 *3/厚度运算 *3/ 防止相互干扰 *3/激光老化检测/库功能 (4个库) /微分功能	
指示灯		判定指示灯: HIGH (橙色)、PASS (绿色)、LOW (橙色)、11段数字主显示 (红色)、 11段数字辅显示 (橙色)、激光ON (绿色)、归零 (绿色)、允许显示 (绿色)、菜单显示 (绿色)、 HIGH阈值显示 (橙色)、LOW阈值显示 (橙色)	
电源电压		DC10~30V 纹波 (p-p) 10%	
功耗		3,000mW以下 (DC24V时125mA以下, DC12V时250mA以下)	
环境温度范围		工作时: 0~50℃、保存时: -15~+70℃ (无结冰、结露)	
环境湿度范围		工作时、保存时: 各35~85%RH (无结露)	
耐电压		AC1,000V 50/60Hz 1min	
振动 (耐久)		10~150Hz 双振幅0.7mm X、Y、Z各方向 80min	
冲击 (耐久)		300m/s ² 6个方向、各3次 (上下、左右、前后)	
保护结构		IEC标准 IP40	
连接方式		导线引出型 (标准导线长2m)	
质量 (包装后)		约200g (仅本体的质量约为135g)	
材质		外壳: PBT、盖板: 聚碳酸酯、 显示部: 异丁烯树脂、按钮: 聚缩醛、电缆: PVC	
附件		使用说明书	

*1. 为本公司标准对象物体 (白色陶瓷) 时的情况。

*2. 在MENU模式下, 选择电流输出 (4~20mA)、电压输出 (±5V或1~5V) 设定。

*3. 需使用运算单元 (ZX2-CAL)。2台以内的运算、5台以内的相互干扰可以防止。

运算单元

项目	型号	ZX2-CAL
适用智能传感器 放大器单元		ZX2-LDA11/ZX2-LDA41
消耗电流		12mA以下 (由放大器单元提供)
环境温度范围		工作时: 0~50℃、 保存时: -15~+70℃ (无结冰、结露)
环境湿度范围		工作时、保存时: 各35~85%RH (无结露)
连接方式		接插件型
耐电压		AC1,000V 50/60Hz 1min
振动 (耐久)		10~150Hz 双振幅0.7mm X、Y、Z各方向 80min
冲击 (耐久)		300m/s ² 6个方向、各3次 (上下、左右、前后)
材质		外壳: ABS, 显示部: 异丁烯树脂
质量 (包装后)		约50g (仅本体的质量约为15g)
附件		使用说明书

ZX2用通信接口单元

项目	型号	ZX2-SF11
电源电压		DC10~30V±10% 纹波 (p-p) 10% (由传感器放大器供给)
功耗		720mW以下 (24V时30mA以下, 12V时60mA以下) (不包括传感器放大器的消耗电流和输出电流)
连接放大器单元型号		ZX2-LDA□□ (2013年11月以后制造的产品)
连接放大器单元版本		V1.330以上 (接通传感器放大器电源时, 传感器放大器版本会显示在副数字指示灯上)
可连接放大器单元数量		最多5台
通信功能	通信端口	RS-232C端口 (9针D-Sub连接器)
	通信方式	全双工
	同步方式	起停同步
	传送代码	ASCII
	通信速度	38,400 (出厂时) / 可切换至9,600bps
	数据位长度	8位
	奇偶校验	无
数据分隔	停止位长度	1位
	接收时 发送时	自动识别CR或CR+LF 固定为CR+LF
指示灯		电源: 绿色、传感器通信中: 绿色、传感器通信异常: 红色、外部终端通信: 绿色、外部终端通信异常: 红色
保护电路		电源反接保护
环境温度		工作时: 0~+50℃、保存时: -15~+60℃ (无结冰、结露)
环境湿度		工作时、保存时: 各35~85%RH (无结露)
绝缘阻抗		20MΩ以上 (DC500V时)
耐电压		AC1,000V 50/60Hz 1min, 漏电流小于1mA
材质		外壳: PBT、盖板: 聚碳酸酯
附件		使用说明书、夹子 2 个



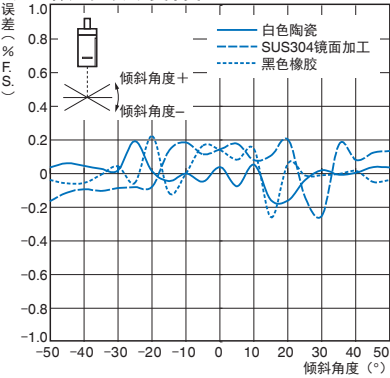
特性数据（参考值）

角度特性

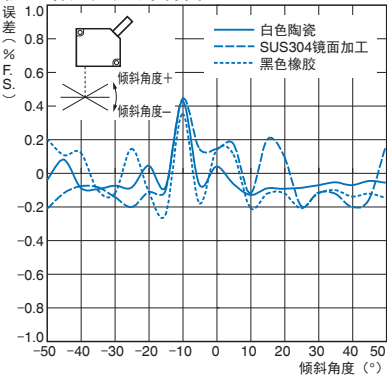
角度特性表示测量范围中对物体倾斜和模拟输出的误差的最大值。

ZX2-LD50

纵向倾斜的角度特性

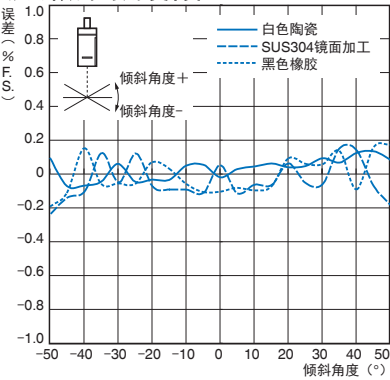


横向倾斜的角度特性

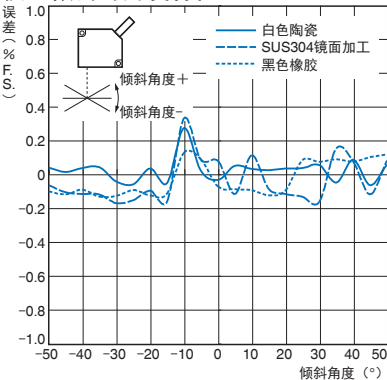


ZX2-LD50L

纵向倾斜的角度特性

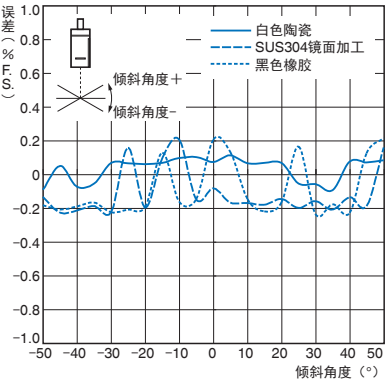


横向倾斜的角度特性

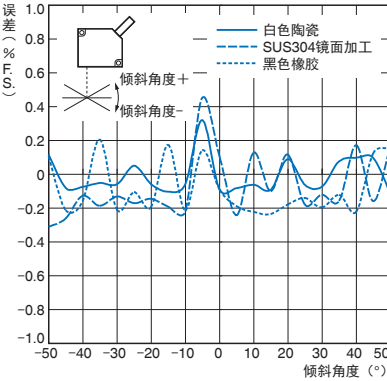


ZX2-LD100

纵向倾斜的角度特性

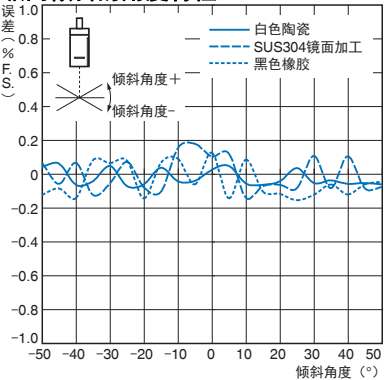


横向倾斜的角度特性

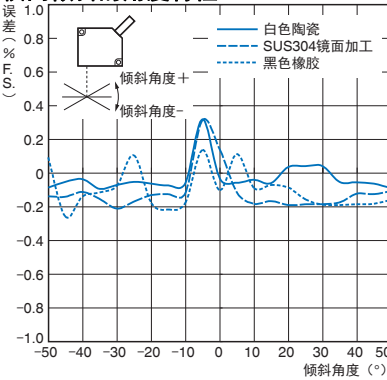


ZX2-LD100L

纵向倾斜的角度特性



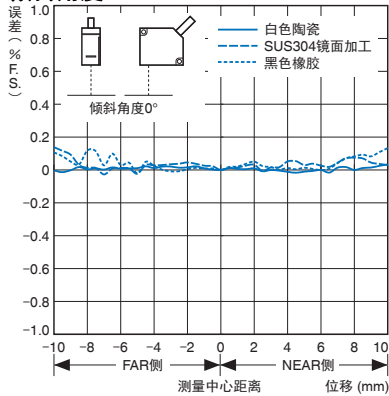
横向倾斜的角度特性



不同材质的线性度特性

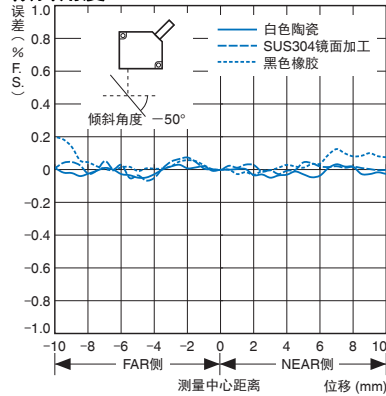
ZX2-LD50

倾斜角度0°

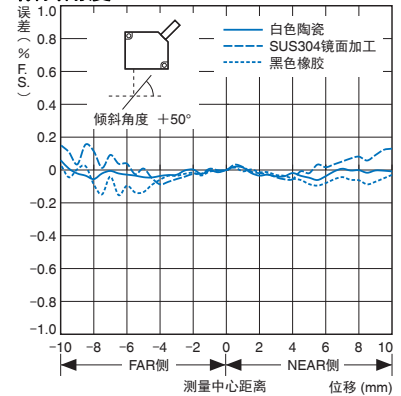


有横向倾斜时

倾斜角度-50°

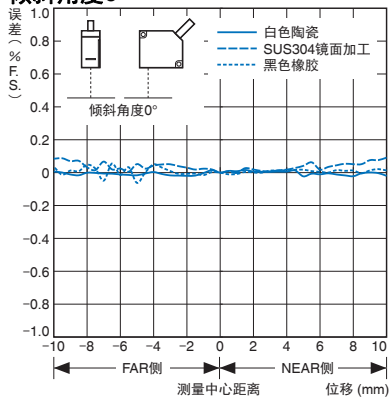


倾斜角度+50°



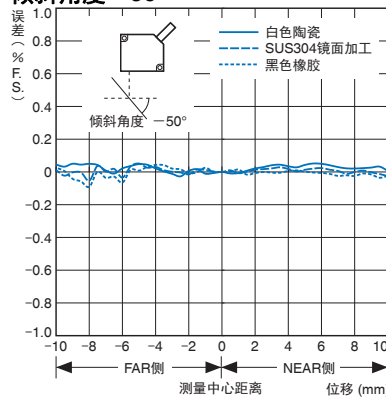
ZX2-LD50L

倾斜角度0°

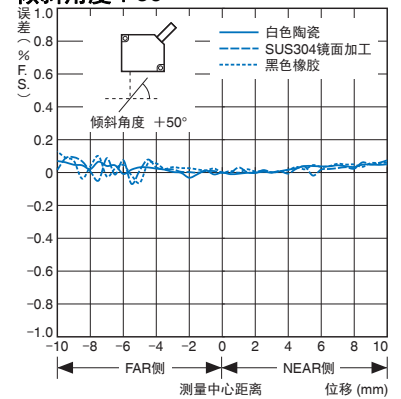


有横向倾斜时

倾斜角度-50°

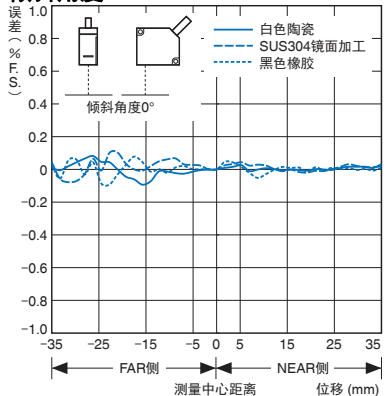


倾斜角度+50°



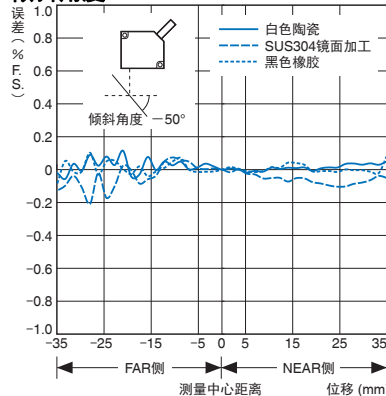
ZX2-LD100

倾斜角度0°

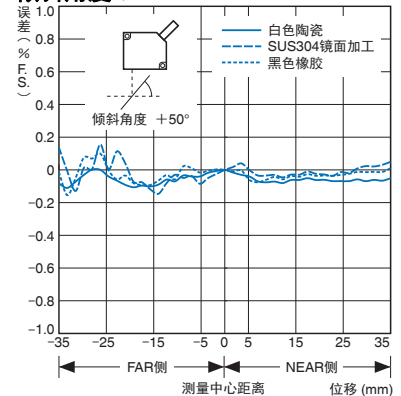


有横向倾斜时

倾斜角度-50°

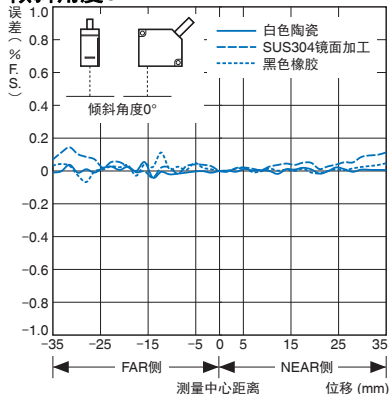


倾斜角度+50°



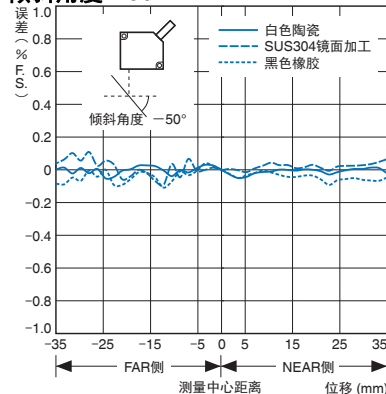
ZX2-LD100L

倾斜角度0°

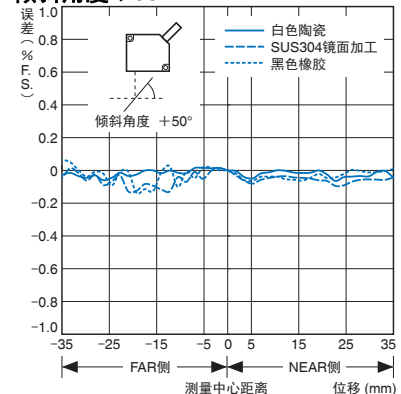


有横向倾斜时

倾斜角度-50°



倾斜角度+50°



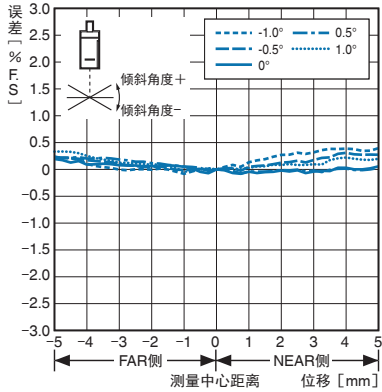
注：X轴的位移表示放大器单元上显示的测量距离。

放大器上显示的测量距离以测量中心距离为0，近传感器侧显示为正，远传感器侧显示为负。

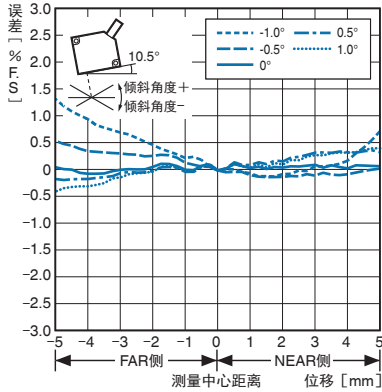
角度特性

ZX2-LD50V

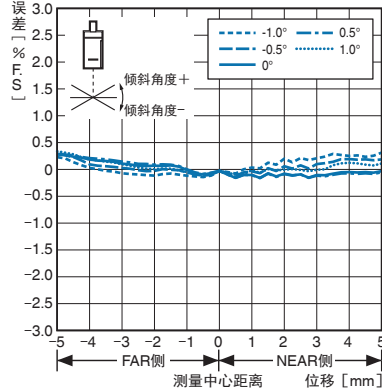
纵向平面镜的角度特性



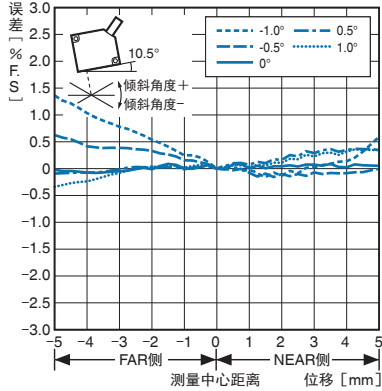
横向平面镜的角度特性



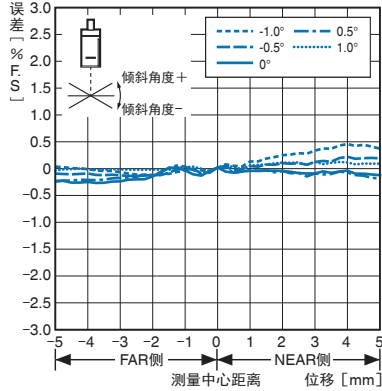
纵向硅晶片的角度特性



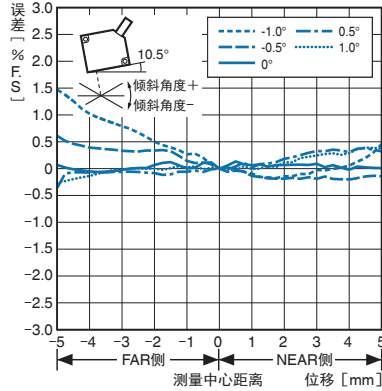
横向硅晶片的角度特性



纵向玻璃的角度特性



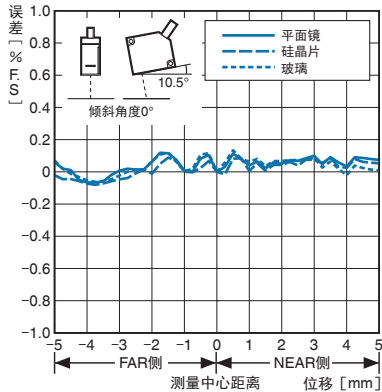
横向玻璃的角度特性



不同材质的线性度特性

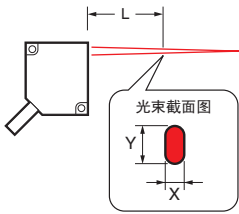
ZX2-LD50V

倾斜角度0°



注：X轴的位移表示放大器单元上显示的测量距离。
放大器上显示的测量距离以测量中心距离为0，近传感器侧显示为正，远传感器侧显示为负。

光点直径
点光束型



ZX2-LD50

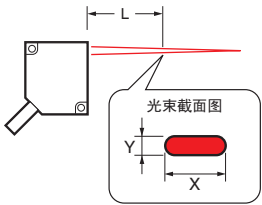
L *	+10mm	0mm	-4mm	-10mm
X	约600μm	约160μm	约40μm	约220μm
Y	约350μm	约90μm	约60μm	约130μm

ZX2-LD100

L *	+35mm	0mm	-20mm	-35mm
X	约1.1mm	约400μm	约70μm	约250μm
Y	约550μm	约190μm	约110μm	约150μm

* 表示放大器单元上显示的测量距离。以测量中心距离为0，近传感器侧显示为正，远传感器侧显示为负。

线性光束型



ZX2-LD50L

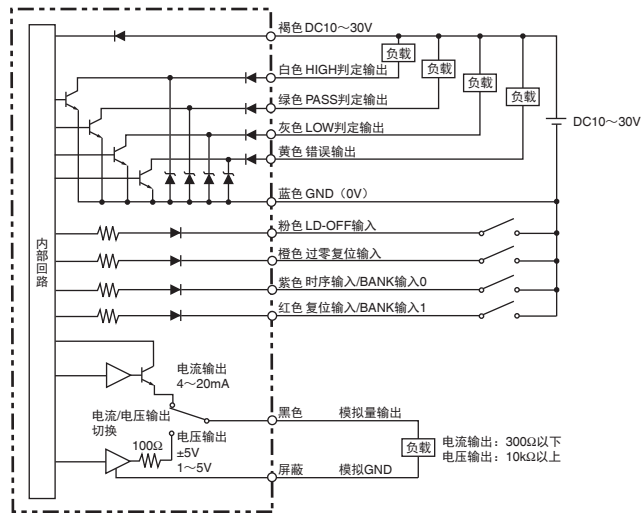
L *	+10mm	0mm	-4mm	-10mm
X	约2.6mm	约2.6mm	约2.6mm	约2.6mm
Y	约350μm	约90μm	约60μm	约130μm

ZX2-LD100L

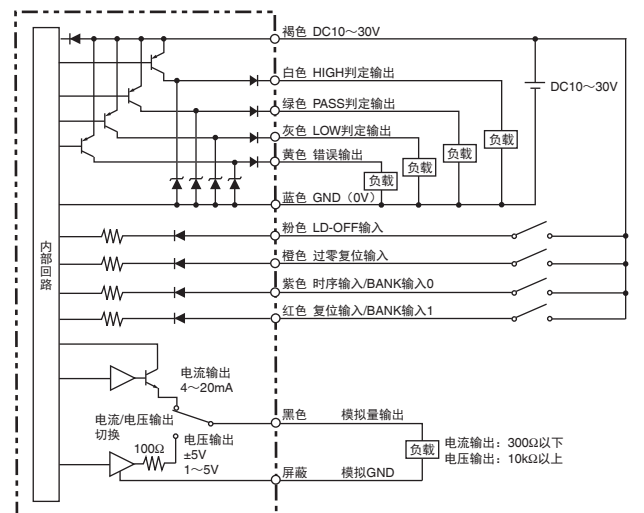
L *	+35mm	0mm	-20mm	-35mm
X	约2.1mm	约2.5mm	约2.7mm	约2.9mm
Y	约550μm	约190μm	约110μm	约150μm

输入输出段回路图

NPN型（ZX2-LDA11）



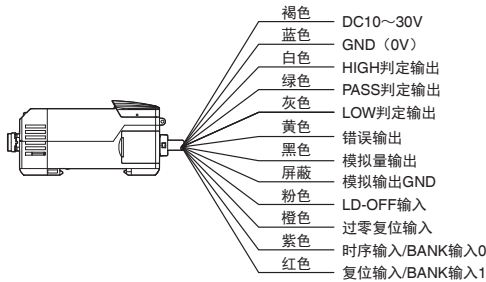
PNP型（ZX2-LDA41）



连接

放大器单元

ZX2-LDA11/ZX2-LDA41



- 注1. 需要高分辨率时，应使用与其他动力系统不同的电源。
2. 请正确布线，以防破损。
（特别是模拟输出不得与其他线路相接触。）
3. 模拟输出用的屏蔽线，应与电源用的蓝色（GND（0V））分开。
不使用模拟输出时，必须连接到蓝色（GND（0V））上。

注意事项

详情请参见共通注意事项及有关订货时的须知。

警告

本产品不能以确保安全为目的，直接或间接用于人体检测。

本产品不能作为保护人体的检测装置使用。



除了使用注意事项之外，详情请参见→

“智能传感器 激光位移传感器 CMOS型 ZX2系列用户手册”。

外形尺寸

CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

(单位：mm)

■ 本体

传感头

ZX2-LD50

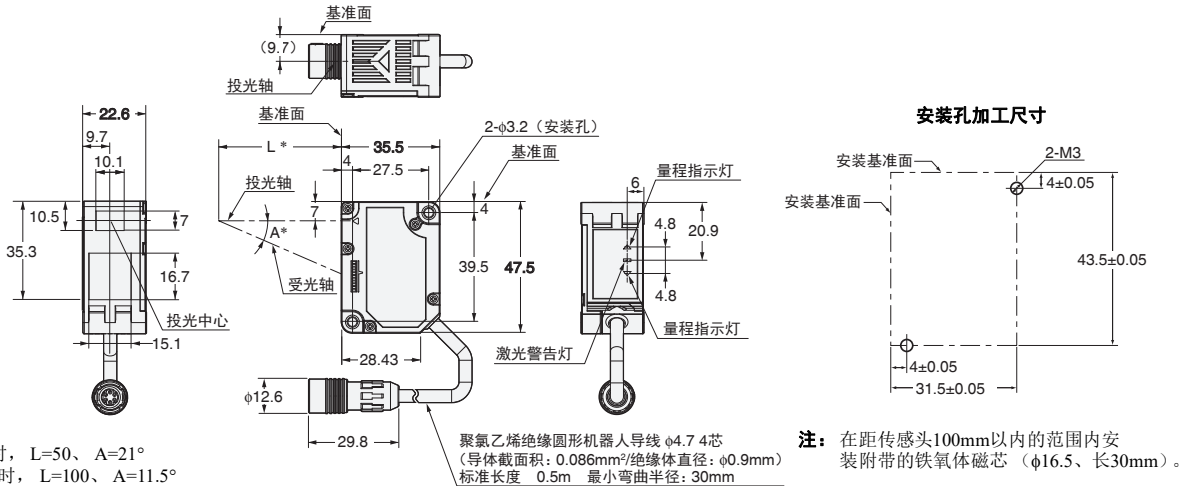
ZX2-LD50L

ZX2-LD100

ZX2-LD100L

ZX2-LD50V

CAD数据

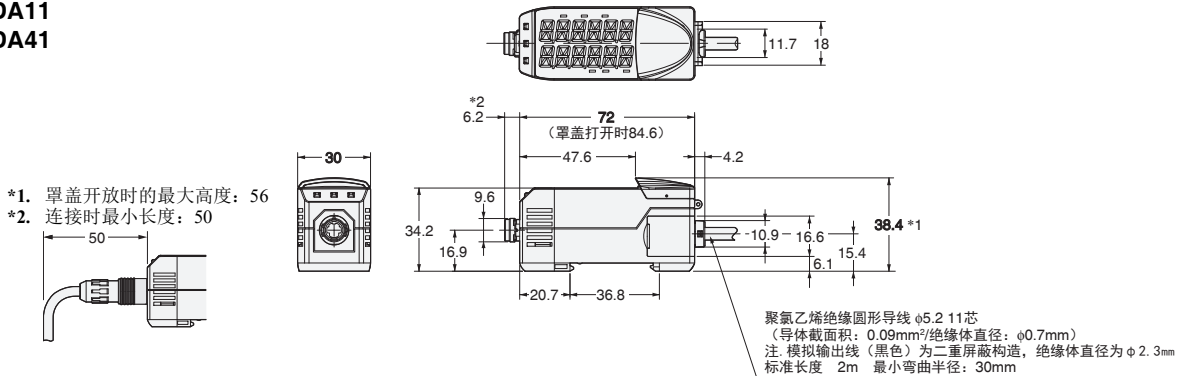


放大器单元

ZX2-LDA11

ZX2-LDA41

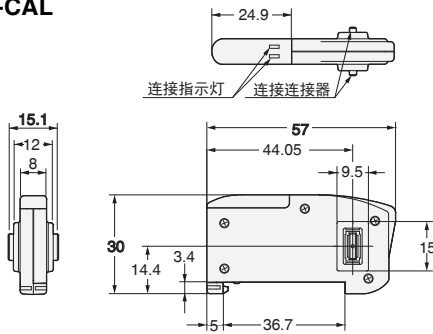
CAD数据



■ 附件（另售）

运算单元
ZX2-CAL

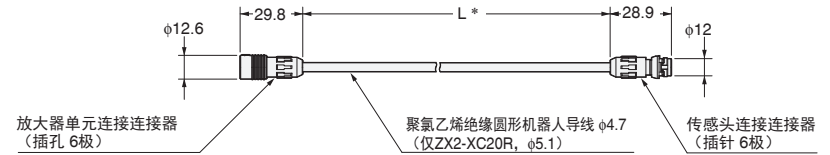
CAD数据



传感头延长导线

CAD数据

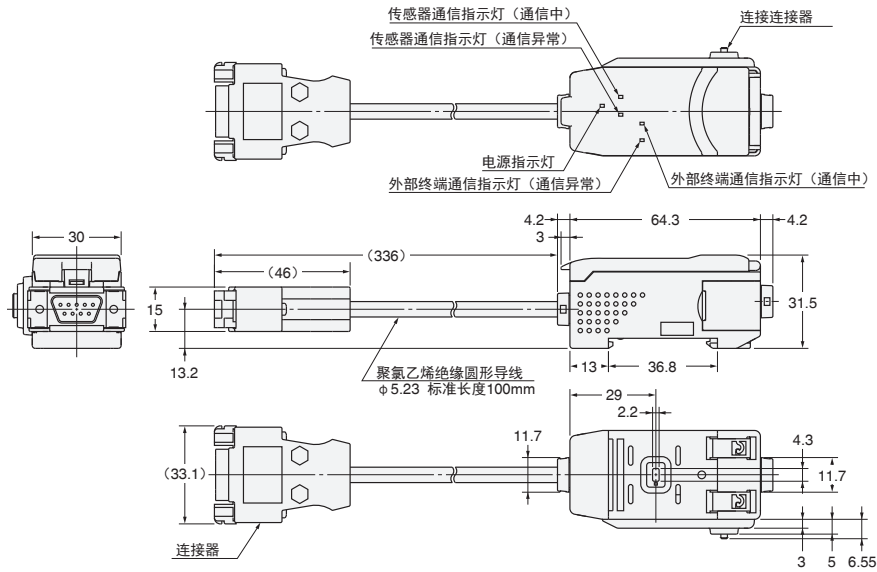
ZX2-XC1R
ZX2-XC4R
ZX2-XC9R
ZX2-XC20R



* L长度如下所示。ZX2-XC1R: 1m、ZX2-XC4R: 4m、ZX2-XC9R: 9m、ZX2-XC20R: 20m

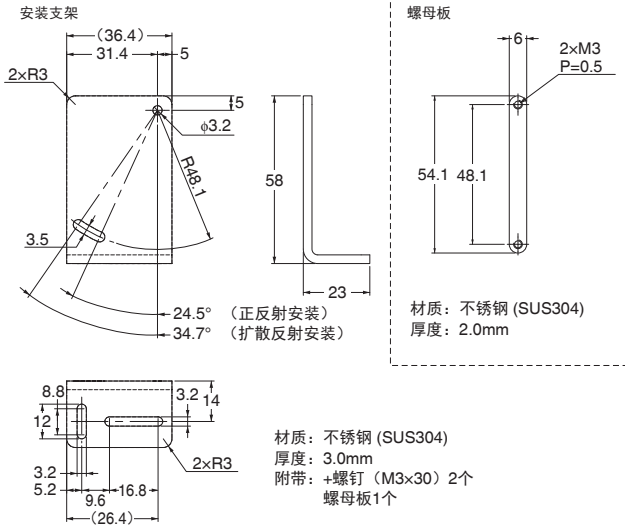
ZX2用通信接口单元
ZX2-SF11

CAD数据



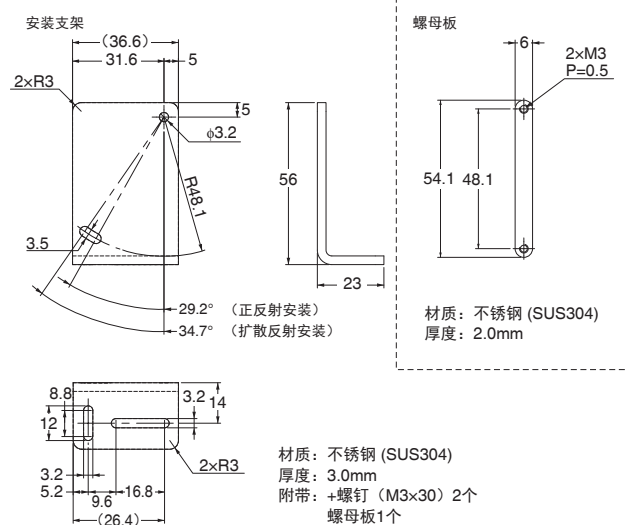
安装支架 E39-L178

CAD数据



安装支架 E39-L179

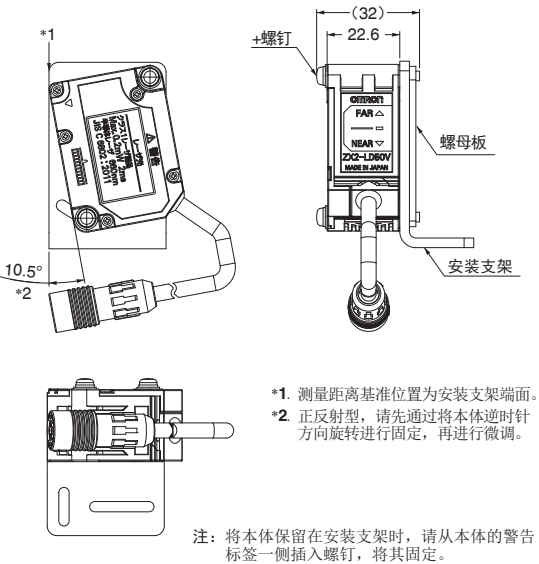
CAD数据



* 用于ZX2-LD100 (L) 通常的扩散反射设置或正反射设置的情况。

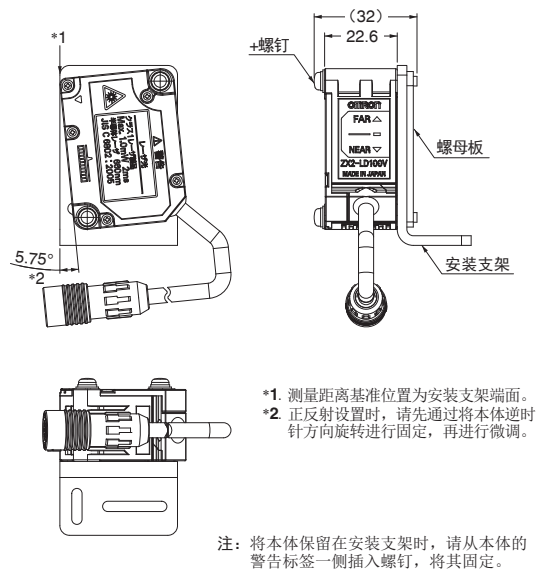
正反射设置方法

使用安装支架 (E39-L178) 时



使用安装支架 (E39-L179) 时

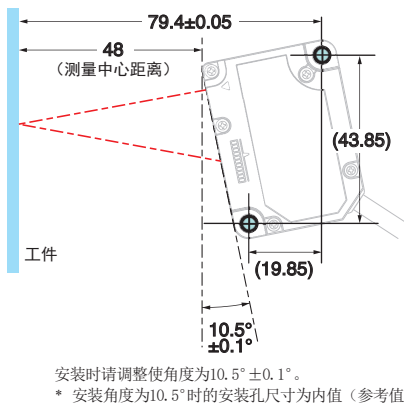
正反射设置方法 (对扩散反射型进行正反射设置)



不使用安装支架时

请相对工件进行如下倾斜设置。

ZX2-LD50V



承诺事项

承蒙对欧姆龙株式会社（以下简称“本公司”）产品的一贯厚爱和支持，藉此机会再次深表谢意。

如果未特别约定，无论贵司从何处购买的产品，都将适用本承诺事项中记载的事项。

请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”：是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2) “产品目录等”：是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等，包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”：是指在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
- (4) “客户用途”：是指客户使用“本公司产品”的方法，包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”：是指在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

2. 关于记载事项的注意事項

对“产品目录等”中的记载内容，请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单件试验中分别在各种条件下获得的值，并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2) 提供的参考数据仅作参考，并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3) 应用示例仅作参考，不构成对“适用性等”的保证。
- (4) 如果因技术改进等原因，“本公司”可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

3. 使用时的注意事項

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外，使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户应事先确认“适用性等”，进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途，客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (4) 使用“本公司产品”时，客户必须采取如下措施：(i) 相对额定值及性能指标，必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”，并采用冗余设计等安全设计(ii) 所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii) 构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv) 针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) 因DDoS攻击(分布式DoS攻击)、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入，即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染，对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用，“本公司”将不承担任何责任。
对于(i) 杀毒保护、(ii) 数据输入输出、(iii) 丢失数据的恢复、(iv) 防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v) 防止对“本公司产品”的非法侵入，请客户自行负责采取充分措施。
- (6) “本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。除“本公司”已表明可用于特殊用途的，或已经与客户有特殊约定的情形外，若客户将“本公司产品”直接用于以下用途的，“本公司”无法作出保证。
 - (a) 必须具备很高安全性的用途(例：核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
 - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例：燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
 - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例：安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
 - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (7) 除了不适用于上述3.(6)(a)至(d)中记载的用途外，“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车，以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品，请咨询本公司销售人员。

4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买之日起1年。(但是，“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”，由“本公司”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
 - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
 - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 当故障因以下任何一种情形引起时，不属于保修的范围。
 - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
 - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
 - (c) 违反本注意事项“3. 使用时的注意事項”的使用
 - (d) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) “本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 除上述情形外的其它原因，如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时，请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则，“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC321GC-zh

202110

注：规格如有变更，恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

<http://www.fa.omron.com.cn> 咨询热线：400-820-4535