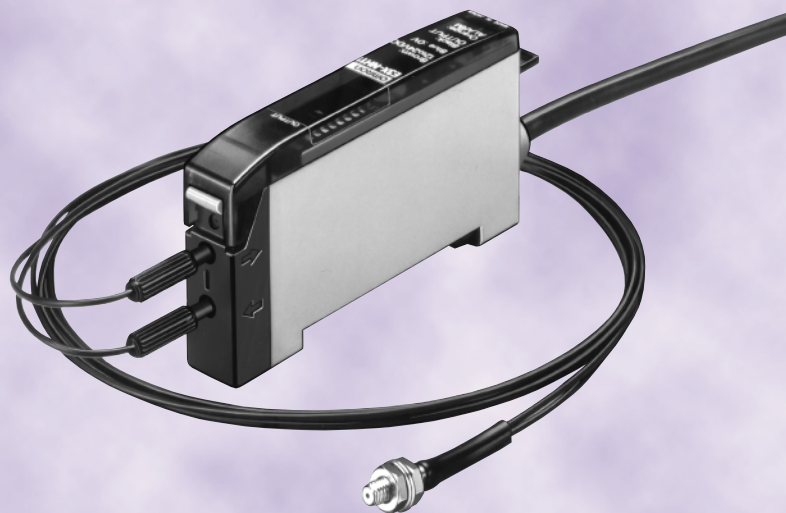


型号 E3X-NH

光纤放大器
(入光量级数表示示教)

LED入光量双条级数表示示教 光纤放大器



CE

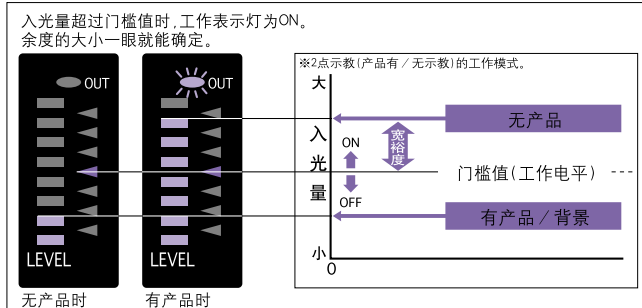
相关信息

- 共通的注意事项.....A-5
- 信息.....后-1
- 省配线系统.....前-141
- 传感指南.....前-11
- 用语的说明.....A-2

特长

发挥操作简易的优质性能

用双LED将入光量水平分为8段表示，门槛值水平分为13个段表示。可以一目了然地确认余度和灵敏度，大幅提高维护的效率和精确度。



MANUAL
感度微调整
TUNING

灵敏度微调功能

(手动调整)

与原来一样的只要按一下按钮即可进行示教。对于8段表示的光亮，门槛值可以调整在13个等级上。

门槛值表示灯														
水平	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	



每次按SET按钮，门槛值表示灯表示的等级就会变。

AUTO
感度自动补正
TUNING

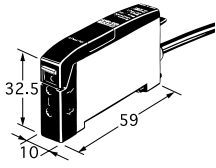
灵敏度自动补正功能全球首创

(自动调整)(特许申请中)

灵敏度自动追踪，根据光纤放大器的受光量的分布数据，把灵敏度维持在最佳状态。无需再根据振动引起的光轴偏移，探头污染等工作环境的变化再进行调整。若环境显著恶化，超过灵敏度校正的范围，会发出警报信号。

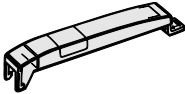
种类

◆ 本体

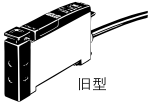
分类	形状	连接方式	型号	
			NPN输出	PNP输出
通用型		导线引出型	◎型号E3X-NH11	◎型号E3X-NH41
附带定时器型			◎型号E3X-NH21	◎型号E3X-NH51

◆ 附件(另售)

● 保护罩

形状	型号	数量	备注
	型号E39-G10 *	1个	· 已在商品上安装。 · 在放大器上的保护罩破损，脱落时用。

*1998年3月末，对设计进行了变更，
新型保护罩不适用于旧型光纤放大器。



旧型

光电传感器

光纤式

放大器内藏型

电源内藏型

放大器分离型

区域传感器

模拟输出

用途分类

外围设备

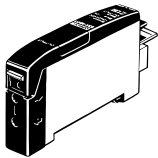
E3X-DAN
E32

E3X-A/
H/F/V/G

E3X-NH

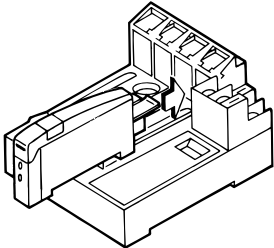
E3X-NM/NT/
NV/NVG

CompoBus/S传感器放大器终端连接单元
型号E3X-NH16接插件型



详情请参照
「CompoBus/S商品目录」
(商品目录号:SC E1-002)

传感器放大器 一次性连接!



E3X-NH 光纤放大器 (入光量级数表示示教)

种类

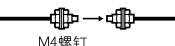
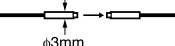
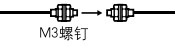
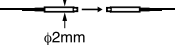
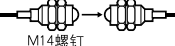
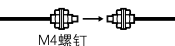
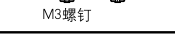
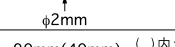
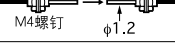
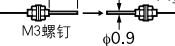
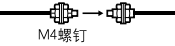
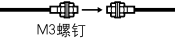
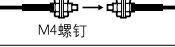
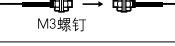
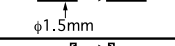
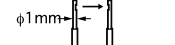
外形尺寸请参照 ➡ A-47~48页

(◎标记代表标准在库机种, 没有标记订货生产机种)的交货期请向相关公司查询。)

光纤单元

●对射型 / 凹槽型时

红色光

用途	特长 (可否自由 切割:注1)	形状	检测距离(mm) 〔()内为使用透镜单元〕 型号E39-F1时	标准检测物体(mm) (最小检测物体 (不透明体)代表例)	型号	容许 弯曲 半径
长距离	M4	 M4螺钉	700(2,000)	φ1.4(φ0.06)	◎型号E32-T11L	25mm
	φ3	 φ3mm	700		◎型号E32-T12L	
	M3	 M3螺钉	200	φ0.9(φ0.04)	◎型号E32-T21L	
	φ2(细径)	 φ2mm	200		◎型号E32-T22L	
	M14 带有透镜, 最适合防爆用途	 M14螺钉	14,000	φ10(φ0.2)	◎型号E32-T17L	
基本	M4	 M4螺钉	400(3,000)	φ1(φ0.04)	◎型号E32-TC200	25mm
	M3 (反射型侧视 变换配件可安装 型号E39-F5)	 M3螺钉	360		◎型号E32-TC200A	
	M3 检测微小工件	 M3螺钉	100	φ0.5(φ0.04)	◎型号E32-TC200E	
细径探头	φ2 检测微小工件	 φ2mm	100	φ0.5(φ0.04)	◎型号E32-T22	25mm
	φ1.2 带有套筒	 90mm(40mm) ()内为B4型 M4螺钉 φ1.2	400	φ1(φ0.04)	◎型号E32-TC200B ◎型号E32-TC200B4	
	φ0.9 带有套筒	 90mm(40mm) ()内为F4型 M3螺钉 φ0.9	100	φ0.5(φ0.04)	◎型号E32-TC200F ◎型号E32-TC200F4	
柔软(R1)	可像电线般 弯曲(R1)	 M4螺钉	280(2,100)	φ1(φ0.1)	◎型号E32-T11R	1mm
		 M3螺钉	60	φ0.5(φ0.1)	◎型号E32-T21R	
耐曲折(R4)	安装 可动部(R4)	 M4螺钉	360	φ1(φ0.04)	◎型号E32-T11	4mm
		 M3螺钉	100	φ0.5(φ0.04)	◎型号E32-T21	
		 φ1.5mm	100		◎型号E32-T22B	
侧视	长距离 节省空间	 φ3mm	240	φ1(φ0.08)	◎型号E32-T14L	25mm
	检测微小工件	 φ1mm	90	φ0.5(φ0.04)	◎型号E32-T24	
	安装螺钉型		1,800	φ4(φ0.08)	◎型号E32-T14	

注1. (Free)为可自由切割的单元。
2. 光纤单元的共通说明 ➡ A-26页。
3. 标准检测物体的大小和光纤内芯直径(带透镜的话则为透镜直径)相同。
4. 最小检测物体的检测距离值是取指定场合下额定检测距离的值。

■ 种类

外形尺寸请参照 ➡ A-48 ~ 50页

(◎标记代表标准在库机种。)

◆ 光纤单元

● 对射型 / 凹槽型时

■ 红色光

用途	特长 (可否自由切割:注1)	形状	检测距离(mm) (()内为使用透镜单元 型号E39-F1时)	标准检测物体(mm) (最小检测物体 (不透明体)代表例)	型号	容许 弯曲 半径
耐化学药品	使用特氟龙保护罩*1 可拥有极强的耐环境性 使用环境温度: -30 ~ +70℃ (Free)		1,600	φ4(φ0.12)	◎型号E32-T12F	40mm
	使用特氟龙保护罩*1 可拥有极强的耐环境性 侧视时 使用环境温度: -30 ~ +70℃ (Free)		200	φ3(φ0.12)	◎型号E32-T14F	
耐高温	150℃*2 使用时环境温度: -40 ~ +150℃ 光纤外包装材: 氟素系列树脂 (Free)		400	φ1.5(φ0.4)	◎型号E32-T51	35mm
	150℃*2 侧视 微小工件检测 使用时环境温度: -40 ~ +150℃ 光纤外包装材: 氟素系列树脂 (Free)		130	φ1(φ0.16)	◎型号E32-T54	
	300℃*3 带有螺旋管优化 机械强度 使用环境温度: -40 ~ +300℃ 光纤外包装材: SUS		300(3,000)	φ1(φ0.12)	◎型号E32-T61	25mm
	200℃*3 L形 光纤外包装材: SUS		700	φ1.7(φ0.12)	◎型号E32-T84S	
凹槽型	薄片的检测 无需光轴调整 安装简便 (Free)		10	φ4(φ0.16)	◎型号E32-G14	25mm
狭视野	最适合检测 晶圆片 (Free)		1,000	φ1.7(φ0.08)	◎型号E32-T22S	10mm
	侧检最适合 检测晶圆片 (Free)		700	φ2(φ0.04)	◎型号E32-T24S	
区域检测	多点检测 (4探头)		300	φ2(φ0.04)	◎型号E32-M21	25mm
	在宽广的区域 进行稳定的检测 微小工件 防护构造: IEC规格IP50 (Free)		600	(φ0.4)*4	◎型号E32-T16P	10mm
	在宽度为10mm的区域 检测,长距离检测 (Free)		1,500	(φ0.2)*4	◎型号E32-T16	25mm

*1.特氟龙是杜邦公司与三井杜邦富洛化学股份有限公司的氟素树脂的注册商标。
*2.在连续工作的情况下,请在-40 ~ +130℃内使用。
*3.所指温度是光纤前端的耐热温度。详细内容在A-48 ~ 49页。
*4.在检测距离为100mm,在检测区域的宽度为11mm时的数值,而在使用型号E32-T16时,当宽度为10mm时即可达到这个值。(检测物体的直径在静止状态下所测得的值。)

注1. (Free)为可自由切割的单元。无 (Free)的单元是不可自由切割的。
2.光纤单元的共通说明➡A-26页。
3.标准检测物体的大小和光纤内芯直径(带透镜的话则为透镜直径)相同。
4.最小检测物体的检测距离值是取指定场合下额定检测距离的值。

E3X-NH 光纤放大器 (入光量级数表示示教)

种类

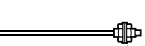
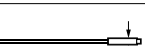
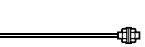
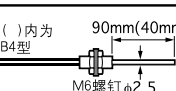
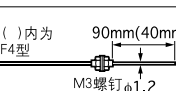
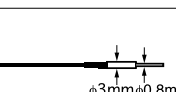
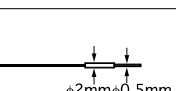
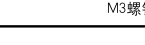
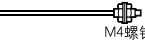
外形尺寸请参照 ➡ A-50~51 页

(◎标记代表标准在库机种。)

光纤单元

反射型时

红色光

用途	特长 (可否自由 切割:注1)	形状	检测距离(mm)*		标准检测物体(mm) (最小检测物体 (铜素线)代表例)	型号	容许 弯曲 半径
长距离	M6		200		200 × 200(φ0.012)	◎型号E32-D11L	25mm
	φ3(直径)		120		200 × 200(φ0.012)	◎型号E32-D12	
	M4		50		50 × 50(φ0.012)	◎型号E32-D21L	
	φ3(直径)		50			◎型号E32-D22L	
基本	M6		150		200 × 200(φ0.012)	◎型号E32-DC200	25mm
	φ3(直径)		36		50 × 50(φ0.012)	◎型号E32-DC200E	
细径探头	φ2.5 带有套筒		150		200 × 200(φ0.012)	◎型号E32-DC200B ◎型号E32-DC200B4	25mm
	φ1.2 带有套筒		36		50 × 50(φ0.012)	◎型号E32-DC200F ◎型号E32-DC200F4	
	φ0.8 检测微小工件		10		25 × 25(φ0.012)	◎型号E32-D33	
	φ0.5 检测超微小工件		1.5			◎型号E32-D331	
柔软 (R1)	可像电线般 弯曲(R1)		90		200 × 200(φ0.012)	◎型号E32-D11R	1mm
			14		100 × 100(φ0.012)	◎型号E32-D21R	
耐曲折 (R4)	可动部安装 (R4)		90		100 × 100(φ0.012)	◎型号E32-D11	4mm
			14		25 × 25(φ0.012)	◎型号E32-D21	
			14			◎型号E32-D21B	
			7			◎型号E32-D22B	

*检测距离是检测白纸时的值。
注1. (Free)为可自由切割的单元。无 (Free)的单元是不可自由切割的。
2. 光纤单元的共通说明➡A-26页。
3. 标准检测物体的大小和光纤内芯直径(带透镜的话则为透镜直径)相同。
4. 最小检测物体的检测距离值是取指定场合下额定检测距离的值。

■ 种类

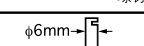
外形尺寸请参照 ➡ A-52 ~ 53页

(◎标记代表标准在库机种。)

◆ 光纤单元

● 反射型时

■ 红色光

用途	特长 (可否自由切割:注1)	形状	检测距离 (mm) *1	标准检测物体 (mm) (最小检测物体) (铜素线)代表例	型号	容许 弯曲 半径
同轴	M6 高精度定位 (Free)		150	200 × 200(φ0.012)	◎型号E32-CC200	25mm
	φ3(直径) 高精度定位 (Free)		80	100 × 100(φ0.012)	◎型号E32-D32L	
	φ2 高精度定位 可安装细小 光点透镜 (型号E39-F3A) (光点在φ0.5 ~ 1mm 间可变化) (Free)		40	50 × 50(φ0.012)	◎型号E32-D32	
	M3 高精度定位 (Free)		40	25 × 25(φ0.012)	◎型号E32-C31 NEW	
侧视	φ6 长距离 (Free)		40	50 × 50(φ0.015)	◎型号E32-D14L	25mm
	φ2(直径) 节省空间 (Free)		15	25 × 25(φ0.012)	◎型号E32-D24	
耐化学药品	使用特氟龙保护罩*3 可拥有极强的耐环境性 使用环境温度: -30 ~ +70℃ (Free)		50	50 × 50(φ0.012)	◎型号E32-D12F	40mm
耐高温	150℃*2 使用环境温度: -40 ~ +150℃ 光纤外包装材: 氟素系列树脂 (Free)		120	200 × 200(φ0.012)	◎型号E32-D51	35mm
	300℃*4 使用环境温度: -40 ~ +300℃ 光纤外包装材: SUS		45	50 × 50(φ0.012)	◎型号E32-D61	25mm
	400℃*4 使用环境温度: -40 ~ +400℃ 光纤外包装材: SUS		30		◎型号E32-D73	

*1.检测距离是检测白纸时的值。

*2.在连续工作的情况下,请在-40 ~ +130℃内使用。

*3.特氟龙是杜邦公司与三井杜邦富洛洛化学股份有限公司的氟素树脂的注册商标。

*4所指温度是光纤前端的耐热温度。详细内容在A-53页。

注1. (Free)为可自由切割的单元。无(Free)的单元是不可自由切割的。

2.光纤单元的共通说明➡A-26页。

3.标准检测物体的大小和光纤内芯直径(带透镜的话则为透镜直径)相同。

4.最小检测物体的检测距离值是取指定场合下额定检测距离的值。

光电传感器

光纤式

放大器内藏型

电源内藏型

放大器分离型

区域传感器

模拟输出

用途分类

外围设备

E3X-DAN

E3X-A/
H/F/V/G

E3X-NH

E3X-M/NT/
N/NV/G

E3X-NH 光纤放大器 (入光量级数表示示教)

种类

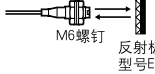
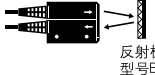
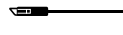
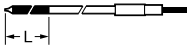
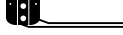
外形尺寸请参照➡A-53 ~ 54页

(◎标已代表标准在库机种。)

光纤单元

反射型时

红色光

用途	特长 (可否自由 切割:注1)	形状	检测距离(mm)*1	标准检测物体(mm) (最小检测物体) (铜素线)代表例	型号	容许 弯曲 半径
回归反射	检测透明体 (Free)		10~250	φ35(φ0.3)	◎型号E32-R21 + 型号E39-R3(附属)	25mm
	检测透明体 环境温度: -25 ~ +55℃ 保护构造: IEC规格 IP66		150~1,500	φ35(φ0.5)	◎型号E32-R16 + 型号E39-R1(附属)	
限定反射	晶圆片微小 段差检测 环境温度: -40 ~ +105℃ 保护构造: IEC规格 IP50		7.2 ± 1.8	25 × 25(φ0.012)	◎型号E32-L25L	10mm
			4 ± 2		◎型号E32-L24L	
	晶圆片微小 段差检测 保护构造: IEC规格 IP50		3.3		◎型号E32-L25	25mm
			3.3		◎型号E32-L25A	
液面检测*2	液体接触型 不能弯曲部分的长度有 L=150/350 2种		—	检测物体: 25℃的纯水	◎型号E32-D82F1 ◎型号E32-D82F2	40mm
	导管安装型 (Free)		—	检测物体: 液体	◎型号E32-L25T	10mm

*1.检测距离是检测白纸时的值。
*2.有关液面传感器的详细情况, 型号E32-D82F请见A-461页, 型号E32-L25T请见A-463页。
注1. (Free) 为可自由切割的单元。无 (Free) 的单元是不可自由切割的。
2. 光纤单元的共通说明➡A-26页。
3. 最小检测物体是取通过反射型光纤单元能检测出的最小物体的距离时的值。
4. 如果以内部反射光在「最大灵敏度设定」上进行使用时, 即会成为「入光继续」状态。
像这种情况。 请使用「无工件示教」或者「2点示教」。

■额定 / 性能

项目	分类	通用型	附加定时功能型
	NPN输出	型号E3X-NH11	型号E3X-NH21
	PNP输出	型号E3X-NH41	型号E3X-NH51
光源（发光波长）		红色发光二极管(680nm)	
电源电压		DC12 ~ 24V ± 10% 脉动(p-p) 10%以下	
消耗电流		75mA以下	
输出	控制输出	负荷电流50mA以下(残留电压1V以下) 开放式集电极输出型(根据NPN/PNP输出的形式而产生不同)	
	报警输出		
保护回路		输出短路保护，电源逆向连接保护，相互干扰防止功能	
应答时间		动作，复位：各1ms以下	
灵敏度设定		示教方式	
灵敏度微调		自动 / 手动的选择可对门槛值进行微调(13阶段)	
定时功能		——	OFF延时 40ms (出厂时)
显示灯		动作表示（橙色），入光表示（绿色，8个阶段），门槛值表示（红色、13个阶段）	
照明		受光面照度 白炽灯：3,000lx以下，太阳光：10,000lx以下	
环境温度		动作时：-25 ~ +55℃，保存时：-40 ~ +70℃（不结冰，结露）	
环境湿度		动作时·保存时：各35 ~ 85%RH（不结露）	
绝缘电阻		20MΩ以上（DC500V以兆计）	
耐电压		AC1,000V 50/60Hz 1min	
振动（耐久）		10 ~ 55Hz 复振幅1.5mm或者300m/s ² X、Y、Z各方向 2h	
冲击（耐久）		500m/s ² X、Y、Z各方向 3次	
保护构造		IEC规格 IP50	
连接方式		导线引出型(标准线长2m)	
质量 ※包装状态		约100g	
材质	外壳	聚乙烯对苯二酸盐	
	保护罩	聚酯	
附件		金属安装配件，操作说明书	

光电传感器

光纤式

放大器内藏型

电源内藏型

放大器分离型

区域传感器

模拟输出

用途分类

外围设备

E3X-DAN
E32

E3X-A/
H/F/V/G

E3X-NH

E3X-NM/NT/
NN/NVG

E3X-NH 光纤放大器 (入光量级数表示示教)

■输出段回路图

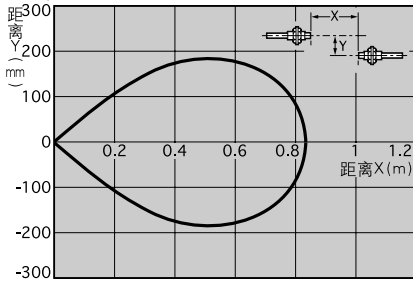
输出形式	型号	输出晶体管的动作状态	时间图	模式切换开关	输出回路
NPN 输出	型号E3X-NH11	入光时ON		L·ON (LIGHT ON)	
		遮光时ON		D·ON (DARK ON)	
	型号E3X-NH21	入光时ON		L·ON (LIGHT ON)	
		遮光时ON		D·ON (DARK ON)	
PNP 输出	型号E3X-NH41	入光时ON		L·ON (LIGHT ON)	
		遮光时ON		D·ON (DARK ON)	
	型号E3X-NH51	入光时ON		L·ON (LIGHT ON)	
		遮光时ON		D·ON (DARK ON)	

■特性数据 (代表例)

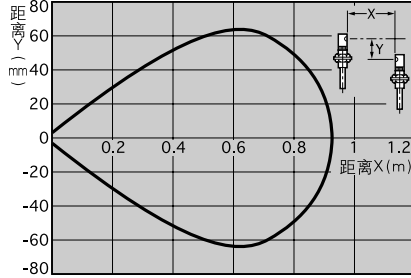
●平行移动特性 最大灵敏度设定时

【型号 E3X-NH□1】

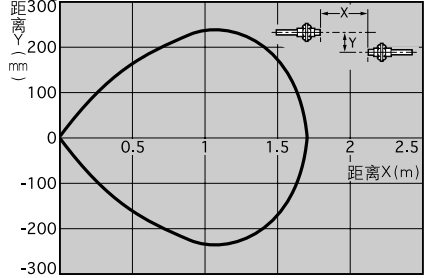
型号 E32-TC200



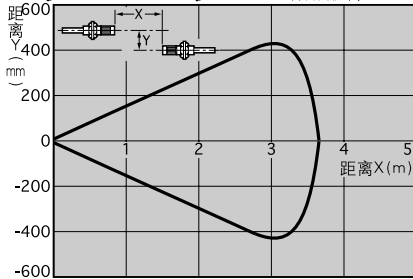
型号 E32-TC200+ 型号 E39-F2(另售侧视单元)



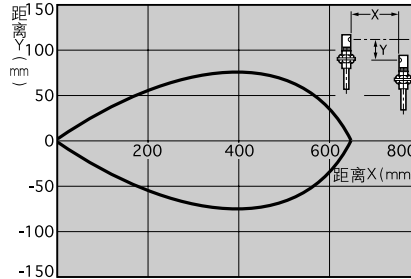
型号 E32-T11L



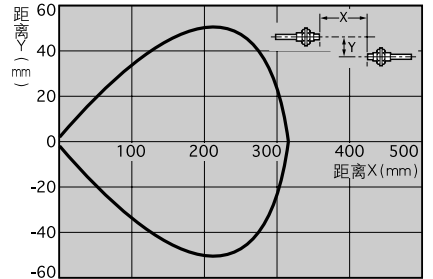
型号 E32-T11L 型号 E39-F1(另售侧视单元)



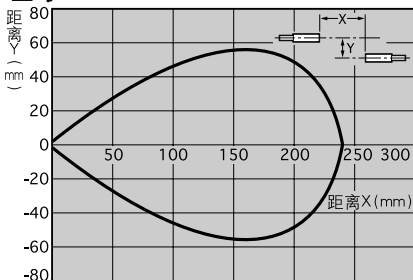
型号 E32-T11L 型号 E39-F2(另售侧视单元)



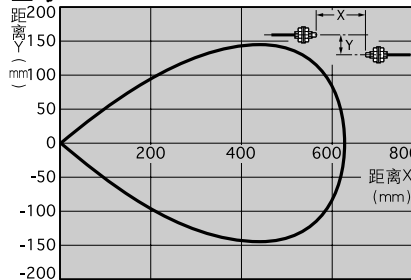
型号 E32-T21L



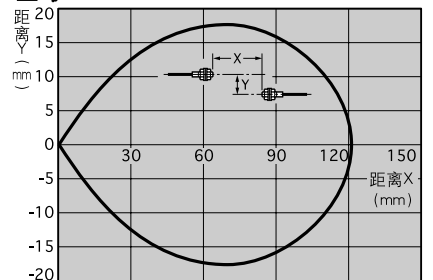
型号 E32-T22



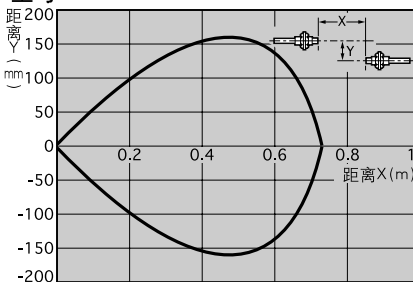
型号 E32-T11R



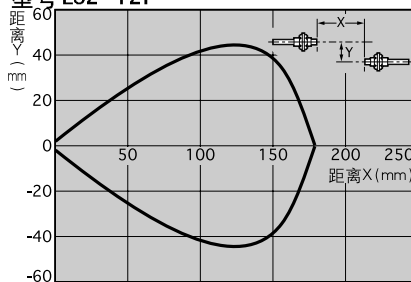
型号 E32-T21R



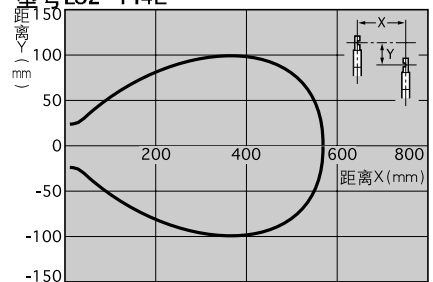
型号 E32-T11



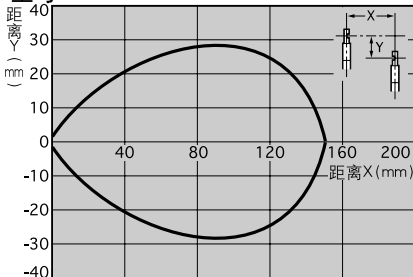
型号 E32-T21



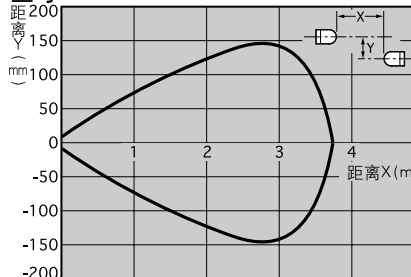
型号 E32-T14L



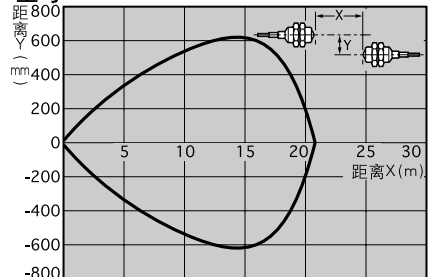
型号 E32-T24



型号 E32-T14



型号 E32-T17L



光电传感器

光纤式

放大器内藏型

电源内藏型

放大器分离型

区域传感器

模拟输出

用途分类

外围设备

E3X-DAN

E32

E3X-A/
H/F/V/G

E3X-NH

E3X-NM/NT/
NV/NV/G

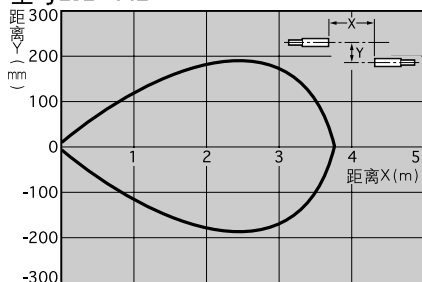
E3X-NH 光纤放大器 (入光量级数表示示教)

■特性数据(代表例)

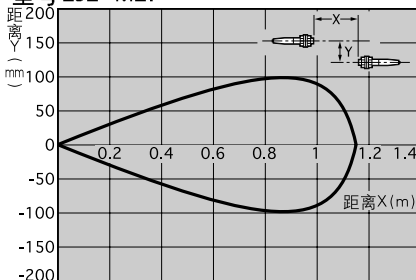
●平行移动特性 最大灵敏度设定时

【型号 E3X-NH□1】

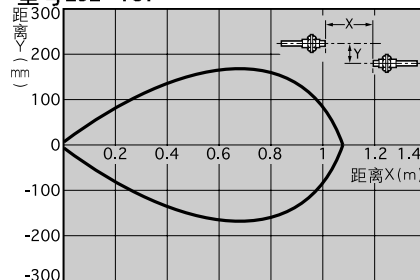
型号 E32-T12F



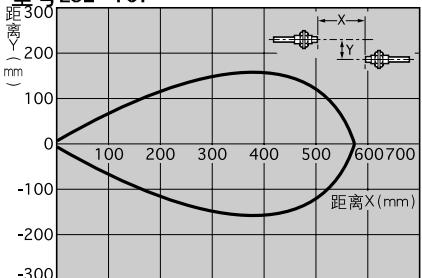
型号 E32-M21



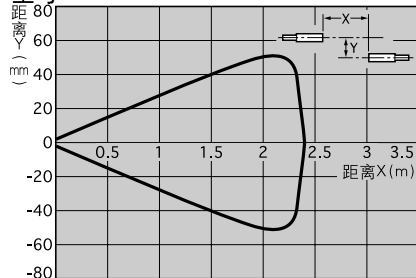
型号 E32-T51



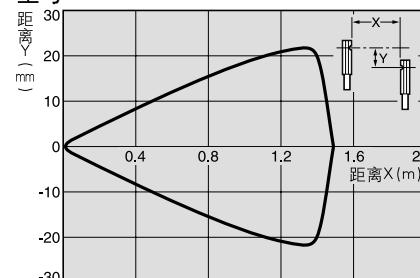
型号 E32-T61



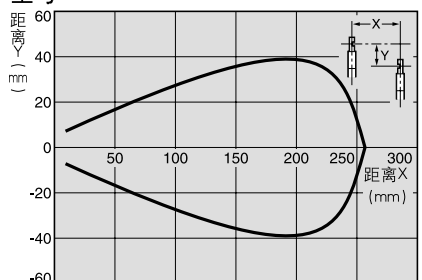
型号 E32-T22S



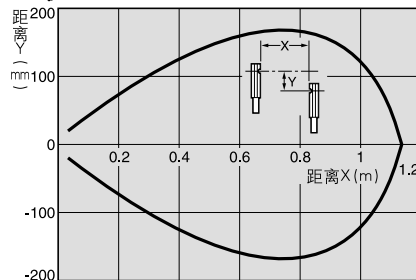
型号 E32-T24S



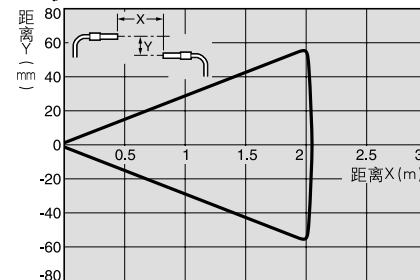
型号 E32-T54



型号 E32-T14F



型号 E32-T84S



光电传感器

光纤式

放大器内藏型

电源内藏型

放大器分离型

区域传感器

模拟输出

用途分类

外围设备

E3X-DAN
E32

E3X-A/
H/F/V/G

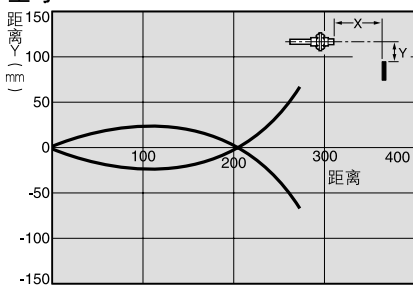
E3X-NH

E3X-NH/NT/
NV/NVG

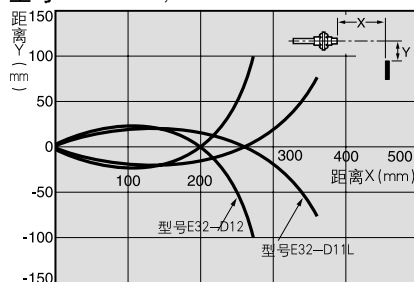
■特性数据(代表例)

●动作领域特性 检测物体: 标准检测物体, 最大灵敏度设定时
【型号 E3X-NH□1】

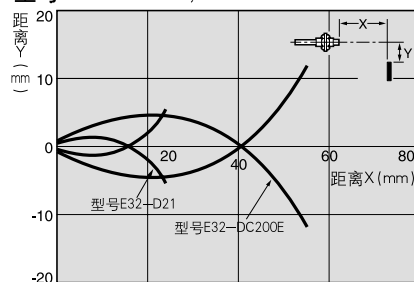
型号 E32-DC200



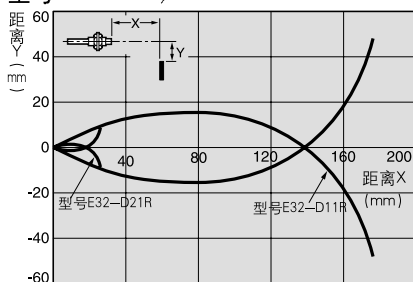
型号 E32-D11L/D12



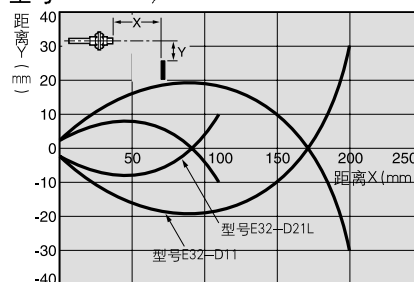
型号 E32-DC200E/D21



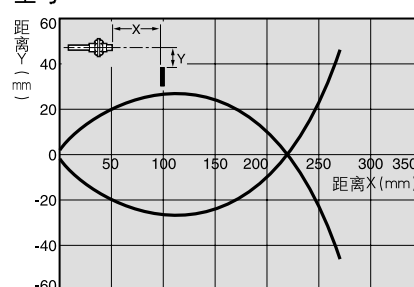
型号 E32-D11R/D21R



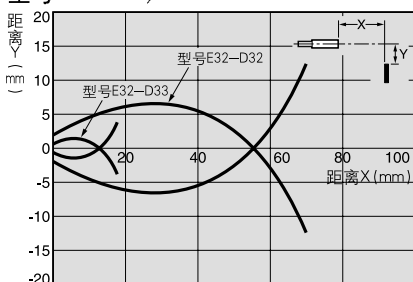
型号 E32-D11/D21L



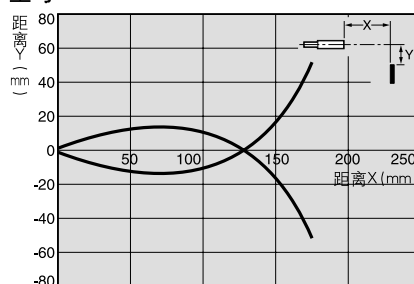
型号 E32-CC200



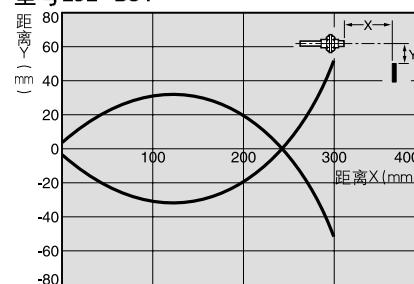
型号 E32-D32/D33



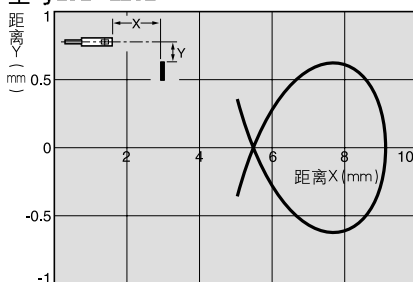
型号 E32-D32L



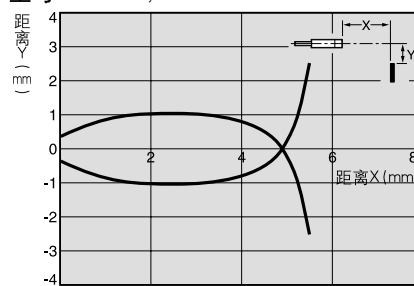
型号 E32-D51



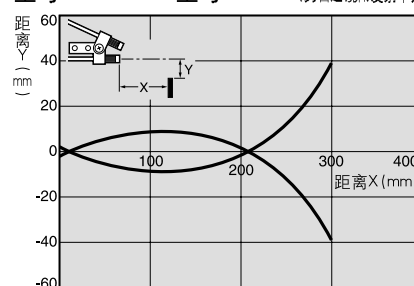
型号 E32-L25L



型号 E32-L25/L25A



型号 E32-T11L+型号 E39-F3(另售透镜附发射单元)



光电传感器

光纤式

放大器内藏型

电源内藏型

放大器分离型

区域传感器

模拟输出

用途分类

外围设备

E3X-DAN

E32

E3X-A/
H/F/V/G

E3X-NH

E3X-NH/
NV/NVG

E3X-NH 光纤放大器 (入光量级数表示示教)

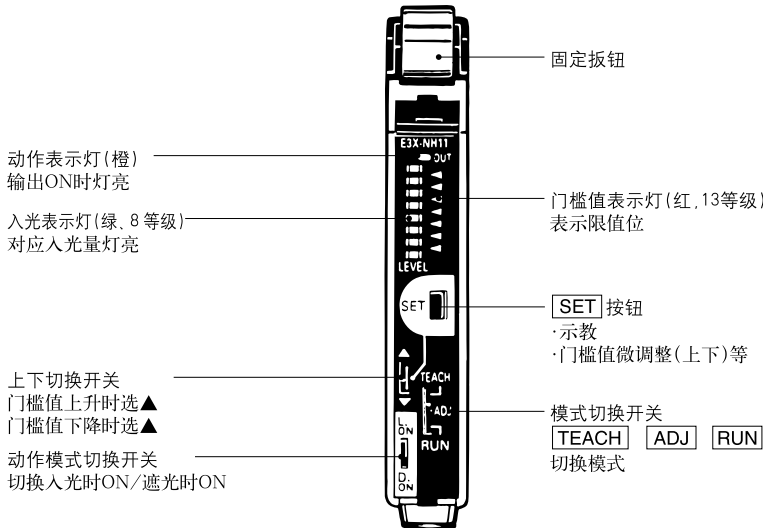
正确使用

请参阅 共通注意事项。→A-5页

正确的使用方法

放大器单元

型号E3X-NH□1



*在灵敏度微调调整时使用。

◆布线时

●表示灯

- 在电流通电时，动作表示灯会瞬间闪亮，但由于不会出现控制输出，所以请放心使用。

光电传感器

光纤式

放大器内藏型

电源内藏型

放大器分离型

区域传感器

模拟输出

用途分类

外围设备

E3X-DAN
E3Z

E3X-A/
H/F/V/G

E3X-NH

E3X-NM/NT/
NV/NVG

■正确使用

请参阅共通注意事项。→ A-5页

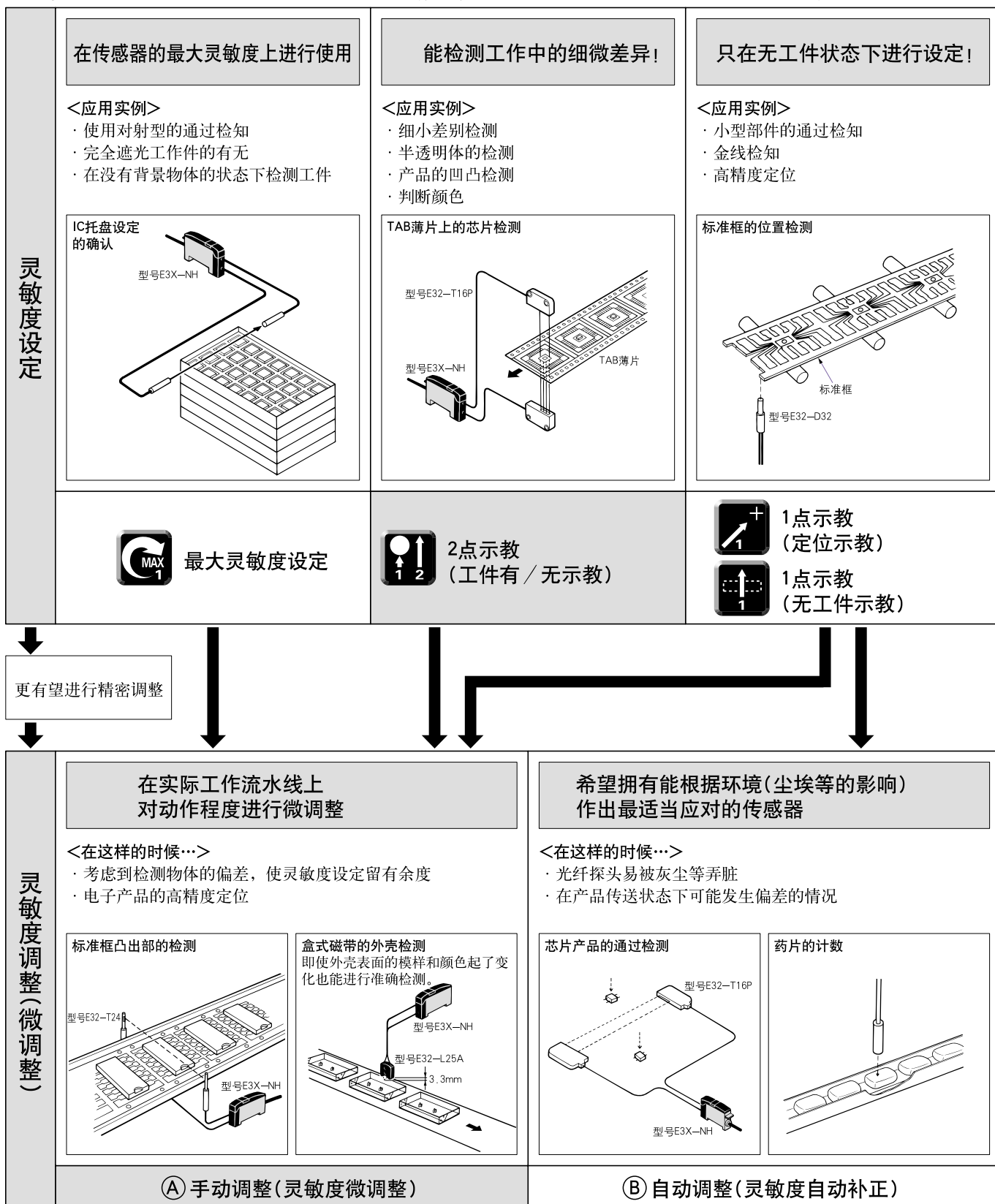
正确的使用方法

放大器单元

◆调整时

●灵敏度设定的选择方法与新功能的重点

请参考下列内容,使用最为适合的灵敏度设定方法,首先请先尝试进行「2点示教」与「手动调整(微调)」



E3X-NH 光纤放大器 (入光量级数表示示教)

正确使用

请参阅 共通注意事项。→ A-5 页

正确的使用方法

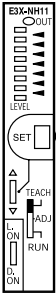
放大器单元

调整时

● 灵敏度设定 (示教) 注: E3X-NH 型号用最大灵敏度状态装运。使用时就用最大灵敏度设定。

MAX 1 最大感度设定

1

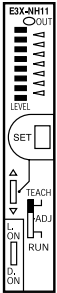


把模式切换开关设在 **TEACH** 上。
按住 **SET** 键3秒以上
阈值表示灯(红)全部亮灯。

哔!

3秒以上

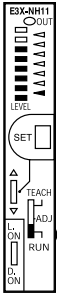
2



连接发出蜂鸣者, 入光水平表示灯(绿)如全部灯亮, 就表示设置完成。

哔!

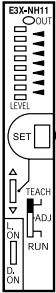
3



把模式切换开关拨到 **RUN** 阈值表示灯最下段灯亮。

2点示教 (产品有 / 无示教)

1

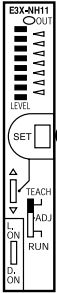


把模式切换开关设在 **TEACH** 上。
把工件放在想要检查的位置上, 按 **SET** 键限值表示灯全部灯亮。

哔!

再按一次
(0.5 ~ 2.5秒)

2



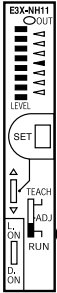
把产品从所定的位置移开, 再按一次 **SET** 键。

哔—

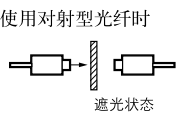
①
<示教OK时>
入光电平表示灯(绿)全部灯亮。

再按一次
(0.5 ~ 2.5秒)

3



将模式切换开关拨到 **RUN** 阈值设在产品有 / 无的中间。
如果进行微调, 可使用手工调整功能。



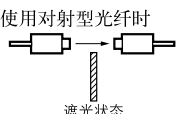
使用对射型光纤时

遮光状态



使用反射型光纤时

产品



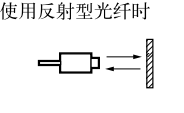
使用对射型光纤时

遮光状态

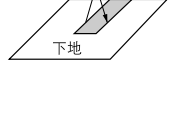


使用反射型光纤时

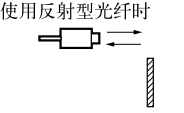
标记



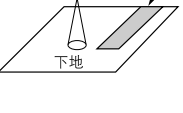
使用反射型光纤时



下地



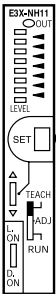
使用反射型光纤时



下地

1点示教 (无产品示教、定位示教位置)

1

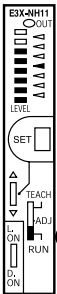


把模式切换开关设在 **TEACH** 上。
在没有产品的状态下按 **SET** 键, 阈值表示灯(红)全部灯亮。

哔!

再按一次
(0.5 ~ 2.5秒)

2



将模式切换开关设在, **RUN** 阈值自动设定。
如果进行微调, 可使用手工调整功能。

■正确使用

请参阅共通注意事项。→ A-5页

正确的使用方法

放大器单元

◆调整时

●灵敏度设定(调节)

① 手动调节(灵敏度微调)

1

灵敏度设定完成后, 换到 [ADJ] 模式, 用上下切换开关进行调整方向的选择。

2

注: 进行手动调整时, 自动调整功能就被解除。

在 [ADJ] 模式, 每按一次 [SET] 键, 阈值就移动一次 (2个阈值表示灯亮表示中间的阈值已被设定。)

哔!

按住 0.5~2.5秒

3

把模式切换开关设到。 [RUN]

B 自动调节(灵敏度自动校正)

1

1点示教结束后将模式切换开关设到 [ADJ], 按 [SET] 键3秒以上限值表示灯灯灭。

哔!

按住3秒以上

2

把模式切换开关设到。 [RUN]

自动调节功能工作时, 阈值表示灯一个个熄灭。

●关于灵敏度设定时, 阈值的设定和表示

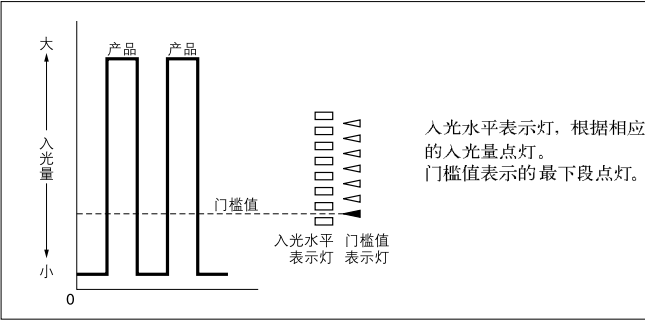
阈值表示灯	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽
水平	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

【最大灵敏度设定时】

- 检测不透明工件的有无时(对射型)
- 没有背景物体, 检测工件时(反射型)

进行最大灵敏度设定时, 为检测完全遮光工件的有无, 或入光量小的状态下的工件检测, 阈值要设定在比完全遮光水平稍上的状态。

〈反射型的时候〉



光电传感器

光纤式

放大器内藏型

电源内藏型

放大器分离型

区域传感器

模拟输出

用途分类

外围设备

E3X-DAN
E32

E3X-A/
H/F/V/G

E3X-NH

E3X-NM/NT/
NW/NVG

E3X-NH 光纤放大器 (入光量级数表示示教)

正确使用

请参阅共通注意事项。→ A-5页

正确的使用方法

放大器单元

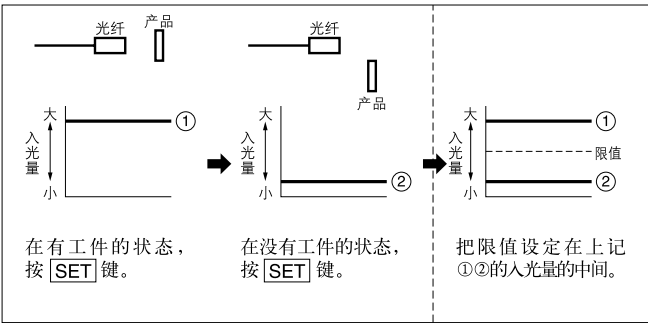
◆调整时

●关于调整设定时的门槛值设定和表示

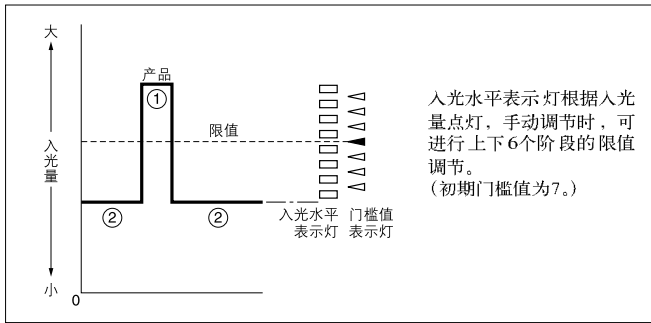
【2点示教时(工件有 / 无的示教)】

- 要检测工件的凹凸和微小物品检测时。
- 背景物体反射不稳定时。

(1)如进行工件有 / 无示教 (反射型的情况)



(2)用 **[RUN]** / **[ADJ]** 模式 (反射型的情况)

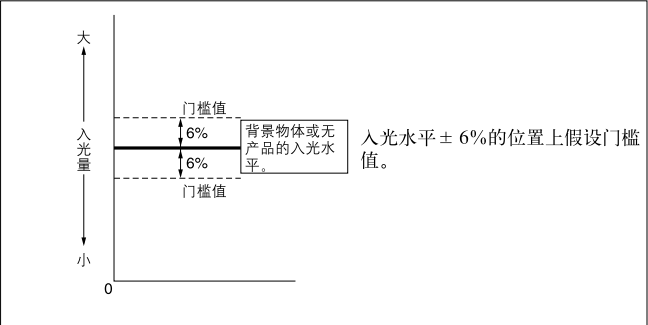


【1点示教时(无工件示教、定位示教)】

- 停止运作不能示教时。
- 进行高精度定位时。
- 只进行背景物体示教，要检测明亮工件或黑色系产品时。

(光纤单元是反射型时)

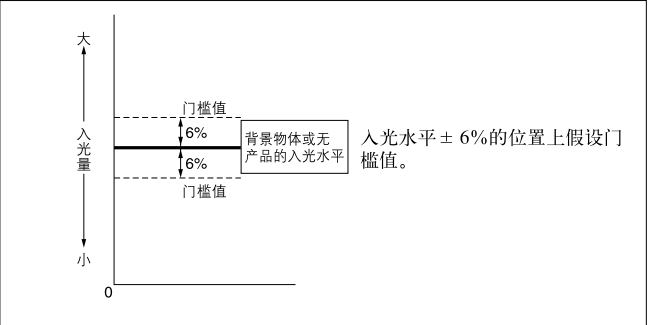
(1)如在无工件的状态下按 **[SET]** 键:



注:示教时入光变小，入光电平在 -6% 的位置上不能设定门槛值而切换到 RUN 模式时，自动变成最大灵敏度设定。

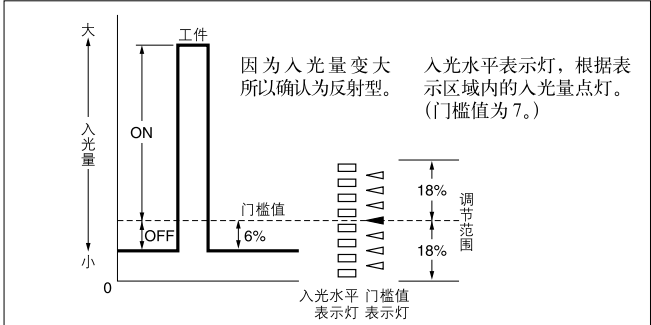
(光纤单元为对射型(遮光)时)

(1)如在无工件状态下按 **[SET]** 键

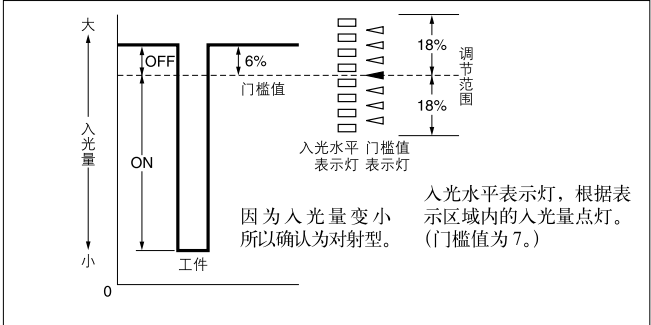


注:示教时入光变小，入光电平在 -6% 的位置上不能设定门槛值而切换到 RUN 模式时，自动变成最大灵敏度设定。

(2)如用 **[RUN]** / **[ADJ]** 模式进行最初的工件检测



(2)如用 **[RUN]** / **[ADJ]** 模式进行最初的工件检测



■正确使用

请参阅共通注意事项。→ A-5页

正确的使用方法

放大器单元

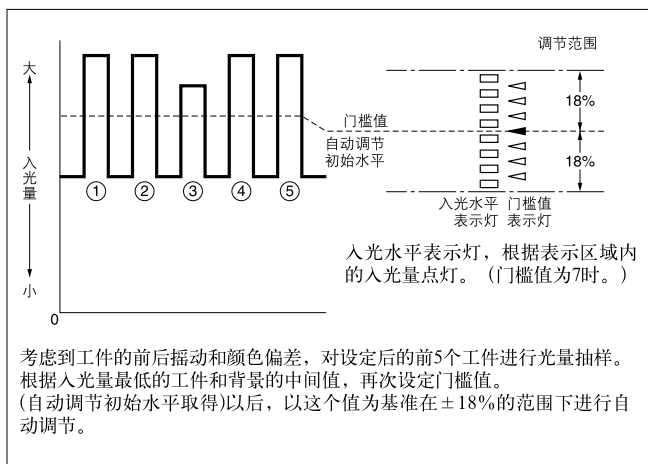
◆调整时

●自动调节设定后的门槛值和表示

(1)用[TEACH]模式进行1点示教,进行初期门槛值设定。



(2)用[ADJ]模式按[SET]键3秒以上。

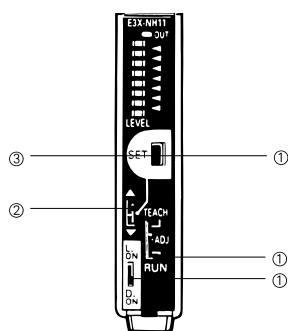


●关于防止相互干扰功能

- 光纤探头2~3个紧密安装时,请使用「2点示教」这时可以加入一台电源进行示教,或者把其他的光纤单元的投光部调整起来进行示教。
- 因为E3X-NH系列感度很高,所以会受萤光灯等的外部干扰光的影响而引起误动作。这种情况下可加上遮蔽板或移动光纤探头的位置让其不受影响。

●关于OFF延迟定时器的设定

〈计时设定模式〉



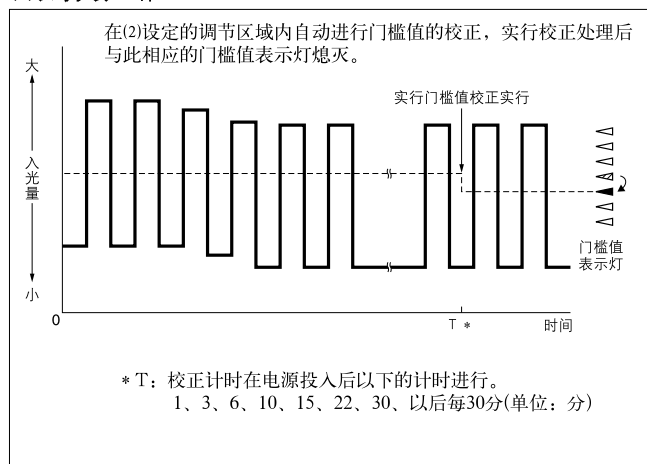
- ①把模式切换开关设在[RUN],动作模式切换开关设在LON,一边按[SET]键,一边接通传感器电源。〈启动定时设定模式〉
- ②用上下切换开关选择调整方向。
- ③每按一下[SET]键,可以调整一次计时器设定。

表示灯	100	80	60	40	20	10	5
OFF延迟定时器设定(ms)	100	80	60	40	20	10	5

注:出厂时,OFF延迟定时器设定在40ms。

④切断电源,再次启动。

(3)如持续工作

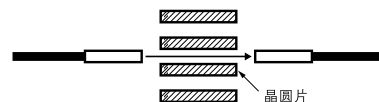


- 注1.门槛值被校正到调节范围以外时会发出警报信号。
2.发出警报信号的话,请重新进行灵敏度设定。

●灵敏度调整的方法(型号E32-T22S/T24S/T84S)

【无产品示教时】

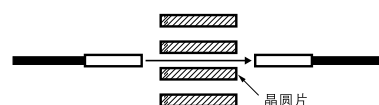
①无晶圆片状态下按一下示教按钮。



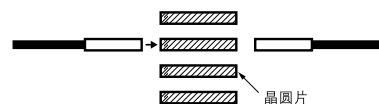
注:如无工件示教检测不稳定,就使用工件有/无示教。

【有工件示教时】

①无晶圆片状态下按一下示教按钮。



②有晶圆片的状态下再按一下示教按钮。



●关于EEPROM读入错误

- 示教时由于电源切断或静电等的干扰而引起的读入错误(蜂鸣、工作表示灯的闪烁)发生时,请重新示教。

光纤单元

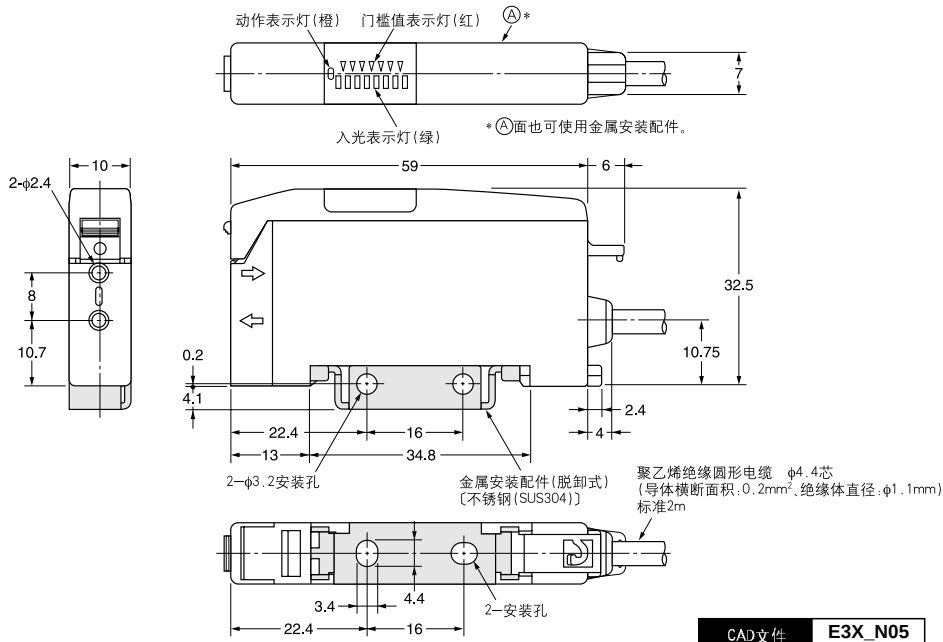
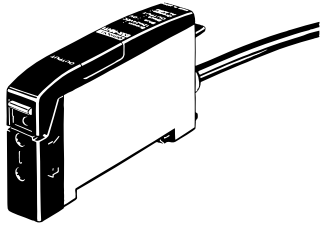
关于光纤单元共通的「正确使用方法」与E3X-DA-N型号的光纤单元全放大器共通。请参照→A-40页。

E3X-NH 光纤放大器 (入光量级数表示示教)

外形尺寸 (单位: mm)

主体

●放大器单元
型号E3X-NH□1

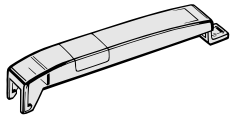


CAD文件

E3X_N05

附件(另售)

●保护罩
型号E39-G10



※安装在商品上。

