

带灵敏度调节旋钮型

- 内置可进行灵敏度调节的旋钮
- 入光指示灯明亮，便于进行动作确认
- 内置专用IC，最大可直接开关100mA，设计紧凑
- 电源电压范围宽达DC5~24V
- 便于驱动各种IC、继电器以及连接PLC



请参见第4页上的“注意事项”。



种类

■ 本体

红外光

形状	检测方式	检测距离	输出形式	动作模式	型号
卧式 	反射型	 1~5mm	NPN输出	遮光时ON入光时ON (可切换) *	EE-SY671
立式 					EE-SY672

* 通常为遮光时ON的状态，通过使（L）端子与（+）端子短路的方式，可作为入光时ON型使用。
也备有事先使ⓐ端子与ⓑ端子短路的接插件EE-1001-1。

■ 附件（另售）

种类	导线长	型号	备注	
接插件		EE-1001		
		EE-1001-1	L端子与+端子事先短路	
		EE-1009		
	带导线	1m	EE-1006 1M	
			EE-1010 1M	
		2m	EE-1006 2M	
			EE-1010 2M	
	带耐曲折导线	1m	EE-1010-R 1M	
2m		EE-1010-R 2M		

详情请参见→微型光电传感器附件

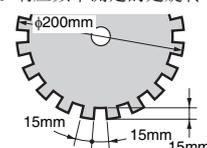


额定规格/性能

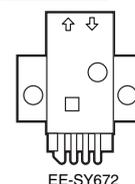
项目	型号	EE-SY671、EE-SY672
检测距离		1~5mm (反射率90% 白纸15×15mm)
标准检测物体		15×15mm以上的透明物体·不透明物体
应差距离		0.5mm (检测距离3mm、横向)
光源 (最大发光波长)		GaAs红外发光二极管 (940nm)
指示灯 *1		入光时亮灯 (红色)
电源电压		DC5~24V±10% 纹波 (p-p) 10%以下
消耗电流		40mA以下
控制输出		NPN集电极开路输出 负载电源电压DC5~24V、 负载电流100mA以下、关机电流0.5mA以下 残留电压0.8V以下 (负载电流100mA时) 残留电压0.4V以下 (负载电流40mA时)
响应频率 *2		50Hz以上 (平均值为500Hz)
使用环境照度 *3		受光面照度 荧光灯1,500lx以下
环境温度范围		工作时: -25~+55℃、保存时: -30~+80℃
环境湿度范围		工作时: 5~85%RH、保存时: 5~95%RH
振动 (耐久)		20~2,000Hz (最大加速度100m/s ²) 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h (4min周期)
冲击 (耐久)		500m/s ² X、Y、Z各方向 3次
保护结构		IEC规格 IP50
连接方式		接插件型 (可直接焊接)
质量		约3.5g (含调节用螺丝刀)
材质	外壳	聚苯二甲酸丁二醇酯 (PBT)
	投、受光部	聚碳酸酯
附件		调节用螺丝刀

*1. GaP红色LED
(最大发光波长690nm)

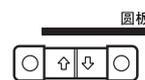
*2. 响应频率测定的是旋转下图圆板时的值。



圆板



EE-SY672



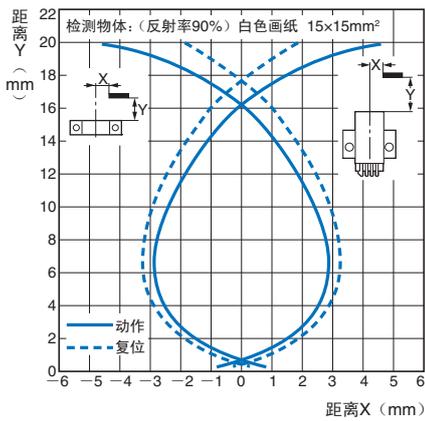
EE-SY671

*3. 使用环境照度为光直接照射受光面时的值。

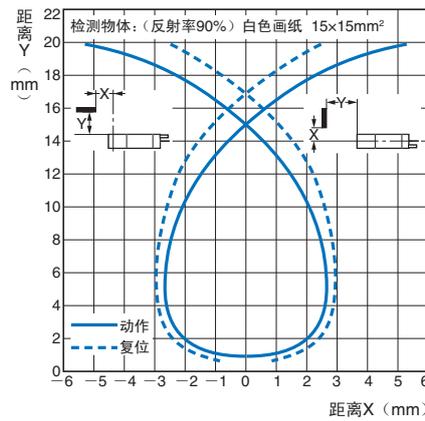
特性数据 (参考值)

动作区域特性 (灵敏度旋钮转至最大刻度时)

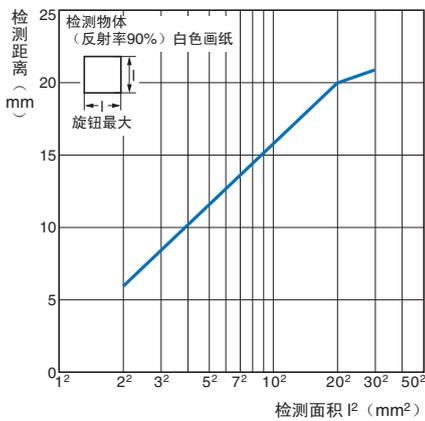
EE-SY67□



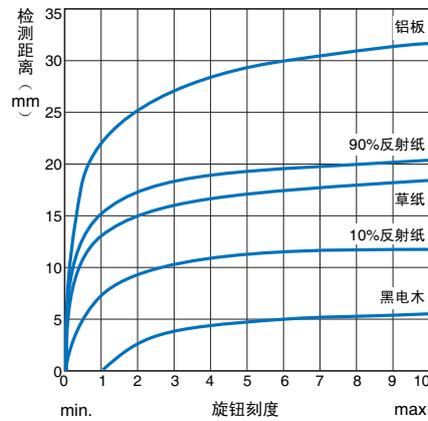
EE-SY67□



检测距离-面积特性



检测距离-灵敏度旋钮



输入输出段回路图

NPN输出

型号	动作模式	时序图	端子连接	输出回路
EE-SY671 EE-SY672	入光时ON	入光时: [ON] 遮光时: [OFF] 入光指示灯 (红色): 亮灯 [ON], 熄灭 [OFF] 输出晶体管: ON [ON], OFF [OFF] 负载1 (继电器): 动作 [ON], 复位 [OFF]	Ⓛ-⊕间短路	
	遮光时ON	入光时: [OFF] 遮光时: [ON] 入光指示灯 (红色): 亮灯 [ON], 熄灭 [OFF] 输出晶体管: ON [OFF], OFF [ON] 负载1 (继电器): 动作 [OFF], 复位 [ON]	Ⓛ-⊕间开放	



注意事项

详情请参见共通注意事项及订货时须知。

警告

为确保安全，本产品不能用于对人体进行直接或间接的检测。

请勿将本产品作为保护人体的检测设备。



使用注意事项

请勿在超出额定值的使用范围及环境下使用。

● 配线时

关于焊接

• 如直接对端子进行焊接使用，请依下表范围。

焊接条件

	温度	容许时间	备注
烙铁	350℃ 以下	3S以下	请在距离端子根部1.5mm以上的位置进行焊接。

• 端子支撑部采用聚碳酸酯材质，如超出上述焊接条件，可能导致端子支撑部受热变形从而影响产品功能。

关于导线

• 请使用导体截面积大于0.3mm²的导线并将总长度控制在10m以下。

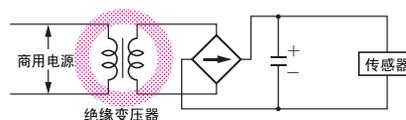
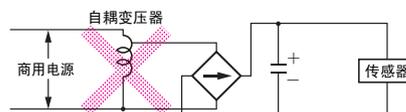
● 安装时

本产品为机器内置用微型光电传感器，未采取特别的防干扰光措施。在白炽灯下等有干扰光影响的场所使用时，请采取措施避免干扰光的影响。

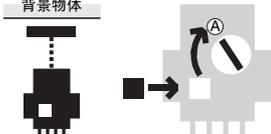
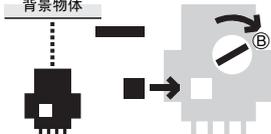
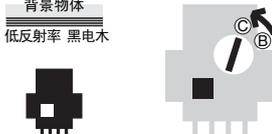
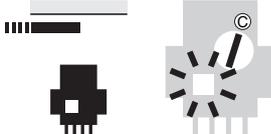
● 调整时

灵敏度调节方法（请使用随附的专用螺丝刀进行调节。）

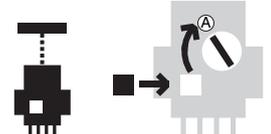
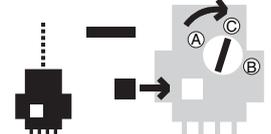
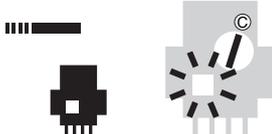
- 如施力过大将导致灵敏度调节旋钮破损，敬请注意。
- 由于旋转轴为充电部，因此，如连接使用自耦变压器（单卷变压器）的直流电源将会有危险。请务必使用绝缘变压器的直流电源。



有背景物体时

		刻度A	刻度B	设定	确认
检测 状态	旋钮 指示灯				
		<p>(1) 将检测物体放在规定位置上，将灵敏度调节旋钮由最小刻度（MIN）慢慢向右旋转，逐渐提高灵敏度，寻找指示灯由熄灭→亮灯的位置（A点）。</p>	<p>(2) 接下来，在取走检测物体的状态下慢慢向右旋转旋钮，寻找指示灯由熄灭→亮灯的位置（B点）（如指示灯未由熄灭→亮灯，说明受背景物体影响不大，请按无背景物体时的调节步骤进行）。</p>	<p>(3) 将旋钮转至A点与B点的中间（C点）。此时，如A点与B点间的间隔太小，则会受到背景物体的影响，因此需要进行以下处理。 ①与背景物体隔开20mm以上的距离。 ②在背景物体表面贴上黑色海绵等反射率小的物体。</p>	<p>(4) 旋钮转至C点后，将检测物体放回规定位置，确认指示灯是否由熄灭→亮灯，并确认在取走检测物体时是否由亮灯→熄灭。</p>

无背景物体时

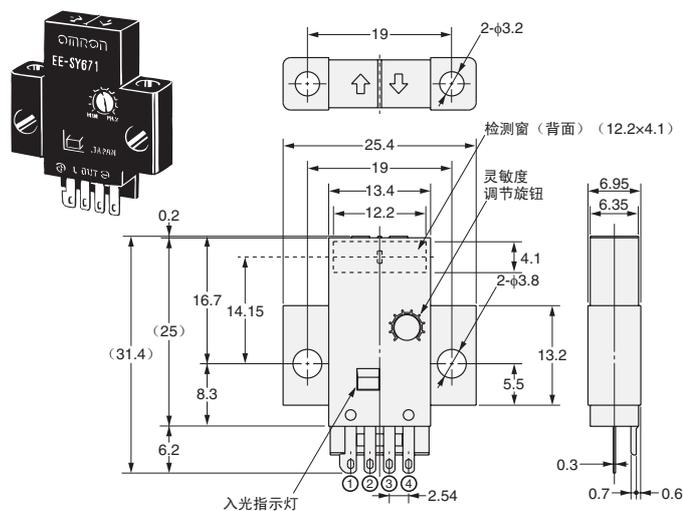
		刻度A	刻度B	确认
检测 状态	旋钮 指示灯			
		<p>(1) 与有背景物体时相同，寻找指示灯由熄灭→亮灯的位置（A点）。</p>	<p>(2) 将旋钮转至A点与灵敏度调节旋钮最大刻度（B点）的中间位置（C点）。</p>	<p>(3) 旋钮转至C点后，确认在取走检测物体时指示灯是否由亮灯→熄灭。</p>

外形尺寸

(单位: mm)

■ 本体

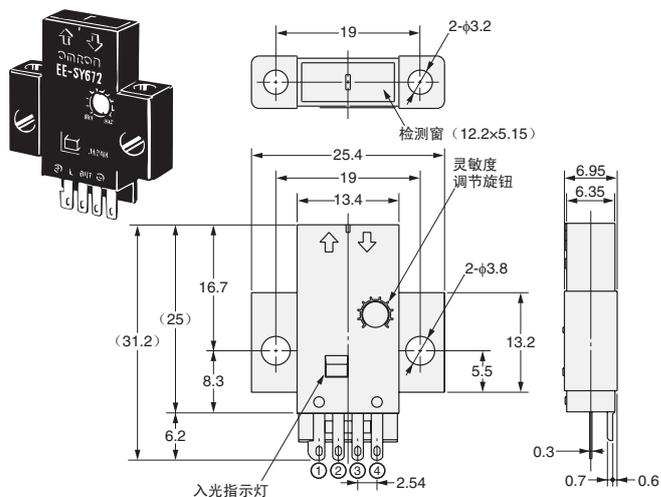
EE-SY671



端子配置

①	+	Vcc
②	L	L
③	OUT	OUTPUT
④	-	GND (0V)

EE-SY672



端子配置

①	+	Vcc
②	L	L
③	OUT	OUTPUT
④	-	GND (0V)

■ 附件 (另售)

关于 [接插件](#) 请参见接插件一览表 → 微型光电传感器附件。



购买时的注意事项

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。
在购买“本公司产品”之际，如果没有其他特别约定，无论客户从哪个经销商购买，都将适用本注意事项中记载的条件。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本注意事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”：“本公司”的F系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件
- (2) “产品目录等”：与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、F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”：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、动作环境、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“本公司产品”的客户使用本产品的方法，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”：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项

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项试验中分别在各条件下获得的值，并非保证在各额定值及性能值的综合条件下获得的值。
- (2) 所提供的参考数据仅作参考，并非保证可在该范围内一直正常动作。
- (3) 应用示例仅作参考，“本公司”就“适用性等”不做保证。
- (4) 如果因改进或本公司原因等，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. 使用时的注意事项

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) 客户必须自己负责确认“适用性等”，然后判断是否选用“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，必须由客户自己负责对是否已进行了适当配电、安装等进行事先确认。
- (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(i)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、(ii) 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) “本公司产品”是作为用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。因此，不是为如下用途而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于这些用途，“本公司”关于“本公司产品”不做任何保证。
 - (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
- (6) 除了不适用于上述3.(5)(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 自购买起一年。(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”判断实施其中任一种保修方式。
 - (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) 非保修对象 当故障原因为如下任何一种情况时，不提供保修。
 - (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.使用时的注意事项”的使用
 - (d) 因非“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 因非“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) 按照从“本公司”出货时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 上述以外，“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限度

本注意事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于产生的与“本公司产品”有关的损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。本书的信息已仔细核对并认为是准确的，但是对于文字，印刷和核对错误或疏忽不承担任何责任。

6. 出口管理

将“本公司产品”或技术资料出口或向国外提供时，遵守中国及有关各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规的同时，理解防止扩散大规模杀伤性武器和防止过度储备常规武器之宗旨的基础上，为不被用于上述用途而恰当地管理。若客户涉嫌违反上述法律、法规或将“本公司产品”用于上述用途时，有可能无法提供“本公司产品”或技术资料。