

## 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	
		2m	EE-1010 1M * EE-1006 2M EE-1010 2M *	
	带耐曲折导线	1m	EE-1010-R 1M *	
2m		EE-1010-R 2M *		
接插件固定支架		EE-1006A	所适用的微型光电传感器 EE-SX670□、470□ 仅可以在上述的微型光电传感器中使用E-1006时使用	

注：详情请参见欧姆龙网站（<http://www.omron.com.cn>）的微型光电传感器

\* EE-1009、1010系列接插件内置锁定机构，只拉伸导线也不易脱落。将接插件从传感器拔出时，如图所示，从上下用力抓住接插件本体，先向传感器侧按一下，然后拔出。只拔导线则无法拔出。拔接插件本体（外壳）则可以拔出。

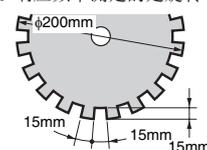


## 额定规格/性能

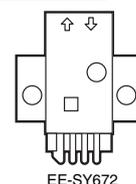
项目	型号	EE-SY671、EE-SY672
检测距离		1~5mm (反射率90% 白纸15×15mm)
标准检测物体		15×15mm以上的透明物体·不透明物体
应差距离		0.5mm (检测距离3mm、横向)
光源 (最大发光波长)		GaAs红外发光二极管 (940nm)
指示灯 *1		入光时亮灯 (红色)
电源电压		DC5~24V±10% 纹波 (p-p) 10%以下
消耗电流		40mA以下
控制输出		NPN集电极开路输出 负载电源电压DC5~24V、 负载电流100mA以下、关机电流0.5mA以下 残留电压0.8V以下 (负载电流100mA时) 残留电压0.4V以下 (负载电流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 <sup>2</sup> ) 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h (4min周期)
冲击 (耐久)		500m/s <sup>2</sup> 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)

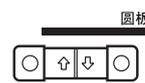
\*2. 响应频率测定的是旋转下图圆板时的值。



圆板



EE-SY672



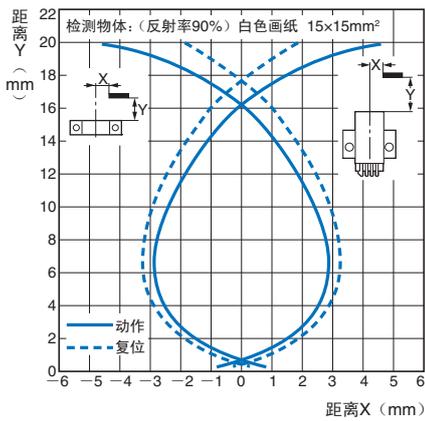
EE-SY671

\*3. 使用环境照度为光直接照射受光面时的值。

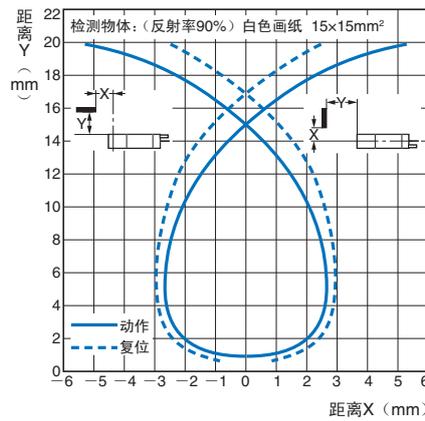
特性数据 (参考值)

动作区域特性 (灵敏度旋钮转至最大刻度时)

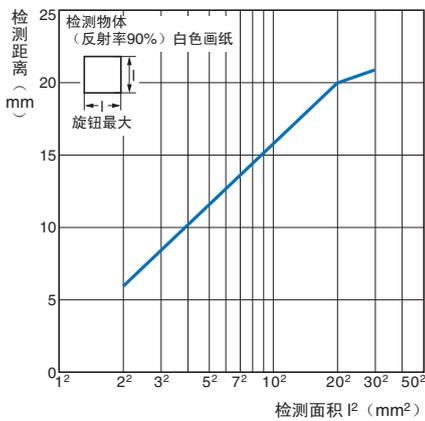
EE-SY67□



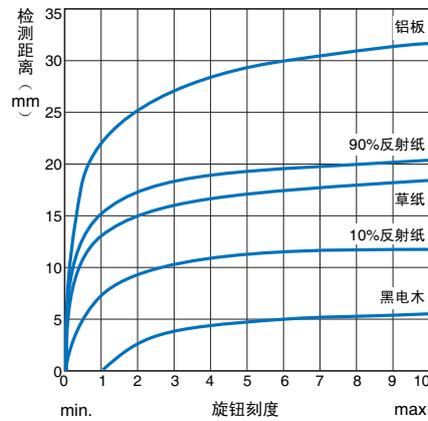
EE-SY67□



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 遮光时 入光指示灯 (红色) 亮灯 熄灭 输出晶体管 ON OFF 负载1 (继电器) 动作 复位	Ⓛ-⊕间 短路	
	遮光时ON	入光时 遮光时 入光指示灯 (红色) 亮灯 熄灭 输出晶体管 ON OFF 负载1 (继电器) 动作 复位	Ⓛ-⊕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0.3mm<sup>2</sup>的导线并将总长度控制在10m以下。

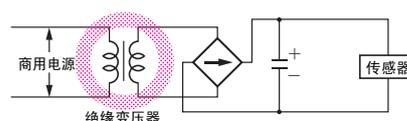
#### ● 安装时

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。

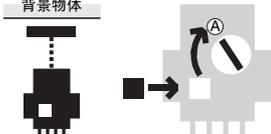
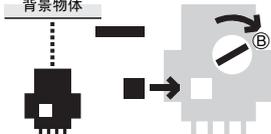
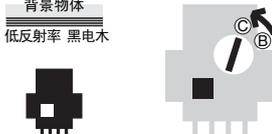
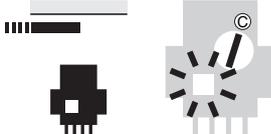
#### ● 调整时

**灵敏度调节方法**（请使用随附的专用螺丝刀进行调节。）

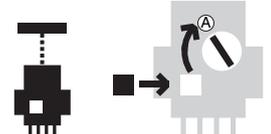
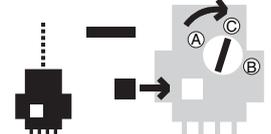
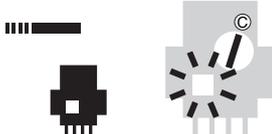
- 如施力过大将导致灵敏度调节旋钮破损，敬请注意。
- 由于旋转轴为充电部，因此，如连接使用自耦变压器（单卷变压器）的直流电源将会有危险。请务必使用绝缘变压器的直流电源。



## 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				
调节步骤		(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)。	(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)。	(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。	(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。

## 无背景物体时

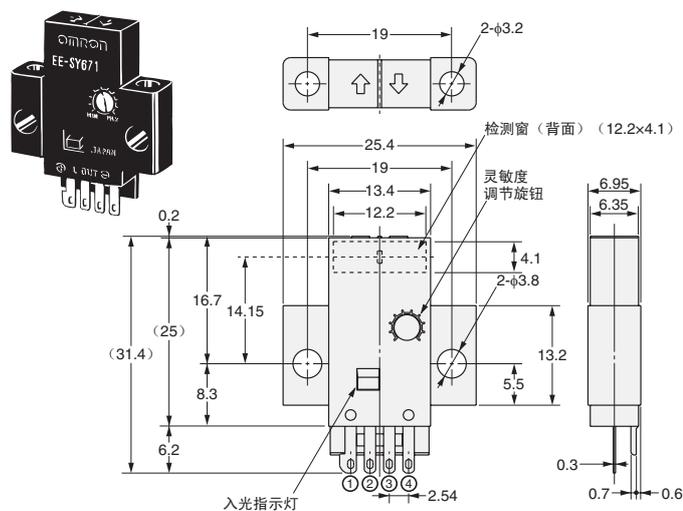
		刻度A	刻度B	确认
检测状态	旋钮指示灯			
调节步骤		(1) 与有背景物体时相同，寻找指示灯由熄灭→亮灯的位置 (A点)。	(2) 将旋钮转至A点与灵敏度调节旋钮最大刻度 (B点) 的中间位置 (C点)。	(3) 旋钮转至C点后，确认在取走检测物体时指示灯是否由亮灯→熄灭。

外形尺寸

(单位: mm)

■ 本体

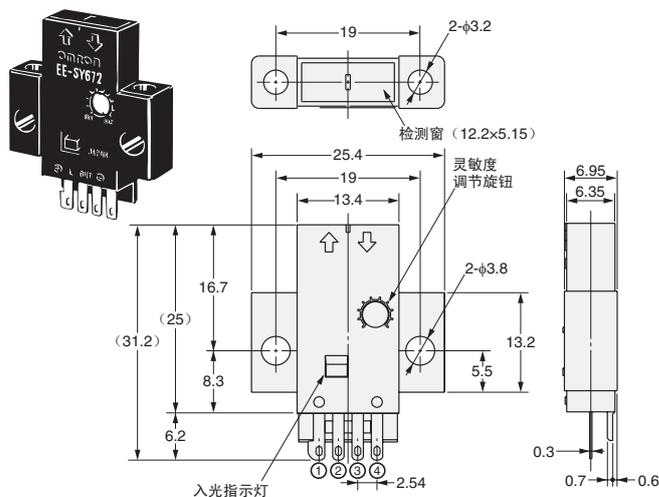
EE-SY671



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。



## 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”:是指与“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”: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为参考,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(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、(iii)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”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于以下所列用途,则本公司对产品不作任何保证。但“本公司”已表明可用于特殊用途,或已与客户有特殊约定时,另行处理。
  - (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)至(6)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,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 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使用时的注意事项”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。

IC310GC-zh

2016.12

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