


对分散重叠物体的检测功能强大，而且使用简便的色标传感器

 参见274页「请正确使用」。



CE

## 种类

### 本体

 绿色光

形状	连接方式	检测距离	光点直径	型号	
				NPN输出	PNP输出
	连接器型 (M12) *	 10±3mm	1 × 4mm	E3M-VG11	E3M-VG16
			4 × 1mm	E3M-VG21	E3M-VG26

\* 通过旋转接插件可进行竖直、横向互换。

### 附件（另售）

#### 安装金属配件

形状	型号	数量	备注
	E39-L131	1个	—
	E39-L132	1个	背面安装用

### 传感器I/O连接器

导线规格	形状	导线的种类		型号	
标准导线	直线型		2m	4线式	XS2F-D421-D80-A
			5m		XS2F-D421-G80-A
	L型		2m		XS2F-D422-D80-A
			5m		XS2F-D422-G80-A

E3MC

E3M-V

E3C-VS  
/VM

F3C-AL

E3Z-Laser

E3X-NL

E3S-CR62  
/67

E3S-R

E3S-5E4S  
-4S

E3HQ

E3S-LS3□

F3UV

## 额定值/性能

项目	型号	E3M-VG11	E3M-VG21	E3M-VG16	E3M-VG26
检测距离		10 ± 3mm			
光点尺寸 (横 × 纵)		1 × 4mm	4 × 1mm	1 × 4mm	4 × 1mm
光源 (发光波长)		绿色发光二极管 (525nm)			
电源电压		DC10 ~ 30V[含波动 (p-p) 10%]			
消耗电流		100mA以下			
控制输出		负载电源电压DC30V以下、负载电流100mA以下 (剩余电压1.2V以下)、NPN集电极开路输出型		负载电源电压DC30V以下、负载电流100mA以下 (剩余电压2V以下)、PNP集电极开路输出型	
远程控制输入 * 1		ON时: 0V短路或1.5V以下 (流出电流1mA以下) OFF时: OPEN短路或Vcc-1.5V ~ Vcc (漏电流0.1mA以下)		ON时: Vcc-1.5V ~ Vcc (吸入电流3mA以下) OFF时: OPEN短路或者1.5V以下 (漏电流0.1mA以下)	
远程控制输出 * 1		负载电源电压DC30V以下、负载电流100mA以下 (剩余电压1.2V以下)、NPN集电极开路输出型		负载电源电压DC30V以下、负载电流100mA以下 (剩余电压2V以下)、PNP集电极开路输出型	
应答切换		2应答切换 (仅限远程操作, 请参照远程控制功能)			
保护电路		电源逆连接保护, 负载短路保护			
应答速度		ON时: 50μs以下、OFF时: 70μs以下			
灵敏度调整		示教方式			
使用环境照度		受光面照度 白炽灯: 3,000lx以下、太阳光: 10,000lx以下			
使用环境温度		动作时: -20 ~ +55、保存时: -30 ~ +70 (不结冰)			
使用环境湿度		动作时: 35 ~ 85%RH、保存时: 35 ~ 95%RH (不凝露)			
绝缘电阻		20MΩ以上 (DC500V兆欧表)			
耐电压		AC1,000V 50/60Hz 1min			
振动 (耐久) * 2		10 ~ 55Hz 复振幅1mm或150m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 2h			
冲击 (耐久) * 3		500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 3次			
保护构造		IEC规格 IP67 (装备保护罩时)			
连接方式		M12连接器型			
质量 (包装状态)		约100g			
材质	外壳	聚丁烯对丙二酸盐			
	透镜部	丙烯酸			
附属品		操作说明书			

\* 1. 远程控制输入应答输出公用信号线。

\* 2. 使用金属安装配件时, 上下振幅为0.75mm或100m/s<sup>2</sup>。\* 3. 使用金属安装配件时为300m/s<sup>2</sup>。

传感器指南

光纤式

放大器分离型

放大器内置型

电源内置型

用途分类

外围设备

介绍

E3MC

E3M-V

E3C-VS  
/VM

F3C-AL

E3Z-Laser

E3X-NL

E3S-CR62  
/67

E3S-R

E3S-5E4S  
-45

E3HQ

E3S-LS3□

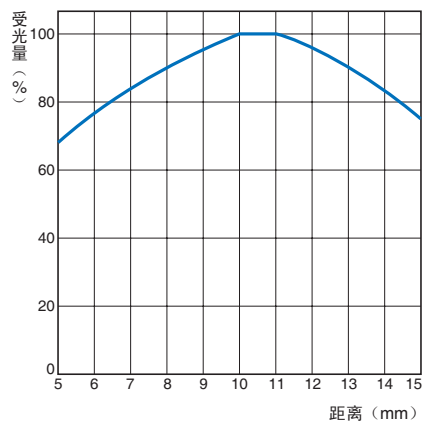
F3UV

# E3M-V

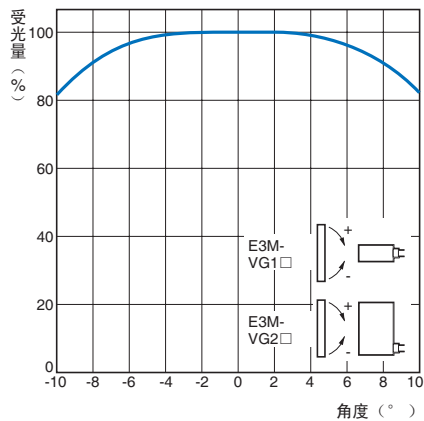
## 特性数据 (代表例)

传感器指南

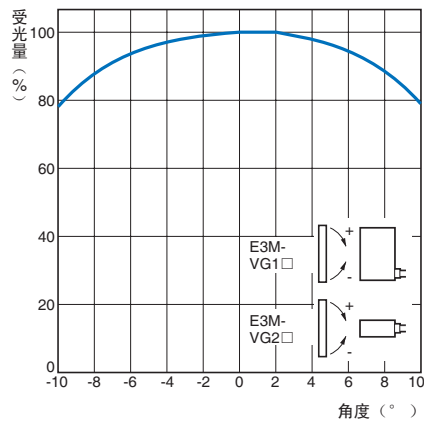
检测距离-受光量特性  
E3M-VG1



角度-受光量特性 (X方向)  
E3M-VG1 /-VG2



角度-受光量特性 (Y方向)  
E3M-VG1 /-VG2



光纤式

放大器分离型

放大器内置型

电源内置型

用途分类

外围设备

介绍

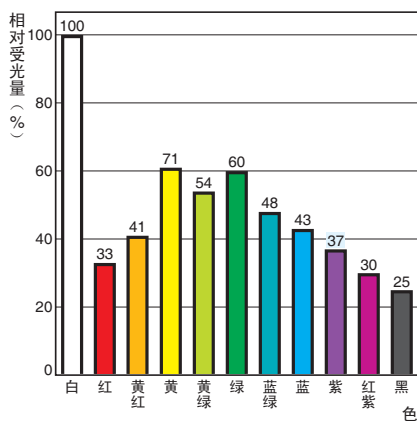
### 色彩-检测能力

E3M-VG

	白	红	黄红	黄	黄绿	绿	蓝绿	蓝	紫	红紫	黑
白	○										
红		○								×	
黄红			○						×		
黄				○							
黄绿					○						
绿						○					
蓝绿							○				
蓝								○			
紫				×					○		
红紫		×								○	×
黑											×

○ : 可以检测    ◐ : 可以不稳定检测    × : 不可以检测

### 不同颜色受光量也不同



### 条件

使用以下物品作为标准检测物  
(日本色研 (株) 制造标准色指南230)

色名 (标准11色)	曼塞尔记号
白	N9.5
红	4R 4.5/12.0
黄红	4YR 6.0/11.5
黄	5Y 8.5/11.0
黄绿	3GY 6.5/10.0
绿	3G 6.5/9.0
蓝绿	5BG 4.5/10.0
蓝	3PB 5.0/10.0
紫	7P 5.0/10.0
红紫	6RP 4.5/12.5
黑	N2.0

E3MC

E3M-V

E3C-VS  
/VM

F3C-AL

E3Z-Laser

E3X-NL

E3S-CR62  
/67

E3S-R

E3S-5E4S  
-4S

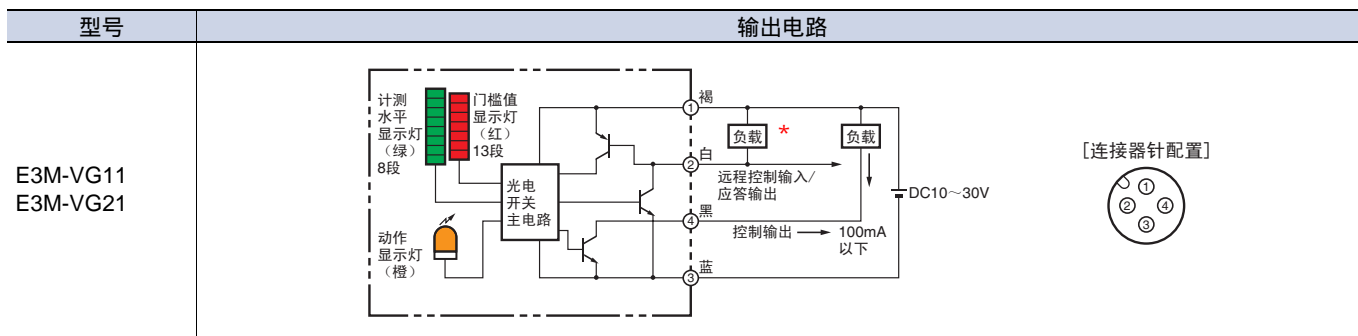
E3HQ

E3S-LS3□

F3UV

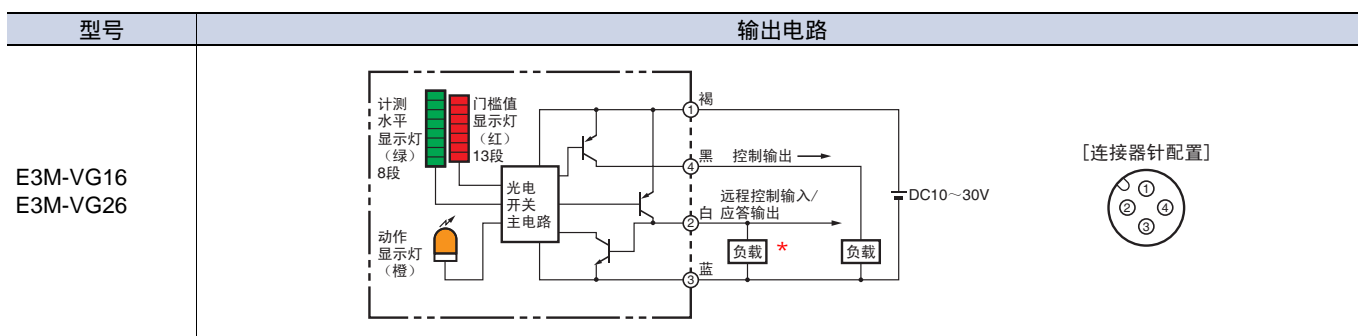
## 输入输出段电路图

### NPN输出



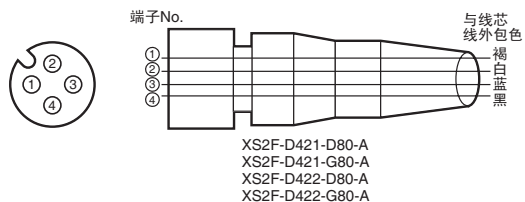
\* 远程控制输入/反馈输出是输入输出并用的。在使用远程控制功能时必须按图连接纵向。

### PNP输出



\* 远程控制输入/反馈输出是输入输出并用的。在使用远程控制功能时必须按图连接纵向。

### 连接用连接器 (传感器I/O连接器)



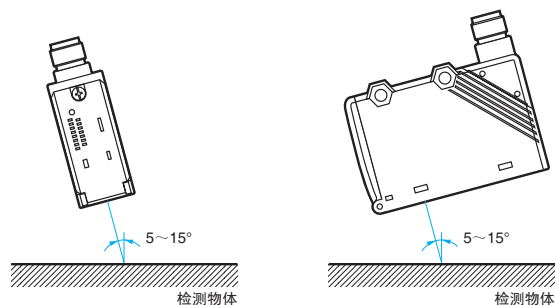
区分	芯线外包色	连接插针号	适用
DC用	褐		电源 (+V)
	白		*
	蓝		电源 (0V)
	黑		输出

\* 兼容远程控制输入/应答输出

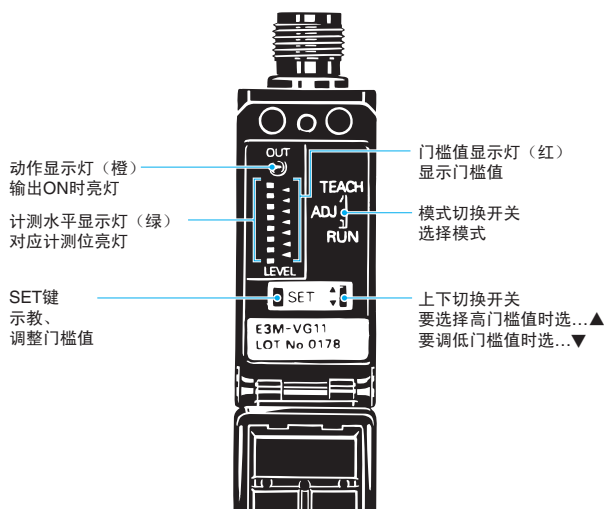
## 技术指南

### 检测物体有光泽时

运用倾斜传感器使正反射光不能射入的原理，能够提高色彩检测能力。



## 各部分的名称/功能



传感器指南

光纤式

放大器分离型

放大器内置型

电源内置型

用途分类

外围设备

介绍

E3MC

E3M-V

E3C-VS /VM

F3C-AL

E3Z-Laser

E3X-NL

E3S-CR62 /67

E3S-R

E3S-5E4S -45

E3HQ

E3S-LS3□

F3UV

## E3M-V

## 请正确使用

详情请参阅共通注意事项( 1310页), 有关订货时的须知请参见( F-4页)。

光纤式

**警告**

本产品不可以作为人体保护检测使用。



放大器分离型

放大器内置型

**使用注意事项**

请不要在超过额定的使用范围和环境下使用。

**设计时****电源的种类**

不能使用全波整流电源, 半波整流电源。

用途分类

**配线时****导线的拉伸强度**

请勿施加50N以上的拉张力。

外围设备

介绍

**安装时****固紧**

安装机壳时, 请将固紧转矩定在1.2N · m以下。

**安装**

在传感器对面安装传感器时, 因为会发生相互干扰现象, 所以在安装时, 请勿将两边传感器的光轴相对。

**其他****EEP- ROM的写入错误**

由于在EEP- ROM写入时的电源切断及静电等杂音而引起写入错误( 阈值表示灯闪光) 时, 请再次进行示教, 阈值等级的设置。

E3MC

E3M-V

E3C-VS  
/VM

F3C-AL

E3Z-Laser

E3X-NL

E3S-CR62  
/67

E3S-R

E3S-5E4S  
-4S

E3HQ

E3S-LS3□

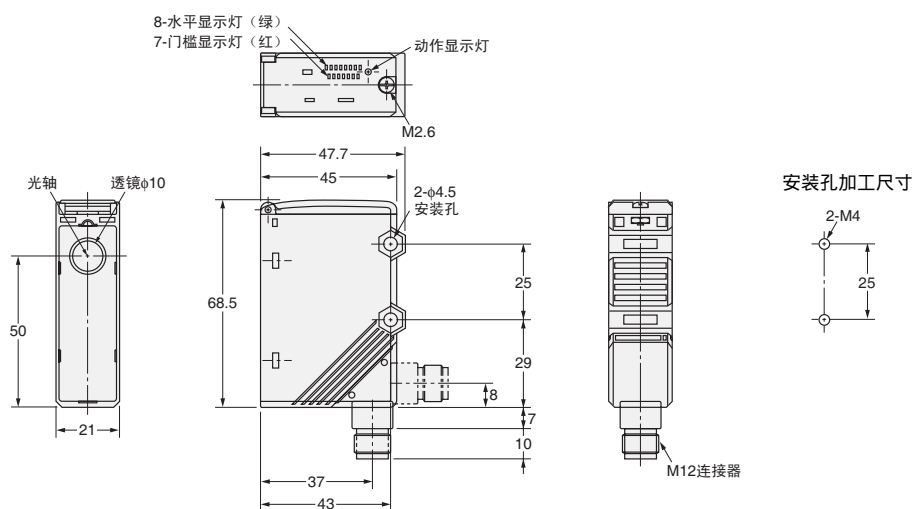
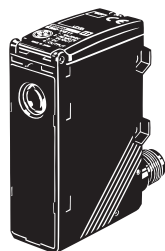
F3UV

## 外形尺寸

(单位 : mm)

## 本体

## E3M-VG



CAD数据

## 附件 (另售)

金属安装配件

详细请参考 358页

传感器指南

光纤式

放大器分离型

放大器内置型

电源内置型

用途分类

外围设备

介绍

E3MC

E3M-V

E3C-VS  
/VM

F3C-AL

E3Z-Laser

E3X-NL

E3S-CR62  
/67

E3S-R

E3S-5E4S  
-45

E3HQ

E3S-LS3□

F3UV