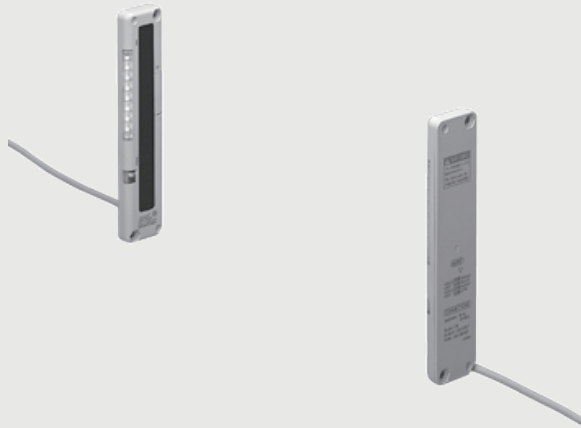


超薄型检选传感器

## NA1-PK5/5 系列

25mm间距光幕，即使是一只手也可检测到



# NA1-PK5/5 系列

## 超薄型检选传感器



最新PNP输出 防干扰



25mm间距光幕，即使是一只手也可检测到。

请参阅P.419~光幕传感器。



EMC指定适用



Recognition认证

### 10mm厚：原有型号的1/2

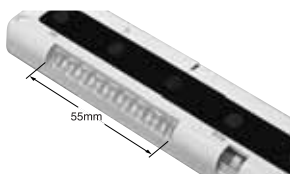
省空间，超薄设计不妨碍检选作业。



灵活定向电缆

### 清晰可见的作业指示灯

投光器和受光器都装备有55mm宽的大型作业指示灯。此传感器用于检选非常理想。在NA1-PK5中，我们使用了8个橙色LED指示灯，大大提高了可见度。



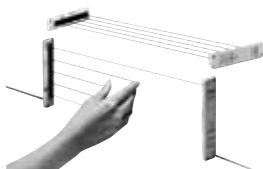
### 长检测距离：3m

NA1-5

3m的长检测距离足够确认至部件架的路径。另外，如果设定为入光时ON模式，电缆断开时，输出变为OFF。

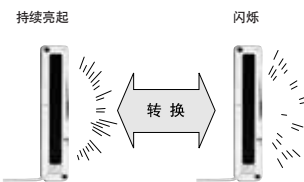
### 可同时安装2组传感器

通过设定不同的频率，可以防止相互干扰。两组传感器并行安装可覆盖更广的检测区域。



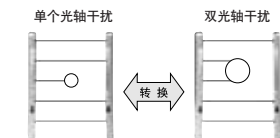
### 亮起模式可选

作业指示灯工作可选择为持续亮起或闪烁。



### 可选的检测工作

两种不同的检测工作都可选择，以适应特别用途。传感器可选择一个以上光轴或只有两个以上光轴的干扰检测。



所有 $\geq 35\text{mm}$ 以上的不透明体均可检测到。

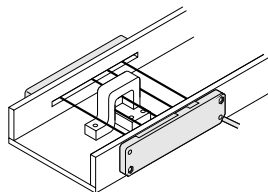
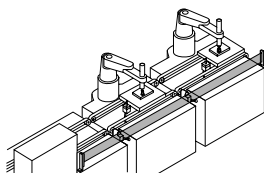
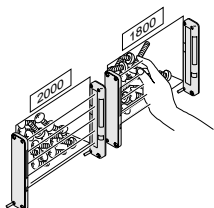
传感器可辨认手之类的大物体，忽略细小物体。若某个光轴受到细小物体的干扰时仍有用。

## 用途

防止检选错误部件

装配线上的路径控制

有宽定位区域的检测部件

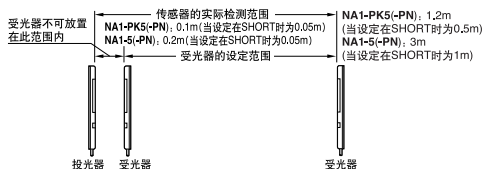


**警告** 勿将本产品用于个人安全保护。

## 订购指南

种类	形状	检测距离(注)	型号	输出
高亮度灯作型业		0.1~1.2m (当设定SHORT时为0.05~0.5m)	NA1-PK5	NPN开路集电极晶体管
			NA1-PK5-PN	PNP开路集电极晶体管
长检测距离型		0.2~3m (当设定SHORT时为0.05~1m)	NA1-5	NPN开路集电极晶体管
			NA1-5-PN	PNP开路集电极晶体管

注：检测距离是在投光器和受光器之间可设定的范围。NA1-PK5(-PN)可检测0.1m以内(当设定在SHORT时为0.05m)的物体。NA1-5(-PN)可检测0.2m以内(当设定在SHORT时为0.05m)的物体。



## 5m电缆长度型，中继连接器型

备有5m电缆长度型(标准：2m)和中继连接器型(标准：电缆型)。

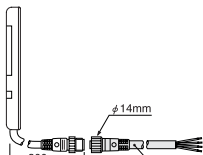
### • 型号表

种类	标准型	5m电缆长度型	中继连接器型(注)
高作示亮度灯度指型	NA1-PK5	—	NA1-PK5-J
	NA1-PK5-PN	—	NA1-PK5-PN-J
长距检测型	NA1-5	NA1-5-C5	NA1-5-J
	NA1-5-PN	—	NA1-5-PN-J

注：请另行订购中继连接器型的匹配电缆。

### • 匹配电缆(需2根电缆。)

型号	说明
CN-24-C2	4芯电缆，长2m
CN-24-C5	4芯电缆，长5m



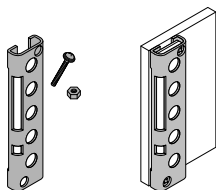
# NA1-PK5/5

## 配件(另售)

品名	型号	说明
传感器安装支架	MS-NA1-1	4个支架为1套 { 附带4个带垫圈的M4螺丝(长15mm)、8个螺母、4个挂钩、4个垫片和8个带垫圈的M4螺丝(长18mm)。 } (MS-NA1-1不带垫片。)
	MS-NA2-1	
传感器保护支架	MS-NA3	保护传感器机身。 2个银色支架为1套 [附带4个带垫圈的M4螺丝(长15mm)和4个螺母。]
	MS-NA3-BK	保护传感器机身 2个黑色支架为1套 [附带4个带垫圈的M4螺丝(长15mm)和4个螺母。]
狭缝透光罩	OS-NA1-5	狭缝透光罩限制投光或受光量。 (封条型, 10个为1套)
Y形连接器	SL-WY 每套5个	此连接器用于连接受光器和投光器电缆。

### 传感器保护支架

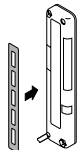
- MS-NA3
- MS-NA3-BK



附带带垫圈的M4螺丝和螺母。

### 狭缝透光罩

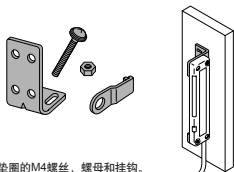
- OS-NA1-5



由于狭缝透光罩为封条型, 它可用来粘贴在检测表面。请注意使用狭缝透光罩时检测距离会缩短。详情请与经销商联系。

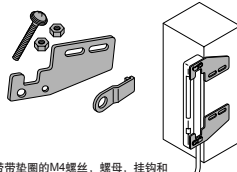
### 传感器安装支架

- MS-NA1-1



附带带垫圈的M4螺丝, 螺母和挂钩。

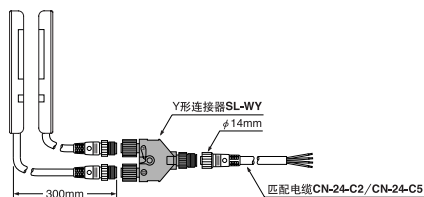
- MS-NA2-1



附带带垫圈的M4螺丝, 螺母, 挂钩和垫片。

### Y形连接器

- SL-WY

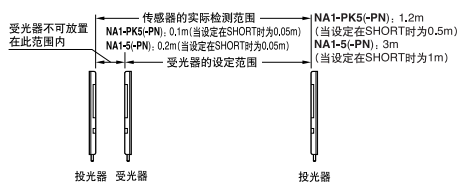


## 规格

项目	种类 型号	NPN输出		PNP输出	
		高亮度作业指示灯型 NA1-PK5	长检测距离型 NA1-5	高亮度作业指示灯型 NA1-PK5-PN	长检测距离型 NA1-5-PN
检测高度		100mm			
检测距离(注)		0.1~1.2m (当设定在SHORT时为0.05~0.5m)	0.2~3m (当设定在SHORT时为0.05~1m)	0.1~1.2m (当设定在SHORT时为0.05~0.5m)	0.2~3m (当设定在SHORT时为0.05~1m)
光轴间距		25mm			
光轴数		5光轴			
检测物体		φ35mm以上的不透明体			
电源电压		12~24V DC ±10% 脉动P-P10%以下			
消耗电力(注2)		投光器: 0.5W以下, 受光器: 0.8W以下		投光器: 0.6W以下, 受光器: 0.9W以下	
输出		NPN开路集电极晶体管 • 最大流入电流: 100mA • 外加电压: 30V DC以下(输出和0V之间) • 剩余电压: 1V以下(流入电流为100mA时) 0.4V以下(流入电流为16mA时)		PNP开路集电极晶体管 • 最大源电流: 100mA • 外加电压: 30V DC以下(输出和+V之间) • 剩余电压: 1V以下(源电流100mA时) 0.4V以下(源电流16mA时)	
输出工作		1个以上光轴遮光时ON或OFF / 2个以上光轴遮光时ON或OFF, 可由工作模式开关选择			
短路保护		装备			
反应时间		10ms以下(当使用防干扰功能时, 入光时: 30ms以下, 遮光时: 13ms以下)			
指示灯	投光器	电源指示灯: 绿色LED(电源ON时亮起) 作业指示灯: 橙色LED {作业指示灯输入低时亮起或闪烁, 由工作模式开关选择亮起形式}		电源指示灯: 绿色LED(电源ON时亮起) 作业指示灯: 橙色LED {作业指示灯输入高时亮起或闪烁, 由工作模式开关选择亮起形式}	
	受光器	工作状态指示灯: 红色LED {1个以上光轴遮光时亮起, 当2个以上光轴在2光轴干扰模式下遮光时亮起} 稳定入光指示灯: 绿色LED (所有光轴稳定入光时亮起) 作业指示灯: 橙色LED {作业指示灯输入低时亮起或闪烁, 由工作模式开关选择亮起形式}		工作状态指示灯: 红色LED {1个以上光轴遮光时亮起, 当2个以上光轴在2光轴干扰模式下遮光时亮起} 稳定入光指示灯: 绿色LED (所有光轴稳定入光时亮起) 作业指示灯: 橙色LED {作业指示灯输入高时亮起或闪烁, 由工作模式开关选择亮起形式}	
防干扰功能		装备			
保护构造		IP62(IEC)			
周围温度		-10~+55°C(注意不可结露、结冰), 存储: -20~+70°C			
周围湿度		35~85%RH, 存储: 35~85%RH			
周围照明度		太阳光: 受光面照明度10,000 lx, 白炽灯: 受光面照明度3,000 lx			
耐电压		AC1,000V 1分钟, 所有电源连接端子与外壳之间			
绝缘电阻		所有电源连接端子与外壳之间, 20MΩ以上, 基于DC250V的高阻表			
耐振动		频率: 10~150Hz, 双振幅: 0.75mm, X,Y和Z各方向2小时			
耐冲击		加速度: 490m/s <sup>2</sup> (约50G), X,Y和Z各方向3次			
投光二极管		红外线LED(同步扫描系统)			
材质		保护外壳: 耐热ABS, 透镜罩: 丙烯酸, 指示灯罩: 丙烯酸			
电缆		0.3mm <sup>2</sup> 4芯(投光器: 3芯) 防油橡皮电缆, 长2m			
电缆延长		0.3mm <sup>2</sup> 以上的电缆全长可延长至100m, 适用于投光器和受光器			
重量		投光器: 约80g 受光器: 约85g	投光器: 约70g 受光器: 约80g	投光器: 约80g 受光器: 约85g	投光器: 约70g 受光器: 约80g

注: 1) 检测距离是在投光器和受光器之间可设定的范围。  
NA1-PK5(-PN)可检测0.1m以内(当设定在SHORT时为0.05m)的物体。NA1-5(-PN)可检测0.2m以内(当设定在SHORT时为0.05m)的物体。

2) 根据以下公式获得消耗电流  
消耗电流 = 消耗电力 ÷ 电源电压  
(例) 电源电压为12V时:  
投光器的消耗电流为:  
0.5W ÷ 12V ≈ 0.042A = 42mA

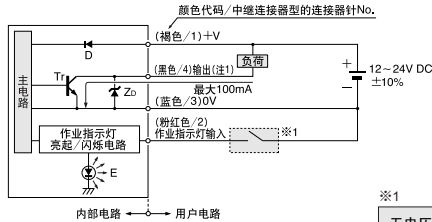


# NA1-PK5/5

## I/O电路图和线路图

### NA1-PK5 NA1-5 NPN输出型

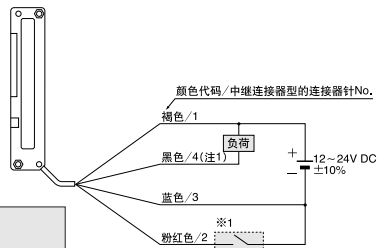
#### I/O电路图



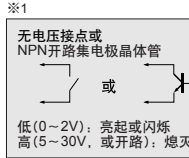
- 注：1) 投光器不装备输出（黑色）。  
2) 请务必将未使用的电线绝缘，以免与已用电线接触。

符号 ... D：反向电源极性保护二极管  
Zo：电涌吸收齐纳二极管  
Tr：NPN输出晶体管  
E：作业指示灯(IND.)

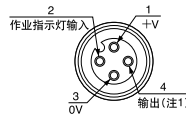
#### 线路图



- 注：1) 投光器不装备黑色引线。  
2) 请务必将未使用的电线绝缘，以免与已用电线接触。



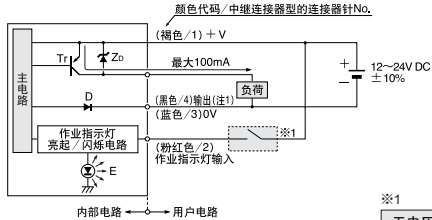
#### 连接器针位置 (中继连接器型)



- 注：1) 投光器无需连接。  
2) SL-WY Y形连接器(另售)的针排列与受光器相同。

### NA1-PK5-PN NA1-5-PN PNP输出型

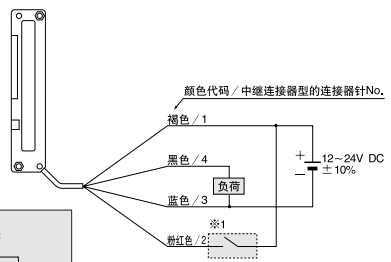
#### I/O电路图



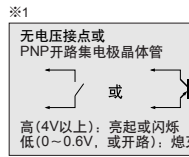
- 注：1) 投光器不装备输出（黑色）。  
2) 请务必将未使用的电线绝缘，以免与已用电线接触。

符号 ... D：反向电源极性保护二极管  
Zo：电涌吸收齐纳二极管  
Tr：PNP输出晶体管  
E：作业指示灯(IND.)

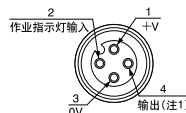
#### 线路图



- 注：1) 投光器不装备黑色引线。  
2) 请务必将未使用的电线绝缘，以免与已用电线接触。



#### 连接器针位置 (中继连接器型)

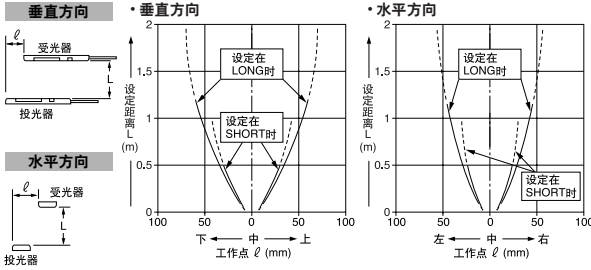


- 注：1) 投光器无需连接。  
2) SL-WY Y形连接器(另售)的针排列与受光器相同。

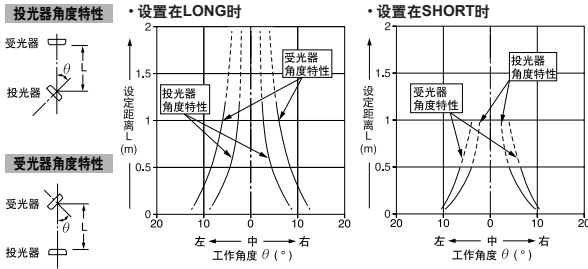
## 检测特性图(典型)

### NA1-PK5 NA1-PK5-PN

#### 平行移动特性

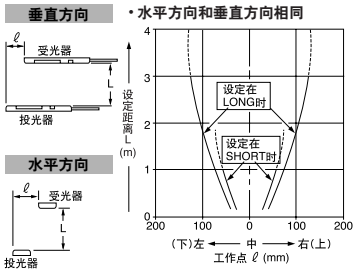


#### 角度特性

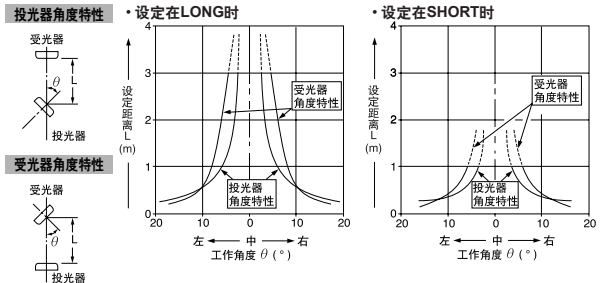


### NA1-5 NA1-5-PN

#### 平行移动特性



#### 角度特性



# NA1-PK5/5

## 使用指南

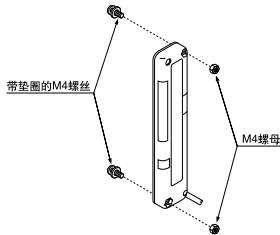
请参阅P945~综合使用指南。



- 请勿将本产品作为人体保护检测设备使用。
- 需要将检测设备作为按压机器或人体保护的安全设备时，请使用符合OSHA、ANSI及IEC等标准，并且在各个地区或国家适用的人体保护产品。
- 如果将本产品作为人体保护检测设备使用，会导致死亡或严重人身伤害。
- 请使用下列符合安全标准的产品。  
Type 4: SF4-AH系列(P.420~)SF2-EH系列(P.486~)  
Type 2: SF2-A系列(P.446~)SF2-N系列(P.464~)

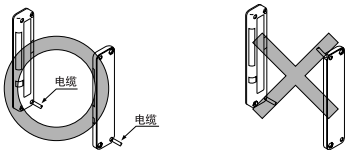
### 安装

- 使用带垫圈的M4螺丝和M4螺母。紧固扭矩应在0.5N·m以下。(请另行准备螺丝和螺母)



### 方向

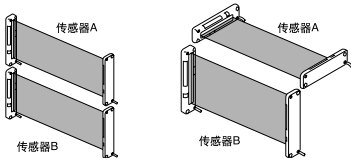
- 投光器和受光器必须正确的相对放置，如果放置颠倒了，传感器就不能正常工作。



### 防干扰功能

- 如下图所示，如果设定不同的投光频率，就能将两个传感器贴近安装在一起。

(必须在电源关闭的情况下设定开关。如果设定开关时电源没有关闭，操作模式就不会改变。)



	工作模式开关			
	投光器		受光器	
传感器A (FREQ. A)	FREQ. A	FREQ. B	FREQ. A	FREQ. B
传感器B (FREQ. B)	FREQ. A	FREQ. B	FREQ. A	FREQ. B

### LONG/SHORT转换开关(装备在投光器上)

- 根据以下给出的投光器和受光器之间的设定距离，选择开关设定。

(必须在电源关闭的情况下设定开关。如果设定开关时电源没有关闭，工作模式就不会改变。)

设定距离	工作模式开关
0.05~0.5m [NA1-PK5(-PN)] 0.05~1m [NA1-5(-PN)]	LONG  SHORT
0.5~1.2m [NA1-PK5(-PN)] 1~3m [NA1-5(-PN)]	LONG  SHORT

### 输出工作的选择

- 输出工作模式通过受光器上的工作模式开关进行选择。

(必须在电源关闭的情况下设定开关。如果设定开关时电源没有关闭，工作模式就不会改变。)

输出工作	工作模式开关
1个以上光轴遮光时ON(当所有光轴均入光时OFF)。	SINGLE D./ON  DOUBLE L./ON
1个以上光轴遮光时OFF。(当所有光轴均入光时ON)。	SINGLE D./ON  DOUBLE L./ON
ON。	SINGLE D./ON  L./ON
当任意2个以上光轴遮光时OFF。	SINGLE D./ON  DOUBLE L./ON

### 作业指示灯工作选择

- 由投光器和受光器上的工作模式开关选择亮起/闪烁。

(必须在电源关闭的情况下设定开关。如果设定开关时电源没有关闭，工作模式就不会改变。)

	工作模式开关			
	投光器		受光器	
亮起	LIGHT  FLASH	LIGHT  FLASH	LIGHT  FLASH	LIGHT  FLASH
闪烁	LIGHT  FLASH	LIGHT  FLASH	LIGHT  FLASH	LIGHT  FLASH

### 其他

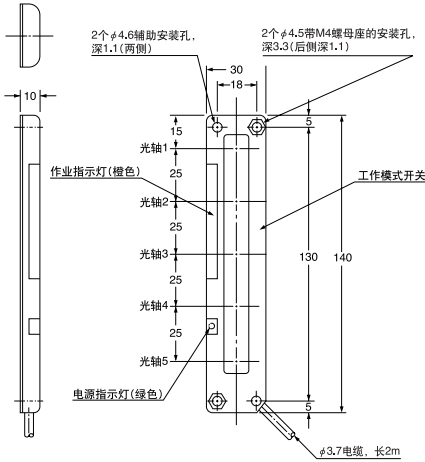
- 电源接通后的短时间(0.5秒)内，请勿使用。



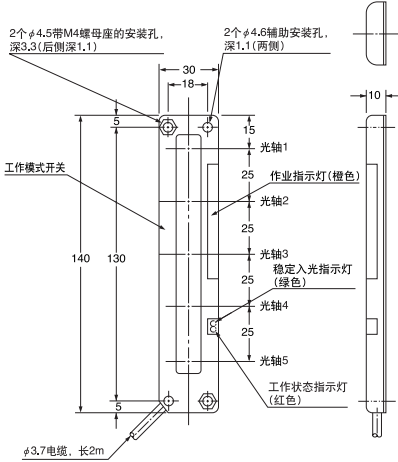
尺寸(单位: mm)

## NA1-PK5(-PN) NA1-5(-PN) 传感器

投光器



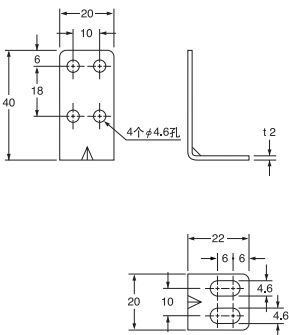
受光器



单个光轴输出  
SFI-F  
NA2-N  
薄型  
NA1-11  
NA1-PK5/5  
NA1-PK3  
检测

## MS-NA1-1 传感器安装支架(另售)

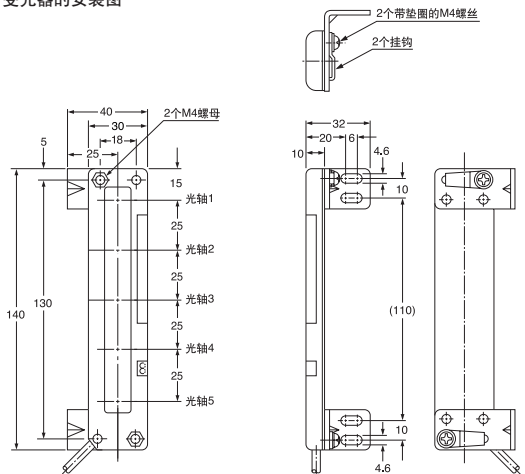
### 装配尺寸 受光器的安装图



材质: 冷轧碳钢(SPPC)  
(单面镀锌)

4个支架1套

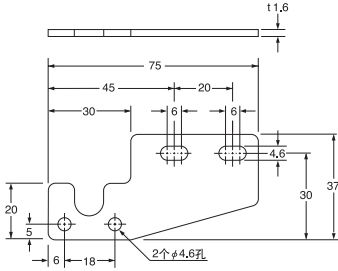
(附带4个带垫圈的M4螺丝(长15mm), 8个螺母,  
4个挂钩和8个带垫圈的M4螺丝(长18mm)).  
(带垫圈的M4螺丝(长18mm)不用于NA1-PK5/5  
系列)



# NA1-PK5/5

尺寸(单位: mm)

## MS-NA2-1 传感器安装支架(另售)

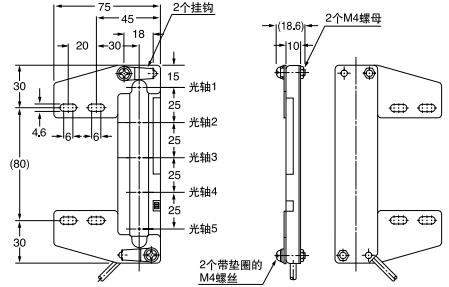


材质: 冷轧碳钢(SPCC)  
(单面镀锌)

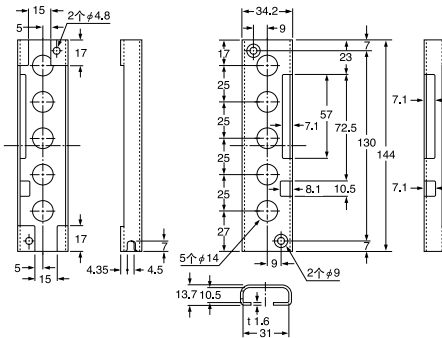
4个支架1套

[附带4个带垫圈的M4螺丝(长15mm), 8个螺母, 4个挂钩, 4个垫片和8个带垫圈的M4螺丝(长18mm).]

## 装配尺寸 受光器的安装图



## MS-NA3 MS-NA3-BK 传感器保护支架(另售)



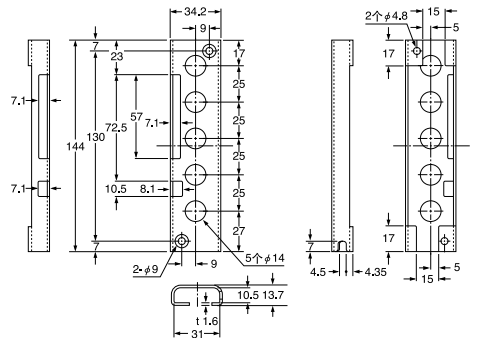
用于受光器

材质: 冷轧碳钢(SPCC)

(MS-NA3: 镀锌, MS-NA3-BK, 黑色铬酸盐)

2个支架1套

[附带4个带垫圈的M4螺丝(长15mm)和4个螺母。]



用于投光器

# SANPUM

为高端制造业提供一流的工业产品

## SANPUM

深圳木村三浦科技有限公司

地址：深圳市南山区南海大道海王大厦A座19E

电话：86-755-23881000

传真：86-755-23881777

邮箱：info@sanpum.com

深圳木村三浦科技有限公司

地址：香港荃灣大通白田壩街五至廿一號嘉力工業中心A做6樓10室



4008 824 824  
WWW.SANPUM.COM