# Panasonic<sup>®</sup> INSTRUCTION MANUAL

### **Compact-size Picking Area Sensor NA1-PK3 Series**

MJEC-NA1PK3 No.0095-10V

Thank you very much for purchasing Panasonic products. Read this Instruction Manual carefully and thoroughly for the correct and opti-mum use of this product. Kindly keep this manual in a convenient place for quick reference.

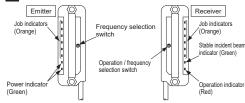
## 

- If this product is used as a sensing device for personnel protection, serious body injury or death could result.
   Never use this product as a sensing device with any press machine, shearing machine, roll grinding machine, forming machine, vulcanizer, or robot etc. for protection of a hand or a part of the body.
   This product does not include a self-checking circuit for safety functions processory that allow its use as a safety device. Thus a
- functions necessary to allow its use as a safety device. Thus, a system failure or malfunction can result in either an energized
- system failure or mainunction can result in either an energized or a de-energized output condition. When this product is used as a sensing device in the following applications and if a problem relating to 'law' or 'product liabili-ty' occurs, Our company shall not be liable for the failure and for the damage or less for the damage or less.
- 1) Use of this product installed to a machinery or a device as a a before this product installed to a machinely of a device as a sensing device to detect a hand or a part of the operator's body entering a dangerous area and stop the machinery or the device.
   Installation of this product to a protection device for preventing to enter a dangerous area and use of this as a sensing device which detects a hand or a part of the operator's body and open / close the door or window.
- Use of this product as a sensing device for personnel protection (including interlock).
   For sensing devices to be used as safety devices for press
- machines or for personnel protection, use products which meet standards, such as OSHA, ANSI or IEC etc., for personnel pro-
- tection applicable in each region or country.
  In case of using as a safety device for press machines in Japan, use a product approved by the Ministry of Health, Labor and Welfare of Japan.

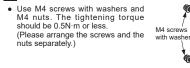
# **1** REGULATIONS / STANDARDS

· This product complies with the standards / regulations below <Conformity Directives / Conforming Regulations> EU Law : EMC Directive 2014/30/EU British Legislation : EMC Regulations 2016/1091 - Applicable Standards EN IEC 60947-5-2 : 2020

# **2 PART DESCRIPTION**



# **3 MOUNTING**





このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、ありがとう ございます。 ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みになり、正しく最適な方 法でご使用ください。 尚、この取扱説明書は大切に保管してください。

▲警告 本製品を人体保護用の検出装置として使用した場合は、死亡または重傷を負うおそれがあります。
 本製品は、プレス機械・シャー・ロール機械・成形機・加硫機・ロボットなどにおいて、作業者の手、その他の身体の保護を目的とした検出装置としては使用しないでください。
 本製品は、安全装置として使用する場合に必要な自己安全機能をチェックする回路を含んでいません。よって、故障時または誤動作により検出出力がONLでなる場合とOFFになる場合のどちらの場合もあります。
 本製品を以下の検出装置としてご使用の場合、「法律」」、並びに「製造物責任」に関わる問題が発生した場合につきましては、当社はその責任を負いません。
 1) 機械・装置のとて作業者の手、その他身体の一部を検知し、機械・装置を止める検出装置としての使用。
 2) 危険区域への侵入防止装置へ装着して、作業者の手、その 本製品を人体保護用の検出装置として使用した場合は、死亡 ての使用。 3)人体保護用(インターロックを含む)の検出装置としての使用。

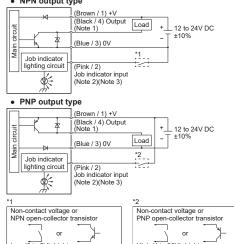
- 3) 人体株限用(12)ダーロックを言む)の検出装置としての使用。 ブレスの安全装置またはその他し人体保護を目的とする検出に は、OSHA、ANSIおよびIEC等の各国の人体保護用に関する法 律および規格に適合する製品をご使用ください。 日本国内でブレス安全装置としてご使用になる場合は、厚生労 働省のブレス機械安全装置型式検定合格品をご使用ください。
- 1 規制/規格

# • The sensor protection bracket (MS-NA3-3) (optional) is also available. Mounting method MS-NA3-3 1. Insert the sensor protection bracket (MS-NA3-3) from upwards of the sensor body, and match the position of the mounting holes of the sensor body and the sensor pro-tection bracket (MS-NA3-3). ſ.

¥

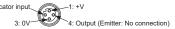
2. Mount with the M4 screws with washers and F\$ the M4 nuts enclosed with the sensor protec-tion bracket (MS-NA3-3). The tightening torque should be 0.5N m or **4** I/O CIRCUIT DIAGRAMS

# NPN output type



ow (0 to 2V); Lights up High (4 to 30V): Lights up High (5 to 30V, or Open): Lights off Low (0 to 0.6V, or Open): Lights off Notes: 1) The emitter does not incorporate the output. 2) If a mating cable (CN-24-C ) is connected to the pigtailed type (NA1-

- PK3--J), then the lead wire color is "white". 3) When the job indicator is used as a large size operation indicator, connect the job indicator input wire (pink) of the emitter and receiver to the output wire (black) of the receiver Connector-pin position (Pigtailed type)
- 2: Job indicator input



\*

Emitter

ł

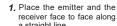
Receiver

Stable incide beam in (Green)

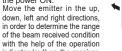
Operation indicator

(Red)

# **5 BEAM ALIGNMENT**



a straight line. 2. After the cables have been correctly connected, switch the power ON. 3. Move the emitter in the up,



indicator (red) on the receiver

- 5. Further, perform the angular adjustment for the receiver also
- confirm that the sensor operates correctly.
- 別売センサ保護金具(MS-NA3-3)も用意しています。 MS-NA3-3 โป้ฝ 取り付け方法 センサ本体の上部から、センサ保護金具 (MS-NA3-3)を挿入し、センサ本体とセンサ 保護金具(MS-NA3-3)の取付穴の位置を合わ 1 サます. **2.** センサ保護金具 (**MS-NA3-3**) に付属のM4 座金組込ビスとM4ナットで取り付けます。 そのときの締め付けトルクは、0.5N・m以下 としてください。 4 入·出力回路図 ● NPN出力タイプ (茶/1)+V (黒/4)出力(注1) ±10% 本 (青/3)0V <u>\*1</u> 作業指示灯 点灯回路 (桃/2 作業指示灯入力 (注2)(注3) ¢< PNP出力タイプ (茶/1)+V 本 + | 12~24V DC (黒/4)出力(注1) 主回路 +10%負荷 (青/3)0V

Ж2

# **6** SELECTION OF OUTPUT OPERATION

		the operation / frequency selection swite vitch in the power supply off condition.)
$\geq$	State of operation / frequency selection switch	Output operation
L-ON	FREQ. 2 D-ON 1 D-ON 1 D-ON 1 D-ON	OFF when one or more beams are interrupted.
D-ON	FREQ. 2 D-ON 1 J-ON	ON when one or more beams are interrupted.

Notes: 1) Selection of the output operation and the frequency for the receiver is carried out with the same switch. When the output operation is set, be sure to select the same frequency No. of the emitter and the receiver.
 2) In case the operation / frequency selection switch is set to the position other than 1, 2 or 3, the state of the receiver is in D-ON / frequency 1.

# 7 INTERFERENCE PREVENTION FUNCTION

<ul> <li>By setting different emission frequencies, three sets of the sensors can be mounted closely as shown on the figure right.</li> </ul>	Sensor 1 Sensor 2 Sensor 3
<ul> <li>However, if the sensors are mounted closely as shown on the figure right, up to 2 sets of sensors are possible.</li> </ul>	Sensor 1

### Frequency setting

· Set the both emitting and receiving frequency of Sensor 1 to FREQ 1, the both emitting and receiving frequency of Sensor 2 to FREQ. 2 and the both emitting and receiving frequency of Sensor 3 to FREQ. 3. (Make sure to set the switch in the power supply off condition.)

$\sim$		Emitter	Receiver		
	~	Frequency selection switch	Operation / frequency selection switch		
Sensor 1	L-ON	2 FREQ.	FREQ. 2 D-ON 1 J-ON 1 J-ON		
	NO-D	2 FREQ.	FREQ. 2 D-ON 1 J-ON 1 J-ON		
Sensor 2	I-ON	1 FREQ.	FREQ. 2 D-ON 1 3 FREQ. 2 1 L-ON		
	D-ON	2 FREQ.	FREQ. 2 D-ON 1 J-ON 1 J-ON		
Sensor 3	I-ON	1 FREQ.	FREQ. 2 D-ON 1 J-ON		
Sensor 3	NO-D	2 FREQ.	FREQ. 2 D-ON 1 		

Notes: 1) Take care that selection of the output operation and the frequency for

the receiver is carried out with the same switch. 2) In case the frequency switch and the operation / frequency selection switch is set to the position other than 1, 2 or 3, the state of the emitter is in frequency 1 and that of the receiver is in D-ON / frequency 1.

### 8 CAUTIONS

- This product has been developed / produced for industrial use only. Make sure that the power supply is off while wiring and opera
- tion of the selection switch.
- Take care that wrong wiring may damage the sensor.
  Verify that the supply voltage variation is within the rating.
  Do not use during the initial transient time (0.5 sec.) after the power supply is switched on.

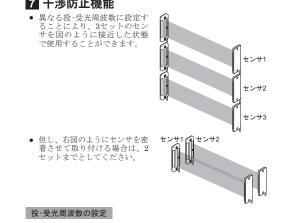
# 6 出力動作の選択

受光器の動作/周波数切換スイッチを操作して出力動作を選択します。(必ず電源を切った状態で設定してください。)

4	. 9 。 (北) 电标记 97-77-1八层,	CILLEUC ( /LEV )
	動作/周波数切換スイッチ状態	出力動作
L-ON	FREQ. 2 D-ON 1 D-ON 1 D-ON 1 D-ON	1光軸以上遮れば出力OFF
NO-D	FREQ. 2 D-ON 1 J-ON	1光軸以上遮れば出力ON

(注1): 受光器の出力動作と周波数の切り換えは、同じスイッチで行ないます。
 出力動作を設定する際は、投・受光器の周波数を必ず合わせてください。
 (注2): 動作(用波数切扱スイッチが周波数1.2,3以外のポジションに設定されている場合、受光器はD-ON・周波数100状態となります。

# 7 干涉防止機能



# If power is supplied from a commercial switching regulator, en-sure that the frame ground (F.G.) terminal of the power supply is connected to an actual ground.

- In case noise generating equipment (switching regulator, inverter motor, etc.) is used in the vicinity of the sensor, connect the frame
- Extension etc.) is used in the vicinity of the sensor, connect the name ground (F.G.) terminal of the equipment to an actual ground.
  Extension up to total 100 m is possible with 0.3 mm<sup>2</sup>, or more, cable for both emitter and receiver. However, in order to reduce noise, make the wiring as short as possible.
  Do not run the wires together with high-voltage lines or power
- lines or put them in the same raceway. This can cause malfunction due to induction.
- Take care that the sensor is not directly exposed to fluorescent lamp from a rapid-starter lamp, a high frequency lighting device or sunlight etc., as it may affect the sensing performance.
- Avoid dust, dirt, and steam.
- Avoid dust, dirt, and steam.
  Take care that the product does not come in contact with water, oil, grease, organic solvents, such as thinner, etc., strong acid or alkaline.
  Make sure to use an isolation transformer for the DC power supply. If an auto-transformer (single winding transformer) is used, this product or the power supply may get damaged.
  In case a surge is generated in the used power supply, connect a surge absorber to the supply and absorb the surge.
  The emitter and the receiver must face each other correctly. If they are not not defined down the correct does not more than the surge does not more than the process of the supply.

- The prime set upside down, the sensor does not work. In order to turn the switches, a flat-head screwdriver is required. (The blade should be  $2.5 \text{ mm} \times 0.6 \text{ mm}$  or less) This sensor is suitable for indoor use only.

# **9 SPECIFICATIONS**

		NPN	output	PNP	output		
Туре		2 m cable length type	5 m cable length type	2 m cable length type	5 m cable length type		
Model No.	(Note 1)	NA1-PK3	NA1-PK3-C5	NA1-PK3-PN	NA1-PK3-PN-C		
Sensing he	ight		49.2	mm			
Sensing rar	nge		30 mm to	300 mm			
Beam pitch	-		24.6	imm			
Number of b	eam channels		3 beam o	channels			
Sensing ob	ject	Ø	29 mm or more	e opaque obje	ct		
Supply volt	age	12 V to 24	4 V DC±10%	Ripple P-P 10	% or less		
Current cor	sumption	Emitter: 3	0 mA or less,	Receiver: 50 r	nA or less		
Output		<ul> <li>Maximum sin</li> <li>Applied vo 30 V DC or less (I</li> <li>Residual v 1 V or less (at 1)</li> </ul>	NPN open-collector transistor Maximum sink current: 100 mA Applied voltage: 30 VDC riss (batteen output ad V) Residual voltage: 1 Vor less (at 100 mÅ sink current) 0 4 V or less (at 100 mÅ sink current) 0 4 vor less (at 100 mÅ sink current) 0 4 vor less (at 100 mÅ sink current)				
Output o	peration	ON or OFF when one or more beam channels are interrupted, selectable by a switch					
Short-cire	cuit protection	Incorporated					
Response t	ime	10 ms or less (when interference prevention is used: 30 ms or less)					
Emitter		Power indicator: Green LED (lights up when the power is ON) Job indicator: Orange LED (lights up when the job indi- cator input is Low (PNP output: lights up when High)]					
Indicators	Receiver	Stable incide (lights u Job indicator	ator: Red LED (li nt beam indica p when the all : Orange LED Low (PNP out	itor: Green LE beams are sta [lights up whe	D ably received n the job indi		
Interference pr	evention function	Incorporated (Up to 3 units can be closely mounted) (Note 2)					
Ambient ter	nperature	-10 °C to +55 °C (No dew condensation or icing allowed)Storage: -20 °C to +70 °C					
Ambient hu		35 % to 85 % RH, Storage: 35 % to 85 % RH					
Emitting ele	ement	Infrared LED (synchronized scanning system)					
Material		Enclosure: Heat-resistant ABS, Lens: Acrylic Indicator cover: Acrylic					
Cable		<2 m cable length type> 0.2 mm <sup>4</sup> -core (emitter: 3-core) oil resistant cabtyre cable, 2 m long <5 m cable length type> 0.2 mm <sup>4</sup> -core (emitter: 3-core) oil resistant cabtyre cable, 5 m long					
Weight	Emitter Receiver		Approx. 105 g Approx. 110 g				

Model No.: NA1-PK3(-PN)-J

For the cable connected with the pigtalled type, use the connection cable CN-24-C2 (cable length: 2m) (optional) or CN-24-C5 (cable length: 5m) (optional). 2) For details, refer to " INTERFERENCE PREVENTION FUNCTION."

# Panasonic Industry Co., Ltd.

1006, Oaza Kadoma, Kadoma-shi, Osaka 571-8506, Japan https://industry.panasonic.com/

Please visit our website for inquiries and about our sales network.

Panasonic Industry Co., Ltd. 2024	
April, 2024	PRINTED IN JAPAN

- 電源投入時の過速的状態(0.5 s)を避けてご使用ください。
   センサ取り付け部周辺にノイズ発生源となる機器(スイッチン グレギュレータ、インバータモータなど)をご使用の場合は、 機器のフレームグランド(FG)端子を必ず接地してください。
   ケーブル延長する場合は、0.3 mm<sup>2</sup>以上のケーブルにて投・受光 器全長100 mまで可能です。但し、ノイズを避けるため、配線 はできる限り短くしてください。
   高圧線や動力線との並行配線や、向一配線管の使用は避けてく ださい。
- 高圧線や動力線との並行配線や、同一配線管の使用は避けてください。誘導による誤動作の原因となります。
   種類にもよりますが、ラビッドスタート式や高周波点灯式の蛍光灯および太陽光などの光は、検出に影響を及ぼすことがありますので、直接入光しないようにご注意ください。
   蒸気、ホコリなどの多い所での使用は避けてください。
   シンナーなどの有機溶剤や強い酸、アルカリ、水、油、油脂がかからないようにご注意ください。
   直流電源には、必ず絶縁トランスをご使用ください。オートトランス(単巻トランス)をご使用になると、本体や電源を破損することがあります。
   使用電源にサージが発生する場合は、発生源にサージアブソーバを接続してサージを吸収してください。
   投・光器のケーブル引き出し方向を揃えてください。逆にすると入光状態になりません。
   スイッチの切り換えには、マイナスドライバが必要です。
   (先端形状2.5 mm×0.6 mm)

- スイックの切り換えには、マイ (先端形状2.5 mm×0.6 mm)
   屋外で使用しないでください。

# 9 仕様

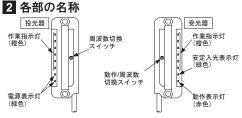


Then, set the emitter at the center of this range. 4. Similarly, adjust for up, down, left and right angular movement of the emitter. 6. Check that the stable incident beam indicator (green) lights up. 7. Interrupt each beam channel with the actual sensing object, and Note: The stable incident beam indicator (green) lights up when all the three beams are stably received by the receiver.

• 本製品は、下記の規格/規制に適合しています。

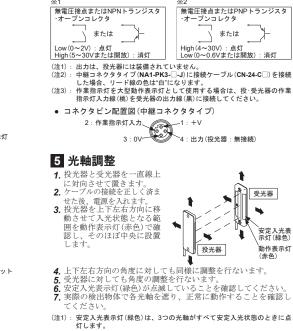
- <適合指令 / 適合法規> EU規制: EMC指令2014/30/EU
- 英国規制: EMC規制2016/1091

- 適用規格 EN IEC 60947-5-2 : 2020



# 3 取り付け

 M4座金組込ビスとM4ナットを 使用し、締め付けトルクは、
 0.5Nrm以下としてください。
 (ビスとナットは、別途ご用意ください。) M4座金組込 ビス



作業指示灯 点灯回路

Ķ

(桃/2 作業指示灯入力 (注2)(注3)

センサ1の投・受光器の周波数を周波数1同士、センサ2の投・受光器の 周波数を周波数2同士、センサ3の投・受光器の周波数を周波数3同士に 合わせてください。(必ず電源を切った状態で設定してください。)

$\sim$		投光器	受光器
	_	周波数切換スイッチ	動作/周波数切換スイッチ
センサ1	L-ON	2 FREQ.	FREQ. 2 2 FREQ. D-ON 1 L-ON
2291	NO-D	2 FREQ.	FREQ. 2 5 FREQ. D-ON 1 1 L-ON
センサ2	L-ON	2 FREQ.	FREQ. 2 D-ON 1
	NO-D	2 FREQ.	FREQ. 2 D-ON 1 
センサ3	I-ON	1 FREQ.	FREQ. 2 D-ON 1 
センサ3	NO-D	1 FREQ.	FREQ. 2 FREQ. D-ON 1 L-ON

- (注1):受光器の周波数と出力動作の切り換えは、同じスイッチで行ないますの
- で、ご注意ください。 (注2):周波数切換スイッチおよび動作/周波数切換スイッチが周波数1、2、 以外のポジションに設定されている場合、投光器:周波数1、受光器 D-ON・周波数1の状態となります。

### 8 注意事項

- 本製品は、工業環境に使用する目的で開発/製造された製品です。
   配線作業と切換スイッチの操作は、必ず電源を切った状態で行

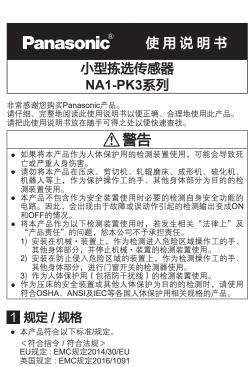
- ○誤配線をしますと、故障の原因となります。
  電源入力は、定格を超えないよう電源変動をご確認ください。
  電源に市販のスイッチングレギュレータをご使用になる場合には、
  必ず電源のフレームグランド(FG.)端子を接地してください。

_							、電流16 mAにて)		出電流16 mAにて)	
- 0	出	力		助	作	1光軸以上遮光	b時ONまたはO	FF 切換スイ	ッチにて選択	
	短	絡	f	呆	護		装	備		
応		答	民	ŧ	間	10 ms以「	F(干渉防止機)	能使用時:30	ms以下)	
			40.		00		緑色LED (通電	時点灯)		
			投	光	쁆	作業指示灯: [作業指示灯]	恒包LED 入力Low時点灯	(PNP出力:I	High時点灯)]	
表	示	灯					赤色LED(出力		ala min de lors)	
			受	光	쁆	安定人光表示 作業指示灯:	灯:緑色LED(	全光軸安定人	、光時点灯)	
							包 ELED 入力Low時点灯	(PNP出力:I	High時点灯)]	
Ŧ	渉	防	止	機	能	装備	(3台まで密着)	取り付け可能	)(注2)	
使	用	周	囲	淐	度	<ul> <li>-10°C~+55°C(但し、結露および氷結しないこと)</li> <li>保存時:-20°C~+70°C</li> </ul>				
使	用	周	囲	湿	度	35 %~	85 %RH、保存	時:35%~8	15 %RH	
投		光	素	ē.	子	赤外LED	(シンクロビー	ム・スキャニン	レグ方式)	
材					質		i 熱ABS、レン	ズカバー:ア	クリル	
							<u>-:アクリル</u>			
								キャブタイヤ	ケーブル2 m付	
ケ		-	7	7	ル	0.2 mm <sup>2</sup> 4芯(投光器は3芯) 耐油キャブタイヤケーブル2 m付 <ケーブル長5 mタイプ>				
							と光器は3芯) 耐油	キャブタイヤ	ケーブル5 m付	
質		量	投	光	쁆	約50 g	約105 g	約50 g	約105 g	
貝		101	受	光	쁆	約50 g	約110 g	約50 g	約110 g	

型式名に"J"の記号がある機種は、"中継コネクタ"タイプです。 (ケーブル長0.3 m) (例) NA1-PK3 (-PN) J + 継ョネクタタイプに接換するケーブルは、別売の接続ケーブルCN-24-C2 (ケーブル長2 m) またはCN-24-C5 (ケーブル長5 m) をご利用ください。 (注2):詳しい内容については、「7 干渉防止機能」をご参照ください。

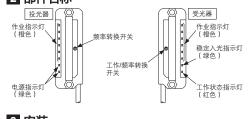
パナソニック インダストリー株式会社 〒571-8506 大阪府門真市大字門真1006番地

https://industry.panasonic.com/ <FAデバイス技術相談窓口> TEL: 0120-394-205 受付時間:平日の9時~12時、13時~17時 (土日祝日、年末年始、当社休業日を除く) Panasonic Industry Co., Ltd. 2024 2024年4月発行 PRINTED IN JAPAN



- 适用规格 EN IEC 60947-5-2 : 2020

### 2 部件名称

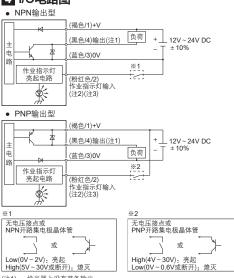




### • 请使用M4带垫圈螺丝和M4螺母, C 肩使用M4带空圈场兰和M43 紧固扭矩应为0.5N·m以下。 (请另外准备螺丝和螺母。) / M4带垫圈螺丝 Ģ M4螺母 6 ● 也准备了另售的传感器保护支架(MS-NA3-3)。 MS-NA3-3 安装方法 1. 将传感器保护支架(MS-NA3-3)从传感器本 体的上部插入,使传感器本体和传感器保护支架(MS-NA3-3)安装孔的位置一致。

2. 用传感器保护支架(MS-NA3-3)中附带的M4 ۹. 带垫圈螺丝和M4螺母安装。 此时的紧固扭矩应为0.5N·m以下。 **6**.







● 连接器针配置图(中继连接器型)

2:作业指示灯输入 3:0V 4:输出(投光器:不连接)

1





4. 对上下左右方向的角度也进行同样的调整。 5. 对受光器进行角度的调整。 6. 确认稳定入光指示灯(绿色)亮起。 6. 确认稳定入光指示灯(绿色)亮起。 7. 请用实际检测物体遮住各光轴确认是否正常工作。

(注1): 稳定入光指示灯(绿色)在3个光轴全部达到稳定入光状态时亮起。

## 6 输出工作的选择

0<sub>r</sub>

61

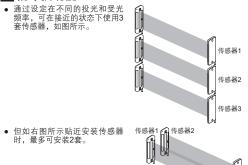
•

可操作受光器的工作/频率转换开关选择输出工作。(请务必在电源关闭状态下进行设定。)

Ϊ	工作/频率转换开关状态	输出工作
L-ON	FREO. 2 D-ON 1 D-ON 1 D-ON	一个光轴以上遮光时输出OFF
NO-D	FREQ. 2 D-ON 1 D-ON 1 D	一个光轴以上遮光时输出ON

(注1): 受光器的输出工作和频率的转换用同一开关进行。设定输出工作时,请务 必使投光器和受光器的频率一致。
 (注2): 工作频率转换开关设定在频率1、2、3以外的位置时,受光器为D-ON·频 率1的状态。





## 投光和受光频率的设定

• 请使传感器1的投光器和受光器的频率与频率1、传感器2的投光 器和受光器的频率与频率2、传感器3的投光器和受光器的频率与 频率3一致。(请确认在电源关闭状态下进行设定。)

$\sim$		投光器	受光器
	$\geq$	频率转换开关	工作/频率转换开关
传感器1	L-ON	2 FREQ.	FREQ. 2 D-ON 1 D-ON 1 L-ON
	D-ON	2 FRED. 3	FREQ. 2 D-ON 1 FREQ. 2 1 L-ON
(4 - <del>1)</del> 00 a	I-ON	2 FREQ.	FREQ. 2 D-ON 1 FREQ. 2 1 L-ON
传感器2	D-ON	2 FREQ.	FREQ. 2 D-ON 1 FREQ. 2 1 L-ON
传感器3	L-ON	2 FREQ.	FREQ. 2 D-ON 1 
16廢鼎3	D-ON	2 FREQ.	FREQ. 2 D-ON 1 
(注1): 请注	意受光	器的频率和输出工作的转换用同	

(12): 時正愚天元帝的殒率和潮出上作的转换用同一并关进行。
 (注2): 频率转换开关及工作频率转换开关设定在频率1、2、3以外的位置时,投 光器为频率1,受光器为D-ON频率1的状态。

### 8 注意事项

本产品是以在工业环境中使用为目的而开发、制造的产品。
 请务必在电源关闭状态下进行接线作业和转换开关的操作。
 错误接线会引起故障。
 请确说电源电压的变化不超出额定范围。
 如果电源是由通用开关调节器提供,请确保电源机架接地端子

- (F.G.) 接地
- 如果电源是田通用升天调节器提供,请确保电源机保接地端子 (FG.)接地。
   电源接通后的短时间(0.5 s)内,请勿使用。
   如果在该产品附近使用产生噪音的设备(开关调节器、变频电动机等),请将设备机架接地端子(FG.)接地。
   投光器和受光器的0.3 mm<sup>2</sup>以上的电缆分别可延长至100 m。
   但为减少噪音,应使接线尽可能短。
   请勿将电线与高压线或动力线并行接线或在同一管线内运行线路,这可能会由于感应而引起误动作。
   在有些种类的快速启动灯或高频照明设备的荧光灯下而影响检测性能,请注意不要使其直接受光。
   请勿称传感器与水、油、油脂或有机溶液、如稀释剂等直接接触。
   DC电源消券必使用隔离变压器。如果使用自耦变压器(单卷变压器),可能会损坏本产品或电源。
   使用电源产生浪涌时,请在产生源连接浪涌吸收器以吸收浪涌。
   请使投光器和受光器的电缆引线方向一致,若不一致则不会变成 入光状态。

- 入光状态。
   开关的转换,需用 "−"字型螺丝刀。(端头形状2.5 mm×0.6 mm

• 本产品请勿在户外使用。

74				N/C	NPN	输出	PNP	输出	
种				类	电缆长2 m型	电缆长5 m型	电缆长2 m型	电缆长5 m型	
型			号()	主1)	NA1-PK3		NA1-PK3-PN		
检	测	旧	5	度		49.2	mm		
检	测		5	离		30 mm ~	300 mm		
光	轴	È	3]	距			mm		
光	1	由		数	3光轴				
检	测	牧	'n	体		ø29 mm以上	的不透明体		
电	源	Ę	3	压	12 V ~ 1	24 V DC ± 10%	6 脉动P-P10	%以下	
消	耗	Ę	3	流	投光器	: 30 mA以下、	受光器: 501	mA以下	
输				出	<ul> <li>外加电压: (報</li> <li>利余电压: 1 V以下(流入)</li> </ul>	2000日本管 2011年100 mA 30 V DC以下 計出和0V之间) 电流为100 mA时) へ电流为16 mA时)	<ul> <li>外加电压: (報</li> <li>剩余电压: 1 V以下(流出</li> </ul>		
ſ	输 出		I	作		上遮光时ON或		专换开关选择	
Ì	短路		保	护		装	备		
反	应	B	ł	间	10 ms以	下(使用防干热	尤功能时: 30 m	ms以下)	
指	示 灯	投受	光光		作业指示灯 [作业指示灯 工作状态指示	<u>「输入Low时亮</u> :灯:红色LED :灯:绿色LED	起(PNP输出: (输出ON时亮起	<del>2</del> )	
						「输入Low时亮	起(PNP输出,	High时高起)]	
防	Ŧź	ť	功	能		备(最多可贴)			
周	围	湛	3	度	- 10 °	C~+55°C() 存储时:-20		结冰)	
周	围	泻		度	35 %RH~	85 %RH,存值	者时: 35 %RH	l~85 %RH	
投	光	Ī	Ē.	件		I外线LED(同步			
材				质		热ABS,透镜:	丙烯, 指示(	丁罩:丙烯	
ŧ				缆	<电缆长5m型				
~		投	光	器	约50 g	约105 g	约50 g	约105 g	
重	量	受	光		约50 g	约110 g	约50 g	约110 g	

10 产品中有害物质的名称及含量

	有害物质							
部件名称	铅(Pb)			(T)	六价铬	多溴联苯	多溴二苯醚	
	Α	В	汞(Hg)	镉(Cd)	(Cr(VI))	(PBB)	(PBDE)	
实装基板	×	×	0	0	0	0	0	
外装部件(※)	0	×	0	0	0	0	0	
包装配件	0	0	0	0	0	0	0	
A: NA1-PK3-□、B: NA1-PK3-□-J 本表格依据SJ/T 11364的规定编制。 ○:表示该有書物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限								

(注1): 至ち石市 つ 的切型力中地社友確認(1年3年50.5 m) 型号名: NA1-PK3 (PN)J 连接至中继连接器型的电缆,请利用另售的匹配电缆CN-24-C2(电缆长 2 m)或CN-24-C5(电缆长5 m)。
(注2): 关于详细内容请参阅"2 防干扰功能"。

量要求以下 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规 定的限量要求。

(※):外装部件包括外廓壳体、标牌类、光学系零件、电缆 连接器、配线用螺丝、端子、安装支架等零件。

と按審、配及用場益、場丁、艾家又未等专行。 <批告書文>> GL1N(2016年12月生产) □□月[A(1月)、B(2月)、C(3月)……L(12月)] □西万[A(10年)、B(11年)、C(12年)……J(19年)] [0(20年)、1(21年)、2(22年)……9(29年)] ]每10年英文和数字更换

### 制造商:松下机电株式会社 地址:日本大阪府门真市大字门真1006番地 https://industry.panasonic.com/

进口商: 松下电器机电(中国)有限公司 中国(上海)自由贸易试验区马吉路88号7,8号楼二层全部位

有关联系方式及销售网络,请参阅本公司网站。 Panasonic Industry Co., Ltd. 2024 2024年4月发行

日本印刷

Ð