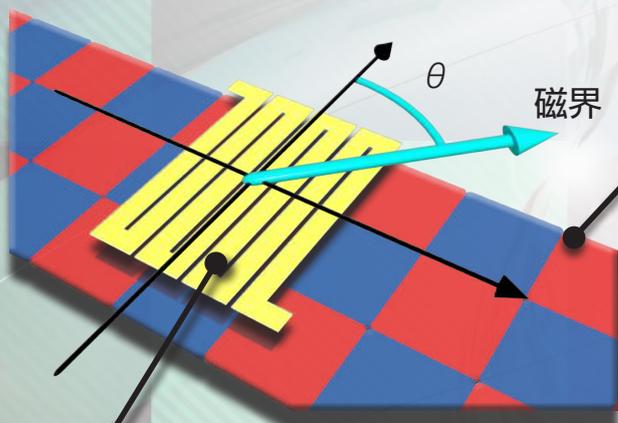




# 追求「高性能」、 把「强」做到极致

尺子采用特有的着磁方式和使用高性能磁气抵抗元件检测磁界。能在严酷的环境里维持稳定性，我司磁气式实现了『高精度』、『抗干扰能力强』、『静音』

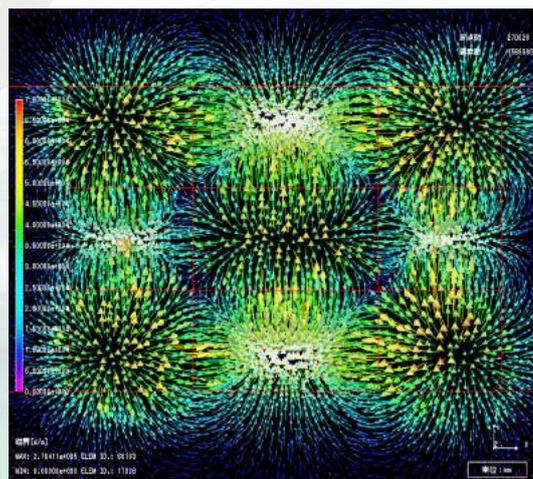
## 检测原理



## 磁气尺子

饱和感度以上磁场里采用检测磁界回轉方向的检测方式。这种饱和磁界的检出方式能够大幅抵御外部磁界的干扰。

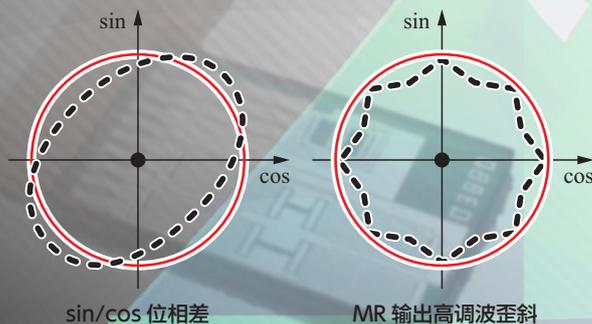
(已登记专利)



MR 元件通过面的磁界矢量

## 磁气抵抗元件

磁气抵抗元件 (MR) 的检出波形 (依据成形波形的正弦波修复, 和过滤了高调波) 的方式提升检测精度。



# 性能介绍 | 与磁气式制品的比较

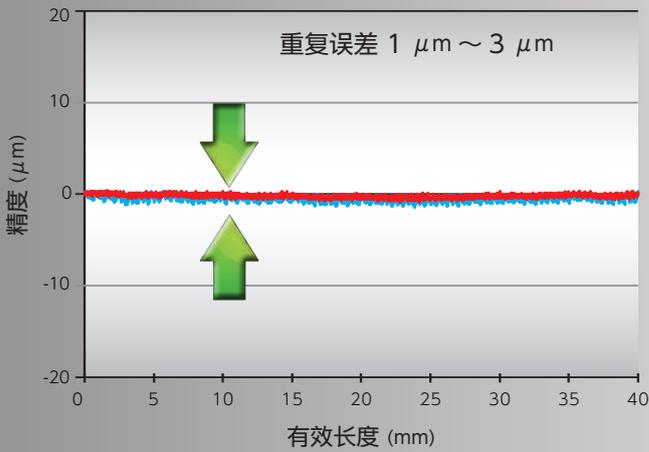


## 敝公司产品 矢量磁界检测

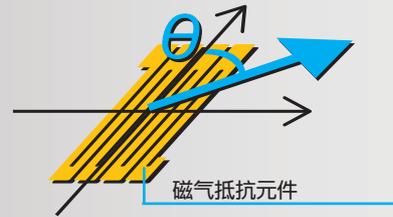
= 检测磁界的方向 =

藉由敝公司独有的检测方式、  
实现高精度化·磁气噪音耐性·静音化

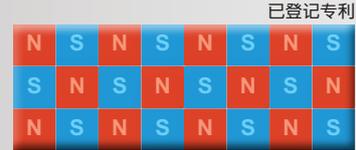
### 重复再现精度



### 检测方式



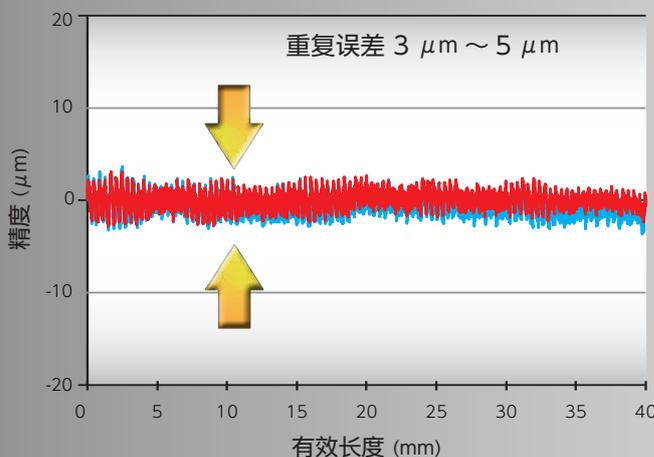
敝公司磁栅尺的着磁模式



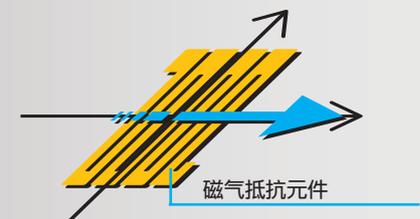
## 一般的磁栅尺制品 强弱磁界检测

= 检测出磁界的强弱 =

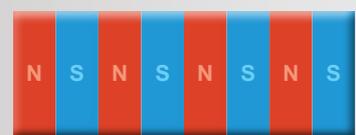
### 重复再现性精度



### 检测方式



一般磁栅尺的着磁模式



# 产品系列



位置检出	输出	类型	传感器	尺子
绝对值	高速序列通讯 Mitsubishi Panasonic	高性能	PSLH206 PSLH300 	PSLG200 
	ABS	Serial	All in 1	5.45 mm
增量式	差分输出	Gap 间隙扩大	PSLH080 	PSLF2 
	INCR	ABZ	All in 1	2.45 mm
	差分输出	高性能	PSLH055 	PSLF1 
	ABZ		All in 1	1.25 mm
	高速序列通讯 Mitsubishi Panasonic	高性能	PSLH041 	PSLF1 
	Serial		Unit 2	1.25 mm
	差分输出	高性能	PSLH050 	PSLF1 
	ABZ		Unit 2	1.25 mm



分辨率	连接器	电缆线	保护等级	检测有效长	详细
0.1 [ $\mu\text{m}$ ]	D-sub 9 针 母头 	固定 $\Phi 4.5$ 0.5 m	IP50 相当 	1.54 m	6-7 页
0.2 [ $\mu\text{m}$ ] 0.5 [ $\mu\text{m}$ ] 1.0 [ $\mu\text{m}$ ]	D-sub 9 针 公头 	可动 $\Phi 4.1$ 0.5 m 1.5 m 3.0 m 5.0 m	IP67 相当 	20 m	8-9 页
0.2 [ $\mu\text{m}$ ] 0.5 [ $\mu\text{m}$ ] 1.0 [ $\mu\text{m}$ ]	D-sub 9 针 公头 	可动 $\Phi 4.1$ 0.5 m 1.5 m 3.0 m 5.0 m	IP67 相当 	2.4 m	10-11 页
0.1 [ $\mu\text{m}$ ] 0.5 [ $\mu\text{m}$ ] 1.0 [ $\mu\text{m}$ ] 2.0 [ $\mu\text{m}$ ] 5.0 [ $\mu\text{m}$ ]	D-sub 15 针 公头 	可动 $\Phi 5.7$ 1.5 m 3.0 m 5.0 m	IP50 相当 	2.4 m	12-13 页
0.2 [ $\mu\text{m}$ ] 0.5 [ $\mu\text{m}$ ] 1.0 [ $\mu\text{m}$ ] 2.0 [ $\mu\text{m}$ ] 5.0 [ $\mu\text{m}$ ]	D-sub 15 针 公头 	可动 $\Phi 5.7$ 1.5 m 3.0 m 5.0 m	IP50 相当 	2.4 m	14-15 页



# PSLH206/300 系列

绝对值位置检测

磁性涂布型尺子

搭载状态表示 LED 灯



绝对值



高速序列通讯



一体化



尺子



连接器



保护等级传

Mitsubishi

Panasonic



## 型号

传感器



PSLH □□□ - □□ □

对应驱动器

206 三菱电机股份公司 "MR-J4 系列"

300 Panasonic 股份公司 "MINAS A5·A6 系列"

分辨率

A | 0.1 μm

电缆线长度

00 | 0.5 m

尺子



PSLG200 - □□ A

基材材质

1 铝 材

2 不 锈 钢

有效长 (EL)

1 340 mm

2 740 mm

3 1,140 mm

4 1,540 mm





# PSLH080 系列

-  薄型检测读头
-  采用高性能磁铁
-  搭载状态表示 LED 灯
-  Gap 间隙扩大



					
增量式	差分输出	一体化	尺子	连接器	保护等级传

## 型号

**传感器** PSLH080 -

	<p><b>电缆线长度</b></p> <table border="0"> <tr><td>0</td><td>0.5 m</td></tr> <tr><td>1</td><td>1.5 m</td></tr> <tr><td>3</td><td>3.0 m</td></tr> <tr><td>5</td><td>5.0 m</td></tr> </table> <p><b>对应驱动器</b></p> <table border="0"> <tr><td>0</td><td>无指定</td></tr> </table>	0	0.5 m	1	1.5 m	3	3.0 m	5	5.0 m	0	无指定	<p><b>分辨率</b></p> <table border="0"> <tr><td>A</td><td>0.2 μm</td></tr> <tr><td>B</td><td>0.5 μm</td></tr> <tr><td>C</td><td>1.0 μm</td></tr> </table>	A	0.2 μm	B	0.5 μm	C	1.0 μm
0	0.5 m																	
1	1.5 m																	
3	3.0 m																	
5	5.0 m																	
0	无指定																	
A	0.2 μm																	
B	0.5 μm																	
C	1.0 μm																	

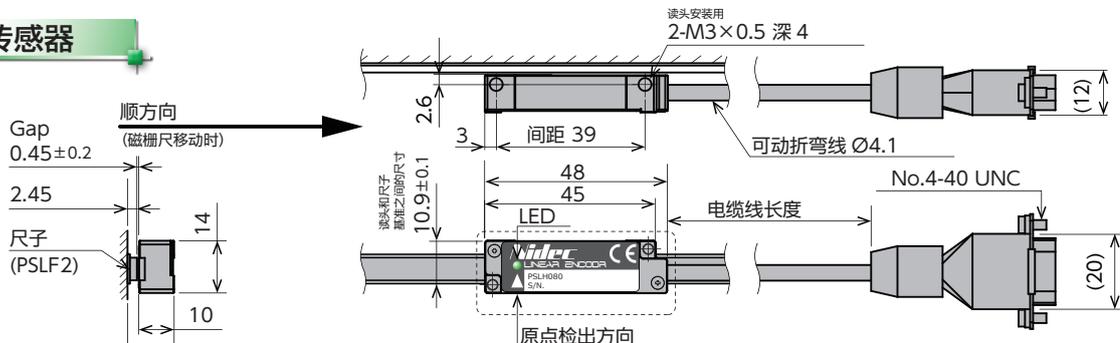
**尺子** PSLF2 -  B

	<p><b>有效长 (EL)</b></p> <table border="0"> <tr><td>0020</td><td>2 m</td></tr> <tr><td>0100</td><td>10 m</td></tr> <tr><td>0200</td><td>20 m</td></tr> </table>	0020	2 m	0100	10 m	0200	20 m
0020	2 m						
0100	10 m						
0200	20 m						

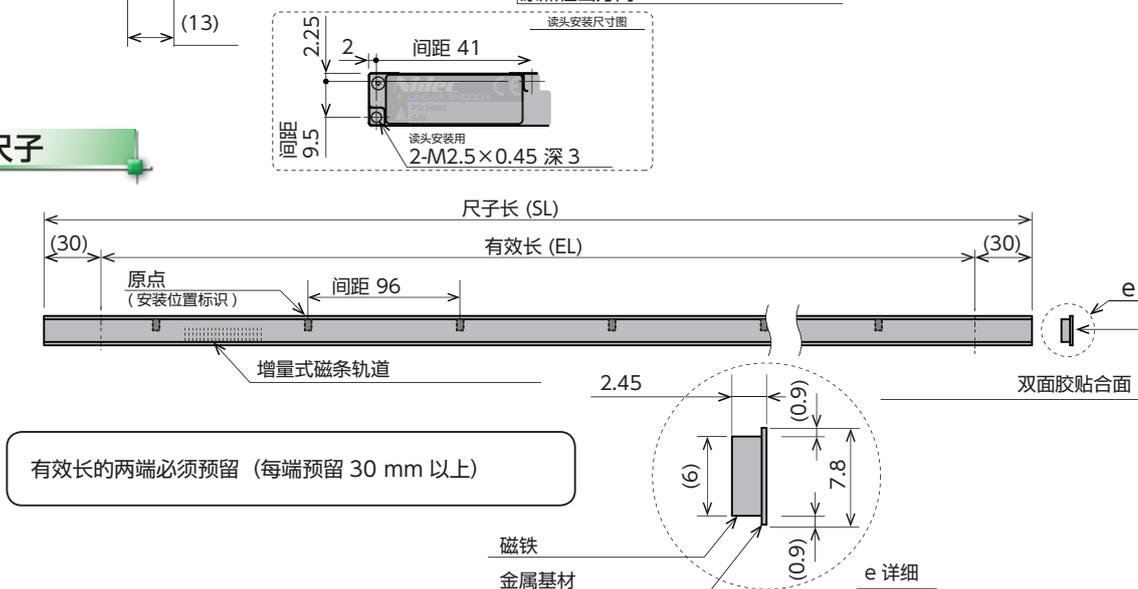
## 尺寸图

(mm)

### 传感器



### 尺子

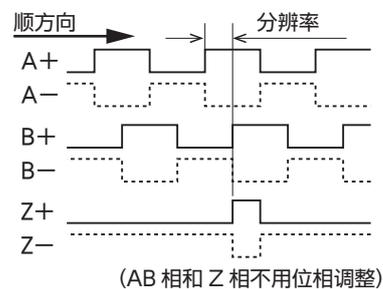


有效长的两端必须预留 (每端预留 30 mm 以上)

## 主要规格

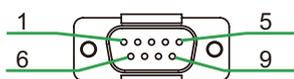
传感器	PSLH080 系列
尺子	PSLF2 系列
分辨率	0.2 - 1.0 $\mu\text{m}$
通讯方式	差分输出
保护等级	IP67 相当
电源电压 · 消费电流	4.6 - 5.5 VDC · 250 mA MAX
最快应答速度	2 m/s (分辨率 0.2 $\mu\text{m}$ 时)
位置精度	$\pm 5 \mu\text{m/m}$ (23 °C)
检出有效长度	20 m MAX
线膨胀系数 (尺子)	铁: $11.0 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$
动作温度范围	0 - 65 °C

### 差分输出波形



### 线束针排列

Pin No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Signal	0V	A+	Z+	B+	+5V	A-	Z-	B-	NC



D-sub 9 针 (公头)



# PSLH055 系列

薄型检测读头

薄型卷状尺子

搭载状态表示 LED 灯



增量式



差分输出



一体化



尺子



连接器



保护等级传



## 型号

传感器



PSLH055 - □ □ □

电缆线长度

0	0.5 m
1	1.5 m
3	3.0 m
5	5.0 m

分辨率

A	0.2 μm
B	0.5 μm
C	1.0 μm

对应驱动器

0	无指定
---	-----

尺子



PSLF1 - □ □ □ □ B

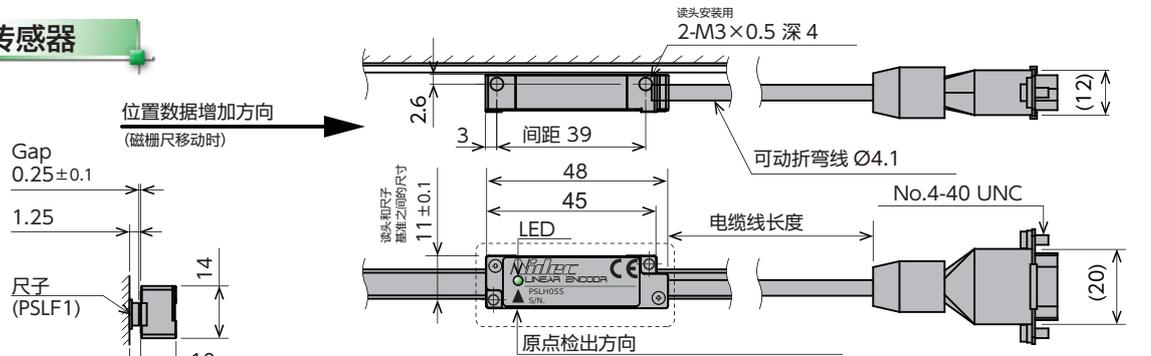
有效长 (EL)

0024	2.4 m
------	-------

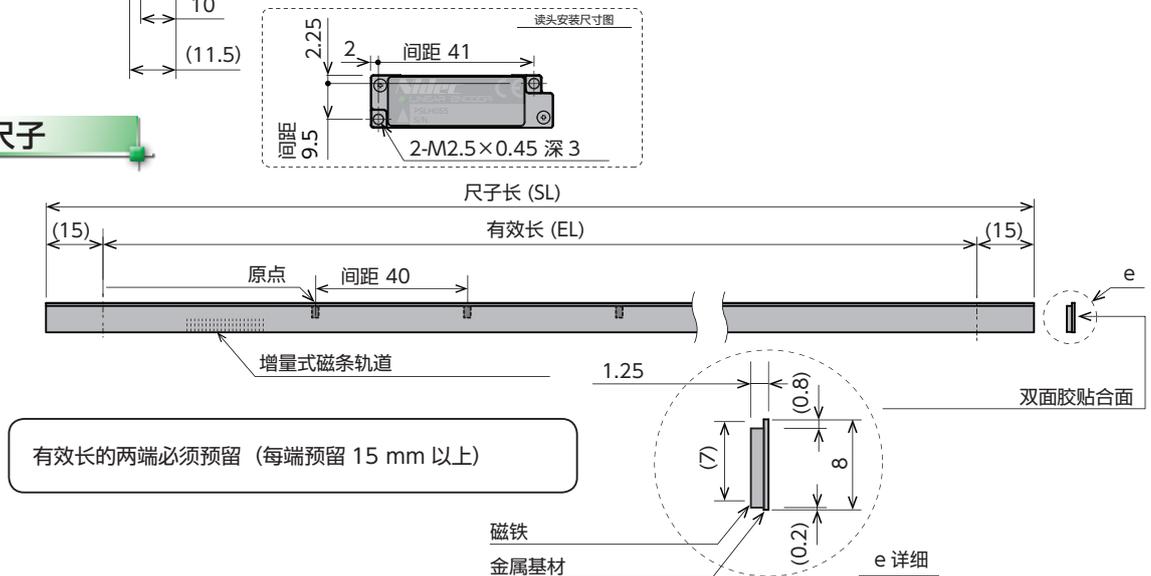
## 尺寸图

(mm)

## 传感器



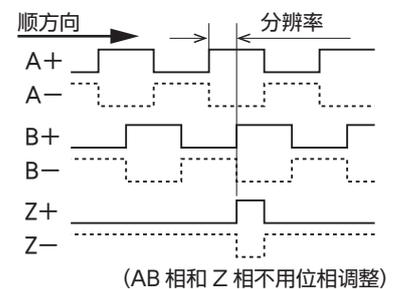
## 尺子



## 主要规格

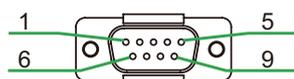
传感器	PSLH055 系列
尺子	PSLF1 系列
分辨率	0.2 - 1.0 $\mu\text{m}$
通讯方式	差分输出
保护等级	IP67 相当
电源电压 · 消费电流	4.6 - 5.5 VDC · 250 mA MAX
最快应答速度	2 m/s (分辨率 0.2 $\mu\text{m}$ 时)
位置精度	$\pm 5 \mu\text{m}/\text{m}$ (23 °C)
检出有效长度	2.4 m MAX
线膨胀系数 (尺子)	铁: $11.0 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$
动作温度范围	0 - 65 °C

## 差分输出波形



## 线束针排列

Pin No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Signal	0V	A+	Z+	B+	+5V	A-	Z-	B-	NC



D-sub 9 针 (公头)



# PSLH041 系列

-  对应高速序列通讯
-  小型检测读头
-  薄型卷状尺子
-  搭载状态表示 LED 灯



					
增量式	高速序列通讯	一体化	尺子	连接器	保护等级传

Mitsubishi    Panasonic

## 型号

**传感器**    PSLH041 - □ □ □

	<b>电缆线长度</b> 1 1.5 m 3 3.0 m 5 5.0 m	<b>分辨率</b> A 0.1 μm B 0.5 μm C 1.0 μm D 2.0 μm E 5.0 μm
	<b>对应驱动器</b> 1 三菱电机股份公司 "MR-J4 系列" 2 Panasonic 股份公司 "MINAS A5 · A6 系列"	

**尺子**    PSLF1 - □ □ □ □ B

	<b>有效长 (EL)</b> 0024 2.4 m
---	-------------------------------





# PSLH050 系列

小型检测读头

薄型卷状尺子

搭载状态表示 LED 灯



增量式



差分输出



一体化



尺子



连接器



保护等级传



## 型号

传感器



PSLH050 -

电缆线长度

1 1.5 m

3 3.0 m

5 5.0 m

对应驱动器

0 无指定

分辨率

A 0.2  $\mu\text{m}$

B 0.5  $\mu\text{m}$

C 1.0  $\mu\text{m}$

D 2.0  $\mu\text{m}$

E 5.0  $\mu\text{m}$

尺子

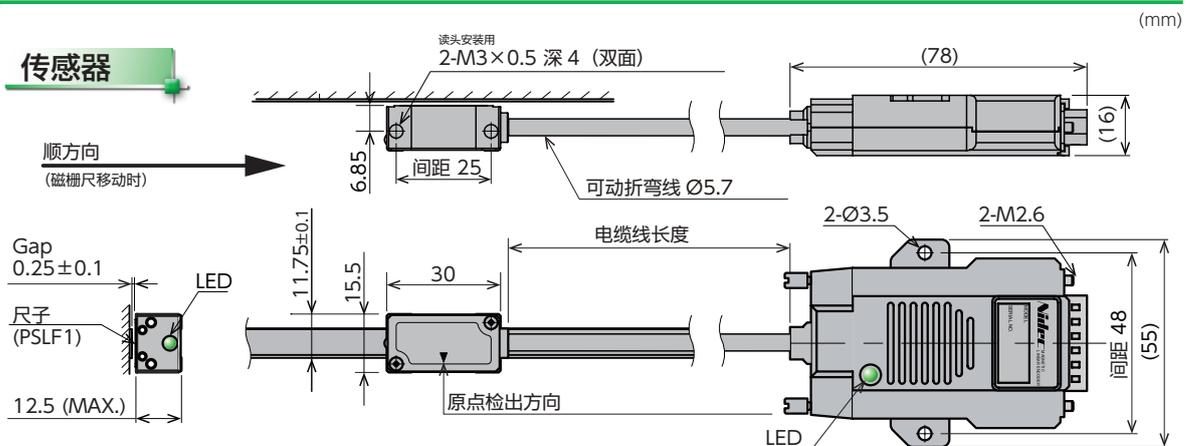


PSLF1 -     B

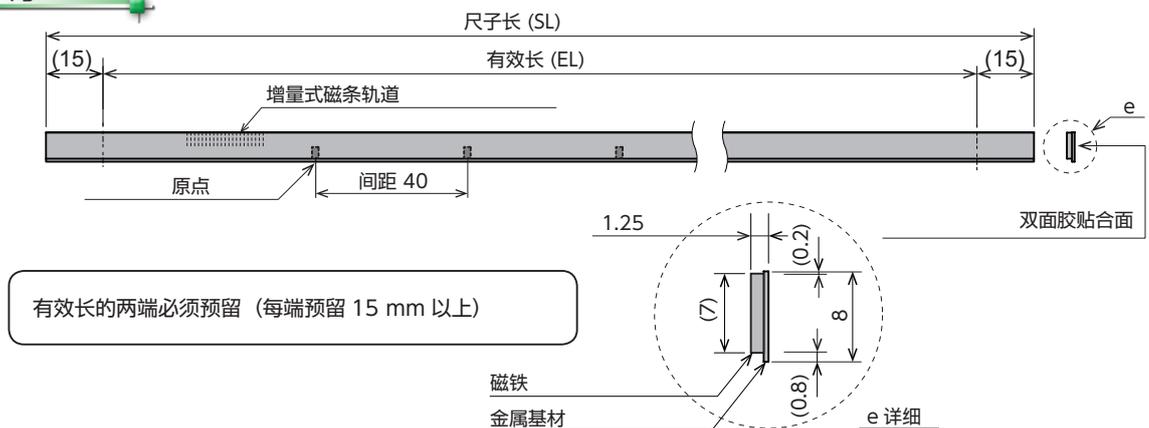
有效长 (EL)

0024 2.4 m

## 尺寸图



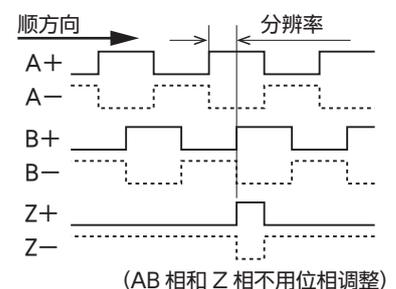
## 尺子



## 主要规格

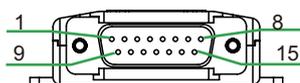
传感器	PSLH050 系列
尺子	PSLF1 系列
分辨率	0.2 - 5.0 $\mu\text{m}$
通讯方式	差分输出
保护等级	IP50 相当
电源电压·消费电流	4.6 - 5.5 VDC · 250 mA MAX
最快应答速度	2 m/s (分辨率 0.2 $\mu\text{m}$ 时)
位置精度	$\pm 5 \mu\text{m}/\text{m}$ (23 °C)
检出有效长度	2.4 m MAX
线膨胀系数 (尺子)	不锈钢: $17.3 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$
动作温度范围	0 - 50 °C

## 差分输出波形



## 线束针排列

Pin No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Signal	TEST	OV	NC	Z-	B-	A-	+5V	+5V	OV	TEST	TEST	Z+	B+	A+	OV



D-sub 15 针 (公头)

TEST 不用接续。

## 使用注意事项

1. 读头检测面不能施加应力。
2. 读头和磁栅尺不要和强磁物体靠近或接触。
3. 我司产品不适用于因设备故障可能引起伤人事故,或者会发生重大损害的设备上。必须加装安全装置。  
另外,建议客户量产采用前做可靠性测试。根据设备的使用环境,在产品可动范围内确保安全。
  - ① 设计充分考虑保护电路、保护装置等系统安全。
  - ② 用于复杂的线路时,不因单一故障而引起安全隐患的系统化管理。
4. Vcc和GND引脚反接会产生过大的电流,使得产品发热或损坏,还有着火等危险。  
请由拥有专业知识的技术人员安装、配线等操作使用。
5. 本产品的供电电源线过长时,必须考虑电源线过长导致的电压过低问题。请保证供给电源的电压在规格要求范围之内。

## 保证

### 保证期限

产品保修期限是工厂出货后12个月。

不按照我司的产品安装说明书来操作,或采用其他使用方法、目的;事前没有经过我司认可而产生的故障等、引起发生二次损坏等。请恕我司免责。

### 保证对象外

- ① 错误的使用方法、以及私自修理和改装造成的事故。
- ② 产品跌落、运输途中产生的损伤问题。
- ③ 产品规格外使用发生的问题。
- ④ 特殊环境使用发生问题。
  - 水、油、药品、有机溶液等液体中使用。
  - 阳光直射、屋外暴露、粉尘中。
  - 海风、Cl<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等腐蚀性气体中。
  - 静电、浪涌电气以及电磁波影响的环境
  - 发热物品接近的地方。



Link to our web site

URL : <http://www.nidec-sankyo.co.jp/>

### NIDEC SANKYO CORPORATION

#### Tokyo Office

Nidec Tokyo bldg., south bldg., 1-20-13, Osaki, Shinagawa-ku, Tokyo 141-0032, Japan

TEL: (81)-3-5740-3006

FAX: (81)-3-6843-3123

#### Nagoya Sales Office

Meieki Southside Square bldg., 1-21-19, Meieki minami, Nakamura-ku, Nagoya-city, Aichi 450-0003, Japan

TEL: (81)-52-589-2273

FAX: (81)-52-589-2981

### 日电产三协电子(深圳)有限公司

广东省东莞市石龙镇上塘西路38号

TEL: (86) 769-8611-4520

FAX: (86) 769-8611-6590

### 日电产三协电子(上海)有限公司

上海市遵义路100号B幢12楼

TEL: (86) 21-5275-3290

FAX: (86) 21-5276-9119

### NIDEC SANKYO TAIWAN CORPORATION

Room 1001, 10th Floor, No.88, Sec2, Chung Hsiao East-Road, Taipei, Taiwan

TEL: (886) 2-2395-2077

FAX: (886) 2-2395-2238

### NIDEC SANKYO KOREA CORPORATION

1808, Deogyong-dero, Giheung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, 17099 KOREA

TEL: (82)-70-5076-2283

FAX: (82)-31-548-2985

咨询