

# INDEX

## 應用例

光纖 .....	5
光電/光柵/超音波 .....	89
近接/靜電容 .....	161
其它 .....	236

## 光纖

### 光纖放大器

FZ1 .....	24
-----------	----

### 數位型光纖放大器

BR301 .....	27
BR2 .....	31
BR3 .....	35

### 耐彎抗拉保護光纖

選型指南 PR/PT .....	39
光纖介紹 .....	42
金屬矩陣型 .....	44
◀ 反射型	
M6 .....	47
M4 .....	48
M3 .....	49
Ø3 .....	51
Ø2 .....	52
Ø1.5 .....	52
90° .....	56
矩陣型 .....	60

#### — 對照型

金屬矩陣型 .....	44
內含透鏡型 .....	46
M4 .....	52
M3 .....	53
Ø3 .....	54
Ø2 .....	55
Ø1.5 .....	55
90° .....	58
矩陣型 .....	60

### 塑膠光纖

選型指南 FR/FT .....	39
------------------	----

#### ◀ 反射型

M6 .....	62
Ø5 .....	62
M4 .....	63
M3 .....	63
Ø3 .....	63
Ø2 .....	63
Ø1.5 .....	64
特殊反射型 .....	64
精密型 .....	72
耐熱型 .....	73

#### — 對照型

M6 .....	67
Ø4 .....	67
M3 .....	67
Ø3 .....	67
Ø2 .....	68
Ø1.5 .....	68
特殊對照型 .....	68
精密型 .....	72
耐熱型 .....	73

### 玻璃光纖

選型指南 FG .....	74
FGR (反射型) .....	75
FGT (對照型) .....	77

### 光導管

選型指南 FT/FG .....	82
FT (塑膠對照型) .....	83
FGR (反射型) .....	83
FGT (玻璃對照型) .....	84

### 石英光纖

選型指南 SFRC .....	85
SFRC (反射型) .....	86
SFT (對照型) .....	86

### 配件

光纖配件 .....	87
------------	----

# INDEX

## 光電 / 光柵 / 超音波

接線圖 .....	104
選型指南 .....	107

### 長距離檢測方型光電

R5JM .....	108
R3JK .....	110

### 高防水性 T 型光電

PTQ18 .....	112
-------------	-----

### 圓管型光電

PMF .....	114
RMF .....	115
MMF .....	118

### 光電開關

PK3 .....	120
PK5 .....	124
PM6 .....	125

### U 型光電開關

SU .....	126
SU15 .....	127
SU03 .....	129
SU07 .....	130
SU30 .....	132

### 光電素子

SPR .....	135
RX .....	136

### 光柵

OAP .....	140
ASP .....	148

### 超音波開關

RU18 .....	157
------------	-----

## 電感式 / 靜電容

接線圖 .....	169
-----------	-----

### 圓管型近接開關

選型指南 .....	171
Ø4 .....	172
M5 .....	173
Ø6 .....	174
M8 .....	175
M12 .....	181
M18 .....	187
M30 .....	196
注意事項 .....	202

### 方型近接開關

選型指南 .....	206
JN/JND .....	207
KND .....	209
PN .....	210
PND .....	213
RN .....	215
SN .....	217
TSN .....	220

### 環型近接開關

SID .....	223
SIR .....	225
SIA .....	227

### 靜電容式近接開關

KC .....	231
KCP .....	234

## 其它

### 計時器

GM48 ..... 237

### 計數器

GC48-A ..... 239

RTC-P2400 ..... 241

RTC-P482 ..... 243

### 控制器

ST-1 ..... 246

ST-T2 ..... 246

### 可充電式多功能測試器

ST-5 ..... 248

### 配件

固定架 ..... 249

鏡片 ..... 251

接頭線 ..... 252

多功能固定支架 ..... 255

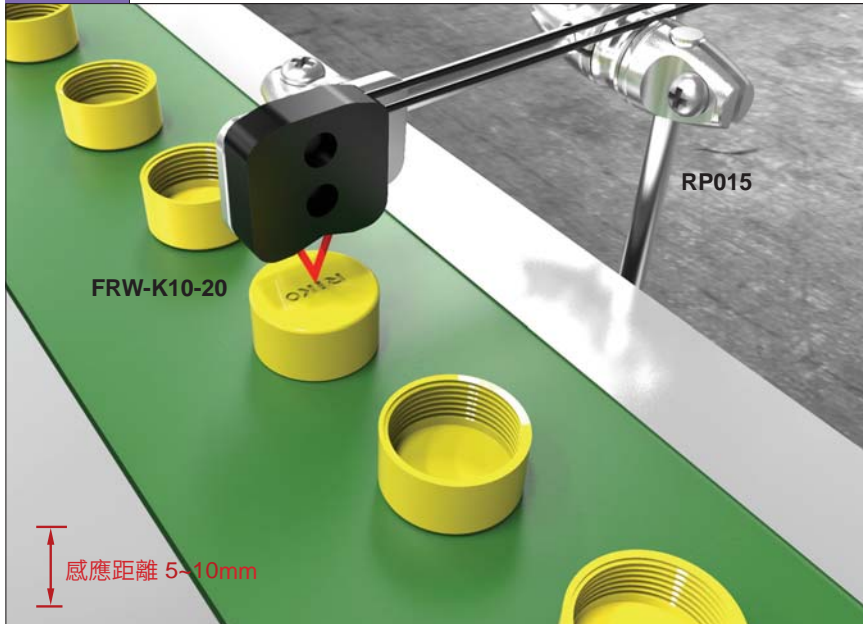
# 光纖

應用例		5
光纖放大器	FZ1	24
數位型光纖放大器	BR301	27
	BR2	31
	BR3	35
選型指南 PR/PT FR/FT		39
耐彎抗拉保護光纖	反射型	44
	對照型	52
	90°	56
	矩陣型	60
塑膠光纖	反射型	62
	特殊(反射型)	65
	對照型	67
	特殊(對照型)	68
	精密型	72
	耐熱型	73
選型指南 FG		74
玻璃光纖	反射型	75
	對照型	77
選型指南 FT/FG		82
光導管	對照型(塑膠)	83
	反射型(玻璃)	83
	對照型	84
選型指南 SFRC		85
石英光纖	反射型	86
	對照型	86
配件		87



## F001 檢查瓶蓋正反面

066頁



### 型號

**FRW-K10-20 /  
RP015**

### 瓶蓋檢知條件

30mmx20mm瓶蓋，以每秒二個速度通過感測器檢測。

### 產品特性

移動的產線上檢查直徑30mm高度20mm的瓶蓋正反面，使用定距光纖，在設定距離內感應物體，距離誤差值可控制在0.1mm增加穩定性。

## F002 檢測PCB板定位

035 / 057 / 087頁



### 型號

**PRD-420-T02+  
FL-M04 / BR3-NP**

### PCB板檢知條件

在流水線上檢查50mmx120mm PCB板定位

### 產品特性

90°光纖加聚焦鏡安裝於狹小空間，聚焦鏡可精密定位，誤差值0.1mm。

## F003 薄膜斷料、缺料檢知

035 / 045頁



### 型號

**PT-60ML /  
BR3-NP**

### 薄膜檢知條件

寬90cm厚度0.2mm透明薄膜，  
無料檢知。

### 產品特性

160芯矩陣光纖增加薄膜遮光  
量，40mm無間距設計，減少  
因薄膜晃動產生誤判，提高可  
靠性。

## F004 檢測藥水袋通過

064頁



### 型號

**FR-FU40-20**

### 藥水袋檢知條件

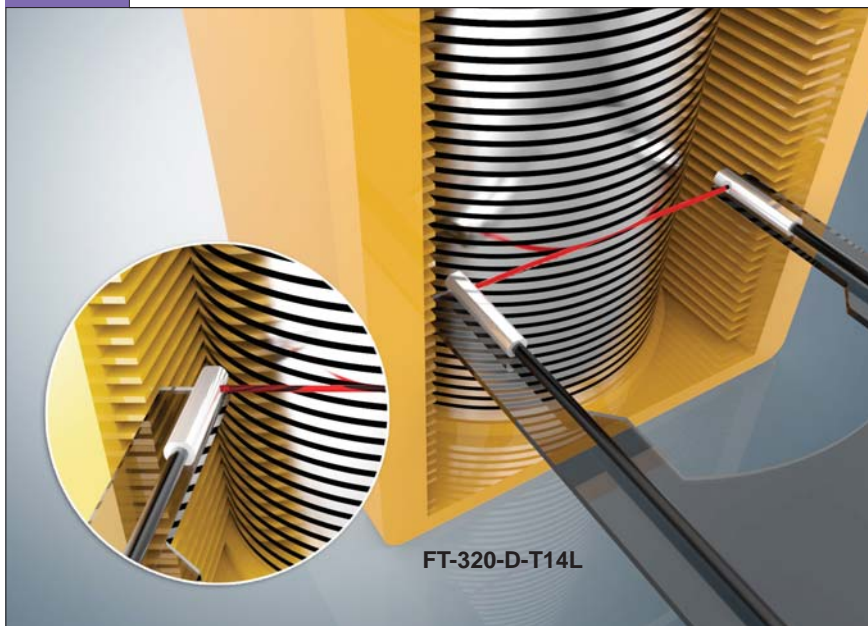
200mm x 150mm 透明塑料袋

### 產品特性

FR-FU40內藏透鏡可將光點縮  
小，採定距方式投射接收，可  
精密檢測固定距離內的藥水袋  
是否有通過，適用於表面不均  
勻或凸起的檢測物。

## F005 檢測晶圓片

068頁



### 型號

FT-320-D-T14L

### 晶圓檢知條件

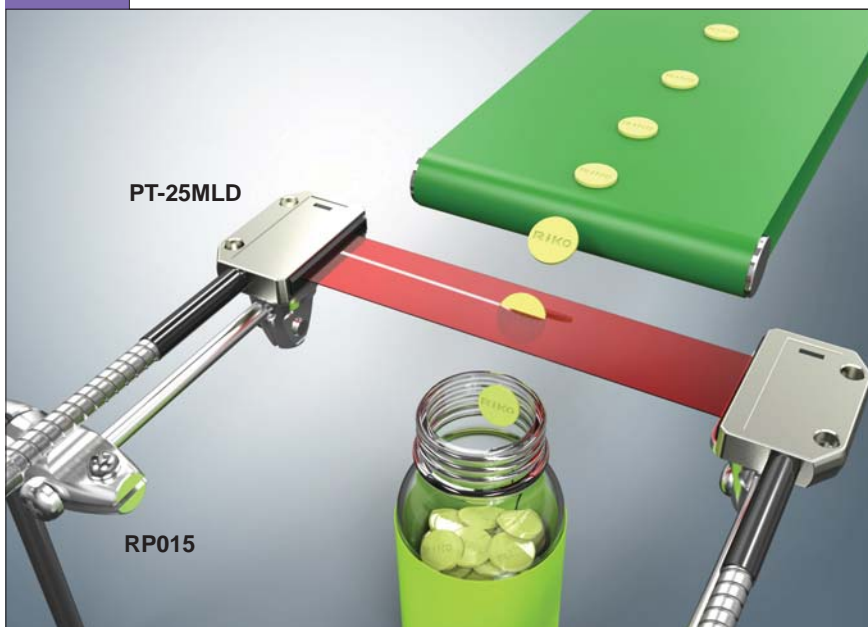
直徑120mm厚度0.5mm  
晶圓片

### 產品特性

FT-320-D-T14L為90°側面出光，可附加於晶圓取用手臂上狹小空間，精密判斷晶圓片。

## F006 藥丸計數檢測

045頁



### 型號

PT-25MLD /  
RP015

### 藥丸檢知條件

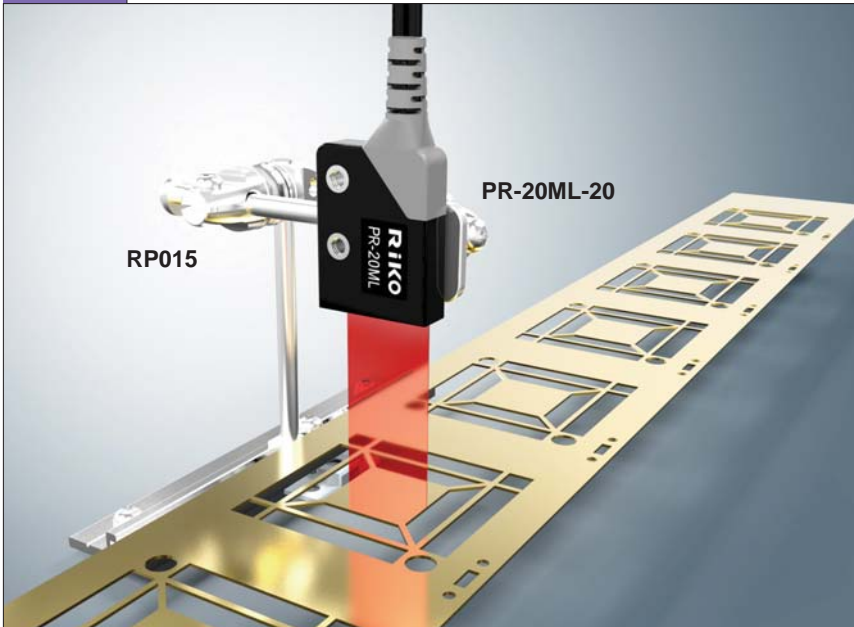
直徑4mm厚度1mm圓型藥丸，  
以每秒約5顆的速度自由落下。

### 產品特性

利用PT-25MLD矩陣光纖多點對射的特性，可在10mm的範圍內檢查各種形狀的小藥丸落下，達到計數或報警要求。

## F007 檢測導線架

060頁



### 型號

**PR-20ML-20 /  
RP015**

### 導線架檢知條件

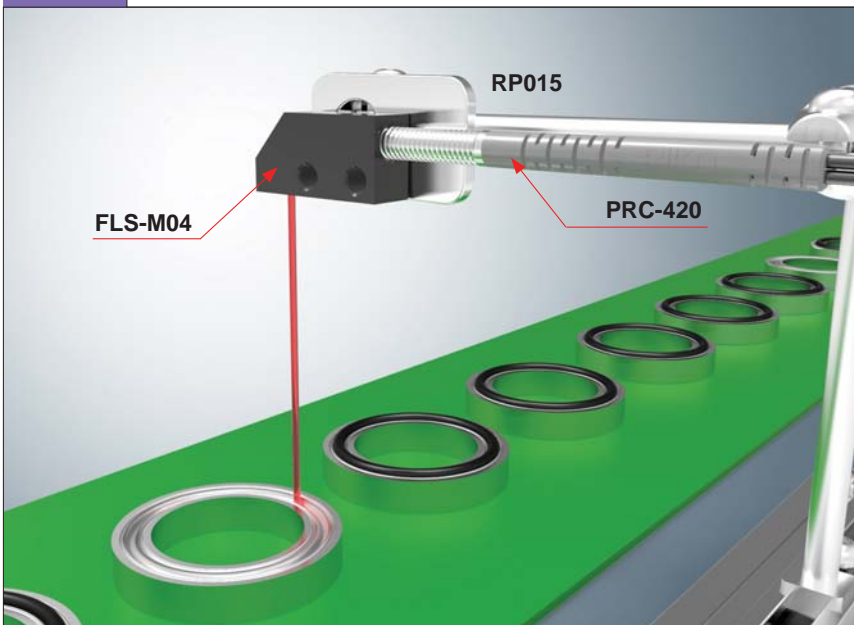
50mmx150mm厚度0.3mm  
金屬導片架

### 產品特性

導線架有太多縫隙，用單點  
反射光纖容易造成誤判。PR-  
20ML矩陣光纖有多點反射特  
性，可增加穩定性。

## F008 檢測橡膠環是否置入

048 / 087頁



### 型號

**FLS-M04 / PRC-420 /  
RP015**

### 圓環內橡膠環檢知條件

直徑30mm厚度10mm金屬圓環，  
內置直徑1mm黑色橡膠環。

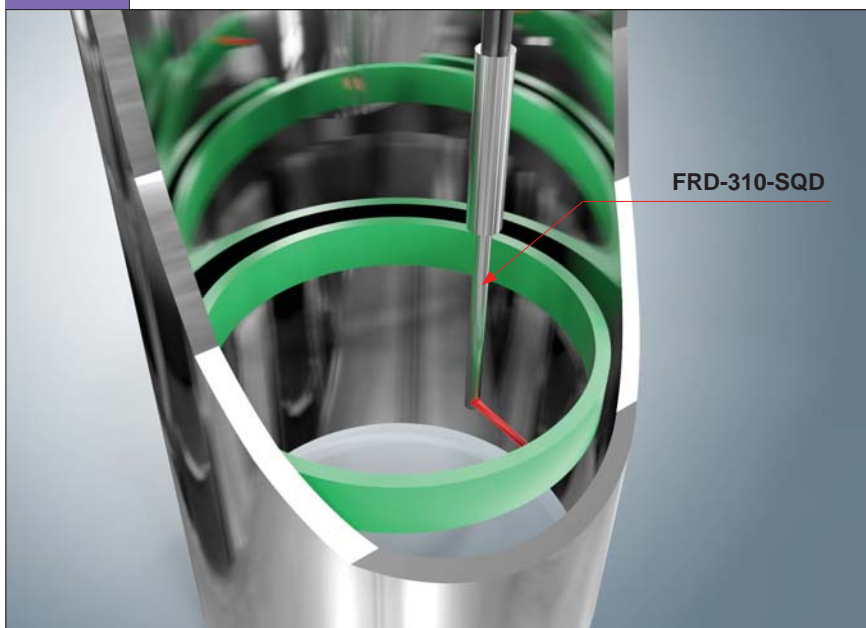
### 產品特性

利用FLS-M04透鏡可將光點縮  
小到30mm距離3mm的光點，  
精密檢測金屬環內是否有橡膠  
環。



## F009 狹小縫隙中檢測

064頁



### 型號

**FRD-310-SQD**

### 縫隙檢知條件

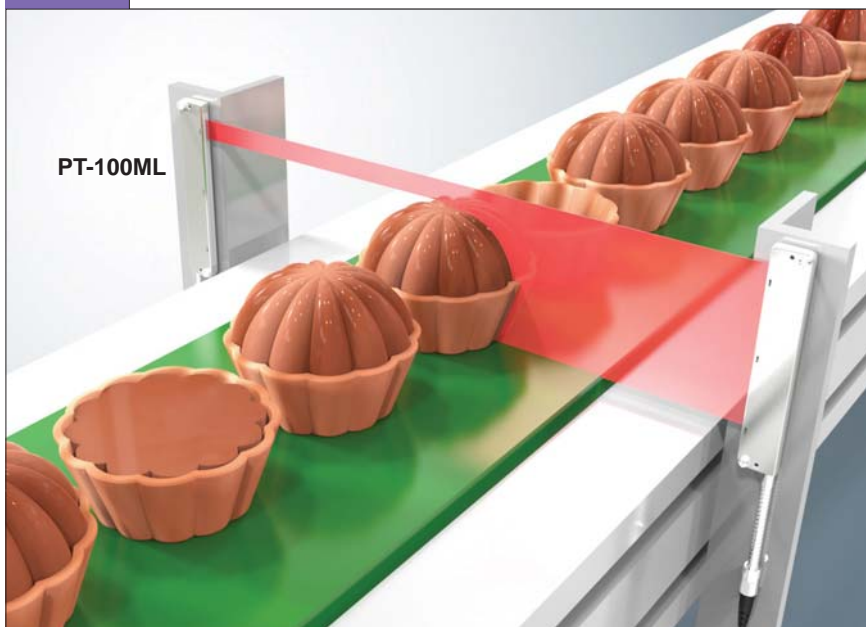
高度150mm直徑15mm中空金屬桶，內置綠色橡膠墊。

### 產品特性

FRD-305-SQD光纖特性為凸管側照光纖，可深入小至3mm的縫隙中檢測物體定位。

## F010 輸送帶物體計數

045頁



### 型號

**PT-100ML**

### 物體計數檢知條件

直徑55mm高度80mm  
錐型蛋糕杯

### 產品特性

PT-100ML為多點矩陣式光纖，利用多點反饋特性，可檢查輸送帶上不規則形狀或大小不一的物體計數與不良品檢出。

## F011 麵皮斷裂檢測

070頁



**型號**  
FT-50ML-20

**麵皮檢知條件**  
寬度40mm厚度1mm

**產品特性**  
FT-50ML為多點矩陣式光纖，利用多點反饋特性，檢測固定範圍內麵皮是否有破損斷裂。

## F012 藥錠檢知

070頁



**型號**  
FT-50ML-20  
RP015

**物體計數檢知條件**  
不規則位置、掉落的物體

**產品特性**  
多點矩陣式光纖，利用多點反饋特性，可檢查46.5mm寬度範圍內不規則形狀或大小不一的物體計數。

## F013 液體液面檢測

066頁



### 型號

FRJ-9310-20 /  
RP015

### 液面檢知條件

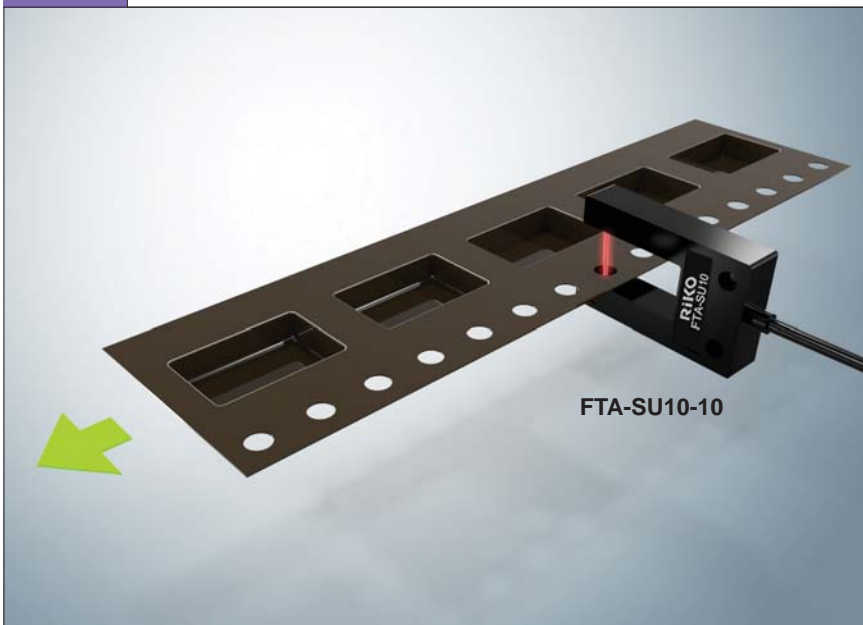
300mm x 300mm高度500mm  
方形金屬容器，內裝酸鹼液  
體。

### 產品特性

FRJ-9310光纖有鐵氟龍保護可  
防止弱酸弱鹼腐蝕，利用水中  
光線折射原理，可準確檢測液  
體定位。

## F014 電子零件料帶定位檢測

071頁



### 型號

FTA-SU10-10

### 料帶檢知條件

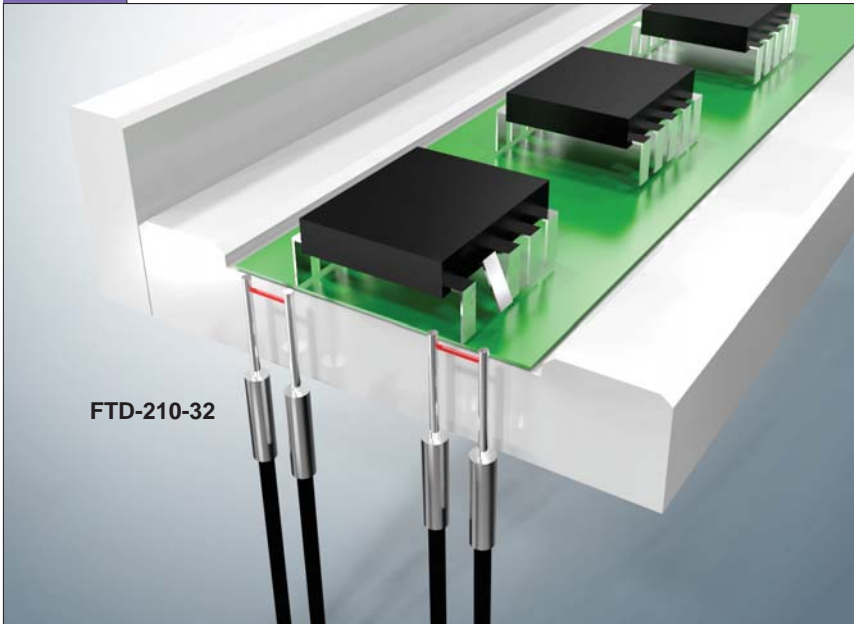
寬度20mm 厚度0.5mm  
電子零件料帶

### 產品特性

FTA-SU10為槽型對射光纖，  
於槽內光線發射孔內置聚焦  
鏡，可縮小光點檢測0.1mm以  
上小細孔。

## F015 IC缺腳檢知

068頁



### 型號

**FTD-210-32**

### IC檢知條件

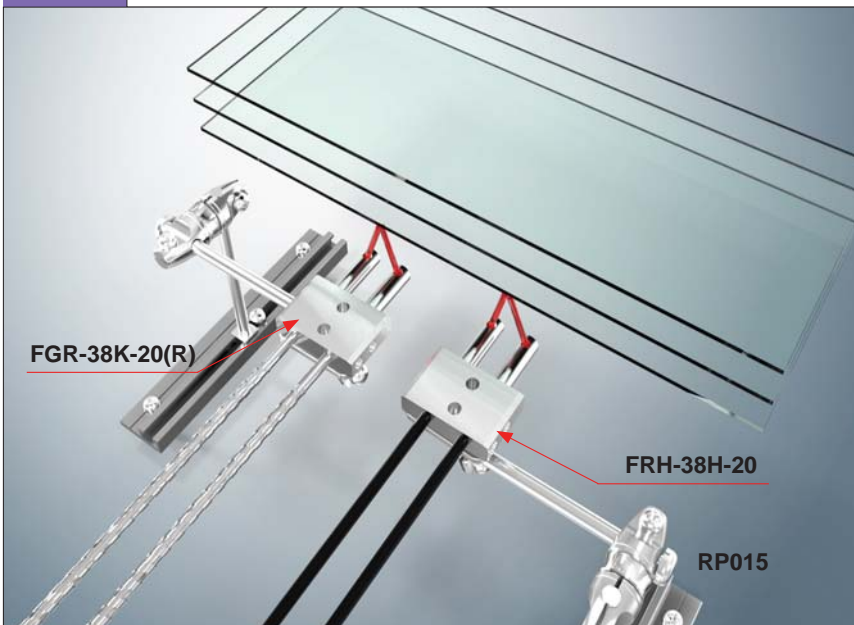
10mm x 10mm厚度2mm IC外觀  
0.4mm厚0.2mm長3mm 腳寬

### 產品特性

FTD-210為90°凸管側照光纖，  
採用0.25mm細光纖搭配光纖發  
射孔可達到0.5mm小孔，精密度  
可達0.1mm。

## F016 檢測透明玻璃定位

073 / 077頁



### 型號

**FRH-38H-20/  
FGR-38K-20(R)/  
RP015**

### 透明玻璃定位檢知條件

150mm x 60mm 厚度1mm  
透明玻璃片

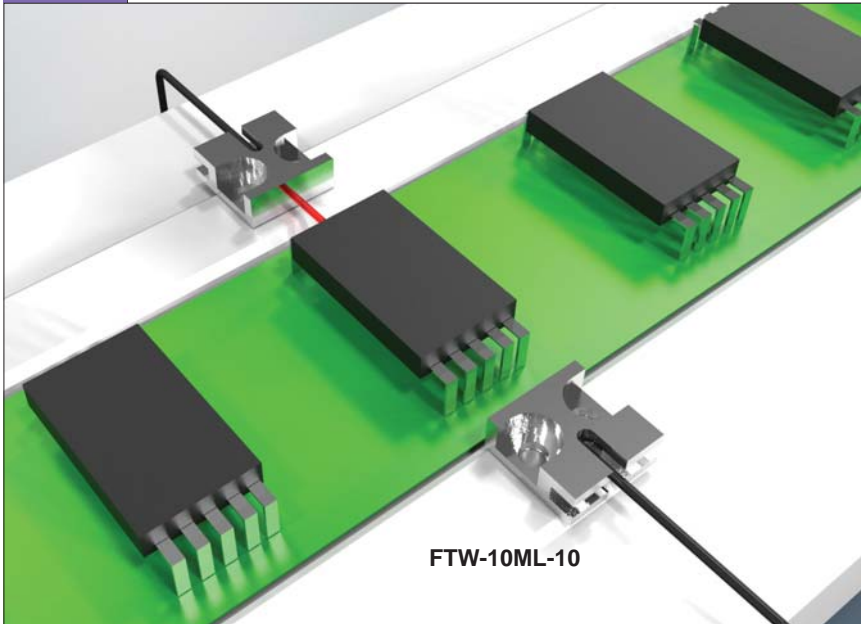
### 產品特性

FRH-38H/FGR-38K可於高溫  
環境下檢測透明物體精密定  
位，誤差值可達0.1mm。



## F017 檢測IC有無

071頁



### 型號

**FTW-10ML-10**

### 輸送帶IC有無檢知條件

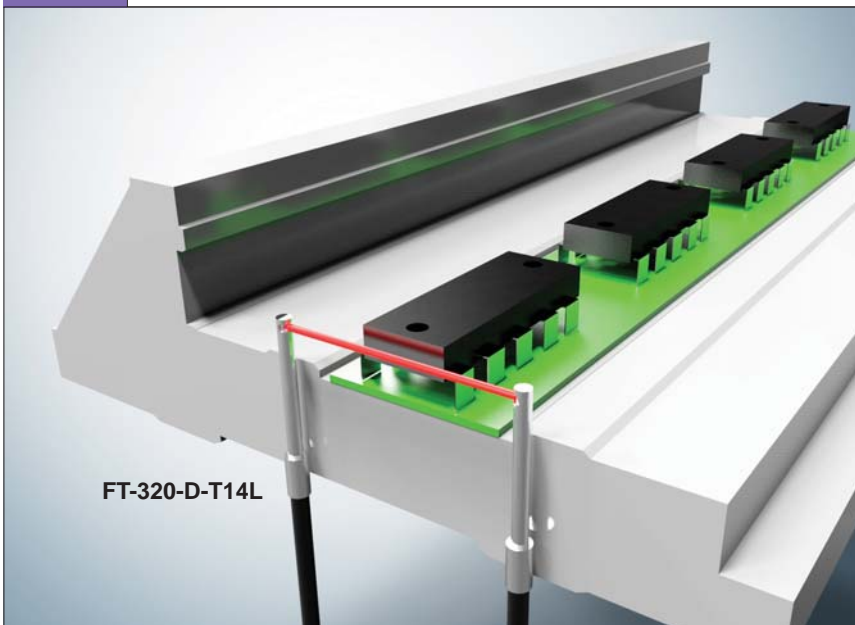
10mm x 3mm 厚度2mm IC外觀

### 產品特性

FTW-10ML光纖頭部為金屬方形可平穩固定於頻繁震動的位置。

## F018 IC檢知

068頁



### 型號

**FT-320-D-T14L**

### IC檢知條件

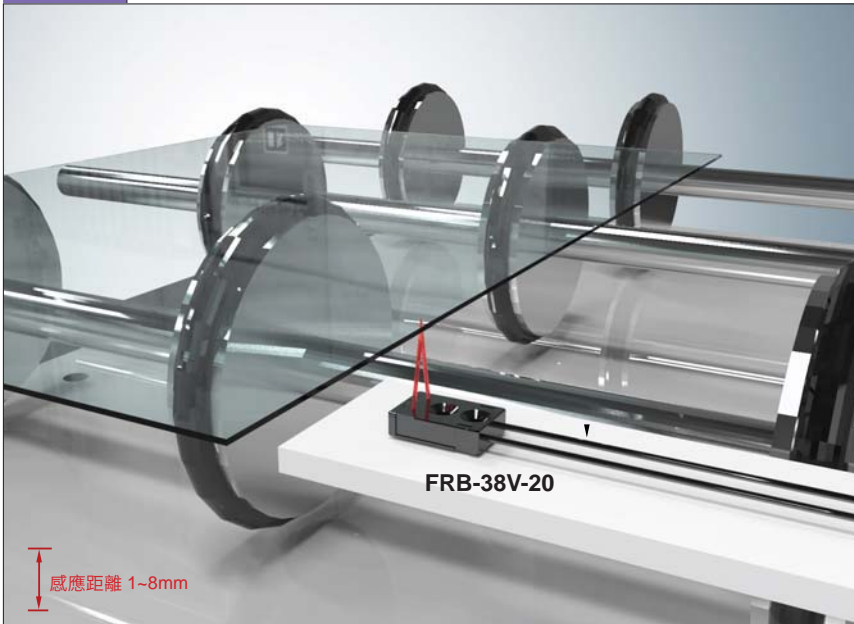
10mm x 3mm 厚度2mm IC外觀  
0.8mm 厚0.2mm長5mm 腳寬

### 產品特性

FT-320-D-T14L為90°出光的側照光纖。

## F019 玻璃面板檢知

066頁



### 型號

FRB-38V-20

### 玻璃面板檢知條件

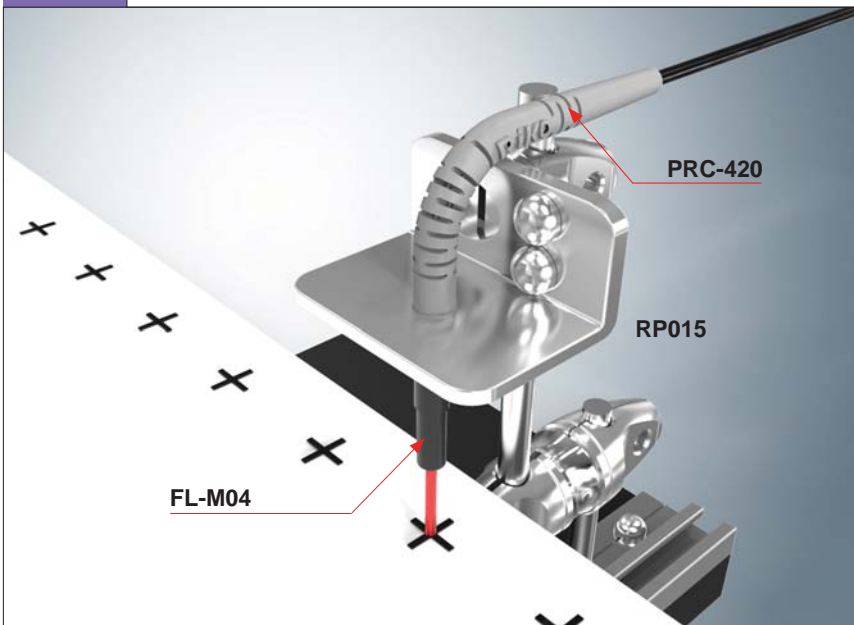
500mm x 200mm 厚度2mm  
透明面板

### 產品特性

FRB-38V為限定距離式的光學設計，可應用透明物體精密定位，誤差值可達0.1mm。

## F020 標記點精密定位

048 / 087頁



### 型號

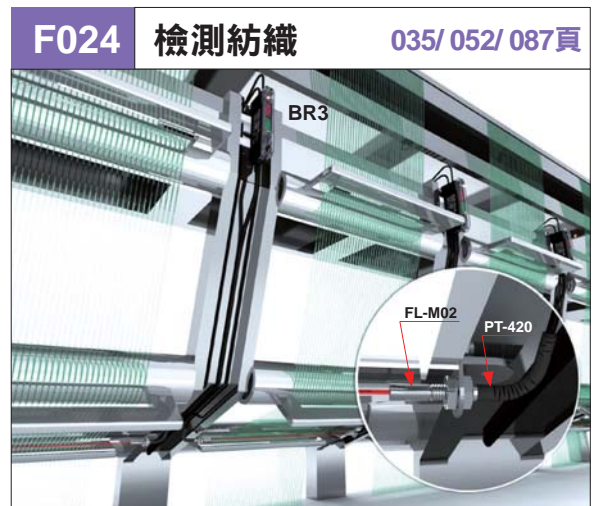
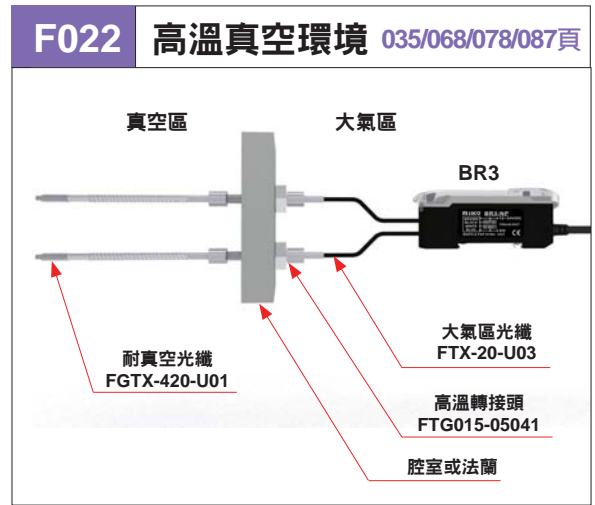
PRC- 420 / FL-M04/  
RP015

### 標記點檢知條件

寬度30mm 厚度0.5mm料帶，  
記號點為黑色1mm十字點。

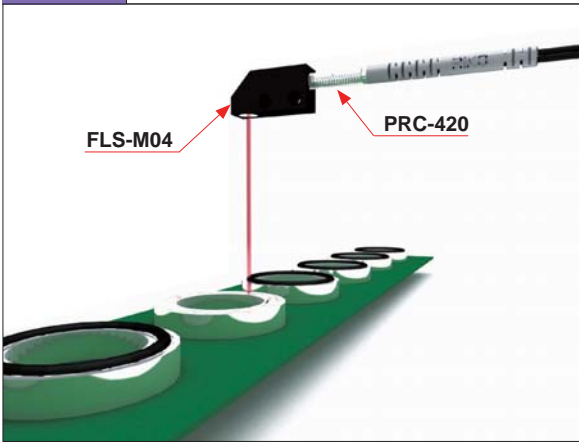
### 產品特性

PRC-420為彎曲抗拉一體成型光纖，搭配FL-M04聚焦鏡可在7~10mm的檢測距離發出0.5 ~ 0.7mm的小光點，料帶上的標記點定位，適用於包裝機械上。

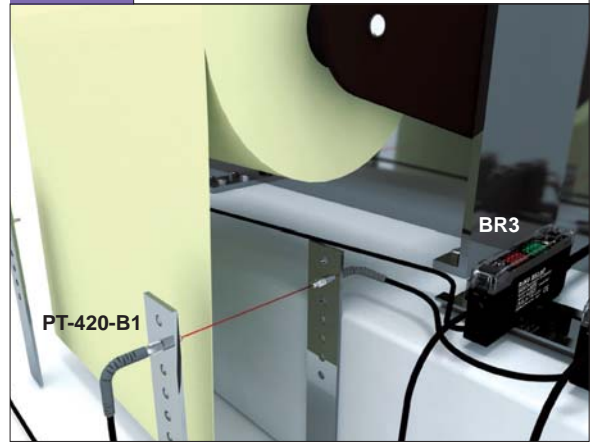




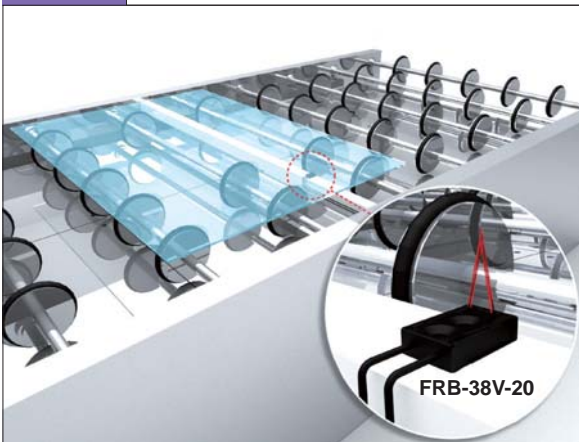
**F027** 90度聚焦鏡檢測 048 / 087頁



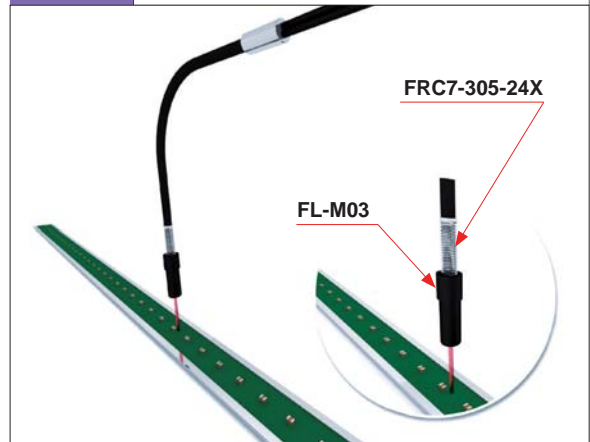
**F028** 檢測紙張邊緣 035 / 052頁



**F029** 檢測玻璃 066頁



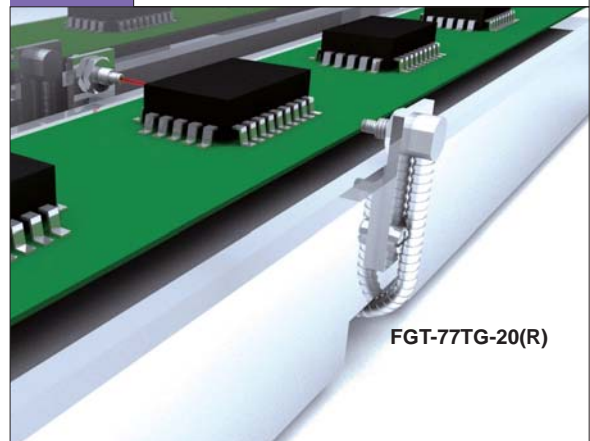
**F030** 檢測微小零件 064 / 087頁

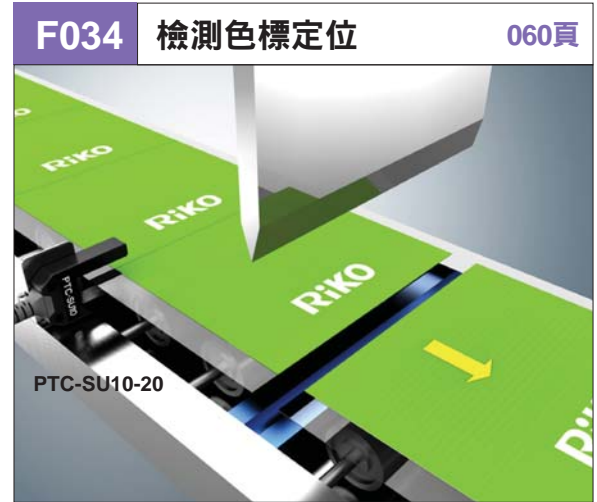
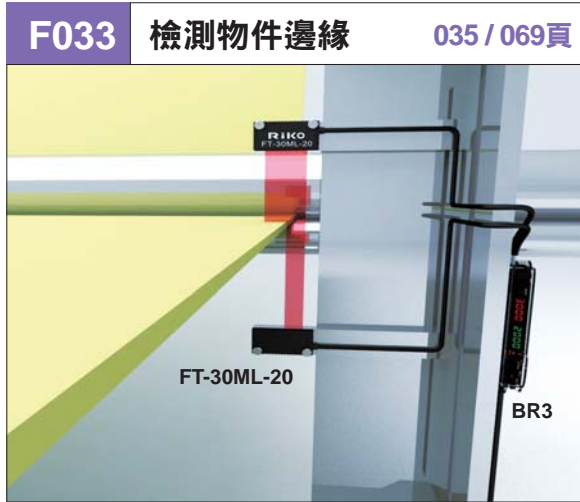


**F031** 輸送檢測 059頁



**F032** 檢測製程中的IC 081頁

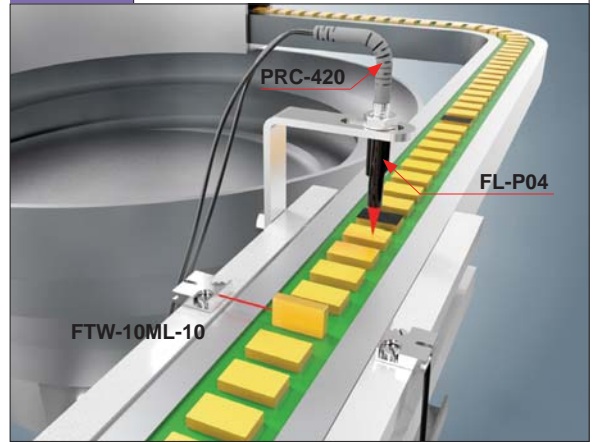




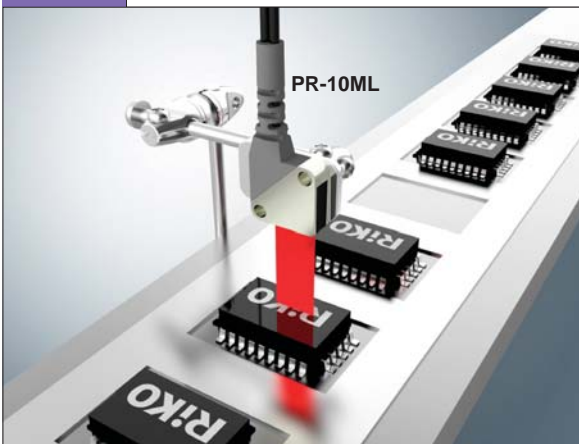
**F039** 瓶子計數 056頁



**F040** 檢測物品正反面 048/071/087頁



**F041** 檢測IC是否缺損 044頁



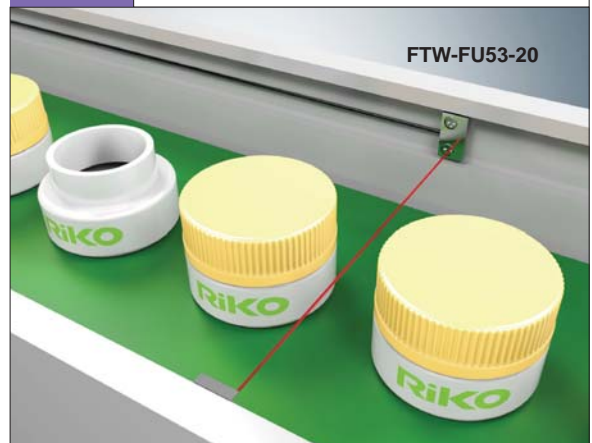
**F042** 檢測電容是否缺損 044頁



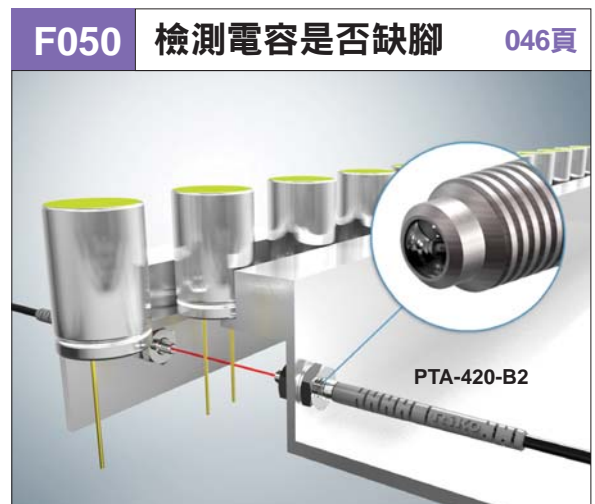
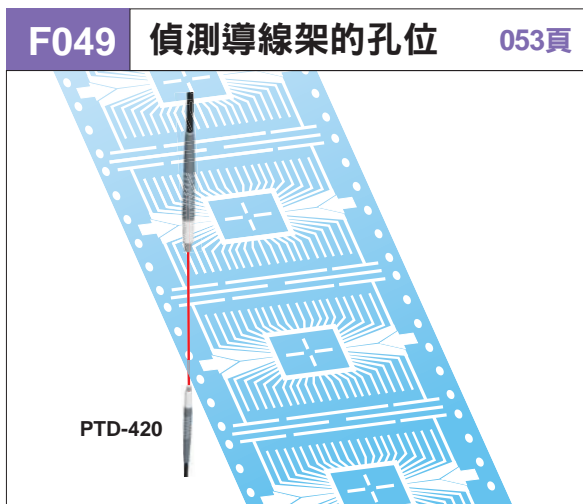
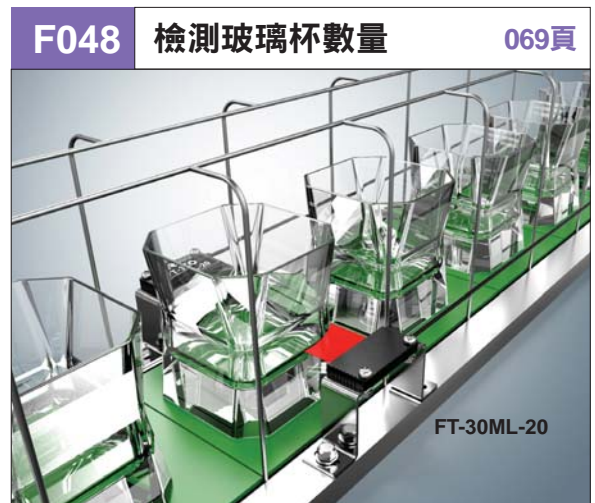
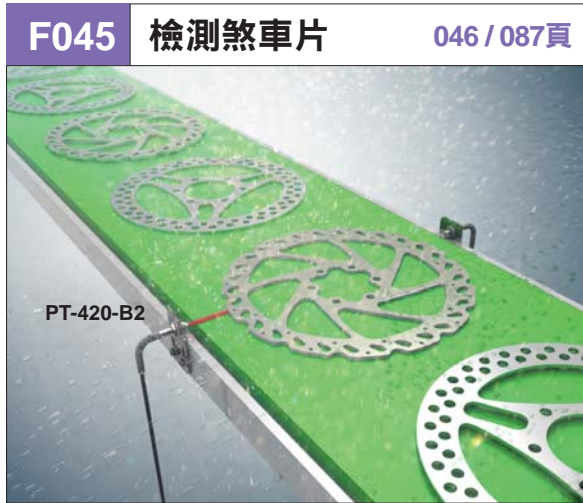
**F043** 檢測晶片缺口 045頁



**F044** 隨線檢測通過 070頁







**F051 檢測是否有凸出 046頁**



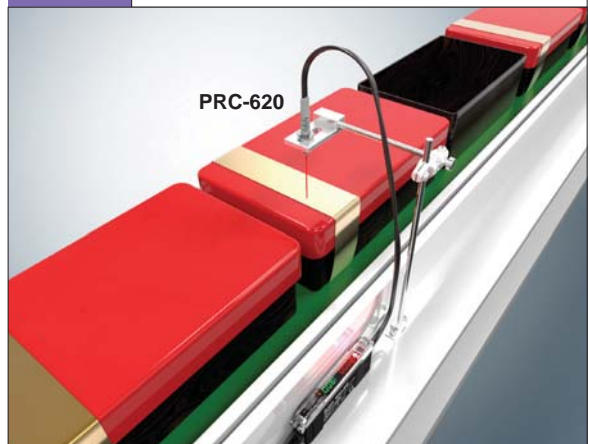
**F052 檢測工件 046頁**



**F053 檢測藥錠是否平放 070頁**



**F054 檢測有無缺件 047頁**



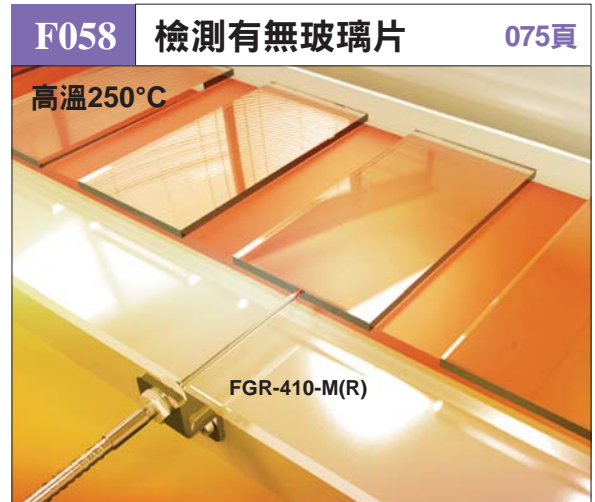
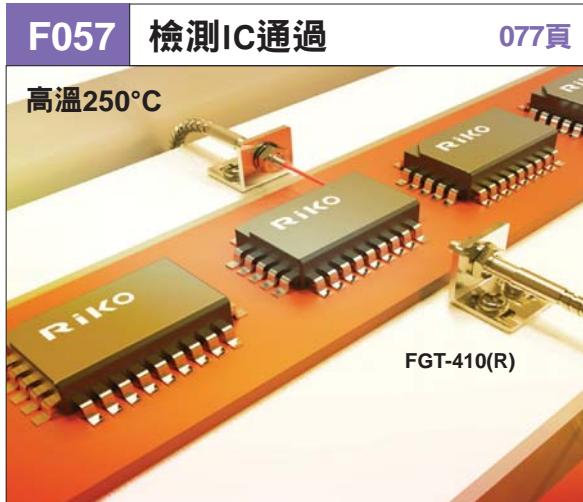
**F055 90度檢測 056頁**



**F056 檢測產品缺件 060頁**







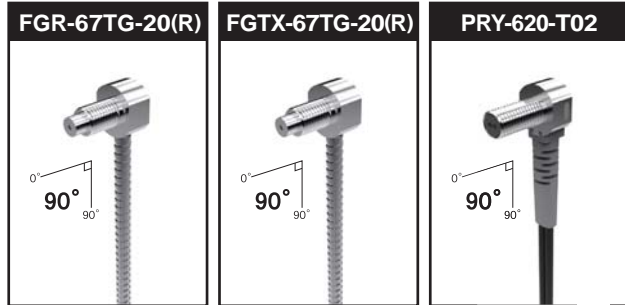
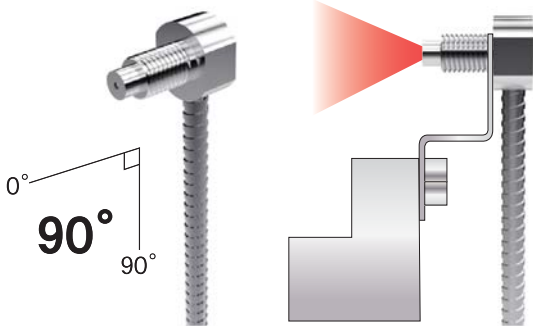
光纖感測器

光電／光柵／超音波感測器

電感式／靜電容近接開關

其它

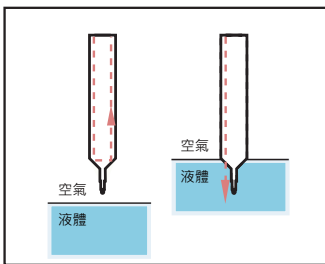
F061 056 / 077 / 081 頁



產品型號	FGR-67TG-20(R)	FGTX-67TG-20(R)	PRY-620-T02
描述	反射型光纖	對照型玻璃光纖	耐曲折
芯徑	Ø1.5	Ø1.5	Ø1.0 x 2
工作溫度	-40°C ~ +250°C	-40°C ~ +250°C	-55°C ~ +70°C
波長	380 ~ 1300nm	380 ~ 1300nm	650nm
彎曲半徑	R20	R20	R2
螺帽尺寸	M6	M6	M6
檢測距離	80mm	500mm	140mm

F062 066頁

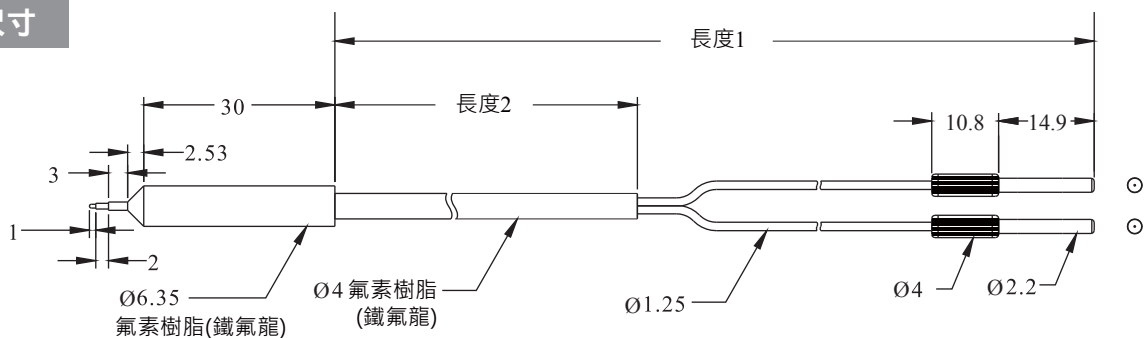
## 檢測理論



產品描述	FRJ-9301-20	FRJ-9302-20	FRJ-9310-20	FRJ-9320-25
材質	氟素樹脂(鐵氟龍)			
檢測物	液體(乳白色液體除外)			
周圍溫度	-55°C to +70°C			
最小彎曲半徑	R15 / R40			
長度1		2.0M		2.5M
長度2	10cm	20cm	1M	2M

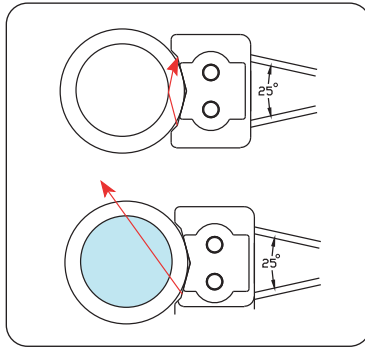
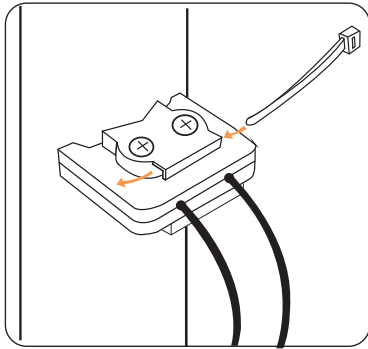
\* 乳白色液體和氫氟酸除外

## 尺寸



F063 066頁

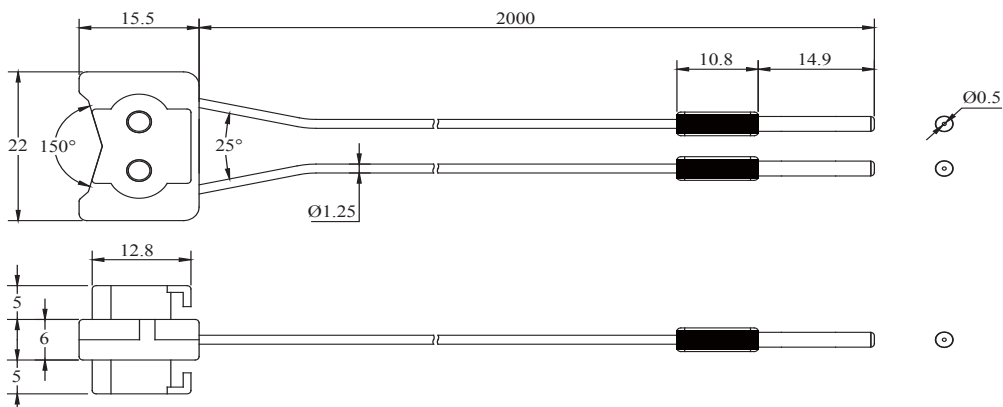
- 藉由固定光纖感測器在管子表面，進而檢測管內液面：
- FRD-FU901-20是可以容易固定在管子上而檢測管內液面的感測器，根據折射理論，此感測器可以容易檢測出管內的液面。



產品型號	FRD-FU901-20
檢測物	液體
管徑尺寸	Ø6~26 mm
工作溫度	-40°C ~ +70°C
濕度	35 to 85% RH
最小彎曲半徑	R15
纜線長度	2M
材質	外殼:聚碳酸酯 光纖:塑膠
重複精度	2mm
壁厚小於	3mm
重量	9g
適用光纖放大器	BR3-NP

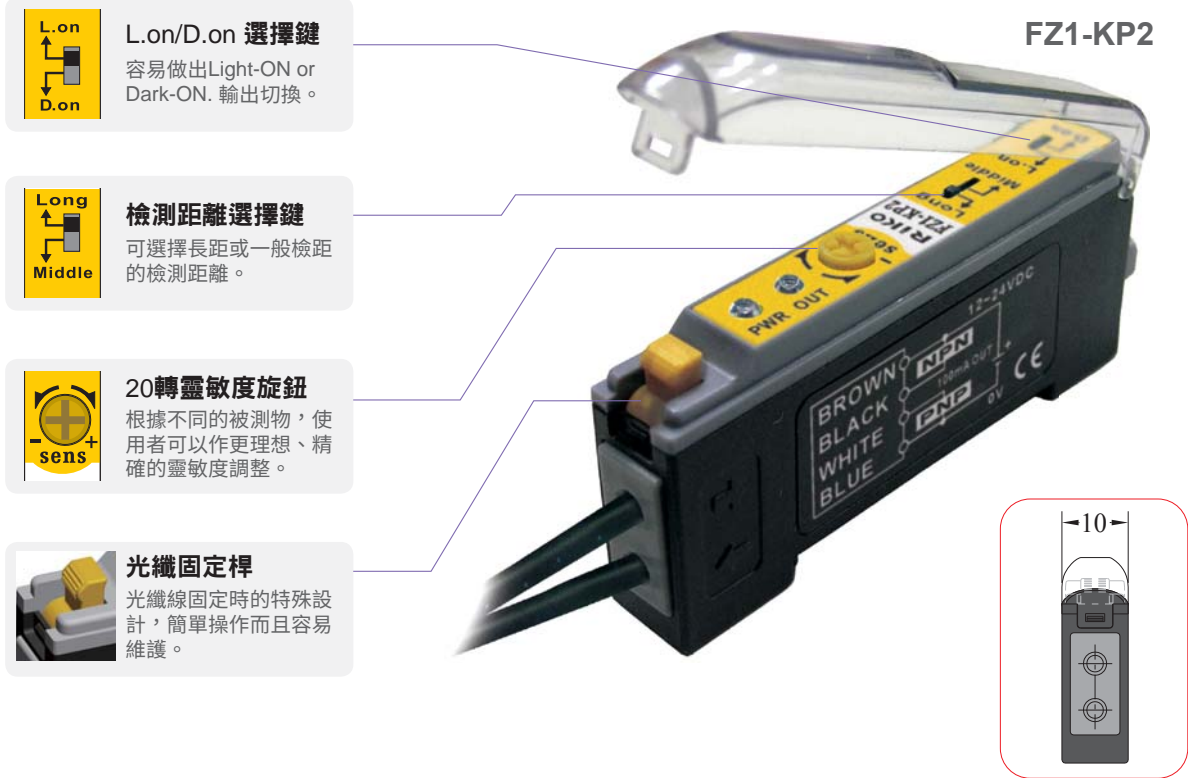
\*乳白色液體除外

## 尺寸



## 特點

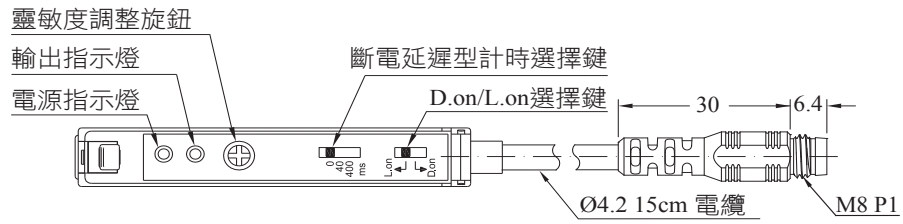
- 體積薄，厚度只有10mm，使用空間小，易於多個並排安裝
- 多迴轉 (20轉) 靈敏度調整
- 可選擇 Long/ Middle 檢測距離



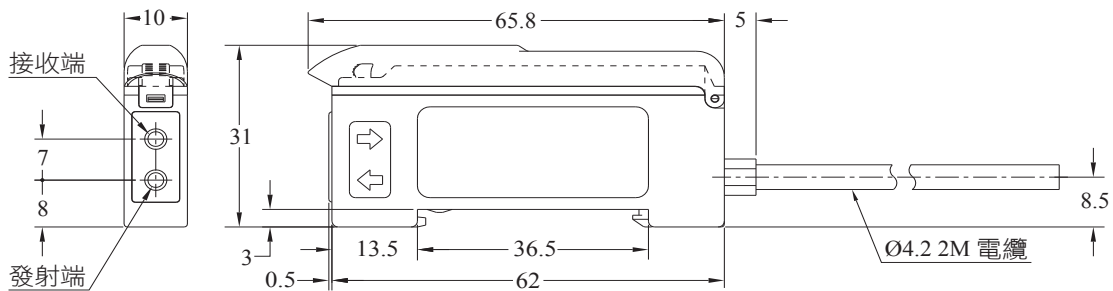
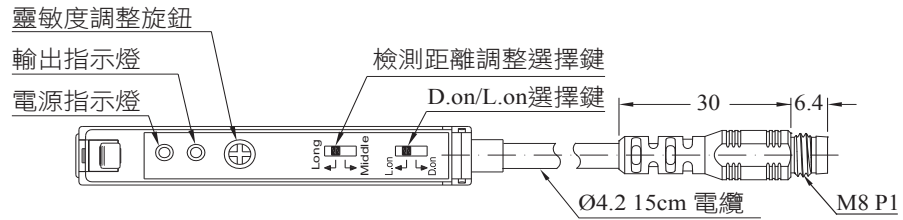
型號	NPN Lon / D.on PNP D.on / Lon	FZ1-KP2	FZ1-KP2B	FZ1-NPI
發光源		紅色 LED 680 nm		紅外線850nm
工作電壓		DC12 ~ 24V ± 5%		
消耗電流		最大 40mA		
負載電流		最大 100mA at DC24V		
保護電路		逆接極性保護, 過電流保護		
反應時間		on 1 ms, off 1ms		
指示燈		輸出指示燈：紅色 LED, 電源指示燈：綠色 LED		
靈敏度功能		20 轉微調旋鈕		
隔離阻抗		最小 20M Ω (DC500V)		
絕緣耐壓		AC500V 60Hz 持續 60 Sec.		
工作溫度		- 10 °C ~ + 60 °C		
工作溼度		35% ~ 85% RH		
防水等級		IP50		
外觀材質		ABS		
出線方式		出線式 Ø4.2 x 2 M / 4 線	M8 出線式接頭型	出線式 Ø4.2 x 2 M / 4 線
重量		約 65g	約 35g	約 65g

## 尺寸圖 (mm)

### • FZ1-NPI

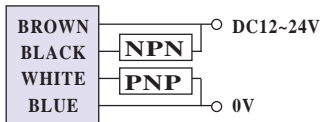


### • FZ1-KP2

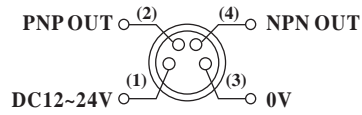


## 接線圖

### KP2 輸出

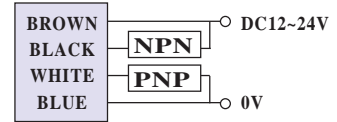


### KP2B 輸出



(1) BROWN (3) BLUE  
(2) WHITE (4) BLACK

### NP 輸出



※ NPN & PNP SYNC. OUT

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT

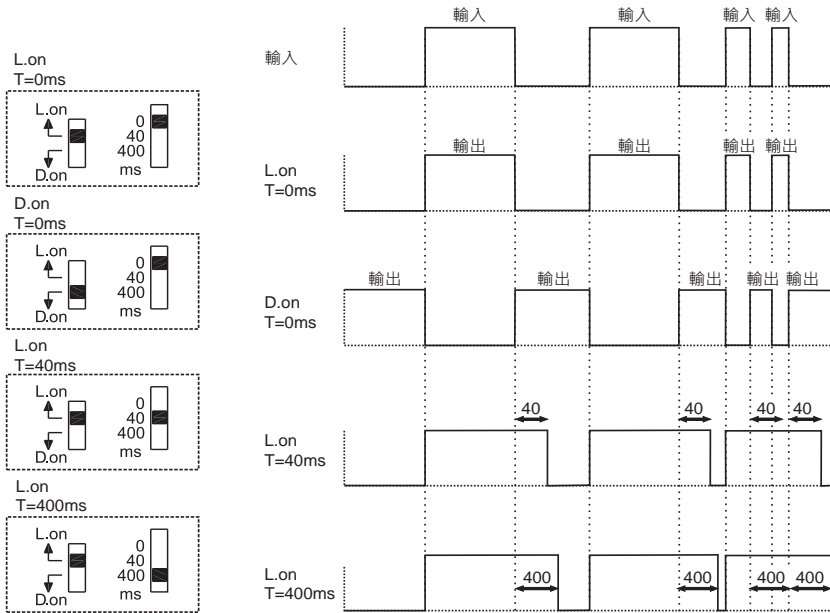
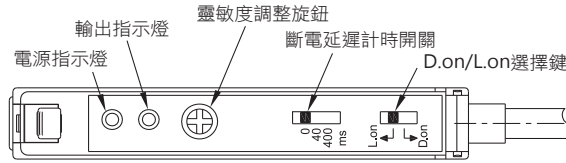
Glass  
Fiber

Light  
Guide

Silica  
Fiber

Acc.

## FZ1-NPI 操作時序圖

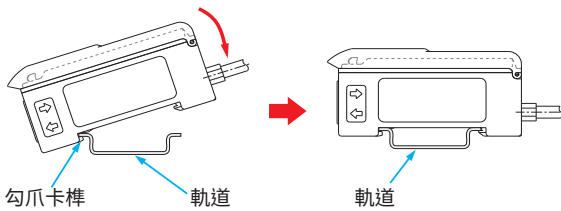


## 光纖放大器安裝/卸下操作說明

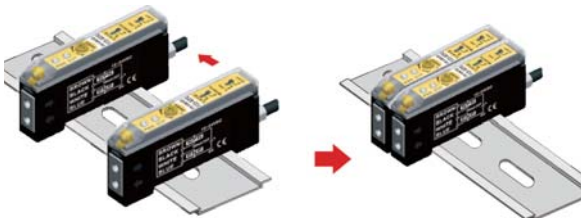
## 光纖線安裝方式

### 1. 安裝

(1) 將每一台放大器依序安裝至軌道上。



(2) 滑動本體，依序將兩放大器靠近密合即可。

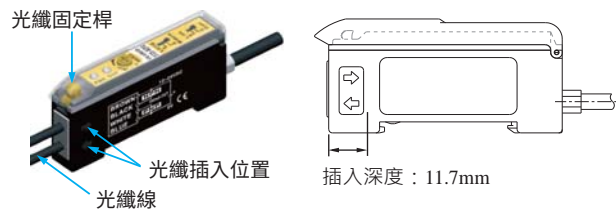


### 2. 卸下

\*滑動本體，依序將各放大器卸下，不可一次卸下2台放大器。

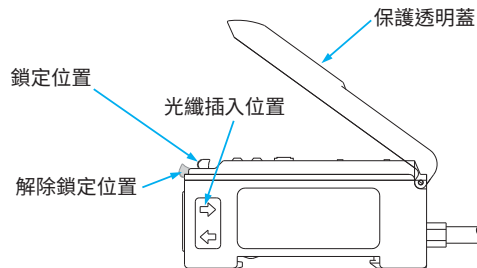
### 1. 插入光纖

\*開啟保護蓋並先壓下光纖固定桿以解除鎖定狀態，依照光纖放大器側面插入位置記號插入光纖，再將光纖固定桿扳起鎖定。



### 2. 拔出光纖

\*開啟保護蓋並壓下光纖固定桿以解除鎖定位置，即可拔出光纖。



在安裝或卸下放大器時，請確保電源斷電狀態。



- 為了保護光纖，請在更換時，確定光纖固定桿為解除鎖定，再將光纖拔出。
- 用力向上扳開保護透明蓋，超過90度可能損壞外殼蓋後的固定鎖。

# 雙數顯放大器

# BR301

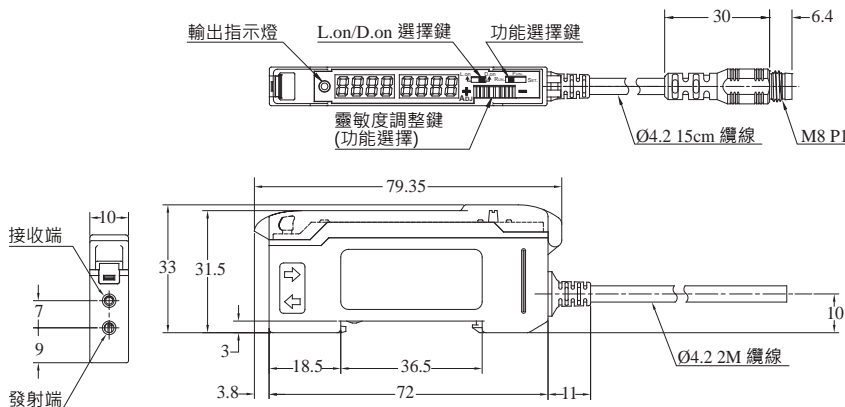
## 特點

- 設定方便，容易上手
- 雙數顯字型面板，運算速度迅速，且提供使用者調整靈敏度提示
- 此產品可應用在許多產業中，包含半導體裝卸作業和包裝產業等
- BR301的雙數顯字面板，可依照您安裝的方向，而作反轉調整，方便讀取
- 4段速度選擇：(200、500、1000、5000) $\mu$ s



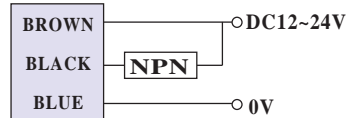
型號	出線式 $\varnothing 4.2$	BR301-N	BR301-P
	M8 出線式接頭型	BR301-NB	BR301-PB
發光源	紅色 LED 660nm		
工作電壓	DC12 ~ 24 $\pm$ 10%		
消耗電流	最大 75 mA Max. (+12VDC) , 45 mA (+24VDC)		
負載電流	最大 100mA at DC 24V		
輸出模式	NPN L.on / D.on		PNP L.on / D.on
保護電路	逆接極性保護, 過電流保護		
反應時間	on : 最快 200 $\mu$ s, off : 最快 200 $\mu$ s (200、500、1000、5000) $\mu$ s		
指示燈	輸出指示燈：紅色 LED		
靈敏度功能	4 位數值 (53-9991) , (27-3982)		
隔離阻抗	最小 20M $\Omega$ (DC500V)		
絕緣耐壓	AC500V 60Hz 持續 60 Sec.		
工作溫度	- 10 $^{\circ}$ C ~ + 60 $^{\circ}$ C		
工作溼度	35% ~ 85% RH		
防水等級	IP50		
外觀材質	ABS		
出線方式	BR1- <input type="checkbox"/>	出線式 $\varnothing 4.2 \times 2M / 3$ 線	
	BR1- <input type="checkbox"/> B	M8 出線式接頭型	
重量	BR1- <input type="checkbox"/>	約 65 g	
	BR1- <input type="checkbox"/> B	約 30 g	

## 尺寸圖 (mm)

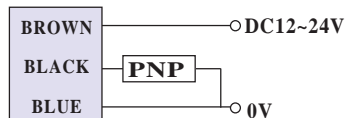


## 接線圖

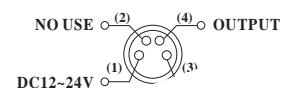
### NPN 輸出



### PNP 輸出



### B 型接頭輸出



光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT

Glass  
Fiber

Light  
Guide

Silica  
Fiber

Acc.

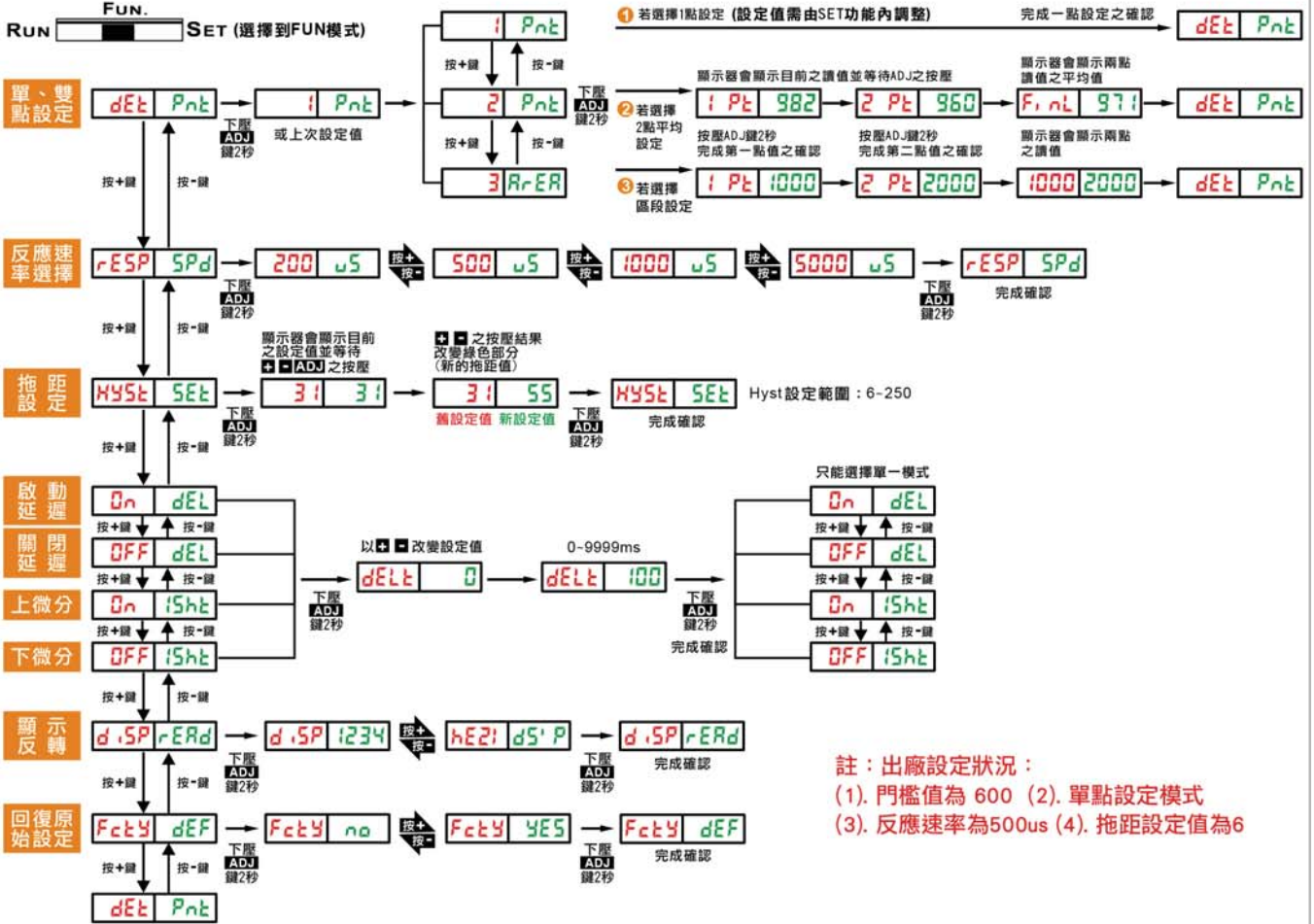


## 使用說明



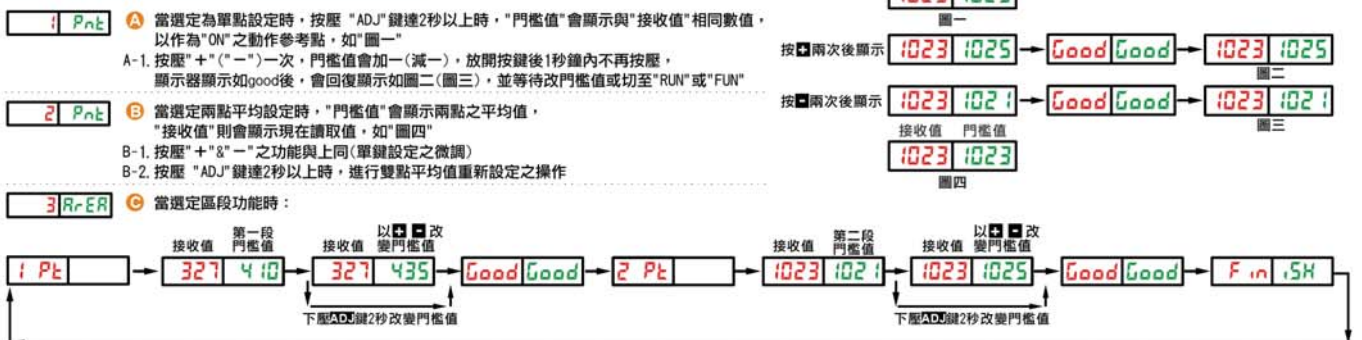
## 模式選擇

## 設定選項



註：出廠設定狀況：  
(1). 門極值為 600 (2). 單點設定模式  
(3). 反應速率為 500us (4). 拖距設定值為 6

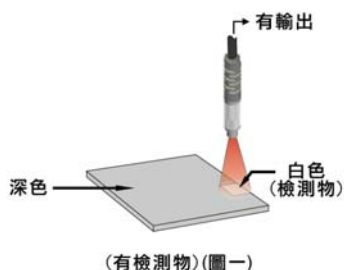
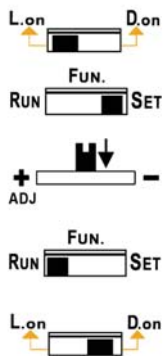
## 當功能選擇鍵切於"SET"時





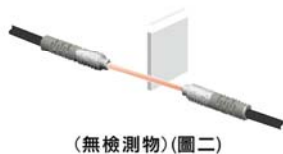
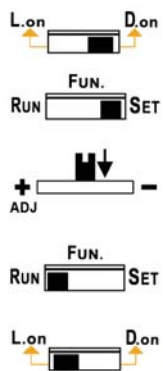
## ◎單點教導:反射式光纖範例

1. 請將 L.on/D.on 指撥鍵, 撥至 L.on
2. 功能選擇鍵撥至SET
3. 光纖在有檢測物的情況下按 ADJ 兩秒 (出現good後完成教導)(圖一)
4. 完成校對後, 功能選擇鍵撥至 Run
5. 調整完畢後, 如需反向動作, 請做 L.on 或 D.on 切換



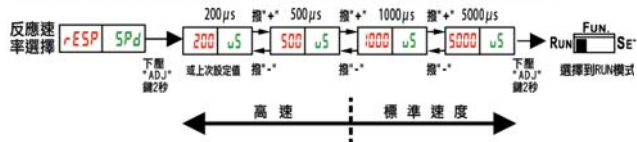
## ◎對照式光纖調整

1. 請將 L.on/D.on 指撥鍵, 撥至 D.on
2. 功能選擇鍵撥至SET
3. 光纖在無檢測物的情況下按 ADJ 兩秒 (閃爍後完成教導)(圖二)
4. 完成校對後, 功能選擇鍵撥至 Run
5. 調整完畢後, 如需反向動作, 請做 L.on 或 D.on 切換



## ◎反應速率與距離:

※請依現場環境, 做適當的距離與速率調整。



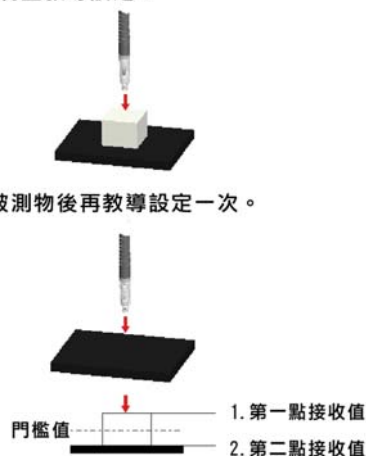
## ◎正確的使用方法

- 當使用超過2個放大器時須使用鋁軌裝在一起, 在封閉機箱中注意操作溫度變化, 再以固定器固定兩側。
- 在配線完成前必須確認處於斷電狀態。
- 放大器運作時不可被電源線或較高電壓電線覆蓋到, 須考慮到包含有雜訊或交流雜訊, 避免誤動作。
- 檢查電源線以匹配固定電壓。
- 使用市面販售開關需將接地端接地。
- 不要在戶外或外來光直接照射接收。

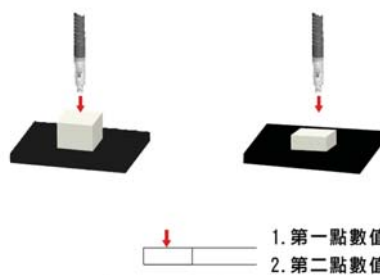
## ◎2點教導:反射式範例

在任何狀況下, 依被測物及環境精確的調整門檻值條件:

1. 在被測物上教導設定。
2. 移走被測物後再教導設定一次。



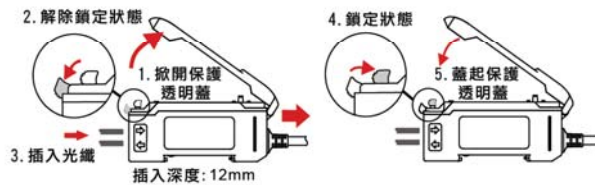
## ◎區段設定功能:反射式光纖範例



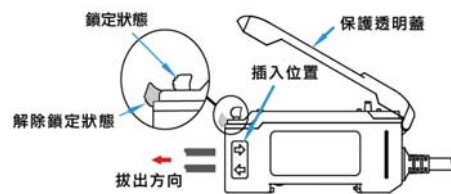
可自行定義第一點和第二點, 定義的範圍內即為動作區域。

## ◎光纖安裝方式:

1. 插入光纖  
開啟保護蓋並先壓下光纖固定桿以解除鎖定狀態, 依照光纖放大器側面的插入位置記號插入光纖, 再將光纖固定桿扳起鎖定。



2. 拔出光纖  
開啟保護蓋並壓下光纖固定桿, 以解除鎖定狀態, 即可拔出光纖。

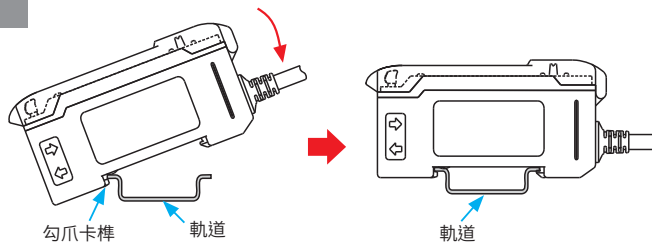


1. 為了維護光纖, 請在更換時, 確定光纖固定桿為解除鎖定, 再將光纖拔出。
2. 用力向上扳開保護透明蓋超過180°可能損壞外殼蓋後的固定鎖。

## 光纖放大器軌道安裝/卸下

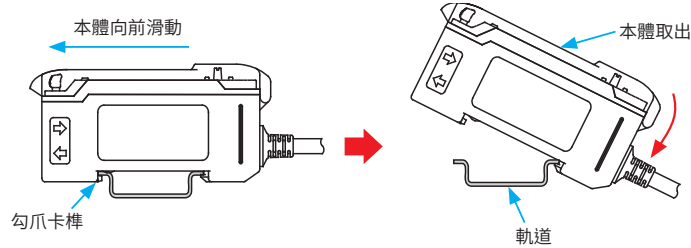
## 1. 安裝

將每一台依續安裝至軌道上。



## 2. 卸下

滑動本體，依續將各台卸下。



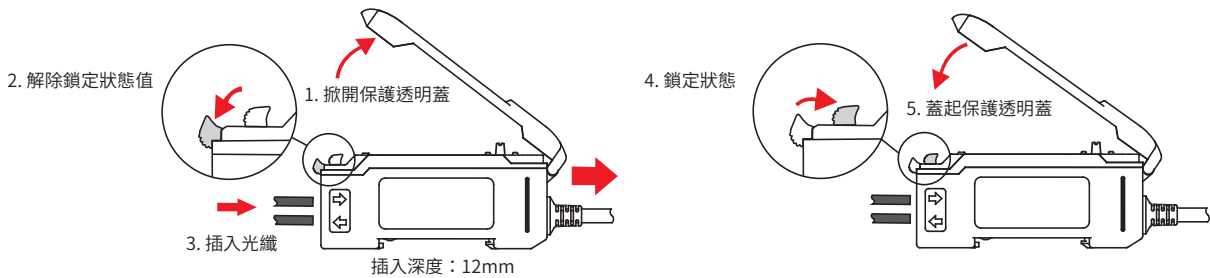
## 正確的使用方法

- \* 當使用超過2個放大器時須使用鋁軌組裝在一起，在封閉機箱中注意操作溫度變化在以固定器固定兩側。
- \* 在配線完成前必須確認處於斷電狀態。
- \* 放大器運作時不可被電源線或較高電壓線覆蓋到，須均慮到包含有雜訊或交流雜訊，避免誤動作。
- \* 檢查電源線以匹配固定電壓。
- \* 使用市面販售開關需將接地端接地。
- \* 不要在戶外或外來光直接照射接收。

## 光纖安裝方式

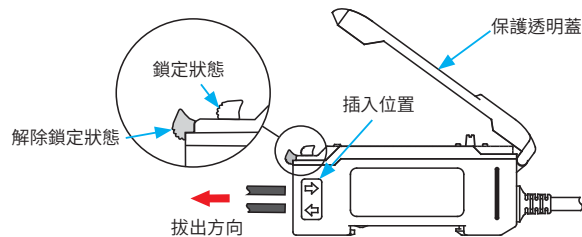
## 1. 插入光纖

開啟保護蓋並先壓下光纖固定桿以解除鎖定狀態，依照光纖放大器側面的插入位置記號插入光纖，再將光纖固定桿扳起鎖定。



## 2. 拔出光纖

開啟保護蓋並壓下光纖固定桿，以解除鎖定狀態，即可拔出光纖。



1. 為了維護光纖，請在更換時，**確定光纖固定桿為解除鎖定**，再將光纖拔出。
2. 用力向上扳開**保護透明蓋超過180°**可能損壞外殼蓋後的固定鎖。

# 單數顯放大器

# BR2

## 特點

- 按住 + 鍵2秒以上，自動設定感度
- 二種功率(H/L)：一般距離/長距離 可調整
- 三種發光源(紅、藍、綠)，可應用許多產業
- 新型NP電路：NPN/PNP 4合1輸出



型號	出線式 Ø4.2	BR2-N	BR2-P	BR2-NP	BR2-11NP	BR2-22NP
	M8 出線式接頭型	BR2-NB	BR2-PB	BR2-NPB	BR2-11NPB	BR2-22NPB
發光源		紅色 LED 660nm			藍色 LED 470nm	綠色 LED 530nm
工作電壓		DC12 ~ 24 ± 10%				
消耗電流		最大 45mA				
負載電流		最大 100mA at DC 24V				
輸出模式		NPN L.on / D.on	PNP L.on / D.on	NPN L.on / D.on PNP L.on / D.on		
保護電路		逆接極性保護, 過電流保護				
反應時間		on 0.5 ms, off 0.5 ms				
指示燈		輸出指示燈：紅色 LED				
靈敏度功能		3 位數值 000-999				
隔離阻抗		最小 20M Ω (DC500V)				
絕緣耐壓		AC500V 60Hz 持續 60 Sec.				
工作溫度		- 10 °C ~ + 60 °C				
工作溼度		35% ~ 85% RH				
防水等級		IP50				
外觀材質		ABS				
出線方式	BR2-□	N/P：出線式 Ø4.2 x 2 M / 3 線 NP：出線式 Ø4.2 x 2 M / 4 線				
	BR2-□B	M8 出線式接頭型				
重量	BR2-□	約 65 g				
	BR2-□B	約 25 g				

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT

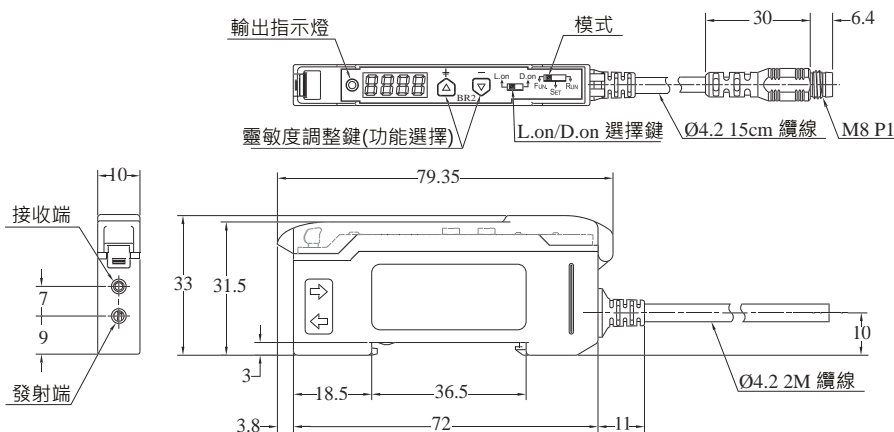
Glass  
Fiber

Light  
Guide

Silica  
Fiber

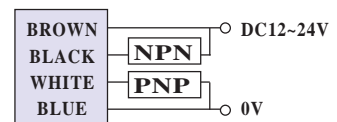
Acc.

尺寸圖 (mm)



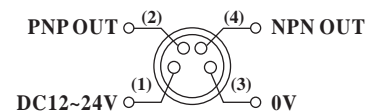
接線圖

### NP 輸出



\* NPN & PNP SYNC. OUT

### NPB 輸出



(1) BROWN (3) BLUE  
(2) WHITE (4) BLACK

\* NPN & PNP SYNC. OUT

## 使用說明



功能配置：可設定所有的功能

如果在設定的時候，使用者可以利用簡單的選項來使用所有的功能

選擇到FUN.模式 模式選擇鍵 功能設定鍵

模式選擇鍵	設定選項			
感測距離	標準距離	加長距離		
輸出功率調整	一半功率	標準功率		
時間延遲設定	無延遲	開啟延遲	關閉延遲	
	上微分觸發	下微分觸發		
延遲秒數設定	2ms	20ms	50ms	100ms
	500ms	1s	5s	10s
面板正、反向調整	視窗正向	視窗反向		

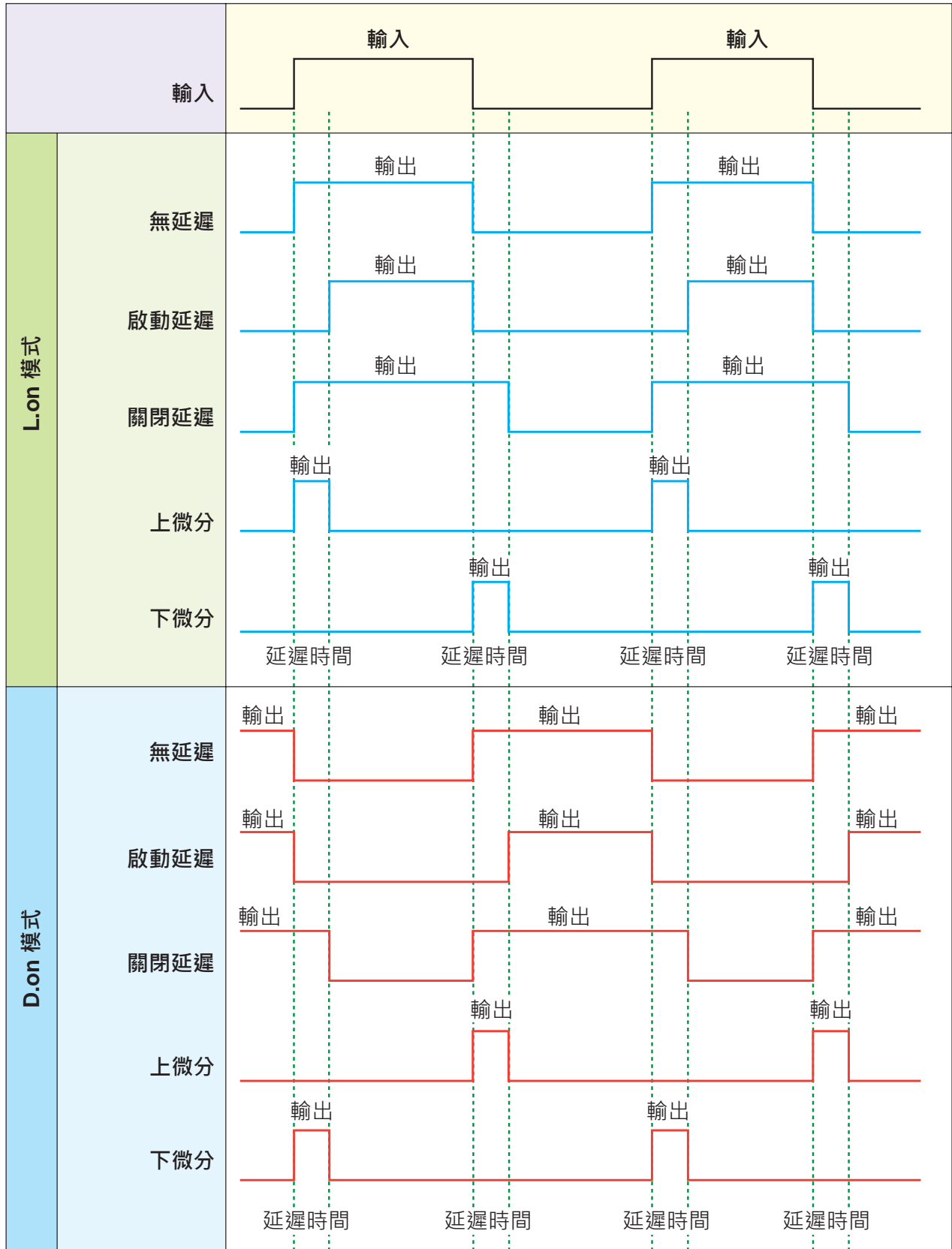
選擇到SET.模式 選擇上下調整鍵 設定感應數值

選擇到RUN.模式 開始工作模式

## 範例：設定時間通電延遲5秒

<p>步驟一 選擇到FUN. 模式</p>	<p>步驟二 模式選擇鍵 </p> 時間延遲設定	<p>步驟三 功能設定鍵 </p> 開啟延遲	<p>步驟四 模式選擇鍵 </p> 延遲秒數設定	<p>步驟五 功能設定鍵 </p> 5秒
---------------------------	------------------------------	----------------------------	------------------------------	--------------------------

## 時序圖



燈號與輸出同步

延遲時間：2ms；20ms；50ms；100ms；500ms

延遲時間：1S；5S；10S

## 放大器固定之組裝

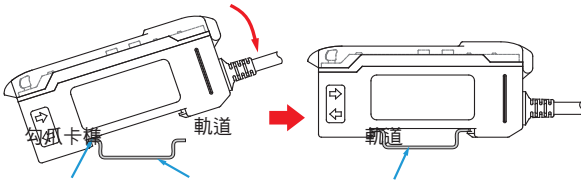
內附托架，並使用M3螺絲穿過固定孔旋緊，但扭力不可超過0.8Nm。



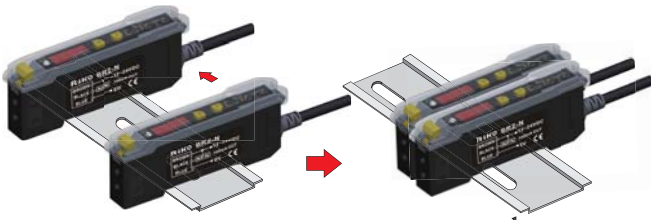
## ◆ 光纖放大器安裝方式

### 1. 安裝

(1) 將每一台依序裝至軌道上。

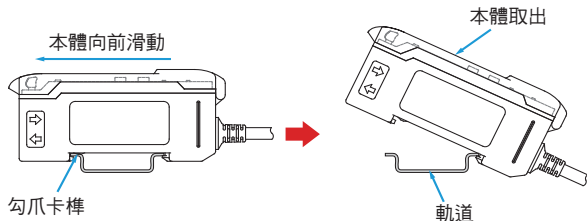


(2) 滑動本體，依序將放大器密合即可。



### 2. 卸下

滑動本體，依序將各台卸下。

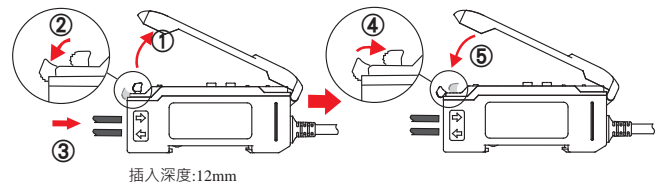
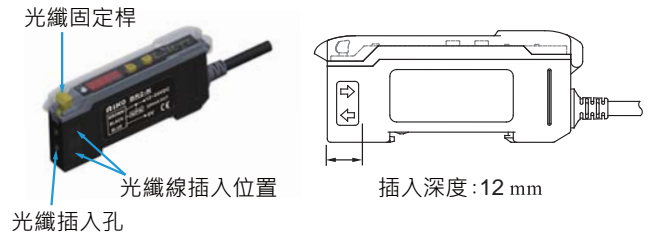


當您要安裝或卸下光纖放大器時，請先確認電源已關閉。

## ◆ 光纖安裝方式

### 1. 插入光纖

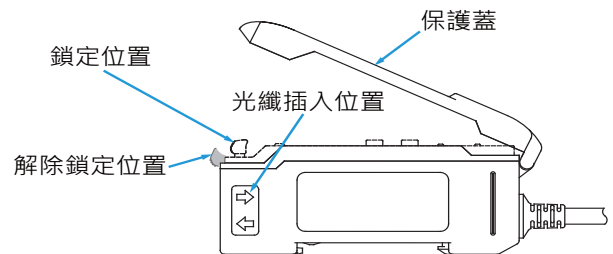
開啟保護蓋並先壓下光纖固定桿，以解除鎖定狀態，依照光纖放大器側面插入位置記號插入光纖，再將光纖固定桿扳起鎖定。



- ① 掀開保護透明蓋。
- ② 解除鎖定狀態。
- ③ 插入光纖。
- ④ 鎖定狀態。
- ⑤ 蓋起保護透明蓋。

### 2. 拔出光纖

開啟保護蓋並壓下光纖固定桿，以解除鎖定狀態，即可拔出光纖。



1. 為了維護光纖，請在更換時，確定光纖固定桿為解除鎖定後，再將光纖拔出。
2. 用力向上扳開保護透明蓋超過180°，可能損壞外殼蓋後的固定鎖。



# 雙數顯放大器

# BR3

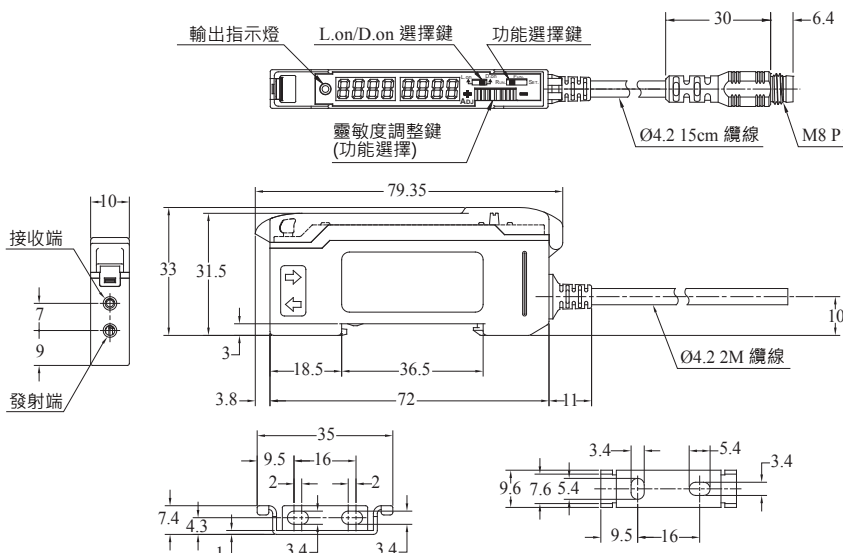
## 特點

- 設定方便，容易上手
- 雙數顯字型面板，運算速度迅速，且提供使用者調整靈敏度提示
- 此產品可應用在許多產業中，包含半導體、裝卸作業和包裝產業等
- BR3的雙數顯字面板，可依照您安裝的方向，而作反轉調整，方便讀取
- 4段速度選擇：(200、500、1000、5000) $\mu$ s



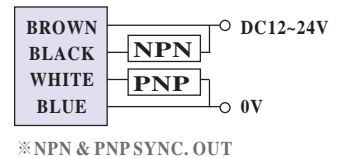
型號	出線式 $\varnothing 4.2$	BR3-NP	
	M8 出線式接頭型	BR3-NPB	
發光源		紅色 LED 660nm	
工作電壓		DC12 ~ 24 $\pm$ 10%	
消耗電流		最大 45mA	
負載電流		最大 100mA at DC 24V	
輸出模式		NPN L.on / D.on	PNP L.on / D.on
保護電路		逆接極性保護, 過電流保護	
反應時間		on : 最快 200 $\mu$ s, off : 最快 200 $\mu$ s (200、500、1000、5000) $\mu$ s	
指示燈		輸出指示燈：紅色 LED	
靈敏度功能		4 位數值 0000-8000	
隔離阻抗		最小 20M $\Omega$ (DC500V)	
絕緣耐壓		AC500V 60Hz 持續 60 Sec.	
工作溫度		- 10 $^{\circ}$ C ~ + 60 $^{\circ}$ C	
工作溼度		35% ~ 85% RH	
防水等級		IP50	
外觀材質		ABS	
出線方式	BR3-NP	出線式 $\varnothing 4.2$ x 2M / 4線	
	BR3-NPB	M8 出線式接頭型	
選購配件 (第87頁)		FZ1 固定架	
重量	BR3-NP	約 65 g	
	BR3-NPB	約 30 g	

## 尺寸圖 (mm)

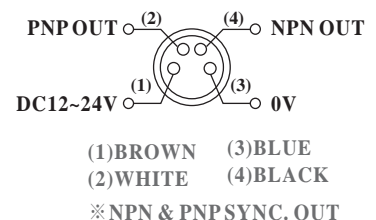


## 接線圖

### NP 輸出



### NPB 輸出



光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT

Glass  
Fiber

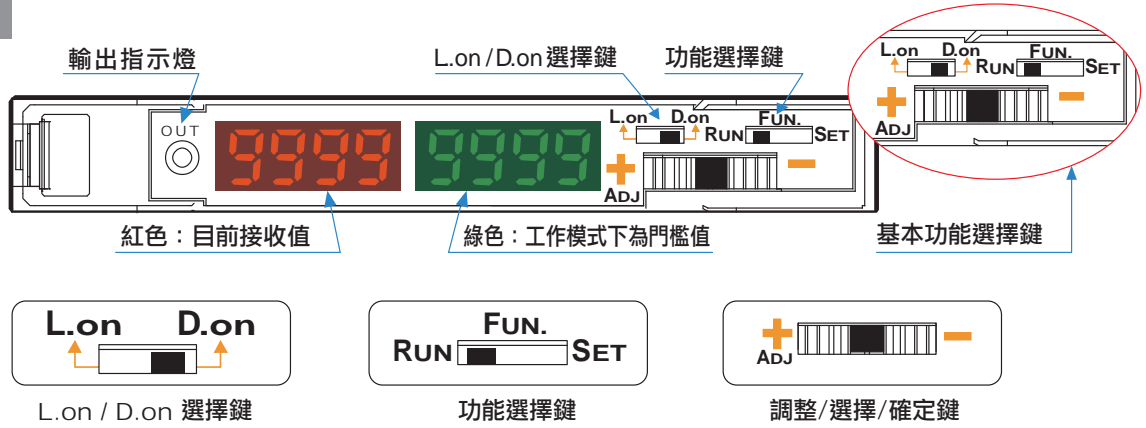
Light  
Guide

Silica  
Fiber

Acc.

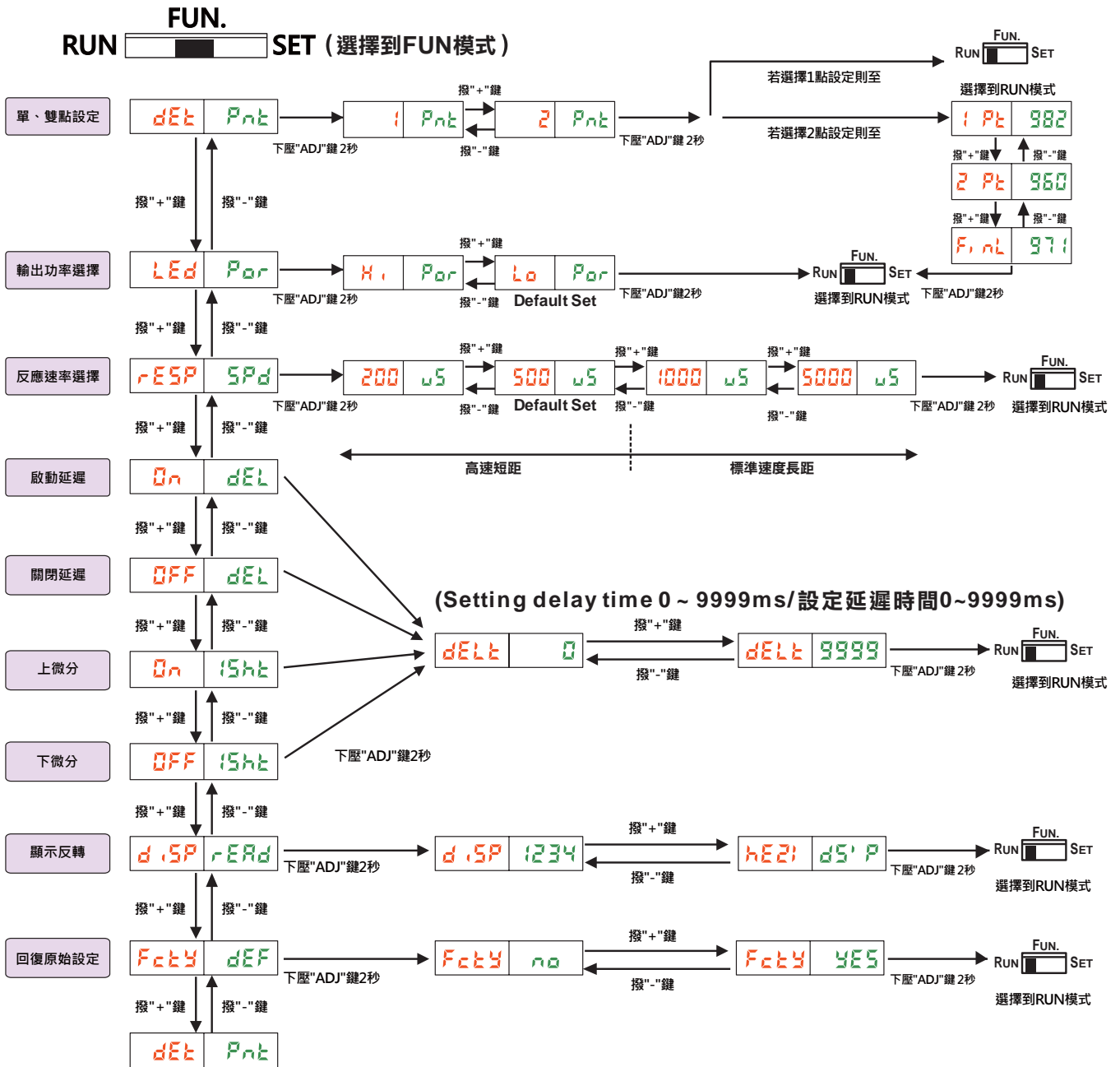
## 使用說明

功能配置：  
可設定所有的功能，如果在設定的時候，使用者可以利用簡單的選項來使用所有的功能。

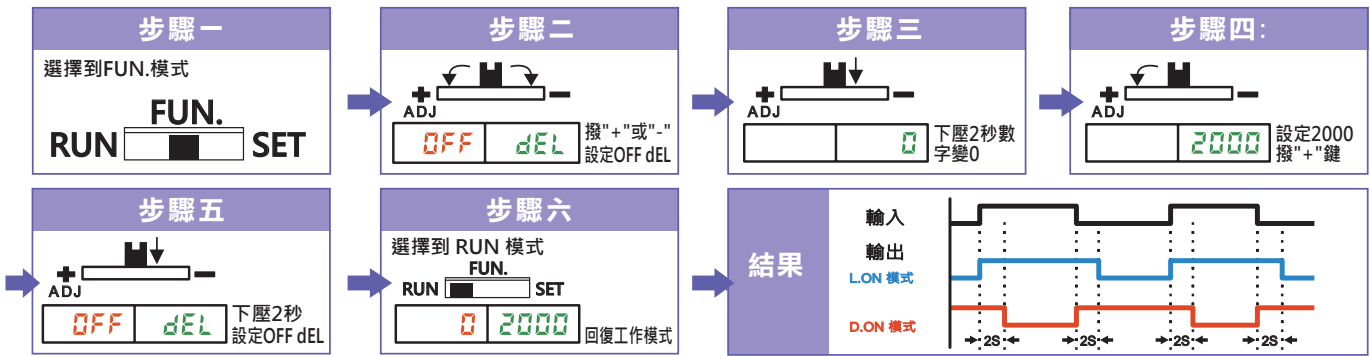


## 模式選擇

## 設定選項







## 反射式光纖調整

1. 請將 L.on/D.on 指撥鍵，撥至L.on。



2. 功能選擇鍵撥至 SET。



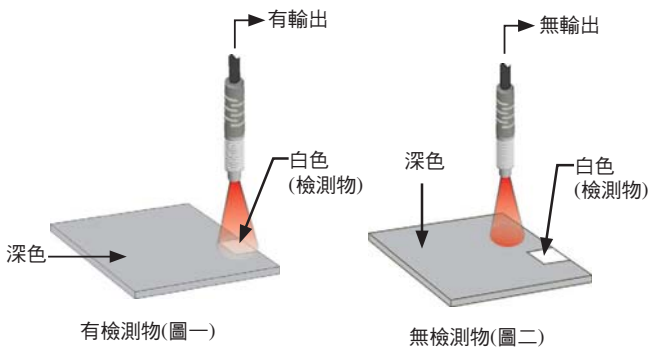
3. 光纖在有檢測物的情況下按 ADJ 兩秒 (閃爍後完成教導)(圖一)。



4. 完成校對後，功能選擇鍵撥至 Run。



5. 調整完畢後，如需反向動作，請做 L.on 或 D.on 切換。



## 對照式光纖調整

1. 請將 L.on/D.on 指撥鍵，撥至 D.on。



2. 功能選擇鍵撥至 SET。



3. 光纖在有檢測物的情況下按 ADJ 兩秒 (閃爍後完成教導)(圖三)。



4. 完成校對後，功能選擇鍵撥至 Run。

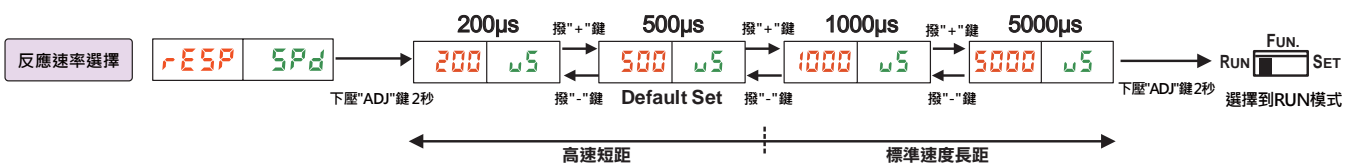


5. 調整完畢後，如需反向動作，請做 L.on 或 D.on 切換。



## 反應速率與距離

※請依現場環境，做適當的距離與速率調整。



## 2點教導範例

## 反射式

在任何狀況下，依被測物及環境精確的調整門檻值條件：

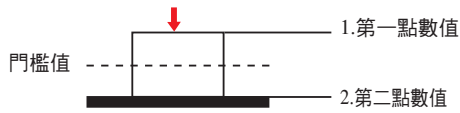
(一)

第一步：  
在被測物上教導設定。



(二)

第二步：  
移走被測物後再教導設定一次。



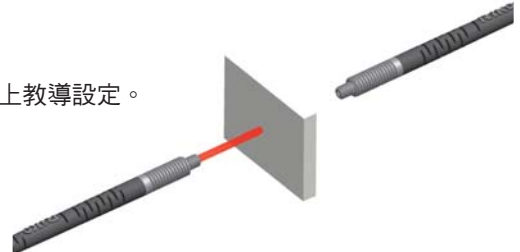
精確的門檻值會被定義在第一點和第二點之間。

## 對照式

在任何狀況下，依被測物及環境精確的調整門檻值條件：

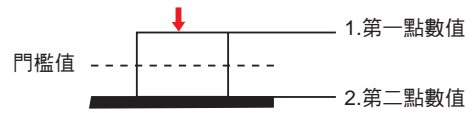
(一)

第一步：  
在被測物上教導設定。



(二)

第二步：  
移走被測物後再教導設定一次。



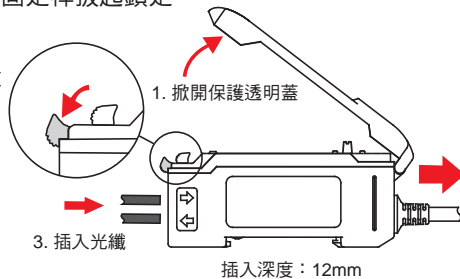
精確的門檻值會被定義在第一點和第二點之間。

## 光纖安裝方式

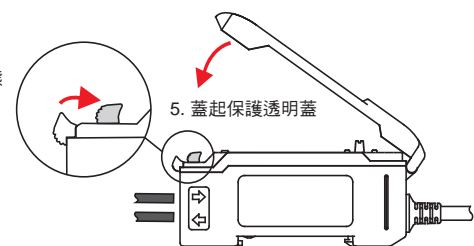
## 1. 插入光纖

\* 開啟保護蓋並先壓下光纖固定桿以解除鎖定狀態，依照光纖放大器側面的插入位置記號插入光纖，再將光纖固定桿扳起鎖定。

## 2. 解除鎖定狀態值

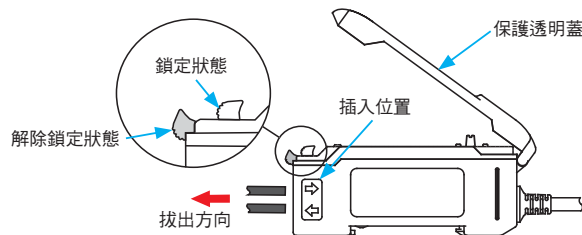


## 4. 鎖定狀態



## 2. 拔出光纖

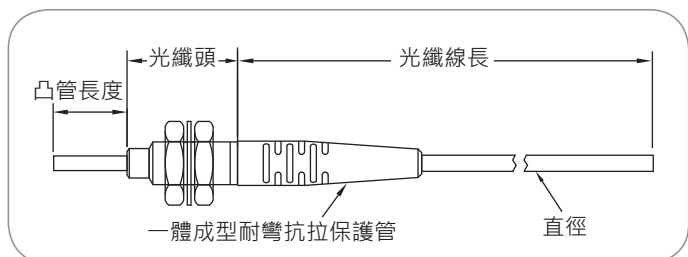
\* 開啟保護蓋並壓下光纖固定桿，以解除鎖定狀態，即可拔出光纖。



- 為了維護光纖，請在更換時，**確定光纖固定桿為解除鎖定**，再將光纖拔出。
- 用力向上扳開**保護透明蓋超過180°**可能損壞外殼蓋後的固定鎖。

## 訂貨索引

耐彎抗拉保護光纖(反射型)	PR	PR	-	6	-	10	-	M	-	Q	Q	無牙光纖頭
耐彎抗拉保護光纖(對照型)	PT										U	彎曲式光纖頭
塑膠光纖(反射型)	FR										D	側照式
塑膠光纖(對照型)	FT										KS	SUS蛇管包覆式
超精密.....0.125mm	N	N	-	6	-	10	-	M	-	Q	B1	新型光纖
高精度.....0.25mm/1.0Ø	E										無凸管	
高精度.....0.25mm/1.25Ø	A										I	凸管長度 10mm
精密型.....0.5mm/1.0Ø	S										S	凸管長度 20mm
精密型.....0.5mm/2.2Ø	S2										M	凸管長度 40mm
精密型.....0.5mm/1.25Ø	D										L	凸管長度 90mm
精密型.....0.75mm/1.25Ø	J										S□	客製化設計凸管長度
標準型.....1.0mm/2.2Ø	B										T01	90° 直角式
標準型.....1.0mm/1.3Ø	B										T02	
長距離檢測 ..... 1.5mm/2.2Ø	X										05	光纖線長 500 mm
同軸型 0.265mm x 16/1.0mm x 1 0.25mm x 10/0.5mm x 1	C										10	光纖線長 1000 mm
多芯.....0.25mm x 6/0.25 x 1	C7										20	光纖線長 2000 mm
多芯.....0.25mm x 4/1Ø	C4										30	光纖線長 3000 mm
多芯.....0.25mm x 4/2.2Ø	C42											
多芯.....0.25mm x 10/1.3Ø	C10											
多芯.....0.265mm x 16/2.2Ø	C16											
多芯.....0.265mm x 32/2.8Ø	C32											
115 耐熱型 .....1.0mm/2.2Ø	H											
耐彎折 R2 .....1.0mm/2.2Ø	Y											
耐彎折 R2 .....1.0mm/1.3Ø	Z											
耐彎折 R1 .....0.5mm/1.0Ø	W											
光纖頭直徑 M6	6	6	-	6	-	10	-	M	-	Q		
光纖頭直徑 Ø5	5											
光纖頭直徑 M4, Ø4	4											
光纖頭直徑 M3, Ø3	3											
光纖頭直徑 Ø2	2											
光纖頭直徑 Ø1.5, Ø1	1											



FZ1-KP2/KP2B/NPI

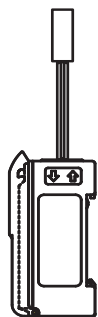
BR2(L999)

光纖感測器

光電/光柵/超音波感測器

電感式/靜電容近接開關

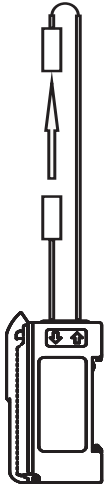
其它



外型	檢測距離(mm)	*FZ1-N/ KP2 *BR2(L999)	最小可檢測物體 (金屬絲)	最小 彎曲半徑	重量(g)	型號
M6					43	PR-610
M4		80 160	Ø0.2	R25	40	FRB-410
Ø3					40	FRB-310-Q
M6		120 240	Ø0.5	R40	43	FRX-610
M6		70 140	Ø0.1	R25	40	PRC-610
M4					35	PRC-410
M3		30 60	Ø0.05	R15	33	PRC-310
Ø3					33	PRC-310-Q
Ø1.5					30	FRC7-110-Q20
Ø1.5		7 14	Ø0.05	R15	30	PRC4-110
Ø5		80 130	Ø0.02	R25	40	FRH-510
M4		70 140	Ø0.2	R2	40	FRZ-410
Ø3					40	FRZ-310-Q
M4		20 40	Ø0.1	R1	40	FRW-410
Square					40	FRW-11
		70 140	Ø0.2	R2	35	PRY-320-T01
M6					45	PRY-610
M4					33	FRE-410
M4					35	PRA-410
M3		5 10	Ø0.05	R10	33	FRE-310
M3					33	PRE-310Q
Ø2					35	FRA-310
Ø2					33	FRE-210
M4					33	FRS-410
M4					33	PRD-410
M3		25 50	Ø0.1	R15	33	FRS-310
M3					35	PRD-310
Ø2					33	PRS-210
M4		60 120	Ø0.05	R15	40	FRJ-410
M3					40	FRJ-310
10x10		25 50	Ø1.0	R5	40	FR-10ML
15x15		20 40	Ø1.0	R5	45	FR-15MLD
25 x 19		70 140	Ø1.0	R5	60	PR-20ML
38 x 19					36	FR-30ML
58 x 23		70 140	Ø2.0	R5	40	FR-50ML

FZ1-KP2/KP2B/NPI

BR2(L999)



外型	檢測距離(mm)	*FZ1-N/ KP2 *BR2(L999)	最小可檢測物體 (金屬絲)	最小 彎曲半徑	重量(g)	型號
M6			Ø0.5	R25	52	FT-610
M4					45	PT-410-B1
M3	500				45	PT-310-B1
M4	1000				35	FTB-410
M3					35	FTB-310
Ø2					35	FTB-210
M4	250		Ø0.2	R15	40	FTJ-410
M4	400				40	FTJ-410
M4	700		Ø1.0	R40	42	FTX-410
M4	1400				42	FTX-410
M3			Ø0.03	R10	35	PTA-310
Ø2	30				33	PTA-210
Ø1.5	60				32	FTE-110
M6			Ø0.5	R2	47	FTY-610
M4	300				45	PTY-410
M3	600				40	PTY-310
M4			Ø0.5	R2	40	FTZ-410
M3					40	FTZ-310
M4	80		Ø0.05	R1	35	FTW-410
Square	160				40	FTW2-11
M6	250		Ø0.5	R2	40	FTY-67TZ
M4	500				42	FTY-77TZ
Ø4.75	80		Ø0.05	R1	50	FTW2-475D
Ø4.75	160				50	FTW2-475D
M4			Ø0.05	R15	35	PTD-410-B1
M3	130				35	PTS2-310
M3	260				35	PTD-310-B1
Ø2					33	PTS-210
Ø2					33	PTD-210
Ø1.5	100				30	PTC4-110
Ø2	200		33	PTC4-210		
10x10	400		Ø0.5	R5	35	FT-10ML
15x15	800				55	FT-15MLD
25x19	500		Ø1.0	R60	95	PT-20ML
25x19	1000				95	PT-20ML
38x19	300		Ø1.0	R60	62	FT-30ML
38x19	600				62	FT-30ML
58x23	300		Ø2.0	R60	65	FT-50ML
58x23	600				65	FT-50ML





## PR/PT 型式

高品質 耐彎抗拉光纖

專利證號：M368808 M380485

可客製化尺寸光纖

### 高彎曲保護

#### 特殊耐彎材質 (自有專利)

特殊耐彎材質，撓曲度優，保護性佳，讓您在使用時，不會因為R角過小，造成光纖的斷裂。



無保護光纖

傳統類型



保護光纖

M6類型

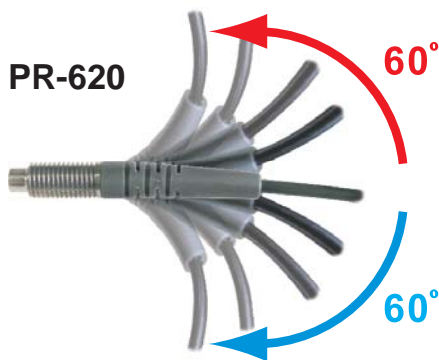


保護光纖

M3/M4 類型

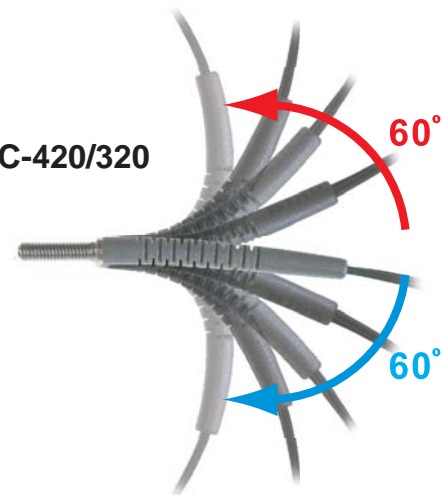
### 搖擺測試

PR-620搖擺次數可達1萬次，PRC-320/420搖擺次數更能夠達到3萬次，因此能有效的保護光纖，使光纖的壽命更長。



PR-620

PRC-420/320

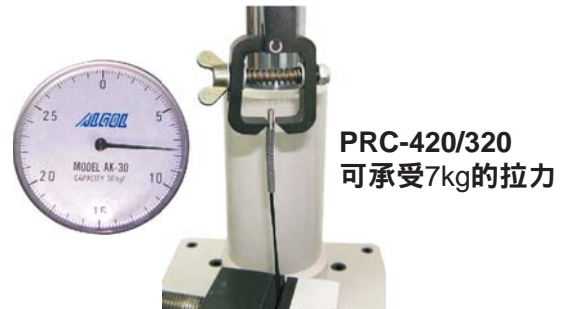


測試標準：

左右來回5公分，角度60度(正負共120度)左右搖擺、速度來回12秒。

## 高抗拉力(8kg以下)

PR-620可承受8kg的拉力，比一般的機型強上數倍，在使用時不會造成光纖的損傷。



請注意: 上示兩圖僅僅表示PR-620和PRC-420/320抗拉力實驗結果，其他尺寸光纖管的抗拉程度，需要另做實驗呈現。

## 高品質

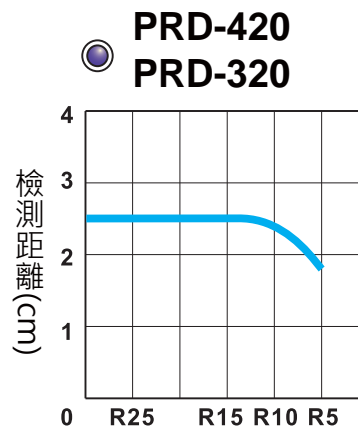
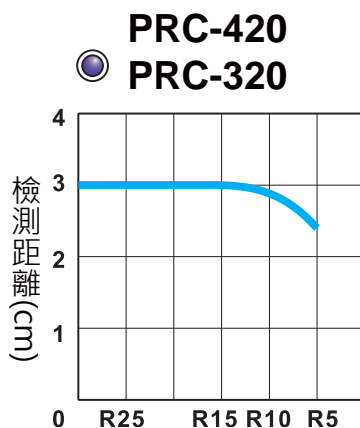
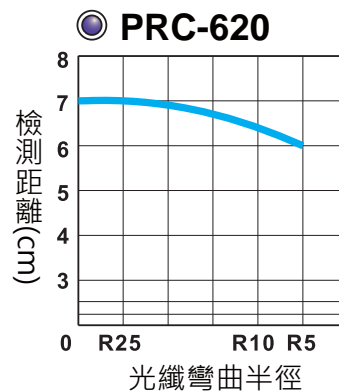
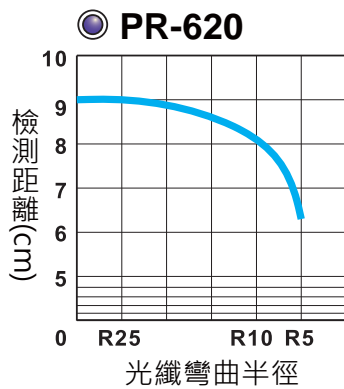
### 1. 高品質不鏽鋼接頭

光纖頭使用不鏽鋼材質，耐用度高。



### 2. 高品質光纖

使用日本進口光纖，光纖在彎折時，光耗損率更低




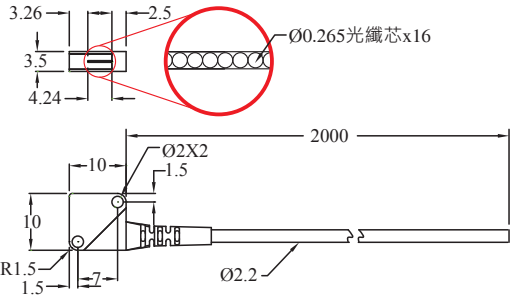

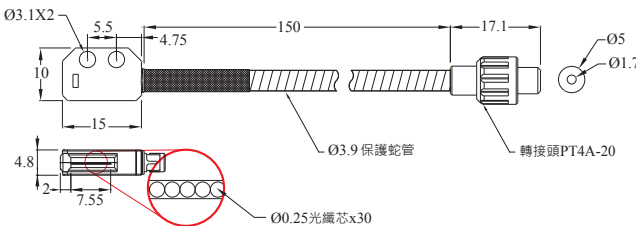

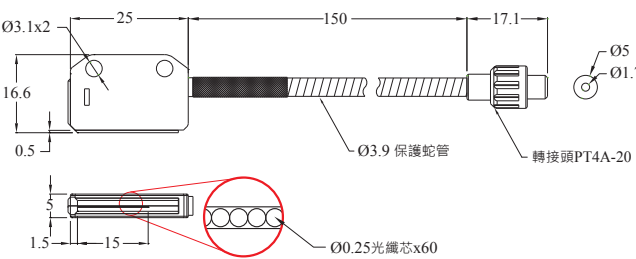

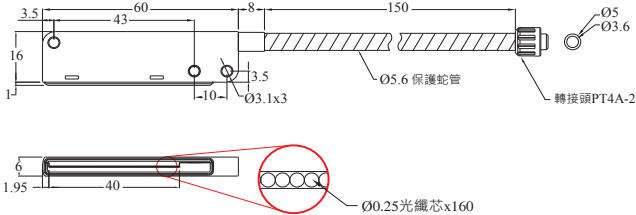

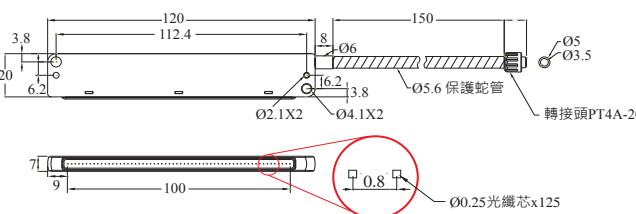
## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
光纖感測器 FZ1 BR301 BR2 BR3 PR PT FR FT Glass Fiber Light Guide Silica Fiber Acc.	反射型 PR-10ML 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25</li> <li>光纖內徑=Ø0.25x10</li> <li>感應距離(BR3-NP) : 100mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	反射型 PR-10MLD 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25</li> <li>光纖內徑=Ø0.25x10</li> <li>感應距離(BR3-NP) : 100mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	特殊型 PR-100ML		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø3.9</li> <li>光纖內徑=Ø0.25x60</li> <li>光纖連接器外徑=Ø2.2</li> <li>光纖連接器內徑=Ø1.5</li> <li>感應距離(BR3-NP) : 100mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R40</li> </ul>
	對照型 PT-10ML 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø0.265x16</li> <li>感應距離(BR3-NP) : 200mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>

# 金屬型 矩陣光纖

# PR/PT

## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
對照型 特殊型	<b>PT-10MLD</b> 自由裁切 	 <p>3.26, 2.5, 3.5, 4.24, Ø0.265光纖芯x16, 2000, Ø2X2, 1.5, 10, 10, R1.5, 1.5, 7, Ø2.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.265x16</li> <li>· 感應距離(BR3-NP) : 200mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	<b>PT-15MLD</b> 	 <p>Ø3.1X2, 5.5, 4.75, 150, 17.1, Ø5, Ø1.7, 10, 15, 4.8, 2, 7.55, Ø0.25光纖芯x30, Ø3.9保護蛇管, 轉接頭PT4A-20</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø3.9</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.25x30</li> <li>· 光纖連接器外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖連接器內徑=Ø1.5</li> <li>· 感應距離(BR3-NP) : 200mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R40</li> </ul>
	<b>PT-25MLD</b> 	 <p>Ø3.1x2, 25, 150, 17.1, Ø5, Ø1.7, 16.6, 0.5, 5, 1.5, 15, Ø0.25光纖芯x60, Ø3.9保護蛇管, 轉接頭PT4A-20</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø3.9</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.25x60</li> <li>· 光纖連接器外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖連接器內徑=Ø1.5</li> <li>· 感應距離(BR3-NP) : 200mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R40</li> </ul>
	<b>PT-60ML</b> 	 <p>3.5, 60, 8, 150, Ø5, Ø3.6, 16, 17, 3.5, 10, Ø3.1x3, 轉接頭PT4A-20, Ø5.6保護蛇管, 6, 1.95, 40, Ø0.25光纖芯x160</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø5.6</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.25x160</li> <li>· 光纖連接器外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖連接器內徑=Ø1.5</li> <li>· 感應距離(BR3-NP) : 150mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R40</li> </ul>
	<b>PT-100ML</b> 	 <p>3.8, 120, 112.4, 8, 150, Ø5, Ø3.5, 20, 6.2, 16.2, 3.8, Ø2.1X2, Ø4.1X2, 轉接頭PT4A-20, Ø5.6保護蛇管, 7, 9, 100, Ø0.25光纖芯x125</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø5.6</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.25x125</li> <li>· 光纖連接器外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖連接器內徑=Ø1.5</li> <li>· 感應距離(BR3-NP) : 150mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R40</li> </ul>

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT


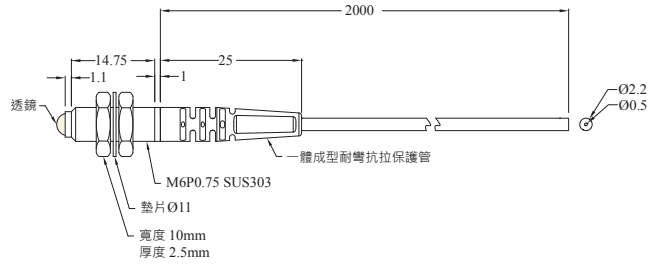

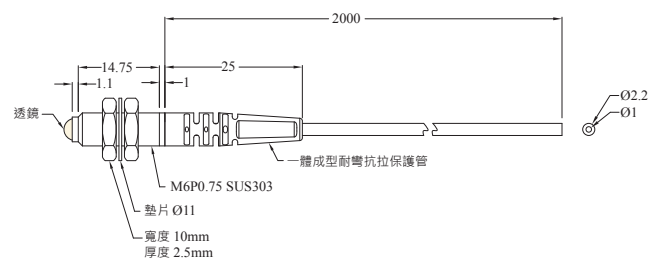

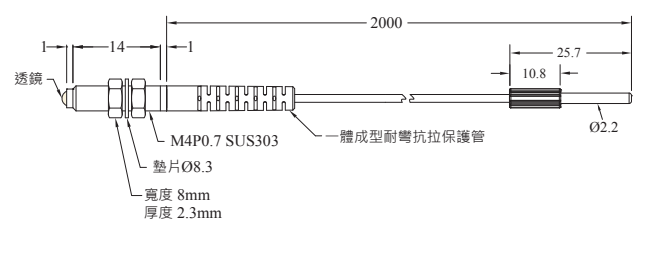

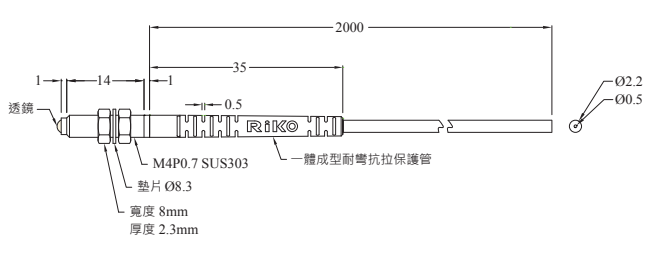

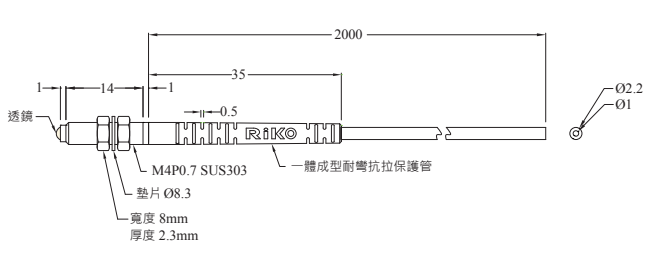
Glass  
Fiber

Light  
Guide

Silica  
Fiber

Acc.

## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
對照型	<b>PTS2-620-B4</b> 自由裁切 		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR3-NP) : 2100mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> <li>· 出光角度: 12°</li> </ul>
	<b>PT-620-B4</b> 自由裁切 		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR3-NP) : 2200mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R25</li> <li>· 出光角度: 24°</li> </ul>
	<b>PTA-420-B2</b> 自由裁切 		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.25</li> <li>· 感應距離(BR3-NP) : 250mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> <li>· 出光角度: 9°</li> </ul>
	<b>PTS2-420-B2</b> 自由裁切 		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR3-NP) : 1000mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> <li>· 出光角度: 18°</li> </ul>
	<b>PT-420-B2</b> 自由裁切 		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR3-NP) : 800mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R25</li> <li>· 出光角度: 32°</li> </ul>

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT

Glass  
Fiber

Light  
Guide

Silica  
Fiber

Acc.



# 耐彎抗拉保護光纖

# PR/PT

## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
反射型 M6	PR-620-B1 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 180mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	PR-620 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 180mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	PR-620-I 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 180mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	PR-620-M		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 180mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	PRC-620 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0x1/Ø0.265x15</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 140mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	PRC-620-I 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0x1/Ø0.265x15</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 140mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R25</li> </ul>

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT

Glass  
Fiber

Light  
Guide

Silica  
Fiber

Acc.

## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
M6	<b>PRJ2-620-B1</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.75</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 100mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	<b>PRS2-620-B1</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 50mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	<b>PRY-620</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 140mm</li> <li>· 工作溫度: -40°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R2</li> </ul>
反射型	<b>PRA-420</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.25</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 10mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R10</li> </ul>
	<b>PRC-420</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5x1/Ø0.25x10</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 60mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	<b>PRC-420-I</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5x1/Ø0.25x10</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 60mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	<b>PRC-420-M</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5x1/Ø0.25x10</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 60mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>

# 耐彎抗拉保護光纖

# PR/PT

## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
反射型	<b>PRC-420-9</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5x1/ Ø0.25x10</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 60mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	<b>PRD-420-B1</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 50mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	<b>PRD-420</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 50mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	<b>PRD-420-I</b> 自由裁切	<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>PRD-420-I</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>PRD-420-S</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>PRD-420-M</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>PRD-420-L</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>PRD-420-S □</p> </div> </div> <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">可客製化</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 50mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	<b>PRD-420-M</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 50mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	<b>PRD-420-9</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 50mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	<b>PRA-320</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.25</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 10mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R10</li> </ul>

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT


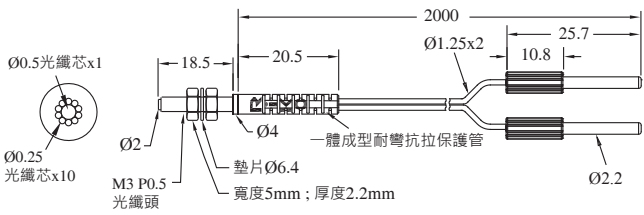

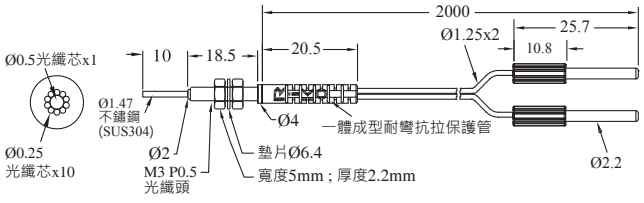

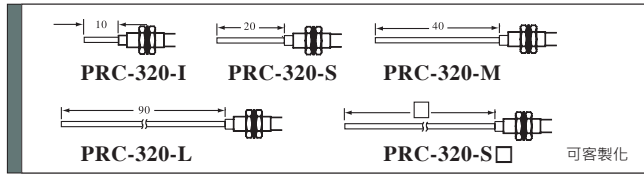

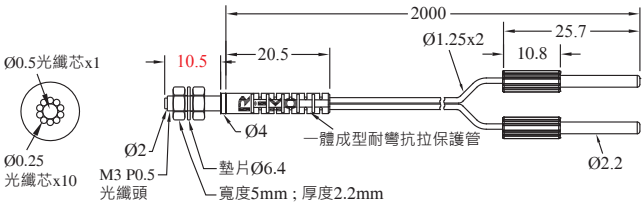

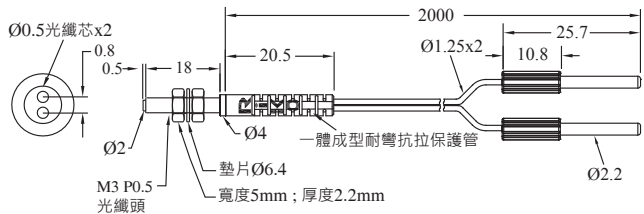

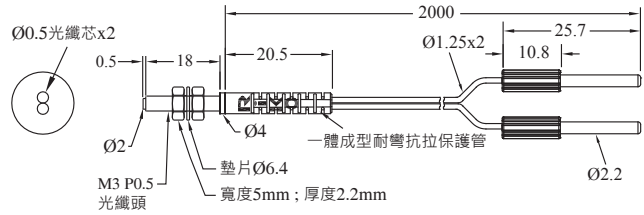

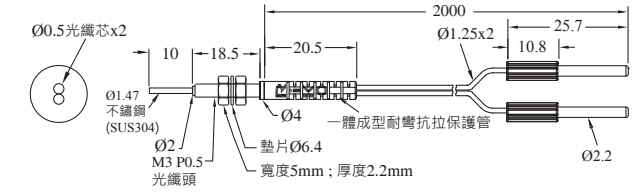

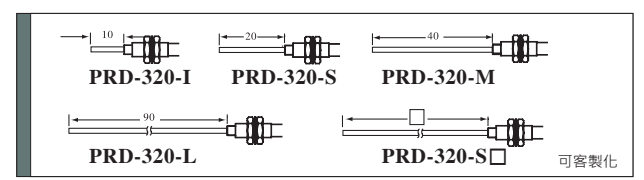
Glass  
Fiber

Light  
Guide

Silica  
Fiber

Acc.

## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
反射型 M3	<b>PRC-320</b> 自由裁切 	 <p>Ø0.5光纖芯x1 Ø0.25光纖芯x10 Ø2 M3 P0.5光纖頭 墊片Ø6.4 寬度5mm；厚度2.2mm 一體成型耐彎抗拉保護管 2000 Ø1.25x2 25.7 10.8 Ø2.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25 光纖內徑=Ø0.5x1/ Ø0.25x10</li> <li>感應距離(BR2/L999)： 60mm</li> <li>工作溫度：-55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑：R15</li> </ul>
	<b>PRC-320-I</b> 自由裁切 	 <p>Ø0.5光纖芯x1 Ø0.25光纖芯x10 Ø1.47不銹鋼(SUS304) Ø2 M3 P0.5光纖頭 墊片Ø6.4 寬度5mm；厚度2.2mm 一體成型耐彎抗拉保護管 2000 Ø1.25x2 25.7 10.8 Ø2.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25 光纖內徑=Ø0.5x1/ Ø0.25x10</li> <li>感應距離(BR2/L999)： 60mm</li> <li>工作溫度：-55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑：R15</li> </ul>
	<b>PRC-320-M</b> 	 <p>PRC-320-I    PRC-320-S    PRC-320-M PRC-320-L    PRC-320-S □    可客製化</p>	
	<b>PRC-320-9</b> 自由裁切 	 <p>Ø0.5光纖芯x1 Ø0.25光纖芯x10 Ø2 M3 P0.5光纖頭 墊片Ø6.4 寬度5mm；厚度2.2mm 一體成型耐彎抗拉保護管 2000 Ø1.25x2 25.7 10.8 Ø2.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25 光纖內徑=Ø0.5x1/ Ø0.25x10</li> <li>感應距離(BR2/L999)： 60mm</li> <li>工作溫度：-55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑：R15</li> </ul>
	<b>PRD-320-B1</b> 自由裁切 	 <p>Ø0.5光纖芯x2 0.8 0.5 18 20.5 Ø2 M3 P0.5光纖頭 墊片Ø6.4 寬度5mm；厚度2.2mm 一體成型耐彎抗拉保護管 2000 Ø1.25x2 25.7 10.8 Ø2.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>感應距離(BR2/L999)： 50mm</li> <li>工作溫度：-55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑：R15</li> </ul>
	<b>PRD-320</b> 自由裁切 	 <p>Ø0.5光纖芯x2 0.5 18 20.5 Ø2 M3 P0.5光纖頭 墊片Ø6.4 寬度5mm；厚度2.2mm 一體成型耐彎抗拉保護管 2000 Ø1.25x2 25.7 10.8 Ø2.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>感應距離(BR2/L999)： 50mm</li> <li>工作溫度：-55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑：R15</li> </ul>
	<b>PRD-320-I</b> 自由裁切 	 <p>Ø0.5光纖芯x2 Ø1.47不銹鋼(SUS304) Ø2 M3 P0.5光纖頭 墊片Ø6.4 寬度5mm；厚度2.2mm 一體成型耐彎抗拉保護管 2000 Ø1.25x2 25.7 10.8 Ø2.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>感應距離(BR2/L999)： 50mm</li> <li>工作溫度：-55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑：R15</li> </ul>
<b>PRD-320-M</b> 	 <p>PRD-320-I    PRD-320-S    PRD-320-M PRD-320-L    PRD-320-S □    可客製化</p>		

# 耐彎抗拉保護光纖

# PR/PT

規格表

類型	型號	尺寸	規格
反射型	M3 PRD-320-9 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 50mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	PRC-320-Q 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5x1/ Ø0.25x10</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 60mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	PRC-320-IQ 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5x1/ Ø0.25x10</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 60mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	PRC-320-MQ Ø3		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5x1/ Ø0.25x10</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 60mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	PRD-320-Q 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 50mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
PRD-320-IQ 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 50mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>	

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT

Glass  
Fiber

Light  
Guide

Silica  
Fiber

Acc.



規格表

類型	型號	尺寸	規格
反射型	PRE-220 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.0</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.25</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 10mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R10</li> </ul>
	PRS-220 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.0</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 50mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	PRC4-120 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.0</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.25x4</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 14mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	PRC7-120 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.25x7</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 40mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
對照型	PT-420-B1 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 1000mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	PT-420 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 1000mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	PTD-420-B1 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 260mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>

# 耐彎抗拉保護光纖

# PR/PT

## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
M4	<b>PTD-420</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 260mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	<b>PTS2-420</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 260mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	<b>PTY-420</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 600mm</li> <li>· 工作溫度: -40°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R2</li> </ul>
對照型	<b>PT-35D-H03-20</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 1500mm</li> <li>· 工作溫度: -40°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	<b>PT-320-B1</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 1000mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	<b>PT-320</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 1000mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	<b>PTD-320</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 260mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT

Glass  
Fiber

Light  
Guide

Silica  
Fiber

Acc.

規格表

類型	型號	尺寸	規格
對照型	<b>PTD-310-I</b> 自由裁切 M3		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 260mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	<b>PTS2-320</b> 自由裁切 M3		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 260mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	<b>PTY-320</b> 自由裁切 M3		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 600mm</li> <li>· 工作溫度: -40°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R2</li> </ul>
	<b>PT-320-Q</b> 自由裁切 Ø3		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 1000mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	<b>PT-320-IQ</b> 自由裁切 Ø3		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 1000mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	<b>PT-320-MQ</b> 自由裁切 Ø3		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 1000mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
<b>PTD-320-Q</b> 自由裁切 Ø3		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 260mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>	

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT

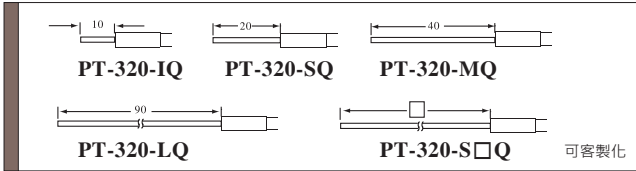
Glass  
Fiber

Light  
Guide

Silica  
Fiber

Acc.


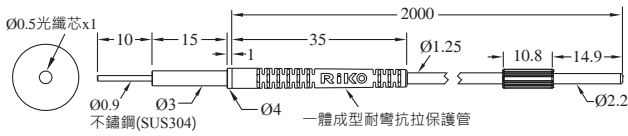

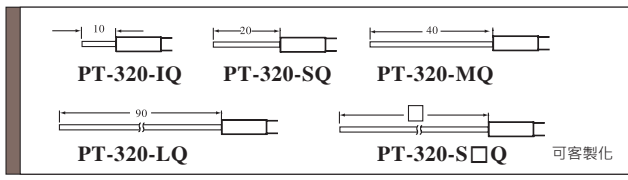





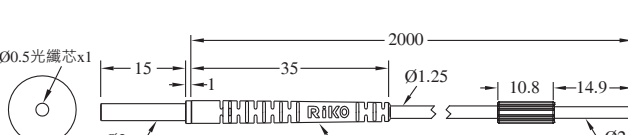

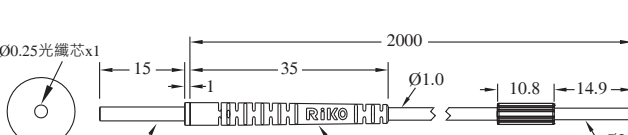

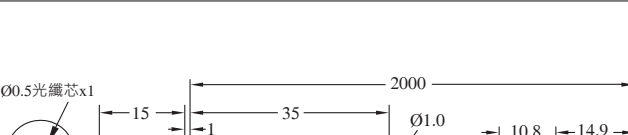

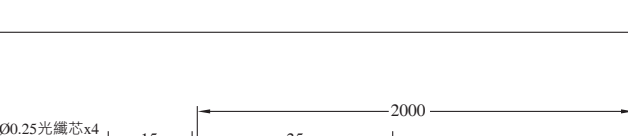


對照型



# 耐彎抗拉保護光纖

# PR/PT

規格表

類型	型號	尺寸	規格
對照型 Ø3	<b>PTD-320-IQ</b> 自由裁切 	 <p>Ø0.5光纖芯x1 Ø0.9 Ø3 Ø4 不鏽鋼(SUS304) 一體成型耐彎抗拉保護管</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 260mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	<b>PTD-320-MQ</b> 	 <p><b>PT-320-IQ</b> <b>PT-320-SQ</b> <b>PT-320-MQ</b> <b>PT-320-LQ</b> <b>PT-320-S□Q</b> 可客製化</p>	
對照型 Ø2	<b>PTA-220</b> 自由裁切 	 <p>Ø0.25光纖芯x1 Ø2 Ø2.2 一體成型耐彎抗拉保護管</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.25</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 60mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R10</li> </ul>
	<b>PTC4-220</b> 自由裁切 	 <p>Ø0.25光纖芯x4 Ø2 Ø2.2 一體成型耐彎抗拉保護管</p>	
	<b>PTD-220</b> 自由裁切 	 <p>Ø0.5光纖芯x1 Ø2 Ø2.2 一體成型耐彎抗拉保護管</p>	
	<b>PTE-220</b> 自由裁切 	 <p>Ø0.25光纖芯x1 Ø2 Ø2.2 一體成型耐彎抗拉保護管</p>	
	<b>PTS-220</b> 自由裁切 	 <p>Ø0.5光纖芯x1 Ø2 Ø2.2 一體成型耐彎抗拉保護管</p>	
	<b>PTC4-120</b> 自由裁切 	 <p>Ø0.25光纖芯x4 Ø1.5 Ø2.2 一體成型耐彎抗拉保護管</p>	
	<b>PTC4-120</b> 自由裁切 	 <p>Ø0.25光纖芯x4 Ø1.5 Ø2.2 一體成型耐彎抗拉保護管</p>	

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT

Glass  
Fiber

Light  
Guide

Silica  
Fiber

Acc.

### 規格表

類型	型號	尺寸	規格
對照型	<b>PTD-120</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 260mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	<b>PTS-120</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.0</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 260mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
反射型	<b>PR-620-T02</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 60mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	<b>PRS2-620-T02</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 50mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	<b>PRY-620-T02</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 140mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R2</li> </ul>
	<b>PRA-420-T02</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.25</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 10mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R10</li> </ul>

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT

Glass  
Fiber

Light  
Guide

Silica  
Fiber

Acc.



# 耐彎抗拉保護光纖

# PR/PT

## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
反射型 90°	<b>PRC-420-T01</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5x1/Ø0.25x10</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 60mm</li> <li>· 工作溫度 : -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑 : R15</li> </ul>
	<b>PRD-420-T02</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 25mm</li> <li>· 工作溫度 : -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑 : R15</li> </ul>
	<b>PRW-420-T02</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.0</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 40mm</li> <li>· 工作溫度 : -40°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑 : R1</li> </ul>
	<b>PRZ-420-T01</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.3</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 140mm</li> <li>· 工作溫度 : -40°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑 : R2</li> </ul>
	<b>PRA-320-T01</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.25</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 10mm</li> <li>· 工作溫度 : -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑 : R5</li> </ul>

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT

Glass  
Fiber

Light  
Guide

Silica  
Fiber

Acc.

## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
反射型 90°	<b>PRC-320-T01</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5x1/Ø0.25x10</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 60mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	<b>PRD-320-Q02</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 25mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	<b>PRW-320-Q02</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.0</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 40mm</li> <li>· 工作溫度: -40°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R1</li> </ul>
對照型 90°	<b>PTS2-420-T02</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 400mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	<b>PTA-420-T01</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.25</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 60mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R5</li> </ul>

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT

Glass  
Fiber

Light  
Guide

Silica  
Fiber

Acc.

# 耐彎抗拉保護光纖

# PR/PT

## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
對照型 90°	<b>PTD-420-T02</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 200mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R10</li> </ul>
	<b>PTY-420-T02</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 600mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R2</li> </ul>
	<b>PT-320-T01</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 400mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	<b>PTA-320-Q02</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.25</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 60mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R10</li> </ul>
	<b>PTD-320-Q02</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø1.25</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.5</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 200mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R15</li> </ul>

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT


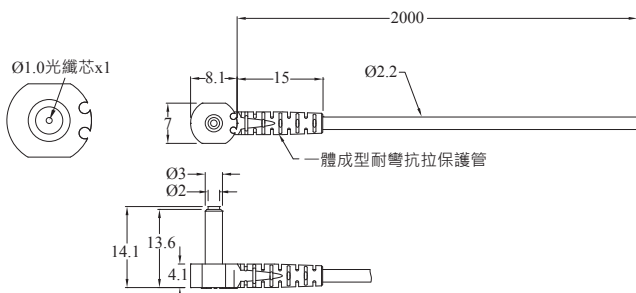

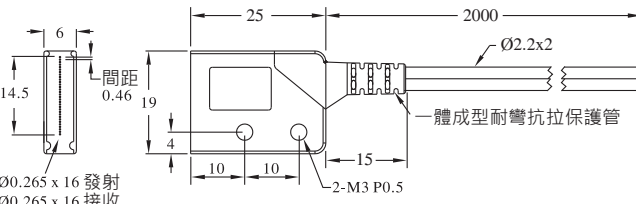

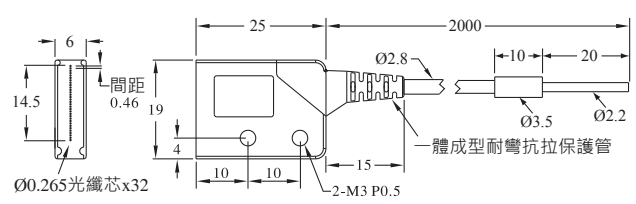

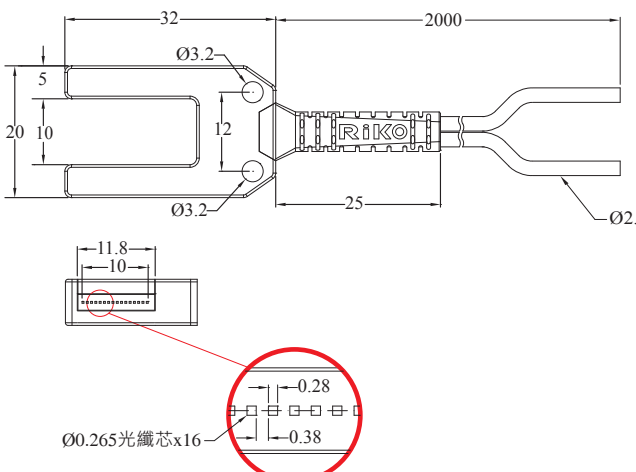
Glass  
Fiber

Light  
Guide

Silica  
Fiber

Acc.

規格表

類型	型號	尺寸	規格
對照型	<p><b>PTY-320-Q02</b> 自由裁切</p> 	 <p>Ø1.0光纖芯x1 一體成型耐彎抗拉保護管</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø1.0</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 600mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R2</li> </ul>
反射型	<p><b>PR-20ML-20</b> 自由裁切</p> 	 <p>Ø0.265 x 16 發射 Ø0.265 x 16 接收 一體成型耐彎抗拉保護管</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.265x16/ Ø0.265x16</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 140mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R5</li> </ul>
對照型	<p><b>PT-20ML-20</b></p> 	 <p>Ø0.265光纖芯x32 一體成型耐彎抗拉保護管</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.8</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.265x32</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 1000mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R5</li> </ul>
對照型	<p><b>PTC-SU10-20</b> 自由裁切</p> 	 <p>Ø0.265光纖芯x16</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 光纖外徑=Ø2.2</li> <li>· 光纖內徑=Ø0.265x16</li> <li>· 感應距離(BR2/L999) : 10mm</li> <li>· 工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑: R5</li> </ul>





## FR/FT 型式

可客製化尺寸光纖

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT

Glass  
Fiber

Light  
Guide

Silica  
Fiber

Acc.



規格表

類型	型號	尺寸	規格
M6 反射型	FR-620-F 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø1.0</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 180mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	FR-620-M-H33 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø1.0</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 180mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	FR-620-KS5 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø1.0</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 180mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	FRX-620 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø1.5</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 240mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R40</li> </ul>
	FR-520 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø1.0</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 180mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	FRC-520 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø1.0x1/ Ø0.265x15</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 140mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>

※ M6配件: 墊片 Ø11  
寬度 10mm, 厚度 2.5mm

## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
M4	FRB-420 自由裁切	<p>Ø1.0光纖芯x2</p> <p>M4 P0.7 不鏽鋼(SUS303)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.3</li> <li>光纖內徑=Ø1.0</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 160mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	FRC-420-84BC 自由裁切	<p>Ø0.5光纖芯x1(發射)</p> <p>Ø0.25光纖芯x10(接收)</p> <p>M4 P0.7 銅鍍銀</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25</li> <li>光纖內徑=Ø0.5x1/ Ø0.25x10</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 60mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
反射型 M3	FRC-310-35FA 自由裁切	<p>Ø0.5光纖芯x1(發射)</p> <p>Ø0.25光纖芯x10(接收)</p> <p>M3 P0.5 不鏽鋼(SUS303)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25</li> <li>光纖內徑=Ø0.5x1/ Ø0.25x10</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 60mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	FRC-310-35FZ 自由裁切	<p>Ø0.5光纖芯x1(發射)</p> <p>Ø0.25光纖芯x10(接收)</p> <p>M3 P0.5 不鏽鋼(SUS303)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25</li> <li>光纖內徑=Ø0.5x1/ Ø0.25x10</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 60mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	FRC4-310 自由裁切	<p>Ø0.25光纖芯x2(發射)</p> <p>Ø0.25光纖芯x2(接收)</p> <p>M3 P0.5 不鏽鋼(SUS303)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.0</li> <li>光纖內徑=Ø0.25x4</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 14mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
Ø3	FRB-320-Q 自由裁切	<p>Ø1.0光纖芯x2</p> <p>Ø3不鏽鋼(SUS303)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.3</li> <li>光纖內徑=Ø1.0</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 160mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
Ø2	FRC-210-22X 自由裁切	<p>Ø0.5光纖芯x1(發射)</p> <p>Ø0.25光纖芯x9(接收)</p> <p>Ø1.8不鏽鋼(SUS303)</p> <p>Ø2.5不鏽鋼(SUS303)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø0.5x1/ Ø0.25x9</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 60mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R15</li> </ul>

※ M4配件: 墊片 Ø8.3  
寬度 8mm, 厚度 2.3mm

※ M3: 墊片 Ø6.4  
寬度 5mm, 厚度 2.2mm

規格表

類型	型號	尺寸	規格
Ø1.5	FRC7-110-Q20	<p>Ø0.25 光纖芯x1(發射) Ø0.25 光纖芯x6(接收) 不鏽鋼(SUS303) 連接管Ø3.0 銅尾管</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25</li> <li>光纖內徑=Ø0.25x7</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 40mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R5</li> </ul>
	FRC4-110 自由裁切	<p>Ø0.25 光纖芯x2(發射) Ø0.25 光纖芯x2(接收) 不鏽鋼(SUS303) 連接管Ø3.0 銅尾管</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.0</li> <li>光纖內徑=Ø0.25x4</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 14mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R5</li> </ul>
	FRC4-110-H10 自由裁切	<p>Ø0.25 光纖芯x2(發射) Ø0.25 光纖芯x2(接收) 不鏽鋼(SUS303) 連接管Ø3.0 銅尾管</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.0</li> <li>光纖內徑=Ø0.25x4</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 14mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
反射型	FRC7-305-24X	<p>Ø0.175 光纖芯x1(發射) Ø0.175 光纖芯x6(接收) M3P0.5 墊片Ø6.4 寬度5mm; 厚度2.2mm Ø2.5(PVC 套管) 銅尾管</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖內徑=Ø0.175x7</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 10mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R5</li> </ul>
	FRD-310-SQD 自由裁切 側照型光纖	<p>光纖外徑=Ø1.25 光纖內徑=Ø0.5 感應距離(BR2/L999) : 20mm 工作溫度: -55°C~+70°C 最小彎曲半徑: R15</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25</li> <li>光纖內徑=Ø0.5</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 20mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	FR-FU40-20 自由裁切	<p>光纖外徑=Ø2.2 光纖內徑=Ø1.0 感應距離(BR2/L999) : 480mm 工作溫度: -55°C~+70°C 最小彎曲半徑: R25</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø1.0</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 480mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	FR-10ML-20 自由裁切 矩陣光纖	<p>光纖外徑=Ø1.25 光纖內徑=Ø0.25x9/ Ø0.25x9 感應距離(BR2/L999) : 50mm 工作溫度: -55°C~+70°C 最小彎曲半徑: R5</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25</li> <li>光纖內徑=Ø0.25x9/ Ø0.25x9</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 50mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R5</li> </ul>
特殊型			

# 塑膠光纖

# FR/FT

## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
特殊型 反射型	<b>FR-15MLD-20</b> 自由裁切 矩陣光纖 側照型光纖		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25</li> <li>光纖內徑=Ø0.25x9/ Ø0.25x9</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 40mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R5</li> </ul>
	<b>FR-20ML-20</b> 自由裁切 矩陣光纖		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø0.265x16/ Ø0.265x16</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 140mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R5</li> </ul>
	<b>FR-20MLS-20</b> 自由裁切 矩陣光纖		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø0.265x16/ Ø0.265x16</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 120mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R5</li> </ul>
	<b>FR-30ML-20</b> 自由裁切 矩陣光纖 側照型光纖		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø0.265x16/ Ø0.265x16</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 140mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R5</li> </ul>
	<b>FR-50ML-20</b> 自由裁切 矩陣光纖 側照型光纖		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø0.265x16/ Ø0.265x16</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 140mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R5</li> </ul>

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT

Glass  
Fiber

Light  
Guide

Silica  
Fiber

Acc.

## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
光纖感測器 FZ1 BR301 BR2 BR3 PR PT FR FT Glass Fiber Light Guide Silica Fiber Acc.	FRY-20MLSD-20 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø1.0</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 140mm</li> <li>工作溫度: -40°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R2</li> </ul>
	FRW-FU47-20 自由裁切 側照型光纖		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.0</li> <li>光纖內徑=Ø0.5</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 1-16mm</li> <li>工作溫度: -40°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R1</li> </ul>
	FRD-FU901-20 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25</li> <li>光纖內徑=Ø0.5</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	FRJ-9310-20 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25</li> <li>光纖內徑=Ø0.75</li> <li>套管材質: 鐵氟龍(PFA)</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R15/R40</li> </ul>
	FRW-K10-20 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.0</li> <li>光纖內徑=Ø0.5</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 5-10mm</li> <li>工作溫度: -40°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R1</li> </ul>
	FRB-38V-20 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.3</li> <li>光纖內徑=Ø1.0</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 1-6mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>

反射型  
特殊型



## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
反射型	<b>FRW-11-20</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.0</li> <li>光纖內徑=Ø0.5</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 40mm</li> <li>工作溫度: -40°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R1</li> </ul>
	<b>FT-620</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø1.0</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 1000mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
對照型	<b>FTY-420-38G</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø1.0</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 1000mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	<b>FTB-320-T80</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.3</li> <li>光纖內徑=Ø1.0</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 800mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	<b>FT-320-T004</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø1.0</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 1000mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	<b>FT-320-Q</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø1.0</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 1000mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>

※ M6: 墊片 Ø11  
寬度 10mm, 厚度 2.5mm

※ M3: 墊片 Ø6.4  
寬度 5mm, 厚度 2.2mm

## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
對照型	<b>FT-320-D-T14L</b> 自由裁切 側照型光纖		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø1.0</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 800mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	<b>FTC4-320-MQ</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.0</li> <li>光纖內徑=Ø0.25x4</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 200mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	<b>FTD-210-32</b> 自由裁切 側照型光纖		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25</li> <li>光纖內徑=Ø0.5</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 160mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	<b>FTC4-120</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.0</li> <li>光纖內徑=Ø0.25x4</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 200mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	<b>FTC4-120-59(H10)</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.0</li> <li>光纖內徑=Ø0.25x4</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 200mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	<b>FTS-120-H10</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.0</li> <li>光纖內徑=Ø0.5</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 260mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R15</li> </ul>
	特殊型	<b>FTX-20-U03</b> 自由裁切	

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT

Glass  
Fiber

Light  
Guide


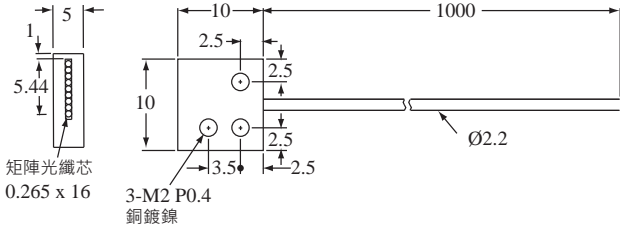

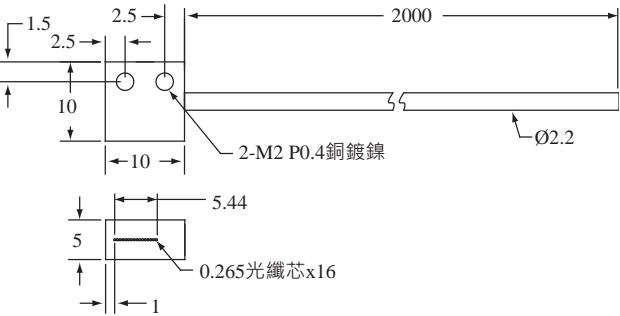

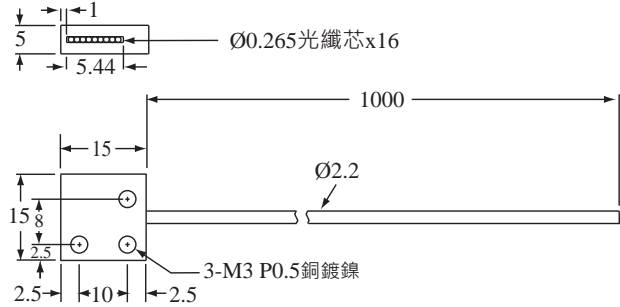

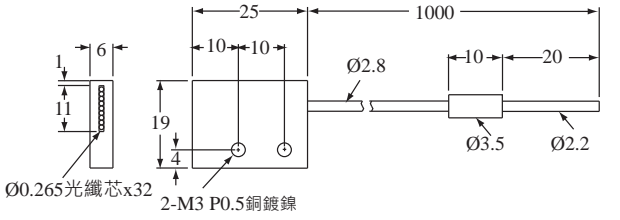

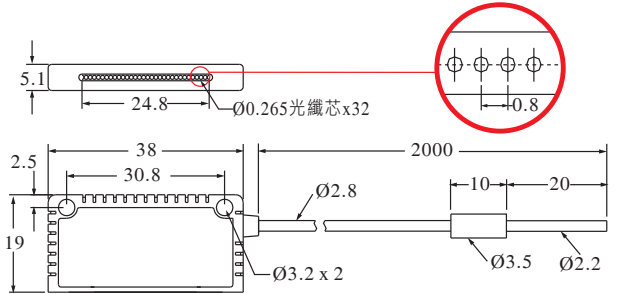
Silica  
Fiber

Acc.

對照型

特殊型

## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
對照型 特殊型	<b>FT-10ML-10</b> 自由裁切 	 <p>矩陣光纖芯 0.265 x 16 3-M2 P0.4 銅鍍鎳</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø0.265x16</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 1000mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R5</li> </ul>
	<b>FT-10MLD-20</b> 自由裁切 矩陣光纖 側照型光纖 	 <p>2-M2 P0.4銅鍍鎳 0.265光纖芯x16</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø0.265x16</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 300mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R5</li> </ul>
	<b>FT-15MLD-10</b> 自由裁切 矩陣光纖 側照型光纖 	 <p>Ø0.265光纖芯x16 3-M3 P0.5銅鍍鎳</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø0.265x16</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 800mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R5</li> </ul>
	<b>FT-20ML-10</b> 矩陣光纖 	 <p>Ø0.265光纖芯x32 2-M3 P0.5銅鍍鎳</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.8</li> <li>光纖內徑=Ø0.265x32</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 1000mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R60</li> </ul>
	<b>FT-30ML-20</b> 矩陣光纖 側照型光纖 	 <p>Ø0.265光纖芯x32</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.8</li> <li>光纖內徑=Ø0.265x32</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 600mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R60</li> </ul>

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT

Glass  
Fiber

Light  
Guide

Silica  
Fiber


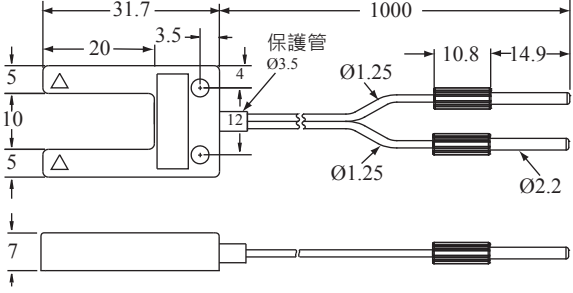

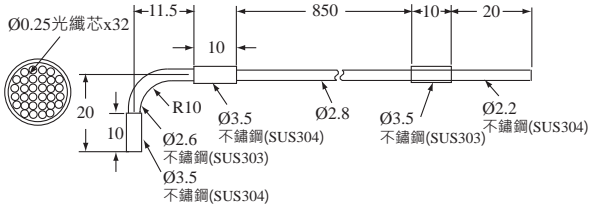

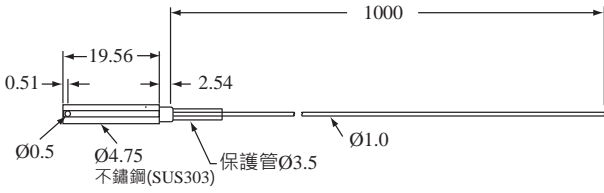

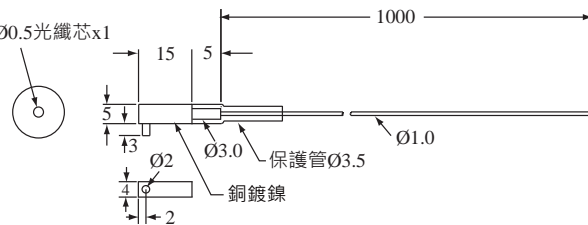

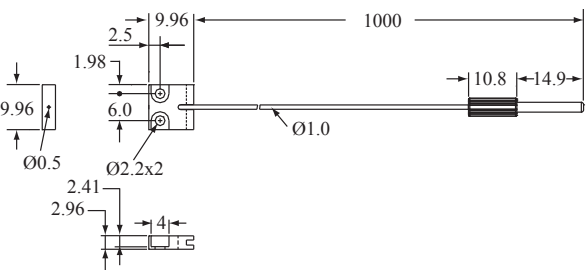

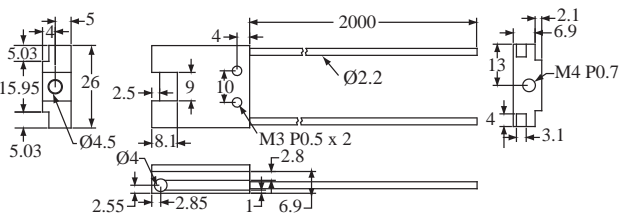
Acc.

## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
光纖感測器 FZ1 BR301 BR2 BR3 PR PT FR FT Glass Fiber Light Guide Silica Fiber Acc.	<b>FT-50ML-20</b> 矩陣光纖 側照型光纖		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.8</li> <li>光纖內徑=Ø0.265x32</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 600mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R60</li> </ul>
	<b>FT-9209-10L</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø5</li> <li>光纖內徑=Ø1</li> <li>套管材質: 鐵氟龍(PFA)</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 200mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R60</li> </ul>
	<b>FTX-9609-10</b> 自由裁切 側照型光纖		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø5</li> <li>光纖內徑=Ø1.5</li> <li>套管材質: 鐵氟龍(PFA)</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 200mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R60</li> </ul>
	<b>FTW-FU53-20</b> 自由裁切 側照型光纖		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.0</li> <li>光纖內徑=Ø0.5</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 80mm</li> <li>工作溫度: -40°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R1</li> </ul>
	<b>FTW-FU57-20</b> 自由裁切 側照型光纖		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.0</li> <li>光纖內徑=Ø0.5</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 90mm</li> <li>工作溫度: -40°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R1</li> </ul>
	<b>FTA-SU05-10</b> 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25</li> <li>光纖內徑=Ø0.25</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 5mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R10</li> </ul>

對照型  
特殊型

## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
對照型 特殊型	<b>FTA-SU10-10</b> 自由裁切 		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25</li> <li>光纖內徑=Ø0.25</li> <li>感應距離(BR2/L999)：10mm</li> <li>工作溫度：-55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑：R5</li> </ul>
	<b>FTC32-12</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.8</li> <li>光纖內徑=Ø0.25x32</li> <li>感應距離(BR2/L999)：1500mm</li> <li>工作溫度：-55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑：R60</li> </ul>
	<b>FTW-475D-10</b> 自由裁切 側照型光纖 		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.0</li> <li>光纖內徑=Ø0.5</li> <li>感應距離(BR2/L999)：160mm</li> <li>工作溫度：-55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑：R1</li> </ul>
	<b>FTW-11-10</b> 自由裁切 		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.0</li> <li>光纖內徑=Ø0.5</li> <li>感應距離(BR2/L999)：160mm</li> <li>工作溫度：-40°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑：R1</li> </ul>
	<b>FTW-10ML-10</b> 自由裁切 		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.0</li> <li>光纖內徑=Ø0.5</li> <li>感應距離(BR2/L999)：160mm</li> <li>工作溫度：-40°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑：R1</li> </ul>
	<b>FTY-U09-20</b> 自由裁切 		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø1.0</li> <li>感應距離(BR2/L999)：9mm</li> <li>工作溫度：-40°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑：R2</li> </ul>

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT

Glass  
Fiber

Light  
Guide

Silica  
Fiber

Acc.



規格表

類型	型號	尺寸	規格
反射型	FRC-305-21X		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25</li> <li>光纖內徑=Ø0.25x10/ Ø0.125x1</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 25mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R5</li> </ul>
	FRN7-305		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25</li> <li>光纖內徑=Ø0.125x7</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 15mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R5</li> </ul>
	FRN4-110-S3 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25</li> <li>光纖內徑=Ø0.125x4</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 10mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R5</li> </ul>
精密型	FTN-305-S5Q		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø0.125</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 15mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R5</li> </ul>
	FTN-310-S51Q		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø0.125</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 15mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R5</li> </ul>
	FTN-205-S5		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25</li> <li>光纖內徑=Ø0.125</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 15mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R5</li> </ul>
	FTN-210-H10		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø1.25</li> <li>光纖內徑=Ø0.125</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 15mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+70°C</li> <li>最小彎曲半徑: R5</li> </ul>
	對照型		

※ M3: 墊片 Ø6.4  
寬度 5mm, 厚度 2.2mm

## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
反射型	FRH-620 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø1.0</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 160mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+105°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	FRH-520 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø1.0</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 150mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+105°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	FRH-38H-20 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø1.0</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 5-18mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+105°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
耐熱型	FTH-420-F1 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø1.0</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 1200mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+105°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	FTH-320 自由裁切		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø1.0</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 800mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+105°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>
	FTH-320-D 自由裁切 側照型光纖		<ul style="list-style-type: none"> <li>光纖外徑=Ø2.2</li> <li>光纖內徑=Ø1.0</li> <li>感應距離(BR2/L999) : 800mm</li> <li>工作溫度: -55°C~+105°C</li> <li>最小彎曲半徑: R25</li> </ul>

※ M6 : 墊片 Ø11  
寬度 10mm, 厚度 2.5mm

※ M4 : 墊片 Ø8.3  
寬度 8mm, 厚度 2.3mm

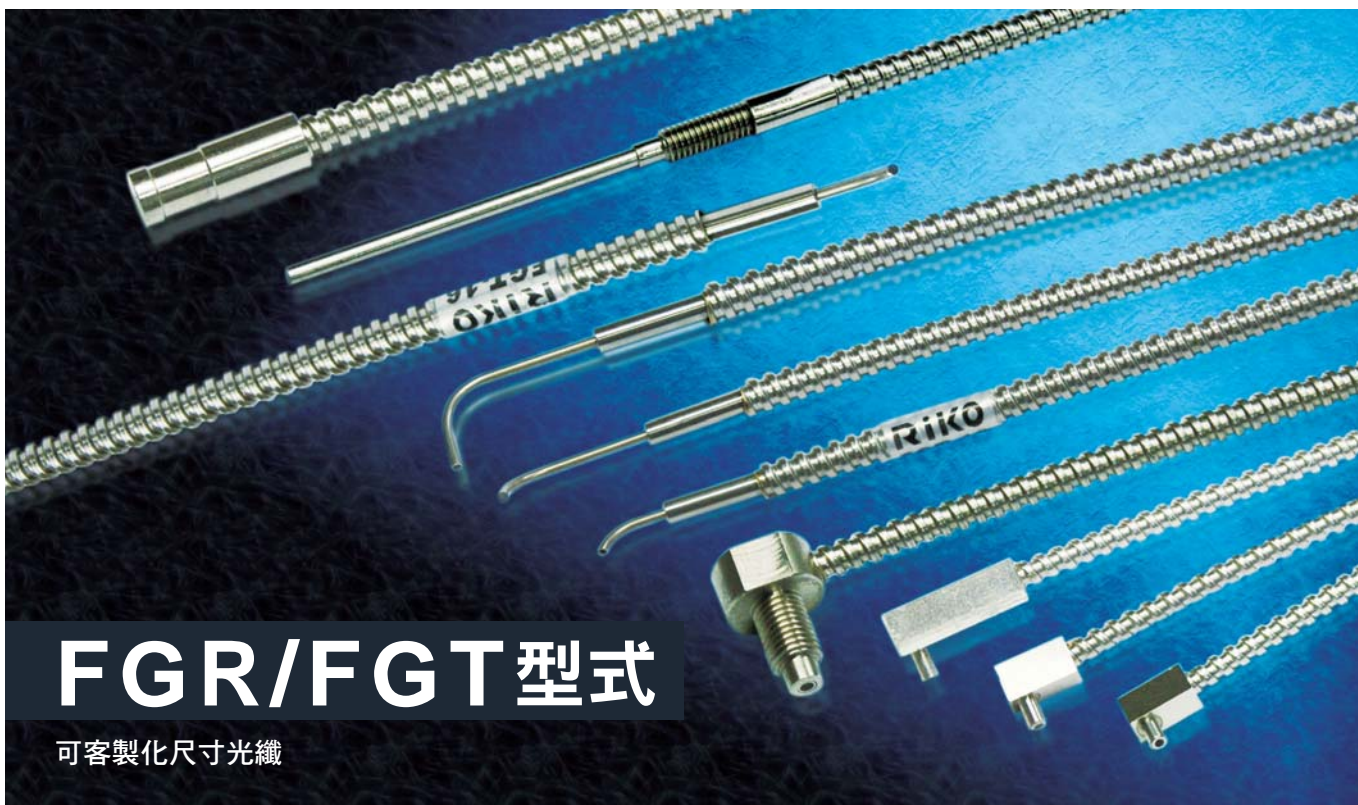
※ M3 : 墊片 Ø6.4  
寬度 5mm, 厚度 2.2mm

光纖感測器

光電/光柵/超音波感測器

電感式/靜電容近接開關

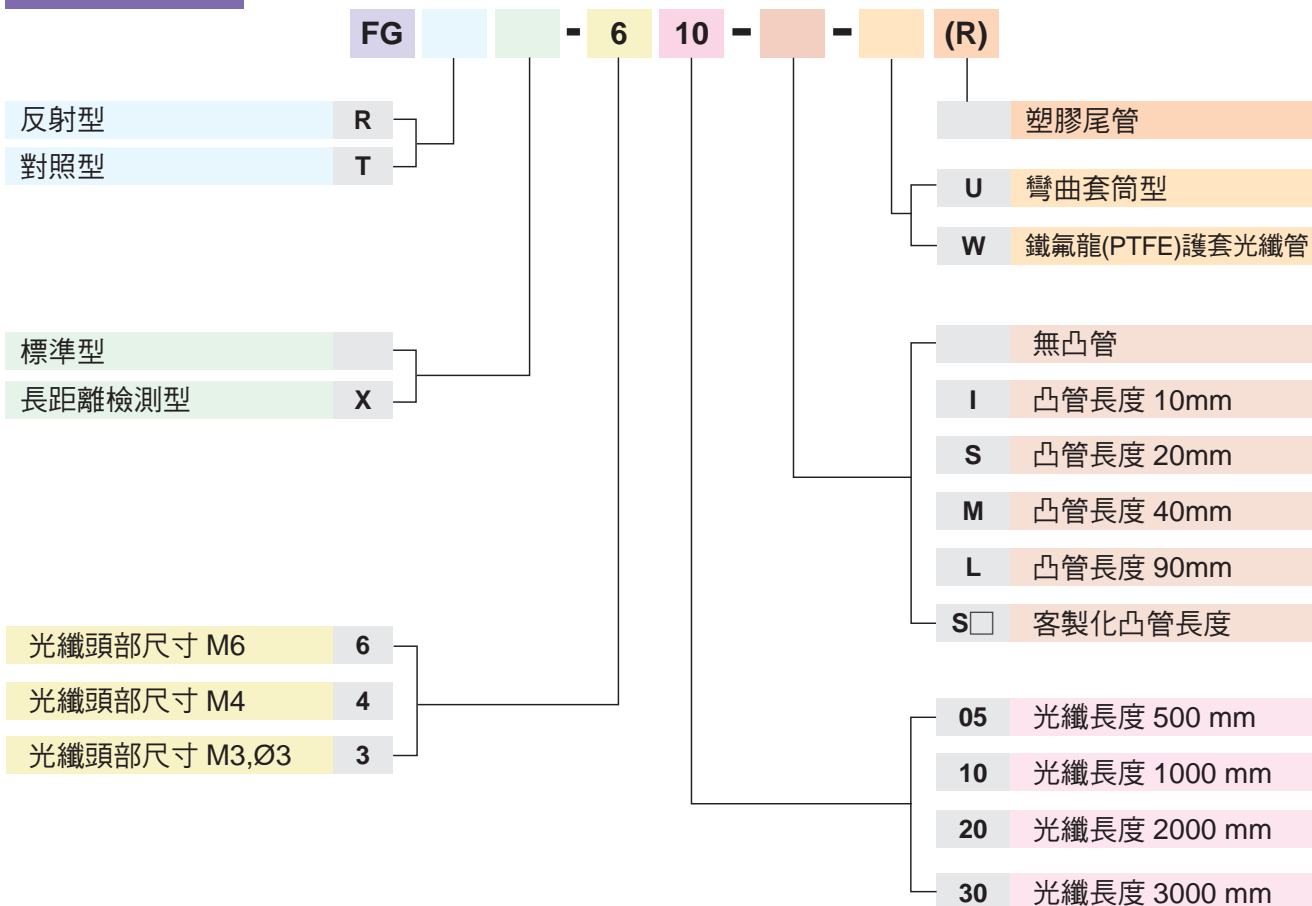
其它



## FGR/FGT型式

可客製化尺寸光纖

### 訂貨索引



# 玻璃光纖

FG

規格表

類型	型號	尺寸	規格
反射型	FGR-310(R)		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： (53μm x 300芯)x2</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)： 160mm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>
	FGR-410(R)		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： (53μm x 300芯)x2</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)： 160mm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>
	FGR-410-M(R)	<p><b>FGR-410-I</b>   <b>FGR-410-S</b>   <b>FGR-410-M</b>   <b>FGR-410-L</b>   可客製化</p>	
	FGR-415-MU(R)		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： (53μm x 300芯)x2</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)： 160mm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>
	FGR-610(R)		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： (53μm x 300芯)x2</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)： 160mm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>
	FGR-610-M(R)	<p><b>FGR-610-I</b>   <b>FGR-610-S</b>   <b>FGR-610-M</b>   <b>FGR-610-L</b>   可客製化</p>	
FGR-630-SU(R)		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： (53μm x 300芯)x2</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)： 160mm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>	

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT

Glass  
Fiber


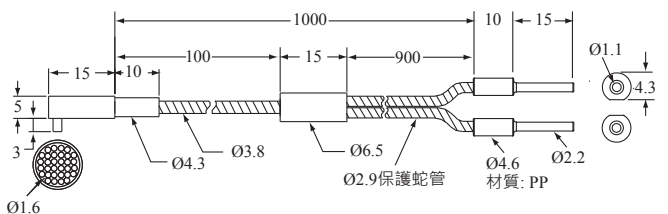
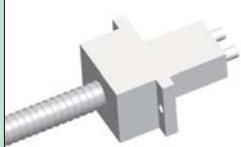
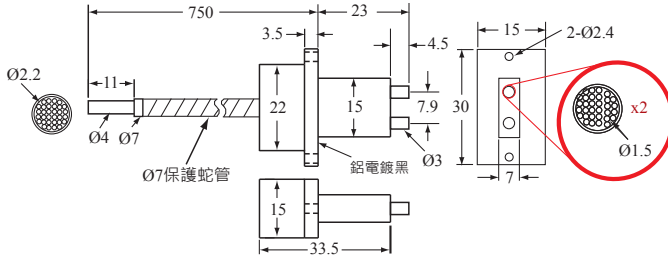

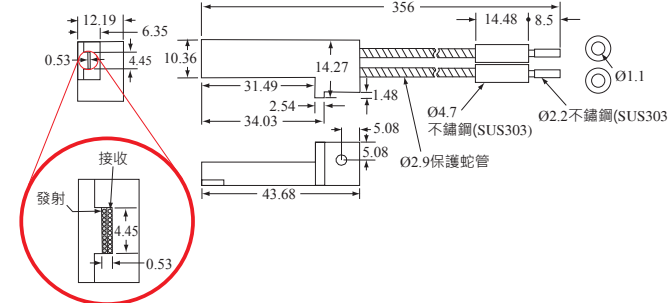

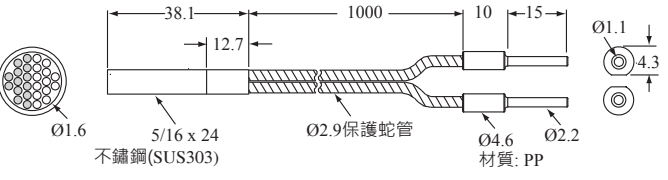

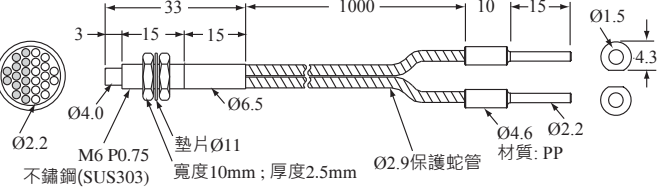

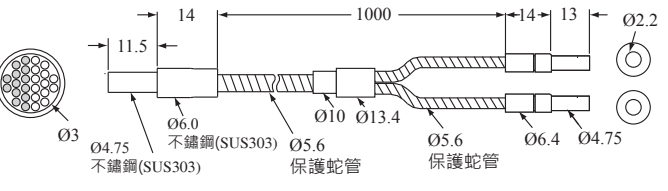

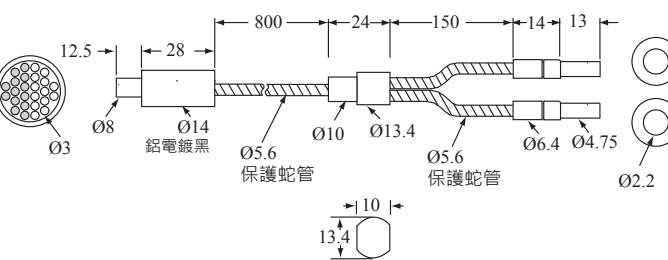
Light  
Guide

Silica  
Fiber

Acc.



### 規格表

類型	型號	尺寸	規格
反射型	FGR-11-10(R) 		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： (53μm x 300芯)x2</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)： 160mm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>
	FGRX-LT31-45/75 		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長： 380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： (70μm x 300芯)x2</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>
	FGR-A355ML 		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： (53μm x 300芯)x2</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)： 60mm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> </ul>
	FGR-810(R) 		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： (53μm x 300芯)x2</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)： 160mm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>
	FGRX-610(R) 		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： (53μm x 800芯)x2</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)： 240mm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>
	FGR-047013 (FGR-4747-10) 		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： (53μm x 1600芯)x2</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R19</li> </ul>
	FGR-4708-10 		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： (53μm x 1600芯)x2</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R19</li> </ul>



# 玻璃光纖

# FG

## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
反射型	FGR4-0606-10		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： (70<math>\mu</math>m x 1540<math>\mu</math>m)x2</li> <li>· 工作溫度：-40<math>^{\circ}</math>C~+250<math>^{\circ}</math>C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R19</li> </ul>
	FGR3-BT23SM900		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： (53<math>\mu</math>m x 1120<math>\mu</math>m)x2</li> <li>· 工作溫度：-40<math>^{\circ}</math>C~+250<math>^{\circ}</math>C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R24</li> </ul>
	FGRC-610(R)		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： (53<math>\mu</math>m x 440<math>\mu</math>m)x2</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)： 120mm</li> <li>· 工作溫度：-40<math>^{\circ}</math>C~+250<math>^{\circ}</math>C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>
	FGR-38K-20(R)		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： (53<math>\mu</math>m x 300<math>\mu</math>m)x2</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)： 2~15mm</li> <li>· 工作溫度：-40<math>^{\circ}</math>C~+250<math>^{\circ}</math>C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>
	FGR-67TG-20(R)		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： (53<math>\mu</math>m x 300<math>\mu</math>m)x2</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)： 160mm</li> <li>· 工作溫度：-40<math>^{\circ}</math>C~+250<math>^{\circ}</math>C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R24</li> </ul>
對照型	FGT-310(R)		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： 53<math>\mu</math>m x 300<math>\mu</math>m</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)： 720mm</li> <li>· 工作溫度：-40<math>^{\circ}</math>C~+250<math>^{\circ}</math>C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>
	FGT-410(R)		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： 53<math>\mu</math>m x 300<math>\mu</math>m</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)： 720mm</li> <li>· 工作溫度：-40<math>^{\circ}</math>C~+250<math>^{\circ}</math>C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT

Glass  
Fiber

Light  
Guide

Silica  
Fiber

Acc.

## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
光纖感測器 FZ1 BR301 BR2 BR3 PR PT FR FT Glass Fiber Light Guide Silica Fiber Acc.	FGTX-410(R)		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：53μm x 800芯</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)：1000mm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>
	FGTX-410-M(R)		
	FGTX-410MU(R)		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：53μm x 800芯</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)：1000mm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>
	FGTX-420-U01		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：53μm x 800芯</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>
	FGTX-610(R)		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：53μm x 800芯</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)：1000mm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>
	FGTX-403U		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：53μm x 800芯</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>

對照型

# 玻璃光纖

FG

## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
對照型	FGTX-406-U01		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： 53μm x 800芯</li> <li>· 工作溫度：40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>
	FGT-11-10(R)		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： 53μm x 800芯</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)： 1000mm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>
	FGT-12		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： 53μm x 800芯</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)： 1000mm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>
	FGT-13		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： 53μm x 370芯</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>
	FGT16		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： 53μm x 280芯</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R18</li> </ul>
	FGT-4747-10		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： 53μm x 1540芯</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R19</li> </ul>

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT

Glass  
Fiber

Light  
Guide

Silica  
Fiber

Acc.

## 規格表

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT


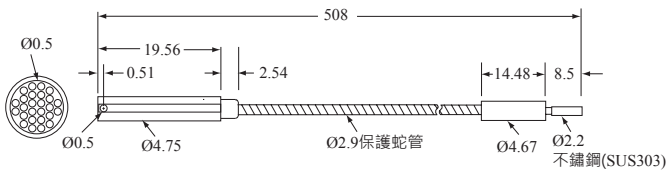

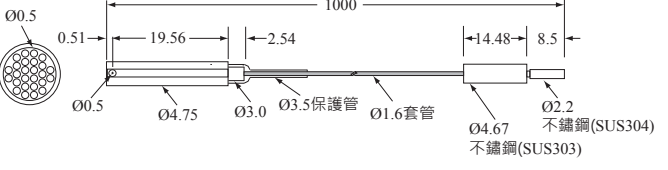
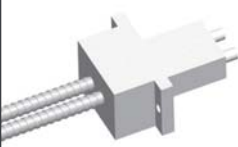
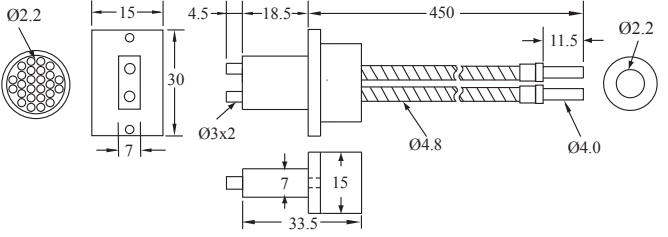

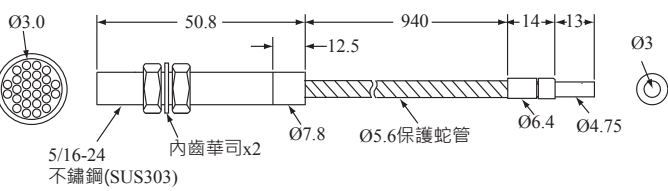

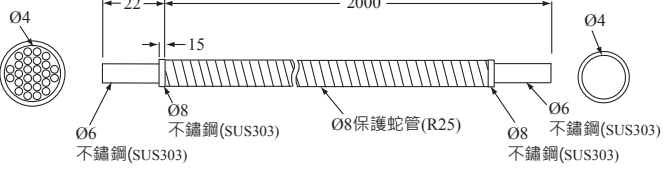

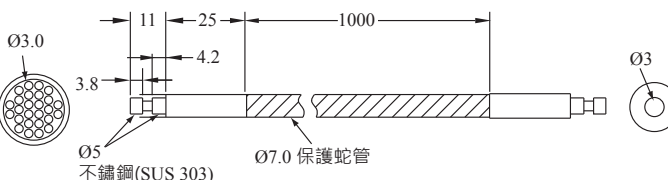
Glass  
Fiber

Light  
Guide

Silica  
Fiber

Acc.

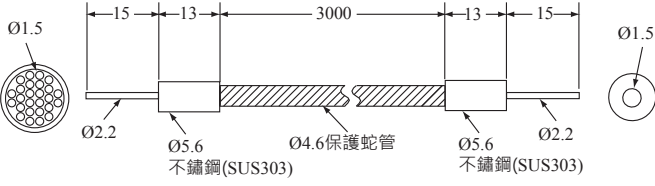
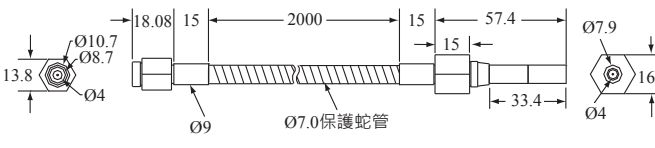
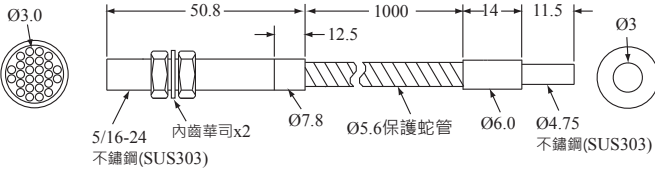
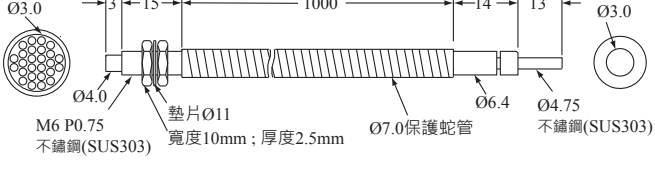
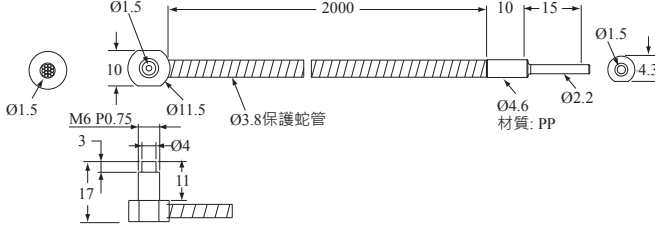
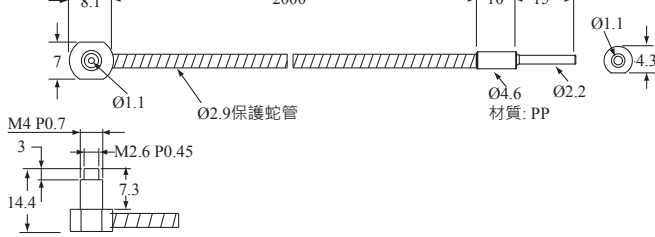
對照型

類型	型號	尺寸	規格
	FGT-475D		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：25µm x 560芯</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)：100mm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>
	FGT-475DW-10		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：25µm x 560芯</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)：100mm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R10</li> </ul>
	FGT2-LM32-45-10		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：53µm x 1600芯</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R18</li> </ul>
	FGT3-IT23SM900		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：70µm x 1540芯</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)：160mm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R19</li> </ul>
	FGT-0606-20 單一光纖包裝		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：70µm x 2730芯</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R25</li> </ul>
	FGT3-0505-10 單一光纖包裝		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：70µm x 1540芯</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R20</li> </ul>

# 玻璃光纖

# FG

## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
對照型	FGTX-5656-30 單一光纖包裝		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：53μm x 800芯</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R20</li> </ul>
	FGT4-08M12-20 單一光纖包裝		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：70μm x 2730芯</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R24</li> </ul>
	FGT-4708-10		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：70μm x 1540芯</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>
	FGT-4706-10		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：70μm x 1540芯</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R24</li> </ul>
	FGTX-67TG-20(R)		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：53μm x 800芯</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)：1000mm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R24</li> </ul>
	FGT-77TG-20(R)		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：53μm x 300芯</li> <li>· 感應距離(BR2/L999)：500mm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R24</li> </ul>

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT

Glass  
Fiber

Light  
Guide

Silica  
Fiber

Acc.

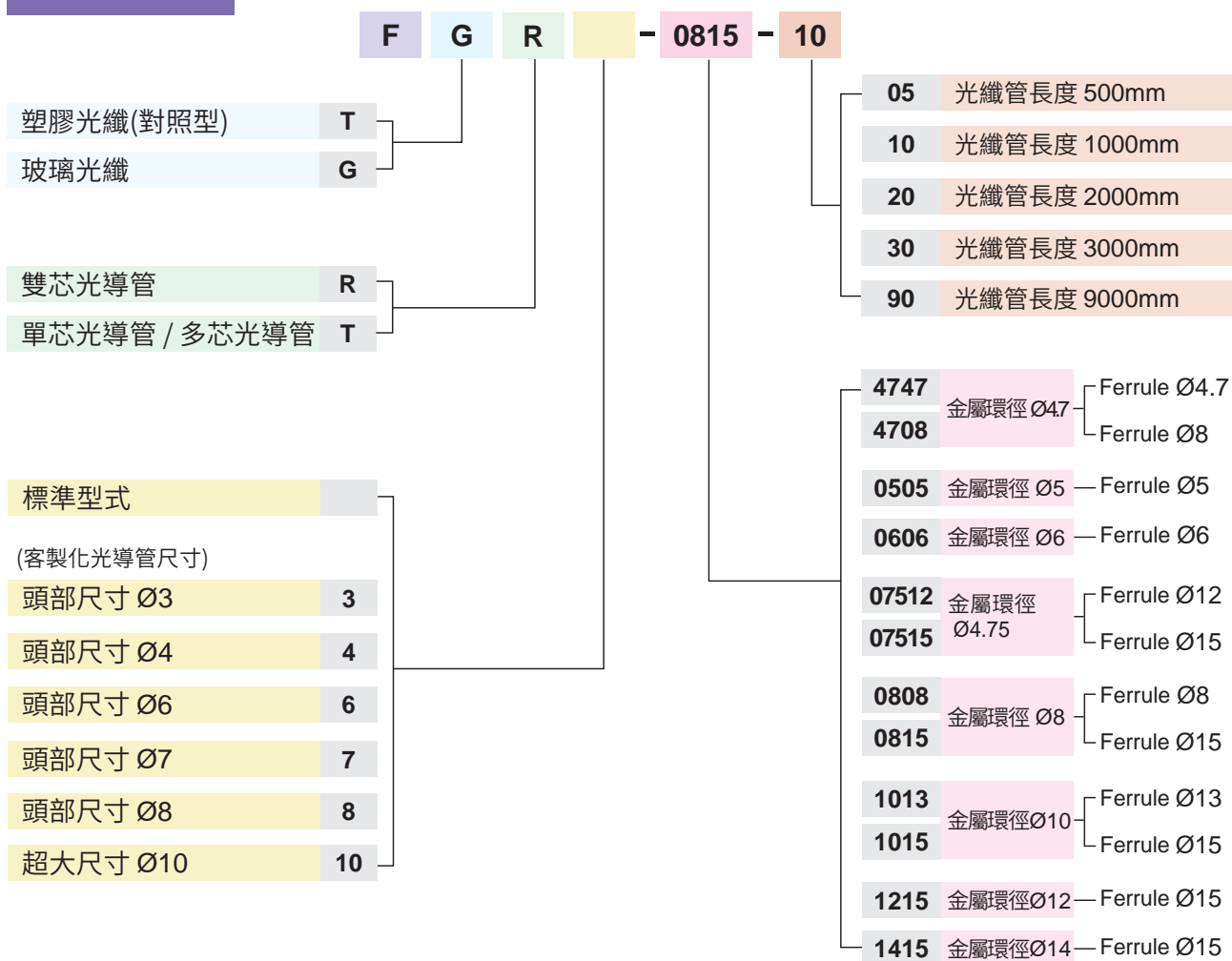




## FT/FG 型式

可客製化尺寸光纖

### 訂貨索引



# 光導管

# FT/FG

## 規格表

類型	型號	尺寸	規格
塑膠光導管 對照型	FT-8515-30		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 單一光纖直徑： 0.5x28</li> <li>· 工作溫度：-55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R40</li> </ul>
	FT-3430IKS		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 單一光纖直徑： 0.5x104</li> <li>· 工作溫度：-55°C~+70°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R50</li> </ul>
玻璃光導管 反射型	FGR-0815-10		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： 100μm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R30</li> </ul>
	FGR-0815-10-H20		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： 100μm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R30</li> </ul>
	FGR-1215-10-H31		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： 100μm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R30</li> </ul>
	FGR10-211-25		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： 50μm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>
	FGR-1016-10		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑： 100μm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R23</li> </ul>

光纖感測器

FZ1

BR301  
BR2  
BR3

PR  
PT

FR  
FT

Glass  
Fiber

Light  
Guide

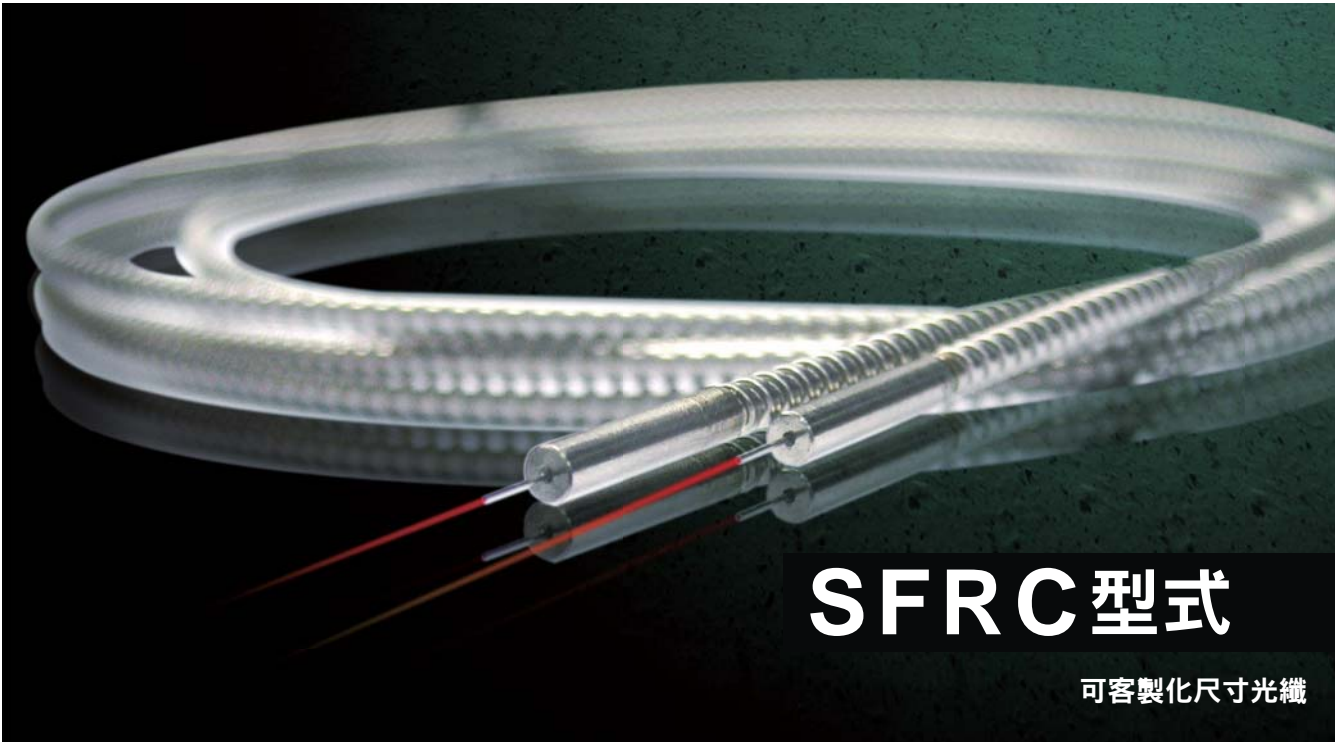
Silica  
Fiber

Acc.

規格表

類型	型號	尺寸	規格
光纖感測器 FZ1 BR301 BR2 BR3 PR PT FR FT Glass Fiber Light Guide Silica Fiber Acc.	FGT-0815-10		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：100µm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R30</li> </ul>
	FGT-0808-10		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：100µm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R30</li> </ul>
	FGT-0815-20-H21		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：100µm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R30</li> </ul>
	FGT10-1415-30		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：100µm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R31</li> </ul>
	FGT-1016-20		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：100µm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R30</li> </ul>
	FGT-1015-10-H21		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：100µm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R30</li> </ul>
	FGT7-0815-10		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：50µm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R30</li> </ul>
	FGT-1215-10		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 波長：380nm~1300nm</li> <li>· 單一光纖直徑：100µm</li> <li>· 工作溫度：-40°C~+250°C</li> <li>· 最小彎曲半徑：R30</li> </ul>

玻璃光導管  
對照型



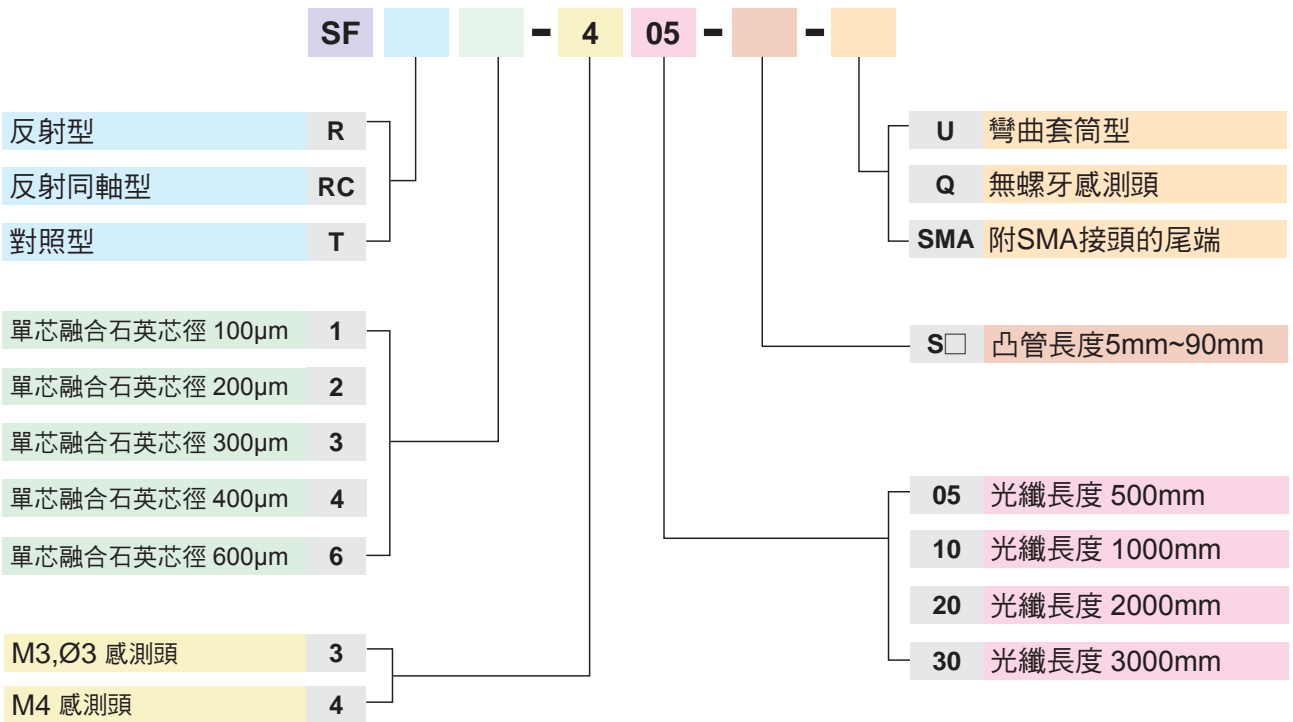
光纖感測器

光電/光柵/超音波感測器

電感式/靜電容近接開關

其它


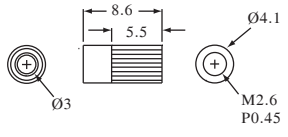


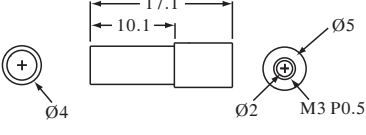

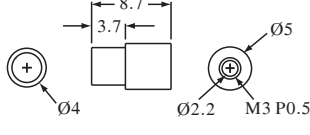

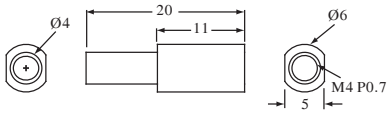

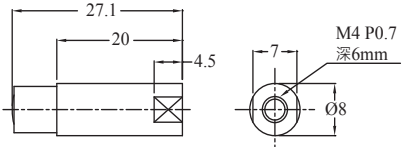

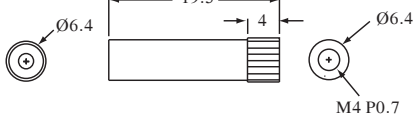

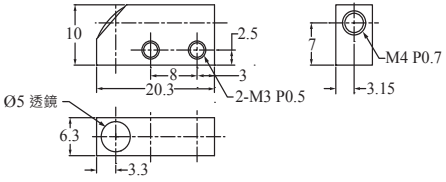

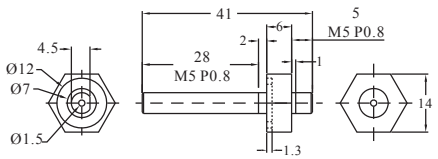

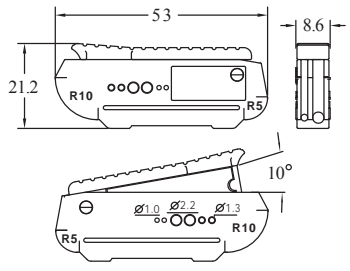

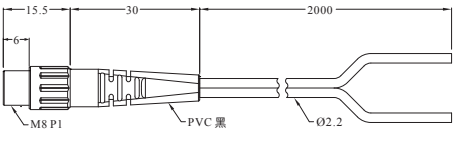

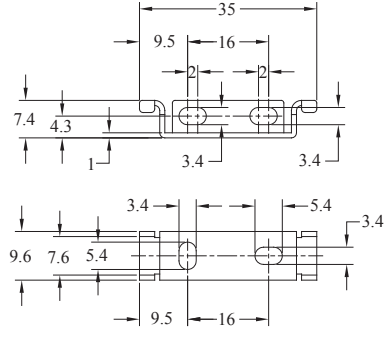

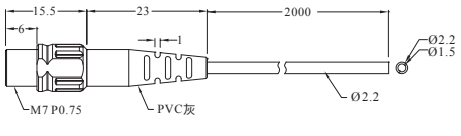
## 訂貨索引





類型	型號	尺寸	規格
反射型	SFRC-310-MU		<ul style="list-style-type: none"> <li>波長：180nm~1100nm</li> <li>單一光纖直徑： 400µm x 1芯 100µm x 66芯</li> <li>工作溫度：<b>-40°C~+250°C</b></li> <li>有效工作範圍：Ø1.2</li> </ul>
	SFRC-305-21X		<ul style="list-style-type: none"> <li>波長：180nm~1100nm</li> <li>單一光纖直徑： 400µm x 1芯 100µm x 14芯</li> <li>工作溫度：<b>-40°C~+250°C</b></li> <li>有效工作範圍：Ø0.7</li> </ul>
對照型	SFT1-310-S51Q		<ul style="list-style-type: none"> <li>波長：220nm~700nm</li> <li>單一光纖直徑： 100µm x 1芯</li> <li>工作溫度：<b>-40°C~+70°C</b></li> </ul>
	SFT1-310-S5Q		<ul style="list-style-type: none"> <li>波長：220nm~700nm</li> <li>單一光纖直徑： 100µm x 1芯</li> <li>工作溫度：<b>-40°C~+70°C</b></li> </ul>
	SFT2-30-SMA		<ul style="list-style-type: none"> <li>波長：220nm~700nm</li> <li>單一光纖直徑： 200µm x 1芯</li> <li>工作溫度：<b>-40°C~+70°C</b></li> </ul>
	SFT3-28-SMA		<ul style="list-style-type: none"> <li>波長：220nm~700nm</li> <li>單一光纖直徑： 300µm x 1芯</li> <li>工作溫度：<b>-40°C~+70°C</b></li> </ul>
	SFT4-320-SMA		<ul style="list-style-type: none"> <li>波長：220nm~700nm</li> <li>單一光纖直徑： 400µm x 1芯</li> <li>工作溫度：<b>-40°C~+250°C</b></li> </ul>
SFT1-20-SMA		<ul style="list-style-type: none"> <li>波長：220nm~700nm</li> <li>單一光纖直徑： 100µm x 1芯</li> <li>工作溫度：<b>-40°C~+70°C</b></li> </ul>	



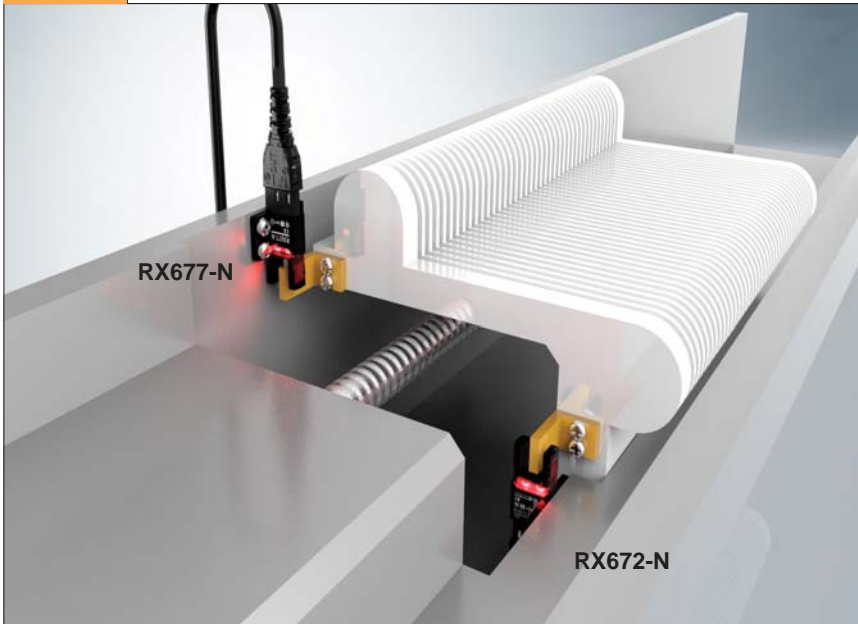
聚焦鏡			
產品	尺寸	產品	尺寸
 <p>FL-M02</p>	 <p>在對照式光纖的發射端及接收端均裝上FL-M02，耐彎抗拉PT型光纖將可增加4倍的檢測距離。</p>	 <p>FLS-M02</p>	 <p>藉由安裝FLS-M02，耐彎抗拉PT-410光纖將可轉變成側照型光纖。</p>
 <p>FL-P03</p>	 <p>加裝FL-P03在光纖頭上，在距離8mm處，光纖可聚焦成一直徑0.5mm的光點。</p>	 <p>FL-M03-1</p>	 <p>加裝FL-M03-1在光纖頭上，在距離8mm處，光纖可聚焦為一直徑2mm的光點。</p>
 <p>FL-P04</p>	 <p>加裝FL-P04在光纖頭上，在距離10mm處，光纖可聚焦成一直徑0.7mm的光點。</p>	 <p>FL-M04-1</p>	 <p>加裝FL-M04-1在光纖頭上，在距離18.5mm到43mm處，光纖可聚焦成一個直徑從0.7mm到2.0mm的光點。</p>
 <p>FL-M06</p>	 <p>在FTX-410 對照式光纖的發射端及接收端均裝上FL-M06，檢測距離可增加8倍。</p>	 <p>FLS-M04</p>	 <p>加裝FLS-M04在光纖頭上，在距離13mm到30mm處，光纖可聚焦成一個直徑從0.5mm到3.0mm的光點。</p>
高溫轉接頭		光纖切刀	
 <p>FTG015-05041</p>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>適合高溫及真空環境，工作溫度：-40℃ ~ 250℃。</li> <li>有效隔絕空氣，可在真空中檢測。</li> <li>連接適合高溫工作環境的塑膠光纖。</li> </ol>	 <p>C5321</p>	
轉接頭		光纖放大器固定架	
 <p>PR4A-20 自由裁切</p>		 <p>FZ1固定架</p>	
 <p>PT4A-20 自由裁切</p>			

# 光電/光柵/超音波

應用例		89
接線圖		104
選型指南		105
長距離檢測方形光電	R5JM	108
	R3JK	109
高防水性T型光電	PTQ18	112
圓管型光電	PMF	114
	RMF	115
	MMF	118
小型光電	PK3	120
	PK5	124
	PM6	125
U型光電	SU	126
	SU15	127
	SU03	129
	SU07	130
	SU30	132
光電素子	SPR	135
	RX	136
光柵	OAP	140
	ASP	148
超音波感測器	RU18	157

## P001 滑軌上極限定位檢知

136 / 137頁



### 型號

**RX677-N / RX672-N**

### 檔片檢知條件

不透光檔片金屬、塑料皆可，選用尺寸建議2x6mm以上檔片。

### 產品特性

RX-系列光電素子，相容於國際標準固定孔位尺寸，U型溝槽寬幅6mm，增加產品的穩定性，防干擾電路設計，一體成型的本體，可減少因環境的油汙、震動造成的誤動作。

## P002 保特瓶瓶蓋漏鎖檢知

124頁



### 型號

**PK5-F05N**

### 瓶蓋檢知條件

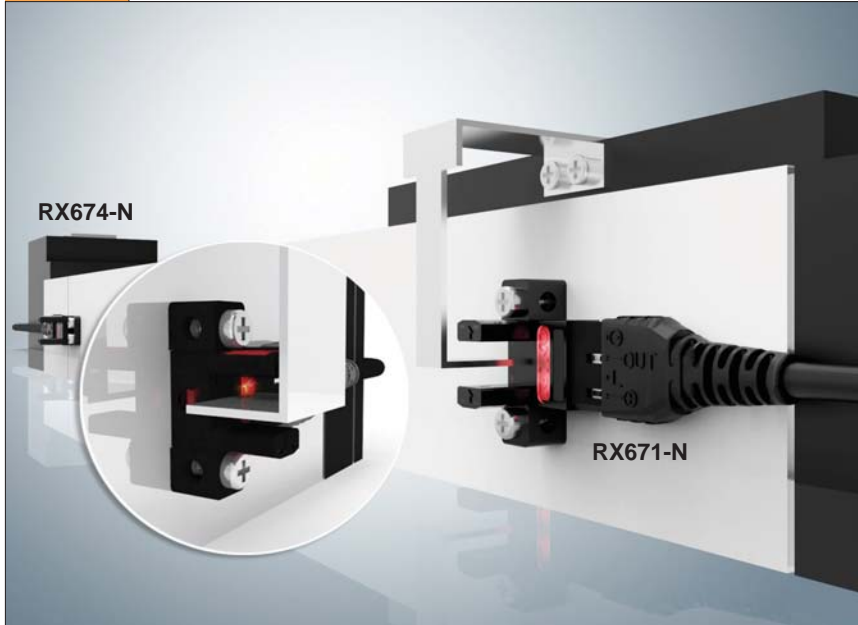
標準塑膠瓶蓋，直徑28 mm，各式顏色檢知容易。

### 產品特性

PK5-F05N扁平式本體3.5x15x20mm可裝設於小空間，加上聚焦鏡頭，有效將紅光縮成小光點，抑制擴散範圍，檢距5cm，可減少因被測物顏色不一造成檢知困難。

## P003 滑軌上極限定位檢知

136 / 137頁



### 型號

**RX674-N / RX671-N**

### 金屬鐵片檢知條件

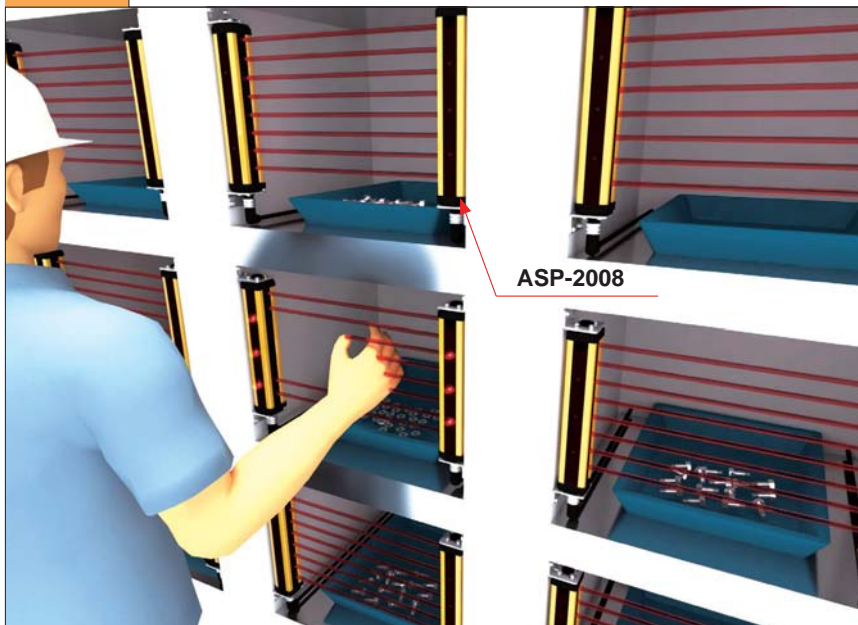
非透光1.5mm厚x6mm長，矩型金屬鐵片。

### 產品特性

U型溝槽寬幅6mm，防干擾電路設計可減少因環境的油汙，震動造成的誤動作當光電素子(RX674 /RX671)被機構上的檔片遮蔽判斷滑軌到達定位點，RX67-系列光電素子，有16種安裝固定方式供選用。

## P004 小型貨架用區域光柵

151頁



### 型號

**ASP-2008**

### 貨架零件取出

手掌及手臂的偵測或大於直徑30mm以上不透光材質

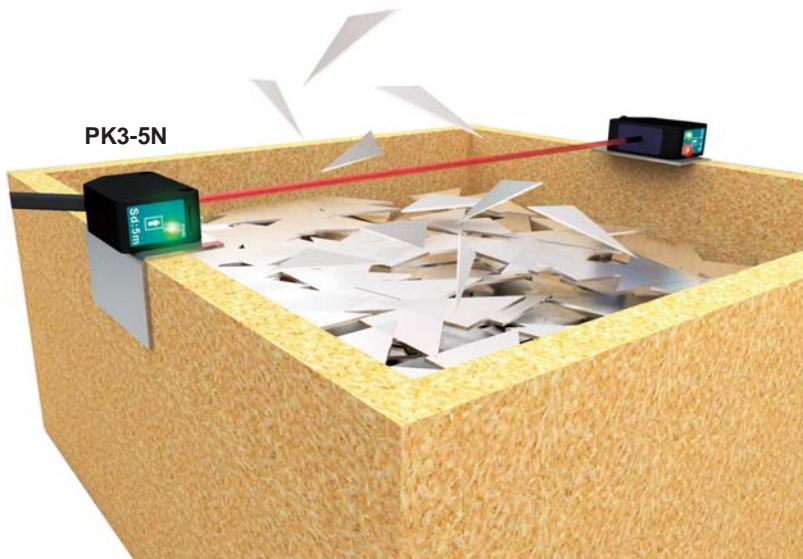
### 產品特性

光柵8光軸，間距20mm，保護高度140mm，鋁擠型結構本體，大面積動作指示燈，最小檢測物>30mm不透明物，運用在小型電子貨架，零件取出管控。



## P005 工件堆疊滿料時檢知

120頁



### 型號

PK3-5N

### 滿料檢知條件

非透明性的材質，能有效遮斷光軸，讓感測器確實驗出。

### 產品特性

檢出安裝距離小於5M，設定安裝同一個水平點，當材料持續堆疊到回收區直到遮蔽光電的光軸，即可檢出。

## P006 洗車機械機構定位

112頁



### 型號

PTQ18-20N

### 機構定位檢知條件

當洗車機械將公車/旅遊巴士往前移動，直到遮蔽光電的光軸。

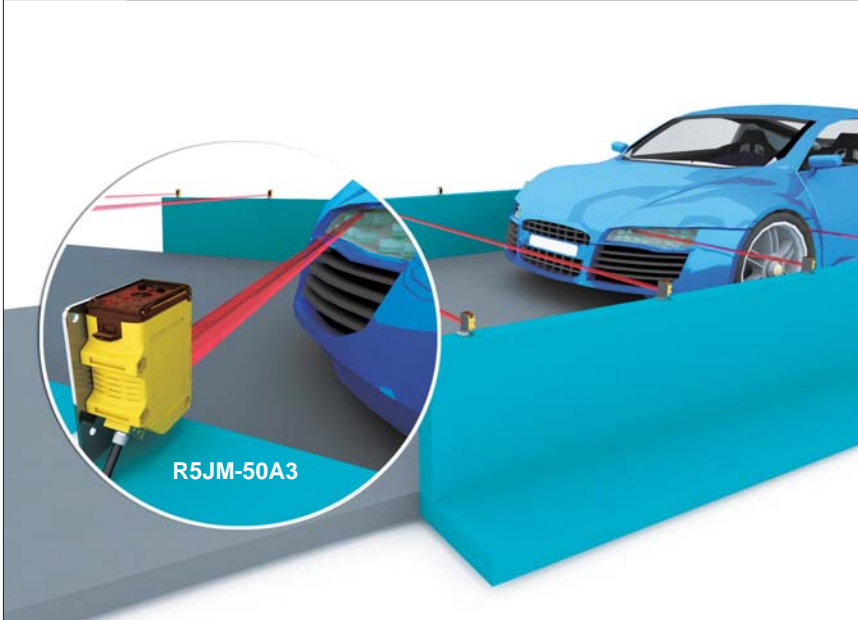
### 產品特性

防水等級IP67，紅外線對照式光電，檢距20M，可減少因水氣、汗水造成的檢知困擾。



## P007 大型輸送設備定位

108頁



### 型號

R5JM-50A3

### 輸送設備定位條件

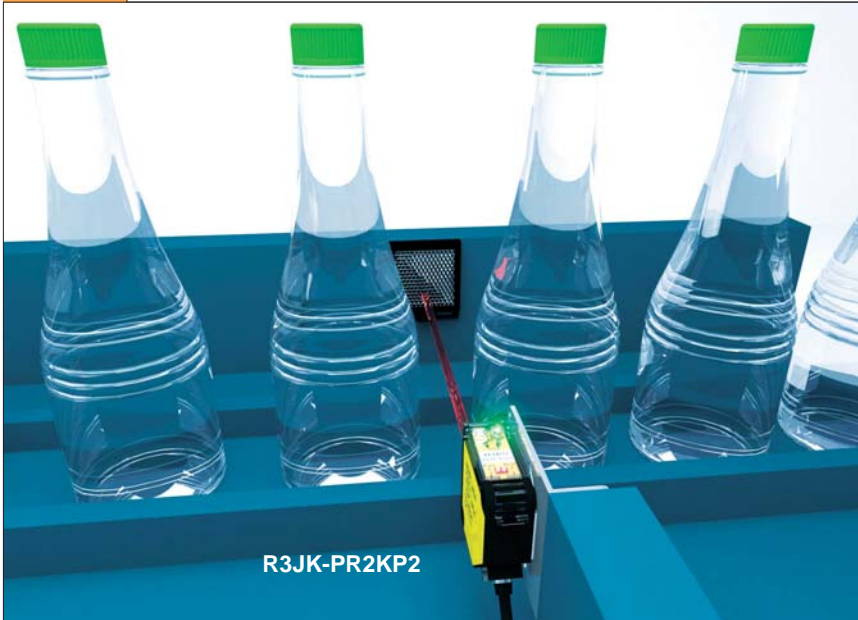
自用車生產工廠，當輸送設備要移載到下一站前，遮蔽光電投光源檢知。

### 產品特性

紅外線對照式光電，檢距50M，適用於各式自動化輸送線系統，機構定位。

## P008 高亮光澤表面瓶子 生產數量檢知計數

110頁



### 型號

R3JK-PR2KP2

### 瓶子檢知條件

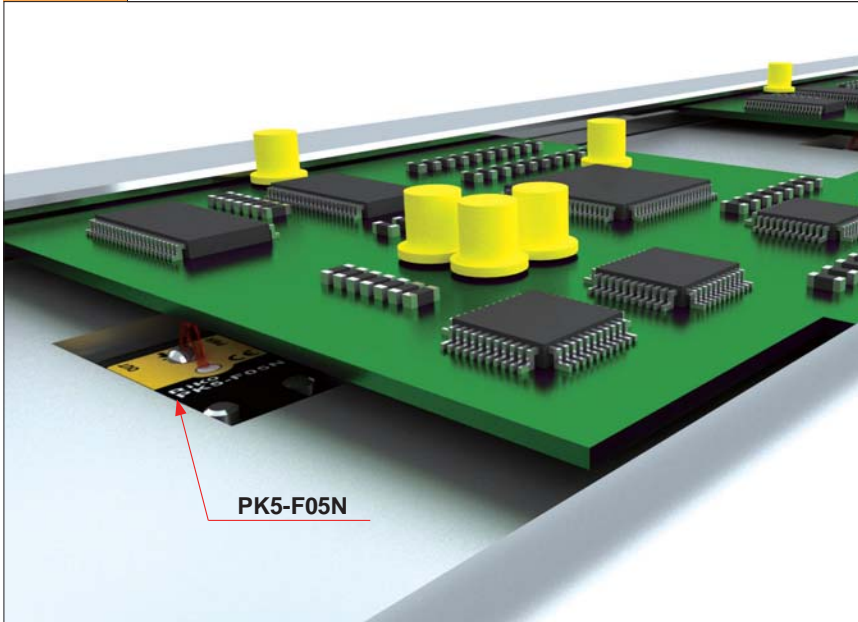
被測物平滑鏡面、高反射率，易造成誤動作

### 產品特性

偏光鏡片反射式光電，非球面光學鏡片設計，檢距2M，採用可見紅光清晰可見，便於操作。

## P009 PCB電路板到達加工位子檢知

124頁



### 型號

PK5-F05N

### 電路板檢知條件

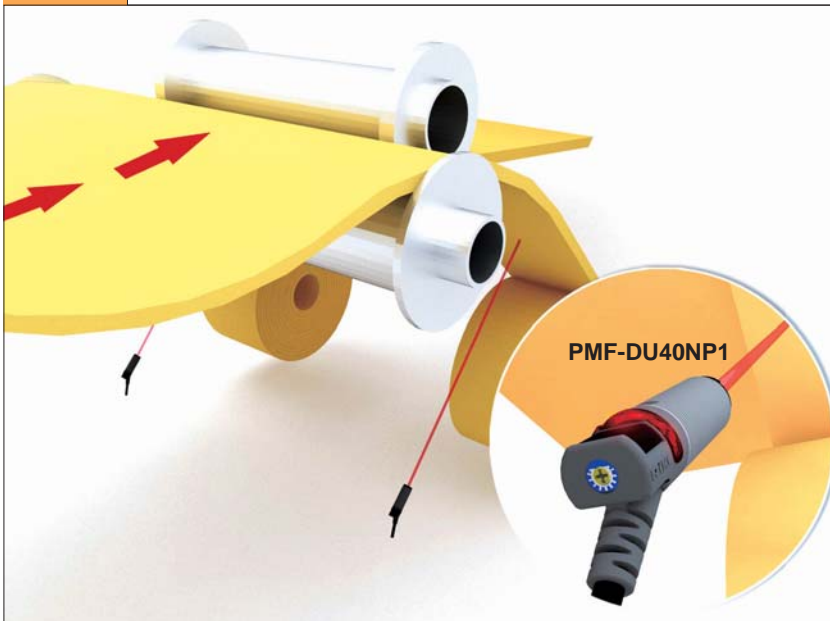
各種顏色PCB板及多種尺寸大小

### 產品特性

具有光學凸鏡，有效集中可見紅光光源，超薄本體(3.5mm)厚度(不含凸鏡)，便於安裝於狹小空間。

## P010 確認紙張捲繞無斷裂

114頁



### 型號

PMF-DU40NP

### 紙張檢知條件

不透光紙張，距離光電20~30 CM。

### 產品特性

M18直徑金屬外殼，60°出線好安裝配線易整理，紅外線光電穩定度高，大動作指示燈好辨識，尾端創新VR設計好調整。

## P011 轉速檢知

136頁



### 型號

**RX670-N**

### 齒輪盤檢知條件

金屬齒輪盤，齒輪缺口規格  
ON 6mm寬x5mm深  
OFF 12mm寬x5mm

### 產品特性

光電素子RX670N反應頻率  
2KHz Max.，搭配齒輪盤及轉速  
錶，即可達到轉速檢知的功能。

## P012 旋轉凸輪定位控制

136頁



### 型號

**RX673-N**

### 凸輪檢知條件

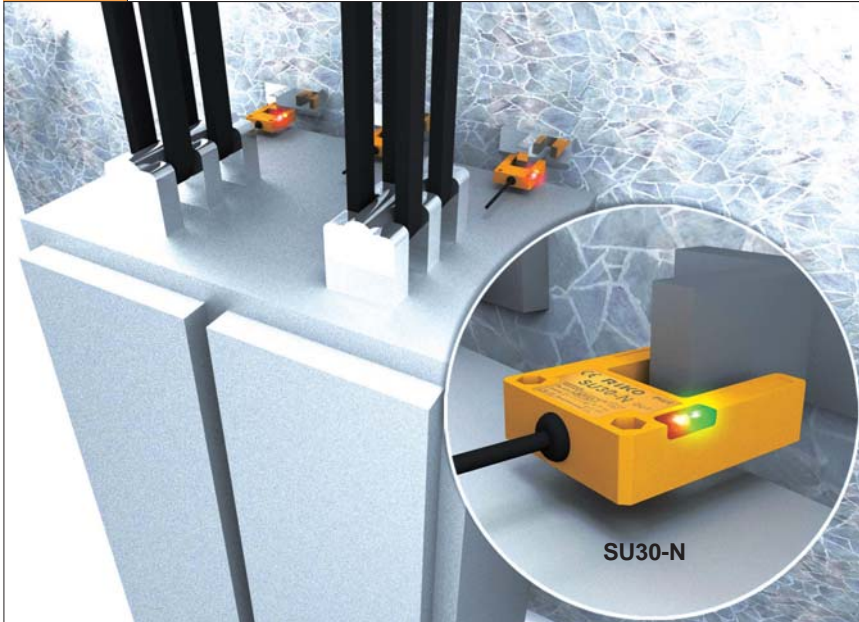
金屬凸輪，可檢知部位9mm深  
x2mm厚。

### 產品特性

本體寬幅13.4mm可密集安裝在  
五個凸輪定位片上，適用於電  
子、包裝、紡織機械.....等。

## P013 輸送設備機構定位

132頁



### 型號

SU30-N

### 定位機構檢知條件

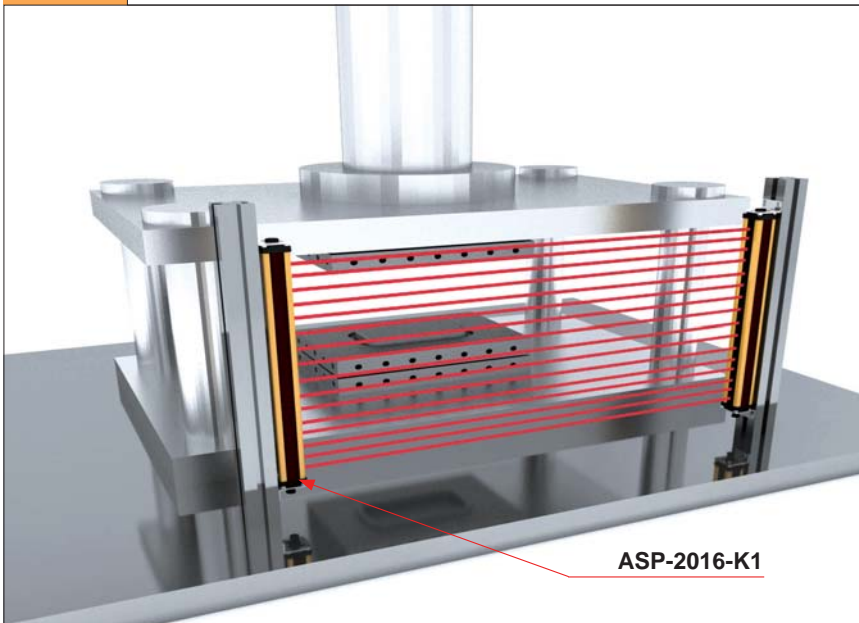
不透光工件，  
10mm寬x30mm長。

### 產品特性

U型光電，寬幅30mm檢出範圍大，齊平式發射/接收視窗，不會卡污垢，大型雙色指示燈（電源綠燈 / 動作紅燈）。

## P014 油壓機械工作中 有外物入侵檢知

151頁



### 型號

ASP-2016-K1

### 外物檢知條件

直徑大於30mm，長30mm非透光物體，油壓機械工作區域。

### 產品特性

鋁擠外殼區域光柵(16光軸)，300mm檢知高度，光軸間距20mm，密集的光軸束有效檢知，手掌的防護，大面積動作燈清晰可見。



## P015 覆捲機台運動控制

151頁



### 型號

ASP-2016S-K1

### 覆捲材料檢知條件

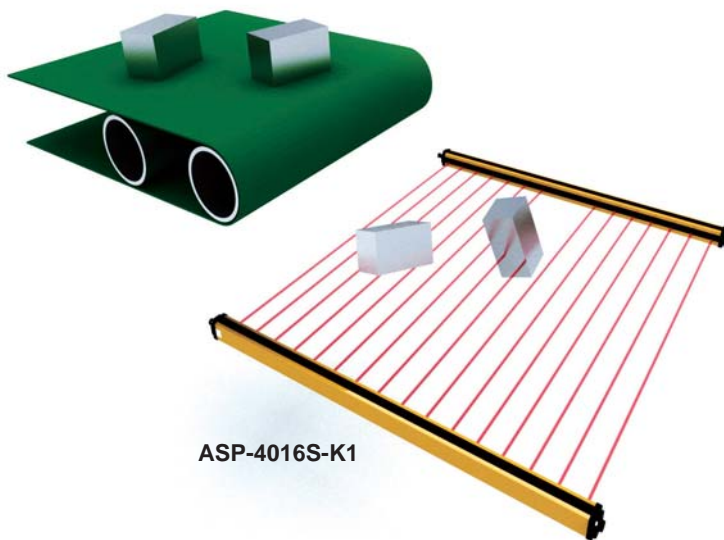
直徑大於60mm以上的不透光材質

### 產品特性

440mm檢出範圍，鋁擠外殼設計，大面積動作燈清晰可見，當覆捲材料於收/送料過程中，覆捲材料遮蔽到光柵的光源即檢出送出信號到PLC/變頻器，來做穩定的速度及張力控制。

## P016 不規則落料點 零件工件檢知

153頁



### 型號

ASP-4016S-K1

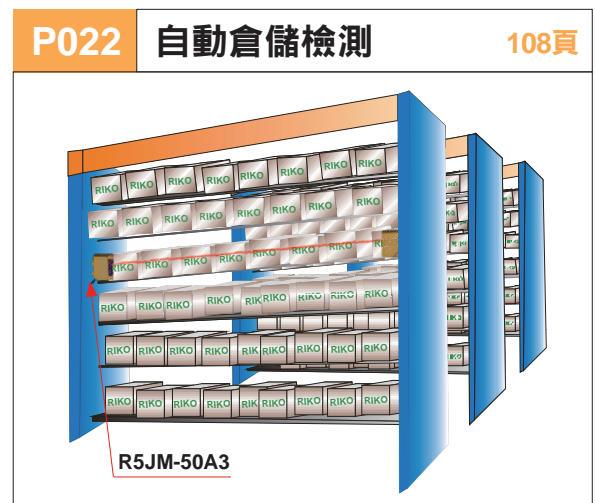
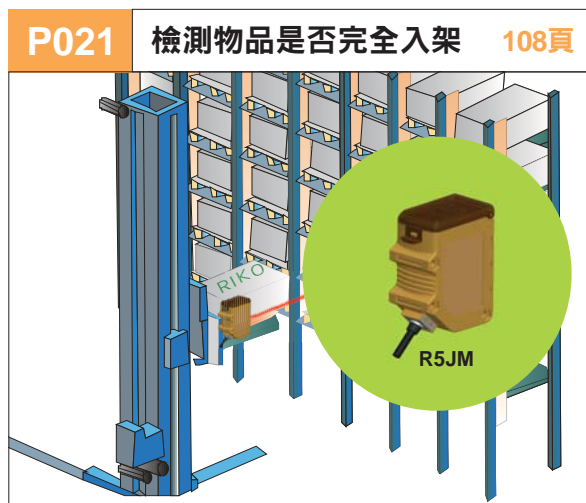
### 零件檢知條件

不透光材質，120mm長x90mm寬x50mm高。

### 產品特性

600mm檢知範圍，增加檢知每次不規則落料點，鋁擠外殼區域光柵，16光軸，大面積動作燈清晰可見。





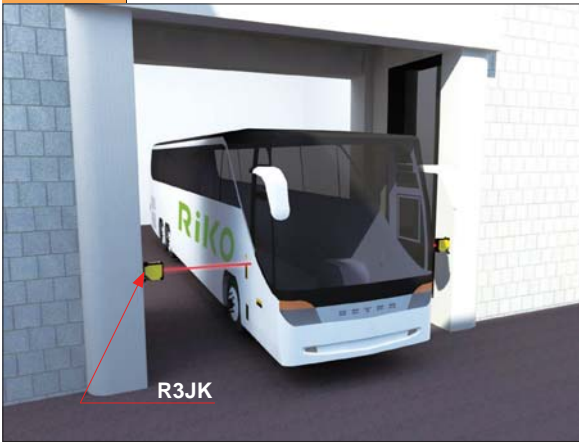
光纖感測器

光電/光柵/超音波感測器

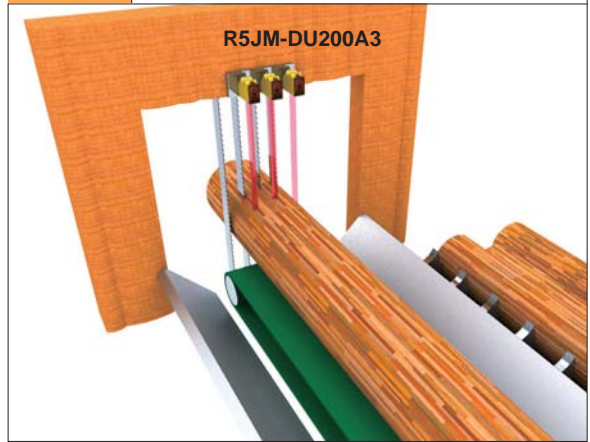
電感式/靜電容近接開關

其它

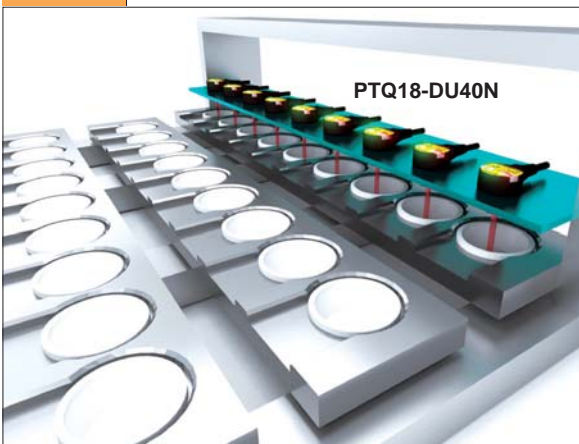
**P023** 車庫車輛進出確認 109頁



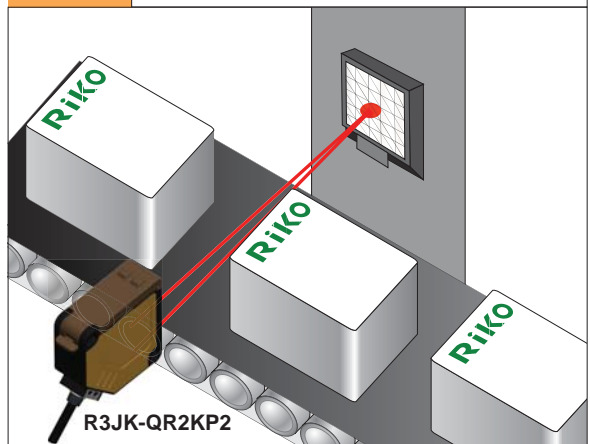
**P024** 伐木檢測 108頁



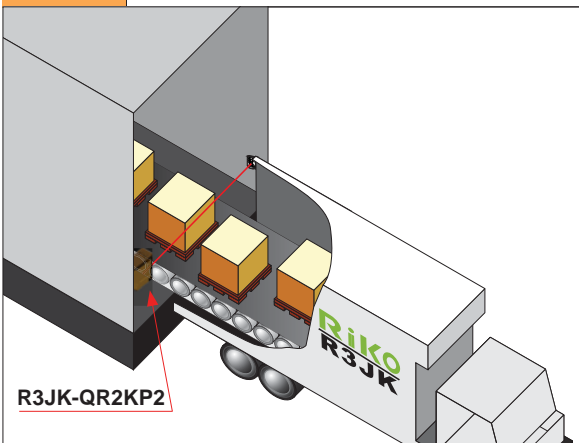
**P025** 檢測有無盒子 112頁



**P026** 檢測紙盒通過 110頁

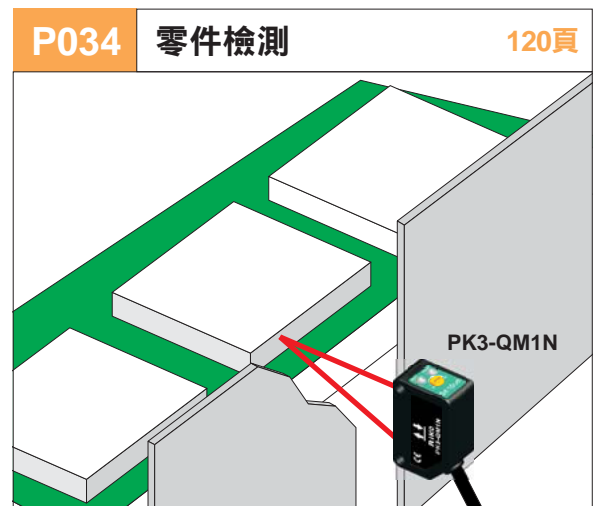
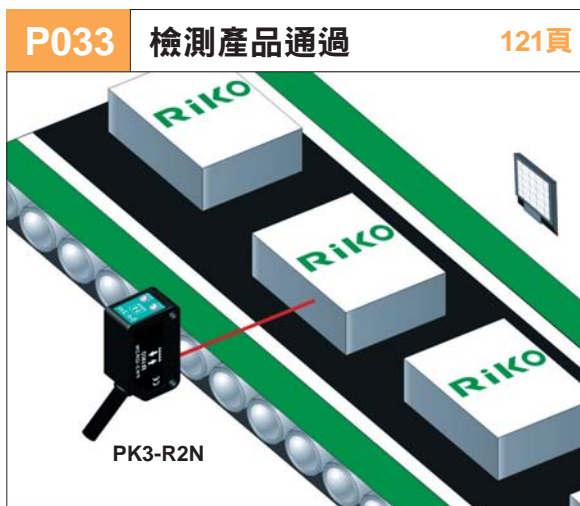
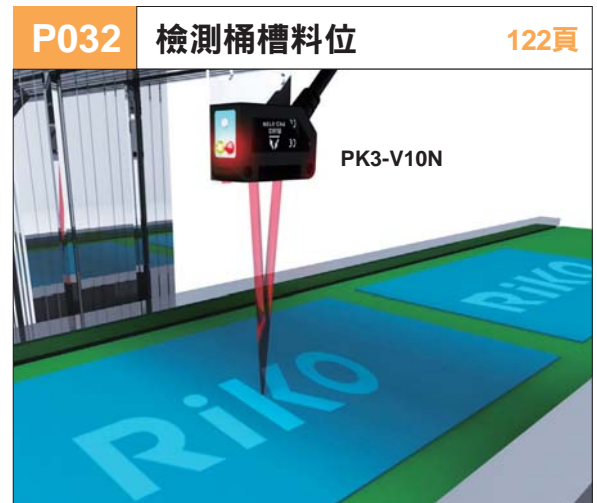
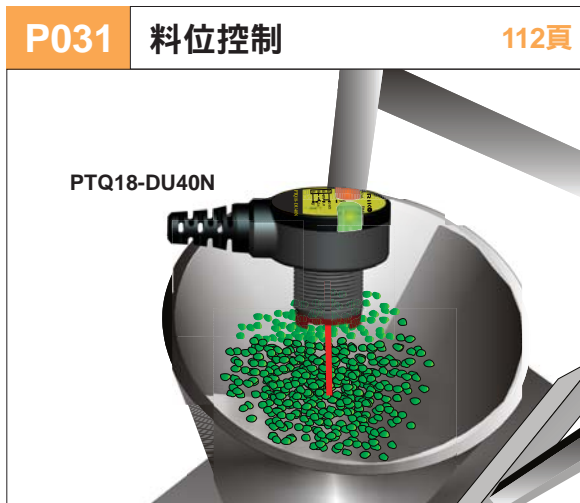
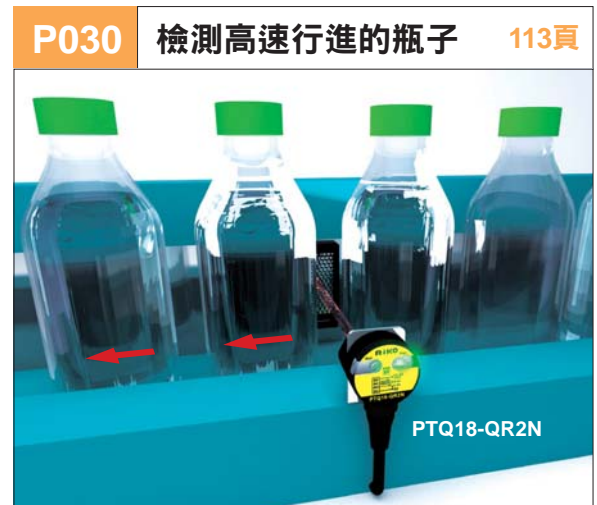
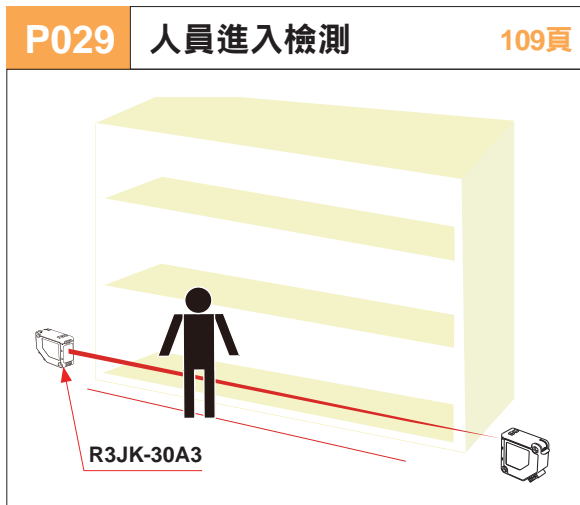


**P027** 檢測貨物進出 110頁



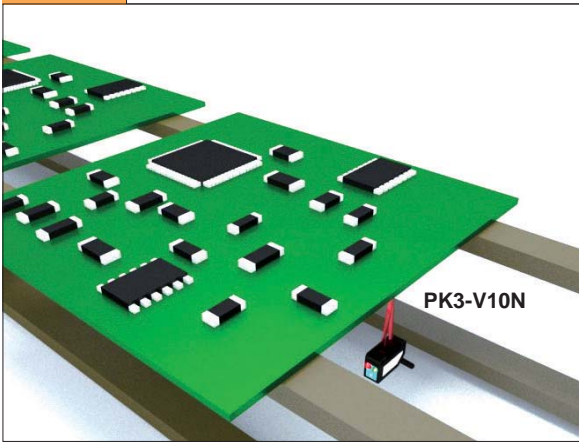
**P028** 滿料檢知 112頁



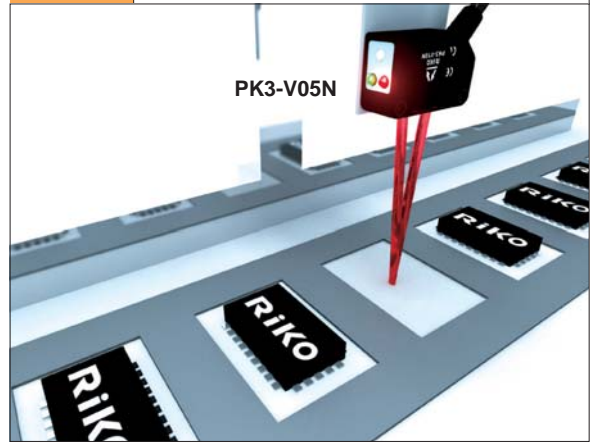




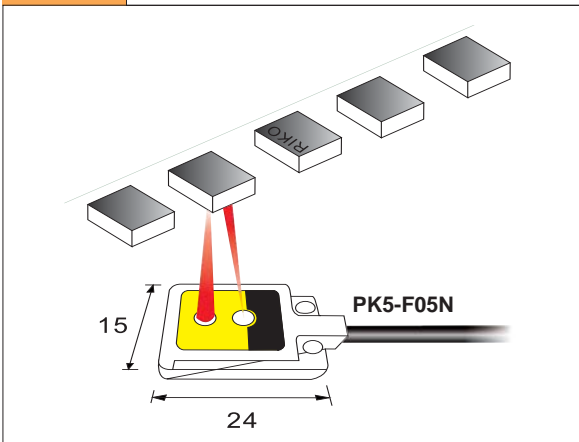
**P035** 檢測PCB定位 122頁



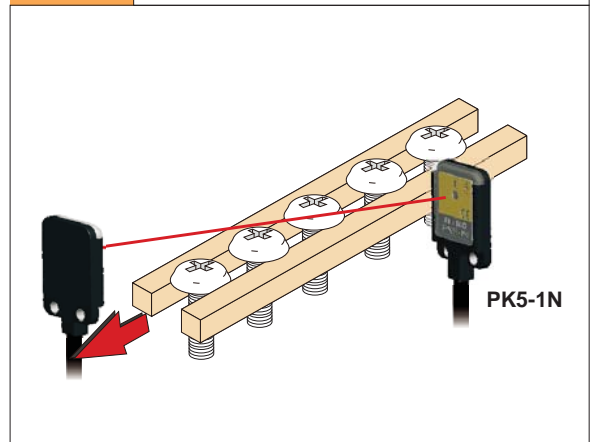
**P036** 檢測有無IC 122頁



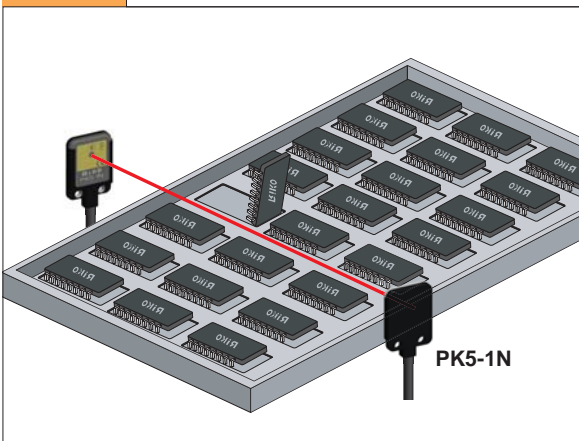
**P037** 檢測PCB定位 124頁



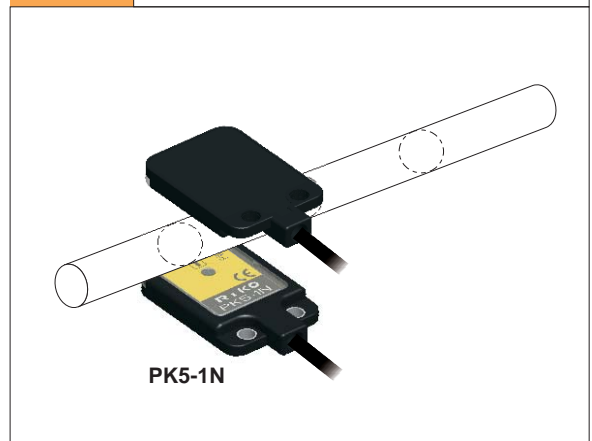
**P038** 檢測輸送帶上的螺絲 124頁

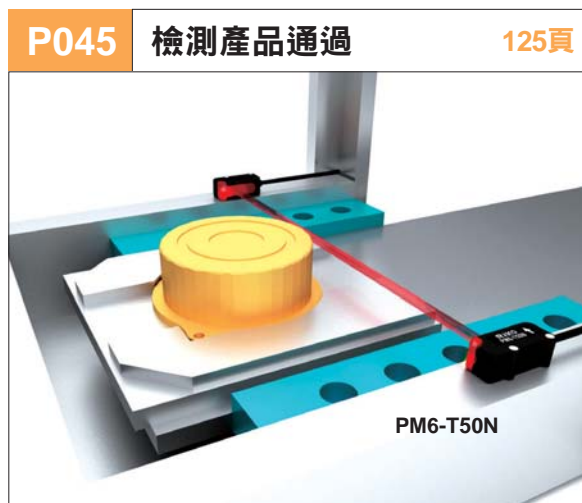
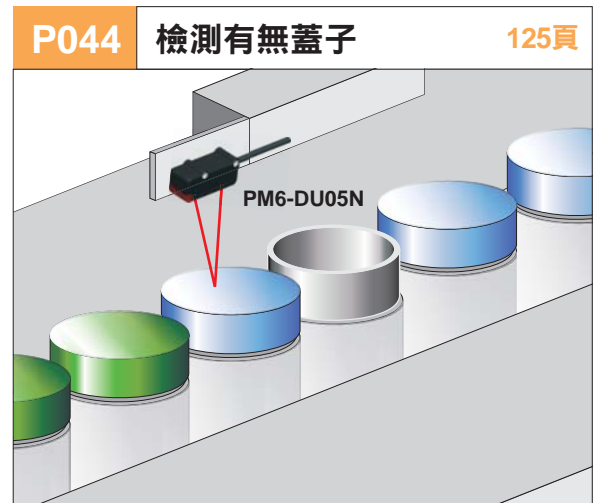
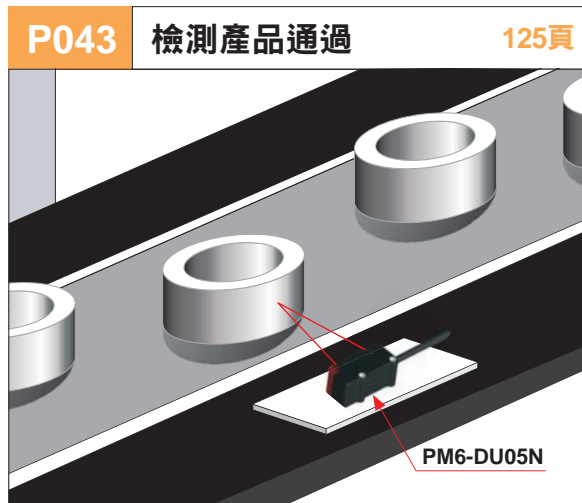
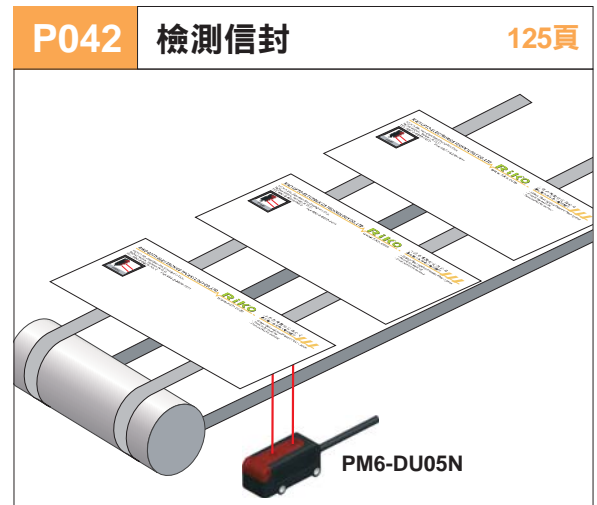
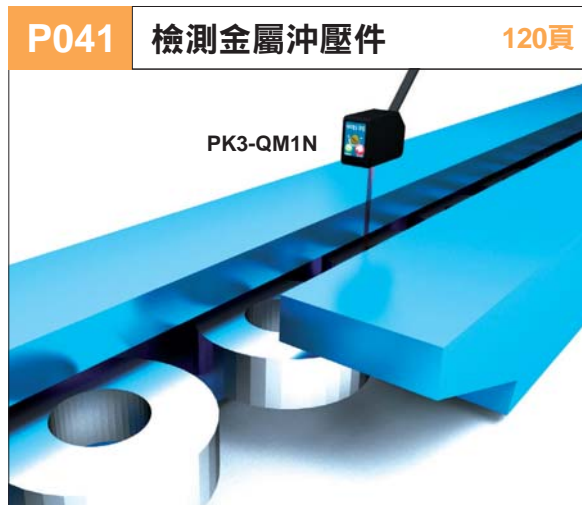


**P039** 檢測IC翻開 124頁



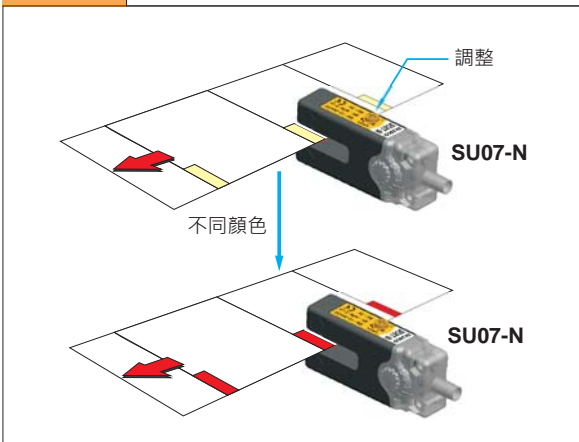
**P040** 檢測鋼珠通過 124頁



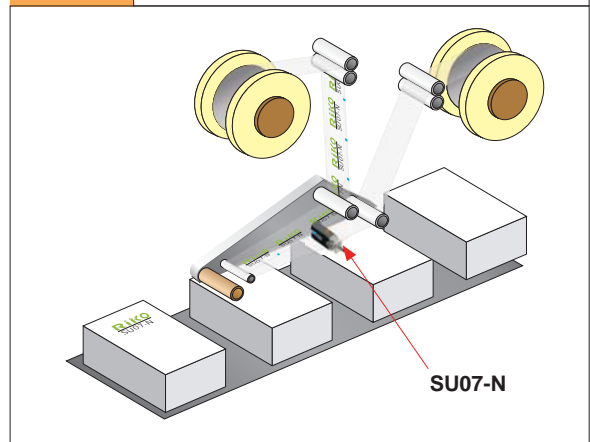




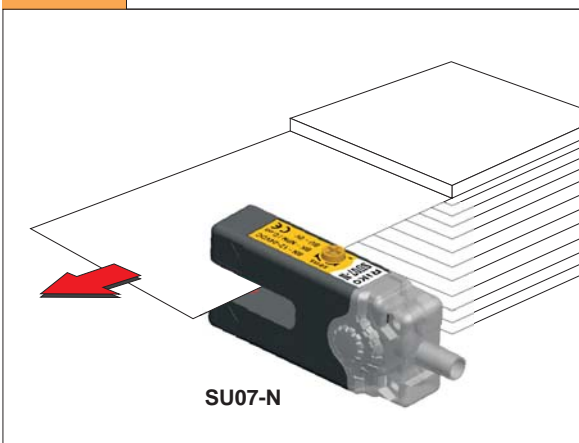
**P047 使用於封口機 130頁**



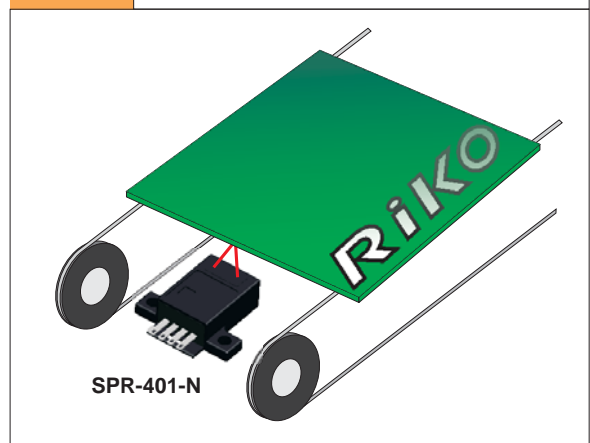
**P048 檢測印刷記號點 130頁**



**P049 紙板檢測 130頁**



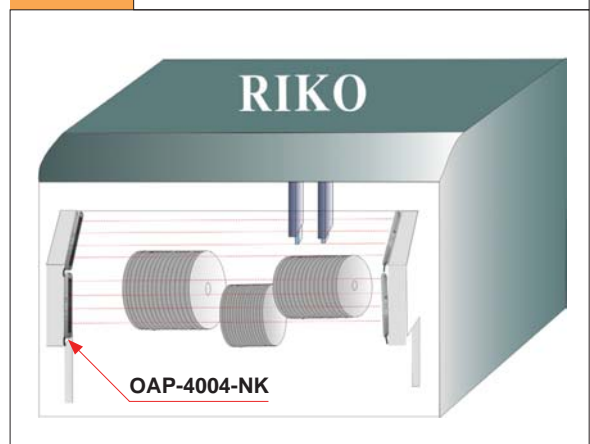
**P050 檢測PCB 135頁**



**P051 檢測圓盤 135頁**



**P052 保護不受外物入侵 140頁**



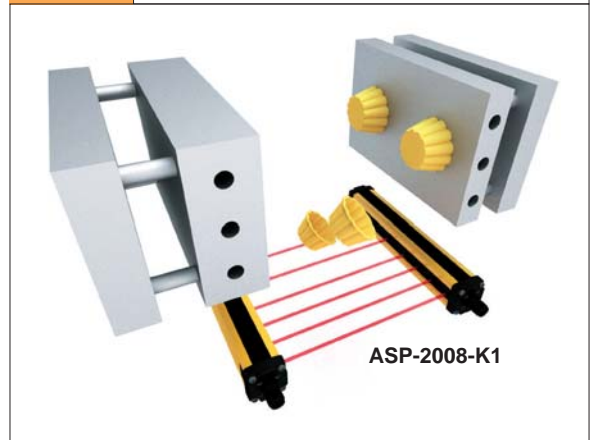
**P053** 手臂防護

140頁



**P054** 不規則物掉落檢知

151頁



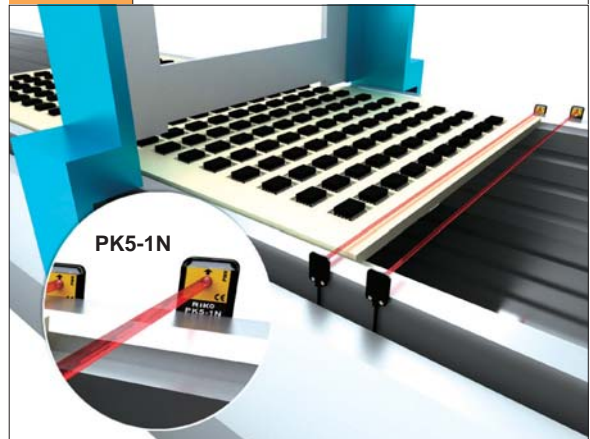
**P055** 透明物體檢測

158頁



**P056** 檢測IC是否翻開

124頁



光纖感測器

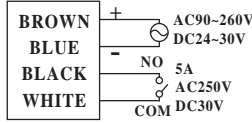
光電/光柵/超音波感測器

電感式/靜電容近接開關

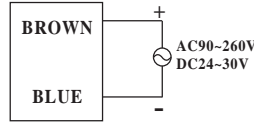
其它

## R5JM系列

### A3 輸出 或 接收

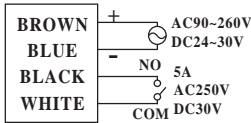


### A3 發射

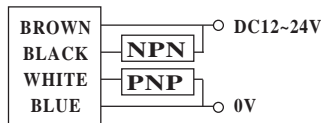


## R3JK系列

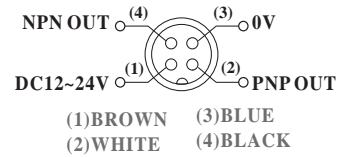
### A3 輸出 或 接收



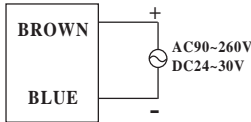
### KP2 輸出 或 接收



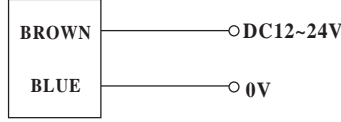
### KP2K 系列 或 接收



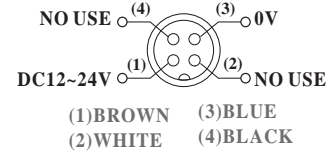
### A3 發射



### KP2 發射

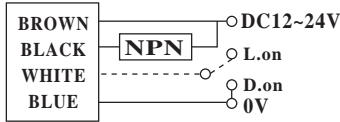


### KP2K 發射

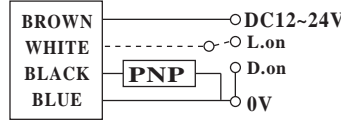


## PTQ18系列

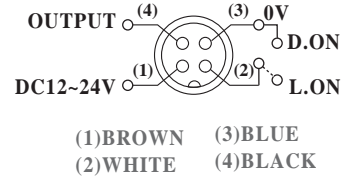
### 擴散反射式 NPN 輸出



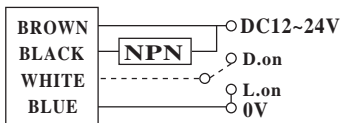
### 擴散反射式 PNP 輸出



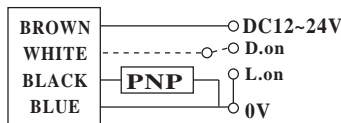
### 擴散反射式 K1 系列



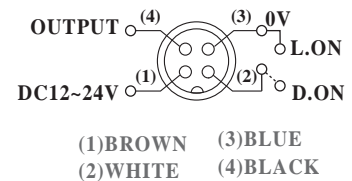
### 鏡片反射式 對照式 NPN 輸出 或 接收



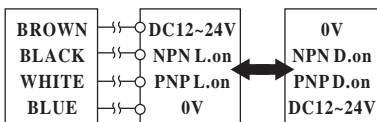
### 鏡片反射式 對照式 PNP 輸出 或 接收



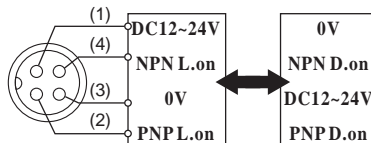
### 鏡片反射式 對照式 K1 系列 或 接收



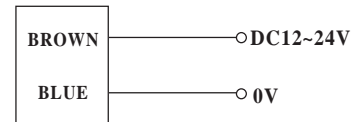
### 擴散反射式 NP 輸出 或 接收



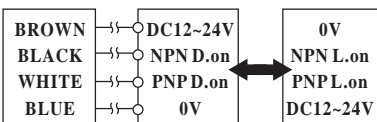
### 擴散反射式 NPK1 輸出 或 接收



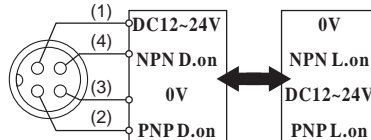
### 發射



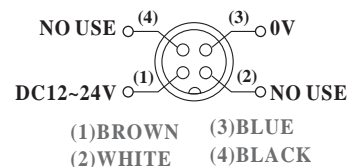
### 鏡片反射式 對照式 NP 輸出 或 接收



### 鏡片反射式 對照式 NPK1 系列 或 接收



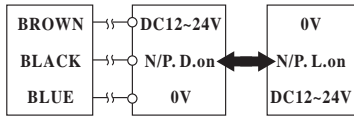
### K1 發射



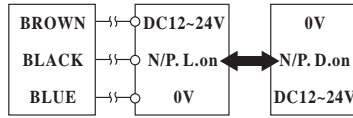
## PMF系列

鏡片反射式  
對照式

NP1 輸出

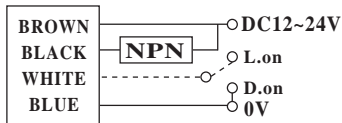


擴散反射式 NP1 輸出

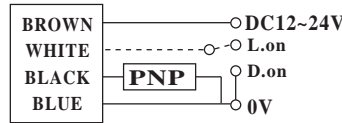


## RMF&MMF系列

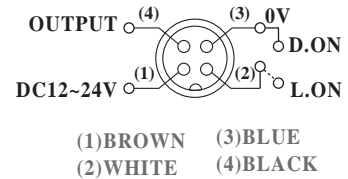
擴散反射式 NPN 輸出



擴散反射式 PNP 輸出

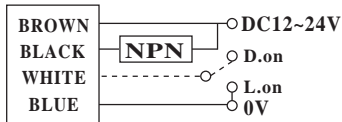


擴散反射式 K/K1系列 或 接收



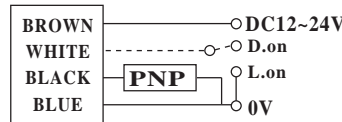
鏡片反射式  
對照式

NPN 輸出 或 接收



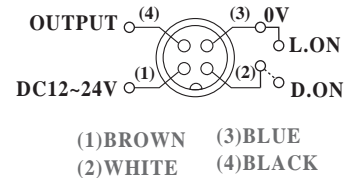
鏡片反射式  
對照式

PNP 輸出 或 接收

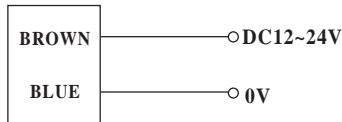


鏡片反射式  
對照式

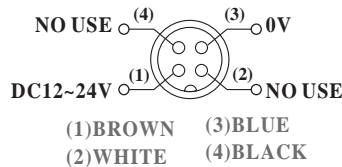
K/K1 系列 或 接收



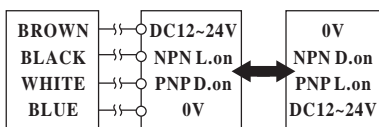
發射



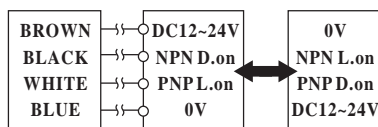
K/ K1 發射



RMF-DU30KP2



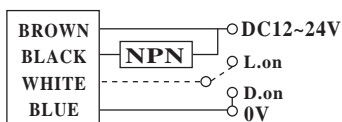
RMF-10KP2 接收



## PK3系列

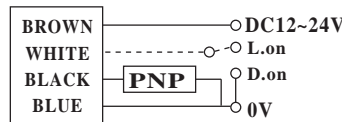
擴散反射式  
鏡片反射式  
對照式

NPN 輸出 或 接收



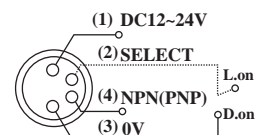
擴散反射式  
鏡片反射式  
對照式

PNP 輸出 或 接收

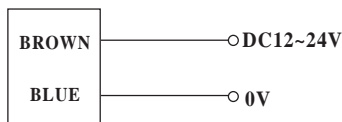


擴散反射式  
鏡片反射式  
對照式

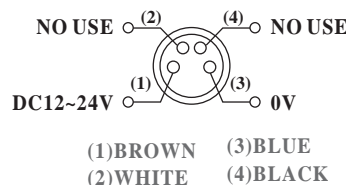
B系列 或 接收



發射



B 發射



光纖感測器

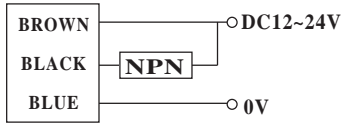
光電/光柵/超音波感測器

電感式/靜電容近接開關

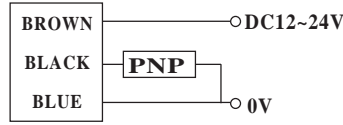
其它

## PK5&PM6系列

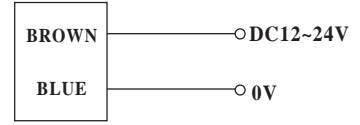
### NPN 輸出 或 接收



### PNP 輸出 或 接收

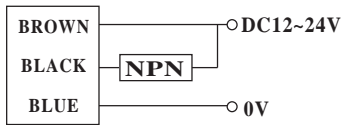


### 發射

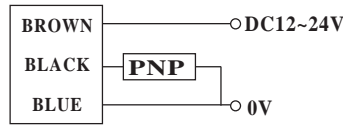


## SU / SU15 / SU03 & SU07系列

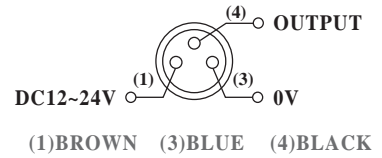
### NPN 輸出



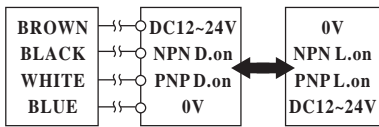
### PNP 輸出



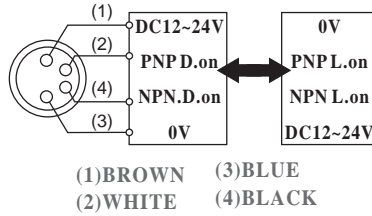
### D/D1 系列



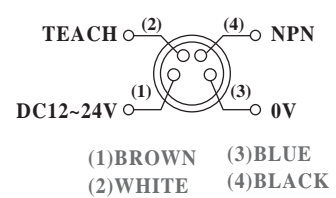
### NP 輸出



### NPB1 系列

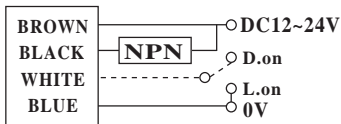


### NB1 系列

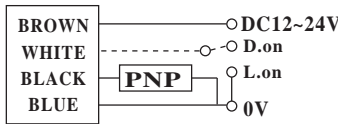


## SU30系列

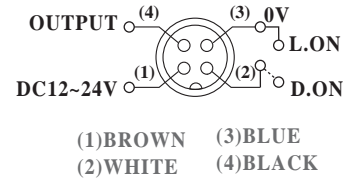
### NPN 輸出



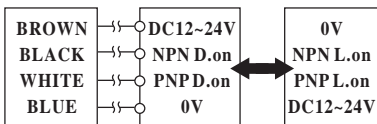
### PNP 輸出



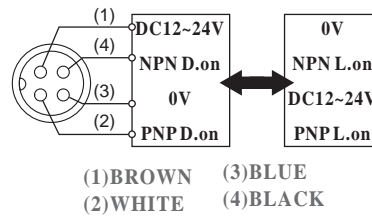
### K1 系列



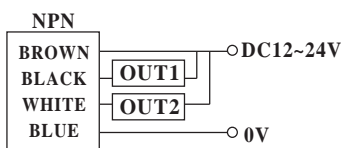
### NP 輸出



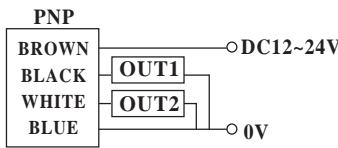
### NPK1 系列



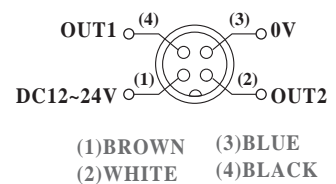
### 2NPN 輸出



### 2PNP 輸出



### 2N/2PK1 系列





## 訂貨索引

R5JM - DU200 A3

超長距離方形光電	R5JM
長距離檢測方形光電	R3JK
高防水性T型光電	PTQ18
60度出線金屬殼光電	PMF
塑膠外殼光電	RMF
金屬外殼光電	MMF
小方形光電	PK3
微小薄形光電	PK5
微小方形光電	PM6
U型光電	SU
光電素子	SPR
光電素子	RX
光柵	OAP
光柵	ASP
超音波感測器	RU
限定距離反射式 檢測距離 5cm	V05
限定距離反射式 檢測距離 10cm	V10
擴散反射式(紅光小光點) 檢測距離 5cm	F05
擴散反射式(紅光) 檢測距離 10cm	QM1
擴散反射式 檢測距離 5cm	DU05
擴散反射式 檢測距離 10cm	DU10
擴散反射式 檢測距離 40cm	DU40
擴散反射式 檢測距離 50cm	DU50
擴散反射式 檢測距離 1M	DU100
擴散反射式 檢測距離 2M	DU200

對照式 檢測距離 50cm	T50
對照式 檢測距離 1M	1
對照式 檢測距離 2M	2
對照式 檢測距離 5M	5
對照式 檢測距離 10M	10
對照式 檢測距離 20M	20
對照式 檢測距離 30M	30
對照式 檢測距離 50M	50

鏡片反射式(紅光) 檢測距離 2M	QR2
鏡片反射式 檢測距離 2M	CR2
偏光鏡片反射式 檢測距離 1M	PR1
偏光鏡片反射式 檢測距離 2M	PR2
鏡片反射式 檢測距離 2M	R2
鏡片反射式 檢測距離 5M	R5

K	M12出線式接頭型(15cm)
K1	M12接頭型
B	M8出線式接頭型 (15cm/4pin)
D	M8出線式接頭型 (15cm/3pin)
	出線式 2M
N	NPN N.O. 輸出
P	PNP N.O. 輸出
NP	NPN L.on/ D.on & PNP L.on/ D.on NPN & PNP 同步輸出
NP1	NPN L.on/ D.on & PNP L.on/ D.on NPN & PNP 自動切換輸出
KP2	NPN L.on/ D.on & PNP D.on/ L.on
A3	繼電器 輸出 AC90~260V DC24~30V

光纖感測器

光電光柵/超音波感測器

電感式/靜電容近接開關

其它

## 特點

- 專用防塵蓋設計，可防潑水及灰塵
- 特別的機構設計，更加堅固耐用
- 長距離對照式檢距可達50M
- 有通電延遲與關電延遲計時器功能



型號	R5JM-DU200A3	R5JM-50A3
檢出方式	擴散反射式	對照式
檢出距離	200cm，白紙 30 x 30 cm	50m
發光源	紅外線 LED 850nm	
工作電壓	AC90 ~ 260V DC24~30V	
消耗電流	40 mA	
負載電流	繼電器：DC30V 5A/ AC250V 5A	
輸出模式	繼電器輸出：Com./NO.	
反應時間	最快 30ms	
隔離阻抗	最小 20M Ω (DC500V)	
絕緣耐壓	AC1000V 60Hz 持續 60 Sec.	
工作溫度	-25°C ~ + 60°C (不可結霜，結冰)	
工作溼度	35% ~ 85% RH	
防水等級	IP65	
外觀材質	ABS	
出線方式	Ø5.2 x 2 M / 4 線	(接收) Ø5.2 x 2 M / 4 線 (發射) Ø5.2 x 2 M / 2 線
重量	約 123.5g	約 247g

光電/光柵/超音波感測器

R5JM  
R3JK

PTQ18

PMF  
RMF  
MMF

PK3  
PK5  
PM6

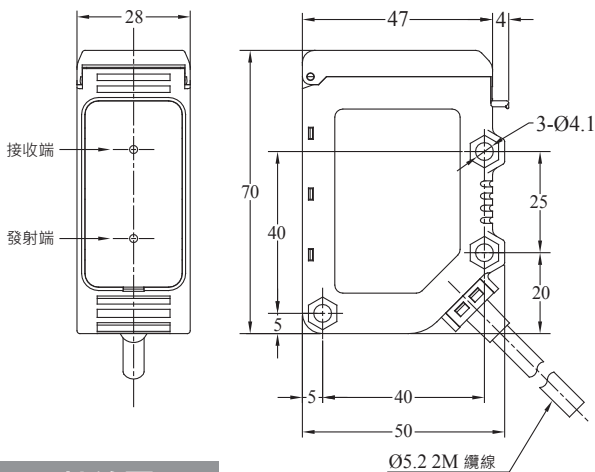
SU  
SU15  
SU07  
SU30

SPR  
RX

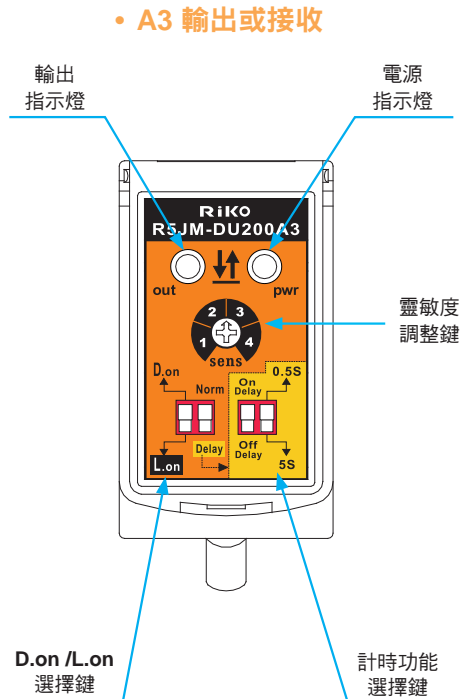
OAP  
ASP

RU18

## 尺寸圖 (mm)

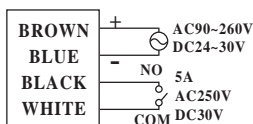


## 面板功能說明

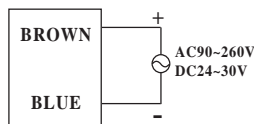


## 接線圖

### A3 輸出或接收



### A3 發射



# 長距離檢測方形光電

# R3JK

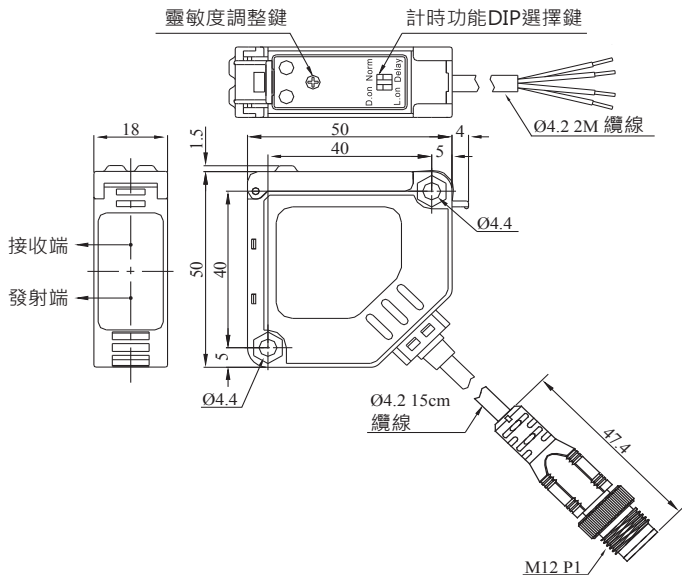
## 特點

- 非球面光學鏡片
- Relay 輸出模式
- 關電延遲(0.2Sec.)功能



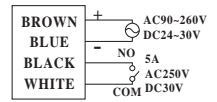
型號	R3JK-DU50A3 R3JK-DU100A3	R3JK-10A3 R3JK-30A3	R3JK-DU50KP2 R3JK-DU100KP2	R3JK-10KP2 R3JK-30KP2
	檢出方式	擴散反射式	對照式	擴散反射式
檢出距離	50cm, 白紙 30 x 30 cm 100cm, 白紙 30 x 30 cm	10M 30M	50cm, 白紙 30 x 30 cm 100cm, 白紙 30 x 30 cm	10M 30M
發光源	紅外線 LED 850 nm 紅外線 LED 940 nm	紅外線 LED 850 nm	紅外線 LED 940 nm	紅外線 LED 850 nm
工作電壓	AC90 ~ 260V	DC24 ~ 30V	DC12 ~ 24 V	
消耗電流	最大 25 mA		最大 30 mA	
負載電流	繼電器: DC30V 5A/ AC250V 5A		最大 100mA at DC24V	
輸出模式	繼電器輸出: Com./NO.		NPN L.on/D.on PNP D.on/L.on	
反應時間	最快 30ms		最快 1.5 ms	
隔離阻抗	最小 20M Ω (DC500V)			
絕緣耐壓	AC1000V 60Hz 持續 60 Sec.			
工作溫度	- 20 °C ~ + 60 °C (不可結霜, 結冰)			
工作溼度	35% ~ 85% RH			
防水等級	IP65			
外觀材質	ABS			
出線方式	R3JK-□A3/ KP2	(接收) Ø4.2 x 2 M / 4 線 (發射) Ø4.2 x 2 M / 2 線		
	R3JK-□KP2K	M12出線式接頭型		
重量	R3JK-□A3/ KP2	約 85g	約 165g	約 80g
	R3JK-□KP2K	-	-	約 45g

## 尺寸圖 (mm)

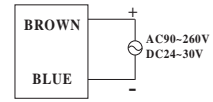


## 接線圖

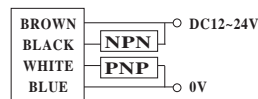
### A3 輸出 或 接收



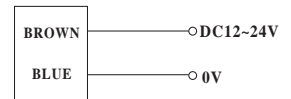
### A3 發射



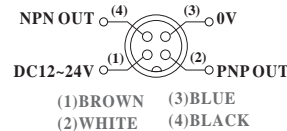
### KP2 輸出 或 接收



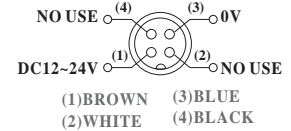
### KP2 發射



### KP2K 輸出 或 接收



### KP2K 發射



光電光柵超音波感測器

R5JM  
R3JK

PTQ18

PMF  
RMF  
MMF

PK3  
PK5  
PM6

SU  
SU15  
SU07  
SU30

SPR  
RX

OAP  
ASP

RU18

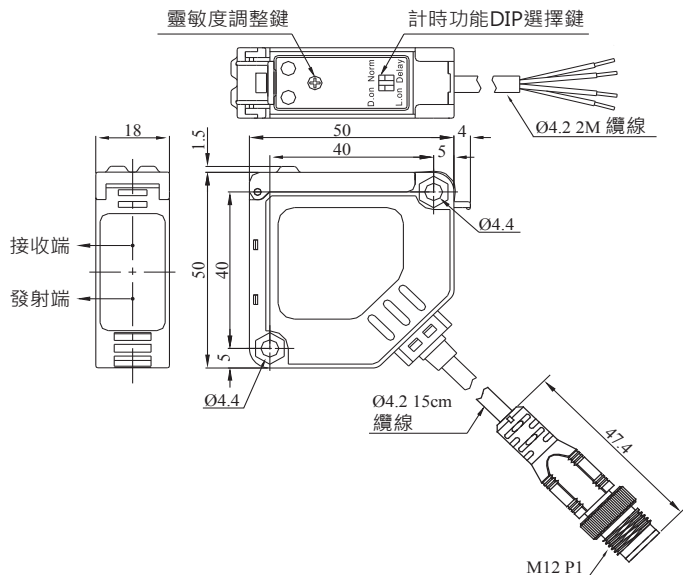
## 特點

- 非球面光學鏡片
- Off-delay(0.2Sec.) 功能
- 可見紅光，方便調整對位
- 專用防塵蓋設計，可防灰塵及油污入侵



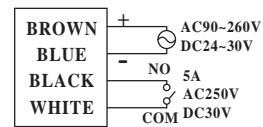
型號	R3JK-R5A3	R3JK-R5KP2	R3JK-QR2KP2	R3JK-PR2KP2
	-	R3JK-R5KP2K	R3JK-QR2KP2K	R3JK-PR2KP2K
檢出方式	鏡片反射式		鏡片反射式(紅光)	偏光鏡片反射式
檢出距離	5M		2M	
發光源	紅外線 LED 940 nm		紅色 LED 650 nm	
工作電壓	AC90 ~ 260V DC24 ~ 30V	DC12 ~ 24 V		
消耗電流	最大 25 mA		最大 30 mA	
負載電流	繼電器：DC30V 5A AC250V 5A		最大 100mA at DC24V	
輸出模式	繼電器輸出： Com./NO.		NPN L.on/D.on PNP D.on/L.on	
反應時間	最快 30ms		最快 1.5 ms	
隔離阻抗	最小 20M Ω (DC500V)			
絕緣耐壓	AC1000V 60Hz 持續 60 Sec.			
工作溫度	- 20 °C ~ + 60 °C (不可結霜，結冰)			
工作溼度	35% ~ 85% RH			
防水等級	IP65			
外觀材質	ABS			
出線方式	R3JK-□A3/ KP2	出線式 Ø4.2 x 2 M / 4 線		
	R3JK-□KP2K	M12出線式接頭型		
重量	R3JK-□A3/ KP2	約 85g	約 80g	
	R3JK-□KP2K	-	約 45g	

## 尺寸圖 (mm)

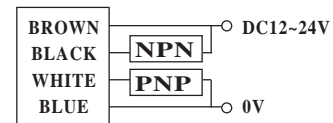


## 接線圖

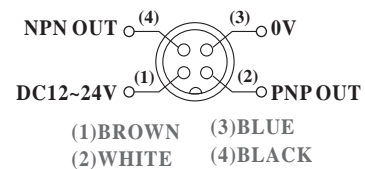
### A3 輸出



### KP2 輸出

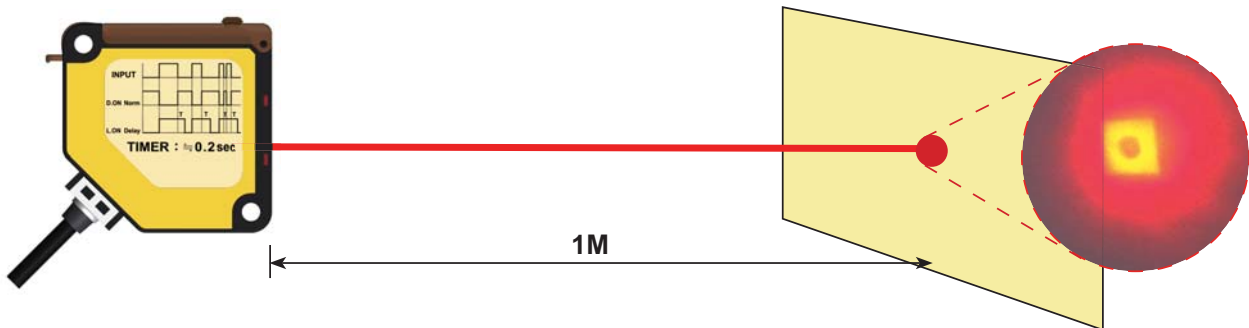


### KP2K 輸出



## • 清晰可見的紅光LED(QR系列)

使用紅光LED，即使在1M的距離，一樣可以清楚的看見紅光，讓您在安裝檢測時更方便。



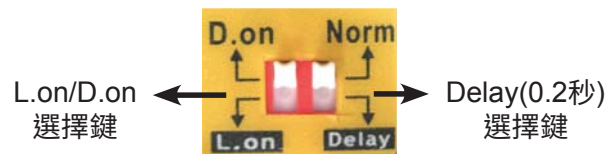
## • 專用防塵蓋設計

附有特殊專用防塵蓋，可以防塵也可防水濺射浸入造成短路傷害。



## • 進口大容量繼電器

附有0.2秒延遲功能可供選擇，另外入光輸出/遮光輸出，可以直接在面板切換。



## • 雙LED指示燈

明亮的雙LED燈可以讓使用者更容易了解目前動作狀況。



## • 非球面光學鏡片

使用品質優良的透鏡達到更好的聚焦。



特殊光學鏡頭

## • 可調式旋鈕

根據不同場合，使用者可以調整合適感度。





## 特點

- T型設計，省空間
- 高亮度電源及動作指燈
- IP67防水等級
- 長距對照式檢距可達20M
- 新型NP電路：NPN/PNP L.on/D.on 4合1輸出



型號	NPN L.on/D.on	PTQ18-DU10/40N	PTQ18-DU10/40NK1	PTQ18-20N	PTQ18-20NK1
	PNP L.on/D.on	PTQ18-DU10/40P	PTQ18-DU10/40PK1	PTQ18-20P	PTQ18-20PK1
	NPN L.on/D.on PNP L.on/D.on	PTQ18-DU10/40NP	PTQ18-DU10/40NPK1	PTQ18-20NP	PTQ18-20NPK1
檢出方式	擴散反射式			對照式	
檢出距離	10cm / 40cm 白紙 10 x 10 cm / 20 x 20 cm			20M	
發光源	紅外線 LED 850 nm				
工作電壓	DC12 ~ 24 V				
消耗電流	最大 20mA			(接收) 最大 20mA (發射) 最大 18mA	
負載電流	最大 100mA at DC24V				
反應時間	最快 1.5 ms			最快 7 ms	
隔離阻抗	最小 20M Ω (DC500V)				
絕緣耐壓	AC1000V 60Hz 持續 60 Sec.				
工作溫度	- 20 °C ~ + 60 °C (不可結霜, 結冰)				
工作溼度	35% ~ 85% RH				
防水等級	IP67				
外觀材質	ABS				
出線方式	PTQ18-□N/P/NP	Ø4.2 x 2 M / 4 線		(接收) Ø4.2 x 2 M / 4 線 (發射) Ø4.2 x 2 M / 2 線	
	PTQ18-□K1	M12接頭型			
重量	PTQ18-□N/P/NP	約 68.5g		約 137g	
	PTQ18-□K1	約 18g		約 36g	

光電/光柵/超音波感測器

R5JM  
R3JK

PTQ18

PMF  
RMF  
MMF

PK3  
PK5  
PM6

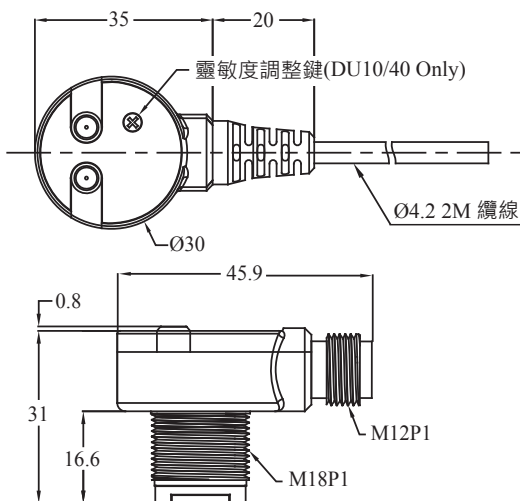
SU  
SU15  
SU07  
SU30

SPR  
RX

OAP  
ASP

RU18

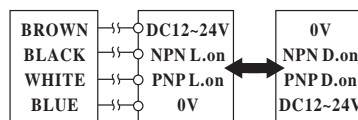
尺寸圖 (mm)



接線圖

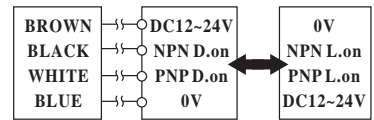
### 擴散反射式

#### NP 輸出

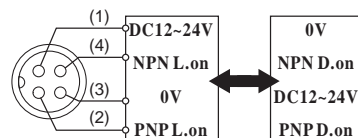


### 對照式 / 鏡片反射式

#### NP 輸出

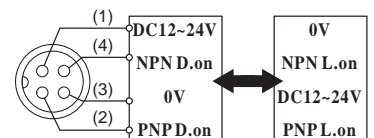


### NPK1 輸出



(1) BROWN (3) BLUE  
(2) WHITE (4) BLACK

### NPK1 輸出



(1) BROWN (3) BLUE  
(2) WHITE (4) BLACK

# 高防水性T型光電

# PTQ18

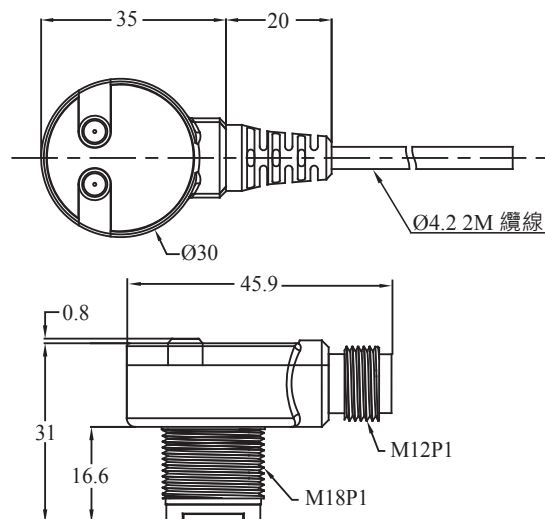
## 特點

- 可見紅光光點，方便調整
- IP67防水等級
- 偏光反射型，檢測亮面物體更穩定



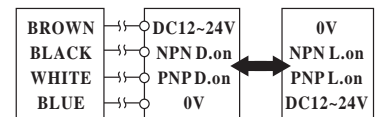
型號	NPN L.on/D.on	PTQ18-R2N	PTQ18-R2NK1	PTQ18-QR2N	PTQ18-QR2NK1	PTQ18-PR1N	PTQ18-PR1NK1
	PNP L.on/D.on	PTQ18-R2P	PTQ18-R2PK1	PTQ18-QR2P	PTQ18-QR2PK1	PTQ18-PR1P	PTQ18-PR1PK1
	NPN L.on/D.on PNP L.on/D.on	PTQ18-R2NP	PTQ18-R2NPK1	PTQ18-QR2NP	PTQ18-QR2NPK1	PTQ18-PR1NP	PTQ18-PR1NPK1
檢出方式	鏡片反射式		鏡片反射式(紅光)		偏光鏡片反射式		
檢出距離	2M		2M		1M		
發光源	紅外線 LED 850 nm		紅色 LED 650nm				
工作電壓	DC12 ~ 24 V						
消耗電流	最大 20mA						
負載電流	最大 100mA at DC24V						
反應時間	最快 1.5 ms						
隔離阻抗	最小 20M Ω (DC500V)						
絕緣耐壓	AC1000V 60Hz 持續 60 Sec.						
工作溫度	- 20 °C ~ + 60 °C (不可結霜, 結冰)						
工作溼度	35% ~ 85% RH						
防水等級	IP67						
外觀材質	ABS						
出線方式	PTQ18-□N/P/NP	出線式 Ø4.2 x 2M / 4 線					
	PTQ18-□K1	M12接頭型					
重量	PTQ18-□N/P/NP	約 68.5g					
	PTQ18-□K1	約 18g					

尺寸圖 (mm)

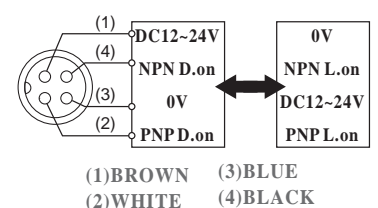


接線圖

### NP 輸出



### NPK1 輸出



光電光柵超音波感測器

R5JM  
R3JK

PTQ18

PMF  
RMF  
MMF

PK3  
PK5  
PM6

SU  
SU15  
SU07  
SU30

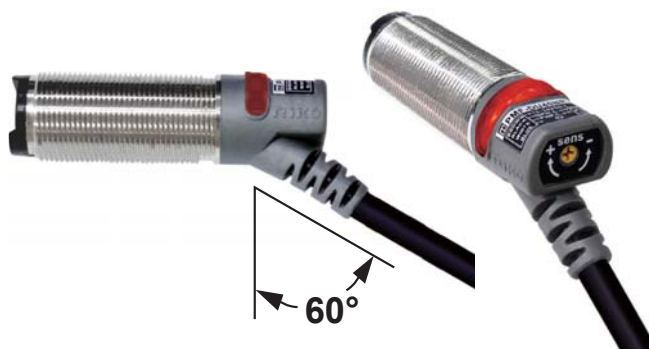
SPR  
RX

OAP  
ASP

RU18

## 特點

- N/P 自動判斷輸出
- 60°出線，適用於垂直或水平
- 採用超高亮度紅色LED，更易於辨識感應器的使用狀態
- 獨特的抗拉包覆設計，提升耐用度及壽命



型號	PMF-DU10NP1 PMF-DU40NP1	PMF-10NP1 PMF-20NP1	PMF-R2NP1
	PMF-DU10NP1K PMF-DU40NP1K	PMF-10NP1K PMF-20NP1K	PMF-R2NP1K
檢出方式	擴散反射式	對照式	鏡片反射式
檢出距離	10cm · 白紙 10 x 10 cm 40cm · 白紙 20 x 20 cm	10 M 20 M	2M
發光源	紅外線 850 nm	紅外線 850 nm	紅外線 850 nm
工作電壓	DC12~24V		
消耗電流	最大 20mA	(接收) 最大 20mA (發射) 最大 18mA	最大 25 mA
負載電流	最大 100mA at DC24V		
輸出模式	NPN / PNP : L.on/D.on	NPN / PNP : D.on/L.on	
反應時間	ON : 1 ms / OFF: 1 ms	ON : 7 ms / OFF: 12 ms	ON : 1 ms / OFF: 1 ms
使用環境光源	30,000 lux		
隔離阻抗	最小 20M Ω (DC500V)		
絕緣耐壓	AC1000V 60Hz 持續 60 Sec.		
工作溫度	- 20 °C ~ + 60 °C (不可結霜, 結冰)		
工作溼度	35% ~ 85% RH		
防水等級	IP66		
出線方式	出線式 Ø4.2 x 2 M / 3線	(接收) Ø4.2 x 2 M / 3線 (發射) Ø4.2 x 2 M / 2線	出線式 Ø4.2 x 2 M / 3線
選購配件 (第251頁)	固定架 MF-01		
重量	約 85g	約 165g	約 85g

光電/光柵/超音波感測器

R5JM  
R3JK

PTQ18

PMF  
RMF  
MMF

PK3  
PK5  
PM6

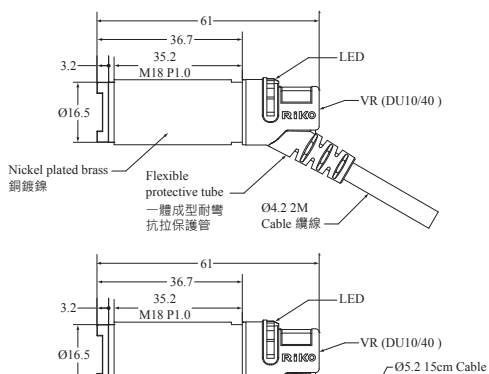
SU  
SU15  
SU07  
SU30

SPR  
RX

OAP  
ASP

RU18

## 尺寸圖 (mm)



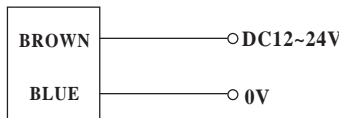
## 接線圖

### 對照式 / 鏡片反射式

#### NP1 輸出

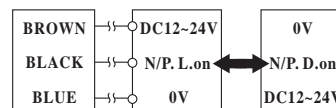


#### NP1 發射



### 擴散反射式

#### NP1 輸出



※ 配線完成後方可送電

## 特點

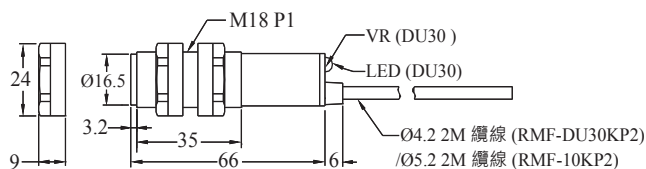
- 國際標準規格M18螺牙
- 螺牙長度35mm，易於安裝調整
- ABS塑膠外殼，抗環境能力佳



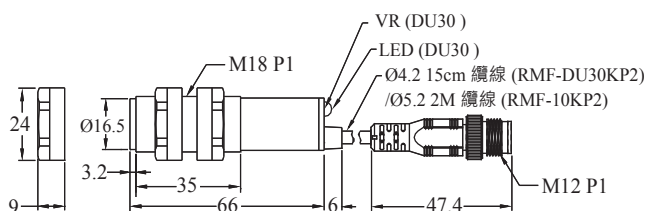
型號	RMF-DU30KP2	RMF-DU30KP2K	RMF-10KP2	RMF-10KP2K
檢出方式	擴散反射式		對照式	
檢出距離	30 cm，白紙 20 x 20 cm		10M	
發光源	紅外線 LED 875 nm		紅外線 LED 850 nm	
工作電壓	DC12 ~ 24 V			
消耗電流	最大 30 mA		最大 45 mA	
負載電流	最大 100mA at DC24V			
輸出模式	NPN L.on/D.on		PNP D.on/L.on	
反應時間	最快 1.5 ms			
隔離阻抗	最小 20M Ω (DC500V)			
絕緣耐壓	AC1000V 60Hz 持續 60 Sec.			
工作溫度	- 25 °C ~ + 60 °C (不可結霜，結冰)			
工作溼度	35% ~ 85% RH			
防水等級	IP66			
外觀材質	ABS			
出線方式	出線式 Ø4.2 x 2M / 4 線	M12出線式接頭型	(接收) Ø5.2 x 2 M / 4 線 (發射) Ø5.2 x 2 M / 2 線	M12出線式接頭型
選購配件(第251頁)	MF-01 固定架			
重量	約 80g	約 40g	約 60g	約 60g

## 尺寸圖 (mm)

- RMF-DU30KP2
- RMF-10KP2

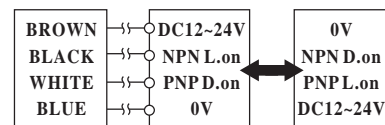


- RMF-DU30KP2K
- RMF-10KP2K

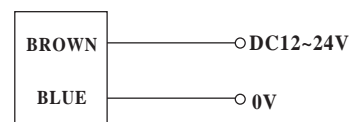


## 接線圖

### KP2 輸出或接收



### KP2 發射



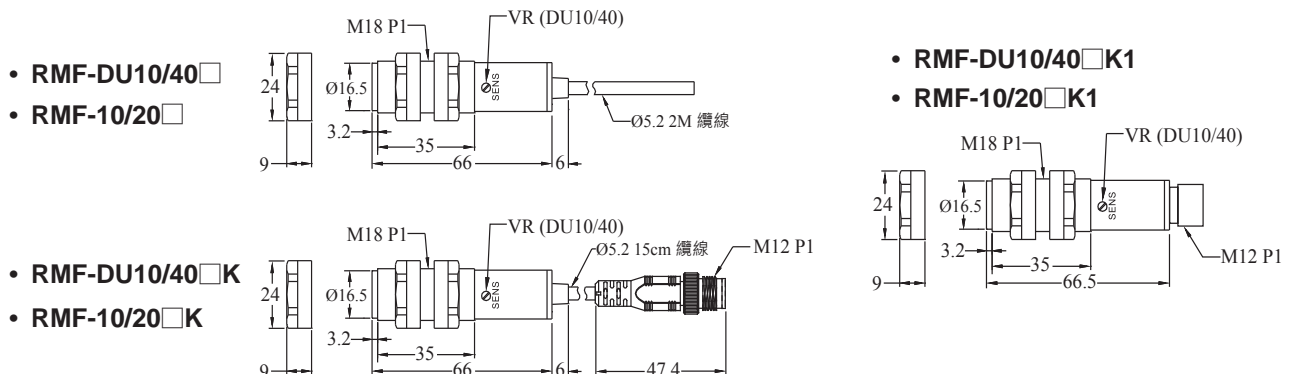
## 特點

- 國際標準規格M18螺牙
- 螺牙長度35mm，易於安裝調整
- ABS塑膠外殼，抗環境能力佳



型號	RMF-DU10□ RMF-DU40□	RMF-10□ RMF-20□	
	RMF-DU10□K RMF-DU40□K	RMF-10□K RMF-20□K	
	RMF-DU10□K1 RMF-DU40□K1	RMF-10□K1 RMF-20□K1	
檢出方式	擴散反射式	對照式	
檢出距離	10 cm，白紙 10 x 10 cm 40 cm，白紙 20 x 20 cm	10 M 20 M	
發光源	紅外線 LED 875 nm	紅外線 LED 850 nm	
工作電壓	DC12 ~ 24 V		
消耗電流	最大 25 mA	最大 45 mA	
負載電流	最大 100mA at DC24V		
輸出模式	N : NPN L.on/D.on / P : PNP L.on/D.on		
反應時間	最快 1.5 ms		
隔離阻抗	最小 20M Ω (DC500V)		
絕緣耐壓	AC1000V 60Hz 持續 60 Sec.		
工作溫度	- 20 °C ~ + 60 °C (不可結霜，結冰)		
工作溼度	35% ~ 85% RH		
防水等級	IP66		
外觀材質	ABS		
出線方式	RMF-DU10/40□ RMF-10/20□	出線式 Ø5.2 x 2 M / 4 線 (接收) Ø5.2 x 2 M / 4 線 (發射) Ø5.2 x 2 M / 2 線	
	RMF-DU10/40□K RMF-10/20□K	M12 出線式接頭型	
	RMF-DU10/40□K1 RMF-10/20□K1	M12 接頭型	
選購配件 (第251頁)	MF-01 固定架		
重量	RMF-DU10/40□ RMF-10/20□	約 85g	約 165g
	RMF-DU10/40□K RMF-10/20□K	約 35g	約 70g
	RMF-DU10/40□K1 RMF-10/20□K1	約 20g	約 40g

## 尺寸圖 (mm)





## 特點

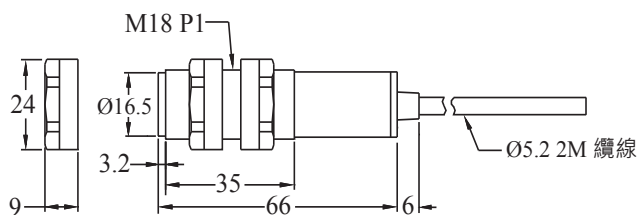
- 國際標準規格M18螺牙
- 螺牙長度35mm，易於安裝調整
- ABS塑膠外殼，抗環境能力佳



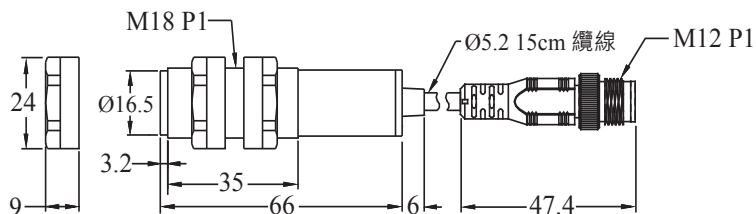
型號	RMF-CR2□	RMF-CR2□K	RMF-CR2□K1
檢出方式	鏡片反射式		
檢出距離	2M		
發光源	紅外線 LED 940 nm		
工作電壓	DC12 ~ 24 V		
消耗電流	最大 25 mA		
負載電流	最大 100mA at DC24V		
輸出模式	N : NPN L.on/D.on / P : PNP L.on/D.on		
反應時間	最快 1.5 ms		
隔離阻抗	最小 20M Ω (DC500V)		
絕緣耐壓	AC1000V 60Hz 持續 60 Sec.		
工作溫度	- 20 °C ~ + 60 °C (不可結霜，結冰)		
工作溼度	35% ~ 85% RH		
防水等級	IP66		
外觀材質	ABS		
出線方式	出線式 Ø5.2 x 2 M / 4 線	M12 出線式接頭型	M12 接頭型
選購配件 (第251頁)	MF-01 固定架		
重量	約 85g	約 35g	約 20g

## 尺寸圖 (mm)

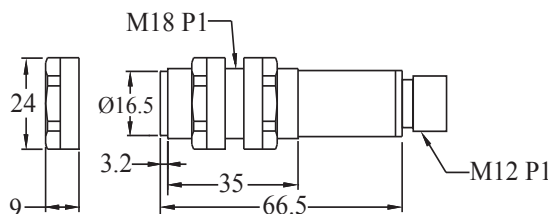
### • RMF-CR2□



### • RMF-CR2□K



### • RMF-CR2□K1



## 特點

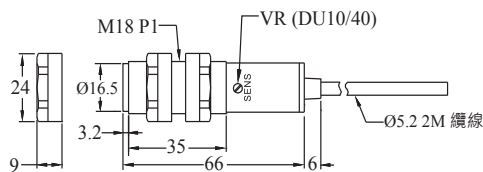
- 國際標準規格M18螺牙
- 螺牙長度35mm，易於安裝調整
- 金屬本體，堅固耐用



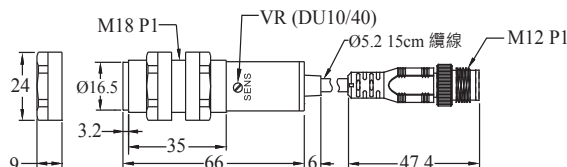
型號	MMF-DU10□ MMF-DU40□	MMF-10□ MMF-20□	
	MMF-DU10□K MMF-DU40□K	MMF-10□K MMF-20□K	
	MMF-DU10□K1 MMF-DU40□K1	MMF-10□K1 MMF-20□K1	
檢出方式	擴散反射式	對照式	
檢出距離	10 cm，白紙 10 x 10 cm 40 cm，白紙 20 x 20 cm	10 M 20 M	
發光源	紅外線 LED 875 nm	紅外線 LED 850 nm	
工作電壓	DC12 ~ 24 V		
消耗電流	最大 25 mA	最大 45 mA	
負載電流	最大 100mA at DC24V		
輸出模式	N : NPN L.on/D.on / P : PNP L.on/D.on		
反應時間	最快 1.5 ms		
隔離阻抗	最小 20M Ω (DC500V)		
絕緣耐壓	AC1000V 60Hz 持續 60 Sec.		
工作溫度	- 20 °C ~ + 60 °C (不可結霜，結冰)		
工作溼度	35% ~ 85% RH		
防水等級	IP66		
外觀材質	銅鍍鎳		
出線方式	MMF-DU10/40□ MMF-10/20□	出線式 Ø5.2 x 2 M / 4 線 (接收) Ø5.2 x 2 M / 4 線 (發射) Ø5.2 x 2 M / 2 線	
	MMF-DU10/40□K MMF-10/20□K	M12 出線式接頭型	
	MMF-DU10/40□K1 MMF-10/20□K1	M12 接頭型	
選購配件 (第251頁)	MF-01 固定架		
重量	MMF-DU10/40□ MMF-10/20□	約 105g	約 210g
	MMF-DU10/40□K MMF-10/20□K	約 50g	約 100g
	MMF-DU10/40□K1 MMF-10/20□K1	約 40g	約 80g

## 尺寸圖 (mm)

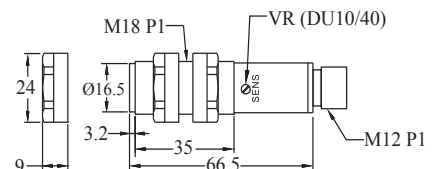
- MMF-DU10/40□
- MMF-10/20□



- MMF-DU10/40□K
- MMF-10/20□K

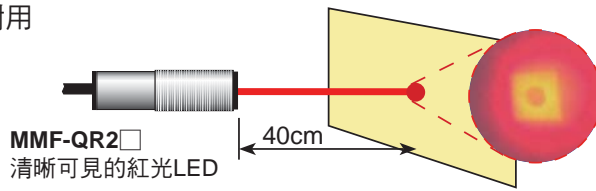


- MMF-DU10/40□K1
- MMF-10/20□K1



## 特點

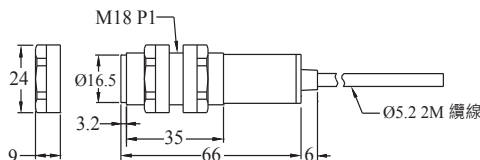
- 國際標準規格M18螺牙
- 螺牙長度35mm，易於安裝調整
- 金屬本體，堅固耐用



型號	MMF-CR2□	MMF-QR2□
	MMF-CR2□K	MMF-QR2□K
	MMF-CR2□K1	MMF-QR2□K1
檢出方式	鏡片反射式	鏡片反射式(紅光)
檢出距離	2M	
發光源	紅外線 LED 940 nm	紅色 LED 650 nm
工作電壓	DC12 ~ 24 V	
消耗電流	最大 25 mA	
負載電流	最大 100mA at DC24V	
輸出模式	N : NPN L.on/D.on / P : PNP L.on/D.on	
反應時間	最快 1.5 ms	
隔離阻抗	最小 20M Ω (DC500V)	
絕緣耐壓	AC1000V 60Hz 持續 60 Sec.	
工作溫度	- 20 °C ~ + 60 °C (不可結霜，結冰)	
工作溼度	35% ~ 85% RH	
防水等級	IP66	
外觀材質	銅鍍鎳	
出線方式	MMF-CR2□ MMF-QR2□	出線式 Ø5.2 x 2 M / 4 線
	MMF-CR2□K MMF-QR2□K	M12 出線式接頭型
	MMF-CR2□K1 MMF-QR2□K1	M12 接頭型
選購配件 (第251頁)	MF-01 固定架	
重量	MMF-CR2□ MMF-QR2□	約 105g
	MMF-CR2□K MMF-QR2□K	約 50g
	MMF-CR2□K1 MMF-QR2□K1	約 40g

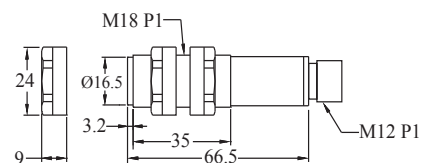
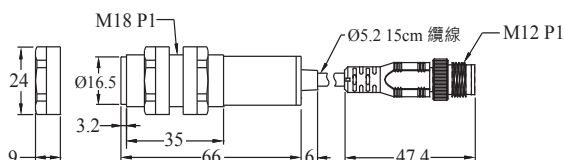
## 尺寸圖 (mm)

- MMF-CR2□
- MMF-QR2□



- MMF-CR2□K1
- MMF-QR2□K1

- MMF-CR2□K
- MMF-QR2□K



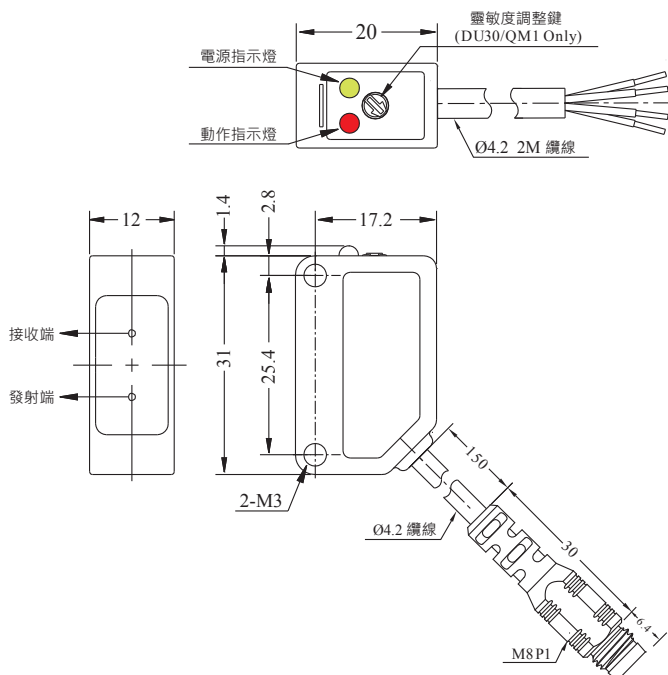
### 特點：

- 標準規格 25.4mm螺絲固定孔"間距"
- 雙LED指示燈，容易辨別動作情形
- 尺寸輕巧(W12xH31xD20mm)，省空間



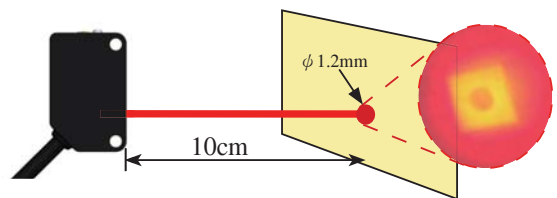
型號	出線式 Ø4.2	PK3-DU30N	PK3-DU30P	PK3-QM1N	PK3-QM1P	PK3-5N	PK3-5P
	M8 出線式接頭型	PK3-DU30NB	PK3-DU30PB	PK3-QM1NB	PK3-QM1PB	PK3-5NB	PK3-5PB
檢出方式		擴散反射式		擴散反射式 (紅光)		對照式	
檢出距離		60 cm, 白紙 30 x 30 cm		10cm		5M	
發光源		紅外線 LED 850 nm		紅色 LED 660 nm		紅外線 LED 940 nm	
工作電壓		DC12 ~ 24 V					
消耗電流		最大 25 mA		最大 20 mA		最大 40 mA	
負載電流		最大 100mA at DC24V					
輸出模式		N : NPN L.on/D.on / P : PNP L.on/D.on					
反應時間		最快 1.5 ms		最快 1 ms		最快 1.5 ms	
隔離阻抗		最小 20M Ω (DC500V)					
絕緣耐壓		AC1000V 60Hz 持續 60 Sec.					
工作溫度		- 20 °C ~ + 60 °C (不可結霜, 結冰)					
工作溼度		35% ~ 85% RH					
防水等級		IP64					
外觀材質		ABS					
出線方式	PK3-□N/P	出線式 Ø4.2 x 2 M / 4 線				(接收) Ø4.2 x 2 M / 4 線 (發射) Ø4.2 x 2 M / 2 線	
	PK3-□B	M8 出線式接頭型					
重量	PK3-□N/P	約 60g				約 115g	
	PK3-□B	約 20g				約 40g	

### 尺寸圖 (mm)

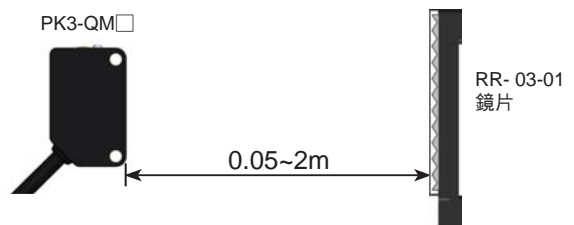


### 清晰可見的紅光LED(QM系列)

使用紅光LED，即使在10cm的距離 PK3-QM□ 一樣可以清楚的看見紅光，讓使用者在安裝檢測時更方便。



### 鏡片0.05~2m可感應(QM系列)



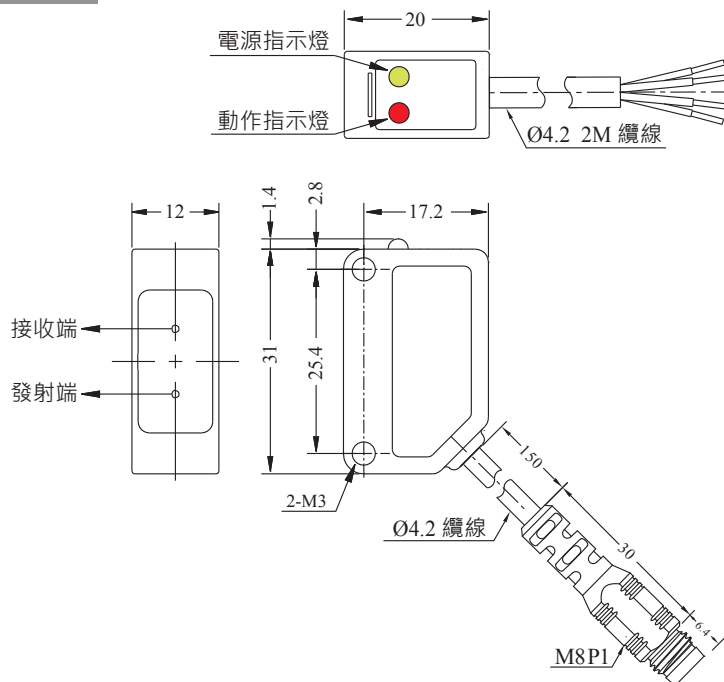
## 特點

- 雙LED指示燈，可以快的辨別感應品的使用狀態
- 非球面鏡片設計，在感應物體時，更加的穩定
- 省空間(W12xH31xD20mm)輕薄尺寸



型號	出線式 Ø4.2	PK3-R2N	PK3-R2P
	M8 出線式接頭型	PK3-R2NB	PK3-R2PB
檢出方式	鏡片反射式		
檢出距離	2M		
發光源	紅外線 LED 850 nm		
工作電壓	DC12 ~ 24 V		
消耗電流	最大 25 mA		
負載電流	最大 100mA at DC24V		
輸出模式	NPN L.on/D.on		PNP L.on/D.on
反應時間	最快 1.5 ms		
隔離阻抗	最小 20M Ω (DC500V)		
絕緣耐壓	AC1000V 60Hz 持續 60 Sec.		
工作溫度	- 20 °C ~ + 60°C (不可結霜, 結冰)		
工作溼度	35% ~ 85% RH		
防水等級	IP64		
外觀材質	ABS		
出線方式	PK3-□N/P	出線式 Ø4.2 x 2 M / 4 線	
	PK3-□B	M8 出線式接頭型	
重量	PK3-□N/P	約 60g	
	PK3-□B	約 20g	

## 尺寸圖 (mm)





## 特點

- 包覆設計，一體成型，堅固耐用
- 限定距離可調式機種，可依不同情況而有所調整



光電/光柵/超音波感測器

R5JM  
R3JK

PTQ18

PMF  
RMF  
MMF

PK3  
PK5  
PM6

SU  
SU15  
SU07  
SU30

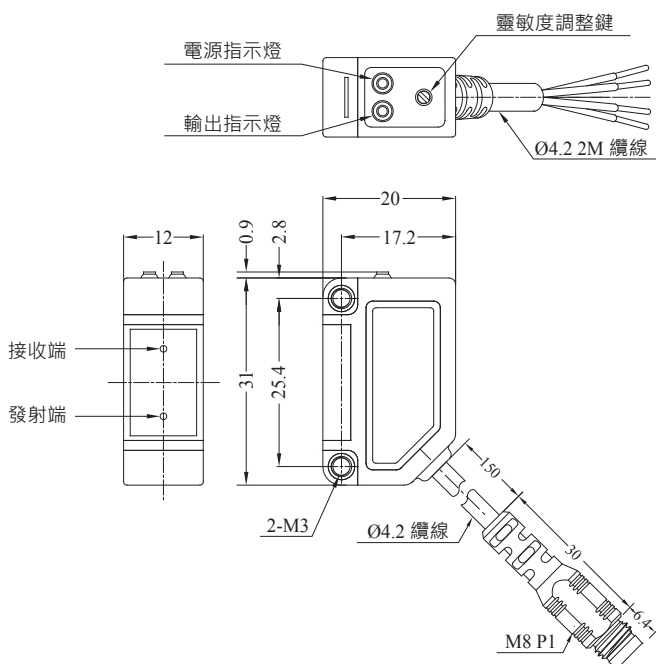
SPR  
RX

OAP  
ASP

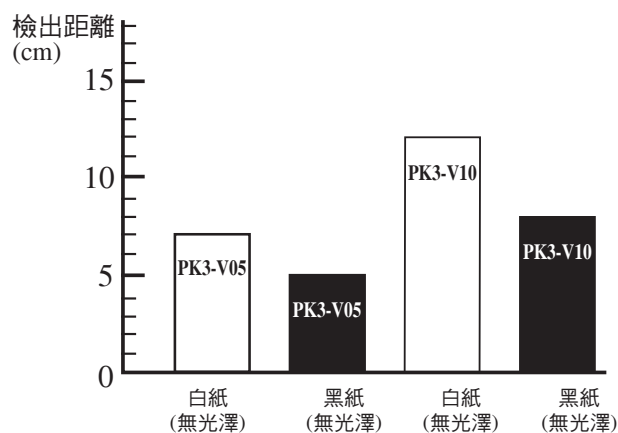
RU18

型號	出線式 Ø4.2	PK3-V05N	PK3-V05P	PK3-V10N	PK3-V10P
	M8 出線式接頭型	PK3-V05NB	PK3-V05PB	PK3-V10NB	PK3-V10PB
檢出方式	限定距離反射型				
檢出距離	7 cm，白紙 10 x 10 cm		10 cm，黑色塑膠片		
發光源	紅外線 LED 850 nm				
工作電壓	DC12 ~ 24 V				
消耗電流	最大 20 mA				
負載電流	最大 100mA at DC24V				
輸出模式	NPN L.on/D.on	PNP L.on/D.on	NPN L.on/D.on	PNP L.on/D.on	
反應時間	最快 1.5 ms				
隔離阻抗	最小 20M Ω (DC500V)				
絕緣耐壓	AC1000V 60Hz 持續 60 Sec.				
工作溫度	- 20 °C ~ + 60°C (不可結霜，結冰)				
工作溼度	35% ~ 85% RH				
防水等級	IP64				
外觀材質	ABS + PC				
出線方式	PK3-□N/P	出線式 Ø4.2 x 2 M / 4 線			
	PK3-□B	M8 出線式接頭型			
重量	PK3-□N/P	約 60g			
	PK3-□B	約 20g			

## 尺寸圖 (mm)



## PK3-V05 & PK3-V10 檢測不同材質



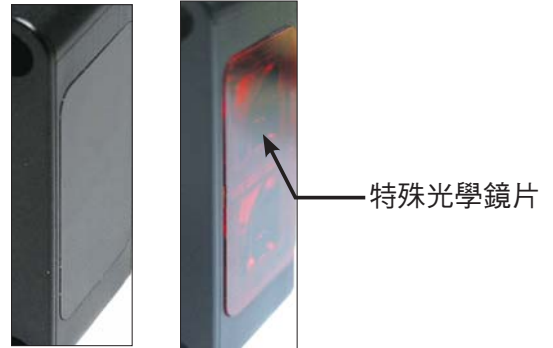
## • 雙LED指示燈

明亮的雙LED燈可以讓使用者更容易了解目前動作狀況。



## • 非球面光學鏡片

使用品質優良的透鏡，達到更好的聚焦。



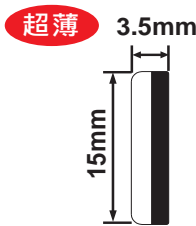
## • 堅固/易安裝

嵌入黃銅螺絲孔更容易安裝，而且無損感測器本體。



## 特點

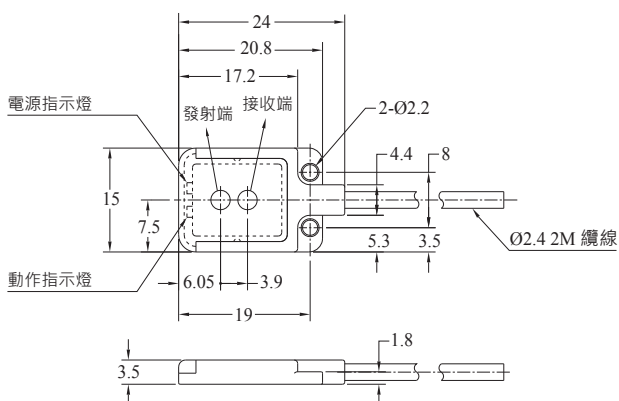
- 超薄體積(3.5mm)，容易安裝
- 適合狹小空間檢測物體
- 光點集中，方便識別



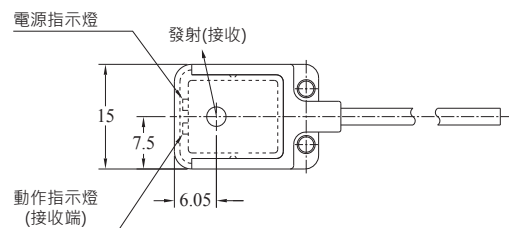
型號	PK5-DU03N	PK5-F05N	PK5-1N
	PK5-DU03P	PK5-F05P	PK5-1P
檢出方式	擴散反射式		對照式
檢出距離	3 cm，白紙 10 x 10 cm	5 cm，白紙 10 x 10 cm	1M
發光源	紅色 LED 632 nm		紅外線 LED 940nm
工作電壓	DC12 ~ 24 V $\pm$ 10% (電源漣波：最大 10%)		
消耗電流	最大 15 mA		
負載電流	最大 100mA at DC24V		
輸出模式	N : NPN L.on P : PNP L.on		N : NPN D.on P : PNP D.on
保護電路	電源反接保護及輸出短路保護		
反應時間	最快 0.5 ms		
隔離阻抗	最小 20M $\Omega$ (DC500V)		
絕緣耐壓	AC1000V 60Hz 持續 60 Sec.		
工作時溫度	-10 $^{\circ}$ C ~ + 45 $^{\circ}$ C (不可結霜，結冰)		
工作時溼度	35% ~ 85% RH 相對溼度		
儲存時溫度	-10 $^{\circ}$ C ~ + 55 $^{\circ}$ C (不可結霜，結冰)		
儲存時溼度	35% ~ 95% RH 相對溼度		
防水等級	IP64	IP65	IP64
外觀材質	ABS		
出線方式	$\varnothing$ 2.4 x 2 M / 3 線		(接收) $\varnothing$ 2.4 x 2 M / 3 線 (發射) $\varnothing$ 2.4 x 2 M / 2 線
選購配件 (第251頁)	PK5/PM6 固定架		
重量	約 20g		約 40g

## 尺寸圖 (mm)

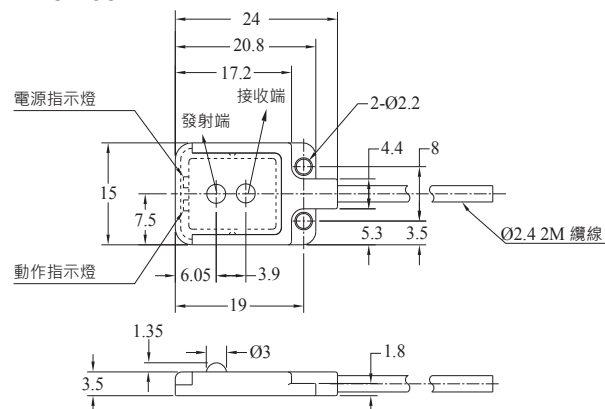
### • PK5-DU03N/P



### • PK5-1N/P



### • PK5-F05N/P



## 特點

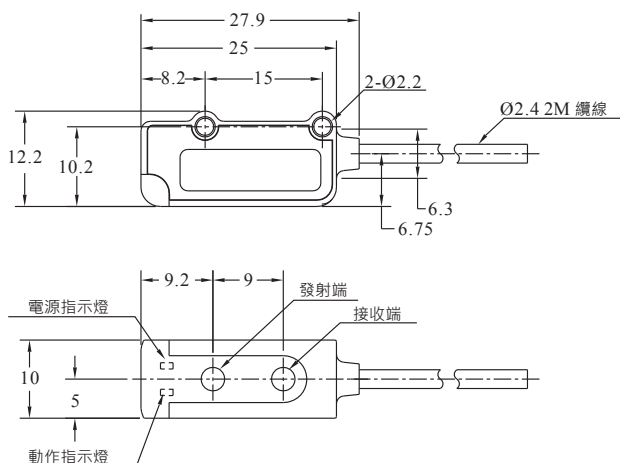
- 光源集中，適合檢測小物體
- 配合專屬狹光片，可安裝窄小空間



型號	PM6-DU05N	PM6-T50N	PM6-2N
	PM6-DU05P	PM6-T50P	PM6-2P
檢出方式	擴散反射式		對照式
檢出距離	5 cm，白紙 10 x 10 cm (5cm以上)	50cm	2M
發光源	紅外線 LED 940nm		
工作電壓	DC12 ~24V±10% (電源漣波：最大 10%)		
消耗電流	最大 20mA	最大 30mA	
負載電流	最大 100mA at DC24V		
輸出模式	N : NPN L.on P : PNP L.on	N : NPN D.on P : PNP D.on	
保護電路	電源反接保護及輸出短路保護		
反應時間	最快 1 ms		
隔離阻抗	最小 20M Ω (DC500V)		
絕緣耐壓	AC1000V 60Hz 持續 60 Sec.		
工作時溫度	-10°C ~ +45°C (不可結霜，結冰)		
工作時溼度	35% ~ 85% RH 相對溼度		
儲存時溫度	-10°C ~ +55°C (不可結霜，結冰)		
儲存時溼度	35% ~ 95% RH 相對溼度		
防水等級	IP64		
外觀材質	ABS		
出線方式	Ø2.4 x 2M / 3 線	(接收) Ø2.4 x 2 M / 3 線 (發射) Ø2.4 x 2 M / 2 線	
選購配件 (第251頁)	PK5/PM6 固定架		
重量	約 20g	約 40g	

## 尺寸圖 (mm)

### • PM6-DU05N/P



### • PM6-T50N/P • PM6-2N/P

