

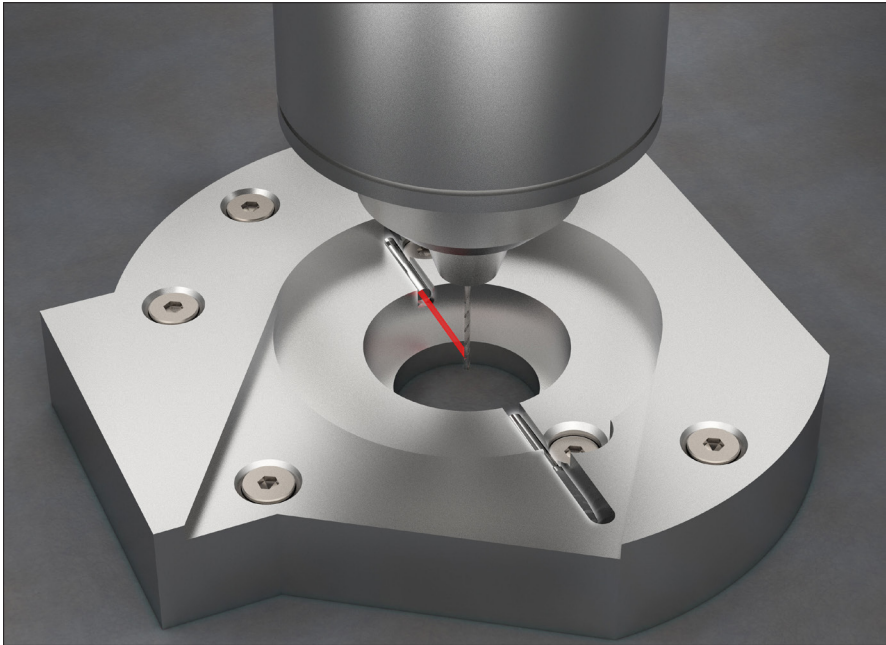
光纖

Fiber & Fiber Amplifier

Application / 應用例		2
應用例-半導體專區		32
Digital Fiber Amplifier / 數位光纖放大器	BR302 BR303	41 46
Fiber Amplifier / 光纖放大器	FZ1	52
Order Information/ 選型指南	塑膠光纖・玻璃光纖・石英光纖	56
Array Fiber Optic / 矩陣光纖	Reflective Type / 反射型 Thru-beam Type / 對照型	59 61
Fiber Optic / 光纖	Ø1.5 Ø2 Ø3 M3 M4 Ø5 M6 Others	65 67 69 75 83 91 92 98
Order Information/ 選型指南	光導管	110
Light Guide / 光導管	Plastic Fiber Light Guide / 塑膠光導管 Glass Fiber Light Guide / 玻璃光導管	111 112
Fiber Accessories/ 配件		119

F001 檢知鑽針 / Detect drill bits position.

Page 071



型號 / Model

PT-320-Q

檢知條件 / Application

檢知直徑0.5mm鑽針有無到位。
Detect 0.5mm drill bits position.

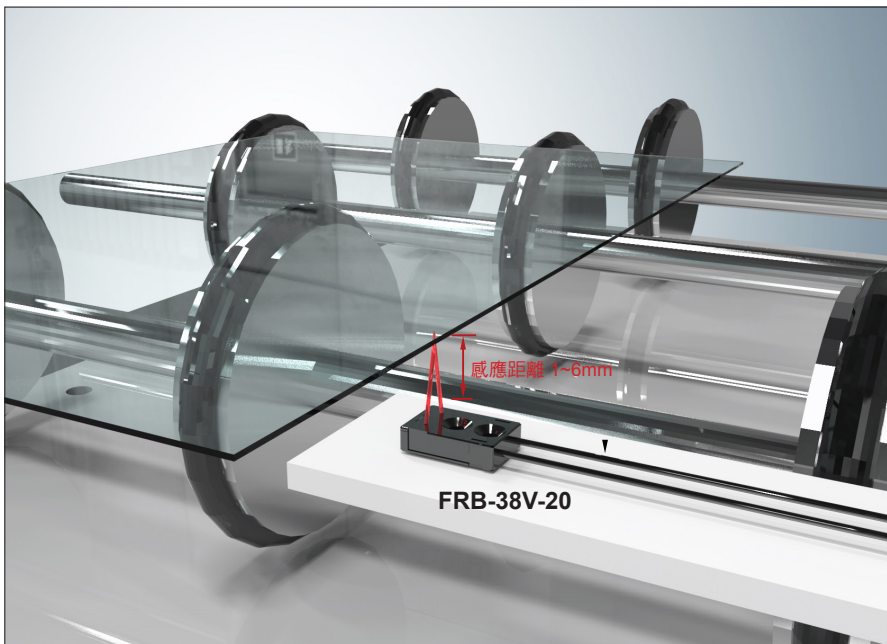
產品特性 / Features

Ø3透過型光纖，安裝在狹小空間。

Ø3 through beam type, suitable for tiny space.

F002 玻璃面板檢知 / Detect transparent glass.

Page 098



型號 / Model

FRB-38V-20

檢知條件 / Application

500mm x 200mm 厚度2mm
透明面板。

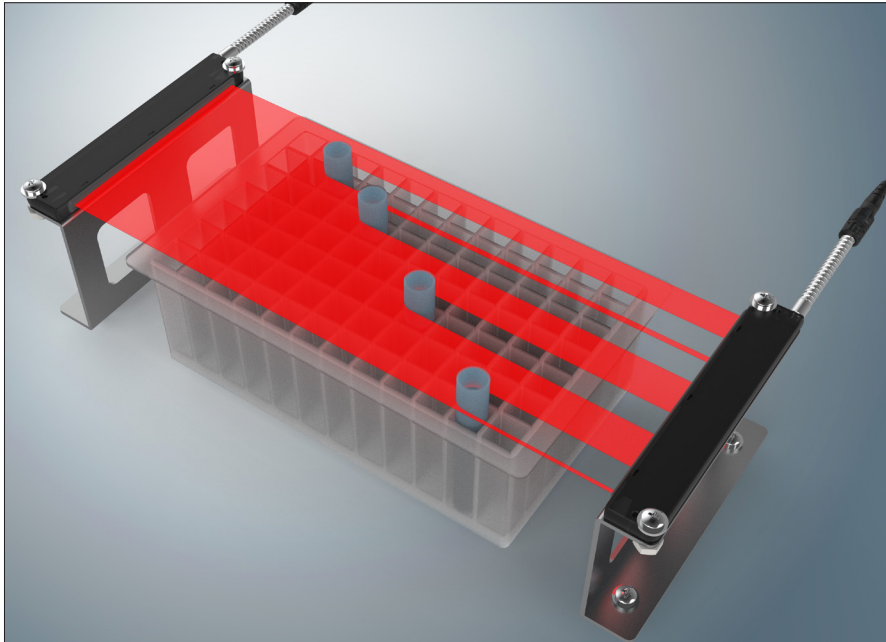
Detect 500mm x 200mm thickness
2mm transparent glass.

產品特性 / Features

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。

FRB-38V Convergent reflective type, detect transparent object in fixed sensing distance, tolerance within 0.1mm.

F003 檢測核酸檢測試管有無殘留 / Detecting translucent tube. Page 064



型號 / Model

PT-100ML-20

檢知條件 / Application

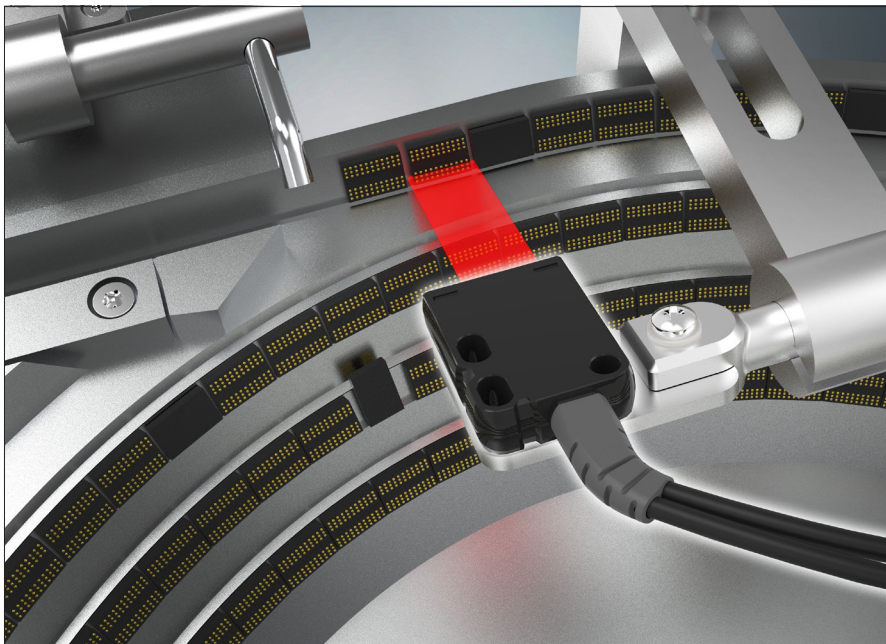
檢知核酸檢測試管,有無殘留在試劑盒中,半透明試管直徑為2.5mm。
Medical purpose test tube clear zone, 2.5mm translucent tube.

產品特性 / Features

PT-100ML是由0.25*125芯光纖組成透過型區域光纖,光纖間距0.8mm,檢測寬幅:100mm,檢測距離300mm,被測物:半透明試管直徑2.5mm,區域檢測的特性,於任何一位置可輕易檢出。

PT-100ML have 125 fiber cores for sensing width 100mm, each Ø0.25 core installed in pitch distance of 0.8mm, detect 2.5mm translucent tube in any position.

F004 檢測錫珠有無 / Detect solder tin on Component. Page 059



型號 / Model

PR-018AL-20

檢知條件 / Application

檢測元件上,錫珠有無。
Detect solder tin on component.

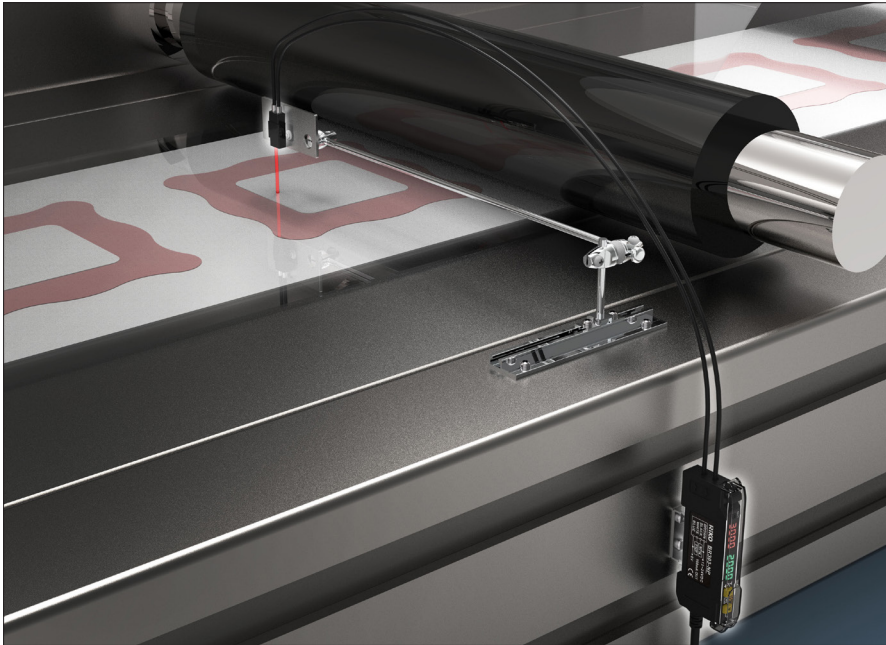
產品特性 / Features

PR-018AL光纖為內含鏡頭,反射矩陣光纖,檢測寬幅10mm,打出一條可見紅光,以區域進行掃視,較不易誤判。

Lens built-in type of array fiber keep detection stable, sensing width 10mm with slit light shows detecting area easily and clear.

F005 檢知人工皮 / Detecting artificial leather .

Page 098



型號 / Model

FR-FU40-20

檢知條件 / Application

檢知人工皮，紗布，皮帶顏色判別，進行裁切。

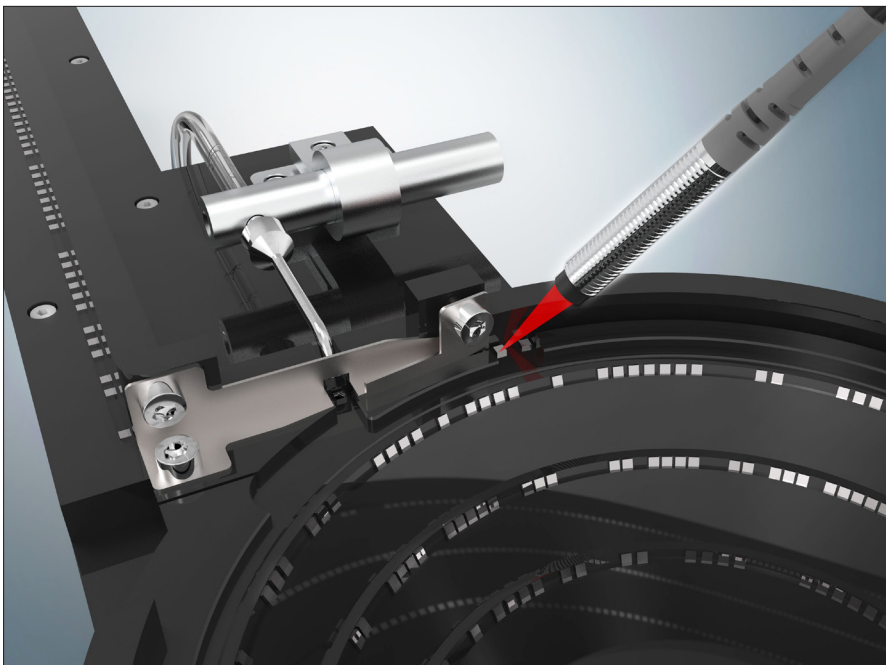
Detect difference between artificial leather, gauze, conveyor belt during the cutting.

產品特性 / Features

以雙鏡頭進行發射接收。

Long sensing lens design for both emitter and receiver to insure the signal level enough for threshold setting.

F006 被動元件正反面檢測 / Detect moving component front or rear face. Page 092



型號 / Model

PRC-620-L20

檢知條件 / Application

檢測被動元件正反面。

Detect moving component in correct position by front or rear face.

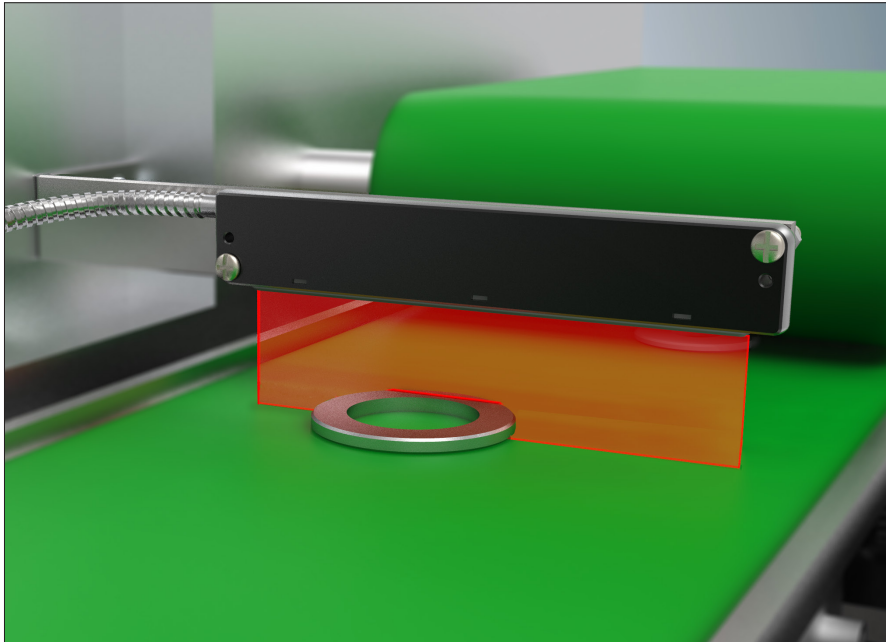
產品特性 / Features

PRC-620-L20內含鏡頭光纖，聚焦1mm光點於2*2mm被動元件中央，檢距:20mm，若使用外掛聚焦鏡頭，較易於被震動盤振鬆脫，導致誤判。

Lens built-in type, 1mm focus light point to detect 2*2mm component in sensing distance 20mm avoid old method to attached lens additional caused fall out and miss count issue.

F007 檢測O型環 / Detecting O-ring.

Page 061



型號 / Model

PR-100ML-20

檢知條件 / Application

直徑40mm厚度1mm O型環。
40mm Thickness:1mm O-ring.

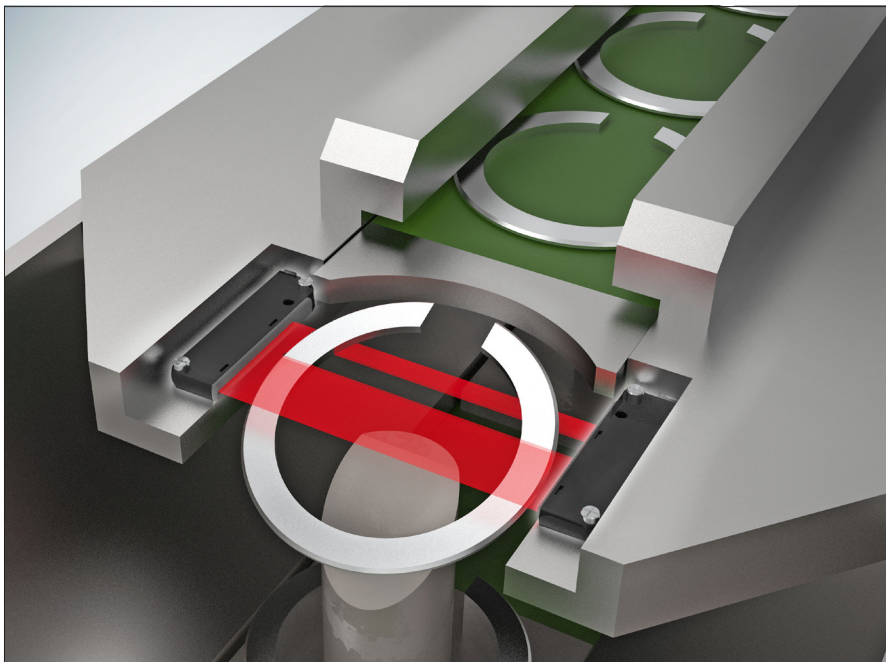
產品特性 / Features

PR-100ML-20光纖特性為區域矩陣、金屬外殼更耐碰撞、光軸範圍長達100mm、可大範圍檢測輸送帶上不規則物件。

Features of PR-100ML-20 metal casing: compact and durable array fiber sensor sensing width:100mm、sensing irregular shape objects on the conveyor.

F008 檢測C型環 / Detecting C-ring.

Page 063



型號 / Model

PT-060AL-20

檢知條件 / Application

寬度100mm厚度1mm C型環。
C-ring diameter: 100mm thickness 1mm.

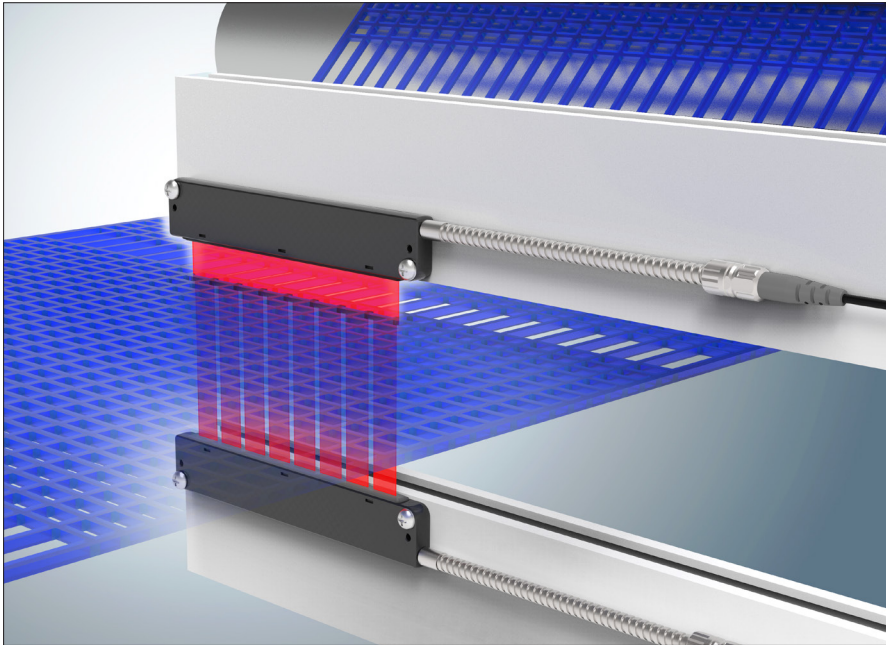
產品特性 / Features

PT-060AL-20為區域式矩陣光纖(內含鏡頭),在40mm檢測寬幅,打一條可見紅光直線排列。利用多點反饋特性,及金屬外殼更耐碰撞,可檢查輸送帶上掉落不規則形狀或大小不一的物品。

PT-060AL-20 Lens built-in type of array fiber sensor, 40mm sensing width, clearly slit light to see sensing area, detecting dropping targets of assorted sizes and shapes in the conveyor.

F009 檢知網袋切割 / Detecting net cutting.

Page 064



型號 / Model

PT-100ML-20

檢知條件 / Application

網袋切割。
net cutting.

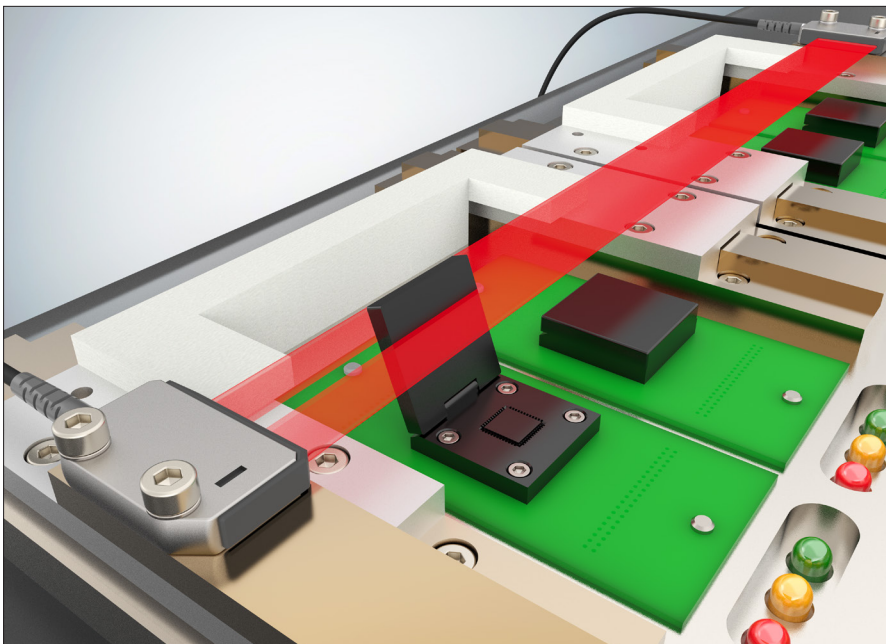
產品特性 / Features

PT-100ML-20 是由 0.25*100 芯光纖，光纖間距 0.8 mm 有 100mm 寬幅的檢測範圍。由矩陣光纖尋找網袋，編織較不密集的孔洞進行切斷工作。

PT-100ML-20 composed by 0.25mm x 100 cores light pitch: 0.8 mm sensing width: 100mm detecting not qualified net and cutting.

F010 黑色盒蓋翻開檢測 / Detecting black box cover.

Page 062



型號 / Model

PT-025AL-20

檢知條件 / Application

黑色盒蓋厚度 2.5mm 翻開檢測。
Detecting 2.5mm black box cover.

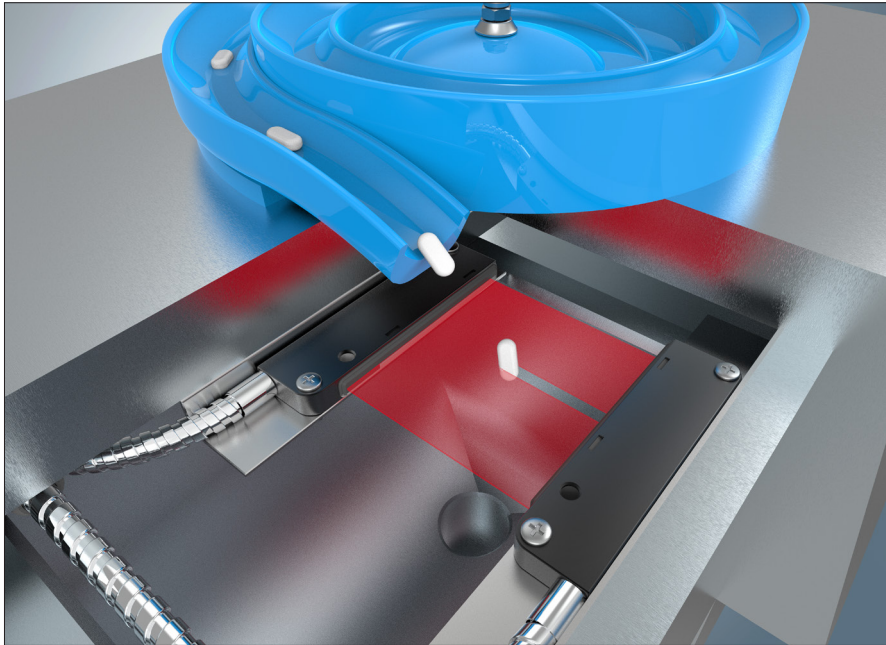
產品特性 / Features

PT-025-AL 檢測範圍達 18mm 且又搭配 3 度出光角度的鏡頭，四個盒蓋任一個打開，即可偵測到。

PT-025-AL sensing width: 18mm emitter lens : 3 degree, sensing any opened lid of 4 boxes.

F011 計數不規則掉落的藥錠 / Counting tablet dropping.

Page 063



型號 / Model

PT-060ML-20

檢知條件 / Application

不規則掉落的藥錠(2x18mm)數粒。
Counting tablet 2x18mm dropping.

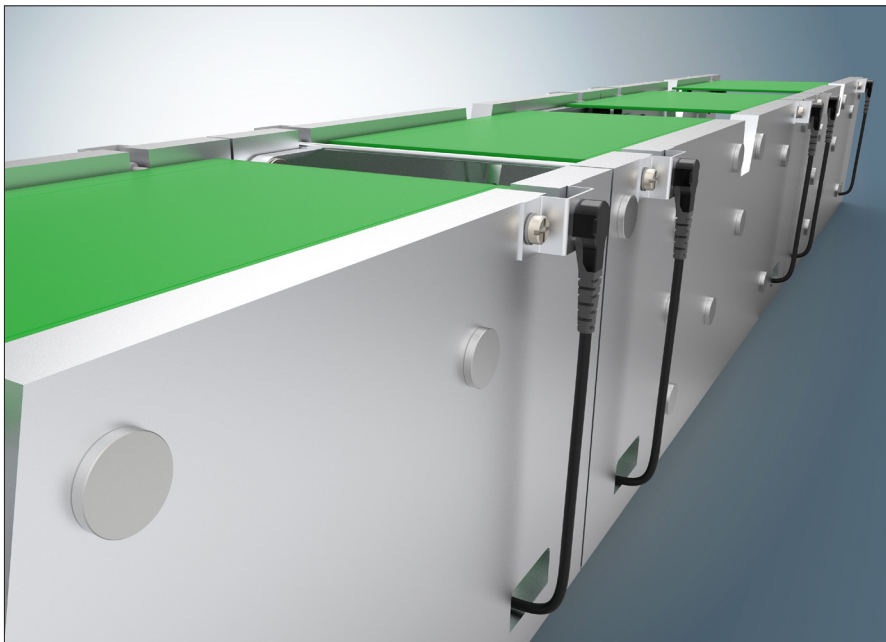
產品特性 / Features

PT-060ML-20為區域式矩陣光纖，利用多點反饋特性、金屬外殼更耐碰撞，可檢查震動盤上掉落不規則位置掉落形狀或大小不一的物品。

PT-060ML-20 metal casing :compact and durable no-pitch array fiber, detecting objects of assorted sizes and shapes from different position of bowl feeder.

F012 綠色PCB板到位檢測 / Detecting PCB.

Page 087



型號 / Model

PTS2-420-T05

檢知條件 / Application

1mm厚綠色PCB版到位檢測。
Dark green 1mm PCB presence

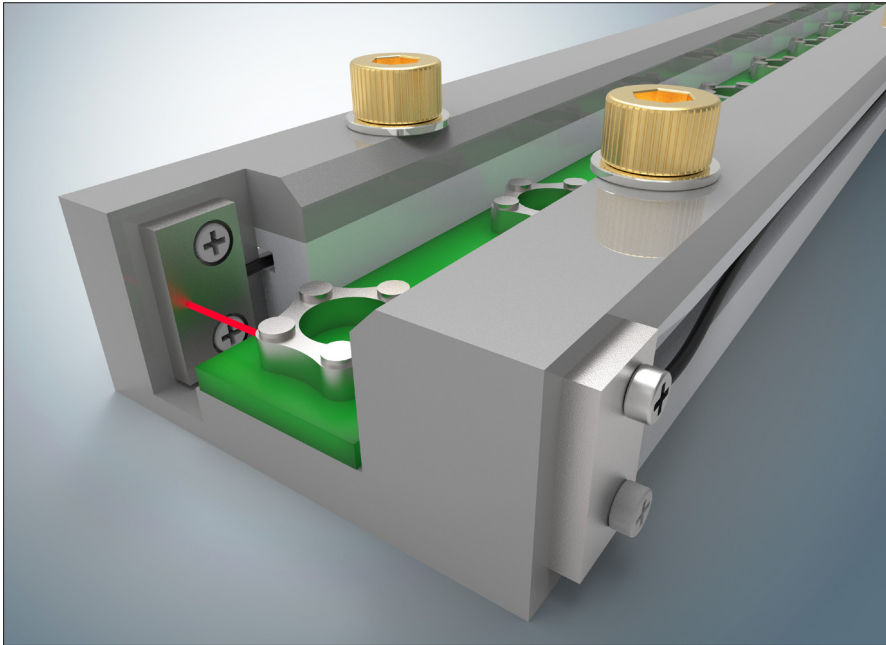
產品特性 / Features

PTS2-420-T05為90度光纖，內含鏡頭設計、出光角度12度，可檢測緊貼在輸送帶上的PCB板到位檢知。

PTS2-420-T05 righted angled, lens built-in, emitting light :12 degree, detecting PCB tightly located in the conveyor

F013 在狹小空間內檢測 / Detecting in limited space.

Page 103



型號 / Model

FTW-FU53-20

檢知條件 / Application

在狹小空間內檢測。
Detecting in limited space.

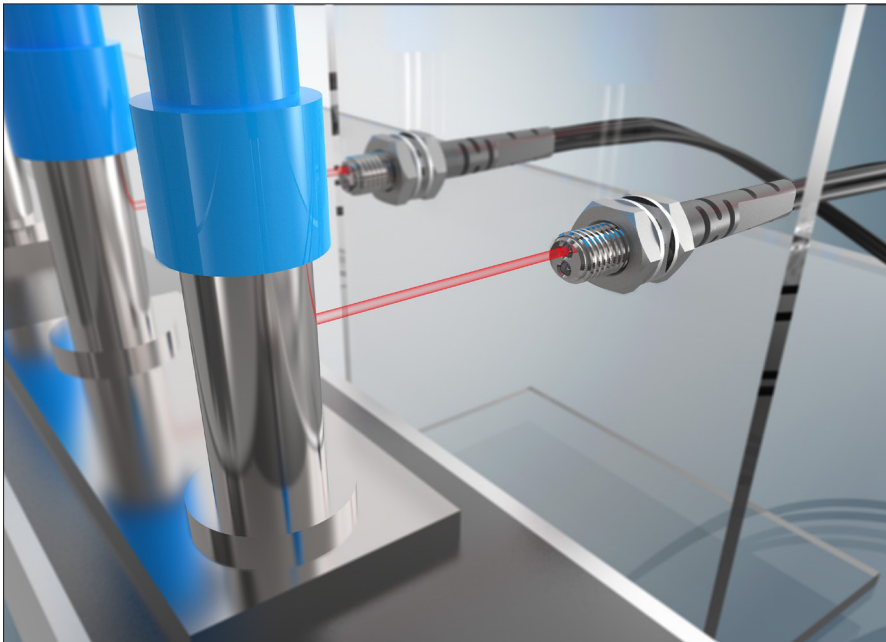
產品特性 / Features

FTW-FU53-20 尺寸 (7x13x2mm)
超薄設計，線材耐彎R1等級可安裝緊貼在狹小空間上來檢測小型不規則物體。

FTW-FU53-20: dimension (7*13*2mm) extra slim housing, R1 fiber detecting irregular shape targets in limited space.

F014 金屬柱到位檢測 / Nearby metal pillar detection .

Page 092



型號 / Model

PRS2-620-B5

檢知條件 / Application

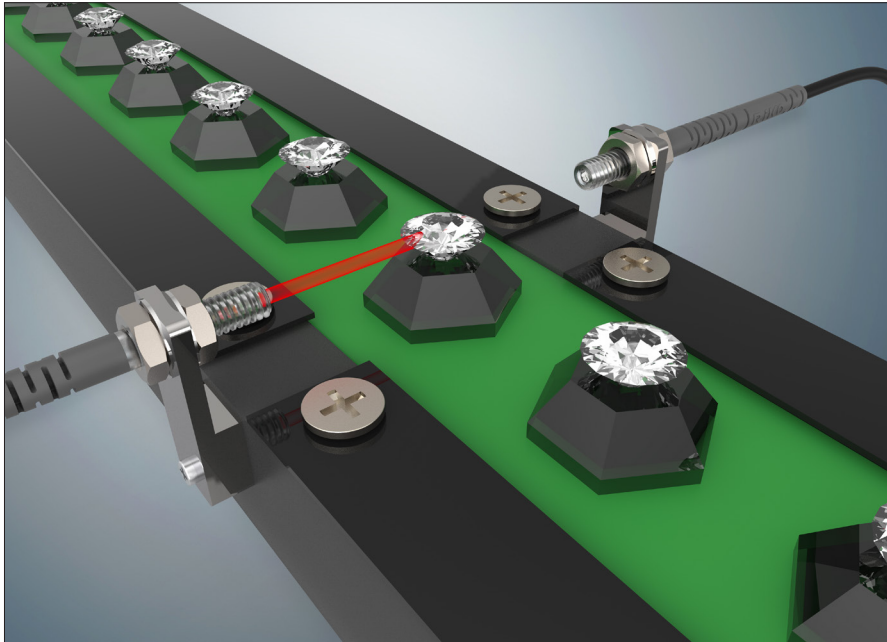
兩組金屬柱到位檢測。
Nearby metal pillar detection.

產品特性 / Features

PRS2-620-B5光纖M6螺牙內含鏡頭，出光角度12度，對於相鄰比較近的金屬柱可以穩定的來做到位檢測。

PRS2-620-B5: M6 lens built-in emitting light : 12 degree, detecting metal pillars locate closely.

F015 不規則型小飾品到位檢測 / Irregular decoratives presence. [Page 086](#)



型號 / Model

PTS2-420-B3

檢知條件 / Application

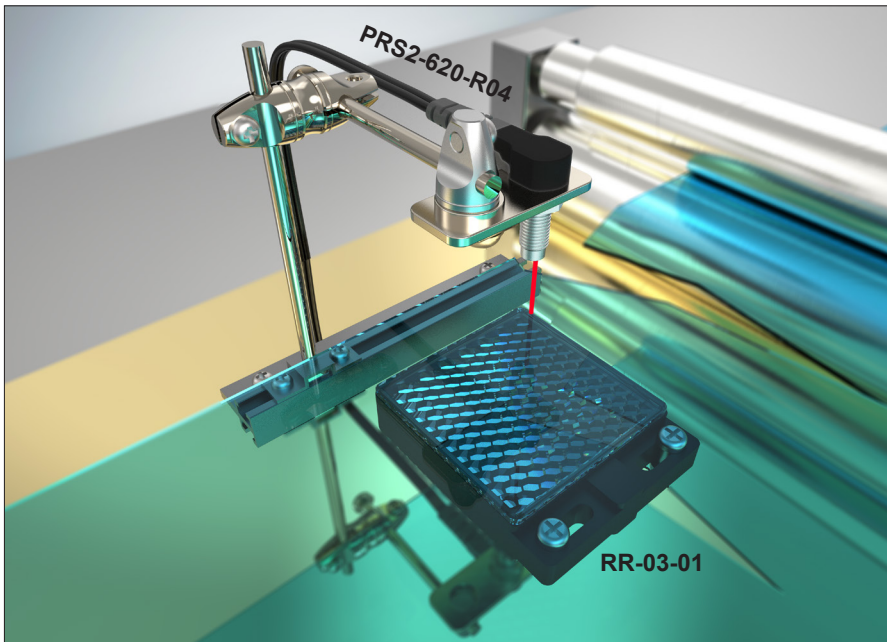
不規則型5mm小飾品到位檢測。
Irregular 5mm decoratives presence.

產品特性 / Features

內含鏡頭出光軸，由傳統型60度出光角度縮小到僅12度，在短距離使用時有清楚的可見紅光，來調整光軸對正，在安裝使用大大提高便利性。

Lens built-in, Narrow emitting light from 60 degree to 12 degree : with visible RED LED , adjusting light spot with most convenience.

F016 檢測裂開的膜 / Detecting leakage of transparent film. [Page 095/121](#)



型號 / Model

PRS2-620-R04+RR-03-01

檢知條件 / Application

檢測裂開的膜。
Detecting leakage of transparent film

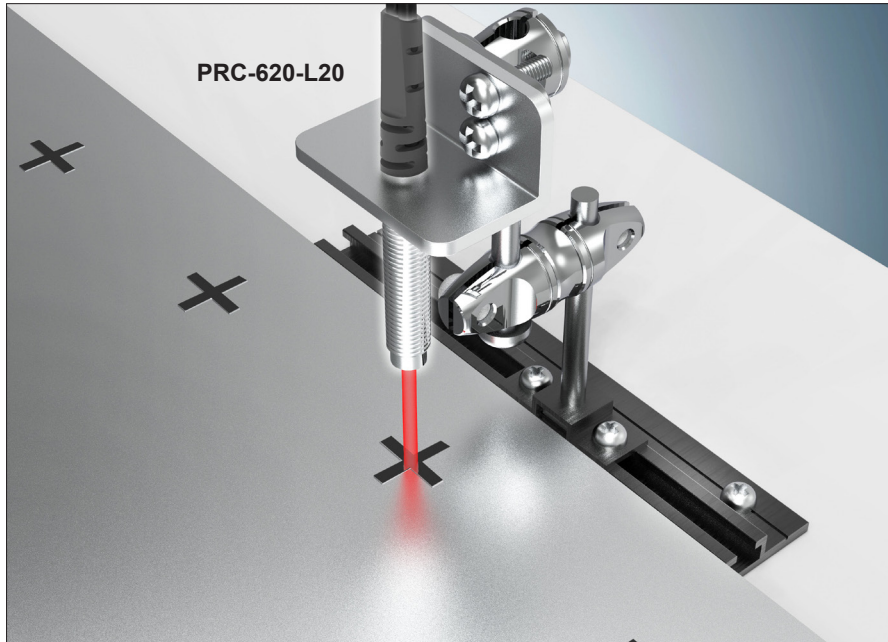
產品特性 / Features

鏡片反射型光纖 PRS2-620-R04 有著極小的4度的出光角度，若搭配RR03-1 反射鏡片，可以有效的檢出透明物。

Retro-reflective fiber sensor emitting light :4 degree detecting transparent film.

F017 標記點精密定位 / Detect black cross mark.

Page 092



型號 / Model

PRC-620-L20

檢知條件 / Application

記號點為黑色1mm十字點。
Detect 1mm black cross mark.

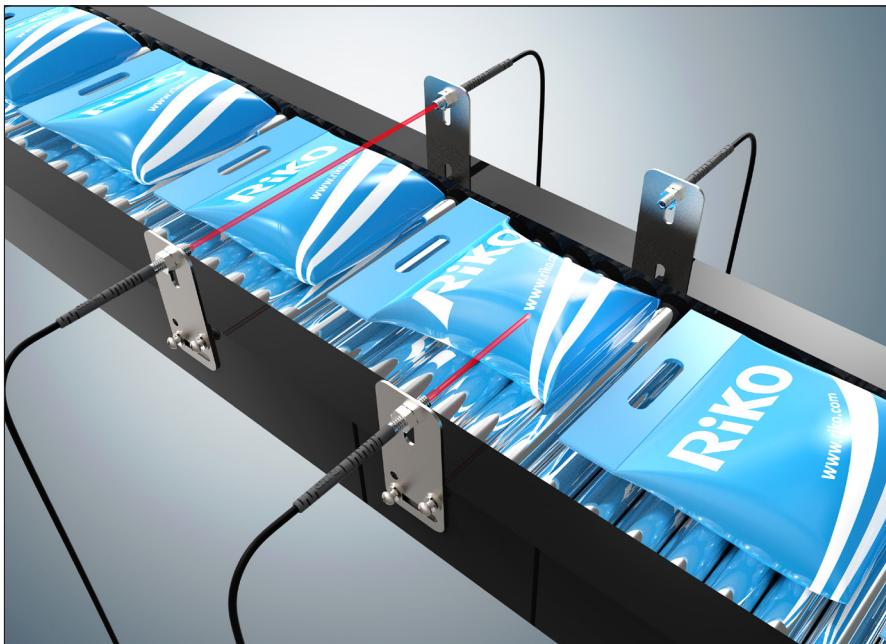
產品特性 / Features

利用PRC-620-L20 內含透鏡可將光點縮小到 20mm距離 1mm的光點，料帶上的標記點定位，適用於包裝機械上。

PRC-620-L20 lens built-in type to keep focus 1mm light beam on sensing distance of 20mm to detect position mark in a packing machine.

F018 抽真空後的高度檢察 / Detecting irregular vaccum package.

Page 086



型號 / Model

PTS2-420-H12

檢知條件 / Application

抽真空後的高度檢查。
Detecting irregular vaccum package.

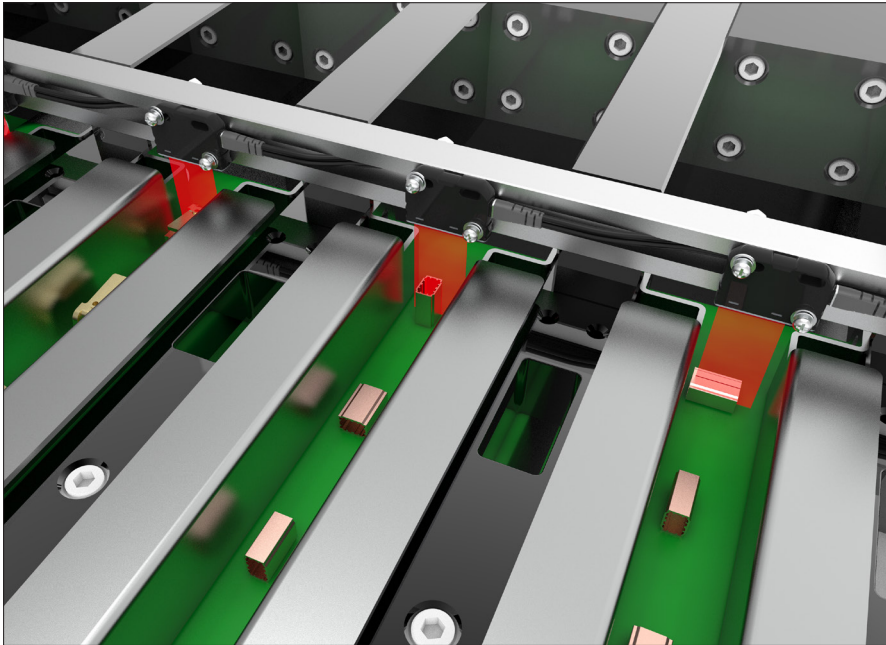
產品特性 / Features

檢測距離 350mm 利用出光小角度9度，可有效檢測出，成品是否高度過高，來辦斷包裝的一致性。

Distance : 350mm emitting light : 9 degree, detecting the NG package by height.

F019 各式工件計數 / Detecting unfixed line-up targets.

Page 059



型號 / Model

PR-028AL-20

檢知條件 / Application

各式工件計數。
Detecting unfixed line-up targets.

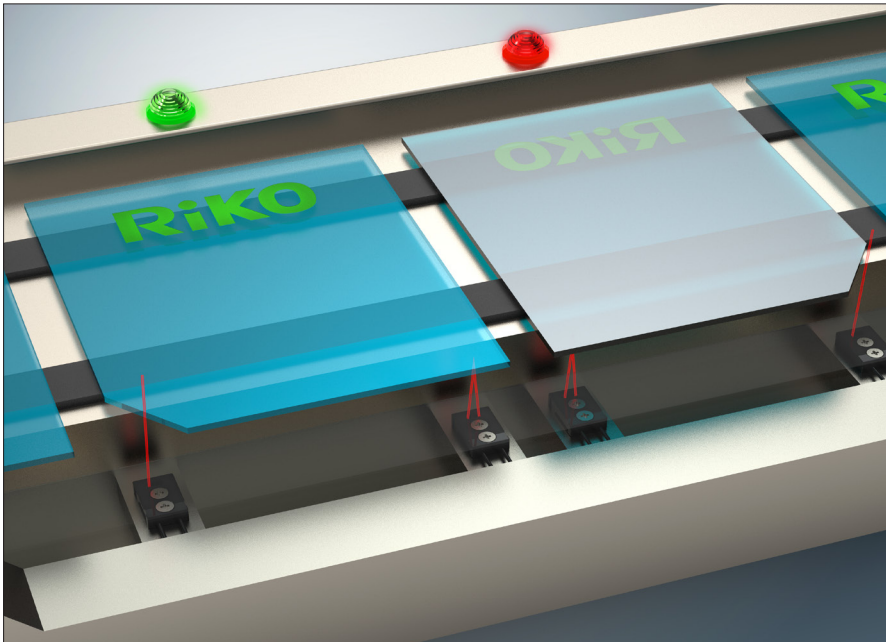
產品特性 / Features

檢測輸送帶上，無固定排列之零件，安裝高度30mm內含鏡頭矩陣式光纖，投射出一條可見紅光，可檢查無固定排列、又需區域範圍檢測。

Sensing height: 30mm lens built-in array fiber ,worked with visible RED LED, applied to unfixed line-up but wide sensing range.

F020 檢測板材正反面 / Detecting front panel or back panel.

Page 098



型號 / Model

FRB-38V-20

檢知條件 / Application

檢測板材正反面。
Detecting front panel or back panel.

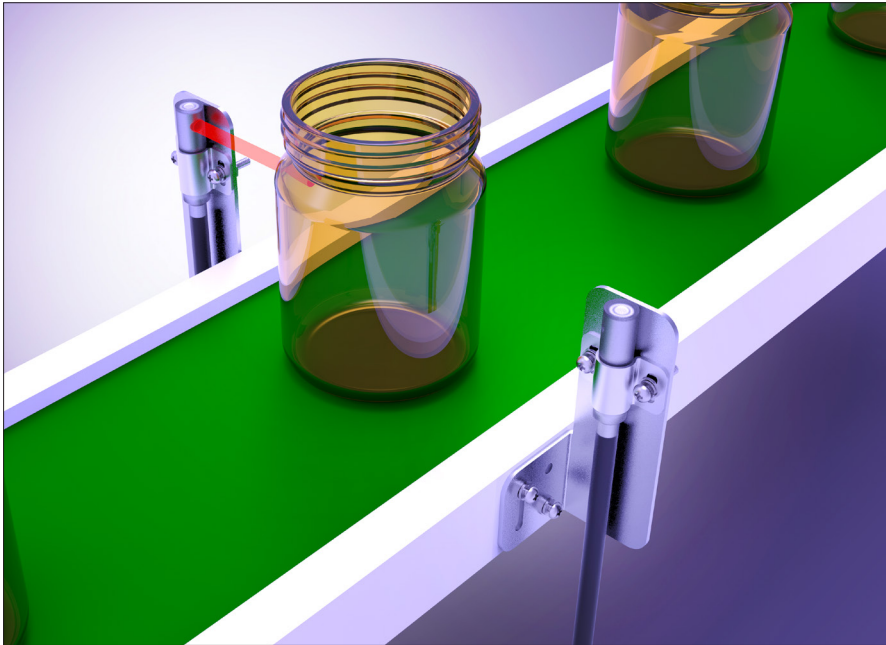
產品特性 / Features

限定反射式光纖，檢距1-6mm尺寸小 (13x20x5) 固定出光角度，用兩組光纖檢測缺角方向，以判定正反面。

Convergent Reflective fiber sensor distance :1-6mm tiny target (13x20x5mm) stable emitting light, install 2 sets detecting the side of bevel and determine front of back panel.

F021 玻璃瓶清洗檢出 / Cleaned bottle positioned.

Page 103



型號 / Model

FTX-9609-10

檢知條件 / Application

玻璃瓶 (Ø65x100 mm) 清洗檢出。
(Ø65x100mm) cleaned bottle positioned.

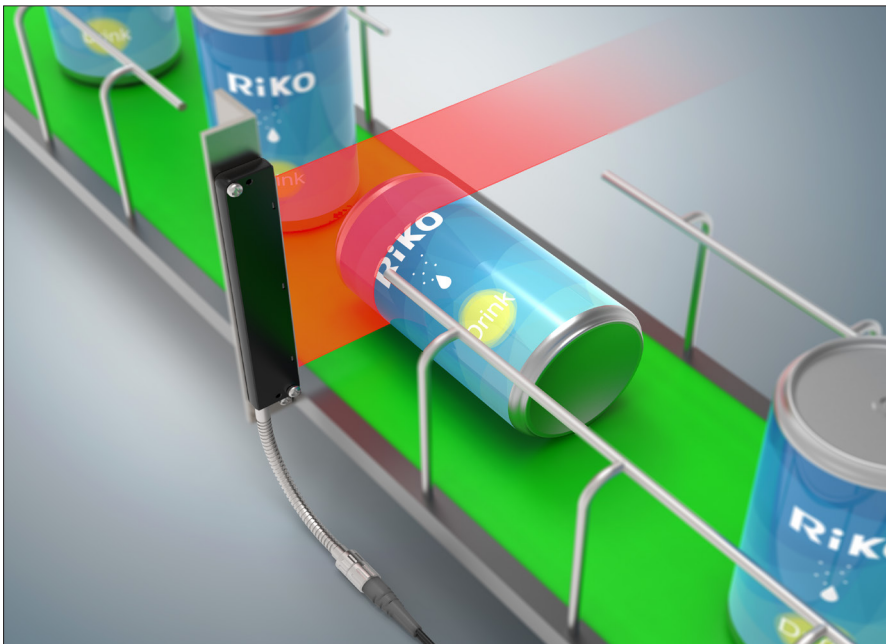
產品特性 / Features

清洗製程中的酸鹼清潔劑會對一般型光纖造成傷害，FTX-9609-10 全鐵氟龍保護管，包覆本體，在這種環境可以安定的檢測。

FTX-9609-10 PTFE tube completely sheathed, used in environment with high risk of acid or alkali.

F022 易拉罐是否傾倒 / Drinks can if poured.

Page 061



型號 / Model

PR-100ML-20

檢知條件 / Application

易拉罐(Ø65x115 mm)是否傾倒。
(Ø65*115 mm) Drinks can if poured.

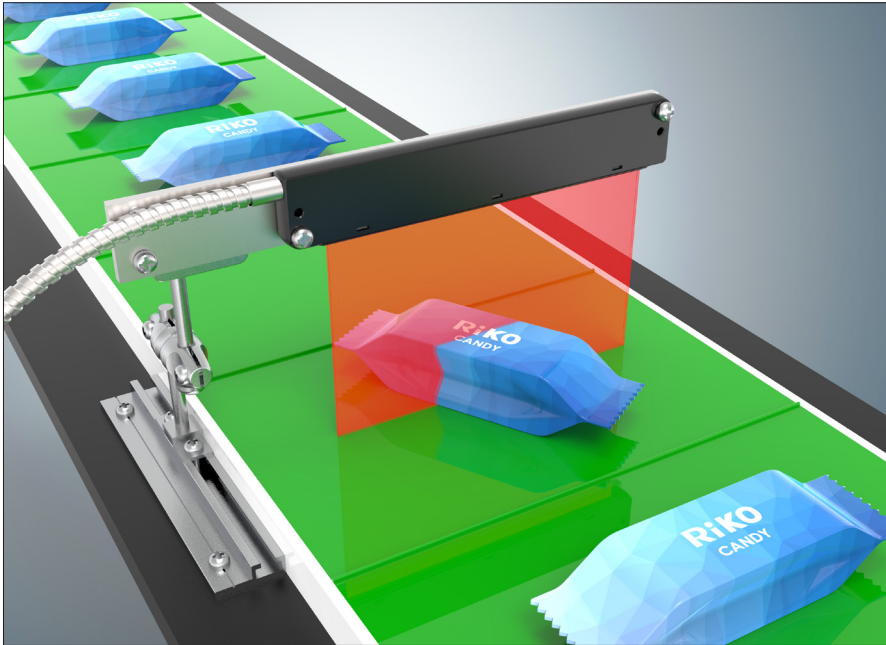
產品特性 / Features

PR-100ML-20 由0.25x60芯間距 1.69mm有效檢出寬幅達 100mm，若有傾倒發生時回授值與無傾倒的回授值會相差很多，藉此來判斷流水線上的產品狀況。

PR-100ML-20 composed by 0.25mmx60 fibers pitch: 1.69mm sensing width:100mm, judged by the signal value varified in the amplifier.

F023 檢出擺放偏斜的檢測物 / Assorted finished products.

Page 061



型號 / Model

PR-100ML-20

檢知條件 / Application

檢出擺放偏斜的檢測物。
Assorted finished products.

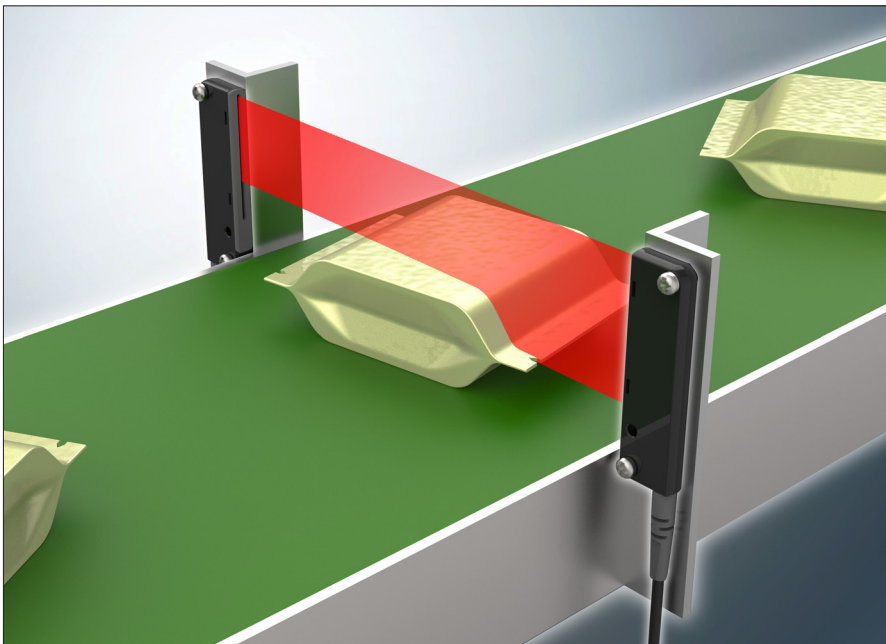
產品特性 / Features

PR-100ML-20 由 0.25x60 芯，間距 1.69mm 有效檢出寬幅達 100mm，若檢測物擺放正確則可以得到最大的回授值，以此來判斷是否有擺放正確。

PT-060ML composed by 0.25mm x160 fiber sensing width :40mm no pitch array judged by interrupted light volume.

F024 各式的成品在流線上檢出 / Assorted finished products.

Page 063



型號 / Model

PT-060AL-20

檢知條件 / Application

各式包裝完的成品在流線上檢出。
Assorted finished products.

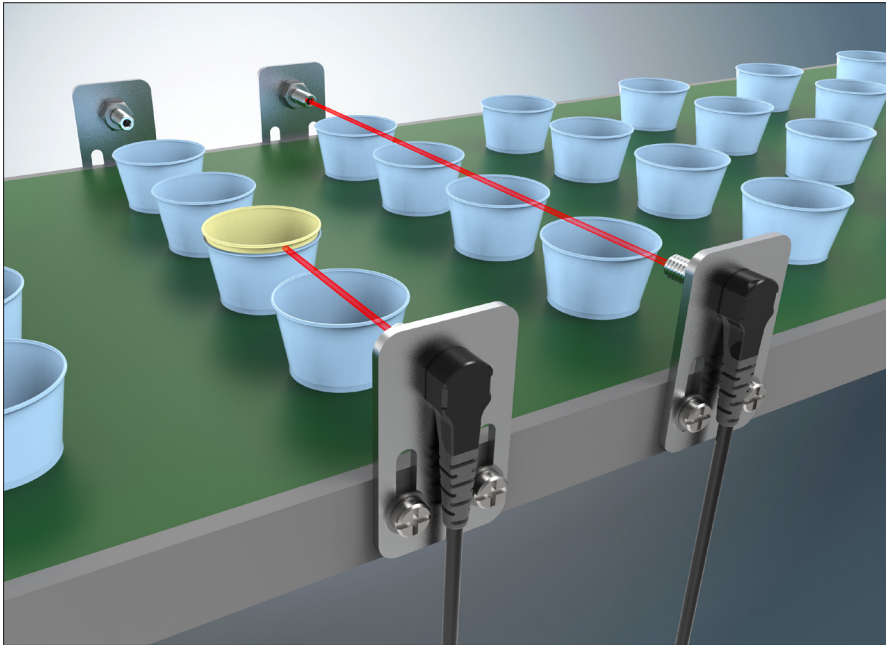
產品特性 / Features

PT-060AL-20 為區域式矩陣光纖 (內含鏡頭)，在 40mm 檢測寬幅，打一條可見紅光直線排列。可以根據遮光量來可，速判斷檢出情況。

PT-060AL-20 Lens built-in type of array fiber sensor, 40mm sensing width, clearly slit light to see sensing area, slit lens to keep signal level steady for detection.

F025 重疊的杯子檢出 / Detecting cups if overlapped.

Page 087



型號 / Model

PTS2-420-T12

檢知條件 / Application

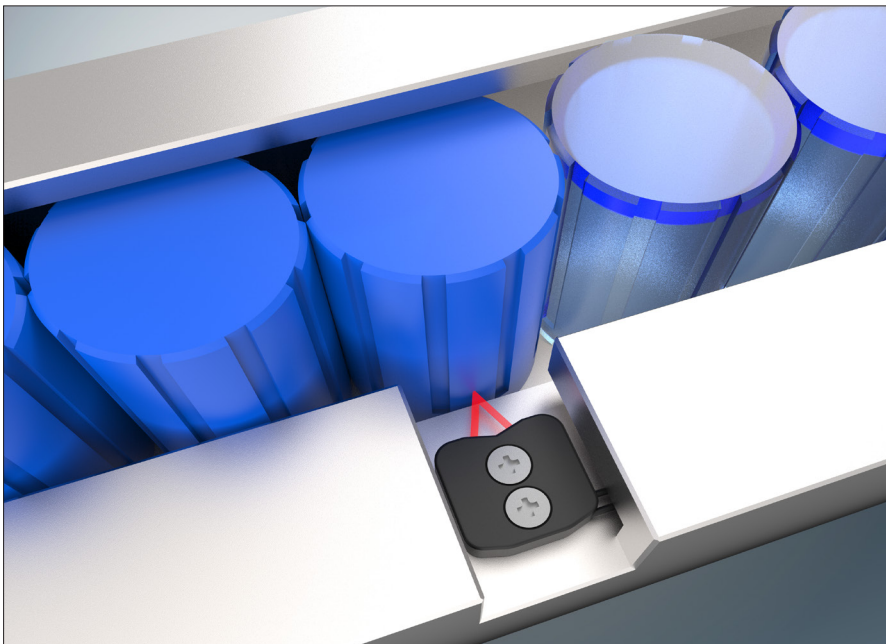
重疊的杯子檢出。
Detecting if overlapped.

產品特性 / Features

3oz試飲杯，由於重疊時高度會多出1~3 mm，本光纖出光角度9度，在30公分內可輕易檢出0.8mm 高度落差。

3oz tasting cups more height incurred 1~3 mm while overlap, emitting light 9 degree, tolerance 0.8mm detection easily.

F026 藍色及透明瓶蓋檢出 / Detecting blue and transparent cap . Page 099



型號 / Model

FRW-K10-20

檢知條件 / Application

藍色及透明瓶蓋(Ø25x30mm) 密集排列檢出。

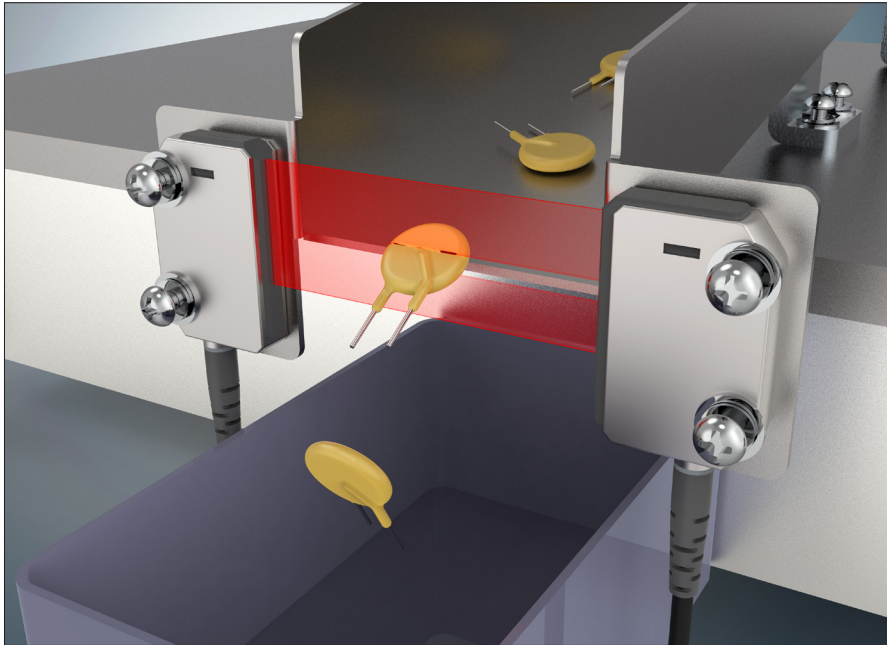
Detecting (Ø25*30mm)blue and transparent cap closest parallel.

產品特性 / Features

FRW-K10-20 是限定反射式，檢距5~10mm，由於藍色吸光，透明的透光採用本光纖可一併解決這些困難點。

FRW-K10-20 convergent reflective, distance 5~10mm, this model could solve the problem of objects of assorted light absorbance.

F027 鈮質電容計數 / Counting quantity of tantalum capacitor. Page 062



型號 / Model

PT-025AL-20

檢知條件 / Application

鈮質電容(Ø5x2mm)等被動元件
生產計數。

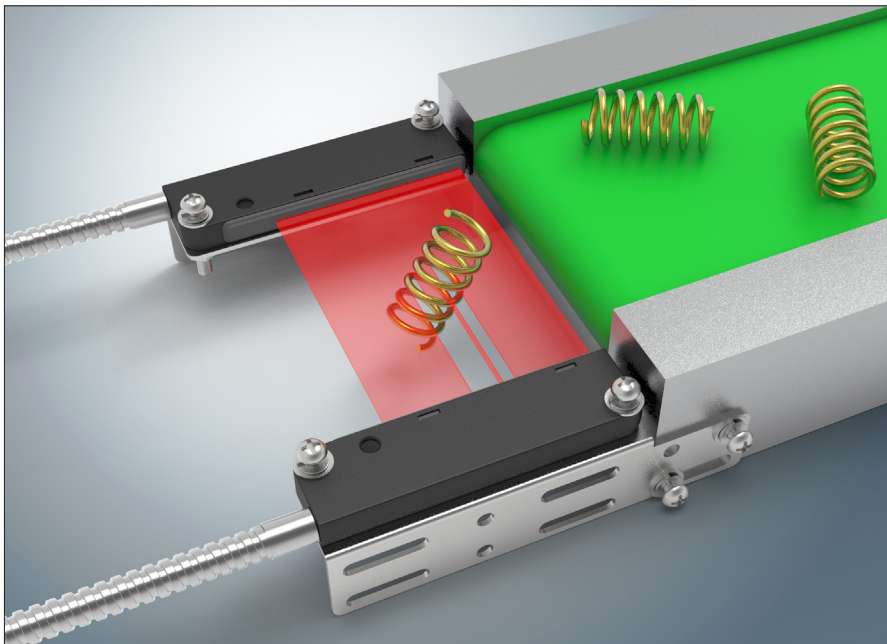
Counting quantity of (Ø5*2mm)
tantalum capacitor.

產品特性 / Features

PT-025-AL 檢測範圍達18mm且又
搭配 3度出光角度的鏡頭，對於各
尺寸鈮質電容元件包裝計數生產過
程中，可以快速達到需要的效果。

PT-025-AL sensing width 18mm Lens
emitting light : 3 degree fast counting
passive components in the package
conveyor.

F028 彈簧落下計數 / Counting quantity of dropped spring. Page 063



型號 / Model

PT-060ML-20

檢知條件 / Application

彈簧 (16.5x25mm) 落下計數。

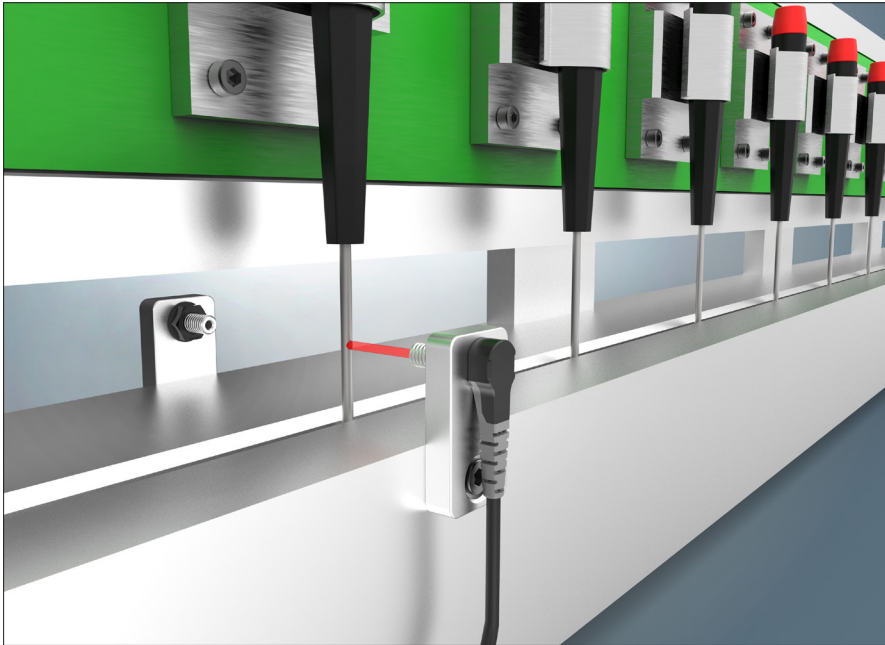
Counting quantity of dropped
spring(16.5*25mm) .

產品特性 / Features

陣列矩陣出光面可檢測不規則落
下，不會因產品縫隙問題產生誤
判。

0.8mm light pitch : effectively
detecting evrey dropped targets.

F029 螺絲起子金屬本體檢知 / Detecting metal pallar screw driver. Page 087



型號 / Model

PTS2-420-T05

檢知條件 / Application

螺絲起子金屬本體 (Ø3mm)
通過檢知。

Detecting metal pallar (Ø 3mm) of
screw driver.

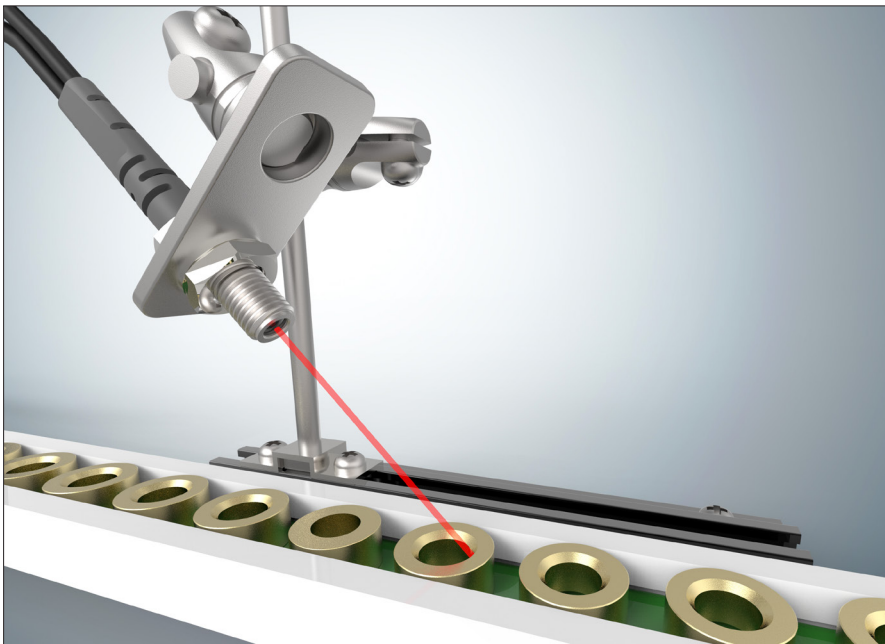
產品特性 / Features

檢測距離約20公分，本光纖出光
角度僅12度，光軸小、安裝簡單
易使用。

Distance: 20cm, emitting light : 12
degree, small light axis, precise
detection.

F030 檢測螺母有無倒角 / Detecting chamfer of nuts. Page 093

Page 093



型號 / Model

PRC-620-L35

檢知條件 / Application

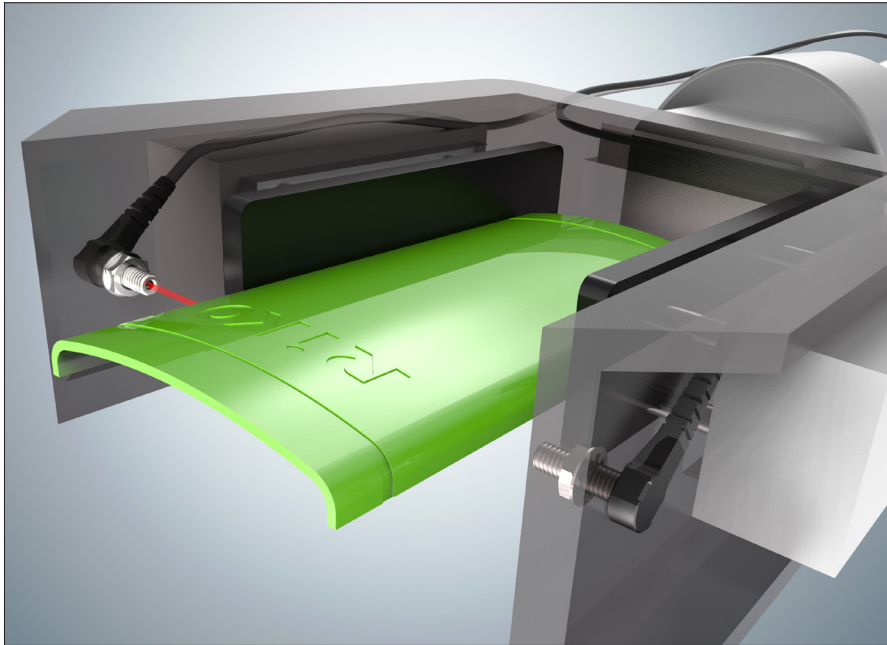
螺母有無倒角。
chamfer of nuts.

產品特性 / Features

PRC-620-L35 為M6反射式光纖，
內含聚光鏡頭，在3cm高時，光點
Ø3.5 mm適合用在震動盤上檢測螺
母(10x10mm)有無倒角加工及一般
情況下檢測小物件。

PRC-620-L35 M6 lens built-in
reflective fiber sneor distance: 30mm
light spot:Ø3.5 mm detecting chamfer
of nuts (10x10mm) even tiny parts.

F031 檢測手臂夾取工件有無 / Detecting the shell on the clamp. Page 087



型號 / Model

PTS2-420-T05

檢知條件 / Application

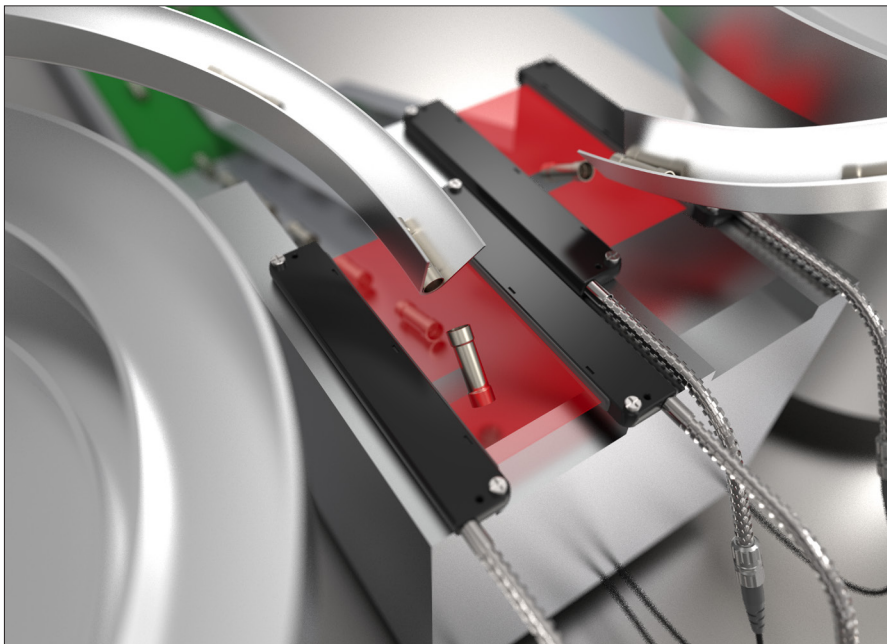
手臂夾取工件有無。
Detecting the shell on the clamp.

產品特性 / Features

長158寬78厚度8mm手機殼
PTS2-420-T05為鏡頭內含光纖，
出光角度12度，光纖線耐彎折可達
R1，可檢測機械手臂上有無夾取到
物件的判斷。

(L)158x(W)78x(H)8mm Cellphone
shell. PTS2-420-T05 lens built-in fiber
emitting light :12 degree fiber bending
radius:R1 detecting the presence of
shell on the clamp.

F032 中繼端子附套計數 / Counting quantity of capped terminal. Page 064



型號 / Model

PT-100ML-20

檢知條件 / Application

中繼端子附套(Ø4.5x25mm)計數。
Counting quantity of capped
terminal(Ø4.5x25mm).

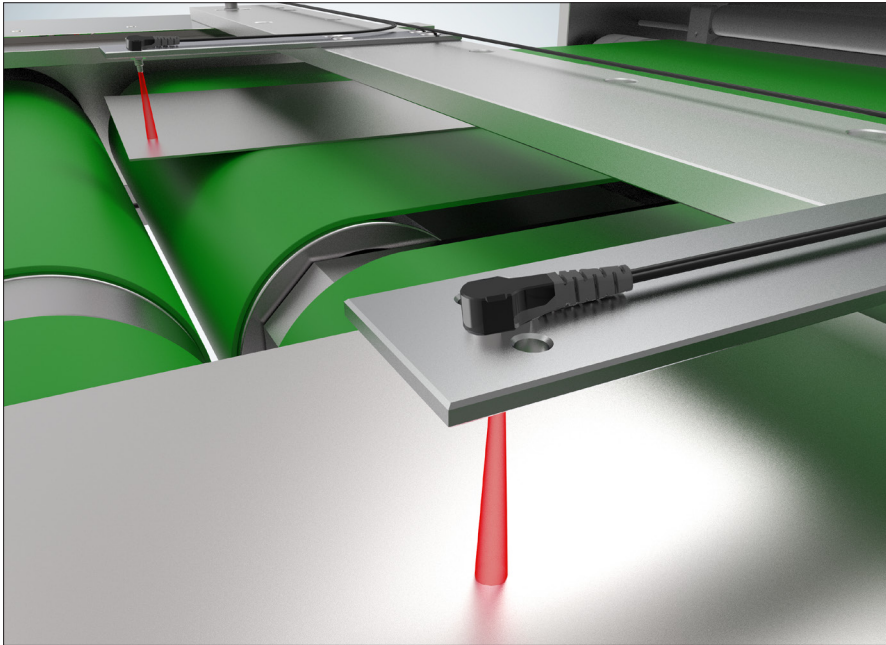
產品特性 / Features

PT-100ML由光軸間距0.8 mm
(0.25x125芯)光纖組成，為區域式矩陣
光纖，金屬外殼更耐碰撞，利用多點反
饋特性，可檢查震動盤上不規則掉落位
置及形狀材質或大小不一的物品。

Light pitch : 0.8 mm compsed by (0.25mm
x 125 fibers) Features of PT-100ML-20 metal
casing : compact and durable array fiber
sensor sensing width:100mm, sensing irregular
shape objects on the conveyor.

F033 檢測鋁板有無 / Detecting presence of aluminum pallet.

Page 085



型號 / Model

PRD-420-T01

檢知條件 / Application

檢測鋁板有無。
Detecting presence of aluminum pallet.

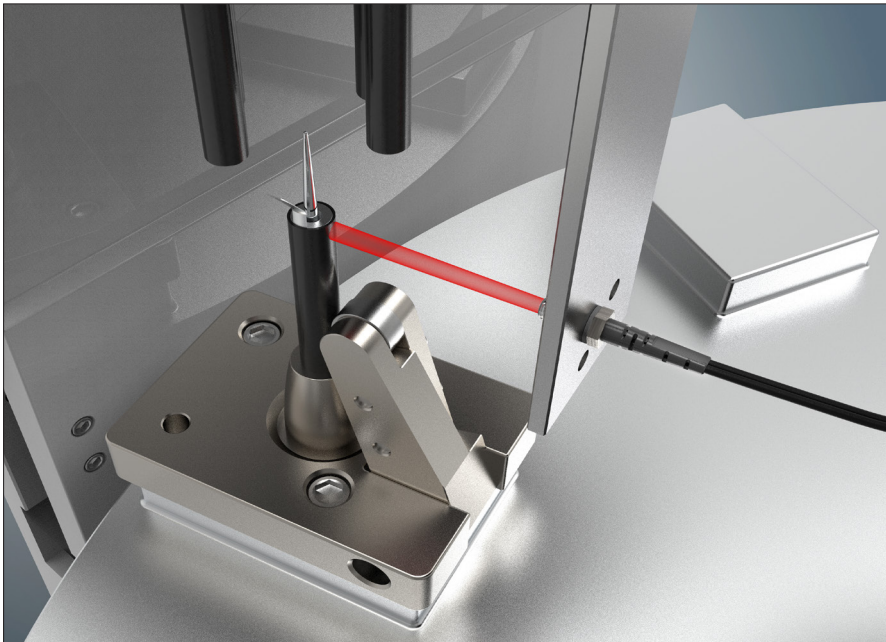
產品特性 / Features

M4反射式光纖，90度出線安裝，可有效緊疊在機構上，當板材進入當站可即時檢出。

M4 reflective right-angled fiber sensor tightly installed on the mechanism station for in-time detection.

F034 電池到位加工 / Chamfer of nuts.

Page 092



型號 / Model

PRS2-620-B5

檢知條件 / Application

電池到位加工。
Chamfer of nuts.

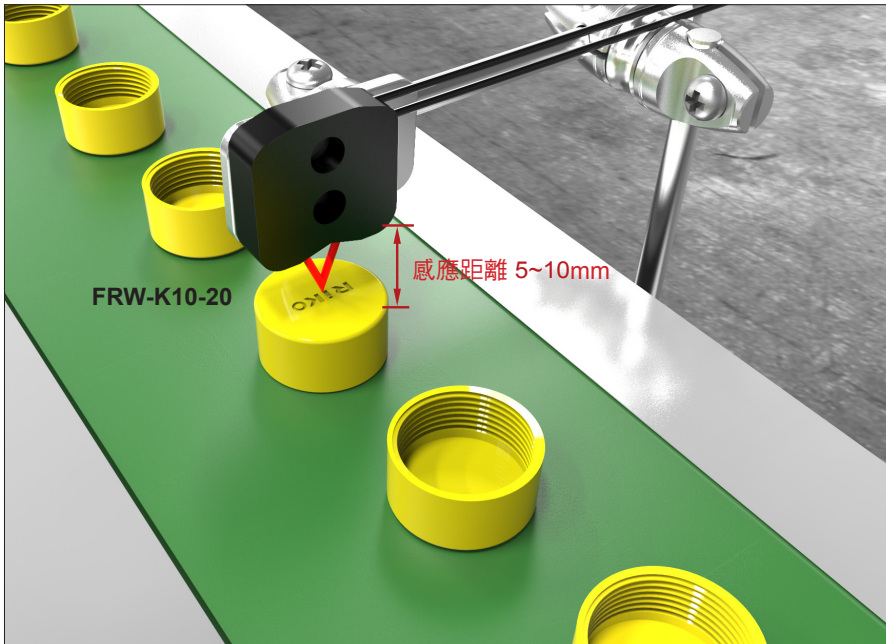
產品特性 / Features

直徑 \varnothing 12 鋰電池，有許多的加工程序，PRS2-620-B5 光纖內含鏡頭，出光角度為12度。

PRS2-620-B5 lens built in, emitter light :12 degree . Applied to detect \varnothing 12mm lithium battery.

F035 檢查瓶蓋正反面 / Detecting front and opposite side of cap.

Page 099



型號 / Model

FRW-K10-20

檢知條件 / Application

30mmx20mm瓶蓋，以每秒二個速度通過感測器檢測。
Dia. 30mm x 20mm bottle cap passing in quantity 2/sec.

產品特性 / Features

移動的產線上檢查 \varnothing 30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。

In production line detecting bottle cap in correct position, Convergent reflective type detect object in fixed sensing distance, tolerance within 0.1mm.

F036 檢測PCB板定位 / Detecting PCB passing.

Page 084/ 119 / 046



型號 / Model

**PRD-420-T01+
FL-M04 / BR303-N**

檢知條件 / Application

在流水線上檢查 50mmx120mm PCB板定位。

In production line to detect 50mm x 120mm PCB board on position.

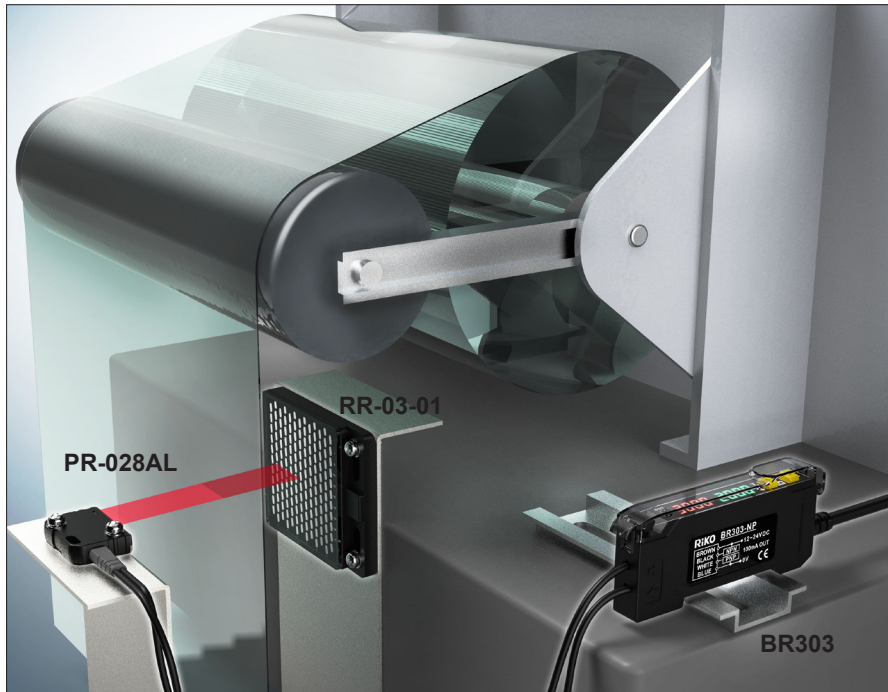
產品特性 / Features

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。

90° side view sensing, easy to install. Lens attached to keep tolerance 0.1mm.

F037 薄膜斷料、缺料檢知 / Detecting thin film.

Page 059 / 046 / 121



型號 / Model

**PR-028AL-20 +
RR-03-01 / BR303-N**

檢知條件 / Application

寬90cm厚度0.2mm透明薄膜，無料檢知。

Width 900mm thickness 0.2mm transparent film.

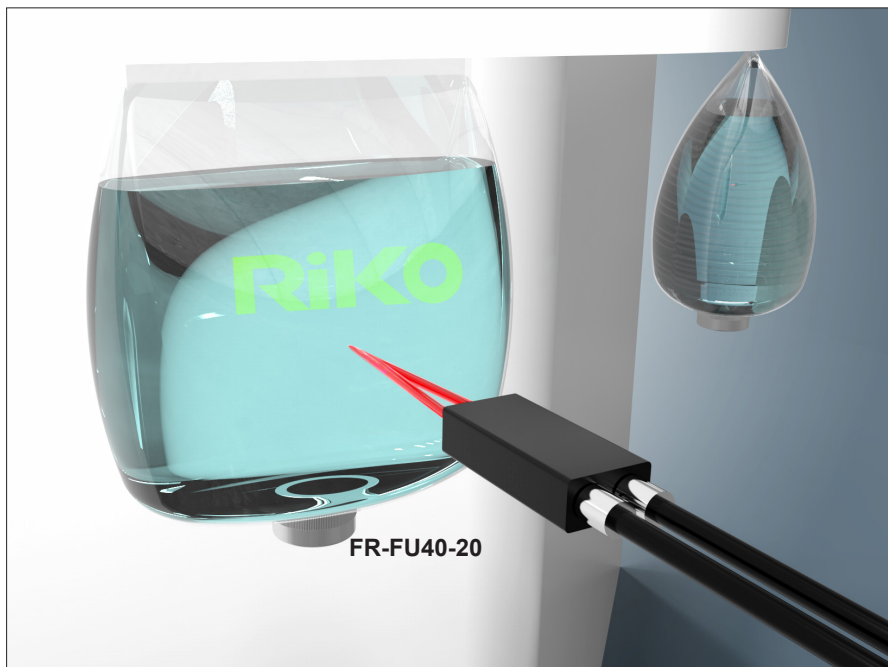
產品特性 / Features

PR-028AL為內含鏡頭，反射矩陣光纖，打一條可見紅光直線排列，以區域進行掃視，減少因薄膜晃動產生誤判，提高可靠性。

PR-028AL-20 Lens built-in type of array fiber sensor, clearly slit light to see sensing area, slit lens to keep signal level steady for detection even on the film rolling machine.

F038 檢測藥水袋通過 / Detecting medicine bag passing.

Page 098



型號 / Model

FR-FU40-20

檢知條件 / Application

200mm x 150mm 透明塑料袋。

200mm x 150mm transparent package.

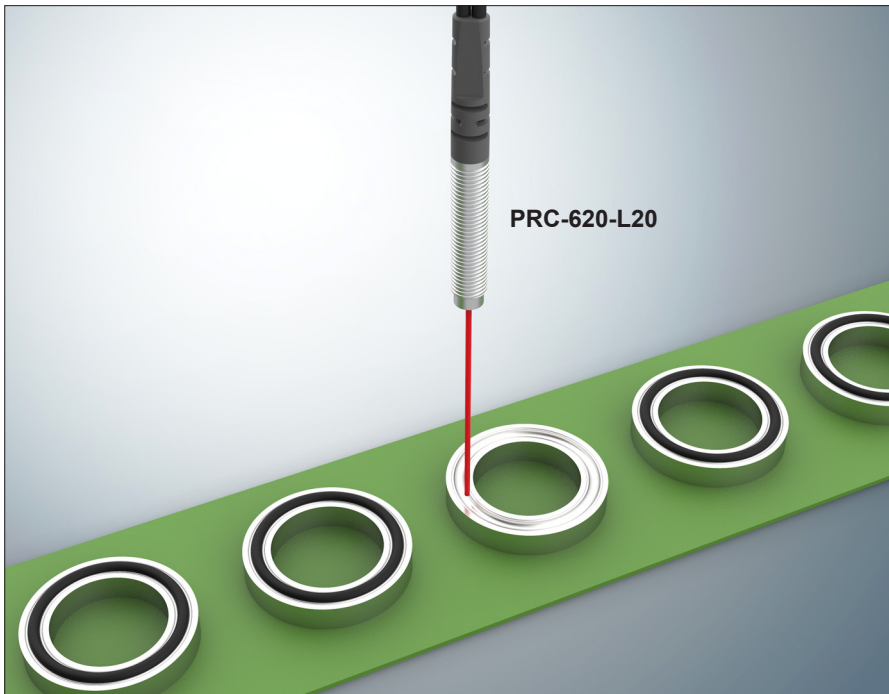
產品特性 / Features

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。

FR-FU40 Convergent reflective type and lens built in to focus light beam, suitable to detect bulge object.

F039 檢測橡膠環是否置入 / detect object in position.

Page 092



型號 / Model

PRC-620-L20

檢知條件 / Application

直徑30mm厚度10mm金屬圓環，內置直徑1mm黑色橡膠環。
Dia. 30mm thickness 10mm metal parts, black rubber O-ring in position.

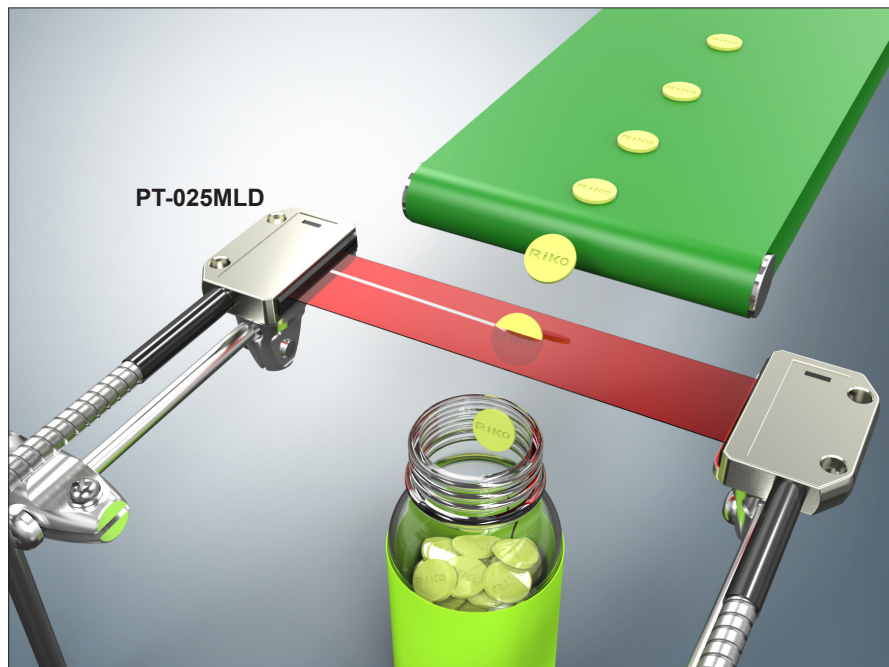
產品特性 / Features

利用PRC-620-L20 內含透鏡可將光點縮小到 20mm距離1mm的光點，精密檢測金屬環內是否有橡膠環。

PRC-620-L20 lens built-in type to keep focus 1mm light beam on sensing distance of 20mm to detect black rubber O-ring.

F040 藥丸計數檢測 / Detect tablets passing.

Page 062



型號 / Model

PT-025MLD

檢知條件 / Application

直徑4mm厚度1mm圓型藥丸，以每秒約5顆的速度自由落下。

Dia. 4mm thickness 1mm round tablets, free fall in quantity 5/sec.

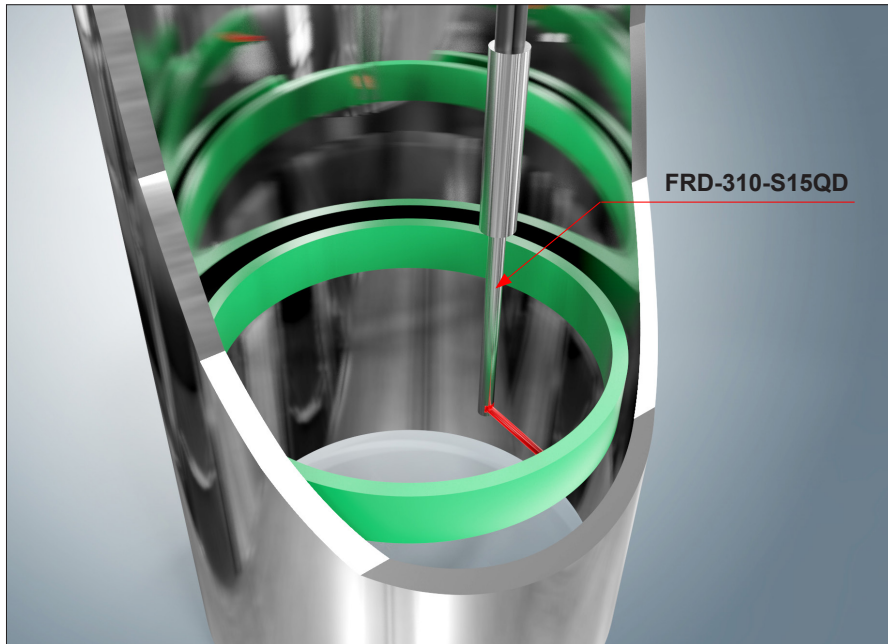
產品特性 / Features

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。

PT-25MLD array fiber sensor, wide sensing area to detect different shape tablets.

F041 狹小縫隙中檢測 / Detect object inside metal bottle.

Page 070



型號 / Model

FRD-310-S15QD

檢知條件 / Application

高度150mm直徑15mm中空金屬桶，內置綠色橡膠墊。

Dia. 15mm height 150mm bottle, green rubber ring in position.

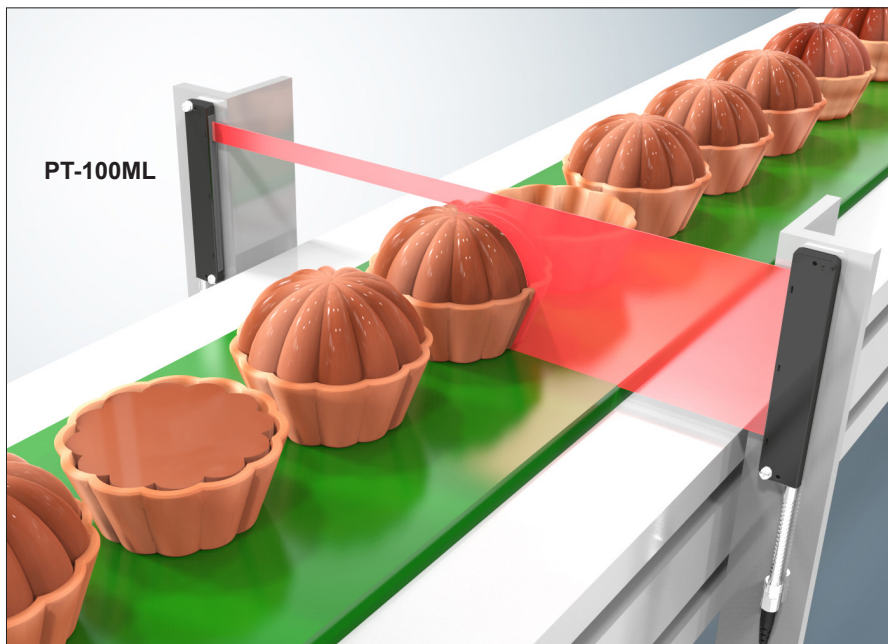
產品特性 / Features

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。

FRD-305-SQD designed for 90° side view sensing, easy to install through an interval of 3mm.

F042 輸送帶物體計數 / Detect object passing.

Page 064



型號 / Model

PT-100ML-20

檢知條件 / Application

直徑55mm高度80mm蛋糕杯。

Dia. 55mm height 80mm cupcake.

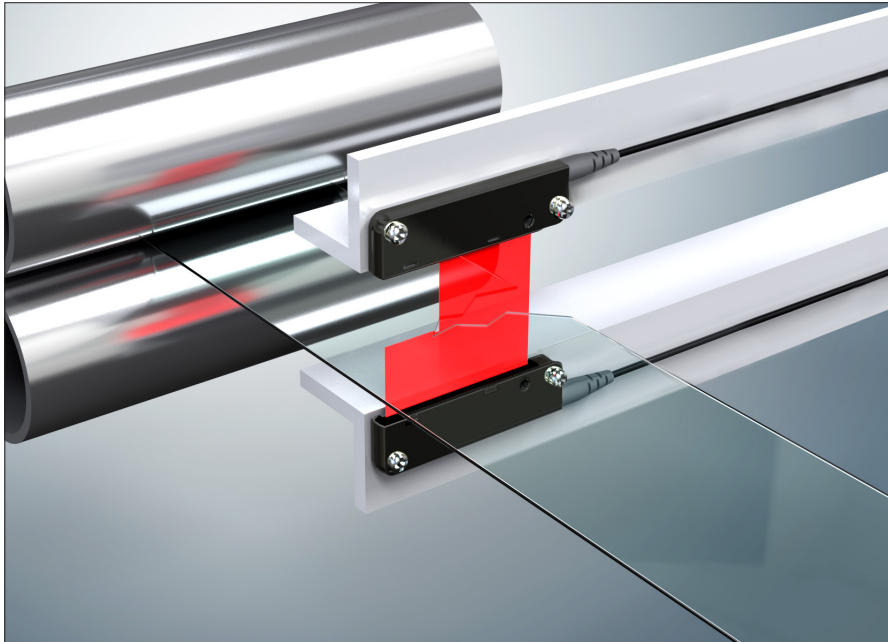
產品特性 / Features

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。

PT-100ML array fiber sensor, wide sensing area to detect different shape of objects.

F043 斷裂檢測 / Detecting slim film.

Page 063



型號 / Model

PT-060ML-20

檢知條件 / Application

寬40mm厚度0.5mm的薄膜。
Width 40mm thickness 0.5mm
slim film.

產品特性 / Features

PT-060ML-20為無縫區域式矩陣光纖，利用多點反饋特性、金屬外殼更耐碰撞，可大範圍檢查薄膜有無破裂。

PT-060ML-20 No pitch (gap free)
Array fiber sensor, metal housing for more protection, sensing width area detect any cracks.

F044 檢測物件邊緣 / Detecting pillar or tablet.

Page 101 / 046



型號 / Model

**PTC-SU20-20 /
BR303**

檢知條件 / Application

長500mm厚度2mm的布料。
Length 500mm thickness
2mm textile.

產品特性 / Features

PTC-SU20-20為U型矩陣式光纖，利用多點反饋特性，金屬外殼更耐碰撞，可檢查布料定位有無及破裂缺角。

PTC-SU20-20 U-shape Array fiber
sensor, metal housing for more
protection, sensing width area detect
position and any cracks.

F045 液體液面檢測 / Detect liquid level.

Page 099



型號 / Model

FRJ-9310-20

檢知條件 / Application

300mm x 300mm 高度500mm
方形金屬容器，內裝酸鹼液體。
300mm x 300mm height 500mm
metal container with acid liquid.

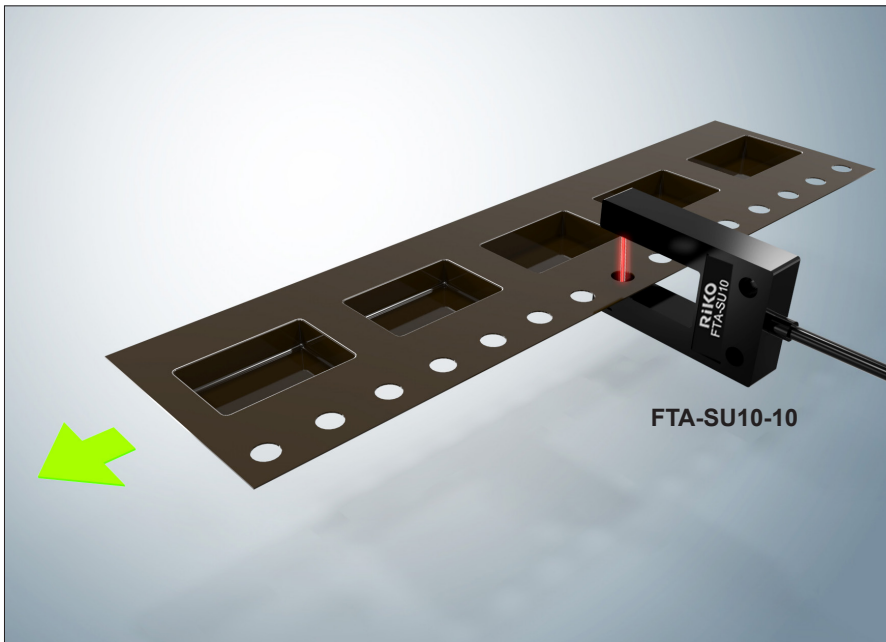
產品特性 / Features

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。

FRJ-9310 with PFA tube to protect from acid, coniform head to detect liquid level.

F046 電子零件料帶定位檢測 / Detect reel passing.

Page 101



型號 / Model

FTA-SU10-10

檢知條件 / Application

寬度20mm 厚度0.5mm
電子零件料帶。
20mm thickness 0.5mm reel for
component.

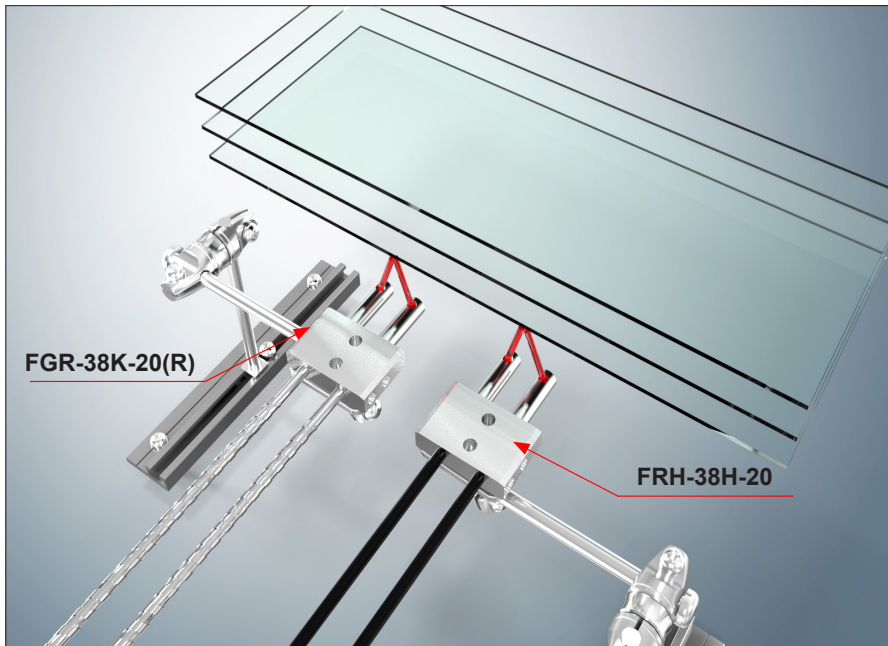
產品特性 / Features

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。

FTA-SU10 fork sensor, lens built-in to focus light beam to detect 0.1mm hole.

F047 檢測透明玻璃定位 / Detect transparent glass.

Page 099 / 106



型號 / Model

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

檢知條件 / Application

150mm x 60mm 厚度1mm
透明玻璃片。
detect 150mm x 60mm thickness
1mm transparent glass.

產品特性 / Features

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。
FRH-38H / FGR-38K suitable in high
temperature environment, detect
transparent object in fixed sensing
distance, tolerance within 0.1mm.

F048

Page 079 / 046



檢測導線架
Detecting ledframe.

F049

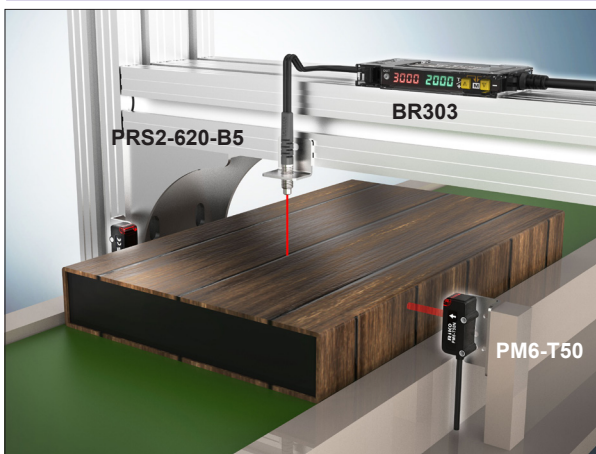
Page 062



檢測產品缺件
Detecting the unseated IC.

F050

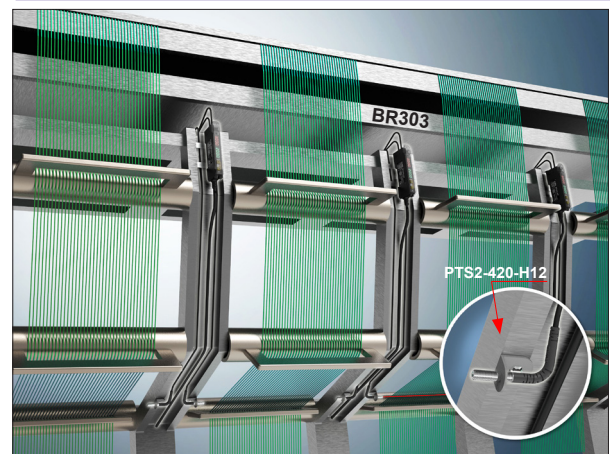
Page 092 / 046



檢測盒子通過
Detecting thin film.

F051

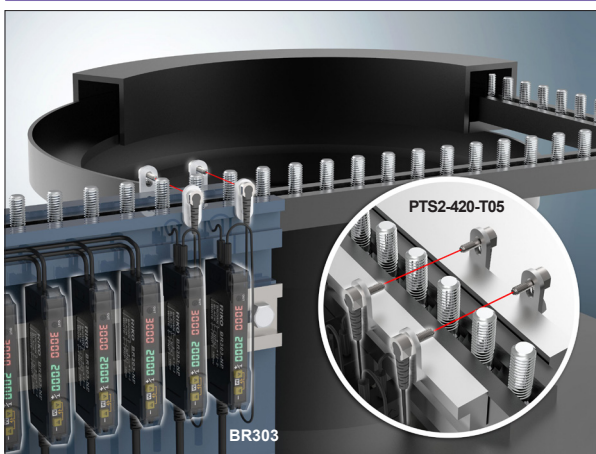
Page 086 / 046



檢測紡織
Detecting textile.

F052

Page 087 / 046



用於震動盤
Feeder Bowl applications.

F053

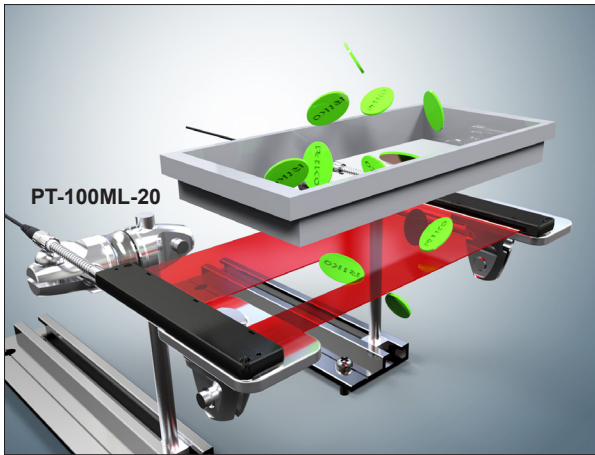
Page 060



檢測藥罐填充物
Detecting fill-up into medicine can.

F054

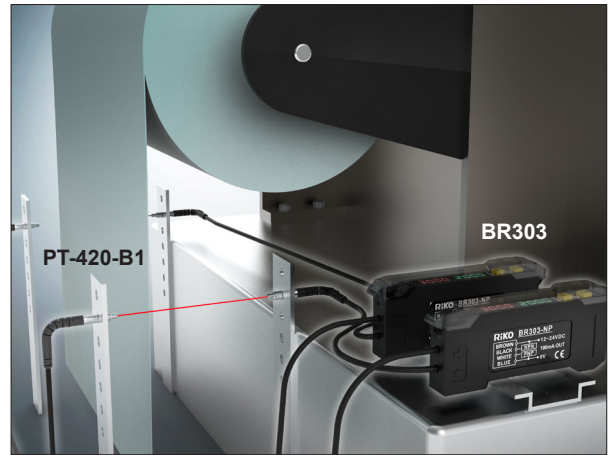
Page 064



檢測不規則物體計數
Counting of irregular objects.

F055

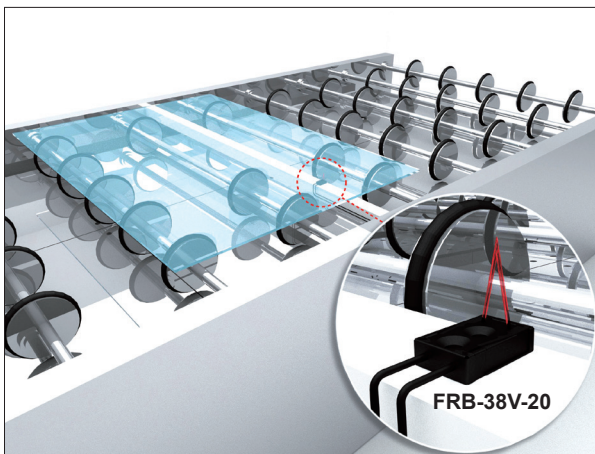
Page 086 / 046



檢測紙張邊緣
Detecting edge of paper.

F056

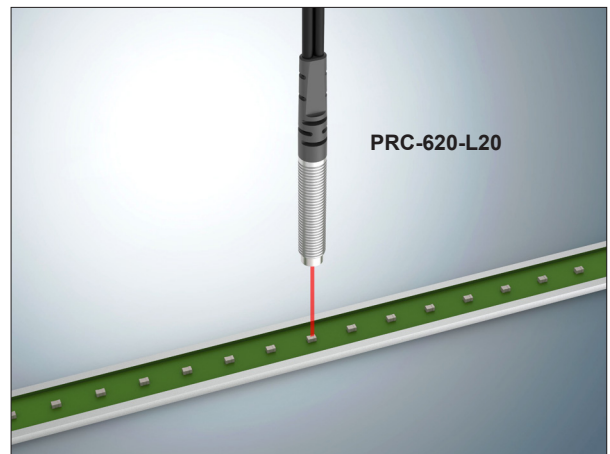
Page 098



檢測玻璃
Detecting glasses.

F057

Page 092



檢測微小零件
Detecting tiny componet.

F058

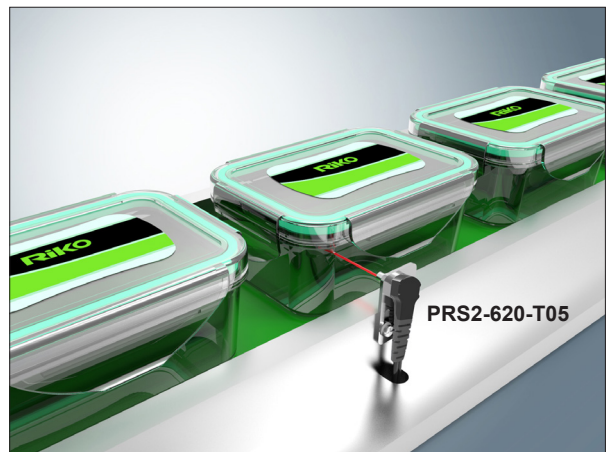
Page 087



輸送檢測
Detecting conveying.

F059

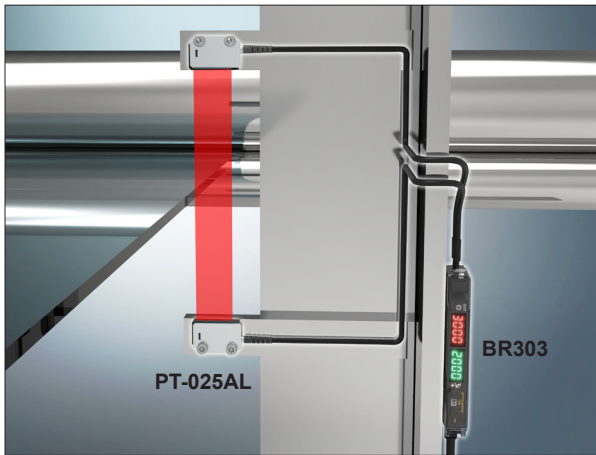
Page 095



90度檢測
90 angle detecting.

F060

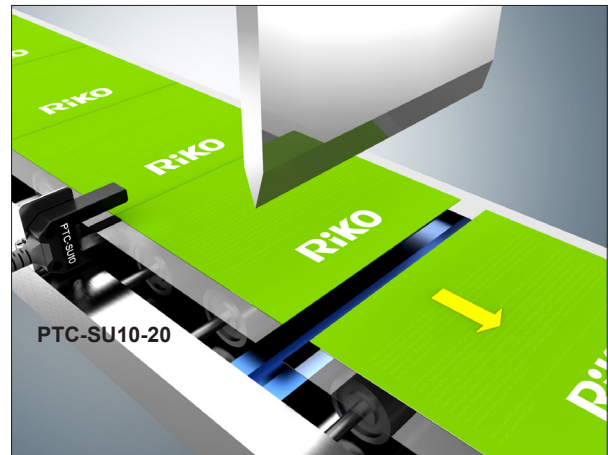
Page 062 / 046



檢測物件邊緣
Detecting edge of target.

F061

Page 101



檢測色標定位
Detecting location of color mark.

F062

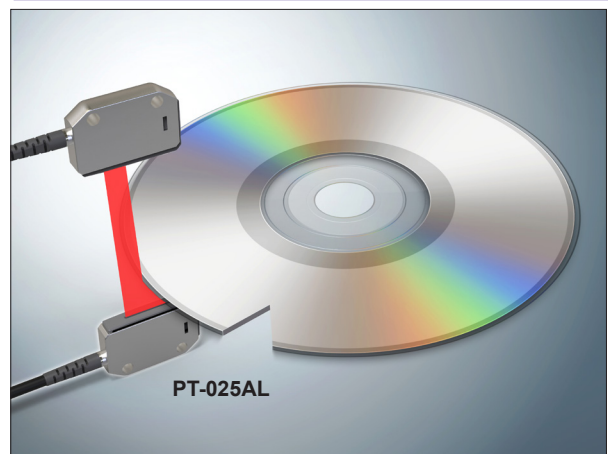
Page 098



液位檢測
To detect the level of liquids.

F063

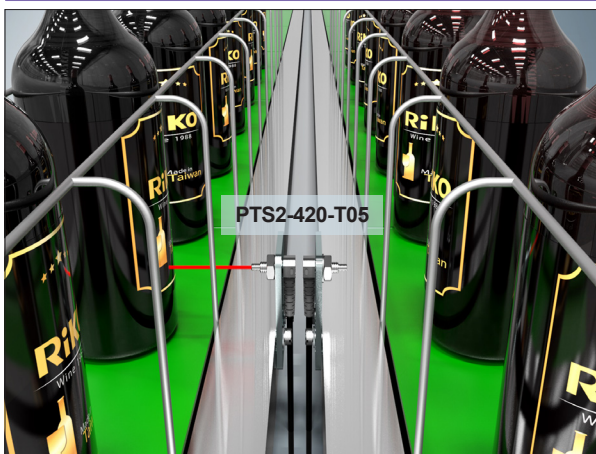
Page 062



檢測圓盤是否破損
Detecting damage of metal disc.

F064

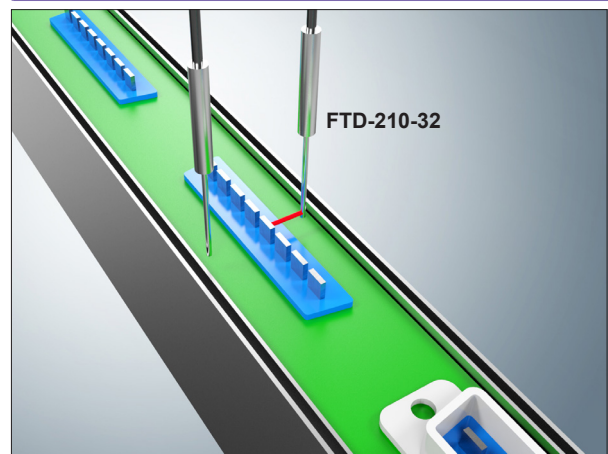
Page 087



檢測瓶子數量
Measuring the quantity of bottles.

F065

Page 068



檢測D型接頭是否缺PIN
Detecting lack of pins from D type connectors.

F066

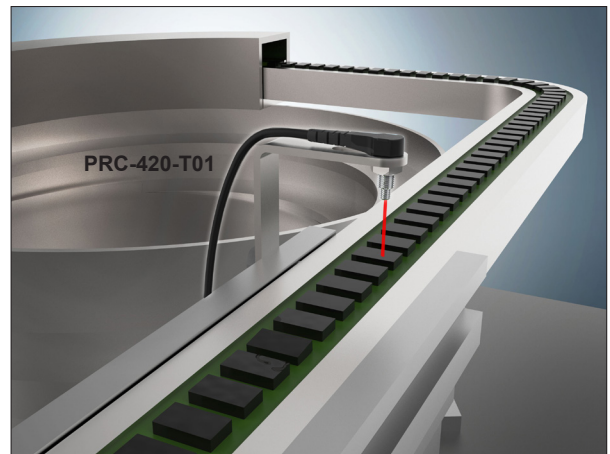
Page 095



瓶子計數
Measuring the quantity of bottles.

F067

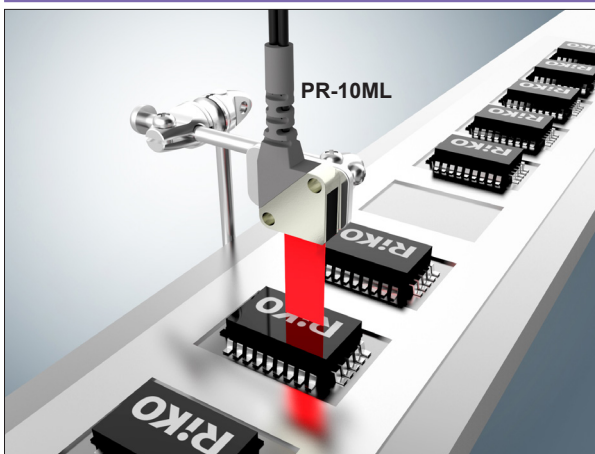
Page 085



檢測物品正反面
Detecting front and opposite side.

F068

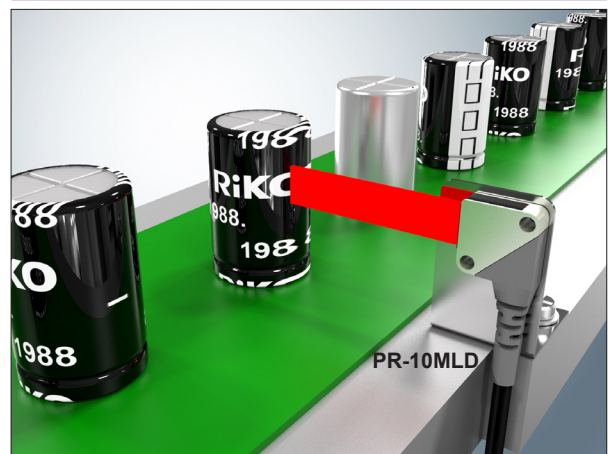
Page 059



檢測IC是否缺損
Detecting IC deflection.

F069

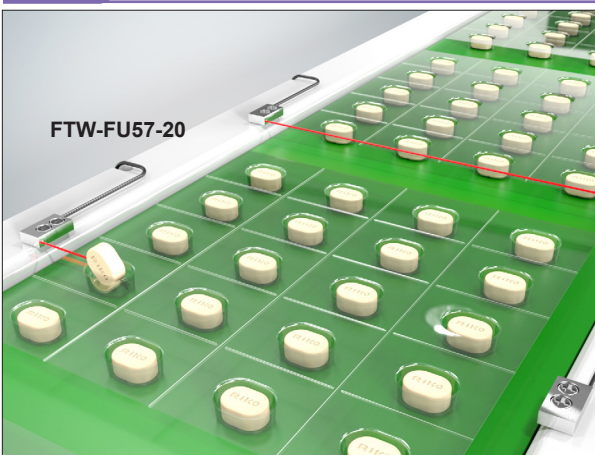
Page 059



檢測電容是否缺損
Detecting capacitor deflection.

F070

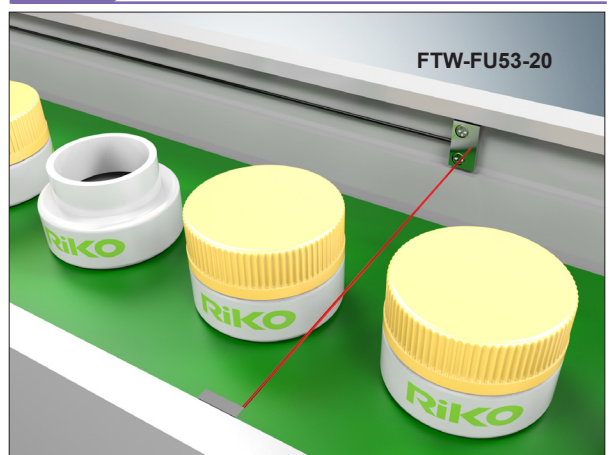
Page 103



檢測藥錠是否平放
Detect object out of position.

F071

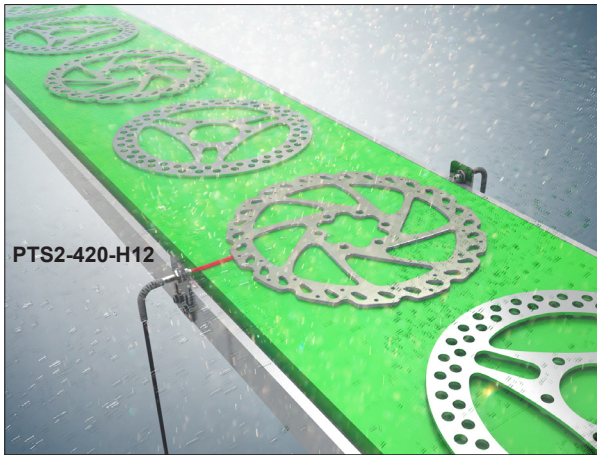
Page 103



隨線檢測通過
Detecting the passing of products on line.

F072

Page 086



檢測煞車片
Detect disc brakes passing.

F073

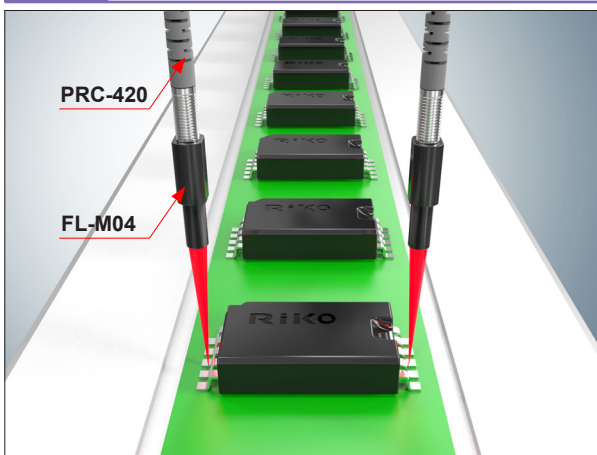
Page 095



檢測有無蓋子
Detecting presence of cap.

F074

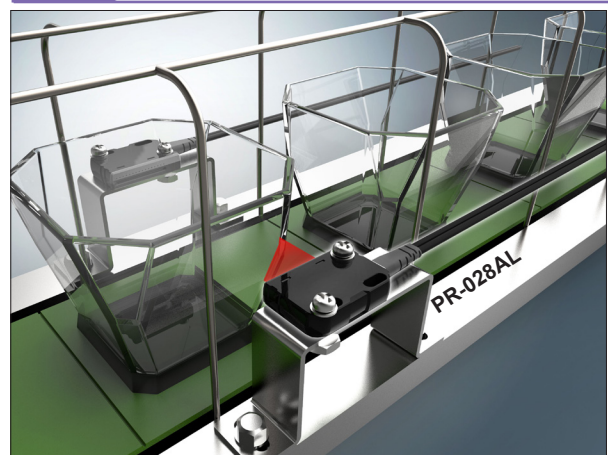
Page 083 / 119



檢測IC腳位
IC small spot defection.

F075

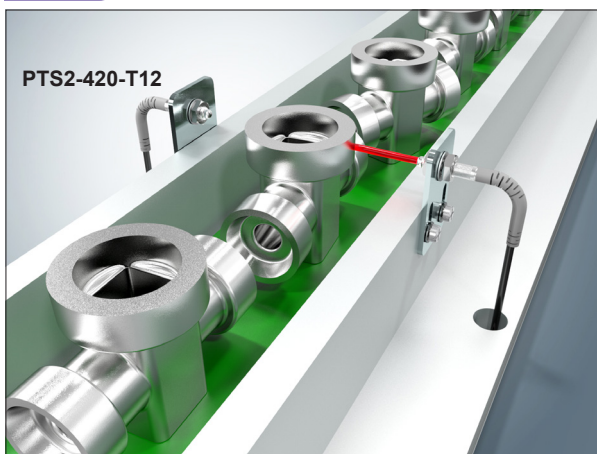
Page 059



檢測玻璃杯數量
Detect whisky tumbler passing.

F076

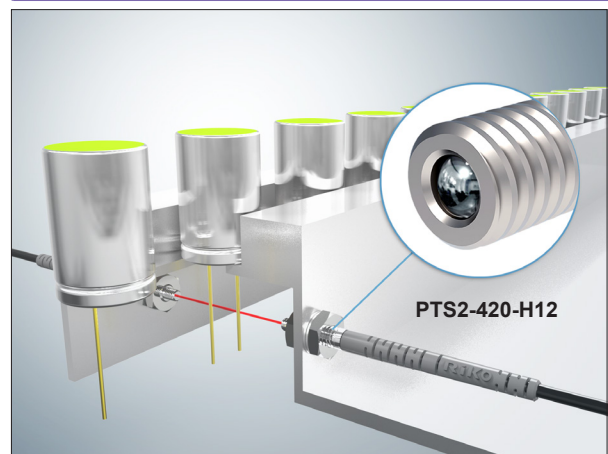
Page 087



檢測工件
Detect metal parts passing.

F077

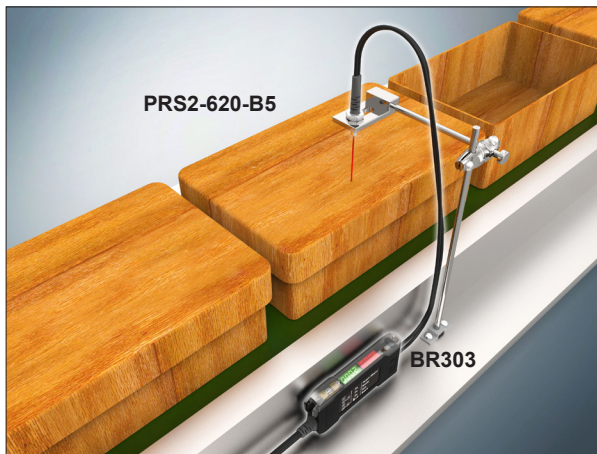
Page 086



檢測電容是否缺腳
Detect pin missing.

F078

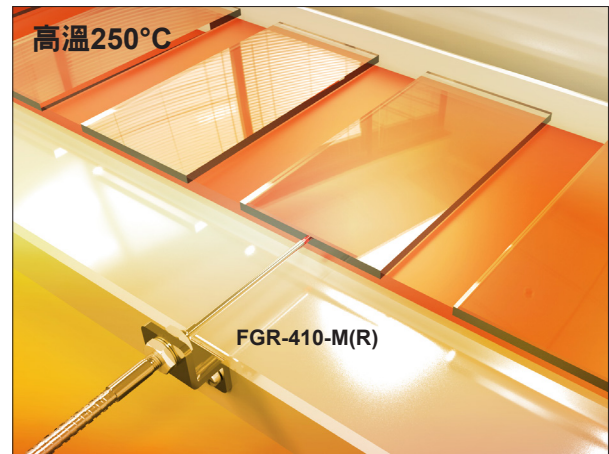
Page 092



檢測有無缺件
Detecting missing part of object.

F079

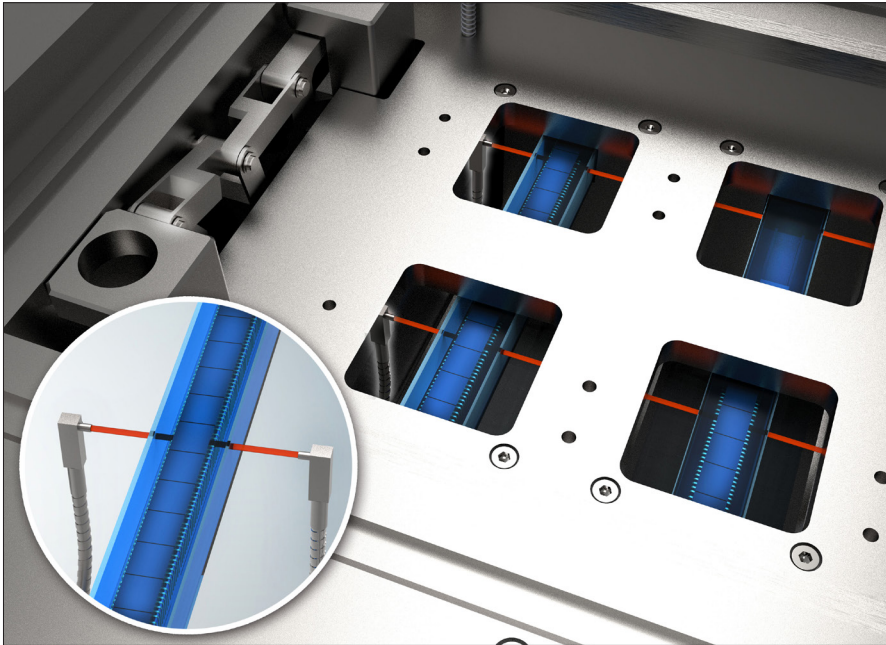
Page 088



在高溫環境: 檢測有無玻璃片
Detecting presence of glass plate in high temperature environments.

F080 檢知料管中有無IC料件 / Counting.

Page 106



型號 / Model

FGT-11-10

檢知條件 / Application

IC燒錄機台，檢知IC有無料件於料管中。

IC programmer machine, detect IC chip on position.

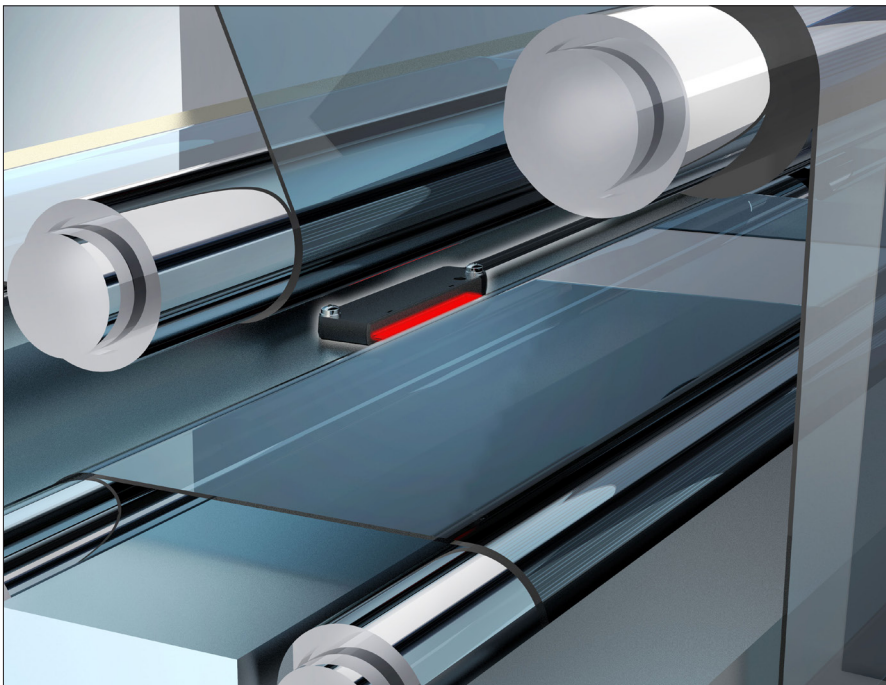
產品特性 / Features

耐熱透過型玻璃光纖，側面出光，可安裝於狹小空間。

Glass fiber sensor with advantage of heat-resistance, side view type suitable for tiny space installation.

F081 檢測有無透明薄膜纏繞 / Counting

Page 060



型號 / Model

PR-068AL-20

檢知條件 / Application

於晶圓封膜機檢測金屬棒上，有無透明薄膜纏繞。

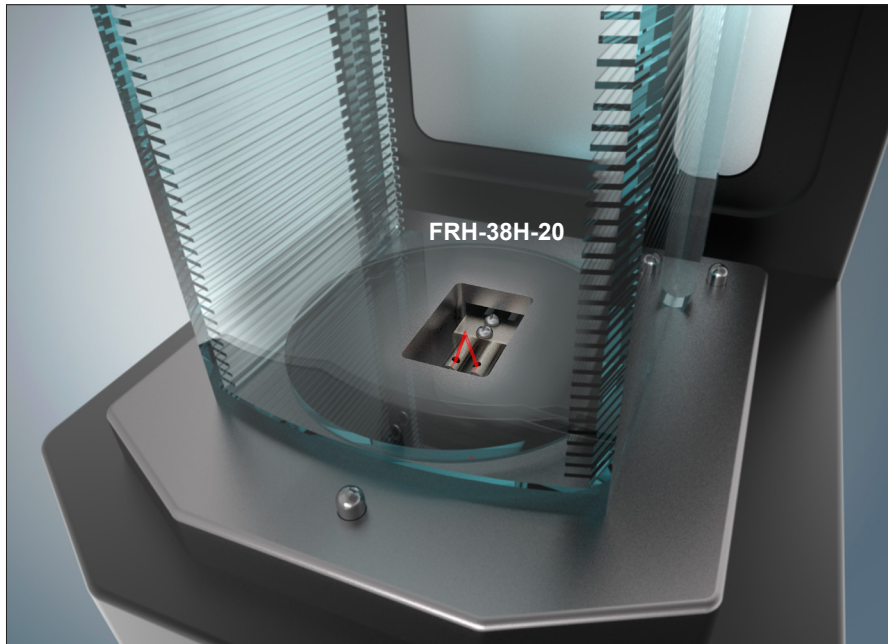
Wafer sealing machine, detect any abnormal transparent film wrapped on metal rod.

產品特性 / Features

PR-068AL光纖為內含鏡頭，反射矩陣光纖，檢測寬幅達60mm，檢測距離: 20mm，打出一條可見紅光，可作為精準檢測，不受周遭工件影響，以區域進行掃視，較不易誤判。

Lens built-in type of array fiber keep detection stable on sensing distance 20mm, sensing width 10mm with slit light shows detecting area easily and clear.

F082 檢測8吋晶圓傳送盒 / Detecting 8-inch Wafer transport box. Page 099



型號 / Model

FRH-38H-20

檢知條件 / Application

8吋晶圓傳送盒。
8-inch Wafer transport box.

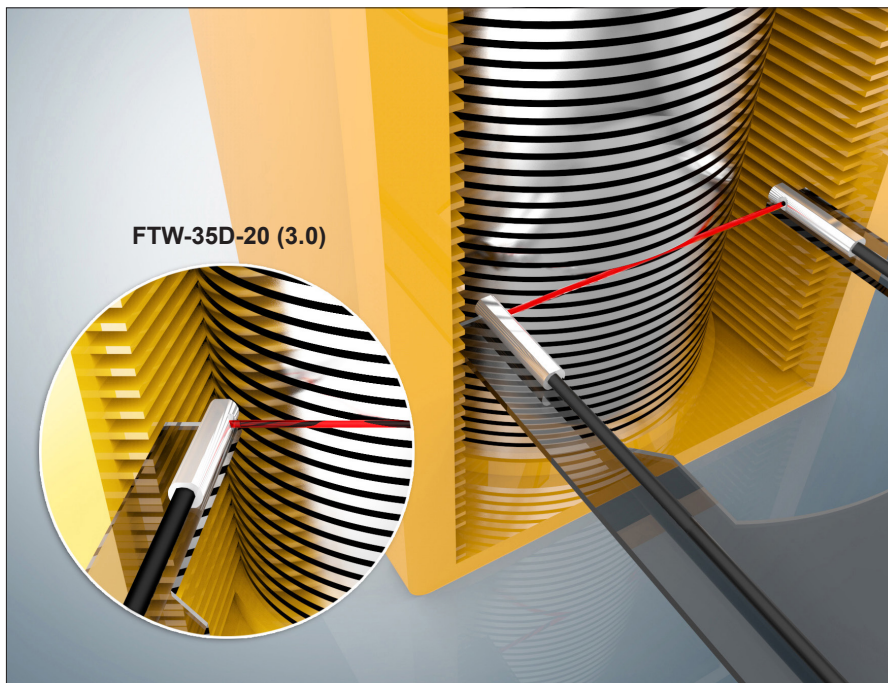
產品特性 / Features

限定反射式光纖 檢距 5~18mm,
可檢測各式晶圓盒有無放正且到
達定位。

Convergent Reflective fiber sensor
distance : 5~18mm detecting
assorted transporting box located
correctly.

F083 檢測晶圓片 / Detecting wafer in position. Page 102

Page 102



型號 / Model

FTW-35D-20 (3.0)

檢知條件 / Application

直徑120mm厚度0.5mm 晶圓片。
Dia. 120mm thickness 0.5mm wafer.

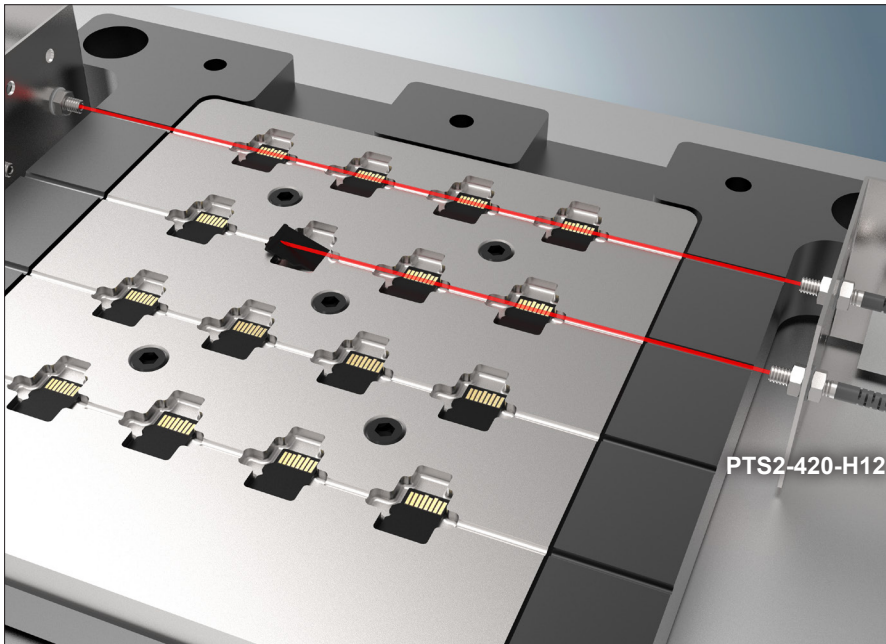
產品特性 / Features

FTW-35D-20 (3.0) 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。

FTW-35D-20 (3.0) designed for 90° side
view sensing, easy to install on robotic
to detect wafer in position.

F084 黑色SD卡檢出 / Detecting black memory card.

Page 086



型號 / Model

PTS2-420-H12

檢知條件 / Application

11x15x1mm 黑色SD卡翹曲檢出。
11x15x1mm black memory card
(if wrapage).

產品特性 / Features

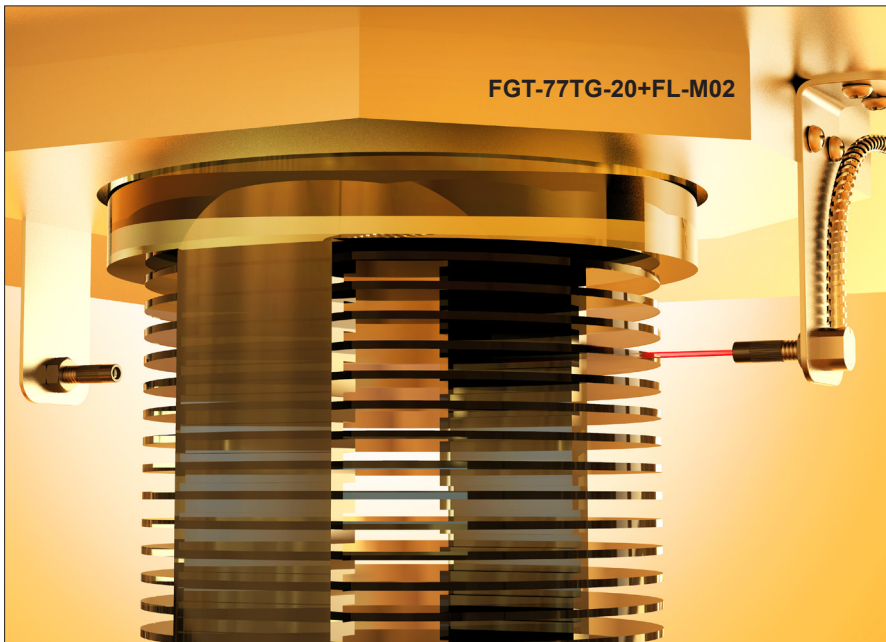
PTS2-420-H12 內含鏡頭，出光角度僅9度，可在狹小空間及穿透溝槽寬度2.5mm檢測SD卡定位、疊料、有無檢測。

Features of PTS2-420-H12 Lens
embedded emitting angle: 9 degree
working in narrow groove width
2.5mm sensing position/stacking/
absence of memory card.

在高溫環境下計算晶圓數量 /

F085 Counting quantity of wafer in high temperature.

Page 090 / 120



型號 / Model

FGT-77TG-20+FL-M02

檢知條件 / Application

在高溫環境下計算晶圓數量。
Counting quantity of wafer in high
temperature.

產品特性 / Features

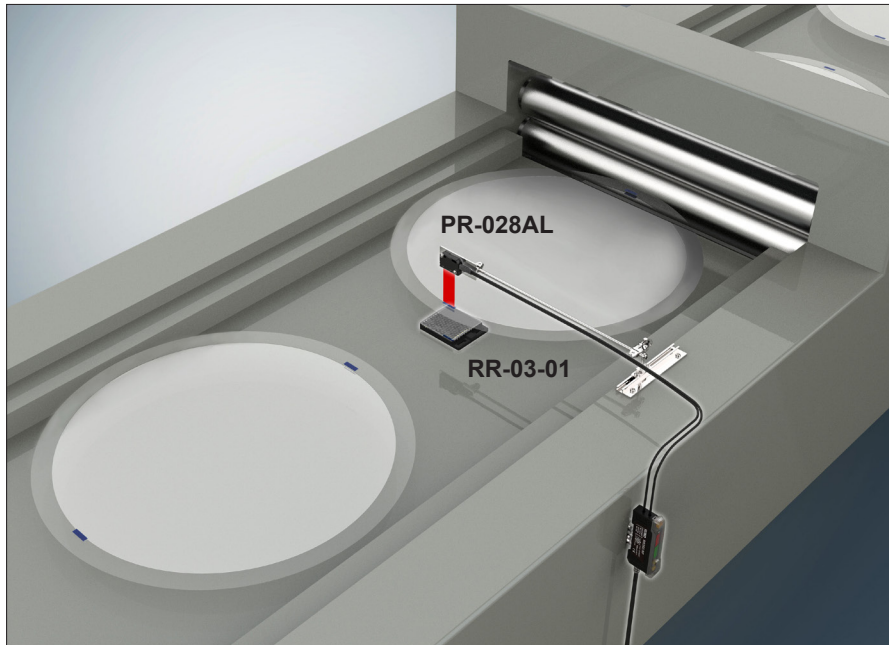
RIKO高溫光纖，可耐高溫至250度，90度出光設計、金屬蛇管包覆，可在高溫環境中檢測，厚度1mm的6吋晶圓片。

withstanding 250 degree C rightangled
fiber wiring, stainless steel
conduits protection, detecting 1mm
thickness 6-inch wafer in high temp.
environment.

晶圓UV薄膜到位檢測 /

F086

Wafer UV layer(Thin-film) detection in cutting progress. Page 059 / 121



型號 / Model

PR-028AL+RR-03-01

檢知條件 / Application

檢測晶圓UV薄膜到位, 進行裁切。
Wafer detection in cutting progress.

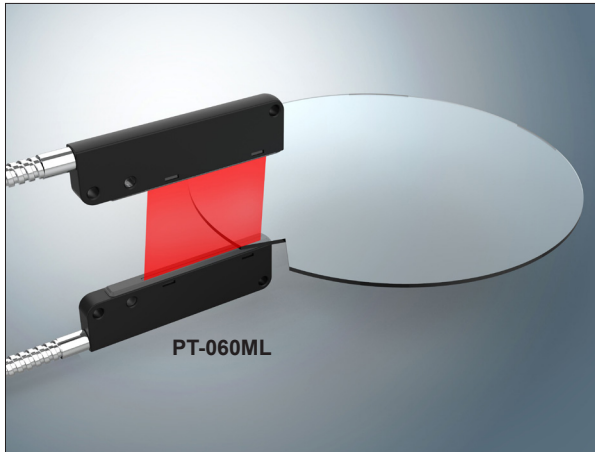
產品特性 / Features

使用反射型內含鏡頭矩陣光纖，
投射出一條可見紅光，搭配鏡
片，檢測距離30mm，有效檢出
透明物,半透明物的區別。

Lens built-in type of array fiber
keep detection stable on sensing
distance 30mm, Effectively detect
the difference between transparent
and translucent objects.

F087

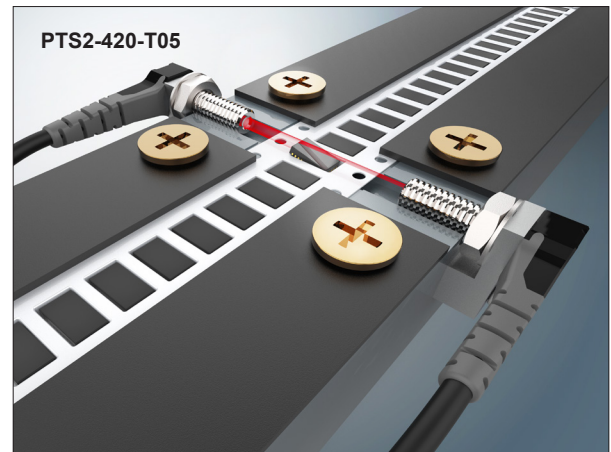
Page 063



檢測晶片缺口
Detecting if the wafer is broken.

F088

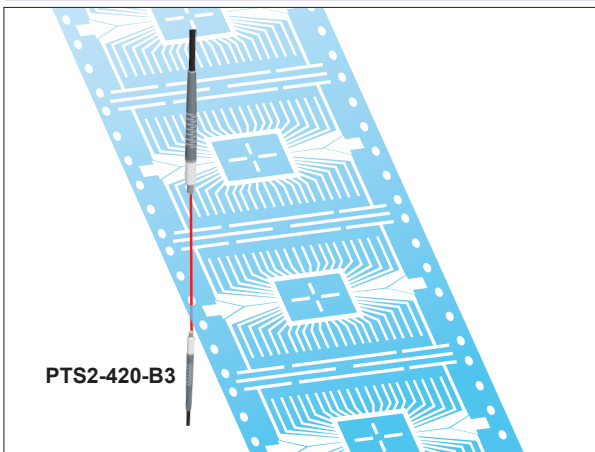
Page 087



檢測IC料帶上的IC是否平整
Detecting any warped IC.

F089

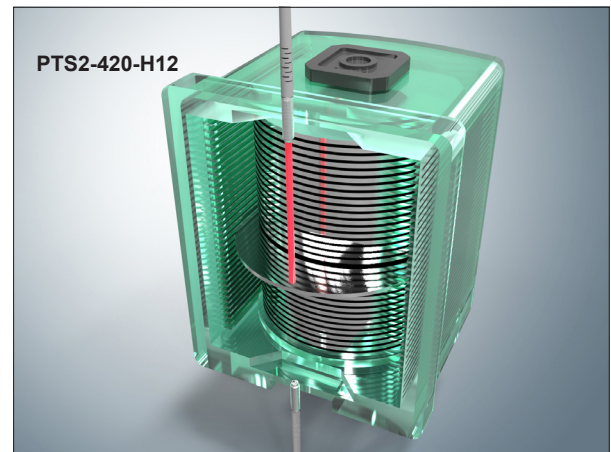
Page 086



偵測導線架的孔位
Detecting hole position of leadframe.

F090

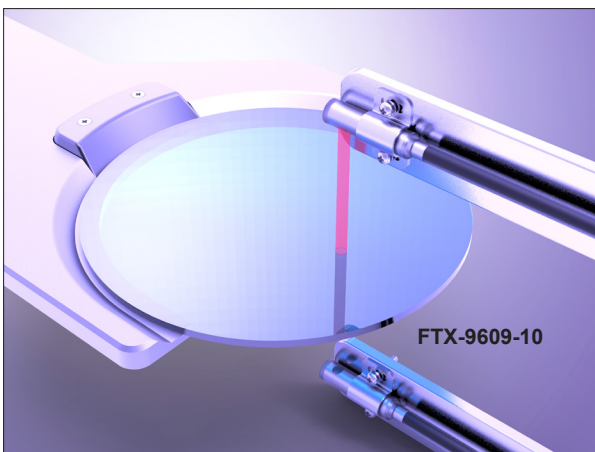
Page 086



檢測是否有凸出
Detecting abnormal position.

F091

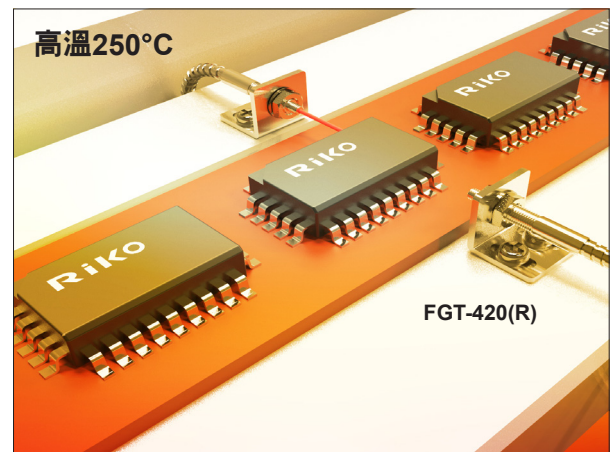
Page 103



6吋晶圓清洗檢出
Cleaned 6" wafer positioned.

F092

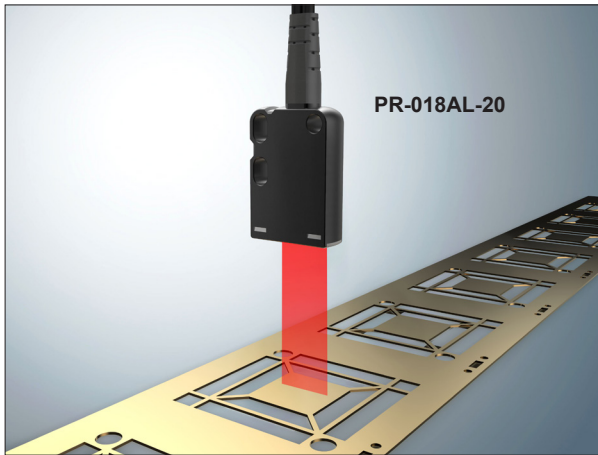
Page 089



在高溫環境: 檢測IC通過
Detecting IC deflection in high temperature environments.

F093

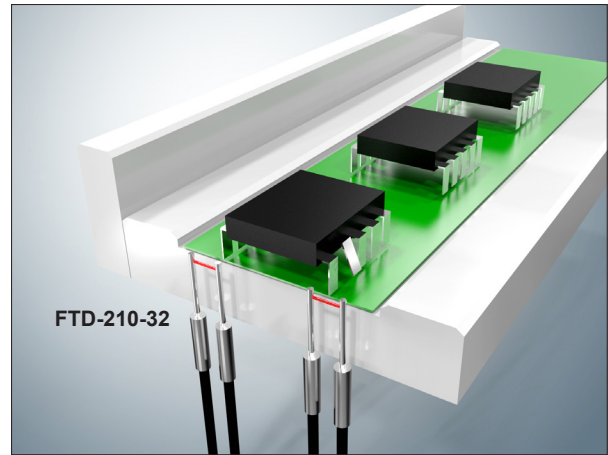
Page 059



檢測導線架
Detecting lead frame.

F094

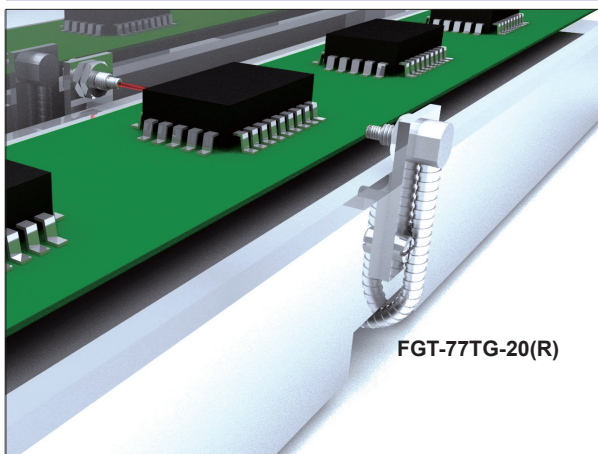
Page 068



IC缺腳檢知
Detect IC feet passing.

F095

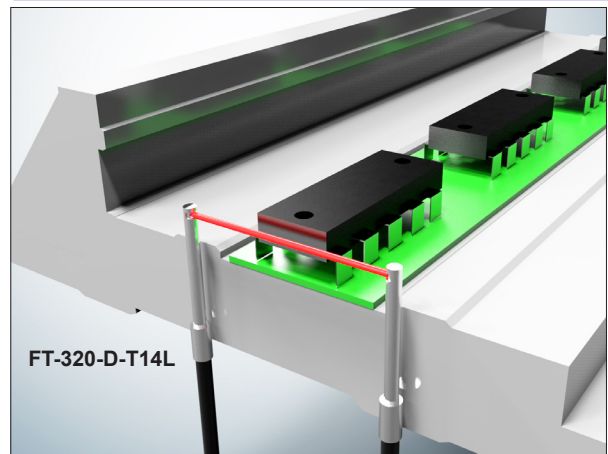
Page 090



檢測製程中的IC
Detecting IC in the high temperature processor.

F096

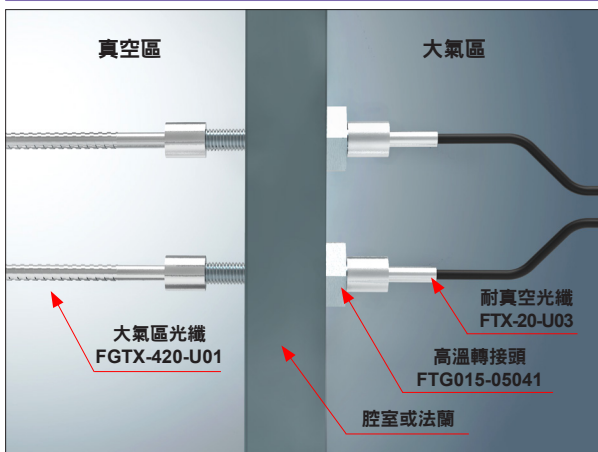
Page 073



IC檢知
Detect IC chip passing.

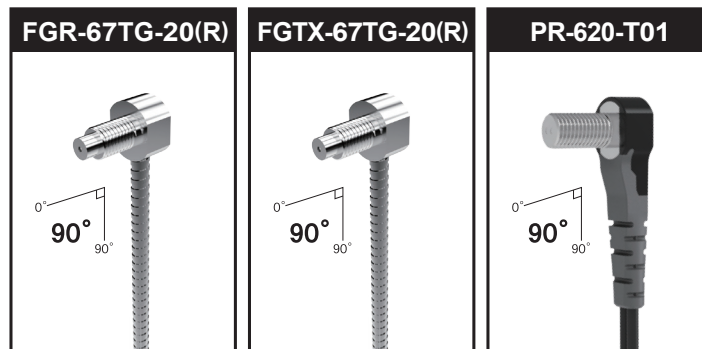
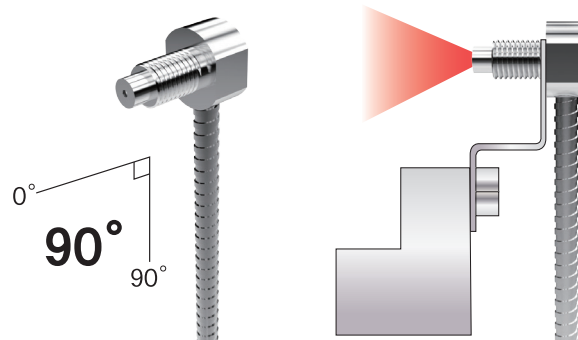
F097

Page 100 / 089 / 121



高溫真空環境
Applied to high temperature and vacuum environments.

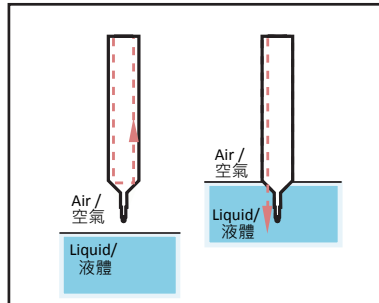
耐高溫



P/N / 產品型號	FGR-67TG-20(R)	FGTX-67TG-20(R)	PR-620-T01
Description / 描述	Reflective fiber optics / 反射型光纖	Thrubeam fiber optics(Glass) / 對照型玻璃光纖	Flexible / 耐曲折
Core / 芯徑	Ø1.5	Ø1.5	Ø1.0 x 2
Operate temperature / 工作溫度	-40°C ~ +250°C	-40°C ~ +250°C	-55°C ~ +70°C
Wavelength / 波長	380 ~ 1300nm	380 ~ 1300nm	650nm
Bending radius / 彎曲半徑	R20	R20	R25
Nut size / 螺帽尺寸	M6	M6	M6
Detecting distance / 檢測距離	80mm	500mm	140mm

液位檢測

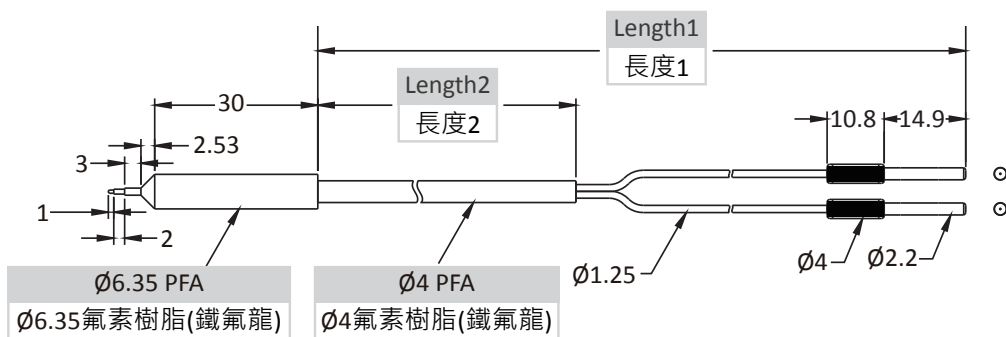
Theory of detection /
檢測理論



Description / 產品描述	FRJ-9301-20	FRJ-9302-20	FRJ-9310-20	FRJ-9320-25
Material / 材質	Fluorine resin (Teflon) / 氟素樹脂(鐵氟龍)			
Sensing object / 檢測物	Liquid (except milkwhite liquid) / 液體(乳白色液體除外)			
Ambient temperature / 周圍溫度	-55°C to +70°C			
Minimum bending radius / 最小彎曲半徑	R15 / R40			
Length1 / 長度1	2.0M			2.5M
Length2 / 長度2	10cm	20cm	1M	2M

* Unable to detect milkwhite liquid and hydrofluoric acid. / 乳白色液體和氫氟酸除外

尺寸

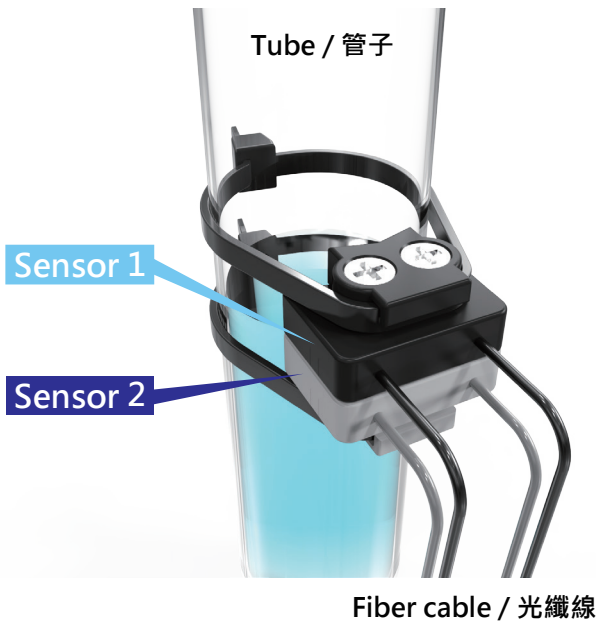
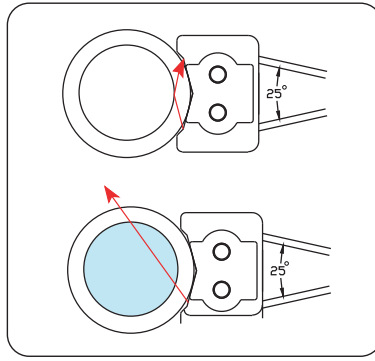
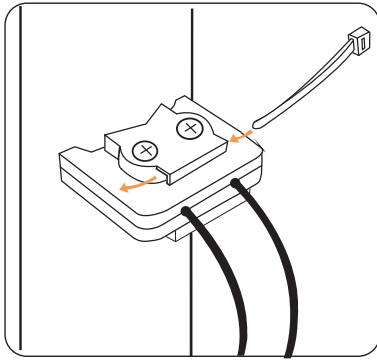


F100 Page 098

- 藉由固定光纖感測器在管子表面，進而檢測管內液面：
Fiber optic sensor fixed on the tube to detect the level of liquids:

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。

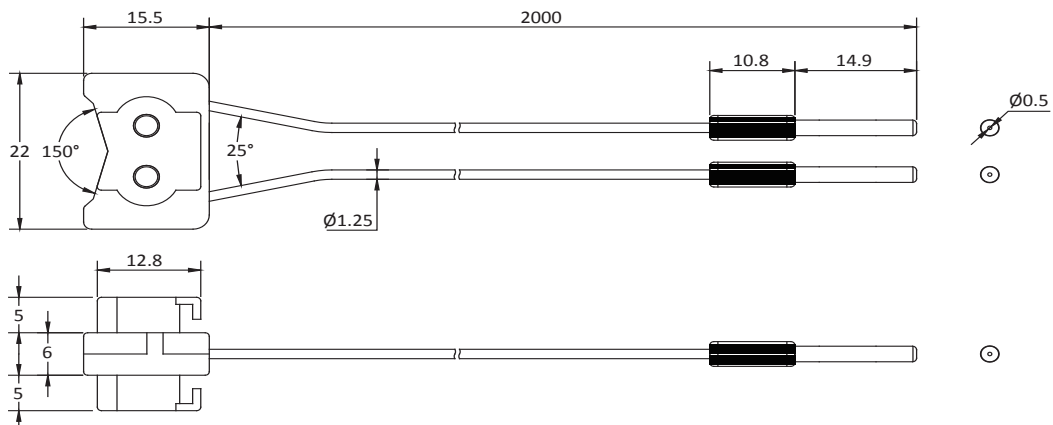
FRD-FU901-20 is a liquid level sensor which can be easily fixed on a tube. Based on the theory of refraction, it can be easily used to detect the level of liquids inside the tube. Features: light weight, easy to install (with installation band attached), small dimension.



Model / 產品型號	FRD-FU901-20
Detecting object / 檢測物	Liquid / 液體
Tube size / 管徑尺寸	Ø6~26 mm
Operating temperature / 工作溫度	-40°C ~ +70°C
Humidity / 濕度	35 to 85% RH
Bending radius / 最小彎曲半徑	R15
Cable length / 纜線長度	2M
Material / 材質	Housing: Polycarbonate / 外殼:聚碳酸酯 Fiber: Plastic / 光纖:塑膠
Repeatability / 重複精度	2mm
Tube thickness under / 壁厚小於	3mm
Weight / 重量	9g
Adaptable amplifier / 適用光纖放大器	BR3-NP

* Remark: Milkwhite liquid excluded. / 乳白色液體除外

尺寸



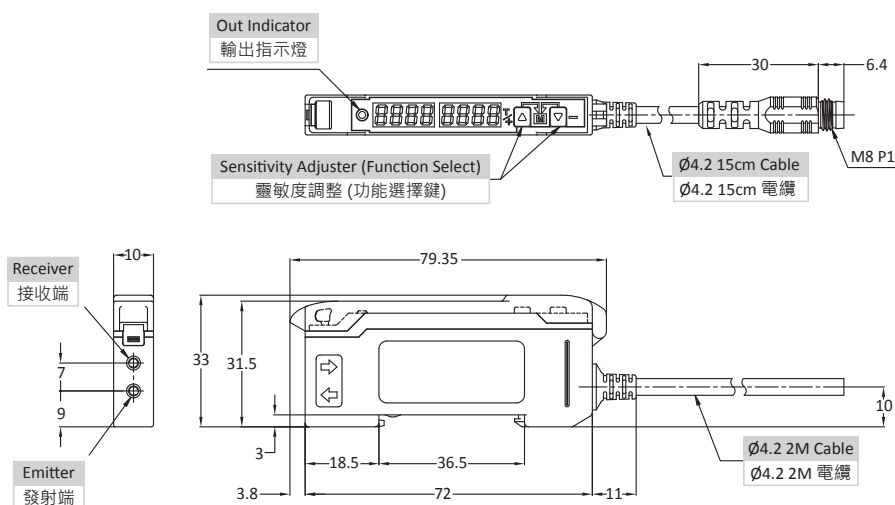
Characteristic / 特點 :

- Easy to install.
/ 設定方便，容易上手
- Numeric displays, interactive prompts.
/ 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
- Applications focus on many industries, such as semiconductor assembly, handling technology and packing.
/ 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
- Response time selectable: (1000、2000)HZ.
/ 2段速度選擇：(1000、2000)HZ
- Depends on the mounting direction, the digital display of BR302 can be inverted.
/ BR302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



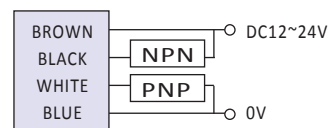
Model / 型號	Pre-wired Ø4.2	BR302-NP
	M8 pigtailed type	BR302-NPB
Emitting light / 發光源		紅色 LED 623nm
Operating voltage / 工作電壓		DC12 ~ 24 ± 10%
Current Consumption / 消耗電流		最大 Max.50mA (+12VDC) , 25 mA (+24VDC)
Load current / 負載電流		100mA ± 10% at DC 24V
Output / 輸出模式		NPN L.on / D.on PNP L.on / D.on
Protection circuit / 保護電路		Reversed supply circuit protection. 逆接極性保護, 過電流保護
Response time / 反應時間		on : 最快250us, off : 最快 250µs ; on+off:500us
Indicators / 指示燈		輸出指示燈 : 紅色 LED
Sensitivity adjustment / 靈敏度功能		4 位數值 (6-4000)
Insulation resistance / 隔離阻抗		最小 20M Ω (DC500V)
Voltage withstandability / 絕緣耐壓		AC500V 60Hz 持續 60 Sec.
Operating temperature / 工作溫度		- 10 °C ~ + 60 °C
Ambient humidity / 工作溼度		35% ~ 85% RH
Protection degree / 防水等級		IP50
Material / 外觀材質		ABS
Wiring method / 出線方式	BR302-NP	出線式 Ø4.2 X2M / 4 線
	BR302-NPB	M8 出線式接頭型
Weight / 重量	BR302-NP	65 g
	BR302-NPB	30 g

Dimensions / 尺寸圖 (mm)

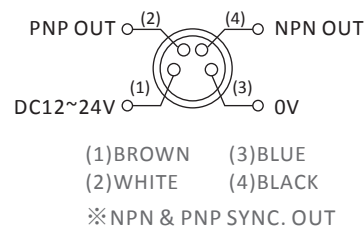


Wiring diagrams / 接線圖

NP 輸出



NPB 輸出



Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5

M6

Others

Light Guide

Accessories

DIGITAL FIBER AMPLIFIER BR302 Series User Manual

RiKO
www.riko.com



Output Indicator



Red: Signal Level

Green: Threshold

▲	2s	Teach (Main)
▲+▼	2s	Mode
▼	2s	Set
▲+▼	x2	Back

MODE

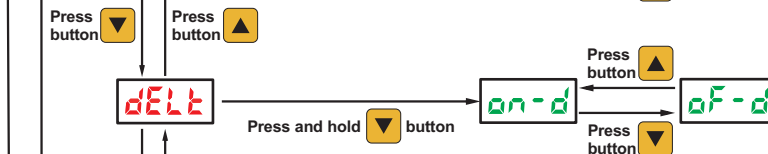
SETTING

Press ▲ + ▼ both key to enter setting function (Mode)

Output mode



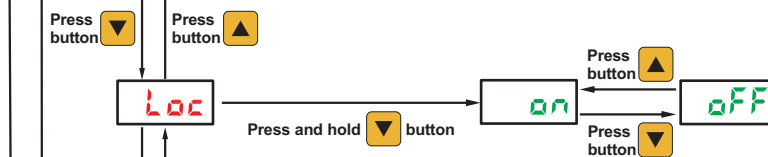
Delay time



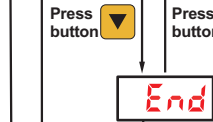
Timer (sec)



Lock



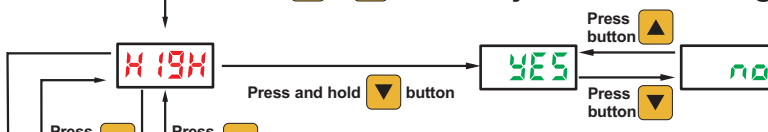
End



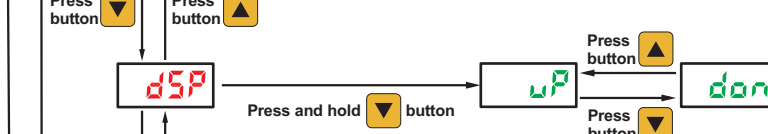
Delay timer adjustment :
✘ press ▲ or ▼ figures start flashing, wait for 3 sec. will memorize the figure.

Press ▲ + ▼ both key to enter setting second function (Mode)

Response speed



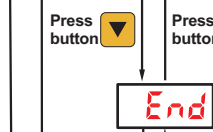
Inverted display



Factory default



End



Press ▲ + ▼ both button to enter setting function (Mode)

1. Mode selection:

- (1) Press ▲ and ▼ twice, return to "main screen" (output indicator light green).
- (2) Press and hold ▼ button 2 sec., enter "setting selection" (▼ press after 2 sec., output indicator LED light blue).
- (3) Press ▲ or ▼ to switch "Mode page".

2. Settings:

- (1) Press ▲ and ▼ twice, return to "main screen", remains last setting (output indicator light green).
- (2) Press and hold ▼ button 2 sec., confirm the setting (▼ press after 2 sec., output indicator light blue), auto return to main mode.
- (3) Press ▲ or ▼ to switch "setting page"
- (4) Setting selection flashing, if you don't make any choice, will return "main screen" after 5 seconds.

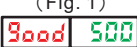
3. Lock:

- (1) off: All functions open without locking any function.
on: Set to lock all functions, only keep "main screen", ▲ and ▼ button threshold value (after long press, up to +10, -10 adjustment).
- (2) Before unlocking, press ▲ and ▼ at the same time in the "main screen" to directly enter loc mode and select off, which is the unlock mode.
- (3) Setting selection flashing, if you don't make any choice, will return to "main screen" after 5 seconds.

Threshold figures adjustment

Press once ▲ or ▼ the threshold figures start flashing (fig.1), press again ▲ or ▼ to start adjustment, leave and wait 3 sec. will memorize the figures.

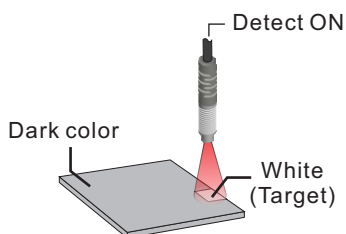
1 point setting

Auto teaching →  → Return to main screen

A. select 1 point setting, press and hold ▲ button 2 sec., red screen shows "good", Green screen shows " threshold figures", then setting is done.

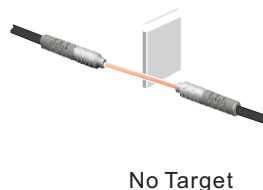
※ L.on / D.on selections, please go to "output mode" to switch.

Diffuse model Setting



press ▲ 2 sec. auto-teaching done when you see "good".

Through-Beam model Setting



press ▲ 2 sec. auto-teaching done when you see "good".

DIGITAL FIBER AMPLIFIER BR302 Series 產品使用說明書



輸出指示燈



紅色：目前接收值

綠色：工作模式下為門檻值

▲	2s	Teach (Main)
▲+▼	2s	Mode
▼	2s	Set
▲+▼	x2	Back

模式選擇

設定選項

同時 ▲ + ▼ 進入功能模式 (M)

動作模式



延遲功能



時間設定 (sec)



鎖定



完成



同時 ▲ + ▼ 進入進階模式二 (M)

反應速率選擇



面板正、反向調整



初始值



完成



※ 延遲時間調整按一下 ▲ 或 ▼ 數值閃爍後即可調整，如3秒未操作，則自動寫入當前數值。

同時▲+▼ 進入功能模式 (M)

1. 於「模式選擇」中:

- (1) ▲+▼ 連續按兩下(綠燈亮起), 回到「主畫面」視窗。
- (2) 長按 ▼ 鍵1.5秒, 進入「設定選項」視窗(▼ 按壓1.5秒後, 藍燈亮起)。
- (3) 按 ▲ 或 ▼ 鍵可上下切換「模式選擇」視窗。

2. 於「設定選項」中:

- (1) ▲+▼ 連續按兩下(綠燈亮起), 跳回「主畫面」視窗, 「設定選項」保持原設定值。
- (2) 長按 ▼ 鍵1.5秒, 即確認設定值(▼ 按壓1.5秒後, 藍燈亮起), 完成後自動跳回當前「模式選擇」視窗。
- (3) 按 ▲ 或 ▼ 鍵可切換「設定選項」視窗。
- (4) 「設定選項」持續閃爍, 如果不做任何按鍵選擇, 5秒後即跳回「主畫面」視窗。

3. 於「鎖定」模式中:

- (1) off: 設定為全開放, 未鎖住任何功能。
on: 設定為鎖住全部功能, 只保留在「主畫面」視窗, 左右鍵門檻數值微調功能 (長時間按後, 最多只能+10, -10調整)。確認2秒後即跳回「主畫面」視窗。
- (2) 解鎖前, 請於「主畫面」視窗同時按 ▲+▼, 直接進入loc選項, 選擇off模式, 即為解鎖模式。
- (3) 「設定選項」持續閃爍, 如果不做任何按鍵選擇, 5秒後即跳回「主畫面」視窗。

門檻值調整

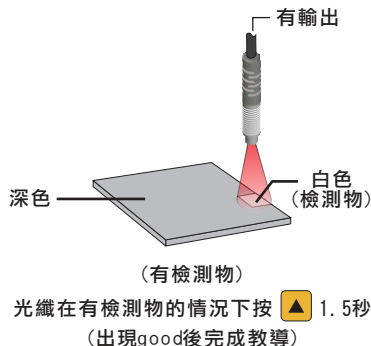
門檻值數值調整時, 按壓 ▲ 或 ▼ 一下, 門檻值持續閃爍, 即可開始調整數值(短按或長按上下鍵), 當放開按鍵3秒後自動寫入當前門檻值並結束閃爍。

1 Pnt 單點設定

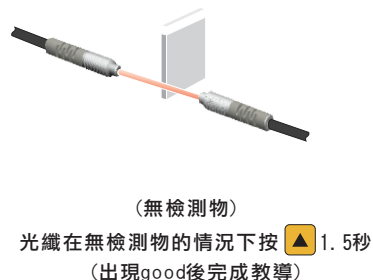


A. 當選擇單點設定, 按壓 ▲ 鍵達1.5秒以上時, 紅色視窗會顯示 "good", 綠色視窗會顯示"門檻值", 代表已設定完成(如圖一)。
※設定完成後, 如需L.on或D.on切換, 請至「動作模式」進行設定。

單點設定反射式光纖範例



對照式光纖調整



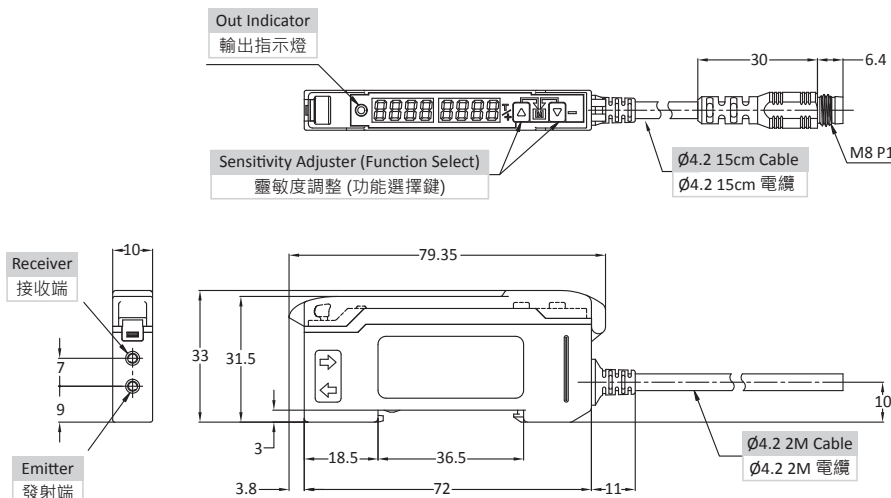
Characteristic / 特點：

- Easy to install.
/ 設定方便，容易上手
- Numeric displays, interactive prompts.
/ 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
- Applications focus on many industries, such as semiconductor assembly, handling technology and packing.
/ 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
- Optical power selectable.
/ 5段光功率選擇
- Depends on the mounting direction, the digital display of BR303 can be inverted.
/ BR303的雙數顯字型面板，可依照您安裝的方向，而作反轉調整，方便讀取



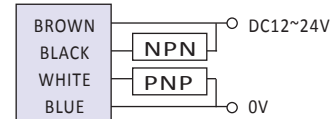
Model / 型號	Pre-wired Ø4.2	BR303-NP
	M8 pigtailed type	BR303-NPB
Emitting light / 發光源		紅色 LED 623nm
Operating voltage / 工作電壓		DC12 ~ 24 ± 10%
Current Consumption / 消耗電流		最大 50 mA Max. (+12VDC) , 25 mA (+24VDC)
Load current / 負載電流		100mA ± 10% at DC 24V
Output / 輸出模式		NPN L.on / D.on PNP L.on / D.on
Protection circuit / 保護電路		Reversed supply circuit protection. 逆接極性保護, 過電流保護
Response time / 反應時間		PO-1, PO-2 : 2ms / PO-3, PO-4, PO-5 : 0.33ms ; (on+off)
Indicators / 指示燈		輸出指示燈 : 紅色 LED
Sensitivity adjustment / 靈敏度功能		4 位數值 (18-9970)
Insulation resistance / 隔離阻抗		最小 20M Ω (DC500V)
Voltage withstandability / 絕緣耐壓		AC500V 60Hz 持續 60 Sec.
Operating temperature / 工作溫度		- 10 °C ~ + 60 °C
Ambient humidity / 工作溼度		35% ~ 85% RH
Protection degree / 防水等級		IP50
Material / 外觀材質		ABS
Wiring method / 出線方式	BR303-NP	出線式 Ø4.2 x 2 M / 4 線
	BR303-NPB	M8 出線式接頭型
Weight / 重量	BR303-NP	65 g
	BR303-NPB	30 g

Dimensions / 尺寸圖 (mm)

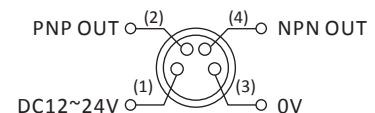


Wiring diagrams / 接線圖

NP 輸出



NPB 輸出



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

※ NPN & PNP SYNC. OUT

DIGITAL FIBER AMPLIFIER BR303 Series User Manual

RiKO
www.riko.com



Output Indicator



Red: Signal Level

Green: Threshold

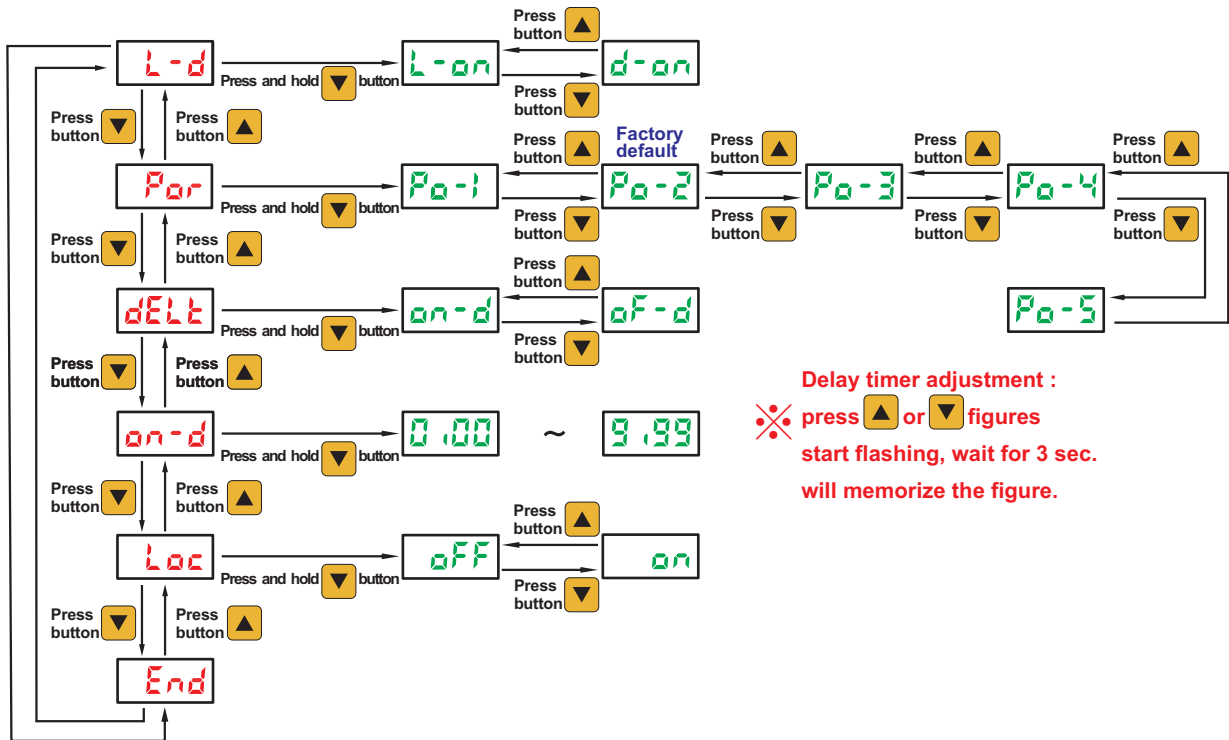
▲	2s	Teach (Main)
▲+▼	2s	Mode
▼	2s	Set
▲+▼	x2	Back

MODE

SETTING

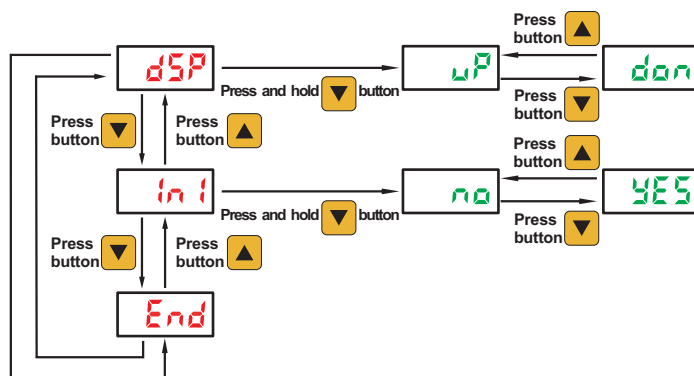
Press ▲+▼ both key to enter setting function (Mode)

- Output mode
- Optical power
- Delay time
- Timer (sec)
- Lock
- End



Press ▲+▼ both key to enter setting second function (Mode)

- Inverted display
- Factory default
- End



Press ▲ + ▼ both button to enter setting function (Mode)

1. Mode selection:

- (1) Press ▲ and ▼ twice, return to "main screen" (output indicator light green).
- (2) Press and hold ▼ button 1.5 sec., enter "setting selection" (▼ press after 1.5 sec., output indicator LED light blue).
- (3) Press ▲ or ▼ to switch "Mode page".

2. Settings:

- (1) Press ▲ and ▼ twice, return to "main screen", remains last setting (output indicator light green).
- (2) Press and hold ▼ button 1.5 sec., confirm the setting (▼ press after 1.5 sec., output indicator light blue), auto return to main mode.
- (3) Press ▲ or ▼ to switch "setting page"
- (4) Setting selection flashing, if you don't make any choice, will return "main screen" after 5 seconds.

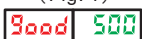
2. Lock:

- (1) off: All functions open without locking any function.
on: Set to lock all functions, only keep "main screen", ▲ and ▼ button threshold value (after long press, up to +10, -10 adjustment).
- (2) Before unlocking, press ▲ and ▼ at the same time in the "main screen" to directly enter loc mode and select off, which is the unlock mode.
- (3) Setting selection flashing, if you don't make any choice, will return to "main screen" after 5 seconds.

Threshold figures adjustment

Press once ▲ or ▼ the threshold figures start flashing (fig.1), press again ▲ or ▼ to start adjustment, leave and wait 3 sec. will memorize the figures.

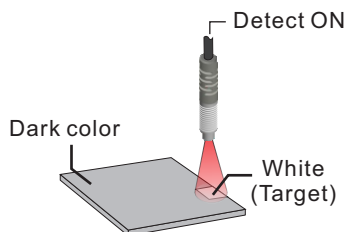
1 point setting

(Fig. 1)
Auto teaching →  → Return to main screen

A. select 1 point setting, press and hold ▲ button 1.5 sec., red screen shows "good", Green screen shows " threshold figures", then setting is done.

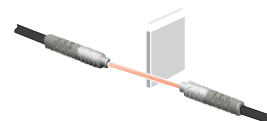
※L.on / D.on selections, please go to "output mode" to switch.

Diffuse model Setting



press ▲ 1.5 sec. auto-teaching done when you see "good".

Through-Beam model Setting



No Target

press ▲ 1.5 sec. auto-teaching done when you see "good".

DIGITAL FIBER AMPLIFIER BR303 Series 產品使用說明書

RiKO
www.riko.com



輸出指示燈



紅色：目前接收值

綠色：工作模式下為門檻值

▲	2s	Teach (Main)
▲+▼	2s	Mode
▼	2s	Set
▲+▼	x2	Back

模式選擇

設定選項

↓ 同時 ▲+▼ 進入功能模式 (M)

動作模式

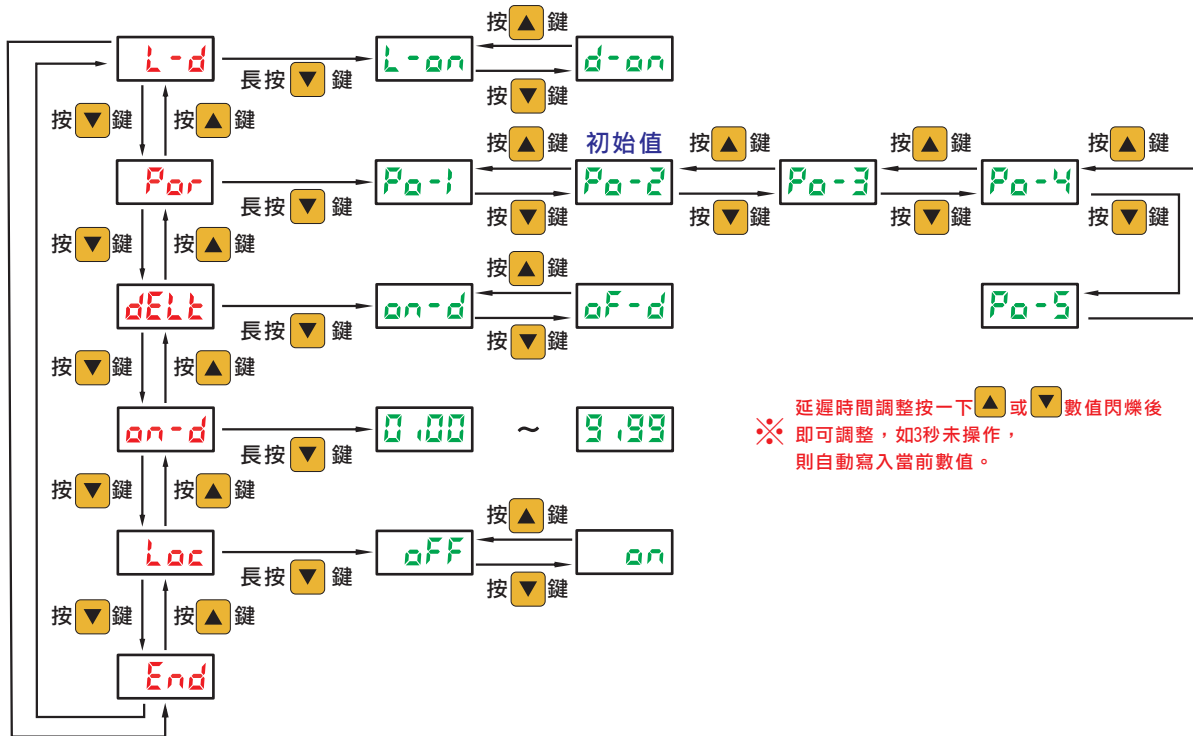
光功率

延遲功能

時間設定 (sec)

鎖定

完成



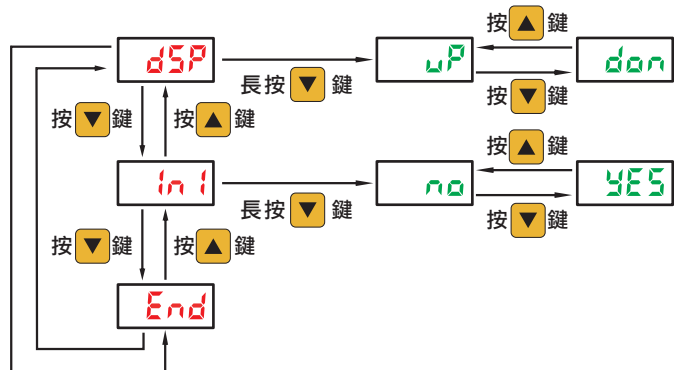
※ 延遲時間調整按一下 ▲ 或 ▼ 數值閃爍後即可調整，如3秒未操作，則自動寫入當前數值。

↓ 同時 ▲+▼ 進入進階模式二 (M)

面板正、反向調整

初始值

完成



同時 ▲ + ▼ 進入功能模式 (M)

1. 於「模式選擇」中:

- (1) ▲ + ▼ 連續按兩下(綠燈亮起), 回到「主畫面」視窗。
- (2) 長按 ▼ 鍵1.5秒, 進入「設定選項」視窗(▼按壓1.5秒後, 藍燈亮起)。
- (3) 按 ▲ 或 ▼ 鍵可上下切換「模式選擇」視窗。

2. 於「設定選項」中:

- (1) ▲ + ▼ 連續按兩下(綠燈亮起), 跳回「主畫面」視窗, 「設定選項」保持原設定值。
- (2) 長按 ▼ 鍵1.5秒, 即確認設定值(▼按壓1.5秒後, 藍燈亮起), 完成後自動跳回當前「模式選擇」視窗。
- (3) 按 ▲ 或 ▼ 鍵可切換「設定選項」視窗。
- (4) 「設定選項」持續閃爍, 如果不做任何按鍵選擇, 5秒後即跳回「主畫面」視窗。

3. 於「鎖定」模式中:

- (1) off: 設定為全開放, 未鎖住任何功能。
on: 設定為鎖住全部功能, 只保留在「主畫面」視窗, 左右鍵門檻數值微調功能
(長時間按後, 最多只能+10, -10調整)。確認2秒後即跳回「主畫面」視窗。
- (2) 解鎖前, 請於「主畫面」視窗同時按 ▲ + ▼, 直接進入loc選項, 選擇off模式, 即為解鎖模式。
- (3) 「設定選項」持續閃爍, 如果不做任何按鍵選擇, 5秒後即跳回「主畫面」視窗。

門檻值調整

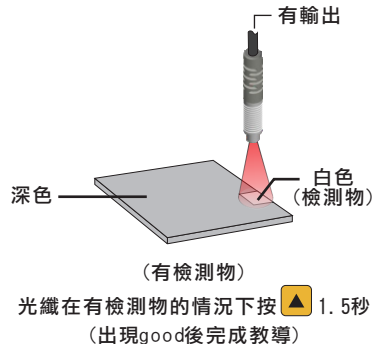
門檻值數值調整時, 按壓 ▲ 或 ▼ 一下, 門檻值持續閃爍, 即可開始調整數值(短按或長按上下鍵), 當放開按鍵3秒後自動寫入當前門檻值並結束閃爍。

1 Pnt
單點設定

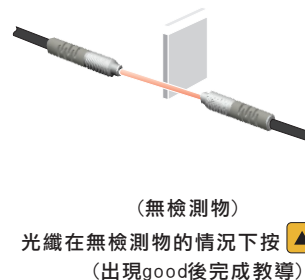
(圖一)
自動教導 →  → 跳回主畫面

A. 當選擇單點設定, 按壓 ▲ 鍵達1.5秒以上時, 紅色視窗會顯示 "good", 綠色視窗會顯示"門檻值", 代表已設定完成(如圖一)。
※設定完成後, 如需L.on或D.on切換, 請至「動作模式」進行設定。

單點設定反射式光纖範例



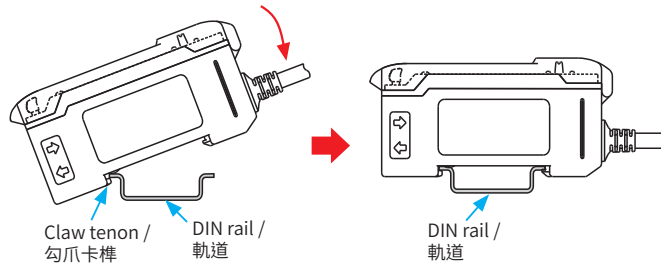
對照式光纖調整



Fiber amplifier mounting/detaching operation / 光纖放大器軌道安裝/卸下

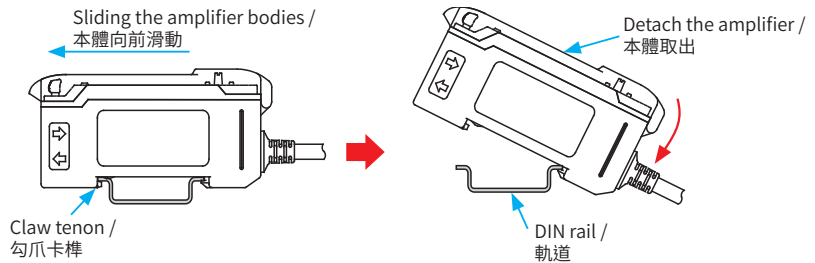
1. Mounting / 安裝

To mount each amplifier to the attached mounting bracket or DIN rail in sequence.
將每一台放大器依序安裝至軌道上。



2. Detaching / 卸下

To detach the amplifiers in sequence by sliding the amplifier bodies.
滑動本體，依序將各放大器卸下。



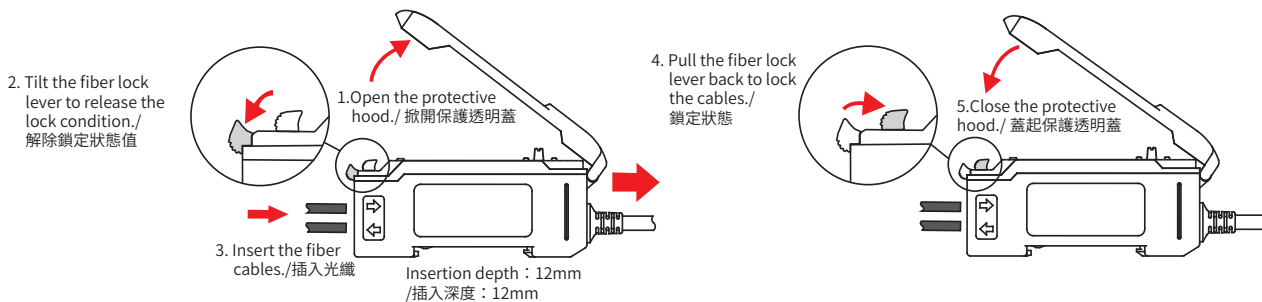
Precautions for correct use / 正確的使用方法

- *Be sure to mount amplifiers to a DIN rail and use end units on both sides when more than two units are connected.
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。
- *Be sure to turn off the power before wiring finished./
在配線完成前必須確認處於斷電狀態。
- *Don't operate the amplifier in the same conduit as power cord or high voltage wire. Use separate conduit to avoid noise immunity and malfunction./
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。
- *Check the power cord to make sure the power supply matches the rated voltage./
檢查電源線以匹配固定電壓。
- *Connect the ground terminal to the ground when used with a switch./
使用市面販售開關需將接地端接地。
- *Don't use it outdoors or at a place where outside light can irradiate the receiver directly./
不要在戶外或外來光直接照射接收。

Fiber cables fixing operation / 光纖安裝方式

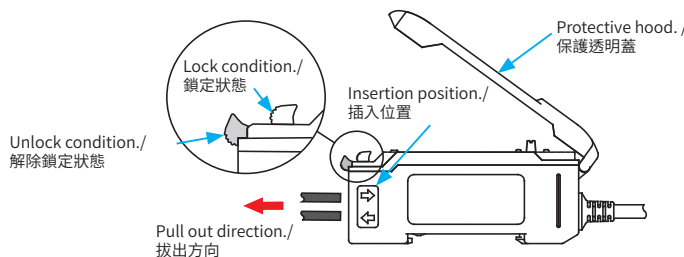
1. Insert the fiber cables / 插入光纖

Open the protective hood and tilt the fiber lock lever to release the lock condition. Referring to the side seal of insertion position, fully insert the fiber cables into the mounting holes until the limit. Pull the fiber lock lever back to lock the cables.
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. Pull out the fiber cables / 拔出光纖

Open the protective hood and tilt the fiber lock lever to release the lock condition. Pull the fiber cables straight out from the mounting holes.
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。



- To protect the fiber cables from incorrect operation, be sure to tilt the fiber lock lever to release the lock condition before pulling out the fiber cables.
- Pull up the protective hood forcefully may damage the fixing pin of the hood (not exceed 180 degrees).

- 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。

Characteristic / 特點 :

- Small size, 10 mm thickness, can be mounted in a small space. Several amplifiers can be mounted side by side.
/ 體積薄，厚度只有10 mm，使用空間小，易於多個並排安裝。
- 20-Turns Sensitivity Adjuster. The optimum sensitivity can be set easily.
/ 多迴轉 (20轉) 靈敏度調整。
- Long (Long distance) : 8~11cm / Middle (Middle distance) : 4~6cm selectable.
/ 可選擇 Long/ Middle 檢測距離。



L.on/D.on 選擇鍵 / Switch

容易做出 Light-ON or Dark-ON. 輸出切換。
Easy selection to switch the output operation as either Light-ON or Dark-ON.



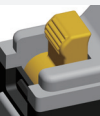
檢測距離選擇鍵 / Sensing Distance Switch

可選擇長距或一般檢距的檢測距離。
Long, Middle selectable.



20轉靈敏度旋鈕 / 20-turn Sensitivity Adjuster

根據不同的被測物，使用者可以作更理想、精確的靈敏度調整。
Users can adjust the sensitivity more optimum according to different objects.

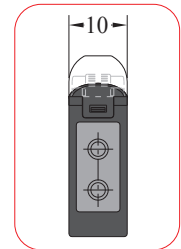


光纖固定桿 / Fiber Lock Lever

光纖線固定時的特殊設計，簡單操作且容易維護。
Special design for fiber cables fixed. Simple operation and easy maintenance.



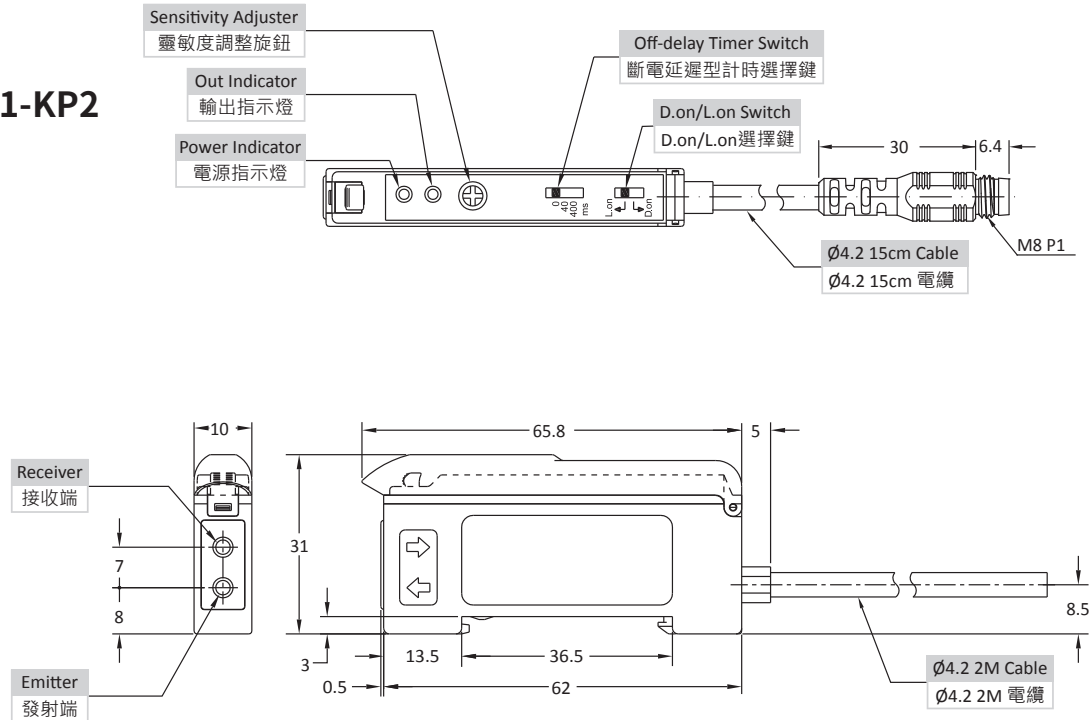
FZ1-KP2



Model / 型號	NPN L.on / D.on PNP D.on / L.on	FZ1-KP2	FZ1-KP2B
Emitting light / 發光源		Red LED 680 nm	
Operating voltage / 工作電壓		DC12 ~ 24V ± 5%	
Current Consumption / 消耗電流		40mA Max.	
Load current / 負載電流		100mA Max. at DC24V	
Protection circuit / 保護電路		Reversed polarity protection, over-current protection	
Response time / 反應時間		on 1 ms, off 1ms	
Indicators / 指示燈		Output indicator : Red LED, Power indicator : Green LED	
Sensitivity adjustment / 靈敏度功能		20 turns trimmer	
Insulation resistance / 隔離阻抗		20MΩ min. (DC500V)	
Voltage withstandability / 絕緣耐壓		AC500V 60Hz for 60 Sec.	
Operating temperature / 工作溫度		- 10 °C ~ + 60 °C	
Ambient humidity / 工作溼度		35% ~ 85% RH	
Protection degree / 防水等級		IP50	
Material / 外觀材質		ABS	
Wiring method / 出線方式		Pre-wired Ø4.2 x 2 M / 4-wires	M8 pigtailed type
Weight / 重量		Approx. 65g	Approx. 35g

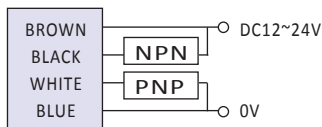
Dimensions / 尺寸圖 (mm)

• FZ1-KP2

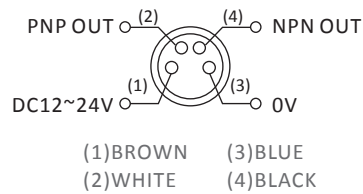


Wiring diagrams / 接線圖

KP2 Output



KP2B Output



Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5

M6

Others

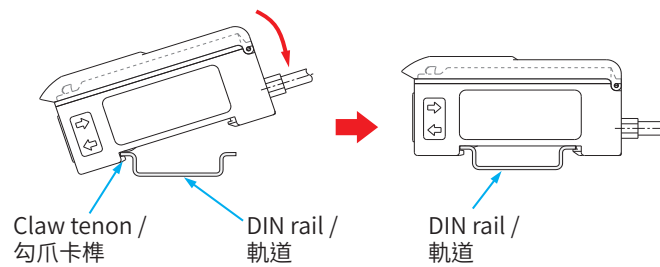
Light Guide

Accessories

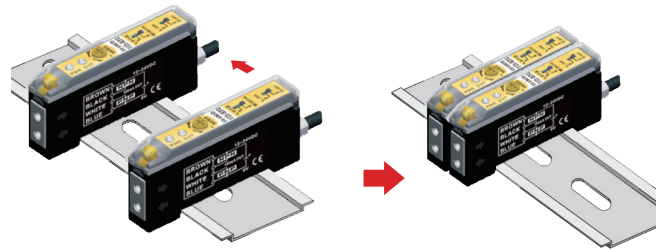
Fiber amplifier mounting / detaching operation
光纖放大器安裝 / 卸下操作說明

1. Mounting / 安裝

- (1) To mount each amplifier to the attached mounting bracket or DIN rail in sequence.
將每一台放大器依序安裝至軌道上。



- (2) To connect two amplifiers close together by sliding the amplifier bodies.
滑動本體，依序將兩放大器靠近密合即可。



2. Detaching / 卸下

- * To detach the amplifiers in sequence by sliding the amplifier bodies. Don't detach two amplifiers at a time.
* 滑動本體，依序將各放大器卸下，不可一次卸下2台放大器。

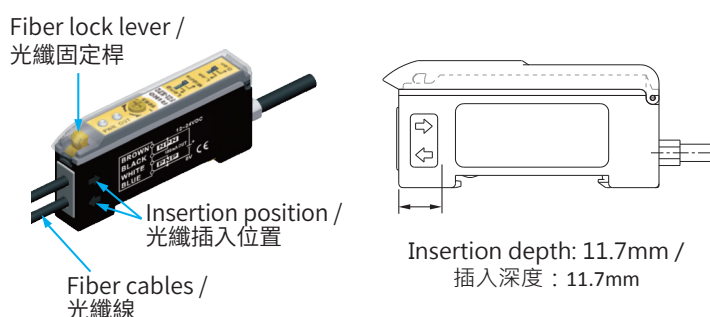


Be sure to switch off the power supply when mounting or detaching the amplifier.
在安裝或卸下放大器時，請確保電源斷電狀態。

Fiber cables fixing operation 光纖線安裝方式

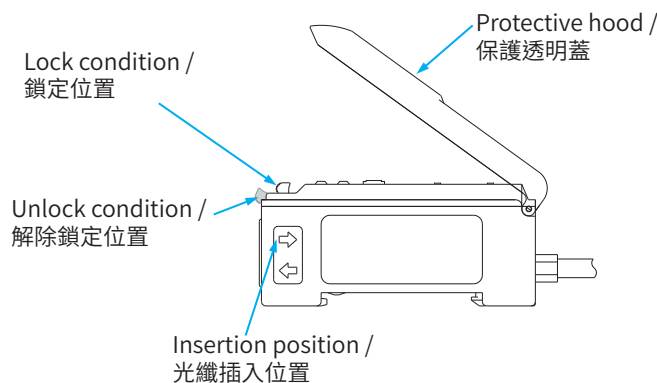
1. Insert the fiber cables / 插入光纖

- * Open the protective hood and tilt the fiber lock lever to release the lock condition. Referring to the side seal of insertion position, fully insert the fiber cables into the mounting holes until the limit. Pull the fiber lock lever back to lock the cables.
- * 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. Pull out the fiber cables / 拔出光纖

- * Open the protective hood and tilt the fiber lock lever to release the lock condition. Pull the fiber cables straight out from the mounting holes.
- * 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。



1. To protect the fiber cables from incorrect operation, be sure to tilt the fiber lock lever to release the lock condition before pulling out the fiber cables.
2. Pull up the protective hood forcefully may damage the fixing pin of the hood (not exceed 90 degrees).



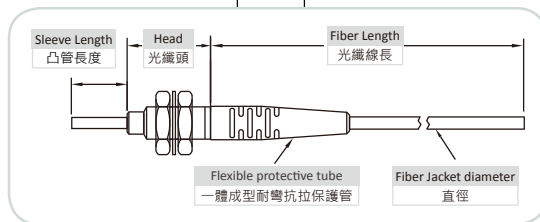
1. 為了保護光纖，請在更換時，確定光纖固定桿為解除鎖定，再將光纖拔出。
2. 用力向上扳開保護透明蓋，超過90度可能損壞外殼蓋後的固定鎖。

訂貨索引 Order Information

耐彎抗拉保護光纖 (反射型) Bending Resistance Fiber Type (Reflective)	PR
耐彎抗拉保護光纖 (對照型) Bending Resistance Fiber Type (Thrubeam)	PT
塑膠光纖 (反射型) Plastic Fiber Optics Type (Reflective)	FR
塑膠光纖 (對照型) Plastic Fiber Optics Type (Thrubeam)	FT
超精密..... 0.125mm Ultra precision.....0.125mm	N
高精密..... 0.25mm/1.0Ø High precision.....0.25mm/1.0Ø	E
高精密..... 0.25mm/1.25Ø High precision..... 0.25mm/1.25Ø	A
精密型..... 0.5mm/1.0Ø Precision.....0.5mm/1.0Ø	S
精密型..... 0.5mm/2.2Ø Precision.....0.5mm/2.2Ø	S2
精密型..... 0.5mm/1.25Ø Precision.....0.5mm/1.25Ø	D
精密型..... 0.75mm/1.25Ø Precision.....0.75mm/1.25Ø	J
標準型..... 1.0mm/2.2Ø Standard.....1.0mm/2.2Ø	
標準型..... 1.0mm/1.3Ø Standard.....1.0mm/1.3Ø	B
長距離檢測..... 1.5mm/2.2Ø Long sensing range.....1.5mm/2.2Ø	X
同軸型... 0.265mm*16/1.0mm*1 (Coaxial)... 0.25mm*10/0.5mm*1	C
多芯..... 0.25mm*6/0.25mm*1 Multiple-core.....0.25mm x 6/0.25 x 1	C7
多芯..... 0.25mm*4/1Ø Multiple-core.....0.25mm x 4/1Ø	C4
多芯..... 0.25mm*4/2.2Ø Multiple-core.....0.25mm x 4/2.2Ø	C42
多芯..... 0.25mm*10/1.3Ø Multiple-core.....0.25mm x 10/1.3Ø	C10
多芯..... 0.265mm*16/2.2Ø Multiple-core.....0.265mm x 16/2.2Ø	C16
多芯..... 0.265mm*32/2.8Ø Multiple-core.....0.265mm x 32/2.8Ø	C32
105耐熱型..... 1.0mm/2.2Ø 105 Heat resistant.....1.0mm/2.2Ø	H
耐彎折R2..... 1.0mm/2.2Ø Flexible R2 fiber.....1.0mm/2.2Ø	Y
耐彎折R2..... 1.0mm/1.3Ø Flexible R2 fiber.....1.0mm/1.3Ø	Z
耐彎折R1..... 0.5mm/1.0Ø Flexible R1 fiber.....0.5mm/1.0Ø	W
耐彎折R1..... 0.5mm/2.2Ø Flexible R1 fiber.....0.5mm/2.2Ø	W2

PR - **6** **10** - **M**

ML	矩陣光纖 Array Fiber Optics Sensor
MLD	矩陣光纖側照式 Array Fiber Optics Sensor Side view
AL	矩陣光纖內含鏡頭 Lens Built In Array Fiber Optics Sensor
B1	新型光纖 NEW Fiber Sensor
B3	光纖內含鏡頭 Lens Built In Fiber Sensor
B5	光纖內含鏡頭 Lens Built In Fiber Sensor
H12	光纖內含鏡頭 精密型 Lens Built In Fiber Sensor (Ultra-Precision Type)
T01	90°直角式 90° Fiber Optics
T05	90°直角 光纖內含鏡頭 90° Optics Lens Built In Fiber Sensor
T12	90°直角 光纖內含鏡頭 精密型 90° Optics Lens Built In Fiber Sensor(Ultra-Precision Type)
R04	鏡片反射型 光纖內含鏡頭 Retroreflective
D	側照式 Side view
KS	不鏽鋼蛇管包覆式 Fiber assemblies with SUS sheathing
Q	無牙光纖頭 Sensing end tip without thread
U	彎曲式光纖頭 Curved Sensing end tip
	無凸管 Without Sleeve
I	凸管長度 10mm Sleeve Length 10mm
S	凸管長度 20mm Sleeve Length 20mm
M	凸管長度 40mm Sleeve Length 40mm
L	凸管長度 90mm Sleeve Length 90mm
S	客製化設計凸管長度 Sleeve Length by customer design
10	光纖線長 1000mm Fiber Length 1000 mm
20	光纖線長 2000mm Fiber Length 2000 mm
3/4/6	光纖頭直徑 M3/M4/M5/M6 Head diameter M3/M4/M5/M6
1/2/3/4/5	光纖頭直徑 Ø1.5/Ø2/Ø2.5/Ø3/Ø4/Ø5 Head diameter Ø1.5/Ø2/Ø2.5/Ø3/Ø4/Ø5





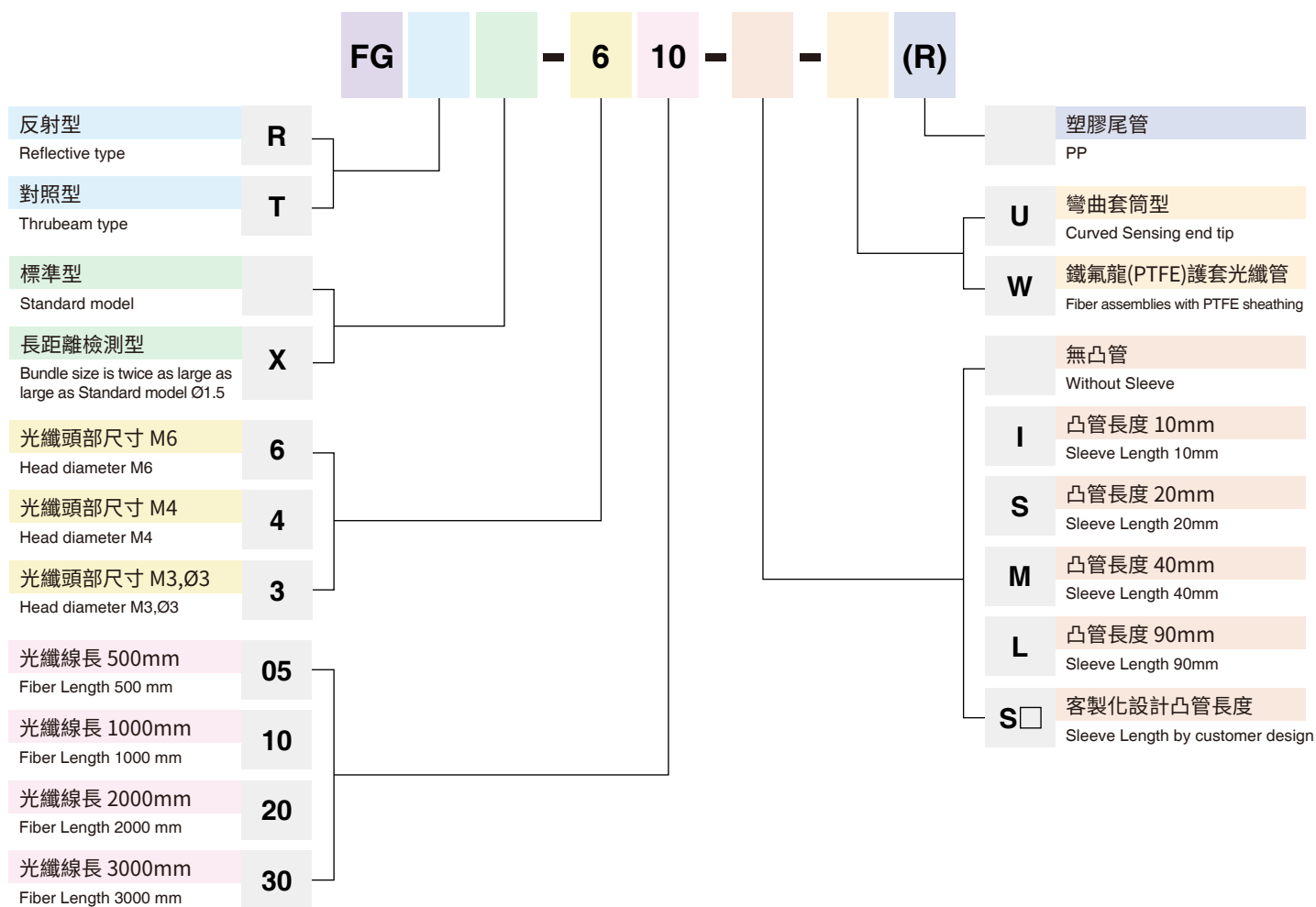
可客製化尺寸光纖

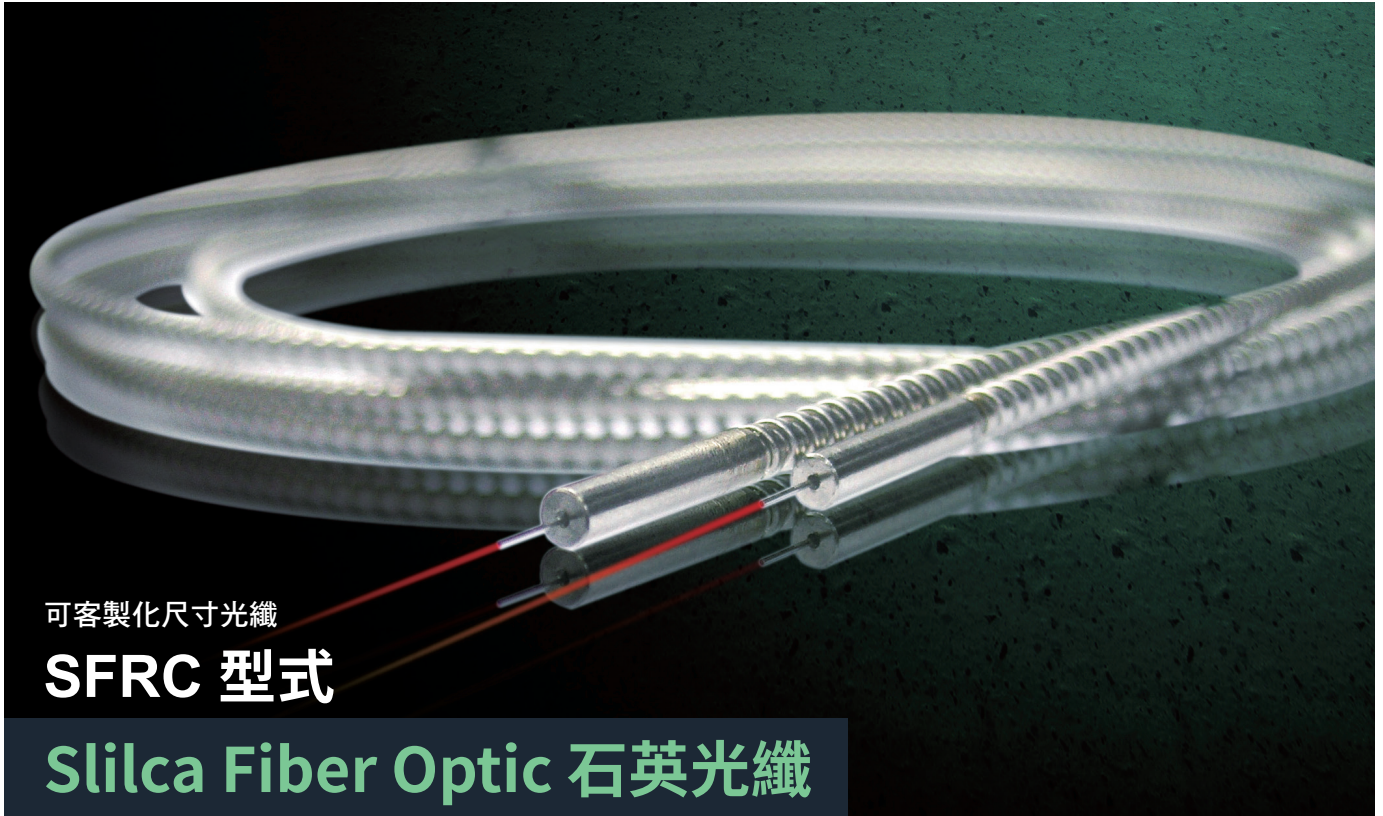
FGR / FGT 型式

Glass Fiber Optic 玻璃光纖

訂貨索引

Order Information



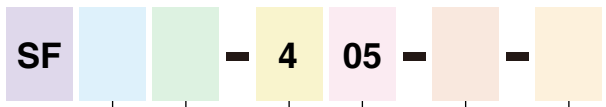


可客製化尺寸光纖

SFRC 型式

Slilca Fiber Optic 石英光纖

訂貨索引 Order Information



- 反射型
Reflective type **R**
- 反射同軸型
Reflective coaxial type **RC**
- 對照型
Thru-beam type **T**

- 單芯融合石英芯徑 100µm
Pure fused silica core 100µm **1**
- 單芯融合石英芯徑 200µm
Pure fused silica core 200µm **2**
- 單芯融合石英芯徑 300µm
Pure fused silica core 300µm **3**
- 單芯融合石英芯徑 400µm
Pure fused silica core 400µm **4**
- 單芯融合石英芯徑 600µm
Pure fused silica core 600µm **6**

- M3, Ø3 感測頭
M3, Ø3 Sensing head **3**
- M4 感測頭
M4 Sensing head **4**

- U** 彎曲套筒型
Curved Sensing edn tip
- Q** 無螺牙感測頭
Sensing head without thread
- SMA** 附SMA接頭的尾端
End tip with SMA connector


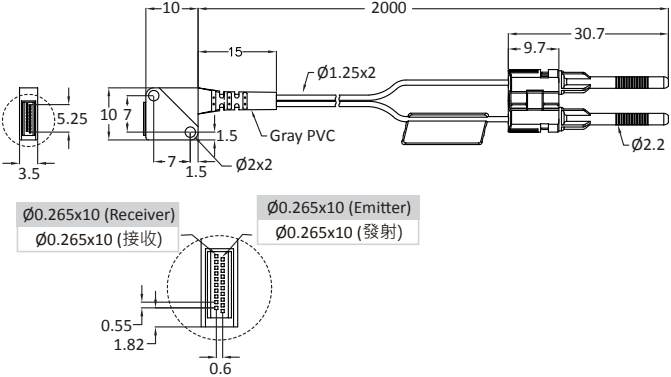

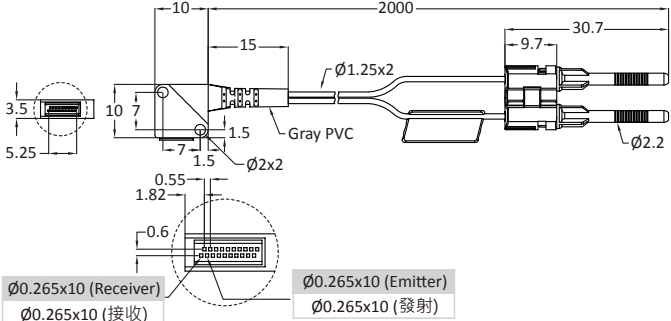

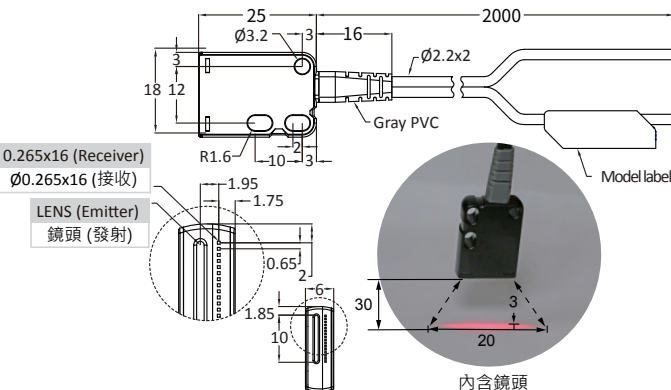

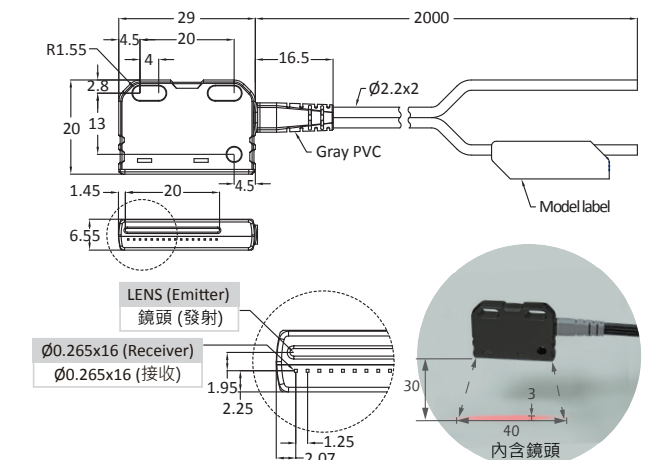
- S** 凸管長度5mm~90mm
Sleeve Length 5mm~90mm

- 05** 光纖長度 500mm
Fiber Length 500mm
- 10** 光纖長度 1000mm
Fiber Length 1000mm
- 20** 光纖長度 2000mm
Fiber Length 2000mm
- 30** 光纖長度 3000mm
Fiber Length 3000mm

矩陣光纖

Array Fiber Optics

反射型 (Reflective)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
PR-10ML-20 Free cut 	 <p> $\varnothing 0.265 \times 10$ (Receiver) $\varnothing 0.265 \times 10$ (接收) </p> <p> $\varnothing 0.265 \times 10$ (Emitter) $\varnothing 0.265 \times 10$ (發射) </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\varnothing 1.3$; ID=$\varnothing 0.25 \times 10$ · 感應距離 / SD : 50mm※ · 感應寬幅 / Sensing width : 5mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 出光角度 / Light angle : 60°
PR-10MLD-20 Free cut 	 <p> $\varnothing 0.265 \times 10$ (Receiver) $\varnothing 0.265 \times 10$ (接收) </p> <p> $\varnothing 0.265 \times 10$ (Emitter) $\varnothing 0.265 \times 10$ (發射) </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\varnothing 1.3$; ID=$\varnothing 0.25 \times 10$ · 感應距離 / SD : 50mm※ · 感應寬幅 / Sensing width : 5mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 出光角度 / Light angle : 60°
PR-018AL-20 Free cut 	 <p> 0.265×16 (Receiver) $\varnothing 0.265 \times 16$ (接收) </p> <p> LENS (Emitter) 鏡頭 (發射) </p> <p>Model label</p> <p>內含鏡頭</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\varnothing 2.2$; ID=$\varnothing 0.265 \times 16$ · 感應距離 / SD : =10mm※ · 感應寬幅 / Sensing width : 10mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 出光角度 / Light angle : 3°
PR-028AL-20 Free cut 	 <p> $\varnothing 0.265 \times 16$ (Receiver) $\varnothing 0.265 \times 16$ (接收) </p> <p> LENS (Emitter) 鏡頭 (發射) </p> <p>Model label</p> <p>內含鏡頭</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\varnothing 2.2$; ID=$\varnothing 0.265 \times 16$ · 感應距離 / SD : 50mm※ · 感應寬幅 / Sensing width : 20mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 出光角度 / Light angle : 3°

※ 感應距離 / SD : BR303

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

$\varnothing 1.5$

$\varnothing 2$

$\varnothing 2.5$

$\varnothing / M3$

$\varnothing / M4$

$\varnothing 5$

M6


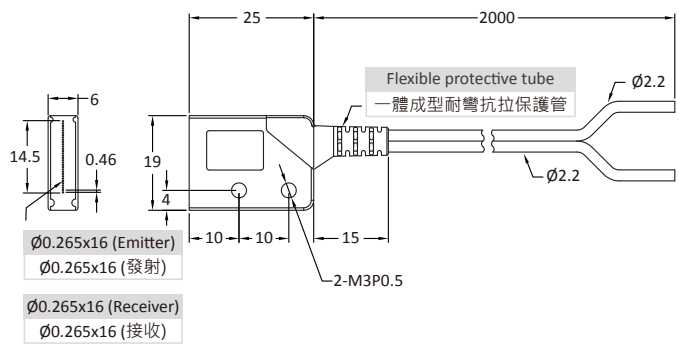

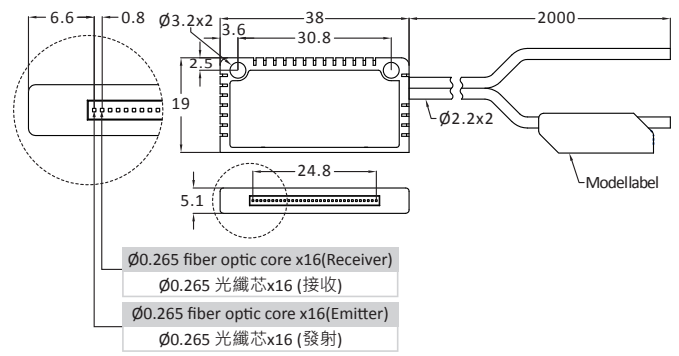

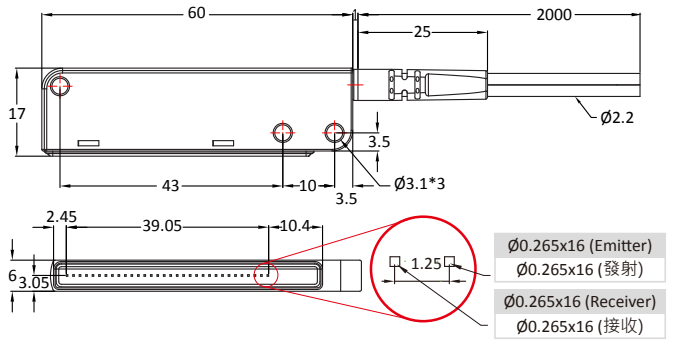
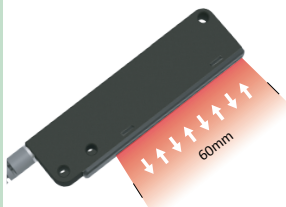
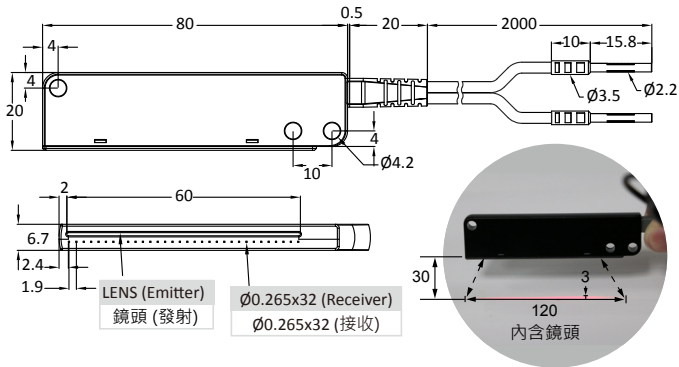
Others

Light Guide

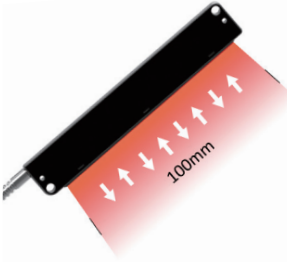
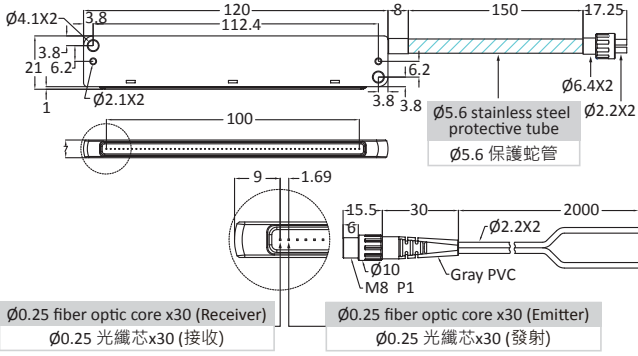
Accessories

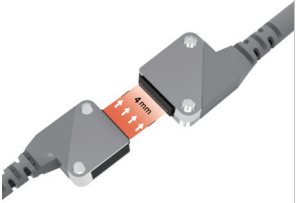
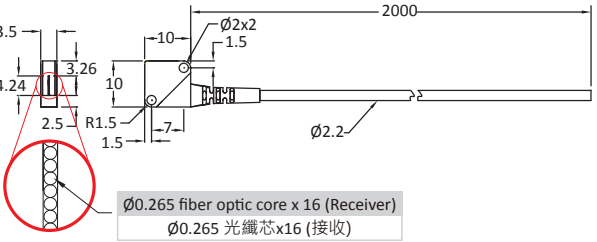
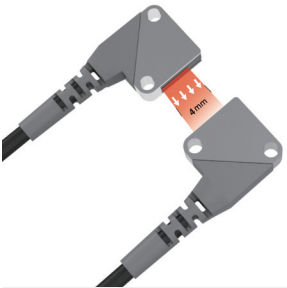
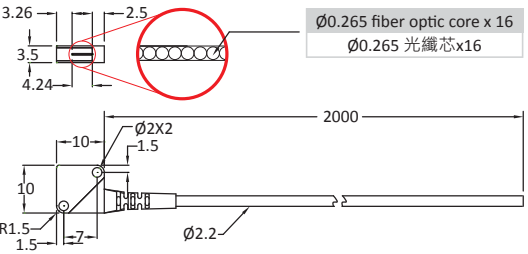
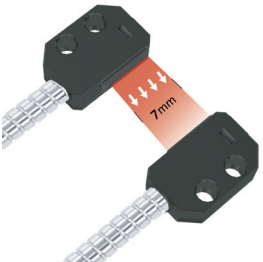
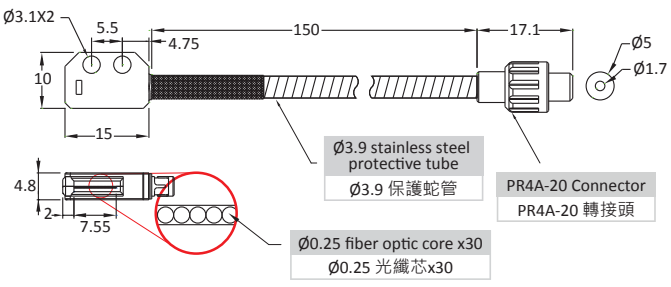
- Digital Fiber Amplifier
- Fiber Amplifier
- Array Fiber Optic
- Ø1.5
- Ø2
- Ø2.5
- Ø/M3
- Ø/M4
- Ø5
- M6
- Others
- Light Guide
- Accessories

反射型 (Reflective)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
<p>PR-20ML-20 Free cut</p> 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø0.265x16 · 感應距離 / SD : 120mm※ · 感應寬幅 / Sensing width : 14.5mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 出光角度 / Light angle : 60°
<p>FR-30ML-20 Free cut</p> 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø0.265x16 / Ø0.265x16 · 感應距離 / SD : 100mm※ · 感應寬幅 / Sensing width : 24.8mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 出光角度 / Light angle : 60°
<p>PR-060ML-20 Free cut</p> 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø0.265x16 · 感應距離 / SD : 100mm※ · 感應寬幅 / Sensing width : 39mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 出光角度 / Light angle : 60°
<p>PR-068AL-20</p> 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.8 ; ID=Ø0.265x32 · 感應距離 / SD : 90mm※ · 感應寬幅 / Sensing width : 60mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R60 · 出光角度 / Light angle : 3°

※ 感應距離 / SD : BR303

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
PR-100ML-20 	 <p> $\varnothing 0.25$ fiber optic core x30 (Receiver) $\varnothing 0.25$ 光纖芯x30 (接收) </p> <p> $\varnothing 0.25$ fiber optic core x30 (Emitter) $\varnothing 0.25$ 光纖芯x30 (發射) </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\varnothing 5.6$; ID=$\varnothing 0.25 \times 60$ · 感應距離 / SD : 90mm※ · 感應寬幅 / Sensing width : 100mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R40 · 出光角度 / Light angle : 60°

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
PT-10ML-20 Free cut No Pitch 	 <p> $\varnothing 0.265$ fiber optic core x 16 (Receiver) $\varnothing 0.265$ 光纖芯x16 (接收) </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\varnothing 2.2$; ID=$\varnothing 0.265 \times 16$ · 感應距離 / SD : 220mm※ · 感應寬幅 / Sensing width : 4mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 出光角度 / Light angle : 60°
PT-10MLD-20 Free cut No Pitch 	 <p> $\varnothing 0.265$ fiber optic core x 16 $\varnothing 0.265$ 光纖芯x16 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\varnothing 2.2$; ID=$\varnothing 0.265 \times 16$ · 感應距離 / SD : 220mm※ · 感應寬幅 / Sensing width : 4mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 出光角度 / Light angle : 60°
PT-015MLD-20 No Pitch 	 <p> $\varnothing 0.25$ fiber optic core x30 $\varnothing 0.25$ 光纖芯x30 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\varnothing 3.9$; ID=$\varnothing 0.25 \times 30$ · 感應距離 / SD : 230mm※ · 感應寬幅 / Sensing width : 7mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R40 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5

M6

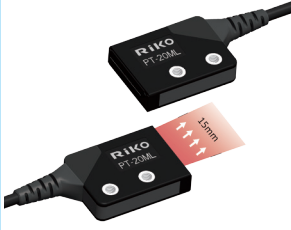
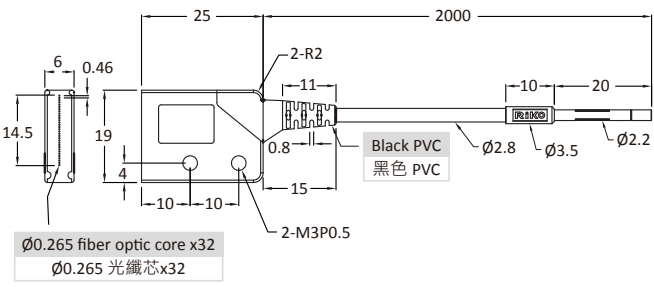
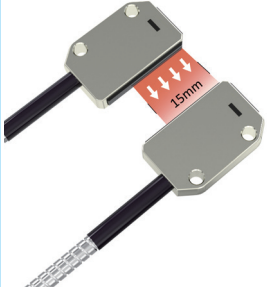
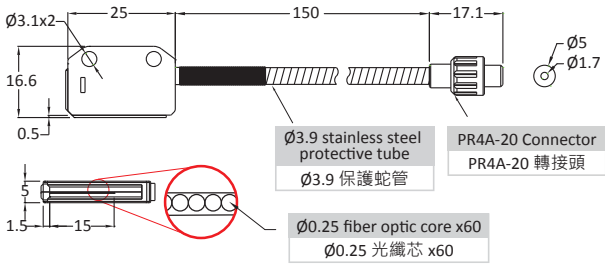
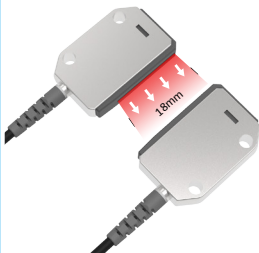
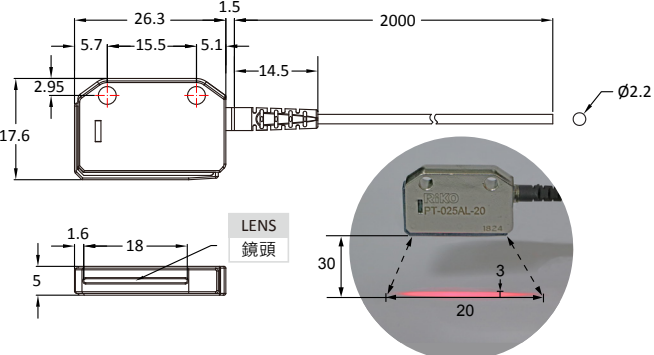
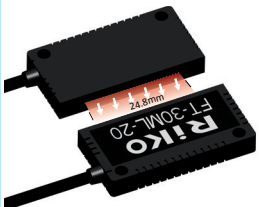
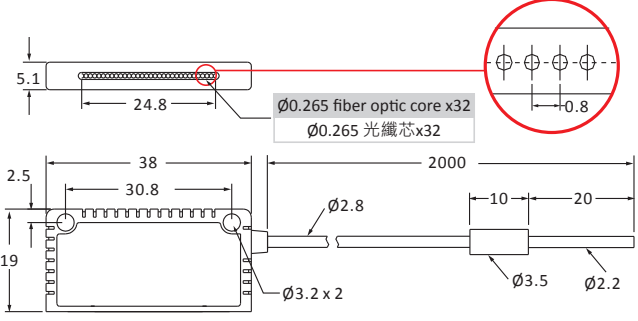
Others

Light Guide

Accessories

- Digital Fiber Amplifier
- Fiber Amplifier
- Array Fiber Optic
- Ø1.5
- Ø2
- Ø2.5
- Ø/M3
- Ø/M4
- Ø5
- M6
- Others
- Light Guide
- Accessories

對照型 (Thrubeam)

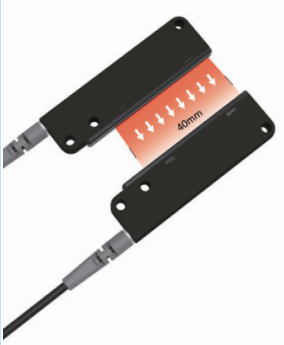
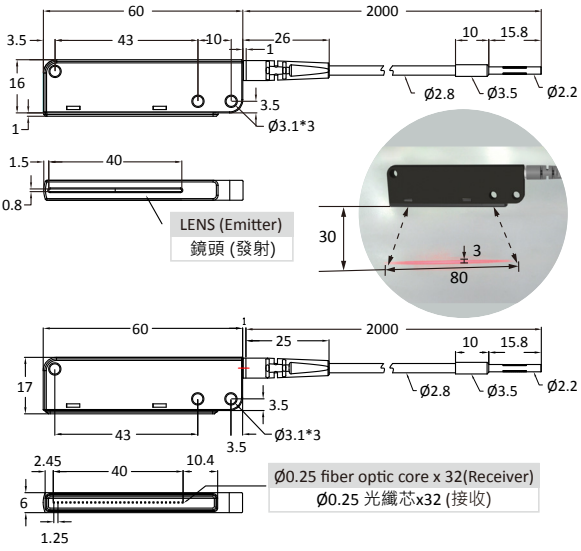
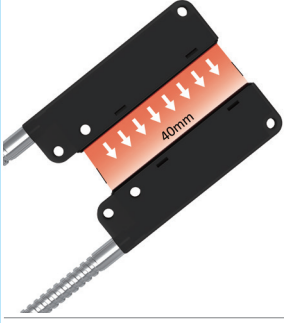
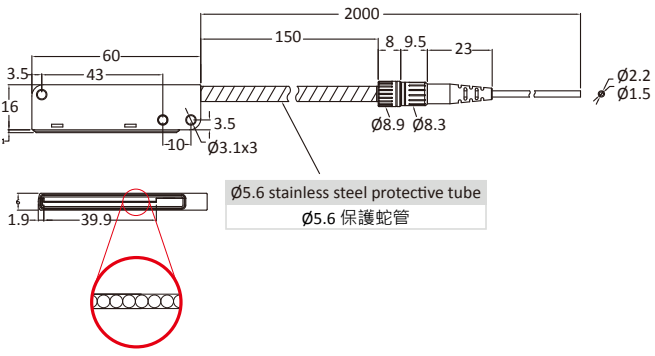

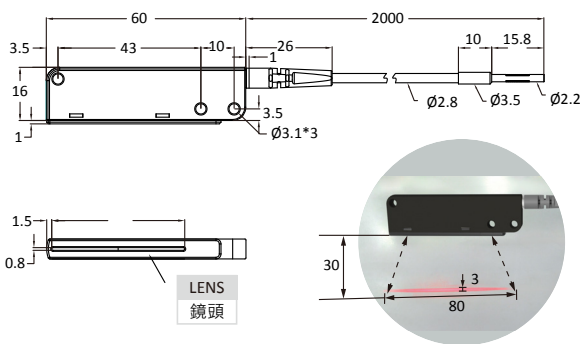
型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
PT-20ML-20 	 <p> $\varnothing 0.265$ fiber optic core x32 $\varnothing 0.265$ 光纖芯x32 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\varnothing 2.8$; ID=$\varnothing 0.265 \times 32$ · 感應距離 / SD : 350mm※ · 感應寬幅 / Sensing width : 14.5mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R60 · 出光角度 / Light angle : 60°
PT-025MLD-20 No Pitch 	 <p> $\varnothing 3.9$ stainless steel protective tube $\varnothing 3.9$ 保護蛇管 </p> <p> $\varnothing 0.25$ fiber optic core x60 $\varnothing 0.25$ 光纖芯 x60 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\varnothing 3.9$; ID=$\varnothing 0.25 \times 60$ · 感應距離 / SD : 350mm※ · 感應寬幅 / Sensing width : 15mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R40 · 出光角度 / Light angle : 60°
PT-025AL-20 Free cut 	 <p> LENS 鏡頭 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\varnothing 2.2$; ID=$\varnothing 0.265 \times 16$ · 感應距離 / SD : 600mm※ · 感應寬幅 / Sensing width : 18mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 出光角度 / Light angle : 3°
FT-30ML-20 	 <p> $\varnothing 0.265$ fiber optic core x32 $\varnothing 0.265$ 光纖芯x32 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\varnothing 2.8$; ID=$\varnothing 0.265 \times 32$ · 感應距離 / SD : 500mm※ · 感應寬幅 / Sensing width : 24.8mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R60 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

矩陣光纖

Array Fiber Optics

對照型 (Thrubeam)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
PT-060AL-20 	 <p>LENS (Emitter) 鏡頭 (發射)</p> <p>Ø0.25 fiber optic core x 32 (Receiver) Ø0.25 光纖芯x32 (接收)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.8 ; ID=Ø0.265x32 · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R60 <p>發射 / Emitter</p> <ul style="list-style-type: none"> · 感應距離 / SD : 450mm* · 感應寬幅 / Sensing width : 40mm · 出光角度 / Light angle : 3° <p>接收 / Receiver</p> <ul style="list-style-type: none"> · 感應距離 / SD : 450mm* · 感應寬幅 / Sensing width : 40mm · 收光角度 / Light angle : 60°
PT-060ML-20 No Pitch 	 <p>Ø5.6 stainless steel protective tube Ø5.6 保護蛇管</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø5.6 ; ID=Ø0.25x160 · 感應距離 / SD : 400mm* · 感應寬幅 / Sensing width : 40mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R40 · 出光角度 / Light angle : 60°
PTC-060AL-20 	 <p>LENS 鏡頭</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.8 ; ID=Ø0.265x32 · 感應距離 / SD : 500mm* · 感應寬幅 / Sensing width : 40mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R60 · 出光角度 / Light angle : 3°

※ 感應距離 / SD : BR303

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5


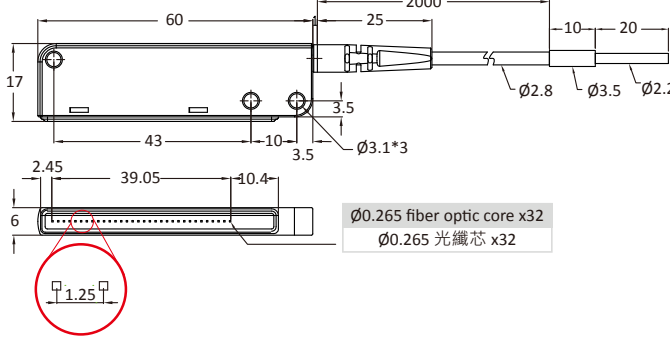

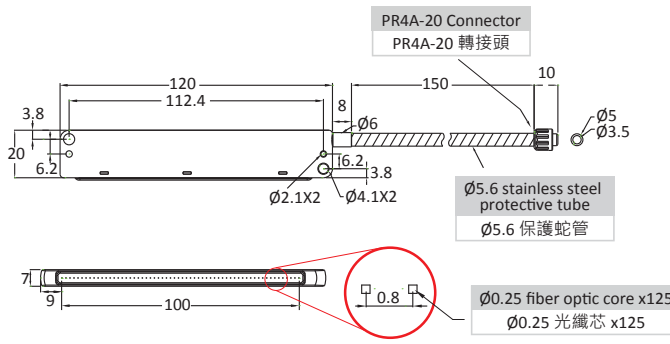
M6

Others


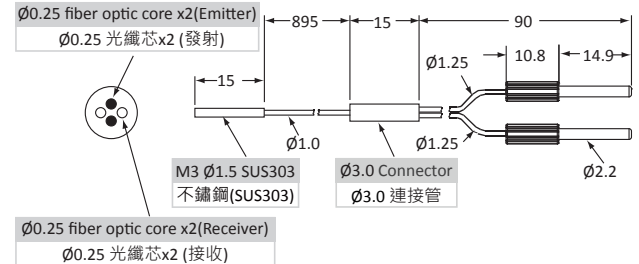

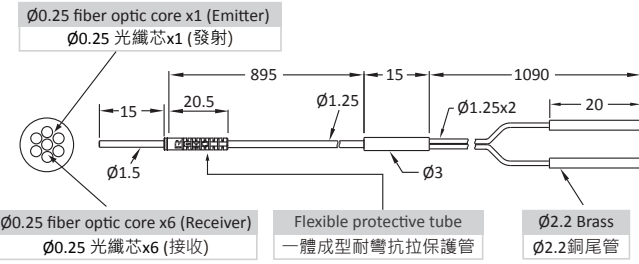

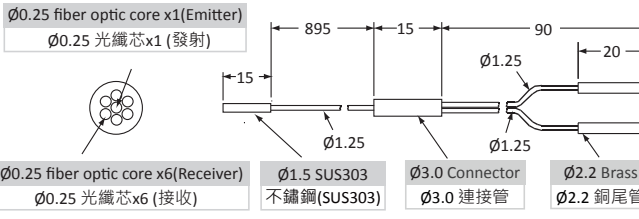

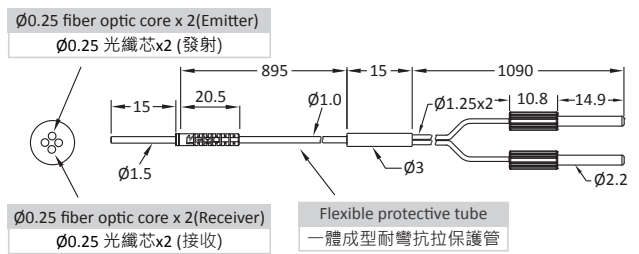

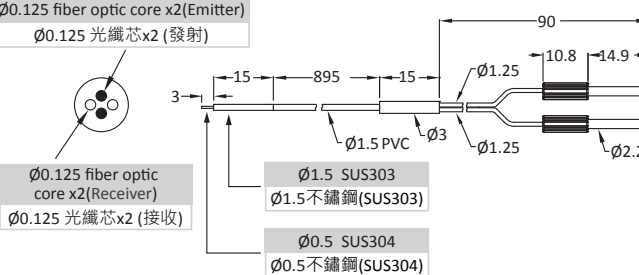
Light Guide

Accessories

對照型 (Thrubeam)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
PTC-060ML-20 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.8 ; ID=Ø0.265x32 · 感應距離 / SD : 400mm※ · 感應寬幅 / Sensing width : 39mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R60 · 出光角度 / Light angle : 60°
PT-100ML-20 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø5.6 ; ID=Ø0.25x125 · 感應距離 / SD : 220mm※ · 感應寬幅 / Sensing width : 100mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R40 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
FRC4-110 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.0 ; ID=Ø0.25x4 · 感應距離 / SD : 20mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
PRC7-120 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25 ; ID=Ø0.25x7 · 感應距離 / SD : 40mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
FRC7-110-Q20 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25 ; ID=Ø0.25x7 · 感應距離 / SD : 40mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
PRC4-120 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.0 ; ID=Ø0.25x4 · 感應距離 / SD : 20mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
FRN4-110-S3 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter ID=Ø0.125x4 · 感應距離 / SD : 5mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R1 · 出光角度 / Light angle : 60°

反射型 (Reflective)

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5

M6

Others


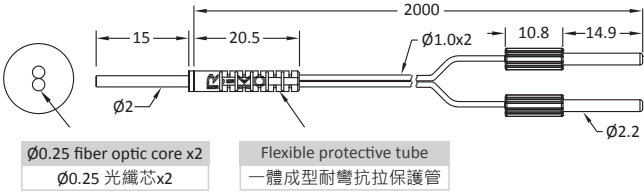

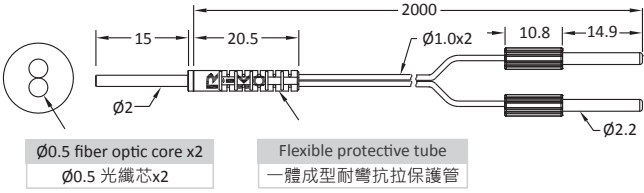
Light Guide

Accessories

對照型 (Thrubeam)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
PTD-120		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 160mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
PTC4-120		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.0; ID=Ø0.25x4 · 感應距離 / SD : 150mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
FTC4-120		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.0; ID=Ø0.25x4 · 感應距離 / SD : 200mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
FTC4-110-H10		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.0; ID=Ø0.25x4 · 感應距離 / SD : 200mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
<p>PRE-220</p> 	 <p>Ø0.25 fiber optic core x2 Ø0.25 光纖芯x2</p> <p>Flexible protective tube 一體成型耐彎抗拉保護管</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.0; ID=Ø0.25 · 感應距離 / SD : 10mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R10 · 出光角度 / Light angle : 60°
<p>PRS-220</p> 	 <p>Ø0.5 fiber optic core x2 Ø0.5 光纖芯x2</p> <p>Flexible protective tube 一體成型耐彎抗拉保護管</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.0; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 30mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

反射型 (Reflective)

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5


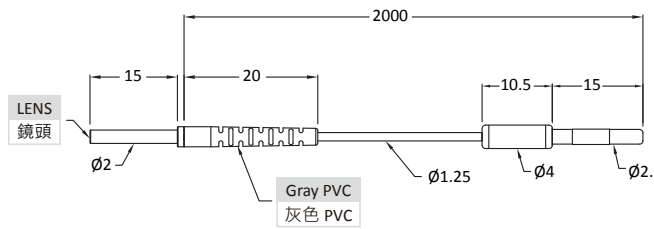

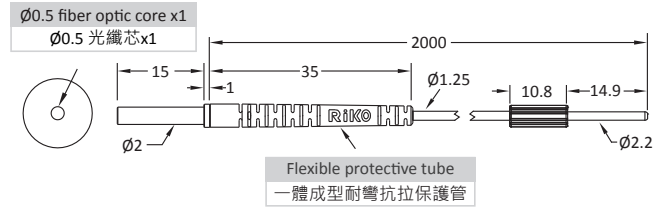
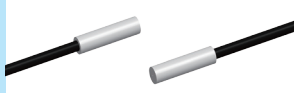
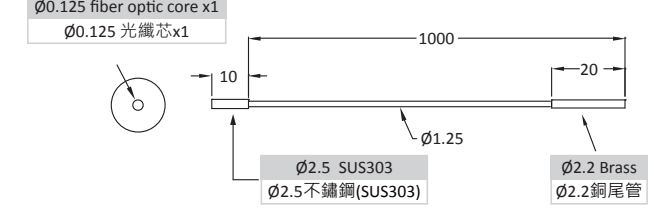

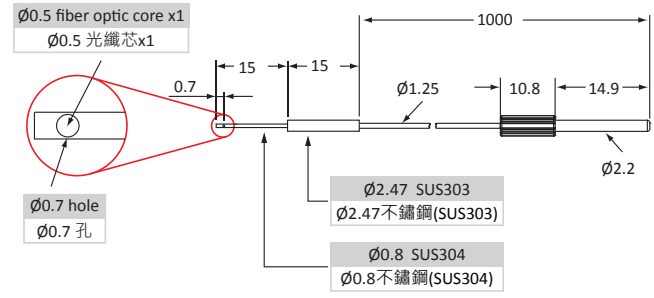
M6

Others

Light Guide

Accessories

對照型 (Thrubeam)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
PTD-220-B3 	 <p>2000</p> <p>15 20 10.5 15</p> <p>LENS 鏡頭</p> <p>Ø2</p> <p>Gray PVC 灰色 PVC</p> <p>Ø1.25</p> <p>Ø4</p> <p>Ø2.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25 ; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 800mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 12°
PTD-220 	 <p>Ø0.5 fiber optic core x1 Ø0.5 光纖芯x1</p> <p>2000</p> <p>15 35 10.8 14.9</p> <p>Ø2</p> <p>Flexible protective tube 一體成型耐彎抗拉保護管</p> <p>Ø1.25</p> <p>Ø2.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25 ; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 160mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
FTN-210-H10 	 <p>Ø0.125 fiber optic core x1 Ø0.125 光纖芯x1</p> <p>1000</p> <p>10 20</p> <p>Ø2.5 SUS303 Ø2.5不鏽鋼(SUS303)</p> <p>Ø1.25</p> <p>Ø2.2 Brass Ø2.2銅尾管</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25 ; ID=Ø0.125 · 感應距離 / SD : 10mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R1 · 出光角度 / Light angle : 60°
FTD-210-32 	 <p>Ø0.5 fiber optic core x1 Ø0.5 光纖芯x1</p> <p>1000</p> <p>15 15 0.7 10.8 14.9</p> <p>Ø0.7 hole Ø0.7 孔</p> <p>Ø2.47 SUS303 Ø2.47不鏽鋼(SUS303)</p> <p>Ø1.25</p> <p>Ø0.8 SUS304 Ø0.8不鏽鋼(SUS304)</p> <p>Ø2.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25 ; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 160mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

反射型 (Reflective)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
PRD-320-Q		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25 ; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 30mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
PRC-320-Q		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25 ; ID=Ø0.5x1 / Ø0.25x10 · 感應距離 / SD : 40mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
PRD-320-IQ		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25 ; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 30mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
PRD-320-MQ		
PRC-320-IQ		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25 ; ID=Ø0.5x1 / Ø0.25x10 · 感應距離 / SD : 40mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
PRC-320-MQ		

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5


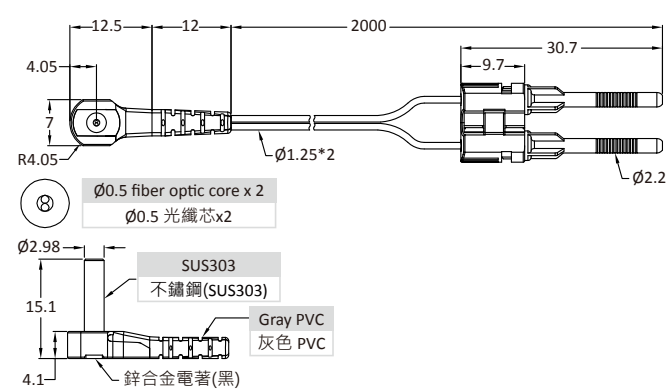

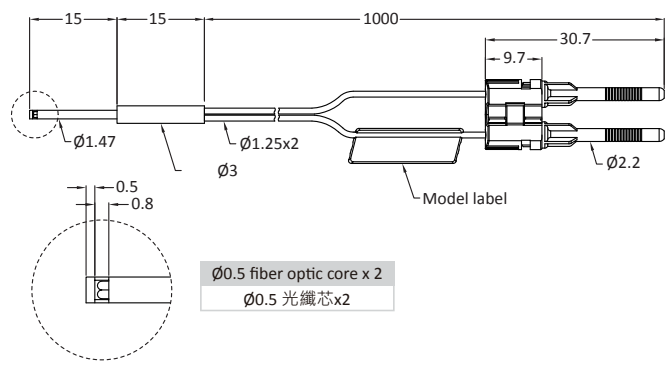
M6

Others

Light Guide

Accessories

反射型 (Reflective)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
<p>PRD-320-Q01 Free cut</p> 	 <p>Ø0.5 fiber optic core x 2 Ø0.5 光纖芯x2</p> <p>SUS303 不鏽鋼(SUS303)</p> <p>Gray PVC 灰色 PVC</p> <p>鍍合金電著(黑)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25 ; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 25mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
<p>FRD-310-S15QD</p> 	 <p>Model label</p> <p>Ø0.5 fiber optic core x 2 Ø0.5 光纖芯x2</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25 ; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 20mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5

M6

Others

Light Guide

Accessories

對照型 (Thrubeam)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
PT-320-Q Free cut		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø1.0 · 感應距離 / SD : 400mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R25 · 出光角度 / Light angle : 60°
PTD-320-Q		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25 ; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 160mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
FTN-305-S5Q		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø0.125 · 感應距離 / SD : 10mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R1 · 出光角度 / Light angle : 60°
FTN-310-S51Q		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø0.125 · 感應距離 / SD : 10mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R1 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5

M6

Others

Light Guide

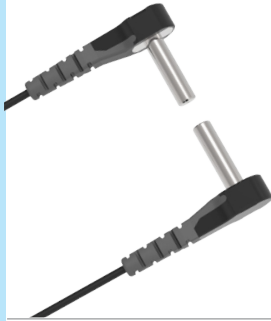
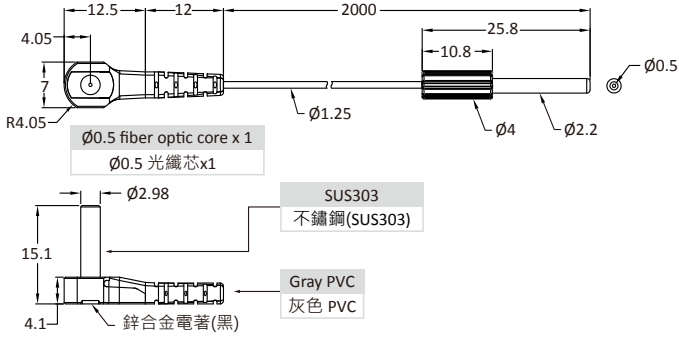

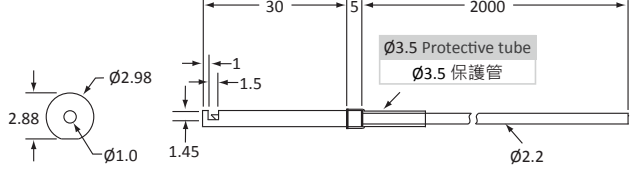
Accessories

對照型 (Thrubeam)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
FTS2-315-BQ Free cut		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 700mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 12°
FTS2-320-MQ		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø0.5x1 · 感應距離 / SD : 160mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
PTD-320-IQ Free cut		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 160mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
PTD-320-MQ		

※ 感應距離 / SD : BR303

對照型 (Thrubeam)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
PTD-320-Q01 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25 ; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 150mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
FT-320-D-T14L Free cut 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø1.0 · 感應距離 / SD : 250mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5

M6

Others

Light Guide

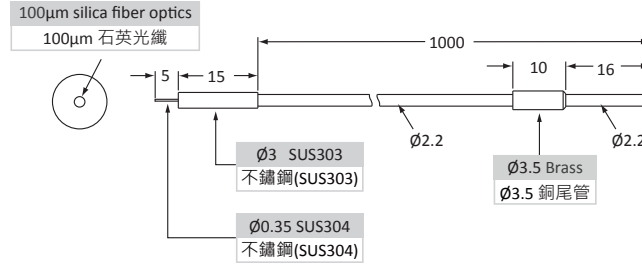
Accessories

對照型 (Thrubeam)

型號 / Model

SFT1-310-S5Q

尺寸 / Dimensions



規格 / Datasheet

- 波長 / Wavelength : 220nm~700nm
- 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 100µm
- 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+70°C
- 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5

M6

Others

Light Guide

Accessories

反射型 (Reflective)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
FRN7-305	<p> $\varnothing 0.125$ fiber optic core x1 (Emitter) $\varnothing 0.125$ 光纖芯x1 (發射) $\varnothing 0.125$ fiber optic core x6 (Receiver) $\varnothing 0.125$ 光纖芯x6 (接收) M3 P0.5 $\varnothing 3.5$ PVC tube $\varnothing 3.5$ PVC 套管 Toothed Lock Washer $\varnothing 6.4$ 墊片 $\varnothing 6.4$ Width Across Flats 5mm Thickness 2.2mm 寬度 5mm; 厚度 2.2mm $\varnothing 2.2$ Brass $\varnothing 2.2$ 銅尾管 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\varnothing 1.25$; ID=$\varnothing 0.125 \times 7$ · 感應距離 / SD : 10mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R1 · 出光角度 / Light angle : 60°
PRA-320	<p> 0.5 18 2000 35 30.7 9.7 $\varnothing 2$ $\varnothing 4$ Gray TPR $\varnothing 1.25 \times 2$ $\varnothing 2.2$ Head Diameter M3 P0.5 光纖頭 Toothed Lock Washer $\varnothing 6.3$ 墊片 $\varnothing 6.3$ Width Across Flats 5.4mm Thickness 2.3mm 寬度 5.4mm; 厚度 2.3mm $\varnothing 0.25$ fiber optic core x2 $\varnothing 0.25$ 光纖芯x2 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\varnothing 1.25$; ID=$\varnothing 0.25$ · 感應距離 / SD : 10mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R10 · 出光角度 / Light angle : 60°
PRD-320-B1	<p> 0.5 18 2000 20.5 30.7 9.7 $\varnothing 4$ $\varnothing 4$ GRAY PVC $\varnothing 1.25 \times 2$ $\varnothing 2.2$ Head Diameter M4 P0.7 光纖頭 Toothed Lock Washer $\varnothing 6.3$ 墊片 $\varnothing 6.3$ Width Across Flats 5.4mm Thickness 2.3mm 寬度 5.4mm; 厚度 2.3mm Model label $\varnothing 0.5$ fiber optic core x2 $\varnothing 0.5$ 光纖芯x2 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\varnothing 1.25$; ID=$\varnothing 0.5$ · 感應距離 / SD : 30mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
PRC-320	<p> 0.5 18 2000 35 30.7 9.7 $\varnothing 2$ $\varnothing 4$ GRAY PVC $\varnothing 1.25 \times 2$ $\varnothing 2.2$ $\varnothing 0.5$ fiber optic core x1 $\varnothing 0.5$ 光纖芯x1 Head Diameter M3 P0.5 光纖頭 Width Across Flats 5.4mm Thickness 2.3mm 寬度 5.4mm; 厚度 2.3mm Toothed Lock Washer $\varnothing 6.3$ 墊片 $\varnothing 6.3$ $\varnothing 0.25$ fiber optic core x10 $\varnothing 0.25$ 光纖芯x10 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\varnothing 1.25$; ID=$\varnothing 0.5 \times 1 / \varnothing 0.25 \times 10$ · 感應距離 / SD : 40mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

$\varnothing 1.5$

$\varnothing 2$

$\varnothing 2.5$

$\varnothing / M3$

$\varnothing / M4$

$\varnothing 5$


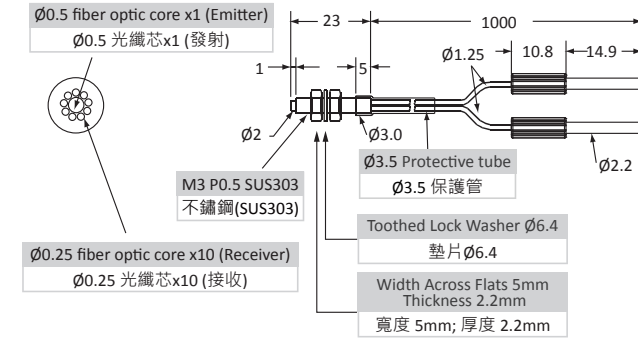

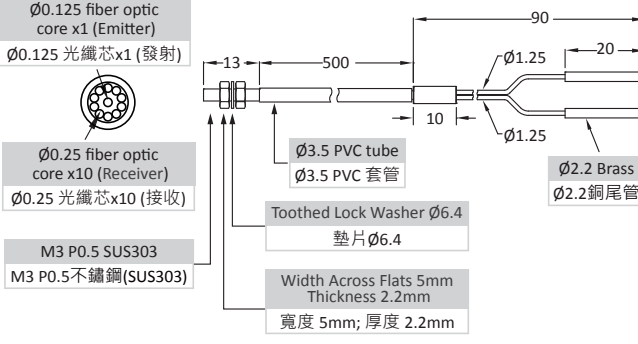

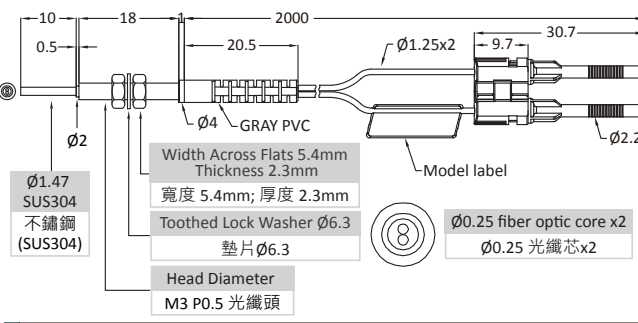

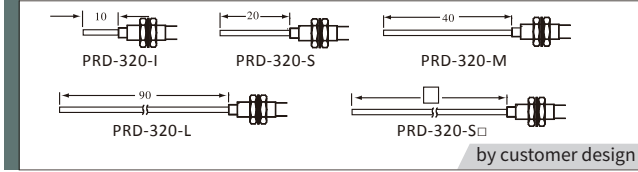

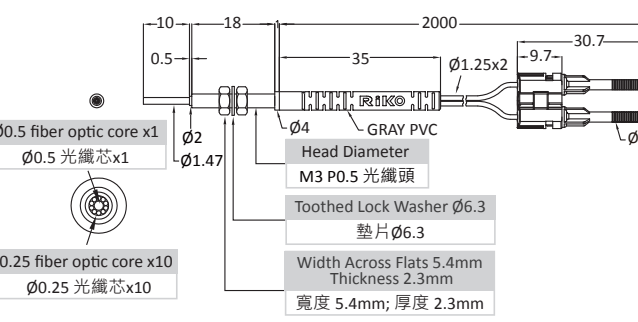

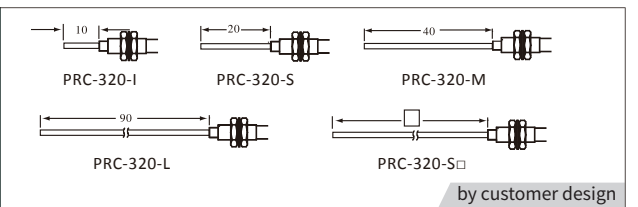
M6

Others

Light Guide


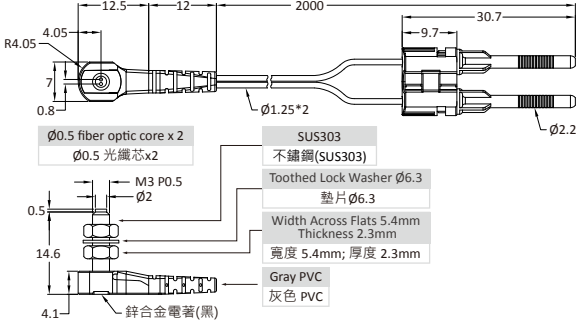

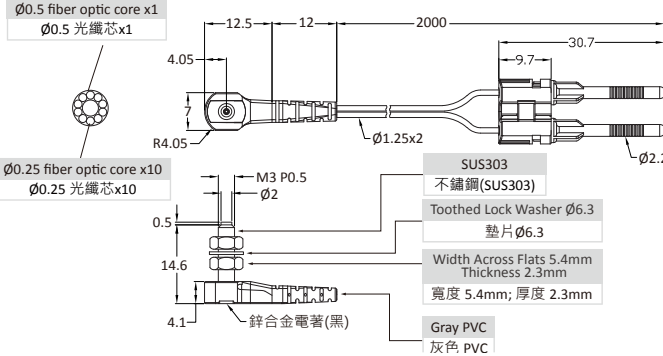
Accessories

反射型 (Reflective)


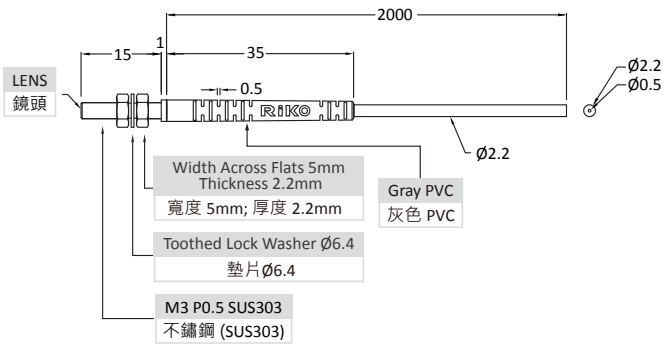

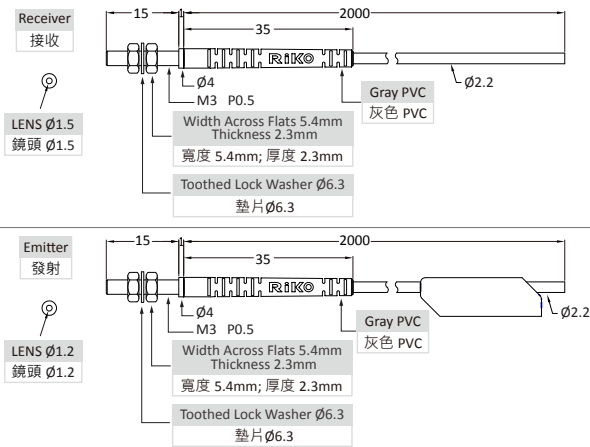
型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
FRC-310-35FA 	 <p> $\varnothing 0.5$ fiber optic core x1 (Emitter) $\varnothing 0.5$ 光纖芯x1 (發射) </p> <p> $\varnothing 0.25$ fiber optic core x10 (Receiver) $\varnothing 0.25$ 光纖芯x10 (接收) </p> <p> M3 P0.5 SUS303 不鏽鋼(SUS303) </p> <p> $\varnothing 3.5$ Protective tube $\varnothing 3.5$ 保護管 </p> <p> Toothed Lock Washer $\varnothing 6.4$ 墊片$\varnothing 6.4$ </p> <p> Width Across Flats 5mm Thickness 2.2mm 寬度 5mm; 厚度 2.2mm </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter $OD=\varnothing 1.25$; $ID=\varnothing 0.5x1 / \varnothing 0.25x10$ · 感應距離 / SD : 30mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : $-55^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
FRC-305-21X 	 <p> $\varnothing 0.125$ fiber optic core x1 (Emitter) $\varnothing 0.125$ 光纖芯x1 (發射) </p> <p> $\varnothing 0.25$ fiber optic core x10 (Receiver) $\varnothing 0.25$ 光纖芯x10 (接收) </p> <p> M3 P0.5 SUS303 M3 P0.5 不鏽鋼(SUS303) </p> <p> $\varnothing 3.5$ PVC tube $\varnothing 3.5$ PVC 套管 </p> <p> Toothed Lock Washer $\varnothing 6.4$ 墊片$\varnothing 6.4$ </p> <p> Width Across Flats 5mm Thickness 2.2mm 寬度 5mm; 厚度 2.2mm </p> <p> $\varnothing 2.2$ Brass $\varnothing 2.2$ 銅尾管 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter $OD=\varnothing 1.25$; $ID=\varnothing 0.25x10 / \varnothing 0.125x1$ · 感應距離 / SD : 20mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : $-55^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
PRD-320-I 	 <p> $\varnothing 1.47$ SUS304 不鏽鋼 (SUS304) </p> <p> Width Across Flats 5.4mm Thickness 2.3mm 寬度 5.4mm; 厚度 2.3mm </p> <p> Toothed Lock Washer $\varnothing 6.3$ 墊片$\varnothing 6.3$ </p> <p> Head Diameter M3 P0.5 光纖頭 </p> <p> $\varnothing 0.25$ fiber optic core x2 $\varnothing 0.25$ 光纖芯x2 </p> <p> GRAY PVC </p> <p> Model label </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter $OD=\varnothing 1.25$; $ID=\varnothing 0.5$ · 感應距離 / SD : 30mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : $-55^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
PRD-320-M 	 <p> PRD-320-I PRD-320-S PRD-320-M PRD-320-L PRD-320-S□ </p> <p>by customer design</p>	
PRC-320-I 	 <p> $\varnothing 0.5$ fiber optic core x1 $\varnothing 0.5$ 光纖芯x1 </p> <p> $\varnothing 0.25$ fiber optic core x10 $\varnothing 0.25$ 光纖芯x10 </p> <p> $\varnothing 1.47$ SUS304 不鏽鋼 (SUS304) </p> <p> Head Diameter M3 P0.5 光纖頭 </p> <p> Toothed Lock Washer $\varnothing 6.3$ 墊片$\varnothing 6.3$ </p> <p> Width Across Flats 5.4mm Thickness 2.3mm 寬度 5.4mm; 厚度 2.3mm </p> <p> GRAY PVC </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter $OD=\varnothing 1.25$; $ID=\varnothing 0.5x1 / \varnothing 0.25x10$ · 感應距離 / SD : 40mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : $-55^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
PRC-320-M 	 <p> PRC-320-I PRC-320-S PRC-320-M PRC-320-L PRC-320-S□ </p> <p>by customer design</p>	

※ 感應距離 / SD : BR303

反射型 (Reflective)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
PRD-320-T01 	 <ul style="list-style-type: none"> Ø0.5 fiber optic core x 2 Ø0.5 光纖芯x2 SUS303 不鏽鋼(SUS303) Toothed Lock Washer Ø6.3 墊片 Ø6.3 Width Across Flats 5.4mm Thickness 2.3mm 寬度 5.4mm; 厚度 2.3mm Gray PVC 灰色 PVC 鍍金電著(黑) 	<ul style="list-style-type: none"> 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25 ; ID=Ø0.5 感應距離 / SD : 25mm※ 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R15 出光角度 / Light angle : 60°
PRC-320-T01 	 <ul style="list-style-type: none"> Ø0.5 fiber optic core x1 Ø0.5 光纖芯x1 Ø0.25 fiber optic core x10 Ø0.25 光纖芯x10 SUS303 不鏽鋼(SUS303) Toothed Lock Washer Ø6.3 墊片 Ø6.3 Width Across Flats 5.4mm Thickness 2.3mm 寬度 5.4mm; 厚度 2.3mm Gray PVC 灰色 PVC 鍍金電著(黑) 	<ul style="list-style-type: none"> 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25 ; ID=Ø0.5x1 / Ø0.25x10 感應距離 / SD : 30mm※ 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R15 出光角度 / Light angle : 60°

對照型 (Thrubeam)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
PTS2-320-B3 	 <ul style="list-style-type: none"> Width Across Flats 5mm Thickness 2.2mm 寬度 5mm; 厚度 2.2mm Toothed Lock Washer Ø6.4 墊片 Ø6.4 M3 P0.5 SUS303 不鏽鋼 (SUS303) Gray PVC 灰色 PVC 	<ul style="list-style-type: none"> 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø0.5 感應距離 / SD : 830mm※ 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R15 出光角度 / Light angle : 12°
PTS2-320-H12 	 <ul style="list-style-type: none"> Receiver 接收 Emitter 發射 LENS Ø1.5 鏡頭 Ø1.5 LENS Ø1.2 鏡頭 Ø1.2 Width Across Flats 5.4mm Thickness 2.3mm 寬度 5.4mm; 厚度 2.3mm Toothed Lock Washer Ø6.3 墊片 Ø6.3 Gray PVC 灰色 PVC 	<ul style="list-style-type: none"> 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø0.5 感應距離 / SD : 800mm※ 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R15 出光角度 / Light angle : 4°

※ 感應距離 / SD : BR303

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5


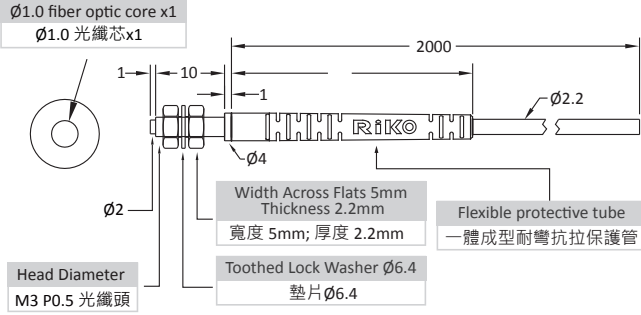

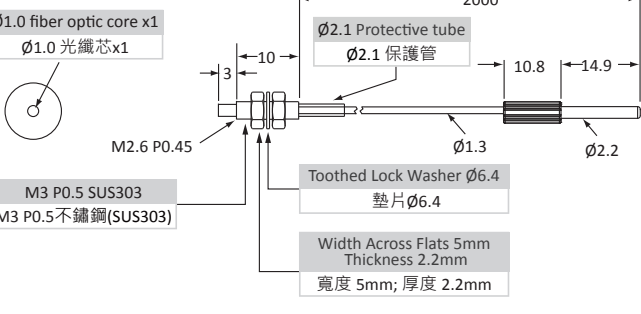

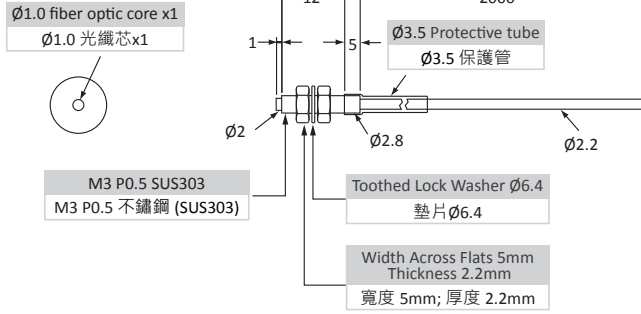

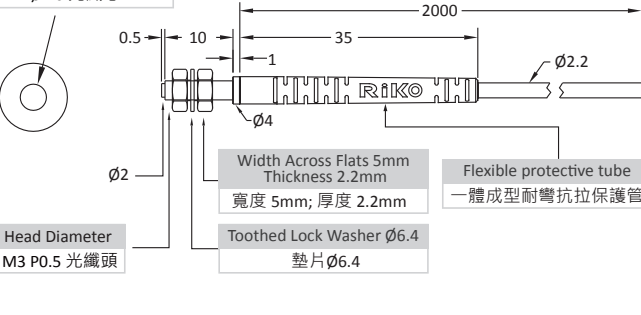
M6

Others


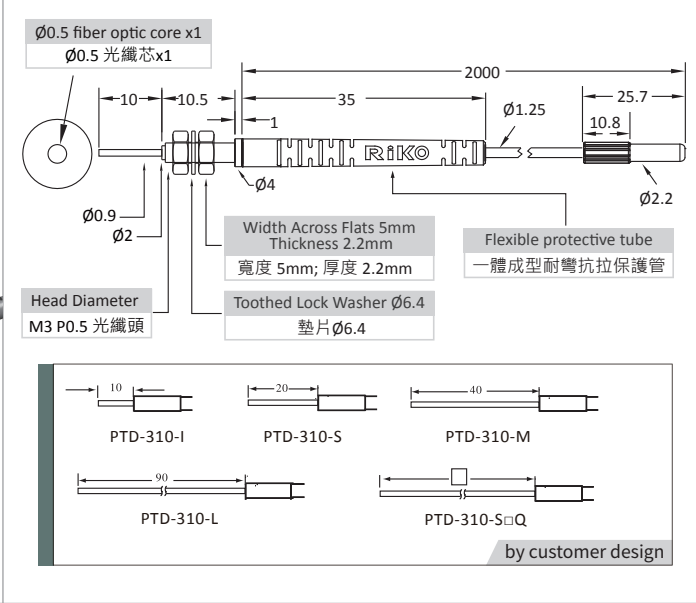

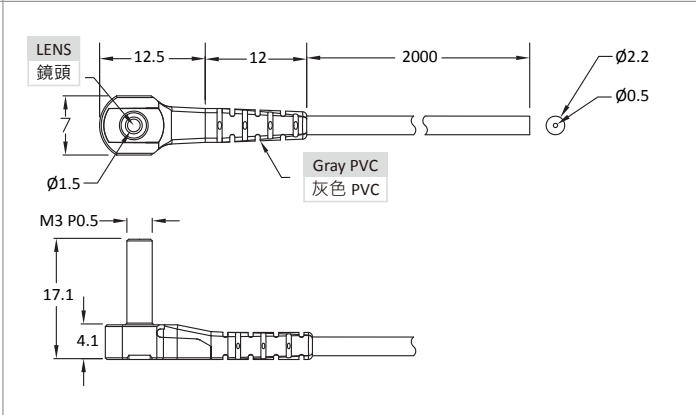

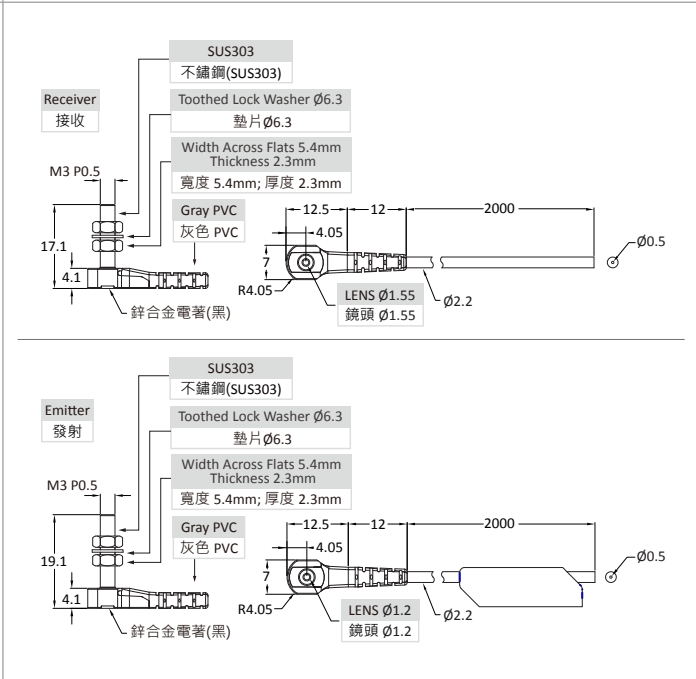
Light Guide

Accessories

對照型 (Thrubeam)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
PT-320-B1 Free cut 	 <p> $\varnothing 1.0$ fiber optic core x1 $\varnothing 1.0$ 光纖芯x1 Head Diameter M3 P0.5 光纖頭 Width Across Flats 5mm Thickness 2.2mm 寬度 5mm; 厚度 2.2mm Toothed Lock Washer $\varnothing 6.4$ 墊片$\varnothing 6.4$ Flexible protective tube 一體成型耐彎抗拉保護管 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\varnothing 2.2$; ID=$\varnothing 1.0$ · 感應距離 / SD : 400mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 出光角度 / Light angle : 60°
FTB-320-T80 	 <p> $\varnothing 1.0$ fiber optic core x1 $\varnothing 1.0$ 光纖芯x1 M2.6 P0.45 M3 P0.5 SUS303 M3 P0.5 不鏽鋼(SUS303) Width Across Flats 5mm Thickness 2.2mm 寬度 5mm; 厚度 2.2mm Toothed Lock Washer $\varnothing 6.4$ 墊片$\varnothing 6.4$ $\varnothing 2.1$ Protective tube $\varnothing 2.1$ 保護管 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\varnothing 1.3$; ID=$\varnothing 1.0$ · 感應距離 / SD : 400mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 出光角度 / Light angle : 60°
FTH-320 Free cut 	 <p> $\varnothing 1.0$ fiber optic core x1 $\varnothing 1.0$ 光纖芯x1 M3 P0.5 SUS303 M3 P0.5 不鏽鋼(SUS303) Width Across Flats 5mm Thickness 2.2mm 寬度 5mm; 厚度 2.2mm Toothed Lock Washer $\varnothing 6.4$ 墊片$\varnothing 6.4$ $\varnothing 3.5$ Protective tube $\varnothing 3.5$ 保護管 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\varnothing 2.2$; ID=$\varnothing 1.0$ · 感應距離 / SD : 400mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+105°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 出光角度 / Light angle : 60°
PTY-320 Free cut 	 <p> $\varnothing 1.0$ fiber optic core x1 $\varnothing 1.0$ 光纖芯x1 Head Diameter M3 P0.5 光纖頭 Width Across Flats 5mm Thickness 2.2mm 寬度 5mm; 厚度 2.2mm Toothed Lock Washer $\varnothing 6.4$ 墊片$\varnothing 6.4$ Flexible protective tube 一體成型耐彎抗拉保護管 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\varnothing 2.2$; ID=$\varnothing 1.0$ · 感應距離 / SD : 330mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R2 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
<p>PTD-320-I</p> 	 <p> $\varnothing 0.5$ fiber optic core x1 $\varnothing 0.5$ 光纖芯 x1 Head Diameter M3 P0.5 光纖頭 Width Across Flats 5mm Thickness 2.2mm 寬度 5mm; 厚度 2.2mm Toothed Lock Washer $\varnothing 6.4$ 墊片 $\varnothing 6.4$ Flexible protective tube 一體成型耐彎抗拉保護管 </p> <p> PTD-310-I PTD-310-S PTD-310-M PTD-310-L PTD-310-S□Q by customer design </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\varnothing 1.25$; ID=$\varnothing 0.5$ · 感應距離 / SD : 160mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
<p>PTS2-320-T05</p> 	 <p> LENS 鏡頭 Gray PVC 灰色 PVC M3 P0.5 17.1 4.1 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\varnothing 2.2$; ID=$\varnothing 0.5$ · 感應距離 / SD : 700mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R15 · 出光角度 / Light angle : 12°
<p>PTS2-320-T12</p> 	 <p> Receiver 接收 SUS303 不鏽鋼(SUS303) Toothed Lock Washer $\varnothing 6.3$ 墊片 $\varnothing 6.3$ Width Across Flats 5.4mm Thickness 2.3mm 寬度 5.4mm; 厚度 2.3mm Gray PVC 灰色 PVC M3 P0.5 17.1 4.1 鋅合金電著(黑) 12.5 12 2000 4.05 R4.05 LENS $\varnothing 1.55$ 鏡頭 $\varnothing 1.55$ $\varnothing 2.2$ 0.5 Emitter 發射 SUS303 不鏽鋼(SUS303) Toothed Lock Washer $\varnothing 6.3$ 墊片 $\varnothing 6.3$ Width Across Flats 5.4mm Thickness 2.3mm 寬度 5.4mm; 厚度 2.3mm Gray PVC 灰色 PVC M3 P0.5 19.1 4.1 鋅合金電著(黑) 12.5 12 2000 4.05 R4.05 LENS $\varnothing 1.2$ 鏡頭 $\varnothing 1.2$ $\varnothing 2.2$ 0.5 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\varnothing 2.2$; ID=$\varnothing 0.5$ · 感應距離 / SD : 600mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R15 · 出光角度 / Light angle : 4°

※ 感應距離 / SD : BR303

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

$\varnothing 1.5$

$\varnothing 2$

$\varnothing 2.5$

$\varnothing/M3$

$\varnothing/M4$

$\varnothing 5$


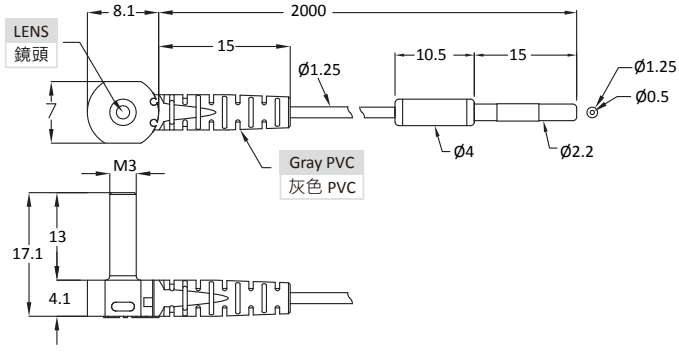

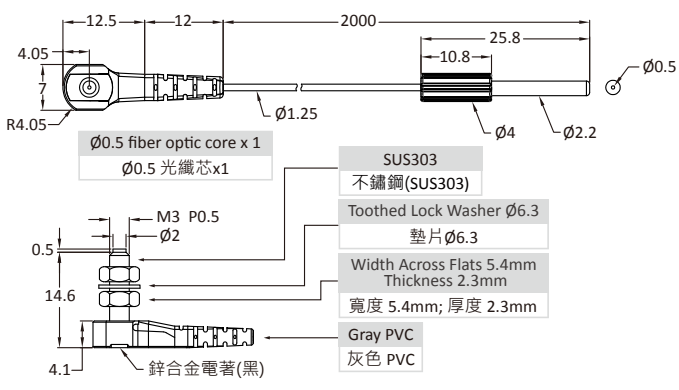

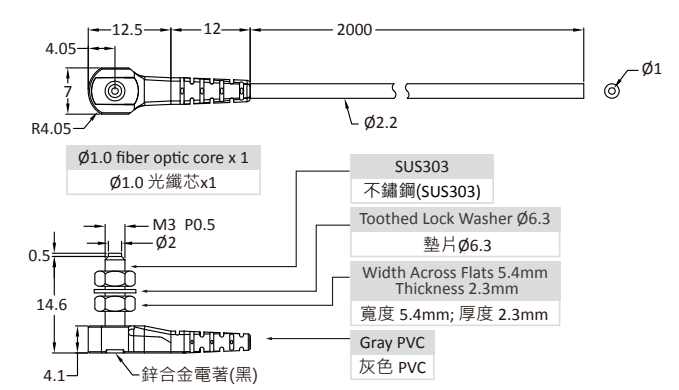
M6

Others

Light Guide

Accessories

對照型 (Thrubeam)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
PTD-320-T05 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25 ; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 600mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 12°
PTD-320-T01 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25 ; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 150mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
PT-320-T01 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø1.0 · 感應距離 / SD : 230mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

反射型 (Reflective)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
FGR-320(R)	<p>Technical drawing of the FGR-320(R) reflective fiber optic assembly. The drawing shows a side view of the assembly with various dimensions and callouts. Key dimensions include a total length of 2000mm, a fiber length of 1000mm, and a fiber diameter of 1.6mm. Callouts identify components: M3 P0.5 SUS303 (stainless steel), Toothed Lock Washer (6.4mm diameter), Washer (6.4mm diameter), Width Across Flats 5mm (Thickness 2.2mm), Ø4.6 Material: PP (Material: PP), Ø2.9 stainless steel (Ø2.9 stainless steel protective snake tube), and Ø1.1 (fiber diameter).</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : (53µm x 300芯) x 2 · 感應距離 / SD : 160mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R23 · 出光角度 / Light angle : 60°

對照型 (Thrubeam)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
FGT-320(R)	<p>Technical drawing of the FGT-320(R) thru-beam fiber optic assembly. The drawing shows a side view of the assembly with various dimensions and callouts. Key dimensions include a total length of 2000mm, a fiber length of 1000mm, and a fiber diameter of 1.1mm. Callouts identify components: Ø3.4 SUS303 (stainless steel), Toothed Lock Washer (6.4mm diameter), Washer (6.4mm diameter), Width Across Flats 5mm (Thickness 2.2mm), Ø4.6 Material: PP (Material: PP), Ø2.9 stainless steel (Ø2.9 stainless steel protective snake tube), and M3 P0.5 SUS303 (stainless steel).</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 53µm x 300芯 · 感應距離 / SD : 720mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R23 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5


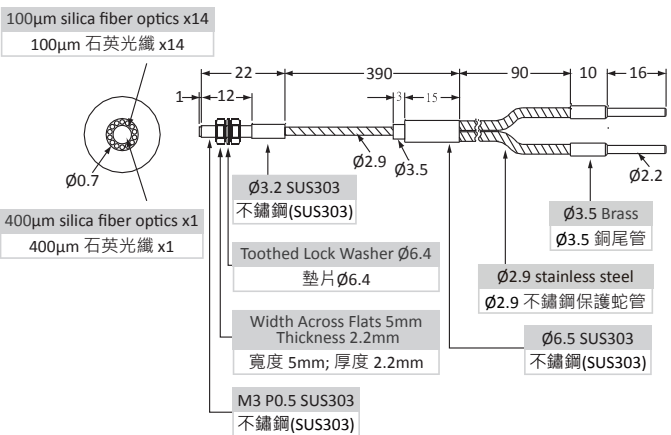
M6


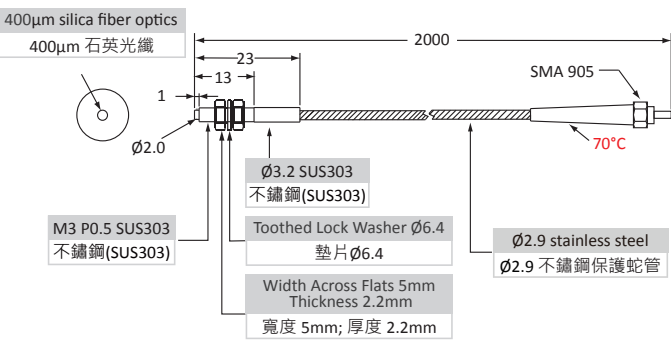
Others

Light Guide

Accessories

- Digital Fiber Amplifier
- Fiber Amplifier
- Array Fiber Optic
- Ø1.5
- Ø2
- Ø2.5
- Ø/M3
- Ø/M4
- Ø5
- M6
- Others
- Light Guide
- Accessories

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
<p>SFRC-305-21X</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">反射型 (Reflective)</p> 	 <p>100µm silica fiber optics x14 100µm 石英光纖 x14</p> <p>400µm silica fiber optics x1 400µm 石英光纖 x1</p> <p>Ø0.7</p> <p>Ø3.2 SUS303 不鏽鋼(SUS303)</p> <p>Toothed Lock Washer Ø6.4 墊片 Ø6.4</p> <p>Width Across Flats 5mm Thickness 2.2mm 寬度 5mm; 厚度 2.2mm</p> <p>M3 P0.5 SUS303 不鏽鋼(SUS303)</p> <p>Ø2.9 stainless steel Ø2.9 不鏽鋼保護蛇管</p> <p>Ø3.5 Brass Ø3.5 銅尾管</p> <p>Ø2.2</p> <p>Dimensions: 22, 12, 390, 3, 15, 90, 10, 16</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 180nm~1100nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter: 400µm x1 ; 100µm x14 · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 有效工作範圍 / Active area diameter : Ø0.7 · 出光角度 / Light angle : 60°

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
<p>SFT4-320-SMA</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">對照型 (Thrubeam)</p> 	 <p>400µm silica fiber optics 400µm 石英光纖</p> <p>Ø2.0</p> <p>M3 P0.5 SUS303 不鏽鋼(SUS303)</p> <p>Ø3.2 SUS303 不鏽鋼(SUS303)</p> <p>Toothed Lock Washer Ø6.4 墊片 Ø6.4</p> <p>Width Across Flats 5mm Thickness 2.2mm 寬度 5mm; 厚度 2.2mm</p> <p>Ø2.9 stainless steel Ø2.9 不鏽鋼保護蛇管</p> <p>SMA 905</p> <p>70°C</p> <p>Dimensions: 23, 13, 2000</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 220nm~700nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 400µm · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 出光角度 / Light angle : 60°

反射型 (Reflective)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
PRA-420	<p> 3 15.7 2000 35 30.7 9.7 $\phi 4$ GRAY TPR $\phi 1.25 \times 2$ $\phi 2.2$ M2.6 P0.45 Head Diameter M4 P0.7 光纖頭 Width Across Flats 7mm Thickness 2.1mm 寬度 7mm; 厚度 2.1mm Toothed Lock Washer $\phi 8.4$ 墊片 $\phi 8.4$ $\phi 0.25$ fiber optic core x2 $\phi 0.25$ 光纖芯x2 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\phi 1.25$; ID=$\phi 0.25$ · 感應距離 / SD : 10mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R10 · 出光角度 / Light angle : 60°
PRD-420-B1	<p> 3 15.7 2000 20.5 30.7 9.7 $\phi 4$ GRAY PVC $\phi 1.25 \times 2$ $\phi 2.2$ M2.6 P0.45 Head Diameter M4 P0.7 光纖頭 Width Across Flats 7mm Thickness 2.1mm 寬度 7mm; 厚度 2.1mm Toothed Lock Washer $\phi 8.4$ 墊片 $\phi 8.4$ $\phi 0.5$ fiber optic core x2 $\phi 0.5$ 光纖芯x2 0.8 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\phi 1.25$; ID=$\phi 0.5$ · 感應距離 / SD : 30mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
FRB-420	<p> 3 10.7 2000 60 30.7 9.7 $\phi 2.6$ $\phi 3.5$ Black silicone house $\phi 3.5$ 保護管 $\phi 1.3 \times 2$ $\phi 2.2$ M4 P0.7 SUS303 不鏽鋼(SUS303) Width Across Flats 7mm Thickness 2.1mm 寬度 7mm; 厚度 2.1mm Toothed Lock Washer $\phi 8.4$ 墊片 $\phi 8.4$ $\phi 1.0$ fiber optic core x 2 $\phi 1.0$ 光纖芯x2 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\phi 1.3$; ID=$\phi 1.0$ · 感應距離 / SD : 130mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R25 · 出光角度 / Light angle : 60°
PRC-420	<p> 3 15.7 2000 35 30.7 9.7 $\phi 4$ GRAY PVC $\phi 1.25 \times 2$ $\phi 2.2$ M2.6 P0.45 Head Diameter M4 P0.7 光纖頭 Width Across Flats 7mm Thickness 2.1mm 寬度 7mm; 厚度 2.1mm Toothed Lock Washer $\phi 8.4$ 墊片 $\phi 8.4$ $\phi 0.5$ fiber optic core x1 $\phi 0.5$ 光纖芯x1 $\phi 0.25$ fiber optic core x10 $\phi 0.25$ 光纖芯x10 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\phi 1.25$; ID=$\phi 0.5 \times 1 / \phi 0.25 \times 10$ · 感應距離 / SD : 40mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R15 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

$\phi 1.5$

$\phi 2$

$\phi 2.5$

ϕ /M3

ϕ /M4

$\phi 5$

M6

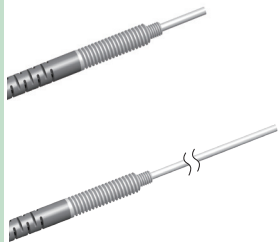

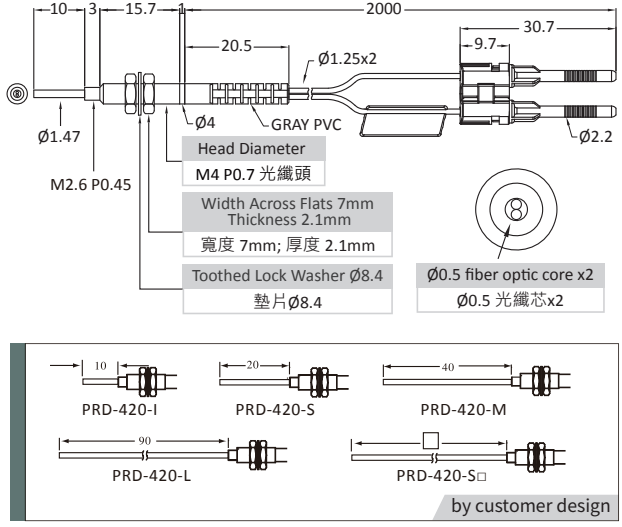


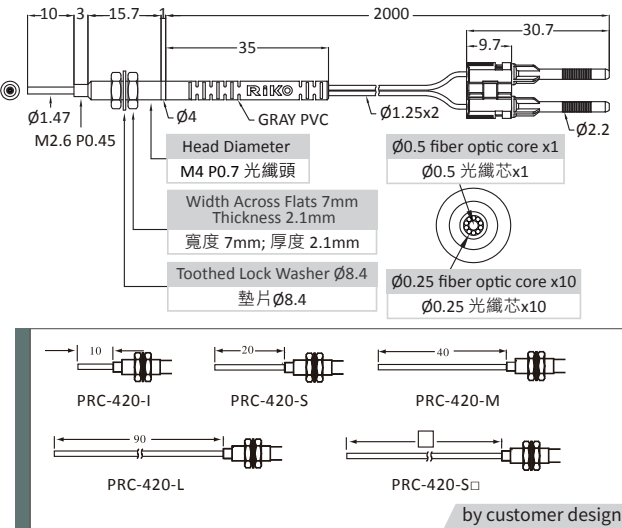

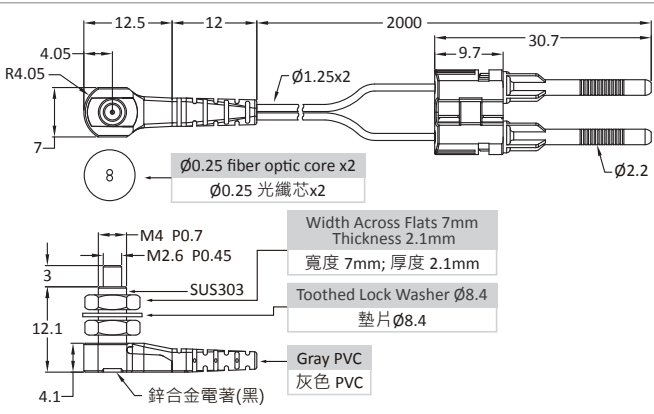
Others

Light Guide

Accessories


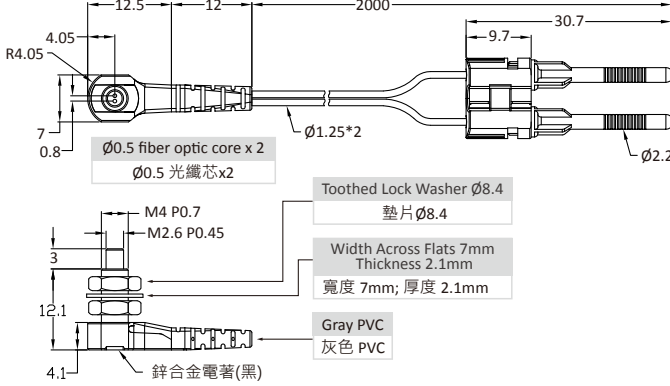

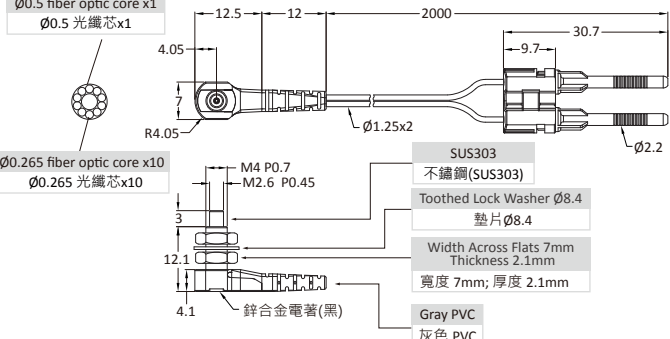

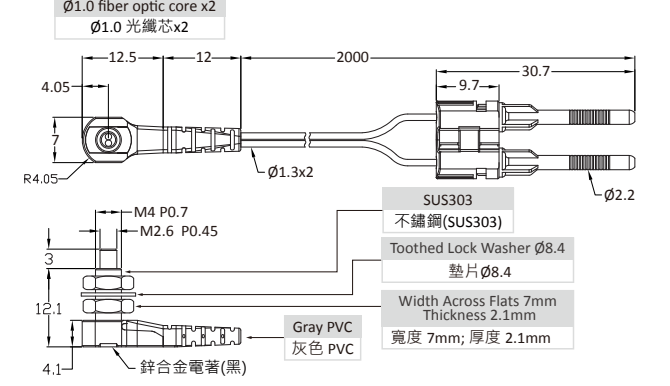

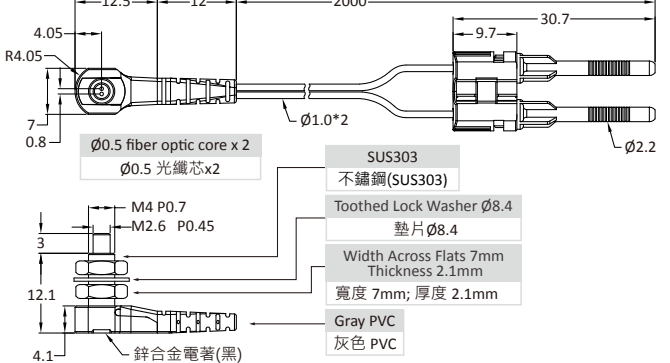
- Digital Fiber Amplifier
- Fiber Amplifier
- Array Fiber Optic
- Ø1.5
- Ø2
- Ø2.5
- Ø/M3
- Ø/M4
- Ø5
- M6
- Others
- Light Guide
- Accessories

反射型 (Reflective)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
<p>PRD-420-I</p>  <p>PRD-420-M</p> 	 <p>Head Diameter M4 P0.7 光纖頭</p> <p>Width Across Flats 7mm Thickness 2.1mm 寬度 7mm; 厚度 2.1mm</p> <p>Toothed Lock Washer $\phi 8.4$ 墊片 $\phi 8.4$</p> <p>$\phi 1.25 \times 2$</p> <p>GRAY PVC</p> <p>$\phi 2.2$</p> <p>$\phi 0.5$ fiber optic core x2 $\phi 0.5$ 光纖芯 x2</p> <p>PRD-420-I PRD-420-S PRD-420-M PRD-420-L PRD-420-S□ by customer design</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\phi 1.25$; ID=$\phi 0.5$ · 感應距離 / SD : 30mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
<p>PRC-420-I</p>  <p>PRC-420-M</p> 	 <p>Head Diameter M4 P0.7 光纖頭</p> <p>Width Across Flats 7mm Thickness 2.1mm 寬度 7mm; 厚度 2.1mm</p> <p>Toothed Lock Washer $\phi 8.4$ 墊片 $\phi 8.4$</p> <p>$\phi 1.25 \times 2$</p> <p>GRAY PVC</p> <p>$\phi 2.2$</p> <p>$\phi 0.5$ fiber optic core x1 $\phi 0.5$ 光纖芯 x1</p> <p>$\phi 0.25$ fiber optic core x10 $\phi 0.25$ 光纖芯 x10</p> <p>PRC-420-I PRC-420-S PRC-420-M PRC-420-L PRC-420-S□ by customer design</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\phi 1.25$; ID=$\phi 0.5 \times 1$ / $\phi 0.25 \times 10$ · 感應距離 / SD : 40mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
<p>PRA-420-T01</p> 	 <p>$\phi 1.25 \times 2$</p> <p>$\phi 0.25$ fiber optic core x2 $\phi 0.25$ 光纖芯 x2</p> <p>Width Across Flats 7mm Thickness 2.1mm 寬度 7mm; 厚度 2.1mm</p> <p>Toothed Lock Washer $\phi 8.4$ 墊片 $\phi 8.4$</p> <p>Gray PVC 灰色 PVC</p> <p>M4 P0.7 M2.6 P0.45 SUS303 鋅合金電著(黑)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=$\phi 1.25$; ID=$\phi 0.25$ · 感應距離 / SD : 10mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R10 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

反射型 (Reflective)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
PRD-420-T01 	 <p> 12.5, 12, 2000, 9.7, 30.7, 4.05, 7, 0.8, R4.05, 7, 0.8, 3, 12.1, 4.1, 0.5 fiber optic core x 2, 0.5 光纖芯x2, 1.25*2, 9.7, 30.7, 0.2.2, 0.2.2, M4 P0.7, M2.6 P0.45, 3, 12.1, 4.1, 0.5 fiber optic core x 2, 0.5 光纖芯x2, Toothed Lock Washer Ø8.4, 墊片Ø8.4, Width Across Flats 7mm Thickness 2.1mm, 寬度 7mm; 厚度 2.1mm, Gray PVC, 灰色 PVC, 鋅合金電著(黑) </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25 ; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 25mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
PRC-420-T01 	 <p> 12.5, 12, 2000, 9.7, 30.7, 4.05, 7, 0.8, R4.05, 7, 0.8, 3, 12.1, 4.1, 0.5 fiber optic core x1, 0.5 光纖芯x1, 0.265 fiber optic core x10, 0.265 光纖芯x10, 1.25x2, 9.7, 30.7, 0.2.2, 0.2.2, M4 P0.7, M2.6 P0.45, 3, 12.1, 4.1, 0.5 fiber optic core x1, 0.5 光纖芯x1, SUS303, 不鏽鋼(SUS303), Toothed Lock Washer Ø8.4, 墊片Ø8.4, Width Across Flats 7mm Thickness 2.1mm, 寬度 7mm; 厚度 2.1mm, Gray PVC, 灰色 PVC, 鋅合金電著(黑) </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25 ; ID=Ø0.5x1 / Ø0.25x10 · 感應距離 / SD : 30mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
PRZ-420-T01 Free cut 	 <p> 12.5, 12, 2000, 9.7, 30.7, 4.05, 7, 0.8, R4.05, 7, 0.8, 3, 12.1, 4.1, 1.0 fiber optic core x2, 1.0 光纖芯x2, 1.3x2, 9.7, 30.7, 0.2.2, 0.2.2, M4 P0.7, M2.6 P0.45, 3, 12.1, 4.1, 1.0 fiber optic core x2, 1.0 光纖芯x2, SUS303, 不鏽鋼(SUS303), Toothed Lock Washer Ø8.4, 墊片Ø8.4, Width Across Flats 7mm Thickness 2.1mm, 寬度 7mm; 厚度 2.1mm, Gray PVC, 灰色 PVC, 鋅合金電著(黑) </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.3 ; ID=Ø1.0 · 感應距離 / SD : 100mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R2 · 出光角度 / Light angle : 60°
PRW-420-T01 	 <p> 12.5, 12, 2000, 9.7, 30.7, 4.05, 7, 0.8, R4.05, 7, 0.8, 3, 12.1, 4.1, 0.5 fiber optic core x 2, 0.5 光纖芯x2, 1.0*2, 9.7, 30.7, 0.2.2, 0.2.2, M4 P0.7, M2.6 P0.45, 3, 12.1, 4.1, 0.5 fiber optic core x 2, 0.5 光纖芯x2, SUS303, 不鏽鋼(SUS303), Toothed Lock Washer Ø8.4, 墊片Ø8.4, Width Across Flats 7mm Thickness 2.1mm, 寬度 7mm; 厚度 2.1mm, Gray PVC, 灰色 PVC, 鋅合金電著(黑) </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.0 ; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 20mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R1 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5


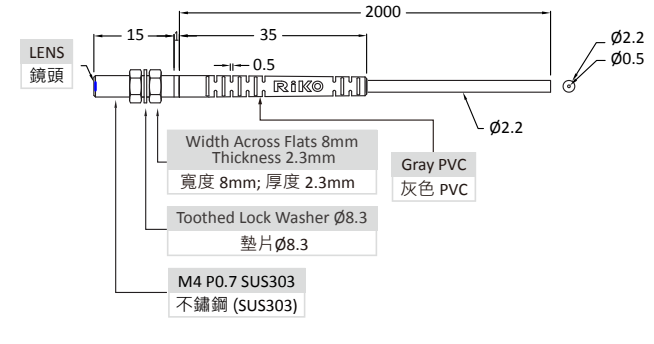

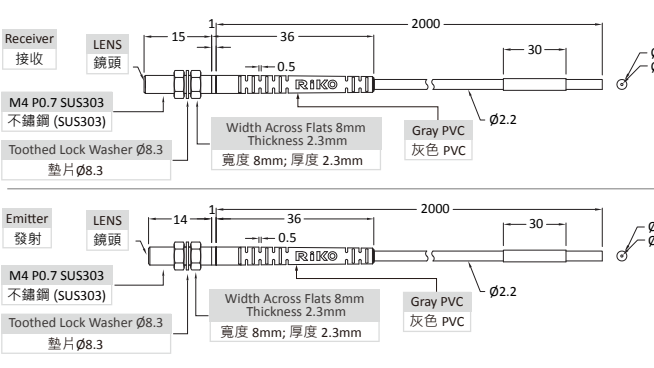

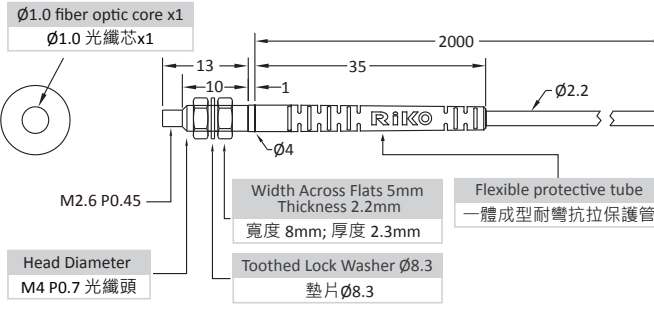
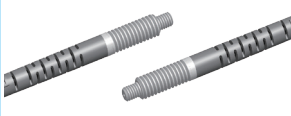
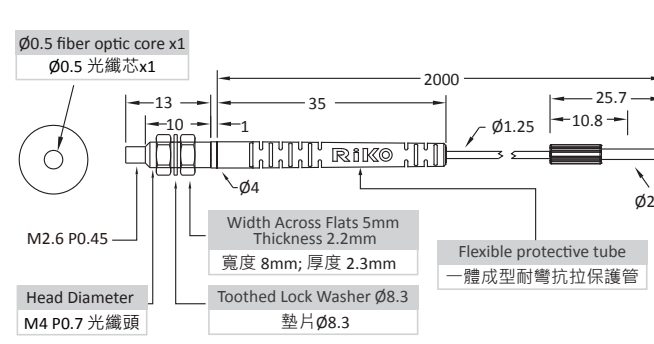
M6

Others


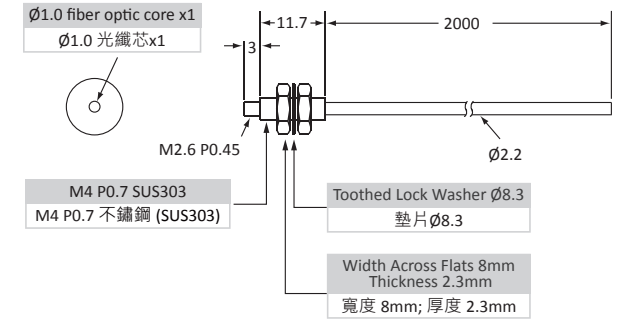

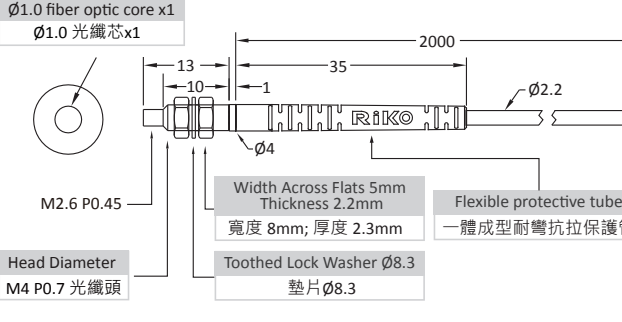

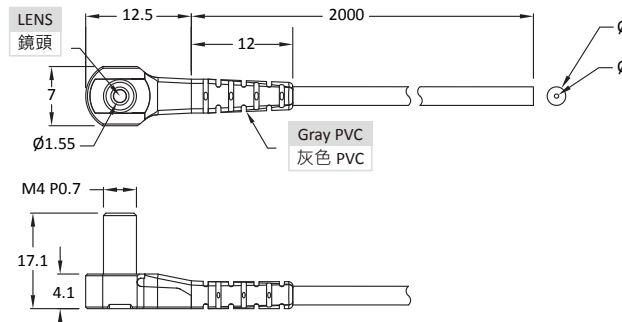

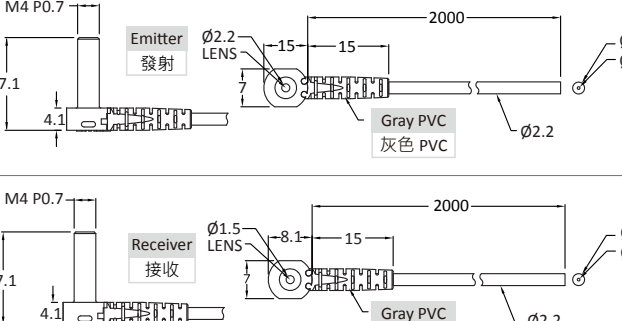

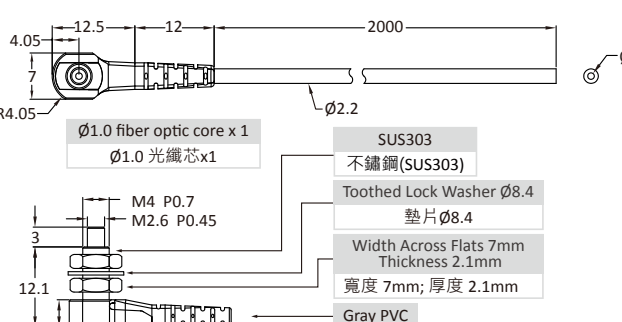
Light Guide

Accessories

對照型 (Thrubeam)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
PTS2-420-B3 	 <ul style="list-style-type: none"> Width Across Flats 8mm Thickness 2.3mm 寬度 8mm; 厚度 2.3mm Toothed Lock Washer Ø8.3 墊片 Ø8.3 M4 P0.7 SUS303 不鏽鋼 (SUS303) Gray PVC 灰色 PVC 	<ul style="list-style-type: none"> 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2; ID=Ø0.5 感應距離 / SD : 830mm* 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 出光角度 / Light angle : 12°
PTS2-420-H12 	 <ul style="list-style-type: none"> Width Across Flats 8mm Thickness 2.3mm 寬度 8mm; 厚度 2.3mm Toothed Lock Washer Ø8.3 墊片 Ø8.3 M4 P0.7 SUS303 不鏽鋼 (SUS303) Gray PVC 灰色 PVC 	<ul style="list-style-type: none"> 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2; ID=Ø0.5 感應距離 / SD : 800mm* 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 出光角度 / Light angle : 9°
PT-420-B1 Free cut 	 <ul style="list-style-type: none"> Width Across Flats 5mm Thickness 2.2mm 寬度 8mm; 厚度 2.3mm Toothed Lock Washer Ø8.3 墊片 Ø8.3 M2.6 P0.45 Flexible protective tube 一體成型耐彎抗拉保護管 	<ul style="list-style-type: none"> 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2; ID=Ø1.0 感應距離 / SD : 400mm* 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 出光角度 / Light angle : 60°
PTD-420-B1 	 <ul style="list-style-type: none"> Width Across Flats 5mm Thickness 2.2mm 寬度 8mm; 厚度 2.3mm Toothed Lock Washer Ø8.3 墊片 Ø8.3 M2.6 P0.45 Flexible protective tube 一體成型耐彎抗拉保護管 	<ul style="list-style-type: none"> 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25; ID=Ø0.5 感應距離 / SD : 160mm* 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 出光角度 / Light angle : 60°

* 感應距離 / SD : BR303

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
FTH-420-F1 Free cut 	 <p> Ø1.0 fiber optic core x1 Ø1.0 光纖芯x1 M2.6 P0.45 M4 P0.7 SUS303 M4 P0.7 不鏽鋼 (SUS303) Toothed Lock Washer Ø8.3 墊片 Ø8.3 Width Across Flats 8mm Thickness 2.3mm 寬度 8mm; 厚度 2.3mm </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2; ID=Ø1.0 · 感應距離 / SD : 400mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+105°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 出光角度 / Light angle : 60°
PTY-420 Free cut 	 <p> Ø1.0 fiber optic core x1 Ø1.0 光纖芯x1 M2.6 P0.45 Head Diameter M4 P0.7 光纖頭 Width Across Flats 5mm Thickness 2.2mm 寬度 8mm; 厚度 2.3mm Toothed Lock Washer Ø8.3 墊片 Ø8.3 Flexible protective tube 一體成型耐彎抗拉保護管 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2; ID=Ø1.0 · 感應距離 / SD : 300mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R2 · 出光角度 / Light angle : 60°
PTS2-420-T05 	 <p> LENS 鏡頭 12.5 12 2000 Ø1.55 Gray PVC 灰色 PVC M4 P0.7 17.1 4.1 Ø2.2 Ø0.5 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 700mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 12°
PTS2-420-T12 	 <p> M4 P0.7 17.1 4.1 Emitter 發射 Ø2.2 LENS 15 15 2000 Ø2.2 Ø0.5 Gray PVC 灰色 PVC Ø2.2 Receiver 接收 Ø1.5 LENS 8.1 15 2000 Ø2.2 Ø0.5 Gray PVC 灰色 PVC Ø2.2 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 600mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 9°
PT-420-T01 Free cut 	 <p> 4.05 12.5 12 2000 R4.05 Ø1.0 fiber optic core x1 Ø1.0 光纖芯x1 SUS303 不鏽鋼(SUS303) Toothed Lock Washer Ø8.4 墊片 Ø8.4 M4 P0.7 M2.6 P0.45 Width Across Flats 7mm Thickness 2.1mm 寬度 7mm; 厚度 2.1mm Gray PVC 灰色 PVC 12.1 4.1 鋅合金電著(黑) </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 230mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 出光角度 / Light angle : 60°

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5

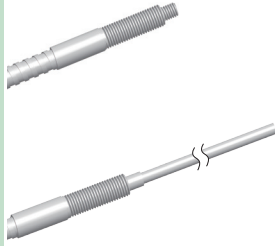
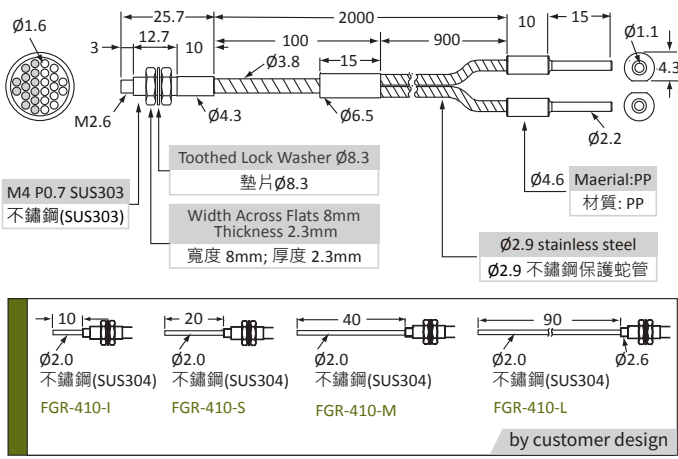

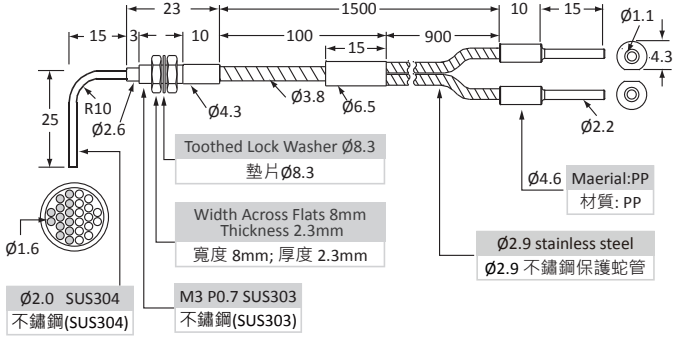
M6

Others

Light Guide

Accessories

反射型 (Reflective)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
FGR-420(R) 	 <p> M4 P0.7 SUS303 不鏽鋼(SUS303) Toothed Lock Washer Ø8.3 墊片 Ø8.3 Width Across Flats 8mm Thickness 2.3mm 寬度 8mm; 厚度 2.3mm Ø4.3, Ø3.8, Ø6.5, Ø2.2, Ø4.6 Material: PP 材質: PP Ø2.9 stainless steel Ø2.9 不鏽鋼保護蛇管 </p> <p> FGR-410-I, FGR-410-S, FGR-410-M, FGR-410-L by customer design </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : (53µm x 300芯) x 2 · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R23 · 出光角度 / Light angle : 60°
FGR-420-M(R)		
FGR-415-MU(R) 	 <p> Ø2.0 SUS304 不鏽鋼(SUS304) M3 P0.7 SUS303 不鏽鋼(SUS303) Toothed Lock Washer Ø8.3 墊片 Ø8.3 Width Across Flats 8mm Thickness 2.3mm 寬度 8mm; 厚度 2.3mm Ø4.3, Ø3.8, Ø6.5, Ø2.2, Ø4.6 Material: PP 材質: PP Ø2.9 stainless steel Ø2.9 不鏽鋼保護蛇管 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : (53µm x 300芯) x 2 · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R23 · 出光角度 / Light angle : 60°

對照型 (Thrubeam)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
FGT-420(R)	<p> $\phi 1.1$ $\phi 3.4$ SUS303 不鏽鋼(SUS303) Toothed Lock Washer $\phi 8.3$ 墊片 $\phi 8.3$ Width Across Flats 8mm Thickness 2.3mm 寬度 8mm; 厚度 2.3mm M4 P0.7 SUS303 不鏽鋼(SUS303) $\phi 4.6$ Material: PP 材質: PP $\phi 2.9$ stainless steel $\phi 2.9$ 不鏽鋼保護蛇管 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 53μm x 300芯 · 感應距離 / SD : 720mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R23 · 出光角度 / Light angle : 60°
FGTX-420(R)	<p> $\phi 1.5$ $\phi 4.3$ Toothed Lock Washer $\phi 8.3$ 墊片 $\phi 8.3$ Width Across Flats 8mm Thickness 2.3mm 寬度 8mm; 厚度 2.3mm M4 P0.7 SUS303 不鏽鋼(SUS303) $\phi 4.6$ Material: PP 材質: PP $\phi 3.8$ stainless steel $\phi 3.8$ 不鏽鋼保護蛇管 </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>$\phi 2.0$ 不鏽鋼(SUS304) FGTX-410-I</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>$\phi 2.0$ 不鏽鋼(SUS304) FGTX-410-S</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>$\phi 2.0$ 不鏽鋼(SUS304) FGTX-410-M</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>$\phi 2.0$ 不鏽鋼(SUS304) FGTX-410-L by customer design</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 53μm x 800芯 · 感應距離 / SD : 1000mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R20 · 出光角度 / Light angle : 60°
FGTX-420-M(R)	<p> $\phi 1.5$ $\phi 4.3$ SUS303 不鏽鋼(SUS303) Toothed Lock Washer $\phi 8.3$ 墊片 $\phi 8.3$ Width Across Flats 8mm Thickness 2.3mm 寬度 8mm; 厚度 2.3mm M4 P0.7 SUS303 不鏽鋼(SUS303) $\phi 4.6$ Material: PP 材質: PP $\phi 3.8$ stainless steel $\phi 3.8$ 不鏽鋼保護蛇管 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 53μm x 800芯 · 感應距離 / SD : 1000mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R20 · 出光角度 / Light angle : 60°
FGTX-420-MU(R)	<p> $\phi 1.5$ $\phi 2.0$ SUS304 不鏽鋼(SUS304) M4 P0.7 SUS303 不鏽鋼(SUS303) $\phi 4.3$ SUS303 不鏽鋼(SUS303) Toothed Lock Washer $\phi 8.3$ 墊片 $\phi 8.3$ Width Across Flats 8mm Thickness 2.3mm 寬度 8mm; 厚度 2.3mm M4 P0.7 SUS303 不鏽鋼(SUS303) $\phi 4.6$ Material: PP 材質: PP $\phi 3.8$ stainless steel $\phi 3.8$ 不鏽鋼保護蛇管 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 53μm x 800芯 · 感應距離 / SD : 1000mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R20 · 出光角度 / Light angle : 60°
FGTX-420-U01	<p> $\phi 1.5$ $\phi 4.3$ SUS303 不鏽鋼(SUS303) Toothed Lock Washer $\phi 8.3$ 墊片 $\phi 8.3$ Width Across Flats 8mm Thickness 2.3mm 寬度 8mm; 厚度 2.3mm M4 P0.7 SUS303 不鏽鋼(SUS303) $\phi 2.6$(KS1.8N) $\phi 8$ $\phi 3.5$ 7.4 M5P0.8 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 53μm x 800芯 · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R23 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

$\phi 1.5$

$\phi 2$

$\phi 2.5$

ϕ /M3

ϕ /M4


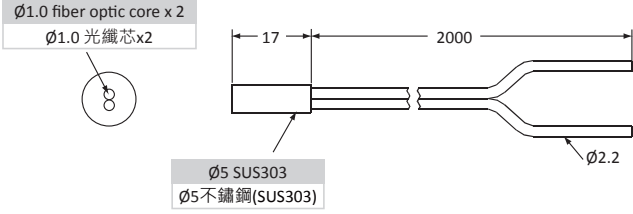
$\phi 5$

M6

Others

Light Guide

Accessories

反射型 (Reflective)	型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
	<p>FR-520 Free cut</p> 	 <p>Ø1.0 fiber optic core x 2 Ø1.0 光纖芯x2</p> <p>Ø5 SUS303 Ø5不鏽鋼(SUS303)</p> <p>17 2000 Ø2.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø1.0 · 感應距離 / SD : 400mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5

M6

Others

Light Guide

Accessories

- Digital Fiber Amplifier
- Fiber Amplifier
- Array Fiber Optic
- Ø1.5
- Ø2
- Ø2.5
- Ø/M3
- Ø/M4
- Ø5
- M6
- Others
- Light Guide
- Accessories

反射型 (Reflective)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
PRS2-620-B5 Free cut		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 60mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 12°
PR-620-B1 Free cut		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø1.0 · 感應距離 / SD : 130mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 出光角度 / Light angle : 60°
FR-620-KS5		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø1.0 · 感應距離 / SD : 130mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 出光角度 / Light angle : 60°
PRC-620-L20 Free cut		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 20mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 距離 20mm 處光點 1.0mm

※ 感應距離 / SD : BR303

反射型 (Reflective)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
PRC-620-L35 Free cut		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 35mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R15 · 距離 35mm處光點 2.5 mm
PRC-620 Free cut		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2; ID=Ø1.0x1 / Ø0.265x16 · 感應距離 / SD : 120mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
FRH-620 Free cut		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2; ID=Ø1.0 · 感應距離 / SD : 130mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+105°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R25 · 出光角度 / Light angle : 60°
PRY-620 Free cut		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2; ID=Ø1.0 · 感應距離 / SD : 100mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R2 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5

M6

Others

Light Guide

Accessories

反射型 (Reflective)

對照型 (Thrubeam)

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4


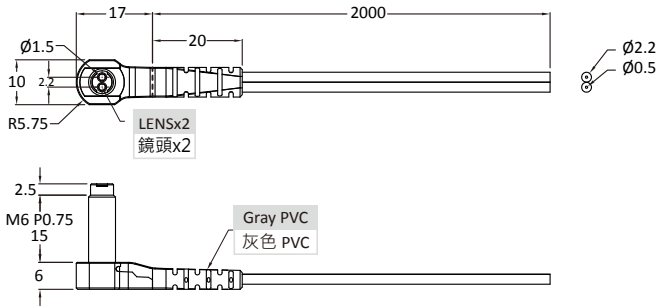

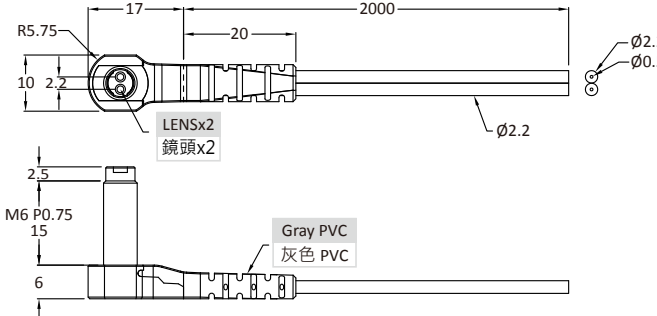

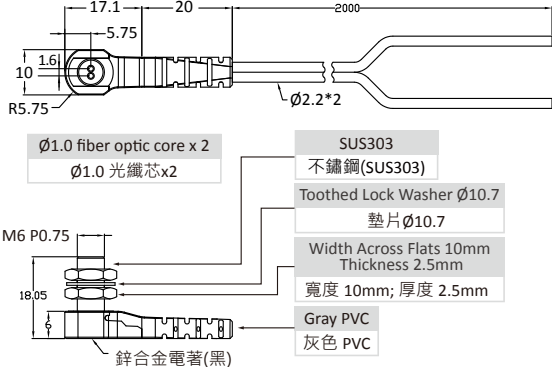
Ø5


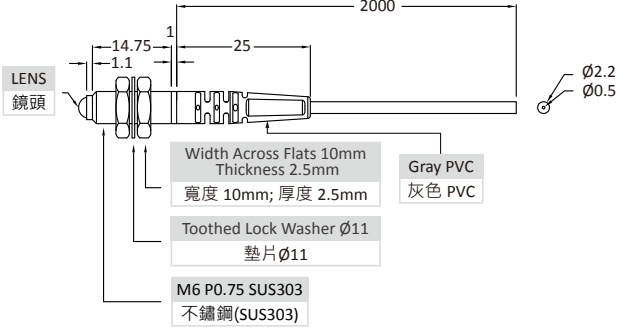
M6

Others

Light Guide

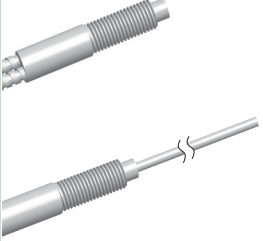
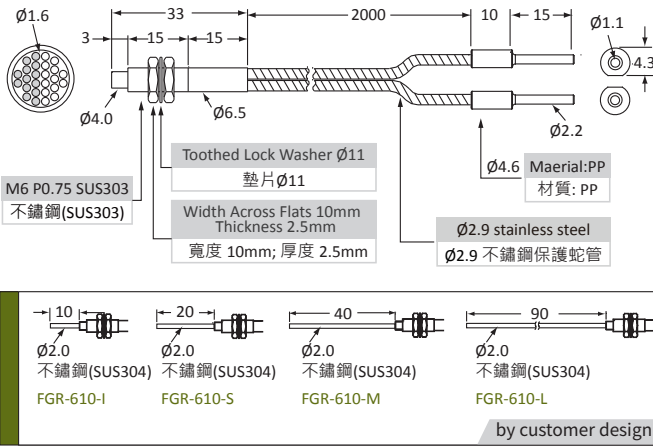

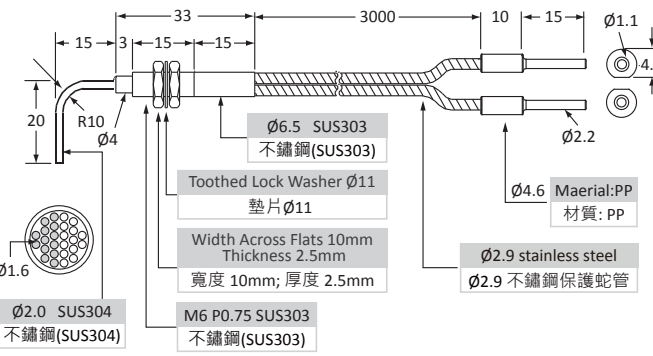

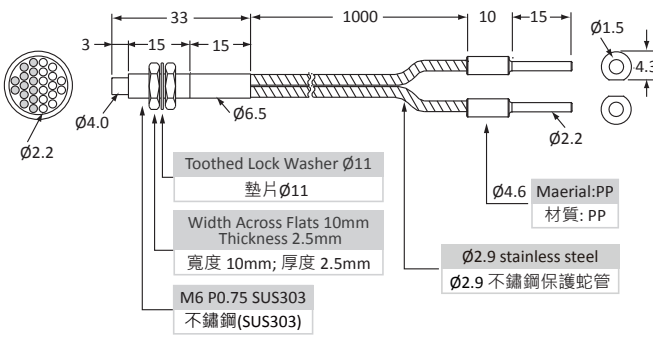

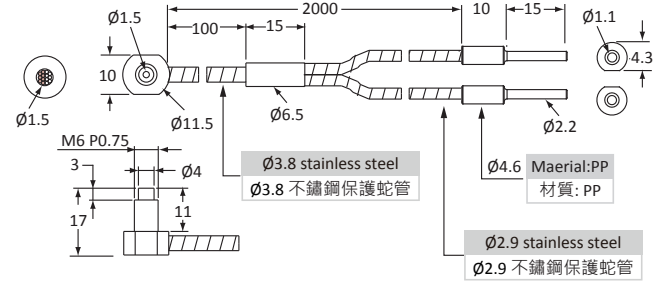
Accessories

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
PRS2-620-T05 Free cut 	 <p>LENSx2 鏡頭x2</p> <p>Gray PVC 灰色 PVC</p>	<ul style="list-style-type: none"> 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø0.5 感應距離 / SD : 60mm※ 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 出光角度 / Light angle : 12°
PRS2-620-R04 Free cut 	 <p>LENSx2 鏡頭x2</p> <p>Gray PVC 灰色 PVC</p>	<ul style="list-style-type: none"> 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø0.5 感應距離 / SD : 700mm※ 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 出光角度 / Light angle : 4°
PR-620-T01 Free cut 	 <p>Ø1.0 fiber optic core x 2 Ø1.0 光纖芯x2</p> <p>SUS303 不鏽鋼(SUS303)</p> <p>Toothed Lock Washer Ø10.7 墊片 Ø10.7</p> <p>Width Across Flats 10mm Thickness 2.5mm 寬度 10mm; 厚度 2.5mm</p> <p>Gray PVC 灰色 PVC</p> <p>鍍合金電鍍(黑)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø1.0 感應距離 / SD : 100mm※ 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R4 出光角度 / Light angle : 60°

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
PTS2-620-B4 	 <p>LENS 鏡頭</p> <p>Width Across Flats 10mm Thickness 2.5mm 寬度 10mm; 厚度 2.5mm</p> <p>Gray PVC 灰色 PVC</p> <p>Toothed Lock Washer Ø11 墊片 Ø11</p> <p>M6 P0.75 SUS303 不鏽鋼(SUS303)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø0.5 感應距離 / SD : 500mm※ 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 出光角度 / Light angle : 12°

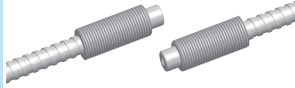
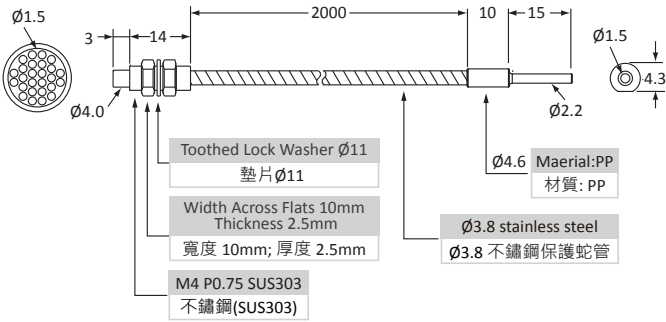
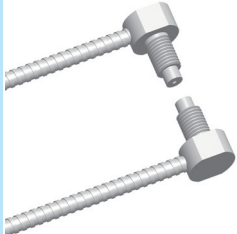
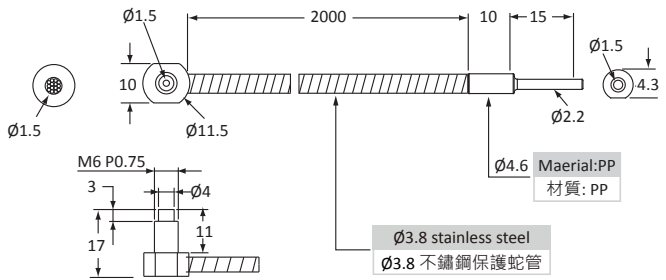
※ 感應距離 / SD : BR303

反射型 (Reflective)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
FGR-620(R) 	 <p> $\phi 1.6$, 33, 2000, 10, 15, $\phi 1.1$, 4.3, 3, 15, 15, $\phi 4.0$, $\phi 6.5$, $\phi 2.2$, 4.6, Material: PP, 材質: PP, $\phi 2.9$ stainless steel, $\phi 2.9$ 不銹鋼保護蛇管 Toothed Lock Washer $\phi 11$ 墊片 $\phi 11$ Width Across Flats 10mm Thickness 2.5mm 寬度 10mm; 厚度 2.5mm M6 P0.75 SUS303 不銹鋼(SUS303) </p> <p> FGR-610-I: $\phi 2.0$ 不銹鋼(SUS304), 10 FGR-610-S: $\phi 2.0$ 不銹鋼(SUS304), 20 FGR-610-M: $\phi 2.0$ 不銹鋼(SUS304), 40 FGR-610-L: $\phi 2.0$ 不銹鋼(SUS304), 90 by customer design </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : (53μm x 300芯) x 2 · 感應距離 / SD : 160mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R23 · 出光角度 / Light angle : 60°
FGR-620-M(R)		
FGR-630-SU(R) 	 <p> $\phi 1.6$, 33, 3000, 10, 15, $\phi 1.1$, 4.3, 15, 3, 15, 15, $\phi 4.0$, $\phi 6.5$, $\phi 2.2$, 4.6, Material: PP, 材質: PP, $\phi 2.9$ stainless steel, $\phi 2.9$ 不銹鋼保護蛇管 Toothed Lock Washer $\phi 11$ 墊片 $\phi 11$ Width Across Flats 10mm Thickness 2.5mm 寬度 10mm; 厚度 2.5mm M6 P0.75 SUS303 不銹鋼(SUS303) $\phi 6.5$ SUS303 不銹鋼(SUS303) R10, $\phi 4$, 20, $\phi 2.0$ SUS304 不銹鋼(SUS304) </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : (53μm x 300芯) x 2 · 感應距離 / SD : 160mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R23 · 出光角度 / Light angle : 60°
FGRX-610(R) 	 <p> $\phi 2.2$, 33, 1000, 10, 15, $\phi 1.5$, 4.3, 3, 15, 15, $\phi 4.0$, $\phi 6.5$, $\phi 2.2$, 4.6, Material: PP, 材質: PP, $\phi 2.9$ stainless steel, $\phi 2.9$ 不銹鋼保護蛇管 Toothed Lock Washer $\phi 11$ 墊片 $\phi 11$ Width Across Flats 10mm Thickness 2.5mm 寬度 10mm; 厚度 2.5mm M6 P0.75 SUS303 不銹鋼(SUS303) </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : (53μm x 800芯) x 2 · 感應距離 / SD : 240mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R23 · 出光角度 / Light angle : 60°
FGR-67TG-20(R) 	 <p> $\phi 1.5$, 2000, 10, 15, $\phi 1.1$, 4.3, $\phi 1.5$, 100, 15, $\phi 11.5$, $\phi 6.5$, $\phi 2.2$, 4.6, Material: PP, 材質: PP, $\phi 2.9$ stainless steel, $\phi 2.9$ 不銹鋼保護蛇管 M6 P0.75, 3, 17, $\phi 4$, 11, $\phi 3.8$ stainless steel, $\phi 3.8$ 不銹鋼保護蛇管 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : (53μm x 300芯) x 2 · 感應距離 / SD : 160mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R20 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

對照型 (Thrubeam)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
FGTX-620(R) 	 <p> $\phi 1.5$ $\phi 4.0$ $\phi 11$ $\phi 2.2$ $\phi 4.6$ $\phi 3.8$ stainless steel $\phi 3.8$ 不鏽鋼保護蛇管 M4 P0.75 SUS303 不鏽鋼(SUS303) Width Across Flats 10mm Thickness 2.5mm 寬度 10mm; 厚度 2.5mm Toothed Lock Washer $\phi 11$ 墊片 $\phi 11$ </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 53μm x 800芯 · 感應距離 / SD : 1000mm* · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R20 · 出光角度 / Light angle : 60°
FGTX-67TG-20(R) 	 <p> $\phi 1.5$ $\phi 1.5$ $\phi 11.5$ $\phi 2.2$ $\phi 4.6$ $\phi 3.8$ stainless steel $\phi 3.8$ 不鏽鋼保護蛇管 M6 P0.75 $\phi 4$ 3 17 11 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 53μm x 800芯 · 感應距離 / SD : 1000mm* · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R20 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

$\phi 1.5$

$\phi 2$

$\phi 2.5$

$\phi / M3$

$\phi / M4$

$\phi 5$

M6


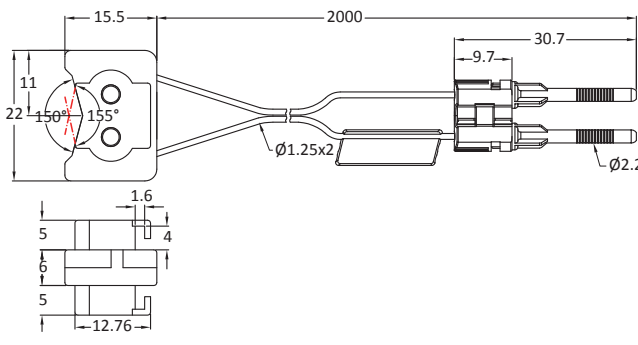

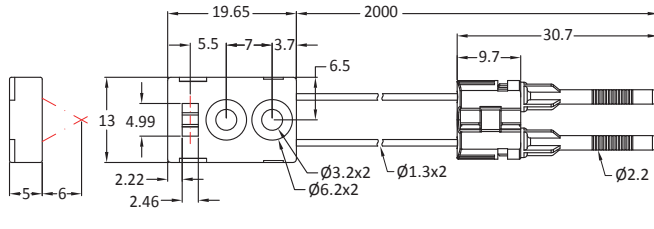

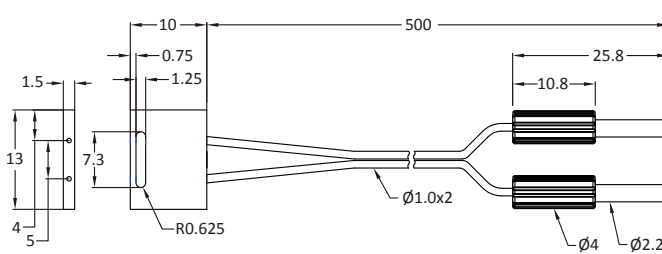
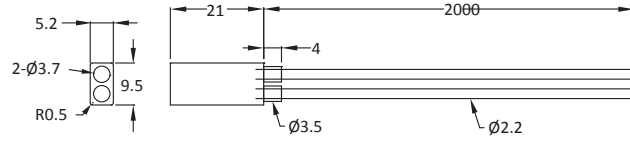

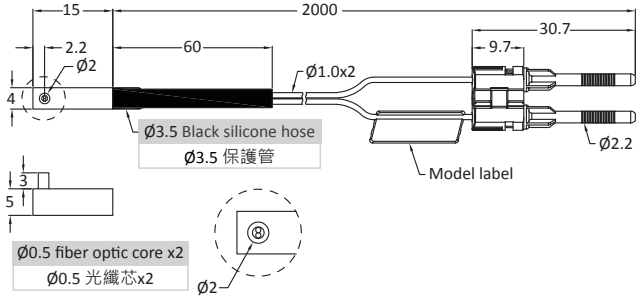
Others


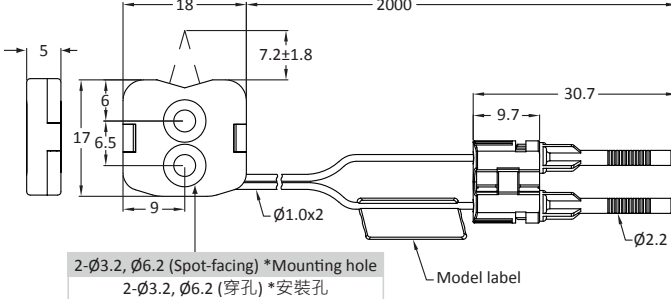
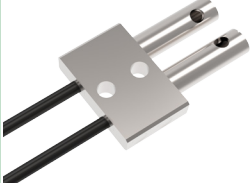
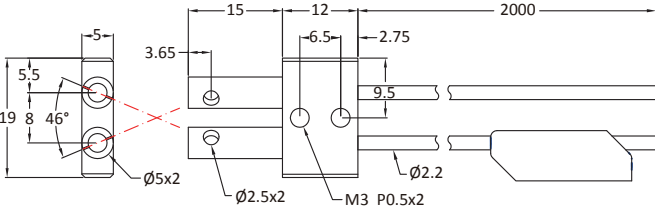

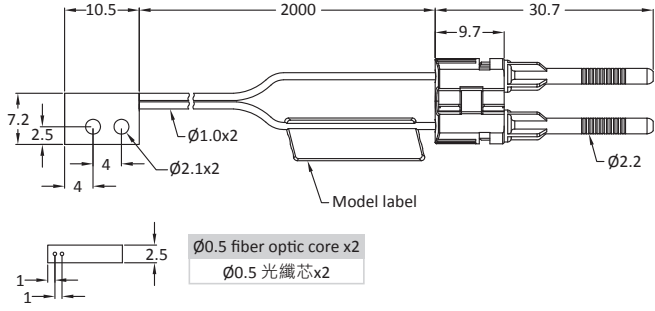

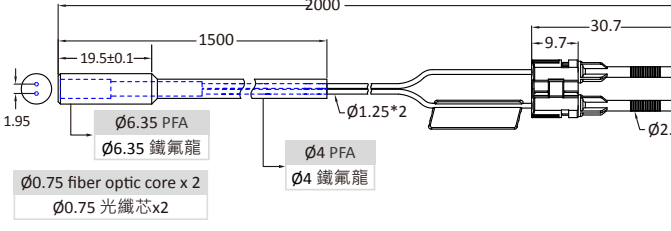
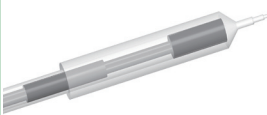
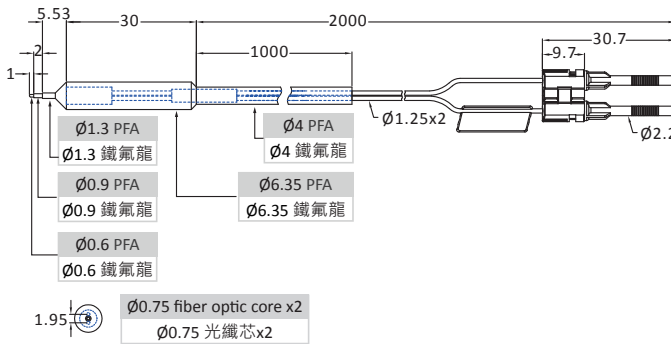
Light Guide

Accessories

- Digital Fiber Amplifier
- Fiber Amplifier
- Array Fiber Optic
- Ø1.5
- Ø2
- Ø2.5
- Ø/M3
- Ø/M4
- Ø5
- M6
- Others
- Light Guide
- Accessories

反射型 (Reflective)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
FRD-FU901-20 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25 ; ID=Ø0.5 · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 液位檢出 ; 適用 Ø6~Ø26mm 之管徑
FRB-38V-20 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.3 ; ID=Ø1.0 · 感應距離 / SD : 10mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 出光角度 / Light angle : 60° · 限定反射
FRS-41V2-05 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.0 ; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 3.5mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60° · 晶圓翹曲檢知
FR-FU40-20 Free cut		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø1.0 · 感應距離 / SD : 480mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 出光角度 / Light angle : 12°
FRW-11-20 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.0 ; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 40mm · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R1 · 出光角度 / Light angle : 60°

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
 <p>FRW-K10-20</p>	 <p>2-\varnothing3.2, \varnothing6.2 (Spot-facing) *Mounting hole 2-\varnothing3.2, \varnothing6.2 (穿孔) *安裝孔</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=\varnothing1.0; ID=\varnothing0.5 · 感應距離 / SD : 10mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R1 · 距離 10mm 處 光點 3mm
 <p>FRH-38H-20</p>	 <p>\varnothing5x2 \varnothing2.5x2 M3 P0.5x2 \varnothing2.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=\varnothing2.2; ID=\varnothing1.0 · 感應距離 / SD : 10mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+105°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 出光角度 / Light angle : 60°
 <p>FRW-FU47-20</p>	 <p>\varnothing0.5 fiber optic core x2 \varnothing0.5 光纖芯x2</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=\varnothing1.0; ID=\varnothing0.5 · 感應距離 / SD : 20mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R1 · 出光角度 / Light angle : 60°
 <p>FRJ-9115-20</p>	 <p>\varnothing6.35 PFA \varnothing6.35 鐵氟龍 \varnothing0.75 fiber optic core x2 \varnothing0.75 光纖芯x2 \varnothing4 PFA \varnothing4 鐵氟龍 \varnothing1.25x2 \varnothing2.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=\varnothing1.25; ID=\varnothing0.75 · 套管材質 / Material : 鐵氟龍 (PFA) · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R40 · 出光角度 / Light angle : 60°
 <p>FRJ-9310-20</p>	 <p>\varnothing1.3 PFA \varnothing1.3 鐵氟龍 \varnothing0.9 PFA \varnothing0.9 鐵氟龍 \varnothing0.6 PFA \varnothing0.6 鐵氟龍 \varnothing4 PFA \varnothing4 鐵氟龍 \varnothing6.35 PFA \varnothing6.35 鐵氟龍 \varnothing1.25x2 \varnothing2.2 \varnothing0.75 fiber optic core x2 \varnothing0.75 光纖芯x2</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=\varnothing1.25; ID=\varnothing0.75 · 套管材質 / Material : 鐵氟龍 (PFA) · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R40 · 出光角度 / Light angle : 60°

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

\varnothing 1.5

\varnothing 2

\varnothing 2.5

\varnothing /M3

\varnothing /M4

\varnothing 5


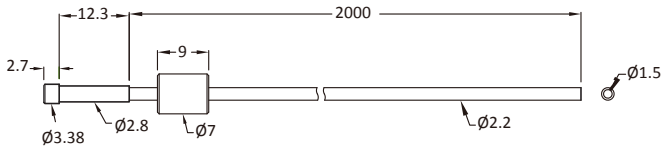

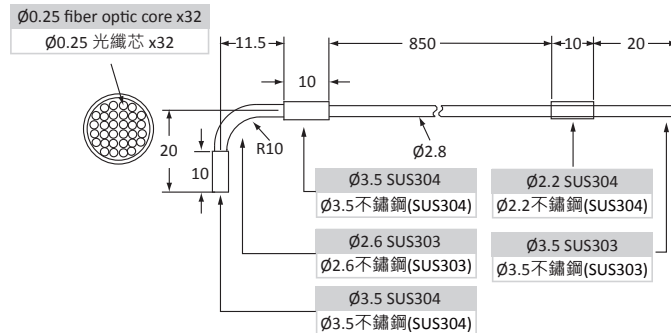

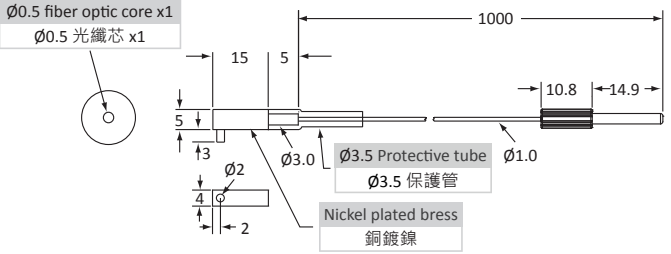

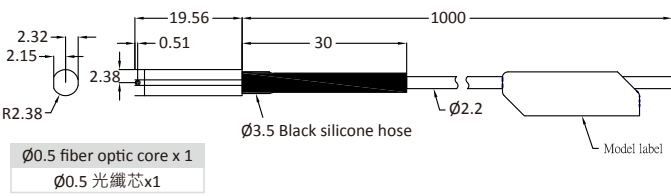

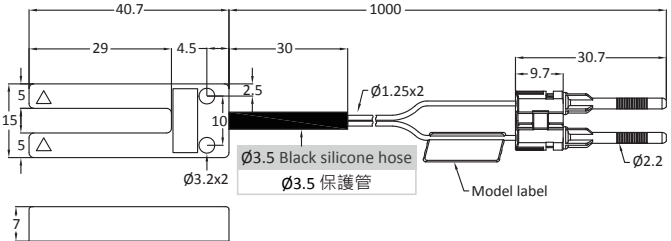
M6

Others

Light Guide


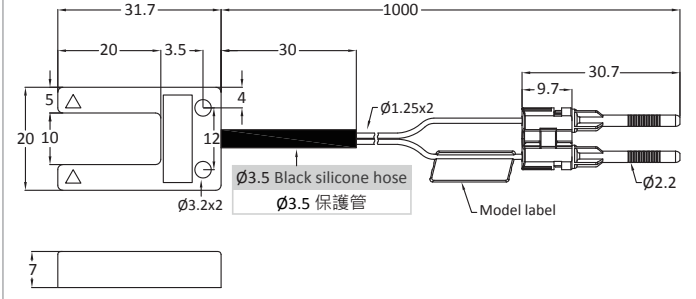

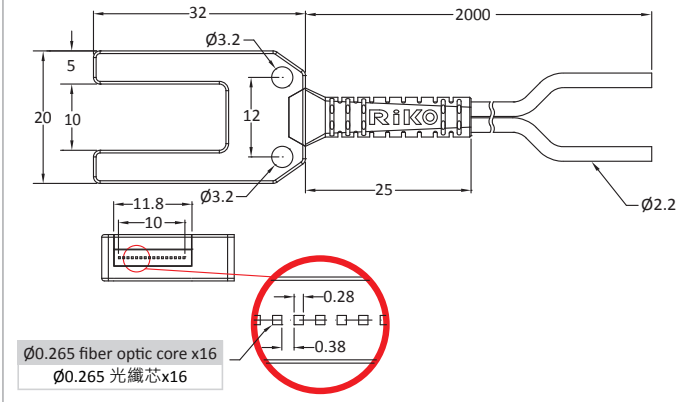

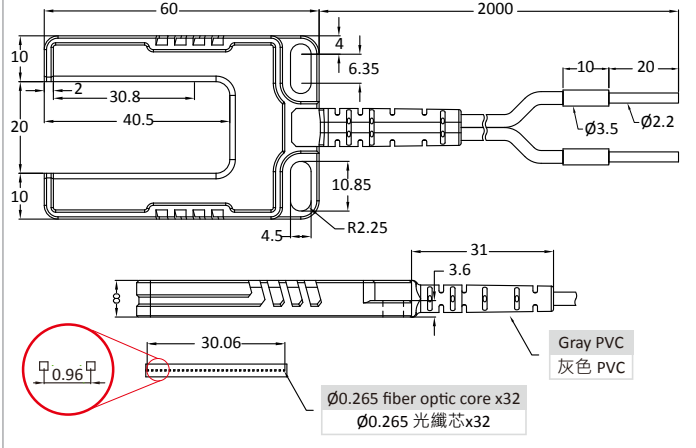
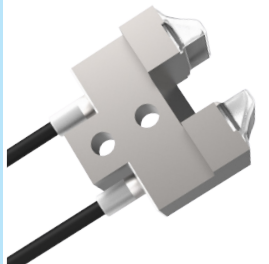
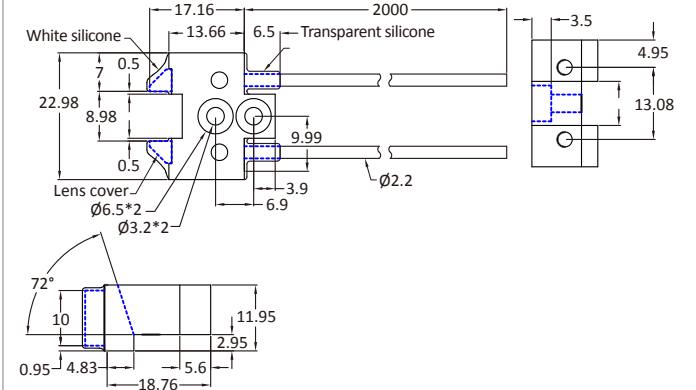
Accessories

對照型 (Thrubeam)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
FTX-20-U03 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø1.5 · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R40 · 出光角度 / Light angle : 60°
FTC32-12 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.8 ; ID=Ø0.25x32 · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R60 · 出光角度 / Light angle : 60° · 切割刀檢知
FTW-11-10 Free cut 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.0 ; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 70mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R1 · 出光角度 / Light angle : 60°
FTW2-475D-10 Free cut 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.0 ; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 90mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R2 · 出光角度 / Light angle : 60°
FTA-SU05-10 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25 ; ID=Ø0.25 · 感應距離 / SD : 5mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R10 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

對照型 (Thrubeam)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
<p>FTA-SU10-10</p> 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.25 ; ID=Ø0.25 · 感應距離 / SD : 10mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R10 · 出光角度 / Light angle : 60°
<p>PTC-SU10-20 Free cut</p> 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø0.265x16 · 感應距離 / SD : 10mm※ · 感應範圍 / Sensing range : 10mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R15 · 出光角度 / Light angle : 60°
<p>PTC-SU20-20</p> 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.8 ; ID=Ø0.265x32 · 感應距離 / SD : 20mm※ · 感應範圍 / Sensing range : 30mm · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R60 · 出光角度 / Light angle : 60°
<p>FT-U08-20-V1</p> 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2 ; ID=Ø1.0 · 感應距離 / SD : 9mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 晶圓切割NCS

※ 感應距離 / SD : BR303

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5

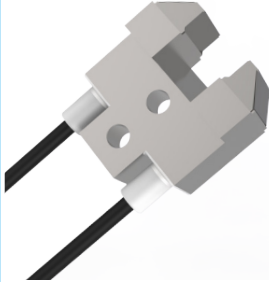
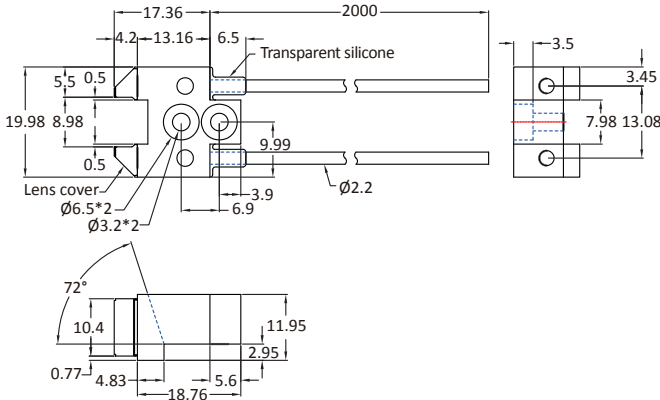

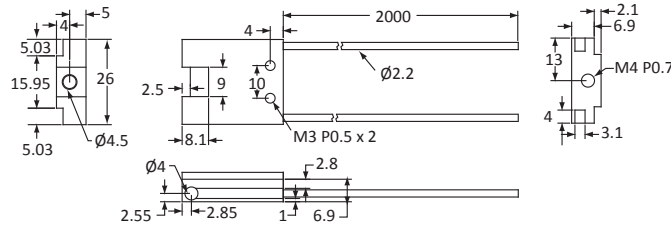
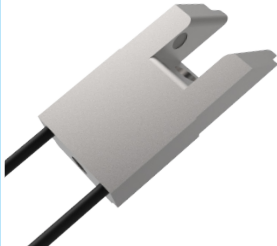
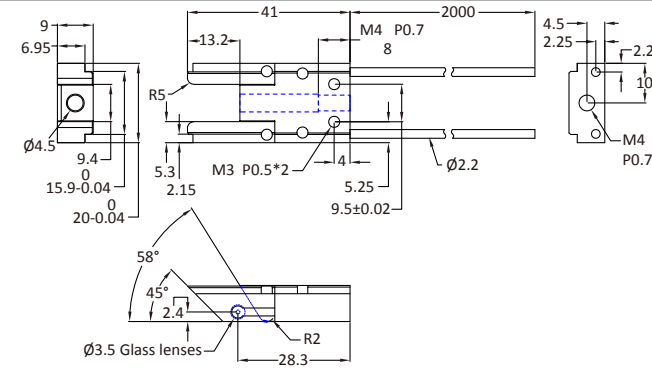

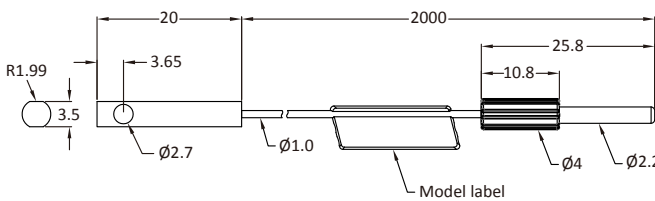
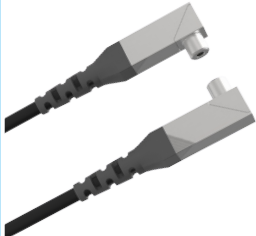
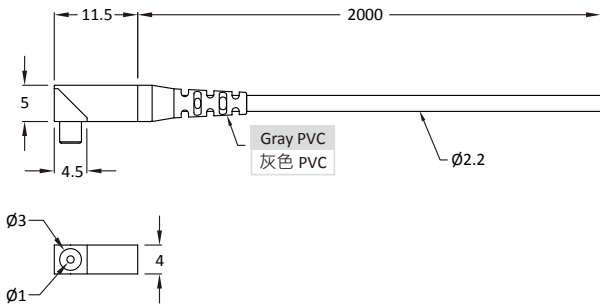
M6

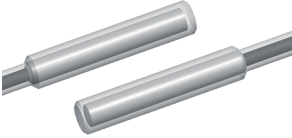
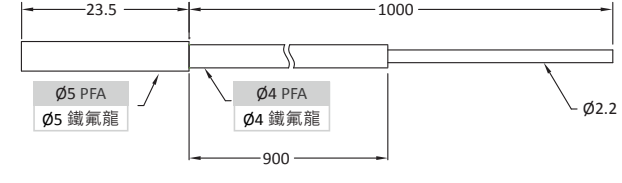

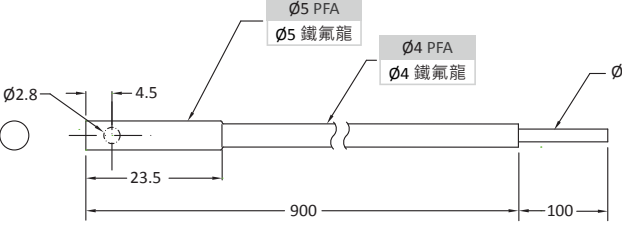

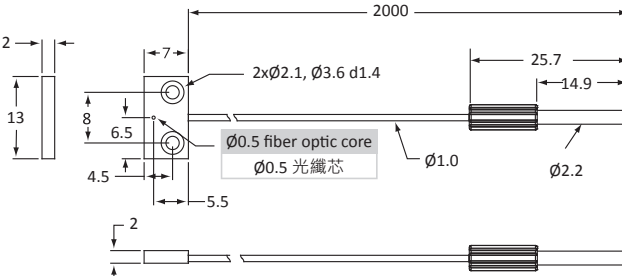

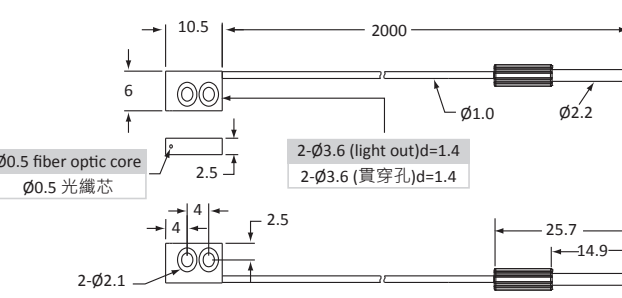
Others

Light Guide

Accessories

對照型 (Thrubeam)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
FT-U08S-20 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2; ID=Ø1.0 · 感應距離 / SD : 9mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R25 · 晶圓切割NCS
FTY-U09-20 Free cut 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2; ID=Ø1.0 · 感應距離 / SD : 9mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R2 · 晶圓切割BBD
FTY-U09L-20 Free cut 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2; ID=Ø1.0 · 感應距離 / SD : 9.4mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R2 · 晶圓切割BBD
FTW-35D-20 (3.0) 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.0; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 500mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R1 · 出光角度 / Light angle : 9°
PTY-16D-20 Free cut 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø2.2; ID=Ø1 · 感應距離 / SD : 500mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R2 · 出光角度 / Light angle : 60°

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
<p>FT-9209-10L Free cut</p> 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø5 ; ID=Ø1 · 套管材質 / Material : 鐵氟龍 (PFA) · 感應距離 / SD : 200mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R60
<p>FTX-9609-10 Free cut</p> 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø5 ; ID=Ø1.5 · 套管材質 / Material : 鐵氟龍 (PFA) · 感應距離 / SD : 450mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R60
<p>FTW-FU53-20</p> 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.0 ; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 50mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R1 · 出光角度 / Light angle : 60°
<p>FTW-FU57-20</p> 		<ul style="list-style-type: none"> · 光纖直徑 / Fiber diameter OD=Ø1.0 ; ID=Ø0.5 · 感應距離 / SD : 60mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R1 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5


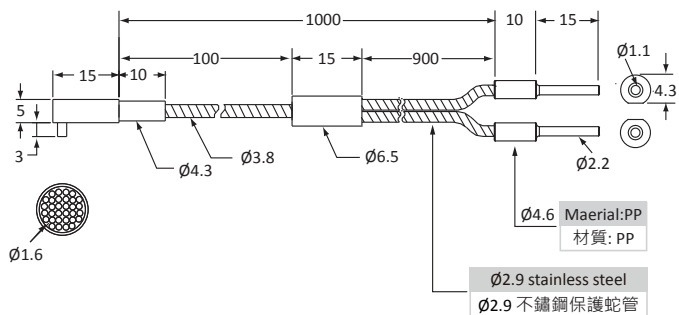
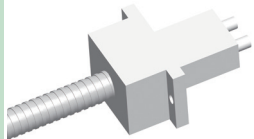
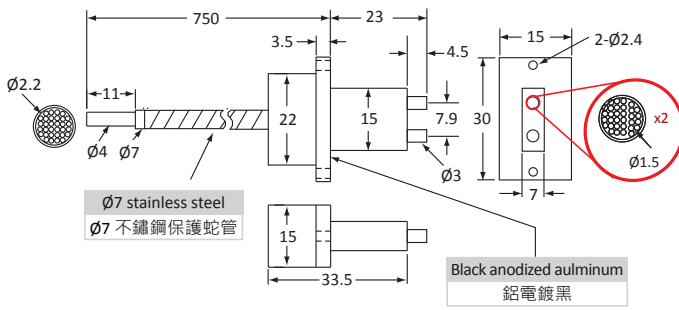
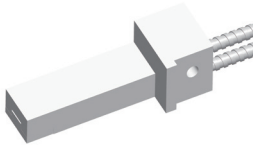
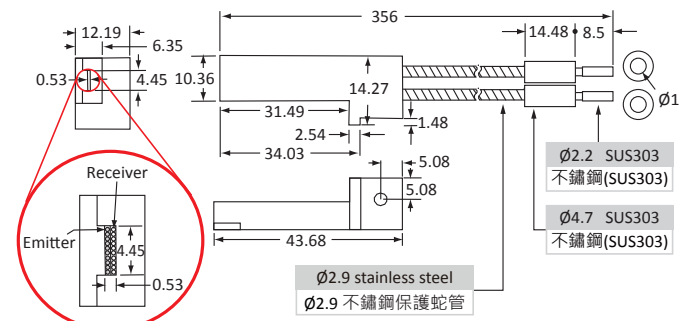

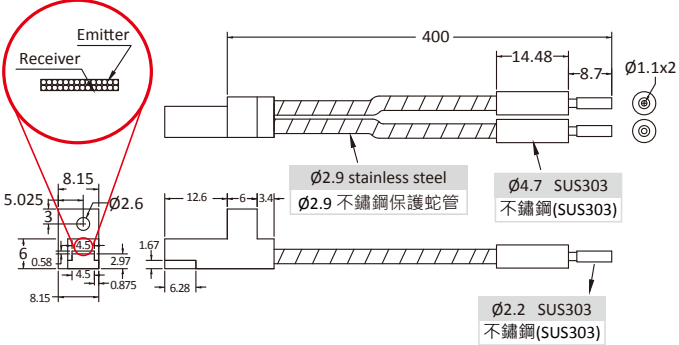
M6

Others

Light Guide


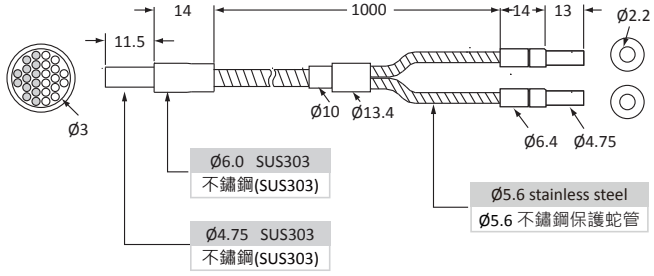

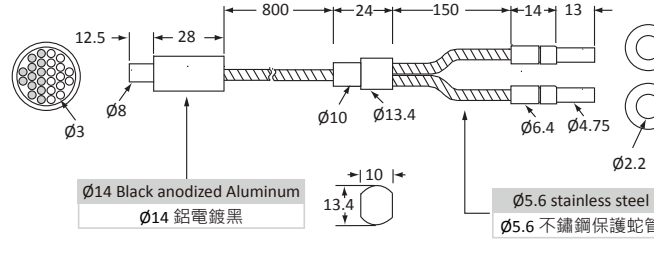

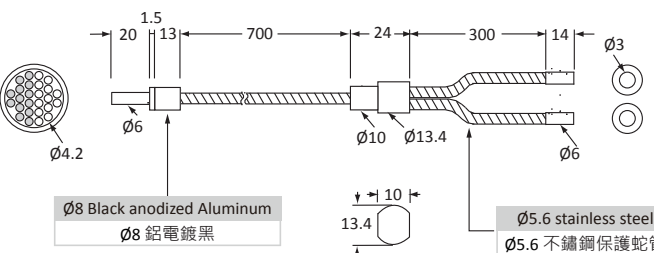

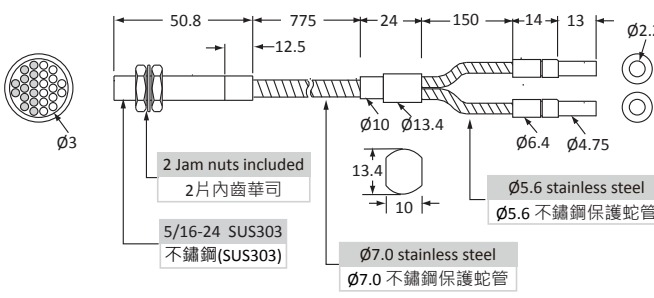
Accessories

反射型 (Reflective)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
FGR-11-10(R) 	 <p>Material: PP 材質: PP</p> <p>Ø2.9 stainless steel Ø2.9 不鏽鋼保護蛇管</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : (53µm x 300芯) x 2 · 感應距離 / SD : 160mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R20 · 出光角度 / Light angle : 60°
FGRX-LT31-45/75 	 <p>Ø7 stainless steel Ø7 不鏽鋼保護蛇管</p> <p>Black anodized aluminum 鋁電鍍黑</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : (70µm x 300芯) x 2 · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R24 · 出光角度 / Light angle : 60°
FGR-A355ML 	 <p>Receiver</p> <p>Emitter</p> <p>Ø2.2 SUS303 不鏽鋼(SUS303)</p> <p>Ø4.7 SUS303 不鏽鋼(SUS303)</p> <p>Ø2.9 stainless steel Ø2.9 不鏽鋼保護蛇管</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : (53µm x 300芯) x 2 · 感應距離 / SD : 60mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 出光角度 / Light angle : 60°
FGR-A355SML-04 	 <p>Emitter</p> <p>Receiver</p> <p>Ø2.9 stainless steel Ø2.9 不鏽鋼保護蛇管</p> <p>Ø4.7 SUS303 不鏽鋼(SUS303)</p> <p>Ø2.2 SUS303 不鏽鋼(SUS303)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : (53µm x 300芯) x 2 · 感應距離 / SD : 60mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

反射型 (Reflective)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
FGR-0470-13 (FGR-4747-10) 	 <p> 14, 1000, 14, 13, Ø2.2, 11.5, Ø3, Ø6.0 SUS303 不鏽鋼(SUS303), Ø4.75 SUS303 不鏽鋼(SUS303), Ø10, Ø13.4, Ø5.6 stainless steel, Ø5.6 不鏽鋼保護蛇管, Ø6.4, Ø4.75 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : (53µm x 1600芯) x 2 · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R19 · 出光角度 / Light angle : 60°
FGR-4708-10 	 <p> 12.5, 28, 800, 24, 150, 14, 13, Ø3, Ø8, Ø10, Ø13.4, Ø2.2, Ø14 Black anodized Aluminum, Ø14 鋁電鍍黑, Ø5.6 stainless steel, Ø5.6 不鏽鋼保護蛇管, Ø6.4, Ø4.75, 10, 13.4 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : (53µm x 1600芯) x 2 · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R19 · 出光角度 / Light angle : 60°
FGR4-0606-10 	 <p> 1.5, 20, 13, 700, 24, 300, 14, Ø3, Ø4.2, Ø6, Ø10, Ø13.4, Ø6, Ø5.6 stainless steel, Ø5.6 不鏽鋼保護蛇管, 10, 13.4 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : (70µm x 1540芯) x 2 · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R19 · 出光角度 / Light angle : 60°
FGR3-BT23SM900 	 <p> 50.8, 775, 24, 150, 14, 13, Ø2.2, Ø3, 2 Jam nuts included, 2片內齒華司, 5/16-24 SUS303 不鏽鋼(SUS303), Ø10, Ø13.4, Ø5.6 stainless steel, Ø5.6 不鏽鋼保護蛇管, Ø6.4, Ø4.75, 13.4, 10, Ø7.0 stainless steel, Ø7.0 不鏽鋼保護蛇管 </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : (53µm x 1120芯) x 2 · 感應距離 / SD : 160mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R24 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5

M6

Others

Light Guide

Accessories

反射型 (Reflective)

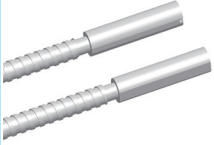
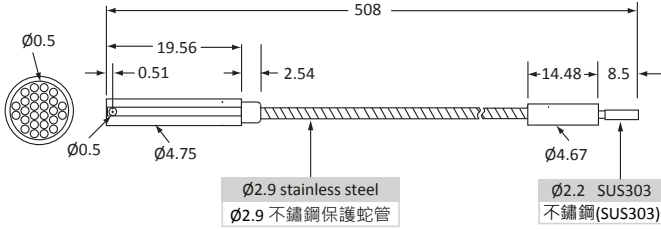

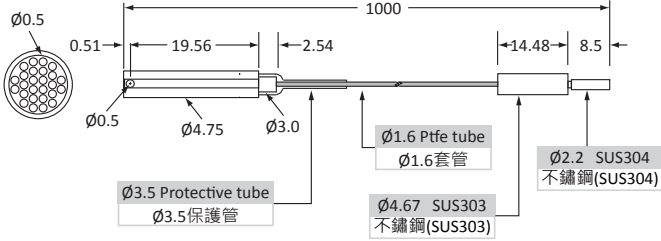
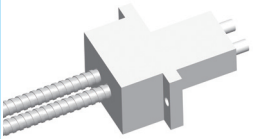
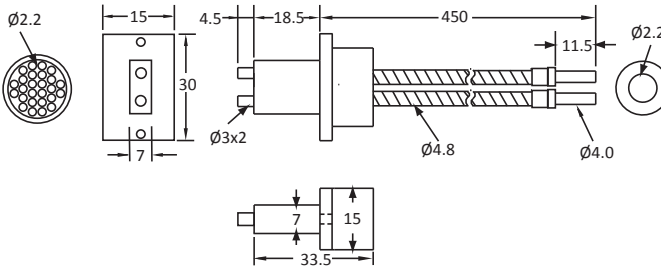

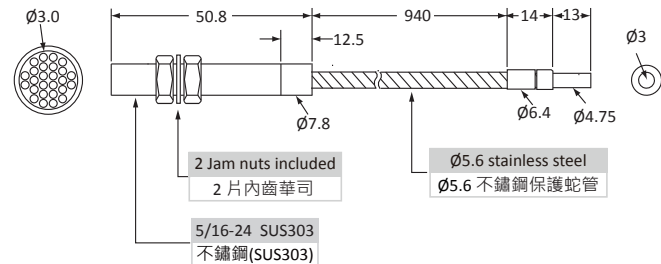
型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
FGR-38K-20(R)		<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : (53μm x 300芯) x 2 · 感應距離 / SD : 2~15mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R23 · 出光角度 / Light angle : 60°

對照型 (Thrubeam)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
FGT-11-10(R)		<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 53μm x 800芯 · 感應距離 / SD : 1000mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R20 · 出光角度 / Light angle : 60°
FGT-12		<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 53μm x 800芯 · 感應距離 / SD : 1000mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R20 · 出光角度 / Light angle : 60°
FGT-4747-20		<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 53μm x 1540芯 · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R19 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

對照型 (Thrubeam)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
FGT-475D 	 <p> $\phi 0.5$ $\phi 0.5$ $\phi 4.75$ $\phi 2.9$ stainless steel $\phi 2.9$ 不銹鋼保護蛇管 $\phi 2.2$ SUS303 不銹鋼(SUS303) </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 25μm x 560芯 · 感應距離 / SD : 100mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R23 · 出光角度 / Light angle : 60°
FGT-475DW-10 	 <p> $\phi 0.5$ $\phi 0.5$ $\phi 4.75$ $\phi 3.5$ Protective tube $\phi 3.5$ 保護管 $\phi 1.6$ PTFE tube $\phi 1.6$ 套管 $\phi 4.67$ SUS303 不銹鋼(SUS303) $\phi 2.2$ SUS304 不銹鋼(SUS304) </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 25μm x 560芯 · 感應距離 / SD : 100mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R10 · 出光角度 / Light angle : 60°
FGT2-LM32-45-10 	 <p> $\phi 2.2$ $\phi 2.2$ $\phi 3 \times 2$ $\phi 4.8$ $\phi 4.0$ </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 53μm x 1600芯 · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R18 · 出光角度 / Light angle : 60°
FGT3-IT23SM900 	 <p> $\phi 3.0$ $\phi 3.0$ $\phi 7.8$ $\phi 6.4$ $\phi 4.75$ $\phi 3$ </p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 70μm x 1540芯 · 感應距離 / SD : 160mm※ · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius: R19 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

$\phi 1.5$

$\phi 2$

$\phi 2.5$

ϕ /M3

ϕ /M4

$\phi 5$

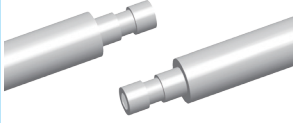
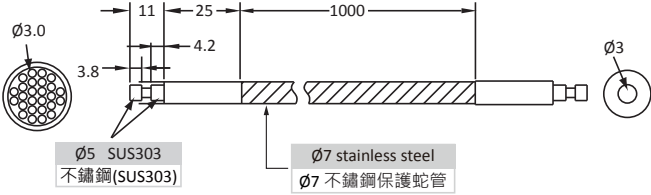

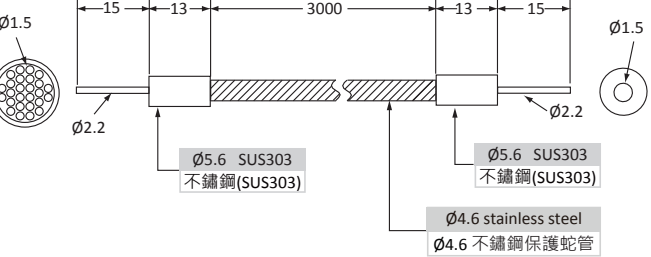

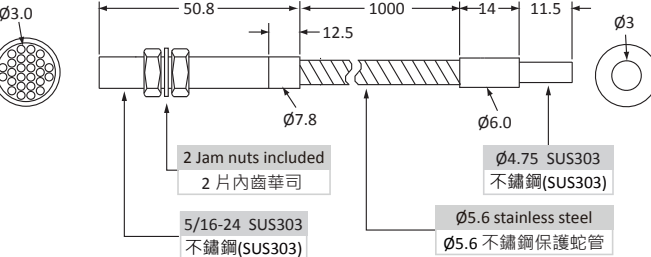
M6

Others

Light Guide

Accessories

對照型 (Thrubeam)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
FGT3-0505-10 		<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 70µm x 1540芯 · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R24 · 出光角度 / Light angle : 60°
FGTX-5656-30 		<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 53µm x 800芯 · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R18 · 出光角度 / Light angle : 60°
FGT-4708-10 		<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 70µm x 1540芯 · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R19 · 出光角度 / Light angle : 60°

※ 感應距離 / SD : BR303

對照型 (Thrubeam)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
SFT2-30-SMA	<p>200µm silica fiber optics 200µm 石英光纖</p> <p>SMA 905 connector SMA 905 連接頭</p> <p>Ø2.9 stainless steel Ø2.9 不鏽鋼保護蛇管</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 220nm~700nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 200µm · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+70°C · 出光角度 / Light angle : 60°
SFT3-28-SMA	<p>300µm silica fiber optics 300µm 石英光纖</p> <p>SMA 905</p> <p>Ø2.9 stainless steel Ø2.9 不鏽鋼保護蛇管</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 220nm~700nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 300µm · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+70°C · 出光角度 / Light angle : 60°
SFT1-20-SMA	<p>100µm silica fiber optics 100µm 石英光纖</p> <p>SMA 905 connector SMA 905 連接頭</p> <p>Ø2.9 stainless steel Ø2.9 不鏽鋼保護蛇管</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 220nm~700nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 100µm · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+70°C · 出光角度 / Light angle : 60°

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5

M6

Others

Light Guide

Accessories



可客製化尺寸光纖

FT / FG 型式

Light Guide 光導管


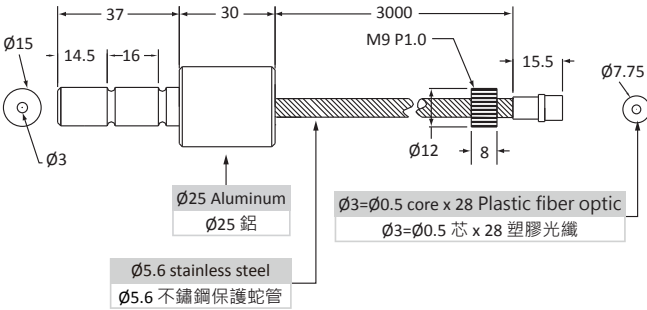
訂貨索引 Order Information

F **G** **R** - **0815** - **10**

塑膠光纖 (對照型) Plastic Fiber Optics (Thrubeam)	T
玻璃光纖 Glass Fiber Optics	G
雙芯光導管 Dual-leg bundle light guide	R
單芯/多芯 光導管 Single leg light guide / Multi-leg bundle light guide	T
標準型式 Standard model	
(Customized light guide bundle size)	
頭部尺寸 Ø3 Head diameter Ø3	3
頭部尺寸 Ø4 Head diameter Ø4	4
頭部尺寸 Ø6 Head diameter Ø6	6
頭部尺寸 Ø7 Head diameter Ø7	7
頭部尺寸 Ø8 Head diameter Ø8	8
頭部尺寸 Ø10 Head diameter Ø10	10

05	光纖管長度 500mm Light guide Length 500mm
10	光纖管長度 1000mm Light guide Length 1000mm
20	光纖管長度 2000mm Light guide Length 2000mm
30	光纖管長度 3000mm Light guide Length 3000mm
90	光纖管長度 9000mm Light guide Length 9000mm
4747	外徑 Ø4.7 / 外徑 Ø4.7 Ferrule Ø4.7 / Ferrule Ø4.7
4708	外徑 Ø4.7 / 外徑 Ø8 Ferrule Ø4.7 / Ferrule Ø8
0505	外徑 Ø5 / 外徑 Ø5 Ferrule Ø5 / Ferrule Ø5
0606	外徑 Ø6 / 外徑 Ø6 Ferrule Ø6 / Ferrule Ø6
47512	外徑 Ø4.75 / 外徑 Ø12 Ferrule Ø4.75 / Ferrule Ø12
47515	外徑 Ø4.75 / 外徑 Ø15 Ferrule Ø4.75 / Ferrule Ø15
0808	外徑 Ø8 / 外徑 Ø8 Ferrule Ø8 / Ferrule Ø8
0815	外徑 Ø8 / 外徑 Ø15 Ferrule Ø8 / Ferrule Ø15
1013	外徑 Ø10 / 外徑 Ø13 Ferrule Ø10 / Ferrule Ø13
1015	外徑 Ø10 / 外徑 Ø15 Ferrule Ø10 / Ferrule Ø15
1215	外徑 Ø12 / 外徑 Ø15 Ferrule Ø12 / Ferrule Ø15
1415	外徑 Ø14 / 外徑 Ø15 Ferrule Ø14 / Ferrule Ø15

一對一 (One to one)

	型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">對照型 (Thrubeam)</p> 	<p style="text-align: center;">FT-8515-30</p>  <p>Technical drawing details: - Total length: 3000 - Connector length: 37 - Connector inner diameter: $\varnothing 15$ - Connector outer diameter: $\varnothing 3$ - Connector segments: 14.5, 16 - Fiber length: 30 - Fiber core diameter: $\varnothing 3 = \varnothing 0.5$ core x 28 - Fiber cladding diameter: $\varnothing 3 = \varnothing 0.5$ 芯 x 28 - Fiber connector diameter: $\varnothing 12$ - Fiber connector length: 8 - Fiber connector outer diameter: $\varnothing 7.75$ - Mounting hole: M9 P1.0 - Mounting hole diameter: 15.5 - Materials: - $\varnothing 25$ Aluminum / $\varnothing 25$ 鋁 - $\varnothing 5.6$ stainless steel / $\varnothing 5.6$ 不銹鋼保護蛇管</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 0.5 x 28 · 工作溫度 / Operate temperature : -55°C~+70°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R19 · 出光角度 / Light angle : 60° 	

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5

M6

Others

Light Guide

Accessories

一對二 (One to two)


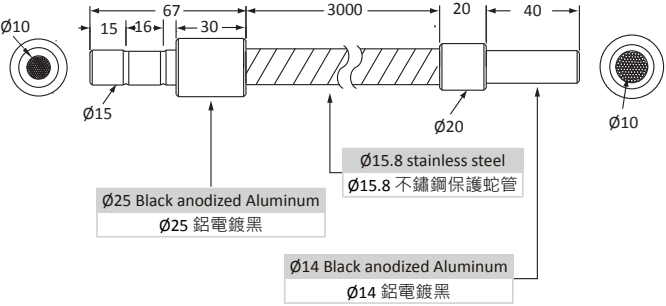

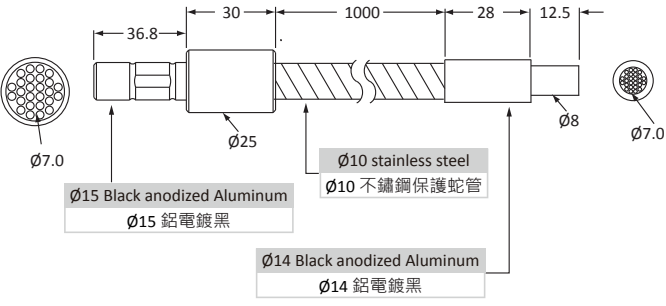
		型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
Digital Fiber Amplifier	反射型 (Reflective)	FGR-0815-10		<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 100µm · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R30 · 出光角度 / Light angle : 60°
Fiber Amplifier		FGR-0815-10-H20		<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 100µm · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R30 · 出光角度 / Light angle : 60°
Array Fiber Optic		FGR-1016-10		<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 100µm · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R30 · 出光角度 / Light angle : 60°
Ø1.5		FGR-1215-10-H31		<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 100µm · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R30 · 出光角度 / Light angle : 60°
Ø2				
Ø2.5				
Ø/M3				
Ø/M4				
Ø5				
M6				
Others				
Light Guide				
Accessories				

一對一 (One to one)

		型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
對照型 (Thrubeam)	Digital Fiber Amplifier Fiber Amplifier Array Fiber Optic	FGT-0815-20-H21		<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 100µm · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R30 · 出光角度 / Light angle : 60°
	Ø1.5 Ø2 Ø2.5	FGT-1016-20		<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 100µm · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R30 · 出光角度 / Light angle : 60°
	Ø/M3 Ø/M4 Ø5 M6	FGT-1015-10-H21		<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 100µm · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R30 · 出光角度 / Light angle : 60°
	Others Light Guide Accessories	FGT-1215-10		<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 100µm · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R30 · 出光角度 / Light angle : 60°

一對一 (One to one)

對照型 (Thrubeam)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions	規格 / Datasheet
<p>FGT10-1415-30</p> 	 <p>Technical drawing showing dimensions and materials for FGT10-1415-30:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dimensions: 15, 16, 30, 67, 3000, 20, 40 Materials: <ul style="list-style-type: none"> Ø25 Black anodized Aluminum (Ø25 鋁電鍍黑) Ø15.8 stainless steel (Ø15.8 不鏽鋼保護蛇管) Ø14 Black anodized Aluminum (Ø14 鋁電鍍黑) 	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 100µm · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R31 · 出光角度 / Light angle : 60°
<p>FGT7-0815-10</p> 	 <p>Technical drawing showing dimensions and materials for FGT7-0815-10:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dimensions: 36.8, 30, 1000, 28, 12.5 Materials: <ul style="list-style-type: none"> Ø15 Black anodized Aluminum (Ø15 鋁電鍍黑) Ø10 stainless steel (Ø10 不鏽鋼保護蛇管) Ø14 Black anodized Aluminum (Ø14 鋁電鍍黑) 	<ul style="list-style-type: none"> · 波長 / Wavelength : 380nm~1300nm · 單一光纖直徑 / Individual fiber diameter : 50µm · 工作溫度 / Operate temperature : -40°C~+250°C · 最小彎曲半徑 / Mini. bending radius : R30 · 出光角度 / Light angle : 60°

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5

M6

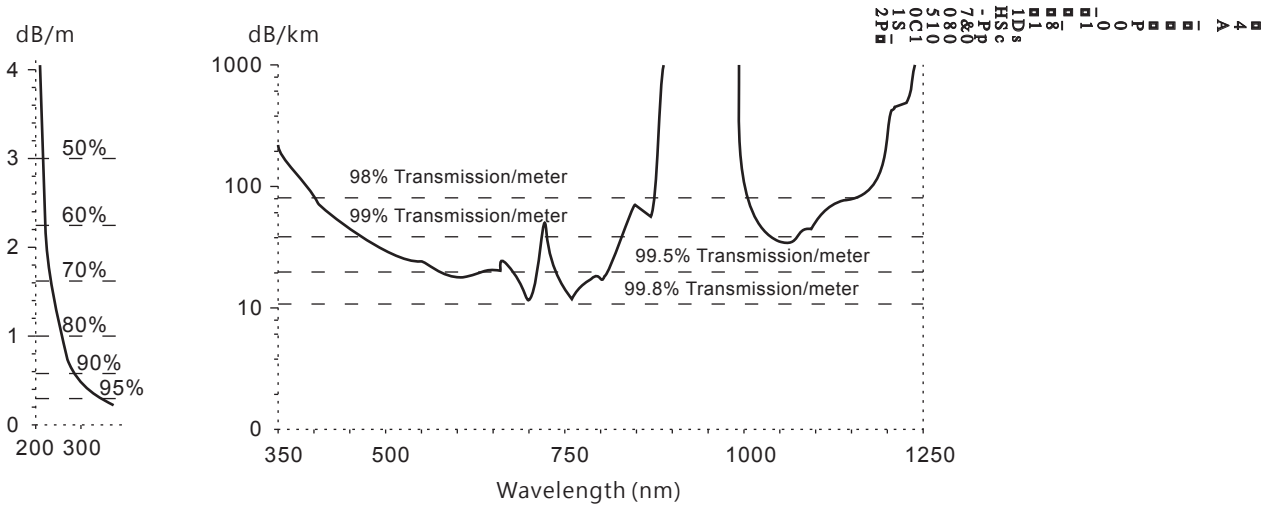
Others

Light Guide

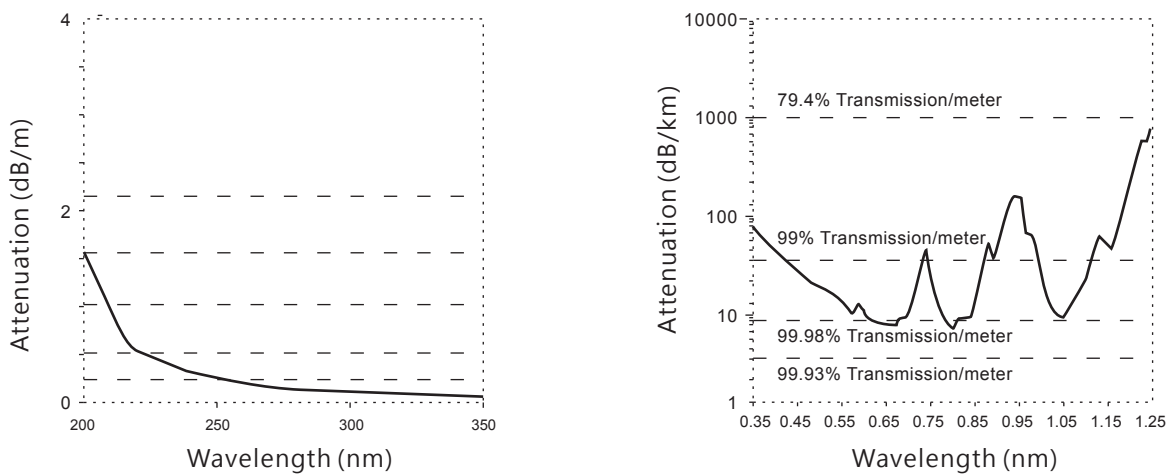
Accessories

Silica Fiber Spectral Attenuation

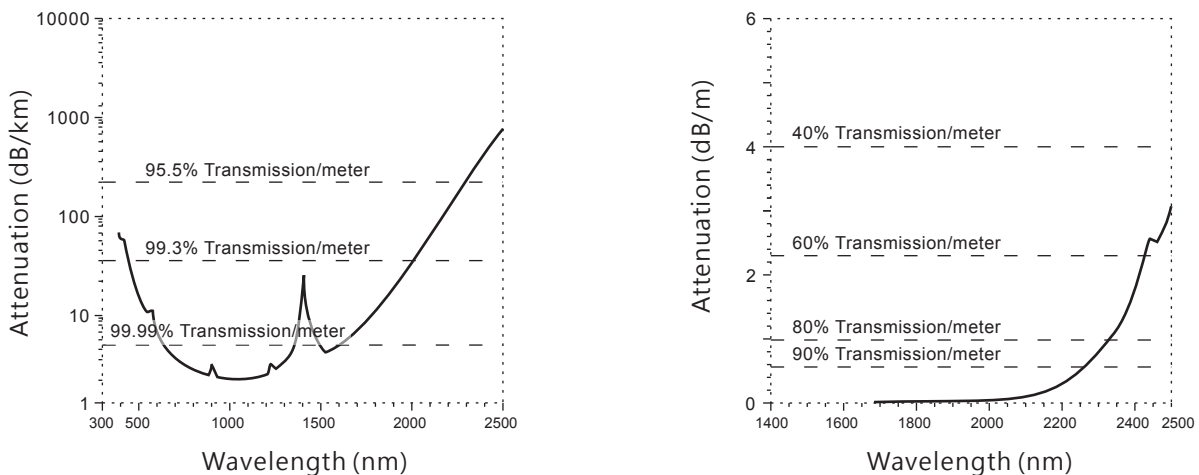
Spectral transmission range from 220 ~ 700nm



Spectral transmission range from 180 ~ 1100nm

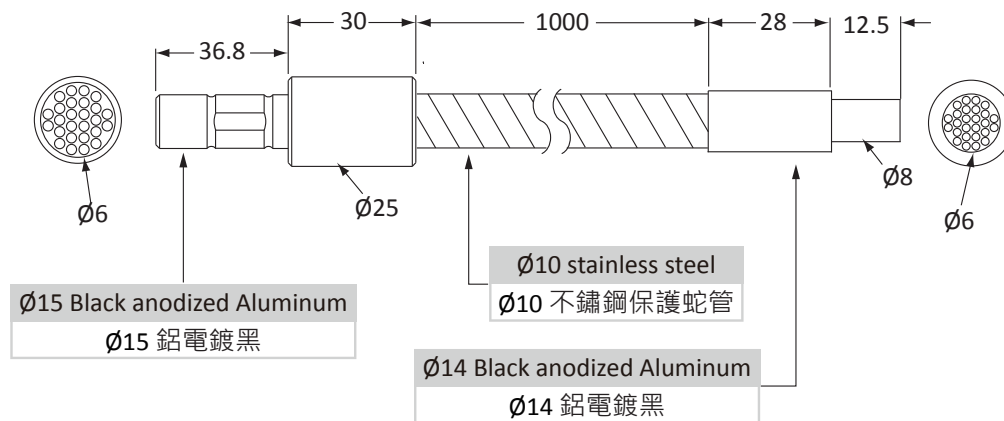


Spectral transmission range from 400 ~ 2400nm



Glass Fiber Spectral Attenuation

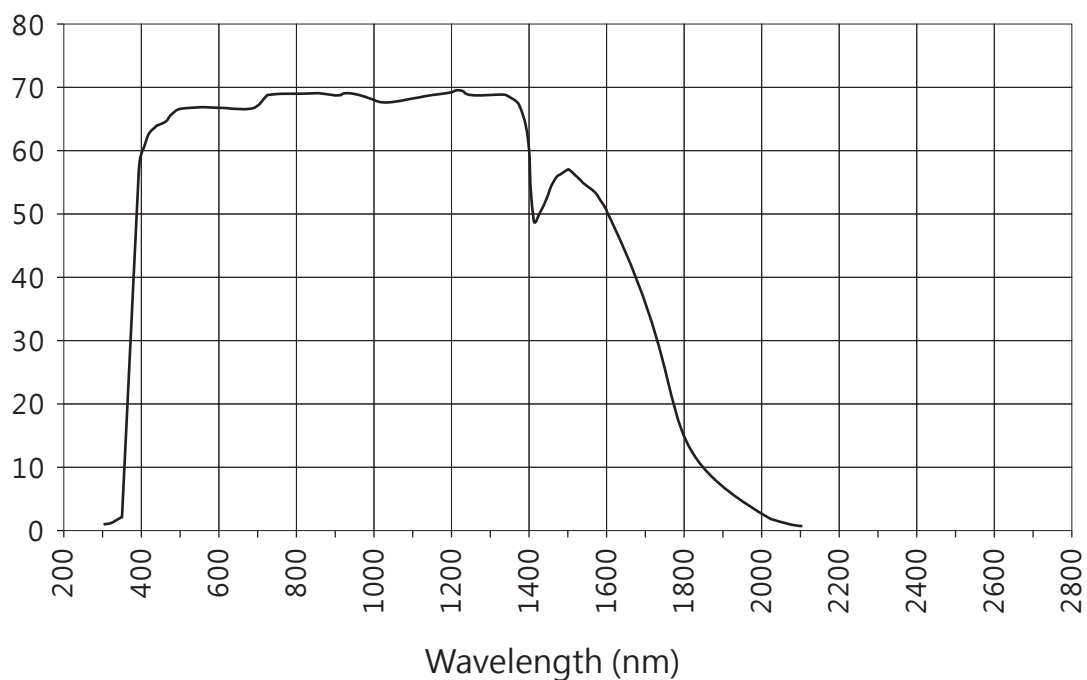
FGT-0815-10



Individual fiber diameter	100 μ m \pm 4 μ m
Active area diameter	Ø6.0
Configuration	Round, Random
Operate temperature	-40°C ~ +300°C
Wave length	380 ~ 1300nm
Minimum bend radius for lengths \geq 500mm	SUS Protector -R30 Fiber optics cable -R30

Spectral Transmission

Transmission (%)



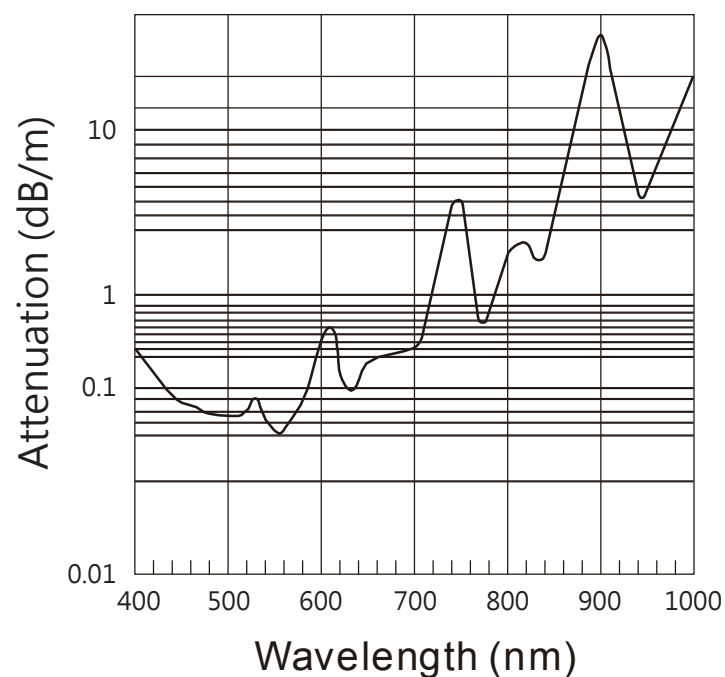
Plastic Fiber Spectral Attenuation

Performance

	Standard	Flexible	Heat resistant
Fiber code	E, A, S, D, J, B, X, C, C4, C7, C9, C16, CC, Standard	Y, Z, W	H
Core material	Polymethyl-Mathacrylate Resin		Polycarbonate Resin
Cladding material	Fluorinated polymer		
Core reflective index	1.49		1.59
Jacket material	Polyethylene		Cross Linked Polyethylene
Operate Temperature	-55°C~+70°C	-40°C~+70°C	-55°C~+115°C
Maximum attenenuation	0.18~0.2 db/M		0.3~0.4 db/M

* Measured at room temperature with 650nm collimated light.

Spectral attenuation



反射型 (Reflective)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions
<p>FL-M03</p> 	 <p>PRC-320 加裝FL-M03在光纖頭上·在距離8mm處·光纖可聚焦成一直徑0.5mm的光點。 PRC-320 with light converges to a spot diameter of 0.5mm if this unit is attached to a fiber unit at a distance of 8mm.</p>
<p>FL-M03-1</p> 	 <p>PRC-320 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。 PRC-320 with light converges to a spot diameter of 2mm if this unit is attached to a fiber unit at a distance of 8mm.</p>
<p>FL-M04</p> 	 <p>PRC-420 加裝FL-M04在光纖頭上·在距離10mm處·光纖可聚焦成一直徑0.7mm的光點。 PRC-420 with light converges to a spot diameter of 0.7mm if this unit is attached to a fiber unit at a distance of 10mm.</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。 Light converges to a spot diameter of 0.7 to 2.0 mm if this unit is attached to a fiber unit at a distance of 18.5 to 43mm.</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。 Light converges to a spot diameter of 0.5 to 3.0 mm if this unit is attached to a fiber unit at a distance of 13 to 30 mm.</p>

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5

M6

Others


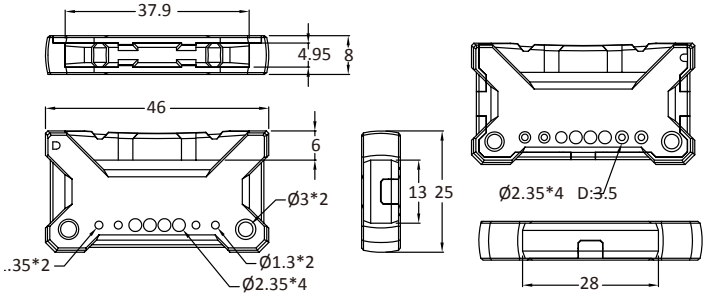

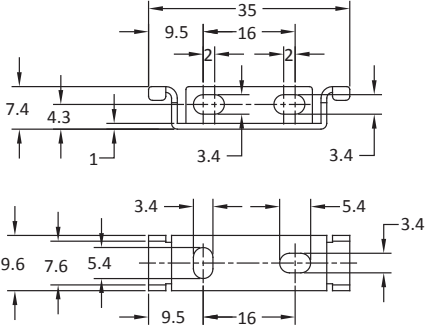

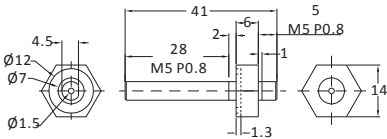

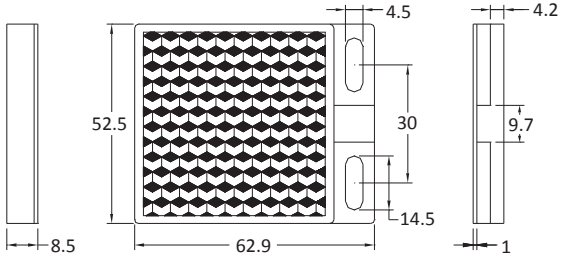
Light Guide

Accessories

對照型 (Thru-beam)

尾管 (Twin Adapter)

型號 / Model	尺寸 / Dimensions
<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>PT fiber type Scanning distance is increased 4 times if this FLM-02 unit is attached to the light emitter and receiver of a thru - scan fiber unit.</p> <p>· 工作溫度: -55°C~+70°C (需耐高溫規格，請來電洽詢)</p>
<p>FL-SM02</p> 	 <p>藉由安裝FLS-M02，耐彎抗拉PT-420-B1光纖將可轉變成側照型光纖。</p> <p>PT-420-B1 unit can be changed to aside view type by attaching this unit to the light emitter or receiver of fiber unit.</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>FTX-410 Scanning distance is increased 8 times if this unit is attached to the light emitter and receiver of a thru - scan fiber unit.</p>
<p>R40-10 / R40-13</p> 	<p>R40-10</p>  <p>R40-13</p> 
<p>R0063-10 / R0063-13</p> 	 <p>R0063-10</p> <p>※ 展開</p> <p>※ 合閉</p>  <p>R0063-13</p> <p>※ 展開</p> <p>※ 合閉</p>

型號 / Model	尺寸 / Dimensions
<p>C4625 光纖切刀 Fiber Cutter</p> 	
<p>FZ1 光纖放大器固定架 Bracket</p> 	
<p>FTG015-05041 高溫轉接頭 Heat resistant adapter</p> 	 <p>1. 適合高溫及真空環境,工作溫度: -40°C~250°C。 2. 有效隔絕空氣,可在真空中檢測。 3. 連接適合高溫工作環境的塑膠光纖。</p> <p>PT fiber type Scanning distance is increased 4 times if this FLM-02 unit is attached to the light emitter and receiver of a thru - scan fiber unit.</p>
<p>RR-03-01 鏡片 Reflectors</p> 	

Digital Fiber Amplifier

Fiber Amplifier

Array Fiber Optic

Ø1.5

Ø2

Ø2.5

Ø/M3

Ø/M4

Ø5

M6

Others

Light Guide

Accessories





