

高性能數位光纖放大器

# E3X-DA-S

## 安定檢出的高性能光纖放大器



- 更加多元化的產品類型，結合了像是單輸入雙輸出等泛用型或APC使用壽命超過20年之APC長壽命型等產品。
- 可透過功率調整功能輕鬆設定最佳的光量
- 讓投光功率維持穩定高精確度的APC功能可常時有效
- 高功率輸出，即使是低反射檢測體或大型檢測體也能安定檢出(搭載GIGARAY)
- 備有EtherCAT感測器通訊模組/適用CompoNet感測器通訊模組之 E3X-DA0-S型等產品



有關規格認證對象機種等最新資訊，請參閱本公司網站 (<http://www.omron.com.tw>)的「規格認證」。

## 種類

### 光纖放大器

出線/省配線接頭型【外觀尺寸圖→P.25】

分類	形狀	連接方式	型號		支援省配線接頭(另售)	
			NPN輸出	PNP輸出	種類	型號
泛用型		出線(2m)	E3X-DA21-S 2M	E3X-DA51-S 2M	—	—
		省配線接頭 * 1	E3X-DA7-S * 2	E3X-DA9-S * 2	主接頭	E3X-CN21
APC長壽命型		出線(2m)	E3X-DA21R-S 2M	E3X-DA51R-S 2M	—	—
		省配線接頭 * 1	E3X-DA7R-S	E3X-DA9R-S	主接頭	E3X-CN21
高速應答型		出線(2m)	E3X-DA21F-S 2M	E3X-DA51F-S 2M	—	—
		省配線接頭 * 1	E3X-DA7F-S	E3X-DA9F-S	主接頭	E3X-CN11
					子接頭	E3X-CN12

\* 1. 需搭配另售之省配線接頭使用。

\* 2. 適用 E3X-DRT21-S型 VER.3感測器通訊模組。請使用 E3X-CN02型無導線接頭作為省配線接頭。

### 感測器通訊模組專用接頭型(EtherCAT/CompoNet專用)【外觀尺寸圖→P.27】

分類	形狀	連接方式	型號	適用感測器通訊模組
泛用型		感測器通訊模組專用接頭	E3X-DA0-S	E3X-ECT
				E3X-CRT

# E3X-DA-S


## 選購品(另售)

省配線接頭(必須使用省配線接頭型) ※附防護貼紙【外觀尺寸圖→P.27】

種類	形狀	導線長度	芯線數量	型號
主接頭		2m	4線	<b>E3X-CN21</b>
子接頭			2線	<b>E3X-CN22</b>
主接頭			3線	<b>E3X-CN11</b>
子接頭			1線	<b>E3X-CN12</b>

註. E3X-DA□-S型(□: 7/9)、E3X-DA□R-S型(□: 7/9)亦可連接E3X-CN11/12型, 但輸出線僅適用單頻道, 此時雙頻道輸出功能(APC警報輸出功能)將會失效。

## 安裝金具【外觀尺寸圖→P.28】

形狀	型號	數量
	<b>E39-L143</b>	1

## 端板【外觀尺寸圖→P.28】

形狀	型號	數量
	<b>PFP-M</b>	1

## 產品概述一覽表

項目	類型 連接方式 型號	泛用類型 * 1		APC長壽命型		高速應答型	
		出線	省配線接頭	出線	省配線接頭	出線	省配線接頭
		E3X-DA21-S E3X-DA51-S	E3X-DA7-S E3X-DA9-S	E3X-DA21R-S E3X-DA51R-S	E3X-DA7R-S E3X-DA9R-S	E3X-DA21F-S E3X-DA51F-S	E3X-DA7F-S E3X-DA9F-S
輸出 輸入	外部輸入	1輸入	—	1輸入	—	—	
	輸出	2輸出		1輸出+APC警報輸出		1輸出	
性能	檢測距離 使用E32-T11R型時	280 ~ 2,000mm (依據應答時間)		140 ~ 1,000mm (依據應答時間)		280mm (僅最快速模式)	
	檢測距離 使用E32-D11R型時	100 ~ 840mm (依據應答時間)		50 ~ 420mm (依據應答時間)		100mm (僅最快速模式)	
	GIGA光量 (GIGA RAY)	◎ (寬裕度160倍)		○		○	
	高速應答 * 2 (最快速應答時間)	○ (80μs)		○ (80μs)		◎ (46μs)	
功能	功率調整	○		○		○	
	自動電源控制 (APC)	○		◎ (APC壽命超長)		○	
	定時器	○		○		○	
	ATC	○		○		○	
	按鍵鎖定	○		○		○	
	簡單按鍵鎖定 (切換開關)	—		○		○	
	APC容許量表示	—		○		—	
	慢速移動顯示	—		—		○	

\* 1.2. EtherCAT/CompoNet感測器通訊模組專用接頭在輸出輸入方式、性能及功能方面, 皆與泛用型省配線接頭相同。  
(但感測器通訊模組專用接頭之最快速應答時間為250μs。)

## 額定/性能

## 光纖放大器

項目	類型	泛用類型		APC長壽命型	高速應答型
	型號	標準	感測器通訊模組專用		
		E3X-DA□-S (□: 21/51/7/9)	E3X-DA0-S *1	E3X-DA□R-S (□: 21/51/7/9)	E3X-DA□F-S (□: 21/51/7/9)
光源(發光波長)	紅色4元素發光二極體(625nm)				
電源電壓	DC12 ~ 24V±10% 漣波(p-p) 10%以下		透過感測器通訊模組，再由接頭供電		DC12 ~ 24V±10% 漣波(p-p) 10%以下
消耗電力	一般模式：需小於960mW (電源電壓為24V時 消耗電流小於40mA/電源電壓為12V時 消耗電流小於80mA) 省電力ECO1：需小於720mW (電源電壓為24V時 消耗電流小於30mA/電源電壓為12V時 消耗電流小於60mA) 省電力ECO2：需小於600mW (電源電壓為24V時 消耗電流小於25mA/電源電壓為12V時 消耗電流小於50mA)				
控制輸出・APC警報輸出 *1	負載電源電壓 DC26.4V以下、開路集極輸出型(依NPN/PNP輸出型式而異) 負載電流：50mA以下(殘留電壓2V以下)				
外部輸入 *2	無電壓輸入型(有接點/無接點) *3		—	無電壓輸入型(有接點/無接點) *3	
保護迴路	電源反接保護、輸出短路保護、輸出逆接保護				
應答時間	最快速模式 *4	動作、復歸：各80µs		—	
	高速模式	動作、復歸：各250µs		動作、復歸：各80µs	
	標準模式	動作、復歸：各1ms		—	
	高精度模式	動作、復歸：各4ms		—	
	強光量模式	動作、復歸：各16ms		—	
感度設定	教導或手動調整功能				
功能	電源調節	投光功率及受光增益值・數位控制方式			
	微分檢測	可切換單側邊緣檢測模式/兩側邊緣檢測模式 單側邊緣：可切換為250/500µs/1/10/100ms 兩側邊緣：可切換為500µs/1/2/20/200ms			—
	自動電源控制 (APC)	常時有效 投光電流高速控制方式 E3X-DA□R-S型為廣範圍APC			
	定時器	可選擇定時器功能關閉/OFF延遲/ON延遲/單觸發/ON延遲+OFF延遲 1ms ~ 5s (1 ~ 20ms: 1ms單位、20 ~ 200ms: 10ms單位、200ms ~ 1s: 100ms單位、1 ~ 5s: 1s單位)			
	ATC	有			
	APC容許量表示	—	有		—
	慢速移動顯示	—	—		有
	歸零	可顯示負值(亦可改變門檻值)			
	設定重置	可選擇起始復歸(出廠時的狀態)/復歸使用者設定值(儲存完成的狀態)			
	防止相互干擾	最多10台 *5			—
	Eco省電模式 *6	可選擇OFF (數位顯示亮燈) / ECO1 (數位顯示微亮) / ECO2 (數位顯示熄燈)等其中一項			
	外部輸入設定 *2	可選擇各種教導功能/電源調節/歸零/投光OFF/開始ATC等功能			
輸出設定	可依頻道別選擇輸出/區域輸出/ 自我診斷功能輸出等功能		—		
指示燈	動作指示燈1ch (橘色)、動作指示燈2ch (橘色)			動作指示燈1ch(橘色)、 APC警報輸出指示燈(橘色)	
				動作指示燈1ch(橘色)、光 量調整指示燈(橘色)	

\*1. 支援與EtherCAT相容的感測器通訊模組E3X-ECT型以及與CompoNet相容的感測器通訊模組E3X-CRT型。

\*2. 僅適用於出線型。

\*3. 相關輸入規格如下：

	接點輸入(繼電器、開關)	無接點輸入(電晶體)
NPN 類型	ON狀態：將0V短路(流出電流：小於1mA) OFF狀態：開路或將Vcc短路	ON狀態：小於1.5V (流出電流：小於1mA) OFF狀態：Vcc-1.5V ~ Vcc (電流外漏：0.1mA以下)
PNP 類型	ON狀態：將Vcc短路(吸入電流：小於3mA) OFF狀態：開路或將0V短路	ON狀態：Vcc-1.5V ~ Vcc (電流外漏：3mA以下) OFF狀態：小於1.5V (電流外漏：小於0.1mA)

\*4. 若選擇最快速模式作為檢測功能時，通訊功能、防止相互干擾功能就會被關閉。

\*5. 連接光纖放大器後，即可啟用防止相互干擾功能。即使同時搭配E3X-DA-S型系列和E3C-LDA型系列使用，仍能啟動該功能。此外，啟動功率調整功能後，至多可防止6台裝置發生相互干擾。

\*6. 泛用型E3X-DA□-S型(□: 21/51/7/9/0)在啟動省電模式後，額定檢測距離會變成約1/2，受光量則會變成約1/3。

# E3X-DA-S

項目	型號	E3X-DA□-S (□：21/51/7/9)	E3X-DA0-S	E3X-DA□R-S (□：21/51/7/9)	E3X-DA□F-S (□：21/51/7/9)
數位顯示		除了受光量+門檻值外，另有其他6種類型可供選擇(請參閱第19頁「6.切換顯示方式」之相關說明)			
顯示方向		可切換一般/反轉			
按鍵鎖定		按鍵鎖定		按鍵鎖定/簡單按鍵鎖定(切換開關)	
使用環境照度		受光面照度 白熾燈：10,000lx以下、太陽光：20,000lx以下			
最大連接台數		16台(實際環境溫度依連接台數而異)*7			
環境溫度範圍		動作時：連接1~2台時：-25~+55°C、連接3~10台時：-25~+50°C、連接11~16台時：-25~+45°C *8 保存時：-30~+70°C(不可結冰結露)			
環境濕度範圍		動作時、保存時：各35~85%RH(不可結露)			
絕緣阻抗		20MΩ min. (at 500 VDC)			
耐電壓		AC1,000V 50/60Hz 1min			
震動(耐久性)		10~55Hz 重複振幅 1.5mm X、Y、Z各方向 2h	10~150Hz(重複振幅 0.7mm) X、Y、Z各方向 80min	10~55Hz 重複振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h	
衝擊(耐久性)		500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 3次	200m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 3次	500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 3次	
保護構造		IEC60529規格 IP50 (安裝保護蓋時)			
連接方式		出線型(標準導線長度 2m)、或省配線接頭型	感測器通訊模組專用接頭	出線型(標準導線長度2m)、或省配線接頭型	
重量(包裝狀態)		出線型：約100g、省配線 接頭型：約55g	約55g	出線型：約100g、省配線接頭型：約55g	
材質	外殼	PBT			
	保護蓋	聚碳酸酯			
附屬品		使用說明書			

\* 7. E3X-DA0-S型若搭配 E3X-ECT型使用時為30台

\* 8. E3X-DA0-S型搭配感測器通訊模組(E3X-ECT型或E3X-CRT型)使用時且執行動作時 動作時：連接1~2台：0~55°C、連接3~10台：0~50°C、連接11~16台：0~45°C (使用E3X-ECT型時：連接17~30台：0~40°C)

## 省配線接頭

項目	型號	E3X-CN21/22/11	E3X-CN12
額定電流		2.5A	
額定電壓		50V	
接觸電阻		20mΩ以下(DC20mV以下、100mA以下) [與光纖放大器本體的連接以及與鄰接接頭的連接(除導線導體電阻外)]	
插拔(耐久性)		50次(與光纖放大器本體的連接以及與鄰接接頭的連接)	
材質	外殼	PBT	
	接點	磷青銅/鍍層鍍金	
重量(包裝狀態)		約55g	約25g

## 檢測距離

● E3X-DA□-S型 (□ : 21/51/7/9/0) · E3X-DA□F-S型 (□ : 21/51/7/9)

### 螺絲型

檢測方式	檢測方向	尺寸	型號	檢測距離(mm)				
				強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
對照型	直角型	M4	E32-T11N 2M	2,000	1,400	1,000	700	280
			E32-LT11N 2M	4,000 *	4,000 *	3,500	2,300	920
	直線		E32-T11R 2M	2,000	1,400	1,000	700	280
			E32-LT11 2M	4,000 *	4,000 *	4,000 *	2,700	1,080
			E32-LT11R 2M	4,000 *	4,000 *	3,500	2,300	920
反射型	直角型	M3	E32-C31N 2M	110	80	50	46	14
			E32-C21N 2M	290	150	130	90	39
		M4	E32-D21N 2M	840	600	350	240	100
			M6	E32-C11N 2M	780	560	350	320
		E32-LD11N 2M		840	600	350	240	100
	直線	M3	E32-D21R 2M	140	100	60	40	16
			E32-C31 2M	330	240	150	100	44
				E32-C31M 1M				
		M4	E32-D211R 2M	140	100	60	40	16
			M6	E32-D11R 2M	840	600	350	240
		E32-CC200 2M		1,400	1,000	600	400	180
		E32-LD11 2M		860	610	360	250	110
		E32-LD11R 2M		840	600	350	240	100

\* 光纖長度為單側2m，因此檢測距離為4,000mm。

### 圓柱型

檢測方式	尺寸	檢測方向	型號	檢測距離(mm)				
				強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
對照型	φ 1	俯視	E32-T223R 2M	450	300	250	150	60
	φ 1.5		E32-T22B 2M	680	480	400	220	90
	φ 3		E32-T12R 2M	2,000	1,400	1,000	700	280
反射型	φ 3	側視	E32-T14LR 2M	750	550	450	260	100
			俯視	E32-D22B 2M	140	100	60	40
	φ 1.5	E32-D43M 1M		28	20	12	8	4
	φ 1.5+φ 0.5	E32-D22R 2M		140	100	60	40	16
	φ 3	E32-D221B 2M		300	220	140	90	40
		E32-D32L 2M		700	500	300	200	90
	φ 3+φ 0.8	E32-D33 2M		70	50	30	20	8

### 扁平型

檢測方式	檢測方向	型號	檢測距離(mm)				
			強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
對照型	俯視	E32-T15XR 2M	2,000	1,400	1,000	700	280
	側視	E32-T15YR 2M	750	550	450	260	100
	平視	E32-T15ZR 2M					
反射型	俯視	E32-D15XR 2M	840	600	350	240	100
	側視	E32-D15YR 2M	200	140	100	52	24
	平視	E32-D15ZR 2M					

註. E3X-DA0-S型不適用最快速模式。

# E3X-DA-S

● E3X-DA□-S型 (□ : 21/51/7/9/0) · E3X-DA□F-S型 (□ : 21/51/7/9)

## 套筒型

檢測方式	檢測方向	型號	檢測距離(mm)				
			強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
對照型	側視	E32-T24R 2M	170	120	100	50	20
		E32-T24E 2M	450	300	250	150	60
	俯視	E32-T21-S1 2M	510	360	300	170	68
		E32-T33 1M	150	110	90	50	20
		E32-TC200BR 2M	2,000	1,400	1,000	700	280
反射型	側視	E32-D24R 2M	70	52	30	20	8
		E32-D24-S2 2M	120	80	53	45	14
	俯視	E32-D43M 1M	28	20	12	8	4
		E32-D331 2M	14	10	6	4	2
		E32-D33 2M	70	50	30	20	8
		E32-D32-S1 0.5M	63	43	27	18	7
		E32-D31-S1 0.5M					
		E32-DC200F4R 2M	140	100	60	40	16
		E32-D22-S1 2M	250	170	110	72	30
		E32-D21-S3 2M					
		E32-DC200BR 2M	840	600	350	240	100
		E32-D25-S3 2M	250	170	110	72	30

## 小光點反射

種類	光點直徑	中心距離(mm)	型號	檢測距離(mm)				
				強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
可變光點	φ 0.1 ~ 0.6	6 ~ 15	E32-C42 1M+E39-F3A	檢測距離為6 ~ 15mm時，光點直徑為φ 0.1 ~ 0.6mm				
	φ 0.3 ~ 1.6	10 ~ 30	E32-C42 1M+E39-F17	檢測距離為10 ~ 30mm時，光點直徑為φ 0.3 ~ 1.6mm				
平行光	φ 4	0 ~ 20	E32-C31 2M+E39-F3C E32-C31N 2M+E39-F3C	檢測距離為0 ~ 20mm時，光點直徑為φ 4mm以下				
一體型	φ 0.1	5	E32-C42S 1M	檢測距離為5mm時，光點直徑為φ 0.1mm				
	φ 6	50	E32-L15 2M	檢測距離為50mm時，光點直徑為φ 6mm				
小光點	φ 0.1	7	E32-C41 1M+E39-F3A-5	檢測距離為5mm時，光點直徑為φ 0.1mm				
			E32-C31 2M+E39-F3A-5 E32-C31N 2M+E39-F3A-5	檢測距離為7mm時，光點直徑為φ 0.5mm				
	φ 0.2	17	E32-C41 1M+E39-F3B	檢測距離為17mm時，光點直徑為φ 0.2mm				
			E32-C31 2M+E39-F3B E32-C31N 2M+E39-F3B	檢測距離為17mm時，光點直徑為φ 0.5mm				
	φ 3	50	E32-CC200 2M+E39-F18	檢測距離為50mm時，光點直徑為φ 3mm				
			E32-C11N 2M+E39-F18	檢測距離為50mm時，光點直徑為φ 3mm				

註. E3X-DA0-S型不適用最快速模式。

## ● E3X-DA□-S型 (□ : 21/51/7/9/0) · E3X-DA□F-S型 (□ : 21/51/7/9)

## 高功率

種類	檢測方向	開口角度	型號	檢測距離(mm)				
				強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
對照型一體型	直角型	15°	E32-LT11N 2M	4,000 * 2	4,000 * 2	3,500	2,300	920
	俯視	10°	E32-T17L 10M	20,000 * 1	20,000 * 1	20,000 * 1	20,000 * 1	8,000
		15°	E32-LT11 2M	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	2,700	1,080
			E32-LT11R 2M	4,000 * 2	4,000 * 2	3,500	2,300	920
	側視	30°	E32-T14 2M	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	1,800
安裝對照型鏡頭	直角型	12°	E32-T11N 2M+E39-F1	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	2,000
		6°	E32-T11N 2M+E39-F16	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	3,600
	俯視	12°	E32-T11R 2M+E39-F1	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	2,000
		6°	E32-T11R 2M+E39-F16	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	3,600
	側視	60°	E32-T11R 2M+E39-F2	1,450	1,040	800	500	200
	俯視	12°	E32-T11 2M+E39-F1	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	1,860
		6°	E32-T11 2M+E39-F16	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2
	側視	60°	E32-T11 2M+E39-F2	2,300	1,640	1,320	860	320
	俯視	12°	E32-T51R 2M+E39-F1	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	3,900	1,500
		6°	E32-T51R 2M+E39-F16	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2
	側視	60°	E32-T51R 2M+E39-F2	1,400	1,000	720	500	200
	俯視	12°	E32-T81R-S 2M+E39-F1	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	2,700	1,000
		6°	E32-T81R-S 2M+E39-F16	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	1,800
	側視	60°	E32-T81R-S 2M+E39-F2	1,000	720	550	360	140
	俯視	12°	E32-T61-S 2M+E39-F1	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	1,800
		6°	E32-T61-S 2M+E39-F16	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	3,100
	側視	60°	E32-T61-S 2M+E39-F2	1,680	1,200	900	600	240
	俯視	12°	E32-T51 2M+E39-F1-33	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	2,300	1,400
		6°	E32-T51 2M+E39-F16	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2
	反射型一體型	俯視	4°	E32-D16 2M	40 ~ 2,800	40 ~ 2,000	40 ~ 1,400	40 ~ 900

\* 1. 光纖長度為單側10m，因此檢測距離為20,000mm。

\* 2. 光纖長度為單側2m，因此檢測距離為4,000mm。

## 狹窄視野

檢測方式	檢測方向	開口角度	型號	檢測距離(mm)				
				強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
對照型	側視	1.5°	E32-A03 2M	3,220	2,300	1,780	1,200	500
			E32-A03-1 2M					
		3.4°	E32-A04 2M	1,280	920	680	450	200
		4°	E32-T24SR 2M	4,000 *	2,960	2,200	1,460	580
			E32-T24S 2M	4,000 *	3,500	2,600	1,740	700
			E32-T22S 2M	4,000 *	4,000 *	3,800	2,500	1,000

\* 光纖長度為單側2m，因此檢測距離為4,000mm。

註. E3X-DA0-S型不適用最快速模式。

# E3X-DA-S

## ● E3X-DA□-S型 (□ : 21/51/7/9/0) · E3X-DA□F-S型 (□ : 21/51/7/9)

以不檢測背景的方式進行檢測

檢測方式	檢測方向	型號	檢測距離(mm)				
			強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
限定反射型	平視	E32-L16-N 2M	0 ~ 15				0 ~ 12
		E32-L24S 2M	0 ~ 4				
	側視	E32-L25L 2M	5.4 ~ 9 (中心7.2)				

### 透明體檢測(回歸反射型)

檢測方式	特長	尺寸	型號	檢測距離(mm)				
				強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
回歸反射型	薄膜檢測	M3	E32-C31 2M+E39-F3R+E39-RP37	250			200	—
	角型	—	E32-R16 2M	150 ~ 1,500				
	螺絲型	M6	E32-R21 2M	10 ~ 250				
	螺帽型		E32-LR11NP 2M+E39-RP1	1,350	1,270	1,200	1,000	550

### 透明體檢測(限定反射型)

檢測方式	特長	檢測方向	型號	檢測距離(mm)				
				強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
限定反射型	小型	平視	E32-L24S 2M	0 ~ 4				
	標準		E32-L16-N 2M	0 ~ 15				0 ~ 12
	玻璃基板對位70°C		E32-A08 2M	10 ~ 20				—
	標準/長距離		E32-A12 2M	12 ~ 30				—
	側視型	側視	E32-L25L 2M	5.4 ~ 9 (中心7.2)				
	玻璃基板定位70°C	俯視	E32-A09 2M	15 ~ 38				

### 耐化學藥品/耐油

檢測方式	種類	檢測方向	型號	檢測距離(mm)				
				強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
對照型	耐油	直角型	E32-T11NF 2M	4,000 * 1	4,000 * 1	4,000 * 1	4,000 * 1	2,200
		俯視	E32-T12F 2M	4,000 * 1	4,000 * 1	4,000 * 1	4,000 * 1	1,600
	E32-T11F 2M		4,000 * 1	4,000 * 1	4,000 * 1	2,600	1,000	
	側視		E32-T14F 2M	1,400	1,000	800	500	200
	耐化學藥品/耐油 150°C	俯視	E32-T51F 2M	4,000 * 1	3,600	2,800	1,800	700
反射型	半導體： 洗淨、顯像、 蝕刻60°C	俯視	E32-L11FP 2M	與鏡頭前端的距離為8 ~ 20mm (建議檢測距離：11mm) 與安裝孔中心點A的距離為19 ~ 31mm (建議檢測距離：22mm)				
	半導體： 剝離85°C		E32-L11FS 2M	與鏡頭前端的距離為8 ~ 20mm (建議檢測距離：11mm) 與安裝孔中心點A的距離為32 ~ 44mm (建議檢測距離：35mm)				
	耐化學藥品/耐油		E32-D12F 2M	— * 2	320	190	130	60
	僅導線耐化學藥品		E32-D11U 2M	840	600	350	240	100

\* 1. 光纖長度為單側2m，因此檢測距離為4,000mm。

\* 2. 無檢測物體時，仍然能夠將光線反射至氟樹脂並且進入入光狀態。

### 耐繞曲

檢測方式	尺寸	型號	檢測距離(mm)				
			強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
對照型	φ 1.5	E32-T22B 2M	680	480	400	220	90
	M3	E32-T21 2M					
	M4	E32-T11 2M	2,500	1,800	1,350	900	360
	角型	E32-T25XB 2M	500	360	300	170	70
反射型	φ 1.5	E32-D22B 2M	140	100	60	40	16
	M3	E32-D21 2M					
	φ 3	E32-D221B 2M	300	220	140	90	40
	M4	E32-D21B 2M					
	M6	E32-D11 2M	840	600	350	240	100
	角型	E32-D25XB 2M	240	170	100	60	30

註. E3X-DA0-S型不適用最快速模式。

## ● E3X-DA□-S型 (□ : 21/51/7/9/0) · E3X-DA□F-S型 (□ : 21/51/7/9)

## 耐熱

檢測方式	耐熱溫度	型號	檢測距離(mm)					
			強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式	
對照型	100°C	E32-T51R 2M	1,600	1,100	800	560	225	
	150°C	E32-T51 2M	2,800	2,000	1,500	1,000	400	
	200°C	E32-T81R-S 2M	1,000	720	550	360	140	
	350°C	E32-T61-S 2M	1,680	1,200	900	600	240	
反射型	100°C	E32-D51R 2M	670	480	280	190	80	
	150°C	E32-D51 2M	1,120	800	450	320	144	
	200°C	E32-D81R-S 2M	420	300	180	120	54	
	300°C	E32-A08H2 2M	10 ~ 20					—
		E32-A09H2 2M	20 ~ 30 (中心25)					—
	350°C	E32-D611-S 2M	420	300	180	120	54	
		E32-D61-S 2M						
400°C	E32-D73-S 2M	280	200	120	80	36		

## 區域光束

檢測方式	類型	檢測幅度	型號	檢測距離(mm)				
				強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
對照型	區域	11mm	E32-T16PR 2M	3,100	2,200	1,700	1,120	440
			E32-T16JR 2M	2,750	2,000	1,500	960	380
		30mm	E32-T16WR 2M	4,000 *	3,400	2,600	1,700	680
反射型	排列	11mm	E32-D36P1 2M	700	500	300	200	90

\* 光纖長度為單側2m，因此檢測距離為4,000mm。

## 液面高度檢測

檢測方式	管路直徑	特長	型號	檢測距離(mm)				
				強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
管路安裝	φ 3.2/6.4/9.5	安定殘量檢測	E32-A01 5M	適用管路：φ 3.2/6.4/9.5的透明管路、建議厚度為1mm				
	φ 8 ~ 10	使用於複數連裝	E32-L25T 2M	適用管路：φ 8 ~ 10mm的透明管路、建議厚度為1mm				
	無限制	大型管路	E32-D36T 2M	適用管路：透明管路、無直徑限制				
接液(耐熱200°C)	—	—	E32-D82F1 4M	接液型				

## 耐真空

檢測方式	耐熱溫度	型號	檢測距離(mm)				
			強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
對照型	120°C	E32-T51V 1M	720	520	400	260	100
		E32-T51V 1M+E39-F1V	2,000 *	2,000 *	2,000 *	1,360	520
	200°C	E32-T84SV 1M	1,760	1,250	950	640	260

\* 光纖長度為單側1m，因此檢測距離為2,000mm。

## FPD/半導體/太陽能電池業界

檢測方式	應用	環境溫度	型號	檢測距離(mm)					
				強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式	
限定反射型	玻璃有無檢測	70°C	E32-L16-N 2M	0 ~ 15					0 ~ 12
			E32-A08 2M	10 ~ 20					—
	玻璃基板對位	300°C	E32-A08H2 2M	12 ~ 30					—
		70°C	E32-A09 2M	15 ~ 38					—
	玻璃基板定位	300°C	E32-A09H2 2M	20 ~ 30 (中心25)					—
			WET製程(洗淨、顯像、蝕刻)	60°C	E32-L11FP 2M	與鏡頭前端的距離為8 ~ 20mm (建議檢測距離：11mm) 與安裝孔中心點A的距離為19 ~ 31mm (建議檢測距離：22mm)			
	WET製程(剝離)	85°C	E32-L11FS 2M	與鏡頭前端的距離為8 ~ 20mm (建議檢測距離：11mm) 與安裝孔中心點A的距離為32 ~ 44mm (建議檢測距離：35mm)					
對照型	晶圓定位	70°C	E32-A03 2M	3,220	2,300	1,780	1,200	500	
			E32-A03-1 2M						
			E32-A04 2M	1,280	920	680	450	200	
			E32-T24SR 2M	4,000 *	2,960	2,200	1,460	580	
			E32-T24S 2M	4,000 *	3,500	2,600	1,740	700	

\* 光纖長度為單側2m，因此檢測距離為4,000mm。

註. E3X-DA0-S型不適用最快速模式。

# E3X-DA-S

## ● E3X-DA□R-S型 (□ : 21/51/7/9)

### 螺絲型

檢測方式	檢測方向	尺寸	型號	檢測距離(mm)					
				強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式	
對照型	直角型	M4	E32-T11N 2M	1,000	700	500	350	140	
			E32-LT11N 2M	3,200	2,300	1,750	1,150	460	
	直線		E32-T11R 2M	1,000	700	530	350	140	
			E32-LT11 2M	3,800	2,700	2,050	1,350	540	
			E32-LT11R 2M	3,200	2,300	1,750	1,150	460	
反射型	直角型	M3	E32-C31N 2M	55	40	25	23	7	
			E32-C21N 2M	145	75	65	45	20	
		M4	E32-D21N 2M	420	300	175	120	50	
			E32-C11N 2M	390	280	175	160	50	
		M6	E32-LD11N 2M	420	300	170	120	50	
			直線	M3	E32-D21R 2M	70	50	30	20
	E32-C31 2M				165	120	75	50	22
	E32-C31M 1M								
	M4	E32-D211R 2M	70	50	30	20	8		
		M6	E32-D11R 2M	420	300	170	120	50	
	E32-CC200 2M		700	500	300	200	90		
	E32-LD11 2M		430	305	180	125	55		
	E32-LD11R 2M		420	300	170	120	50		

### 圓柱型

檢測方式	尺寸	檢測方向	型號	檢測距離(mm)				
				強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
對照型	φ 1	俯視	E32-T223R 2M	220	160	130	75	30
	φ 1.5		E32-T22B 2M	340	240	200	110	45
	φ 3		E32-T12R 2M	1,000	700	530	350	140
側視		E32-T14LR 2M	370	270	210	130	50	
反射型	φ 1.5	俯視	E32-D22B 2M	70	50	30	20	8
	φ 1.5+φ 0.5		E32-D43M 1M	15	11	6	4	2
			E32-D22R 2M	70	50	30	20	8
	φ 3		E32-D221B 2M	150	110	70	45	20
			E32-D32L 2M	350	250	150	100	45
			φ 3+φ 0.8	E32-D33 2M	35	25	16	10

### 扁平型

檢測方式	檢測方向	型號	檢測距離(mm)				
			強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
對照型	俯視	E32-T15XR 2M	1,000	700	530	350	140
	側視	E32-T15YR 2M	370	270	210	130	50
		E32-T15ZR 2M					
反射型	俯視	E32-D15XR 2M	420	300	170	120	50
	側視	E32-D15YR 2M	100	70	40	26	12
		E32-D15ZR 2M					

## ● E3X-DA□R-S型 (□ : 21/51/7/9)

## 套筒型

檢測方式	檢測方向	型號	檢測距離(mm)				
			強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
對照型	側視	E32-T24R 2M	85	60	50	25	10
		E32-T24E 2M	225	150	125	75	30
	俯視	E32-T21-S1 2M	255	180	150	85	34
		E32-T33 1M	75	55	45	25	10
		E32-TC200BR 2M	1,000	700	530	350	140
反射型	側視	E32-D24R 2M	35	26	15	10	4
		E32-D24-S2 2M	60	40	26	23	7
	俯視	E32-D43M 1M	15	11	6	4	2
		E32-D331 2M	7	5	3	2	0.8
		E32-D33 2M	35	25	16	10	4
		E32-D32-S1 0.5M	31	21	13	9	3
		E32-D31-S1 0.5M					
		E32-DC200F4R 2M	70	50	30	20	8
		E32-D22-S1 2M	125	85	55	36	15
		E32-D21-S3 2M					
		E32-DC200BR 2M	420	300	170	120	50
		E32-D25-S3 2M	125	85	55	36	15

## 小光點反射

種類	光點直徑	中心距離(mm)	型號	檢測距離(mm)				
				強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
可變光點	φ 0.1 ~ 0.6	6 ~ 15	E32-C42 1M+E39-F3A	檢測距離為6 ~ 15mm時，光點直徑為φ 0.1 ~ 0.6mm				
	φ 0.3 ~ 1.6	10 ~ 30	E32-C42 1M+E39-F17	檢測距離為10 ~ 30mm時，光點直徑為φ 0.3 ~ 1.6mm				
平行光	φ 4	0 ~ 20	E32-C31 2M+E39-F3C E32-C31N 2M+E39-F3C	檢測距離為0 ~ 20mm時，光點直徑為φ 4mm以下				
一體型	φ 0.1	5	E32-C42S 1M	檢測距離為5mm時，光點直徑為φ 0.1mm				
	φ 6	50	E32-L15 2M	檢測距離為50mm時，光點直徑為φ 6mm				
小光點	φ 0.1	7	E32-C41 1M+E39-F3A-5	檢測距離為7mm時，光點直徑為φ 0.1mm				
			E32-C31 2M+E39-F3A-5	檢測距離為7mm時，光點直徑為φ 0.5mm				
	E32-C31N 2M+E39-F3A-5							
	φ 0.2	17	E32-C41 1M+E39-F3B	檢測距離為17mm時，光點直徑為φ 0.2mm				
			E32-C31 2M+E39-F3B	檢測距離為17mm時，光點直徑為φ 0.5mm				
	E32-C31N 2M+E39-F3B							
φ 3	50	E32-CC200 2M+E39-F18	檢測距離為50mm時，光點直徑為φ 3mm					
		E32-C11N 2M+E39-F18						

## ● E3X-DA□R-S型 (□ : 21/51/7/9)

### 高功率

種類	檢測方向	開口角度	型號	檢測距離(mm)				
				強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
對照型一體型	直角型	15°	E32-LT11N 2M	3,200	2,300	1,750	1,150	460
	俯視	10°	E32-T17L 10M	20,000 * 1	20,000 * 1	20,000 * 1	10,000	4,000
		15°	E32-LT11 2M	3,800	2,700	2,050	1,350	540
			E32-LT11R 2M	3,200	2,300	1,750	1,150	460
側視	30°	E32-T14 2M	4,000 * 2	4,000 * 2	3,400	2,250	900	
安裝對照型鏡頭	直角型	12°	E32-T11N 2M+E39-F1	4,000 * 2	4,000 * 2	3,700	2,400	970
		6°	E32-T11N 2M+E39-F16	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	1,800
	俯視	12°	E32-T11R 2M+E39-F1	4,000 * 2	4,000 * 2	3,700	2,400	970
		6°	E32-T11R 2M+E39-F16	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	1,800
	側視	60°	E32-T11R 2M+E39-F2	725	520	400	250	100
	俯視	12°	E32-T11 2M+E39-F1	4,000 * 2	4,000 * 2	3,600	2,300	930
		6°	E32-T11 2M+E39-F16	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	2,300
	側視	60°	E32-T11 2M+E39-F2	1,150	820	660	430	160
	俯視	12°	E32-T51R 2M+E39-F1	4,000 * 2	3,900	2,900	1,900	760
		6°	E32-T51R 2M+E39-F16	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	3,600	1,400
	側視	60°	E32-T51R 2M+E39-F2	700	500	360	250	100
	俯視	12°	E32-T81R-S 2M+E39-F1	4,000 * 2	2,650	2,100	1,300	520
		6°	E32-T81R-S 2M+E39-F16	4,000 * 2	4,000 * 2	3,600	2,300	900
	側視	60°	E32-T81R-S 2M+E39-F2	500	360	280	180	70
	俯視	12°	E32-T61-S 2M+E39-F1	4,000 * 2	4,000 * 2	3,400	2,200	900
		6°	E32-T61-S 2M+E39-F16	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	3,900	1,500
	側視	60°	E32-T61-S 2M+E39-F2	840	600	450	300	120
	俯視	12°	E32-T51 2M+E39-F1-33	4,000 * 2	3,400	2,660	1,150	700
		6°	E32-T51 2M+E39-F16	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	4,000 * 2	2,600
	反射型一體型	俯視	4°	E32-D16 2M	40 ~ 1,400	40 ~ 1,000	40 ~ 700	40 ~ 450

\* 1. 光纖長度為單側10m，因此檢測距離為20,000mm。

\* 2. 光纖長度為單側2m，因此檢測距離為4,000mm。

### 狹窄視野

檢測方式	檢測方向	開口角度	型號	檢測距離(mm)				
				強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
對照型	側視	1.5°	E32-A03 2M	1,610	1,150	890	600	250
			E32-A03-1 2M					
		3.4°	E32-A04 2M	640	460	340	225	100
		4°	E32-T24SR 2M	2,100	1,500	1,100	750	300
			E32-T24S 2M	2,400	1,750	1,300	870	350
		E32-T22S 2M	3,500	2,500	1,900	1,250	500	

## ● E3X-DA□R-S型 (□ : 21/51/7/9)

## 背景消除的方式進行檢測

檢測方式	檢測方向	型號	檢測距離(mm)				
			強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
限定反射型	平視	E32-L16-N 2M	0 ~ 15				0 ~ 12
		E32-L24S 2M	0 ~ 4				
	側視	E32-L25L 2M	5.4 ~ 9 (中心7.2)				

## 透明體檢測(回歸反射型)

檢測方式	特長	尺寸	型號	檢測距離(mm)				
				強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
回歸反射型	薄膜檢測	M3	E32-C31 2M+E39-F3R+E39-RP37	250	200	150	100	50
	角型	—	E32-R16 2M	150 ~ 1,500				
	螺絲型	M6	E32-R21 2M	10 ~ 250				
	螺帽型		E32-LR11NP 2M+E39-RP1	675	630	600	500	275

## 透明體檢測(限定反射型)

檢測方式	特長	檢測方向	型號	檢測距離(mm)				
				強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
限定反射型	小型	平視	E32-L24S 2M	0 ~ 4				0 ~ 12
	標準		E32-L16-N 2M	0 ~ 15				
	玻璃基板對位70°C		E32-A08 2M	10 ~ 20				
	標準/長距離		E32-A12 2M	12 ~ 30				
	側視型	側視	E32-L25L 2M	5.4 ~ 9 (中心7.2)				
	玻璃基板定位70°C	俯視	E32-A09 2M	15 ~ 38				

## 耐化學藥品/耐油

檢測方式	種類	檢測方向	型號	檢測距離(mm)				
				強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
對照型	耐油	直角型	E32-T11NF 2M	4,000 * 1	4,000 * 1	4,000 * 1	3,100	1,200
	耐化學藥品/耐油	俯視	E32-T12F 2M	4,000 * 1	4,000 * 1	3,000	2,000	800
			E32-T11F 2M	3,500	2,500	2,000	1,300	520
		側視	E32-T14F 2M	700	500	400	250	100
耐化學藥品/耐油 150°C	俯視	E32-T51F 2M	2,500	1,800	1,400	900	350	
反射型	半導體： 洗淨、顯像、 蝕刻60°C	俯視	E32-L11FP 2M	與鏡頭前端的距離為8 ~ 20mm (建議檢測距離：11mm) 與安裝孔中心點A的距離為19 ~ 31mm (建議檢測距離：22mm)				
	半導體： 剝離85°C		E32-L11FS 2M	與鏡頭前端的距離為8 ~ 20mm (建議檢測距離：11mm) 與安裝孔中心點A的距離為32 ~ 44mm (建議檢測距離：35mm)				
	耐化學藥品/耐油		E32-D12F 2M	— * 2	160	95	65	30
	僅導線耐化學藥品		E32-D11U 2M	420	300	170	120	50

\* 1. 光纖長度為單側2m，因此檢測距離為4,000mm。

\* 2. 無檢測物體時，仍然能夠將光線反射至氟樹脂並且進入入光狀態。

## 耐繞曲

檢測方式	尺寸	型號	檢測距離(mm)				
			強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
對照型	φ 1.5	E32-T22B 2M	340	240	200	110	45
	M3	E32-T21 2M					
	M4	E32-T11 2M	1,250	900	680	450	180
	角型	E32-T25XB 2M	250	180	150	85	35
反射型	φ 1.5	E32-D22B 2M	70	50	30	20	8
	M3	E32-D21 2M					
	φ 3	E32-D221B 2M	150	110	70	45	20
	M4	E32-D21B 2M					
	M6	E32-D11 2M	420	300	170	120	50
	角型	E32-D25XB 2M	120	85	50	30	15

# E3X-DA-S

## ● E3X-DA□R-S型 (□ : 21/51/7/9)

### 耐熱

檢測方式	耐熱溫度	型號	檢測距離(mm)				
			強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
對照型	100°C	E32-T51R 2M	800	560	425	280	110
	150°C	E32-T51 2M	1,400	1,000	760	500	200
	200°C	E32-T81R-S 2M	500	360	280	180	70
	350°C	E32-T61-S 2M	840	600	450	300	120
反射型	100°C	E32-D51R 2M	330	240	135	95	40
	150°C	E32-D51 2M	560	400	230	160	72
	200°C	E32-D81R-S 2M	210	150	90	60	27
	300°C	E32-A08H2 2M	10 ~ 20				
		E32-A09H2 2M	20 ~ 30 (中心25)				
	350°C	E32-D611-S 2M	210	150	90	60	27
		E32-D61-S 2M					
400°C	E32-D73-S 2M	140	100	60	40	18	

### 區域光束

檢測方式	類型	檢測幅度	型號	檢測距離(mm)				
				強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
對照型	區域	11mm	E32-T16PR 2M	1,550	1,100	840	560	220
			E32-T16JR 2M	1,370	980	750	480	190
		30mm	E32-T16WR 2M	2,000	1,700	1,300	850	340
反射型	排列	11mm	E32-D36P1 2M	350	250	150	100	45

### 液面高度檢測

檢測方式	管路直徑	特長	型號	檢測距離(mm)				
				強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
管路安裝	φ 3.2/6.4/9.5	安定殘量檢測	E32-A01 5M	適用管路：φ 3.2/6.4/9.5的透明管路、建議厚度為1mm				
	φ 8 ~ 10	使用於複數連裝	E32-L25T 2M	適用管路：φ 8 ~ 10mm的透明管路、建議厚度為1mm				
	無限制	大型管路	E32-D36T 2M	適用管路：透明管路、無直徑限制				
接液 (耐熱200°C)	—	—	E32-D82F1 4M	接液型				

### 耐真空

檢測方式	耐熱溫度	型號	檢測距離(mm)				
			強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
對照型	120°C	E32-T51V 1M	360	260	200	130	50
		E32-T51V 1M+E39-F1V	1,890	1,350	1,000	680	260
	200°C	E32-T84SV 1M	880	630	480	320	130

### FPD/半導體/太陽能電池業界

檢測方式	應用	環境溫度	型號	檢測距離(mm)				
				強光量模式	高精度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
限定反射型	玻璃有無檢測	70°C	E32-L16-N 2M	0 ~ 15				0 ~ 12
			E32-A08 2M	10 ~ 20				
	玻璃基板對位	300°C	E32-A08H2 2M	12 ~ 30				
			E32-A12 2M	15 ~ 38				
	玻璃基板定位	300°C	E32-A09 2M	20 ~ 30 (中心25)				
			E32-A09H2 2M					
WET製程(洗淨、顯像、蝕刻)	60°C	E32-L11FP 2M	與鏡頭前端的距離為8 ~ 20mm (建議檢測距離：11mm) 與安裝孔中心點A的距離為19 ~ 31mm (建議檢測距離：22mm)					
WET製程(剝離)	85°C	E32-L11FS 2M	與鏡頭前端的距離為8 ~ 20mm (建議檢測距離：11mm) 與安裝孔中心點A的距離為32 ~ 44mm (建議檢測距離：35mm)					
對照型	晶圓定位	70°C	E32-A03 2M	1,610	1,150	890	600	250
			E32-A03-1 2M					
			E32-A04 2M	640	460	340	225	100
			E32-T24SR 2M	2,100	1,500	1,100	750	300
			E32-T24S 2M	2,400	1,750	1,300	870	350

輸入輸出段迴路圖

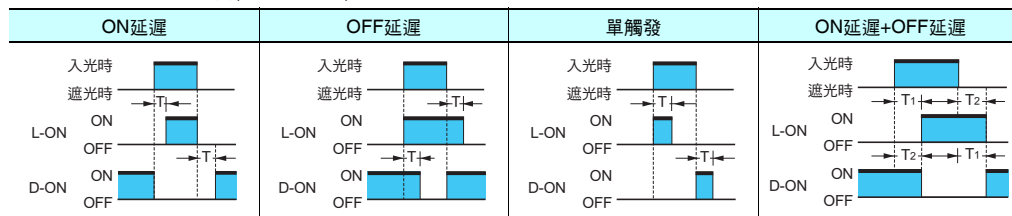
NPN輸出

型號	動作模式	時序圖	動作切換開關	輸出迴路
E3X-DA21-S E3X-DA21R-S E3X-DA21F-S	入光時ON	ch1/ 入光時 ch2 遮光時 動作指示燈(橘) 亮燈 炮燈 亮燈 輸出電晶體 ON 負載(繼電器等) 動作 復歸 (棕-黑(橘)之間)	L·ON (LIGHT ON)	<p>* 1. 使用E3X-DA21R-S型時，將輸出APC警報訊息。 E3X-DA21F-S型則無此功能。 * 2. E3X-DA21F-S型則無此功能。</p>
	遮光時ON	ch1/ 入光時 ch2 遮光時 動作指示燈(橘) 亮燈 炮燈 亮燈 輸出電晶體 ON 負載(繼電器等) 動作 復歸 (棕-黑(橘)之間)	D·ON (DARK ON)	
E3X-DA7-S E3X-DA7R-S E3X-DA7F-S	入光時ON	ch1/ 入光時 ch2 遮光時 動作指示燈(橘) 亮燈 炮燈 亮燈 輸出電晶體 ON 負載(繼電器等) 動作 復歸 (棕-橘)之間)	L·ON (LIGHT ON)	<p>* 使用E3X-DA7R-S型時，將輸出APC警報訊息。 E3X-DA7F-S型無此功能。</p>
	遮光時ON	ch1/ 入光時 ch2 遮光時 動作指示燈(橘) 亮燈 炮燈 亮燈 輸出電晶體 ON 負載(繼電器等) 動作 復歸 (棕-橘)之間)	D·ON (DARK ON)	

PNP輸出

型號	動作模式	時序圖	動作切換開關	輸出迴路
E3X-DA51-S E3X-DA51R-S E3X-DA51F-S	入光時ON	ch1/ 入光時 ch2 遮光時 動作指示燈(橘) 亮燈 炮燈 亮燈 輸出電晶體 ON 負載(繼電器等) 動作 復歸 (藍-黑(橘)之間)	L·ON (LIGHT ON)	<p>* 1. 使用E3X-DA51R-S型時，將輸出APC警報訊息。 E3X-DA51F-S型無此功能。 * 2. E3X-DA51F-S型無此功能。</p>
	遮光時ON	ch1/ 入光時 ch2 遮光時 動作指示燈(橘) 亮燈 炮燈 亮燈 輸出電晶體 ON 負載(繼電器等) 動作 復歸 (藍-黑(橘)之間)	D·ON (DARK ON)	
E3X-DA9-S E3X-DA9R-S E3X-DA9F-S	入光時ON	ch1/ 入光時 ch2 遮光時 動作指示燈(橘) 亮燈 炮燈 亮燈 輸出電晶體 ON 負載(繼電器等) 動作 復歸 (藍-黑(橘)之間)	L·ON (LIGHT ON)	<p>* 使用E3X-DA9R-S型時，將輸出APC警報訊息。 E3X-DA9F-S型無此功能。</p>
	遮光時ON	ch1/ 入光時 ch2 遮光時 動作指示燈(橘) 亮燈 炮燈 亮燈 輸出電晶體 ON 負載(繼電器等) 動作 復歸 (藍-黑(橘)之間)	D·ON (DARK ON)	

註1. 執行區域設定時，  
L·ON...表示ch1和ch2兩項門檻值所涵蓋的範圍為ON  
D·ON...表示ch1和ch2兩項門檻值所涵蓋的範圍為OFF  
2. 定時器功能設定時的時序圖(T：設定時間)

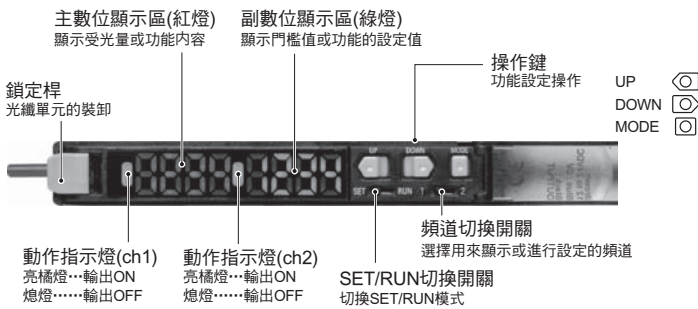


# E3X-DA-S

## 各部分名稱

### 光纖放大器

E3X-DA□-S型 (□：21/51/7/9/0)



註. E3X-DA□R-S型、E3X-DA□F-S型(□：21/51/7/9)各部分名稱及操作方法請參閱第21、22頁之相關說明。

## 操作方法

### 1 設定動作模式

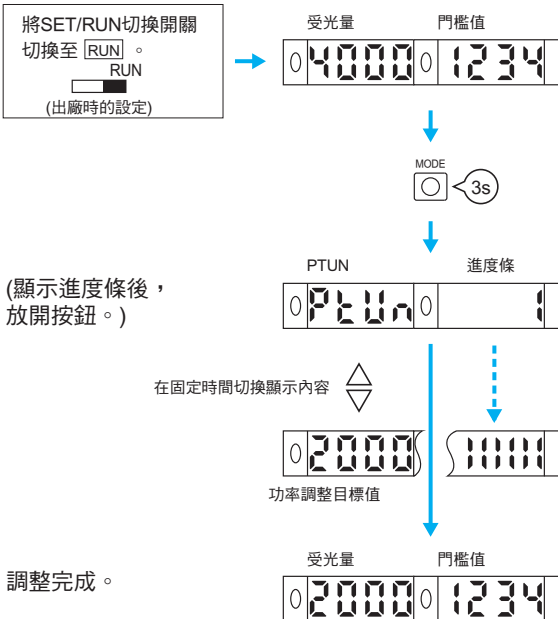
可利用SET模式的「動作模式」來進行設定。  
請參閱→第18頁「5. 設定功能」之相關說明

首先，將頻道切換開關切換至想要調整/設定的頻道，進行各項調整/設定。

### 2 調整功率(RUN模式)

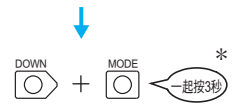
可將檢測時之受光量調整至趨近「功率調整目標值(2000：出廠時之初始設定)」。

- \* 請確認「MODE鍵」功能是否已設定為「PTUN」(功率調整)模式。出貨時已設定為「PTUN」。請參閱→第18頁「5. 設定功能」之相關說明
- \* 選擇「SHS」作為檢測功能，且執行功率調整時，必須設定為最小功率。

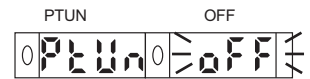


【欲回到初始功率值時】

\* 按下MODE鍵後請馬上按DOWN鍵。



"OFF"閃爍2次。



解除完成。



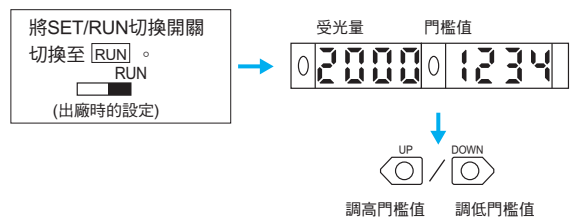
\*設定錯誤時

一旦狀態列顯示下列訊息，表示目前發生錯誤。

顯示內容	錯誤內容	因應對策
閃爍2次 0 Ptun 0 over 1 PTUN OVER	超過錯誤 受光量小於功率調整之目標值。	無法再調整功率值。如欲調高功率值，最多不得高於初始值之5倍。
閃爍2次 0 Ptun 0 botm 1 PTUN BOTM	谷值錯誤 受光量大於功率調整之目標值。	可調整為最低功率值。如欲調低功率值，最多不得低於初始值之1/20倍。

### 3 手動設定門檻值(RUN模式)

可手動設定門檻值。  
調校後也可使用於門檻值微調時。



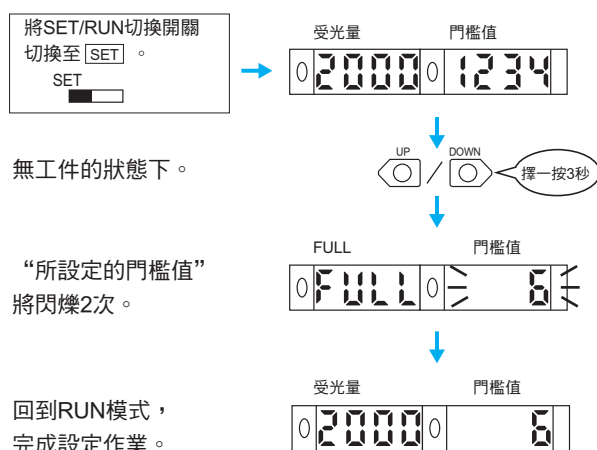
\*使用「切換顯示」功能來變更顯示方法時，只要操作按鈕，副數位顯示區便會切換為門檻值。

#### 4 利用調校功能設定門檻值 (SET模式)

- \* 調校方法包含以下5種，請選擇最適合之方法使用。
- \* 亦可在RUN模式下，執行調校(僅限2點調校、定位調校、自動調校等功能)。
- 詳細操作方法，請參閱產品包裝內附「操作說明書」之相關說明。
- \* 當子數位顯示區「OVER」/「LO」燈閃爍，表示發生錯誤。請重新設定一次。

##### 4-1. 最高感度設定

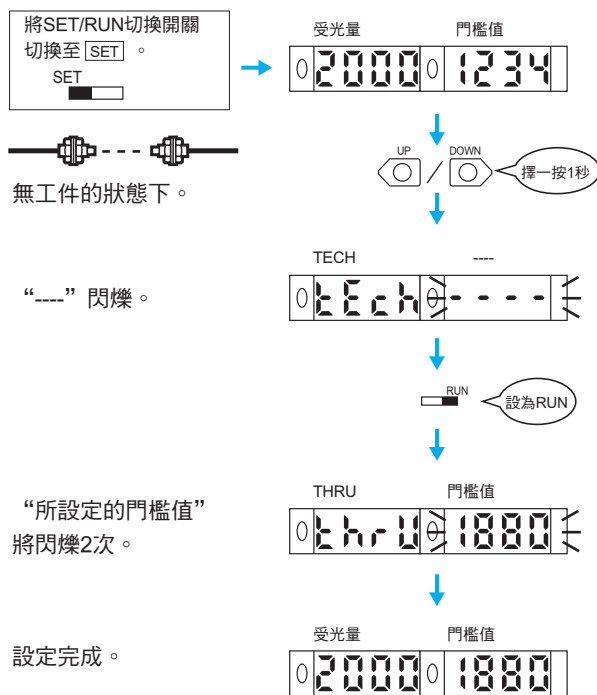
可用來設定最高感度之門檻值。  
欲將檢測距離最大化時，使用本方法將最為方便。



##### 4-2. 對照型無工件之調校方法

利用調校值設定，即可以百分比的方式，將無工件時之受光量門檻值設定於下層。

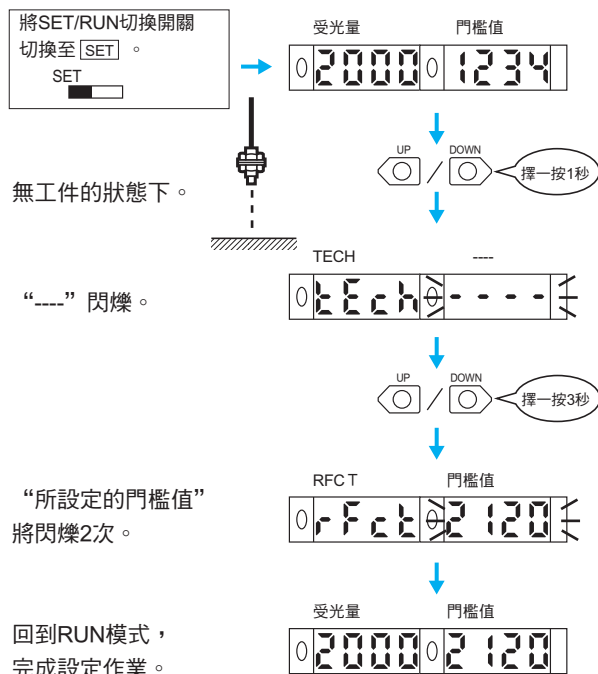
請參閱→第18頁「5. 設定功能」之相關說明



##### 4-3. 反射型無工件之調校方法

利用調校值設定，即可以百分比的方式，將無工件時之受光量門檻值設定於上層。

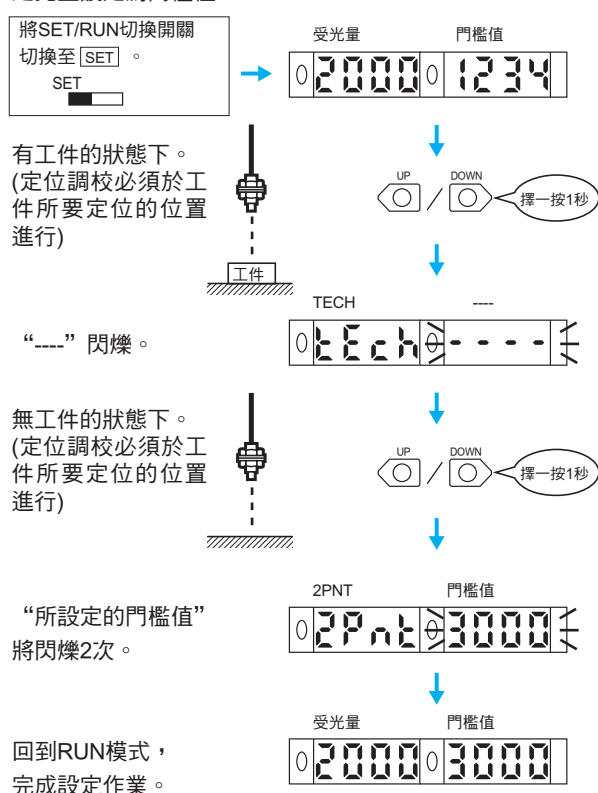
請參閱→第18頁「5. 設定功能」之相關說明



##### 4-4. 2點式調校

##### 4-5. 定位調校

本功能可分別檢測出下圖所示之2點，並將兩者中間點之光量設定為門檻值。

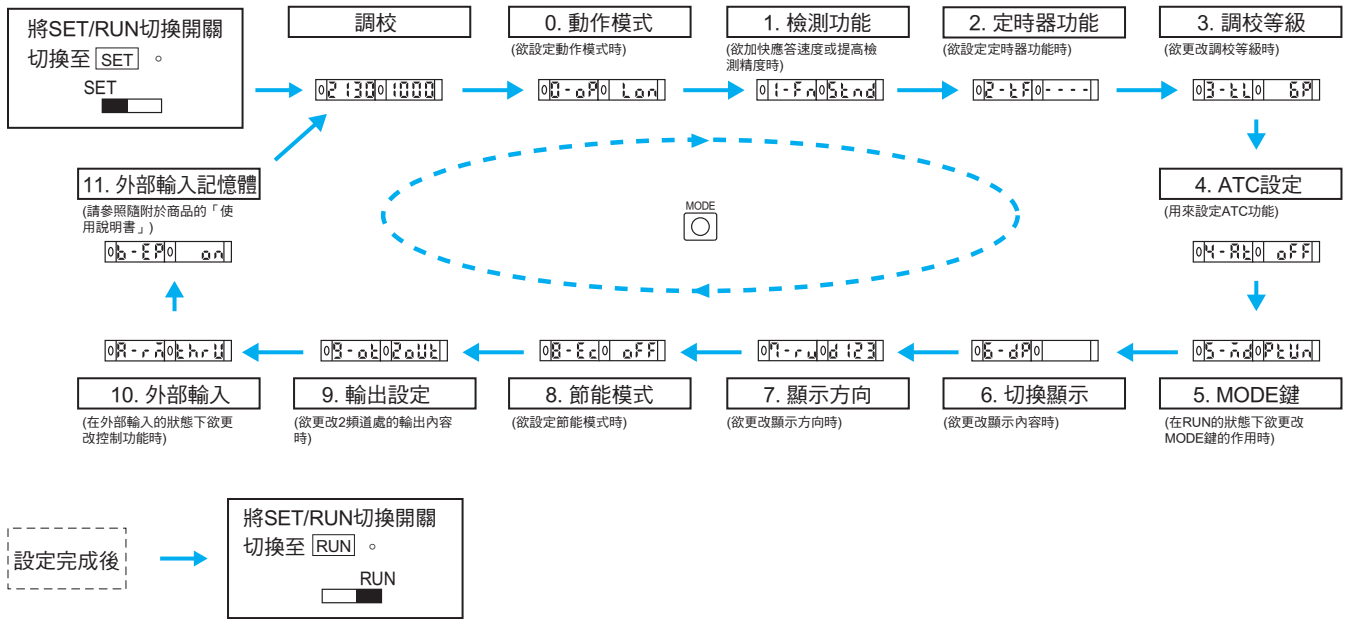


5 設定功能(SET模式)

功能轉移

請參閱→第17頁  
「4. 教導中設定門檻值」之相關說明

\*. 功能轉換所顯示的內容為工廠出貨時的內容。  
\*. 功能轉換的項目可能依照所設定的內容而增加。



功能一覽表

可按 鍵來變更設定內容。

功能名稱 *	設定內容(顯示)	功能說明
0. 動作模式	入光時ON: Lon、遮光時ON: don	→第16頁請參閱「1. 設定動作模式」之相關說明。
1. 檢測功能 *	最快速: 5H5、高速: H5、標準: 5tnd、高精度: HrE5、強光量: t9、微分動作: d1FF	可用來設定加快回應速度，或是提高檢測精確度。
	選擇微分邊緣 (選擇微分動作時) 單側邊緣: _f_、兩側邊緣: _n_	可用來設定您想要檢測的邊緣。
	微分應答時間 單側邊緣...250µs: 1、500µs: 2、1ms: 3、10ms: 4、100ms: 5 兩側邊緣...500µs: 1、1ms: 2、2ms: 3、20ms: 4、200ms: 5	設定微分應答時間。
2. 定時器功能	定時器功能關閉: - - - -、OFF延遲定時器: oFFd ON延遲計時器: on-d、單觸發計時器: t5ht ON延遲+OFF延遲定時器: onof	可用來設定啟動或是關閉定時器功能。
	定時器時間 (定時器有效時) 1~20ms: 1ms單位、20~200ms: 10ms單位、 200ms~1s: 100ms單位、1~5s: 1s單位	可在定時器功能啟動時，設定計時器時間。 設定範圍為1~5000ms。
3. 調校等級	可設定範圍: 0P~99P	可用來變更透過型無工件教導、反射型無工件教導狀態下之門檻值設定值。
4. ATC設定	啟動ATC功能: on、關閉ATC功能: oFF	可用來設定ATC功能啟動或關閉。
	電源ON狀態下設定 (ATC為ON狀態) 未設定: oFF、ATC開始處理: Rtc、 功率調整+ATC開始處理: PtcRtc	可在電源導入時設定所要執行的處理項目。
5. MODE鍵 *	執行功率調整: PtcUn、執行歸零: OrSt 2點式調整: 2Pnt、自動教導: RUtto ATC開始: Rtc	可用來設定RUN模式下所要變更之MODE鍵功能。
	功率調整目標值 (執行功率調整時) 可設定範圍: 100~3900 (100單位) 最大功率: Full	可用來設定執行功率調整狀態下之目標值。 U第16頁請參閱「2. 調整功率」之相關說明。

\* 頻道1和頻道2在「檢測功能」、「MODE鍵」之設定皆相同。  
其他功能請依頻道別分別設定。

功能名稱	設定內容(顯示)	功能說明
6. 切換顯示	 受光量 門檻值	用來顯示受光量及門檻值。
	 受光比率 門檻值	用來顯示受光比率及門檻值。 所謂「受光比率」就是受光量與門檻值之比率(%)。
	 PEAK BOTM 在固定時間切換顯示內容	用來顯示固定時間內之受光量峰值及谷值。 (每2秒更新一次)
	 L-PE D-BT	顯示入光時的峰值受光量和遮光時的谷值受光量。 (利用輸出ON/OFF的方式進行更新)
	 檢測狀態	顯示類比狀態列 以狀態列的方式顯示目前檢測狀態。 愈接近入光狀態，就會由狀態列右側開始亮燈。 (紅色表示入光，綠色代表遮光)
	 目前受光量 PEAK 在固定時間切換顯示內容 目前受光量 峰值受光量	用來顯示目前受光量及受光量峰值。 (可每隔一段固定時間切換顯示內容)
	 受光量 頻道	用來顯示受光量和頻道編號。
7. 顯示方向	通常表示：d123、上下反轉表示：E21P	欲變更顯示方向時設定之用。
8. 節能模式	數位指示燈亮燈：OFF、數位指示燈微亮：Eco1、 數位指示燈熄燈：Eco2	可用來設定省電模式啟動或關閉。
9. 輸出設定	可依頻道別輸出：2out、 受光量位於兩個門檻值之間時輸出：RrEr、 自我診斷輸出：SELF	可用來設定第2頻道所要變更之輸出內容。 若將「檢測功能」設定為[DIFF] (微分動作)，則本項設定內容將完全失效。(必須設定為警報輸出)
10. 外部輸入	透過型無工件教導：tHrU、反射型無工件教導：rFct 2點式調整：2Pnt、自動教導：RUto、 功率調整：PtUn、歸零：OrSt、 投光OFF：LoFF、ATC開始：Rtc	可在外部輸入模式下，設定所要變更之控制功能。 (請參照隨附於商品的「使用說明書」)
11. 外部輸入記憶體	將執行結果寫入EEPROM：on、 不將執行結果寫入EEPROM：OFF	可用來設定是否寫入執行結果。 (請參照隨附於商品的「使用說明書」)

6 便利的功能

6-1. 將數位顯示歸零(歸零)

可將主數位顯示區所顯示的受光量設為「0」。當受光量改變時，門檻值也將跟著改變，因此欲將基準顯示值歸零時，使用本功能將最有效率。

\*請將「MODE鍵」的功能設定變更為「ORST」(零變更復歸)。出貨時已設定為「PTUN」。  
請參閱→第18頁「5. 設定功能」之相關說明



【欲恢復成初期的受光量顯示時】



6-2. 鎖住設定鍵(鎖鍵)

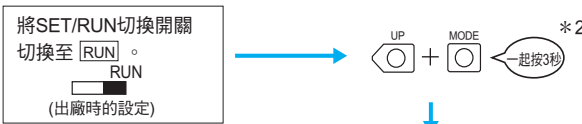
可關閉所有的按鍵操作。



“LOC ON” 閃爍2次後，按鍵操作將會失效。



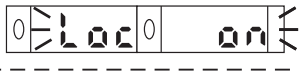
【欲解除時】



“LOC OFF” 閃爍2次後，按鍵操作將會失效。



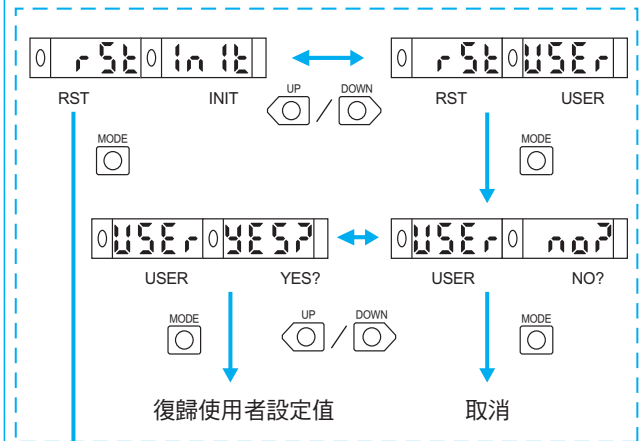
\*鎖鍵狀態下欲操作按鍵時，“LOC ON” 會閃爍2次以告知目前鎖鍵中。



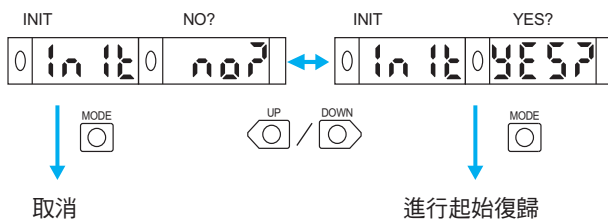
\* 1 按下MODE鍵後請馬上按DOWN鍵。  
\* 2 按下MODE鍵後請馬上按UP鍵。

6-3. 重置設定資料(初始化/使用者重置)

將所有設定內容初始化，恢復為出廠時或儲存時的狀態。

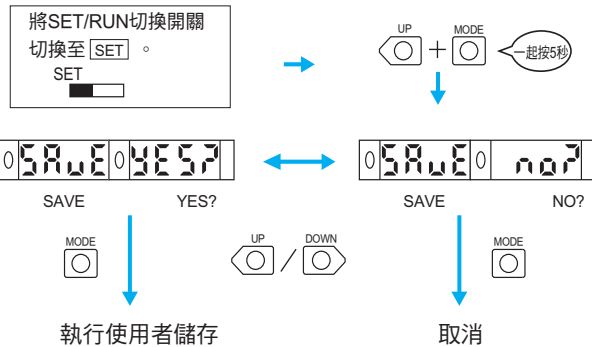


(虛線部分僅適用於使用者儲存的情況下)



使用者儲存

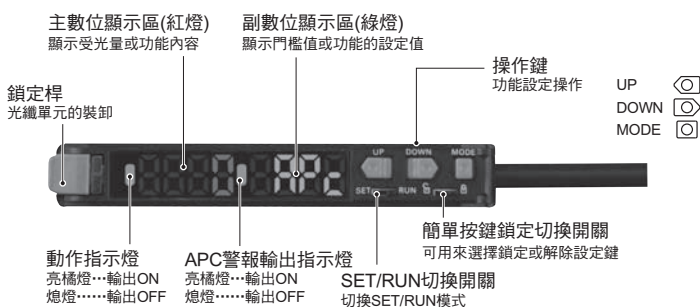
可用來預先儲存設定狀態



## 各部分名稱

### 光纖放大器

E3X-DA□R-S型 (□：21/51/7/9)



## 操作方法

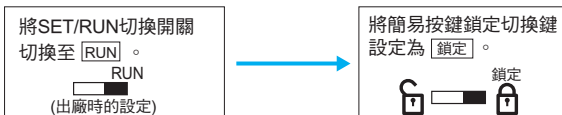
基本操作方法請參閱第16～20頁之說明。

詳細內容請參閱產品包裝內附「操作說明書」之說明。

本節所述為E3X-DA□R-S型之特殊功能。

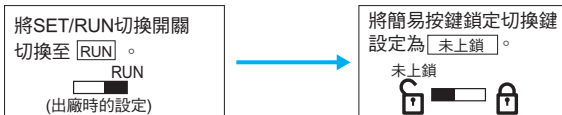
### 1 鎖定設定鍵(簡易按鍵鎖定)

可在出廠前輕鬆將MODE鍵以外之操作功能關閉。



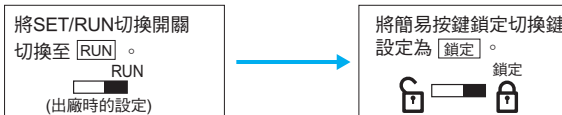
註. 請勿在SET模式下切換為鎖定。否則將無法變更設定。  
如欲在SET模式下切換為鎖定，請先回到非鎖定狀態，然後再重新進行設定。

#### 【欲解除時】



### 2 顯示APC寬裕度

本功能可用來顯示APC寬裕度，適合擬定維護計畫時使用。  
此外，當APC寬裕度為0%時，無論此時顯示APC寬裕度之  
設定為何，APC警報輸出將變為ON，且APC警報輸出指示  
燈會亮燈。



按下MODE鍵後，指示燈將  
每隔10秒顯示一次。

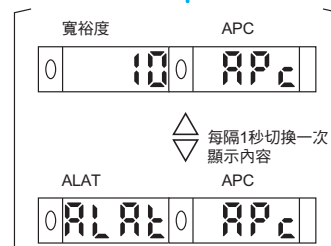
初期狀態



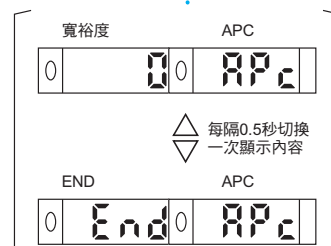
APC寬裕度顯示  
單位為10%



當APC寬裕度小於10%



當APC寬裕度為0%



按下MODE鍵，或10秒內  
未執行任何操作動作。



回到一般顯示畫面。

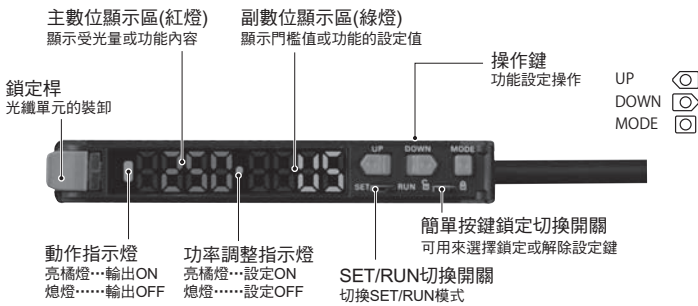


# E3X-DA-S

## 各部分名稱

### 光纖放大器

E3X-DA□F-S (□ : 21/51/7/9)



## 操作方法

基本操作方法請參閱第16 ~ 20頁之說明。

詳細內容請參閱產品包裝內附「操作說明書」之說明。

本節所述為E3X-DA□F-S型之特殊功能。

### 1 鎖定設定鍵 (簡易按鍵鎖定)

可在出廠前輕鬆將MODE鍵以外之操作功能關閉。

將SET/RUN切換開關  
切換至 [RUN]。  
  
(出廠時的設定)

將簡易按鍵鎖定切換鍵  
設定為 [鎖定]。  
  
鎖定

註. 請勿在SET模式下切換為鎖定。否則將無法變更設定。  
如欲在SET模式下切換為鎖定, 請先回到非鎖定狀態, 然後再重新進行設定。

【欲解除時】

將SET/RUN切換開關  
切換至 [RUN]。  
  
(出廠時的設定)

將簡易按鍵鎖定切換鍵  
設定為 [未上鎖]。  
  
未上鎖

### 2 顯示受光量變化

可用來顯示檢測高速工件時之受光量。  
利用慢動作即可確認受光量寬裕度及工件ON時間。

將SET/RUN切換開關  
切換至 [RUN]。  
  
(出廠時的設定)

將簡易按鍵鎖定切換鍵  
設定為 [鎖定]。  
  
鎖定

將輸出OFF或讓工件  
進入流線狀態。

受光量

門檻值

0 3112 2000

按下MODE鍵。

MODE

輸出ON或是經過10秒前, 顯示A。  
(此狀態下將無法再接受任何按鍵操作動作。)

出現STAT後, 即開始慢動作顯示。

每隔160ms顯示一次間隔為 17 $\mu$ s之受光量, 顯示長度為20秒。  
(進入ON狀態前的0.5ms ~ ON狀態後的1.5ms之間)

A

0 A

STAT

0 STAT

受光量 門檻值

0 3112 2000

受光量 門檻值

0 1000 2000

受光量 門檻值

0 2000 2000

MODE

顯示輸出ON時間。

出力ON時間  $\mu$ s單位

0 250 05

顯示END。

END

0 End

受光量 門檻值

0 3112 2000

回到一般顯示畫面。

<b>錯誤訊息顯示</b>	當ON時間超過1,500 $\mu$ s, 將顯示下列內容。 OVER US <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; text-align: center;"> <p>0 over 05</p> </div>	當光量變化較小時, 將顯示下列內容。* NON DETC <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; text-align: center;"> <p>0 non detc</p> </div>	* 當光量變化較小或檢測到大於1,500 $\mu$ s之較慢速工件時, 亦有可能顯示左邊內容。
---------------	---	--	--

## 安全注意事項

請參閱「本公司官網(<http://www.omron.com.tw>)的光電感測器 共通注意事項」及「附屬的使用說明書」，並遵守各項目所述之內容，以期能安全地使用本產品。

### 警告

為了確保安全，禁止將本產品直接或間接運用在人體檢測用途。

請勿將本產品當作可保護人體的檢測裝置使用。



### 注意

可能導致產品故障或起火。

因此請勿使用超過額定值的電壓。



可能會導致產品損毀。

請絕對避免使用AC電源。



### 安全注意事項

以下所述之項目為確保安全之必要事項，請務必遵守。

- ① 請勿在容易起火或含有爆炸性氣體的地方使用。
- ② 嚴禁在易產生水、油或化學藥品等飛沫之場所使用本產品。
- ③ 請勿自行拆解、維修或是改造本體。
- ④ 請勿外加超過額定範圍的電壓或電流。
- ⑤ 請勿在超過額定規格的环境氣體或是環境下使用本產品。
- ⑥ 電源的極性等請勿錯誤配線。
- ⑦ 請正確連接負載。
- ⑧ 請勿使負荷的兩端短路。
- ⑨ 請勿在外殼破損的狀態下使用。
- ⑩ 報廢時需以產業廢棄物的形式加以處理。
- ⑪ 請勿在會日光直射的場所使用本產品。

### 使用注意事項

請勿在超過額定規格的环境氣體或是環境下使用本產品。

#### 光纖放大器

##### ●設計時

##### 電源啟動後之動作

在電源啟動後的200ms以上，感測器便會進入可檢測狀態。

若將負載和感測器連接至不同的電源，請務必先導入感測器的電源。

開啟電源後，部分使用環境可能需要較長的時間才能讓受光量達到穩定狀態。

##### 電源關閉時的動作

電源關閉時可能會產生輸出脈波。請先關閉負載或負載線的電源。

##### 關於防止相互干擾功能

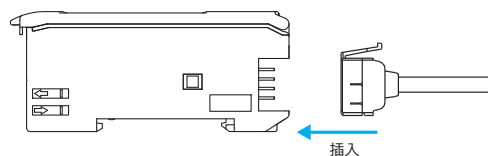
連接光纖放大器後，即可啟用防止相互干擾功能。即使同時搭配E3X-DA-S型系列和E3C-LDA型系列使用，仍可啟動該功能。

##### ●安裝時

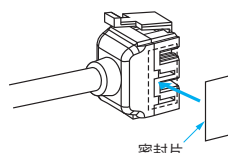
##### 關於省配線接頭的安裝/卸除

##### 〈安裝〉

- ① 將主/子接頭插入光纖放大器單體，直到聽見「喀噠」聲為止。



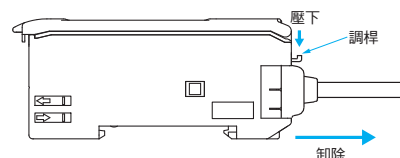
- ② 在主/子接頭非連接面上貼上隨附於產品的密封片。



註. 請將密封片貼在溝槽位置。

##### 〈卸除〉

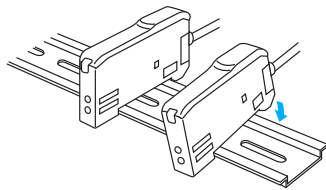
- ① 滑動子機。
- ② 請將主/子機完全分離後，再壓下接頭桿即可卸除。(請勿在連接的狀態下將接頭卸除)



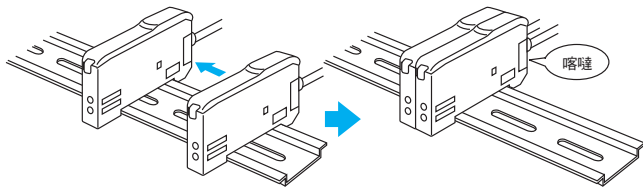
## 關於光纖放大器的連接與卸除

### 〈連接〉

① 將2台主體分別安裝於鋁軌上。



② 滑動本體、至發出「喀嗒」聲為止，確定已安裝緊密。



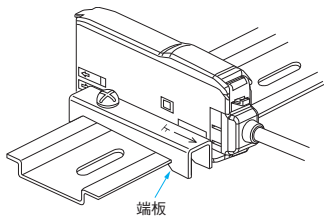
### 〈卸除〉

滑動主體並分別取下2台裝置。(請勿在連接的狀態下拆卸鋁軌。)

註1. 連接時，適用之環境溫度依連接數量而異，因此請確認 → 第4頁所示之「**額定/性能**」(環境溫度範圍)之相關說明。  
2. 連結或拆下時，請務必關掉電源。

## 關於端板(PFP-M型)的安裝

請於因振動等而造成光纖放大器鬆動時使用。

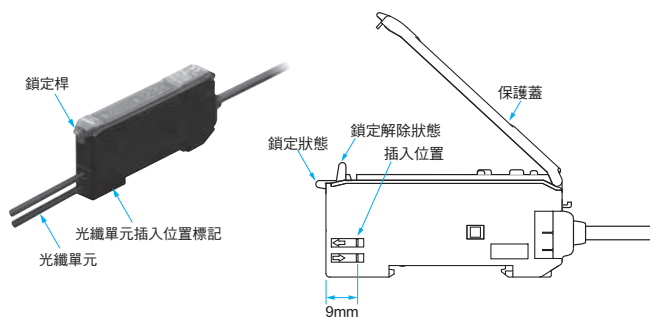


## 關於光纖單元的固定

E3X型光纖放大器採用單鍵鎖定的方式。請依照以下的方法來拆卸光纖元件。

### ①光纖單元安裝

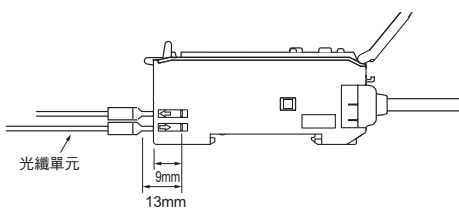
將保護蓋抬起，再由光纖放大器側面的插入位置標誌將光纖單元插入，接著將鎖定桿壓下。



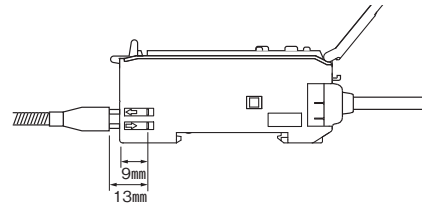
註. 在光纖單元固定於光纖放大器的狀態下，請勿施加拉伸、壓縮等過大的力量。

註. 同軸型光纖單元之單側若有投光側標誌，則請將標示投光側之纜線插入投光部位。有關是否有投光側顯示，請參照各光纖單元的外形圖。

### 〈使用E39-F9型轉接頭之光纖單元〉

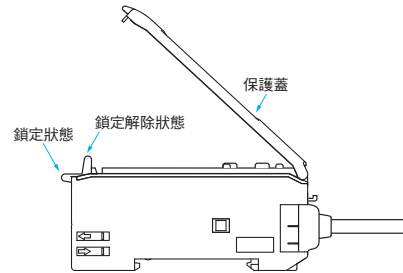


### 〈無法任意裁切之(附套筒)光纖單元〉



### ②光纖單元的拆卸

打開保護蓋並拉起鎖定桿後即可拆下光纖單元。



註1. 為仍保持光纖單元的特性，請確認鎖定是否已鬆脫後再取出光纖單元。  
2. 解除或鎖定光纖放大器時，必須在-10 ~ +40°C 的溫度條件下進行。

### ●調整時

#### 關於防止相互干擾功能

若有其他感測器投射過來的光，數位顯示值將會稍微不穩定。此時，只要將數值設定為有/無檢測物體受光量之中間值附近，即可提高檢測的穩定度。

#### 關於輸出短路保護

若因控制輸出的負載短路等而導致輸出短路保護功能被啟動，「OVER/CUR」的顯示處會閃爍。請確認負載的連接狀態。

#### 關於EEPROM寫入錯誤

若因切斷電源或靜電等所發生的雜音而導致寫入錯誤，(ERR/EEP 呈現閃爍狀態) 請利用本體的設定按鍵來執行初始化。

#### 關於光通訊

連接使用時請緊貼光纖放大器來安裝。使用時請勿拆除光纖放大器或將其挪至一旁。

### ●其他

#### 關於保護蓋

請務必在安裝有保護蓋的狀態下使用。

#### 關於手持輪寫器

可攜式控制台E3X-MC11-SV2型目前無法支援耐用模式及ON延遲+ OFF延遲等新功能。而且不適用於E3X-MC-S型。

#### 關於感測器通訊模組

使用CompoNet環境時

需使用E3X-CRT型感測器通訊模組。

適合連接感測器通訊模組之光纖放大器為E3X-DA0-S型。

使用EtherCAT環境時

請使用E3X-ECT型感測器通訊模組。

適合連接感測器通訊模組之光纖放大器為E3X-DA0-S型。

在DeviceNet環境中使用時

請使用感測器通訊模組E3X-DRT21-S型 VER.3以上。

適合連接感測器通訊模組之光纖放大器為E3X-DA7-S型和E3X-DA9-S型。

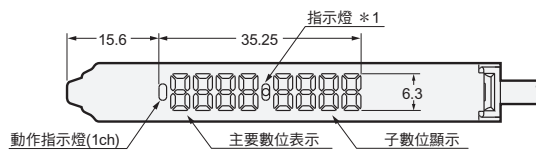
## 外觀尺寸

### 光纖放大器

#### 出線型

E3X-DA21-S型  
E3X-DA51-S型  
E3X-DA21R-S型  
E3X-DA51R-S型  
E3X-DA21F-S型  
E3X-DA51F-S型

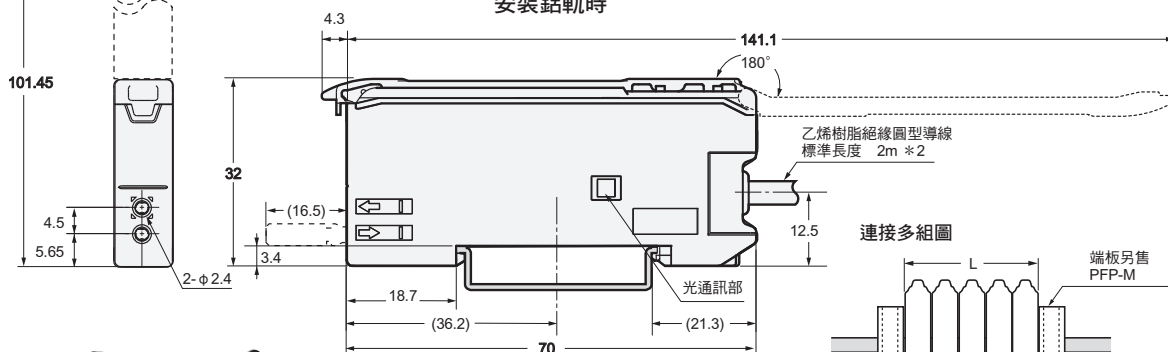
#### 數位顯示區



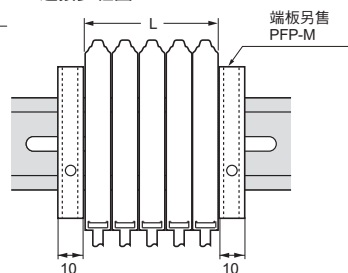
\*1. 指示燈如下所示

E3X-DA21-S	動作指示燈(2ch)
E3X-DA51-S	
E3X-DA21R-S	APC警報輸出指示燈
E3X-DA51R-S	
E3X-DA21F-S	功率調整指示燈
E3X-DA51F-S	

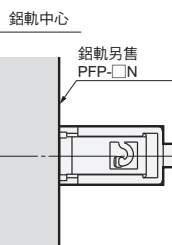
#### 安裝鋁軌時



#### 連接多組圖

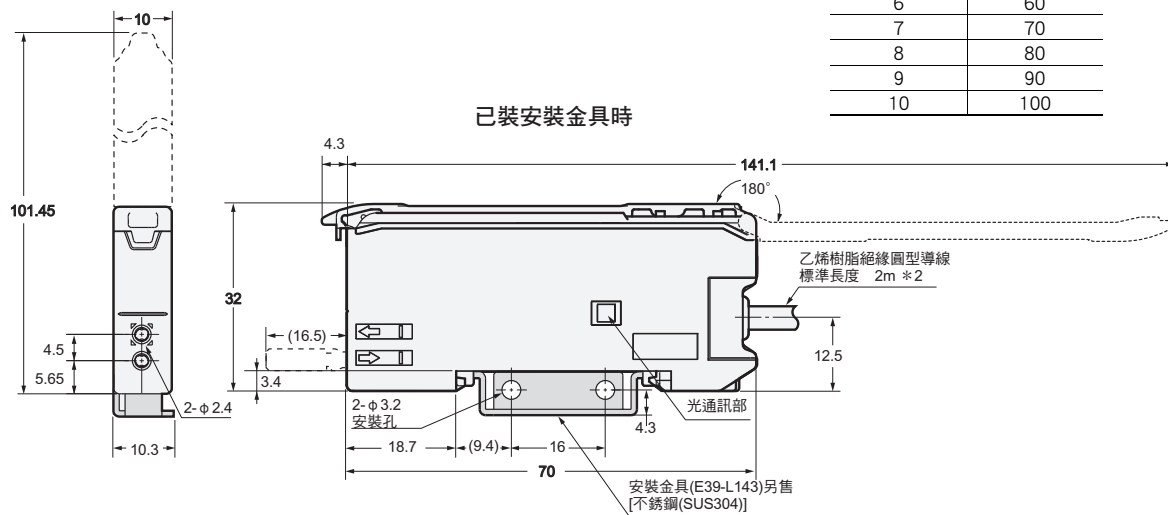


增設數量	L (mm)
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70
8	80
9	90
10	100

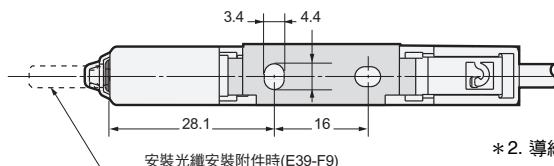
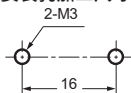


安裝光纖安裝附件時(E39-F9)

#### 已裝安裝金具時



#### 安裝孔加工尺寸



\*2. 導線規格如下

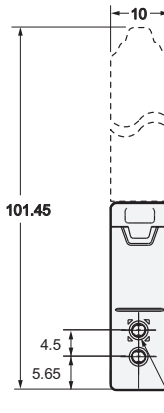
E3X-DA21-S	φ4、5芯(導體截面積: 0.2mm <sup>2</sup> 絕緣體直徑: φ1.1mm)
E3X-DA51-S	
E3X-DA21R-S	
E3X-DA51R-S	
E3X-DA21F-S	φ4、3芯(導體截面積: 0.2mm <sup>2</sup> 絕緣體直徑: φ1.1mm)
E3X-DA51F-S	

註. 使用安裝金具(E39-L143型)時, 光纖放大器無法貼合安裝。

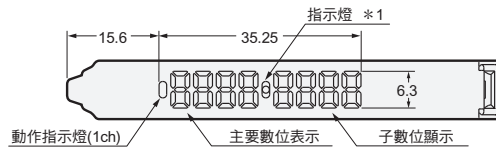
# E3X-DA-S

## 省配線接頭型

- E3X-DA7-S型
- E3X-DA9-S型
- E3X-DA7R-S型
- E3X-DA9R-S型
- E3X-DA7F-S型
- E3X-DA9F-S型



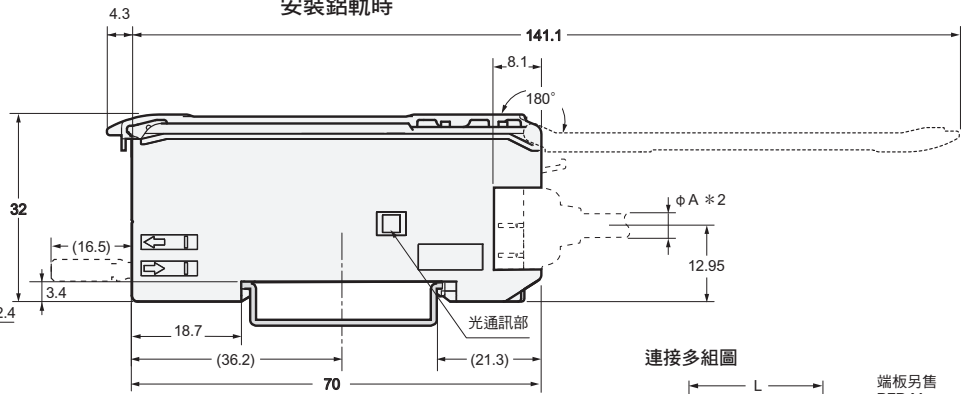
### 數位顯示區



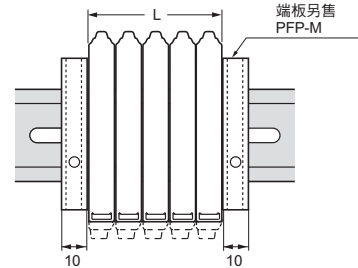
\* 1. 指示燈如下所示

E3X-DA7-S	動作指示燈(2ch)
E3X-DA9-S	動作指示燈(2ch)
E3X-DA7R-S	APC警報輸出指示燈
E3X-DA9R-S	APC警報輸出指示燈
E3X-DA7F-S	功率調整指示燈
E3X-DA9F-S	功率調整指示燈

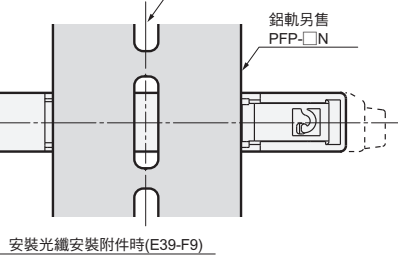
### 安裝鋁軌時



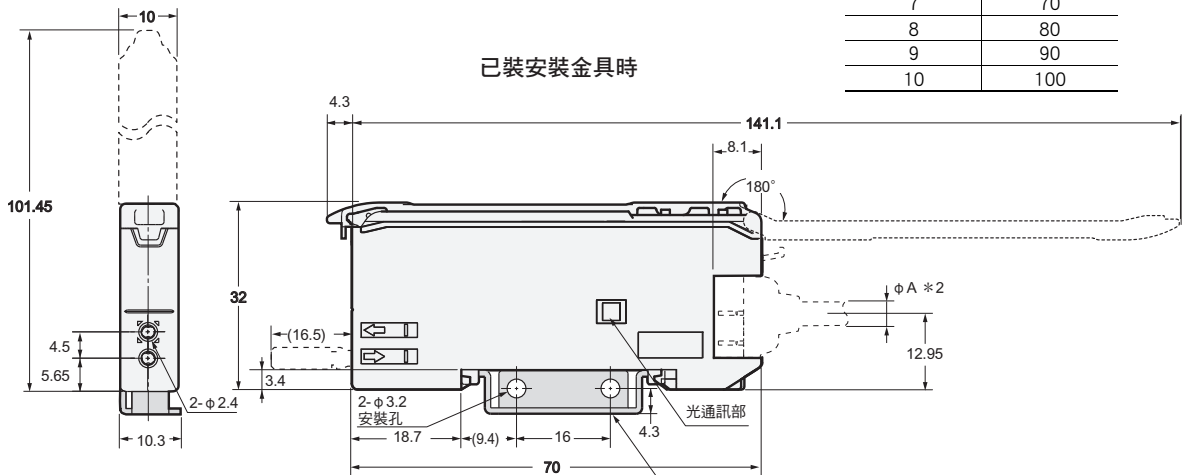
### 連接多組圖



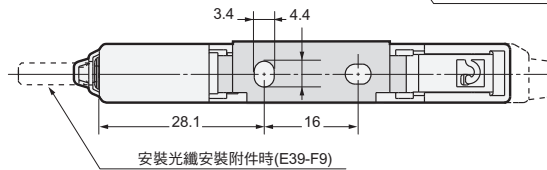
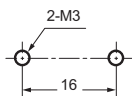
增設數量	L (mm)
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70
8	80
9	90
10	100



### 已裝安裝金具時



### 安裝孔加工尺寸



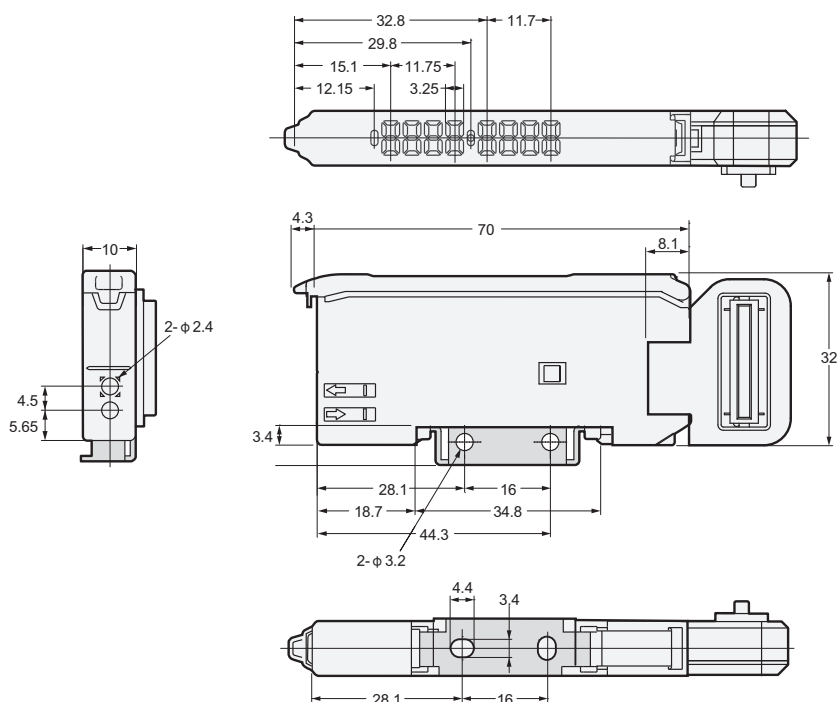
\* 2. 導線直徑如下

E3X-CN21 (4芯)	φ 4.0
E3X-CN22 (2芯)	
E3X-CN11 (3芯)	
E3X-CN12 (1芯)	φ 2.6

註. 使用安裝金具(E39-L143型)時，光纖放大器無法貼合安裝。

感測器通訊模組專用接頭型(EtheCAT/CompoNet專用)

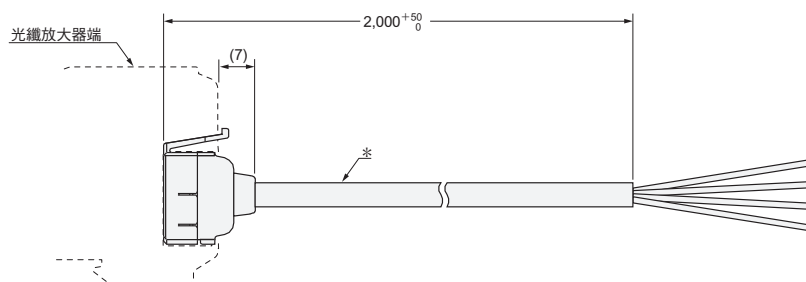
E3X-DA0-S型



省配線接頭

主接頭

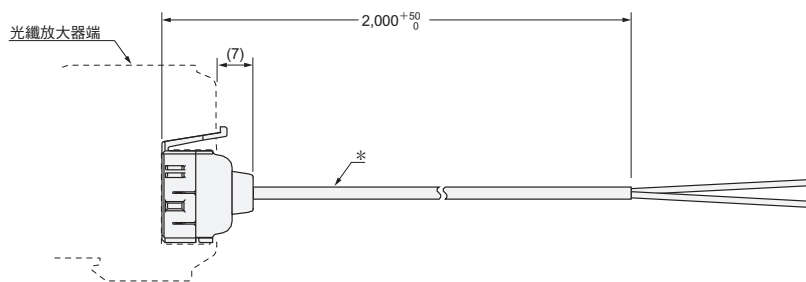
E3X-CN21型



\* E3X-CN21：導線 φ4/4芯/標準2m (導體截面積：0.2mm<sup>2</sup> (AWG24) /絕緣體直徑：φ 1.1mm)

子接頭

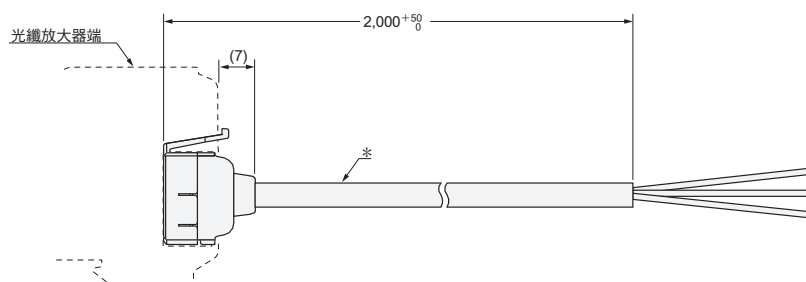
E3X-CN22型



\* E3X-CN22：導線 φ4/2芯/標準2m (導體截面積：0.2mm<sup>2</sup> (AWG24) /絕緣體直徑：φ 1.1mm)

主接頭

E3X-CN11型

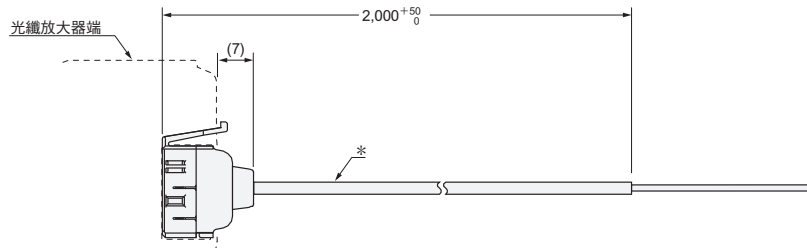


\* 導線 φ4/3芯/標準2m (導體截面積：0.2mm<sup>2</sup> (AWG24) /絕緣體直徑：φ 1.1mm)

# E3X-DA-S

## 子接頭

### E3X-CN12型

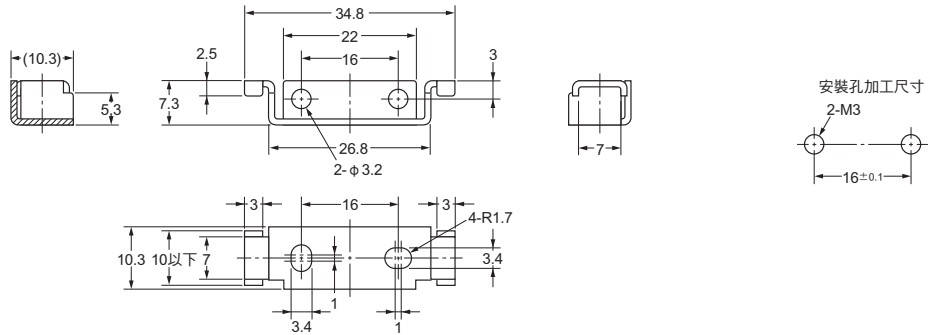
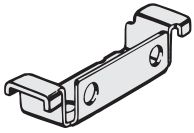


\* 導線  $\phi 2.6/1$ 芯/標準2m (導體截面積:  $0.2\text{mm}^2$  (AWG24) /絕緣體直徑:  $\phi 1.1\text{mm}$ )

## 選購品(另售)

### 安裝金具

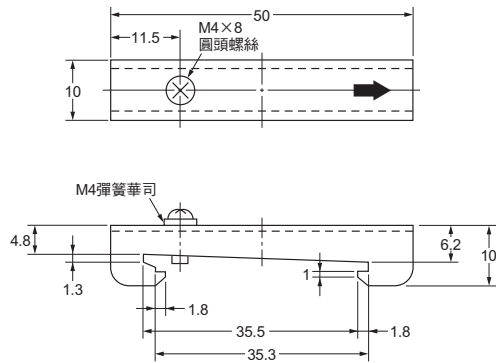
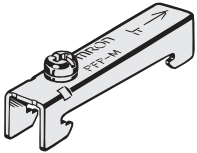
#### E39-L143型



材質: 不銹鋼(SUS304)

## 端板

### PFP-M型



關於光纖單元的詳細資訊請參閱→E32型系列。

## 致 購買歐姆龍商品的顧客們

# 同意事項

承蒙對歐姆龍商品的肯定與支持，謹此表達萬分謝意。您選購「歐姆龍商品」時，如無特別的合意，無論您於何處購得「歐姆龍商品」，均將適用本同意事項所記載各項規定，請先了解、同意下列事項，再進行選購。

### 1. 定義

本同意事項中之用語定義如下：

- ① 「歐姆龍」：台灣歐姆龍股份有限公司為日本歐姆龍株式會社之海外子公司。
- ② 「歐姆龍商品」：「歐姆龍」之FA系統機器、通用控制機器、感測器
- ③ 「型錄等」：有關「歐姆龍商品」之「Best控制機器型錄」、其他型錄、規格書、使用說明書、操作手冊等，包括以電磁方式提供者。
- ④ 「使用條件等」：「型錄等」中所記載之「歐姆龍商品」之利用條件、額定值、性能、作動環境、使用方法、使用上注意、禁止事項及其他
- ⑤ 「客戶用途」：客戶使用「歐姆龍商品」之使用方法，包括於客戶製造之元件、電子基版、機器、設備、或系統中組裝或使用「歐姆龍商品」。
- ⑥ 「兼容性等」：就「客戶用途」，「歐姆龍商品」之（a）兼容性、（b）作動、（c）未侵害第三人智慧財產權、（d）法令遵守以及（e）符合各項規格等事項。

### 2. 記載內容之注意事項

就「型錄等」之記載內容，以下各點請惠予理解。

- ① 額定值以及性能值係於單項實驗中基於各項實驗條件所得出之數值，並非保證各額定值以及性能值在其他複合條件之下所得之數值。
- ② 參考資料僅供參考，並非保證於該範圍內產品均能正常運作。
- ③ 使用案例僅供參考，「歐姆龍」並不就「兼容性等」保證。
- ④ 「歐姆龍」因改良產品或「歐姆龍」之因素，可能停止「歐姆龍商品」、或變更「歐姆龍商品」之規格。

### 3. 選用使用時之注意事項

選購以及使用時，以下各點請惠予理解。

- ① 除額定值、性能外，使用時亦請遵守「使用條件等」規定。
- ② 請客戶自行確認「兼容性等」，判斷是否可使用「歐姆龍商品」。「歐姆龍」就「兼容性等」，一概不予保證。
- ③ 就「歐姆龍商品」於客戶系統全體中之所預設之用途，請客戶務必於事前確認已完成適切之配電、安裝。
- ④ 使用「歐姆龍商品」時，請實施、進行（i）於額定值以及性能有餘裕之情形下使用、備用設計等「歐姆龍商品」；（ii）於「歐姆龍商品」發生故障時亦能對「客戶用途」之危害降到最小之安全設計（iii）在整體系統中建構對使用者之危險通知安全對策；（iv）對「歐姆龍商品」以及「客戶用途」進行定期維修。
- ⑤ 「歐姆龍商品」係以作為一般工業產品使用之通用品而設計、製造。  
因此並不供以下之用途而為使用，客戶如將「歐姆龍商品」用於以下用途時，「歐姆龍」對「歐姆龍商品」一概不予保證。但雖屬以下用途，惟如為「歐姆龍」所預期之特殊產品用途、或有特別合意時除外。
  - （a）有高度安全性需求之用途（例如：核能控制設備、燃燒設備、航空、太空設備、鐵路設備、升降設備、娛樂設備、醫療用機器、安全裝置、其他有危害生命身體之用途）
  - （b）有高度信賴性需求之用途（例如：瓦斯・自來水・電力等之供應系統、24小時連續運轉系統、結算系統等有關權利・財產之用途等）
  - （c）嚴苛條件或環境下之用途（例如：設置於屋外之設備、遭化學污染之設備、受遭電磁波妨害之設備、受有震動、衝擊之設備等）
  - （d）「型錄等」所未記載之條件或環境之用途
- ⑥ 除上述3.⑤（a）至（d）所記載事項外，「本型錄等記載之商品」並非汽車（含二輪機車。以下同）用商品。請勿將其安裝於汽車使用。

### 4. 保證條件

「歐姆龍商品」之保證條件如下：

- ① 保證期間：購入後1年。
- ② 保證內容：就故障之「歐姆龍商品」，由本公司自行判斷應採取下列何種措施。
  - （a）於本公司維修服務據點對故障之「歐姆龍商品」進行免費維修。
  - （b）免費提供與故障之「歐姆龍商品」相同數量之代用品。
- ③ 非保證對象：故障原因為以下各款之一時，不提供保證：
  - （a）將「歐姆龍商品」供作原定用途外之使用時；
  - （b）超出「使用條件等」之使用；
  - （c）違反本同意事項「3. 選用使用時之注意事項」之使用；
  - （d）非由「歐姆龍」進行改裝、修理所致者；
  - （e）非由「歐姆龍」人員所提供之軟體所致者；
  - （f）「歐姆龍」出貨時之科學・技術水準所無法預見之原因；
  - （g）前述以外，非可歸責「歐姆龍」或「歐姆龍商品」之原因（含天災等不可抗力）

### 5. 責任限制

本同意事項所記載之保證，為有關「歐姆龍商品」之全部保證。

就與「歐姆龍商品」有關所發生之損害，「歐姆龍」以及「歐姆龍商品」之販售店，不予負責。

### 6. 出口管理

將「歐姆龍商品」或技術資料出口或提供予非境內居住者時，應遵守各國有關安全保障貿易管理之法令規則。客戶如違反法令規則時，「本公司」得不予提供「歐姆龍商品」或技術資料。

# 台灣歐姆龍股份有限公司

<http://www.omron.com.tw>

OMRON 產品技術客服中心



**008-0186-3102**

**【產業自動化】**  
產品技術諮詢服務

· 服務時間 ·

週一 ~ 週五

8:30~12:00/13:00~19:00

· FAX諮詢專線 ·

002-86-21-50504618

· E-mail諮詢 ·

<http://www.omron.com.tw>

- 台北總公司：台北市復興北路363號6樓（弘雅大樓）  
電話：02-2715-3331 傳真：02-2712-6712
- 新竹事業所：新竹縣竹北市自強路8號9樓之1  
電話：03-667-5557 傳真：03-667-5558
- 台中事業所：台中市台灣大道二段633號11樓之7  
電話：04-2325-0834 傳真：04-2325-0734
- 台南事業所：台南市民生路二段307號22樓之1  
電話：06-226-2208 傳真：06-226-1751

特約店

註：規格可能改變，恕不另行通知，最終以產品說明書為準。