

使用簡單、價格合理的簡易型光纖放大器



- 採用1鍵1功能，輕鬆即可上手

請參閱第11頁的「正確使用須知」。



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(本體)

數位顯示及按鍵設定 **【外觀尺寸圖→P.14、15】**

分類	形狀	連接方式	機能和規格	型號	
				NPN輸出	PNP輸出
泛用型		出線型(2m)	—	E3X-SD21 2M	E3X-SD51 2M
		省配線接頭型		E3X-SD7	E3X-SD9

條狀LED顯示及旋鈕設定 **【外觀尺寸圖→P.14、15】**

分類	形狀	連接方式	機能和規格	型號	
				NPN輸出	PNP輸出
泛用型		出線型(2m)	—	E3X-NA11 2M	E3X-NA41 2M
		省配線接頭型		E3X-NA6	E3X-NA8
高速型		出線型(2m)	應答時間：20μs	E3X-NA11F 2M	E3X-NA41F 2M
耐水型		出線型(2m)	保護構造：IP66	E3X-NA11V 2M	E3X-NA41V 2M
		接頭型(M8接頭)		E3X-NA14V	E3X-NA44V

E3X-SD/-NA

選購品(另售)

省配線接頭 (需使用省配線接頭型) ※附貼紙【外觀尺寸圖→P.17】

種類	形狀	導線長度	芯線數量	型號
主接頭		2m	3線	E3X-CN11
子接頭			1線	E3X-CN12

訂購接頭型之注意事項

(原則上，主體與接頭部位需另行訂購)

訂購時請先參閱右表中之組合。

光纖放大器		適用接頭(選購)	
類型	NPN	PNP	
泛用	E3X-SD7	E3X-SD9	+
	E3X-NA6	E3X-NA8	
〈5組使用範例〉 光纖放大器(5台)			+
			主接頭(1台)、子接頭(4台)

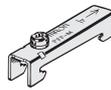
感測器I/O接頭(需使用M8接頭型)【外觀尺寸圖→XS3型】

尺寸	導線規格	形狀	導線種類	型號	
M8	標準導線	直線形 	2m	4線式	XS3F-M421-402-A
			5m		XS3F-M421-405-A
		L形 	2m		XS3F-M422-402-A
			5m		XS3F-M422-405-A

安裝金具【外觀尺寸圖→P.17、E39-L/F39-L/E39-S/E39-R型】

形狀	適用型號	型號	數量
	E3X-SD□ E3X-NA□ E3X-NA□F	E39-L143	1
	E3X-NA□V	E39-L148	

端板【外觀尺寸圖→P.17】

形狀	型號	數量
	PFP-M	1

額定/性能

光纖放大器

項目	類型	條狀LED顯示及旋鈕設定			
	型號	數位顯示及按鍵設定 泛用型	泛用型	高速檢測型	耐水型
項目		E3X-SD□	E3X-NA□	E3X-NA□F	E3X-NA□V
光源(發光波長)	紅色4元素發光二極體(624nm)				紅色發光二極體(680nm)
電源電壓	DC12 ~ 24V±10% 漣波(p-p) 10%以下				
消耗電力/ 消耗電流	電源電壓24V時：960mW以下/40mA以下 電源電壓12V時：960mW以下/80mA以下		電源電壓24V時：840mW以下/35mA以下 電源電壓12V時：420mW以下/35mA以下		
控制輸出	開路集極輸出型(NPN或PNP) 負載電源電壓為26.4V以下，負載電流50mA以下(殘留電壓：1.5V以下) 入光ON/遮光ON 切換鍵		開路集極輸出型(NPN或PNP) 負載電源電壓為26.4V以下，負載電流50mA以下(殘留電壓：1V以下) 入光ON/遮光ON 切換鍵		
應答時間	動作、復歸：各200µs以下 *1			動作時：20µs以下 復歸時：30µs以下	動作、復歸： 各200µs以下 *1
靈敏度調整	Up/Down直接鍵設定、有/無工件/教導、自動教導		8回轉調整旋鈕(附指示器)		
保護迴路	電源逆接保護、輸出短路保護、輸出逆接保護		電源逆接保護、輸出短路保護		
定時器功能	—		無定時器、OFF延遲定時器 開關切換型(定時器時間：固定為40ms)		
防止相互干擾	最多5台(光同步式) *2			無	最多5台(光同步式) *2
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				
連接台數	最多16台(適用之環境溫度依連接台數而異)				
環境溫度	動作時：連接1 ~ 3台時 -25 ~ +55°C、連接4 ~ 11台時 -25 ~ +50°C、連接12 ~ 16台時 -25 ~ +45°C 保存時：-30 ~ +70°C(不可結冰結露)				
環境濕度	動作時、保存時：各35 ~ 85%RH (不可結露)		動作時：35~85%RH 保存時：35~95%RH (不可結露)		
絕緣阻抗	20MΩ min. (at 500 VDC)				
耐電壓	AC1,000V 50/60Hz 1min *3				
震動(耐久性)	10 ~ 55Hz 重複振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h				
衝擊(耐久性)	500m/s ² X、Y、Z各方向 3次				
保護構造	IEC規格 IP50 (安裝保護蓋時)				IEC規格 IP66 (安裝保護蓋時)
連接方式	出線(標準導線長度2m)、或接頭				
重量(包裝狀態)*4	出線型：約100g、接頭型：約55g				
材質	外殼	PBT			
	保護蓋	聚碳酸酯(PC)			聚醚砜樹脂
附屬品	使用說明書				

*1. 連接超過8台E3X-NA型時，應答時間為350µs以下。

*2. 只有連接E3X-SD型系列或E3X-NA型系列光纖放大器時，防止相互干擾功能始能動作。

*3. 耐水/接頭型之耐電壓為AC500V。

*4. 耐水型的重量需+10g。

省配線接頭

項目	型號	E3X-CN11	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

E3X-SD/-NA

檢測距離 螺絲型

檢測方式	檢測方向	尺寸	型號	檢測距離(mm)		
				E3X-SD□ E3X-NA□	E3X-NA□F	E3X-NA□V
對照型	直角型	M4	E32-T11N 2M	530	160	280
			E32-LT11N 2M	1,800	600	900
	直線		E32-T11R 2M	560	160	280
			E32-LT11 2M	2,100	700	1,050
			E32-LT11R 2M	1,800	600	900
反射型	直角型	M3	E32-C31N 2M	25	7.5	13
			E32-C21N 2M	65	21	32
		M4	E32-D21N 2M	170	56	85
			M6	E32-C11N 2M	170	50
		E32-LD11N 2M		170	56	85
		直線	M3	E32-D21R 2M	30	10
	E32-C31 2M			80	26	40
	E32-C31M 1M					
	M4		E32-D211R 2M	30	10	15
			M6	E32-D11R 2M	180	60
	E32-CC200 2M			300	100	150
	E32-LD11 2M			180	60	90
	E32-LD11R 2M		170	56	85	

圓柱型

檢測方式	尺寸	檢測方向	型號	檢測距離(mm)		
				E3X-SD□ E3X-NA□	E3X-NA□F	E3X-NA□V
對照型	φ 1	俯視	E32-T223R 2M	120	36	60
	φ 1.5		E32-T22B 2M	200	60	100
	φ 3		E32-T12R 2M	560	160	280
		側視	E32-T14LR 2M	220	66	110
反射型	φ 1.5	俯視	E32-D22B 2M	30	10	15
	φ 1.5 + φ 0.5		E32-D43M 1M	6	2	3
	φ 3		E32-D22R 2M	30	10	15
			E32-D221B 2M	70	20	35
			E32-D32L 2M	160	50	80
	φ 3 + φ 0.8		E32-D33 2M	16	4	10

扁平型

檢測方式	檢測方向	型號	檢測距離(mm)		
			E3X-SD□ E3X-NA□	E3X-NA□F	E3X-NA□V
對照型	俯視	E32-T15XR 2M	560	160	280
	側視	E32-T15YR 2M	220	66	110
	平視	E32-T15ZR 2M			
反射型	俯視	E32-D15XR 2M	180	60	90
	側視	E32-D15YR 2M	40	10	20
	平視	E32-D15ZR 2M			

套筒型

檢測方式	檢測方向	型號	檢測距離(mm)		
			E3X-SD□ E3X-NA□	E3X-NA□F	E3X-NA□V
對照型	側視	E32-T24R 2M	60	18	30
		E32-T24E 2M	180	36	60
	俯視	E32-T21-S1 2M	130	43	65
		E32-T33 1M	40	13.5	20
		E32-TC200BR 2M	560	160	280
反射型	側視	E32-D24R 2M	14	4.6	7
		E32-D24-S2 2M	26	8	13
	俯視	E32-D43M 1M	6	2	3
		E32-D331 2M	3	1	1.5
		E32-D33 2M	16	4	10
		E32-D32-S1 0.5M	14	4	7
		E32-D31-S1 0.5M			
		E32-DC200F4R 2M	30	10	15
		E32-D22-S1 2M	57	19	28
		E32-D21-S3 2M			
		E32-DC200BR 2M	180	60	90
E32-D25-S3 2M	57	19	28		

小光點反射

種類	光點直徑	中心距離 (mm)	型號	檢測距離(mm)		
				E3X-SD□ E3X-NA□	E3X-NA□F	E3X-NA□V
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-SD/-NA

高功率

種類	檢測方向	開口角度	型號	檢測距離(mm)		
				E3X-SD□ E3X-NA□	E3X-NA□F	E3X-NA□V
對照型 一體型	直角型	15°	E32-LT11N 2M	1,800	600	900
	俯視	10°	E32-T17L 10M	20,000 * 1	8,400	14,000
		15°	E32-LT11 2M	2,100	700	1,050
		15°	E32-LT11R 2M	1,800	600	900
	側視	30°	E32-T14 2M	3,600	1,080	1,800
對照型 安裝鏡頭	直角型	12°	E32-T11N 2M + E39-F1	3,700	1,110	2,100
		6°	E32-T11N 2M + E39-F16	4,000 * 2	2,000	3,600
	俯視	12°	E32-T11R 2M + E39-F1	4,000 * 2	1,260	2,100
		6°	E32-T11R 2M + E39-F16	4,000 * 2	2,000	3,600
	側視	60°	E32-T11R 2M + E39-F2	440	130	220
	俯視	12°	E32-T11 2M + E39-F1	4,000 * 2	1,200	2,000
		6°	E32-T11 2M + E39-F16	4,000 * 2	2,600	4,000 * 2
	側視	60°	E32-T11 2M + E39-F2	720	200	360
	俯視	12°	E32-T51R 2M + E39-F1	2,000	720	1,650
		6°	E32-T51R 2M + E39-F16	4,000 * 2	1,560	2,900
	側視	60°	E32-T51R 2M + E39-F2	360	120	200
	俯視	12°	E32-T81R-S 2M + E39-F1	1,800	630	1,100
		6°	E32-T81R-S 2M + E39-F16	4,000 * 2	1,300	2,300
	側視	60°	E32-T81R-S 2M + E39-F2	280	84	140
	俯視	12°	E32-T61-S 2M + E39-F1	4,000 * 2	1,800	3,000
		6°	E32-T61-S 2M + E39-F16	4,000 * 2	2,340	3,900
	側視	60°	E32-T61-S 2M + E39-F2	780	260	390
	俯視	12°	E32-T51 2M + E39-F1-33	2,400	720	1,400
6°		E32-T51 2M + E39-F16	4,000 * 2	3,120	4,000 * 2	
反射型 一體型	俯視	4°	E32-D16 2M	800	140	40 ~ 400

* 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)		
				E3X-SD□ E3X-NA□	E3X-NA□F	E3X-NA□V
對照型	側視	1.5°	E32-A03 2M	890	267	445
			E32-A03-1 2M			
		3.4°	E32-A04 2M	340	102	170
		4°	E32-T24SR 2M	1,170	360	600
			E32-T24S 2M	1,400	420	700
			E32-T22S 2M	2,000	600	1,000

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)		
			E3X-SD□ E3X-NA□	E3X-NA□F	E3X-NA□V
限定反射型	平視	E32-L16-N 2M	0 ~ 15	0 ~ 12	0 ~ 15
		E32-L24S 2M	0 ~ 4		
	側視	E32-L25L 2M	5.4 ~ 9 (中心7.2)	5.4 ~ 8 (中心7.2)	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)		
				E3X-SD□ E3X-NA□	E3X-NA□F	E3X-NA□V
回歸反射型	薄膜檢測	M3	E32-C31 2M+ E39-F3R+E39-RP37	220	50	75
	角型	—	E32-R16 2M	1,500	1,000	150 ~ 1,500
	螺絲型	M6	E32-R21 2M	10 ~ 250	250	10 ~ 250
	螺帽型		E32-LR11NP 2M+ E39-RP1	600	200	300

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)		
				E3X-SD□ E3X-NA□	E3X-NA□F	E3X-NA□V
限定反射型	小型	平視	E32-L24S 2M	0 ~ 4		
	標準		E32-L16-N 2M	0 ~ 15	0 ~ 12	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)	5.4 ~ 8 (中心7.2)	5.4 ~ 9 (中心7.2)
	玻璃基板定位70°C	俯視	E32-A09 2M	15 ~ 38 (中心25)		

耐化學藥品/耐油

檢測方式	種類	檢測方向	型號	檢測距離(mm)		
				E3X-SD□ E3X-NA□	E3X-NA□F	E3X-NA□V
對照型	耐油	直角型	E32-T11NF 2M	4,000 *	1,400	2,400
	耐化學藥品/耐油	俯視	E32-T12F 2M	3,200	960	1,600
		側視	E32-T11F 2M	2,100	760	1,050
			E32-T14F 2M	400	120	200
	耐化學藥品/耐油 150°C	俯視	E32-T51F 2M	1,400	400	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	100	32	50
	僅導線 耐化學藥品		E32-D11U 2M	180	60	90

* 光纖長度為單側2m，因此檢測距離為4,000mm。

耐彎曲

檢測方式	尺寸	型號	檢測距離(mm)					
			E3X-SD□ E3X-NA□	E3X-NA□F	E3X-NA□V			
對照型	φ 1.5	E32-T22B 2M	200	60	100			
	M3	E32-T21 2M						
	M4	E32-T11 2M						
	角型	E32-T25XB 2M						
反射型	φ 1.5	E32-D22B 2M	30	10	15			
	M3	E32-D21 2M						
	φ 3	E32-D221B 2M						
	M4	E32-D21B 2M						
	M6	E32-D11 2M						
	角型	E32-D11 2M				180	60	90
		E32-D25XB 2M				50	16	25

E3X-SD/-NA

耐熱

檢測方式	耐熱溫度	型號	檢測距離(mm)		
			E3X-SD□ E3X-NA□	E3X-NA□F	E3X-NA□V
對照型	100°C	E32-T51R 2M	400	120	225
	150°C	E32-T51 2M	800	240	400
	200°C	E32-T81R-S 2M	360	100	180
	350°C	E32-T61-S 2M	600	180	300
反射型	100°C	E32-D51R 2M	140	42	70
	150°C	E32-D51 2M	240	80	120
	200°C	E32-D81R 2M	90	27	45
	300°C	E32-A08H2 2M	10 ~ 20		
		E32-A09H2 2M	20 ~ 30 (中心25)		
	350°C	E32-D61 2M	90	27	45
	400°C	E32-D73 2M	60	18	30

區域光束

檢測方式	類型	檢測幅度	型號	檢測距離(mm)		
				E3X-SD□ E3X-NA□	E3X-NA□F	E3X-NA□V
對照型	區域	11mm	E32-T16PR 2M	800	260	450
			E32-T16JR 2M	700	220	390
		30mm	E32-T16WR 2M	1,380	400	690
反射型	排列	11mm	E32-D36P1 2M	150	50	75

液面高度檢測

檢測方式	管路直徑	特長	型號	檢測距離(mm)		
				E3X-SD□ E3X-NA□	E3X-NA□F	E3X-NA□V
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)		
			E3X-SD□ E3X-NA□	E3X-NA□F	E3X-NA□V
對照型	120°C	E32-T51V 1M	200	—	100
		E32-T51V 1M + E39-F1V	1,200	—	600
	200°C	E32-T84SV 1M	500	—	250

FPD/半導體/太陽能電池業界

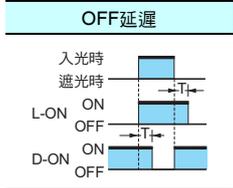
檢測方式	應用	環境溫度	型號	檢測距離(mm)		
				E3X-SD□ E3X-NA□	E3X-NA□F	E3X-NA□V
限定反射型	玻璃有無檢測	70°C	E32-L16-N 2M	0 ~ 15	0 ~ 12	0 ~ 15
	玻璃基板對位		E32-A08 2M	10 ~ 20		
		300°C	E32-A08H2 2M			
	玻璃基板定位	70°C	E32-A12 2M	12 ~ 30	—	—
		300°C	E32-A09 2M	15 ~ 38 (中心25)		
			300°C	E32-A09H2 2M	20 ~ 30 (中心25)	
	WET製程(洗淨、顯像、蝕刻)	60°C	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	890	267	445
			E32-A03-1 2M			
			E32-A04 2M	340	102	170
			E32-T24SR 2M	1,170	360	600
			E32-T24S 2M	1,400	420	700

E3X-SD/-NA

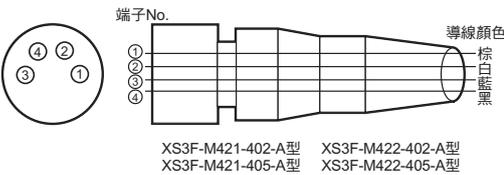
輸出迴路圖

輸出型態	型號	<輸出電晶體的動作狀態>	時序圖	模式切換開關	輸出迴路
NPN 輸出	E3X-SD21 E3X-SD7 E3X-NA11 E3X-NA6 E3X-NA11F E3X-NA11V E3X-NA14V	入光時ON		L·ON (LIGHT ON)	<p>· 限M8型接頭的接腳配置 註. ②接腳為空端子</p> <p>* 不適用於E3X-NA型。</p>
		遮光時ON		D·ON (DARK ON)	
PNP 輸出	E3X-SD51 E3X-SD9 E3X-NA41 E3X-NA8 E3X-NA41F E3X-NA41V E3X-NA44V	入光時ON		L·ON (LIGHT ON)	<p>· 限M8型接頭的接腳配置 註. ②接腳為空端子</p> <p>* 不適用於E3X-NA型。</p>
		遮光時ON		D·ON (DARK ON)	

註. 定時器功能設定時的時序圖(T: 設定時間)



關於連接用接頭(感測器I/O接頭)



區分	導線顏色	連接針腳No.	適用
DC專用	棕	①	電源(+V)
	白	②	—
	藍	③	電源(0V)
	黑	④	輸出

註. ②接腳為空端子。

正確使用須知

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。



可能導致產品損毀。
請絕對避免使用AC電源。



可能會導致凍傷。



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 嚴禁在有可能沾附水、油或化學藥品等飛沫之場所或是蒸氣環境下使用。
- ③ 請勿自行拆解、維修或是改造產品。
- ④ 施加電壓或電流時，請勿超過所規定之額定範圍。
- 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。
- ⑫ 可能會導致燙傷。感測器表面會因使用條件(環境溫度、電源電壓或其他因素)而上升。於操作或清洗本產品時請特別注意。

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

關於通訊窗

本產品主體側面設有通訊視窗，目的在於避免連接時相互干擾之用。請注意另售之行動設定器E3X-MC11型不適用於本產品。此外，感測器入光量過大時，防止相互干擾功能可能會無法動作。此時請利用靈敏度旋鈕進行調整。

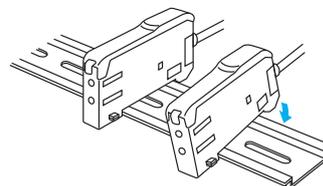
此外，只有連接E3X-SD型系列或 E3X-NA型系列光纖放大器時，防止相互干擾功能始能動作。

●安裝時

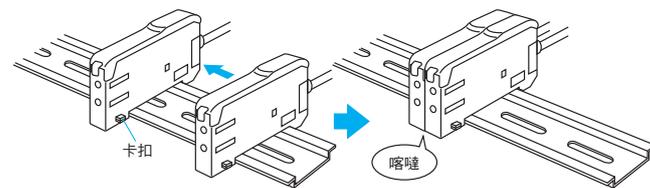
連接/卸除光纖放大器

〈連接〉

- ① 將2台主體分別安裝於鋁軌上。



- ② 滑動主體，並對準前端的卡扣後密合安裝，直到聽到「喀噠」一聲為止。



〈卸除〉

滑動主體並分別取下2台裝置。

(請勿在連接狀態下，將主體由鋁軌上卸除)

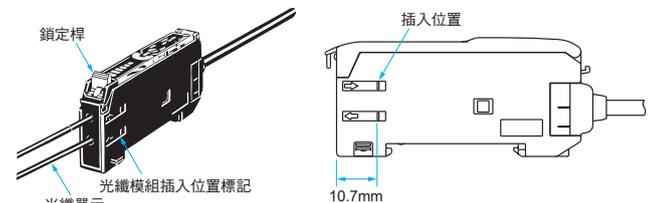
- 註1. 連結時，可使用的環境溫度因連結數而異，因此請確認「額定/性能」。
2. 連結或拆下時，請務必關掉電源。

關於光纖單元的固定

E3X型光纖放大器採用單觸鎖定方式，因此必須利用下述方法來裝卸光纖單元。

①安裝光纖單元

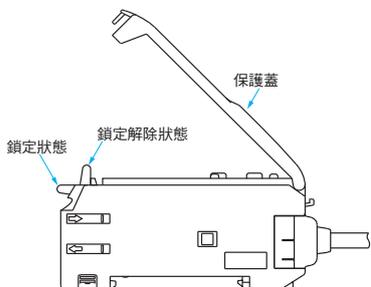
將保護蓋抬起，再由光纖放大器側面的插入位置標誌將光纖單元插入，接著將鎖定桿壓下。



註：若同軸型等光纖單元的單側有標示投光側標誌時，則必須將標有投光側標示的導線從投光部插入。此外，如欲瞭解是否標示投光側標誌，請參閱相關光纖單元之外觀圖。

②裝卸光纖單元

抬起保護蓋，並拉起鎖定桿，即可將光纖單元拔出。



註：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。

③裝卸光纖單元時之注意事項

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。

●使用環境

環境氣體

光通訊視窗一旦附著碎屑等時，恐將無法再進行通訊，因此務必將灰塵或碎屑等去除。

●其他

關於保護蓋

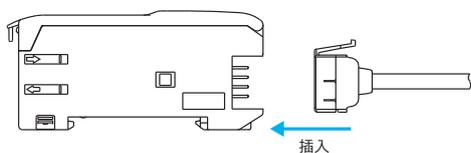
請務必在安裝有保護蓋的狀態下使用。

省配線接頭

●安裝時

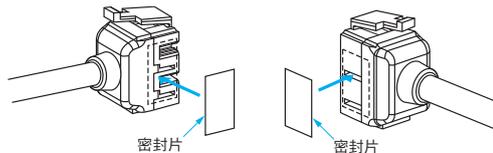
關於接頭的安裝

①將主/子接頭插入光纖放大器單體，直到發出「喀噠」一聲為止。



②請先安裝主/子接頭後，再連接光纖放大器。

③請將所附的密封片貼在主/子接頭的非接觸面。

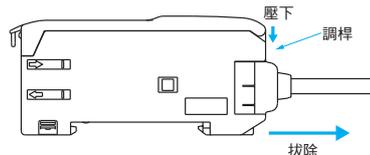


註：請將密封片貼在溝槽位置。

關於接頭的卸除

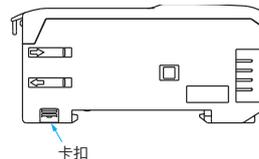
①滑動子機。

②請將母/子機完全分離後，再壓下接頭即可卸除。(請勿在連接狀態下，將接頭卸除)



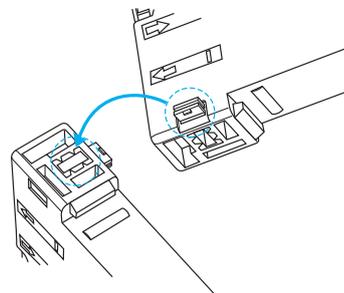
關於端板(PFP-M型)的安裝

請於安裝方法造成光纖放大器鬆動時使用。利用鑷子等將光纖放大器主機的卡扣拔除。

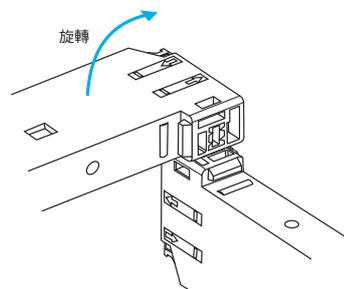


此外，感測器底部亦備有用來拔除卡扣的機構。

①將您所要拔除的卡扣插入其他光纖放大器的切口中。



②旋轉光纖放大器，拔除卡扣。



接頭(含導線)拉伸強度

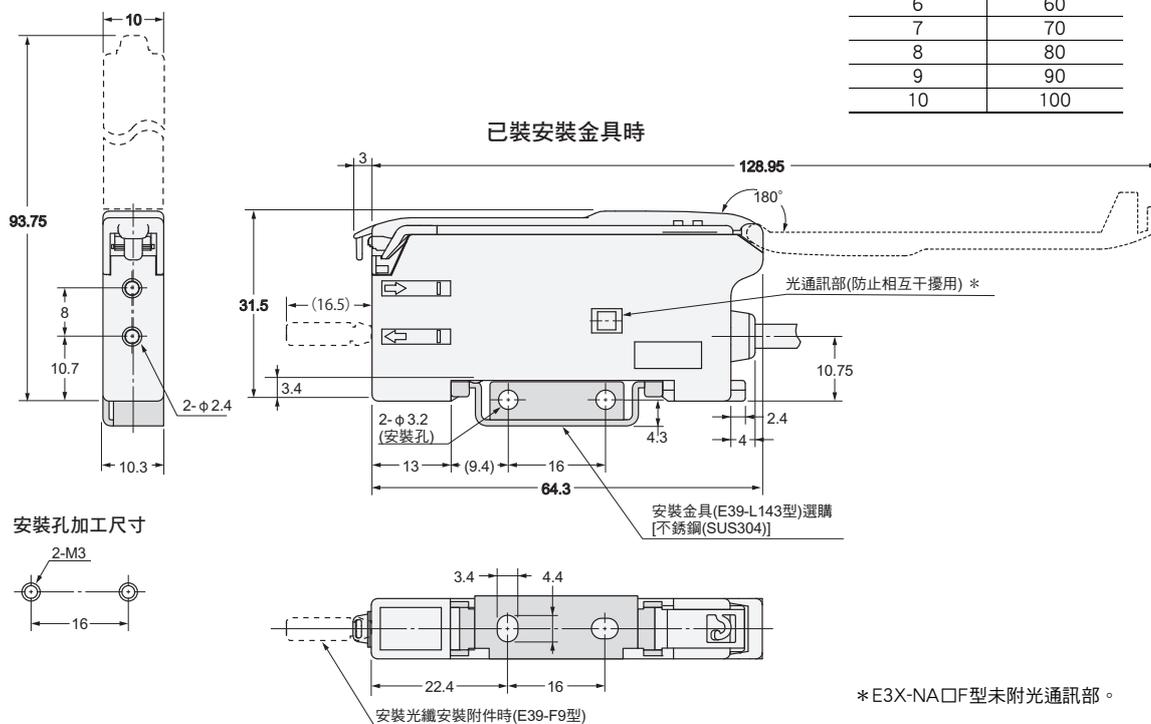
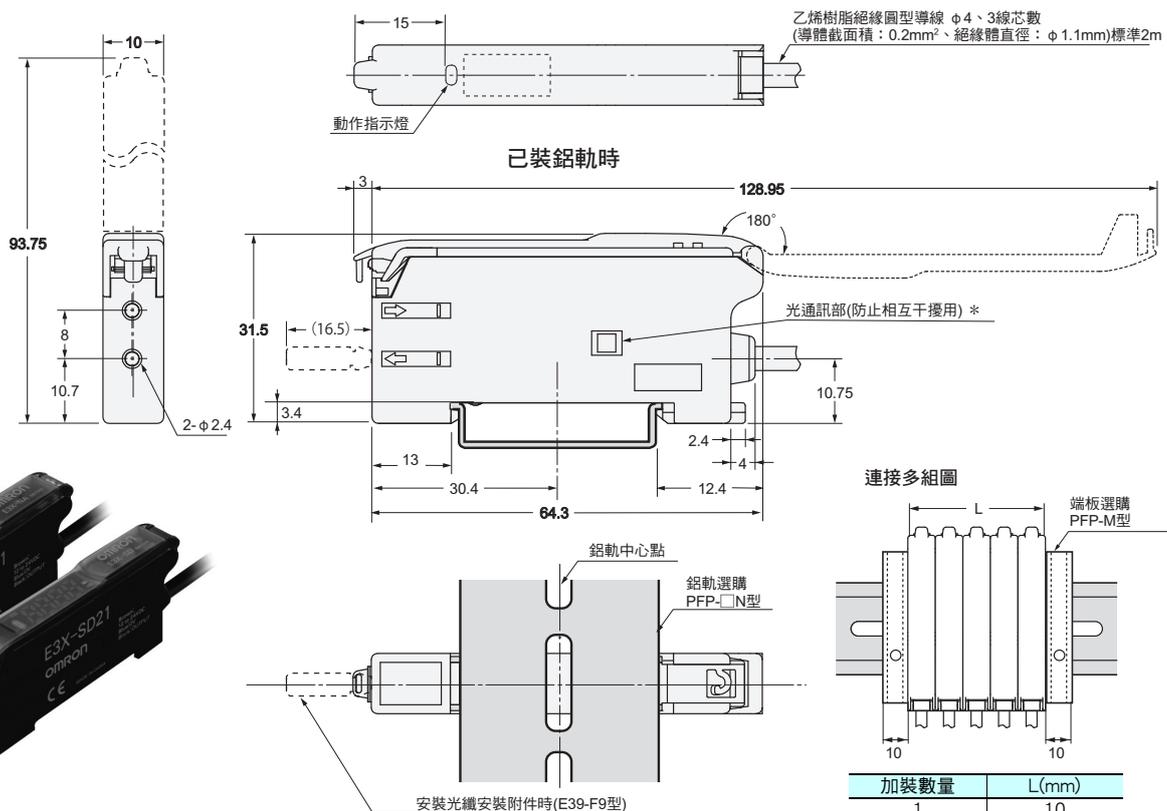
E3X-CN11型拉伸強度為30N以下、E3X-CN12型則為12N以下。

外觀尺寸

光纖放大器

出線型

- E3X-SD21型
- E3X-SD51型
- E3X-NA11型
- E3X-NA11F型
- E3X-NA41型
- E3X-NA41F型

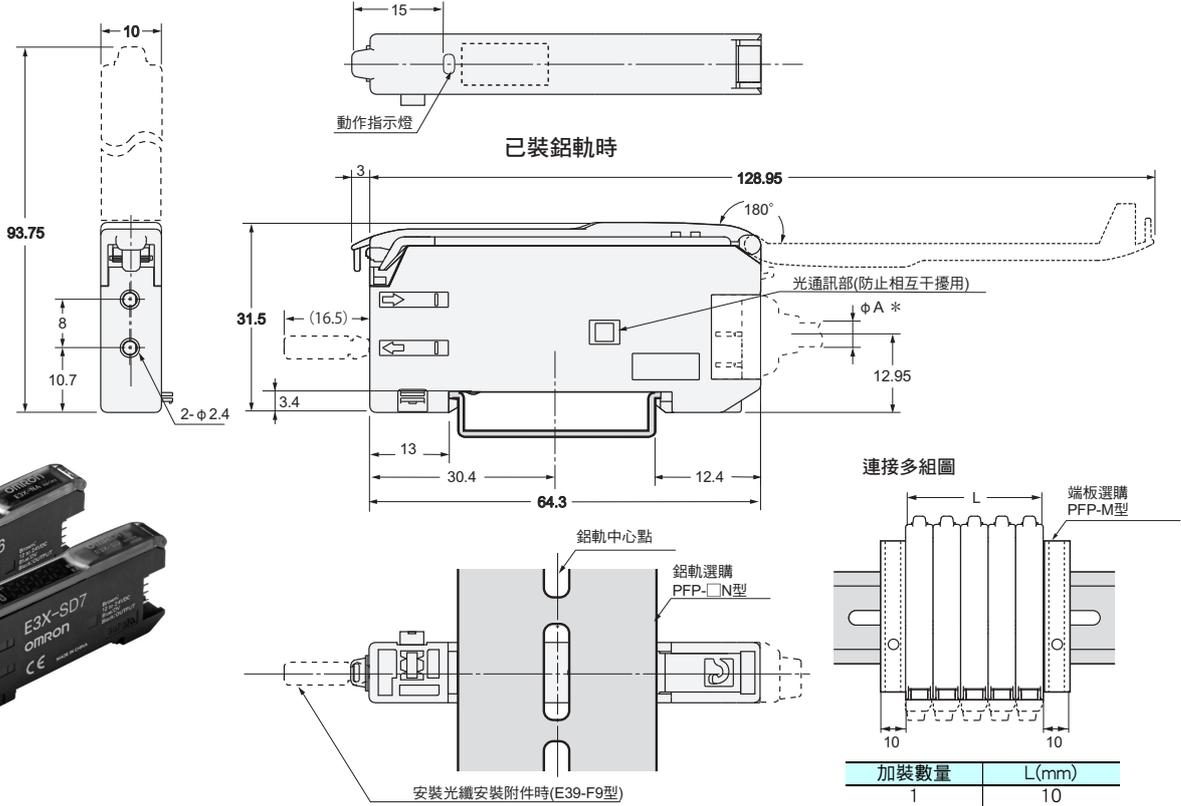


註. 使用安裝金具(E39-L143型)時, 光纖放大器無法貼合安裝。

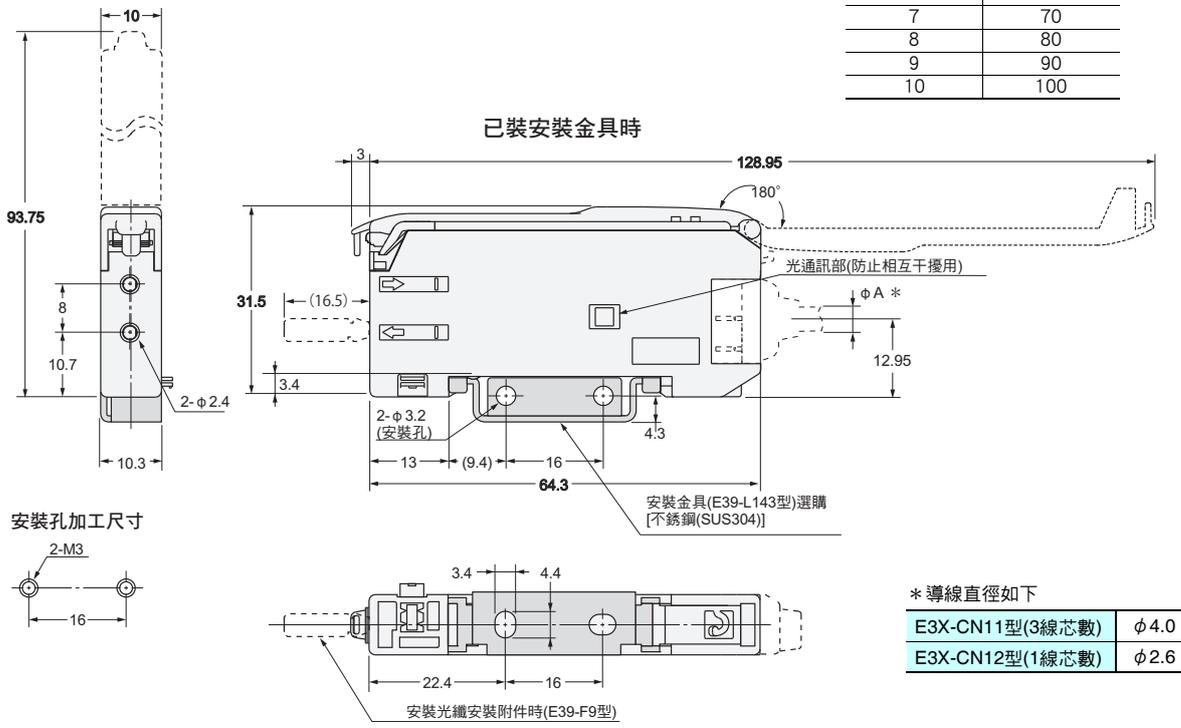
E3X-SD/-NA

接頭型

E3X-SD7型
E3X-SD9型
E3X-NA6型
E3X-NA8型



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

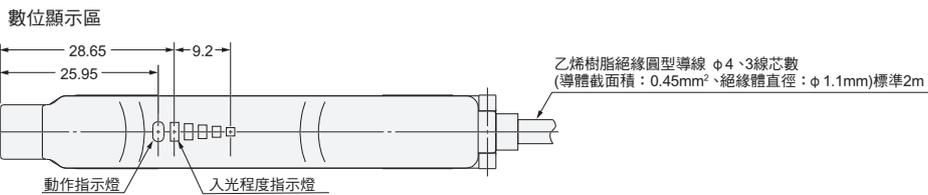
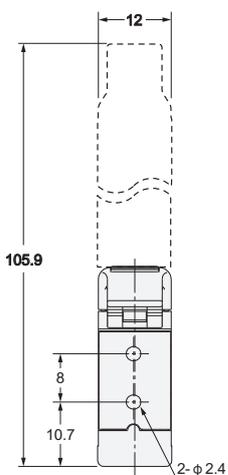


* 導線直徑如下

E3X-CN11型(3線芯數)	φ4.0
E3X-CN12型(1線芯數)	φ2.6

註. 使用安裝金具(E39-L143型)時, 光纖放大器無法貼合安裝。

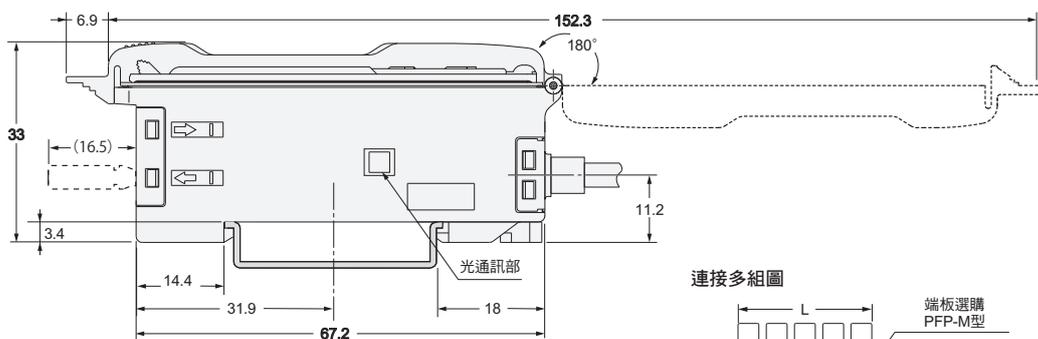
出線型(耐水型)
E3X-NA11V型
E3X-NA41V型



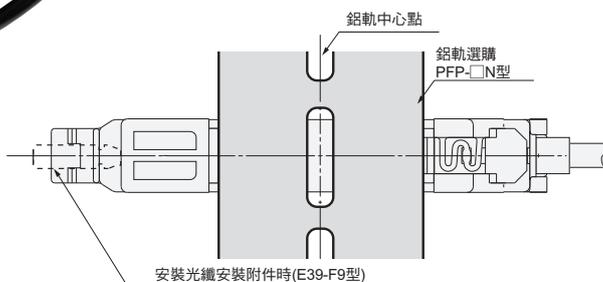
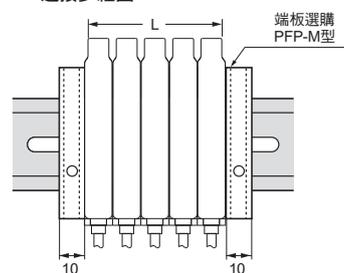
乙烯樹脂絕緣圓型導線 φ4・3線芯數
(導體截面積: 0.45mm²、絕緣體直徑: φ1.1mm)標準2m



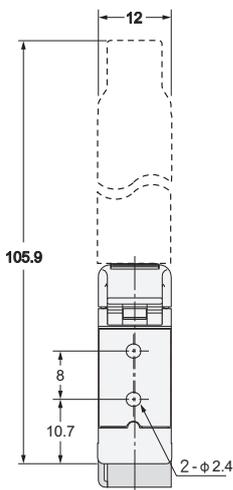
已裝鋁軌時



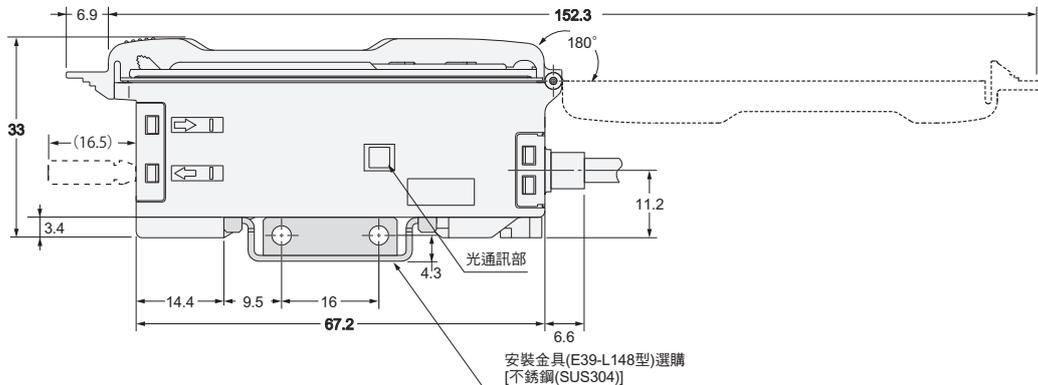
連接多組圖



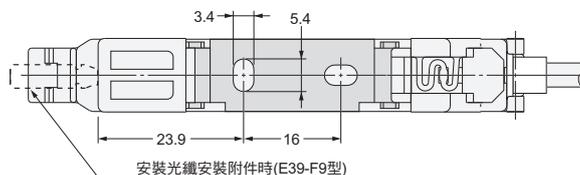
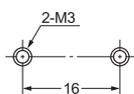
加裝數量	L(mm)
1	12
2	24
3	36
4	48
5	60
6	72
7	84
8	96
9	108
10	120



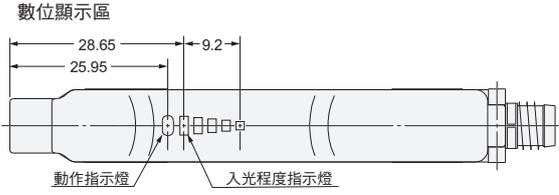
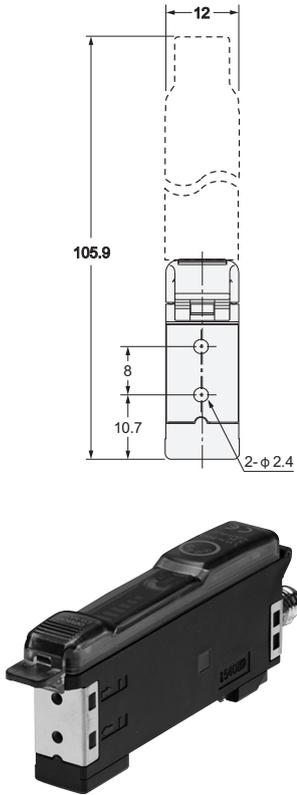
已裝安裝金具時



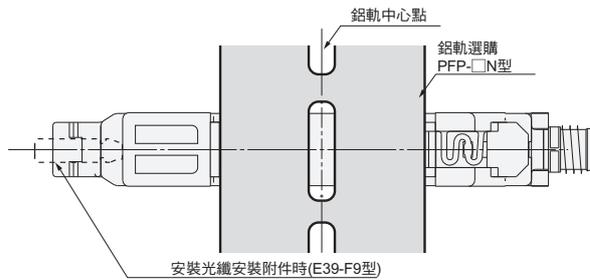
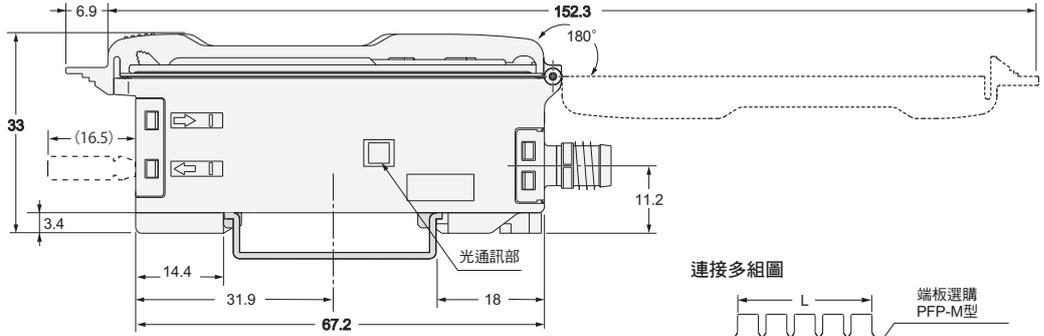
安裝孔加工尺寸



接頭型(耐水型)
E3X-NA14V型
E3X-NA44V型

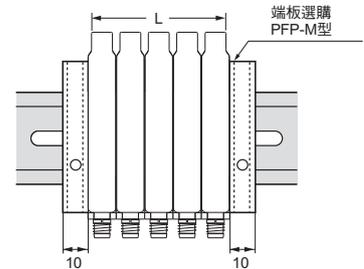


已裝鋁軌時

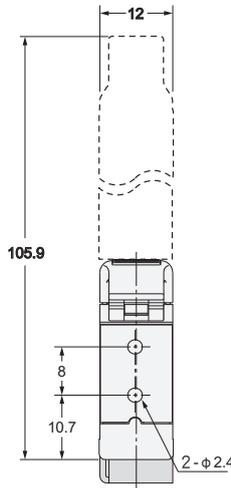


安裝光纖安裝附件時(E39-F9型)

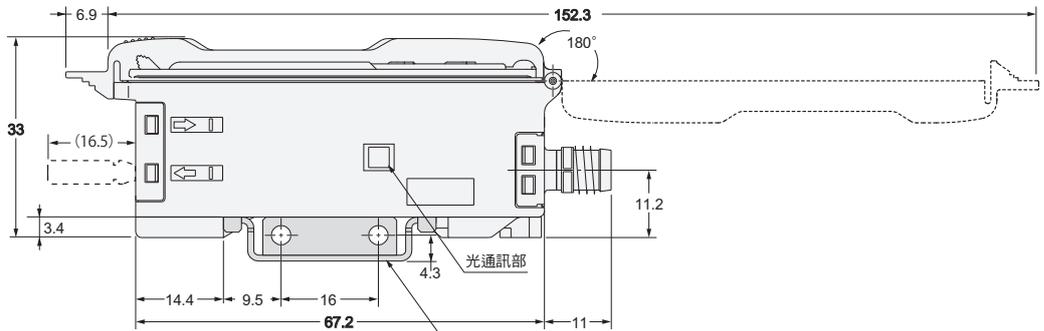
連接多組圖



加裝數量	L(mm)
1	12
2	24
3	36
4	48
5	60
6	72
7	84
8	96
9	108
10	120

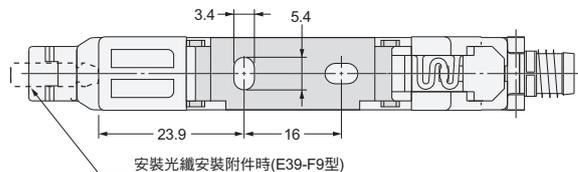
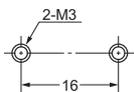


已裝安裝金具時



安裝金具(E39-L148型)選購
[不銹鋼(SUS304)]

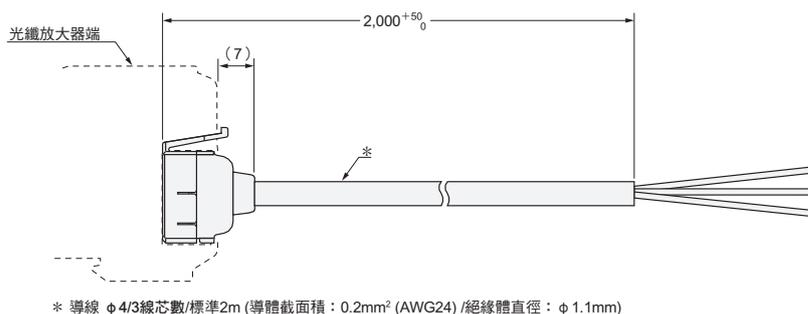
安裝孔加工尺寸



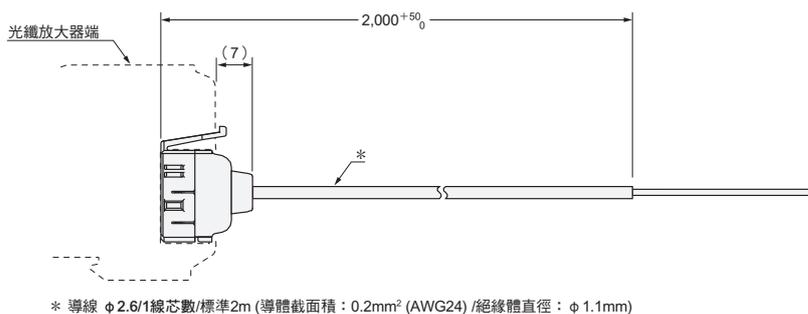
安裝光纖安裝附件時(E39-F9型)

省配線接頭

主接頭
E3X-CN11型

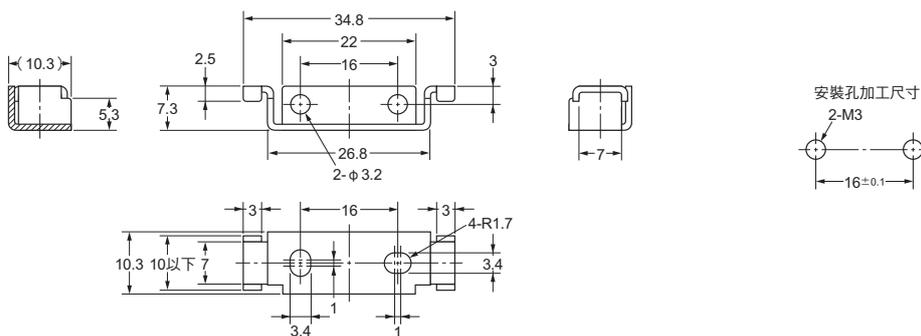
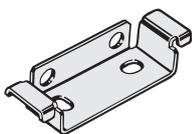


子接頭
E3X-CN12型



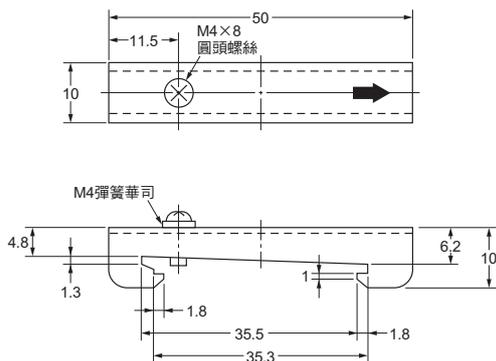
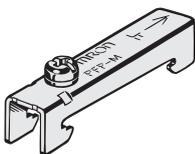
選購品(另售)

安裝金具
E39-L143型



材質: 不鏽鋼(SUS304)

端板
PFP-M型



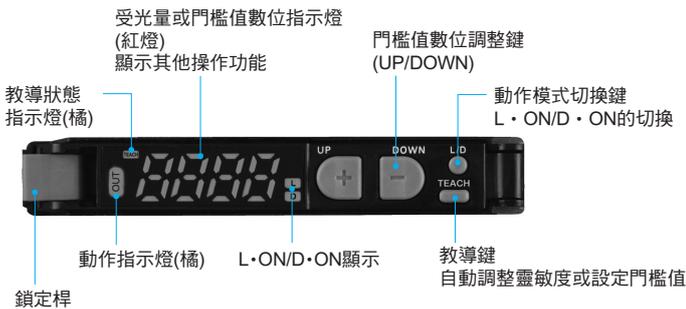
如欲進一步瞭解光纖單元，請參閱「光纖感測器 型錄」(型錄編號: SCHE-021)之相關說明。

E3X-SD/-NA

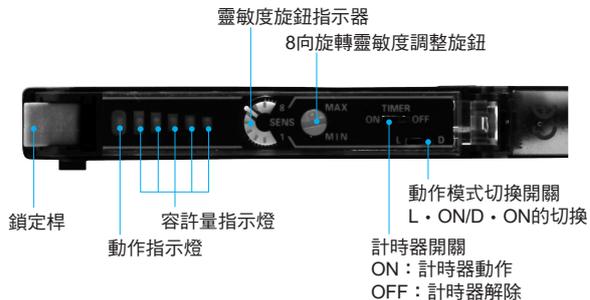
各部分名稱

光纖放大器

E3X-SD型



E3X-NA型



操作方法

E3X-SD型

1 關於靈敏度設定

利用UP/DOWN鍵，即可如轉動旋鈕般調整靈敏度。此外，亦可利用下述2種教導方法，輕鬆完成靈敏度設定。

2-1. 工件有/無教導

可分別檢測是否有工件等2種狀況，並將動作值設定為中間點。亦可自動將受光量設定為最佳值。

操作說明	按鈕/按鍵
在裝有工件的狀態下，按下TEACH(教導)鍵。	TEACH
在沒有工件的狀態下，按下TEACH(教導)鍵。	TEACH

2-2. 自動教導

可檢測某段時間內的變化，並將動作值設定於最大及最小值之中間點。此方法最適合在無法停止工件時使用。若受光量並未自動設定為最佳值，請再執行一次。

操作說明	按鈕/按鍵
持續按壓TEACH鍵3秒以上。同時讓工件通過。	TEACH

E3X-NA型

1 關於顯示

除了動作指示燈(橘)外，另附有可用來顯示餘裕值的指示燈(狀態列指示燈：綠燈4顆、紅燈1顆)。

可在設置時用來調整光軸或是設定靈敏度時使用。

指示燈狀態(設定為L/ON時)	容許量	說明
<p>動作指示燈(橘)</p> <p>容許量指示燈(紅)</p>	約120%以上	穩定入光
	約110 ~ 120%	
	約90 ~ 110%	不穩定入光 或 不穩定遮光
	約80 ~ 90%	
	約80%以下	穩定遮光

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、電子基板、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(含二輪機動車。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

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>

<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。