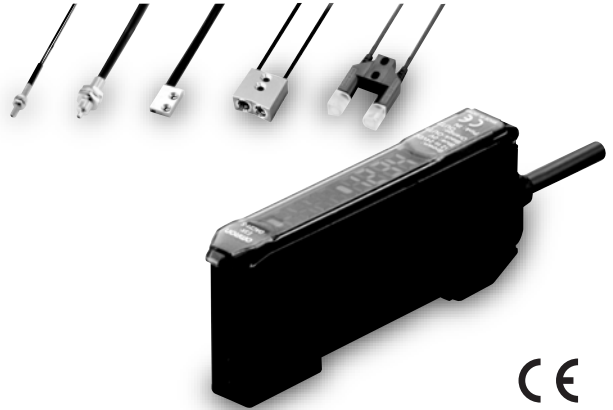


E3X-DAC-S **NEW**感測器  
指南

光纖型

簡單、安心。  
可辨色光纖感測器

- 高功率(Hi-Power)白色LED+多重(Multi) RGB處理，不需另行使用光源
- 單鍵教導功能能夠有效解決工件晃動的問題，在檢測時更為精確
- 各種不同色彩的光纖頭，可配合工件和空間來進行選擇



CE

說明

⚠ 請參閱97頁「正確使用需知」。

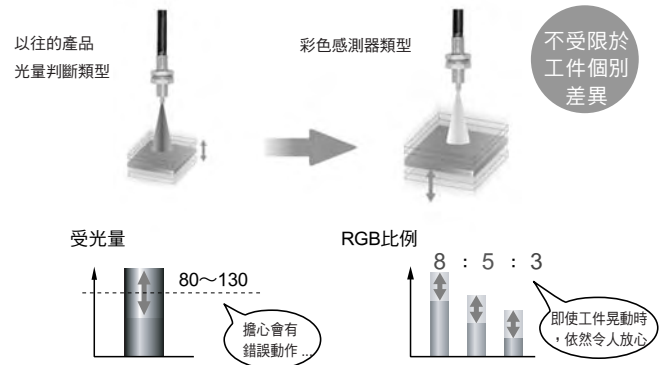
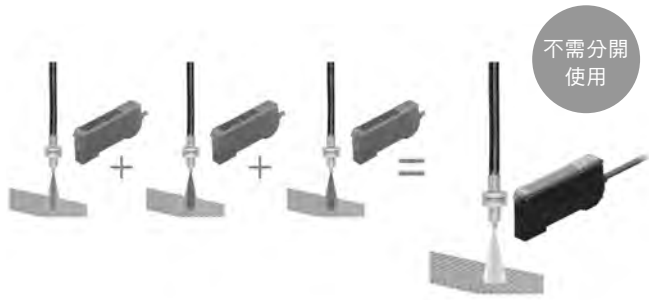
技術指南

## 特長

## 簡單 &amp; 安心...配備 " 彩色感測器引擎 "

高功率白色 LED+ 多重 (Multi) RGB 處理，即使不使用對應工件的光源類型，也能簡單和確實地 檢測工件。

藉由 3 種 RGB 變化的顏色檢測之多重處理，在檢測時能夠有效避免受到工件晃動的影響。



## 簡單 &amp; 安心的 " 易用性 " 與 " 智慧功能 "

本產品除了堅持方便使用性外，還配備可讓換線工作更簡單的遙控控制功能，以及能同時判別 2 種登錄顏色的雙感測 & 輸出等智慧功能。( 高性能類型 )

單鍵指導功能能夠簡單進行設定。  
能夠記憶欲檢測工件的設定，往後僅需使用單鍵便能簡單進行操作。

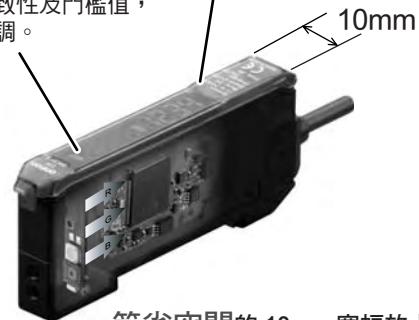
簡單明瞭的雙重顯示幕。  
能夠立刻確認與登錄顏色的一致性與門檻值，並於確認的同時簡單地進行微調。

各種不同色彩的感測頭。  
備有各種適合工件或空間的各色感測頭可供選擇。



領先同級產品

安心的設定引導功能。  
可在指導 (Teaching) 時指引工件的適當位置。  
( 以 OVER/OK/LOW 顯示 )



節省空間的 10mm 寬幅放大器。  
採用寬波長的白色 LED 和 One package RGB 元件，實現放大器的薄型化。

E32系列

E3X-DAS  
/E3X-MDA

E3X-DAC-S

E3X-NA


E3X-DRT21-S

E3X-ZA


## 種類

(有◎記號者為標準機種，無記號者(訂製機種)之交貨日期請向經銷商洽詢。)  
※標準機種將自2007年7月起開始提供。

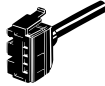
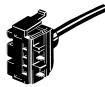
高功能型放大器單元  
纜線引出型

分類	形狀	功能	型式	
			NPN輸出	PNP輸出
泛用型		定時器 切換反應速度	◎E3X-DAC11-S型	◎E3X-DAC41-S型
高功能型		泛用型 + 同時判別(2色) AND/OR輸出 遙控設定	◎E3X-DAC21-S型	E3X-DAC51-S型

## 連接器型(接頭型)(需另行選購省配線型)

分類	形狀	功能	型式	
			NPN輸出	PNP輸出
泛用型		定時器 切換反應速度	◎E3X-DAC6-S型	E3X-DAC8-S型

## 省配線式接頭(另售)

種類	形狀	纜線長度	芯線數	型式
主接頭		2m	3芯	◎E3X-CN11型
子接頭			1芯	◎E3X-CN12型

## 訂購連接器型時之注意事項


本體與接頭採取另行選購的方式。  
訂購時請先行參閱右邊的組合。

高功能型放大器單元			適用接頭(另售)	
類型	NPN輸出	PNP輸出	主接頭	子接頭
泛用型	E3X-DAC6-S型	E3X-DAC8-S型	E3X-CN11型	E3X-CN12型

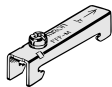
例)連接5組使用時

放大器單元(5台)	+	主接頭(1台)	子接頭(4台)
-----------	---	---------	---------

配件(另售)  
安裝金具

形狀	型式	數量
	◎E39-L143型	1

## 端板

形狀	型式	數量
	◎PFP-M型	1

感測器  
指南

光纖型

放大器分離型

放大器內藏型

內藏電源型

用途別

周邊機器

說明

技術指南

E32系列

E3X-DA-S  
/E3X-MDA

E3X-DAC-S

E3X-NA

E3X-DRT21-S

E3X-ZA

## E3X-DAC-S

## 額定/性能

感測器  
指南

## 高性能型放大器單元

項目	類型 型式	泛用型		高性能型	
		E3X-DAC□-S型(□：11/41/6/8)		E3X-DAC□-S型(□：21/51)	
放大器分離型	檢測距離	依光纖組件而異。詳細資訊請參閱第92~94頁			
	檢測物體	反射型：11色標準色卡 * 1；透過型：非透明體及半透明體			
放大器內藏型	光源(發光波長)	白色發光二極體(420~700nm)			
	檢測方式	C模式：RGB比例判別(或為I模式：判別RGB其中一者的光量) * 2			
內藏電源型	登錄顏色數	1色		2色(同時判別)	
	電源電壓	DC12~24±10%漣波(p-p)為10%以下			
用途別	消耗電力	960mW以下(當電源電壓為24V時，消耗電流為40mA以下)			
	控制輸出	開路集極(Open Collector)輸出型(NPN或PNP) 負載電源電壓：DC26.4V以下、負載電流：50mA以下(殘留電壓：2V以下)			
周邊機器	遙控輸入	—		無電壓輸入型(有接點/無接點) * 3	
	保護回路	電源反向連接保護、輸出短路保護、輸出反向連接保護			
說明	應答時間	最快速模式 * 4	動作、復歸：各60µs		動作、復歸：各120µs
		高速模式	動作、復歸：各300µs		動作、復歸：各600µs
技術指南		標準模式	動作、復歸：各1ms		動作、復歸：各2ms
		高精密度模式	動作、復歸：各4ms		動作、復歸：各8ms
	感度設定 (顏色登錄、容許範圍)	教導(Teaching) (1點教導/有無工件的教導)、或為手動調整			
功能	動作模式	一致時ON(和登錄顏色相同時ON)/不一致時ON(和登錄顏色相異時ON)			
	定時器	定時器種類：OFF延遲/ON延遲/單擊觸發(One-shot) 定時器時間：1ms~5s(可變換)			
	控制輸出	—		通道別/AND/OR	
	遙控控制	—		1點教導/有無工件的教導/歸零(Zero reset)/投光OFF	
	顯示切換 * 5	一致度+門檻值/寬裕度+門檻值/顯示類比條狀圖/峰值+最低值等7種類型			
	設定復歸	初始復歸(工廠出貨時的狀態)/使用者復歸(已儲存的狀態)			
	指示燈	動作指示燈(橘色)/I模式指示燈(橘色)		1ch及2ch動作指示燈(橘色)	
	數位顯示	7段顯示(主要指示燈：紅色+次要指示燈：綠色)，顯示方向可反轉			
	使用環境照度	受光面照度 受光面照度白熾燈泡：3,000lx、太陽光：10,000lx			
	環境溫度範圍 * 6	動作時：-25~+55°C、保存時：-30~+70°C(不可結冰、結露)			
	環境濕度範圍	動作時、保存時：35~85% RH(不可結露)			
	絕緣阻抗	20MΩ以上(DC500V Mega)			
	耐電壓	AC1,000V 50/60Hz 1min			
	振動(耐久性)	10~50Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z各方向2次			
	衝擊(耐久性)	500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向3次			
E32系列	保護構造	IEC60529規格 IP50(安裝保護蓋時)			
E3X-DA-S /E3X-MDA	連接方式	纜線引出型或省配線接頭(連接台數：最多16台)		纜線引出型	
E3X-DAC-S	重量(包裝狀態)	纜線引出型：約100g、省配線接頭：約55g			
E3X-NA	材質	外殼	PBT樹脂(聚丁烯對苯二甲酸酯)		
		外蓋	聚碳酸酯(PC樹脂)		
E3X-DRT21-S	附屬品	使用說明書			

E3X-ZA

\* 1. 所使用的檢測物為日本色研事業(株)所製的標準色卡230。

色名(標準11色)	孟塞爾符號
白色	N9.5
紅色	4R 4.5/12.0
橘黃色	4YR 6.0/11.5
黃色	5Y 8.5/11.0
黃綠色	3GY 6.5/10.0
綠色	3G 6.5/9.0
藍綠色	5BG 4.5/10.0
藍色	3PB 5.0/10.0
藍紫色	9PB 5.0/10.0
紫色	7P 5.0/10.0
紫紅色	6RP 4.5/12.5
(黑色)	(N2.0)

\* 2. 設定為有無工件的教導模式時，即可自動從RGB比例(C模式)/光量判別(I模式)其中一者選出最適合的檢測方式。  
當顏色的差異較小，且RGB比例會造成檢測不穩定時，請選擇光量判別(I模式)。

\* 3. 輸入相關的詳細內容如下：

	有接點輸入(繼電器、開關)	無接點輸入(電晶體)
NPN型	ON時：0V 短路 (短路電流：1mA 以下) OFF時：開路或Vcc短路	ON時：1.5V 短路(短路電流：1mA 以下) OFF時：Vcc-1.5V~Vcc(漏電流：0.1mA以下)
PNP型	ON時：Vcc 短路 (吸入電流：3mA 以下) OFF時：開路或0V短路	ON時：Vcc-1.5V~Vcc (吸入電流：3mA 以下) OFF時：1.5V以下(漏電流：0.1mA以下)

\* 4. 最快速模式下無法使用防止互相干擾功能。此時，檢測方式會變為光量判別(I模式)模式。  
在控制輸出已設定AND或者是OR的情況下，應答速度將會變為150μs。  
\* 5. 在光量判別模式(I模式)下，會顯示受光量而非一致度。  
\* 6. 連接使用時，使用環境溫度會依台數而產生變化。  
連接2台時：-25~+55°C；連接3~10台時：-25~+50°C；連接11~16台時：-25~+45°C。

## 省配線接頭

項目	型式	E3X-CN11型	E3X-CN12型
額定電流		2.5A	
額定電壓		50V	
接觸阻抗		20mΩ 以下(DC20mV以下、100mA以下) [和放大器單元本體以及相鄰的接頭連接時(電線的導體阻抗除外)]	
耐插拔次數(耐久)		50次 (和放大器單元本體連接以及相鄰的端子連接時)	
材質	外殼	PBT樹脂(聚丁烯對苯二甲酸酯)	
	接點	磷青銅/金屬鍍金	
重量(包裝狀態)		約55g	約25g

## 使用方法(代表範例)

### 檢測工件



使用RGB比例判別的方式，故檢測時不受限於工件的個別差異



可使用透過型感測頭檢測如底片等半透明體的色差

### 判別晶圓載盤(Tray)



使用雙層判別、遙控功能，讓換線更簡單

### 檢測晶圓



波長範圍廣，可檢測會吸收特定波長的工件

感測器  
指南

光纖型

放大器分離型

放大器內藏型

內藏電源型

用途別

周邊機器

說明

技術指南

E32系列

E3X-DA-S  
/E3X-MDA

E3X-DAC-S

E3X-NA

E3X-DRT21-S

E3X-ZA

## E3X-DAC-S

感測器  
指南檢測距離  
反射型

(單位：mm)

光纖型

放大器分離型

放大器內藏型

內藏電源型

用途別

周邊機器

說明

技術指南

種類	檢測物體	白畫紙				11色標準色卡(可互相判別)				
		高精密度模式	標準模式	高速模式	最快速模式	高精密度模式	標準模式	高速模式	最快速模式	
標準型	泛用	E32-DC200型	70	54	46	18	14	10	8.5	6
		E32-D11R型/E32-D12R型/ E32-D15XR型/ E32-DC200BR(B4R)型	42	32	26	11	8.5	6	5	3.5
		E32-D14LR型	11	8.5	7	2.5	2.4	1.7	1.4	1
		E32-D15YR型/E32-D15ZR型	10	7.5	6.5	2.5	2.1	1.5	1.3	0.9
		E32-D211型/E32-DC200E型/ E32-D22型/E32-D25X型/ E32-DC200F(F4)型	20	16	14	5	4.5	3	2.5	1.5
		E32-D24型	8.8	6.7	5.8	2.1	1.8	1.3	1.1	0.7
		E32-D25Y型/E32-D25Z型	5.8	4.5	3.8	1.4	1.2	0.9	0.7	0.5
	耐彎曲	E32-D11型/E32-D15XB型	42	32	26	11	8.5	6	5	3.5
		E32-D21B型/E32-D221B型	19	15	13	4.5	4.1	3	2.4	1.5
		E32-D21型/E32-D22B型	8.8	6.7	5.8	2.1	1.8	1.3	1.1	0.7
		E32-D25XB型	14	10	9	3	3	2.1	1.7	1.1
	塗佈	E32-D11U型	42	32	26	11	8.5	6	5	3.5
	特殊光束型	長距離/ 高電力	E32-A09型	20~38	24~36	26~32	—	20~38	24~36	26~32
E32-D11L型			90	70	60	22	19	13	11	7.5
E32-D21L型/E32-D22L型			35	26	22	8	7	5	4	2.5
同軸		E32-CC200型	60	45	35	16	12	9	7	4
		E32-CC200R型	35	26	22	9	7.5	5	4.5	3
		E32-D32L型	35	26	22	9	7.5	5	4.5	3
		E32-C31型/E32-D32型	17	13	11	4.5	3.7	2.7	2.2	1.5
區域檢測	E32-D36P1型	35	26	22	9	7.5	5	4.5	3	
耐環境	耐熱	E32-D51型	55	42	36	14	11	8.5	7	4.5
		E32-D81R-S型/E32-D61-S型	20	15	13	5	4	3	2.5	1.5
		E32-D73-S型	13	10	8.5	3.5	2.8	2	1.7	1.2
	耐藥品	E32-D12F型	22	17	15	6	4.9	3.5	2.9	2
		E32-D14F型	9	7	6	2	2.1	1.4	1.2	0.6

E32系列

E3X-DA-S  
/E3X-MDA

E3X-DAC-S

E3X-NA

E3X-DRT21-S

E3X-ZA

## 透過形

(單位：mm)

種類	檢測物體		不透明物體				(半透明體)*			
			高精密度模式	標準模式	高速模式	最快速模式	高精密度模式	標準模式	高速模式	最快速模式
標準型	泛用	E32-TC200型	200	160	140	70	45	32	26	22
		E32-T11R型/E32-T12R型/ E32-T15XR型/ E32-TC200BR(B4R)型	150	110	95	50	30	22	18	16
		E32-T14LR型/E32-T15YR型/ E32-T15ZR型	55	44	38	19	12	8.5	7	6.5
		E32-TC200E型/E32-T22型/ E32-T222型/E32-T25X型/ E32-TC200F(F4)型	80	60	50	46	17	12	10	7
		E32-T24型/E32-T25Y型/ E32-T25Z型	48	36	32	26	10	7	6	4
	耐彎曲	E32-T11型/E32-T12B型/ E32-T15XB型	190	140	120	60	40	28	24	20
		E32-T21型/E32-T221B型/ E32-T22B型	70	55	48	40	15	11	9	6
		E32-T25XB型	55	42	36	30	11	8	7	4.5
	塗佈	E32-T11U型	190	140	120	60	40	28	24	20
	特殊光束型	長距離/ 高電力	E32-T17L型	4300	3200	2800	1400	900	600	500
E32-TC200型+E39-F1型			1100	850	700	360	220	160	140	120
E32-T11R型+E39-F1型			1000	750	650	340	220	150	130	110
E32-T11型+E39-F1型			1000	750	650	320	200	150	120	110
E32-T14型			950	700	600	300	200	140	120	100
E32-T11L型/E32-T12L型			350	250	200	120	75	55	46	40
E32-T11L型+E39-F2型			220	160	140	75	46	32	28	25
E32-T11R型+E39-F2型			110	85	70	36	22	16	14	12
E32-T11型+E39-F2型			180	140	120	60	38	28	22	20
小直徑光束		E32-T12L型/E32-T22L型	160	120	100	90	34	24	20	14
		E32-T22S型	500	400	350	170	110	80	65	55
區域檢測		E32-T24S型	360	280	240	120	75	55	46	40
		E32-T16型	750	600	500	250	160	110	95	85
		E32-T16PR型	240	180	150	80	50	36	30	26
		E32-T16JR型	200	160	130	65	44	30	26	22
標籤檢測 (溝形)		E32-T16WR型	360	280	240	120	75	55	46	40
		E32-G14型	10				10			

\* 在此所建議的檢測距離，係為讓感測器能夠完全發揮檢測能力而制定之數值。

## E3X-DAC-S

感測器  
指南

光纖型

種類	檢測物體	不透明物體				(半透明體)*				
		高精密度模式	標準模式	高速模式	最快速模式	高精密度模式	標準模式	高速模式	最快速模式	
放大器分離型	耐熱	E32-T51型	200	160	140	70	44	32	26	22
		E32-T54型	60	48	42	20	13	9.5	8.1	7
放大器內藏型	耐熱	E32-T81R-S型	75	60	50	26	16	11	9.5	8.5
		E32-T61-S型	120	95	80	42	26	19	16	14
內藏電源型	耐熱	E32-T61-S型+E39-F1型	950	700	600	320	200	140	120	100
		E32-T61-S型+E39-F2型	120	95	80	42	26	19	16	14
用途別	耐熱	E32-T84S-S型	360	280	240	120	75	55	46	40
		耐環境型	耐藥品	E32-T11F型	550	420	360	180	110	80
E32-T12F型	850	650		550	280	180	120	100	95	
E32-T14F型	100	80		70	35	22	16	13	12	
E32-T51F型	380	300		250	130	80	55	48	44	
E32-T81F-S型	190	150		120	65	40	28	24	22	
說明	耐真空	E32-T51V型	55	42	36	18	11	8.5	7	6
		E32-T51V型+E39-F1V型	280	200	180	90	55	42	35	30
		E32-T54V型	36	28	24	12	7.5	5.5	4.5	4
		E32-T54V型+E39-F1V型	140	100	90	46	28	20	17	15
		E32-T84SV型	130	100	85	45	28	20	17	15
技術指南	耐真空	E32-T51V型	55	42	36	18	11	8.5	7	6
		E32-T51V型+E39-F1V型	280	200	180	90	55	42	35	30

\* 在此所建議的檢測距離，係為讓感測器能夠完全發揮檢測能力而制定之數值。

關於光纖單元的詳細內容敬請參閱E32系列型第16頁。

E32系列

E3X-DA-S  
/E3X-MDA

E3X-DAC-S

E3X-NA

E3X-DRT21-S

E3X-ZA

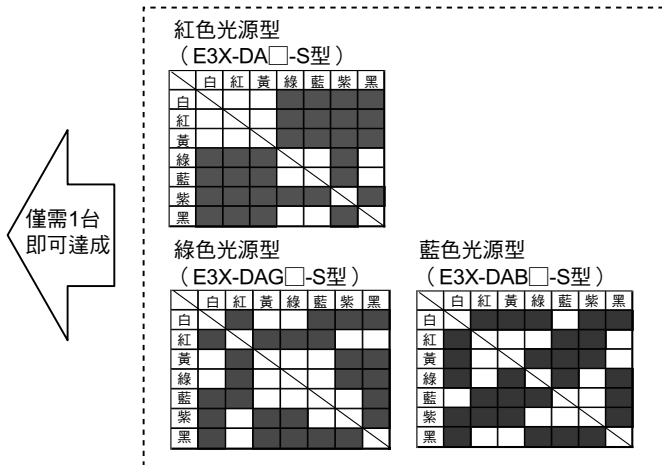
## 特性曲線(代表範例)

### 彩色檢測能力

E3X-DAC□-S型+E32-CC200型

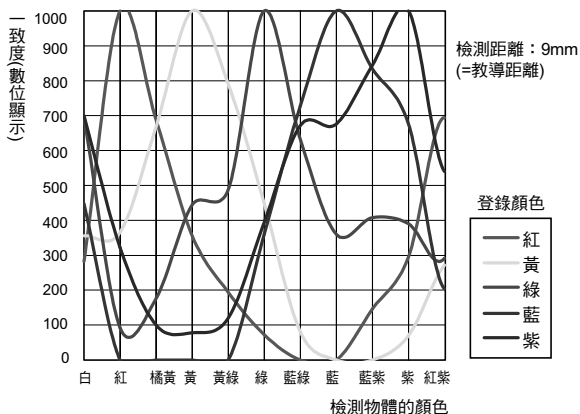
	白	紅	橘黃	黃	黃綠	綠	藍綠	藍	藍紫	紫	紫紅	黑*
白		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	(○)
紅	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
橘黃	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○
黃	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
黃綠	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
綠	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
藍綠	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○
藍	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
藍紫	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
紫	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○
紫紅	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○
黑*	(○)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

檢測距離：9mm (=教導距離)  
 ○：可檢測 ×：無法檢測  
 \* 欲判別白色與黑色時，請實施2點教導。



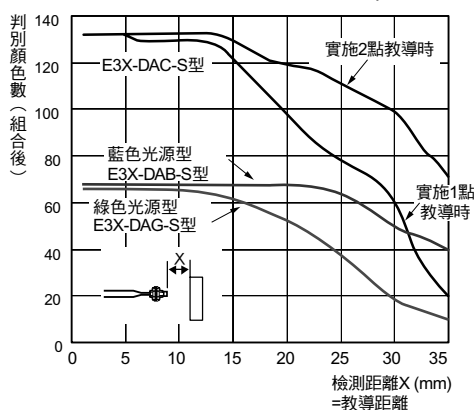
### 彩色檢測特性

E3X-DAC□-S型+E32-CC200型



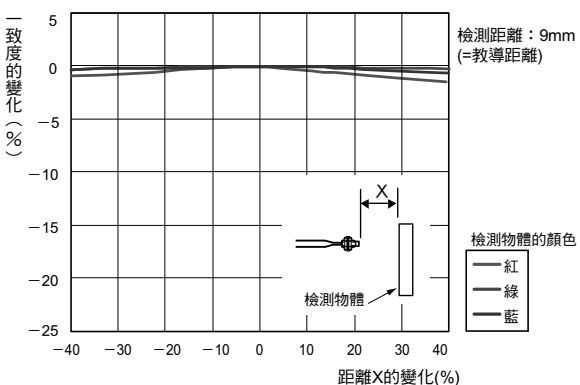
### 彩色檢測能力-距離特性

E3X-DA□-S型 + E32-CC200型  
 E3X-DAB/G□-S型+E32-CC200型 (單色光源型)



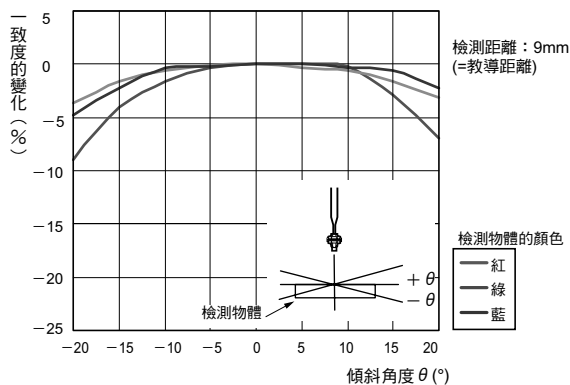
### 一致性-距離特性

E3X-DAC□-S型+E32-CC200型



### 一致性-角度特性

E3X-DAC□-S型+E32-CC200型



感測器  
指南

光纖型

放大器分離型

放大器內藏型

內藏電源型

用途別

周邊機器

說明

技術指南

E32系列

E3X-DA-S  
/E3X-MDA

E3X-DAC-S

E3X-NA

E3X-DRT21-S

E3X-ZA



# E3X-DAC-S

## 輸出入部份的回路圖

感測器  
指南

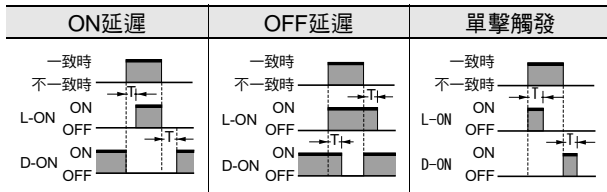
### NPN輸出

型式	動作模式	時序圖	動作切換 開關	輸出回路
放大器分離型	一致時ON	<p>一致時 不一致時 動作指示燈 (橘色) 亮燈 炮燈 ON OFF 輸出 電晶體 負載 動作 復歸 (棕色-黑色間)</p>	L-ON (LIGHT ON)	<p>顯示部分 動作指示燈 (橘色) 模式指示燈 (橘色) 光電感測器 主要回路 棕 黑 藍 控制輸出 負載 DC 12~24V</p>
放大器內藏型		不一致時ON	<p>一致時 不一致時 動作指示燈 (橘色) 亮燈 炮燈 ON OFF 輸出 電晶體 負載 動作 復歸 (棕色-黑色間)</p>	
內藏電源型	一致時ON		<p>一致時 不一致時 動作指示燈 (橘色) 亮燈 炮燈 ON OFF 輸出 電晶體 負載 動作 復歸 (棕色-黑色間)</p>	L-ON (LIGHT ON)
用途別		不一致時ON	<p>一致時 不一致時 動作指示燈 (橘色) 亮燈 炮燈 ON OFF 輸出 電晶體 負載 動作 復歸 (棕色-黑色間)</p>	D-ON (DARK ON)
周邊機器	一致時ON		<p>一致時 不一致時 動作指示燈 (橘色) 亮燈 炮燈 ON OFF 輸出 電晶體 負載 動作 復歸 (棕色-黑色間)</p>	L-ON (LIGHT ON)
說明		不一致時ON	<p>一致時 不一致時 動作指示燈 (橘色) 亮燈 炮燈 ON OFF 輸出 電晶體 負載 動作 復歸 (棕色-黑色間)</p>	D-ON (DARK ON)
技術指南				

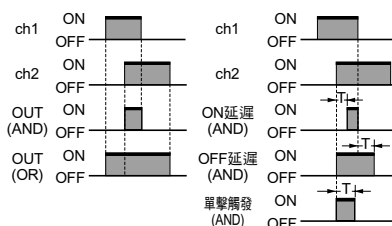
### PNP輸出

型式	動作模式	時序圖	動作切換 開關	輸出回路
E3X-DAC41-S型 E3X-DAC8-S型	一致時ON	<p>一致時 不一致時 動作指示燈 (橘色) 亮燈 炮燈 ON OFF 輸出 電晶體 負載 動作 復歸 (藍色-黑色間)</p>	L-ON (LIGHT ON)	<p>顯示部分 動作指示燈 (橘色) 模式指示燈 (橘色) 光電感測器 主要回路 棕 黑 藍 控制輸出 負載 DC 12~24V</p>
	不一致時ON	<p>一致時 不一致時 動作指示燈 (橘色) 亮燈 炮燈 ON OFF 輸出 電晶體 負載 動作 復歸 (藍色-黑色間)</p>	D-ON (DARK ON)	
E3X-DAC51-S型	一致時ON	<p>一致時 不一致時 動作指示燈 (橘色) 亮燈 炮燈 ON OFF 輸出 電晶體 負載 動作 復歸 (藍色-黑色間)</p>	L-ON (LIGHT ON)	<p>顯示部分 動作指示燈 (橘色) ch1 動作指示燈 (橘色) ch2 光電感測器 主要回路 棕 桃紅 藍 外部輸入 控制輸出 ch1 控制輸出 ch2 負載 DC 12~24V</p>
	不一致時ON	<p>一致時 不一致時 動作指示燈 (橘色) 亮燈 炮燈 ON OFF 輸出 電晶體 負載 動作 復歸 (藍色-黑色間)</p>	D-ON (DARK ON)	

註1. 設定定時器功能時的時序圖(T：設定時間)



2. 控制輸出(AND/OR)、設定定時器功能時的時序圖(T：設定時間)

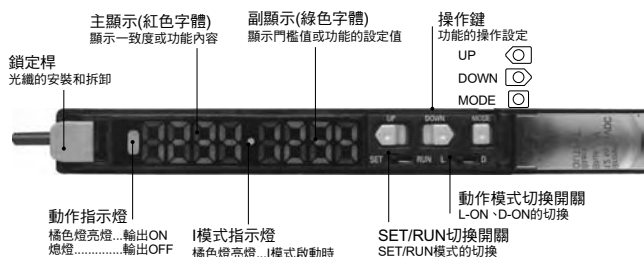


## 各部分名稱

## 高性能型放大器單元

泛用型

E3X-DAC□-S 型(□ : 11/41/6/8)



## 高性能型

E3X-DAC□-S 型(□ : 21/51)



## 正確使用須知

詳細內容敬請參閱共通注意事項以及選購時之注意事項。

## 警告

為確保安全性，本產品無法用於直接或間接偵測人體之用途。

請勿將本產品做為人體保護用的偵測裝置來使用。



## 注意

有可能會造成故障或起火的情形。  
故使用時請勿超過額定電壓值。有可能會造成裝置損毀。  
嚴禁使用AC電源。

否則可能會有因為高溫而導致燙傷的危險。



## 安全上的要點

以下所示的項目為確保安全性之必要項目，請務必確實遵守。

- ① 請勿於含有引燃性、爆炸性氣體的環境中使用。
- ② 請勿於含有水分、油沫、化學藥品飛沫、或是會接觸到蒸氣的場所中使用。
- ③ 請勿自行拆解、修理或改造本製品。
- ④ 施加電壓、電流時，請勿超過額定範圍。
- ⑤ 請勿在超過額定規格之周遭環境下使用。
- ⑥ 請避免錯置電源的極性等錯誤配線的發生。
- ⑦ 請正確地連接負載。
- ⑧ 請勿將負載的兩端進行短路。
- ⑨ 請勿在外殼破損的狀態下使用。
- ⑩ 廢棄本產品時，請視為產業廢棄物來進行處理。
- ⑪ 請勿在日光直射的場所使用本機器。
- ⑫ 否則有可能會造成燙傷，本機器有可能會因使用條件(周遭環境溫度、電源電壓或其他因素)而造成表面溫度升高。故於操作或清洗時必須特別注意。

感測器  
指南

光纖型

放大器分離型

放大器內藏型

內藏電源型

用途別

周邊機器

說明

技術指南

E32系列

E3X-DA-S  
/E3X-MDA

E3X-DAC-S

E3X-NA

E3X-DRT21-S

E3X-ZA

## E3X-DAC-S

感測器  
指南

光纖型

放大器分離型

放大器內藏型

內藏電源型

用途別

周邊機器

說明

技術指南

## 使用注意事項

請勿在超過額定規格之周遭環境下使用。

## 高性能型放大器單元

## ●設計時

## 導入電源時的動作

感測器在導入電源後的 200ms 內，將會成為能夠感測的狀態。

將負載與感測器分別連接至不同的電源時，請務必先導入感測器的電源。

從導入電源到受光量漸趨穩定為止，有時可能會需要比較長的時間。

## 電源被遮斷時的動作

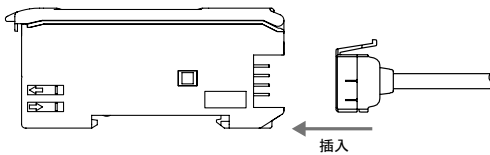
當電源被遮斷時有可能會發生輸出脈衝的情形，此時請先遮斷負載或是負載線的電源。

## ●安裝時

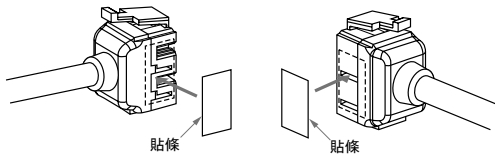
## 接頭的安裝/卸下

## &lt;安裝&gt;

①將主板/子板接頭插入放大器單元直到發出“喀噠”聲為止。



②將附屬的貼條黏貼在主板/子板接頭的非接觸面上。

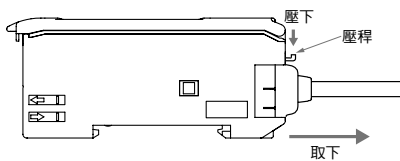


註. 貼條請黏貼於具溝槽之一方。

## &lt;卸下&gt;

①滑動子機。

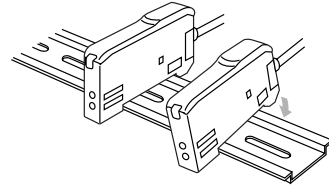
②在母機/子機完全分開後，按下壓桿，取下接頭。(請勿在連接的狀態下取下接頭。)



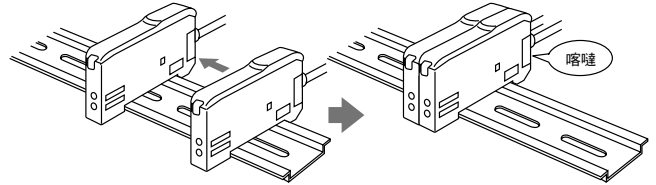
## 放大器單元的連接/卸下

## &lt;連接&gt;

①將每1台本體分別安裝至DIN軌道上。



②滑動本體並將其密合直到出現“喀噠”聲為止。



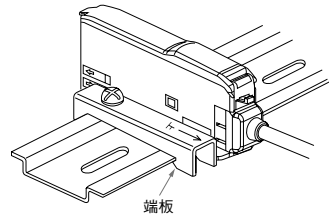
## &lt;卸下&gt;

滑動本體並將每1台本體分別安裝於DIN軌道上。(請勿在已連接的狀態下將本體由DIN軌道取下。)

註1. 連接時依連接數的不同，適用的環境溫度也將有所差異，請確認第90頁的「額定/性能」。  
2. 連接及卸下時請務必切斷電源。

## 端板(PFP-M型)的安裝

請使用於放大器單元會因為震動而移動的環境下。

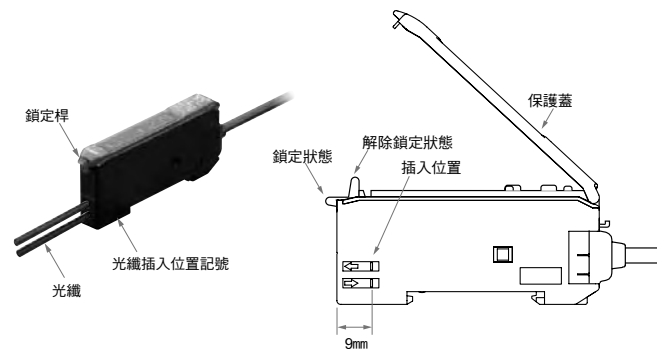


## 光纖的固定

E3X型的光纖單元係採用單鍵鎖定的方式，請利用下列方法安裝及卸下光纖。

## ①插入光纖

拿起保護蓋，依照放大器單元側面的插入位置記號插入光纖後，壓下鎖定壓桿。



註. 當光纖被固定在放大器單元上時，請勿對其施以拉扯或是按壓等不當施力。(0.3N·m以下)

E32系列

E3X-DA-S  
/E3X-MDA

E3X-DAC-S

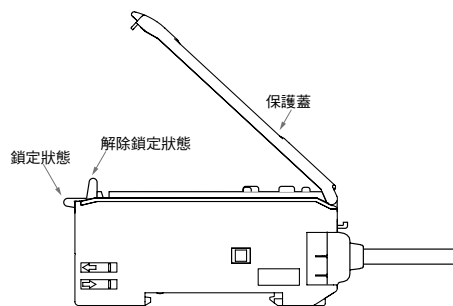
E3X-NA

E3X-DRT21-S

E3X-ZA

## ② 拔出光纖

打開保護蓋並扳起鎖定壓桿後，即可拔出光纖。



- 註1. 欲持續光纖的特性時，請在確認是否已鬆開扣鎖後再拔下光纖。  
2. 光纖的鎖定、解鎖請在-10~+40°C的溫度範圍內進行。

## ● 調整時

### 關於防止互相干擾功能

數位顯示值有可能會因為接收到其他感測器的光而受到些微的影響。此時只要降低門檻值，並且在設定容許值時預留一些緩衝，即可提高檢測的穩定度。

### 關於輸出短路

由於控制輸出的負載短路等因素，而造成輸出短路功能啟動時，「OVER/CUR」指示燈會閃爍，此時請確認負載的連接狀態。

### EEPROM寫入時發生錯誤

由於電源遮斷或靜電等原因而造成干擾，並導致寫入時發生(ERR/EEP燈號閃爍)錯誤的話，請利用本體的設定鍵進行初始化設定的處理。

### 關於光通訊

連接使用時請將放大器單元密合安裝，使用中請勿將放大器單元橫向移動或卸下。

## ● 其他

### 關於保護蓋

請務必在安裝完成的狀態下使用保護蓋。

## 光纖單元

### ● 設計時

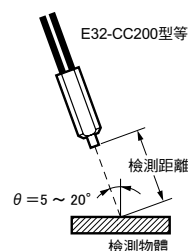
#### 適用的光纖

關於適用的光纖組件及檢測距離，請參閱第92~94頁所記載的檢測距離一覽表。不可使用本文件中所未刊載的回歸反射型、限定反射型、超小型、應用對應型等光纖類型。

### ● 安裝時

#### 當檢測物體具有光澤時

如檢測物體具有光澤，則可能會讓檢測出現不穩定的情形。請參下圖所示，將本產品傾斜5~20°，即可更進一步提昇檢測能力，達到穩定的檢測目標。

感測器  
指南

光纖型

放大器分離型

放大器內藏型

內藏電源型

用途別

周邊機器

說明

技術指南

E32系列

E3X-DA-S  
/E3X-MDA

E3X-DAC-S

E3X-NA

E3X-DRT21-S

E3X-ZA

# E3X-DAC-S

## 外觀尺寸

CAD資料 附有此標記之產品另備有2D之CAD圖示與3D之CAD資料。  
 相關CAD資料可於OMRON Industrial Web網站(<http://www.fa.omron.co.jp>)下載。

(單位：mm)

感測器  
指南

### 高性能型放大器單元

光纖型

#### 纜線引出型

- E3X-DAC11-S型
- E3X-DAC41-S型
- E3X-DAC21-S型
- E3X-DAC51-S型

放大器分離型

放大器內藏型

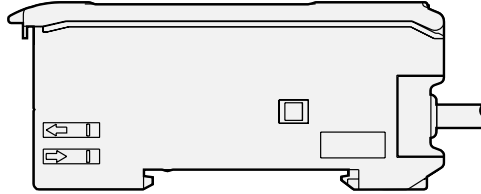
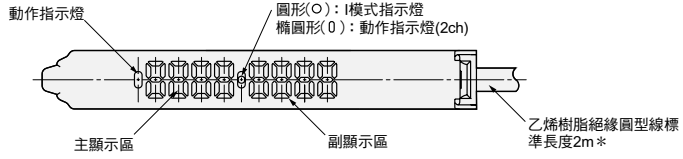
內藏電源型

用途別

周邊機器

說明

技術指南

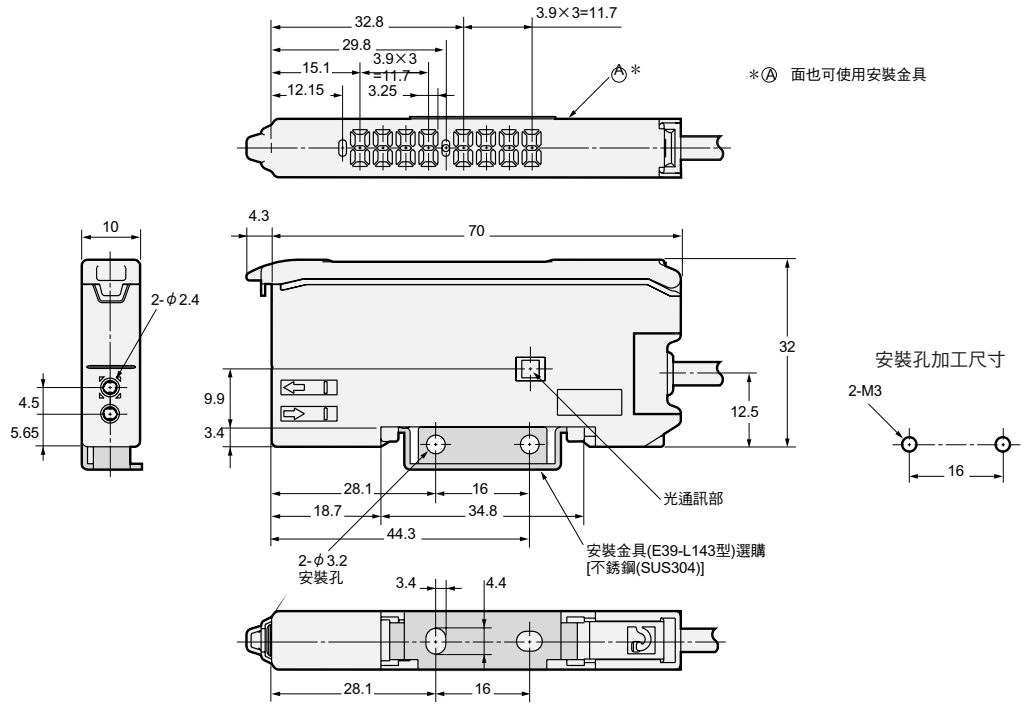


\*規格如下所示

E3X-DAC11-S型 -DAC41-S	Ø4、3芯(導體剖面積：0.2mm <sup>2</sup> / 絕緣體直徑：Ø1.1mm)
E3X-DAC21-S型 -DAC51-S	Ø4、5芯(導體剖面積：0.2mm <sup>2</sup> / 絕緣體直徑：Ø1.1mm)



#### 已裝妥安裝金具時



CAD資料

E32系列

E3X-DA-S  
/E3X-MDA

E3X-DAC-S

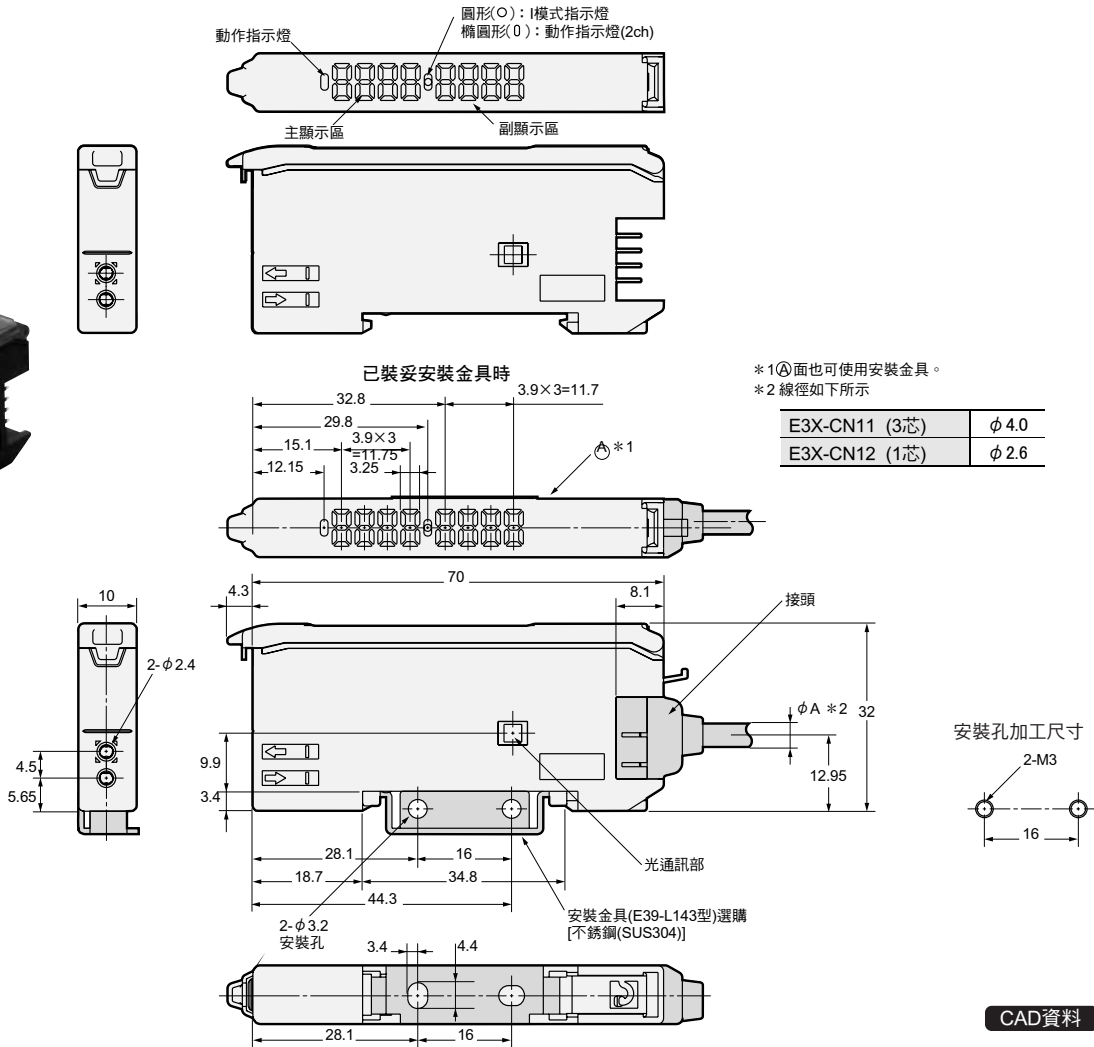
E3X-NA

E3X-DRT21-S

E3X-ZA

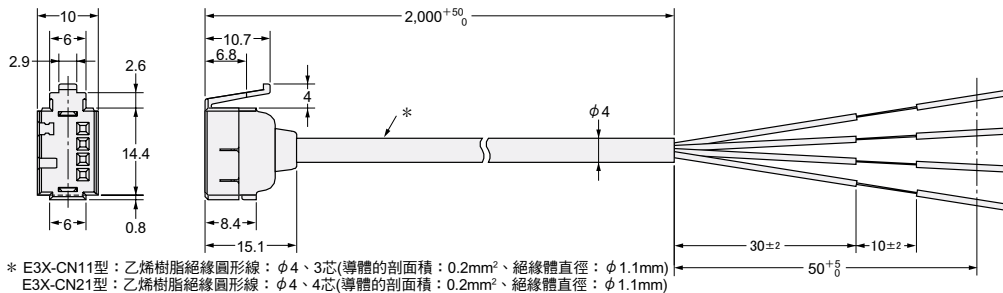
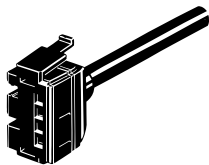
# E3X-DAC-S

連接器型  
E3X-DAC6-S型  
E3X-DAC8-S型

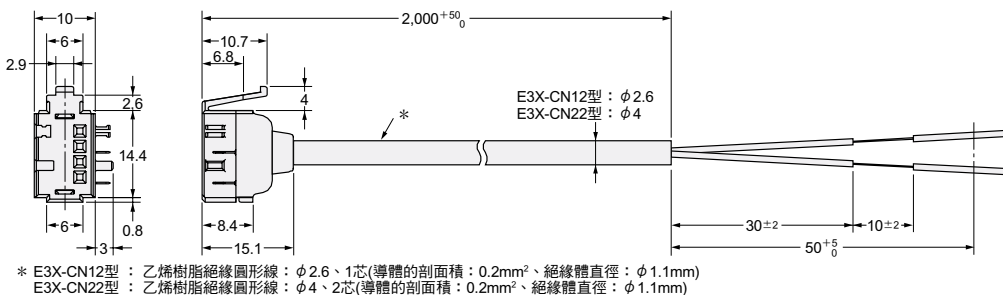
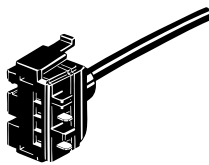


## 省配線接頭

主接頭  
E3X-CN11型  
E3X-CN21型



子接頭  
E3X-CN12型  
E3X-CN22型



關於光纖單元的詳細內容敬請參閱E32系列型<第16頁>。

感測器  
指南

光纖型

放大器分離型

放大器內藏型

內藏電源型

用途別

周邊機器

說明

技術指南

E32系列

E3X-DA-S  
/E3X-MDA

E3X-DAC-S

E3X-NA

E3X-DRT21-S

E3X-ZA