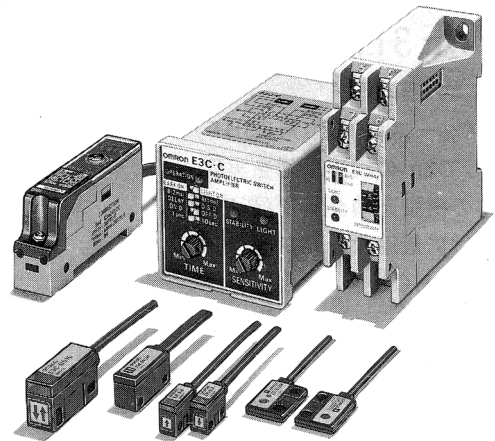


E3C 型小型頭光電開關（放大器分離型光電開關）

A 小型化省空間，可緊密安裝，附干擾防止機能

E
3
C

- 感應器輸入表示燈，因此容易設定



■ 特點

- 感應器部（汎用型）

型狀	檢出方式	用途	檢出距離	型式
	透過型	小型	10cm	E3C-S10 型
			50cm	E3C-S50 型
			1m	E3C-1 型
			2m	E3C-2 型
			20cm	E3C-S20W 型
			30cm	E3C-S30W 型
				E3C-S30T 型
	擴散反射型	小型	10cm	E3C-DS10 型
		細小型	5cm	E3C-DS5W 型
		側視型	10cm	E3C-DS10T 型
	限定反射型	小型	3±0.3cm	E3C-LS3R 型

- 感應器部（Mark 檢出用反射型）

型狀	檢出方式	檢出距離	型式
	Mark 檢出用反射型	1±0.2cm	E3C-VS1G 型
		3±0.5cm	E3C-VS3R 型
		3.5±0.5cm	E3C-VM35R 型
		7±1cm	E3C-VS7R 型

- 放大器部

型狀	電源	用途	計時功能	動作模樣	自己診斷輸出	型式
	AC	汎用型	—	入光 ON 遮光 ON (可以切換)	—	E3C-A 型
			多重計時			E3C-C 型
	DC	細小型	OFF delay 0/40ms 有切換開關	有診斷輸出	—	E3C-JC4P 型
		小型	—			E3C-GE4 型
		表面端子型	—			E3C-WE4 型 E3C-WH4F 型

■ 規格

項目	分類	感測部				放大部			
		型式	感測部	感測部	感測部	感測部	放大部	放大部	
型式		E3C-S10 型 E3C-S20W 型 E3C-1 型 E3C-DS5W 型 E3C-DS10T 型 E3C-DS10 型	E3C-S50 型	E3C-2 型	E3C-LS3R 型	E3C-S30T 型 E3C-S30W 型	E3C-A 型 E3C-C 型	E3C-JC4P 型	E3C-GE4 型 E3C-WE4 型 E3C-WH4F 型
光源 (發光波長)		紅色發光二極體 E3C-1 型 E3C-2 型 E3C-DS10T、E3C-DS10 (950nm) E3C-S10 型 E3C-S50 型 E3C-S20W、E3C-DS5W (925nm)			紅外發光二極體 (680nm)	紅外發光二極體 (940nm)	—		
顯示燈		入光顯示 (紅色) (E3C-DS10T 型無)				入光顯示 (紅色、投光器側)	入光顯示 (紅色) 動作顯示 (紅色) 安定 level (綠色)	入光顯示 (紅色) 安定 level 顯示 (綠色)	
感度調整		—				付旋鈕	4 回轉付旋鈕	付旋鈕	
連接方式		纜線引出式				端子式	端子台入力 code 引出	端子式	
材質	外殼	聚酯碳酸	ABS 樹脂	亞鉛模鑄	聚酯碳酸			ABS 樹脂	
	透鏡蓋	聚酯碳酸	壓克力	聚酯碳酸			—		
	安裝金具	鐵*	—	鐵	—			—	

* E3C-1 型用

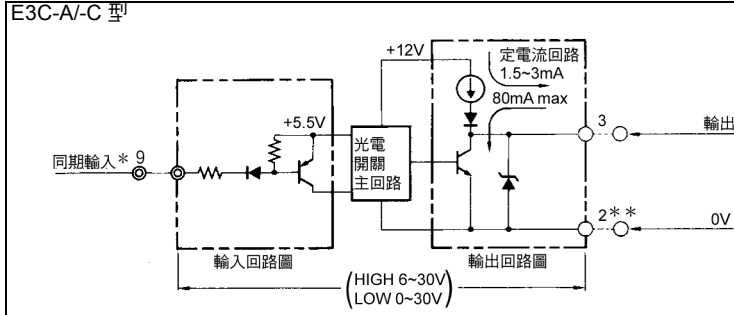
■ 額定 / 性能

項目	檢出方式 型式	透過型					
		E3C-S10 型	E3C-S20W 型	E3C-S50 型	E3C-S30T 型 E3C-S30W 型	E3C-1 型	E3C-2 型
檢出距離		10cm	20cm	50cm	30cm	1m	2m
最小檢出物體		不透明體 2mm		不透明體 3mm	不透明體 2mm	不透明體 4mm	不透明體 8mm
指角		10~60°		10~40°		3~20°	3~15°
使用距離	白熱燈泡	受光面照度 3,000lx 以下					
	太陽光	受光面照度 10,000lx 以下					
使用距離溫度		-25~+70°C (不結冰時)					
使用距離濕度		35~85RH					
振動	耐久	10~55Hz	10~500Hz	10~55Hz	10~55Hz	10~55Hz	10~55Hz
	複振幅	1.5mm	1.5mm	1.5mm	1.5mm	1.5mm	1.5mm
衝擊		耐久: 500m/s ² {50G} X、Y、Z 各方向 3 次					
保護構造		IEC 規格 IP64	IEC 規格 IP50	IEC 規格 IP64	IEC 規格 IP60	IEC 規格 IP66	
項目	檢出方式 型式	擴散反射型			限定反射型		
		E3C-DS5W 型	E3C-DS10T 型	E3C-DS10 型	E3C-LS3R 型	E3C-WE4 型	E3C-WH4F 型
檢出距離		5cm	10cm		3±0.3mm		
標準檢出物體		白畫用紙 10×10cm			白畫用紙 5×5cm	白畫用紙 1×1cm	
應差距離		20% 以下			10% 以下	±3% 以下	
使用距離	白熱燈泡	受光面照度 3,000lx 以下					
	太陽光	受光面照度 10,000lx 以下					
使用距離溫度		-25~+70°C (不結冰時)					
使用距離濕度		35%~85RH					
振動		耐久: 10~500Hz 複振幅 1.5mm X、Y、Z 各方向 2h			耐久: 10~55Hz 複振幅 1.5mm X、Y、Z 各方向 2h		
衝擊		耐久: 500m/s ² {50G} X、Y、Z 各方向 3 次				耐久: 500m/s ² {50G}	
保護構造		IEC 規格 IP50		IEC 規格 IP64		IEC 規格 IP64	

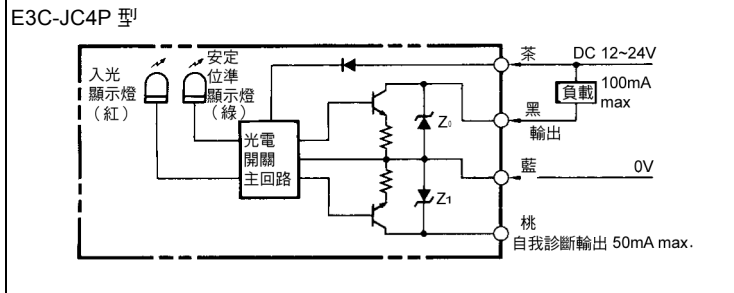
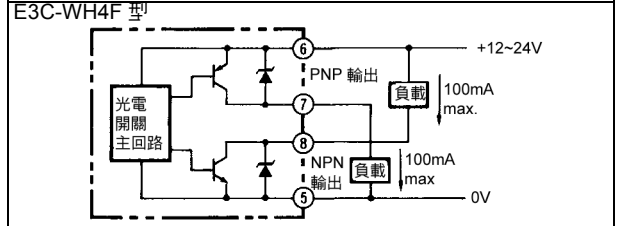
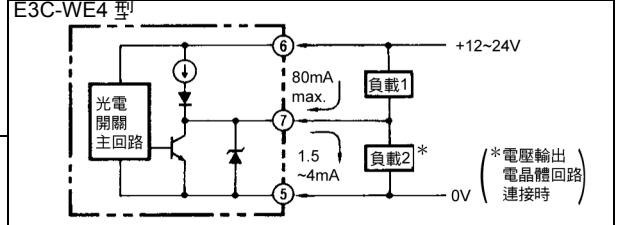
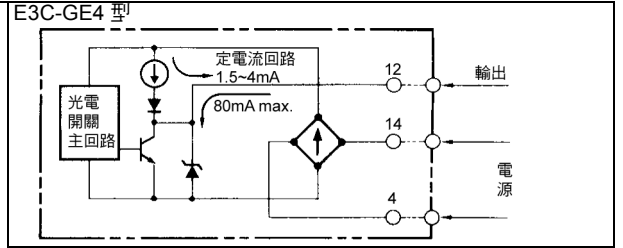
放大 器模 組部

項目	型式	E3C-A 型	E3C-C 型	E3C-JC4P 型	E3C-GE4 型	E3C-WE4 型	E3C-WH4F 型
電源電壓		AC 100~240V±10% (50/60Hz)			DC 12~24±10% 漣波 (p-p)1V 以下		
消耗電力 (電流)		3W 以下			50mA 以下		
響應時間	無接點	1ms 以下 / 2ms 以下 (切換)			1ms	1ms 以下 / 2ms 以下 (切換)	
	有接點	20ms 以下			—		
控制輸出	無接點	輸出電流 1.5~4mA 負載電流 80mA DC 24V (殘留電壓 1V 以下)		NPN 集極開路輸出 負載電流 100mA DC 24V (殘留電壓 1V 以下)	輸出電流 1.5~4mA 負載電流 80mA DC 24V (殘留電壓 1.2V 以下)	輸出電流 1.5~4mA 負載電流 80mA 以下 DC 24V (殘留電壓 0.7V 以下) NPN 集極開路輸出	負載電流 100mA 以下 DC 40V 以下 (殘留電壓 0.7V 以下) NPN/PNP 切換
	有接點	AC 220V 1A cosφ=1 (阻抗負載)			—		
外部同期輸入		—			—		
計時功能		ON delay OFF delay ONE-shot 切換 (1s、10s)		OFF delay (0/40ms 有切換開關)	—		
使用距離溫度		-10~+55°C (不結冰時)					
使用距離濕度		35% ~ 85RH					
振動	耐久	10~55Hz 複振幅 1.5mm X、Y、Z 各方向 2h		10~500Hz 複振幅 1.5mm X、Y、Z 各方向 2h	10~55Hz 複振幅 1.5mm X、Y、Z 各方向 2h		
	衝擊	耐久: 300m/s ² {30G}					
保護構造		IEC 規格 IP20					

■ 輸出回路圖

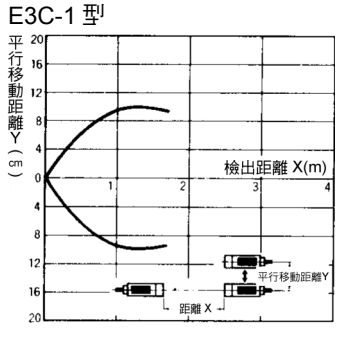
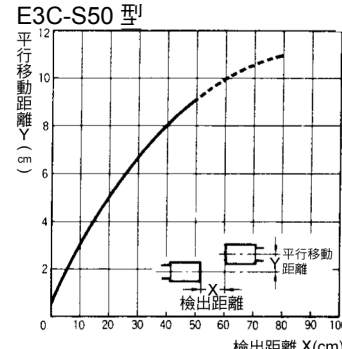
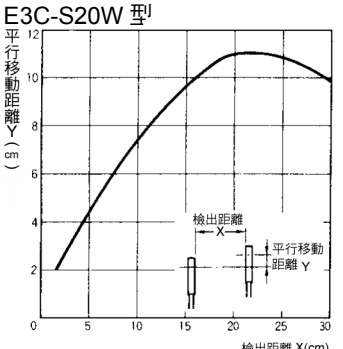
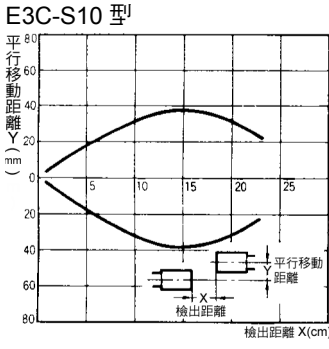


* 同時入力之機能只有 E3C-C 才有
* E3C-A/-C 有 1C 出力接點 (端子號碼請參照圖示)

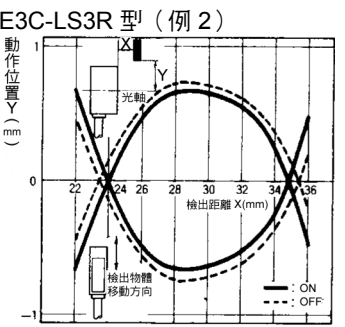
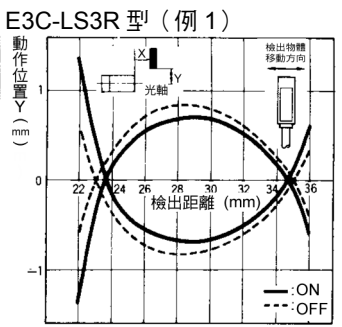
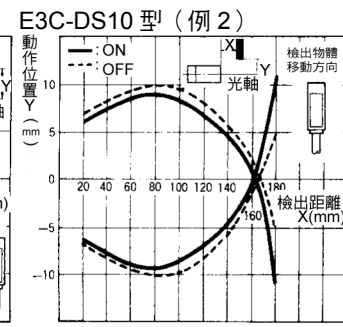
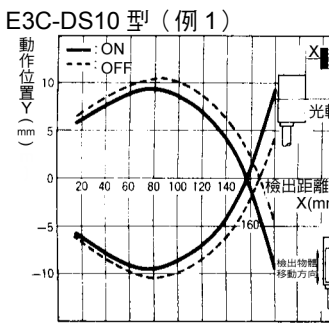
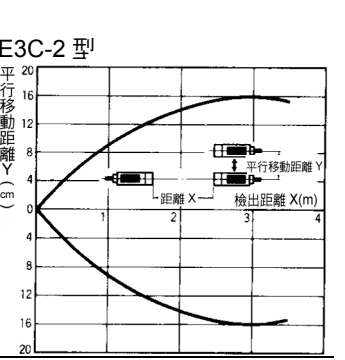
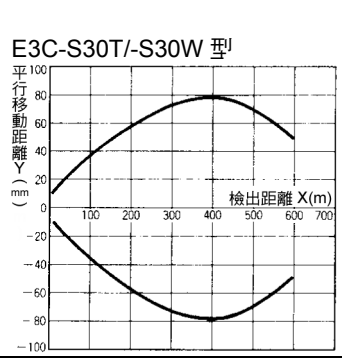
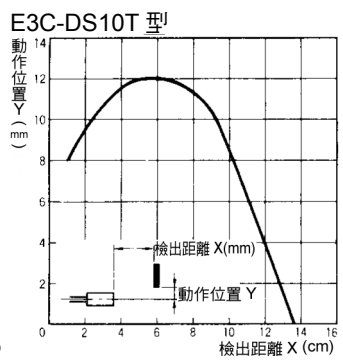
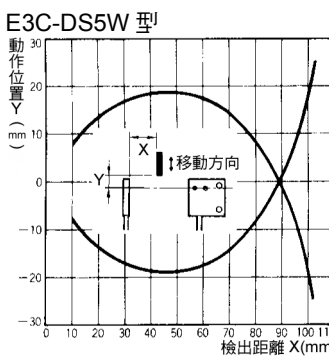


特性曲線

■ 平行移動距離特性 (代表例)

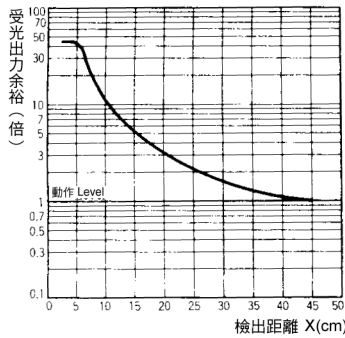


● 動作領域特性 (代表例)

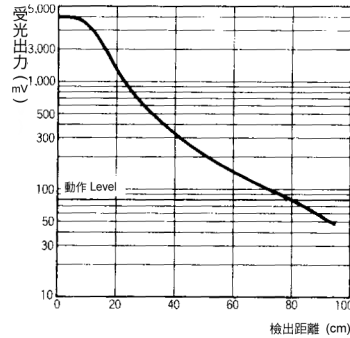


● 受光輸出餘裕度—設定距離特性

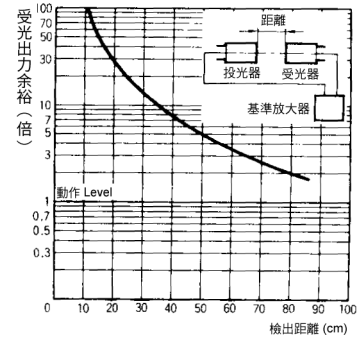
E3C-S20W 型 (代表例)



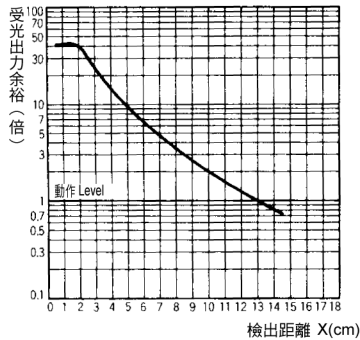
E3C-S30T/30W 型 (代表例)



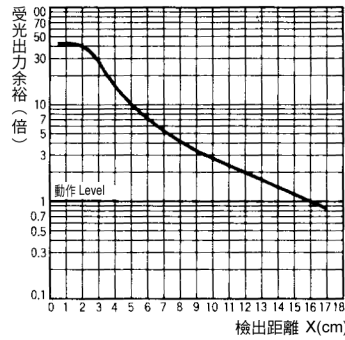
E3C-S50 型 (代表例)



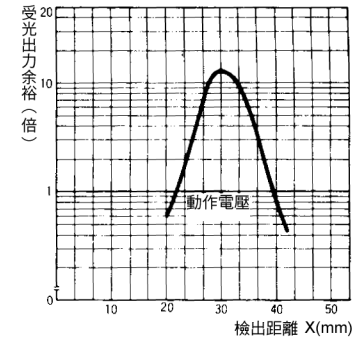
E3C-DS5W 型 (代表例)



E3C-DS10T 型 (代表例)

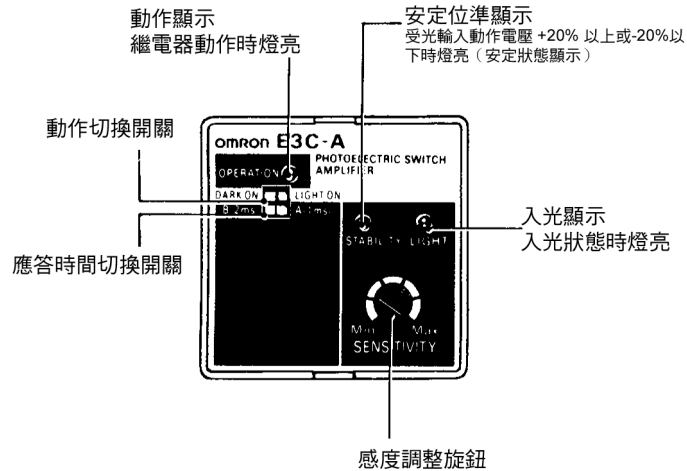


E3C-LS30R 型 (代表例)

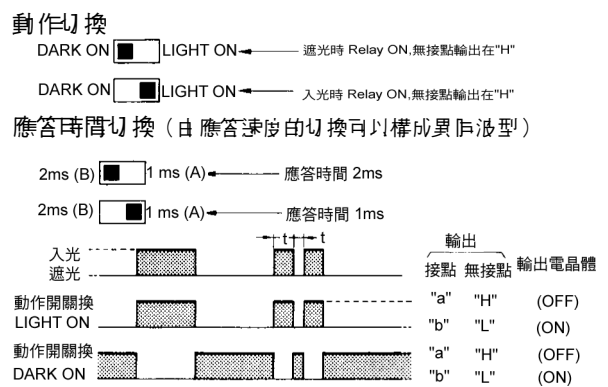


■ 動作

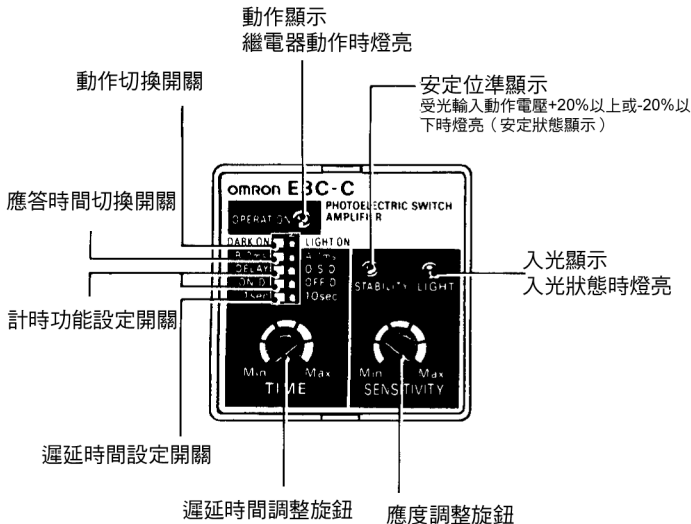
E3C-A 型 / 基本動作型



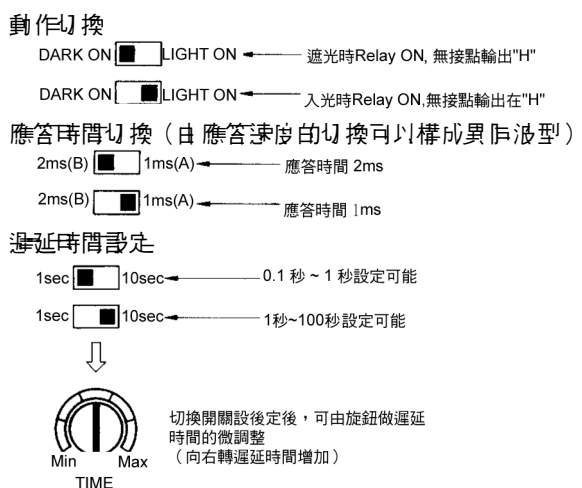
● 開關選定方法



E3C-C 型 / 多機能型



● 開關選定方法

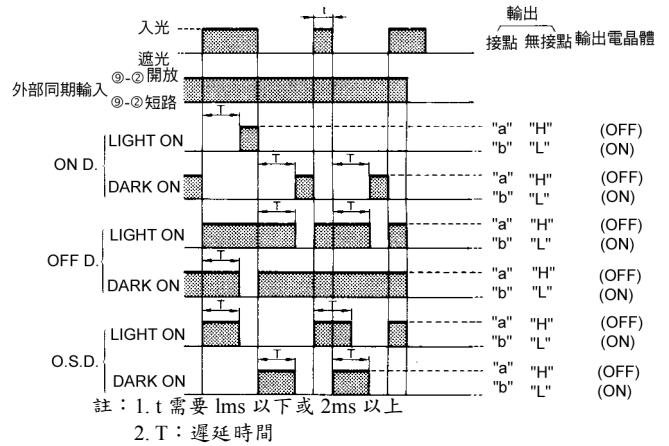


E3S-C

A
E
3
C

計時器功能設定

ON delay	<p>DARK ON <input type="checkbox"/> LIGHT ON <input type="checkbox"/> ← 希望位置設定</p> <p>2ms(B) <input type="checkbox"/> 1ms(A) ← 希望位置設定</p> <p>DELAY <input type="checkbox"/> O.S.D <input type="checkbox"/></p> <p>ON D <input type="checkbox"/> OFF D <input type="checkbox"/></p> <p>1sec <input type="checkbox"/> 10sec ← 希望位置設定</p>
OFF delay	<p>DARK ON <input type="checkbox"/> LIGHT ON <input type="checkbox"/> ← 希望位置設定</p> <p>2ms(B) <input type="checkbox"/> 1ms(A) ← 希望位置設定</p> <p>DELAY <input type="checkbox"/> O.S.D <input type="checkbox"/></p> <p>ON D <input type="checkbox"/> OFF D <input type="checkbox"/></p> <p>1 sec <input type="checkbox"/> 10sec ← 希望位置設定</p>
ONE-SHOT delay (觸發延遲)	<p>DARK ON <input type="checkbox"/> LIGHT ON <input type="checkbox"/> ← 希望位置設定</p> <p>2ms(B) <input type="checkbox"/> 1ms(A) ← 希望位置設定</p> <p>DELAY <input type="checkbox"/> O.S.D <input type="checkbox"/></p> <p>ON D <input type="checkbox"/> OFF D <input type="checkbox"/> ← 無作用，放置於哪一個位置均可</p> <p>1sec <input type="checkbox"/> 10sec ← 希望位置設定</p>

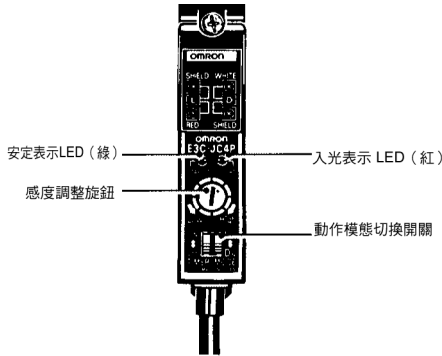


外部同期輸入動作

外部同期輸入端子(9)開放時，(HIGH)輸出Relay隨輸入信號(入光、遮光)計時動作。

外部同期輸入端子(9)為OV，端子(2)短路時，(LOW)輸出Relay與輸入信號輸出狀態沒有關係，變成OFF，做為禁止信號動作。

E3S-JC4P 型 / 附自己診斷功能

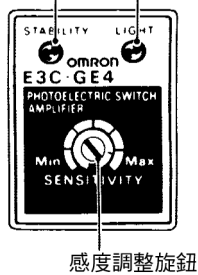


E3S-JC4P 型

模式切換開關	LIGHT ON	DARK ON
電晶體輸出之動作狀態	入光時 ON	遮光時 ON
時序圖	<p>入光時 遮光時</p> <p>入光顯示燈 燈亮 燈熄</p> <p>輸出電晶體 ON OFF</p> <p>負載 ON OFF (繼電器等)</p> <p>40ms</p>	<p>入光時 遮光時</p> <p>入光顯示燈 燈亮 燈熄</p> <p>輸出電晶體 ON OFF</p> <p>負載 ON OFF (繼電器等)</p> <p>40ms</p>

E3C-GE4 / 基本動作型

安定位準顯示
受光輸入動作電壓 +20% 以上或 -20% 以下時燈亮
安定狀態下顯示
入光顯示
入光狀態時燈亮



● 選定方法

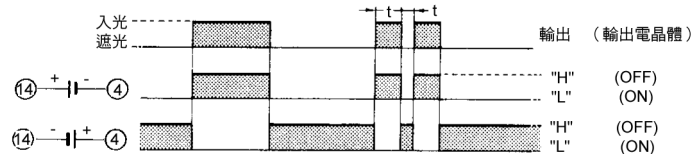
動作切換

⑭ - + ④	遮光時輸出在 "H"
⑭ + - ④	入光時輸出在 "H"

應答時間切換 (由應答速度的切換可以構成異性波型)

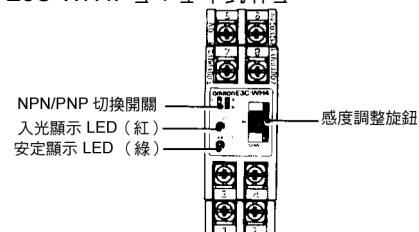
⑧- OV 短路*	應答時間 2ms
⑧- 開放	應答時間 1ms

* 電源 0V

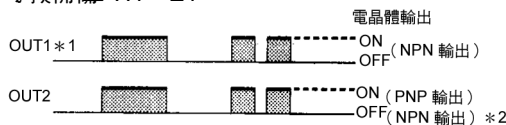


E3C-WE4 型

E3C-WH4F 型 / 基本動作型



● 切換開關 H1、E1



● 切換開關 H2、E2

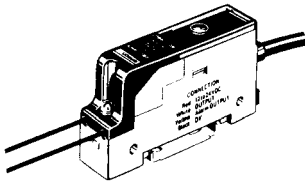
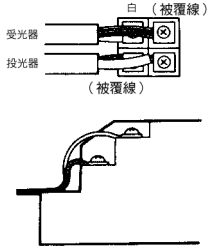


* 1. OUT1 僅 E3C-WH4F 型有，E3C-WE4 型無
2. E3C-WE4 型時，成 NPN 輸出

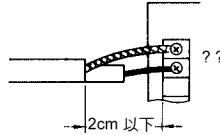
■ 請正確使用

正確使用 方法

● E3C-J 型，放入受光器與感應器的連接投 / 受光器之被覆線，請務必分開配線感應器的纜線插入纜線並藉由蓋固定

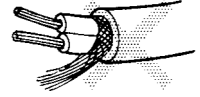


● 連接纜線的種類及延長距離
● 感應器連接纜線的延長距離在 10m 以下。
● 連接纜線的蕊線配接時，受光器在 2cm 以下，投光器 5cm 以下，蕊線請儘可能減短。
還有避免使用中繼端子配線。



● 連接座 E3C-A, -C 型使用 PF113A，標準品 E3C-GE4 型使用 PYF08A，PYF08M 及 PY08。
● 使用其他連接座組合時，可能無法滿足其特性請避免使用。
(但是，安定顯示燈 (STABILITY) 亮時，表示沒有問題)

● 投 / 受光器，請使用獨立之被覆線。如果利用共同之被覆線會造成誤動作原因。

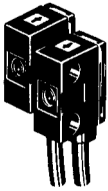


● 其他
● 使用在如超音波溶接器等高周波雜音發生的場所時，將OV端子接地避免誤動作發生

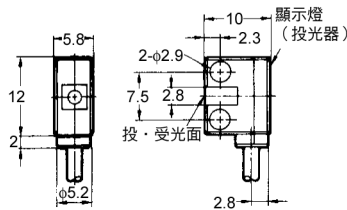
■ 外觀尺寸

● 感應器 / 透視型

E3C-S10 型



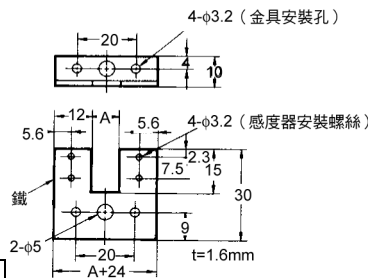
纜線：外徑 $\phi 2.4$
(1C x 12/0.18) 標準 2m
重量：約 50g



CAD 檔 E3C-10

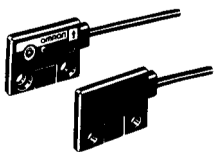
可使用之安裝金具 (另售)

E39-L127-T1/-T2/-T3 型

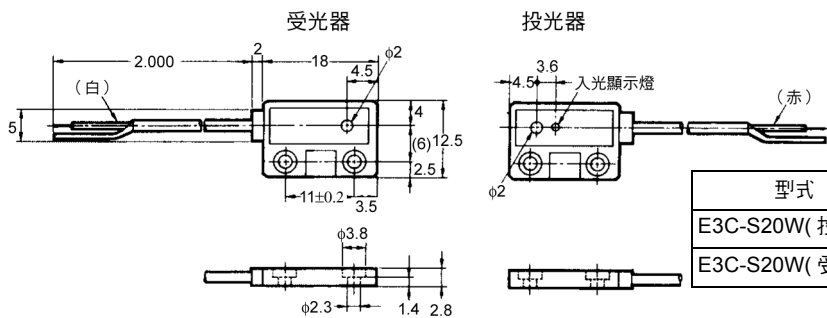


型式	A 寸法
E39-L127-T1 型	10mm
E39-L127-T2 型	20mm
E39-L127-T3 型	30mm

E3C-S20W 型

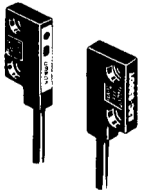


纜線：外徑 $\phi 1.75$
(1C x 12/0.18) 標準 2m
重量：約 50g

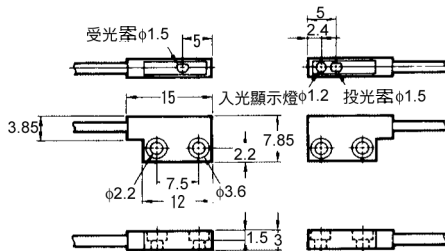


型式	CAD 檔
E3C-S20W(投光器)	E3C_12
E3C-S20W(受光器)	E3C_11

E3C-S30T 型

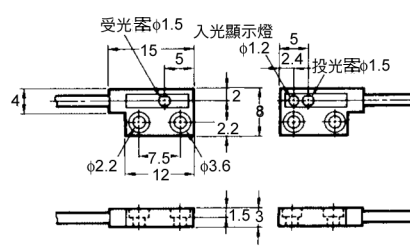


纜線：外徑 $\phi 1.8$
(1C x 30/0.08) 標準 2m
重量：約 24g



CAD 檔 E3C-13

E3C-S30W 型



纜線：外徑 $\phi 1.8$
(1C x 30/0.08) 標準 2m
重量：約 24g

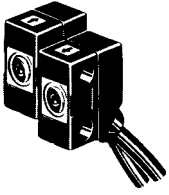
CAD 檔 E3C-14

E3S-C

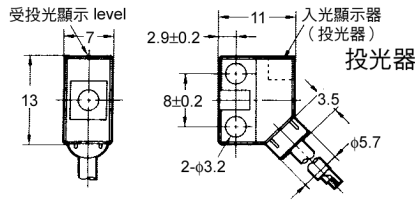
A

E
3
C

E3C-S50 型

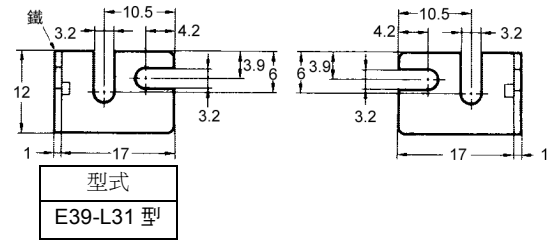


纜線：外徑 $\phi 2.4$
(1C×12/0.18) 標準 2m
重量：約 50g



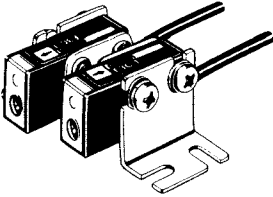
CAD 檔 E3C-15

弓裝金具 (另售)

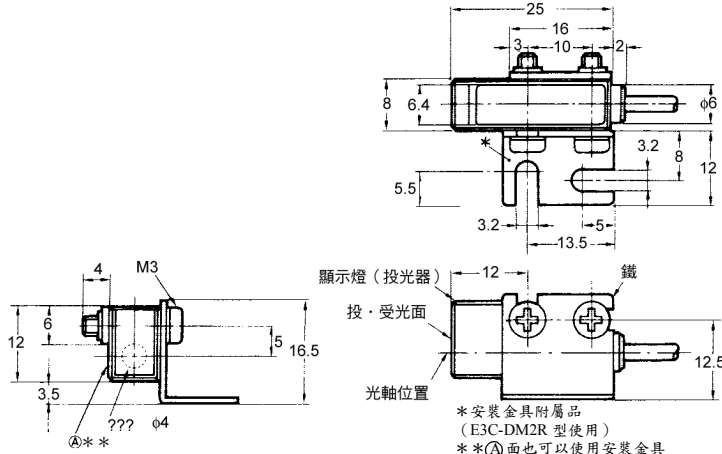


註：安裝金具 (另售) 投光 / 受光部安裝用請訂購 2 個

E3C-1 型

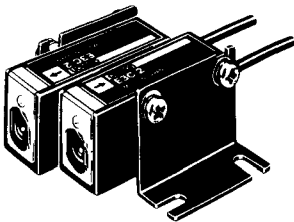


纜線：外徑 $\phi 2.4$
(1C×12/0.18) 標準 2m
重量：約 60g

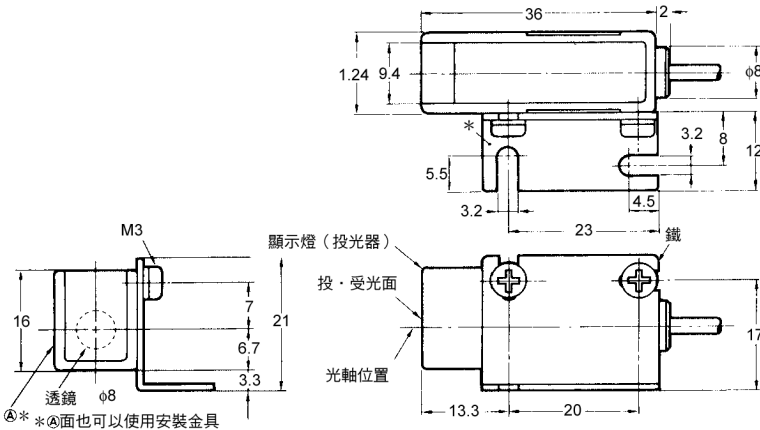


CAD 檔 E3C-01

E3C-2 型



纜線：外徑 $\phi 2.4$
(1C×12/0.18) 標準 2m
重量：約 120g

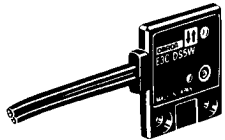


弓裝金具
(E3C-2 附 2 個)
型式
E39-L42 型

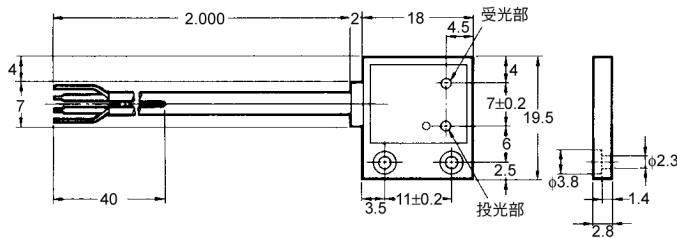
CAD 檔 E3C-02

● 感應器 / 反射型

E3C-DS5W 型

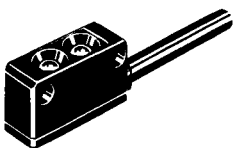


纜線：外徑 1.8×3.6
(2C×7/0.18) 標準 2m
重量：約 50g

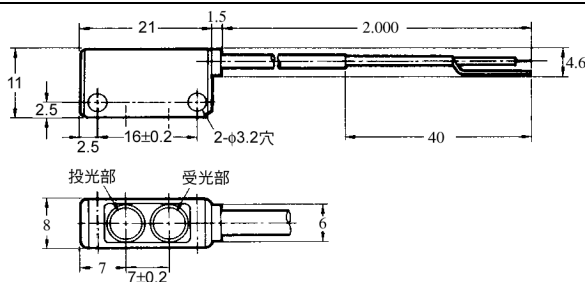


CAD 檔 E3C-06

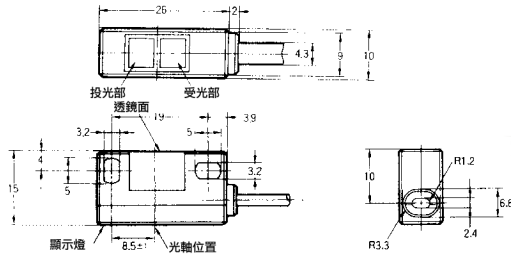
E3C-DS10T 型



纜線：外徑 2.4×4.3
(2C×12/0.18) 標準 2m
重量：約 50g

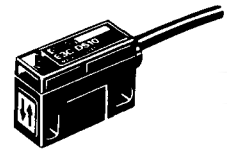


CAD 檔 E3C-05



E3C-DS10 型

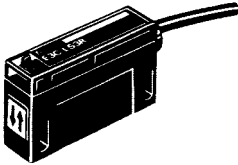
另裝金具 (另售)
型式
E39-L42 型 (1 倍)



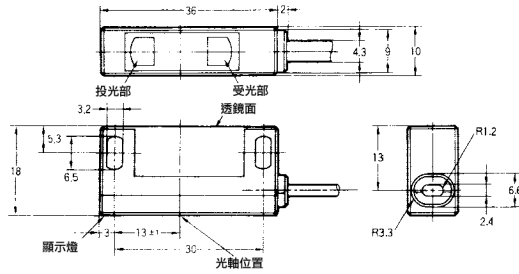
纜線：外徑 2.4x4.3
(2C×I2/0.18) 標準 2m

CAD 檔 E3C-04 重量：約 50g

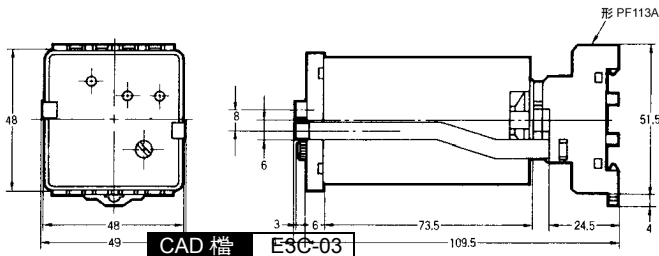
E3C-LS3R 型



纜線：外徑 2.4x4.3
(2C×I2/0.18) 標準 2m
重量：約 50g

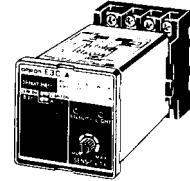


CAD 檔 E3C-09



CAD 檔 E3C-03

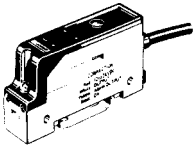
E3C-A 型 (連接座在附屬)
E3C-C 型 (連接座在附屬)



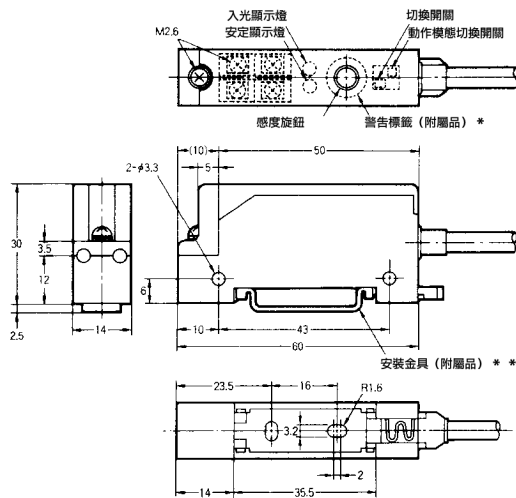
註：外觀尺寸是接 PFI13A 連接座時的狀態

重量：約 220g

E3C-JC4P 型



纜線：聚脂絕緣圓柱形纜線
(φ4.5 18/0.124 蕊) 標準 2m
重量：約 80g



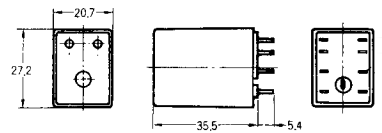
CAD 檔 E3C-08

* 感度旋鈕調整後，防止誤操作請使用
** DIN 鋁軌安裝時，可不用

E3C-GE4 型 (SOCKET 另售)

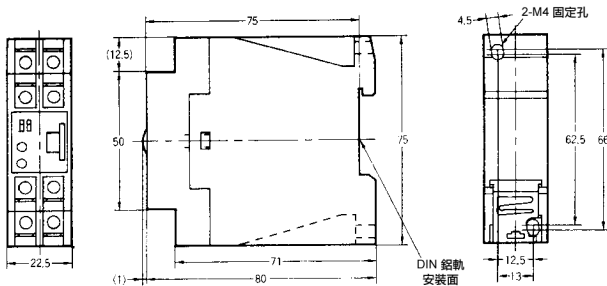


重量：約 15g



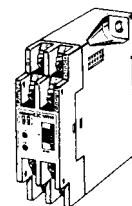
連接座
請使用 PYF08A 表面連接
PY08 裡面連接

CAD 檔 E3C-20



CAD 檔 E3C-19

E3C-WE4 型
E3C-WH4F 型



重量：約 100g