

小型化體積，高感度 全新推出更薄的BGS*反射型光電開關

- 於產品系列中新增黑白誤差為15%的BGS反射型
- 投射光束的光軸差異為 $\pm 2^\circ$ ，因此光軸調整將更容易(透過型)
- 將耐干擾性、耐外部干擾光線功能提升至E3Z型同級水準
- 完全符合歐洲RoHS指令之規定
- 產品系列中新增M12 Smart Click連接器轉接型(-M1TJ)

Smartclick

* BGS (Background Suppression: 背景抑制)是一種不檢測背景物的技術。

⚠ 請參閱268頁的「正確使用須知」。



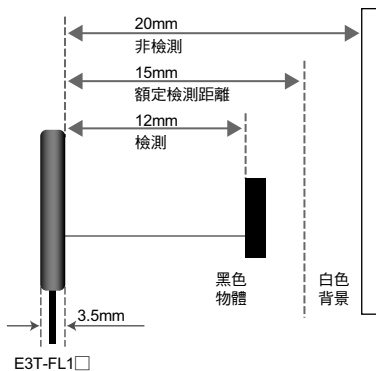
CE

特長

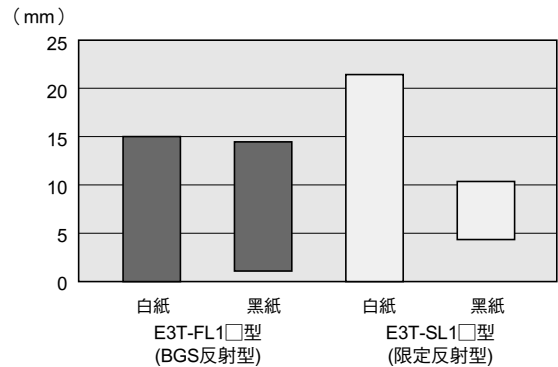
可忽略背景物的BGS反射型光電開關，世界最薄

具備 3.5mm 的超薄外型，以及黑白誤差 15% 的性能。

例如，使用 E3T-FL1 □ 型的話，便不會受到距離 20mm 的白色背景所影響，而能穩定檢測距離 12mm 的黑色物體。透過BGS功能，即可提供較舊型限定反射型更高的感度。



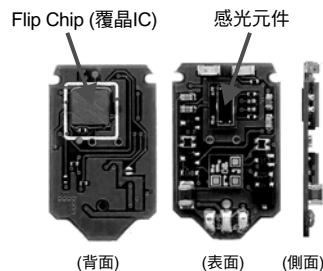
大幅提高黑白誤差



實現超薄型BGS的目標 先進技術

首創業界先例，採用Flip Chip (覆晶)封裝 **專利申請中**
本產品利用了外型與厚度上的優勢，為感測器設置限制等問題提供了最佳的解決方案。

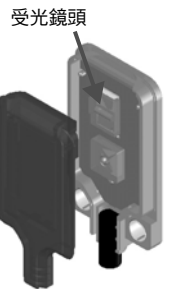
E3T-FL 型薄型機構的主力為 Flip Chip (覆晶) 封裝技術。於電路基板的表面配置 2 組分割受光元件，並於背面配置訊號處理 IC，而產品厚度卻僅有 3.5mm。可將安裝面積最小化。



高精密度的定位技術 **專利申請中**

透過本技術，將能大幅減少現場的設置/調整製程。

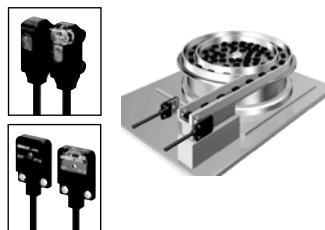
透過高精密度的定位技術 (可將復數個零件的光軸對準的技術)，即可嚴密地控制 E3T-FL 型的檢測距離。可在生產線上自動調整OMRON獨創的薄型受光鏡頭，並且將檢測距離的差異降至最低規格。



功能更新並推出全新產品

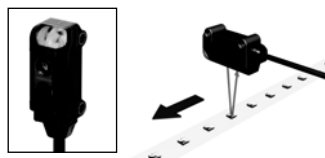
透過型 E3T-ST型(側視型)/-FT (平面型)

長距離檢測側視型：1m、狹孔型：500mm
另備有 300mm 型適用於防止互相干擾用途。
最小檢測物為 $\varnothing 0.5\text{mm}$ (安裝狹縫板時)
光軸精密度可達 $\pm 2^\circ$ ，安裝時亦可安心
投光器與受光器的鏡頭顏色相異，更容易區分



限定反射型 E3T-SL型(側視型)

最小檢測物體 $\varnothing 0.15\text{mm}$
不易受到背景或周遭金屬物體的影響



功能更新，讓使用更安心

安裝時
更安心

大幅減少透過型感測器所需要的光軸調整步驟

超小型體積，光軸精密度卻可達 $\pm 2^\circ$ 。
採用高精密度的定位技術，即可將投射光束的光軸差異降至最低。
當投/受光器的機械軸一致時，受光的寬裕度將可達2倍以上。
(額定檢測距離時)

作業時
更安心

提高反射型感測器的檢測穩定性

採用E3Z系列極具口碑的外部干擾光線迴避演算法。
大幅提高耐環境性，有效阻擋變頻式日光燈等外部干擾光線。

完全符合歐洲RoHS指令之規定

排除鉛、水銀、鎘、六價鉻、多溴聯苯(PBB)、多溴二苯醚(PBDE)等禁用物質的使用，並且使用可燃的聚乙烯為包裝袋材質。



回歸反射型 E3T-SR型(側視型) *雙眼鏡頭光學產品

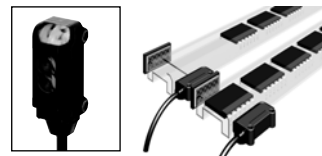
依反射板的特性，備有2種類型

E3T-SR2□型：附E39-R4型

檢測距離200mm

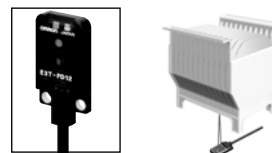
E3T-SR3□型：附E39-R37型

檢測距離100mm



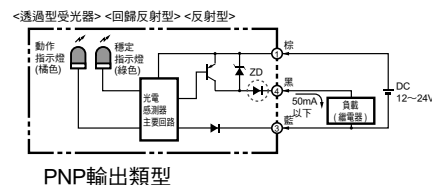
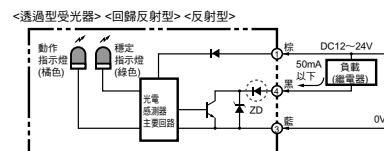
擴散反射型 E3T-FD型(平面型)

最小檢測物體 $\varnothing 0.15\text{mm}$
厚度僅3.5mm，縫隙也能安裝

配線時
更安心

即使配線之間出現錯誤，亦能保護感測器

全新配備輸出逆接保護功能。
(於輸出線路新增逆向連接保護用二極體。)

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

E3T

E3S-C

E3S-CL

E3G

E3T

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。)

感測器
指南

本體

■ 紅色光

光纖型	檢測方式	形狀	連接方式	檢測距離	動作模式	型式	
						NPN輸出	PNP輸出
放大器分離型	放大器內藏型	側視	側視	1m (可使用感度調整單元)	入光時 ON	◎E3T-ST11型 * 2 * 3	E3T-ST13型
					遮光時 ON	◎E3T-ST12型 * 2 * 3	E3T-ST14型
內藏電源型	透過型	平面型	平面型	300mm	入光時 ON	E3T-ST21型 * 3	E3T-ST23型
					遮光時 ON	E3T-ST22型 * 3	E3T-ST24型
用途別	周邊機器	側視	側視	500mm	入光時 ON	◎E3T-FT11型 * 2 * 3	E3T-FT13型
					遮光時 ON	◎E3T-FT12型 * 2 * 3	E3T-FT14型
說明	技術指南	側視	側視	300mm	入光時 ON	E3T-FT21型 * 3	E3T-FT23型
					遮光時 ON	E3T-FT22型 * 3	E3T-FT24型
回歸反射型	回歸反射型	側視	側視	E39-R4型專用 200mm (10mm) * 1	入光時 ON	◎E3T-SR21型 * 2 * 3	E3T-SR23型
					遮光時 ON	◎E3T-SR22型 * 2 * 3	E3T-SR24型
擴散反射型	擴散反射型	側視	側視	E39-R37型專用 100mm (10mm) * 1	入光時 ON	◎E3T-SR31型 * 2 * 3	E3T-SR33型
					遮光時 ON	◎E3T-SR32型 * 2 * 3	E3T-SR34型
限定反射型	限定反射型	平面型	平面型	5 ~ 30mm	入光時 ON	◎ E3T-FD11型 * 2 * 3	E3T-FD13型
					遮光時 ON	◎E3T-FD12型 * 2 * 3	E3T-FD14型
BGS反射型	BGS反射型	側視	側視	5 ~ 15mm	入光時 ON	◎E3T-SL11型 * 2 * 3	E3T-SL13型
					遮光時 ON	◎E3T-SL12型 * 2 * 3	E3T-SL14型
E3T	E3S-C	側視	側視	5 ~ 30mm	入光時 ON	◎E3T-SL21型 * 2 * 3	E3T-SL23型
					遮光時 ON	◎E3T-SL22型 * 2 * 3	E3T-SL24型
E3S-CL	E3G	平面型	平面型	1 ~ 15mm	入光時 ON	◎E3T-FL11型 * 2 * 3	E3T-FL13型
					遮光時 ON	◎E3T-FL12型 * 2 * 3	E3T-FL14型
E3G	E3G	側視	側視	1 ~ 30mm	入光時 ON	◎E3T-FL21型 * 2 * 3	E3T-FL23型
					遮光時 ON	◎E3T-FL22型 * 2 * 3	E3T-FL24型

註. 表中所示的所有機型皆備有M12 Smart Click連接器轉接型(纜線長度0.3m)。
 型式末尾將會加上-M1TJ以利辨識。(例: E3T-ST11-M1TJ 0.3M型)
 * 1. 請將感測器和反射板間的距離設定為超過[]內所示之數值。
 * 2. 表中有 * 2之機種係表示本公司另備有超可動控制電纜(Robot Cable)型, 型式尾碼為R (例: E3T-ST11R型)
 * 3. 表中有標示 * 3的機型代表配備e-CON連接器轉接型(纜線長度0.3m/2m)。
 型式末尾會加上-ECON以利辨識。(例: E3T-ST11-ECON 2M型)連接接頭又分為單側e-CON接頭型E39-ECON□M型(纜線長度2m/5m)及兩端e-CON接頭型E39-ECONW□M型(纜線長度0.5~2m、以0.1m為單位), □代表纜線長度。(例: E39-ECON2M型)e-CON就是FA裝置/接頭廠商將其標準化後的規格。

配件(另售) 狹縫板


狹縫板寬度	檢測距離 (代表範例)	最小檢測物體 (代表範例)	型式	數量	備註
φ 0.5mm	100mm	φ 0.5mm	◎ E39-S63型	φ 1、φ 0.5mm共用 投/受光器用各1個 (共2個)	< 嵌入型圓形狹縫板 > 透過型 可使用於 E3T-ST1 □型。
φ 1mm	300mm	φ 1mm			
φ 0.5mm	50mm	φ 0.5mm	◎ E39-S64型		< 嵌入型圓形狹縫板 > 透過型 可使用於 E3T-FT1 □型。
φ 1mm	100mm	φ 1mm			

反射板






名稱	檢測距離(代表範例)	最小檢測物體(代表範例)	型式	數量	備註
小型反射板	200mm [10mm]* (額定值)	φ 2mm	◎ E39-R4型	1個	附於回歸反射型 E3T-SR1 □型中。
	100mm [10mm]*		◎ E39-R37型		

* 請將感測器和反射板間的距離設定為超過[]內所示之數值。

感度調整旋鈕


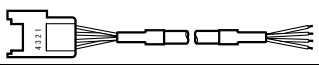
形狀	檢測距離(代表範例)	型式	數量	備註
	300~800mm	◎ E39-E10型	1個	透過型 可使用於E3T-ST1□型。

安裝金具

形狀	型式	數量	備註
	◎ E39-L116型	1個	可使用於E3T-S□□□型 (安裝金具附有螺帽板 (nut plate))
	◎ E39-L117型		
	◎ E39-L118型		
	◎ E39-L119型		
	◎ E39-L120型		平坦型 可使用於 E3T-F □□□ 型。

註. 若使用透過型時, 請訂購2個作為投/受光器使用。

感測器I/O接頭

尺寸	電線規格	形狀	纜線的種類	型式
M12 (-M1J專用)	標準線		2m	XS5F-D421-D80-A型
			5m	XS5F-D421-G80-A型
		2m	E39-ECON2M型	
		5m	E39-ECON5M型	
		0.5~1m	E39-ECONW□M型 □為纜線長度(單位:m), 可 使用0.1m為單位來指定。	
		1.1~1.5m		
1.6~2m				

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

E3T

E3S-C

E3S-CL

E3G

E3T

額定/性能

感測器 指南	透過型				回歸反射型(無M.S.R功能)			
	側視		平面型		側視			
	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP
光纖型	檢測方式							
放大器分離型	E3T-ST11型 E3T-ST12型 E3T-ST21型 E3T-ST22型	E3T-ST13型 E3T-ST14型 E3T-ST23型 E3T-ST24型	E3T-FT11型 E3T-FT12型 E3T-FT21型 E3T-FT22型	E3T-FT13型 E3T-FT14型 E3T-FT23型 E3T-FT24型	E3T-SR21型 E3T-SR22型	E3T-SR23型 E3T-SR24型	E3T-SR31型 E3T-SR32型	E3T-SR33型 E3T-SR34型
放大器內藏型	檢測距離							
內藏電源型	E3T-ST1□型 E3T-ST2□型	1m 300mm	E3T-FT1□型 E3T-FT2□型	500mm 300mm	E3T-SR2□型 200mm [10mm]* (E39-R4型專用)		E3T-SR3□型 100mm [10mm]* (E39-R37型專用)	
用途別	標準檢測物體		Ø1.3mm以上的不透明物體		Ø27mm以上的不透明物體			
周邊機器	最小檢測物體 (代表範例)		Ø1.3mm不透明物體		Ø2mm (檢測距離100mm)			
說明	應差(白畫紙)		—					
	黑白誤差		—					
技術指南	指向角		投光器：2~20° 受光器：2~70°		投光器：3~25° 受光器：3°以上		2~20°	
	光源 (發光波長)		紅色發光二極體(點光源LED) λ =650nm					
電源電壓		DC12~24V±10% 鏈波(p-p) 10%以下						
消耗電流		30mA以下(投光器10mA以下、受光器20mA以下)			20mA以下			
控制輸出		負載電源電壓26.4VDC以下 負載電流50mA以下(殘留電壓2V以下(負載電流10~50mA) 1V以下(負載電流小於10m)) 開路集極式輸出型 入光時 ON：E3T-□□□ 1 型及 E3T-□□□ 3 型 遮光時 ON：E3T-□□□ 2 型及 E3T-□□□ 4 型						
保護回路		電源•控制輸出逆向連接保護 負載短路保護			電源•控制輸出逆向連接保護 負載短路保護 防止相互干擾功能			
應答時間		動作、復歸：各1ms以下						
使用環境照度		白熾燈5,000lx以下、太陽光10,000lx以下						
環境溫度範圍		動作時：-25~55°C 保存時：-40~70°C (不可結冰、結露)						
環境濕度範圍		動作時：35~85%RH 保存時：35~95% RH (不可結露)						
絕緣阻抗		20MΩ 以上(DC500V)						
耐電壓		AC1,000V 50/60Hz 1min						
振動(耐久性)		10~2,000Hz複振幅1.5mm或300m/s ² X、Y、Z各方向0.5h						
衝擊(耐久性)		1,000m/s ² X、Y、Z各方向3次						
保護構造		IEC規格 IP67						
連接方式		纜線引出型(標準纜線長2m)						
E3T	重量		約40g			約20g		
E3S-C	材質	外殼		PBT樹脂(聚丁烯對苯二甲酸酯)				
E3S-CL		顯示窗		芳香族聚酯(PAR)				
E3G	鏡片部		芳香族聚酯(PAR)			甲基丙烯酸樹脂		
附屬品		使用說明書•安裝用螺絲(側視型：M2x14、平面型：M2x8)、螺帽、彈簧墊片、平墊片、E39-R4型(僅適用於E3T-SR2□型)、E39-R37型(僅適用於E3T-SR3□型)						

* 請將感測器和反射板間的距離設定為超過 [] 內所示之數值。

檢測方式	擴散反射型		限定反射型				BGS反射型			
	平面型		側視				平面型			
	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP
	E3T-FD11型 E3T-FD12型	E3T-FD13型 E3T-FD14型	E3T-SL11型 E3T-SL12型	E3T-SL13型 E3T-SL14型	E3T-SL21型 E3T-SL22型	E3T-SL23型 E3T-SL24型	E3T-FL11型 E3T-FL12型	E3T-FL13型 E3T-FL14型	E3T-FL21型 E3T-FL22型	E3T-FL23型 E3T-FL24型
檢測距離	5 ~ 30mm (白畫紙50 x 50mm)		5 ~ 15mm (白畫紙50 x 50mm)		5 ~ 30mm (白畫紙50 x 50mm)		1 ~ 15mm (白畫紙50 x 50mm)		1 ~ 30mm (白畫紙50 x 50mm)	
標準檢測物體	—									
最小檢測物體 (代表範例)	Ø0.15mm (檢測距離10mm)						Ø0.15mm非光澤物體(檢測距離10mm)			
應差(白畫紙)	6mm以下		2mm以下		6mm以下		0.5mm以下		2mm以下	
黑白誤差	—						15%以下			
指向角	—									
光源 (發光波長)	紅色發光二極體(點光源LED) =650nm									
電源電壓	DC12~24V±10% 鏈波(p-p) 10%以下									
消耗電流	20mA以下									
控制輸出	負載電源電壓 26.4VDC 以下 負載電流 50mA 以下 (殘留電壓 2V 以下 (負載電流 10~50mA) 1V 以下 (負載電流小於 10m) 集極開路式輸出型 入光時 ON : E3T-□□□ 1 型及 E3T-□□□ 3 型 遮光時 ON : E3T-□□□ 2 型及 E3T-□□□ 4 型									
保護回路	電源・控制輸出逆向連接保護 負載短路保護 防止相互干擾功能									
應答時間	動作、復歸：各1ms以下									
使用環境照度	白熾燈5,000lx以下、太陽光10,000lx以下									
環境溫度範圍	動作時：-25~55°C 保存時：-40~70°C (不可結冰、結露)									
環境濕度範圍	動作時：35~85%RH 保存時：35~95% RH (不可結露)									
絕緣阻抗	20MΩ 以上(DC500V)									
耐電壓	AC1,000V 50/60Hz 1min									
振動(耐久性)	10~2,000Hz複振幅1.5mm或300m/s ² X、Y、Z各方向0.5h									
衝擊(耐久性)	1,000m/s ² X、Y、Z各方向3次									
保護構造	IEC規格 IP67									
連接方式	纜線引出型(標準纜線長2m)									
重量	約20g									
材質	外殼	PBT樹脂(聚丁烯對苯二甲酸酯)								
	顯示窗	芳香族聚酯(PAR)								
	鏡片	芳香族聚酯(PAR)								
附屬品	使用說明書・安裝用螺絲(側視型：M2x14、平面型：M2x8)、螺栓、彈簧墊片、平墊片									

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

E3T

E3S-C

E3S-CL

E3G

E3T

特性曲線(代表範例)

感測器
指南

平行移動特性 透過型

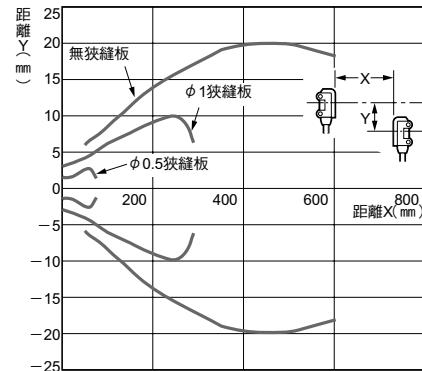
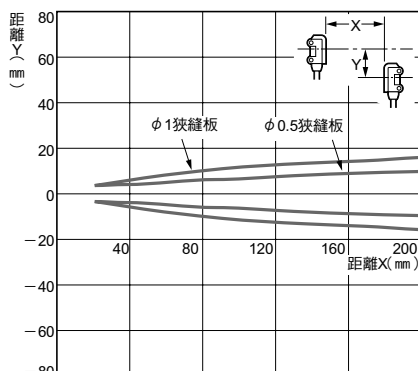
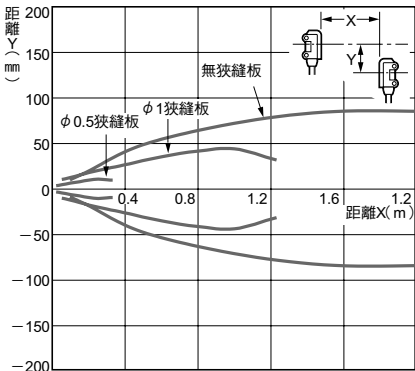
光纖型

E3T-ST1□型+E39-S63型(另售：狹縫板)

E3T-ST1□型+E39-S63型(另售：狹縫板)(放大圖)

E3T-ST2□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

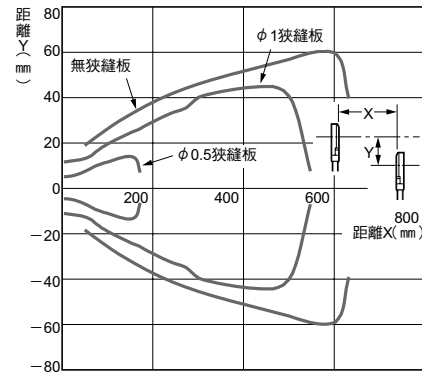
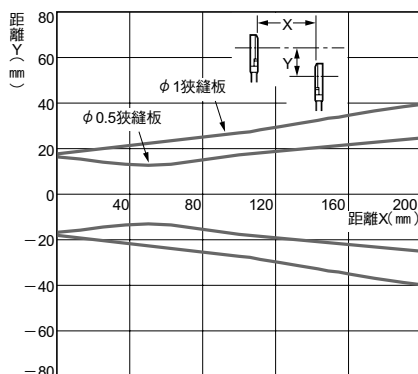
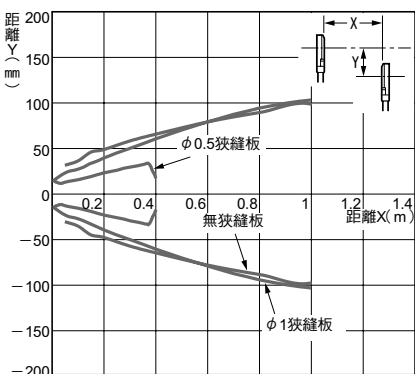
說明

E3T-FT1□型+E39-S64型(另售：狹縫板)

E3T-FT1□型+E39-S64型(另售：狹縫板)(放大圖)

E3T-FT2□型

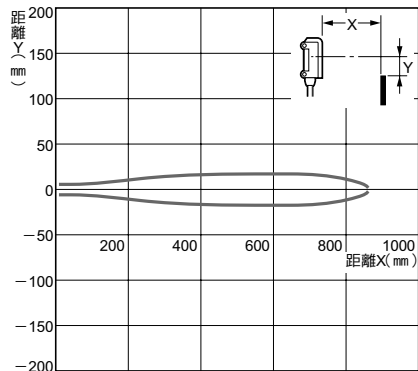
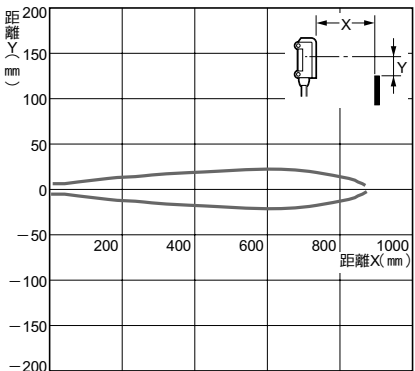
技術指南



回歸反射型

E3T-SR2□型+E39-R4型(附屬反射板)

E3T-SR3□型+E39-R37型(附屬反射板)



E3T

E3S-C

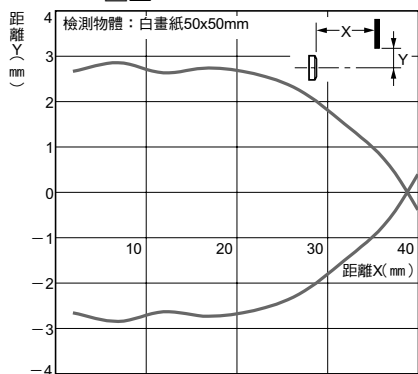
E3S-CL

E3G

動作區域特性

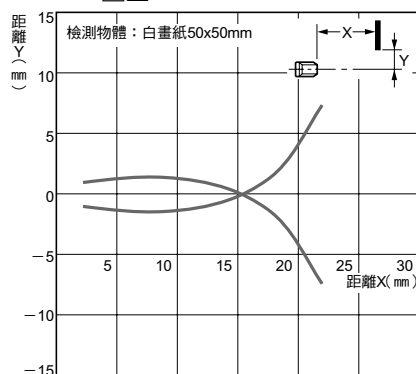
擴散反射型

E3T-FD1□型

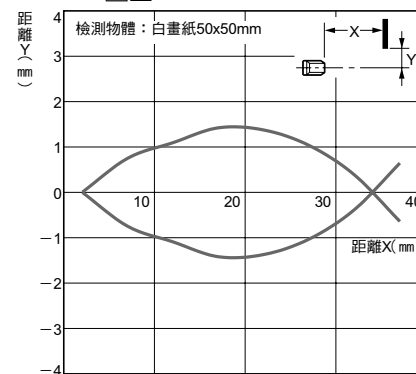


限定反射型

E3T-SL1□型

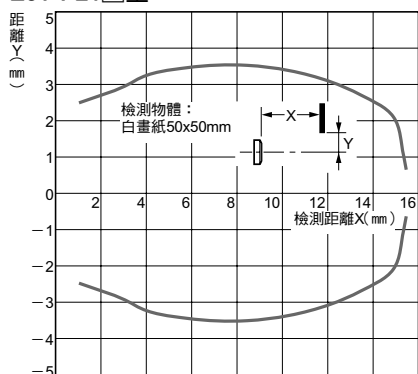


E3T-SL2□型

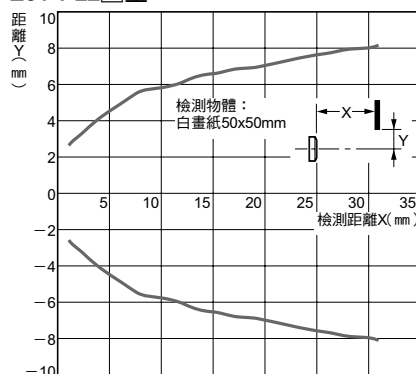


BGS反射型

E3T-FL1□型



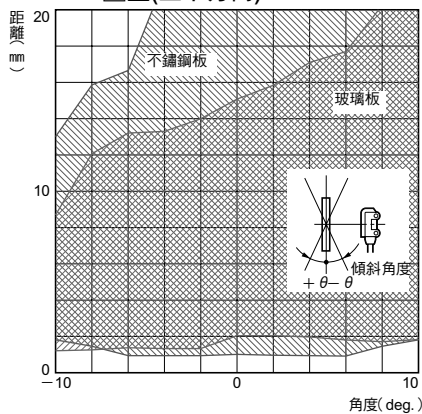
E3T-FL2□型



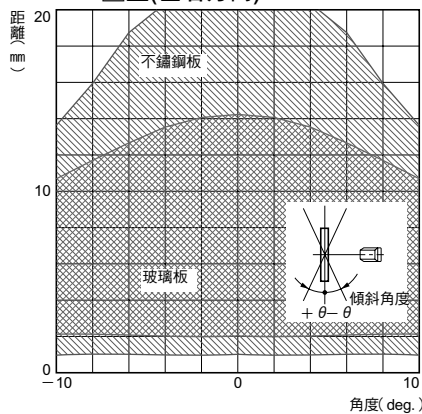
角度檢測區域特性

限定反射型

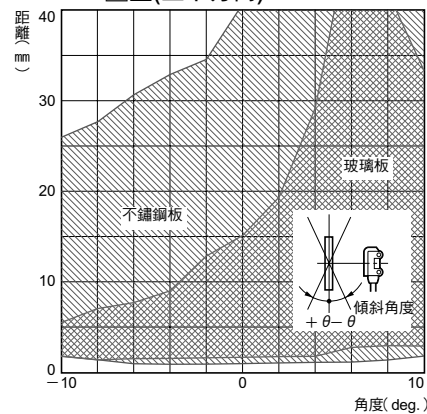
E3T-SL1□型(上下方向)



E3T-SL1□型(左右方向)



E3T-SL2□型(上下方向)



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

E3T

E3S-C

E3S-CL

E3G

E3T

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

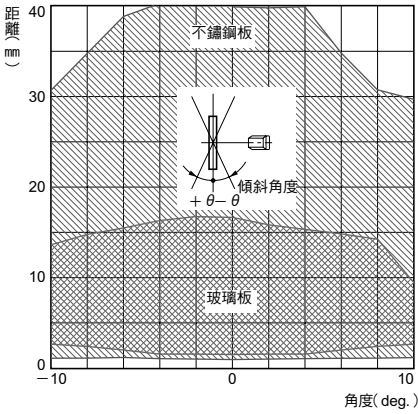
用途別

周邊機器

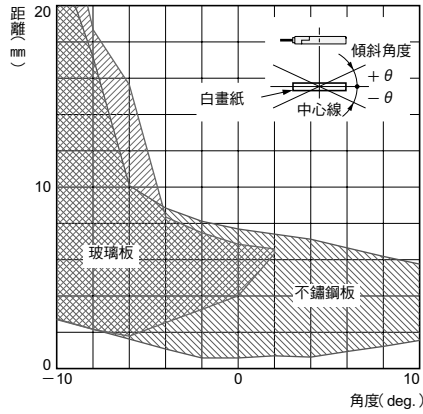
說明

技術指南

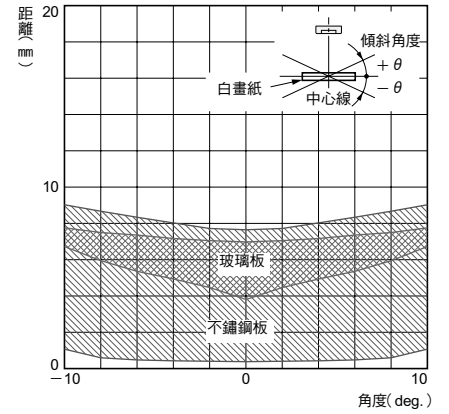
E3T-SL2□型(左右方向)



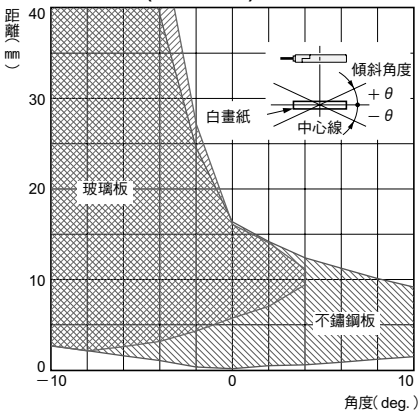
BGS反射型
E3T-FL1□型(上下方向)



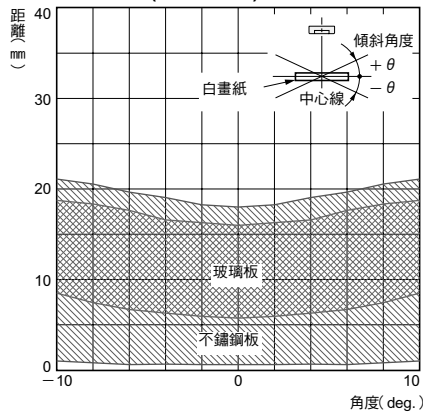
E3T-FL1□型(左右方向)



E3T-FL2□型(上下方向)

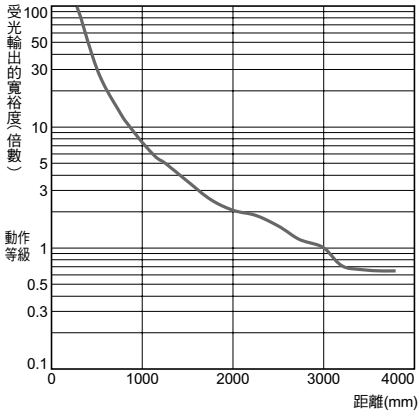


E3T-FL2□型(左右方向)

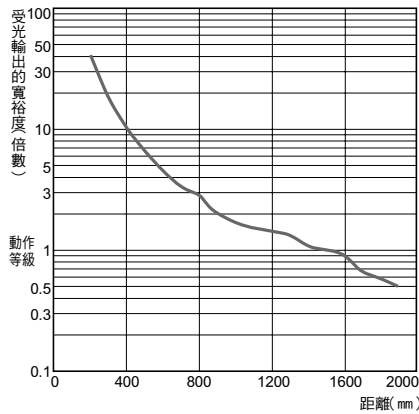


受光輸入-距離特性
透過型

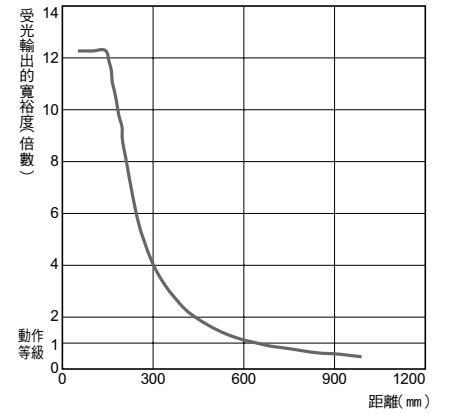
E3T-ST1□型



E3T-FT1□型



E3T-ST2□型



E3T

E3S-C

E3S-CL

E3G

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

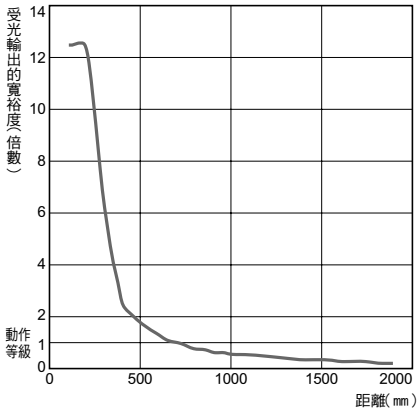
E3T

E3S-C

E3S-CL

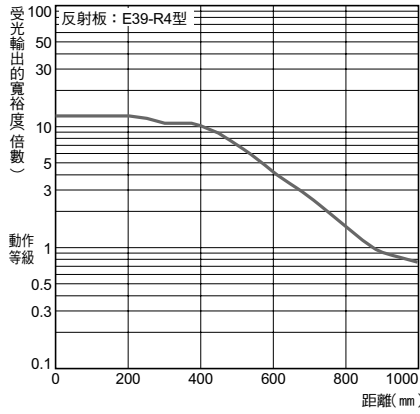
E3G

E3T-FT2□型

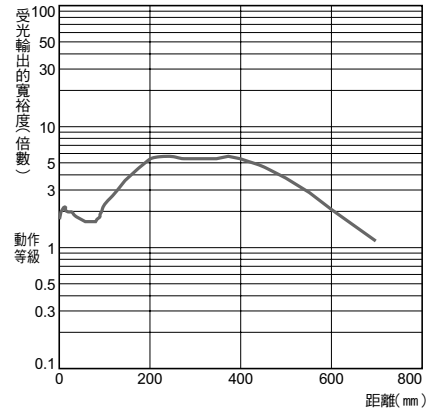


回歸反射型

E3T-SR2□型+E39-R4型(附屬反射板)

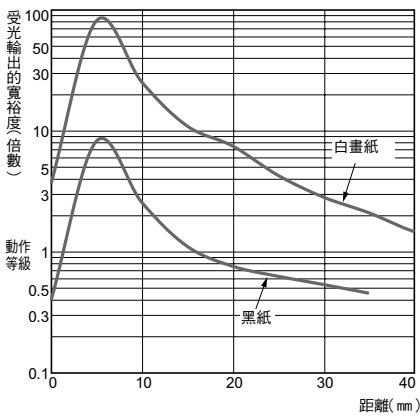


E3T-SR3□型+E39-R37型(附屬反射板)



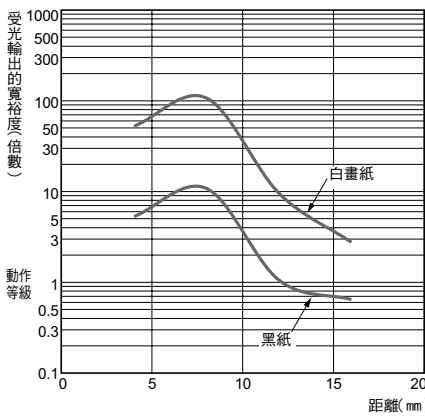
擴散反射型

E3T-FD1□型

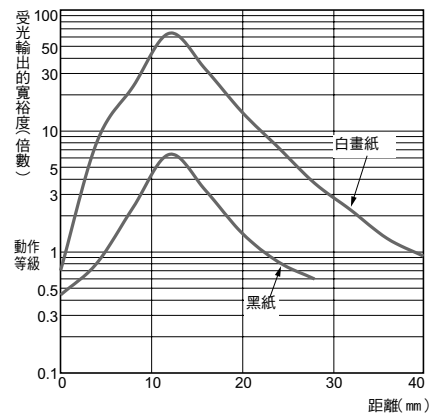


限定反射型

E3T-SL1□型

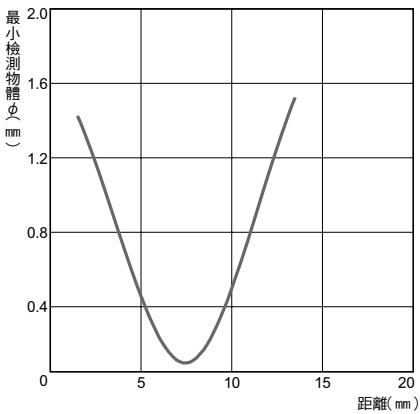


E3T-SL2□型

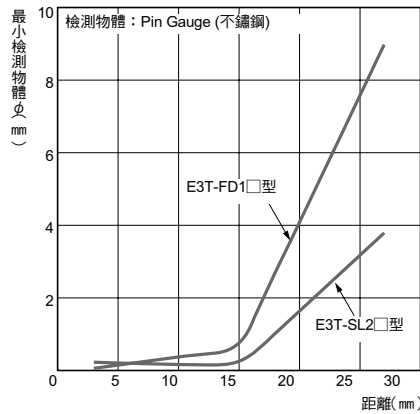


檢測物體的大小—距離特性

E3T-SL1□型



E3T-FD1□型、E3T-SL2□型



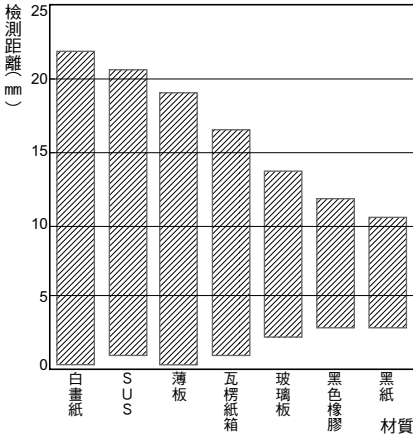
E3T

感測器
指南

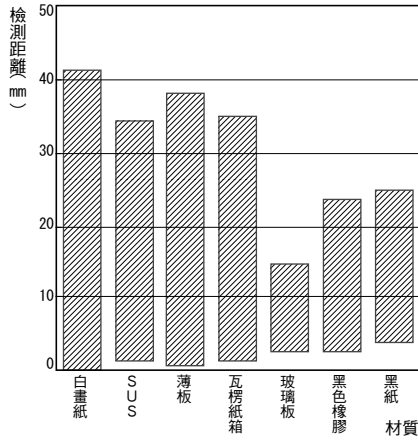
檢測距離－材質特性

限定反射型

E3T-SL1□型

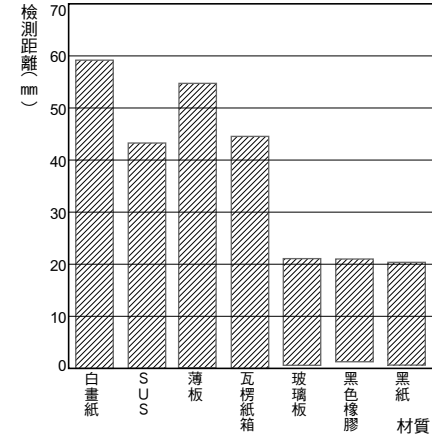


E3T-SL2□型



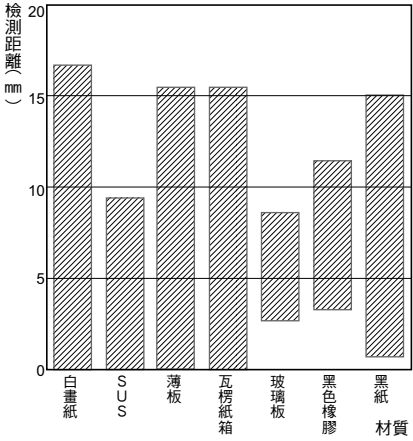
擴散反射型

E3T-FD1□型

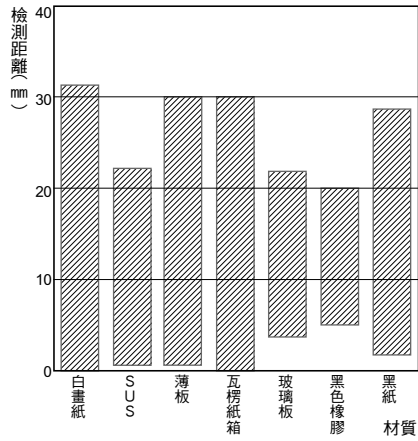


BGS反射型

E3T-FL1□型



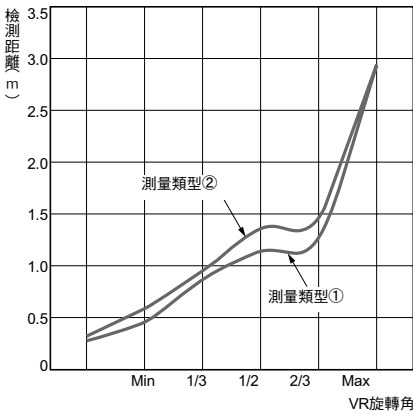
E3T-FL2□型



技術指南

感度調整單元之距離特性(光軸調整完成時)

E3T-ST1□型+E39-E10型(選購的感度調整單元)



E3T

E3S-C

E3S-CL

E3G

輸出入部分的回路圖

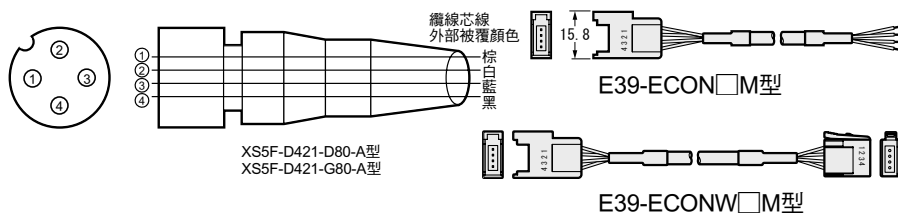
NPN輸出

型式	動作模式	時序圖	輸出回路
E3T-□□□□1型	入光時ON		<p><透過型的受光器><回歸反射型><反射型></p>
E3T-□□□□2型	遮光時ON		<p><透過型的投光器></p> <p>註：第②接腳為空端子 透過型投光器的第②與第④接腳為空端子</p>

PNP輸出

型式	動作模式	時序圖	輸出回路
E3T-□□□□3型	入光時ON		<p><透過型的受光器><回歸反射型><反射型></p>
E3T-□□□□4型	遮光時ON		<p><透過型的投光器></p> <p>註：第②接腳為空端子 透過型投光器的第②與第④接腳為空端子</p>

關於連接用接頭



區分	芯線外部被覆顏色	連接接腳 No.	適用
DC用	棕色	①	電源(+V)
	白色	②	—
	藍色	③	電源(0V)
	黑色	④	輸出

註：接腳②為空端子

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

E3T

E3S-C

E3S-CL

E3G

E3T

正確使用須知

感測器
指南

詳細內容請參閱共通注意事項以及訂購注意事項等之說明。

光纖型

警告

為確保安全性，本產品無法用於直接或間接檢測人體之用途。



本產品不得用來作為人體保護用的檢測裝置。

放大器分離型

放大器內藏型

內藏電源型

請勿連接至交流電源。
否則可能會造成裝置損毀。

用途別

使用注意事項

周邊機器

請勿在超過額定規格之氣體環境與環境下使用。

●配線時

最大電源電壓為DC24V+10%，請在通電前確認電源電壓是否小於最大電壓。

說明

技術指南

關於負載短路保護

本機型配備負載短路保護功能，在發生負載短路等情況時，輸出會變為OFF狀態，此時請重新整理配線後再次開啟電源。短路保護回路會被重新設定。另外，當通過的電流超過額定負載電流的2.4倍以上時，負載短路保護回路就會產生動作。使用L負載時，突入電流必須保持在額定負載電流的2.4倍以下。

●安裝時

- 請勿將複數個感測器密合安裝。並排使用時，感測器之間請保持間隔5mm以上。(5mm為考量環境溫度上升條件下之數值，由於和防止互相干擾的距離有所不同，因此請多加注意。)
- 安裝光電開關時，若使用錘子敲擊的話，將會損及防水功能，請多加注意。另外，鎖合M2螺絲時，請加上平墊圈或彈簧墊圈後再行鎖緊。

(鎖合扭力：0.15N·m以下)

可動部分之安裝

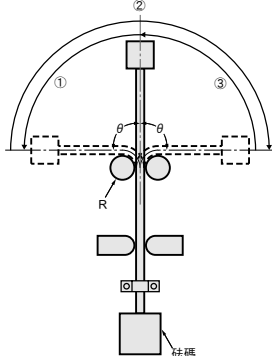
在機械手臂等動作部位安裝光電感測器時，請考慮採用具耐彎曲性電纜之機種(超可動控制電纜)。

關於耐彎曲次數

超可動控制電纜：約40萬次，優於標準線：約1.4萬次。

纜線的彎曲破壞試驗
(強韌斷線試驗)

一邊通電，一邊反覆加以「彎曲」，然後記錄電流被遮斷前之「彎曲次數」。

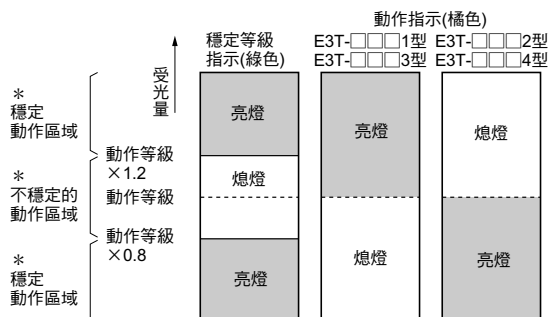


試驗		樣品	標準線 φ 2.4 (7 φ 0.127)、3芯	超可動控制電纜 φ 2.4 (20 φ 0.08)、3芯
內容 條件	彎曲角度(θ)		左右 各90°	
	彎曲速度		50次/min	
	負重		200g	
	各次彎曲動作		圖1~3之1次的動作	
	支點的曲率半徑(R)		5mm	
結果			約14,000次	約400,000次

●調整時

關於顯示

- 下圖所示為等級狀態。
- 請設定為在穩定動作區域內動作。

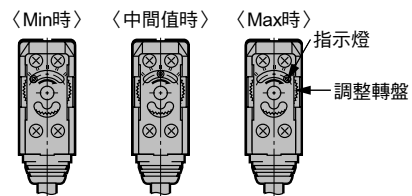


* 設定為穩定區域的話，即使設置後的環境產生了變化(溫度、電壓、灰塵、設定誤差等)，亦具有較高的信賴度。

對於無法設定於穩定區域之用途，請特別注意其環境的變化。

感度調整單元 E39-E10型的使用方法

遮光時ON：使用E3T-ST12型時)



- 請安裝於受光器上。
- 將感度調整單元的調整轉盤設定為Max。(出貨時已設定為Max.)
- 安裝於感測器本體時，請調整光軸後再固定感測器。
- 請將欲檢測的製品設定於投受光器之間，並將感測器單元的調整轉盤緩緩地轉至Min.(逆時針旋轉)側，然後在動作指示燈與安定狀態指示燈亮燈的狀態下將調整轉盤加以固定。
- 將被檢製品移開，若動作指示燈熄滅，且安定狀態指示燈(綠色)亮燈時，即表示調整已經完成。

註：若被檢製品的光量衰減量小於40%時，則入光時或遮光時穩定狀態指示燈將不會亮起。光量變化微小(檢測半透明製品)時，請確實完成測試。

●其他

請勿使用於下列場所。

- 陽光直射處
- 高溼度、可能產生結露的場所

外觀尺寸

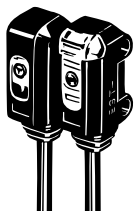
CAD資料 附有此標記之產品另備有2D之CAD圖示與3D之CAD資料。
 相關CAD資料可於OMRON Industrial Web網路(<http://www.fa.omron.co.jp>)下載。

(單位: mm)

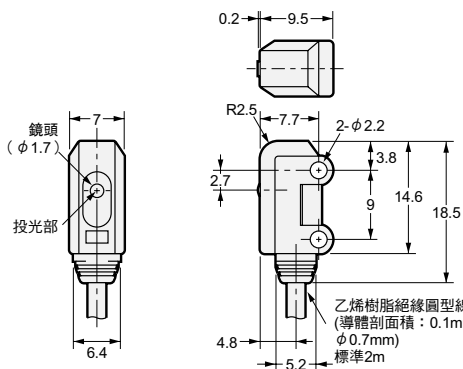
本體

透過型(側視型)

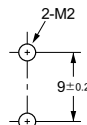
E3T-ST1□型(投光器)
 E3T-ST2□型(投光器)



投光器: E3T-ST□□-L型
 受光器: E3T-ST□□-D型

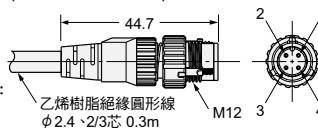


安裝孔加工尺寸



※超可動控制電纜型請參閱
 <第268頁的「可動部分
 之安裝」。

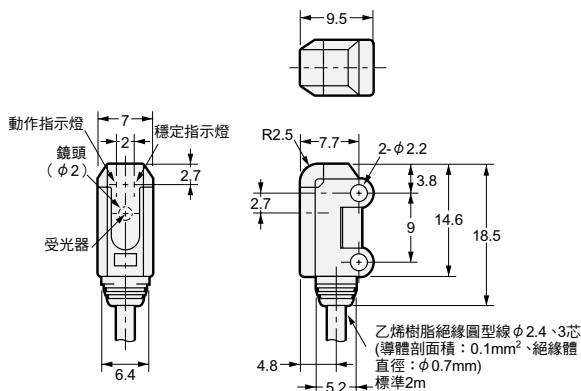
M12 Smart Click連接器轉接型
 (E3T-ST□□-M1TJ型)



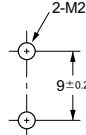
端子編號	規格
1	+V
2	-
3	0V
4	輸出 (僅受光器)

CAD資料

E3T-ST1□型(受光器)
 E3T-ST2□型(受光器)

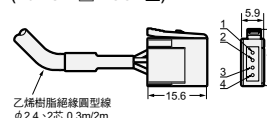


安裝孔加工尺寸



※超可動控制電纜型請參閱
 <第268頁的「可動部分
 之安裝」。

e-CON端子轉接感測器
 (E3T-ST1□-ECON型)



端子編號	規格
1	+V
2	-
3	0V
4	輸出 (僅受光器)

CAD資料

感測器
 指南

光纖型

放大器分離型

放大器內藏型

內藏電壓型

用途別

周邊機器

說明

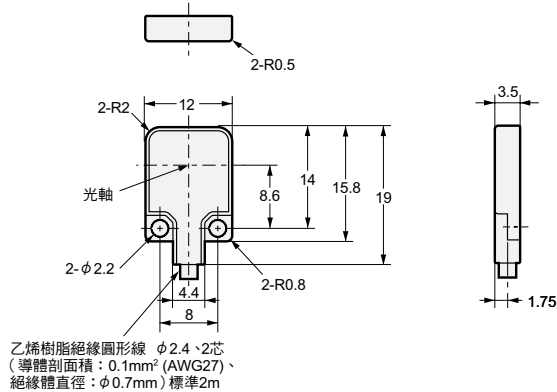
技術指南

透過型(平面型)

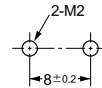
E3T-FT1□型(投光器)
 E3T-FT2□型(投光器)



投光器: E3T-FT□□-L型
 受光器: E3T-FT□□-D型

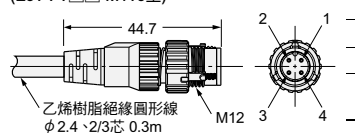


安裝孔加工尺寸



※超可動控制電纜型請參閱
 <第268頁的「可動部分
 之安裝」。

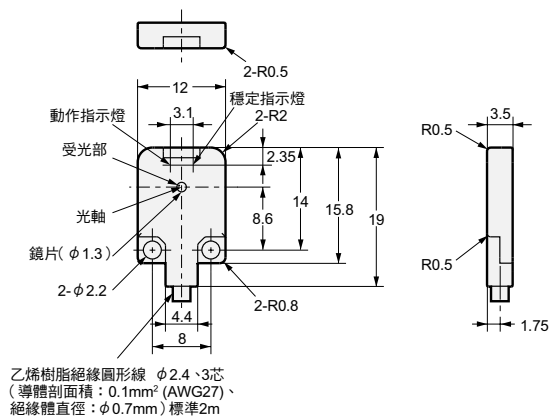
M12 Smart Click連接器轉接型
 (E3T-FT□□-M1TJ型)



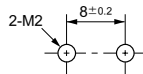
端子編號	規格
1	+V
2	-
3	0V
4	輸出 (僅受光器)

CAD資料

E3T-FT1□型(受光器)
 E3T-FT2□型(受光器)

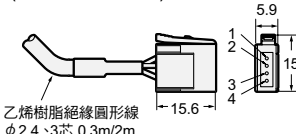


安裝孔加工尺寸



※超可動控制電纜型請參閱
 <第268頁的「可動部分
 之安裝」。

e-CON端子轉接感測器
 (E3T-FT1□-ECON型)



端子編號	規格
1	+V
2	-
3	0V
4	輸出 (僅受光器)

CAD資料

E3T

E3S-C

E3S-CL

E3G

E3T

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

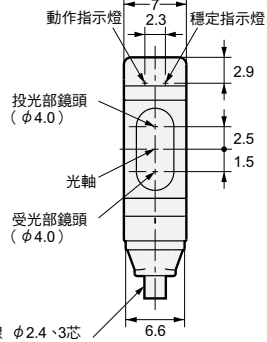
周邊機器

說明

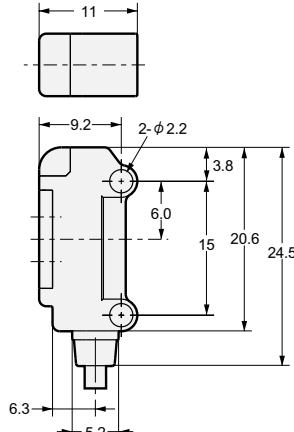
回歸反射型(側視型)

E3T-SR2□型

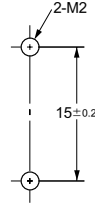
E3T-SR3□型



乙烯樹脂絕緣圓形線 φ2.4・3芯
(導體剖面積: 0.1mm² (AWG27)、
絕緣體直徑: φ0.7mm) 標準2m

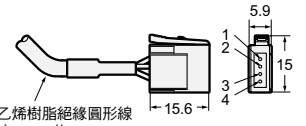


安裝孔加工尺寸

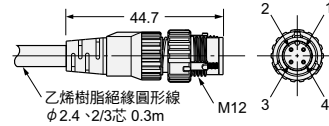


CAD資料

e-CON端子轉接感測器 (E3T-SR□□-ECON型)



M12 Smart Click連接器轉接型 (E3T-SR□□-M12J型)



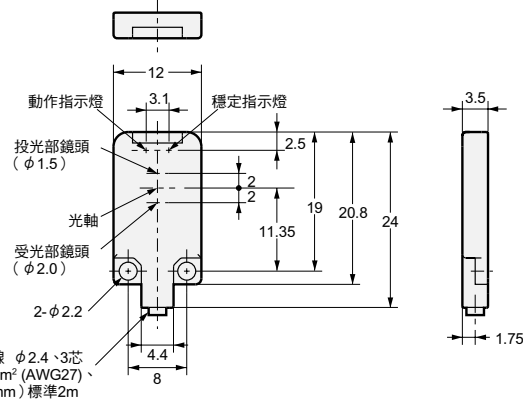
端子編號	規格
1	+V
2	-
3	0V
4	輸出

※超可動控制電纜型請參閱<第268頁的「可動部分之安裝」。

技術指南

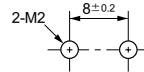
擴散反射型(平面型)

E3T-FD1□型



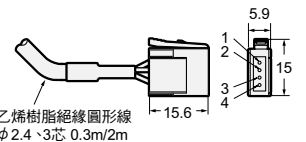
乙烯樹脂絕緣圓形線 φ2.4・3芯
(導體剖面積: 0.1mm² (AWG27)、
絕緣體直徑: φ0.7mm) 標準2m

安裝孔加工尺寸

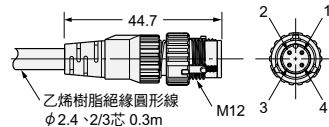


CAD資料

e-CON端子轉接感測器 (E3T-FD□□-ECON型)



M12 Smart Click連接器轉接型 (E3T-FD□□-M12J型)



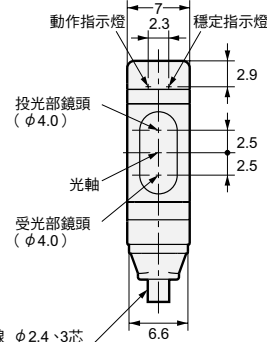
端子編號	規格
1	+V
2	-
3	0V
4	輸出

※超可動控制電纜型請參閱<第268頁的「可動部分之安裝」。

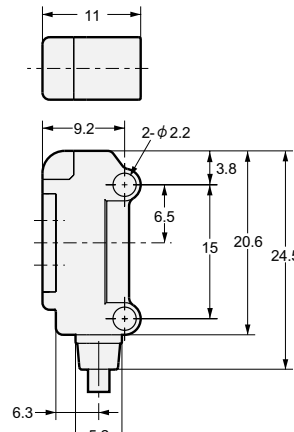
限定反射型(側視型)

E3T-SL1□型

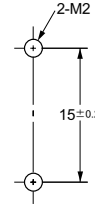
E3T-SL2□型



乙烯樹脂絕緣圓形線 φ2.4・3芯
(導體剖面積: 0.1mm² (AWG27)、
絕緣體直徑: φ0.7mm) 標準2m

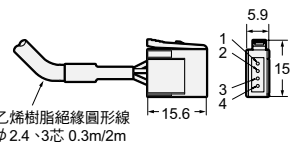


安裝孔加工尺寸

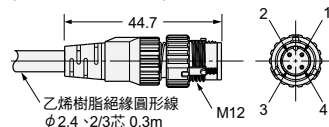


CAD資料

e-CON端子轉接感測器 (E3T-SL□□-ECON型)



M12 Smart Click連接器轉接型 (E3T-SL□□-M12J型)

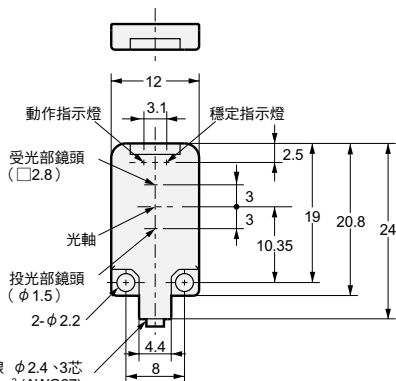


端子編號	規格
1	+V
2	-
3	0V
4	輸出

※超可動控制電纜型請參閱<第268頁的「可動部分之安裝」。

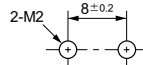
BGS型(平面型)
E3T-FL1□型
E3T-FL2□型

CAD資料

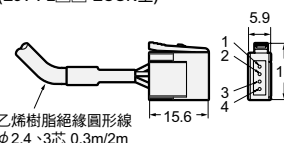


乙烯樹脂絕緣圓形線 φ2.4・3芯
(導體剖面積: 0.1mm² (AWG27)、
絕緣體直徑: φ0.7mm) 標準2m

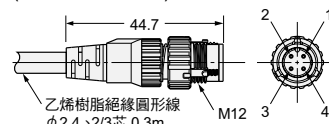
安裝孔加工尺寸



e-CON端子轉接感測器
(E3T-FL□□-ECON型)



M12 Smart Click連接器轉接型
(E3T-FL□□-M12J型)



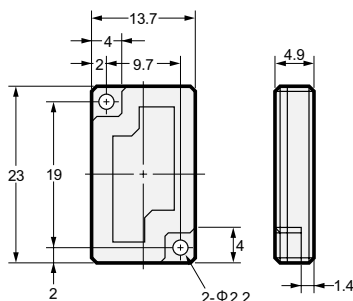
端子編號	規格
1	+V
2	-
3	0V
4	輸出

※超可動控制電纜型請參閱第268頁的「可動部分之安裝」。

附屬品

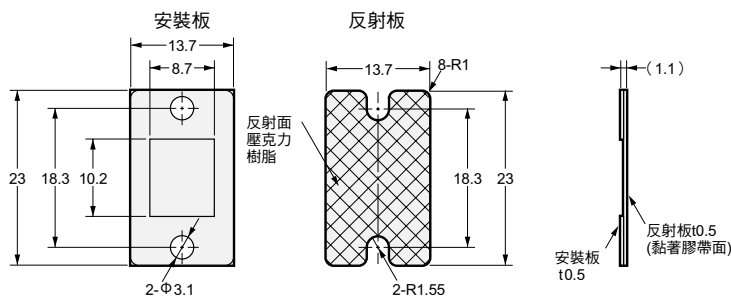
反射板<為E3T-SR2□型附屬品>
E39-R4型

CAD資料



材質 反射面: 壓克力
背面: ABS

反射板<為E3T-SR3□型附屬品>
E39-R37型



材質 安裝板: 不鏽鋼
(SUS301)
反射板: 壓克力

註. 以反射板、安裝板各1片成為1組。

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

E3T

E3S-C

E3S-CL

E3G

E3T

感測器
指南

配件(另售)

光纖型

狹縫板(透過型 E3T-ST1□型用)

E39-S63型

放大器分離型

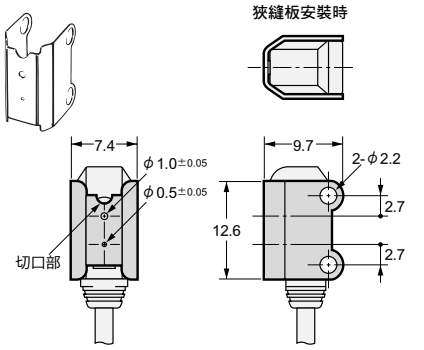
放大器內藏型

內藏電源型

用途別

周邊機器

說明



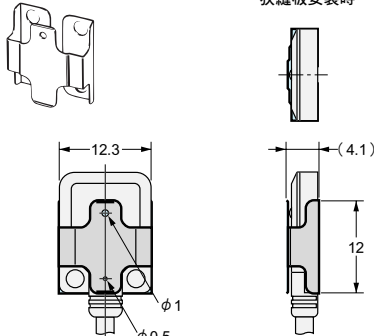
材質：不銹鋼(SUS301)
厚度：0.2mm

註：請將切口方向同時對準投光器受光器後再行安裝。

狹縫板(透過型 E3T-FT1□型用)

E39-S64型

狹縫板安裝時

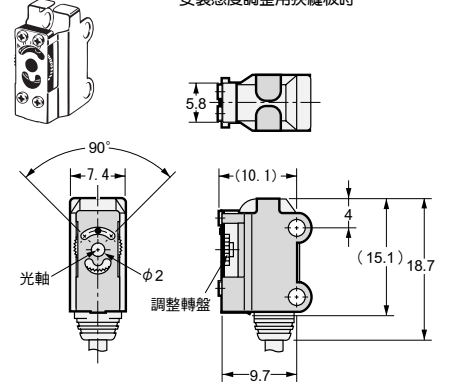


材質：不銹鋼(SUS301)
厚度：0.1mm

感度調整用狹縫板(透過型 E3T-ST1□型用)

E39-E10型

安裝感度調整用狹縫板時



材質：不銹鋼(SUS301)

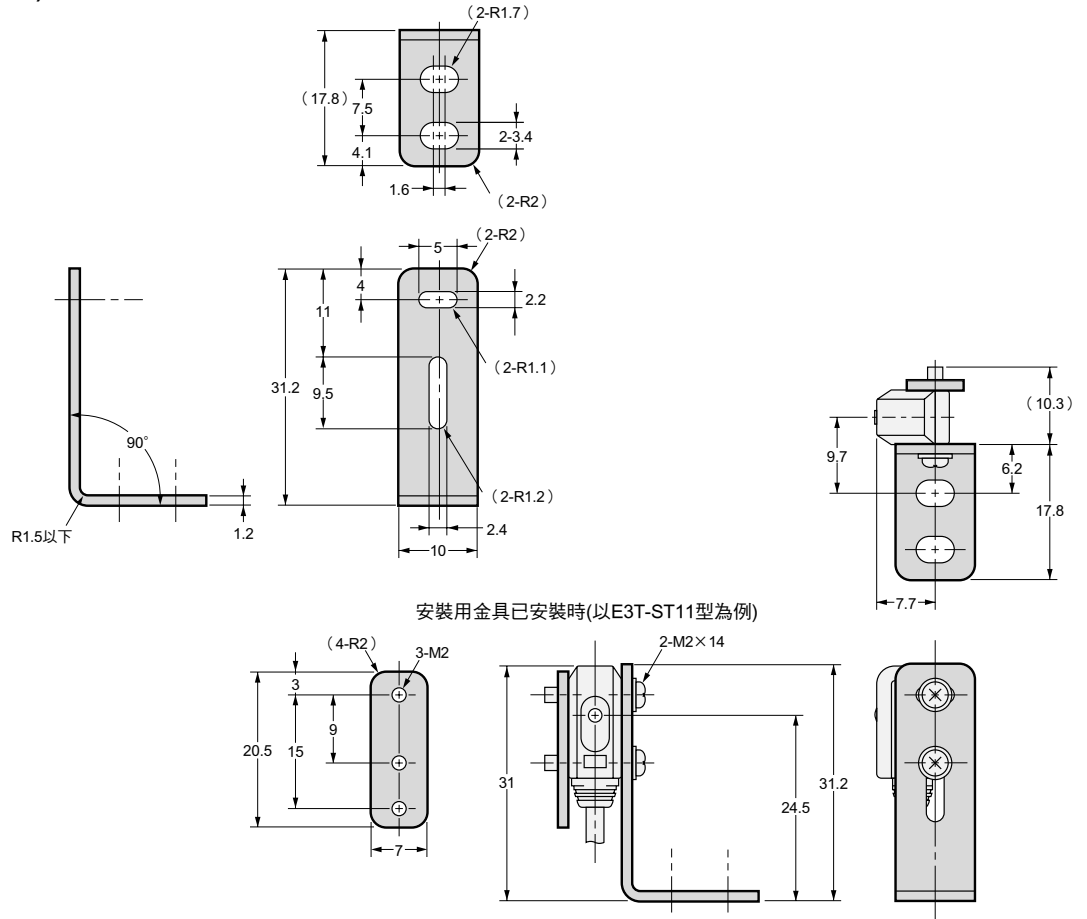
技術指南

安裝用金具(側視型專用)

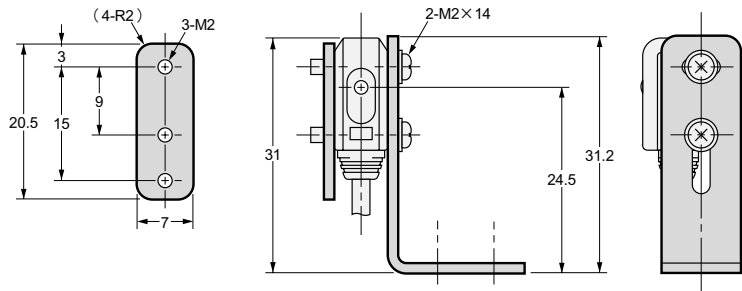
E39-L116型



材質：不銹鋼(SUS304)
厚度：1.2mm



安裝用金具已安裝時(以E3T-ST11型為例)



E3T

E3S-C

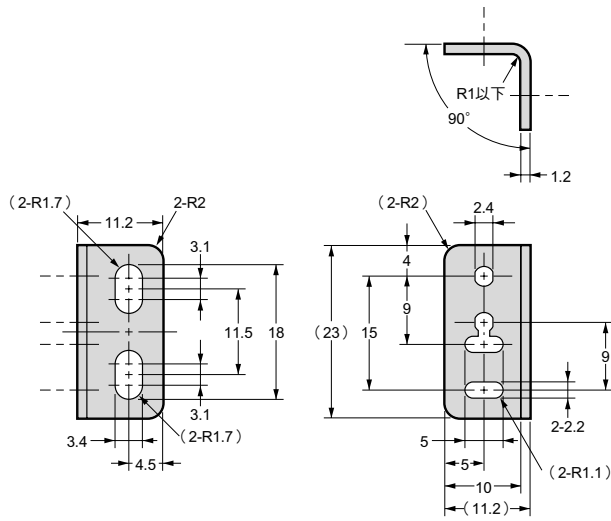
E3S-CL

E3G

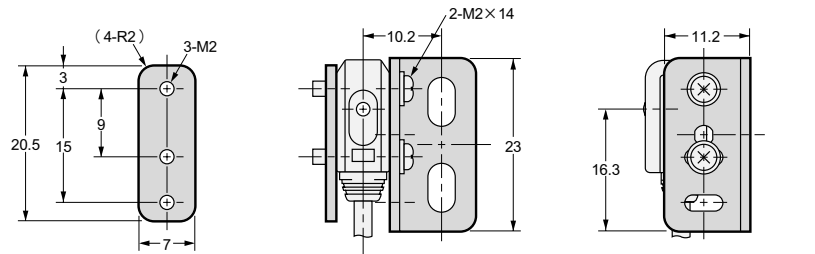
安裝用金具(側視型專用)
E39-L117型



材質：不鏽鋼 (SUS304)
厚度：1.2mm



安裝用金具已安裝時(以E3T-ST11型為例)



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

E3T

E3S-C

E3S-CL

E3G

E3T

感測器
指南

安裝用金具(側視型專用) E39-L118型

光纖型

放大器分離型

放大器內藏型

內藏電源型

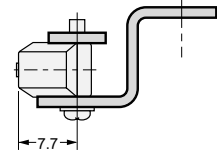
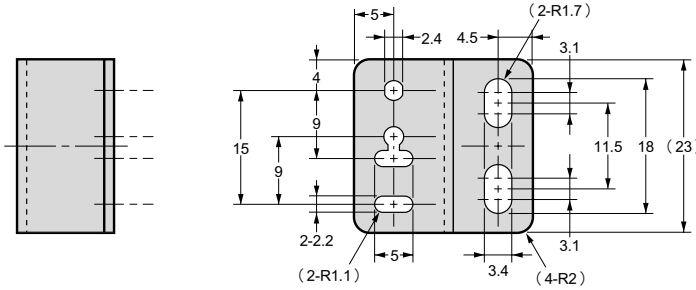
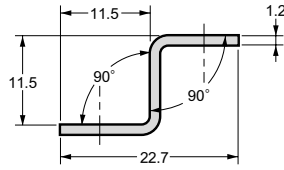
用途別

材質：不鏽鋼 (SUS304)
厚度：1.2mm

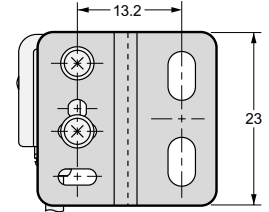
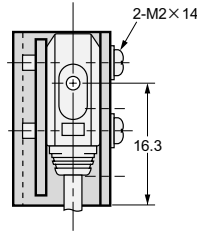
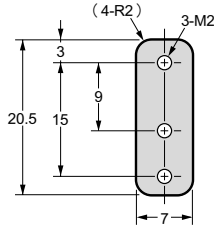
周邊機器

說明

技術指南



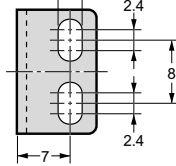
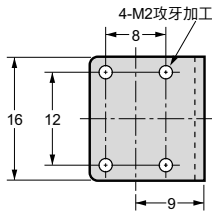
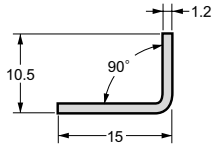
安裝用金具已安裝時(以E3T-ST11型為例)



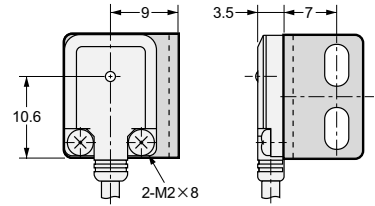
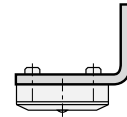
安裝用金具(平面型用) E39-L119型



材質：不鏽鋼 (SUS304)
厚度：1.2mm



安裝用金具已安裝時
(以E3T-ST11型為例)



E3T

E3S-C

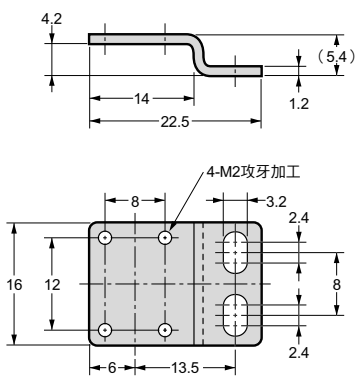
E3S-CL

E3G

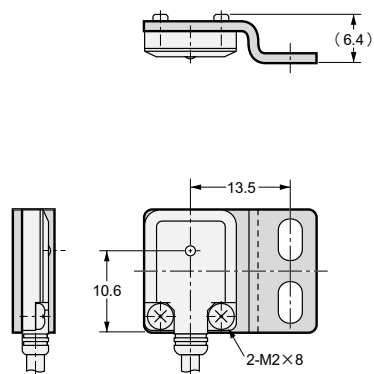
安裝用金具(平面型用) E39-L120型



材質：不鏽鋼 (SUS304)
厚度：1.2mm



安裝用金具已安裝時 (以E3T-ST11型為例)

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

E3T

E3S-C

E3S-CL

E3G