

光電感測器的標準， 年度銷售高達百萬台，令人放心

- 遠距離/對照型為30m、回歸反射型為4m、擴散反射型為1m
- 光軸調整容易/光軸與機械軸的偏移小於±2.5°
- 高安定性/獨家開發之迴避外亂光演算法



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」。

請參閱第12頁的「安全注意事項」。

特長

內建放大器，檢測距離為業界之首

對照型(紅色光源類型，檢測距離為10m)附有防止相互干擾的濾鏡。(另售)
各種反射型均搭配有防止相互干擾的功能(最多2台)。

另備有檢測距離達30m (應答時間2ms)的遠距離對照型。

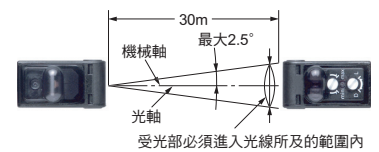


在冷凍倉庫中也能使用的低溫運轉保證

使用環境溫度範圍擴大至-40 ~ +55°C (主要機種接頭型)。
另有低溫環境下具有高耐久性的感測器I/O接頭(PUR材質導線)。

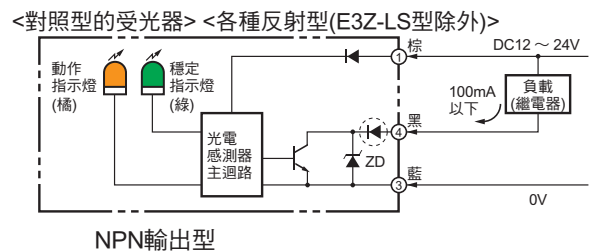
提昇光軸與機械軸的一致性

由於光軸與機械軸的偏差控制在±2.5°以內，只要對準機械軸安裝就可完全符合光軸。
(對照型、回歸反射型)



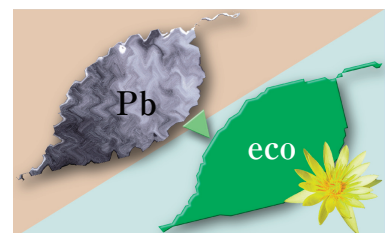
發生配線錯誤時也能保護感測器

配備輸出逆接保護功能。
(追加逆接保護專用二極體於輸出線)



完全符合歐洲RoHS規範

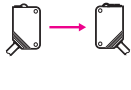



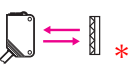

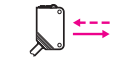
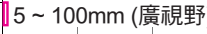

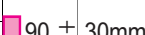
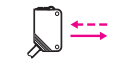
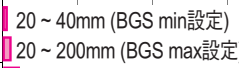
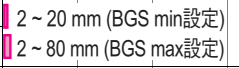
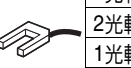

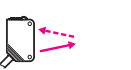
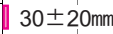
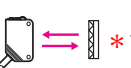
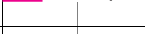

不使用鉛、水銀、鎘、六價鉻、多溴聯苯、多溴二苯醚。此外，在包上使用了可燃的聚乙烯包裝袋。



種類

標準類型・本體【外觀尺寸圖→P.13】

 紅色光
  紅外線

檢測方式	形狀	連接方式	檢測距離	型號		
				NPN輸出	PNP輸出	
對照型 (投光器 + 受光器)		出線型(2m)		15m	E3Z-T61 2M *3*4 投光器 E3Z-T61-L 2M 受光器 E3Z-T61-D 2M	E3Z-T81 2M *3*4 投光器 E3Z-T81-L 2M 受光器 E3Z-T81-D 2M
		接頭型(M8)			E3Z-T66 投光器 E3Z-T66-L 受光器 E3Z-T66-D	E3Z-T86 投光器 E3Z-T86-L 受光器 E3Z-T86-D
		出線型(2m)		10m	E3Z-T61A 2M *3 投光器 E3Z-T61A-L 2M 受光器 E3Z-T61A-D 2M	E3Z-T81A 2M *3 投光器 E3Z-T81A-L 2M 受光器 E3Z-T81A-D 2M
		接頭型(M8)			E3Z-T66A 投光器 E3Z-T66A-L 受光器 E3Z-T66A-D	E3Z-T86A 投光器 E3Z-T86A-L 受光器 E3Z-T86A-D
		出線型(2m)		30m	E3Z-T62 2M *3 投光器 E3Z-T62-L 2M 受光器 E3Z-T62-D 2M	E3Z-T82 2M 投光器 E3Z-T82-L 2M 受光器 E3Z-T82-D 2M
		接頭型(M8)			E3Z-T67 投光器 E3Z-T67-L 受光器 E3Z-T67-D	E3Z-T87 投光器 E3Z-T87-L 受光器 E3Z-T87-D
回歸反射型 (附M.S.R功能)		出線型(2m)		4m *2 [100mm]	E3Z-R61 2M *3*4	E3Z-R81 2M *3*4
		接頭型(M8)			E3Z-R66	E3Z-R86
擴散反射型		出線型(2m)		5 ~ 100mm (廣視野)	E3Z-D61 2M *3	E3Z-D81 2M *3*4
		接頭型(M8)			E3Z-D66	E3Z-D86
		出線型(2m)		1m	E3Z-D62 2M *3*4	E3Z-D82 2M *3*4
		接頭型(M8)			E3Z-D67	E3Z-D87
		出線型(2m)		90 ± 30mm	E3Z-L61 2M *3*4	E3Z-L81 2M *3*4
		接頭型(M8)			E3Z-L66	E3Z-L86
距離設定型 →E3Z-LS		出線型(2m)		20 ~ 40mm (BGS min設定) 20 ~ 200mm (BGS max設定)	E3Z-LS61 2M *3	E3Z-LS81 2M *3
		接頭型(M8)			40 ~ 受光量閾值(FGS min設定) 200 ~ 受光量閾值(FGS max設定)	E3Z-LS66
		出線型(2m)		2 ~ 20 mm (BGS min設定) 2 ~ 80 mm (BGS max設定)	E3Z-LS63 2M	E3Z-LS83 2M *4
		接頭型(M8)			E3Z-LS68	E3Z-LS88
溝槽型 對照型 →E3Z-G		1光軸 出線型(2m)		25mm	E3Z-G61 2M *3*4	E3Z-G81 2M *3*4
		2光軸			E3Z-G62 2M *3	E3Z-G82 2M *3
		1光軸 接頭中繼型(M8)			E3Z-G61-M3J	E3Z-G81-M3J
		2光軸			E3Z-G62-M3J	E3Z-G82-M3J
透明板玻璃 類型限定 反射型		出線型(2m)		30 ± 20mm	E3Z-L63 2M	E3Z-L83 2M
		接頭型(M8)			E3Z-L68	E3Z-L88
透明保特瓶類 型回歸反射型 (無M.S.R功能)		出線型(2m)		500mm [80mm] *2	E3Z-B61 2M	E3Z-B81 2M *3
		接頭型(M8)			E3Z-B66	E3Z-B86
		出線型(2m)		2m [500mm] *2	E3Z-B62 2M *3	E3Z-B82 2M *3
		接頭型(M8)			E3Z-B67	E3Z-B87

* 1. 本機型未附反射板。請依實際用途購買另售的反射板。

* 2. 檢測距離為使用E39-R1S型時的距離。請將感測器與反射板之間的距離設定為高於〔 〕內之數值。

* 3. 備有M12標準接頭中繼型(0.3m)。請於型號的尾端加上-M1J 0.3M以進行指定。(範例: E3Z-T61-M1J 0.3M型)。適用之感測器I/O接頭為XS2型系列。詳細資訊→請參閱本公司官網 (http://www.omron.com.tw) 的「XS2型」。

* 4. 備有M12 Smartclick連接器接頭中繼型(0.3m)。請於型號的尾端加上-M1TJ 0.3M以進行指定。(範例: E3Z-T61-M1TJ 0.3M型)。適用之感測器I/O接頭為XS5型系列。詳細資訊→請參閱本公司官網 (http://www.omron.com.tw) 的「XS5型」。

防油型・本體【外觀尺寸圖→P.13】

紅色光 紅外線

檢測方式	形狀	連接方式	檢測距離	型號		
				NPN輸出	PNP輸出	
對照型 (投光器+受光器)		出線型(2m)	15m	E3Z-T61K 2M *3 投光器 E3Z-T61K-L 2M 受光器 E3Z-T61K-D 2M	E3Z-T81K 2M *3 投光器 E3Z-T81K-L 2M 受光器 E3Z-T81K-D 2M	
		接頭中繼型(M8)				E3Z-T61K-M3J 0.3M 投光器 E3Z-T61K-L-M3J 0.3M 受光器 E3Z-T61K-D-M3J 0.3M
回歸反射型 (附M.S.R.功能)		出線型(2m)	*2	E3Z-R61K 2M *3 E3Z-R61K-M3J 0.3M	E3Z-R81K 2M E3Z-R81K-M3J 0.3M	
		接頭中繼型(M8)	3m〔150mm〕			
擴散反射型		出線型(2m)	5~100mm (廣視野)	E3Z-D61K 2M *3 E3Z-D61K-M3J 0.3M	E3Z-D81K 2M E3Z-D81K-M3J 0.3M	
		接頭中繼型(M8)				
		出線型(2m)		1m	E3Z-D62K 2M *3 E3Z-D62K-M3J 0.3M	E3Z-D82K 2M E3Z-D82K-M3J 0.3M
		接頭中繼型(M8)				

- * 1. 本機型未附反射板。請依實際用途購買另售的反射板。
- * 2. 檢測距離為使用E39-R1S型時的距離。請將感測器與反射板之間的距離設定為高於〔 〕內之數值。
- * 3. 備有M12標準接頭中繼型(0.3m)。請於型號的尾端加上-M1J 0.3M以進行指定。(範例: E3Z-T61-M1J 0.3M型)。適用之感測器I/O接頭為XS2型系列。詳細資訊→請參閱本公司官網 (http://www.omron.com.tw) 的「XS2型」。

選購品(另售)

狹縫板 (對照型)並未附於感測器，如有需要請另行訂購。【外觀尺寸圖→P.15】

狹縫板寬度	檢測距離		最小檢測物體(參考值)	型號	數量
	E3Z-T□ (檢測距離15M)	E3Z-T□A (檢測距離10M)			
φ 0.5mm	50mm	35mm	φ 0.2mm	E39-S65A	投光/受光器各1個
φ 1mm	200mm	150mm	φ 0.4mm	E39-S65B	
φ 2mm	800mm	550mm	φ 0.7mm	E39-S65C	
0.5×10mm	1m	700mm	φ 0.2mm	E39-S65D	
1×10mm	2.2m	1.5m	φ 0.5mm	E39-S65E	
2×10mm	5m	3.5m	φ 0.8mm	E39-S65F	

反射板 (回歸反射型專用)並未附於感測器，請務必另行訂購。【外觀尺寸圖→E39-L/E39-S/E39-R型】

名稱	檢測距離*					型號	數量	備註
	E3Z-R		E3Z-R□K	E3Z-B□1/-B□6	E3Z-B□2/-B□7			
	額定值	參考值	額定值	額定值	額定值			
反射板	3m〔100mm〕	—	2m〔100mm〕	—	—	E39-R1	1個	<ul style="list-style-type: none"> 回歸反射型未附反射板。 E3Z-R□(K)的M.S.R.功能將會啟動。
	4m〔100mm〕	—	3m〔150mm〕	500mm〔80mm〕	2m〔500mm〕	E39-R1S	1個	
	—	5m〔100mm〕	—	—	—	E39-R2	1個	
	—	2.5m〔100mm〕	—	—	—	E39-R9	1個	
	—	3.5m〔100mm〕	—	—	—	E39-R10	1個	
防霧塗層	—	3m〔100mm〕	—	500mm〔80mm〕	2m〔500mm〕	E39-R1K	1個	
小型	—	1.5m〔50mm〕	—	—	—	E39-R3	1個	
膠帶型	—	700mm〔150mm〕	—	—	—	E39-RS1	1張	
	—	1.1m〔150mm〕	—	—	—	E39-RS2	1張	
	—	1.4m〔150mm〕	—	—	—	E39-RS3	1張	










- 註1. 若使用額定值以外的反射板，請確認於設定時穩定指示燈已亮燈。
- 2. 詳細請參照「反射板一覽表」→詳細資訊請參閱本公司官網 (http://www.omron.com.tw) 的「E39-L/E39-S/E39-R型」。
- * 請將感測器與反射板之間的距離設定為高於〔 〕內之數值。

防止相互干擾的濾鏡 (對照型E3Z-T□□A型專用)並未附於感測器，如有需要請另行訂購。

檢測距離	形狀・尺寸	型號	數量	備註
3m		E39-E11	投光/受光器各2組(共計4個)	可使用於對照型E3Z-T□□A型。箭頭代表偏光方向。可藉由改變2台相鄰的投光/受光器的偏光方向以防止相互干擾。

註. 濾鏡將偏光方向錯開90度以防止干擾，因此在設置投光器/受光器時，請依照同樣的角度來進行。

安裝金具 並未附於感測器中，如有需要請另行訂購。【外觀尺寸圖→E39-L/E39-S/E39-R型】

形狀	型號(材質)	數量	備註	形狀	型號(材質)	數量	備註
	E39-L153 (SUS304) * 1	1個	安裝金具		E39-L98 (SUS304) * 2	1個	保護罩金具
	E39-L104 (SUS304) * 1	1個			E39-L150 (SUS304)	1個	〈感測器調整器〉 可輕鬆安裝於輸送帶等鋁 質框架或軌道上。 左右調整時
	E39-L43 (SUS304) * 2	1個	橫向安裝金具		E39-L151 (SUS304)	1個	
	E39-L142 (SUS304) * 2	1個	橫向保護罩金具				
	E39-L44 (SUS304)	1個	背面安裝專用金具		E39-L144 (SUS304) * 2	1個	小型保護罩金具 (E3Z型專用)

註1. 使用對照型時，需訂購2個投光/受光器專用配件。

2. 詳細資訊請參照「安裝金具一覽表」→詳細資訊請參閱本公司官網 (<http://www.omron.com.tw>) 的「E39-L/E39-S/E39-R型」。

* 1. 若接頭型的安裝面位於感測器正下方，便無法使用。這種情況下，請使用接頭中繼型。

* 2. 無法使用接頭型。

感測器I/O接頭(單邊接頭)

(必須使用接頭型·接頭中繼型)並未附於感測器，請務必另行訂購。

【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 * 2	2m	XS3F-M421-402-A
			5m	XS3F-M421-405-A
		L形 * 2 * 3	2m	XS3F-M422-402-A
			5m	XS3F-M422-405-A
	PUR材質(聚氨酯) 導線 * 1	直線形 * 2	2m	XS3F-M421-402-L
			5m	XS3F-M421-405-L
		L形 * 2 * 3	2m	XS3F-M422-402-L
			5m	XS3F-M422-405-L
	機器人(耐振用) 導線	直線形 * 2	2m	XS3F-M421-402-R
			5m	XS3F-M421-405-R
		L形 * 2 * 3	2m	XS3F-M422-402-R
			5m	XS3F-M422-405-R

註1. 使用對照型時，需訂購2個投光/受光器專用配件。

2. 詳細資訊→請參閱本公司官網 (<http://www.omron.com.tw>) 的「XS3型」。

* 1. 可使用於-25 ~ -40°C的低溫環境下。請勿在油膩的環境下使用。

* 2. 在嵌合後，接頭將無法旋轉。

* 3. 出線方向會固定為和感測器投光、受光面呈180度的相反方向。

額定/性能

標準類型

項目	型號	檢測方式		對照型			回歸反射型	擴散反射型		(細光束型)
		NPN輸出	出線型 接頭(M8)	E3Z-T61	E3Z-T62	E3Z-T61A	E3Z-R61	E3Z-D61	E3Z-D62	E3Z-L61
		PNP輸出	出線型	E3Z-T81	E3Z-T82	E3Z-T81A	E3Z-R81	E3Z-D81	E3Z-D82	E3Z-L81
			接頭(M8)	E3Z-T86	E3Z-T87	E3Z-T86A	E3Z-R86	E3Z-D86	E3Z-D87	E3Z-L86
檢測距離			15m	30m	10m	4m〔100mm〕*1 (使用E39-R1S型時) 3m〔100mm〕*1 (使用E39-R1型時)	100mm (白紙 100×100mm)	1m (白紙 300×300mm)	90±30mm (白紙 100×100mm)	
光點直徑(參考值)			—						φ 2.5mm (檢測距離為 90mm時)	
標準檢測物體			φ 12mm以上不透明體			φ 75mm以上不透明體	—			
最小檢測物體(參考值)			—						φ 0.1mm (銅線)	
應差			—				小於檢測距離的20%		「特性資料」 →請參考第9頁	
指向角			投光/受光器：各3 ~ 15°			2 ~ 10°		—		
光源(發光波長)			紅外線發光二極體(870nm)		紅色發光二極體(660nm)	紅色發光二極體(660nm)	紅外線發光二極體(870nm)		紅色發光二極體(650nm)	
消耗電流			35mA以下(投光器15mA以下、受光器20mA以下)			30mA以下				
保護迴路			電源反接保護、輸出短路保護、輸出逆接保護			電源反接保護、輸出短路保護、防止相互干擾功能、輸出逆接保護				
應答時間			動作、復歸： 各1ms以下	動作、復歸： 各2ms以下	動作、復歸：各1ms以下					
保護構造			IEC規格 IP67							
連接方式			出線型(標準導線長度2m / 500mm) / M8接頭型							
重量(包裝狀態)	出線型2m		約120g			約65g				
	接頭型		約30g			約20g				
材質	外殼		PBT							
	鏡頭區		變性聚芳基酸酯			甲基丙烯酸樹脂	變性聚芳基酸酯			

項目	型號	檢測方式		透明保特瓶類型 回歸反射型(無M.S.R功能)			
		NPN輸出	PNP輸出	E3Z-B61	E3Z-B66	E3Z-B62	E3Z-B67
				E3Z-B81	E3Z-B86	E3Z-B82	E3Z-B87
檢測距離			500mm〔80mm〕*1 (使用E39-R1S型時)			2m〔500mm〕*1*2 (使用E39-R1S型時)	
標準檢測物體			不透明體 φ 75mm以上 (標準檢測物體：玻璃管 φ 15mm 厚度1.1mm 長度50mm 但、波長660nm 時的透過率必須為92%以下)				
光源(發光波長)			紅色發光二極體(660nm)				
消耗電流			30mA以下				
保護迴路			電源反接保護、輸出短路保護、防止相互干擾功能、輸出逆接保護				
應答時間			動作、復歸：各1ms以下				
保護構造			IEC規格 IP67				
連接方式			出線型 (標準導線長度2m/500mm)	M8接頭型	出線型 (標準導線長度2m/500mm)	M8接頭型	
重量(包裝狀態)	出線型2m		約65g				
	接頭型		約20g				
材質	外殼		PBT				
	鏡頭區		變性聚芳基酸酯				

* 1. 請將感測器與反射板之間的距離設定為高於〔 〕內之數值。

* 2. 設置保特瓶的通過位置時需高於500mm。

項目	型號	透明板玻璃類型 限定反射型(透明體檢測專用)	
		檢測方式	
		NPN輸出	E3Z-L63
		PNP輸出	E3Z-L83
項目			E3Z-L68
			E3Z-L88
檢測距離	30mm±20mm (玻璃板100×100mm)		
光點直徑(參考值)	φ 2mm (檢測距離為30mm時)		
最小檢測物體(參考值)	φ 0.1mm (銅線)		
光源(發光波長)	紅色發光二極體(660nm)		
消耗電流	30mA以下		
保護迴路	電源反接保護、輸出短路保護、防止相互干擾功能、輸出逆接保護		
應答時間	動作、復歸：各1ms以下		
保護構造	IEC規格 IP67		
連接方式	出線型(標準導線長度2m)		M8接頭型
重量(包裝狀態)	出線型2m	約65g	
	接頭型	約20g	
材質	外殼	PBT	
	鏡頭區	變性聚芳基酸酯	

防油型

項目	型號	檢測方式		對照型	回歸反射型	擴散反射型	
		NPN輸出	出線型	E3Z-T61K	E3Z-R61K	E3Z-D61K	E3Z-D62K
			M8接頭中繼型	E3Z-T61K-M3J	E3Z-R61K-M3J	E3Z-D61K-M3J	E3Z-D62K-M3J
PNP輸出	出線型	E3Z-T81K	E3Z-R81K	E3Z-D81K	E3Z-D82K		
	M8接頭中繼型	E3Z-T81K-M3J	E3Z-R81K-M3J	E3Z-D81K-M3J	E3Z-D82K-M3J		
檢測距離		15m	3m [150mm] * (使用E39-R1S型時) 2m [100mm] * (使用E39-R1型時)	100mm (白紙100×100mm)	1m (白紙300×300mm)		
標準檢測物體		φ 12mm以上不透明體	φ 75mm以上不透明體	—			
應差		—			小於檢測距離的20%		
指向角		投光/受光器：各3 ~ 15°	2 ~ 10°	—			
光源(發光波長)		紅外線發光二極體(870nm)	紅色發光二極體(660nm)	紅外線發光二極體(860nm)			
消耗電流		35mA以下(投光器15mA以下、受光器20mA以下)	30mA以下	—			
保護迴路		電源反接保護、輸出短路保護、輸出逆接保護	電源反接保護、輸出短路保護、防止相互干擾功能、輸出逆接保護	—			
應答時間		動作、復歸：各1ms以下					
保護構造		IEC規格 IP67 (社內規格 防油, 但導線部分/接頭部分除外)					
連接方式		出線型(標準導線長度2m) / M8接頭中繼型					
重量(包裝狀態)	出線型2m	約120g	約65g	—			
	M8接頭中繼型	約50g	約30g	—			
材質	外殼	PBT					
	鏡頭區	變性聚芳基酸酯	甲基丙烯酸樹脂	變性聚芳基酸酯			

* 請將感測器與反射板之間的距離設定為高於 () 內之數值。

共通

電源電壓	DC12 ~ 24V±10% 漣波(p-p) 10%以下
控制輸出	負載電源電壓小於DC26.4V, 負載電流小於100mA (殘留電壓 負載電流未滿10mA: 1V以下 負載電流10 ~ 100mA: 2V以下) 開路集極輸出型(NPN/PNP輸出 依型號不同而異) 入光時ON/遮光時ON 切換開關
感度調整	單方向旋鈕
使用環境照度	受光面照度 白熾燈: 3,000lx以下, 太陽光: 10,000lx以下
環境溫度範圍	動作時: -25 ~ +55°C, 接頭型的部分機種為-40 ~ +55°C * (不可結冰結露) 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 min. (at 500 VDC)
耐電壓	AC1,000V 50/60Hz 1min
震動(耐久性)	10 ~ 55Hz 重複振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h
衝擊(耐久性)	500m/s ² X、Y、Z各方向 3回
指示燈	動作指示燈(橘色), 穩定指示燈(綠色) (對照型的投光器僅有電源指示燈(橘色))
附屬品	使用說明書 註: 反射板、安裝金具為另售

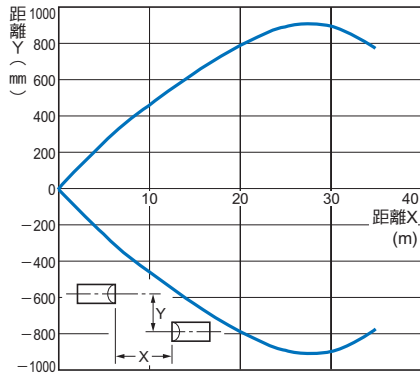
* 接頭型的環境溫度範圍(動作時)依型號有所不同。E3Z-T66/T86/R66/R86型為-40 ~ +55°C, E3Z-D66/D86/D67/D87型為-30 ~ +55°C, 其他的接頭型為-25 ~ +55°C。
請注意回歸反射型(E3Z-R66/R86型)檢測距離在-40 ~ -25°C 範圍內時, 將成如下所示, 與左表不同。
3m [100mm] * 1 (使用E39-R1S型時)、
2m [100mm] * 1 (使用E39-R1型時)
此外, 在-40 ~ -25°C 的低溫環境下請使用感測器I/O接頭 XS3F-M42□-4□□-L型(PUR材質導線)。(→第4頁)

特性資料(參考值)

平行移動特性

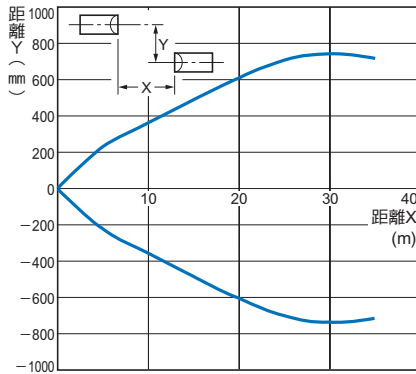
對照型

E3Z-T□1 (T□6)型



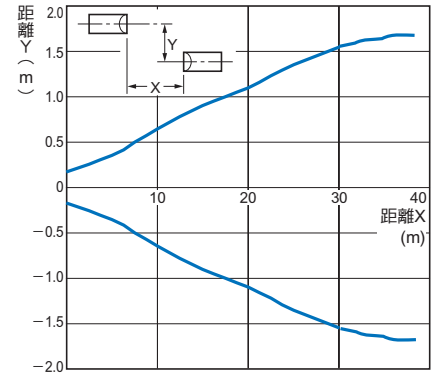
對照型

E3Z-T□A型



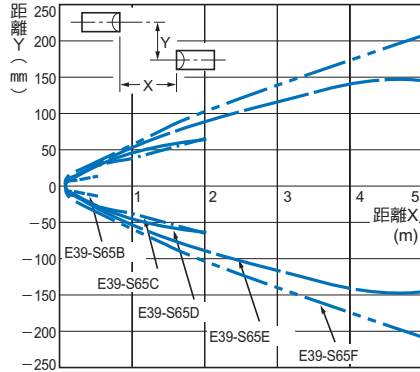
對照型

E3Z-T□2 (T□7)型



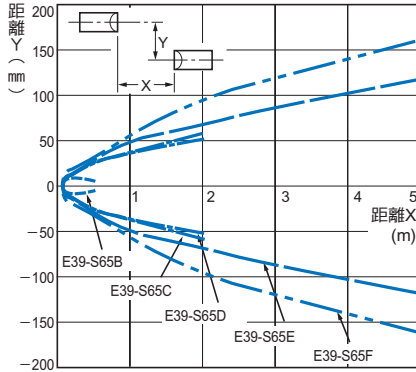
對照型

E3Z-T□1 (T□6)型 + 狹縫板
(裝配投光/受光器)



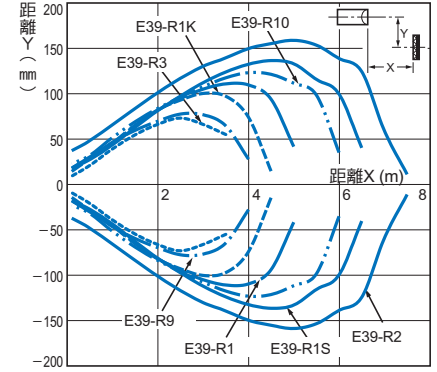
對照型

E3Z-T□A型 + 狹縫板
(裝配投光/受光器)

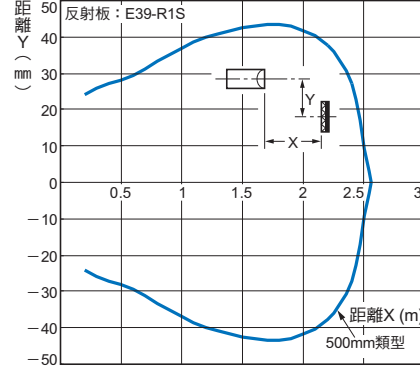


回歸反射型

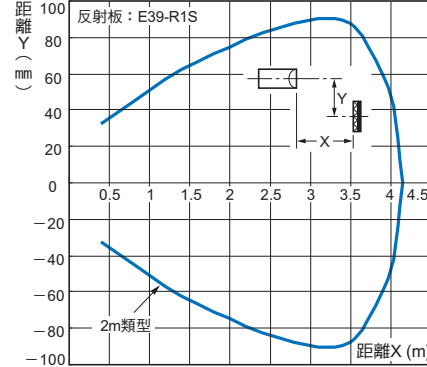
E3Z-R□1 (R□6)型 + 反射板



E3Z-B□1/B□6型 + E39-R1S型
(反射板另售)



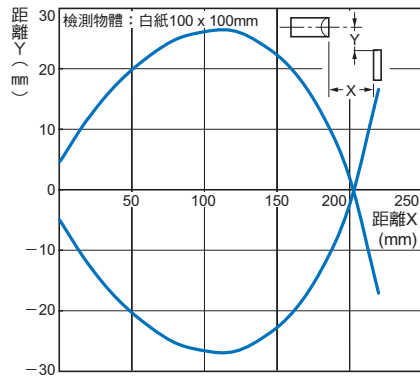
E3Z-B□2/B□7型 + E39-R1S型
(反射板另售)



動作領域特性

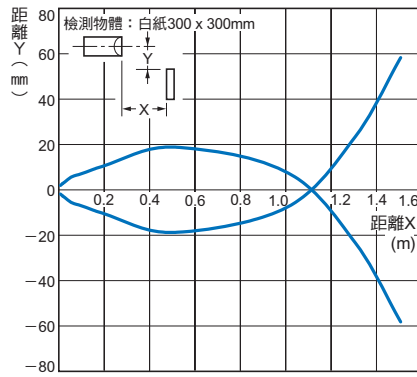
擴散反射型

E3Z-D□1 (D□6)型



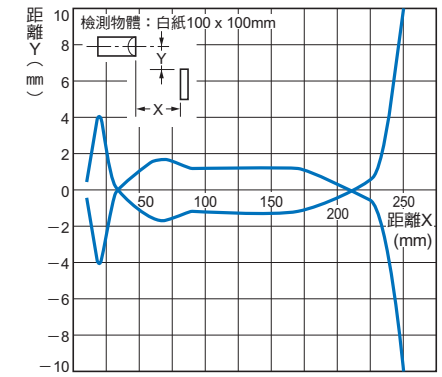
擴散反射型

E3Z-D□2 (D□7)型



細光束反射型

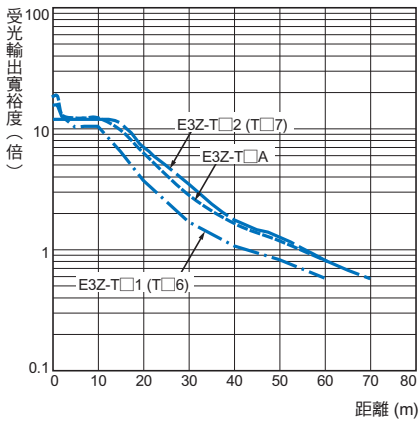
E3Z-L□1 (L□6)型



受光輸出—距離特性

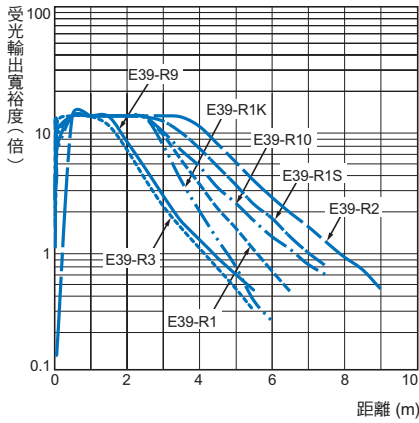
對照型

E3Z-T□1 (T□6) / -T□A-T□2 (T□7)型



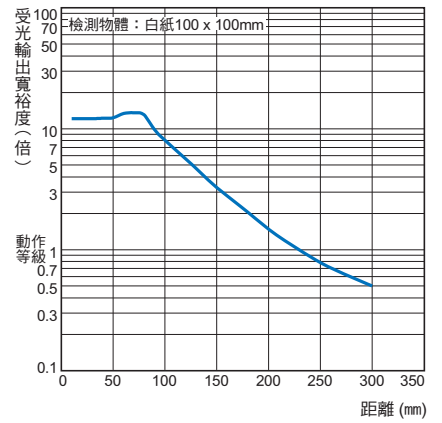
回歸反射型

E3Z-R□1 (R□6) 型+ 反射板



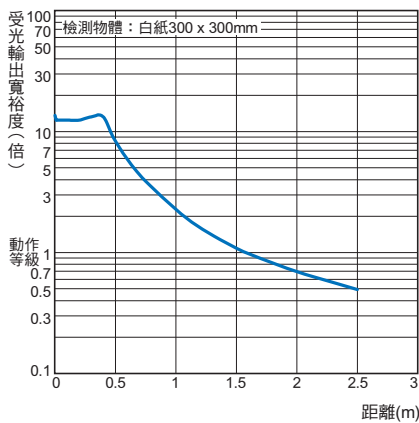
擴散反射型

E3Z-D□1 (D□6)型



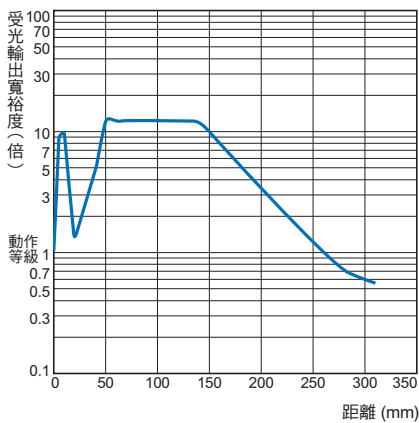
擴散反射型

E3Z-D□2 (D□7)型



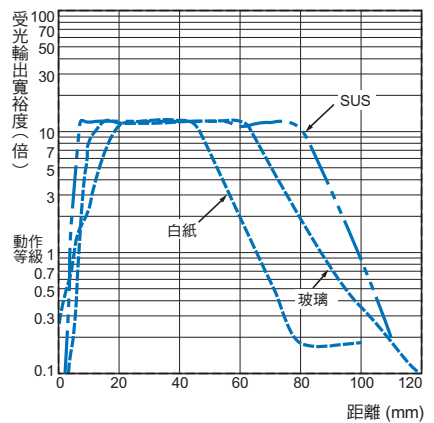
細光束反射型

E3Z-L□1 (L□6)型

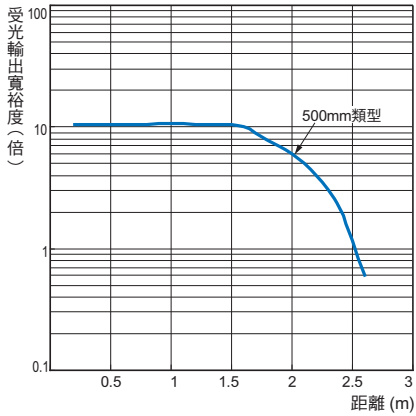


限定反射型

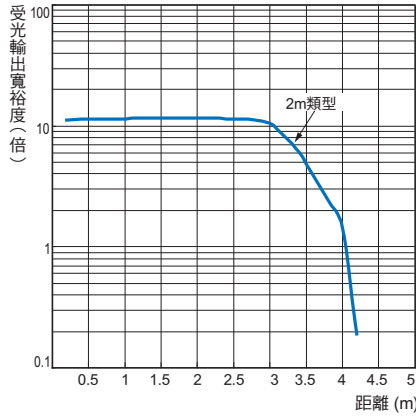
E3Z-L□3 (L□8)型



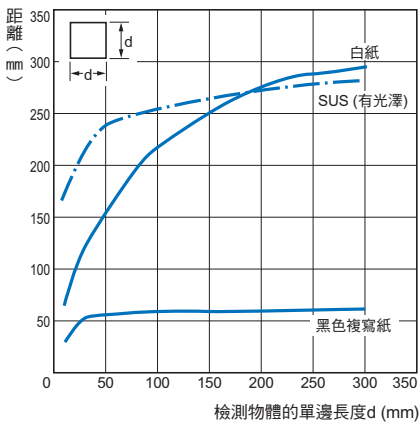
受光輸出—距離特性
E3Z-B□1/B□6型 + E39-R1S型
 (反射板另售)



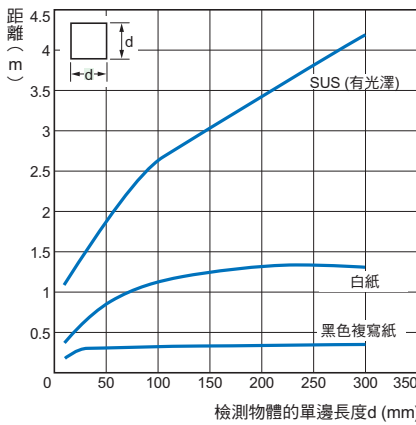
E3Z-B□2/B□7型 + E39-R1S型
 (反射板另售)



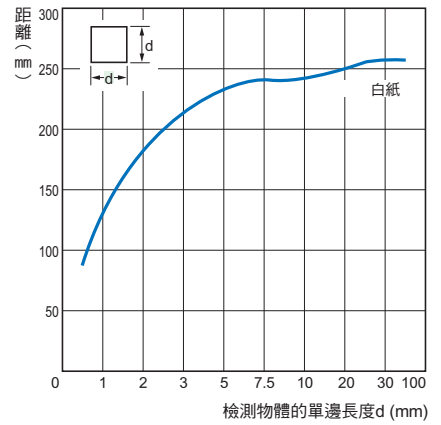
檢測物體大小—距離特性
擴散反射型
E3Z-D□1 (D□6)型



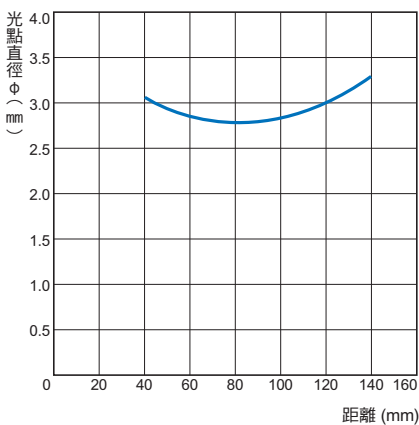
擴散反射型
E3Z-D□2 (D□7)型



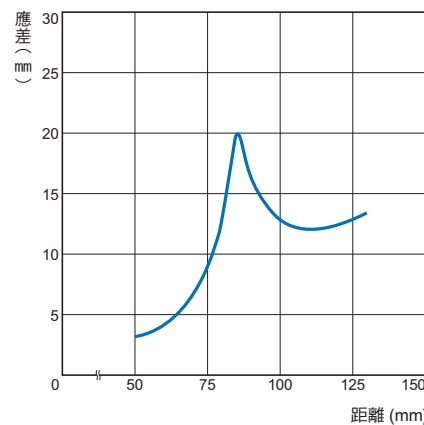
細光束反射型
E3Z-L□1 (L□6)型



光點直徑—距離特性
細光束反射型
E3Z-L□1 (L□6)型



應差—距離特性
細光束反射型
E3Z-L□1 (L□6)型



輸入輸出段迴路圖

NPN輸出

型號*	動作模式	時序圖	動作切換開關	輸出迴路
E3Z-T61 (K) E3Z-T66 E3Z-T62 E3Z-T67 E3Z-T61A E3Z-T66A	入光時 ON		L側 (LIGHT ON)	<p>〈對照型的受光器〉〈回歸反射型〉〈擴散反射型〉〈限定反射型〉</p> <p>接頭的接腳配置</p> <p>註. ②接腳為空端子</p>
E3Z-R61 (K) E3Z-R66 E3Z-D61 (K) E3Z-D66 E3Z-D62 (K) E3Z-D67 E3Z-L61 E3Z-L66	遮光時 ON		D側 (DARK ON)	<p>〈對照型的投光器〉</p> <p>接頭的接腳配置</p> <p>註. ②④接腳為空端子</p>
E3Z-B61 E3Z-B66 E3Z-B62 E3Z-B67 E3Z-L63 E3Z-L68				<p>〈對照型的投光器〉</p> <p>接頭的接腳配置</p> <p>註. ②④接腳為空端子</p>

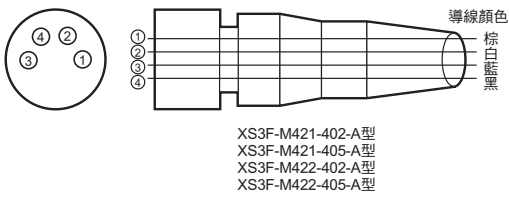
PNP輸出

型號*	動作模式	時序圖	動作切換開關	輸出迴路
E3Z-T81 (K) E3Z-T86 E3Z-T82 E3Z-T87 E3Z-T81A E3Z-T86A	入光時 ON		L側 (LIGHT ON)	<p>〈對照型的受光器〉〈回歸反射型〉〈擴散反射型〉〈限定反射型〉</p> <p>接頭的接腳配置</p> <p>註. ②接腳為空端子</p>
E3Z-R81 (K) E3Z-R86 E3Z-D81 (K) E3Z-D86 E3Z-D82 (K) E3Z-D87 E3Z-L81 E3Z-L86	遮光時 ON		D側 (DARK ON)	<p>〈對照型的投光器〉</p> <p>接頭的接腳配置</p> <p>註. ②④接腳為空端子</p>
E3Z-B81 E3Z-B86 E3Z-B82 E3Z-B87 E3Z-L83 E3Z-L88				<p>〈對照型的投光器〉</p> <p>接頭的接腳配置</p> <p>註. ②④接腳為空端子</p>

* 對照型(E3Z-T□□型)記載有投光器、受光器的組合型號。
 投光器的形式為加上「-L」(例：E3Z-T61-L 2M型)、受光器的形式為加上「-D」(例：E3Z-T61-D 2M型)的標記。
 有關投光器、受光器的個別型號，請確認「種類」。

關於連接用接頭(感測器I/O接頭)

M8接頭



接腳配置

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

各部分名稱

對照型

E3Z-T□□型〈受光器〉

E3Z-T□□A型〈受光器〉

回歸反射型

E3Z-R□□型

E3Z-B□□型

擴散反射型

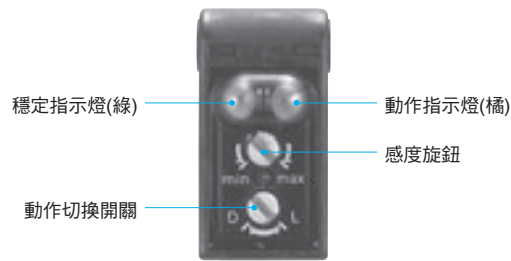
E3Z-D□□型

細光束反射型

E3Z-L□□型

限定反射型

E3Z-L□□型



安全注意事項

詳細內容請參閱共通注意事項及訂購時之相關注意事項。

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。



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。

● 配線時

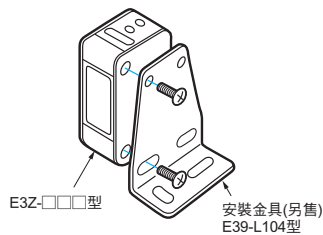
關於M8金屬接頭

- 請務必在關閉電源後，再行插入或拔除接頭。
- 插拔接頭時，務必抓握接頭保護蓋後再插拔。
- 請務必用手鎖緊固定具。若使用老虎鉗等則容易導致損壞。
- 適用的鎖緊扭力為0.3 ~ 0.4N·m。若未充分鎖緊，則保護構造可能會因震動而鬆脫。

● 安裝時

關於安裝

安裝感測器時請使用M3螺絲，鎖緊扭力控制在0.53N·m以下。



● 防油型

關於防油性

- 雖然本產品具有防油性，但根據不同油的種類而有可能無法發揮其功能，因此在使用前請參考下表的內容。
- E3Z-□□□K型的防油性已針對下表種類的油品進行實驗且全數合格。檢討油品使用時請參考下表。

檢驗油的分類	JIS分類	產品名稱	動力黏度 (mm ² /s) at 40°C	PH
潤滑油	—	Velocity No.3 (艾克森美孚製造)	2.02	—
非水溶性切削油	2種11號	Yushiron Oil No.2ac (YUSHIRO化學工業製造)	未滿10	
水溶性切削油	W1種1號	Yushiroken EC50T-3 (YUSHIRO化學工業製造)	—	7 ~ 9.5
		Yushiron Lubic HWC68 (YUSHIRO化學工業製造)		7 ~ 9.9
	W1種2號	Gryton 1700D (東邦化學工業製造)		7 ~ 9.2
	W2種1號	Yushiroken S50N (YUSHIRO化學工業製造)		7 ~ 9.8

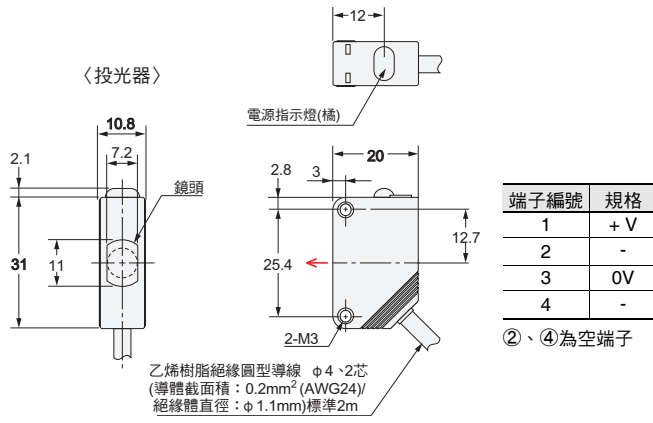
- 註1. 以上表格的油經過240小時滴下檢驗，最終合格於絕緣阻抗100MΩ以上的檢驗。
2. 如混有上表以外的油品使用時，請依照上表的動力黏度與PH為標準。此外還必須考量油裡面添加劑等的影響，因此在使用前，請先進行檢討。

外觀尺寸

本體

對照型 *

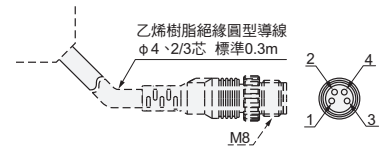
- 出線型
- E3Z-T61 (K)型
- E3Z-T81 (K)型
- E3Z-T61A型
- E3Z-T81A型
- E3Z-T62型
- E3Z-T82型



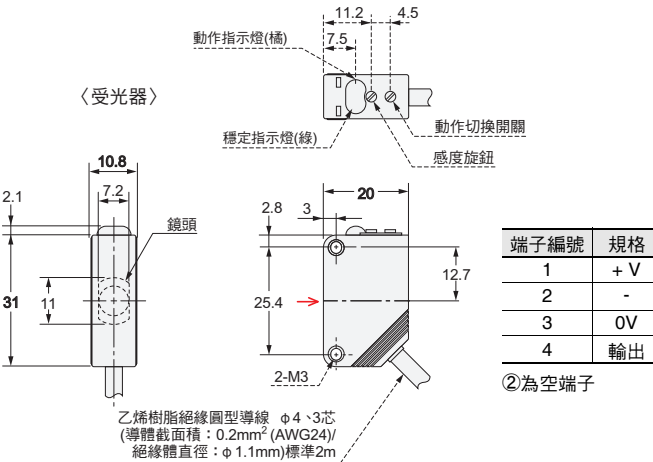
端子編號	規格
1	+ V
2	-
3	0V
4	-

②、④為空端子

接頭中繼型(M8)
(E3Z-T□□K-M3J型)



* 投光器為2線芯數, 受光器為3線芯數。

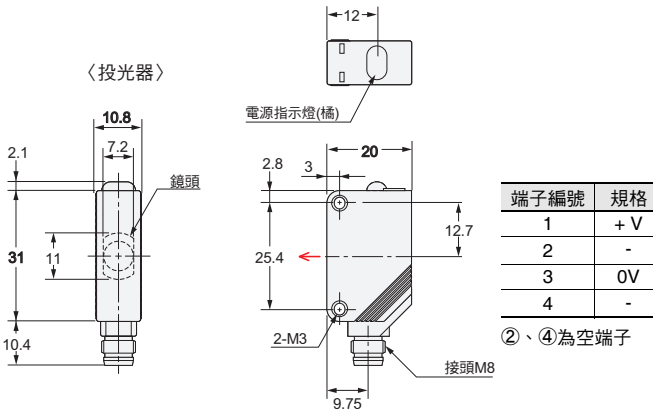


端子編號	規格
1	+ V
2	-
3	0V
4	輸出

②為空端子

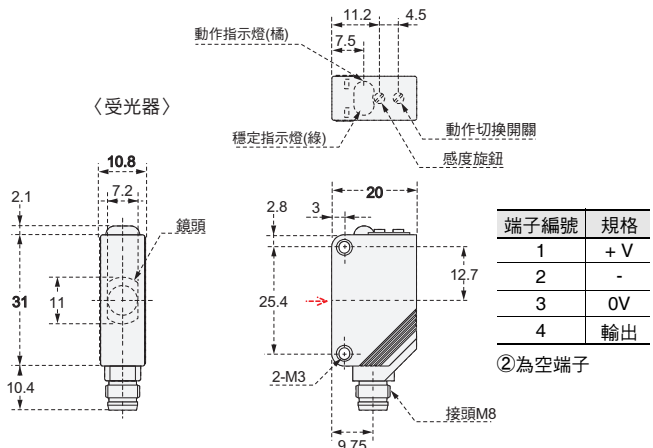
對照型 *

- 接頭型
- E3Z-T66型
- E3Z-T86型
- E3Z-T66A型
- E3Z-T86A型
- E3Z-T67型
- E3Z-T87型



端子編號	規格
1	+ V
2	-
3	0V
4	-

②、④為空端子



端子編號	規格
1	+ V
2	-
3	0V
4	輸出

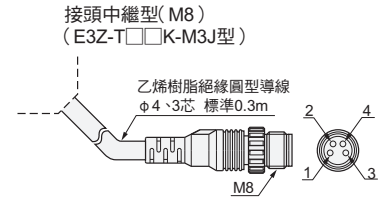
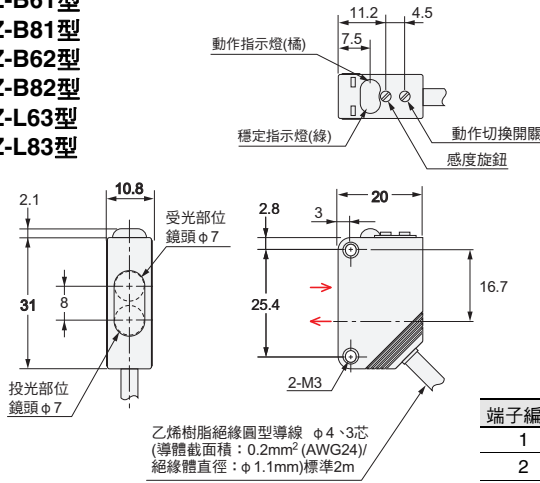
②為空端子

* 對照型(E3Z-T□□型)記載有投光器、受光器的組合型號。
投光器的形式為加上「-L」(例: E3Z-T61-L 2M型)、受光器的形式為加上「-D」(例: E3Z-T61-D 2M型)的標記。
有關投光器、受光器的個別型號, 請確認「種類」。

反射型

出線型

- E3Z-R61 (K)型 E3Z-B61型
- E3Z-R81 (K)型 E3Z-B81型
- E3Z-D61 (K)型 E3Z-B62型
- E3Z-D81 (K)型 E3Z-B82型
- E3Z-D62 (K)型 E3Z-L63型
- E3Z-D82 (K)型 E3Z-L83型
- E3Z-L61型
- E3Z-L81型

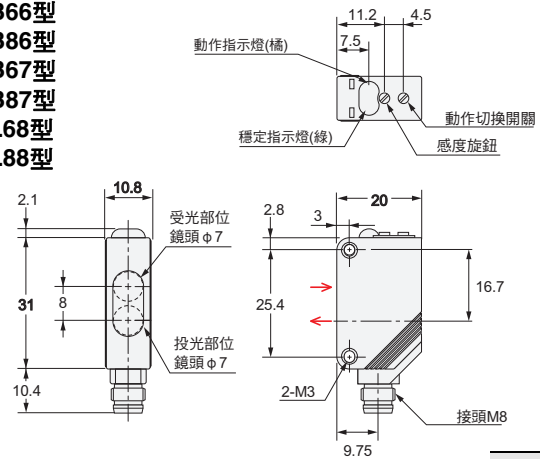


端子編號	規格
1	+ V
2	-
3	0V
4	輸出

反射型

接頭型

- E3Z-R66型 E3Z-B66型
- E3Z-R86型 E3Z-B86型
- E3Z-D66型 E3Z-B67型
- E3Z-D86型 E3Z-B87型
- E3Z-D67型 E3Z-L68型
- E3Z-D87型 E3Z-L88型
- E3Z-L66型
- E3Z-L86型



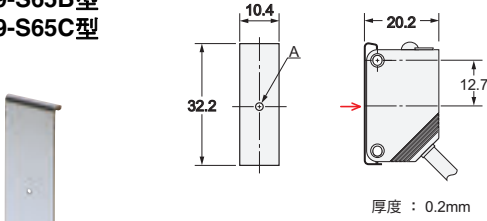
端子編號	規格
1	+ V
2	-
3	0V
4	輸出

註. E3Z-D□1/D□6/L□□/B□□型的鏡頭為紅色，E3Z-D□2/D□7型的鏡頭為黑色。

選購品(另售)

狹縫板

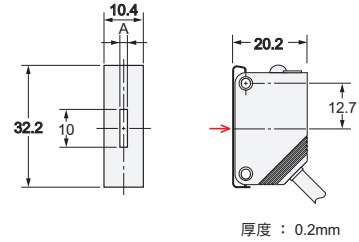
E39-S65A型
E39-S65B型
E39-S65C型



型號	A尺寸	材質
E39-S65A	φ 0.5	不銹鋼 (SUS301)
E39-S65B	φ 1.0	
E39-S65C	φ 2.0	

狹縫板

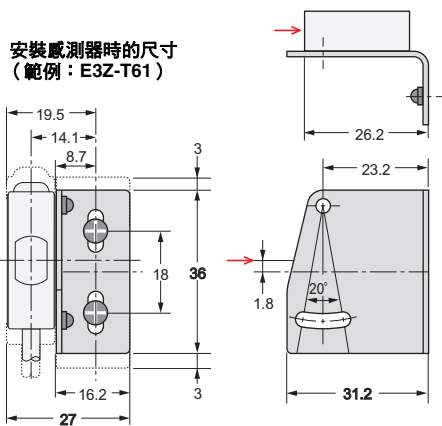
E39-S65D型
E39-S65E型
E39-S65F型



型號	A尺寸	材質
E39-S65D	0.5	不銹鋼 (SUS301)
E39-S65E	1.0	
E39-S65F	2.0	

安裝金具

E39-L44型

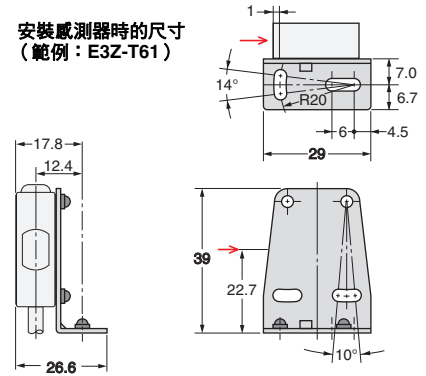


安裝金具

E39-L104型



安裝感測器時的尺寸
(範例：E3Z-T61)



反射板

詳細請參照 → E39-R型

感測器I/O接頭

詳細請參照 → XS3口型

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

3. 選用使用時之注意事項

選購以及使用時，以下各點請惠予理解。

- ①除額定值、性能外，使用時亦請遵守「使用條件等」規定。
- ②請客戶自行確認「兼容性等」，判斷是否可使用「歐姆龍商品」。「歐姆龍」就「兼容性等」，一概不予保證。
- ③就「歐姆龍商品」於客戶系統全體中之所預設之用途，請客戶務必於事前確認已完成適切之配電、安裝。
- ④使用「歐姆龍商品」時，請實施、進行 (i) 於額定值以及性能有餘裕之情形下使用、備用設計等「歐姆龍商品」；(ii) 於「歐姆龍商品」發生故障時亦能對「客戶用途」之危害降到最小之安全設計 (iii) 在整體系統中建構對使用者之危險通知安全對策；(iv) 對「歐姆龍商品」以及「客戶用途」進行定期維修。
- ⑤「歐姆龍」對於因分散式阻斷服務攻擊 (DDoS攻擊)、電腦病毒等其他技術上之破壞性程式、非法存取導致「歐姆龍商品」、安裝之軟體或任何電腦機器、電腦程式、網路或資料庫遭病毒感染，因而產生之直接或間接性損失、損害或其他費用一概不予負責。

客戶應自行就 (i) 防病毒保護；(ii) 資料之輸出及輸入；(iii) 佚失資料之還原；(iv) 防止「歐姆龍商品」或安裝之軟體感染電腦病毒；(v) 防止「歐姆龍商品」遭非法存取；採取充分之防護措施。

- ⑥「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
- ⑦除上述3. ⑥ (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。