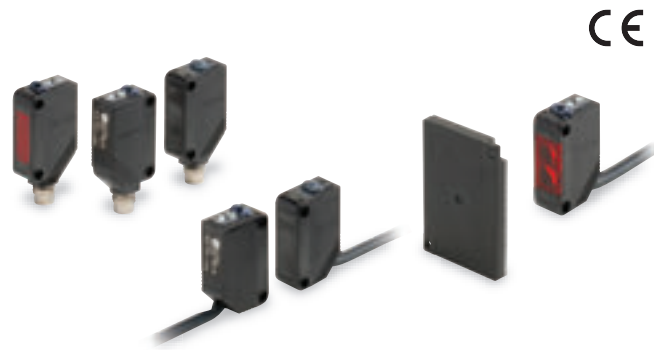



## 光電感測器的標準， 年度銷售高達百萬台，令人放心

- 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。

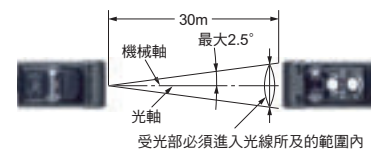


#### 在冷凍倉庫中也能使用的低溫運轉保證

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)。

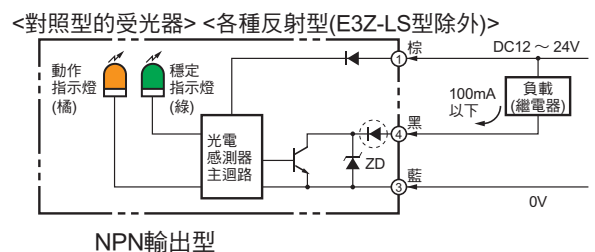
#### 提昇光軸與機械軸的一致性

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)



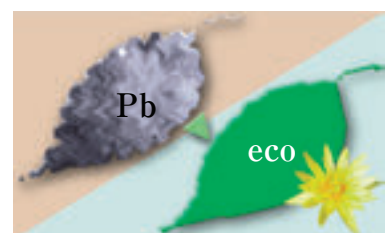
#### 發生配線錯誤時也能保護感測器

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

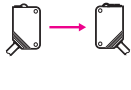



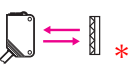

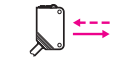
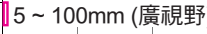

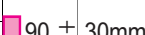
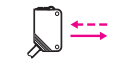
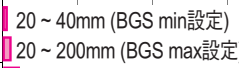
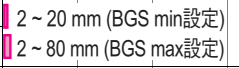
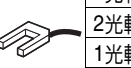

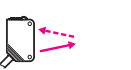
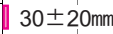
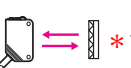
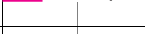

不使用鉛、水銀、鎘、六價鉻、多溴聯苯、多溴二苯醚。此外，在包上使用了可燃的聚乙烯包裝袋。



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

\* 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-R81K 2M	
		接頭中繼型(M8)	3m〔150mm〕			E3Z-R61K-M3J 0.3M
擴散反射型		出線型(2m)	5 ~ 100mm (廣視野)	E3Z-D61K 2M *3	E3Z-D81K 2M	
		接頭中繼型(M8)				E3Z-D61K-M3J 0.3M
		出線型(2m)		1m	E3Z-D62K 2M *3	E3Z-D82K 2M
		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"> <li>回歸反射型未附反射板。</li> <li>E3Z-R□(K)的M.S.R.功能將會啟動。</li> </ul>
	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	
小型反射板	—	1.5m〔50mm〕	—	—	—	E39-R3	1個	
膠帶型反射板	—	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
	<b>E39-L153</b> (SUS304) *1	1個	安裝金具		<b>E39-L98</b> (SUS304) *2	1個	保護罩金具
	<b>E39-L104</b> (SUS304) *1	1個			<b>E39-L150</b> (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
	<b>E39-L43</b> (SUS304) *2	1個	橫向安裝金具		<b>E39-L151</b> (SUS304)	1個	
	<b>E39-L142</b> (SUS304) *2	1個	橫向保護罩金具				
	<b>E39-L44</b> (SUS304)	1個	背面安裝專用金具		<b>E39-L144</b> (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	<b>XS3F-M421-402-A</b>
			5m	<b>XS3F-M421-405-A</b>
		L形 *2*3	2m	<b>XS3F-M422-402-A</b>
			5m	<b>XS3F-M422-405-A</b>
	PUR材質(聚氨酯)導線 *1	直線形 *2	2m	<b>XS3F-M421-402-L</b>
			5m	<b>XS3F-M421-405-L</b>
		L形 *2*3	2m	<b>XS3F-M422-402-L</b>
			5m	<b>XS3F-M422-405-L</b>
	機器人(耐振用)導線	直線形 *2	2m	<b>XS3F-M421-402-R</b>
			5m	<b>XS3F-M421-405-R</b>
		L形 *2*3	2m	<b>XS3F-M422-402-R</b>
			5m	<b>XS3F-M422-405-R</b>

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(860nm)		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		
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	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 <sup>2</sup> 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)

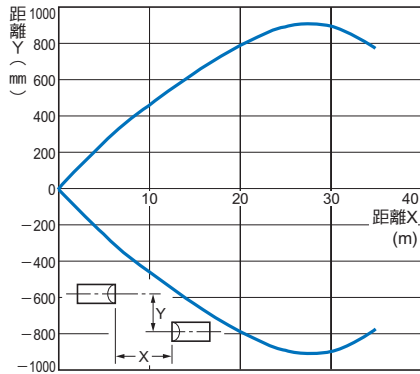


特性資料(參考值)

平行移動特性

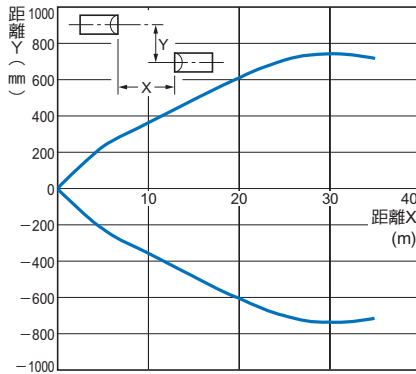
對照型

E3Z-T□1 (T□6)型



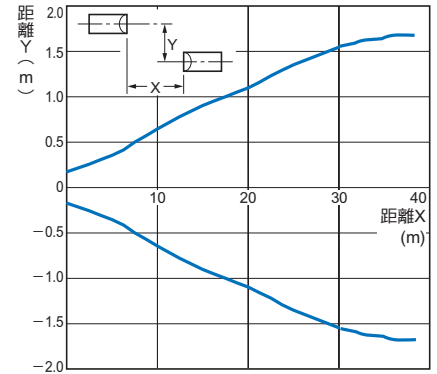
對照型

E3Z-T□A型



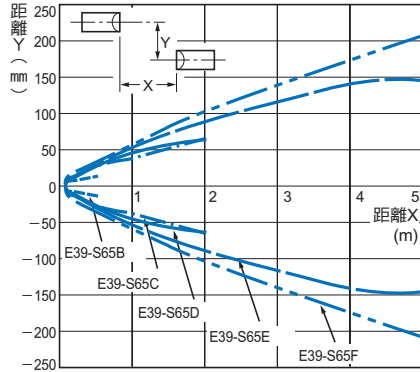
對照型

E3Z-T□2 (T□7)型



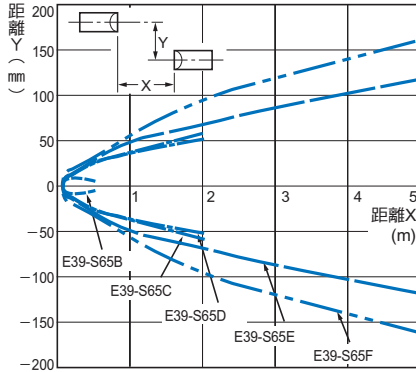
對照型

E3Z-T□1 (T□6)型 + 狹縫板  
(裝配投光/受光器)



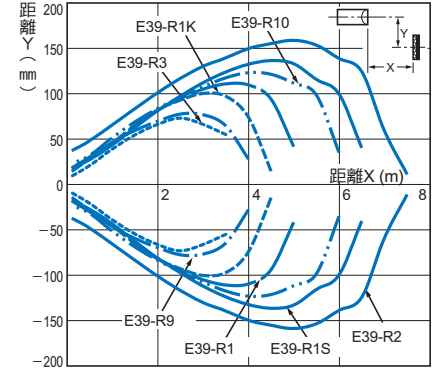
對照型

E3Z-T□A型 + 狹縫板  
(裝配投光/受光器)

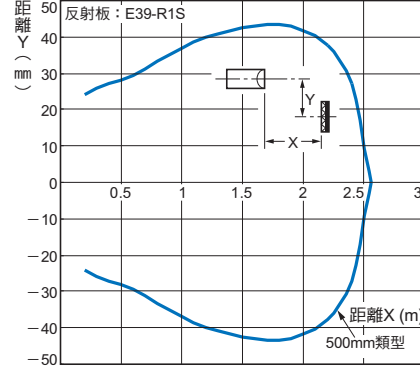


回歸反射型

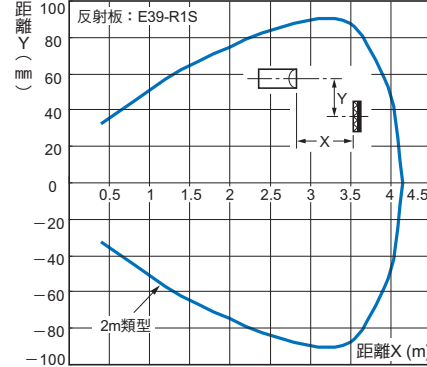
E3Z-R□1 (R□6)型 + 反射板



E3Z-B□1/B□6型 + E39-R1S型  
(反射板另售)



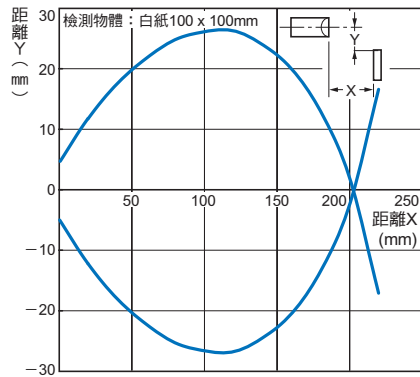
E3Z-B□2/B□7型 + E39-R1S型  
(反射板另售)



動作領域特性

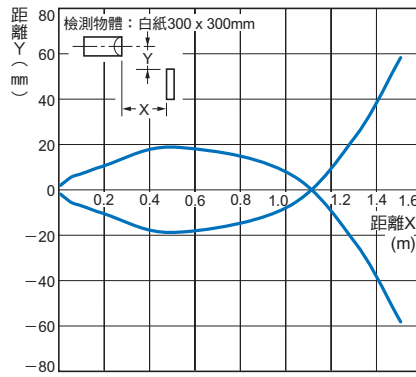
擴散反射型

E3Z-D□1 (D□6)型



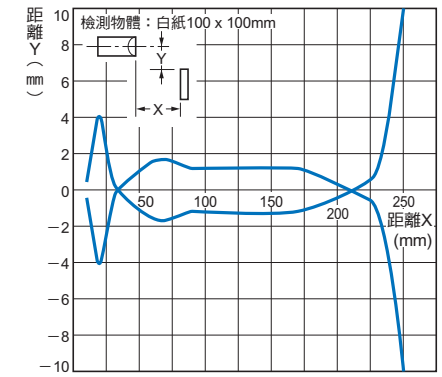
擴散反射型

E3Z-D□2 (D□7)型



細光束反射型

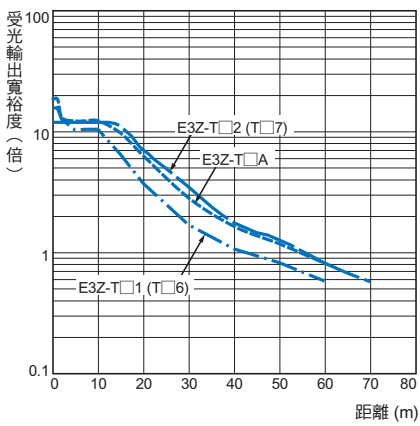
E3Z-L□1 (L□6)型



受光輸出—距離特性

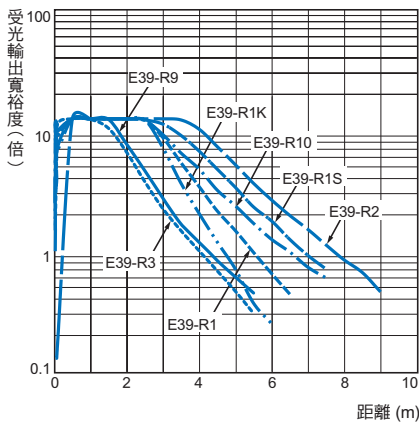
對照型

E3Z-T□1 (T□6) / -T□A-T□2 (T□7)型



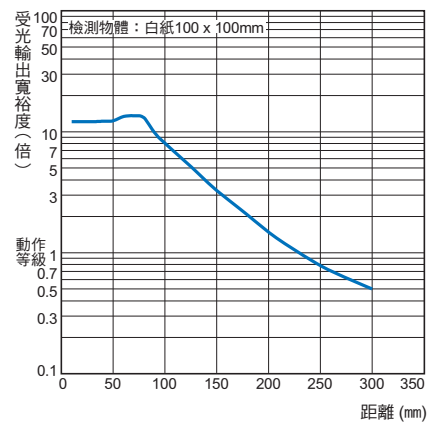
回歸反射型

E3Z-R□1 (R□6) 型+ 反射板



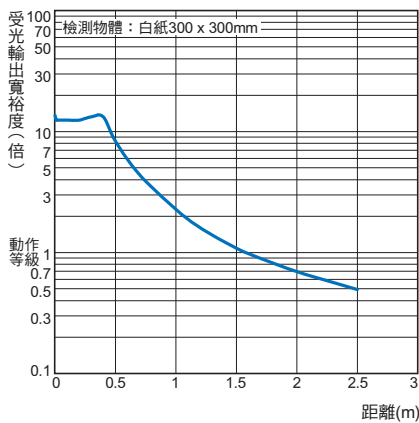
擴散反射型

E3Z-D□1 (D□6)型



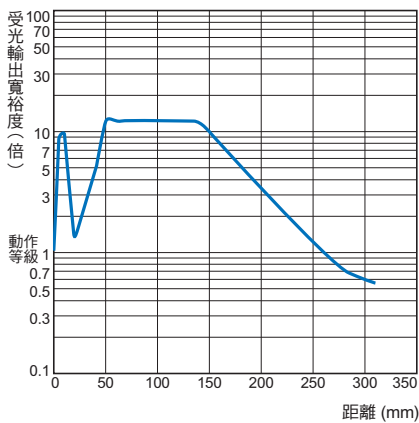
擴散反射型

E3Z-D□2 (D□7)型



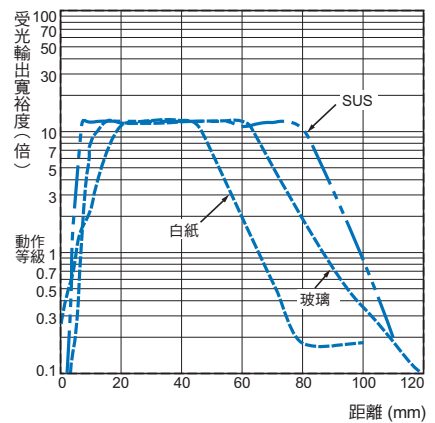
細光束反射型

E3Z-L□1 (L□6)型



限定反射型

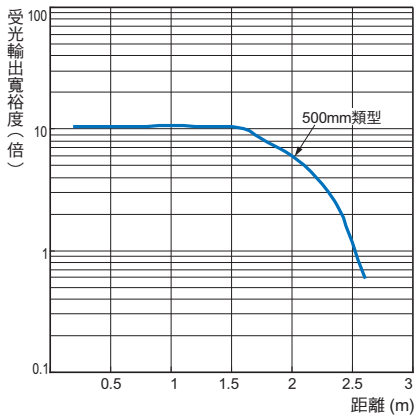
E3Z-L□3 (L□8)型



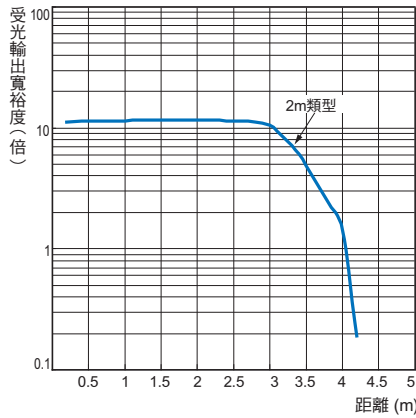


受光輸出—距離特性

E3Z-B□1/B□6型 + E39-R1S型  
(反射板另售)



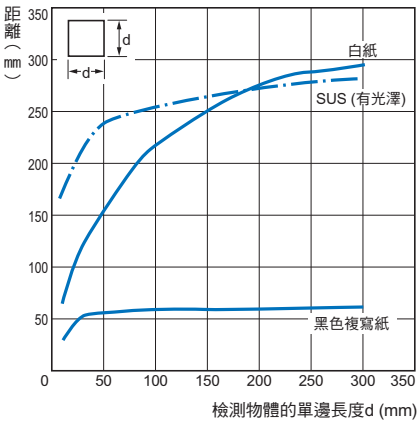
E3Z-B□2/B□7型 + E39-R1S型  
(反射板另售)



檢測物體大小—距離特性

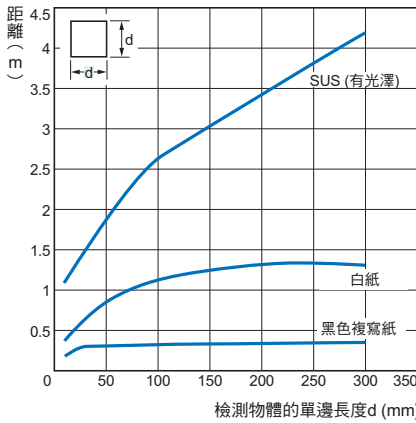
擴散反射型

E3Z-D□1 (D□6)型



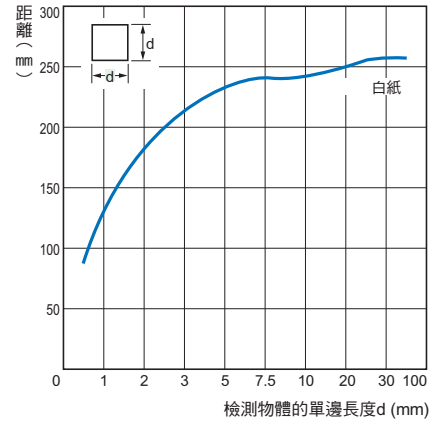
擴散反射型

E3Z-D□2 (D□7)型



細光束反射型

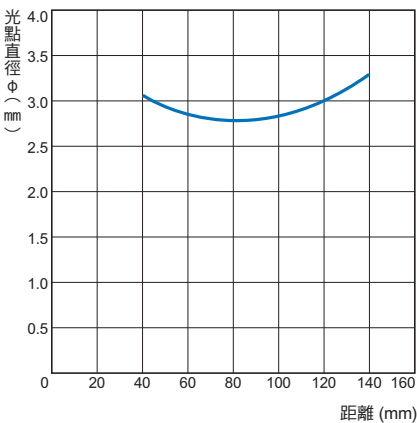
E3Z-L□1 (L□6)型



光點直徑—距離特性

細光束反射型

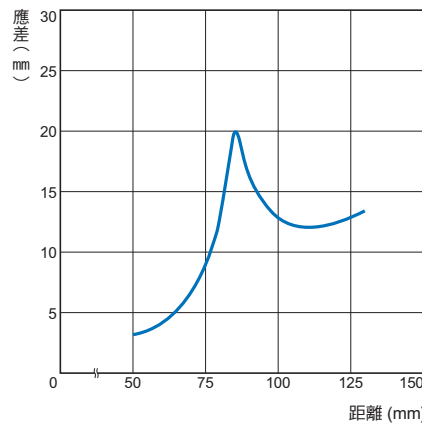
E3Z-L□1 (L□6)型



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	<p>入光時 遮光時 動作指示燈 (橘) 亮燈 熄燈 輸出電晶體 ON OFF 負載 (繼電器等) 動作 復歸 〔棕①-黑④之間〕</p>	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	<p>入光時 遮光時 動作指示燈 (橘) 亮燈 熄燈 輸出電晶體 ON OFF 負載 (繼電器等) 動作 復歸 〔棕①-黑④之間〕</p>	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>

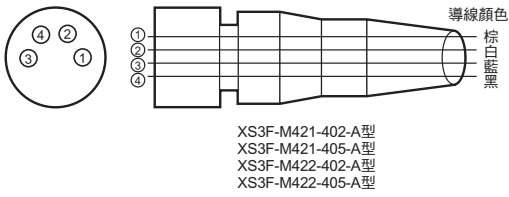
PNP輸出

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	<p>入光時 遮光時 動作指示燈 (橘) 亮燈 熄燈 輸出電晶體 ON OFF 負載 (繼電器等) 動作 復歸 〔藍③-黑④之間〕</p>	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	<p>入光時 遮光時 動作指示燈 (橘) 亮燈 熄燈 輸出電晶體 ON OFF 負載 (繼電器等) 動作 復歸 〔藍③-黑④之間〕</p>	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

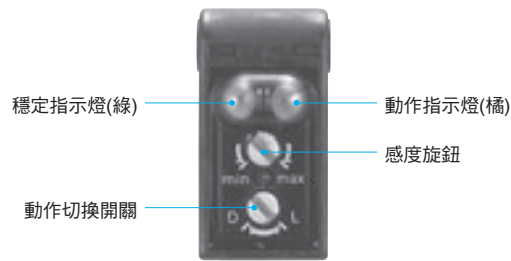
E3Z-D□□型

## 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

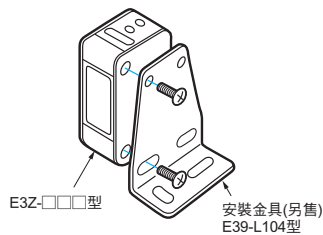
##### 關於M8金屬接頭

- 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 <sup>2</sup> /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

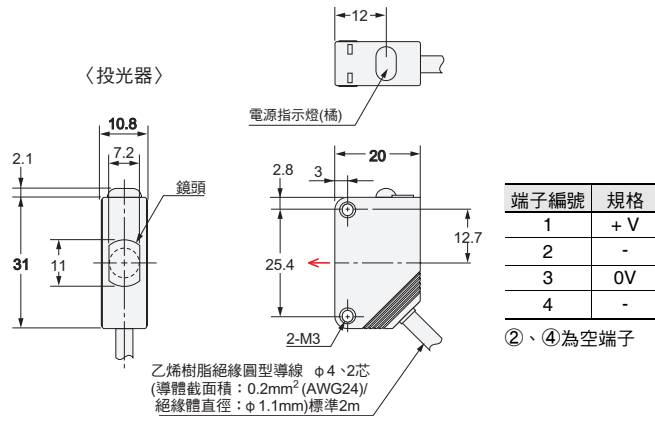
- 註1. 以上表格的油經過240小時滴下檢驗，最終合格於絕緣阻抗100MΩ以上的檢驗。
2. 如混有上表以外的油品使用時，請依照上表的動力黏度與PH為標準。此外還必須考量油裡面添加劑等的影響，因此在使用前，請先進行檢討。

外觀尺寸

本體

對照型 \*

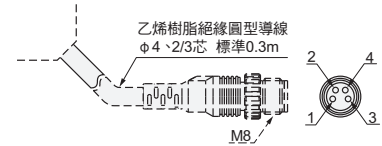
- 出線型
- E3Z-T61 (K)型
- E3Z-T81 (K)型
- E3Z-T61A型
- E3Z-T81A型
- E3Z-T62型
- E3Z-T82型



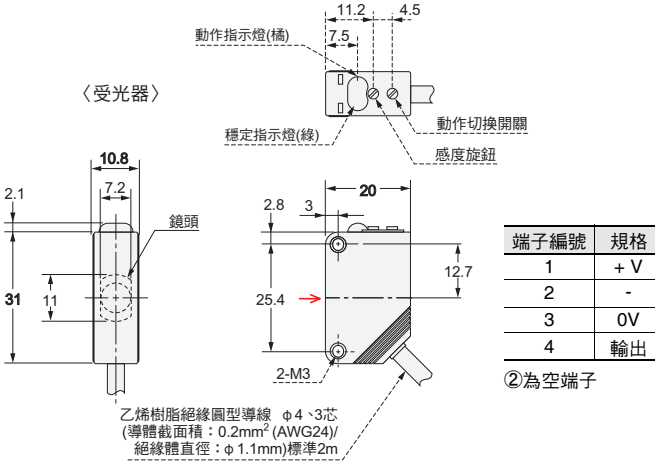
端子編號	規格
1	+ V
2	-
3	0V
4	-

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。

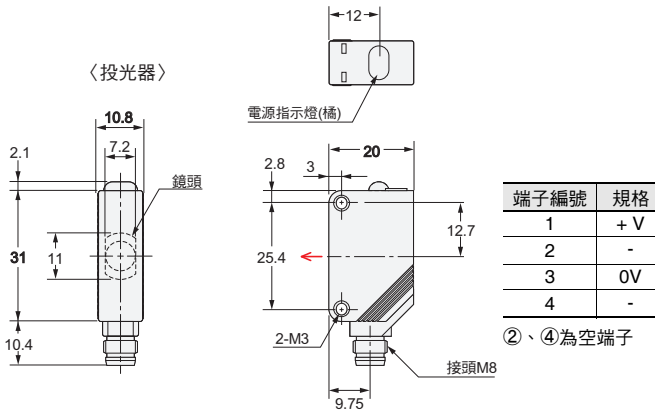


端子編號	規格
1	+ V
2	-
3	0V
4	輸出

②為空端子

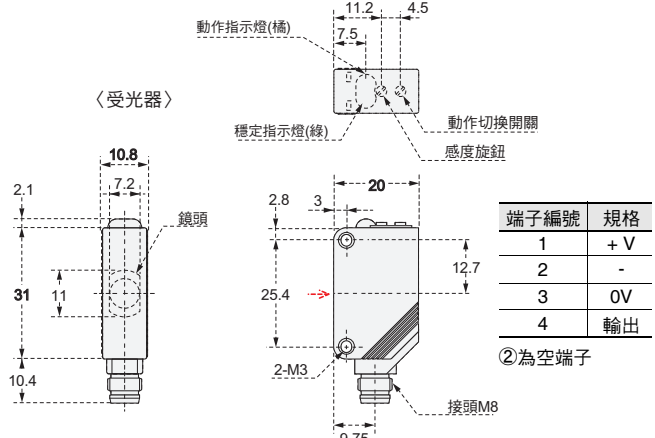
對照型 \*

- 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

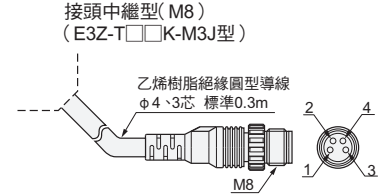
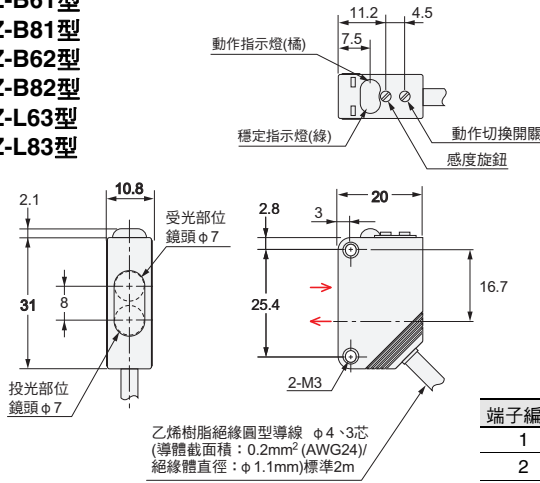
②為空端子

\* 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

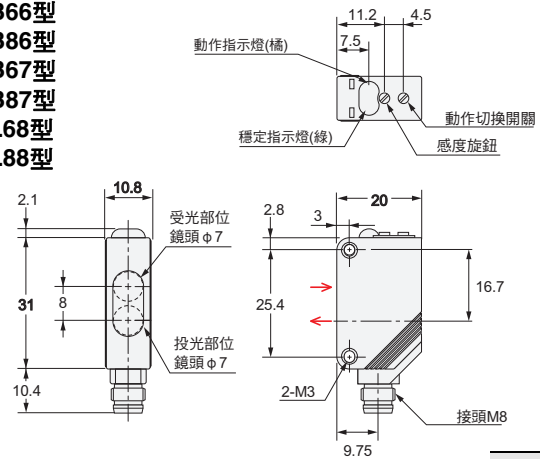


端子編號	規格
1	+ V
2	-
3	0V
4	輸出

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

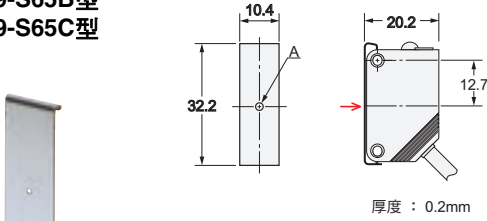
註. E3Z-D□1/D□6/L□□/B□□型的鏡頭為紅色，E3Z-D□2/D□7型的鏡頭為黑色。



選購品(另售)

狹縫板

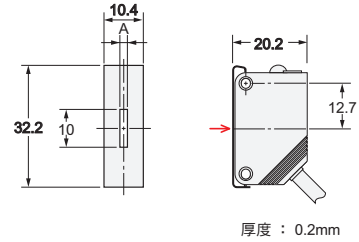
E39-S65A型  
E39-S65B型  
E39-S65C型



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

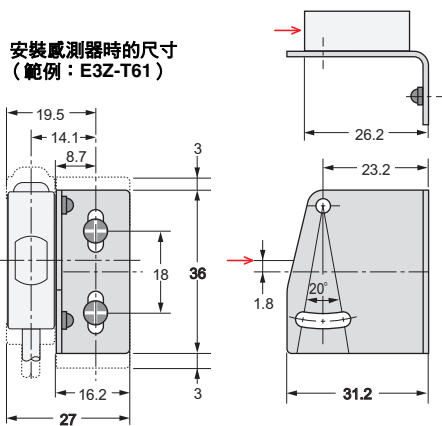
E39-S65D型  
E39-S65E型  
E39-S65F型



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

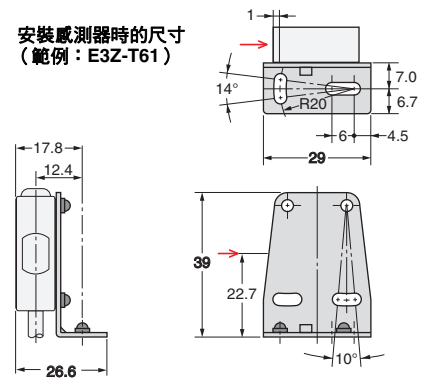


安裝金具

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。