

只要設定距離，就可進行各種顏色之待測物的安定檢測。

- 顏色、材質導致的距離變動為2%：4mm以下(設定20cm時) < 低黑白誤差 >。(E3S-CL1型)
- 小型本體，50cm的長距離檢測。(E3S-CL2型)
- 不易受背景物體影響，應差4mm以下型 < 低應差 >。(E3S-CL1型)



CE

規格/性能

項目	檢出方式 型式	距離設定型	
		E3S-CL1型	E3S-CL2型
檢出範圍		0.5~20cm (白畫紙20×20cm) ※設定距離20cm	0.5~50cm (白畫紙20×20cm) ※設定距離50cm
距離設定範圍		4~20cm (白畫紙20×20cm)	5~50cm (白畫紙20×20cm)
應差距離		檢出距離2% 以下	檢出距離10% 以下(白畫紙時5% 以下)
反射率特性(黑白誤差) *1		2% 以下 (檢出距離20cm 時)	檢出距離10% 以下
光源(發光波長)		紅色發光二極體(發光波長700nm)	紅外線發光二極體(發光波長860nm)
電源電壓		DC10~30V (漣波(p-p)10%)	
消費電流		35mA以下	50mA以下
控制輸出		NPN/PNP 集極開路(開關切換方式) DC30V 100mA max (殘留電壓NPN 出力:1.2V 以下、PNP 出力:2.0V 以下)	
保護回路		負載短路保護，逆連撞保護，相互干擾防止功能	
應答時間		1ms 以下(動作・復歸)	2ms 以下(動作・復歸)
距離設定方法		6 回轉(附指示器)循環式旋鈕	
使用周圍照度		受光面照度 白熱燈：5,000lx以下、太陽光：10,000lx以下	
使用周圍溫度		-25~+55°C(但，不結露時)	
使用周圍溼度		35~85%RH	
絕緣阻抗		20MΩ 以上(DC500V MEGA以下)	
耐電壓		AC1,000V 50/60Hz 1min	
振動		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各方向三次	
保護構造		IEC 規格IP67、NEMA 6P*2(但，限屋內使用)	IEC 規格IP67(JEM 規格IP67g)、NEMA 6P*2(但，限屋內使用)
連接方式		導線引出型	
重量(包裝狀態)		約170g	
材質	外殼	亞鉛模鑄	
	表示操作部	Polyethersulphon	
	透鏡部	壓克力	
	安裝金具	不銹鋼(SUS304)	
附屬品		安裝金具，調整用螺絲起子，M4 六角螺絲，使用說明書	

*1. 標準白畫紙(反射率90%)和標準黑紙(反射率5%)之檢出距離誤差異

*2. NEMA (National Electrical Manufacturers Association: 美國電機工業會)規格

E3Z

E3Z
(easy order)

E3Z-LS

E3Z-L

E3Z-B

E3Z-G

E3T

E3S-C

E3S-CL

E3G

E3S-CL

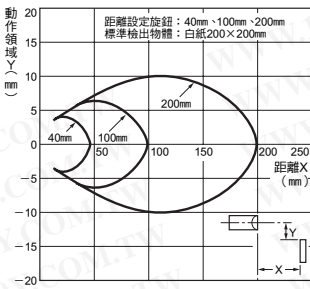
特性曲線

勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

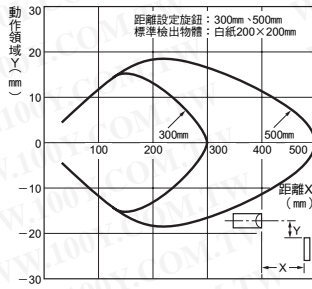
感測器
指南

動作領域特性

E3S-CL1型

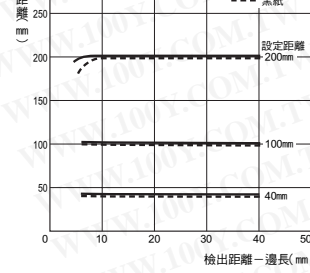


E3S-CL2型

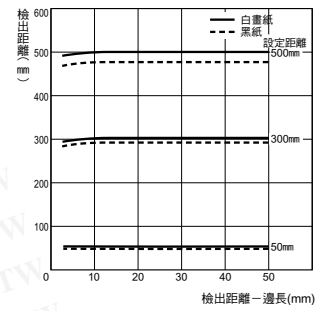


檢出物體大小－檢出距離特性

E3S-CL1型

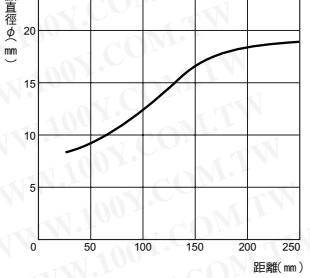


E3S-CL2型

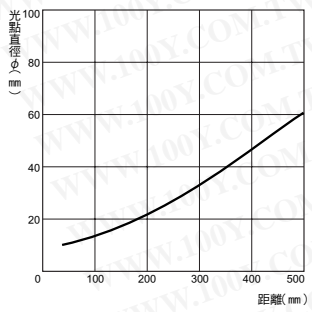


光點直徑－檢出距離特性

E3S-CL1型

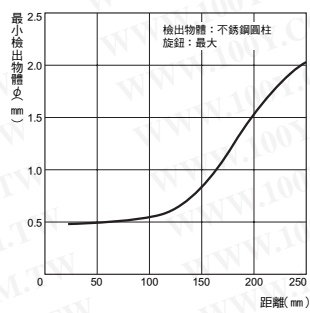


E3S-CL2型

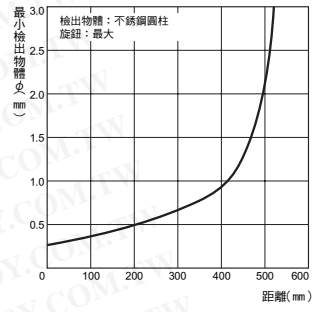


檢出物體大小－檢出距離特性

E3S-CL1型



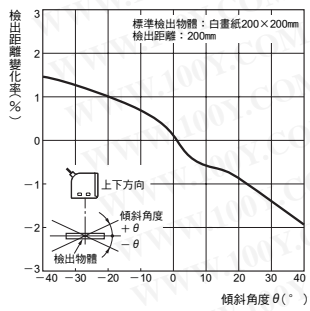
E3S-CL2型



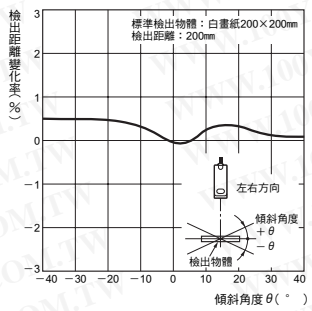
周邊機器

傾斜特性

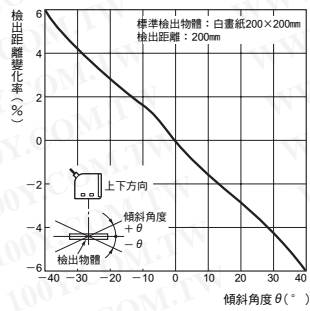
E3S-CL1型



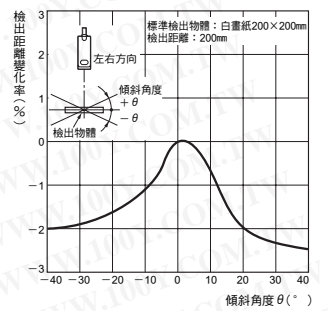
E3S-CL1型



E3S-CL2型



E3S-CL2型



E3Z

E3Z
(easy order)

E3Z-LS

E3Z-L

E3Z-B

E3Z-G

E3T

E3S-C

E3S-CL

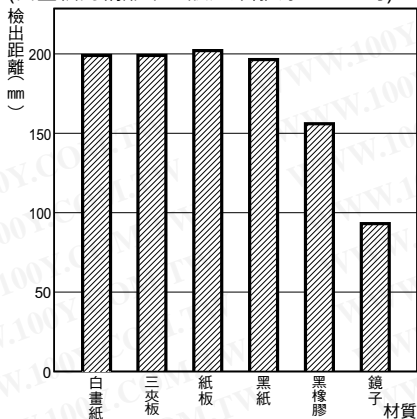
E3G

勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

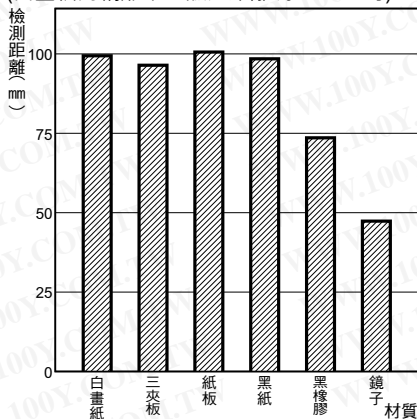
檢測距離—材質特性圖

E3S-CL1型

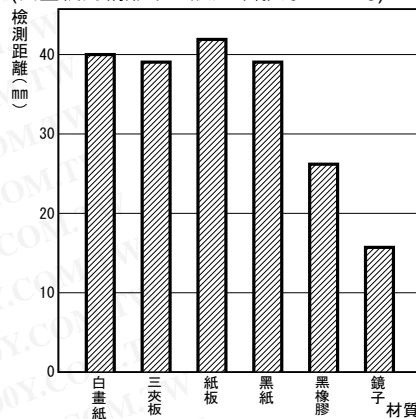
(白畫紙的情形下，設定距離為200mm時)



(白畫紙的情形下，設定距離為100mm時)

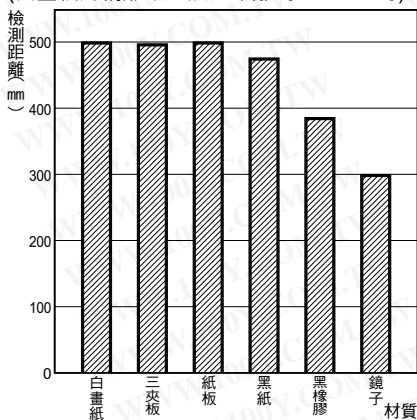


(白畫紙的情形下，設定距離為40mm時)

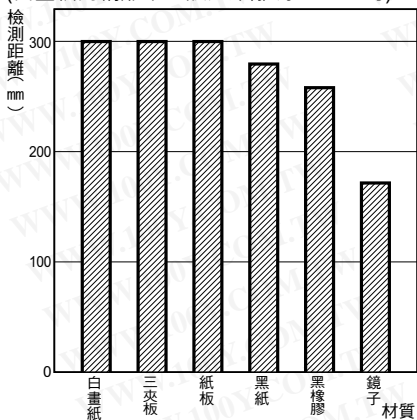


E3S-CL2型

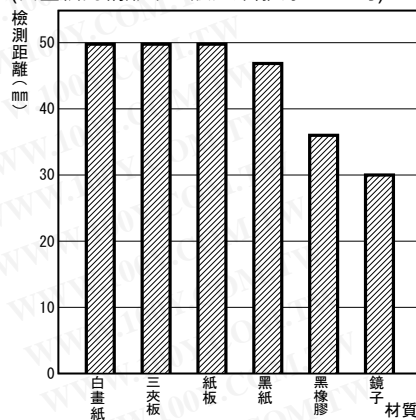
(白畫紙的情形下，設定距離為 500mm時)



(白畫紙的情形下，設定距離為300mm時)

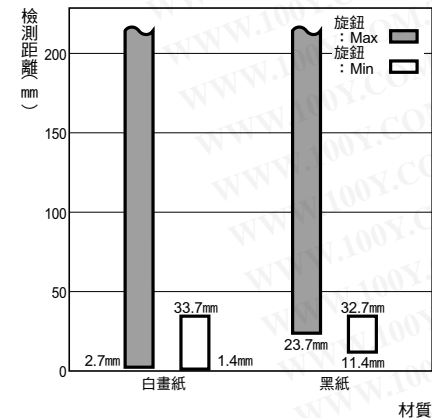


(白畫紙的情形下，設定距離為50mm時)

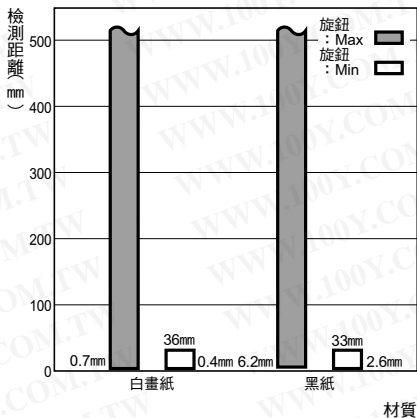


近距離特性圖

E3S-CL1型



E3S-CL2



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

E3Z

E3Z
(easy order)

E3Z-LS

E3Z-L

E3Z-B

E3Z-G

E3T

E3S-C

E3S-CL

E3G

E3S-CL

輸出回路圖

勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

感測器
指南

NPN輸出

型式	輸出電晶體之動作狀態	時序圖	模態切換開關	輸出回路
放大器分離型	入光時ON	入光 遮光 入光顯示燈 (橘色LED) 亮燈 熄燈 電晶體輸出 ON OFF 負載 (繼電器等) 動作 復歸	L · N (LIGHT ON)	
放大器內藏型				
內藏電源型	遮光時ON	入光 遮光 入光顯示燈 (橘色LED) 亮燈 熄燈 電晶體輸出 ON OFF 負載 (繼電器等) 動作 復歸	D · N (DARK ON)	
用途別				
周邊機器				

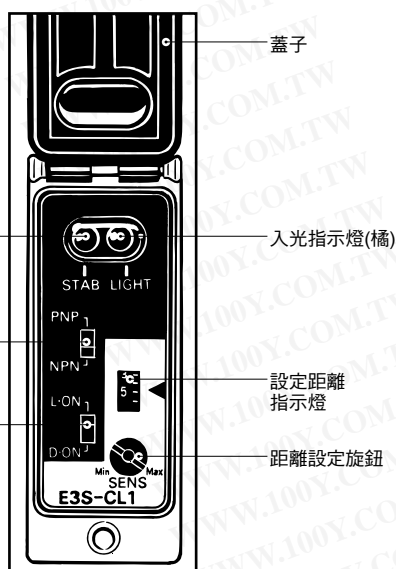
PNP輸出

型式	輸出電晶體之動作狀態	時序圖	模態切換開關	輸出回路
放大器分離型	入光時ON	入光 遮光 入光顯示燈 (橘色LED) 亮燈 熄燈 電晶體輸出 ON OFF 負載 (繼電器等) 動作 復歸	L · N (LIGHT ON)	
放大器內藏型				
內藏電源型	遮光時ON	入光 遮光 入光顯示燈 (橘色LED) 亮燈 熄燈 電晶體輸出 ON OFF 負載 (繼電器等) 動作 復歸	D · N (DARK ON)	
用途別				
周邊機器				

說明

各部份名稱

正確的使用方法



輸出切換開關

- ①使用NPN 輸出時，將開關切至 **NPN** 側。
- ②使用PNP 輸出時，將開關切至 **PNP** 側。

模式切換開關

- ①使用LIGHT ON 時，將開關切至 **L·ON** 側。
- ②使用DARK ON 時，將開關切至 **D·ON** 側。

距離設定旋鈕

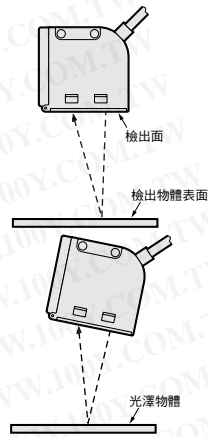
- ①將距離設定旋鈕向右(Max 側)旋轉時，檢測距離會變長，向左(Min 側)旋轉時，檢測距離會變短。
- ②距離設定旋鈕是從Min 側至Max 側之6 旋轉無限(endless) 旋鈕，設定距離指示器會對應旋鈕的旋轉來顯示旋轉數。

正確使用須知

●安裝

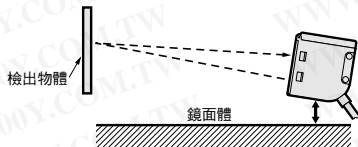
安裝方向

- 光電開關的檢出面和檢出物體表面，請務必平行方向安裝，(檢出物體請勿傾斜)。

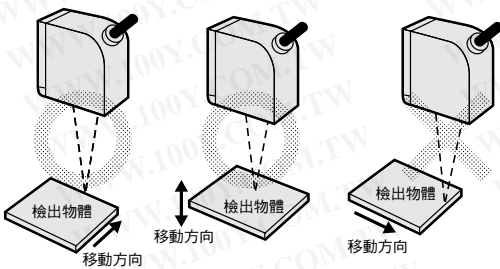


但是，光澤物體(表面光澤物)檢出時，如下圖，光電開關請傾斜5~10°左右安裝，此時請確認沒有背景物體的影響。

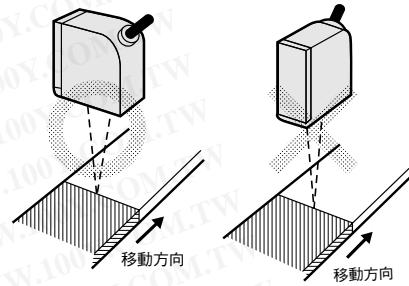
- 光電開關下面有鏡面體時，會引起動作不安定，如下圖，將光電開關傾斜，或與下面鏡面體保持一段距離安裝。



- 光電開關的安裝方向與檢出物體的移動方向要注意，如下圖所示。



- 當檢出物體的顏色，材質極端改變時，



- 光電開關受光器設置角度需注意不可有太強太陽光，螢光燈或白熱燈泡的光線射入。

安裝時注意事項

- 光電開關安裝時請勿用板手敲打，恐造成防水功能受損。
- 請使用M4螺絲。
- 螺絲鎖緊扭力請在 $1.2\text{N} \cdot \text{m}$ (12kgf · cm)以下。

●其他

關於耐油性、耐藥性(E3S-CL2 型)

E3S-CL2 型的耐油性方面，針對左表所列油類進行試驗，且都合格。在檢討使用的油類時，請參考。但，有可能會因為油的種類不同而有無法發揮性能的情形。

試驗油分類	JIS 分類	商品名稱	動粘度 (mm ² /s) at 40°C	PH
潤滑油	—	VELOCITY No. 3	2.02	—
非水溶性切削油	2種5號	DAPHNI CUT AS-30D	10以上50以下	—
	2種11號	YUSIRON OIL No.2 ac	10以下	
水溶性切削油	W1種1號	YUSIROKEN EC50T-3	—	7~9.5
		YUSIRON RUBIKKU HWC68		7~9.9
		CRIGHTON 1700D		7~9.2
		YUSIROKEN S50N		7~9.8

- 以上的油類在 50°C、240 小時浸泡、絕緣阻抗100M。以上的試驗中合格。
- 在有上表以外之油氣環境中使用時，請參考上表的動粘度及PH值做為簡易指標。因為考慮到油內添加劑等的影響，請在事前進行檢討。

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

E3Z

E3Z
(easy order)

E3Z-LS

E3Z-L

E3Z-B

E3Z-G

E3T

E3S-C

E3S-CL

E3G