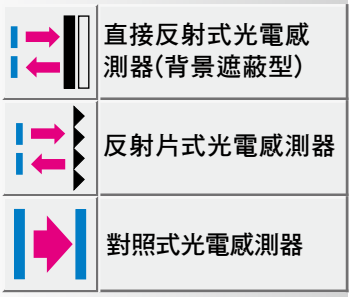


一般光電感測器W250
精巧泛用的光電感測器

W250系列光電感測器主要的特點是將多種電源供應方式的型號整合在一個精巧的外殼裡。直接出線或旋轉式插頭讓W250光電感測器在系統整合上有更靈活的應用。使用者透過易讀的顯示器，可方便調整感度以及感測距離。透過控制線接腳並可執行入光/遮光動作的切換並可減化型號選擇與庫存。

產品特色：

- 通用電壓(DC或DC/AC)，整合於精巧外殼內
- 可見紅光幫助校準
- 可切換的入光/遮光動作功能，減化選擇性與庫存
- 隨貨皆含安裝支架及反射片(僅WL250反射片型光電感測器才有)，可立即使用

應用領域：

- 機械工程
- 木工業
- 倉儲與物流控制
- 充填業
- 門/閘門控制

Industrial Sensor

▶WL250反射片式光電感測器用於物流線上的控制應用

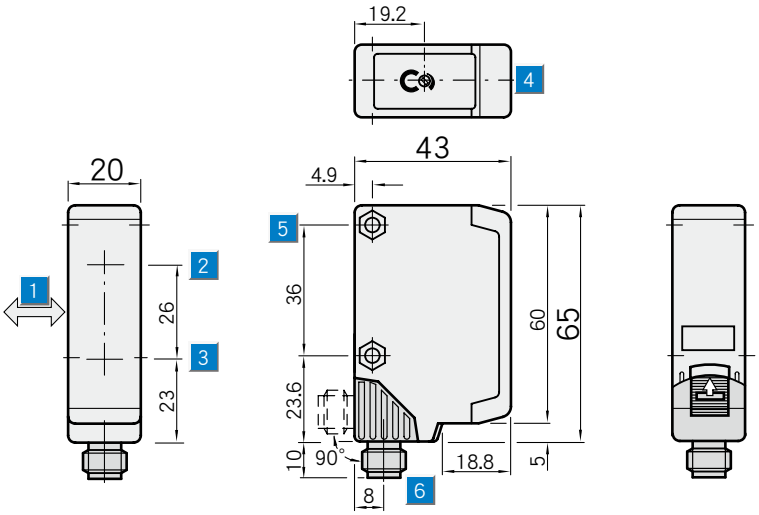
◀WT250直接反射式光電感測器用於包裝線上的高度控制

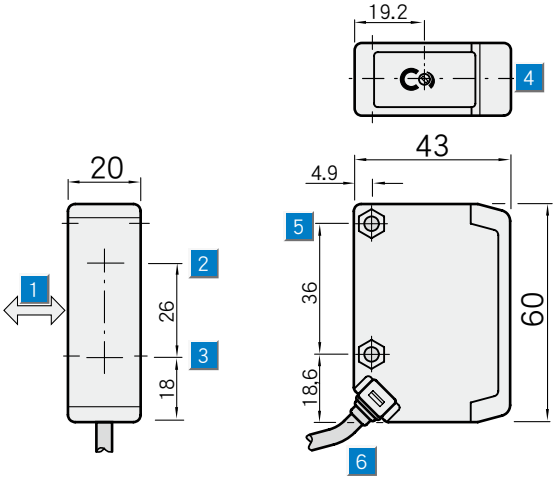
檢測距離
200 ... 1000 mm

直接反射式光電感測器

- 背景遮蔽
- 可調整感測距離(透過270° 位置指示器)調整(2圈)
- 可見紅光校準輔助
- 可旋轉的插座，方便安裝
- 通用電壓
- 繼電器輸出(SPDT)

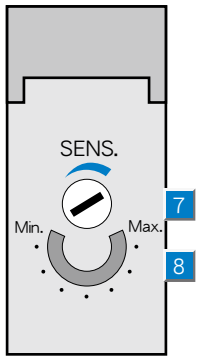
尺寸圖





操作面板

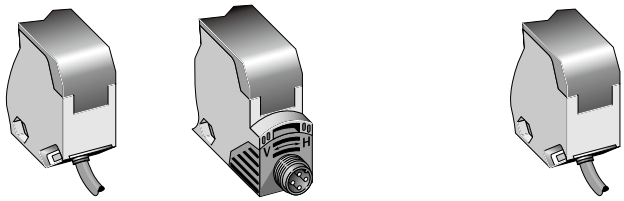
WT250-P172
WT250-P470
WT250-N172
WT250-N470
WT250-S172



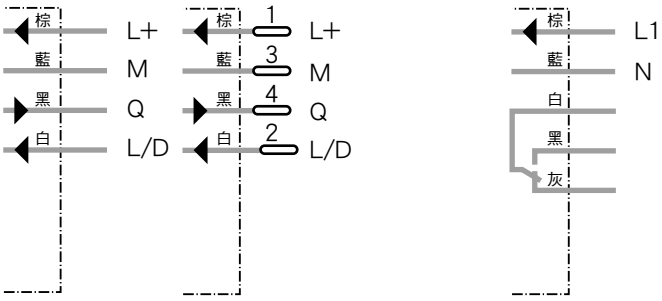
1 被測物移動方向
2 投光軸中心點
3 受光軸中心點
4 LED紅色指示燈：訊號強度指示
5 兩側貫穿M4六角螺絲固定孔 ⌀ 4.2mm
6 電纜線或M12 4-pin插座，可旋轉90度
7 感測距離調整鈕(2圈)，過度旋轉保護
8 感測距離調整位置指示器(270°)

接線圖

WT250-P172	WT250-P470	WT250-S172
WT250-N172	WT250-N470	



4 x 0.18 mm²	4-pin, M12	5 x 0.76 mm²



選購配件

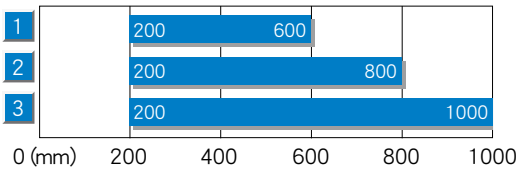
M12, 4-pin插頭
支架

Industrial Sensor

技術資料	WT250-	P172	P470	N172	N470	S172
最大檢測距離	200 ... 1000 mm [1]	■	■	■	■	■
建議檢測範圍	200 ... 1000 mm [1]	■	■	■	■	■
檢測範圍可調式	靈敏度調整，2圈，位置指示器	■	■	■	■	■
光源 [2]	LED可見紅光	■	■	■	■	■
光點直徑	在 1000 mm 處約 70 mm	■	■	■	■	■
擴散角度	大約3°	■	■	■	■	■
電源電壓 Vs	10 ... 30 V DC [3]	■	■	■	■	
	12 ... 240 V DC [4]					■
	24 ... 240 V UC [4]					■
漣波值 [5]	≦ 5 Vpp	■	■	■	■	
耗電量 [6]	≦ 35 mA	■	■	■	■	
消耗功率	≦2 VA					■
開關輸出	PNP，開集極：Q	■	■			
	NPN，開集極：Q			■	■	
	繼電器1x u，間接耦合 [7]					■
最大輸出電流 Ia	100 mA	■	■	■	■	
	3 A/240 V AC；3 A/30 V DC [8]					■
輸出模式	入光動作					■
	入光/遮光動作經由控制線：	■	■	■	■	
	+Vs=入光動作	■	■	■	■	
	0V=遮光動作	■	■	■	■	
反應時間 [9]；最大開關頻率 [10]	≦ 2 ms；250/s	■	■	■	■	
	≦ 15 ms；33/s					■
接線方式	2m 電纜線, PVC [11]	■	■	■	■	■
	4 x 0.18 mm2, Ø3.8 mm	■	■	■	■	
	5 x 0.76 mm2, Ø6.3 mm					■
	M12 ,4-pin插座，可旋轉90°	■	■	■	■	
VDE 保護等級 [12]	⧈	■	■	■	■	■
電路保護 [13]	A, B, C, D	■	■	■	■	
	A, C					■
工業保護等級	IP 67	■	■	■	■	■
工作環境溫度	－25℃ ... ＋ 55℃	■	■	■	■	■
儲存環境溫度	－40℃ ... ＋ 70℃	■	■	■	■	■
重量　2m電纜線	大約 80 g	■		■		
M12,4pin插座	大約 40 g		■		■	
	大約 160 g					■
外殼材質	外殼：ABS；光學模組：PC	■	■	■	■	■

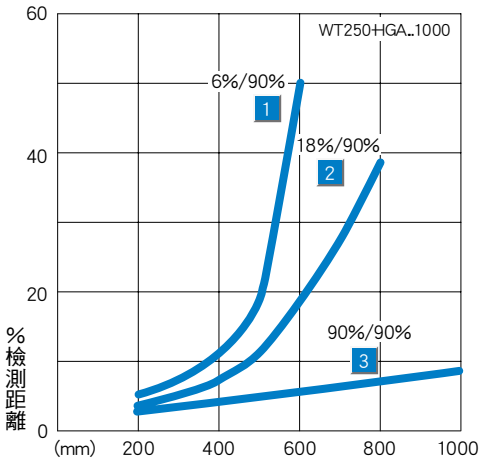
1) 90%的物體反射率
2) 在室溫攝式 25℃下約可使用100,000小時
3) 極限值,電源極性相反保護,最大8A
4) ±10%
5) 不能超過或短路Vs的公差
6) 無負載
7) 可抑制電感/電容所發生的火花
8) 參考EN 60947-1,15AC,13DC
9) 負載狀況下的訊號時間
10) 明暗比例為 1:1
11) 0℃ 以下勿折曲
12) 參考電壓 50V DC
13) A= Vs 電源極性相反保護
B=輸出短路保護
C=突波抑制
D=輸出過電流與短路保護

檢測距離



工作範圍

1	黑色被測物反光率6%以上
2	灰色被測物反光率18%以上
2	白色被測物反光率90%以上



產品資訊

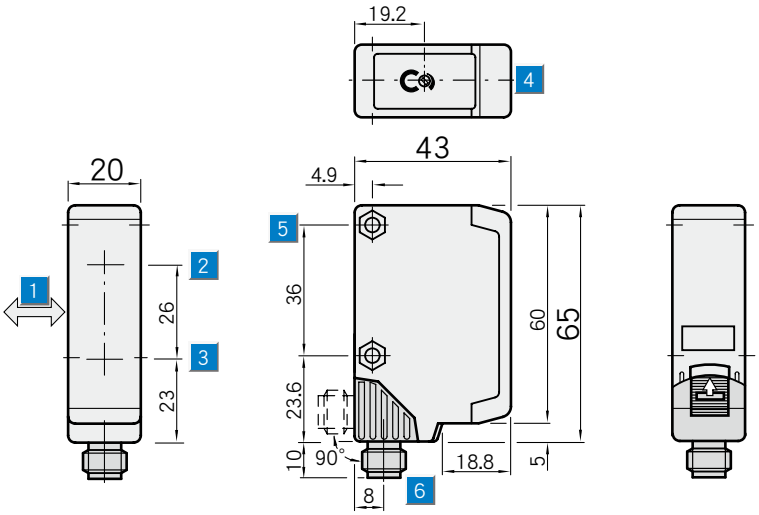
產品型號	訂貨代號
WT250-P172	6 012 647
WT250-P470	6 012 649
WT250-N172	6 012 644
WT250-N470	6 012 646
WT250-S172	6 012 650

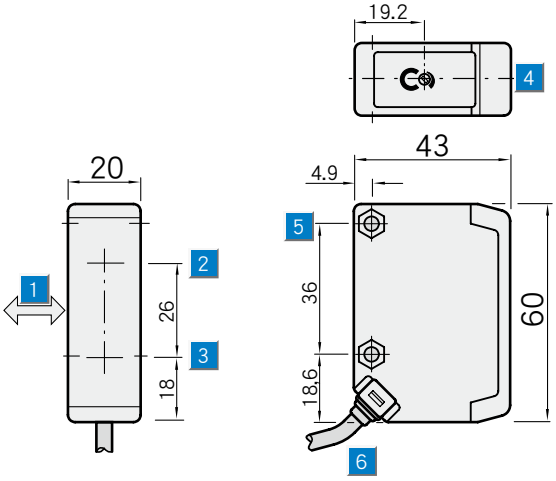
檢測距離
150 ... 500 mm

直接反射式光電感測器

- 背景遮蔽
- 可調整感測距離(透過270° 位置指示器)調整(2圈)
- 可見紅光校準輔助
- 可旋轉的插座，方便安裝
- 通用電壓
- 繼電器輸出(SPDT)

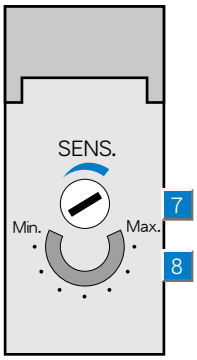
尺寸圖





操作面板

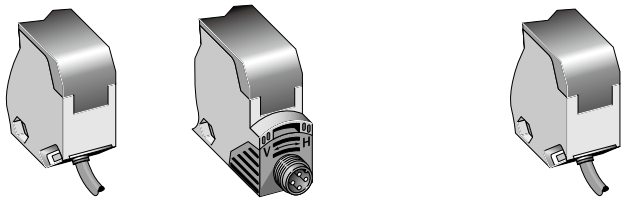
WT250-P162
WT250-P460
WT250-N162
WT250-N460
WT250-S162



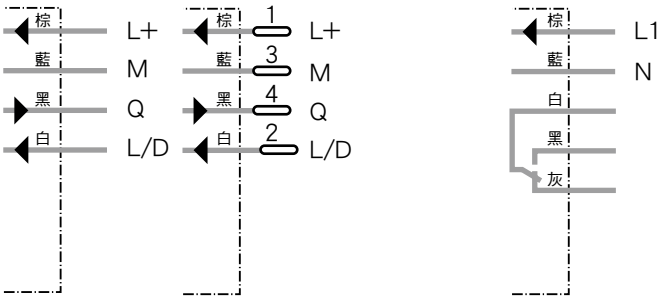
1. 被測物移動方向
2. 投光軸中心點
3. 受光軸中心點
4. LED紅色指示燈：訊號強度指示
5. 兩側貫穿M4六角螺絲固定孔 ⌀ 4.2mm
6. 電纜線或M12 4-pin插座，可旋轉90度
7. 感測距離調整鈕(2圈)，過度旋轉保護
8. 感測距離調整位置指示器(270°)

接線圖

WT250-P162	WT250-P460	WT250-S162
WT250-N162	WT250-N460	



4 x 0.18 mm²	4-pin, M12	5 x 0.76 mm²



選購配件

M12, 4-pin插頭

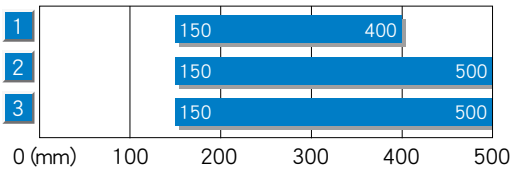
支架

Industrial Sensor

技術資料	WT250-	P162	P460	N162	N460	S162
最大檢測距離	150 ... 500 mm [1]	■	■	■	■	■
建議檢測範圍	150 ... 500 mm [1]	■	■	■	■	■
檢測範圍可調式	靈敏度調整，2圈，位置指示器	■	■	■	■	■
光源 [2]	LED可見紅光	■	■	■	■	■
光點直徑	在 500 mm 處約 35 mm	■	■	■	■	■
擴散角度	大約3°	■	■	■	■	■
電源電壓 Vs	10 ... 30 V DC [3]	■	■	■	■	
	12 ... 240 V DC [4]					■
	24 ... 240 V UC [4]					■
漣波值 [5]	≦ 5 Vpp	■	■	■	■	
耗電量 [6]	≦ 35 mA	■	■	■	■	
消耗功率	≦2 VA					■
開關輸出	PNP，開集極：Q	■	■			
	NPN，開集極：Q			■	■	
	繼電器1x u，間接耦合 [7]					■
最大輸出電流 Ia	100 mA	■	■	■	■	
	3 A/240 V AC；3 A/30 V DC [8]					■
輸出模式	入光動作					■
	入光/遮光動作經由控制線：	■	■	■	■	
	+Vs=入光動作	■	■	■	■	
	0V=遮光動作	■	■	■	■	
反應時間 [9]；最大開關頻率 [10]	≦ 2 ms；250/s	■	■	■	■	
	≦ 15 ms；33/s					■
接線方式	2m 電纜線, PVC [11]	■	■	■	■	■
	4 x 0.18 mm2, Ø3.8 mm	■	■	■	■	
	5 x 0.76 mm2, Ø6.3 mm					■
	M12, 4-pin插座，可旋轉90°	■	■	■	■	
VDE 保護等級 [12]	⧈	■	■	■	■	■
電路保護 [13]	A, B, C, D	■	■	■	■	
	A, C					■
工業保護等級	IP 67	■	■	■	■	■
工作環境溫度	－25℃ ... ＋ 55℃	■	■	■	■	■
儲存環境溫度	－40℃ ... ＋ 70℃	■	■	■	■	■
重量　2m電纜線	大約 80 g	■		■		
M12,4pin插座	大約 40 g		■		■	
	大約 160 g					■
外殼材質	外殼：ABS；光學模組：PC	■	■	■	■	■

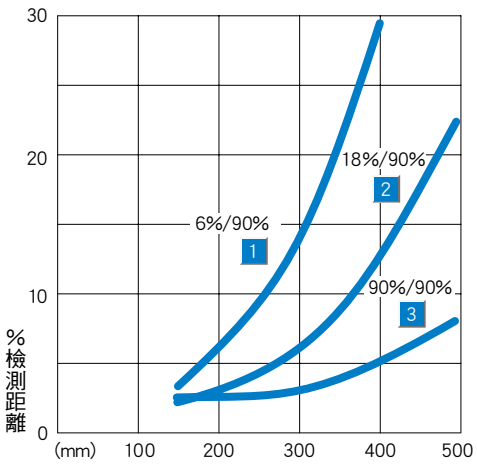
1) 90%的物體反射率
2) 在室溫攝式 25℃下約可使用100,000小時
3) 極限值,電源極性相反保護,最大8A
4) ±10%
5) 不能超過或短路Vs的公差
6) 無負載
7) 可抑制電感/電容所發生的火花
8) 參考EN 60947-1,15AC,13DC
9) 負載狀況下的訊號時間
10) 明暗比例為 1:1
11) 0℃ 以下勿折曲
12) 參考電壓 50V DC
13) A= Vs 電源極性相反保護
B=輸出短路保護
C=突波抑制
D=輸出過電流與短路保護

檢測距離



■ 工作範圍

1	黑色被測物反光率6%以上
2	灰色被測物反光率18%以上
2	白色被測物反光率90%以上



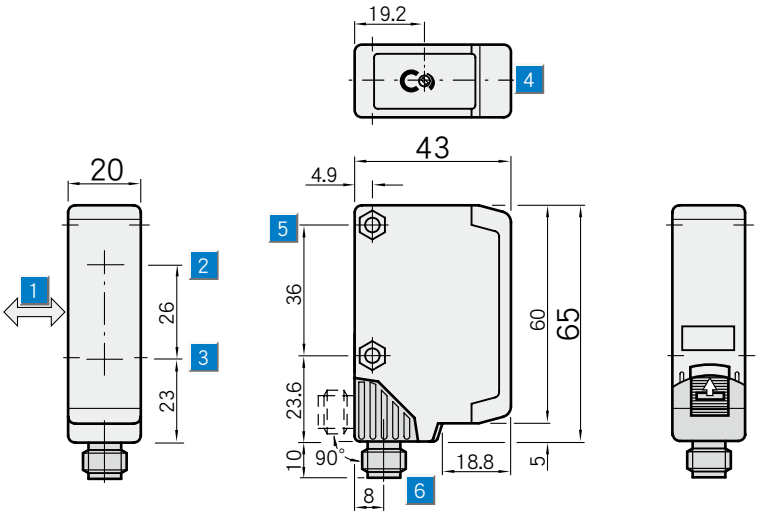
產品資訊	
產品型號	訂貨代號
WT250-P162	6 010 704
WT250-P460	6 010 706
WT250-N162	6 010 701
WT250-N460	6 010 703
WT250-S162	6 010 707

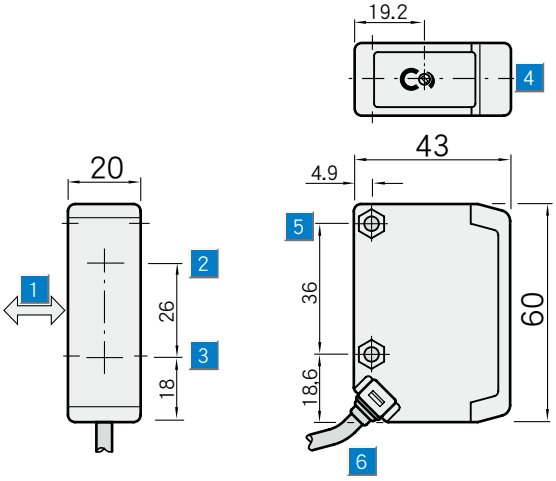
檢測距離
100 ... 300 mm

直接反射式光電感測器

- 背景遮蔽
- 可調整感測距離(透過270° 位置指示器)調整(2圈)
- 可見紅光校準輔助
- 可旋轉的插座，方便安裝
- 通用電壓
- 繼電器輸出(SPDT)

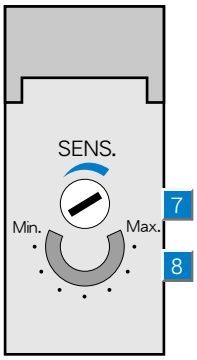
尺寸圖





操作面板

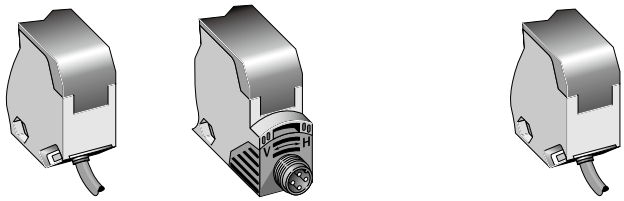
WT250-P142
WT250-P440
WT250-N142
WT250-N440
WT250-S142



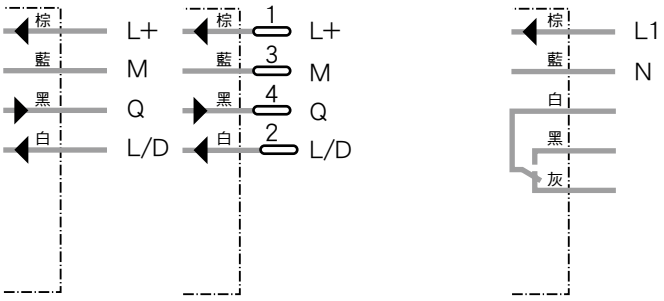
1. 被測物移動方向
2. 投光軸中心點
3. 受光軸中心點
4. LED紅色指示燈：訊號強度指示
5. 兩側貫穿M4六角螺絲固定孔 ⌀ 4.2mm
6. 電纜線或M12 4-pin插座，可旋轉90度
7. 感測距離調整鈕(2圈)，過度旋轉保護
8. 感測距離調整位置指示器(270°)

接線圖

WT250-P142	WT250-P440	WT250-S142
WT250-N142	WT250-N440	



4 x 0.18 mm²	4-pin, M12	5 x 0.76 mm²



選購配件

M12, 4-pin插頭

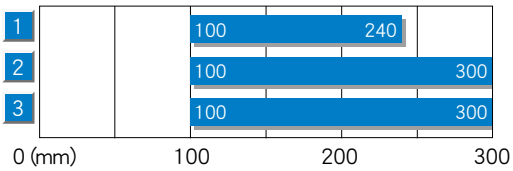
支架

Industrial Sensor

技術資料	WT250-	P142	P440	N142	N440	S142
最大檢測距離	100 ...300 mm [1]	■	■	■	■	■
建議檢測範圍	100 ... 300 mm [1]	■	■	■	■	■
檢測範圍可調式	靈敏度調整，2圈，位置指示器	■	■	■	■	■
光源 [2]	LED可見紅光	■	■	■	■	■
光點直徑	在 300 mm 處約 25 mm	■	■	■	■	■
擴散角度	大約3°	■	■	■	■	■
電源電壓 Vs	10 ... 30 V DC [3]	■	■	■	■	
	12 ... 240 V DC [4]					■
	24 ... 240 V UC [4]					■
漣波值 [5]	≦ 5 VPP	■	■	■	■	
耗電量 [6]	≦ 35 mA	■	■	■	■	
消耗功率	≦2 VA					■
開關輸出	PNP，開集極：Q	■	■			
	NPN，開集極：Q			■	■	
	繼電器1x u，間接耦合 [7]					■
最大輸出電流 Ia	100 mA	■	■	■	■	
	3 A/240 V AC；3 A/30 V DC [8]					■
輸出模式	入光動作					■
	入光/遮光動作經由控制線：	■	■	■	■	
	+Vs=入光動作	■	■	■	■	
	0V=遮光動作	■	■	■	■	
反應時間 [9]；最大開關頻率 [10]	≦ 2 ms；250/s	■	■	■	■	
	≦ 15 ms；33/s					■
接線方式	2m 電纜線, PVC [11]	■	■	■	■	■
	4 x 0.18 mm2, Ø3.8 mm	■	■	■	■	
	5 x 0.76 mm2, Ø6.3 mm					■
	M12 ,4-pin插座，可旋轉90°	■	■	■	■	
VDE 保護等級 [12]	⧈	■	■	■	■	■
電路保護 [13]	A, B, C, D	■	■	■	■	
	A, C					■
工業保護等級	IP 67	■	■	■	■	■
工作環境溫度	－25℃ ... ＋ 55℃	■	■	■	■	■
儲存環境溫度	－40℃ ... ＋ 70℃	■	■	■	■	■
重量　2m電纜線	大約 80 g	■		■		
M12,4pin插座	大約 40 g		■		■	
	大約 160 g					■
外殼材質	外殼：ABS；光學模組：PC	■	■	■	■	■

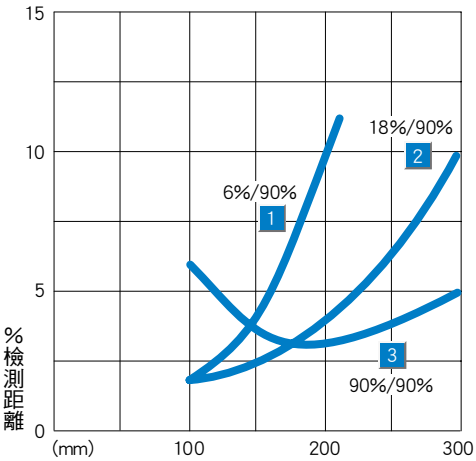
1) 90%的物體反射率
2) 在室溫攝式 25℃下約可使用100,000小時
3) 極限值,電源極性相反保護,最大8A
4) ±10%
5) 不能超過或短路Vs的公差
6) 無負載
7) 可抑制電感/電容所發生的火花
8) 參考EN 60947-1,15AC,13DC
9) 負載狀況下的訊號時間
10) 明暗比例為 1:1
11) 0℃ 以下勿折曲
12) 參考電壓 50V DC
13) A= Vs 電源極性相反保護
B=輸出短路保護
C=突波抑制
D=輸出過電流與短路保護

檢測距離



■ 工作範圍

1	黑色被測物反光率6%以上
2	灰色被測物反光率18%以上
2	白色被測物反光率90%以上



產品資訊	
產品型號	訂貨代號
WT250-P142	6 010 619
WT250-P440	6 010 621
WT250-N142	6 010 616
WT250-N440	6 010 618
WT250-S142	6 010 622

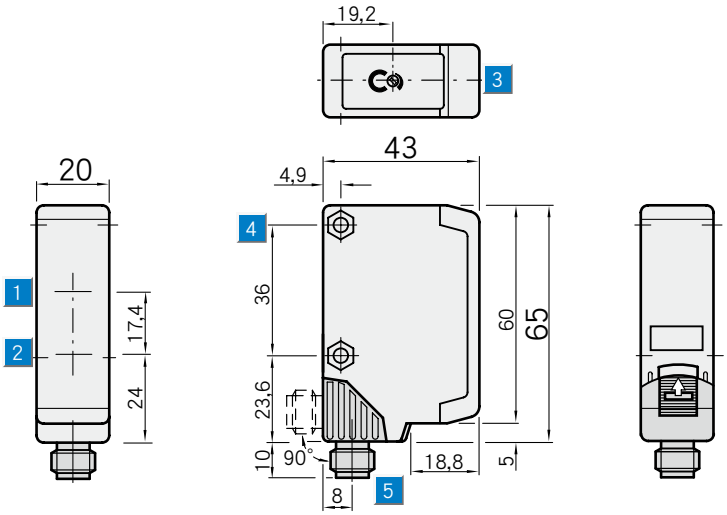
檢測距離
0.01 ... 13.5 m
搭配PL80 A反射片

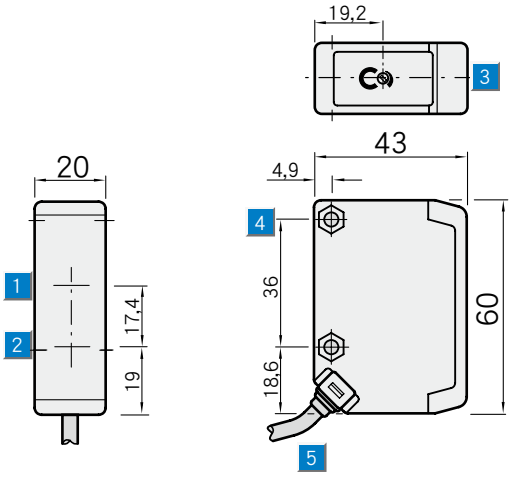
檢測距離
0.01 ... 9.0 m
搭配P250反射片

反射片式光電感測器

- 具備偏光濾鏡可檢測出表面反光的物體
- 精巧堅固外殼
- 可調整感測距離(透過270˚位置指示器)調整(2圈)
- 可見紅光校準輔助
- 可旋轉的插座，方便安裝
- 通用電壓
- 繼電器輸出(SPDT)

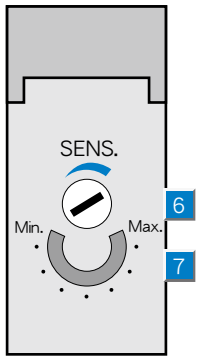
尺寸圖





操作面板

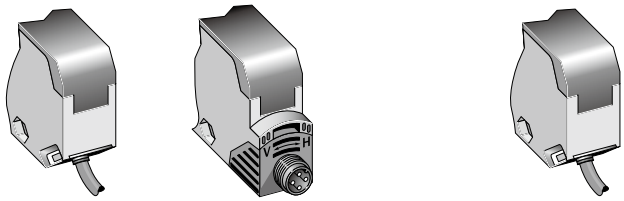
WL250-P132
WL250-P430
WL250-N132
WL250-N430
WL250-S132



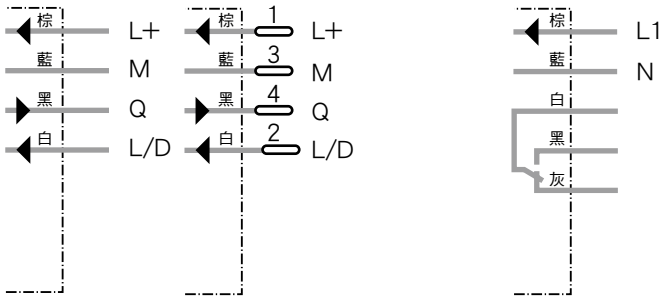
1. 投光軸中心點
2. 受光軸中心點
3. LED紅色指示燈：訊號強度指示
4. 兩側貫穿M4六角螺絲固定孔 ⌀ 4.2mm
5. M12插座 4-pin，可旋轉90˚
6. 感測距離調整鈕(2圈)，過度旋轉保護
7. 感測距離調整位置指示器(270˚)

接線圖

WL250-P132	WL250-P430	WL250-S132
WL250-N132	WL250-N430	



4 x 0.18 mm²	4-pin, M12	5 x 0.76 mm²



選購配件

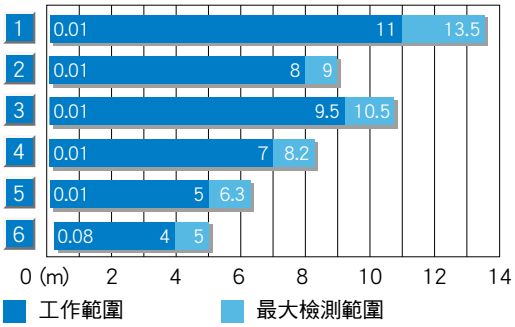
- M12, 4-pin插頭
- 支架
- 反射片

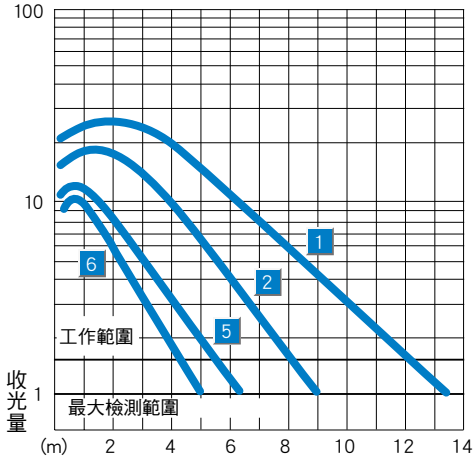
Industrial Sensor

技術資料	WL250-	P132	P430	N132	N430	S132
最大檢測距離/反射片	0.01 … 13.5m/PL80A	■	■	■	■	■
	0.01 … 9m/P250(配備)	■	■	■	■	■
建議檢測範圍	0.01 … 8m	■	■	■	■	■
檢測範圍可調式	靈敏度調整，2圈，位置指示器	■	■	■	■	■
光源 1)	LED可見紅光	■	■	■	■	■
光點直徑	在 400 mm 處約 8 mm	■	■	■	■	■
擴散角度	大約2.5°	■	■	■	■	■
電源電壓 Vs	10 ... 30 V DC 2)	■	■	■	■	
	12 ... 240 V DC 3)					■
	24 ... 240 V UC 3)					■
漣波值 4)	≦ 5 Vpp	■	■	■	■	
耗電量 5)	≦ 35 mA	■	■	■	■	
消耗功率	≦2 VA					■
開關輸出	PNP，開集極：Q	■	■			
	NPN，開集極：Q			■	■	
	繼電器1x u，間接耦合 6)					■
最大輸出電流 Ia	100 mA	■	■	■	■	
	3 A/240 V AC；3 A/30 V DC 7)					■
輸出模式	入光動作					■
	入光/遮光動作經由控制線：	■	■	■	■	
	+Vs=入光動作	■	■	■	■	
	0V=遮光動作	■	■	■	■	
反應時間 8)；最大開關頻率 9)	≦ 0.5 ms；1000/s	■	■	■	■	
	≦ 15 ms；33/s					■
接線方式	2m 電纜線, PVC 10)	■	■	■	■	■
	4 x 0.18 mm2, Ø3.8 mm	■	■	■	■	
	5 x 0.76 mm2, Ø6.3 mm					■
	M12 ,4-pin插座，可旋轉90°	■	■	■	■	
VDE 保護等級 11)	⧈	■	■	■	■	■
電路保護 12)	A, B, C, D	■	■	■	■	
	A, C					■
工業保護等級	IP 67	■	■	■	■	■
工作環境溫度	－25℃ ... ＋ 55℃	■	■	■	■	■
儲存環境溫度	－40℃ ... ＋ 70℃	■	■	■	■	■
重量　2m電纜線	大約 80 g	■		■		
M12,4pin插座	大約 40 g		■		■	
	大約 160 g					■
外殼材質	外殼：ABS；光學模組：PC	■	■	■	■	■

1) 在室溫攝式 25℃下約可使用100,000小時
2) 極限值,電源極性相反保護,最大8A
3) ±10%
4) 不能超過或短路Vs的公差
5) 無負載
6) 可抑制電感/電容所發生的火花
7) 參考EN 60947-1,15AC,13DC
9) 負載狀況下的訊號時間
9) 明暗比例為 1:1
10) 0℃ 以下勿折曲
11) 參考電壓 50V DC
12) A= Vs 電源極性相反保護
B=輸出短路保護
C=突波抑制
D=輸出過電流與短路保護

檢測距離與收光量





	反射片型號	檢測距離
1	PL 80 A	0.01 ... 11.0 m
2	P 250	0.01 ... 8.0 m
3	PL 50 A ◐	0.01 ... 9.5 m
	PL 40 A	0.01 ... 9.5 m
4	PL 30 A ◐	0.01 ... 7.0 m
	PL 31 A	0.01 ... 7.0 m
5	PL 20 A	0.01 ... 5.0 m
6	鑽石級反射貼片	0.08 ... 4.0 m

產品資訊

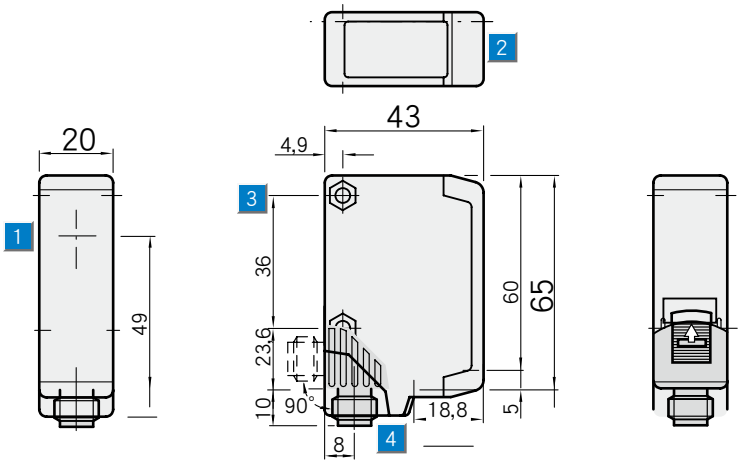
產品型號	訂貨代號
WL250-P132	6 010 608
WL250-P430	6 010 610
WL250-N132	6 010 605
WL250-N430	6 010 607
WL250-S132	6 010 611

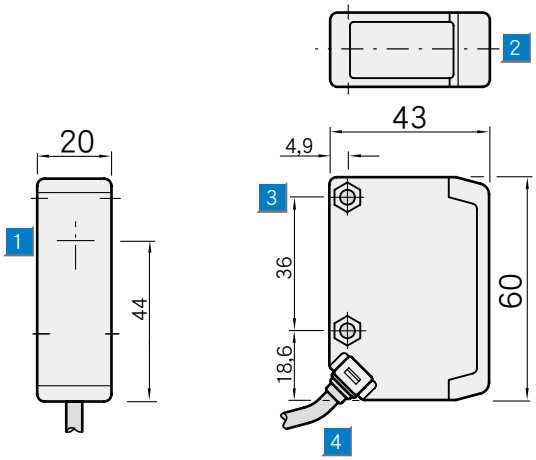
檢測距離
0 ... 25 m

對照式光電感測器

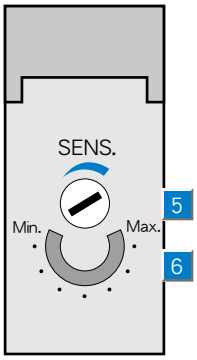
- 精巧堅固外殼
- 可見紅光校準輔助
- 可旋轉的插座，方便安裝
- 通用電壓
- 繼電器輸出(SPDT)

尺寸圖



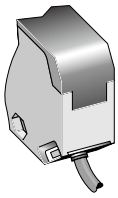
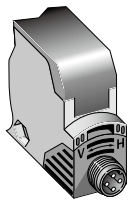
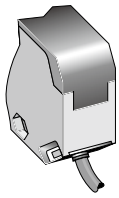


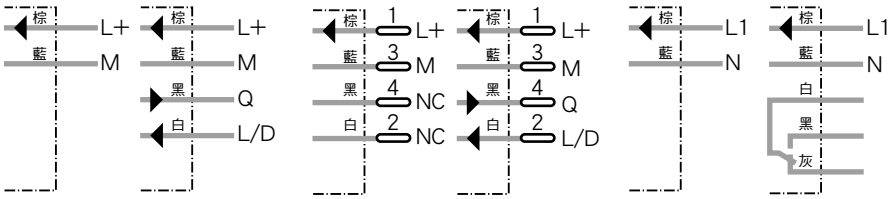
操作面板
WS/WE250-P132



1. 軸中心點，投光器(WS250)，受光器(WE250)
2. LED紅色指示燈：訊號強度指示(僅投光器)
3. 兩側貫穿M4六角螺絲固定孔 ⌀ 4.2mm
4. 電纜線或M12插座 4-pin，可旋轉90°
5. 感測距離調整鈕(2圈)，過度旋轉保護
6. 感測距離調整位置指示器(270°)

接線圖

WS/WE250-P142 WS/WE250-N142		WL250-P430 WL250-N430		WL250-S132	
					
2 x 0.18 mm²	4 x 0.18 mm²	4-pin, M12	4-pin, M12	2 x 0.76 mm²	5 x 0.76 mm²
投光器	**受光器**	**投光器**	**受光器**	**投光器**	**受光器**
WS250-D142	WE250-P142 WE250-N142	WS250-D440	WE250-P440 WE250-N440	WS250-U132	WE250-S132



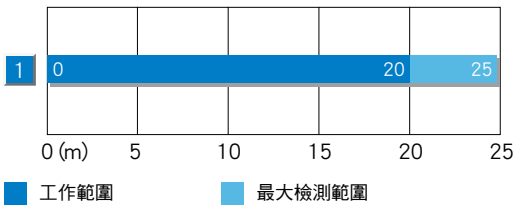
選購配件
M12, 4-pin插頭
支架

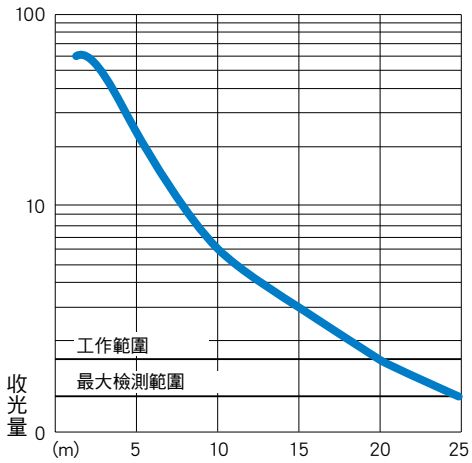
Industrial Sensor

技術資料	WS/WE250-	P142	P440	N142	N440	S132			
最大檢測距離	0 ... 25 m	■	■	■	■	■			
建議檢測距離	0 ... 20 m	■	■	■	■	■			
檢測範圍可調式 (WE)	靈敏度調整，2圈，位置指示器					■			
光源 1)	LED可見紅光	■	■	■	■	■			
光點大小	在 20 m 處約 1.5 m	■	■	■	■	■			
擴散角度	大約4°	■	■	■	■	■			
收光角度	大約20°	■	■	■	■	■			
電源電壓 Vs	10 ... 30 V DC 2)	■	■	■	■				
	12 ... 240 V DC 3)					■			
	24 ... 240 V UC 3)					■			
漣波值 4)	≦ 5 Vss	■	■	■	■				
耗電量 5) 投光器/受光器	≦ 20 mA / ≦ 35 mA	■	■	■	■				
投光器/受光器	≦ 2 VA / ≦ 2 VA					■			
開關輸出	PNP，開集極：Q	■	■						
	NPN，開集極：Q			■	■				
	繼電器1x u，間接耦合 6)					■			
最大輸出電流 Ia max	100 mA	■	■	■	■				
	3 A/240 V AC；3 A/30 V DC 7)					■			
輸出模式	入光動作					■			
	入光/遮光動作經由控制線：	■	■	■	■				
	+Vs=入光動作	■	■	■	■				
	0V=遮光動作	■	■	■	■				
反應時間 8)；最大開關頻率 9)	≦ 0.5 ms；1000/s	■	■	■	■				
	≦ 15 ms；33/s					■			
接線方式	2m 電纜線, PVC 10)	■		■		■			
投光器 WS/受光器 WE	2 x 0.18 mm2, Ø3.8 mm / 4 x 0.78 mm2, Ø3.8 mm	■		■					
投光器 WS/受光器 WE	2 x 0.76 mm2, Ø6.3 mm / 5 x 0.76 mm2, Ø6.3 mm					■			
	M12 ,4-pin插座，可旋轉90°		■		■				
VDE 保護等級 11)	⧈	■	■	■	■	■			
電路保護 12)									
投光器/受光器	A / A, B, C, D	■	■	■	■				
投光器/受光器	A / A, C					■			
工業保護等級	IP 67	■	■	■	■	■			
工作環境溫度	−25℃ ... + 55℃	■	■	■	■	■			
儲存環境溫度	−40℃ ... + 70℃	■	■	■	■	■			
重量 2M電纜線	大約 150 g	■		■					
M12插座	大約 70 g		■		■				
	大約 290 g					■			
外殼材質	外殼：ABS；光學模組：PC	■	■	■	■	■			

1) 在室溫攝式 25℃下約可使用100,000小時
2) 極限值,電源極性相反保護,最大8A
3) ±10%
4) 不能超過或短路Vs的公差
5) 無負載
6) 可抑制電感/電容所發生的火花
7) 參考EN 60947-1,15AC,13DC
8) 負載狀況下的訊號時間
9) 明暗比例為 1:1
10) 0℃ 以下勿折曲
11) 參考電壓 50V DC
12) A= Vs 電源極性相反保護
B=輸出短路保護
C=突波抑制
D=輸出過電流與短路保護

檢測距離與收光量





產品資訊	
產品型號	訂貨代號
WS/WE250-P142	6 026 266
WS/WE250-P440	6 026 268
WS/WE250-N142	6 026 263
WS/WE250-N440	6 026 265
WS/WE250-S132	6 010 603