

Safety Light Curtains 安全光柵  
SLC Serial SLC系列

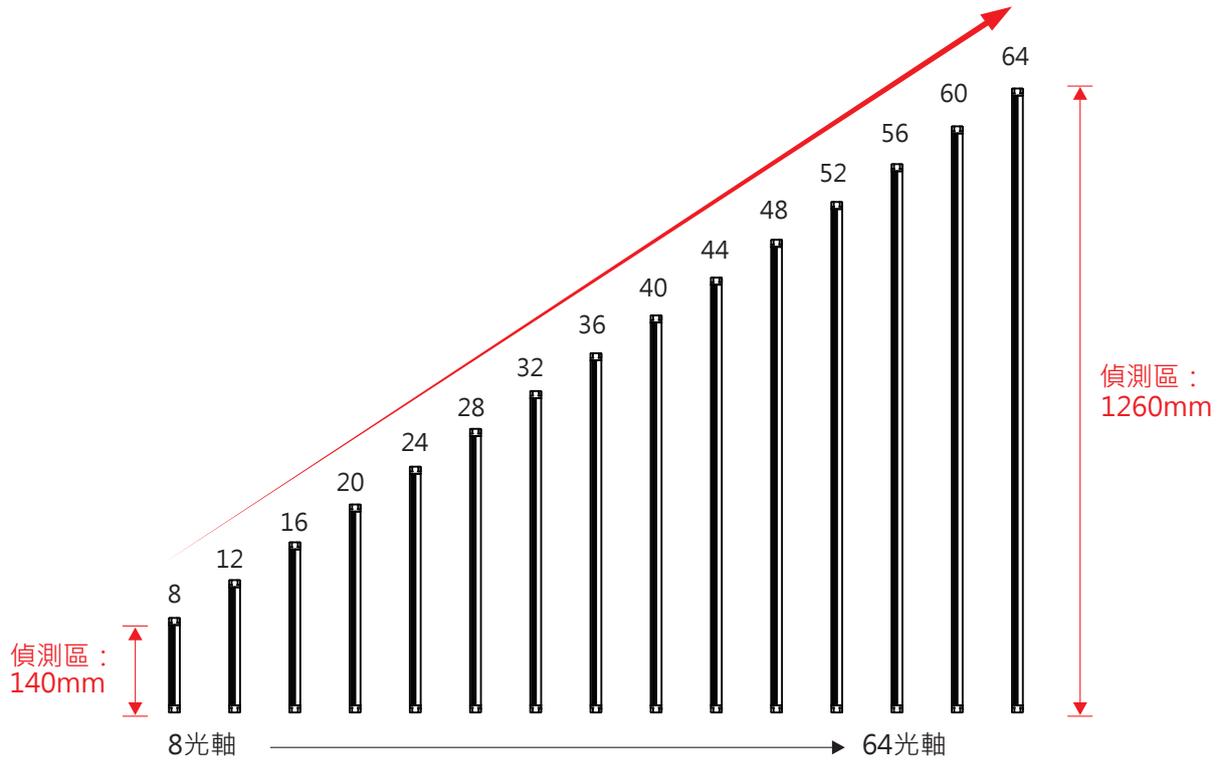
## SLC系列 安全光柵使用說明書

Ver 4.0

如規格變更無另行通知，請與原廠或代理商確認。

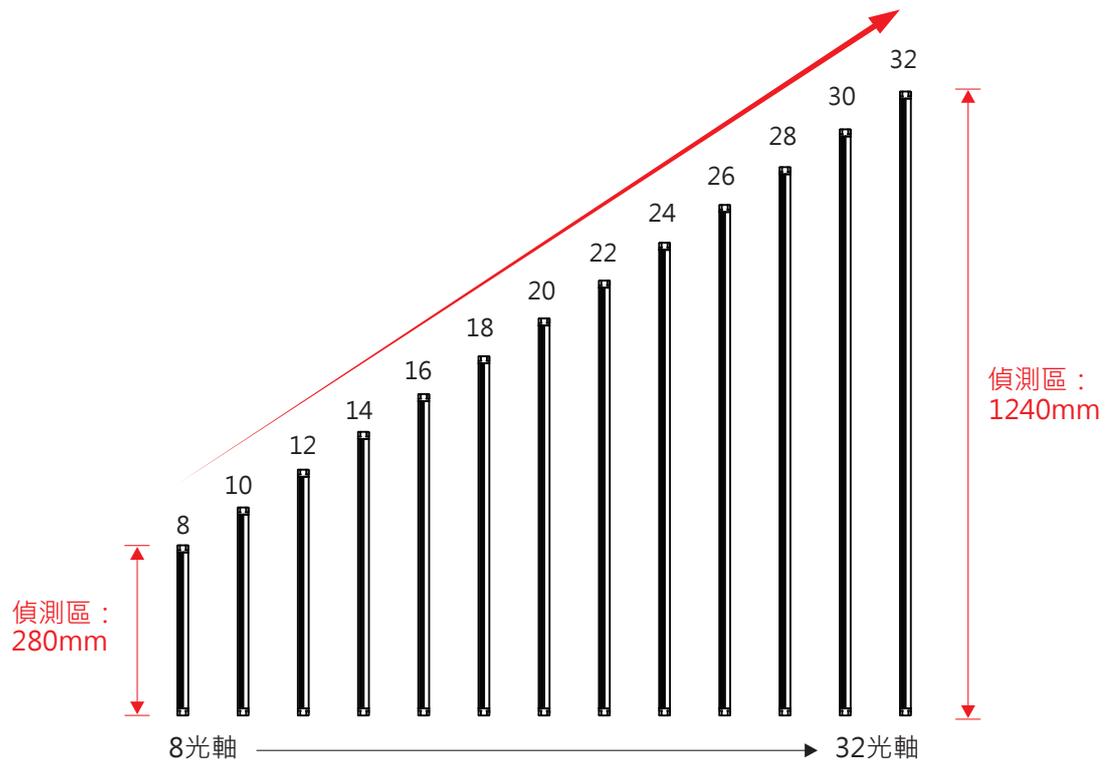
 **注意**

使用本產品前，請依照說明書內規範。



單位 : mm

型號	偵測距離	光軸數目	偵測區	安裝跨距
SLC-08-□□2	0.1~6M	8	140	183
SLC-12-□□2		12	220	263
SLC-16-□□2		16	300	343
SLC-20-□□2		20	380	423
SLC-24-□□2		24	460	503
SLC-28-□□2	0.1~3M	28	540	583
SLC-32-□□2		32	620	663
SLC-36-□□2		36	700	743
SLC-40-□□2		40	780	823
SLC-44-□□2		44	860	903
SLC-48-□□2		48	940	983
SLC-52-□□2		52	1020	1063
SLC-56-□□2		56	1100	1143
SLC-60-□□2		60	1180	1223
SLC-64-□□2		64	1260	1303



單位：mm

型號	偵測距離	光軸數目	偵測區	安裝跨距
SLC-08-□□4	0.1~6M	8	280	343
SLC-10-□□4		10	360	423
SLC-12-□□4		12	440	503
SLC-14-□□4	0.1~3M	14	520	583
SLC-16-□□4		16	600	663
SLC-18-□□4		18	680	743
SLC-20-□□4		20	760	823
SLC-22-□□4		22	840	903
SLC-24-□□4		24	920	983
SLC-26-□□4		26	1000	1063
SLC-28-□□4		28	1080	1143
SLC-30-□□4		30	1160	1223
SLC-32-□□4		32	1240	1303

選型編碼參考

SLC - 1 2 - 3 4 5

欄位	韶陽 SLC 系列 安全光柵
1 2 光軸數	08~64 : 光軸數
3 出線形式	M : M12 轉接插頭(5pin、不可併接延伸) L : M12 轉接插頭(8pin、可併接延伸)
4 OSSD 輸出型式	N: NPN output P: PNP output
5 光軸間距	2: 20mm 4: 40mm

線材型號 (光柵本體出線為M12 pigtail 型式，長度0.3 米)

不同型號SLC-□□-M□□、SLC-□□-L□□因線材芯線數不同，不可互換。  
每一型號一對，長度為一條長度。

適用型號：SLC-□□-M□□

項次	型號	長度
1	CBL-M12B-02M	2 米
2	CBL-M12B-05M	5 米
3	CBL-M12B-10M	10 米

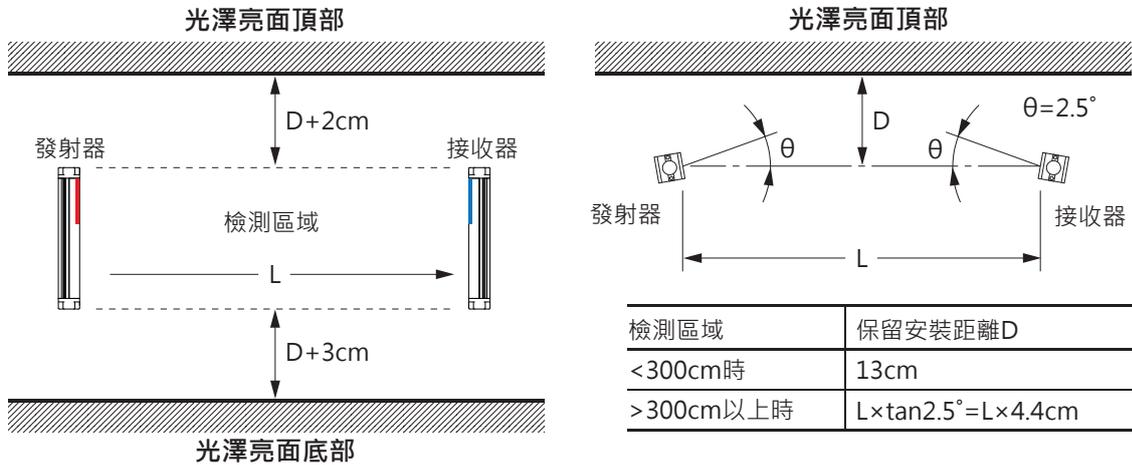
適用型號：SLC-□□-L□□

項次	型號	長度
1	CBL-M12L-02M	2 米
2	CBL-M12L-05M	5 米
3	CBL-M12L-10M	10 米
4	CBL_LINK_T5R8 使用併接功能必選此項	Y 型連接器

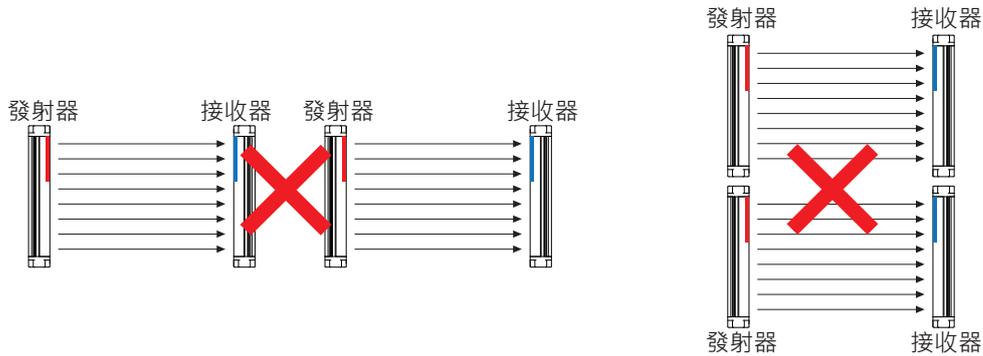
項目		規格
光軸間距		20 mm / 40 mm
偵測能力		ø25 mm / ø25 mm (非透明物體)
運作距離		Max. 3M 或 6M
回應時間		Max. 14 ms 偵測區內無干擾時
光源		紅外線LED (940 nm)
運作形式		偵測區內無干擾時動作
電源系統	電源電壓	24 VDC (允許範圍 18 ~ 26VDC)
	電源電流	接收器 Max. 0.1A / 發射器平均0.1A (瞬間0.2A)
輸出	OSSD輸出(接收端)	二個 NPN / PNP 共用接點 (訂購時註明)
	最高負載電流	80 mA
	輔助輸出	NPN 最大電流 20 mA
	輸出短路保護	100 mA
保護電路		逆電流保護・每個輸出短路保護
周圍環境	外殼防護等級	IP65
	環境亮度	白色的白熾燈：5,000 lx 以下・日光：20,000 lx 以下
	環境溫度	5 ~ 40°C (不結冰)
	儲存環境溫度	-25 ~ 60°C (不結冰)
	相對濕度	25 ~ 80% RH (無冷凝)
	儲存相對濕度	15 ~ 95% RH (無冷凝)
材質	主模組外殼	鋁
	端蓋	PVC
	前蓋	PMMA

**警告** 與光澤亮面的檯面或物體在影響區域內，會導致光柵無法檢測，將有可能導致死亡或重傷等事故。

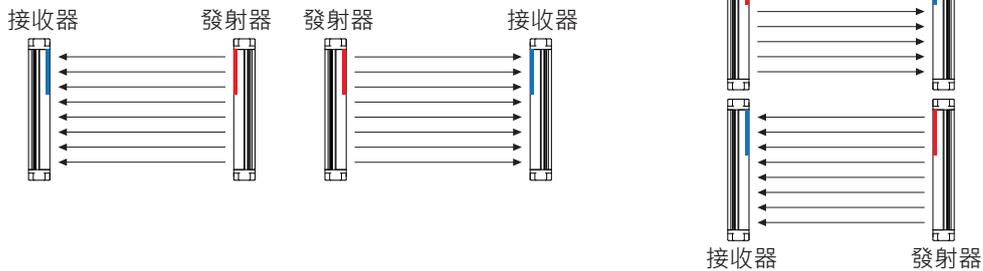
**設置距離** 安裝光柵本體時，必須保留與具有反射效果光澤面(如:牆壁或地面、天花板、工件等)至少容許的設置距離D



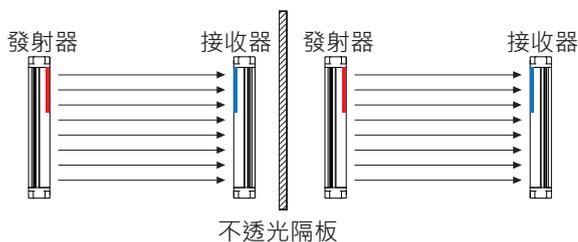
**多組配置** 同時使用多組光柵時，於安裝時必須注意互相干擾情形。



2組方向應相異



在2組間設置遮光板



## 線路連接範例 (SLC-□□-M□□)



**注意**

未依配線圖正確接線，將導致電路板燒毀。



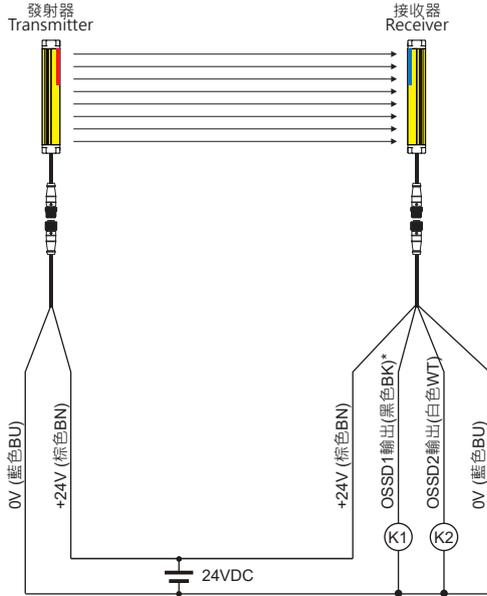
**警告**

在完成配線後和操作前，務必確認無誤。如果疏於檢查或在異常狀態下啟動本裝置，將有可能導致死亡或重傷等事故。

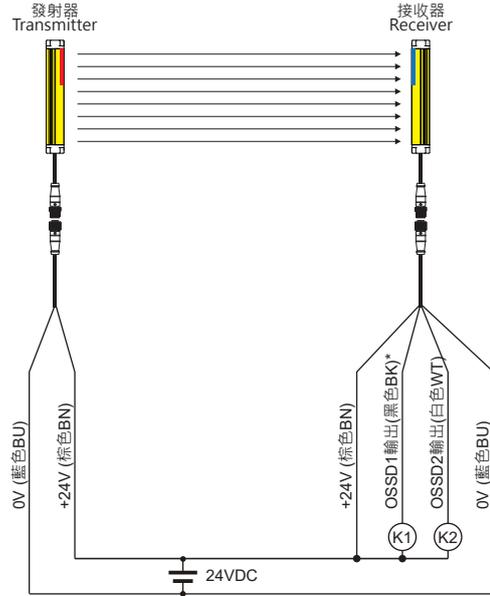
### 最簡單的線路連接範例

PNP或NPN輸出請於訂購時註明。

#### PNP 輸出



#### NPN 輸出



備註：

1. 如單組使用 SLC -□□-L□□時，OSSD1 輸出線色為紅色
2. K1、K2：外部設備 (安全繼電器模組等)



配線時除棕色線接+24V，藍色線及隔離線接0V外，其餘皆不可接至電源或0V，未使用之纜線須確實做好絕緣保護，否則將導致設備損壞。

When wiring, the brown wire is connected to +24V, the blue wire and the isolated wire are connected to 0V, and the rest should not be connected to the power supply or 0V. Unused cables must be properly insulated, otherwise the equipment will be damaged.

■ 併接功能最簡單的線路連接範例

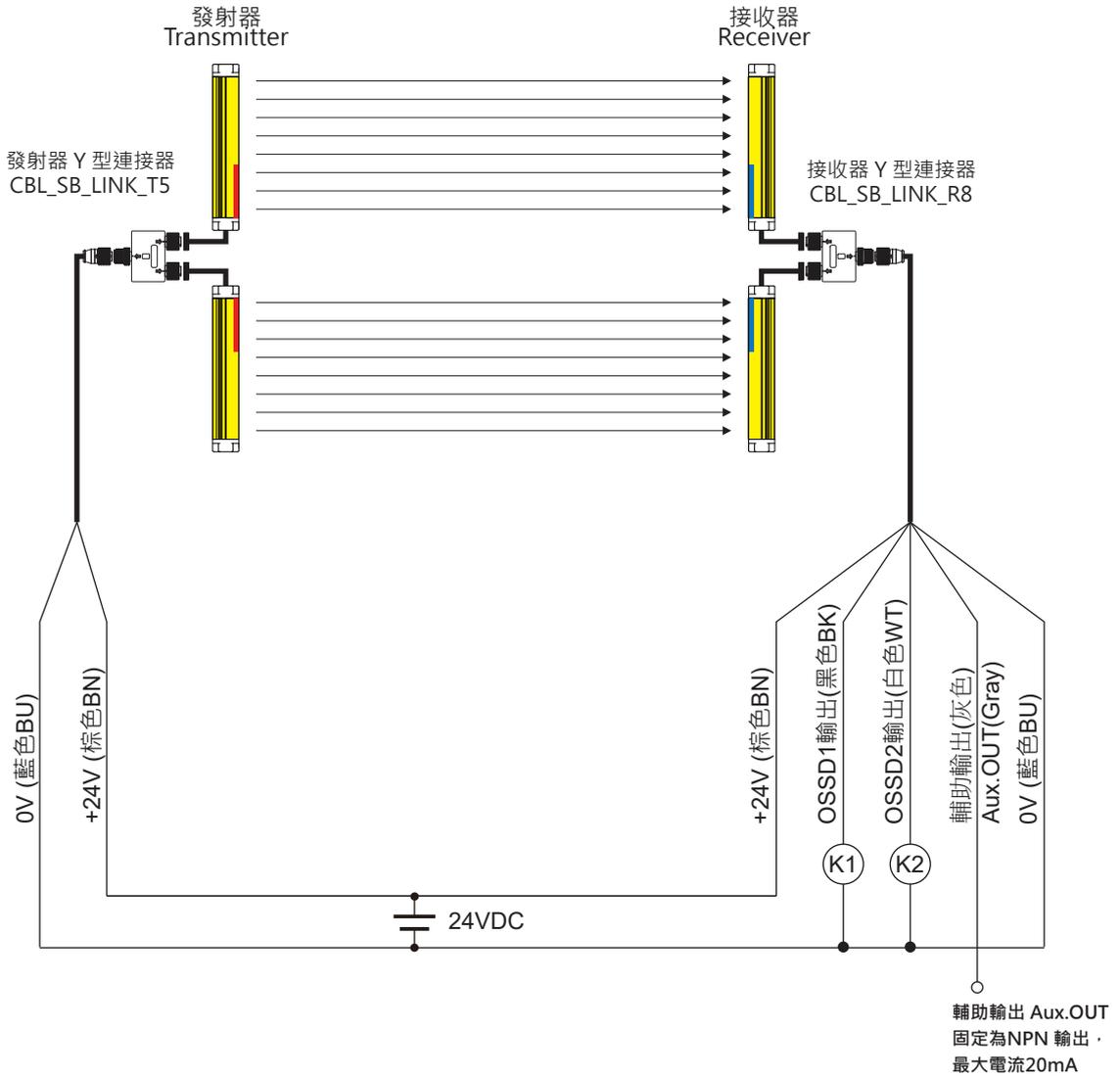


請注意

1. 請使用指定的Y型連接器串接，本功能不開放自行接線。
2. 併接功能模式下，兩組光柵請同時開啟/關閉電源，如未同時，或將產生誤動作。

PNP或NPN輸出請於訂購時註明。

以 PNP 輸出為例



發射端 Transmitter

CH.B  黃色 YELLOW  
POWER  白色 WHITE

CH.B 頻道選擇：亮起時 = 自動選用頻道B  
POWER 電源指示燈：亮起時 = 電源輸入正常

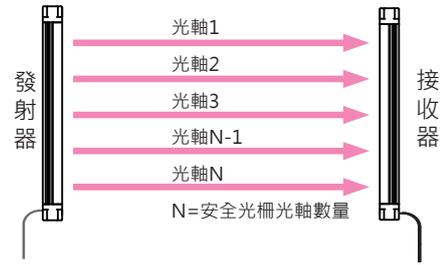
接收端 Receiver

ZONE	
1	 綠色 GREEN
2	 綠色 GREEN
3	 綠色 GREEN
4	 綠色 GREEN
LINK	 白色 WHITE
ALARM	 紅色 RED
TX.ERR	 紅色 RED
CH.B	 黃色 YELLOW
POWER	 白色 WHITE

ZONE  
光軸接收狀態(依區段分)：  
亮起時 = 接收狀態良好

LINK 通訊指示燈：亮起時 = 表示已同步  
ALARM 遮蓋指示燈：亮起時 = 偵測區域遮蓋動作  
TX.ERR 異常指示燈：亮起時 = 光柵異常或鎖住  
CH.B 頻道選擇：亮起時 = 自動 選用頻道B  
POWER 電源指示燈：亮起時 = 電源輸入正常

光軸編號



ZONE1~ZONE4定義:

依照設備光軸數量÷4=每個ZONE包含的光軸狀態數量  
例如光軸總數=20 · 每個ZONE LED表示5個光軸狀態 ·  
(每個ZONE 的5個光軸全無遮罩才能使LED指示燈亮起)  
ZONE 1代表光軸1~5的狀態  
ZONE 2代表光軸6~10的狀態  
ZONE 3代表光軸11~15的狀態  
ZONE 4代表光軸16~20的狀態

接點正常輸出唯一時機

綠燈均亮+ 通訊燈亮+ 紅燈均不亮+ 電源燈亮



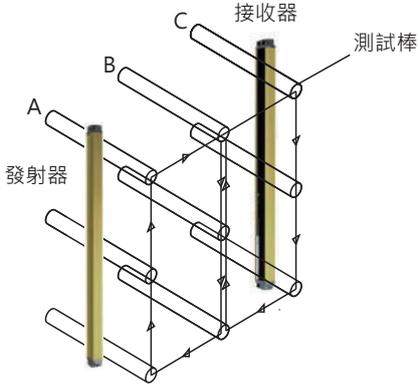
LINK通訊指示燈 (白色) 恆亮



如果燈號非以上圖示，務必關閉機械電源，檢查排除異常。  
如果在異常狀態下啟動本裝置，將有可能導致死亡或重傷等事故。

**警告** 在開始操作前，務必檢查以下項目，確認無異常。如過疏於檢查或在異常狀態下啟動本裝置，將有可能導致死亡或重傷等事故。

檢查項目表

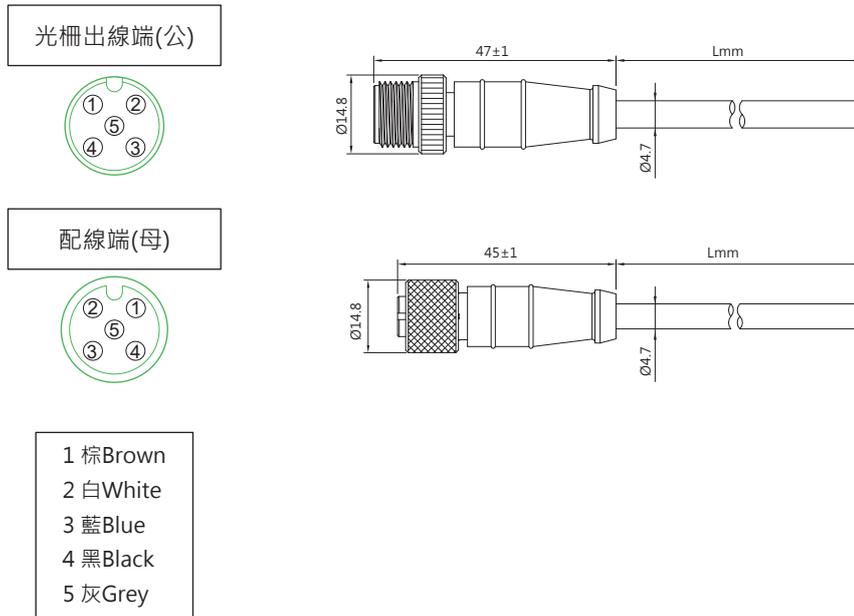
確認	檢查項目
<input type="checkbox"/>	必須通過本裝置的感測區域，才能到達機械危險區域。
<input type="checkbox"/>	機械進行危險作業時，人體的部分或全部可在本裝置的偵測範圍內。
<input type="checkbox"/>	本裝置的安裝位置在機械動作的安全區域內。
<input type="checkbox"/>	機械護欄及保護機構無損壞。
<input type="checkbox"/>	配線正確、無斷裂、破損。
<input type="checkbox"/>	裝置本體安裝牢固。
<input type="checkbox"/>	本裝置光軸面污漬和破損。
<input type="checkbox"/>	測試桿無破損和變形。
<input type="checkbox"/>	在偵測範圍內無任何物體下，LED指示燈亮起電源燈和連線燈閃爍，控制輸出為ON，如為OFF則先清查原因。
<input type="checkbox"/>	<p>以1,500mm/s以下的速度移動測試桿(ø25 mm)在發射器正前方(A)、發射器和接收器的中間(B)、接收器正前方(C)三處皆可檢測。測試桿只要在偵測區域內ALARM動作指示燈將會持續亮燈。</p> 
<input type="checkbox"/>	使機械進入工作狀態，在偵測區域內無任何物體狀態下，機械危險動作正常。
<input type="checkbox"/>	使機械進入工作狀態，在發射器正前方(A)、發射器和接收器的中間(B)、接收器正前方(C)三處放入測試桿(ø25 mm)，機械危險動作會立刻緊急停止。
<input type="checkbox"/>	測試桿在偵測區域內，機械危險動作持續停止。
<input type="checkbox"/>	切斷本裝置電源時，機械危險動作會緊急停止。
<input type="checkbox"/>	發射器或接收器任何一端的啟動輸入斷開時，機械危險動作會緊急停止。

## 線材規格

M12 接頭線材規格 (M 型固定針數為5 針 · L 型接收端為8 針)

單位：mm

### M12 接頭尺寸



### 電纜線材規格

項目	規格 Specification	Item
針數	5;8	Number of contacts
鎖緊方式	螺紋式;screw	Connector locking system
接線方式	爆接;壓模電纜 solder;moulded-on cable	Termination
連接截面	0.25mm <sup>2</sup>	Wire gauge
電纜直徑	4.7mm	Cable outlet
防護等級	IP68	Degree go protection
機械壽命	>100次插拔週期 >100mating cycles	Mechanical operation
工作溫度	(-40-85°C)	Temperature range
額定電壓	60V	Rated voltage
額定衝擊電壓	800V	Rated impulse voltage
污染等級	3	Pollution degree
過電保護等級	II	Over voltage category
絕經組別	II	Material group
額定電流(40°C)	2A	Rated current(40°C)
接觸電阻	<=10mΩ(金/gold)	Contact resistance
觸電材質	黃銅/brass	Material of contact
觸點電鍍材質	金/god	Contact plating
插座材質	PA	Material of contact body
外殼材質	PVC;PUR	coding key
鎖健	A	Number of contacts



項次	型號	光軸數	A	B	C
			偵測區(mm)	安裝跨距(mm)	總長(mm)
1	SLC-08-□□2	8	140	183	193
2	SLC-12-□□2	12	220	263	273
3	SLC-16-□□2	16	300	343	353
4	SLC-20-□□2	20	380	423	433
5	SLC-24-□□2	24	460	503	513
6	SLC-28-□□2	28	540	583	593
7	SLC-32-□□2	32	620	663	673
8	SLC-36-□□2	36	700	743	753
9	SLC-40-□□2	40	780	823	833
10	SLC-44-□□2	44	860	903	913
11	SLC-48-□□2	48	940	983	993
12	SLC-52-□□2	52	1020	1063	1073
13	SLC-56-□□2	56	1100	1143	1153
14	SLC-60-□□2	60	1180	1223	1233
15	SLC-64-□□2	64	1260	1303	1313

接收端出線(發射端與接收端出線口是對稱)



項次	型號	光軸數	A 偵測區(mm)	B 安裝跨距(mm)	C 總長(mm)
1	SLC-08-□□4	8	280	343	353
2	SLC-10-□□4	10	360	423	433
3	SLC-12-□□4	12	440	503	513
4	SLC-14-□□4	14	520	583	593
5	SLC-16-□□4	16	600	663	673
6	SLC-18-□□4	18	680	743	753
7	SLC-20-□□4	20	760	823	833
8	SLC-22-□□4	22	840	903	913
9	SLC-24-□□4	24	920	983	993
10	SLC-26-□□4	26	1000	1063	1073
11	SLC-28-□□4	28	1080	1143	1153
12	SLC-30-□□4	30	1160	1223	1233
13	SLC-32-□□4	32	1240	1303	1313

接收端出線(發射端與接收端出線口是對稱)