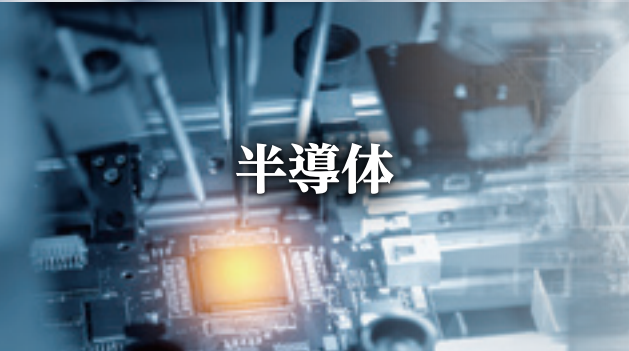


# 國內初、光輻射安全要求（國際規範）均適用！

※当社調べ(光電子センサ)



印刷



半導体



塗装



合成樹脂



医薬品／化粧品



電纜抽出式



附連接器的電纜抽出式



光放射エネルギーによる着火、爆発を防止し  
より多くの危険場所に適用が可能

# IEC60079-28(光放射要件) 適合!

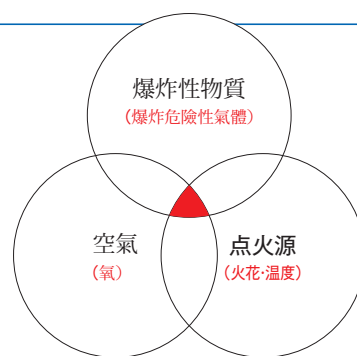
為防止光輻射能量引起的著火提供了高級防爆安全

## 防爆是指防止爆炸的發生。

在處理危險物的工廠和事業所，可燃性氣體和易燃性液體的蒸汽由於某種原因被釋放到大氣中與空氣混合的話，形成爆炸性的氣氛。

這時，如果有一個點火源，比如電火花或高溫物體，有足够的點火能量引起爆炸，就會引起爆炸或火災。

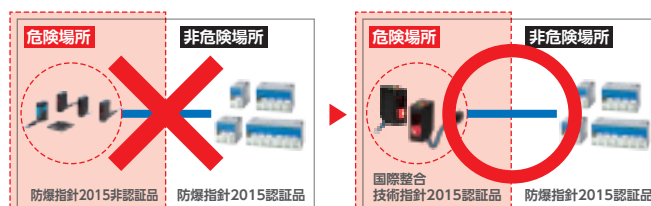
在這樣的危險場所，為了不成為點火源，需要使用採取特別科技措施的電氣設備，其結構稱為“防爆”電氣設備。



## 光放射防爆構造

(IEC60079-28:2015)是什麼

這是因國際標準修訂而採取的新規定。隨著使用 LED 等高能光源的設備日益普及，該標準旨在防止爆炸性環境中強光引起的著火和爆炸。如果防爆結構與光輻射相容，感測器發出的光就不會被物體表面或顆粒吸收，導致高溫和點燃。



即使感測器具有本質安全防爆結構，如果它與光輻射不相容，發射的光能也可能達到可能點燃周圍爆炸性環境的溫度範圍。

不會因光輻射而起火或爆炸

## 關於防爆規格

XDLN-S30R此系列防爆性能及防爆結構如下所示。

防爆結構標準以下列符號表示電氣設備的防爆性能和防爆結構。

※光輻射防爆結構計畫在2020年國際協調技術導則之後展示。

Ex    ia    (op is)    IIB    T4    Ga

①      ②                      ※③                      ④                      ⑤                      ⑥

番号	記号	防爆結構的種類		内容 注)
		分類	符號的意思	
①	Ex	—	防爆結構符號	表示符合 2015 年國際統一防爆指引的防爆結構
②	ia	防爆結構類型	本質安全防爆構造	為了防止暴露在爆炸性氣體氣氛中的電氣設備因火花或發熱而點燃氣體，限制了該設備的電能的結構
※③	op is	光放射防爆構造	固有安全防爆構造	設備發射的可見光或紅外光不會產生足夠的能量來點燃特定氣體的結構
④	II	電氣設備的分類	最大安全間隙	大於0.5mm且小於0.9mm
		爆炸性氣體的分類	應對 ii b組的氣體	瓦斯、乙稀等
⑤	T4	溫度等級	電氣設備最高表面溫度	不超過135℃
⑥	Ga	防護等級	防護等級非常高	對應於正常條件下持續存在爆炸性氣體環境的場所 (0區)

注) 有關防爆結構的詳細信息，請參閱我們的網站。

## 需要防爆設備的主要危險場所

**石油/化工廠**  
石油、化學工廠根據法令要求設定危險區域。

- 在產生爆炸性氣體的危險區域進行感測

**塗裝工程**  
汽車、家電產品、建築構件等工廠內塗裝使用揮發性塗料。

- 偵測被塗物體的尺寸和停止位置

**印刷工場**  
印刷廠使用的青先液和油墨可能使用易燃有機溶劑。

- 印刷用機械的控製
- 片材和薄膜的行程控製

**電晶體製造廠**  
晶圓製造工廠使用可燃性、有機溶劑。

- 工序內晶片搬送裝置的控製
- 確認晶片清洗工序中有無晶片

**醫藥品/化妝品**  
在醫藥品、化妝品的製造工廠，使用酒精等可燃性液體。

- 易燃液體的流量控製和液體感測
- 填充過程中的容器運輸控製與定位

**自動倉庫**  
大型自動倉庫設有儲存可能爆炸或起火的危險物質的區域。

- 在危險物區劃內運行的升降機和起重機用的安全控製
- 自動搬運裝置的行駛控製和停止定位

# 簡單且多功能的距離感測器提案！

具有多種變化的緊湊型距離感測器。這顆感測器可以處理多種應用，包括偵測工件是否存在、定位工件以及偵測通道。

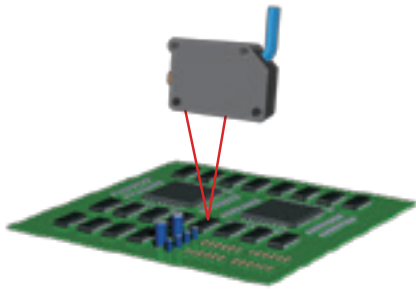
## 距離感測器的三大特點！

- 1 耐色差**
- 2 環保能力強**
- 3 可以為您的應用程式進行最佳設置**

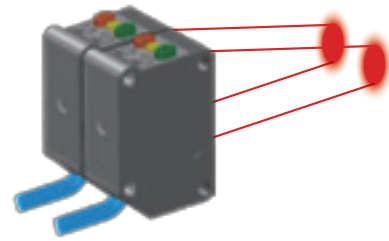
即使是白色和黑色工件也能穩定檢測 即使有微小的污垢和灰塵也能穩定檢測 根據背景通過BGS/FGS單觸切換穩定檢測

### 由於採用了高亮度LED 明亮容易照亮

採用高亮度LED，用光點明亮地照射檢測位置，更容易瞄準。(與本公司相比)  
通過較大的光點直徑 $\phi 6(30\text{mm})$ ，不受印刷電路闆的通孔和安裝部件的凹凸影響，可以進行穩定的檢測。



最多可將兩個感測器緊密安裝在一起。  
自動發光脈衝移位功能可自動防止相鄰感測器的光束干擾。



結構緊湊，距離友善  
易於整合到任何地方的設備設備中

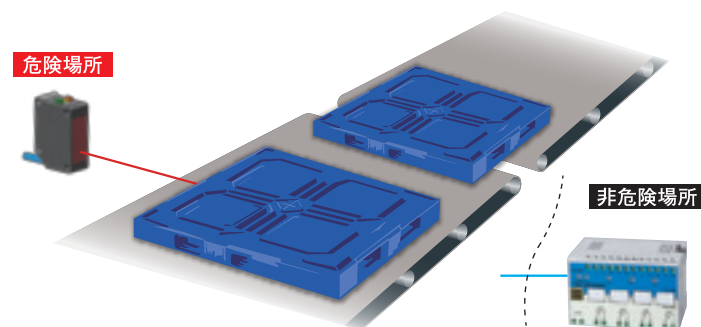


W25mm H37mm D13.4mm

兩種連接方式：  
提供兩種連接方式：電纜抽出式和連接器式。

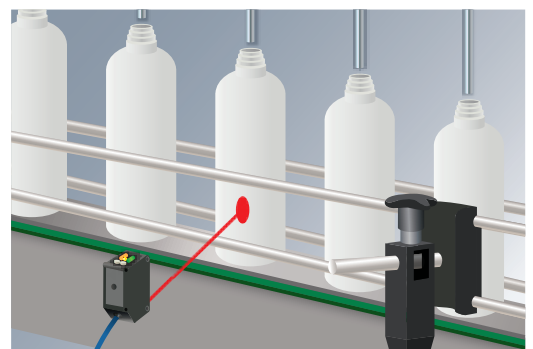


### SENSOR應用 塑膠托盤檢測



穩定檢測危險區域傳送機上的塑膠托盤。

### 可燃性液體用瓶的定位



用可燃性液體灌裝機確定瓶子的位置。

# 根據使用目的簡單區分使用

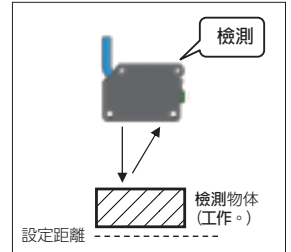
## BGS(Background Suppression)機能

不偵測比設定距離更遠的背景的功能。  
非常適合檢測物體而不受背景的影響。  
(背景去除：沒有背景物體時的理想選擇)



### 1 偵測繞線厚度！厚度小於設定距離時偵測到！

**檢測原理**  
僅偵測到設定距離前方的工件，因此不會偵測到比設定距離更遠的工件或背景。



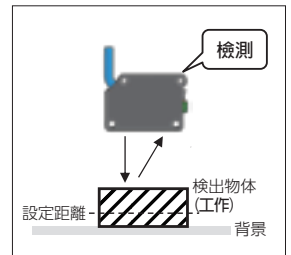
## FGS(Foreground Suppression)機能

檢測距離比設定距離近的物體和反射光量極小的物體的功能。  
非常適合偵測靠近背景的物體或不反射光的物體。  
(背景辨識：設定距離內有背景物體時最理想)



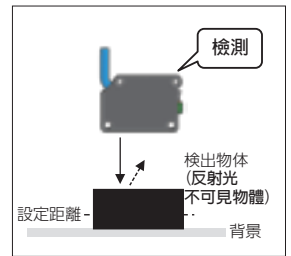
### 1 輸送帶上的 檢測有無薄工件！

**檢測原理**  
偵測比設定距離更近的物體，因此即使是輸送帶上的薄工件也能可靠地偵測。



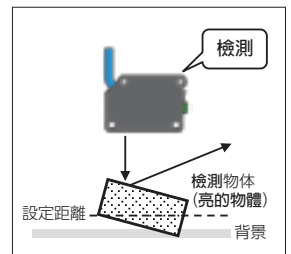
### 2 輸送帶上的反射光量 即使是極小的工件也能檢測到！

**檢測原理**  
即使是反射光量少的工件，由於光線不會回到接收器，因此也會被偵測到。



### 3 甚至可以檢測不均勻、有光澤 和有色差的工件！

**檢測原理**  
即使被偵測物體表面不平整或有光澤，也會被偵測到，因為光線會發生漫反射，不會回到受光區域。它也不受顏色的影響。



## 標準配置

### 可變距離感測器



+

### 連接電纜



※使用連接器的電纜拉出型(XDLN-S30RP)時需要

+

### 防爆隔離柵



TBD系列

+

### 安裝支架



BK-001

# 其他防爆產品



XNE2、XGM2、XAS2、XI2系列光電子感測器不符合光輻射要求

## 新商品

### 數位屏障 phi XF12R-A系列

即使在防爆環境下也支援「視覺化」。

數位光纖感測器的各種功能可用於爆炸性環境！

防爆性能：Ex ia IIB T4 Ga  
型式檢驗合格號：TC2號2564号(TIIS)

光放射  
安全要件  
適合！



### 超音波屏障感測器

## XUS-S3T

用於屏障感測器系統

推出具有本質安全防爆結構的超音波感測器！

防爆性能：Ex ia IIB T4  
型式檢定合格號：第TC19401号(TIIS)



※照片為 XUS-S3T 與喇叭（單獨販售）的組合。使用時一定要結合喇叭。



### 超音波屏障傳感器用比較器

## DMC-T4A

利用超音波屏障感測器的輸出進行控制的專用比較器！



### 屏障感測器

## XNE2系列

標準型屏障光電感測器！  
防爆性能：Ex ia IIB T4型式認證  
通過編號：TC18087(TIIS)  
KCS韓國產業安全公社認證



光放射  
安全要件  
対応予定



KCS認證產品有不同的型號，型號末尾添加（KCS）。此外，附帶的說明書只有韓文。訂購時請註明是KCS認證產品。

### 屏障感測器

## XGM2系列

強悍&高功率的通用屏障光電子傳感器！  
防爆性能：Ex ia IIB T4  
型式檢定合格編號：第TC18086號(TIIS)

光放射  
安全要件  
対応予定



### 障礙感測器

## XAS2系列

防爆+堅固的U型屏障光電感應器！  
防爆性能：Ex ia IIB T4型式認證  
通過編號：TC20206 (TIIS)  
KCS韓國產業安全公社認證

光放射  
安全要件  
対応予定



### 障礙感測器

## XI2系列

同類中尺寸最小的金屬體屏障光電感測器！  
防爆性能：Ex ia IIB T4型式認證  
通過編號：TC20342 (TIIS) 號



### 屏障繼電器

## TBD系列

可與各種感測器組合使用的本質安全設備！  
防爆性能：[Ex ia]IIB型式  
檢驗合格號：TC22470(TIIS)號  
KCS韓國產業安全公社認證



接地  
不要

### 屏障中繼系統

## TBR-100系列

透過使用光電MOS輸出可以實現NPN/PNP連接！  
防爆性能：[Ex ia]IIC型式認證  
通過編號：TC22165號 (TIIS)  
KCS韓國產業安全公社認證

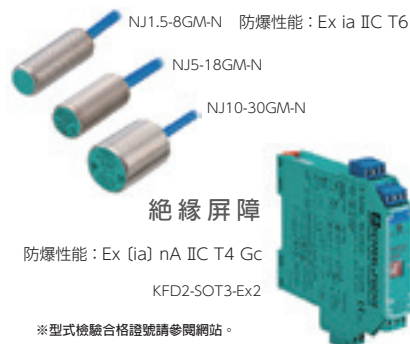
接地  
不要



### 本質安全防爆接近感知器/安全柵

## NJ系列

圓柱形傳感器  
本質安全防爆接近傳感器  
可以設置在特別危險場所0區



### 絕緣屏障

防爆性能：Ex [ia] nA IIC T4 Gc  
KFD2-SOT3-Ex2

※型式檢驗合格證號請參閱網站。

## 規格

型式	XDLN-S30R	XDLN-S30RP
檢測方式	距離限定反射形（距離法）	
檢測距離	20~300mm ※1	
距離設定範圍	50~300mm ※1	
動作模式	常開/常閉切換操作（開關切換）	
輸出方式	NPN 集電極開路輸出 額定値：最小工作電流1mA，最大電流取決於本質安全相關設備	
電源電壓	最大電壓 13.7V 最小電壓 6.0V	
消費電流	14mA以下	
反應時間	0.5ms以下	
應差	小於檢測距離的 5 %	
投光用光源	赤色LED	
指示燈	工作指示燈：橘色 LED 穩定指示燈：綠色 LED	
ボリューム	配備距離設定調節器（5轉止動式）	
スイッチ	BGS / FGS 選擇開關 亮燈 / 暗燈開關	
保護機能	電源反接保護、輸出短路保護、輸出反接保護	
相互干涉防止機能	配備自動防互相干擾功能 ※3	
材質	外殼：PBT 鏡片：PC	
接線方式	電纜抽出式，外徑φ4mm・0.2mm2 x 3芯，5m，外皮顏色：淺藍色	附連接器的拉出電纜 M12 4P 0.2mm2 x 3 芯 0.5m 外部顏色：淺藍色
付屬品	使用說明書、調節螺絲起子（安裝硬體單獨出售）	

※1 使用 100mm x 100mm 白紙時

※2 若從出廠設定位置順時針轉動距離設定旋鈕，偵測距離將超過指定值。

請注意

※3 根據安裝情況和偵測目標，偵測可能會變得不穩定，因此請務必檢查操作。

## 環境性能

使用周圍照度	5000 lx以下
使用周圍溫度	-20℃~+50℃
使用周圍溫度(保存時)	-40~+70℃(冰結、結露しないこと)
使用周圍湿度	35~85%RH(結露しないこと)
保護構造	IP67※
耐振動	10至55Hz，雙振幅 1.5mm，X、Y、Z方向，各2小時
耐衝擊	500m/s <sup>2</sup> ：X、Y、Z方向各3次
耐電圧	AC500V 1分鐘
絶縁抵抗	DC500Vメガ 20MΩ以上

※產品出廠時的防護等級為IP67，但依防爆認證的防護等級為IP20。

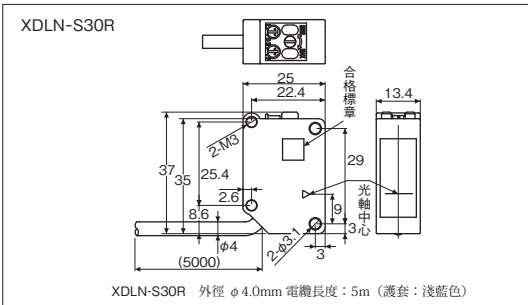
## 防爆性能

防爆性能	Ex ia IIB T4 Ga
設置場所	危險區域（特殊危險區域0區）
本安回路定格	允許電壓 (U <sub>i</sub> ) : 13.7V / 允許電流 (I <sub>i</sub> ) : 72.9mA / 允許功率 (P <sub>i</sub> ) : 250mW
内部静電容量(C <sub>i</sub> )	4.5μ F
内電感 (L <sub>i</sub> )	4.0μ H
周圍溫度 (T <sub>a</sub> )	-20℃~+50℃

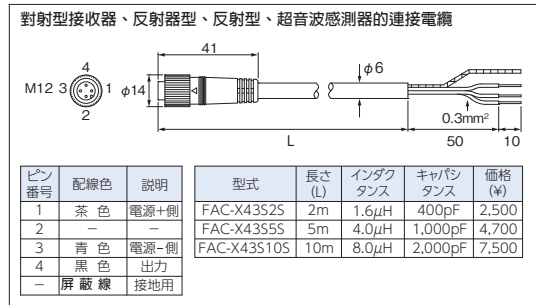
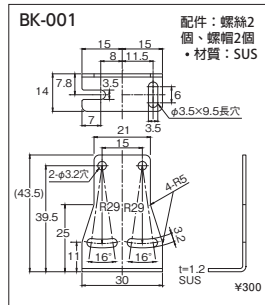
## 價格

型式	價格 ( ¥ )
XDLN-S30R	18,000
XDLN-S30RP	19,000

## 尺寸 (單位：毫米)



## 選項

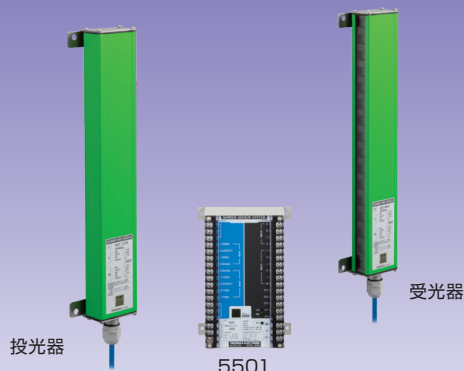


**ご注意**

本目錄中所列的產品用於偵測及控制各種物體，不具防災、防事故、防人身傷害等功能。

- 請注意，對於因自然災害、事故、施工缺陷、不正確使用、維護或檢查不充分、自然災害（包括感應雷電湧）等造成的任何損壞，我們不承擔任何責任。
- 本目錄所列產品不能作為保護人體的安全裝置使用。
- 請注意，對於需要高安全性和可靠性的應用或設備，我們不承擔任何責任。
- 為了安全使用本產品，使用前請務必仔細閱讀使用說明書。
- 本目錄的內容如有更改，恕不另行通知。

## XSSTシリーズ

本質安全防爆構造光電子センサ装置  
バリヤ・センサ・システム防爆性能：2G4  
型式検定合格番号：第T55884号

特別危険箇所で使用可能なワイドセンサ。本質安全防爆構造で危険場所でのニーズに対応

## ● ワイドバリエーション

- 検出幅140~1260mm、検出距離5m、光軸ピッチ20mmでワイドエリアに対応

## ● 便利な機能を装備

- 相互干渉防止機能、外部診断機能、シリアル出力(各光軸)を装備し、拡張ニーズに対応

バリヤリレー

バリヤセンサ  
(IEC整合品)バリヤセンサ  
(構造規格品)

## ■ 種類／価格

種類	チャンネル数	本安回路		安全保持定格	動作モード	出力モード	型式	標準価格(¥)
		電源回路	信号回路					
本安 関連機器	1	DC9.5V 30mA	DC9.5V 3mA	AC/DC 250V以下	ON/OFF動作 (入光ON時、 出力ON)	NPN オープン コレクタ 出力	5501	66,700

## ■ 本安機器 (専用ワイドセンサ)

検出方式	検出距離	光軸ピッチ	光軸数	検出幅	検出物体	型式	標準価格(¥)	型式	標準価格(¥)
↑ 透過形	5m	20mm	8	140mm	φ32mm 以上の 不透明体	XSST-T208	115,000	XSST-T208S	117,000
			12	220mm		XSST-T212	140,000	XSST-T212S	142,000
			16	300mm		XSST-T216	155,000	XSST-T216S	157,000
			20	380mm		XSST-T220	180,000	XSST-T220S	182,000
			24	460mm		XSST-T224	195,000	XSST-T224S	197,000
			28	540mm		XSST-T228	220,000	XSST-T228S	222,000
			32	620mm		XSST-T232	240,000	XSST-T232S	242,000
			36	700mm		XSST-T236	265,000	XSST-T236S	267,000
			40	780mm		XSST-T240	280,000	XSST-T240S	282,000
			44	860mm		XSST-T244	305,000	XSST-T244S	307,000
			48	940mm		XSST-T248	320,000	XSST-T248S	322,000
			52	1020mm		XSST-T252	345,000	XSST-T252S	347,000
			56	1100mm		XSST-T256	360,000	XSST-T256S	362,000
			60	1180mm		XSST-T260	385,000	XSST-T260S	387,000
			64	1260mm		XSST-T264	400,000	XSST-T264S	402,000



710 台南市永康區永大五路 99 號

TEL : 06-2020535

FAX : 06-2020536

MAIL : [service@junlin.com.tw](mailto:service@junlin.com.tw)