

搭載下一代高功能感測器「F感測器」・對應各種全球規格

Gas Detector with Signal Converter

Model

SD-3系列

ATEX (歐洲防爆設備指令) 合格品

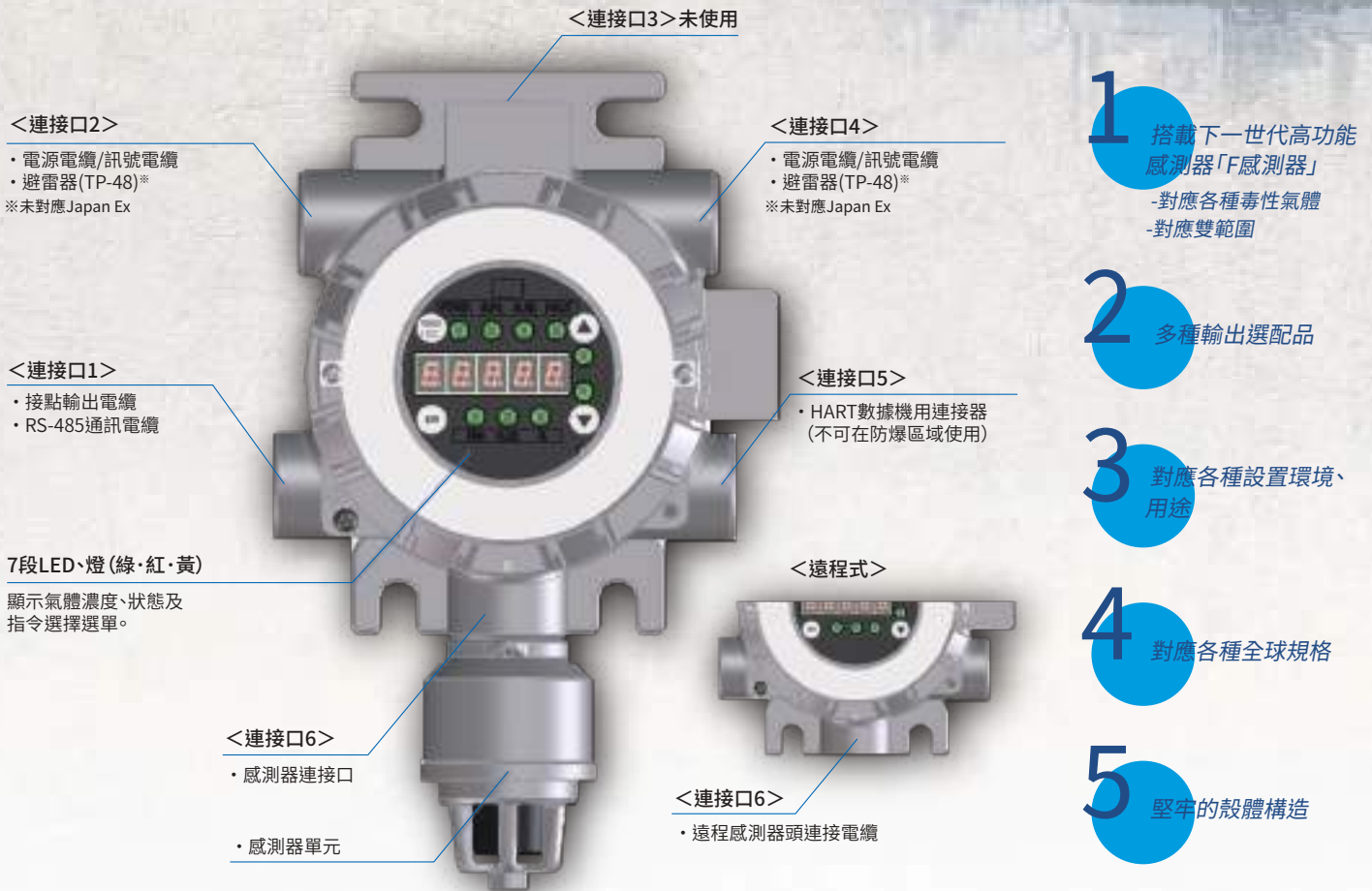
IECEX (IEC 防爆電氣設備規格符合試驗) 合格品

Japan Ex (防爆構造電氣機械器具型式檢定): 申請中

功能安全規格認證符合品



SD-3 系列是一款偵測大氣中可燃性氣體、毒性氣體的洩漏，以及連續監視氧氣濃度的定置式防爆型氣體偵測器。已取得多國的防爆檢定，並且也是符合 IEC/EN 效能、SIL2 認證等，各種國際規格（包含預計）的全球產品。



特色

7

搭載下一代高功能感測器「F感測器」，大幅提升功能與性能

- 感測器 3 年保固
※ 不包含部分感測器。保固條件為每年有作過 1 次以上的檢查。
- 使用溫度範圍：-40~+70°C
※ 不包含部分感測器。
- 預定對應 IEC/EN 效能
- 感測器老化・壽命診斷功能
透過老化・壽命診斷功能得知感測器必須更換時，會發出感測器壽命警告。

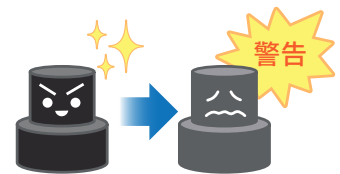
【感測器老化診斷】

利用各感測器原理的特性，自動地診斷感測器的老化狀況（零點輸出的下降，電解液的減少等）。

【壽命診斷】

在氣體校正時，依據過去的校正履歷，預測感測器輸出的剩餘值，進行感測器壽命診斷。

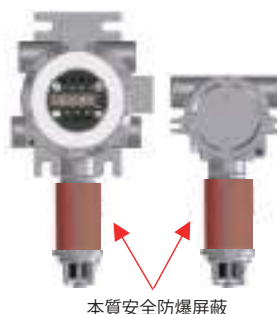
※ 感測器老化、壽命診斷警告的輸出必須使用數位訊號（HART 通訊或 RS-485 通訊）。



對應各種毒性氣體

SD-3EC 系列產品陣容擁有本質安全防爆屏蔽一體式構造（耐壓防爆構造 + 本質安全防爆構造）。由於不需要感測器單元的燒結金屬，因此可以進行各種吸附性高的毒性氣體的偵測。

※ 對象機種：SD-3ECB, SD-3DECB, GD-3ECB
詳細內容請確認 F 感測器一覽（有屏蔽）。



對應雙範圍 (NC 類型)

使用 1 台即可偵測低濃度 (ppm) 與爆炸下限 (LEL) 的雙範圍。可以更高精準度測定寬濃度範圍。

※ 無法使用 HART 通訊。

2

多種輸出選配品

SD-3 系列除了對應 4-20mA 輸出 with HART 通訊之外，也可對應 Modbus 通訊 (RS-485) (預定)。此外，可搭載 3 個繼電器 (ALARM1、ALARM2、FAULT)。可依據用途從以下 3 種類型中選擇。

- ① 4-20mA 訊號 with HART 通訊【標準】
- ② 4-20mA 訊號 with HART 通訊 + 接點 (3c)【選配品】
- ③ 4-20mA 訊號 + Modbus 通訊 (RS-485)【選配品 (預定對應)】

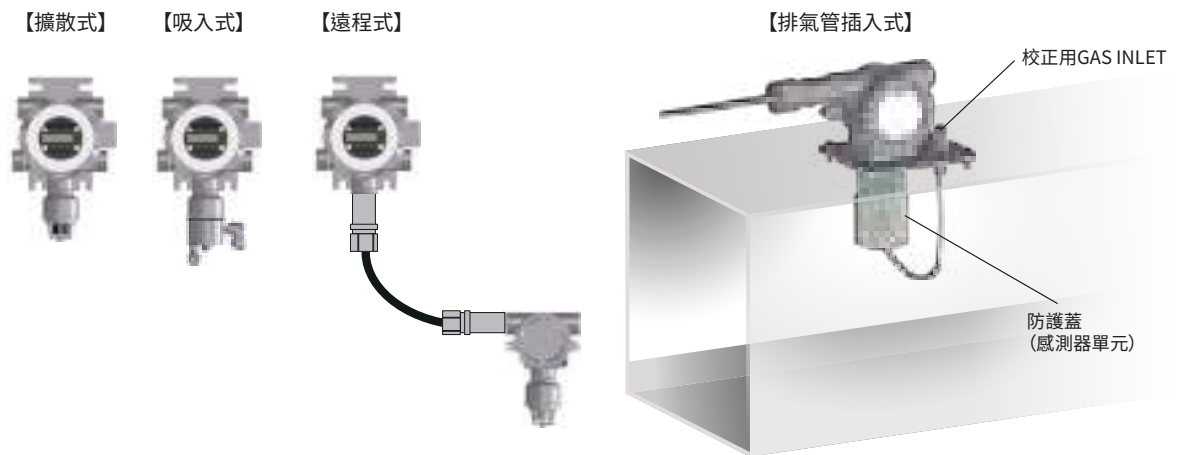
3

產品陣容涵蓋可對應各種設置環境、用途的類型

SD-3 系列的產品陣容涵蓋擴散式、吸入式、遠程式與排氣管插入式，可依據用途選擇偵測方式。吸入式是透過與外部泵組合來使用，適合無設置空間的地方、或無法進行保養作業的高處等。

遠程式、排氣管插入式

藉由使用遠程感測器，感測器可設置於距離偵測器本體最遠 20m 之處。使用選配品 (另購品) 的排氣管安裝配件，也可插入排氣管。



4

對應各種全球規格

各種防爆檢定	ATEX/IECEX、Japan Ex (日本)**、FM/cFM**
性能、效能	對應 IEC/EN** 效能 可燃性：IEC/EN 60079-29-1 毒性：EN 45544-2 氧氣：EN 50104
其他	CE Marking (ATEX 指令、EMC 指令、RoHS 指令)、SIL2 認證 (IEC 61508)、MED 認證**、HART 通訊

** 申請中或預定取得

5

擁有堅牢的殼體構造
可在嚴酷環境中使用

- 殼體材質：不鏽鋼 SCS14 (相當於 SUS316)
- 保護等級相當於 IP66/67
- 對應寬溫度範圍 (-40~+70°C)
- 選配品 (另購品) 項目齊全：保護蓋、防護蓋、避雷器 (Japan Ex 未對應)、各種過濾器



裝設遮陽蓋時



裝設防護蓋時

【SD-3 系列規格】

型號	擴散式	SD-3RI	SD-3NC	SD-3GH	SD-3GHS	SD-3SP	SD-3EC	SD-3ECS	SD-3ECB	
	吸入式	SD-3DRI	SD-3DNC	SD-3DGH	SD-3DGH	SD-3DSP	SD-3DEC	SD-3DECS	SD-3DECB	
偵測原理	非分散型紅外線式		新型陶瓷式	半導體式		熱線型半導體式	定電位電解式			
偵測對象氣體	可燃性氣體／毒性氣體／氧氣，偵測範圍依偵測對象氣體而異									
顯示	7 段 LED (5 位數)，3 色燈 (紅 / 綠 / 黃)									
採樣方式	擴散式 / 吸入式 (自外部單元導入)									
設定流量	0.4 ~ 1.5 L/min									
氣體警報類型	2 段警報 (H-HH 或 H-L 或 L-LL)									
故障警報、自我診斷	系統異常 (E-9) / 感測器異常 (E-1)									
警告	感測器壽命診斷 / 時鐘異常診斷 / 通訊診斷 / 感測器警告									
氣體濃度輸出	標準	氣體濃度輸出 (4-20 mA with HART)，DC4~20 mA (非絕緣・線性輸出)，負載電阻 600 Ω 以下，解析度最大 250 (依規格)								
	選配品	RS-485 (半雙工)								
接點輸出 (選配品)	SPDT (2 警報，1 故障輸出動作)、AC250V 2A、DC30V 1A (電阻負載)、最小負載 DC5V 0.1A									
電源	DC24V (DC18 ~ 30V)									
耗電量	最大 3.8 W	最大 4.5 W	最大 4.5 W	最大 4.5 W	最大 3.5 W	最大 2.8 W	最大 2.8 W	最大 3.1 W		
電纜連接口	M25×1.5，選配品：NPT3/4、NPT1/2、M20×1.5 (裝設轉換轉接器)									
使用溫溼度範圍	-40~+70 °C (無驟變)，0~95 %Rh 以下 (無結露)；若感測器規格有限制時，則依照感測器規格									
殼體材質	不鏽鋼 SCS14 (相當於 SUS316)									
保護等級	相當於 IP66/67									
外型尺寸 (不包含突起部)	擴散式	約 171(W) × 277(H) × 127(D) mm							約 171(W) × 322(H) × 127(D) mm	
	吸入式	約 171(W) × 289(H) × 127(D) mm							約 171(W) × 334(H) × 127(D) mm	
重量	擴散式	約 6.7 kg							約 7.3 kg	
	吸入式	約 7.0 kg							約 7.6 kg	
防爆構造	耐壓防爆結構									
防爆認證	ATEX	II 2G Ex db II C T6/T5 Gb	II 2G Ex db II C T5/T4 Gb	II 2G Ex db II C T5/T4 Gb	II 2G Ex db II C T6/T4 Gb	II 2G Ex db II C T5/T4 Gb	II 2G Ex db II C T4 Gb	II 2G Ex db II C T4 Gb	II 2G Ex db ia II C T4 Gb	
	IECEx	Ex db II C T6/T5 Gb	Ex db II C T5/T4 Gb	Ex db II C T5/T4 Gb	Ex db II C T6/T4 Gb	Ex db II C T5/T4 Gb	Ex db II C T4 Gb	Ex db II C T4 Gb	Ex db ia II C T4 Gb	
功能安全*	IEC61508 SIL2 (SC 3)	IEC61508 SIL2 (SC 3)	-	-	-	申請中	申請中	申請中		
CE 標誌	ATEX 指令、EMC 指令、RoHS 指令									
HART 通訊	HART7									

※ 組合使用的外部單元，應選定 SIL 認證品。

【遠程式 / SD-3SC+GD-3 系列規格】

型號	本體部	SD-3SC								
	遠程感測器單元	GD-3RI	GD-3NC	GD-3GH	GD-3GHS	GD-3SP	GD-3EC	GD-3ECS	GD-3ECB	
偵測原理	非分散型紅外線式		新型陶瓷式	半導體式		熱線型半導體式	定電位電解式			
偵測對象氣體	可燃性氣體／毒性氣體／氧氣，偵測範圍依偵測對象氣體而異									
顯示	7 段 LED (5 位數)，3 色燈 (紅 / 綠 / 黃)									
採樣方式	擴散式									
氣體警報類型	2 段警報 (H-HH 或 H-L 或 L-LL)									
故障警報、自我診斷	系統異常 (E-9) / 感測器異常 (E-1)									
警告	感測器壽命診斷 / 時鐘異常診斷 / 通訊診斷 / 感測器警告									
氣體濃度輸出	標準	氣體濃度輸出 (4-20 mA with HART)、DC4~20 mA (非絕緣・線性輸出)、負載電阻 600 Ω 以下，解析度最大 250 (依規格)								
	選配品	RS-485 (半雙工)								
接點輸出 (選配品)	SPDT (2 警報，1 故障輸出動作)、AC250V 2A、DC30V 1A (電阻負載)、最小負載 DC5V 0.1A									
遠程電纜	屏蔽雙絞線電纜 1.25sq (1.38mm ² /AWG16)，從本體部 (SD-3SC) 到遠程感測器單元 (GD-3) 距離最大為 20m									
電源	DC24V (DC18 ~ 30V)									
耗電量	本體部	最大 5.0 W								
	遠程感測器單元	最大 1.2 W	最大 2.0 W	最大 2.0 W	最大 2.0 W	最大 1.0 W	最大 1.0 W	最大 1.0 W	最大 1.0 W	
電纜連接口	M25×1.5，選配品：NPT3/4、NPT1/2、M20×1.5 (裝設變換轉接器)									
使用溫溼度範圍	-40 ~ +70 °C (無驟變)，0 ~ 95 %Rh 以下 (無結露)；若感測器規格有限制時，則依照感測器規格									
殼體材質	不鏽鋼 SCS14 (相當於 SUS316)									
保護等級	相當於 IP66/67									
外型尺寸 (不包含突起部)	本體部	約 171(W) × 193(H) × 127(D) mm							約 125(W) × 240(H) × 88(D) mm	
	遠程感測器單元	約 125(W) × 195(H) × 88(D) mm							約 125(W) × 240(H) × 88(D) mm	
重量	本體部	約 6.0 kg							約 4.0 kg	
	遠程感測器單元	約 3.0 kg							約 4.0 kg	
防爆構造	耐壓防爆結構									
防爆認證	ATEX	II 2G Ex db II C T6/T5 Gb	II 2G Ex db II C T5/T4 Gb	II 2G Ex db II C T5/T4 Gb	II 2G Ex db II C T6/T4 Gb	II 2G Ex db II C T5/T4 Gb	II 2G Ex db II C T4 Gb	II 2G Ex db II C T4 Gb	II 2G Ex db ia II C T4 Gb	
	IECEx	Ex db II C T6/T5 Gb	Ex db II C T5/T4 Gb	Ex db II C T5/T4 Gb	Ex db II C T6/T4 Gb	Ex db II C T5/T4 Gb	Ex db II C T4 Gb	Ex db II C T4 Gb	Ex db ia II C T4 Gb	
功能安全	IEC61508 SIL2 (SC 3)	IEC61508 SIL2 (SC 3)	-	-	-	申請中	申請中	申請中		
CE 標誌	ATEX 指令、EMC 指令、RoHS 指令									
HART 通訊	HART7									

【端子規格 / 電源 +4-20mA 訊號 (with HART 通訊)】

<使用 3 線電纜時>

端子編號	電源、訊號電纜的連接
1	電源 (+)
2	共用 (電源 (-) / 訊號 (-))
3	訊號 (+)

<使用 4 線電纜時>

端子編號	電源、訊號電纜的連接
1	電源 (+)
2	電源 (-)
3	訊號 (+)
4	訊號 (-)

【端子規格 / 接點輸出 (3c)】

端子編號	電纜的連接
1	N.O. (Normal Open)
2	共用
3	N.C. (Normal Close)