

防爆型蜂鳴警示器

KDS-1000-AL 型 使用說明書



2020 年 3 月 第二版

Unite Electronic CO., LTD

目錄

1. 前言.....	1
2. 警報器規格.....	2
3. 同一型式(或系列型式一覽表).....	3
4. 正確使用本產品.....	4
5. 包裝內容物.....	5
6. 外型尺寸與各部位名稱.....	6
6.1 本體各部位名稱.....	6
6.1.1 無警示燈(單蜂鳴器)版本.....	6
6.1.2 警示燈無蜂鳴器版本.....	7
6.1.3 警示燈帶蜂鳴器版本.....	8
6.2 本體各部尺寸.....	9
6.2.1 無警示燈(單蜂鳴器)版本.....	9
6.2.2 警示燈無蜂鳴器版本.....	10
6.2.3 警示燈帶蜂鳴器版本.....	11
6.3 端子台各部名稱與功能.....	12
6.3.1 單蜂鳴器/單色警示器版本.....	12
6.3.2 雙色警示器版本.....	13
6.4 警報器連接圖.....	14
6.4.1 單蜂鳴器/單色警示器版本.....	14
6.4.2 雙色警示器版本.....	15
7. 安裝方法.....	17
8. 配線方法.....	18
8.1 關於配線工程.....	18

1. 前言

- 非常感謝購買本公司設計生產之 KDS-1000-AL 防爆型蜂鳴警示器。
- 為了正確的使用本產品，請一定要在使用前閱讀本使用說明書，這將有助於預防事故的發生與本產品的安全運行。
- 本機是藉由 LED 燈光顯示與蜂鳴器聲音撥放達到警示效果，可搭配不同偵測器觸發警示器。本產品並通過台灣工研院耐壓防爆測試，並取得認證，因此對於在氣體製造儲存廠、化學工廠、塗漆工廠、發電廠、鋼鐵廠、電子廠、半導體廠等各種場域皆可適用。
另外，為了適用各式應用場景，本警示器最高提供三段警示功能，並可以不同顏色燈源、聲調區分警示類型。而觸發方式更提供多種包含有線、無線的方式，以達到將爆炸事故，火災等災害防範於未然之目的。
- 本產品應客戶的規格要求，可依據警示燈類別、警示燈類型、蜂鳴器類型、傳輸類型和輸入電壓的類型與範圍區分成不同型號，可參考本說明書第三章同一型式。

圖形符號的說明

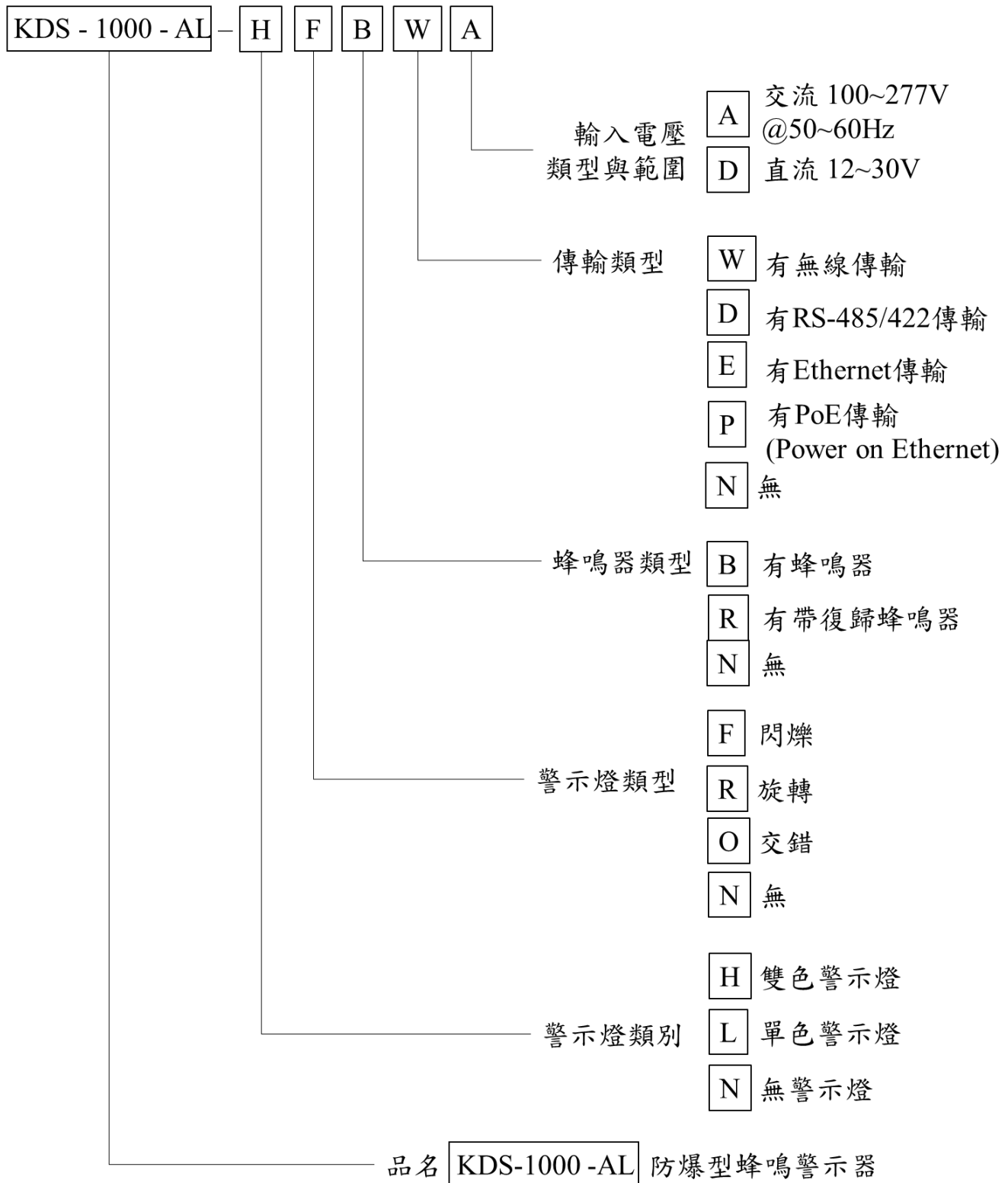
為了使客戶能安全地使用本產品，本使用說明書使用瞭如下圖形符號。

 危險	如無避免，將發生造成死亡與重傷的急迫危險情況。
 警告	如不避免，將有造成死亡或重傷可能性的危險情況。
 注意	如不避免，將發生造成輕傷或物質損失的危險情況。
備註	使用方面的建議事項。

2. 警報器規格

	無警示燈版本 (單蜂鳴器)	單色燈版本		雙色燈版本	
		無蜂鳴器	有蜂鳴器	無蜂鳴器	有蜂鳴器
電源供應	直流 DC 12~30V / 交流 AC 100~277V 50/60 Hz				
輸入保護	逆接保護	逆接保護		逆接保護, 高低電壓保護	
遠端控制	---	---	---	兩組組獨立不帶電或帶電接點(DI)	
				RS-485 ModBus RTU(選配)	
				TCP ModBus RTU(選配)	
				無線-SmartMesh (選配)	
信號輸出類型	---	---	---	三組直流最大 30V 10A 或交流 250V 10A, 常開(N.O.)或常閉(N.C.)的不帶電接點(選配)	
				RS-485 ModBus RTU(選配)	
				TCP/IP / TCP ModBus RTU(選配)	
				無線-SmartMesh(選配)	
LED 顏色 & life	---	紅色, 綠色, 藍色, 黃色(擇一) 50000 小時 (預設紅色)		紅色, 綠色, 藍色, 黃色(擇二) 50000 小時 (預設黃、紅色)	
顯示方式 & 電源消耗	---	旋轉(≤1W) 閃爍(≤4W) 交錯(≤4W)	旋轉(≤1W) 閃爍(≤4W) 交錯(≤4W) 蜂鳴(≤1W)	旋轉(≤2W) 閃爍(≤8W) 交錯(≤8W)	旋轉(≤2W) 閃爍(≤8W) 交錯(≤8W) 蜂鳴(≤1W)
蜂鳴器音量&音調	≥100 dB/1m 10 種音調可選擇	----	≥100 dB/1m 10 種音調可選擇	----	≥100 dB/1m 10 種音調可選擇
警報指示	蜂鳴器啟動 (可用磁性控制器重置蜂鳴器)	LED 顯示	1. LED 顯示 2. 蜂鳴器啟動 (可用磁性控制器重置蜂鳴器)	第一段警報: LED 1 顯示	第一段警報
					第二段警報 LED 2 顯示
				第二段警報: LED 2 顯示	第三段警報 蜂鳴器啟動 (可用磁性控制器重置蜂鳴器)
安裝方式	牆面 / 管道安裝				
保存 / 操作溫度	-40 °C ~ 85 °C / -20 °C ~ 60 °C,				
濕度	5~99% RH (不結露)				
尺寸 WxHxD (毫米)	160 x 196 x 126.5	166 x 236 x 190			
重量	約 2 公斤				
認證	Ex db eb IIC T6 Gb, IP66				

3. 同一型式(或系列型式一覽表)



4. 正確使用本產品

- 為了正確使用本產品，請在仔細閱讀本使用說明書的基礎上加以使用。
- 在使用本產品時，請嚴格遵照相關的所有法律和規定進行。
- 如果是防爆工程，請按『石化業耐壓防爆電器圖解及指引』、『半導體業耐壓防爆電器圖解及指引』中所說明施工。

警告

- 為防止觸電，請務必進行接地處理。
- 在使用本產品時，請嚴格遵照相關的所有法律和規定進行。

注意

- 請擁有資質的人員，在安裝配線工程以及安裝工程等與本產品相關的所有工程中，按照『電氣設備技術標準』中的規定施工。在使用本產品時，請嚴格遵照相關的所有法律和規定進行。
- 如果是防爆工程，請按照『石化業耐壓防爆電器圖解及指引』、『半導體業耐壓防爆電器圖解及指引』中的規定施工。
- 請勿對本產品進行分解，改造，也不要對產品構造及電氣迴路等進行變更。這可能會損壞耐壓防爆構造。
- 請不要設置在使用含矽類物質的封粘材料等的周圍或有可能使用的場所，以及使用含矽氣體的周圍或有可能使用的場所。
- 在使用時，請遵照規定的法律，規則等。

5. 包裝內容物

- 標準產品的包裝箱中將包括以下附件。使用前，請務必確認其是否齊全。
- 在作業中我們雖然努力做到萬無一失，可是萬一發現產品有破損或欠品時，煩請於本公司取得聯繫。

配件品	選購品
警報器本體 附帶配件 使用說明書※1 磁棒※2	2"管支架固定用金屬配件※3

※1 每一個訂貨單將附帶使用說明書。

※2 該機種具有蜂鳴器復歸版本時，每一個訂貨單將附磁棒(KJ-1)。

警告

- 請不要將磁棒用於本機以外的操作。
- 因磁石的吸引力，如果與其他磁石，工具，鐵片相互吸引時，有可能挾手造成輕傷的可能，請十分注意。
- 金屬過敏性體質的人，接觸磁石可能會發生皮膚乾裂或變紅。出現此類症狀時，請不要接觸磁石。
- 磁石一般容易破裂，從破裂面開始腐蝕。可能發生碎片進入眼內或因破片造成輕傷的情況。
- 磁石的成分會有溶解於水的情況發生，請絕對不要飲用與磁石直接接觸過的水等。
- 磁石與心臟起搏器等電子醫療機器接近時，可能發生不能正常工作的情況。

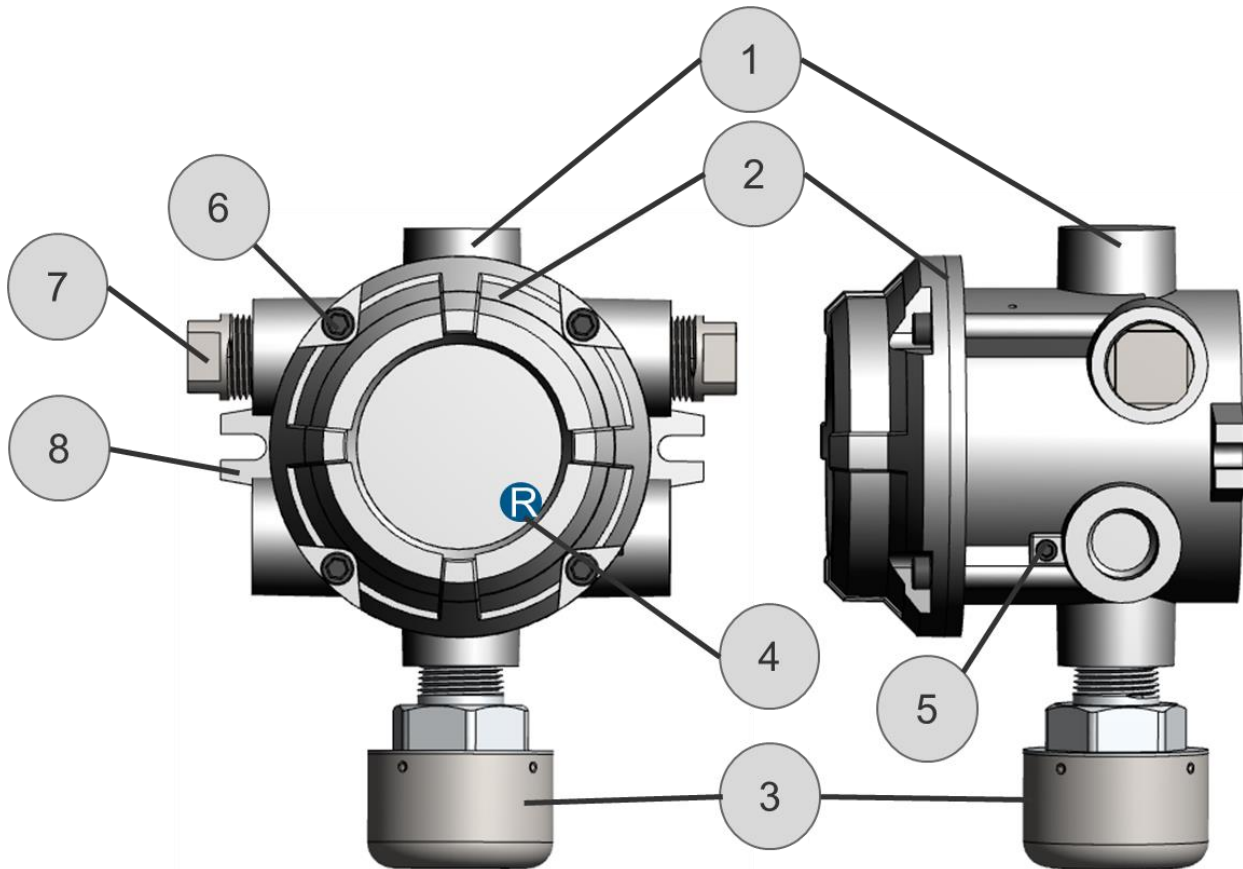
注意

- 磁石與磁帶·磁盤·磁卡等接近時，可能發生因被磁化而不能使用的情况。
- 磁石、電腦與儀表等精密電子機器接近時，有可能成為故障的原因。

6. 外型尺寸與各部位名稱

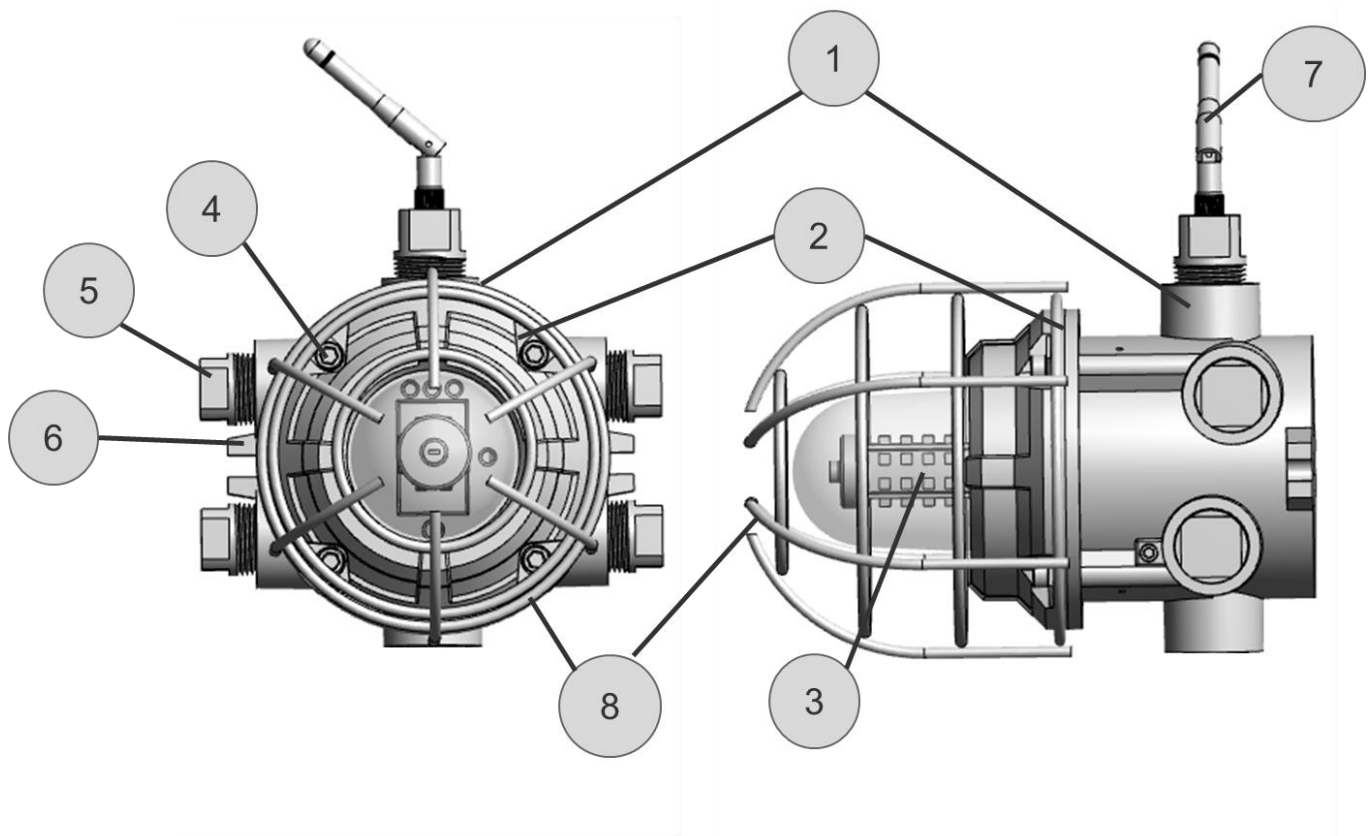
6.1 本體各部位名稱

6.1.1 無警示燈(單蜂鳴器)版本



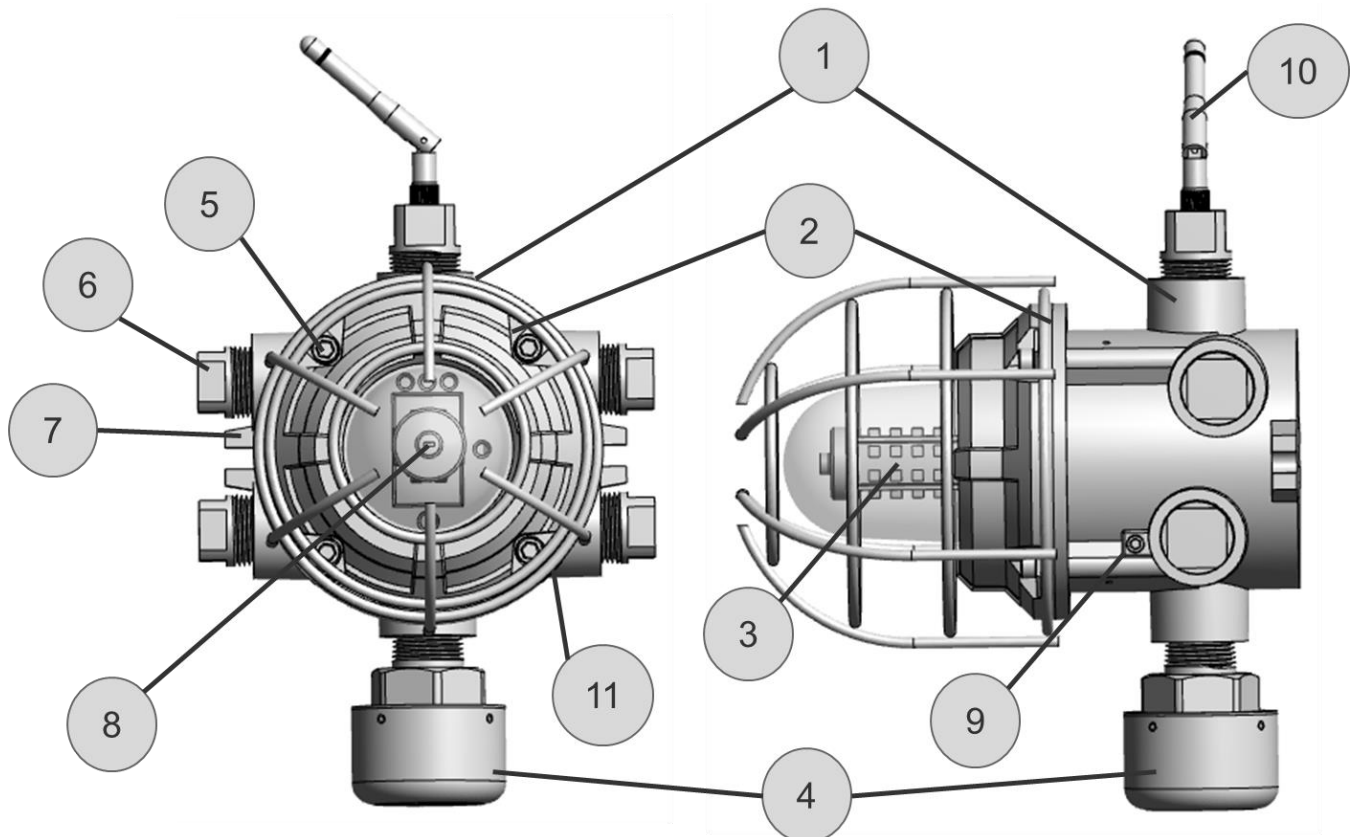
序號	名稱	功能說明
1	本體底座	
2	本體上蓋	
3	蜂鳴器	
4	蜂鳴器復歸點	
5	附歸磁棒鎖附孔	
6	內六角螺絲	緊定牙口防止鬆脫用.使用 M6 六角板手進行操作。
7	3/4" NPT 接口	外部管線連結端口(當選用為無線版本時，擇一接口安裝天線)。
8	安裝定位孔	用來安裝和位偵測器的位置。

6.1.2 警示燈無蜂鳴器版本



序號	名稱	功能說明
1	本體底座	
2	本體上蓋	
3	LED 燈柱	
4	內六角螺絲	緊定牙口防止鬆脫用.使用 M6 六角板手進行操作。
5	3/4" NPT 接口	外部管線連結端口(當選用為無線版本時，擇一接口安裝天線)。
6	安裝定位孔	用來安裝和位偵測器的位置。
7	無線天線	當選用為無線版本時，將安裝天線。
8	防護網	

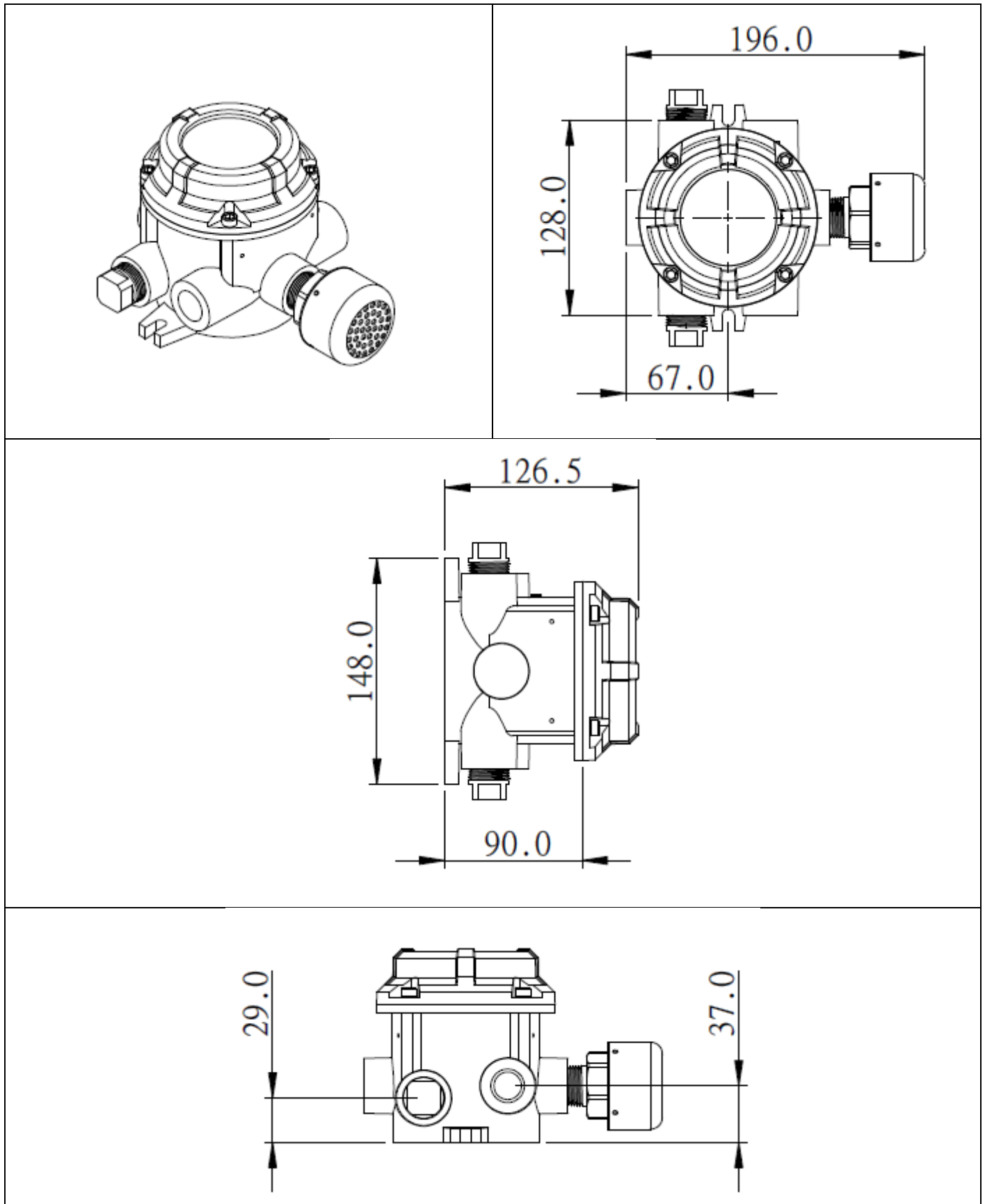
6.1.3 警示燈帶蜂鳴器版本



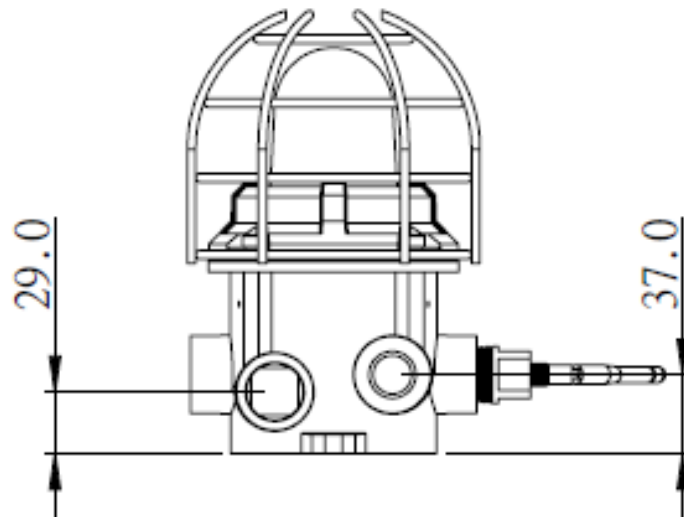
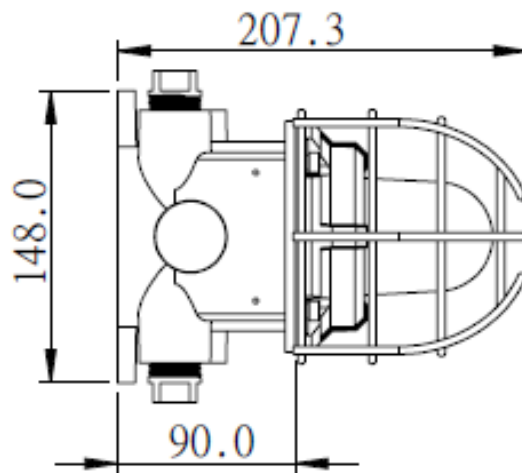
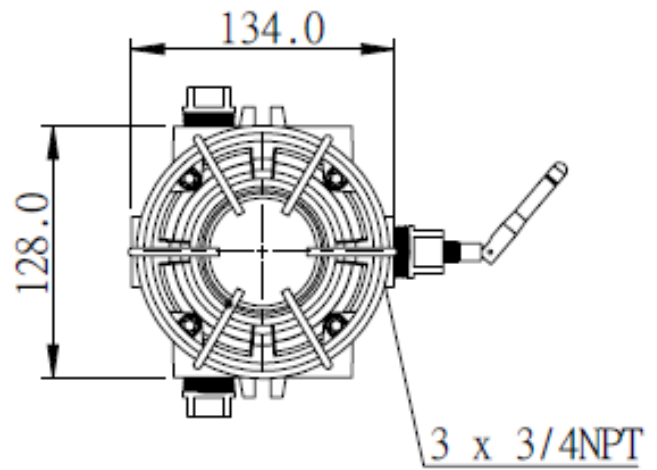
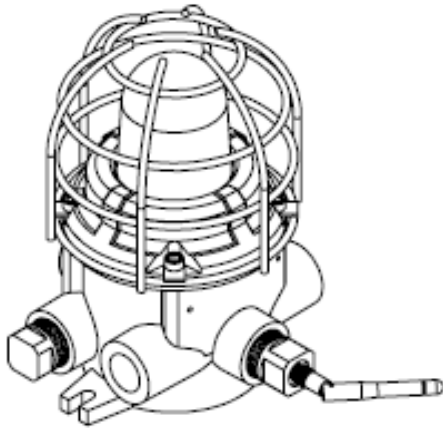
序號	名稱	功能說明
1	本體底座	
2	本體上蓋	
3	LED 燈柱	
4	蜂鳴器	
5	內六角螺絲	緊定牙口防止鬆脫用.使用 M6 六角板手進行操作。
6	3/4" NPT 接口	外部管線連結端口(當選用為無線版本時，擇一接口安裝天線)。
7	安裝定位孔	用來安裝和位偵測器的位置。
8	蜂鳴器復歸點	
9	附歸磁棒鎖附孔	
10	無線天線	當選用為無線版本時，將安裝天線。
11	防護網	

6.2 本體各部尺寸

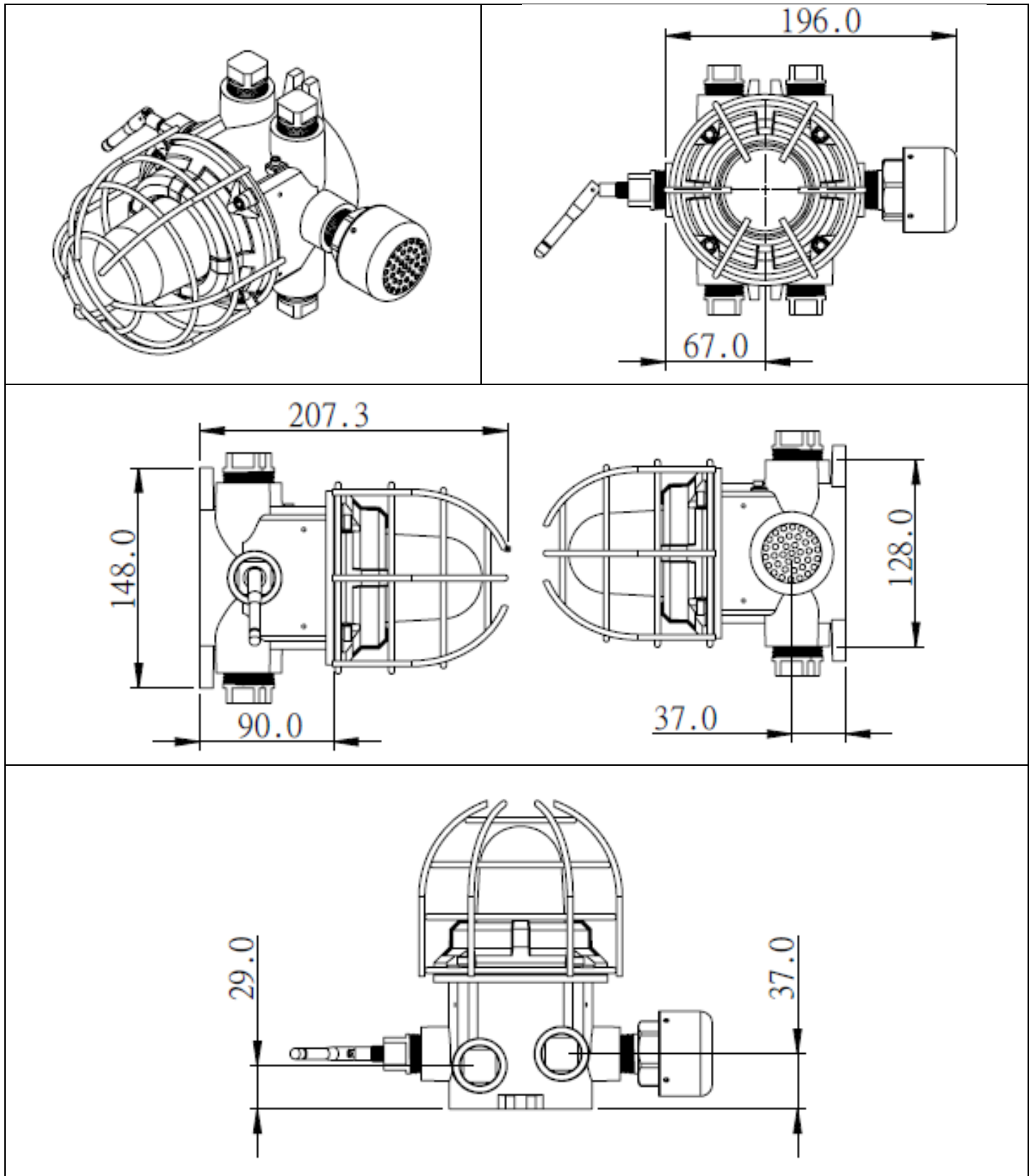
6.2.1 無警示燈(單蜂鳴器)版本



6.2.2 警示燈無蜂鳴器版本

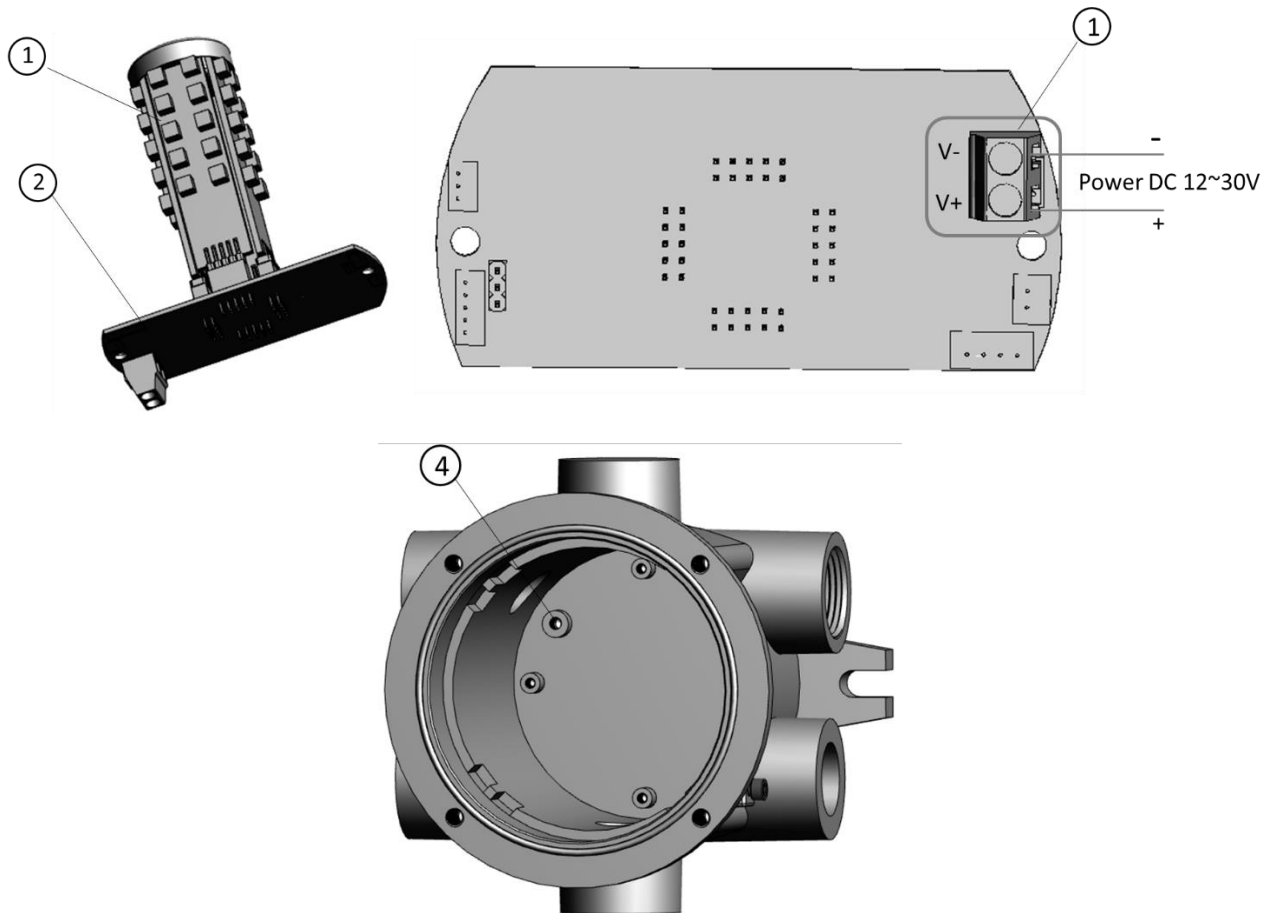


6.2.3 警示燈帶蜂鳴器版本



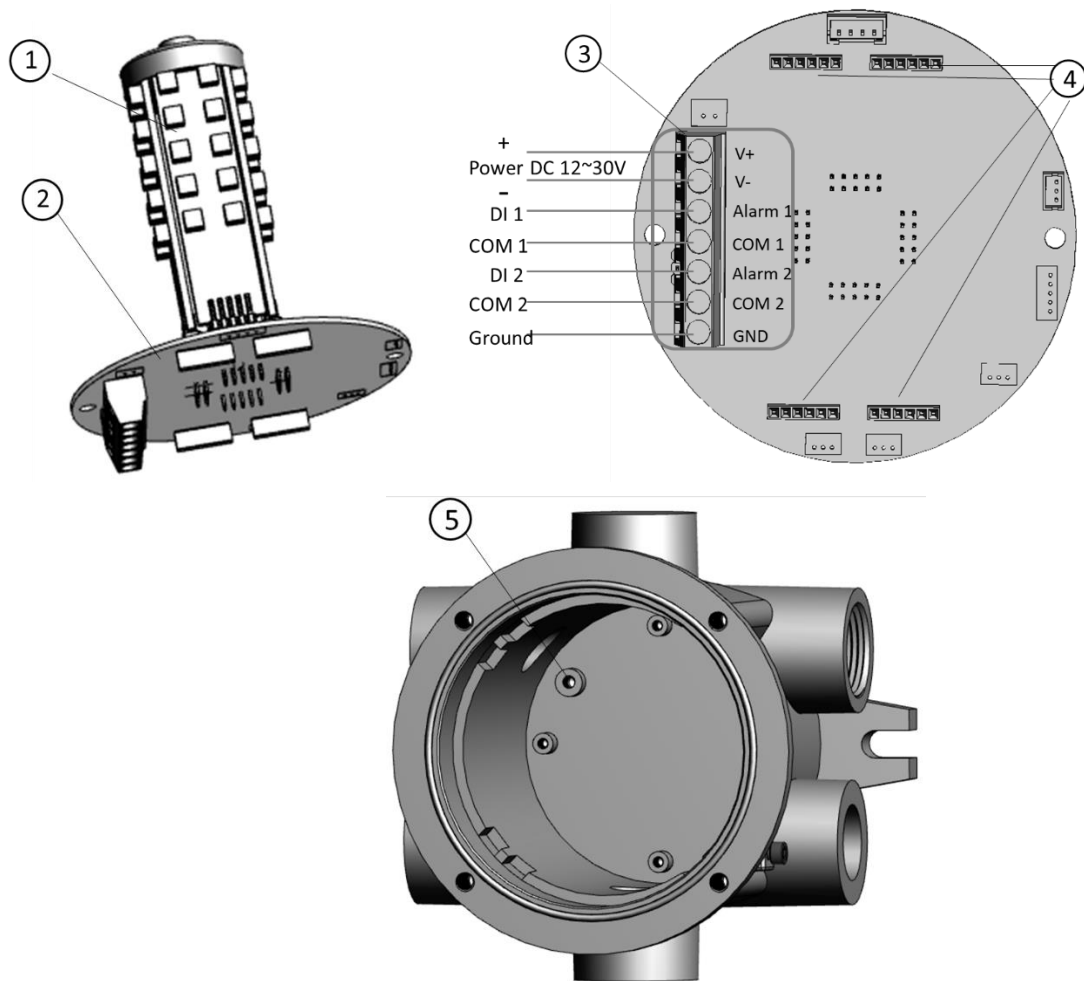
6.3 端子台各部名稱與功能

6.3.1 單蜂鳴器/單色警示器版本



序號	名稱	功能說明
1	LED 燈板柱	發光警示部位。(※單蜂鳴器版本無 LED 顯示燈柱)
2	KDS1000-AL Main Board 位置	為控制警示器主要電路板。
3	電源與 DI 接點端子座	
5	接地端子	在偵測器側接地時使用。

6.3.2 雙色警示器版本



序號	名稱	功能說明
1	LED 燈板柱	發光警示部位。
2	KDS1000-AL Main Board 位置	為控制警示器主要電路板。
3	電源與 DI 接點端子座	
4	數位輸出端子組	Modbus RS-485、Ethernet 或無線數位訊號連結用。
5	接地端子	在偵測器側接地時使用。

6.4 警報器連接圖

6.4.1 單蜂鳴器/單色警示器版本

一般控制裝置作為 KDS-1000-AL 警報器控制端，可依圖 6.1 將裝置連接。

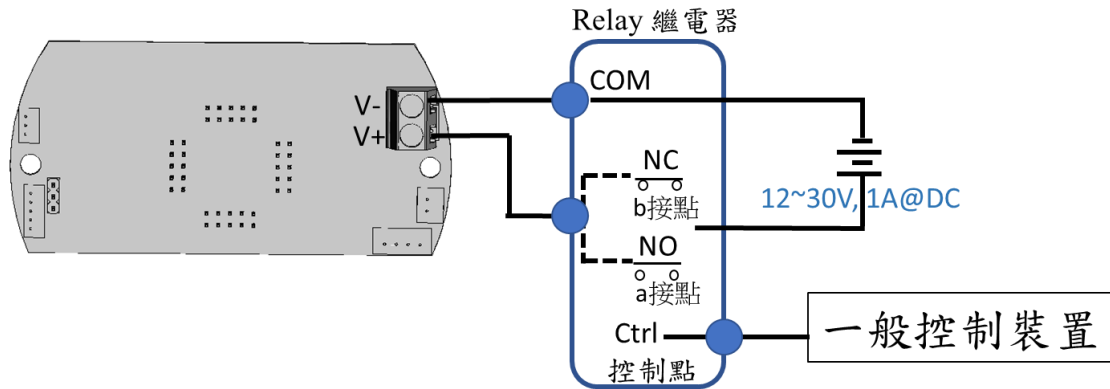


圖 6.1 一般裝置與 KDS-1000-AL 連接示意圖

如採用本公司 KDS-1000 防爆型氣體洩漏偵測器作為 KDS-1000-AL 警報器控制端，可依圖 6.2 將裝置連接。

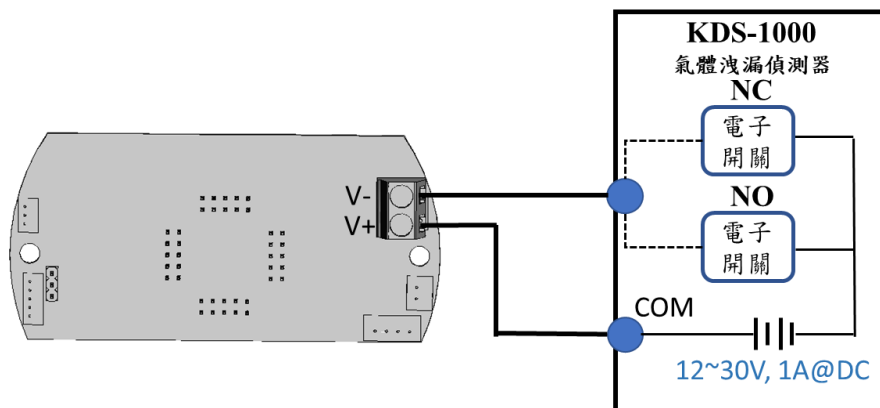


圖 6.2 KDS-1000 警報輸出接點與 KDS-1000-AL 連接示意圖

6.4.2 雙色警示器版本

一般控制裝置作為 KDS-1000-AL 警報器控制端，可依圖 6.3 或圖 6.4 將裝置連接。

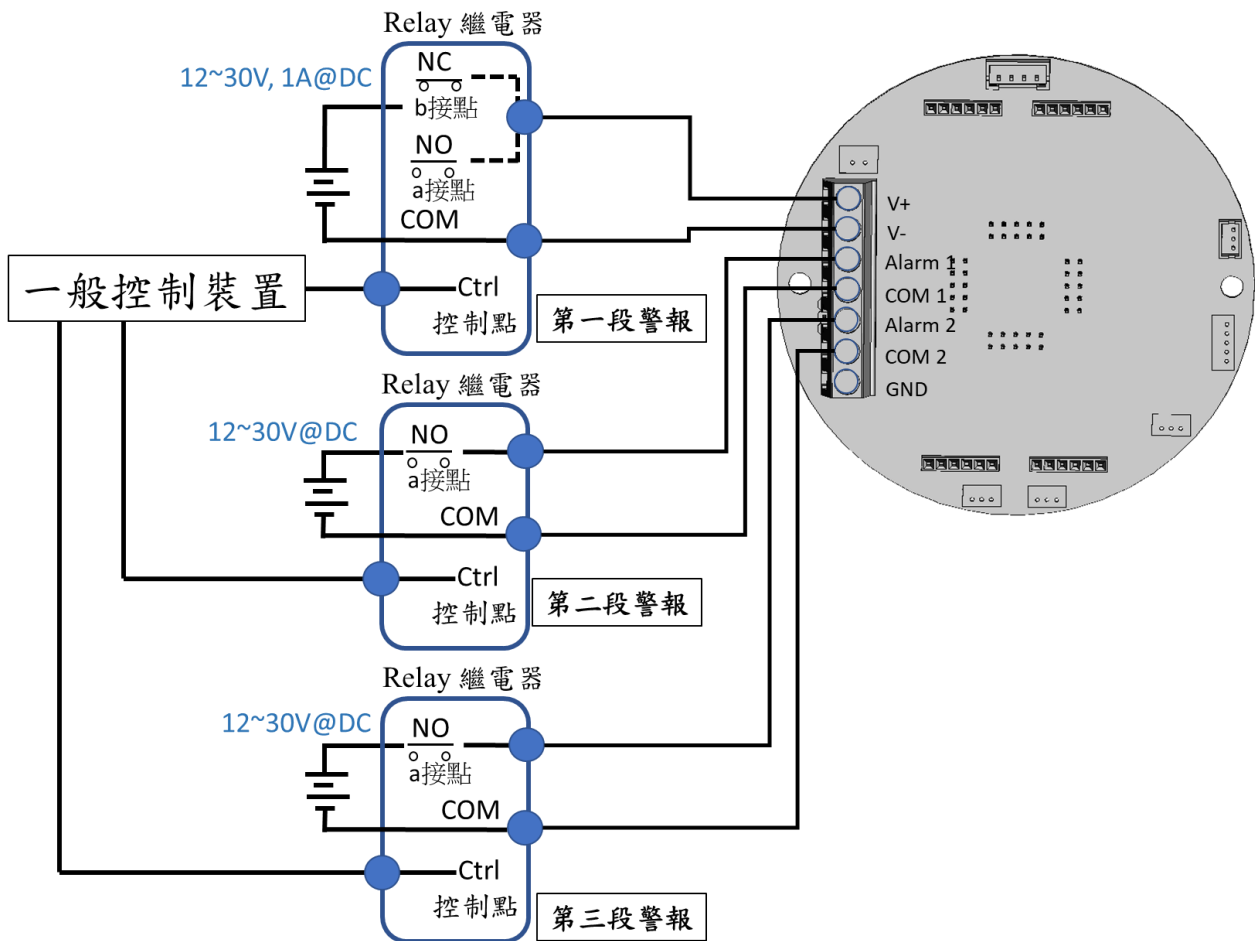


圖 6.3 一般裝置與 KDS-1000-AL 連接示意圖一

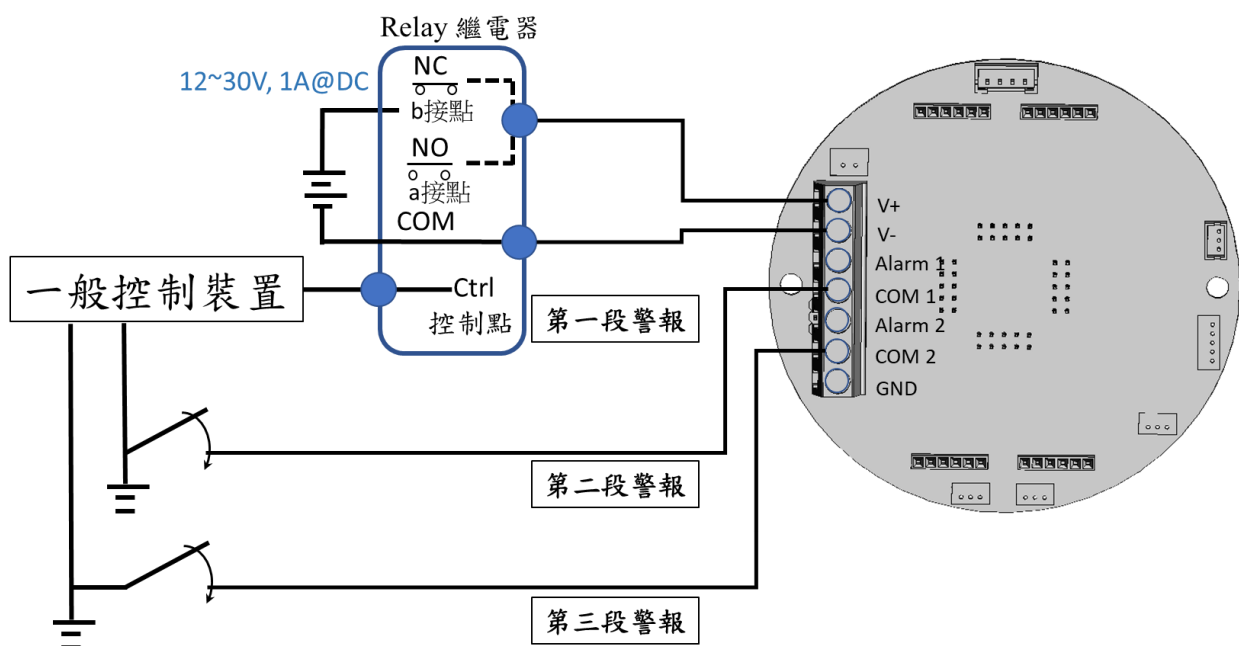


圖 6.4 一般裝置與 KDS-1000-AL 連接示意圖二

如採用本公司 KDS-1000 防爆型氣體洩漏偵測器作為 KDS-1000-AL 警報器控制端，可依圖 6.5 將裝置連接。

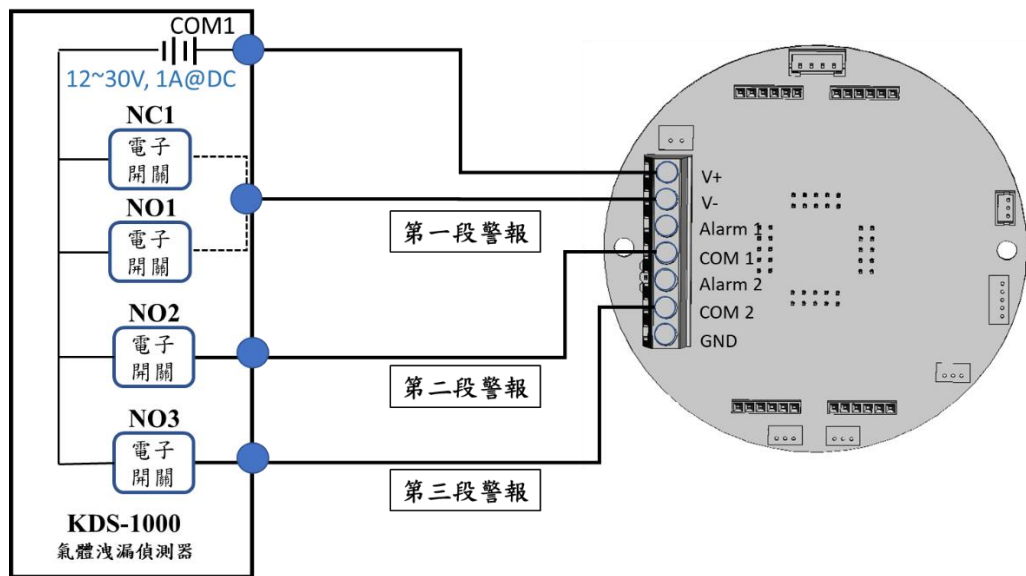


圖 6.5 KDS-1000 警報輸出接點與 KDS-1000-AL 連接示意圖

7. 安裝方法

注意

- 安裝作業時，請注意不要損傷防爆盒底座與上蓋接合面。否則將有損防爆性能。
- 請勿將本品直接安裝在以下場所。
- 超出使用溫度範圍（-40℃～65℃）的場所。
- 容易結露的場所。
- 直接與水接觸的場所。
- 存在腐蝕性氣體的場所。
- 高頻或磁氣發生裝置的周圍。

8. 配線方法

8.1 關於配線工程

- 危險場所的配線,請務必進行耐壓防爆配線工程。



關於耐壓防爆型氣體檢測部的配線工程,請務必按照『石化業耐壓防爆電器圖解及指引』,『半導體業耐壓防爆電器圖解及指引』中的說明施工。

電纜工程

- 電纜採用 CVV-S($1.00\text{mm}^2 \sim 3.50\text{mm}^2$)等適用於設置場所的單或雙隔離電纜,為了防止外部損傷,根據需要,請鋪設在鋼製電線管內,配管用碳鋼管等保護管內或放在金屬製或混凝土製管道等防護裝置內。
- 連結鋼管使用耐壓防爆電纜密封接頭時,則需注意電纜外徑與電纜密封接頭內墊圈內徑是否相符,為了防止爆炸性氣體或者火焰的流動,請充分緊固防爆電纜密封接頭壓蓋。
- 盡可能避免電纜與電纜的連接,請在耐壓防爆結構的本體盒內進行電纜的直接連接或者分路連接。

8.2 配線與連接



- 打開警示器的蓋子之前,請切斷本機的電壓以及被連接機器(指示計·信號轉換器等)的電源。
- 如在通電狀態下,可能成為著火源。
- 為防止觸電,請必須接地。



- 配線時請不要弄錯接線端子。
- 讓要連接的電纜盡量避開其他的動力線(電力線)等,請在充分遠離的地方配線。