
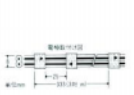

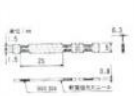

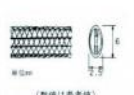
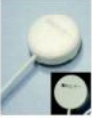

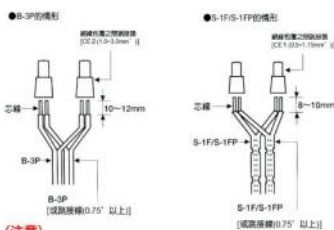


## 漏液檢知帶 (Sensor) 規格、特色

型號	製品	外觀圖	貼片	規格	用途、特色
B-3P			SS-1 SS-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 外包覆：透明塑膠</li> <li>· 符合 UL 規格 VW-1 (耐燃規格)</li> <li>· 芯線：不銹鋼 <math>\phi 0.3\text{mm} \times 12</math> 條捻合</li> <li>· 不銹鋼：SUS 304</li> <li>· 使用周圍溫度：-15°C~50°C</li> <li>· 使用周圍濕度：95%RH 以下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 一般用途</li> <li>· 外包覆為耐燃塑膠，使用絕緣材 (Compound)。</li> <li>· 即使沾到水或結露，只要擦拭就可恢復原狀。</li> <li>· 不適用於當成配管之配線。</li> <li>· 亦適用於塵埃多、濕氣重之條件差的環境。</li> </ul>
S-1F			SS-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 外包覆：透明氯化乙烷合成樹脂</li> <li>· 符合 UL 規格 VW-1 (耐燃規格)</li> <li>· 芯線：0.3mm<math>\times</math>1.5mm 平行線 (平行2條)</li> <li>· 不銹鋼：SUS 304</li> <li>· 使用周圍溫度：-15°C~50°C</li> <li>· 使用周圍濕度：95%RH 以下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 高感度用途</li> <li>· 外包覆為耐燃塑膠，使用絕緣材</li> <li>· 即使沾到水或結露，只要擦拭就可恢復原狀。</li> <li>· 不適用於當成配管之配線。</li> <li>· 用於較淨場所</li> </ul>
S-1FP			SS-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 外包覆、材質</li> <li>· Sensor 線：不銹鋼 (SUS304)</li> <li>· 絕緣包覆：透明氯化乙烷合成樹脂 (符合 VW-1 規格)</li> <li>· 包覆網：白色聚胺酯膠線</li> <li>· 使用周圍溫度：-15°C~50°C</li> <li>· 使用周圍濕度：95%RH 以下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 配管專用。</li> <li>· 復原性特優。</li> <li>· (只適用「未思」(材料名)標拭即可)。</li> <li>· 要求高感度、比較乾淨的場所。</li> <li>· 鋪設面具備導電性的情形亦可。</li> </ul>
PS-1R PS-2N			SS-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 線長度：1.5m</li> <li>· 使用周圍溫度：-15°C~50°C</li> <li>· 使用周圍濕度：95%RH 以下</li> <li>· 重量：70g</li> <li>· 外盒：ABS 樹脂 (象牙色)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 檢測綜合式住宅之用水系統之漏水，採用單點檢測式 Sensor。</li> <li>· 部份機型可和住宅保全連結使用 (*詳細情形請洽本公司)。</li> <li>· 電路採用防水樹脂加工。</li> <li>· 小型、輕量，容易施工。</li> </ul>

### 貼片 (Sticker)

型號	製品	規格	規格方法、用途
SS-1		貼片 (不銹鋼) 附壓克力材質之黏貼劑	在檢測場所之乾淨、平滑處，將外膜剝開後使用。
SS-5		硬質氯化乙烷合成樹脂 附壓克力材質之黏貼劑	在塗布樹脂的地板、P 磁磚地板等可以腳踏的地板上，剝開外膜後使用。
SS-6		ABS 樹脂 附雙面黏貼劑	檢測帶 S-1F 型專用在檢測場所之乾淨、平滑處，將外膜剝開後使用。



- (注意)
- \* 將 S-1FP Sensor 裝設於配管時，請用固定帶將之固定好。
  - \* 安裝場所為混凝土等表面粗糙難以用貼片固定的情形時，請在貼片的黏接面上塗上下列之黏接劑來使之固定：
    1. 合成樹脂類黏接劑。
    2. 合成橡膠類黏接劑 (但耐特立 (音譯) 橡膠類除外)。
- (例) 依照用途，可使用 6004、6225、6425 (住友 3M 出品)、Bond G17 (小西出品) 但千萬勿使用醋酸膠類製品



提供全方位的漏水/液檢知功能

**3M**

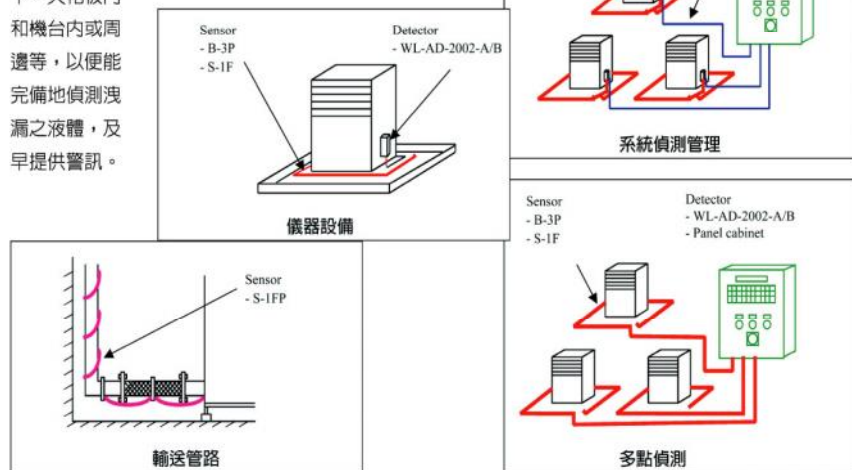
美商3M台灣子公司  
台灣明尼蘇達礦業製造股份有限公司  
台北市敦化南路二段95號6樓  
電話：(02)2704-9011(電力產品)

授權經銷商 /

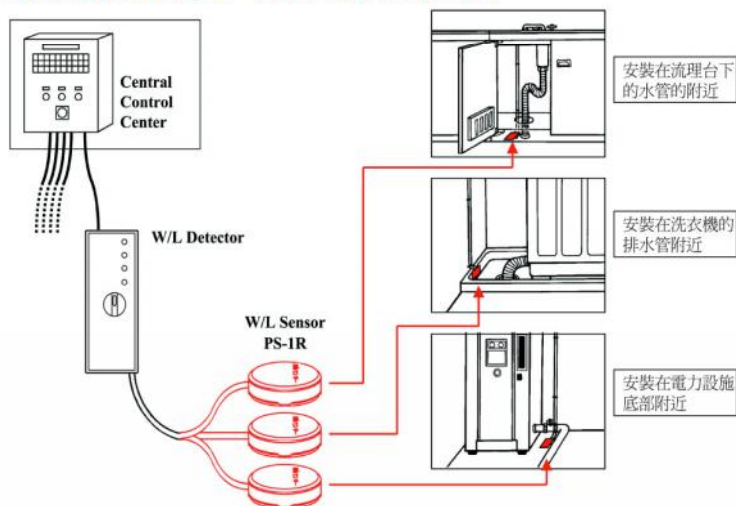
**3M**

### 3M 漏液檢知系統的工業應用圖例

3M 漏液檢知系統可安裝於生產設備機台，液體輸送儲存管線，空調設備和洩漏液體可能流經處的高架地板上，天花板內和機台內或周邊等，以便能完備地偵測洩漏之液體，及早提供警訊。



### 3M 漏液檢知系統於一般住宅的應用圖例



### 3M 漏液檢知器 WL-AD-2002-A 終極數位型

#### 特色

- 4 項功能指示燈顯示狀態，綠色(電源 Power)，紅色(漏水檢知 Water)，黃色(檢知帶斷路 Sensor Open)，紅色(檢知帶短路 Short)。
- 感度可調整。
- 可偵測超純水和某些光阻液(搭配 S-1F)。
- 電源可選擇 AC 100~110V 或 AC 200~220V。
- 偵測漏水後，可往回調整旋鈕 1~2 度復歸。
- 輸出接點有兩組(1C 一組漏水/短路訊號，1C 一組斷路訊號)。
- 漏水警報時間/復歸時間：2 秒 / 2 秒。
- 斷線警報時間：2 秒。
- 偵測斷線後，將斷線處接回，即可自動復歸。

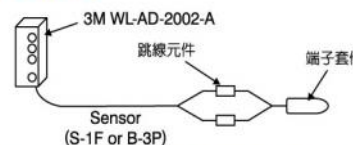
※請將檢知帶及訊號線總長度保持在 350m 以內。

(請儘量與干擾源如 UPS、馬達、高壓電纜距離至少 20cm 公分以上)

※搭配 PF113A 型 11 孔插座

※檢知帶需接 3M 專用的端子套件，才具有偵測檢知帶脫落的能力。

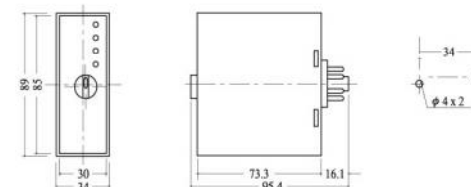
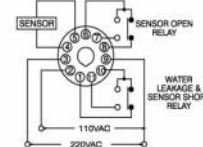
#### 系統組裝



若要稠密地測到漏水且易循線檢視漏水點，建議每一檢知器搭配密集且短距離(例如不超過 150m)的檢知帶佈線方式。

- 註：1. 漏水檢知帶/貼片，詳細規格與特色請參閱第 12 頁。  
2. 不同應用場所，建議使用不同的漏水檢知帶，詳情請與 3M 公司連絡。

#### 接線圖



#### 規格

規格型號	WL-AD-2002-A
電源電壓	AC 100~110 / 200~220V, 50/60Hz
檢測部感度調整	25KΩ ~ 560KΩ
耗電量	2W 以下
接點容量	AC 125V 3A, DC 30V 3A (RESISTIVE LOAD)
電極間脈衝波	9V
脈衝波週期	2 秒
周圍容許溫度	-15°C ~ 45°C (但不結露的情形時)

## 3M 漏液檢知器 WL-AD-2002-B 精準數位型

### 特色

- 3 項功能指示燈顯示狀態，綠色(電源 Power)，紅色(漏水檢知 Water)，紅色(檢知帶短路 Short)。
- 感度可調整。
- 可偵測超純水和某些光阻液(搭配 S-1F)。
- 電源可選擇 AC 100~110V 或 AC 200~220V。
- 偵測漏水後，可往回調整旋鈕 1-2 度復歸。
- 輸出接點有 1 組(1C，漏水/短路同一訊號)。
- 漏水警報時間/復歸時間：2 秒 / 2 秒。
- CE 認證合格。

※請將檢知帶及訊號線總長度保持在 350m 以內。

(請儘量與干擾源如 UPS、馬達、高壓電纜距離至少 20cm 公分以上)

※搭配 PF113A 型 11 孔插座

### 系統組裝

漏水檢知器 WL-AD-2002-B

### 搭配

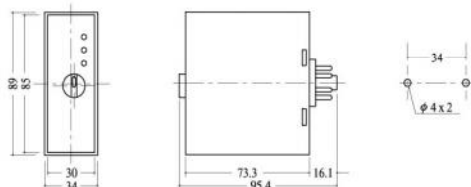
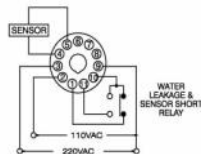
漏液檢知帶 S-1F (一般建議搭配)  
B-3P (一般建議搭配)  
S-1FP  
PS-1R

貼片 SS-1  
SS-5  
SS-6

註：1. 漏水檢知帶/貼片，詳細規格與特色請參閱第 12 頁。

2. 不同應用場所，建議使用不同的漏水檢知帶，詳情請與 3M 公司連絡。

### 接續圖



### 規格

規格型號	WL-AD-2002-B
電源電壓	AC 100~110 / 200~220V, 50/60Hz
檢測部感度調整	25KΩ~560KΩ
耗電量	2W 以下
接點容量	AC 125V 3A, DC 30V 3A (RESISTIVE LOAD)
電極間脈衝波	9V
脈衝波週期	2 秒
周圍容許溫度	-15°C~45°C (但不結露的情形時)

## 3M 漏液檢知器 WL-AD-2002-C 全能數位型

### 特色

- 2 項功能指示燈顯示狀態，綠色(電源 Power)，紅色(漏液檢知 Liquid)。
- 感度可調整。
- 可偵測超純水、IPA 及低導電度化學液。
- 電源可選擇 AC 100~110V 或 AC 200~220V。
- 偵測漏液後，可往回調整旋鈕 1-2 度復歸。
- 輸出接點有 1 組(1C)。
- 漏液警報時間/復歸時間：3 秒 / 3 秒。
- CE 認證合格。

※請將檢知帶及訊號線總長度保持在 350m 以內。

(請儘量與干擾源如 UPS、馬達、高壓電纜距離至少 20cm 公分以上)

※搭配 PF113A 型 11 孔插座

### 系統組裝

漏液檢知器 WL-AD-2002-C

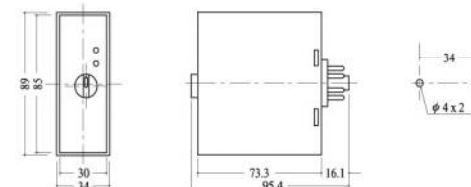
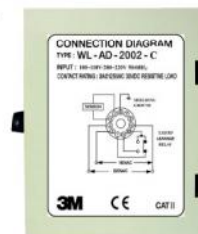
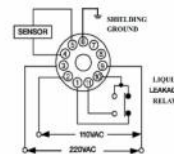
### 搭配

漏液檢知帶 B-3P (一般建議搭配)

貼片 SS-1  
SS-5  
SS-6

註：1. 不同應用場所，建議使用不同的漏液檢知帶，詳情請與 3M 公司連絡。

### 接續圖



### 規格

規格型號	WL-AD-2002-C
電源電壓	AC 100~110 / 200~220V, 50/60Hz
檢測部感度調整	0~80MΩ
耗電量	2W 以下
接點容量	AC 125V 3A, DC 30V 3A (RESISTIVE LOAD)
電極間脈衝波	+5V / -9V
脈衝波週期	2.5 秒
周圍容許溫度	-15°C~45°C (但不結露的情形時)

信號線及偵測帶長度及檢測感度最大刻度搭配建議表

隔離網信號線長度(m) 1.25mm <sup>2</sup> x 2C	B-3P(m)	檢測感度最大刻度
0	1	8
0	100	8
100	100	8
200	100	6 *
300	1	7 *
300	100	6 *

\*超過此一最大刻度產生誤動作，無法自動復歸

## 3M 漏液檢知器 WR-TW-KO1000 高敏感度型

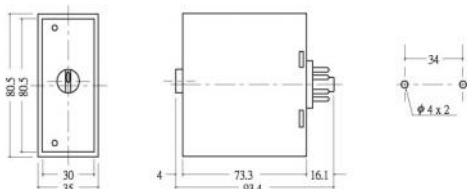
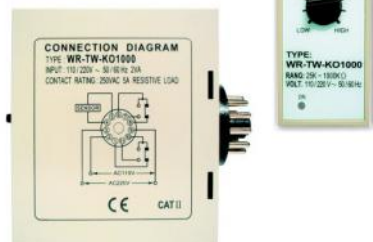
### 特色

1. 指示燈顯示狀態，綠色（電源）；紅色（漏水檢知）。
2. 敏感度可調整。
3. 可偵測超純水和某些光阻液（搭配S-1F或B-3P）。
4. 電源可選擇 AC 110V 或 AC 220V。
5. 電極間（檢知帶）之開放電壓為 19V 以下的弱電流所構成，相當安全。
6. 輸出接點有兩組（2C）。
7. 偵測漏水後，可調整旋鈕至 "LOW" 點復歸。
8. CE 認證合格。

※請將檢知帶及信號線總長度保持在 100m 以內。

（檢知帶和信號線，會因不同的種類和長度搭配，而配合不同之檢知器敏感度調整）

※搭配 PF113A 型 11 孔插座



### 規格

規格型號	WR-TW-KO1000
電源電壓	AC 110V 50/60Hz 或 AC 220V 50/60Hz 單相
檢測部敏感度調整	25K $\Omega$ ~ 1000K $\Omega$
耗電量	2W 以下
接點容量	AC 250V 5A, DC 30V 5A (RESISTIVE LOAD)
電極間開放電壓	AC 19V 以下
電極短路電流	AC 3mA 以下
周圍容許溫度	-15°C ~ 45°C (但不結露的情形時)

### 系統組裝

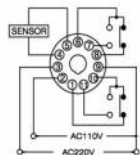
漏水檢知器 WR-TW-KO1000

### 搭配

- 漏液檢知帶 S-1F (一般建議搭配)  
B-3P (一般建議搭配)  
S-1FP  
PS-1R
- 貼片 SS-1  
SS-5  
SS-6

- 註：1. 漏水檢知帶/貼片，詳細規格與特色請參閱第 12 頁。  
2. 不同應用場所，建議使用不同的漏水檢知帶，詳情請與 3M 公司連絡。  
3. 若欲了解偵測敏感度範圍與檢知帶及信號線總長間的關係，請與 3M 公司連絡。

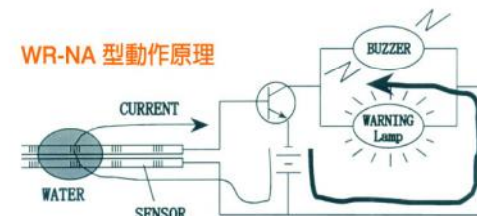
### 接續圖



## 3M 漏液檢知器 WR-NA 蜂鳴型



### WR-NA 型動作原理



### 安全注意事項

- 使用之前請詳細閱讀本使用說明書，然後再正確的使用。
- 以下的注意事項，能讓您安全地使用產品，並目的防範您與他人受到危害於未然。此為關乎安全之重要事項，因此請務必遵守。
- 注意事項之規定如下所述。

#### 警告

使用錯誤之時，假設有會發生人員死亡或重傷之可能性的場合。

#### 警告

因為會有遭到觸電的可能性，所以請務必遵守以下事項。

- ・配線之前，請務必確認電源線上沒有施加電壓。
- ・更換保險絲之時，請務必切斷供應處電源。

閱讀完畢之後，請務必將本使用說明書保管於隨時可供查閱使用方法之處。

### 使用注意事項

- ・本機器係使用於室內。
- ・請勿將本機器設置於以下場所。
  - ・有水滴滴落的場所
  - ・高溫多濕的場所
  - ・溫度變化強烈的場所
  - ・強烈震動的場所
  - ・電子雜訊強烈的場所
  - ・有爆炸可能的場所
- ・檢知帶請務必使用住友 3M 製造的漏水檢知帶。
- ・請確認外部警報電路是否在接點最大容許電力、電壓、電流之內。
- ・請將檢知帶及信號線總長度，保持在 150m 以內。
- ・偵測漏水後，可往回調整敏感度 2-3 度復歸。

### 規格

- 警報 警示燈&蜂鳴器
- 偵測敏感度 300k $\Omega$ (出廠時)
- 偵測部敏感度調整範圍 25k $\Omega$  ~ 450k $\Omega$
- 開放時電極間電壓 AC19V 以下
- 外部輸出 無電壓 C 接點
- 接點額定(電阻負載)
- 最大容許電力 AC125VA、DC60W
- 最大容許電壓 AC250V、DC220V
- 最大容許電流 AC/DC2A
- 保險絲 250V 0.1A (5.2 $\phi$  x 20(mm))
- 電源電壓 AC100V $\pm$ 10V(50/60Hz) 或者 AC200V $\pm$ 20V(50/60Hz)
- 消耗電力 3W 以下
- 使用溫度範圍 -15°C ~ 45°C
- 使用溼度範圍 90% ~ RH 以(不結霜)
- 尺寸 148 x 80 x 54(mm)
- 質量 約 260g

### 佈線示意圖





### 3M 偵測帶抗化學物體之介紹

#### 偵測帶特性

<b>3M B-3P</b>	電極：不鏽鋼 SUS 304 符合 UL 規格 VW- (耐燃規格)	絕緣包覆：聚氯乙烯 (Vinyl Chloride) 線徑：0.3 mm X 12 條紋線
<b>3M S-1F</b>	電極：不鏽鋼 SUS 304 符合 UL 規格 VW- (耐燃規格)	絕緣包覆：聚氯乙烯 (Vinyl Chloride) 線徑：0.3 mm X 1.5 mm

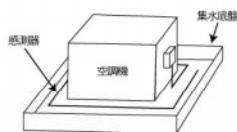
#### 偵測帶抗化學藥劑特性

	聚氯乙烯 (Vinyl Chloride)	不鏽鋼 SUS 304
水	◎	◎
鹽酸 (HCL)	○	△
硫酸 (sulfuric acid)	△	△
光阻液	○	○
丙酮 (acetone)	△	◎
氨 (ammonia)	○	◎
甲醇 (methanol)	△	○
乙醇 (ethanol)	○	◎
甲苯 (toluene)	△	○
二甲苯 (xylene)	△	◎
苯 (benzene)	△	△
酚 (phenol)	△	◎
雙氧水	○	◎
蠟酸	△	△
IPA	△	△
n-Heptane	△	△

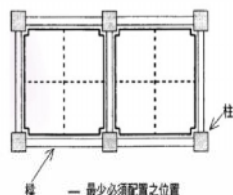
◎：完全或幾乎沒有影響  
○：有一點影響，但在某些條件下可使用  
△：有一點影響，但可使用 (檢查後請儘速更換偵測帶)

註 1：此表僅表示偵測帶本身特性，若欲偵測所述之化學物品，需由適當偵測器搭配適當偵測帶，方能測出。  
註 2：以偵測帶 S-1F 配合偵測器 WL-AD-2002-A/B 可偵測之化學溶劑包含 鹽酸 (HCL) / 光阻液 / 氨 (ammonia) / 乙醇 (ethanol) / 蠟酸，使用偵測帶長度需配合偵測器調整偵測靈敏度而改變。  
註 3：以偵測帶 S-1F/B-3P 配合偵測器 WR-TW-KO1000 可偵測之化學溶劑包含 鹽酸 (HCL) / 光阻液 / 氨 (ammonia) / 乙醇 (ethanol) / 蠟酸 / 丙酮 (acetone)，使用偵測帶長度需配合偵測器調整偵測靈敏度而改變。  
註 4：為了預防 2 次災害，有關偵測帶的使用，請評估偵測帶使用環境的氣體和液體是否適用之後再使用。  
註 5：檢查偵測帶有變色，變形等異常狀況時，請儘速更換偵測帶。建議偵測到化學溶劑時，請即刻更換偵測帶。

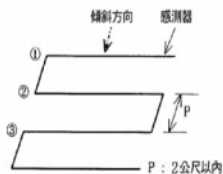
### 3M 偵測帶佈線之建議



佈線於機器設備旁集水盤旁

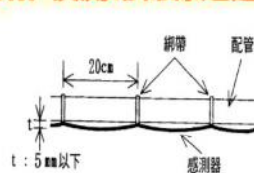


佈線於樑柱、高架地板、天花板等較複雜區域

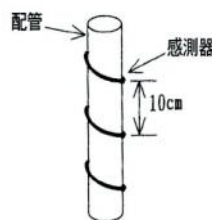
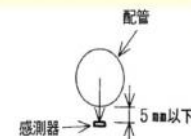


佈線於傾斜地板上，若 1,2 間發生漏水，由 2 點偵測出漏水

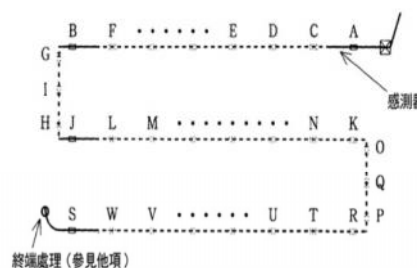
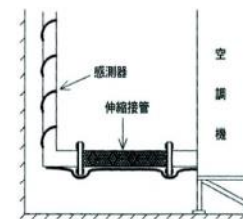
### 3M 偵測帶佈線之建議



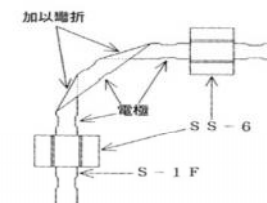
S-1FP 配置於橫向配管



S-1FP 配置於縱向配管



終端處理 (參見他項)



1. 每隔 20-30 公分貼貼條，如 A,C,D..... I。
2. 若佈 S-1F 偵測帶時，轉折處，請參考右圖。
3. 若末端需配端子套件時，處理完後，請將端子遠離地面。

#### 關於貼條

- 使用 SS-1 貼條來固定時，請避免貼在感測器之電極部位上。
- 使用 SS-5 貼條來固定時，請貼在感測器之電極部位上。

**注意)** 如以利用接著劑進行固定時，請勿使用醋酸乙烯類接著劑。  
(該類接著劑具有吸濕性，會導致錯誤警報之發生)