

## COSMOS FS-1515 葉輪式



## 流量感應器安裝操作手冊

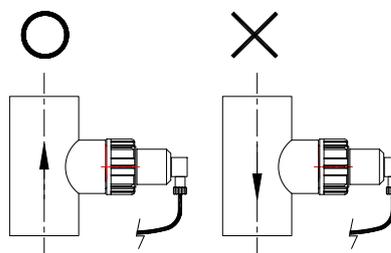
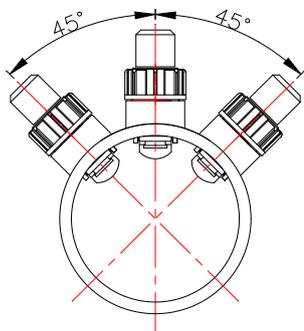
## 安全操作說明:

- 安裝及操作本儀器之前應先詳細閱讀安裝及操作手冊。
- 安裝流量偵測器前請先釋放管線壓力。
- 操作本儀器時請勿超過規定之壓力及溫度限制(Page 3)。
- 在安裝或操作本儀器前應先佩戴化學安全手套及防護面具。
- 請勿自行改裝本儀器，本儀器沒有任何客戶可自行改裝或調整之設計。
- 沒有依照本手冊之說明來安裝或操作本儀器，有可能導致人員受傷。



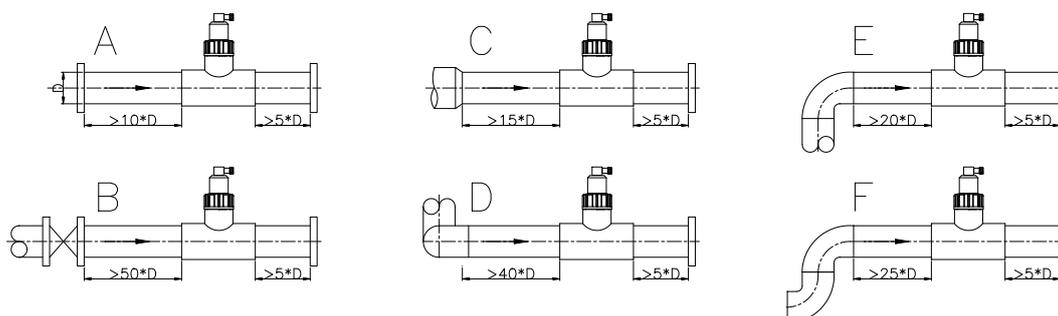
## 安裝之方向:

- 當安裝於水平管線時：請將本儀器安裝於管線正上方，若有氣泡或空氣存在於管線內時，可以左右 45° 以內安裝以避開空氣可能造成之誤差。
- 若流體中有沉降性物質存在時請勿安裝於管線底部。
- 當安裝於垂直管線時：只能安裝於水流往上之情況，其他狀況皆不允許。



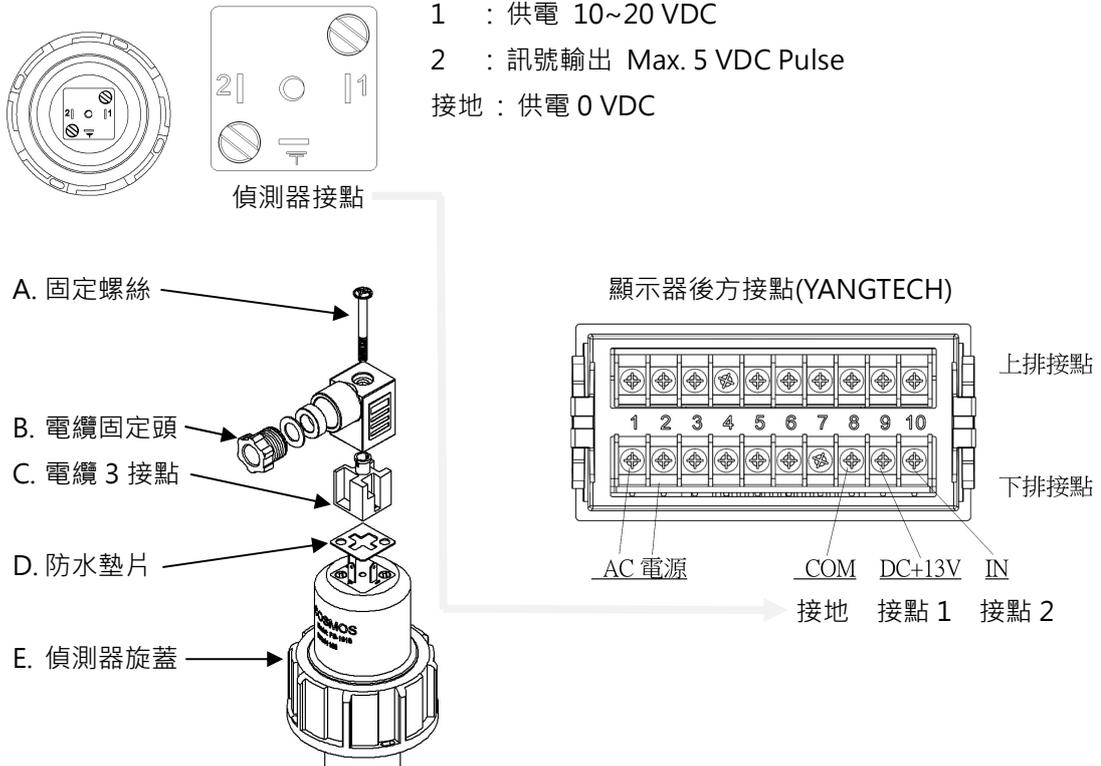
## 固定座安裝位置:

- 請參考下圖所示，於各種管線情況下參考安裝位置。
- 未依本原則安裝流量計可能造成誤差，但不會損壞本儀器。
- A.法蘭接合 B.有閥門 C.有管徑變化 D.垂直向雙彎頭 E.有 90° 彎頭 F.水平向 90° 彎頭。



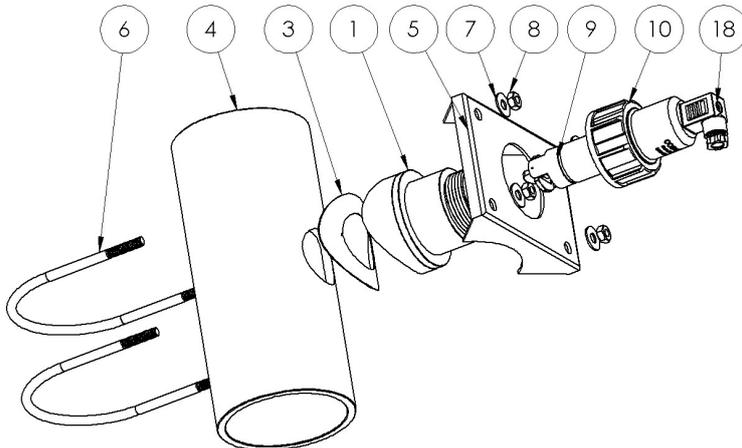
**接線安裝說明:**

- 請採用 3 蕊電纜進行訊號之連接，連接長度 50 公尺以內無須安裝訊號放大器。
- 電纜接頭為 IP65 之防護等級，為能達成安裝電纜後防護等級之要求，請務必採用 5-6mm 外徑之防護電纜，並必須安裝蓋與座之間之 D-防水墊片(如下圖)。
- 為避免訊號之干擾造成判讀錯誤而影響精確度，安裝之電纜線請勿與動力線平行安裝，並避免接近馬達/線圈/變頻器等裝備。
- 接線完成，偵測器未裝入基座前，先用嘴吹動葉片旋轉，確認顯示器畫面會正常動作。



**安裝步驟:**

1. 顯示器安裝於控制盤面後，依上述接線法連接流量計及顯示器間之訊號及電源。
2. 偵測器某些機種側方有 2 條 O-型環，用矽質油脂塗佈於 O-型環表面(不要採用石化類油脂會腐蝕 O-型環)，無側方 2 條 O-型環機種無須上油(止水 O-型環在上方旋蓋內)。
3. 一邊旋轉偵測器本體 9，一邊慢慢推入 1 基座孔內，直到無法前進。此時緩慢壓下並旋轉某角度時會感覺到定位點卡住，此時表示方向已安裝正確。
4. 將旋蓋以手旋緊(不可用任何可旋緊之工具，因可能損壞本儀器)即可。
5. 設定顯示器參數/單位等資料，確認訊號可正常傳輸後開始使用本流量偵測系統



編號	零件名稱	數量
1	馬鞍型基座PVC	1
3	基座墊片EPDM	1
4	PVC管	1
5	馬鞍型基座固定片SUS304	1
6	管束SUS304	2
7	M6平簿司SUS304	4
8	M6螺母SUS304	4
9	FM1-01偵測器本體	1
10	FM1-02偵測器本體固定蓋	1
18	5-6mm電纜線接頭	1

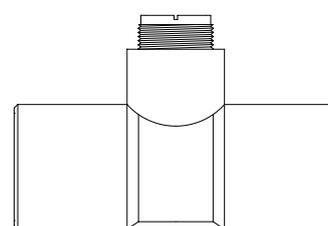
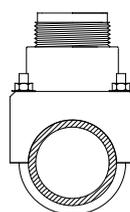
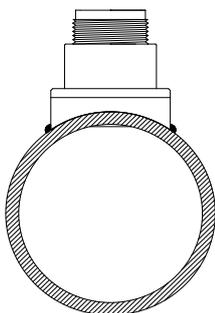
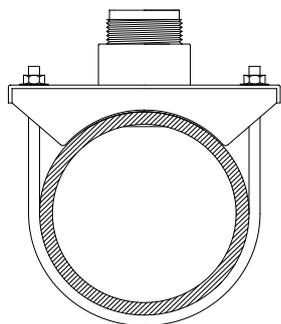
流量計安裝基座

A(馬鞍型基座)

B.(融合型馬鞍基座)

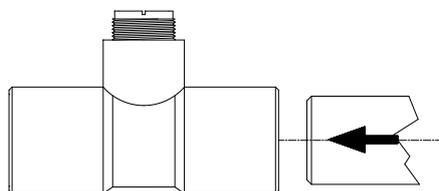
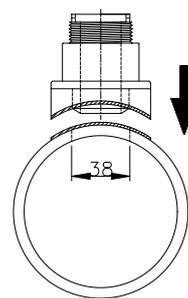
C(方形馬鞍基座)

D(膠合型基座)



說明/基座型式	TYPE-A	TYPE-B	TYPE-C	TYPE-D
基座材質	鞍型壓板 :SUS304 U-型扣:SUS304 偵測器座: PVC,PP;HDPE	偵測器座: PVC,PP	U-型扣:SUS304 偵測器座: PVC,PP;HDPE	偵測器座: PVC,PP
適用管徑(英吋)	3.0" 4.0" 5.0" 6.0" 8.0"	3.0" 4.0" 5.0" 6.0" 8.0"	1.5" 2.0" 3.0"	1.5" 2.0" 3.0" 4.0" 6.0"
最高操作壓力 (kg/cm2)	6.0	3.0	6.0	6.0
無須拆管 直接安裝功能	有	有	有	無

- 安裝管線若為 PVC/PP/HDPE 管，請確認為 B 型管(厚管)，以減少偵測誤差。
- TYPE-A,B,C 型基座(具有直接安裝功能，免拆管)安裝步驟：
  1. 管線停止進水並排空。
  2. 欲安裝偵測器位置管線表面以清水或清潔劑清洗乾淨。
  3. 以電鑽鑽出一個直徑 38-40mm 之安裝孔。
  4. 清除鑽孔碎屑及毛邊。
  5. 塑膠管線以專用粘著劑塗佈於管線與基座接合面(右圖)。(金屬管則以填縫矽膠塗佈)
  6. 以壓板及 U 型扣扣住基座完成(TYPE-A,C)。  
以與管線同材質專用銲條焊接完成(TYPE-B，需專業人員)。
- TYPE-D 型基座安裝步驟：
  1. 管線停止浸水並排空。
  2. 鋸開管線，清除碎屑及毛邊。
  3. 以專用粘著劑塗佈於管線與基座接合面(下圖)。
  4. 接入管線並完成安裝。



A05G021

### K-係數

- “K-係數’ ” 的意義是，流量計在不同管徑操作下，每工程單位之體積通過時，流量偵測器產生(輸出)之脈衝訊號(數位脈衝訊號輸出)
- K-係數必須正確輸入至所選用之流量顯示/控制器內，以確保顯示之流量及累積量正確。
- 下表為顯示器參數設定建議(用於累計量為 m<sup>3</sup> 瞬間量為 m<sup>3</sup>/Hr 時)

管徑 (inch)	偵測範圍 (m <sup>3</sup> /hr)	顯示器參數設定(YANGTECH FM-02 機型)				
		K-Factor (L/Pulse)	累計量換算 比 ScALE	瞬間量時間單位 c.tiME (sec)	累積量小 數位數 dPt	瞬間量小 數位數 dPr
2.0"	2.2~36.8	0.071901401	0.001	3600	1	2
3.0"	5.2~86.0	0.168196078	0.001	3600	1	2
4.0"	8.5~141.4	0.276409414	0.001	3600	1	2
5.0"	13.3~220.9	0.431907589	0.001	3600	1	2
6.0"	18.6~310.0	0.605520787	0.001	3600	1	2

### 流量計規格

- 偵測流速範圍: 0.3-5.0 m/sec
- 線性: <3.0% of maximum range
- 重現性: 1.0% of maximum range
- 訊號電纜:3 線隔離保護電纜，80 公尺內無須訊號放大器
- 操作流體溫度: 10-60 °C
- 電源:DC 6-24V，輸入阻抗 8kΩ
- 輸出:數位脈衝式,Max.5V
- 品質認證:FM,CE

創裕實業股份有限公司

**YANGTECH TECHNOLOGY CO., LTD.**

台中市南屯區文心南三路 170 號

TEL : 04-24734988 FAX : 04-24734986