

# 葉輪式流量感知器

# CFS1

## ●一般注意事項

1. 於安裝前應仔細閱讀此使用說明，避免不當的安裝。
2. 應該由正式領有電氣執照人員執行安裝工作。
3. 取出轉子流量計，以手指輕撥轉子，確認轉子運轉順暢。
4. 務必確認電氣配線接點，避免錯誤產生損害流量計。
5. 切勿於持壓下，旋開帽蓋抽出流量計做維修或保養。

## ●不建議安裝位置

1. 不建議安裝於泵浦出口處，容易因擾流干擾而致無法正常偵測。
2. 不建議安裝於容易產生水錘的管線上，容易造成轉子損害。
3. 不建議安裝於水流由上往下的管線上，容易因不滿管造成誤偵測。
4. 不建議安裝於往復式氣動泵浦系統上，因為波動式流體無法正常偵測。

## 流量計安裝：

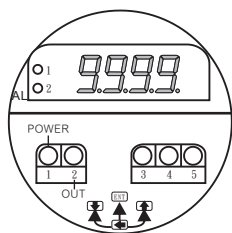
1. 使用矽基油潤滑感知器上O環，安裝省力。注意切勿使用石化基潤滑油會傷害O環
2. 將感知器插入安裝座上，確定其上凸出部對準安裝座上缺口部。
3. 用手將感知器上帽蓋旋緊；切勿使用工具，否則將會傷及帽蓋或安裝座上的牙口。

## ●配線圖

### 直接出線型：

	輸出	5Vdc	12~30Vdc
	EXC+	紅	白
	IN+	黃	紅
	IN-	白	黑

### 視窗型：



POWER:15~30Vdc

OUTPUT:4~20mAdc

## ■ 尺寸 / 流量總覽表：

SIZE	最小流量 0.5m/s - M3/Hr	最大流量 6.0m/s - M3/Hr	SIZE	最小流量 0.5m/s - M3/Hr	最大流量 6.0m/s - M3/Hr
1/2"	0.32	3.82	4"	14.1	169.8
3/4"	0.56	6.78	5"	22.1	265.2
1"	0.88	10.6	6"	31.8	381.6
1-1/4"	1.44	17.4	8"	56.6	678.6
1-1/2"	2.26	27.1	10"	88.4	1060.2
2"	3.54	42.4	12"	127.2	1527.1
2-1/2"	5.98	71.4	14"	173.2	2078.4
3"	9.04	108.6	16"	261.1	2714.4

## ● K值參數表

### ●鞍型安裝座 - 塑膠管材

管徑	K值		
	PVC SCH80	南亞PVC	PP/PN10
2"	31.90	28.96	28.51
2-1/2"	21.72	16.37	19.49
3"	13.02	11.32	12.72
4"	5.53	5.11	6.31
6"	2.29	2.20	3.30
8"	1.24	1.22	1.71

### ●塑膠焊接短管 - 塑膠管材

管徑	K值		
	PVC SCH80	南亞 PVC	PP/PN10
2"	19.83	18.00	17.72
2-1/2"	13.73	10.35	12.32
3"	9.19	8.00	8.98
4"	4.46	4.13	5.10
5"	2.79	2.62	3.12
6"	1.88	1.80	2.71
8"	1.05	1.03	1.45
10"	0.57	0.64	0.88
12"	0.40	0.44	0.55
14"	0.38	0.37	0.49
16"	0.28	0.29	0.38

### ●三通 T 型安裝座(南亞PVC/B管也適用)

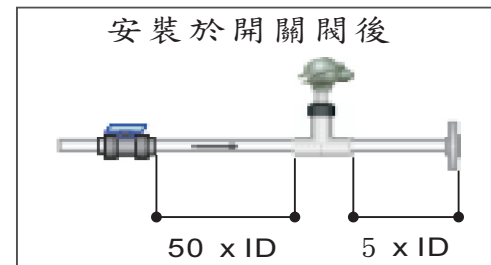
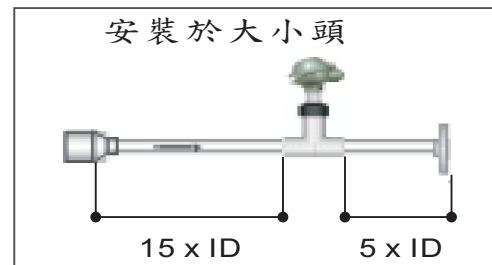
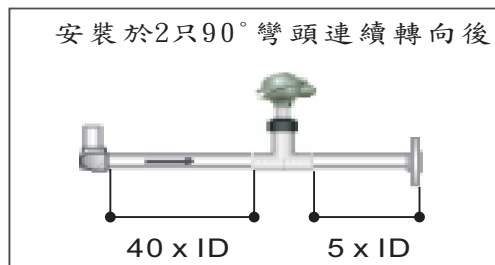
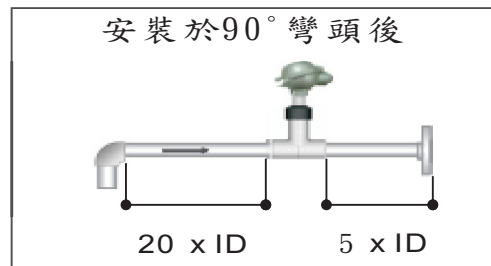
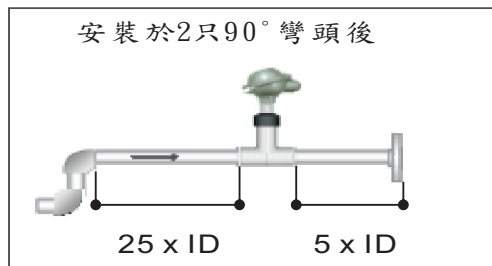
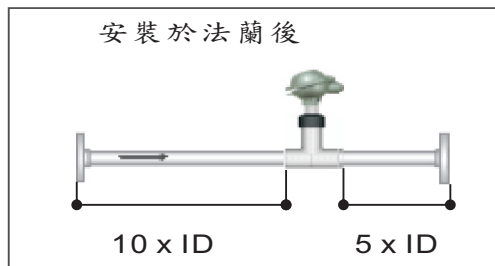
管徑	K值		
	PVC	PP	SUS
1/2"	215.65	194.33	-
3/4"	121.30	115.22	-
1"	89.12	87.01	84.46
1-1/4"	57.04	54.13	48.82
1-1/2"	41.56	40.80	35.80

### ●金屬焊接短管 - 金屬管材 (SUS管、碳鋼管、鍍鋅鋼管) ，一般管材請參考SCH 40S

管徑	K值	
	SCH 40S	SCH 80S
2"	17.32	19.38
2-1/2"	12.05	13.73
3"	8.15	9.19
4"	4.00	4.46
5"	2.52	2.79
6"	1.68	1.88
8"	0.95	1.05
10"	0.57	0.63
12"	0.40	0.44
14"	0.38	0.42
16"	0.29	0.31

■ 安裝說明:

● 標準安裝位置示意圖 - 依據EN ISO 5167-1 標準 (ID 為管內徑)



以上圖示為流量計安裝與管件閥件間，所需上下游直管部建議值

若無相同比例直管部，則須依實際安裝地點做K值校正

● 安裝角度說明:

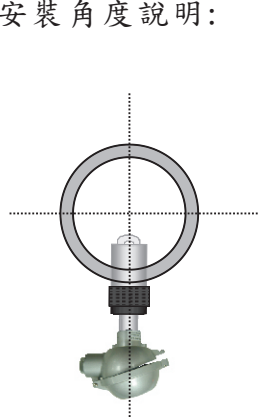


Fig. 1

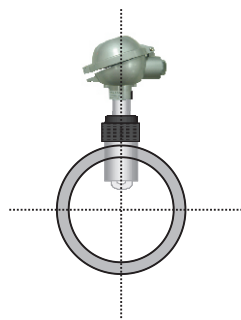


Fig. 2

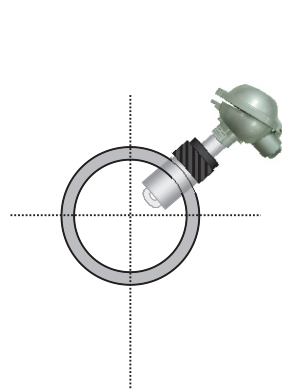


Fig. 3

■ 水平管路安裝

Fig. 1: 可安裝於無沉澱物的流體管路

Fig. 2: 可安裝於無氣泡產生的流體管路

Fig. 3: 一般最佳安裝位置

■ 水平管路安裝

可以安裝於任何角度，但建議流體流向應為由下往上

## ■ 安裝方式說明：

### A. 流量計安裝：

- 使用矽基油潤滑感知器上 O 環，使安裝省力。注意切勿使用石化基潤滑油會傷害 O 環。
- 將感知器插入安裝座上，確定其上凸出部對準安裝座上缺口部。
- 用手將感知器上帽蓋旋緊；切勿使用工具，否則將會傷及帽蓋或安裝座上的牙口。

### B.1 法蘭式安裝座：( Flange fitting )

- 若購入為法蘭式結構，請依據其安裝長度，於管路上留下適當安裝位置，依以下安裝位置及角度安裝；請預先自備墊片、螺絲及固定工具以利安裝，並注意加強前後管路支撐。

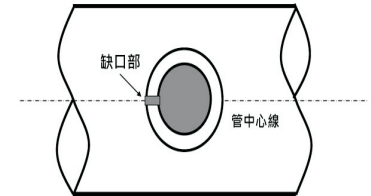
### B.2 鞍式安裝座：( Saddle fitting )

- 若購入為鞍座式結構，請選擇正確的安裝位置，做上記號，確定管路於非積壓狀態下，或關斷上游側閥件。
- 於管路上開孔，開孔後請將開孔周圍碎屑清除乾淨，以免造成流量計誤動作。
- 取出已安裝流量計之上鞍座，並先確認其上有裝妥 O-ring 密封。
- 取出流量計，並小心將流量計轉子部位對準開孔插入管線中，把已安裝流量計之上鞍座置放在管路上。
- 將下鞍座合上，取出所附 SUS 螺絲、螺帽，將上、下鞍座鎖緊固定；因材質為塑料，請勿過分迫緊。

### B.3 焊接短管安裝：

- 若購入為搭配大尺寸塑膠管或金屬管時；首先選擇正確的安裝位置，做上記號，確定管路於非積壓狀態下，或關斷上游側閥件。

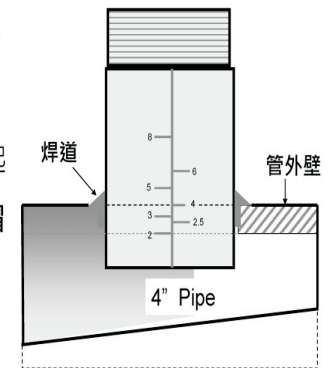
- 於管路上開孔，開孔後請將開孔周圍碎屑清除乾淨，以免造成流量計誤動作。



- 以同材質焊條，交由專業焊接人員施作，將此焊接座焊接於管路上；但是要特別注意：焊接座上之缺口部應與管路中心線平行，如此流量計轉子才能於管路中正常轉動。(如圖)

- 將短管插入開孔至對應管稱尺寸線深度，此線對齊管外壁焊接。(如圖)

- 小心將流量計插入安裝座內，並確認流量計本體最上端凸起部，正確鑲入管座缺口部；而後將其上螺帽旋緊。**注意：螺帽請以手旋緊即可，勿使用工具。**



焊接短管有刻度標示  
白鐵開孔尺寸:45mm  
塑膠開孔尺寸:51mm

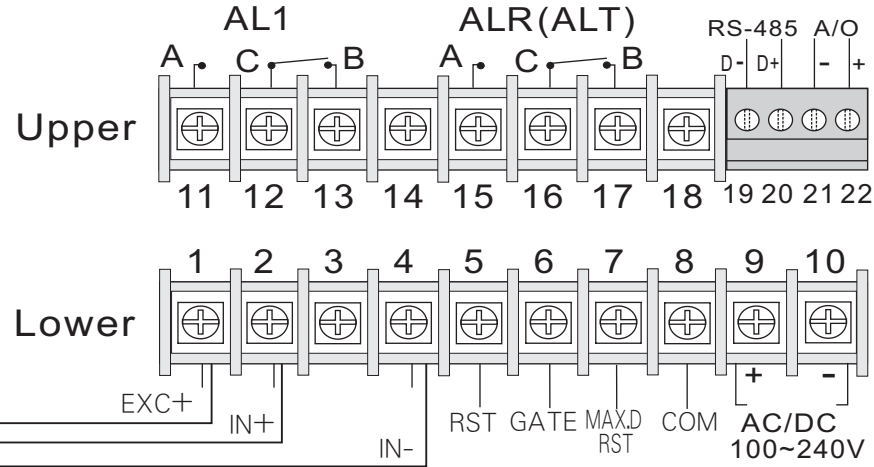
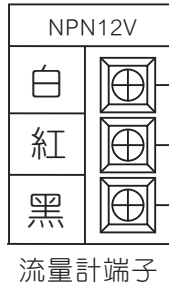
P.8

# 配線圖

## CFS1流量計搭配CG5F-FR流量錶接線方式:

無顯示型 :

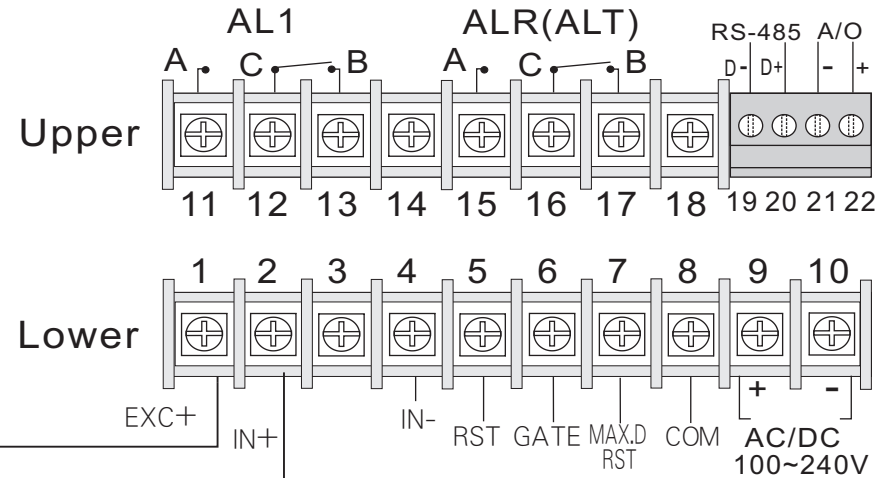
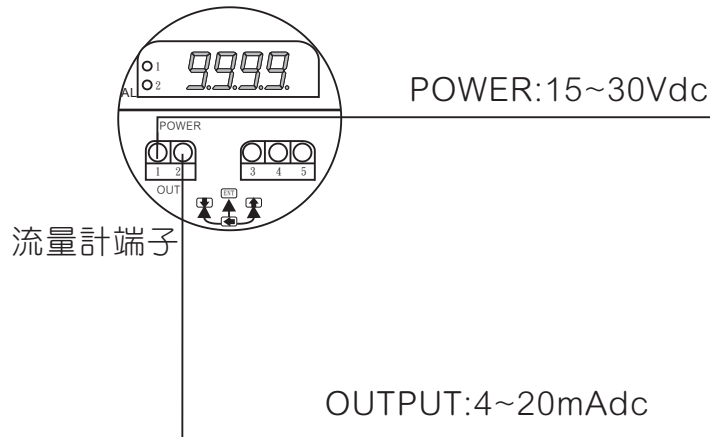
白色線接第1腳位(電源12V)  
 紅色線接第2腳位(訊號線)  
 黑色線接第4腳位(GND)



## CFS1流量計視窗型搭配CG5F-FA流量錶接線方式:

視窗型 :

POWER接第1腳位(電源24V)  
 OUTPUT接第2腳位(訊號線)



此接法為錶頭帶激發電源+24v