

# KF01A 系列

# 數位流量傳感器

## 特性

- 顯示方向可 180° 反轉，易於設定與觀看
- 7 段 8 位數 LCD 顯示，累計流量數據一目了然
- 即時監控

專利

RS485 MODBUS 通訊型



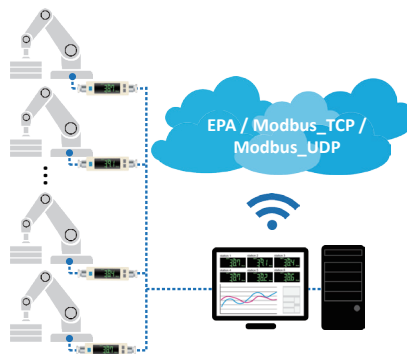
## 特性說明

### 1 3 色 LED 顯示狀態



	SoG	SoR	Grn	rEd
ON	綠色	紅色	綠色	紅色
OFF	紅色	綠色	綠色	紅色

### 2 即時監控



### 3 高效能

- 高精度

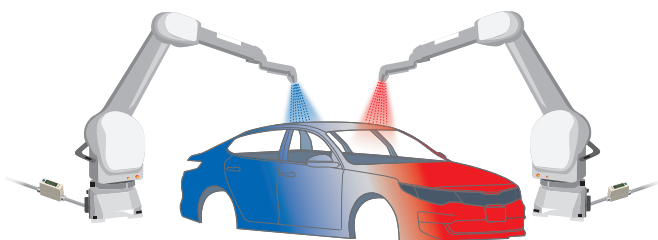
顯示精度	± 3 % F.S.
重複精度	± 1 % F.S.

- 多元化輸出功能

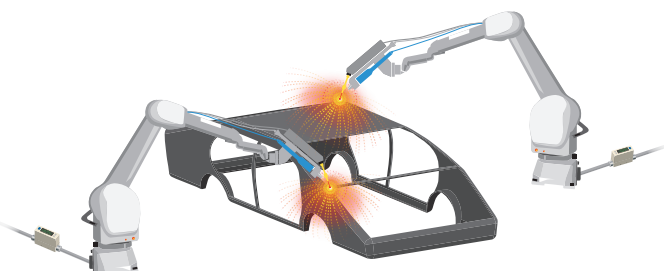
電子顯示	瞬間流量 累計流量
開關輸出	NPN 輸出 PNP 輸出
類比輸出	電壓輸出 1~5 V 電流輸出 4~20 mA
累計流量脈衝輸出	50ms 脈衝輸出

### 4 應用範圍廣泛

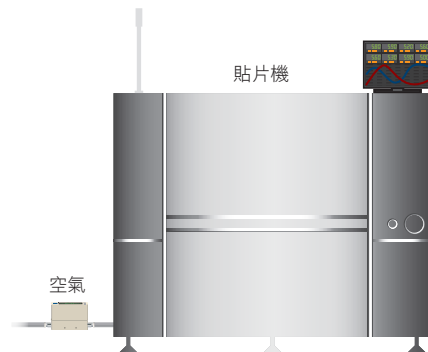
- 噴漆機器手臂：  
噴漆的空氣流量管理



- 噴漆機器手臂：  
保護氣體，流量的管理



- 回焊爐 / 貼片機：  
管理監控儀器設備空氣消耗





規格表

型號		005	010	050	100	500	101	201	
適用氣體		乾燥空氣，氮氣 (N <sub>2</sub> )，二氧化碳 (CO <sub>2</sub> )，氬氣 (Ar)，非腐蝕性，不可燃性							
感測元件	額定流量範圍	0 ~ 500 mL/min	0 ~ 1000 mL/min	0 ~ 5 L/min	0 ~ 10 L/min	0 ~ 50 L/min	0 ~ 100 L/min	0 ~ 200 L/min	
	檢測方向	單向							
		4 位 (流量) / 8 位 (累計流量)，7 段 LCD 顯示器 (紅色 / 綠色 / 橙色)							
顯示	瞬間流量	顯示範圍	0 ~ 525 mL/min	0 ~ 1050 mL/min	0 ~ 5.25 L/min	0 ~ 10.50 L/min	0 ~ 52.5 L/min	0 ~ 105.0 L/min	0 ~ 210 L/min
		顯示最小單位	LPM	1 mL/min	1 mL/min	0.01 L/min	0.01 L/min	0.1 L/min	0.1 L/min
		CFM ※1	0.01 ft <sup>3</sup> /min	0.01 ft <sup>3</sup> /min	0.1 ft <sup>3</sup> /min	0.1 ft <sup>3</sup> /min	1 ft <sup>3</sup> /min	1 ft <sup>3</sup> /min	1 ft <sup>3</sup> /min
	累計流量	顯示範圍	99999999 mL	99999999 mL	999999.99 L	999999.99 L	9999999.9 L	9999999.9 L	99999999 L
顯示最小單位 ※1		1 mL	1 mL	0.01 L	0.01 L	0.1 L	0.1 L	1 L	
			0.01 ft <sup>3</sup>	0.01 ft <sup>3</sup>	0.1 ft <sup>3</sup>	0.1 ft <sup>3</sup>	1 ft <sup>3</sup>	1 ft <sup>3</sup>	
精度 ※6	精度保證範圍	2 ~ 100 % F.S.							
	顯示精度	± 3 % F.S. ± 1 digit ※2							
	類比輸出精度	± 5 % F.S. ※2							
	重複精度	± 1 % F.S. ± 1 digit ※3							
	直線性	± 3 % F.S. ※3							
	溫度特性	± 5 % F.S. ※3							
		壓力特性 ± 5 % F.S. ± 1 digit ※4							
開關輸出	輸出模式	2 NPN 開集極輸出 最大負載電流：125 mA 最大供應電壓：24 V DC 內部壓降：≤ 1.5 V		2 PNP 開集極輸出 最大負載電流：125 mA 最大供應電壓：24 V DC 內部壓降：≤ 1.5 V					
	應差	應差模式，窗口比較模式，累計流量輸出模式，累計流量脈衝輸出模式							
	反應時間	可調							
	輸出短路保護	800 ms (50 ms, 80 ms, 120 ms, 200 ms, 400 ms, 1500 ms 可選擇)							
	累計脈衝輸出 ※1	有							
線性類比輸出	電壓輸出	5 mL/Pulse 10 mL/Pulse 0.05 L/Pulse 0.1 L/Pulse 0.5 L/Pulse 1 L/Pulse 2 L/Pulse 0.02 ft <sup>3</sup> /Pulse 0.04 ft <sup>3</sup> /Pulse 0.2 ft <sup>3</sup> /Pulse 0.4 ft <sup>3</sup> /Pulse 2 ft <sup>3</sup> /Pulse 4 ft <sup>3</sup> /Pulse 7 ft <sup>3</sup> /Pulse							
	電流輸出	輸出電壓範圍：1 ~ 5 V 輸出阻抗：1 KΩ 輸出電流範圍：4 ~ 20 mA 負載阻抗：≤ 300 Ω							
外部輸入	無電壓輸入，< 0.4 V，≥ 30 ms								
通訊介面	RS485 ※5								
電源	電源電壓	12 ~ 24 V DC ± 10 %，漣波峰值 ≤ 10 % (UL class 2)							
	消費電流	≤ 50 mA							
耐環境	使用壓力範圍	-0.1 ~ 1 MPa							
	耐壓力	1 MPa							
	防護等級	IP40							
	工作流體溫度	0 ~ 50 °C (無水露及不結冰狀況下)							
	周圍溫度	動作：0 ~ 50 °C；保存：-10 ~ 60 °C (無水露及不結冰狀況下)							
	周圍濕度	動作及保存時：35 ~ 85 % R.H. (無水露)							
	耐電壓	1000 V AC 1 分鐘 (引線及塑膠外殼間)							
	絕緣阻抗	≥ 50 MΩ (500 V DC，引線及塑膠外殼間)							
耐振動	複振幅 1.5 mm 或 10 G，每 1 分鐘 10 Hz ~ 55 Hz ~ 10 Hz，X、Y、Z 每個方向各 2 小時								
耐衝擊	100 m/s <sup>2</sup> (10 G)，X、Y、Z 方向各測 3 次								
電線規格	Ø4 耐油 PVC - 26 AWG (0.15 mm <sup>2</sup> ) - 6 芯								
重量 (包含 2 公尺的電線)	約 112.1 g (Ø6 接頭)；約 116 g (Ø8 接頭)；約 122.4 g (Rc1/4" 接頭)；約 132.4 g (Rc1/8" 接頭)								

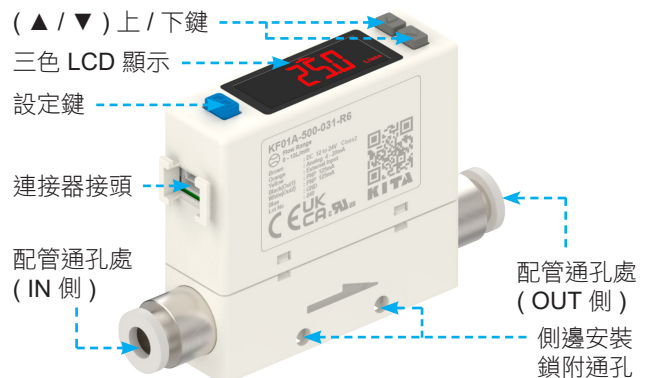
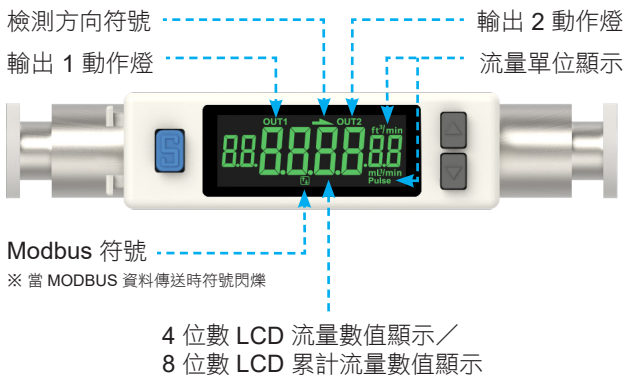
備註

- ※1：當流量顯示單位為 CFM (ft<sup>3</sup>/min × 10<sup>-2</sup>) 及 ft<sup>3</sup> × 10<sup>-2</sup>
- ※2：基準：入口端壓力為 300 kPa，出口端為 1 大氣壓釋放，溫度條件 25 °C
- ※3：基準：出口端為 1 大氣壓釋放，溫度條件 25 °C
- ※4：-0.1 ~ 1 MPa，出口端為 1 大氣壓釋放，溫度條件 25 °C
- ※5：僅有輸出類型為 02、04 才有此設定功能
- ※6：精度：使用壓縮乾燥空氣，並以本公司的基準流量計為基準，僅供其餘氣體參考

# KF01A 系列

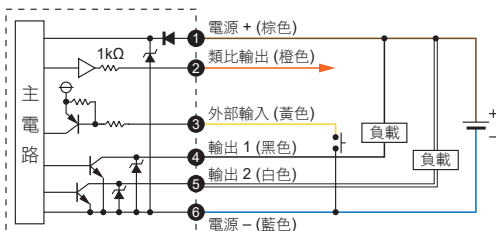
# 數位流量傳感器

## 面板說明

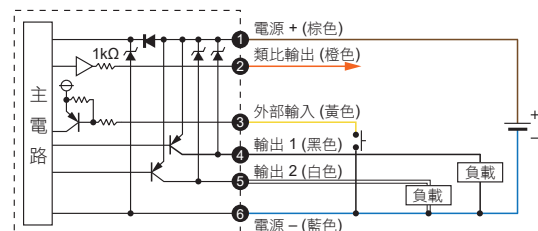


## 輸出電路接線圖

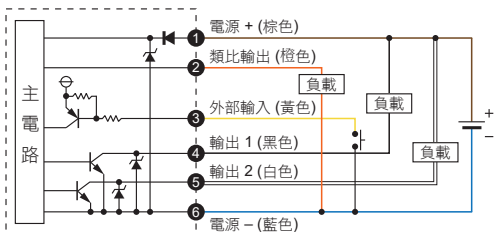
### ■ NPN 輸出、類比電壓輸出與外部輸入型



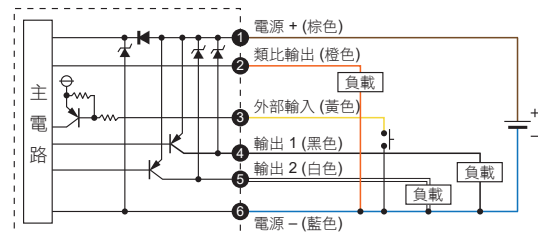
### ■ PNP 輸出、類比電壓輸出與外部輸入型



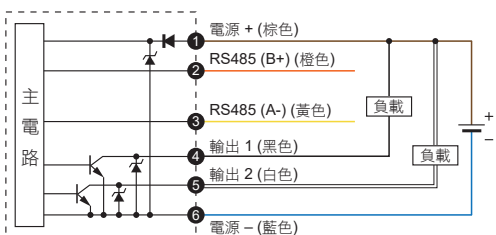
### ■ NPN 輸出、類比電流輸出與外部輸入型



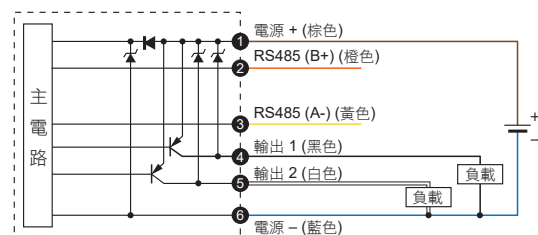
### ■ PNP 輸出、類比電流輸出與外部輸入型



### ■ NPN 輸出與 RS485 MODBUS 通訊型



### ■ PNP 輸出與 RS485 MODBUS 通訊型



※ 通訊產品 (RS485) 之接線，須先接通訊線，再接電源線，避免短路情況發生，導致產品損壞。

## 型號規格說明

**K F 0 1 A - 0 0 5 - 0 1 0 - R 6**

### 流量範圍

005 : 500 mL/min  
010 : 1000 mL/min  
050 : 5 L/min  
100 : 10 L/min  
500 : 50 L/min  
101 : 100 L/min  
201 : 200 L/min

### 輸出類型

010 : 2 NPN 輸出 + 類比輸出 1 ~ 5 V  
011 : 2 NPN 輸出 + 類比輸出 4 ~ 20 mA  
02 : 2 NPN 輸出 + RS485  
030 : 2 PNP 輸出 + 類比輸出 1 ~ 5 V  
031 : 2 PNP 輸出 + 類比輸出 4 ~ 20 mA  
04 : 2 PNP 輸出 + RS485

### 接管口徑

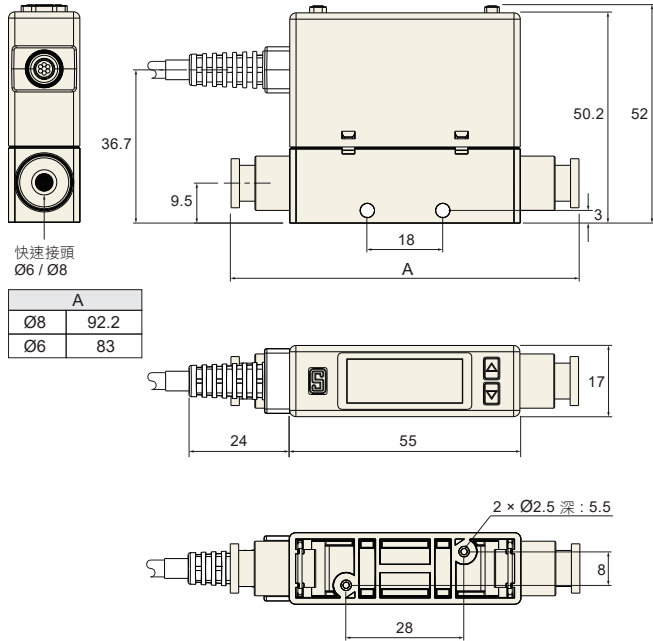
R6 : Ø6 mm 快速接頭，  
流量範圍 005, 010, 050, 100, 500 可用。  
R8 : Ø8 mm 快速接頭，流量範圍 101, 201 可用  
F1C : Rc1/8" 管牙接頭，  
流量範圍 005, 010, 050, 100, 500 可用。  
F4C : Rc1/4" 管牙接頭，流量範圍 101, 201 可用。

### 配件類型 (選購)

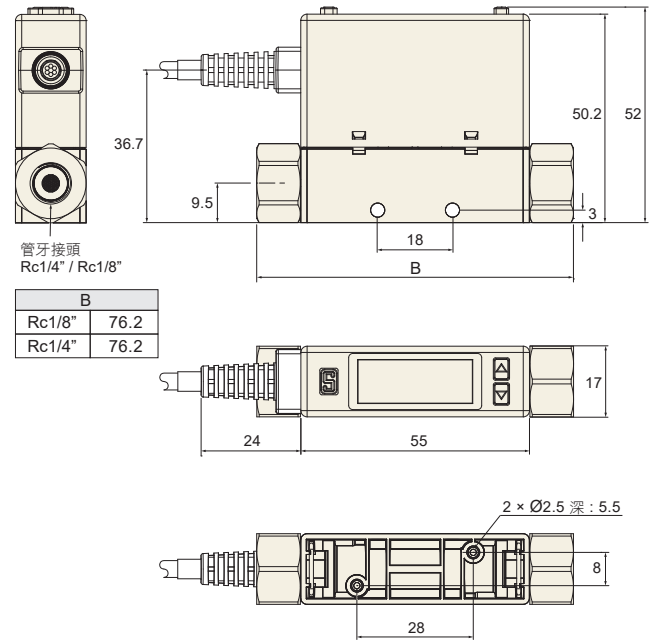
BT-26 : 固定架  
PA-G : 面板接合器  
PA-H : 面板接合器 + 前保護蓋

尺寸圖

■ 連接口徑：Ø6, Ø8

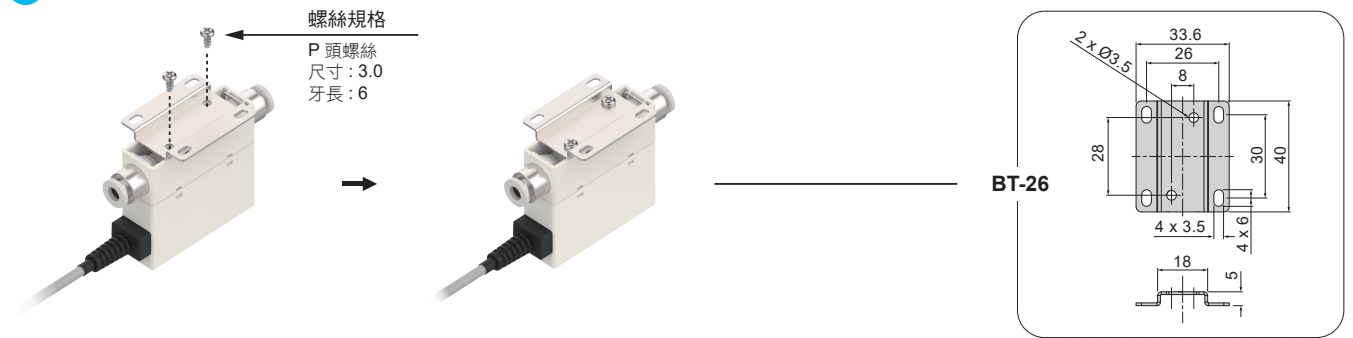


■ 連接口徑：Rc1/8", Rc1/4"

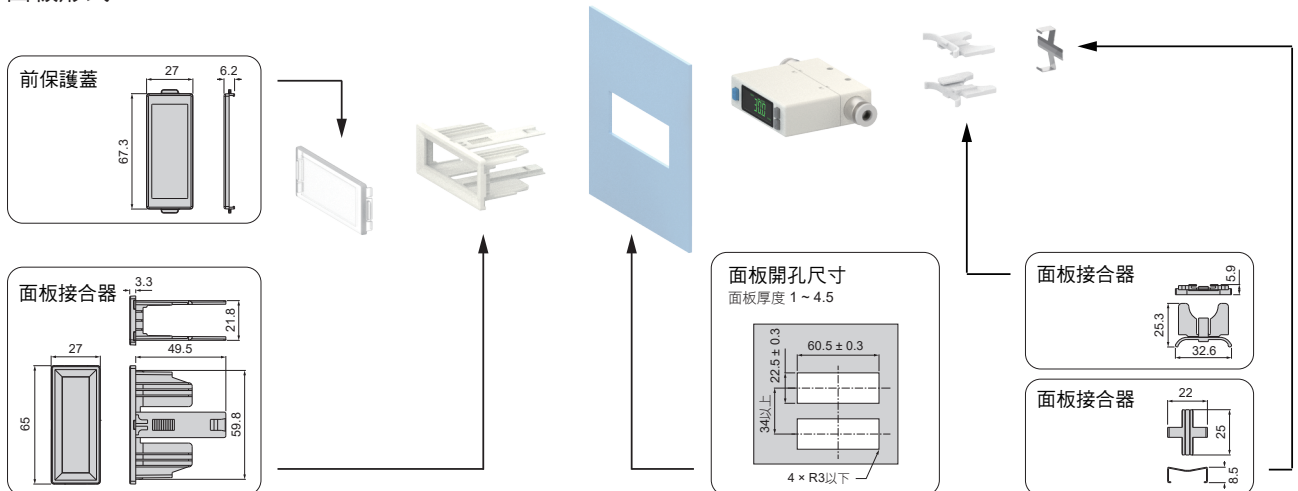


配件類型 / 尺寸圖

1 固定架



2 面板形式



單位：mm