



Mass Flow Transmitter

FT039 熱質式氣體流量傳訊器

Bluetooth

LoRa™

NB-IoT Quiksaf®



管道型



插入型(Quiksaf 免停機施工結構)

產品簡介

FT039 是一款專用於量測氣體流速、流量、溫度的檢測傳訊器，適合量測介質為無油、無冷凝水的氣體，量測端結構是由兩組高精密度的 RTD 溫度檢測器，加上一組穩定可靠性高的加熱器組成，並放置於 SUS304 材質感測棒最前端。頂端的傳訊器使用數位電路從量測端提取兩組溫度計的溫度差訊號與加熱器中的功耗，運用內部精密的計算後取得測量氣體的流速與溫度，將流速乘以管路平均流速係數，再乘使用者設置的內管截面積，算出瞬間流量與累積流量值。兩項流量數據可一同顯示於傳訊器 LCD 觸控螢幕上。在訊號輸出的選擇，具備類比、數位、通訊、物聯網等輸出類型，可滿足各行業客戶需求，FT039 將是您在測量整廠氣體消耗量與洩漏量的最佳選擇。

產品特色

- 2.0" LCD 全彩觸控 IPS 超寬視角螢幕
- 溫度差原理測量，可直接測量氣體質量流量
- 具發明專利 Quiksaf 裝置，可作免停機施工安裝
- 適用於 1/2"~40" 管徑安裝使用
- 內建具發明專利加熱抗濕線圈，可應用於高濕氣體流量測量
- 內建流體係數外校功能，可搭配流量標準件施作多點流量線性校準
- 精確度可選購 $\pm 0.8\%$ R.D.
- 可選購物聯網 LoRa、NB-IoT 傳訊功能
- 標準配置 DC 4~20mA、Pulse、RS485 Modbus(RTU)
- 2500:1 量程比，有效量測範圍 0.1~250 m/s
- 內建密碼鎖，可應用於氣體流量計費
- 繁中、簡中、英文，三種語言模式可選

運用場合

- 壓縮氣體、混和氣體、非爆炸性氣體消耗量測量及成本核算
- 氣體洩漏檢測、洩漏率的測定
- 對單一機器的壓縮空氣進行可攜式測量
- 廠區之間空壓氣體分區流量計算
- 石油化工產業
- 半導體、液晶面板產業
- 食品、汽車製造產業
- 造紙、鋼鐵產業
- ISO 50001 工廠能耗與需求量基準線的建立



Mass Flow Transmitter

規格

型式	插入型	管道型
產品性能		
精確度	±(1.5% R.D.+0.3% F.S.)(標準)；±(1.0% R.D.+0.3% F.S.)	
測量範圍	0~0.1…250 m/s(參考管徑流量對照表)	
流量量程比	2500：1	
反應速度	100ms	
測量介質	Air；N ₂ ；CO ₂ ；O ₂ ；NG 等非冷凝與非爆炸性氣體	
電氣規格		
工作電源	DC 18~30V	
消耗功率	5W @ DC 24V	
顯示器	2.0" LCD 觸控式顯示器	
物聯網	Bluetooth(標準)；LoRa；NB-IoT	
類比輸出	DC 4~20mA	
數位輸出	Pulse	
通訊協定	RS485 Modbus(RTU)	
電氣連接	M20*1.5	
記錄功能	—	
防護等級	IP67	
機械規格		
外殼材質	鋁合金	
感測棒材質	SUS304	
接續材質	SUS304	
感測棒長度	250mm；400mm；600mm	詳情請參考管道型產品尺寸
適用管徑	1/2"~40"	1/2"~3"
接續型式尺寸	1/2" PF(G) Male；1/2" PT Male； 1/2" NPT Male；1/2" Quiksaf Male	螺牙 1/2"~2"；法蘭 1/2"~3"
環境條件		
工作溫度	感測棒：-40~150℃；外殼：-30~70℃	
工作濕度	<98%RH(無冷凝)	
工作壓力	-1~50bar(>16bar 需選購高壓安裝支架)	-1~16bar；-1~40bar；-1~63bar

管徑流量對照表

插入型					
公制尺寸 (DN)	英制尺寸 (inch)	內徑 (mm)	最低流量	最高流量	最高流量
(Nm ³ /h)					
20	3/4"	20	0.1	135	282
25	1"	25	0.2	212	441
32	1-1/4"	32	0.3	347	723
40	1-1/2"	40	0.5	542	1131
50	2"	50	0.7	848	1767
65	2-1/2"	65	1.2	1433	2986
80	3"	80	1.8	2171	4523
100	4"	100	2.8	3392	7068
125	5"	125	4.4	5301	11044
150	6"	150	6.4	7634	15904
200	8"	200	11.3	13571	28274
250	10"	250	17.7	21205	44178
300	12"	300	25.4	30536	63617

管道型				
公制尺寸 (DN)	英制尺寸 (inch)	內徑 (mm)	最低流量	最高流量
(Nm ³ /h)				
15	1/2"	15	0.06	76
20	3/4"	20	0.1	135
25	1"	25	0.2	212
32	1-1/4"	32	0.3	347
40	1-1/2"	40	0.5	542
50	2"	50	0.7	848
65	2-1/2"	65	1.2	1433
80	3"	80	1.8	2171

※流量參考條件：20℃ @ 1bar - ISO 1217

※Standard=Flow Velocity 120 m/s

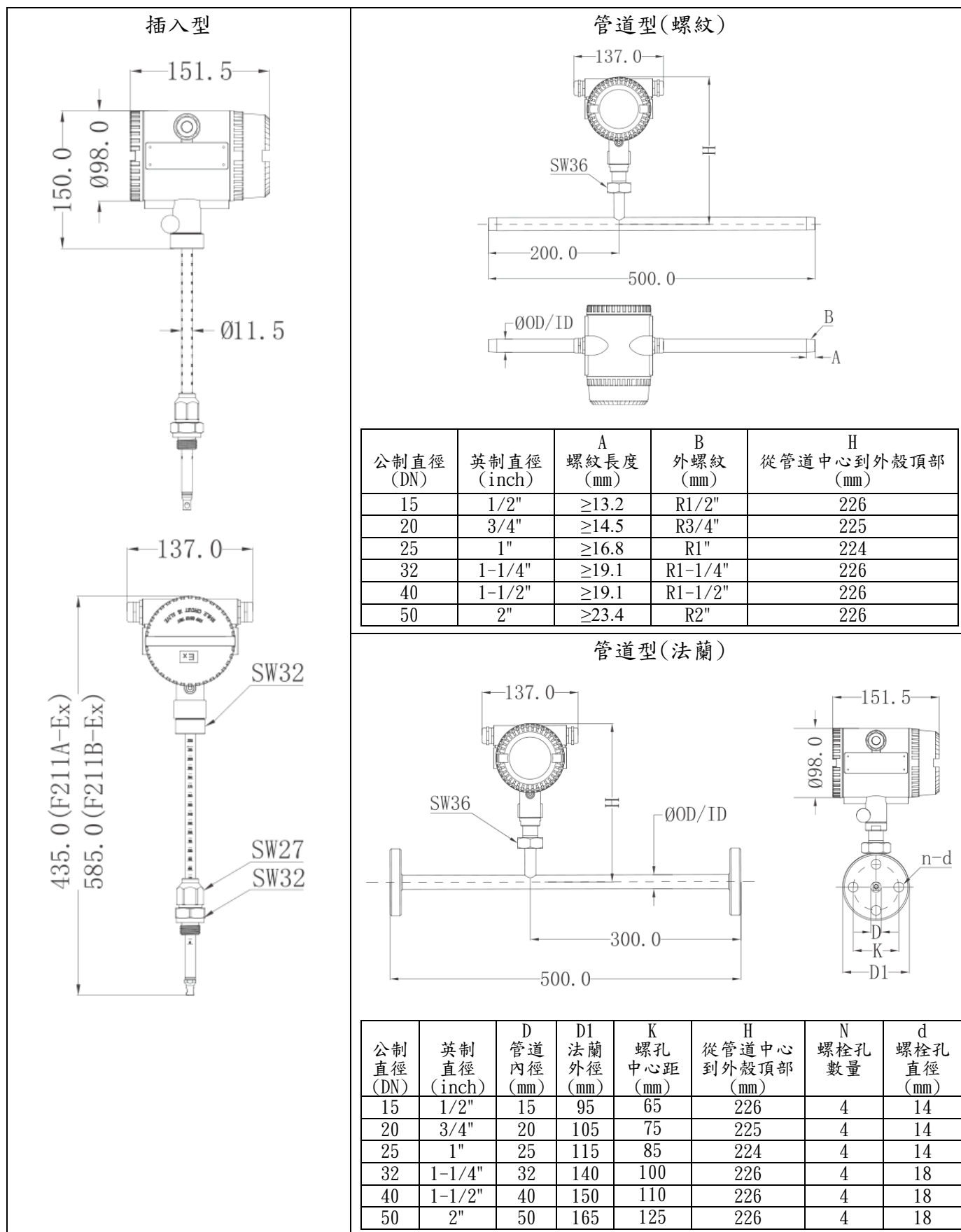
※High=Flow Velocity 250 m/s

※其他口徑與流量範圍請參考操作手冊



Mass Flow Transmitter

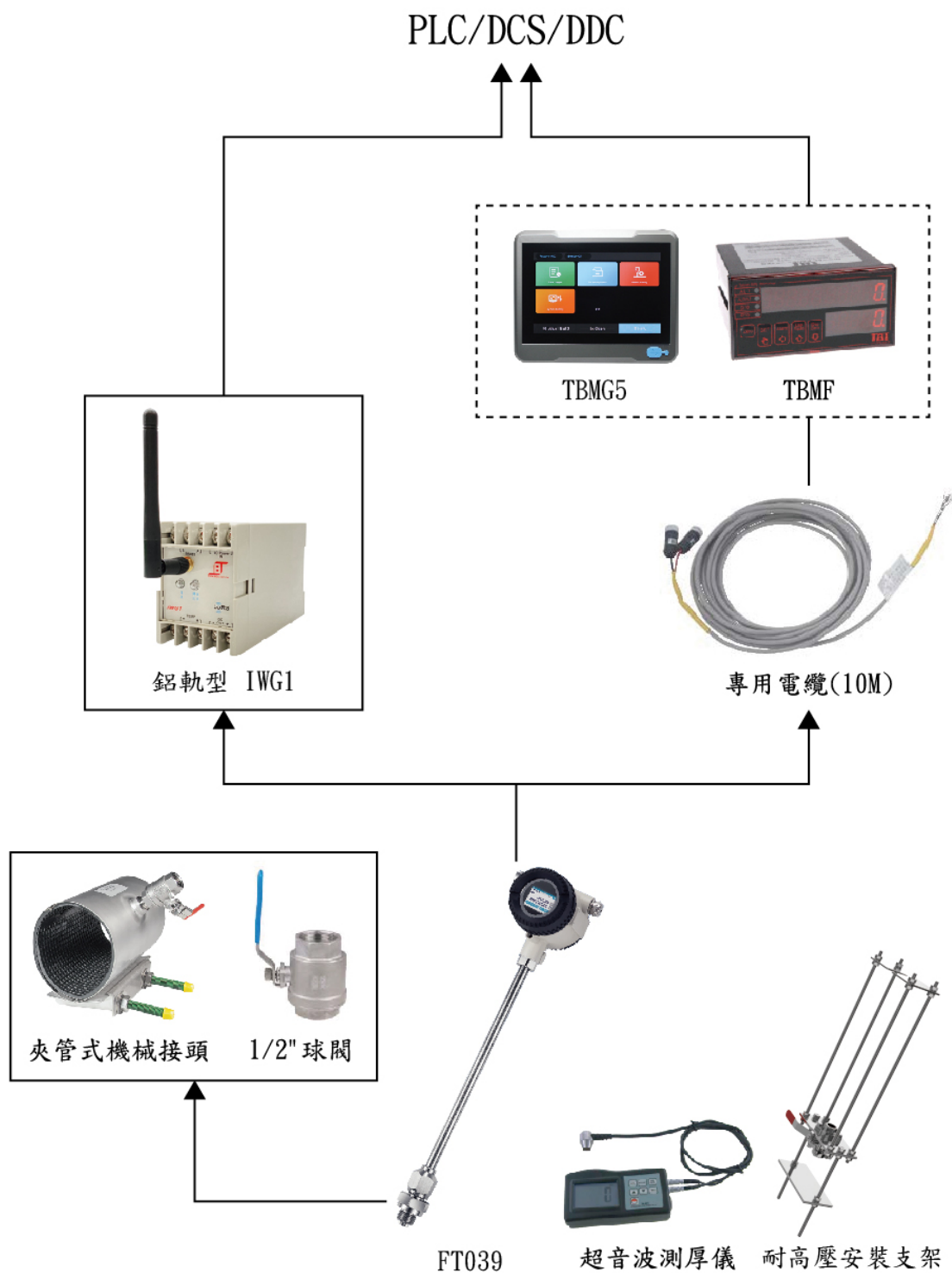
產品尺寸(mm)





Mass Flow Transmitter

選購配件





Mass Flow Transmitter

訂購選型表

FT039- 型式							
接續型式	插入型(250mm shaft)	A					
	插入型(400mm shaft)	B					
	插入型(600mm shaft)	C					
	管道型(-1~16bar)	D					
	管道型(-1~40bar)	E					
	管道型(-1~63bar)	F					
	Custom	Y					
接續尺寸	螺牙：						
	PF(G) Male	S	A				
	PT Male(標準)	S	C				
	NPT Male	S	E				
	法蘭：						
	DIN PN 16	F	A				
	DIN PN 40	F	C				
	JIS 10K	F	E				
	JIS 40K	F	H				
	ANSI 150 1b	F	J				
	ANSI 300 1b	F	K				
	Custom	Y	Y				
	※註一						
測量範圍(流速)	1/2" (標準)			D			
	3/4"			E			
	1"			F			
	1-1/4"			G			
	1-1/2"			H			
	2"			J			
	2-1/2"			K			
	3"			L			
測量介質	0~120 m/s(標準)			A			
	0~250 m/s			B			
	0~50 m/s			C			
	Custom			Y			
	None			N			
精確度	※註二						
	Air(Air)			A			
	Oxygen(O ₂)			B			
	Nitrogen(N ₂)			C			
	Hydrogen(H ₂)			D			
	Nitrous oxide(N ₂ O)			E			
	Carbon dioxide(CO ₂)			F			
	Natural gas(NG)			G			
	Argon(Ar)			H			
	Helium(He)			J			
	Petroleum Gas(PG)			K			
	Bog gas(BG)			L			
精確度	Custom			Y			
	※註三						
	±(1.5% R.D.+0.3% F.S.) (標準)			A			
	±(1.0% R.D.+0.3% F.S.)			B			

※註一：接續尺寸若型式為插入型，標準為 1/2"，管道型則依管道尺寸選擇。

※註二：測量介質選擇 Custom(Y)請於訂單上註明氣體名稱，若為混和氣體須提供詳細比例(%)。

※註三：此精確度僅對應流速與流量。



Mass Flow Transmitter

選購配件	※註四	
	1/2" 球閥	A
	TBMF	B
	夾管式機械接頭	C
	專用電纜(10M)	D
	超音波測厚儀	E
	禁油處理	G
	TBMG5	J
	鋁軌型 IWG 1	K
	耐高壓安裝支架	L
	第三方 TAF 校驗證書	R
	ISO 9001 3 點校驗證書	S
	LoRa 通訊功能	T
	NB-IoT 通訊功能	U
	標準氣體校驗	V
	Custom	Y
	None	N

※註四：測量介質若為 Oxygen(O_2)，產品須加選禁油處理。