

CVFR 系列 — 流量電控比例閥

特點、規格表

CHELIC

特點

- 小型流量控制器
- 雙色顯示多功能
- 不需要專用電源



規格表

項目	型號	CVFR
流量大小		50
連接口徑		Ø8、PT1/4
量測流體		空氣、氮氣 註2
流量表示 註1	表示方式	2色LCD
	表示範圍 L/min	0~50
	表示分解能 L/min	0.1
積算機能	表示範圍 L	999999.9
	表示分解能 L	0.1
電源規格	電壓	DC24V(±10%)
消費電流		250mA 以下 註5
反應時間		50ms 以下
控制 註3	使用範圍	3~100%F.S.
	反應時間	設定 ±5%F.S. 1 秒以內
	直線性	±3%F.S. 以內
	往復性	±1%F.S. 以內
	壓力特性	±5%F.S. 以內
	溫度特性	±0.2%F.S./°C以內 (15~35°C、25°C基準)
使用條件	最低使用壓力 MPa	0.1
	最高使用壓力 MPa	0.7
	耐壓力 MPa	1.0
	周圍溫度、濕度	0~50°C、90%RH 以下
	流體溫度	0~50°C (無凝結)
輸入訊號	類比電壓 (V)	0~5V DC(10kΩ) / 0~10VDC(6.7kΩ) 可切換
	類比電流 (A)	4~20mADC(250Ω)
輸出訊號 註4	N	輸出電壓 1~5V (負載阻抗 50kΩ) 錯誤輸出 NPN 集極開路輸出 (負載 50mA 以下、電壓下降 2.4V 以下)
	P	輸出電壓 1~5V (負載阻抗 50kΩ) 錯誤輸出 PNP 集極開路輸出 (負載 50mA 以下、電壓下降 2.4V 以下)
	NN	開關輸出 NPN 開集極輸出 (負載 50mA 以下、電壓下降 2.4V 以下) 錯誤輸出 NPN 集極開路輸出 (負載 50mA 以下、電壓下降 2.4V 以下)
	PP	開關輸出 PNP 開集極輸出 (負載 50mA 以下、電壓下降 2.4V 以下) 錯誤輸出 PNP 集極開路輸出 (負載 50mA 以下、電壓下降 2.4V 以下)
線材		電纜接頭 X 6 芯 (QD)
保護構造		IP40
保護迴路 註6		電源逆接保護、輸出逆接保護
重量	g	160

註：1. 預設為 1 大氣壓 (101kPa) 25°C 下的體積流量。

2. 請使用不含腐蝕成份的乾燥氣體，且不含灰塵及油霧的清淨氣體。使用壓縮空氣時，請使用 JISB 8392-1:2003 等級 1.1.1 ~ 1.6.2 的清淨空氣。為維持本產品功能，請於使用範圍內校正本產品。環境條件：溫度 25±3°C、電源電壓 DC24V±0.01V。F.S. 是指實際比例流量。

3. 請於使用範圍內校正本產品。環境條件：溫度 25±3°C、電源電壓 DC24V±0.01V。F.S. 是指實際比例流量。

4. 類比電壓輸出型的輸出阻抗約為 1kΩ。連接負載的阻抗低時，與輸出值的誤差會變大。請確認連接負載阻抗產生的誤差後再行使用。

5. DC24V 連接與負載未連接時之電流。消耗電流會因負載的連接狀態不同而異，請特別留意。

6. 本產品的保護迴路僅對特定的錯誤連接、負載短路有效，並非能保護所有的錯誤連接。

CVTR
電控
比例閥

CVAR
真空電控
比例閥

CVFR
流量電控
比例閥

CMT ☐
薄型電控
比例閥

CMA ☐
薄型真空電控
比例閥

FPP
壓力流量
流量傳感器

FP
數字式
流量傳感器

FP-D
數字式分離型
流量傳感器

FPX
數字式大型
流量傳感器

FPZ
數字式特大型
流量傳感器

FPG
模組型特大
流量傳感器

FC
數字式
流量傳感器

FC-D
數字式分離型
流量傳感器

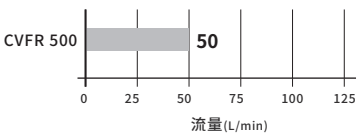
FC-R
數字式調速型
流量傳感器

CVFR 系列 — 流量電控比例閥

型號選定順序

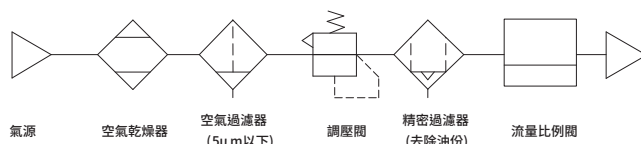
CHELIC

順序1 流量範圍的確認

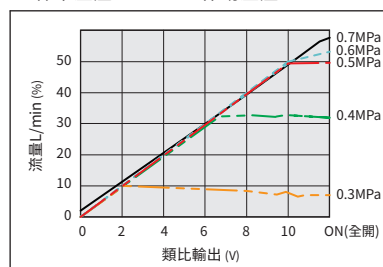
型號	接管口徑	流量範圍	作動原理
CVFR 500	Ø8 PT1/4	 CVFR 500 50 流量 (L/min)	透過通電後的磁力帶動鐵心吸引，並與彈簧相互平衡磁力與彈力，進而產生位移量，此為位移行程 = 閥門口的流速大小，接著透過控制改變鐵心的平衡，進而產生穩定的流量值。

順序2 安裝方式與使用壓力確認

● 安裝方式流程(建議空氣迴路)



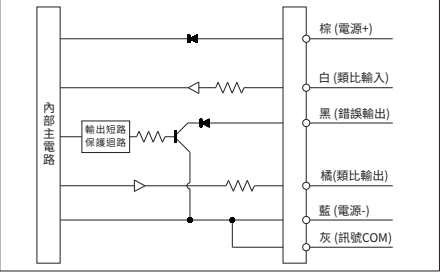
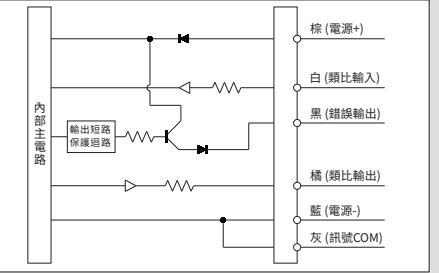
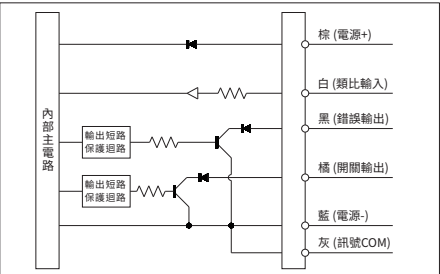
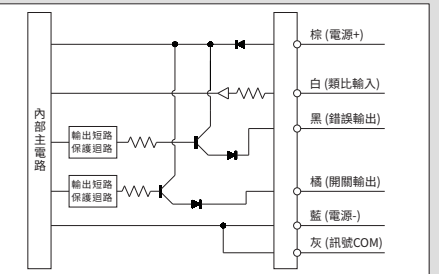
● 標準壓差0.6MPa，作動壓差0.4~0.7MPa



註：1. 一般標準作動壓差為5~6bar之間，5bar以下依然可以控制，但流量會被限縮。
2. 標準壓差6bar條件下，洩漏量5~10ccm。
3. 流量隨產品個別差及配管條件會有差異。請參考流量特性圖，對於需要流量請考慮安全值來選定機種。

順序3 類比輸出及開關輸出選擇

● 確認開關訊號NPN或PNP型，並依需求選擇

電壓輸出	類比輸入、類比輸出+錯誤輸出型 NPN輸出	類比輸入、類比輸出+錯誤輸出型 PNP輸出
		
開關輸出	類比輸入、開關輸出+錯誤輸出型 NPN輸出	類比輸入、開關輸出+錯誤輸出型 PNP輸出
		

CVFR 系列 — 流量電控比例閥

訂購稱呼代號

CHELIC

訂購稱呼代號

CVFR - 500 - C08 - V - NN - B - S

1 2 3 4 5 6

1	規格	代號	流量 (L/min)
	CVFR	500	50

2	代號	口徑
	C08	Ø8
	P02	PT1/4

3	代號	輸入訊號
	V 註	類比電壓 0-5V 類比電壓 0-10V
	A	類比電流 4-20mA

● 註：電壓輸出 (V) 可從選單自行選擇兩種電壓 (出廠設定為 0-10V)

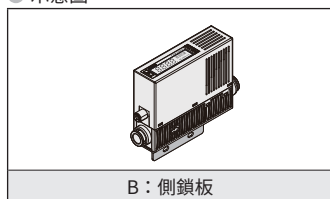
● A 電流型為特規品，訂購時請與業務接洽。

4	代號	輸出訊號
	N	類比 1~5V、異常輸出 (NPN)
	P	類比 1~5V、異常輸出 (PNP)
	NN	開關 (NPN)、異常輸出 (NPN)
	PP	開關 (PNP)、異常輸出 (PNP)

● 錯誤輸出 = 異常輸出 (當發生 error 時會觸發信號)

5	代號	CVFR
	無記號	無托架
	B	側鎖板

● 示意圖



B：側鎖板

6	代號	電纜插頭	示意圖
	無記號	無電纜	—
	S	直通型 2m	
	H	直角型 2m	

CVTR
電控
比例閥

CVAR
真空電控
比例閥

CVFR
流量電控
比例閥

CMT ☐
薄型電控
比例閥

CMA ☐
薄型真空電控
比例閥

FPP
壓力流量
流量傳感器

FP
數字式
流量傳感器

FP-D
數字式分離型
流量傳感器

FPX
數字式大型
流量傳感器

FPZ
數字式特大型
流量傳感器

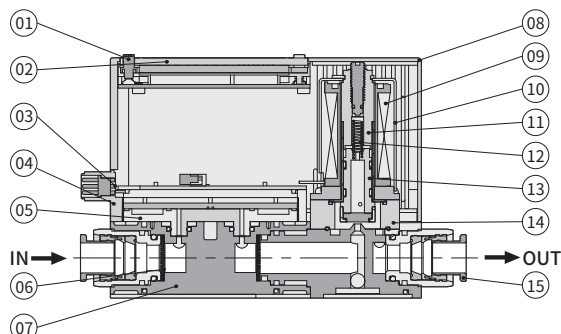
FPG
模組型特大
流量傳感器

FC
數字式
流量傳感器

FC-D
數字式分離型
流量傳感器

FC-R
數字式調速型
流量傳感器

內部結構圖



零件材料表

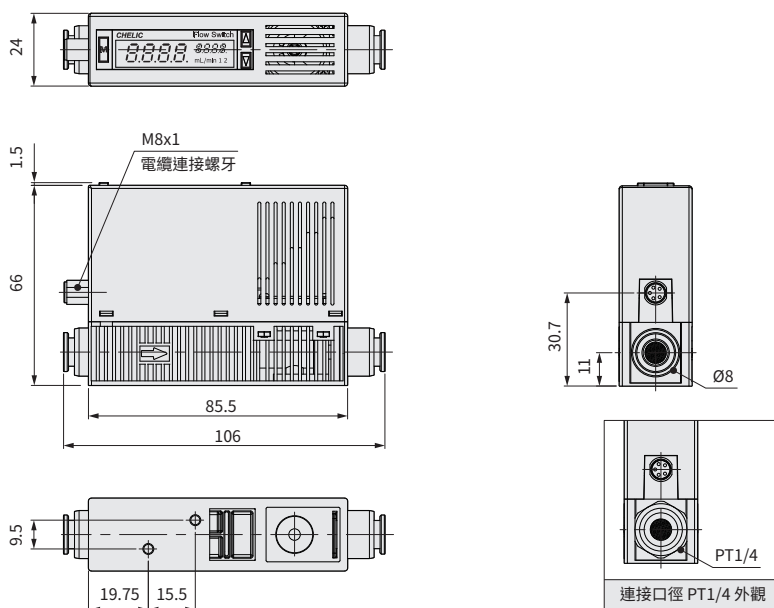
編號	項目	材質
01	按鈕	矽膠
02	壓克力顯示面板	壓克力
03	QD 轉接電路板	PCB
04	流量感應模組外蓋	ABS
05	流量感應模組	PCB
06	整流片	不銹鋼
07	流道本體	PBT
08	外蓋	PBT
09	電磁線圈	-
10	線圈外殼	SPCE
11	固定鐵	SUS
12	彈簧	SUS
13	可動鐵	SUS
14	電磁閥流道	PBT
15	接頭組合	銅料

CVFR 系列 — 流量電控比例閥

外觀圖形尺寸 / 附件、應用範例

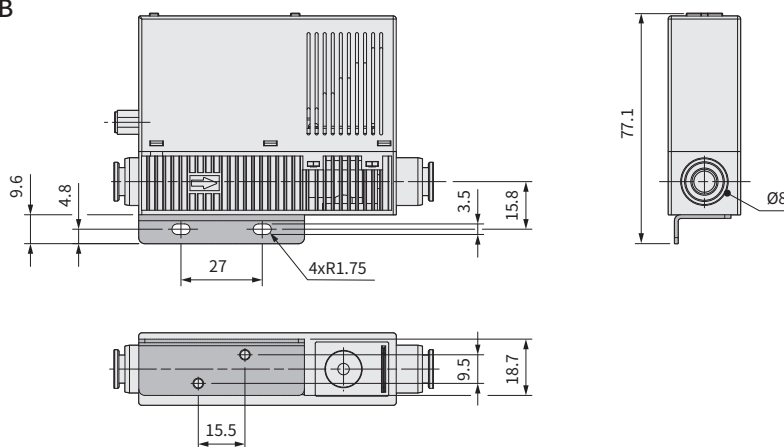
CHELIC

CVFR



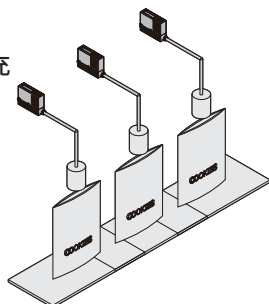
CVFR 附件外形尺寸圖 (選配件)

側鎖支架 - B

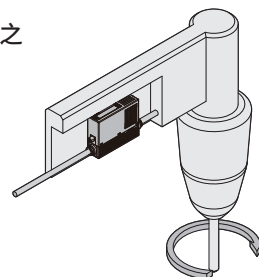


應用範例

食品包裝填充



氣動鑽頭之轉速控制



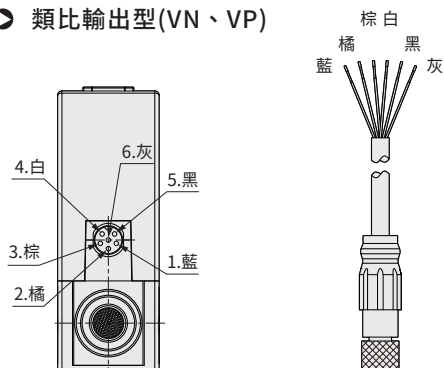
CVFR 系列 — 流量電控比例閥

電纜線材規格表、接頭附件外形尺寸圖

CHELIC

電纜線材規格表

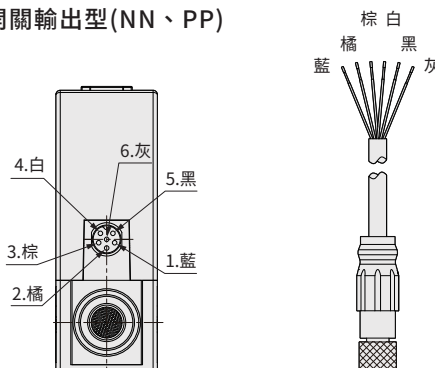
● 類比輸出型(VN、VP)



PIN	線色	內容
1	藍	電源－ (GND)
2	白	電壓輸入：0-5V/0-10V (可切換) 電流輸入：4-20mA
3	棕	電源＋ (24V)
4	橘	電壓輸出：1-5V
5	黑	CH2(錯誤輸出：max50mA)
6	灰	輸出訊號 (GND)

註：1. 電纜接頭也有直角型，直角型的接頭為向下引出 (OUT)
2. 電纜接頭無法旋轉，若強硬旋轉，則會造成接頭連接部破損

● 開關輸出型(NN、PP)

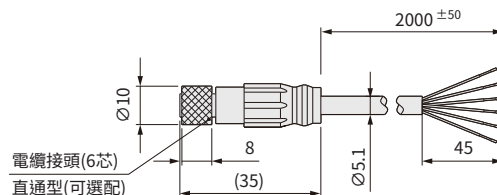
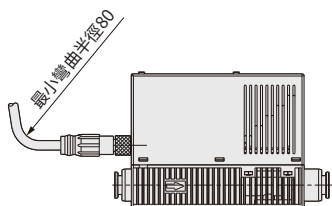


PIN	線色	內容
1	藍	電源－ (GND)
2	白	電壓輸入：0-5V/0-10V (可切換) 電流輸入：4-20mA
3	棕	電源＋ (24V)
4	橘	CH1(開關輸出：max50mA)
5	黑	CH2(錯誤輸出：max50mA)
6	灰	輸出訊號 (GND)

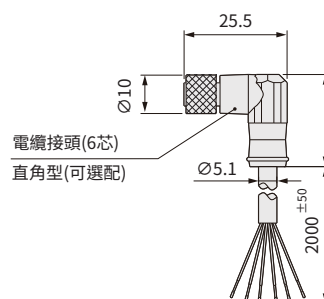
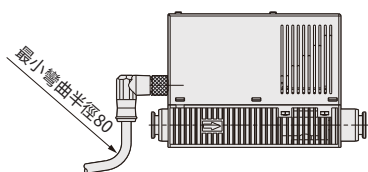
註：1. 電纜接頭也有直角型，直角型的接頭為向下引出 (OUT)
2. 電纜接頭無法旋轉，若強硬旋轉，則會造成接頭連接部破損

接頭附件外形尺寸圖(選配件)

● 直通型-S



● 直角型-H



CVTR
電控
比例閥

CVAR
真空電控
比例閥

CVFR
流量電控
比例閥

CMT ☐
薄型電控
比例閥

CMA ☐
薄型真空電控
比例閥

FPP
壓力流量
流量傳感器

FP
數字式
流量傳感器

FP-D
數字式分離型
流量傳感器

FPX
數字式大型
流量傳感器

FPZ
數字式特大型
流量傳感器

FPG
模組型特大
流量傳感器

FC
數字式
流量傳感器

FC-D
數字式分離型
流量傳感器

FC-R
數字式調速型
流量傳感器