

## ■型號構成

型號構成例：MPC0020BBRN010000

基本型號	範圍	機型	管路材質	連接方式	氣體種類	備用	附加功能1	附加功能2	附加功能3	附加功能4	附屬編號	內容
MPC												面板安裝型氣體質量流量控制器
	9500											0.020~0.500L/min(standard)注1.
	0002											0.08~2.00L/min(standard)注1.
	0005											0.10~5.00L/min(standard)注1.
	0020											0.4~20.0L/min(standard)注1.
		B										添加一體型顯示器
			B									黃銅(鍍銀)
				R								Rc1/8
					N							氟/空氣、氫、二氧化碳 注2.
						O						-
							O					事件輸出
							1					模擬輸入輸出、事件輸出
							2					RS-485通訊(CPL)・事件輸出 注3.
								O				沒有附加功能
									O			沒有附加功能
										O		沒有附加功能
										D		附檢查報告
										Y		採用質量追蹤證明
											O	產品版本

注1. L/min (standard) 表示換算為20°C, 1個大氣壓時的體積流量。此外, 透過功能設定可使參考溫度變為0°C, 25°C, 35°C

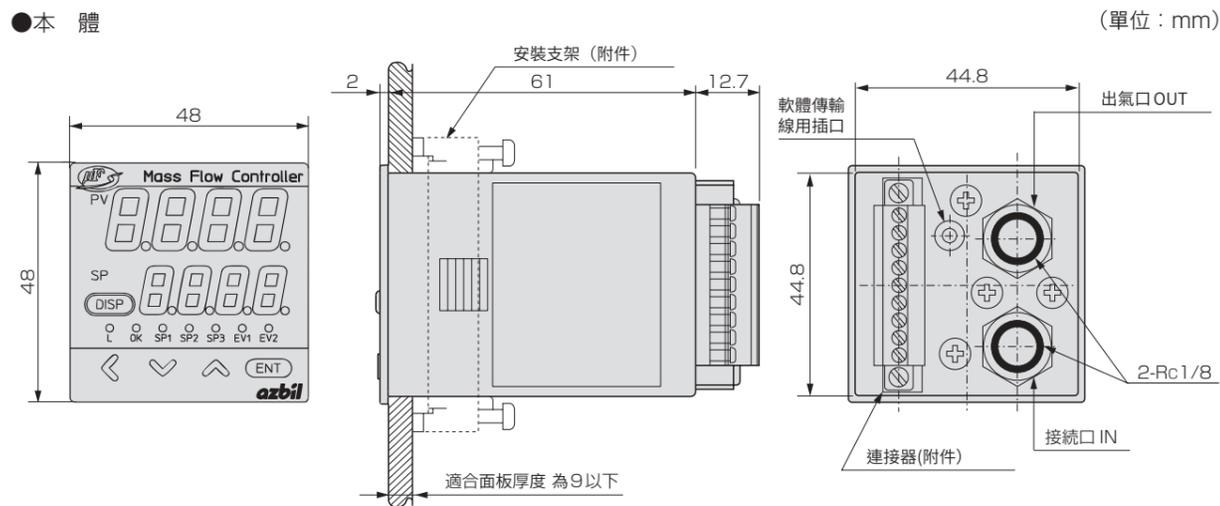
注2. 在出廠時, 氣體種類設定為空氣/氟, 但是可透過更改氣體種類設定, 將氣體種類設定為氫氣、二氧化碳。另外, 控制流量的範圍因氣體種類而異。

注3. 無模擬輸出功能。

另售零件: 軟體與傳輸線組 型號 MLP200A100

## ■外形尺寸圖

●本體



在購買、使用時請務必詳閱以下網址中的「購買、使用時之同意事項」。

<https://www.azbil.com/jp/product/factory/order.html>

[注意] 本產品介紹之內容如有更改,恕不另行通知。未經許可,請勿轉載或複製本文件。

## 台灣阿自倍爾股份有限公司

(原台灣山武計裝股份有限公司)

總公司: 台北市中山區中山北路二段44號9樓

TEL: 02-25216800 FAX: 02-25212728

<https://tw.azbil.com>

[製造商] 阿自倍爾株式會社

產品洽詢請洽  
客戶服務專線: ☎ 02-25216800

中文初版: 2022年12月(基於日文7版)

如有任何需求敬請聯繫本公司

<阿自倍爾株式會社> <https://www.azbil.com/jp/>  
<COMPO CLUB> <https://www.compoclub.com/>

CP-PC-1422T

# azbil

## 盤面安裝型氣體質量流量控制器

型號 MPC 



## 透過盤面安裝 實現高度流量控制

### ▶ 小型・輕量的氣體質量流量控制器※

小型(外框尺寸□48mm・縱深73.7mm)・輕量(300g)的盤安裝型機體  
搭載超小型的比例控制閥、完全實現流量的自動化控制。



### ▶ 操作簡單・安裝容易

實現了即使在更換浮子式流量計時也沒有不適感的簡單操作和安裝。

### ▶ 操作簡易

只需設定一次流量, 剩下的交給MPC!! 如果使用可選的模擬設定輸入/通信功能(RS-485), 則可以從外部設備(PLC等)輕鬆更改設定值。

### ▶ 搭載阿自倍爾株式會社獨創的μF(微流量)傳感器

實現了不受壓力和溫度波動影響的高速(1秒)和高精度(2%FS)流量控制。

### ▶ 標準配備豐富功能

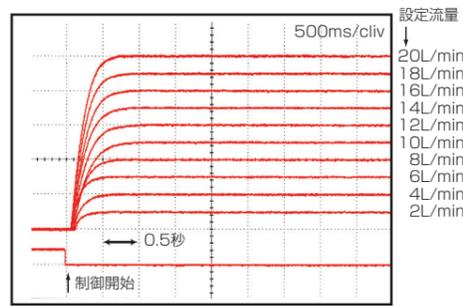
滿足顧客多樣化的需求, 努力降低設備的總成本。

### ▶ 我們可以滿足您的需求。

- ① 想要數字化設定和管理流量
- ② 想要解決浮子式流量計不可避免的"因設計與使用時的條件差異引起的測量誤差"
- ③ 想要控制流量。但是不能接受價格昂貴・結構複雜的測量儀器和複雜的操作
- ④ 想用質量流量控制器代替浮球式流量計, 但不能進行較大的設計變更, 如改變安裝位置或管路佈置等。

## ▶ 最高等級的高速控制

承襲高速控制好評的MQV系列。除了從無流量到設定值，或設定值變更，都能高速穩定控制。遇到壓力擾動等的外亂也能有效抑制，精準控制。



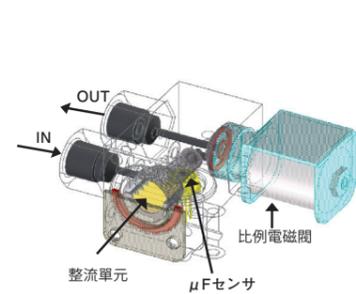
## ▶ 安裝容易

配管連接部與電氣線部均集中到本體背面，安裝作業較容易進行。且配線部採用接插式端子台，配線作業可輕鬆進行。

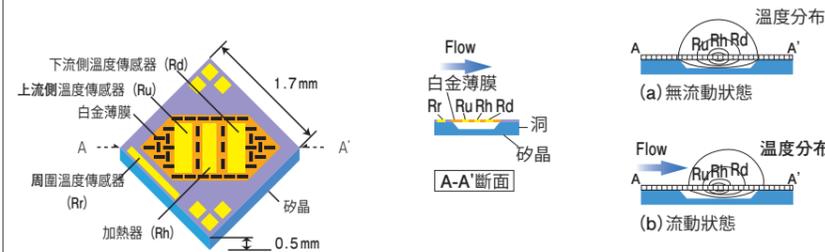


## ▶ 流路構造與μF傳感器的測量原理

### ■ 流路構造



### ■ μF傳感器的測量原理

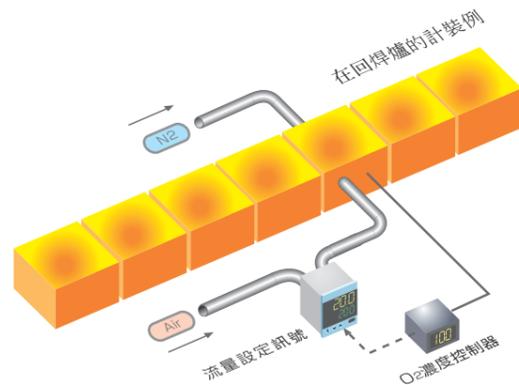


無流動狀態時，以加熱器為中心，溫度分布成左右對稱。但流動狀態時，加熱器上游測溫度下降，下游測溫度上升，故破壞了溫度分布的對稱性。此種溫差可透過溫度傳感器(白金薄膜)的阻抗變化測出，以此可求出質量流速(流速×密度)。

## ▶ 應用例

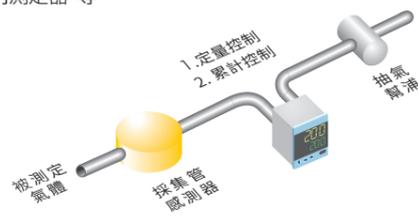
### ■ 爐內氣體濃度控制

- 回焊爐
- 黏晶機 等



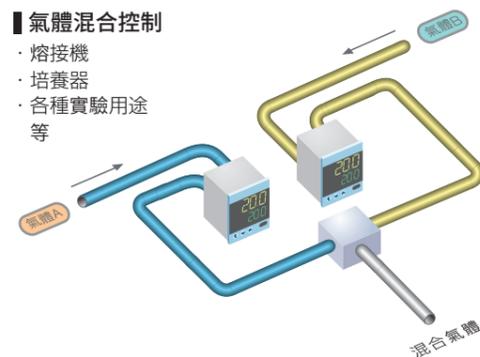
### ■ 抽氣流量控制

- 氣體檢知器
- 氣體分析器
- 氧氣濃度器
- 室內測定器 等



### ■ 氣體混合控制

- 熔接機
- 培養器
- 各種實驗用途 等



## ■ 規格

型號	MPC9500	MPC0002	MPC0005	MPC0020
控制閥類型	比例電磁閥			
控制閥動作	不通電時常閉 (N.C.)			
標準流量量程 (氮氣換算值)	注1. 0.500 L/min(standard)	2.00 L/min(standard)	5.00 L/min(standard)	20.0 L/min(standard)
標準對應氣體種類	氮氣/空氣, 氫氣, 二氧化碳 (CO2) 注意: 氣體必須是乾燥, 不含氯、硫磺、酸等腐蝕性成分。 此外, 氣體必須清潔, 不含粉塵或油霧。			
控制	響應性	設定±2%FSに1.0s以內 (TYP.)		
	精度	±2%FS以內 (標準溫度・標準差壓下)		
壓力	必要差壓 注2.	0.05MPa	0.05MPa	0.1MPa
	動作差壓範圍	0.3MPa以下		
	耐壓	0.5MPa (gauge)		
溫度	容許動作溫度範圍 -10~+50°C (但是, 使用RS-485通信功能時為0~+50°C)			
濕度	容許動作濕度範圍 10~90%RH (無結露)			
模擬輸出	輸出範圍 DC0~5V/1~5V (可切換)			
事件輸出	輸出數 2點			
外部切換輸入	輸入數 2點			
通訊	方式 ①智能軟體通訊 注4・ ②RS-485通信 (3線式) 注5・			
電源	定格 DC24V, 消費電流最大為300mA			
接氣部材質	黃銅 (鍍鍍金)、不鏽鋼、鐵氟龍、氟橡膠			
連接方式	Rc1/8			
安裝方式	設定顯示部表面垂直, 入口配管側在下, 出口配管側在上的狀態			
質量	約300g			
符合規格. 認證	符合CE認證的產品			

注1. L/min (standard) 表示每分鐘換算成 20°C 和 1 個大氣壓的體積流量。參考溫度可以更改為 0°C 和 25°C。

另外, 可控制的流量範圍根據氣體的種類而不同。請參考上表。

注2. 全量程流量所必要差壓。即使低於必要的差壓也可以運行。(但是, 可控制的流量範圍變窄。)

注3. 只有帶模擬輸出功能的型號才能使用。

注4. 需要專用傳輸線。

注5. 只有帶RS-485通訊功能的型號才有。

## ■ 控制流量範圍一覽表

	型號 MPC9500		型號 MPC0002	
	控制流量範圍 L/min(standard)	設定・顯示分解率 L/min(standard)	控制流量範圍 L/min(standard)	設定・顯示分解率 L/min(standard)
氮氣. 空氣	0.020~0.500	0.002	0.08~2.00	0.01
氫氣	0.020~0.500	0.002	0.08~2.00	0.01
二氧化碳	0.012~0.300	0.001	0.040~1.200	0.005

	型號 MPC0005		型號 MPC0020	
	控制流量範圍 L/min(standard)	設定・顯示分解率 L/min(standard)	控制流量範圍 L/min(standard)	設定・顯示分解率 L/min(standard)
氮氣. 空氣	0.10~5.00	0.02	0.4~20.0	0.1
氫氣	0.10~5.00	0.02	0.4~20.0	0.1
二氧化碳	0.06~3.00	0.01	0.3~16.0	0.1