

清淨過濾器・調壓閥

■ F.R.L模組



CONTENTS

清淨過濾器

| | |
|----------------------|-----|
| 產品介紹 (FCS) | 468 |
| ● 管路型清淨過濾器 (FCS500) | 470 |
| ● 管路型清淨過濾器 (FCS1000) | 474 |
| 產品介紹 (FAC) | 480 |
| ● 清淨型排氣過濾器 (FAC) | 480 |

清淨調壓閥

| | |
|------------------|-----|
| 產品介紹 (RC2000) | 492 |
| ● 清淨調壓閥 (RC2000) | 492 |
| ● 調壓閥 (2619) | 496 |
| ⚠ 使用注意事項 | 499 |

※另備有禁油調壓閥可供選購。

詳細內容請參閱第214頁模組型、禁油系列之相關說明。

| |
|-------------------|
| F.R.L |
| F |
| R |
| L |
| 壓力SW |
| 殘壓排出閥 |
| 緩啟動閥 |
| 耐燃FR |
| 禁油R |
| 中壓FR |
| 銅離子防止處理FRL |
| 戶外FR |
| F.R.L (相關元件) |
| 小型FRL |
| 大型FRL |
| 精密R |
| 真空F.R |
| 清淨FR |
| 電空R |
| 氣體增壓閥 |
| 調速閥 |
| 消音器 |
| 逆止閥、逆止閥其他 |
| 接頭、軟管 |
| 空壓模組 |
| 精密元件 |
| 機械式、電子式壓力SW |
| 著座、密著確認SW |
| 空氣感測器 |
| 切削液用壓力SW |
| 氣體用流量感測器、控制器 |
| 水用流量感測器 |
| 全空壓系統 (Total air) |
| 全空壓系統 (Gamma) |
| 冷凍式乾燥機 |
| 乾燥劑式乾燥機 |
| 高分子膜式乾燥機 |
| 主管路過濾器 |
| 凝結水排出器及其他 |
| 卷尾 |

採用獨立的中空絲膜， 提高過濾能力。

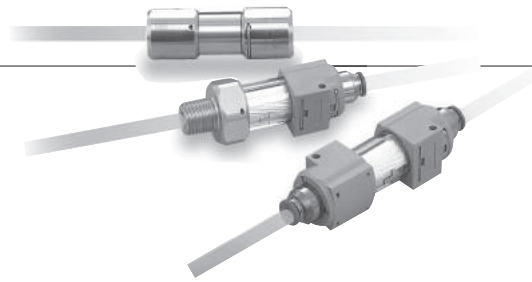
FCS 500 Series

提高使用壽命。

過濾器濾心採用中空絲膜。
無論在過濾性能、流量、壓力損耗、使用壽命、空間等方面皆具備
高階性能之管路型清淨過濾器FCS500/1000系列。

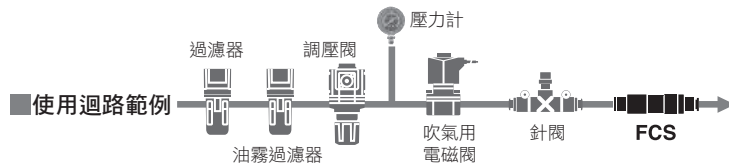
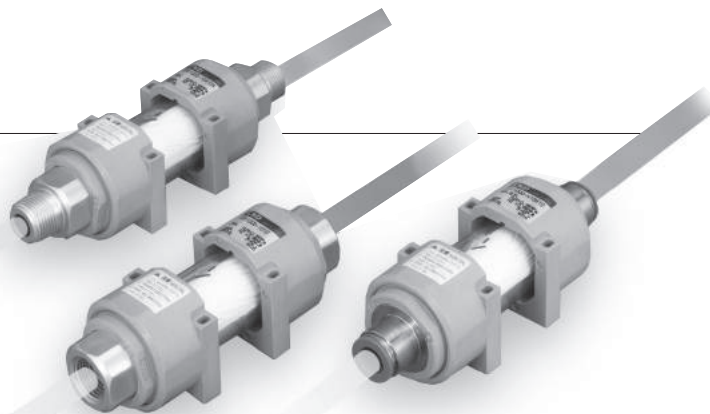
FCS500 Series

■流量/50・80 (ℓ/mm)



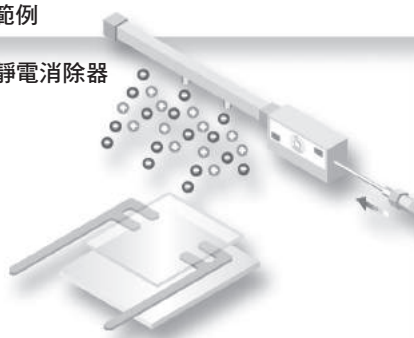
FCS1000 Series

■流量/300~400 (ℓ/mm)

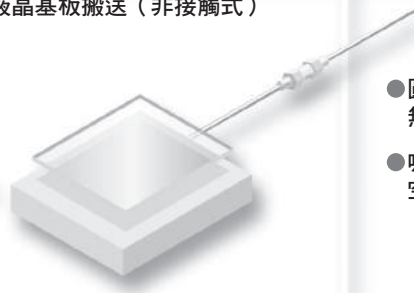


用途範例

●靜電消除器



●液晶基板搬送（非接觸式）



●圓盤（DVD等）成型機的無塵吹氣

●吸附搬運及真空破壞時的空氣清淨化

- F.R.L
- F
- R
- L
- 壓力SW
- 殘壓排出閥
- 緩啟動閥
- 耐燃FR
- 禁油R
- 中壓FR
- 銅離子防止處理FRL
- 戶外FR
- F.R.L (相關元件)
- 小型FRL
- 大型FRL
- 精密R
- 真空F.R
- 清淨FR**
- 電空R
- 氣體增壓閥
- 調速閥
- 消音器
- 逆止閥、逆止閥其他
- 接頭、軟管
- 空壓模組
- 精密元件
- 機械式、電子式壓力SW
- 著度、密著確認SW
- 空氣感測器
- 切削液用壓力SW
- 氣體用流量感測器、控制器
- 水用流量感測器
- 全空壓系統 (Total air)
- 全空壓系統 (Gamma)
- 冷凍式乾燥機
- 乾燥劑式乾燥機
- 高分子膜式乾燥機
- 主管路過濾器
- 凝結水排出器及其他
- 卷尾

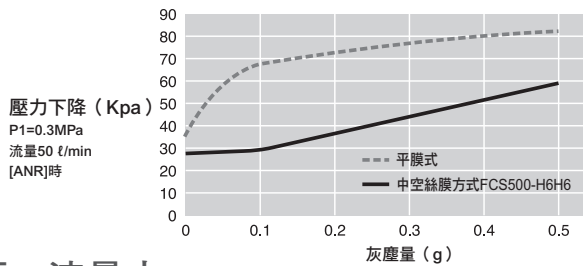
高過濾精度0.01μm，去除效率達99.99%

採用中空絲膜濾心，過濾精度0.01μm，去除效率達99.99%。

使用壽命長

使用壽命大幅延長，比平膜式產品高約5倍。

■ 灰塵量-壓力下降圖



體積小、重量輕、流量大

相較於容積相同的平膜式產品，過濾面積高達3~10倍，流量大、壓力損耗低，相較於相同流量產品，體積更小、更輕。

禁油規格

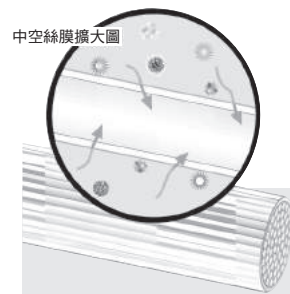
零件已完全脫脂洗淨，從組裝到包裝皆採一貫化生產方式，完全在無塵室內完成。

維護更輕鬆

樹脂型採用透明外殼，濾心髒污一目瞭然。

產品系列豐富

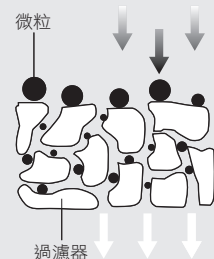
備有500及1000型2種流量系列，以及樹脂及不鏽鋼2種材質，安裝時另備有快速接頭，外牙配管、內牙配管。



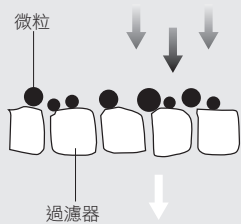
中空絲膜結構

所謂「中空絲膜」是指直徑小於3mm的軟管狀膜，膜壁上有無數個小孔的多孔質結構。因此當流體中所含的微粒通過此膜時，就會確實被排除。事實上，運用在過濾材質的是此種將數十條以上的中空絲膜綁成一束的中空絲膜模組，此種材料的膜面積極大，因此單位面積流量也較大。

■ 中空絲膜



■ 平膜



管路型清淨過濾器

FCS Series 體系

| 系列 | 主體材質 | 流量 (l/min) |
|---------|-----------|------------|
| FCS500 | 樹脂 SUS | 50 · 80 |
| FCS1000 | 樹脂 SUS | 300~400 |

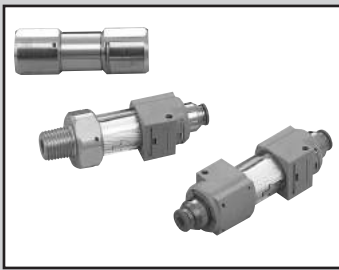
▼ 接管口徑

| 快速 | | | | | 外牙 | | | 內牙 | | |
|----|----|----|-----|-----|------|------|------|-------|-------|-------|
| φ4 | φ6 | φ8 | φ10 | φ12 | R1/8 | R1/4 | R3/8 | Rc1/8 | Rc1/4 | Rc3/8 |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

為了正確且安全使用本產品，請務必詳閱使用注意事項。

- F.R.L
- F
- R
- L
- 壓力SW
- 殘壓排出閥
- 緩啟動閥
- 耐燃FR
- 禁油R
- 中壓FR
- 銅離子防止處理FRL
- 戶外FR
- F.R.L (相關元件)
- 小型FRL
- 大型FRL
- 精密R
- 真空F.R
- 清淨FR
- 電空R
- 氣體增壓閥
- 調速閥
- 消音器
- 逆止閥、逆止閥其他
- 接頭、軟管
- 空壓模組
- 精密元件
- 機械式、電子式壓力SW
- 著座、密著確認SW
- 空氣感測器
- 切削液用壓力SW
- 氣體用流量感測器、控制器
- 水用流量感測器
- 全空壓系統 (Total air)
- 全空壓系統 (Gamma)
- 冷凍式乾燥機
- 乾燥劑式乾燥機
- 高分子膜式乾燥機
- 主管路過濾器
- 凝結水排出器及其他
- 卷尾

F.R.L
F
R
L
壓力SW
殘壓排出閥
緩啟動閥
耐燃FR
禁油R
中壓FR
銅離子防止處理FRL
戶外FR
F.R.L (相關元件)
小型FRL
大型FRL
精密FR
真空F.R
清淨FR
電空R
氣體增壓閥
調速閥
消音器
逆止閥、逆止閥其他
接頭、軟管
空壓模組
精密元件
機械式、電子式壓力SW
蓄壓、密著確認SW
空氣感測器
切削液用壓力SW
氣體用流量感測器、控制器
水用流量感測器
全空壓系統 (Total air)
全空壓系統 (Gamma)
冷凍式乾燥機
乾燥劑式乾燥機
高分子膜式乾燥機
主管路過濾器
凝結水排出器及其他
卷尾



管路型清淨過濾器

FCS500 Series

● 接管口徑：Rc1/8、Rc1/4、R1/8、R1/4
快速接頭 $\phi 4$ 、 $\phi 6$ 、 $\phi 8$

JIS記號



規格

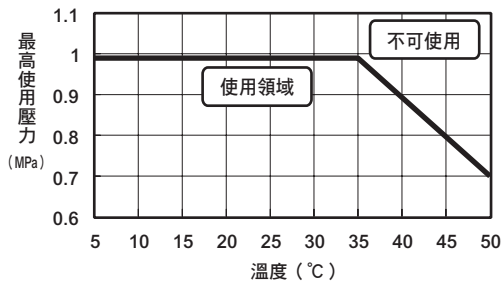
| 項目 | 標準濾心樹脂型 | | 外牙配管型 | | P9濾心不鏽鋼型 | | |
|-----------------------|---------------------------------------|---------|---|---------------|---|--------------------------------|--|
| | FCS500- (※1) (※2) | | FCS500- (※1) (※2) | | FCS500-66-P90 FCS500-66-P94 | FCS500-88-P90 FCS500-88-P94 | |
| 使用流體 | 壓縮空氣、N ₂ | | | | | | |
| IN側口徑 (※1) | $\phi 4$ 、 $\phi 6$ 、 $\phi 8$ 等型可供選擇 | | $\phi 4$ 、 $\phi 6$ 、 $\phi 8$ 、R1/8、R1/4等型可供選擇 | | Rc1/8 | Rc1/4 | |
| OUT側口徑 (※2) | | | | | Rc1/8 | Rc1/4 | |
| 耐壓力 MPa | 1.5 | | 1.5 | | 2.25 (壓縮空氣)、1.5 (N ₂) | | |
| 耐差壓力 MPa | 0.5 (溫度45~50°C時為0.2) | | 0.5 (溫度45~50°C時為0.2) | | 0.5 | | |
| 使用壓力 MPa | -0.095~0.99 註2 | | -0.095~0.99 註2 | | -0.095~1.5 (壓縮空氣)、-0.095~0.99 (N ₂) | | |
| 環境溫度、流體溫度 °C | 5~50 | | 5~50 | | 5~45 | | |
| 過濾度 μm | 0.01 (去除效率99.99%) | | | | | | |
| 處理流量 l/min (ANR) 註1 | 50 (H8H8型為80) | | 50 (H88A、8AH8型為80) | | 50 | 80 | |
| 重量 g | 45 | | 45 | | 100 | 100 | |
| 材質 | 主體 | 聚醯胺 | | 聚醯胺、鋁 (耐酸鋁處理) | | 不鏽鋼 | |
| | 外殼 | 透明聚醯胺 | | 透明聚醯胺 | | 不鏽鋼 | |
| | 濾心 | 聚丙烯+聚氨基 | | | | | |
| 組裝、檢查、包裝 | 採無塵室內一貫化生產方式 | | | | | | |
| 洗淨 | 脫脂洗淨 | | | | | | |

註1：此數值為一次壓力0.7MPa、且壓力下降0.03MPa時之初期流量。

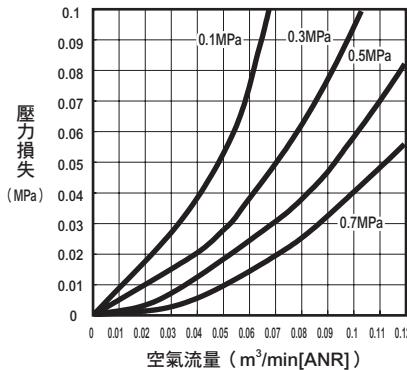
註2：最高使用壓力依使用溫度而異。詳情請確認使用溫度及最高使用壓力之關係圖表。

流量特性

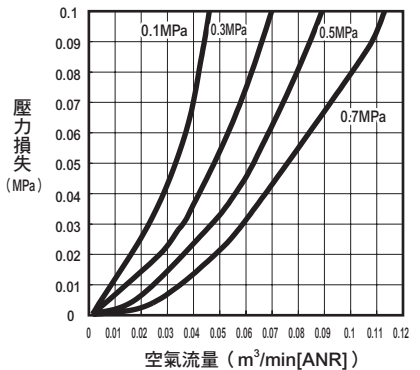
濾心樹脂型、外牙配管型使用溫度及最高使用壓力之關係



● FCS500-H8H8 ● FCS500-H88A ● FCS500-8AH8
● FCS500-88-P90・P94



● FCS500-H4H4 ● FCS500-H6H6 ● FCS500-H46A
● FCS500-66-P90、P94 (產品包含 $\phi 4$ 、 $\phi 6$ 接頭、R1/8、Rc1/8連接)



型號標示方法

● 樹脂型

FCS500 - H4 H4

機種型號
(無塵室規格)
(禁油處理規格)

A IN側
接管口徑

B OUT側
接管口徑

| A IN側接管口徑 | |
|-----------|------|
| H4 | φ 4 |
| H6 | φ 6 |
| H8 | φ 8 |
| 6A | R1/8 |
| 8A | R1/4 |

| B OUT側接管口徑 | |
|------------|------|
| H4 | φ 4 |
| H6 | φ 6 |
| H8 | φ 8 |
| 6A | R1/8 |
| 8A | R1/4 |

註1：產品各添附2個安裝螺絲（M2.5×25）及彈簧護圈。
（若選定6A、8A作為IN側或OUT側接管口徑時，則未添附本配件。）
註2：安裝IN、OUT兩側外牙配管型時，請勿對配管施加水平負載、彎曲扭力。

● 不鏽鋼型

FCS500 - 88 - B - P90

機種型號
(無塵室規格)
(禁油處理規格)

A 接管口徑

B 添附

C 無塵室規格

| A 接管口徑 | |
|--------|-------------------|
| 66 | IN側/OUT側接管口徑Rc1/8 |
| 88 | IN側/OUT側接管口徑Rc1/4 |

| B 添附 | |
|------|----------|
| 無記號 | 無 |
| B | 固定架、安裝螺絲 |

| C 無塵室規格 | | |
|---------|-----------------|-----------------------------|
| | 結構/處理 | 材質限制 |
| P90 | 使用不鏽鋼材質 禁油處理 | - |
| P94 | 使用不鏽鋼材質 禁油處理 | 不得使用銅系、矽系、鹵素系 (氯、氯、溴)等材質 |

註：「P94」為接單生產品。

● 固定架單品型號

FCS500-B 重量：6g
(固定架1個、安裝螺絲（M4×6）2個)

因應二次電池規格 (型錄編號CC-1226)

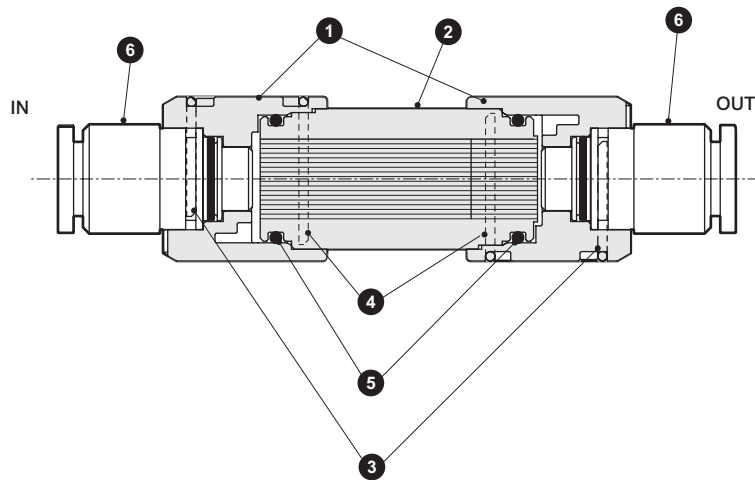
● 適用於二次電池製程之結構

FCS500 - P40

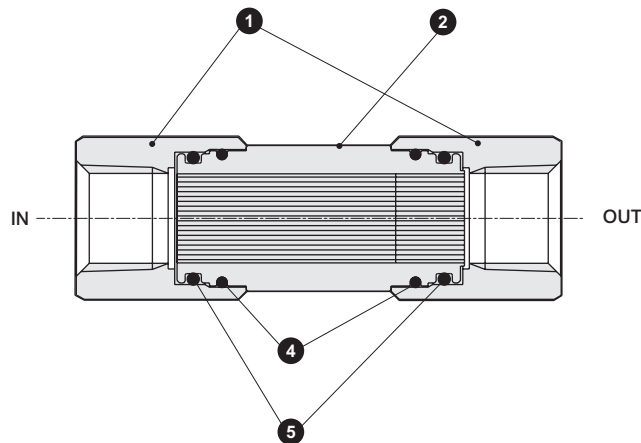
- F.R.L
- F
- R
- L
- 壓力SW
- 殘壓排出閥
- 緩啟動閥
- 耐燃FR
- 禁油R
- 中壓FR
- 銅離子防止處理FRL
- 戶外FR
- F.R.L (相關元件)
- 小型FRL
- 大型FRL
- 精密R
- 真空F.R
- 清淨FR
- 電空R
- 氣體增壓閥
- 調速閥
- 消音器
- 逆止閥、逆止閥其他
- 接頭、軟管
- 空壓模組
- 精密元件
- 機械式、電子式壓力SW
- 著座、密著確認SW
- 空氣感測器
- 切削液用壓力SW
- 氣體用流量感測器、控制器
- 水用流量感測器
- 全空壓系統 (Total air)
- 全空壓系統 (Gamma)
- 冷凍式乾燥機
- 乾燥劑式乾燥機
- 高分子膜式乾燥機
- 主管路過濾器
- 凝結水排出器及其他
- 卷尾

內部結構及零件一覽表

● 樹脂型



● 不鏽鋼型



不可拆解

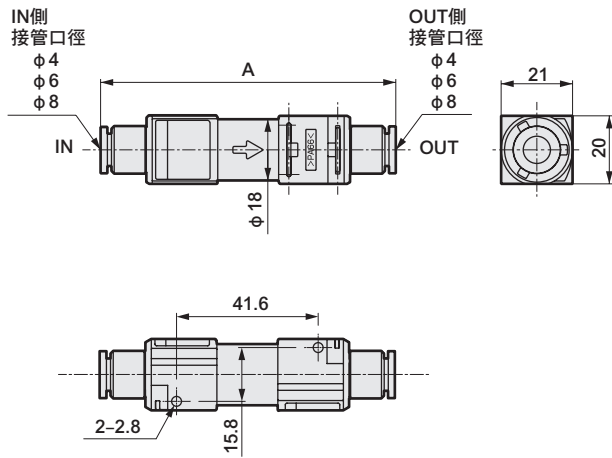
● 零件一覽表

| 編號 | 零件名稱 | | 標準濾心 樹脂型 | 外牙配管型 | P9×濾心 不鏽鋼型 |
|----|------|-----|-------------------|------------------|---|
| 1 | 主體 | | 聚醯胺 | 聚醯胺 鋁 (耐酸鋁處理) | 不鏽鋼 |
| 2 | 濾心 | 外殼 | 透明聚醯胺 | 透明聚醯胺 | 不鏽鋼 |
| | | 過濾器 | 聚丙烯 | 聚丙烯 | 聚丙烯 |
| | | 灌封材 | 聚氨酯 | 聚氨酯 | 聚氨酯 |
| 3 | 插銷 | | | 不鏽鋼 | |
| 4 | 插銷 | | | 不鏽鋼 | |
| 5 | O形環 | | | 氟橡膠 | 氟橡膠 (適用P90無塵室規格) 氫化丁腈橡膠 (適用P94無塵室規格) |
| 6 | 匣式接頭 | | 黃銅 (鍍鎳) 氫化丁腈橡膠 | | — |

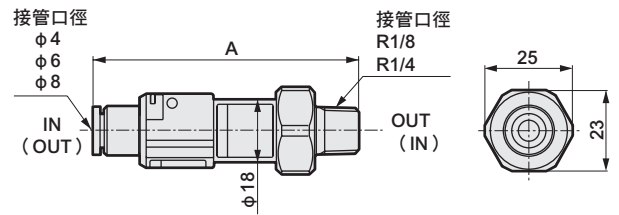
- F.R.L
- F
- R
- L
- 壓力SW
- 殘壓排出閥
- 緩啟動閥
- 耐燃FR
- 禁油R
- 中壓FR
- 銅離子防止處理FRL
- 戶外FR
- F.R.L (相關元件)
- 小型FRL
- 大型FRL
- 精密R
- 真空F.R
- 清淨FR
- 電空R
- 氣體增壓閥
- 調速閥
- 消音器
- 逆止閥、逆止閥其他
- 接頭、軟管
- 空壓模組
- 精密元件
- 機械式、電子式壓力SW
- 著度、密著確認SW
- 空氣感測器
- 切削液用壓力SW
- 氣體用流量感測器、控制器
- 水用流量感測器
- 全空壓系統 (Total air)
- 全空壓系統 (Gamma)
- 冷凍式乾燥機
- 乾燥劑式乾燥機
- 高分子膜式乾燥機
- 主管路過濾器
- 凝結水排出器及其他
- 卷尾

外形尺寸圖

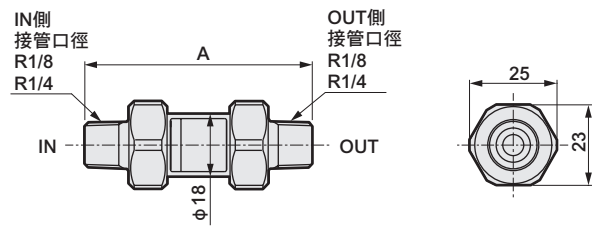
- 樹脂型
接管口徑
IN側 (匣式接頭) - OUT側 (匣式接頭)



- 外牙配管型
接管口徑
匣式接頭-外牙

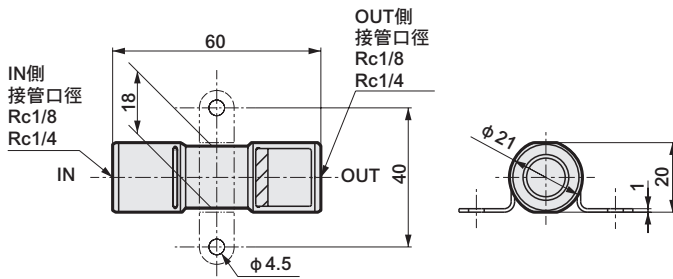


- 接管口徑
外牙-外牙



| 機種型號 | FCS500 (標準濾心、樹脂型/外牙配管型) | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------|------|--------------|------|--------------|--------------|--------------|------|--------------|------|
| 口徑型號 | H4H4 | H4H6 H6H4 | H4H8 H8H4 | H46A 6AH4 | H48A H86A 6AH8 8AH4 | 6A6A | 6A8A 8A6A | H6H6 | H6H8 H8H6 | H66A 6AH6 | H68A 8AH6 | 8A8A | 8AH8 H88A | H8H8 |
| A尺寸 | 80.5 | 83 | 84 | 69.5 | 73 | 58.5 | 62 | 85 | 86 | 72 | 75 | 65 | 76 | 87 |

- 不鏽鋼型



- F.R.L
- F
- R
- L
- 壓力SW
- 殘壓排出閥
- 緩啟動閥
- 耐燃FR
- 禁油R
- 中壓FR
- 銅離子防止處理FRL
- 戶外FR
- F.R.L (相關元件)
- 小型FRL
- 大型FRL
- 精密R
- 真空F.R
- 清淨FR
- 電空R
- 氣體增壓閥
- 調速閥
- 消音器
- 逆止閥、逆止閥其他
- 接頭、軟管
- 空壓模組
- 精密元件
- 機械式、電子式壓力SW
- 著座、密著確認SW
- 空氣感測器
- 切削液用壓力SW
- 氣體用流量感測器、控制器
- 水用流量感測器
- 全空壓系統 (Total air)
- 全空壓系統 (Gamma)
- 冷凍式乾燥機
- 乾燥劑式乾燥機
- 高分子膜式乾燥機
- 主管路過濾器
- 凝結水排出器及其他
- 卷尾

管路型清淨過濾器

FCS1000 Series

- 接管口徑：Rc1/4、Rc3/8、R1/4、R3/8
快速接頭φ8、φ10、φ12

JIS記號



規格

| 項目 | 樹脂型 | | 不鏽鋼型 (接單生產) | |
|------------------|-----------------------------|------|---|----------------------------|
| | FCS1000- (※1) | (※2) | FCS1000- (※1) | (※2) -P90 FCS1000- (※1) |
| 使用流體 | 壓縮空氣、N ₂ | | | |
| IN側口徑 (※1) | 快速接頭φ8、φ10、φ12、 | | Rc1/4、Rc3/8等型可供選擇 | |
| OUT側口徑 (※2) | R1/4、R3/8、Rc1/4、Rc3/8等型可供選擇 | | | |
| 耐壓力 MPa | 1.5 | | 2.25 (壓縮空氣)、1.5 (N ₂) | |
| 耐差壓力 MPa | 0.5 | | | |
| 使用壓力 MPa | -0.095~0.99 | | -0.095~1.5 (壓縮空氣)、-0.095~0.99 (N ₂) | |
| 環境溫度、流體溫度 °C | 5~45 | | | |
| 過濾度 μm | 0.01 (去除效率99.99%) | | | |
| 處理流量 ℓ/min (ANR) | 300~400 註1 | | | |
| 重量 kg | 快速接頭時 | | 非快速接頭時 | |
| | 0.15 | | 0.11 | |
| 材質 | 主體 | | 不鏽鋼 | |
| | 外殼 | | 不鏽鋼 | |
| | 濾心 | | 聚丙烯+聚氨酯 | |
| 組裝、檢查、包裝 | 採無塵室內一貫化生產方式 | | | |
| 洗淨 | 脫脂洗淨 | | | |

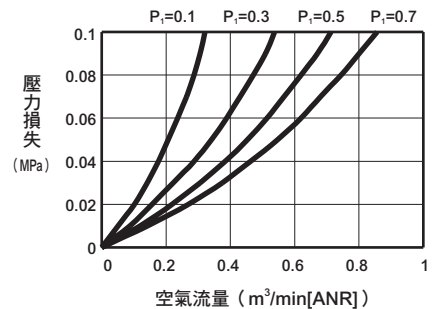
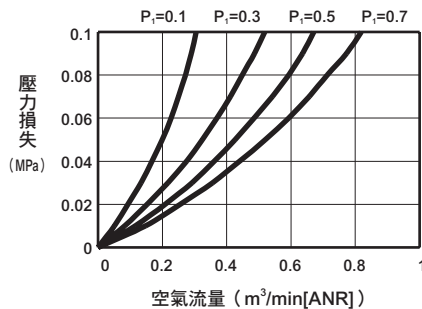
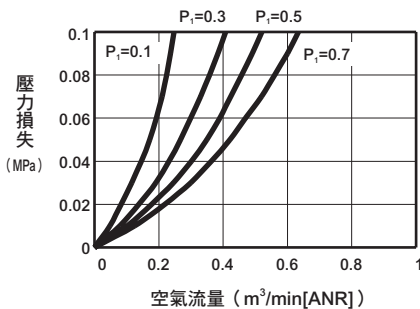
註1：此數值為一次壓力0.7MPa、且壓力下降0.03MPa時之初期流量。(實際流量依接管口徑而異。)

流量特性

- FCS1000-H8H8
- FCS1000-8A8A

- FCS1000-H10H10
- FCS1000-10A10A
- FCS1000-88
- FCS1000-88-P90・P94

- FCS1000-H12H12
- FCS1000-1010
- FCS1000-1010-P90・P94



- F.R.L
- F
- R
- L
- 壓力SW
- 殘壓排出閥
- 緩啟動閥
- 耐燃FR
- 禁油R
- 中壓FR
- 銅離子防止處理FRL
- 戶外FR
- F.R.L (相關元件)
- 小型FRL
- 大型FRL
- 精密FR
- 真空F.R.L
- 清淨FR
- 電空R
- 氣體增壓閥
- 調速閥
- 消音器
- 逆止閥、逆止閥其他
- 接頭、軟管
- 空壓模組
- 精密元件
- 機械式、電子式壓力SW
- 著度、密著確認SW
- 空氣感測器
- 切削液用壓力SW
- 氣體用流量感測器、控制器
- 水用流量感測器
- 全空壓系統 (Total air)
- 全空壓系統 (Gamma)
- 冷凍式乾燥機
- 乾燥劑式乾燥機
- 高分子膜式乾燥機
- 主管路過濾器
- 凝結水排出器及其他
- 卷尾

型號標示方法

● 樹脂型

FCS1000 - H8 H8

機種型號
(無塵室規格)
(禁油處理規格)

A IN側
接管口徑

B OUT側
接管口徑

| A IN側接管口徑 | |
|-----------|-------|
| H8 | φ 8 |
| H10 | φ 10 |
| H12 | φ 12 |
| 8A | R1/4 |
| 10A | R3/8 |
| 8 | Rc1/4 |
| 10 | Rc3/8 |

| B OUT側接管口徑 | |
|------------|-------|
| H8 | φ 8 |
| H10 | φ 10 |
| H12 | φ 12 |
| 8A | R1/4 |
| 10A | R3/8 |
| 8 | Rc1/4 |
| 10 | Rc3/8 |

註1：產品各添附2個安裝螺絲（M3×40）、平墊圈及彈簧護圈

● 不鏽鋼型（接單生產）

FCS1000 - 8 8 - P90

機種型號
(無塵室規格)
(禁油處理規格)

A IN側
接管口徑

B OUT側
接管口徑

C 無塵室規格

| A IN側接管口徑 | |
|-----------|-------|
| 8 | Rc1/4 |
| 10 | Rc3/8 |

| B OUT側接管口徑 | |
|------------|-------|
| 8 | Rc1/4 |
| 10 | Rc3/8 |

| C 無塵室規格 | | |
|---------|-----------------|-----------------------------|
| | 結構/處理 | 材質限制 |
| P90 | 使用不鏽鋼材質 禁油處理 | - |
| P94 | 使用不鏽鋼材質 禁油處理 | 不得使用銅系、矽系、鹵素系 (氟、氯、溴)等材質 |

● 更換用濾心單品型號（濾心1個、O形環2個）

- 樹脂型用 : **FCS1000-E**
- 不鏽鋼型

P90用：**FCS1000-E-P90**（接單生產）

P94用：**FCS1000-E-P94**（接單生產）

因應二次電池規格 (型錄編號CC-1226)

● 適用於二次電池製程之結構

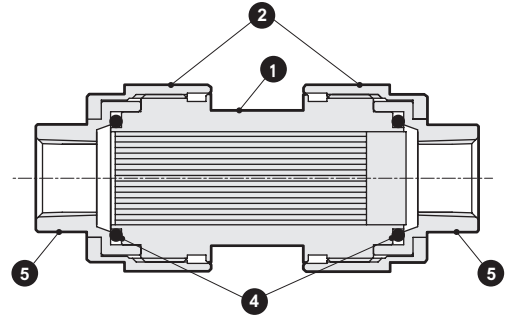
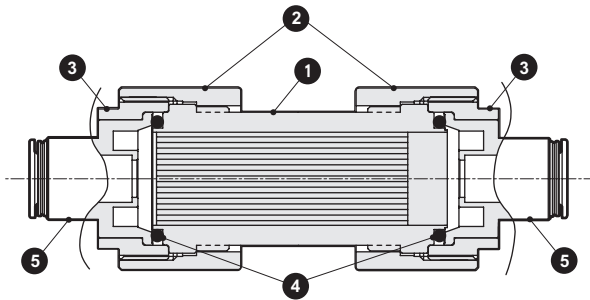
FCS1000 **P40**

| |
|-------------------|
| F.R.L |
| F |
| R |
| L |
| 壓力SW |
| 殘壓排出閥 |
| 緩啟動閥 |
| 耐燃FR |
| 禁油R |
| 中壓FR |
| 銅離子防止處理FRL |
| 戶外FR |
| F.R.L (相關元件) |
| 小型FRL |
| 大型FRL |
| 精密R |
| 真空F.R |
| 清淨FR |
| 電空R |
| 氣體增壓閥 |
| 調速閥 |
| 消音器 |
| 逆止閥、逆止閥其他 |
| 接頭、軟管 |
| 空壓模組 |
| 精密元件 |
| 機械式、電子式壓力SW |
| 著座、密著確認SW |
| 空氣感測器 |
| 切削液用壓力SW |
| 氣體用流量感測器、控制器 |
| 水用流量感測器 |
| 全空壓系統 (Total air) |
| 全空壓系統 (Gamma) |
| 冷凍式乾燥機 |
| 乾燥劑式乾燥機 |
| 高分子膜式乾燥機 |
| 主管路過濾器 |
| 凝結水排出器及其他 |
| 卷尾 |

內部結構及零件一覽表

● 樹脂型

● 不鏽鋼型



● 零件一覽表

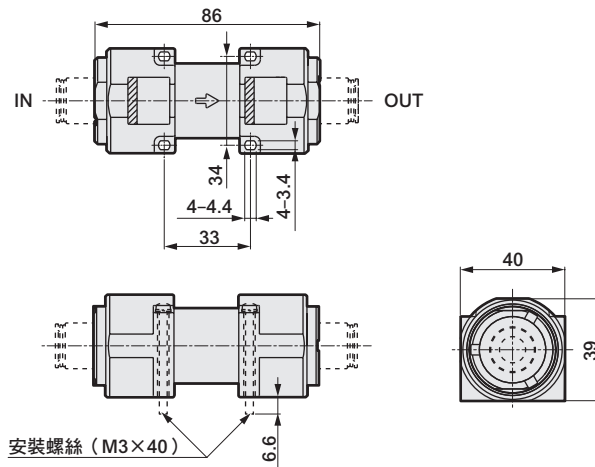
不可拆解

| 編號 | 零件名稱 | 樹脂型 | 不鏽鋼型 |
|----|--|-------------------|---------------------------------------|
| 1 | 外殼 | 透明聚醯胺 | 不鏽鋼 |
| | 過濾器 | | 聚丙烯 |
| | 灌封材 | | 聚氨酯 |
| 2 | 本體 | 聚醯胺 | 不鏽鋼 |
| 3 | 盲栓 | 聚醯胺 | - |
| 4 | O形環 | 氟橡膠 | 氟橡膠 (適用P90無塵室規格) 丁腈橡膠 (適用P94無塵室規格) |
| 5 | 匣式接頭 (連接口徑 $\phi 8$ 、 $\phi 10$ 、 $\phi 12$) | 黃銅 (鍍鎳) 氫化丁腈橡膠 | - |
| | 轉接頭 (連接口徑 Rc1/4、Rc3/8、R1/4、R3/8) | 鋁 (耐酸鋁處理) | 不鏽鋼 |

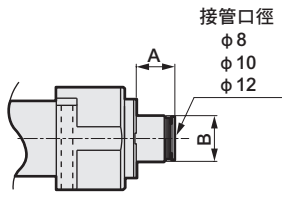
- F.R.L
- F
- R
- L
- 壓力SW
- 殘壓排出閥
- 緩啟動閥
- 耐燃FR
- 禁油R
- 中壓FR
- 銅離子防止處理FRL
- 戶外FR
- F.R.L (相關元件)
- 小型FRL
- 大型FRL
- 精密R
- 真空F.R
- 清淨FR
- 電空R
- 氣體增壓閥
- 調速閥
- 消音器
- 逆止閥、逆止閥其他
- 接頭、軟管
- 空壓模組
- 精密元件
- 機械式、電子式壓力SW
- 著度、密著確認SW
- 空氣感測器
- 切削液用壓力SW
- 氣體用流量感測器、控制器
- 水用流量感測器
- 全空壓系統 (Total air)
- 全空壓系統 (Gamma)
- 冷凍式乾燥機
- 乾燥劑式乾燥機
- 高分子膜式乾燥機
- 主管路過濾器
- 凝結水排出器及其他
- 卷尾

外形尺寸圖

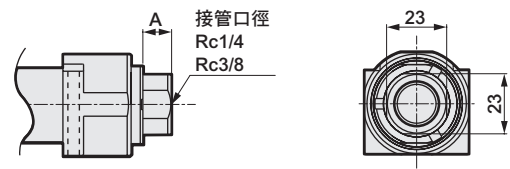
● 樹脂型



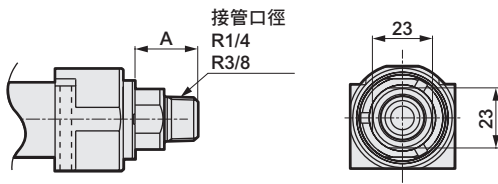
● 快速接頭 (φ8、φ10、φ12)



● Rc螺牙 (Rc1/4、Rc3/8)

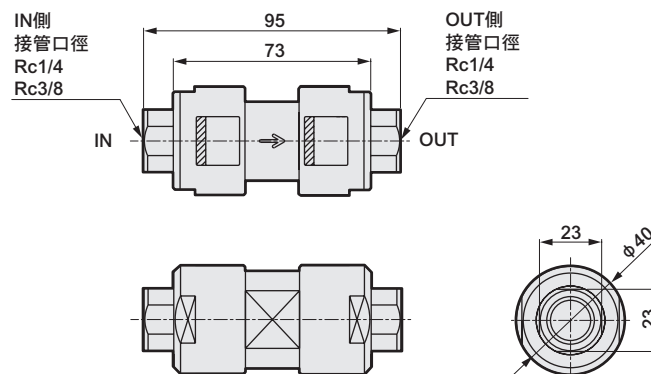


● R螺牙 (R1/4、R3/8)



| 連接型號 | 接管口徑 | A | B |
|------|---------|------|-------|
| H8 | φ8快速接頭 | 12 | φ17.5 |
| H10 | φ10快速接頭 | 14.5 | φ17.5 |
| H12 | φ12快速接頭 | 16 | φ19.5 |
| 8A | R1/4 | 24 | - |
| 10A | R3/8 | 24 | - |
| 8 | Rc1/4 | 11 | - |
| 10 | Rc3/8 | 11 | - |

● 不鏽鋼型

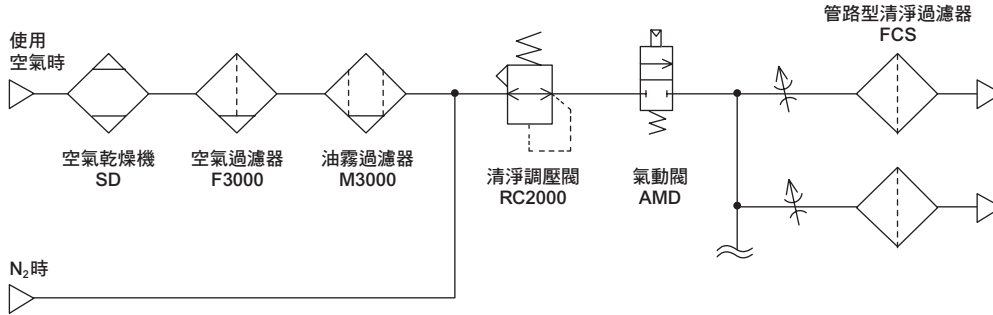


- F.R.L
- F
- R
- L
- 壓力SW
- 殘壓排出閥
- 緩啟動閥
- 耐燃FR
- 禁油R
- 中壓FR
- 銅離子防止處理FRL
- 戶外FR
- F.R.L (相關元件)
- 小型FRL
- 大型FRL
- 精密R
- 真空F.R
- 清淨FR
- 電空R
- 氣體增壓閥
- 調速閥
- 消音器
- 逆止閥、逆止閥其他
- 接頭、軟管
- 空壓模組
- 精密元件
- 機械式、電子式壓力SW
- 著座、密著確認SW
- 空氣感測器
- 切削液用壓力SW
- 氣體用流量感測器、控制器
- 水用流量感測器
- 全空壓系統 (Total air)
- 全空壓系統 (Gamma)
- 冷凍式乾燥機
- 乾燥劑式乾燥機
- 高分子膜式乾燥機
- 主管路過濾器
- 凝結水排出器及其他
- 卷尾

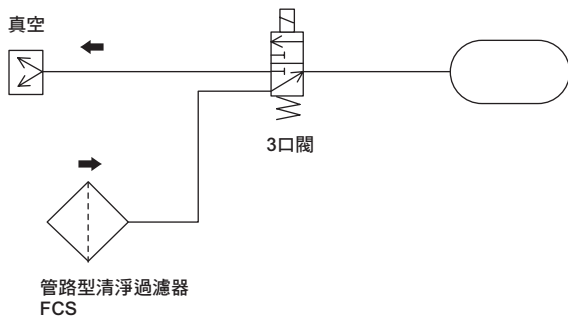
| |
|-------------------|
| F.R.L |
| F |
| R |
| L |
| 壓力SW |
| 殘壓排出閥 |
| 緩啟動閥 |
| 耐燃FR |
| 禁油R |
| 中壓FR |
| 銅離子防止處理FRL |
| 戶外FR |
| F.R.L (相關元件) |
| 小型FRL |
| 大型FRL |
| 精密R |
| 真空F.R |
| 清淨FR |
| 電空R |
| 氣體增壓閥 |
| 調速閥 |
| 消音器 |
| 逆止閥、逆止閥其他 |
| 接頭、軟管 |
| 空壓模組 |
| 精密元件 |
| 機械式、電子式壓力SW |
| 著度、密著確認SW |
| 空氣感測器 |
| 切削液用壓力SW |
| 氣體用流量感測器、控制器 |
| 水用流量感測器 |
| 全空壓系統 (Total air) |
| 全空壓系統 (Gamma) |
| 冷凍式乾燥機 |
| 乾燥劑式乾燥機 |
| 高分子膜式乾燥機 |
| 主管路過濾器 |
| 凝結水排出器及其他 |
| 卷尾 |

用途及適用迴路範例

- 用途1. 當作精密過濾吹氣用過濾器使用，可精密過濾空氣、N₂氣體，並供應清淨空氣。



- 用途2. 當作真空破壞用過濾器使用，可在真空破壞迴路中吹氣，並供應清淨空氣。



客製化產品

本產品接受客戶訂製，詳情請洽詢本公司。

FCS500 連接部一體型

- 最適合用來測試洩漏，無密封部之連接部一體型
- 流量：10ℓ/min (ANR) ※1
- 接管口徑：R1/8



FCS500 大流量型

- FCS500系列流量加大型
- 流量：100~120ℓ/min (ANR) ※1
- 接管口徑：φ6、φ8快速接頭、R1/8、R1/4



FCS500 L型接頭型

- 使用L型快速接頭，即可精簡配管空間
- 流量：50~80ℓ/min (ANR) ※1
- 接管口徑：φ4、φ6、φ8L型快速接頭



FCS1000 不鏽鋼大流量型

- 流量：450ℓ/min (ANR) ※1
- 接管口徑：Rc1/4、Rc3/8

※1 此為1次側壓力0.7MPa，且壓力下降0.03MPa時的初期流量。
如需其他連接方式、口徑請洽詢本公司。



FCS 大流量大口徑型

- 流量：2000ℓ/min (ANR) 以上※2
- 接管口徑：Rc1
- 主體材質：鋁（耐酸鋁處理）

※2 此為1次側壓力0.7MPa且壓力下降0.03MPa時的初期流量。
如需其他流量、口徑請洽詢本公司。



| |
|-------------------|
| F.R.L |
| F |
| R |
| L |
| 壓力SW |
| 殘壓排出閥 |
| 緩啟動閥 |
| 耐燃FR |
| 禁油R |
| 中壓FR |
| 銅離子防止處理FRL |
| 戶外FR |
| F.R.L (相關元件) |
| 小型FRL |
| 大型FRL |
| 精密R |
| 真空F.R |
| 清淨FR |
| 電空R |
| 氣體增壓閥 |
| 調速閥 |
| 消音器 |
| 逆止閥、逆止閥其他 |
| 接頭、軟管 |
| 空壓模組 |
| 精密元件 |
| 機械式、電子式壓力SW |
| 著座、密著確認SW |
| 空氣感測器 |
| 切削液用壓力SW |
| 氣體用流量感測器、控制器 |
| 水用流量感測器 |
| 全空壓系統 (Total air) |
| 全空壓系統 (Gamma) |
| 冷凍式乾燥機 |
| 乾燥劑式乾燥機 |
| 高分子膜式乾燥機 |
| 主管路過濾器 |
| 凝結水排出器及其他 |
| 卷尾 |

FAC Series

● 連接口徑：φ4 • φ6 • φ8 • φ10 • R1/8 • R1/4 • R3/8
R1/2 • Rc3/8 • Rc1/2

- F.R.L
- F
- R
- L
- 壓力SW
- 殘壓排出閥
- 緩啟動閥
- 耐燃FR
- 禁油R
- 中壓FR
- 銅離子防止處理FRL
- 戶外FR
- F.R.L (相關元件)
- 小型FRL
- 大型FRL
- 精密R
- 真空F.R
- 清淨FR
- 電空R
- 氣體增壓閥
- 調速閥
- 消音器
- 逆止閥、逆止閥其他
- 接頭、軟管
- 空壓模組
- 精密元件
- 機械式、電子式壓力SW
- 音壓、密著確認SW
- 空氣感測器
- 切削液用壓力SW
- 氣體用流量感測器、控制器
- 水用流量感測器
- 全空壓系統 (Total air)
- 全空壓系統 (Gamma)
- 冷凍式乾燥機
- 乾燥劑式乾燥機
- 高分子膜式乾燥機
- 主管路過濾器
- 凝結水排出器及其他
- 卷尾

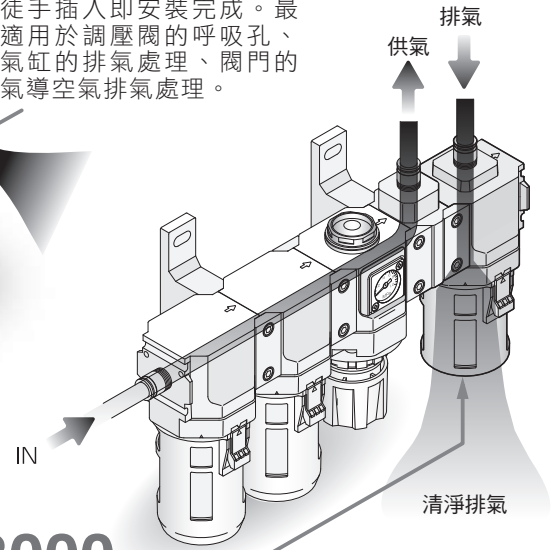
達成無塵室內之直接排氣。

首度採用中空絲膜結構，能夠將空壓迴路內使用的排氣空氣以高精度清淨化的劃時代過濾器，清淨型排氣過濾器的FAC系列。

只要安裝在等級10以下無塵室內空氣元件的排氣口，就可以直接進行排氣。不需要傳統的外部排氣，大幅減少並改善配管所需工時、空間、成本。

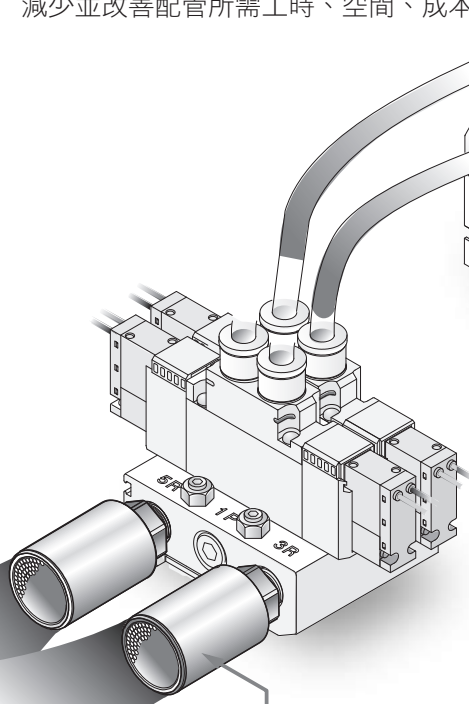
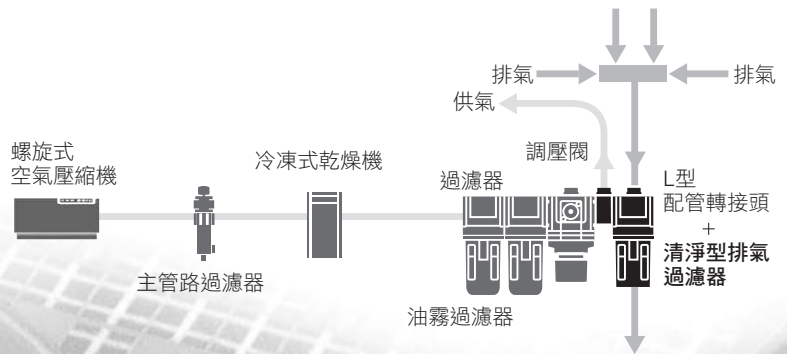
盲栓型 FAC10 Series

徒手插入即安裝完成。最適用於調壓閥的呼吸孔、氣缸的排氣處理、閥門的氣導空氣排氣處理。



模組型 FAC3000 Series

直接與其他模組型元件（C型、T型固定架、配管轉接頭、分配器等）連接，無需配管。最適用於集中排氣、大流量排氣。

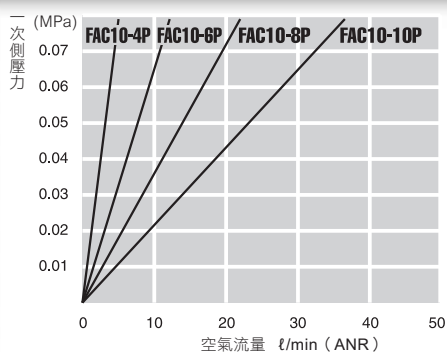


消音器型 FAC100·200 Series

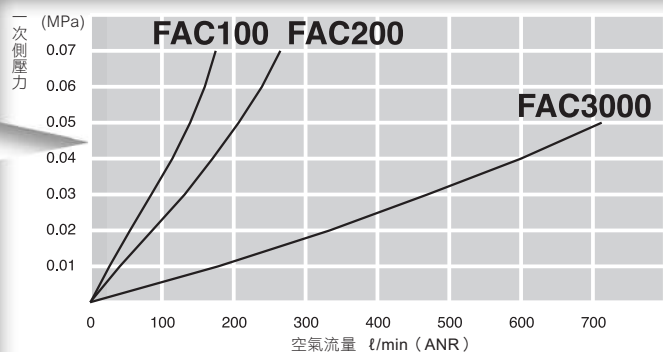
外牙式，附消音功能。直接安裝於閥門的R孔口。

※有關安裝細節，請參閱使用注意事項（第501頁）。

流量特性/FAC10



流量特性/FAC100、FAC200、FAC3000



無塵室排氣系統再升級。

過濾精度高

過濾度 $0.01\mu\text{m}$ ，去除效率99.99%以上。

二次側清淨度高

可100%去除 $0.1\mu\text{m}$ 以上的粒子。
※以測量時的流量， 28.3l/min (ANR) 為條件。

低成本、更省空間

不像舊型機種需要耗費工時、成本及空間，
設置外部排氣配管。

配管更簡化

只要在氣缸設置盲栓型，切換閥設置消音器型，即可完全取代
外部排氣配管。配管更簡單。

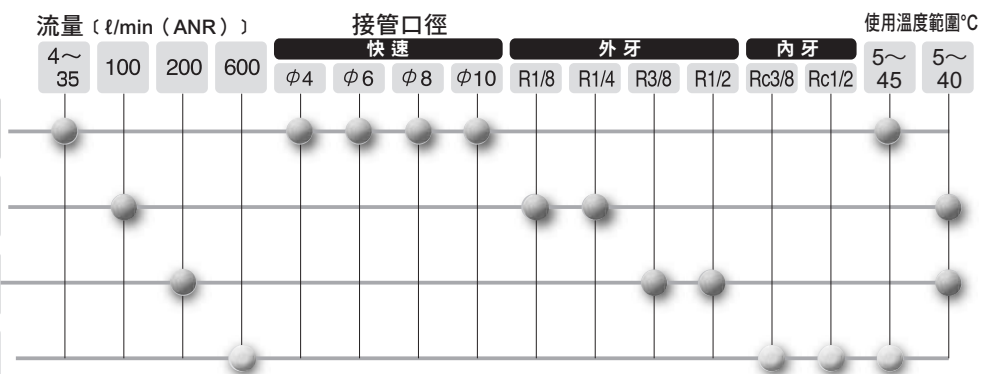
消音功能

可將排氣音量降低至 60dB (A) 以下。

豐富的產品系列

備有盲栓型、消音器型及模組型等3種機型。流量則備有4~
 35 、 100 、 200 、 600l/min (ANR)共4種系列。

清淨型排氣過濾器 FAC Series 體系



選定機種時請注意

本產品為高精度過濾型產品，處理流量小於一般的消音器、集油器，
詳情請參閱各機種之規格頁面。



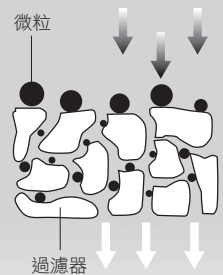
為了正確且安全使用本商品，請務必詳閱使用注意事項。



中空絲膜結構

所謂「中空絲膜」是指直徑小於 3mm 軟管狀的膜，膜壁上有無數個小孔的多孔質結構。因此當排氣空氣中所含的微粒通過此膜時，就會確實被除去。

■ 中空絲膜



- F.R.L
- F
- R
- L
- 壓力SW
- 殘壓排出閥
- 緩啟動閥
- 耐燃FR
- 禁油R
- 中壓FR
- 銅離子防止處理FRL
- 戶外FR
- F.R.L (相關元件)
- 小型FRL
- 大型FRL
- 精密R
- 真空F.R
- 清淨FR
- 電空R
- 氣體增壓閥
- 調速閥
- 消音器
- 逆止閥、逆止閥其他
- 接頭、軟管
- 空壓模組
- 精密元件
- 機械式、電子式壓力SW
- 著座、密著確認SW
- 空氣感測器
- 切削液用壓力SW
- 氣體用流量感測器、控制器
- 水用流量感測器
- 全空壓系統 (Total air)
- 全空壓系統 (Gamma)
- 冷凍式乾燥機
- 乾燥劑式乾燥機
- 高分子膜式乾燥機
- 主管路過濾器
- 凝結水排出器及其他
- 卷尾

清淨型排氣過濾器

FAC10 Series

● 接管口徑：φ4、φ6、φ8、φ10



規格

| 型號 | FAC10-4P | FAC10-6P | FAC10-8P | FAC10-10P |
|-----------|-------------------------|---------------|---------------|---------------|
| 使用流體 | 壓縮空氣 | | | |
| 最高使用壓力 | MPa 0.1 | | | |
| 最低使用壓力 | MPa 0 | | | |
| 耐壓力 | MPa 0.3 | | | |
| 環境溫度、流體溫度 | °C 5~45 | | | |
| 接管口徑 | φ4 | φ6 | φ8 | φ10 |
| 重量 | g 2 | | g 3 | |
| 過濾度 | μm 0.01 (去除效率達99.99%以上) | | | |
| 二次側清淨度 | 可100%去除0.1 μm以上的粒子 註1 | | | |
| 最大處理流量 | ℓ/min(ANR) 4 | ℓ/min(ANR) 10 | ℓ/min(ANR) 20 | ℓ/min(ANR) 35 |

註1：測量時流量為最大處理流量或最大處理流量大於28.3ℓ/min (ANR)，則流量為28.3ℓ/min (ANR)

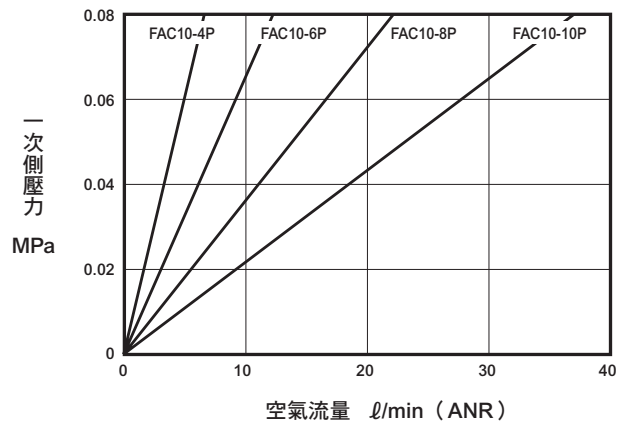
型號標示方法

FAC10-4P

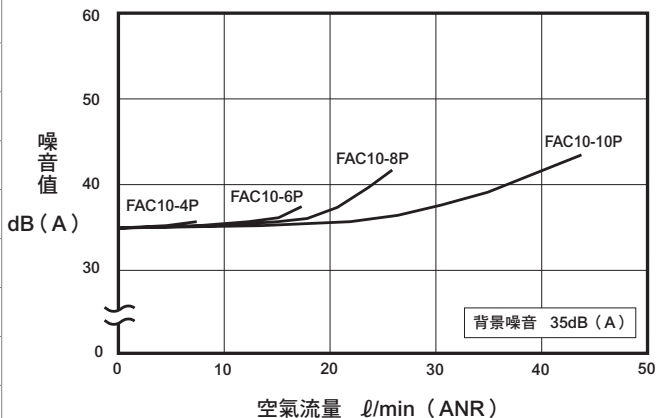
Ⓑ 接管口徑

| 記號 | 內容 |
|--------|-----|
| Ⓑ 接管口徑 | |
| 4P | φ4 |
| 6P | φ6 |
| 8P | φ8 |
| 10P | φ10 |

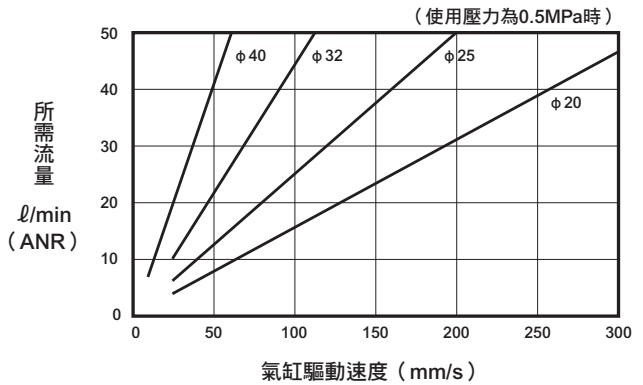
流量特性



噪音值



選定機種方法



請依使用迴路所需的流量，選擇適合的清淨型排氣過濾器機種。

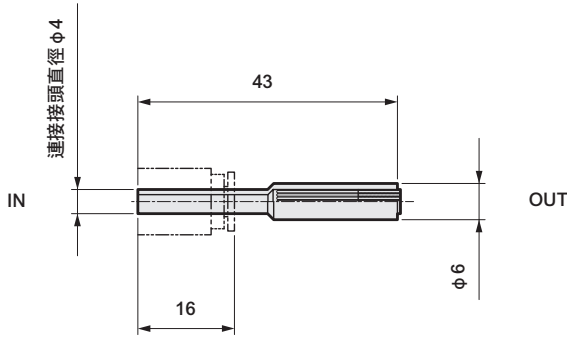
- (1) 請計算所使用的驅動元件之所需流量。
- (2) 將計算所得出的所需流量乘以1.4倍。
- (3) 請選定處理流量大於所需流量1.4倍之機種。

上圖所示為各尺寸氣缸所需流量的1.4倍。
選定機種時需參考本圖。

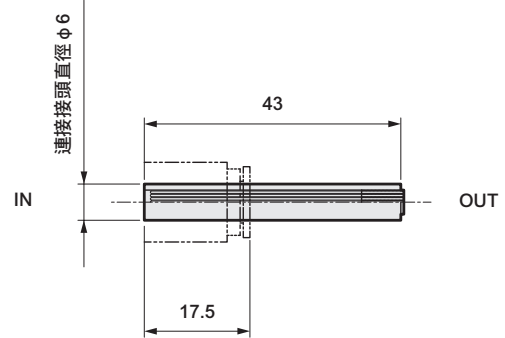
內部結構圖、零件一覽表及外形尺寸圖



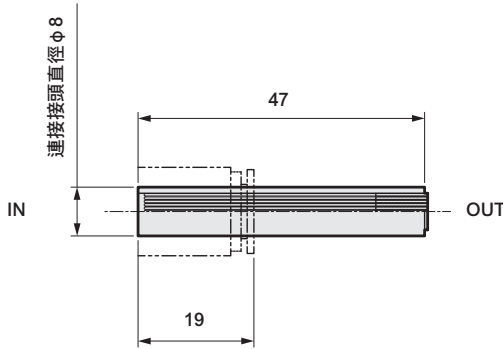
● FAC10-4P



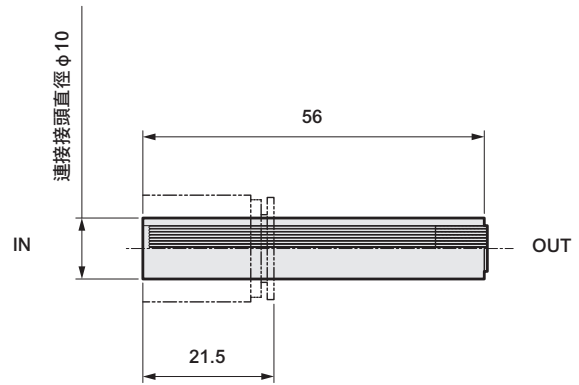
● FAC10-6P



● FAC10-8P



● FAC10-10P



| 編號 | 零件名稱 | 材 質 |
|----|------|-----|
| 1 | 外殼 | 聚醯胺 |
| | 過濾器 | 聚丙烯 |
| | 灌封材 | 聚氨酯 |

不可拆解

- F.R.L
- F
- R
- L
- 壓力SW
- 殘壓排出閥
- 緩啟動閥
- 耐燃FR
- 禁油R
- 中壓FR
- 銅離子防止處理FRL
- 戶外FR
- F.R.L (相關元件)
- 小型FRL
- 大型FRL
- 精密R
- 真空F.R
- 清淨FR
- 電空R
- 氣體增壓閥
- 調速閥
- 消音器
- 逆止閥、逆止閥其他
- 接頭、軟管
- 空壓模組
- 精密元件
- 機械式、電子式壓力SW
- 著座、密著確認SW
- 空氣感測器
- 切削液用壓力SW
- 氣體用流量感測器、控制器
- 水用流量感測器
- 全空壓系統 (Total air)
- 全空壓系統 (Gamma)
- 冷凍式乾燥機
- 乾燥劑式乾燥機
- 高分子膜式乾燥機
- 主管路過濾器
- 凝結水排出器及其他
- 卷尾

清淨型排氣過濾器

FAC100 • FAC200 Series

● 接管口徑：R1/8、R1/4、R3/8、R1/2

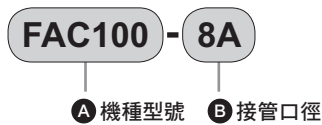


規格

| 型號 | FAC100 | | FAC200 | |
|-----------|------------|-----------------------|------------|--|
| 使用流體 | 壓縮空氣 | | | |
| 最高使用壓力 | MPa | 0.1 | | |
| 最低使用壓力 | MPa | 0 | | |
| 耐壓力 | MPa | 0.3 | | |
| 環境溫度、流體溫度 | °C | 5~40 | | |
| 接管口徑 | | R 1/8、R1/4 | R 3/8、R1/2 | |
| 重量 | g | 65 | 85 | |
| 過濾度 | μm | 0.01 (去除效率達99.99%以上) | | |
| 二次側清淨度 | | 可100%去除0.1 μm以上的粒子 註1 | | |
| 最大處理流量 | ℓ/min(ANR) | 100 | 200 | |

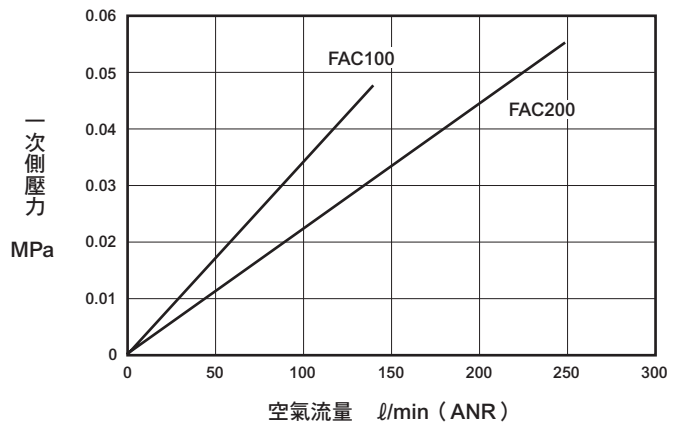
註1：以測量時的流量 28.3ℓ/min (ANR) 為條件。

型號標示方法

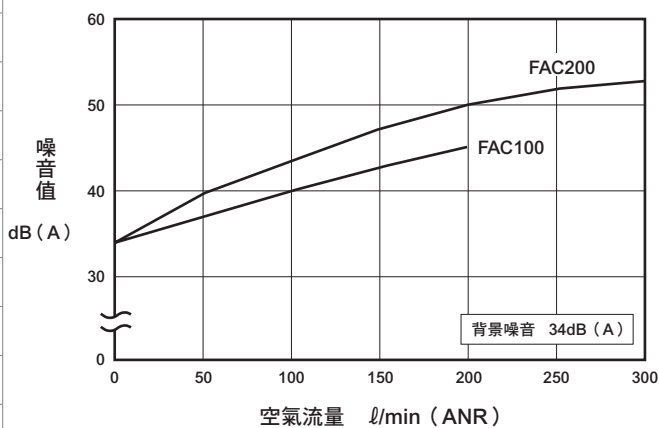


| | | A 機種型號 | |
|--------|-------|--------|--------|
| 記號 | 內容 | FAC100 | FAC200 |
| B 接管口徑 | | | |
| 6A | R1/8 | ● | |
| 8A | R 1/4 | ● | |
| 10A | R 3/8 | | ● |
| 15A | R 1/2 | | ● |

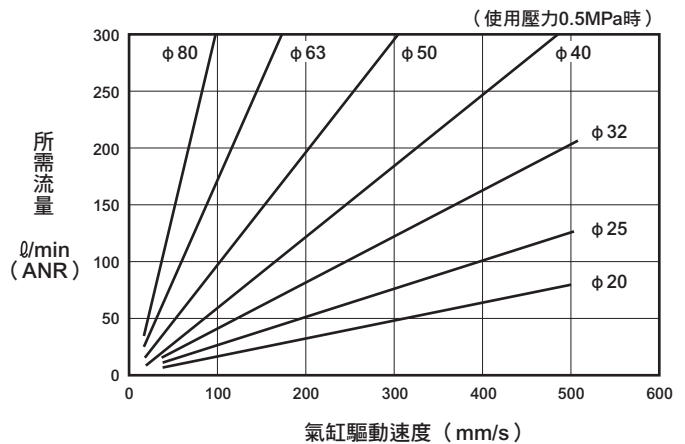
流量特性



噪音值



選定機種方法



- 請依使用迴路所需的流量，選擇適合的清淨型排氣過濾器機種。
- (1) 計算所使用的驅動元件所需的流量。
 - (2) 將計算所得出的所需流量乘以1.4倍。
 - (3) 請選定處理流量大於所需流量1.4倍之機種。

上圖所示為各尺寸氣缸所需流量的1.4倍。
選定機種時需參考本圖。

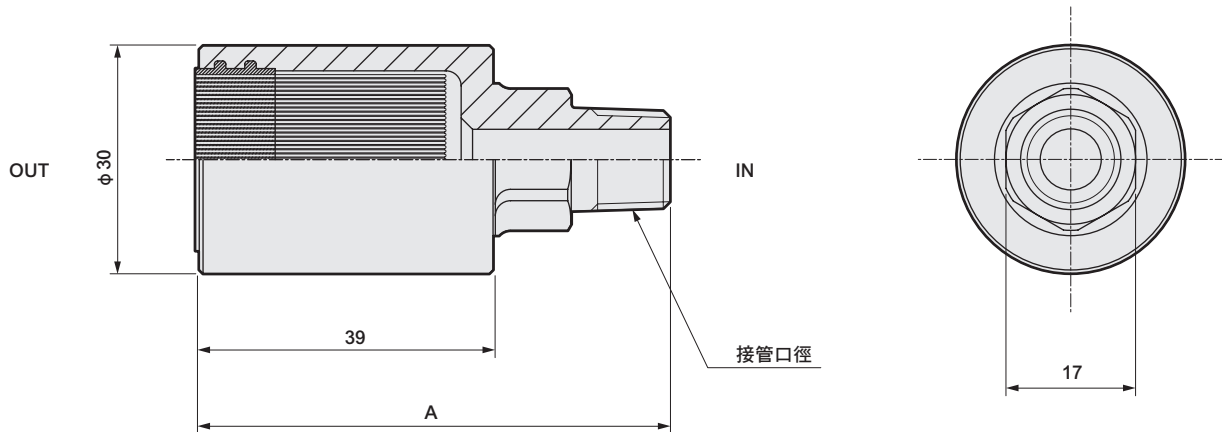
FAC100 • FAC200 Series

內部結構及零件一覽表、外形尺寸圖

內部結構圖、零件一覽表及外形尺寸圖



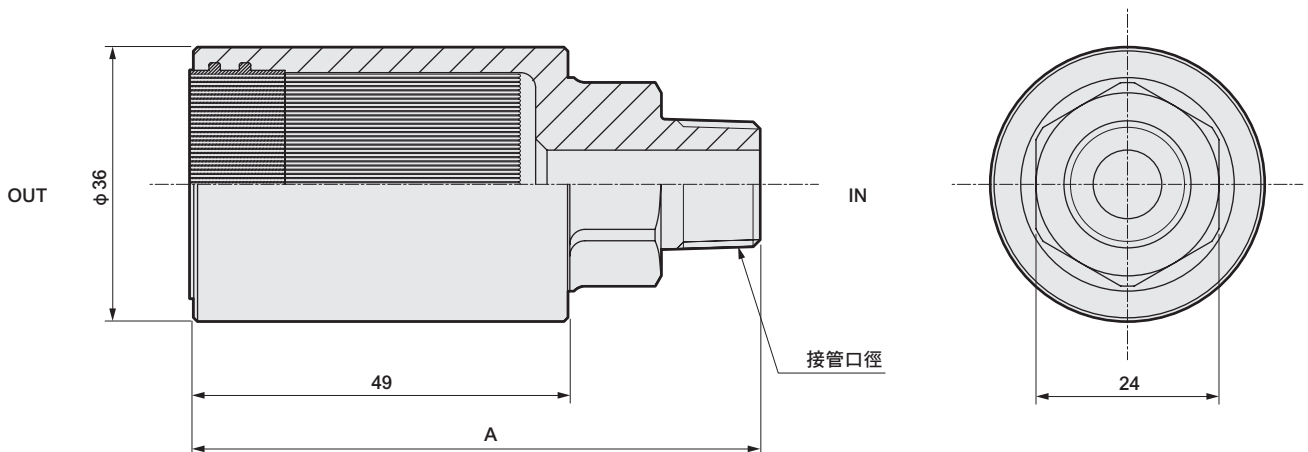
● FAC100



| 編號 | 零件名稱 | | 材 質 |
|----|------|-----|-------------|
| 1 | 本體 | 外殼 | 鋁合金 (耐酸鋁處理) |
| | | 過濾器 | 聚丙烯 |
| | | 灌封材 | 聚氨酯 |

| 型號 | A | 接管口徑 |
|-----------|----|------|
| FAC100-6A | 59 | R1/8 |
| FAC100-8A | 62 | R1/4 |

● FAC200



| 編號 | 零件名稱 | | 材 質 |
|----|------|-----|-------------|
| 1 | 本體 | 外殼 | 鋁合金 (耐酸鋁處理) |
| | | 過濾器 | 聚丙烯 |
| | | 灌封材 | 聚氨酯 |

| 型號 | A | 接管口徑 |
|------------|----|------|
| FAC200-10A | 75 | R3/8 |
| FAC200-15A | 78 | R1/2 |

不可拆解

F.R.L
F
R
L
壓力SW
殘壓排出閥
緩啟動閥
耐燃FR
禁油R
中壓FR
銅離子防止處理FRL
戶外FR
F.R.L (相關元件)
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F.R
清淨FR
電空R
氣體增壓閥
調速閥
消音器
逆止閥、逆止閥其他
接頭、軟管
空壓模組
精密元件
機械式、電子式壓力SW
著座、密著確認SW
空氣感測器
切削液用壓力SW
氣體用流量感測器、控制器
水用流量感測器
全空壓系統 (Total air)
全空壓系統 (Gamma)
冷凍式乾燥機
乾燥劑式乾燥機
高分子膜式乾燥機
主管路過濾器
凝結水排出器及其他
卷尾



清淨型排氣過濾器

FAC3000 Series

● 接管口徑：Rc3/8、Rc1/2

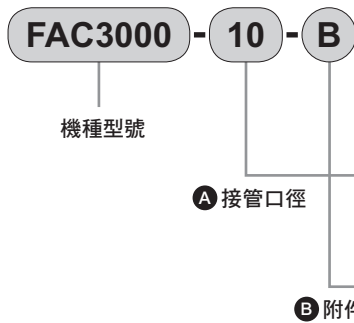


規格

| 型號 | FAC3000 | |
|-----------|-----------------------|----------------------|
| 使用流體 | 壓縮空氣 | |
| 最高使用壓力 | MPa | 0.1 |
| 最低使用壓力 | MPa | 0 |
| 耐壓力 | MPa | 0.3 |
| 環境溫度、流體溫度 | °C | 5~45 |
| 接管口徑 | Rc3/8、Rc1/2 | |
| 重量 | kg | 0.29 |
| 過濾度 | μm | 0.01 (去除效率達99.99%以上) |
| 附件重量 | kg | 0.17 |
| 二次側清淨度 | 可100%去除0.1 μm以上的粒子 註1 | |
| 最大處理流量 | ℓ/min(ANR) | 600 |

註1：以測量時的流量 28.3ℓ/min (ANR) 為條件。

型號標示方法



| 記號 | 內容 |
|------------------|----------------|
| A 接管口徑 | |
| 10 | Rc3/8 |
| 15 | Rc1/2 |
| B 附件 (添附) | |
| 無記號 | 無附件 |
| B | C型固定架：B320-P70 |

註：共添附2個盲栓，包含R1/8盲栓1個，以及適合連接口徑之盲栓 (R3/8或R1/2) 1個。

固定架單品型號

B320-P70

F.R.L
F
R
L

壓力SW

殘壓排出閥

緩啟動閥

耐燃FR

禁油R

中壓FR

銅離子防止處理FRL

戶外FR

F.R.L (相關元件)

小型FRL

大型FRL

精密R

真空F.R

清淨FR

電空R

氣體增壓閥

調速閥

消音器

逆止閥、逆止閥其他

接頭、軟管

空壓模組

精密元件

機械式、電子式壓力SW

著度、密著確認SW

空氣感測器

切削液用壓力SW

氣體用流量感測器、控制器

水用流量感測器

全空壓系統 (Total air)

全空壓系統 (Gamma)

冷凍式乾燥機

乾燥劑式乾燥機

高分子膜式乾燥機

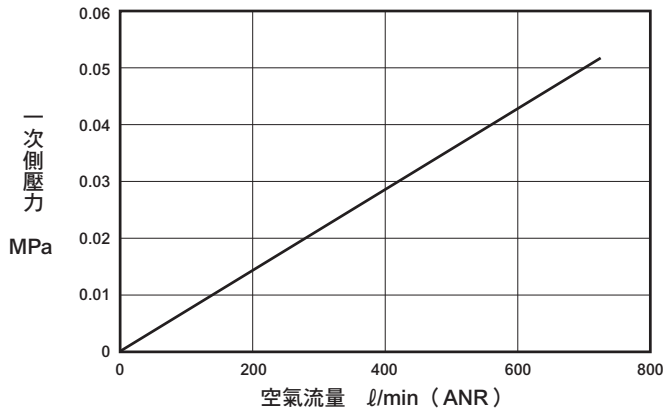
主管路過濾器

凝結水排出器及其他

卷尾

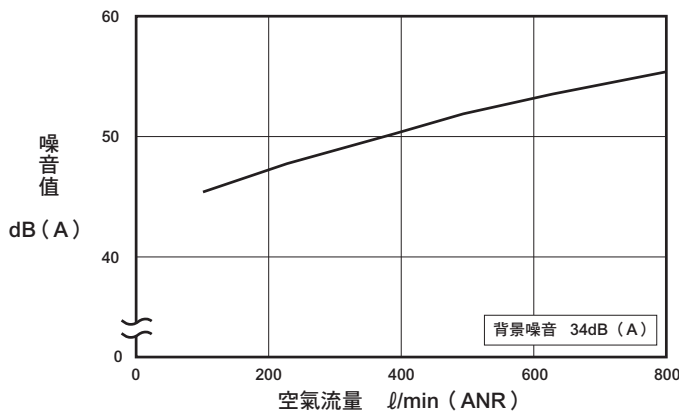
流量特性

● FAC3000



噪音值

● FAC3000

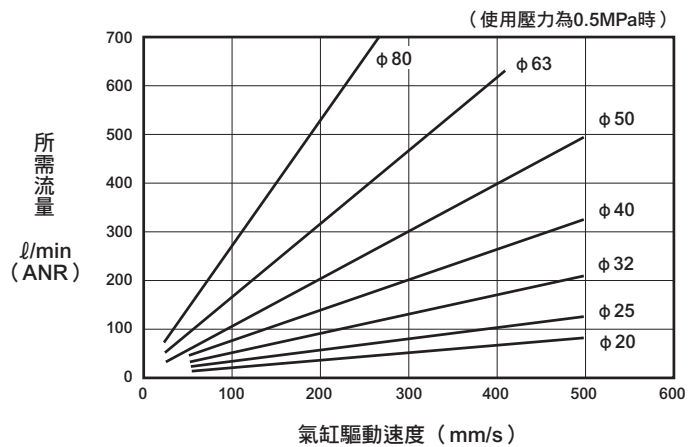


選定機種方法

請依使用迴路所需的流量，選擇適合的清淨型排氣過濾器機種。

- (1) 計算所使用的驅動元件所需的流量。
- (2) 將計算所得出的所需流量乘以1.4倍。
- (3) 請選定處理流量大於所需流量1.4倍之機種。

右圖所示為各尺寸氣缸所需流量的1.4倍。選定機種時需參考本圖。



- F.R.L
- F
- R
- L
- 壓力SW
- 殘壓排出閥
- 緩啟動閥
- 耐燃FR
- 禁油R
- 中壓FR
- 銅離子防止處理FRL
- 戶外FR
- F.R.L (相關元件)
- 小型FRL
- 大型FRL
- 精密R
- 真空F.R
- 清淨FR
- 電空R
- 氣體增壓閥
- 調速閥
- 消音器
- 逆止閥、逆止閥其他
- 接頭、軟管
- 空壓模組
- 精密元件
- 機械式、電子式壓力SW
- 著座、密著確認SW
- 空氣感測器
- 切削液用壓力SW
- 氣體用流量感測器、控制器
- 水用流量感測器
- 全空壓系統 (Total air)
- 全空壓系統 (Gamma)
- 冷凍式乾燥機
- 乾燥劑式乾燥機
- 高分子膜式乾燥機
- 主管路過濾器
- 凝結水排出器及其他
- 卷尾

F.R.L 內部結構及零件一覽表

F ● FAC3000

R

L

壓力SW

殘壓排出閥

緩啟動閥

耐燃FR

禁油R

中壓FR

銅離子防止處理FRL

戶外FR

F.R.L (相關元件)

小型FRL

大型FRL

精密R

真空F.R

清淨FR

電空R

氣體增壓閥

調速閥

消音器

逆止閥、逆止閥其他

接頭、軟管

空壓模組

精密元件

機械式、電子式壓力SW

著度、密著確認SW

空氣感測器

切削液用壓力SW

氣體用流量感測器、控制器

水用流量感測器

全空壓系統 (Total air)

全空壓系統 (Gamma)

冷凍式乾燥機

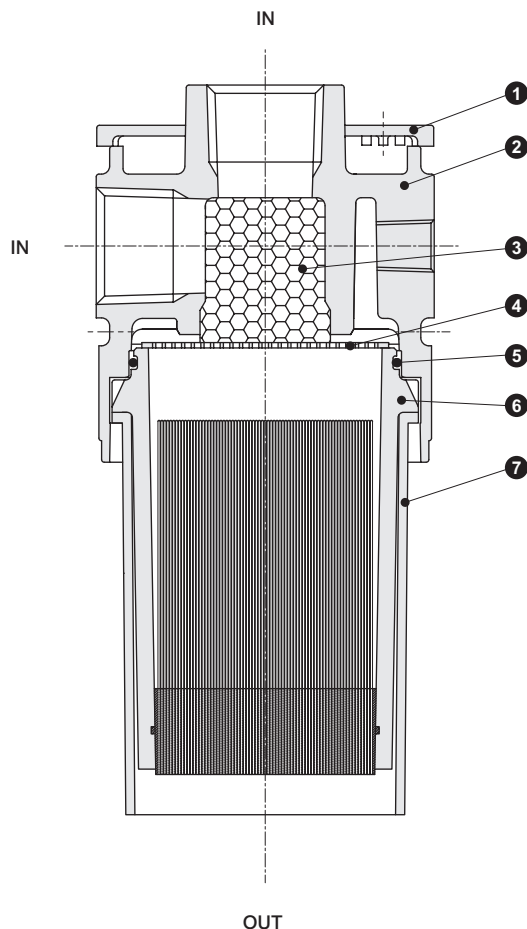
乾燥劑式乾燥機

高分子膜式乾燥機

主管路過濾器

凝結水排出器及其他

卷尾



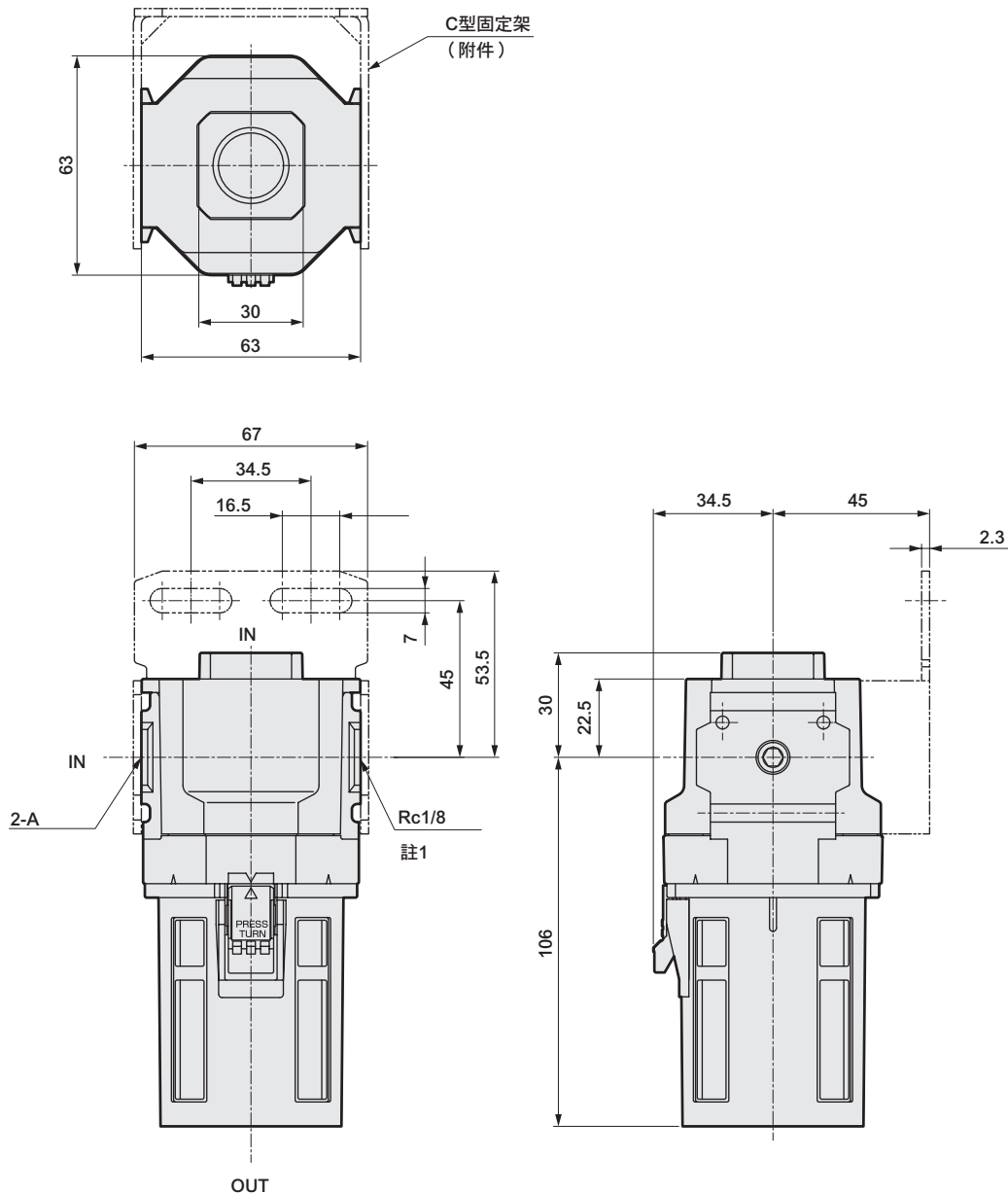
不可拆解

| 編號 | 零件名稱 | 材 質 | |
|----|--------|-----------|------|
| 1 | 護板蓋 | ABS樹脂 | |
| 2 | 主體 | 鋁合金壓鑄 | |
| 3 | 消音材 | 二氯乙烯 | |
| 4 | 整流板 | 不鏽鋼 | |
| 5 | O形環 | 特殊丁腈橡膠 | |
| 6 | 中空絲膜濾心 | 外殼 | 聚碳酸酯 |
| | | 過濾器 | 聚丙烯 |
| | | 灌封材 | 聚氨酯 |
| 7 | 外保護杯 | 聚醯胺樹脂、不鏽鋼 | |

外形尺寸圖



● FAC3000



| 型號 | A |
|------------|-------|
| FAC3000-10 | Rc3/8 |
| FAC3000-15 | Rc1/2 |

註1：Rc1/8孔口適合用來監控濾心使用壽命（當一次側壓力大於0.1MPa時，請更換濾心）。若不需要使用，請用所添附之R1/8盲栓將其塞住。如需瞭解濾心等消耗零件相關訊息，請洽詢本公司。

| |
|-------------------|
| F.R.L |
| F |
| R |
| L |
| 壓力SW |
| 殘壓排出閥 |
| 緩啟動閥 |
| 耐燃FR |
| 禁油R |
| 中壓FR |
| 銅離子防止處理FRL |
| 戶外FR |
| F.R.L (相關元件) |
| 小型FRL |
| 大型FRL |
| 精密R |
| 真空F.R |
| 清淨FR |
| 電空R |
| 氣體增壓閥 |
| 調速閥 |
| 消音器 |
| 逆止閥、逆止閥其他 |
| 接頭、軟管 |
| 空壓模組 |
| 精密元件 |
| 機械式、電子式壓力SW |
| 著座、密著確認SW |
| 空氣感測器 |
| 切削液用壓力SW |
| 氣體用流量感測器、控制器 |
| 水用流量感測器 |
| 全空壓系統 (Total air) |
| 全空壓系統 (Gamma) |
| 冷凍式乾燥機 |
| 乾燥劑式乾燥機 |
| 高分子膜式乾燥機 |
| 主管路過濾器 |
| 凝結水排出器及其他 |
| 卷尾 |

| |
|-------------------|
| F.R.L |
| F |
| R |
| L |
| 壓力SW |
| 殘壓排出閥 |
| 緩啟動閥 |
| 耐燃FR |
| 禁油R |
| 中壓FR |
| 銅離子防止處理FRL |
| 戶外FR |
| F.R.L (相關元件) |
| 小型FRL |
| 大型FRL |
| 精密R |
| 真空F.R |
| 清淨FR |
| 電空R |
| 氣體增壓閥 |
| 調速閥 |
| 消音器 |
| 逆止閥、逆止閥其他 |
| 接頭、軟管 |
| 空壓模組 |
| 精密元件 |
| 機械式、電子式壓力SW |
| 著度、密著確認SW |
| 空氣感測器 |
| 切削液用壓力SW |
| 氣體用流量感測器、控制器 |
| 水用流量感測器 |
| 全空壓系統 (Total air) |
| 全空壓系統 (Gamma) |
| 冷凍式乾燥機 |
| 乾燥劑式乾燥機 |
| 高分子膜式乾燥機 |
| 主管路過濾器 |
| 凝結水排出器及其他 |
| 卷尾 |

客製化產品

本產品接受客戶訂製，詳細資訊請洽詢本公司。

FAC10—M5

- 最大處理流量：20l/min (ANR) 以上
- 接管口徑：M5
- 主體材質：不鏽鋼



FAC10—6

- 最大處理流量：40l/min (ANR) 以上
- 接管口徑：R1/8
- 主體材質：不鏽鋼



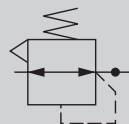


清淨調壓閥

RC2000 Series

● 接管口徑：Rc1/4、Rc3/8、Rc1/2

JIS記號



概要

RC2000系列採用禁油規格及不鏽鋼主體，最適合半導體製造裝置或液晶製造裝置的清淨空氣、N₂等壓力控制用途。此外，本產品外觀輕巧、大流量特色，最適合吹氣（N₂）用途。

特色

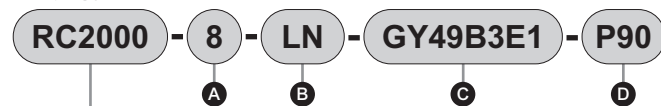
- **禁油規格**
採用精密洗淨（接氣部）方式，從組裝到包裝皆在無塵室內一貫化生產。此外，接氣部並未使用潤滑油。
- **外觀輕巧、大流量**
體積輕巧，兩面間距僅50mm，實現0.8m³/min的大流量。
（此數值為1次壓0.7MPa、設定壓力0.5MPa且壓力下降0.1MPa時之流量）
- **附逆流機構（不施加背壓時）**
具備只要讓一次側壓力釋放後，即可讓二次側壓力逆流至一次側的功能。
是一款不會造成二次側壓力殘留、重視安全性之產品。

規格

| 型號 | RC2000-8-P90 | | RC2000-10-P90 | | RC2000-15-P90 | |
|--------------|---|--|---------------|--|---------------|--|
| 使用流體 | 壓縮空氣、N ₂ | | | | | |
| 最高使用壓力 MPa | 1.0（低壓用為0.5） | | | | | |
| 耐壓力 MPa | 1.5 | | | | | |
| 環境溫度、流體溫度 °C | 5~60 | | | | | |
| 設定壓力範圍 MPa | 標準：0.05~0.7 低壓：0.02~0.2 註1 | | | | | |
| 接管口徑（IN、OUT） | Rc1/4 | | Rc3/8 | | Rc1/2 | |
| 壓力計連接口徑 | Rc1/8 | | | | | |
| 接氣部材質 | 金屬 | | SUS316 | | | |
| | 樹脂 | | PTFE | | | |
| | 橡膠 | | FKM | | | |
| 組裝、檢查、包裝 | 採無塵室內一貫化生產方式 | | | | | |
| 洗淨（接氣部） | 精密洗淨 | | | | | |
| 重量 kg | 0.47 | | 0.45 | | 0.59 | |
| 附件重量 g | G _Z 49：90、B ₃ ：40、E ₁ ：5 | | | | | |

註1：若在設定壓力低於0.4MPa情況下使用標準型時，一次側壓力相對於設定壓力的壓力差，請控制在0.5MPa以內。又，低壓型的設定壓力與一次側壓力的壓力差應小於0.3MPa。

型號標示方法



機種型號
（無塵室規格）
（禁油處理規格）

| A 接管口徑 | | B 選購品 註1 | | C 附件（添附） 註1、3 | | D 無塵室規格 | |
|--------|-----------------|----------|-----|---------------|------|-------------------|------------------------|
| 8 | Rc1/4 | 壓力範圍 | 無記號 | 0.05~0.7MPa | 無記號 | 無附件 | 處理 |
| 10 | Rc3/8 | 註2 | L | 0.02~0.2MPa | GY49 | 壓力計（G49D-6-□-P94） | P90 使用不鏽鋼材質 禁油處理 |
| 15 | Rc1/2 （接單生產） | 洩壓機構 | 無記號 | 洩壓型 | GZ49 | 壓力計（G49D-6-□-P90） | |
| | | | N | 無洩壓型 | B3 | L型固定架 | |
| | | | | | E1 | 接頭（排氣處理用） | |

註1：選擇多種選購品或附件時，請由上往下依序填入型號記號。

若選購品、附件無記號時，請省略「-」符號。（例：RC2000-8-P90）

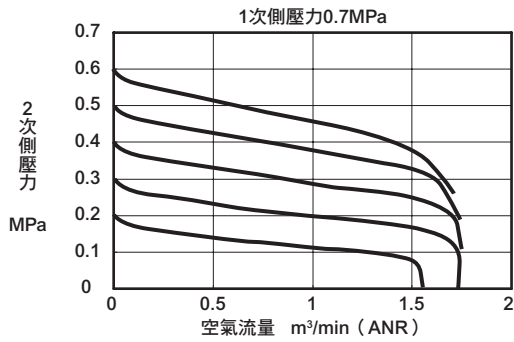
註2：選擇「無記號」作為壓力範圍時，需使用1.0MPa壓力計（壓力計型號：G49D-6-P10-P9*）。

選擇「L」作為壓力範圍時，需使用0.2MPa壓力計（壓力計型號：G49D-6-P02-P9*）。

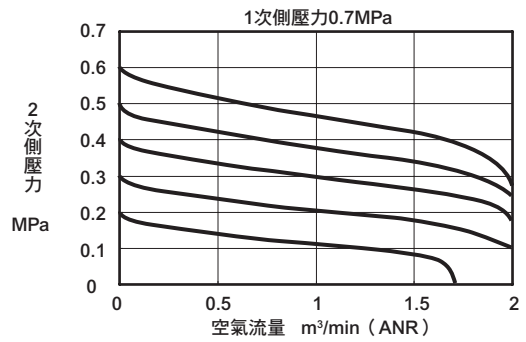
註3：本產品添附2個管塞（R1/8）。不過，若在附件中選擇壓力計，包裝中添附1個。

流量特性

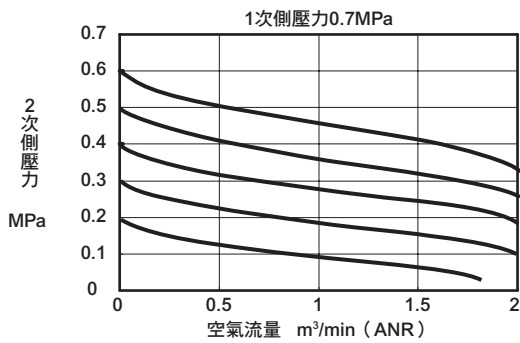
● RC2000-8-P90



● RC2000-10-P90

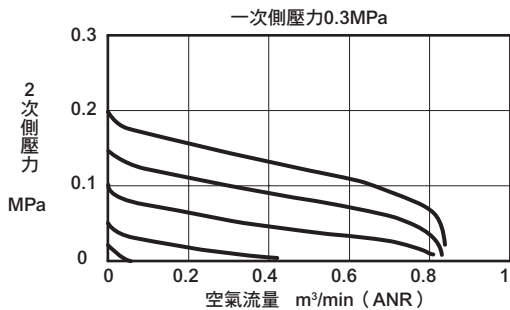


● RC2000-15-P90

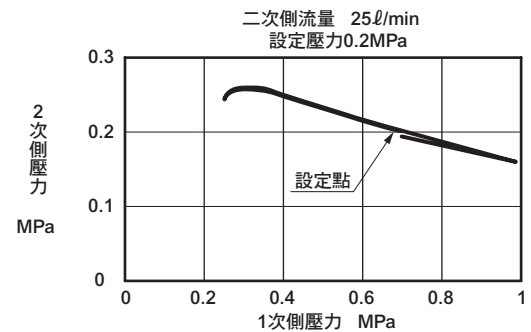


流量特性 (低壓)

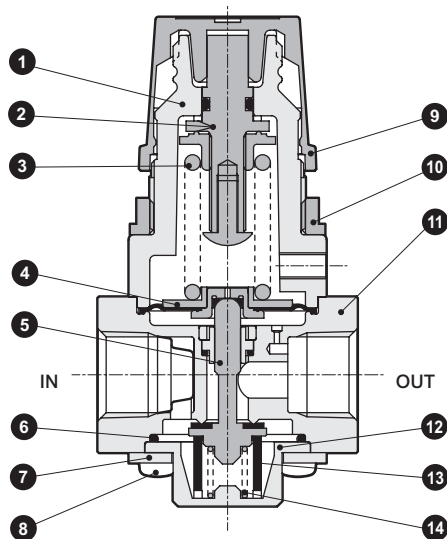
● RC2000-※-L-P90



壓力特性



內部結構及零件一覽表



| 編號 | 零件名稱 | 材質 (處理) |
|----|----------|-------------------|
| 1 | 護蓋 | PA66 |
| 2 | 壓力調整螺絲組件 | 鋼、SUS、FKM、POM |
| 3 | 彈簧 | 鋼 |
| 4 | 膜片 | SUS316、FKM、SUS303 |
| 5 | 閥 | SUS316、FKM |
| 6 | O形環 | FKM |
| 7 | 板 | SUS304 |
| 8 | 螺絲 | 鋼 (鍍鎳) |
| 9 | 旋鈕 | POM |
| 10 | 安裝螺帽 | 鋅壓鑄 (鍍鎳) |
| 11 | 主體 | SUS316、FKM、PTFE |
| 12 | 底部護蓋 | SUS316 |
| 13 | 底部橡膠 | FKM |
| 14 | 彈簧 | SUS316 |

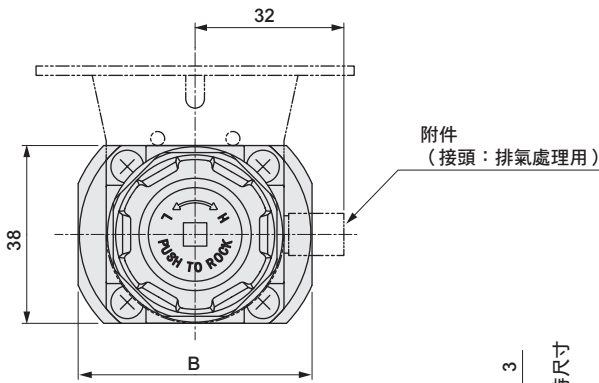
※RC2000-8-P90、RC2000-10-P90的IN側附有網眼過濾器。

不可拆解

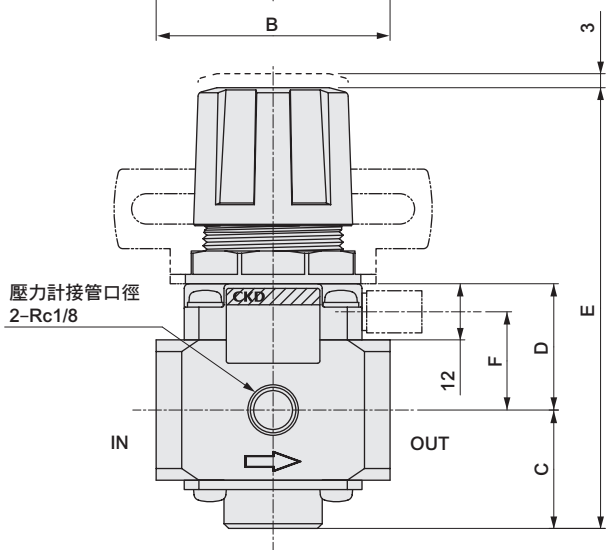
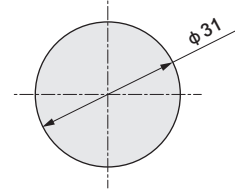
F.R.L
F
R
L
壓力SW
殘壓排出閥
緩啟動閥
耐燃FR
禁油R
中壓FR
銅離子防止處理FRL
戶外FR
F.R.L (相關元件)
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F.R
清淨FR
電空R
氣體增壓閥
調速閥
消音器
逆止閥、逆止閥其他
接頭、軟管
空壓模組
精密元件
機械式、電子式壓力SW
著座、密著確認SW
空氣感測器
切削液用壓力SW
氣體用流量感測器、控制器
水用流量感測器
全空壓系統 (Total air)
全空壓系統 (Gamma)
冷凍式乾燥機
乾燥劑式乾燥機
高分子膜式乾燥機
主管路過濾器
凝結水排出器及其他
卷尾

RC2000 Series

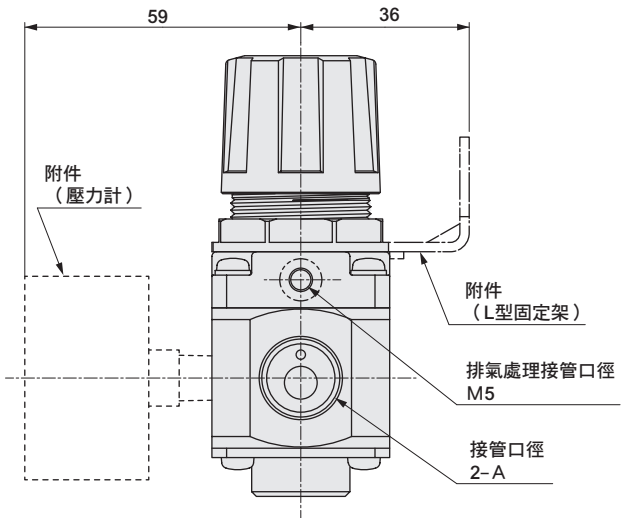
外形尺寸圖



面板切割尺寸
面板板厚: MAX4mm



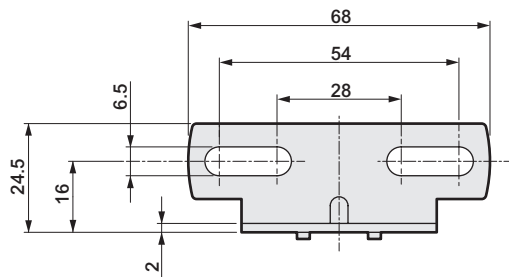
旋鈕操作時尺寸



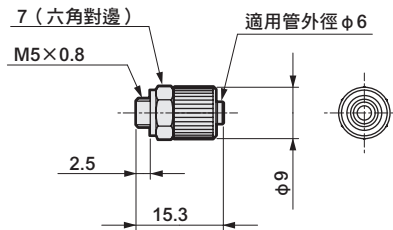
| 型號 | A | B | C | D | E | F |
|-----------|-------|----|------|----|----|----|
| RC2000-8 | Rc1/4 | 50 | 25.5 | 27 | 95 | 21 |
| RC2000-10 | Rc3/8 | | | | | |
| RC2000-15 | Rc1/2 | 58 | 27.5 | 29 | 99 | 23 |

附件

- L型固定架 (-B3)
零件型號: RC2000-B3
• 材質: 鋼
鍍鍍處理



- 接頭 (-E1)
零件型號: RC2000-E1



| 型號 | RC2000-E1 |
|---------|---------------------|
| 使用流體 | 壓縮空氣、N ₂ |
| 流體溫度 °C | 5~60 |
| 環境溫度 °C | 5~60 |
| 使用軟管 | 聚氨酯軟管 |
| 構件 | 材質 (處理) |
| 金屬零件 | 黃銅 (鍍鍍) |
| 橡膠零件 | NBR |

客製化產品

本產品接受客戶訂製，詳情請洽詢本公司。

RC 大流量大口徑型

- 流量 : 3000 l/min (ANR) ※1
- 接管口徑 : Rc3/4、Rc1

※1 此數值為一次側壓力0.7MPa、設定壓力0.5MPa且壓力下降0.1MPa時之流量。



| |
|-------------------|
| F.R.L |
| F |
| R |
| L |
| 壓力SW |
| 殘壓排出閥 |
| 緩啟動閥 |
| 耐燃FR |
| 禁油R |
| 中壓FR |
| 銅離子防止處理FRL |
| 戶外FR |
| F.R.L (相關元件) |
| 小型FRL |
| 大型FRL |
| 精密R |
| 真空F.R |
| 清淨FR |
| 電空R |
| 氣體增壓閥 |
| 調速閥 |
| 消音器 |
| 逆止閥、逆止閥其他 |
| 接頭、軟管 |
| 空壓模組 |
| 精密元件 |
| 機械式、電子式壓力SW |
| 著座、密著確認SW |
| 空氣感測器 |
| 切削液用壓力SW |
| 氣體用流量感測器、控制器 |
| 水用流量感測器 |
| 全空壓系統 (Total air) |
| 全空壓系統 (Gamma) |
| 冷凍式乾燥機 |
| 乾燥劑式乾燥機 |
| 高分子膜式乾燥機 |
| 主管路過濾器 |
| 凝結水排出器及其他 |
| 卷尾 |

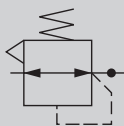


調壓閥

2619 Series

● 接管口徑：Rc1/8・Rc1/4

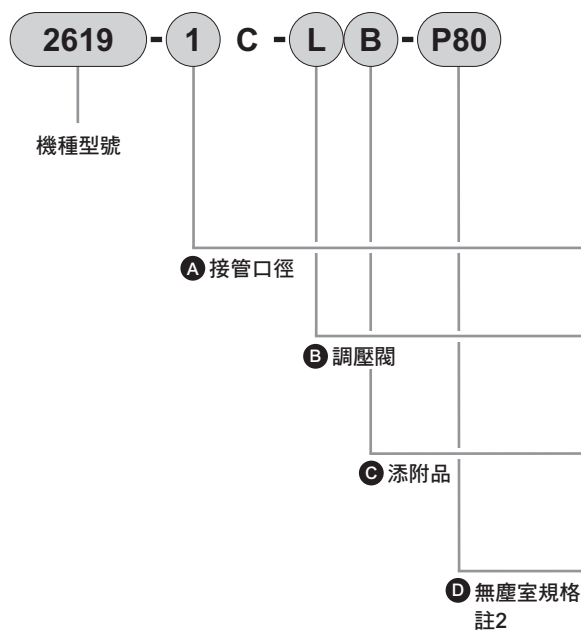
JIS記號



規格

| 項目 | 2619-1C、2C-P80 | 2619-1C、2C-P90、P94 |
|--------------|----------------|--------------------|
| 使用流體 | 壓縮空氣 | |
| 最高使用壓力 MPa | 2.06 | 1.0 |
| 耐壓力 MPa | 3.09 | 1.5 |
| 環境溫度、流體溫度 °C | 5~60 | |
| 設定壓力範圍 MPa | 0.04~0.83 | |
| 洩壓 | 附洩壓機構 | |
| 錶孔口徑 Rc | 1/8 | |
| 接管口徑 Rc | 1/8、1/4 | 1/8、1/4 |
| 重量 kg | 0.27 | 0.42 |
| 添附品重量 g | G：90、B：40 | |

型號標示方法



| 記號 | 內容 | |
|----------------|-------------------|------------------------|
| A 接管口徑 | | |
| 1 | Rc1/8 | |
| 2 | Rc1/4 | |
| B 調壓閥 | | |
| 無記號 | 標準 | |
| N | 無洩壓機構 | |
| L | 低壓 (0.04~0.34MPa) | |
| C 添附品 | | |
| 無記號 | 無 | |
| G | 壓力計 | ※1 |
| B | 固定架 | |
| D 無塵室規格 | | |
| | 結構/處理 | 材質限制 |
| P80 | 禁油處理 | - |
| P90 | 使用不鏽鋼材質 禁油處理 | - |
| P94 | 使用不鏽鋼材質 禁油處理 | 禁用銅系、矽系、鹵素系 (氟、氯、溴) |

⚠ 選定型號時的注意事項

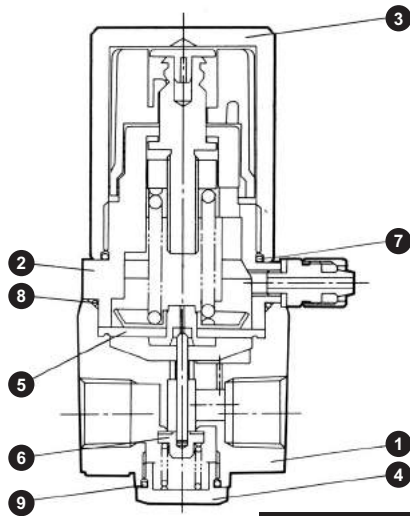
註1：添附夾持接頭、管塞。
註2：「P94」為接單生產。

※1：本產品包裝中添附下述壓力計。

| 機種 | 標準壓力 | 「L」低壓選購品 |
|------------|----------------|----------------|
| 2619-□-P80 | G49D-6-P10-P94 | G49D-6-P04-P94 |
| 2619-□-P90 | G49D-6-P10-P90 | G49D-6-P04-P90 |
| 2619-□-P94 | G49D-6-P10-P94 | G49D-6-P04-P94 |

固定架單品型號
2619-B-P80

內部結構及零件一覽表



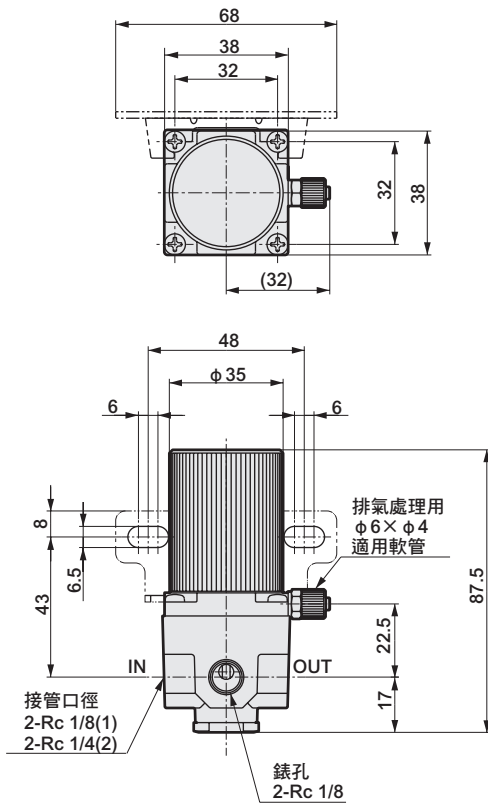
不可拆解

零件一覽表

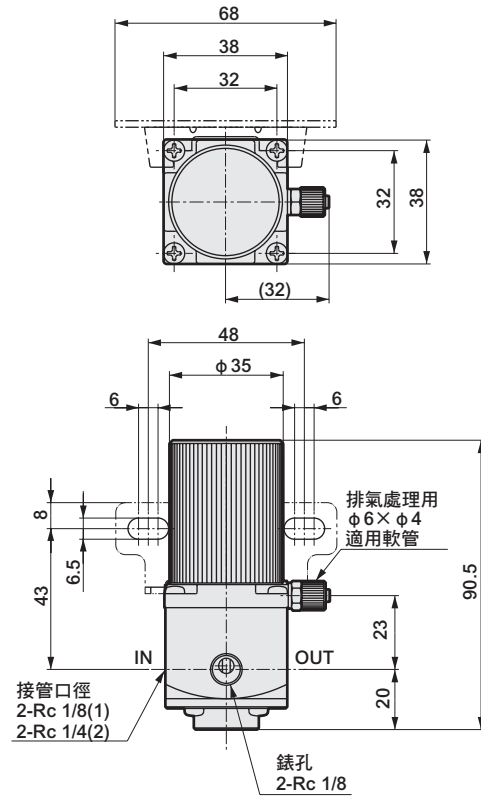
| 編號 | 主要零件 | 材質 (處理) | | |
|----|------|------------|------------|------------|
| | | 2619-※-P80 | 2619-※-P90 | 2619-※-P94 |
| 1 | 主體 | 鋁合金壓鑄 (烤漆) | 不鏽鋼 | 不鏽鋼 |
| 2 | 閥蓋 | 鋅合金壓鑄 (烤漆) | 鋅合金壓鑄 (烤漆) | 鋅合金壓鑄 (烤漆) |
| 3 | 護蓋 | 鋁 (耐酸鋁處理) | 鋁 (耐酸鋁處理) | 鋁 (耐酸鋁處理) |
| 4 | 底部盲栓 | 鋁 (耐酸鋁處理) | 不鏽鋼 | 不鏽鋼 |
| 5 | 膜片組件 | 氟橡膠、不鏽鋼 | 氟橡膠、不鏽鋼 | 丁腈橡膠、不鏽鋼 |
| 6 | 附閥組件 | 氟橡膠、不鏽鋼 | 氟橡膠、不鏽鋼 | 丁腈橡膠、不鏽鋼 |
| 7 | O形環 | 丁腈橡膠 | 丁腈橡膠 | 丁腈橡膠 |
| 8 | O形環 | 丁腈橡膠 | 丁腈橡膠 | 丁腈橡膠 |
| 9 | O形環 | 氟橡膠 | 氟橡膠 | 丁腈橡膠 |

外形尺寸圖

● 2619-P80



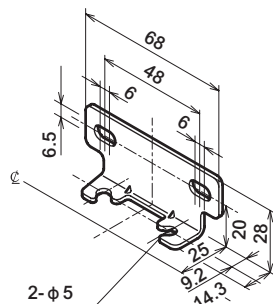
● 2619-P90/P94



固定架外形尺寸圖

● 2619-B-P80

固定架板厚2mm



● 材質：鋼
鍍鎳處理

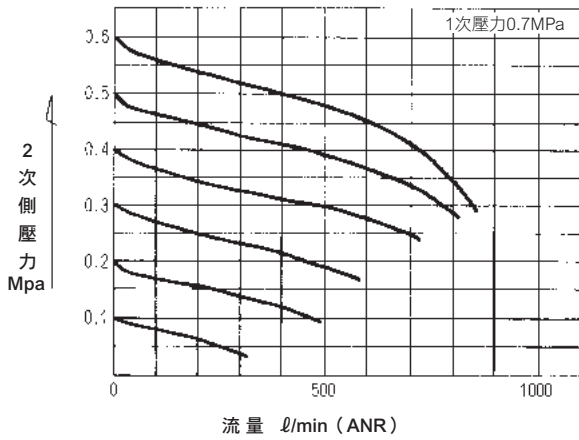
● 添附螺絲

F.R.L
F
R
L
壓力SW
殘壓排出閥
緩啟動閥
耐燃FR
禁油R
中壓FR
銅離子防止處理FRL
戶外FR
F.R.L (相關元件)
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F.R
清淨FR
電空R
氣體增壓閥
調速閥
消音器
逆止閥、逆止閥其他
接頭、軟管
空壓模組
精密元件
機械式、電子式壓力SW
著座、密著確認SW
空氣感測器
切削液用壓力SW
氣體用流量感測器、控制器
水用流量感測器
全空壓系統 (Total air)
全空壓系統 (Gamma)
冷凍式乾燥機
乾燥劑式乾燥機
高分子膜式乾燥機
主管路過濾器
凝結水排出器及其他
卷尾

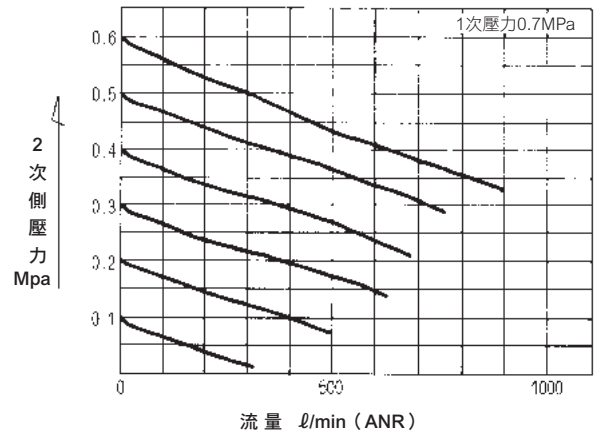
- F.R.L
- F
- R
- L
- 壓力SW
- 殘壓排出閥
- 緩啟動閥
- 耐燃FR
- 禁油R
- 中壓FR
- 銅離子防止處理FRL
- 戶外FR
- F.R.L (相關元件)
- 小型FRL
- 大型FRL
- 精密R
- 真空F.R
- 清淨FR
- 電空R
- 氣體增壓閥
- 調速閥
- 消音器
- 逆止閥、逆止閥其他
- 接頭、軟管
- 空壓模組
- 精密元件
- 機械式、電子式壓力SW
- 著度、密著確認SW
- 空氣感測器
- 切削液用壓力SW
- 氣體用流量感測器、控制器
- 水用流量感測器
- 全空壓系統 (Total air)
- 全空壓系統 (Gamma)
- 冷凍式乾燥機
- 乾燥劑式乾燥機
- 高分子膜式乾燥機
- 主管路過濾器
- 凝結水排出器及其他
- 卷尾

流量特性

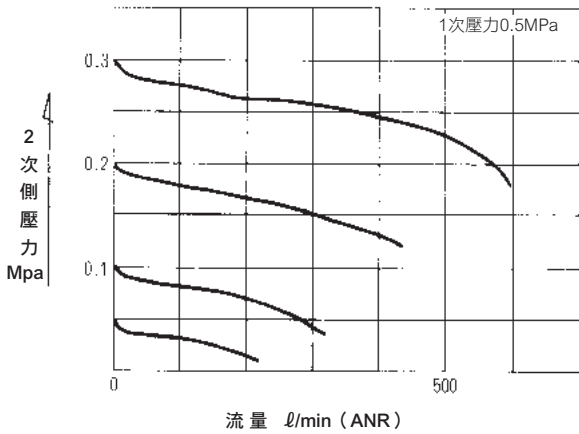
● 2619-1C-P80 • P90 • P94



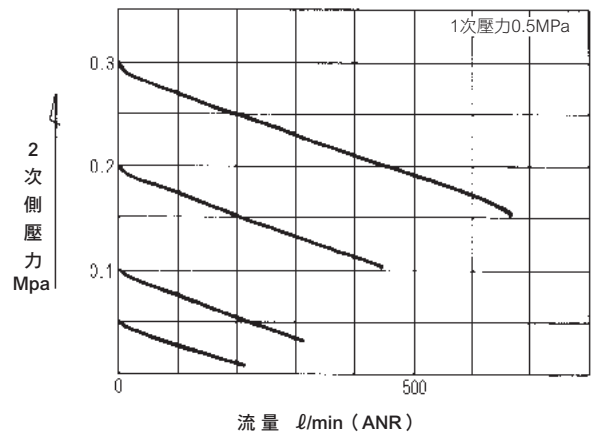
● 2619-2C-P80 • P90 • P94



● 2619-1C-L-P80 • P90 • P94

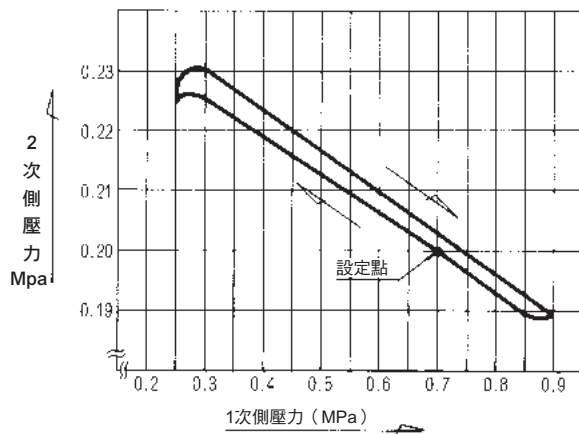


● 2619-2C-L-P80 • P90 • P94



壓力特性

● 2619-※-P80 • P90 • P94






空壓元件（清淨過濾器、清淨型排氣過濾器、調壓閥）

產品安全使用守則

使用前請務必詳閱本守則。

一般空壓元件的注意事項請參閱卷首第63頁，各系列之詳細注意事項，請參閱本文「使用注意事項」之相關說明。

個別注意事項：清淨過濾器、清淨排氣過濾器、清淨調壓閥系列

設計、選定時

1. 共用

警告

- 請在產品原有規格範圍內使用。
- 本產品為產業用。請勿用於醫療相關等攸關人命的裝置或迴路。

2. FCS 系列

警告

- 請避免將本產品用於含有有機溶劑、化學藥品等環境，或是有可能沾附前述物質之場所。否則有可能會造成聚醯胺外殼破損。如需在前述環境下使用，請選擇不鏽鋼型。

注意

- 請確認使用迴路、使用流體。
為了避免過濾器性能降低，請將乾燥機、空氣過濾器、油霧過濾器安裝於一次側，以排除水分、油分。
- 使用時，請勿超過最高使用壓力、最高耐差壓力。
否則有可能會造成產品及濾心濾膜破損。
- 通過流量請勿超出最大處理流量。
否則有可能會造成過濾精度降低，並導致濾心濾膜破損。
- 本產品不適合當作絕對過濾器（絕對過濾度）使用。
在符合規格條件的情況下，FCS500的過濾精度為99.99%。請勿將本產品用於完全無法接受異物的用途（對晶圓直接吹氣等）。
- 請勿在IN側與OUT側壓力差大於0.1MPa的條件下使用本產品。
對過濾器急速供氣（二次側大氣開放下吹氣），有可能造成去除效率降低。如有此類疑慮，請在過濾器IN側設置節流閥，且壓力差需小於0.1MPa。
- 本產品之部分零件，於生產線上使用酒精。

3. FAC 系列

警告

■ 配管負載扭力

請避免對主體、配管部施加水平負載及扭力，否則將造成配管部破損，使用時須依照指定之扭力。
請勿對FAC10施加水平負載。

| | FAC100 | FAC200 | FAC3000 |
|----------|--------|--------|---------|
| 最大扭力 N·m | 15 | 50 | 50 |

注意

- 請確認使用迴路、使用流體。
請將乾燥機、空氣過濾器、油霧過濾器安裝於空壓源側，以去除水分、油分。
- 本產品無法用來去除水滴。
濾心濾膜具有疏水性，在無加壓狀態下無法讓水通過，不過只要一加壓，水就會流到排氣側。
- 使用時，請勿超過最高使用壓力、使用溫度範圍。
若環境中設有熱源，請避免溫度超過產品之使用溫度範圍。否則有可能會造成產品及濾心濾膜損壞。
- 通過流量請勿超出最大處理流量。
請利用所要使用的電磁閥、驅動元件來計算處理流量，然後再選出流量小於最大處理流量之機種，若進入的空氣大於最大處理流量，就會造成排氣清淨度降低，以及濾心濾膜破損。
- 請將本產品設置於不易因粉塵飄散而受到影響之場所。
- 設置時需避免將本產品放置於工件等會直接受到排氣吹拂之場所。
如需將本產品用來當作過濾器時，請洽詢本公司。
- 集中配管時，逆流可能會造成電磁閥動作不良，此時，需安裝逆止閥等，以解決逆流問題。
請依照型錄上所揭載的流量特性表，確認處理流量和一次側壓力之間的關係，同時使用迴路時，也必須在不受一次側壓力發生逆流所影響的範圍內使用。
- 請勿在清淨型排氣過濾器進氣壓力大於0.1MPa的條件下使用本產品。
當流入清淨型排氣過濾器的壓縮空氣大於0.1MPa時，有可能因此造成排除效率降低。
- 本產品之部分零件，於生產線上使用酒精。

| |
|-------------------|
| F.R.L |
| F |
| R |
| L |
| 壓力SW |
| 殘壓排出閥 |
| 緩啟動閥 |
| 耐燃FR |
| 禁油R |
| 中壓FR |
| 銅離子防止處理FRL |
| 戶外FR |
| F.R.L (相關元件) |
| 小型FRL |
| 大型FRL |
| 精密R |
| 真空F.R |
| 清淨FR |
| 電空R |
| 氣體增壓閥 |
| 調速閥 |
| 消音器 |
| 逆止閥、逆止閥其他 |
| 接頭、軟管 |
| 空壓模組 |
| 精密元件 |
| 機械式、電子式壓力SW |
| 著座、密著確認SW |
| 空氣感測器 |
| 切削液用壓力SW |
| 氣體用流量感測器、控制器 |
| 水用流量感測器 |
| 全空壓系統 (Total air) |
| 全空壓系統 (Gamma) |
| 冷凍式乾燥機 |
| 乾燥劑式乾燥機 |
| 高分子膜式乾燥機 |
| 主管路過濾器 |
| 凝結水排出器及其他 |
| 卷尾 |

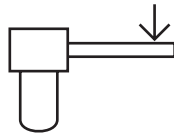
- F.R.L
- F
- R
- L
- 壓力SW
- 殘壓排出閥
- 緩啟動閥
- 耐燃FR
- 禁油R
- 中壓FR
- 銅離子防止處理FRL
- 戶外FR
- F.R.L (相關元件)
- 小型FRL
- 大型FRL
- 精密R
- 真空F.R
- 清淨FR
- 電空R
- 氣體增壓閥
- 調速閥
- 消音器
- 逆止閥、逆止閥其他
- 接頭、軟管
- 空壓模組
- 精密元件
- 機械式、電子式壓力SW
- 蓄壓、密著確認SW
- 空氣感測器
- 切削液用壓力SW
- 氣體用流量感測器、控制器
- 水用流量感測器
- 全空壓系統 (Total air)
- 全空壓系統 (Gamma)
- 冷凍式乾燥機
- 乾燥劑式乾燥機
- 高分子膜式乾燥機
- 主管路過濾器
- 凝結水排出器及其他
- 卷尾

4. RC2000 • 2619

警告

- 在輸出壓力可能超過調壓閥的設定壓力，造成二次側裝置破損或動作不良的位置，需加裝安全裝置。
- 調壓閥有可能不適用於二次側密封迴路及平衡迴路中，如有類似問題，請洽詢本公司。
- 配管負載扭力
請勿對主體及配管部施加配管負載或扭力。

| | Rc 1/8, Rc 1/4 | Rc 3/8, Rc 1/2, Rc 3/4 | Rc1以上 |
|-------------|----------------|------------------------|-------|
| 最大扭力 N·m | 15 | 50 | 100 |



注意

- 請確認使用迴路、使用流體。
如流入混有固體物之流體或規格外之流體，則可能造成動作不良。為避免混入固體物，請在產品一次側連接過濾器。
- 可能因使用條件或配管條件而產生脈動。
如產生脈動，則將一次側壓力降低後使用。
- 只要釋放一次側壓力，則二次側壓力會流向一次側。
如因二次側流體流向一次側導致其他元件發生故障時，請設置保持壓力迴路。
- 調壓閥之二次側壓力設定範圍請設定在一次側之85%以下。壓力下降幅度可能變大。

安裝、固定、調整時

1. 共用

注意

- 產品開封需在無塵室內進行。
本產品包裝作業係在無塵室內完成，建議您最好在無塵室內，配管時再打開包裝袋
- 設置時需避免讓產品直接照射陽光。
- 所使用的配管請進行沖洗、洗淨。
若配管內殘留灰塵、異物，可能會導致性能降低。
- 將配管及接頭鎖入時，請留意避免異物混入。
當鎖入配管或接頭類時，請多加注意，避免配管螺牙之切削粉末或密封材料混入管內。如配管內殘留有灰塵、異物，則可能導致產品性能降低。
- 確認箭頭所示的流動方向後，再正確連接產品。
安裝方向錯誤，將造成RC2000無法正常動作。同時將造成FCS系列、FAC系列使用壽命變短。
- 預留維護空間
請確保保養檢查時所需要的空間。
- 請避免安裝在會產生振動、衝擊之場所。
- 排水較多時
請將空氣乾燥機、凝結水分離器設置於空氣過濾器之前方。
如來自空氣壓縮機之凝結水過多時，高溫多濕的空氣會縮短元件使用壽命，並造成元件腐蝕。

2. FCS 系列

注意

- 使用水潤滑方式之空氣壓縮機迴路時
請務必注意避免讓氣系物質等混入壓縮空氣內。
- 配管時，請避免對產品不當施力。
進行配管作業或安裝時，請避免對本產品施加拉扯、壓縮、彎曲，或是軟管所產生之外力等不當施力。
- 請使用適當的配管軟管。
請使用CKD製軟尼龍管、聚氨酯軟管。
如需使用其他氟素樹脂軟管，請洽詢本公司。
- 請將配管軟管確實插入快速接頭後再使用。
- 配管時請利用連接部的二面寬。
用R螺牙、Rc螺牙配管時，請以連接部二面寬作為扳手掛勾處進行配管，請勿使用其他部位固定。
- 連接配管時，請使用適當的扭力來固定。

| 連接螺牙 | 固定扭力 N·m |
|------------|----------|
| M5 | 1~1.5 |
| Rc1/8、R1/8 | 3~5 |
| Rc1/4、R1/4 | 6~8 |
| Rc3/8、R3/8 | 13~15 |

安裝、固定、調整時

⚠ 注意

- 配管連接完成後，如欲供應壓縮空氣，請勿突然提高供應壓力。
否則有可能會造成配管連接部鬆脫，因而使得配管軟管彈出。
- 安裝IN、OUT兩側外牙配管型時，請勿對配管施加水平負載、彎曲扭力。
否則有可能會造成洩漏。

3. FAC 系列

⚠ 注意

- 連接配管時，請勿對產品不當施力。
配管時，請避免對本產品施加拉扯、壓縮、彎曲等不當施力。
- 連接配管時，請使用適當的扭力來固定。（下表為扭力建議值）

| 連接螺牙 | 固定扭力 N·m |
|------------|----------|
| R1/8 | 3~5 |
| R1/4 | 6~8 |
| R3/8、Rc3/8 | 13~15 |
| R1/2、Rc1/2 | 16~18 |

- 配管時請使用六角面來固定。（FAC100、FAC200）
- M4GA、M4GB系列個別配線連座直接安裝型適合直接連接。請將裝有FAC的R孔口側之P孔口遮罩，並由反向側的P孔口供氣。

| 機種型號 | FAC100 | FAC200 |
|-------|--------|--------|
| M4GA1 | ○ | |
| M4GA2 | ○ | |
| M4GB2 | ○ | |
| M4GA3 | | ○ |
| M4GB3 | | ○ |

- 單體及DIN導軌型請勿直接安裝。
- 請注意FAC外觀不得突出多連底座的底面。

4. RC2000

⚠ 注意

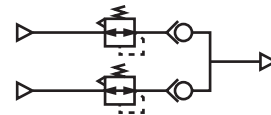
- 產品開封需在無塵室內進行。
本產品包裝作業係在無塵室內完成，且採用雙層包裝。建議您在攜入無塵室前，先開啟第一層包裝，然後在配管前再開啟第二層包裝。
- 只要把安裝面板用螺帽旋鬆，螺帽本身就具備起重功能，能輕易卸除旋鈕。安裝旋鈕前，務必先安裝螺帽。

5. RC2000・2619

⚠ 注意

- 連接配管時，請使用適當的扭力來固定。（右表所示為扭力建議值）
- 請使用壓力計及管塞將壓力計連接孔口塞住。
- 採用下圖所示的並聯方式使用調壓閥時，請勿將OUT側設定為閉迴路。如需使用閉迴路時，請務必將逆止閥加裝在各調壓閥的OUT側。

| 連接螺牙 | 固定扭力 N·m |
|-------|----------|
| M5 | 1.0~1.5 |
| Rc1/8 | 3~5 |
| Rc1/4 | 6~8 |
| Rc3/8 | 13~15 |
| Rc1/2 | 16~18 |



| |
|-------------------|
| F.R.L |
| F |
| R |
| L |
| 壓力SW |
| 殘壓排出閥 |
| 緩啟動閥 |
| 耐燃FR |
| 禁油R |
| 中壓FR |
| 銅離子防止處理FRL |
| 戶外FR |
| F.R.L (相關元件) |
| 小型FRL |
| 大型FRL |
| 精密R |
| 真空F.R |
| 清淨FR |
| 電空R |
| 氣體增壓閥 |
| 調速閥 |
| 消音器 |
| 逆止閥、逆止閥其他 |
| 接頭、軟管 |
| 空壓模組 |
| 精密元件 |
| 機械式、電子式壓力SW |
| 著座、密著確認SW |
| 空氣感測器 |
| 切削液用壓力SW |
| 氣體用流量感測器、控制器 |
| 水用流量感測器 |
| 全空壓系統 (Total air) |
| 全空壓系統 (Gamma) |
| 冷凍式乾燥機 |
| 乾燥劑式乾燥機 |
| 高分子膜式乾燥機 |
| 主管路過濾器 |
| 凝結水排出器及其他 |
| 卷尾 |

使用、維護時

| |
|-------------------|
| F.R.L |
| F |
| R |
| L |
| 壓力SW |
| 殘壓排出閥 |
| 緩啟動閥 |
| 耐燃FR |
| 禁油R |
| 中壓FR |
| 銅離子防止處理FRL |
| 戶外FR |
| F.R.L (相關元件) |
| 小型FRL |
| 大型FRL |
| 精密R |
| 真空F.R |
| 清淨FR |
| 電空R |
| 氣體增壓閥 |
| 調速閥 |
| 消音器 |
| 逆止閥、逆止閥其他 |
| 接頭、軟管 |
| 空壓模組 |
| 精密元件 |
| 機械式、電子式壓力SW |
| 普通、精密確認SW |
| 空氣感測器 |
| 切削液用壓力SW |
| 氣體用流量感測器、控制器 |
| 水用流量感測器 |
| 全空壓系統 (Total air) |
| 全空壓系統 (Gamma) |
| 冷凍式乾燥機 |
| 乾燥劑式乾燥機 |
| 高分子膜式乾燥機 |
| 主管路過濾器 |
| 凝結水排出器及其他 |
| 卷尾 |

1. 共用

⚠ 注意

- 請勿擅自拆解或改造本產品。
- 進行維護時，請停止供應流體，確認無殘壓後再進行維護。
- 使用、維護時，請詳閱產品所附之操作注意說明書，充分瞭解內容後再進行作業。

■ 保管

請勿保存於長期間、高溫、多濕的環境及規格範圍外之環境。否則有可能會造成樹脂、橡膠零件劣化，或是樹脂濾心外殼白化等問題；如想保存於規格範圍外時，請洽詢本公司。

2. FCS 系列

⚠ 警告

- 請避免裝置產生的臭氧通過過濾器。否則可能導致過濾器的濾心劣化。尤其是和會產生臭氧的元件（靜電消除器等）搭配使用時。
 - ① 請勿設置於過濾器的上游。
 - ② 即使設置於下游，亦須在消除靜電的狀態下停止供氣，以免產生的臭氧逆流。

- 請定期檢查過濾器，並依需要進行更換。

⚠ 注意

- 濾網堵塞將造成產品性能降低，因此請定期進行檢查及更換。（FCS500系列無法更換。）
- 欲檢出透明樹脂是否出現龜裂、刮傷或其他品質劣化情形，需定期檢查本產品。若確實發生龜裂、刮傷或其他品質劣化等時，將因此造成產品損壞，此時請更換新品，或是改用SUS型。
- 使用時，請避免對產品施加振動、衝擊或軟管震動等不當之外力。

3. FAC 系列

⚠ 警告

- 請避免將本產品用於含有有機溶劑、化學藥品等環境，或是有可能沾附前述物質之場所。否則有可能會造成聚碳酸酯外殼損壞。
- 請勿在具有靜電帶電疑慮的場所使用本產品。
- 請勿在有可能產生臭氧的環境下使用本產品。
- 請將FAC10確實插入快速接頭後，再使用。

⚠ 注意

- 濾網堵塞將造成產品性能降低，因此請定期進行檢查及更換。

4. RC2000 • 2619

⚠ 注意

- 請解除鎖定後再進行壓力調整。
在調壓旋鈕鎖定之狀態下，如強行操作則可能造成破損。
- 請於壓力上升的方向進行壓力調整。
如在下降方向進行壓力調整則無法設定正確壓力。
- 如無洩壓型在二次側未消耗則無法減壓。
- 由於使用環境、使用條件及零件材料老化，設定壓力將和初始設定值有所不同。請定期確認壓力，如有任何變化請重新設定。