

無塵室用 排氣過濾器

RoHS

New

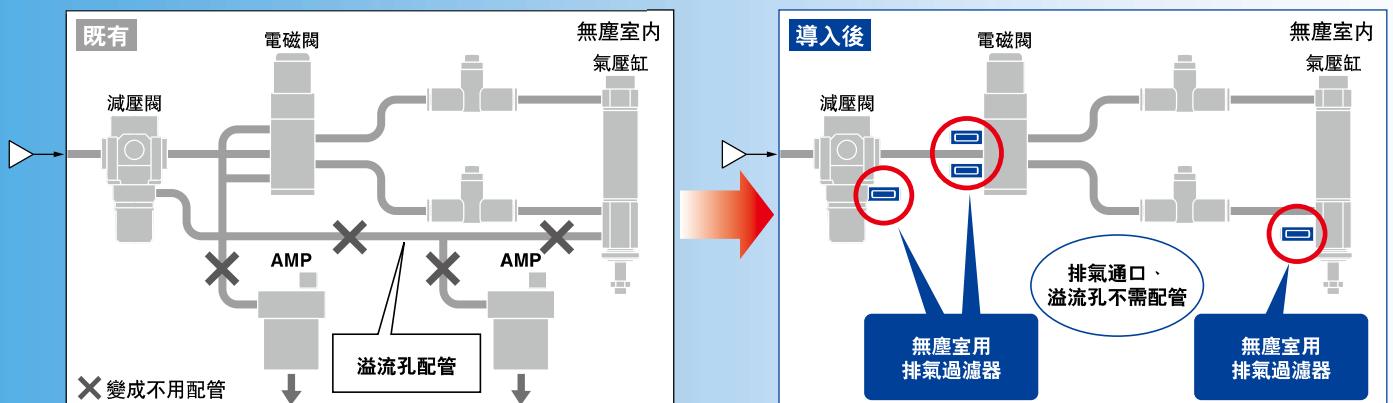
無塵室 (清淨度等級4[※] : ISO14644-1)
內可直接排氣!

(※依本公司測定條件)

無塵室內只要安裝在空壓機器上就可直接排氣。



排氣・溢流空氣的無配管化。削減配管空間、配管工時。



SFE Series

SMC

CAT.TS120-6B

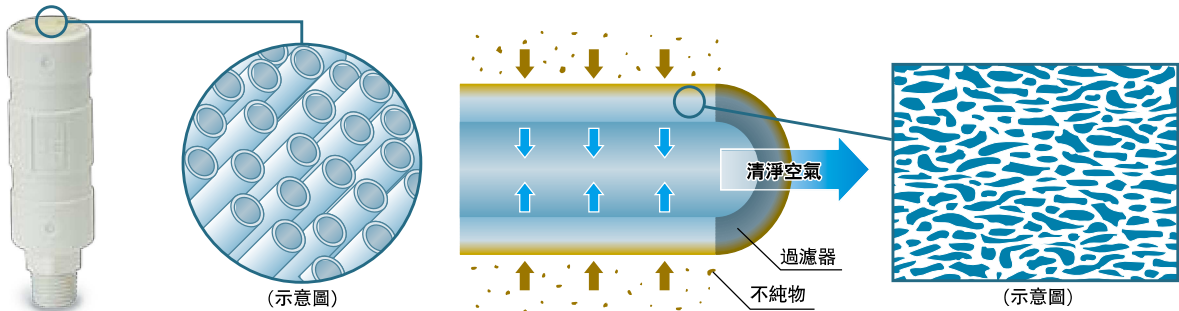
安裝組合變化



系列	最大處理流量 L/min (ANR)	公螺牙				插入式				快速接頭型			
		M5	R1/8	R1/4	ø4	ø6	ø8	ø10	ø4	ø6	ø8	ø10	
SFE1	3	●											
SFE3	30				●					●			
SFE4	65		●			●				●			
SFE5	130		●	●			●				●		
SFE7	200			●			●					●	

關於中空絲膜

中空絲膜是吸管狀的絲膜壁上有無數的微小孔的多孔質構造。
中空絲膜過濾器，利用多重層疊的微小孔，捕捉、過濾壓縮空氣中的不純物。



快速接頭型

省空間
設置



SFE Series 機種選定方法

選定方法

無塵室排氣過濾器的機種選定，依據從安裝機器的排氣流量，利用流量特性曲線圖進行選擇。

首先，「①排氣流量的計算」計算出從機器設備的排氣流量，接下來，依「②根據排氣流量的機種選定」選定機種。排氣流量已知時，請依「②根據排氣流量的機種選定」選定機種。

①排氣流量的計算

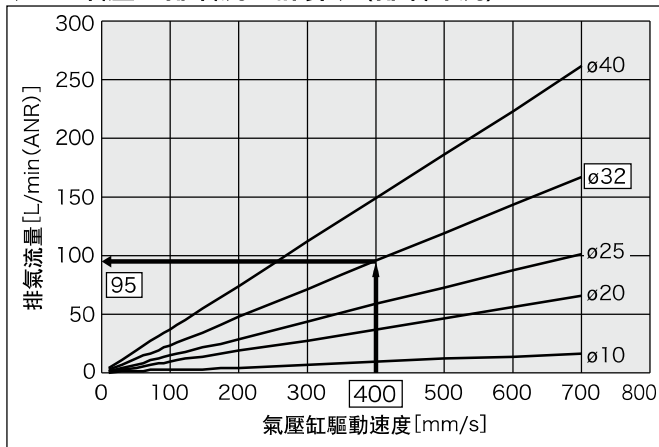
1) 氣壓缸的排氣(來自電磁閥的排氣)

1. 使用下記的曲線圖，求出使用氣壓缸的內徑與從驅動速度的排氣流量。
2. 於求出的排氣流量的使用壓力(氣壓缸的供給壓力)的排氣流量依下記的換算式做補正。

$$\text{補正排氣流量} = \text{排氣流量} \times \frac{\text{氣壓缸供給壓力 (錶壓力)} + 0.1}{0.5}$$

3. 使用底座等集中配管，複數氣壓缸作動時，合計此排氣流量，計算出最大的處理流量。

表1 氣壓缸排氣流量計算表(排氣節流)



例) 內徑ø32・驅動速度400mm/s・供給壓力0.5MPaG時

1. 依曲線圖求出排氣流量為95L/min(ANR)。
2. 依換算式，補正排氣流量為

$$95 \times \frac{0.5 + 0.1}{0.5} = 114 \text{L/min(ANR)}。$$

2) 真空產生器的排氣

真空產生器的場合，吸入流量與空氣消耗量加總的流量為排氣流量。

3) 其他機器的排氣

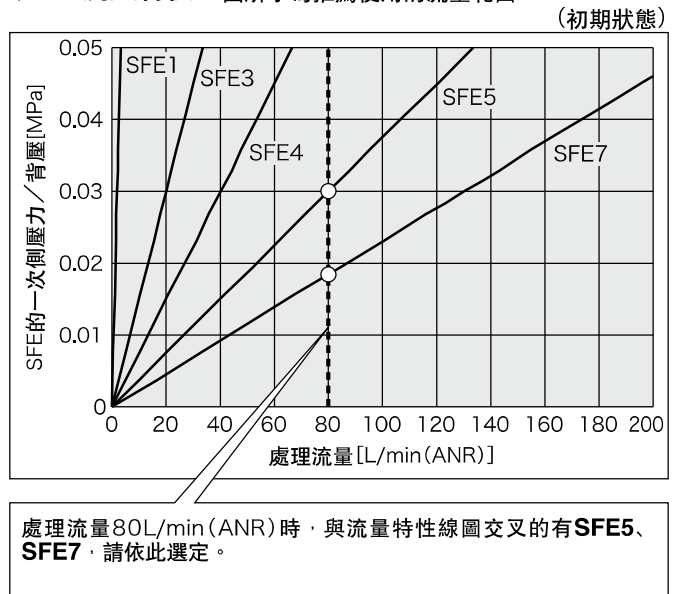
根據各種機器中列出的消耗流量。

②根據排氣流量的機種選定

依「①排氣流量的計算」算出的排氣流量為表2的處理流量。請選定出處理流量(虛線)與流量特性(實線)的線圖交叉的機種。

- ・依機器，受背壓時，動作與性能有無法表現的情形。使用機器沒有背壓影響的範圍，由目錄等做確認，並選出機種。
- ・氣壓缸與排氣孔為止的配管長時，排氣阻抗增大，請選定有充裕的機種。
- ・依安裝機器，配管有干涉的情形。請確認外形尺寸不要有干涉。

表2 流量特性 圖所示為推薦使用的流量範圍。



處理流量80L/min(ANR)時，與流量特性線圖交叉的有SFE5、SFE7，請依此選定。

無塵室用排氣過濾器

SFE Series

RoHS

型號表示方法



公螺牙型



插入式



快速接頭型

SFE 11

●尺寸／配管口徑
公螺牙型

記號	配管口徑	最大處理流量 L/min(ANR)
11	M5×0.8	3
42	R1/8	65
52	R1/8	130
53	R1/4	130
73	R1/4	200

插入式

記號	配管口徑	最大處理流量 L/min(ANR)
3A	ø4	30
4B	ø6	65
5C	ø8	130
7D	ø10	200

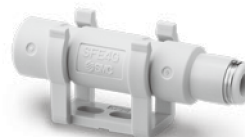
快速接頭型

記號	適用氣壓管外徑	最大處理流量 L/min(ANR)
3F	ø4	30
4G	ø6	65
5H	ø8	130
7J	ø10	200

托架型號

SFE-BR 3

記號	適用型式
3	SFE3□
4	SFE4□
5	SFE5□
7	SFE7□



規格

型式	SFE11	SFE3□	SFE4□	SFE5□	SFE7□
使用流體 ^{註1)}	空氣				
最大處理流量 ^{註2)}	~3L/min(ANR)	~30L/min(ANR)	~65L/min(ANR)	~130L/min(ANR)	~200L/min(ANR)
過濾度 ^{註3)}	0.01μm(捕集效率99.99%)				
消音效果 ^{註3)}	30dB(A)				
使用溫度	5~45°C				
耐壓差(最高使用壓力) ^{註4)}	0.1MPa				
材質 ^{註5)}	本體	PBT、聚烯烴、聚氨酯、PP*、不鏽鋼*、EPDM(氟素塗層)*			
	墊片	NBR、不鏽鋼	—		
產品質量	公螺牙	1g	—	7g	12g
	插入式	—	3g	6g	11g
	快速接頭	—	5.5g	8g	16g
托架質量	—	1.2g	2.5g	3.5g	5.5g
適用氣壓管材質 ^{註6)} (快速接頭型)	—	PFA、聚烯烴、軟聚烯烴、聚氨酯			
交換時期	· 2年，或當SFE背壓達0.1MPa時 · 因阻塞，造成系統不能正常工作時				
梱包	帶電防止密閉二重包裝				

註1) 含臭氣的空氣不能使用。

註2) 機種的選定，請依處理流量實施。(P.2參照)。

註3) 依據本公司的測定條件。

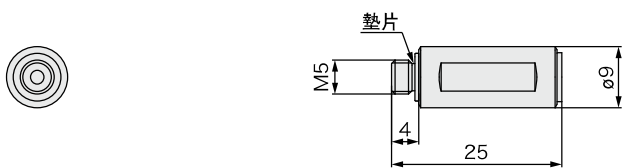
註4) 施加於SFE的壓力，與SFE安裝在機器設備(電磁閥、氣壓缸等)的供給壓力不同。

註5) *的材質為只限快速接頭型使用的材質。

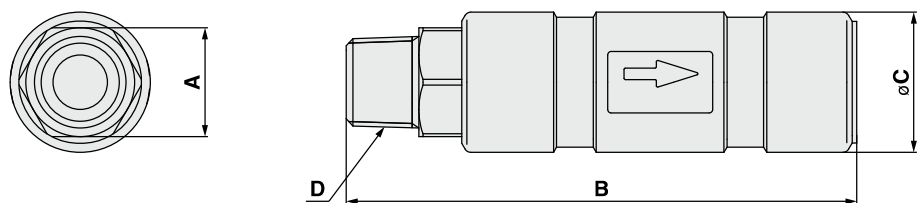
註6) 聚氨酯管為軟質產品，插入時氣壓管會有拗折的情形。請握住氣壓管底部確實地插入。

外形尺寸圖

SFE11



SFE42/52/53/73

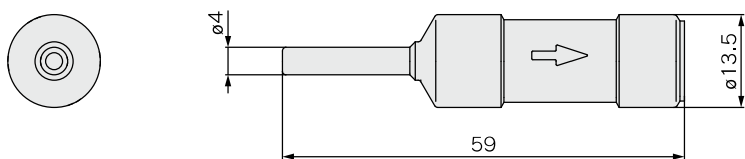


尺寸表

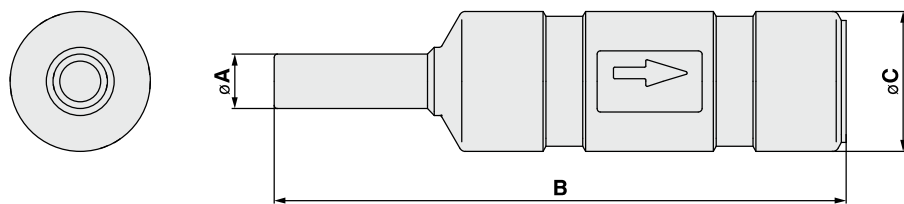
型式	A	B	C	D
SFE42	10	62	16.5	R1/8
SFE52	10	71	20.5	R1/8
SFE53	17	75	20.5	R1/4
SFE73	17	84	24	R1/4

(mm)

SFE3A



SFE4B/5C/7D



尺寸表

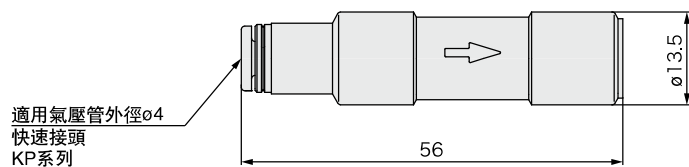
型式	A	B	C
SFE4B	6	73	16.5
SFE5C	8	84	20.5
SFE7D	10	94	24

(mm)

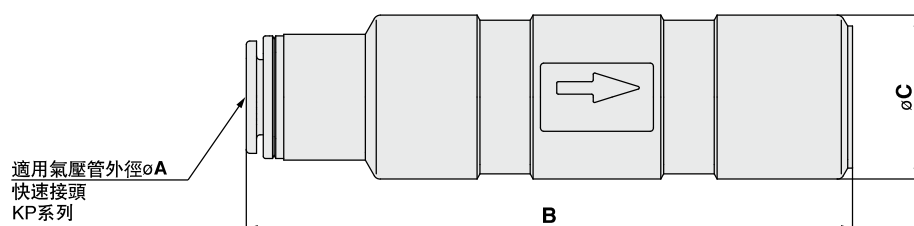
SFE Series

外形尺寸圖

SFE3F



SFE4G/5H/7J



尺寸表 (mm)

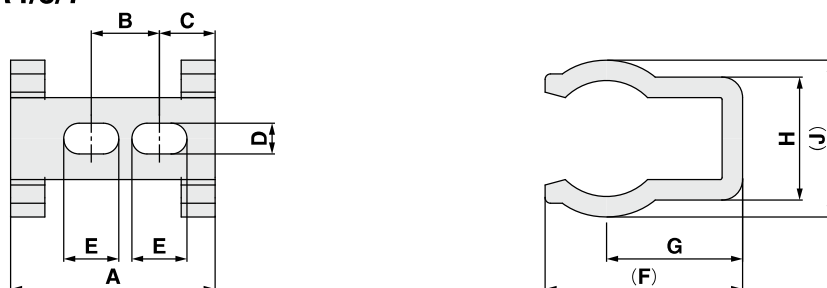
型式	A	B	C
SFE4G	6	68.5	16.5
SFE5H	8	79	20.5
SFE7J	10	89	24

托架

SFE-BR3



SFE-BR4/5/7



尺寸表 (mm)

型式	A	B	C	D	E	F	G	H	J
SFE-BR4	30	16	7	4.5	7.5	(24.5)	17	15.5	(19.5)
SFE-BR5	30	10	8.2	4.5	8.1	(29)	20	18	(23)
SFE-BR7	34	14	7.35	4.5	9.8	(35)	24	20	(27.3)

()內的尺寸為參考尺寸。



SFE Series / 產品個別注意事項

使用前請務必詳讀。關於安全上的注意事項，請參照封底頁。關於壓縮空氣清淨化機器 / 共通注意事項，請確認「SMC產品操作注意事項」及「操作說明書」。http://www.smcworld.com

選定

⚠ 警告

- ①機種選定時，在充分確認使用目的與要求規格，使用的條件(流體、壓力、流量、過濾精度、環境)後，請在規格範圍內做選定。
- ②食品及醫療等，對人體直接或間接地影響的用途請不要使用。
- ③是造成破損的原因，含有臭氧的空氣請不要使用。

安裝

⚠ 注意

- ①使用的配管請再氣流沖洗或洗淨後再使用。
- ②產品上不要施加不當的外力。
配管的拉扯、壓縮、彎曲等的力，請不要施加於產品上的方式配管。螺牙鎖緊，手鎖緊後，六角部用扳手再迴轉1~2轉，以此為參考值。
M螺牙的端面碰觸到為止，請確實的用手鎖緊，再增加鎖緊量。增加量請在30°以下。(請以0.2N·m以下做鎖緊。)
- ③請在不受粉塵捲揚影響的場所安裝。
- ④請避免安裝在排氣空氣直接吹拭在工作物的場所。
- ⑤電磁閥等的配管安裝時，與接頭有干涉造成無法安裝的情形。請確認尺寸後再安裝。

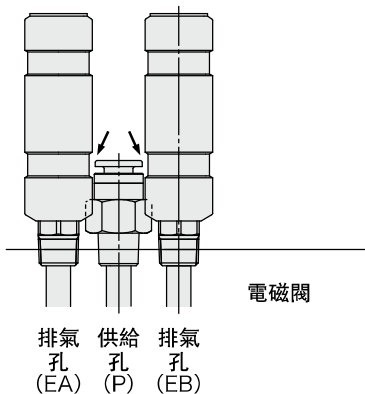


圖. 與接頭干涉的例子

供給空氣

⚠ 注意

- ③真空產生器等使用時，水、油等的液體不要一起被吸引。

使用環境

⚠ 警告

- ①以下的環境，請不要使用。是造成故障的原因。
 - 1) 臭氧・腐蝕性氣體・有機溶劑・化學藥品的環境及有附著可能性的場所。
 - 2) 海水飛沫・水・水蒸氣附著的場所。
 - 3) 紫外線照射或溫度上昇疑慮的場所。
 - 4) 周圍有熱源，受輻射熱的場所。
 - 5) 陽光直射的場所。
 - 6) 衝擊・振動的場所。

保養檢查

⚠ 警告

- ①到產品更換時期時，請即刻更換新品。
另外，驅動器等的作用狀態，每日一定要確認1次。
一產品壽命的參考一
壽命為參考，以下的任一條件成立時，請更換。
 - 1) 開始使用經過了2年
 - 2) 開始使用未滿2年，但SFE的背壓達0.1MPa時
 - 3) 因阻塞，造成系統無法正常作動時

快速接頭型使用上的注意事項

⚠ 注意

- ①快速接頭型，使用無塵快速接頭(KP系列)。KP系列為完全禁油規格，不使用潤滑脂。因此氣壓管裝置時的插入力要變大。特別是聚氨酯管為軟質管，插入時，氣壓管會有拗折的情形發生。請持氣壓管底部，有阻礙感為止，緩慢確實的插入。
- ②高溫下使用氣壓管或長期使用的氣壓管，外徑會擴大，快速接頭有無法再插入的情形。請丟棄無法插入的氣壓管，使用新的管子。
- ③關於操作說明，請確認KP系列的注意事項。

供給空氣

⚠ 注意

- ①含有水滴的空氣不能使用。
- ②請設置油霧分離器(AM系列)，微油霧分離器(AMD系列)或前置過濾微油霧分離器(AMH系列)。