

クリーンエアフィルタ

SFD Series

RoHS

(中空糸エレメント)

- ろ過度：**0.01** μm (捕集効率99.99%)
- 初期圧力降下：**0.03** MPa (入口圧0.7MPa、最大流量時)
- 最高使用圧力：**1.0** MPa (20℃時)

SFD100

~100 L/min (ANR)

SFD200

~500 L/min (ANR)

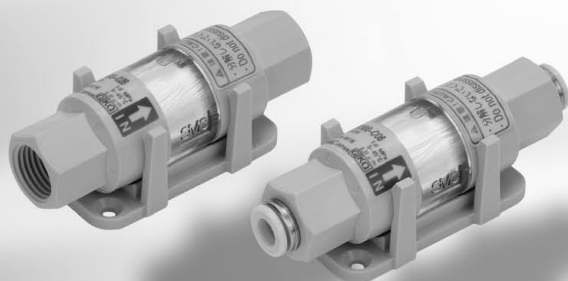
SFD101/102 オーダーメイド

~100 L/min (ANR)



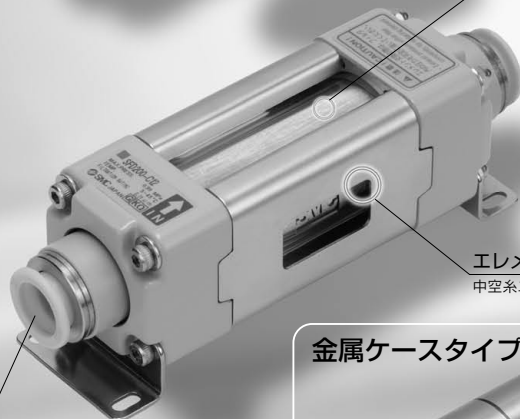
環境負荷化学物質削減 **RoHS** 対応

HAA
HAW
AT
IDF
IDU
IDF
IFS
IDFA
IDFB
IDH
ID
IDG
IDK
AMG
AFF
AM
AMD
AMH
AME
AMF
ZFC
SF
SFD
LLB
AD
GD



透明樹脂ケース

- ・エレメントの汚れ具合の確認が可能
- ・材料はアルコール拭拭に強いポリカーボネイトを採用



エレメント交換可能(カートリッジ型)

中空系エレメントの交換が可能

配管バリエーション

- ・クリーンワンタッチ管継手
- ・めねじ

金属ケースタイプ



ステンレスケースとアルミケースを用意

有機溶剤・化学薬品の雰囲気で使用可能な金属ケース(使用流体は、空気、(窒素))

SFD100	SFD200	SFD101	SFD102
			
		オーダーメイド P.325、326	

種類		ディスポーザブル(エレメント交換不可)			カートリッジ型(エレメント交換可)			
流量L/min (ANR) (1次圧0.7MPa時)		～60	～80	～100	～300	～400	～500	～100
接続口径	ワンタッチ管継手	ø4	ø6	ø8	ø8	ø10	ø12	—
	めねじ	—	—	Rc1/4, G1/4 NPT1/4	—	—	Rc1/4, G1/4 NPT1/4	Rc1/4, G1/4, NPT1/4
ケース材質		樹脂			樹脂			アルミ ステンレス
使用流体		空気、(窒素)						
ろ過度		0.01 μm (捕集効率：99.99%) 注)						
初期圧力降下		0.03MPa (1次圧0.7MPa、最大流量時)						
最高使用圧力 (20℃時)		1.0MPa (窒素の場合は0.99MPa)						
使用温度		5～45℃						

注)・クリーンエアフィルタは、固形物ろ過を目的とするものです。水や油などの分離には使用できません。

クリーンな環境での一貫工程

クリーンな環境で全部品の超音波洗浄と組立、検査、帯電防止密閉二重包装までを一貫して行います。

組立環境

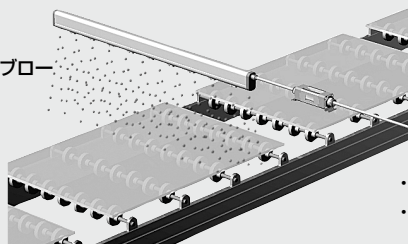
- クリーンルーム：Class M5.5(ISOクラス7)*
- クリーンベンチ：Class M3.5(ISOクラス5)*

*Fed. Std. 209E ()はISO14644-1による。

用途例

クリーンブロー

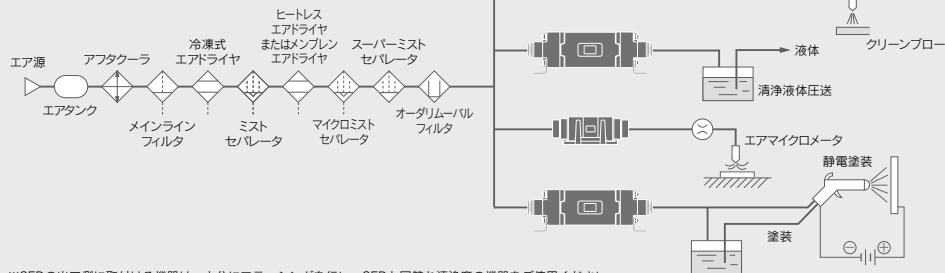
イオナイザのブロー



・チャンバ置換
・流体圧送
など

※ブローされる場合は、周辺空気の巻き込みによるワークの汚染に注意してください。

回路例

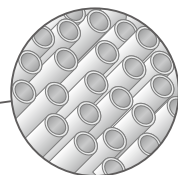


※SFDの出口側に取付ける機器は、十分にフラッシングを行い、SFDと同等な清浄度の機器をご使用ください。

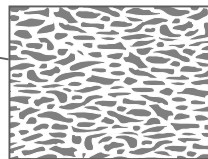
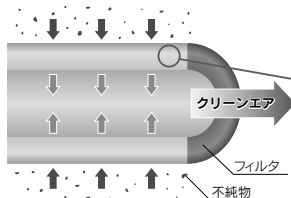
中空糸膜について

中空糸膜は、ストロー状の糸の膜壁に無数の微小孔を有する多孔質構造となっています。

中空糸膜フィルタは、幾重にも重なったこの微小孔により、圧縮空気中の不純物を捕捉・ろ過します。



(イメージ図)



(イメージ図)

入口側圧力と最大流量の条件により次の手順で機種を選定します。

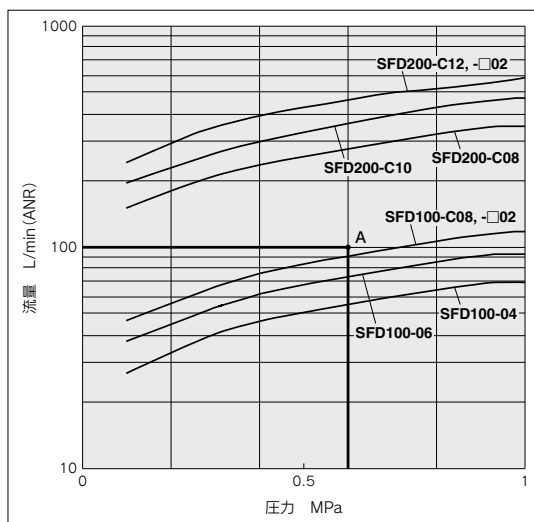
【例】入口側圧力：0.6MPa

最大流量：100L/min (ANR)

①「最大流量線図」を用いて入口側圧力と最大流量の交点Aを求めます。

②最大流量線が、求めた交点Aより上部にあるものを選定しますとSFD200-C12, -□02, -C10, -C08となります。

最大流量線図



クリーンエアフィルタ SFD Series

RoHS

型式表示方法

SFD 1 0 0 - C08

クリーンエアフィルタ

サイズ

記号	最大流量
1	100L/min (ANR)
2	500L/min (ANR)

ケース材質

記号	材質
0	樹脂
1	アルミ
2	ステンレス

記号1, 2はオーダーメイドとなります。
詳細P.325をご参照ください。

オプション

記号	オプション
無記号	なし
B	ブラケット (SFD100のみ)

※SFD200は標準でブラケット付 (無記号)

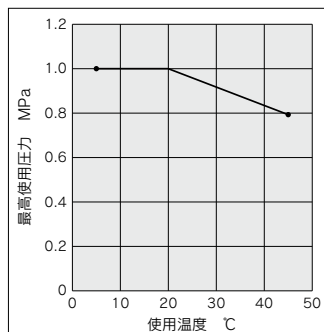
接続口径

記号	接続サイズ	備考
C04	ø4	クリーンワンタッチ 管継手 (KP Series)
C06	ø6	
C08	ø8	
C10	ø10	SFD200のみ
C12	ø12	
02	Rc1/4	めねじ SFD100/200
N02	NPT1/4	
F02	G1/4	



IN・OUT異口径タイプはオーダーメイドとなります。
詳細P.326をご参照ください。

使用温度と最高使用圧力との関係



仕様

型式	SFD10□	SFD20□
接続口径	ワンタッチ継手ø4, ø6, ø8 Rc, NPT, G1/4	ワンタッチ継手ø8, ø10, ø12 Rc, NPT, G1/4
使用流体	空気、(窒素)	空気、(窒素)
処理流量	~100L/min (ANR)	~500L/min (ANR)
ろ過度 ^{注1)}	0.01μm (99.99%)	
使用圧力範囲 ^{注2)}	-100kPa~1.0MPa (窒素の場合は0.99MPa)	
使用温度	5~45°C	
初期圧力降下	0.03MPa (入口圧0.7MPa、最大流量時)	
エレメント耐差圧 ^{注3)}	0.5MPa	
耐圧	1.5MPa	
エレメント寿命	1年または圧力降下が0.1MPaに達した時	

注1) 当社測定条件によります。

注2) 最高使用圧力は、温度によって変化します。左図の使用温度と最高使用圧力の関係をご参照ください。

注3) 0.5MPaにてエレメントが破損しないことを示します。使用に際しては、設置上の注意をご参照ください。

型式	管接続口径	定格流量 (L/min (ANR)) ^{注1)}	質量
SFD100	ø4 (ワンタッチ継手)	60	35g
	ø6 (ワンタッチ継手)	80	35g
	ø8 (ワンタッチ継手)	100	35g
	Rc, NPT, G1/4	100	35g
SFD101 ^{注2)}	Rc, NPT, G1/4	100	60g
SFD102 ^{注2)}	Rc, NPT, G1/4	100	150g
SFD200	ø8 (ワンタッチ継手)	300	190g
	ø10 (ワンタッチ継手)	400	190g
	ø12 (ワンタッチ継手)	500	190g
	Rc, NPT, G1/4	500	260g

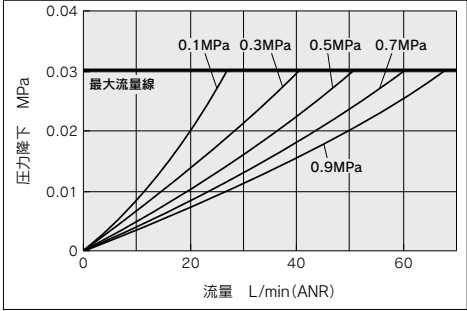
注1) 入口圧0.7MPa時の最大流量。

注2) SFD101, SFD102はオーダーメイドになります。

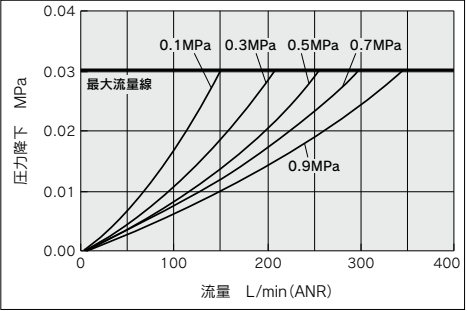


流量特性

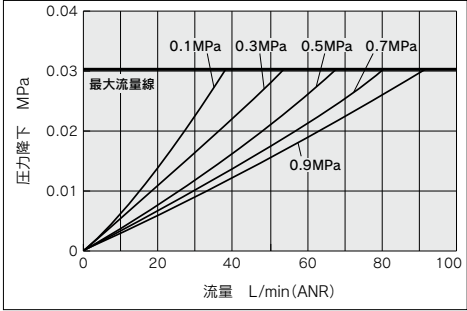
SFD100-C04



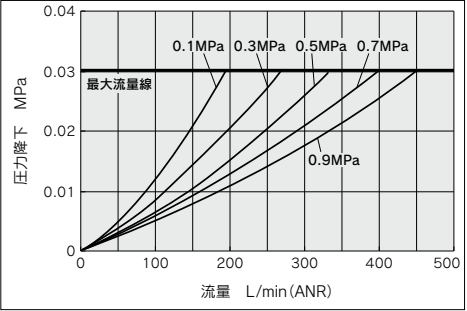
SFD200-C08



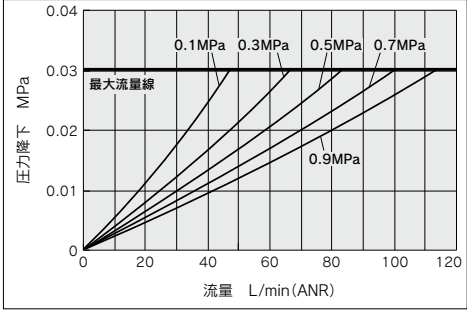
SFD100-C06



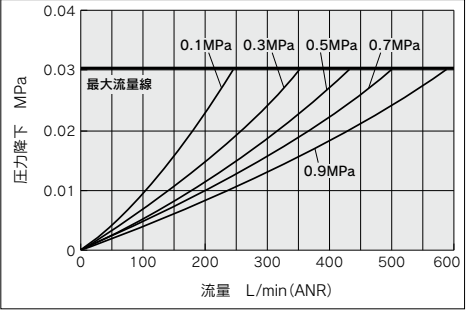
SFD200-C10



SFD100-C08,-02,-N02,-F02

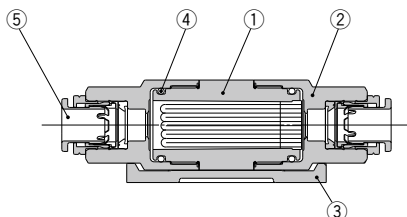


SFD200-C12,-02,-N02,-F02

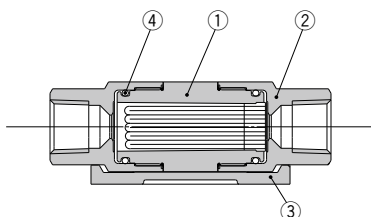


構造図

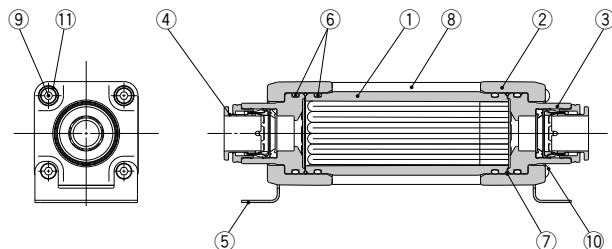
SFD100-C□



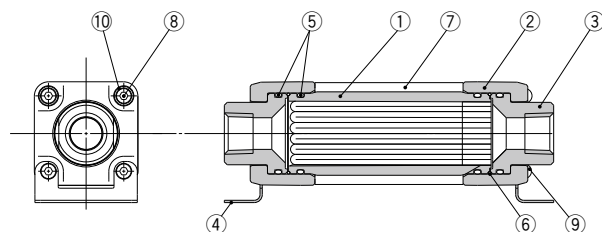
SFD100-□02



SFD200-C□



SFD200-□02



構成部品

記号	部品名	材質	備考
1	エレメント	PC,ポリオレフィン,PU,PET,ABS	
2	ボディ	PBT	
3	ブラケット	PBT	
4	Oリング	H-NBR	
5	カセット	PP,EPDM,ステンレス	

交換部品

記号	部品名	品番	備考
1	ブラケットセット	SFD-BR100	皿小ねじ(M3)2ヶ付

構成部品

記号	部品名	材質	備考
1	エレメント	PC,ポリオレフィン,PU,PET,ABS	
2	ボディ	PBT	
3	ブラケット	PBT	
4	Oリング	H-NBR	

交換部品

記号	部品名	品番	備考
1	ブラケットセット	SFD-BR100	皿小ねじ(M3)2ヶ付

構成部品

記号	部品名	材質	備考
1	エレメント	PC,ポリオレフィン,PU	
2	カバー	アルミニウム合金	
3	継手ボディ	PBT	
4	カセット	PP,EPDM,ステンレス	
5	ブラケット	ステンレス合金	
6	OリングA	H-NBR	
7	OリングB	H-NBR	
8	ロッドカバー	ステンレス合金	
9	タイロッド	ステンレス合金	
10	袋ナット	ステンレス合金	
11	平ワッシャ	ステンレス合金	

交換部品

記号	部品名	品番	備考
1	エレメントセット	SFD-EL200	Oリング3ヶ付

構成部品

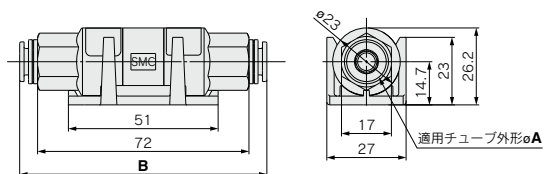
記号	部品名	材質	備考
1	エレメント	PC,ポリオレフィン,PU	
2	カバー	アルミニウム合金	
3	継手ボディ	ステンレス合金	
4	ブラケット	ステンレス合金	
5	OリングA	H-NBR	
6	OリングB	H-NBR	
7	ロッドカバー	ステンレス合金	
8	タイロッド	ステンレス合金	
9	袋ナット	ステンレス合金	
10	平ワッシャ	ステンレス合金	

交換部品

記号	部品名	品番	備考
1	エレメントセット	SFD-EL200	Oリング3ヶ付

外形寸法図

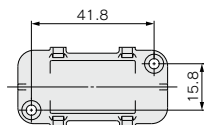
SFD100-C□



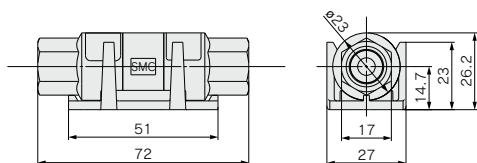
SFD100-C□寸法表

製品品番		A	B
SFD100-	C04	4	81
	C06	6	81
	C08	8	82

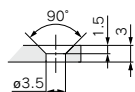
ブラケット取付寸法



SFD100-□02

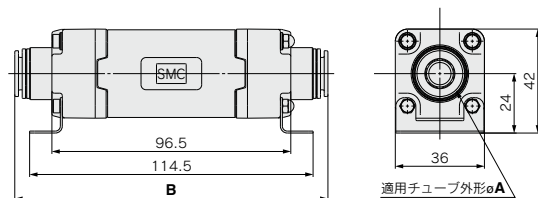


ブラケット取付用穴形状



※ブラケット取付ねじは、
皿小ねじ (M3) を使用ください。

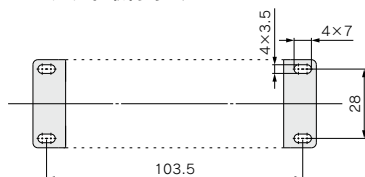
SFD200-C□



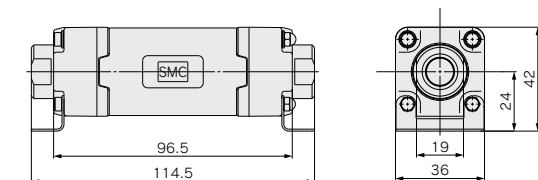
SFD200-C□寸法表

製品品番		A	B
SFD200-	C08	8	125
	C10	10	126
	C12	12	126

ブラケット取付寸法



SFD200-□02



1 金属ケースタイプ

SFD 10 1-02

クリーンエアフィルタ

サイズ

記号	最大流量
1	100L/min (ANR)

※SFD2の対応はありません。

ケース材質

記号	ケース材質
1	アルミ
2	ステンレス

接続口径

記号	接続サイズ
02	Rc1/4
N02	NPT1/4
F02	G1/4

※金属ケースにクリーンワントタッチ管
継手付はありません。

※ブラケットは標準装備となります。

有機溶剤・化学薬品の雰囲気
で使用可能な金属ケース

仕様

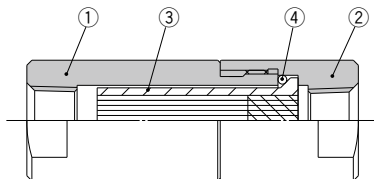
仕様につきましては、標準品と同様になります。
P.321の仕様をご参照ください。

流量特性

流量特性は、SFD100-02と同様になります。
P.322の流量特性をご参照ください。

構造図

SFD101-02



構成部品

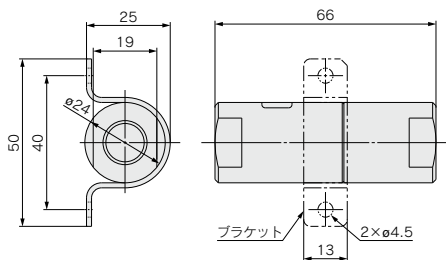
記号	部品名	材質	備考
1	ケース	アルミニウム合金	
2	カバー	アルミニウム合金	
3	エレメント	PC,ポリオレフィン,PU,PET,ABS	
4	Oリング	FKM	

交換部品

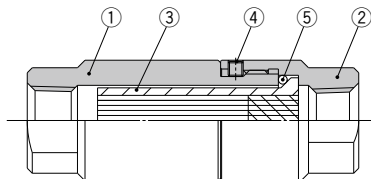
記号	部品名	品番	備考
1	エレメントセット	SFD-EL101	Oリング付
2	ブラケット	SFD-BR101	材質: SUS304

外形寸法図

SFD101-02



SFD102-02



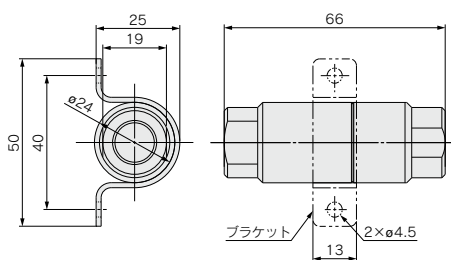
構成部品

記号	部品名	材質	備考
1	ケース	ステンレス合金	
2	カバー	ステンレス合金	
3	エレメント	PC,ポリオレフィン,PU,PET,ABS	
4	六角穴付止めねじ	ステンレス合金	
5	Oリング	FKM	

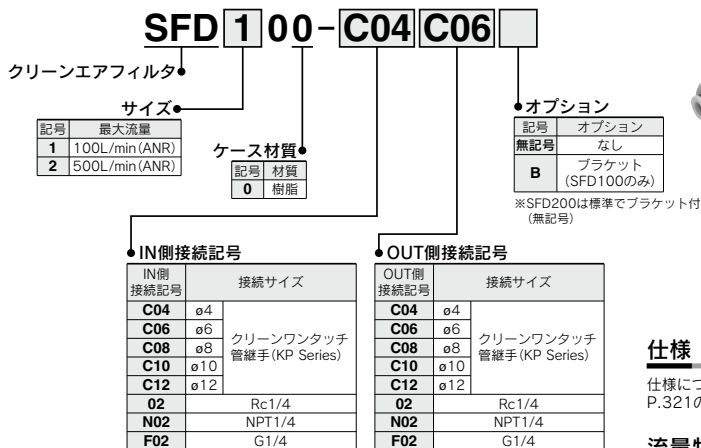
交換部品

記号	部品名	品番	備考
1	エレメントセット	SFD-EL101	Oリング付
2	ブラケット	SFD-BR101	材質: SUS304

SFD102-02



2 IN・OUT異口径タイプ



仕様

仕様につきましては、標準品と同様になります。
P.321の仕様をご参照ください。

流量特性

異口径品の流量特性は、IN側・OUT側に関わらず、小さい口径の流量特性となります。
P.322の標準型式の流量特性より、小さい口径の流量特性をご参照ください。

構造図

構造および材質は、標準型式の場合と同様になります。
P.323の構造図をご参照ください。

SFD100 異口径組合せ表

IN側 接続 口径	OUT側接続口径					
	C04	C06	C08	02	N02	F02
C04	●	●	●	●	●	●
C06	●	●	●	●	●	●
C08	●	●	●	●	●	●
02	●	●	●	●	●	●
N02	●	●	●	●	●	●
F02	●	●	●	●	●	●

※—は、組合せ不可。

SFD200 異口径組合せ表

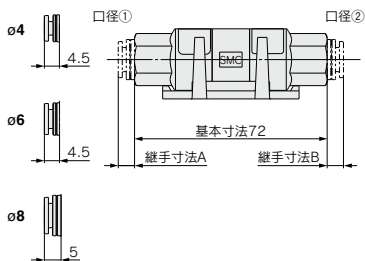
IN側 接続 口径	OUT側接続口径					
	C08	C10	C12	02	N02	F02
C08	●	●	●	●	●	●
C10	●	●	●	●	●	●
C12	●	●	●	●	●	●
02	●	●	●	●	●	●
N02	●	●	●	●	●	●
F02	●	●	●	●	●	●

※—は、組合せ不可。

外形寸法図

SFD100異口径の場合

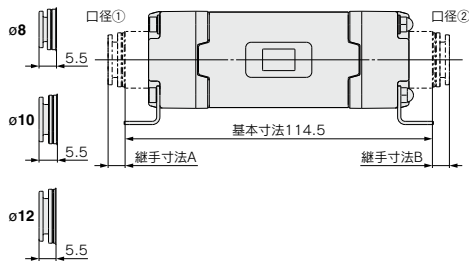
ワンタッチ
継手寸法 (A, B)



製品番号	口径①	口径②	全長寸法
SFD100-	C04 (C06)	C06 (C04)	81 (A+72+B)
	C04 (□02)	□02 (C04)	76.5 (72+A)
	C06 (C08)	C08 (C06)	81.5 (A+72+B)
	C06 (□02)	□02 (C06)	76.5 (72+A)
	C08 (□02)	□02 (C08)	77 (72+A)

SFD200異口径の場合

ワンタッチ
継手寸法 (A, B)



製品番号	口径①	口径②	全長寸法
SFD200-	C08 (C10)	C10 (C08)	125.5 (A+114.5+B)
	C08 (□02)	□02 (C08)	120 (114.5+A)
	C10 (C12)	C12 (C10)	125.5 (A+114.5+B)
	C10 (□02)	□02 (C10)	120 (114.5+A)
	C12 (□02)	□02 (C12)	120 (114.5+A)

SFD Series 関連機器(プレフィルタ)

ミストセパレータ **AM Series**

詳細につきましては、P.223～230をご参照ください。



AMシリーズ

型式	AM150C	AM250C
定格流量L/min (ANR)	300	750
管接続口径 (呼び径B)	1/8, 1/4	1/4, 3/8

仕様

使用流体	圧縮空気
最高使用圧力	1.0MPa
最低使用圧力 ^{注)}	0.05MPa
保証耐圧力	1.5MPa
周囲温度	5～60℃
ろ過度	0.3μm (捕集効率99.9%)

注) オートドレン付は0.1MPa(N.O.タイプ)、0.15MPa(N.C.タイプ)

マイクロミストセパレータ **AMD Series**

詳細につきましては、P.231～239をご参照ください。



AMDシリーズ

型式	AMD150C	AMD250C
定格流量L/min (ANR)	200	500
管接続口径 (呼び径B)	1/8, 1/4	1/4, 3/8

仕様

使用流体	圧縮空気
最高使用圧力	1.0MPa
最低使用圧力 ^{注)}	0.05MPa
保証耐圧力	1.5MPa
周囲温度	5～60℃
ろ過度	0.01μm (捕集効率99.9%)

注) オートドレン付は0.1MPa(N.O.タイプ)、0.15MPa(N.C.タイプ)

スーパーミストセパレータ **AME Series**

詳細につきましては、P.249～256をご参照ください。



AMEシリーズ

型式	AME150C	AME250C
定格流量L/min (ANR)	200	500
管接続口径 (呼び径B)	1/8, 1/4	1/4, 3/8

仕様

使用流体	圧縮空気
最高使用圧力	1.0MPa
最低使用圧力	0.05MPa
保証耐圧力	1.5MPa
周囲温度	5～60℃
ろ過度	0.01μm (捕集効率99.9%)

オーダリムーバブルフィルタ **AMF Series**

詳細につきましては、P.257～264をご参照ください。



AMFシリーズ

型式	AMF150C	AMF250C
定格流量L/min (ANR)	200	500
管接続口径 (呼び径B)	1/8, 1/4	1/4, 3/8

仕様

使用流体	圧縮空気
最高使用圧力	1.0MPa
最低使用圧力	0.05MPa
保証耐圧力	1.5MPa
周囲温度	5～60℃
ろ過度	0.01μm (捕集効率99.9%)



SFD Series／製品個別注意事項①

ご使用前に必ずお読みください。

安全上のご注意につきましては後付50、圧縮空気清浄化機器／共通注意事項につきましてはP.6～8をご確認ください。

選定

⚠ 警告

- ①機種選定の場合は、使用目的や要求仕様、ご使用になる条件(流体、圧力、流量、ろ過度、環境)を十分確認の上、仕様範囲内で選定してください。
- ②本製品は、高圧ガス保安法適合品ではありませんので、使用流体が窒素の場合、最高使用圧力は0.99MPa(ゲージ圧)となります。
- ③潜函シールド用、呼吸用、食品、および医療など、人体に直接または間接的に影響を与えるような用途で使用される場合は、事前に当社へご確認願います。
- ④圧縮空気にオゾンを含む時は、破損や作動不良の原因となりますので、使用しないでください。オゾンを含む場合は、クリーンガスフィルタ(SFA、B、C)をご使用ください。

取付け

⚠ 警告

- ①取扱説明書はよく読んで内容を理解した上で製品を取付けご使用ください。また、いつでも使用できるように保管しておいてください。
- ②フラッシング
初期使用時および交換時はフラッシング(エアブロー)を行ってください。配管等を接続した際、接続部等からの発塵の影響を軽減するために初期使用時、およびエレメント交換時は、フラッシングを行ってください。配管ライン設置時にも配管中が汚染されますので、必ずラインフラッシングを実施した後、本運転に入るようにしてください。また所定の取付け部分すべてを固定してご使用ください。
- ③IN、OUTポートへの管継手の配管はねじ部材質が樹脂製の継手を使用してください。
ねじ部が金属製の継手を使用すると、IN、OUTポートが破損する原因となります。(SFD100のみ)
- ④IN、OUTワンタッチ管継手部へのチューブの接続はワンタッチ管継手使用上のご注意に従って行ってください。

⚠ 注意

- ①配管接続はケースの流れ方向の矢印表示を確認して接続してください。
逆接続で使用した場合、エレメントが破損することがあります。
- ②取付け姿勢による性能への影響はありませんが、SFD100シリーズは、無理な力がかかると、本体がブラケットから外れることがあります。
この為、取付け姿勢には、十分注意してください。

設置上の注意

⚠ 警告

- ①エレメントのケース材質は、ポリカーボネートです。
アルコール拭拭には耐えられますが、有機溶剤、化学薬品、切削油、合成油、エステルベースのコンプレッサ油、アルカリ、ネジロック剤などの雰囲気や付着する場所での使用はできません。

⚠ 注意

- ①エレメントは、入口側と出口側の圧力差(圧力降下)が0.1MPaを超えると機能低下の原因となります。
- ②0.1MPaを超えるような脈動(サージ圧を含む)が起きない場所へ設置する設計にしてください。
- ③出口側に取付けるエア機器からの発塵に注意してください。
出口側にエア機器等を設置される場合、それらの機器から発塵することがあり、清浄度低下の要因となることがあります。エア機器等の取付位置の検討が必要です。
- ④処理流量は、初期圧力降下0.03MPa以下で設定してください。初期圧力降下を高く設定しますと、目詰まりによるライフが短くなります。
- ⑤最大消費流量で選定してください。

エアブローなどの用途として圧縮空気を使用される場合、消費される空気の最大量を求めてからSFDシリーズの使用サイズの選定を行ってください。

- ⑥一般的に圧縮空気の中には、次の汚染物質が含まれます。

【圧縮空気に含まれる粒子汚染物質】

- ・水分(ドレン)
- ・周囲空気中から吸い込んだ塵埃
- ・コンプレッサから吐出される劣化した油
- ・配管中のさびなどの固形異物や油など

- 1) SFDシリーズは水や油などの液体を含んだ圧縮空気では使用できません。
- 2) SFDシリーズを使用される空気源には、ドライヤ(IDF、IDG、ID)、ミストセパレータ(AMシリーズ)、マイクロミストセパレータ(AMDシリーズ)、スーパーミストセパレータ(AMEシリーズ)、オーダリムーバブルフィルタ(AMFシリーズ)等を設置してください。

- ⑦仕様を大きく上まわって流体を流すと耐差圧を超える場合があります。

仕様の範囲でご使用ください。また、時間経過とともにフィルタの差圧が増大していきます。交換時期にご注意ください。



SFD Series／製品個別注意事項②

ご使用前に必ずお読みください。

安全上のご注意につきましては後付50、圧縮空気清浄化機器／共通注意事項につきましてはP.6～8をご確認ください。

配管

⚠ 注意

① 密閉包装の開封

フィルタは、クリーンルーム内で帯電防止密封二重包装しておりますので、内側包装の開封は清浄な雰囲気中(クリーンルームなど)で行ってください。

② 配管時はIN側またはOUT側の2面取り部、または六角部にスパナをかけて本体の回転を押さえてください。

③ ねじの締付および締付トルクの厳守

製品に継手類をねじ込む場合、下記適正締付トルクで締付けてください。

材質	締付トルク(N・m)
樹脂	2～3
金属	12～14

④ 配管接続はケースの流れ方向の矢印表示を確認してIN、OUTを間違えないように接続してください。逆接続では使用できません。

逆接続で使用した場合、エレメントが破損することがあります。

保守点検

⚠ 警告

① 保守点検は、取扱説明書の手順で行ってください。取扱を誤ると、機器や装置の破壊や作動不良の原因となります。

② 製品を取外す時は供給しているエアを排気し、大気開放状態を確認してから行ってください。

③ エレメントが交換時期になった場合、直ちに新しいフィルタ又は交換用エレメントに交換してください。

—エレメントの寿命—

エレメントの寿命は、次のいずれかの条件が成り立った時です。

1) 使用開始から1年が経過した時

2) 使用開始から1年未満であっても圧力降下が0.1MPaに達した時

使用環境

⚠ 警告

① 以下の環境で使用しないでください。故障の原因になります。

腐食性ガス・有機溶剤・化学薬品の雰囲気およびこれらが付着する可能性のある場所。

海水の飛沫、水、水蒸気のかかる場所。

直射日光にて樹脂が紫外線劣化や温度上昇が考えられる場所。周囲に熱源がある風通しの悪い場所(断熱材により熱源を遮断してください)。

衝撃・振動のある場所。

過度な湿度・塵埃のある場所。

② ブローされる場合は周囲空気の巻き込みによるワークの汚染に注意してください。

エアブローで圧縮空気を使用される場合、ブローノズルから吹き出される圧縮空気が周囲空気中に浮遊している異物(固形粒子、液体粒子)を巻き込み、ワークなどへ吹き付けられ、空気中の浮遊異物が付着することがありますので、周囲環境に注意してください。

当社以外のチューブの使用上のご注意

⚠ 注意

① 当社以外のブランドのチューブをご使用になる場合には、チューブ外径精度が次の仕様を満足することをご確認ください。

- | | |
|----------------|-----------------------|
| 1) ポリオレフィンチューブ | ±0.1mm以内 |
| 2) ポリウレタンチューブ | +0.15mm以内
-0.2mm以内 |
| 3) ナイロンチューブ | ±0.1mm以内 |
| 4) ソフトナイロンチューブ | ±0.1mm以内 |

チューブ外径精度を満足していない場合は使用しないでください。チューブが接続できなかったり、または接続後のエア漏れやチューブ抜けの原因となります。

クリーン継手の使用推奨チューブはポリオレフィンチューブです。他のチューブにおいては、漏れ量、チューブ引抜き強度などの性能は満足しますが、クリーン度では性能が落ちますので、この点は注意願います。

HAA
HAW

AT

IDF
IDU

IDF
□FS

IDFA

IDFB

IDH

ID

IDG

IDK

AMG

AFF

AM

AMD

AMH

AME

AMF

ZFC

SF

SFD

LLB

AD□

GD