

## インラインフィルタ

●PLFシリーズ (0.01 $\mu$ m)

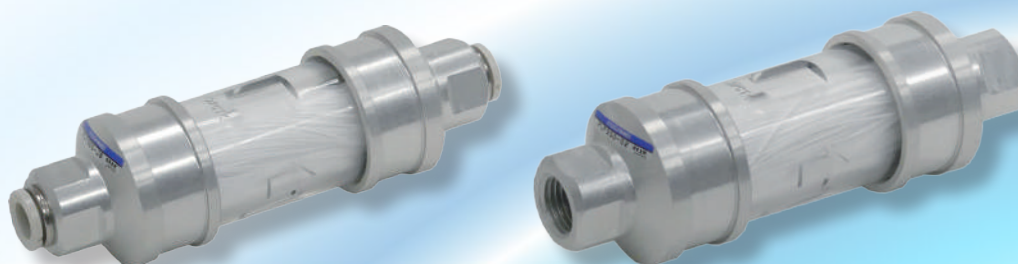
●CLFシリーズ (0.01 $\mu$ m)

●VLFシリーズ (5 $\mu$ m)

●VSFシリーズ (5 $\mu$ m)

### PLFシリーズ

**NEW** PLF300追加!!



### CLFシリーズ



### VLFシリーズ



### VSFシリーズ



# インラインフィルタシリーズ

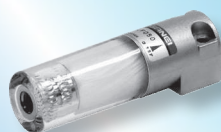
ろ過度 0.01 $\mu$ m **PLFシリーズ** ⑦ページ

**NEW**

PLF300-J6/-J8  
クイック継手タイプ

**NEW**

PLF300-02  
めねじタイプ



PLF050



PLF100



PLF600

- 多孔質中空系膜エレメントを採用
- フッ素系中空系膜、フッ素ゴムを採用し耐オゾン仕様 (PLF300, PLF600)
- 正負圧両用 (PLF300, PLF600)
- 樹脂ハウジングの材質に耐薬品性の高いPCTを採用  
切削油、アルコール類への耐性が向上 (PLF300, PLF600)

ろ過度 $\mu$ m	形式	配管ポート		処理空気量 L/min (ANR) 注	捕集効率%	正圧	負圧
0.01	PLF050	めねじ	M5×0.8	40	99.99	○	—
	PLF100	めねじ	Rc1/8	100	99.99	○	—
	PLF300-J6	クイック継手	$\phi$ 6	150	99.99	○	○
	PLF300-J8	クイック継手	$\phi$ 8	200		○	○
	PLF300-02	めねじ	Rc1/4	300	99.99	○	○
	PLF600-J8	クイック継手	$\phi$ 8	300		○	○
	PLF600-J10	クイック継手	$\phi$ 10	450		○	○
	PLF600-02	めねじ	Rc 1/4	550		○	○
	PLF600-03	めねじ	Rc 3/8	600		○	○

注：1次側圧力0.7MPa時の推奨最大流量

ろ過度 0.01 $\mu$ m **CLFシリーズ** ⑱ページ



- クリーンルーム内の汎用ガスの精密ろ過用
- ろ過膜はPTFE製メンブレンとPTFE製不織布の二層構造
- 耐蝕性に優れた構成素材を使用。一般ガスの使用が可能
- CLFシリーズはクリーンルーム内にて完全性試験、気密性試験、クリーン洗浄、クリーン包装を実施

ろ過度 $\mu$ m	形式	配管ポート		処理空気量 L/min (ANR) 注	捕集効率%	正圧	負圧
0.01	CLF050	めねじ	01: Rc 1/8 02: Rc 1/4	50	100	○	—

注：1次側圧力0.7MPa時の処理空気量（圧力降下量0.03MPa、最大配管接続口径）。詳細は⑱ページの流量特性をご覧ください。





ろ過度 5 $\mu$ m **VLFシリーズ** ②①ページ



- 真空・正圧で使えるプレフィルタ
- 工具不要でエレメント交換可能、メンテナンスも容易!
- 適用チューブ径:  $\phi 4 \cdot \phi 6 \cdot \phi 8 \cdot \phi 10$
- 耐オゾン、二次電池製造ライン対応のSUS303仕様をラインアップ

ろ過度 $\mu$ m	形式	配管ポート		処理空気量L/min (ANR) 注	捕集効率%	正圧	負圧
5	VLF010-J4	クイック継手	$\phi 4$	140	95	○	○
	VLF020-J4	クイック継手	$\phi 4$	165		○	○
	VLF010-J6	クイック継手	$\phi 6$	210		○	○
	VLF020-J6	クイック継手	$\phi 6$	310		○	○
	VLF050-J6	クイック継手	$\phi 6$	400		○	○
	VLF050-J8	クイック継手	$\phi 8$	750		○	○
	VLF050-J10	クイック継手	$\phi 10$	900		○	○

注：1次側圧力0.7MPa時の推奨最大流量

ろ過度 5 $\mu$ m **VSFシリーズ** ②⑥ページ



- 真空ラインで使えるプレフィルタ
- ソケットタイプの継手にフィルタを内蔵・一体化
- 適用チューブ径:  $\phi 3 \cdot \phi 4 \cdot \phi 6$

ろ過度 $\mu$ m	形式	配管ポート		処理空気量L/min (ANR) 注	捕集効率%	正圧	負圧
5	VSF-J3	継手・チューブ径	$\phi 3 - \phi 3$	真空流量5	95	—	○
	VSF-J4	継手・チューブ径	$\phi 4 - \phi 4$	真空流量7.5		—	○
	VSF-J6	継手・チューブ径	$\phi 6 - \phi 6$	真空流量11		—	○

注：1次側圧力0.7MPa時の推奨最大流量

インラインフィルタに供給する空気について (正圧)

●インラインフィルタは固形物除去を目的としているため、水分、油分は事前の除去が必要です。  
下記に水分、油分除去機器の一例をご紹介します。選定する際の詳細につきましては  
Catalog No.E4051「フィルタレギュレータFRZシリーズ、コンビネーションCMZシリーズ」をご覧ください。

① フィルタの一次側

iB-Cyclone    エアフィルタ    オイルミストフィルタ    マイクロオイルミストフィルタ

各機器の機能

水分除去

固形物除去

油分除去

細かい固形物の除去

② フィルタの二次側

一次側のエア質

水、ゴミ	IBCY	FNZ		ろ過度: 5 $\mu$ m
水、ゴミ、油			MFZ	油分: 1mg/m <sup>3</sup> 以下、ろ過度: 0.3 $\mu$ m
水、ゴミ、油 (少量)			MMFZ	油分: 0.01mg/m <sup>3</sup> 以下、ろ過度: 0.01 $\mu$ m
ゴミ、油			MFZ	油分: 1mg/m <sup>3</sup> 以下、ろ過度: 0.3 $\mu$ m
ゴミ、油 (少量)			MMFZ	油分: 0.01mg/m <sup>3</sup> 以下、ろ過度: 0.01 $\mu$ m
油			MFZ	油分: 0.01mg/m <sup>3</sup> 以下、ろ過度: 0.01 $\mu$ m

二次側のエア質

〈選定手順〉

- ① お使いの一次側のエア質を確認
- ② 必要な二次側のエア質を確認
- ③ ①と②の条件に必要な構成機器を決定

CMZF550—CFMD—□—□PG

構成機器記号

使用例

①真空ポンプ等の保護

②バキュームパッドへの直付け

③エアをワークに直接ブロー

④非接触搬送機器への供給用







機種種の選定および当該製品のご使用前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。

以下に示す注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産の損害を未然に防止するためのものです。

ISO4414(Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components)、

JIS B 8370 (空気圧システム通則) およびその他の安全規則と併せて必ず守ってください。

指示事項は危険度、障害度により「危険」、「警告」、「注意」、「お願い」に区分けしています。

 <b>危険</b>	明らかに危険が予見される場合を表わします。 表示された危険を回避しないと、死亡もしくは重傷を負う可能性があります。 または財産の損傷、損壊の可能性があります。
 <b>警告</b>	直ちに危険が存在するわけではないが、状況によって危険となる場合を表わします。 表示された危険を回避しないと、死亡もしくは重傷を負う可能性があります。 または財産の損傷、損壊の可能性があります。
 <b>注意</b>	直ちに危険が存在するわけではないが、状況によって危険となる場合を表わします。 表示された危険を回避しないと、軽度もしくは中程度の傷を負う可能性があります。 または財産の損傷、損壊の可能性があります。
 <b>お願い</b>	負傷する等の可能性はないが、当該製品を適切に使用するために守っていただきたい内容です。

■当該製品は、一般産業機械用部品として、設計、製造されたものです。

■機器の選定および取扱いにあたっては、システム設計者または担当者等十分な知識と経験を持った人が必ず「安全上の注意」、「カタログ」、「取扱説明書」等を読んだ後に取り扱ってください。取扱いを誤ると危険です。

■「取扱説明書」等をお読みになった後は、当該製品をお使いになる方がいつでも読むことができるところに、必ず保管してください。

■「取扱説明書」等は、お使いになっている当該製品を譲渡されたり貸与される場合には、必ず新しく所有者となられる方が安全で正しい使い方を知るために、製品本体の目立つところに添付してください。

■この「安全上のご注意」に掲載しています危険・警告・注意はすべての場合を網羅していません。カタログ、取扱説明書をよく読んで常に安全を第一に考えてください。

## 危険

●下記の用途に使用しないでください。

- 1.人命および身体の維持、管理等に関する医療器具
- 2.人の移動や搬送を目的とする機構、機械装置
- 3.機械装置の重要保安部品

当該製品は、高度な安全性を必要とする用途に向けて企画、設計されています。人命を損なう可能性があります。

- 発火物、引火物等の危険物が存在する場所で使用しないでください。  
当該製品は防爆形ではありません。発火、引火の可能性があります。
- 製品を取り付ける際には、必ず確実な保持、固定(ワークを含む)を行ってください。製品の転倒、落下、異常作動等によって、ケガをする可能性があります。
- 製品は絶対に改造しないでください。異常作動によるケガの原因になります。
- 製品の基本構造や性能・機能に関わる不適切な分解組立、修理は行なわないでください。ケガなどの原因になります。
- 製品に水をかけないでください。水をかけたり、洗浄したり、水中で使用したりすると、異常作動によるケガなどの原因になります。
- 製品の作動中は、手を触れたり身体を近付けたりしないでください。また、作動中の製品に内蔵または付帯する機構(スライドロックの解除、配管チューブや封止プラグの離脱、製品の取付位置調節等)の調節作業を行なわないでください。  
製品の落下、異常作動、流体噴出によって、ケガをする可能性があります。

## 警告

- 当社製品は多様な条件下で使用されるため、そのシステムの適合性の決定は、システム設計の責任者が十分に評価した上で行なってください。  
システムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した設計者の責任になります。最新のカタログ、技術資料により、仕様の内容を十分に検討評価し、機器の故障の可能性について考慮していただき、フェイルセーフ等の安全性・信頼性を確保したシステムを構成してください。
- 製品の仕様範囲外では使用しないでください。仕様範囲外で使用すると、製品の故障、機能停止や破損の原因となります。また著しい寿命の低下を招きます。

- 製品にエアを供給する前および作動させる前には、必ず機器の作動範囲の安全確認を行ってください。不用意にエアを供給すると、作動部との接触によりケガをする可能性があります。
- 製品は火中に投じないでください。製品が破裂したり、有毒ガスが発生したりする可能性があります。
- 製品の上に乗ったり、足場にしたり、物を置いたりしないでください。転落事故、製品の転倒、落下によるケガ、製品の破損、損傷による誤作動、暴走等の原因になります。
- 製品に関わる保守点検、整備、または交換等の各種作業は、必ずエアまたは真空圧との接続を完全に遮断して、製品および製品が接続されている配管内の圧力が大気圧になったことを確認してから行なってください。特にコンプレッサまたは真空ポンプとエアタンクには、圧力が残留していますので注意してください。  
配管内に圧力が残留していると、アクチュエータが不意に動くなどして、ケガをする可能性があります。
- 非常停止、停電などシステムの異常時に、機械が停止する場合、装置の破損・人身事故などが発生しないよう、安全回路あるいは装置の設計をしてください。
- 製品の配管は「カタログ」等で確認しながら正しく行なってください。誤った配管をするとアクチュエータ等の異常作動の原因になります。
- 海浜直射日光下や水銀燈付近などやオゾンが発生する装置近くで使用しないでください。オゾンによるゴム部品の劣化で性能・機能の低下や機能停止の原因になります。(オゾン対策品を除く)
- 仕様表に示す流体以外は使用しないでください。仕様外の流体を使用すると短期間での機能停止、急激な性能低下もしくは寿命の低下を招きます。
- 周囲に熱源があり、輻射熱を受ける場所では使用しないでください。
- 直射日光(紫外線)のあたる場所、高温多湿の場所、塵埃、塩分、鉄粉のある場所、流体および雰囲気中に有機溶剤、リン酸エステル系作動油、亜硫酸ガス、塩素ガス、酸類等が含まれている時は、使用しないでください。短期間での機能停止、急激な性能低下もしくは寿命の低下を招きます。なお材質については各主要部材質を参照してください。



### 注意

- 製品の取り付けには、作業スペースの確保をお願いします。作業スペースの確保がされないと日常点検や、メンテナンスなどができなくなり装置の停止や製品の破損につながります。
- 製品の上に乗ったり、足場にしたり、物を置くことにより本体への傷、打痕、変形を与えないでください。製品の破損、損傷による作動停止や性能低下の原因になります。
- 据付・調整等の作業をする場合は、不意にエアが入らぬよう作業中の表示をしてください。不意にエア源が入ると突然の作動によりケガをする可能性があります。
- 空気圧機器のエア漏れはゼロではありません。  
圧力容器内の圧力(真空含む) 保持などの用途には、必要な容積、保持時間を考慮した設計をしてください。  
保持力の低下により、ワークの落下や位置ずれ、装置の破損、ケガの可能性があります。

### お願い

- 「カタログ」、「取扱説明書」等に記載のない条件や環境での使用、および航空施設、燃焼装置、娯楽機械、安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の場合は、定格、性能に対し余裕を持った使い方やフェイルセーフ等の安全対策に十分な配慮をしてください。  
なお、必ず当社営業担当までご相談ください。
- 製品を扱う場合は、必要に応じて保護手袋、保護メガネ、安全靴等を着用して安全を確保してください。
- 製品が使用不能、または不要になった場合は、産業廃棄物として適切な廃棄処理を行なってください。
- 空気圧機器は寿命による性能・機能の低下があります。空気圧機器は日常点検を実施し、システム上必要な機能を満たしていることを確認して未然に事故を防いでください。
- 製品に関してのお問い合わせは、最寄りの当社営業所または技術サービスセンターをお願いいたします。住所と電話番号はカタログの巻末に表示してあります。

### その他

- 下記の事項を必ずお守りください。
  1. 当該製品を使用して空気圧システムを組む場合は当社の純正部品または適合品(推奨品)を使用すること。  
保守整備等を行なう場合、当社純正部品、または適合品(推奨品)を使用すること。  
所定の手段・方法を守ること。
  2. 製品の基本構造や性能・機能に関わる、不適切な分解組立は行わないこと。

安全上のご注意全般についてお守りいただけない場合は、当社は一切の責任を負えません。

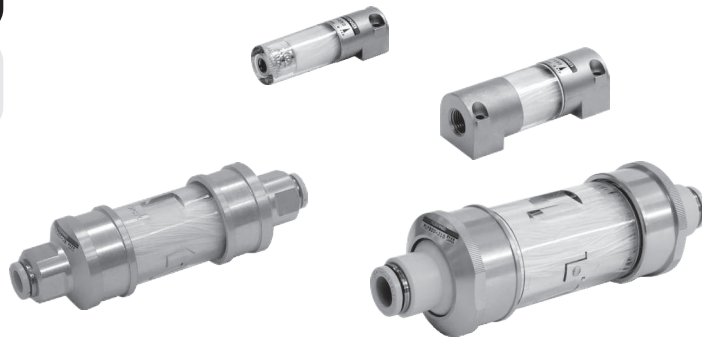
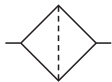
### 保証および免責事項

1. 保証期間  
当社製品についての保証期間は、製品納入後1年間です。  
※一部2年保証の製品がありますので、最寄の当社営業所または技術サービスセンターにご確認ください。
2. 保証の範囲および免責事項
  - (1) 当社および正規販売店・代理店で購入された製品が、保証期間内に当社の責により故障が生じた場合には、無償修理もしくは無償交換をいたします。また保証期間内であっても、製品には作動回数などの寿命を定めているものがありますので、最寄の当社営業所または技術サービスセンターにご確認ください。
  - (2) 当社製品の保証は製品単体の保証です。したがって、当社製品の故障および機能低下、性能低下に起因した付随的損害(本製品の修理、交換に要した諸費用など)に関しては、当社は一切責任を負いません。
  - (3) 当社製品の故障および機能低下、性能低下により誘発された損害、もしくはそれに起因した他の機器の損害に関しては、当社は一切責任を負いません。
  - (4) 当社カタログおよび、取扱説明書に記載されている製品仕様の範囲を超えた使用や保管、および取付け、据付、調整、保守等の注意事項に記載された以外の行為がされた場合の損害に関しては、当社は一切責任を負いません。
  - (5) 当社の責任以外での火災や、天災、第三者による行為、お客様の故意または、過失等により当社製品が故障した場合の損害に関しては、当社は一切責任を負いません。

# インラインフィルタ

## PLFシリーズ

### 表示記号



### 仕様

形式		PLF050		PLF100		PLF300		PLF600		
項目										
使用流体		空気、N <sub>2</sub>		空気、N <sub>2</sub>		空気、N <sub>2</sub>		空気、N <sub>2</sub>		
配管接続口径		M5×0.8	Rc1/8	めねじタイプ		Rc1/4		めねじタイプ		
				クイック継手タイプ		φ6,φ8		クイック継手タイプ		
捕集粒径		μm		0.01		0.01		0.01		
捕集効率		%		99.99		99.99		99.99		
処理空気量 <sup>注1</sup>		L/min(ANR)		40		300		600		
使用圧力範囲	正圧	MPa		0～1.0		0～1.0		0～1.0		
	負圧	kPa		－		-100～0		-100～0		
保証耐圧力		MPa		1.5		1.5		1.5		
保証耐差圧力 <sup>注2</sup>		MPa		0.2		0.3		0.3		
使用温度範囲		℃		5 ～ 45		5 ～ 60		5 ～ 60		
質量		g	15	35	めねじタイプ		めねじタイプ		PLF600-02 : 160 PLF600-03 : 154	
					クイック継手タイプ		クイック継手タイプ		PLF600-J8 : 130 PLF600-J10 : 136	

注1: 1次側圧力0.7MPa時の推奨最大流量 (圧力降下量0.03MPa、最大配管接続口径)。詳細は⑨ページの流量特性をご覧ください。

2: 瞬間的な差圧発生時であり、定常的な使用は推奨最大流量内で使用してください。

### 注文記号

#### ● PLF050, PLF100

**PLF**  

本体形式 配管接続口径  
050 — M5×0.8  
100 — Rc1/8

インラインフィルタ

#### ● PLF300

**PLF 300 -**   **-**  

配管接続口径  
02: Rc1/4 (めねじタイプ)  
J6: φ6 (クイック継手タイプ)  
J8: φ8 (クイック継手タイプ)

ブラケット  
無記入: なし  
B: ブラケット添付

インラインフィルタ

#### ● PLF600

**PLF 600 -**   **-**  

配管接続口径  
02: Rc1/4 (めねじタイプ)  
03: Rc3/8 (めねじタイプ)  
J8: φ8 (クイック継手タイプ)  
J10: φ10 (クイック継手タイプ)

ブラケット  
無記入: なし  
B: ブラケット添付

インラインフィルタ

### アディショナルパーツ (PLF300、PLF600用別売部品)

#### ● 取付ブラケット (2 個入り)

**BK-PLF**  

定格流量  
300: PLF300用  
600: PLF600用



BK-PLF300: 9g×2  
BK-PLF600: 13g×2

#### ● フィルタエレメント (O リング 2 個付)

**E -**   **PLF**

定格流量  
300: PLF300用  
600: PLF600用



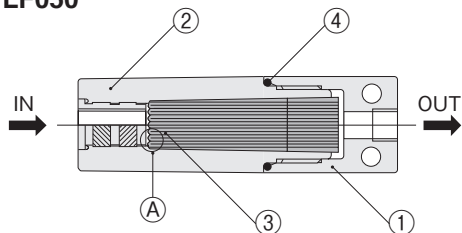
E-300PLF: 35g  
E-600PLF: 63g

注意: PLF050, PLF100にはアディショナルパーツの設定はありません。



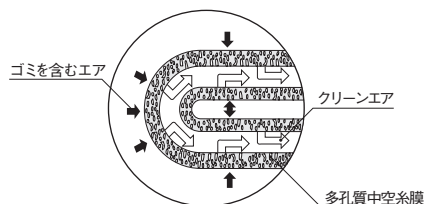
## 内部構造と各部名称・主要部材質

### PLF050

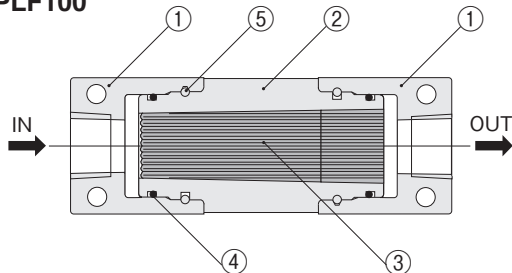


No.	名称	材質
①	本体(カバー)	アルミダイカスト(無電解ニッケルめっき)
②	樹脂ハウジング	ナイロン
③	エレメント	多孔質中空糸膜
④	Oリング	合成ゴム(NBR)
⑤	止め輪(PLF100のみ)	SUS304

①：エレメント拡大図



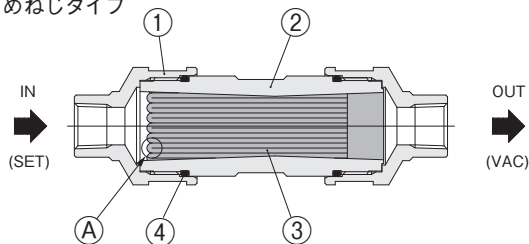
### PLF100



注意：PLF050およびPLF100は分解しないでください。

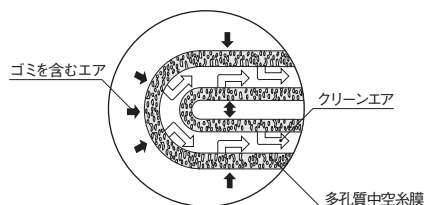
### PLF300

めねじタイプ

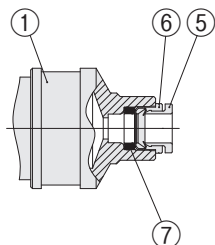


No.	名称	材質
①	めねじアダプタ (継手アダプタ)	アルミ(アルマイト処理)
②	樹脂ハウジング	PCT
③	エレメント	フッ素系多孔質中空糸膜
④	Oリング	フッ素ゴム(FKM)
⑤	開放リング	アルミ(アルマイト処理)
⑥	ガイドリング	黄銅(無電解ニッケルめっき)
⑦	弾性体スリーブ	FKM

①：エレメント拡大図

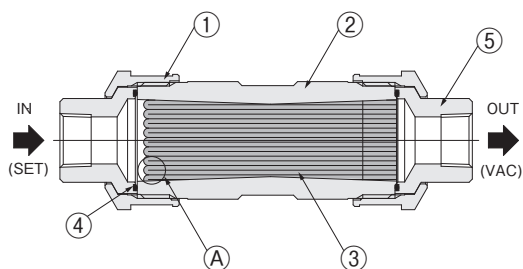


クイック継手タイプ



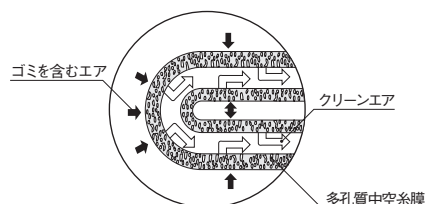
### PLF600

めねじタイプ

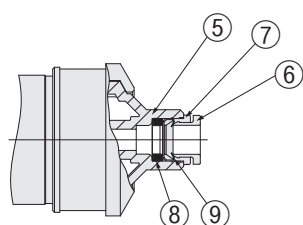


No.	名称	材質
①	カバー	アルミ(アルマイト処理)
②	樹脂ハウジング	PCT
③	エレメント	フッ素系多孔質中空糸膜
④	Oリング	フッ素ゴム(FKM)
⑤	アダプタ	めねじ仕様：アルミ(アルマイト処理) クイック継手仕様：PBT
⑥	開放リング	POM
⑦	ガイドリング	黄銅(無電解ニッケルめっき)
⑧	弾性体スリーブ	FKM
⑨	ロック爪	ステンレス

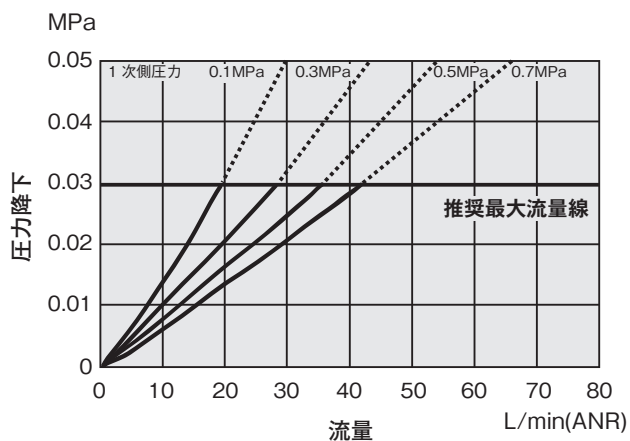
①：エレメント拡大図



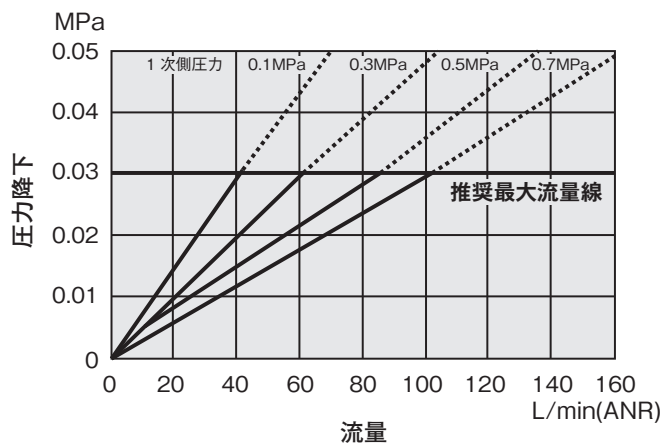
クイック継手タイプ



PLF050

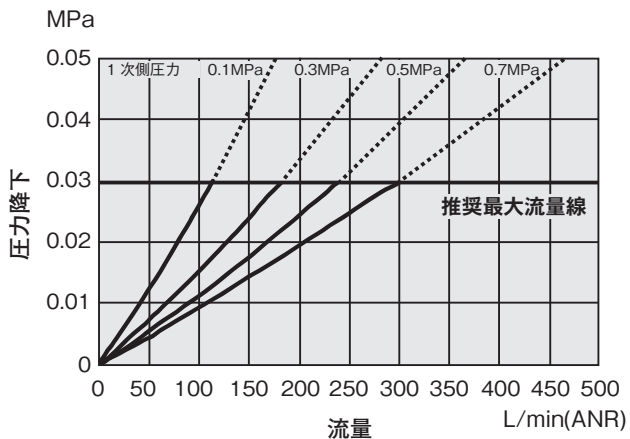


PLF100



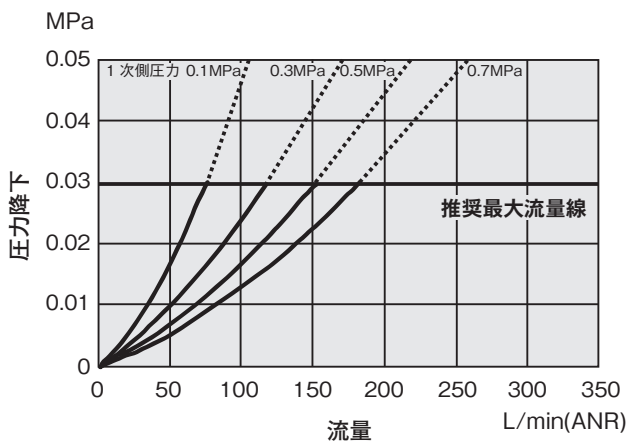
めねじタイプ

PLF300-02

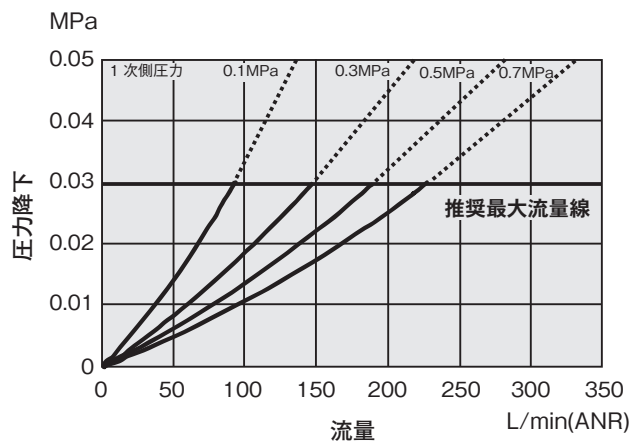


クイック継手タイプ

PLF300-J6



PLF300-J8

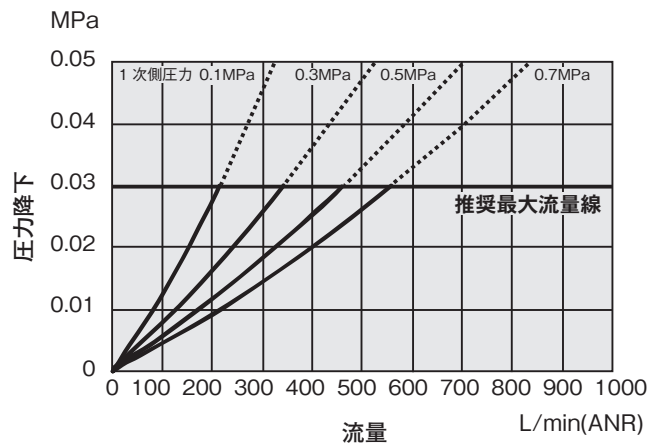


注意：定常的な使用は推奨最大流量内で使用してください。

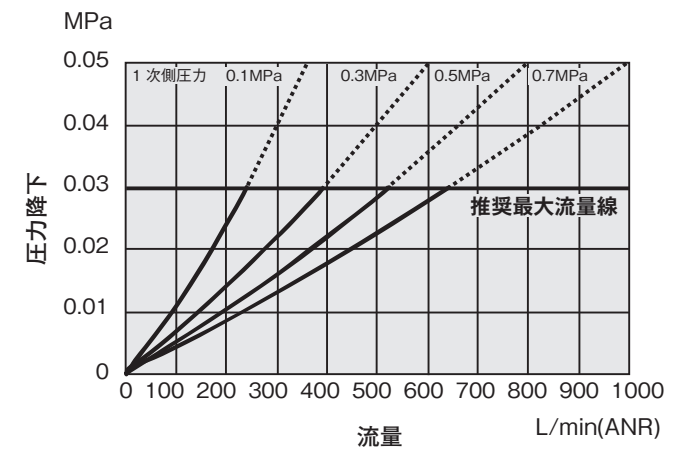
流量特性

めねじタイプ

PLF600-02

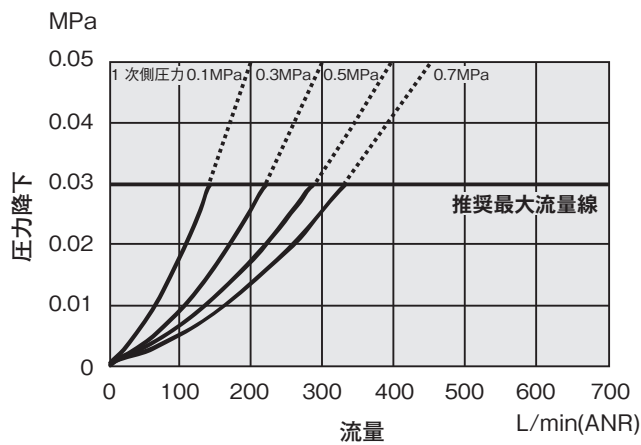


PLF600-03

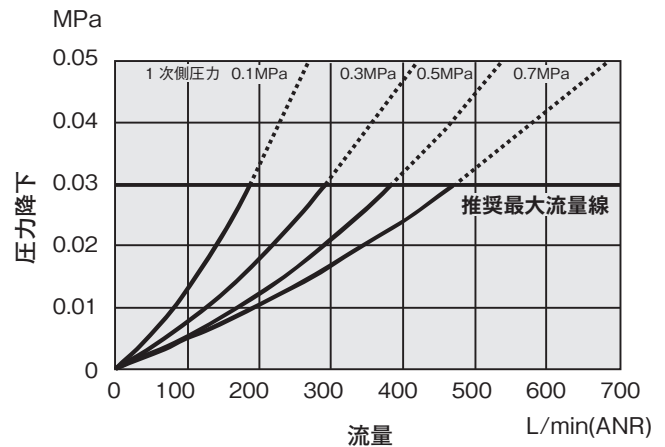


クイック継手タイプ

PLF600-J8

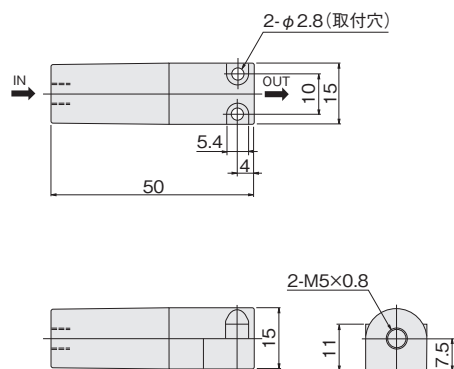


PLF600-J10

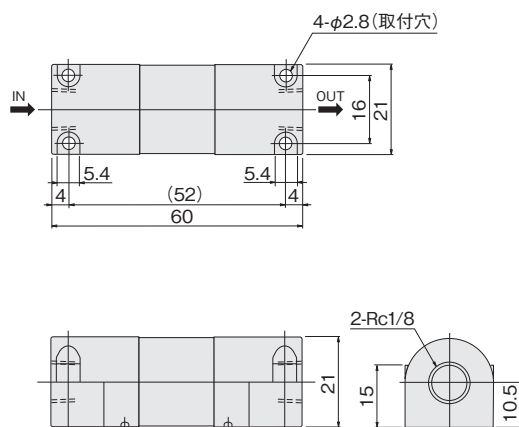


注意：定常的な使用は推奨最大流量内で使用してください。

PLF050



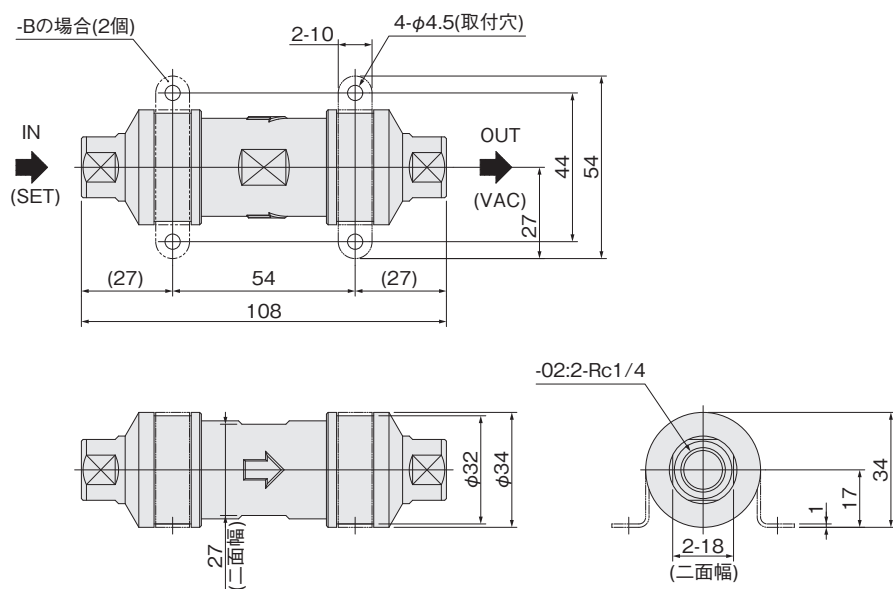
PLF100



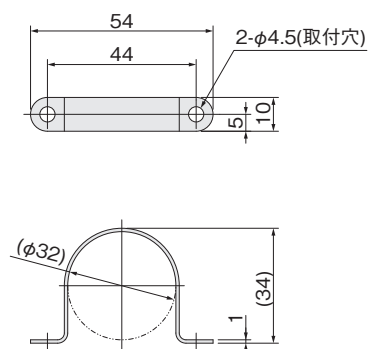
●取付穴4ヶ所の固定は必要ありません。IN側あるいはOUT側のどちらかのみでの使用をお勧めします。

めねじタイプ

PLF300-02

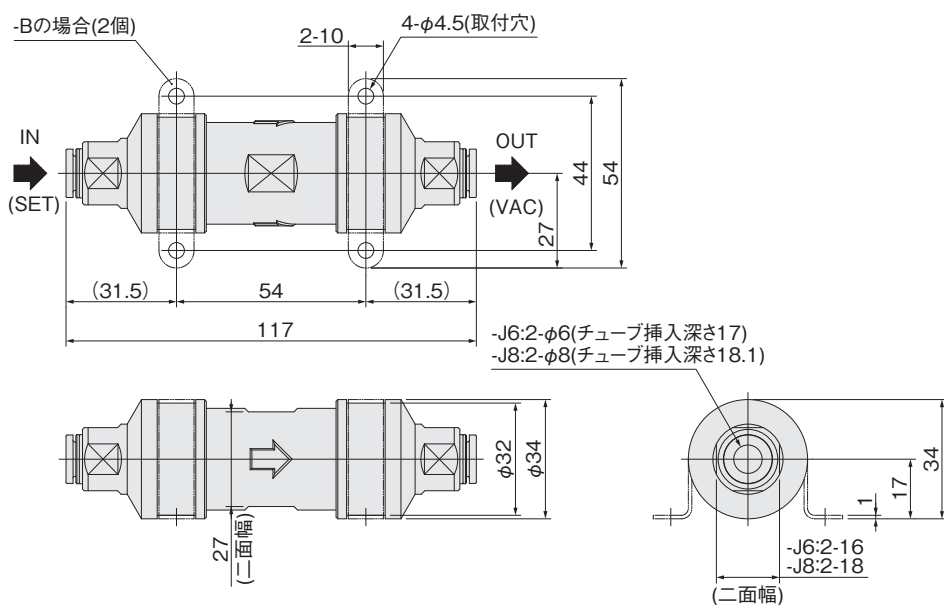


BK-PLF300 (取付ブラケット単品)



クイック継手タイプ

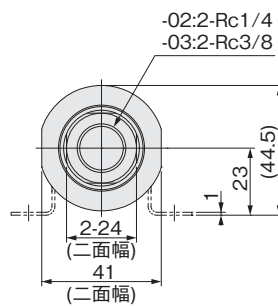
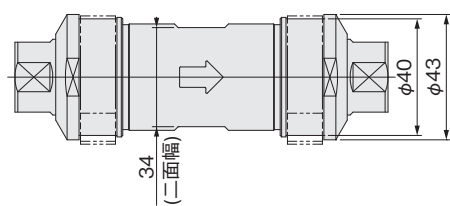
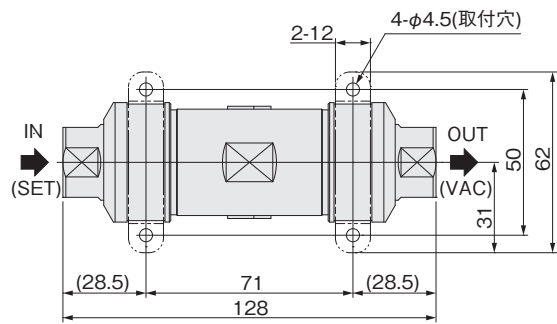
PLF300-J6/-J8



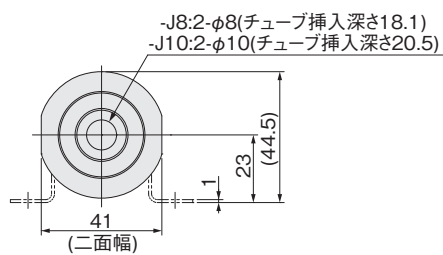
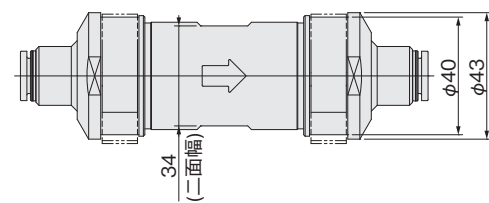
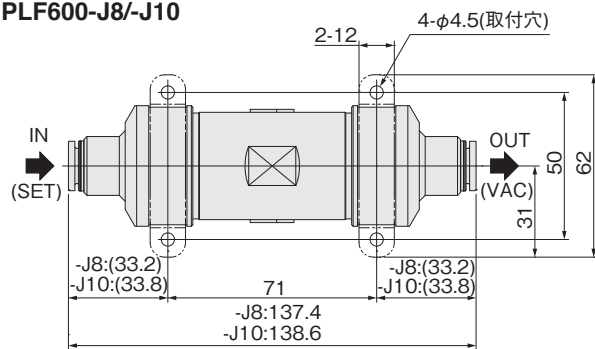


寸法図 (mm)

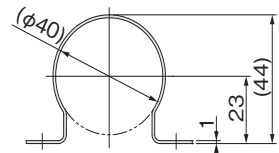
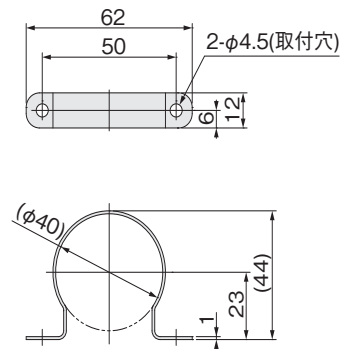
めねじタイプ  
PLF600-02/-03



クイック継手タイプ  
PLF600-J8/-J10



BK-PLF600 (取付ブラケット単品)



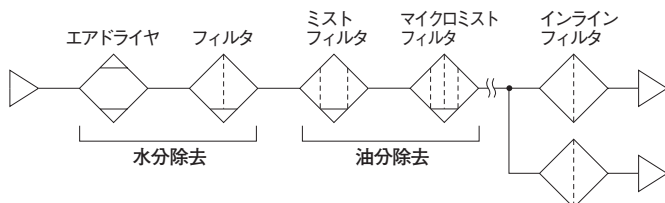


## 一般注意事項

### PLF050・PLF100・PLF300・PLF600 共通

1. 配管する前に、必ず配管内のフラッシング（圧縮空気の吹き流し）を十分に行ってください。配管作業中に発生した切り屑やシールテープ、錆などが混入すると、性能・機能低下や機能停止の原因となります。
2. 空気および  $N_2$  以外の流体は使用しないでください。それ以外の使用を検討する場合は、必ず最寄りの当社営業所または技術サービスセンターへご相談ください。
3. 使用流体および雰囲気中に下記のような物質が含まれているときは、使用できません。  
有機溶剤、りん酸エステル系作動油、亜硫酸ガス、塩素ガス、酸類、その他腐食性ガス。  
また、PLF050、PLF100 の樹脂ハウジングの材質はナイロンです。アルコール等の耐性はありませので、耐薬品性については確認の上ご使用ください。
4. 供給空気および周囲温度が使用温度範囲を超える場所での使用は避け、設置してください。
5. 水滴、油滴などがかかる場所や粉塵が多い場所で使用するときは、カバーなどで保護してください。
6. 製品には、外部より無理な力がかからないようにしてください。
7. 最高使用圧力を超える使用は避けてください。
8. 紫外線および風雨に直接製品をさらさないでください。
9. この製品は産業用です。人命に関わる装置には使用しないでください。
10. インラインフィルタは、固形物除去を目的としているので、これ以外の水分・油分は事前に除去してください。

### ●推奨回路（正圧時）



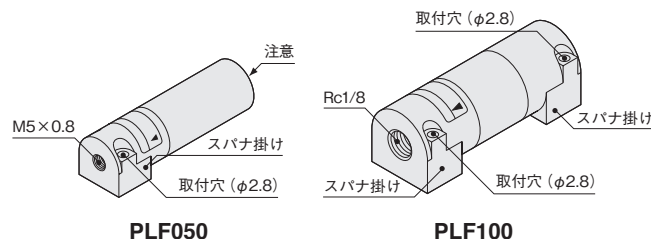
11. 空気圧機器は寿命によって性能・機能が低下します。空気圧機器は日常点検を実施し、システム上必要な機能を満たしていることを確認して未然に事故を防いでください。
12. PLF300・PLF600 のエレメントの交換方法は「エレメント交換」の項をご覧ください。エレメントの交換目安は、目視でのエレメントの汚れや真空ライン使用時での到達真空度の低下等、使用上の性能低下が見られた場合があります。



## 取付・配管

### PLF050・PLF100

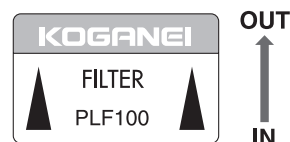
1. 配管作業時には、下図のように配管ねじのある本体部をスパナ掛けに使用してください。なお、PLF100の場合、本体部と樹脂部では力を加えることにより回転しますが、回転使用に耐えるものではありません。極力回転させずに取り付けを行ない、取り付け後には回転しないよう使用してください。



推奨締付トルク		N・m
	PLF050	PLF100
接続ねじ	M5 × 0.8	R1/8
トルク	1 ~ 1.5	4.5 ~ 6.5

**注** PLF050 では樹脂部品へのインサート加工を行なっています。過剰な締付は破損の原因となります。配管材締付トルクは、必ず 1.57N・m 以下としてください。

2. 固定する際は上図取付穴を使用してください。なお、PLF100の場合4ヵ所の取付穴固定は2ヵ所でも使用可能です。
3. ラベル内の黒色矢印の向きにエアが流れるように配管してください。（逆方向では使用しないでください。）



4. インラインフィルタには、樹脂部品を使用しています。銅管配管などで無理な力のかかるような使用はしないでください。

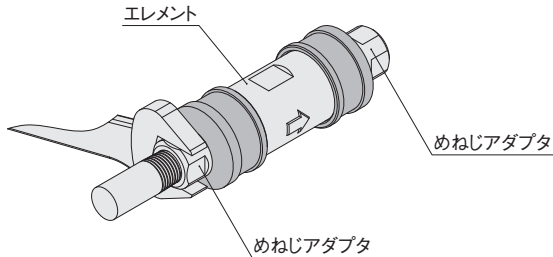


一般注意事項

PLF300

■取付・配管

1. 配管作業時は締め付け側のめねじアダプタの二面幅にスパナ掛けをして使用してください。



2. 配管作業時にエレメントの二面幅を使用すると破損する可能性があります。

2. めねじアダプタの配管ねじ部に鋼管・継手などを取り付ける場合は当社規定の推奨締付トルクで締め付けてください。

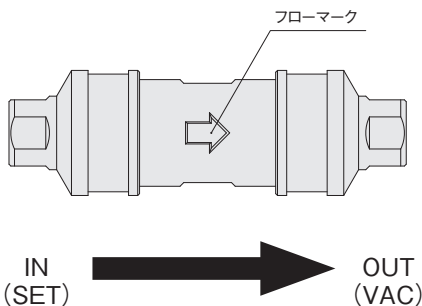
3. 過剰なトルクでの締め付けは、製品が破損したり、作業者・使用者がケガをする原因になります。

推奨締付トルク

N・m

接続ねじ	R1/4
トルク	7～9

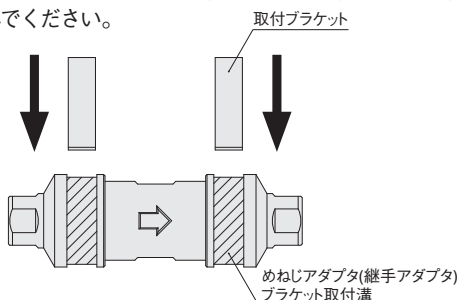
3. 製品に表示してある矢印（フローマーク）の向きにエアが流れるように配管してください。（逆方向では使用しないでください）



4. インラインフィルタには樹脂部品を使用しており、曲げモーメント、ねじりモーメントをかける取付けはできません。製品が破損する原因となります。
5. 取付姿勢は自由ですが、本体に強い衝撃や振動が直接かからないようにしてください。
6. 固定する際はオプションの取付ブラケット（2 個）を両側に取付けてください。

ブラケット取付手順

- 1) 取付ブラケットをめねじアダプタ（継手アダプタ）の取付溝（下図）にはめ込んでください。



- 2) 取付ブラケットの取付穴 4 ヶ所に M4 ねじで締め付け、確実に取付けてください。取付ブラケットの取付寸法は⑪ページの寸法図を参照してください。

7. 保守点検・エレメント交換作業等に必要なスペースを確保してください。

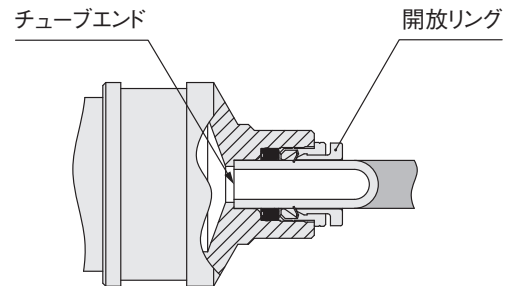


取付ブラケットおよびめねじアダプタ（継手アダプタ）を外すためのスペースを確保していない場合、エレメントを交換することができません。

8. チューブの着脱

チューブ装着上の注意

- 1) チューブの切断面が直角に切断されていること、チューブ外径に傷がないこと、およびチューブが楕円になっていないことを確認してください。
- 2) チューブを装着する際、チューブがチューブエンドまで差し込まれていないと漏れの原因となる可能性があります。



- 3) 装着後、チューブを引いて抜けないことを確認してください。

チューブ取り外し上の注意

- 1) チューブを取り外す際、チューブ内の圧力がゼロ（大気圧）になっていることを確認してください。
- 2) 開放リングを均等に奥まで押し込み、チューブを手前に引き抜いてください。押し込みが不十分の場合、抜けなかったりまたはチューブが傷付き削りかすが継手内部に残る可能性があります。

■推奨使用チューブ

当社ウレタンチューブの使用を推奨します。チューブの外径精度は、呼称寸法の±0.15mm 以内、楕円度（長径と短径の差）は 0.2mm 以内のものを使用してください。



1. チューブは外面に傷のないものを使用してください。繰り返し使用して傷がついた場合はその部分を切断してください。
2. チューブは継手付近で極端に曲げたりこじったりしないでください。エア漏れの原因となります。ウレタンチューブを使用した場合の最小曲げ半径の目安は下表の通りです。
3. 極軟質チューブの使用は引抜強度が著しく低下しますので使用しないでください。

mm

チューブサイズ	最小曲げ半径
φ 6	15
φ 8	20

### ■エレメント交換

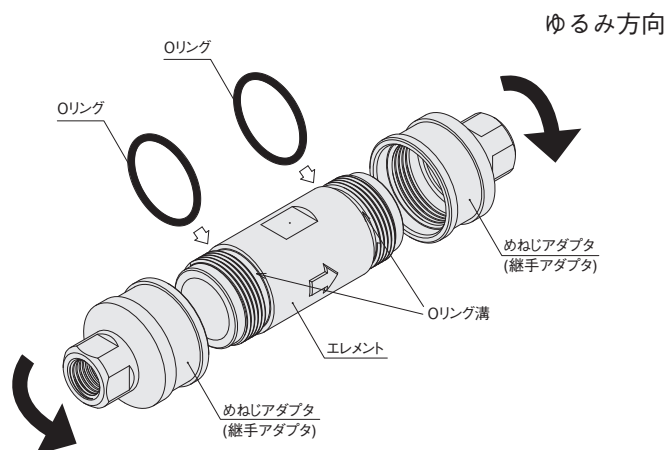
PLF300 は下記手順に従って交換してください。

#### 1. 運転の停止

- ・運転を止めてフィルタ内の圧力がゼロ（大気圧）になっていることを確認してください。
- ・ブラケット取付をしている場合は、取付ブラケットをインラインフィルタから外してください。

#### 2. エレメント取り外し

- ・めねじアダプタ（継手アダプタ）を反時計方向に回してエレメントから外してください。めねじアダプタ（継手アダプタ）が外れにくい場合はめねじアダプタ（継手アダプタ）とエレメントにある二面幅を使用してスパナ等で回してください。その際エレメントを破損しないように注意してください。
- ・同様に反対側も外してください。
- ・めねじアダプタ（継手アダプタ）に付着滞留している塵埃などはエアブローで除去してください。



#### 3. エレメント取り付け

- ・交換用OリングをエレメントのOリングの溝部に組付けてください。
- ・めねじアダプタ（継手アダプタ）をエレメントに取付けてください。めねじアダプタ（継手アダプタ）の締め付けは工具を用いず手締めで行なってください。工具を用いての過剰な締め付けは樹脂部の破損原因となる可能性がありますので、無理な力で締め付けしないでください。  
(締付トルク目安：1.5 ～ 2N・m)
- ・エレメント内部の中空糸膜に触れないように気をつけてください。中空糸膜の破損や性能低下につながる可能性があります。
- ・同様な手順で反対側も行ってください。

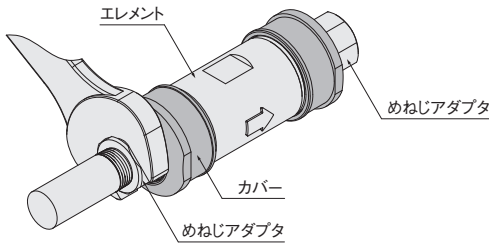


## 取扱い要領と注意事項 (PLFシリーズ)

### PLF600

#### ■取付・配管

1. 配管作業時は締め付け側のめねじアダプタの二面幅にスパナ掛けをして使用してください。



**注** 配管作業時にカバーやエレメントの二面幅を使用すると破損する可能性があります。

2. めねじアダプタの配管ねじ部に鋼管・継手などを取り付ける場合は当社規定の推奨締付トルクで締め付けてください。

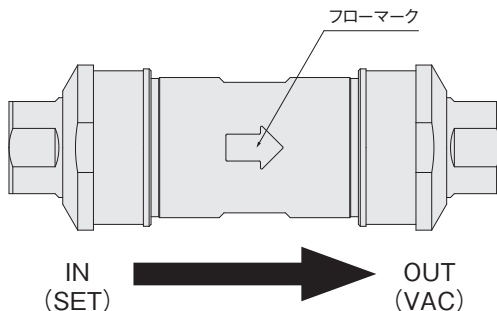
**注** 過剰なトルクでの締め付けは、製品が破損したり、作業者・使用者がケガをする原因になります。

#### 推奨締付トルク

N・m

PLF600		
接続ねじ	R1/4	R3/8
トルク	7～9	12.5～14.5

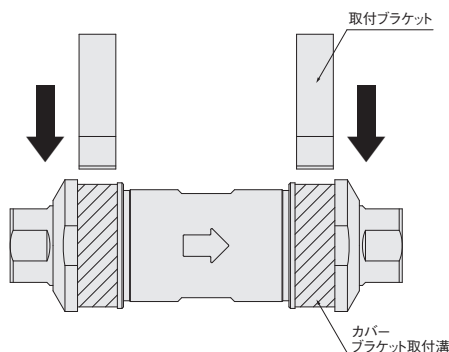
3. 製品に表示してある矢印（フローマーク）の向きにエアが流れるように配管してください。（逆方向では使用しないでください）



4. インラインフィルタには樹脂部品を使用しており、曲げモーメント、ねじりモーメントをかける取付けはできません。製品が破損する原因となります。
5. 取付姿勢は自由ですが、本体に強い衝撃や振動が直接かからないようにしてください。
6. 固定する際はオプションの取付ブラケット（2 個）を両側に取付けてください。

#### ブラケット取付手順

- ①取付ブラケットをカバーの取付溝（下図）にはめ込んでください。



- ②取付ブラケットの取付穴 4 ヶ所に M4 ねじで締め付け、確実に取付けてください。取付ブラケットの取付寸法は⑫ページの寸法図を参照してください。

7. 保守点検・エレメント交換作業等に必要なスペースを確保してください。

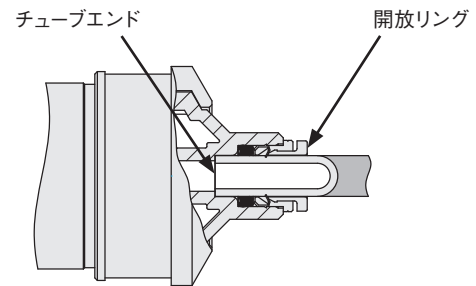


取付ブラケットおよびカバーを外すためのスペースを確保していない場合、エレメントを交換することができません。

#### 8. チューブの着脱

##### チューブ装着上の注意

- ①チューブの切断面が直角に切断されていること、チューブ外径に傷がないこと、およびチューブが楕円になっていないことを確認してください。
- ②チューブを装着する際、チューブがチューブエンドまで差し込まれていないと漏れの原因となる可能性があります。



- ③装着後、チューブを引いて抜けないことを確認してください。

##### チューブ取り外し上の注意

- ①チューブを取り外す際、チューブ内の圧力がゼロ（大気圧）になっていることを確認してください。
- ②開放リングを均等に奥まで押し込み、チューブを手前に引き抜いてください。押し込みが不十分の場合、抜けなかったり又はチューブが傷付き削りかすが継手内部に残る可能性があります。

#### ■推奨使用チューブ

当社ウレタンチューブの使用を推奨します。チューブの外径精度は、呼称寸法の±0.15mm 以内、楕円度（長径と短径の差）は 0.2mm 以内のものを使用してください。



1. チューブは外面に傷のないものを使用してください。繰り返し使用して傷がついた場合はその部分を切断してください。
2. チューブは継手付近で極端に曲げたりこじったりしないでください。エア漏れの原因となります。ウレタンチューブを使用した場合の最小曲げ半径の目安は下表の通りです。
3. 極軟質チューブの使用は引抜強度が著しく低下しますので使用しないでください。

チューブサイズ	最小曲げ半径
φ 8	20
φ 10	27

mm

## 取扱い要領と注意事項 (PLFシリーズ)

### ■エレメント交換

PLF600 は下記手順に従って交換してください。

#### 1. 運転の停止

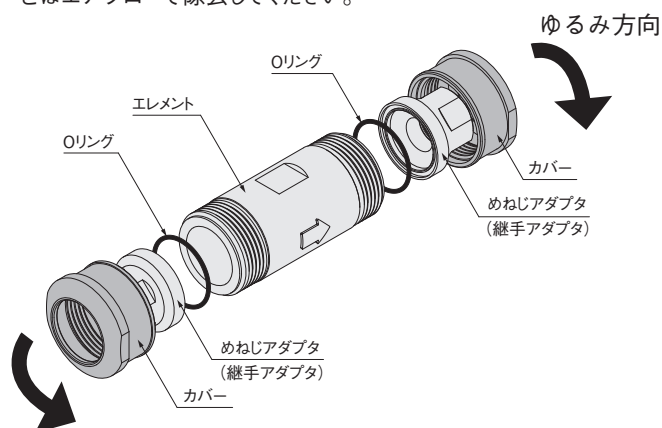
- ・運転を止めてフィルタ内の圧力がゼロ（大気圧）になっていることを確認してください。
- ・ブラケット取付をしている場合は、取付ブラケットをインラインフィルタから外してください。

#### 2. エレメント取り外し

- ・カバーを反時計方向に回してエレメントから外してください。カバーが外れにくい場合はカバーとエレメントにある二面幅を使用してスパナ等で回してください。その際エレメントを破損しないように注意してください。

同様に反対側も外してください。

- ・めねじアダプタ（継手アダプタ）から O リングを取り外してください。
- ・めねじアダプタ（継手アダプタ）、カバーに付着滞留している塵埃などはエアブローで除去してください。



#### 3. エレメント取り付け

- ・交換用 O リングをめねじアダプタ（継手アダプタ）の溝部に組付けてください。
- ・めねじアダプタ（継手アダプタ）をカバーに通し、カバーをエレメントに取付けてください。カバーの締め付けは工具を用いず手締めで行なってください。工具を用いての過剰な締め付けは樹脂部の破損原因となる可能性がありますので、無理な力で締め付けしないでください。

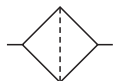
（締付トルク目安：1.5 ～ 2N・m）

- ・エレメント内部の中空糸膜に触れないように気をつけてください。中空糸膜の破損や性能低下につながる可能性があります。
- ・同様な手順で反対側も行ってください。

# クリーンラインフィルタ

## CLFシリーズ

### 表示記号

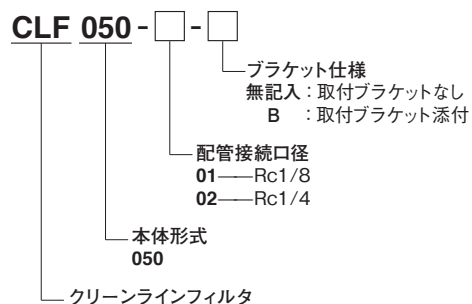


### 仕様

項目	形式	CLF050-01	CLF050-02
使用流体		空気、N <sub>2</sub> 、Ar、He、O <sub>2</sub> 、CO <sub>2</sub>	
配管接続口径	Rc	1/8	1/4
最高使用温度	℃	80 (MAX.)	
捕集効率	%	100 % (0.01μm)	
ろ過精度	μm	0.01	
ろ過面積	cm <sup>2</sup>	10以上	
最高使用圧力	MPa	1.0	
保証耐圧力	MPa	1.5	
エレメント耐差圧	MPa	0.5	
エレメント逆耐差圧	MPa	0.07	
エレメント構造		PTFEメンブレン・PTFE不織布の二層構造	
質量	g	135	
生産方式		Class10000クリーンルーム内にて一貫生産	



### 注文記号



### アディショナルパーツ (別売部品)

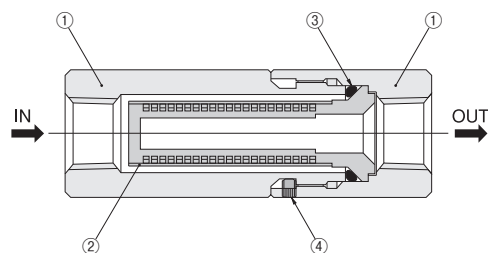
交換用エレメント  
(Oリング付)



取付ブラケット



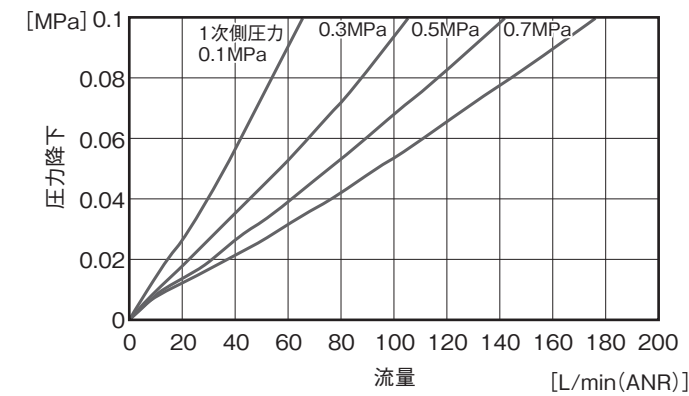
### 内部構造と各部名称・主要部材質



No.	名称	材質
①	本体 (ハウジング)	SUS316 (表面・内面電解研磨)
②	エレメント (メンブレン・不織布)	ハウジング:PFA、エレメント:PTFE
③	Oリング (シール)	FPM
④	ロックねじ (M3×0.5)	SUS304
—	取付ブラケット	SUS304

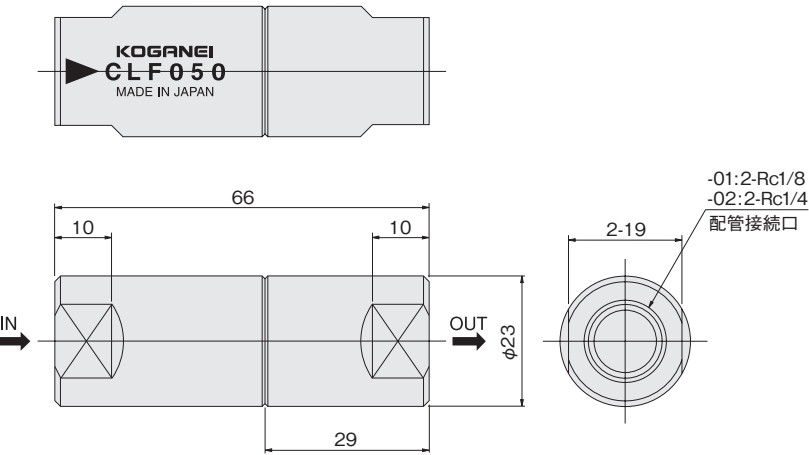
注意：定常的な使用は推奨最大流量内で使用してください。

流量特性



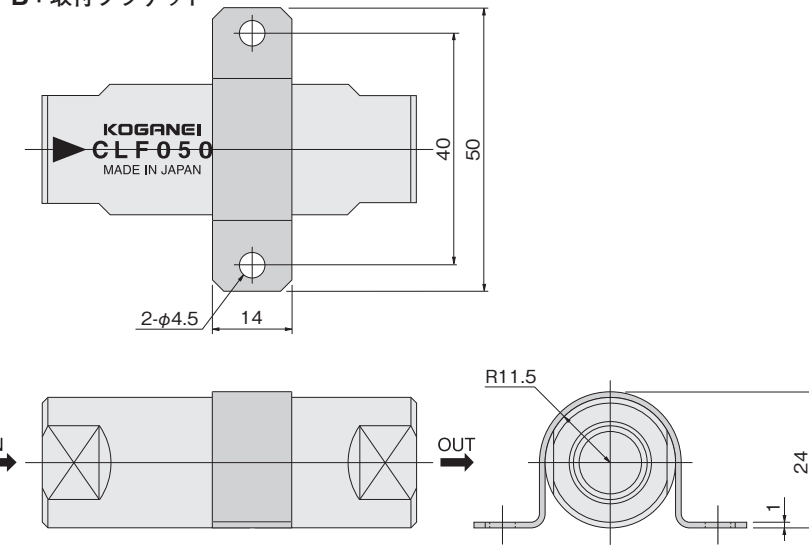
寸法図 (mm)

CLF050-□



オプション

-B: 取付ブラケット





## 取扱い要領と注意事項 (CLFシリーズ)



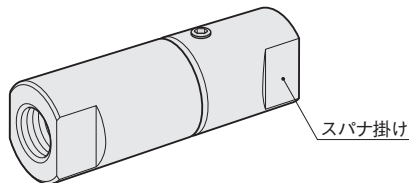
### 取付・配管

#### 包装の開封

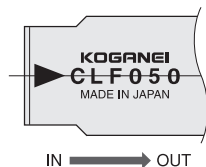
フィルタ本体および交換用エレメントは、クリーンルーム内にてクリーンパックによる二重包装が施されていますので、包装を開封する場合は、クリーンルーム内または清浄な雰囲気中で行なうことを推奨します。

#### 取付

配管作業は、配管ねじのある本体部の二面取りにスパナをかけて本体部の回転を押さえて行なってください。



本体に表示してある矢印の向きにエアが流れるように配管してください。(下図参照)



固定する際はオプションの取付ブラケットを使用して取り付けてください。

#### フラッシング

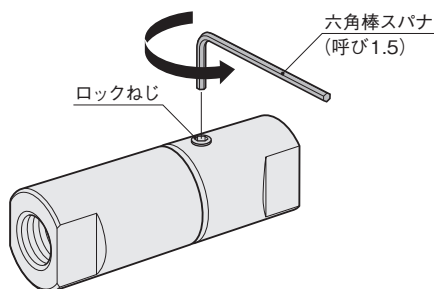
本製品は、出荷時に清浄空気によるクリーン洗浄を行っていますが、運送時の振動などの影響により、微粒子の発生が考えられます。初期使用時およびエレメント交換時は、配管内のフラッシング(洗浄空気による吹き流し)を行ってください。

#### エレメント交換

エレメント交換は、配管継手部から本体部を取り外してから行なってください。エレメントは、Oリング付きになっていますのでOリングごと交換してください。

エレメント交換時は、エレメントおよび本体内部を直接素手で触れないようにしてください。エレメント交換に際しては、無塵手袋を使用することを推奨します。

本体部は、ねじ締付による分割方式を採用していますが、固定用のロックねじで締め付けられていますので、本体部のねじを緩める前にロックねじを緩め、本体取り付け後にロックねじを必ず締め付けてください。



本体部ねじの締付トルク：3.92N・m  
ロックねじの締付トルク：0.39N・m

#### 使用流体

本製品に使用できる流体は、汎用ガスを対象とします。(仕様表記載汎用ガス)

その他のガスには使用できませんので注意してください。

##### ●使用可能流体

汎用的なガスのうち特にキャリアーガスに使用されるガスに使用できます。

窒素 (N<sub>2</sub>)・アルゴン (Ar)・ヘリウム (He)・酸素 (O<sub>2</sub>)・  
二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)

##### ●使用不可流体

プロセスラインに使用される下記特殊ガスは使用できませんので注意してください。

##### CVD、エピタキシャル用ガス

モノシラン (SiH<sub>4</sub>)・ジクロロシラン (SiH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>)・ホスフィン (PH<sub>3</sub>)・  
ジボラン (B<sub>2</sub>H<sub>6</sub>)・アンモニア (NH<sub>3</sub>)・フッ化タングステン (WF<sub>6</sub>)・  
塩化水素 (HCl)

##### イオン注入用ガス

アルシン (AsH<sub>3</sub>)・三フッ化ホウ素 (BF<sub>3</sub>)

##### エッチングガス

三塩化ホウ素 (BCl<sub>3</sub>)・四フッ化メタン (CF<sub>4</sub>)・三フッ化窒素 (NF<sub>3</sub>)

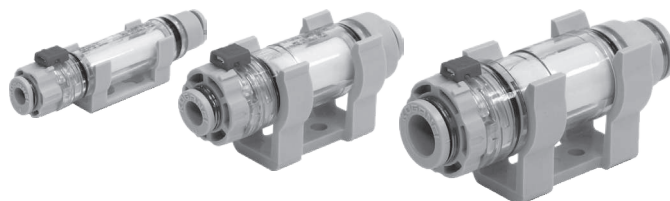


### 一般注意事項

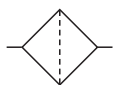
1. 使用流体は、仕様範囲の流体を使用してください。それ以外の流体は使用しないでください。
2. 周囲温度が最高使用温度を超える場所での使用は避けてください。
3. 最高使用圧力を超える使用は避けてください。
4. 製品には、外部より無理な力がかからないようにしてください。
5. 紫外線および風雨に直接製品をさらさないでください。

# 正負圧用インラインフィルタ

## VLFシリーズ



### 表示記号



### 仕様

項目	基本形式	VLF010		VLF020		VLF050		
		SUS303-VLF010		SUS303-VLF020		SUS303-VLF050		
配管継手	mm	4	6	4	6	6	8	10
使用流体		空気						
最高使用圧力	MPa	1.0 (at 20℃) 注1						
真空使用圧力	kPa	-100						
耐圧力	MPa	1.5						
使用温度範囲	℃	0~50 (凍結なきこと)						
ろ過度注2	μm	5						
捕集効率	%	95						
ろ過面積	cm <sup>2</sup>	4.7		7.5		12.7		
推奨真空流量注3	L/min(ANR)	10		15	20	25	50	60
質量	g	9	8.5	21	22	35	35	39

注1：最高使用圧力につきましては、20℃の時の値です。その他の温度域で使用される場合は、②ページの「使用温度と最高使用圧力の関係図」をご覧ください。

2：当社規定条件によります。

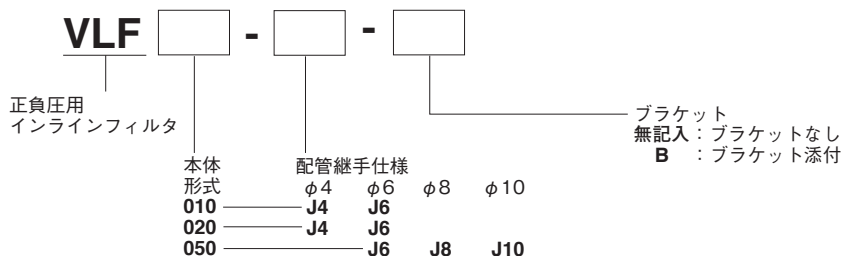
3：真空発生時の流量になります。(圧力損失3kPa以下)

正圧使用時は②ページの「流量特性」をご覧ください。

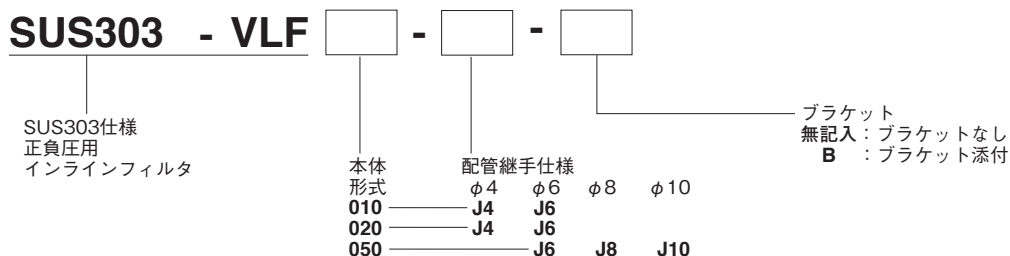
備考：断熱圧縮などにより製品が高温になる環境でご使用の場合は、使用温度と最高使用圧力の関係図を参照し、環境温度および製品温度が使用温度を超えないようにご使用ください。

### 注文記号

#### ●正負圧用インラインフィルタ（開放リング色：ライトグレー）

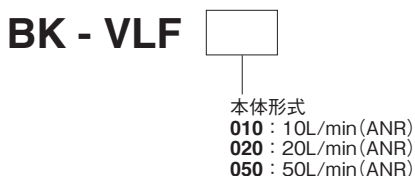


#### ●SUS303仕様 正負圧用インラインフィルタ（開放リング色：ダークグレー）

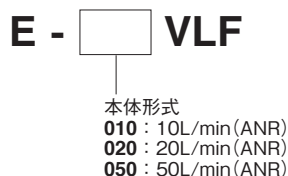


### ■アディショナルパーツ

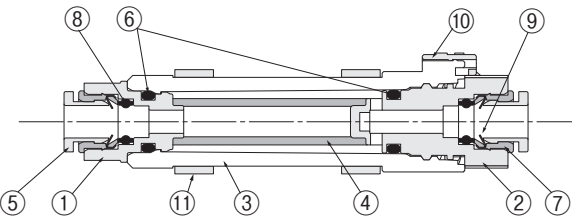
#### ●ブラケット（1個入 / 袋）



#### ●交換用エレメント（10個入 / 袋）



内部構造

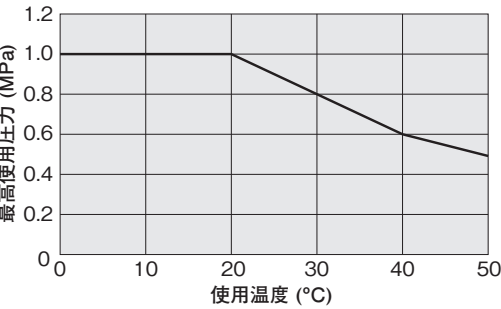


各部名称と主要部材質

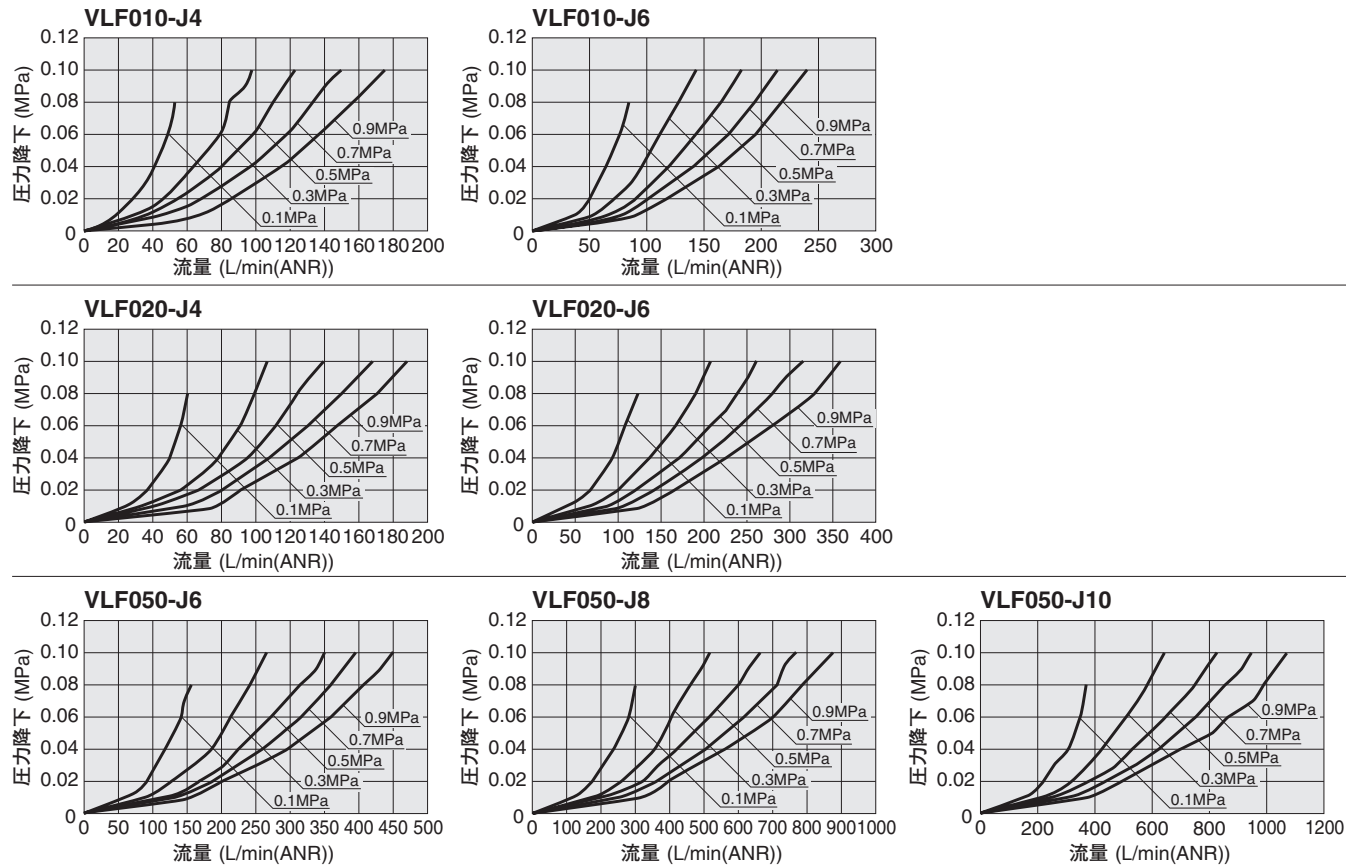
No.	形 式 名 称	VLF□	
		VLF□	SUS303-VLF□
①	継手本体A	PBT	
②	継手本体B	PBT	
③	カバー	PCTG	
④	エレメント	PVF	
⑤	開放リング	POM (ライトグレー)	POM (ダークブルー)
⑥	Oリング	NBR	HNBR
⑦	ガイドリング	黄銅、無電解ニッケルめっき	特殊ステンレス*
⑧	弾性体スリーブ	NBR	HNBR
⑨	ロック爪	ステンレス	
⑩	スライドロック	POM	
⑪	ブラケット	POM	

注：SUS303相当（オーステナイト系またはフェライト系）

使用温度と最高使用圧力関係図

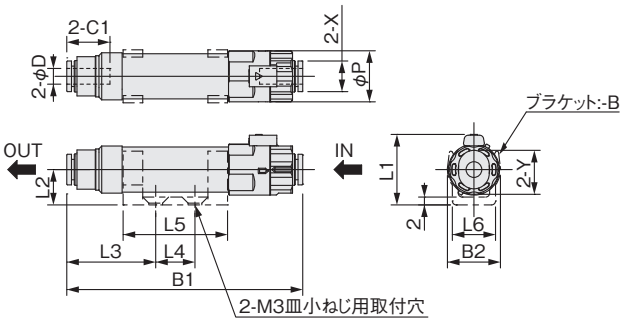


流量特性

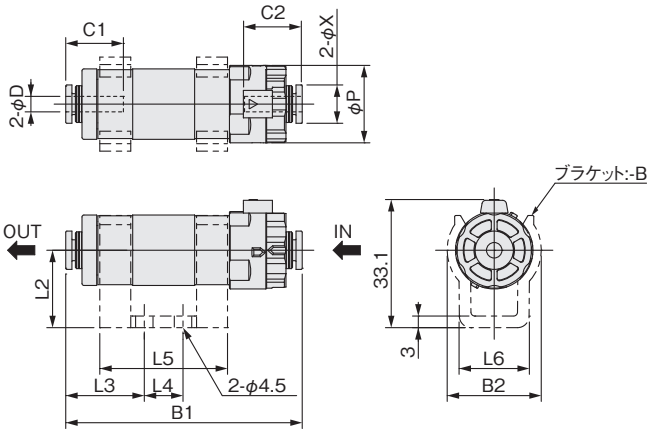


寸法図 (mm)

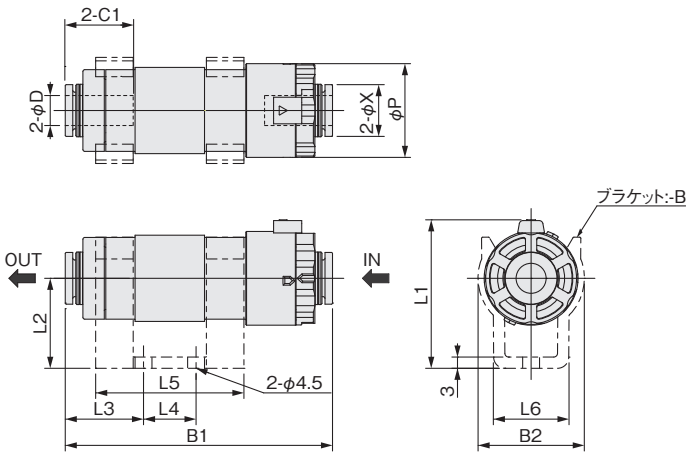
VLF010 - □ - □  
SUS303-VLF010 - □ - □



VLF020 - □ - □  
SUS303-VLF020 - □ - □



VLF050- □ - □  
SUS303-VLF050- □ - □



形式	チューブ外径 φ D	C1	C2	B1	B2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	φ P	X	Y
VLF010-J4- □	4	11	—	60.1	13.5	18	9	22.7	10	26.6	11	13	7.8	9.8
VLF010-J6- □	6	11.6	—	64.4	13.5	18	9	25.1	10	26.6	11	13	9.8	11.8
VLF020-J4- □	4	14.9	14.9	61.1	24.3	33.1	20	20.3	10	33	18.2	20	9.9	—
VLF020-J6- □	6	16	17	65.5	24.3	33.1	20	24.2	10	33	18.2	20	11.8	—
VLF050-J6- □	6	17	—	71.9	28.3	39.6	24	19.6	14	39.5	20.2	25	11.8	—
VLF050-J8- □	8	18.1	—	71.1	28.3	39.6	24	20.9	14	39.5	20.2	25	13.8	—
VLF050-J10- □	10	19.2	—	77.3	28.3	39.6	24	26.8	14	39.5	20.2	25	16.8	—





## 警告

1. フィルタのエレメントは、定期的に保守点検を行なってください。エレメントの目詰まりにより性能低下、またはトラブルの原因になります。エレメントの交換作業は、「エレメントの交換方法」をよく理解し、フィルタ内圧を大気圧状態にし、安全を確認の上行なってください。
2. 製品に引っ張り、ねじり、曲げなどの負荷、および落下、過大な衝撃を加えないようにしてください。破損および分解の危険性があります。
3. カバーの材質は、PCTGですので、化学薬品（下記参照）の雰囲気または付着する場所での使用は、破損する恐れがありますので避けてください。

化学薬品名	
シンナー	シクロヘキサン
四塩化炭素	トリクロールエチレン
クロロホルム	硫酸
酢酸エステル	乳酸
アニリン	水溶性切削油（アルカリ油）

※上記薬品以外でも使用できないものがありますので、最寄りの営業所にお問い合わせください。

4. スライドロックは、必ずロック状態にして使用してください。また、ロック状態で継手本体を回転させたり、スライドロックに必要以上の力を加えますとスライドロックが故障し、継手本体とカバーが分離して負傷する危険性があります。
5. 本製品は使用温度範囲（使用雰囲気温度）により、最高使用圧力が異なります。ご使用の際は、必ず②ページの「使用温度と最高使用圧力の関係図」を参照し、その範囲内でご使用ください。
6. 直射日光や水銀燈付近などやオゾンの発生する装置近くで使用しないでください。オゾンによるゴム部品の劣化で性能・機能の低下や機能停止、急激な性能低下もしくは寿命の低下を招きます。



## 注意

1. 配管の接続は、カバー上のエア流れ方向の矢印を確認の上行なってください。逆接続は、フィルタ機能が満足できません。
2. 真空および真空破壊エアを交互に印加する回路において使用される場合は、エレメントで除去されたダストが破壊エアによって吐出される可能性がありますので注意してください。
3. メンテナンスによる分解および組み付け時には、Oリングに損傷がないか確認してください。損傷のあるOリングを使用しますと漏れなどの不具合が発生する可能性があります。
4. ダストの除去およびエレメントの交換後は、継手本体Bを確実に固定し、漏れないことを確認してください。



## 一般注意事項

### チューブ装着上の注意

- ① チューブの切断面が直角に切断されていること、チューブ外径にキズがないこと、およびチューブが楕円になっていないことを確認してください。
- ② チューブを装着する際、チューブがチューブエンドまで差し込まれていないと漏れの原因となる可能性があります。



チューブエンド

- ③ 装着後、チューブを引いて抜けないことを確認してください。
- ④ チューブ装着前に、開放リングを空押ししないでください。チューブが抜ける原因となる可能性があります。

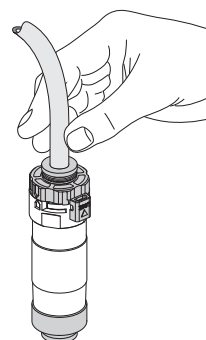
### チューブ取外し上の注意

- ① チューブを取外す際、チューブ内の圧力がゼロになっていることを確認してください。
- ② 開放リングを均等に奥まで押し込み、チューブを手前に引き抜いてください。押し込みが不十分の場合、抜けなかったり又はチューブが傷付き削りかすが継手内部に残る可能性があります。

### チューブの着脱方法

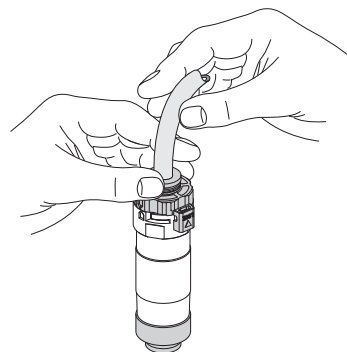
#### 1. チューブ装着

チューブをチューブエンドまで差し込むだけでロック爪が固定、弾性体スリーブがチューブの外周をシールします。



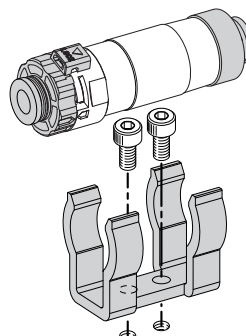
#### 2. チューブの取外し

チューブを取外す場合、開放リングを押すことによりロック爪が開き、チューブを抜くことができます。取外しの際は、必ずエアを止めてから行なってください。



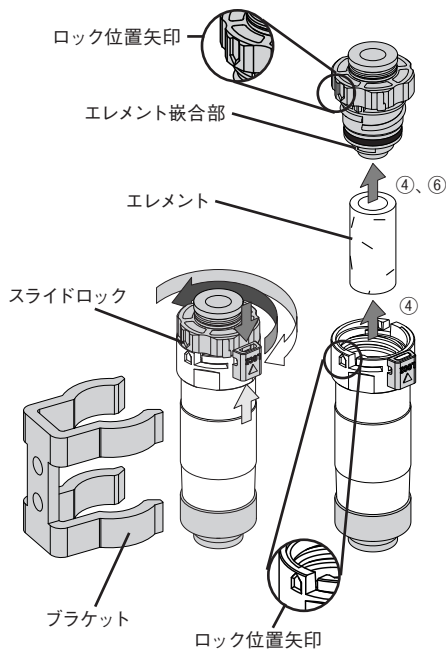
### ブラケットの固定

ブラケットにあります取付穴を利用し、下記のねじにて締付け固定します。（取付穴のピッチにつきましては、寸法図をご覧ください。）  
固定ねじ VLF010：M3皿小ねじ、VLF020,050：M4ねじ



エレメントの交換方法

- ①インラインフィルタの内圧を大気圧にしてください。
- ②赤色のスライドロックを解除します。(LOCK矢印方向と反対方向)
- ③継手本体Bを反時計方向で180° 回転させてください。
- ④回転させた継手本体Bをカバーから外し、エレメントの交換をしてください。
- ⑤必要に応じてカバー内に付着したダストなどは、エアブローなどで除去してください。
- ⑥カバーのエレメント嵌合部にエレメントを装着し、継手本体Bに挿入後継手本体Bを止まるまで時計方向に回転させてください。
- ⑦締め込んだ状態で継手本体Bのロック位置矢印とカバーのロック位置矢印が合っていることを確認後、スライドロックを (LOCK矢印方向へ) 上げ、確実にロックしていることを確認してください。



使用チューブ

ナイロンチューブ、ウレタンチューブのいずれも使用できます。チューブの外径精度は、ナイロンチューブは呼称寸法の±0.1mm以内、ウレタンチューブは呼称寸法の±0.15mm以内、楕円度（長径と短径の差）は0.2mm以内のものを使用してください。（当社製チューブの使用を推奨します。）なお、当社の純正品または適合品（推奨品）以外のチューブを使用した場合、チューブ抜け、エア漏れ等の不具合が発生する可能性がありますので、空気圧システムを組む前に必ずご確認ください。

- 注** 1. チューブは外面に傷のないものを使用してください。繰り返し使用して傷がついた場合はその部分を切断してください。
- 2. チューブは継手付近で極端に曲げたりこじったりしないでください。エア漏れの原因となります。ナイロンチューブ、ウレタンチューブを使用した場合の最小曲げ半径のめやすは下表の通りです。
- 3. 極軟質チューブの使用は引抜強度が著しく低下しますので使用しないでください。
- 4. チューブ着脱時は、必ず空気源の供給を止めてください。また必ず配管内のエアが完全に排気された事を確認してから行なってください。

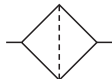
チューブサイズ	最小曲げ半径	
	ナイロンチューブ	ウレタンチューブ
φ4	20	10
φ6	30	15
φ8	50	20
φ10	80	27

# 真空用ソケットフィルタ

## VSFシリーズ



### 表示記号



### 仕様

項目	基本形式	VSF-J3	VSF-J4	VSF-J6
使用流体		空気		
使用圧力範囲	kPa	-100~0 <sup>注1</sup>		
使用温度範囲	°C	0~60 (凍結なきこと)		
ろ過度 <sup>注2</sup>	μm	5		
捕集効率	%	95		
ろ過面積	cm <sup>2</sup>	0.8		1.1
推奨真空流量 <sup>注3</sup>	L/min(ANR)	5	7.5	11
質量	g	1.4	1.5	2.5

注1：真空破壊用途で使用する場合は、MAX0.2MPaです。

2：当社規定条件によります。

3：真空発生時の流量になります。(圧力損失3kPa以下)

備考：内蔵されたエレメントの交換はできません。真空用ソケットフィルタを新しいものに交換してください。

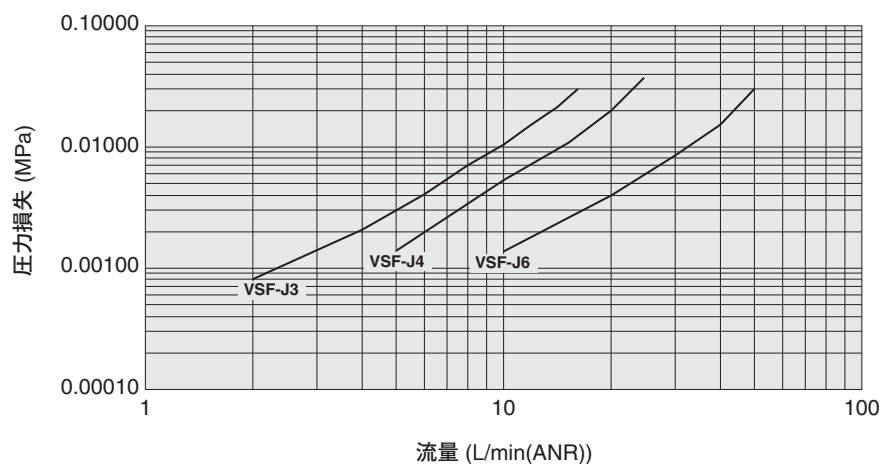
### 注文記号

#### ●真空用ソケットフィルタ

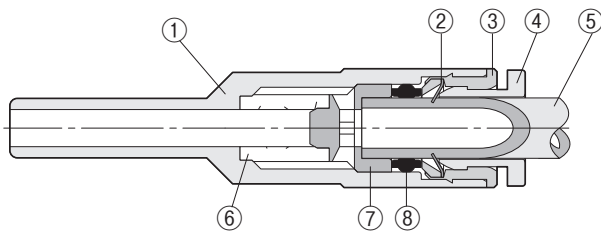
**VSF** -    
 真空用  
ソケットフィルタ

適用継手・チューブ径  
**J3**：φ3mm (ソケット側φ3mm)  
**J4**：φ4mm (ソケット側φ4mm)  
**J6**：φ6mm (ソケット側φ6mm)

### 流量特性



## 内部構造

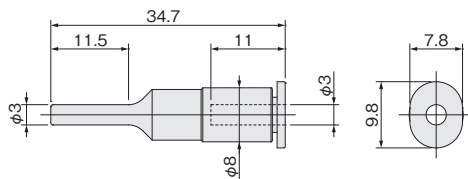


## 各部名称と主要部材質

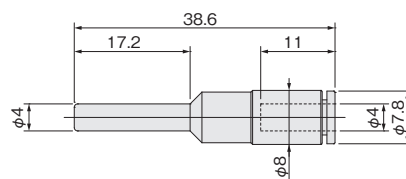
No.	形 式	VSF□
①	本 体	PP
②	ロック爪	ステンレス
③	ガイドリング	黄銅、無電解ニッケルめっき
④	開放リング	POM
⑤	チューブ	ウレタンまたはナイロン
⑥	エレメント	PVF
⑦	エレメント押え	POM
⑧	弾性体スリーブ	NBR

## 寸法図 (mm)

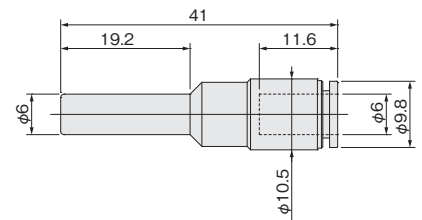
### VSF-J3



### VSF-J4



### VSF-J6



## 取扱い注意事項

### 警告

- VSFは真空用フィルタです。加圧状態が続く場所での使用は避けてください。防爆構造ではありませんので、本体の破損により人体への負傷の危険性があります。
- 定期的に点検を行ってください。エレメントの目詰まりにより性能低下、またはトラブルの原因となります。交換の際は、エレメント単体での交換はできませんので、真空用フィルタを新しい物と交換してください。
- フィルタ本体材質はPPですので、直射日光や紫外線により樹脂が劣化することがあります。化学薬品の雰囲気または付着する場所で使用する場合は、材料への影響の有無を確認した上でご使用ください。または最寄りの当社営業所へお問い合わせください。
- 直射日光や水銀燈付近などやオゾンの発生する装置近くで使用しないでください。オゾンによるゴム部品の劣化で性能・機能の低下や機能停止、急激な性能低下もしくは寿命の低下を招きます。

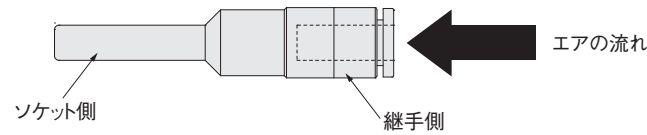
### 注意

- 配管の接続はソケット側が真空発生器側ポート、継手側がワーク側ポートになります。逆接続でも使用できますが、フィルタ表面積が小さくなります。また、エレメントの目詰まりの確認ができません。
- 真空および真空破壊エアを交互に印加する回路において使用される場合は、エレメントで除去されたダストが破壊エアによって吐出される可能性がありますので注意してください。
- チューブを装着する際は、必要以上に力をかけないでください。フィルタが破損する恐れがあります。

取扱い要領と注意事項 (VSFシリーズ)

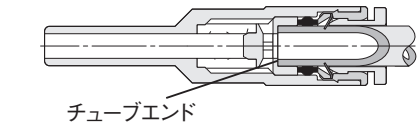
配管方向

継手側からソケット側にエアが流れるように配管してください。(下図参照)



チューブ装着上の注意

- ① チューブの切断面が直角に切断されていること、チューブ外径にキズがないこと、およびチューブが楕円になっていないことを確認してください。
- ② チューブを装着する際、チューブがチューブエンドまで差し込まれていないと漏れの原因となる可能性があります。




- ③ 装着後、チューブを引いて抜けないことを確認してください。
- ④ チューブ装着前に、開放リングを空押ししないでください。チューブが抜ける原因となる可能性があります。

チューブ取外し上の注意

- ① チューブを取外す際、チューブ内の圧力がゼロになっていることを確認してください。
- ② 開放リングを均等に奥まで押し込み、チューブを手前に引き抜いてください。押し込みが不十分の場合、抜けなかったり又はチューブが傷付き削りかすが継手内部に残る可能性があります。

使用チューブ

ナイロンチューブ、ウレタンチューブのいずれも使用できます。チューブの外径精度は、ナイロンチューブは呼称寸法の±0.1mm以内、ウレタンチューブは呼称寸法の±0.15mm以内、楕円度(長径と短径の差)は0.2mm以内のものを使用してください。(当社製チューブの使用を推奨します。)なお、当社の純正品または適合品(推奨品)以外のチューブを使用した場合、チューブ抜け、エア漏れ等の不具合が発生する可能性がありますので、空気圧システムを組む前に必ずご確認ください。

-  1. チューブは外面に傷のないものを使用してください。繰り返し使用して傷がついた場合はその部分を切断してください。
- 2. チューブは継手付近で極端に曲げたりこじったりしないでください。エア漏れの原因となります。ナイロンチューブ、ウレタンチューブを使用した場合の最小曲げ半径のめやすは下表の通りです。
- 3. 極軟質チューブの使用は引抜強度が著しく低下しますので使用しないでください。
- 4. チューブ着脱時は、必ず空気源の供給を止めてください。また必ず配管内のエアが完全に排気された事を確認してから行なってください。

チューブサイズ	最小曲げ半径	
	ナイロンチューブ	ウレタンチューブ
φ3	—	7
φ4	20	10
φ6	30	15

## Memo

A series of horizontal dotted lines for writing.



# Memo

Handwriting practice lines consisting of 30 horizontal dotted lines.



# 株式会社コガネイ

□本社 □営業本部 □海外営業グループ  
184-8533 東京都小金井市緑町 3-11-28

- 仙台営業所 984-0015 仙台市若林区卸町1-6-15 卸町セントラルビル4F  
TEL (022) 232-0441 FAX (022) 232-0062
- 山形営業所 990-0828 山形市双葉町2-4-38 双葉中央ビル2F  
TEL (023) 643-1751 FAX (023) 643-1752
- 宇都宮出張所 321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷4-4-1 藤田ビル203号  
TEL (028) 680-4720 FAX (028) 680-4730
- 群馬出張所 372-0812 群馬県伊勢崎市連取町3082-1 シルクタウンE号室  
TEL (0270) 40-7651 FAX (0270) 40-6733
- 茨城出張所 300-1207 茨城県牛久市ひたち野東1-29-2 プログレス壱番館102  
TEL (029) 830-7076 FAX (029) 830-7077
- 千葉出張所 273-0031 千葉県船橋市西船4-19-3 西船成島ビル7階D室  
TEL (047) 431-3161 FAX (047) 431-3163
- 東京営業所 105-0023 東京都港区芝浦1-8-4 エムジー芝浦3F  
TEL (03) 6436-5481 FAX (03) 6436-5491
- 西東京営業所 184-8533 東京都小金井市緑町3-11-28  
TEL (042) 383-7122 FAX (042) 383-7133
- 北関東営業所 331-0812 埼玉県さいたま市北区宮原町3-527-1 第二シマ企画ビル5F  
TEL (048) 662-6951 FAX (048) 662-7606
- 南関東営業所 243-0014 神奈川県厚木市旭町1-8-6 パストラルビル3F 302  
TEL (046) 220-1851 FAX (046) 220-1850
- 長野営業所 399-4102 長野県駒ヶ根市飯坂2-6-1  
TEL (0265) 83-7111 FAX (0265) 82-5535
- 長岡出張所 940-0061 新潟県長岡市城内町3-5-1 レーベン長岡205  
TEL (0258) 31-8801 FAX (0258) 31-8831
- 金沢営業所 921-8011 石川県金沢市入江2-54 中村ビル5F  
TEL (076) 292-1193 FAX (076) 292-1195
- 静岡営業所 422-8066 静岡県駿河区泉町2-3 アズマビル4F  
TEL (054) 286-6041 FAX (054) 286-8483
- 浜松出張所 430-0929 静岡県浜松市中区中央1-3-6 浜松イーストセブン206号  
TEL (053) 459-1855 FAX (053) 459-1857
- 名古屋営業所 464-0858 名古屋市千種区千種3-25-19 第1シロキビル5F  
TEL (052) 745-3820 FAX (052) 745-3821
- 刈谷出張所 472-0026 愛知県知立市東上重原4-123 MTビル2F  
TEL (0566) 84-5336 FAX (0566) 85-0228
- 京都営業所 600-8177 京都市下京区鳥丸通五条下ル大坂町391 第10長谷ビル7F  
TEL (075) 344-8811 FAX (075) 344-8815
- 大阪営業所 532-0004 大阪市淀川区西宮原2-7-38 新大阪西浦ビル8F  
TEL (06) 6398-6131 FAX (06) 6398-6135
- 神戸営業所 650-0017 兵庫県神戸市中央区楠町6-2-4 ハーバースカイビル7F  
TEL (078) 371-0511 FAX (078) 371-0510
- 広島営業所 730-0041 広島市中区小町3-19 リファレンス広島小町ビル5F  
TEL (082) 546-2351 FAX (082) 546-2352
- 福岡営業所 812-0011 福岡市博多区博多駅前2-19-29 博多相互ビル4F  
TEL (092) 411-5526 FAX (092) 451-2895
- 熊本営業所 862-0913 熊本県熊本市東区尾ノ上2-3-33  
TEL (096) 383-7171 FAX (096) 383-7172

駐在所 □札幌 □岩手 □秋田 □郡山 □甲府 □上田 □富山  
□福井 □滋賀 □岡山 □松山 □徳島 □北九州 □南九州

□海外営業グループ  
184-8533 東京都小金井市緑町3-11-28  
TEL (042) 383-7271 FAX (042) 383-7276  
○KOGANEI International America, Inc. (アメリカ)  
○上海小金井国際貿易(中国) ○台湾小金井貿易(台湾)  
○KOGANEI KOREA CO.,LTD. (韓国)  
○KOGANEI (THAILAND) CO., LTD. (タイ)  
○KOGANEI AUTOMATION (MALAYSIA) SDN,BHD. (マレーシア)  
○KOGANEI ASIA PTE. LTD. (シンガポール)

工場 □東京(小金井) □長野(駒ヶ根) ○九州コガネイ(都城)  
○上海小金井電子(中国)  
○コガネイベトナム

流通センター □長野(駒ヶ根)  
□技術サービスセンター 184-8533 東京都小金井市緑町3-11-28  
TEL (042) 383-7172 FAX (042) 383-7206

## 関連製品のご案内

ミニラインフィルタ  
ブロータイプイオナイザーとの組み合わせに最適なライン  
フィルタ。ろ過度0.1μm。捕集効率99.9%



**DTRY-LF040**  
●配管接続口径R (Rc) 1/8 40L/min (ANR)

**DTRY-LF080**  
●配管接続口径R (Rc) 1/4 80L/min (ANR)

詳細につきましては  
静電気除去ユニットイオナイザー  
Catalog No.R0009 をご覧ください。

### お客様技術相談窓口

フリーダイヤル

**0120-44-0944**

受付時間 9:00~12:00/13:00~17:30

(土日、休日、年末年始を除く)

お気軽にお問い合わせください。

- このカタログは2022年3月現在のものです。
- 記載されている仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。最新の情報は当社ホームページ等でご確認ください。