

# 洗浄液用フィルタ / クイックチェンジフィルタ

## FQ1 Series

工業用フィルタ

FGD

FGE

FGG

FGA

FGC

FGF

FGH

FQ1

FN

FHAF-10

-MIG

EB

ES

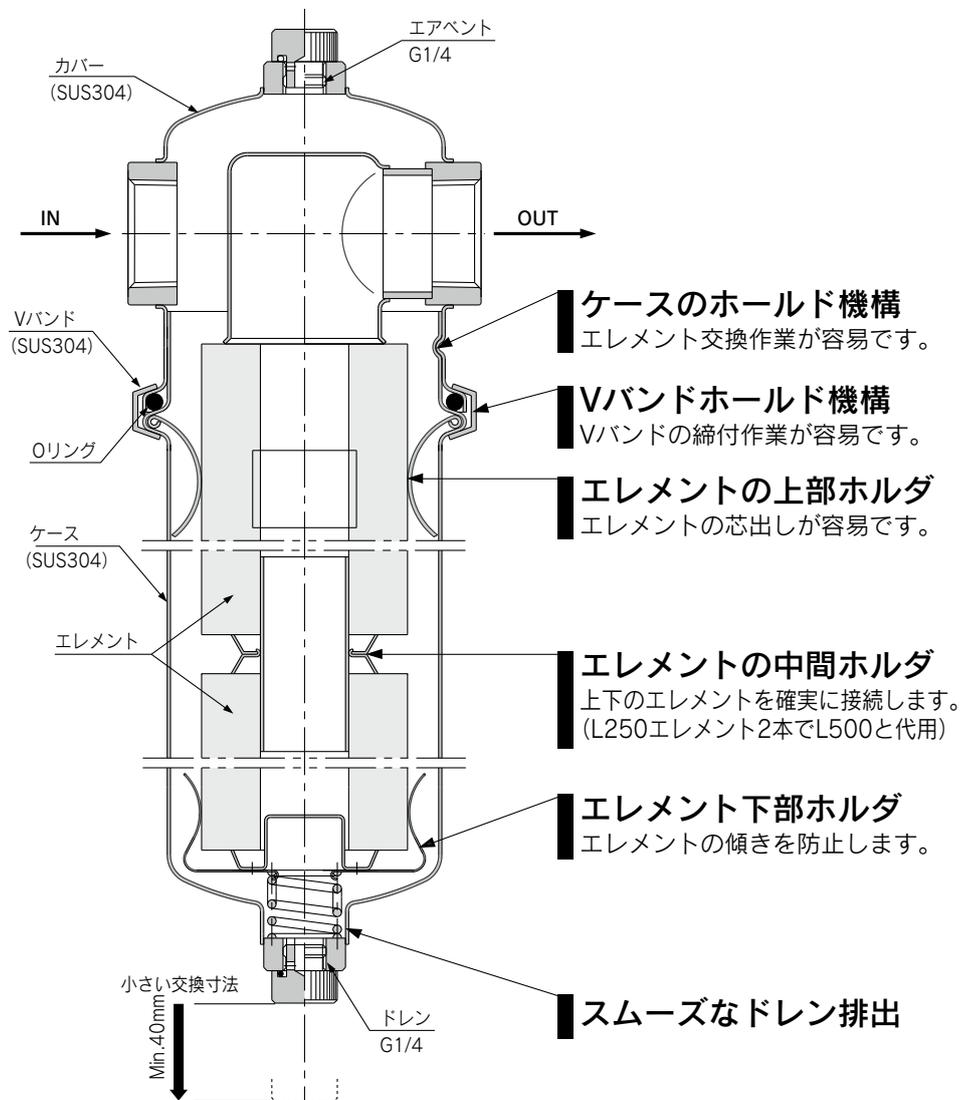
工具不要、  
エレメント交換が簡単。



# エレメント交換が簡単

工具不要で作業可能。

- ・エレメント交換
- ・エア抜き
- ・ドレン排出



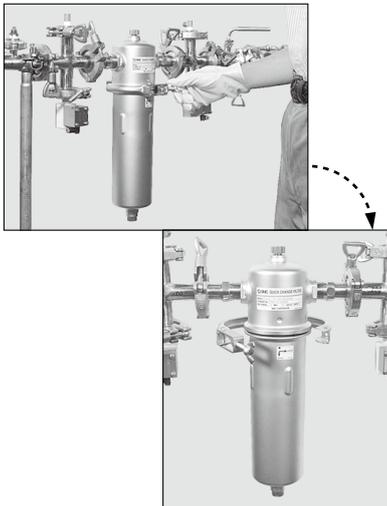
# クイックチェンジフィルタ

## FQ1 Series

### 工具不要、簡単なエレメント交換

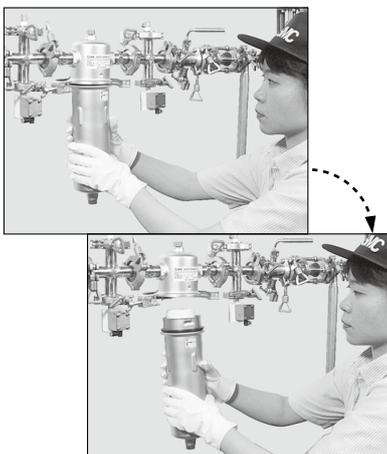
#### エレメントの取り外し方法

- 1 フィルタへの液流入を止めます。(フィルタ前後にバルブがある場合は、そのバルブを閉じます。)
- 2 エアレントプラグを緩めてフィルタ内の圧力を完全に抜きます。
- 3 ドレンプラグを外してフィルタ内の流体を排出します。
- 4 Vバンドの押ボルトを緩めてリテーナからストッパーを外します。



- 5 ケースを反時計方向に約20°回転させ突当ってから、下方に40mm位下げて、カバーから外しエレメントを抜きます。

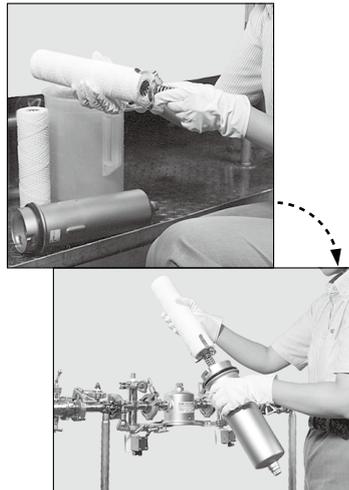
注) エレメント(L250)を2本使用している場合の中間ホルダは使用しますので廃却しないでください。



- 6 ケース内部、ガスケット、パッキン、ホルダ類およびプラグ等を清浄な使用流体または、溶剤等で洗浄します。

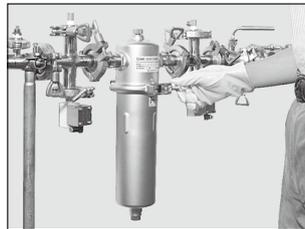
#### エレメントの取付方法

- 1 Oリング類の破損、変形等の有無を確認して、異常なものは、新品と交換します。
- 2 ケース内の下部ホルダが傾いていない事を確認してエレメントを挿入します。  
[エレメント(L250)×2本使用時]  
2本目(上段)のエレメント下部に中間ホルダを挿入しその後、中間ホルダの片側を1本目(下段)のエレメント上部に挿入するようにしてケースに入れます。



- 3 ケース凹部をカバー正面の突起部に合せ、ケースを上方に10mm位持ち上げて時計方向に約20°回転させます。

- 4 Vバンドのリテーナがカバーとケースのフランジ部全周を挟み込むように取付けます。



- 5 Vバンド外周を押し付けながら、リテーナにストッパーをセットして押ボルトを規定の位置まで締付けます。
- 6 ドレンプラグを締付けます。
- 7 エア抜きが完了した後、エアレントのプラグを締付けます。

#### フィルタハウジング

**FQ1010**  
エレメントサイズ  
L125



**FQ1011**  
エレメントサイズ  
L250



**FQ1012**  
エレメントサイズ  
L500  
(L250×2本)



#### フィルタエレメント

(標準エレメント)

##### ファイバエレメント

- ・公称ろ過精度0.5~100μm
- ・ゴミの比較的多い場合に最適
- ・プレフィルタとしての使用にも最適
- ・材質:P.P(EHM)  
コットン(EH)



##### マイクロメッシュエレメント

- ・公称ろ過精度5~105μm
- ・ステンレス金網で高いろ過精度
- ・プリーツ型なので円筒の3倍のろ過面積を持っています。
- ・エレメントの洗浄再生が行えます
- ・材質:SUS304(EM100、EM200)  
SUS316(EM500、EM600)



(オーダーメイド)

##### HEPO II エレメント

- ・絶対ろ過精度2~13μm (ろ過効率99%)
- ・99%以上除去の高精度ろ過、繊維の流出や成分の溶出がない不織布エレメント
- ・材質:P.P(EJ102S...×0)



##### P.P デプスエレメント

- ・公称ろ過精度 1~75μm
- ・材質:P.P  
EJ202S...×11(L125)  
EJ302S...×11(L250)  
EJ402S...×11(L500)



##### メンブранеエレメント

- ・絶対ろ過精度 0.2、0.4 μm (ろ過効率99%)
- ・材質:P.P(ED102S...×0)  
CA(ED111S...×0)



工業用フィルタ

FGD

FGE

FGG

FGA

FGC

FGF

FGH

FQ1

FN

FHAF-10  
-MIG

EB  
ES

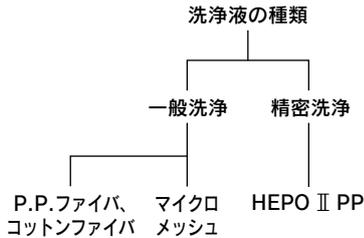
# FQ1 Series 機種の選定方法

## 標準エレメント流体適合表

### エレメントとハウジングの選定

#### 1 エレメントの選定

洗浄液の種類や洗浄レベルに応じて、標準エレメント流体適合表を参考に該当するエレメントの種類、パッキンの種類を選定します。



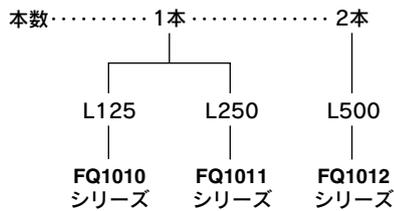
●仕様：必要とする温度条件やろ過精度を標準エレメント選定ガイドから選びます。

#### 2 エレメント本数の算出

- 選定したエレメントの推奨流量を標準エレメント選定ガイドで確認してください。
- 必要流量÷推奨流量の値を求め、端数は切り上げます。これが必要なエレメント(250mm相当)の本数となります。

#### 3 ハウジングの選定

2で求めた本数のエレメントが入られるハウジングのタイプを選びます。



- ※2で求めたエレメント本数が2本を超える場合には、ご相談ください。
- 使用温度範囲、圧力、および洗浄液の種類が仕様合うか確認します。

#### 4 フィルタ型式の決定

1と2で選定したエレメント、および3で選定したハウジングタイプから型式表示方法を参照して、フィルタ型式を決定します。

洗浄液の種類	洗浄レベルとエレメント	洗浄レベル	一般洗浄				精密洗浄		パッキン材質と洗浄液の適合表	
			公称ろ過精度105μm ↔ 0.5μm				絶対ろ過精度13μm ↔ 2μm (ろ過効率99%)		ニトリルゴム	フッ素ゴム
			名称	ファイバエレメント	ファイバエレメント	マイクロメッシュエレメント	マイクロメッシュエレメント	HEPO II ※※エレメント		
			材質	P.P	コットン	SUS304	SUS316	P.P		
			エレメント品番	EHM	EH	EM	EM	EJ		
			エレメント記号	T	H	M	L	R		
水系	工業用水			◎	○	◎	○	×	◎	○
アルカリ系	アンモニア水			◎	×	◎	○	◎	◎	×
	水酸化ナトリウム			◎	△注1)	◎	○	◎	◎	×
塩素・フッ素系	トリクロルエチレン			×	◎	×	◎	×	×	◎
	塩化メチレン			×	◎	×	◎	×	×	◎
アルコール系	イソプロピルアルコール(IPA)			◎	○	◎	○	◎	○	◎

※エレメントの詳細仕様につきましては、エレメント記号に該当するエレメント選定ガイドをご参照ください。また、その他の流体につきましては、別途お問い合わせください。

※※オーダーメイド

◎最適

○適

×

注1) △低温、低濃度で使用可

## オーダーメイド

### ■ P.P. デプスエレメント EJ

- 一般洗浄
- 公称ろ過精度 1~75μm
- 水系、アルカリ系、アルコール系

### ■ メンブранеエレメント ED

- 精密洗浄
- 絶対ろ過精度 0.2、0.4μm(ろ過効率99%)
- 水系、アルカリ系、アルコール系

## 標準エレメント選定ガイド

洗浄レベル	名称	エレメント記号	材質	エレメント品番	温度範囲(°C)	ろ過精度(μm)	推奨流量(L/min)		耐差圧(MPa)
							圧損: 0.01~0.02MPa 流体: 水相当	圧損: 0.01~0.02MPa 流体: 水相当	
一般洗浄	ファイバエレメント	T	P.P	EHM	0~50	0.5(公称)	5	0.2	
						1(公称)	15		
		H	コットン	EH	0~100	5(公称)	25		
						10(公称)			
						20(公称)			
	マイクロメッシュエレメント	M	SUS304	EM1, 2	0~100	5(公称)	25		
						10(公称)			
		L	SUS316	EM5, 6	0~250	20(公称)			30
						40(公称)			
						74(公称)			
					105(公称)				
精密洗浄	※ HEPO II エレメント	R	P.P	EJ	0~80	2(絶対)	30	0.5	
						4(絶対)			
						6(絶対)			
						13(絶対)			

※オーダーメイド

# クイックチェンジフィルタ FQ1 Series

RoHS

工業用フィルタ

FGD

FGE

FGG

FGA

FGC

FGF

FGH

FQ1

FN

FHAF-10  
-M□G

EB□  
ES□

## 型式表示方法

**FQ1010N-04-M005N-B**

●モデル記号  
(1本配列)

●ハウジング材質

記号	カバー	ケース
0	SUS304	SUS304

●エレメントシール方法

記号	フラットガスケット (ダブル・オープン・エンド)
1	

●エレメントサイズ

記号	エレメントサイズ
0	L125
1	L250
2	L500 (L250×2本)

●ハウジング  
Oリング材質

記号	材質
N	NBR
V	FKM

●オーダーメイド仕様

無記号	なし
X19	Vバンドサポートなし
X61	カバーにブラケット座付
X68	耐薬品性向上タイプ

※オーダーメイド仕様の詳細につきましてはP.86をご参照ください。

●オプション

無記号	なし
-B	ブラケット

●エレメント種類  
下表より選定してください。

記号	接続口径	適用機種		
		FQ1010	FQ1011	FQ1012
04	Rc1/2	●	●	
06	Rc3/4	●	●	●
10	Rc1		●	●

●接続口径

FQ1010 □ FQ1011 □ FQ1012 □

## エレメント&パッキン表示方法

### ①ファイバエレメント(P.P.)

寸法	エレメント表示記号	公称ろ過精度 (μm)	品番
φ65 × L250	TX50	0.5	EHM10A
	T001	1	EHM39R10AY
	T005	5	EHM23R10AY
	T010	10	EHM19R10AY
	T020	20	EHM15R10A
	T050	50	EHM11R10A
	T075	75	EHM10R10A
T100	100	EHM8R10A	

### ②ファイバエレメント(コットン)

寸法	エレメント表示記号	公称ろ過精度 (μm)	品番
φ65 × L250	HX50	0.5	EH10G
	H001	1	EH39R10GV
	H005	5	EH23R10GV
	H010	10	EH19R10GV
	H020	20	EH15R10G
	H050	50	EH11R10G
	H075	75	EH10R10G
H100	100	EH8R10G	

### ③マイクロメッシュ エレメント(SUS304) 接合剤：エポキシ樹脂

寸法	エレメント表示記号	公称ろ過精度 (μm)	品番
φ65 × L250	M005□	5	EM100-005□
	M010□	10	EM100-010□
	M020□	20	EM100-020□
	M040□	40	EM100-040□
	M074□	74	EM100-074□
	M105□	105	EM100-105□
	φ65 × L125	M005□	5
M010□		10	EM200-010□X4
M020□		20	EM200-020□X4
M040□		40	EM200-040□X4
M074□		74	EM200-074□X4
M105□		105	EM200-105□X4

注) □部はパッキン材質  
N : NBR V : FKM

### ④マイクロメッシュ エレメント(SUS316)

寸法	エレメント表示記号	公称ろ過精度 (μm)	品番
φ65 × L250	L005□	5	EM500-005□
	L010□	10	EM500-010□
	L020□	20	EM500-020□
	L040□	40	EM500-040□
	L074□	74	EM500-074□
	L105□	105	EM500-105□
	φ65 × L125	L005□	5
L010□		10	EM600-010□X4
L020□		20	EM600-020□X4
L040□		40	EM600-040□X4
L074□		74	EM600-074□X4
L105□		105	EM600-105□X4

注) □部はパッキン材質  
N : NBR V : FKM



### オーダーメイド仕様

(上記①~④以外のエレメントにも対応可能です。  
詳細はP. 87, 88オーダーメイドをご参照ください。)



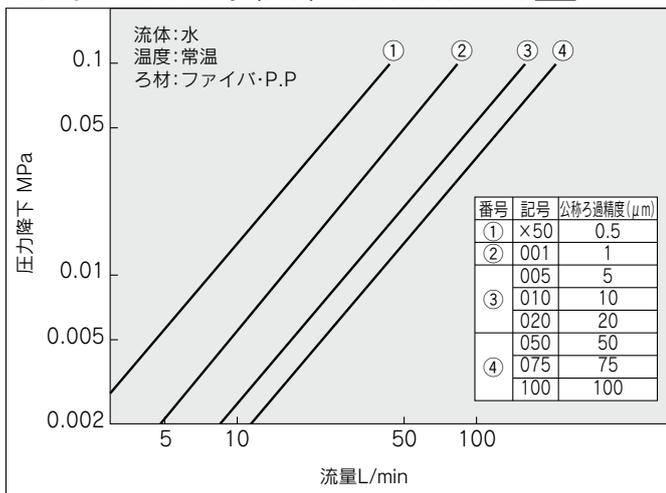
## 仕様

型式		FQ1010	FQ1011	FQ1012
組込エレメント数(L:エレメント長さmm)		1(L125)	1(L250)	2(L250×2)
使用圧力		Max.1MPa		
使用温度		Max.80℃/ 沸点を超えないこと。		
適用流体		工業用水、弱アルカリ洗浄液等 ※気体には使用できません。		
接続口径 Rc		1/2,3/4	1/2,3/4,1	3/4,1
材質	ハウジング	SUS304		
	パッキン	NBR または FKM		
質量 kg		≒1.5	≒1.9	≒2.7
内容積 L		≒1	≒1.7	≒3.1

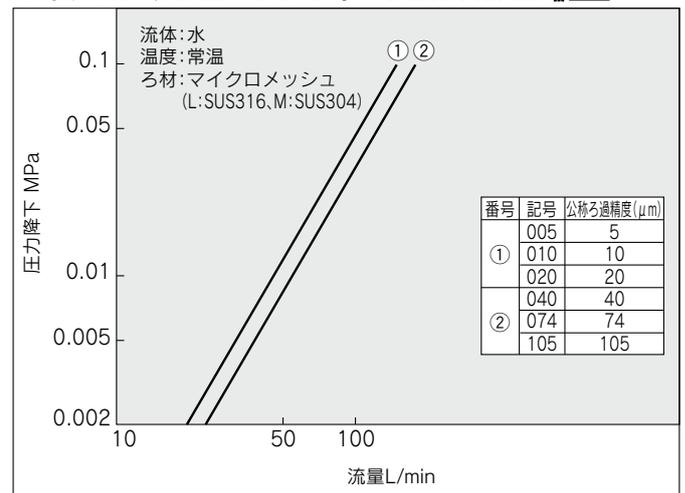
注) FQ1010用エレメントはマイクロメッシュエレメント、P.Pテプスエレメントのみの適用となります。  
詳細は、エレメントシリーズの頁をご参照ください。

## 流量特性

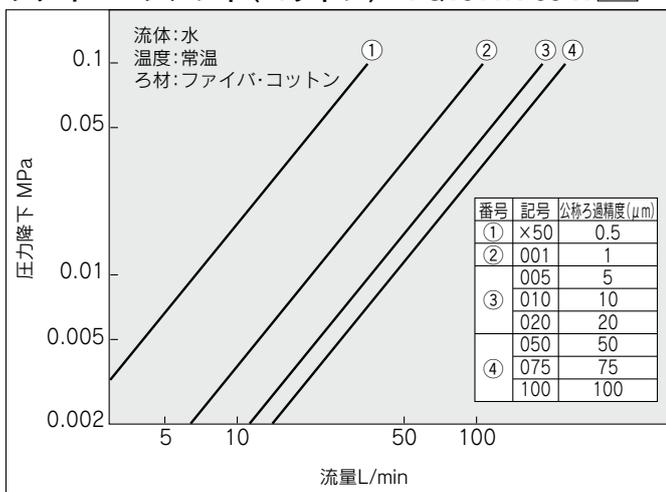
ファイバエレメント(P.P) : FQ1011N-06-T [記号]



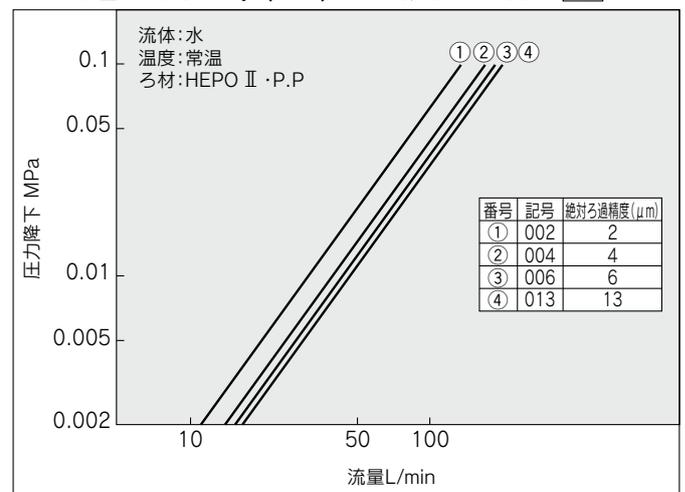
マイクロメッシュエレメント : FQ1011N-06- [記号]



ファイバエレメント(コットン) : FQ1011N-06-H [記号]



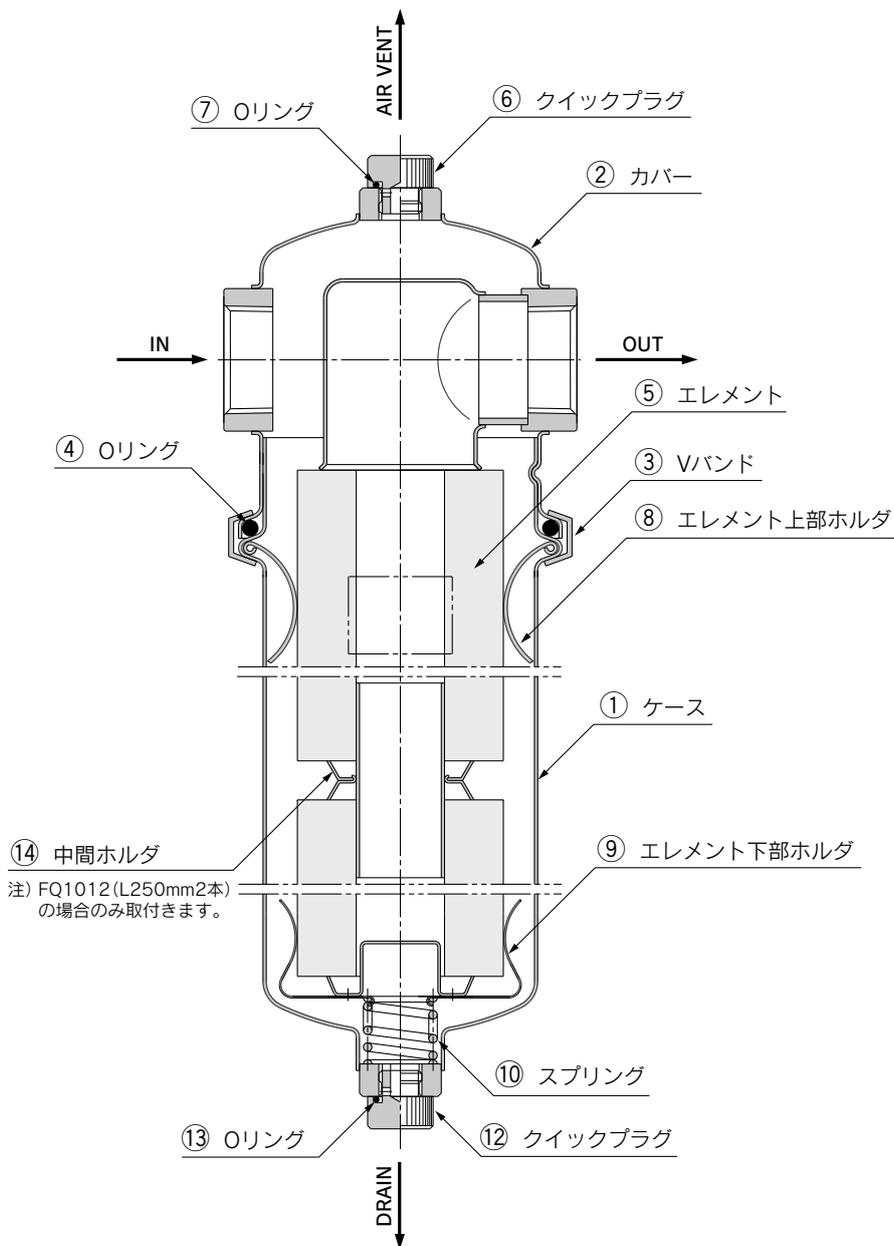
HEPO II エレメント(P.P)<sup>\*</sup> : FQ1011N-06-R [記号]



注) 推奨流量は初期圧力降下0.01~0.02 MPa時の流量

※オーダーメイド

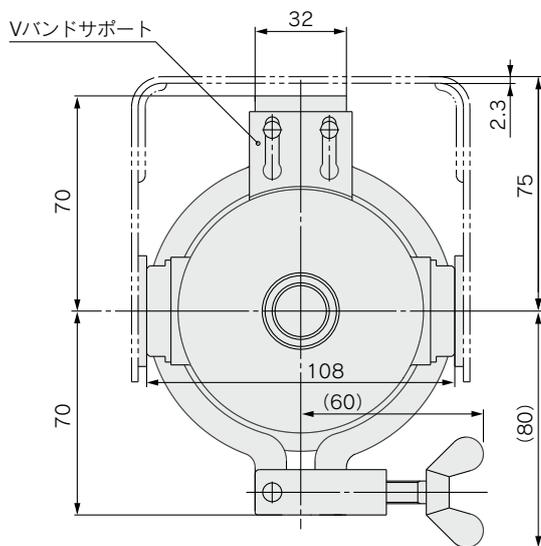
構造図



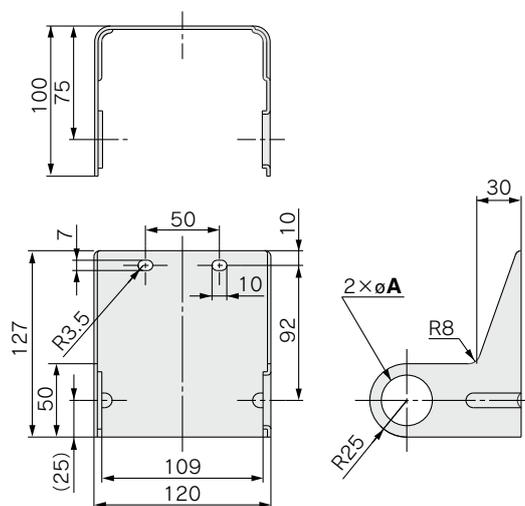
交換用パーツ

名称	品番	材質	適用型式	部品番号(セット内容)	備考
ケースアッシ	<b>FQ1-CA001N</b>	SUS304 注) Oリング材質 N : NBR V : FKM	FQ1010N	①,⑥,⑨,⑩,⑫,⑬ : 各1ヶセット 注) FQ1-CA003□の場合のみ、 ⑭中間ホルダがセットに含まれます。	エレメントサイズ : L125用
	<b>FQ1-CA001V</b>		FQ1010V		エレメントサイズ : L250用
	<b>FQ1-CA002N</b>		FQ1011N		エレメントサイズ : L500用 (L250×2)
	<b>FQ1-CA002V</b>		FQ1011V		
	<b>FQ1-CA003N</b>		FQ1012N		
交換用Vバンド	<b>FQ-BA001</b>	SUS304	FQ1シリーズ	③	
Oリングセット	<b>FQ-KT005N</b>	NBR	FQ101□N	④,⑦,⑬ : 各1ヶセット	④ : OR NBR-70-1 P85 ⑦,⑬ : OR NBR-70-1 P11
	<b>FQ-KT005V</b>	FKM	FQ101□V		④ : OR FKM-70 P85 ⑦,⑬ : OR FKM-70 P11
クイックプラグ	<b>AG-9S</b>	SUS304	FQ1シリーズ	⑥,⑫	
エレメント上部ホルダ	<b>L-131S</b>	SUS304	FQ1シリーズ	⑧	
エレメント下部ホルダ	<b>L-135S</b>	SUS304	FQ1シリーズ	⑨,⑩	
中間ホルダ	<b>FQ-OP001</b>	SUS304	FQ1シリーズ	⑭	
ブラケット	<b>BP-15S</b>	SPC	FQ101□□-04		□径 : Rc1/2用
	<b>BP-14S</b>		FQ101□□-06		□径 : Rc3/4用
	<b>BP-13S</b>		FQ101□□-10		□径 : Rc1用

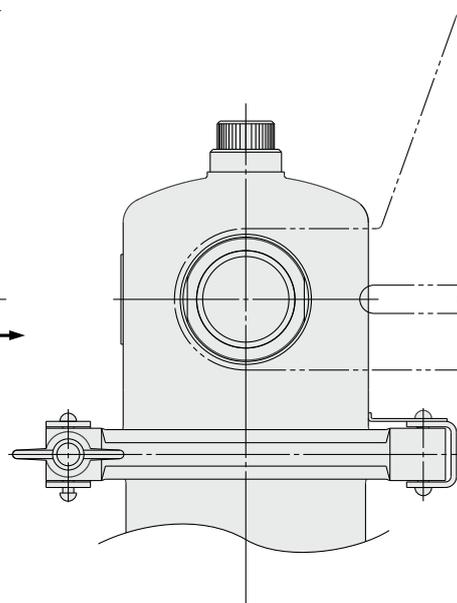
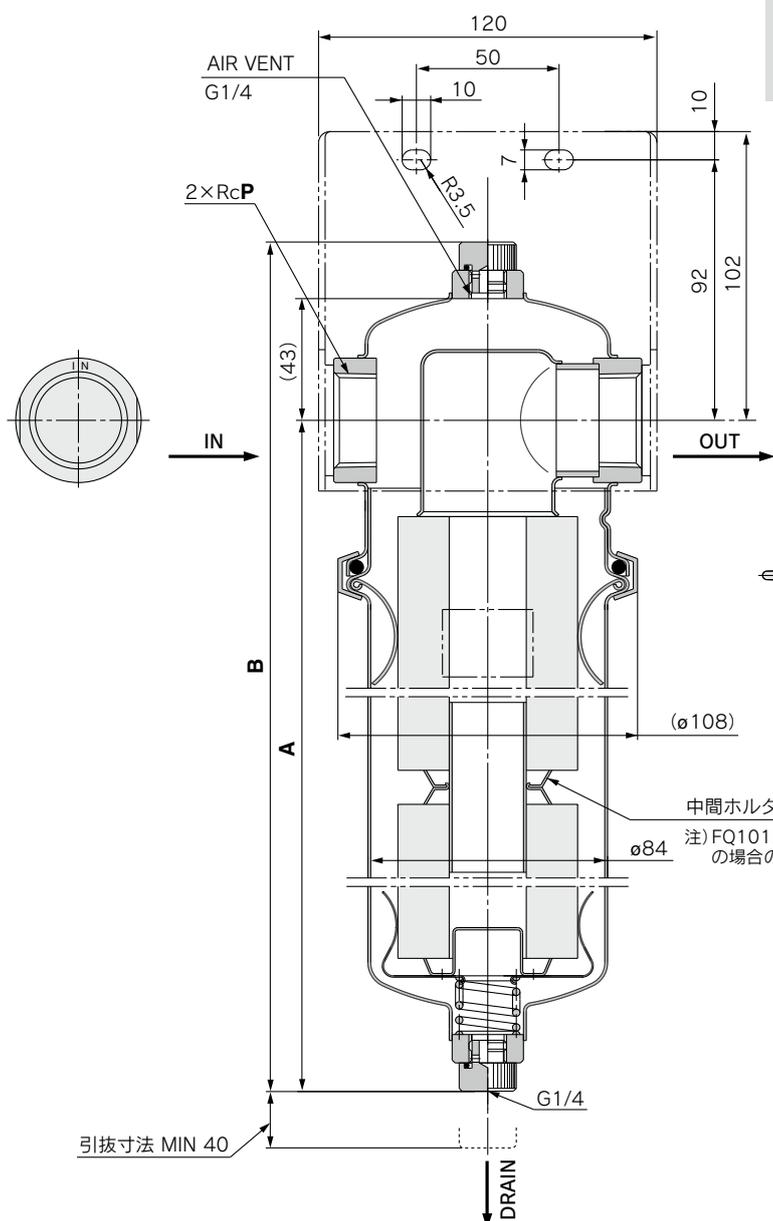
## 外形寸法図



## ブラケット



品番	A	適用接続口径
BP-13S	34.5	Rc1
BP-14S	27.5	Rc3/4
BP-15S	22	Rc1/2



型式	A	B	P	エレメント本数
FQ1010	204	267	1/2, 3/4	L125mm 1本
FQ1011	332	395	1/2, 3/4, 1	L250mm 1本
FQ1012	593	656	3/4, 1	L250mm 2本

# FQ1 Series オーダーメイド

詳しい寸法・仕様および納期につきましては、当社にご確認ください。



工業用フィルター

FGD

FGE

FGG

FGA

FGC

FGF

FGH

FQ1

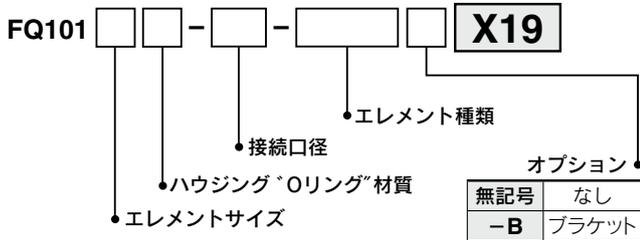
FN

FHAF-10  
-MIG

EB ES

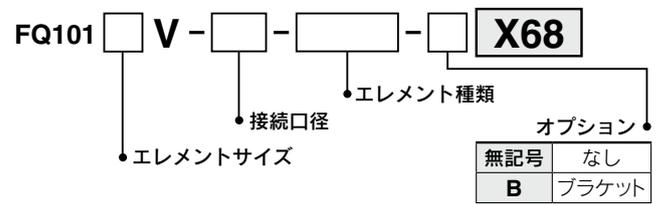
## 1 Vバンドサポートなし 表示記号 X19

Vバンドの位置変更が可能のため、IN・OUT逆取付時に便利。

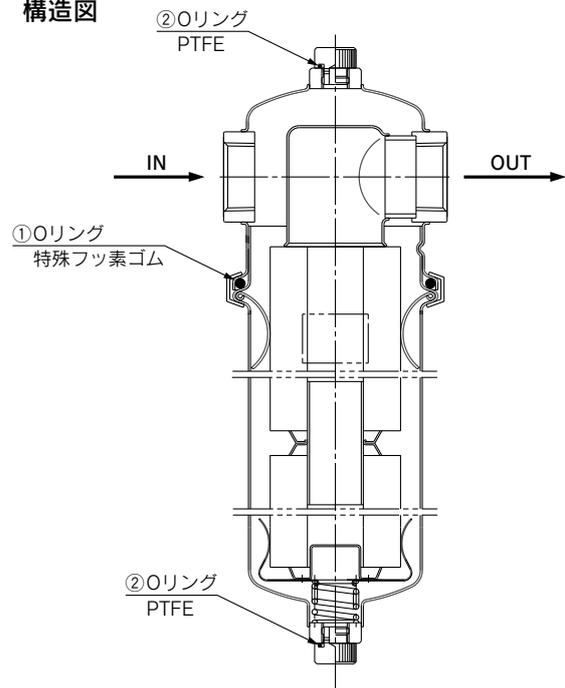


## 3 耐薬品性向上タイプ 表示記号 X68

Oリング材質を特殊フッ素ゴム、PTFEに変更。耐薬品性が向上。

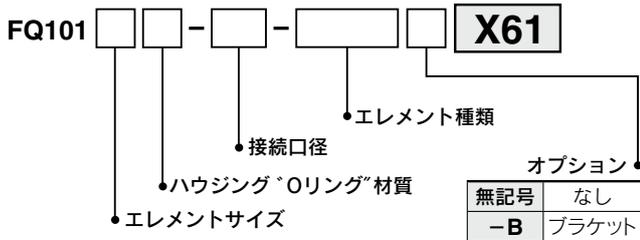


構造図

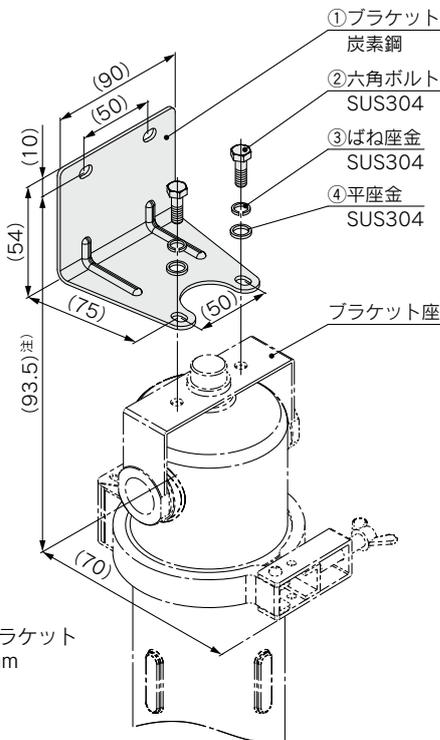


## 2 カバーにブラケット座付 表示記号 X61

確実な固定が可能  
・ブラケットアッシ(品番: BP-12S-A)を使用してください。  
(標準ブラケットは使用できません。)



外形寸法図



### 交換用パーツ

名称	品番	部品番号(セット内容)
パッキンセット	FQ-KT002	①: 1ヶ ②: 2ヶ } 1セット

### ■特殊フッ素ゴムOリング対薬品性

適応溶剤 <sup>注)</sup>	
炭化水素	FuelC
	ヘキサン
	ベンゼン
	トルエン
ハロゲン化水素	クロロホルム
ケトン	アセトン
エステル	酢酸エチル
アミド	ホルムアルデヒド DMF
アルコール	メタノール
	エチレングリコール
エーテル	1,4-ジオキサン
	MTBE TAME
アミン	ピリジン
	ブチルアミン
ガソール	FuelC/メタノール=75/25
	FuelC/メタノール=50/50
	FuelC/メタノール=25/75

※記載以外の流体につきましては、別途ご相談ください。  
注) 可燃性の成分を含有する液体でご利用される場合は、防火対策・漏液センサの検知、および静電気対策などの安全対策を実施してください。

### 交換用パーツ

名称	品番	部品番号(セット内容)
ブラケットアッシ	BP-12S-A	①: 1ヶ ②, ③, ④: 各2ヶ } 1セット



# FQ1 Series オーダーメイド

詳しい寸法・仕様および納期につきましては、当社にご確認ください。



工業用フィルタ

FGD

FGE

FGG

FGA

FGC

FGF

FGH

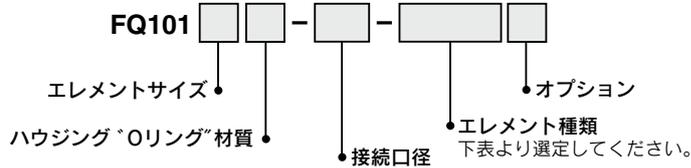
FQ1

FN

FH/AF-10  
-M/G

EB  
ES

## 5 標準外エレメント／精密洗浄用



### HEPO II エレメント「EJ101Sシリーズ」

RoHS



- 材質PET
- 幅広い流体の高精度ろ過(99%以上)に最適
- 外形寸法φ70×L250(EJ101S)

#### 推奨流量

絶対ろ過精度(μm)	推奨流量(L/min)*
2	20
4	
6	
13	

- ※圧損：0.01~0.02MPa  
●使用温度——0~80℃  
●耐差圧——0.5MPa/25℃

#### エレメント&パッキン表示方法

外形寸法	エレメント表示記号	絶対ろ過精度(μm)	エレメント品番(単品)
φ70×250	J002□	2	EJ101S-002□
	J004□	4	EJ101S-004□
	J006□	6	EJ101S-006□
	J013□	13	EJ101S-013□

注) □部はパッキン材質記号—N:NBR,V:FKM,T:PTFE,C:CR(クロロプレンゴム) フィルタ型式表示/末尾記号不要

### HEPO II エレメント「EJ102Sシリーズ」

RoHS



- すべてポリプロピレンの材質により構成され、アルカリおよび有機溶剤等各種洗浄液に最適。
- 繊維自体を直接溶解接着し、接着剤等を一切使用していませんので繊維の離脱や溶出分がほとんどありません。
- ろ過面積を大きく取っていますので圧損が低く、比較的長い寿命を有しています。
- 外形寸法φ70×L250

#### 推奨流量

絶対ろ過精度(μm)	推奨流量(L/min)
2	20
4	
6	
13	

- 使用温度——0~80℃  
●耐差圧——0.5MPa

#### エレメント&パッキン表示方法

外形寸法	エレメント表示記号	絶対ろ過精度(μm)	エレメント品番(単品)
φ70×250	R002□	2	EJ102S-002□X0
	R004□	4	EJ102S-004□X0
	R006□	6	EJ102S-006□X0
	R013□	13	EJ102S-013□X0

注) □部はパッキン材質記号—N:NBR,V:FKM,T:PTFE,E:EPR,S:シリコン

工業用フィルタ(FGシリーズ)のエレメントも組み込み可能です。詳細は、P.10選定方法をご覧ください。



# FQ1 Series / 製品個別注意事項

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P.419をご確認ください。

## 設計上のご注意

### ⚠ 注意

- ① 使用圧力範囲を越えた圧力で使用しないでください。
- ② 使用温度範囲を越えた温度で使用しないでください。
- ③ 使用流体について
  - ・ 気体には使用できません。
  - ・ 本製品の使用材質を腐食・劣化・膨潤させる液体、および毒性のある液体にはご使用できません。
  - ・ 使用する液体の適合性につきましては、お客様にてご判断ください。
- ④ 疲労破壊について  
次に示すような使用条件下では、必ず対策を施してください。
  1. フィルタにサージ圧がかかる場合。
  2. フィルタの固定が不十分で摺動や振動等を受ける場合。
  3. フィルタが熱的影響を受け、膨張、収縮等を繰り返す場合。
- ⑤ 圧力低下について  
初期の圧力低下は、0.02MPa以下でご使用ください。
- ⑥ 腐食について  
使用条件や環境によって腐食をおこしますのでご注意ください。

## 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、温度、環境)を十分確認のうえ、仕様範囲を超えないように選定してください。
- ② 使用流体の沸点以上の温度には使用できません。
- ③ エア等の気体には、絶対使用しないでください。
- ④ ウォーターハンマ、サージ圧等にてピーク圧力が1MPa以上になる場所では使用しないでください。

### ⚠ 注意

- ① 逆圧、逆流が生じないように回路を設計してください。逆圧が発生するとエレメントの破損の原因となります。

## 使用流体

### ⚠ 警告

- ① クイックチェンジフィルタは、水、アルカリ、洗浄液等のろ過にご使用ください。
- ② パッキン、Oリングが使用流体によって劣化し、もれる場合があります。

## 配管

### ⚠ 注意

- ① 配管する際には、配管接続部の二面幅を固定し、配管接続部に曲げモーメントやねじれ等の負担がかからないようにしてください。
- ② 使用中に配管接続部等へ振動や加重などの外部からの影響がないように必ず設置や固定をしてください。
- ③ 保守点検に必要なスペースを確保して設置、配管してください。
- ④ 配管前にエアブロー(フラッシング)または、洗浄を充分行い、管内の切粉、切削油、ゴミ等を除去してください。
- ⑤ IN、OUTを確認後配管してください。
- ⑥ 接続について  
配管ねじの切粉やシール材が配管内部へ入り込まないようにしてください。  
なお、シールテープを使用される時はおねじ先端1.5~2山残して巻いてください。
- ⑦ ラインフラッシング  
初期使用時および交換時は、配管ラインのフラッシングを行ってください。
- ⑧ エレメント交換
  1. 配管内の液抜きを行いフィルタ内圧力がゼロになっていることを確認(安全確認)してから行ってください。  
また、交換は、IN,OUT差圧0.1MPaを目安に行ってください。
  2. フィルタ本体の温度が、0~40℃内の範囲が確認してから作業を行ってください。
  3. エレメントは、セット時、ケース内部で傾かないようにしてください。

## 使用環境

### ⚠ 注意

- ① 腐食の恐れのある雰囲気や場所では、腐食により変色や材料の劣化を起こします。  
腐食が進行しますとフィルタとしての機能を失います。
- ② 振動や衝撃がかかる場所での使用は、疲労破壊をおこします。  
適切な補強を施し使用するようになしてください。

## 保守点検

### ⚠ 注意

- ① 使用条件により圧力低下が変動します。圧力低下はフィルタの特性を示す因子の一つですので管理基準を決めてご使用ください。