

バッグフィルタ

RoHS

FGF Series

大流量のろ過に最適

バッグ状エレメント(不織布製)により、大流量で低い圧力降下のろ過が可能
[FGF□1 Series(エレメント1本入り):~400L/min]

メンテナンスが容易

容器の外でエレメント交換ができるバスケット組込み式なので、
交換作業が容易

主な使用流体

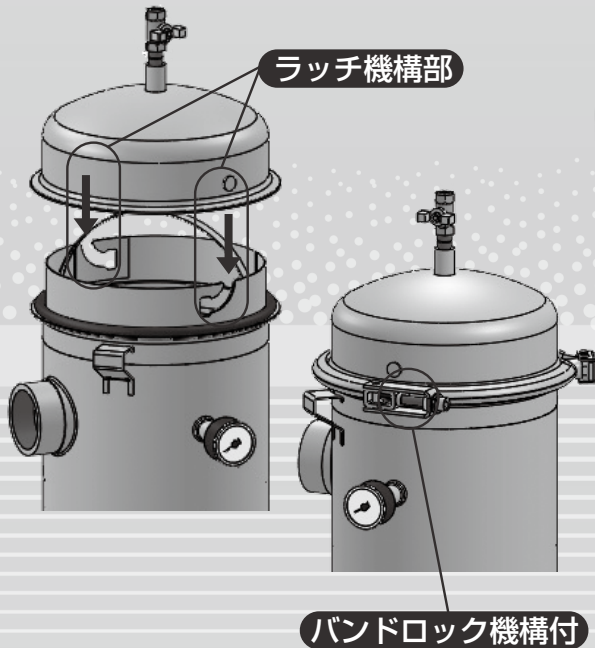
●クーラント液(油性、水溶性) ●弱アルカリ系洗浄液 ●切削油 ●工業用水

※その他の流体につきましては当社にお問合せください。

安全機構付

SMC独自のラッチ機構・バンドロック機構を採用。

万が一の誤操作に対しても安全です。



バッグ(袋)状 エレメント



バッグ(袋)状のため開口部が広く、異物をエレメント内側に捕集するので処理が容易です。また、エレメントに捕集した異物をケース内部や周囲にこぼすことはありません。

幅広いろ過精度が 選択可能

公称ろ過精度

5, 10, 25, 50, 100 μ m

**機能、操作性が向上
より使いやすくりフレッシュ!**

[FGF□1 Series(エレメント1本入)]

- 脱着式の脚に変更、下側の配管作業性が向上しました。
- 軽量バンド・ヒンジ機構採用により取扱性向上。
- バスケットに液抜き穴を設置。出口側への異物流出を防止。
- 質量: **13kg**(従来: 19kg)
従来比**32%減**

※FGF□1Aの場合。

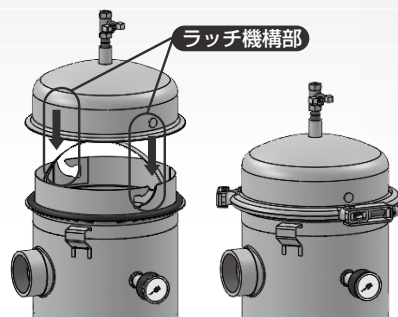
バリエーション

シリーズ	エレメント 本数	エレメント サイズ	管接続口径	最大流量 (水、 $\Delta P=7$ kPa時)
FGF□1	1		Rc2	≒400L/min
FGF□3	3	$\phi 190 \times L440$	4 ^B JIS10 ^K FF	≒1200L/min
FGF□5	5	$\phi 190 \times L770$	6 ^B JIS10 ^K FF	≒2000L/min

安全性・メンテナンス性の優れたバグフィルタ

● 安全機構付

SMC独自のラッチ機構を採用
誤操作時のカバー吹き抜けを防止



カバー装着時

● バンド方式採用

締結作業が容易

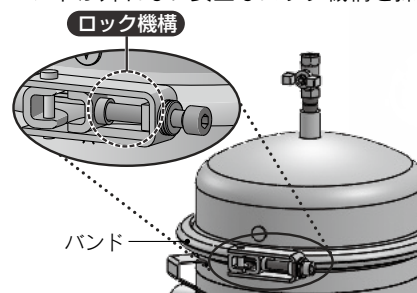
締結箇所が多いボルト締め方式(締結箇所4～6)に比べ、1箇所の締結のため作業が容易

軽量バンド採用により
取扱性向上

バンドの軽量化により取扱いが容易
(バンド重量: 1kg)

ロック機構付(特許出願中)

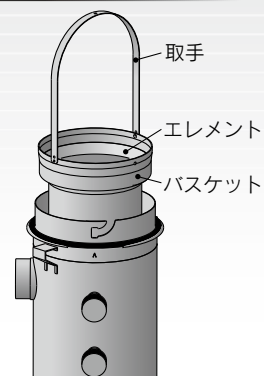
内圧がかかった状態での誤操作に対して、
バンドが外れない安全なロック機構を採用



バンド

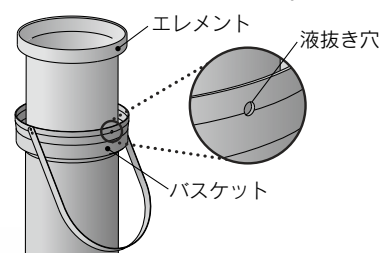
● 容器の外でのエレメント交換が可能

バスケット組込式
なので、容器の外
でのエレメント交
換が可能です。



● 液溜りのない構造

バスケットに液抜き穴を設置。エレメント
交換の際、出口側への異物流出を防止。
また、残液が発生しないため、ドレン排
出作業が不要。
(従来あったドレン口を廃止しました。)



● 軽量化

従来比**32%**減

質量: **13kg**(従来: 19kg)

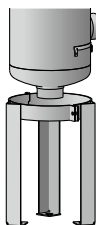
※FGF□1Aの場合。

● 配管作業性が容易

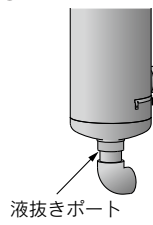
脱着式の脚により、液抜きポートの配管作業が容易になりました。

作業例 本体を脚から外して配管する場合

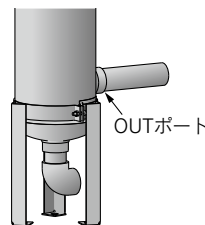
① 本体を脚から外す



② 液抜きポートの配管

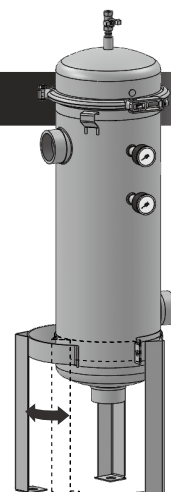


③ 本体を脚に取付け、OUTポートの配管



OUTポート

液抜きポート



バッグフィルタの体系

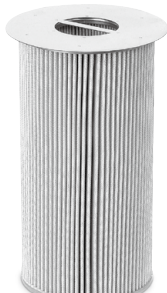
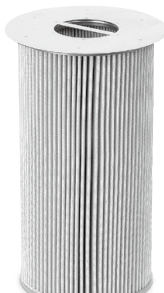
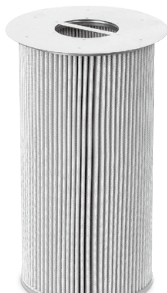
エレメントおよび容器との組合せ

エレメント			容 器		
標準エレメント			標準品		
			FGF□1 エレメント1本入容器 0.5MPaタイプ	FGF□3 ^{注2)} エレメント3本入容器 0.5MPaタイプ	FGF□5 ^{注2)} エレメント5本入容器 0.5MPaタイプ
オーダーメイド仕様	標準エレメント	P.50	●	●	●
	サブエレメント+標準エレメント	P.58			
	サブエレメント			●	●
	HEPOエレメント	P.59			
	ロングライフエレメント		●		
	ブランチタイプエレメント	P.60		—	—
	PP(ポリプロピレン)バッグエレメント			●	●
	ろ紙エレメント	P.61			●

注1) 標準およびオーダーメイド仕様エレメントと標準およびオーダーメイド仕様内容の組合せは、上記組合せ表に記載した●印によります。

注2) FGF3□、FGF5□は受注生産品のため、納期につきましてはお問合せください。

エレメントの種類

標準エレメント		オーダーメイド仕様エレメント					
バッグエレメント		サブエレメント+標準エレメント	X46	サブエレメント	X81	HEPOエレメント	X49
P.50		P.58 標準エレメントの ライフ延長効果		P.58 大きなゴミの除去		P.59 高性能ろ過	
	(粗ろ過用)		(粗ろ過用)		(粗ろ過用)		(精密ろ過用)
オーダーメイド仕様エレメント							
ロングライフエレメント	X82	ブランチタイプエレメント	X292	PP(ポリプロピレン)バッグエレメント	X72	ろ紙エレメント	X142
P.59 長寿命(標準4~5倍)		P.60 容器の小型化が可能 (L770→L440でも同寿命)		P.60 強アルカリ系洗浄液に適応		P.61 研削液のろ過に最適	
	(粗ろ過用)		(粗ろ過用)		(粗ろ過用)		(粗ろ過用)

注) オーダーメイド仕様のエレメントおよび容器の詳細は、P.58~61をご参照ください。

フィルタのろ過による液体の品質安定・再利用が可能!

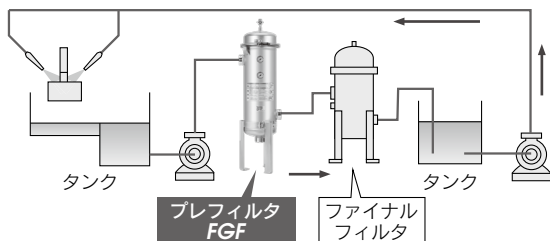
製品品質の安定
(不良削減など)

ラインの不具合防止
(ノズル詰まりの防止等)

廃棄液の削減 につながります!

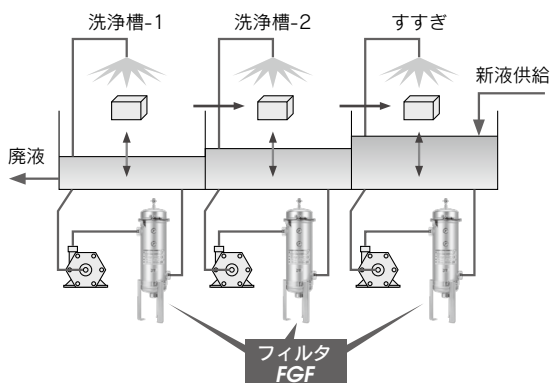
●使用例

洗浄ライン



【洗浄液のろ過】

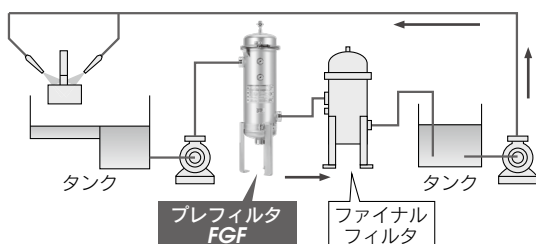
使用した洗浄液を繰り返し利用するためにろ過するフィルタ。
(循環ろ過することで、廃棄する洗浄液を削減)



【洗浄液のろ過】

洗浄液のレベルを一定に保つのに使用するフィルタ。

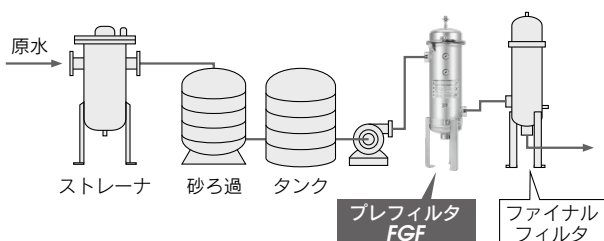
加工ライン



【クーラント液のろ過】

使用したクーラント液を繰り返し利用するためにろ過するフィルタ。

工業用水のろ過



【工業用水のろ過】

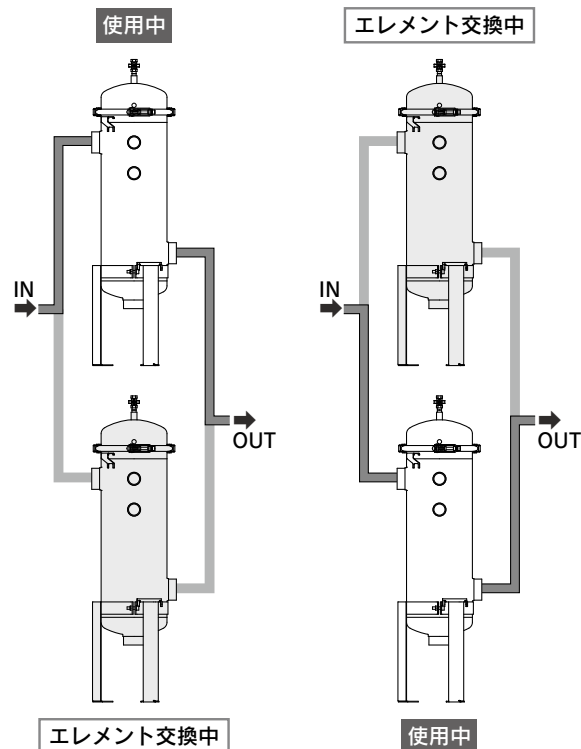
原水を製造用水にするのに異物を除去するためのフィルタ。

●メンテナンス事例

2台の並列使用

【エレメント交換時のライン停止時間削減】

バッグフィルタを2台設置することで、エレメント交換するにも常に1台が使用可能になるので、エレメント交換時に長時間ラインを停止する必要がなくなります。



バッグフィルタ **RoHS** FGF Series



型式表示方法

エレメント1本入

FGF S 1 A - 20 - E 005 B - G

エレメント3,5本入
(受注生産品)

FGF S 3 A - 40 - E 005 — **F**

バッグフィルタ 材質

記号	容器材質	シール材質	適用機種
			FGF□1 FGF□3 FGF□5
S	ステンレス鋼	●	● ● ●
C	炭素鋼	—	● ● ●
L	ステンレス鋼	●	● ● ●
R	炭素鋼	—	● ● ●

エレメント本数

記号	エレメント本数
1	1本入 (FGF□1)
3	3本入 (FGF□3)
5	5本入 (FGF□5)

エレメントサイズ

記号	エレメントサイズ
A	φ190×L440
B	φ190×L770

交換用エレメント品番



EJ 501S - 005

エレメントサイズ

記号	エレメントサイズ	適用機種
501S	φ190×L440	FGF□□A用
601S	φ190×L770	FGF□□B用

エレメント記号

管接続口径

記号	管接続口径	適用機種
20	Rc2	FGF□1
40	100 (4 ^B) JIS10 ^K FF	FGF□3
60	150 (6 ^B) JIS10 ^K FF	FGF□5

エレメント材質
(ポリエステル)

公称ろ過精度^{注)}

記号	公称ろ過精度 (μm)
005	5
010	10
025	25
050	50
100	100

注) 公称ろ過精度は、弊社評価基準によるろ過精度で、除去できる粒子の目安となります。表示している粒子径を100%除去できるものではありません。



オーダーメイド仕様
(詳細はP.57~61をご参照ください。)

仕様

型式			FGF□1A-20	FGF□1B-20	FGF□3A-40 ^{注7)}	FGF□3B-40 ^{注7)}	FGF□5A-60 ^{注7)}	FGF□5B-60 ^{注7)}		
共通	使用圧力		MAX.0.5MPa							
	使用温度		MAX.80℃ (圧力計付の場合60℃以下)							
	最大流量 ^{注1)}		≒400L/min		≒1200L/min		≒2000L/min			
	適用流体 ^{注2)}		水溶性クーラント液、弱アルカリ洗浄液、工業用水 (容器材質 ステンレス鋼) 油性クーラント液、切削油 (容器材質 炭素鋼)							
容器 ^{注3)}	材質	カバー	ステンレス鋼 (SUS304)			[FGFS/L] ステンレス鋼 (SUS304) ^{注6)} [FGFC/R] 炭素鋼				
		ケース								
		脚								
		シール								
	接続口径		Rc2		100 (4 ^B)JIS10 ^K FF		150 (6 ^B)JIS10 ^K FF			
	内容積		23L	35L	104L	156L	214L	307L		
	質量		13kg	16kg	170kg	190kg	270kg	315kg		
	付属品	圧力計 ^{注4)}	1MPa：接液部黄銅							
		エア抜きバルブ	1/4 ^B ボールバルブ (黄銅)							
		エレメント取出手 カバー用ダビット	バスケット一体 なし			品番：AK-1S あり				
エレメント	材質		ポリエステル							
	公称ろ過精度		5, 10, 25, 50, 100μm							
	エレメント交換差圧		0.1MPa ^{注5)}							
	本数		1本入			3本入			5本入	
	サイズ		φ190×L440	φ190×L770	φ190×L440	φ190×L770	φ190×L440	φ190×L770		
	ろ過面積		1800cm ²	3400cm ²	5400cm ²	10200cm ²	9000cm ²	17000cm ²		

注1) 条件: 流体水、圧力降下7kPa、公称ろ過精度100μm

注2) 使用する流体の適合性につきましては、お客様にてご判断ください。

注3) 容器外面は、表面仕上げNo.2D*相当です。(機能・性能に影響のない傷、擦れ、染み、色ムラのある場合があります。) ※JISG4305冷間圧延ステンレス鋼板の表面仕上げの記号

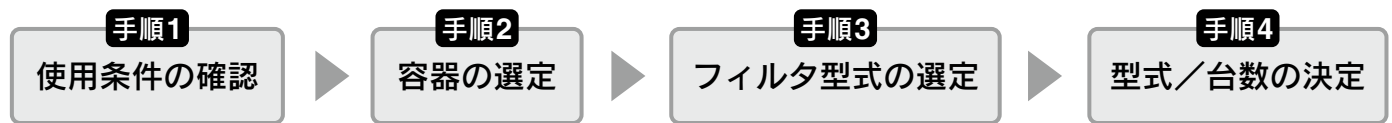
注4) FGF□1シリーズは、圧力計選択で圧力計付を選択した場合です。

注5) 差圧が0.1MPaを超えないようにエレメントの交換管理をしてください。

注6) 接液部以外の箇所は炭素鋼が使用されており、塗装(シルバー)されています。

注7) FGF3□、FGF5□は受注生産品のため、納期につきましてはお問合せください。

FGF Series 機種選定方法



選定方法	選定フロー	選定例
------	-------	-----

手順1 使用条件の確認

・流体 ・圧力 ・温度
・流量 ・ろ過精度

仕様範囲であることの確認

流体とエレメント材質[ポリエステル]との適合性を確認する

主な使用流体との適合性は、P.53「主な用途による選定表」でご確認ください。

流体と容器材質
[ステンレス鋼(SUS304)／炭素鋼]
との適合性を確認する

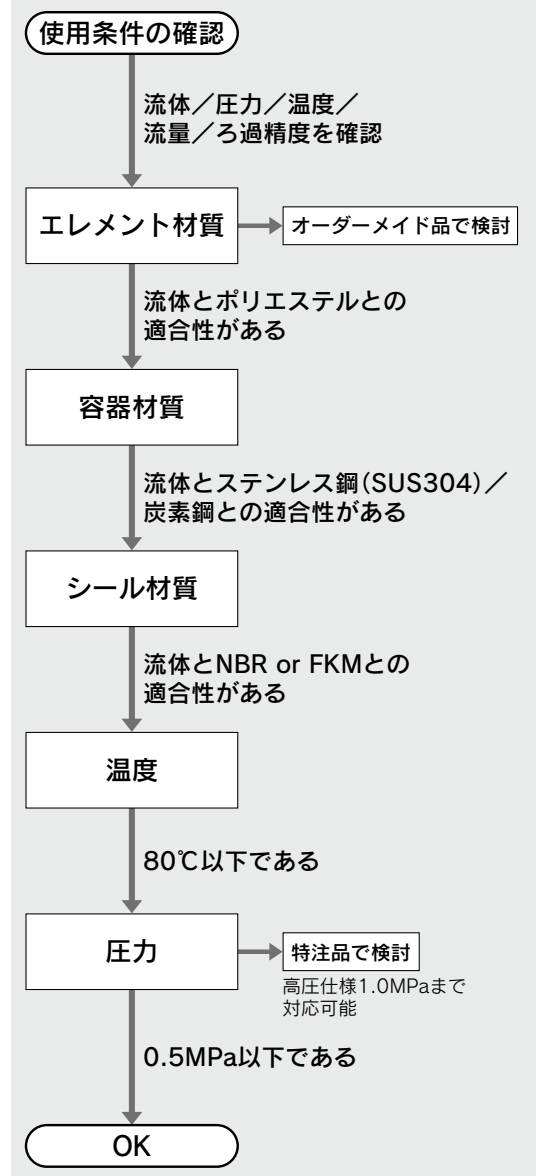
主な使用流体との適合性は、P.53「主な用途による選定表」でご確認ください。

流体とシール材質[NBR]or[FKM]
との適合性を確認する

主な使用流体との適合性は、P.53「主な用途による選定表」でご確認ください。

温度が80℃以下であることを確認する

圧力が0.5MPa以下であることを確認する



《使用条件》

- ・使用流体：クーラント液(水溶性)
[水相当粘度 1mm³/sec]
- ・圧力：0.3MPa
- ・温度：50℃
- ・流量：700L/min
- ・ろ過精度：50μm

仕様範囲であることを確認します。

- ・クーラント液(水溶液)
→ポリエステルとの適合性：OK
→ステンレス(SUS304)との
適合性：OK
→NBR(FKM)との適合性：OK
- ・50℃
→80℃以下：OK
- ・0.3MPa
→0.5MPa以下：OK

選定方法

選定フロー

選定例

手順2 容器の選定

①エレメント本数の算出

流量からエレメント本数を求めます
 $\text{必要流量} \div \text{推奨流量} = \text{エレメント本数}$

【エレメント1本当りの推奨流量】

400L/min (圧力降下7~8kPa)

※水相当の粘度の場合です。
 水相当以外の場合は粘度換算してください。

【エレメント本数】

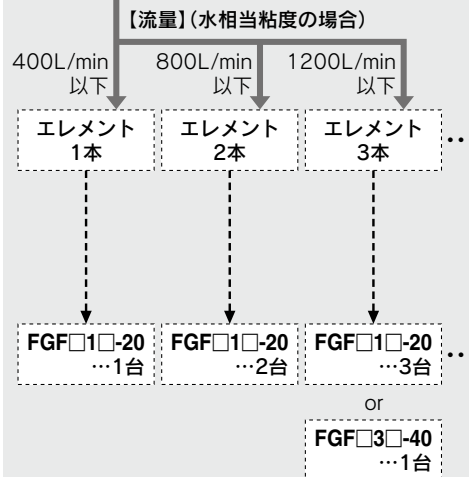
端数切り上げ：1.75本 ≒ 2本

※流量が50L/min以下の場合、小型フィルタ [FQ] [FGD] シリーズをお勧めします。

②容器種類および台数

①で求めたエレメント本数を満たす容器を決めます

容器の選定



エレメント本数を算出します。
 $\text{必要流量} \div \text{推奨流量}$
 $700\text{L/min} \div 400\text{L/min}$
 $= 1.75\text{本} \approx \text{エレメント 2本}$

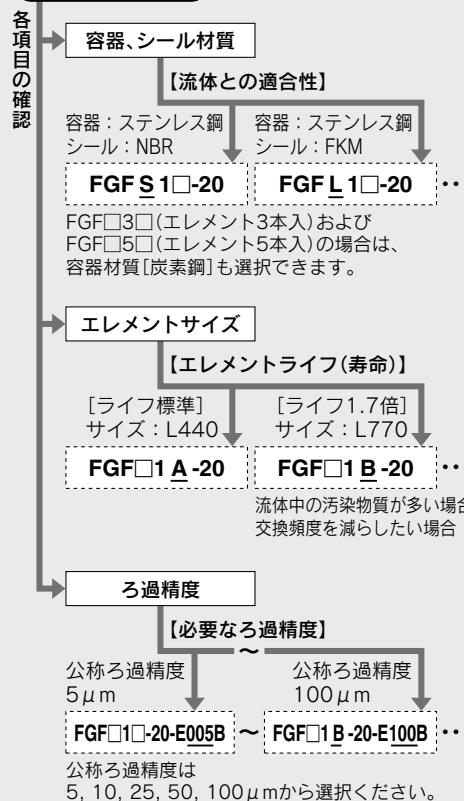
容器種類および台数を決めます。
 エレメント2本
 → FGF□1□-20...2台

手順3 フィルタ型式の選定

①容器材質およびシール材質の選択

流体との適合性から使用可能な容器材質／シール材質を選びます

フィルタ型式



流体との適合性から容器材質／シール材質を選びます。

クーラント液 (水溶液)
 → ステンレス鋼 / NBR : OK

FGFS□1□-20 となります。

※この場合シール材質 FKM の FGFL1□ の選択も可能です。

エレメントサイズを選びます。

ライフ標準を選択すると
FGFS1 A-20 となります。

※コンタミナントが多い場合や交換頻度を減らしたい場合は、ライフ1.7倍のエレメントサイズ L770 FGFS1B を選びます。

ろ過精度を選びます。

公称ろ過精度：50μm ですので
FGFS1A-20-E050B となります。

手順4 型式／台数の決定

手順2 手順3 の結果により
 フィルタ型式と台数が決定します

※必要に応じて圧力計選択／オプション選択を
 してください。

型式／台数 決定

手順2 手順3 の結果より

FGFS1A-20-E050B...2台
 となります。

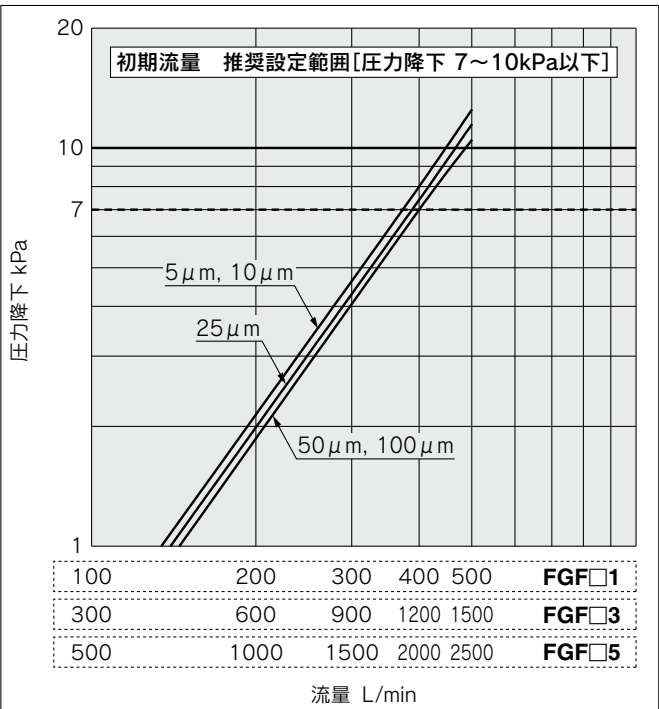
主な用途による選定表

分野	流体	エレメント		材質		容器			
		材質	ろ過精度			小型フィルタ [別シリーズ製品]	FGF□1	FGF□3	FGF□5
						エレメント1本入	エレメント3本入	エレメント5本入	
		容器	シール 部品				注1)		
						~50L/min	~400L/min	~1200L/min	~2000L/min
工作 機械	クーラント液 (水溶性)	ポリエステル	10~50μm	ステンレス鋼	NBR	小型フィルタ (FGD, FQ)	FGFS1□	FGFS3□	FGFS5□
	クーラント液 (油性)			ステンレス鋼 or炭素鋼	NBR			FGFC3□	FGFC5□
洗浄機	水系洗浄液	ポリエステル	5~25μm	ステンレス鋼	NBR	小型フィルタ (FGD, FQ)	FGFS1□	FGFS3□	FGFS5□
	弱アルカリ系 洗浄液								
	アルコール系 洗浄液								
	石油系洗浄液								
	塩素・フッ素系 洗浄液	ポリプロピレン (オーダーメイド:P.60参照)	ステンレス鋼	FKM	FGFL1□		FGFL3□	FGFL3□	
	強アルカリ系 洗浄液		ステンレス鋼	FKM	FGFL1□… X72		FGFL3□… X72	FGFL3□… X72	
その他	工業用水	ポリエステル	10~100μm	ステンレス鋼	NBR	小型フィルタ (FGD, FQ)	FGFS1□	FGFS3□	FGFS5□
	冷却水								

□の部分のエレメントサイズ (A:φ190×L440, B:φ190×L770) は、コンタミネント (汚染物質) の量によってご選択ください。
上記はあくまで目安ですので、流体と製品素材 / シール材質 / エレメント材質との適合性をご確認のうえ、ご使用ください。
流量は水相当粘度の場合の適正流量となります。
注1) FGF3□、FGF5□は受注生産品のため、納期につきましてはお問合せください。

流量特性 (初期値)

- 試験流体：水 液温：17~20℃ (常温)
- 試験方法：弊社試験方法による



●粘度換算による流量換算 (水相当粘度以外の場合)

例) 流体：クーラント (油性) 動粘度：20mm²/sec
流量：285L/min

1) 流量係数の算出

- 粘度換算表より流量係数を求めます。
動粘度：20mm²/sec → 流量係数：95%

2) 流量換算

- 1) で求めた流量係数から水相当時の流量に換算します。
285L/min ÷ 流量係数95% = 300L/min
水相当時に300L/minの流量が必要になります。
- あとは、選定方法にそって選定してください。
※選定の際は水相当時流量300L/minとしてください。

参考) 動粘度20mm²/secのクーラント液 (油性) エレメント1本当たり
推奨流量は、

水相当推奨流量400L/min × 流量係数95%
= 動粘度20mm²/sec時推奨流量380L/min となります。

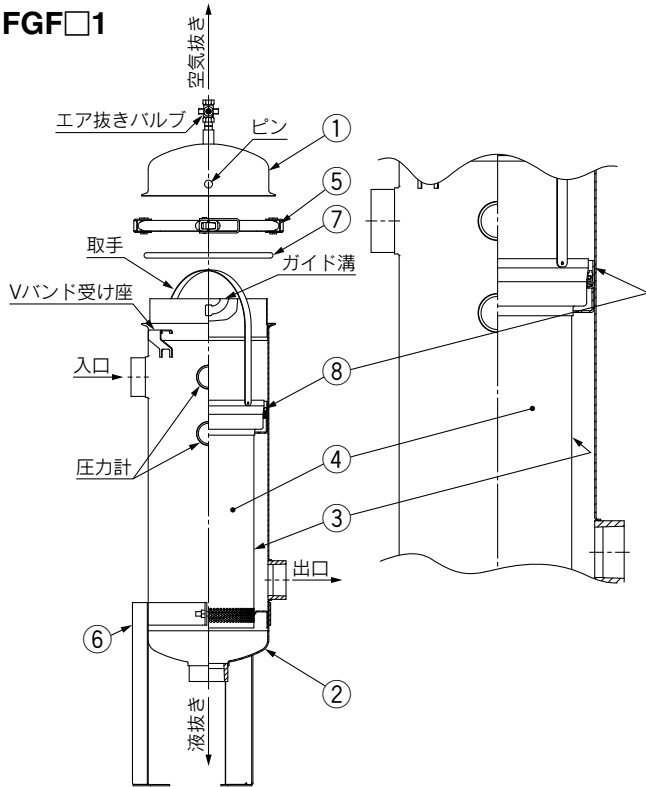
粘度換算表

動粘度 (mm ² /sec) (cSt)	400 高	200	100	50	20	1 低
流体目安	ハチミツ 相当	—	—	塗装液	クーラント (油性)	水 クーラント (水溶性) 洗浄液
流量係数 (%)	35	58	85	90	95	100

※流体と動粘度の関係は目安ですので、実際の流体の動粘度をお確かめのうえ
ご利用ください。流体は常温 (17~20℃) 時で示しています。
※流量係数：水1mm²/secで100%流れるとしたときに、100mm²/secの動粘
度で85%流れることを示します。

構造図

FGF□1



構成部品／交換部品

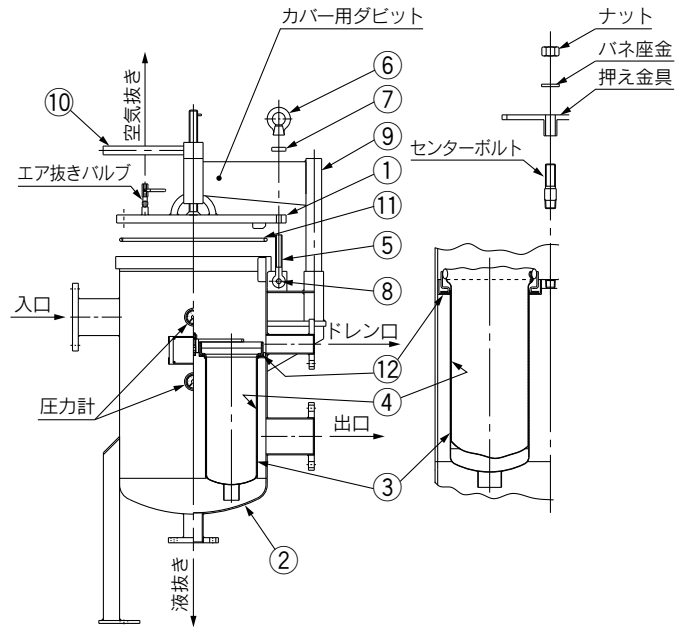
番号	名称	手配品番	材質	個数	適用機種 ^{注1)}
1	カバー	—	ステンレス鋼	1	FGF□1□
2	ケース	—	ステンレス鋼	1	FGF□1□
3	バスケット	FGF-BT01	ステンレス鋼	1	FGF□1A
		FGF-BT02		1	FGF□1B
4	エレメント	EJ501S-□	ポリエステル	1	FGF□1A
		EJ601S-□		1	FGF□1B
5	Vバンド ^{注2)}	FGF-BA01	ステンレス鋼	1	FGF□1□
6	脚 (ボルト・ナット・平座金付)	FGF-OP01 (セット品)	炭素鋼	1	FGF□1□
7	Oリング	FGF-KT01	NBR	1	FGFS1□
		FGF-KT02	FKM	1	FGFL1□
8	ホルダ (Oリング付)	FGF-KT03 (セット品)	ポリプロピレン/ NBR	1	FGFS1□
		FGF-KT04 (セット品)	ポリプロピレン/ FKM	1	FGFL1□

注1) □部は、型式表示方法(P.50)をご参照ください。また、旧品とは互換性がないのでご注意ください。

注2) ⑤Vバンド交換の際は、⑦Oリングも同時に交換してください。

FGF□3□-40

FGF□5□-60



構成部品およびパッキンリスト

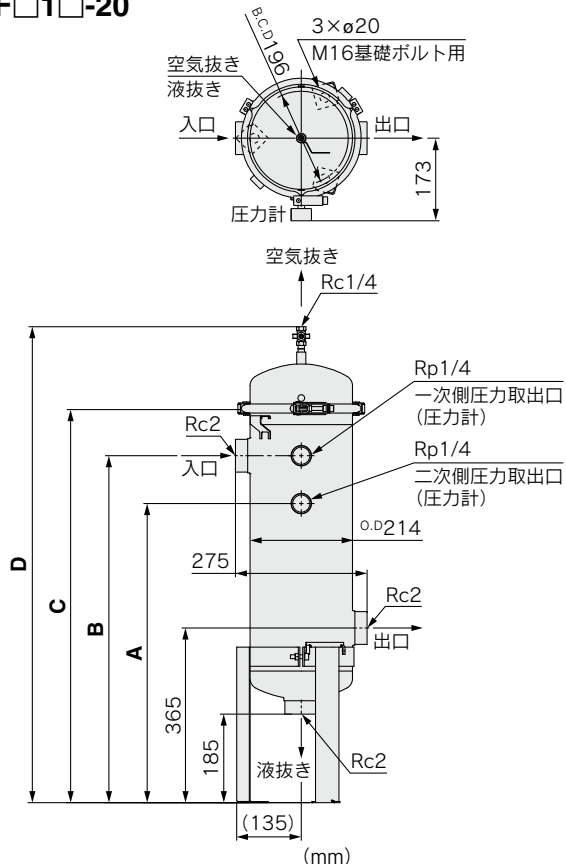
番号	部品名	部品品番	材質	個数	適用機種 ^{注1)}
1	カバー	—	ステンレス鋼	1	FGFS/L□□
		—	炭素鋼	1	FGFC/R□□
2	ケース ^{注2)}	—	ステンレス鋼	1	FGFS/L□□
		—	炭素鋼	1	FGFC/R□□
3	バスケット	BT-3S	ステンレス鋼	3	FGF□3A-40
		BT-4S	ステンレス鋼	5	FGF□5A-60
4	エレメント	P.50型式表示 参照	ポリエステル	3	FGF□3□-40
		—	—	5	FGF□5□-60
5	蝶番ボルト	—	炭素鋼	—	—
6	アイナット	—	炭素鋼	—	—
7	座金	—	炭素鋼	—	—
8	平行ピン	—	炭素鋼	—	—
9	リフタ	—	炭素鋼	—	—
10	ハンドル	—	炭素鋼	—	—
11	Oリング	AL-26S	NBR	1	FGFS3□-40
		AL-27S		1	FGFC3□-40
		AL-23S	FKM	1	FGFS5□-60
		AL-24S		1	FGFC5□-60
12	ガスケット	AL-20S	NBR	3	FGFL3□-40
		AL-21S	FKM	5	FGFR3□-40
		—	—	3	FGFL5□-60
		—	—	5	FGFR5□-60

注1) □部は、型式表示方法(P.50)をご参照ください。

注2) 脚部は炭素鋼になります。

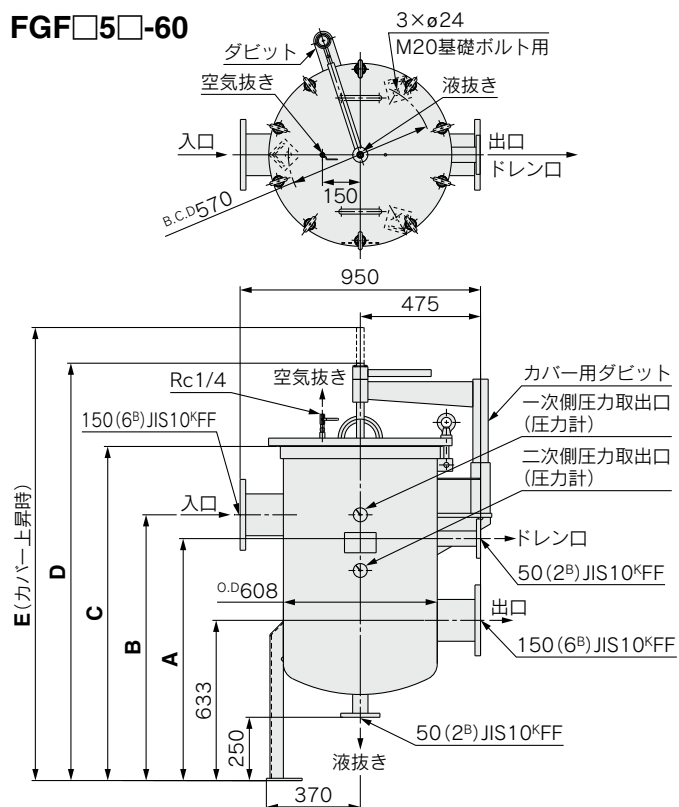
外形寸法図

FGF□1□-20

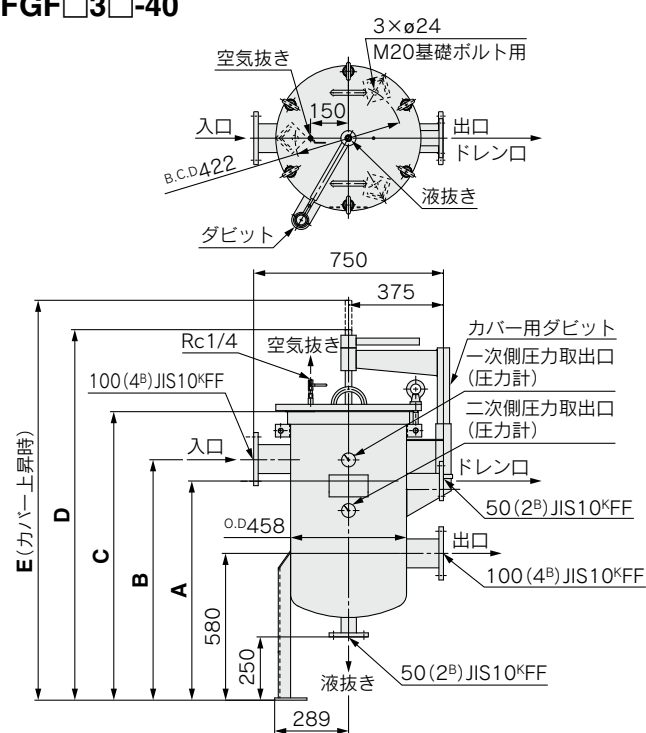


型式	A	B	C	D
FGFS1A-20	625	725	820	985
FGFL1A-20				
FGFS1B-20	955	1055	1150	1315
FGFL1B-20				

FGF□5□-60



FGF□3□-40



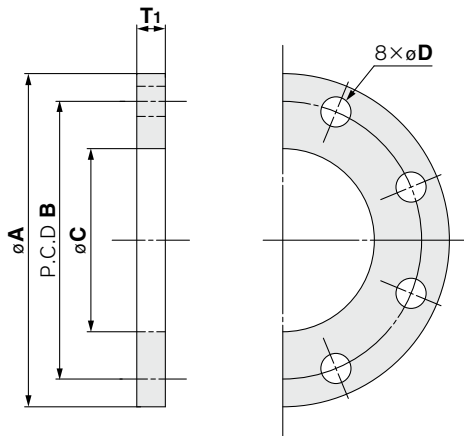
型式	A	B	C	D	E
FGFS3A-40	866	950	1140	1464	1580
FGFC3A-40					
FGFL3A-40					
FGFR3A-40					
FGFS3B-40	1196	1280	1470	1794	1910
FGFC3B-40					
FGFL3B-40					
FGFR3B-40					

型式	A	B	C	D	E
FGFS5A-60	956	1050	1320	1649	1790
FGFC5A-60					
FGFL5A-60					
FGFR5A-60					
FGFS5B-60	1286	1380	1650	1979	2120
FGFC5B-60					
FGFL5B-60					
FGFR5B-60					

オプション

相フランジ

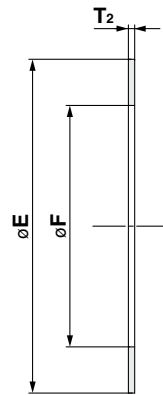
フランジ



品番	適用機種	フランジ寸法	材質	A	B	C	D	T ₁
F-86S	FGFC3□-40 FGFR3□-40	100 (4 ^B)	炭素鋼	210	175	115.4	19	18
F-87S	FGFS3□-40 FGFL3□-40		ステンレス鋼					
F-88S	FGFC5□-60 FGFR5□-60	150 (6 ^B)	炭素鋼	280	240	166.6	23	22
F-89S	FGFS5□-60 FGFL5□-60		ステンレス鋼					

注) 使用個数は、フィルタ1台につき2個です。
フランジはJIS10^KFFです。

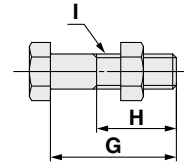
ガスケット



品番	適用機種	材質	E	F	T ₂
AL-79S	FGF□3□-40	V#6500	159	115	3
AL-80S	FGF□5□-60		220	167	3

注) 使用個数は、フィルタ1台につき2個です。

六角ボルト・ナット



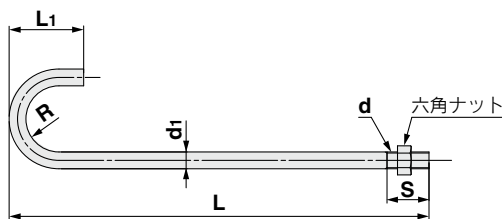
品番	適用機種	材質	G	H	I
AI-17S	FGF□3□-40	炭素鋼	60	38	M16×2
AI-18S	FGF□5□-60		70	46	M20×2.5

注) 使用個数は、フィルタ1台につき16個です。

相フランジ用部品一式

相フランジ用 部品一式品番	適用機種	フランジ	ガスケット	六角ボルト
F-90S	FGFC3□-40 FGFR3□-40	F-86S	AL-79S	AI-17S
F-91S	FGFS3□-40 FGFL3□-40	F-87S		
F-92S	FGFC5□-60 FGFR5□-60	F-88S	AL-80S	AI-18S
F-93S	FGFS5□-60 FGFL5□-60	F-89S		

基礎ボルト



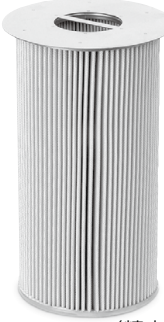
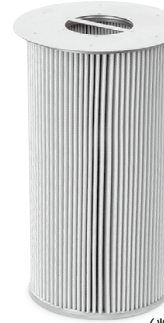
品番	適用機種	ねじの呼び d	d ₁	S	L ₁ (約)	R (約)	L
FGF-OP05	FGF□1□-20	M16	16	40	71	31.5	400
AI-3S	FGF□3□-40	M20	20	50	90	40	500
	FGF□5□-60						

注) 当部品はフィルタ1台当たり3本使用します。基礎ボルトのみでご注文の際は、上記品番で3個ご注文ください。

オーダーメイド仕様 FGF Series



エレメント

X46 サブエレメント+標準エレメント P.58 標準エレメントのライフ延長効果  (粗ろ過用)	X81 サブエレメント P.58 大きなゴミの除去  (粗ろ過用)	X49 HEPOエレメント P.59 高性能ろ過  (精密ろ過用)	X82 ロングライフエレメント P.59 長寿命(標準4~5倍)  (粗ろ過用)
X292 ブランチタイプエレメント P.60 容器の小型化が可能(L770→L440でも同一ろ過面積)  (粗ろ過用)	X72 PP(ポリプロピレン)バッグエレメント P.60 強アルカリ系洗浄液に適用  (粗ろ過用)	X142 ろ紙エレメント P.61 研削液のろ過に最適  (粗ろ過用)	

脚の材質:ステンレス鋼仕様



X46 サブエレメント+標準エレメント組込品

粗ろ過

- 標準品エレメントのライフ延長補助。
- サブエレメントで大きなゴミを除去。

(粗ろ過用)

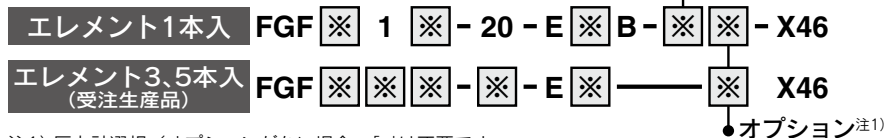


塩ビ系スポンジ状ろ過材を袋にした構造で、リングによって標準品エレメントの内側に固定。

型式表示方法

RoHS

※は、標準仕様の型式表示方法(P.50)をご参照ください。



注1) 圧力計選択/オプションがない場合、「-」は不要です。

例) FGFS1A-20-E005B-X46、FGFS3B-40-E005X46

サブエレメント・リング品番^{注2)}

エレメント サイズ	サブエレメント (単品)	リング付 サブエレメント	リング (単品)	標準エレメント (単品)
L440	EZS340S	EZS320S		EJ501S-□
L770	EZS330S	EZS310S	FZS310S	EJ601S-□

注2) 標準品をX46仕様へ変更したい場合は、リング付サブエレメントを手配してください。交換により本体型式が変更となりますので、お客様で型式の管理をお願いいたします。

エレメントのみを交換する場合は、サブエレメント(単品)と標準エレメントを手配しリングを取付けてご使用ください。標準エレメント□部には、公称ろ過精度記号(P.50参照)が入ります。

仕様

適用型式	FGF□□A	FGF□□B
主な適用流体 ^{注3)}	クーラント液(油性、水溶性)、弱アルカリ洗浄液、工業用水	
公称ろ過精度 ^{注4)}	5, 10, 25, 50, 100μm(標準エレメント), 500~1000μm(サブエレメント)	
使用温度	MAX.80℃	
最大流量 ^{注5)}	MAX.400L/min	
エレメント交換差圧	差圧0.1MPa	
ろ過材質	ポリエステル(標準エレメント)、塩化ビニリデン(サブエレメント)	
エレメントサイズ	φ190×L440	φ190×L770
ろ過面積	1800cm ²	3400cm ²

注3) エレメントの使用材質を腐食・劣化・膨潤させる流体は使用できません。

注4) エレメントろ過精度(公称ろ過精度記号)によります。

サブエレメントは粗ろ過専用のため、公称ろ過精度は500μm以上となります。

注5) 条件: 流体水、初期差圧7kPa、公称ろ過精度100μm(標準エレメント)の場合

(その他条件の場合は、P.53流量特性をご参照ください。標準エレメントと同等となります。)

最大流量はエレメント1本当たりとなります。3本入り/5本入りの場合は、3倍/5倍にしてください。

X81 サブエレメント組込品

粗ろ過

- 大きなゴミ(500μm以上)の除去。

(粗ろ過用)



型式表示方法

RoHS

※は、標準仕様の型式表示方法(P.50)をご参照ください。



注1) 圧力計選択/オプションがない場合、「-」は不要です。

例) FGFS1A-20-B-X81、FGFS3B-40X81

仕様

適用型式	FGF□□A	FGF□□B
主な適用流体 ^{注3)}	クーラント液(油性、水溶性)、弱アルカリ洗浄液、工業用水	
公称ろ過精度 ^{注4)}	500~1000μm	
使用温度	MAX.80℃	
最大流量 ^{注5)}	MAX.400L/min	
エレメント交換差圧	差圧0.1MPa	
ろ過材質	塩化ビニリデン	
エレメントサイズ	φ190×L440	φ190×L770
ろ過面積	1800cm ²	3400cm ²

注3) エレメントの使用材質を腐食・劣化・膨潤させる流体は使用できません。

注4) 粗ろ過専用のため、公称ろ過精度は500μm以上となります。

注5) 条件: 流体水、初期差圧7kPaの場合

(その他条件の場合は、P.53流量特性をご参照ください。標準エレメントと同等となります。)

最大流量はエレメント1本当たりとなります。3本入り/5本入りの場合は、3倍/5倍にしてください。

サブエレメント・リング品番^{注2)}

エレメント サイズ	サブエレメント (単品)	リング付 サブエレメント	リング (単品)
L440	EZS340S	EZS320S	FZS310S
L770	EZS330S	EZS310S	

注2) 標準品をX81仕様へ変更したい場合は、リング付サブエレメントを手配してください。交換により本体型式が変更となりますので、お客様で型式の管理をお願いいたします。

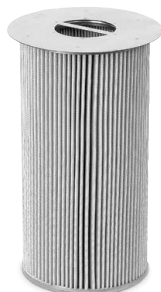
エレメントのみを交換する場合は、サブエレメント(単品)を手配し、リングを取付けてご使用ください。

X49 HEPOエレメント組込品

高性能ろ過

- 高性能ろ過
- 精密加工液、精密洗浄液等のろ過に最適。
- 研磨粉等にも効果を発揮。

(精密ろ過用)



P.G.P (ポリエステル+グラスファイバー) ろ過材をSUS金網でサンドイッチにして、ヒダ折りにした円筒状のエレメント。

型式表示方法

RoHS

※は、標準仕様の型式表示方法 (P.50) をご参照ください。

エレメント1本入 FGF ※ 1 ※ - 20 - Z 003 B - ※ ※ - X49
 エレメント3、5本入 (受注生産品) FGF ※ ※ ※ - ※ - Z 003 — ※ X49

注1) 圧力計選択 / オプションがない場合、「-」は不要です。
 例) FGFS1A-20-Z003B-X49、FGFS3B-40-Z003X49

● 圧力計選択^{注1)}
 ● オプション^{注1)}

エレメント・エレメント固定部品品番^{注2)}

エレメント サイズ	HEPOエレメント (単品)	エレメント固定部品	
		1本入り	3、5本入り ^{注3)}
L440	EZFN20AS	FGF-OP03	FGF-OP013
L770	EZFN30AS		

注2) 標準品をX49仕様に変更したい場合は、HEPOエレメント(単品)とエレメント固定部品を一緒に手配してください。交換により本体型式が変更となりますので、お客様で型式の管理をお願いいたします。

注3) エレメント1本につき1セット必要です。
 例) エレメント3本分の場合: 手配数量3

仕様

適用型式	FGF □ □ A	FGF □ □ B
主な適用流体 ^{注4)}	クーラント液(油性、水溶性)、弱アルカリ洗浄液、工業用水	
公称ろ過精度 ^{注5)}	3 μm	
使用温度	MAX.80℃	
最大流量 ^{注6)}	MAX.100L/min	MAX.200L/min
エレメント交換差圧	差圧0.1MPa	
ろ過材質	ポリエステル/グラスファイバー	
エレメントサイズ	φ186×L312	φ186×L642
ろ過面積	16500cm ²	31600cm ²

注4) エレメントの使用材質を腐食・劣化・膨潤させる流体は使用できません。

注5) 精密ろ過用のため、ろ過精度は98%捕集粒径を表示しています。

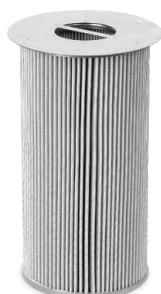
注6) 条件: 流体水の場合です。その他の流体の場合は、粘度等により変わります。
 最大流量はエレメント1本当たりとなります。3本入り/5本入りの場合は、3倍/5倍にしてください。

X82 ロングライフエレメント組込品

大きなろ過面積

- ろ過面積4~5倍(標準エレメント比較)
- エレメント交換回数を削減。

(粗ろ過用)



PP(ポリプロピレン)不織材をPET(ポリエステル)メッシュでサンドイッチし、ヒダ折りにした円筒状のエレメント。

型式表示方法

RoHS

※は、標準仕様の型式表示方法 (P.50) をご参照ください。

エレメント1本入 FGF ※ 1 ※ - 20 - Z 050 B - ※ ※ - X82
 エレメント3、5本入 (受注生産品) FGF ※ ※ ※ - ※ - Z 050 — ※ X82

注1) 圧力計選択 / オプションがない場合、「-」は不要です。
 例) FGFS1A-20-Z050B-X82、FGFS3B-40-Z050X82

● 圧力計選択^{注1)}
 ● オプション^{注1)}

エレメント・エレメント固定部品品番^{注2)}

エレメント サイズ	ロングライフ エレメント(単品)	エレメント固定部品	
		1本入り	3、5本入り ^{注3)}
L440	EZD810AS-050	FGF-OP03	FGF-OP013
L770	EZF730AS-050		

注2) 標準品をX82仕様に変更したい場合は、ロングライフエレメント(単品)とエレメント固定部品を一緒に手配してください。交換により本体型式が変更となりますので、お客様で型式の管理をお願いいたします。

注3) エレメント1本につき1セット必要です。
 例) エレメント3本分の場合: 手配数量3

仕様

適用型式	FGF □ □ A	FGF □ □ B
主な適用流体 ^{注4)}	クーラント液(油性、水溶性)、弱アルカリ洗浄液、工業用水	
公称ろ過精度 ^{注5)}	50 μm	
使用温度	MAX.80℃	
最大流量 ^{注6)}	MAX.100L/min	MAX.200L/min
エレメント交換差圧	差圧0.1MPa	
ろ過材質	ポリプロピレン/ポリエステル	
エレメントサイズ	φ186×L312	φ186×L642
ろ過面積	9400cm ²	12400cm ²

注4) エレメントの使用材質を腐食・劣化・膨潤させる流体は使用できません。

注5) 当社評価基準によるろ過精度で、絶対ろ過精度(捕集効率97%以上)ではありません。

注6) 条件: 流体水の場合です。その他の流体の場合は、粘度等により変わります。
 最大流量はエレメント1本当たりとなります。3本入り/5本入りの場合は、3倍/5倍にしてください。

X292 ブランチタイプエレメント組込品

大きなろ過面積

- ろ過面積1.8倍(標準エレメント比較)
- エレメントサイズ・ショート(L440)でロング(L770)と同じろ過面積。容器の小型化が可能。

(粗ろ過用)



ポリエステル不織布を二股袋状にした構造。

型式表示方法

※は、標準仕様の型式表示方法(P.50)をご参照ください。

FGF **※** 1 A - 20 - E **※** B - **※** **※** - X292

注1) 圧力計選択/オプションがない場合、「-」は不要です。
例) FGFS1A-20-E005B-X292

●オプション^{注1)}
●圧力計選択^{注1)}

エレメント品番^{注2)}

エレメント サイズ	ブランチタイプエレメント (単品)	バスケット
L440	EJ111S-□ ^{注3)}	FGF-BT03

注2) 標準品をX292仕様に変更したい場合は、ブランチタイプエレメント(単品)とバスケットを一緒に手配してください。交換により本体型式が変更となりますので、お客様で型式の管理をお願いいたします。
エレメントのみを交換する場合は、ブランチタイプエレメント(単品)を手配してください。

注3) □部には、公称ろ過精度記号(P.50参照)を入れてください。

仕様

適用型式	FGF□□A
主な適用流体 ^{注4)}	クーラント液(油性、水溶性)、弱アルカリ洗浄液、工業用水
ろ過精度 ^{注5)}	5, 10, 25, 50, 100μm
使用温度	MAX.80℃
最大流量 ^{注6)}	MAX.400L/min
エレメント交換差圧	差圧0.1MPa
ろ過材質	ポリエステル
エレメントサイズ	φ190×L440
ろ過面積	3300cm ²

注4) エレメントの使用材質を腐食・劣化・膨潤させる流体は使用できません。

注5) エレメントろ過精度(公称ろ過精度記号)によります。

注6) 条件: 流体水、初期差圧7kPa、公称ろ過精度100μm(標準エレメント)の場合
(その他条件の場合は、P.53流量特性をご参照ください。標準エレメントと同等となります。)
最大流量はエレメント1本当たりとなります。3本入り/5本入りの場合は、3倍/5倍にしてください。

X72 PP(ポリプロピレン)バッグエレメント組込品

ポリプロピレン製

- ろ材がポリプロピレン製で幅広い液体に使用可能。
- 強アルカリ系洗浄液に適応。

(粗ろ過用)



型式表示方法

※は、標準仕様の型式表示方法(P.50)をご参照ください。

エレメント1本入 FGF **※** 1 **※** - 20 - E □ B - **※** **※** - X72

エレメント3,5本入 (受注生産品) FGF **※** **※** **※** - **※** - E □ — **※** X72

注1) 圧力計選択/オプションがない場合、「-」は不要です。
例) FGFS1A-20-E005B-X72、FGFS3B-40-E005X72

●圧力計選択^{注1)}
●公称ろ過精度
●オプション^{注1)}

記号	公称ろ過精度(μm)
001	1
003	3
005	5

エレメント品番^{注2)}

エレメント サイズ	PP(ポリプロピレン) バッグエレメント(単品)
L440	EJ501S-□X30 ^{注3)}
L770	EJ601S-□X30 ^{注3)}

注2) 標準品をX72仕様に変更したい場合は、PP(ポリプロピレン)バッグエレメントを手配してください。交換により本体型式が変更となりますので、お客様で型式の管理をお願いいたします。
エレメントのみを交換する場合も、PP(ポリプロピレン)バッグエレメント(単品)を手配してください。

注3) □部には、公称ろ過精度記号が入ります。

仕様

適用型式	FGF□□A	FGF□□B
主な適用流体 ^{注4)}	強アルカリ洗浄液、クーラント液(油性、水溶性)、弱アルカリ洗浄液、工業用水	
公称ろ過精度 ^{注5)}	1, 3, 5μm	
使用温度	MAX.80℃	
最大流量 ^{注6)}	MAX.400L/min	
エレメント交換差圧	差圧0.1MPa	
ろ過材質	ポリプロピレン	
エレメントサイズ	φ190×L440	φ190×L770
ろ過面積	1800cm ²	3400cm ²

注4) エレメントの使用材質を腐食・劣化・膨潤させる流体は使用できません。

注5) エレメントろ過精度(公称ろ過精度記号)によります。

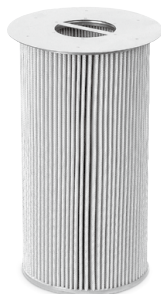
注6) 条件: 流体水、初期差圧8kPa、公称ろ過精度5μm(標準エレメント)の場合
(その他条件の場合は、P.53流量特性をご参照ください。標準エレメントと同等となります。)
最大流量はエレメント1本当たりとなります。3本入り/5本入りの場合は、3倍/5倍にしてください。

X142 ろ紙エレメント組込品

研削・研磨油用

- 研削・研磨油のろ過に最適。
- 大きなろ過面積により、高濃度のコンタミナントの液体のろ過が可能。

(粗ろ過用)



内側にコットンろ過材、外側を補強材でヒダ折りにした円筒状のエレメント。

型式表示方法

※は、標準仕様の型式表示方法 (P.50) をご参照ください。

RoHS

エレメント1本入 FGF ※ 1 ※ - 20 - Z 010 B - ※ ※ - X142
 エレメント3、5本入 (受注生産品) FGF ※ ※ ※ - ※ - Z 010 — ※ X142

注1) 圧力計選択／オプションがない場合、「-」は不要です。
 例) FGFS1A-20-Z010B-X142、FGFS3B-40-Z010X142

●圧力計選択^{注1)}
 ●オプション^{注1)}

エレメント・エレメント固定部品品番^{注2)}

エレメント サイズ	ろ紙エレメント (単品)	エレメント固定部品	
		1本入り	3、5本入り ^{注3)}
L440	EJ501S-010X6	FGF-OP03	FGF-OP013
L770	EJ601S-010X6		

注2) 標準品をX142仕様に変更したい場合は、ろ紙エレメント(単品)とエレメント固定部品を一緒に手配してください。交換により本体型式が変更となりますので、お客様で型式の管理をお願いいたします。
 エレメントのみを交換する場合は、ろ紙エレメント(単品)を手配してください。

注3) エレメント1本につき1セット必要です。
 例) エレメント3本分の場合: 手配数量3

仕様

適用型式	FGF □ □ A	FGF □ □ B
主な適用流体 ^{注4)}	クーラント液(油性)、潤滑油	
公称ろ過精度 ^{注5)}	10 μm	
使用温度	MAX.80℃	
最大流量 ^{注6)}	MAX.100L/min	MAX.200L/min
エレメント交換差圧	差圧0.1MPa	
ろ過材質	コットン	
エレメントサイズ	φ186×L312	φ186×L642
ろ過面積	8900cm ²	18500cm ²

注4) エレメントの使用材質を腐食・劣化・膨潤させる流体は使用できません。

油系流体のみ使用可能です。

注5) エレメントろ過精度(公称ろ過精度記号)によります。

注6) 条件: 動粘度36mm²/sec(タービン油VG36相当)の流体の場合です。その他の流体の場合は、粘度等により変わります。

最大流量はエレメント1本当たりとなります。3本入り/5本入りの場合は、3倍/5倍にしてください。

X47 脚の材質:ステンレス鋼

- 脚をステンレス鋼にできます。



脚(材質:ステンレス鋼)

型式表示方法

※は、標準仕様の型式表示方法 (P.50) をご参照ください。

RoHS

FGF ※ 1 A - 20 - E ※ B - ※ ※ - X47

注1) 圧力計選択／オプションがない場合、「-」は不要です。
 例) FGFS1A-20-E005B-X47

●オプション^{注1)}
 ●圧力計選択^{注1)}

仕様

適用型式		FGF □ 1 A	FGF □ 1 B
共通	使用圧力	MAX.0.5MPa	
	使用温度	MAX.80℃	
	最大流量 ^{注3)}	MAX.400L/min	
	主な適用流体 ^{注4)}	クーラント液(油性、水溶性)、弱アルカリ洗浄液、工業用水	
容器	材質	カバー	ステンレス鋼(SUS304)
		ケース	ステンレス鋼(SUS304)
	脚	ステンレス鋼(SUS304)	
		ステンレス鋼(SUS304)	
エレメント	接続口径	Rc2	
	内容積	23L	35L
	質量	13kg	16kg
	ろ過材質	ポリエステル	
	公称ろ過精度 ^{注5)}	5, 10, 25, 50, 100 μm	
	エレメント交換差圧	差圧0.1MPa	
エレメント	本数	1本入	
	エレメントサイズ	φ190×L440	φ190×L770
	ろ過面積	1800cm ²	3400cm ²

注3) 条件: 流体水、初期差圧7kPa、公称ろ過精度100 μm(標準エレメント)の場合
 (その他条件の場合は、P.53流量特性をご参照ください。標準品と同等となります。)

注4) 本フィルタおよびエレメントの使用材質を腐食・劣化・膨潤させる流体は使用できません。

注5) エレメントろ過精度(公称ろ過精度記号)によります。

脚 品番

品番 ^{注2)}	材質	同梱部品
FGF-OP02	ステンレス鋼	取付用ボルト・ナット・平座金

注2) 標準品をX47仕様に変更したい場合は、上記品番で手配し、脚のみを交換してください。交換により本体型式が変更となりますので、お客様で型式の管理をお願いいたします。



FGF Series / 製品個別注意事項

ご使用の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、詳細につきましては取扱説明書をご確認ください。
取扱説明書は当社ホームページからダウンロード願います。https://www.smcworld.com

機種選定／設計上のご注意

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)を十分ご確認のうえ、仕様範囲を超えないように選定してください。取扱いを誤りますと、思わぬ事故につながります。

警告

①使用圧力について

使用圧力範囲を超えた圧力で使用しないでください。ウォーターハンマ、サージ圧等にて圧力が使用圧力以上になる場所では使用しないでください。

②使用温度について

使用温度範囲を超えた温度で使用しないでください。使用流体の沸点以上の温度では使用できません。

③使用流体について

- ・クーラント液(油性、水溶性)、弱アルカリ系洗浄液、工業用水等のろ過にご使用ください。
- ・気体には使用しないでください。
- ・腐食性流体には使用しないでください。
- ・パッキン、"O"リングおよびエレメントに対して膨潤や劣化を引き起こす流体には使用しないでください。流体によって劣化し、漏れる等フィルタ機能に影響が出る場合があります。
- ・標準仕様の圧力計は接液部が黄銅ですので使用流体との適合性をご確認のうえ、ご使用ください。

④使用環境について

- ・腐食により変色や材料の劣化を起こすような使用条件や環境では使用しないでください。
- ・振動や衝撃がかかる場所では使用しないでください。

注意

①圧力降下(ΔP)について

- ・初期圧力降下が、10kPa以下になる流量でご使用ください。
- ・使用条件により圧力降下が変動します。圧力降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。

②設置スペース

保守点検に必要なスペースを確保してください。

[保守点検スペース]

- ・容器上方(エレメント交換時のバスケット抜き取りスペース)…容器上方450mm以上
 - ・バンド周辺(エレメント交換時のバンド取外しスペース)…バンド周辺50mm以上
- ※FGF□1□の場合

③本製品は、液体用フィルタですが、使用状況によって生じる空気溜りより、圧力容器とみなされる場合(国)があります。

機種選定の際には、現地(国)の適用法規を正しくご理解いただき、ご使用可否ならびに輸出可否をご判断ください。

設置および配管

注意

①フィルタに圧力および流量の変動負荷の少ない回路で使用してください。(図1参照)

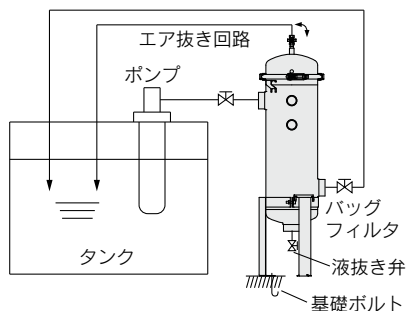


図1.循環ろ過回路例

②フィルタに逆流が発生しない回路で使用してください。逆流の発生がある場合には、逆止弁の設置など対策を取ってください。フィルタ出口側の立ち上げ配管等も逆流の可能性がありますので上記対策を取ってください。

③基礎ボルト等を使用し、脚部を地面等にしっかりと固定してください。

④各接続ポートのサイズを確認し、使用条件に適合したバルブや管継手を使用して配管してください。接続時に配管ねじの接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。本運転に先立ち、配管ラインのフラッシングを行い、液漏れ等の異常の有無を確認してください。

⑤配管は、振動や重量によって負荷がかからないようにサドル等を使用して架台などにしっかりと固定してください。

⑥エレメント交換時には、容器内の液抜きが必要です。液抜き作業が必ず行えるように液抜き口に配管してください。

⑦エア抜き作業が必ず行えるように配管してください。

エア抜きバルブより樹脂チューブ等にてタンクに常時少量戻すような配管をすれば、エア抜き作業がより確実に行えます。(図2参照)ただし、ポンプ位置が高い場合、再起動時の空運転を起こすことがありますので、エア抜きを高い位置にするなど対策を取ってください。

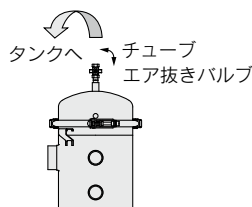


図2.エア抜き回路

操作上のご注意

警告

①加圧状態では絶対にVバンドを緩めないでください。

操作上のご注意

注意

①エア抜き

ポンプ起動時の加圧時には、上部エア抜きバルブを開けて必ずエア抜きを行ってください。(図3参照)

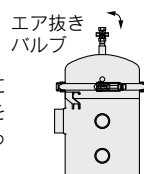


図3.エア抜き

②運転時

ポンプ起動時等の加圧時には、各接続部が完全にシールされているかを確認し、液漏れ等の異常があれば、直ちに停止してください。原因調査のうえ、液漏れ箇所への適切な処置(新しいOリングへの交換および管継手の増し締め等)を行った後に操作を再開してください。

保守点検

警告

①保守点検は、手順を誤りますと、液漏れやカバーの外れ等が生じ、思わぬ事故になる恐れがあります。(取扱説明書の手順に従って行ってください)

②保守点検は、ラインを停止して圧力がゼロになったことを確認してから行ってください。

注意

①エレメント交換時期

エレメントが交換時期になった場合、直ちに新しいエレメントと交換してください。

＝エレメントの交換時期＝

- ・圧力降下が0.1MPaに達したとき。

②エレメント交換作業

- ・エレメント交換作業は、取扱説明書の手順で行ってください。取扱いを誤ると、機器や装置の破損や作動不良の原因となります。
- ・エレメント交換作業は必ず圧力がゼロであることを確認してから行ってください。
- ・エレメント交換後、カバー締結用部品(Vバンド等)は所定の位置に正しく装着してください。

③各部の清掃

エレメント交換時、シールを確実にするためパッキン類のシート面、カバー締結部およびねじ部の塗料等の固着物を清掃して除去してください。

④パッキン類の交換

劣化や膨潤等の異常が生じた"O"リングおよびガスケットホルダAss'yなどのパッキン類は交換してください。

また、使用後1年または液漏れが発生した場合にもパッキン類の交換を行ってください。

⑤カバー締結用部品

変形やねじのカジリ等の異常が生じたカバー締結用部品(Vバンド等)は使用しないで交換してください。

⑥温度について

高温(40℃～80℃)で使用の場合は、"やけど"などの危険があります。

やけど防止のためフィルタ表面温度および操作部分(Vバンド、エレメントなど)が40℃以下になったことを確認してから行ってください。