

# ケース付サクシオンフィルタ FH99 Series

RoHS

## 小形・軽量

ハウジングがアルミ合金のため軽量で、全体がコンパクトにデザインされています。

## ポンプのキャビテーションを防止

入口側口径が出口側より大きく、ポンプのキャビテーションを防ぎます。

## エレメントの保守が簡単

エレメントの脱着作業は、配管にふれずにカバーを取外すだけで簡単に行えます。

## 配管取付が容易

取付けに方向性がなく、接続方法もねじ込みとフランジの2つがあります。<sup>注3)</sup>

## 用途に合わせた選択が可能な付属品

差圧表示(差圧表示器、差圧表示スイッチ)リリーフ弁、相フランジが用意されていますので用途に合わせて選択ができます。

## 目詰り状態の検知が可能

差圧表示器(リセットタイプ)または、差圧表示スイッチ(目視兼用・ノンリセットタイプ)の取付けができます。



## 仕様

使用流体	油圧作動油	
使用圧力	負圧	
使用温度	Max.80°C	
主要材質	カバー・ケース	アルミ鋳物
	Oリング	NBRまたはFKM <sup>注1)</sup>
	パッキン	NBRまたはEPDM <sup>注1)</sup>
エレメント	材質	ステンレス鋼、炭素鋼、アルミ、エポキシ樹脂
	公称ろ過度	74、105、149μm(200、150、100mesh)
	耐差圧	0.2MPa
差圧表示作動圧力(エレメント交換差圧)	24.0kPa	
リリーフ開弁圧力	33.3kPa	

注1) 油圧作動油の種類によって使用するOリング・パッキン材質が異なります。  
石油系、水・グリコール系、エマルジョン系…NBR、りん酸エステル系…FKM、EPDM

## 型式/定格流量

型式	接続口径 <sup>注2)</sup>		定格流量 L/min
	INLET	OUTLET	
FH990-04	1 <sup>B</sup>	1/2 <sup>B</sup>	20
FH990-06	1 <sup>B</sup>	3/4 <sup>B</sup>	50
FH990-08	1 1/2 <sup>B</sup>	1 <sup>B</sup>	100
FH990-10	1 1/2 <sup>B</sup>	1 1/4 <sup>B</sup>	150
FH990-12	2 <sup>B</sup>	1 1/2 <sup>B</sup>	200
FH990-16	2 <sup>B</sup>	2 <sup>B</sup>	300
FH991-20	2 1/2 <sup>B</sup>	2 1/2 <sup>B</sup>	450
FH991-24	3 <sup>B</sup>	3 <sup>B</sup>	600
FH991-28	3 1/2 <sup>B</sup>	3 1/2 <sup>B</sup>	750
FH991-32	4 <sup>B</sup>	4 <sup>B</sup>	900

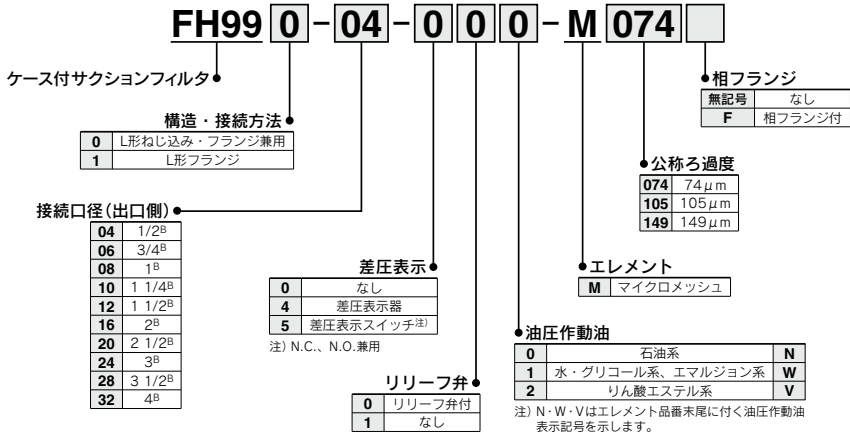
注2) 接続方法は、フランジ、ねじ込み兼用です。ただし、FH991-20～32はフランジのみとなります。  
フランジは、当社専用形状です。ねじは、JIS B 02033の管用テーパめねじです。

## 付属品/オプション

名称	部品番	備考
差圧表示器	CB-54H	石油系、水・グリコール系、エマルジョン系
	CB-54H-V	りん酸エステル系
差圧表示スイッチ (N.C.、N.O.兼用)	CB-55H	石油系、水・グリコール系、エマルジョン系
	CB-55H-V	りん酸エステル系
プランキングキャップ (差圧表示部用)	AG-12H	石油系
	AG-12H-W	水・グリコール系、エマルジョン系
	AG-12H-V	りん酸エステル系

注3) 差圧表示器、差圧表示スイッチを使用する場合には、本体の取付姿勢は鉛直上向きのみとなります。

## 型式表示方法

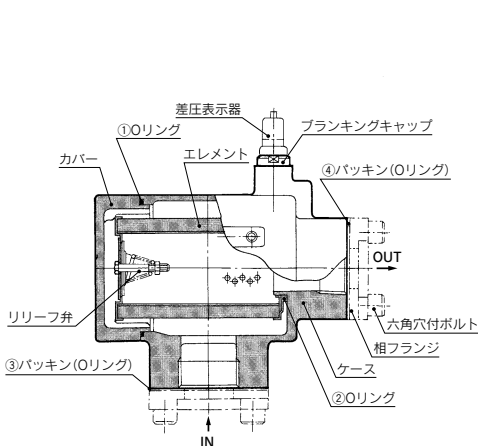


### 交換用エレメント品番(エレメント用Oリングを含みます。)

型式	リリーフ弁付			リリーフ弁なし			エレメントサイズ
	74 μm (200mesh)	105 μm (150mesh)	149 μm (100mesh)	74 μm (200mesh)	105 μm (150mesh)	149 μm (100mesh)	
FH990-04-06	EM520-074N	EM520-105N	EM520-149N	EM230-074N	EM230-105N	EM230-149N	ø65×90
FH990-08-10	EM620-074N	EM620-105N	EM620-149N	EM330-074N	EM330-105N	EM330-149N	ø82×133
FH990-12	EM720-074N	EM720-105N	EM720-149N	EM430-074N	EM430-105N	EM430-149N	ø104×177
FH990-16	EM820-074N	EM820-105N	EM820-149N	EM530-074N	EM530-105N	EM530-149N	ø104×177
FH991-20	EM920-074N	EM920-105N	EM920-149N	EM630-074N	EM630-105N	EM630-149N	ø132×212
FH991-24	EM030-074N	EM030-105N	EM030-149N	EM730-074N	EM730-105N	EM730-149N	ø132×212
FH991-28-32	EM130-074N	EM130-105N	EM130-149N	EM830-074N	EM830-105N	EM830-149N	ø155×193

注1) エレメント品番末尾の記号は油圧作動油の種類を表します。  
 N-石油系 W-水・グリコール系、エマルジョン系 V-りん酸エステル系  
 注2) 上記エレメントはフィルタ1台につき1個使用します。

### 構造図/パッキンリスト



### 交換用Oリング、パッキンリスト (フィルタ1台につき、Oリング、パッキンを各1ヶずつ使用します。)

接続口径	油圧作動油の種類	材質	①Oリング品番(呼び)	②Oリング品番(呼び)	③パッキンまたはOリング品番(呼び)	④パッキンまたはOリング品番(呼び)		
04	石油系 水・グリコール系、 エマルジョン系	NBR-70-1	KA00815 (V85)	KA00470 (P28)	AL-130H	AL-128H		
06			KA00812 (V100)	KA00244 (P42)	AL-133H	AL-129H		
08			KA00813 (V120)	KA00808 (P60)	AL-135H	AL-131H		
10			KA00814 (V150)	KA00810 (P90)	AL-136H	AL-132H		
12			KA00814 (V150)	KA00810 (P90)	AL-137H	AL-134H		
16			KA01800 (V175)	KA00796 (P120)	KA00813 (V120)	AL-135H		
20			KA00731 (V85)	KA00717 (P28)	AL-130H-V	AL-136H		
24			KA00727 (V100)	KA00723 (P42)	AL-133H-V	AL-137H		
28			KA00728 (V120)	KA00733 (P60)	AL-135H-V	AL-128H-V		
32			KA00729 (V150)	KA00114 (P90)	AL-136H-V	AL-129H-V		
04			りん酸 エステル系	FKM-70 または EPDM-70	KA00731 (V85)	KA00717 (P28)	AL-130H-V	AL-131H-V
06					KA00727 (V100)	KA00723 (P42)	AL-133H-V	AL-132H-V
08	KA00728 (V120)	KA00733 (P60)			AL-135H-V	AL-134H-V		
10	KA00729 (V150)	KA00114 (P90)			AL-136H-V	AL-135H-V		
12	KA00730 (V175)	KA03498 (P120)			KA00728 (V120)	AL-136H-V		
16	KA00730 (V175)	KA03498 (P120)			KA00728 (V120)	AL-137H-V		
20	KA00730 (V175)	KA03498 (P120)			KA00728 (V120)	AL-137H-V		

注1) 材質と(呼び)の表記は、JISB2401によります。  
 注2) AL-□Hで始まる品番は、専用品番のため(呼び)は不要です。  
 注3) パッキン(AL-128H-V~AL-137H-V)の材質は、EPDM-70です。

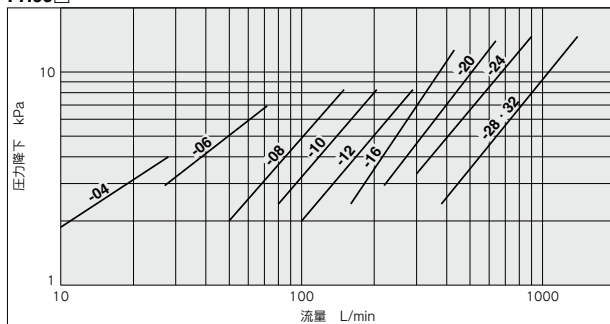
## 交換用パーツ

名称	適用型式	品番		セット内用
		接続側：IN	接続側：OUT	
相フランジ セット	FH990-04	FH99-FL006-N	FH99-FL004-N	相フランジ、パッキン、 六角穴付ボルトの各1セット分
	FH990-06	FH99-FL006-N	FH99-FL005-N	
	FH990-08	FH99-FL009-N	FH99-FL007-N	
	FH990-10	FH99-FL009-N	FH99-FL008-N	
	FH990-12	FH99-FL011-N	FH99-FL010-N	
	FH990-16	FH99-FL011-N		
	FH990-20	FH99-FL012-N		
	FH990-24	FH99-FL013-N		
	FH990-28	FH99-FL014-N		
	FH990-32	FH99-FL015-N		

注) 品番は、N:Oリング材質NBR、V:Oリング材質FKMのどちらかを選択します。

## 流量特性

### FH99□



条件：使用流体 タービン油2種VG56  
 粘度 45mm<sup>2</sup>/s  
 ろ材 マイクロメッシュ  
 公称ろ過度 74 μm

## 取扱上のご注意

### ①取付け

- IN、OUTを確認して接続してください。
- 保守のため、エレメントを外しできるスペースをとってください。
- 差圧表示器、差圧表示スイッチを使用する場合には、本体の取付姿勢は鉛直上向きのみとなります。

### ②運転

- 冬季等の低温時には、使用する油圧作動油が高粘度となり、差圧表示器またはスイッチが作動することがあります。このような場合、暖気運転によって油温が上昇してから目詰りによるものかどうか確認してください。
- 差圧表示器はリセットタイプですから、エレメント交換時や冬期低温時には正常運転に入ってからリセットしてください。
- 差圧表示スイッチを使用し、目詰り信号を機械のシーケンス回路に組入れる場合は、正常運転になるまで、目詰り信号が作動しないように設計を考慮してください。

### ③エレメント交換

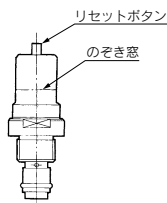
- 運転中に差圧が24kPaに達した時(差圧表示類が作動した時)は、運転を止めてエレメントを洗浄または交換してください。
- 分解・組付時にOリングにキズや破損が確認された場合は、新品に交換してください。
- エレメントの脱着時に、エレメントをケースの角などにぶつけて損傷しないようにご注意ください。
- エレメントの洗浄時に、堅いブラシやウェスなどで拭かないでください。

## 差圧表示

差圧表示器と差圧表示スイッチの2つがあり、全型式に取付けが可能です。

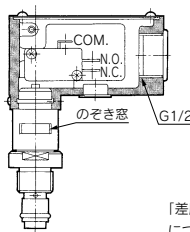
### ■差圧表示器

- 作動圧力——24kPa
- 取付姿勢——鉛直上向き
- 一度表示すると、ポンプを停止してもリセットするまで表示しつづけます。(リセットタイプ)
- エレメント交換はのぞき窓の全面に赤色リングが浮上した時に行ってください。



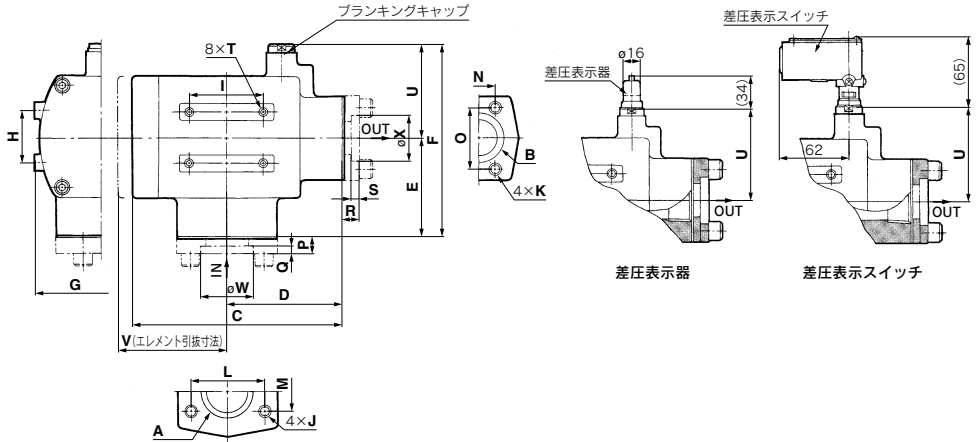
### ■差圧表示スイッチ

- 作動圧力——24kPa
- 取付姿勢——鉛直上向き
- 表示した後、ポンプを停止すると自動復帰します。(ノンリセットタイプ)
- 目視兼用です。エレメント交換はスイッチが作動した時(のぞき窓の全面に赤色リングが浮上した時)に行ってください。
- N.C.、N.O.兼用です。



「差圧表示スイッチ用マイクロスイッチの仕様」につきましてはP.529をご参照ください。

外形寸法図



型式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
FH990-04	1 <sup>B</sup>	1/2 <sup>B</sup>	150	75	80	164	112	40	40	M10×1.5 ねじ深22	M10×1.5 ねじ深22	52.4	26.2	22.2	47.6	16.5	6	16.5
FH990-06		3/4 <sup>B</sup>																
FH990-08	1	1 <sup>B</sup>	200	110	95	186	126	50	70	M12×1.75 ねじ深23	M12×1.75 ねじ深23	69.9	35.7	30.2	58.7	16.5	8	16.5
FH990-10		1 1/4 <sup>B</sup>																
FH990-12		1 1/2 <sup>B</sup>	250	140	115	218	150	60	90	M12×1.75 ねじ深23	M12×1.75 ねじ深23	77.8	42.9	42.9	77.8	21.5	10	21.5
FH990-16		2 <sup>B</sup>																
FH991-20	2	1/2 <sup>B</sup>	300	170	150	268	180	80	120	M16×2 ねじ深34	M16×2 ねじ深34	106.4	61.9	61.9	106.4	21.5	10	21.5
FH991-24		3 <sup>B</sup>																
FH991-28		3 1/2 <sup>B</sup>	280	145	140	273	210	80	120	M16×2 ねじ深30	M16×2 ねじ深30	130	78	78	130	20	5	20
FH991-32		4 <sup>B</sup>																

型式	S	T	U	V	W	X	質量 (kg)	
							ねじ込み フランジなし	フランジ付
FH990-04	6	M8×1.25 ねじ深8	84	180	35	23	2.4	3.4
FH990-06								
FH990-08	8	M8×1.25 ねじ深8	91	240	50	35	3.6	5.0
FH990-10								
FH990-12	10	M8×1.25 ねじ深9	103	300	62	50	5.4	7.8
FH990-16								
FH991-20	10	M10×1.5 ねじ深12	118	360	77	90	9.7	13.5
FH991-24								
FH991-28	5	M10×1.5 ねじ深12	133	340	102	115	10.6	14.4
FH991-32								

注) 接続方法は、フランジ、ねじ込み兼用です。  
ただし、FH991-20～32はフランジのみとなります。フランジは、当社専用形状です。  
ねじは、JIS B 0203の管用テーパめねじです。



## 差圧表示スイッチ用マイクロスイッチの仕様

### (1) 接点仕様

表1 接点仕様

項目	仕様
突入電流	最大15A
最小適用負荷	DC5V 160mA

### (2) 定格

表2 定格

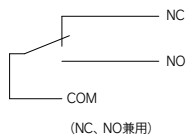
定格電圧	抵抗負荷
AC250V	5A

### (3) その他性能

表3 その他仕様

項目	仕様	
絶縁抵抗	100MΩ以上(DC500V絶縁抵抗計にて測定)	
接触抵抗	30mΩ以下	
耐電圧	同極端子間	AC1,000V 50/60Hz 1min
	充電金属部とアース間	AC1,500V 50/60Hz 1min
	各端子と非充電金属部間	AC1,500V 50/60Hz 1min

### (4) 電気回路



#### 注意事項

1. マイクロスイッチの表示記号1(COM.)2(N.C.)3(N.O.)に任意に配線してください。
2. ノンリセットタイプのため保護機構が必要な場合は電気回路上で考慮してください。

### (5) 端子の種類

はんだづけ端子