

ラインフィルタ

FH34/44/54/64 Series

定格圧力：3.5, 7, 14, 21MPa

RoHS

コンパクトで堅牢な安全設計

ケース・カバーは定格圧力の1.5倍で10万回の衝撃テスト(MIL規格準拠)実施済です。

容易なエレメント交換

上抜き構造で、エレメント取付けはOリングシールによる差込み式ですから、エレメントの脱着が容易で、保守がスピーディに行えます。

確実な2次側シール

ケース内周にOリングを圧着するようカバーで支持する独特な方法でシールを確実にし、カバー脱着時の抵抗がありません。

大きなドレン排出口

M24とドレンの排出口が大きく、ドレンを早く抜くことができます。

簡単に油の流れ方向を反転可能

カバーをケース取付座に対し180°反転させることで容易に油の流れを逆に変えられます。

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(自視兼用・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	Max.3.5MPa	Max.7、14、21MPa
使用温度	Max.80℃	
主要材質	カバー・ケース※1)	アルミダイカスト(3/8、1/2、3/4、1) アルミ鋳物(1 1/4、1 1/2、2)
	Oリング	NBRまたはFKM※2)
エレメント	材質	ペーパー
	公称ろ過度	5、10、20 μm
	耐差圧	0.6MPa
差圧表示作動圧力(エレメント交換差圧)	0.275MPa	
リリーフ開弁圧力	0.35MPa	

注1) 機能・性能に影響しない傷・擦れ・色ムラや若干の塗装剥れ等ある場合があります。

注2) 油圧作動油の種類によって使用するOリング材質が異なります。

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

型式/定格流量

使用圧力	型式	接続口径		定格流量 L/min	使用圧力	型式	接続口径		定格流量 L/min				
		ねじ込み接続 フランジ接続	ねじ込み フランジSSA				ねじ込み フランジSSA	ねじ込み フランジSSA					
Max. 3.5 MPa	FH340-03	—	3/8	—	Max. 14 MPa	FH540-03	—	3/8	—				
	FH340-04	—	1/2	—		FH540-04	FH541-04	1/2	15(1 2/2)	20			
	FH342-06	—	3/4	20(3/4)		50	FH540-06	FH541-06	3/4	20(3/4)	50		
	FH342-08	—	1	25(1)		80	FH540-08	FH541-08	1	25(1)	80		
	FH340-10	FH341-10	1 1/4	32(1 1/4)		120	FH540-10	FH541-10	1 1/4	32(1 1/4)	120		
	FH340-12	FH341-12	1 1/2	40(1 1/2)		160	FH540-12	FH541-12	1 1/2	40(1 1/2)	160		
	—	FH341-16	—	50(2)		260	—	FH541-16	—	50(2)	260		
	—	FH440-03	—	3/8		—	Max. 21 MPa	FH640-03	—	3/8	—		
	—	FH440-04	FH441-04	1/2		15(1 2/2)		20	FH640-04	FH641-04	1/2	15(1 2/2)	20
	—	FH440-06	FH441-06	3/4		20(3/4)		50	FH640-06	FH641-06	3/4	20(3/4)	50
	—	FH440-08	FH441-08	1		25(1)		80	FH640-08	FH641-08	1	25(1)	80
	—	FH440-10	FH441-10	1 1/4		32(1 1/4)		120	FH640-10	FH641-10	1 1/4	32(1 1/4)	120
—	FH440-12	FH441-12	1 1/2	40(1 1/2)	160	FH640-12		FH641-12	1 1/2	40(1 1/2)	160		
—	FH441-16	—	50(2)	260	—	FH641-16	—	50(2)	260				
—	FH441-20	—	65(2 1/2)	450									
—	FH441-24	—	80(3)	600									

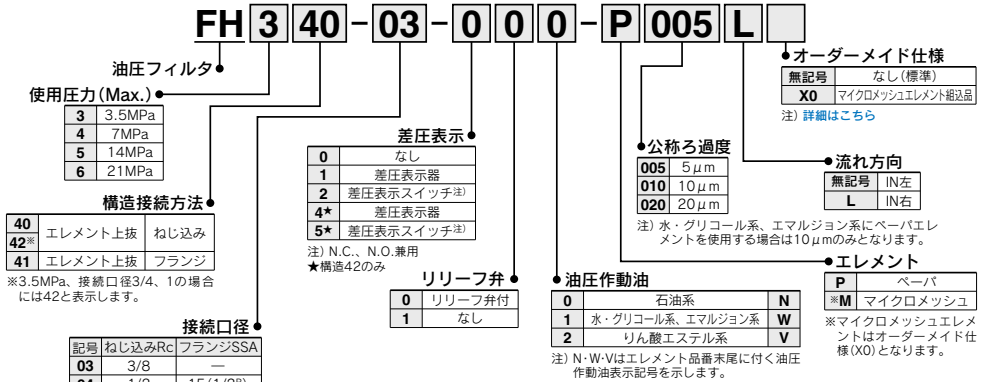
注) ねじは、JIS B 0203の管用テーパめねじです。

フランジは、JIS B 2291(油圧用21MPa管フランジ)SSAです。

付属品/オプション

名称	部品品番	型式	備考
差圧表示器	CB-48H	FH34 [?]	石油系、水・グリコール系、エマルジョン系
	CB-48H-V	FH44 [?]	りん酸エステル系
	CB-52H	FH342	石油系、水・グリコール系、エマルジョン系
	CB-52H-V	FH342	りん酸エステル系
	CB-64H	FH54 [?]	石油系、水・グリコール系、エマルジョン系
	CB-64H-V	FH64 [?]	りん酸エステル系
差圧表示スイッチ (N.C.、N.O.兼用)	CB-49H	FH34 [?]	石油系、水・グリコール系、エマルジョン系
	CB-49H-V	FH44 [?]	りん酸エステル系
	CB-53H	FH342	石油系、水・グリコール系、エマルジョン系
	CB-53H-V	FH342	りん酸エステル系
	CB-65H	FH54 [?]	石油系、水・グリコール系、エマルジョン系
	CB-65H-V	FH64 [?]	りん酸エステル系
ブランキングキャップ (差圧表示器用)	AG-9H	FH34 [?]	石油系
	AG-9H-W	FH64 [?]	水・グリコール系、エマルジョン系
	AG-9H-V	FH64 [?]	りん酸エステル系
	AG-12H	FH342	石油系
	AG-12H-W	FH342	水・グリコール系、エマルジョン系
	AG-12H-V	FH342	りん酸エステル系

型式表示方法

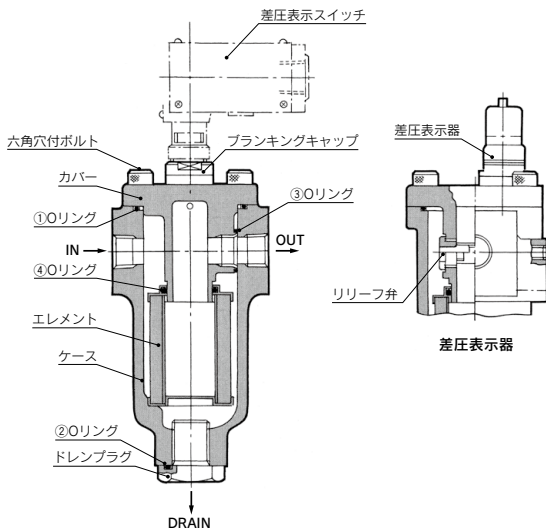


交換用エレメント品番 (エレメント用Oリングを含みます。)

接続口径	5 μm	10 μm	20 μm	エレメントサイズ
03 (3/8 ^B)、04 (1/2 ^B)	EP910-005N	EP910-010N	EP910-020N	φ55×90
06 (3/4 ^B)、08 (1 ^B)	EP020-005N	EP020-010N	EP020-020N	φ74×117
10 (1 1/4 ^B)、12 (1 1/2 ^B)	EP120-005N	EP120-010N	EP120-020N	φ74×195
16 (2 ^B)	EP220-005N	EP220-010N	EP220-020N	φ88×282
20 (2 1/2 ^B)、24 (3 ^B)	EP820-005N	EP820-010N	EP820-020N	φ119×280

- 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 V-リン酸エステル系 W-水・グリコール系、エマルジョン系 (ただし10 μmのみ)
注2) マイクロメッシュエレメントにつきましては、P.528をご参照ください。
注3) 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リングリスト (使用個数はフィルタ1台につき、下記Oリングを各1個ずつ使用します。)

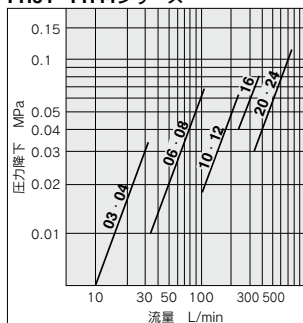
適用フィルタ 型式	接続 口径	適合油圧 作動油 の種類	①Oリング		②Oリング		③Oリング		④Oリング	
			材質	手配品番 (呼び)	材質	手配品番 (呼び)	材質	手配品番 (呼び)	材質	手配品番 (呼び)
FH340	03-04	石油系 水・グリコール系 エマルジョン系	FKM-90	KA00617 (G80)	KA00630	FKM-70	KA00468 (P22A)	FKM-70	KA00471 (P30)	FKM-70
FH34	06-08			KA00611 (G105)			KA00079 (P32)		KA00082 (P44)	
FH4	6			KA00615 (G85)			KA00074 (P20)		KA00471 (P30)	
FH4	6			KA00618			KA00079 (P32)		KA00082 (P44)	
FH4	6			KA00618			KA00083 (P40)		KA00082 (P44)	
FH4	6			KA00618			KA00083 (P40)		KA00082 (P44)	
FH341-641	16			KA00611 (G105)			KA00806 (P50)		KA00806 (P50)	
FH441	20-24			KA00612M (G145)			KA00809 (P85)		KA00809 (P85)	
FH340	03-04			KA01296M (G80)			KA00713 (P22A)		KA00104 (P30)	
FH34	06-08			KA02476 (G105)			KA00720 (P32)		KA00107 (P44)	
FH4	6			KA01759 (G85)			KA0102 (P20)		KA00104 (P30)	
FH4	6			KA02477			KA00720 (P32)		KA00107 (P44)	
FH4	6	KA02477	KA00722 (P40)	KA00107 (P44)						
FH341-641	16	KA02476 (G105)	KA00636 (P50)	KA00636 (P50)						
FH441	20-24	KA01760 (G145)	KA00725 (P85)	KA00725 (P85)						

注) 材質と呼びの表記はJISB2401によりします。

FH34/44/54/64 Series

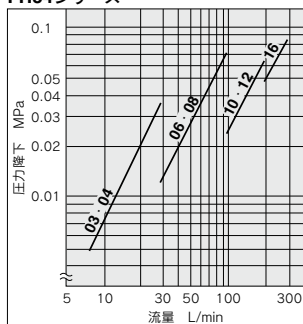
流量特性

FH34・FH44シリーズ



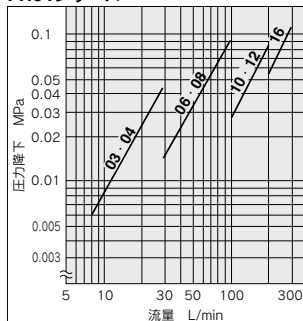
条件：使用流体 タービン油2種VG56
測定圧力 3.5・7MPa
粘度 45mm²/s
ろ材 ベーバ
公称ろ過度 10μm

FH54シリーズ



条件：使用流体 タービン油2種VG56
測定圧力 14MPa
粘度 45mm²/s
ろ材 ベーバ
公称ろ過度 10μm

FH64シリーズ



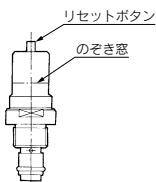
条件：使用流体 タービン油2種VG56
測定圧力 21MPa
粘度 45mm²/s
ろ材 ベーバ
公称ろ過度 10μm

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。

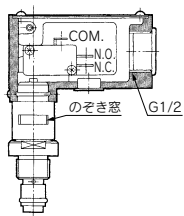
■差圧表示器

- 作動圧力—0.275MPa
- 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LEMENT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—0.275MPa
- 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。ELEMENT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。

取扱上のご注意

①取付け

- 取付けの際には、IN、OUTを確認のうえ、ドレン抜きが下になるように接続してください。また保守点検のためにELEMENTが取外せるスペースを上部にとってください。

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。
- 差圧表示器は一度表示しますと、ポンプを停止させてもリセット(リセットボタンを押し下げる)しない限り、そのまま表示しつづけます。ELEMENT交換後の運転再開時または、冬期の場合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な設計を考慮してください。

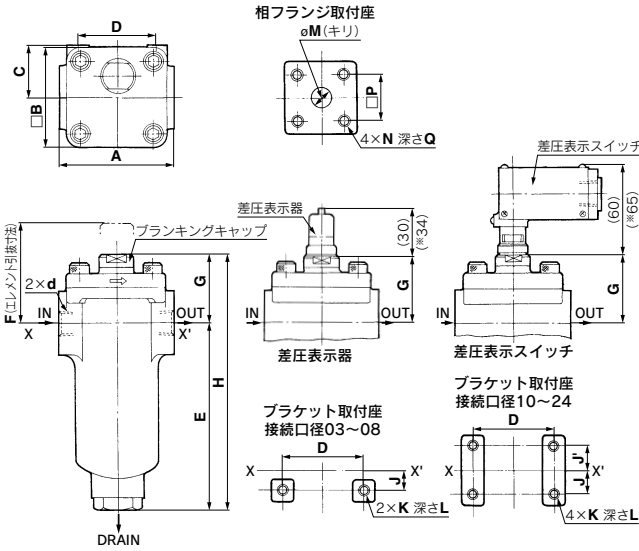
③ELEMENT交換

- 運転中に差圧が0.275MPaに達した時(差圧表示類が作動した時)は運転を止めケース内部のオイルをドレン抜きより排出した後ELEMENTを交換してください。
- ELEMENT交換時にはOリングを点検のうえ破損などがありましたら交換してください。
- ELEMENT着脱時にはELEMENTをケースの角などにぶれて傷をつけたり破損させないようにしてください。

④その他

- 上部カバーのOリングはモレ、破損を防止するために硬度90のものを使用してください。
- 背圧がある場合、ELEMENTの破損防止のためOUT側にチェック弁をセットしてください。
- 油の流れは上部カバーを180° 置換しますと逆になります。
- カバー・ケース用六角穴付ボルトを締付ける際は補助パイプ等を使用して均等に締付けてください。

外形寸法図



相フランジ用ボルト寸法

口径	機種	使用ボルト寸法	使用フランジ [JIS B2291]	使用Oリング [JIS B240-1-A]
04	FH441	M10×1.5×30	SSA15	G25
	FH541	M10×1.5×40		
	FH641			
06	FH341	M10×1.5×30	SSA20	G30
	FH441			
	FH541			
08	FH341	M12×1.75×40	SSA25	G35
	FH441			
	FH541			
10	FH341	M12×1.75×40	SSA32	G40
	FH441			
	FH541			
12	FH341	M16×2×50	SSA40	G50
	FH441			
	FH541			
16	FH341	M16×2×50	SSA50	G60
	FH441			
	FH541			
20	FH441	M20×2.5×65	SSA65	G75
	FH441	M22×2.5×65	SSA80	G85

注1) 相フランジ取付座は、JIS B 2291 SSA(油圧用21MPa管フランジ)規格に準拠しています。

注2) 当フィルタには、相フランジおよび相フランジ用ボルト、Oリングは含まれません。

(※) 内寸法はFH342タイプの場合

(mm)

型式	d	ねじ込み深さ	フランジSSA	A	B	C	D	E	F	G	H	J	J'	K	L	M	N	P	Q	質量(kg)
FH340-03	3/8	—	—	105	96	50	80	156	275	57	213	5	—	2×M8×1.25	19	—	—	—	—	1.8
FH340-04	1/2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
FH342-06	3/4	—	—	136	120	65	60	175	340	61	236	0	—	2×M10×1.5	15	—	—	—	—	2.5
FH342-08	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
FH34 ^φ -10	1 1/4	32(1 1/4 ^φ)	—	150	106	56	100	255	435	87	342	50	0	4×M10×1.5	23	32	4×M12×1.75	56	17	4.6
FH34 ^φ -12	1 1/2	40(1 1/2 ^φ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	4×M16×2	65	20	—
FH341-16	—	50(2 ^φ)	—	155	120	70	120	356	545	94	450	60	0	4×M12×1.75	28	46	4×M16×2	73	20	6.4
FH440-03	3/8	—	—	100	80	45	60	157	285	62	219	0	—	2×M8×1.25	14	—	—	—	—	4.5
FH44 ^φ -04	1/2	15(1/2 ^φ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	4×M10×1.5	36	12	—
FH44 ^φ -06	3/4	20(3/4 ^φ)	—	135	108	57	80	177	330	73	250	0	—	2×M10×1.5	18	20	4×M10×1.5	40	12	—
FH44 ^φ -08	1	25(1 ^φ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	4×M12×1.75	48	17	8.7
FH44 ^φ -10	1 1/4	32(1 1/4 ^φ)	—	150	105	57	80	255	435	87	342	50	0	4×M10×1.5	18	32	4×M12×1.75	56	17	12.2
FH44 ^φ -12	1 1/2	40(1 1/2 ^φ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	4×M16×2	65	20	—
FH441-16	—	50(2 ^φ)	—	160	120	65	92	354	540	94	448	60	0	4×M12×1.75	22	46	4×M16×2	73	20	18.1
FH441-20	—	65(2 1/2 ^φ)	—	220	170	100	130	385	615	119	504	40	25	4×M12×1.75	22	60	4×M20×2.5	92	27	35.9
FH441-24	—	80(3 ^φ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70	4×M22×2.5	103	27	—
FH540-03	3/8	—	—	105	86	45	70	147	285	62	209	0	—	2×M8×1.25	14	—	—	—	—	5.2
FH54 ^φ -04	1/2	15(1/2 ^φ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	4×M10×1.5	36	12	—
FH54 ^φ -06	3/4	20(3/4 ^φ)	—	145	108	56	100	177	330	73	250	0	—	2×M10×1.5	18	20	4×M10×1.5	40	12	9.7
FH54 ^φ -08	1	25(1 ^φ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	4×M12×1.75	48	17	—
FH54 ^φ -10	1 1/4	32(1 1/4 ^φ)	—	150	108	56	100	255	435	87	342	50	0	4×M12×1.75	22	32	4×M12×1.75	56	17	12.8
FH54 ^φ -12	1 1/2	40(1 1/2 ^φ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	4×M16×2	65	20	—
FH541-16	—	50(2 ^φ)	—	180	126	70	120	356	545	94	450	60	0	4×M12×1.75	22	46	4×M16×2	73	20	20.4
FH640-03	3/8	—	—	120	98	51	90	147	285	62	209	0	—	2×M10×1.5	18	—	—	—	—	6.9
FH64 ^φ -04	1/2	15(1/2 ^φ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	4×M10×1.5	36	22	—
FH64 ^φ -06	3/4	20(3/4 ^φ)	—	155	124	65	120	177	330	73	250	0	—	2×M10×1.5	18	20	4×M10×1.5	40	22	12.9
FH64 ^φ -08	1	25(1 ^φ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	4×M12×1.75	48	22	—
FH64 ^φ -10	1 1/4	32(1 1/4 ^φ)	—	180	124	65	125	255	435	87	342	50	0	4×M12×1.75	22	32	4×M12×1.75	56	22	19.8
FH64 ^φ -12	1 1/2	40(1 1/2 ^φ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	4×M16×2	65	30	—
FH641-16	—	50(2 ^φ)	—	200	144	75	145	356	545	94	450	60	0	4×M12×1.75	22	46	4×M16×2	73	30	29

注) ねじは、JIS B 0203の管用テーパめねじです。

フランジは、JIS B 2291(油圧用21MPa管フランジ)SSA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

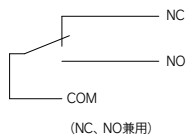
定格電圧	抵抗負荷
AC250V	5A

(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