

会 社 名 株式会社増田製作所

創 立 1948年11月10日

営 業 品 目 各種フィルタ／各種サクシヨンストレーナ／
エアブリーザ／注油口付エアブリーザ／
注油口／各種エレメント

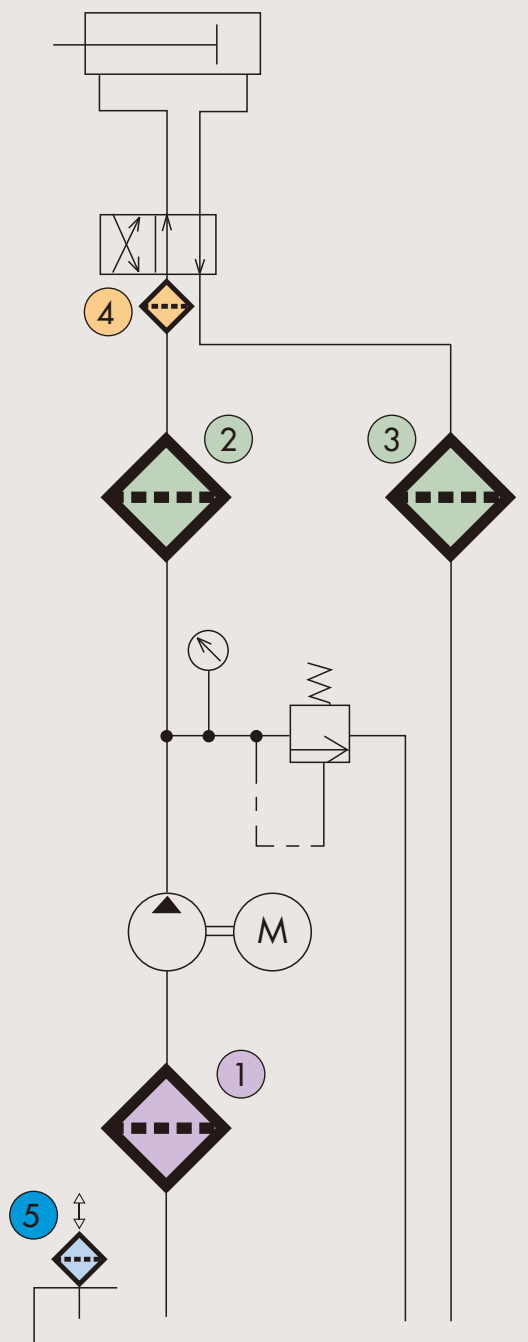
取引銀行 みずほ銀行 押上支店
東京三菱UFJ銀行 押上支店

所 属 団 体 (社)日本フルードパワー工業会
(社)日本フルードパワーシステム学会

機 械 設 備	旋盤	9台
	NC旋盤	6台
	立型マシニングセンタ	2台
	横型マシニングセンタ	2台
	ボール盤・タッピング盤	20台
	直立ボール盤	6台
	フライス盤	3台
	専用特殊機械	15台
	高速自動ねじ切機	2台
	全自動鋸盤	1台
	溶接機(電気・ガス)	10台
	自動溶接機	1台
	溶接ロボット	1台
	熱処理	1台
	プレス	5台
	試験装置	5台

1948年11月	通信機器・写真機等の精密部品の製作を主体として会社設立
1955年 3月	精密部品から油圧用ストレーナ及びエアブリーザを製作開始
1962年 4月	株式会社 増田製作所に改組
1967～1968年	各種ラインフィルタ等の実用新案権及び特許権を取得
1969年 3月	油圧フィルタ部門拡充の為、春日部工場を建設
1970年 3月	ストレーナ・エアブリーザ部門として古河工場建設
1982年 4月	能率向上の為、各種OA機器を導入
1989年 4月	より一層の品質向上を目的して技術部を春日部工場に移転
1995年12月	春日部工場を新增設し、本社を移転
1996～2015年	立型・横型マシニングセンタ等、生産設備を増強
2016年 8月	春日部工場改築
2024～2025年	NC旋盤を新型機に入れ替え 溶接ロボットを導入

油圧フィルタの使用例



安全に関するご注意

- ご使用の際は、本カタログの記載内容をよくお読みの上、正しくお使い下さい。
- 用途にあった商品をお選び下さい。不適切な用途に使用されますと、事故の原因になります。
- 詳細は、本社営業部にお問い合わせ下さい。

- このカタログの仕様は予告なく変更する事があります。
- 許可なく複製、転用、販売などの二次利用することは、一切禁じます。

FILTER LINE UP

種類	型式・品名
サクションフィルタ ①	タンク内装型 (ケースなし)
	インライン型 (ケース付)
圧カラインフィルタ 低圧ラインフィルタ リターンラインフィルタ ② ③	インライン型
	タンクトップ型
積層弁フィルタ ④	
エアブリーザ及び注油口 ⑤	エアブリーザ
	注油口付エアブリーザ
	注油口
その他	

		シリーズ	製作範囲	使用圧力
MST	サククションストレーナ	04～16	1/2～2B (15～50A)	
W-MSN		01～03	1/8～3/8B (6～10A)	
MSN		04～40	1/2～5B (15～125A)	
MSY		04～24	1/2～3B (15～80A)	
FSA	サククションラインフィルタ	06～24	3/4～3B (20～80A)	
FS		04～24	1/2～3B (15～80A)	
VLF		06～48	3/4～6B (20～150A)	
VLM		04～24	1/2～3B (15～80A)	
		32～64	4～8B (100～200A)	
SQ		04～08	1/2～1B (15～25A)	
APL	圧力ラインフィルタ	03～24	3/8～3B (10～80A)	3.5Mpa
LMT		01～03	1/8～3/8B (6～10A)	4Mpa
		04, 06	1/2, 3/4B (15, 20A)	3.5Mpa
FPM		03～12	3/8～1½B (10～40A)	7Mpa
HLF		06～16	3/4～2B (20～50A)	21Mpa
FR	低圧ラインフィルタ (リターンラインフィルタ)	04～24	1/2～3B (15～80A)	1Mpa
VLF-R		06～48	3/4～6B (20～150A)	1Mpa
VLM-R		04～24	1/2～3B (15～80A)	1Mpa
		32～64	4～8B (100～200A)	1Mpa
LMT		32～48	4～6B (100～150A)	1Mpa
BS(BR)		32～48	4～6B (100～150A)	1Mpa
LPF		06, 08	3/4, 1B (20, 25A)	0.7 MPa
FPL		06, 08	3/4, 1B (20, 25A)	1.5MPa
MAR	リターンラインフィルタ	08～12	3/4～1½B (20～40A)	1Mpa
VLR		06～12	3/4～1½B (20～40A)	1Mpa
OFI	モジュラーフィルタ	01	1/8 (6A)	21MPa
MSA	エアブリーザ	60～1500	1/2～2B (15～50A)	
MB		02～24	1/4～3B (8～80A)	
MSA-C(-P)	注油口付エアブリーザ		φ30、φ50、φ75	
MSA-V			φ29、φ50、φ70	
MSA-T			φ29、φ37、φ45、φ65	
MSA-G			φ29、φ37	
CV	注油口		φ45、φ75	
OV			φ54、φ67	
	特殊仕様一覧			
K、Lx、U	フィルタ取付金具			
DE、ME、TE	電気接点付検知器			

ページ	
6・7	サクシヨンフィルタ
8・9	
10・11	
12・13	
14・15	サクシヨンラインフィルタ
16・17	
18・19	
20・21	
22・23	
24・25	
26・27	圧カラインフィルタ
28・29	
30・31	
32・33	
34・35	リターンラインフィルタ 低圧ラインフィルタ
36・37	
38・39	
40・41	
42・43	
44・45	
46・47	
48	
49	エアブリーザ及び注油口
50・51	
52・53	
54・55	
56・57	その他
58・59	
60・61	
62	
63	その他
64・65	
66・67	

MST 型 サクシヨンストレーナ



■ 特 長

- アルミ合金の為、軽量。
- ろ材がノッチワイヤの為、目開きしにくい。
- ろ材の隙間形状が特殊。表面が滑らかな為、ダストが表面に附着した場合、柔らかい布、又は洗い油に依り簡単に拭い去ることが可能。(復元性 90%～ 100%)
- 消泡性が高く、ポンプや付属機器への悪影響を与えにくい。

■ モデル番号コード

MST

—

04

—

100M

機種

接続口径

エレメント精度
(メッシュ表示)

一般鉱物油

リン酸エステル系

脂肪酸エステル系

兼用

記号	呼び径
04	15 A
06	20 A
08	25 A
10	32 A
12	40 A
16	50 A

記号	エレメント精度
無記号	100 μ
60 M	250 μ
100 M	150 μ
200 M	75 μ
250 M	60 μ

■寸法表・流量表（動粘度 50 mm²/s、150 M エlement）

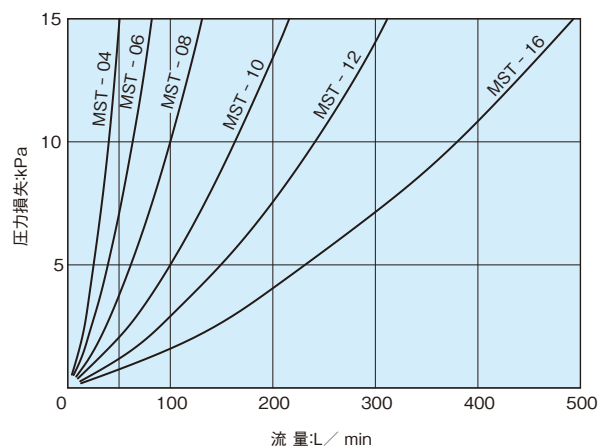
記号 型式	Rc	L	ℓ	φD	A	b	質量 kg	流 量 L/min	圧力 損失
MST-04	1/2	135	120	55	35	15	0.2	30	6 kPa
06	3/4							40	
08	1							60	
10	1 1/4	230	205	100	55	25	0.7	120	6 kPa
12	1 1/2	270	240	120	67	30	1.0	180	7 kPa
16	2	335	305	145	78		2.1	300	

■部品表

4	接 続 ナ ッ ト	1	ADC	標準品 150 M
3	カ バ ー	2	A ℓ	
2	本 体	1	A ℓ	
1	エ レ メ ン ト	1	A ℓ・W	
品番	品 名	個数	材 質	備 考

■流量特性

MST-04~16



動粘度: 50 mm²/s
Element精度: 150 M

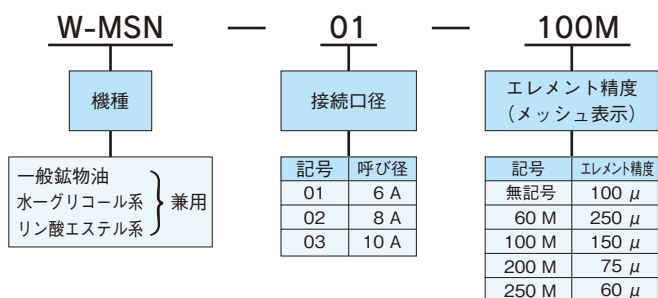
W-MSN型 サクシヨンストレーナ

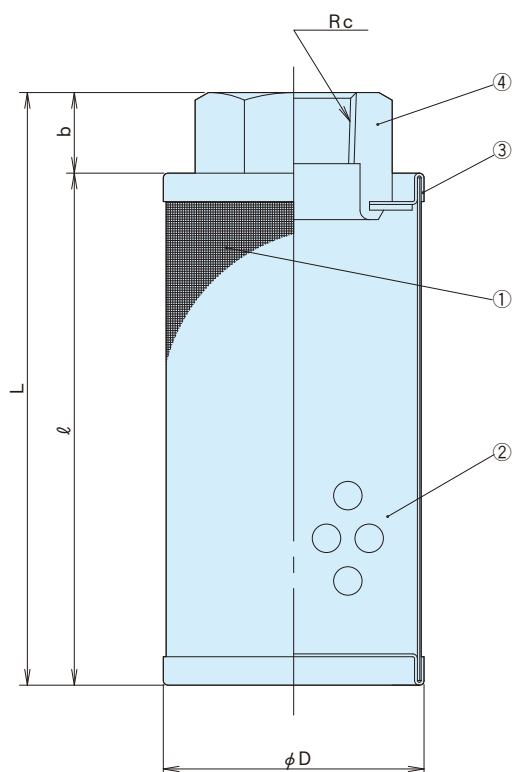
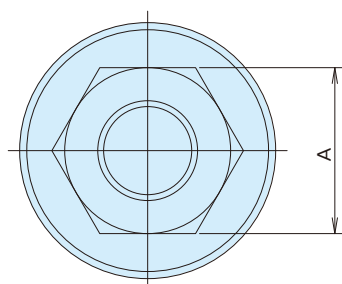


■特 長

- ろ材はステンレス金網。
- 洗浄可能で、反復使用ができて経済的。
- 一般鉱物油のほかに難燃性作動油も使用可能。
使用可能油種はモデル番号コードをご確認ください。

■モデル番号コード 表示例 W-MSN-01





■寸法表・流量表 (動粘度 50 mm²/s、150M エレメント)

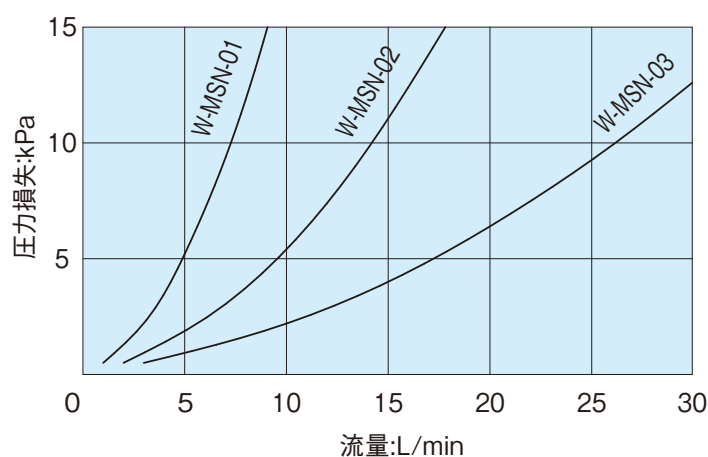
型式 \ 記号	Rc	L	ℓ	φ D	A	b	質量 kg	流量 L/min	圧力 損失
W-MSN-01	⅜	60	50	35	22	10	0.06	6	7kPa
02	¼	100	90				0.08	11	6 kPa
03	⅜							20	

■部品表

4	接 続 ナ ッ ト	1	SS	標準品 150 M
3	カ バ ー	2	SPCC	
2	パ ン チ ン グ 筒	1	SPCC	
1	エ レ メ ン ト	1	SUS	
品番	品 名	個数	材 質	備 考

■流量特性

W—MSN—01～03



動粘度：50 mm²/s
エレメント精度：150 M

MSN型 サクシヨンストレーナ



MSN-04～16
(一重金網)

MSN-20～40
(星型金網)

特 長

- ろ材はステンレス金網。
- 洗浄可能で、反復使用ができて経済的。
- MSN-04～16
W- のモデルはオール SUS の為、幅広い種類の流体で使用可能。

モデル番号コード

接続口径 04～16

※

—

MSN

—

04

—

※

—

100M

—

11

流体の種類

機種

接続口径

材質

エレメント精度
(メッシュ表示)

デザイン番号

無記号	一般鉱物油 リン酸エステル系
W	水-グリコール系 脂肪酸エステル系

記号	呼び径
04	15 A
06	20 A
08	25 A
10	32 A
12	40 A
16	50 A

記号	材質
無記号	メーカー標準
SUS	SUS

Wの場合SUS付記

記号	エレメント精度
無記号	100 μ
60 M	250 μ
100 M	150 μ
200 M	75 μ
250 M	60 μ

接続口径 20～40

※

流体の種類

無記号

一般鉱物油
リン酸エステル系

W

水-グリコール系

QE

脂肪酸エステル系

—

MSN

機種

—

32

接続口径

記号

呼び径

20

65 A

24

80 A

32

100 A

40

125 A

—

100M

エレメント精度
(メッシュ表示)

記号

エレメント精度

無記号

100 μ

60 M

250 μ

100 M

150 μ

200 M

75 μ

250 M

60 μ

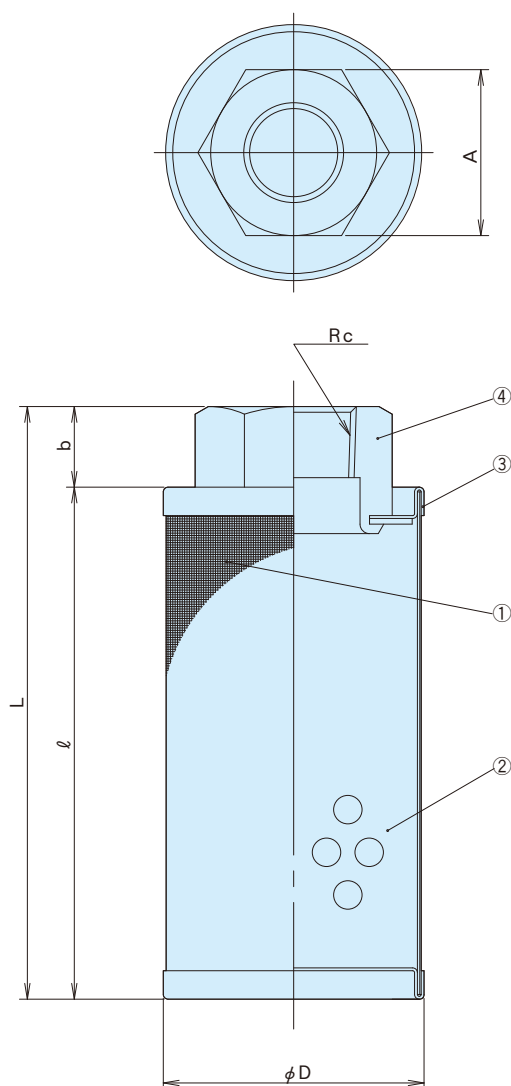
—

11

デザイン番号

●特殊品としてオールステンレス製のストレーナも製作致します。

●特殊品としてオールステンレス製のストレーナも製作致します。



■寸法表・流量表 (動粘度 50 mm²/s、150 M エレメント)

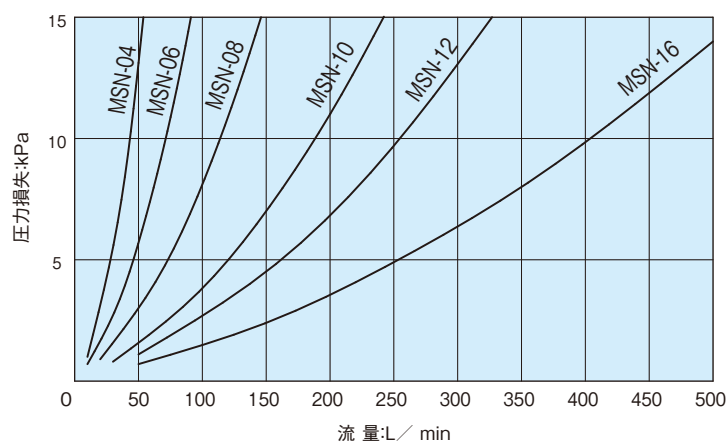
型式	記号	Rc	L	ℓ	φ D	A	b	質量 kg	流 量 L/min	圧力 損失
MSN—04	1/2	118	108	55	27	10	0.2	30	5 kPa	
06	3/4	119			32	11		40		
08	1	184			172	80		41		12
10	1 1/4	224	208	100	50	16	0.7	120	5 kPa	
12	1 1/2	247	231	120	55		0.9	180	6 kPa	
16	2	332	305	144	75		27	1.5		300
20	2 1/2	445	405	145	95	40	2.1	500		5 kPa
24	3				110		2.5	600	4 kPa	
32	4				140		4.0	1000		
40	5	160		50	5.0	1500				

■部品表

4	接 続 ナ ッ ト	1	SS 又は AC	標準品 150 M
3	カ バ ー	2	SPCC	
2	パ ン チ ン グ 筒	1	SPCC	
1	エ レ メ ン ト	1	SUS	
品番	品 名	個数	材 質	備 考

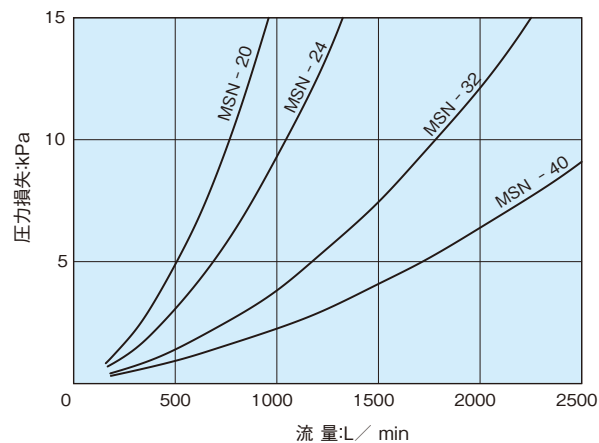
■流量特性

MSN-04 ~ 16



動粘度：50 mm²/s
エレメント精度：150 M

MSN-20 ~ 40



MSY型 サクシヨンストレーナ



■特 長

- ろ材はステンレス金網。
- 洗浄可能で、反復使用ができて経済的。
- ろ材はプリーツ状の為、ろ過面積が大きい。
- W-のモデルはオールSUSの為、幅広い種類の流体で使用可能。

■モデル番号コード 表示例 MSY-08 — 100M

※

流体の種類

MSY

機種

08

接続口径

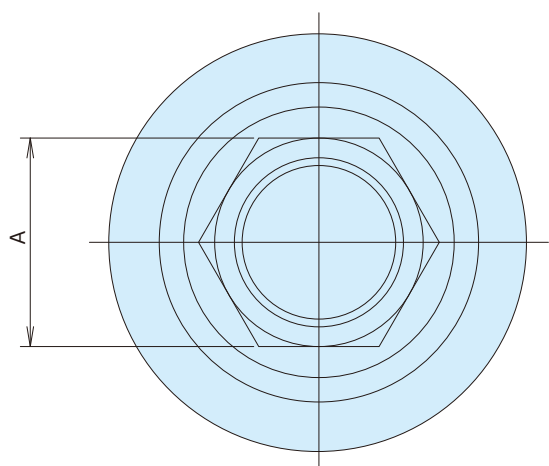
100M

エレメント精度
(メッシュ表示)

無記号	一般鉱物油 リン酸エステル系
W	水—グリコール系 脂肪酸エステル系

記号	呼び径
04	15 A
06	20 A
08	25 A
10	32 A
12	40 A
16	50 A
20	65 A
24	80 A

記号	エレメント精度
無記号	100 μ
60 M	250 μ
100 M	150 μ
200 M	75 μ
250 M	60 μ

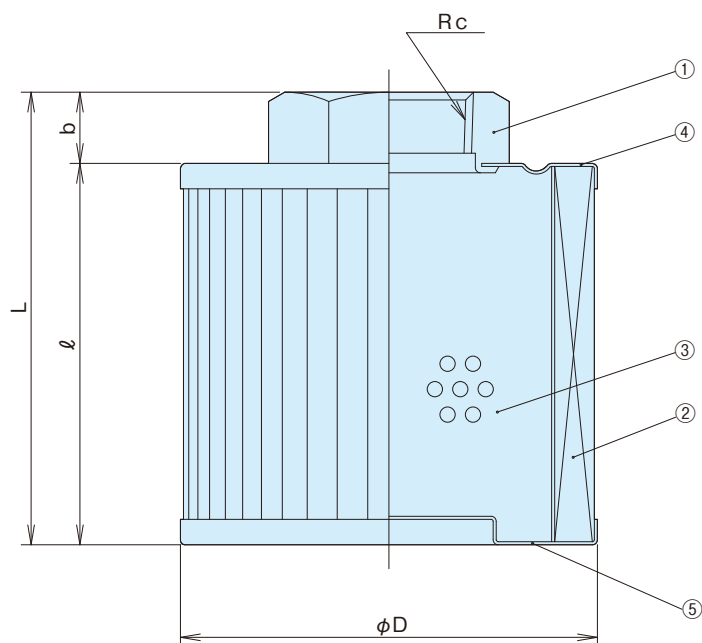


■寸法表・流量表 (動粘度 32 mm²/s、150 M エLEMENT)

型式 \ 記号	Rc	A	b	ℓ	L	φD	質量 kg	流量 L/min	圧力 損失
MSY-04	1/2	27	12	60	72	67	0.1	33	4 kPa
06	3/4	32	13		73			50	
08	1	41	14	75	89	82	0.2	90	5 kPa
10	1 1/4	50	16		91	100	0.3	140	
12	1 1/2	55		85	101	120	0.4	200	4 kPa
16	2	67	20	120	140		0.55	300	
20	2 1/2	85	22	145	167	144	0.8	580	
24	3	100	24	200	224		1.0	800	

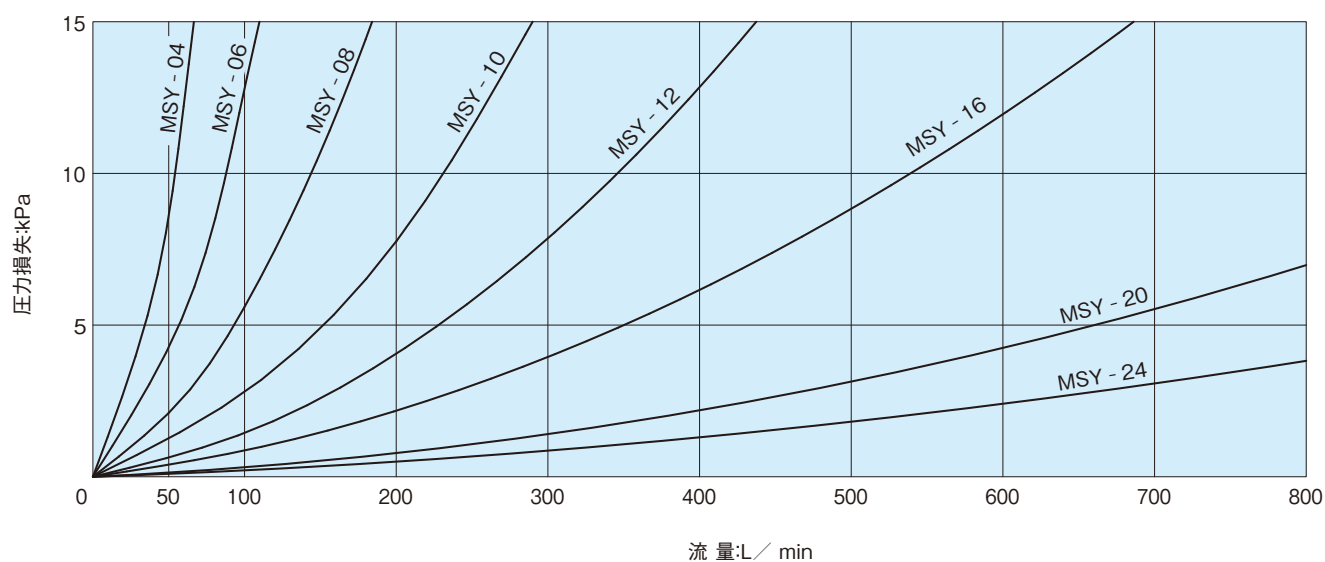
■部品表

5	下 カ バ ー	1	SPCC	標準品 150 M
4	上 カ バ ー	1	SPCC	
3	パン チ ン グ 筒	1	SPCC	
2	金 網	1	SUS	
1	接 続 ナ ッ ト	1	SS	
品番	品 名	個数	材 質	備 考



■流量特性

MSY-04 ~ 24



FSA型 サクションラインフィルタ



FSA06 ~ 24

■特 長

- 本体がアルミ合金の為、軽量。
- フィルタ内のエア溜まりがない。(微小流量から定格流量までエア溜まりの心配がない)
- 可変容量ポンプのサクションフィルタとして最適。
- 内蔵のバイパス機構が作動してもエレメントに捕集したゴミを逃さない。(エレメントを引き出す時も1度捕らえたゴミはタンク内に逃さない)
- エレメントの目詰り状態を見る差圧検知器(目視型及び電気接点付)をオプションで用意。
- 安全の為、バイパス機構を標準で装備。

■ 鉱物油以外の作動油をご使用の際は、一部材質等が異なりますのでご指示下さい。

リン酸エステル系：Oリング・パッキンにフッ素ゴム使用。

水—グリコール系：材質が一部変更になります。

脂肪酸エステル系：材質が一部変更になります。

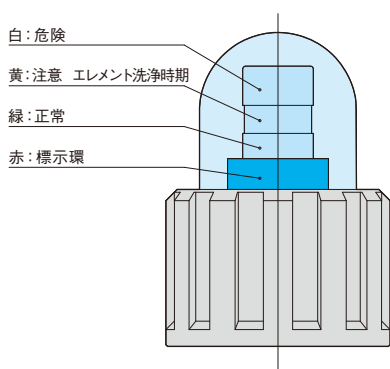
■モデル番号コード 表示例 FSA08-105S

※		—		FSA		※		08		—		105		S	
流体の種類		機種		付属品		シリーズ番号		エレメント精度 (ミクロン表示)		エレメント材質					
無記号	一般鉱物油	FSA	機種	無記号	付属品なし	口径の大きさを示す		標準品105μステンレス金網							
W	水—グリコール系			S	目詰り検知器	記号	呼び径	エレメント精度 製作範囲	エレメント材質 S(ステンレス金網)						
F	リン酸エステル系			E	電気接点付	06	20 A	74μ							
QE	脂肪酸エステル系					08	25 A	105μ							
				10	32 A	149μ									
						12	40 A								
						16	50 A								
						20	65 A								
						24	80 A								

■予備エレメントコード 表示例 S08-105SW

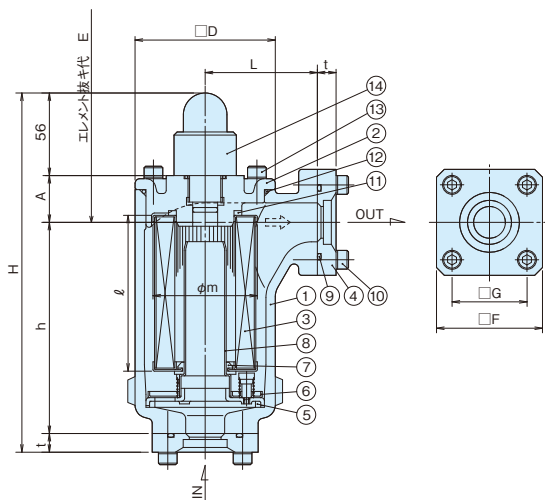
S		—		—		—	
シリーズ番号		エレメント精度		エレメント材質		使用流体	
06~24		ミクロン表示	メッシュ	SW	ステンレス金網	無記号	一般鉱物油
		074	200			W	水—グリコール系
		105	150			F	リン酸エステル系
		149	100			QE	脂肪酸エステル系
		210	65				

■検知器の表示



- エレメントの目詰り状態を見る差圧検知器(目視型及び電気接点付)をオプションで用意しています。

標 示 環 浮 上 位 置		
動き始め	緑と黄の境	最上昇時(黄と白の境)
10 kPa	15 kPa	20 kPa
バイパス弁設定圧……………20 kPa		



14	検知器	1セット	ADC	
13	六角穴付ボルト	4	SCM	
12	Oリング	1	NBR	
11	パッキン	1	NBR	
10	六角穴付ボルト	8	SCM	
9	Oリング	2	NBR	
8	パイプ	1	Aℓ・STKM	
7	パッキン	1	NBR	
6	安全弁	1セット	SPCC	
5	パッキン	1	NBR	
4	フランジ	2	SS	
3	エレメント	1セット	SUS	
2	カバー	1	AC	ノックピン付
1	ケース	1	AC	
品番	品名	個数	材質	備考

部品表

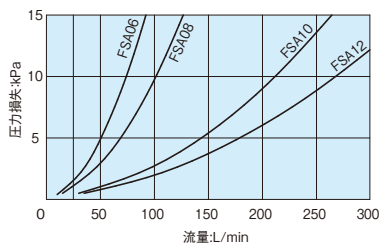
型式	名称	エレメント		⑫Oリング	⑨Oリング	⑪パッキン	⑦パッキン	⑤パッキン	⑬六角穴付ボルト	⑩六角穴付ボルト
		φm	ℓ							
FSA 06		67	100	JISB2401 G75	JISB2401 G40	φ47×φ37・ t3	φ40・t9	φ73×φ63・ t5	M8×20 4本	M8×20 8本
08		67	100	JISB2401 G75	JISB2401 G40	φ47×φ37・ t3	φ40・t9	φ73×φ63・ t5	M8×20 4本	M8×20 8本
10		82	140	JISB2401 G90	JISB2401 G55	φ50×φ40・ t3	φ60・t10	φ89×φ78・ t6	M8×20 4本	M10×25 8本
12		82	140	JISB2401 G90	JISB2401 G55	φ50×φ40・ t3	φ60・t10	φ89×φ78・ t6	M8×20 4本	M10×25 8本
16		100	150	JISB2401 G110	JISB2401 G65	φ70×φ60・ t3	φ72・t11	φ97×φ87・ t6	M10×25 4本	M12×30 8本
20		130	170	AN6230 35	JISB2401 G90	φ100×φ89・ t3	φ110・t12	φ140×φ124・ t6	M12×30 4本	M12×35 8本
24		130	170	AN6230 35	JISB2401 G90	φ100×φ89・ t3	φ110・t12	φ140×φ124・ t6	M12×30 4本	M12×35 8本

寸法表・流量表 (動粘度 50 mm²/s、エレメント105 μ金網)

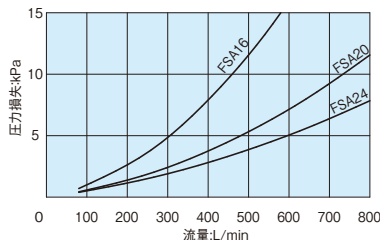
型式	記号	接続口径	H	L	□D	A	h	E	□F	□G	t	質量 kg	105μ 流量 L/min	压力 損失
FSA 06		20 A	235	72	90	32	135	150	68	48	12	3	33	2kPa
08		25 A											53	3kPa
10		32 A	295	85	112	40	185	200	80	60	14	5	90	2kPa
12		40 A											120	3kPa
16		50 A	309	100	128	49	190	220	100	73	21	10	200	2kPa
20		65 A	358	120	168	66	215	260	125	92			325	3kPa
24		80 A											430	

流量特性

FSA06~12

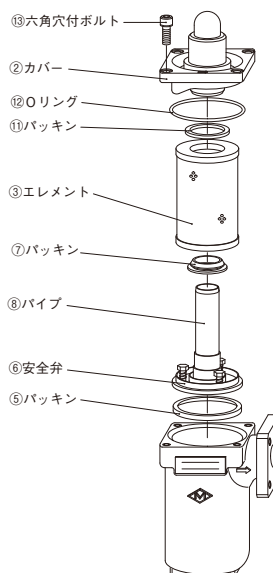


FSA16~24



動粘度：50 mm²/s

エレメント精度：105 μステンレス星型金網



エレメントの洗浄 及び交換方法

検知器付の場合は、赤色標示環が浮上し、緑色部分が全部かくれたら、次の順序でエレメントを取り出し、洗浄又は交換して下さい。

- (1)六角穴付ボルト⑬を緩め、カバー②を取り外して下さい。
- (2)エレメント③を引き上げると同時にパイプ⑧、安全弁⑥も取り出せます。
- (3)パイプ⑧からエレメント③を抜き取り洗浄又は交換して下さい。
- (4)組立は逆の順序で行って下さい。
- (5)最後に六角穴付ボルト⑬を対角に完全に締め付けて下さい。

型式	締め付けトルク N・m
FSA 06~12	11 ~ 12
16	23 ~ 25
20~24	28 ~ 30

FS型 サクションラインフィルタ



FSs04～08
FSs10～24

特 長

- 小型で軽量。(VLM 型と比較すると約半分)
- エレメントの取出し装着が簡単。
- 内部構造が簡単で流量抵抗が小さい。
- タンク上面に設置可能。
- ケース用取付金具をオプションで用意。
- エレメントの目詰り状態を見る差圧検知器 (目視型及び電気接点付) をオプションで用意。
- 安全の為、バイパス機構を標準で装備。

■鉱物油以外の作動油をご使用の際は、一部材質等が異なりますのでご指示下さい。

リン酸エステル系：Oリング・パッキンにフッ素ゴム使用。

水・グリコール系：材質が一部変更になります。

脂肪酸エステル系：材質が一部変更になります。

■モデル番号コード 表示例 FS12-100S12F

※	FS	※	12	100	S	12	F	※
流体の種類	機種	付属品	シリーズ番号	エレメント精度 (ミクロン表示)	エレメント材質	接続口径	接続方法	取付金具
無記号 一般鉱物油		無記号 付属品なし	04	標準品 100 μ ステンレス金網		記号	呼び径	OUT 側接続方法
W 水・グリコール系		M マグネット	06	エレメント精度 製作範囲	エレメント材質	04	15A	T
F リン酸エステル系		S 目詰り検知器	08	60 ~ 400 μ	S (ステンレス金網)	06	20A	T
QE 脂肪酸エステル系		E 電気接点付 (マイクロスイッチ)	10			08	25A	T
			12			10	32A	F
			16			12	40A	F
			20			16	50A	F
			24			20	65A	F
						24	80A	F

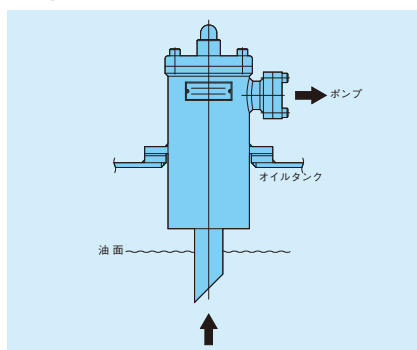
シリーズ 32 も制作可能です。
詳細はお問い合わせ下さい。

標準品：
IN 側
ネジ込み型
FF：
IN、OUT 側
ともフランジ
接続の場合

■予備エレメントコード 表示例 FS04-100SW

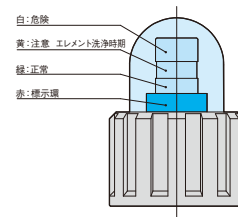
FS	シリーズ番号	エレメント精度	エレメント材質	使用流体及び特殊仕様
	04 ~ 24	ミクロン表示 060 ~ 400	SW ステンレス金網	無記号 一般鉱物油
				W 水・グリコール系
				F リン酸エステル系
				QE 脂肪酸エステル系

■使用方法例 (溶接型取付フランジ)

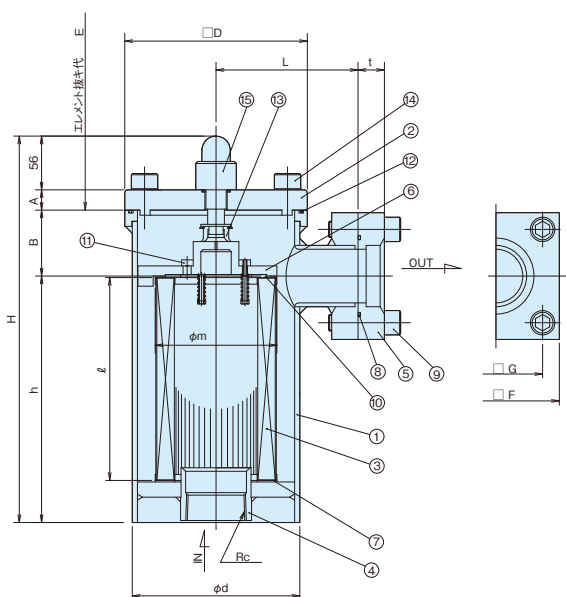


■検知器の表示

- エレメントの目詰り状態を見る差圧検知器 (目視型及び電気接点付) をオプションで用意しています。



標 示 環 浮 上 位 置		
動き始め	緑と黄の境	最上昇時 (黄と白の境)
10 kPa	15 kPa	20 kPa
バイパス弁設定圧.....20 kPa		



15	検知器	1セット	ADC	オプション
14	六角穴付ボルト	4	SCM	
13	円筒パッキン	1	NBR	
12	Oリング	1	NBR	
11	安全弁	1セット	Al, SPCC	
10	パッキン	1	NBR	
9	六角穴付ボルト	4	SCM	
8	Oリング	1	NBR	
7	パッキン	1	NBR	
6	取手	1	AC, SPCC	
5	OUT接続フランジ	1	SS	08 以下 Rc 接続
4	IN接続パイプ	1	SS	
3	エレメント	1セット		
2	カバー	1	FCD	
1	ケース	1	SGP	
品番	品名	個数	材質	備考

部品表

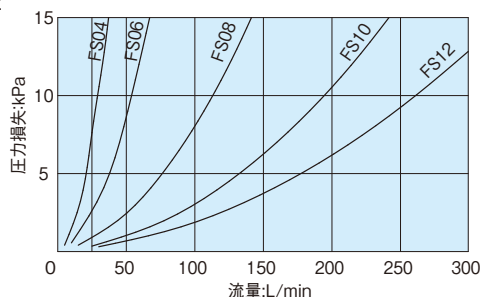
名称 型式	エレメント		⑫ Oリング	⑧ Oリング	⑦パッキン	⑩パッキン	⑭六角穴付ボルト	⑨六角穴付ボルト
	φ m	ℓ						
FS 04-04T	67	60	JISB2401 G 85	—	φ 67×φ 37・ t1.5	φ 67×φ 40・ t3	M10×25 4本	—
06 06T		100						
08 08T		150						
10 10F	100	200	JISB2401 G 135	JISB2401 G 55	φ 100×φ 60・ t1.5	φ 100×φ 70・ t3	M12×35 4本	M10×35 4本
12 12F								
16 16F	120	300	AN6230 38	JISB2401 G 75	φ 120×φ 80・ t1.5	—	M16×40 4本	M16×55 4本
20 20F				JISB2401 G 90				
24 24F				—				

寸法表・流量表 (動粘度 50 mm²/s、エレメント 100 μ金網)

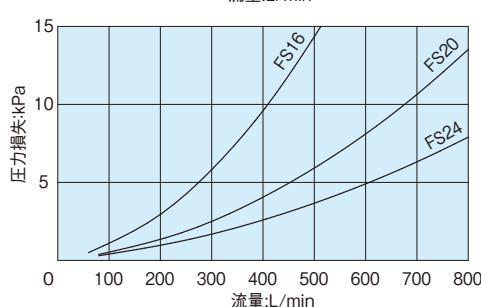
記号 型式	IN側 Rc	OUT側口径 Rcネジ フランジ	H	L	□D	A	B	h	φ d	E	□F	□G	t	質量kg	100 μ 流量L/min	圧力損失
FS 04-04T	1/2	1/2	—	190	64	100	13	85	89.1	85	—	—	—	3.5	20	5 kPa
06 06T	3/4	3/4	—	230				125		125	—	—	—	4	40	6 kPa
08 08T	1	1	—	282				173		175	—	—	—	4.5	60	3 kPa
10 10F	1 1/4	—	32A	303	110	150	18	179	139.8	190	80	60	16	10	100	5 kPa
12 12F	1 1/2	—	40A	353				229		240				11	180	
16 16F	2	—	50A	384				243		270				20	300	
20 20F	2 1/2	—	65A	484	140	180	20	336	165.2	370	140	103	26	23	420	4 kPa
24 24F	3	—	80A											23	600	5 kPa

流量特性

FS 04 ~ 12

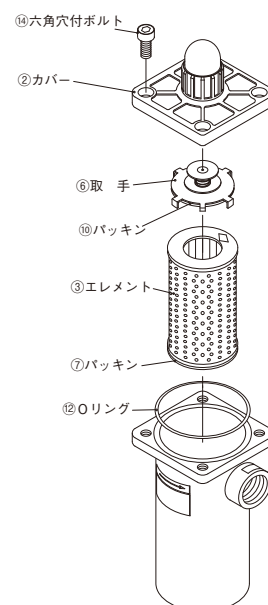


FS 16 ~ 24



動粘度: 50 mm²/s
エレメント精度: 100 μステンレス星型金網

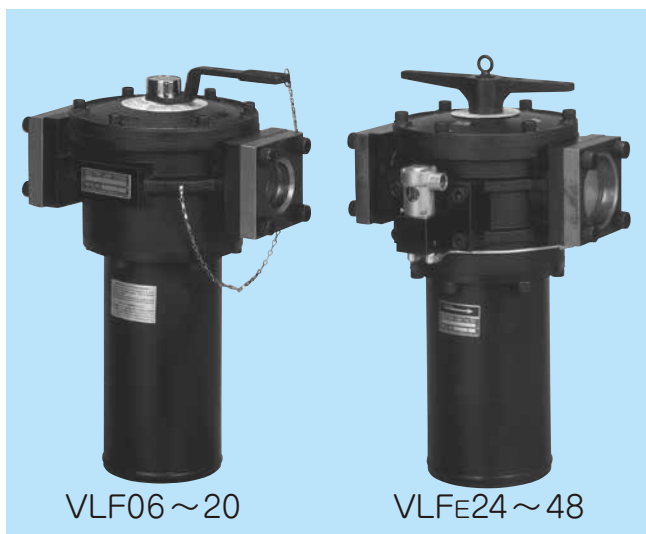
エレメントの洗浄及び交換方法



検知器付の場合は、赤色標示環が浮上し、緑色部分が全部かくれたら、次の順序でエレメントを取り出し、洗浄又は交換して下さい。

- (1) 六角穴付ボルト⑭を緩め、カバー②を取外して下さい。
- (2) 取手⑥を取り出した後、エレメントを抜き出し、洗浄又は交換して下さい。
- (3) 組立は逆の順序で行なって下さい。
- (4) 最後に六角穴付ボルト⑭を対角に完全に締め付けて下さい。

VLF型 バルブレス サクションフィルタ



特長

- エレメントの取出し装着が簡単。
- 付属スパナまたはハンドルにより両接続口が同時に開閉可能。
- バルブを内蔵の為、回路が簡素となり経済的。
- 2台並列に設置すると、一方を閉じ洗浄可能。
- エレメントの目詰り状態を見る差圧検知器（目視型）を標準で装備。（電気接点付はオプションで用意）
- 安全の為、バイパス機構を標準で装備。

■鉱物油以外の作動油をご使用の際は、一部材質等が異なりますのでご指示下さい。

リン酸エステル系：Oリング・パッキンにフッ素ゴム使用。

水グリーコール系：材質が一部変更になります。

脂肪酸エステル系：材質が一部変更になります。

■モデル番号コード 表示例 VLF06-100A06F

※	VLF	※	06	100	A	06	F	※
流体の種類	機種	付属品	シリーズ番号	エレメント精度 (ミクロン表示)	エレメント材質	接続口径	接続方法	特殊仕様
無記号 一般鉱物油 W 水グリーコール系 F リン酸エステル系 QE 脂肪酸エステル系		無記号 目詰り検知器 M マグネット E 電気接点付 (マイクロスイッチ)	06 08 12 16 20 24 32 40 48	06~16:標準品 100 μアルミノッチワイヤ 20~48:標準品 100 μステンレス金網 エレメント精度 製作範囲 60~400 μ S(ステンレス金網) 60~250 μ A(アルミノッチワイヤ) (06~16)		記号 呼び径 接続方法 06 20 A F 08 25 A F 10 32 A F 12 40 A F 16 50 A F 20 65 A F 24 80 A F 32 100 A F 40 125 A F 48 150 A F	F:フランジ型	

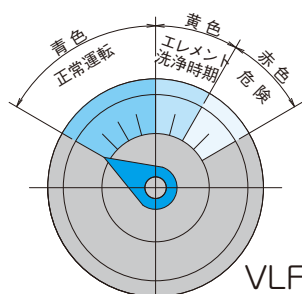
■予備エレメントコード 表示例 F06-100SW

F	シリーズ番号	エレメント精度	エレメント材質	使用流体及び特殊仕様
	06~48	ミクロン表示 060~400	AN アルミノッチワイヤ SW ステンレス金網	無記号 一般鉱物油 W 水グリーコール系 QE 脂肪酸エステル系※

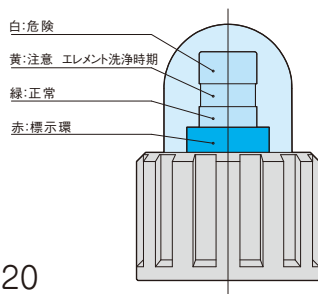
※ AN の場合 QE 不要

■検知器の表示

- エレメントの目詰り状態を見る差圧検知器（目視型）を標準で装備しています。（電気接点付はオプションで用意）

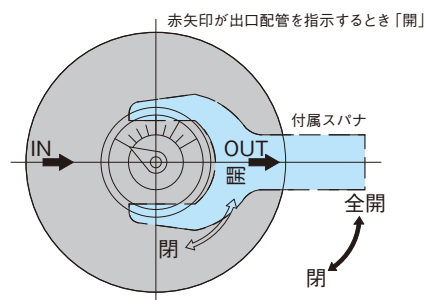


VLF06~20



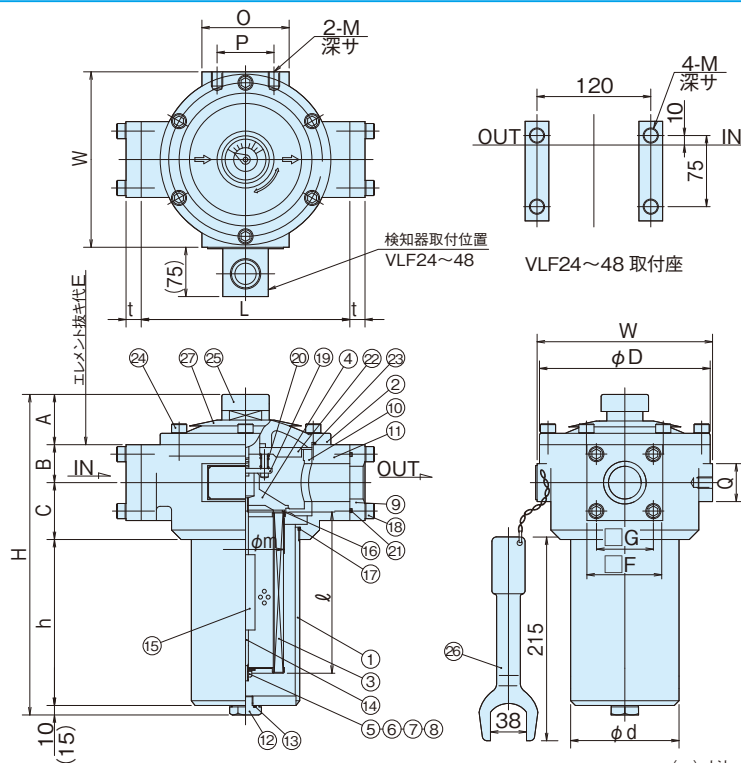
VLF24~48

■バルブの取扱い方法



VLF06~20

	VLF06~20			VLF24~48		
	動き始め	青と黄の境	黄と赤の境	動き始め	緑と黄の境	最大上昇時
サクション・ライン VLF 型	3 kPa	24 kPa	29 kPa	10 kPa	15 kPa	20 kPa
バイパス弁 設定圧力	29 kPa			20 kPa		



() 寸法 VLF24~48

27	回 転 銘 板	1セット	Al-P	
26	ス パ ナ	1	FCD	バルブ開閉用
25	検 知 器	1セット	SS	エレメント目詰まり検知
24	六 角 穴 付 ボルト	6	SCM	
23	O リ ン グ	1	NBR	(VLF24~48用は成型品)
22	閉 子 ハ ン ド ル	1	SS	
21	O リ ン グ	2	NBR	
20	パ ネ	1セット	SWP	
19	可 動 板	1	SPCC	
18	六 角 穴 付 ボルト	8	SCM	
17	O リ ン グ	1	NBR	取外不可
16	パ ッ キ ン	1	NBR	
15	マ グ ネ ッ ト 棒	1セット	BaFe	(オプション)
14	エレメント吊りシャフト	1	SS	
13	O リ ン グ	1	NBR	
12	ド レ ン プ ラ グ	1	SS	G3/8, G3/4
11	バ ル ブ 本 体	1	FCD	
10	閉 子	1	AC	
9	接 続 フ ラ ン ジ	2	SS	
8	パ ッ キ ン	1	NBR	
7	平 座 金	1	SPCC	
6	パ ネ 座 金	1	SWRH	
5	エレメント締付ナット	1	SS	M6~M10 割ピン付き
4	取 手	1	ADC, AC	
3	エ レ メ ン ト	1セット		
2	カ バ ー	1	FCD	
1	ケ ー ス	1	SGP	
品番	品 名	個数	材 質	備 考

部品表

型式	名称	エレメント		O リング			パッキン		六角穴付ボルト	
		φ m	ℓ	(23)	(21)	(13)	(16)	(8)	(24)	(18)
VLF 06	08	75	JISB2401	JISB2401	JISB2401 P18	φ82×φ57 ・t1	φ40×φ6 ・t1	M10×25 6本	M10×30 8本	
12		170	G140	G55						
16		290								
20	120	340	AN6230 45	JISB2401 G75		φ120×φ95 ・t1	φ56×φ6・t1 φ23×φ6・t1	M12×35 6本	M16×55 8本	
24	32	300	B0524	JISB2401	JISB2401 P28	φ144×φ120 ・t1	φ16×φ9 ・t1.5	M16×45 6本	M20×55 8本	
32		400		G115						
40	48	500	73A52	AN6230		φ170×φ134 ・t1	φ23×φ10 ・t1		M20×60 8本	
48		600		38						

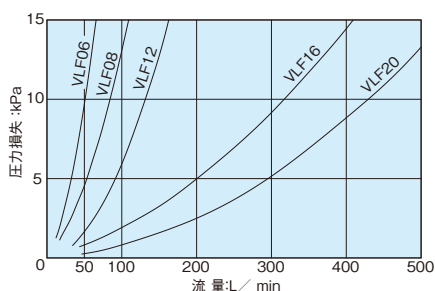
注) 金網エレメント使用時 ⑧パッキン寸法 - φ23×φ6・t1 (VLF06~16)

寸法表・流量表 (動粘度 50 mm²/s、エレメント 100 μ ノッチワイヤ及び星型金網)

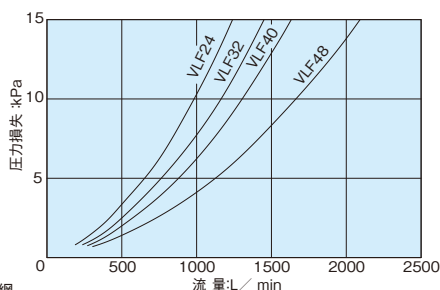
型式	記号	接続口径	H	L	φ D	W	A	B	C	h	φ d	E	M	P	O	Q	□ F	□ G	t	質量 kg	100 μ 流量 L/min	圧力 損失	
VLF 06	20 A	243	220	180	185	53	40	60	80	114.3	110	M 12 × 15	60	92	40	80	60	16	12	40	7 kPa		
08	25 A	338							175		210								6 kPa				
12	40 A	463							300		330								7 kPa				
16	50 A	548	324	264	275	60	63	105	310	165.2	440	M 16 × 20	70	100	50	125	92	26	50	220	6 kPa		
20	65 A																				300	5 kPa	
24	80 A																		635				
32	100 A	735	380	320	340	135	80	150	255	216.3	430	M 16 × 25	120 × 75	145	105	160	120	30	81	600	4 kPa		
									355		530												
40	125 A	922	380	320	340	142	100	134	531	267.4	680								190	150	110	1000	6 kPa
48	150 A	1022							631		780										120	1250	

流量特性

VLF06 ~ 20

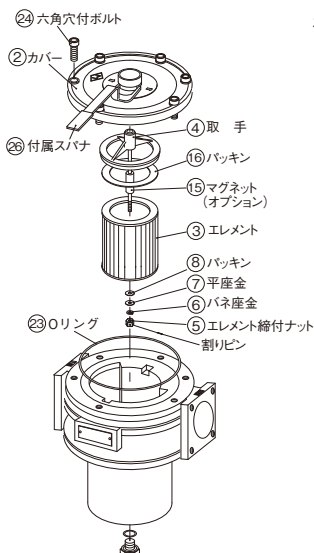


VLF24 ~ 48



動粘度: 50mm²/s
エレメント精度: 100 μ
VLF06~16: ノッチワイヤ
VLF20~48: ステンレス星型金網

エレメント洗浄及び交換方法



検知器の指針が黄色位置を指したら、次の順序でエレメントを取り出し、洗浄又は交換して下さい。

- 付属スパナ②を右回転し、停止位置 (SHUT) 迄廻す。
- 六角穴付ボルト②を緩め、カバー②を取外して下さい。
- 取手④を持って注意しながら抜き出し、そのまま洗浄して下さい。
- エレメントの交換は⑤~⑧を取り、交換して下さい。マグネットの清掃はエレメントをはずして行って下さい。
- 組立は逆の順序で行い、完全に六角穴付ボルト②を締め、付属スパナ②を左廻りに停止するまで (流出入口に並行、OPEN) 廻して下さい。
- 停止位置 (SHUT) での運転不可。

VLM型 サクシヨソラインフィルタ



VLM12~24 VLM04~08 VLM12D~24D

■ 特 長

- エレメントの取出し装着が簡単。
- 内部構造が簡単で流量抵抗が少ない。
- タンク上面に設置可能。
- ケース用取付金具をオプションで用意。
- エレメントの目詰り状態を見る差圧検知器（目視型）を標準で装備。（電気接点付はオプションで用意）
- 安全の為、バイパス機構を標準で装備。
- ご要望により特殊品の設計・製作を致します。
（例：取合いをご要求の規格に変更等）

■ 鉱物油以外の作動油をご使用の際は、一部材質等が異なりますのでご指示下さい。

リン酸エステル系：Oリング・パッキンにフッ素ゴム使用。

水・グリコール系：材質が一部変更になります。

脂肪酸エステル系：材質が一部変更になります。

■ モデル番号コード 表示例 VLM04-100A04T

※		—		VLM		※		04		※		—		100		A		04		T		※								
流体の種類				機種				付属品				シリーズ番号				INポートの位置				エレメント精度 ミクロン表示		エレメント材質		接続口径		接続方法		特殊仕様		
無記号	一般鉱物油			無記号	目詰り検知器			無記号	目詰り検知器			04			無記号	標準形			04～16：標準品 100 μアルミニッチワイヤ			04	呼び径	OUT側接続方法						
W	水・グリコール系			M	マグネット			06			D	段違いの接続			20～24：標準品 100 μステンレス金網			04	15 A			T								
F	リン酸エステル系			E	電気接点付 (マイクロスイッチ)			08							エレメント精度 製作範囲			06	20 A			T								
QE	脂肪酸エステル系							12							60～400 μ			08	25 A			T								
								16							60～250 μ			10	32 A			F								
								20							A(アルミニッチワイヤ) (04～16)			12	40 A			F								
								24									16	50 A			F									
																		20	65 A			F								
																		24	80 A			F								

T: ネジ込み型
F: フランジ型

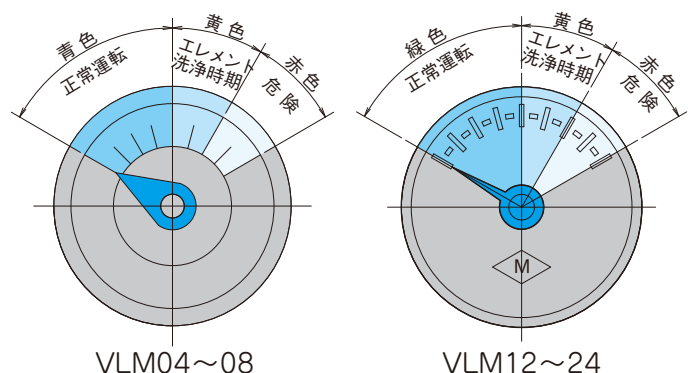
IN 側接続方法
標準形:
ねじ込み
段違い:
ねじ込み (04~08)
フランジ (10~24)

■ 予備エレメントコード 表示例 M04-100AN

M	シリーズ番号	エレメント精度	エレメント材質	使用流体及び特殊仕様
	04 ~ 24	ミクロン表示 060 ~ 400	AN アルミノッチワイヤ SW ステンレス金網	無記号 一般鉱物油 W 水・グリコール系 QE 脂肪酸エステル系※

※ ANの場合 QE 不要

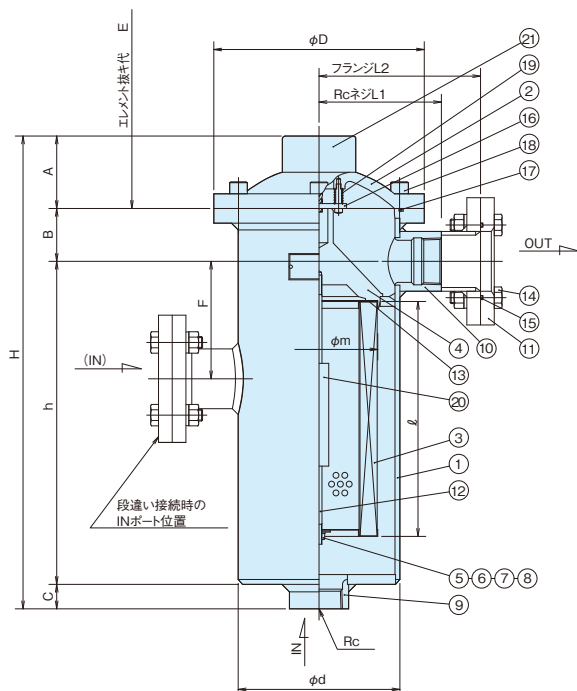
■ 検知器の表示



VLM04~08

VLM12~24

指示針位置		
動き始め	青(緑)と黄の境	黄と赤の境
3 kPa	24 kPa	29 kPa
バイパス弁設定圧.....29 kPa		



21	検知器	1	SS	
20	マグネット棒	1	BaFe	(オプション)
19	六角穴付ボルト	1セット	SWP	
18	六角穴付ボルト	6	SCM	
17	Oリング	1	NBR	
16	可動板	1	SPCC	
15	Oリング	1	NBR	
14	六角ボルト	4	SS	ナット、バネ座金
13	パッキン	1	NBR	
12	エレメント吊りシャフト	1	SS	
11	OUT接続フランジ	2	SS	Oリングシール VLM12以上
10	OUT接続パイプ	1	SS	Rcネジ VLM04~08
9	IN接続パイプ	1	SS	Rcネジ
8	パッキン	1	NBR	
7	平座金	1	SPCC	
6	バネ座金	1	SWRH	
5	エレメント締付ナット	1	SS	M6~M8 割ピン付
4	取手	1	ADC、AC	
3	エレメント	1		
2	カバー	1	SS、FCD	
1	ケーシング	1	SGP	
品番	品名	個数	材質	備考

部品表

型式	エレメント		⑬Oリング	⑮Oリング	⑬パッキン	⑧パッキン	⑮六角穴付ボルト	⑬六角ボルト
	φ m	ℓ						
VLM 04	55	120	AN6230 13	(JISB2401 G30)	(φ54×φ40・t1.5)	(φ23×φ6・t1)	M10×25 6本	(M10×35) 4本
06				(JISB2401 G35)				
08				(JISB2401 G45)				
12	120	240	AN6230 38	JISB2401 G70	φ120×φ95・t1	φ56×φ6(φ23×φ6)・t1	M12×35 6本	M12×40 4本
16								
20								
24	144	400	AN6230 42	JISB2401 G90	φ144×φ120・t1	φ56×φ8(φ23×φ8)・t1	M16×40 6本	M12×45 4本
				JISB2401 G105				

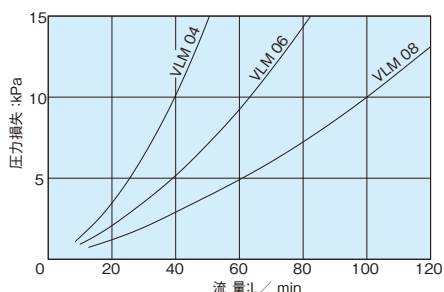
注) ⑬⑧パッキンは金網エレメントの場合 () 内寸法

寸法表・流量表 (動粘度 50 mm²/s、エレメント 100 μ ノッチワイヤ及び星型金網)

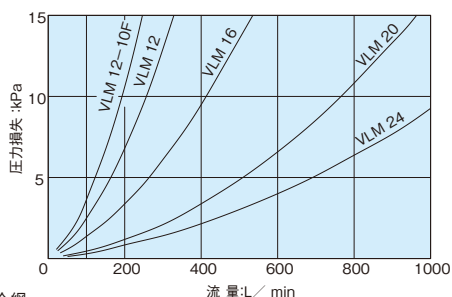
型式	記号	IN側 Rcネジ	OUT側口径		H	L1	L2	φ D	A	B	h	C	φ d	F	E	質量 kg	100 μ 流量 L/min	圧力損失
			Rcネジ	フランジ														
VLM 04~04T	1/2	1/2	(15 A)		256	65	(90)	120	33	33	170	20	89.1	60	150	5	30	6 kPa
06 06T	3/4	3/4	(20 A)															
08 08T	1	1	(25 A)															
12 10F	1 1/2	(1 1/4)	32 A		483	(130)	140	215	74	54	330	25	114.3	80	210	9	60	5 kPa
12 12F		(1 1/2)	40 A															
16 16F		(2)	50 A															
20 20F	2 1/2	(2 1/2)	65 A		691	—	154	250	78	72	510	35	190.7	180	510	29	300	6 kPa
24 24F	3	(3)	80 A															

流量特性

VLM04 ~ 08

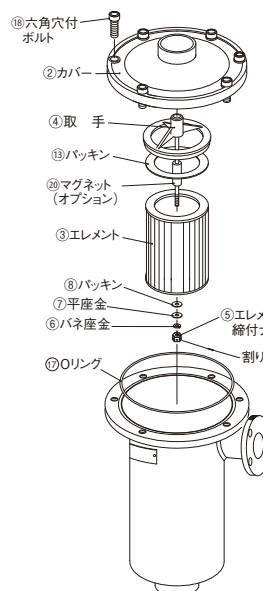


VLM12 ~ 24



動粘度: 50 mm²/s
エレメント精度: 100 μ
VLM04~16: ノッチワイヤ
VLM20~24: ステンレス星型金網

エレメントの洗浄及び交換方法



検知器の表示が黄色位置を指したら、次の順序でエレメントを取出し、洗浄または交換して下さい。

- 六角穴付ボルト⑮を緩め、カバー②を取外して下さい。
- 取手④を持って注意しながら拔出し、そのまま洗浄して下さい。
- エレメントの交換は⑤~⑧を外し交換して下さい。マグネットの清掃はエレメントをはずして行って下さい。
- 組立は逆の順序で行い、六角穴付ボルト⑮を完全に締付けて下さい。

VLM型 サクションラインフィルタ



VLM32~48

VLMε32D~48D

特 長

- サクションライン用の大容量フィルタ。
- 段違い接続型は、ケース取付脚標準装備。
- エレメントの目詰り状態を見る差圧検知器（目視型）を標準で装備。（電気接点付はオプションで用意）
- 安全の為、バイパス機構を標準で装備。
- ご要望により特殊品の設計・製作を致します。
（例：取付フランジを溶接しタンクに直接取付可能にする等）

■鉱物油以外の作動油をご使用の際は、一部材質等が異なりますのでご指示下さい。

リン酸エステル系：Oリング・パッキンにフッ素ゴム使用。

水－グリコール系：材質が一部変更になります。

脂肪酸エステル系：材質が一部変更になります。

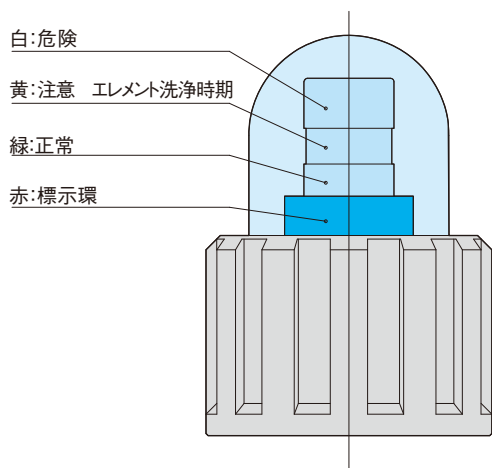
■モデル番号コード 表示例 VLM32-100S32F

※	—	VLM	※	32	※	—	100	S	32	F	※
流体の種類		機種	付属品	シリーズ番号	IN ポートの位置		エレメント精度 (ミクロン表示)	エレメント材質	接続口径	接続方法	特殊仕様
無記号 一般鉱物油			無記号 目詰り検知器	32	無記号 標準形		標準品 100 μ ステンレス金網		記号	呼び径	OUT側接続方法
W 水－グリコール系			M マグネット	40	D 段違いの接続		エレメント精度	エレメント材質	32	100 A	F
F リン酸エステル系			E 電気接点付 (マイクロスイッチ)	48	64 は D のみ		製作範囲		40	125 A	F
QE 脂肪酸エステル系				64			60～400 μ	S(ステンレス金網)	48	150 A	F
									64	200 A	F

■予備エレメントコード 表示例 M32-100SW

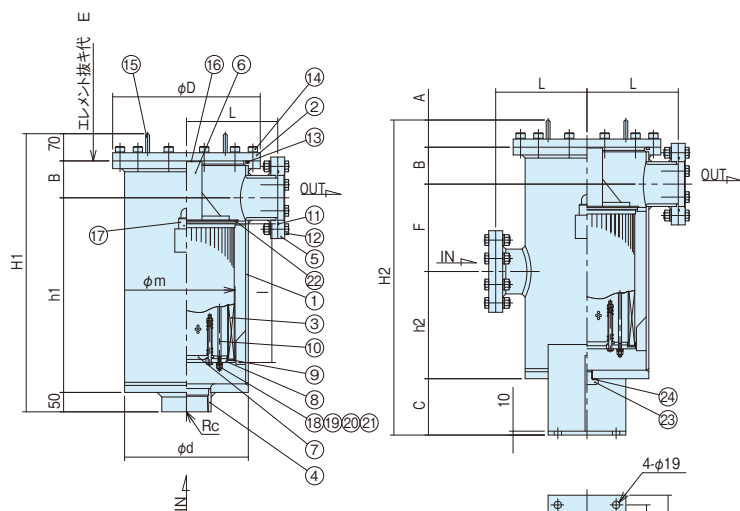
M	シリーズ番号	エレメント精度	エレメント材質	使用流体及び特殊仕様
	32～64	ミクロン表示 060～400	SW ステンレス金網	無記号 一般鉱物油
				W 水－グリコール系
				QE 脂肪酸エステル系

■検知器の表示



- エレメントの目詰り状態を見る差圧検知器（目視型）を標準で装備しています。
（電気接点付はオプションで用意）

標 示 環 浮 上 位 置		
動き始め	緑と黄の境	最上昇時（黄と白の境）
10 kPa	15 kPa	20 kPa
バイパス弁設定圧……………20 kPa		



VLM32~48 型

VLM32D ~ 64D 型

24	O リン グ	NBR	1	
23	ド レ ン ブ ラ グ	SS	1	
22	パ ッ キ ン	ノンアスベスト	1	取手に貼付
21	パ ッ キ ン	ノンアスベスト	3	
20	平 座 金	SPCC	3	
19	バ ネ 座 金	SWRH	3	
18	エレメント締付ナット	SS	3	
17	検 知 器	ADC	1セット	
16	パ ッ ド	NBR	1	
15	カ バ ー 取 手	SS	1セット	
14	六 角 穴 付 ボ ル ト	SCM	12	
13	O リ ン グ	NBR	1	
12	六 角 ボ ル ト	SS	8	ナットSW 付
11	O リ ン グ	NBR	1	
10	エレメント吊りシャフト	SS	3	
9	パ ッ キ ン	ノンアスベスト	2	エレメント上・下
8	エ レ メ ン ト 底 板	SS	1	
7	安 全 弁	SS	1セット	
6	取 手	FCD、SS	1	
5	OUT 側 接 続 フ ラ ン ジ	SS	2	JIS 10K フランジ
4	IN 側 接 続 バ イ プ	SS	1	Rc
3	エ レ メ ン ト		1セット	
2	カ バ ー	SS	1	
1	ケ ー ス	SGP	1	
品番	品 名	材 質	個 数	備 考

部品表

名称		③エレメント		⑬	⑪	⑭	⑨	⑫	⑭	⑫
型式	φ m	ℓ	Oリング	Oリング	Oリング	パッキン	パッキン	パッキン	六角穴付ボルト	六角ボルト
VLM32 (D)	250	350	AN 6227 80	JISB2401 G130	JISB2401 P28	φ250×φ210 ・t1.5	φ16 ×φ9 ・t1.5	φ275×φ260 ・t1.5	M16 × 45	M16 × 55
VLM32 (D)		450		AN6230 36						M20 × 65
VLM48 (D)		500	AN 6227 83	AN6230 40	—					M20 × 70
VLM64 (D)				AN6230 48						

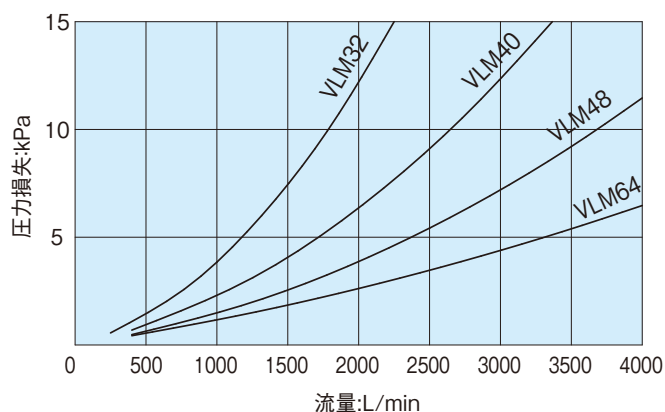
寸法表・流量表 (動粘度 50 mm²/s、エレメント 100 μ 星型金網)

記号		IN 側口径		OUT 側口径	H1	L	φ D	B	h1	H2	A	F	h2	C	φ d	E	質量kg	100 μ 流量 L/min	圧力 損失
型式	標準形	段違い型		口径															
VLM32 (D)	Rc 4	100A		100A	716	235	380	95	501	811	70	225	276	145	318.5	530	85 (90)	1000	4 kPa
VLM40 (D)	Rc 5	125A		125A	856			105	631	951		250	381			650	100 (110)	1500	
VLM48 (D)	Rc 6	150A		150A	946			118	708	1041		270	438			720	130 (145)	2000	
VLM64 (D)	—	200A		200A	—			270	415	145		—	1300			75	760	170	

() 内 段違い型

流量特性

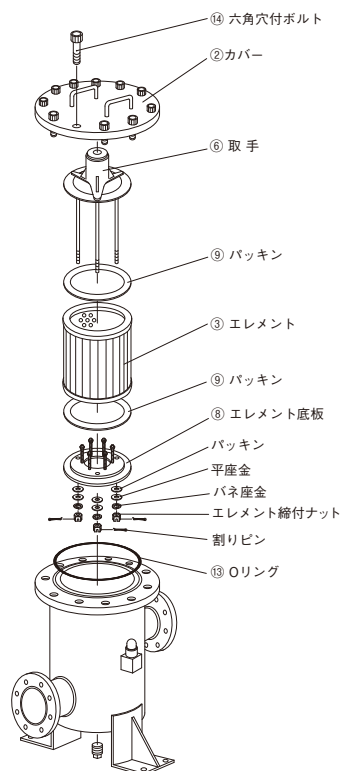
VLM32 ~ 64



動粘度: 50 mm²/s

エレメント精度: 100 μ ステンレス星型金網

エレメントの洗浄及び交換方法



定期点検時及び検知器の表示が目詰り (標示環が、標示柱の緑部を全部かくす位置まで浮上) を示した時は、次の順序でエレメントを取り出し、洗浄又は交換して下さい。

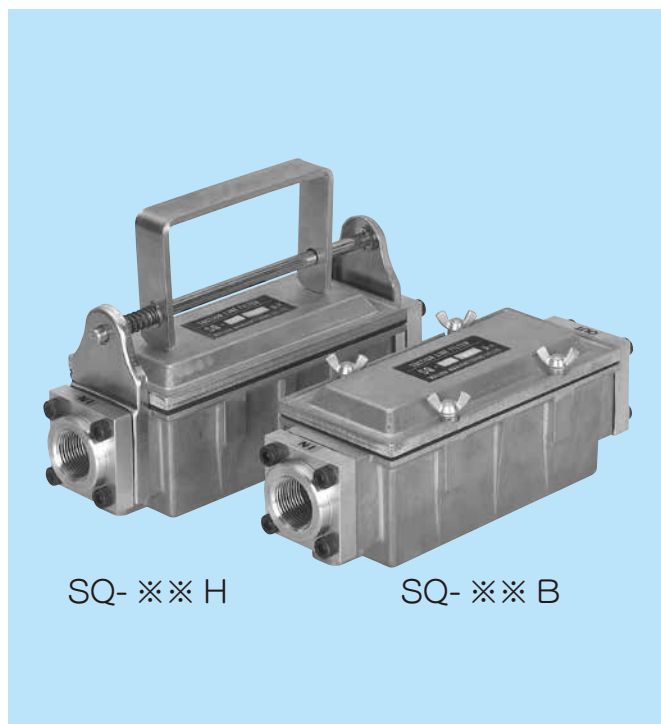
(a) 分解

- (1) 六角穴付ボルト⑭を緩め、カバー②を取り外して下さい。
- (2) 取手⑥を持って、注意しながら抜き出し、エレメント締付ナットを外して分解して下さい。
- (3) パッキン類は、新しいものに交換して下さい。

(b) 組立

- (1) 組立は、逆の順序で行なって下さい。
- (2) Oリングのすわりに注意して六角穴付ボルト⑭の締付は対角線の順序で行ない、完全に締付けて下さい。

SQ型 スケアフィルタ



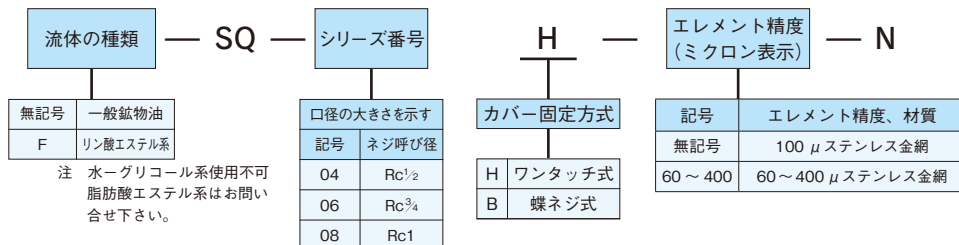
SQ- ※※ H

SQ- ※※ B

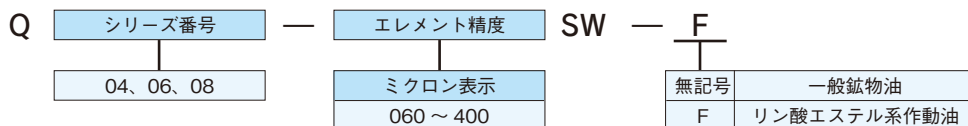
特 長

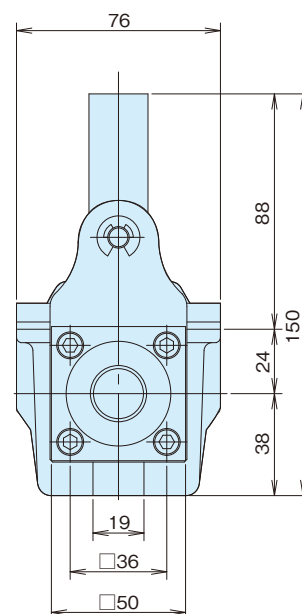
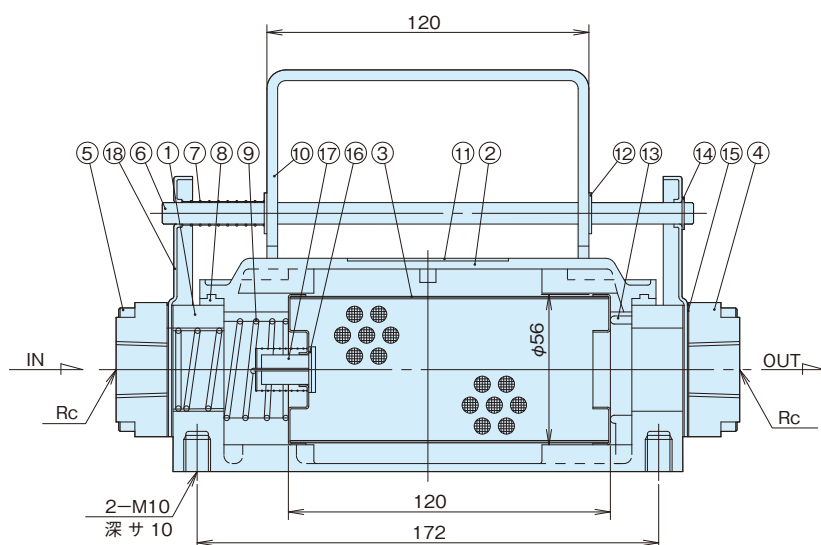
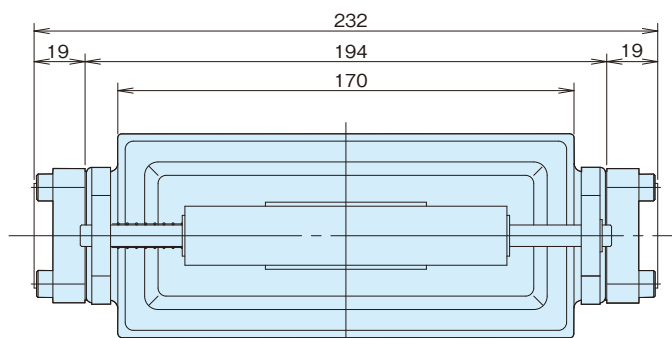
- H 型はカバーの取り外しがワンタッチ方式。
エレメントの取出し装着が非常に簡単。
- 本体がスケアタイプの為カバーを外すと、エレメントの汚れ
具合、ケース内部が一目瞭然。ケース内の清掃も簡単。
- 平滑なダイカスト成形で無駄な空間を排除。
内部構造が簡単で流量抵抗が小さい。
- 本体がアルミ合金の為、軽量。
- 安全の為、バイパス機構を標準で装備。
- ねじ込型フランジの為、配管が簡単。
- 本体が軽量の為固定不要。使用方法等により固定が必要な
際は、底部ねじ穴を利用し固定可能。
- 正圧またはヘッド圧力がかかる場合、蝶ネジタイプ
SQ- ※※ B- ※※※ N 型を御使用下さい。
- 脂肪酸エステル系をご使用になる場合はお問い合わせ下さい。

モデル番号コード 表示例 SQ-08H-N



予備エレメントコード 表示例 Q08-100SW





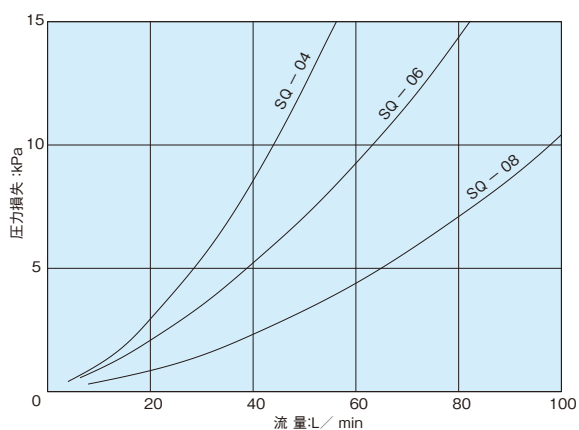
■仕 様

接続口径	Rc $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{3}{4}$ 、1"
エレメント精度	100 μ (標準品)
エレメント形状	SUS 金網
	SQ-04、06 (一重巻)
	SQ-08 (星型)
使用温度	MAX80℃
バイパス弁設定圧	20 kPa
質量	1.6 kg

18	ス	テ	ー	SPCC	2	
17	安	全	弁	SPCC	1セット	
16	パ	ッ	キン	ナイロン	1	
15	パ	ッ	キン	NBR	4	
14	E	リ	ン	グ	SK	1
13	パ	ッ	キン	NBR	1	
12	グ	リ	ッ	止め輪	S60CM	2
11	型	式	銘	板	A Ⅱ P	1
10	取		手	SS	1	
9	エ	レ	メント	押エバネ	SUS	1
8	パ	ッ	キン	NBR	1	
7	パ		ネ	SWP-A	1	
6	シ	ャ	フ	ト	S45C	1
5	六	角	穴	付	ボルト	8 M6
4	ネ	ジ	加工	付	フランジ	2 Rc
3	E	レ	メ	ント	SUS、SPCC	1
2	カ	バ	ー	ADC	1	
1	本		体	ADC	1	
品番		品	名	材 質	個 数	備 考

■流量特性

SQ04 ~ 08



動粘度：50mm²/s
 エLEMENT精度：100 μ ステンレス金網

■流量表（動粘度 50 mm²/s、100 μエレメント）

型式	流量 L/min	压力损失
SQ-04	36	7 kPa
06	50	
08	80	

APL型 3.5 MPaラインフィルタ



特長

- 本体がアルミ合金の為、軽量。
- エレメントの取出し装着が簡単。
- 流量抵抗が小さい。
- カバーを反転する事で流れ方向の変更可能。
- エレメントの目詰り状態を見る差圧検知器（目視型及び電気接点付）をオプションで用意。
- 安全の為、バイパス機構を標準で装備。

■鉱物油以外の作動油をご使用の際は、一部材質等が異なりますのでご指示下さい。

リン酸エステル系：Oリング・パッキンにフッ素ゴム使用。

水グリコール系：材質が一部変更になります。

脂肪酸エステル系：材質が一部変更になります。

●最高使用圧力 3.5 MPa

●試験圧力 5.3 MPa

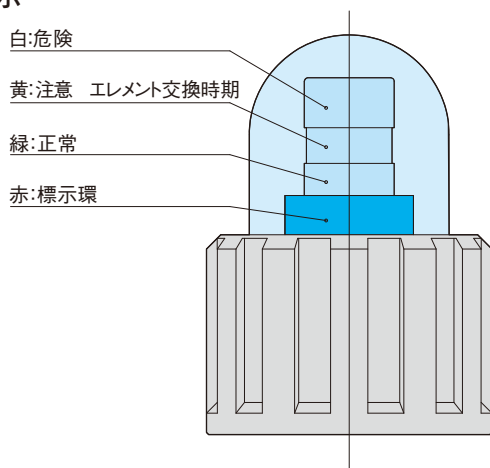
モデル番号コード 表示例 APLs08-10P

※	—	APL	※	08	※	—	10	P	—	※	—	※
流体の種類		機種	付属品	シリーズ番号	接続方法		エレメント精度 (ミクロン表示)	エレメント材質		特殊仕様		デザイン番号
無記号 一般鉱物油			無記号 付属品なし	口径の大きさを示す 記号 呼び径	無記号 ネジ込み型 03 ~ 12		標準品 10 μ ペーパー					03 ~ 16 無記号
W 水グリコール系			S 目詰り検知器	03 10 A	F フランジ型 16 ~ 24 (03 ~ 12 はオプション仕様)		3, 5, 10, 20, 40 μ	P (ペーパー)				20, 24 11
F リン酸エステル系			E 電気接点付 (マイクロスイッチ)	04 15 A			5 ~ 400 μ	S (ステンレス金網)				
QE 脂肪酸エステル系				06 20 A								
				08 25 A								
				10 32 A								
				12 40 A								
				16 50 A								
				20 65 A								
				24 80 A								

予備エレメントコード 表示例 A08-010P

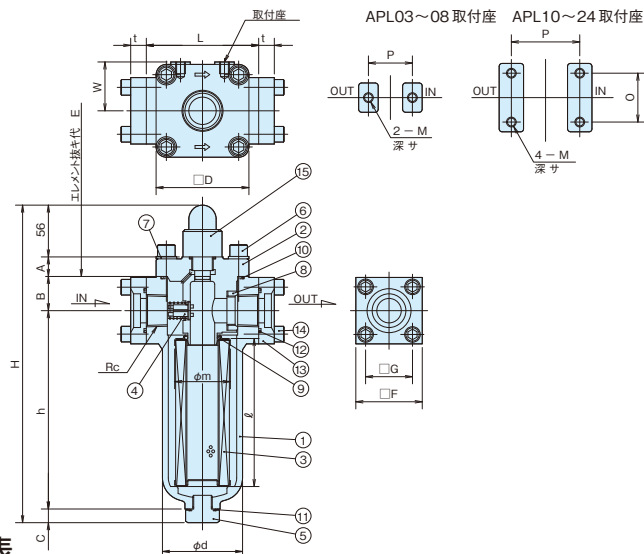
A	シリーズ番号	—	エレメント精度	エレメント材質	—	使用流体及び特殊仕様
	03 ~ 24		ミクロン表示 003 ~ 400	P ペーパー SW ステンレス金網		無記号 一般鉱物油 W 水グリコール系 F リン酸エステル系 QE 脂肪酸エステル系

検知器の表示



エレメントが目詰りした場合、その程度に応じ赤色標示環が浮上します。

標示環浮上位置		
動き始め 0.08 MPa	緑と黄の境 0.18 MPa	最上昇時（黄と白の境） 0.25 MPa
バイパス弁設定圧…0.34 MPa		



品番	品名	個数	材質	備考
15	検知器	1セット	ADC, SS	オプション
14	六角穴付ボルト	8	SS	APL03~12 オプション
13	相フランジ	2	SS	
12	Oリング	2	NBR	
11	Oリング	1	NBR	
10	Oリング	1	NBR	
9	Oリング、パッキン	1	NBR	APL10~24は成型パッキン
8	パッキン	1	NBR	
7	平座金	4	SS	
6	六角穴付ボルト	4	SS	
5	ドレンプラグ	1	SS	M20 × P1.5, G3/4
4	安全弁	1セット	SPCC	APL10~24は2セット
3	エレメント	1		
2	カバー	1	AC	
1	ケース	1	AC	

部品表

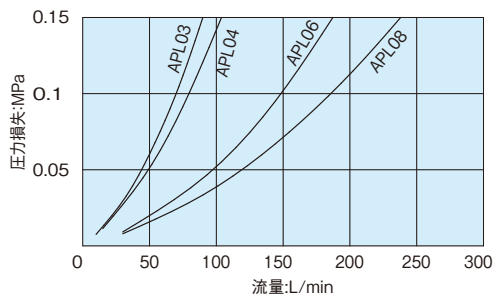
型式	名称	エレメント φ m	ℓ	⑩ Oリング	⑪ Oリング	⑫ Oリング	⑬ Oリング	⑭ Oリング、パッキン	⑮ パッキン (成型品)	⑯ 六角穴付ボルト	⑰ 六角穴付ボルト
APL 03		58	75	JISB2401 G80	(JISB2401 G30)	(JISB2401 G40)	JISB2401 P22	JISB2401 P30	φ26・t10.2	M12 × 40 4本	(M10 × 25) 8本
04											
06		58	150	JISB2401 G115	(JISB2401 G60)	(JISB2401 G60)	JISB2401 P22	φ60・t10 (成型品)	φ54・t17	M16 × 50 4本	(M12 × 30) 8本
08											
10		82	200	JISB2401 G125	(JISB2401 G60)	(JISB2401 G60)	JISB2401 P22	φ60・t11 (成型品)	φ60・t20	M20 × 55 4本	(M16 × 40) 8本
12											
16		100	250	AN6230 36	JISB2401 G85	JISB2401 G85	JISB2401 P28	φ72・t11 (成型品)	φ82・t26	M20 × 60 4本	(M16 × 45) 8本
20											
24		120	300					φ90・t11 (成型品)			M22 × 55 8本

寸法表・流量表 (動粘度 50mm²/s、エレメント 10 μペーパー)

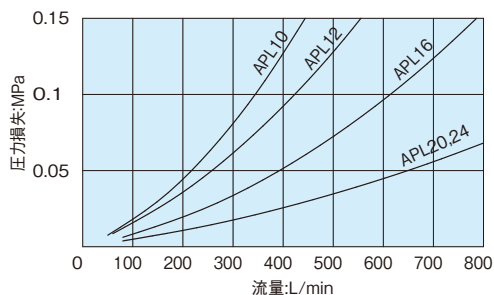
記号 型式		接続口径		H	L	□D	A	B	h	C	φd	E	M	W	P	O	□F	□G	t	質量kg	10 μ流量L/min	圧力損失	
		Rc ネジ込み	フランジ接続																				
APL	03	3/8	(10 A)	238	110	95	20	28	122	12	82	195	M10 × 12	50	45	—	55	36	16	3	20	0.02 MPa	
	04	1/2	(15 A)																			40	0.04 MPa
	06	3/4	(20 A)	326	115			35	203												285		
	08	1	(25 A)																		100	0.04 MPa	
	10	1 1/4	(32 A)	419	160	136	25	48	278			114	365	M10 × 20	80	65	40	92	65	21	7	160	0.03 MPa
	12	1 1/2	(40 A)																		260	0.05 MPa	
	16	—	50 A	478	180	150	28	52	330		133	425	M10 × 15		70	50	100	73	26	15	400	0.05 MPa	
	20	—	65 A																		600	0.044 MPa	
	24	—	80 A	581	220	180	35	72	403	15	165	510	M12 × 15	100	90	60	140	103	32	25	700	0.054 MPa	

流量特性

APL03 ~ 08



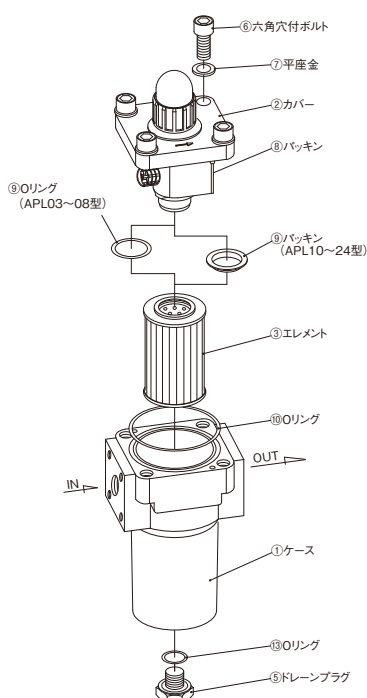
APL10 ~ 24



動粘度: 50 mm²/s

エレメント精度: 10 μペーパー型

エレメントの洗浄及び交換方法



定期点検時又は検知器の表示が目詰り (標示環が、標示柱の緑部を全部かくす位置まで浮上するか、電気接点付の場合は警報が出された時)を示した時は、次の順序でエレメントを取り出し、洗浄又は交換して下さい。

(a) 分解

- (1) ポンプ運転停止後、ドレンプラグ⑤を緩め、ケース内の油を抜いて下さい。
- (2) カバー②を締め付けている六角穴付ボルト⑥を緩めて、カバーを上方に抜くと、エレメント③が同時に取り出せます。それからカバーとエレメントを取り外して下さい。
- (3) 各部のOリング、パッキンは新しい物と交換して下さい。

(b) 組立

- (1) 組立は逆の順序で行って下さい。
- (2) Oリング⑩のすわりに注意してカバーの矢印が出口配管を指すようにセットし、平座金⑦を入れて六角穴付ボルト⑥を対角線の順序で締め付けて下さい。

ボルトは、下表の締め付けトルクを目安にして締め付けて下さい。

型式	締め付けトルク N・m
APL 03~08	36 ~ 44
10~12	80 ~ 99
16~24	211 ~ 258

LMT型 4 MPaラインフィルタ



LMT01 ~ 03

特 長

- 本体がダクタイル鋳鉄の為、強靱。
- エレメントは下抜き式。上部にメンテナンススペースが確保出来ない場合も設置可能。
- 検知器、バイパス機構無し。

■鉱物油以外の作動油をご使用の際は、一部材質等が異なりますのでご指示下さい。

リン酸エステル系：Oリング・パッキンにフッ素ゴム使用。

水－グリコール系：材質が一部変更になります。

脂肪酸エステル系：材質が一部変更になります。

●最高使用圧力 4 MPa

●試験圧力 7 MPa

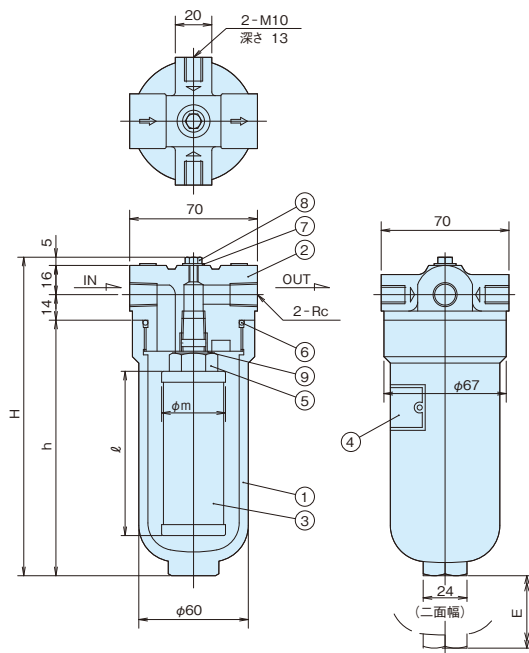
■モデル番号コード 表示例 LMT03-10S03T

※		LMT	03	10	S	03	T
流体の種類		機種	シリーズ番号	エレメント精度 (ミクロン表示)	エレメント材質	接続口径	接続方法
無記号	一般鉱物油		01	標準品 10 μ ステンレス金網		記号	呼び径 IN、OUT 側接続方法
W	水－グリコール系		02	エレメント精度	エレメント材質	01	6 A T
F	リン酸エステル系		03	製作範囲		02	8 A
QE	脂肪酸エステル系			5 ~ 400 μ	S (ステンレス金網)	03	10 A

■予備エレメントコード 表示例 T03-010SW-11

T	シリーズ番号	エレメント精度	エレメント材質	使用流体及び特殊仕様	11
	01 ~ 03	ミクロン表示	SW ステンレス金網	無記号 一般鉱物油	デザイン番号
		005 ~ 400		W 水－グリコール系	
				QE 脂肪酸エステル系	

● LMT01～03 型ラインフィルタ



9	パ ッ キ ン	1	ノンアスベスト	
8	エ ア 抜 き プ ラ グ	1	SS	M5
7	シ ー ル ワ ッ シ ャ	1	SS、NBR	
6	O リ ン グ	1	NBR	
5	エレメント取付ナット	1	SS	
4	銘 板	1	A Ⅱ -P	
3	エ レ メ ン ト	1セット	SUS	
2	ヘ ッ ド	1	FCD	
1	ケ ー ス	1	FCD	
品番	品 名	個 数	材 質	備 考

■ 部品表

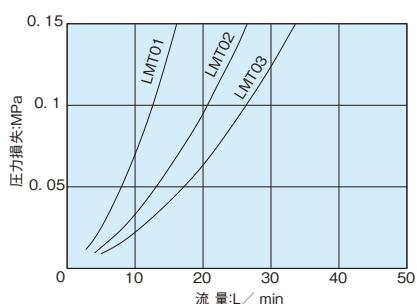
型式 \ 名称	③ エレメント		⑥ Oリング	⑨ パッキン
	φ m	ℓ		
LMT 01	35	50	JISB2401 G50	φ20 × φ14 ・ t1
02		90		
03				

■ 寸法表・流量表（動粘度 50 mm²/s、エレメント 10 μ ステンレス金網）

型式	記号	接続口径	h	H	E	質量kg	100 μ 流量 L/min	圧力 損失
LMT 01		Rc 1/8	100	135	80	1.5	10	0.07 MPa
02		Rc 1/4	140	175	120	1.8	15	0.06 MPa
03		Rc 3/8				2	20	0.07 MPa

■ 流量特性

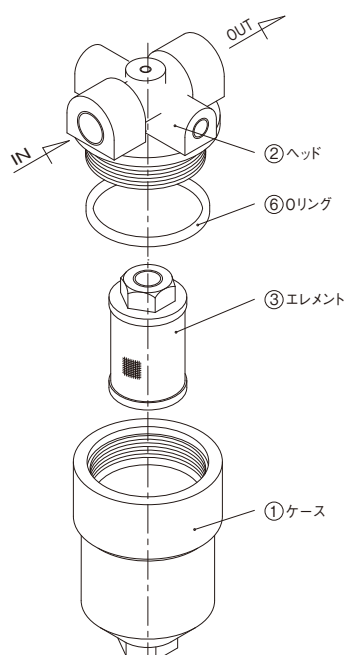
LMT01～03



動粘度：50 mm²/s

エレメント精度：10 μ ステンレス重金網

■ エレメントの洗浄及び交換方法



定期点検時は次の順序でエレメントを取り出し、洗浄又は交換して下さい。

(a) 分解

- (1) ポンプを運転停止して下さい。
- (2) ケース①の2面（底部）をスパナ等を使用しケースを取外して下さい。
- (3) エレメント③上部の六角部をスパナ等を使用し取外して下さい。

(b) 組立

- (1) 組立は逆の順序で行って下さい。
- (2) Oリング⑥は新品に交換して下さい。
- (3) Oリングのケースのかみ込みに注意して下さい。

LMT型 3.5 MPaラインフィルタ



■特 長

- 本体がアルミ合金の為、軽量。
- エレメントの目詰り状態を見る差圧検知器（目視型及び電気接点付）をオプションで用意。
- 安全の為、バイパス機構を標準で装備。

■鉱物油以外の作動油をご使用の際は、一部材質等が異なりますのでご指示下さい。

リン酸エステル系：Oリング・パッキンにフッ素ゴム使用。

水－グリコール系：材質が一部変更になります。

脂肪酸エステル系：材質が一部変更になります。

●最高使用圧力 3.5 MPa

●試験圧力 5.3 MPa

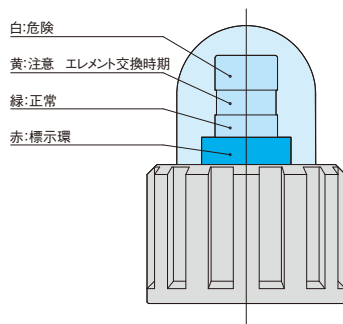
■モデル番号コード 表示例 LMTs04-10P04N

※	—	LMT	※	04	—	10	P	04N	—	※
流体の種類		機種	付属品	シリーズ番号		エレメント精度 (ミクロン表示)	エレメント材質	接続口径		特殊仕様
無記号 一般鉱物油			無記号 付属品なし	04		標準品 10 μ ペーパー		記号 呼び径 IN、OUT 接続方法		
W 水－グリコール系			M マグネット	06		エレメント精度 製作範囲	エレメント材質	04N 15 A		ネジ込み型
F リン酸エステル系			S 目詰り検知器			3.5、10、20、40 μ	P (ペーパー)	06N 20 A		
QE 脂肪酸エステル系			E 電気接点付 (マイクロスイッチ)			5～400 μ	S (ステンレス金網)			
						60～250 μ	A (アルミニウムワイヤ)			

■予備エレメントコード 表示例 T04-010P

T	シリーズ番号	—	エレメント精度	エレメント材質	—	使用流体及び特殊仕様
	04～06		ミクロン表示 003～400	P ペーパー SW ステンレス金網 AN アルミニウムワイヤ		無記号 一般鉱物油 W 水－グリコール系 QE 脂肪酸エステル系 S 内外圧補強型

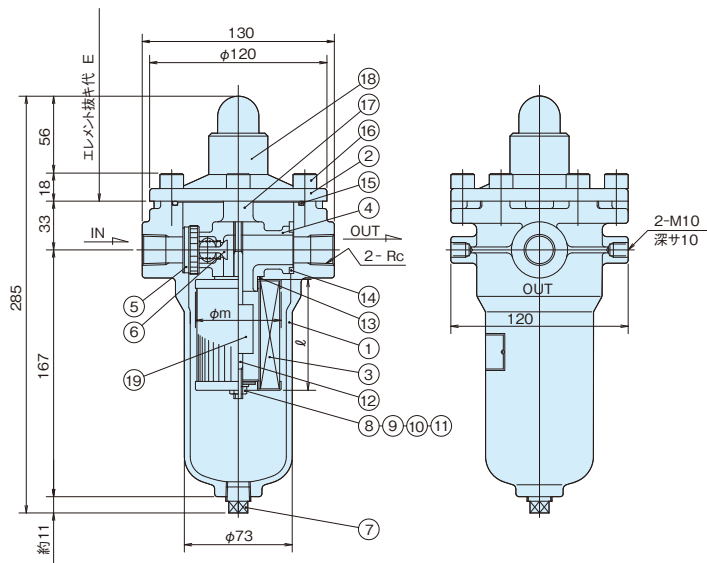
■検知器の表示



エレメントが目詰りした場合、その程度に応じ赤色標示環が浮上します。

標 示 環 浮 上 位 置		
動き始め	緑と黄の境	最上昇時（黄と白の境）
0.05 MPa	0.12 MPa	0.18 MPa
バイパス弁設定圧……………0.2 MPa		

● LMT04 ~ 06N 型 ラインフィルタ



19	マグネット棒	1セット	BaFe	
18	検知器	1セット	ADC	(オプション)
17	円筒パッキン	1	NBR	
16	六角穴付ボルト	6	SCM	
15	Oリング	1	NBR	
14	パッキン	1	NBR	
13	パッキン	1	NBR	
12	エレメント吊りシャフト	1	SS	
11	パッキン	1	NBR	
10	平座金	1	SPCC	
9	バネ座金	1	SWRH	
8	エレメント締付ナット	1	SS	M6
7	ドレンプラグ	1	SS	R 3/8
6	安全弁	1セット	BsBM	
5	T字接手締付ナット	1	ADC	エレメント着脱用
4	T字接手	1	ADC	
3	エレメント	1セット		
2	カバー	1	SS	
1	ケース	1	ADC	
品番	品名	個数	材質	備考

■ 部品表

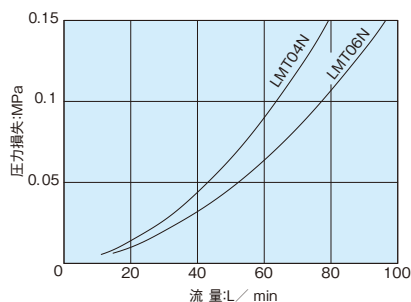
型式	名称	③エレメント	⑤	⑪	⑬	⑭パッキン 成型品	⑯六角穴付 ボルト
LMT 04N		φ m	ℓ	Oリング	パッキン	パッキン	
06N		58	75	AN6230	φ23 × φ6 ・ t1	φ32 × φ26 ・ t2	φ32 × φ24 ・ t3.5
			120	14			M10 × 25

■ 寸法表・流量表 (動粘度 50 mm²/s、エレメント 10 μペーパー)

型式	記号	接続口径	E	質量kg	100 μ 流量 L/min	圧力 損失
LMT 04N		Rc 1/2	110	2.5	40	0.05 MPa
06N		Rc 3/4	150		60	0.06 MPa

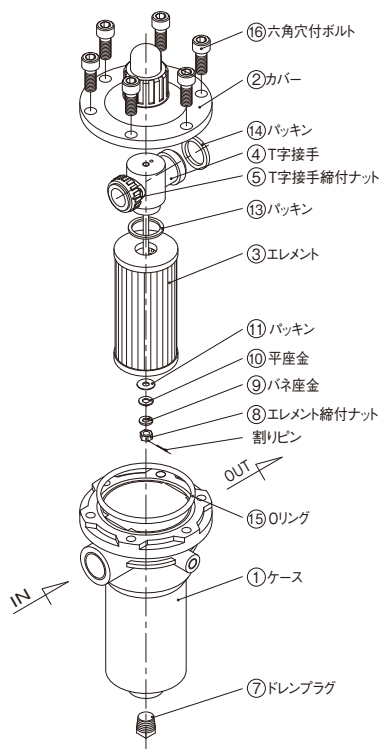
■ 流量特性

LMT04 ~ 06N



動粘度 : 50 mm²/s
エレメント精度 : 10 μペーパー型

■ エレメントの洗浄及び交換方法



定期点検時又は検知器の表示が目詰り (標示管が標示柱の緑部を全部隠す位置まで浮上するか、電気接点付の場合は警報が出された時) を示した時は、次の順序でエレメントを取り出し、洗浄又は交換して下さい。

(a) 分解

- (1) ポンプ運転停止後、ドレンプラグ⑦を緩め、ケース内の油を抜いて下さい。
- (2) カバー②を締付けている六角穴付ボルト⑥を緩めて、カバーを取外して下さい。
- (3) T字締付ナット⑤を緩めT字接手④を上方に抜くと、エレメント③が同時に取外せます。
- (4) 割りピン、エレメント締付ナット⑧を取外して、エレメントを取外して下さい。

(b) 組立

- (1) 組立は逆の順序で行って下さい。
- (2) Oリング、パッキンは新品と交換して下さい。
- (3) Oリング⑮のすわりに注意して六角穴付きボルトの締付は対角線の順序で行い、完全に締付けて下さい。

FPM型 7 MPa ラインフィルタ



FPMs08

■特 長

- 本体がダクタイル鋳鉄の為、強靱。
- エレメントの取出し装着が簡単。
- 流量抵抗が小さい。
- カバーを反転する事で流れ方向の変更可能。
- エレメントの目詰り状態を見る差圧検知器（目視型及び電気接点付）をオプションで用意。
- 安全の為、バイパス機構を標準で装備。

■鉱物油以外の作動油をご使用の際は、一部材質等が異なりますので指示下さい。

リン酸エステル系：Oリング・パッキンにフッ素ゴム使用。

水－グリコール系：材質が一部変更になります。

脂肪酸エステル系：材質が一部変更になります。

●最高使用圧力 7 MPa

●試験圧力 10 MPa

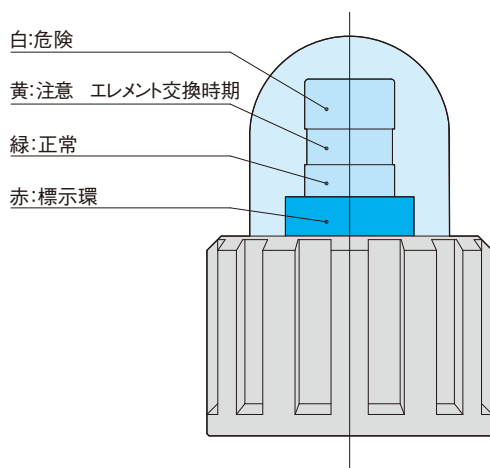
■モデル番号コード 表示例 FPMs08-10P

※	—	FPM	※	08	※	—	10	P	—	※
流体の種類		機種	付属品	シリーズ番号	接続方法		エレメント精度 (ミクロン表示)	エレメント材質		特殊仕様
無記号 一般鉱物油			無記号 付属品なし	口径の大きさを示す	無記号 ネジ込み型 03～08		標準品 10 μ ペーパー			
W 水－グリコール系			S 目詰り検知器	記号 呼び径	F フランジ型 03～08 (オプション) 10～12		エレメント精度 製作範囲	エレメント材質		
F リン酸エステル系			E 電気接点付 (マイクロスイッチ)	03 10 A			3, 5, 10, 20, 40 μ	P (ペーパー)		
QE 脂肪酸エステル系				04 15 A			5～400 μ	S (ステンレス金網)		
				06 20 A						
				08 25 A						
				10 32 A						
				12 40 A						

■予備エレメントコード 表示例 A08-010P

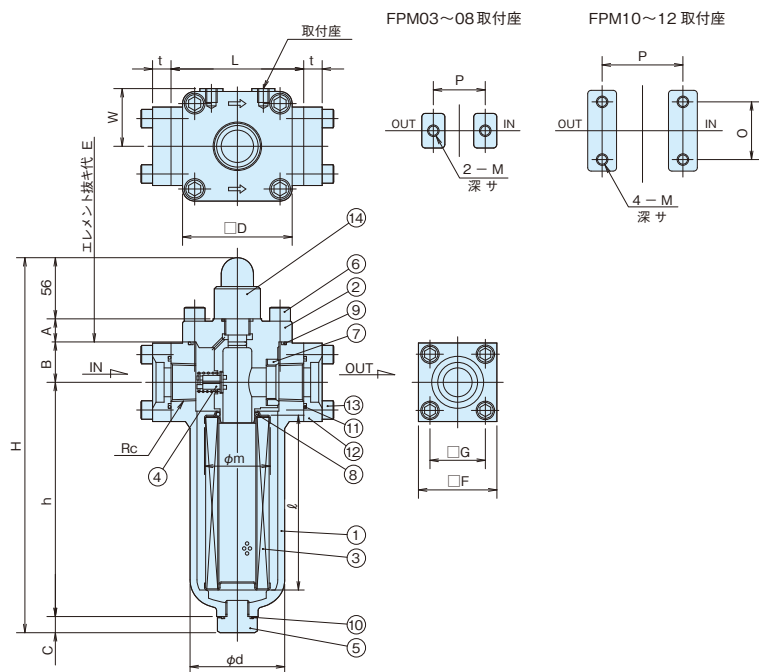
A	シリーズ番号	エレメント精度	エレメント材質	使用流体及び特殊仕様
	03～12	ミクロン表示 003～400	P ペーパー SW ステンレス金網	無記号 一般鉱物油 W 水－グリコール系 F リン酸エステル系 QE 脂肪酸エステル系

■検知器の表示



エレメントが目詰りした場合、その程度に応じ赤色標示環が浮上します。

標 示 環 浮 上 位 置		
動き始め 0.08 MPa	緑と黄の境 0.18 MPa	最上昇時（黄と白の境） 0.25 MPa
バイパス弁設定圧……………0.34 MPa		



14	検知器	1セット	ADC, SS	オプション
13	六角穴付ボルト	8	SCM	FPM03~08 オプション
12	相フランジ	2	SS	
11	Oリング	2	NBR	
10	Oリング	1	NBR	
9	Oリング	1	NBR	
8	Oリング、パッキン	1	NBR	FPM10~12は成型パッキン
7	パッキン	1	NBR	
6	六角穴付ボルト	4	SCM	
5	ドレンプラグ	1	SS	M20 × P1.5, G3/4
4	安全弁	1セット	SPCC	FPM10~12は2セット
3	エレメント	1		
2	カバー	1	FCD, AC	
1	ケース	1	FCD	
品番	品名	個数	材質	備考

部品表

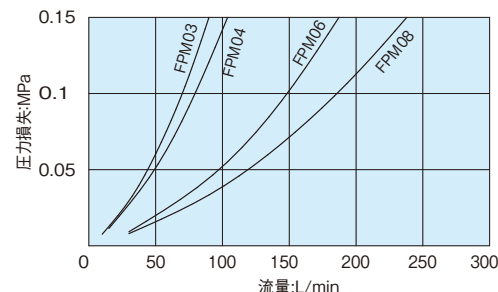
型式	名称	エレメント		⑨ Oリング	⑪ Oリング	⑩ Oリング	⑧ Oリング、パッキン	⑦パッキン(成型品)	⑥六角穴付ボルト	⑬六角穴付ボルト
		φ m	ℓ							
FPM 03		58	75	JISB2401 G80	(JISB2401 G30)	JISB2401 P22	JISB2401 P30	φ26・t10.2	M12 × 40 4本	(M10 × 25 8本)
04					(JISB2401 G40)					(M12 × 30 8本)
06		58	150							
08				JISB2401 G115	JISB2401 G60	JISB2401 P28	φ60・t10 (成型品)	φ54・t17	M16 × 50 4本	M16 × 40 8本
10		82	200							
12										

寸法・流量表 (動粘度 50 mm²/s、エレメント 10 μペーパー)

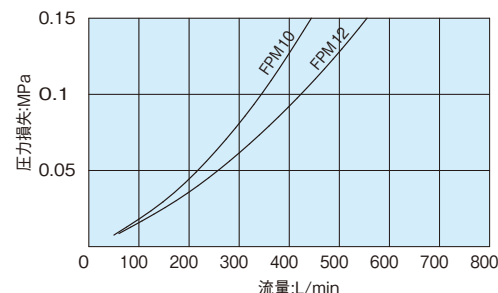
型式	記号	接続口径		H	L	□D	A	B	h	C	φ d	E	M	W	P	O	□F	□G	t	質量kg	10 μ流量 L/min	圧力損失 MPa
		Rc ネジ込み	フランジ接続																			
FPM 03		3/8	(10A)	241	110	95	23	28	122	12	82	195	M10 × 12	50	45	—	54	36	16	8	20	0.02
04		1/2	(15A)																		40	0.04
06		3/4	(20A)	329	115			35	203			285					68	48		10	70	0.03
08		1	(25A)																		100	0.04
10		—	32A	428	160	136	31	48	278	15	114	365	M10 × 20	80	65	40	92	65	21	21	160	0.03
12		—	40A																		260	0.05

流量特性

FPM03 ~ 08



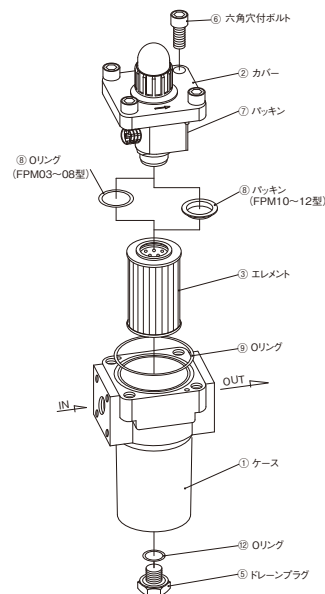
FPM10,12



動粘度: 50 mm²/s

エレメント精度: 10 μペーパー型

エレメントの洗浄及び交換方法



定期点検時及び検知器の表示が目詰り（標示環が、標示柱の緑部を全部かくす位置まで浮上するか、電気接点付の場合は警報が出された時）を示した時は、次の順序でエレメントを取り出し、洗浄又は交換して下さい。

(a) 分解

- (1) ポンプ運転停止後、ドレンプラグ⑤を緩め、ケース内の油を抜いて下さい。
- (2) カバー②を締め付けている六角穴付ボルト⑥を緩めて、カバーを上方に抜くと、エレメント③が同時に取り出せます。それからカバーとエレメントを取り外して下さい。
- (3) 各部の O リング、パッキンは新しい物と交換して下さい。

(b) 組立

- (1) 組立は、逆の順序で行って下さい。
- (2) O リング⑨のすわりに注意してカバーの矢印が出口配管を指すようにセットし、六角穴付ボルト⑥を対角線の順序で締め付けて下さい。

HLF型 21 MPa ラインフィルタ



HLFs 06～16

■特 長

- 本体がダクタイル鋳鉄の為、強靱。
- エレメントの目詰り状態を見る差圧検知器（目視型及び電気接点付）をオプションで用意。
- 安全の為、バイパス機構を標準で装備。

■鉱物油以外の作動油をご使用の際は、一部材質等が異なりますのでご指示下さい。

リン酸エステル系：Oリング・パッキンにフッ素ゴム使用。

水－グリコール系：材質が一部変更になります。

脂肪酸エステル系：材質が一部変更になります。

●最高使用圧力 21 MPa

●試験圧力 31 MPa

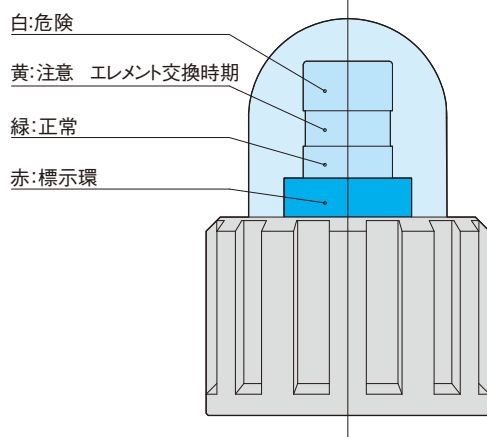
■モデル番号コード 表示例 HLF08-10P08F—※—N2

※	HLF	※	08	10	P	08	F	※	N2
流体の種類	機種	付属品	シリーズ番号	エレメント精度 (ミクロン表示)	エレメント材質	接続口径	接続方法	特殊仕様	
無記号 一般鉱物油		無記号 付属品なし	06	標準品 10 μ ペーパー		記号	呼び径	IN, OUT 側接続方法	F: フランジ型 (オプションとしてネジ込型も製作します)
W 水－グリコール系		M マグネット	08	エレメント精度 製作範囲	エレメント材質	06	20 A	F	
F リン酸エステル系		S 目詰り検知器	12			08	25 A	F	
QE 脂肪酸エステル系		E 電気接点付 (マイクロスイッチ)	16			10	32 A	F	
				3、5、10、20、40 μ	P (ペーパー)	12	40 A	F	
				5～400 μ	S (ステンレス金網)	16	50 A	F	

■予備エレメントコード 表示例 H08-010P

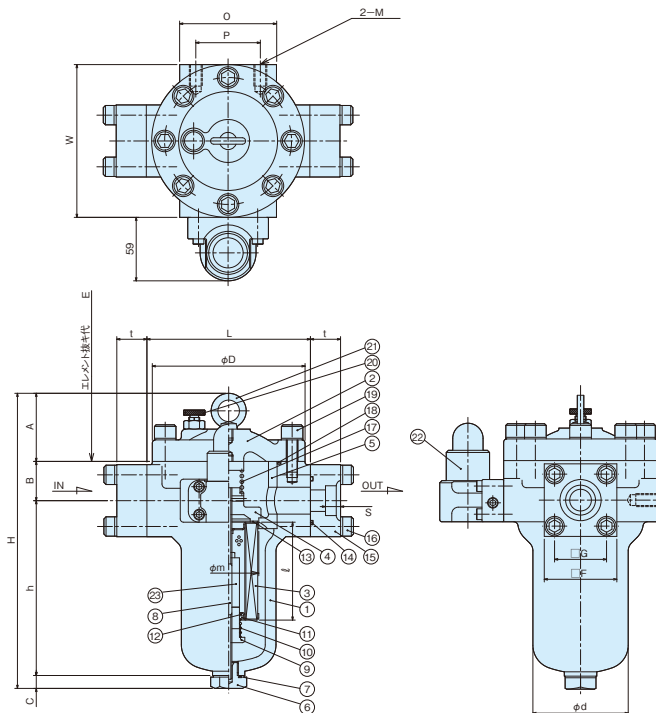
H	シリーズ番号	エレメント精度	エレメント材質	使用流体及び特殊仕様
	06～16	ミクロン表示 003～400	P ペーパー SW ステンレス金網	無機号 一般鉱物油 W 水－グリコール系 QE 脂肪酸エステル系

■検知器の表示



エレメントが目詰りした場合、その程度に応じ赤色標示環が浮上します。

標 示 環 浮 上 位 置		
動き始め	緑と黄色の境	最上昇時(黄色と白の境)
0.05 MPa	0.12 MPa	0.18 MPa
バイパス弁設定圧……………0.2 MPa		



23	マグネット棒	1セット	BaFe	(オプション)
22	検知器	1セット	C3604B, FCD	
21	アイボルト	1	SS	M8
20	エア抜きプラグ	1	SCM	M10×P1.25 針弁 ロックナット付
19	六角穴付ボルト	8	SCM	
18	Oリング	1	NBR (Hs90)	
17	バネ	1	SWP-A	
16	六角穴付ボルト	8	SCM	
15	接続フランジ	2	SS	
14	Oリング	2	NBR (Hs90)	
13	パッキン	1	NBR	
12	パッキン	1	NBR	
11	平座金	1	SPCC	
10	バネ	1	SWP-A	
9	エレメント締付ナット	1	SS	
8	エレメント吊りシャフト	1	SS	
7	Oリング	1	NBR (Hs90)	
6	ドレンプラグ	1	SS	
5	閉子	1	FC	
4	取手	1	AC	
3	エレメント	1セット		
2	カバー	1	FCD	
1	ケース	1	FCD	
品番	品名	個数	材質	備考

部品表

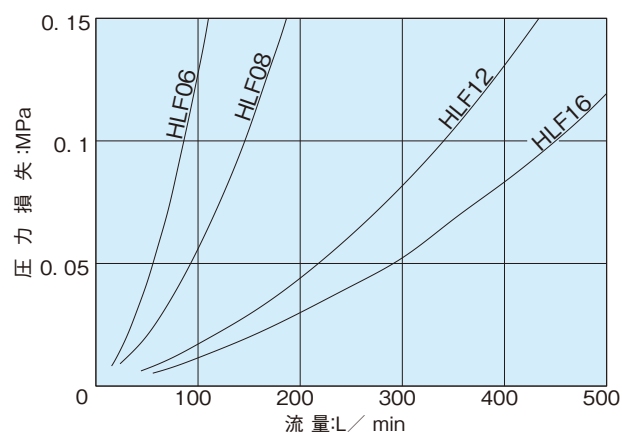
型式	名称	エレメント		Oリング			パッキン		六角穴付ボルト	
		φ m	ℓ	⑮	⑭	⑦	⑬	⑫	⑲	⑯
HLF 06		56	91	AN6230 17	JISB2401 G35	JISB2401 P20	φ54×φ40・ t1.5	φ28×φ20・ t2	M14×35 8本	M12×45 8本
08			135							
12		82	200	JISB2401 G145	JISB2401 G60	JISB2401 P22	φ82×φ56・ t1	φ50×φ20・ t2	M20×50 8本	M16×55 8本
16			267							

寸法表・流量表 (動粘度 50 mm²/s、エレメント 10 μペーパー)

型式	記号	接続口径	H	L	φ D	W	A	B	C	h	φ d	E	M	P	O	□ F	□ G	t	S	質量 (kg)	10 μ流量 (L/min)	圧力損失
HLF 06		20 A	274	152	142	142	63	36.5	12	162.5	88	170	M12×20	60	90	68	48	28	14	13.5	40	0.03 MPa
08		25 A	317							205.5		210								15	80	0.04 MPa
12		40 A	440	220	210	210	76	60	14	290	128	310	M16×20	70	100	100	73	36	20	41	160	0.03 MPa
16		50 A	505							355		380								45	250	0.04 MPa

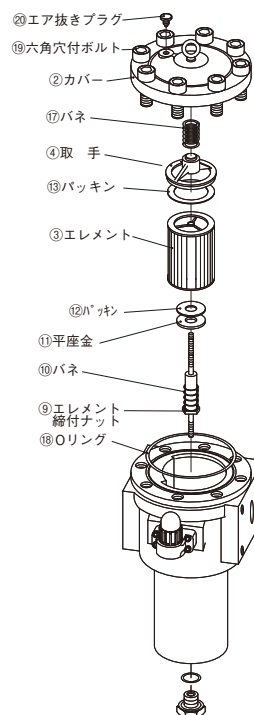
流量特性

HFL06 ~ 16



動粘度: 50 mm²/s
エレメント精度: 10 μペーパー型

エレメントの洗浄 及び交換方法



定期点検時及び検知器の表示が目詰り (標示環が、標示柱の緑部を全部かくす位置まで浮上) を示した時は、次の順序でエレメントを取り出し、洗浄又は交換して下さい。

- (1) 六角穴付ボルト⑮を緩め、カバー②を取り外して下さい。
- (2) 取手④を持ち上げ注意しながら抜き出し洗浄して下さい。
- (3) エレメントの交換は取手④を固定し、⑨エレメント締付ナットを緩め⑩⑪⑫を外し交換して下さい。マグネット付の場合はエレメントを取り清掃して下さい。
- (4) 組立は、逆の順序で行なって下さい。
エレメントの取付はエレメント締付ナットを止まるまで締付けて下さい。
- (5) 最後に六角穴付ボルト⑮を完全に締付けて下さい。

FR型 リターンラインフィルタ



特 長

- エレメントの取出し装着が簡単。
- 小型で軽量。(VLM 型と比較すると約半分)
- 内部構造が簡単で流量抵抗が小さい。
- タンク上面に設置可能。
- ケース用取付金具をオプションで用意。
- エレメントの目詰り状態を見る差圧検知器 (目視型及び電気接点付) をオプションで用意。
- 安全の為、バイパス機構を標準で装備。

■鉱物油以外の作動油をご使用の際は、一部材質等が異なりますのでご指示下さい。

リン酸エステル系：Oリング・パッキンにフッ素ゴム使用。

水グリコール系：材質が一部変更になります。

脂肪酸エステル系：材質が一部変更になります。

●最高使用圧力 1 MPa

●試験圧力 1.5 MPa

■モデル番号コード 表示例 FRs12-10P12F

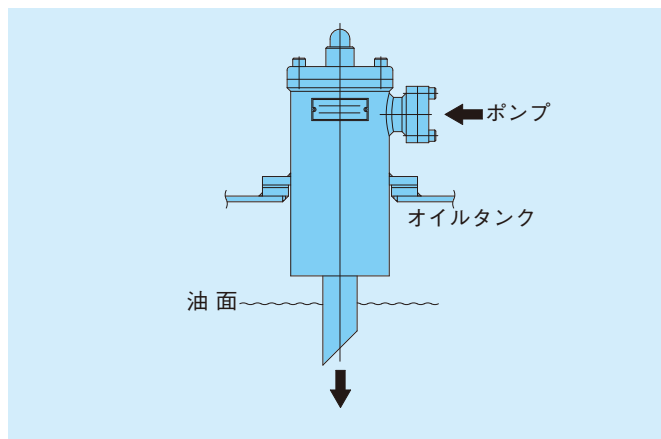
※	FR	※	12	10	P	12	F	※
流体の種類	機種	付属品	シリーズ番号	エレメント精度 (ミクロン表示)	エレメント材質	接続口径	接続方法	特殊仕様
無記号 一般鉱物油		無記号 付属品なし	04	標準品 10 μ ペーパー		記号	呼び径	T: ネジ込み型 F: フランジ型 標準品: OUT 側 ネジ込み型 FF: IN、OUT とも フランジ接続 の場合 (オプション)
W 水グリコール系		M マグネット	06	エレメント精度 製作範囲	エレメント材質	06	15 A	
F リン酸エステル系		S 目詰り検知器	08			08	20 A	
QE 脂肪酸エステル系		E 電気接点付 (マイクロスイッチ)	10	3、5、10、20、40 μ	P (ペーパー)	10	25 A	
			12	5 ~ 400 μ	S (ステンレス金網)	12	32 A	
			16			16	40 A	
			20			20	50 A	
			24			24	65 A	
							80 A	

シリーズ 32 も製作可能です。
詳細はお問い合わせ下さい。

■予備エレメントコード 表示例 FR12-010P

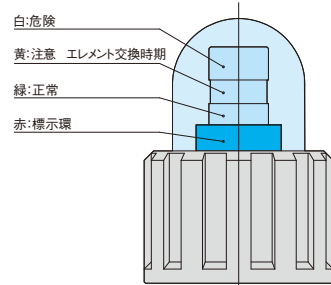
FR	シリーズ番号	エレメント精度	エレメント材質	使用流体及び特殊仕様
	04 ~ 24	ミクロン表示 003 ~ 400	P ペーパー SW ステンレス金網	無記号 一般鉱物油 W 水グリコール系 F リン酸エステル系 QE 脂肪酸エステル系

■使用方法例 (溶接型取付フランジ)

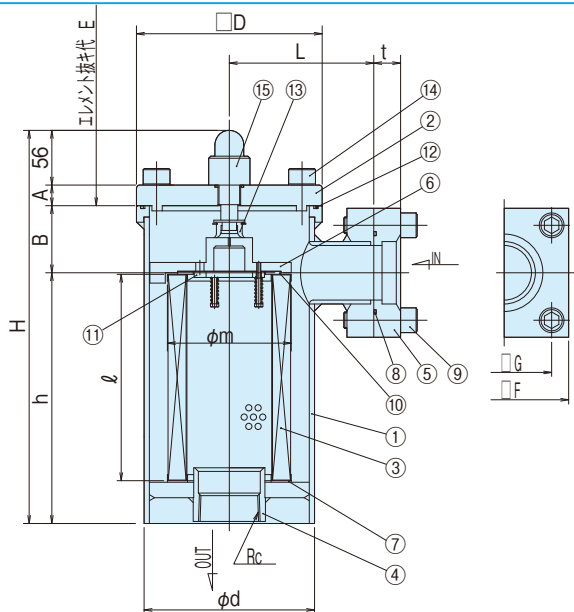


■検知器の表示

エレメントが目詰りした場合、その程度に応じ赤色標示環が浮上します。



標示環浮上位置		
動き始め	緑と黄の境	最上昇時 (黄と白の境)
0.05 MPa	0.12 MPa	0.18 MPa
バイパス弁設定圧.....0.2 MPa		



15	検知器本体	1セット	ADC	オプション
14	六角穴付ボルト	4	SCM	
13	円筒パッキン	1	NBR	
12	Oリング	1	NBR	
11	安全弁	1セット	AI、SPCC	
10	パッキン	1	NBR	
9	六角穴付ボルト	4	SCM	
8	Oリング	1	NBR	
7	パッキン	1	NBR	
6	取手	1	AC、SPCC	
5	IN接続フランジ	2	S S	08以下Rc接続
4	OUT接続パイプ	1	S S	
3	エレメント	1セット		
2	カバー	1	FCD	
1	ケース	1	SGP	
品番	品名	個数	材質	備考

部品表

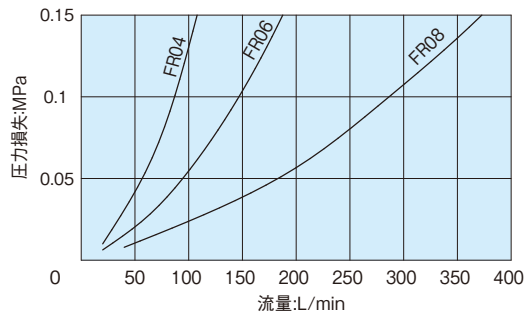
型式	名称		エレメント		⑫Oリング	⑧Oリング	⑦パッキン	⑩パッキン	⑭六角穴付ボルト	⑨六角穴付ボルト
	φ m	ℓ	φ m	ℓ						
FR 04 - 04T	67	60	JISB2401 G85	——	φ67 × φ37 · t1.5	φ67 × φ40 · t3	M10 × 25 4本	——	——	——
06 06T		100								
08 08T		150								
10 10F		200								
12 12F	100	300	JISB2401 G135	JISB2401 G55	φ100 × φ60 · t1.5	φ100 × φ70 · t3	M12 × 35 4本	M10 × 35 4本	M16 × 40 4本	M16 × 55 4本
16 16F		300								
20 20F	120	300	AN6230 38	JISB2401 G75 JISB2401 G90	φ120 × φ80 · t1.5	φ120 × φ80 · t1.5	M16 × 40 4本	M16 × 55 4本	M16 × 55 4本	M16 × 55 4本
24 24F		300								

寸法表・流量表 (動粘度 50 mm²/s、エレメント 10 μペーパー)

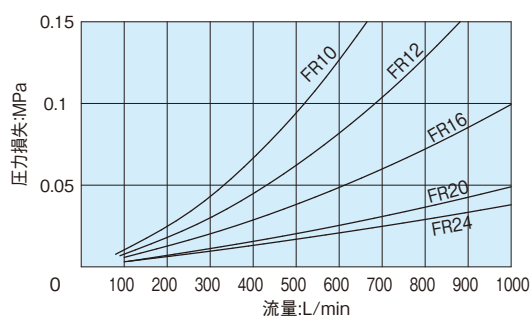
型式	記号	OUT側		IN側口径		H	L	□ D	A	B	h	φ d	E	□ F	□ G	t	質量 kg	10 μ 流量 L/min	圧力損失
		Rc	フランジ	Rcネジ	フランジ														
FR 04 - 04T	1/2	1/2	——	190	190	64	100	13	36	85	125	89.1	125	——	——	——	3.5	30	0.03 MPa
06 06T	3/4	3/4	——	230	230														
08 08T	1	1	——	282	282														
10 10F	1 1/4	1 1/4	32 A	303	303														
12 12F	1 1/2	1 1/2	40 A	353	353	110	150	18	50	179	229	139.8	190	80	60	16	10	150	0.02 MPa
16 16F	2	2	50 A	384	384														
20 20F	2 1/2	2 1/2	65 A	484	484														
24 24F	3	3	80 A	484	484														

流量特性

FR04～08

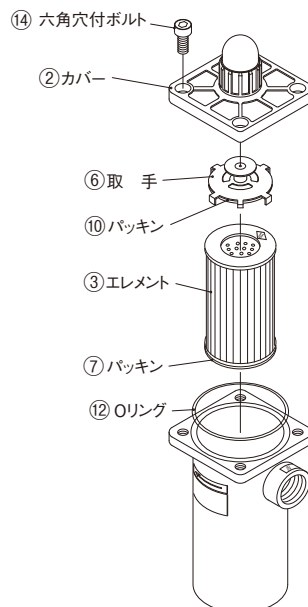


FR10～24



動粘度: 50 mm²/s エレメント精度: 10 μペーパー型

エレメントの洗浄及び交換方法



検知器付の場合は、赤色標示環が浮上し、緑色部分が全部かくれたら、次の順序でエレメントを取り出し、洗浄又は交換して下さい。

- (1) 六角穴付ボルト⑭を緩め、カバー②を取外して下さい。
- (2) 取手⑥を取り出した後、エレメントを抜き出し、洗浄又は交換して下さい。
- (3) 組立は逆の順序で行なって下さい。
- (4) 最後に六角穴付ボルト⑭を対角に完全に締め付けて下さい。

VLF-R型 バルブレス低圧ラインフィルタ



VLF06~20R



VLFE24~48R

■特長

- エレメントの取出し装着が簡単。
- 付属スパナまたはハンドルにより両接続口が同時に開閉可能。
- バルブを内蔵の為、回路が簡素となり経済的。
- 2台並列に設置すると、一方を閉じ洗浄可能。
- エレメントの目詰り状態を見る差圧検知器(目視型)を標準で装備。(電気接点付はオプションで用意)
- 安全の為、バイパス機構を標準で装備。

■鉱物油以外の作動油をご使用の際は、一部材質等が異なりますのでご指示下さい。

リン酸エステル系：Oリング・パッキンにフッ素ゴム使用。

水・グリコール系：材質が一部変更になります。

脂肪酸エステル系：材質が一部変更になります。

●最高使用圧力 1 MPa

●試験圧力 1.5 MPa

■モデル番号コード 表示例 VLF06R-10P06F

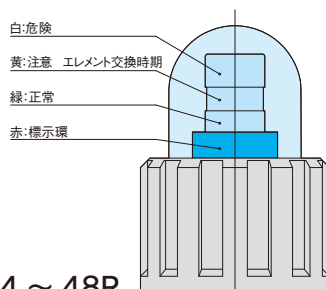
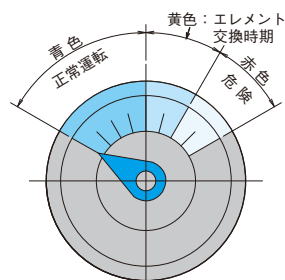
※	VLF	※	06	R	10	P	06	F	※
流体の種類	機種	付属品	シリーズ番号		エレメント精度 (ミクロン表示)	エレメント材質	接続口径	接続方法	特殊仕様
無記号 一般鉱物油 W 水・グリコール系 F リン酸エステル系 QE 脂肪酸エステル系		無記号 目詰り検知器 M マグネット E 電気接点付 (マイクロスイッチ)	06 08 12 16 20 24 32 40 48		標準品 10 μm エレメント精度 製作範囲 3.5, 10, 20, 40 μm 5 ~ 400 μm 60 ~ 250 μm	P (ペーパー) S (ステンレス金網) A (アルミノッチワイヤ) (06 ~ 16)	記号 呼び径 IN, OUT 側接続方法 06 20 A F 08 25 A F 10 32 A F 12 40 A F 16 50 A F 20 65 A F 24 80 A F 32 100 A F 40 125 A F 48 150 A F	F: フランジ型	

■予備エレメントコード 表示例 F06-010P

F	シリーズ番号	エレメント精度	エレメント材質	使用流体及び特殊仕様
	06 ~ 48	ミクロン表示 003 ~ 400	P ペーパー SW ステンレス金網 AN アルミノッチワイヤ	無記号 一般鉱物油 W 水・グリコール系 QE 脂肪酸エステル系* B VLF06 ~ 20 バイパス 0.2 MPa 用

※ AN の場合 QE 不要

■検知器の表示



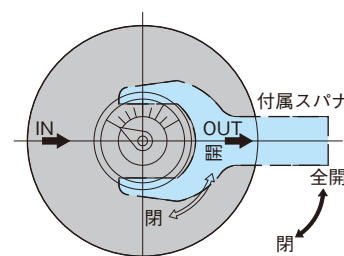
VLF06 ~ 20R

VLF24 ~ 48R

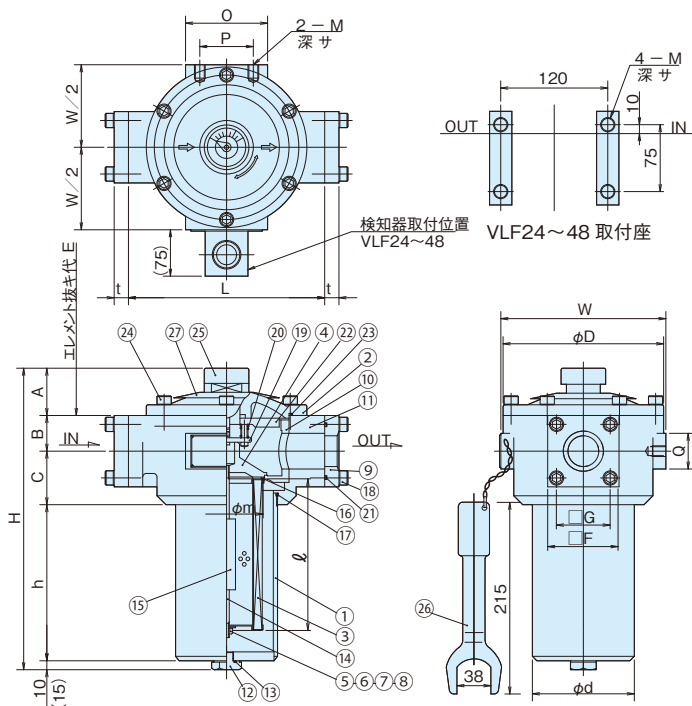
	V L F 0 6 ~ 2 0 R			V L F 2 4 ~ 4 8 R		
	動き始め	青と黄の境	黄と赤の境	動き始め	緑と黄の境	最上昇時
低圧ライン VLF※R型	0.015 MPa	0.075 MPa	0.1 MPa	0.05 MPa	0.12 MPa	0.18 MPa
バイパス弁 設定圧力	0.1 MPa			0.2 MPa		

■バルブの取扱い方法

赤矢印が出口配管を指示するとき「開」



VLF06 ~ 20



27	回 転 銘 板	1セット	Al-P	
26	ス パ ナ	1	FCD	バルブ開閉用
25	検 知 器	1セット	S S	エレメント目詰り検知
24	六角穴付ボルト	6	SCM	
23	O リ ン グ	1	NBR	(VLF24~48用は成型品)
22	閉 子 ハンドル	1	SS	
21	O リ ン グ	2	NBR	
20	パ ッ キ ン	1セット	SWP	
19	可 動 板	1	SPCC	
18	六角穴付ボルト	8	SCM	
17	O リ ン グ	1	NBR	取外不可
16	パ ッ キ ン	1	NBR	
15	マ グ ネ ッ ト 棒	1セット	BaFe	(オプション)
14	エレメント吊りシャフト	1	SS	
13	O リ ン グ	1	NBR	
12	ドレーンプラグ	1	SS	G3/8、G3/4
11	バルブ本体	1	FCD	
10	閉 子	1	AC	
9	接続フランジ	2	SS	
8	パ ッ キ ン	1	NBR	
7	平 座 金	1	SPCC	
6	パ ネ 座 金	1	SWRH	
5	エレメント締付ナット	1	SS	M6 ~ M10 割りピン付
4	取 手	1	ADC、AC	
3	エ レ メ ン ト	1セット		
2	カ バ ー	1	FCD	
1	ケ ー ス	1	SGP	
品番	品 名	個数	材 質	備 考

部品表

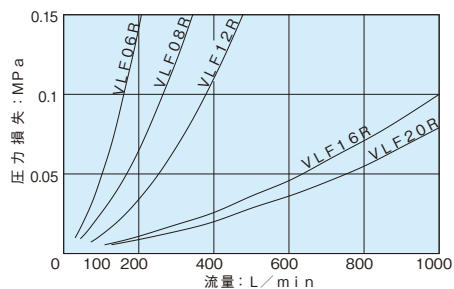
名称		エレメント		O リング			パッキン		六角穴付ボルト			
型式		φ m	ℓ	(23)	(21)	(13)	(16)	(8)	(24)	(18)		
VLF 06R		82	75	JISB2401	JISB2401	P18	φ82×φ57	φ23×φ6 ・t1	M10×25	M10×30		
08			170	G140	G55		・t1		6本	8本		
12			290									
16		120	340	AN6230	JISB2401		φ120×φ95		M12×35	M16×55		
20				45	G 75		・t1	6本	8本			
24		144	300	B0524 73A52	JISB2401	P28	φ144×φ120	φ16×φ9 ・t1.5	M20×55	M20×55		
32			400		G115		・t1		M16×45	8本		
40			500		AN6230		38		φ170×φ134 ・t1	φ23×φ10 ・t1	6本	M20×60
48		170	600									

寸法表・流量表 (動粘度 50 mm²/s、エレメント 10 μペーパー)

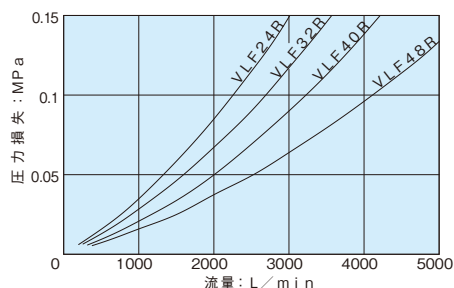
型式	記号	接続口径	H	L	φ D	W	A	B	C	h	φ d	E	M	P	O	Q	□ F	□ G	t	質量kg	10 μ 流量L/min	圧力 損失	
VLF 06R		20 A	243	220	180	185	53	40	60	80	114.3	110	M 12 × 15	60	92	40	80	60	16	12	70	0.03 MPa	
08		25 A	338							175		210	14							100			
12		40 A	463							300		330	17							180			
16		50 A	548	324	264	275	60	63	105	310	165.2	440	M 16 20	70	100	50	125	92	26	50	500	0.04 MPa	
20		65 A																					600
24		80 A											635										
32		100 A	735	380	320	340	135	80	150	255	216.3	430	M 16 × 25	120	145	105	160	120	30	84	1200	0.05 MPa	
40		125 A	922																		110		2000
48		150 A	1022																		120		2500

流量特性

VLF 06 ~ 20

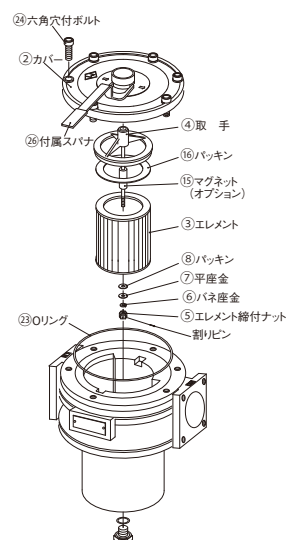


VLF 24 ~ 48



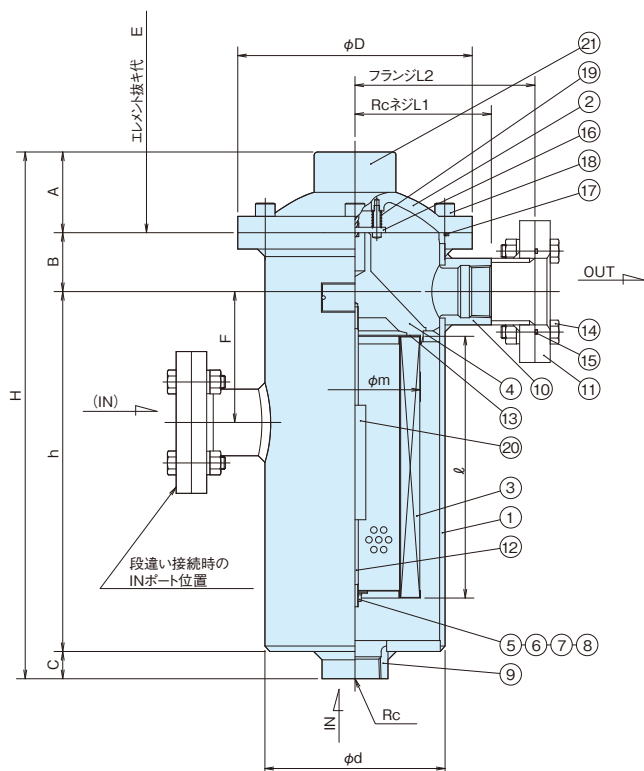
動粘度: 50 mm²/s
エレメント精度:
10 μペーパー型

エレメントの洗浄及び交換方法



検知器の指針が黄色位置を指したら、次の順序でエレメントを取り出し洗浄または交換して下さい。

- (1) 付属スパナ②を右回転し、停止位置 (SHUT) 迄廻す。
- (2) 六角穴付ボルト②を緩め、カバー②を取外して下さい。
- (3) 取手④を持って注意しながら抜き出し、そのまま洗浄して下さい。
- (4) エレメントの交換は⑤～⑧を取り、交換して下さい。マグネットの清掃はエレメントをはずして行って下さい。
- (5) 組立は逆の順序で行い、完全に六角穴付ボルト②を締め、付属スパナ②を左廻りに停止するまで(流出入口と並行、OPEN廻して下さい。
- (6) 停止位置 (SHUT) での運転不可。



21	検知器	1	SS	
20	マグネット棒	1	BaFe	(オプション)
19	カバー	1セット	SWP	
18	六角穴付ボルト	6	SCM	
17	Oリング	1	NBR	
16	可動板	1	SPCC	
15	Oリング	1	NBR	
14	六角ボルト	4	SS	ナット、バネ座金
13	パッキン	1	NBR	
12	エレメント吊りシャフト	1	SS	
11	OUT接続フランジ	2	SS	Oリングシール VLM12以上
10	OUT接続パイプ	1	SS	Rcネジ VLM04~08
9	IN接続パイプ	1	SS	Rcネジ
8	パッキン	1	NBR	
7	平座金	1	SPCC	
6	バネ座金	1	SWRH	
5	エレメント締付ナット	1	SS	M6~M8 割りピン付
4	取手	1	ADC、AC	
3	エレメント	1		
2	カバー	1	SS、FCD	
1	ケース	1	SGP	
品番	品名	個数	材質	備考

部品表

型式	名称	エレメント		⑦ Oリング	⑤ Oリング	⑬パッキン	⑧パッキン	⑮六角穴付きボルト	⑭六角ボルト
		φ m	ℓ						
VLM 04R		53.5	120	AN6230 13	(JISB2401 G30)	φ54×φ40・t1.5	φ23×φ6・t1	M10×25 6本	(M10×35) 4本
06		82	170	AN6230 20	(JISB2401 G45)	φ82×φ57・t1		M12×35 6本	M12×40 4本
08		120	240	AN6230 38	JISB2401 G70	φ120×φ95・t1		M16×40 6本	M12×45 4本
12		144	400	AN6230 42	JISB2401 G90	φ144×φ120・t1	φ23×φ8・t1		M16×50 4本
16					JISB2401 G105				
20									
24									

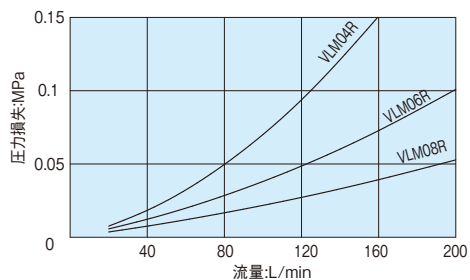
注) アルミニウムワイヤエレメントの場合は⑬、⑧のパッキン寸法が一部変更。

寸法表・流量表 (動粘度 50 mm²/s、エレメント 10 μペーパー)

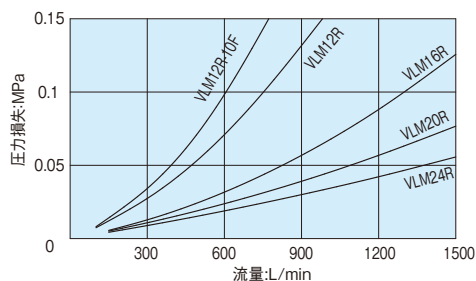
型式	記号	IN 側	OUT 側口径		H	L ₁	L ₂	φ D	A	B	h	C	φ d	F	E	質量kg	10 μ 流量 L/min	圧力損失
	Rc	Rc	フランジ															
VLM 04R-04T		1/2	1/2	(15A)	256	65	(90)	120	33	33	170	20	89.1	60	150	5	40	0.02 MPa
06 06T		3/4	3/4	(20A)													70	
08 08T		1	1	(25A)	332	80	(105)	150	37	40	230	25	114.3	80	210	9	100	0.025 MPa
12 10F		1 1/2	(1 1/4)	32A	483	(130)	140	215	74	54	330		165.2	120	330	19	200	
12 12F		1 1/2	(1 1/2)	40A						280								
16 16F		2	(2)	50A	659	(145)	154	250	74	60	500	35	190.7	180	510	29	500	0.034 MPa
20 20F		2 1/2		65A	691	—				72	510			200	530	800		
24 24F		3		80A	697	—	78				1000							

流量特性

VLM04 ~ 08R



VLM12 ~ 24R

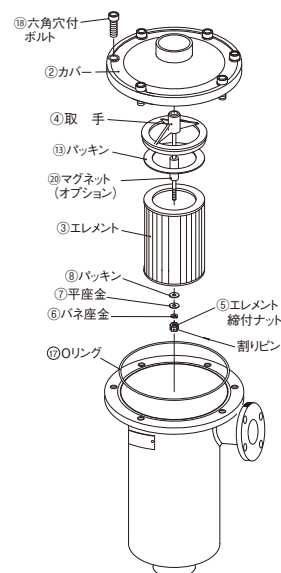


動粘度: 50 mm²/s

エレメント精度:

10 μペーパー型

エレメントの洗浄及び交換方法



検知器の表示が黄色位置を指したら、次の順序でエレメントを取出し、洗浄または交換して下さい。

- (1) 六角穴付ボルト⑮を緩め、カバー②を取出して下さい。
- (2) 取手④を持って注意しながら拔出し、そのまま洗浄して下さい。
- (3) エレメントの交換は⑤~⑧を外し交換して下さい。マグネットの清掃はエレメントをはずして行って下さい。
- (4) 組立は逆の順序で行い、六角穴付ボルト⑮を完全に締付けて下さい。

VLM-R型 低圧ラインフィルタ



特 長

- 低圧ライン (1MPa) 用の大容量フィルタ。
- 段違い接続型は、ケース取付脚標準装備。
- エLEMENTの目詰り状態を見る差圧検知器 (目視型) を標準で装備。(電気接点付はオプションで用意)
- 安全の為、バイパス機構を標準で装備。
- ご要望により特殊品の設計・製作を致します。
(例: 取付フランジを溶接しタンクに直接取付可能にする等)

■ 鉱物油以外の作動油をご使用の際は、一部材質等が異なりますのでご指示下さい。

リン酸エステル系: Oリング・パッキンにフッ素ゴム使用。

水・グリコール系: 材質が一部変更になります。

脂肪酸エステル系: 材質が一部変更になります。

● 最高使用圧力 1 MPa

● 試験圧力 1.5 MPa

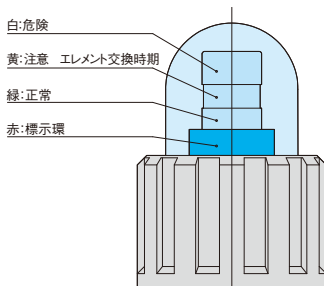
■ モデル番号コード 表示例 VLM32R-10P32F

※	— VLM	※	32	※	R	—	10	P	32	F	※
流体の種類	機種	付属品	シリーズ番号	IN ポートの位置			エレメント精度 (ミクロン表示)	エレメント材質	接続口径	接続方法	特殊仕様
無記号 一般鉱物油		無記号 目詰り検知器	32	無記号 標準形			標準品 10 μ ペーパー		記号	呼び径	OUT側接続方法
W 水・グリコール系		M マグネット	40	D 段違いの接続			エレメント精度 製作範囲	エレメント材質	32	100 A	F
F リン酸エステル系		E 電気接点付 (マイクロスイッチ)	48	64 は D のみ			3, 5, 10, 20, 40 μ	P (ペーパー)	40	125 A	F
QE 脂肪酸エステル系			64				5 ~ 400 μ	S (ステンレス金網)	48	150 A	F
									64	200 A	F

■ 予備エレメントコード 表示例 M32-100SW

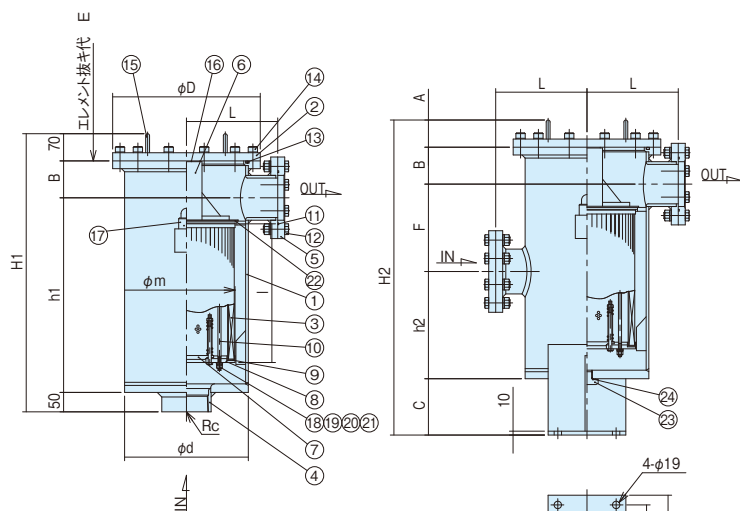
M	シリーズ番号	エレメント精度	エレメント材質	使用流体及び特殊仕様
	32 ~ 64	ミクロン表示	P ペーパー	無記号 一般鉱物油
		003 ~ 400	SW ステンレス金網	W 水・グリコール系
				QE 脂肪酸エステル系
				G 回収方式 (流体の流れ方向 エLEMENT内→外)

■ 検知器の表示

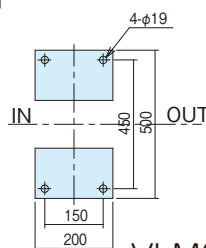


VLM32~48R

標 示 環 浮 上 位 置		
動き始め	緑と黄の境	最上昇時 (黄と白の境)
0.05 MPa	0.12 MPa	0.18 MPa
バイパス設定圧.....0.2 MPa		



VLM32~48R 型



VLM32D ~ 64DR 型

24	O リン グ	NBR	1	
23	ド レ ン ブ ラ グ	SS	1	
22	パ ッ キ ン	ノンアスベスト	1	取手に貼付
21	パ ッ キ ン	ノンアスベスト	3	
20	平 座 金	SPCC	3	
19	パ ネ 座 金	SWRH	3	
18	エレメント締付ナット	SS	3	
17	検 知 器	ADC	1セット	
16	パ ッ ド	NBR	1	
15	カ バ ー 取 手	SS	1セット	
14	六 角 穴 付 ボ ル ト	SCM	12	
13	O リ ン グ	NBR	1	
12	六 角 ボ ル ト	SS	8	ナットSW 付
11	O リ ン グ	NBR	1	
10	エレメント吊りシャフト	SS	3	
9	パ ッ キ ン	ノンアスベスト	2	エレメント上・下
8	エ レ メ ン ト 底 板	SS	1	
7	安 全 弁	SS	1セット	
6	取 手	FCD, SS	1	
5	OUT側接続フランジ	SS	2	JIS 10K フランジ
4	IN 側 接 続 バ イ プ	SS	1	Rc
3	エ レ メ ン ト		1セット	
2	カ バ ー	SS	1	
1	ケ ー ス	SGP	1	
品番	品 名	材 質	個 数	備 考

部品表

名称		③エレメント		⑬	⑪	⑭	⑨	⑫	⑭	⑫
型式	φ m	ℓ	Oリング	Oリング	Oリング	パッキン	パッキン	パッキン	六角穴付ボルト	六角ボルト
VLM32 (D)	250	350	AN 6227 80	JISB2401 G130	JISB2401 P28	φ250×φ210 ・t1.5	φ16 ×φ9 ・t1.5	φ275×φ260 ・t1.5	M16 × 45	M16 × 55
VLM32 (D)		450		AN6230 36						M20 × 65
VLM48 (D)		500	AN6230 40	M20 × 70						
VLM64 (D)			AN 6227 83	—						

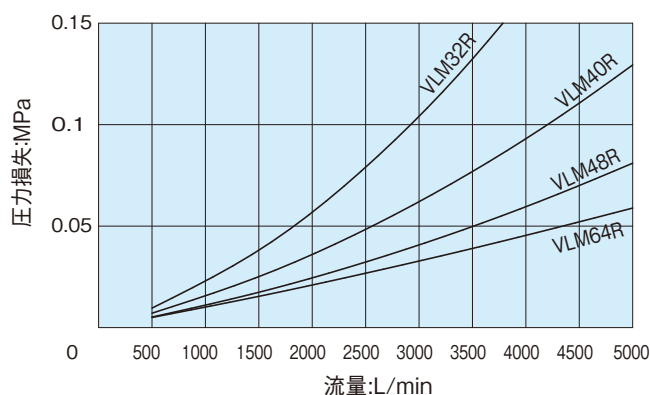
寸法表・流量表 (動粘度 50 mm²/s、エレメント 10 μペーパー)

記号		IN 側口径		OUT 側口径	H1	L	φ D	B	h1	H2	A	F	h2	C	φ d	E	質量kg	10 μ 流量 L/min	压力 損失
型式		標準形	段違い型																
VLM32 (D)		Rc 4	100A	100A	716	235	380	95	501	811	70	225	276	145	318.5	530	85 (90)	1500	0.04 MPa
VLM40 (D)		Rc 5	125A	125A	856			105	631	951		250	381			650	100 (110)	2400	
VLM48 (D)		Rc 6	150A	150A	946			118	708	1041		270	438			720	130 (145)	3400	
VLM64 (D)		—	200A	200A	—			270	415	145		—	1300			75	760	170	

() 内 段違い型

流量特性

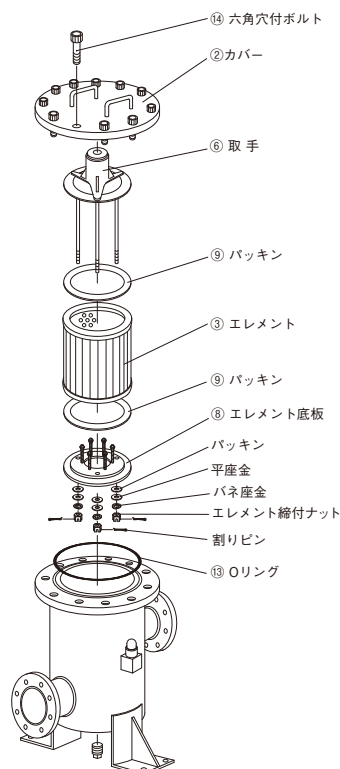
VLM32 ~ 64R



動粘度：50 mm²/s

エレメント精度：10 μペーパー型

エレメントの洗浄及び交換方法



定期点検時及び検知器の表示が目詰り(標示環が、標示柱の緑部を全部かくす位置まで浮上)を示した時は、次の順序でエレメントを取り出し、洗浄又は交換して下さい。

(a) 分解

- (1) 六角穴付ボルト⑭を緩め、カバー②を取り外して下さい。
- (2) 取手⑥を持って、注意しながら抜き出し、エレメント締付ナットを外して分解して下さい。
- (3) パッキン類は新しいものに交換して下さい。

(b) 組立

- (1) 組立は、逆の順序で行なって下さい。
- (2) Oリング⑬のすわりに注意して六角穴付ボルト⑭の締付は対角線の順序で行ない、完全に締付けて下さい。

LMT型 低圧ラインフィルタ



特 長

- 低圧ライン (1MPa 以下) 用の大容量フィルタ。
- ケース取付脚標準装備。
- エレメントの目詰り状態を見る差圧検知器 (目視型及び電気接点付) をオプションで用意。
- 安全の為、バイパス機構を標準で装備。

■鉱物油以外の作動油をご使用の際は、一部材質等が変わりますのでご指示下さい。

リン酸エステル系：Oリング・パッキンにフッ素ゴム使用。

水グリコール系：材質が一部変更になります。

脂肪酸エステル系：材質が一部変更になります。

●最高使用圧力 1 MPa

●試験圧力 1.5 MPa

■モデル番号コード 表示例 LMTs32-10P32F

※	LMT	※	32	10	P	32	F	※
流体の種類	機種	付属品	シリーズ番号	エレメント精度 (ミクロン表示)	エレメント材質	接続口径	接続方法	特殊仕様
無記号 一般鉱物油		無記号 付属品なし	32	標準品 10 μ ぺーパ		記号	呼び径	IN、OUT 側接続方法
W 水グリコール系		M マグネット	40	エレメント精度 製作範囲	エレメント材質	32	100 A	F
F リン酸エステル系		S 目詰り検知器	48	3、5、10、20、40 μ	P (ぺーパ)	40	125 A	F
QE 脂肪酸エステル系		E 電気接点付 (マイクロスイッチ)		5 ~ 400 μ	S (ステンレス金網)	48	150 A	F

■予備エレメントコード 表示例 T32-010P

T	シリーズ番号	エレメント精度	エレメント材質	使用流体及び特殊仕様
	32 ~ 48	ミクロン表示 003 ~ 400	P ペーパ SW ステンレス金網	無記号 一般鉱物油 W 水グリコール系 QE 脂肪酸エステル系

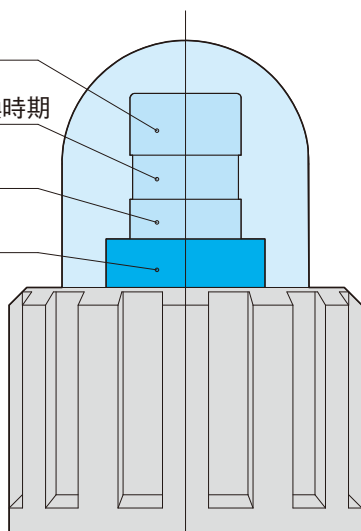
■検知器の表示

白:危険

黄:注意 エレメント交換時期

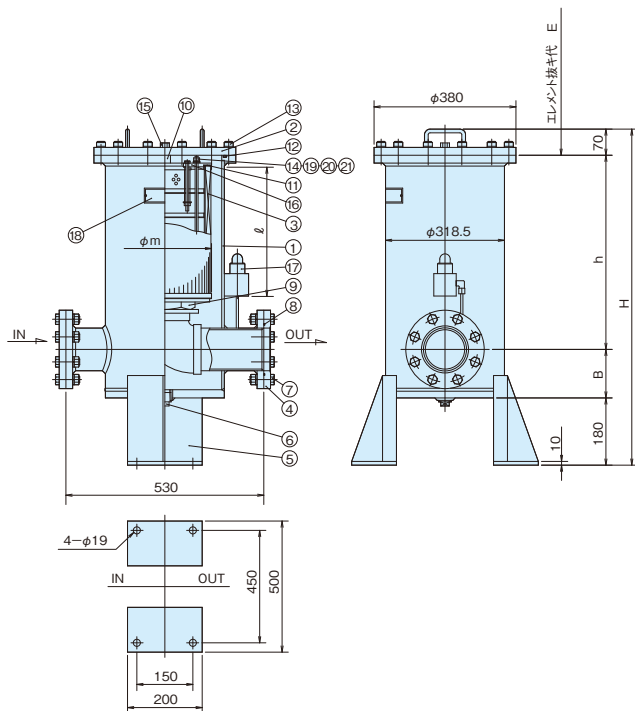
緑:正常

赤:標示環



エレメントが目詰りした場合、その程度に応じ赤色標示環が浮上します。

標 示 環 浮 上 位 置		
動き始め	緑と黄の境	最上昇時 (黄と白の境)
0.05 MPa	0.12 MPa	0.18 MPa
バイパス弁設定圧……………0.2 MPa		



21	バネ座金	SWRH	3	
20	平座金	SPCC	3	
19	パッキン	ノンアスベスト	3	
18	銘板	AI-P	1	
17	検知器	ADC	1セット	オプション
16	エレメント底板	SS	1	
15	エア抜きプラグ	SS	1	M10 JISB2401 P10
14	エレメント締付ナット	SS	3	M8 割りピン付
13	六角穴付ボルト	SCM	12	
12	Oリング	NBR	1	
11	パッキン	ノンアスベスト	2	エレメント上下
10	安全弁	SS	1セット	φ100(開口径)
9	接続ナット	AC	1	
8	Oリング	NBR	2	
7	六角ボルト	SS	16	
6	ドレーンプラグ	FC	1	R1
5	ケース取付脚	SS	1セット	
4	接続フランジ	SS	4	JIS10K フランジ
3	エレメント		1セット	
2	カバー	SS	1	
1	ケース	SGP	1	
品番	品名	材質	個数	備考

部品表

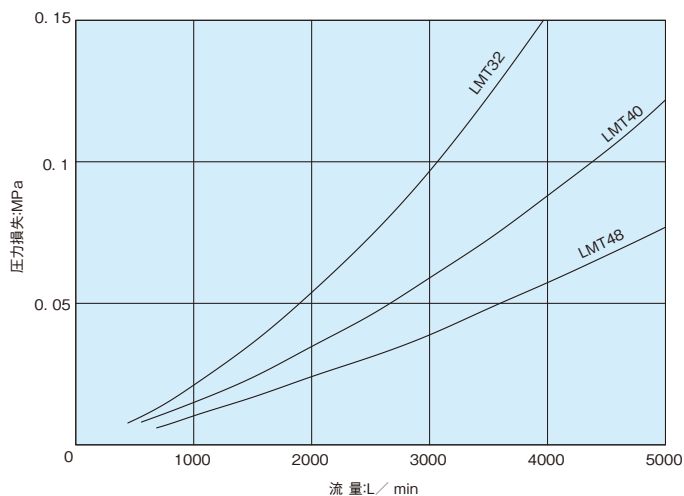
型式	名称	③エレメント		⑫ Oリング	⑧ Oリング		⑪ パッキン	⑯ パッキン	⑬ 六角穴付ボルト	⑦ 六角ボルト	
		φ m	ℓ								
LMT32			350	AN6227 81	JISB2401 G130	φ250 × φ210 · t1.5		φ16 × φ9 · t1.5	M16 × 45 12本	M16 × 55	16本
40		250	450		AN6230 36					M20 × 70	16本
48			500		AN6230 40						

寸法表・流量表 (動粘度 50 mm²/s、エレメント 10 μペーパー)

型式	記号	接続口径	H	h	B	E	質量kg	10 μ流量 L/min	圧力損失
LMT32		100 A	900	520	130	400	105	1500	0.04 MPa
40		125 A	1015	635		500	120	2400	
48		150 A	1100	705		550	130	3400	

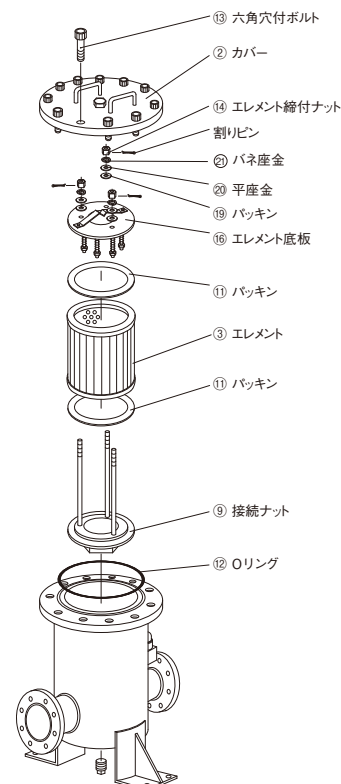
流量特性

LMT32 ~ 48



動粘度: 50 mm²/s
エレメント精度: 10 μペーパー型

エレメントの洗浄及び交換方法



定期点検時及び検知器の表示が目詰り(標示柱の緑部を全部かくす位置まで浮上)を示した時は、次の順序でエレメントを取り出し、洗浄又は交換して下さい。

(a) 分解

- (1) 六角穴付ボルト⑬を緩め、カバー②を取り外して下さい。
- (2) エレメント底板⑯を持ち上げ、注意しながら抜き出し、⑭、⑰～⑲を外して分解して下さい。
- (3) パッキン類⑯、⑰は適当な時期を見て、新しいものに交換して下さい。

(b) 組立

- (1) 組立は、逆の順序で行なって下さい。
- (2) Oリング⑫のすわりに注意して、カバーボルト⑬の締付は対角線の順序で行ない完全に締付けて下さい。

BS (BR) 型 サクション・リターンフィルタ



特 長

- サクションライン及び、低圧ライン (1MPa 以下) に使用する大容量フィルタ。
- エレメントの取出しが簡単。
- ケースがコンパクトでユニットの省スペース化が可能。
- エレメントの目詰り状態を見る差圧検知器 (目視型及び電気接点付) をオプションで用意。
- 安全の為、バイパス機構を標準で装備。

■ 鉱物油以外の作動油をご使用の際は、一部材質等が異なりますのでご指示下さい。

リン酸エステル系：Oリング・パッキンにフッ素ゴム使用。

水・グリコール系：材質が一部変更になります。

脂肪酸エステル系：材質が一部変更になります。

●最高使用圧力 1 MPa

●試験圧力 1.5 MPa

■モデル番号コード 表示例 BRs32-10P

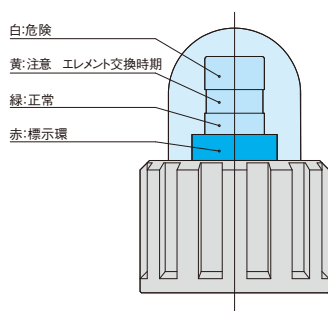
※	—	BR	※	32	—	10	P
流体の種類		機種	付属品	シリーズ番号		エレメント精度 (ミクロン表示)	エレメント材質
無記号 一般鉱物油		BS サクション仕様	無記号 付属品なし	口径の大きさを示す		標準品サクション100 μステンレス金網	
W 水・グリコール系		BR リターン仕様	S 目詰り検知器	記号 呼び径		リターン10 μペーパー	
F リン酸エステル系			E 電気接点付 (マイクロスイッチ)	32 100 A		エレメント精度 製作範囲	エレメント材質
QE 脂肪酸エステル系				40 125 A		3、5、10、20、40 μ	P (ペーパー)
				48 150 A		5 ~ 400 μ	S (ステンレス金網)

■予備エレメントコード 表示例 B32-010P

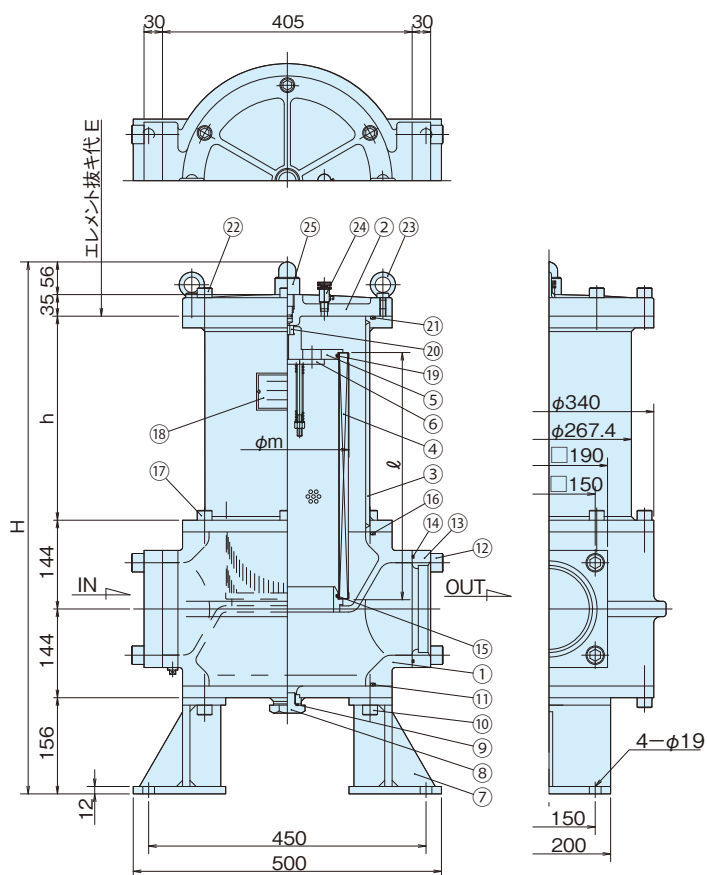
B	シリーズ番号	エレメント精度	エレメント材質	使用流体
	32 ~ 48	ミクロン表示 003 ~ 400	P ペーパー SW ステンレス金網	無記号 一般鉱物油 W 水・グリコール系 QE 脂肪酸エステル系

■検知器の表示

エレメントが目詰りした場合、その程度に応じ赤色標示環が浮上します。



	標 示 環 浮 上 位 置		
	動き始め	緑と黄の境	最上昇時 (黄と白の境)
BS 型	10 kPa	15 kPa	20 kPa
	バイパス弁設定圧……20 kPa		
BR 型	0.05 MPa	0.12 MPa	0.18 MPa
	バイパス弁設定圧……0.2 MPa		



25	検知器	1セット	ADC	オプション
24	エア抜きプラグ	1	C3604B	R1/4
23	アイボルト	2	S25C	M10 吊上げ用
22	六角穴付ボルト	6	SCM	
21	Oリング	1	NBR	
20	パッド	1	NBR	
19	Oリング	1	NBR	
18	銘板	1	A 8 P	
17	六角穴付ボルト	6	SCM	取外し不可
16	Oリング	1	NBR	取外し不可
15	Oリング	1	NBR	
14	Oリング	2	NBR	
13	相フランジ	2	SS	
12	六角穴付ボルト	8	SCM	
11	Oリング	1	NBR	取外し不可
10	六角穴付ボルト	6	SCM	取外し不可
9	Oリング	1	NBR	
8	ドレンプラグ	1	SS	G3/4
7	ケース取付脚	2	SS	
6	安全弁	1	AC	
5	エレメント押工	1	AC	
4	エレメント	1セット		
3	ケース管	1	SGP	
2	カバー	1	FCD	
1	ケース本体	1	FCD	
品番	品名	個数	材質	備考

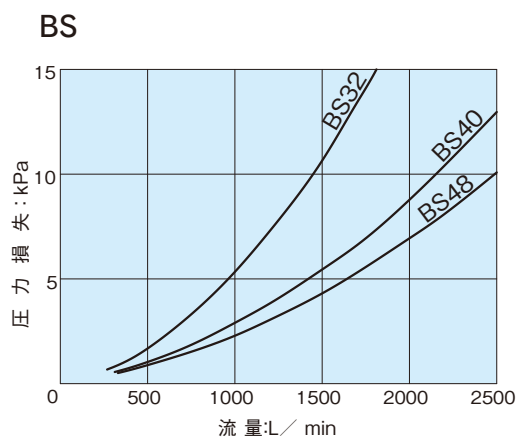
部品表

型式	名称	エレメント		⑪ Oリング	⑨⑮ Oリング	⑭ Oリング	⑨ Oリング	⑳ パッド	㉑ 六角穴付ボルト	㉒ 六角穴付ボルト
		φ m	ℓ							
BS (BR) 32		200	400	JISB2401 G270	AN6230 36	AN6230 38	JISB2401 P28	φ 20・t15	M16×50 6本	M20×55 8本
40		200	500							
48		200	600							

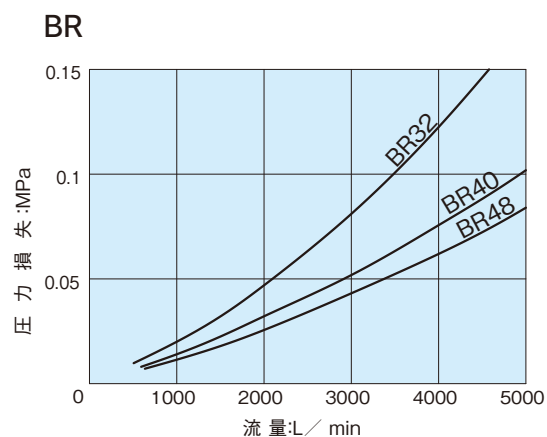
寸法表・流量表 (動粘度 50 mm²/s)

型式	記号	接続口径	H	h	E	質量kg	サクシオン 100 μ		リターン 10 μ	
							流量 L/min	圧損	流量 L/min	圧力損失
BS (BR) 32		100 A	866	331	450	140	1000	7 kPa	1500	0.034 MPa
40		125 A	966	431	550	145	1500		2400	
48		150 A	1066	531	650	150	2000		3400	

流量特性



動粘度: 50 mm²/s
エレメント精度: 100 μステンレス星型金網



動粘度: 50 mm²/s
エレメント精度: 10 μペーパー星型

LPF型 カートリッジフィルタ



■特 長

- エレメント・ケーシングを一体化したカートリッジとヘッドで構成。
- 保守はカートリッジごと交換で非常に簡単。
- カートリッジは下抜き式。上部にメンテナンススペースが確保出来ない場合も設置可能。
- 安全の為、バイパス機構を標準で装備。
- サージ圧力の発生が想定される場合は FPL 型を選定下さい。

取付は、フィルタ本体の矢印によって IN-OUT を定め、パイピングをして下さい。フィルタの固定方法は軽量の為、特に必要ではありませんが、固定用ネジを用いて取付けて頂ければ、いっそう完全です。またカートリッジの交換は、一般には約 200 時間毎に行って頂けるならば理想的です。交換方法はオイルフィルタレンチ等を用いてゆるめ、取外して下さい。次に新品のカートリッジを取付け、手で締付けて下さい。(工具不要)

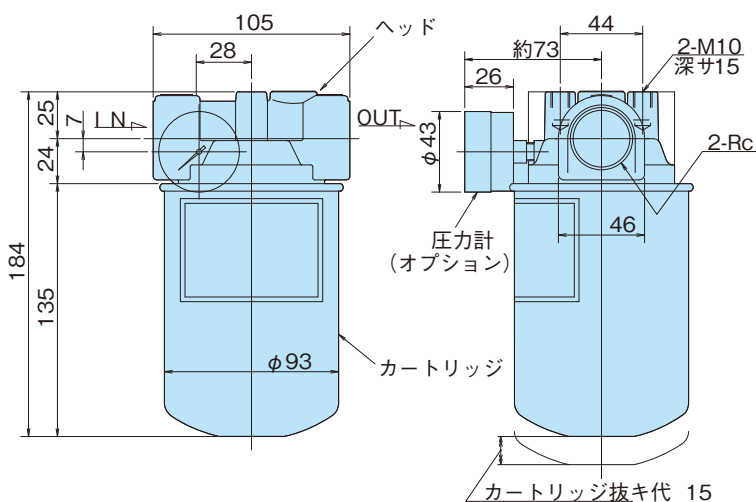
尚、圧力計を装備すれば内部の状態を知ることが出来、交換の時期を知ることができます。

■モデル番号コード 表示例 LPF-08

LPF	※	—	08	※
機種	付属品		シリーズ番号	カートリッジサイズ
	無記号 S	付属品なし 圧力計(0.4 MPa)付	口径の大きさを示す 記号 呼び径 06 Rc3/4 08 Rc1	無記号 L
				標準品 カートリッジ高さ 135 mm Lサイズ カートリッジ高さ 170 mm

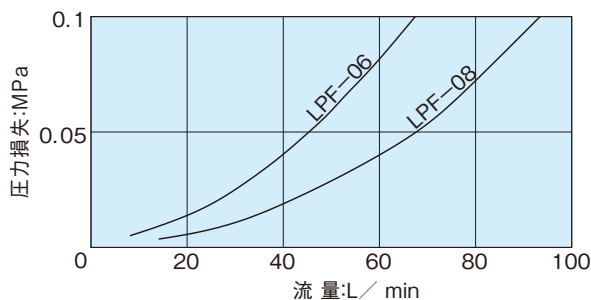
■予備カートリッジコード 表示例 P15-010P (標準品)

P15	エレメント精度	エレメント材質	※
	ミクロン表示 010	P ペーパー	カートリッジサイズ
			無記号 L
			標準品 カートリッジ高さ 135 mm Lサイズ カートリッジ高さ 170 mm



■流量特性

LPF — 06, 08



■仕様

- | | |
|-----------|--------------------------------|
| ①接続口径 | LPF-06...Rc3/4
LPF-08...Rc1 |
| ②エレメント精度 | 10 μペーパー〔標準品〕 |
| ③定格流量 | 60 (40) L/min
ΔP ≤ 0.05 MPa |
| ④最高使用圧力 | 0.7 MPa |
| ⑤試験圧力 | 1 MPa |
| ⑥使用温度 | MAX 80℃ |
| ⑦バイパス弁設定圧 | 0.15 MPa |
| ⑧質量 | 1.1 kg |

■交換時の注意

1. カートリッジの取外しは、オイルフィルタレンチ等の工具を使用して下さい。
2. 新しいカートリッジの取付けは、シール面にパッキンが接触してから手で約2/3回転締付けて下さい。
(スパナ等の工具は使用しないで下さい。)
3. 最初に使用したカートリッジは約 50 時間以内に交換して下さい。カートリッジの交換時間は周囲の環境により次の通りです。

普通環境 — 500 時間ごと
ほこりの多い環境 — 250 時間ごと
以上の使用時間は推奨値です。

FPL型 低圧ラインフィルタ



■特 長

- 本体がダクタイル鋳鉄の為、強靱。
- エレメントは下抜き式。上部にメンテナンススペースが確保出来ない場合も設置可能。
- エレメントの目詰り状態を知る為の圧力計をオプションで用意。
- 安全の為、バイパス機構を標準で装備。

■仕様

- | | |
|-----------|------------------------------|
| ①接続口径 | Rc1 (Rc3/4) |
| ②エレメント精度 | 10 μペーパー〔標準品〕 |
| ③定格流量 | 70 (60)L/min [ΔP ≤ 0.05 MPa] |
| ④最高使用圧力 | 1.5 MPa |
| ⑤試験圧力 | 2.3 MPa |
| ⑥使用温度 | MAX 80℃ |
| ⑦バイパス弁設定圧 | 0.1 MPa |
| ⑧質量 | 4 kg |
- ()内 FPL-06 型

■モデル番号コード 表示例 FPL-08

※ 流体の種類		FPL 機種	※ 付属品	08 シリーズ番号	※※ エレメント精度 (ミクロン表示)	※ エレメント材質
無記号	一般鉱物油		無記号	口径の大きさを示す	無記号; 標準品 10 μペーパー	
W	水-グリコール系		S	記号	エレメント精度 製作範囲	エレメント材質
F	リン酸エステル系		S1	呼び径	3、5、20、40 μ	P (ペーパー)
QE	脂肪酸エステル系			06 Rc ³ / ₄	5 ~ 400 μ	S (ステンレス金網)

※脂肪酸エステル系選定の場合、圧力計オプション不可です。

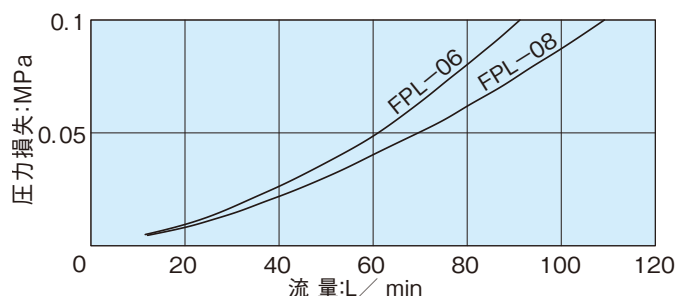
■予備エレメントコード 表示例 P26-010P

P26	エレメント精度	エレメント材質	使用流体
	ミクロン表示 003 ~ 400	P ペーパー SW ステンレス金網	無記号 一般鉱物油 W 水-グリコール系

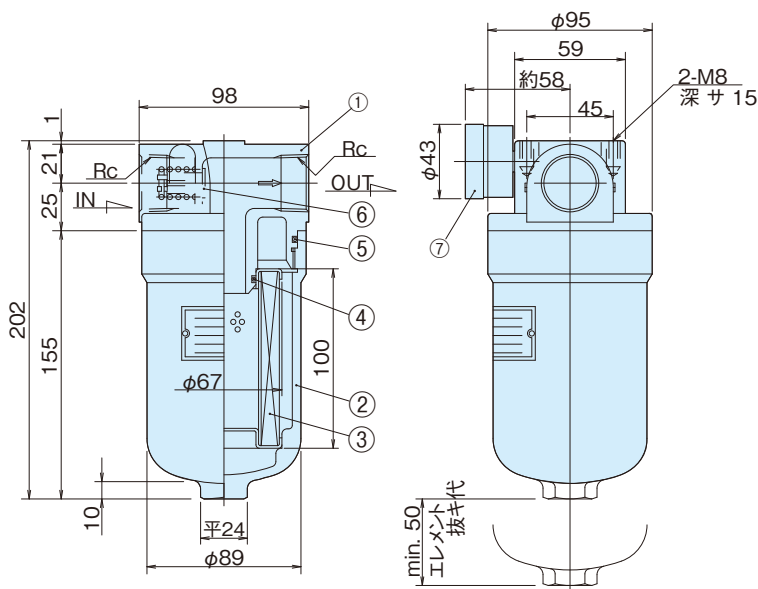
7	圧 力 計	1	SPCC	オプション
6	安 全 弁	1セット	SPCC	
5	オ リ ン グ	1	NBR	JISB2401 G80
4	オ リ ン グ	1	NBR	JISB2401 G30
3	エ レ メ ン ト	1セット	ペーパー	
2	ケ ー ス	1	FCD	
1	ヘ ッ ド	1	FCD	
品番	品 名	個数	材 質	備 考

■流量特性

FPL-06, 08



動粘度: 50 mm²/s エレメント精度: 10 μペーパー星型



MAR型 リターンラインフィルタ



特 長

- 本体がアルミ合金の為、軽量。
- エレメントは上部カバーに取付けられ、エレメントの取出しが簡単。
- IN 側接続口をサイズ違いで 2 ヶ所用意。
- 本体はタンク上面に設置の為フランジ構造。
- 吐出管の長さは標準外も製作可能。製作可能な長さはお問合せ下さい。
- エレメントの目詰り状態を見る差圧検知器（目視型）を標準で装備。
（電気接点付はオプションで用意）
- 安全の為、バイパス機構を標準で装備。

■鉱物油以外の作動油をご使用の際は、一部材質等が異なりますのでご指示下さい。
リン酸エステル系：Oリング・パッキンにフッ素ゴム使用。
水・グリコール系：材質が一部変更になります。
脂肪酸エステル系：材質が一部変更になります。

●最高使用圧力 1 MPa

●試験圧力 1.5 MPa

■モデル番号コード 表示例 MAR08-10P-S-13

※ — MAR — 08 — IO P — S — 13 — h※

流体の種類

機種

シリーズ番号

エレメント精度
(ミクロン表示)

エレメント材質

付属品

デザイン番号

吐出管長さ

無記号	一般鉱物油
W	水・グリコール系
F	リン酸エステル系
QE	脂肪酸エステル系

記号	IN ポート口径
08	Rc1、3/4
10	Rc1 1/4、1 1/2
12	Rc1 1/4、1 1/2

標準品 10 μ ペーパー	
エレメント精度	エレメント材質
3、5、10、20、40 μ	P (ペーパー)
5 ~ 400 μ	S (ステンレス金網)

S	目詰り検知器 (標準品)
E	電気接点付 (オプション)

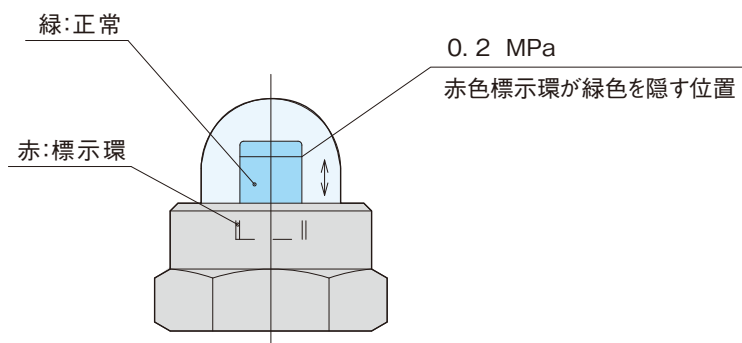
記号	吐出管長さ
無記号	標準 (P51 記載)
h ※※	h の長さが ※※ mm

製作可能長さは
お問い合わせ下さい。

■予備エレメントコード 表示例 AR08-010P-13

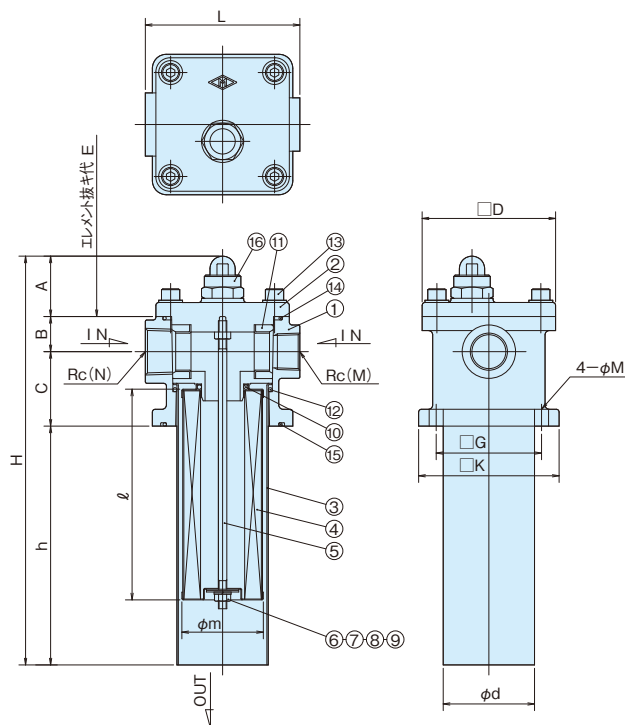
AR	シリーズ番号	エレメント精度	エレメント材質	使用流体及び特殊仕様	13
	08	ミクロン表示	P ペーパー	無記号 一般鉱物油	デザイン番号
	10	003 ~ 400	SW ステンレス金網	W 水・グリコール系	
	12			F リン酸エステル系	
				QE 脂肪酸エステル系	

■検知器の表示



エレメントが目詰まりすると、赤色標示環が浮上します。

バイパス弁設定圧 0.25 MPa



16	検知器	1	A ℓ B	
15	O リング	1	NBR	
14	O リング	1	NBR	
13	六角穴付ボルト	4	SCM	平座金付
12	O リング	1	NBR	
11	パッキン	2	NBR	
10	O リング	1	NBR	
9	パッキン	1	NBR	
8	平座金	1	SPCC	MAR10-12 フランジ付 ナット
7	バネ座金	1	SWRH	
6	エレメント締付ナット	1	SS	
5	エレメント吊りシャフト	1	SS	
4	エレメント	1		
3	吐出管	1	A ℓ	
2	カバー	1	ADC	安全弁内蔵
1	ケース	1	ADC	
品番	部 品 名	個数	材 質	備 考

部品表

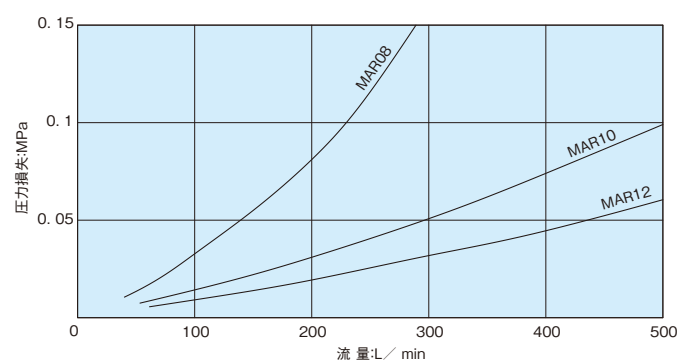
型 式	名 称		⑭ Oリング	⑮ Oリング	⑫ Oリング	⑩ Oリング、 パッキン	⑪パッキン(成型品)	⑨パッキン	⑬六角穴付ボルト
	エレメント								
	φ m	ℓ							
MAR08	58	150	JISB2401 G80	JISB2401 G80	JISB2401 G65	JISB2401 P30	φ 38・t13.2	φ 23 × φ 6・t1	M8 × 25 4 本
MAR10	78	193	JISB2401 G105	JISB2401 G105	AN 6230 14	φ 60・t10 (成型品)	φ 54・t13.6	φ 59 × φ 41・t1	M10 × 30 4 本
MAR12		290							

寸法表・流量表（動粘度 50 mm²/s、エレメント 10 μ ペーパー）

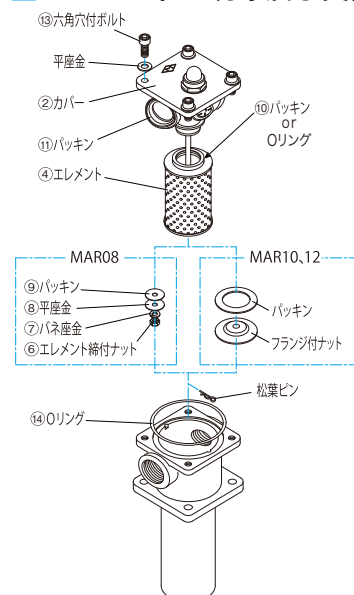
型 式	記 号		H	L	□ D	A	B	C	h	φ d	□ K	□ G	φ M	E	質量 kg	10 μ 流量 L/min	圧力損失 MPa
	IN 接続口径																
	Rc (M)	Rc (N)															
MAR08	3/4	1	291	110	95	43	25	53	170	65	100	75	10	255	1.6	120	0.04
MAR10	1 1/2	1 1/4	389	150	125	46	37	76	230	91	130	100	12	335	3.5	220	
MAR12			509						350					435	4	300	0.03

流量特性

MAR08～12

動粘度：50 mm²/s エレメント精度：10 μ ペーパー星型

エレメントの洗浄及び交換方法



検知器付の場合は、赤色標示環が浮上し、緑色部分が全部かくれたら、次の順序でエレメントを取り出し、交換して下さい。

(1) 六角穴付ボルト⑬を緩め、カバー②を上方に抜くとエレメント④が同時に取出せます。松葉ピンを抜き取りエレメント締付ナット⑥を緩め⑦～⑨を外し、エレメントをカバーから取外し新しいエレメントと交換して下さい。

(2) 組立は逆の順序で行って下さい。Oリングのすわりに注意して六角穴付ボルト⑬を対角の順序で完全に締付けて下さい。

VLR型 リターンラインフィルタ



■特 長

- 本体がダクタイル鋳鉄の為、強靱。
- エレメントの取出し装着が簡単。
- IN 側接続口をサイズ違いで 2 ヶ所用意。
- 本体はタンク上面に設置の為、フランジ構造。
- エレメントの目詰り状態を見る差圧検知器(目視型)を標準で装備。(電気接点付はオプションで用意)
- 安全の為、バイパス機構を標準で装備。

■鉱物油以外の作動油をご使用の際は、一部材質等が異なりますのでご指示下さい。

リン酸エステル系：Oリング・パッキンにフッ素ゴム使用。

水・グリコール系：材質が一部変更になります。

脂肪酸エステル系：材質が一部変更になります。

●最高使用圧力 1 MPa

●試験圧力 1.5 MPa

■モデル番号コード 表示例 VLR06-20P-S-12

※	VLR	06	20	P	S	12
流体の種類	機種	シリーズ番号	エレメント精度 (ミクロン表示)	エレメント材質	付属品	デザイン番号 06、10 型のみ 付記
無記号 一般鉱物油		記号 INポート口径	標準品 20 μm		S 目詰り検知器 (標準品)	
W 水・グリコール系		06 Rc ³ / ₄ 、1	エレメント精度 製作範囲	エレメント材質	E 電気接点付 (オプション)	
F リン酸エステル系		10 Rc1 ¹ / ₄ 、1	3、5、10、20、40 μm	P (ペーパ)		
QE 脂肪酸エステル系		12 Rc1 ¹ / ₂ 、1 ¹ / ₄	5 ~ 400 μm	S (ステンレス金網)		

■予備エレメントコード 表示例 R06-020P

R	シリーズ番号	エレメント精度	エレメント材質	使用流体及び特殊仕様
	06 ~ 12	ミクロン表示 003 ~ 400	P ペーパ SW ステンレス金網	無記号 一般鉱物油 W 水・グリコール系 QE 脂肪酸エステル系

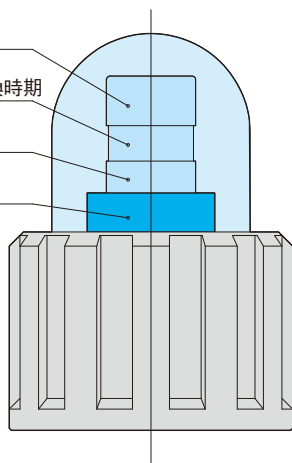
■検知器の表示

白：危険

黄：注意 エレメント交換時期

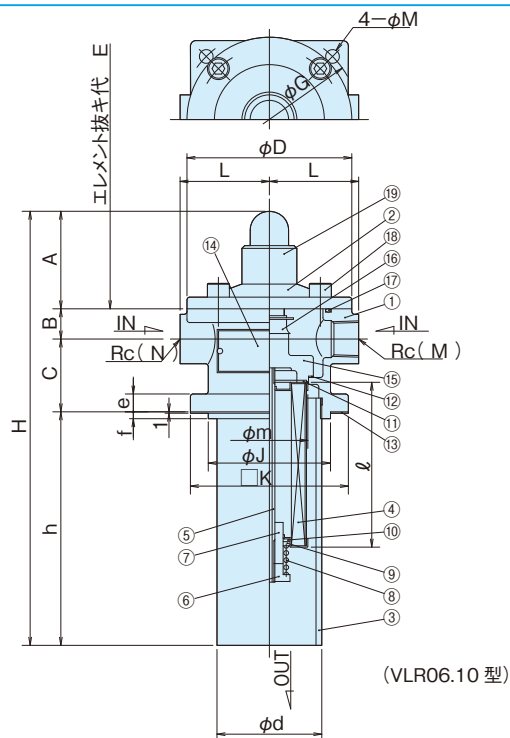
緑：正常

赤：標示環



エレメントが目詰りした場合、その程度に応じ赤色標示環が浮上します。

標示環浮上位置		
動き始め	緑と黄色の境	最上昇時(黄と白の境)
0.08 MPa	0.18 MPa	0.25 MPa
バイパス弁設定圧……………0.29 MPa		



19	検知器本体	1セット	ADC	オプション
18	六角穴付ボルト	4, 6	SCM	
17	O リン グ	1	NBR	
16	円筒パッキン	1	NBR	
15	取 手	1	AC	
14	銘 板	1	AI-P	
13	パ ッ キ ン	1	ノンアスベスト	
12	パ ッ キ ン	1	オイルシート	
11	パ ッ キ ン	1	NBR	(06, 10はOリング)
10	パ ッ キ ン	1	NBR	
9	平 座 金	1	SPCC	
8	バ ネ	1	SWP	
7	ス ペ ー サ ー	1	AI-B	
6	エレメント締付ナット	1	SS	
5	エレメント吊りシャフト	1	OST	
4	エ レ メ ン ト	1セット		
3	吐 出 管	1	SGP, SLP	
2	カ バ ー	1	SS	
1	ケ ー ス	1	FCD	
品番	品 名	個数	材 質	備 考

部品表

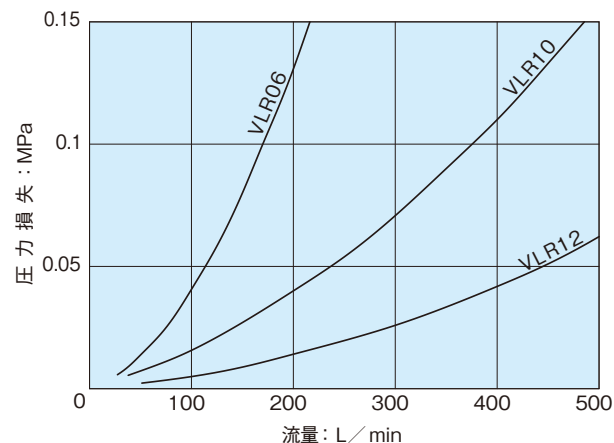
型式	名称	エレメント		⑰Oリング	⑬パッキン	⑫パッキン	⑪Oリング, パッキン	⑩パッキン	六角穴付ボルト
		φ m	ℓ						
VLR06		56	120	JISB2401 G 85	φ115×φ90・t1	φ64×φ57・t1	JISB2401 P45	φ28×φ19.5・t2	M10×25 4本
VLR10		82	170	JISB2401 G 110	φ140×φ116・t1	φ93×φ85・t1	JISB2401 P67	φ49×φ19.5・t2	M10×25 4本
VLR12		120	290	AN6230 38	φ180×φ150・t1	φ153×φ132・t2	φ120×φ95・t1 (エレメント上・下使用)	φ16×φ8・t1.5	M12×30 6本

寸法表・流量表 (動粘度 50 mm²/s、20 μ 及び 10 μ ペーパーエレメント)

型式	記号	IN 側口径		H	L	φ D	A	B	C	h	φ d	e	f	□ K	φ J	φ G	φ M	E	質量kg	流量 L/min		圧力損失
		Rc (M)	Rc (N)																	20 μ	10 μ	
VLR06	¾	1	319	65	120	74	22	53	170	76.3	13	5	115	89	130	10	185	5	70	60	0.025 MPa	
VLR10	1¼		414	85	150		35	75	230	114.3		—	140	—	160	12	260	10	140	100		
VLR12	1½	1¼	559	120	215	84	50	75	350	140	15	10	180	150	200	14	415	18	280	230		

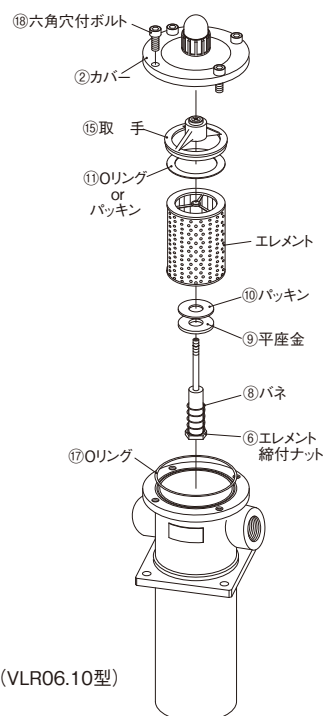
流量特性

VLR 06 ~ 12



動粘度：50 mm²/s
エレメント精度：20 μ ペーパー型

エレメントの洗浄及び交換方法



検知器付の場合は、赤色標示環が浮上し緑色部分が全部かくれたら、次の順序でエレメントを交換して下さい。

- 六角穴付ボルト⑱を緩め、カバー②を取り外して下さい。
- 取手⑮を持ち上げ注意しながら抜き出して下さい。
- エレメントの交換は取手⑮を固定し、エレメント締付ナット⑥を緩め⑧～⑩を外し、交換して下さい。
- 組立は、逆の順序で行なって下さい。エレメントの取付は、エレメント締付ナット⑥を止るまで締付けて下さい。
- 最後に、六角穴付ボルト⑱を完全に締付けて下さい。

(VLR06.10型)

OFI型 モジュラーフィルタ



■特 長

- 小型・軽量タイプのモジュラー弁対応型フィルタ。
- エレメントの取出し装着が簡単。
- エレメントの目詰り状態を見る差圧検知器（目視型）を標準で装備。（電気接点付はオプションで用意）
- 安全の為、バイパス機構を標準で装備。

■鉱物油以外の作動油をご使用の際は、一部材質等が異なりますのでご指示下さい。

リン酸エステル系：Oリング・パッキンにフッ素ゴム使用。

水－グリコール系：材質が一部変更になります。

脂肪酸エステル系：材質が一部変更になります。

●最高使用圧力 21 MPa

●試験圧力 31 MPa

■モデル番号コード 表示例 OFI-G01-P10P-S

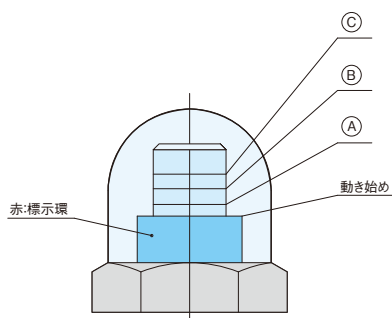
※		OFI	G01	P	IO	P	S
流体の種類		機種	シリーズ番号	P ポート	エレメント精度 (ミクロン表示)	エレメント材質	付属品
無記号	一般鉱物油				標準品 10 μ ぺーパ		S 目詰り検知器
W	水－グリコール系				エレメント精度 製作範囲	エレメント材質	E 電気接点付 (マイクロスイッチ)
F	リン酸エステル系				3, 5, 10, 20, 40 μ	P (ぺーパ)	
QE	脂肪酸エステル系				5 ~ 400 μ	S (ステンレス金網)	

■予備エレメントコード 表示例 G01-010SW

G01	エレメント精度	エレメント材質	使用流体及び特殊仕様
	ミクロン表示	P ペーパ	無記号 一般鉱物油
	003 ~ 400	SW ステンレス金網	W 水－グリコール系
			F リン酸エステル系
			QE 脂肪酸エステル系

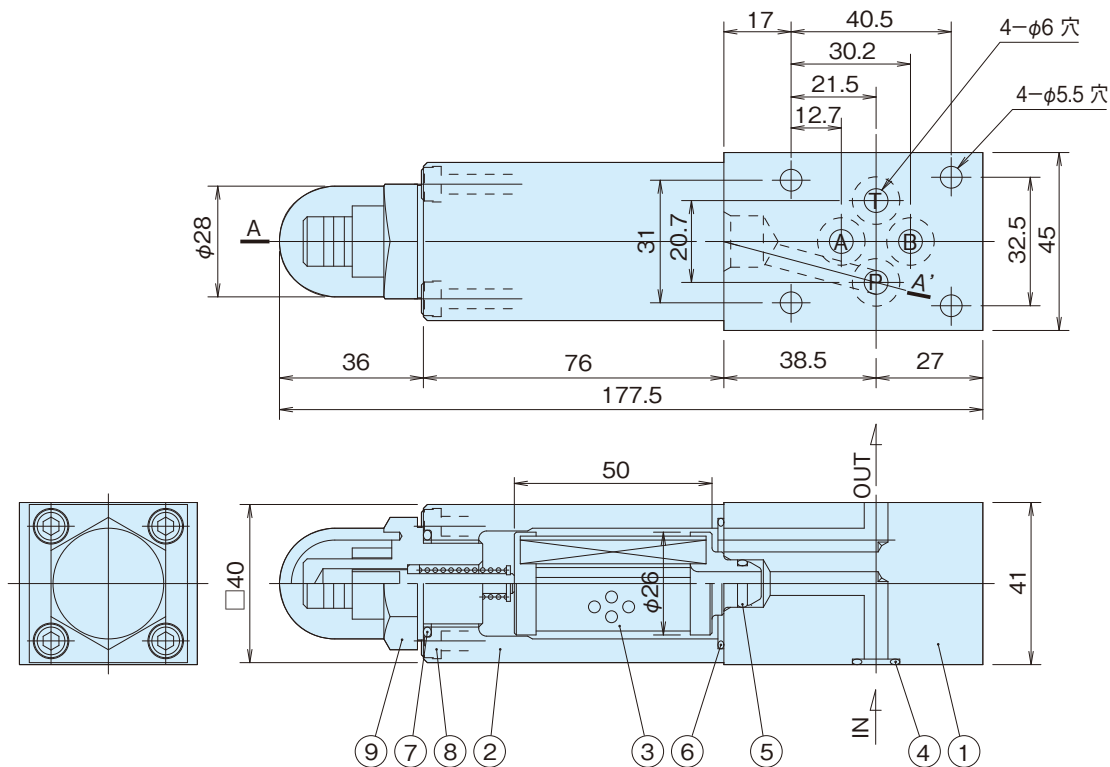
■検知器の表示

エレメント差圧



エレメントが目詰りした場合、その程度に応じ赤色標示環が浮上します。

標 示 環 浮 上 位 置			
動き始め	①	②	③
0.06 MPa	0.18 MPa	0.34 MPa	0.49 MPa
バイパス弁設定圧……………0.34 MPa			

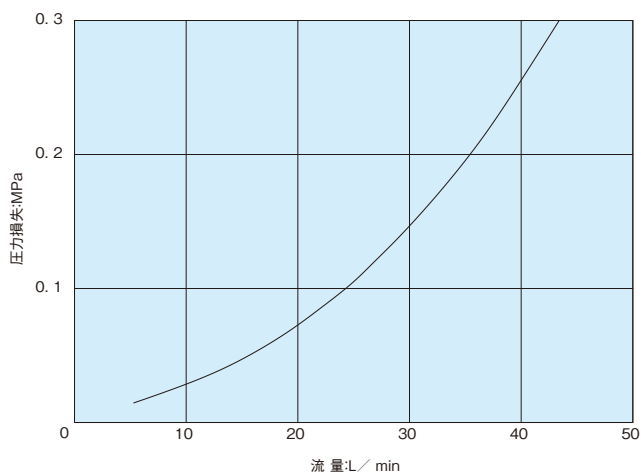


9	検知器&ドレンプラグ	1セット	C3604B, SWP-A	
8	六角穴付ボルト	4	SCM435	M5x80
7	Oリング	1	NBR (Hs90)	JIS B2401 P22
6	Oリング	1	NBR (Hs90)	AS568 025
5	Oリング	1	NBR	JIS B2401 P8
4	Oリング	4	NBR (Hs90)	JIS B2401 P9
3	エレメント	1セット		
2	ケース	1	S45C	
1	本体	1	E-C	
品番	部 品 名	個数	材 質	備 考

質量 2.5 kg

流量特性

OFI-G01



動粘度：32 mm²/s

エレメント精度：10 μm ペーパー星型

エレメント交換要項

エレメントが目詰りしてきますと、検知器の浮上式標示環(赤色)が標示柱に沿って移動します。標示環の端面が目盛り(A)を過ぎましたら、早めにフィルタ内のエレメントを以下の要領で、新しいものと交換して下さい。

(ペーパーエレメントは洗浄再使用はできませんので御注意下さい。)

- (1) 検知器&ドレンプラグ⑨を緩め、ドレン抜き後、六角穴付ボルト⑧4本を緩め、ケース②を取り外して下さい。
- (2) エレメント③を本体①から引き抜き、新しいエレメントを本体へ取り付けて下さい。この時Oリング⑤に傷がつかないよう御注意下さい。
- (3) Oリング⑥・⑦は新しいものと交換して下さい。
- (4) 組立は逆の順序で行なって下さい。

Oリング⑥のすわりに注意し、ケース②を本体に取り付け六角穴付ボルト⑧の締め付けは、対角線の順序で行ない完全に締め付けて下さい。最後に検知器&ドレンプラグ⑨をケース②に締め付けて下さい。

MSA、MB型 エアブリーザ



MSA 型

MB 型

特 長

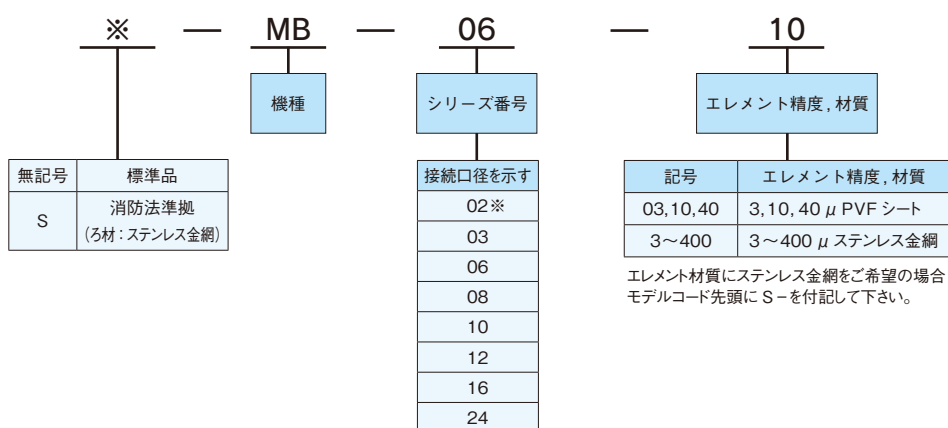
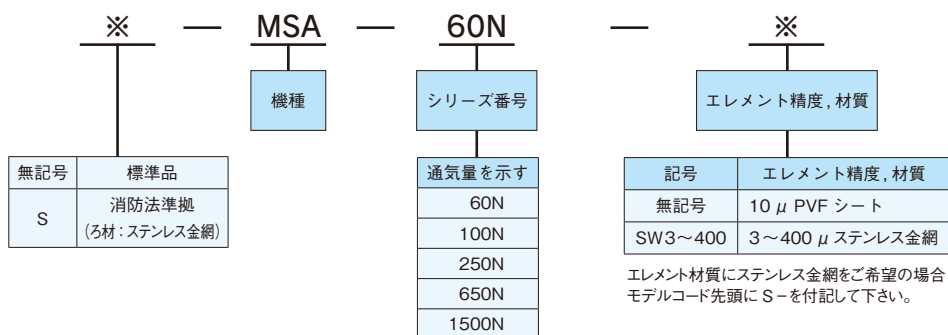
● MSA

- 本体がアルミ合金の為、堅牢。
- 構造が簡潔で、保守が簡単。
- 準引火防止構造の為、安全性に優れている。
- エアエレメントは PVF シート 10 μ またはステンレス金網を選択可能。

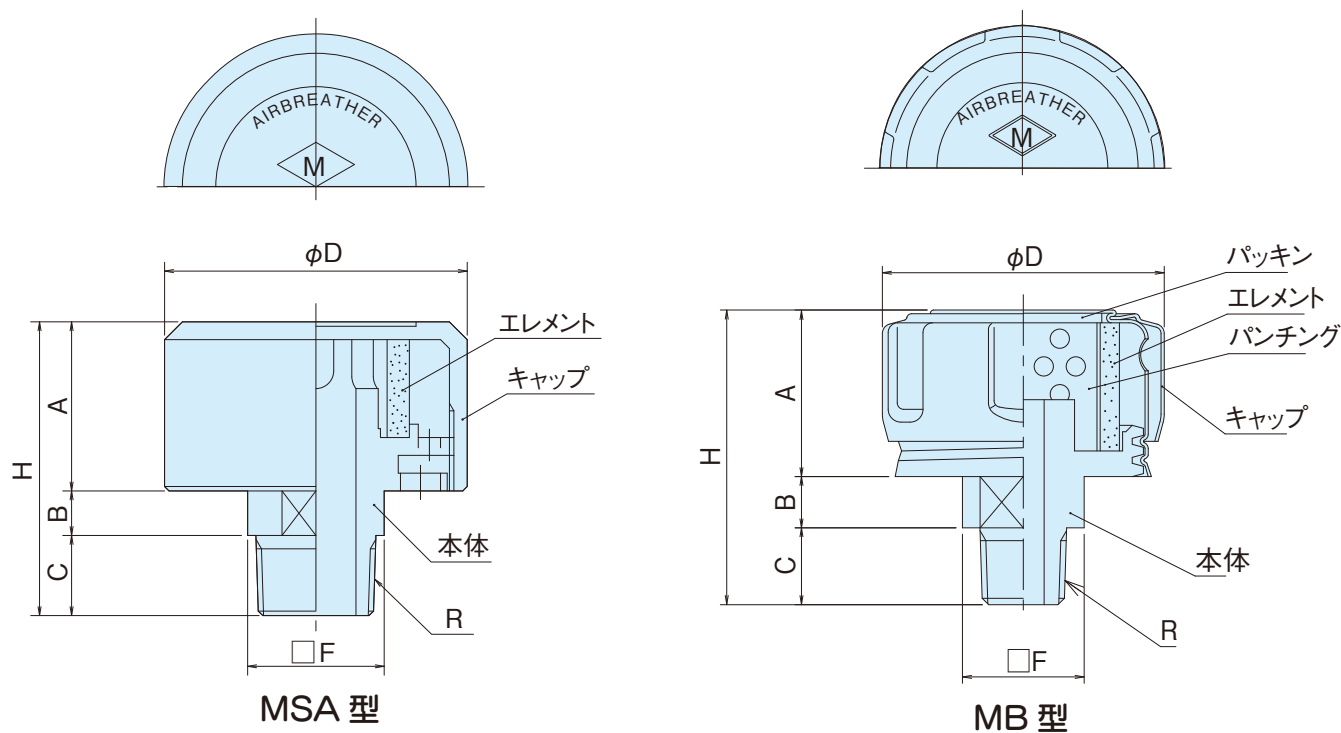
● MB

- プレス品の為、コンパクト。
- サイズが豊富。
- エアエレメントは PVF シートは 3 μ ・10 μ ・40 μ 、ステンレス金網も選択可能。

モデル番号コード



※ 02 のエレメントは 10 μ PVF シートのみ



■エアブリーザー寸法表・通気量（エレメント 10 μ PVF シート）

型式	記号	R	φ D	H	A	B	C	□ F (二面幅)	質量 (g)	通気量 L/min (圧損 1 kPa)
MSA -	60N	1/2	50	60	35	10	15	24	105	60
	100N	3/4	68	66	38		18	27	200	100
	250N	3/4	91	94	60		24	41	550	250
	650N	1		100		16	24		570	650
	1500N	2	142	165	100	30	35	65	2000	1500

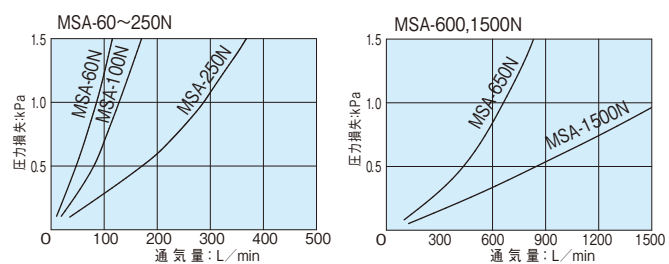
4" ~ 6" の製作も可能です。

■エアブリーザー寸法表・通気量（エレメント 10 μ PVF シート）

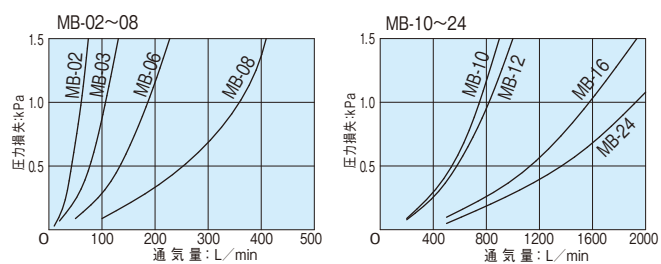
型式	記号	R	φ D	H	A	B	C	□ F (二面幅)	質量 (g)	通気量 L/min (圧損 1 kPa)
MB -	02	1/4	44	46	26	8	12	19	50	60
	03	3/8								100
	06	3/4	56	58	30	10	18	27	100	180
	08	1	80	83	41	17	25	41	270	350
	10	1 1/4	108	103	53	25		46	480	700
	12	1 1/2						50	500	800
	16	2		150	85	30	35	65	1500	1500
	24	3		155			40	90	1800	1900

■性能表（通気量）

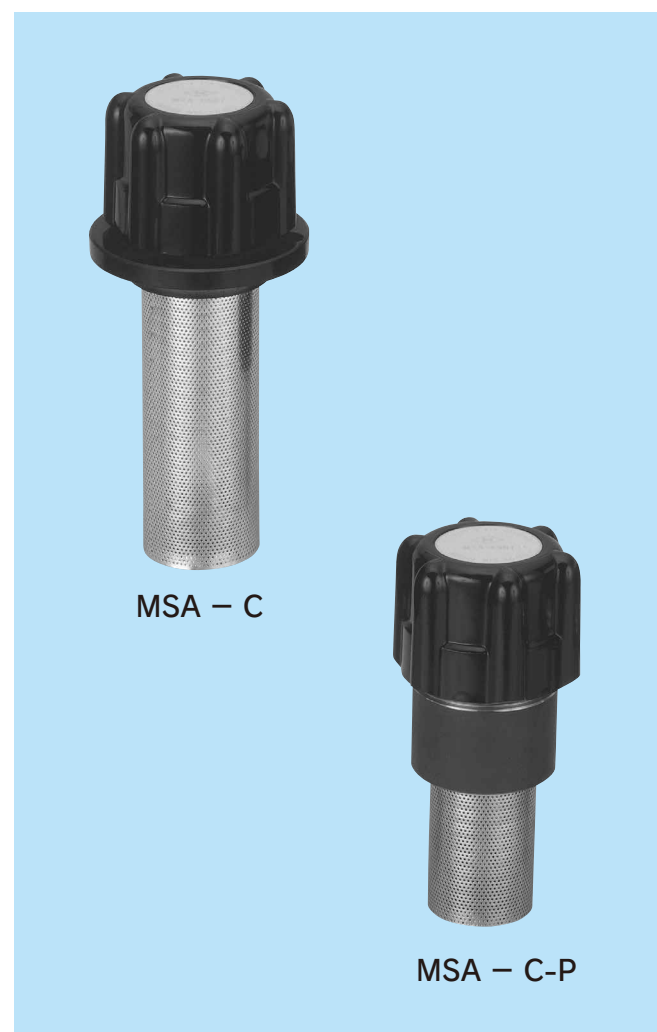
MSA 型



MB 型



MSA-C、P型 注油口付エアブリーザ



- 特 長
- MSA-C 型注油口付エアブリーザ
 - キャップ、フランジがアルミ合金の為、堅牢。
 - 注油口とエアブリーザの一体型。
 - 注油口は 30 メッシュ相当のストレーナ付。
 - エアエレメントは PVF シート 10 μ 。
 - MSA-C75T-B
 - エアエレメントがブリーツ状の為、MSA-C75T より通気量が多い。
 - MSA-C ※※ TV 型バルブ付エアブリーザ
 - MSA-C 型のキャップ内部にバルブ機構を内蔵。
 - タンク内油の吹上げを防止。
 - 建設機・荷役機械等、常に移動や振動する油圧タンクのエアブリーザに最適。

■モデル番号コード

※

—

MSA-C

—

50T

—

※

—

※

流体の種類

機種

シリーズ番号

バルブの有無

取付方法

無記号	一般鉱物油
W	水-グリコール系
F	リン酸エステル系
QE	脂肪酸エステル系

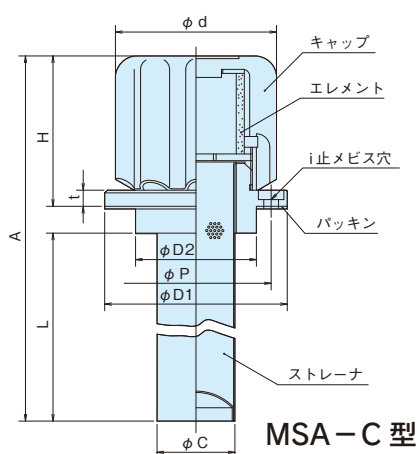
30T
50T
75T
75T-B

記号	仕様	開弁設定圧力
無記号	バルブ無し	—
V.I	吸入側バルブ付	10 kPa
V.O	吐出側バルブ付	
V.I.O	吸入・吐出側バルブ付	

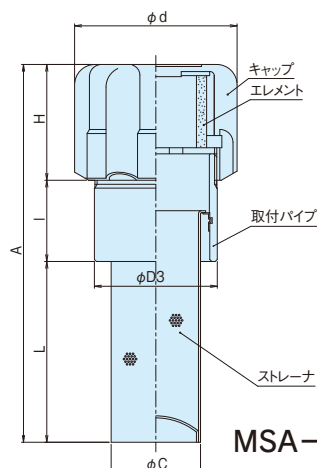
記号	取付方法
無記号	フランジ取付
P	溶接取付

リン酸エステル系の場合

エアエレメントはステンレス金網



MSA-C 型



MSA-C-P 型

■ 寸法表・通気量 (エレメント 10 μ PVF シート)

MSA-C 型

型式	記号	A	L	H	φ D ₁	φ D ₂	t	φ d	φ P	φ C	i	質量kg	通気量 L/min (圧損 1 kPa)
MSA-C30T		180	114	56	68	45	6	60	56	30	3—φ 5.5 座グリφ 9.5、深3.5	0.26	60
C50T		197	120	68	90	60	9	80	76	50	3—φ 7 座グリφ 11、深6	0.45	100
C75T		305	195	100	124	86	12	125	110	75	4—φ 7 座グリφ 11、深6.5	1.2	250
C75T-B												1.3	650

注) 固定用止メビスは付属してありませんので用意下さい。(MSA-C30T : M5) (MSA-C50T : M6) (MSA-C75T : M6)

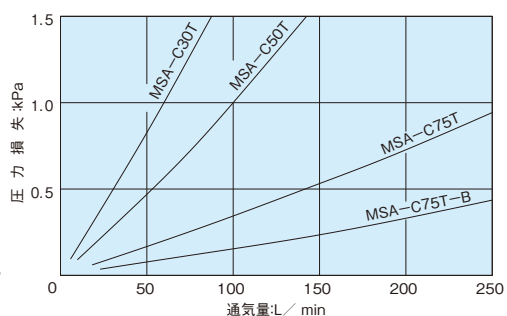
MSA-C-P 型

型式	記号	A	L	I	H	φ D	φ d	φ C	質量kg	通気量 (L/min) (圧力損失 1 kPa)
C30T-P		158	68	40	50	42.7	60	29	0.26	60
C50T-P		185	88		57	60.5	80	45	0.45	100
C75T-P		304	164	52	88	89.1	125	75	1.6	250
C75T-B-P									1.7	650

■ 性能表

(通気量)

● 1 kPa 以下の
通気量にて
選定して下さい。



MSA-V、T、G型 注油口付エアブリーザ



■特 長

● MSA-V, T, G

- プレス品の為、コンパクト。
- 注油口とエアブリーザの一体型。
- 注油口はストレーナ付。(メッシュサイズは下表に記載)
- エアエレメントはPVFシート。(エレメント精度は下表に記載)
- キャップの取外しはワンタッチ式。
- キャップ紛失防止用に鎖を標準装備。

● MSA-T ※※ K 型

- 取付フランジを外さずに、ストレーナを抜き出し可能。
- ストレーナの抜き出しを容易にする為、ストレーナ上部に取手を装備。
- ストレーナにも紛失防止用の鎖を装備。

■モデル番号コード

※

—

MSA-V

30

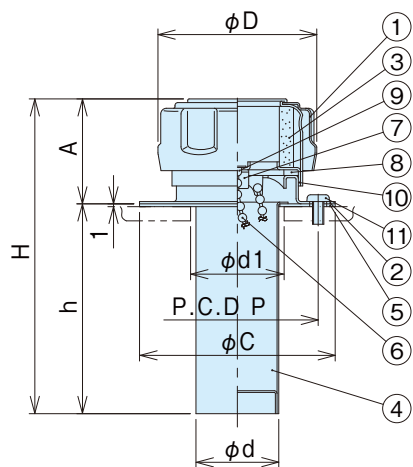
※

流体の種類		機種	シリーズ番号	その他	
無記号	一般鉱物油	MSA-V	22	無記号	ストレーナ側鎖無し
W	水-グリコール系		30	K	ストレーナ側鎖付き (T45 及び T63 のみ付記)
QE	脂肪酸エステル系		50		
			70		
		30			
		40			
		45			
		63			
		MSA-G	30		
			40		

■ MSA-V、T、G 比較表

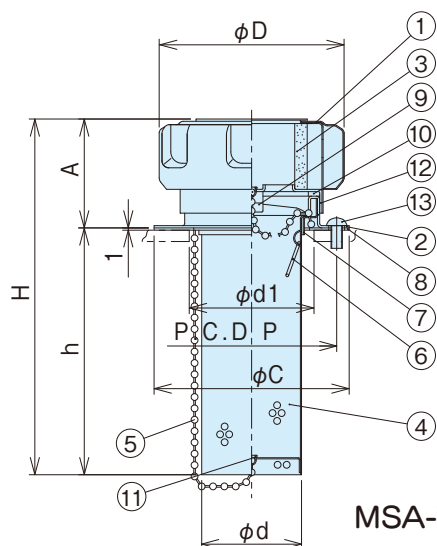
機種	エアエレメント	ストレーナ	塗装色
MSA-V	10 μ PVF	30 メッシュ相当	濃紺
MSA-T	40 μ PVF	10 メッシュ相当	黄色
MSA-G		50 メッシュ金網	

■ MSA-V,T,G 型注油口付エアブリーザ

MSA-V型
MSA-T30,40型
MSA-G型

11	取付ビス			
10	エレメント押工板	1	SPCC	
9	鎖止メ金具	1	BRASS	
8	パッキン	1	NBR	
7	板バネ	1	SPCC	
6	鎖	1	SUS	
5	パッキン	1	ノンアスベスト	
4	ストレーナ	1	SUS SPCC	30メッシュ相当 (V) 10メッシュ相当 (T) 50メッシュ金網 (G)
3	エレメント	1	PVFシート	10μ (V) 40μ (T,G)
2	取付フランジ	1	SPCC	
1	キャップ	1	SPCC	
品番	部 品 名	個数	材 質	備 考

■ MSA-T ※※ K型 注油口付エアブリーザ



MSA-T45K, MSA-T63K型

13	取付ビス			
12	エレメント押工板	1	SPCC	
11	鎖止メ金具	2	BRASS	
10	パッキン	1	NBR	
9	板バネ	1	SPCC	
8	パッキン	1	ノンアスベスト	
7	ストレーナ受け	1	SPCC	
6	リング	1	SWP	
5	鎖	2	SUS	
4	ストレーナ	1	SPCC	10メッシュ相当
3	エレメント	1	PVFシート	40μ
2	取付フランジ	1	SPCC	
1	キャップ	1	SPCC	
品番	部 品 名	個数	材 質	備 考

■ 寸法表・通気量

型式	記号	φ D	φ d	C	H	A	h	P	φ d1	取付ビス	通気量 L/min (圧損 1 kPa)	注油量 L/min (動粘度 150 mm ² /s)	質量kg
MSA-V22		44	29	56	85	31	54	48	34	4-M4 × 8	60	5	0.1
V30		56		69	111	37	74	56~58		4-M4 × 8	100	10	0.12
V50		80	50	86	159	49	110	75	55	4-M5 × 10	150	25	0.3
V70		108	70	120	212	62	150	100~105	75	6-M6 × 12	250	60	0.4
T30		44	29	56	87	31	56	48	32	4-M4 × 8	140	30	0.1
T40		56	37	69	115	37	78	56~58	41	4-M4 × 8	250	60	0.12
T45K		80	45	86	160	49	111	75	55	4-M5 × 10	500	100	0.3
T63K		108	65	120	209	62	147	100~105	75	6-M6 × 12	650	300	0.4
G30		44	29	56	75	31	44	48	34	4-M4 × 8	140	10	0.1
G40		56	37	69	106	37	69	56~58	40	4-M4 × 8	250	20	0.12

φ d1・・・推奨タンク穴径

CV、OV型 注油口



■特 長

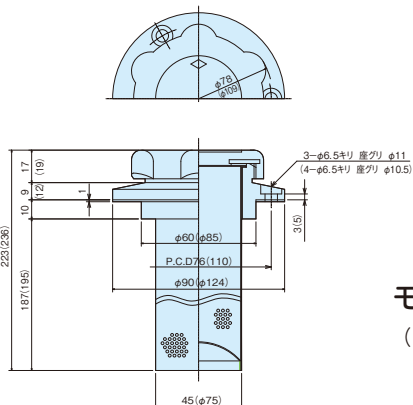
● CV

- キャップ、フランジがアルミ合金の為、堅牢。
- 30 メッシュ相当のストレーナ付。
- 取付寸法が MSA-C50T、及び MSA-C75T と同一の注油口。

● OV

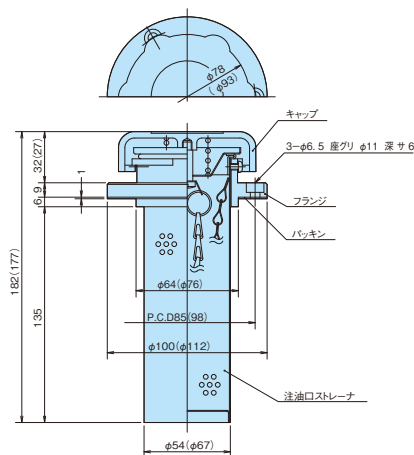
- キャップ、フランジがアルミ合金の為、堅牢。
- 10 メッシュ相当のストレーナ付。
- キャップの取外しはワンタッチ式。
- キャップ紛失防止用に鎖を標準装備。

■ CV・OV 型注油口



モデル：CV-45

() 内寸法 CV-75



モデル：OV-50

() 内寸法 OV-63

■仕様 (CV-45、75、OV-50、63)

項目	型式	CV-45	CV-75	OV-50	OV-63
注油口ストレーナ		30 メッシュ相当		10 メッシュ相当	
注油量 (L/min)		100	250	330	340
塗装色		濃紺		黄	
キャップ		ねじ込み式		ワンタッチ式	
質量		0.35 kg	0.7 kg	0.5 kg	0.6 kg

※ 鉱物油以外の作動油をご使用の際は、材質・パッキン等が変わりますのでご指示下さい。

リン酸エステル系：パッキンがフッ素ゴム使用。[型式例：F-CV-45]

水-グリコール系：ストレーナが SUS になります。[型式例：W-CV-45]

注) CV 型は固定用止メビスを付属していませんのでご用意下さい。

(CV-45：M6) (CV-75：M6)

■モデル番号コード

※ -CV-45

1 2 3

①流体の種類

無記号：一般鉱物油

W：水-グリコール系

F：リン酸エステル系

QE：脂肪酸エステル

②機種

③シリーズ番号 (ストレーナ径)

CV：45、75 OV：50、63

特殊仕様一覧

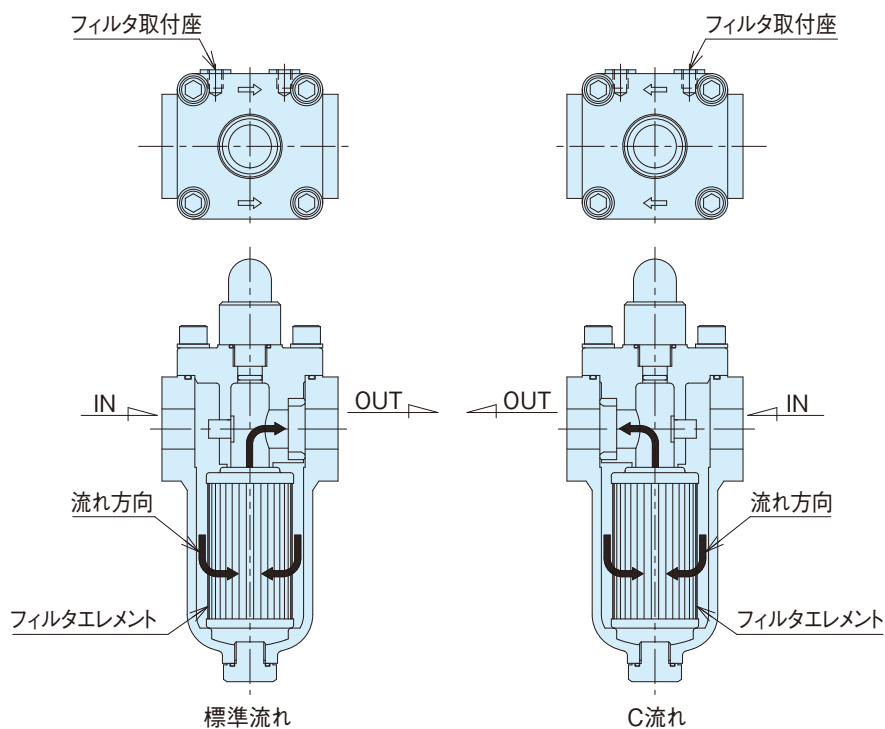
■特殊仕様一覧

モデル番号コードに記載の特殊仕様は下表となります。
但し機種により対応可否が異なりますので、詳細はお問い合わせ下さい。

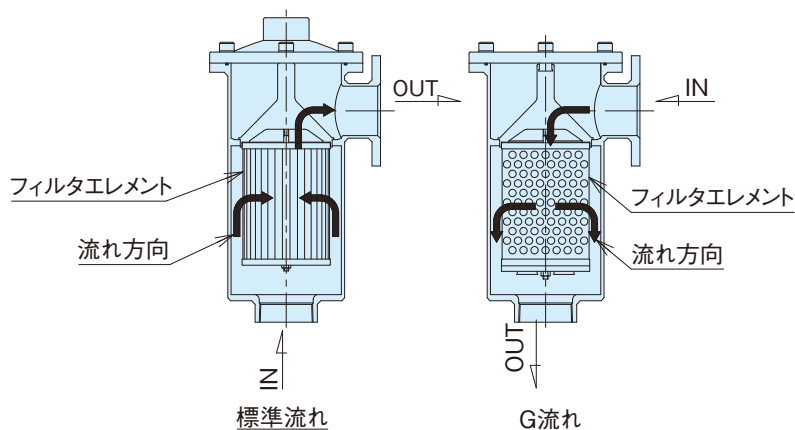
A	カバーにエア抜き弁（プラグ含む）を取付。
B	バイパス弁 0.2MPa 仕様（VLF06～20R 及び VLM08～24R）。
C	取付座に対して流れ方向が逆。
G	流体の流れ方向がエレメント内→外。
K	溶接型取付フランジ。詳細は P64 に記載。
Lx	鋳物可動型取付フランジ。詳細は P64 に記載。
S	逆流れ対応エレメント。但し逆流時はバイパス及び検知器が作動しませんので注意して下さい。
U	U バンド。詳細は P65 に記載。
Z	バイパス弁無し。

■C と G について

標準流れは仕様銘板を正面（取付座が裏面）にして見たときに左が IN、右が OUT となります。
C 流れは右が IN、左が OUT となります。但し、フィルタ内部の流れはフィルタエレメント外→内となり変わりません。
取付座の位置と流れ方向の関係を確認し選定して下さい。



G 流れはフィルタエレメント内部の流れが外→内から内→外へ変更となります。
VLM-R 型等でフィルタをタンクに直接取付る場合を想定しています。



K、Lx、U型 フィルタ取付金具

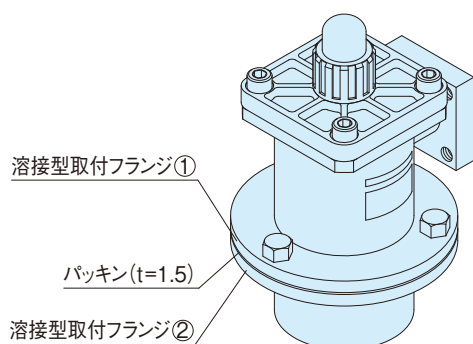
取付金具は、VLM、FS、FR 型の本体を取付る為の金具となります。

■溶接型取付フランジ (型式：K-3、4、5、6、7)

この取付金具は、フランジ①、パッキン及びフランジ②の3点より構成されます。

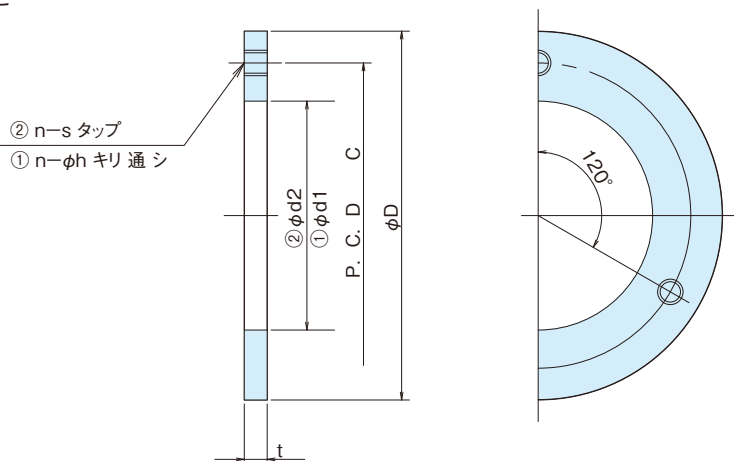
[使用法]

- フランジ①をフィルタ本体に、フランジ②を被設箇所にそれぞれ溶接固定し、パッキンを用いてフィルタを装着します。特にタンク天板への埋め込み配管に多く利用されています。
- フランジ②を使う事により、天板ボルトネジ加工は不要となります。
- タンク内の塗装をはがして使用して下さい。
- フランジ①を溶接して出荷可能です。



■寸法表

型式	記号	φ D	φ d1	φ d2	C	取付可動板 ② n-S タップ	① n- φ h 穴	t
K-3		145	90	93	120	3-M10	3-11	9
K-4		190	115	118	155	3-M12	3-14	12
K-5		220	141	144	185			
K-6		235	166	169	200			
K-7		265	192	195	230			

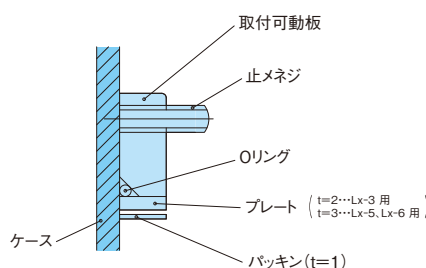
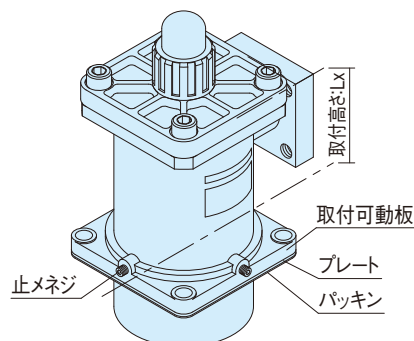


■鋳物可動型取付フランジ (型式：Lx-3、5、6)

この取付金具は、鋳物フランジ、Oリング、固定板及びパッキンの4点より構成されます。

[使用法]

- フランジ、Oリング、固定板及びパッキンをフィルタ本体に差し込んでから、被設箇所に固定する時点で上下位置等を調整することができます。
- Oリングの張出しによりフィルタを固定するので、溶接による変形等の心配がありません。
- 油面の変動が大きく取付面まで油が上昇する場合は油漏れの可能性がありますので、注意して下さい。
- タンク内の塗装をはがして使用して下さい。

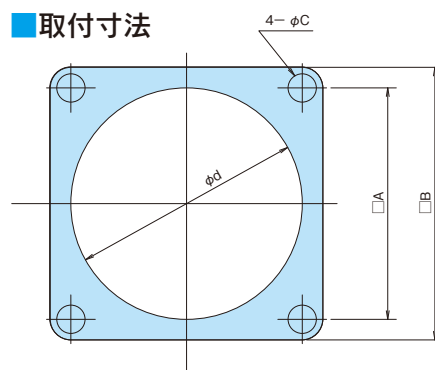


■取付部断面

■寸法表

型式	記号	□ A	□ B	φ C	t	φ d	Oリング
Lx-3		90	106	11	11	90	AN6230 16
Lx-5		140	160	14	16	140	AN6230 32
Lx-6		166	186			166	AN6230 38

■取付寸法



■取付フランジ可動範囲

取付フランジの調整範囲は右表となります。

取付高さは出口側フランジの中心 (FR の場合は入り口フランジ) からの高さとなります。

	フィルタサイズ	取付高さ：Lx	
		MIN.	MAX.
Lx-3	FS/FR 04	46	80
	06		120
	08		168
Lx-5	10	65	165
	12		215
	16		230
Lx-6	20	90	320
	24		

■ Uバンド（型式：U-3、4、5、6、7）

この取付金具は、鋳物取付座、Uボルト及びナット、ワッシャの4点より構成されます。

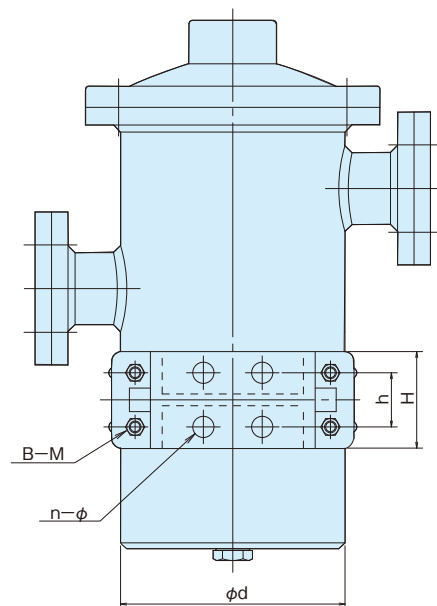
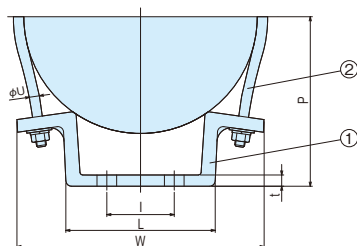
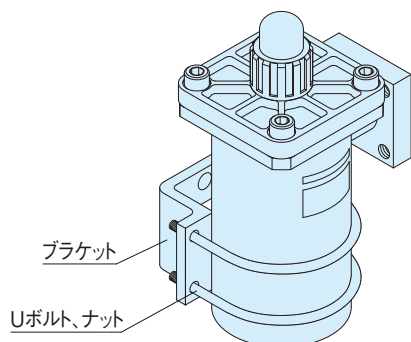
【使用法】

- 取付座を被設箇所に固定し、Uボルト等でフィルタを取付座に固定します。

■ 寸法表

型式	記号	L	H	P	ℓ	h	t	φU	n-φ	W	B-M	φd
U-3		76	60	80	—	40	8	6	2-φ12	111	4-M6	φ89
U-4		96		90	—					138		φ114
U-5		120	70	110	48	42		8	4-φ14	170	4-M8	φ140
U-6		106		120						176		φ165
U-7		140	82	150	50	46	10	10	4-φ18	206	4-M10	φ190

↑
(注) U-3、U-4型ブラケットの取付穴は
ブラケット中心に、縦方向2ヶ所となっています。



■ 型式表示例

取付金具は別売も致しますが、フィルタ本体と共にご注文の際は、下記のようにフィルタ型式に付記して下さい。

- ①溶接型取付フランジ…〔-K〕2枚組〔-K1〕1枚 ②鋳物可動型取付フランジ…〔-Lx〕 ③Uバンド…〔-U〕
〔例〕 VLM08-100A08T-K 〔例〕 FR06-20P06T-Lx 〔例〕 VLM12D-100A12F-U

溶接型取付フランジについて

取付フランジ①をご自身でフィルタ本体に溶接する場合は型式末尾に-Kを記入して下さい。

取付フランジ①のみでご注文の場合は-K1を記入して下さい。

取付フランジ①を弊社にて溶接も選択可能です。

溶接して出荷を選択される場合は-K-L ※※を記入して下さい。

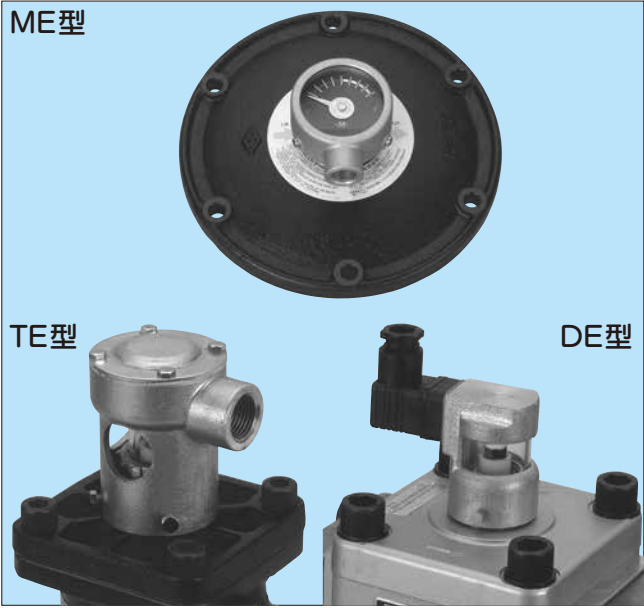
L ※※は出口フランジの中心（FRの場合は入口フランジ）からの高さとなります。

〔例〕 FS10-100S10F-K-L ※※

■ フィルタ取付金具適応表

フィルタ型式	VLM							FS、FR							
フィルタ取付金具	04	06	08	12	16	20	24	04	06	08	10	12	16	20	24
K－3	○	○						○	○	○					
－4			○												
－5											○	○			
－6				○									○	○	○
－7					○	○	○								
Lx－3								○	○	○					
－5											○	○			
－6													○	○	○
U－3	○	○						○	○	○					
－4			○												
－5											○	○			
－6				○									○	○	○
－7					○	○	○								

各種フィルタ用 電気接点付検知器 寸法図及び電気定格表

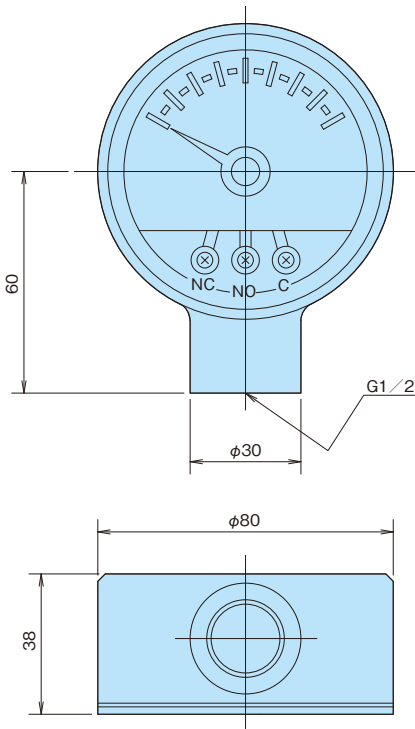


- 特 長
- フィルタエレメントの目詰り状態を電気信号により検知できるようにしました。

■電気定格表 (マイクロスイッチ)

項目	抵抗負荷
定格電圧 (V)	
AC125V	5A
AC250V	3A

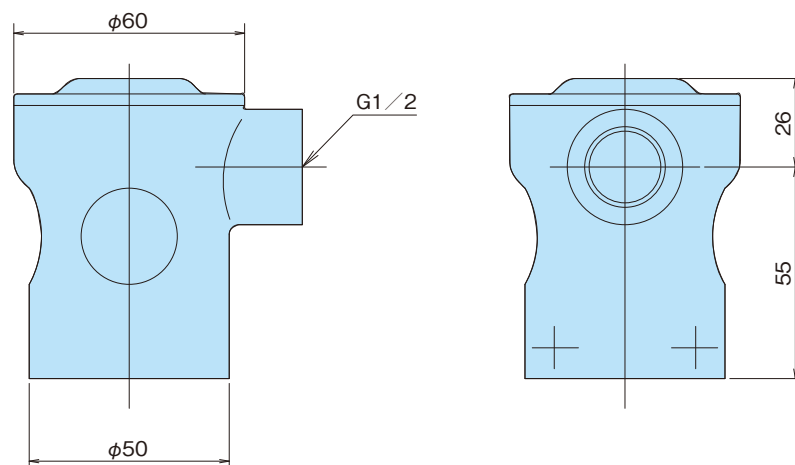
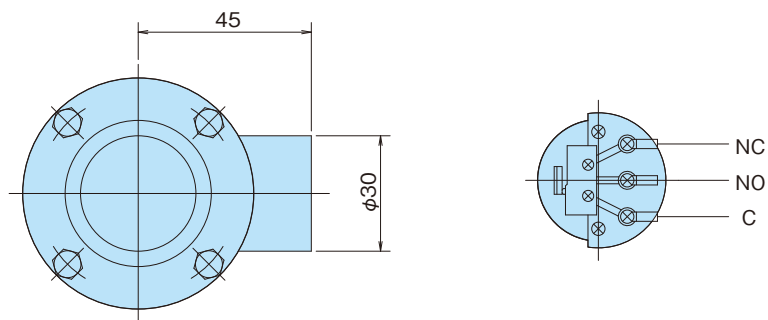
- ME 型
適応機種
VLM 04 ~ 24
VLF 06 ~ 20



● TE 型

適応機種

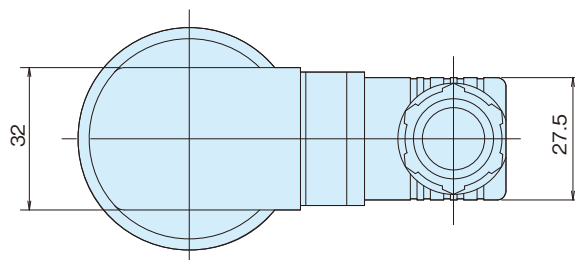
VLM 32 ~ 64
FS 04 ~ 24
VLF 24 ~ 48
LMT 04 ~ 06
LMT 32 ~ 48
FR 04 ~ 24
VLR 06 ~ 12



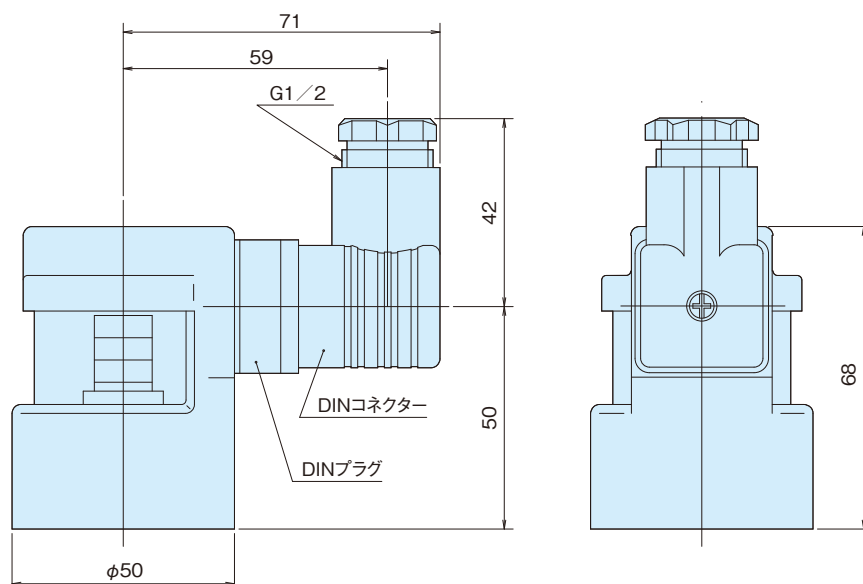
● DE 型

適応機種

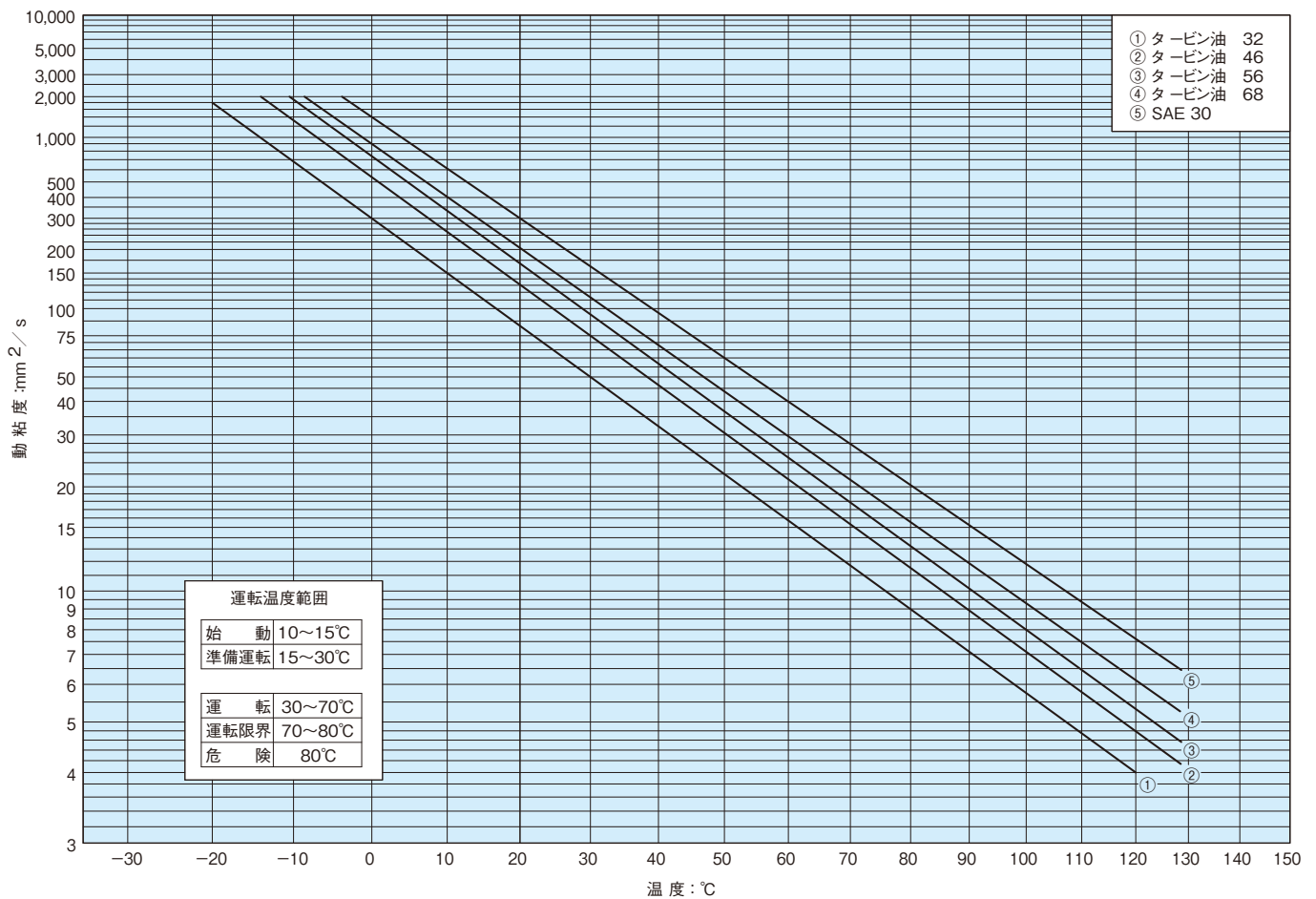
FSA 06 ~ 24
APL 03 ~ 24
FPM 03 ~ 12
BS 32 ~ 48
BR 32 ~ 48
HLF 06 ~ 16



端子 NO.
1. COM
2. NC.
3. NO.
4. アース



動粘度—温度特性



メッシュ、ミクロン換算表

メッシュ	10	20	30	35	40	48	60	80	100	150	170	200	250	270	300	500	600	800	1000	1450
ミクロン	2000	840	500	420	400	300	250	180	150	100	88	75	60	53	50	30	25	20	15	10

油圧フィルタの性能評価—汙過比率 β 値

汉過比率 (β 値) は ISO4572 で規定されたフィルタ性能評価法。

$$\beta_x = \frac{\text{フィルタ入口側の } x \text{ ミクロン以上の粒子数}}{\text{フィルタ出口側の } x \text{ ミクロン以上の粒子数}}$$

例えば、フィルタ入口側に 10 ミクロン以上の粒子が 1000 個あり、フィルタを通過した油中の 10 ミクロン以上の粒子が 10 個の場合

$\beta_{10} = 100$ となり 99 % の捕集効率をもつフィルタといえます。

作動油汚染度を表示する ISO 等級表

微粒子の個数濃度 (個/mL)			スケール番号			微粒子の個数濃度 (個/mL)			スケール番号			微粒子の個数濃度 (個/mL)			スケール番号			微粒子の個数濃度 (個/mL)			スケール番号		
下限値 >	上限値 ≤		下限値 >	上限値 ≤		下限値 >	上限値 ≤		下限値 >	上限値 ≤		下限値 >	上限値 ≤		下限値 >	上限値 ≤		下限値 >	上限値 ≤		下限値 >	上限値 ≤	
2,500,000		>28	40,000	80,000	23	640	1,300	17	10	20	11	0.16	0.32	5									
1,300,000	2,500,000	28	20,000	40,000	22	320	640	16	5	10	10	0.08	0.16	4									
640,000	1,300,000	27	10,000	20,000	21	160	320	15	2.5	5	9	0.04	0.08	3									
320,000	640,000	26	5,000	10,000	20	80	160	14	1.3	2.5	8	0.02	0.04	2									
160,000	320,000	25	2,500	5,000	19	40	80	13	0.64	1.3	7	0.01	0.02	1									
80,000	160,000	24	1,300	2,500	18	20	40	12	0.32	0.64	6	0.00	0.01	<1									

表示法 ISO ① / ② / ③

> 14 μ m (C)
> 6 μ m (C)
> 4 μ m (C)

油空圧 JIS で使用する SI 単位換算率表 (太線で囲んである単位が SI 単位です。)

	N	dyn	kgf
力	1	1×10^5	1.01972×10^1
	1×10^5	1	1.01972×10^6
	9.80665	9.80665×10^5	1

	Pa・s	cP	P
粘度	1	1×10^3	1×10
	1×10^{-3}	1	1×10^{-2}
	1×10^{-1}	1×10^2	1

注 1 P=1 dyn・s/cm²=1g/cm・s、1 Pa・s=1 N・s/m²、1 cP=1 mPa・s

	Pa	bar	kgf/cm ²	atm	mmHgO	mmHg 又は Torr
圧	1	1×10^5	1.01972×10^5	9.86923×10^6	1.01972×10^{-1}	7.50062×10^3
力	1×10^5	1	1.01972	9.86923×10^{-1}	1.01972×10^4	7.50062×10^2
	9.80665×10^4	9.80665×10^{-1}	1	9.67841×10^{-1}	1×10^4	7.35559×10^2
	1.01325×10^5	1.01325	1.03323	1	1.03323×10^4	7.60000×10^2
	9.80665	9.80665×10^{-5}	1×10^{-4}	9.67841×10^{-5}	1	7.35559×10^{-2}
	1.33322×10^2	1.33322×10^{-3}	1.35951×10^{-3}	1.31579×10^{-3}	1.35951×10	1

注 1 Pa = 1 N/m²

	Pa	MPa 又は N/mm ²	kgf/mm ²	kgf/cm ²
応	1	1×10^6	1.01972×10^7	1.01972×10^5
力	1×10^6	1	1.01972×10^1	1.01972×10
	9.80665×10^6	9.80665	1	1×10^2
	9.80665×10^4	9.80665×10^{-2}	1×10^{-2}	1

	m ² /s	cSt	St
動	1	1×10^6	1×10^4
粘	1×10^{-6}	1	1×10^{-2}
度	1×10^{-4}	1×10^2	1

注 1 St=1 cm²/s、1 cSt=1 mm²/s

接頭語

接頭語は、SI 単位の 10 の整数乗倍を構成するための接頭語です。

単位に乘じる 倍 数	接 頭 語	
	名 称	記号
10 ¹⁸	エクサ	E
10 ¹⁵	ペ タ	P
10 ¹²	テ ラ	T
10 ⁹	ギ ガ	G
10 ⁶	メ ガ	M *
10 ³	キ ロ	k
10 ²	ヘ クト	h
10	デ カ	da

* M (メガ) 以上が大文字で、他は全て小文字とします。

単位に乘じる 倍 数	接 頭 語	
	名 称	記号
10 ⁻¹	デ シ	d
10 ⁻²	セ ン チ	c
10 ⁻³	ミ リ	m
10 ⁻⁶	マイクロ	μ
10 ⁻⁹	ナ ノ	n
10 ⁻¹²	ピ コ	p
10 ⁻¹⁵	フェムト	f
10 ⁻¹⁸	ア ト	a