

管理番号	IM028J
改訂番号	0

低圧ラインフィルタ取扱説明書

型式：VLM-R 型

シリーズ番号：32～64

(株)増田製作所

〒344-0004

埼玉県春日部市牛島 906

TEL：048-761-0007

FAX：048-761-0009

MAIL：info@e-masuda.co.jp

お願い

この度は、サクションフィルタをご購入いただきありがとうございます。

取扱いを誤ると、思わぬ怪我を負う可能性がありますので、本取扱説明書に従い、正しくご使用いただくようお願いいたします。

なお、本取扱説明書はお使いになる方がいつでも見れる場所に、必ず保管して下さい。

目次

1.	警告表示について	1
2.	型式	2
3.	仕様	2
4.	安全弁	2
5.	検知器	3
6.	流れ方向	4
7.	輸送・据付.....	4
8.	運転	5
9.	保守・点検	5

1. 警告表示について

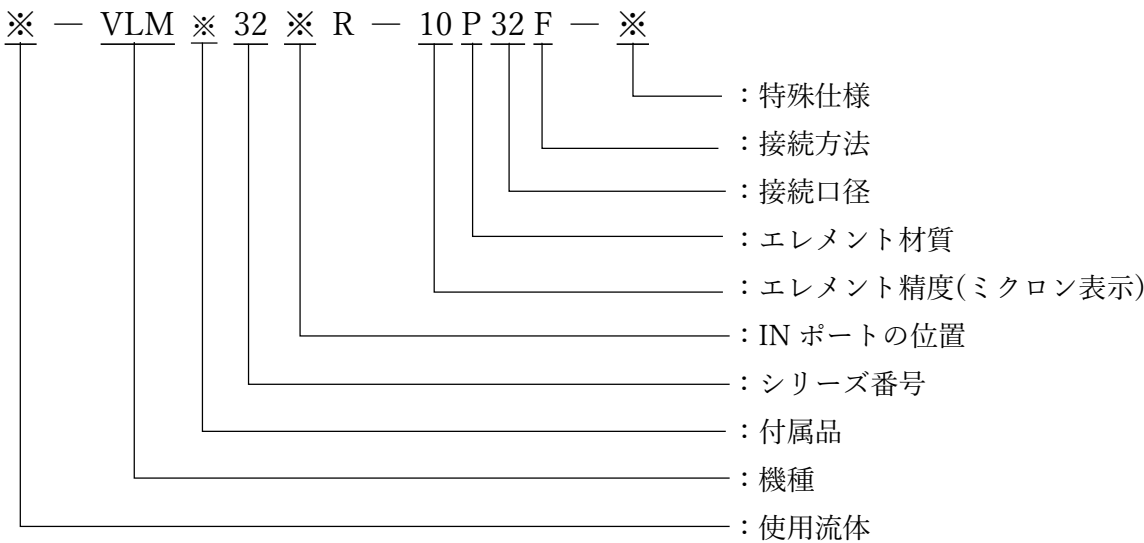
この取扱説明書には誤った取り扱いをすると生じることが想定される危害等の内容を[注意]として区別してあります。

警告用語	意味
 注意	取扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うかまたは物的損害を負うおそれ想定される場合。

<u>注記</u>	特に注意を促したり、強調したい情報について使用。
------------------	--------------------------

2. 型式

VLM-R 型ラインフィルタの型式は下記の通りです。



記号の詳細については添付標準図をご確認下さい。

3. 仕様

最高使用圧力：1.0MPa

	注意 最高使用圧力を超えての使用はしないこと。 破損のおそれがあります。
--	---

使用流体：一般鉱物油・・・無記号 水—グリコール系作動油・・・W—
リン酸エステル系作動油・・・F— 脂肪酸エステル系作動油・・・QE—
その他の流体でのご使用についてはお問合せ下さい。

注記	型式先頭に記載された使用流体でご使用願います。 一般鉱物油と材質等が異なりますのでご注意願います。
-----------	--

4. 安全弁

エレメントが目詰まりを起こした際、エレメントの破損等を防ぐ為に安全弁が装備されています。1次側(入口側)と2次側(出口側)の差圧が設定以上になった際、安全弁が開き、油がエレメントを通過せずに1次側から2次側へ流れます。

特殊仕様として安全弁無し(特殊仕様・・・Z)を選択可能です。

安全弁開弁圧力 : 0.2 MPa

エレメント耐差圧 : 0.6 MPa

**注意**

安全弁無しで使用する際は圧力計を設置し監視を行うこと。
エレメントの破損のおそれがあります。

5. 検知器

エレメントの目詰まり状態を確認出来るように検知器が付属しています。検知器は

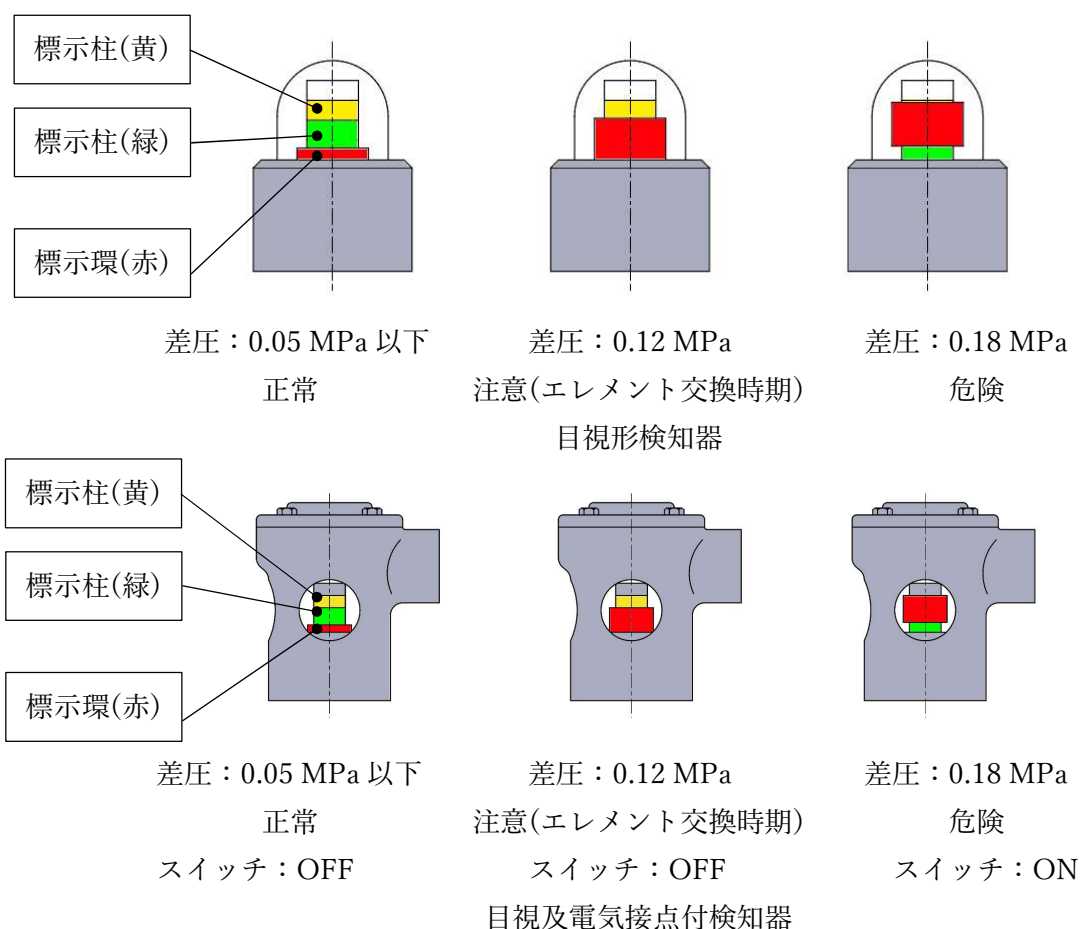
- ・目視形検知器 標準で付属(無記号)
- ・目視及び電気接点付検知器 付属品記号・・・E

のどちらかになります。ご使用前にどちらの検知器か確認して下さい。

検知器は黄、緑で色分けされた標示柱と赤の標示環で成りたっています。

エレメントが目詰まりしてきますとエレメント前後の差圧に応じて標示環が上昇します。標示環が緑を隠す位置まで上昇したときはエレメントの交換または洗浄をして下さい。標示環の位置と差圧の関係は下図の通りになります。。

電気接点付検知器の場合、標示環が黄色の上部まできますとスイッチが作動します。接触仕様は1C(双投形)です。



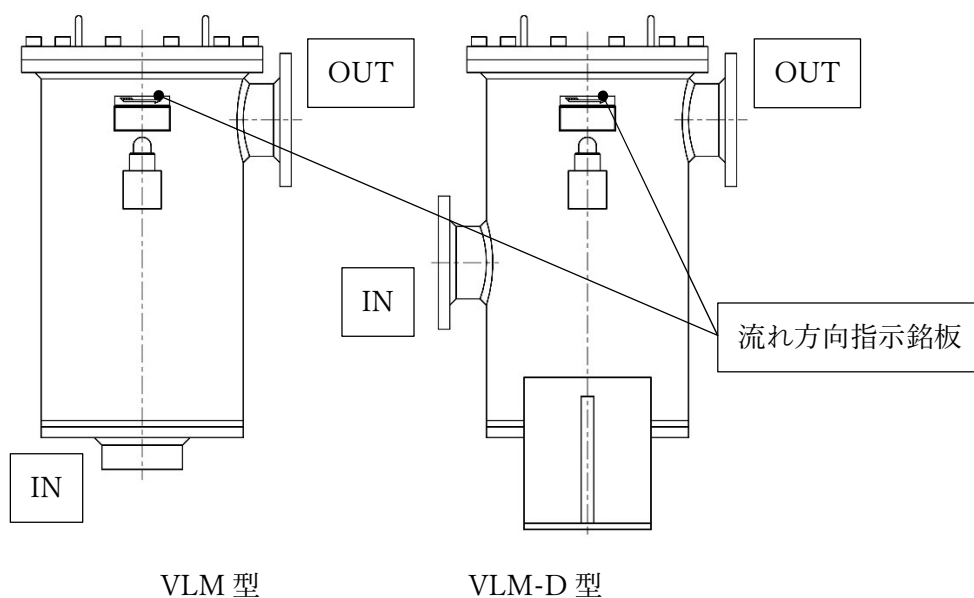
スイッチ(電気接点付検知器)の定格

型式	項目 定格電圧	抵抗負荷
SS-5-F (オムロン)	AC125V	5A
	AC250V	3A

6. 流れ方向

フィルタは流れ方向が決まっています。IN ポート位置が下 (VLM 型) 又は側面(VLM-D 型)となります。

ケースの流れ方向矢印に注意し取付けを行って下さい。



注意

流れ方向を確認し取付けのこと。
逆向きに取り付けるとエレメントが破損します。

7. 輸送・据付

(1) 製品を吊り上げる際はケース部にスリング等をかけて下さい。



注意

玉掛け及び吊り上げは有資格者が行って下さい。
けがの恐れがあります。

(2) メンテナンススペース(エレメント、ドレン抜き代等)が確保されているか確認して下さい。

(3) 配管の出入口と流れ方向があっていることを確認して下さい。

(4) 配管を接続する際、フィルタに大きな荷重がかからないように注意して下さい。

8. 運転

- (1) ポンプ運転前に仕様流量、圧力及び流体がフィルタの仕様にあっていることを確認して下さい。
- (2) 運転後徐々に小流量から仕様流量まで流して下さい。
- (3) 異音や振動がないことを確認して下さい。異常が確認された場合は、直ちにポンプを停止し、点検して下さい。

9. 保守・点検

定期点検時、標示環が目詰まりを示す位置（緑色を隠す位置）まで上昇、又は電気接点付検知器の場合警報が出された時、次の順序でエレメントを取り出し交換又は洗浄して下さい。

目詰まり警報が出ていなくても、使用開始から2年程度を目安にエレメントは交換して下さい。

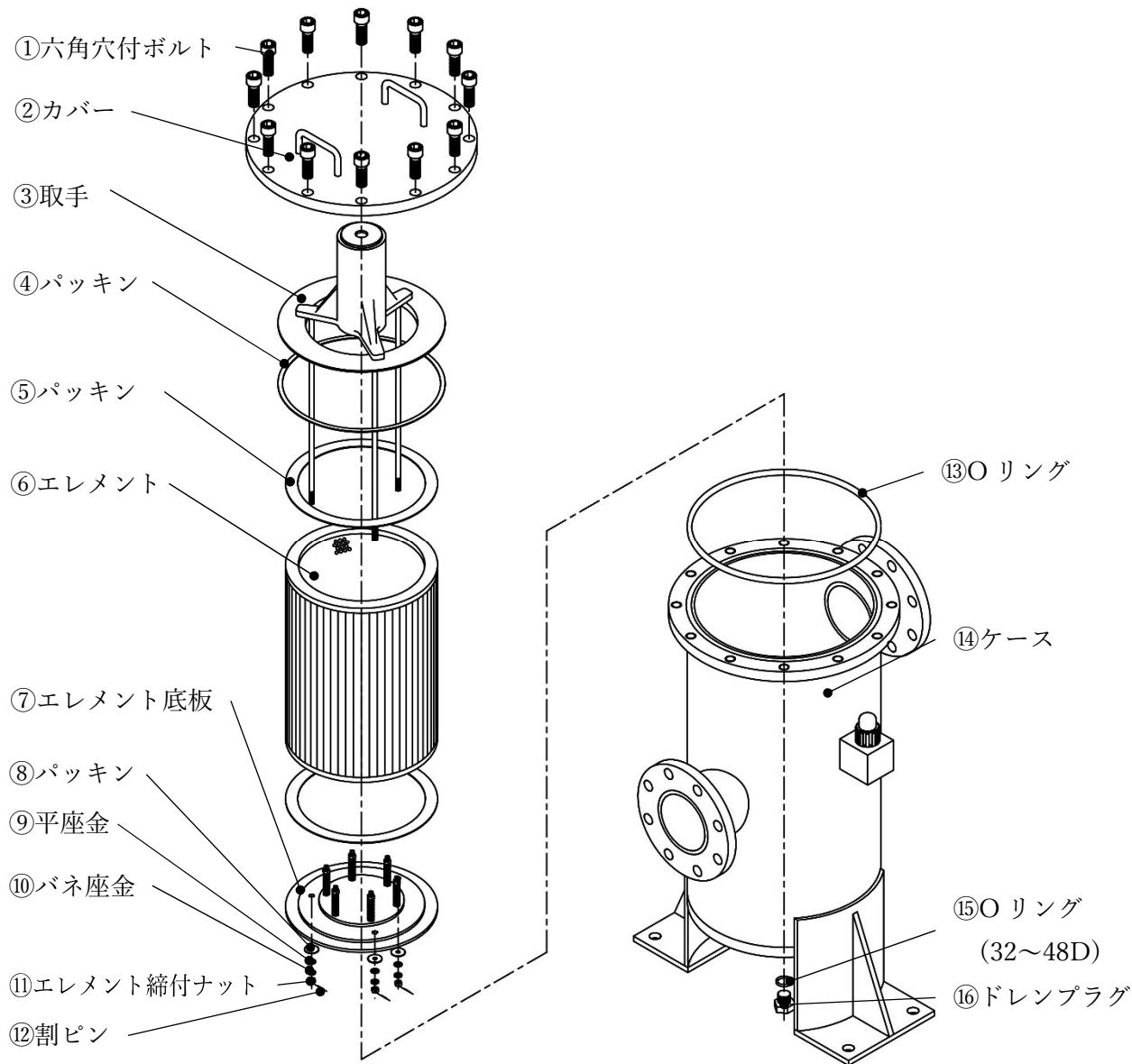


注意

カバーを取外す前に油圧装置を停止。圧力が0になったことを確認後、カバーを取外すこと。けがの恐れがあります。

分解

- (1) 油圧装置を停止して下さい。
- (2) フィルタ前後のバルブを閉じて下さい。
- (3) VLM-D 型の場合
 - ⑬ドレンプラグを取外し。ケース内の油を抜いて下さい。
- (4) ⑫カバーを締付けている⑪六角穴付ボルトを緩めカバーを取外して下さい。
- (5) ⑩取手を持って注意しながら抜き出して下さい。④～⑫まで同時に抜き出せます。
- (6) ⑧～⑫を外し、分解して下さい。
- (7) 各部の O リング及びパッキンを取外して下さい。



組立

(1) 組立は逆の順序で行って下さい。

O リング及びパッキンは新品に交換して下さい。

(2) ⑬O リングの噛み込みに注意し①六角穴付ボルトを下表の締付トルクを目安に締め付けて下さい。

型式	ボルトサイズ	締付トルク(N・m)
VLM32~64	M16	281

エレメントの洗浄

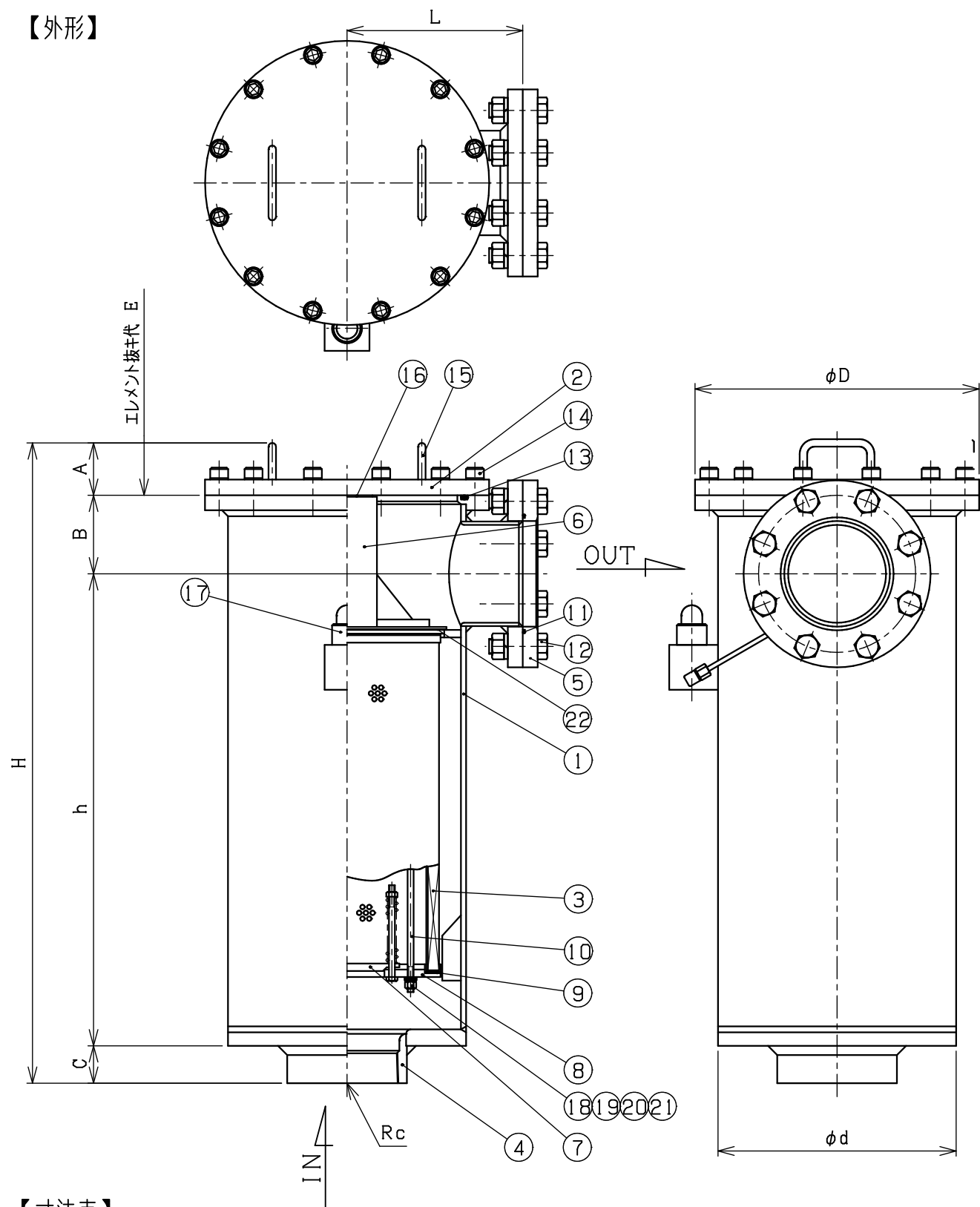
ペーパーエレメントは洗浄不可です。金網エレメントの洗浄は下記を目安に行ってください。

- (1) 表面の汚れを布、ブラシ等で軽く拭き取ってください。

<u>注記</u>	ブラシ等を使用する場合は強くこすらないこと。 エレメントの破損の恐れがあります。
-----------	---

- (2) 清浄な洗油(灯油、軽油等の軽質油)の中ですすぎ洗いをを行い、エレメントを傷つけないよう全体を丁寧にブラッシングしてください。
金網エレメントで 50μ 以下の場合は上記に加え超音波洗浄を行うと効果的です。
- (3) 内側よりエアブローし乾燥させてください。

【外形】



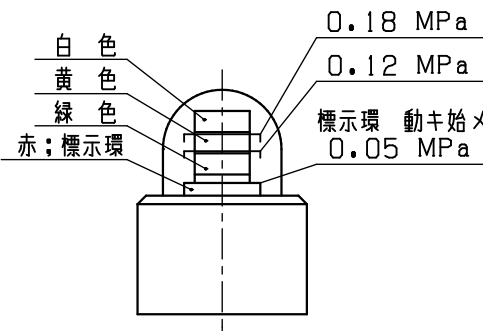
【寸法表】

記号 型 式	接続口径		H	L	φD	A	B	h	C	φd	E	質量 (kg)	流量※ (L/min)	圧力損失※ (MPa)
	IN	OUT												
VLM32R	Rc4	100A	716	235	380	70	95	501	50	318.5	530	85	1500	0.04
VLM40R	Rc5	125A	856				105	631			650	100	2400	0.05
VLM48R	Rc6	150A	946				118	708			720	130	3400	

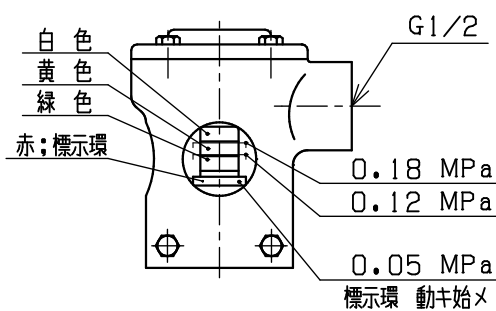
※一般鉱物油、動粘度：50mm²/s、エレメント精度：10μ、エレメント材質：ペーパー

REVISIONS				
MARK	REMARK	DATE	DRAWN	CHECKED

目視形検知器



目視及電気接点付検知器



マイクロスイッチ：OMRON SS-5-F
AC125/250V - 5A/3A
エレメント内外差圧 0.18 MPa ニテ スイッチング。

最高使用圧力	1 MPa
安全弁開弁圧力	0.2 MPa

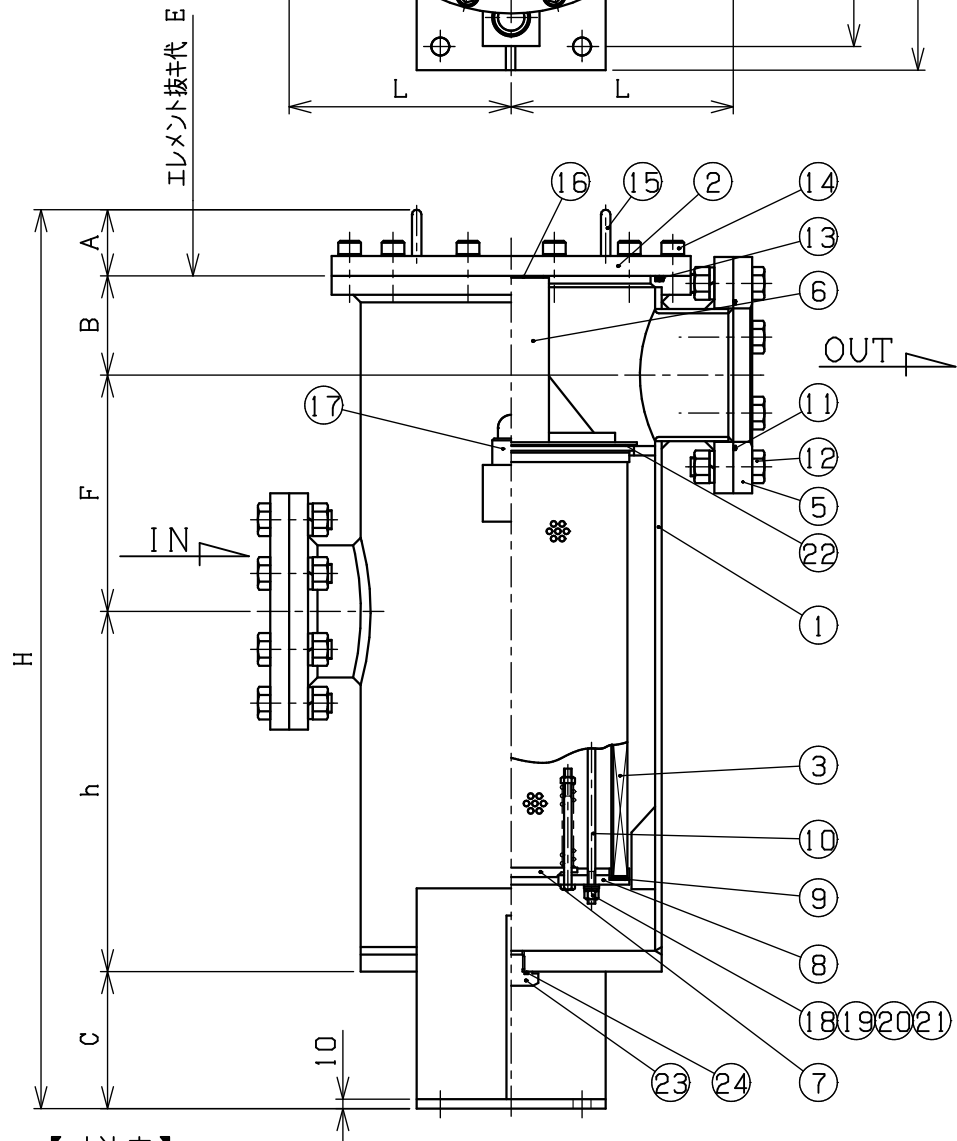
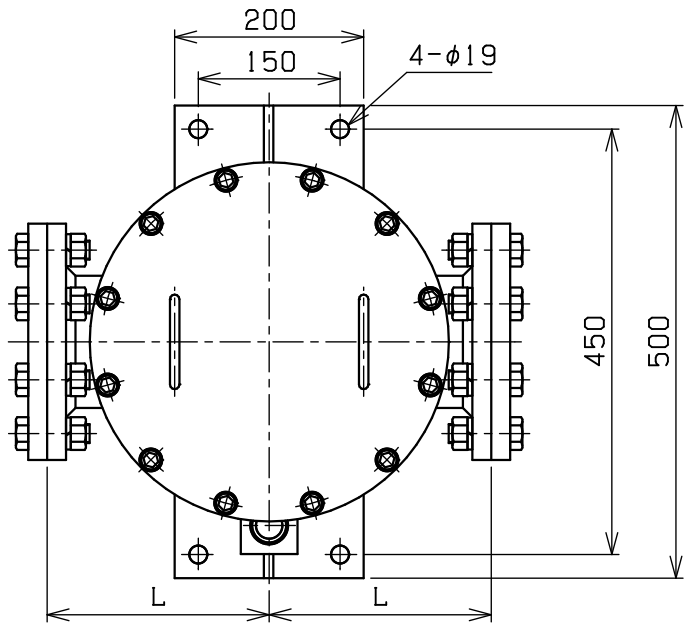
下記は一般鉱物油用材質、流体の種類により一部材質等が変更となります。

22	パッキン	ノンアスベスト	1	⑥ 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、バネ座金付
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接続フランジ	SS	1	
4	IN接続パイプ	SS	1	
3	エレメント		1	
2	カバー	SS400	1	
1	ケース	SGP, SS	1	

No.	NAME OF PART	MATERIAL	Q' TY	REMARKS
3RD ANGLE PROJECTION		TITLE		
SCALE		1 MPa ラインフィルタ		
APPROVED		MODEL No.		
CHECKED		DRAWING No.		
DRAWN		0400-160-01		
DATE		2025.6.2		

MASUDA MFG. CO., LTD.
SAITAMA JAPAN

【外形】

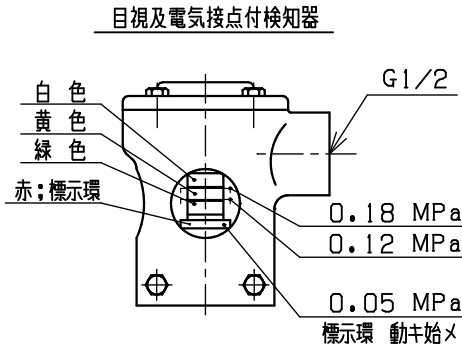
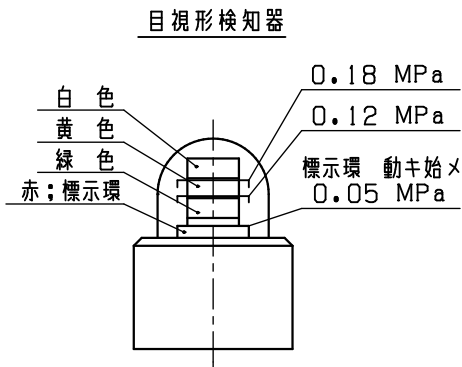


【寸法表】

記号 型 式	接続口径	H	L	φD	A	B	F	h	C	φd	E	質量 (kg)	流量※ (L/min)	圧力損失※ (MPa)
VLM32DR	100A	811	235	380	70	95	225	276	145	318.5	530	90	1500	0.04
VLM40DR	125A	951				105	250	381			650	110	2400	
VLM48DR	150A	1041				118	270	438			720	145	3400	
VLM64DR	200A	1300				145	760	170			800	160	4300	

※一般鉱物油、動粘度：50mm²/s、エレメント精度：10μ、エレメント材質：ペーパー

REVISIONS				
MARK	REMARK	DATE	DRAWN	CHECKED



マイクロスイッチ：OMRON SS-5-F
AC125/250V - 5A/3A
エレメント内外差圧 0.18 MPa ニテ スwitchング。

最高使用圧力	1 MPa
安全弁開弁圧力	0.2 MPa

下記は一般鉱物油用材質、流体の種類により一部材質等が変更となります。

24	Oリング	NBR	1	
23	ドレンプラグ	SS	1	
22	パッキン	ノンアスベスト	1	⑥ 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	16	ナット、バネ座金付
11	Oリング	NBR	2	
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	接続フランジ	SS	2	
3	エレメント		1	
2	カバー	SS	1	
1	ケース	SGP, SS	1	

No.	NAME OF PART	MATERIAL	Q' TY	REMARKS
3RD ANGLE PROJECTION		TITLE 1 MPa ラインフィルタ		
SCALE ～				
APPROVED K. Iida		MODEL No. VLM32～64DR		
CHECKED T. Yasuoka				
DRAWN K. Okada		DRAWING No. 0400-160-02		
DATE 2025.6.2				
		MASUDA MFG.CO., LTD. SAITAMA JAPAN		

REVISIONS				
MARK	REMARK	DATE	DRAWN	CHECKED

【モデル番号コード】

※		—	VLM	※	32	※	R	—	10	P	32	F	—	※			
流体の種類				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 (ケース下部)	エレメント精度		記号	呼び径	OUT側接続方法	IN側接続方法	無記号	標準型
W	水—グリコール系			M	マグネット	40			製作範囲	エレメント材質		32	100A	F (フランジ)	無記号 ねじ込み (32~48) フランジ (32D~64D) F (フランジ (32~48))	A	エア抜きプラグ付
F	リン酸エステル系			E	電気接点付検知器	48		D	段違いの接続 (ケース側面)	3、5、10、20、40μ	P (ペーパ)	40	125A			C	銘板位置が標準型の反対側
						64				5~400μ	S (ステンレス金網)	48	150A			G	流体の流れ方向がエレメント内→外
QE	脂肪酸エステル系											64	200A			S	内外圧補強型エレメント
																Z	バイパス弁無し
																953	64Dのみ付記

【予備エレメントコード】

M

32

—

010

P

—

※

※

シリーズ番号

32~64

エレメント精度
(ミクロン表示)

003~040

005~400

エレメント材質

P (ペーパ)

SW (ステンレス金網)

特殊仕様

無記号

G

S

標準型

流体の流れ方向がエレメント内→外

内外圧補強型エレメント

流体の種類

無記号

W

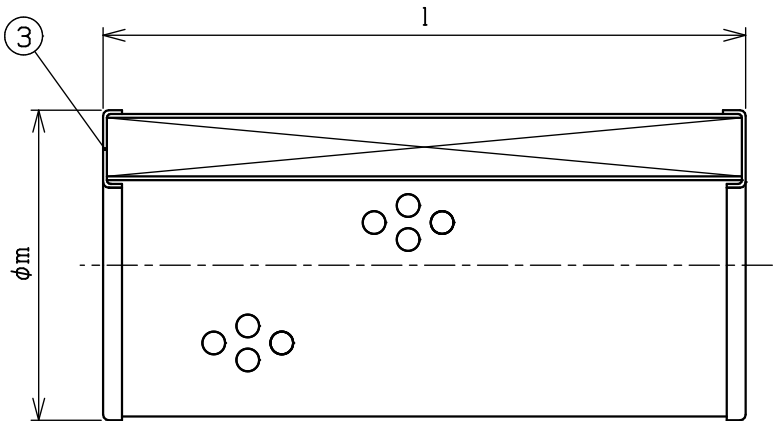
QE

一般鉱物油

水—グリコール系

脂肪酸エステル系

【エレメント外形】



モデル：32~48 (ペーパ)

表示例
本体型式 :W-VLM32R-10P32F
予備エレメントコード:M32-010P-W

【部品表】

名 称 型 式	③ エレメント		⑬	⑪	⑭	⑨	⑰	⑱	⑮	⑫
	φm	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
VLM32R	250	350	AN6227 80	JISB2401 G130	JISB2401 P28	φ250×φ210・ t1.5	φ16×φ9・ t1.5	φ275×φ260・ t1.5	M16×45	M16×55
VLM40R		450		AN6230 36						M20×65
VLM48R		500		AN6230 40						
VLM64R				AN6227 83	AN6230 48					——

No.	NAME OF PART	MATERIAL	Q' TY	REMARKS
3RD ANGLE PROJECTION		TITLE		
SCALE		1 MPa ラインフィルタ		
APPROVED		MODEL No.		
CHECKED		DRAWING No.		
DRAWN		0400-160-03		
DATE		2025.6.2		
		MASUDA MFG.CO., LTD.		
		SAITAMA JAPAN		