

管理番号	IM011J
改訂番号	0

サクションフィルタ取扱説明書

型式：VLM 型

シリーズ番号：04～24

(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.....	5
8.	運転	5
9.	保守・点検	5

1. 警告表示について

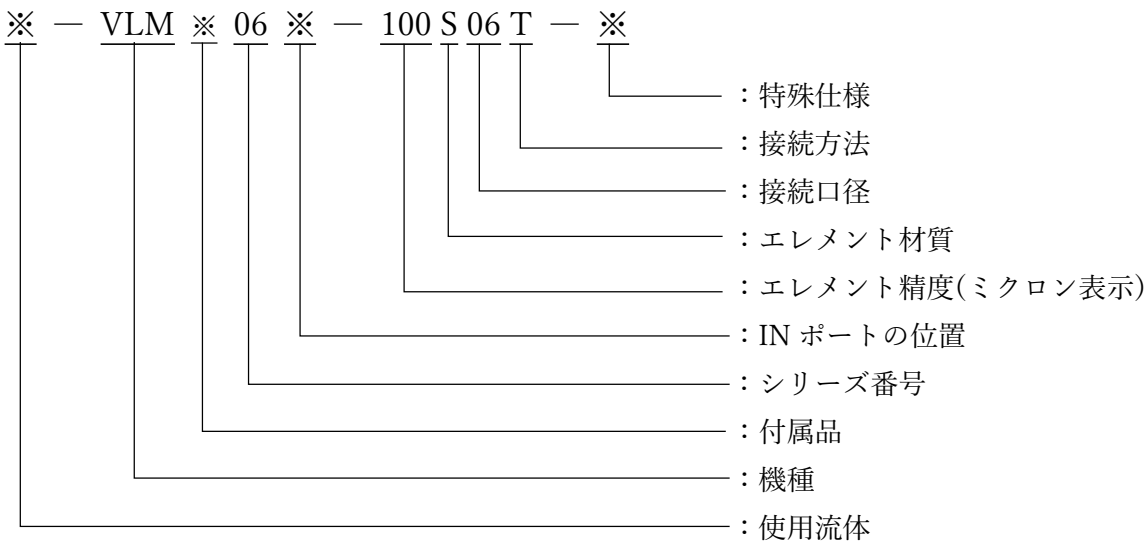
この取扱説明書には誤った取り扱いをすると生じることが想定される危害等の内容を[注意]として区別してあります。

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 型サクショ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 : 29 kPa
 エレメント耐差圧 : 0.6MPa



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

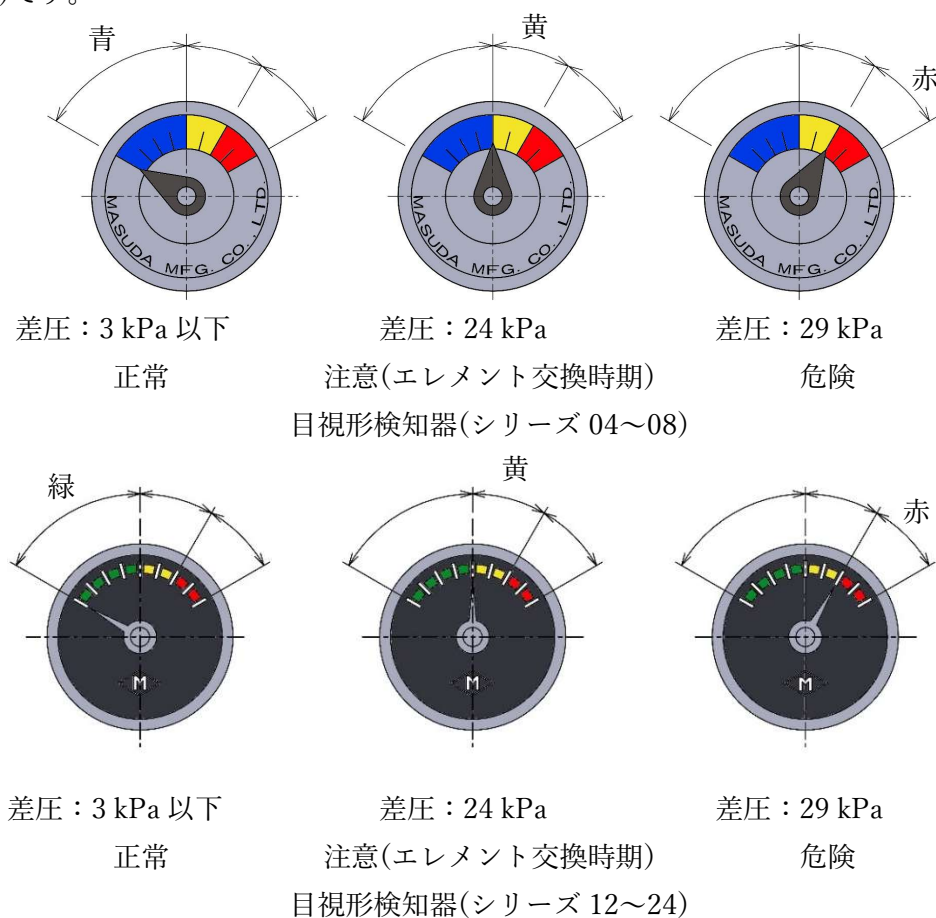
- ・目視形検知器 標準で付属(無記号)
- ・目視及び電気接点付検知器 付属品記号・・・E

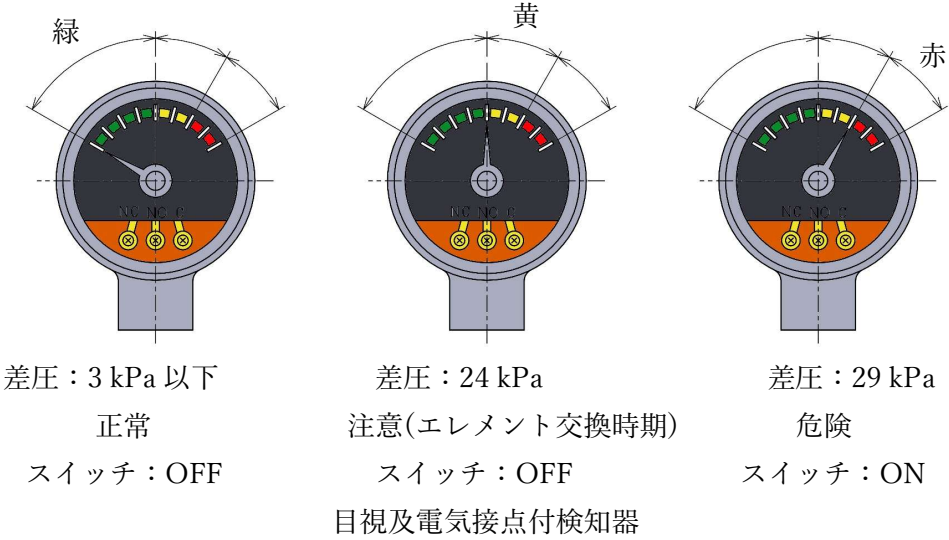
のどちらかになります。ご使用前にどちらの検知器か確認して下さい。

検知器の標示は目盛板と指示針で成りたっています。目盛板は青(緑)・黄・赤で色分けされています。

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指示針が回転します。指示針が黄または赤を示すときはエレメントの交換又は洗浄をして下さい。指示針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、指示針が黄色と赤色の境に来るとスイッチが作動します。接触仕様は1C(双投形)です。





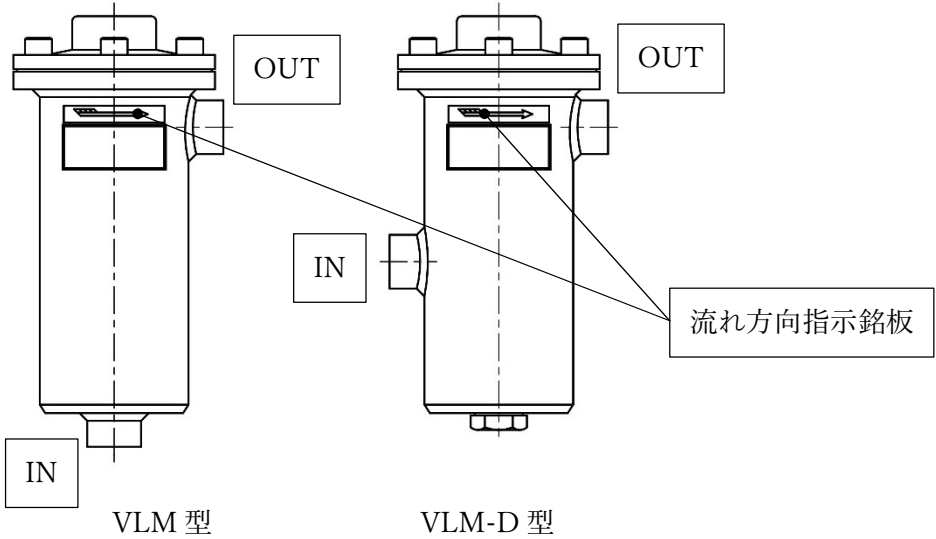
スイッチ(電気接点付検知器)の定格

型式	項目	抵抗負荷
	定格電圧	
SS-5GL2 (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、指示針が目詰まりを示す位置（指示針が黄色を示す位置）まで回転、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。

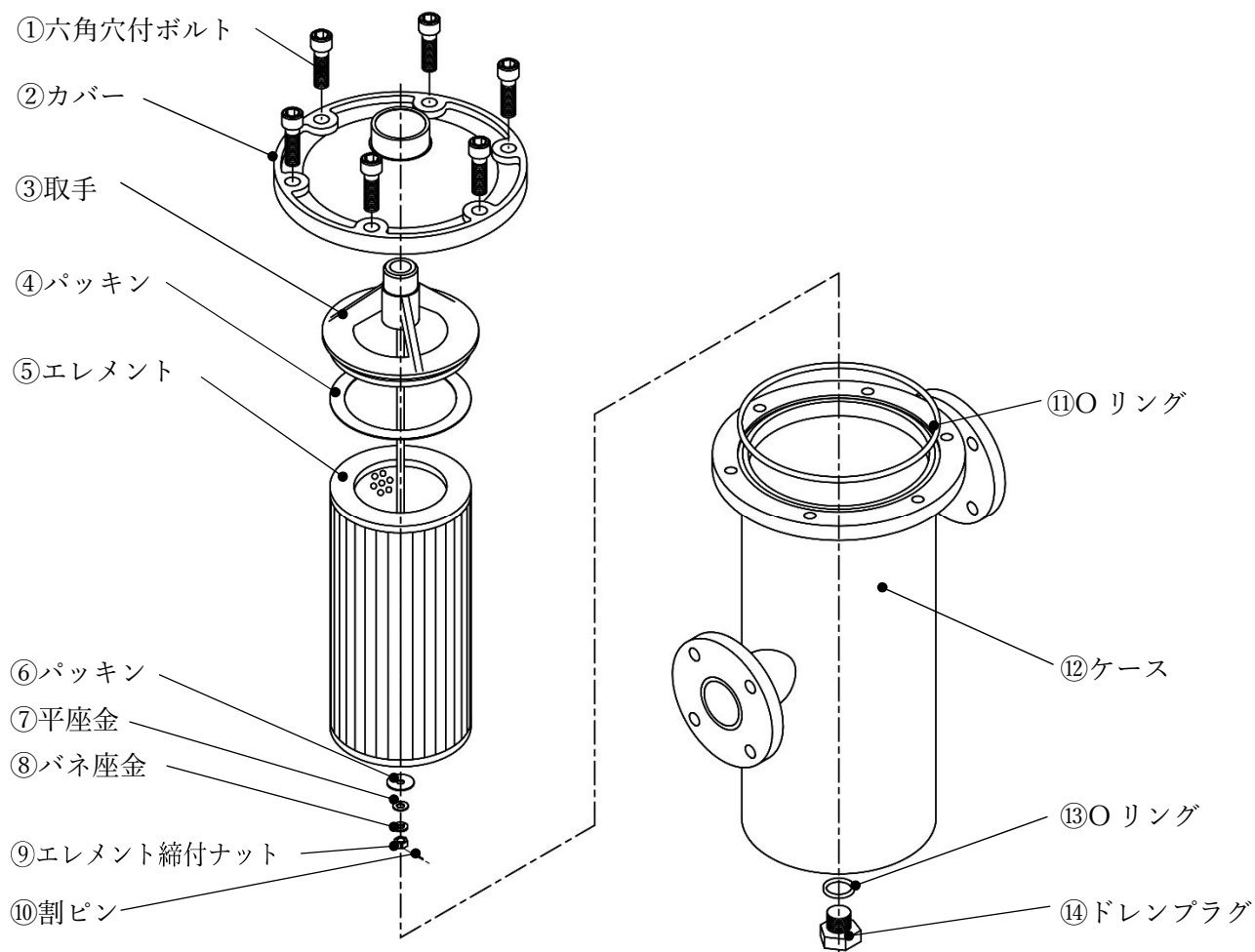
 注意	カバーを取外す前に油圧装置を停止。圧力が0になったことを確認後、カバーを取外すこと。けがの恐れがあります。
---	---

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
 ⑭ドレンプラグを取外し。ケース内の油を抜いて下さい。
 (4) ②カバーを締付けている①六角穴付ボルトを緩めカバーを取外して下さい。
 (5) ③取手を持って注意しながら抜き出して下さい。④～⑩まで同時に抜き出せます。
 (6) ⑥～⑩を外し、分解して下さい。

VLM04 及び 06 でアルミノッチワイヤの場合、取手とエレメントは一体となり④及び⑥～⑩はありません。又分解不可となります。

- (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) ⑪O 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)
VLM04～08	M10	65
VLM12	M12	113
VLM16～24	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。新品に交換して下さい。ノッチワイヤ及び金網エレメントの洗浄は下記を目安に行ってください。

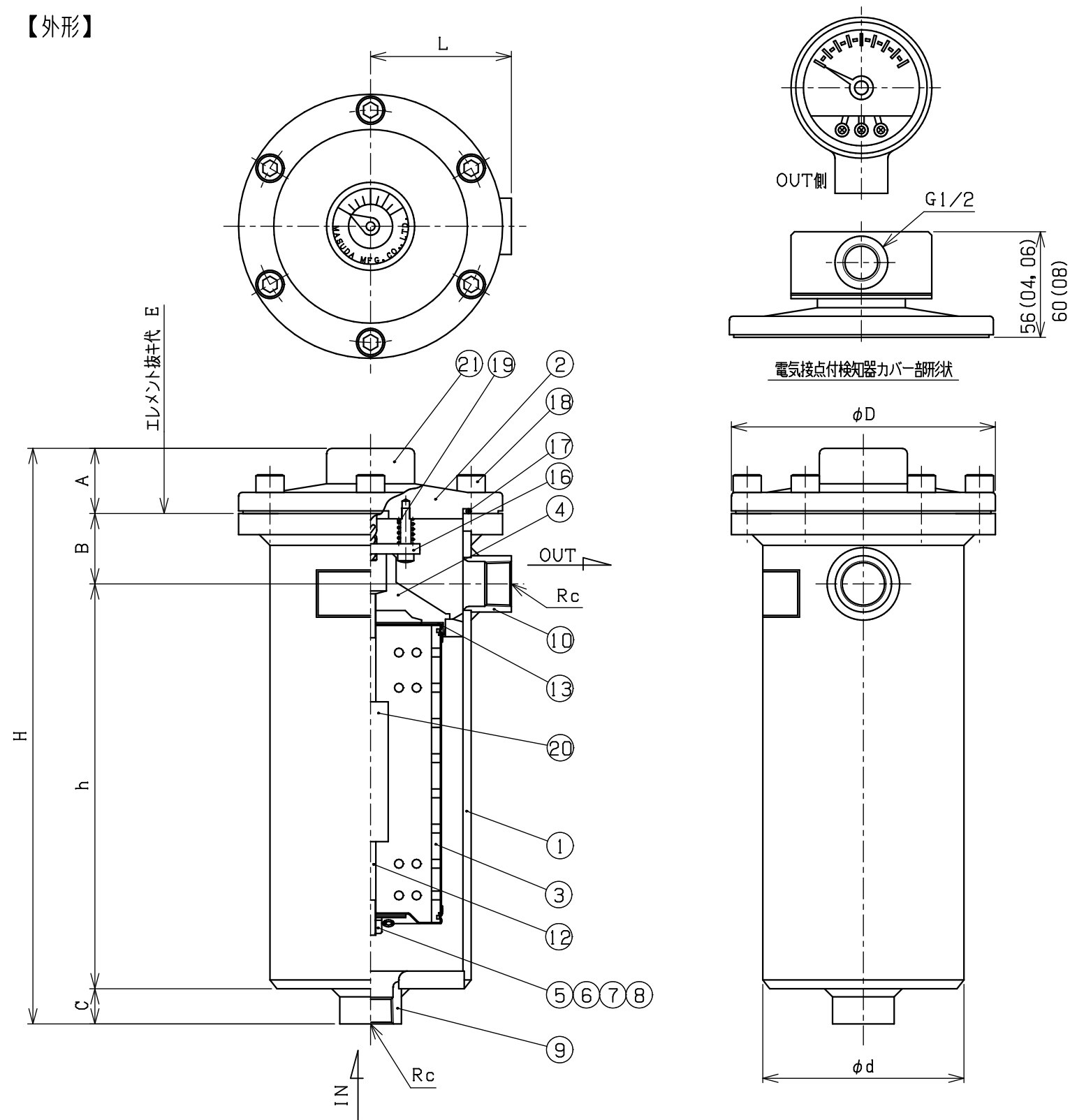
- (1) 表面の汚れを布、ブラシ等で軽く拭き取って下さい。

<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行ってください。接続口を下に向け洗油の中に押し込むようにするとエレメント内側の空気が外側に抜けるので、目に詰まった汚れが洗い落とされます。これを 4、5 回程度繰り返して下さい。

- (3) 内側よりエアブローし乾燥させて下さい。

【外形】

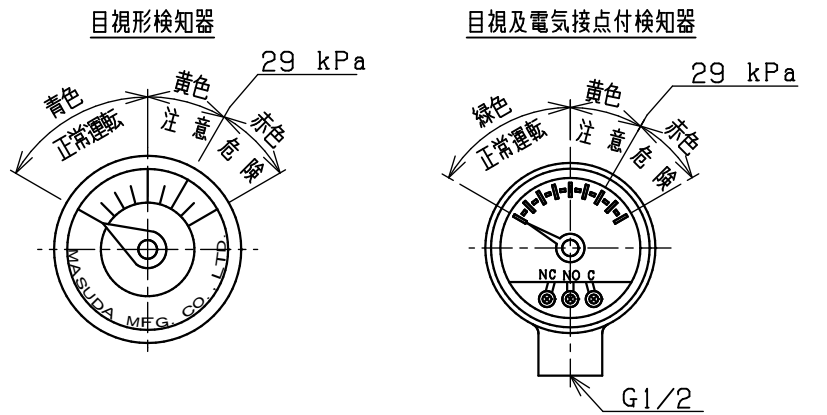


【寸法表（目視形検知器）】

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※ (kPa)
VLM04-04T	Rc1/2	256	65	120	33	33	170	20	89.1	150	5	30	5
VLM06-06T	Rc3/4											40	
VLM08-08T	Rc1	332	80	150	37	40	230	25	114.3	210	9	60	

※一般鉱物油、動粘度：50mm²/s、エレメント精度：100μ
エレメント材質：アルミニッチワイヤ

REVISIONS				
MARK	REMARK	DATE	DRAWN	CHECKED



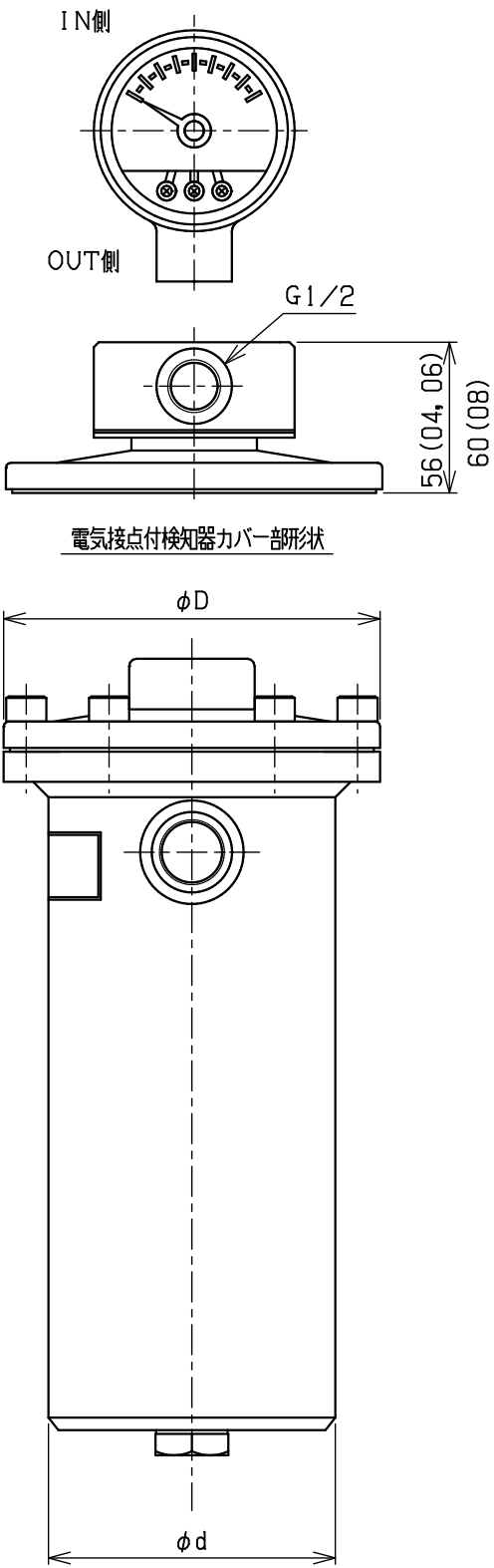
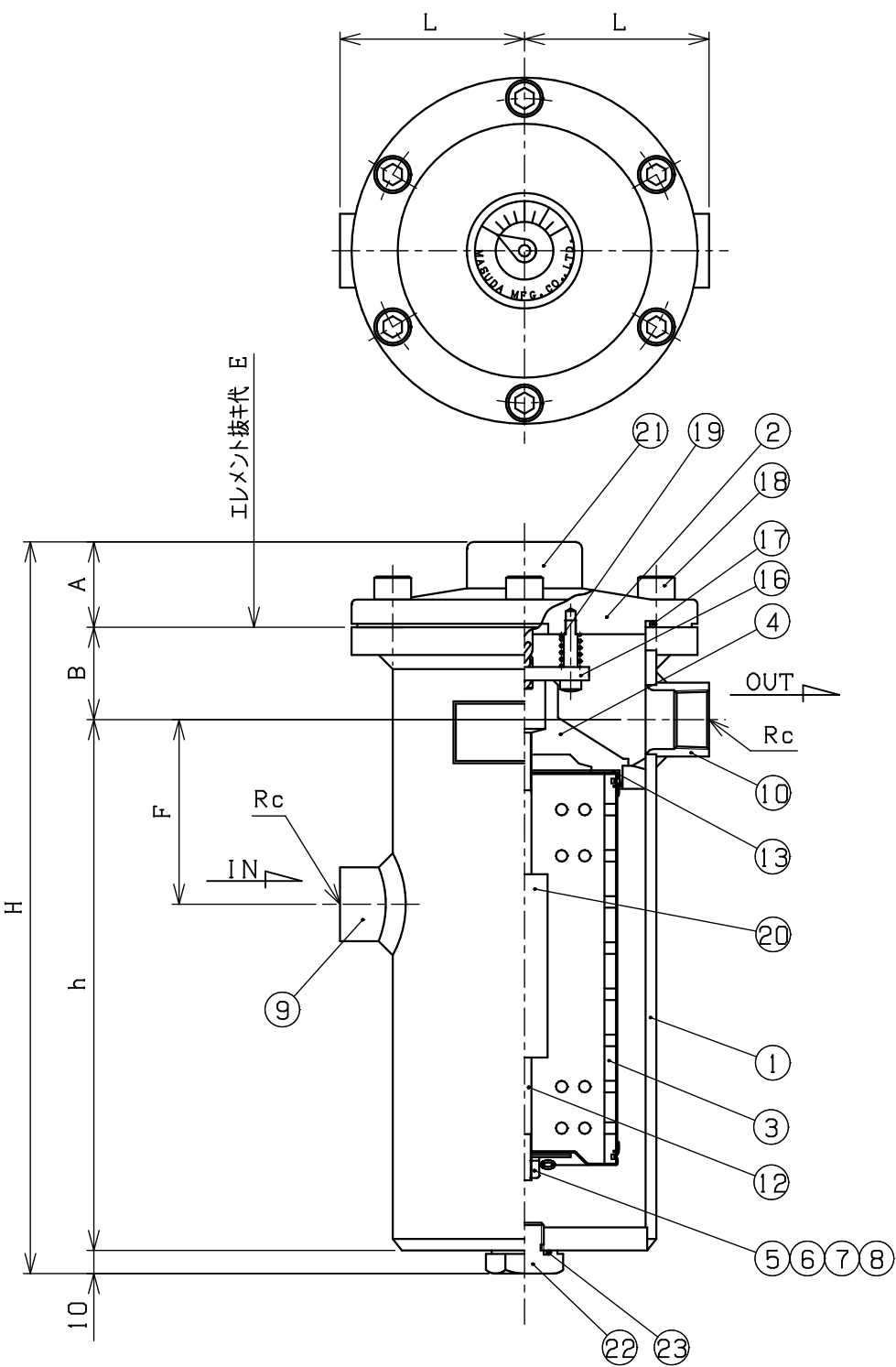
マイクロスイッチ：OMRON SS-5GL2
AC125/250V-5A/3A
エレメント内外差圧 29kPa ニテスイッチング。

最高使用圧力	1 MPa
安全弁開弁圧力	29 kPa

下記は一般鉱物用材質、流体の種類により一部材質等が変更となります。

21	検知器	SS	1セット	
20	マグネット棒	BaFe	1	(オプション)
19	バネ	SWP	1セット	
18	六角穴付ボルト	SCM	6	
17	Oリング	NBR	1	
16	可動板	SPCC	1セット	
13	パッキン	NBR	1	
12	エレメント吊りシャフト	SS	1	
10	OUT接続パイプ	SS	1	
9	IN接続パイプ	SS	1	
8	パッキン	NBR	1	
7	平座金	SPCC	1	
6	バネ座金	SWRH	1	
5	エレメント締付ナット	SS	1	割リピン付
4	取手	ADC	1	
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		
SCALE		サクシジョン フィルタ		
APPROVED		MODEL No.		
CHECKED		DRAWING No.		
DRAWN		VLM04~08		
DATE		0400-157-01		
		2025.1.24		
		MASUDA MFG. CO., LTD.		
		SAITAMA JAPAN		

【外形】



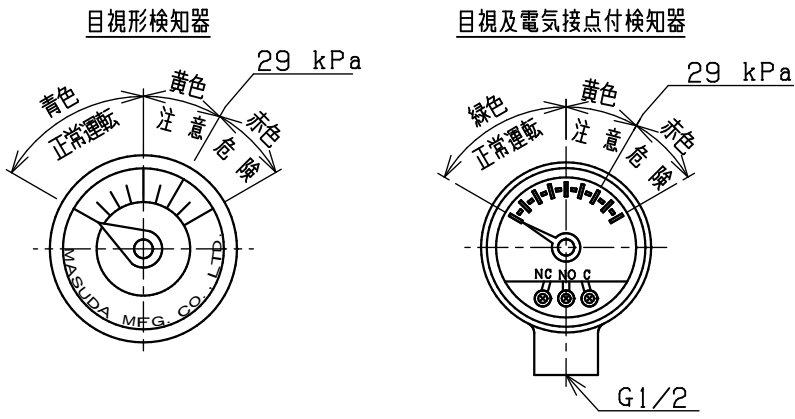
【寸法表（目視形検知器）】

記号 型 式	接続口径	H	L	φD	A	B	h	φd	F	E	質量 (kg)	流量※ (L/min)	圧力損失※ (kPa)
VLM04D-04T	Rc1/2	246	65	120	33	33	170	89.1	60	150	5	30	5
VLM06D-06T	Rc3/4											40	
VLM08D-08T	Rc1	317	80	150	37	40	230	114.3	80	210	9	60	

※一般鉱物油、動粘度：50mm²/s、エレメント精度：100μ
エレメント材質：アルミノッチワイヤ

REVISIONS

MARK	REMARK	DATE	DRAWN	CHECKED
------	--------	------	-------	---------



マイクロスイッチ：OMRON SS-5GL2
AC125/250V-5A/3A
エレメント内外差圧 29kPa ニテスイッチング。

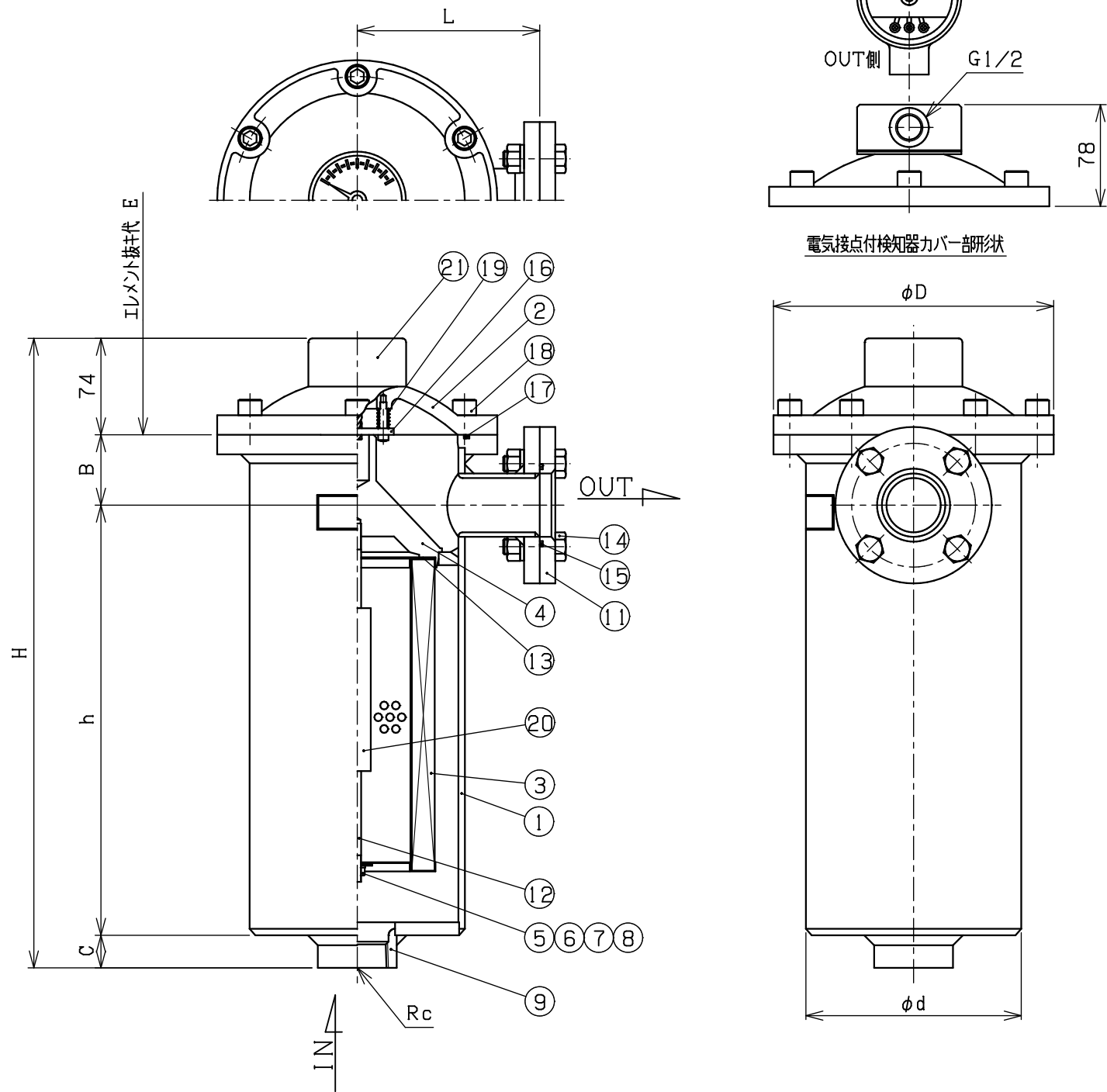
最高使用圧力 1 MPa
安全弁開弁圧力 29 kPa

下記は一般鉱物用材質、流体の種類により一部材質等が変更となります。

23	Oリング	NBR	1	
22	ドレンプラグ	SS	1	G3/8
21	検知器	SS	1セット	
20	マグネット棒	BaFe	1	(オプション)
19	バネ	SWP	1セット	
18	六角穴付ボルト	SCM	6	
17	Oリング	NBR	1	
16	可動板	SPCC	1セット	
13	パッキン	NBR	1	
12	エレメント吊りシャフト	SS	1	
10	OUT接続パイプ	SS	1	
9	IN接続パイプ	SS	1	
8	パッキン	NBR	1	
7	平座金	SPCC	1	
6	バネ座金	SWRH	1	
5	エレメント締付ナット	SS	1	割リピン付
4	取手	ADC	1	
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		
SCALE		サクシジョン フィルタ		
APPROVED		MODEL No.		
CHECKED		DRAWING No.		
DRAWN		VLM04~08D		
DATE		0400-157-02		
		MASUDA MFG. CO., LTD.		
		SAITAMA JAPAN		

【外形】



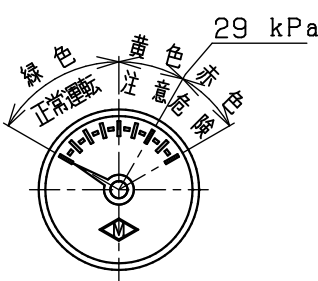
【寸法表（目視形検知器）】

記 号 型 式	接続口径		H	L	φD	B	h	C	φd	E	質量 (kg)	流量※ (L/min)	圧力損失※ (kPa)
	IN	OUT											
VLM12-10F	Rc1 1/2	32A	483	140	215	54	330	25	165.2	330	19	120	5
VLM12-12F	Rc1 1/2	40A										180	7
VLM16-16F	Rc2	50A	659	154	250	60	500	35	190.7	510	29	300	6
VLM20-20F	Rc2 1/2	65A	691			510	35			190.7		530	500
VLM24-24F	Rc3	80A	697								30		600

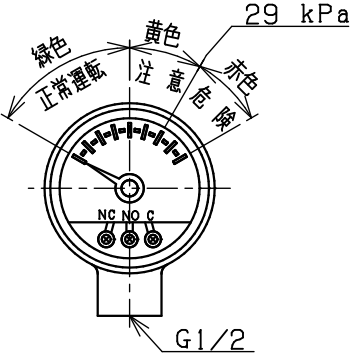
※一般鉱物油、動粘度：50mm²/s、エレメント精度：100μ
エレメント材質：12、16：アルミノッチワイヤ 20、24：ステンレス金網

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-5GL2
AC125/250V-5A/3A
エレメント内外差圧 29kPa ニテスイッチング。

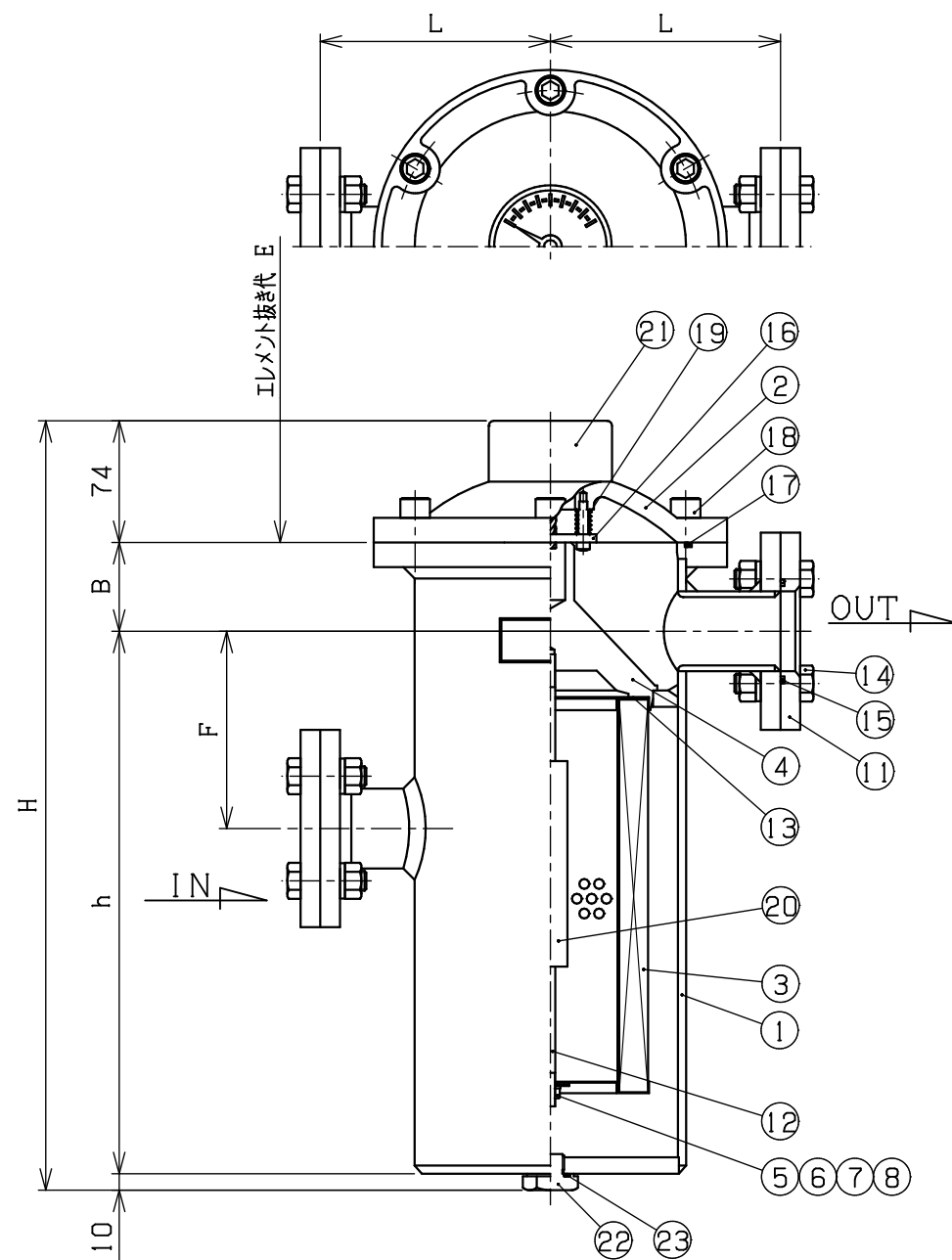
最高使用圧力	1 MPa
安全弁開弁圧力	29 kPa

下記は一般鉱物用材質、流体の種類により一部材質等が変更となります。

21	検知器	SS	1セット	
20	マグネット棒	BaFe	1	(オプション)
19	バネ	SWP	1セット	
18	六角穴付ボルト	SCM	6	
17	Oリング	NBR	1	
16	可動板	SPCC	1セット	
15	Oリング	NBR	1	
14	六角ボルト	SS	4	ナット、バネ座金付
13	パッキン	NBR	1	
12	エレメント吊りシャフト	SS	1	
11	OUT接続フランジ	SS	1	
9	IN接続パイプ	SS	1	
8	パッキン	NBR	1	
7	平座金	SPCC	1	
6	バネ座金	SWRH	1	
5	エレメント締付ナット	SS	1	割りピン付
4	取手	ADC	1	
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		
SCALE		サクシジョン フィルタ		
APPROVED		MODEL No.		
CHECKED		VLM12~24		
DRAWN		DRAWING No.		
DATE		0400-157-03		
		MASUDA MFG. CO., LTD.		
		SAITAMA JAPAN		

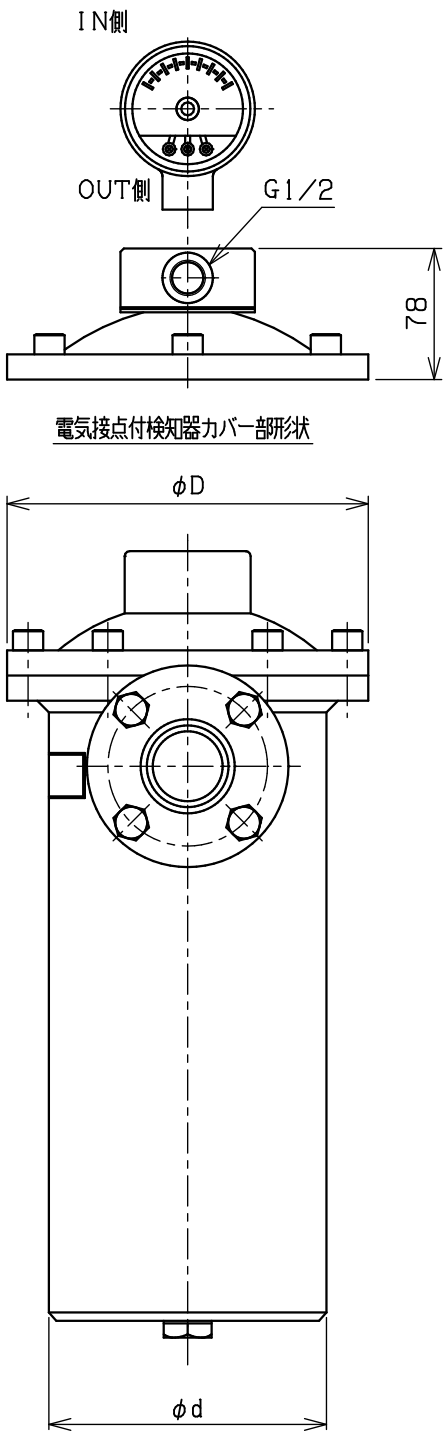
【外形】



【寸法表（目視形検知器）】

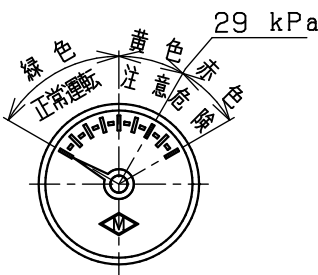
記 号 型 式	接続口径	H	L	φD	B	h	φd	F	E	質量 (kg)	流量※ (L/min)	圧力損失※ (kPa)
VLM12D-10F	32A	468	140	215	54	330	165.2	120	330	20	120	5
VLM12D-12F	40A										180	7
VLM16D-16F	50A	644	154	250	60	500	190.7	180	510	32	300	6
VLM20D-20F	65A	666			72	510		200	530		500	5
VLM24D-24F	80A	672			78					600	4	

※一般鉱物油、動粘度：50mm²/s、エレメント精度：100μ
エレメント材質：12, 16：アルミニッチワイヤ 20, 24：ステンレス金網

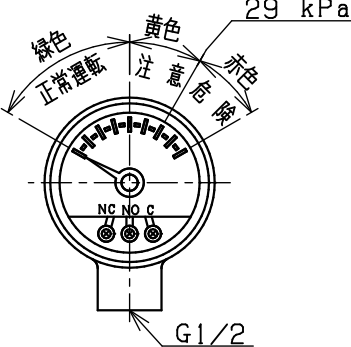


REVISIONS				
MARK	REMARK	DATE	DRAWN	CHECKED

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-5GL2
AC125/250V-5A/3A
エレメント内外差圧 29kPa ニテスイッチング。

最高使用圧力	1 MPa
安全弁開弁圧力	29 kPa

下記は一般鉱物用材質、流体の種類により一部材質等が変更となります。

23	Oリング	NBR	1	
22	ドレンプラグ	SS	1	G3/8
21	検知器	SS	1セット	
20	マグネット棒	BaFe	1	(オプション)
19	バネ	SWP	1セット	
18	六角穴付ボルト	SCM	1セット	
17	Oリング	NBR	1	
16	可動板	SPCC	1セット	
15	Oリング	NBR	2	
14	六角ボルト	SS	8	ナット、バネ座金付
13	パッキン	NBR	1	
12	エレメント吊りシャフト	SS	1	
11	接続フランジ	SS	2	
8	パッキン	NBR	1	
7	平座金	SPCC	1	
6	バネ座金	SWRH	1	
5	エレメント締付ナット	SS	1	割りピン付
4	取手	ADC	1	
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		
SCALE		サクシジョン フィルタ		
APPROVED		MODEL No.		
CHECKED		DRAWING No.		
DRAWN		VLM12~24D		
DATE		0400-157-04		
		MASUDA MFG. CO., LTD.		
		SAITAMA JAPAN		

