

管理番号	IM015J
改訂番号	0

ラインフィルタ取扱説明書

型式：APL 型

(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、ライ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。
------------------	--------------------------

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(オプション)

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選択可能です。検知器は

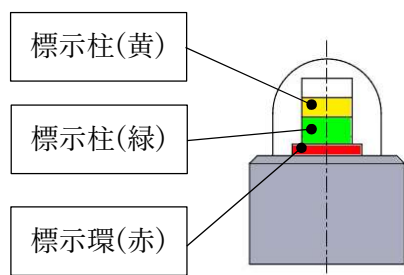
- ・ 目視形検知器 付属品記号・・・S
- ・ 目視及び電気接点付検知器 付属品記号・・・E

のどちらかを選択可能です。

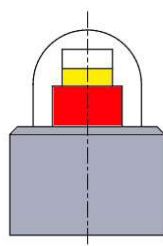
検知器は黄、緑で色分けされた標示柱と赤の標示環で成りたっています。

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。

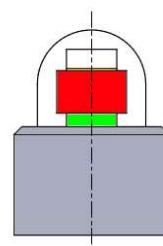
電気接点付検知器の場合、標示環が黄色の上部まできますとスイッチが作動します。接触仕様は1C(双投形)です。



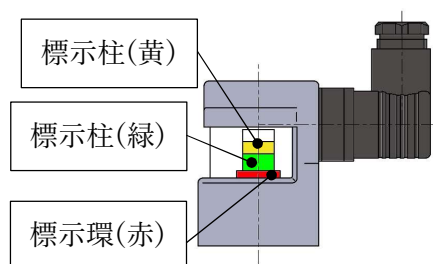
差圧：0.08MPa 以下
正常



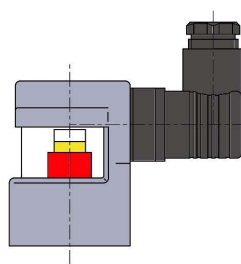
差圧：0.18MPa
注意(エレメント交換時期)
目視形検知器



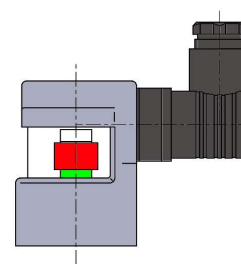
差圧：0.25MPa
危険



差圧：0.08MPa 以下
正常
スイッチ：OFF



差圧：0.18MPa
注意(エレメント交換時期)
スイッチ：OFF
目視及び電気接点付検知器



差圧：0.25MPa
危険
スイッチ：ON

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

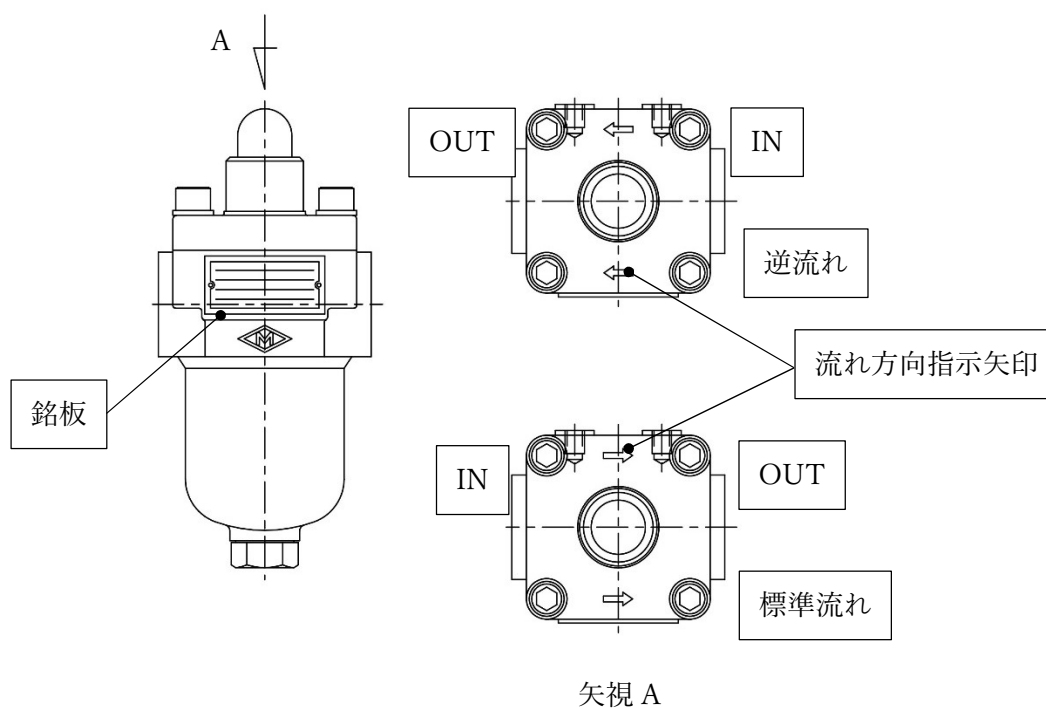
6. 流れ方向

フィルタは流れ方向が決まっています。標準流れと逆流れ(特殊仕様・・・C)が選択可能です。

標準流れ・・・銘板側から見て左が IN、右が OUT。

逆流れ(C)・・・銘板側から見て右が IN、左が OUT。

カバーの流れ方向指示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。
逆向きに取付けるとエレメントが破損します。

7. 輸送・据付

- (1) メンテナンススペース(エレメント抜き代及びドレン抜き代等)が確保されているか確認して下さい。
- (2) 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。
- (3) 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、検知器の標示環が目詰まりを示す位置（標示柱の緑部を全部隠す位置）まで浮上、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洗浄または交換して下さい。

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。

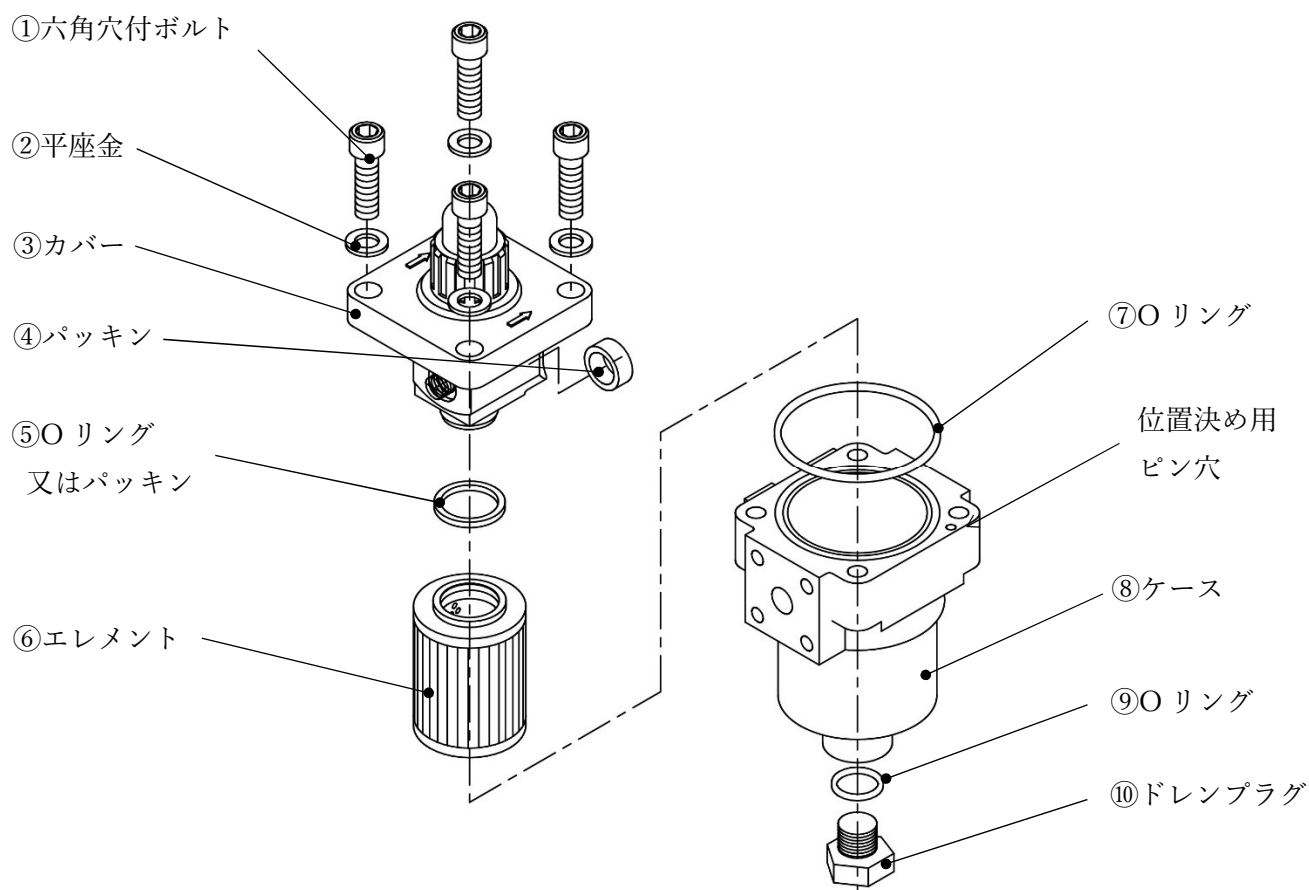
分解

- (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) ⑩ドレンプラグを取外し。ケース内の油を抜いて下さい。
- (4) ③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上方に抜くと、⑥エレメントが同時に取り出せます。カバーとエレメントを取外して下さい。
- (5) 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) ④パッキンの金具は新しいパッキンに取付けて下さい。
- (3) ⑧ケースには位置決め用のピン穴が空いています。③カバーの矢印が出口配管を指すようにセットし、カバーに取付られたスプリングピンとピン穴の位置を合わせて下さい。
- (4) ⑦O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)
APL03～08	M12	36～44
APL10,12	M16	80～99
APL16～24	M20	211～258



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。金網エレメントの洗浄は下表を目安に行ってください。

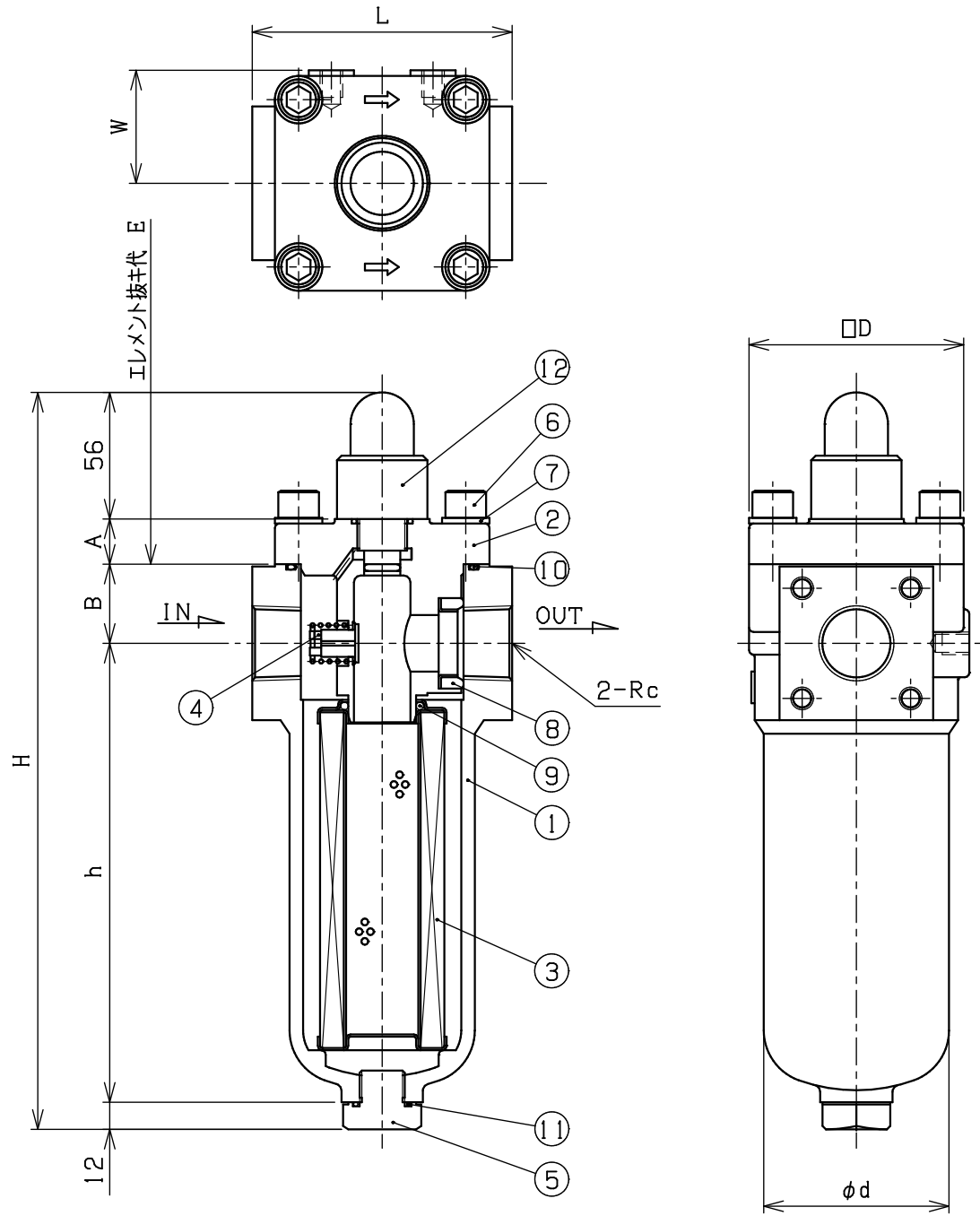
(1) 表面の汚れを布、ブラシ等で軽く拭き取ってください。

<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う。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。金網エレメントで50 μ 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下さい

【外形】

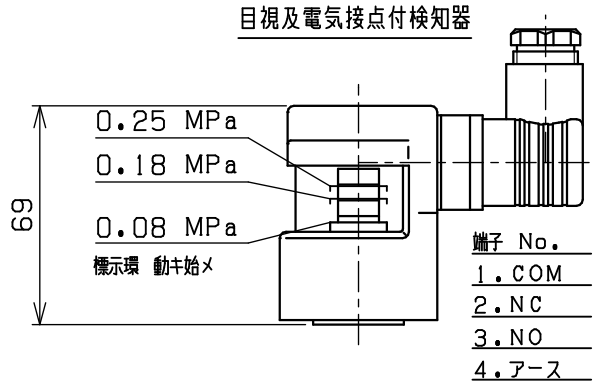
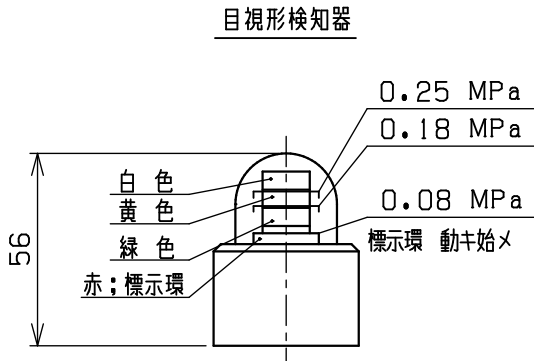


【寸法表（目視形検知器）】

記 号 型 式	接続口径	H	L	□D	A	B	h	φd	E	W	質量 (kg)	流量※ (L/min)	圧力損失※ (MPa)	
APL03	Rc3/8	238	110	95	20	28	122	82	195	50	3	20	0.02	
APL04	Rc1/2											40	0.04	
APL06	Rc3/4	326	115				35		203		285	4	70	0.03
APL08	Rc1										100		0.04	
APL10	Rc1 1/4	419	160	136	25	48	278	114	365	80	7	160	0.03	
APL12	Rc1 1/2													

※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

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 0.25 MPa ニテスイッチング。

最高使用圧力 3.5 MPa

安全弁開弁圧力 0.34 MPa

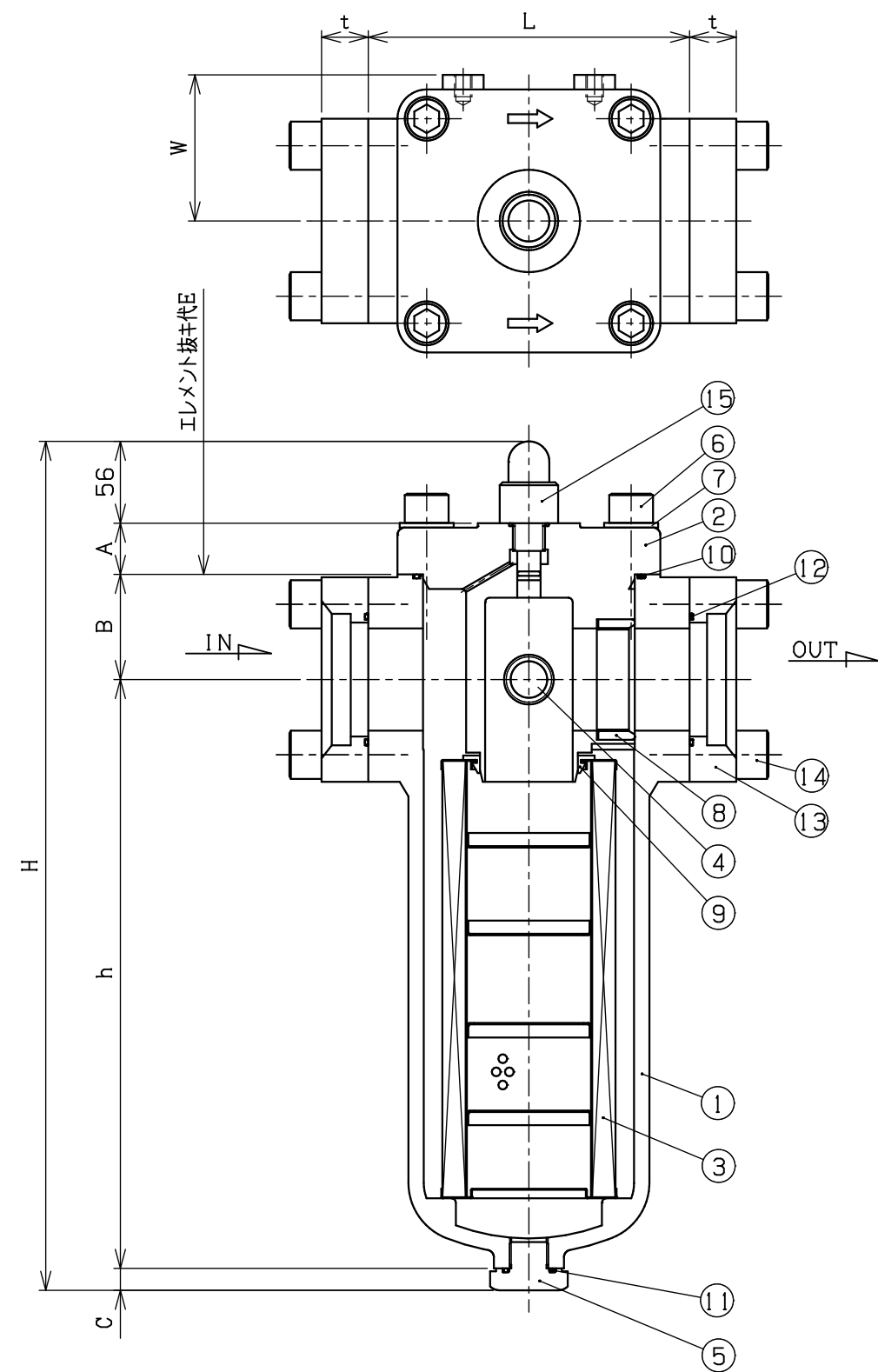
下記は一般鉱物油用材質、流体の種類により一部材質等が変更となります。

12	検知器	ADC, SS	1セット	(オプション)
11	Oリング	NBR	1	
10	Oリング	NBR	1	
9	Oリング	NBR	1	10、12：パッキン
8	パッキン	NBR	1	
7	平座金	SS	4	
6	六角穴付ボルト	SCM	4	
5	ドレンプラグ	SS	1	
4	安全弁	SPCC	1セット	10、12：2セット
3	エレメント		1	
2	カバー	AC	1	
1	ケース	AC	1	

No.	NAME OF PART	MATERIAL	Q' TY	REMARKS
3RD ANGLE PROJECTION		TITLE		
SCALE		3.5 MPa ラインフィルタ		
APPROVED		MODEL No.		
CHECKED		DRAWING No.		
DRAWN		2500-014-01		
DATE		2025.2.25		

 MASUDA MFG.CO., LTD.
SAITAMA JAPAN

【外形】

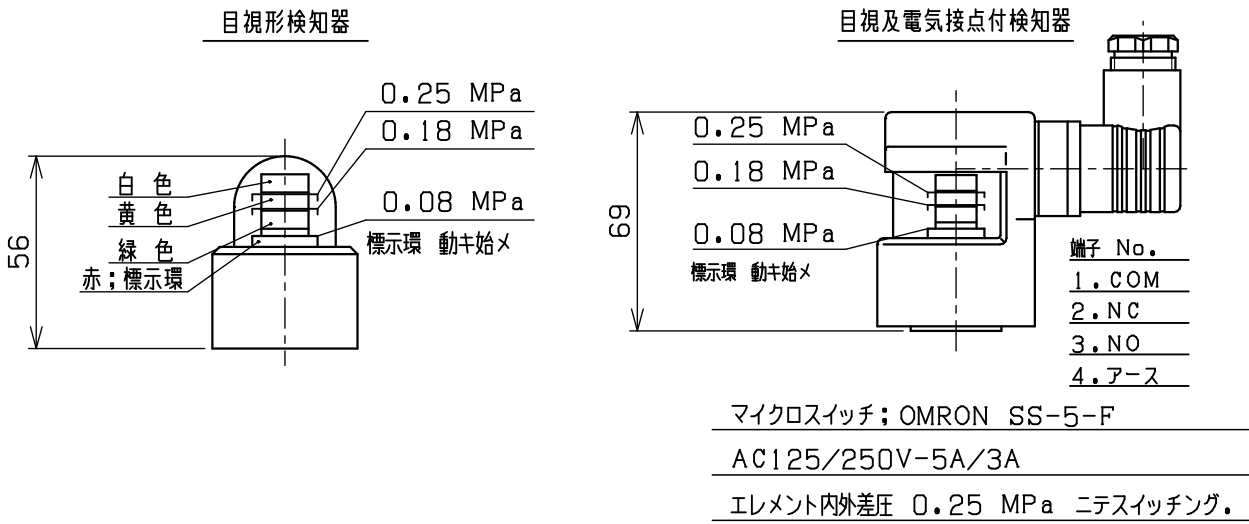


【寸法表（目視形検知器）】

記号 型式	接続口径 (IN)	H	L	□D	A	B	h	C	φd	E	M	W	P	O	□F	□G	t	質量 (kg)	流量※ (L/min)	圧力損失※ (MPa)
APL16	50A	478	180	150	28	52	330	12	133	425	M10×15	80	70	50	100	73	26	15	400	0.05
APL20	65A	581	220	180	35	72	403	15	165	510	M12×15	100	90	60	140	103	32	25	600	0.044
APL24	80A																		700	0.054

※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



最高使用圧力 3.5 MPa

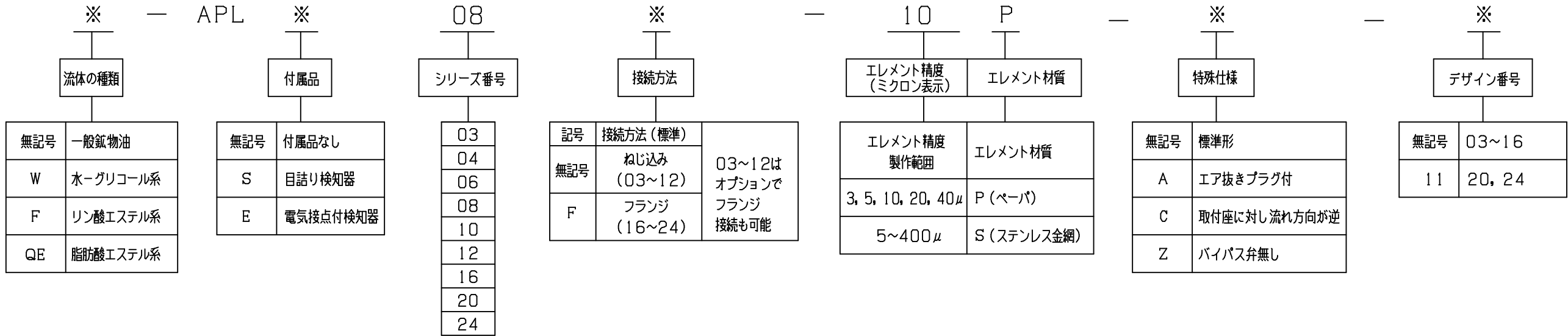
安全弁開弁圧力 0.34 MPa

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。

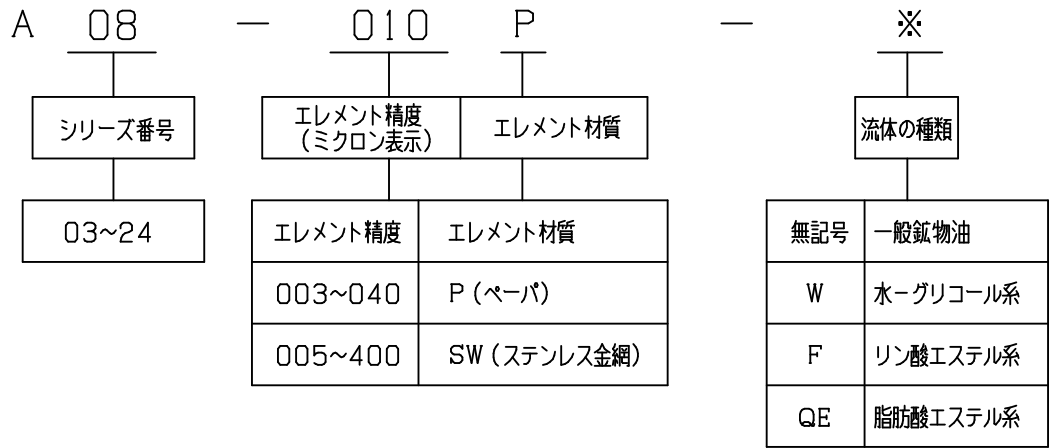
15	検知器	ADC, SS	1セット	(オプション)
14	六角穴付ボルト	SCM	8	
13	相フランジ	SS	2	
12	Oリング	NBR	2	
11	Oリング	NBR	1	
10	Oリング	NBR	1	
9	パッキン	NBR	1	
8	パッキン	NBR	1	
7	平座金	SS	4	
6	六角穴付ボルト	SCM	4	
5	ドレンプラグ	SS	1	
4	安全弁	SPCC	2セット	
3	エレメント		1	
2	カバー	AC	1	
1	ケース	AC	1	
No.	NAME OF PART	MATERIAL	Q' TY	REMARKS
3RD ANGLE PROJECTION		TITLE		
SCALE		3.5 MPa ラインフィルタ		
APPROVED		MODEL No.		
CHECKED		DRAWING No.		
DRAWN		2500-014-02		
DATE		2025.2.25		
		MASUDA MFG.CO., LTD.		
		SAITAMA JAPAN		

REVISIONS				
MARK	REMARK	DATE	DRAWN	CHECKED

【モデル番号コード】

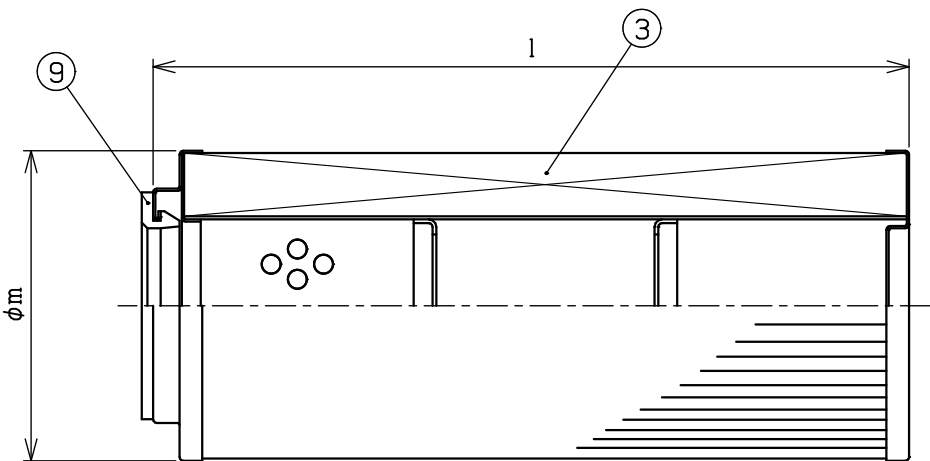


【予備エレメントコード】



表示例
本体型式 : W-APL08-10P
予備エレメントコード : A08-010P-W

【エレメント外形】



モデル: 10~24

【部品表】

名 称 型 式	③ エレメント		⑩	⑫	⑪	⑨	⑧	⑥	⑭
	φm	l	Oリング	Oリング	Oリング	Oリング、パッキン	パッキン (成型品)	六角穴付ボルト	六角穴付ボルト
APL03	58	75	JISB2401 G80	—	JISB2401 P22	JISB2401 P30	φ26・t10.2	M12×40	—
APL04		150					φ38・t13.2		
APL06									
APL08									
APL10	82	200	JISB2401 G115	—	—	φ60・t10 (成型品)	φ54・t17	M16×50	—
APL12									
APL16	100	250	JISB2401 G125	JISB2401 G60	—	φ72・t11 (成型品)	φ60・t20	M20×55	M16×45
APL20	120	300	AN6230 36	JISB2401 G85	JISB2401 P28	φ90・t11 (成型品)	φ82・t26	M20×60	M22×55
APL24									

No.	NAME OF PART	MATERIAL	Q' TY	REMARKS
3RD ANGLE PROJECTION		TITLE 3.5 MPa ラインフィルタ		
SCALE ~		MODEL No. APL03~24		
APPROVED K. Iida		DRAWING No. 2500-014-03		
CHECKED T. Yasuoka				
DRAWN K. Okada				
DATE 2025.2.25		MASUDA MFG. CO., LTD. SAITAMA JAPAN		