管理番号	IM019J
改訂番号	0

ラインフィルタ取扱説明書

型式：FPM 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. 据付……4
8. 運転 ……5
9. 保守・点検 ……5

1. 警告表示について

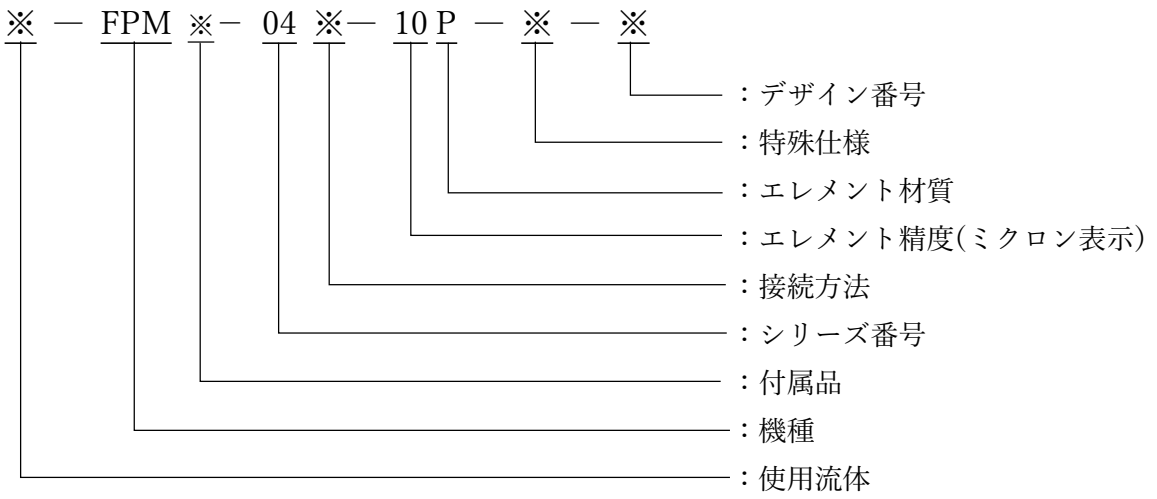
この取扱説明書には誤った取り扱いをすると生じることが想定される危害等の内容を[注意]として区別してあります。

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。

注記	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

FPM 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 ：7 MPa

⚠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)がありますのでご使用前に型式を確認して下さい。

設定圧力　：0.34MPa

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

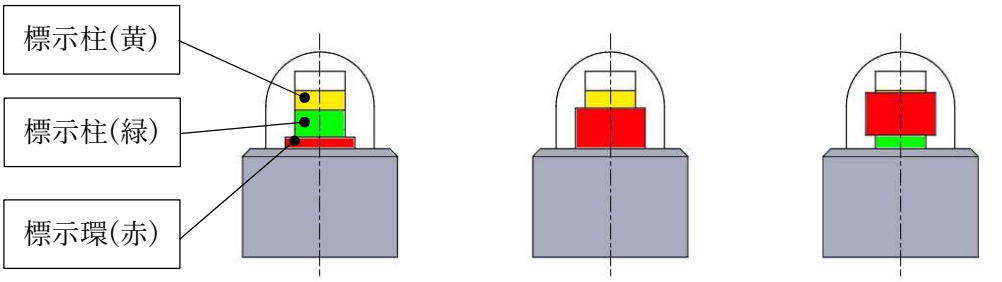
・目視及び電気接点付検知器　　付属品記号･･･E

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。

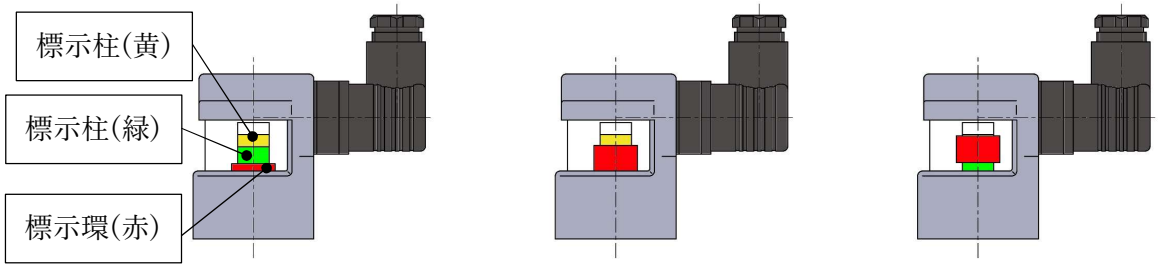
電気接点付検知器の場合、標示環が黄色の上部まできますとスイッチが作動します。接触仕様は1C(双投形)です。



差圧：0.08MPa 以下　　差圧：0.18MPa　　差圧：0.25MPa

正常　　注意(エレメント交換時期)　　危険

目視形検知器



差圧：0.08MPa 以下　　差圧：0.18MPa　　差圧：0.25MPa

正常　　注意(エレメント交換時期)　　危険

スイッチ：OFF　　スイッチ：OFF　　スイッチ：ON

目視及電気接点付検知器

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	AC125V	5A
(オムロン)	AC250V	3A

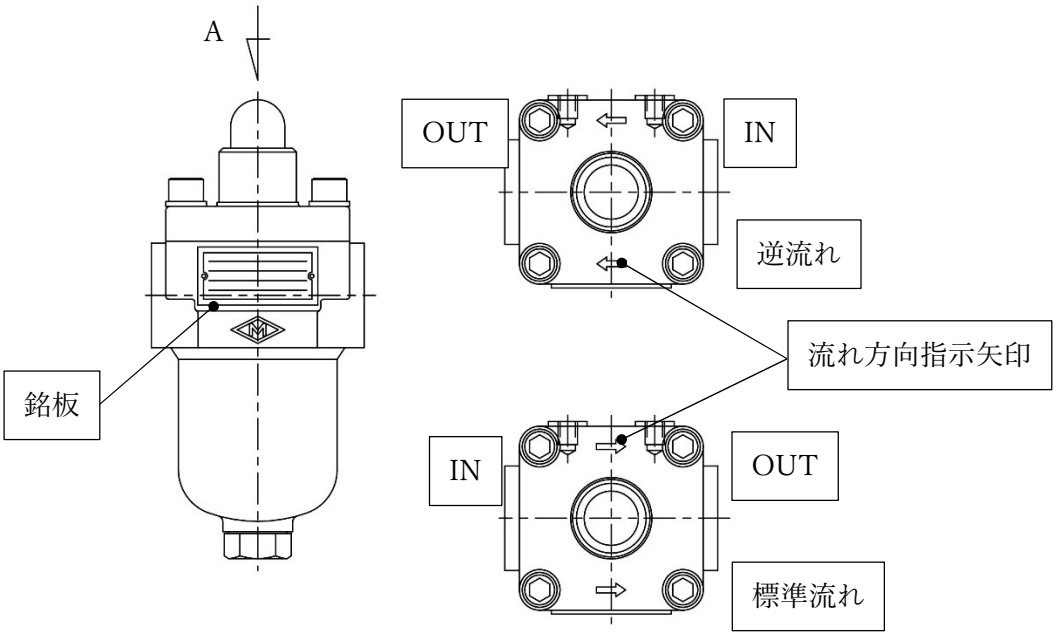
6. 流れ方向

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。



矢視 A

⚠ 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. 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。

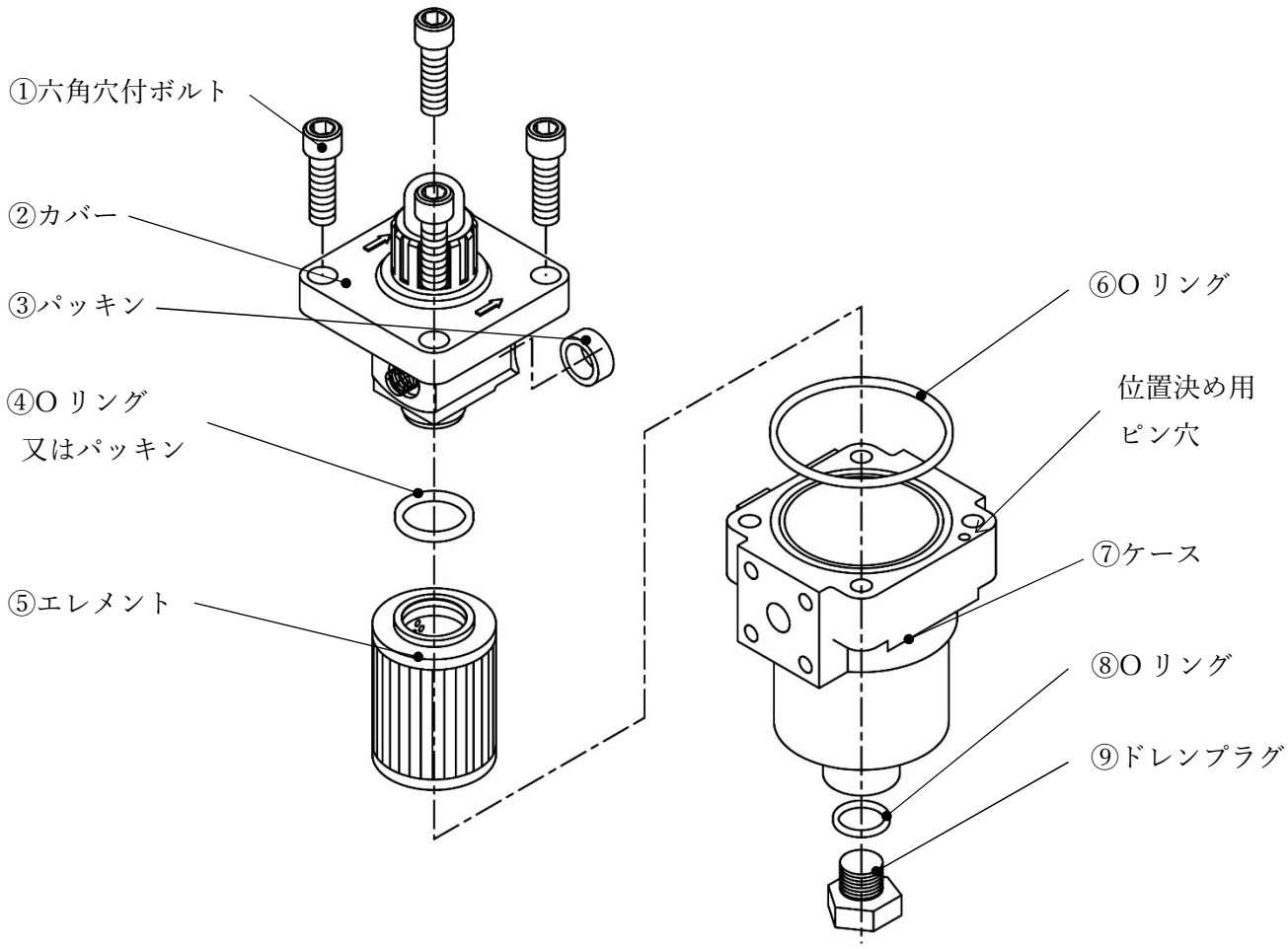
分解

(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) ⑨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上方に抜くと、⑤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) ③パッキンの金具は新しいパッキンに取付けて下さい。
(3) ⑦ケースには位置決め用のピン穴が空いています。②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) ⑥O 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)
FPM03～08	M12	113
FPM10,12	M16	281



エレメントの洗浄

ペーパ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下さい。

(1) 表面の汚れを布、ブラシ等で軽く拭き取って下さい。

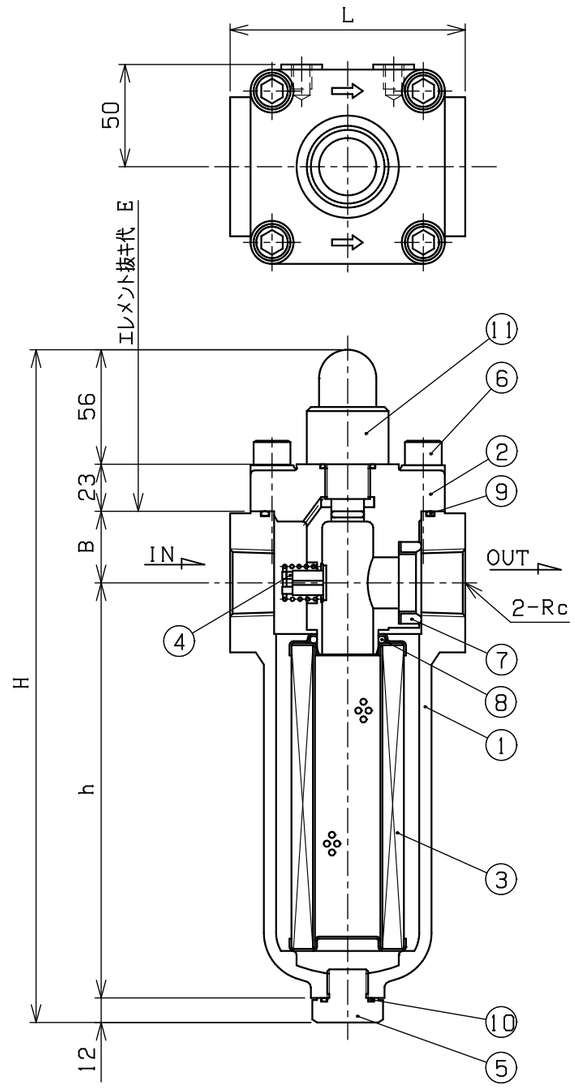
注記	ブラシ等を使用する場合は強くこすらないこと。 エレメントの破損の恐れがあります。

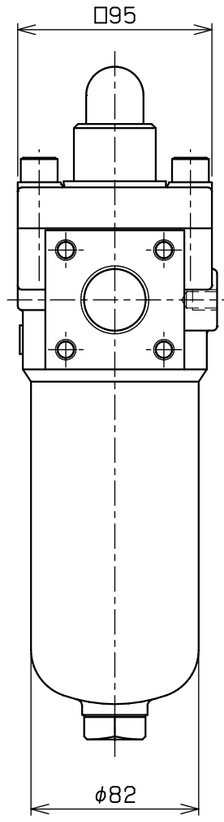
(2)清浄な洗油(灯油、軽油等の軽質油)の中ですすぎ洗いを行う。接続口を下に向け洗油の中に押し込むようにするとエレメント内側の空気が外側に抜けるので、目に詰まった汚れが洗い落とされます。これを 4、5 回程度繰り返して下さい。金網エレメントで 50μ 以下の場合は上記に加え超音波洗浄を行うと効果的です。

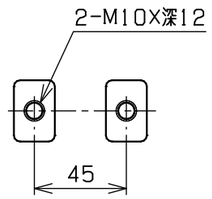
(3)内側よりエアブローし乾燥させて下さい

REVISIONS				
MARK	REMARK	DATE	DRAWN	CHECKED

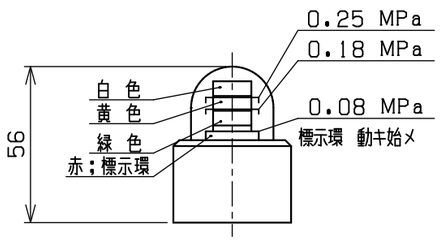
【外形】



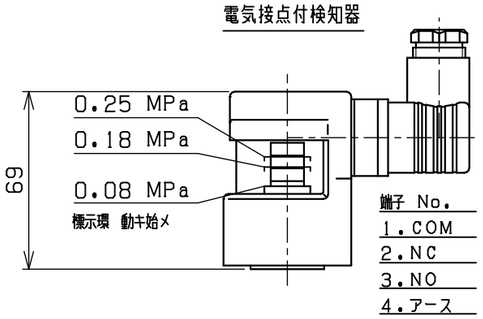




目視形検知器



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 0.25 MPa ニテスイッチング.

【寸法表（目視形検知器）】

記号 / 型式	接続口径	H	L	B	h	E	質量 (kg)	流量※ (L/min)	圧力損失※ (MPa)
FPM03	Rc3/8	241	110	28	122	195	5.5	20	0.02
FPM04	Rc1/2							40	0.04
FPM06	Rc3/4	329	115	35	203	285	7.5	70	0.03
FPM08	Rc1							100	0.04

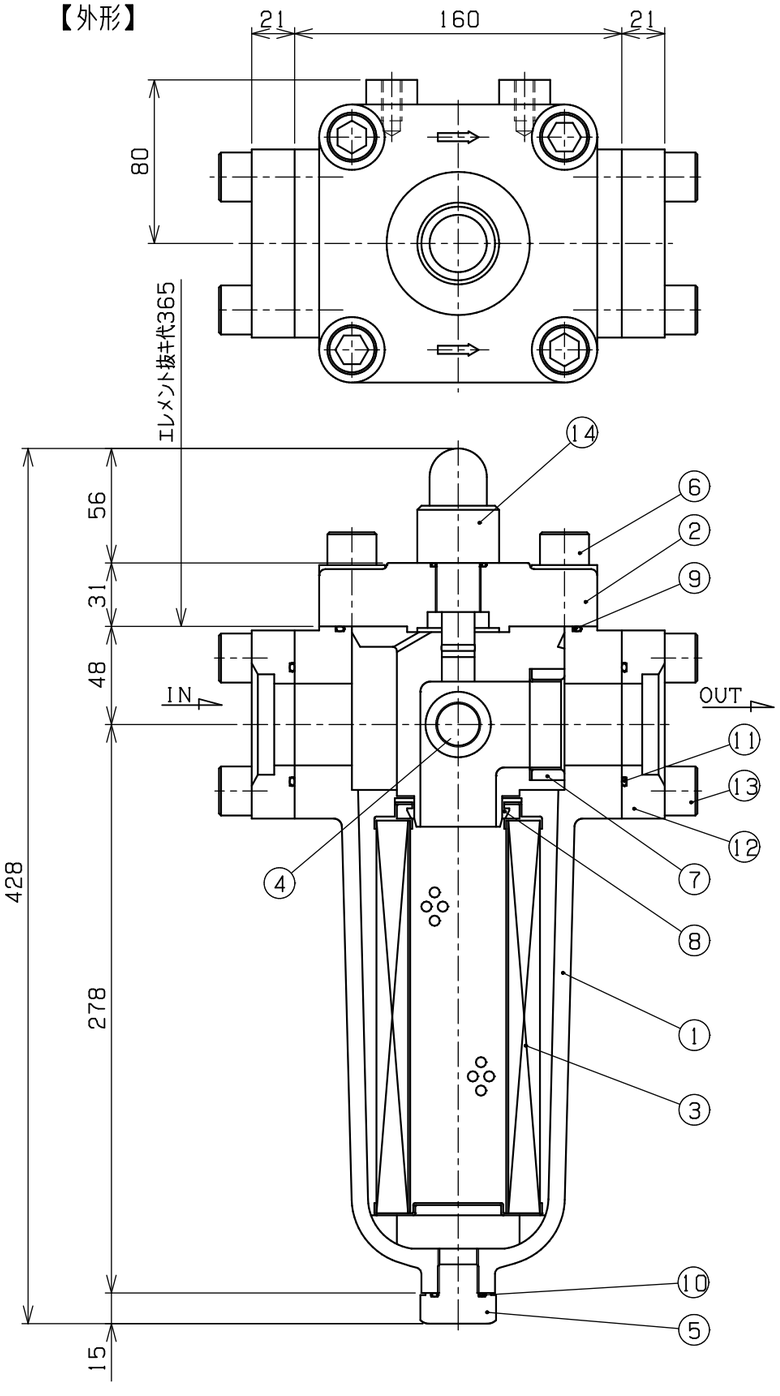
※一般鉱物油，動粘度：50mm²/s，エレメント精度：10μ，エレメント材質：ペーパ

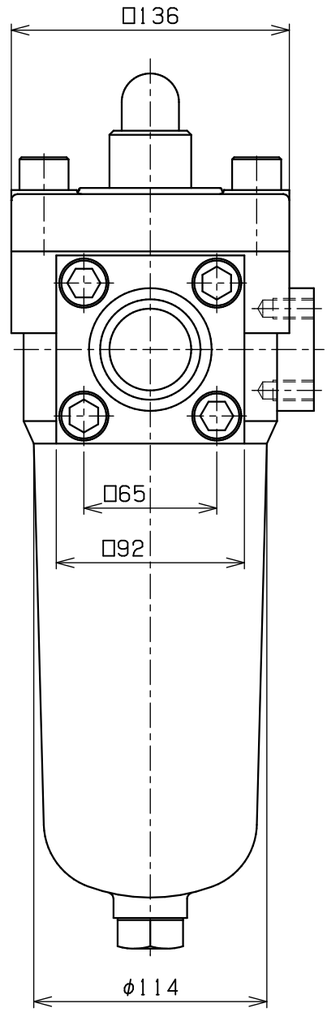
下記は一般鉱物油用材質，流体の種類により一部材質等が変更となります。

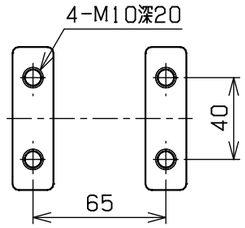
No.	NAME OF PART	MATERIAL	Q'TY	REMARKS
11	検知器	ADC，SS	1セット	（オプション）
10	Oリング	NBR	1	
9	Oリング	NBR	1	
8	Oリング	NBR	1	
7	パッキン	NBR	1	
6	六角穴付ボルト	SCM	4	
5	ドレンプラグ	SS	1	
4	安全弁	SPCC	1セット	
3	エレメント		1	
2	カバー	FCD，AC	1	
1	ケース	FCD	1	

3RD ANGLE PROJECTION	TITLE 7 MPa ラインフィルタ
SCALE ～	MODEL No. FPM03~08
APPROVED K.Iida	DRAWING No. 2800-437-01
CHECKED T.Yasuoka	
DRAWN K.Okada	MASUDA MFG.CO.,LTD. SAITAMA JAPAN
DATE 2025.5.2	

【外形】

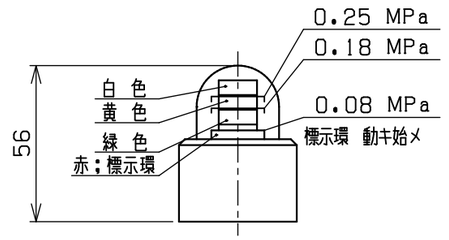




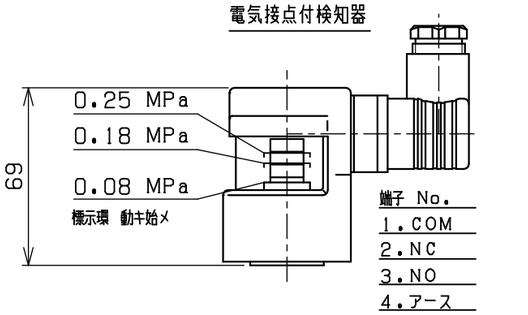


REVISIONS				
MARK	REMARK	DATE	DRAWN	CHECKED

目視形検知器



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 0.25 MPa ニテスイッチング．

【寸法表（目視形検知器）】

記号 / 型式	接続口径	質量 (kg)	流量※ (L/min)	圧力損失※ (MPa)
FPM10	32A	17	160	0.03
FPM12	40A		260	0.05

※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

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。

No.	NAME OF PART	MATERIAL	Q'TY	REMARKS
14	検知器	ADC，SS	1セット	（オプション）
13	六角穴付ボルト	SCM	8	
12	相フランジ	SS	2	
11	Oリング	NBR	2	
10	Oリング	NBR	1	
9	Oリング	NBR	1	
8	パッキン	NBR	1	
7	パッキン	NBR	1	
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	FCD，AC	1	
1	ケース	FCD	1	

3RD ANGLE PROJECTION	TITLE 7 MPa ラインフィルタ
SCALE ～	MODEL No. FPM10，12
APPROVED K.Iida	DRAWING No. 2800-437-02
CHECKED T.Yasuoka	MASUDA MFG.CO.，LTD.
DRAWN K.Okada	SAITAMA JAPAN
DATE 2025.5.2	

REVISIONS				
MARK	REMARK	DATE	DRAWN	CHECKED

【モデル番号コード】

※ — FPM ※ 08 ※ — 10 P — ※

※ 流体の種類

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

※ 付属品

無記号	付属品なし
S	目視形検知器
E	電気接点付検知器

08 シリーズ番号

03
04
06
08
10
12

※ 接続方法

記号	接続方法（標準）	
無記号	ネジ込み（03~08）	03~08はオプションでフランジ接続も可能
F	フランジ（10，12）	

10 P エレメント精度（ミクロン表示）／エレメント材質

エレメント精度 製作範囲	エレメント材質
3，5，10，20，40μ	P（ペーパ）
5~400μ	S（ステンレス金網）

※ 特殊仕様

無記号	標準形
A	エア抜きプラグ付
C	取付座に対し流れ方向が逆
Z	バイパス弁無し

【予備エレメントコード】

A 08 — 010 P — ※

08 シリーズ番号

03~12

010 P エレメント精度（ミクロン表示）／エレメント材質

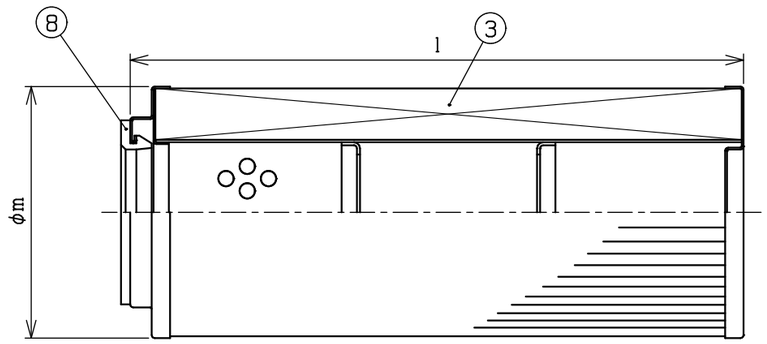
エレメント精度 製作範囲	エレメント材質
003~040	P（ペーパ）
005~400	SW（ステンレス金網）

※ 流体の種類

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

表示例
本体型式　　：W-FPM08-10P
予備エレメントコード：A08-010P-W

【エレメント外形】



モデル：10~12

【部品表】

名称 / 型式	③エレメント φm	③エレメント l	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
FPM03	58	75	JISB2401 G80	—	JISB2401 P22	JISB2401 P30	φ26・t10.2	M12X40	—
FPM04									
FPM06		150					φ38・t13.2		
FPM08									
FPM10	82	200	JISB2401 G115	JISB2401 G60	JISB2401 P28	φ60・t10（成型品）	φ54・t17	M16X50	M16X40
FPM12									

No.	NAME OF PART	MATERIAL	Q'TY	REMARKS
3RD ANGLE PROJECTION		TITLE	7 MPa ラインフィルタ	
SCALE	~	MODEL No.	FPM03~08	
APPROVED	K.Iida	DRAWING No.	2800-437-03	
CHECKED	T.Yasuoka			
DRAWN	K.Okada	MASUDA MFG.CO., LTD. SAITAMA JAPAN		
DATE	2025.5.2			