

管理番号	IM023J
改訂番号	0

# ラインフィルタ取扱説明書

型式：HLF-N2 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](mailto: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	4
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
 <b>注意</b>	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。
<b>注記</b>	特に注意を促したり、強調したい情報について使用。



## 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

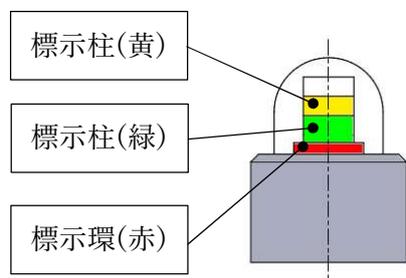
- ・目視形検知器 付属品記号・・・S
- ・目視及び電気接点付検知器 付属品記号・・・E

のどちらかを選択可能です。

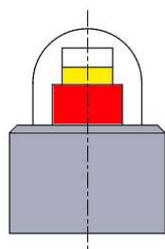
検知器は黄、緑で色分けされた標示柱と赤の標示環で成りたっています。

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。

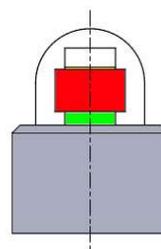
電気接点付検知器の場合、標示環が黄色の上部まできますとスイッチが作動します。接触仕様は1C(双投形)です。



差圧：0.05MPa 以下  
正常

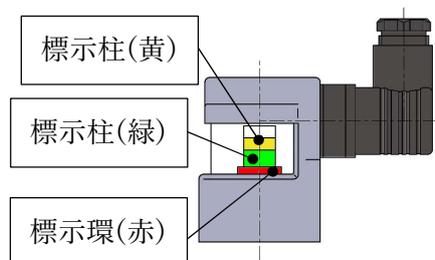


差圧：0.12MPa  
注意(エレメント交換時期)

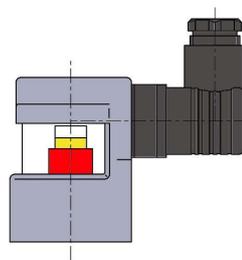


差圧：0.18MPa  
危険

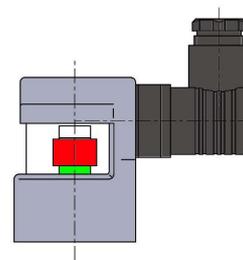
目視形検知器



差圧：0.05MPa 以下  
正常  
スイッチ：OFF



差圧：0.12MPa  
注意(エレメント交換時期)  
スイッチ：OFF



差圧：0.18MPa  
危険  
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 (オムロン)	AC125V	5A
	AC250V	3A

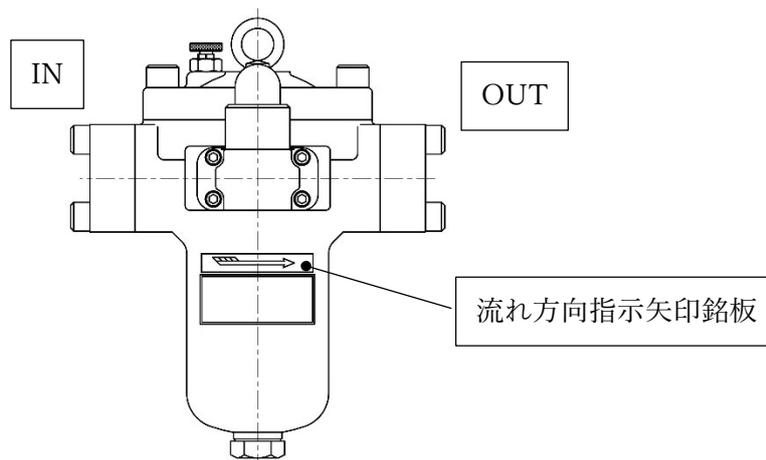
## 6. 流れ方向

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。

ケース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) 製品を吊り上げる際はカバーに取付けられたアイボルトを使用して吊り上げて下さい。



**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、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。

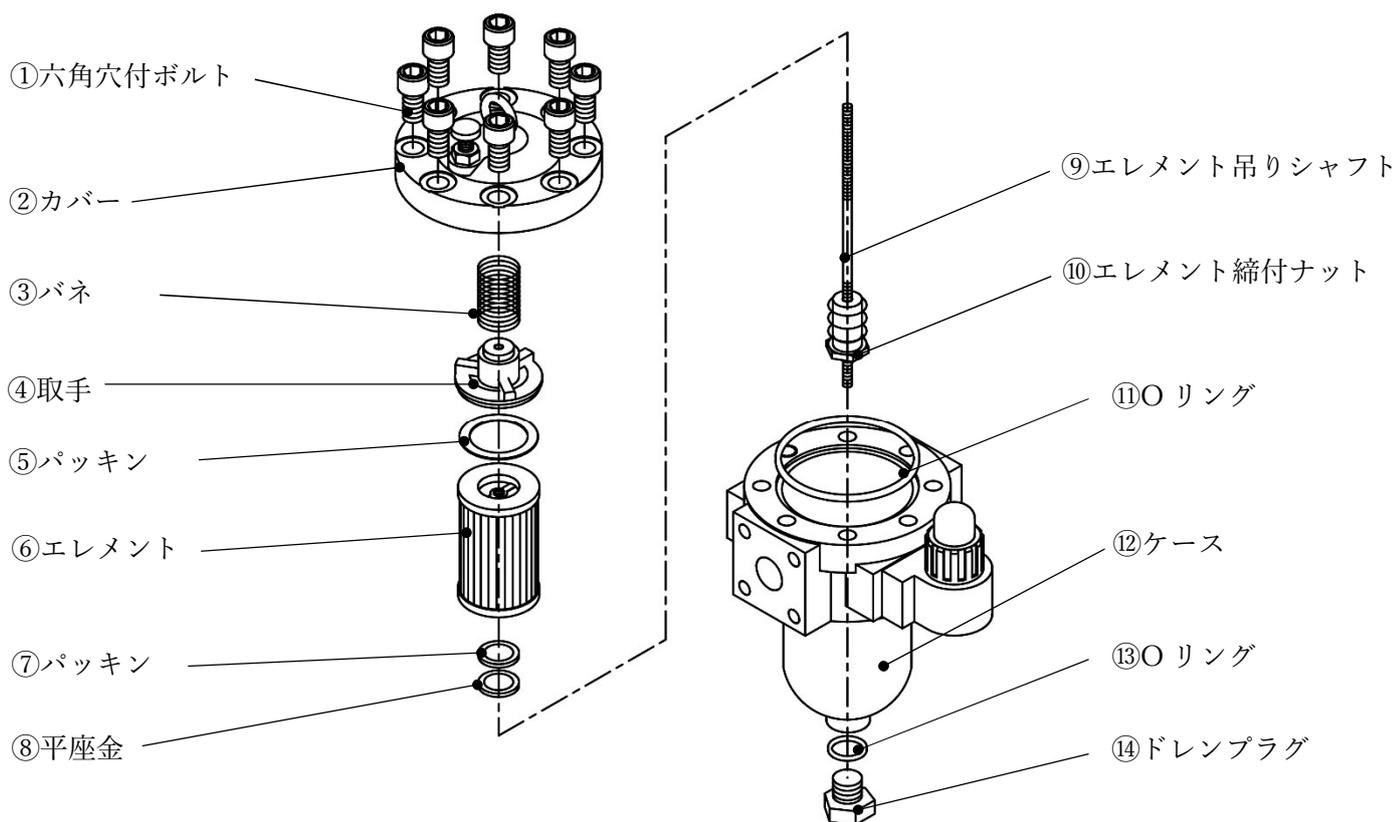
### 分解

- (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) 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バネを取外して下さい。
- (6) ④取手を持って注意しながら抜き出して下さい。④～⑩までが同時に抜き出せます。
- (7) ⑩エレメント締付ナットを外し、分解して下さい。
- (8) 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)
HLF06,08	M14	180
HLF12,16	M20	548



### 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。

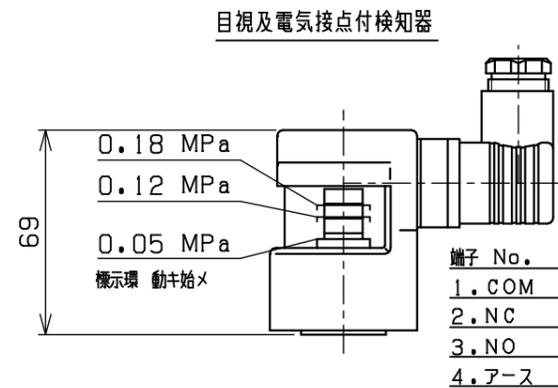
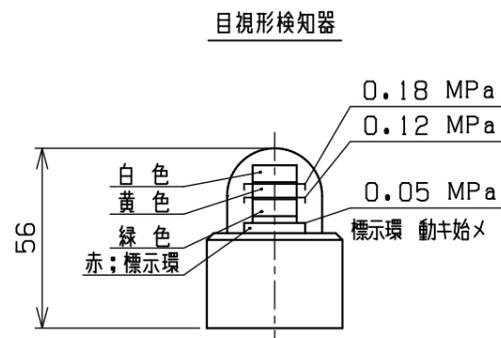
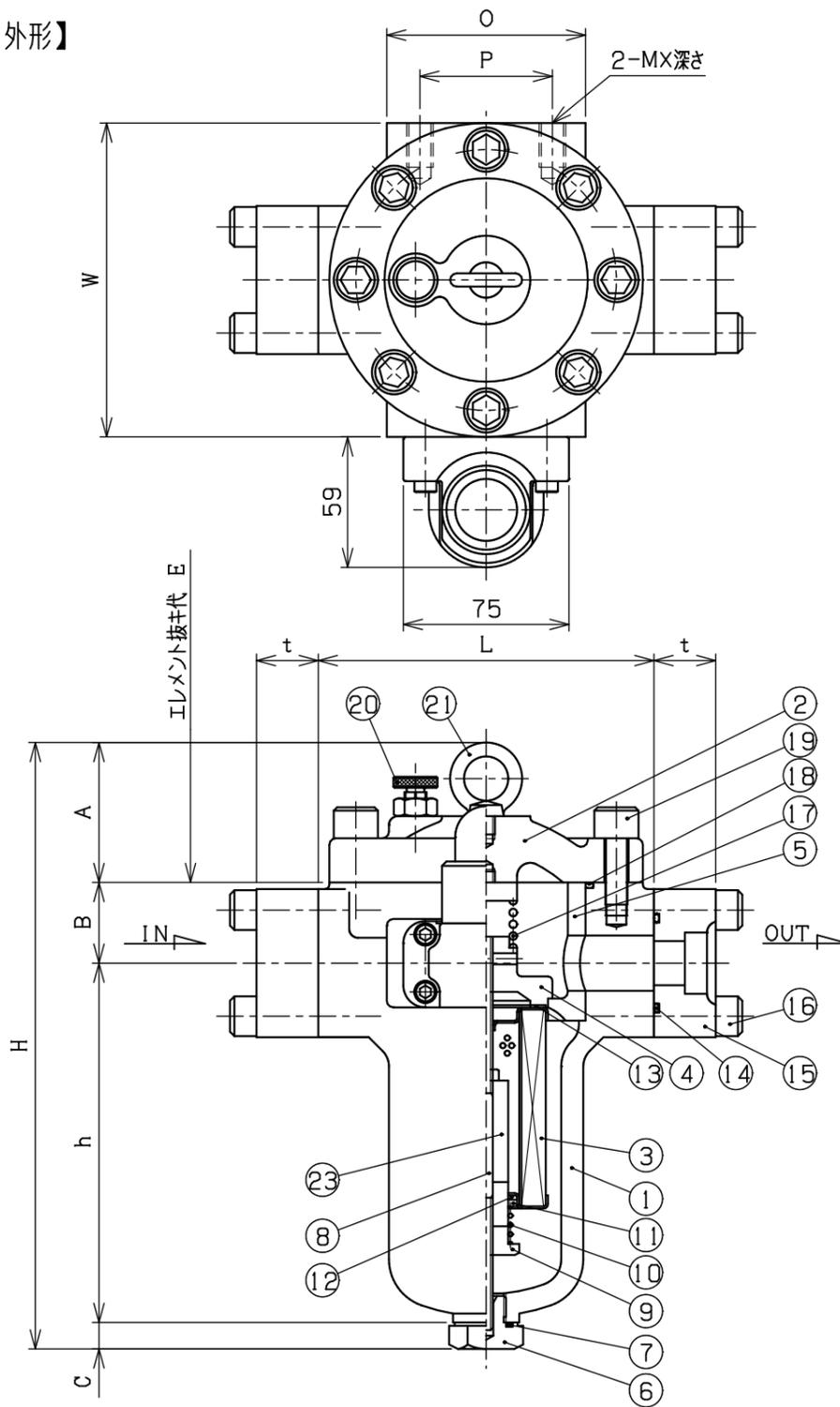
<b>注記</b>	<p>ブラシ等を使用する場合は強くこすらないこと。 エレメントの破損の恐れがあります。</p>
-----------	---

- (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下さい。

金網エレメントで  $50\mu$  以下の場合に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】



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 21 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。

No.	NAME OF PART	MATERIAL	Q'TY	REMARKS
23	マグネット棒	BaFe	1セット	(オプション)
22	検知器	BRASS, FCD	1セット	(オプション)
21	アイボルト	SS	1	
20	エア抜きプラグ	SCM, SS	1セット	
19	六角穴付ボルト	SCM	8	
18	Oリング	NBR	1	Hs90
17	バネ	SWP	1	
16	六角穴付ボルト	SCM	8	
15	接続フランジ	SS	2	
14	Oリング	NBR	2	Hs90
13	パッキン	NBR	1	
12	パッキン	NBR	1	
11	平座金	SPCC	1	
10	バネ	SWP	1	
9	エレメント締付ナット	SS	1	
8	エレメント吊りシャフト	SS	1	
7	Oリング	NBR	1	Hs90
6	ドレンプラグ	SS	1	
5	閉子	FC	1	
4	取手	AC	1	
3	エレメント		1	
2	カバー	FCD	1	
1	ケース	FCD	1	

【寸法表】

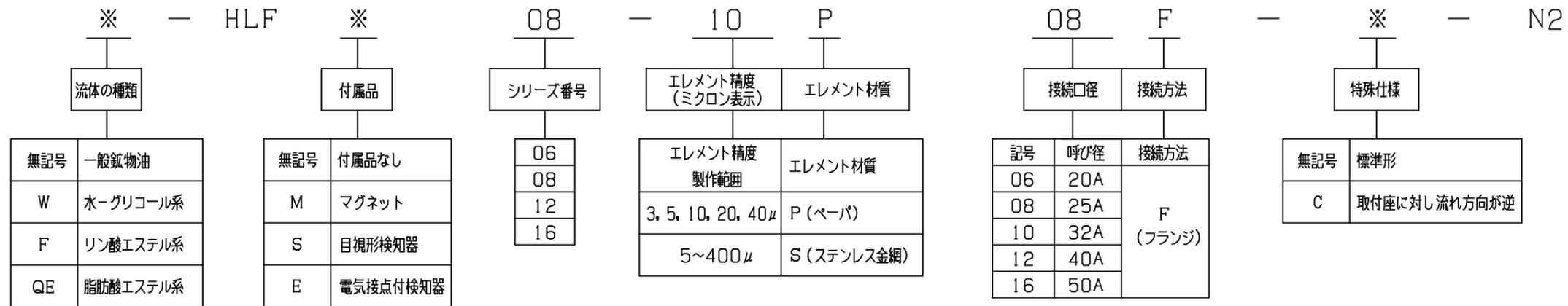
記号 型式	接続口径	H	L	φD	W	A	B	C	h	φd	E	M	P	O	□F	□G	t	S	質量 (kg)	流量※ (L/min)	圧力損失※ (MPa)
HLF06	20A	274	152	142	142	63	36.5	12	162.5	88	170	M12X20	60	90	68	48	28	14	13.5	40	0.03
HLF08	25A	317							205.5		210								15		
HLF12	40A	440	220	210	210	76	60	14	290	128	310	M16X20	70	100	100	73	36	20	41	160	0.03
HLF16	50A	505							355		380								45		

※一般鉱物油、動粘度: 50mm<sup>2</sup>/s, エレメント精度: 10μ, エレメント材質: ペーパー

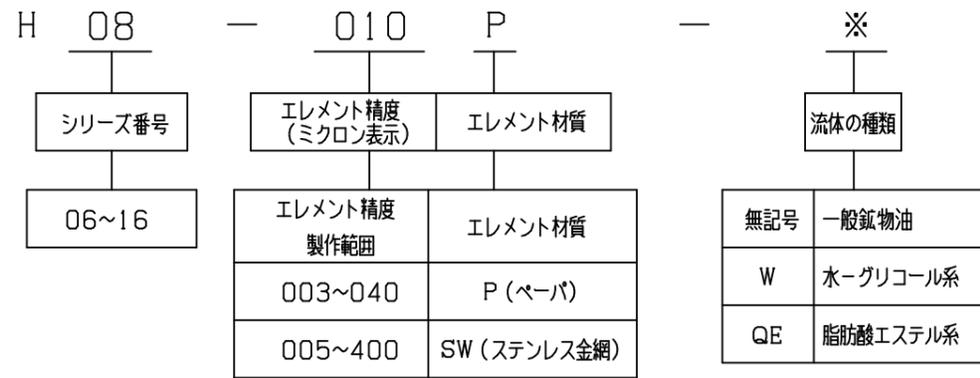
No.	NAME OF PART	MATERIAL	Q'TY	REMARKS
3RD ANGLE PROJECTION		TITLE		
SCALE		21 MPa ラインフィルタ		
APPROVED		MODEL No.		
CHECKED		DRAWING No.		
DRAWN		MASUDA MFG. CO., LTD.		
DATE		SAITAMA JAPAN		

REVISIONS				
MARK	REMARK	DATE	DRAWN	CHECKED

【モデル番号コード】

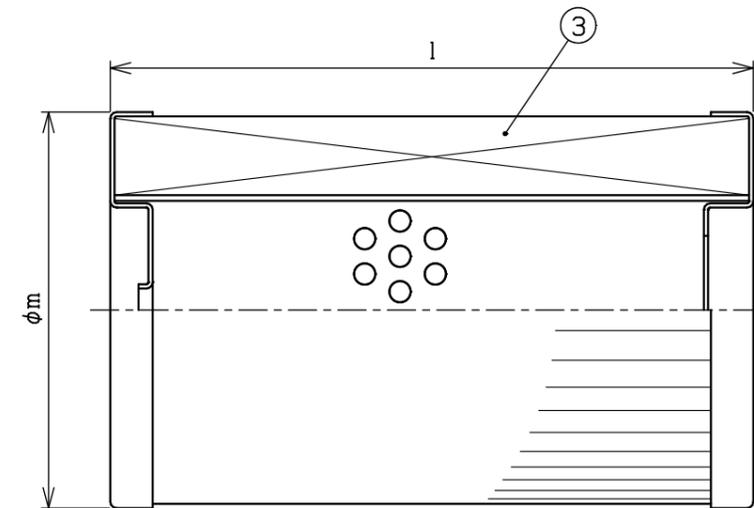


【予備エレメントコード】



表示例  
 本体型式 : W-HLF08-10P08F-N2  
 予備エレメントコード : H08-010P-W

【エレメント外形】



【部品表】

名称 型式	③ エレメント		⑱	⑭	⑦	⑬	⑫	⑲	⑯
	$\phi m$	l	Oリング	Oリング	Oリング	パッキン	パッキン	六角穴付ボルト	六角穴付ボルト
HLF06	56	91	AN6230	JISB2401	JISB2401	$\phi 54 \times \phi 40 \cdot t1.5$	$\phi 28 \times \phi 20 \cdot t2$	M14X35	M12X45
HLF08		135	17-1B	G35-1B	P20-1B				
HLF12	82	200	JISB2401	JISB2401	JISB2401	$\phi 82 \times \phi 56 \cdot t2$	$\phi 50 \times \phi 20 \cdot t2$	M20X50	M16X55
HLF16		267	G145-1B	G60-1B	P22-1B				

No.	NAME OF PART	MATERIAL	Q' TY	REMARKS
3RD ANGLE PROJECTION		TITLE		
SCALE ~		21 MPa ラインフィルタ		
APPROVED K. Iida		MODEL No. HLF06~16-N2		
CHECKED T. Yasuoka		DRAWING No. 0900-720-02		
DRAWN K. Okada		MASUDA MFG. CO., LTD. SAITAMA JAPAN		
DATE 2025.5.13				