

# リターンフィルタ FH100 Series

RoHS

## 用途に応じたエレメントの選択

ペーパーエレメント(5、10、20 $\mu$ m)、マイクロメッシュエレメント(74、105 $\mu$ m)が標準として用意されており、用途に応じて選択できます。

## メンテナンスが容易

エレメント取付けが、Oリングシールによる差込み式で脱着が容易です。

## 大きなドレン排出口

M16とドレンの排出口が大きく、ドレンを早く抜くことができます。

## 目詰り状態の検知が可能

差圧表示器(リセットタイプ)または、差圧表示スイッチ(目視兼用・ノンリセットタイプ)の取付けができます。



## 仕様

|                     |                    |                                  |                             |
|---------------------|--------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| 使用流体                | 油圧作動油              |                                  |                             |
| 使用圧力                | Max.1MPa           |                                  |                             |
| 使用温度                | Max.80℃            |                                  |                             |
| 主要材質                | カバー <sup>注1)</sup> | 鋳鉄                               |                             |
|                     | ケース <sup>注1)</sup> | アルミ 鋳物                           |                             |
|                     | Oリング               | NBRまたはFKM <sup>注2)</sup>         |                             |
|                     | シール座金              | SUS&NBRまたはSUS&FKM <sup>注2)</sup> |                             |
| エレメント               | 材質                 | ペーパー                             | ステンレス鋼、炭素鋼、アルミ、エポキシ樹脂       |
|                     | 公称ろ過度              | 5、10、20 $\mu$ m                  | 74、105 $\mu$ m(200、150mesh) |
|                     | 耐差圧                | 0.6MPa                           |                             |
| 差圧表示作動圧力(エレメント交換差圧) |                    | 0.13MPa                          |                             |
| リリーフ開弁圧力            |                    | 0.15MPa                          |                             |

注1) 機能・性能に影響しない傷・擦れ・色ムラや若干の塗装剥れ等ある場合があります。

注2) 油圧作動油の種類によって使用するOリング材質が異なります。

石油系、水・グリコール系、エマルジョン系…NBR、リン酸エステル系…FKM

## 型式／定格流量

| 型式       | 接続口径(Rc) | 定格流量L/min |          |
|----------|----------|-----------|----------|
|          |          | ペーパー      | マイクロメッシュ |
| FH100-06 | 3/4      | 50        | 60       |
| FH100-08 | 1        | 80        | 100      |
| FH100-10 | 1 1/4    | 120       | 150      |
| FH100-12 | 1 1/2    | 160       | 200      |
| FH100-16 | 2        | 260       | 300      |
| FH100-20 | 2 1/2    | 450       | 550      |
| FH100-24 | 3        | 600       | 700      |

## 付属品／オプション

| 名称                        | 部品品番     | 備考                   |
|---------------------------|----------|----------------------|
| 差圧表示器                     | CB-50H   | 石油系、水・グリコール系、エマルジョン系 |
|                           | CB-50H-V | りん酸エステル系             |
| 差圧表示スイッチ<br>(N.C.、N.O.兼用) | CB-51H   | 石油系、水・グリコール系、エマルジョン系 |
|                           | CB-51H-V | りん酸エステル系             |
| ブランクキャップ<br>(差圧表示部用)      | AG-12H   | 石油系                  |
|                           | AG-12H-W | 水・グリコール系、エマルジョン系     |
|                           | AG-12H-V | りん酸エステル系             |

## 型式表示方法

**FH100-06-000-P005**

油圧フィルタ

接続口径 (Rc)

|    |       |
|----|-------|
| 06 | 3/4   |
| 08 | 1     |
| 10 | 1 1/4 |
| 12 | 1 1/2 |
| 16 | 2     |
| 20 | 2 1/2 |
| 24 | 3     |

差圧表示

|   |            |
|---|------------|
| 0 | なし         |
| 4 | 差圧表示器      |
| 5 | 差圧表示スイッチ注) |

注) N.C.、N.O.兼用

公称ろ過度

|     |       |
|-----|-------|
| 005 | 5μm   |
| 010 | 10μm  |
| 020 | 20μm  |
| 074 | 74μm  |
| 105 | 105μm |

注) 水・グリコール系、エマルジョン系にペーパーエレメントを使用する場合は10μmのみとなります。  
詳細はP.407をご参照ください。

エレメント

|   |          |
|---|----------|
| P | ペーパー     |
| M | マイクロメッシュ |

油圧作動油

|   |                  |   |
|---|------------------|---|
| 0 | 石油系              | N |
| 1 | 水・グリコール系、エマルジョン系 | W |
| 2 | りん酸エステル系         | V |

注) N・W・Vはエレメント品番末尾に付く油圧作動油表示記号を示します。

### 交換用エレメント品番 (エレメント用Oリングを含みます。)

| 型式              | ペーパー       |            |            | マイクロメッシュ          |                    | エレメント<br>サイズ |
|-----------------|------------|------------|------------|-------------------|--------------------|--------------|
|                 | 5μm        | 10μm       | 20μm       | 74μm<br>(200mesh) | 105μm<br>(150mesh) |              |
| <b>FH100-06</b> | EP420-005N | EP420-010N | EP420-020N | EM810-074N        | EM810-105N         | ø64×95       |
| <b>FH100-08</b> | EP420-005N | EP420-010N | EP420-020N | EM810-074N        | EM810-105N         |              |
| <b>FH100-10</b> | EP020-005N | EP020-010N | EP020-020N | EM910-074N        | EM910-105N         | ø74×117      |
| <b>FH100-12</b> | EP020-005N | EP020-010N | EP020-020N | EM910-074N        | EM910-105N         |              |
| <b>FH100-16</b> | EP520-005N | EP520-010N | EP520-020N | EM020-074N        | EM020-105N         | ø88×157      |
| <b>FH100-20</b> | EP620-005N | EP620-010N | EP620-020N | EM120-074N        | EM120-105N         |              |
| <b>FH100-24</b> | EP620-005N | EP620-010N | EP620-020N | EM120-074N        | EM120-105N         | ø119×207     |

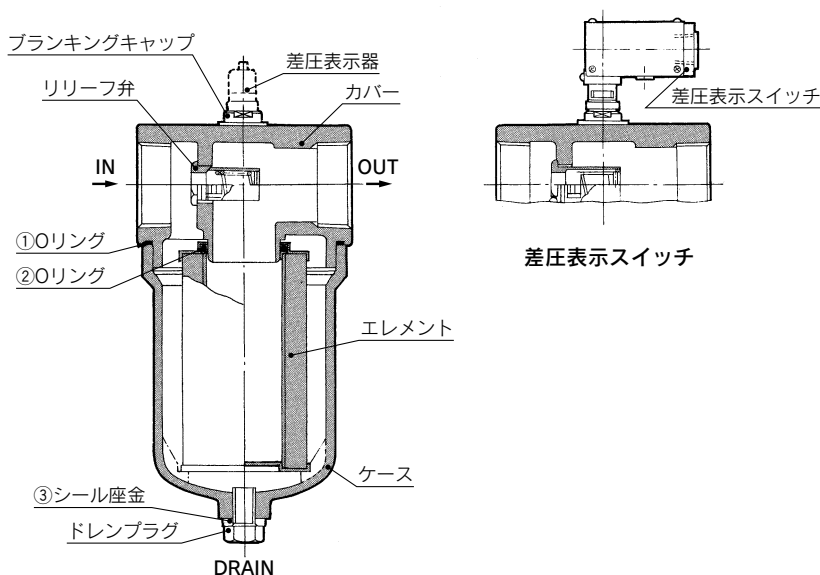
注1) エレメント品番末尾の記号は油圧作動油の種類を表します。

N-石油系 V-りん酸エステル系 W-水・グリコール系、エマルジョン系 (ただし、ペーパーは10μmのみ)

注2) 標準外公称ろ過度につきましては、P.407をご参照ください。

注3) 上記エレメントはフィルタ1台につき1個使用します。

## 構造図/パッキンリスト



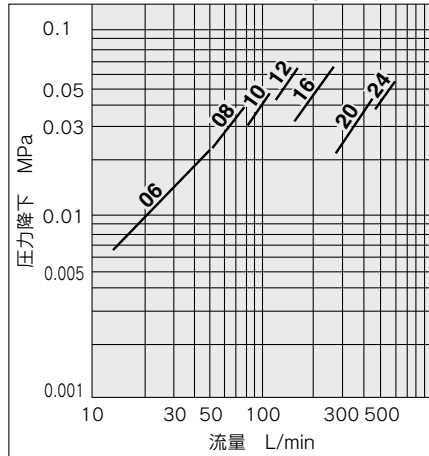
### 交換用Oリングリスト (使用個数はフィルタ1台につき下記Oリングを各1個ずつ使用します。)

| 接続<br>口径 | 適合油圧作動油<br>の種類      | 材質        | ①Oリング<br>手配品番<br>(呼び)       | ②Oリング<br>手配品番<br>(呼び) | ③シール座金<br>手配品番 |
|----------|---------------------|-----------|-----------------------------|-----------------------|----------------|
| 06~08    |                     |           | KA00466                     | KA00800<br>(P35)      |                |
| 10~12    | 石油系                 | NBR       | (G90)                       | KA00082<br>(P44)      | NB00006        |
| 16       | 水・グリコール系<br>エマルジョン系 | -70<br>-1 | KA00788<br>(G130)           | KA00806<br>(P50)      |                |
| 20~24    |                     |           | KA00756<br>(AS568-258,H670) | KA00809<br>(P85)      |                |
| 06~08    |                     |           | KA00704                     | KA00721<br>(P35)      |                |
| 10~12    | りん酸<br>エステル系        | FKM       | (G90)                       | KA00107<br>(P44)      | NB00074        |
| 16       |                     | -70       | KA00690<br>(G130)           | KA00636<br>(P50)      |                |
| 20~24    |                     |           | KA00676<br>(AS568-258,H670) | KA00725<br>(P85)      |                |

注) 材質と呼びの表記は、JISB2401によります。

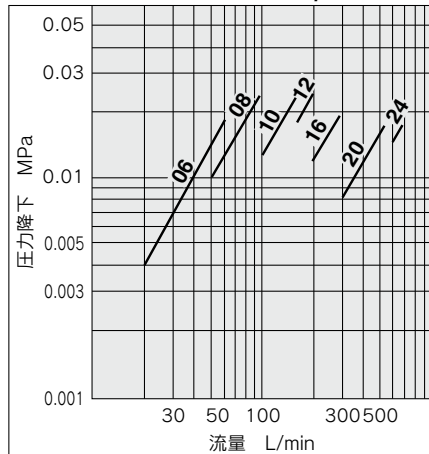
## 流量特性

### FH100-06~24：ろ過度10 $\mu$ m



条件：使用流体 タービン油2種VG56  
測定圧力 1MPa  
粘度 45mm<sup>2</sup>/s  
ろ材 ペーパー  
公称ろ過度 10 $\mu$ m

### FH100-06~24：ろ過度74 $\mu$ m



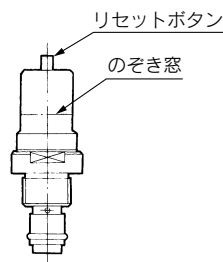
条件：使用流体 タービン油2種VG56  
測定圧力 1MPa  
粘度 45mm<sup>2</sup>/s  
ろ材 マイクロメッシュ  
公称ろ過度 74 $\mu$ m

## 差圧表示

差圧表示器と差圧表示スイッチの2つがあり、全型式に取付けが可能です。

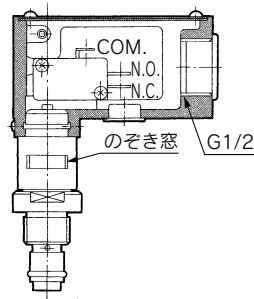
### ■差圧表示器

- 作動圧力——0.13MPa
- 一度表示するとポンプを停止してもリセットするまで表示しつづけます。(リセットタイプ)
- エレメント交換はのぞき窓の全面に赤色リングが浮上した時に行ってください。



### ■差圧表示スイッチ

- 作動圧力——0.13MPa
- 表示した後、ポンプを停止すると自動復帰します。(ノンリセットタイプ)
- 目視兼用です。エレメント交換はスイッチが作動した時(のぞき窓の全面に赤色リングが浮上した時)に行ってください。
- N.C.、N.O.兼用です。



「差圧表示スイッチ用マイクロスイッチの仕様」につきましてはP.408をご参照ください。

## 取扱上のご注意

### ①取付け

- 取付けの際には、IN、OUTを確認のうえ、ドレン抜きが下になるように接続してください。また保守点検のためにエレメントが取外せるスペースを下部にとってください。

### ②運転

- 冬季等の低温時には、使用する油圧作動油が高粘度となり、差圧表示器またはスイッチが作動することがあります。このような場合、暖気運転によって油温が上昇してから目計りによるものかどうか確認してください。
- 差圧表示器は一度表示しますと、ポンプを停止させてもリセット(リセットボタンを押下げる)しない限り、そのまま表示しつづけます。エレメント交換後の運転再開時または、冬期の場合には正常運転に入ってからリセットしてください。
- 差圧表示スイッチを使用し目計り信号を機械のシーケンス回路に組入れる場合は正常運転になるまで目計り信号が作動しないような設計を考慮してください。

### ③エレメント交換

- 運転中に差圧が0.13MPaに達した時(差圧表示類が作動した時)は運転を止め、ケース内部のオイルをドレン抜きより排出した後ペーパーエレメントは交換、マイクロメッシュエレメントは洗浄、ライフリミットの物は交換してください。
- エレメント交換時にはOリングを点検のうえ破損などがありましたら交換してください。
- マイクロメッシュエレメントを洗浄する際堅いブラシやウェスなどで拭かないでください。

油圧リターンフィルタ

FH1A

FH99

FH9

FH□4

FHBA

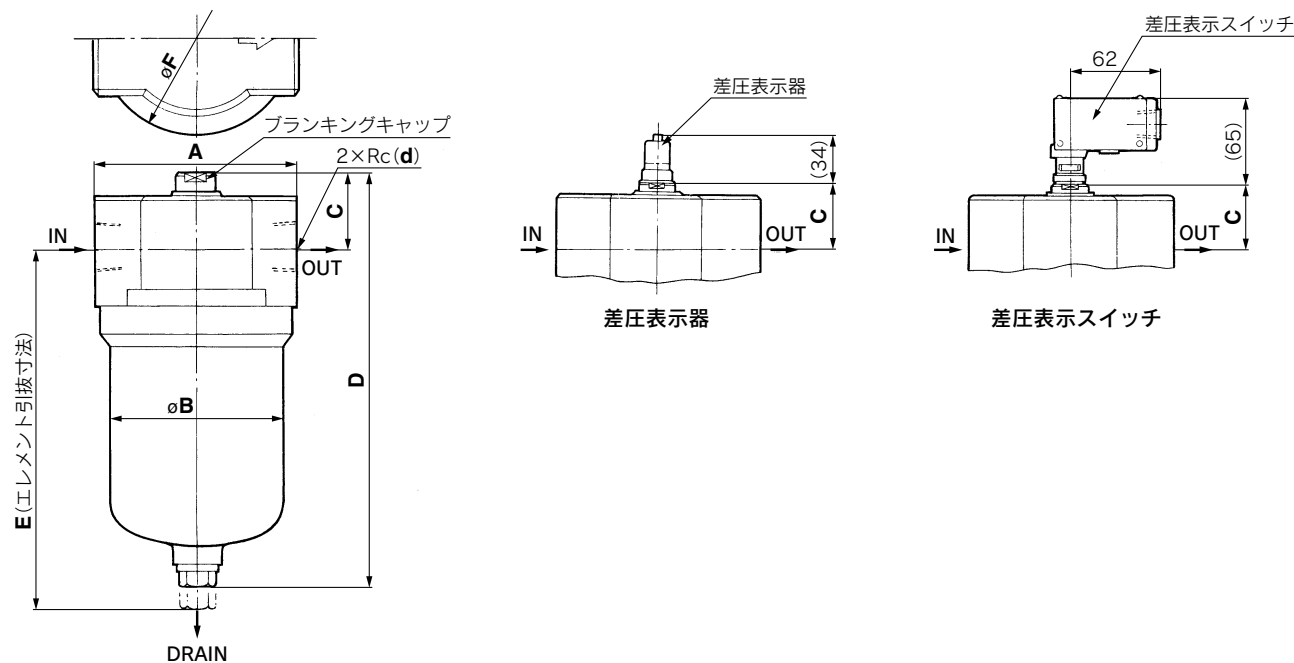
FH100

FH150

FHM

# FH100 Series

## 外形寸法図



| (mm)     |       |     |     |    |     |     |     |         |
|----------|-------|-----|-----|----|-----|-----|-----|---------|
| 型式       | d     | A   | B   | C  | D   | E   | F   | 質量 (kg) |
| FH100-06 | 3/4   | 102 | 90  | 35 | 200 | 290 | 104 | 2.5     |
| FH100-08 | 1     |     |     |    |     |     |     |         |
| FH100-10 | 1 1/4 | 110 | 100 | 45 | 265 | 380 |     | 4.3     |
| FH100-12 | 1 1/2 |     |     |    |     |     |     |         |
| FH100-16 | 2     | 150 | 128 | 52 | 299 | 430 | 144 | 6.8     |
| FH100-20 | 2 1/2 | 200 | 157 | 70 | 387 | 540 | 175 | 17.5    |
| FH100-24 | 3     |     |     |    |     |     |     |         |