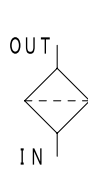


### タンクトップリターンフィルタの定番モデル

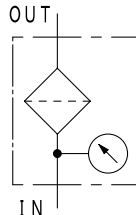


#### 製品の特長

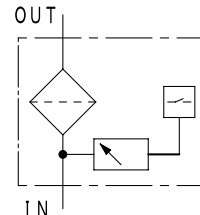
- タンク上面に直接取付け。配管は IN 側のみで可
- シンプルな構造で低圧力損失
- 取付位置変更可能な 1 次圧検知用圧力計と圧カスイッチをオプション設定
- 配管接続方式は、ねじ込み (Rc) とフランジ。相フランジはオプション設定
- TRF 型のエレメントは、TRA 型及び TLA 型と共通で使用可能



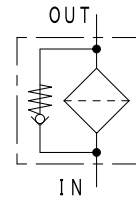
オイルフィルタ



1 次側圧力計



1 次側圧カスイッチ



リリーフ弁

★上記以外の装備品組合せによる油圧図記号は、P236 をご参照ください。

#### 諸元表

最高使用圧力	MPa	1.0
繰り返し耐久試験		0~1.0MPa x 10 <sup>7</sup> 回
使用温度	標準仕様	°C -10 ~ 90
	高温仕様 <sup>*1</sup>	°C -10 ~ 150
インジケータ作動圧力	MPa	0.3
クラッキング圧	MPa	0.35
エレメント耐差圧	MPa	0.7
エレメント流れ方向/抜き方向		外→内 / 上抜き

接続口径記号		20	24
標準流量 ☆	ℓ / min	770	860
主要材質	本体	AC	
	下部ケース	鋼板	
	カバー	AC	
塗装	本体、カバー	無塗装	
	下部ケース	皮膜処理	
質量 <sup>*2</sup>	kg	20.0	

☆比重: 0.86、動粘度: 32mm<sup>2</sup>/s、ろ過精度: 10U において、圧力損失値が 0.05MPa となる時の流量を目安に設定 (それぞれの製品特徴によって調整しておりますので、この値と異なる場合もあります)。

#### 型式

〈型式表示例〉

**G** - **TRF** - **24** - **10U** - **I V N**  
① ② ③

記号	流体種類
無	鉱物油系
F	リン酸エステル系
G	水グリコール系
C	脂肪酸エステル系
W	高含水作動液
S	燃料 (灯油・軽油・A重油)
B	ブレーキ油

記号	接続口径	
	IN	OUT
20	Rc2 1/2 (65A)	Rc3
24	Rc3 (80A)	Rc3

記号	ろ過精度
C ろ紙	
3C	3 μm
8C	8 μm
25C	25 μm
一般ろ紙	
10U	10 μm
20U <sup>*3</sup>	20 μm
40U <sup>*3</sup>	40 μm

エレメントに関する詳細は、P15 ~ 16 参照。

記号	ろ過精度
金網	
5UW	5 μm
10UW	10 μm
20UW	20 μm
40UW	40 μm
50UW	50 μm
200W	200メッシュ
150W	150メッシュ
100W	100メッシュ
60W	60メッシュ

記号	装備品	装着位置
① インジケータ		
無	閉止プラグ	油入口の反対側
I	圧力計 (1 次圧検知)	油入口からみて右側
IR		油入口からみて右側
IL		油入口からみて左側
E	圧カスイッチ (1 次圧検知)	油入口の反対側
ER		油入口からみて右側
EL		油入口からみて左側
② リリーフ弁		
K	なし	
V	あり	
③ 相フランジ		
無	なし	
N	あり	

\*1 シール材質が FKM、インジケータ無し、リリーフ弁無し、金網エレメントの場合に限る (圧力計付または圧カスイッチ付の場合は、Max.90°C)。 \*2 相フランジを除いた質量になります。  
\*3 水グリコール系、高含水作動液の場合、設定なし。

# 流量グラフ

## ■グラフ条件

油種：ISO VG32  
 油温：40℃  
 (比重：0.86  
 動粘度：32mm<sup>2</sup>/s)

## ■圧力損失の計算方法

・フィルタアセンブリの圧力損失は、次式で求めてください。

$$\text{フィルタアセンブリの圧力損失} = \text{①フィルタハウジング 圧力損失} + \text{②フィルタエレメント 圧力損失}$$

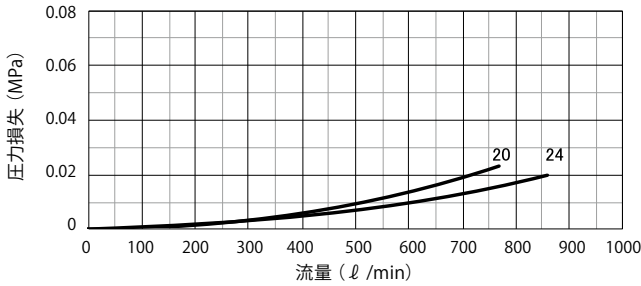
・グラフ条件と異なる場合、次式で①と②の圧力損失を求めてください。

$$\text{フィルタハウジングの圧力損失} = \frac{\text{使用流体の比重}}{0.86} \times \text{比重 0.86 時のフィルタハウジングの圧力損失}$$

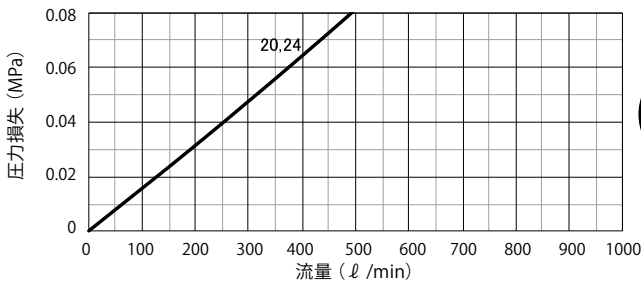
$$\text{フィルタエレメントの圧力損失} = \frac{\text{使用流体の比重}}{0.86} \times \frac{\text{使用流体の動粘度}}{32} \times \text{比重 0.86、動粘度 32mm}^2/\text{s 時のフィルタエレメントの圧力損失}$$

★フィルタハウジングの圧力損失は、流体の比重に比例し、フィルタエレメントの圧力損失は、流体の比重と流体の動粘度にそれぞれ比例します。

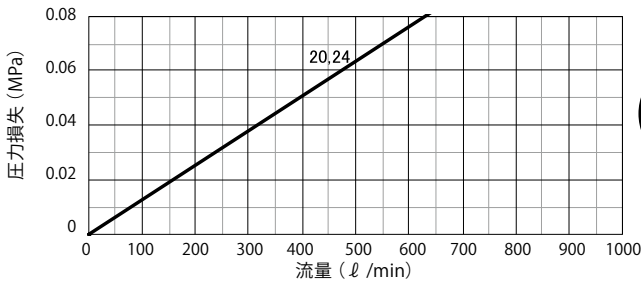
### ① フィルタハウジング 圧力損失



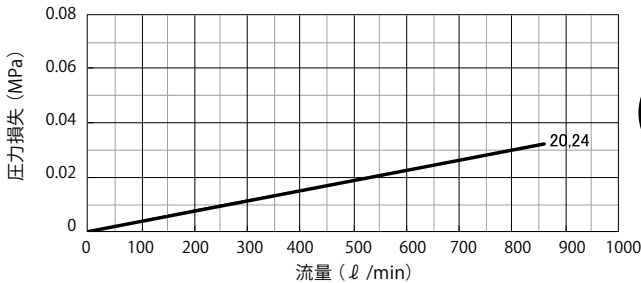
### ② フィルタエレメント 圧力損失



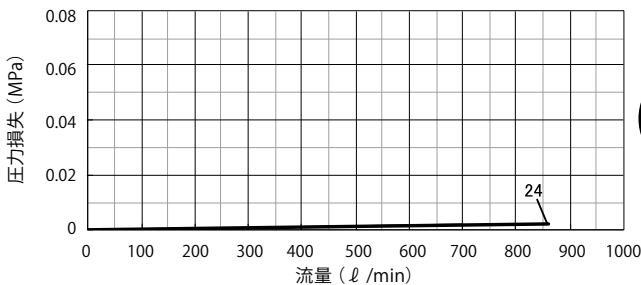
**3C**  
3μm



**8C**  
8μm



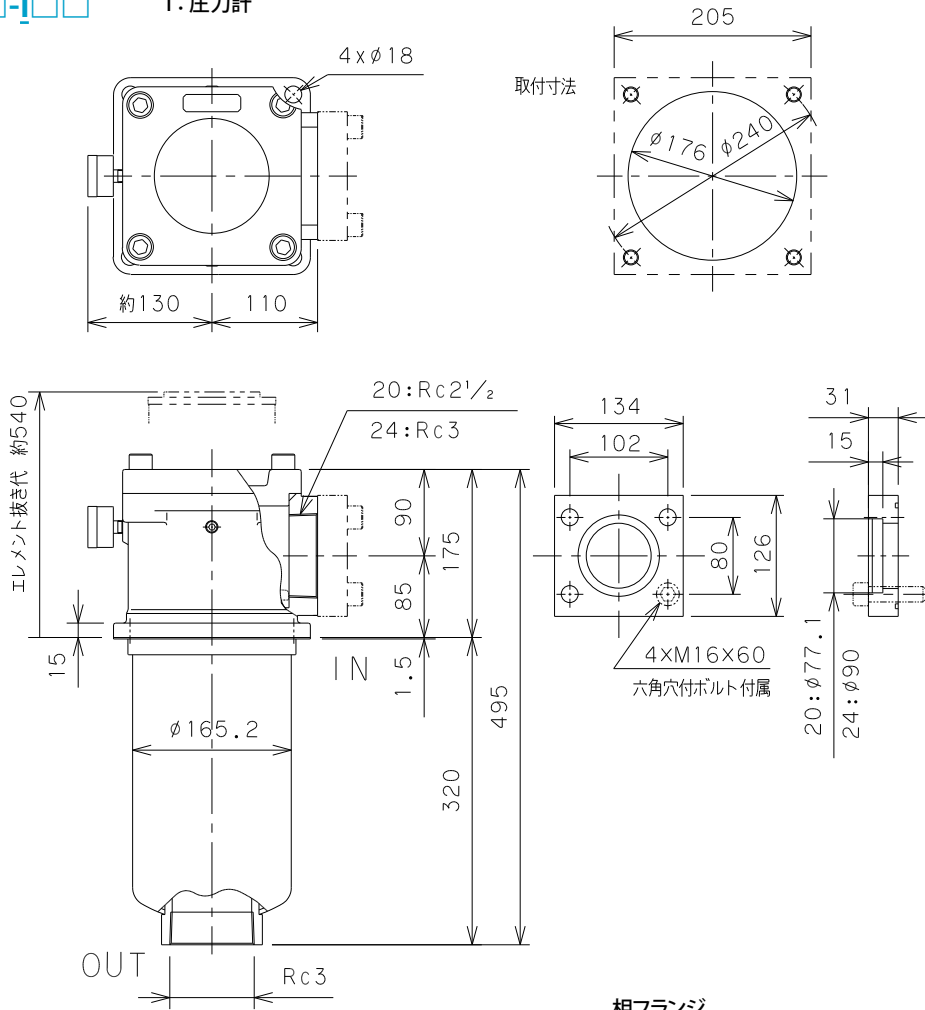
**10U**  
10μm



**150W**  
150メッシュ

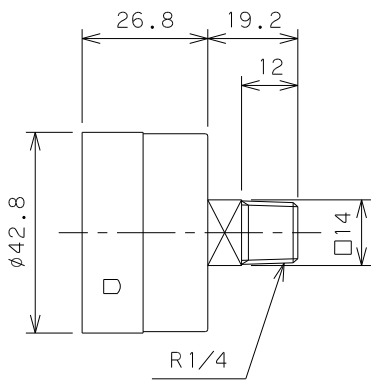
TRF-20,24-□□-I□□

I: 圧力計

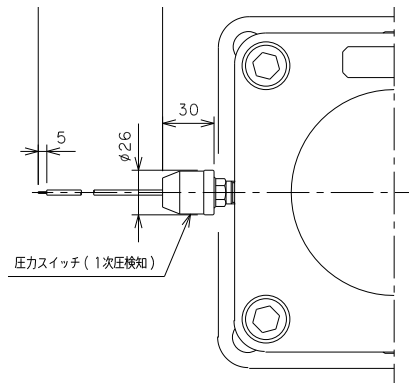


相フランジ  
TRF-20,24-□□-□□N

1 次圧検知式インジケータ部 \*各口径共通



I: 圧力計  
TRF-20,24-□□-I□□



E: 圧カスイッチ  
TRF-20,24-□□-E□□

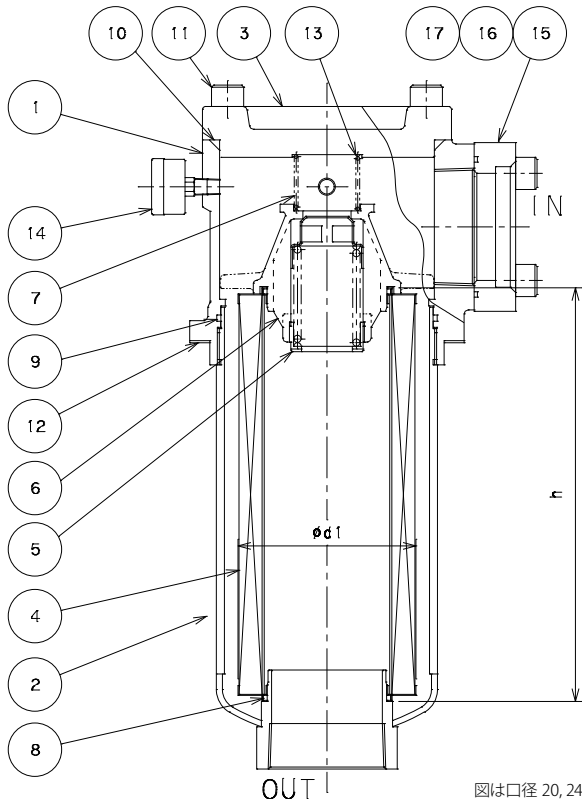
インジケータ 型式	作動圧力 (MPa)	
	目視シグナル	
	圧力測定範囲	目詰まり
UT-4	0 ~ 1.0	0.3 ~
PS-20		0.3

〈圧カスイッチ仕様〉

型式	電気規格	接点構成
PS-20	DC5 ~ 30V 5mA ~ 2A	1A (NO)
	AC120 / 240V 135VA	

★インジケータに関する詳細は、P161 参照。

断面図



部品表

部番	名称	数量
1	本体	1
2	下部ケース	1
3	カバー	1
4	エレメント	1
5	リリース弁	1
6	アダプタ	1
7	パネ	1
8	"O" リング	2
9	"O" リング	1
10	"O" リング	1
11	六角穴付ボルト	4
12	パッキン	1
13	閉止プラグ	2
14	インジケータ	1
15	相フランジ	1
16	"O" リング	1
17	六角穴付ボルト	4

エレメント寸法

型式	寸法 (mm)		質量*1 (kg)
	$\phi d_1$	$h_1$	
TRF-06,08	76	145.6	0.39
TRF-10,12	92	209	0.70
TRF-16	105	258	0.94
TRF-20,24	133	309	1.60

シール材一覧

部番	規格*2	型式	8	9	10	12	16	シール材セット 商品番号*3			
								材質	SP 部番: 8, 10	SA 部番: 8 ~ 10, 12	SA-N 部番: 8 ~ 10, 12, 16
TRF-06,08	JIS B2401 1A	P36	10~16: JIS B2401 1A 20, 24: AS568	JIS B2401 1A	パッキン	JIS B2401 1A	NBR	SSF000037	SSF000029	SSF000033	
TRF-10,12	JIS B2401 1A	G50		G115	G115	t1.5x□136/φ120	G55	FKM	SSF000404	SSF000396	SSF000400
TRF-16	JIS B2401 1A	G60		G130	G130	t1.5x□170/φ134	G70	NBR	SSF000038	SSF000030	SSF000034
TRF-20,24	JIS B2401 1A	G90		259	G160	t1.5x□205/φ176	G100	FKM	SSF000405	SSF000397	SSF000401
								NBR	SSF000039	SSF000031	SSF000035
								FKM	SSF000406	SSF000398	SSF000402
								NBR	SSF000040	SSF000032	SSF000036
								FKM	SSF000407	SSF000399	SSF000403

交換部品型式

予備エレメント 〈型式表示例〉



★ 本フィルタ用予備エレメントの型式表示は、「個別呼称」と「共通呼称」の2種類存在しますが、同一製品を表します。

「個別呼称」・・・図面、銘板に記載 (左記、型式表示例の通り)  
 「共通呼称」・・・伝票類、荷札に記載  
 なお「共通呼称」については、P162【予備エレメント一覧】をご参照ください。

シール材セット 〈型式表示例〉



★ 型式記号の詳細は、前項「型式」をご参照ください。

\*1 ろ材材質 (ろ過精度) が一般ろ紙の質量になります。 \*2 材質が NBR の規格になります。それ以外の材質の場合、それに準じたものになります。  
 \*3 シール材は、シール材セットでの販売になります。