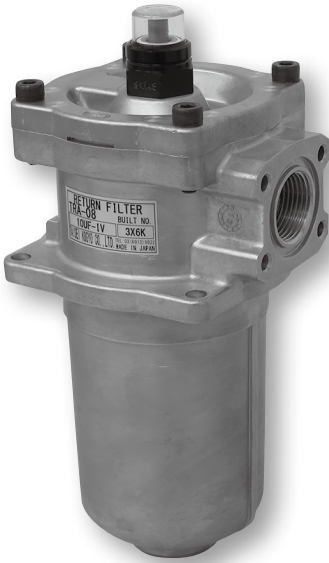


TRA TRF 型

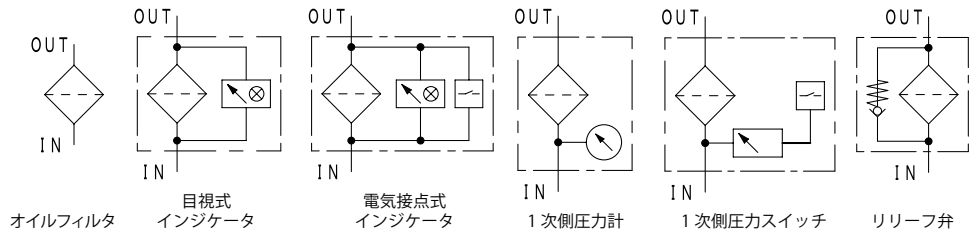
リターンフィルタ
1.0MPa 標準流量 | 130 ~ 400 ℓ / min

「TRF型」のモデルチェンジ版 最新リターンフィルタ



製品の特長

- CFD（流体数値解析）による低圧力損失、大流量モデル
- ハイフロータイプのエレメントを新規ラインナップ
- アルミダイカスト製ケースにより大幅軽量化
- 差圧方式インジケータ（TRA 型）、1 次圧方式圧力計（TRF 型）をオプション設定
- タンク上面に直接取付け。配管は IN 側のみで可



★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 ⁷ 回
使用温度	標準仕様	℃ -10 ~ 90
	高温仕様*1	℃ -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

型式	TRA				TRF				
	06	08	10	12	06A	08A	10A	12A	
接続口径記号									
標準流量 ☆	STD ℓ / min	130	170	320	340	130	170	320	340
	ハイフロー ℓ / min	150	200	360	400	150	200	360	400
主要材質	本体	ADC							
	カバー	ADC							
塗装	本体	無塗装							
	カバー	無塗装							
質量*2	kg	2.7	4.1	2.5	3.7				

☆比重：0.86、動粘度：32mm²/s、ろ過精度：10U/10UF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〉

F - **TRA** - **06** - **10UF** - **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	
TRA	06	Rc3/4 (20A)	Rc1
	08	Rc1 (25A)	Rc1
	10	Rc1 1/4 (32A)	Rc1 1/2
	12	Rc1 1/2 (40A)	Rc1 1/2
TRF	06A	Rc3/4 (20A)	Rc1
	08A	Rc1 (25A)	Rc1
	10A	Rc1 1/4 (32A)	Rc1 1/2
	12A	Rc1 1/2 (40A)	Rc1 1/2

記号	ろ過精度	記号	ろ過精度
Cろ紙		金網	
3C	3 μm	5UW	5 μm
8C	8 μm	10UW	10 μm
25C	25 μm	20UW	20 μm
一般ろ紙		40UW	40 μm
10U	10 μm	50UW	50 μm
20U*3	20 μm	200W	200メッシュ
40U*3	40 μm	150W	150メッシュ
ハイフローろ紙		100W	100メッシュ
10UF*3	10 μm	60W	60メッシュ
20UF*3	20 μm		

エレメントに関する詳細は、P15 ~ 16 参照。

TRA		TRF	
記号 ① インジケータ	記号 ① 圧力計		
無 閉止プラグ	無 閉止プラグ		
I 目視式	I 圧力計		
E 電気接点式	E 圧力スイッチ		
D 電気接点式 (微小負荷用)			
全型式共通			
記号 ②	リリーフ弁		
K	なし		
V	あり		
記号 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（インジケータ付の場合は、目視式:Max.130℃、電気接点式/圧力計/圧力スイッチ:90℃）。 *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。

■グラフ条件

油種：ISO VG32
 油温：40℃
 (比重：0.86
 動粘度：32mm²/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。

フィルタアセンブリの圧力損失 = 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

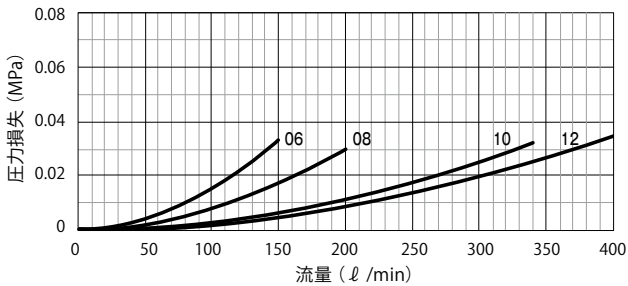
・グラフ条件と異なる場合、次式で①と②の圧力損失を求めてください。

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

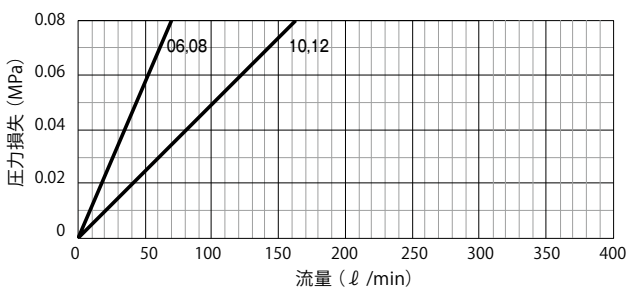
フィルタエレメントの圧力損失 = $\frac{\text{使用流体の比重}}{0.86} \times \frac{\text{使用流体の動粘度}}{32} \times \text{比重 } 0.86 \text{、動粘度 } 32\text{mm}^2/\text{s} \text{ 時のフィルタエレメントの圧力損失}$

★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。

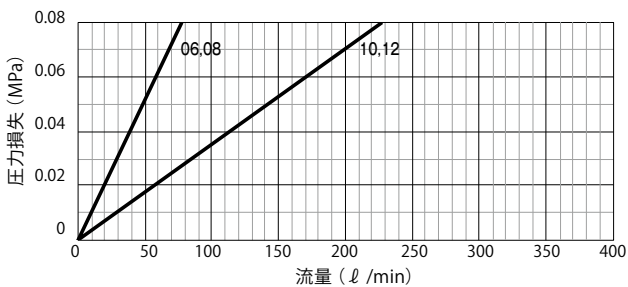
① フィルタハウジング 圧力損失



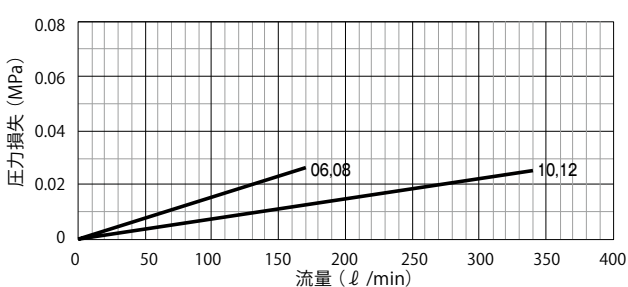
② フィルタエレメント 圧力損失



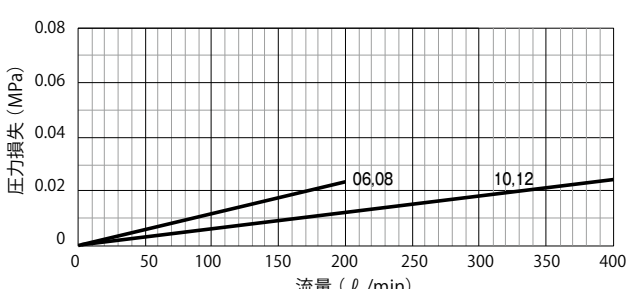
3C
3µm



8C
8µm



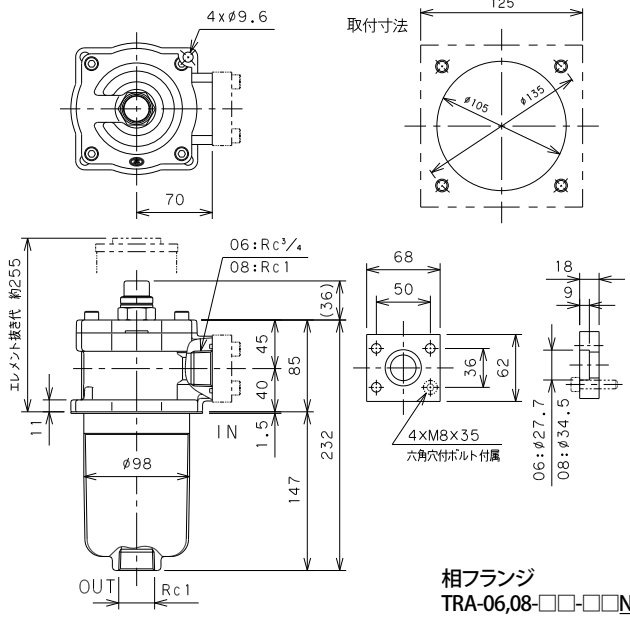
10U
10µm



10UF
10µm Hi

TRA-06,08-□□-□□

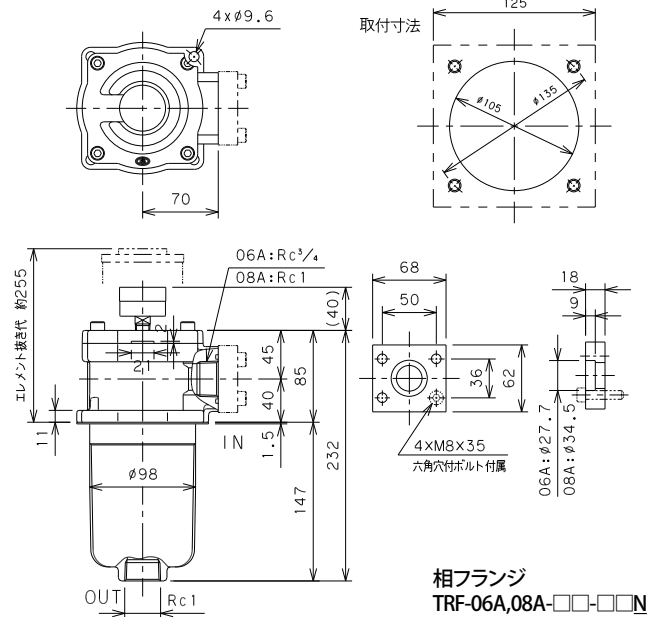
I: 目視式インジケータ



相フランジ
TRA-06,08-□□-□□N

TRF-06A,08A-□□-□□

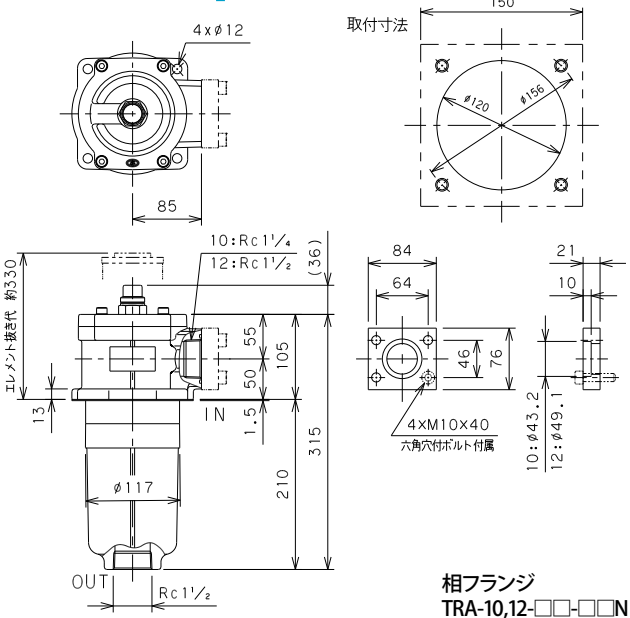
I: 圧力計



相フランジ
TRF-06A,08A-□□-□□N

TRA-10,12-□□-□□

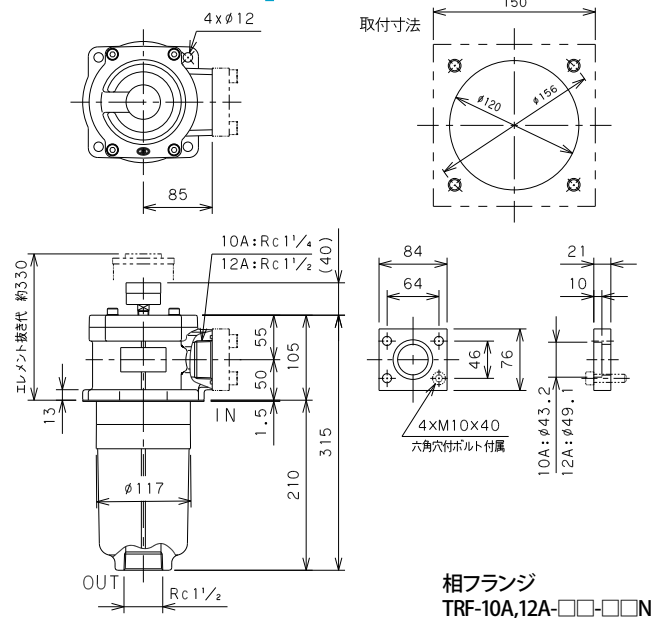
I: 目視式インジケータ



相フランジ
TRA-10,12-□□-□□N

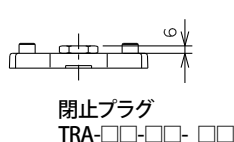
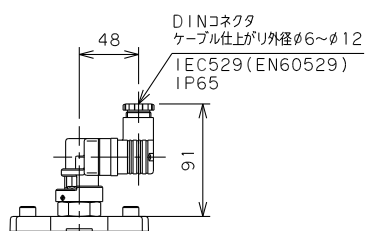
TRF-10A,12A-□□-□□

I: 圧力計



相フランジ
TRF-10A,12A-□□-□□N

差圧式インジケータ部 *各口径共通



インジケータ 型式	作動圧力 (MPa)		
	目視シグナル 注意	目詰まり	電気 シグナル
IA-3	0.2	0.3	
EA-3	0.2	0.3	0.3
EA-3D			

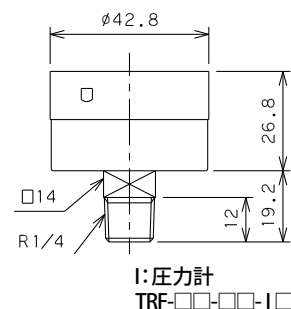
E,D: 電気接点式インジケータ
TRA-06,08-□□-E,D□□

<マイクロスイッチ仕様>

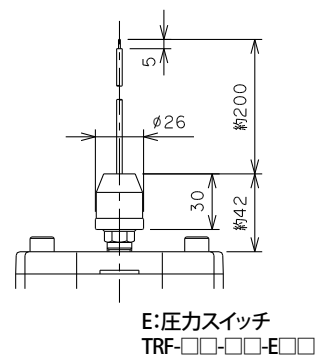
型式	定格負荷	接続構成: 1C	
		1. COM	3. NO
EA-3	抵抗負荷	3A, 250V AC	
	誘導負荷	3A, 30V DC	
EA-3D	微小負荷	2A, 250V AC	
		2A, 30V DC	
		100mA, 125V AC	
		100mA, 30V DC	

*インジケータに関する詳細は、P161 参照。

1次圧検知式インジケータ部 *各口径共通



I: 圧力計
TRF-□□-□□-□□



E: 圧カスイッチ
TRF-□□-□□-□□

圧力計型式	作動圧力 (MPa)		
	目視シグナル 圧力測定範囲	目詰まり	電気 シグナル
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	接続構成
PS-20	DC5 ~ 30V 5mA ~ 2A AC120/240V 135VA	1A (NO)

