

流量目視確認レンズ付き、ローター式流量センサ RFIシリーズ - 流量の有無を目視確認で行う用途に最適

RFIシリーズは最も基本的なタイプで、流量の有無をローターが回転しているかどうかで確認します。オレンジ色のローターが水や軽油等の液体の流れにより回転し、流れを目視確認ができます。また、回転の速さで流量が目算できます。また、メンテナンスのためのレンズは取り外しが非常に容易です。

アプリケーション

- ・熱交換器の目視確認
- ・プラスチック成型機の冷却装置

仕様

接液部材質	
本体	真鍮、316ステンレス・スチール 又は ガラス繊維強化ポリプロピレン(加水分解的に安定)
ローターピン	セラミック
ローター	ナイロン、オレンジ色
レンズ	ポリスルホン
オーリング	Viton (本体:真鍮)、 ブナN (本体:ポリプロピレン)
低流量アダプタ	ガラス繊維強化ポリプロピレン
最高動作圧力	
本体:真鍮 又は ステンレス・スチール	1.38MPa (21°Cの時) 0.69MPa最大 (100°Cの時)
本体:ポリプロピレン	0.69MPa (21°Cの時) 0.28MPa最大 (82°Cの時)
使用温度	
本体:真鍮 又は ステンレス・スチール	-29°C~100°C
本体:ポリプロピレン	-29°C~82°C

動作原理

1. 流体がセンサ内を通過する時に流量に比例してローターが回転します。
2. 流体の流入口はどちら側の配管接続部でも問題ありません。センサのパフォーマンスを最適には配管側を本体の上側にして水平に設置してください。

部品番号選定表

本体材質、配管接続口のサイズより部品番号を選定してください。

本体材質	配管接続部 サイズ	流量 (L/min)		部品番号	
		低流量範囲*	標準流量範囲	BSPポート	NPT
ポリプロピレン	1/4"	0.38~3.8	1.9~18.9	155420BSPP	155420
	1/2"	5.7~45.4	15.1~75.7	155480BSPP	155480
真鍮	1/4"	0.38~3.8	1.9~18.9	142541BSPP	142541
	1/2"	5.7~45.4	15.1~75.7	142542BSPP	142542
	3/4"	—	18.9~113.5	—	180392
	1"	—	30.3~227.1	—	181681
ステンレス・ スチール (SS)	9/16"-18UNF	0.38~3.8	1.9~18.9	—	174596**
	1/2"	5.7~45.4	15.1~75.7	173138BSPP	173138
	3/4"	—	18.9~113.5	—	181682
	1"	—	30.3~227.1	—	181683

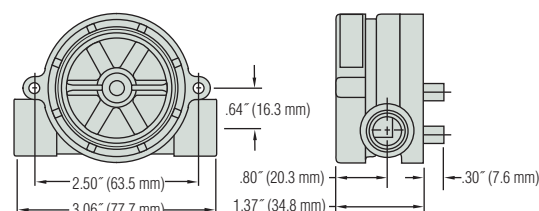
* 低流量アダプタが本体と同時に供給されます。詳細は次ページ目をご覧ください。

**ユニファイネジのみ。



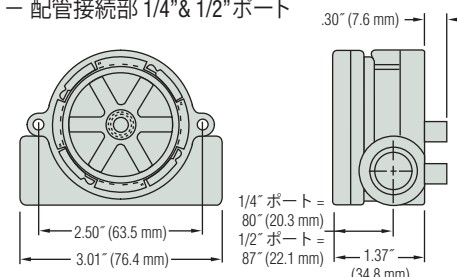
寸法

本体:ポリプロピレン



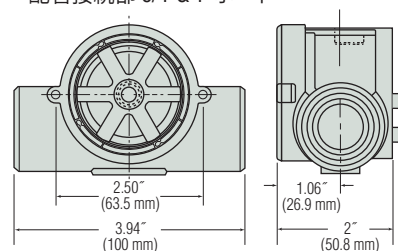
本体:真鍮 又は ステンレス・スチール

— 配管接続部 1/4" & 1/2" ポート



本体:真鍮 又は ステンレス・スチール

— 配管接続部 3/4" & 1" ポート



目視確認用

オレンジ・ローター

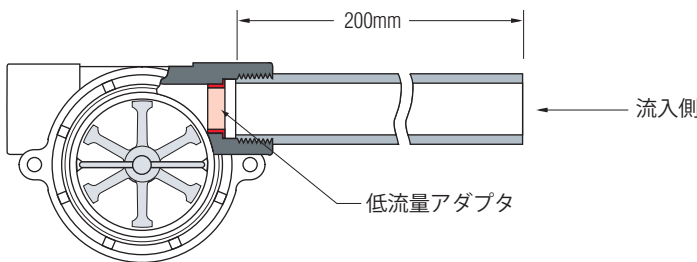
様々な流体に対応できるように
ナイロン製のローターを採用
しています。



容易な取付けとメンテナンス

適切に取付けを行うことでローター式流量センサの性能は高まります。標準の配管据付工具を使用して取付けが可能です。本体を水平に配置することを推奨します。当流量センサは整流に対する流量モニタリングが本来の機能です。配管内で発生する乱流、脈動、連行空気等の流れなど異常な流体の動きに対してローターは反応します。

当センサの最適なパフォーマンスを得るためには、センサ内部で流体の出入口が上部になるように本体を配置してください。配管接続部のどちら側も流体の流入側として使用可能です。流入側には最小200mmのストレート配管を確保してください。低流量範囲で使用する場合、流入側に“低流量アダプタ”を取付ける必要があります。



接続部がNPTネジの場合、それに対応する配管もNPT適合ネジにより接続します。リークが無い接続を確保するために適当なネジ・シール剤の使用が必要です。Pematex "No More Leaks"、又はテフロン・テープの二重巻きをシールのために推奨します。ストレートネジ (BSPPタイプ) の場合はオーリングをシールとして使用します。

流体の流入側に150ミクロンのフィルタの設置を推奨します。外部粒子が当流量センサに入ったときは、本体からレンズを外して容易に除去が可能です。レンズの取外し方としては、標準ソケット・レンチを用いてセンターリブを45度反時計方向に回転して引抜いてください。レンズの再取付けする場合は、逆の方法をしてください。当センサを清掃、又はメンテナンスする時は、必ず事前にシステム内の圧力を解放してください。

低流量アプリケーション

当シリーズの全ての部品番号に1個の低流量アダプタ標準で供給されます。このアダプタは低流量時により正確なレスポンスを得るために使用します。上図のようにアダプタを流入側ポートに取付けます。

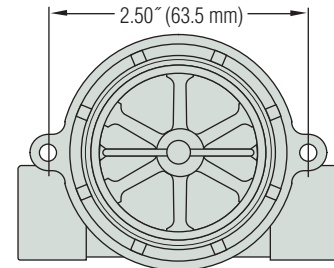
パネル取り付け

ポリプロピレン本体:

本体にある2個の取付穴に#8(Φ3.5mm)タッピンネジを使用してパネルマウントを行います。ANSITタイプ23タッピンネジを推奨します。但し、再取付が必要な場合は、標準機械ネジと交換可能です。

真鍮及びステンレス・スチール本体:

2個の取り付け穴を使ってパネルマウントを行います。#8-32UNC-2Bネジを推奨します。



メンテナンスキット:ローター式流量センサ用

以下のキット部品の何れかを交換する場合の所要時間は取付け後、約5分で再組立が可能です。

- セラミック・ローターピン
- 6極マグネットローター、及びPPS/PTFEブッシング
- ブナN、又はVitonオーリング
- ポリスルホン製レンズ

センサ本体		キット内部品の オーリングの材質	部品番号	
配管 サイズ	本体 材質		RFA/RFO/ RFS	RFI
1/4" & 1/2"	ポリプロピレン	ブナN	155870	155872
	真鍮 又は SS	Viton*	167364	166267
3/4" & 1"	真鍮 又は SS	Viton*	182695	157187

ユーザの用途に合わせてローター式流量センサ (RFA/RFO/RFS/RFI)のカスタマイズ

Gems Sensorsとフォーティブ ICG ジャパン(株)では量産向け装置のOEM採用には当カタログに掲載されたオプション以外のカスタマイズを承っています。耐薬品性の強化、高温対応、高圧使用、電気的端末など柔軟に対応します。

その他のOEM対応例:

- 別の出力形態の組合せ:スイッチ、パルス、アナログ出力など
- 標準樹脂製レンズ以外のメタル製プレート (右下図はステンレス・スチール製)

