

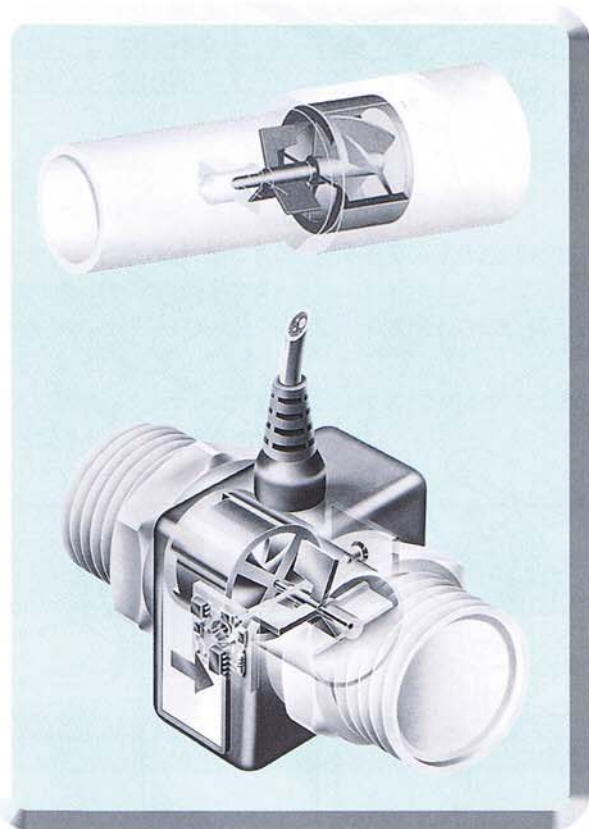
# IR-OPFLOW

薬液用精密流量センサ

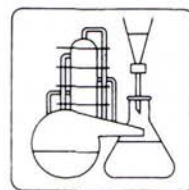


BELI TECHNICS

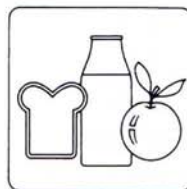
流量レンジ0.1~120L/min



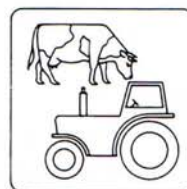
用途例



工業プロセス



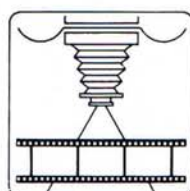
食品産業



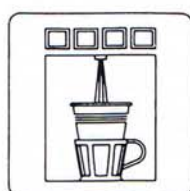
農業



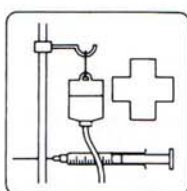
環境技術



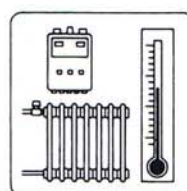
写真



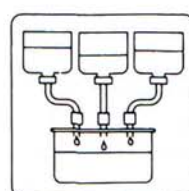
自動販売機



医療機器



熱量管理



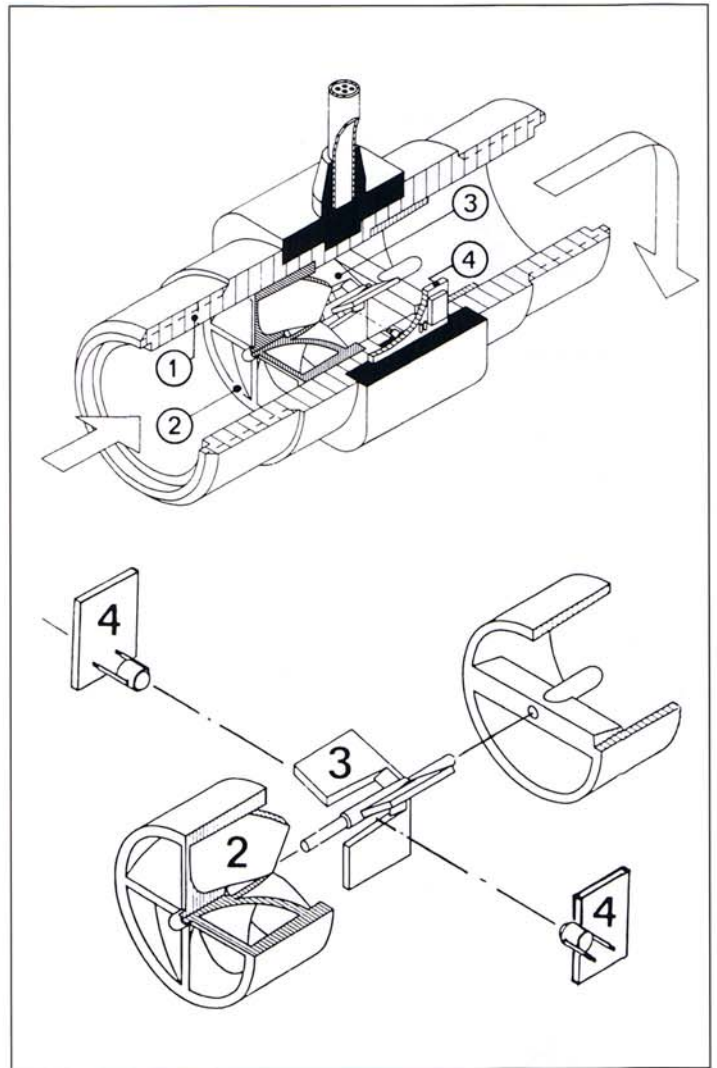
定量制御

## 特徴

- 6種の流量サイズで0.1から120L/minのレンジをカバー。
- 接液部は高品質のポリマー(PVDF)です。
- 摩擦のない光電気信号のピックアップ。
- ターンダウン比は30対1(サイズ10は20対1)。
- 取付姿勢に制約がありません。
- 上流に整流部を要しません。
- プリアンプ内蔵で矩形波出力です。

## 原理と動作

動作中は、流体はらせん状にローター・ゾーンの中を流れます。まず、流体は、本体ケーシング①の中に埋め込まれたスクリー型ノズル②を通してローター・ゾーンに入ります。独特の設計により軽量で、低摩擦、フラット羽根構造のローター③は、自由に浮動回転し、長い寿命が保てるように適切な条件が与えられています。接液部の外に設けられた赤外線光/電子プリアンプ④は、摩擦を伴わずに、矩形波信号を出し、この信号はケーブルで外部の電子機器に伝送されます。独特な設計によるノズルとローターの配置で、流体中の気泡があってもその付着に耐えられます。この特徴により高い精度が得られます。この流量センサは、どの角度でも取付けできます。上流側に整流部を設けなくて、L型継手に直接取付けることもできます。本体入口にストレーナが取付けられています。(サイズ10を除く。)すべての接液部は、高品質ポリマーのPVDF(ポリ弗化ビニリデン)でできています。



## 仕様

### レンジと精度データ

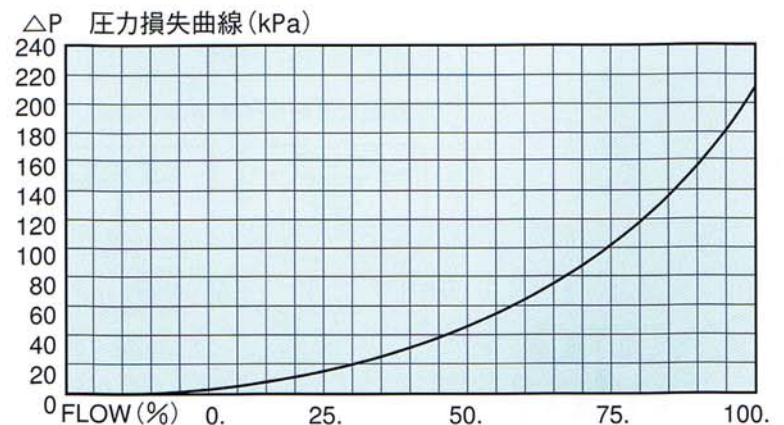
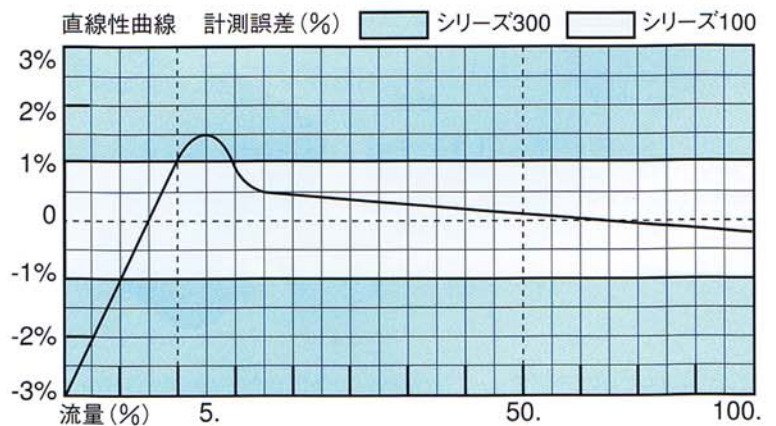
流量レンジ 0.1-120L/min (6サイズでカバー)  
 精度 シリーズ100 <math>\pm 1\%</math> of reading  
 (直進性を含む) シリーズ300 <math>\pm 3\%</math> of reading  
 再現性 <math>\pm 0.1\%</math> of reading  
 ターンダウン比 30対1(サイズ10は20対1)

### 材質と周囲条件

接液部 すべてPVDF(Oリングを除く)  
 Oリング VITON(ホース継手のみ)  
 ガasket NBR(カートリッジタイプのみ)  
 使用温度範囲  $-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$   
 最大使用圧力 定格1000kPa、 $80^{\circ}\text{C}$ 以上の場合は700kPa  
 接続 R(PT)、NPTおすねじ、またはホース継手  
 使用流体 クリーンで、PVDFに適合する液体  
 使用粘度 15cstまで

### 電気的データ

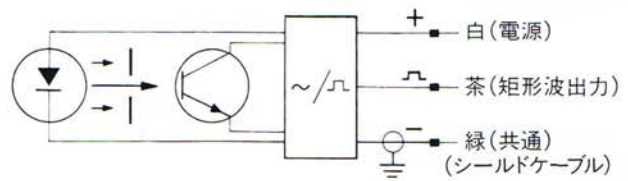
電源 定格12VDC(5-12VDC)、6-33mA、逆励起保護  
 出力信号(パルス) 12V(5-12V)矩形波出力  
 出力周波数 15-1200Hz  
 信号ピックアップ 赤外線オプト電子デバイス  
 ケーブル長さ 約75cm



## サイズ・レンジおよび出力

サイズ	流量レンジ (L/min)	パルスレート (pulse/L) <5cst	FSの周波数出力 (Hz)
10	0.1 - 2.0	36,000	1200
20	0.3 - 9.0	8,000	1200
30	0.5 - 15.0	3,200	800
40	1.0 - 30.0	1,200	600
50	2.5 - 75.0	450	562
60	4.0-120.0	225	450

## 電気接続

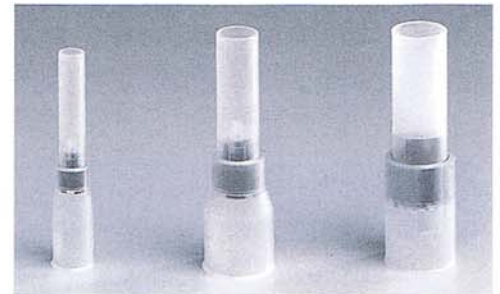


## カートリッジモデルの特徴

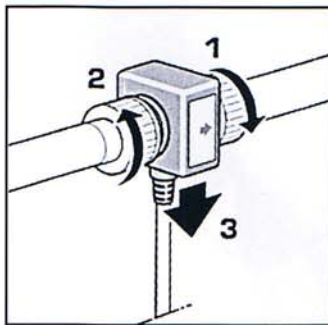
カートリッジモデルは、特に食品、医薬産業用途などでのクリーニングのニーズに対応するために作られた製品です。

内部のセンサカートリッジを下図のように配管したまま、袋ナットの継手ははずし、交換することができます。

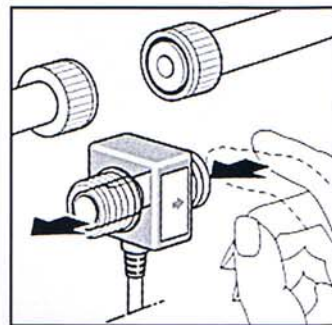
これにより、メンテナンスが容易になります。このモデルはサイズ10からサイズ30のホース継手タイプにのみ準備されています。



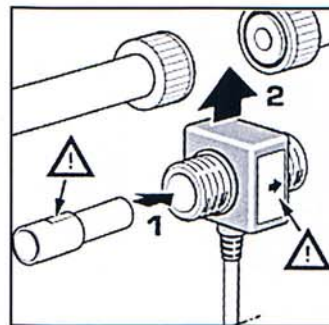
サイズ10用      サイズ20用      サイズ30用



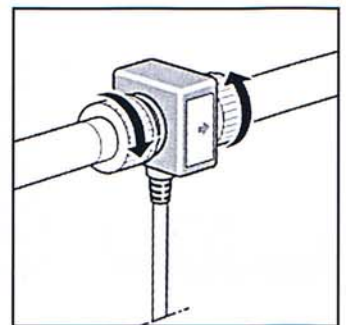
袋ナットを左回りにまわし、センサを取りはずします。



センサの下流側よりセンサカートリッジを取りはずします。



流れ方向とカートリッジの方向に注意して、カートリッジを挿入します。



袋ナットを右回りに回し、しっかりと締めつけます。

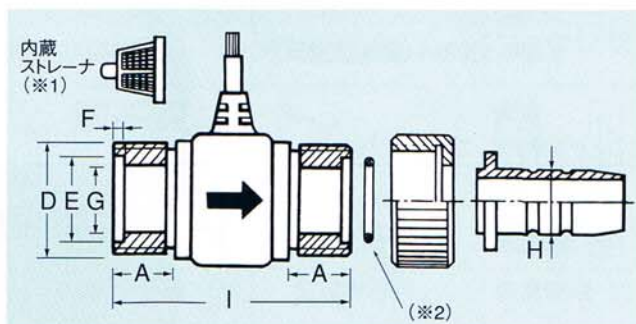
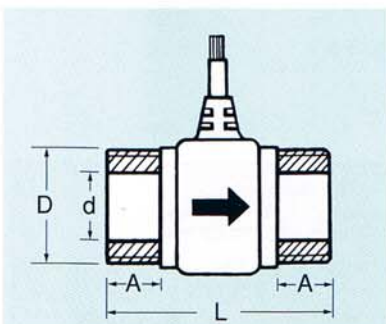
## 接続タイプと寸法

RまたはNPTネジ接続モデル (mm)

サイズ	A	D	d	L
10	9.5	1/4"	6.5	39
20	12.7	1/2"	13	47
30	12.7	1/2"	13	47
40	18.5	3/4"	17	63
50	24.5	1 1/4"	29	80
60	24.5	1 1/4"	29	80

ホース継手モデル (mm)

サイズ	A	D	E	F	G	H	I	Tot.L
10	9.0	M12×1.5	8.7	1.5	6.5	6.5	39	96
20	12.0	M20×2	16.0	1.8	9.0	9.0	43	112
30	12.0	M20×2	16.0	1.8	12.0	12.0	43	116
40	16.0	M27×2	21.0	2.3	16.0	16.0	57	136
50	16.5	BSP1"pl.	29.4	1.6	19.5	19.5	80	182
60	16.5	BSP1"pl.	29.4	1.6	24.5	24.5	80	183



※1 内蔵ストレーナはサイズ10には入っていません。

※2 カートリッジタイプはガスケットになります。

## オプションの フィルタ

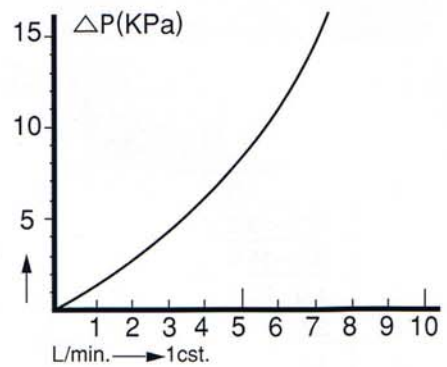
標準のホース継手のセンサに直接取り付けるか、または、単独での使用が可能です。  
サイズ10から30までのセンサにご使用されることをお勧めします。

## 仕様

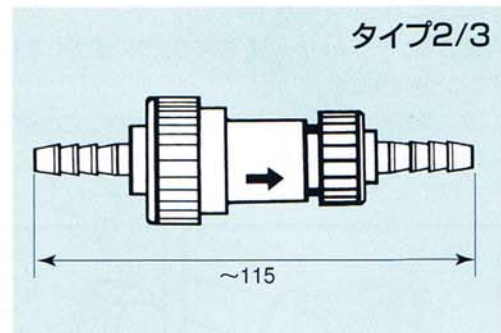
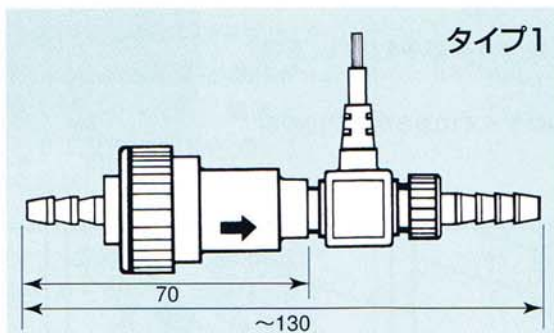
接続 フィルタ1 (A) M12×1.5F (サイズ10ホース用)  
(B) 両側ホース継手  
フィルタ2/3 両側ホース継手  
(サイズ20/30用)

メッシュサイズ 100ミクロン  
ハウジング材質 PVDF  
フィルタ材質 PFA  
Oリング材質 バイトン

## 圧力損失曲線



## 寸法



## 御注文に際して

下記のブロックに従ってコードを選択し、ご指定下さい。  
(例) 100-30/H-CART

シリーズ精度	サイズ	接続	カートリッジ
100=1% of reading 300=3% of reading	10=0.1-2.0L/min 20=0.3-9.0L/min 30=0.5-15.0L/min 40=1.0-30.0L/min 50=2.5-75.0L/min 60=4.0-120.0L/min	H=ホース継手 B=R(PT)ネジ S=Mネジ N=NPTネジ	無記=非カートリッジタイプ CART=カートリッジタイプ (但し、サイズ10・20・30の ホース継手のみ)

このカタログに記載されている仕様・外観等は製品改良のため、予告なく変更することがあります。

ATSENSE 10.05.14



アトセンス株式会社

〒162-0812 東京都新宿区西五軒町6-10 秋山ビル  
TEL:03-5206-8641 FAX:03-5206-8640  
URL www.atsense.jp E-mail sales@atsense.jp

