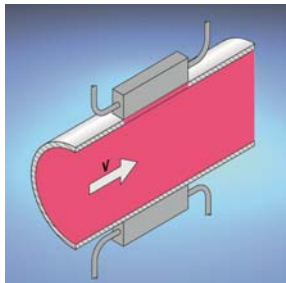


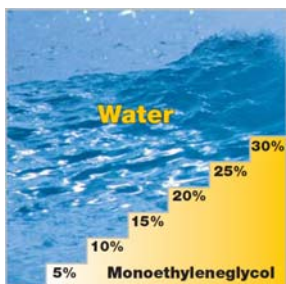
# TURCK

## Industrial Automation

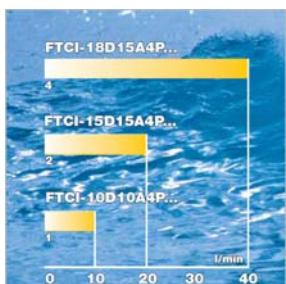
液体用フローセンサ  
熱量測定式  
FTCIシリーズ



測定原理に熱量測定式を採用  
測定部に可動部が無く、詰まらない



最大30%エチレングリコール  
(不凍液)を含む液体の計測も可能



測定範囲 (配管サイズ)  
1~10 l/min (ø 10 x 1)  
2~20 l/min (ø 15 x 1.5)  
4~40 l/min (ø 18 x 1.5)



*Sense it! Connect it! Bus it! Solve it!*

# 液体用熱量測定式フローセンサ インライン形 FTCIシリーズ



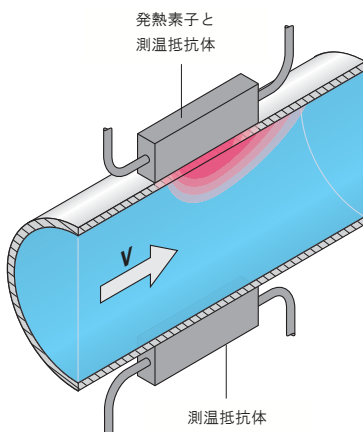
- ◆ センシング部に可動部がなく  
故障頻度と圧力損失の低減を実現
- ◆ 3タイプの測定可能流量範囲  
1~10 l/min, 2~20 l/min, 4~40 l/min
- ◆ 制御出力タイプ
  - ① デジタル出力 x 2 (pnp)
  - ② デジタル出力 x 1 + アナログ電流出力 x 1
- ◆ 液体温度モニタリング機能搭載
- ◆ 精度：測定流量に対して10%以下

## ■ 製品

測定流量範囲	接続配管サイズ	デジタル出力	アナログ出力	型番
1~10 l/min	ø 10 x 1	PNP x 2	—	FTCI-10D10A4P-2UP8X-H1141
		PNP x 1	4~20 mA x1	FTCI-10D10A4P-LIUP8X-H1141
2~20 l/min	ø 15 x 1.5	PNP x 2	—	FTCI-15D15A4P-2UP8X-H1141
		PNP x 1	4~20 mA x1	FTCI-15D15A4P-LIUP8X-H1141
4~40 l/min	ø 18 x 1.5	PNP x 2	—	FTCI-18D15A4P-2UP8X-H1141
		PNP x 1	4~20 mA x1	FTCI-18D15A4P-LIUP8X-H1141

## 測定原理

本センサは、センシング部にヒータ機能と温度センサを搭載し、流速によって生じる熱量の変化に基づいて、流量を測定します。

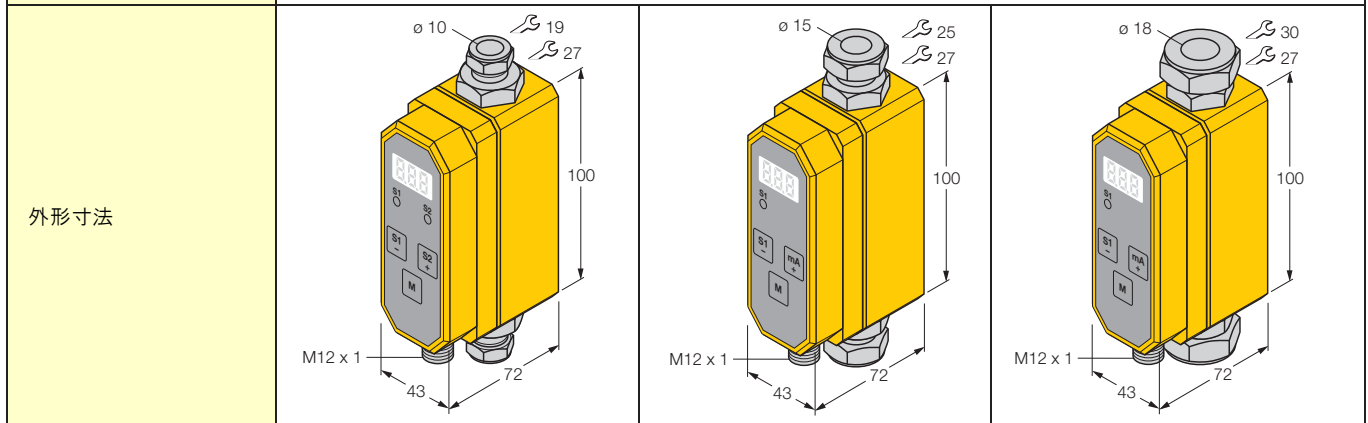


## 主な機能

機能	仕様
7セグメントデジタル表示	未操作時 : 流量表示 釦操作時 : 温度表示 (3秒間)
デジタル出力	端子番号4 : 流量または温度による出力 端子番号2 : 流量設定用 (PNP x2タイプ)
アナログ出力	直流 4~20 mA (アナログ出力タイプのみ)
オン/オフディレイ設定	0~50 s
ヒステリシス設定 (単位 l/min)	0.2~2 (FTCI-10), 0.2~5 (FTCI-15), 0.2~10 (FTCI-18)
平均化間隔設定	0, 1, 2, 4, 8秒
グリコール含有率設定	0~ 30%, 5%間隔
流量表示補正設定	±25%

■ 仕様

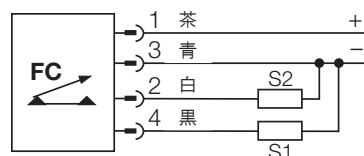
測定流量範囲	1~10 l/min	2~20 l/min	4~40 l/min
測定流体温度	-10~+90 °C		
デジタル出力設定範囲	1.2~10 l/min	2.2~20 l/min	4.2~40 l/min
ヒステリシス設定	0.2~2 l/min	0.2~5 l/min	0.2~10 l/min
接続配管サイズ	ø 10 x 1	ø 15 x 1.5	ø 18 x 1.5
接続方法	コンプレッション フェルール フィッティング EN10305-1準拠		
測定可能流体	水またはエチレングリコール混合液(最大含有率 30%)		
使用圧力範囲	2 MPa		
デジタル出力	PNP、NO/NC 選択可、出力電流 200 mA 以下		
アナログ出力	DC 4~20 mA、負荷抵抗 500 Ω 以下 測定流量範囲に対して、アナログ出力は固定。 (最小測定流量値 4 mA出力、最大測定流量値 20 mA出力) 例：FTCI-15Dタイプ 測定流量 2 l/min 時 DC4 mA出力、測定流量20 l/min 時 DC 20mA出力。		
応答時間	1~8 s (測定平均化時間の)		
温度勾配	400 K/min 以下		
電源電圧	DC 21~26 V		
消費電流	100 mA 以下 (無負荷時)		
起動時間	6~10 s		
保護回路	短絡保護、逆極性保護		
周囲温度範囲	0~+60 °C		
材質	センシング部：ステンレス (SUS 316 Ti)、ハウジング部：プラスチック (PBT)		
保護等級	IP65 (IEC)		
電気的接続	丸型M12コネクタ 4ピン		



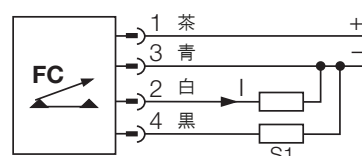
■ ピンアサイン



デジタルx2 出力タイプ  
S1: PNP NO/NC  
S2: PNP NO/NC



デジタルx1 + アナログ電流x1 出力タイプ  
S1: PNP NO/NC  
I : 4~20 mA



■ 接続

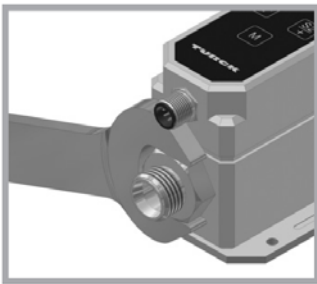
本センサはインライン形センサです。配管の一部となるように配管を直接接続するか別売り変換アダプタを使用して接続してください。

下記の配管サイズまたは変換アダプタをセンサの配管接続部内のストッパー部まで挿入し、手でセンサ側のナットを回します。手で回せなくなったら二つのレンチでナットを“1と1/4回転”締めます。その際、センサ側のナットをレンチで固定してから、配管側のナットを回して締め付けてください。センサ側を固定せずにナットを回すとセンサが破損します。

ナットを接続後、緩みや配管のズレなど接続を確認し配管作業は完了です。

推奨配管サイズ (EN 10305-1準拠)

- ・ FTCI-10D10A4P\*\* : $\phi$  10 x 1
- ・ FTCI-15D15A4P\*\* : $\phi$  15 x 1.5
- ・ FTCI-18D15A4P\*\* : $\phi$  18 x 1.5



センサ側のナットは固定用です。必ずセンサ側ネットをレンチで固定してから配管側のナットを回してください。



■ 別売りアクセサリ

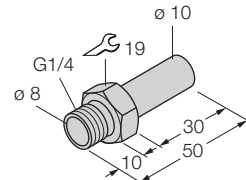


変換アダプタ

型番：FTCI-G1/4A4-D10/L050

変換サイズ： $\phi$  10  $\rightarrow$  G1/4

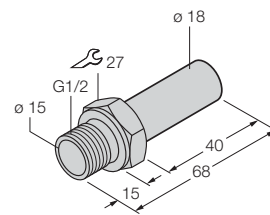
材質：ステンレス AISI 316 Ti



型番：FTCI-G1/2A4-D18/L068

変換サイズ： $\phi$  18 mm  $\rightarrow$  G1/2

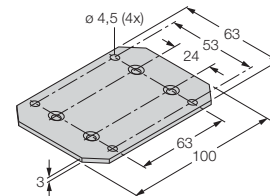
材質：ステンレス AISI 316 Ti



アルミニウムマウントプレート

型番：FTCI-MP01AL

材質：アルミニウム



製品に関するお問い合わせは下記へ

**TURCK Japan** 株式会社

〒107-0062

東京都港区南青山3-3-23 MBDビル2F

URL : [www.turck.jp](http://www.turck.jp)

Email : [japan@turck.com](mailto:japan@turck.com)