



TECHNICAL GUIDANCE

洗浄装置、CMP 装置の流量計測・制御に

ULTRA-CLEAN ULTRASONIC FLOWMETER

SFC017 鉛フリー対応



UCUF 液体用小口径超音波流量計用変換器

概要

UCUF シリーズ超音波流量計は超純水や各種薬液などの小流量測定用に設計された流量計です。接液部はすべて特殊グレードの PFA の成形品で構成され、稼動部がなく、液溜まりを生じやすい O リングなどの機械的シール部もありません。理想的なクリーン構造のため半導体装置などのクリーン度の要求されるプロセスに最適な流量計です。SFC017 は UCUF 用の変換器で、デジタル信号プロセッサ (DSP) 等の最新の電子技術を採用し、半導体プロセス、薬液プロセス等で問題であった流体に含まれる気泡に対する影響を格段に軽減したことを特徴としております。さらに時間分解能の向上と信号処理の高速化により従来製品と比較して低流量域で測定の安定度が向上しました。

特長

- 耐気泡性能を大幅に改善

流体中に気泡が含まれると超音波の伝播が阻害されて流量測定が不能になります。豊富なフィールド経験と DSP 信号処理技術により、受信波形をチェックして気泡の影響を検知し、流量計算から除外し気泡の影響による異常出力を排除することに成功しました。
- コンパクト

検出器・変換器分離型で、軽量コンパクト
変換器は配線工事がしやすいプラグイン構造
- 同軸コネクタ

汎用性の高い BNC コネクタを採用し、従来製品との互換性を図りました。
- EEMC 適合規格 : EN61326-1 :2006
- 鉛フリー対応
- ゼロチェック機能

測定前にゼロチェックを行うことで測定流体に対して最適な条件で測定を開始できます。
- 動粘度 40mm²/sまでの高粘度流体の測定が可能
- 理想的なクリーン構造の検出器
- 精度：指示値の ±1% 以内（流速 1m/s 以上において）
- 豊富な機能

瞬時流量警報出力または FAULT 出力
瞬時流量の各種アナログ出力（形式により選択）
- 容易な操作で被測定液に合わせたパラメータの設定が可能

標準仕様

形式	SFC017
電源電圧	DC24V±10%
消費電流	約 110mA
突入電流	約 1.0A/2ms
出力	パルス出力 周波数パルス出力または FAULT 出力を選択可能 ・ 周波数パルス出力 オープンコレクタパルス 負荷定格 : DC30V, 15mA 以内 パルス幅 : デューティ 1:1 パルスレート : 0 ~ 1000Hz (フルスケール) ・ FAULT 出力 (変換器、検出器の異常時に出力) オープンコレクタパルス 負荷定格 : DC30V, 15mA 以内
	警報出力 上限および下限警報 (2 点) オープンコレクタパルス 負荷定格 : DC30V, 15mA 以内
	電流出力 DC4 ~ 20mA 負荷抵抗 : 500Ω 以内
入力	センサ信号 専用ケーブル (BNC コネクタ)
通信機能	RS485 通信機能搭載 プロトコル : MODBUS 最大 32 台まで接続可能



SFC017 UCUF 液体用小口径超音波流量計用変換器

- ・測定対象 : 液体全般
- ・流体温度 : 10 ~ 60°C (60°C以上は別途ご相談)
- ・流体の音速 : 1000 ~ 2200m/s
- ・流体の動粘度 : 0.3 ~ 40mm²/s
- ・適合検出器・流量範囲

センサ	流量レンジ (L/min)	
	最小	最大
UCUF-04MB	0 ~ 0.05	0 ~ 2.0
UCUF-04K	0 ~ 0.05	0 ~ 3.0
UCUF-06K	0 ~ 0.4	0 ~ 8.0

※ 同軸コネクタはBNCコネクタ

※ その他の形式についてはご相談下さい

- ・ローカットオフ : 0 ~ 25% F.S.
- ・リニアライザ : パラメータ設定による自動補正
手動リニアライザも付加可能
(最大 20 点、折れ線近似方式)
- ・ステータス表示 : FAULT, AGC/ZERO, ALARM
(赤色 LED 表示)
- ・アドレススイッチ : 1 ~ 32 台まで設定可能
- ・周囲温度 : 設置間隔
5mm 以上の場合 : 50°C以内、
単独設置の場合 : 60°C以内
- ・湿度 : 30 ~ 80%RH
- ・取付 : DIN レール取付
- ・構造 : IP20 (屋内仕様)
- ・材質 : ABS樹脂 (黒色)
- ・質量 : 約 180g

SFC017	—	□□	□	内容
アナログ出力	10			4 ~ 20mA
	11			0 ~ 10V
	12			0 ~ 5V
	13			1 ~ 5V
特殊仕様		(空欄)	なし	
		/ Z	あり	

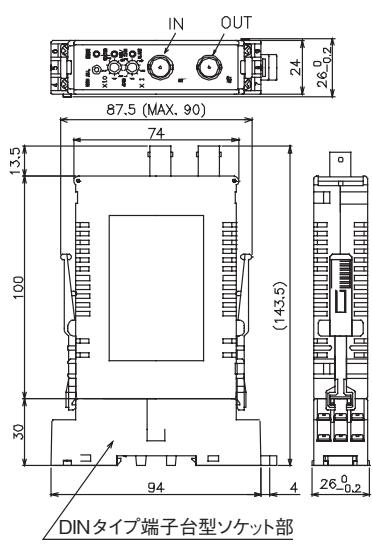
BNC コネクタ

端子	極性	内容
IN	流入側	センサ信号入力
OUT	流出側	

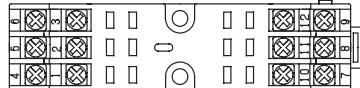
端子配列

端子番号	端子仕様 / 端子名	内容
1	AL2	警報出力 2
2	AL1	警報出力 1
3	COM	コモン (AL1, 2 用)
4	FG	接地
5	OV	電源電圧入力
6	+24V	DC24V
7	RS485 (+)	RS485 通信 (+)
8	P.OUT (+)	パルス出力 (+)
9	A.OUT (+)	電流出力 (+)
10	RS485 (-)	RS485 通信 (-)
11	P.OUT (-)	パルス出力 (-)
12	A.OUT (-)	電流出力 (-)

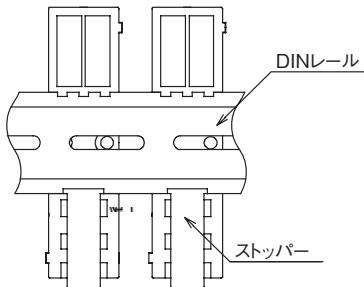
外形図 (DIN レール取付タイプ)



端子配列



DIN レールマウント



※記載事項は製品改良のため予告なく変更することがあります。

 東京計装株式会社

〒105-8558 東京都港区芝公園1-7-24芝東宝ビル
TEL: 03-3434-0441(代) FAX: 03-3434-0455

<http://www.tokyokeiso.co.jp>