

	製 品 仕 様		5 版	1 / 4
	エア用超音波流量計 (外部電源仕様)		型 式	TRZ [口径] D-C / 5 P

1. 仕 様

- ◎□ 径 □ 100A (TRZ100D-C / 5P)
□ 150A (TRZ150D-C / 5P)
□ 200A (TRZ200D-C / 5P)

流 量 範 囲 (実流量) (精度保証範囲) [m³/h]

型 式	TRZ100	TRZ150	TRZ200
流量範囲	±10~500	±24~1200	±40~2000

精 度 (実流量)

・流量測定精度 [m³/h]

型 式		TRZ100	TRZ150	TRZ200
精 度	±5%RD	±10~ 50	± 24~ 120	± 40~ 200
	±2%RD	±50~500	±120~1200	±200~2000

・ノルマル換算精度

±2%RD (0.3MPa以上、常温、乾燥空気の場合)

ローカット (実流量) ボタン操作により変更可 (0 ≤ 設定値 < Q_{min})

[m³/h 以内]

型 式	TRZ100	TRZ150	TRZ200
初期設定値	±2.6	±5.0	±9.0

応 答 性 更新間隔 : 0.5秒

移動平均方式 (初期設定値4回) による瞬間流量値の平滑化

表 示 メイン表示 : 「左ボタン」により下記内容を切替選択

[正流表示モード*¹)を選択した場合]

正流積算流量 (m³)・正流トリップ積算流量 (m³)・瞬間流量 (L/min) *²)

[逆流表示モード*¹)を選択した場合]

正流積算流量 (m³)・逆流積算流量 (m³)・瞬間流量 (L/min) *²)

サブ表示 : 「右ボタン」により下記内容を切替選択

瞬間流量 (m³/h)・圧力 (kPa) (ゲージ圧)・温度 (°C)

*1) 表示モードは、ボタン操作により選択します。

*2) 瞬間流量 (L/min) を表示した場合は、メイン表示 (積算流量) 及びサブ表示 (瞬間流量 (m³/h)、圧力 (kPa)、温度 (°C)) の表示はいたしません。

◎については選択項目です。

 信頼 創造 奉仕	製 品 仕 様		5 版	2 / 4
	エア用超音波流量計 (外部電源仕様)		型 式	TRZ [口径] D-C / 5 P

表示桁数 メイン表示

正流積算流量[m³] : 0000000000 10桁
 正流トリップ積算流量[m³] : 1000000000 9桁
 逆流積算流量[m³] : -0000000000 9桁
 瞬時流量[L/min] : 0000000 7桁

単位: ボタン操作により選択

ノルマル流量選択時	スタンダード流量選択時	実流量選択時
m ³ (Normal)	m ³ (Standard)	m ³

サブ表示

瞬時流量[m³/h] : 0000. 0 (10000未満) 5桁
 00000 (10000以上) 5桁

単位: ボタン操作により選択

ノルマル流量選択時	スタンダード流量選択時	実流量選択時
m ³ (Normal)	m ³ (Standard)	m ³

圧力[kPa] : 0000. 0 5桁
 温度[°C] : 00. 0 3桁

※圧力測定値が5kPa未満の場合、0kPaと表示します。

電 流 出 力 出力方式: 4-20mA 吐き出し方式

出力精度: ±0.5%FS

外部負荷: 400Ω以下

(ボタン操作により「瞬時流量」「圧力」「温度」の切替可能)

瞬時流量選択時

[正流表示モード]

ゼロ出力電流: 4.0mA (逆流~ローフローカットオフ)
 出力電流下限: 4.0mA (4.0mAでクリップ)
 出力電流上限: 22.0mA (22.0mAでクリップ)

[正逆流表示モード]

ゼロ出力電流: 12.0mA (ローフローカットオフ以内)
 出力電流下限: 3.5mA (3.5mAでクリップ)
 出力電流上限: 22.0mA (22.0mAでクリップ)

フルスケール流量 (ボタン操作により変更可)

型 式	TRZ100	TRZ150	TRZ200
初期設定値	5000	10000	20000

圧力選択時

出力方式 : 4.0mA: 0MPa, 20.0mA: 1MPaとして出力 (固定)
 出力電流下限: 4.0mA (4.0mAでクリップ)
 出力電流上限: 22.0mA (22.0mAでクリップ)

温度選択時

出力方式 : 4.0mA: -10°C, 20.0mA: +60°Cとして出力 (固定)
 出力電流下限: 3.5mA (3.5mAでクリップ)
 出力電流上限: 22.0mA (22.0mAでクリップ)

	製 品 仕 様		5 版	3 / 4
	エア用超音波流量計 (外部電源仕様)	型 式	TRZ [口径] D-C / 5 P	

接 点 出 力 オープンドレイン出力2系統

出力1 : 単位パルス出力 (正流)
出力2 : 単位パルス出力 (逆流)、流量上下限警報出力、本体異常出力、電文出力
(ボタン操作によりいずれかを選択)
最大負荷 : 26.4V DC・50mA
ON時飽和電圧: 1.5V以下
OFF時電流 : 50μA以下

パルス出力

積算流量の増加に応じた単位パルスを出力する。

パルス単位 : 1000L/P (初期設定値)
(ボタン操作により変更可)

最大出力周波数 : 10Hz
出力方式 : ワンショット又はデューティ (ボタン操作により変更可)
ワンショットパルス幅 : 50、100、125、250、500ms (ボタン操作により変更可)
デューティ : 35～65%

流量上下限警報出力

瞬時流量が、設定された流量を上回った、または下回ったときに警報信号を出力する。
(ボタン操作により、警報出力上下限流量および警報判定値ヒステリシス幅の設定可)

本体異常出力

流量測定異常、圧力値異常、温度値異常、通信回路異常を検知したときに警報信号を出力する。

電文出力

測定データを一定時間 (10分) ごとに電文で送信する。

電文形式 : 調歩同期式 2400bps

送信データ: 正流積算流量、逆流積算流量、瞬時流量、圧力、温度、エラー情報

対 象 流 体 空気 (主に工場エア)

使用流体温度 -10～+60℃、90%RH以下

使用圧力 0～1MPa未満 (ゲージ圧)

使用環境 -10～+60℃、90%RH以下 結露なきこと

保存環境 -20～+70℃ (結露なきこと)

電 源 24VDC±10% 消費電力1.5W以下

流 れ 方 向 正逆流計測可 (矢印で指示された方向を正とする。)

接 続 方 式 JIS10Kフランジ

取 付 姿 勢 水平 (LCD表示部が上向き)、または垂直

圧 力 損 失 極小 (直管と同等)

保 護 構 造 IP64 (JIS C0920: 防塵、防まつ形)、屋外設置可能

質 量

型 式	TRZ100	TRZ150	TRZ200
質 量	9.8kg	18.1 kg	23.9 kg

 信頼 創造 奉仕	製 品 仕 様		5 版	4 / 4
	エア用超音波流量計 (外部電源仕様)		型 式	TRZ [口径] D-C / 5 P

材 質 ○計測管 : ステンレス合金
 ○センサーホルダー : P P S
 ○センサーゴム : F V M Q (フロロシリコーンゴム)
 表示部ケース : アルミニウム合金
 ※ ○印は接ガス部品です。

標準使用期間 1 0 年 (環境温度 2 0 °C、環境湿度 6 5 % R H において)
 ※保証期間とは異なります。

付 属 品 M 4 六角レンチ
 芯出しカラー
 フランジパッキン (オプション)
 ボルトセット (オプション)

電源 / 出力ケーブル (6 芯ケーブル)

◎ケーブル長 : □ 5 m (標準付属品) □ 2 0 m (オプション)

結 線 : オープンドレイン出力 1 . . . 白
 オープンドレイン出力 2 . . . 黄
 2 4 V 電源 赤
 4 - 2 0 m A 出力 緑
 通信 茶
 G N D 黒

◎については選択項目です。

そ の 他 C E マーキング、U K C A マーキング、R o H S 指令対応品

2. 取扱上の注意

2-1. 設置環境

- (1) 耐候性の高い電子表示器を採用しておりますが、直射日光の当たる場所に設置される場合は、日よけを設けて下さい。
- (2) 電磁ノイズの多い場所、腐食性雰囲気への設置は避けて下さい。
- (3) 本製品は屋外設置可能ですが、水没の恐れがある場所や、常時水がかかる場所への設置は避けて下さい。
- (4) 流量計前後のバルブの開閉時は、一気にバルブ操作せずゆっくり開閉してください。

2-2. 配管条件

- (1) 安定した計測を実現するために、流量計の上下流側に 1 0 D 以上 (D : 口径) の直管部を設けることを推奨します。
- (2) ミスト、ダスト等が多く含まれる場合は、垂直配管での設置をお願いします。なお、水平配管の場合は、表示部が上向きになるように流量計を取り付けてください。
- (3) 減圧弁や流量調整バルブの近郊に設置される場合は、別途ご相談願います。