

5000シリーズ 多機能質量流量計

ガス流量測定用熱式質量流量計

TSI 熱式質量流量計は、高速応答、低圧力損失、および広い流量範囲にわたる高精度が要求される用途でガス流量を測定するための独自の白金フィルムセンサー設計を採用しています。

5000 シリーズには、双方向フローセンシング、カラータッチスクリーンディスプレイ、交換可能なチューブアダプタ、およびコンパニオンPCソフトウェアが全モデル組み込まれています。

高度なモデルでは、質量流量、絶対圧力、温度、体積、差圧、および湿度の測定値を1つのデバイスに統合できるだけでなく、より高い流量精度、データロギング、または湿度補正流量測定オプションも提供できます。



機能と利点

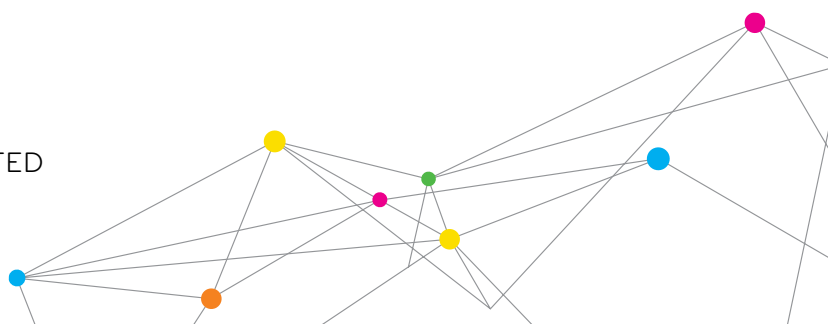
- + 4ミリ秒の双方向流量応答
- + 高精度（読み取り値の±2%、オプションの読み取り値の±1.7%）
- + 低圧力損失により背圧を最小化
- + 広いダイナミックな動作範囲（ターンダウン比 1000 : 1）
- + 複数のガス校正が利用可能、ユーザーが選択可能
- + 最大6つのパラメータを測定-流量、絶対圧力、温度、体積、差圧、湿度
- + 温度、圧力、湿度（オプション）補正機能あり
- + 2.8インチカラータッチスクリーン操作
- + 4つの測定パラメーターを同時に表示
- + 交換可能なチューブエンドコネクタ
- + データロギングオプション
- + USB 電源とデータ通信
- + 10点での NISTトレーサブル校正証明書付き
- + すべてのメーターには、電源、ケーブル、チューブエンドコネクタ、インレットフィルター、ベーシックFLO-Sight™ PCソフトウェアが付属しています

用途

- + 研究者、エンジニア、設計者、科学者等の、次の様な様々な用途に使用可能です。
 - 製品開発
 - 製造
 - 品質保証
 - リサーチ
 - メトロロジー
 - フィールドサービス



UNDERSTANDING, ACCELERATED





5300シリーズ 高流量モデル

流量計測

ガス Air, O₂, CO₂, N₂*
校正 (ユーザー選択可能)

範囲 0~±300Std L/min
0~±100Std L/min (CO₂)

精度 (型番別)

5300, 5310

5320 読み値の2%または0.05 L/min
(いずれか大きい方)

5330 読み値の 1.7% または
0.05 L/min (順方向)
読み値の 2% または
0.05 L/min (逆方向)

5303 読み値の 3% または
0.1 L/min (いずれか大きい方)
(裏面注 1~6 参照)

応答時間 4ms ~ フルスケール
の 63%

単位 L/min または ft³/min (標
準、体積、実流量、またはリ
モート)

体積測定

範囲 0.004 L ~ 99 L

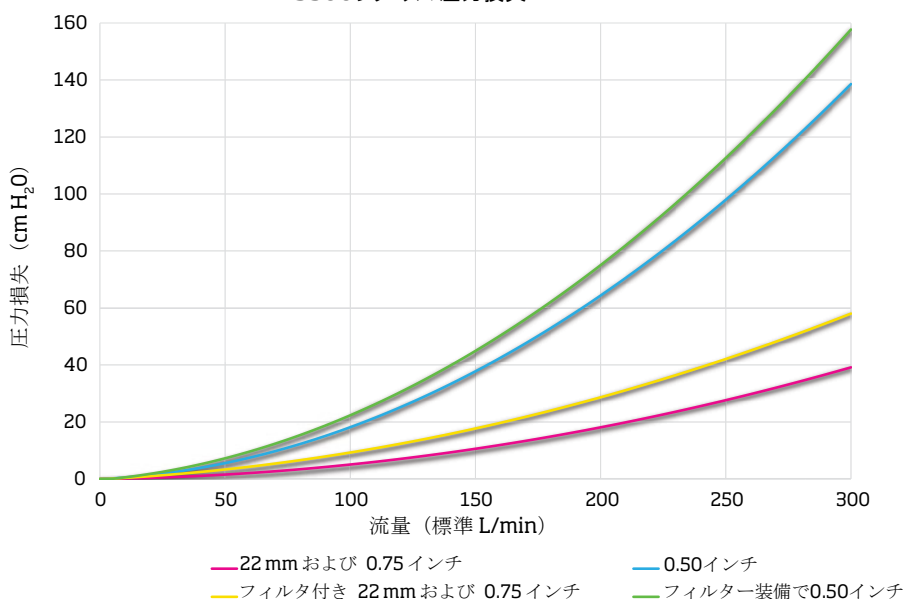
精度 読み値の 2% または 1mL の
いずれか大きい方 (ピーク流
量が 2.5 Std L/min より大き
い時)
(裏面注 1~6 参照)

単位 L, mL, ft³

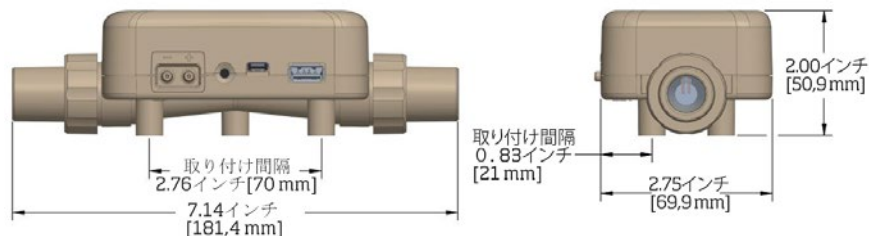
*窒素ガスは空気校正補正です

5300 シリーズは TSI の高流量熱式質量流量計です。5300 シリーズは、逆流圧力やシステムへの影響を最小限に抑えながら、最大 300 L/min の超低圧力損失で大流量を測定する機能を提供します。これらの流量計は、同様の流量で測定する他の機器と比較すると、軽量でコンパクトなフォームファクタも持っています。5300 シリーズは汎用の流量計として設計されており、呼吸装置市場での用途に最適化されています。

5300シリーズの圧力損失



5300シリーズ筐体寸法



取付ねじ : M3

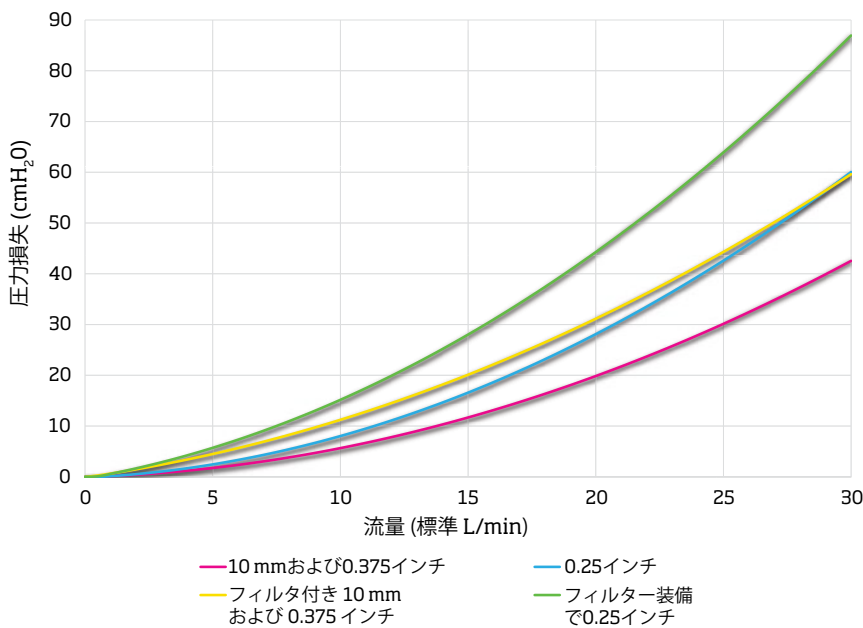
窒素ガスは空気での校正値から計算します。



5200 シリーズは TSI の低流量熱質量流量計です。これらの流量計は 1 L/min 以下の流速で高い分解能と精度を提供します。

5200 シリーズフローボディは、回路のデッドスペースを最小限に抑え、非常に正確な容積測定を提供するために、内部容積を小さくして設計されています。TSI 製の低流量計は、サンプリング機器の校正や他の多くの低流量アプリケーションの流量基準として使用されます。

5200シリーズの圧力損失



5200シリーズ 低流量モデル

流量測定

ガス Air、O₂、CO₂、N₂*
校正 (ユーザー選択可能)

範囲 0 ~ ±30 Std L/min

精度 (型番別)

- 5200,
5210,
5220 読み値の 2% または
0.005 L/min (順方向)
読み値の 3% または
0.01 L/min (逆方向)
- 5230 読み値の 1.7% または
0.005 L/min (順方向)
読み値の 3% または
0.01 L/min (逆方向)
- 5203 読み値の 3% または
0.01 L/min (いずれか大きい方)
(裏面注 1~6 参照)

応答時間 4ms : フルスケールの 63% 時

単位 L/min または ft³/min
(標準、体積、実流量、
またはリモート)

体積測定

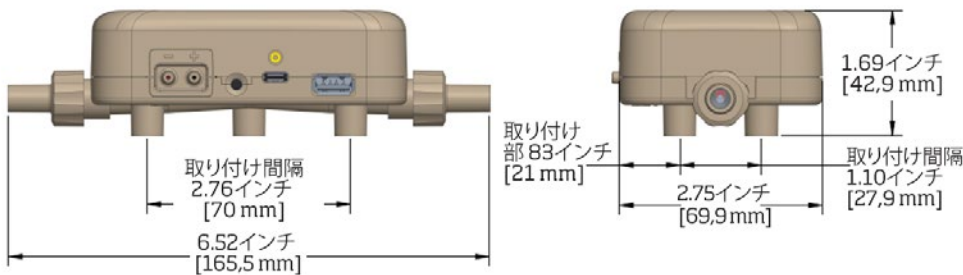
範囲 0.002 L ~ 99 L

精度 読み値の 2% または
1mL のいずれか大きい方
(ピーク流量が
0.25 Std L/min より大きい時)
(裏面注 1~6 参照)

単位 L、mL、ft³

*窒素ガスは空気校正補正です

5200シリーズ管体寸法



取付ねじ : M3

窒素ガスは空気での校正値から計算します。

仕様

5000シリーズ 多機能質量流量計

温度測定	
範囲	-10°C ~ 50°C
精度	流量が 1 Std L/min より大きい時 ±1°C (順方向のみ)
応答時間	75ms 以下 (最終値の63%到達時)
単位	°C、°F

絶対圧力測定	
範囲	50kPa ~ 200kPa
精度	±1 kPa
応答時間	4ms 以下 (最終値の63%到達時)
単位	Pa, hPa, kPa, mbar, PSI, mmHG, cmH ₂ O, inH ₂ O

低差圧測定	
範囲	±150 cmH ₂ O
精度	読み値の±0.5% または 0.15 cmH ₂ O のいずれか大きい方
応答時間	4ms 以下 (最終値の63%到達時)
単位	Pa, hPa, kPa, mbar, PSI, mmHG, cmH ₂ O, inH ₂ O

相対湿度測定	
範囲	10% ~ 90% RH
精度	RHの±3%
応答時間	3秒以下 (最終値の63%到達時)
単位	%RH、露点 (°C、°F)

積算測定	
範囲	0.05 L ~ 400,000 L
精度	読み値の±4%
単位	L, mL, ft ³

機器温度範囲	
運転	-10°C ~ 50°C (温度範囲)
保管	-20°C ~ 70°C (温度範囲)

機器圧力範囲	
運転	50kPa ~ 200kPa

電源	
USB-Cポートから供給	
5.0 VDC±5%、最大500 mA	

破壊圧力
690kPaまで試験済み。690kPa以下でご使用ください。

デジタル出力	
USB、RS-232シリアル (オプションのUSB-A~RS232変換ケーブルを使用)	

表示部	
2.8インチカラーLCDタッチスクリーン	

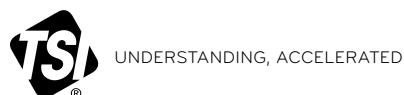
内部ストレージ	
1GBストレージ、最大20のデータ記録ファイル	

重量/材質	
重量	230グラム (保護エンドキャップを含む)
材質	ポリカーボネート (流量計本体)

- 注**
- 流量精度は 15~25°C、101.3kPa が前提です。
+ 15~25°Cの基本動作範囲から1°C毎にさらに0.085%の読み値を加算します。
+ 50kPa~200kPaの圧力範囲内で操作する場合、101.3kPaを超える時は 1kPa 当たりさらに0.01%の読み値を加え、
+ 101.3kPa未満の時は1kPa毎にさらに0.02%の読み値を加えてください。
 - ガスと流量計との温度差を±10°C以内とした場合の流量精度。
 - 流量精度は、乾燥ガス (RH.10%未満) 測定時を示しています。湿度補正機能なしのモデルでは、0%からRHの10%上がる毎にさらに±1.0%の読み値を加えてください。
 - 低圧から高圧への急な変化があった場合、最高精度に達するまで通常より時間を要します。詳細についてはトランステック株式会社にお問い合わせください。
 - 読取再現性の±0.5%を含みます。
 - 体積流量は、質量流量測定から計算されます。ガスの温度と圧力を測定する際の不確実性を考慮して、流量精度にさらに0.25%の読値を加えます。

仕様は予告なく変更される場合があります。

TSIおよびTSIロゴは、TSI Incorporatedの登録商標です。



TSI Incorporated - 当社のウェブサイト [website www.tsi.com](http://www.tsi.com) にアクセスの上、詳細をご覧ください。

米国 電話: +1 800 874 2811
英国 電話: +44 149 4 459200
フランス 電話: +33 1 41 19 21 99
ドイツ 電話: +49 241 523030

インド 電話: +91 80 67877200
中国 電話: +86 10 8219 7688
シンガポール 電話: +65 6595 6388