

5000シリーズ マルチ質量流量計

ガス流量測定用に設計された熱質量流量計

TSI 熱質量流量計には、高速応答、低圧力損失、広い流量範囲での高精度が要求されるアプリケーションにおいて、ガス流量を測定するための独自のプラチナフィルムセンサー設計が組み込まれています。

5000シリーズには、双方向流量センサー、カラータッチスクリーン表示、構成可能な配管先端アダプタ、および付属のPCソフトウェアが全てのモデルに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、および湿度測定を単一のデバイスに統合できるだけでなく、より高い流量精度、データ記録、または湿度補正された流量測定のオプションを利用できます。



機能と利点

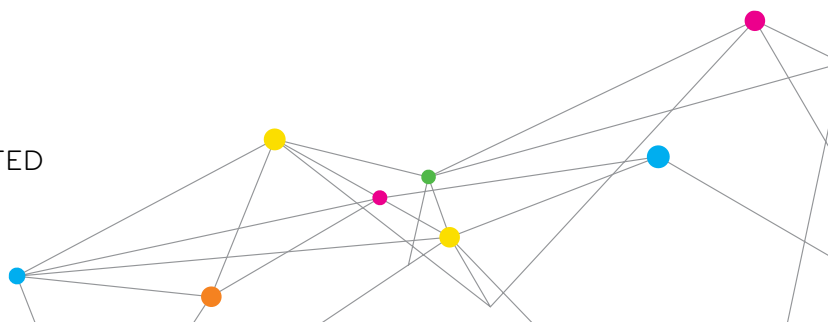
- + 4ミリ秒の双方向流量応答
- + 高精度（読み取り値の $\pm 2\%$ 、オプションの読み取り値の $\pm 1.7\%$ ）
- + 低圧力損失により背圧を最小化
- + 広ダイナミック操作範囲（ターンダウン比 1000 : 1）
- + 複数のガス較正が利用可能、ユーザーが選択可能
- + 最大6つのパラメータを測定-流量、絶対圧力、温度、体積、差圧、湿度
- + 温度および圧力補正、オプションの湿度補正
- + 2.8インチカラータッチスクリーン操作
- + 4つの測定パラメーターを同時に表示
- + 設定可能な配管側コネクタ
- + データ記録オプション
- + USB電源とデータ通信
- + NISTトレーサブル校正証明書が含まれています
- + 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、FLO-Sight™コンパニオン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、および科学者は、TSI ガス流量計を次のようなさまざまな用途で使用します。
 - 商品開発
 - 製造
 - 品質保証
 - 研究
 - 計量学
 - 現場点検



UNDERSTANDING, ACCELERATED





5300シリーズ高 高流量

流量測定

ガス 空気、O₂、CO₂、N₂
較正 (ユーザー選択可能)

範囲 0 標準 L/分 ~ ±30 標準 L/分
0 標準 L/分 ±100 標準 L/分

精度 (モデル番号別)

5300, 5310, 読み取り値の2%または
5320 0.05 L/分のいずれか大きい方

5330 順方向流量の場合読み値の1.7%
または0.05 L/分、逆方向流量の場合読み値の2%または
0.05 L/分

5303 読み取り値の3%または0.1 L/分
のいずれか大きい方
(添付ページの注1~注6を参照)

応答 4ミリ秒 ~ フルスケールの
の63%

単位 L/分または3フィート/分
(標準、体積、実際、または
は遠隔)

体積測定

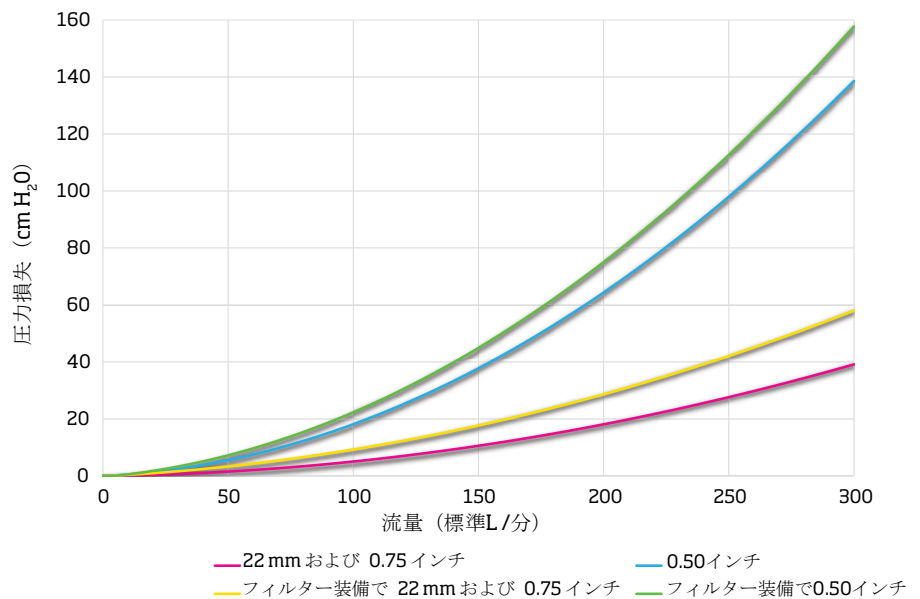
範囲 0.004 L ~ 99 L

精度 2.5 標準 L/分を超えるピーク
流量で、読み取り値の2%
または1 mLのいずれか大きい方
(添付ページの注1~注6
を参照)

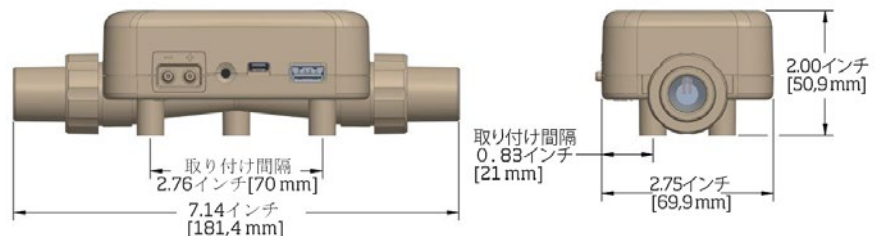
単位 L、mL、ft³

5300シリーズは、TSIの高流量熱質量流量計です。5300シリーズは、超低圧力損失で高流量を測定する機能を提供し、最大300 l/分を測定しながら、逆流圧力とシステムへの影響を最小限に抑えます。これら流量計は、同様の流量率で測定する他の機器と比較した場合、軽量でコンパクトなフォームファクターも有しています。5300シリーズは、一般的用途の流量計として設計されており、呼吸装置市場内のアプリケーション向けに最適化されています。

5300シリーズの圧力損失



5300シリーズの寸法



取り付けスレッド : M3



5200シリーズは、TSIの低流量熱質量流量計です。これら流量計は、1L/分未満の流量で分解能と精度を向上させます。

5200シリーズ流量本体は、内部容積を減らして設計され、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実現します。TSIの低流量計は、サンプリング機器の較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シリーズの寸法定流量

流量測定

ガス 空気、O₂、CO₂、N₂
校正 (ユーザー選択可能)

範囲 0 標準L/分 ~ ±30 標準L/分

精度 (モデル番号別)

5200,
5210,
5220

順方向流量の場合読み値の2%または0.05 L/分、逆方向流量の場合読み値の3%または0.05 L/分

5230

順方向流量の場合読み値の1.7%または0.05 L/分、逆方向流量の場合読み値の3%または0.05 L/分

5203

読み取り値の3%または0.01 L/分のいずれか大きい方 (添付ページの注1-注6を参照)

応答

4ミリ秒 ~ フルスケールの63%

単位

L/分または3フィート/分 (標準、体積、実際、または遠隔)

体積測定

範囲

0.002 L ~ 99 L

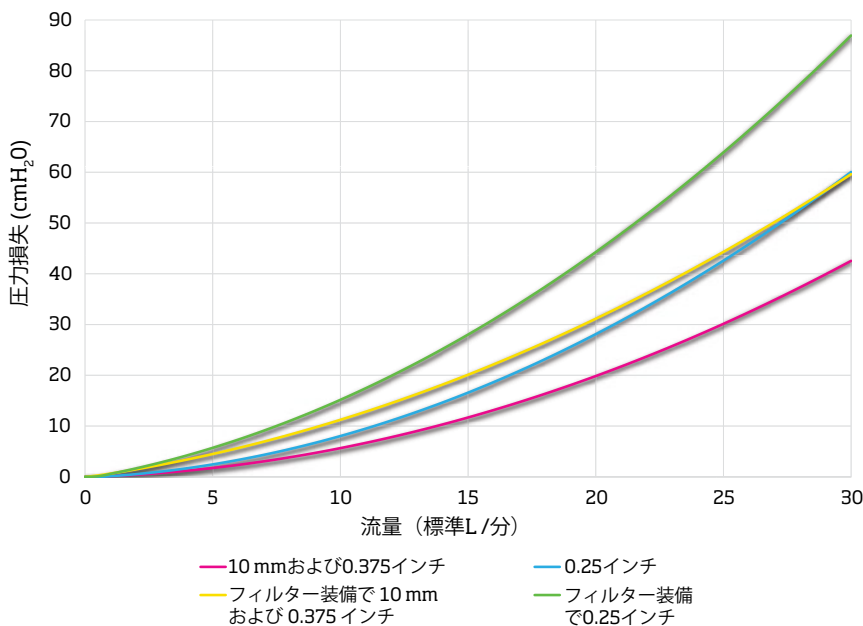
精度

0.25 標準L/分を超えるピーク流量で、読み取り値の2%または1 mLのいずれか大きい方 (添付ページの注1~注6を参照)

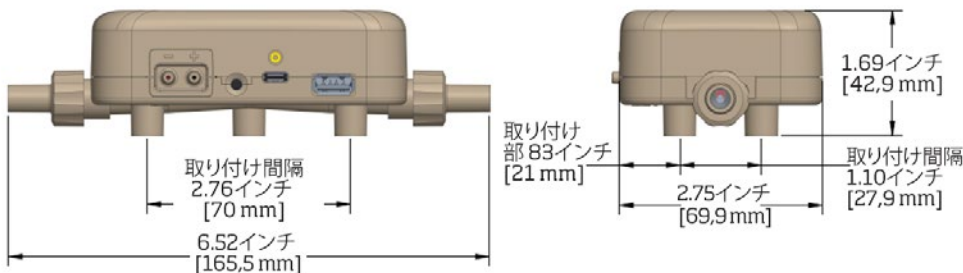
単位

L、mL、ft³

5200シリーズの圧力損失



5200シリーズの寸法



取り付けスレッド: M3

仕様

5000シリーズ マルチ流量計

温度測定

範囲	-10°C ~ 50°C
精度	流量 > 1 標準L / 分で ±1°C (順方向のみ)
応答	<= 75 ミリ秒からステップ変更の最終値の63%
単位	°C, °F

絶対圧測定

範囲	50kPa ~ 200kPa
精度	±1 kPa
応答	<= 4 ミリ秒からステップ変更の最終値の63%
単位	Pa, hPa, kPa, mbar, PSI, mmHG, cmH ₂ O, inH ₂ O

低差動/呼吸回路の圧力測定

範囲	±150 cmH ₂ O
精度	読み取り値の ±0.5% または 0.15 cmH ₂ O のいずれか大きい方
応答	<= 4 ミリ秒からステップ変更の最終値の63%
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	<= 3秒からステップ変更の最終値の63%
単位	%RH, 露点 (°C, °F)

トーライザ測定

範囲	0.05 L ~ 400,000 L
精度	読み取り値の±5%
単位	L, mL, ft ³

機器の温度範囲

操作	-10°C ~ 50°C (周囲)
ストレージ	-20°C ~ 70°C (周囲)

機器の圧力範囲

操作	50kPa ~ 200kPa
----	----------------

電源

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

破裂圧力

690 kPaまで破裂しないことがテスト済み690 kPaを超えないでください。

デジタル出力

USB、オプションのUSB-AからRS232への変換ケーブルを使用したRS-232シリアル

表示

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

物理的寸法

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

注意

- 流量精度は15 ~ 25°Cと101.3 kPaの間に提示されています。
+ 15 ~ 25°Cの基本操作範囲から1°Cごとに読み取り値の0.085%を追加します。
+ 101.3 kPaを超える1 kPaごとに読み取り値の0.01%を追加する、または
+ 50 kPa ~ 200 kPaの圧力範囲内で操作する場合、101.3 kPa未満の1 kPaごとに0.02%の読み取り値を追加します。
- ガス温度と流量本体温度が互いに±10°C以内の場合の流量精度。
- 流量精度は、乾燥ガス (R.H. 10%未満) の測定を提示しています。湿度補正なしのモデルの0%から、RHの10%ごとに読み取り値の±0.01%を追加します。
- 高逆方向流量流から低逆方向流量への急激な変化は、完全な精度を達成するために追加の安定化時間を必要とする場合があります。詳細については、TSIにお問い合わせください。
- 読み取り再現性の±0.5%を含みます。
- 体積流量率は、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、流量の精度にさらに0.25%の読み取り値を追加します。

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。



UNDERSTANDING, ACCELERATED

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