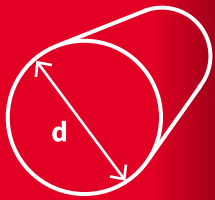


katronic
||||| ||| ||| |||



クランプオン式
超音波
流量測定



10~6500mm



発電産業

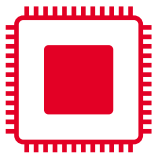


航空機・宇宙産業

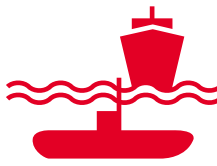


液体・気体の測定

ポータブル型
・
固定設置型



半導体産業



海洋・造船

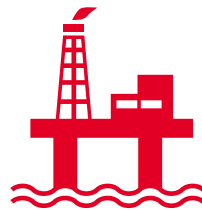


化学・石油化学

+250°C
以上



製薬業界



石油・ガス

±25 m/s
流速

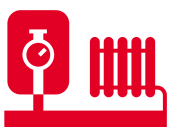


食品・飲料業界

-50°C
以下



水・廃水



建築設備

ISO 9001
認証取得企業



製造・プロセス

katronic



お客様の 満足を支える 信頼性の高い流量測定

Katronicの直感的で高精度な非侵襲型超音波流量および熱量計測機器は、市場をリードするカスタマーサービスと技術サポートによって支えられています。

当社は、世界中のお客様、パートナー、そして同僚との強固な関係を築き、迅速な対応力と柔軟性への取り組みにより、お客様の独自のニーズにお応えします。



Katronic クランプオン式流量計の メリット

配管を切断する必要がなく、プロセスの停止も漏洩のリスクもありません。Katronicの流量計は、コスト効率に優れ、衛生的で、汎用性と実用性を兼ね備えています。純水や有害な化学排水、天然ガスや空気、原油やグリコールなど、多様な流体に対して確かな測定を実現します。

操作は簡単で柔軟性があり、高精度で信頼性にも優れています。

Katronic

流量計

オーダーメイド対応

測定を支える技術

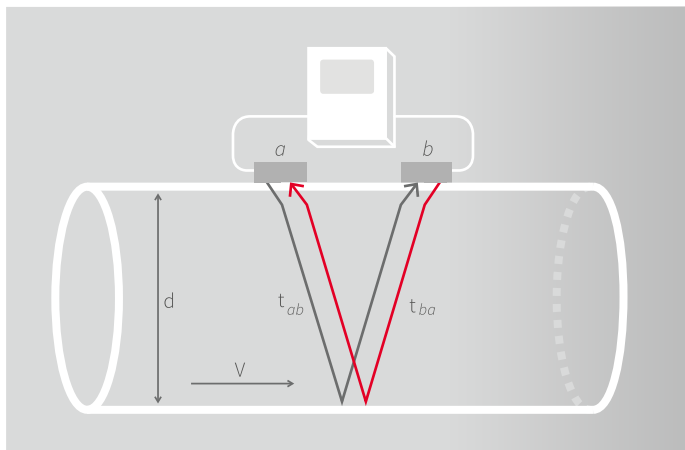
KATflowの非侵襲型流量計は、配管外部に取り付けたコンパクトな一対のトランスデューサで超音波パルスを送受信する伝搬時間差方式を採用しています。超音波は配管壁および流体の両方を通過します。口径10 mmから6,500 mmまでの配管において、液体および気体の測定が可能です。流れの方向に進む音波と逆方向に進む音波の伝搬時間差を高精度に測定することで流速を算出し、体積流量を

求めます。流速分布や配管材質、流体特性の変化も補正し、安定した測定結果を実現します。高度な信号処理技術により、多様な液体・気体に対応し、インライン測定方式に比べ多くの利点を提供します。Katronicの高信頼性流量計は、潜水艦での測定から宇宙用途システムへの搭載に至るまで、幅広い分野で採用されています。

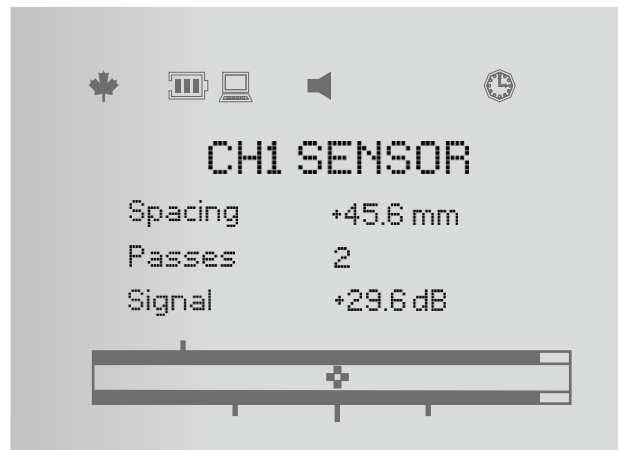
完璧な設置:音で導くセンサー位置アシスタント

Katronicの流量計には、音響信号で動作するセンサー位置アシスタントが搭載されており、迅速かつ効率的な測定のために正確なセンサー設置をサポートします。「クイックスタート」に従い「測定開始」を押すだけで、オペレーターは簡単に設置を微調整し、最適な測定結果を得ることができます。アシスタントは推奨センサー間隔、パイプ通過回数、信号対雑音比を表示します。さらに、信号強度と信号信頼度を

直感的なグラフィックバーで示します。中央カーソルにより、トランスデューサの正確な位置決めが簡単に行えます。音による信号で、オペレーターは表示画面に頼らずにセンサーを設置でき、最適な性能を引き出せます。このツールは設置ミスの初期チェックとしても機能し、正確な測定への安心感を提供します。



センサーAとBは交互に超音波パルスを送受信します。流れに沿って進む音波ABは、逆方向に進む音波BAよりも速く伝わります。

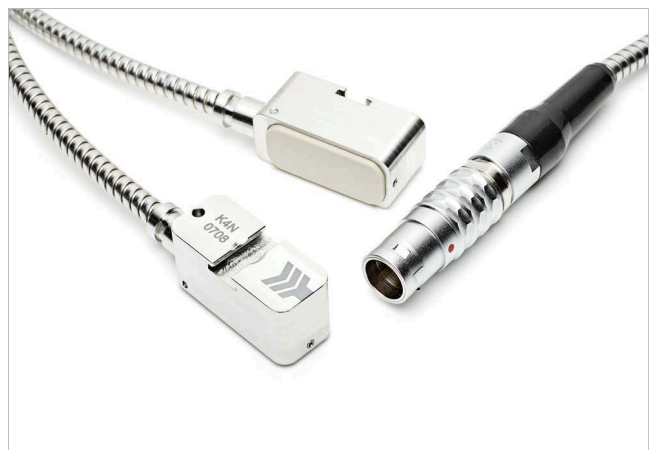
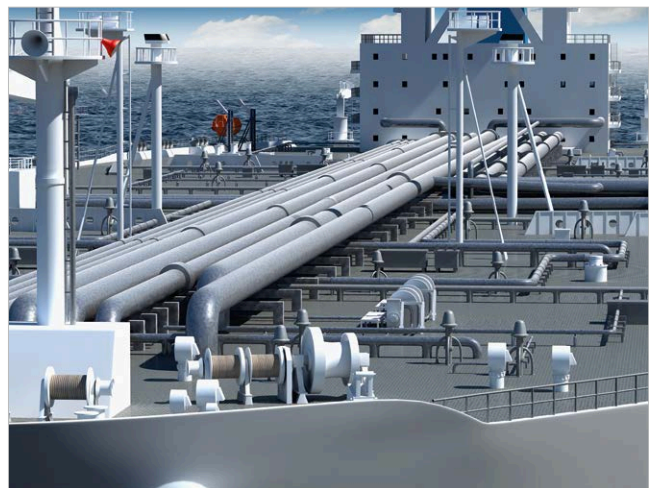


Katronic独自の音響センサー位置アシスタントは、設置に関する重要な情報を表示します。中央カーソルにより、センサーの最適な位置決めが簡単に行えます。

KATflow 200

ハンドヘルド型

クランプオン式超音波流量計



ハンドヘルド型のKATflow 200は、設置の容易さと優れた操作性において新たな基準を確立します。Katronnic 流量計の高品質を象徴する、堅牢かつ耐久性に優れたトランスデューサは、あらゆる環境や用途においてその真価を発揮します。



革新。直感。インテリジェンス。

優れたコストパフォーマンス、軽量・コンパクトなポータブル型 KATflow 200は、その小さなサイズからは想像もつかないパワーと性能を備えており、セットアップや操作も驚くほど簡単です。片手で操作できるため、狭い場所や

高所での作業に最適です。堅牢なステンレス製トランスデューサを採用したKATflow 200は、今日、明日、そして毎日、お客様の重要な測定タスクにおいて揺るぎない信頼を提供し続けます。

ポータブル型 -30°C $+250^{\circ}\text{C}$



仕様

- ・ 配管口径範囲：10 mm～6,500 mm
- ・ センサー温度範囲： -30°C ～ $+250^{\circ}\text{C}$ (-22°F ～ $+482^{\circ}\text{F}$)
- ・ 重量：650 g
- ・ ゴム製ショックプロテクター付き堅牢IP65筐体
- ・ 選択可能な省エネルギーLCDディスプレイおよびフルキーパッド
- ・ 標準NiMH単3電池使用で最大24時間駆動(簡単交換可能)

特徴

- ・ 軽量で操作性に優れ、片手での使用も容易
- ・ ステンレス製センサー、ケーブル、コネクタを標準装備
- ・ 迅速かつ直感的なプログラミングを可能にする
セットアップウィザード搭載
- ・ 充実した機器診断機能およびスコープ機能
- ・ 大容量データロガーおよび
サンプリング/データ転送用ソフトウェア
- ・ 配管肉厚計(オプション)

用途

- ・ ポンプ試験および検証
- ・ インライン流量計の性能評価
- ・ 漏れおよび閉塞の検出
- ・ CIP(クリーンインプレイス)システムの試験
- ・ 油圧システムの監視
- ・ クリーンルームでの使用



KATflow 210

高耐久型

クランプオン式超音波流量計



KATflow 210の耐久設計により、屋外や遠隔地、過酷な環境での使用に最適です。
大容量バッテリーにより、一度の充電で数か月間にわたる継続的な測定を可能にします。

タフ。堅牢。リモート。



KATflow 210は、最も過酷な条件下でも信頼性の高い測定を実現するポータブル型流量計です。先進のバッテリー技術により数か月間の連続稼働が可能で、耐久性に優れた防水 (IP67) 筐体により、電源の確保が難しい場所や悪天候下での長期設置に最適です。また、本機は表示装置や

制御システムとの接続用プロセス出力オプションを備え、KatronicのK1Nトランスデューサ (IP68仕様) も選択可能です。これにより、信頼性・堅牢性・自律性の理想的なバランスを実現します。

ポータブル型 -30°C $+130^{\circ}\text{C}$



仕様

- ・ 配管口径範囲：50 mm～2,500 mm
- ・ センサー温度範囲： -30°C ～ $+130^{\circ}\text{C}$ (-22°F ～ $+266^{\circ}\text{F}$)
- ・ 堅牢な一体型IP67ポータブル設計
- ・ 選択可能な省エネルギーLCDディスプレイおよびフルキーパッド
- ・ 重量：6 kg
- ・ 標準モードで最大21日間連続稼働、
節電モードでは最大100日間稼働可能(充電不要)

特徴

- ・ バッテリー寿命を最大化する3つの測定モード
- ・ IP68対応ステンレス製センサー、ケーブル、コネクターを標準装備
- ・ 電流出力、オープンコレクタ、リレー、テレメトリを含む
プロセス出力オプション
- ・ 大容量データロガーおよび
サンプリング/データ転送用ソフトウェア
- ・ 統合型配管肉厚計(オプション)
- ・ ワイヤレスデータ伝送(オプション)

用途

- ・ 長期的な漏水・漏洩調査
- ・ ピット、井戸、浸水の可能性がある場所での計測
- ・ インライン流量計およびポンプの性能検証
- ・ 露出配管の測定
- ・ 従来型インライン流量計の一時的代替
- ・ 灌漑システムの監視



KATflow 230

デュアルチャンネル型

クランプオン式超音波流量計



Katronicの汎用性に優れたKATflow 230は、1チャンネルまたは2チャンネルの測定に柔軟に対応します。さらに、クランプオン式温度センサーを2つ組み合わせることで、実用的なポータブルエネルギーメーターとして使用可能です。

パワフル。実用的。ポータブル。



KATflow 230は、高度な測定機能と容易な操作性を両立し、包括的な測定が求められる現場において最適な選択肢となります。2つの測定チャンネルを備えているため、大型配管での測定、2本の配管の同時測定、あるいは条件

が理想的でない環境での測定にも対応します。プロセス出力や温度プローブ入力に対応し、KATflow 230は高度なポータブル熱量計としても使用可能です。

ポータブル型 -30°C $+250^{\circ}\text{C}$



仕様

- ・ 配管口径範囲：10 mm～6,500 mm
- ・ センサー温度範囲： -30°C ～ $+250^{\circ}\text{C}$ (-22°F ～ $+482^{\circ}\text{F}$)
- ・ 堅牢なIP65アルミニウム製筐体
- ・ 選択可能な3行LCDディスプレイおよびフルキーパッド
- ・ 交換可能なバッテリーカートリッジにより最大24時間稼働*
- ・ 2系統の流量を同時に測定可能

特徴

- ・ 2系統流量の同時モニタリング
(合計・平均・差・最大値の演算対応)
- ・ 熱量(熱エネルギー)測定用Pt100入力
- ・ 電流出力、オープンコレクタ、リレーを含む
プロセス出力オプション
- ・ 大容量データロガーおよび
サンプリング/データ転送用ソフトウェア
- ・ ステンレス製センサー、ケーブル、コネクタを標準装備
- ・ 配管肉厚計(オプション)

用途

- ・ 空調(HVAC)用途
- ・ 2対のセンサーを「X」配置で使用した大型配管測定
- ・ 従来型インライン流量計の一時的代替
- ・ 大規模施設の設備調査
- ・ 熱交換器の効率監視
- ・ CIP(クリーンインプレイス)システムの試験

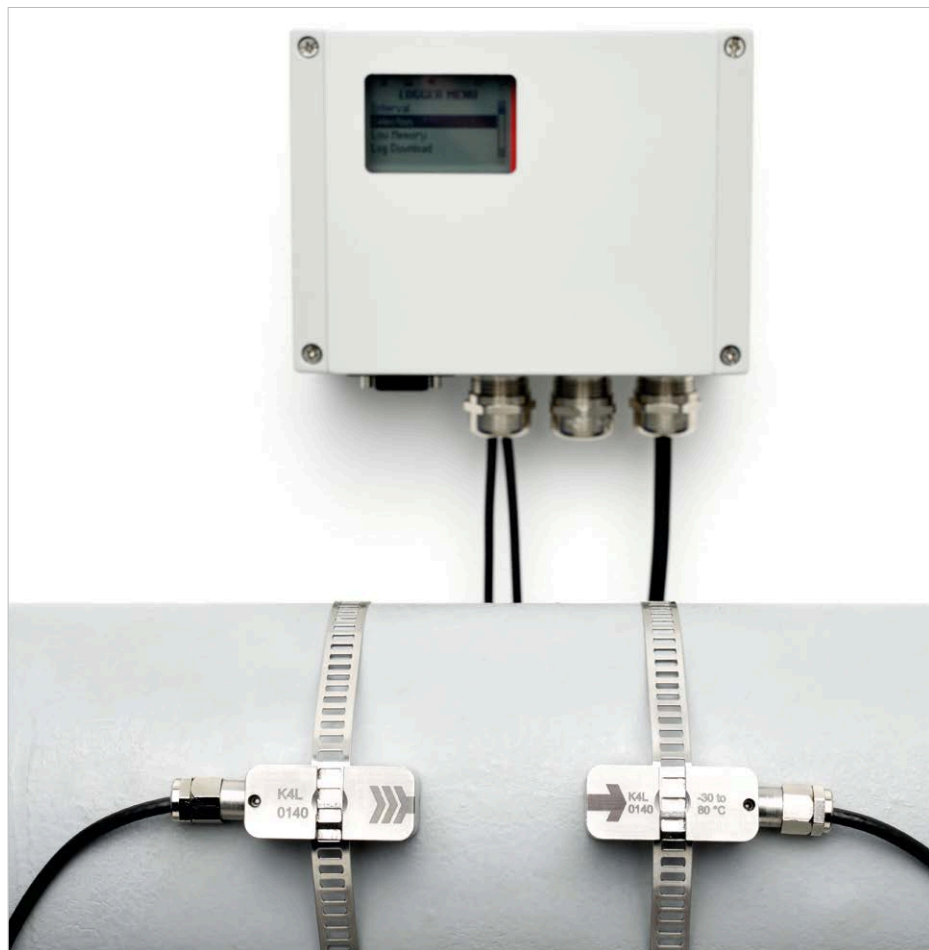
* 入出力無効時



KATflow 100

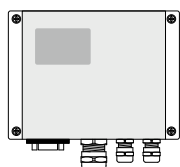
コンパクト型

クランプオン式超音波流量計



KATflow 100 は、用途や予算に応じて L型または P型トランスデューサを選択可能です。
複雑な設置作業は不要で、大規模展開やネットワーク監視システムへの容易な統合に最適です。

小型。シンプル。堅牢。



KATflow 100 は、コンパクトなシングルチャンネル設計により、プロセスプラントやネットワーク全体への導入に適したプロジェクト用途向け流量計です。設定は簡単かつ分かりやすく、シリーズ他機種と同等の高い測定精度を

提供します。L型またはP型トランスデューサに対応し、テレメトリを含む最大4系統の出力を装備。これにより、KATflow 100 は既存のワークフローへスムーズに統合できます。

固定設置型

-30°C +80°C



仕様

- ・ 配管口径範囲：10 mm～3,000 mm
- ・ センサー温度範囲：-30 °C～+80 °C (-22 °F～+176 °F)
- ・ 重量：750 g
- ・ 堅牢なIP66アルミニウム製筐体
- ・ LCDディスプレイおよび5キーキーパッドを備えた堅牢ユニット
- ・ 壁面または配管取付可能

特徴

- ・ 優れたトータルコストパフォーマンス
- ・ 4～20 mA、0～10 V、パルス、M-Bus、BACnet、Modbus RTU、HART*対応のプロセス出力
- ・ 熱量(熱エネルギー)測定用Pt100入力
- ・ トータライザ機能付き双方向測定
- ・ 迅速かつ直感的な設定を可能にするセットアップウィザード
- ・ お客様の要件に応じて構成変更が可能

用途

- ・ 水および廃水の測定
- ・ 電磁流量計の代替
- ・ HVACシステムの監視および制御
- ・ 大規模プロジェクト向けの
コスト効率に優れたソリューション
- ・ プロセスの自動制御
- ・ 船舶用途

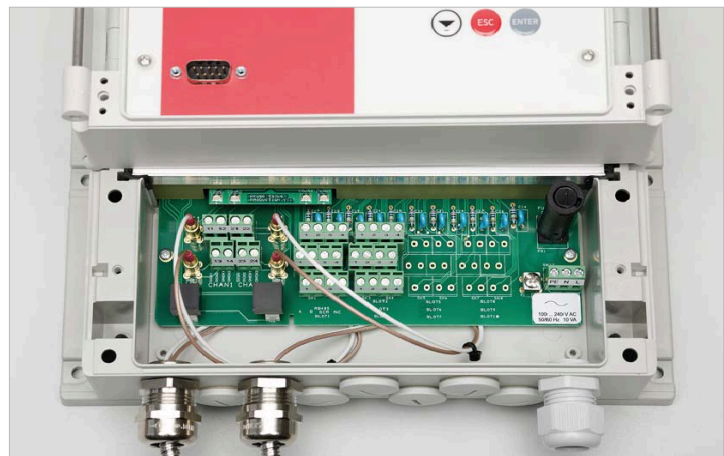
* HART®はHART通信財団の登録商標です。



KATflow 150

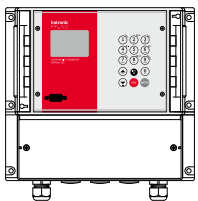
高性能

クランプオン式超音波流量計



壁掛け型 KATflow 150 は、魅力的な筐体デザイン、ロック可能なポリカーボネートカバー、ステンレス製トランスデューサを備え、実用的でシンプルな操作性を提供します。入出力スロットを 10 ポジション装備し、最大 10 個の I/O モジュールで構成可能です。

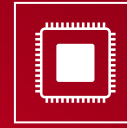
迅速。柔軟。高機能。



KATflow 150 は、多用途性と卓越した性能を兼ね備え、ユーザーに幅広いカスタマイズオプションを提供します。シングルまたはデュアルチャンネル機能と包括的な仕様により、最適な機能性を実現します。ユーザーフレンドリーなモジュラー設計により、多様なトランスデューサタイプ

との完全な統合が可能です。各 KATflow 150 は、単純な液体流量測定から、エネルギー監視、自動プロセス制御、製品識別に至るまで、用途ごとの要件に合わせて最適化されています。

固定設置型 -30°C $+250^{\circ}\text{C}$



仕様

- ・ 配管口径範囲：10 mm ~ 6,500 mm
- ・ センサー温度範囲： -30°C ~ $+250^{\circ}\text{C}$ (-22°F ~ $+482^{\circ}\text{F}$)
※高温仕様はお問い合わせください
- ・ ロック機構付きIP66ポリカーボネート製筐体
- ・ 選択可能な3行LCDディスプレイおよびフルキーパッド
- ・ 最大10個の入力/出力スロットを搭載可能
- ・ 2系統の流量を同時に測定可能

特徴

- ・ 2系統流量の同時モニタリング
(合計・平均・差・最大値の演算対応)
- ・ 電流出力、オープンコレクタ、リレーを含む
プロセス出力オプション
- ・ 通信オプション：RS 485、Modbus RTU、Profibus PA、
HART® 互換出力
- ・ 温度、圧力、密度補償用の電流入力
- ・ 大容量データロガーおよび
サンプリング/データ転送用ソフトウェア
- ・ オプションの熱量(熱エネルギー)測定機能

用途

- ・ 空調(HVAC)用途の測定
- ・ 2対のセンサーを「X」配置で使用了大型配管測定
- ・ 製品識別およびインターフェース検出システム
- ・ 防爆(Ex認証)トランスデューサによる測定
- ・ 排水および廃水の測定
- ・ 自動プロセス制御



* HART®はHART通信財団の登録商標です。

KATflow 170

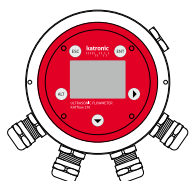
防爆型

クランプオン式超音波流量計



KATflow 170は、エポキシコーティングされたアルミニウム製およびステンレス製の2種類が用意されており、IP68対応のトランスデューサで最大限の保護が確保されます。機器は磁気ペンでプログラムされ、Zone 1および2の危険区域でもセキュリティと機器の整合性を維持します。

頑強。耐食。高信頼。



過酷な環境で堅牢かつ耐食性のある機器が求められ、防爆認証が必要な現場においては、KATflow 170が最適です。シングルまたはデュアルチャンネル、さまざまなプロセス出力オプションを備えた本機は、Zone 1または

2の危険区域向けに設計された堅牢なパッケージで、Katronicの精度、信頼性、操作のしやすさを提供します。KATflow 170は、最も複雑な技術的要件であってもシンプルな方法で対応できることを示しています。

固定設置型

-50°C +115°C



仕様

- ・ 配管口径範囲：10 mm～3,000 mm
- ・ センサー温度範囲：-50 °C～+115 °C (-58 °F～+293 °F)
※高温仕様はお問い合わせください
- ・ 堅牢なIP66準拠ユニット
(LCDディスプレイおよびガラス前面キーパッド搭載)
- ・ エポキシコーティングアルミニウム製またはステンレス製筐体
- ・ 安全かつ容易な設定を可能にするマグネティックペン
- ・ 2系統の流量を同時測定可能

特徴

- ・ 危険区域への設置に対応 (各種防爆認証を取得済み)
- ・ 2流量監視機能 (合計・平均・差・最大値の演算が可能)
- ・ IP68対応ステンレス製センサーを標準装備
- ・ 電流出力、オープンコレクタ、リレーを含む
プロセス出力オプション
- ・ 通信オプション：RS-485、Modbus RTU、Profibus PA、HART*
- ・ 温度補償用 防爆認証済みのPt100プローブ

用途

- ・ 生産水の測定
- ・ メタノールおよび水注入システム
- ・ 製品識別およびインターフェース検知システム
- ・ 精製製品の測定
- ・ タンカー荷卸しシステム
- ・ オイルブレンディングスキッド

* HART®はHART通信財団の登録商標です。



KATflow 180

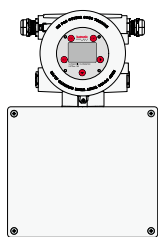
ガス用

クランプオン式超音波流量計



本製品は、固定設置型およびポータブル型の両タイプを用意しており、安全区域および危険区域のいずれでも使用可能です。また、一般的に使用されるあらゆる配管材質に対応します。

アンモニアからキセノンまで測定



Katronicの流量計は、液体流量分野において長年の実績があり、現在では、その技術はガスの非侵襲測定へと拡張されています。この画期的なアプローチは、高圧ガス流量の測定はもちろん、鋼管内の大気圧条件下においても正確な測定を可能にします。これは従来困難とされてきた領域への大きな進歩です。この飛躍的な性能向上は、

最先端のセンサー技術、最新の電子回路設計、適応型フィルタリング技術、そして革新的な信号処理アルゴリズムによって支えられています。これらすべての技術が、当社の高度なデジタル信号プロセッサ (DSP) に集約されています。

固定設置型

-20°C +60°C



仕様

- ・ 配管口径範囲：50 mm ～ 1,500 mm
- ・ 安全区域用センサー温度範囲：
-20°C ～ +60°C (-4°F ～ +140°F)
- ・ 堅牢なIP66準拠ユニット
(OLEDディスプレイおよびガラス前面キーパッド搭載)
- ・ 圧力範囲：1 bar (絶対圧) ～ 最大無制限
- ・ 流速範囲：0.1 m/s ～ 75 m/s

特徴

- ・ シア波およびラム波方式 IP68ステンレス製センサー
- ・ 電流出力、オープンコレクタ、リレーを含む
プロセス出力オプション
- ・ 通信オプション：Modbus RTU ほか各種プロトコル対応
- ・ 温度・圧力・ガス圧縮係数入力に対応
- ・ Webベースのデータ解析機能
- ・ 有線/無線/GSM接続による機器設定が可能

用途

- ・ 天然ガスパイプラインの流量測定
- ・ 天然ガス貯蔵設備
- ・ コンプレッサーステーションの監視・制御
- ・ 合成ガス流量測定
- ・ 圧縮空気流量測定

適用媒体

空気、アルゴン、一酸化炭素、エタン、エチレン、
ヘリウム、水素、天然ガス、窒素、亜酸化窒素、
酸素、プロセスガス、プロパン、飽和蒸気、酸性ガス



通信方式

流量計の通信機能

概要

測定には価値がある。データには無限の価値がある。

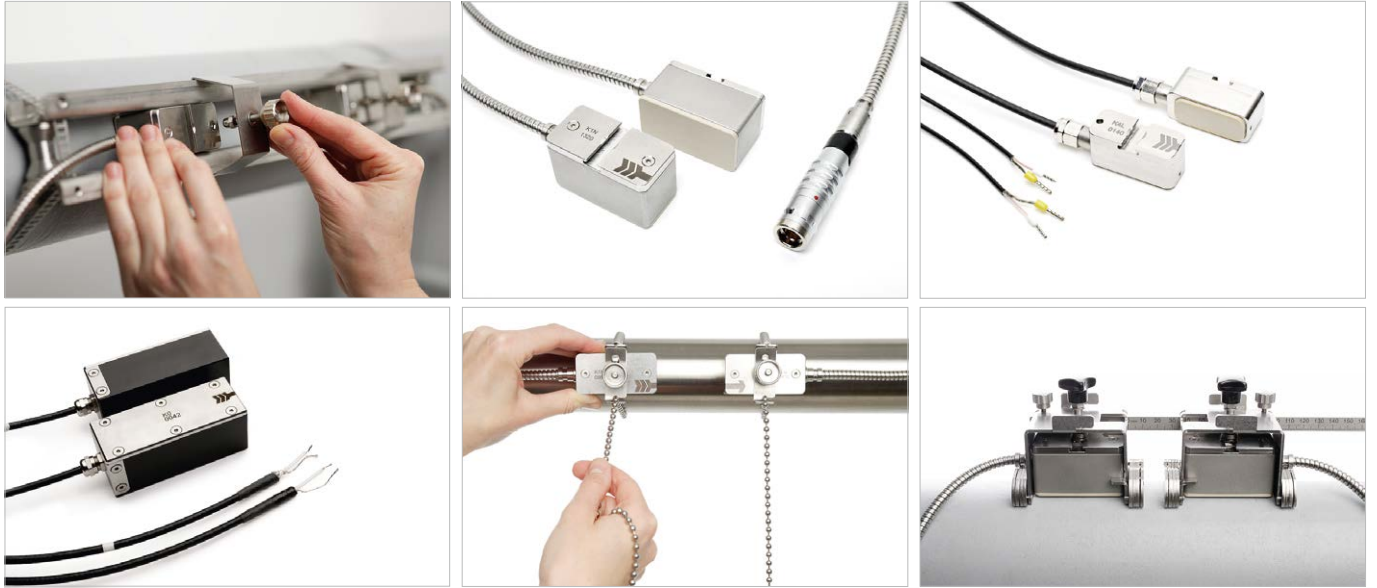
KATflow製品シリーズは、正確で信頼性の高い流量測定を提供するだけでなく、各業界のニーズに対応した多様なデジタル通信インターフェースを備えています。以下の表は、

Katronicが提供する通信プロトコルと、それぞれ対応する機種および主な適用業界の一覧です。

| プロトコル | 物理層 | 機器 | 産業 |
|---------------|--------------------|---|--|
| Modbus RTU | RS 485 | KATflow 100 KATflow 150 KATflow 170 KATflow 210 KATflow 230 | 航空宇宙 建築設備 化学・石油化学 食品・飲料 製造・プロセス産業 海洋・造船 石油・ガス 製薬 発電 半導体 水処理・廃水 |
| Modbus TCP/IP | イーサネット | KATflow 100 KATflow 150 KATflow 210 KATflow 230 | 建築設備 製造・プロセス産業 |
| LonWorks | ツイストペア (フリートポロジー) | KATflow 100 KATflow 150 | 建築設備 |
| BACnet | イーサネット または RS-485 | KATflow 100 KATflow 150 | 建築設備 |
| M-Bus | 二線式 | KATflow 100 KATflow 150 | 建築設備 |
| HART | 二線式・4~20 mA | KATflow 100 KATflow 150 KATflow 170 | プロセスオートメーション |
| プロフィバスPA | ツイストペア・IEC 61158-2 | KATflow 100 KATflow 150 | プロセスオートメーション |
| プロフィバスDP | ツイストペア・RS-485 | KATflow 100 KATflow 150 | ファクトリーオートメーション |
| プロフィネット | イーサネット | KATflow 100 KATflow 150 | ファクトリーオートメーション |
| FFバス | ツイストペア・IEC 61158-2 | KATflow 100 KATflow 150 | プロセスオートメーション |
| イーサネット | 有線/無線イーサネット | KATflow 150 | 建築設備 ファクトリーオートメーション |
| 無線 | GSM / GPRS / 3G | KATflow 150 KATflow 210 | 石油・ガス プロセスオートメーション 水処理・廃水 |

トランスデューサの種類

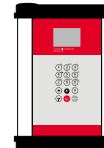
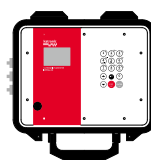
センサー接続および延長の概要



| センサーの種類 (周波数) | 温度範囲 | 適応配管口径 | 接続方式 | ケーブル長 | 流量計タイプ | 延長ケーブル長 |
|---|--|---------------------|---------|-----------|--------|-----------------|
| K4 (4 MHz) | L: 低温 -30~+80 °C (-22~+176 °F) | 10~250 mm | リード線直結 | 10 m | 固定設置 | 最大50 m |
| | Ex: 防爆 -50~+115 °C (-58~+239 °F) | 10~250 mm | リード線直結 | 5 m | 固定設置 | 最大50 m |
| | N: 常温 -30~+130 °C (-22~+266 °F) | 10~250 mm | ODUコネクタ | 2.5 m | ポータブル | 5 m, 10 m, 20 m |
| | | | SMBコネクタ | 2.5 m | 固定設置 | 最大50 m |
| | E: 拡張温度 -30~+250 °C (-22~+482 °F) | 10~250 mm | ODUコネクタ | 2.5 m | ポータブル | 5 m, 10 m, 20 m |
| SMBコネクタ | | | 2.5 m | 固定設置 | 最大50 m | |
| K1 (1 MHz) | P: プラスチックウェッジ -20~+60 °C (-4~+140 °F) | 50~600 mm | リード線直結 | 10 m | 固定設置 | 最大100 m |
| | L: 低温 -30~+80 °C (-22~+176 °F) | 50~3,000 (6,500) mm | リード線直結 | 10 m | 固定設置 | 最大100 m |
| | Ex: 防爆 -50~+115 °C (-58~+239 °F) | 50~3,000 (6,500) mm | リード線直結 | 5 m | 固定設置 | 最大100 m |
| | N: 常温 -30~+130 °C (-22~+266 °F) | 50~3,000 (6,500) mm | ODUコネクタ | 4 m | ポータブル | 5 m, 10 m, 20 m |
| | | | SMBコネクタ | 4 m | 固定設置 | 最大100 m |
| | E: 拡張温度 -30~+250 °C (-22~+482 °F) | 50~3,000 (6,500) mm | ODUコネクタ | 4 m | ポータブル | 5 m, 10 m, 20 m |
| | | | SMBコネクタ | 4 m | 固定設置 | 最大100 m |
| VHT: 超高温 -200~+450 °C (-392~+842 °F) | 40~600 mm | リード線直結 | 10 m | 固定設置 | 最大50 m | |
| K0 (0.5 MHz) | L: 低温 -30~+80 °C (-22~+176 °F) | (100) 200~6,500 mm | リード線直結 | 10 m | 固定設置 | 最大200 m |
| | N: 常温 -30~+130 °C (-22~+266 °F) | (100) 200~6,500 mm | ODUコネクタ | 5 m, 10 m | ポータブル | 5 m, 10 m, 20 m |

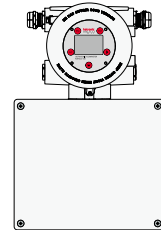
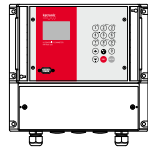
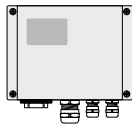
流量計の種類

ポータブル型および固定設置型の概要



| ユニット | KATflow 200 | KATflow 210 | KATflow 230 |
|------------------|--|---|--|
| 設置タイプ | ポータブル型 | ポータブル型 | ポータブル型 |
| 管径範囲 | 10～6,500 mm | 50～2,500 mm | 10～6,500 mm |
| 温度範囲 | -30～+250°C (-22～+482°F) | -30～+130°C (-22～+266°F) | -30～+250°C (-22～+482°F) |
| 測定チャンネル | 1 | 1 | 1または2チャンネル ¹⁾ |
| 流速範囲 | 0.01～25 m/s | 0.01～25 m/s | 0.01～25 m/s |
| 流量精度 | ±1～3% (測定値に対して) ±0.5% プロセス校正済み | ±1～3% (測定値に対して) ±0.5% プロセス校正済み | ±1～3% (測定値に対して) ±0.5% プロセス校正済み |
| 精度範囲 | 0.25～25 m/s | 0.25～25 m/s | 0.25～25 m/s |
| 重量 | 650 g | 6.0 kg | 2 kg |
| バッテリー寿命 | 最大24時間 | 3セルで最大100日 | 最大24時間 ²⁾ |
| 電源 | NiMH AA 4本 2850 mAh 100～240V AC ³⁾ | LiFePO ₄ 1～3セル 12.8Ah 100～240V AC ³⁾ | NiMH AA 8本 2850 mAh 100～240V AC ³⁾ |
| 表示 | LCD 128×64ドット バックライト付き | LCD 128×64ドット バックライト付き | LCD 128×64ドット バックライト付き |
| プロセス入力 | なし | 0/4～20 mA | Pt100 温度 ⁴⁾ 0/4～20 mA |
| プロセス出力 | なし | 0/4～20 mA、パルス(OC) デジタルリレー | 0/4～20 mA、パルス(OC) デジタルリレー |
| 通信 ⁵⁾ | RS-232、USB | USB、Modbus RTU | USB |
| 内蔵データロガー | あり | あり | あり |
| 肉厚計 | あり | あり | あり |
| エネルギー計測 | なし | なし | あり ⁶⁾ |
| 防爆認証版 | なし | なし | なし |

-50°C +250°C



| KATflow 100 | KATflow 150 | KATflow 170 | KATflow 180 |
|--|---|--|--|
| 固定設置型 | 固定設置型 | 固定設置型 | 固定設置 |
| 10~3,000 mm | 10~6,500 mm | 10~3,000 mm | 50~1,500 mm |
| -30~+80°C (-22~+176°F) | -30~+250°C (-22~+482°F) | -50~+115°C (-58~+239°F) | -20~+60°C (-4~+140°F) |
| 1 | 1 または 2 チャンネル ¹⁾ | 1 または 2 チャンネル ¹⁾ | 1 (必要に応じて2) |
| 0.01~25 m/s | 0.01~25 m/s | 0.01~25 m/s | 0.01~75 m/s |
| ±1~3% (測定値に対して) ±0.5% プロセス校正済み | ±1~3% (測定値に対して) ±0.5% プロセス校正済み | ±1~3% (測定値に対して) ±0.5% プロセス校正済み | 測定値に対して ±2~5% |
| 0.25~25 m/s | 0.25~25 m/s | 0.25~25 m/s | 3.5~75 m/s |
| 1.3 kg | 2.3 kg | 4.0 kg | 8.4 kg |
| 該当なし | 該当なし | 該当なし | 該当なし |
| 100~240V AC または 9~36V DC | 100~240V AC または 9~36V DC | 100~240V AC または 9~36V DC | 100~240V AC または 9~36V DC |
| LCD 128×64ドット バックライト付き | LCD 128×64ドット バックライト付き | LCD 128×64ドット バックライト付き | OLED グラフィック表示 128×64ドット |
| Pt100 温度 ⁴⁾ 0/4~20 mA | Pt100 温度 ⁴⁾ 0/4~20 mA | Pt100 温度 ⁴⁾ 0/4~20 mA | Pt100 温度 ⁴⁾ 0/4~20 mA |
| 0/4~20 mA、パルス(OC) リレー・周波数 電圧・HART*対応 | 0/4~20 mA、パルス (OC) リレー・周波数 電圧・HART*対応 | 0/4~20 mA、パルス(OC) リレー・周波数 電圧・HART*対応 | 0/4~20 mA、パルス(OC) リレー・周波数 電圧・HART*対応 |
| RS-232、Modbus RTU | RS-232、RS-485、Modbus RTU Profibus PA | RS 232、Modbus RTU、 Profibus PA | RS 232、Modbus RTU |
| あり | あり | あり | あり |
| なし | なし | なし | なし |
| あり ⁶⁾ | あり ⁶⁾ | あり ⁶⁾ | なし |
| なし | なし | あり | あり |

- 1) 2本の配管における同時測定、または1本の配管における二経路センサー配置での測定用。
- 2) 入力/出力機能は無効。
- 3) 内蔵バッテリーの充電および、電源コンセント接続時の流量計への電力供給用。
- 4) +6) 熱エネルギー消費の非接触測定用。表示単位：W、kW、MW、J、kJ、MJ、BTU(要望に応じて)。
- 5) 通信接続オプションの詳細は、通信接続ページをご参照ください。

* HART®はHART通信財団の登録商標です。



お客様のプロセスを支える、 信頼のパートナー

Katronic Technologies Ltd.
Earls Court
Warwick Street
Coventry CV5 6ET
イギリス

Tel +44 2476 714 111
Fax +44 2476 715 446
E-mail info@katronic.co.uk
Web www.katronic.co.uk

Katronic GmbH & Co. KG
Gießbergweg 5
38855 Wernigerode
ドイツ

Tel +49 3943 239 900
Fax +49 3943 239 951
E-mail info@katronic.de
Web www.katronic.de

Katronic Instruments LLC.
1531 Stuyvesant Avenue
Union, NJ 07083
アメリカ

Tel +1 908 688 6709
Fax +1 908 688 9040
E-mail info@katronic.com
Web www.katronic.com

Katronic France S.a.r.l.
ZA La Charlotte
1389 Chemin des Préaux
26120 Montmeyran
フランス

Tel +33 475 856 430
E-mail info@katronic.fr
Web www.katronic.fr

