



AquaTrans™ AT600

Panametrics 超音波液体流量計

用途

AquaTrans AT600液体流量計はほぼあらゆる液体を測定対象とした流量測定システムです。以下の液体にも適しています。

- 上水
- 廃水
- 下水
- 排水
- 処理水
- 冷却水および冷温水
- かんがい用水
- その他の工業用液体

特長と利点

- 経済的で流体に非接触な流量測定
- 簡単な設定と設置
- さまざまな配管口径と材質に対応
- ライニング管に好適
- 流速、体積流量、および積算流量を出力
- クランプオン方式
- クランプオン設置用固体ケーブル

超音波液体流量計

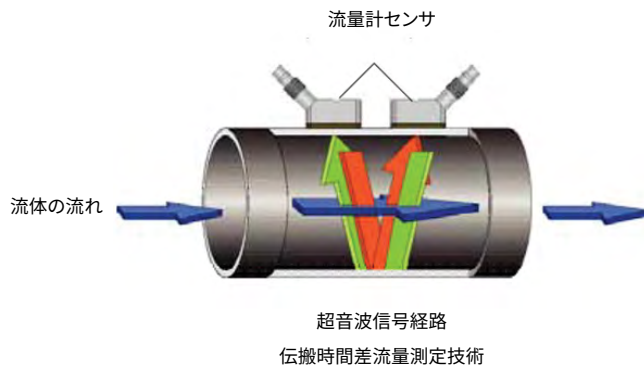
AquaTrans AT600超音波流量計は、最先端技術を駆使した流量測定能力とプロセス測定点に隣接して設置できる低コストトランスミッタパッケージを兼備しています。本流量計は特に満管における水および廃水用途のために設計されています。オールデジタルのAquaTrans AT600には可動部分がなく、メンテナンスをほとんど必要としません。オンボードマイクロプロセッサには特許取得のCorrelation Transit-Time™技術が使用され、長期にわたりドリフトのない測定が可能です。流体特性の変化に対する自動調整と同時設定されているオペレーティングソフトウェアにより、プログラム設定が簡略化されています。

伝搬時間差流量測定技術

この方法では、2つのセンサが超音波信号の送信機と受信機の両方として働き、相互に音響通信を行います。つまり、第2のセンサは第1のセンサが送信した超音波信号を受信でき、逆も同様です。

測定動作において、各センサは送信機としてある数の音響パルスを発生すると、次にそれと同数のパルスの受信機として機能します。このようにして、超音波信号の送信と受信の間の時間間隔が両方向について測定されます。配管内の液体が流れていない場合、下流方向と上流方向の信号伝搬時間は等しく、液体が流れると下流方向の信号伝搬時間が上流方向より短くなります。

下流方向と上流方向の伝搬時間の差は、液体の流速に比例し、その符号は流れの方向を示します。

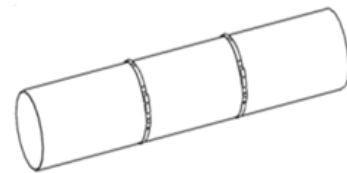


クランプオン形センサ

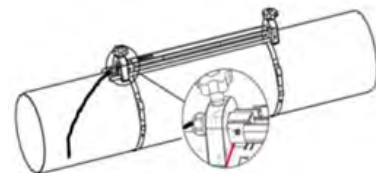
クランプオン形センサは従来型の流量測定技術と比べて、非常に便利で、フレキシブルな対応と設置コストの低減を実現します。適正に設置されたクランプオン形センサは、ほとんどの用途において読み値の1%以上の精度を実現します。

簡単な4ステップ設置

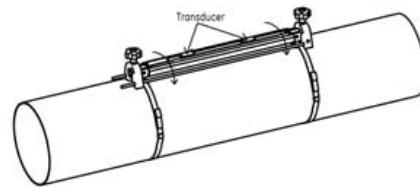
ステップ1: 配管にストラップを取り付けます。



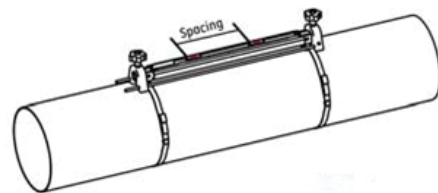
ステップ2: クランプオン取付治具を配管上に置き、ストラップを治具の両端に掛けます。



ステップ3: センサ間隔を設定できるように治具を開きます。

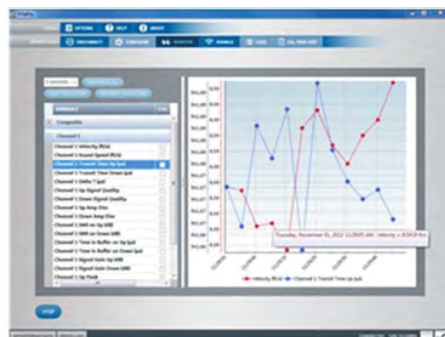


ステップ4: センサ間隔を設定し、治具とセンサを配管上に固定します。



Vitality™ソフトウェア (オプション)

AquaTrans AT600は、Vitalityインターフェースプログラムを介してPCと通信します。PCに関するサイト、ログおよびその他の操作についての詳細は、該当する説明書を参照してください。



製品仕様

操作と性能(全般)

流体の種類

液体:超音波の伝搬するほとんどの液体。高純度な液体、および少量の固形物や気泡が混入する流体。

流量測定

特許取得Correlation Transit-Time™(相関伝搬時間差)式

配管口径

- 15 ~ 600 mm
- 600 mm超~7600 mm 配管についてはPanametricsにご相談ください。

配管材質

ほとんどの金属および樹脂配管。コンクリート、複合材、腐食が進んだ配管、またはライニング配管についてはPanametricsにご相談ください。

精度

- 読み値の±1% 配管口径≥50mm、流速>0.3 m/s
- 読み値の±2% 配管口径<50mm、流速>0.3 m/s
- ±0.5%(現場校正時)

設置は、均一で対称な流速分布(通常、上流側には配管口径の10倍以上、下流側には配管口径の5倍の直管長の確保)を前提とします。設置後の最終的な精度は、流体、温度範囲、配管ジオメトリを含む複数の要因の関数です。

校正

水による校正

繰り返し性

読み値の±0.2%

測定範囲(双方向性)

-12.19~12.19 m/s

レンジアビリティ(全体)

400:1

測定パラメータ

流速、体積(瞬時)流量、および積算流量

変換器

ケース

エポキシ被覆のアルミニウム全天候型 4X/IP67

寸法

168 mm × 128 mm × 61 mm

重量:1.5 kg

チャンネル

1チャンネル

表示

グラフィックLCD(128 × 64ピクセル)

キーパッド

6ボタンキーパッド、すべての機能の操作が可能

エラーインジケータ

- 緑色および赤色の発光インジケータ

電源供給

- 標準:85~265 VAC、50/60 Hz
- オプション:12~28 VDC、±5%

消費電力

10 W(突入時)
5 W(通常動作時)

作動温度

-20°C~55°C

保管温度

-40°C~70°C

出力(オプション構成による)

- 4~20 mA(電源:24 VDC、最大負荷:600 Ω、1500 VDC絶縁)
- 周波数、パルス、アラーム(パッシブ出力、100 VDC、最大1 A/1 W、1500 VDC絶縁)
- HART(FSK変調、カテゴリ:Flow、プロトコル:Version 7.5、デバイスリビジョン:2、MFG ID:157、デバイスタイプコード:127、デバイス変量数:34)

- Modbus/RS485(半二重、1500 VDC絶縁)

アナログ出力はNAMUR NE 43に適合

認証

CE、UL、CSA、MCert(申請中)

クランプオン形超音波流量センサ

温度範囲

- 標準:-40°C~150°C
- オプション:-200°C~400°C

正確な温度範囲に関しては各センサをご覧ください。

取付治具

ステンレス鋼ストラップ付き陽極処理アルミニウム

カプラント

標準:固体カプラント
オプション:液体カプラント

保護等級

標準:一般用途(IP66またはIP68相当) 正確な保護等級に関してはセンサをご覧ください。

ご注文情報

A		B		C		D		E		F		G		H		I		J		K		Z	
AT6																							モデル AT600、センサ、クランプオン取付治具、センサケーブル、カプラントで構成されるクランプオン形超音波液体流量計
C1																							クランプオンシステム シングルチャンネルクランプオンシステム
AT05																							センサシステム AT05: C-ATセンサ, 0.5 MHz, IP68, 配管口径300mm以上、プロセス温度: -40~150°C
AT10																							AT10: C-ATセンサ, 1 MHz, IP68, 配管口径100~600mm、プロセス温度: -40~150°C
AT20																							AT20: C-ATセンサ, 2 MHz, IP68, 配管口径50~150mm、プロセス温度: -40~150°C
UTX40																							UTX40: UTXDRセンサ, 4 MHz, IP67, 配管口径15~50mm、プロセス温度: -20~120°C
CFLP																							CFLP: CF-LPセンサ, 4 MHz, IP66, 配管口径15~50mm、プロセス温度: -40~230°C
CR05																							CR05: C-RSセンサ, 0.5 MHz, IP66, 配管口径300mm以上、プロセス温度: -40~150°C
CR10																							CR10: C-RSセンサ, 1 MHz, IP66, 配管口径100~600mm、プロセス温度: -40~150°C
CR05SUB																							CR05SUB: C-RSセンサ, 0.5 MHz, IP68, 配管口径300mm以上、プロセス温度: -40~150°C
CS10SUB																							CR10SUB: C-RSセンサ, 1 MHz, IP68, 配管口径100~600mm、プロセス温度: -40~150°C
CR05JB																							CR05JB: ジャンクシオンボックス付C-RSセンサ, 0.5 MHz, IP66, 配管口径300mm以上、プロセス温度: -40~150°C
CP05JB																							CR10JB: ジャンクシオンボックス付C-RSセンサ, 1 MHz, IP66, 配管口径100~600mm、プロセス温度: -40~150°C
CR10JB																							CP05JB: ジャンクシオンボックス付C-PTセンサ, 0.5 MHz, IP66, 配管口径300mm以上、プロセス温度: -20~210°C
CP10JB																							CP10JB: ジャンクシオンボックス付C-PTセンサ, 1 MHz, IP66, 配管口径100~600mm、プロセス温度: -20~210°C
CP20JB																							CP20JB: ジャンクシオンボックス付C-PTセンサ, 2 MHz, IP66, 配管口径15~50mm、プロセス温度: -20~210°C
<>																							配管口径 公称外径
MM																							配管単位 mm
1																							ケーブル長 センサケーブル長: 3 m
2																							センサケーブル長: 7.5 m
3																							センサケーブル長: 15 m
4																							センサケーブル長: 30 m
7																							センサケーブル長: 90 m
1																							電源供給 85~265 VAC
2																							12~28 VDC
A																							アナログおよびデジタル出力 4~20 mAアナログ出力のみ
H																							4~20 mAアナログ出力 (HART)
M																							4~20 mAアナログ出力とModbus
AA																							個別出力 アラーム接点× 2
AF																							アラーム接点× 1と周波数出力× 1
AT																							アラーム接点× 1と積算パルス出力× 1
FF																							周波数出力× 2
FT																							周波数出力× 1と積算パルス出力× 1
TT																							積算パルス出力× 2
01																							言語 英語
08																							D日本語
M																							工場出荷時単位 メートル法
O																							スペシャル なし

Panametricsは、Baker Hughesのビジネスであり、水分、酸素、液体およびガス流量の測定を最も過酷な用途と環境においてソリューションを提供します。

また、フレア管理のエキスパートとしてPanametricsテクノロジーは、フレア放出を軽減し最適化します。世界中を網羅するPanametricsの測定ソリューションとフレア放出管理は、以下の産業を含む顧客の炭素削減目標を達成するための効率化を可能にします。

石油/ガス;エネルギー;医療;水処理;化学プロセス;食品・飲料;その他多数。

LinkedInに参加してご意見とフォローをお願いします。

[linkedin.com/company/panametricscompany](https://www.linkedin.com/company/panametricscompany)