



ULSONA流量計



維 持 管 理 に 入 魂 の 技 術



CHIYODA KOGYO CO.,LTD
千代田工業株式会社

本社・工場 〒529-1311 滋賀県愛知郡愛荘町石橋804番地
TEL.0749-42-2718 FAX.0749-42-2703
大阪営業所 〒530-0041 大阪市北区天神橋2丁目北1番21号
TEL.06-6358-3541 FAX.06-6358-3367

■日本水道協会検査工場(第R-28号)

■大阪府知事許可一般建設業(管工事業)
(般-21)第123860号

守る、繋ぐ、未来の水。



ULSONA 流量計について

- ・挿入式超音波流量計ULSONA流量計は、配管にセンサーを挿入して直接流体の流速と流量を測定する超音波式の流量計です。
- ・従来の流量計では測定できなかった微小流量（流速0.003m/s）も高精度に計測できます。
- ・夜間最小流量の継続監視や漏水防止対策にも効果的です。
- ・「常設・ポータブルタイプ」を御用意しておりますので、お客様のニーズに合わせてお選びいただけます。
- ・人件費や移動費などのコスト削減をお考えの場合、ULSONAクラウド遠隔監視システムは有効です。リアルタイムなデータ確認、効率的なデータ管理、そして漏水監視の強化により、設備管理を効率化し、コスト削減に寄与します。

挿入式超音波流量計ULSONA-DT1～3

不断水で流量計（短管形電磁流量計）の更新が可能ですか？

不断水で流量計の更新は可能です。

挿入式超音波流量計ULSONA-DTシリーズは、その理想的な解決策です！

ULSONA流量計は、既存の配管に「サドル付分水栓」などを設置し、流量の測定が可能になります。

従来の電磁流量計と比べて、施工時間やコストを大幅に削減するだけでなく、水質や水圧にも影響を与えません。

また、クランプオン式のように外的要因などの制約を受けずに高精度で安定した測定が可能です。

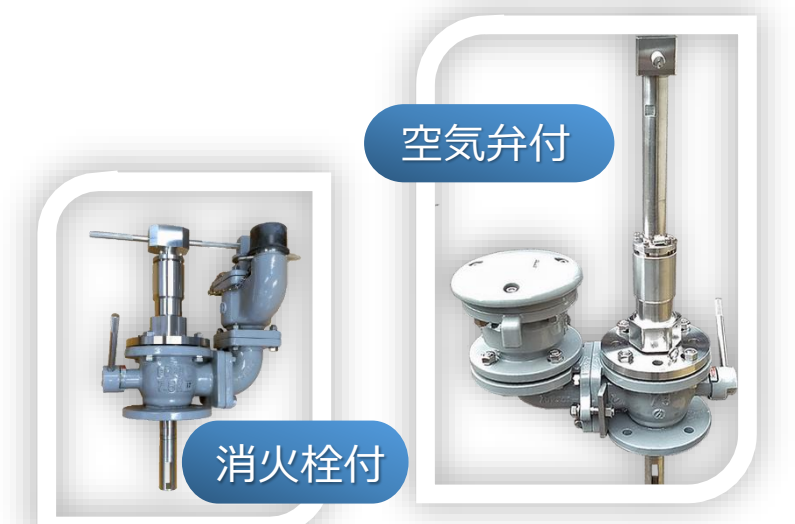
ULSONA流量計は、配管の管理やメンテナンスにおいて、優れた性能と信頼性を提供します。

御不明な点などございましたらお気軽に
お問合せ下さい。
御問合せ先→千代田工業（株）大阪営業所
御電話：06-6358-3541



ULSONA-DT 流量計の特長

- ・高精度 流量精度 $\pm 0.5\%$ RD（流速0.5m/sec以上）！
- ・既設補修弁に設置可能！
- ・不断水でゼロ校正可能！
- ・標準仕様で正・負、両方向計測！
- ・流速計測範囲：0.003m/sec～20m/secで夜間最小流量の継続監視等、配水小ブロック管理など漏水防止対策の推進をサポート致します。
- ・オールステンレス製（センサー部）、接水部はSUS316製で可搬式でも御好評いただいています。
- ・DF型給水栓付急速空気弁の空気弁の代わりに、本流量計を組付けることにより「給水栓付流量計」としての使用が可能です（空気弁付に転用可能）。
- ・対応パイプ口径 80A～2000A
- ・ULSONA流量計の計測値を携帯回線を通じて遠隔監視するULSONAクラウド遠隔監視システムにより、水道システムの効率化が可能です。



ULSONA-DT流量計を正しく御使用いただくために・・・！

直管長の確保

ULSONA-DT流量計の正確な流量測定を行うために、配管内の流れが乱れないようにする必要があります。そのためには、流量計の前後に十分な直管長を設けることが重要です。

流量計の上流側には配管外形の「10倍」、下流側には配管外形の「5倍」の直管長が必要とされます。これらの条件を満たさない場合、流量計の性能が低下し、正しい計測が行えない場合があります。

配管径が $\Phi 300$ の場合、
上流側に**3000mm**の直管長が必要です。

上流側 上流側に**3000mm**の
直管長を確保

水流方向

配管径が $\Phi 300$ の場合、
下流側に**1500mm**の直管長が必要です。

例 $\Phi 300$ 下流側に**1500mm**の
直管長を確保 下流側

メリット①

- ・不断水で流量計の更新が行えます。
- ・既存配管空気弁・消火栓から取付可能で、低コストで流量計の設置が可能です。
- ・更新時、従来と比べて施工時間短縮などトータルコストの低減と「赤水」対策に有効です。
- ・センサーがオールステンレス製で頑強であり、センサー引上げなどメンテナンスが容易。
- ・標準仕様で正逆積算・水温計測・バックアップ機能付き（DT2、DT3）です。
- ・独自の計測アルゴリズムにより高精度化を可能にしており、従来、計測困難な微小流量（0.003m/sec）を計測可能なため漏水管理にも有効です。
- ・コントローラのタッチパネルとカラー画面は、操作性良く、直観的に入力でき設定を簡単・短時間で行えます。
- ・設置後でも「残留塩素濃度計測・水圧計測」を後付け可能です。

ULSONA クラウド

ULSONA-DT1

ULSONA クラウド遠隔監視で、 Lowコストかつ充実の運用が可能！

ULSONAクラウド遠隔監視は、携帯回線を通じてULSONA流量計の計測データをリアルタイムに確認できるシステムです。

メリット

- ・計測現場に行かなくても、いつでもどこでも計測データを確認できます。
- ・計測データを自動的にバックアップできます。
- ・計測データを基にした分析やレポート作成が容易になります。
- ・計測データに異常があった場合、メールやSMSなどで通知を受け取ることができます。

ULSONA流量計にクラウド遠隔監視システムを導入することで、流量などのデータがリアルタイムで遠隔地にも確認できるようになり、状況把握と迅速な対応が可能になります。次に、計測データはクラウド上で効率的に管理され、過去のデータとの比較や傾向分析を通じて、設備の最適化や異常の早期発見に貢献します。また、現場への訪問回数が減少し、人件費や移動費などのコスト削減につながだけでなく、異常発生時の早期対応により、設備故障や漏水による損失を最小限に抑えることができます。さらに、IoT技術を活用した漏水監視の強化や、残留塩素計（東亜DKK）、水圧計（長野計器）などの計測器と連携し、水質や水圧などの重要なデータを統合的に監視することで、より高度な設備管理を実現しますこれらの機能により、ULSONAクラウド遠隔監視システムは、水道事業の効率化を支援します。

落雷の際リスク軽減

落雷は、雷雲と大地の間に電位差が生じることで発生します。この電位差が大きくなると、落雷が発生し建物や電気設備に大きな損害を与える恐れがあります。
※落雷の際、挿入式超音波流量計ULSONAは配管の水に接しており、水は電気を通しやすいため、落雷したときにULSONA流量計に電流が流れても、水（マイナスのアースとなる）が電流を流してULSONA流量計を保護します。

メリット②

- ・落雷などのリスクについて
ULSONA DT流量計は、落雷の直撃を受けるとセンサーは基本 故障します。しかし、落雷が直撃ではなく周辺に落ちた場合は、配管内の水が電流を流すアースとなり、ULSONAセンサーは保護されます。そのため、ULSONA DT1流量計は、落雷のリスクに比較的強い流量計と言えます。
※落雷によりセンサーの超音波振動子が故障した場合、基本この超音波振動子のみを交換し、センサー本体はそのまま御使用していただけます。

国産へのこだわり

国産であることは、品質の安定だけでなく、保守点検や故障修理の際にも迅速かつ丁寧に対応できるというメリットがあります。お客様のニーズに応えるために、ULSONA-DT流量計は、国産へのこだわりを持って製造しています。

電 源

ULSONA-DTはコントローラとセンサーの組み合わせで動作しますが、電源はお客様のご要望に応じて「DC24ボルト入力」と「AC100ボルト」のどちらかをお選びいただけます。電源の種類によって性能や寿命に違いはありません。