



DTタイプ・LTタイプ ULSONA流量計の ご紹介



2025



CONTENTS

1. ULSONA流量計の概要

3. バックアップ機能

5. 性能とメリット

2. 高精度測定機能

4. 遠隔監視システム

6. 総括





01

ULSONA流量計の概要



01

ULSONA流量計とは

ULSONA流量計は最新の超音波テクノロジーを用いて高精度な流量測定を実現します。この流量計は、水、超純水、工業用水など多様な流体に対応し、その精度と簡便な設置方法で幅広く利用されています。超音波技術により流速分解能は0.003 m/secと高精度で、幅広い流量範囲を正確に測定します。本製品は断水や大規模な工事を必要とせず、既存の配管に簡単に取り付け可能です。これにより設置コストと作業時間を大幅に削減し、効率的な流量管理を実現します。

02

各モデルの対応範囲

ULSONA DTは、パイプ径に合わせて選べる3モデル（DT1、DT2、DT3）と、ULSONA LT：Φ75～Φ350をラインナップ。DT1は80～300A、DT2は350～450A、DT3は500～2000Aの配管に対応します。また、0.000～±20.000m/sの広範囲な測定流速に対応し、低流速域でも高精度な計測を実現。深夜などの微流量時も正確な流量把握が可能です。

技術的特徴



超音波技術の利点

1

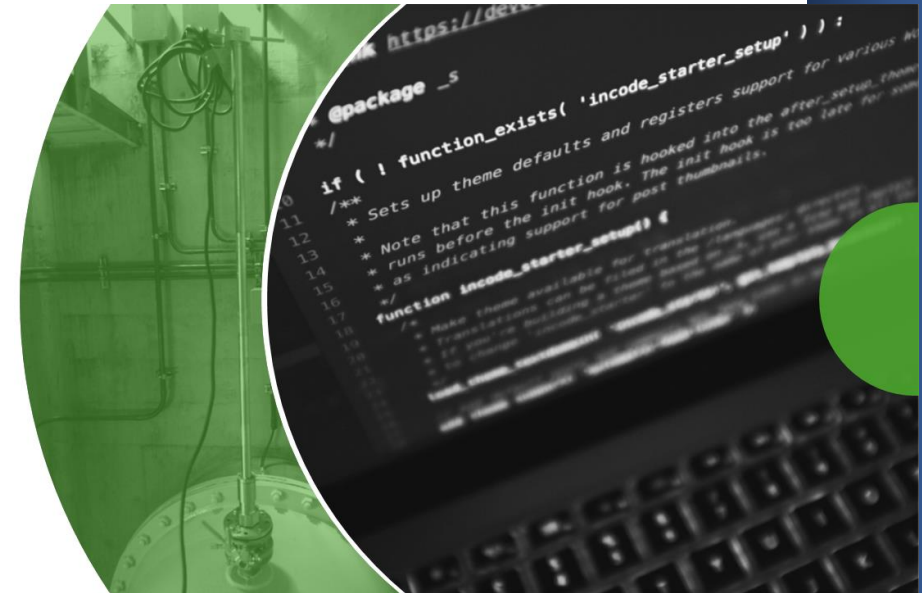
ULSONA流量計は、最新の超音波技術と独自のアルゴリズムを活用して、水の流量を直接的に測定します。これにより、外部環境の影響を受けずに正確な流量測定が可能で、安定した性能を維持します。超音波センサーは流体の流速を高精度に測定し、リアルタイムでデータを提供します。このため、瞬時流量、瞬時流速、正積算流量、負積算流量、水温に加え、オプションとして水圧や残留塩素濃度など、多様な測定項目を同時にモニタリングできます。

自動校正機能

2

ULSONA流量計は、設置後の調整・校正が非常に簡単に行えるように設計されています。コントローラのLCD画面を通じて直感的に操作が可能で、ボタン一つで調整が完了し、熟練度に関わらず正確な設定が行え、メンテナンスも簡単に行えるようになります。

この機能により、長期間にわたる安定したパフォーマンスを維持でき、運用コストの削減と効率的なメンテナンスが可能です。



設置の容易さ

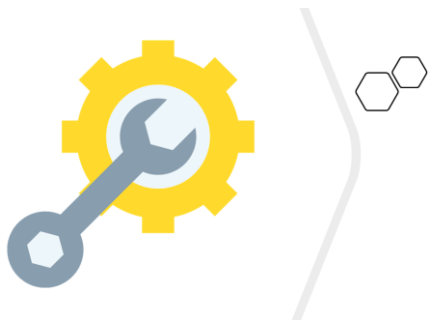
01. 簡単な取り付け方法

ULSONA流量計は、サドル付分水栓や補修弁に簡単に取
り付けることができ、断水や工事が不要です。これにより、
インフラの中断を最小限に抑え、スムーズな設置が実現し
ます。不断水での設置が可能のため、ユーザー様にとって
利便性が高く、設置時間の短縮とコスト削減を図りながら、
効率的な運用をサポートいたします。



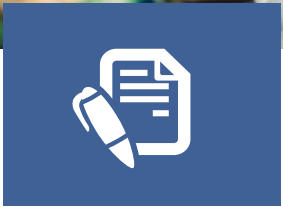
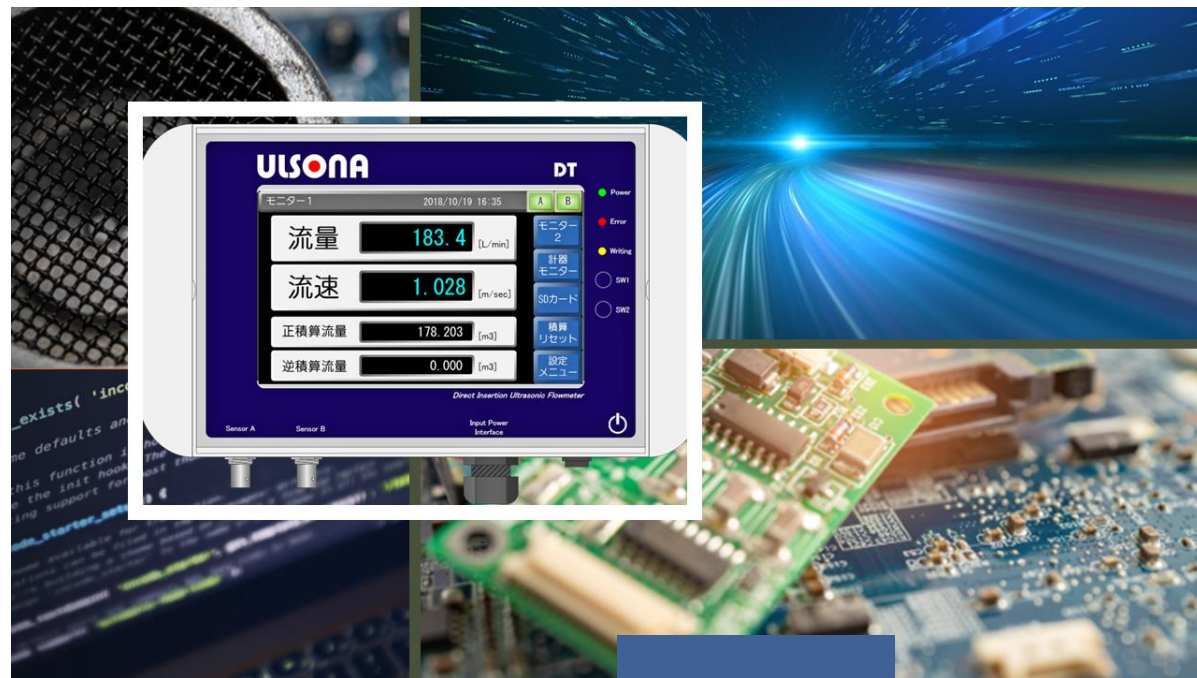
02. 補修弁などが無い場合に おける不断水分岐の活用

ULSONA流量計は、不断水分岐技術を活用すること
で、流体の供給を中断することなく設置が可能です。
このアプローチによって、サービスの途切れや利用
者への影響を最小限に抑えることができます。既存
のインフラを効率的に利用しながら、迅速な設置が
実現するため、設置コストの削減と迅速な導入が可
能です。





高精度測定機能





測定精度の高さ

01

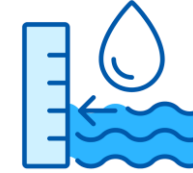
流速分解能



ULSONA流量計は、最新の超音波テクノロジーを駆使し、流速分解能0.003 m/secの高精度を実現しています。この精度により、極めて微細な流量変化も正確に捉えることが可能です。高精度な測定により、流量管理が正確に行え、無駄な水の使用や漏水の早期発見が可能です。これにより、効率的な資源管理とコスト削減が期待できます。

02

幅広い流量範囲



ULSONA流量計は、0.000～±20.000m/secの広い測定流速範囲を持ち、低流速から高流速まで精密な測定が可能です。このため、通常の使用時だけでなく、超低流速や高流速時にも適用できます。

幅広い流量範囲に対応することで、さまざまな用途や状況に柔軟に対応でき、常に正確なデータを提供できます。これにより、多様な現場での利用が可能となり、高い汎用性を発揮します。

水温測定機能



01. 常時温度監視

ULSONA流量計は、水温測定機能を搭載しており、 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ の精度で常時温度を監視が可能です。温度の変化をリアルタイムに把握することで、流体の性質や使用状況を詳細に分析いただけます。水温データは、流量測定データと併せて管理され、より正確な状況把握と対策が可能です。

02. 利用シーンの広がり

温度測定機能を活用することで、残留塩素濃度チェック（水道水中の塩素は、高温になると分解が速まり、揮発しやすくなるため、残留塩素濃度が低下します）など、利用シーンでの適用が広がります。これにより、用途に応じた対応が可能です。温度変化をリアルタイムで監視することで、異常の早期発見と迅速な対応が可能となり、品質管理や安全性の向上に寄与します。

多様な出力オプション

01

パルス出力とアナログ出力

ULSONA流量計の特長は、パルス出力とアナログ出力の両方に対応している点です。様々な利用シーンに合わせて、最適な出力形式を選択することができます。

1.パルス出力

1. 正方向流量パルス
2. 負方向流量パルス
3. エラー出力
4. その他多様な形式に対応
5. 用途に応じて選択可能

2.アナログ出力

1. 流量計測値：4-20mA
2. 流体温度：DC 0-5V

02

データ保存と通信

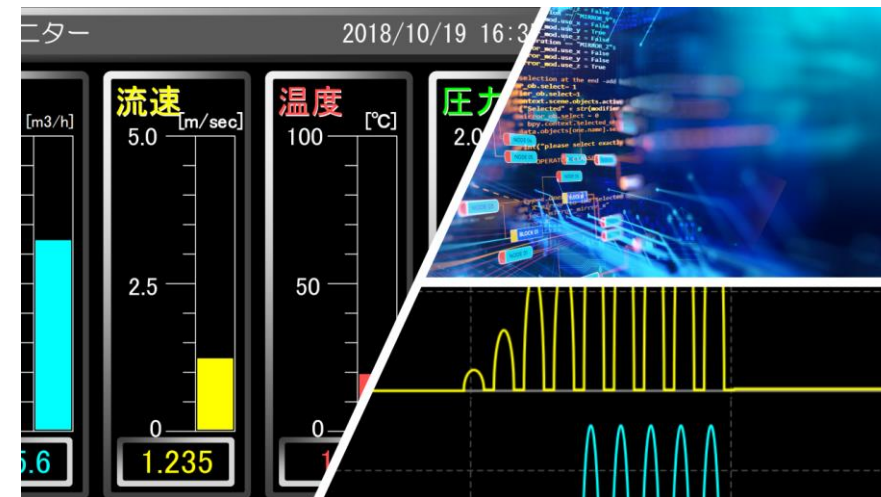
データの収集から分析、監視まで、効率的なデータ管理をサポートします。

1.データ保存機能

1. SDカードへの保存に対応
2. CSV形式でのデータ管理
3. データの事後解析が可能
4. 詳細な分析・報告作業が容易

2.コンピュータ通信機能

1. MODBUSプロトコル対応
2. リアルタイムデータ送信
3. リアルタイム監視
4. クラウド遠隔監視システムによる遠隔アクセス
5. 迅速な対応が可能



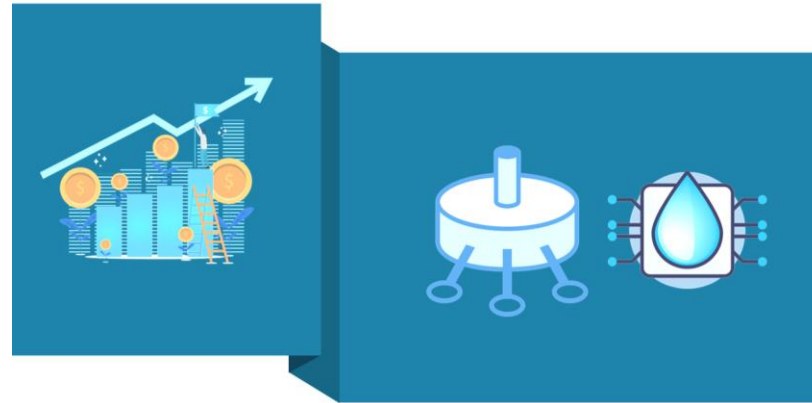


03

バックアップ機能



センサ異常時の対応



自動バックアップ機能

ULSONA流量計のDT2およびDT3モデルには、センサー異常時の自動バックアップ機能が搭載されています。これにより、センサに異常が発生しても、他のセンサーが自動的に計測を引き継ぎ、データ取得を継続します。

自動バックアップ機能により、計測の連続性が確保され、データ欠損を防ぎます。この機能は、信頼性の高いシステム運用を実現し、安心して利用できる環境を提供します。



複数センサの連携

センサーの1つに問題が発生しても、他のセンサーが相互に補完的に動作し、計測の一貫性を途切れることなく保ちます。これにより、収集されるデータの正確性と信頼性が大きく向上します。このような複数センサ間の効果的な連携により、システム全体の耐障害性が著しく向上し、安定した運用が実現できます。

データ保護と安心運用



データの安全性

ULSONA流量計は、測定データの安全性を確保するため、SDカードにCSV形式にてデータ保存するバックアップ機能を提供しています。これにより、データ消失のリスクを最小限に抑え、安全なデータ管理を実現します。データのバックアップは、コントローラ画面上でオン/オフの切り替えを簡単に行うことができ、複雑な作業は不要です。これによって、ユーザー様は安心してデータを管理・運用いただけます。



継続的なデータ取得

バックアップ機能により、測定の連続性を確保し、重要なデータが欠落することなく保存されます。長期的なデータ解析やトレンド分析にご活用いただけるため、システムの信頼性とパフォーマンスを向上させます。また、継続的なデータ取得により、異常の早期発見と迅速な対応が可能となります。





04

遠隔監視システム



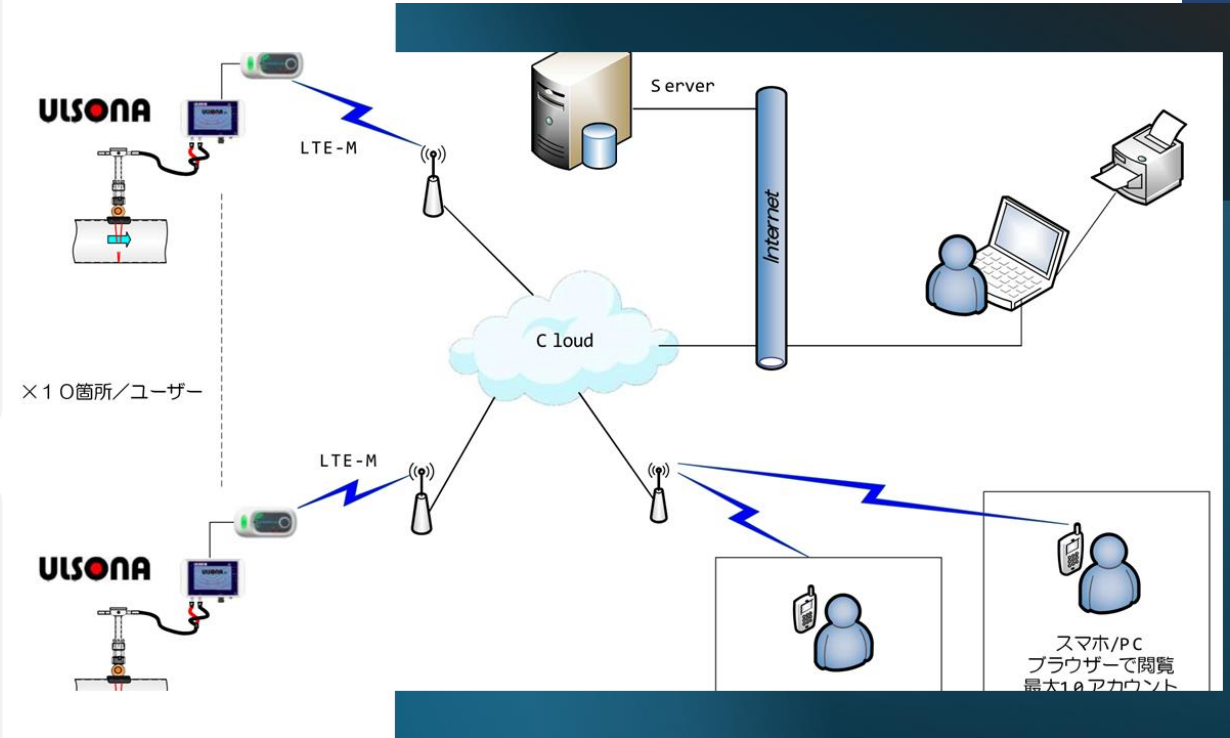
クラウド遠隔監視システムの概要



システム構成

01

ULSONA流量計は、クラウド監視システムと組み合わせることで、リアルタイムデータの監視と管理が容易になります。どこからでもアクセス可能なこのシステムにより、迅速な対応が可能となります。ULSONA流量計とクラウドシステムの組み合わせにより、データが保存・管理され、スマートフォンやパソコンを使用してリアルタイムでデータを確認・管理できます。



02

データのリアルタイム監視

クラウドシステムにより、瞬时流量、瞬时流速、正積算流量、負積算流量、水温などの測定項目をリアルタイムで監視できます。異常が発生した場合には、即座にアラートが発信され、迅速な対応が可能です。リアルタイム監視により、運用状況の即時把握が可能となり、資源の最適化と効率的な管理を実現します。

遠隔データ管理



■ クラウド保存とアクセス

データはクラウドに安全に保存されるため、物理的なデータ損失リスクが低減されます。これにより、安心してデータ管理が行えます。

クラウド保存データは、スマートフォンやPCからいつでもアクセスできるため、現場にいる必要がなく、離れた場所からでも状況を把握できます。

■ 過去データの確認とCSVダウンロード

クラウドに保存された過去データは、必要な時にすぐに確認できます。過去の運用状況やデータトレンドを容易に把握できるため、問題の早期発見・対策に繋がり、より効率的なデータ管理と運用を実現します。データはCSV形式でダウンロード可能で、詳細な分析や報告書作成にも活用いただけます。

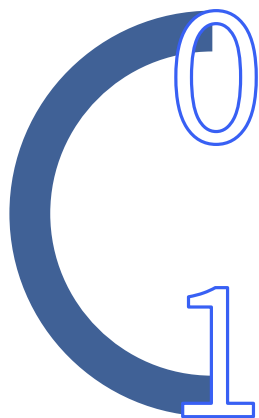


05

性能とメリット

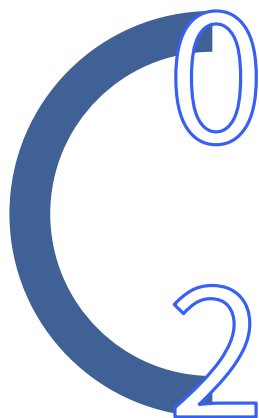


高精度測定



精度の高さ

ULSONA流量計は、流速0.5m/sec以上で $\pm 0.5\%$ RDという高精度な測定を実現します。精度により、流量の正確な把握が可能となり、設備の運用効率向上、ひいてはコスト削減に貢献します。幅広い業界の様々な用途で、信頼性の高い流量データを提供し、お客様の事業を強力にサポートします。



使用事例

ULSONA流量計は、上下水道施設での流量管理を中心に、浄水場や配水施設など、公共インフラにおける水処理システムで広く採用されています。また工場での水供給管理や冷却水の監視などにも導入され、その高精度と信頼性が実証されています。特に上下水道分野での豊富な導入実績を通じて、ULSONA流量計の優れた性能と利便性が評価されています。



簡単使用法



01

直感的なコントローラ設定

ULSONA流量計のコントローラは、設定操作が簡単に行えます。直感的なボタン操作で各種調整が可能のため、初めて使用する方でも扱いやすい設計となっています。また、詳細なマニュアルやトラブルシューティングガイドも完備されており、導入から実運用まで円滑に進めることができます。



02

メンテナンスの簡便さ

ULSONA流量計は、取り外しや移設が容易で、メンテナンスも簡単に行える設計です。日常的な保守作業を最小限に抑えることで、運用中のダウンタイムを削減できます。簡便なメンテナンス性により、運用コストを抑えながら長期間にわたって信頼性の高い測定が可能です。

コスト削減

導入コストの抑制



ULSONA流量計は、既存の配管設備を活かせるため、初期投資を大幅に抑えながら高精度な流量管理を実現します。導入コストを抑えつつ、効率的な運用と正確なデータ取得が可能になるため、費用対効果の高いソリューションとして多くのユーザー様にご支持いただいております。

運用コストの削減



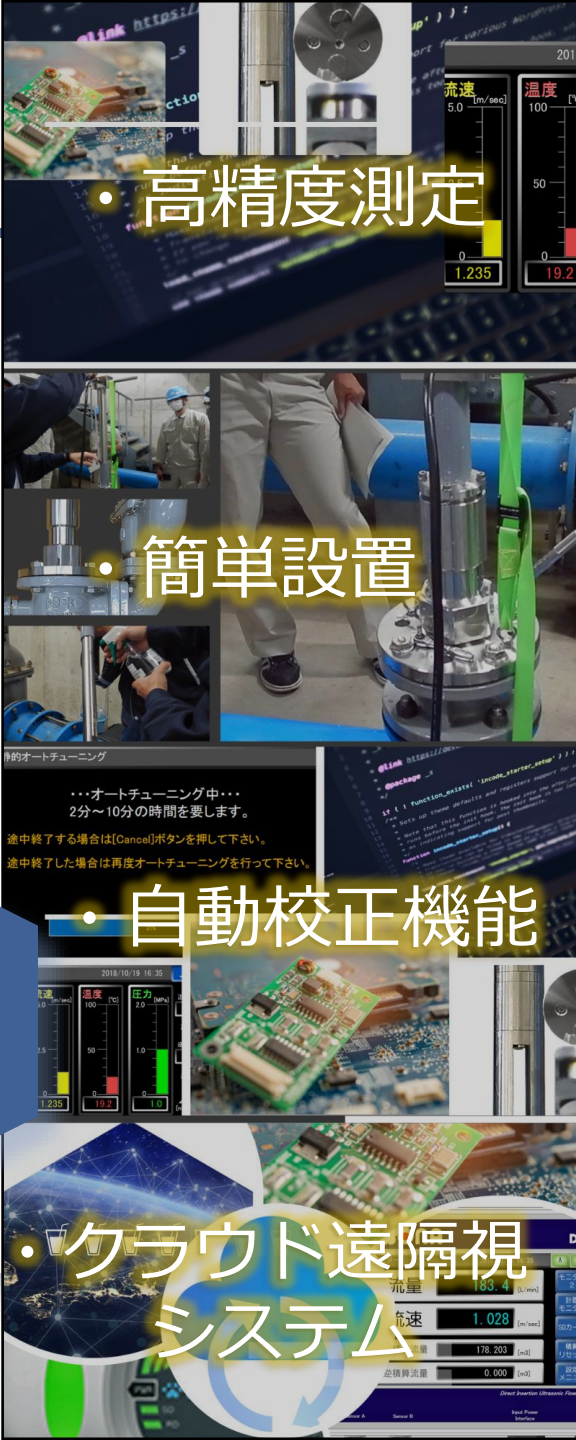
断水や大規模工事が不要なため、素早い導入が可能 ・インフラサービスを継続したまま設置できます ・自動調整 ・校正機能搭載 ・クラウド監視システムによる一元管理 ・効率的な流量管理とデータ収集を実現 ・長期的な運用コスト削減に貢献し、水運用の効率化に寄与します。





06

総括



主要なポイントの要約



01

高精度測定

流速分解能は0.003 m/sec
微細な流量変化も正確に捉える
無駄な水の使用や漏水の早期発見が可能
資源管理の効率化が図れる

02

簡単な設置

断水や大規模な工事を必要としない
既存の配管に簡単に取り付けられる
設置コストと作業時間を大幅に削減

03

自動校正機能

誰でも簡単に操作できるコントローラ設定
長期間にわたる安定したパフォーマンスを維持

04

クラウド遠隔監視システム

リアルタイムでデータを監視・管理
迅速な対応が可能
データはクラウドに安全に保存
どこからでもアクセスできる