

電子式水道メーターの検査工数を削減する 「磁気センサユニット」のご紹介

製品概要

このたび当社は、羽根車式電子水道メーター（以下、電子メーター）の検査工数を削減する「磁気センサユニット」を開発しました。磁気センサユニットは当社製パイロットセンサのオプション製品です。

パイロットセンサは、機械式水道メーター（以下、機械式メーター）の器差検査を非接触で効率的に行うセンサユニットです。オプションケーブル（電子メータープローブ）を使用することで電子式水道メーターにも対応していますが、ケーブルの着脱作業に時間と手間がかかるという課題がありました。

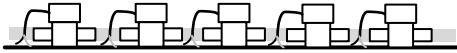
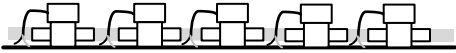
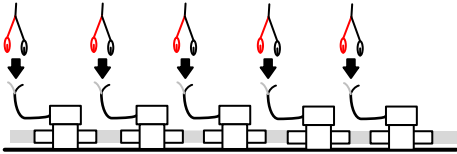
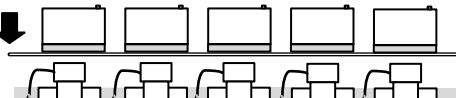
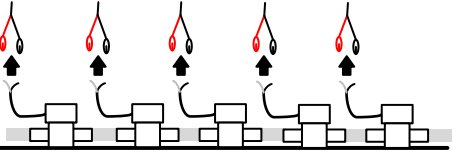
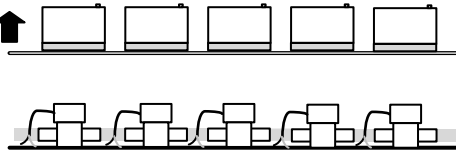
磁気センサユニットは、ケーブル接続が不要なため、電子メーターの器差検査を機械式メーターと同程度の作業時間で行うことができ、検査工程の効率化と工数削減を実現します。新規導入はもちろん、既設パイロットセンサへの追加組み込みにも対応しています。



メリット

- 電子メーターの器差検査を機械式メーターと**同程度の作業時間**で実施できます。
- 従来の機械式メーターおよびオプションケーブルによる電子式水道メーターの器差検査も引き続き行えます。
- 既設パイロットセンサ（IPS-1000、350 シリーズ、360 シリーズ）へ追加組み込みが可能です。
※既設パイロットセンサに追加する場合はセンサ台の下降位置を変更する改造が必要です。

電子メーター器差検査手順の比較

パイロットセンサ+オプションケーブル（有線）	パイロットセンサ+磁気センサユニット（無線）
①メーター設置 	①メーター設置 
②ケーブル接続、接続確認  メーターとケーブルを正しく組み合わせ、 ケーブルの+、-を間違えないようにする	②センサ台を下ろす 
③器差検査	③器差検査
④ケーブルを外す 	④センサ台を上げる 
⑤メーター取り外し	⑤メーター取り外し

計測精度・検査時間の比較

検査方式	パイロットセンサ+オプションケーブル（有線）	パイロットセンサ+磁気センサユニット（無線）
計測精度	羽根車回転を正確に計測	有線式に対する計測誤差 $\pm 0.14\%$ max
検査時間	機械式メーターと比較して、ケーブル接続、確認、取り外し作業の時間が増える	機械式メーターと同程度

技術的特徴

- 直下の水道メーター羽根車の回転磁気だけを検出し、周辺水道メーターの回転磁気を誤検出しない技術を採用しています。
- 地磁気は羽根車磁気の 20 倍程度ありますが、そのような環境でも正しく動作します。

ご使用上の注意

- 磁気シールドが施された電子メーターは羽根車の回転磁気が弱い場合計測できない場合があります。
- 羽根車磁石の回転をもとに計測するものであり、電子メーターの表示部は検査対象外となります。
- 検査中、周辺で磁石、金属製定規、磁化されたドライバー等の磁性体を移動させないようにしてください。
高感度の磁気センサを使用しておりますので、磁気を変化させる磁性体や磁気を発生する装置が近くにあると計測できない場合があります。
- 磁気センサユニットを使用して器差検査を行う場合、パイロットセンサのジャックにケーブルは接続しないでください。
- 電磁式、超音波式水道メーターには対応していません。