

実用段階	対象施設	水道	取水施設	導水施設	浄水施設	送配水施設	給水装置	その他 ( )		
実証段階		下水道	汚水処理施設	汚泥処理施設	ポンプ場施設	管路施設				
目的	点検調査		劣化予測		施設情報の管理・活用		その他 ( )			
要素技術	人工衛星	AI	ビッグデータ解析	IoT	センサー	ロボット	ドローン	TVカメラ	スマートメーター	その他 ( )

## 残留塩素濃度管理システム

株式会社クボタ

技術評価等  
の実績

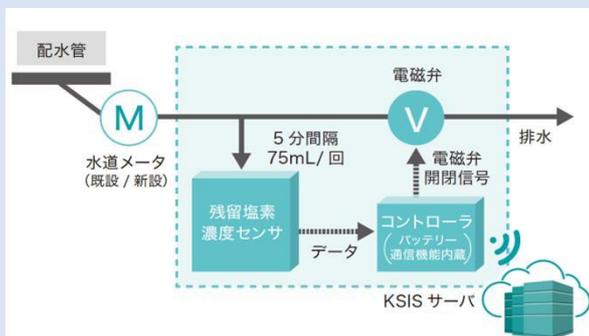
受賞実績

### PRポイント

- 残留塩素濃度を測定・記録し、設定した残留塩素濃度の範囲内に収まるように排水を自動制御します
- 自動排水により常時排水と比較して排水量を大幅に削減し、有収率が向上します
- 残留塩素濃度の測定データをクラウドサーバー上に送信し、遠隔監視が可能です

### 【技術の概要】

- 管路末端の配水管から取り出した水道水の残留塩素濃度を定時刻にセンサで計測します。残留塩素濃度の設定値が下回った際はコントローラから信号を送り、自動で電磁弁を開にして排水を行います。また、設定上限値に回復した際は電磁弁を閉にすることで排水を停止します。
- 電磁弁の開閉状況や残留塩素濃度のデータをクラウドサーバー上に送信することにより、リアルタイムで遠隔監視ができます。



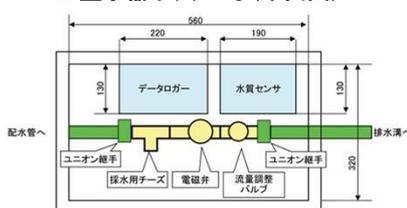
電磁弁



残留塩素濃度センサ    コントローラ

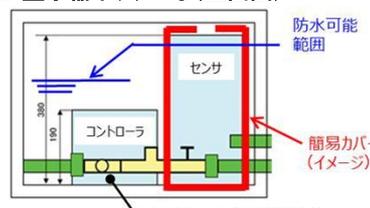
### 機器の設置例

#### ■ 量水器ボックスな(平面図)



※バッテリー・通信機能内蔵

#### ■ 量水器ボックスな(立面図)



※残留塩素濃度センサは十分な防水気がなく、水没は不可

#### ■ 量水器ボックス内の設置状況



## 【技術の適用条件・範囲】

- ・ 設置箇所は管路末端などの残留塩素濃度が低下する箇所
- ・ 排水管呼び径は50以下
- ・ データ通信はドコモ回線エリア内
- ・ 設置方法は右表を参照

設置方法	呼び径20	呼び径30・50
専用ケース（電磁弁はケース外に設置）	○	×
量水器ボックス内に設置（樹脂製蓋）	○	×
設置に制約なし（十分なスペースがある場合）	○	○

## 【コスト】（概算費用例）

試算条件	・機器設置に伴う土木工事及び配管工事については含まれていません。 ・弊社の主な業務範囲は、機器の設置と動作確認とします。
イニシャルコスト	約30万円／箇所
ランニングコスト	業務委託費用として①もしくは②の費用が必要です。 ①校正・巡回確認をクボタで実施する場合：約20万円／箇所／月 ②校正・巡回確認を水道事業体の実施する場合：約10万円／箇所／月

## 【導入効果】

### 排水量の低減効果

### 【排水量削減例】

#### ■ 無収水の削減効果

平均排水量 本システム導入前（常時排水） 36.7m<sup>3</sup>/日 ⇒ 本システム導入後 2.0m<sup>3</sup>/日  
平均削減量 34.7m<sup>3</sup>/日

#### ■ その他の効果

- ・ 水道水品質の適正な維持管理
- ・ 水道事業体職員の作業負担の軽減

## 【導入実績】

令和7年度末時点で導入件数：10件

導入先	導入範囲	導入年度	活用補助金等	導入先	導入範囲	導入年度	活用補助金等
会津若松市 上下水道局	1ヶ所	R6年度					
鳴門市企業局	1ヶ所	R6年度					
直方市上下水道・ 環境部	10ヶ所	R6年度					
久留米市 企業局	1ヶ所	R6年度					

### ！ 導入事業者からのコメント：会津若松市上下水道局

バッテリー式で小型であったため現場に設置することができた。遠隔監視による管路末端部の残留塩素濃度の確認ができたとともに排水量の削減につながった。

特許

その他

技術に関する  
HPリンク

[https://www.kubota.co.jp/product/ironpipe/products/technology/residual\\_chlorine/index.html](https://www.kubota.co.jp/product/ironpipe/products/technology/residual_chlorine/index.html)



動画の  
リンク

問  
合  
先

所  
属  
  
所  
在  
地

パイプシステム事業部 パイプシステム事業推進部  
東京都中央区京橋2丁目1番3号

TEL

03-3245-3216

E-mail

kbt\_g.pskouhouhp@ku

リストへ戻る