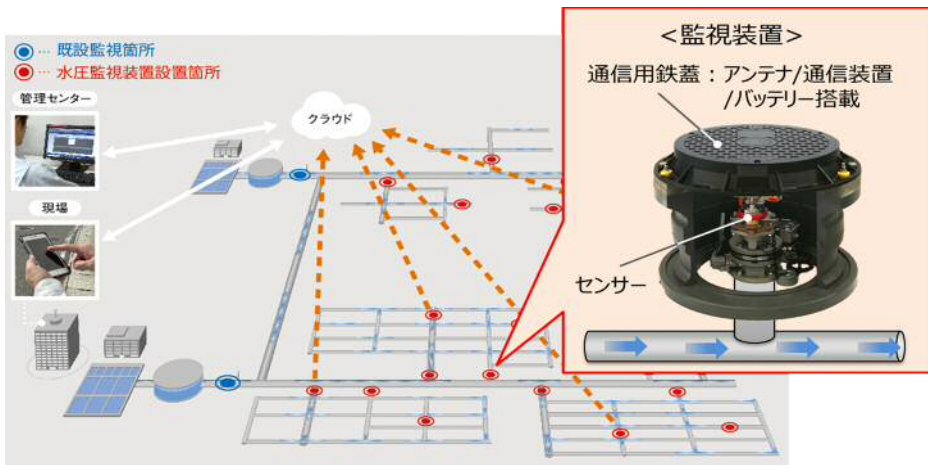


水道施設の分類	取水施設	貯水施設	導水施設	浄水施設	○ 送配水施設	○ 計装設備
	その他 ()					
技術区分	点検			○ 維持 (運転、巡視、監視、保守、診断等)		
	修繕 (補修、補強を含む)			保全 (長寿命化、予防保全等)		
	その他 ()					
キーワード	水圧監視、流量監視、遠方監視、管網管理、配水コントロール、水運用、IoT、ICT、クラウド活用、効率化					

新技術名称 流況監視システム
事業者名 日之出水道機器株式会社

○ 新技術の概要

- バルブボックスを活用した流況(水圧や流量)の遠隔監視システム
- 現地のバルブボックスにアンテナ/通信機器/バッテリーを搭載した鉄蓋とセンサーを設置。
- センサーで計測した流況(水圧や流量)を鉄蓋のアンテナを通じてクラウドへ送信。
- 事務所PCやスマートフォンから流況を常時監視でき、異常発生時はメール通知も可能。

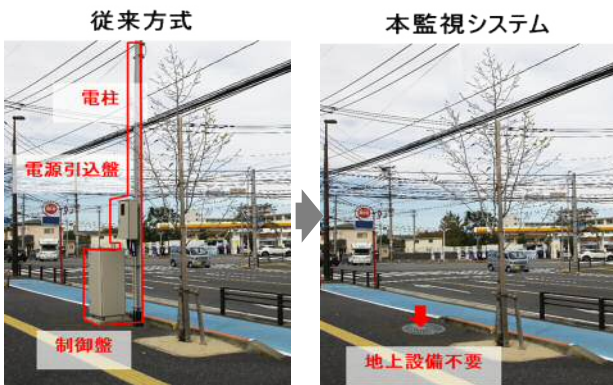


※使用する鉄蓋(アンテナ/通信機器/バッテリーを内蔵)は東京都下水道サービス、明電舎(株)と日之出水道機器(株)との共同開発品です

○ 新技術の特徴

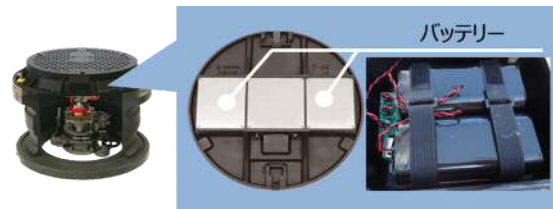
①地上設備が不要

計測・通信に必要な設備は鉄蓋・ボックス内に収容し、地上設備がなく地上の用地確保が不要



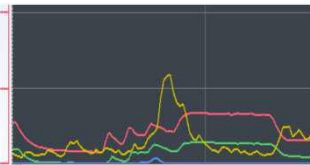
②災害時の対応

内蔵バッテリーで計測・通信を行うため、災害時の停電でも監視が可能



③実績豊富なクラウドを活用した監視メニュー

トレンドグラフの表示や異常発生時のメール発報機能があり



トレンドグラフは複数地点の表示が可能

※流量監視は外部電源(地上設備とそのための用地確保)が必要となります。

○ 特許関係情報

特許第6227302
多機能型のマンホール蓋
特許第6324673
アンテナ付のマンホール蓋

受賞実績

なし

技術評価・成果確認等実績

なし

○ 導入事業者

下水道事業において下記採用実績あり

- ・北九州市上下水道局 [平成27年度] (下水道管路の硫化水素濃度監視)
- ・神戸市建設局 [平成28年度] (下水道管路内の水位監視、流量監視)
- ・横浜市環境創造局 [平成29年度] (下水道管路内の水位監視)
- ・富山市上下水道局 [令和元年度] (下水道管路内の水位監視)

○ 導入事業者からのコメント

- ・横浜市環境創造局
「駅周辺で新たにアンテナを設置するなどの工事が難しいことから、マンホール蓋から通信可能で遠隔監視ができる技術を採用」「管内水位の上昇をリアルタイムで遠隔監視ができている」
- ・神戸市建設局
「短工期で簡易な設置が可能」「水位計や流量計センサーなどに接続することで、水位や流量などの計測データをリアルタイムに遠隔監視できる」

○ その他(特記事項)

無線通信/クラウドによる流況の遠方監視が可能となり、以下のようなシーンで活用できます。

- ・ブロック化にあたってのブロック内の水圧監視
- ・避難所の災害時の水圧監視(水が供給できているか)
- ・減圧弁下流の圧力監視(ロガー回収作業の効率化)

本システムの活用にあたっては、鉄蓋及びボックスごとの交換(開削土木工事)が必要となります。

通信用鉄蓋は180度展開による開閉操作となります。(通信用鉄蓋の旋回はセンサーと通信用鉄蓋とを繋げているケーブルを切断する可能性があるためです)

通信用鉄蓋の重量は約70kgとなります(円形3号・4号の一般的な鉄蓋の重量は24kg~37kg)ので、消火栓用鉄蓋として使用する際は消防部局との事前の協議、調整を行うことをお勧めします。

通信用鉄蓋内の機器類の使用について、周囲温度を設定していますので、導入を検討する際は別途ご相談下さい。

○ 新技術紹介サイト

<https://hinodesuido.co.jp/solution/city/productinformation/sewer/antenna.html>

○ 問い合わせ先

担当者氏名	佐藤智春	担当部課名	上水道マーケティンググループ		
		所在地	福岡県福岡市博多区堅粕5-8-18		
電話	092-476-0550	FAX	092-476-0759	E-Mail	satoh-t@hinodesuido.co.jp