

2025 年 8 月 18 日

各 位

**水位モニタリングシステム「SkyManhole®」が
国土交通省の新技术情報提供システム（NETIS）に登録されました**

株式会社 NJS

当社が開発した水位モニタリングシステム「SkyManhole®」が、2025 年 6 月 11 日に国土交通省の新技术情報提供システム（NETIS）に登録されましたのでお知らせいたします。



【NETIS とは】

新技术情報提供システム「New Technology Information System」の略で、国土交通省が運用している新技术にかかる情報を、共有及び提供するためのデータベース。平成 13 年度からインターネットで一般にも公開。有用な新技术の情報を誰でも容易に入手することが可能。

1. 登録の概要

(1) 登録情報

- ・ 登録番号 KT-250010-A
- ・ 技術名称 水位モニタリングシステム（SkyManhole）
- ・ 副題 下水管内の水位をリアルタイム計測可能な IoT 型モニタリングシステム
- ・ 分類 1 上下水道工－維持管理
- ・ 分類 2 電気通信設備－電子応用設備－管理用カメラ、センサー設備－センサー

(2) 技術概要

① 何について何をする技術なのか？

- ・ マンホール内の水位をリアルタイムに計測し、クラウド上で水位情報の管理を行うことが可能な IoT 型のモニタリングシステム
- ・ センサー装置はマンホール内から直接無線通信（LoRa 方式と LTE-M 方式から選択可能）で観測情報を通知し、且つ、装置に内蔵する電池で駆動する水位センサーシステム



SkyManhole®

② 従来は、どのような技術で対応していたのか？

- ・マンホール内の水位情報は地上部の監視盤（制御盤）に有線接続され、監視盤からサーバー（クラウド）には電話回線や携帯網を介して通信する水位監視システム

③ 公共工事のどこに適用できるのか？

- ・内水氾濫監視／周知

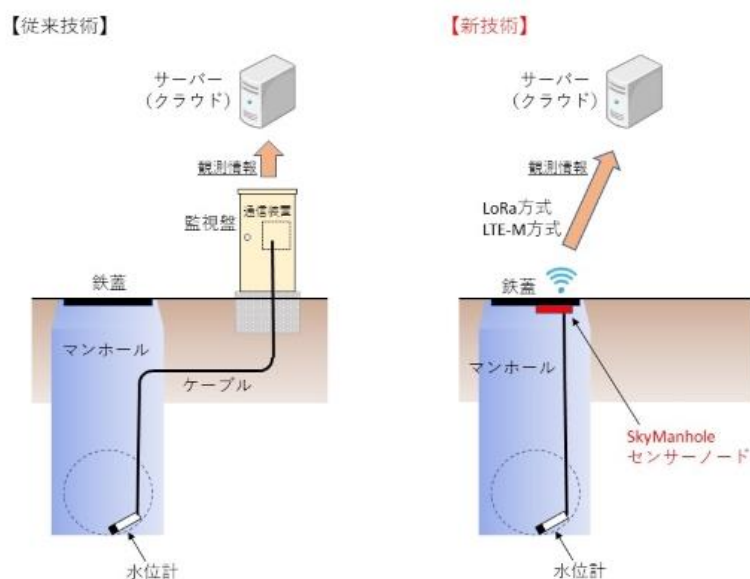
④ その他

- ・マンホール内と地上部の監視盤との電源や通信のケーブル敷設工事が不要
- ・設置する環境により通信方式を LTE-M 方式と LoRa 方式から選択が可能
- ・LTE-M 方式では携帯キャリアの基地局に直接通信するため地上部の設備が不要
※LTE-M 方式は携帯電話と同じ LTE 通信の 1 種であり、LTE と同程度の通信エリアと、LTE より省電力性能が特徴の無線方式
- ・LoRa 方式は地上部の親機に対して複数のマンホールを集約して監視することが可能
※LoRa 方式は免許不要で利用できる LPWA の一種であり、低消費電力で長距離の通信が可能な IoT 向け無線方式
- ・当社がクラウドで提供する施設管理システムなど、様々なサービスとの連携が可能
- ・オプションの機能として、水位計測のロガーとしても利用することが可能

(3) 新規性及び期待される効果

① どこに新規性があるのか？（従来技術と比較して何を改善したのか？）

- ・マンホール内からの通信方式を有線通信から、無線通信に変更した
- ・センサー計測装置（センサーノード）の給電方式をケーブル給電から電池給電に変更した
- ・水位情報のリアルタイム通信装置に、ロガー機能を追加した



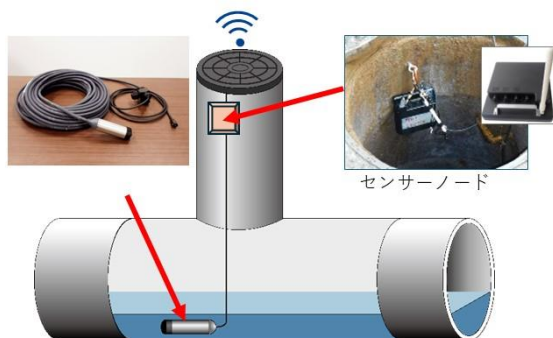
② 期待される効果は？（新技術活用のメリットは？）

- ・ 通信を無線方式に変更したことで、地上部との通信ケーブル敷設工事が不要となり、機器費や設置費など導入コストが低減できるので、経済性の向上が図られる。
- ・ センサー装置の給電方式を電池給電に変更したことで、マンホール内への電源ケーブル敷設工事が不要となり、経済性の向上が図られる。また、地上部の設備が不要となるため、施工性が向上し工程の短縮が図られる。

(4) 施工方法

- ① 観測箇所に水位センサーを固定設置
- ② センサーノードを固定設置（オプション：専用鉄蓋）
- ③ 水位センサーとセンサーノードをケーブル接続
- ④ クラウドで通信確認（施工完了）

SkuManhole施工イメージ



【施工例】



2. NETIS 登録により期待できる効果

NETIS は国土交通省が新技術の情報を提供する場であるため、当社の技術を広くアピールする機会になると同時に、公共工事や民間工事において活用される機会が増加することが期待できます。

さらに、それにより得られるフィードバック等から、今後の更なる技術の改善や発展につなげることができると考えます。

以 上