



2026 年 9 月 16 日

各 位

会 社 名 Hm c o mm株式会社
代表者名 代表取締役社長 CEO 三本 幸司
(コード：265A、東証グロース市場)
問合せ先 取締役執行役員 CFO 土屋 学
(TEL. 03-6550-9830)

ドライブバイ方式を活用した社会インフラ監視技術に関する特許出願及び今後の事業展開について

本日、Hm c o mm株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長 CEO：三本 幸司、以下、Hm c o mm）は、社会インフラに設置された測定機器と、その周辺を走行する車両等との間で通信を行い、車両通過時に測定値を収集する測定システムに関する技術について、特許出願を行いましたので、お知らせいたします。

本技術は、マンホール内等の通信環境が限定される場所に設置された各種測定機器から、走行車両等を介して効率的にデータを収集するとともに、取得したデータを活用したインフラ設備の状態把握や測定機器の省電力化等を実現することを目的として開発したものです。

1. 特許出願の背景

当社はこれまで、滋賀県守山市との実証を通じ、水道管や地理空間データ等を活用した広域的な漏水リスク分析と、当社独自の音響解析 AI「FAST-D」による漏水音判定を組み合わせることで、漏水リスクの高い地点を絞り込み、現地で漏水箇所を特定する手法の検証を進めてまいりました。

これらの成果を踏まえ、当社は漏水を「探す」点検型の運用から、高リスク地点を継続的に「見守る」予防保全型の漏水監視への展開を進めております。

一方、マンホール内等では携帯通信網が不安定となる場合があります、継続的なデータ取得に向けた通信手段の確立が課題となります。

この課題に対応するため、当社は、日常的に地域を走行する物流車両等を活用し、車両通過時にマンホール内等に設置された測定機器からデータを取得するドライブバイ方式の開発を進めております。また、本方式の社会実装に向け、複数の大手運送会社と、物流車両等を活用した実証実験や運用方法等に関する協議を開始しております。

本技術については、水道分野にとどまらず、下水道、道路、橋梁、トンネル等を含む社会インフラ分野への展開が可能な基盤技術になると判断し、このたび特許出願を行いました。特許明細書では、下水道設備だけでなく、上水道設備や道路設備への適用例も記載されています。

また、政府においても、令和9年度予算概算要求において『強く豊かな日本』投資枠が設けられております。国土交通省においても、上下水道施設の老朽化や管理に精通した熟練職員の減少等を背景として、デジタル技術を活用し、メンテナンスの高度化・効率化を図る「上下水道 DX」が推進されています。

当社が開発を進める FAST-D 及び今回特許出願したドライブバイ方式は、こうした政策の方向性とも合致するものであり、本技術の社会実装を通じて、上下水道インフラの維持管理の省力化・高度化及び予防保全への貢献を目指してまいります。

2. 特許出願の概要

今回出願した技術は、インフラ設備に関する所定の物理量を測定する測定機器と、その測定機器の近傍を走行する車両等との間で通信を行い、車両が測定機器から測定値を受信し、そのデータをサーバ等へ送信する測定システムに関するものです。

測定機器については、複数種類を組み合わせる構成も想定されており、下水道設備においては、硫化水素濃

度計、音響センサー、水温センサー、流量センサー等を用いる構成が記載されています。

また、取得した測定値を用いてインフラ設備の劣化状態を判断する構成や、その判断結果等に応じて測定機器の測定モード／非測定モードを切り替え、省電力化を図る構成についても含まれています。

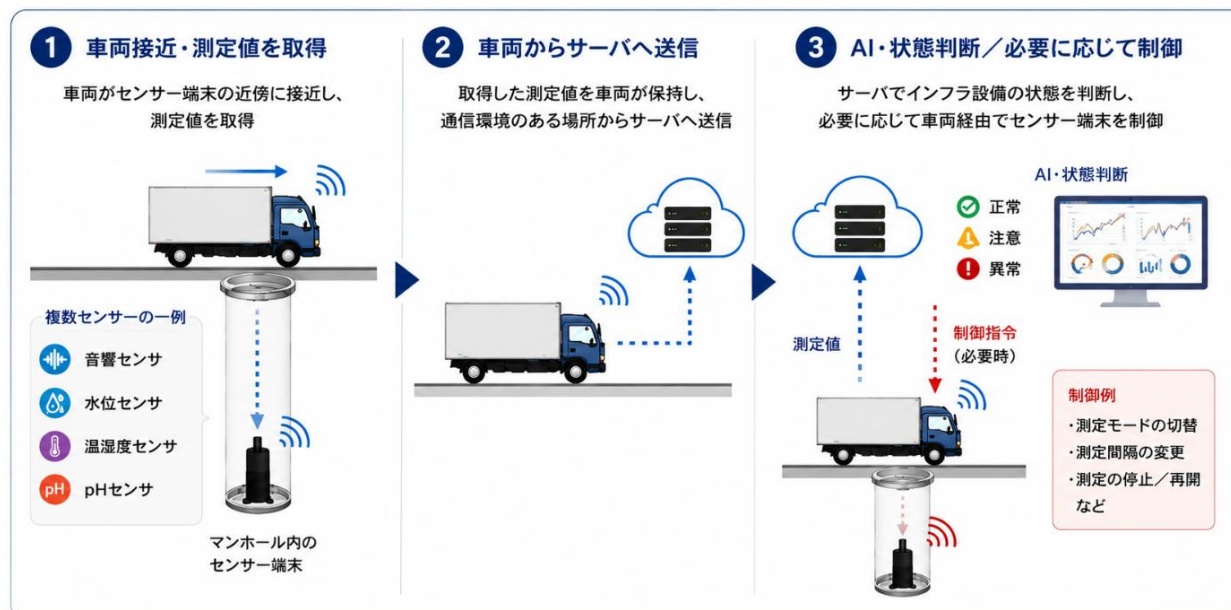
【特許出願の概要】

発明の名称：測定システム

出願番号：特願 2026-207213

出願日：2026 年 9 月 16 日

出願人：H m c o m m株式会社



【図1】ドライブバイ方式によるデータ収集の概念

3. 本技術の特徴

本技術の主な特徴は以下のとおりです。

(1) 移動体を活用したデータ収集

マンホール内等に設置された測定機器と、周辺を走行する車両等との間で近距離無線通信を行い、車両が測定機器の通信可能範囲に入った際に測定値を受信します。

受信したデータは、車両からサーバ等へ送信・蓄積することが可能であり、固定通信環境が限定される場所においても、効率的なデータ収集を可能とすることを想定しています。

(2) 複数種類のセンサー情報の収集

複数種類の測定機器を組み合わせることで、インフラ設備の状態を多面的に把握することが可能です。

下水道設備では、硫化水素濃度、音、水温、流量等の複数の測定値を活用することで、それぞれの測定結果を相互に補完し、設備の劣化状態をより高精度に判断することを想定しています。

また、複数の測定機器に優先度を設定し、車両が優先度の高い測定機器から測定値を受信する構成も想定されています。

(3) 測定機器の省電力制御

測定機器について、測定モードと非測定モードを切り替えることで、消費電力を抑え、長期間の運用を可能とする構成を想定しています。

また、設備の劣化状態の判断結果等に応じて、サーバ等から車両を介して停止指令・起動指令を測定機器へ送信し、必要なタイミングで測定を行うことも可能です。

(4) AI等を活用したインフラ設備の状態判断

車両を介して収集した測定値をサーバ等へ集約し、基準値との比較、過去データとの比較、学習済み

モデル等を用いることで、インフラ設備の劣化状態を判断する構成を想定しています。

判断結果については、正常・注意・異常等の区分やスコア等として出力することも可能です。

4. 今後の展開

当社は、本技術について守山市での実証を通じて、車両を活用したデータ収集方式や漏水判定 AI の有効性を検証し、その結果を漏水監視 IoT 端末の開発・仕様設計に反映してまいります。

また、本方式の社会実装に向け、複数の大手運送会社との協議を通じて、物流車両等を活用した実証方法・運用方法等の検討を進めてまいります。

本技術は漏水監視に限定されるものではなく、下水道設備、道路設備、橋梁、トンネル等を含む幅広い社会インフラへの展開を想定しております。

特に下水道分野では、音響情報に加え、水位、温度、pH 等の各種センサー情報や現地計測データを組み合わせ、AI 等を活用してインフラ設備の状態や劣化リスクを把握する仕組みへの応用を進めてまいります。

さらに、日常的に地域を巡回する物流車両等をデータ収集の受信拠点として活用することで、自社で大規模な通信網や車両網を保有することなく、社会インフラデータを効率的に収集する仕組みの構築を目指します。

将来的には、物流車両を活用したデータ収集に対して物流事業者へ対価を還元するなど、社会インフラ事業者と物流事業者双方にメリットのあるエコシステムの構築についても検討してまいります。

なお、監視対象や通信環境等に応じて、ドライブバイ方式だけでなく携帯通信網等も組み合わせ、最適なデータ収集方式を選択することを想定しております。

今後は、守山市での実証や大手運送会社との協議を通じて本方式の実用性を検証するとともに、上下水道をはじめとする社会インフラ分野への適用拡大を進めてまいります。

5. 今後の見通し

当社は、物流網を社会インフラの監視網へと転換し、全国への展開と監視対象の拡大に応じて継続収益が積み上がる事業モデルを構築することで、本事業を中長期的な成長を支える新たな収益の柱へと育成することを目指します。

なお、本件が 2026 年 12 月期の当社連結業績に与える影響は、軽微であると考えております。今後、業績に重要な影響を与えることが判明した場合は、速やかにお知らせいたします。

以 上