R&Dフェーズ｜研究　**実用化時期**｜FY27-

Mehr Licht!
More Photonics for Intelligence

#E09

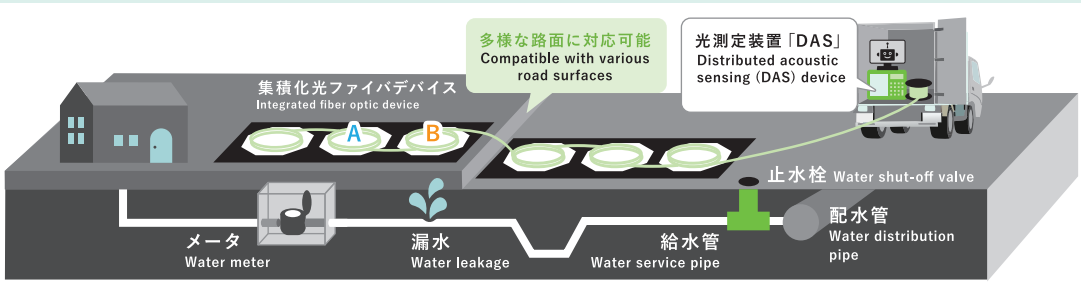
#業務効率化#地方創生#オープンイノベーション

光ファイバセンシングによる漏水箇所特定

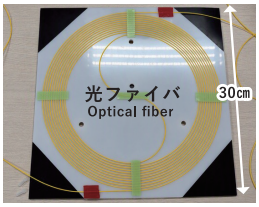
水道管保守において作業者の経験に頼らず地中の漏水箇所を効率的に特定します

技術課題・ゴール

全国の自治体が管理する水道インフラでは、管路の老朽化が進む一方で、漏水調査を担う熟練作業者の減少や技術継承が課題となっています。その結果、漏水の発見や修繕の遅れによる水資源の損失が懸念されています。本研究では、地中の漏水箇所を高精度に特定する技術を実現し、維持管理業務の効率化と持続可能な水道事業の実現をめざします

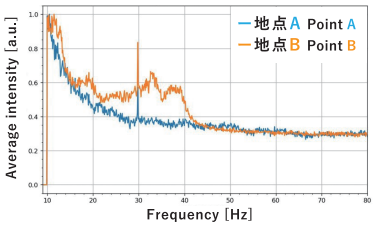


集積化光ファイバデバイス Integrated fiber optic device



簡易に敷設可能な可搬型デバイス
Easily deployable device

測定結果 Measurement results



高感度な振動計測が可能
Capable of highly sensitive vibration measurement

技術ポイント

要素技術

・簡易敷設可能な可搬型光ファイバデバイスを用いたセンシングによる漏水箇所特定技術
・漏水音の特徴を自動抽出し漏水箇所を推定する解析技術

市中技術差異点

・熟練作業者による漏水音の聞き分け調査とは違って、地中の漏水箇所を自動かつ高精度に特定する機能が備わっている
・周囲の環境ノイズなどの影響を受けやすい調査とは違って、多様な環境下でも漏水箇所を自動推定する機能が備わっている

適用ビジネス/ユースケース

公共サービス・自治体

地方自治体や水道事業者の漏水調査では、可搬型の光ファイバデバイスを現場へ持ち込み、路面に簡易に設置して誰でも簡単かつ正確に地中の漏水箇所を特定します。これにより、広範囲の調査に要する時間と作業負担を軽減し、熟練作業者の経験や勘に頼らない調査、省力化、維持管理業務の効率化、設備保全高度化に貢献します。

出展組織

NTT株式会社 アクセスサービスシステム研究所