NTT AT

車載型ガスパイプライン点検システム

車載型メタンガスセンサを用いた ガスパイプライン点検システム

光通信技術を応用したレーザガスセンサとクラウドでのデータ解析技術で

安心安全で高効率な点検システムを提供

高感度なレーザガスセンサーを搭載した車を運転することで、作業員が徒歩で実施する従来の検査と比較して、効率のよいパイプライン点検が可能なシステムです。



特徴

POINT 1

CRDS技術を用いた 高感度レーザガスセンサ

最高時速65kmの運転でも、道路から風上側数十mの範囲にある小さなリークを検出。

POINT 2

センサデータ解析による ガスリーク地点の絞込み

センサデータを解析して調査範囲を絞り込むことで、効率的なリーク場所特定を支援

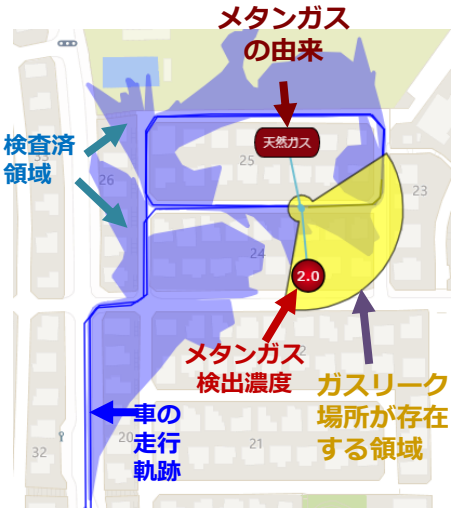
POINT 3

ICT技術を用いた ワークフロー効率化

リーク検知、場所の特定、修繕の意思決定やリソース配分、報告までをICTで支援・管理



ハードウェア構成



データ解析結果出力

仕様

ガスセンサ本体

センサ光学系	キャビティリングダウン分光法（CRDS）
測定濃度範囲（メタンガス）	0～15 ppm
エタンガス／メタンガス比	0～20 %
計測精度（メタンガス）	10 ppb
計測精度（エタンガス）	4 ppb (メタン濃度が1.8ppmのとき)
外寸	64 cm X 66 cm x 61 cm

システム全体

ハードウェア構成	ガスセンサ本体、GPSアンテナ、風向風速計、LTE-WIFIルータ、タブレットPCなど
最大走行速度	時速 65 km
使用温度範囲	外気温度　-10～45℃　車両内　4～35℃
適正な風速範囲	秒速　0.3～9 m
消費電力	最大　330 W　定常　300W （電源は車のバッテリーを使用）

データ解析出力

車で計測したセンサデータ（メタンガス濃度、エタンガス濃度、風向・風速、位置情報など）はクラウドにて解析されます。下記の解析結果が地図上に表示され、インターネットに接続されたPC・タブレットから閲覧できます。

メタンガス濃度
- センサで検出したメタンガス濃度

ガスリークが存在する領域（LISA）
- 風向風速から解析したガスリークが存在する確率が高い領域

車の走行軌跡
- GPS情報をベースとした、車の走行ルートの表示

検査済領域（FOV）
- 風向・風速を用いて解析により、本システムの走行により検査したことになる領域

メタンガス諸元
- メタンガスとエタンガスの比から、メタンガスの由来を推定した結果（天然ガス、下水・埋立地などからの生物由来ガス、車の排気ガス）

*本カタログ記載の内容は2024年7月現在。
*本カタログ記載の内容は予告なく変更することがあります。

お問い合わせ先
Tel: 046-250-3678　E-mail: Surveyor.sno@ml.ntt-at.co.jp
https://keytech.ntt-at.com/special/sp003.html

NTTアドバンステクノロジ株式会社　〒243-0124 神奈川県厚木市森の里若宮3-1 NTT厚木研究開発センタ内