

ガス導管漏洩検査 スマート化システム

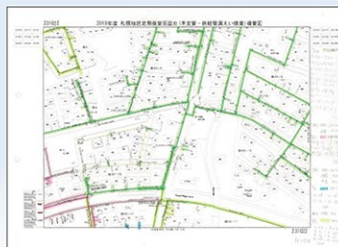
1. システム開発の目的・背景

都市ガス事業では、法令に基づき、
定期的に埋設ガス導管（本支管、供給管、灯外内管）の漏洩検査を実施している。
検査方法は、半導体式ガス検知器を用い導管上地表面空気を吸入検知。

▶ 従来の定期漏洩検査における問題点

- 検査の抜け落ちを防ぐため多重の検収を行い、多くの時間を要する
- 検査実績延長の計測・集計が手作業となるため、検査報告書作成に多くの時間を要する
- 漏洩検知反応があった場合、電話通報受付から詳細位置把握までに時差が生じる
- 検査運用を業者に任せている場合は、ガス事業者での全ての管理が難しい

▶▶▶ これらの問題点を解消するため、検査システムを開発



2. 導入により期待される効果

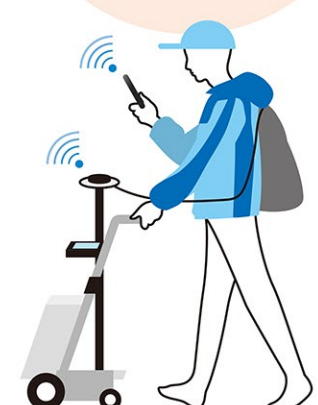
	導入前	導入後
準備	対象エリア分担 対象エリア・検査ルート の検討 導管図・点検票出力（紙）	帳票の準備・出力不要
現場作業	紙に出力した導管図での管理 実施箇所を蛍光ペンでマーキング 路線毎の実施時刻を記入 現場状況を電話で通報	紙へ手書きすることなく システム上に自動記録 電話通報 + システム上で 詳細状況を確認可能
事後処理	紙上記録から実績延長を計測・集計 路線毎の検査速度算出 検査報告書様式に集計値を転記 検査の抜け落ち有無・検査速度を 目視・手集計で検収 実績延長・進捗を確認	帰社後の事務作業なし システム上の表示切替で 検査実績・延長等を確認

現場作業後の事務作業ゼロ
業務のペーパーレス化

現場作業の省力化

ヒューマンエラーの減少
漏洩反応検知時の
現場状況即時把握

保安レベル向上



現場での作業イメージ

本支管・供給管・灯内管の埋設管漏洩検査において
大幅な時間短縮が期待できる

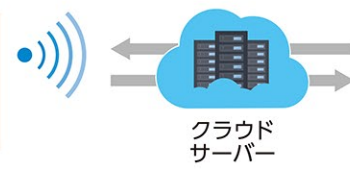
3.システム概要

衛星測位システム
「みちびき」

1 高精度な
位置情報の取得
該当導管を自動記録



検査員アプリ
(タブレットもしくは
スマートフォン)



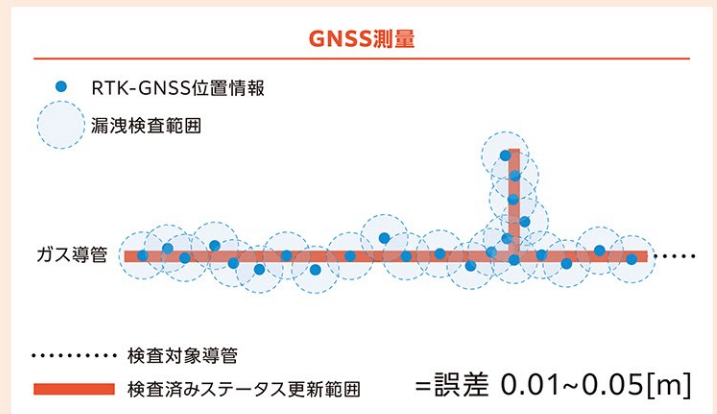
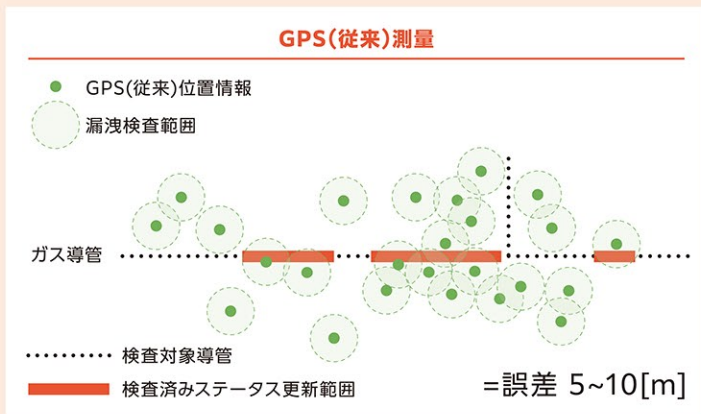
2 専用ネットワーク
環境を構築し、
データを共有

3 位置情報照合
検査実施ステータス自動判定



4 報告書自動作成
支払い書自動計算・自動作成

GNSSによる測量とGPS測量の比較(イメージ)



4.システム利用の流れ



アプリのスタート
ボタンを押し、
漏洩検査をする。



GNSS測位情報から、
半径内2.5mにある導管を
読み取り、検査済みとして
判定され自動記録される。
検査速度が法令上限の
4km/h以上になると、
アプリ上に警告が表示される。

アプリの終了
ボタンを押すと、
検査対象管が赤色で
表示される。
業務管理者も
リアルタイムで検査
状況を確認可能。

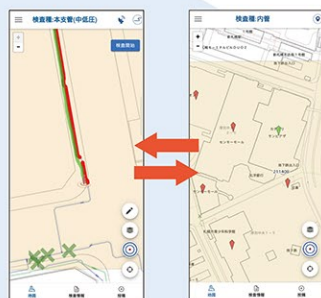
検査開始時

検査終了時



投稿機能

漏洩や異常を発見した際、アプリ
上からテキストや写真を投稿可能。



本支管

内管

本支管・内管モード切り替え可能。
同端末、1システムで調査方法の
異なる本支管・内管を調査可能。

検査情報を管理者サイトで集約し報告書を自動作成。

報告書自動作成

ID	メッシュ番号	検査開始日	検査終了日	検査状況	検査員	平均速度	ガス取の断面積	検査済みガス取の断面積	点検割合
1	180924	2021/12/01 10:30:01	2022/03/31 09:00:00	進行中	arrows 検査 員_xperia 検査員	0		1045.558697777339	

検査情報

お問い合わせ

KITAGAS
011-590-7700

新和産業株式会社
06-6683-0701

北海道地図株式会社
03-5216-4833