

地中探査・管路内調査

Underground Investigation · Pipeline inspection

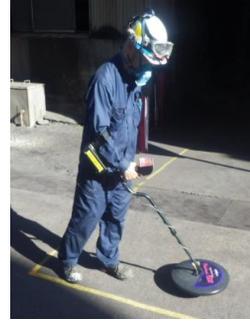
電磁波レーダ等を使い、地中や壁内の、
配管,鉄筋,空洞等を非破壊で検出します！
ドローン等を使い、管路内の調査も対応可！

下水道管路の
全国特別重点調査にも
対応します！！



■ 利用用途

- ①道路の陥没事故対策としての地中の空洞探査
- ②建築予定地の、地中の配管状況の把握
- ③ブロック塀や壁内の鉄筋探査
- ④下水管や導水路等の管路内の損傷状況の把握



■ 地中探査の機器紹介

埋設探査機



・ 検知対象：
金属管、電線ケーブル等
(導通があるものに限り
ます)

・ 測定深度：～5.0m

金属探知機



・ 検知対象：金属物

・ 測定深度：～1.5m

電磁波レーダ



・ 検知対象：
コンクリート内部の鉄筋、
金属管、塩ビ管、ケーブ
ルや電配管等

・ 測定深度：～0.6m

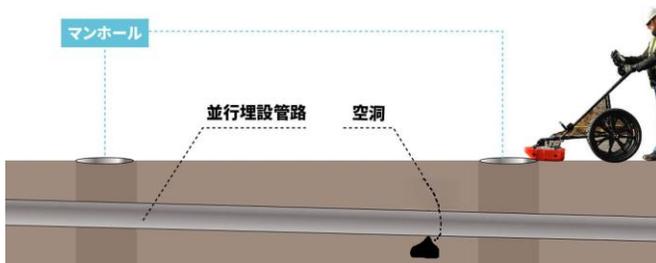
地中レーダ



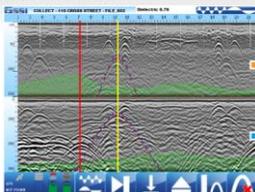
・ 検知対象：
コンクリート内部の鉄筋、
金属管、ケーブルや電配
管、空洞等

・ 測定深度：0.1～3m

■ 地中探査イメージ

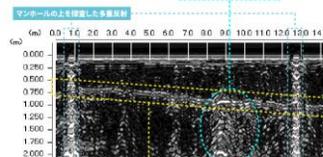


各周波数毎の分割画面



2周波で計測が可能！
(浅い所も深い所も網羅)

漏水箇所(空洞化)



波形データより、
埋設管下に反応確認！



▶GPS機能付の電磁波レーダ装置では、
位置図の自動作成も可能！

対象の素材や深さ等、
条件に合ったベストな
機器にて対応します！



地中探査・管路内調査

Underground Investigation・Pipeline inspection



■ 管路内の調査

ドローンによる点検調査 — 閉所に強いドローン —

ELIOS3



Photo courtesy of Flyability

- ▶非GPS環境で安定飛行が可能
- ▶リアルタイムで3D点群マップを作成し機体の正確な位置を把握可能

実績
 北海道：雨水 1件
 愛媛県：雨水 2件、汚水 1件
 広島県：汚水 1件（デモ）
 鳥取県：汚水 1件（デモ）

IBIS 2



- ▶業界最小クラス20cmの機体によって、人が進入できない管路内も調査可能
- ▶暗所/粉塵環境でも鮮明に撮影

実績
 愛媛県：雨水 1件、汚水 1件

背負子式による画像計測

背負子式計測システム



- ▶デジカメラや照明を複数搭載し、管路内の画像データを取得。後処理技術で撮影展開画像やAIによる損傷図作成が可能

4足歩行ロボットによる計測



SPOT

- ▶360度カメラによる画像撮影とLiDARによる3D計測にて管路内を無人調査
- ▶ペイロード最大14kg
- ▶平均90分間稼働
- ▶自動ルート歩行可能
- ▶段差22cmも歩行可能

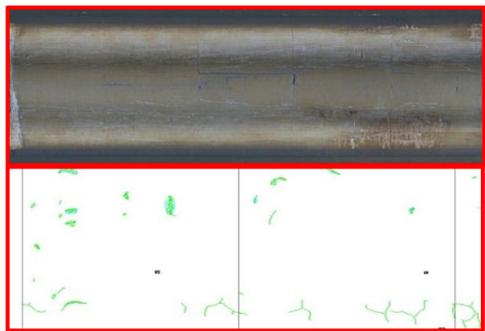
LiDARスラムによる3D計測

Hovermap ST-X

- ▶測距距離:300m
- ▶レーザ照射数:64万ポイント/秒
- ▶マルチリターン:最大192万ポイント/秒
- ▶測量精度:一般的な環境で±15mm



成果イメージ



◀ 管路内の展開画像, 損傷展開図



AIによる損傷の自動抽出も！

3D点群データ▶



計測検査株式会社

〒807-0821 北九州市八幡西区陣原1丁目8番3号

TEL : 093-642-8231(代) FAX : 093-641-2010

