

高速道路を横断する小径排水管を点検

# 排水管調査点検ロボット



「人の侵入負荷が大きい小径の横断排水管を  
人に代わって、走行・撮影する小型点検ロボットです。」

## 小径横断管の 調査点検が可能

- 管径  $\phi 0.8 \sim 2.0\text{m}$ 範囲の「排水管の調査点検」が可能です。
- 20cmまでの水深、土砂堆積、段差やぬかるみでも走行可能です。
- 0.2mmのコンクリートひび割れが確認できるカメラを搭載しています。

## 点検作業を 省力化

- 無線通信のロボットとタブレットパソコンによるコンパクトな構成で、点検作業を省力化できます。
- ロボットの走行から写真(映像)撮影・保存まで、タブレットパソコンで簡単に操作できます。

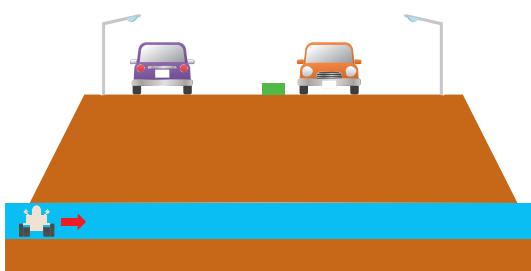
明日へ繋ぐ、未来に繋ぐ

中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社

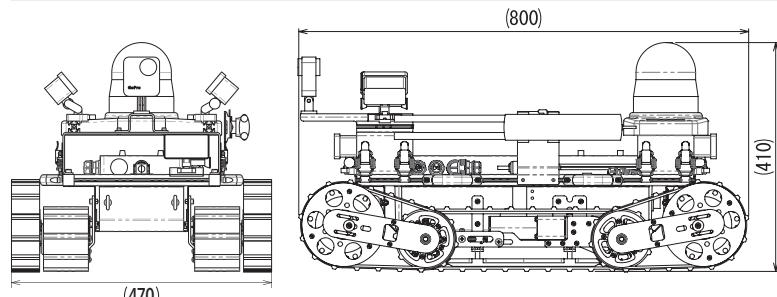
## 概要

高速道路を横断する水路には、様々な管径が存在しています。 $\phi 1.2m$ 以下の管路を点検する場合、窮屈な体勢や土砂堆積、水流などにより進入ができない場合もあります。これらの悪条件をロボットが人に代わって侵入し、カメラ映像を通して、人が調査点検を行います。

### 排水管断面図



### ロボット寸法



## 特長

### 走行性能

クローラー+サブクローラーの組み合わせにより、以下の環境での走行が可能です。

- 最大段差乗り越え：20cm
- 最大水深：20cm
- 最大傾斜登坂角度：30度(乾燥路面)



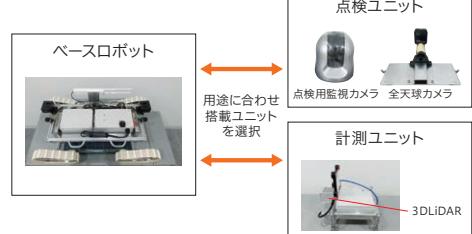
### 操作性能

調査点検に必要な操作は全て、タブレットパソコンで簡単に行えます。前後左右旋回は矢印キー、点検写真は撮影ボタンによりタブレットパソコン内に格納されます。



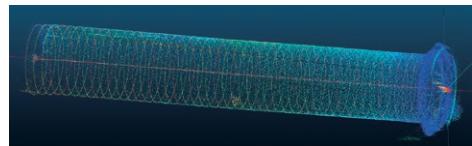
### 点検調査性能

「コンクリート面の0.2mmひび割れを確認できる点検用カメラと360°カメラを搭載した点検ユニット」と「管本体の変形確認や3次元化を目的とした計測ユニット」の2種類を用途に応じて搭載ができます。最大4つの走行用カメラにより死角を補い、ロボットを操縦することができます。



### 成果品

「点検ユニット」では、静止画と360°動画を記録します。360°動画から、簡易展開図を作成し、結果を効率よく整理できます。「計測ユニット」を用いることにより、管路の3D化が可能で、変状等のイメージ化ができます。



※悪路走行に適した機構を持つサンリツオートメイション株式会社との共同開発ロボットです

(問合せ先)

中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社

名古屋市中区錦1-8-11 DPスクエア錦9F 〒460-0003  
TEL:052-212-4551(代表)052-212-4597 営業部直通

[中日本エンジ名古屋] [検索] FAX:052-203-5106

<https://www.c-nexco-hen.jp/> mail:info.yy@c-nexco-hen.jp



(レンタル・リース総代理店)

株式会社 スワレント

神奈川県横浜市旭区川井本町103-8 〒241-0803  
TEL:045-952-4546(代表)  
FAX:045-952-4547