

近接目視が困難な橋梁下部の狭小空間に 裏面吸音板点検ロボット



裏面吸音板の取り外しを最小限にし、
狭小空間を撮影しながら移動する小型点検ロボットです。

狭小空間の 点検が可能

- 橋梁床版と裏面吸音板の狭小空間(高さ約30cm)の走行が可能です。
- クローラ構造により、取付部材等(高さ約15cm)の乗り越えが可能です。
- 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 効率化

床版下面に設置されている裏面吸音板内部の点検には裏面吸音板の取り外し作業が必要ですが、点検ロボットを使用することで、取り外しはロボット投入口のみと最小限になり、効率的な点検作業を実現することができます。

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

高解像度カメラを搭載した狭小空間点検ロボットを遠隔操縦することで、裏面吸音板内部の撮影・点検を行います。高解像度カメラ、LED照明およびリフトアップ機能により、点検対象を鮮明かつ広範囲に撮影できます。これにより、点検品質を向上させ、同時に効率的な点検作業を実現します。

※当社・千葉工業大学 未来ロボット技術研究センター・(株)ワークロボティクスが共同で開発した技術です。
(特許第6830584号 ※千葉工業大学取得)



撮影画像



特長

- 高さ約30cmの裏面吸音板内部の点検が可能です。
 - ・高さ10cmの隙間を走行・潜り抜け可能
 - ・高さ15cmまで乗り越え可能
- カメラおよびサブクローラのリフトアップ機能により、床版下面・裏面吸音板上面だけでなく、取付部材やボルト接合部も高さ30cm程度まで撮影できます。
- ロボットとオペレータ間の通信にLTE通信(または無線LAN)を使用することで、安定した走行・撮影が可能です。
- 裏面吸音板以外の近接目視が困難な狭小空間にも活用できます。

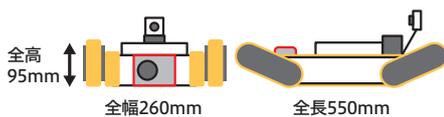


乗り越え状況



カメラリフトアップ状況

仕様



点検ロボット本体

重量 [kg]	5.2
移動速度 [m/s]	0.4
駆動方式	6クローラ
原動機	DC モータ
電源	リチウムイオンバッテリー (交換式)
稼働時間	2時間程度 (操作負荷による)
通信方式	LTE または 無線 LAN (IEEE802.11n/a/b/g)
走破性能	150[mm] 程度の段差 (部材等) を乗り越え可能

点検用カメラ

画像素子	1/2.3 型 (CMOS)
有効画素数	1600 万画素
焦点距離	14.4mm (35mm 換算)
解放 F 値	F3.2
定焦	固定焦点
画角	超広角
撮影範囲	30cm ~∞

(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

