

壁昇降点検ロボット

【特許 第6901502号】

【特許 第6836761号】

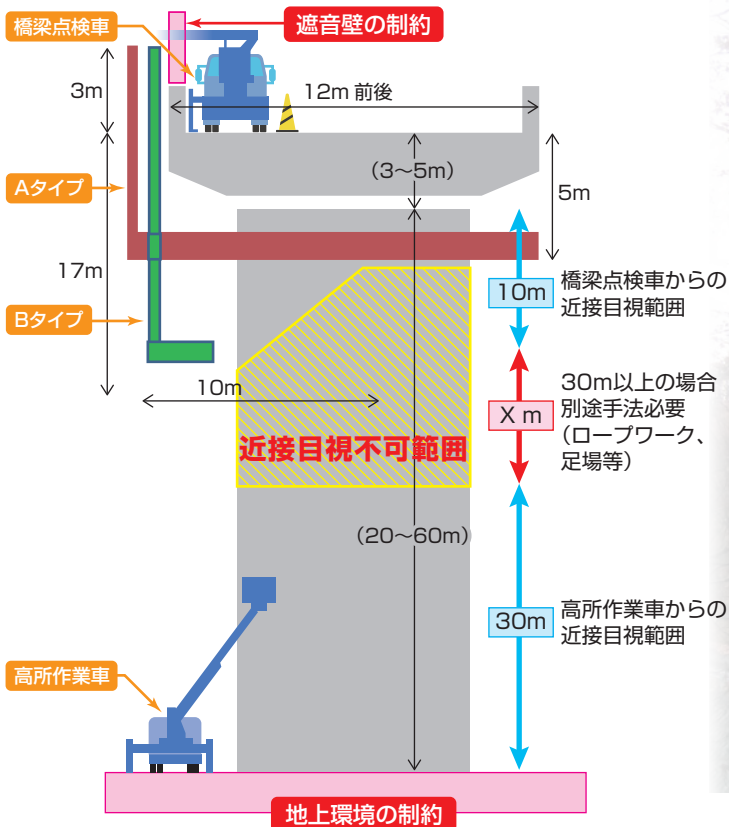
コンクリート壁面を吸着走行しながら点検するロボット



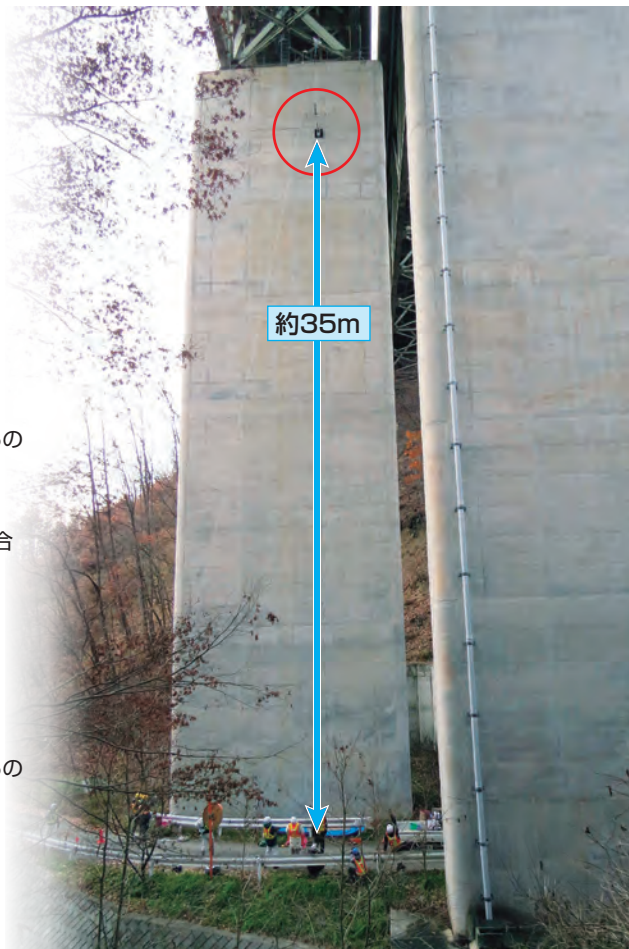
- 高橋脚のコンクリート部材を点検するために開発
- コロコロeye[®]による打音点検機構を搭載し、コンクリートの「内部変状（浮き、はく離、空洞箇所）」の抽出が可能
- 「内部変状」の範囲をチョークによりマーキングし、視認させます
- コンクリート壁面の変状状況をカメラで確認が可能

従来手法による高橋脚点検の状況と課題

高橋脚の点検において、橋梁点検車・高所作業車では、近づくことのできない近接目視不可範囲が存在し、ロープワーク等で点検員が宙吊りになり対応しているのが現状である。(高価となる足場・コンドラを使用する場合もある。)



近接目視不可範囲での安全性と効率化・確実性を高めた「壁昇降点検ロボット」による点検状況



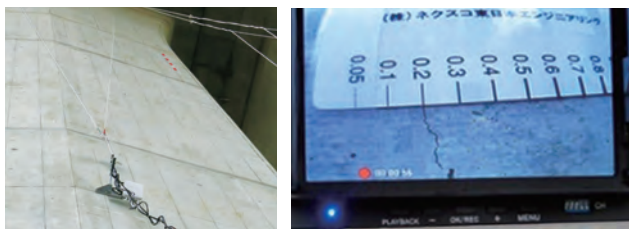
開発実績

- ① 橋脚壁面60m程度の点検(カメラ映像・打音)昇降
- ② カメラ映像・打音による点検技術者リアルタイム変状判定(カメラ映像の録画・写真撮影、打音の集音・収録が可能、変状箇所のマーキングが可能)
- ③ 15kg程度(調査機器想定)を装備しての昇降
- ④ フェールセーフ(自動制御による落下防止装置)
- ⑤ 防塵・防滴化(屋外使用対策)

実用化に向けての取り組み

- ① 狭小部対応による打音範囲拡大
- ② フェールセーフの簡素化
- ③ 運用マニュアルの整備
- ④ 打音解析: ライブ確認システム、S-SJ^(※1)の搭載
※1: 回転式打音診断支援システム(Smart Soundness Judgment)
- ⑤ 自動記録・自己位置推定

※点検業務での使用に向けて、より使い易くするため自社にて改良中



橋脚壁面(ひびわれ幅0.2mm程度)のスキニング画像



壁昇降点検ロボットイメージ

*本製品は、インダストリーネットワーク株式会社との共同開発品です

お問い合わせ先 株式会社ネクスコ東日本エンジニアリング

〒116-0014 東京都荒川区東日暮里 5-7-18 コスモパークビル

TEL: 03-3805-8056 FAX: 03-3805-7956

担当: 技術営業部 技術営業課

製品紹介サイト URL: <https://www.e-nexco-engi.co.jp>

※メールによるお問い合わせは、上記URLの「お問い合わせ」画面よりお願い致します。