

斜材の点検を安全に効率的に行うための

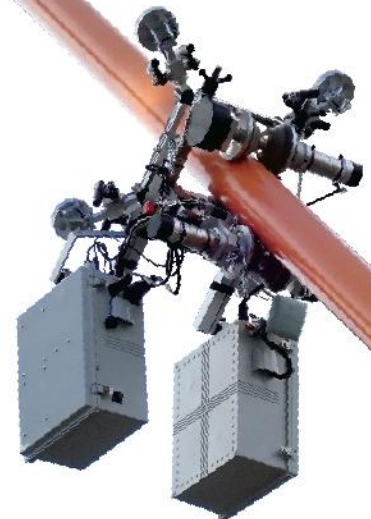
斜材点検ロボット



保護管外観の撮影と非破壊検査により 斜材の耐久性向上、安全性向上に寄与します。

一般の斜張橋の斜材調査は、高所作業車を用いた目視点検やクライミング技術を応用した人力による手法等で損傷等の調査を行っているのが現状です。しかし、点検可能な範囲に制限があり、点検員の安全面について留意する必要がある等の問題があります。そこで、安全に効率的に点検作業を実施するために、点検ロボットの開発を行いました。

本装置は、斜張橋の斜材の外観変状および内部鋼材の変状を非破壊で点検できる自走式の点検ロボットです。斜材の保護管表面の破損状況を、カメラ撮影によりリアルタイムに確認できます。また、検査センサーにより、斜材素線の部分的破断等を非破壊点検することができます。点検作業の効率化や検査精度の向上を図るべく、カメラの更新や検査センサーの改良を続けています。



幅広い種類の斜材に対応！



斜張橋対応
斜材外径φ90~200mm



エクストラードズド橋対応
斜材外径φ100~140mm

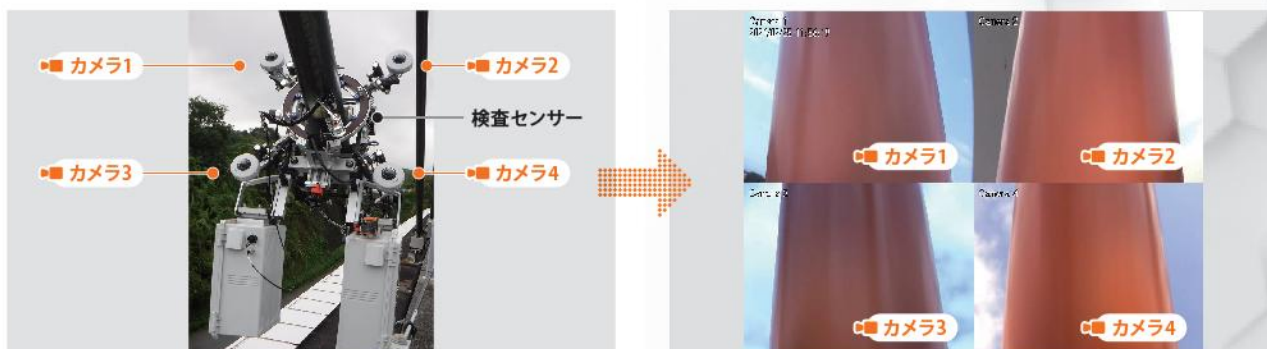


駆動ローラー
斜材直径φ90~200mmに対応

上下の駆動ローラーで斜材を挟んで装置の自重により押さえ込む構造であり、幅広い斜材径(斜材径φ90~200mm)に適用できます。中日本高速道路(株)管内の斜張橋およびエクストラードズド橋全橋に適用可能です。また、斜材上下間隔を考慮した斜張橋(斜材径φ90~200mm)およびエクストラードズド橋(斜材径φ100~140mm)に適用可能な検査センサーも装備しています。

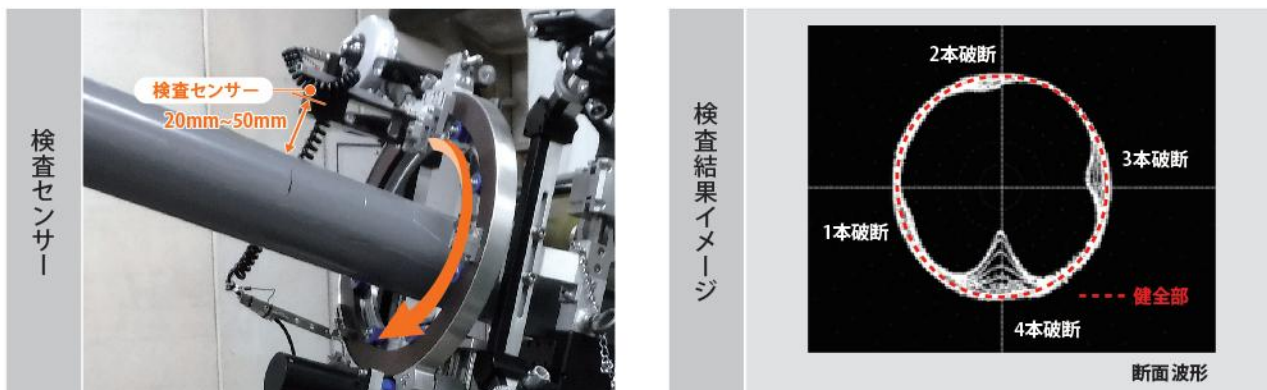
点検ロボットの特長

▼ 4つのカメラで保護管の全周をリアルタイムで確認出来る！



点検ロボットは4つのビデオカメラを装備し、保護管全周を動画撮影します。動画はリアルタイムで地上に設置したPCでモニタリングを行うと同時に点検データを蓄積します。また、撮影方向の無線操作カメラを導入し、遠隔でカメラの焦点および撮影位置調整、ズームアップ等の操作ができます。また、1カメラにつき2つの照明を付加し、走査時の焦点ズレ防止、逆光防止の対応を図っています。

▼ 異常が見つかったら、検査センサーですぐにケーブルの詳細を調査！



モニタリングにおいて保護管表面の外観変状を確認した箇所に対して、検査センサーを取り付けて渦流探傷によるケーブル内部の詳細調査を行います。また、グラウト注入口の突起、補修跡段差部など内部鋼線からの離隔が20～50mmある箇所においても検査することができます。

さらに!



高所でも安全に点検できる!

- ✓ 自重で支えるタイプなので、落下の可能性が低い!
- ✓ 通信不通・制御部での異常感知時に自動で停止・降下!
- ✓ 安全のための強制降下の機能付き! (点検装置本体と電動リールの結束)
- ✓ 橋梁設備との衝突防止センサーを装備!

お問合せ

☎ 03-5339-1717

中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京株式会社

〒160-0023 東京都新宿区西新宿1-23-7 新宿ファーストウエスト9F
FAX: 03-5339-1739 MAIL: info@c-nexco-het.jp

中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京

検索

<https://www.c-nexco-het.jp/>



製作会社

株式会社日本工業試験所

〒553-0002 大阪市福島区鷺洲2-12-17

TEL: 06-6453-7221 (代表) FAX: 06-6453-7227 URL: <http://www.jit-osaka.ne.jp>

2021年7月発行