

コロコロチェッカー 斜張橋の斜材保護管点検ロボット

DF Technical

No.105

技術概要

コロコロチェッカーは、斜張橋の斜材保護管表面全周を内臓カメラで撮影する**自走式ロボット**です。点検内容は、ロボットが撮影した画像を用いて、損傷等の形状・寸法・位置を**机上で確認し、整理**できます。この点検技術は、**NETIS に登録** (QS-160051-A) しており、実績もあります。

■ 損傷の見落とし軽減

保護管全周を漏れなく調査

■ 作業面の安全性向上

人による作業は橋面上のみ

■ 道路サービスレベルの確保

交通規制が不要



調査・点検手順

準備

取付

調査・点検



CIVIL ENGINEERING CONSULTANT DAICHI FUKKEN

Realization of dreams and hopes

技術の特長

■ 交通規制を必要としない

コロコロチェッカーはワイヤレスの自走式ロボットなので、反裕・配置スペースを確保できれば、通常交通規制を必要としません。

■ 安全な調査・点検を実現

コロコロチェッカーは自走式ロボットなので、通常は高所作業車を必要としません。人による作業は橋面上での作業だけなので、安全に調査・点検を行うことができます。

■ 4台のカメラにより、保護管全周の調査・点検が可能

コロコロチェッカーは斜材を囲うように取り付ける構造になっており、内蔵した4台のカメラで保護管全周の撮影が可能です。撮影画像はリアルタイムに確認することができ、SDカードにも保存可能です。

■ 斜材保護管全長の調査・点検が可能

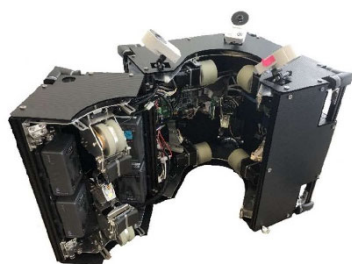
コロコロチェッカーはワイヤレスの自走式ロボットなので、斜材保護管全長の調査・点検が可能です。

■ 調査・点検の精度が向上

コロコロチェッカーは、保護管表面の状態を詳細に観察でき、損傷等の位置・形状・寸法を確認することができるので、従来の方法より大幅に精度の高い調査・点検が行えます。

コロコロチェッカーの仕様・性能

■ 点検ロボット



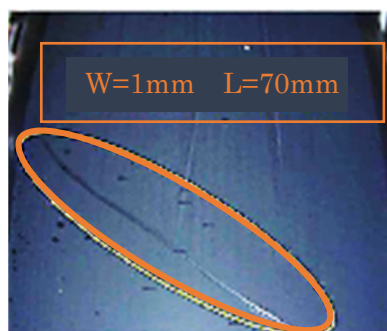
項目	仕様
本体寸法・重量	W500×L500×H500mm 30kg
走行方式	モーター駆動による自走式（バッテリー搭載）
走行速度（調査速度）	5m/min（傾斜角40°時）
対応斜材角度	最大60°
保護管対応径	φ90～230mm
カメラ性能	フルハイビジョン（1920×1080）
連続運転時間	2時間
使用周辺温度	0～40℃（電子部品の耐環境性能による）

■ 前方撮影用カメラ



項目	仕様
本体寸法・重量	W65×D49×H110mm 160g
カメラ性能	200万画素CMOSセンサー
通信機能	有線・無線LAN
防塵・防水	IP65

■ 撮影画像の例



左図はロボットで撮影した動画から切り出した静止画の例です。左図のような保護管表面の近接した画像を撮影でき、丸で囲んだ幅1mmの傷がはっきりと確認できます。

※コロコロチェッカーは、西松建設（株）と佐賀大学との共同開発です。

