

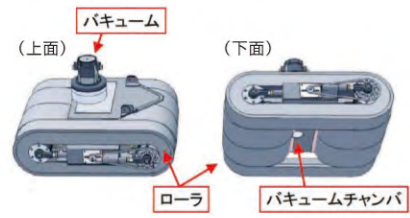
仕様

壁面走行ロボット (ICM社製、非破壊検査(株)が国内での販売権を有しています)

本体(標準タイプ※1)

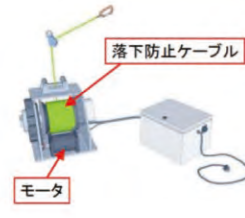
落下防止装置

操作盤



寸法 (mm)	L595 × W543 × H540
重量 (kg)	21.0
最大ケーブル長 (m)	100
走行速度 (mm/s)	約64

※1 ミニタイプもあります



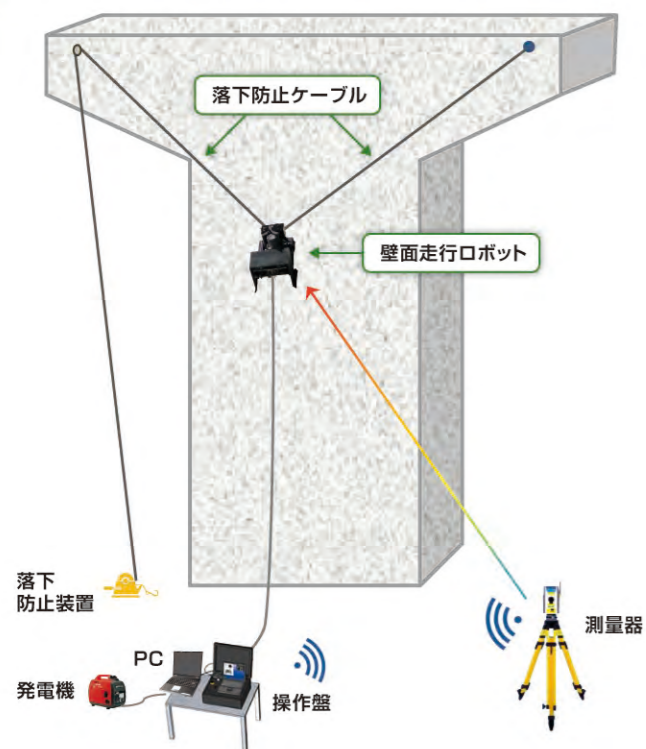
寸法 (mm)	L350 × W380 × H415
重量 (kg)	23.0
ワイヤ径 (mm)	3.18
ワイヤ長 (m)	100※2
電源 (V)	AC100

※2 300mタイプもあります



寸法 (mm)	L285 × W360 × H165
重量 (kg)	4.3
電源 (V)	AC100

橋梁点検レイアウト



NETIS登録

登録番号：KK-210040-A

技術名称：壁面走行ロボットを用いた
コンクリート点検システム

登録日：2021/09/30

ホームページ

壁面走行ロボットによるインフラ
点検システムについての
ホームページはこちら



壁面走行ロボットによる インフラ点検システム

Infrastructure Inspection System with Climbing Robots

壁面に吸着して自走するロボット
遠隔操作によるコンクリート構造物点検システム





橋脚等のコンクリートの浮き・剥離・ひび割れを遠隔操作・非破壊で調査
 阪神高速道路(株)と阪神高速技術(株)、青木あすなる建設(株)、非破壊検査(株)により実施した 共同研究の成果の一部を含みます。

壁面走行ロボットによる インフラ点検システム

コンクリート壁面にバキュームにより吸着する「壁面走行ロボット (ICM社製)」にカメラによる外表面の目視点検とハンマーによる内部の打音点検を行う「近接目視ユニット」を搭載し、遠隔操作によりコンクリートのひび割れ、浮き、剥離を点検。

2014年に国土交通省より策定された橋梁の定期点検要領では、近接目視を基本として5年に1回の頻度で点検を行うことが義務付けられています。

高信頼性
デジタルデータでの記録

点検者の主観的な評価でなく、精度の高い客観的な評価が可能、またデジタルデータとして微細な経年変化の観察にも有効で高信頼性

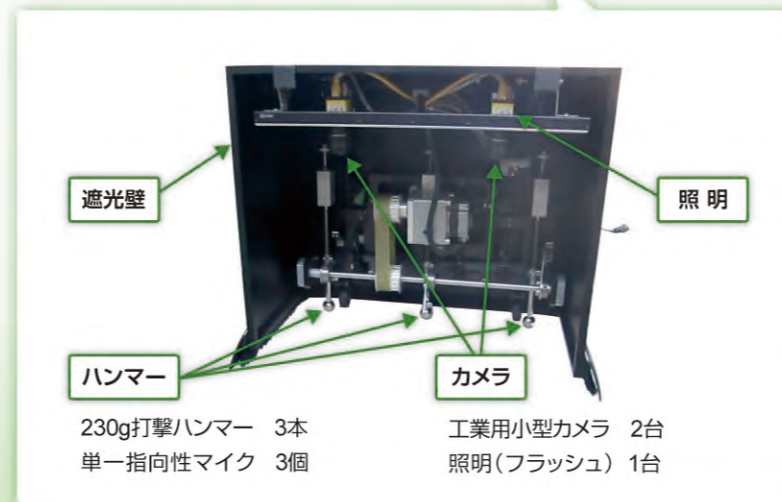
安全性
高所・接近困難箇所での遠隔操作

高所作業車や橋梁点検車の適用範囲外となる高橋脚、高所作業車が寄り付かない橋脚等で安全に効率的な点検が可能

特徴

近接目視ユニット

正確な劣化位置をデータ化し、パソコンで外壁面の劣化状況を記録し、累積情報として蓄積し改修履歴とともに保存、将来の維持管理計画に活用できます。

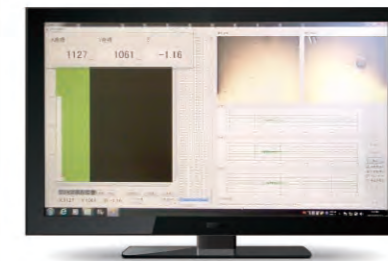


目視点検

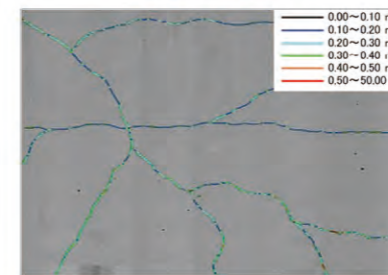
ひび割れを自動抽出し、幅・長さを測定できます。

- ひび割れ幅 0.1mm以上を検知
- ひび割れ幅に分類して長さを測定

PC画面例



目視点検結果例

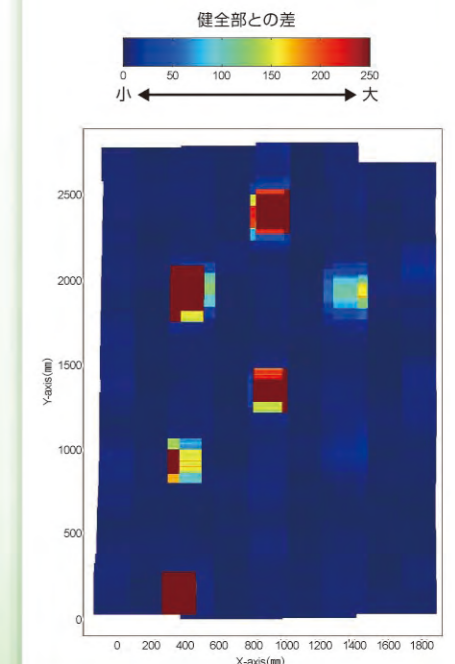


太陽光をカバーで遮断し、均質な画像

打音点検

打音点検結果のマッピングにより、異常部を視覚的に評価できます。

打音点検結果例



コンクリート打音点検に十分なハンマー重量

性能

- ひび割れ幅0.1mmまで検知が可能
- 64mm/sでの走行が可能、点検幅550mm
- 最大10mmの段差乗越が可能
- 曲面にも対応可能 (要相談)
- 表面変状と内部変状を同時に点検
- 壁面吸着により安定した確実な点検