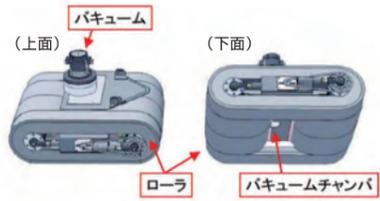


仕様

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)

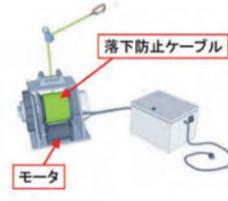
本体(標準タイプ※1)



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

落下防止装置



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

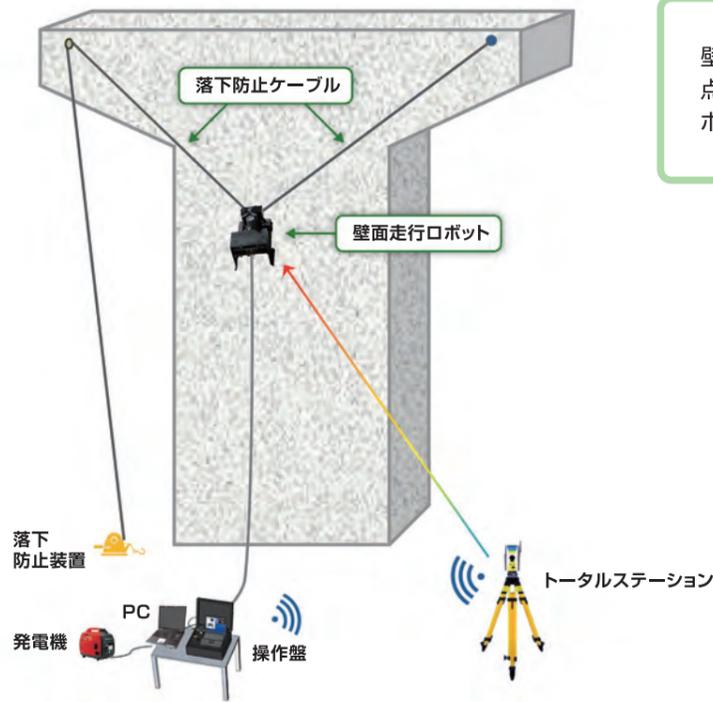
※2 300mタイプもあります

操作盤



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

橋梁点検レイアウト



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

NETIS 登録

壁面走行ロボットを用いたコンクリート点検システム

登録番号: KK-210040-A

**点検支援技術
性能カタログ掲載**

壁面走行ロボットを用いたコンクリート点検システム

技術番号: BR010045-V0022
: BR020023-V0022

橋脚等のコンクリートの浮き・剥離・ひび割れや鉄筋位置・鉄筋かぶり厚さ・空洞を遠隔操作・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パ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。
- 電磁波レーダによる、鉄筋位置やかぶり厚さ、空洞等の探査が可能な「電磁波レーダユニット」に交換、搭載も可能。

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。

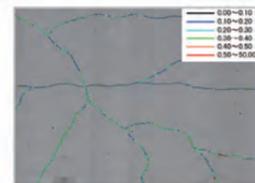


目視点検

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

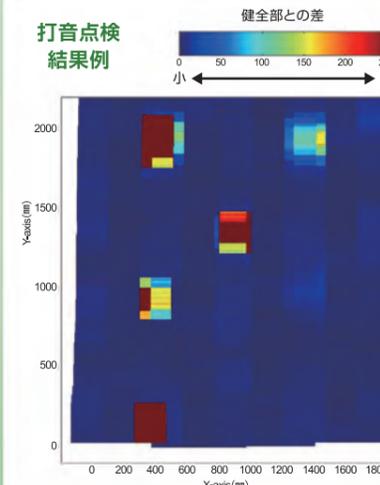
目視点検結果例



打音点検

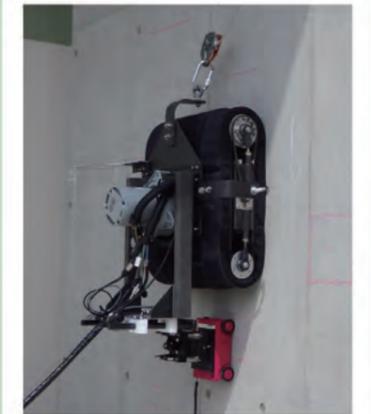
打音点検結果のマッピングにより、異常部を視覚的に評価できます。

打音点検結果例



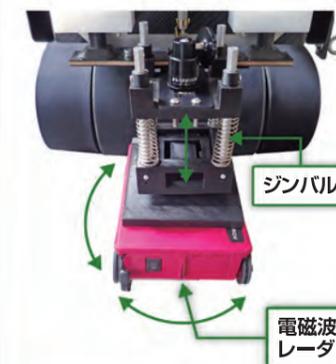
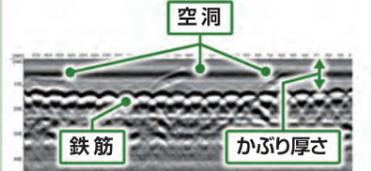
電磁波レーダユニット

壁面走行ロボットに鉄筋探査機(電磁波レーダ法)を搭載し、足場レス、遠隔で、コンクリート内の鉄筋位置やかぶり厚さ、空洞等の探査を可能にしました。



走行状況

測定結果例



仕様

かぶり厚さ	5~450mm (比誘電率6.24の場合)
かぶり厚さ分解能	浅モード:約1mm 深モード:約2mm
距離分解能	2.5mm

性能

壁面走行ロボット

- 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)
- 壁面吸着により安定した確実な点検

近接目視ユニット

- 最小識別ひび割れ幅0.1mm
- 表面変状と内部変状を同時に点検

電磁波レーダユニット

- 5~450mmのかぶり厚さに適用
- 2.5mmの精度での測定可能



230g打撃ハンマー 3本 工業用小型カメラ 2台
 単一指向性マイク 3個 照明(フラッシュ) 1台