

インフラ診断ロボットシステム(ALP)の研究開発

～ コンクリート製橋脚・橋台の現場検証 ～

応募者：株式会社開発設計コンサルタント
 共同開発者：学校法人法政大学・国立大学法人岡山大学
 ステラ技研株式会社

[概要]

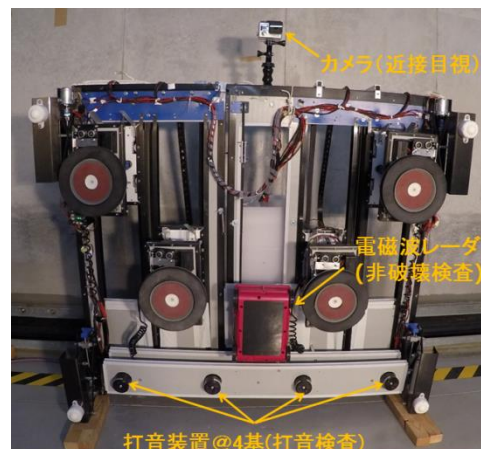
ALPは、コンクリート壁面に真空吸着しながら縦・横方向に自走して、高所等難条件下でのインフラ維持管理のための点検を支援するロボットシステムである。

搭載する計測機器とソフトウェアによる解析により、近接目視・打音検査・非破壊検査とその評価が可能である。検査データは、位置座標を含め客観的定量データであり、熟練技術者でなくとも現地で容易に評価ができるものとなる。

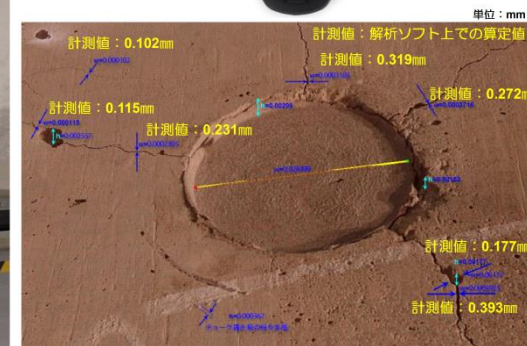
[特徴]

- 高精細デジタルカメラを用いたひび割れ抽出および打音装置を用いたうきの自動判定により、「橋梁定期点検要領」における橋脚・橋台の点検項目について点検調書の作成支援が行える。
- 5～10mm程度の凹凸や表層劣化が生じているコンクリート面でも走行可能であり、約0.2m/分で移動しながら点検することができる。
- 真空度センサー等の吸着確認安全装置ならびに横移動による障害物回避行動が可能である。

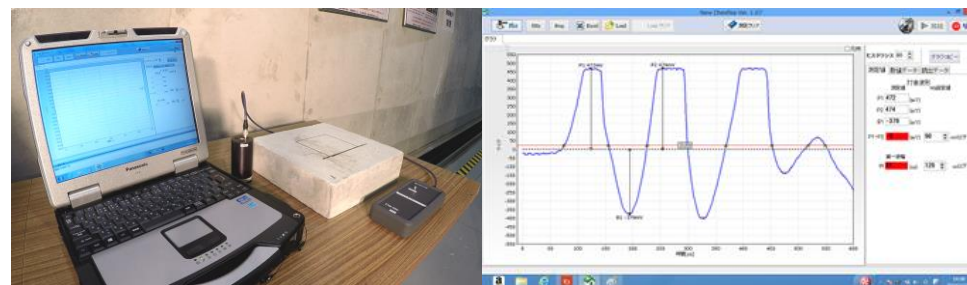
[写真・イメージ]



ALP概要図



高精細デジタルカメラと
コンクリート壁面(3Dモデル)



打音装置と反射音評価システム