

技術名称：床版キャッチャー(橋面舗装調査車)

申請者名：ニチレキ株式会社中国支店

技術部門(主)：効率化 部門

登録
区分

区分3：活用促進技術

区分2：試行段階技術

区分1：開発・改良支援技術

■技術概要・ポイント (写真・図面等を適宜貼付)

電磁波レーダーを搭載した調査車で通常走行し、道路橋の舗装と床版上面について、電磁波の測定及びひび割れ画像の測定が可能となった。

また、測定した電磁波を解析することで舗装厚さの確認及び橋面舗装(橋面舗装とコンクリート床版上部)の損傷箇所を把握ができ、品質と効率性が向上した。

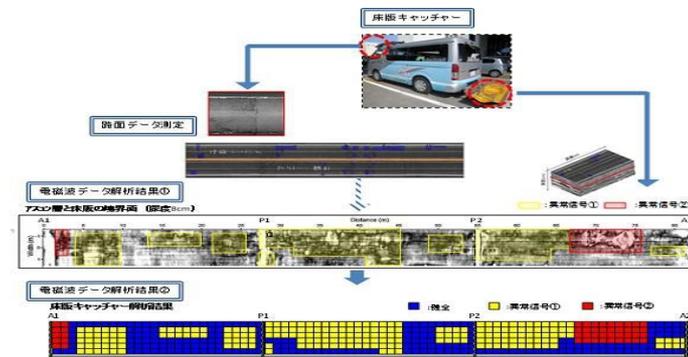


■適用条件等 (自然条件・現場条件等の活用上の留意点)

適用事業

1. 道路 2. 河川 3. ダム 4. 砂防 5. 港湾 6. 海岸
7. 下水道 8. 公園 9. その他 10. 全般

従来技術では、開削調査により床版上面を露出させた後、目視や打音検査で床版の損傷を確認するため、交通規制が必要となっていたが、本技術では交通規制をかけない現場条件でも適用が可能となり、施工性が向上する。また、1回の測定で複数の橋梁調査が可能となり、工程が短縮される。



■公共事業における施工・活用方法

従来技術は、床版の損傷は開削調査により床版上面を露出し、目視や打音検査でを確認するのに対し、本技術は電磁波の測定及びひび割れ画像の測定を行い、測定した電磁波を解析することで、舗装厚さの確認及び橋面舗装(橋面舗装とコンクリート床版上部)の損傷箇所を把握ができる。

■技術の成立性

- ・電磁波は、橋梁舗装面に発信するとアスコン層床版の境界や床版内部の鉄筋など、電気的性質の異なる境界で反射する特性を有する。そのため、砂利化などの破損個所では特異な反射を示し、破損個所の範囲を特定できる。
- ・点検支援技術性能カタログに掲載されている。

開発
体制等

1. 単独 2. 共同研究(民民) 3. 共同研究(官民) 4. 共同研究(民学)

開発会社：ニチレキ株式会社

販売会社：ニチレキ株式会社

協会：

技術部門(副) (副次的効果)

部門

技術名称：床版キャッチャー(橋面舗装調査車)

申請者名：ニチレキ株式会社中国支店

■活用の効果（技術部門（主部門）のアピールポイント）

※従来技術名（舗装開削調査）

項目	活用の効果			発現する効果	
				申請技術	従来技術
経済性	向上 (%)	同程度	低下 (-111%)	特殊作業車を要するため、従来技術より割高となる	申請技術と比べると、安価に調査できる。
工程	短縮 (64%)	同程度	増加 (%)	非破壊調査することで、計4日要する工程を、1日に短縮できる。	開削調査をするので、計4日を要する。
品質・出来形	向上	同程度	低下	従来技術は床版のピンポイント部分しか調査できなかったが、機械化されたことにより、床版全面を調査できる。	開削調査なので、床版の一部分の調査となる。
安全性	向上	同程度	低下	調査が機械化されたことにより、交通規制が不要となり、人的災害の危険性が減少する。	開削調査により、作業員が重機を操作し施工していたため、事故等の危険性があった。
施工性	向上	同程度	低下	調査が機械化されたことで、人力作業が減少し効率が向上する。	開削調査により、作業員による人力作業が増加し、効率が悪化する。
環境	向上	同程度	低下	従来技術と比較して、産業廃棄物発生量は無い。	開削調査により、アスファルト混合物等の産業廃棄物が多数発生していた。
維持管理性	向上	同程度	低下	従来技術より効率的に作業ができ、維持管理の確実性・容易性が向上する。	申請技術と比較して、作業性が落ち、維持管理の確実性・容易性が低下する。
その他	向上	同程度	低下	該当なし	該当なし

技術名称：床版キャッチャー(橋面舗装調査車)

申請者名：ニチレキ株式会社中国支店

■活用実績

発注者	県内件数	県外件数
広島県	3 件	—
その他公共機関	4 件	518 件
民間等	6 件	110 件

発注者	年度	公共工事名(事業名)
広島県	R2	一般国道183号外 道路維持修繕業務委託(路線委託・三良坂)
広島高速道路公社	R2	令和2年度 高速1号線路上性状調査業務(橋梁部)
NEXCO西日本	H31	平成31年度中国地区土木改築技術業務
NEXCO西日本	H30	平成30年度中国地区土木改築技術業務
広島県	H29	一般国道488号外 橋梁調査業務委託
NEXCO西日本	H29	平成29年度中国地区土木改築技術業務 中国支社管内橋梁床版調査業務
広島国道事務所	H28	国道54号 錦橋外 橋梁補修工事
NEXCO西日本	H28	橋梁床版非破壊調査
NEXCO西日本	H28	平成28年度 中国地区土木改築技術業務

■国土交通省(NETIS)への登録状況

申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価(事前・事後)
近畿地方整備局	2019年5月16日	CB-150004-VE	事後評価

■建設技術審査証明の発行状況

発注機関名	証明書発行年月日	証明書番号

■国及び都道府県等による技術的審査を受けている状況

なし

■知的財産等

特許・実用新案		番号
特許	1. あり 2. 出願中 3. 出願予定 4. なし	
実用新案	1. あり 2. 出願中 3. 出願予定 4. なし	

■当該技術の課題と今後の改良予定

コストダウン
