

## 新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1537	
名称	橋面舗装・上部床版非破壊調査システム(床版キャッチャー)	收受受付年月日	平成27年4月28日	
		変更受付年月日	平成29年3月8日	
副題	路面性状測定技術と電磁波技術を活用する事で、橋面舗装と床版上部の損傷箇所を把握する橋梁点検技術	開発年	2014年	
区分	<input type="checkbox"/> 1. 工法 <input type="checkbox"/> 2. 機械 <input type="checkbox"/> 3. 材料 <input type="checkbox"/> 4. 製品 <input checked="" type="checkbox"/> 5. その他 番号:	5		
分類	1-3-7. 道路/橋梁工			
キーワード	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 安全・安心 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上	1	4	
	<input type="checkbox"/> 2. 環境 <input type="checkbox"/> 6. 景観 <input type="checkbox"/> 3. 情報化 <input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化 <input checked="" type="checkbox"/> 4. コスト縮減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 8. リサイクル 番号:	5		
国土交通省への登録状況	申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価(事前・事後)
	中部地方整備局	平成28年4月28日	CB-150004-A	
開発目標(選択)	<input type="checkbox"/> 1. 省人化 <input type="checkbox"/> 5. 耐久性向上 <input type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制	3	6	
	<input type="checkbox"/> 2. 省力化 <input checked="" type="checkbox"/> 6. 安全性向上 <input type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー <input checked="" type="checkbox"/> 3. 経済性向上 <input checked="" type="checkbox"/> 7. 作業環境の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 11. 品質の向上 <input type="checkbox"/> 4. 施工精度向上 <input type="checkbox"/> 8. 周辺環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 12. リサイクル性向上 番号:	7	11	
活用の効果	従来技術名:	開削調査・打音検査		
	1. 経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 (83.3%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 ( %)	番号:	1 83.3%
	2. 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮 (67%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加 ( %)	番号:	1 67%
	3. 品質・出来型	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号:	1
	4. 安全性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号:	1
	5. 施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号:	1
	6. 環境	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号:	1
	7. その他	<input type="checkbox"/> 1. (定義済みの値なし)	番号:	
開発体制	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 単独 <input type="checkbox"/> 2(1) 共同研究(民民) <input type="checkbox"/> 2(2) 共同研究(民官) <input type="checkbox"/> 2(3) 共同研究(民学)			番号: 1
開発会社	ニチレキ株式会社	販売会社	ニチレキ株式会社	協会名
問合せ先	技術	会社名: ニチレキ(株) 静岡営業所 担当部署: 技術課 担当者名: 神田 伸行	住所: 静岡県富士市厚原2266 TEL: 0545-71-1030 FAX: 0545-71-9839 mail: kanda.no@nichireki.jp	
	営業	会社名: ニチレキ(株) 静岡営業所 担当部署: 営業課 担当者名: 前田 薫	住所: 静岡県富士市厚原2266 TEL: 0545-71-1030 FAX: 0545-71-9839 mail: maeda.ka@nichireki.jp	
(概要)	<p>1) 道路橋の舗装と床版上部について、最新の路面撮影技術と3次元レーダー(電磁波)技術により、道路橋定期点検や橋梁補修の詳細設計などに活用する非破壊で行う技術である。</p> <p>2) 従来は、目視点検や打音調査が行われていたが、これらは熟練と時間を要し、さらに調査時には交通規制が必要であった。</p> <p>3) 道路橋定期点検(床版上部の破損および浮き)や橋梁補修詳細設計(床版)、橋梁補修工事事前調査等に適用可能である。</p> <p>4) 測定速度は20~40km/h</p> <p>5) 車載GPSにより、計測場所を記録</p> <p>6) ラインカメラにより舗装表面のひび割れを把握</p> <p>7) X, Y, Z方向1cm単位で電磁波を解析し異常信号から損傷箇所を把握</p>			

## 新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

橋面舗装・上部床版非破壊調査システム(床版キャッチャー)

登録No.

1537

(特 徴)

(長 所)

- ・通常走行で走行し、電磁波の測定およ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および橋面舗装（橋面舗装とコンクリート床版上部）の損傷箇所を非破壊で把握

(短 所)

- ・少量（1橋）調査の場合は、従来調査より割高となる。  
基本条件：面積3,600㎡

(施工方法)

- ①準備工：調査路線の起終点等の基本情報準備
- ②測定：測定幅は1.5mのため、幅員に応じて1車線当たり2～3回の測定を行い、40km/h以下の速度で測定する。
- ③解析：専用解析ソフトを用いて電磁波データから損傷箇所を推測する。
- ④評価・報告書作成：路面画像と解析した電磁波データから橋面舗装および床版の損傷箇所を特定し、評価する。

(施工単価等)

1(1). 歩掛りあり（標準）    1(2). 歩掛りあり（暫定）    2. 歩掛りなし

1(2)

掲載刊行物

建設物価（有・無） 掲載品目（ ）積算資料（有・無） 掲載品目（ ）

その他（カタログなど）

カタログ

積算資料等

自社歩掛

施工管理基準資料等

埋設物探査技師補資格取得者(エスパー探査協会認定)による解析を実施するとともに、資格取得者による相互チェックを行い、品質を確保する。

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	橋面舗装・上部床版非破壊調査システム(床版キャッチャー)	登録No.	1537
<p>(適用条件)</p> <p>(適用できる条件)</p> <p>①自然条件：湿潤時には適用出来ない                  ②現場条件：制限なし                  ③技術提供可能地域：制限なし                  ④関係法令等：制限なし</p> <p>(適用できない条件)</p> <p>・雨天時</p>			
<p>(設計上の留意点)</p> <p>・測定数量は車線別に計上する。                  ・調査箇所が分割されている場合は、現地踏査マーキング作業が必要となる。</p>			
<p>(施工上・使用上の留意点)</p> <p>・降雨の際は路面状況を確認し滞水等により測定に影響が出る場合は中止する。                  ・前方車両との距離を十分確保して測定する。</p>			
<p>(残された課題と今後の開発計画)</p> <p>1) 任意の測定区間の状況評価手法の確立                  2) 実運用によるデータの蓄積と分析の実施</p>			
<p>(実験等作業状況)</p> <p>舗装修繕工事予定の橋梁にて事前に床版キャッチャーで測定し、舗装切削時に現況床版の調査結果との比較を行った。</p>			
<p>(添付資料)</p> <p>実験資料等</p> <p>従来技術の結果と比較して高い相関性が得られた                  (「床版キャッチャー検証実験」参照)</p>			
<p>その他</p>			
特許	<input type="checkbox"/> 1. 有り (番号: ) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> 4:無し	番号	4
実用新案	<input type="checkbox"/> 1. 有り (番号: ) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> 4:無し	特許番号	
		番号	4
		新案番号	
評価・証明	建設技術評価制度番号	民間開発建設技術の審査証明番号	
	証明年月日	証明年月日	
	制度等の名称	証明機関	
	制度等の名称	制度等の名称	
	制度等の名称	制度等の名称	
その他の制度等による証明	制度名、番号	制度名、番号	
	証明年月日	証明年月日	
	証明機関	証明機関	
	証明範囲	証明範囲	
	証明範囲	証明範囲	

## 新技術概要説明資料 (4 / 5)

新技術名称		橋面舗装・上部床版非破壊調査システム(床版キャッチャー)		登録No.	1537
実績件数		公共機関:	32	民間:	0
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
静岡県島田土木事務所	2014/11	平成25年度[第25-D7151-01号](主)島田吉田線谷口橋防災・安全交付金(道路施設長寿命化緊急対策(県道橋梁補修))工事(舗装工)			
中部地方整備局	2014/10	1号新居地区舗装修繕工事西浜名橋床版調査業務			
岩手河川国道事務所	2014/10	国道4号松島橋ほか橋面舗装調査			
徳島県土整備事務所	2014/10	H26徳環 徳島東環状線 徳・城東他 橋梁附属物工事(2) [阿波しらさぎ大橋]			
千葉県 東葛飾土木事務所	2014/12	県単舗装道路修繕委託(合冊)(FW D調査及び舗装設計) [床版キャッチャー]			
福岡県 久留米県土木事務所	2015/2	国道322号他橋梁床版点検調査業務委託			
兵庫県神戸市	2015/3	神戸港港湾幹線道路(ハーバーハイウェイ)床版健全度調査業務			
新潟県新潟地域振興局	2015/3	橋単繕委0301-00-00-003 橋梁 舗装・床版変状調査			
滋賀県南部土木事務所	2015/3	野洲川橋橋梁修繕設計業務委託			
佐賀県東部土木事務所	2015/3	鳥栖曾根崎停車場線舗装調査			

施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

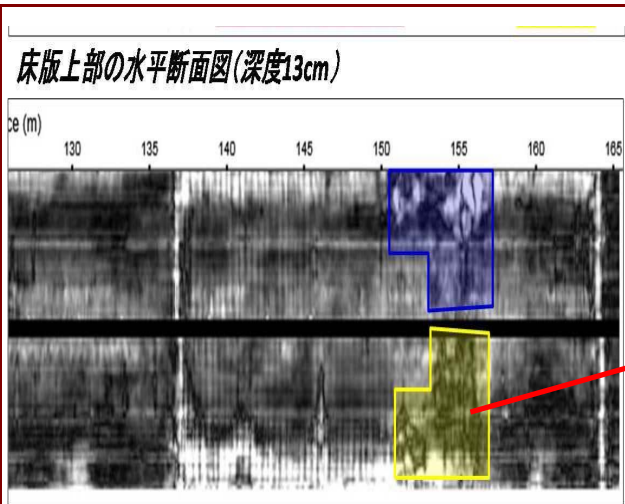
新技術名称	橋面舗装・上部床版非破壊調査システム(床版キャッチャー)	登録No.	1537
-------	------------------------------	-------	------



床版キャッチャー



電磁波の概要図



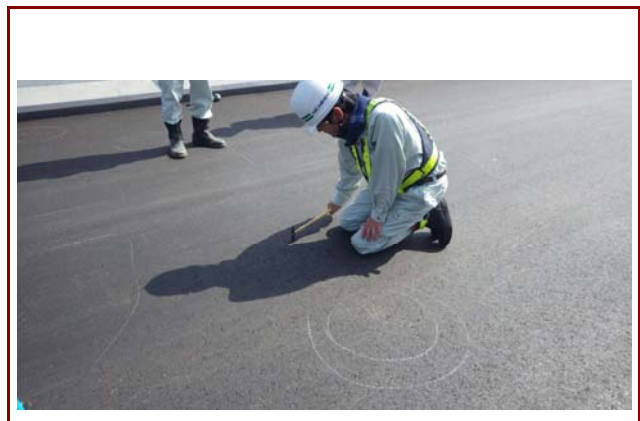
損傷箇所特定イメージ



開削状況



成果品例



既設舗装の打音検査