

新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1521		
名称	「構造キャッチャー」を利用した舗装構成調査	收受受付年月日	平成26年10月27日		
		変更受付年月日			
副題	電磁波技術を応用した舗装構成調査	開発年	2012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	1-3-3. 道路/道路維持修繕工				
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	2	
	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 環境	<input type="checkbox"/> 6. 景観	4	5	
	<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:		
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）	
	北陸地方整備局	平成26年10月30日	HR-140013-A	事後	
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	2	3
	<input checked="" 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	11	6
	<input checked="" type="checkbox"/> 3. 経済性向上	<input 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:	
活用の効果	従来技術名:	試掘(開削)調査			
	1. 経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 (12.5%)	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 低下 (%)	番号: 1 12.5%
	2. 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮 (50%)	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 増加 (%)	番号: 1 50%
	3. 品質・出来型	<input type="checkbox"/> 1. 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 低下	番号: 2
	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 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	住所: 静岡県富士市厚原2266	TEL: 0545-71-1030	
		担当部署: 技術課		FAX: 0545-71-9839	
		担当者名: 神田 伸行		mail: kanda.no@nichireki.jp	
	営業	会社名: ニチレキ(株) 静岡営業所	住所: 静岡県富士市厚原2266	TEL: 0545-71-1030	
		担当部署: 営業課		FAX: 0545-71-9839	
		担当者名: 山本 武馬		mail: yamamoto.y@nichireki.jp	
(概要)	<p>1) 舗装対象区間内の既設舗装構成(アスコン厚、路盤厚)を連続的に把握するもので、電磁波により舗装厚を推定し、舗装構成の変化点を把握する技術である。</p> <p>2) 従来は、舗装履歴情報(道路台帳)の活用または開削調査を行っていたが、履歴情報が不明であったり、調査データが地点毎の情報のみで舗装構成の変化点の特定が困難であった。</p> <p>3) 舗装補修工事の事前調査。 路面沿道画像も同時に撮影可能。</p>				

新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

「構造キャッチャー」を利用した舗装構成調査

登録No.

1521

(特 徴)

(長 所)

- ・対象区間全線にわたりアスコン層厚・路盤層厚を把握できる。
- ・舗装構成の変化点を把握し、適切な工区分けができる。
- ・効率的に最小限の開削調査地点を決定できる。
- ・ホワイトベース区間(コンクリート版)を特定できる。

(短 所)

- ・測定時の交通規制の時間は短縮できるが、代表個所のボーリング調査の工程が増える。

(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：基本情報に基づき50km/h以下の速度で測定する。
- ③一次解析：専用解析ソフトを用いて電磁波データから舗装構成の変化点を抽出する。
- ④既設舗装構成の確認：一次解析の結果を踏まえ、最少個所数にて開削調査(ボーリング)
- ⑤二次解析：専用ソフトを用いて、電磁波データと既設舗装厚から区間内の舗装構成を連続して算出する。

(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 ()
カタログ
 その他 (カタログなど)

積算資料等

自社歩掛

施工管理基準資料等

技術資料

「舗装構成厚さ調査システム(構造キャッチャー)の検証実験」

新技術概要説明資料（3 / 5）

新技術名称	「構造キャッチャー」を利用した舗装構成調査	登録No.	1521
<p>(適用条件)</p> <p>(適用できる条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 現場条件：道路幅員2.5m以上、車高制限2.5m以上(測定車が通行可能な幅員と高さ) ・ 自然条件：積雪や雨天による滞水した路面状態以外 ・ 適用可能な範囲：制限なし ・ 効果の高い範囲：舗装履歴不明な路線 <p>(適用できない条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 車両が通行できない個所(歩道部等) ・ コンクリート舗装 ・ 測定速度50km/h以上の測定箇所 <p>(設計上の留意点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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個所等は、現地踏査マーキング作業が必要となる。 <p>(施工上・使用上の留意点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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>(残された課題と今後の開発計画)</p> <ol style="list-style-type: none"> 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>(実験等作業状況)</p> <p>事前に試掘調査して舗装構成が明らかになっている個所で構造キャッチャーの測定を行い舗装構成を推定したところ、アスコン厚±1cm、路盤厚±5cmであった。</p> <p>(添付資料)</p> <p>実験資料等</p> <p>試掘調査の結果と比較して高い相関性が得られた (「舗装構成厚さ調査システム(構造キャッチャー)の検証実験」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	4
		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		「構造キャッチャー」を利用した舗装構成調査		登録No.	1521
実績件数		公共機関:	65	民間:	0
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
静岡市	2013/9	平成25年度 駿国舗第1号 (国)150号(下川原)舗装工事			
峡北支所	2013/7	峡北支所管内維持作業			
北杜市	2014/2	防災・安全社会資本整備総合交付金事業 舗装長寿命化修繕計画策定業務委託 [北杜市 全域]			
北陸技術事務所	2014/4	平成25年度 舗装構造のアセットマネジメント導入検討業務			
棚倉町	2014/3	第49号 板橋逆川線外190路線 路面性状調査業務委託			
中山町	2013/11	平成24年度繰越路面性状調査及び舗装構造調査業務委託			
山本地域振興局	2013/10	舗装維持修繕計画策定業務委託 25-G553-Y1			
滋賀県道路公社	2013/8	琵琶湖大橋有料道路舗装調査業務委託			
長浜市	2013/8	市道路面性状調査業務委託			
矢掛町	2013/8	社会資本整備総合交付金事業 町道 宇角線外3線舗装調査業務委託			

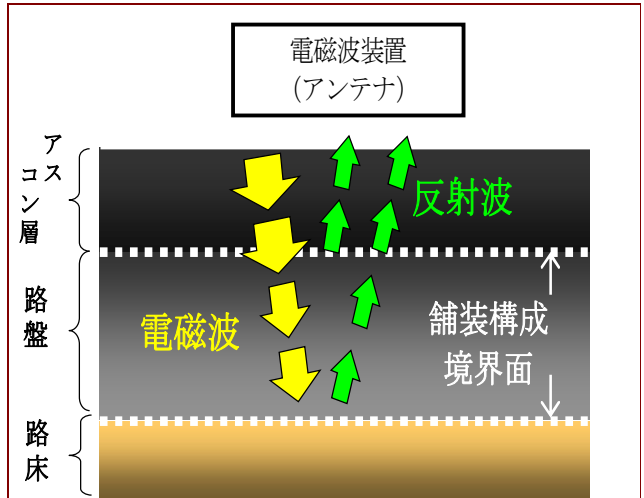
施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称	「構造キャッチャー」を利用した舗装構成調査	登録No. 1521
-------	-----------------------	------------



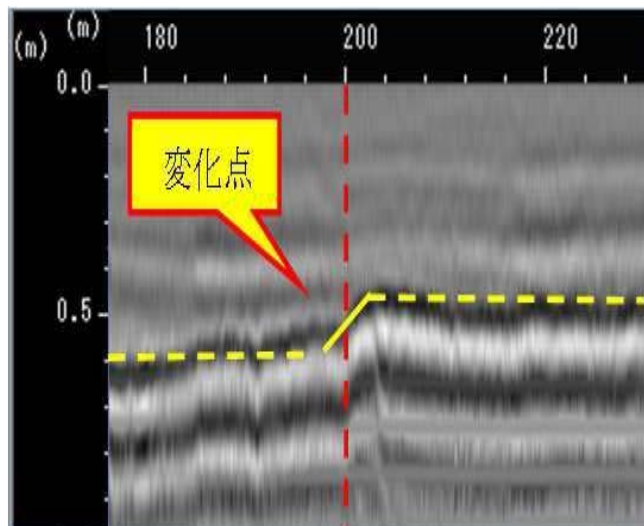
構造キャッチャー



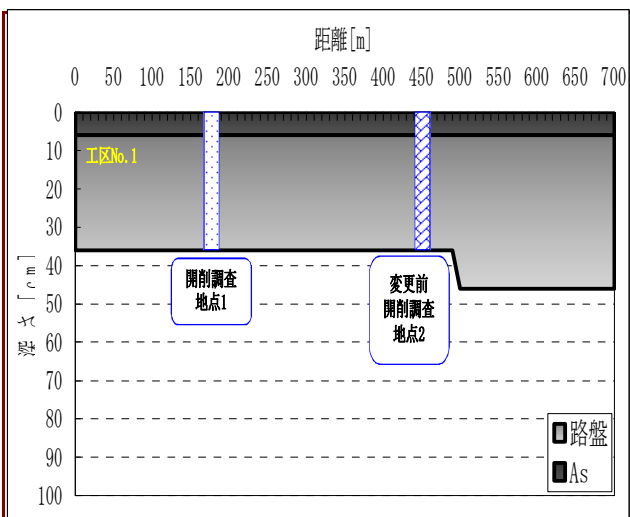
電磁波の概要図



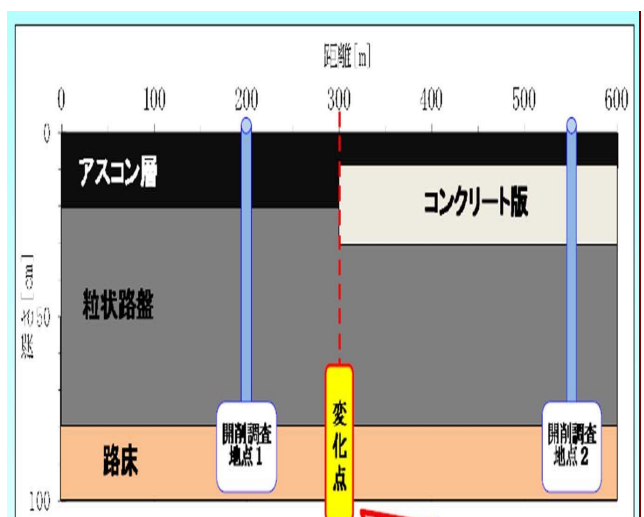
小口径ボーリング



解析例1



解析例2



解析例3