

新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1662	
名称	スケルカ・橋梁床版内部診断技術	収受受付年月日	平成30年8月10日	
		変更受付年月日		
副題	高速・高解像度3次元地中レーダ技術による橋梁コンクリート床版内部診断技術	開発年	2007	
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（システム）		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 5	
	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 環境 <input type="checkbox"/> 6. 景観		2	
	<input checked="" type="checkbox"/> 3. 情報化 <input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化		3	
	<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		4	
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	
	中国地方整備局	平成22年1月21日	CG-090019-V	
開発目標（選択）	<input checked="" 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		1 6	
	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 省力化 <input checked="" type="checkbox"/> 6. 安全性向上 <input checked="" type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー		2 8	
	<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		3 10	
	<input checked="" type="checkbox"/> 4. 施工精度向上 <input checked="" 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		4 11	
活用の効果	従来技術名：	目視調査・たたき検査・赤外線調査・自然電位法（含鉄筋探査）		
	1. 経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上（32.9%） <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下（%）	番号： 1 32.9%	
	2. 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮（56%） <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加（%）	番号： 1 56.0%	
	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 [※]		番号： 1	
開発会社	ジオ・サーチ株式会社	販売会社	協会名	
問合せ先	技術	会社名：	住所：名古屋市東区泉一丁目12番35号	
		ジオ・サーチ株式会社	TEL：	052-959-2037
		担当部署：	FAX：	052-959-2039
		中部事務所	mail：	y-taki@geosearch.co.jp
	営業	会社名：	住所：名古屋市東区泉一丁目12番35号	
		ジオ・サーチ株式会社	TEL：	052-959-2037
		担当部署：	FAX：	052-959-2039
		中部事務所	mail：	k-makino@geosearch.co.jp
	担当者名：			
	瀧 洋二			
	担当者名：			
	牧野 健			
(概要)	<p>①何について何をやる技術なのか？ 舗装路面からの一度の調査で、コンクリート床版内部の様々な劣化損傷や状況を検知、診断する技術。広範囲から詳細な損傷まで検知できます。 【診断内容】 損傷、内部コンクリートの健全度、配筋状態、厚さ</p> <p>②従来はどのような技術で対応していたのか？ 個別の目的に応じて、舗装切削→目視調査およびたたき検査、床版下面の目視調査、自然電位法、ボーリング等を組み合わせて対応していましたが、一度の現場調査で先の全てを網羅できる技術はありませんでした。また、個別技術は現地点検員の技能によるところが大きく、舗装切削を伴う限られた機会かつ部分的な調査で対応していました。</p> <p>③公共工事のどこに適用できるのか？ ・既設橋梁床版の補修前の損傷調査 ・新設床版の品質管理、完成検査にも適用</p>			

新技術概要説明資料 (2 / 5)

新技術名称

スケルカ・橋梁床版内部診断技術

登録No.

1662

(特 徴)

(長 所)

- ・舗装切削は不要で、舗装路面から基点管理した橋梁床版内部の高解像度・3次元データを取得できる。このデータにより、経年変化の評価(同位置の比較解析)が可能。
- ・交通規制が不要で、最高時速80km/hで走行しながら計測を行うことが可能。計測時にレーダデータとリンクした位置情報(緯度経度、路面映像)を取得し、損傷位置を特定することが可能。
- ・車両が進出出来ない箇所(歩道等)においては、手押し式による調査が可能

(短 所)

- ・路面等に多量の流水・滞水・降雪・凍結氷がある場所は調査不可

(施工方法)

本技術の業務手順を示します。

- ①打ち合わせ・協議
- ②計画準備・現地踏査：調査業務の実施方針作成、業務計画書の作成
- ③現地計測(SKELE-CAR)：3次元データ取得
- ④データ処理
- ⑤解析・診断
- ⑥診断結果図面作成
- ⑦報告書作成：調査報告書の作成
- ⑧報告

(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)	()
--------------	-----

積算資料等

歩掛りは自社歩掛を使用。

労務単価は、国土交通省「設計業務委託等技術者単価」を使用。

- ・現地計測費(人件費):地質調査技師、主任地質調査員、運転手
- ・データ解析(人件費):主任技師、技師A、B、C、技術員
- ・機械損料:169,600円/日

施工管理基準資料等

- ・1次調査作業手順マニュアル

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	スケルカ・橋梁床版内部診断技術	登録No.	1662
<p>(適用条件)</p> <p>(適用できる条件)</p> <p>①自然条件：気温0～+40℃の範囲内</p> <p>②現場条件：探査車(車幅2.2m)が走行可能な場所 車両が進入出来ない箇所(歩道等)においては、手押し式による調査が可能</p> <p>③技術提供可能地域：技術提供可能地域については制限なし</p> <p>④関係法令等：特になし</p> <p>(適用できない条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・路面等に多量の流水・滞水・降雪・凍結氷がある場所は調査不可 ・床版上面をスチールファイバー等の金属系材料による補修を実施済みの箇所は調査不可 <p>(設計上の留意点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前に橋梁台帳の確認をすることが望ましい <p>(施工上・使用上の留意点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・路面に滞水がある場合調査不能なため、雨天時及び降雨後においては路面滞水が無いことを十分に確認後、調査を実施する。 <p>(残された課題と今後の開発計画)</p> <p>解析精度の向上 現場での検証事例を重ね、解析技術を向上させる</p> <p>(実験等作業状況)</p> <p>テストフィールドに模擬埋設物等を埋設設置し、実機にて模擬埋設物等が検知出来ることを確認している。</p> <p>(添付資料)</p> <p>実験資料等 別添資料(調査機材性能検定・性能確認書)</p> <p>その他</p>			
特許	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 有り (番号:) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input type="checkbox"/> 4: 無し	番号	1
		特許番号	4315464
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	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	
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	

新技術概要説明資料 (4 / 5)

新技術名称		スケルカ・橋梁床版内部診断技術		登録No.	1662
実績件数		公共機関:	313	民間:	147
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
国土交通省 中部地方整備局	2012/06～ 2013/03	平成24年度 多治見橋点検業務		TECRIS 4012039879	
国土交通省 北陸地方整備局	2012/08～ 2013/03	平成24年度長岡国道管内橋梁補修 詳細設計業務(SKELE-CAR)		TECRIS 4012653577	
国土交通省 中部地方整備局	2012/07～ 2013/03	平成24年度 名古屋国道第四・豊田 出張所管内橋梁点検業務		TECRIS 4012419619	
国土交通省 中部地方整備局	2012/07～ 2013/02	平成24年度 名古屋国道第三出張所 管内(23号)橋梁点検業務		TECRIS 4012552973	
名古屋高速道路公社	2012/06～ 2013/01	平成24年度 大高線 舗装改築工事		TECRIS 4011686065	
国土交通省 中部地方整備局	2015/05～ 2016/02	平成27年度 路面下空洞調査業務		TECRIS 4022796267	
国土交通省 中部地方整備局	2017/05～ 2018/02	平成29年度 路面下空洞調査業務		TECRIS 4030004983	
愛知県道路公社	2015/06～ 2015/08	橋梁補修調査(猿27-1号)委託		TECRIS 4023064297	
愛知県道路公社	2016/04～ 2016/06	橋梁補修調査(猿28-1号)委託		TECRIS 4026177973	
愛知県道路公社	2016/05～ 2016/07	橋梁補修調査(猿28-2号)委託		TECRIS 4026328758	

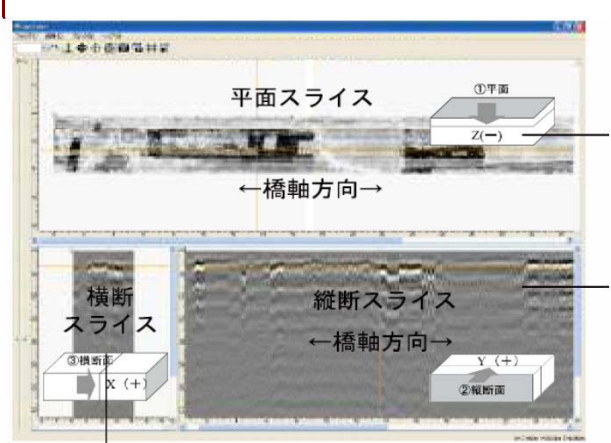
施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称	スケルカ・橋梁床版内部診断技術	登録No. 1662
-------	-----------------	------------



スケルカー(橋梁床版内部探査車)



スケルカシステム解析画面の例



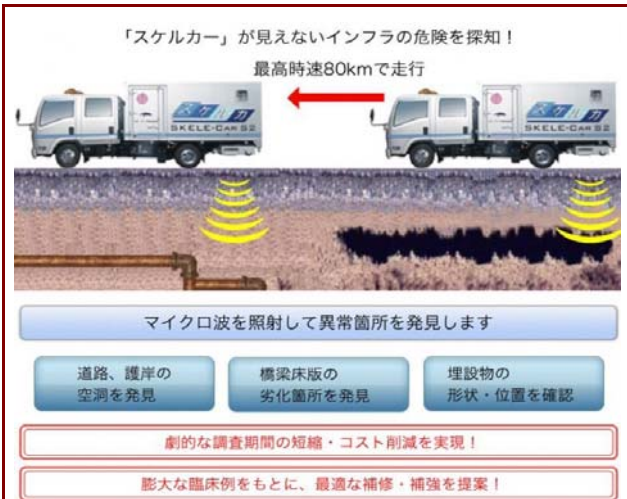
床版抜け落ち事例



手押し型探査機



アウトプットイメージ



調査イメージ