

新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1228		
名称	パノラマサーモ		収受受付年月日	平成17年7月19日	
			変更受付年月日	平成21年2月17日	
副題	熱赤外線長大画像診断		開発年	平成16年10月18日	
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 type="checkbox"/> 5. その他 番号：			5	
分類	3-13-1. その他 / その他				
キーワード	<input type="checkbox"/> 1. 安全・安心 <input type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上 <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 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：		2	3	
			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	評価（事前・事後）	
	中部地方整備局	平成16年11月5日	CB-040070	評価なし	
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 <input type="checkbox"/> 2. 省力化 <input type="checkbox"/> 6. 安全性向上 <input type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー <input type="checkbox"/> 3. 経済性向上 <input type="checkbox"/> 7. 作業環境の向上 <input 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：			1	2
				3	
活用の効果	従来技術名：	単品写真をつなぎ合わせた長大画像			
	1. 経済性	<input type="checkbox"/> 1. 向上（%） <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下（%）	番号：	1 59%	
	2. 工程	<input type="checkbox"/> 1. 短縮（%） <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加（%）	番号：	1 80%	
	3. 品質・出来型	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	2	
	4. 安全性	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	2	
	5. 施工性	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	2	
	6. 環境	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	2	
	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	中部復建株式会社	販売会社	—	協会名	—
問合せ先	技術	会社名：	中部復建株式会社		
		住所：	愛知県名古屋市中区福江一丁目1805番地		
		担当部署：	設計本部		
		TEL：	052-882-6709		
		FAX：	052-882-6170		
	営業	担当者名：	原、鈴木		
		住所：	愛知県名古屋市中区福江一丁目1805番地		
		担当部署：	営業部		
		TEL：	052-882-6680		
		FAX：	052-882-6766		
担当者名：	木田、石垣				
mail：	youhei_hara@chubu-fk.co.jp				
mail：	matsuo_kida@chubu-fk.co.jp				
(概要)	<p>熱赤外線映像法とは対象物から発する微少な温度差を熱赤外線映像装置で撮影・視覚化して物体の性質や内部の状況を調査する手法である。本技術はこの熱赤外線映像法で長大のり面等を撮影する際に問題であった、撮影の長時間化、それに伴う時間温度変化の大きさを可視及び熱赤外線動画撮影から連続した静止画像を自動生成することで解決した技術である。この連続長大画像は構造物診断の客観的な基礎データとして利用できる。</p>				

新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

パノラマサーモ

登録No.

1228

(長 所)

- ・現場処理時間の短縮によるコストダウン
- ・データ処理作業の短縮によるコストダウン
- ・撮影条件の悪い場所(撮影距離が取れない、蛇行した道路等)での撮影が可能
- ・長大画像はビデオ動画よりも扱いやすい(位置情報の取得が容易)
- ・可視画像、熱画像共に客観的なデジタルデータである
- ・広範囲の状況を高解像度のデータにより把握することができる

(短 所)

- ・天候、季節により撮影が困難となる場合がある。
- ・のり面撮影の場合、樹木や苔等で覆われていると画像精度が劣る(事前に除去が必要)

(施工方法)

- ① 予備調査・・・目視概略調査、撮影方法の決定
- ② 準備作業・・・マーキング、距離測定
- ③ 撮影作業・・・可視、熱動画を同時に撮影
- ④ データ処理・・・動画から連続可視、連続熱静止画像への自動変換
- ⑤ 診断作業・・・現地調査結果、静止画データを用いた総合診断
(撮影対象により作業内容は異なる場合があります)

(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)

()

参考見積り(熱赤外線単品撮影を5ショット以上必要な場合に適用する)

・旧来の熱赤外線映像法(単品写真つなぎ)		・新技術(パノラマサーモ)	
熱赤外線調査費	1,712,700	熱赤外線調査費	769,500
赤外線解析費	1,699,650	赤外線解析費	628,725
合計(1000㎡×10箇所当り)	3,412,350	合計(1000㎡×10箇所当り)	1,398,225
合計(1000㎡×1箇所当り)	341,235	合計(1000㎡×1箇所当り)	139,823

積算資料等

国道交通省 中部地方整備局 積算資料(調査編)

測量業務積算基準のうち空中写真測量

施工管理基準資料等

熱赤外線映像法による吹付けのり面老朽化診断マニュアル(建設省土木研究所 1996年1月)

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	パノラマサーモ	登録No.	1228
-------	---------	-------	------

(適用できる条件)
 ・適切な撮影距離が確保できること
 ・撮影対象の表面状況が適切であること (樹木や苔等で覆われていない)
 ・好天であること

(適用できない条件)
 ・気温が極端に高温、低温となっている
 ・適切な撮影距離が確保できない

(設計上の留意点)
 特になし

(施工上・使用上の留意点)
 好天候下での撮影が望ましい

(残された課題と今後の開発計画)
 精度向上、車載撮影の高速走行対応

(実験等作業状況)
 愛知・岐阜・三重・静岡の4県で試験撮影を実施

(添付資料)
 実験資料等
 別添資料「熱赤外線精度検証」←熱赤外線調査結果とコア抜き結果との比較

その他
 熱赤外線映像法による吹付けのり面老朽化診断マニュアル (建設省土木研究所 1996年1月)

特許	□1. 有り (番号:) □2. 出願中 □3. 出願予定 □4. 無し	番号	3
		特許番号	-
実用新案	□1. 有り (番号:) □2. 出願中 □3. 出願予定 □4. 無し	番号	3
		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

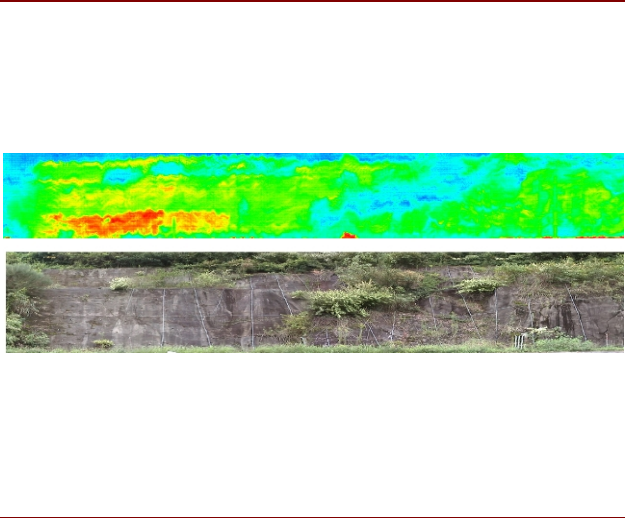
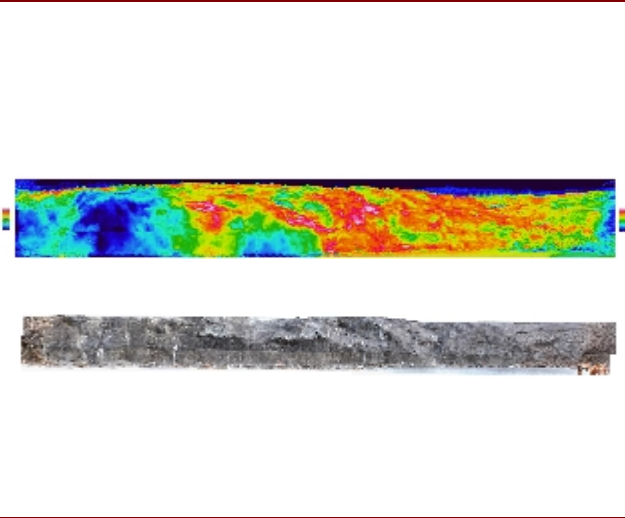
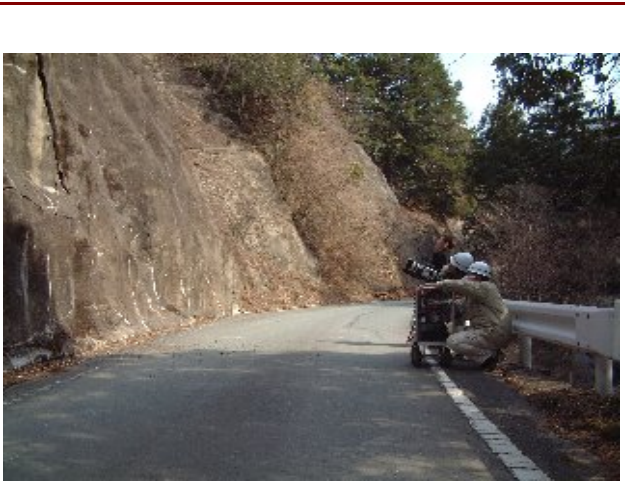
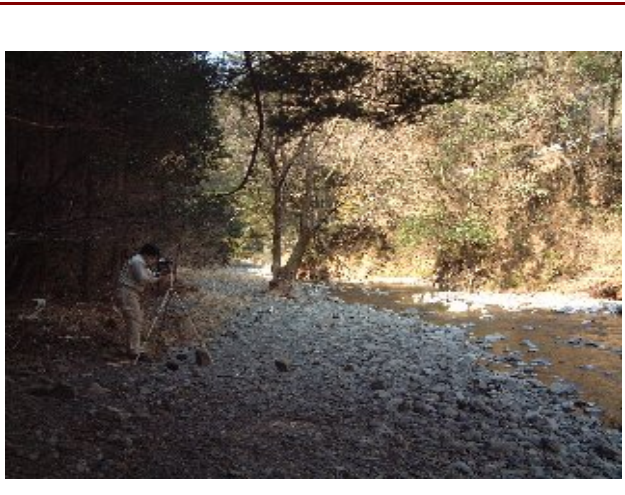
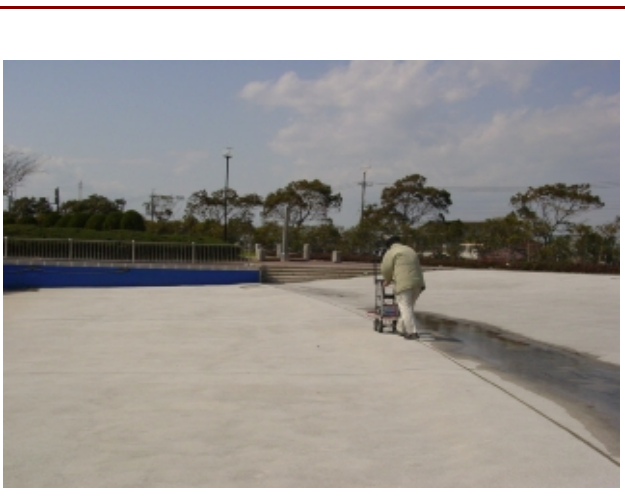

その他の制度等による証明	制度名、番号	制度名、番号
	証明年月日	証明年月日
	証明機関	証明機関
	証明範囲	証明範囲

新技術概要説明資料（4 / 5）

新技術名称		パノラマサーモ		登録No.	1228
実績件数		公共機関:	6	民間:	1
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
静岡県 天竜土木事務所	平成17年4月	平成16年度〔第16-I1219-01号〕 (一)春野下泉停車場線 県単災害防除工事に伴う業務委託 (法面診断)			
岐阜県 岐阜建設事務所	平成16年7月	公共特殊改良一種 法面補強設計			
愛知県 新城設楽建設事務所	平成16年9月	「道路災害防止工事の内測量及び設計業務委託」			
愛知県 藤岡町	平成16年10月	ブロック積擁壁補修調査設計			
水資源機構 味噌川ダム管理所	平成16年11月	「洪水吐損傷調査業務」			
(財)名古屋市 みどりの協会	平成17年6月	日光川公園(サンビーチ日光川) 鋼鉄床面プール熱赤外線診断調査			
中部電力株式会社	平成17年3月	橋梁添架管路劣化調査 台帳修正			

施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称	パノラマサーモ	登録No. 1228
 <p data-bbox="331 801 592 846">パノラマサーモ例1</p>	 <p data-bbox="1034 801 1294 846">パノラマサーモ例2</p>	
 <p data-bbox="193 1429 730 1473">吹付けのり面撮影状況(パノラマサーモ)</p>	 <p data-bbox="927 1429 1390 1473">吹付けのり面撮影状況(単発写真)</p>	
 <p data-bbox="320 2049 608 2094">鋼製プール空洞調査</p>	 <p data-bbox="1034 2049 1294 2094">広範囲撮影用台車</p>	