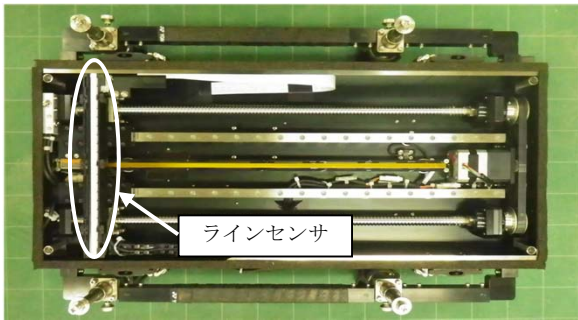
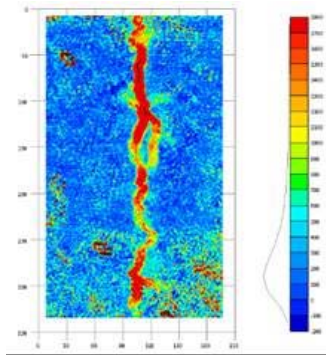


官民連携新技術研究開発事業 新技術概要書


本概要書作成年月

平成26年2月18日

1. 新技術名	RC造農業水利施設のひび割れ劣化診断・補修システムの開発			
2. 開発会社	西松建設(株)・(株)計測リサーチ			
3. 資料請求先	会社名	西松建設(株)		
	住所	東京都港区虎ノ門1-20-10		
	担当課	技術研究所	担当者	原田 耕司
	電話	03-3502-0249	FAX	03-3502-0228
	ホームページ	http://www.nishimatsu.co.jp/		
4. 工種区分	大分類		小分類	
	施設維持管理			
	更新／補修			
5. 新技術の概要	<p>本研究開発では、鉄筋コンクリート構造物の長寿命化に大きく影響を与えるコンクリートのひび割れに着目し、コンクリートの表面ひび割れの進展状況等を計測できる「コンクリート表面ひび割れのモニタリング装置」、およびひび割れ注入材の充填状況を直接目視で確認できる「ひび割れ注入管理システム」を開発した。</p> <p>「コンクリート表面ひび割れモニタリング装置」(写真-1)は、ラインセンサを走査しコンクリート表面の高精細な画像データを手続き可能なシステムとなっている。ひび割れの幅や長さの進展状況をデジタル画像により精度良く観察できる。また、コンクリート表面のひずみ分布(写真-2)を求めることができるため、配筋等の条件によるが、鉄筋腐食によるひび割れの発生位置を予測できる。</p>			
				
	写真-1 モニタリング装置		写真-2 ひずみコンター図の例	

6. 適用範囲(留意点)

- ・モニタリング装置は、装置がセット・撮影できる条件であれば、RC造の全ての水利施設(新設および既設ともに)で計測が可能である。
- ・最大読み取りサイズは375mm×210mm、読み取り解像度は1,200dpi×1,200dpiであり、幅0.0212mm以上のひび割れが確認できる。
- ・ひずみの計測では、初期値が必要である(例えば、建設直後あるいは補修工事直後の画像データ)。
- ・撮影できる範囲が375mm×210mmであるため、計測位置は構造物の環境条件等を考慮してポイントを絞って計測する。
- ・汚れ等により画像データにノイズがでる可能性があるため、撮影位置の選定では留意する必要がある。
- ・装置が防水仕様でないため、雨天時は調査ができない。
- ・モニタリング装置の計測位置・計測頻度等は構造物毎に検討する必要があるため、計測に当たっては、経験が豊富なコンクリート診断士等の資格者が実施することが望まれる。

7. 従来技術との比較		新技術	比較する従来技術 (当初の工法・標準案)	比較の根拠
概要図				
工法名	モニタリング装置	クラックスケール	ひび割れ幅を計測する技術	
経済性(直接工事費)	○	△	画像データを用いるため、コストダウンが図れる。	
工程	同等	同等	—	
品質	◎	△	高精細な画像データをもとにひび割れ幅を求めると高品質となる	
安全性	同等	同等	—	
施工性	○	△	モニタリング装置による撮影のため	
周辺環境への影響	同等	同等	—	
8. 特許	申請中			
9. 実用新案	なし			
10. 実績	農水省	年度	機関	工事・業務名等
	その他			
11. 備考				