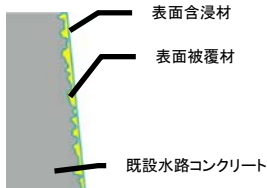
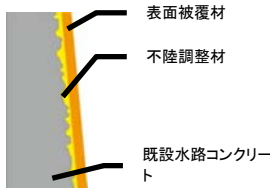


官民連携新技術研究開発事業 新技術概要書

		本概要書作成年月		平成30年3月31日	
1. 新技術名	表面改質複合工法による農業用水路の長寿命型新補修技術の開発				
2. 開発会社	株式会社アストン, 株式会社総合開発				
3. 資料請求先	会社名	株式会社アストン			
	住所	岡山県岡山市北区矢坂本町14-16			
	担当課	技術部	担当者	谷村 成	
	電話	086-255-1511	FAX	086-251-3270	
	ホームページ	http://www.cs21.jp/			
4. 工種区分	大分類			小分類	
	材料・製品			—	
	更新/補修			—	
	施設維持管理			—	
5. 新技術の概要	本技術は、けい酸ナトリウム系表面含浸材とポリマーセメントモルタルとの複合化工法による農業用水路の補修技術である。本技術で採用したけい酸ナトリウム系表面含浸材は、土木・建築分野を問わずコンクリート構造物の防水・表面保護などに広く適用されており、20年以上の使用実績を有する国産材料である。同材料の単独での使用により、旧躯体において目視では発見し難い微細ひび割れを含む表層部の緻密化が可能となる。これにより、外部からの水や各種劣化因子の侵入を抑制することができる。 一方、けい酸ナトリウム系表面含浸材とポリマーセメントモルタルとの複合化工法としては、以下の二つの塗布方法がある。 ① 被覆材施工前の下地処理工程における含浸材の塗布 下地を強化することで、併用する無機系被覆材の付着力を有効に発揮させ、旧躯体と無機系被覆材の界面への水分や各種劣化因子の侵入を抑制することが可能となり、浮きやはく離が発生しづらくなる。 ② 被覆材施工後の表面保護材としての含浸材の塗布 被覆材の急激な乾燥の抑制や養生効果の発揮に加え、表層部の緻密化に伴う被覆材の耐久性の向上が可能となる。 以上の二つの塗布方法を組合せることで、被覆材の被覆厚さを従来よりも薄くしたとしても、補修工法としての耐久性を十分に確保することができ、被覆厚さの薄塗りに伴う工期短縮とコスト縮減が期待できる。				
6. 適用範囲(留意点)	本技術で適用する表面含浸材は、JSCE-K 572の種類判定試験で反応型に分類されるけい酸ナトリウム系表面含浸材である。よって、同材料を塗布含浸させる際に、既設コンクリート躯体や無機系被覆材が湿潤状態であることが適用条件となる。 また、けい酸ナトリウム系表面含浸材は、既設躯体のひび割れを閉塞させて、耐久性の確保が可能となる材料であるが、0.2mm以上のひび割れ幅に対しては、注入工法や充填工法により、別途ひび割れを処理する必要がある。				

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	表面改質複合法 (反応型けい酸塩系表面含浸材＋速硬セメントタイプPCM／塗り厚:3mm)	無機系被覆工法 (普通セメントタイプPCM単独工法／塗り厚:5mm)		
経済性(直接工事費)	8,407円／㎡	8,433円／㎡	直接工事費の㎡当たり単価	
工程	3時間	2日	初期強度発生までの時間	
品質	抑制効果あり	抑制効果なし	ゼロスパン現象の抑制効果	
安全性	含有なし	含有なし	有害物質含有の有無	
施工性	46㎡／日	40㎡／日	同一人員構成での日進量	
周辺環境への影響	景観を損なわない	景観を損なわない	景観破壊の有無	

8. 特許		申請予定無し		
9. 実用新案		申請予定無し		
10. 実績	農水省	年度	機関	工事・業務名等
				実績無し
	その他			実績無し

11. 備考				
--------	--	--	--	--