
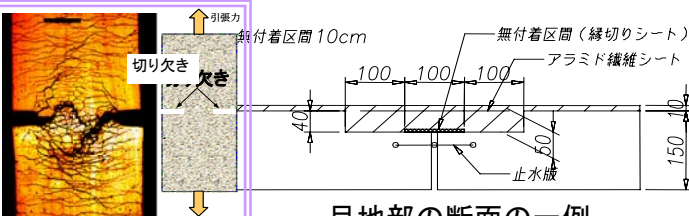
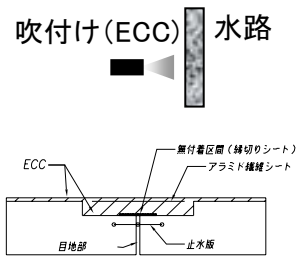
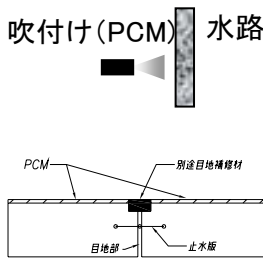


官民連携新技術研究開発事業 新技術概要書

本概要書作成年月

平成19年12月28日

1. 新技術名	高靱性セメント複合材料を用いた水路構造物等の補修・補強工法の開発			
2. 開発会社	鹿島建設株式会社(代表者)、株式会社クラレ、二瀬窯業株式会社			
3. 資料請求先	会社名	鹿島建設株式会社		
	住所	東京都調布市飛田給2-19-1		
	担当課	技術研究所	担当者	平石 剛紀
	電話	042-489-7821	FAX	042-489-7078
	ホームページ	http://www.kaiima.co.jp/		
4. 工種区分	大分類		小分類	
	4. 水路		401.水路工	
			402.暗渠	
			403.水路トンネル	
5. 河川及び排水路工		502.排水路工		
5. 新技術の概要	<p>高靱性セメント複合材料(ECC:Engineered Cementitious Composite)による水路補修工法(水路補修ECCショット工法)は、鋼材に匹敵する引張・曲げ変形性能を有するECCを用いた断面修復工法で、既設水路のひび割れや目地部を跨いで一体的に施工する補修工法です。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>ECCの優れた変形性能およびひび割れ分散性能</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>目地部の断面の一例</p> </div> </div>			
6. 適用範囲(留意点)	<p>①施工範囲は、仕切りを設けて排水する必要がある。 ②漏水箇所は、事前に止水対策が必要である。 ③施工端部の反り防止のため、アンカーの設置が必要である。 (凍害劣化などにより、ECCとの付着強度が確保できない場合等でも適用可) ④目地部の開口幅の変動が3mm以上となる場合は、目地部の断面について別途設計する必要あり。</p>			

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		吹付け(ECC) 水路 	吹付け(PCM) 水路 	—
工法名		高靱性セメント複合材料を用いた水路構造物等の補修・補強工法	吹付けホリマーセメントモルタル(吹付けPCM)	
経済性(直接工事費)		26,000円/m ² 別途目地部は15,000円/m	17,000～34,000円/m ² 程度 別途目地部は 4,000～200,000円/m	農業農村整備情報総合センターHP等から調査(既設コンクリートの表面処理含む)
工程		100m ² /日程度	同左	両者ともに吹付け工法
品質		ひび割れ追従性:良 ひび割れ幅:小	ひび割れ追従性:悪 ひび割れ幅:大	比較実験結果あり
安全性		有害物質の使用なし	同左	MSDSの提示
施工性		従来技術と同等		
周辺環境への影響		吹付け材料の飛散に注意が必要	同左	施工時、飛散防止養生対策を講じる
8. 特許	目地部を有するコンクリート製水路の補修工法, 出願済み(未公開)			
9. 実用新案	なし			
10. 実績	農水省	なし ※研究開発の一環として、岩手1件、茨城2件で試験施工または実証試験を実施済み。		
	その他	なし		
11. 備考	なし			