

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		令和4年3月31日	
1. 新技術名	乾燥収縮ひび割れを抑制するための中流動コンクリートに関する研究開発				
2. 開発会社	若鈴コンサルタンツ株式会社、バルチップ株式会社、株式会社カテックス				
3. 資料請求先	会社名	若鈴コンサルタンツ株式会社			
	住所	東京都豊島区東池袋3-9-7 東池袋織本ビル3F			
	担当課	東京支店	担当者	奥田康博	
	電話	03-3981-4136	FAX	03-3980-2754	
	ホームページ	http://wakasuzuc.jp/			
4. 工種区分	大分類		小分類		
	水路工		水路工		
	水路工		水路トンネル		
	材料・製品		—		
5. 新技術の概要	・本研究では、農業水利施設に適用可能な超長期にわたり耐クラック性能を有し、且つ施工性の良いコンクリートの開発を目的とし、コンクリートに混和材料としてポリプロピレン短繊維、膨張材、収縮低減剤を配合し、硬化したコンクリートの性質を確認した。また施工性向上のため、中流動コンクリートに同様の混和材料を配合し、硬化したコンクリートの性質を確認した。（乾燥収縮ひび割れを抑制するための中流動コンクリートの開発） ・普通コンクリート、普通コンクリートに混和材料を配合、中流動コンクリートに混和材料を配合した場合について、リング試験及びJIS A 1151の拘束されたコンクリートの乾燥収縮ひび割れ試験等により、普通コンクリートに比べ、普通コンクリートの混和材料を配合、中流動コンクリートに混和材料を配合した場合は、ひび割れ発生時期がかなり遅くなることが試験で確認された。 ・現場実証試験では、普通コンクリートに対し、中流動コンクリートの打設時間が短くなることが確認された。				
6. 適用範囲(留意点)	(1)適用範囲 ・殆どの無筋コンクリートに対し、適用が可能 ・鉄筋コンクリートへの適用も可能と考えるが、今回の研究の範囲外となる。 ・中流動コンクリートは、施設形状が直線とならない場合に対して施工上有利となると考えられる。（流動性が従来技術に比べ向上） (2)留意点 ・中流動コンクリート施工の場合は、コンクリート本打設の前に、実機試験が必要となる。 ・中流動コンクリート施工の場合は、型枠の補強について検討が必要となる。				

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	PP短繊維中流動コンクリート	普通コンクリート	
経済性(直接工事費)	イニシャルコスト: 32千円/m ³ ランニングコスト: 0千円/m ³ 合計 : 32千円/m ³	イニシャルコスト: 20千円/m ³ ランニングコスト: 62千円/m ³ 合計 : 82千円/m ³	ランニングコストは20年に1回のひび割れ補修費用を想定
工程	作業時間 0.65	作業時間 1.00	打設作業時間の割合
品質	ひび割れが非常に発生しづらい。	ひび割れが発生しやすい	
安全性	安全性の問題なし。	安全性の問題なし。	
施工性	自己充填性を有するため、締固め作業が容易である。	従来どおりの締固め作業が必要となる。	
周辺環境への影響	環境面の影響なし。	環境面の影響なし。	

8. 特許

申請予定

9. 実用新案

申請予定

10. 実績	農水省	年度	機関	工事・業務名等
			無し	
	その他		無し	

11. 備考