

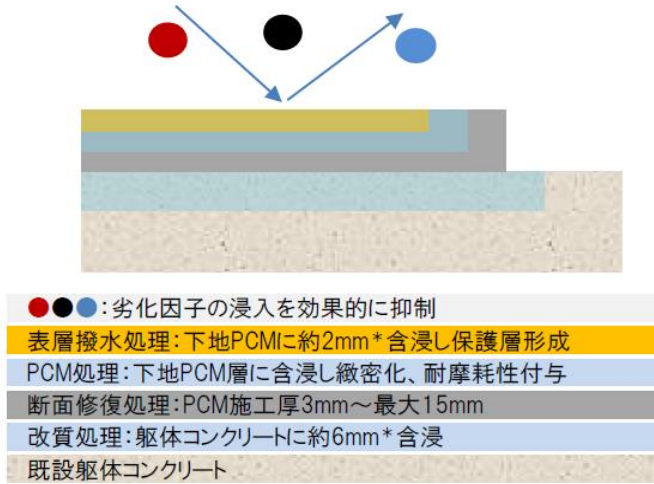
技術概要書（様式）

※別紙2

技術分類	安全・防災 <input checked="" type="radio"/> 維持管理 環境 コスト ICT 品質 （該当分類に○を付記）		
技術名称	クリスタルNCP工法	担当部署	事務局
NETIS登録番号		担当者	金子洋一
社名等	クリスタルコンクリート協会/T&C	電話番号	03-3393-7641
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>コンクリート構造物の劣化が進行し、断面修復等の補修が必要となった際、断面修復材（多くはモルタル）の既存部分との付着強度、断面修復材自体の強度や耐久性、修復後の再劣化や維持管理が課題であると認識しておりました。これらを同時に解決することを目標に従来から保有する材料、技術を組み合わせ、二瀬窯業(株)と共同で各種実験（主として農業水利施設無機被覆工法品質規格適合を目指したもの）に取り組み、「クリスタルNCP工法」開発に至りました。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>「クリスタルNCP工法」は抜群の劣化因子浸入抑止性能を持つハイブリッド型表面含浸材（けい酸塩系及びシラン系）及び、緻密な組織構造を持ち、各種物性に優れ長期安定性を発揮するPCM（ポリマーセメントモルタル）を併用したコンクリート構造物の補修・防食工法です。（断面修復材はNEXCO断面修復材規格適合品であり、エコマーク認定製品である二瀬窯業社のPCMを主剤として使用。また、表面含浸材は土木学会の表面含浸材の性能評価において全項目がAグレードに該当します。）</p> <p>3. 技術の効果</p> <p>①躯体コンクリート改質効果…摩耗や断面欠損が生じる脆弱化した躯体コンクリートをけい酸アルカリ水溶液により改質します。②施工性と安定品質…使用するPCMはNEXCO断面修復材規格適合品。USCPリキッドと練るだけの簡単施工で安定した品質を提供します。③緻密構造・ひび割れ抵抗…高炉水砕スラグ細骨材配合により緻密な組織構造で長期的な安定性を保持。ひび割れ抵抗性にも優れます。④耐摩耗性・劣化因子浸入抑止…表面含浸材塗布により、耐摩耗性のほか、吸水防止性能、遮塩性、中性化抑止、耐凍害性が向上します。</p> <p>4. 技術の適用範囲</p> <p>補修を必要とするコンクリート構造物全般</p> <ul style="list-style-type: none"> ■建築構造物 ■土木構造物 ■水路補修（農水省「農業水利施設の補修・補強に関するマニュアル【開水路補修編】(案)」の品質規格適合品） <p>5. 活用実績</p> <p>国の機関 0 件（九州 0件、九州以外 0件） 自治体 11 件（九州 0件、九州以外 11件） 民間 4 件（九州 0件、九州以外 4件）</p>		

6. 写真・図・表

□工法概略図



□性能

試験規格: 一般社団法人農業土木事業協会「農業水利施設保全補修ガイドブック(平成26年度版)」無機系被覆工法品質規格準拠

要求性能	品質項目	試験方法	品質規格値	試験結果	備考	
中性化抑止性	中性化深さ	JIS A 1153 (4週間)	5mm以下	1.0		
付着性	付着強度	JSCE-K 561	標準条件	1.5N/mm ² 以上	2.23	改質剤処理有り
			多湿条件		2.14	"
			低温条件		1.83	"
			水中条件		2.79	"
			乾湿繰返し条件		1.60	"
			湿冷繰返し条件		1.82	"
一体化性	圧縮強度	JSCE-K 561 (28日養生)	21.0N/mm ² 以上	43.2		
寸法安定性	長さ変化率	JIS A 1129	0.05%以下	0.045%		
耐摩耗性	摩耗深さ	表面被覆材の水砂噴流摩耗試験(案) (材齢28日、10時間経過後*1)	標準供試体に対する 平均摩耗深さの比が PCM: 1.5以下	0.96		
耐凍害性	相対動弾性係数	JIS A 1148 (A法300サイクル)	85%以上	96		

□施工例

