

技術概要書（様式）

※別紙2

技術分類	安全 防災 環境 コスト ICT 品質 (該当する分類に○を付けてください)		
技術名称	コンクリートキーパーシリーズ	担当部署	企画促進部
NETIS登録番号	KT-120118-A	担当者	玉井 克裕
社名等	株式会社シー・エル・エー	電話番号	03-5358-8383
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>高度経済成長期に建設された多くのコンクリート構造物は、長期経年変化によりコンクリートの劣化、損傷、剥落等の事例が数多く報告されております。さらに、過去の蓄積されたコンクリート構造物は100億立米とも目算され、新設よりも維持管理を重視する時代に入り、耐久性の確保や維持管理が重要な課題となっております。</p> <p>そのような状況の中から、コンクリート構造物の保護、ライフサイクルコストの低減、景観の維持を実現させるために開発されたのが、最新のコンクリート表面含浸材「コンクリートキーパーシリーズ」です。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>本製品は、コンクリートの表面に塗布し保護を行う「けい酸リチウム系含浸材シラン混合型」のコンクリート表面含浸材です。</p> <p>従来のコンクリート表面含浸材は、「シラン系」「けい酸塩系」のどちらかが主流でした。シラン系は吸水防止層を形成し、外部からの水や塩化物イオンの侵入を抑制します。一方のけい酸塩系は、コンクリートの空げき構造を緻密化し、中性化が進んだコンクリートに再度アルカリ性を付与するなどのコンクリートの改質効果があります。</p> <p>コンクリートキーパーシリーズは、従来混ざり合うことが難しいとされていたけい酸リチウムとシランの成分をミックスすることに成功し、一液にけい酸リチウムを主体に、シランを配合しているため、けい酸塩系の改質効果とシランの吸水防止性など、両方のメリットを備えております。</p> <p>3. 技術の効果</p> <p>(1)主成分であるけい酸リチウムが、中性化したコンクリートにアルカリ性を再付与する。 (2)主成分であるけい酸リチウムが、アルカリシリカ骨材反応(ASR)の抑制と緩和をする。 (3)コンクリート表層部に含浸させることにより吸水防止層を形成し、外部からの水や塩化物イオンの侵入を抑制する。 (4)一度塗りで効果を発揮し、散水養生が不要なため、塗布工程が簡素化でき工程短縮(20%)となる。 (5)塗布工程および塗布量が減少するため、経済性(41%)が向上する。</p> <p>4. 技術の適用範囲</p> <p>湿潤状態や水中の構造物を除く、新設・既設のコンクリートやモルタル・ブロックなどセメント系の構造物の中性化・アルカリ骨材反応・塩害・凍害の対策箇所。</p> <p>5. 活用実績</p> <p>国の機関 10 件 (九州 1件、九州以外 9件) 自治体 16 件 (九州 2件、九州以外 14件) 民間 1 件 (九州 0件、九州以外 1件)</p>		

6. 写真・図・表

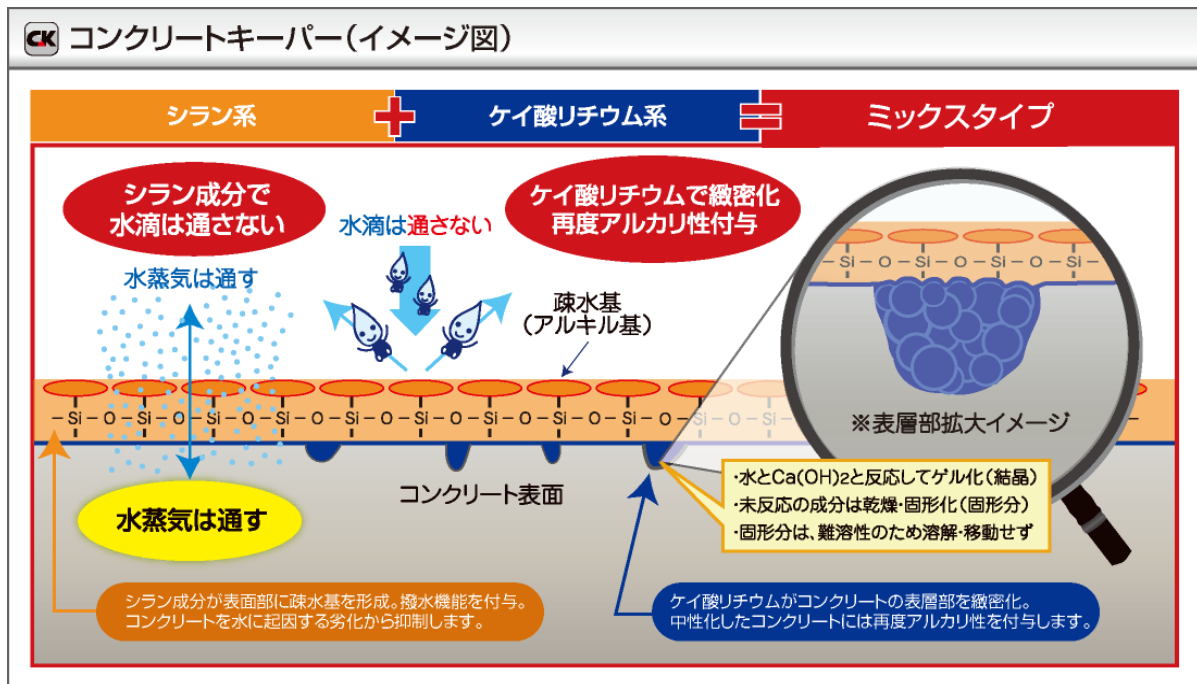


図-1 コンクリートキーパー(イメージ図)

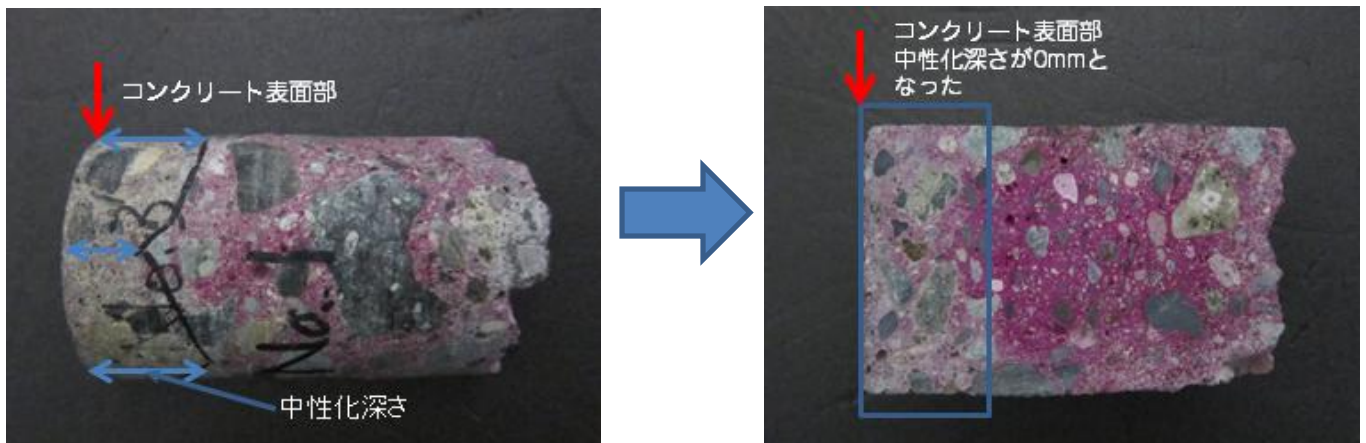


図-2 アルカリ性回復試験(コンクリートキーパー塗布5日後、平均20mmのアルカリ性回復)



図-3 施工実績(左:新潟県高架橋補修工事 右:静岡県床板・地覆壁高欄補修)