
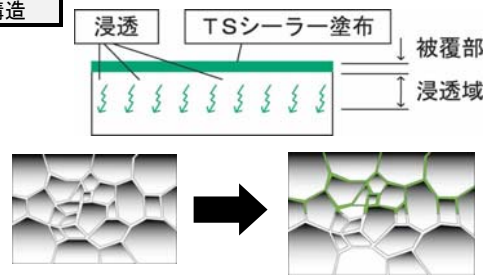
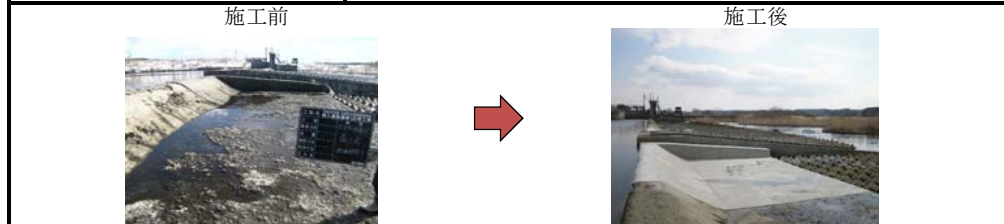


分類	水路構造物の補修・補強工法			対策区分	補修
工法区分	表面処理工法 > 表面含浸工法 (ケイ酸系)				
対象施設	開水路	暗渠	トンネル	頭首工	その他
	○	○	○		○

工法・材料名称 **TSシーラー (浸透性常温硬化ガラス形成材)**

製品	基本構造
	
TSシーラー	TSシーラー 浸透イメージ図



**特徴**

- ・コンクリート表面の外観を損ねることがなく、少ない工程で、かつ短期間で施工可能。
- ・なんとと言っても、安価。(直接工事費: 約2,500円/㎡)
- ・経年後に再施工する場合、表面含浸材を再度塗布するだけで済む。

**(1) 単独での使用により、**  
 TSシーラーは、針状結晶化するので水蒸気透過性を阻害することなく、二酸化炭素や塩など劣化因子の侵入を抑制する。具体的には、コンクリート内にあるCa、Mg、Alイオンと反応し、コンクリート表層部にガラス物質を形成し、緻密にすることにより次の効果が出る。

- ① 耐摩耗性: 質量減少量が約1/2
- ② 中性化抑止性: コンクリート中のアルカリ成分を再生させるとともに、浸出の抑制効果を向上
- ③ 吸水防止性: 塩害防止と凍結融解サイクルによるクラック発生の防止
- ④ 耐薬品性: 各種炭化水素・置換炭化水素類、各種油類等に対し化学的抵抗性が向上

**(2) 無機系表面被覆材と複合して使用することにより、**

- ① 下地処理工程で高圧洗浄後に塗布し、母材を強化することで付着強度を向上。付着強度がTSシーラー無塗布で0.8N/mm<sup>2</sup>以上あれば、塗布することにより1.0N/mm<sup>2</sup>以上となる。
- ② 表面被覆後の表面保護として塗布し、被覆材の乾燥抑制及び養生効果に加え、表層部の緻密化に伴う被覆材の耐久性(耐摩耗性)が向上する。

**適用条件**

1. 対象構造物: 二次製品を含むコンクリート構造物全般。
2. 対象断面: 最小断面80cm×80cm (作業員が中で作業出来る空間が必要)。
3. 水路条件: 漏水箇所は事前に止水、導水処理が必要。  
 構造物自体が必要強度を有していること。  
 コンクリート表面含水率が8%以下であること。

構造諸元	
構造形式	表面含浸
形成方法	噴霧器・ローラー
更生材料	TSシーラー (けい酸ナトリウム系)
耐摩耗性	質量減少量: 約1/2

◎無機質なので環境にも易しく、不燃性。  
 ◎常温で一液なので品質管理も容易。

**実施例**

(1) 下地処理工

事前施工として行う必要がある場合の工程

- ① 下地処理工
  - ・高圧洗浄機、サンダー等による表面の清掃及び脆弱部の除去。
- ② 母材強化剤塗布
  - ・補修面全体にTSシーラーを噴霧器、ローラー等で塗布(平均塗布量0.2kg/㎡)。
- ③ 断面修復工
  - ・TSアラミド繊維入りポリマーモルタル40-Aをコテ塗りにて元断面に修復。
- ④ 不陸調整工
- ⑤ 表面被覆工
  - ・TSアラミド繊維入りポリマーモルタル40-Aで不陸調整 (平均塗り厚2mm) 表面被覆 (平均塗り厚3mm)

(2) 表面含浸工

- ・TSシーラーを噴霧器、ローラーにてコンクリート表面に塗布。

(3) 養生

- ・塗布完了後24時間以内は雨・雪に当てない。

主な施工実績	平成28年2月現在	使用実績	日本国内の官・民で43件
平成24年10月	東海農政局木曾川水系調査管理事務所	ストックマネジメント技術高度化事業(犬山頭首工)	施工面積 約100㎡
平成25年9月	千葉県	コンクリート擁壁劣化対策工事	施工面積 約2,000㎡
平成25年11月	群馬県中部農政事務所	(仮)大正用水補修工事	施工面積 約500㎡
平成25年11月	岐阜県高山市役所	25農務第30号用水路修繕工事	施工面積 310㎡
平成27年7月	山形県庄内総合支庁	一般県道鶴岡村上線尾浦橋外橋梁補修工事	施工面積 500㎡
平成28年1月	山形県最上総合支庁	一般県道最上小野田線大森橋梁補修工事	施工面積 110㎡

**概算工事費**

直接工事費の材工  
 表面含浸工 2,500円/㎡ (100㎡当たりで算出)  
 ※排水処理、下地処理、ガラ処理等は含まず。  
 ※施工規模・条件等により単価変動あり。

**本工法に関する問い合わせ先**

**株式会社 シクソン**

**SIXON** 住所: 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町1-13 大手町宝栄ビル4階  
 電話: 03-5282-3381 FAX: 03-5282-3380  
 E-mail: ts@sixon-web.co.jp URL: http://www.sixon-web.co.jp