

## 農業農村整備民間技術情報データベース 技術概要書(1/4)

技術の名称	Sto水路ライニングシステム			登録番号	0408	
	登録年月	2011年10月	更新年月	2017年10月		
登録会社名	StoCretec Japan株式会社					
開発会社名	StoCretec Japan株式会社				開発年	2002年
技術の要約	高耐久性エポキシ樹脂StoPox KU 180を用いた水路再生システム。					
添付資料の有無	発表文献	実績報文	カタログ・パンフレット	単価・歩掛等	動画	その他
	—	○	○	○	—	—
採用実績件数	計		農業農村整備事業		その他	
	10		7		3	
分野 ※別表1 から選択	大分類		中分類		小分類	
	主	09_施設の長寿命化対策:コンクリート補修工法		01_表面処理工法		02_表面被覆工法(有機系)
	副1	01_土木工事(施設別)		06_水路工		01_用水路(開水路)
	副2	01_土木工事(施設別)		06_水路工		06_水路トンネル
副3	01_土木工事(施設別)		06_水路工		07_箱形水路	
技術の概要	<p>Sto水路ライニングシステムは、高圧洗浄などにて剥離部分や汚れの除去を行った後、モルタルにて不陸調整し、高耐久性エポキシ樹脂StoPox KU 180をローラーや刷毛にて塗布する工法である。劣化状況によっては下地処理の後、クラック注入や目地補修をしてから塗布を行う。</p> <p>StoPox KU 180は防水性能が極めて高く、水などの劣化因子を遮断してコンクリートの劣化を抑制する。また耐摩耗性にも優れており、構造物の長寿命化を実現する。</p>					
開発の趣旨・目的	農業農村整備事業においては、農業水利施設の老朽化が問題となっている。経年劣化したこれらの水路の流下能力や耐久性などの機能を回復・向上し、長寿命化を図ることを目的として本工法を開発した。					
適用範囲(適用条件)	<p>◇自然条件◇</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・施工温度は+8℃～+30℃とし、これ以外は養生が必要。</li> <li>・降雨時は雨がからないようシートなどでの養生が必要。</li> </ul> <p>◇現場条件◇</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・補修箇所は乾いた状態にする必要がある。</li> <li>・他の材料との混合は不可。</li> </ul> <p>◇対象構造物◇</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新設及び既設のコンクリート水路、暗渠、水路トンネル。</li> <li>・耐薬品性にも優れており、下水処理施設などにも適用可。</li> </ul>					
構造・材料諸元／製品仕様	<p>主成分:エポキシ樹脂、密度:1.45～1.55g/cm<sup>3</sup>、粘性:4000～6500 mPa・s 塗布量は800g/m<sup>2</sup>×2層を標準とする。</p> <p>※詳細は添付資料“材料カタログ”を参照</p>					
特徴(メリット・デメリット)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・防水性能が極めて高いエポキシ樹脂材によるライニング工法。 <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 透水性 0.0g (農業集落排水施設のコンクリート防食設計・施工の手引き)</li> </ul> </li> <li>・耐摩耗性に優れている。 <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 耐摩耗性46mg (JIS K 5600)</li> </ul> </li> <li>・ローラーや刷毛で塗布するだけなので、大掛かりな施工機械や特殊な技能を必要とせず、手作業での施工が容易である。</li> <li>・無溶剤・無触媒タイプで可塑剤も含まない、環境負荷の少ない材料である。</li> <li>・紫外線が強い箇所ではエポキシ樹脂の特性で黄化するが、製品の品質に問題はない。</li> </ul>					

## 農業農村整備民間技術情報データベース 技術概要書(2/4)

技術の名称	Sto水路ライニングシステム	登録番号	0408
-------	----------------	------	------

連絡先	会社名	StoCretec Japan株式会社					
	住所	〒160-0022 東京都新宿区新宿1-3-8 YKB新宿御苑6F					
	担当部署	技術本部	MAIL	<a href="mailto:saitou-s@cretec-japan.co.jp">saitou-s@cretec-japan.co.jp</a>			
	担当者	斎藤 慎矢	TEL	03-5919-4701	FAX	03-5919-4705	
	関連URL	<a href="http://www.cretec-japan.co.jp">http://www.cretec-japan.co.jp</a>					

積算の参考情報 (単価・歩掛等)	Sto水路ライニングシステムの標準単価は、以下のとおり。(㎡当り)
	新設コンクリート：¥14,300、既設コンクリート：¥16,100 (下地処理→不陸調整→プライマー塗布→ライニング材塗布の一連) ※詳細は、上記連絡先までお問い合わせください。

サポート体制	Sto水路ライニングシステムの施工は、国内に50社以上ある施工代理店が行う。 日本全国に施工代理店があるため、施工場所や施工規模に制限はなく柔軟に対応できる。
	※詳細は、上記連絡先までお問い合わせください。

特許	有	—	申請中	—	申請予定	—	無	○	登録番号	
実用新案	有	—	申請中	—	申請予定	—	無	○	登録番号	

他機関の認証 制度への登録 ※3件まで	無	登録番号	
		登録番号	
		登録番号	

検索キーワード ※別表2から選択	目的・効果	コスト縮減 工期短縮 品質向上	技術区分	工法
				材料
				製品
	自由記入	水路補修、ライニング、耐摩耗性、耐久性、長寿命化、ライフサイクルコスト		

図表・写真等	1.概略図

技術の名称 Sto水路ライニングシステム

登録番号

0408

## 2.施工手順

- ①コンクリート表面の剥離部や汚れを高圧洗浄などで除去した後、モルタルにて不陸調整を行う。劣化状況によっては、クラック注入や目地補修を行う。



- ②塗布面を乾燥状態にした後、プライマーを塗布する。(標準塗布量 0.3kg/m<sup>2</sup>)



- ③StoPox KU 180をローラーや刷毛にて塗布する。(標準塗布量 0.8kg/m<sup>2</sup>、2層塗り)



- ④雨や温度に対する養生を行う。完全硬化にはおよそ7日間。(23°C)



図表・写真等

技術の名称 Sto水路ライニングシステム

登録番号

0408

## 3.使用材料

・StoPox KU 180



荷姿：20ℓ / 缶

項目	仕様・条件	試験値	試験方法
主成分		エポキシ樹脂	
密度	23℃ 液体	1.45～1.55g/cm <sup>3</sup>	
粘性	23℃	4000～6500 mPa・s	
反発(ショア)硬度(A/D)	DIN 53 505	77～85	
初期接着性	付着性	平均値5.3N/mm <sup>2</sup>	* 農業集落排水施設のコンクリート防食設計・施工の手引き
透水性	水圧:0.29MPa	平均値0.0g	* 同上
対磨耗性	摩耗輪の荷重:9.8N	平均値46mg	* JIS K 5600-5-9:1999
	回転数:1000回		
硬さ試験		平均値HDD81	* JIS K 7215:1986

\*(財)日本塗料検査協会 試験結果

図表・写真等



&lt;ライニング材塗布状況&gt;



&lt;着手前&gt;



&lt;完成&gt;

## 農業農村整備民間技術情報データベース 採用実績一覧

技術の名称	Sto水路ライニングシステム	登録番号	0408
-------	----------------	------	------

採用実績件数	計	農業農村整備事業	その他
	10	7	3

## 農業農村整備事業の採用実績（年度の新しいものから順に記入）

発注者	施工年度	施工場所 (都道府県名)	件名	報文の有無
農林水産省 関東農政局	2016年度	静岡県	ストックマネージメント技術高度化事業 開水路補修工法試験施工工事	—
南アルプス市	2010年度	山梨県	曲輪田2号水路補修工事	—
北海道	2009年度	北海道	水土里ネット深川水路ライニング工事	—
北海道	2009年度	北海道	てしおがわ地区水路ライニング工事	○
前橋市	2008年度	群馬県	東地区水路改良/目地補修・ライニング工事	—
農林水産省 北陸農政局	2007年度	新潟県	加治川農業水利共同試験施工	—
長野県	2006年度	長野県	平成18年度県営中山間総合整備事業	

## その他の採用実績（年度の新しいものから順に記入）

発注者	施工年度	施工場所 (都道府県名)	件名	報文の有無
二本松市	2011年度	福島県	吉倉堀水路橋橋梁補修工事	—
山梨県	2010年度	山梨県	竜王地内水路補修工事	—
山梨県	2010年度	山梨県	山梨県南部町十島水路補修工事	—

## 農業農村整備民間技術情報データベース 添付資料一覧

技術の名称	Sto水路ライニングシステム	登録番号	0408
-------	----------------	------	------

添付資料		
項目	資料	
発表文献 ※5つまで	資料名	コンクリート構造物の補修・補強工法乾式吹付工法による断面修復・耐震補強水路再生…
	発行元等	ARIC情報 第109号(2013年3月)／(一社)農業農村整備情報総合センター
	資料名	
	発行元等	
	資料名	
	発行元等	
	資料名	
	発行元等	
	資料名	
実績報文 ※5つまで	資料名	水路補修・保全対策PR施工 施工事例集【てしおがわ地区 施工No.15】
	発行元等	(社)北海道農業土木測量設計協会
	資料名	
	発行元等	
	資料名	
	発行元等	
	資料名	
	発行元等	
カタログ・パンフレット ※3つまで	資料名	Sto 水路再生システム パンフレット
	発行元等	StoCretec Japan株式会社
	資料名	StoPox KU 180 材料カタログ
	発行元等	StoCretec Japan株式会社
	資料名	
	発行元等	
単価・歩掛等 ※3つまで	資料名	Sto水路ライニングシステム 標準積算資料
	発行元等	日本コンクリート補修・補強協会
	資料名	
	発行元等	
	資料名	
動画 ※3つまで	資料名	
	発行元等	
	資料名	
	発行元等	
	資料名	
	発行元等	
その他 ※3つまで	資料名	
	発行元等	
	資料名	
	発行元等	
	資料名	