

登録区分：補修・補強技術

従来技術： シラン系表面含浸材(3回塗り)

技術概要

1液性反応性シラン系表面含浸材が、コンクリートの表面から内部に浸透し、シリコンポリマーの保護層を形成する技術。
(実構造物による20年以上の耐久性を確認)

特記事項

ジェル状のため1回塗りで性能を発揮する。
保護層は、透水・吸水を防ぎ、鉄筋を保護する。
保護層は、塩分の侵入を防ぎ、塩害から構造物を保護する。

適用条件・施工方法等

施工方法：①下地処理 ②塗布・含浸 ③養生
現場条件：資材スペースとして0.5X0.5=0.25 m²/100m²が必要
自然条件：気温0℃以上、躯体表面含水率8%以下での作業が必要

技術概要写真

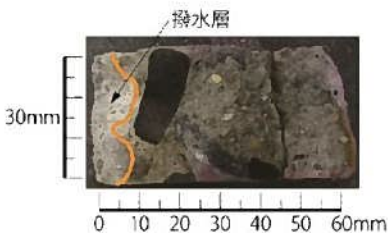
塗布状況写真



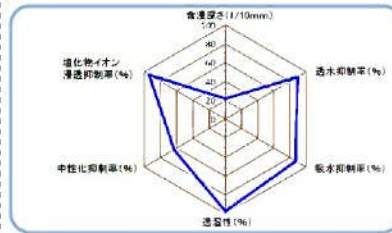
塗布の有無による濡れ色比較



施工後20年追跡調査時採取コア水浸後断面



JSCE-K571-2005による性能評価



活用の効果(従来技術との比較)

項目	コメント
経済性	シランの有効成分量を多くした材料に変更することで、材料費は増加するが、塗布回数の低減に伴う施工日数の削減が図れる。 経済比較する条件(100m ² 当たり・50年当たり、LCCで比較)
	従来技術 982,600 円 申請技術 561,200 円
工程	塗布回数を3回から1回にすることで、施工日数が100m ² 当たり3日から1日に短縮でき、施工性の向上が図れる。 工程比較する条件(100m ² 当たり)
	従来技術 3 日 申請技術 1 日
品質・出来形	材料の変更(シラン系有効成分量の増加)により、性能項目において、透水抑制率と中性化抑制率の向上が図れ、表面保護工法設計施工指針(案)土木学会における劣化要因に対する性能がグレードBからAへ向上が図れる。 シラン系有効成分量 ; 従来 ; 35~45% → 新技術 ; 65~75% 透水抑制率 ; 77% → 89% 中性化抑制率 ; 28% → 63%
安全性	従来と同程度
施工性	塗布回数の低減により、作業員の負担を減じることができる。
環境	従来と同程度
維持管理性	従来と同程度
その他	-

積算基準

メーカ歩掛

施工管理基準

県土木施工管理基準
コンクリート面塗装工
(膜厚規格は除く)

長寿命化技術概要説明資料 (1 / 3)

		登録No.	26-037-3	
名称	ニュースパンガード	收受受付年月日	平成26年9月12日	
		変更受付年月日	平成30年1月17日	
副題	コンクリート構造物の劣化を防止する一液性シラン系表面含浸材	開発年	2008	
登録区分	1.点検・診断・モニタリングの効率化技術 2.建設時・更新時に長寿命化を図る技術 3.既設構造物の長寿命化を図る補修・補強技術 4.維持管理に係るライフサイクルコストを削減する技術 5.既設構造物の維持管理を支援するシステム技術	番号:	2	
			3	
			4	
適用事業	1.道路 2.河川 3.ダム 4.砂防 5.港湾 6.海岸 7.下水道 8.公園 9.その他 10.全般	番号:	1	3
			2	10
キーワード	<input type="checkbox"/> 1.安全・安心	<input type="checkbox"/> 5.公共工事の品質確保・向上	番号:	4
	<input type="checkbox"/> 2.環境	<input type="checkbox"/> 6.景観		5
	<input type="checkbox"/> 3.情報化	<input type="checkbox"/> 7.伝統・歴史・文化		
	<input type="checkbox"/> 4.コスト削減・生産性の向上	<input type="checkbox"/> 8.リサイクル		
国土交通省への登録状況	申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価(事前・事後)
	九州地方整備局	2017.11.16	QS-100008-VR	事後評価済み
開発目標	<input type="checkbox"/> 1.省人化	<input type="checkbox"/> 5.長寿命化	<input type="checkbox"/> 9.地球環境への影響抑制	番号:
	<input type="checkbox"/> 2.省力化	<input type="checkbox"/> 6.安全性向上	<input type="checkbox"/> 10.省資源・省エネルギー	2
	<input type="checkbox"/> 3.経済性向上	<input type="checkbox"/> 7.作業環境の向上	<input type="checkbox"/> 11.品質の向上	3
	<input type="checkbox"/> 4.施工精度向上	<input type="checkbox"/> 8.周辺環境への影響抑制	<input type="checkbox"/> 12.リサイクル性向上	5
活用の効果	従来技術名:	シラン系表面含浸材(3回塗り)		
	1.経済性	<input type="checkbox"/> 1.向上(%)	<input type="checkbox"/> 2.同程度	<input type="checkbox"/> 3.低下(%)
	2.工程	<input type="checkbox"/> 1.短縮(%)	<input type="checkbox"/> 2.同程度	<input type="checkbox"/> 3.増加(%)
	3.品質・出来型	<input type="checkbox"/> 1.向上	<input type="checkbox"/> 2.同程度	<input type="checkbox"/> 3.低下
	4.安全性	<input type="checkbox"/> 1.向上	<input type="checkbox"/> 2.同程度	<input type="checkbox"/> 3.低下
	5.施工性	<input type="checkbox"/> 1.向上	<input type="checkbox"/> 2.同程度	<input type="checkbox"/> 3.低下
	6.環境	<input type="checkbox"/> 1.向上	<input type="checkbox"/> 2.同程度	<input type="checkbox"/> 3.低下
	7.維持管理性	<input type="checkbox"/> 1.向上	<input type="checkbox"/> 2.同程度	<input type="checkbox"/> 3.低下
8.その他	<input type="checkbox"/> 1.向上	<input type="checkbox"/> 2.同程度	<input type="checkbox"/> 3.低下	
開発体制	<input type="checkbox"/> 1.単独 <input type="checkbox"/> 2(1)共同研究(民民) <input type="checkbox"/> 2(2)共同研究(民官) <input type="checkbox"/> 2(3)共同研究(民学)			番号: 1
開発会社	ショーボンド建設株式会社	販売会社	ショーボンド建設株式会社	協会名
問合せ先	技術	会社名:	ショーボンド建設株式会社	
		住所:	広島市佐伯区皆賀3丁目2番30号	
	担当部署:	西日本支社 技術部		
	担当者名:	谷脇 秀樹		
営業	会社名:	ショーボンド建設株式会社		
		住所:	広島市佐伯区皆賀3丁目2番30号	
	担当部署:	西日本支社 中国支店		
	担当者名:	三上 晃弘		
長寿命化技術の概要	①コンクリート構造物への劣化因子(水分、塩化物イオンなど)の浸透を抑制することを目的とし、コンクリートの劣化防止・予防保全が図れる。 ②シラン系表面含浸材(3回塗り) ③コンクリート構造物全般に適用可能。			

長寿命化技術概要説明資料 (2 / 3)

長寿命化技術名称	ニュースパンガード	登録No.	26-037-3
----------	-----------	-------	----------

(特 徴：長所) コンクリート構造物の外観を損ねることなく、躯体表面に一回塗布するだけで水分・二酸化炭素・塩化物イオンなどの劣化因子の浸透を抑制し、コンクリート構造物の劣化を抑制します。	(特 徴：短所) 塗布完了後の養生時間が、48時間必要(従来は8時間)。
--	---

(施工方法) ①下地処理工 ②飛散防止養生 ③ニュースパンガードの攪拌 ④ニュースパンガードの含浸 ⑤養生	(従来技術等との比較) 従来技術の含浸塗布回数3回に対し、1回の塗布回数。施工後、塗布面が直接雨等にさらされないように48時間(従来技術8時間)の養生が必要。
--	--

(適用条件 (施工・使用上の留意点)) ①気温0℃以上、躯体表面含水率8%以下での作業が必要。 ②資材スペースとして0.5X0.5=0.25 m ² /100m ² が必要。 ③制限なし。 ④特に無し。	(従来技術等との比較) 従来技術に同じ
--	------------------------

(施工単価) <input type="checkbox"/> 歩掛なし <input checked="" type="checkbox"/> 歩掛あり (<input type="checkbox"/> 県標準・ <input type="checkbox"/> NETIS暫定・ <input checked="" type="checkbox"/> 協会・メーカー)	(従来技術等との比較) 歩掛は自社歩掛
---	------------------------

(知的財産等)						
知的財産権等の設定	特許	実用新案	意匠	商標	出願人名	権利者名 (持分割合) ※
登録番号						
出願番号						
他機関等での評価の有無	評価の有・無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 予定				
	評価機関及び評価制度					
複数記入可	評価又は登録年月日			評価又は登録番号		

(積算資料等) 「(一社) 日本建設機械化協会発行 「橋梁架設工事の積算 平成26年度版」 炭素繊維接着工歩掛 下地処理工 プライマー工	(施工管理基準資料等) 広島県土木工事施工管理基準 コンクリート面塗装工(膜厚規格は除く)
---	--

(残された課題と今後の開発計画) 特に無し

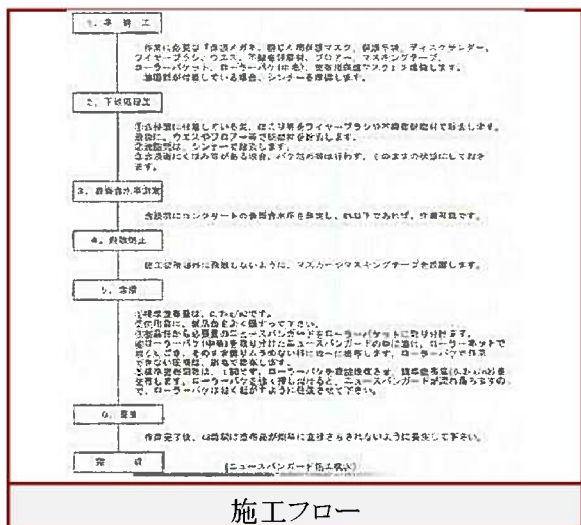
(施工実績)		
発注者	件数	代表的な施工事例
広島県	件	
その他公共機関	90 件	鳥取河川国道事務所：大路川橋外補修工事：4706m ²
民間等	件	

(添付資料) カタログ、施工実績一覧表、製品説明書、テクニカルデータ

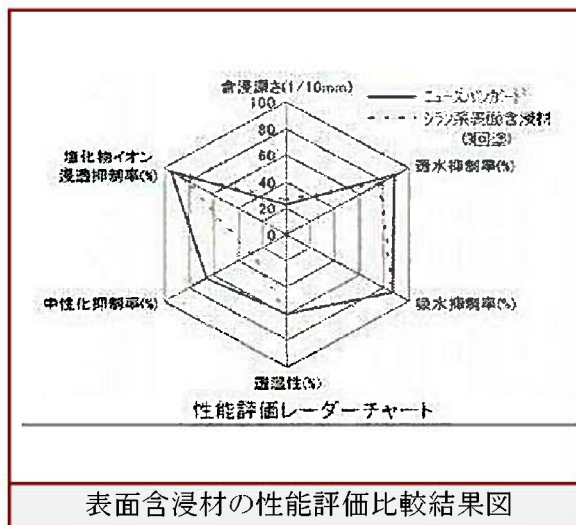
※知的財産権等に持ち分割合が設定されている場合は、権利者名の横の () に割合を記載して下さい。

長寿命化技術概要説明資料 (3 / 3)

名称	ニュースパンガード	登録No. 26-037-3
----	-----------	----------------



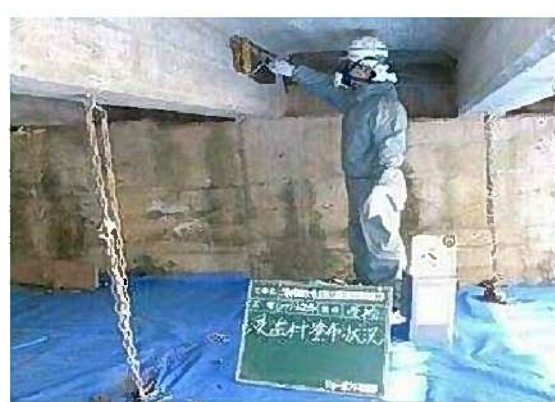
施工フロー



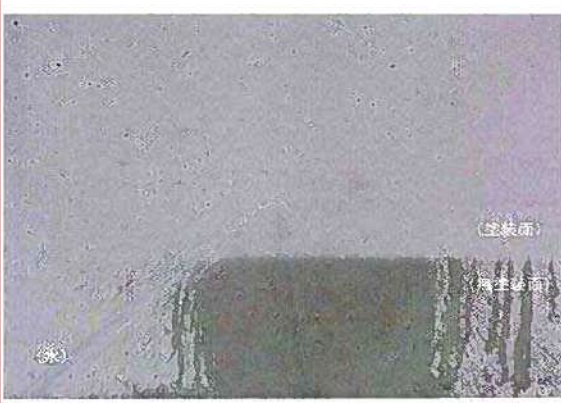
表面含浸材の性能評価比較結果図



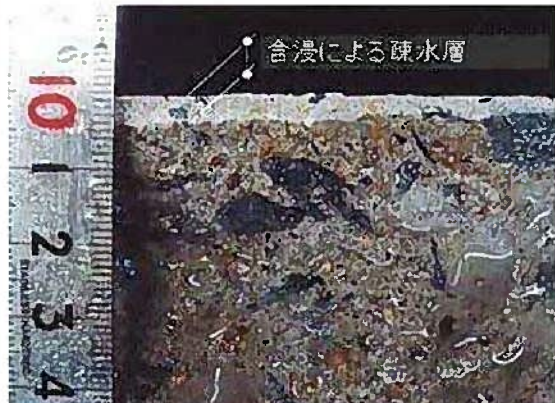
表面含水率の測定状況写真



塗布状況写真



塗布の有無による濡れ色比較写真



塗布後断面写真

※比較設計時等に使用する、参考の単価・歩掛として取り扱って下さい。
(設計工事費の算出時は見積もりを徴収してください)

参考資料

広島県長寿命化技術活用制度 積算単価表

平成 30 年 1 月 17 日

広島県土木局

技術企画課長 様

かいしゃめい
会社名
だいにしょうしゃしめい
代表者氏名
しよざいち
所在地
でんわ
電話

ショールーム建設株式会社
中国支店長 谷岡大樹
広島県佐伯区皆賀3丁目2番30号
082-925-0033

金額 ¥ 2, 895円/m²

技術名称 ニュースパンガード工法

上記のとおり御見積いたします。

(添付資料) 第1号内訳表, 第1号単価表

【前提条件等】

- ・単価の適用年度は、登録を受けた日から起算して3年を経過する日の属する年度の末日までとします。
ただし、推奨技術として認定された場合は、上記「適用年度」の3年を5年とします。
- ・材料・製品等は、運搬費を含んだ現地到着単価とします。
- ・登録技術として登録された場合、広島県の設計単価として県ホームページで公表することに同意します。
- ・内容に変更が生じた場合は、変更申請書により内容の変更を速やかに申し出ます。

「ニュースパンガード工法」積算資料

第1号内訳書 ニュースパンガード工法

名称	規格	数量	単位	単価	金額	備考
ニュースパンガード工法		1	m2	2,895	2,895	第1号単価表
計					2,895	

【適用条件等】昼間・足場内での施工(標準施工量:300m2以上)とします。
 下地処理費用は、別途計上をお願いします。
 仮設費、コンクリート損傷部の補修費用は別途とします。

第1号単価表 ニューパンガード工法

100m2当たり

名称	規格	数量	単位	単価	金額	備考
土木一般世話役		1	人	19,400	19,400	
特殊作業員		4	人	18,500	74,000	
普通作業員		2	人	16,800	33,600	
ニューパンガード	表面含浸材	20	Kg	8,000	160,000	0.20Kg/m2 × 100m2
諸雑費	雑消耗品	2	%		2,500	労務費対象(まるめ)
合計					289,500	
					2,895	円/m2

--	--	--	--	--	--	--

※実績については申請者の集計結果によるものです。
※H29年度はH30.2月末（予定含む）までの実績です

参考資料

■広島県長寿命化技術活用制度 登録技術活用実績表

技術名

ニュースパンガード

集計日： 平成30年 2月14日

申請者： ショーボンド建設株式会社

工事箇所	発注機関	単位（工事件数）						合計
		登録前実績数	登録後 実績数				計	
			H27年度	H28年度	H29年度			
県内	国の機関						0	0
	広島県						0	0
	政令指定都市（広島市）						0	0
	広島市除く市町						0	0
	民間企業						0	0
県外	国の機関				1		1	1
	都道府県			2	3		5	5
	政令指定都市						0	0
	市区町村			3	1		4	4
	民間企業						0	0
合計		87	0	5	5		10	97