

概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.		2402002B	
新技術の名称	ショーボンドCAP工法		※登録年月日		R7.4.1
			※変更登録年月日		
副題	ひび割れの表面に塗布するだけで、内部に浸透し接着するひび割れ補修工法		開発年月		2012.09
申請概要					
申請者	会社名	ショーボンド建設株式会社 九州支店			
	住所	〒812-0014 福岡県福岡市博多区比恵町9-26			
	開発者との関係	同社			
開発者	会社名	ショーボンド建設株式会社			
	住所	〒103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町7-8			
従来技術と比べ優れている点	本技術は、注入材を表面に塗布することでひび割れ内部に浸透させ接着できるひび割れ補修工法で、従来は注入器具によるひび割れ注入工にて対応していた。本技術の活用により、シール材の設置撤去工程が不要となり工程の短縮が図られる。				
NETISへの登録状況	☒ NETIS登録している				
	工種区分(レベル1、2まで記入)		登録年月日	登録番号	評価結果
	道路維持修繕-橋梁補修補強工		2021.12.27	KT-120057-VE	活用促進
新技術・新工法の分類					
区分	☒ 工法 ☐ 材料 ☐ 機械 ☐ 製品 ☐ その他				
分類	分類1	分類2	分類3	分類4	
	道路維持修繕工	橋梁補修補強工	ひび割れ注入工	エポキシ系樹脂	
キーワード (複数選択可)	☐ 施工精度の向上 ☐ 耐久性の向上 ☐ 安全性の向上 ☐ 作業環境の向上 ☒ 環境保全 ☐ 地球環境への影響抑制 ☐ 省資源・省エネルギー ☐ 品質の向上 ☒ 建設副産物の排出抑制 ☒ 経済性・生産性の向上 ☒ 工期短縮 ☒ 施工性向上 ☐ 伝統・歴史・文化 ☐ その他				
問合せ先	技術	会社名	ショーボンド建設株式会社		
		担当部署	技術本部		
		担当者	加藤 智丈		
		住所	〒103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町7-8		
		Tel	03-6861-8108		
		Fax	03-6861-8116		
		E-mail	sb-eigy@sho-bond.co.jp		
		ホームページURL	https://www.sho-bond.co.jp/		
	営業	会社名	ショーボンド建設株式会社 九州支店		
		担当部署	福岡営業所		
		担当者	香川 靖弘		
		住所	〒812-0014 福岡県福岡市博多区比恵町9-26		
		Tel	092-451-4385		
		Fax	092-451-4390		
		E-mail	kagawa-y@sho-bond.co.jp		
		ホームページURL	https://www.sho-bond.co.jp/		

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その2)

新技術の名称	ショーボンドCAP工法	※登録No.	2402002B
新技術の概要			
本技術は、注入材を表面に塗布することでひび割れ内部に浸透させ接着できるひび割れ補修工法で、従来は注入器具によるひび割れ注入工にて対応していた。本技術の活用により、シール材の設置撤去工程が不要となり工程の短縮が図られる。			
新技術の概要			
①何について何をする技術か？ ・本技術は、注入材を表面に塗布することでひび割れ内部に浸透させ接着できるひび割れ補修工法 ②従来はどのような技術で対応していたか？ ・有機の低粘度エポキシ樹脂を用いた注入器具によるひび割れ注入工法 ③公共工事のどこに適用できるか？ ・コンクリート構造物のひびわれ補修工事			
新技術のアピールポイント(課題解決への有効性)			
・浸透性の高いものに変えたことにより、注入作業はひび割れ表面への塗布となりシール材の設置撤去工程が不要となるため、工程の短縮が図られる。 また、注入作業はひび割れ表面への塗布となりシール材が不要となるため、シール材撤去に伴う粉塵発生が無く、撤去後のシール材廃棄が無いため、周辺環境抑制が図られる。			
新規性及び期待される効果			
①どこに新規性があるのか？(従来技術と比較して何を改善したのか？) ・注入器具を用いないで、幅0.3mm以下の微細なひび割れを補修できる ②期待される効果は？(新技術活用のメリットは？) ・シール材の設置撤去工程が不要となり、工程の短縮が図られる ・シール材除去に伴う産業廃棄物・粉塵の発生がない			
適用条件			
①自然条件 ・気温 5℃～35℃、湿度 85%以下 ②現場条件 ・表面含水率6%以下、かつ浮き水が無いこと ③技術提供可能地域 ・技術提供地域については制限無し ④関係法令等 ・特になし			

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その3)

新技術の名称	ショーボンドCAP工法	※登録No.	2402002B
適用範囲			
①適用可能な範囲（公共工事への適用性は必ず記入する。） ・コンクリート構造物 ②特に効果の高い適用範囲 ・対象構造物近隣に住宅地等がある地域 ・鉄道および道路等上空での跨線橋 ⇒理由)シール材の設置撤去工程が不要となり、工程の短縮が図られることにより第三者への影響期間の短縮およびシール材除去に伴う粉塵の発生がないため ③適用できない範囲 ・水中部のコンクリート等、常に湿潤状態のコンクリート構造物			
ニーズへの対応			
①社会的ニーズへの対応 ・シール材の設置撤去工程が不要となり、工程の短縮が図られる ・シール材除去に伴う産業廃棄物・粉塵の発生がない ②県土整備部発注工事への対応(道路、河川、ダム、港湾、海岸、砂防、地すべり、急傾斜地に関する事業) ・既設橋梁の補修工事 ・橋梁点検時の簡易的な補修			
留意事項			
①設計時 ・特になし ②施工時 ・気温5℃以上、湿度85%以下の環境下で施工すること ・コンクリート・モルタル水分計(高周波容量式)、6%以下かつ浮き水が無いこと ③維持管理時 ・特になし ④その他 ・特になし			

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その4)

新技術の名称	ショーボンドCAP工法			※登録No.	2402002B																
活用の効果																					
比較する従来技術	注入器具によるひび割れ注入工																				
項目	活用の効果			比較の根拠																	
経済性	☒ 向 上 ()	☐ 同程度	☐ 低 下 ()	概要説明書5の結果より、経済性が向上																	
工 程	☒ 短 縮 ()	☐ 同程度	☐ 増 加 ()	従来技術はシール処理および器具を用いた注入が必要なため向上																	
品 質	☐ 向 上	☒ 同程度	☐ 低 下																		
安全性	☐ 向 上	☒ 同程度	☐ 低 下																		
施工性	☒ 向 上	☐ 同程度	☐ 低 下	注入用のエポキシ樹脂を浸透性の高いものに変えたことにより、補修作業はローラーによる接着剤の塗布作業のみになるため、施工性の向上が図られる。																	
環境保全	☒ 向 上	☐ 同程度	☐ 低 下	従来技術はシール材除去に伴う産業廃棄物発生及びシール処理に伴う粉塵発生があるため向上																	
<table border="1"> <tr> <td>基準数量</td> <td>170</td> <td>単位</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td></td> <td>新技術(A)</td> <td>従来技術(B)</td> <td>変化値1-A/B(%)</td> </tr> <tr> <td>経済性</td> <td>474,504 円</td> <td>1,256,175 円</td> <td>62%</td> </tr> <tr> <td>工 程</td> <td>1 日</td> <td>8 日</td> <td>88%</td> </tr> </table>						基準数量	170	単位	m		新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)	経済性	474,504 円	1,256,175 円	62%	工 程	1 日	8 日	88%
基準数量	170	単位	m																		
	新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)																		
経済性	474,504 円	1,256,175 円	62%																		
工 程	1 日	8 日	88%																		

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その5)

新技術の名称	ショーボンドCAP工法	※登録No.	2402002B
--------	-------------	--------	----------

活用の効果の根拠

●新技術の内訳

基準数量: 170m あたり

項 目	仕 様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要
土木一般世話役		1	人	29,000	29,000	R6年度福岡県労務単価
特殊作業員		4	人	25,600	102,400	R6年度福岡県労務単価
普通作業員		2	人	21,900	43,800	R6年度福岡県労務単価
グラウトLV	0.3kg/m	51	kg	5,800	295,800	
諸雑費		2	%		3,504	労務費計の2%計上
合計					474,504	

●従来技術の内訳

基準数量: 170m あたり

項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要
土木一般世話役		8	人	29,000	232,000	R6年度福岡県労務単価
特殊作業員		22	人	25,600	560,640	R6年度福岡県労務単価
普通作業員		7	人	21,900	155,490	R6年度福岡県労務単価
シール材	BLシール	50	kg	4,400	219,120	
注入材	BLグラウト	10	kg	5,000	51,000	
諸雑費		4	%		37,925	労務費計の4%計上
合計					1,256,175	

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その6)

新技術の名称	ショーボンドCAP工法		※登録No.	2402002B
施工単価	☐ 歩掛りなし ☒ 歩掛りあり	(歩掛り種別)	☐ 標準 ☐ 暫定 ☐ 協会 ☒ 自社	
【材料費】 グラウトLV:29万5800円 【施工費】 浸透注入材塗布:17万8704円				
施工方法 ①浸透注入材計量配合 ・グラウトLVを配合比に合わせて計量し、均一になるまで混合 ②浸透注入材塗布 ・ローラー刷毛等を用い、ひび割れに沿って幅5cm程度の範囲にグラウトLVを塗布 ・塗布したグラウトLVはひび割れ部に吸い込まれるため、吸い込まれなくなるまで、繰り返しグラウトLVを塗布 ③浸透状況確認 ・再塗布の回数はひび割れにグラウトLVが吸い込まれなくなり、ひび割れ下部に液がたまった状態になるまでとする(床版下面の例) ④仕上げ ・ゴムベラ等を用いてひび割れ部をふさぐように、グラウトLVを均一に仕上げる ⑤硬化養生 ・グラウトLVの初期硬化(翌日)後、樹脂塗布による濡れ色が美観上気になる場合は、コンクリート表面の硬化樹脂をディスクサンダー等で除去する				
残された課題と今後の開発計画 ①課題 無し				
②計画 無し				
施工実績	☒ あり ☐ なし			
福岡県が発注した工事	4 件			
他の公共機関が発注した工事	16 件			
民間等が発注した工事	0 件			

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その7)

新技術の名称	ショーボンドCAP工法			※登録No.	2402002B
特許・実用新案					番 号
特 許	☐ あり ☐ 出願中 ☐ 出願予定 ☒ なし				
実用新案	☐ あり ☐ 出願中 ☐ 出願予定 ☒ なし				
他の機関による 評価・証明	証明機関	国土交通省近畿地方整備局			
	制度名	NETIS			
	番号	KT-120057-VE			
	評価等年月日	2021.12.27			
	証明等範囲	公共工事等における新技術活用システム事後評価結果通知書			
	URL	-			
添付資料					
○実験資料等 社内試験実施報告書(グラウトLV)により確認 ○積算資料等 ・労務単価:令和6年度公共工事設計労務単価(福岡県) ・施工費:自社歩掛 ・材料費:自社単価 ○施工管理方法資料等 施工要領書 ○出来形管理方法資料 無し ○その他 無し					
参考資料					
別紙1:工法カタログ 別紙2:NETIS事後評価証明書 別紙3:社内試験実施報告書 別紙4:施工要領書 別紙5:従来技術との比較表 別紙6:工程表					

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その8)

新技術の名称 ショーボンドCAP工法

※登録No.

2402002B

概要図、写真等

施工フロー

浸透注入材計量混合

グラウトLVを配合比に合わせて計量し、均一になるまで混合する。

浸透注入材塗布

1) ローラー刷毛等を用い、ひび割れに沿って幅 5cm 程度の範囲にグラウトLVを塗布する。

2) 塗布したグラウトLVは、ひび割れ部に吸い込まれるため、吸い込まれなくなるまで、繰り返しグラウトLVを塗布する。
この時、塗布部分はひび割れ部周辺のみとする。

浸透状況確認

床版下面の例

再塗布の回数は、ひび割れにグラウトLVが吸い込まれなくなり、ひび割れ下部に液がたまった状態になるまでとする。(4回～5回が目安、ひび割れ内部の状態により、グラウトLVの吸い込み状況が異なるため、同一回数とは限らない。) 使用量の目安: 200～300g/m

仕上げ(必要に応じて)

グラウトLV塗布後、時間の経過と共にコンクリート躯体下面にグラウトLVが液だれ状(凸状)にとどまるようになる(床版下面の例)。グラウトLVの増粘を確認し、ゴムベラ等を用いてひび割れ部をふさぐように、グラウトLVを均一に仕上げる。

硬化養生・完成

グラウトLVの初期硬化(翌日)後、樹脂塗布による濡れ色が美観上気になる場合は、コンクリート表面の硬化樹脂をディスクサンダー等で除去する。



【CAP工法の施工状況】

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その9)

新技術の名称		ショーボンドCAP工法		※登録No.	2402002B
施工実績一覧					
区分	発注者	地域機関名	施工時期	工 事 名	CORINS登録No.
県内における施工実績	福岡北九州高速道路公社	福岡事務所	2024.11	呉服町～千代(Ⅰ)しゃ音壁補修工事(R5-4)	
	福岡北九州高速道路公社	福岡事務所	2024.12	呉服町～千代(Ⅰ)しゃ音壁補修工事(R5-5)	
	九州地方整備局	北九州国道事務所	2017.11	行橋・筑豊管内構造物補修工事	
県外における施工実績	岩手県大船渡市		2021.2	田茂山陸橋橋梁耐震補強(その3)工事	
	東北地方整備局	岩手河川国道事務所	2020.9	盛岡国道管内橋梁補修工事	
	(財)東京都道路整備保全公社		2019.8	田園調布陸橋ほか1橋長寿命化工事	
	愛知県	豊田加茂建設事務所	2018.3	橋梁補修工事(1号工)橋梁修繕工事合併工事	
	関東地方整備局	千葉国道事務所	2017.11	H28・H29国道16号養老大橋補修工事	
	かながわ環境整備センター		2017.11	平成29年度かながわ環境整備センター地下調整槽補修工事	
	愛知県	豊田加茂建設事務所	2016.9	橋梁補修工事(1号工)	
	四国地方整備局	香川河川国道事務所	2015.11	新お寺川橋耐震補強外工事	
	四国地方整備局	松山河川国道事務所	2015.5	平成26年度 松二管内橋梁補修工事	
	愛知県	豊田加茂建設事務所	2015.4	橋梁補修工事(交付金)及び橋梁修繕工事合併工事	

※の欄は、記入の必要がありません。