

新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1771	
名称	CAP工法	收受受付年月日	令和4年11月29日	
		変更受付年月日		
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	令和4年1月25日	
区分	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 工法 <input type="checkbox"/> 2. 機械 <input type="checkbox"/> 3. 材料 <input type="checkbox"/> 4. 製品 <input type="checkbox"/> 5. その他	番号：	1	
分類	1-3-3. 道路／道路維持修繕工			
キーワード	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 安全・安心 <input type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上		1	2
	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 環境 <input type="checkbox"/> 6. 景観		4	8
	<input type="checkbox"/> 3. 情報化 <input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化			
	<input checked="" type="checkbox"/> 4. コスト縮減・生産性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 8. リサイクル	番号：		
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）
	関東地方整備局	令和4年1月25日	KT-120057-VE	活用推進技術
開発目標（選択）	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 省人化 <input type="checkbox"/> 5. 耐久性向上 <input checked="" type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制		1	2
	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 省力化 <input type="checkbox"/> 6. 安全性向上 <input checked="" type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー		3	8
	<input checked="" 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		9	10
	<input type="checkbox"/> 4. 施工精度向上 <input checked="" 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	番号：		
活用の効果	従来技術名：	ひび割れ低圧注入工法		
	1. 経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 (73.1%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 (%)	番号：	1
	2. 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮 (66.7%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加 (%)	番号：	1
	3. 品質・出来型	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	2
	4. 安全性	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	2
	5. 施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮 (80%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加 (%)	番号：	1
	6. 環境	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	1
7. その他	<input checked="" type="checkbox"/> 1. (NETIS 活用促進技術 令和3年度選定)	番号：		
開発体制	<input checked="" 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	ショボンド建設株式会社	販売会社	ショボンド建設株式会社、ショ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：名古屋市熱田区西野町2丁目70番地	
	営業	会社名： ショーボンド建設株式会社	住所：名古屋市熱田区西野町2丁目70番地	
		担当部署： 中部支社 技術部	TEL：	052-682-2461
		担当者名： 石井 修	FAX：	052-682-2779
			mail：	ishii-o@sho-bond.co.jp
		担当部署： 中部支社 営業部	TEL：	052-682-2461
		担当者名： 新野 広行	FAX：	052-682-2779
			mail：	shinno-h@sho-bond.co.jp
(概要)	1) 何について何をやる技術なのか？ 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。【1工程（1日間）】 2) 従来はどのような技術で対応していたのか？ 注入器具によるひび割れ注入工。【3工程（5日間）】 3) 公共工事のどこに適用できるのか？ コンクリート構造物のひび割れ補修工事。			

新技術概要説明資料 (2 / 5)

新技術名称

CAP工法

登録No.

1771

(特 徴)

- (長 所) ひび割れ注入材を浸透性の低いものから浸透性の高いものに変えた。
- ①【経済性の向上】ひび割れ表面への塗布となりシール材が不要。(材料費の低減)
 - ②【工程の短縮】塗布作業となるため、シール材の設置撤去工程が不要。
 - ③【施工性の向上】ローラーによる接着剤の塗布作業のみ。
 - ④【周辺環境抑制】シール材撤去に伴う粉塵発生が無く、また、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。

(短 所)

- ①注入材(グラウトLV)塗布面は濡れ色となる。
(コンクリート表面の硬化樹脂をディスクサンダーで除去することは可能。)

(施工方法)

- ①注入材(以下グラウトLV)を配合比に合わせて計量し、均一になるまで混合する。
- ②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。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。この時の塗布部分はひび割れ部周辺のみとする。
- ③再塗布の回数、(4~5回が目安、ひび割れ内部の状況により、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。)【使用量目安: 200g~300g/m】
- ④必要に応じて、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。

(施工単価等)

1(1). 歩掛りあり(標準) 1(2). 歩掛りあり(暫定) 2. 歩掛りなし

1(2)

掲載刊行物

建設物価 (有・無) 掲載品目 ()積算資料 (有・無) 掲載品目 ()

その他(カタログなど)

資料-1 工法カタログ、資料-2 施工要領書 添付

■資材単価

ひび割れ注入材(浸透型)

グラウトLV(荷姿10kg/缶) 【48,000円/缶】

積算資料等

■積算価格 1/mあたり

新技術 CAP工法 (材工) 2,409円/m (0.27) 【備考: 1工程 (1日間)】

従来技術 低圧注入工法(材工) 8,944円/m (1.00) 【備考: 3工程 (5日間)】

※静岡県 R4年度労務単価(代価表の添付)

施工管理基準資料等

■現場品質管理方法

- ①「ショーボンドCAP工法施工要領書」を参照して、施工すること。
- ②注入材混合時の確認(配合比2:1、攪拌後樹脂が均一かどうかなどの目視確認)
- ③樹脂使用時の温湿度確認
- ④攪拌後の注入材硬化状況の目視確認(サンプル採取)

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	CAP工法	登録No.	1771	
(適用条件) (適用できる条件)				
■ひび割れ幅 0.3mm以下の微細なコンクリートのひび割れが対象。				
(適用できない条件)				
■幅が0.3mmを超えるコンクリート構造物のひび割れ。 ■漏水、滞水があるひび割れ。				
(設計上の留意点)				
■「ショーボンドCAP工法施工要領書」を参照して、設計すること。 ■施工前にコンクリートのひび割れ幅を確認し、0.3mmを超える場合には他の工法の適用を検討すること。				
(施工上・使用上の留意点)				
■「ショーボンドCAP工法施工要領書」を参照して、施工すること。 ■含浸注入材:グラウトLVの貯蔵期間は、製造後12ヶ月(未開封、冷暗所保存)。				
(残された課題と今後の開発計画)				
■特になし				
(実験等作業状況)				
■CAP工法の効果 ひび割れ浸透後の破壊位置が注入材浸透後の割れ位置とは別の箇所が発生。(上向、横向ともに母材破壊) また、注入材浸透部ひび割れ位置にはグラウトLVが充填されており、劣化因子の浸透は遮断。				
(添付資料) 実験資料等				
■資料-3 ①ひび割れ補修効果(上向浸透) テクニカルデータ TKE111210 ②ひび割れ補修効果(横向浸透) テクニカルデータ TKE111211 ③温度の違いによる浸透深さと補修効果例 テクニカルデータ TKE111214				
その他				
■「建設省総合技術開発プロジェクト コンクリートの耐久性向上技術開発」平成元年5月(財)土木研究センター、「土木補修用エポキシ樹脂注入材1種」に適合。湿潤面への適用も可能。				
特許	□1.有り(番号:) □2.出願中 □3.出願予定 ■4:無し		番号	4
実用新案	□1.有り(番号:) □2.出願中 □3.出願予定 ■4:無し		特許番号	
			番号	4
評価・証明	建設技術評価制度番号	民間開発建設技術の審査証明番号		
	証明年月日	証明年月日		
	制度等の名称	証明機関		
	制度等の名称	制度等の名称		
その他の制度等による証明	制度名、番号	制度名、番号		
	証明年月日	証明年月日		
	証明機関	証明機関		
	証明範囲	証明範囲		

新技術概要説明資料（4 / 5）

新技術名称		CAP工法		登録No.	1771
実績件数		公共機関:	10	民間:	0
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
【静岡県内】					
静岡県 清水港管理局	2022.03	令和4年度[第33-W5902-01号] 清水港改修工事(清見橋補強工)		【460m】	
【静岡県外】					
国土交通省 東北地方整備局 岩手河川国道事務所	2020.04 ～ 2020.12	盛岡国道管内橋梁補修工事		【2,500m】	
愛知県 豊田加茂建設事務所	2018.07 ～ 2019.03	橋梁補修工事(1号工)橋梁修繕工事合 併工事		CORINS登録 No.4030039682 【949m】	
愛知県 豊田加茂建設事務所	2017.05 ～ 2018.05	橋梁補修工事(H29土橋高架橋)		CORINS登録 No.4030039682 【790m】	
国土交通省 関東地方整備局 千葉国道事務所	2016.10 ～ 2018.03	H28・H29国道16号養老大橋補修工 事		【2,370m】	
愛知県 豊田加茂建設事務所	2015.09 ～ 2016.03	橋梁補修工事(日の出橋)		【305m】	
		【ほか4件(資料4-施工実績 添付)】			
		【材料販売分は含まない】			

施工実績

新技術名称

CAP工法

登録No.

0

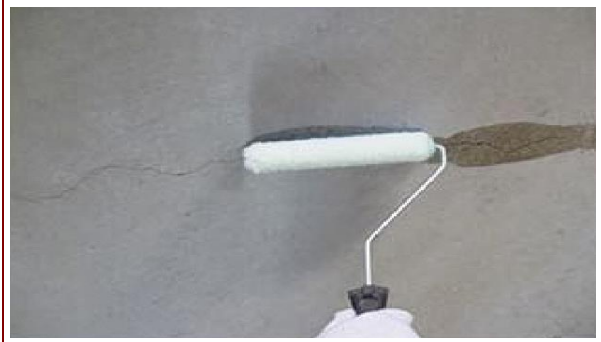
施工手順

1 含浸注入材の混合攪拌

2 含浸注入材の塗布

3 含浸状況の確認

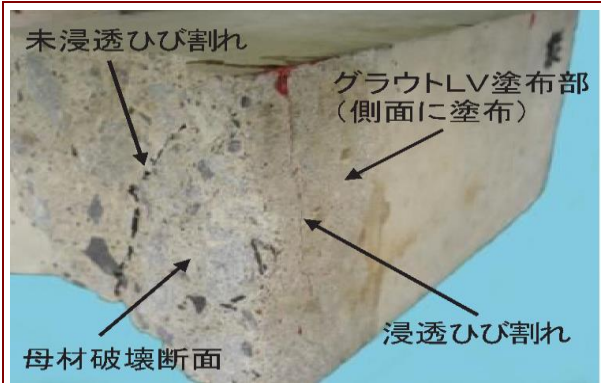
施工手順



含浸注入材 塗布 状況



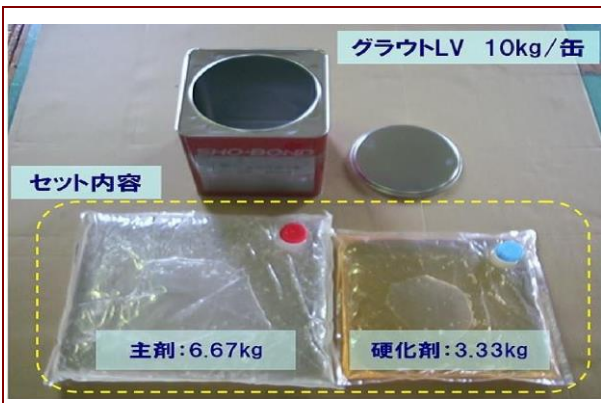
施工後の樹脂充填状況 (表面部)



ひび割れ浸透後の状態(曲げ試験後)



供試体破壊状況 (母材破壊)



グラウトLV 荷姿