

新技術概要説明資料（1／5）

名称	クリアクロスR工法	登録No.	1816
		収受受付年月日	令和6年11月30日
		変更受付年月日	
副題	はく落防止対策後に劣化進行を目視確認できる補修工法	開発年	令和5年7月1日
区分	■1. 工法 □2. 機械 □3. 材料 □4. 製品 □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	☐ 1. 安全・安心 ☒ 5. 公共工事の品質確保・向上 ☐ 2. 環境 ☒ 6. 景観 ☐ 3. 情報化 ☐ 7. 伝統・歴史・文化 ☒ 4. コスト縮減・生産性の向上 ☐ 8. リサイクル 番号：	4	5
		6	
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
	-	-	-
開発目標 (選択)	☒ 1. 省人化 ☐ 5. 耐久性向上 ☐ 9. 地球環境への影響抑制 ☒ 2. 省力化 ☐ 6. 安全性向上 ☐ 10. 省資源・省エネルギー ☒ 3. 経済性向上 ☐ 7. 作業環境の向上 ☒ 11. 品質の向上 ☐ 4. 施工精度向上 ☐ 8. 周辺環境への影響抑制 ☐ 12. リサイクル性向上 番号：	1	2
		3	11
活用の効果	従来技術名： 1. 経済性 ☒ 1. 向上 (17%) ☐ 2. 同程度 ☐ 3. 低下 (%) 2. 工程 ☒ 1. 短縮 (60%) ☐ 2. 同程度 ☐ 3. 増加 (%) 3. 品質・出来型 ☒ 1. 向上 ☐ 2. 同程度 ☐ 3. 低下 4. 安全性 ☐ 1. 向上 ☒ 2. 同程度 ☐ 3. 低下 5. 施工性 ☒ 1. 短縮 (60%) ☐ 2. 同程度 ☐ 3. 増加 (%) 6. 環境 ☒ 1. 向上 ☐ 2. 同程度 ☐ 3. 低下 7. その他 ☐ 1. () 番号：	1	17
		1	60
		1	表面性状の目視確認 不可能→可能
		2	
		1	5(日)→2(日)
		1	周辺景観との調和向上
開発体制	■1. 単独 □2(1) 共同研究(民民) □2(2) 共同研究(民官) □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	ショボンドマテリア株式会社、 ショボンド建設株式会社
問合せ先	技術	会社名： ショボンド建設株式会社	住所：名古屋市中熱田区西野町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： 宮本 政英	FAX：052-682-2779
			mail：miyamoto-m@sho-bond.co.jp
	営業	会社名： ショボンド建設株式会社	住所：静岡市駿河区敷地2-26-13
		担当部署： 静岡支店	TEL：054-237-1933
		担当者名： 永井 孝介	FAX：054-237-7820
			mail：nagai-ko@sho-bond.co.jp
(概要)	1) 何について何をする技術なのか？ 接着剤の含浸により透明になる特殊ビニロクロス、透明の接着剤でコンクリートに貼り付けるはく落防止工法。はく落防止対策後に劣化進行を目視確認できる補修工法。【3工程（2日間）】		
	2) 従来はどのような技術で対応していたのか？ 従来のはく落防止対策は有色の塗料を用いて施工していた。【5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はく落対策工事。		

新技術概要説明資料（2／5）

新技術名称

クリアクロスR工法

登録No.

1816

（特 徴）

（長 所）

- ①下地視認性：施工後は透明になるため、コンクリート素地の状況を目視観察できる。
- ②変状の可視化：浮きや、ひび割れ等の変状が発生すると白く変色するため、変状箇所を可視化することができる。
- ③はく落防止性能：S（夏）タイプで最大荷重4.65kN（変位53.0mm）、W（冬）タイプで最大荷重4.82kN（変位67.6mm） ※試験方法JSCE K-533準拠
- ④優れた耐候性：促進耐候性試験後も変色や変状の発生はない。
- ⑤省工程：高耐候性の接着剤を用いることで上塗りの工程を省略

（短 所）

- ①湿潤低温環境下では施工不可。（一般的な樹脂材料と同様）

（施工方法）

- ①下地処理
- 脆弱部、汚れ、油脂分、レイタンスなどを除去する。段差、不陸は1mm以下にする。
- ②プライマー（クイックプライマー）
- 温度5℃以上、湿度85%以下であることを確認する。（以下③、④も同様）
 - 既設コンクリート躯体の表面含水率が5%以下であることを確認する。
 - 標準使用量0.1kg/m²を刷毛、ローラー等を用いて塗布する
- ③不陸調整（クリアクロスRパテ）
- プライマーの硬化を指触等で確認する。
 - 標準使用量0.2～0.3kg/m²をコテ・ヘラ等を用いて塗布する。
- ④繊維シート接着工（ニュークリアクロスレジン、クリアクロス）
- パテの硬化を指触等で確認する。
 - 標準使用量0.4kg/m²をコテ・ヘラ・ローラー等を用いて塗布する。（下含浸）
 - 繊維シートを端部からよれ等が無いように貼り付ける。
 - ネジローラーで下含浸材を繊維に含浸させる。
 - 標準使用量0.2kg/m²をコテ・ヘラ・ローラー等を用いて塗布する。（上含浸）

※継目部の施工方法（図1参照）

- 施工範囲Aの端部から80mm程度に含浸材を0.4kg/m²塗布する。
- 繊維シート（施工範囲B）を重ねて貼り付ける。重ね幅は75mm以上とする。
- ネジローラーで含浸接着剤を繊維に含浸させる。
- 上含浸接着剤塗布工を実施する。



（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（ ）

（■資料-1 工法カタログ、■資料-2 施工要領書、■資料-3 塗装仕様 添付）

その他（カタログなど）

■資材単価（2024.11月）

- クイックプライマー【56,000円/缶：荷姿10kg/缶】
- クリアクロスRパテ【97,500円/缶：荷姿13kg/缶】
- ニュークリアクロスレジン【69,600円/缶：荷姿12kg/缶】
- クリアクロス【200,000円/巻：荷姿100m/巻】

積算資料等

■積算価格 1/m²あたり新技術 クリアクロスR工法 （材工） 13,033 円/m²従来技術 SBトフコート工法 （材工） 15,749円/m²

※参考代価表（自社）添付

施工管理基準資料等

■現場品質管理方法

- ①「ショーボンドクリアクロスR工法施工要領書」を参照
- ②樹脂の配合確認（配合比、攪拌確認）
- ③樹脂使用時の温湿度確認（温度5℃以上、湿度85%以下）

新技術名称	クリアクロスR工法	登録No.
(適用条件) (適用できる条件) ■自然条件：気温5℃以上、湿度85%以下。 ■適用範囲：コンクリート構造物のはく落防止対策工法。 ■特に効果の高い適用範囲：コンクリート橋梁床版下面及び桁部。		
(適用できない条件) ■結露等の湿潤面は施工不可。 ■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。 ■躯体コンクリートの表面引張強さが1.5N/mm2未満の場合。		
(設計上の留意点) ■「ショーボンドクリアクロスR工法施工要領書」を参照して、設計すること。		
(施工上・使用上の留意点) ■「ショーボンドクリアクロスR工法施工要領書」を参照して施工すること。 ■各工程施工前に気温5℃以上、湿度85%以下を確認すること。 ■プライマー塗布時は表面含水率8%以下かつ浮きが無いことを確認すること。		
(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) クリアクロスR工法の押抜き試験を行いはく落防止性能を確認。 ①JSCE-K 533に準拠しU型溝蓋にクリアクロスR工法を施工。 ②20℃7日養生した供試体に対して載荷試験を行い荷重および変位量を測定。		
(添付資料) 実験資料等 ■資料-4 ①クリアクロスR工法はく落防止性能(標準条件) ②NEXCOコンクリート表面被覆の性能照査試験結果 デジタルデータ TKE230402 デジタルデータ TKE230401		
その他 ■NEXCO 構造物施工管理要領(令和2年7月版)「コンクリート表面被覆の性能照査項目」に対する性能を満足していることを確認。		

特 許	□1. 有り(番号:) □2. 出願中 □3. 出願予定 ■4: 無し	番号	4
		特許番号	
実用新案	□1. 有り(番号:) □2. 出願中 □3. 出願予定 ■4: 無し	番号	4
		新案番号	
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		クリアクロスR工法		登録No.	1816	
施 工 実 績	実績件数		公共機関:	2	民間:	0
	発 注 者		施工時期	工 事 名		CORINS登録No.
	【静岡県内】					
	【静岡県外】					
	広島市役所		2023.10 ～ 2023.12	中央道路1号橋補修工事(5－1)		
	広島市役所		2024.6	中央道路1号橋補修工事(5－2)		
	愛知県 尾張建設事務所		2024.11	上品野BOXカルバート 【265.0m2】		鋭意施工中

新技術名称

クリアクロスR工法

登録No.

1816

工 程	使用材料	単 位	使用量
プライマー工	クイックプライマー	kg	10.0
不陸調整工	クリアクロス R パテ	kg	20.0～30.0
下含浸材塗布工*2	ニュークリアクロスレジン	kg	40.0
繊維シート貼付け工	クリアクロス	m ²	100.0
上含浸材塗布工	ニュークリアクロスレジン	kg	20.0

施工手順

仕上げ材 ▶

繊維シート ▶

下含浸材 ▶

不陸調整 ▶

プライマー ▶

コンクリート▶

工程毎の施工状況

①下地視認性

施工後は透明になるため、コンクリート素地の状況を目視観察できます。

下地視認性

②変状の可視化

浮きや、ひび割れ等の変状が発生すると白く変色するため、変状箇所を可視化することができます。

▲押抜き試験状況

変状の可視化

③はく落防止性能

樹脂タイプ	S(夏)タイプ	W(冬)タイプ
最大荷重 (kN)	4.65	4.82
最大荷重時変位 (mm)	53.0	67.6

※試験方法：JSCE K-533 準拠

はく落防止性能

④優れた耐候性

促進耐候性試験後も変色や変状の発生はありません。

▲試験前

▲試験後

【促進耐候性試験前後の供試体】

優れた耐候性