

## 新技術概要説明資料（1／5）

登録No.	1823					
名称	クリアガードワンU工法					
	收受受付年月日	令和7年5月15日				
副題	塗膜のみではなく落対策が可能なコンクリート片透明はく落防止工法	開発年 令和6年12月23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	番号： 4	5		
	□2.環境	■6.景観	番号： 6			
	□3.情報化	□7.伝統・歴史・文化	番号： 7			
	■4.コスト縮減・生産性の向上	□8.リサイクル	番号： 8			
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）		
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	番号： 1	2	
	■2.省力化	□6.安全性向上	□10.省資源・省エネルギー	番号： 3	11	
	■3.経済性向上	□7.作業環境の向上	■11.品質の向上	番号： 4		
	□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： 5		
活用の効果	従来技術名：	有色塗布式はく落防止工法				
	1.経済性	■1.向上(43%)	□2.同程度	□3.低下(%)	番号： 1	16,117円/m <sup>2</sup> →9,212円/m <sup>2</sup>
	2.工程	■1.短縮(60%)	□2.同程度	□3.増加(%)	番号： 1	5(工程)→2(工程)
	3.品質・出来型	■1.向上	□2.同程度	□3.低下	番号： 1	表面性状の目視確認不可能→可能
	4.安全性	□1.向上	■2.同程度	□3.低下	番号： 2	
	5.施工性	■1.短縮(60%)	□2.同程度	□3.増加(%)	番号： 1	5(日)→2(日)
	6.環境	■1.向上	□2.同程度	□3.低下	番号： 1	周辺景観との調和向上
7.その他	□1.()			番号： 2		
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：	住所：名古屋市熱田区西野町2丁目70番地			
		担当部署：	TEL：052-682-2461			
		担当者名：	FAX：052-682-2779			
	営業	会社名：	mail：miyamoto-m@sho-bond.co.jp			
		担当部署：	TEL：054-237-1933			
		担当者名：	FAX：054-237-7820			
(概要)	1) 何について何をする技術なのか？ 透明な表面被覆材をコンクリートに塗布するのみではなく落対策可能なコンクリート片はく落防止工法。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。【2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

クリアガードワンU工法

登録No.

## (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：最大荷重3.0kN（変位49.9mm） ※試験方法JSCE K-533準拠
- ④優れた耐候性：キセノンウェザーメーターによる促進対候性試験後も変色や変状の発生はない。
- ⑤省工程：はく落防止材料を被覆保護材（液型樹脂）にすることでシート貼付けの工程を省略。

## (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プライマー工（クイックプライマー）
- ・温度5°C以上、湿度85%以下であることを確認する。
- ・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/m<sup>2</sup>を刷毛、ローラー等を用いて均一に塗布する

## ③被覆保護材塗布工

- ・プライマー指触硬化確認をする。
  - ・プライマー表面が濡れていないか確認する。
  - ・温度5°C以上、湿度85%以下であることを確認する。
  - ・標準使用量1.2kg/m<sup>2</sup>をコテ、ヘラを用いて均一に塗布する。
  - ・膜厚はウェット膜厚で1.0mm～1.2mmを目安に確保する。
- ※はく落対策の施工範囲
- ・健全な部分への十分な接着等を考慮し、図1の通り定着長は100mm以上確保することとする。

## ※塗継ぎ部の施工方法

- ・劣化因子遮断などの観点から、図2の通り20mm程度のラップを設ける。



## (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、■資料-3 製品説明書 添付）

## ■資材単価(2024.11月)

- ・クイックプライマー【56,000円/缶：荷姿10kg/缶】
- ・クリアガードワンU【53,000円/缶：荷姿10kg/缶】

## 積算資料等

## ■積算価格

新技術 クリアガードワンU工法 (材工) 9,212 円/m<sup>2</sup>

従来技術 有色塗布式はく落防止工法 (材工) 16,117円/m<sup>2</sup>

※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

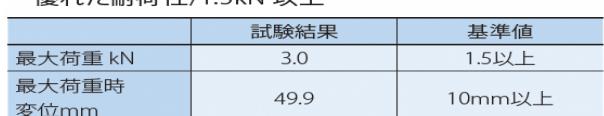
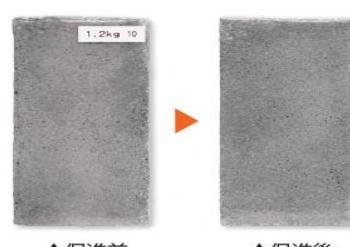
- ①「ショーボンド クリアガードワンU工法 施工要領書」を参照
- ②樹脂使用時の温湿度確認（温度5°C以上、湿度85%以下）

## 新技術概要説明資料（3／5）

新技術名称	クリアガードワンU工法		登録No.	
(適用条件)				
<p>(適用できる条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■自然条件：気温5°C以上、湿度85%以下。</li> <li>■適用範囲：コンクリート構造物のはく落防止対策工法。</li> <li>■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。</li> </ul>				
(適用できない条件)				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■結露等の湿潤面は施工不可。</li> <li>■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。</li> <li>■軸体コンクリートの表面引張強さが1.5N/mm<sup>2</sup>未満の場合。</li> </ul>				
(設計上の留意点)				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■「ショーボンド クリアガードワンU工法 施工要領書」を参照して、設計すること。</li> </ul>				
(施工上・使用上の留意点)				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■「ショーボンド クリアガードワンU工法 施工要領書」を参照して施工すること。</li> <li>■施工前に気温5°C以上、湿度85%以下を確認すること。</li> <li>■プライマー塗布時は表面含水率5%以下かつ浮きが無いことを確認すること。</li> </ul>				
(残された課題と今後の開発計画)				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■特になし</li> </ul>				
(実験等作業状況)				
<p>クリアガードワンU工法の押抜き試験を行いはく落防止性能を確認。</p> <p>①JSCE-K 533に準拠しU型溝蓋にクリアガードワンU工法を施工。</p> <p>②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。</p>				
(添付資料)				
<p>実験資料等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■資料-4 ①クリアガードワンU工法、はく落防止性能 テクニカルデータ TKE241005</li> <li>②NEXCOコンクリート表面被覆の性能照査試験結果 テクニカルデータ TKE241004</li> </ul>				
その他				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■NEXCO 構造物施工管理要領（令和5年10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。</li> </ul>				
特 許	<input type="checkbox"/> 1. 有り (番号: ) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> 4:無し		番号	4
			特許番号	
実用新案	<input type="checkbox"/> 1. 有り (番号: ) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> 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		

新技術概要說明資料 (4 / 5)

## 新技術概要説明資料（5／5）

新技術名称	クリアガードワンU工法	登録No.		
【100m <sup>2</sup> あたり】				
工程	使用材料	単位	使用量	塗装回数
プライマー工 被覆保護材塗布工	クリックプライマー クリアガードワンU	kg	10.0 120	1回 1~2回*
※1~2回で1.2kg/m <sup>2</sup> となるように塗布する				
塗装間隔				
5°C 4時間～ 7日間	10°C 3時間～ 7日間	20°C 2時間～ 7日間	35°C 1時間～ 7日間	
施工手順・塗装間隔				
<b>①下地視認性</b> 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。	<b>②変状の可視化</b> 浮きや、ひび割れなどの 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。			
	 ▲押し抜試験状況			
下地視認性	変状の可視化			
<b>③はく落防止性能</b> 優れた耐荷性/1.5kN 以上	<b>④優れた耐候性</b> キセノンウェザーメーターによる促進耐候性試験後*** も変色や変状の発生はありません。 ※JIS K 5600-7-7 2000時間 放射照度180W/m <sup>2</sup>			
 土木学会押抜き試験方法 JSCE-K 533準拠(乾燥面、23°C14日養生)	 ▲促進前 ▲促進後			
はく落防止性能	優れた耐候性			