

新技術概要説明資料 (1 / 5)

		登録No.	1591
名称	E P P (エコ・ペイント・ピーリング) 工法	收受受付年月日	平成28年10月12日
		変更受付年月日	
副題	水性塗膜剥離剤による塗膜の剥離工法	開発年	平成27年11月20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:		
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
	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 環境 <input type="checkbox"/> 6. 景観		2
	<input type="checkbox"/> 3. 情報化 <input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化		4
	<input checked="" type="checkbox"/> 4. コスト縮減・生産性の向上 <input 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
	関東地方整備局	平成27年11月20日	KT-150081-A
開発目標 (選択)	<input type="checkbox"/> 1. 省人化 <input type="checkbox"/> 5. 耐久性向上 <input type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制		3
	<input type="checkbox"/> 2. 省力化 <input checked="" type="checkbox"/> 6. 安全性向上 <input type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー		6
	<input checked="" type="checkbox"/> 3. 経済性向上 <input checked="" type="checkbox"/> 7. 作業環境の向上 <input type="checkbox"/> 11. 品質の向上		7
	<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: 8
活用の効果	従来技術名: ブラスト工法		
	1. 経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 (55%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 (%)	番号: 1 55.0%
	2. 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮 (43%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加 (%)	番号: 1 42.9%
	3. 品質・出来型	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 低下	番号: 3
	4. 安全性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号: 1
	5. 施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	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 type="checkbox"/> 1. (定義済みの値なし)	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	JFEエンジニアリング株式会社	販売会社	JFEエンジニアリング株式会社
問合せ先	技術	会社名: JFEエンジニアリング株式会社	住所: 東京都千代田区丸の内一丁目8番1号
		担当部署: 橋梁事業部 営業部	TEL: 03-6212-0035
	営業	担当者名: 福島 道人	FAX: 03-6212-0068
		会社名: JFEエンジニアリング株式会社	mail: fukushima-michihito@jfe-eng.co.jp
		住所: 東京都千代田区丸の内一丁目8番1号	
		TEL: 03-6212-0035	
		FAX: 03-6212-0068	
		担当者名: 森田 陽子	mail: morita-yoko@jfe-eng.co.jp
(概要)	①何について何をする技術なのか? ・橋梁など鋼構造物の塗り替えの際に、劣化した既存の塗膜を、水性剥離剤によって浮き上がらせ、剥離・除去する技術。		
	②従来はどのような技術で対応していたのか? ・ブラスト工法や電動工具によって、既存の塗膜を除去。		
	③公共工事のどこに適用できるのか? ・橋梁のほか、水門、鉄塔など鋼構造物の塗り替えの際の塗膜除去。		

新技術概要説明資料 (2/5)

新技術名称	E P P (エコ・ペイント・ピーリング) 工法	登録No.	1591
-------	--------------------------	-------	------

(特 徴)

(長 所)

- ・安全で安心 水性のためこれまでの剥離剤と比較して、火災の心配もなく安全です。
- ・使い方が簡単 既存の塗膜に塗布するだけで、自然に塗膜が持ち上がりきれいに分離します。
- ・後処理が容易 ブラストのようなガス処理の必要がなく、使用用具は水洗いでき処理が容易です。
- ・剥離時間が短い 塗布後24時間程度で剥離が完了、総合的な工期短縮が図れます。
- ・塗膜に鉛やP C Bなどの有害物質が含まれる場合は、特に有効です。

(短 所)

- ・塗膜をほぼ全部剥離するという観点で、本工法は素地調整程度2種相当。
- ・無機系ジンク塗料、ガラスフレーク塗料は剥離困難です。
- ・さび、黒皮の除去はできないため、別途素地調整が必要です。

(施工方法)

1. 予備剥離試験

- ・剥離する塗膜の仕様(塗装系、膜厚など)を調査し、予備の剥離試験を行う。

2. 剥離作業

上記結果を踏まえ、実施工を行う。

(1) 養生

- (2) エアレススプレーなどを用いて、できるだけ均一な厚さ(550g/m²(ロス率10%)になるように剥離剤を塗布する。
- (3) 剥離剤の塗布後、およそ24時間程度放置する。
- (4) 塗膜が十分軟化したことを確認して、スクレーパーなどで塗膜を剥離する。
- (5) 剥離した塗膜は速やかに回収する。
- (6) 1回の施工で既存塗膜を除去しきれない場合は、上記(2)～(5)を繰り返す。
- (7) 本工法専用クリーナーを用いて、剥離面に残った剥離剤を除去することを推奨。(剥離後別途、動力工具などで素地調整を行う場合は不要)

3. 結果の確認

- (1) 目視により、旧塗膜が除去され、油脂などが付着していないことを確認する。
- (2) 剥離面にさびが残っている場合は、剥離剤では除去できないため、別途、動力工具などによるケレンが必要。

4. 再塗装

- ・剥離面にゴミが付着したり浮きさびなどが発生する前に、速やかに再塗装を開始する。または、再塗装前に、動力工具などを用いて素地調整を行う。

5. 廃塗膜の処理

- ・剥離した塗膜は、塗布後数時間経過し、剥離作業状況を確認し、剥離完了とする。



(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

掲載刊行物

建設物価 (有) ・ 無) 掲載品目 (インタープラス)

積算資料 (有) ・ 無) 掲載品目 (インタープラス)

その他 (カタログなど)

(水性系塗膜剥離材E P P工法(エコ・ペイント・ピーリング工法))

インタープラス

標準塗付け量 0.55 k g / m² (ロス率10%) 1,320円 / m²

積算資料等

工事費：土木コスト情報 2016年10月秋号

材料単価：建設物価 2016年4月号 に記載

施工管理基準資料等

鋼道路橋防食便覧 平成26年3月

(参考資料：E P P工法による塗装剥離施工計画書)


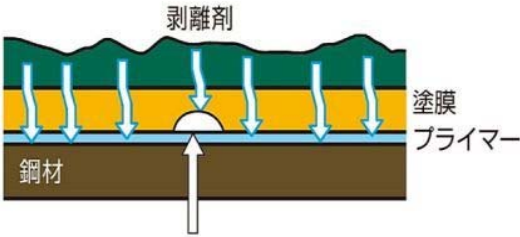


新技術概要説明資料（3／5）

新技術名称	E P P (エコ・ペイント・ピーリング) 工法	登録No.	1591
(適用条件)			
(適用できる条件)			
①自然条件 ・最低温度0℃以上 ・推奨温度10℃～35℃			
②現場条件 ・通常の塗替え工事を行うような一般の足場で対応可能。			
③適用範囲 ・橋梁など鋼構造物の塗膜に適用可能です。			
(適用できない条件)			
適用できない範囲 ・無機系ジンク塗料、ガラスフレーク塗料、さび、黒皮			
(設計上の留意点)			
無機系ジンク塗料以外、ほとんどの鋼橋向けの塗膜に有効だが、塗膜の種類、塗膜厚、塗替え履歴、塗膜劣化の程度、剥離する部材の形状、実施時の温度などの影響もあるため、剥離剤の塗布量や塗布後剥離までの時間、剥離回数などについては、実施工の前に試験施工をすることを推奨。			
(施工上・使用上の留意点)			
新設時以後の塗り重ねの程度など、部位によって塗膜厚の相違が考えられるため、剥離剤の塗布量や、塗布後剥離するまでの時間に差が出ることがある。また、添接部など、形状が複雑で塗膜が厚いと考えられる部位は、ブラストや動力工具などとの併用が有効な場合がある。既存塗膜を残したい場合は、剥離剤が進入しないように養生する。			
(残された課題と今後の開発計画)			
①残された課題 剥離剤塗布量、養生時間、塗布回数、など推奨剥離方法の精度向上、およびコスト・工期算定の精度向上を図ること。			
②開発計画 対応した各剥離現場でのデータ収集とその整理を行うことで、上記の精度向上を図る。			
(実験等作業状況)			
1. 鋼橋の桁の塗膜に剥離剤を塗布し、所定の養生時間後に塗膜を剥離した。			
2. 塗膜はおおむね良好に剥離できた。			
(添付資料)			
実験資料等			
E P P 工法試験施工例による			
その他			
特許	<input type="checkbox"/> 1. 有り (番号:) <input checked="" type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input type="checkbox"/> 4. 無し	番号	2
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	特許番号	2013-155022, 2014-061593
		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	
	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		E P P (エコ・ペイント・ピーリング) 工法		登録No.	1591	
実績件数		公共機関:	42	民間:	1	
発注者		施工時期	工事名	CORINS登録No.		
北陸地方整備局 新潟 国道事務所		2016年5月～	東港IC橋外橋梁補修工事			
関東地方整備局 相武 国道工事事務所		2015年10月～ 2016年3月	H27吉野橋他補修工事			
関東地方整備局 長野 国道事務所		2015年4月～ 2016年1月	H26国道19号・20号橋梁補修他工 事			
九州地方整備局 宮崎 河川国道事務所		2015年9月～ 2016年3月	高鍋大橋外耐震補強工事			
施 工 実 績	関東地方整備局 千葉 国道事務所		2015年9月～ 2016年8月	舞浜大橋耐震補強その1工事		
	愛知県		2016年2月～3 月	星越歩道橋		
	埼玉県		2016年4月～9 月	橋りょう補修工事原谷橋塗替塗装工 事		
	東日本高速道路株式会 社		2015年4月～ 2016年4月	東関東自動車道 下小野第二高架 橋橋梁補修工事		
	関東地方整備局長野国 道事務所		2015年3月～ 2015年10月	H26新篠ノ井橋他橋梁補修工事		
	北陸地方整備局 新潟 国道事務所		2015年3月～ 2016年3月	水原管内橋梁補修工事		

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称	E P P (エコ・ペイント・ピーリング) 工法	登録No. 1591
 <p>剥離の仕組み1段階</p>	<p>塗布後数時間経過状況</p>  <p>リフティング</p>	
 <p>剥離剤が塗膜に浸透すると、化学反応により塗膜を持ち上げます。</p> <p>剥離の仕組み2段階</p>	<p>剥離作業状況</p>  <p>剥離作業状況</p>	
 <p>酸素膨張によるリフティング</p> <p>剥離の仕組み3段階</p>	<p>剥離完了</p>  <p>剥離完了</p>	