

新技術概要説明資料(1/5)

名称	構造物用ラスカット工法			登録No.	1194				
				收受受付年月日	平成16年6月10日				
				変更受付年月日					
副題	大気中鋼材の腐食抑制及び塗装延命技術			開発年	1997年				
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			1	6	
	2.環境			6.景観			2		
	3.情報化			7.伝統・歴史・文化			4		
	4.コスト縮減・生産性の向上			8.リサイクル			5		
	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	評価結果					
	中部地方整備局	平成15年1月16日	CB-020045	試験フィールド					
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	7
	2.省力化			6.安全性向上		10.省資源・省エネルギー		3	8
	3.経済性向上			7.作業環境の向上		11.品質の向上		5	9
	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		6	10
	番号:								
活用の効果	従来技術名:			塗装					
	1.経済性	1.向上(%)	2.同程度	3.低下(%)	番号:	1	36%		
	2.工程	1.短縮(%)	2.同程度	3.増加(%)	番号:	1	47%		
	3.品質・出来型	1.向上	2.同程度	3.低下	番号:	1			
	4.安全性	1.向上	2.同程度	4.低下	番号:	1			
	5.施工性	1.向上	2.同程度	5.低下	番号:	1			
	6.環境	1.向上	2.同程度	6.低下	番号:	1			
	7.その他	1.(定義済みの値なし)			番号:				
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	城南株式会社								
問合せ先	技術	会社名:	タマガワ株式会社			住所:	東京都目黒区碑文谷2-11-19		
		担当部署:	技術部			TEL:	03-3711-7711		
		担当者名:	和田 英輔			FAX:	03-3710-3373		
	営業	会社名:	大成ロテック			住所:	静岡県浜松市北島町829		
		担当部署:	静岡営業所			TEL:	053-421-0880		
		担当者名:	森下 昌			FAX:	053-421-2149		
(概要)	<p>金属の腐食は一般に水と酸素が結びついて起こる。これと同時に、金属表面では腐食電流と呼ばれる電流が発生している。それゆえに金属の腐食は電気化学反応であると言われている。「構造物用ラスカット工法」は、この腐食電流を打ち消すように金属表面に防食電流を流す電気防食を応用した技術である。</p>								

新技術概要説明資料(2/5)

新技術名称	構造物用ラスカット工法	登録No.	1194				
<p>(特徴)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大気中構造物の寿命を延ばすことにより環境を保全する。 ・塗装の延命によりメンテナンス費用を低減する。 ・光沢度の保持。 ・ランニングコストは塗装に比べ安価となる。 ・腐食環境(相対湿度60%以上)になった時、防食電流(付加電圧15V)が流れる。 							
<p>(施工方法)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本体に塗装を行う。 ・アノードの接合体シールを剥しアノードを本体の塗装面に貼り付け、アノード・カソード間を絶縁する。 ・100V電源取入れ付近に制御ユニットを取付ける。 ・アノードと制御ユニット間を防護管を用いて配線し、アノードをユニットのプラス側に接続する。 ・カソード線端子を制御ユニット付近の本体鋼材に取付ける。 ・通電し制御ユニットのパイロットランプが点灯するのを確認する。 ・施工終了後、各アノード板の電圧・電流測定を行う。 							
<p>(施工単価等)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">1(1).歩掛りあり(標準)</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">1(2).歩掛りあり(暫定)</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">2.歩掛りなし</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">1(2)</td> </tr> </table> <p>歩道橋塗装塗替工費(幅員W=1.5m、横断部L=22.0m、昇降部L=10.0m×2、塗装面積A=448m²)によるコスト評価を行う。 従来技術としては塗装による防食を、新技術としては塗装+構造物用ラスカット工法による防食を考える。</p> <p>(積算条件)</p> <p>1) 塗装塗替年数</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一般塗装 8年/回 ・重塗装 10年/回 ・一般塗装+ラスカット併用 15年/回 				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)
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)				
<p>(適用条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大気中で塗装を施した鋼材の殆どに適用可能。 ・電源のない構造物には太陽電池で対応可能。 							

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	構造物用ラスカット工法	登録No.	1194
(施工上・使用上の留意点)			
<ul style="list-style-type: none"> ・アノードは塗装塗替後装着する。 ・雨天時の装着は避ける。 ・寒冷地においてはアノードの接着面を暖めて装着する。 			
(残された課題と今後の開発計画)			
フィールドデータの集積により汎用性の向上を図る。			
(実験等作業状況)			
<ul style="list-style-type: none"> ・電気防錆装置の性能試験 ラスカット+塗装鋼板及び塗装鋼板のみに対する外観観察・表面光沢度変化測定(屋外暴露試験) 			
(添付資料)			
実験資料等			
<ul style="list-style-type: none"> ・電気防錆装置の性能試験報告書・・・・・・・・(社) 日本防錆技術協会 			
積算資料等			
<ul style="list-style-type: none"> ・パンフレット 			
施工管理基準資料等			
<div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>			
その他			
<div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div>			
特 許	1. 有り (番号:) 2. 出願中 3. 出願予定 4: 無し	番号	2
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	願9-54875他2件
		番号	1
		新案番号	録3069395
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	
	飯田市環境配慮型製品認定 009		
	証明年月日	証明年月日	
	平成15年4月11日		
	証明機関	証明機関	
	飯田市		
証明範囲	証明範囲		
	配水管・構造物		

新技術概要説明資料(4/5)

新技術名称		構造物用ラスカット工法		登録No.	1194
実績件数		公共機関:	1	民間:	20
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
中部電力(株)浜岡原子力発電所	2002.12	1号復水タンク装着			
中部電力(株)浜岡原子力発電所	2002.12	3号源水タンク装着			
電源開発(株)新豊根発電所	2000.8	天井クレーン装着			
電源開発(株)佐久間発電所	2002.1	門型クレーン装着			
日本道路公団	2003.3	立場川橋装着			
福井県坂井農林事務所	2003.7	坂井土地改良区 圧力タンク装着			
国土交通省	2003.4	エンカル散布車装着			
浪合村	2002.11	エンカル散布車装着			
日本道路公団 松本管理事務所	2003.3	業務車装着			
名古屋ロードメンテナンス(株)	2002.11	道路公団パトロール車装着			

施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称	構造物用ラスカット工法	登録No. 1194
 <p data-bbox="325 808 600 846">立場川: 取付け写真</p>	 <p data-bbox="1050 801 1273 840">立場川: アノード</p>	
 <p data-bbox="284 1429 644 1467">立場川: ソーラーバッテリー</p>	 <p data-bbox="1023 1429 1303 1467">立場川: 制御ユニット</p>	
 <p data-bbox="316 2047 608 2085">浜岡原発: 源水タンク</p>	 <p data-bbox="970 2047 1353 2085">浜岡原発: 復水サージタンク</p>	