

新技術概要説明資料（1／5）

		登録No.	1806		
名称	パワー防錆NKRN-66	収受付年月日	令和6年5月22日		
		変更受付年月日			
副題	密着成分を超微粒子に改良した変性エポキシ樹脂防錆補修剤	開発年	2023 (R05)		
区分	<input 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:	3		
分類	1-3-3. 道路/道路維持修繕工				
キーワード	<input type="checkbox"/> 1. 安全・安心	<input type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上	1		
	<input 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 type="checkbox"/> 4. コスト縮減・生産性の向上	<input type="checkbox"/> 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		
	関東地方整備局	2024/04/26 (R06/04/26)	KT-240025-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	1	6
	<input type="checkbox"/> 2. 省力化	<input type="checkbox"/> 6. 安全性向上	<input type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー	2	7
	<input 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	3	
	<input type="checkbox"/> 4. 施工精度向上	<input 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	5	
	番号:				
活用の効果	従来技術名:	断面欠損補修 (溶接後重防食塗装)			
	1. 経済性	<input type="checkbox"/> 1. 向上 (%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 (%)	番号:	1	85%
	2. 工程	<input type="checkbox"/> 1. 短縮 (%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加 (%)	番号:	1	50%
	3. 品質・出来型	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input 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 type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号:	2	
	5. 施工性	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号:	2	
	6. 環境	<input 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 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	株式会社染めQテクノロジー	販売会社	鈴与商事(株)	協会名	
問合せ先	技術	会社名: 株式会社染めQテクノロジー	住所: 茨城県猿島郡五霞町元栗橋5971-31	TEL: 0280-80-0010	
	営業	会社名: 鈴与商事株式会社	住所: 静岡県静岡市葵区栄町1-3	FAX: 0280-80-0006	
		担当部署: Technical Engineering		mail: k.inoue@somayq.com	
		担当者名: 井上 幸一			
		担当部署: 建材製品営業部		TEL: 054-663-9281	
		担当者名: 弓桁 順一		FAX: 054-663-9282	
				mail: j-yumigeta@ss.suzuyoshoji.co.jp	
(概要)	<p>①何について何をする技術なのか？</p> <ul style="list-style-type: none"> 腐食または断面欠損した金属面を、従来の密着成分粒子300~500 μmから100nm以下の超微粒子に改良した変性エポキシ樹脂防錆剤で補修する技術。 <p>②従来は、どのような技術で対応していたのか？</p> <ul style="list-style-type: none"> 断面欠損した鋼構造物の部位に金属の当て板を溶接しその上を重防食塗装で補修していた。 <p>③公共工事のどこに適用できるのか？</p> <ul style="list-style-type: none"> 鋼構造物補修工事・鋼製配管補修工事・橋梁補修工事・橋脚補修工事 横断歩道橋補修工事・標識・照明柱の補修工事 <p>④その他</p> <ul style="list-style-type: none"> 従来の密着成分を100nm以下の超微粒子にすることで、被塗面と接する面積が増大し、深部に浸透することで錆の状態が「点錆が進行し、こぶ状態」になっても「活膜を残し、それ以外の不良部を除去」すれば、水と酸素による酸化還元反応や電気化学反応を阻止できる 				

新技術概要説明資料 (2 / 5)

新技術名称	パワー防錆NKRN-66	登録No.	1806
-------	--------------	-------	------

<p>(特 徴)</p> <p>(長 所)</p> <p>製品特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・付着強度11.4N/mm² (JIS K 5600-5-7 プルオフ法ブラスト鋼板) (国土交通省告示第1372号2項 基準値1.0N/mm²以上) ・塩水噴霧試験6000時間クリア (JIS K 5600-7-1 耐中性塩水噴霧性) <p>作業性の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最小限のケレン作業 (4種ケレン程度) により工期短縮。 ・溶接することなく錆穴を補修できるので、火気厳禁の現場での補修が可能。 ・1回塗り乾燥膜厚500μmの厚膜を形成。(床面などの平面部への施工時) <p>経済性の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・取替えるしかなかった劣化した鉄やコンクリート、スレートなどを壊すことなく再生・延命することで、産業廃棄物を削減。 <p>(短 所)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・紫外線の影響を受けると表面がチョーキングで劣化する
--

<p>(施工方法)</p> <p>1. 素地調整</p> <p>①被塗面に付着したもろい躯体は、ハンマーなどで叩いて剥がし、4種ケレンを行う。</p> <p>②粉化物、油分や水分が溜まっている場合は除去。</p> <p>2. パワー防錆NKRN-66の塗布</p> <p>③主剤・硬化剤を3:2 (重量比) で混合し、ハンドミキサーなどで3分程度攪拌。</p> <p>④ローラーや刷毛などを使用して被塗面に塗布。</p> <p>※鉄板に錆穴がある場合は、パワー防錆NKRN-66を含浸したファイバーグラスクロスを被塗面に貼り付けること。</p> <p>⑤乾燥後上塗りを塗装。</p>

(施工単価等)	<input type="checkbox"/> 1(1). 歩掛りあり (標準) <input type="checkbox"/> 1(2). 歩掛りあり (暫定) <input type="checkbox"/> 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)	()	

<p>積算資料等</p> <p>【共通】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・溶接及び塗装時の足場費用は含まない。 ・清掃・水洗い：土木施工単価23-4春号 (一範財団法人) 経済調査会を適用 ・素地調整：土木施工単価23-4春号 (一範財団法人) 経済調査会を適用 <p>【新技術】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施工歩掛：令和4年度国土交通省「機械設備工事積算基準」マニュアルを適用 ・労務費：令和5年度公共工事設計労務費単価および設計業務委託等技術者単価について (東京) 国土交通省を適用 ・資材費：自社単価令和5年8月を適用 <p>【従来技術】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・資材費：当て板鋼版は業者見積りを適用 ・材工費：土木施工単価23-4春号 (一範財団法人) 経済調査会を適用

<p>施工管理基準資料等</p> <p>塗膜厚規格値：500μm</p> <p>上記に対し、㎡あたり750グラムとなるよう塗布し、規格値の70%以上を塗膜厚の最小値とする。</p>
--

新技術概要説明資料（3 / 5）

新技術名称	パワー防錆NKRN-66	登録No.	1806
<p>(適用条件)</p> <p>(適用できる条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然条件：被塗面の温度が10℃以上、湿度80%以内の環境下で施工すること。 ・錆面、溶融亜鉛メッキ鋼板、アルミニウム、ステンレス、旧塗膜 <p>(適用できない条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然条件：雨天時及び強風時は施工を行わないこと。 ・シリコン加工、ふっ素加工した金属面 <p>(設計上の留意点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計時は、取扱説明書により設計を行うこと。 ・臨海塩害地域、工業地域、都市一般地域などの地域的条件、新設・補修などの現場条件により塗膜量が異なるため、設計時には必ず当社技術に問い合わせること。 <p>(施工上・使用上の留意点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・浮き錆は、ハンマーリング等で除去し錆面全体を4種ケレン以上の素地調整をすること。 ・被塗面に油分、汚れ、水分、ホコリなどがある場合は完全に除去すること。 ・塗料は施工条件チェックシートに従い準備すること。 ・主剤と硬化剤は3：2（重量比）の割合で混合し、電動ミキサーなどで2分程度よく混ぜ合わせる。 ・塗料は1時間程度で使い切る量を混合すること。 ・鋼板に錆穴がある場合は、本製品を含侵したファイバークラスクロス被塗面に貼り付けること。 ・塗装は刷毛・ローラーをよくしごいてから使用すること。 ・乾燥厚膜は500μm程度を目安とすること。 ・10℃以下の環境下で硬化剤を混入後した場合、硬化反応中に塗膜表面に結露・湿気が加わるとブラッシング現象を引き起こす事があるので、30分程度熟成時間をとること。 ・上塗りを行う場合は、16時間以上の養生時間をとること。 <p>③維持管理時</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保管する場合は、直射日光の当たらない冷暗所で保管すること。 ・開封後12ヶ月以内に使い切る。 ・原則として、室温35℃以下、湿度70%以下の環境下で保管すること。 <p>④その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・受注生産のため、ご使用前にお問い合わせ下さい。 			
<p>(残された課題と今後の開発計画)</p> <p>①今後の課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・更なる密着性向上のための密着成分の超微粒子化。 <p>②対応計画</p> <ul style="list-style-type: none"> ・超微粒子化と密着性向上効果の検証方法の確立。 			
<p>(実験等作業状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・曲げ強度試験（JIS A 1106） ・付着性試験（JIS K 5600-5-7） ・引張試験（JIS K 7161-1） ・圧縮試験（JIS K 7181） 			
<p>(添付資料)</p> <p>実験資料等</p> <p>添付書類1：カタログ</p> <p>添付書類2：土木学会発表資料</p> <p>その他</p>			
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 type="checkbox"/> 4. 無し	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 type="checkbox"/> 4. 無し	特許番号	
		番号	
		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		パワー防錆NKRN-66		登録No.	1806
実績件数		公共機関:	32	民間:	392
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
海上自衛隊佐世保地方総監部	2024/3/5～ 2024/3/15	太田貯油所燃料配管補修			
陸上自衛隊奄美駐屯地	2024/3/7～ 2024/3/13	奄美駐屯地及び瀬戸内駐屯地燃料配管防錆塗装工事			
海上自衛隊横須賀地方総監部契約課	2022/3/3～ 2022/3/14	吾妻島貯油地区燃料設備塗装			
御宿町	2024/2/5～ 2024/2/7	御宿小学校遊具補強防錆塗装修繕			
名護市役所	2023/3/23～ 2023/3/28	青果市場鉄骨ボルト防錆補強修繕			
茨城県猿島郡五霞町	2022/11/29～ 2023/9/29	冬木橋補修塗装工事		No.4054176100	
鈴与建設株式会社	2024/2/7～ 2024/2/8	釣橋川橋支承付近補修塗装工事			
アイテック株式会社	2023/10/23～ 2023/10/25	三浦市最終処分場ベンチレーター塗装工事			
株式会社翔榮建設	2023/9/25～ 2023/10/18	N-5倉庫他屋外階段補修塗装工事			
株式会社釜仙	2023/3/13～ 2023/3/23	吾妻島A-1浅橋燃料配管防錆塗装工事			

施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

<p>新技術名称</p>	<p>パワー防錆NKRN-66</p>	<p>登録No. 1806</p>
 <p>パワー防錆NKRN-66</p>	<p>パワー防錆 NKRN-66</p>  <p>従来は…</p> <p>鋼板</p> <p>塗膜</p> <p>錆</p> <p>新技術は…</p> <p>付着性 11.4N/m ml</p> <p>曲げ強度 68N/m ml</p> <p>上塗り材</p> <p>パワー防錆 NKRN-66</p> <p>鋼板</p> <p>グラスファイバークロス</p> <p>補修イメージ</p>	
 <p>錆穴補修前</p>	 <p>錆穴補修中</p>	
<p>BEFORE</p>  <p>上塗り塗装後</p>	<p>AFTER</p> 	