

# 新技術

## 新技術概要説明情報

2022.3.8 現在

<b>NETIS登録番号</b>	KK-110056-VR
<b>技術名称</b>	アースコート防錆-塗装システム
<b>事後評価</b>	事後評価済み技術 (2020/03/16 (R02/03/16))
<b>受賞等</b>	建設技術審査証明※
<b>事前審査・事後評価</b>	事前審査 活用効果評価
<b>技術の位置付け (有用な新技術)</b>	推奨技術 準推奨技術 評価促進技術 活用促進技術
<b>旧実施要領における 技術の位置付け</b>	活用促進技術(旧) 設計比較対象技術 少実績優良技術
<b>活用効果調査入力様式</b>	-VR 活用効果調査が必要です。
<b>適用期間等</b>	-VR評価：令和2年3月16日～ 活用促進技術：令和2年3月16日～

上記※印の情報と以下の情報は申請者の申請に基づき掲載しております。 申請情報の最終更新年月日：2022/01/24

## 概要

<b>副題</b>	鋼構造物の長期防錆性、耐塩害性、安心安全施工、工期短縮、施工コスト・長寿命化対策への将来コストの削減を実現した環境配慮型-防錆塗装システム
<b>分類 1</b>	橋梁上部工 - 橋梁塗装工 (新設)
<b>分類 2</b>	道路維持修繕工 - 橋梁補修補強工 - 防食対策工
<b>分類 3</b>	道路維持修繕工 - 道路附属物塗替工
<b>分類 4</b>	
<b>分類 5</b>	
<b>区分</b>	工法

### ①何について何をする技術なのか?

鋼構造物の防錆(防食)-塗装工程についてシステム化した技術である。

表面処理(EARTH COAT防錆前処理剤)と防錆塗装(EARTH COAT防錆塗料)とを併用することで鋼材面を安定化させ長期間に渡って防錆する。橋梁長寿命化修繕塗装等で素地調整を簡略化し、コスト削減及び環境配慮を図れる工法である。

素地調整:3種ケレンB以上とする。

表面処理剤:鋼材面(錆面や鉄面)と反応し防錆皮膜を作り、鋼材面と防錆塗料との間の密着性を強める。

防錆塗料:変性エポキシ樹脂系で、塗料の固形分は80%以上と高く、鋼材面やその近傍までをアルカリ性環境に保ち、塗膜は塗布量200g/m<sup>2</sup>で膜厚120μmの厚膜化ができ、防錆性や耐薬品性を兼ね備えている。

施工工程の日数:最短3日間が可能である(1日目は素地調整+表面処理+防錆塗装2回。2日目は中塗り塗装。3日目は上塗り塗装)、従来技術は最短5日必要(1日目は1種ケレン+ジンクリッチペイント。2日目は下塗り塗装1回目。3日目は下塗り塗装2回目。4日目は中塗り塗装。5日目は上塗り塗装)、即ち新技術は最短で2日間の短縮が可能である。

### ②どのような技術で対応していたのか?

従来の防食方法(鋼道路橋塗装・防食便覧Rc-1)は素地調整を1種ケレンとし、機械設備の設置エリアや施工可能業者の確保が困難であり、塗装は5工程で各工程は1日間を要し工数がかかる為コストも高かった。(重ね塗りにより塗膜中のピンホールを減少させて外部から浸透してくる腐食因子(水分を含む)を阻止する方法を実施してきた)

### ③公共工事のどこに適用できるのか?

1)鋼構造物全般(例えば橋梁、照明塔(ポール)、道路維持、建物等の補修や新設工事)

2)従来の塗装ではできなかった部分(例えば、コンクリートと鋼材の隙間、コンクリートと鋼材の境界等)の防錆・防食に関する補修や新設工事がEARTH COAT防錆塗料を流し込むことにより可能となった)。

A large grey rectangular box containing the text "NO IMAGE" in bold, black, sans-serif capital letters, indicating that the image content is missing or unavailable.

### 新規性及び期待される効果

①どこに新規性があるのか?(従来技術と比較して何を改善したのか?)

アースコートシステムは表面処理と防錆塗料の相乗効果で鋼板と防錆塗料との密着性を安定的向上した。防錆塗料(主剤と硬化剤の2液性)は変性エポキシ樹脂系で固形分80%以上なので塗布量200g/m<sup>2</sup>でドライ膜厚120μmの厚膜化を確保でき、防食性や耐候性や耐薬品性があり、更に工期短縮を可能にした。

②期待される効果は?(新技術活用のメリットは?)

素地調整の簡略化(3種ケレンB以上)による作業性の効率化とコストの低減化。表面処理(EARTHCOAT防錆前処理剤)は素地調整後の脱脂処理(脱脂作業)なしでも鋼材面と良く反応し防錆皮膜を作り、その後に実施する防錆塗料との密着性及び防錆性能を安定的に向上させる。

防錆塗装(EARTHCOAT防錆塗料)は2回塗り重ねてピンホール(閉じ込められた溶剤が塗膜表面を突き破り蒸発してできる跡)から素地に達する腐食因子の影響を防ぎ、防錆性能を向上させる。また防錆塗料は特殊変性樹脂により、紫外線劣化を起こしにくく耐候性をも付与している。中塗り塗装の弱溶剤型フッ素樹脂塗料用中塗(EARTHCOAT中塗F)はウレタン樹脂を採用しており耐候性に優れているため、上塗り層の弱溶剤型フッ素樹脂塗料(EARTHCOAT上塗F)が経年劣化を起こし、紫外線の透過率が増したとしても、経年劣化による塗膜摩耗の損傷が少ないため、長期間に渡り防錆塗料の防錆性能を長期間保持する。

○アースコート防錆-塗装システムと従来技術の比較例(1,000m<sup>2</sup>施工の場合)

・新技術(アースコート防錆-塗装システム)

素地調整(3種ケレンB以上)+表面処理(EARTH COAT防錆前処理剤)+防錆塗装2回(EARTH COAT防錆塗料)は1日で施工可能。以後の中塗り塗装は施工1日、上塗り塗装は施工1日の計3日間。

・一般重防錆防食塗装工程

素地調整(1種ケレン)+下地処理(ジンクリッチペイント)は1日で施工可能。下塗り塗装2回は施工に2日間掛かる。以後の中塗り塗装は施工1日、上塗り塗装は施工1日の計5日間。



支承部への塗装



耐候性鋼材への塗装

支承部、耐候性鋼材への施工写真

### 適用条件

①自然条件

気温:10℃以上、湿度85%以下

雨天・降雨・強風時には施工できない

②現場条件

作業スペースは1m×1m=1m<sup>2</sup>

仮置スペースは1m×5m=5m<sup>2</sup>

③技術提供可能地域

日本全国技術提供可能

④関係法令等

SDS関係のPRTR、消防法

### 適用範囲

## ①適用可能な範囲

## 鋼構造物全般

- ・ 橋梁上部工・橋梁塗装工(新設)、基礎のコンクリートとの境界部位、コンクリート部やクラック部位での美観・長期防食の必要な箇所
- ・ 道路維持関係の施設・付属施設物の美観・長期防食の必要な箇所
- ・ 建築物の内・外装材で美観・長期防食の必要な箇所

## ②特に効果の高い適用範囲

- ・ 重塩害地域から一般的な環境全般(一般型鋼材桁部、耐候性鋼材桁部、支承部)
- ・ 重塩害地域での鋼構造物全般(基材、母材)との密着性向上により上塗り塗料の物性を発揮させることで長期防食性の向上が図れる。
- ・ 表面処理は鉄面に防錆皮膜を作り、錆面は錆転換(固定化)することで防錆力を発揮する。更に素地と防錆塗料の間において密着性を向上させる。

## ③適用できない範囲

特になし

## ④適用にあたり、関係する基準およびその引用元

国土交通省土木コスト情報(2015年4月号)。鋼道路橋塗装・防食便覧。

## 留意事項

## ①設計時

環境条件調査と期待される物性や耐久期間の予測、コスト、施工期間の調整

## ②施工時

1)施工する場所の環境条件(気候条件も含む)、施工物件の現状の状態、施工期間の調整

2)表面処理(EARTH COAT防錆前処理剤)は健全な旧塗膜上には塗布しなくて良いため、基本的には除去しきれない薄層残錆部及び、鋼材露出部に部分補修塗装を行う。点錆が多数発生していて部分補修塗装の管理が困難な場合等には全面塗装の仕様にて品質確保を優先する。塗布後は鋼材露出部の鋼材表面が薄青～青紫色に変色していることを確認する。塗布面の付着油分処理等の脱脂洗浄工程を必要とし脱脂剤(EARTH COAT脱脂剤)を使用した場合は脱脂剤が乾燥していることを確認する。

3)防錆塗装(EARTH COAT防錆塗料)を塗布する時は表面処理剤(EARTH COAT防錆前処理剤)が乾燥していることの確認を行い全面に2回塗りを行う。2液形塗料であるため、混合割合を守る。1回目の塗布では馴染むように薄く伸ばしながら塗布し、その後はムラの無いように膜厚をつけるように塗布する。2回目の塗布(ピンホール対策とする)はムラの無いように膜厚を付けるように塗布する。

4)中塗り塗装(EARTH COAT中塗りF)を塗布する時は、防錆塗装層の乾燥の確認を行い、塗重ね可能時間内(7日以内)に塗布すること。2液形塗料であるため、混合割合を守り、ムラの無いように塗布する。

5)上塗り塗装(EARTH COAT上塗りF)を塗布する時は、中塗り塗装層の乾燥の確認を行い、塗重ね可能時間内(7日以内)に塗布すること。2液形塗料であるため、混合割合を守り、ムラの無いように塗布する。

6)刷毛やミニローラーが入らない狭隙部の塗装は、ベンダー等を用いて塗布し、品質確認は、狭隙部用プローブを付けた膜厚計を用いて確認を行う。

## ③維持管理等

日常点検や定期点検とその点検内容及び対処方法の資料作成、コスト試算

## ④その他

## 1)特許

特許第3796580号：平成18年4月28日(取得)

発明の名称：塗料の添加組成物

## 2)商標登録証

登録第4958689号：平成17年7月22日(取得)

商標: EARTH COAT

## 従来技術との比較

## 活用の効果

比較する従来技術	鋼道路橋塗装・防食便覧(一般外面の塗替えRc- I)		
項目	活用の効果	比較の根拠	
経済性	<input checked="" type="radio"/> 向上 (21.37%) <input type="radio"/> 同程度 <input type="radio"/> 低下	イニシャルコストは新技術6,330,000円/1,000㎡。従来技術8,050,000円/1,000㎡。素地調整の簡略化と素地調整～防錆塗装まで最短1日で作業をすることによって経済性が向上する。	
工程	<input checked="" type="radio"/> 短縮 (40%) <input type="radio"/> 同程度 <input type="radio"/> 増加	新技術6工程(素地調整+表面処理+防錆塗装(1)+防錆塗装(2)+中塗り塗装+上塗り塗装)。従来技術6工程(素地調整+ジンクリッチペイント+下塗り塗装(1)+下塗り塗装(2)+中塗り塗装+上塗り塗装)。素地調整～防錆塗装を最短1日で作業することが可能である。	
品質	<input checked="" type="radio"/> 向上 <input type="radio"/> 同程度 <input type="radio"/> 低下	新技術(防錆塗料)は変性エポキシ樹脂系で主剤固形分80%以上、硬化剤アミン系固形分約75%(社内基準)、従来技術(下塗り塗料)は変性エポキシ樹脂系で主剤固形分約45%、硬化剤アミン系。	
安全性	<input type="radio"/> 向上 <input checked="" type="radio"/> 同程度 <input type="radio"/> 低下	新技術及び従来技術に起因する作業員に対する事故等の発生や第三者に対する事故等の発生はない。	
施工性	<input checked="" type="radio"/> 向上 <input type="radio"/> 同程度 <input type="radio"/> 低下	新技術(防錆塗料)は塗布量100g/㎡で膜厚60μm、従来技術(下塗り塗料)は塗布量240g/㎡で膜厚60μm程度。	
周辺環境への影響	<input checked="" type="radio"/> 向上 <input type="radio"/> 同程度 <input type="radio"/> 低下	VOC発生量(1,000㎡施工の場合)は新技術240kg、従来技術420kg発生する(材料使用中の溶剂量から計算)。	
	<input type="radio"/> 向上 <input type="radio"/> 同程度 <input type="radio"/> 低下		
	<input type="radio"/> 向上 <input type="radio"/> 同程度 <input type="radio"/> 低下		
その他、技術の アピールポイント等	素地調整を1種ケレン(ブラスト処理)を行わず、3種ケレンB程度を行い発錆部・鋼材露出部を安定化させ長期防錆防食塗装をする事で、あらゆる面のコスト削減が可能になった。		
コスト タイプ	発散型：C(+ )型		

## 活用の効果の根拠

基準とする数量	1000.00	単位	㎡
	新技術	従来技術	向上の程度
経済性	6,330,000円	8,050,000円	21.37 %
工程	3日	5日	40 %

## 新技術の内訳

項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
素地調整	3種ケレンB	1,000	㎡	800 円	800,000 円	土木コスト情報(2015年4月号)
表面処理塗装(部分補修塗装)	EARTH COAT防錆前処理剤	150	㎡	1,640 円	246,000 円	アースコート標準施工単価表(はけ・ローラー塗装)
防錆塗装(1)	EARTH COAT防錆塗料	1,000	㎡	1,827 円	1,827,000 円	アースコート標準施工単価表(はけ・ローラー塗装)
防錆塗装(2)	EARTH COAT防錆塗料	1,000	㎡	1,827 円	1,827,000 円	アースコート標準施工単価表(はけ・ローラー塗装)

中塗り塗装	EARTH COAT中塗りF	1,000	m <sup>2</sup>	580 円	580,000 円	アースコート標準施工単価表(はけ・ローラー塗装)
上塗り塗装	EARTH COAT上塗りF	1,000	m <sup>2</sup>	1,050 円	1,050,000 円	アースコート標準施工単価表(はけ・ローラー塗装)
<b>従来技術の内訳</b>						
<b>項目</b>	<b>仕様</b>	<b>数量</b>	<b>単位</b>	<b>単価</b>	<b>金額</b>	<b>摘要</b>
素地調整	1種ケレン	1,000	m <sup>2</sup>	4,760 円	4,760,000 円	土木コスト情報 2015年4月
下塗り(1)	「有機ジンクリッチペイント」	1,000	m <sup>2</sup>	840 円	840,000 円	土木コスト情報 2015年4月(スプレー塗装)
下塗り(2)	「弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗り」	1,000	m <sup>2</sup>	475 円	475,000 円	土木コスト情報 2015年4月(スプレー塗装)
下塗り(3)	「弱溶剤形変性エポキシ塗料下塗り」	1,000	m <sup>2</sup>	475 円	475,000 円	土木コスト情報 2015年4月(スプレー塗装)
中塗り塗装	「弱溶剤形フッ素樹脂塗料用中塗り」	1,000	m <sup>2</sup>	510 円	510,000 円	土木コスト情報 2015年4月(スプレー塗装)
上塗り塗装	「弱溶剤形フッ素樹脂塗料用上塗り」	1,000	m <sup>2</sup>	990 円	990,000 円	土木コスト情報 2015年4月(スプレー塗装)

## 特許・審査証明

## 特許・実用新案

<b>特許状況</b>	<input type="button" value="有り"/> <input type="button" value="出願中"/> <input type="button" value="出願予定"/> <input type="button" value="無し"/> <input type="button" value="専用実施権有り"/>																
<b>特許情報</b>	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>特許番号</b></td> <td>特許第3796580号</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>特許</b></td> <td> <input type="button" value="有り"/> <input type="button" value="出願中"/> <input type="button" value="無し"/> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>実施権</b></td> <td> <input type="button" value="通常実施権"/> <input type="button" value="専用実施権"/> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>特許権者</b></td> <td>株式会社糸川工業</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>実施権者</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>特許料等</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>実施形態</b></td> <td>当特許を使用した塗料を製造し、受注物件で使用</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>問合せ先</b></td> <td>大阪府富田林市若松町東2-2-23</td> </tr> </table>	<b>特許番号</b>	特許第3796580号	<b>特許</b>	<input type="button" value="有り"/> <input type="button" value="出願中"/> <input type="button" value="無し"/>	<b>実施権</b>	<input type="button" value="通常実施権"/> <input type="button" value="専用実施権"/>	<b>特許権者</b>	株式会社糸川工業	<b>実施権者</b>		<b>特許料等</b>		<b>実施形態</b>	当特許を使用した塗料を製造し、受注物件で使用	<b>問合せ先</b>	大阪府富田林市若松町東2-2-23
<b>特許番号</b>	特許第3796580号																
<b>特許</b>	<input type="button" value="有り"/> <input type="button" value="出願中"/> <input type="button" value="無し"/>																
<b>実施権</b>	<input type="button" value="通常実施権"/> <input type="button" value="専用実施権"/>																
<b>特許権者</b>	株式会社糸川工業																
<b>実施権者</b>																	
<b>特許料等</b>																	
<b>実施形態</b>	当特許を使用した塗料を製造し、受注物件で使用																
<b>問合せ先</b>	大阪府富田林市若松町東2-2-23																
<b>実用新案</b>	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>特許番号</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>実用新案</b></td> <td> <input type="button" value="有り"/> <input type="button" value="出願中"/> <input type="button" value="出願予定"/> <input type="button" value="無し"/> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>実施権</b></td> <td> <input type="button" value="通常実施権"/> <input type="button" value="専用実施権"/> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>備考</b></td> <td>【備考】 当特許を使用した塗料を製造し、沖縄電力株式会社にて試験施工として実施した。その結果を追跡調査・評価中です。実施後、既に10年間経過中の現状では、密着性や防錆性は問題なく推移しております。</td> </tr> </table>	<b>特許番号</b>		<b>実用新案</b>	<input type="button" value="有り"/> <input type="button" value="出願中"/> <input type="button" value="出願予定"/> <input type="button" value="無し"/>	<b>実施権</b>	<input type="button" value="通常実施権"/> <input type="button" value="専用実施権"/>	<b>備考</b>	【備考】 当特許を使用した塗料を製造し、沖縄電力株式会社にて試験施工として実施した。その結果を追跡調査・評価中です。実施後、既に10年間経過中の現状では、密着性や防錆性は問題なく推移しております。								
<b>特許番号</b>																	
<b>実用新案</b>	<input type="button" value="有り"/> <input type="button" value="出願中"/> <input type="button" value="出願予定"/> <input type="button" value="無し"/>																
<b>実施権</b>	<input type="button" value="通常実施権"/> <input type="button" value="専用実施権"/>																
<b>備考</b>	【備考】 当特許を使用した塗料を製造し、沖縄電力株式会社にて試験施工として実施した。その結果を追跡調査・評価中です。実施後、既に10年間経過中の現状では、密着性や防錆性は問題なく推移しております。																

## 第三者評価・表彰等

	建設技術審査証明	建設技術評価
証明機関		
番号		
証明年月日		
URL		
	その他の制度等による証明1	その他の制度等による証明2
制度の名称		
番号		
証明年月日		
証明機関		
証明範囲		
URL		

## 評価・証明項目と結果

証明項目	試験・調査内容	結果

## 単価・施工方法

## 施工単価

## ① 【施工単価】

## 積算条件

・再塗装:平滑面1㎡あたり(規模1,000㎡以上、濃彩色仕上げにて計算)

・地域:東京

・積算年度:平成27年度

・積算資料:自社歩掛り・国土交通省土木コスト情報(2015年4月)

\*処分費・消耗費・諸経費等は別途とする。自社歩掛り表あり。

## 新技術「アースコート防錆-塗装システム」の施工単価

項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
素地調整	3種ケレンB	1,000	㎡	800	800,000	土木コスト情報2015年4月
表面処理塗装(部分補修塗装)	EARTH COAT 防錆前処理剤「脱脂剤兼用防錆被膜処理剤」	150	㎡	1,640	246,000	アースコート標準施工単価表(はけ・ローラー塗装)
防錆塗装(1)	EARTH COAT 防錆塗料「変性エポキシ樹脂塗装下塗り」	1,000	㎡	1,827	1,827,000	アースコート標準施工単価表(はけ・ローラー塗装)
防錆塗装(2)	EARTH COAT 防錆塗料「変性エポキシ樹脂塗装下塗り」	1,000	㎡	1,827	1,827,000	アースコート標準施工単価表(はけ・ローラー塗装)

<b>中塗り塗装</b>	EARTH COAT 中塗F 「弱溶剤形フッ素樹脂塗料用中塗」	1,000	m <sup>2</sup>	580	580,000	アースコート標準施工単価表(はけ・ローラー塗装)
<b>上塗り塗装</b>	EARTH COAT 上塗F 「弱溶剤形フッ素樹脂塗料用上塗」	1,000	m <sup>2</sup>	1,050	1,050,000	アースコート標準施工単価表(はけ・ローラー塗装)
<b>施工金額計(作業量1,000m<sup>2</sup>.)</b>	アースコート防錆-塗装システム標準工法				6.330.000	1m <sup>2</sup> 当り施工単価 6,330円/m <sup>2</sup>

歩掛り表あり (自社歩掛)

## 施工方法

### ①素地調整

3種ケレンB(活膜は残すが、それ以外の不良部(さび、われ、ふくれ)は除去する、状況によっては2種ケレン(旧塗膜、さびを除去し、鋼材面を露出させる)とする。

\*上記の各種ケレンによる素地調整 以外に剥離剤工法 及び 湿式ブラスト工法等に仕様変更することもできる。

### ②表面処理「EARTH COAT防錆前処理剤」を使用する。

鋼材面(錆面や鉄面)に防錆皮膜(キレート皮膜)を作り防錆性の付与、鉄錆は錆転換(錆を固定化)し、鋼材面と防錆塗料との間の密着性を強める。

### ③防錆塗装は「EARTH COAT防錆塗料」(2回塗り)

鋼材面の湿気(水分や錆中の水分)を固定化・低減化し、硬化するまでは外部から浸透してきた水分等を塗膜中に固定化させ防錆性を強化する。低溶剤形(高固形分)の特殊変性エポキシ樹脂系であり厚膜化ができ、密着性や防錆性や耐薬品性を兼ね備えているので鋼材の腐食抑制効果を高める。

### ④中塗り塗装「EARTH COAT中塗F」弱溶剤形フッ素樹脂塗料用中塗塗料 または施工場所の環境に応じた塗料を使用する。

### ⑤上塗り塗装「EARTH COAT上塗F」弱溶剤形フッ素樹脂塗料 または施工場所の環境に応じた塗料を使用する。

\*「アースコート防錆-塗装システム」は「従来技術」に比べ工期の短縮が可能。(以下に比較表を記載)

「アースコート防錆-塗装システム」の施工工程

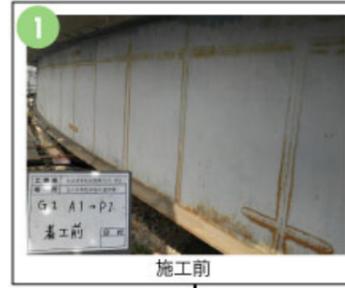
(1日目) ①素地調整(3種ケレンB以上) + ②表面処理(EARTH COAT防

錆前処理剤)+③防錆塗装2回(EARTH COAT防錆塗料)  
 (2日目) ④中塗り塗装(EARTH COAT中塗り)  
 (3日目) ⑤上塗り塗装 (EARTH COAT上塗り)

「従来技術」の施工工程

- (1日目) ①素地調整 (1種ケレン)+下塗り(ジンクリッチペイント)+下塗り1(有機ジンクリッチペイント)
- (2日目) ②下塗り塗装2 (弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗り)
- (3日目) ③下塗り塗装3 (弱溶剤形エポキシ樹脂塗料下塗り)
- (4日目) ④中塗り塗装 (弱溶剤形フッ素樹脂塗料用中塗り)
- (5日目) ⑤上塗り塗装 (弱溶剤形フッ素樹脂塗料用上塗り)

アースコート防錆-塗装システム 標準工法 工程フロー



規格	アースコート防錆前処理剤
塗布量	0.04 kg/m <sup>2</sup> (鋼材露出部)
塗り重ね乾燥時間	5分以上24時間以内
塗装方法	はけ・ローラー
希釈	無希釈
標準厚膜	—



規格	アースコート防錆塗料
塗布量	0.10 kg/m <sup>2</sup> (1回塗当り)
塗り重ね乾燥時間	1層目 4時間以上10日以内 2層目 16時間以上10日以内
塗装方法	はけ・ローラー
希釈	アースコート防錆シナー (5~15%)
標準厚膜	60μm(1層目)+60μm(2層目)



規格	アースコート中塗りF
塗布量	0.14 kg/m <sup>2</sup>
塗り重ね乾燥時間	16時間以上10日以内
塗装方法	はけ・ローラー
希釈	塗料用シナー (5~10%)
標準厚膜	30μm



規格	アースコート上塗りF
塗布量	0.12 kg/m <sup>2</sup>
塗り重ね乾燥時間	—
塗装方法	はけ・ローラー
希釈	塗料用シナー (5~10%)
標準厚膜	25μm



アースコート防錆-塗装システム 標準工法 工程

従来技術の施工単価

項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
----	----	----	----	----	----	----

素地調整	1種ケレン	1000	m <sup>2</sup>	4,760	4,760,000	土木コスト情報2015年4月
下塗り(1)	「有機ジンクリッチペイント」	1000	m <sup>2</sup>	840	840,000	土木コスト情報2015年4月 (スプレー塗装)
下塗り(2)	「弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗り」	1000	m <sup>2</sup>	475	475,000	土木コスト情報2015年4月 (スプレー塗装)
下塗り(3)	「弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗り」	1000	m <sup>2</sup>	475	475,000	土木コスト情報2015年4月 (スプレー塗装)
中塗り塗装	「弱溶剤形フッ素樹脂塗料用中塗り」	1000	m <sup>2</sup>	510	510,000	土木コスト情報2015年4月 (スプレー塗装)
上塗り塗装	「弱溶剤形フッ素樹脂塗料用上塗り」	1000	m <sup>2</sup>	990	990,000	土木コスト情報2015年4月 (スプレー塗装)
施工金額計(1000m <sup>2</sup> )	RC-1塗装工法				8,050,000	1m <sup>2</sup> 当り施工単価 8,050円/m <sup>2</sup>

#### 今後の課題とその対応計画

##### ①今後の課題

試験施工物件の追跡調査を行い防錆性能や密着性を確認する。

##### ②対応計画

適用用途の拡大のために、他社や他物件でも試験施工を実施する。

## 問合せ先・その他

収集整備局	近畿地方整備局																																																												
開発年	2005 (H17)																																																												
登録年度	2011 (H23)																																																												
登録年月日	2012/03/28 (H24/03/28)																																																												
最終評価年月日	2020/03/16 (R02/03/16)																																																												
最終更新年月日	2022/01/24 (R04/01/24)																																																												
キーワード	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; gap: 5px;"> <span>安心・安全</span> <span>環境</span> <span>情報化</span> <span>コスト削減・生産性の向上</span> <span>公共工事の品質確保・向上</span> <span>景観</span> <span>伝統・歴史・文化</span> <span>リサイクル</span> </div> <p>自由記入： 防錆 長寿命化 工期短縮</p>																																																												
開発目標	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; gap: 5px;"> <span>省人化</span> <span>省力化</span> <span>経済性の向上</span> <span>施工精度の向上</span> <span>耐久性の向上</span> <span>安全性の向上</span> <span>作業環境の向上</span> <span>周辺環境への影響抑制</span> </div> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; gap: 5px; margin-top: 5px;"> <span>地球環境への影響抑制</span> <span>省資源・省エネルギー</span> <span>品質の向上</span> <span>リサイクル性向上</span> </div>																																																												
開発体制	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; gap: 5px;"> <span>単独（産）</span> <span>単独（官）</span> <span>単独（学）</span> <span>共同研究（産・官・学）</span> <span>共同研究（産・産）</span> <span>共同研究（産・官）</span> </div> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; gap: 5px; margin-top: 5px;"> <span>共同研究（産・学）</span> </div>																																																												
開発会社	株式会社 糸川工業																																																												
問合せ先	<p><b>技術</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>会社</td> <td colspan="3">株式会社糸川工業</td> </tr> <tr> <td>担当部署</td> <td>開発事業部</td> <td>担当者</td> <td>糸川大輔・中川博義</td> </tr> <tr> <td>住所</td> <td colspan="3">584-0023 大阪府富田林市若松町東2-2-23</td> </tr> <tr> <td>TEL</td> <td>0721-25-3814</td> <td>FAX</td> <td>0721-26-2086</td> </tr> <tr> <td>E-MAIL</td> <td>kumegawa@kumegawa.co.jp</td> <td>URL</td> <td>http://www.kumegawa.co.jp</td> </tr> </table> <p><b>営業</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>会社</td> <td colspan="3">三重塗料株式会社</td> </tr> <tr> <td>担当部署</td> <td>本社営業推進本部（アースコート公共事業部門）</td> <td>担当者</td> <td>湊 久幸</td> </tr> <tr> <td>住所</td> <td colspan="3">515-2112 三重県松阪市曾原町4 7 8 番地</td> </tr> <tr> <td>TEL</td> <td>0598-56-1311</td> <td>FAX</td> <td>0598-56-6622</td> </tr> <tr> <td>E-MAIL</td> <td>earthcoat@mietoryou.co.jp</td> <td>URL</td> <td>http://earthcoat.mietoryou.co.jp</td> </tr> </table> <p><b>その他</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>会社</td> <td colspan="3">日石興産株式会社 鹿島支社</td> </tr> <tr> <td>担当部署</td> <td>特殊塗料販売推進部（アースコート民間事業部門）</td> <td>担当者</td> <td>平沢 周</td> </tr> <tr> <td>住所</td> <td colspan="3">314-0144 茨城県神栖市大野原4-3-4</td> </tr> <tr> <td>TEL</td> <td>0299-92-6312</td> <td>FAX</td> <td>0299-92-6799</td> </tr> <tr> <td>E-MAIL</td> <td></td> <td>URL</td> <td></td> </tr> </table>	会社	株式会社糸川工業			担当部署	開発事業部	担当者	糸川大輔・中川博義	住所	584-0023 大阪府富田林市若松町東2-2-23			TEL	0721-25-3814	FAX	0721-26-2086	E-MAIL	kumegawa@kumegawa.co.jp	URL	http://www.kumegawa.co.jp	会社	三重塗料株式会社			担当部署	本社営業推進本部（アースコート公共事業部門）	担当者	湊 久幸	住所	515-2112 三重県松阪市曾原町4 7 8 番地			TEL	0598-56-1311	FAX	0598-56-6622	E-MAIL	earthcoat@mietoryou.co.jp	URL	http://earthcoat.mietoryou.co.jp	会社	日石興産株式会社 鹿島支社			担当部署	特殊塗料販売推進部（アースコート民間事業部門）	担当者	平沢 周	住所	314-0144 茨城県神栖市大野原4-3-4			TEL	0299-92-6312	FAX	0299-92-6799	E-MAIL		URL	
会社	株式会社糸川工業																																																												
担当部署	開発事業部	担当者	糸川大輔・中川博義																																																										
住所	584-0023 大阪府富田林市若松町東2-2-23																																																												
TEL	0721-25-3814	FAX	0721-26-2086																																																										
E-MAIL	kumegawa@kumegawa.co.jp	URL	http://www.kumegawa.co.jp																																																										
会社	三重塗料株式会社																																																												
担当部署	本社営業推進本部（アースコート公共事業部門）	担当者	湊 久幸																																																										
住所	515-2112 三重県松阪市曾原町4 7 8 番地																																																												
TEL	0598-56-1311	FAX	0598-56-6622																																																										
E-MAIL	earthcoat@mietoryou.co.jp	URL	http://earthcoat.mietoryou.co.jp																																																										
会社	日石興産株式会社 鹿島支社																																																												
担当部署	特殊塗料販売推進部（アースコート民間事業部門）	担当者	平沢 周																																																										
住所	314-0144 茨城県神栖市大野原4-3-4																																																												
TEL	0299-92-6312	FAX	0299-92-6799																																																										
E-MAIL		URL																																																											

## 実験等実施状況

塩水噴霧試験(JIS K 5600) 比較試験 開始前



Re-I (防錆層のみ)



アースコート防錆-塗装システム(防錆層のみ)

塩水噴霧試験(JIS K 5600) 比較試験 1000時間経過



Re-I (防錆層のみ)



アースコート防錆-塗装システム(防錆層のみ)

塩水噴霧試験(JIS K 5600) 比較試験 2000時間経過

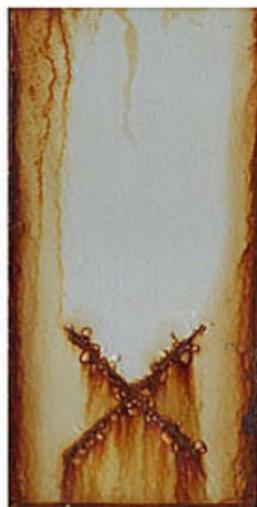


Re-I (防錆層のみ)



アースコート防錆-塗装システム(防錆層のみ)

塩水噴霧試験(JIS K 5600) 比較試験 3000時間経過



Re-I (防錆層のみ)



アースコート防錆-塗装システム(防錆層のみ)

塩水噴霧試験(JIS K 5600)

**添付資料**

## 【添付資料①】技術説明書

- 【添付資料②】施工実績
- 【添付資料③】水中浸漬及び3%食塩水浸漬試験(表面処理被膜のみの防錆性能確認)
- 【添付資料④】碁盤目テープ試験(密着性確認)
- 【添付資料⑤】塩水噴霧試験(耐食性確認)
- 【添付資料⑥】硫酸溶液浸漬試験(耐酸性確認)
- 【添付資料⑦】炭酸ナトリウム溶液浸漬(耐アルカリ性確認)
- 【添付資料⑧】飽和水酸化カルシウム液+3%食塩水浸漬試験(耐アルカリ性確認)
- 【添付資料⑨】紫外線照射(耐候性確認)
- 【添付資料⑩】工事仕様書
- 【添付資料⑪】施工要領書
- 【添付資料⑫】出荷証明書とMSDS
- 【添付資料⑬】化学物質等含有品調査表
- 【添付資料⑭】施工実績経年変化確認写真
- 【添付資料⑮】施工工程写真
- 【添付資料⑯】施工時立会検査写真
- 【添付資料⑰】竣工検査記録
- 【添付資料⑱】材料記録表
- 【添付資料⑲】使用材料写真
- 【添付資料⑳】現場安全設備写真
- 【添付資料㉑】アースコート防錆塗料の品質規格書
- 【添付資料㉒】アースコート防錆-塗料システムの標準価格表
- 【添付資料㉓】沖縄県での施工実績例
- 【添付資料㉔】ライフサイクルコスト・耐用年数 専用中塗F・専用上塗F-成分表・説明書
- 【添付資料㉕】カタログ・技術提案書

**参考文献****その他写真****施工実績**

国土交通省	6件
その他の公共機関	80件
民間等	20件

## 詳細説明資料