

国土交通省
新技術情報提供システム
NETIS登録製品
登録番号:QS-210056-A

長期耐候性 錆転換防食塗装システム

D**e****C****K**®
defence eco coating koho

黒錆転換

長期防食

長期耐候性

省工程



株式会社 エコクリーン



エコグリーン初！プライマー～上塗りまでの一貫塗装システム登場！！

塗装仕様				
工程	塗料名	使用量		膜厚
		刷毛・ローラー	スプレー	
脱脂洗浄	DeCK脱脂洗浄剤	0.05kg/m ²	—	—
塗装下地	DeCKプライマー	一般部 0.15kg/m ² プラスト面、耐候性鋼材や 支承部等凹凸が大きい箇所 0.25kg/m ²	—	70μm
下塗り	DeCK下塗り	0.2kg/m ²	0.24kg/m ²	60μm
上塗り	DeCK上塗り	0.18kg/m ²	0.23kg/m ²	55μm

施工フローチャート

付着塩分測定 50mg/m²未満を確認
※50mg/m²以上あれば高圧水洗による塩分除去

準備工・養生

素地調整程度 3種以上(塗膜剥離剤施工の場合は2種以上)

脱脂洗浄工 DeCK脱脂洗浄剤 0.05kg/m²

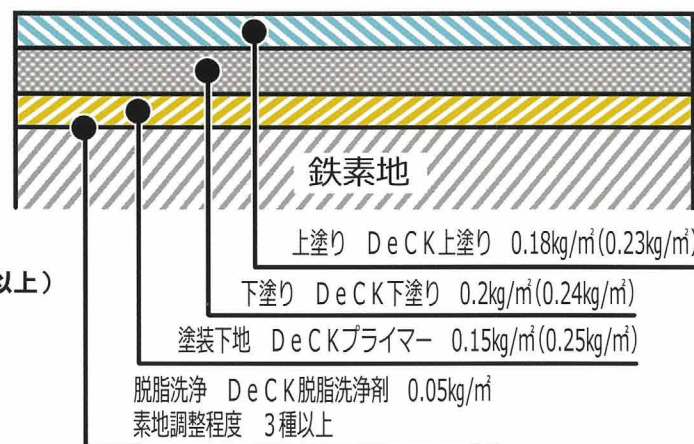
塗装下地 DeCKプライマー 0.15kg/m²
(プラスト面、耐候性鋼材や支承部等凹凸が大きい箇所へは0.25kg/m²)

下塗り工 DeCK下塗り 刷毛・ローラー(0.2kg/m²)
スプレー(0.24kg/m²)

上塗り工 DeCK上塗り 刷毛・ローラー(0.18kg/m²)
スプレー(0.23kg/m²)

片付け

完了



塗装工程		仕 様	日数
1	素地調整	3種ケレン以上	1日
2	脱脂洗浄	DeCK脱脂洗浄剤	
3	塗装下地	DeCKプライマー	
4	下塗り	DeCK下塗り	1日
5	上塗り	DeCK上塗り	1日

従来比較

☑ 新システムDeCK®

素地調整程度3種以上

脱脂洗浄剤

DeCK脱脂洗浄剤

素地調整で生じた塗膜カスや、塗膜の付着を阻害する排気ガスや油分等の汚れを除去する。

塗装下地

DeCKプライマー

タンニン酸等のキレート剤を配合した特殊プライマーで、錆に浸透することで赤錆から黒錆へ転換させ、不動態膜を形成する効果がある。

下塗り

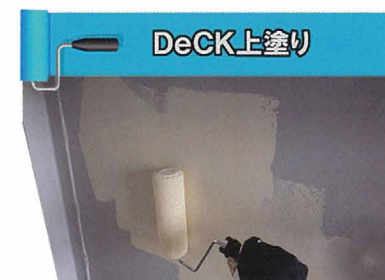
DeCK下塗り

DeCKプライマーとDeCK上塗りを繋ぎ合わせる特殊変形エポキシ樹脂下塗塗料。
また、耐食性や耐水性もよく、錆転換を阻害する空気や水等の因子を遮断する。

上塗り

DeCK上塗り

従来の30μmの中塗り(エポキシ樹脂・ウレタン樹脂)と25μmの上塗り(ふっ素樹脂)の仕様よりも耐候性が優れている55μmの超厚膜形ふっ素樹脂上塗塗料。



☑ 従来工法(Rc-III)

素地調整程度3種

下塗り

弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗 (鋼材露出部のみ)

下塗り

弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗

下塗り

弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗

中塗り

弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗

上塗り

弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗

素地調整程度は下記鋼道路橋防食便覧Ⅱ-138に準じて設計・施工を行うこと。

素地調整程度と作業内容

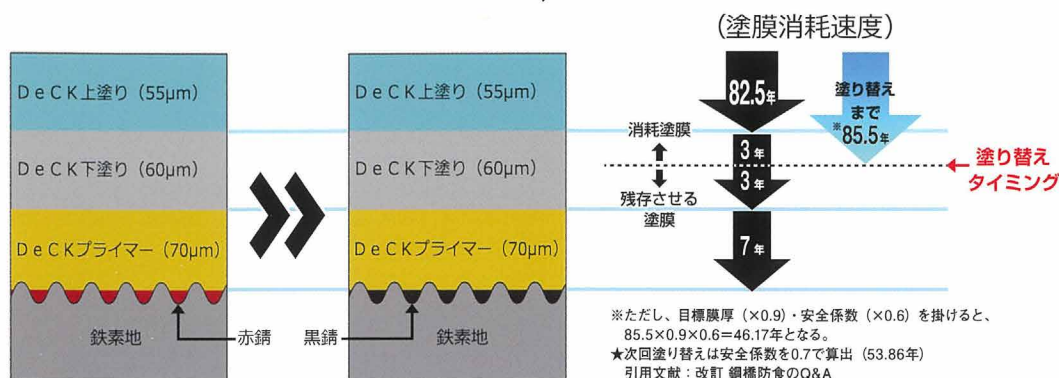
素地調整程度	さび面積 ※1	塗膜異常面積 ※2	作業内容	作業方法
1種	—	—	さび、旧塗膜を全て除去し鋼材面を露出させる。	ブラスト法
2種	30%以上	—	旧塗膜、さびを除去し鋼材面を露出させる。ただし、さび面積30%以下で旧塗膜がB、b塗装系の場合はジंकリッチプライマーやジंकリッチペイントを残し、ほかの旧塗膜を全面除去する。	ディスクサンダー、ワイヤホイールなどの動力工具と手工具との併用
3種A	15～30%	30%以上	活膜は残すが、それ以外の不良部(さび、割れ、膨れ)は除去する。	同上
3種B	5～15%	15～30%	同上	同上
3種C	5%以下	5～15%	同上	同上
4種	—	5%以下	粉化物、汚れなどを除去する。	同上

※1:さびが発生している場合

※2:さびがなく、割れ、はがれ、膨れ等の塗膜異常がある場合

鋳轉換型塗料 業界シェアNo.1

断面図



耐用年数の考え方

改訂 鋼橋防食のQ & A (2002年3月 社団法人 日本橋梁建設協会 引用)

引用による防食効果が消失する予測について

塗膜の消耗速度

- ポリウレタン樹脂塗料上塗 消耗速度 2 μm/年
- エポキシ樹脂塗料 消耗速度 10 μm/年
- ふっ素樹脂塗料上塗 消耗速度ポリウレタン樹脂塗料上塗の1/3以下
(ウレタン樹脂の3倍の消耗期間)

塗装工程	塗料名	目標膜厚	消耗速度
プライマー	DeCK プライマー	70 μm	7 年
下塗り	DeCK 下塗り	30 μm 残存	3 年
		30 μm 消耗	3 年
上塗り	DeCK 上塗り	55 μm	82.5 年
計	—	—	95.5 年

- ①塗膜の消耗を最後まで
させる場合
- ②塗膜を残存させ、
塗り替える場合の
タイミング

係数 (目標膜厚係数・安全係数)

目標膜厚係数 (×0.9)

安全係数 (×0.6 長期実績なし) or (×0.7 長期実績あり)

①の場合の耐用年数 計算式

$$95.5 \text{ 年} \times 0.9 \times 0.6 = 51.57 \text{ 年}$$

②の場合の初期耐用年数 計算式

$$85.5 \text{ 年} \times 0.9 \times 0.6 = 46.17 \text{ 年}$$

②の場合の次回耐用年数 計算式

$$85.5 \text{ 年} \times 0.9 \times 0.7 = 53.86 \text{ 年}$$

内部から錆を無力化する
鋳轉換型防食塗装技術

特長

DeCK[®]は、鋼構造物の塗替え塗装に関する技術。

専用のエポキシ樹脂プライマーにより発錆リスクである赤錆を黒錆へ転換し防食することができ、さらに超厚膜形ふっ素樹脂塗料を塗り重ねることで、長期耐候性も期待できる為、ライフサイクルコストの縮減が可能である。

DeCK脱脂洗淨剤

混合比：原液のみ

使用方法：刷毛・ローラー塗ることもできますが、必ず清浄なウエスで拭きあげ作業を行うこと。

塗布量：0.05kg/m²

容量：15kg缶・3kg缶

DeCKプライマー

混合比：主剤：硬化剤＝4：1（希釈なし）

使用方法：刷毛・ローラーのみ

塗布量：0.15kg/m²（耐候性鋼材・支承部・ブラスト面：0.25kg/m²）

容量：15kgセット・5kgセット

DeCK下塗り

混合比：主剤：硬化剤＝9：1（希釈率：刷毛・ローラー・エアレス塗装 0～10%）

使用方法：刷毛・ローラー・エアレス塗装

塗布量：刷毛・ローラー（0.2 kg / m²）、エアレス塗装（0.24 kg / m²）

容量：18kg セット・5kg セット

DeCK上塗り

混合比：主剤：硬化剤＝9：1（希釈率：刷毛・ローラー 5～10%、エアレス塗装 10～15%）

使用方法：刷毛・ローラー・エアレス塗装

塗布量：刷毛・ローラー（0.18 kg / m²）、エアレス塗装（0.23 kg / m²）

容量：16kg セット・4kg セット

DeCK専用シンナー （下塗り・上塗り用）

使用方法：下塗り・上塗りへの希釈剤

容量：16ℓ

安全上の注意点

- ・引火性があるため、熱源や火花から隔離すること。
- ・塗装中、乾燥中ともに換気をよくすること。
- ・DeCK プライマー及び DeCK 下塗りの主成分であるエポキシ樹脂及び硬化剤は、皮膚及び粘膜に対する刺激作用があるため、吸入したり、直接皮膚に触れると中毒や炎症を起こす恐れがあるので、注意して使用すること。
- ・取扱い中はできるだけ皮膚に触れないようにし、有機ガス用防毒マスク、保護メガネ、保護手袋、長袖の作業着を着用すること。
- ・材料の安全内容については、SDS（安全データシート）を参照のこと。

保管方法

- ・火気に近づけないようにし、子供の手の届かない所に保管すること。
- ・屋内の一定の場所を定めて密栓し、直射日光、高温（40℃以上）、高湿、凍結（0℃以下）を避けて保管すること。

応急処置

火災の場合、消火するために粉末、二酸化炭素、泡、乾燥砂、耐アルコール性泡消火剤を使用すること。

応急措置

- ・吸入した場合は、被災者を直ちに空気の新鮮な場所に移す。呼吸停止又は呼吸が弱い場合は、人工呼吸を行う（衣類を緩め気道を確保する）。
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
- ・皮膚に付着した場合は、汚染された衣類、靴等を速やかに脱ぎ捨てる。多量の水又は石鹸水で十分に洗い流す。
汚染された衣類を再使用する前には洗濯すること。皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の手当て、診断を受けること。
- ・目に入った場合は、直ちに清浄な流水で15分以上洗眼する（容易に取り外せる場合はコンタクトレンズも外す）。
目の刺激が持続する場合は、医師の手当て、診断を受けること。
- ・飲み込んだ場合は、無理に吐き出させない。揮発性液体なので吐き出すと危険性が増す。意識がない場合は、口から何も与えてはならない。
医師の手当て、診断を受けること。

廃棄

内容物や容器を法令に従って適切に廃棄すること。

適用条件（各材料共通）

- ・気温 5℃以下、湿度 85%以上の環境条件下では使用しないこと。また、天候によりその可能性が予想される場合も使用しないこと。
- ・湿潤面、没水面については乾燥を確認後施工するとともに、すべての工程が完了するまでその条件を守り続けること。



株式会社 エコクリーン

〒515-0044 三重県松阪市久保町 1587-1

T E L : 0598-20-2677 F A X : 0598-60-1557

M A I L : info@ecoclean-mie.co.jp

<https://ecoclean-mie.co.jp/>



●本書の内容の一切について無断転載、複写、引用を禁じます。●パンフレット内容は予告なく変更する場合があります。●2023.11.1改定