

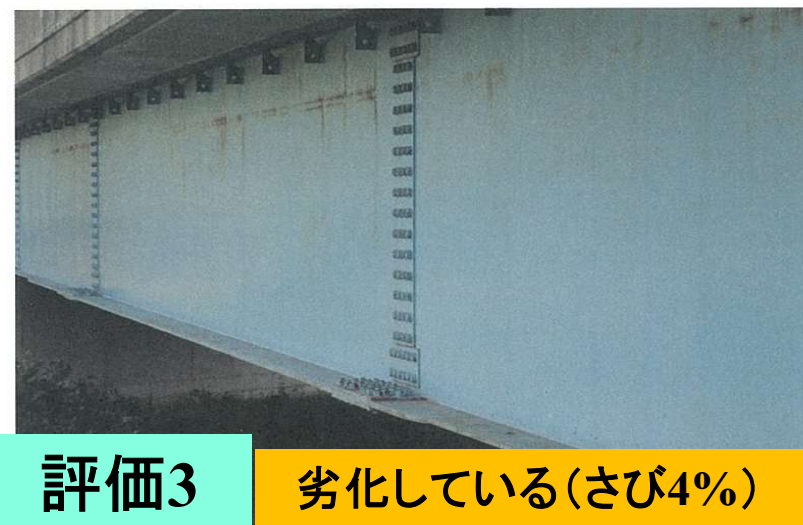
鋼橋塗装の塗り替え時の  
旧塗膜除去のための  
**EPP** (エコ・ペイント・ピーリング) **工法**  
NETIS:KT-150081-VR

令和3年10月

JFEエンジニアリング(株)

大阪支店 社会インフラ営業部

# 鋼橋の塗膜劣化状況



「鋼道路橋防食便覧(H26.3月)PII-228・229」

# 旧塗膜除去：湿式工法の導入

## 従来工法

|   |       |          |
|---|-------|----------|
| ① | 3種ケレン | 動力工具＋手工具 |
| ② | 1種ケレン | ブラスト     |



## 新工法

|   |      |     |
|---|------|-----|
| ③ | 湿式工法 | 剥離剤 |
|---|------|-----|

湿式：塗膜を湿潤化し、粉塵の発生を抑えて剥離すること。



# 剥離剤の塗膜除去性能

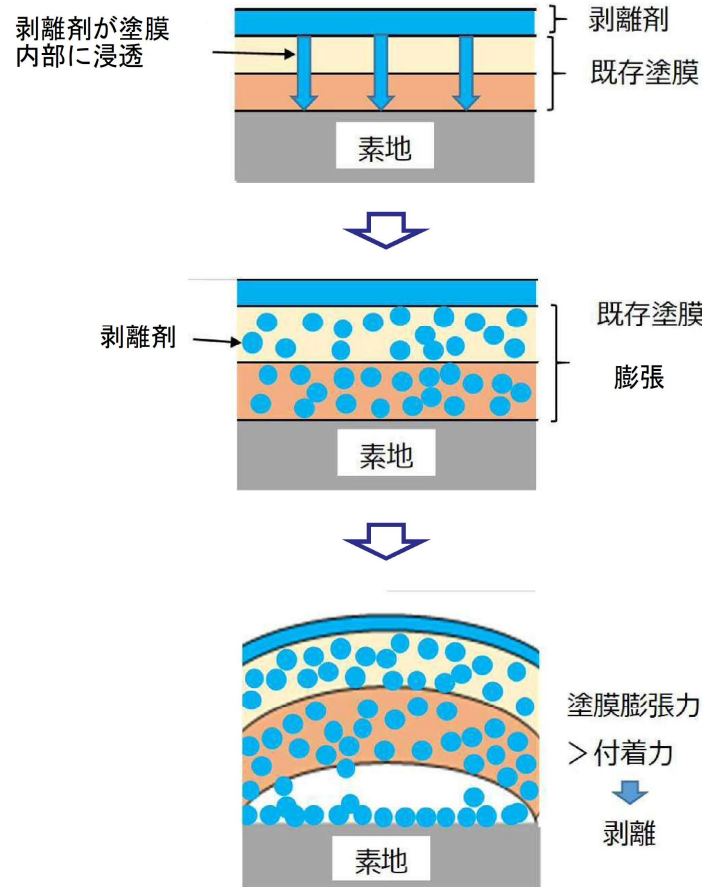
○:剥離効果が高い  
 △:剥離可能  
 ×:剥離不能



| 塗料             |                          | 評価 |
|----------------|--------------------------|----|
| 外面塗装用<br>上塗・中塗 | 長油性フタル酸樹脂塗料(長油性アルキド樹脂塗料) | ○  |
|                | 塩化ゴム塗料                   | ○  |
|                | ポリウレタン樹脂塗料               | ○  |
|                | フッ素樹脂塗料                  | △  |
| 内面塗装           | 変性エポキシ樹脂塗料               | ○  |
| 前処理・下塗         | フェノール樹脂 MIO 塗料           | ○  |
|                | エポキシ樹脂塗料                 | ○  |
|                | 鉛系さび止め塗料                 | ○  |
|                | 鉛丹さび止め塗料                 | △  |
|                | エッチングプライマー・ウォッシュプライマー    | ○  |
|                | 有機ジンク                    | △  |
|                | 無機ジンク・ガラスフレーク塗料          | ×  |

古い塗料は、ほぼすべて剥離可能 さびは剥離不能

# 剥離の仕組み



## 第1段階

剥離剤が塗膜に浸透していき、塗膜の化学結合を破壊します。

## 第2段階

剥離剤により塗膜が膨潤し、体積が大きくなり塗膜を持ち上げます。  
(本剥離剤は、塗膜自体を溶解するものではありません。)

## 第3段階

塗膜の膨張力が素地との付着力を上回り、塗膜が剥離します

# 試験施工

塗装系・塗膜厚・劣化程度・実施時温度などで変化する剥離性能を確認する。

試験施工例：□30cm

下塗：鉛系、中塗・上塗：フタル酸  
塗膜厚160  $\mu$ m

➡ 案件ごとに実施

この例では1回の塗布・剥離で塗膜除去完了



剥離剤 塗布前



1回目：塗布剥離  
(上塗・中塗を剥離)

1回目剥離剤塗布

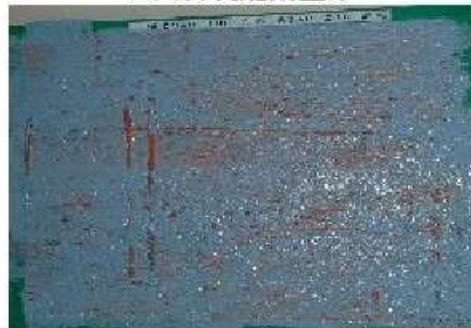


1回目剥離完了



2回目：塗布剥離  
(下塗も剥離)

2回目剥離剤塗布



2回目剥離完了



この後、ブラストまたは動力工具で  
素地調整し、新しい塗装を行う