

ポリオレフィン樹脂塗料による 橋梁用排水管の耐久性向上に向けた取組み

一部資料抜粋

中日本高速道路(株)

河合正則、酒井修平、山田達哉

(株)トーチ

塘地 豊

鹿島建設(株)

伊藤茂樹

タンクステンコートとは

- ポリオレフィン樹脂にモリブデンを添加し耐食性を高めたステンレスフレークを含有させた塗料
- FRP等の合成樹脂表面に研磨やプライマー処理を施すことなく直接塗装できる(特許 第4796326号)



▲FRP貯水槽での施工例

排水管の損傷事例と橋梁の劣化事例

排水管の損傷事例

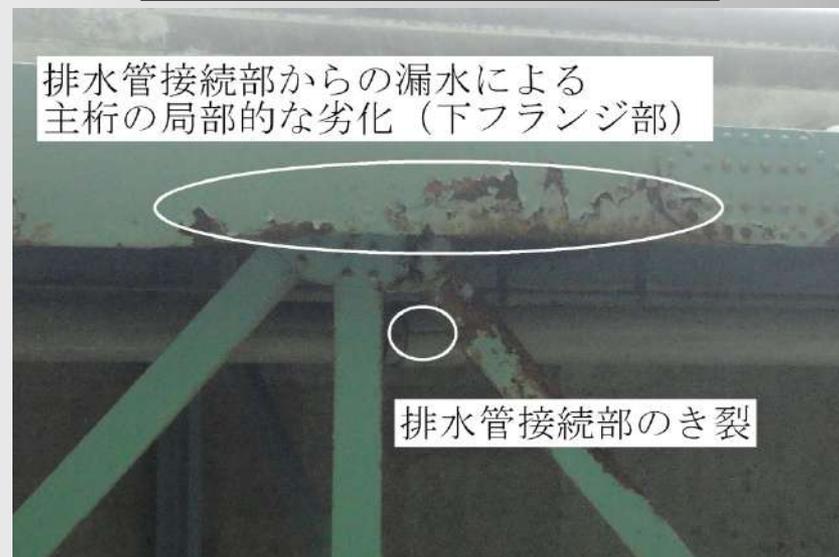


圧力変化等による隅角部の損傷



凍結防止剤による鋼管の腐食

橋梁の劣化事例



付属物(排水管)の損傷が、
 本体構造物(橋梁)の劣化を招く
 ⇒タンクステンコートを表面保護工
 とした場合の紫外線劣化に対する
耐久性を確認

試験片

- 被塗物
 - FRP製 (FRP管・FRPM管を想定)
 - PVC製 (VP管・VU管を想定)
- 塗装仕様

	タンクステンコート	フッ素樹脂
下地処理	脱脂 (メタノール洗浄)	脱脂 (メタノール洗浄) 研磨処理 (耐水研磨紙 #400)
塗装方法	エアースプレー	エアースプレー
塗膜厚	3回塗り 100μm	下塗り 厚膜エポキシ樹脂塗料 120μm 中塗り フッ素樹脂塗料中塗り用 30μm 上塗り フッ素樹脂塗料上塗り用 25μm

促進耐候性試験

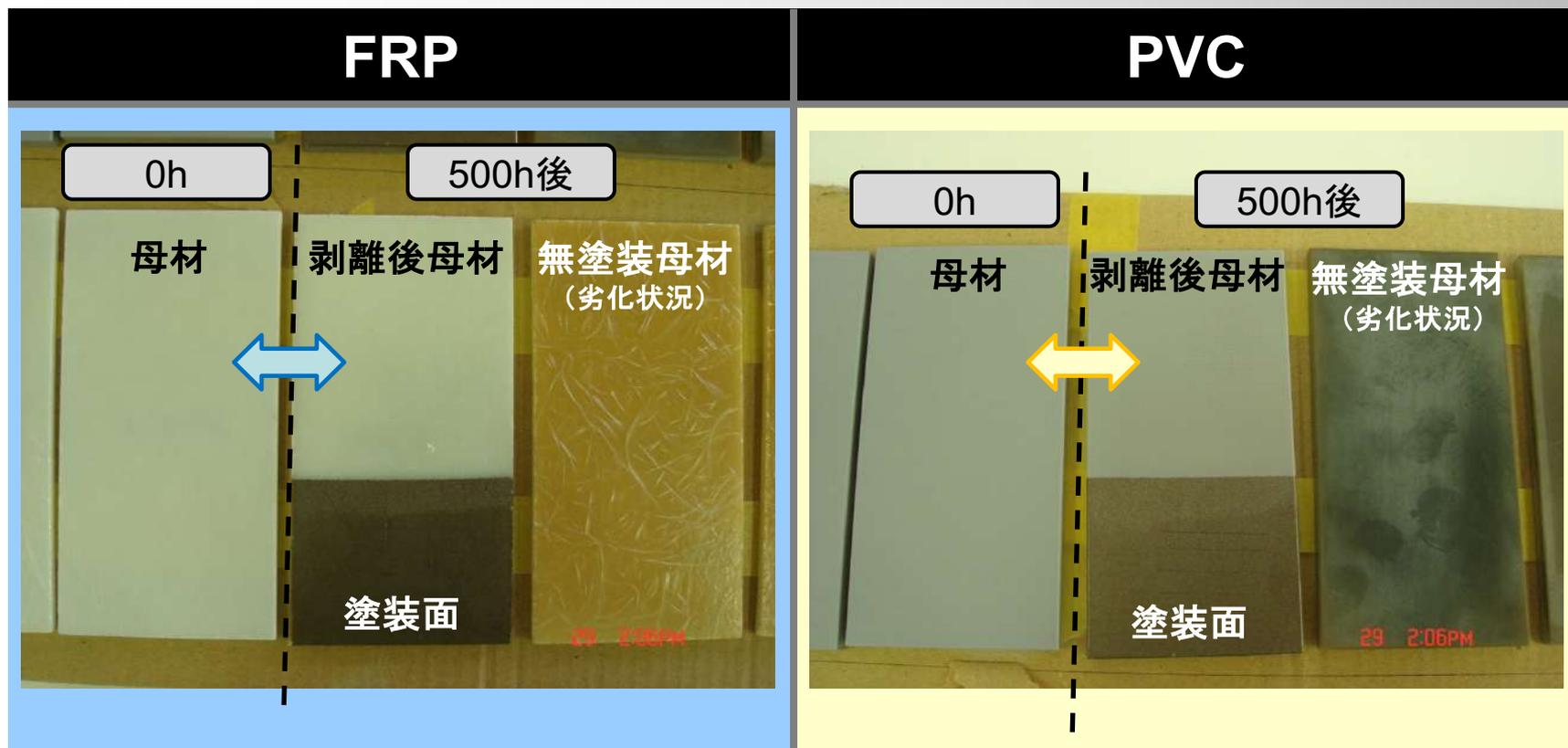
- 試験機
アイスーパーUVテスター（岩崎電気株）
- 投入時間
500時間
- 工程
照射 6h→結露 2h（繰り返し）



屋外暴露換算15年相当

促進耐候性試験 (タンクステンコート)

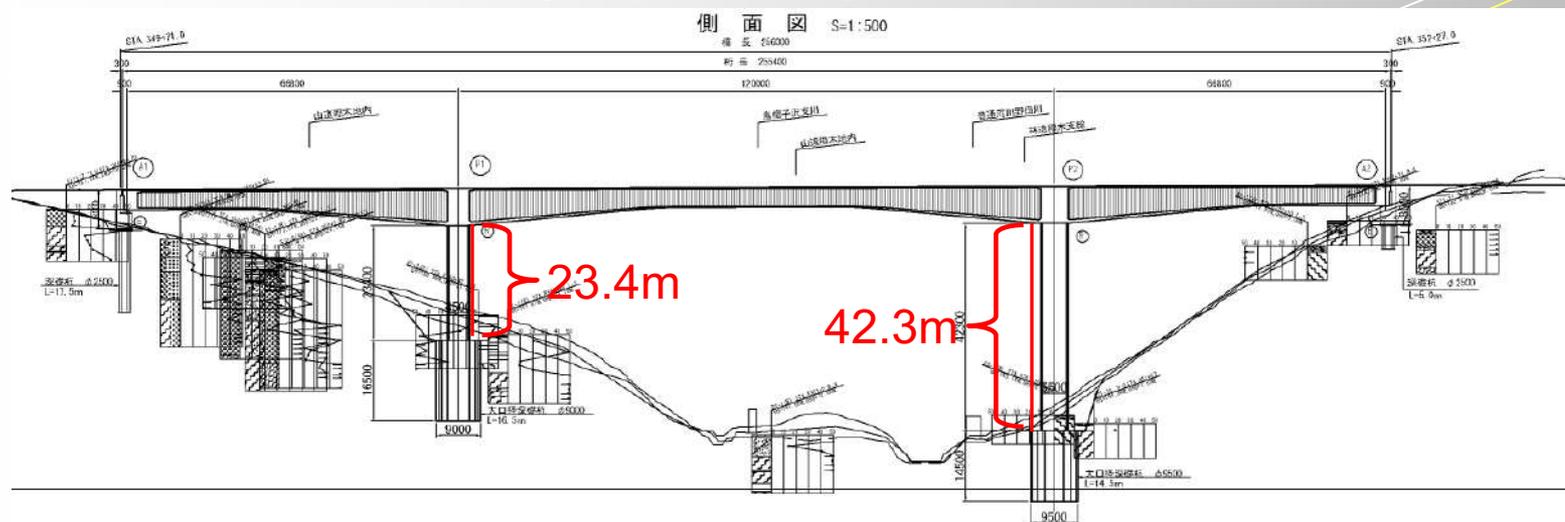
屋外暴露換算15年相当



⇒ 塗膜による保護状態は良好である

実橋での試験施工概要

- 目的
施工性・施工管理方法を確認
- 適用箇所
建設中の新東名高速道路 野田川橋(仮称)
23.4~42.3mの高橋脚部分



実橋での試験施工(施工時)

- 通常のVP管と同様、機械で揚重して手作業で取付け
- 塗装面を傷つけないよう運搬時の梱包状態のまま荷上げを行った
- 塗装が傷ついた場合に備えて、タッチアップ材を準備したが、ほとんど使用しなかった

