

# 防木ジャーナル

THE BOSUI JOURNAL

ROOFING/SIDING/INSULATION/RENEWAL

# 2

2015

No.519



特集

- ◎ JASS8改定の趣旨と概要
- ◎ 塗布含浸材の効果検証

## 表面含浸材による 路線橋床版の中性化対策工事事例

日本躯体処理(株)

### 工事概要

工事名称：平成26年度橋りょう修繕工事(鴻中  
陸橋補修工事)

所在地：埼玉県鴻巣市

施主：埼玉県

全体工期：自)2014年11月14日

至)2015年2月27日

施工部位：床版下面

使用材料：けい酸塩系表面含浸材「RCガー  
デックス防水用」

施工面積：約2,700㎡

### 材料選定の経緯

当該物件は、築年数44年のコンクリート構造物で、比較的交通量の多い県道の跨線橋床版である。床版および橋脚部コンクリートの経年による劣化が進行しており、中性化対策と耐久性を向上させるため、表面含浸工による補修工事が行われることになった。

表面含浸工を採用した理由としては、仕上がり面がコンクリート素地であることから、表面被覆工と比較して今後のひび割れの進展や、劣化の進行状況が分かりやすく今後の維持管理がしやすいことが挙げられる。

また、同材が無機材であることから安全性が高く、環境に対する影響の少ない材料であること、公共工事におけるコンクリート構造物への採用実績も多数あることから、本工事における使用材料として選定された。

### 施工工程

- ①一次散水(施工面を湿潤状態とする)
- ②材料塗布(1回目)
- ③湿潤養生
- ④二次散水
- ⑤材料塗布(2回目)
- ⑥湿潤養生
- ⑦三次散水・洗浄(施工面に十分な散水を行い浸透を促す)



写真-1 全景



写真-2 施工前

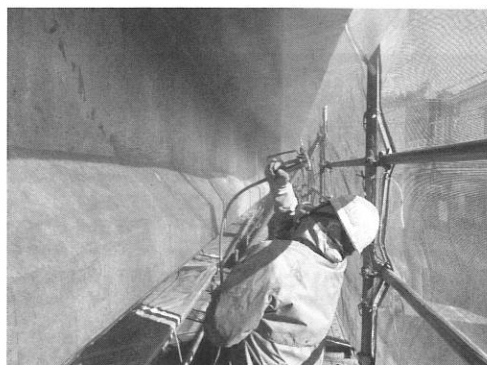


写真-3 散水



写真-4 材料塗布



写真-5 材料塗布

## 材料の特長

本工事に用いた材料は、(公社)土木学会発刊『コンクリートライブラリー137 けい酸塩系表面含浸工法の設計施工指針(案)』において、主成分ではけい酸ナトリウム系に該当する。

コンクリート面に塗布または散布することで、内在するカルシウムイオンと反応して、細孔内部に不溶性の結晶体を生成し、コンクリートを緻密な状態に変化させる。それによって、炭酸ガスの侵入を抑えて中性化を抑制し、構造物の耐久性向上・長寿命化を図る。

## まとめ、今後の展望

当該工事においては、特に炭酸ガスからコンクリート構造物を守り、中性化を抑制する目的

で同材を用いたが、塩化物イオンや水分等の各種劣化因子の侵入も抑える効果が高いことから、さまざまな目的でコンクリート構造物に用いることが可能である。

また、当該工事のような補修工事のほか新設時に予防のためにも適用できることから、その使用用途は多岐にわたり、構造物の長寿命化に貢献できると考える。

(技術部 磯辺和久)