

表面含浸工法による コンクリートの耐久性向上技術

The Durability Improvement Technique of Concrete
by Surface Penetrants Method

寒地土木研究所
耐寒材料チーム 遠藤 裕丈

Hirotake ENDOH
Materials Research Team
Civil Engineering Research Institute for Cold Region



表面含浸工法の特徴

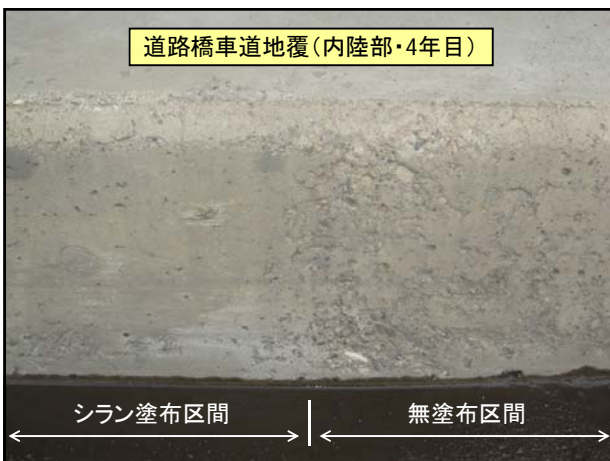
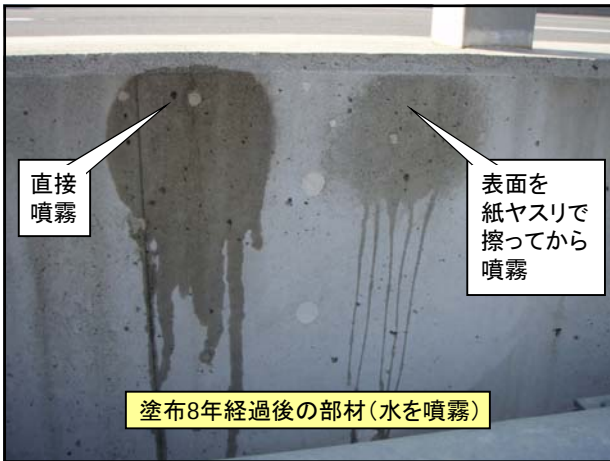
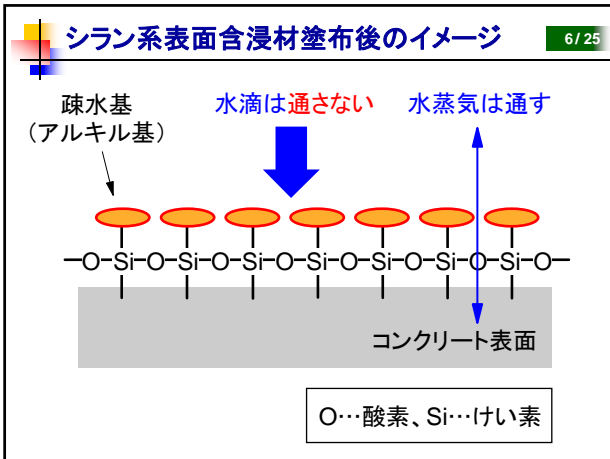
4 / 25

- 工程が少なく、簡便で、**施工性**に優れる
- 製品にもよるが、全般的に安価で、**経済性**に優れる
- 施工範囲を改質が必要な範囲に限定することが可能
- 樹脂系の被覆材とは異なり、**水蒸気透過性**を有する
- **外観が変化しない**ため、施工後も目視点検が可能
- 不足性能を補うことが可能(例、かぶり不足など)
- 改修時の**産業廃棄物**の発生量が少ない
- 含浸部は紫外線の影響を受けない

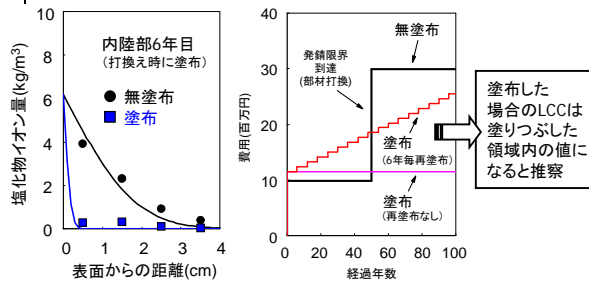
今回のショーケースでは、
シラン系表面含浸材と含浸性防錆材について紹介

シラン系表面含浸材

5 / 25

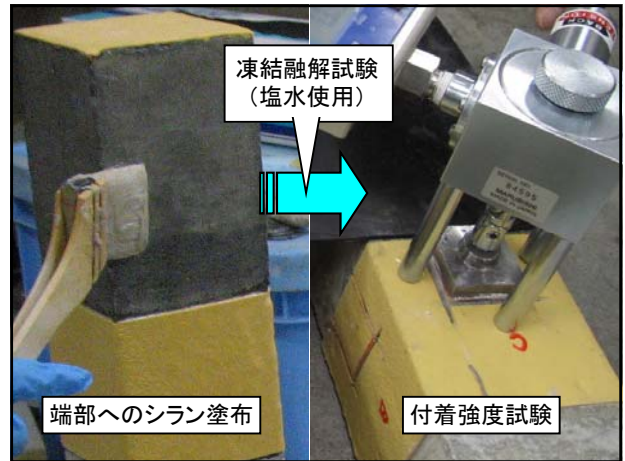
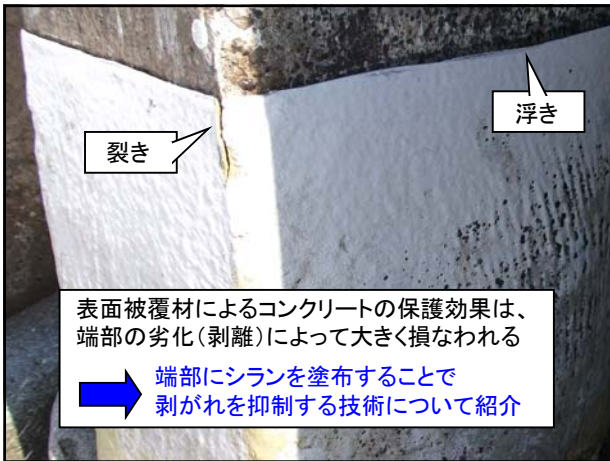


地覆の塩化物イオン量、ライフサイクルコスト試算 12/25

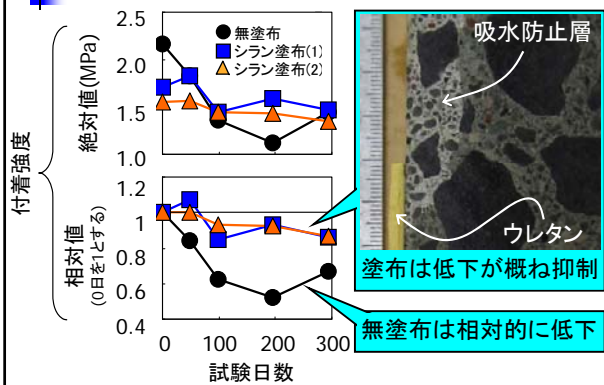


塩化物イオン浸透抑制効果の持続を確認
再塗布年数を適切に定めることでライフサイクルコスト縮減も期待
(ただし、対象は、新設もしくは打換え後の部材)

シラン系表面含浸材の利用拡大
= 表面被覆材(ウレタン)の端部剥離抑制 =

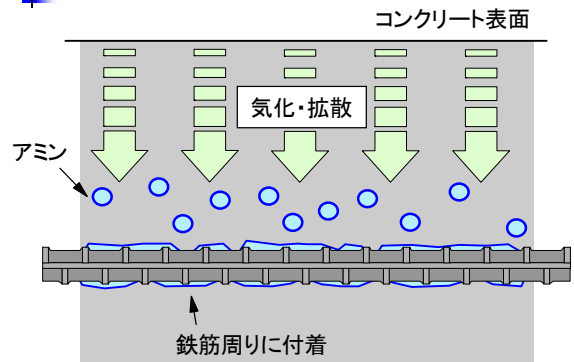


ウレタン端部の付着強度の測定結果 16/25

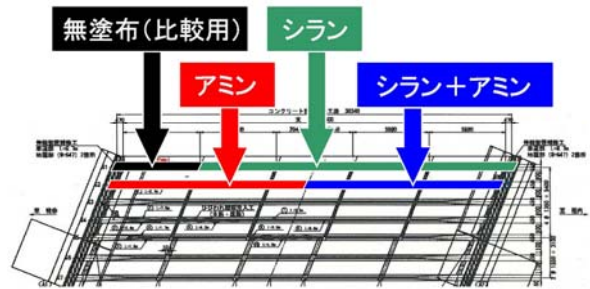


含浸性防錆材(アミン)

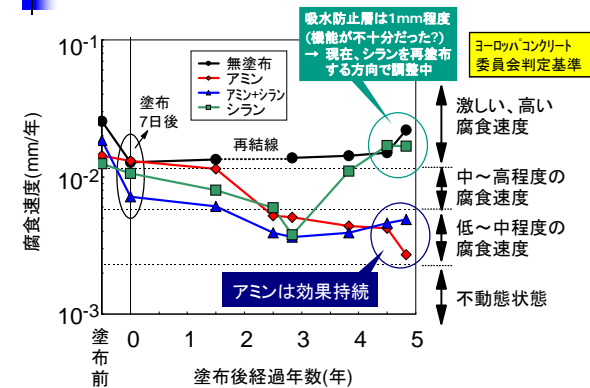
含浸性防錆材塗布後のイメージ



試験施工一般図



腐食速度の経年変化

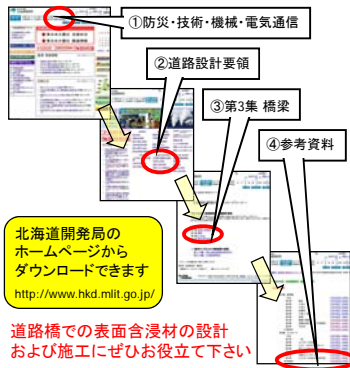


成果の社会還元(道路設計要領へ反映)

24/25

北海道開発局のホームページからダウンロードできます	
1. 防犯・技術・機械・電気通信	2013.06.28
2. 道路設計要領	2013.06.28
3. 第3集 橋梁	2013.06.28
4. 参考資料	2013.06.28

道路橋での表面含浸材の適用にあたっての留意事項



北海道開発局のホームページからダウンロードできます
<http://www.hkd.mlit.go.jp/>

道路橋での表面含浸材の設計および施工にぜひお役立て下さい

平成24年度全建賞(調査研究部門)受賞

25/25

2013年6月28日、本技術に平成24年度全建賞が授与



お世話になりました関係各位に厚く御礼申し上げます

ご静聴、ありがとうございました

Thank you for your kind attention

お問い合わせ先

Contact information for inquiry

寒地土木研究所 耐寒材料チーム

担当：島多 昭典、遠藤 裕丈

TEL : 011-841-1719

FAX : 011-837-8165