

シラン系表面含浸材

Barrier Silane(バリア シラン)

株式会社日興

〒167-0043 東京都杉並区上荻1-24-19 シャイン荻窪ビル

TEL 03-3393-7641 FAX 03-3393-7632

URL https://www.nikko-gp.co.jp/

mail NK@nikko-gp.co.jp

[資料請求先] 営業部 (TEL.03-3393-7641, FAX.03-3393-7632)

[関連団体] クリスタルコンクリート協会 (〒167-0043 東京都杉並区上荻1-24-19 シャイン荻窪ビル、TEL.03-3393-7641、FAX.03-3393-7632)



噴霧器による施工状況



ローラー刷毛による施工状況



塗布後水弾き状況

概要

バリアシランはアルコキシシロキサンを主成分とした表面含浸材である。コンクリートやモルタル等の多孔質材料への塗布、浸透させることにより、強固な吸水防止層を早期に形成し、塩化物イオンや水分等の劣化因子の侵入を抑制する。

特長

1. 吸水防止性能

反応性シリコンに複数のシランモノマーをブレンドすることで、従来品よりもコンクリート内部へ深く浸透し、耐久性の高い強固な吸水防止層を形成することを可能にした。

2. 速乾性

溶媒にアルコールを使用することで、塗布後、素早く浸透し、効果の発現が早くなることを重視した配合設計を行っており、干満帯や飛沫帯に位置する海洋・港湾構造物等の潮間の短時間作業にも適用可能となる。

3. 遮塩性能

コンクリート表層部に強固な吸水防止層を形成することで、水分および塩化物イオンの侵入を大きく抑制することが各種試験で確認されている。この吸水防止層は、長期にわたってコンクリート構造物を保護するため、塩害劣化に対する耐久性を飛躍的に向上させる。

4. 安全性

使用材料は重金属類等有害な物質を一切含まないため、港湾構造物に対する表面処理の際も環境汚染の心配がない。

物質特性

項目	バリアシラン
主成分	アルコキシシロキサン
外観	無色透明
性状	溶剤性(アルコール系)液体
比重	0.80~0.90
粘度	9.5秒(フォードカップ)
pH	6

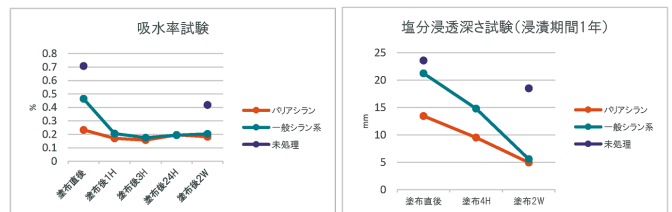


性能

1. 基本性能試験結果

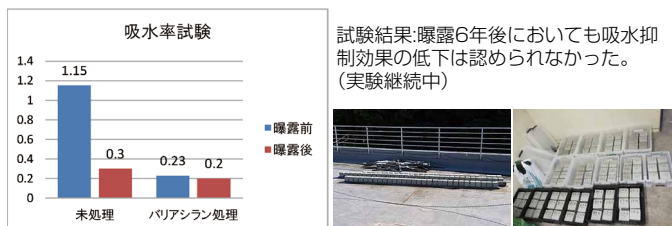
評価項目	バリアシラン	性能評価	備考
外観変化	外観変化なし	—	
含浸深さ	2.2mm	—	
吸水抑制率	80%	★グレードA	未処理吸水率=1.15% バリアシラン吸水率=0.23%
透湿比	100%	★グレードA	未処理吸水率=0.57% バリアシラン吸水率=0.66%
中性化抑制率	40%	★グレードA	未処理中性化深さ=3.8mm バリアシラン中性化深さ=2.3mm
塩化物イオン浸透抑制率	84%	★グレードA	未処理塩分浸透深さ=7.38mm バリアシラン塩分浸透深さ=1.15mm

- ・試験規: JSCE-K571「表面含浸材の試験方法(案)」準拠
 - ・試験基盤: 水セメント比50%、砂モルタル比のモルタル
2. 速乾性に関する試験結果(塗布後の養生時間による性能変化)



- ・試験内容: 塗布後の養生時間をパラメータとし、それぞれ吸水率試験(7日間)、塩分浸透深さ試験(NaCl10%)を実施。
- ・試験基盤: 水セメント比50%、砂モルタル比のモルタル

3. 屋外曝露試験結果



- ・試験内容: 6年間の屋外曝露後に吸水率試験を実施。
 - ・試験基盤: 水セメント比50%、砂モルタル比のモルタル
- ※曝露は東洋大学屋上にて実施(埼玉県川越市)