

特許出願中

アクアシール 防錆剤プラス

既設コンクリート構造物の
鉄筋腐食を抑制する
新たな材料



アクアシール防錆剤プラスとは

本製品は、既設コンクリート構造物の延命化（鉄筋腐食の予防・遅延）を目的にシラン系表面含浸材に浸透性防錆剤を追加配合した製品です。

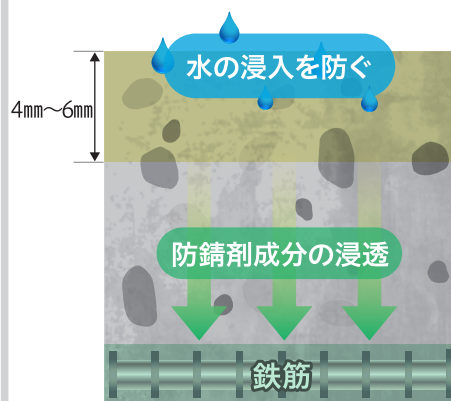
本製品をコンクリート表面に塗布することで、コンクリート表面に防水層を形成し、劣化因子となる塩化物イオンや水の浸入を防止するとともに、追加配合した浸透性防錆剤が鉄筋付近まで浸透し、鉄筋周囲に防水性の膜を形成することで鉄筋腐食を抑制します。

使用イメージ



塗布後

コンクリート構造物を長寿命化



表面含浸材が
吸水防止層を形成

塩害 凍害 アルカリ骨材反応 等

→ 劣化因子の侵入を阻止

浸透性防錆剤が
非腐食環境に改善

→ 鉄筋腐食抑制

※イラストはイメージです

従来技術
(表面被覆工法)

× 既に塩化物イオンなどが内部へ浸透している場合には、鉄筋の腐食防止効果がない

× コンクリート表面への被覆で表面の点検が困難

アクアシール
防錆剤プラス
を使用

○ 塩化物イオンが浸透した既設構造物に対しても効果を発揮

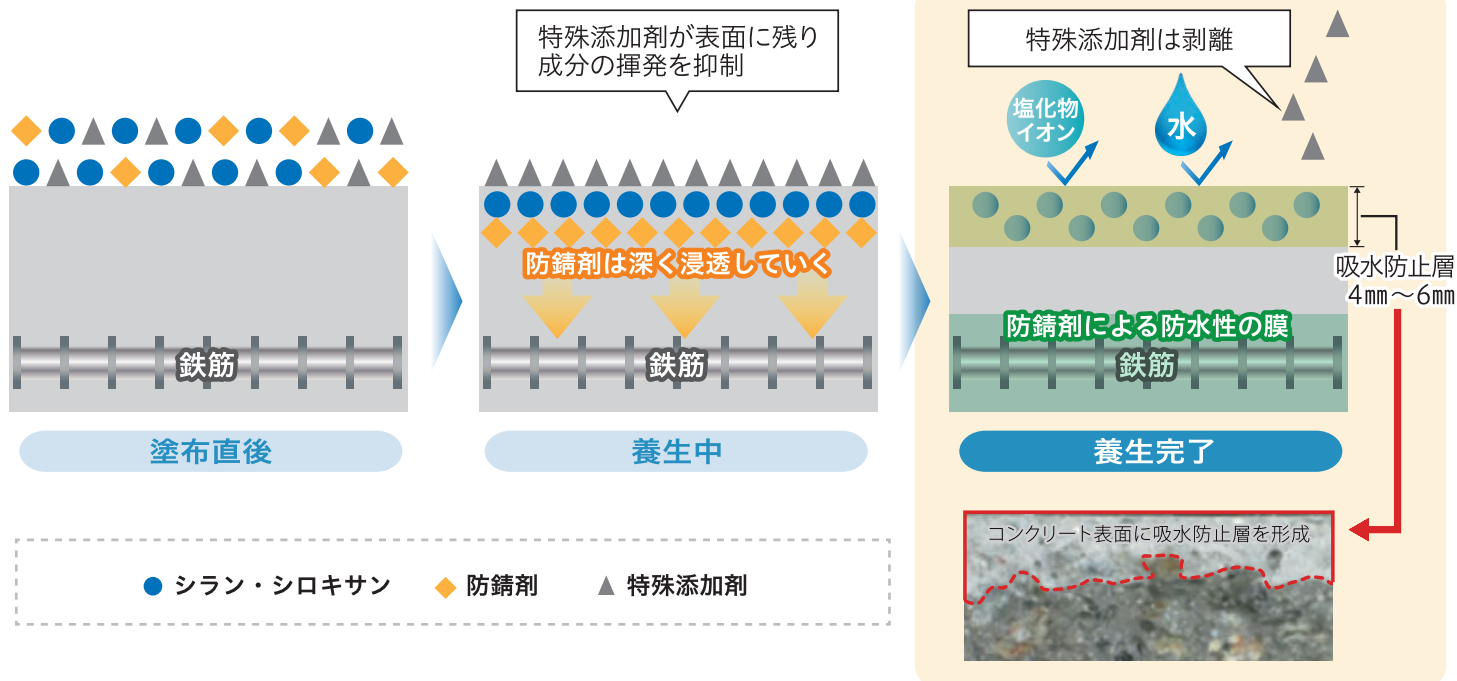
○ 被膜を形成しないため、塗布後も目視によるコンクリートの変状確認が可能

特徴①

吸水防止層と 非腐食環境を形成

アクアシール防錆剤プラスの吸水防止層及び非腐食環境形成のメカニズム

含有する特殊添加剤が養生中に表面に付着し残り、含浸材成分の揮発を抑えることで、4mm～6mmの厚い吸水防止層を形成します。また、防錆剤成分の揮発を抑えることで、**防錆剤成分がコンクリート内部に深く浸透し、鉄筋周辺に非腐食環境を形成**します。

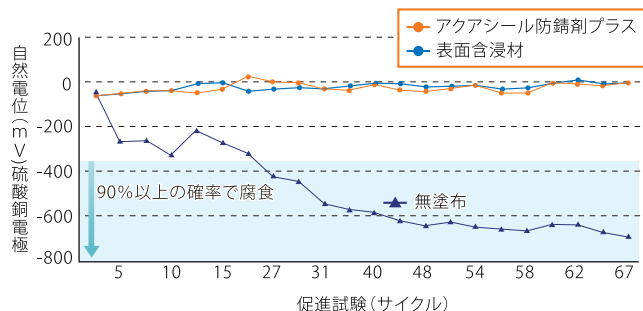


特徴②

鉄筋腐食 抑制効果

防錆剤成分が深く浸透し、鉄筋の腐食を抑制

既に塩化物イオンが内在しているコンクリートでも追加配合した浸透性防錆剤の効果により、鉄筋の腐食を抑制し、**既設コンクリート構造物の延命化が期待できます**。本製品の鉄筋腐食抑制効果の検証として、塩化物イオンが内在する試験体を用いて室内促進試験(塩水噴霧試験)を実施したところ、無塗布および表面含浸材のみを塗布した試験体は鉄筋腐食が見られましたが、**本製品を塗布した試験体では鉄筋の腐食は認められず**、高い鉄筋腐食抑制効果が確認できました。



鉄筋腐食の推定として促進試験期間中の自然電位を測定した結果、無塗布の供試体のみ電位測定値が腐食(ー)の方向に推移しました。

特徴③

既設・新設を問わない

既設構造物にも適用可能

塩化物イオンが浸透した既設構造物に対しても効果を発揮するため、既設・新設を問わずコンクリート構造物を長寿命化します。



特徴④

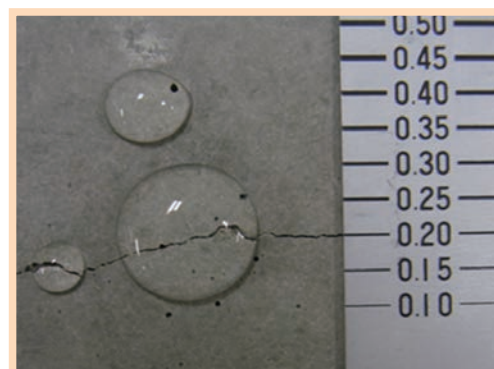
塩害や凍害の抑制効果に優れる

厚い吸水防止層が、劣化因子の侵入を抑制

外部からの水や塩化物イオン等の劣化因子の侵入を抑制することで、塩害や凍害からの劣化を抑制します。また、吸水防止層が厚いため、コンクリート構造物にひび割れが入っていても、0.3mm以下のものであれば、遮水効果が期待できます。



コンクリート表面のはっ水状況



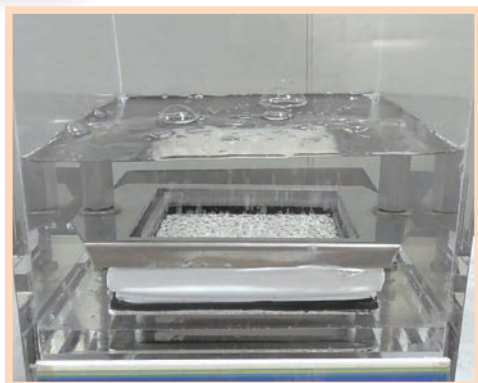
ひび割れ部ではっ水状況

特徴⑤

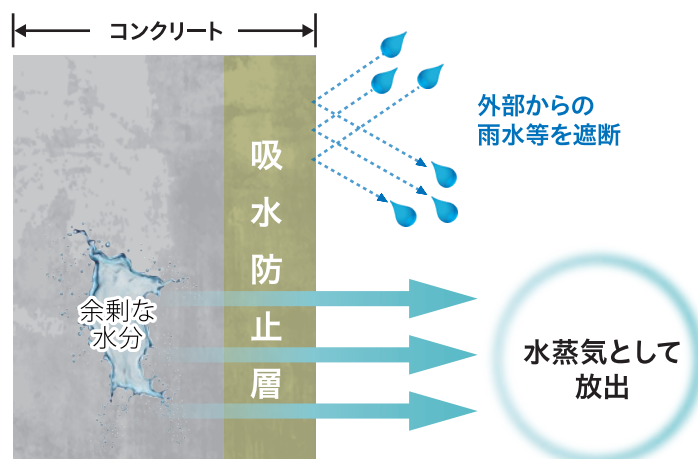
透湿性に優れる

コンクリート中の水分を水蒸気として放散

透湿性に優れ、コンクリート中の水分を水蒸気として放散するので、アルカリ骨材反応を抑制します。



通気性試験の様子



特徴⑥

目視による検査が可能

被膜を形成することなく**塗布後の外観を損なわない**ので、目視によるコンクリートの変状確認が可能です。



塗布後の外観状況
(無色透明)

特徴⑧

長期耐久性(表面保護性能)

15年以上の耐久性が実証された大同塗料(株)のアクアシール1400をベースにしており、耐久性に優れています。

特徴⑦

施工が容易で 工程が少なく工期が短い

ジェル状のため、桁裏等の天井面でも**1回塗り**で規定量が**塗布**でき、工期が短縮できます。



淡黄色でジェル状(外気 23°C)



ローラー使用



噴霧器使用

塗布状況(0.23kg/㎡)

性能

東・中・西日本高速道路(株)「建造物施工管理要領シラン系コンクリート表面合浸剤の性能照査項目」に適合しています

要求性能	照査項目	基準値 / 塩害抑制	試験結果
外観変化	外観変化	外観を変化させないこと	塗布後の外観に変化がない
含浸性	供試体での含浸深さ	4.0mm以上	6.0mm
塩化物イオン侵入阻止性	耐候性試験後の塩化物浸透抑制率	90%以上	100%
透水および吸水阻止性	透水および吸水阻止性	透水、吸水を抑制すること	透水抑制率90%、吸水抑制率92%
水蒸気通過性	透湿性	透湿性を有すること	透湿比86%

※試験結果はW/C=50%のモルタル基盤にアクアシール防錆剤プラスを0.23ka/㎡塗布したものの

お問合せ

☎ 03-5339-1717

中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京株式会社

〒160-0023 東京都新宿区西新宿1-23-7 新宿ファーストウエスト9F
FAX: 03-5339-1739 MAIL: info@c-nexco-het.jp

中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京

検索



<https://www.c-nexco-het.jp/>

販売代理店

製造・共同開発先

大同塗料株式会社 〒532-0032 大阪府大阪市淀川区三津屋2-14-18 TEL: 06-6308-6281