

REHABILI

プロコンガード

リハビリ工法

亜硝酸リチウムとけい酸リチウムを併用した 塩害・中性化・ASR補修技術

NETIS:CG-150013-A

亜硝酸リチウム併用型表面含浸工法

プロコンガードシステム



プロコンガードシステムとは

プロコンガードシステムは、亜硝酸リチウムを主成分とする含浸材『プロコンガードプライマー』と、けい酸リチウムを主成分とする含浸材『プロコンガード』を組み合わせた亜硝酸リチウム併用型表面含浸工法です。

従来の表面含浸材は主に劣化因子の遮断を目的としており、その適用範囲は各劣化機構の潜伏期に相当する期間とされています。

プロコンガードシステムは、劣化因子の遮断に加え、亜硝酸リチウムによる鉄筋防錆効果とアルカリシリカゲル膨張抑制効果を付加価値として備えています。したがって、劣化過程が潜伏期だけでなく、既に鉄筋腐食やASR膨張が生じつつある進展期や加速期前期などの段階であっても、1歩踏み込んだ予防保全対策として適用することができます。プロコンガードシステムは他の表面含浸工法と同様にコンクリートの外観を変えることはありませんので、施工後の経過観察、モニタリング性に優れています。

特徴

劣化因子の遮断

■プロコンガード(けい酸リチウム系含浸材)がコンクリート表層部を緻密化し、劣化因子(塩化物イオン、二酸化炭素、水分)の侵入を抑制します。

劣化抑制メカニズム

■塩害、中性化の補修の場合、プロコンガードプライマー(亜硝酸リチウム系含浸材)に含まれる亜硝酸イオンが鉄筋位置まで浸透、拡散することで、鉄筋の不動態被膜を再生して防錆環境を形成し、以後の鉄筋腐食の進行を抑制します。

■特に塩害補修の場合には、亜硝酸イオン供給量(プロコンガードプライマー塗布量)を塩化物イオン量に応じて定量的に設定することができます。

■ASR補修の場合、プロコンガードプライマー(亜硝酸リチウム系含浸材)に含まれるリチウムイオンが浸透、拡散したコンクリート表層部では、アルカリシリカゲルが非膨張化され、以後のASR膨張の進行を抑制します。

期待される効果

- 塩害補修:劣化因子(塩化物イオン)の侵入遮断+鉄筋腐食抑制(不動態皮膜再生)
- 中性化補修:劣化因子(二酸化炭素)の侵入遮断+鉄筋腐食抑制(不動態皮膜再生)
- ASR補修:劣化因子(水分)の侵入遮断+ASR膨張抑制(ゲルの非膨張化)

プロコンガードシステムHP仕様について

本工法は条件(※)によって施工後に白化現象を生じることがあります。白化現象を起こさない組合せとして以下のHP仕様もございます。

1層目:プロコンガードプライマー(亜硝酸リチウム系表面含浸材)

2層目:プロコンガードHP(高分子系浸透性表面保護材)

※例えば、断面修復材の表層やPC部材など、密実度の高い部位に適用する場合、また亜硝酸リチウム内部圧入工法の施工後に適用する場合など。

プロコンガードシステムS仕様について

プロコンガードシステムS仕様とは、シラン系表面含浸材のもつ高い撥水性に亜硝酸リチウムの効果を加えた新しいプロコンガードシステムシリーズです。

1層目:プロコンガードプライマー(亜硝酸リチウム系表面含浸材)

2層目:プロコンガードS(シラン系表面含浸材)

施工手順

①下地処理

サンダーケレン及び高圧水洗い等でコンクリート表面の脆弱層や汚れを除去する。

②『プロコンガードプライマー』の塗布

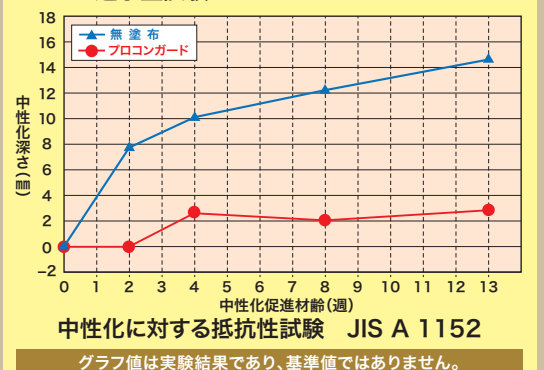
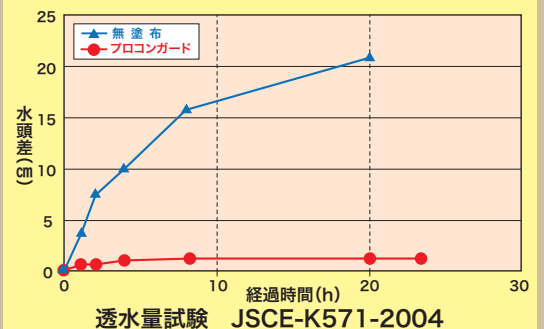
刷毛及びローラー等で規定量(標準塗布量0.3kg/m²)を塗布する。必要に応じて湿潤養生をする。

③『プロコンガード』の塗布

刷毛およびローラー等で有効成分規定量(標準塗布量0.1kg/m²)を塗布する。

施工の注意点

- 『プロコンガードプライマー』は規定量を必ず塗付して下さい。
- 『プロコンガードプライマー』塗布後、乾燥状態を確認して下さい。(水分率6%以下)
- 『プロコンガード』を塗布して下さい。(躯体の状況に応じて希釈して使用して下さい)
- 0°C以上で施工して下さい。



グラフ値は実験結果であり、基準値ではありません。

施工概念図

