

サンマテラーグランアクア
超微粒子含浸性コンクリート改質強化剤

施工要領書

サンキ化工株式会社

製品概要

サンマテラーグランアクアはナノレベルに製錬されたケイ酸リチウム系のコンクリート改質強化剤です。

サンマテラーグランアクアはコンクリート表面から含浸しコンクリート中の水酸化カルシウムとポゾラン反応を起こしC-S-Hゲルの水和生成物を増殖させて毛細管空隙を充填しコンクリート表層部を緻密化します。

成分はコンクリート中で乾燥固化するため防水効果が高まります。

また主成分であるケイ酸リチウムは ASR の膨張を抑止する効果があります。

経年躯体には漏水止水、圧縮強度や曲げ強度の増進傾向が見られます

その他、中性化への抵抗性や上塗材のプライマー効果も有しています。

特にコンクリートリファクターを先行塗布含浸させた後にサンマテラーグランアクアを塗布することで鉄筋被り部分は非常に緻密化され塩害による鉄筋不導体被膜からの防御、圧縮強度の改善など様々な効果を得られることからコンクリートの長寿命化に適した工法です。

特長

1. 超微粒子(ナノレベル=1/10 億 m)のケイ酸リチウムを使用しておりコンクリート中のカルシウム成分と長期に渡り反応してコンクリートの結晶増殖を促進させます。
2. 未水和状態の水酸化カルシウム量が減ることで、炭酸ガスとの反応と消費されるアルカリ量も大幅に減ることからコンクリートの中性化を低減させます。
3. コンクリート中のアルカリ金属類と反応して安定化していく為、有害骨材に起因する ASR を低減します。
4. 主成分のケイ酸リチウムは ASR の膨張を抑制します。
5. 湿気が多い環境下におけるコンクリートには、同様に内部湿度が高まるとアルカリ成分が不安定となりコンクリート表面の仕上塗膜と化学反応を起こし付着低下、ハガレなどが生じてきます。サンマテラーグランアクアは、コン

クリート内部を緻密化することで毛細管空隙に滞留している湿気を低減します。

6. サンマテラーグランアクア塗布後、コンクリート表面は親水性となります。またポゾラン反応によるコンクリート結晶増殖により表面の微細な凹凸が平坦化されるため仕上塗膜の付着性のバラツキがなくなるためプライマー効果を得ることが出来ます。

用途

コンクリートの改質強化

1. ひび割れ低減
2. 緻密化
3. 圧縮強度、曲げ強度の増進
4. 中性化低減
5. ASR 抑制
6. プライマー効果

施工基準

塗布可能な下地

新旧コンクリート、セメント系下地、コンクリート2次製品

施工前の確認事項

- 本製品はコンクリート、セメント以外のものとは反応しませんのでご注意ください。
- 新築コンクリートの乾燥収縮ひび割れ低減を目的とする場合は、型枠脱型直後にサンマテラーアクアバンク(超微粒子含浸性コンクリート養生剤)をご使用ください。
- コンクリートの改質強化を目的とする場合の施工のタイミングは、新設では、呼び強度到達後(打設後 28 日以降)に、既設はいつでも塗布が出来ます。
- 施工可能な環境は 5℃以上 45℃以下の範囲です。
- 素地が湿っていてもは問題ありません。しかし明らかに製品が流されてしまう降雨では施工を控えてください。
- 改修工事で既存塗膜がある場合には、除去をしてコンクリート素地の状態にしてください。
- 新設でコンクリート保護塗装(フッ素、アクリルシリコン等)を行う場合、先に本製品を塗布してください。
- 本製品は塗布後、含浸しコンクリート中で反応して再結晶化による空隙充填がはじまります。その過程でコンクリート中の余剰水を排出することがありますので余剰水が乾燥した後、塗装仕上げを行ってください。
- 改修工事でコンクリートのエフロや汚れ除去に強酸を使用する場合、必ず中和処理(弊社アクアクリーナー)を行ってください。本製品は強アルカリであり酸洗いした場合は塗布する前に中和処理が必要となります。
- ひび割れ補修、欠損部補修、断面補修(爆裂個所)、ジャンカ補修、ピンホール補修、不陸調整等を行う場合、先に本製品を注入もしくは塗布してからモルタル、超微粒子セメント等で補修してください。

施工

1. 準備

温度(5℃～45℃)を確認してください。水性系ですので水が凍結する環境下では使用出来ません。

凍害により劣化が進行しているコンクリートの場合、内部の空隙やひび割れ部に余剰な水が滞留しているケースがあるため乾燥が悪い冬季や降雨多い時期は施工を控えてください。

2. 養生

ガラス、アルミ、鉄、ステンレス、タイル、ワニス塗り表面、自動車、手摺、コーキング等

ガラスや金属類、磁器質タイルなどに付着し乾燥すると白く結晶化しますの

でご注意ください。

特にスプレーで施工する場合、周囲に飛散しますので必ず養生を行ってください。

3. 下地処理

・0.2mm 以上のひび割れ、ジャンカ、欠損部、爆裂ヶ所、等は補修してください。ひび割れ補修工は弊社「サンマテラー・クラックリペア」をご使用ください。

・コンクリート表面の汚れが酷い場合、高圧洗浄、ケレン等で施工面の油分、カビ類、エフロ、汚垂れを除去してください。

酸を併用した高圧洗浄の行った場合、必ず中和処理(弊社サンマテラーアーククリーナー)を行ってください。

4. 塗布

本製品は無希釈です。

ひび割れ部への注入は1回でシリンジやハケなどでたっぷり注入してください。

漏水箇所のコンクリート周辺部には、1回目塗布の際、飽和状態になるまでの量を塗布してください。

1回目塗布し乾燥(濡れ色が引いた状態)で普通に2回目塗布してください。

使用工具はローラー、ハケ等です。

5. 標準使用量

新旧の普通コンクリート 200~250cc/m² 4~5 m²/L

密度の低い吸水の高いコンクリート 300~500cc/m² 2~3 m²/L

6. 乾燥時間

約2時間~ ※数日

コンクリートの品質や施工環境等により異なります。

本製品の特長であるポゾラン反応によるコンクリート中での結晶増殖により毛細管空隙やひび割れが充填されるため、多量の水分、湿気がある場合、それらが排出されます。余剰水排出期間は、コンクリートの状態により異なりますが数日から数週間に及ぶ場合があります。

乾燥後は24時間の養生をしてください。

7. 表面の仕上がり

塗布後、乾燥するとコンクリート素地そのままの状態です。

被膜形成はなくツヤや色もありません。

但し既設コンクリートの場合、塗布面、無塗布面で色調の変化が出る場合もありますので事前にモニター施工して確認することをお勧めします。

8. 施工上の注意

スプレーで施工する際には、飛沫が目や口に入らないようにゴーグルやマスクを着用してください。

風の強い日は足場に飛散防止シートを取付けるなどして周辺対策を行ってください。

人体に影響を及ぼす危険物質、アレルギー物質は含んでおりませんが素手で液体にふれると皮膚がふやけた感覚になりますのでゴム手袋を着用してください。

材料が目や口に入った場合や直接、皮膚に触れた場合は直ちに流水で洗い流してください。異常を感じた場合には専門医に相談してください。

9. 荷姿

4L ポリ容器 18L ロイヤル缶

10. 保管

日陰で保管してください。氷点下や高温個所での保管は避けてください。封を切らなければ3年間程度は問題ありません。