

コンクリートひび割れ補修・保護材 コンクリートメンテナンススプレー

Super Gel スーパーゲル

水の侵入
抑制効果

劣化
抑制効果

ひび割れ
閉塞性

環境
安全性

この度は本製品「スーパーゲル」をご購入頂き誠にありがとうございます。スーパーゲルはコンクリート構造物のひび割れ補修に特化した改質保護材です。既に発生したひび割れに対しスーパーゲルをひび割れ内部へ注入しその後、散水⇄乾燥を繰り返すことによりひび割れ内部にプリン状のゲルを形成して外部からの水や劣化因子の侵入を防ぎひび割れ内部を保護します。また、アルカリ付与により内部鉄筋の腐食も抑制することができます。

ひび割れからの劣化

コンクリート構造物に発生するひび割れの大きさや深さまたは発生原因については様々ですが、コンクリートが早期に劣化する要因はひび割れながらもっとも劣化の進行が早いといわれています。その原因は雨水または二酸化炭素など外部からの劣化因子の侵入によりコンクリートが中性化しコンクリート本来の強度が低下することとなります。また、劣化因子の侵入により内部の鉄筋が錆びてコンクリートに影響を与える原因ともなります。例えば雨水の侵入によりコンクリートに含まれる水酸化カルシウムが雨水の水によって溶出しエフロレッセンスとしてひび割れから外部に流出、空気に触れて白色の炭酸カルシウムに変化し固化します。

スーパーゲルの特徴

- ① コンクリートの劣化抑制 / 塩害・中性化・凍結融解等に強い。
- ② ひび割れ閉塞性 / 微細なひび割れに対し、スーパーゲルがコンクリートと反応してゲルを形成しクラック内部を約 80%ほど閉塞させる。
- ③ 施工性 / コンクリートのひび割れにスーパーゲルを注入し霧吹き程度の用具を用いて散水⇄乾燥を数回繰り返すだけで誰にでも簡単に施工が可能。
- ④ 環境・安全性 / 無色透明・無臭・毒性なし・不燃性のため取り扱いが簡単。
- ⑤ 補修コスト / 従来の有機系注入材に比べスプレー型であるため、施工が簡単で初期コストが低く維持保全費用が低減できる。

スーパーゲルのメカニズム

スーパーゲルの成分は、危険有害性の分類に該当しない、ケイ酸塩アルカリ混合溶液です。固化したコンクリートの組織に深く浸透するように、2種類以上のケイ酸アルカリをモル比で 1:1 に成分配合した製品となります。スーパーゲルをひび割れ内部へ注入し、散水⇄乾燥を数回繰り返すことにより、ひび割れ内部で水酸化カルシウムと反応し安定したアルカリカルシウムシリケートが生成され、緻密な保護層へと形成いたします。また、ひび割れ内部に形成されたアルカリカルシウムシリケートはひび割れ内部を閉塞し水の侵入を防止する効果があります。



スーパーゲルのひび割れ注入方法



〔施工前のひび割れ〕
スーパーゲルは、0.1 mm～0.3 mm程度のひび割れ幅に適用いたします。比重 1.2 程度の溶液ですので完全な注入充填が可能となります。



〔スーパーゲル注入〕
スーパーゲルのノズルをひび割れに対して垂直に当ててゆっくりと少しづつ注入して下さい。



〔スーパーゲル注入〕
ひび割れ内部がドライな状態ではタイムラグをおきながら 2 回程度繰返し注入して下さい。また、貫通ひび割れの場合は背面からスーパーゲルが流出するまで注入することが効果的です。



〔湿潤散水〕
スーパーゲルの注入後、約 1 時間から 2 時間程度乾燥させ霧吹き程度の器具でひび割れ周辺から散水して下さい。散水処理は乾燥時間を含めながら 2 回程度散水⇄乾燥を繰り返して行って下さい。

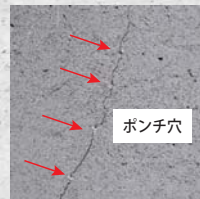
※(外気温 20℃の場合)

〔ひび割れ幅 0.1 mm 以下の場合の施工方法〕

スーパーゲルの注入用ノズルは外径 1.0 mm となっております。ひび割れ幅 0.1 mm 以下を施工する場合は、ひび割れ部に先の細い器具を用いて約 50 mm 間隔でポンチ穴を開けることによりノズルが密着して注入時の飛散が少なくロス軽減して確実に注入ができます。

<ポイント>

外径 1 mm 程度のポンチ穴を開ける際は、あまり強く開けると欠損が生じますので、ポンチを開ける際は傷を付ける程度の軽い力で開けて下さい。



〔使用後のノズルの処置〕

スーパーゲルはケイ酸ナトリウム溶液ですので、そのまま放置しますとノズル内部で液体が硬化して使用できなくなります。使用後の処置として、散水時に使用した霧吹きで水と通しをするか、水が入った器にかけ置きますと何回でも使用が可能です。

火気と高温に注意

高圧ガスを使用した可燃性ガスの製品であり、危険なため、下記の注意事項を守ること。1. 炎や火気の近くで使用しないこと。2. 火気を使用している室内で大量に使用しないこと。3. 高温にすると破裂の危険があるため、直射日光の当たる所や車内および火気の近くなど温度が 40 度以上となる所に置かないで下さい。4. 火の中に入れないこと。5. 使い切って捨てること。

高圧ガス：LPG

Super Gel スーパーゲル



コンクリートの + 安心補修スティック 現場の常備品 シリーズ

提供 住友大阪セメント株式会社

2013年11月製品リニューアル

自己治癒成分成分配合

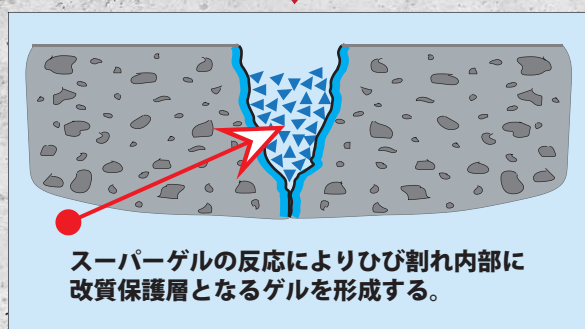


スーパーゲルをひび割れに注入

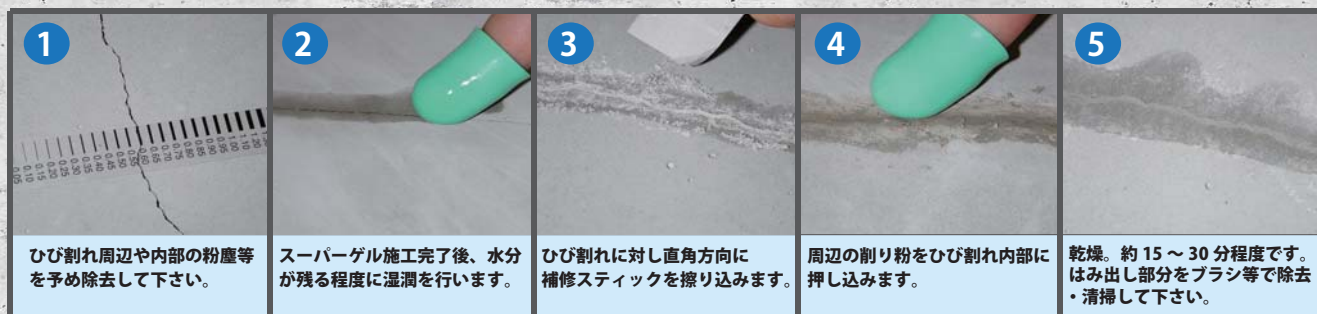
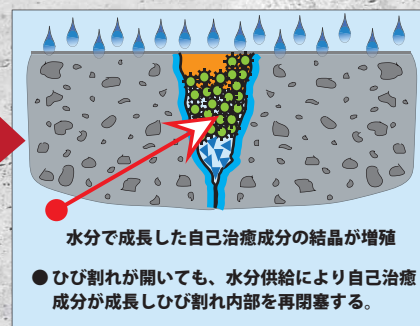
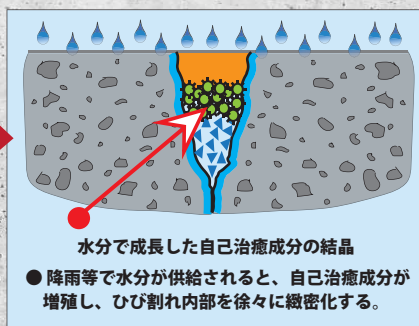
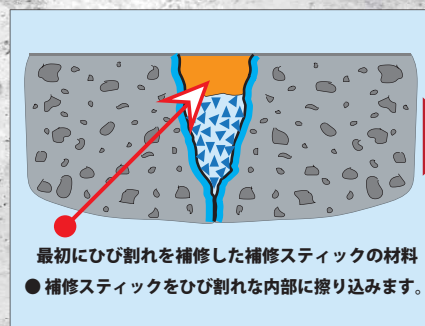


詳しくは、住友大阪セメント(株) 建材事業部 製品紹介サイト
<http://www.soc-tec.com/plst/plst.html>

■ご使用方法の一例



安心補修スティックは、コンクリートのひび割れを素早く自然に美観回復する補修材として、土木・建築業界に広く浸透し、販売から10年が経過しました。本製品はさらに性能向上を目的として2013年11月より製品のリニューアルを開始し新たな性能を付与いたしました。リニューアルされた「安心補修スティック」は、補修後ひび割れが再度開いた場合でも、降雨等の水分供給によって閉塞する機能があります。また、けい酸塩系改質保護材「スーパーゲル」と併用して補修することにより、コンクリートが持つカルシウム成分と補修スティックの成分とが化学反応をおこし、止水性や接着性など更なる相乗効果を生み出し今までに無いひび割れ補修効果を実現することが出来ます。



販売元

建設技術推進協同組合

【お問合せ先】

TEL.03-5809-6044

✉ info@kengikyo.jp

総販売元

日本プロロング株式会社

内容物〔コンクリート改質材 特許第4472266号〕

製造元

株式会社 フォーシエル

●製品に関する詳しい情報は、ホームページ SDS をご参照下さい。

Ver.15.1.0
Copyright©zen,Co.Ltd.