

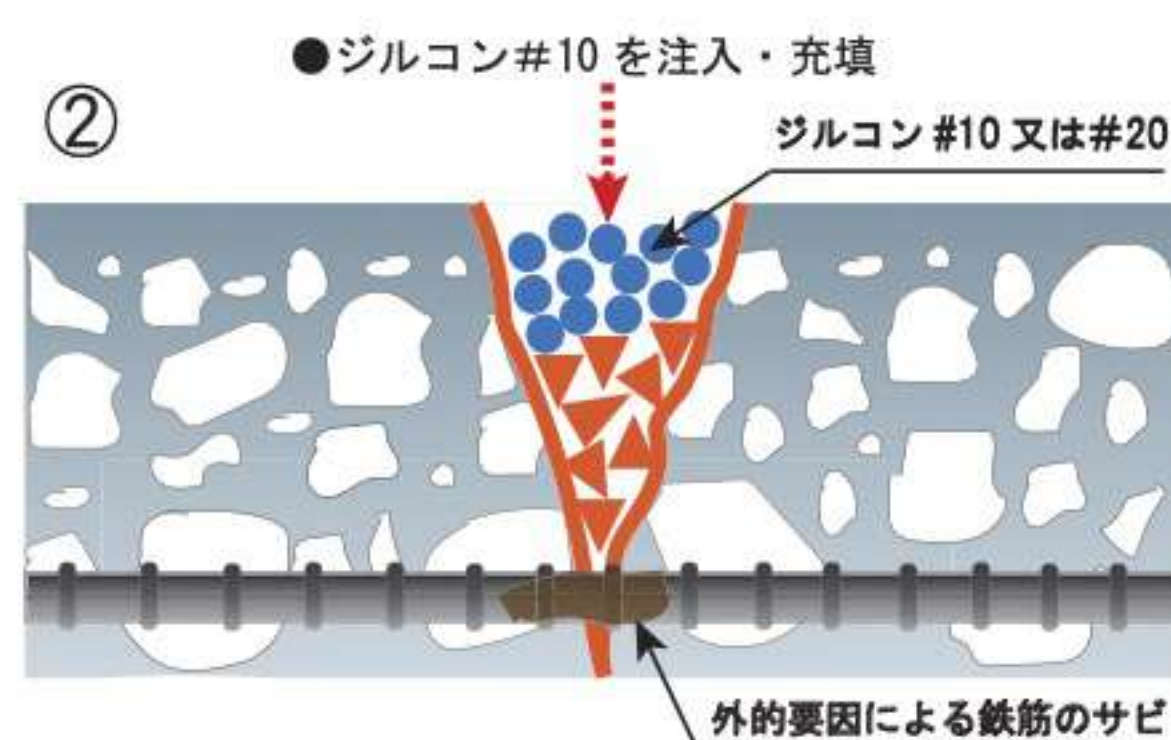
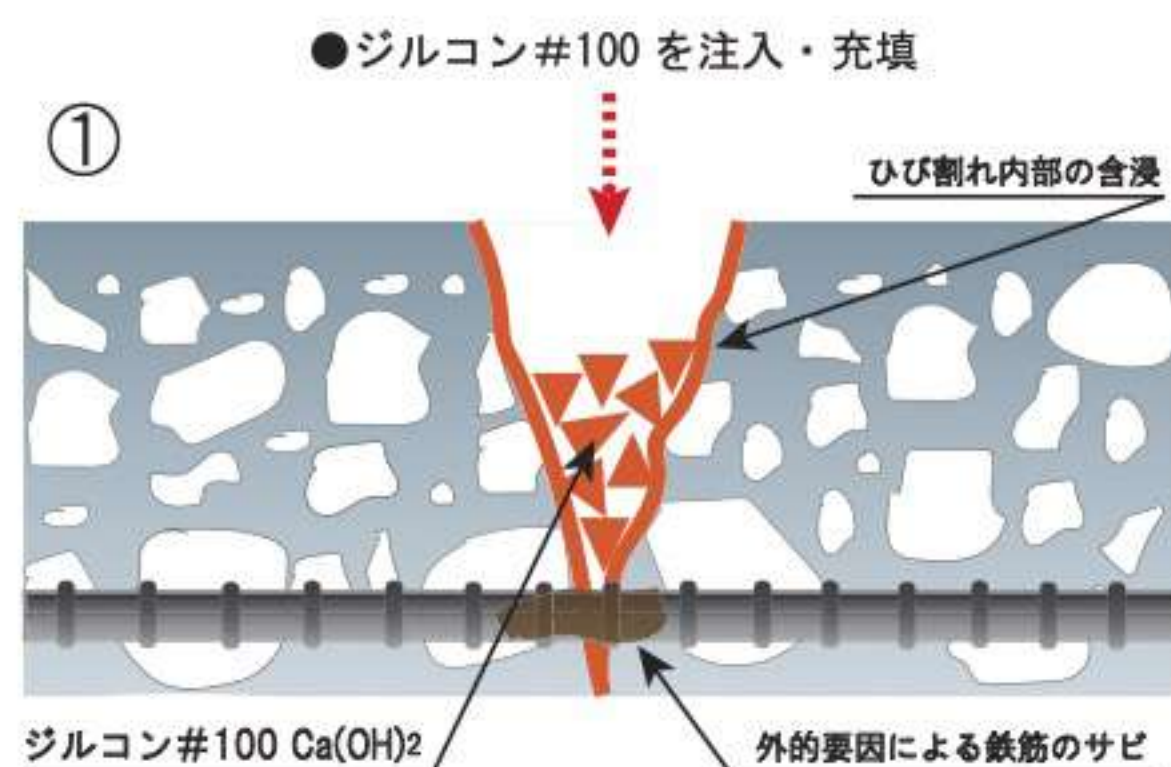
ジルコンパーミエイト FS-#100

< ひび割れ注入充填用 反応性改質促進材 >

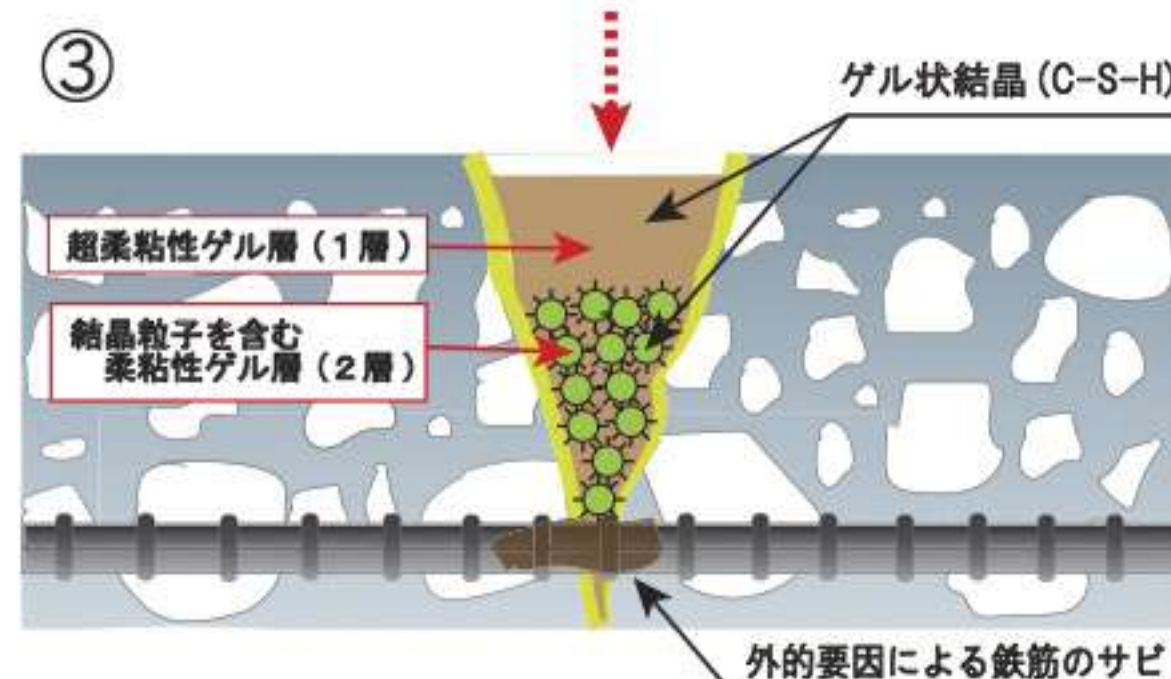
【特許第5751499】

ジルコンパーミエイト FS-#100 とは…

「ジルコンパーミエイト FS-#100」は、生コン工場のプラント内部を洗浄する循環洗浄水や戻りコンなどを脱水ケーキにかけた時に分離排出される水「回収水」を再利用しています。回収水はカルシウムやマグネシウムさらには各種金属類が溶解している水となり、この回収水を特殊加工により精製し数種類の触媒を加えた無機質系の反応性改質促進材となります。ジルコンパーミエイト FS-#100 の主成分は、反応型 けい酸ナトリウム系「ジルコンパーミエイト #10 又は #20」との 2 液併用で使用する改質促進材（水酸化カルシウム化合物）です。従来の含浸材のみではゲル状結晶の応物を生成させるために数日間の湿潤散水養生を必要としましたが、ジルコンパーミエイト #100 及びジルコンパーミエイト #10 及び #20 との 2 液を併用することにより湿潤散水養生を行わずにゲル状の結晶を生成しひび割れ内部の補修効果を高めることが可能となります。この反応性のゲル状結晶がひび割れ内部を緻密にして閉塞させ外部からの水をシャットアウト（止水）、且つひび割れ内部の劣化抑制や鉄筋腐食抑制などの効果も得ることができ、ひび割れ内部の保護効果を長期的に保持することができます。



●ジルコン #100 とジルコン #10 又は #20 の反応物による閉塞



< ひび割れ注入充填工法 >

ジルコン #100（水酸化カルシウム）を一般的な低圧注入器機または簡単な流し込みでひび割れ内部へ注入充填する。一般水道水とほぼ同じ比重のため微細なひび割れにも含浸していきます。0.1mm 以下のひび割れは、簡単な器具を使用し上面からひび割れに沿って流し込みひび割れ内部へと十分な注入充填を行います。

※ひび割れから漏水している場合は、漏水部から流出するよう十分な注入充填を行います。

ジルコン #100（水酸化カルシウム）を充填後、ジルコン #10 又は #20（反応型けい酸塩系）を同様の方法でひび割れに沿って上面から注入充填をします。ジルコン #100 及び #10 又は #20 が混ざり合うことにより、時間と共にゆっくりと化学反応を起こし軟粘性のゲルを形成していきます。

※ジルコン #100（水酸化カルシウム）を充填後、ジルコン #10 又は #20（反応型けい酸塩系）を併用した場合は、けい酸塩に必要な湿潤散水養生は必要ありません。

1. ジルコン #100（水酸化カルシウム）とジルコン #10 又は #20（反応型けい酸塩系）との併用で注入充填または流し込まれた 2 液は、ひび割れ内部で混合され時間と共に超軟粘性の C-S-H 系ゲルを形成し、ひび割れ内部を緻密化し閉塞し外部からの劣化因子や雨水などの水をシャットアウトします。また、ジルコン材の強アルカリ効果により鉄筋腐食抑制や劣化抑制効果など高い抑制効果を得ることが出来ます。

2. ひび割れ内部に形成されたゲル状結晶は、超軟粘性のためコンクリートの乾燥収縮や気圧膨張による継続的な収縮などにも追従し、外部からの劣化因子侵入や雨水などによる水からゲル状の反応物が長期にわたり高い保護効果を発揮します。

シルコンパーミエイト FS-#100 概要

用途

- シルコンパーミエイト FS-#10 又は #20（けい酸塩系）と 1：1 の併用で使用。

目的

- ひび割れからの漏水を止水
- ひび割れ内部の劣化抑制 ⇒ 中性化抑制・鉄筋腐食抑制・塩化物浸透抑制・アルカリ付与

特徴

産業廃棄物の再生利用

生コンプラント工場から排出される回収水を再生利用した製品。
※循環洗浄水及び残コン・戻りコンから再利用

環境への配慮

構造物を長期間保護できるため廃棄物を低減させるなど環境負荷を与えません。また、無機質材料のため使用時は周辺環境に悪影響を与えません。

施工性

シルコン#100は無機質系の水溶性で比重が水に近いための扱い易い。また、特殊な器機および機材などは必要とせず、一般的使い捨て注入器や簡単な道具で施工が可能。

2種類の施工方法可能

従来不可能であったけい酸塩とカルシウム溶液との2液混合（1：1）による使用が可能となります。
※特に0.3mm以上のひび割れに対して、混合溶液で使用するにより時間の短縮と費用対効果に優れている。

優れた経済性

水に近く粘性が低いため、微細なひび割れにも入りやすいため、削孔穴やカットなどの作業は必要ない。そのため一般的な注入に比べ作業時間や人員が削減でき効果が1日で確認できる。

優れた耐久性

ひび割れ内部に形成されるゲル状の結晶体は熱や紫外線からの影響を受けません。またコンクリートとほぼ同じ組成を持っているためコンクリートとほぼ同等の耐久性を有します。

項目	製品概要
外観	薄黄色
主成分	水酸化カルシウム化合物 及び その他の触媒配合
臭気	無臭気（不快な臭気は無い）
pH値	12.0～12.8（±0.3）
比重	1.01
可使時間	3ヶ月
製品仕様	原液で使用 ※希釈はしない
荷姿	製品 18kg・10kg・5kg／ポリ缶 ※受注製造
製造	日本（MADE IN JAPAN） 【特許第 5751499】

「シルコンパーミエイト FS-#100」は、95%生コンプラント工場から排出される回収水を再生利用しています。けい酸塩系シルコンパーミエイト FS-#10 又は #20 との2液を併用することでひび割れからの漏水に対し優れた止水性と劣化抑制効果を可能にした無機質材による新技術工法です。



【製造・販売元】

株式会社 フォーシェル

FOUR SHELL