

土木用

長期経年に対応する
無機質浸透性コンクリート改質防水剤

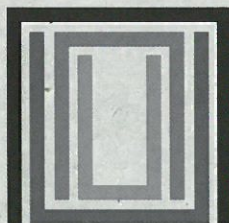
パーミエイト
Permeate

Zircon

ジルコン FS-#10



反応型 けい酸塩系表面含浸材



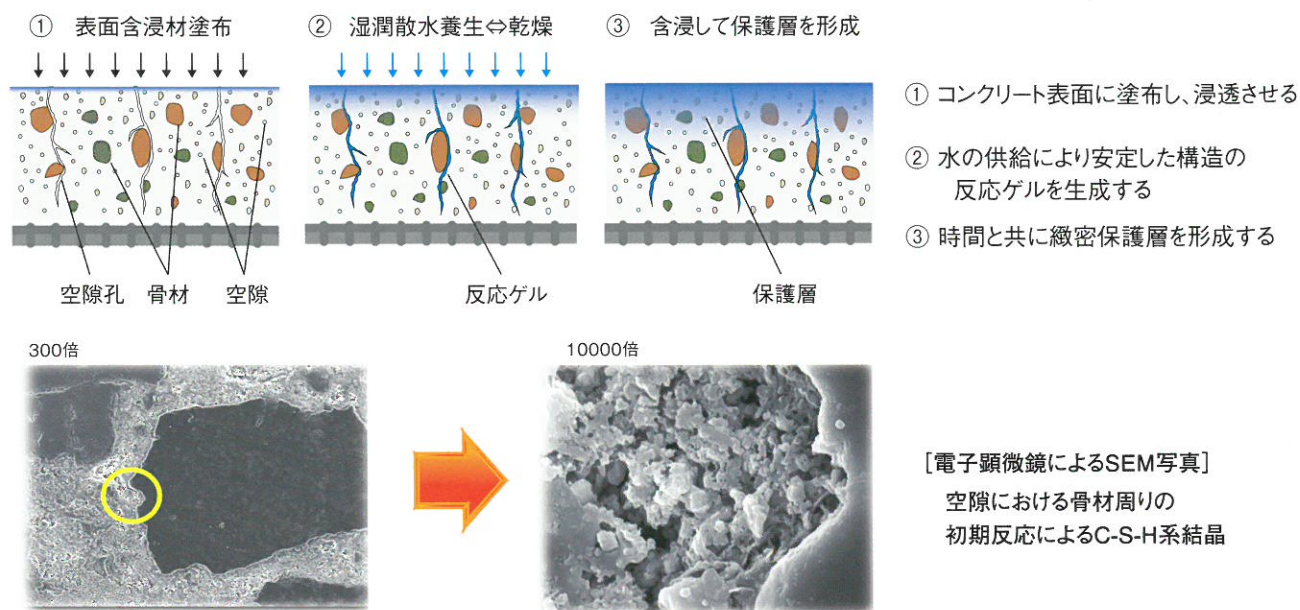
FOUR SHELL

コンクリート構造物の長寿命化対策工法

ジルコンの必要性

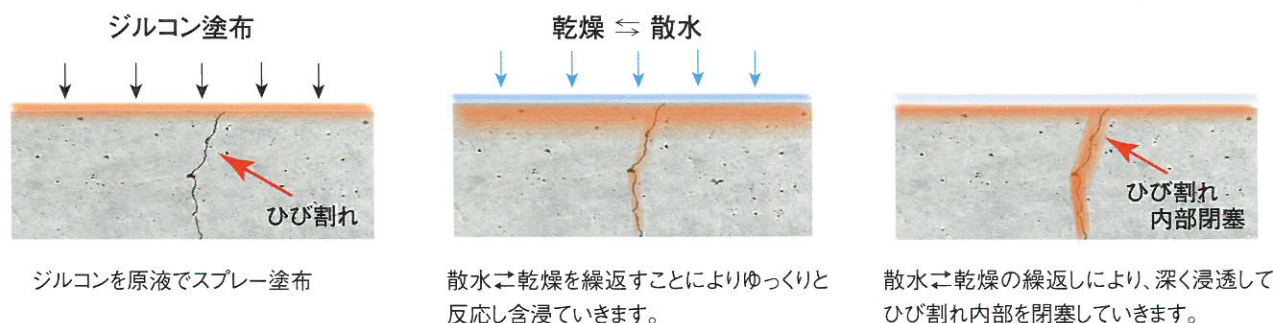
ジルコンは、コンクリート構造物の長寿命化や耐久性向上のため、劣化抑制及び維持管理補修を目的に開発された「**反応型 けい酸塩系表面含浸材**」です。コンクリート面にジルコンを原液で塗布し乾燥⇔湿潤散水養生を繰り返すことによりコンクリート表層部に深く含浸し保護層を形成します。改質層は**外部からの劣化因子の侵入・拡散を抑制することにより、長期耐久性を有するコンクリートに改質します。**

ジルコンのメカニズム



ひび割れ追従性と閉塞性

コンクリートにひび割れが発生した場合でもジルコンが持っている独自の防水性能や反応機構によって、ひび割れに追従し閉塞します。この防水性能と反応機構により劣化因子の侵入や水の侵入を防ぐことができます。このような機能や性能によってジルコンの**施工後はメンテナンスフリー**となります。

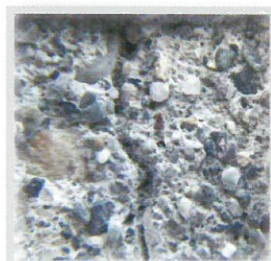


環境に優しく長期経年に対応する 無機質浸透性コンクリート改質防水剤・保護剤

施工後のひび割れ閉塞状態



1mmのクラック詳細



施工1年後のひび割れ閉塞状態

【ひび割れ閉塞写真】

ジルコンと水酸化カルシウムの
反応(C-S-Hゲル)によるひび割れ
内部の閉塞状態



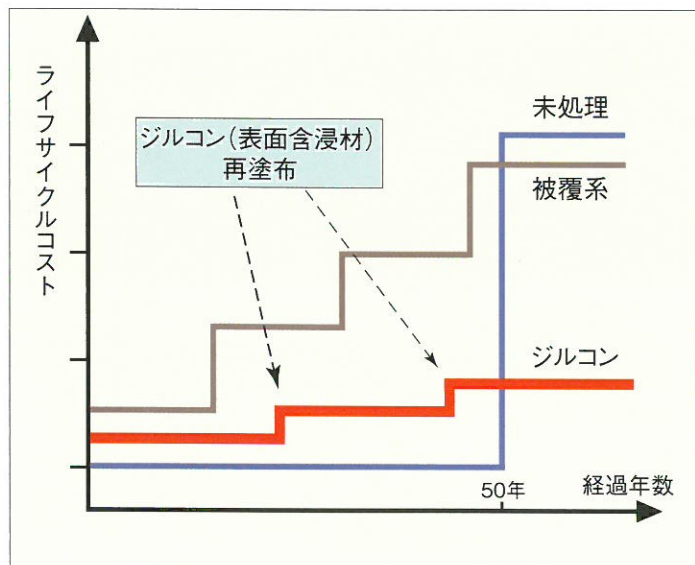
C-S-H系ゲル

【C-S-Hゲル生成写真】

ジルコン(アルカリシリケート)とコンクリート中の水酸化カルシウム Ca(OH)_2 とが接触してC-S-Hゲルを形成します。さらに施工後に水分が供給されると空隙及び空隙孔内部に未反応のジルコンが再溶解し水分の浸透とともに拡散して新たな反応性ゲルを形成します。この反応性ゲルの形成によりコンクリート表層部は緻密化され水分や空気等を侵入できない含浸保護層に形成します。

- ジルコンはコンクリートの空隙やひび割れ内部を閉塞し防水性能を高めます。
- コンクリートを緻密化することによりジルコンは環境変化と共にゆっくりと反応していき長期間コンクリートを保護して耐久性を向上していきます。

ライフサイクルコストの縮減



【補修保全施工例(岩手県)】

工法比較試験状況 他社同一環境での8年経過状態
外部環境：中性化・凍害

目的：中性化・凍害による複合劣化に対応

現状：目立たひび割れなし、浮きなし



【製品概要】

主成分： けい酸ナトリウム・けい酸カリウム
比重(密度)： 1.20以上
pH値： 11以上
外観： 無色透明・無臭気
容量： 20kg
仕様： 原液で使用

【製品概要】

塗布量： $\text{m}^2/0.25\text{kg}\sim 0.30\text{kg}$
仕様： 原液で使用

【製品概要】

コンクリート構造物全般



※高炉スラグ及びフライアッシュ仕様のコンクリートに使用する場合は、事前に下記までお問い合わせ下さい。

[製造・総販売元]

株式会社 フォーシェル

〒111-0056 東京都台東区小島2-19-16
TEL.03-5825-4894 FAX.03-5825-4896

山形市中桜田3丁目2番8号
メイク美創株式会社

TEL 023-631-8088
FAX 023-624-1115