

## Q 1. コンクリートの表面含浸工法とはどのようなものですか

A1. コンクリートの表面含浸工法はコンクリートの外観を変えずにコンクリートの性能、耐久性を向上させる工法で、含浸材料はシラン系表面含浸材料、けい酸塩表面含浸材に大別されます。シラン系含浸工法材料は撥水機能に期待するもので、けい酸塩系含浸工法は材料がコンクリートに含浸し、コンクリート中の水酸化カルシウムと反応してコンクリートの組織を緻密化することでコンクリートの性能を向上させます。

エバープロロングは最適設計されたけい酸塩系表面含浸材料です。

## Q 2. けい酸塩系含浸材料にはどのようなものがありますか

A2. まず、材料自体が含浸した後にその一部はコンクリート中のカルシウムと反応します。固化型けい酸塩系表面含浸材（主成分としてけい酸リチウムの混合割合が高い）ものがあります。次に含浸材料がコンクリート中の水酸化カルシウムと反応してそのゲルがコンクリート中の空隙を充填する反応型けい酸塩含浸材（主成分はけい酸ナトリウムまたはけい酸カリウムの単体もしくは混合されている。）があります。この材料は未反応のまま残している主成分が乾燥により固化しても、水分が供給されると再度溶解して再反応して持続的に性能を向上します。

エバープロロングは新時代の反応型けい酸塩系含浸材料です。

## Q 3. エバープロロングは他の反応型けい酸材料より、どこが優れていますか

A3. 反応型けい酸塩系表面含浸材料には高い含浸性と優れた反応性が必要となります。エバープロロングは高い含浸性を達成するためにナトリウムとカリウムを最適モル比（1：1）で混合で混合しました。

新開発の複合型けい酸塩含浸材料のエバープロロングは日本プロロングの特許です。

## Q 4. かつてけい酸塩含浸工法を採用したが期待する効果が得られなかったのは何故ですか

A4. A1~A3 でお答えした様にコンクリートに期待する性能を達成するには数多い材料から最適な表面含浸材料の選定することが必要です。

エバープロロングは現在販売されている材料の中で最も優れた性能を持っています。

## Q 5. エバープロロングの公共工事での採用実績を教えてください

A7. エバープロロングは新開発技術ですので公共工事での実績はまだ多くないですが、旧製品のけい酸塩含浸材料はコンクリート橋梁工事などで多くの施工実績があります。

新開発 NETIS 登録技術 KT-180083-A  
**Ever Prolong** エバープロロング  
複合けい酸塩系含浸コンクリート防水保護材

## ■ 含浸性と安定性に優れた複合けい酸塩系含浸コンクリート防水保護材は日本プロロングの開発した**特許製品**です。(特許第 4472266 号)

従来のけい酸塩系コンクリート表面含浸工法の多くはけい酸ナトリウム単体と水を混合したものであり、コンクリート内のカルシウムとの反応が早く、ゲル化しやすいため深く浸透しないという課題がありました。けい酸カリウムはコンクリート内のカルシウムとの反応を小さくし、ゲル化を遅らせることになり、深く反応させることでコンクリート改質効果をより大きく得ることが出来ました。これがナトリウムとカリウム(割合がモルタル 1:1 とする)の混合したアルカリシリケート改質材です。

## ■ エバープロロングは土木学会「けい酸塩系表面含浸工法の設計施工指針(案)」に該当する材料です。

エバープロロングは基本的に土木学会コンクリートライブラリー 137 の上記指針に該当しており、次の性能を有しています。

### 防水性能

(建材試験センター委託 自社試験結果による)

### 中性化対策

(JISA 1153 試験結果による)

### 塩害対策

(JCI-SC2 試験結果による)

### 凍結融解防止対策

(RILEMCDF 試験結果による)

### アルカリ骨材反応対策

(ASTMC1260 試験結果による)



## ■ エバープロロング工法の特徴

- 完全無材質であり環境負荷が無く、安全性の高い材料です。(自社試験による)
- 長期保存性に優れています。(10年経過観察による)
- 改質層はコンクリートと同等の水和反応生成物で長寿命化が期待出来ます。(20年経過観察による)
- 経済性(ライフサイクルコスト)の低減に貢献します。(上記性能効果による)
- 施工性に優れています。(塗布回数が1回で、湿り気があっても施行可能)
- エバープロロングは耐薬品性に優れています。(PH5~PH9迄の耐薬品性能確認)
- 塩害抑制効果

## ■ エバープロロングはひび割れにも適応が可能です。

エバープロロング工法はどのような状態のコンクリート構造物でも適用できます。ただし、ひび割れに対してはその状態をよく調査した上で適切な対応を行わなければなりません。エバープロロングは 0.2mm 未満の微細なひび割れには毛細管現象により含浸して自己補修が進みますが、0.2mm 以上のひび割れに対して当社は補修工法を確立しています。(充填工法)

日本プロロングは独自の特許工法(申請中)によってあらゆる状態のコンクリートに最適に対応します。



【12kg / ポリ容器】

### 材料品質

材料品質	
主成分 (モル比 1:1)	けい酸ナトリウム けい酸カリウム
密度(比重)	1.20 以上
pH 値	11 以上

