

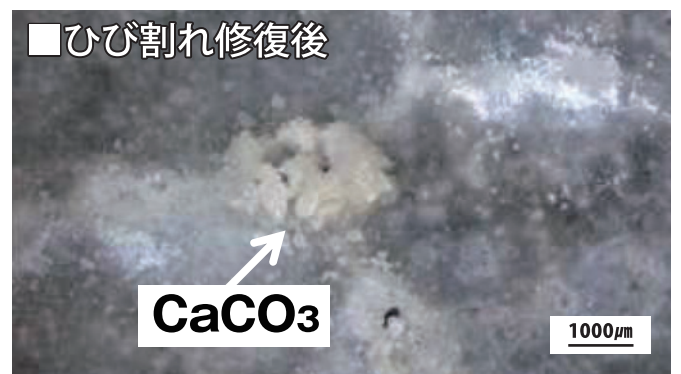
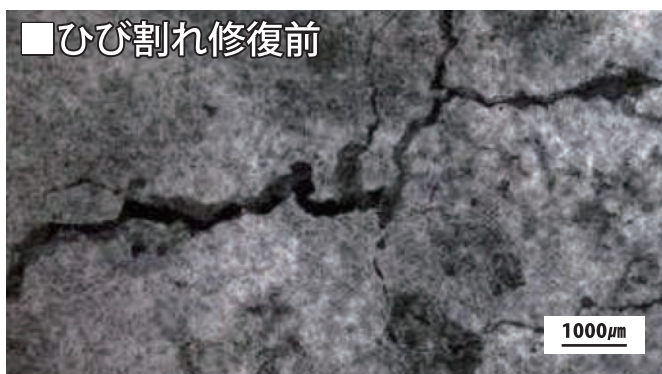
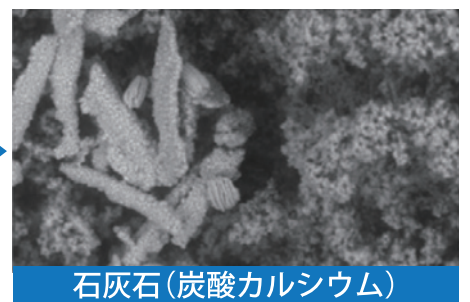
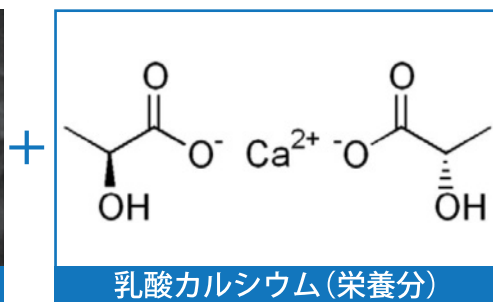
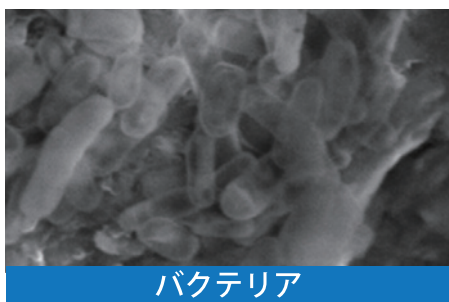
Basilisk

self healing concrete

バジリスクとは…
細菌を利用したコンクリートの
ひび割れ自己治癒システムである。

自己治癒メカニズム

細菌が乳酸カルシウムと酸素を取り込み、分解する。
分解して生成した炭酸カルシウムがひび割れを修復する。



特徴

■耐久性の向上

ひび割れの自己治癒
凍結融解抵抗性の向上

■サステイナブル

構造物の長寿命化
メンテナンスの簡素化

Basilisk HA

◆概要

細菌を用いた自己治癒コンクリート材料
使用方法はコンクリート練り混ぜ時に混入

◆特徴

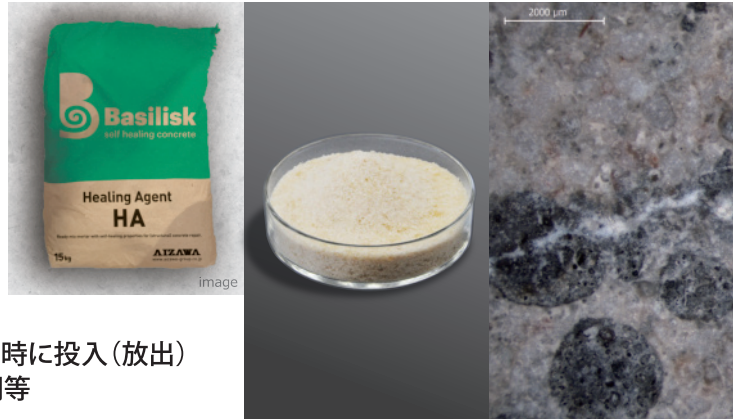
最大幅1.0mmまでのひび割れを修復
構造物の長寿命化／メンテナンスの低減

◆標準使用量

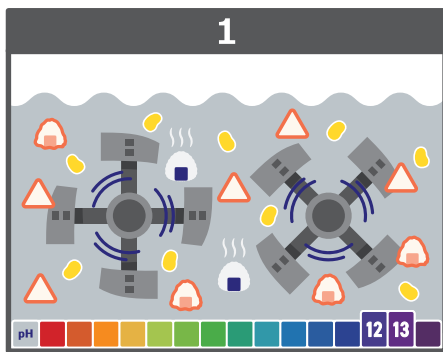
標準使用量5kg/m³
配(調)合修正は不要

◆練り混ぜ

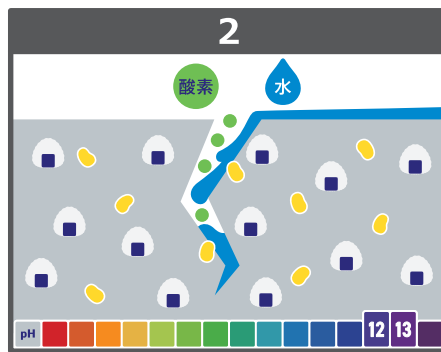
ミキサへ他の原材料と同時に投入(放出)
通常の練り混ぜ時間と同等



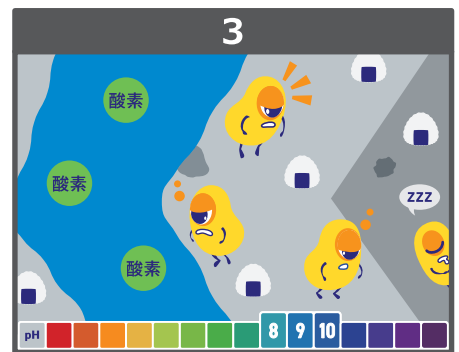
◆修復過程



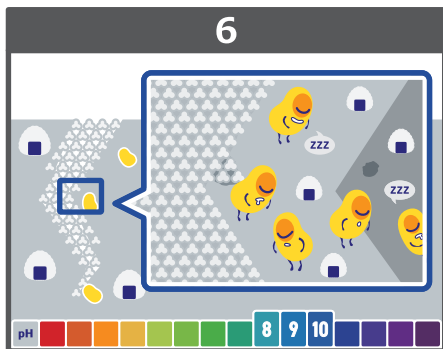
ミキサーでの練り混ぜにより、細菌とポリ乳酸はコンクリート全体に分散されます。その後ポリ乳酸は、生コンクリート中の水やアルカリ成分によって徐々に分解され、細菌の餌となる乳酸カルシウム変わっていきます。



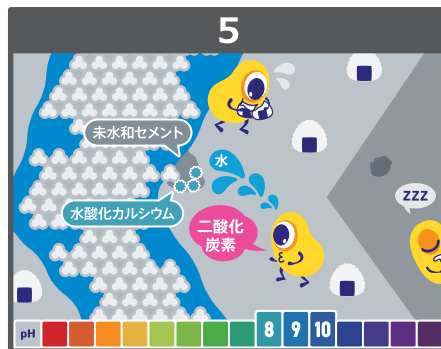
コンクリートに入ったひび割れから雨水や酸素が入ってきます。



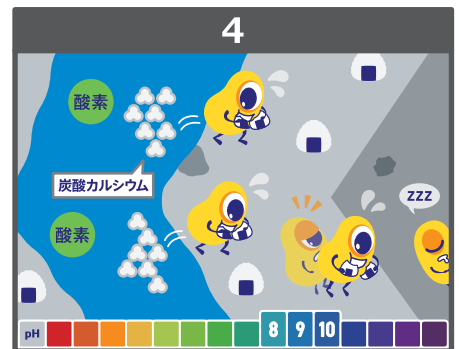
ひび割れに入ってくる水や酸素でひび割れ表面のpHが8～10程度に下がってくると、細菌は眠りから目覚め始めます。



細菌が排出した炭酸カルシウムでひび割れが完全に埋まると、水や酸素が完全に遮断され、細菌は再び休眠状態となり次のひび割れ発生に備えます。



細菌は炭酸カルシウムの他に、少量の水と二酸化炭素を排出します。これらはコンクリート内に残っている未水和のセメントを炭酸カルシウムに変え、小さな穴や細かなひび割れも埋めていきます。



目覚めた細菌は分裂を繰り返し、餌となる乳酸カルシウムを摂取して炭酸カルシウムを排出し、ひび割れを埋めていきます。

◆実績

