

高い関



様々なエ

高圧澤會 バイオでひび割れ補修 自己治癒コン材料販売

會澤高圧コンクリート(苫小牧市、會澤祥弘社長)はオランダのデルフト工科大学が開発した、バクテリアを用いた自己治癒コンクリート材料を販売する。

この技術は同大学のヘンドリック・M・ヨシカス教授が研究開発したもので、地元デルフト市のバイオベンチャー企業、バジリス・コントラクティンG BVが「バジリス」の商標で製品化している。

乾燥状態におかれると胞子状の殻をまとうことと身を守り、休眠したまま200年もの間、生き続けるバシラス属のバクテリアを用いる点が特徴で、このバクテリア胞子をバクテリアの餌(栄養分)となる乳酸カルシウム

で圧縮・固化し、さらに生分解性プラスチックの殻で覆って粒子状のカプセル「HAヒール」(リングエージェンツ)として生成させる。このHAを生コンクリートに所定量、配合して製造する。

HA内のバクテリア胞子は生分解性プラスチックの殻によって、コンクリートの練り混ぜ時には摩擦や水から守られ、活性化せずにコンクリートの硬化が進む。硬化後、その殻は徐々に脆くなり、実際にコンクリートにひび割れが発生すると、

割れ目から浸透した水にバクテリア胞子が反応して餌である乳酸カルシウムと酸素を取り込み、コンクリートと同じ成分の炭酸カルシウムを生成させ、ひび割れた部分を自然に埋め込んでいくという仕組みだ。

また、炭酸カルシウム生成の過程で副産物として発生する水はコンクリート中に残っているセメント成分と反応して水酸化カルシウムになり、同じく副産物として発生した二酸化炭素と反応して、ひび割れの中に炭酸カルシウムをさらに増やし、加速度的に修復を進行させる。

実験の結果、コンクリートの自己治癒能力はHAの混入量に応じて最大で幅1・0mmまでのひび割れに対応可能であるという。

バジリスには生コンクリートの製造に用いるHAの他、ひび割れ部分に噴霧または塗

ルムデザインブックを作成。様々な空間デザインとエクステリア商材を組み合わせた半外空間の魅力を展示した。これらの空間は

ぜ時には摩擦や水から守られ、活性化せずにコンクリートの硬化が進む。硬化後、その殻は徐々に脆くなり、実際にコンクリートにひび割れが発生すると、

布することで徐々にひび割れを埋めて、最大で0・8mmまでを修復できる液体型補修剤のER7や、小手塗りで使用するモルタル型補修剤のMR3も開発している。また、HAのより高密度な分散を目標としたカプセルの小型化にも取り組んでいる。

會澤高圧コンクリートは今夏からER7の販売を開始する。今後、その動向をみながら順次、MR3とHAも市場に投入していきたい考えだ(6面に関連記事)。

から主催行事に関する情報提供を受けてウェブサイトを開設した。サイトはホーム、行事検索、Facebookページ案内などの

太平洋セメント ひび割れ発生を検知 光ファイバで腐食計測

太平洋セメントは13日、コンクリート中の鉄筋の腐食膨張とそれに伴うコンクリートのひび割れの発生を、光ファイバセンサーを用いて腐食膨張を検知する

ひび割れ発生時間や位置を特定できる。従来は、腐食時に生じる微弱電流を利用して腐食を把握していたが、実際の膨張量やコ

度や耐久性を検証し、鉄筋の腐食膨張によるひずみを直接計測する手法を開発した。新開発のセンサーと、同社が販売しているRFID腐食環境検知システムを組み合わせて、予防保全から危機回避まで

構造物の維持管理に役立つシステムを確立した。現在、沖縄や千葉など全国各地の暴露環境下でのモニタリングと実用化に向けた製品開発を進めている。

ただ、そのための予算が確保されておらず、「必要なインフラの整備には民間の知恵が不可欠」とした。特に今後の人口減少時代に投資を行うと、その後の固定費の負担が重くなるため、固定費を変動費に変える工夫が必要であるとして、各種公

抑え耐用年数を延ばす

ひび割れ発生時間や位置を特定できる。従来は、腐食時に生じる微弱電流を利用して腐食を把握していたが、実際の膨張量やコ

度や耐久性を検証し、鉄筋の腐食膨張によるひずみを直接計測する手法を開発した。新開発のセンサーと、同社が販売しているRFID腐食環境検知システムを組み合わせて、予防保全から危機回避まで

構造物の維持管理に役立つシステムを確立した。現在、沖縄や千葉など全国各地の暴露環境下でのモニタリングと実用化に向けた製品開発を進めている。

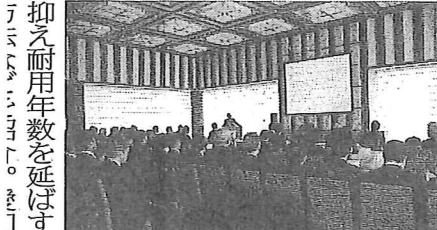
ただ、そのための予算が確保されておらず、「必要なインフラの整備には民間の知恵が不可欠」とした。特に今後の人口減少時代に投資を行うと、その後の固定費の負担が重くなるため、固定費を変動費に変える工夫が必要であるとして、各種公

抑え耐用年数を延ばす

抑え耐用年数を延ばす

抑え耐用年数を延ばす

抑え耐用年数を延ばす



抑え耐用年数を延ばす

抑え耐用年数を延ばす

学会 緊急対策 土木

北海道豪

土木学会は13日、都内の同学会で昨年8月に発生した北海道豪雨災害の復旧状況に関する報告会を開いた。8月17・23日の1週間に3つの台風が上陸し、道東を中心に平年の2・4倍もの大雨が降り、河川の氾濫やそれに伴う橋梁の流出など甚大な被害が出たことが報告された。

札幌管区気象台によると、道内に設置された225地点のアメダスレーダーのうち、89地点で月の最多降水量を更新し、道東の太平

が必要で、そのために10年保つ建造物を造るといった発想が出てくれば、選択肢の幅が広がる」と述べた。

総会では今年度の事業計画などが承認された。同計画によると技術、広報、施工委員会およびLCM特別委員会を中心とする活動を

抑え耐用年数を延ばす

抑え耐用年数を延ばす