ぜんぶのいのちと、ワクワクする未来へ。
Towards a brighter future for all

開催期間 2025年4月13日(日)－10月13日(月)
Period Sunday, 13 April to Monday, 13 October 2025
開催場所 大阪 夢洲(ゆめしま)
Venue Yumeshima Island, Osaka City

Keep the Earth Sky-blue
株式会社神鋼環境ソリューション

2025年4月11日

CO_2を固定化する高速炭酸化技術「Carbonel™」で製造したコンクリート資材がEXPO2025大阪・関西万博のパビリオンに採用

株式会社神鋼環境ソリューション（兵庫県神戸市、社長：佐藤幹雄）の高速炭酸化技術である「Carbonel™」を用いて製造したコンクリート資材（Carbonel™資材）が、2025年日本国際博覧会（大阪・関西万博）のシグネチャーパビリオン「いのちめぐる冒険」（河森館）の外装材用HPC®製パネル※の原料として採用されましたのでお知らせいたします。

【河森館で使用されるHPC®製パネル】

▼EXPO2025大阪・関西万博「いのちめぐる冒険」に関連するページはこちら
https://shojikawamori.jp/expo2025/architecture/
https://kajima-expo2025.jp/2025/pavilion-03.html

■「Carbonel™（カーボネル）」とは
飛灰やスラグ等のカルシウム（Ca）、カリウム（K）、マグネシウム（Mg）等を含む産業副産物を炭酸化原料とし、わずかな水が存在する条件下でCO_2と反応させることで、炭酸カルシウム（$CaCO_3$）等の炭酸塩としてCO_2を固定化する技術です。

▼詳細はこちら：https://www.kobelco-eco.co.jp/product/process/carbonel.html

【Carbonel™資材（HPC®製パネルの材料として使用）】

■ Carbonel™ユニット装置の販売開始

当社は、CO_2 有効活用と資源循環への貢献を目指し、高速炭酸化技術「Carbonel™」のユニット装置販売を 2024 年より開始しました。本装置を木質バイオマス発電所等に設置することで、排ガス中の CO_2 を燃焼副産物である木質バイオマス飛灰等に固定化し、コンクリート材料を製造することが可能となります。これにより、廃棄物の有効活用と CO_2 排出量削減の両立に貢献してまいります。

■EXPO2025 大阪・関西万博　シグネチャーパビリオン「いのちめぐる冒険」の概要

発注者	：公益社団法人 2025 年日本国際博覧会協会
プロデューサー	：河森正治氏
基本設計	：株式会社小野寺匠吾建築設計事務所
実施設計	：鹿島建設・小野寺匠吾建築設計事務所グループ
施工	：鹿島建設株式会社
建築面積	：756 ㎡
延床面積	：971 ㎡
規模	：鉄骨造２階

※　株式会社 HPC 沖縄が開発した特殊な高強度コンクリートパネルで、鉄筋の代わりに炭素繊維のカーボンワイヤーを使用したことから薄くて錆びないという特徴を持つ。当社技術研究所の実証試験装置を使用して、CO_2 濃度を約 15%に調整した模擬排ガスを Carbonel™ 資材に固定化。その Carbonel™ 資材を用いて郡家コンクリート工業株式会社（鳥取県）が HPC®製パネル約 100 枚を製造されました。
HPC®コンサルタント：細矢仁建築設計事務所

［本件に関する問い合わせ先］
◆株式会社神鋼環境ソリューション 総務部
ＴＥＬ：０７８-２３２-８０１８　ＦＡＸ：０７８-２３２-８０５１
〒６５１-００７２　神戸市中央区脇浜町１丁目４番７８号