

2021年8月31日

カーボンネガティブコンクリートの更なる進化に向けた共同研究を開始 ～CO₂-SUICOM とエコタンカルの技術向上を目指して～

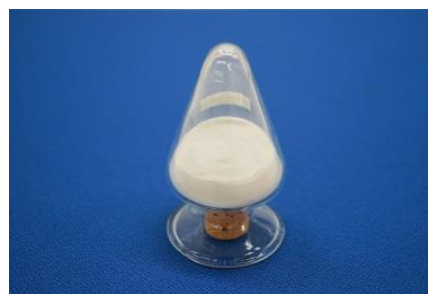
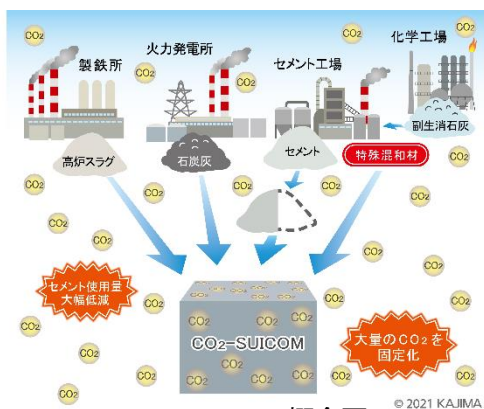
鹿島建設株式会社
日本コンクリート工業株式会社

鹿島建設株式会社(社長:天野 裕正、以下「鹿島」と)とプレキャストコンクリート製品メーカーである日本コンクリート工業株式会社(社長:塚本 博、以下「日コン」と)は、このたび、鹿島らが開発した CO₂ 吸収型コンクリート「CO₂-SUICOM[®]」と、日コンが開発した CCU(CO₂回収・貯留)骨材・粉体素材^{※1}「エコタンカル[™]」を組み合わせて、大幅に CO₂ を削減できるコンクリート、カーボンネガティブコンクリートの製造技術を共同研究することに合意しました。

「CO₂-SUICOM」は、世界で唯一実用化されている CO₂ 吸収型コンクリートです。「エコタンカル」は、日コンが産学の共同研究で開発した MCC&U[®] 技術^{※2}にて製造する、日本で唯一実用化されている CCU 骨材・粉体素材です。今回の共同研究は、両社の技術的なノウハウを融合することで、「CO₂-SUICOM」および「エコタンカル」を、さらに高度化することが狙いです。炭酸カルシウムの粉体である「エコタンカル」をコンクリートに混入し、かつ「CO₂-SUICOM」としてコンクリート自体に CO₂ を吸わせる両社の技術をコンクリート製造に用いることで、これまで考えられてきた以上のカーボンネガティブを実現し、革新的な技術へと進化させていきます。

※1 コンクリートガラや残コンなどのコンクリート(産業廃棄物)に由来する材料に CO₂ を吸収させて製造した軽質炭酸カルシウムの骨材や粉体

※2 Mineral Carbon Capture and Utilization (炭酸塩鉱物化及びその利活用)の略であり CCU 骨材・粉体素材を製造(炭酸塩鉱物化)し、利活用する技術



エコタンカル

(参考)

CO₂-SUICOM の特長 https://www.kajima.co.jp/tech/c.eco/co2/indexhtml#body_02

- ・セメントの半分以上を特殊な混和材(γ-C₂S)や高炉スラグなどの産業副産物に置き換えることに加え、γ-C₂Sを使用することで、排気ガスなどに含まれる CO₂ をコンクリートに大量に固定化できるため、コンクリート製造時の CO₂ 排出量をゼロ以下、つまり大気中の CO₂ を減少できる世界初のコンクリートです
- ・現状品の CO₂-SUICOM は、1 m³ 当たり 18kg の CO₂ を大気中から削減できます

エコタンカルの特長 <https://www.ncic.co.jp/products/environment/ecocaco3.html>

- ・エコタンカルは、大気中に排出されるボイラー排ガス中の CO₂ とプレキャストコンクリート製品工場内で発生する高アルカリの廃水から製造される、環境にやさしい低負荷・高付加価値の骨材・粉体素材です
- ・エコタンカル 1 t 当たり、約 440 kg の CO₂ が固定化されています

<問い合わせ先>

鹿島建設株式会社 広報室

電話: 03-6438-2557

日本コンクリート工業株式会社 社長室

電話: 03-3452-1025