

CO₂再資源化人工石灰石の製造試験設備 栃木に竣工 ～既存設備の約 10 倍を生産、大規模環境で技術検証へ～

住友大阪セメント株式会社（社長：諸橋央典、本社：東京港区）は、「NEDO グリーンイノベーション基金事業 CO₂再資源化人工石灰石パイロットスケール試験設備」を栃木工場（栃木県佐野市）の敷地内にて構築、2025 年 6 月 16 日に竣工式を執り行いました。

本設備は、NEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）のグリーンイノベーション基金事業*¹「CO₂を用いたコンクリート等製造技術開発」プロジェクトの「多様なカルシウム源を用いた炭酸塩化技術の確立*²」における取り組みの一環として構築されたものです。



図 1 製造試験設備



図 2 竣工式（神事）

1. 背景

当社は 2022 年 2 月より、NEDO のグリーンイノベーション基金事業「CO₂を用いたコンクリート等製造技術開発」プロジェクトの一環である「多様なカルシウム源を用いた炭酸塩化技術の確立」において実用化に向けた研究開発に取り組んでおります。

この取り組みでは、セメント工場から発生する CO₂ と廃棄物から抽出したカルシウムを反応させ CO₂ を鉱物固定*³化することで CO₂再資源化人工石灰石を生成する技術と、セメント・コンクリート分野をはじめとした様々な分野で CO₂再資源化人工石灰石を活用する技術の開発を行っています。

2. 設備概要

本設備は、これまでの人工石灰石製造のベンチスケール試験で得られた研究成果を、より大規模な環境で技術検証し、将来の実スケールプラントの設計に向けた知見を得ることを目的として構築されました。

設備名称：NEDO グリーンイノベーション基金事業

CO₂再資源化人工石灰石パイロットスケール試験設備

竣工：2025年3月31日

建築面積：628.77m²

製造能力：約270t/年

本設備は、既存のベンチスケール試験設備（大阪市大正区／2022年竣工）の約10倍の生産能力を有すると共に「セメント工場から発生した実ガスを使用」、「一般焼却灰など多様な廃棄物からカルシウムの抽出が可能」などの特徴があります。

3. 竣工式

竣工式には、来賓として経済産業省をはじめNEDO、栃木県、佐野市、施工者である前田建設工業株式会社、中和機械株式会社、CWS株式会社、千代田エンジニアリング株式会社および当社関係者など計43名が参列し、安全と研究開発の成功を祈願しました。

以上

※1 NEDO グリーンイノベーション基金

特設サイト：[グリーンイノベーション基金事業](#)

※2 多様なカルシウム源を用いた炭酸塩化技術の確立

事業期間：2021年度～2030年度

事業概要サイト：[CO₂を用いたコンクリート等製造技術開発](#)

※3 鉱物固定

CO₂を鉱物(Ca)と反応させ、鉱物内に閉じ込める(石灰石に変化させる)技術

【本件の製品に関するお問い合わせ先】

住友大阪セメント セメント・コンクリート研究所 TEL：047-457-0185

【本件の報道に関するお問い合わせ先】

住友大阪セメント 企画部 TEL：03-6370-2725



住友大阪セメント株式会社

〒105-8641 東京都港区東新橋 1-9-2 汐留住友ビル 20 階