

NEDO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「CO₂回収型セメント製造プロセスの開発」
CO₂回収型セメント製造設備（C2SPキルン®）の実証試験を開始

太平洋セメント株式会社（本社：東京都文京区、代表取締役社長：田浦良文 以下、当社）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）に採択された「グリーンイノベーション基金事業／製造プロセスにおけるCO₂回収技術の設計・実証」（以下、本事業）において、CO₂回収型セメント製造設備（C2SPキルン®）の開発に取り組んでいます。

この度、本事業における技術開発のための主要設備である「CO₂回収型仮焼炉」の実証試験設備が完成し、2024年度からは助成事業として実証試験を開始しました。なお、本設備の完成を記念して、3月7日に竣工式を開催し、多数の関係者にご出席いただきました。

本事業では、セメント製造工程から発生するCO₂のうち、約70%が仮焼炉で発生することに着目し、従来の仮焼炉を「CO₂回収型仮焼炉」に置き換えることによりコンパクトな設備で効率よく高濃度CO₂を回収する技術開発や、回収CO₂を合成メタンに転換し、セメント製造時の熱エネルギー等に活用すべく、セメント製造プロセスに適したメタネーション技術開発に取り組んでおります。今後は実証試験設備を用いた実証試験段階に移行し、CO₂回収型セメント製造設備の技術開発およびセメント製造プロセスに適したメタネーション技術開発に取り組み、実機実装に向けて実証を進めてまいります。

<実証試験設備概要>

名称	CO ₂ 回収型セメント製造設備およびメタネーション設備
設置場所	山口県山陽小野田市（太平洋マテリアル株式会社小野田工場内）
能力	C2SPキルン®：2.4トン-CO ₂ /日（クリンカ生産能力：5トン/日） メタネーション設備：300Nm ³ -メタン/日

<現時点での想定スケジュール>

①C2SPキルン®

- ・2023～2025年：太平洋マテリアル株式会社小野田工場内で実証試験実施。
- ・2026～2030年：カーボンニュートラルモデル工場とする構想である株式会社デイ・シイ川崎工場
で実機実証設備工事を実施。実機実証試験、技術開発完了。
- ・2031～2050年：株式会社デイ・シイ川崎工場
で実機稼働。以降、順次当社グループ内へ展開。

②メタネーション設備

- ・2024～2025年：太平洋マテリアル株式会社小野田工場内で実証試験実施。
- ・2026～2030年：開発したメタネーション技術の実現可能性調査実施、技術開発完了。

セメント製造工程に適したカーボンリサイクル技術の開発は、セメント産業の将来につながる重点課題であるとともに、当社の成長戦略と位置付けています。本事業などの革新的な技術開発により、2050年までにサプライチェーン全体としてのカーボンニュートラル実現に向けた取り組みをさらに加速させてまいります。



竣工式の様子



実証試験設備の外観

* 「C 2 S Pキルン (Carbon Capture Suspension Preheater Kiln) 」は、セメント製造プロセス内からコンパクトな設備で効率よく CO₂を回収する CO₂回収型仮焼炉を備えたセメント製造設備です。

【関連ニュースリリース】

・ 2022 年 1 月 28 日

「CO₂回収型セメント製造プロセスの開発」が NEDO グリーンイノベーション基金事業に採択

<https://www.taiheiyo-cement.co.jp/news/news/pdf/220128.pdf>

・ 2022 年 9 月 9 日

CO₂回収型セメント製造設備 (C 2 S Pキルン®) の実証機建設に着手

<https://www.taiheiyo-cement.co.jp/news/news/pdf/220909.pdf>

・ 2023 年 8 月 7 日

「カーボンニュートラルモデル工場」構想の検討に着手

<https://www.taiheiyo-cement.co.jp/news/news/pdf/230807.pdf>

<本件に関するお問合せ先>

太平洋セメント株式会社 総務部 I R 広報グループ

TEL. 03-5801-0334 FAX. 03-5801-0344

e-mail. ir-com@taiheiyo-cement.co.jp