

2026年3月25日

カーボンニュートラル社会実現への取り組みについて ～ベッケンバッハ式石灰焼成炉排ガスからのCO₂回収を実証～

日本酸素ホールディングスグループの日本産業ガス事業会社である大陽日酸株式会社(本社:東京都品川区小山1-3-26、代表取締役社長:永田研二、以下「当社」)は、上田石灰製造株式会社(本社:岐阜県大垣市赤坂町3751番地、代表取締役社長:上田和男、以下「上田石灰」)昼飯工場にある宇部ベッケンバッハ式堅型焼成炉(以下、ベッケンバッハ炉)排ガスに含まれるCO₂を回収する実証試験を実施しました。ベッケンバッハ炉では国内初となる本実証試験において、CO₂を98%以上の濃度で回収できることを確認しました。

当社は、国内の様々な工業炉への装置導入を積極的に推進することでCO₂排出量の削減を図り、カーボンニュートラル社会の実現に貢献してまいります。



1. 実証試験の背景

当社は2023年4月にCO₂回収装置をリリースしました^{*1}。本装置は化石燃料由来以外の新たなCO₂排出源をターゲットとし、石灰焼成炉からの生石灰生産の熱分解により副産的に発生するCO₂回収を目的の一つとして開発した装置です。石灰焼成炉は、石灰石を高温で焼成する過程で大量のCO₂を排出するプロセスであり、このCO₂排出量を削減することが、産業分野の脱炭素化における重要な課題となっています。その解決策の一つとして、排ガスからのCO₂回収が位置付けられています。こうした取り組みを具体化するため、今回、石灰焼成炉の一種であるベッケンバッハ炉に着目し、上田石灰と共同で、同社が保有する石灰焼成炉からのCO₂回収実証試験を実施しました。

2. 実証試験の概要と結果

今回の実証試験では、ベッケンバッハ炉の排ガスの一部を本装置に導入してCO₂回収技術の性能検証および運転条件の最適化を実施しました。その結果、98%以上に濃縮したCO₂を一定流量で安定的・効率的に回収できることを確認しました。

実排ガスからのCO₂回収実証試験に成功したことを受け、今後、実装置導入に向けた検討・展開を本格的に推進し、脱炭素化とカーボンニュートラル社会の実現に貢献してまいります。

※1 2023年3月31日に発表した「4月から10トン/日規模のCO₂回収装置を販売開始」([リンク](#))をご参照ください。

3. 実証試験における各社の役割

会社名	役割
大陽日酸	実証試験計画立案、CO ₂ 回収装置設計・製作、CO ₂ 回収装置運転管理、CO ₂ 回収性能解析
上田石灰製造	実証試験場所提供、実証試験計画支援、現地接続工事、ユーティリティ接続工事 ベッケンバツハ炉の操業、石灰焼成・ベッケンバツハ炉に関する知見提供

以上

【各社概要】

[大陽日酸株式会社 概要]

会社名	大陽日酸株式会社
所在地	東京都品川区小山 1-3-26
設立	1910年10月30日
代表者	代表取締役社長 永田 研二
事業概要	高压ガスの製造・販売およびガス関連機器の製造・販売
ホームページ	https://www.tn-sanso.co.jp/

※当社は2026年4月1日より、社名を「日本酸素株式会社」に変更します

[上田石灰製造株式会社 概要]

会社名	上田石灰製造株式会社
所在地	岐阜県大垣市赤坂町 3751 番地
設立	1948年5月
代表者	取締役社長 上田 和男
事業概要	生石灰・消石灰・軽焼ドロマイト・石灰石・ドロマイト・炭酸苦土石灰等の製造販売など
ホームページ	http://www.uedalime.co.jp/index.html

本件に関するお問い合わせ
大陽日酸株式会社
 東京都品川区小山 1-3-26
 広報部
 TEL:03-5788-8015
 Mail:Tnsc.Info@tn-sanso.co.jp