

製造工程で排出されるCO₂を直接回収して資源化する独自システムを構築 2030年には同システムを全工場に展開し、CO₂ 排出ゼロを目指す

概要

同社は、詫間工場（香川県三豊市）を主要拠点として、窯業系建材と化成系事業を手掛ける。窯業系建材事業では住宅及び非住宅向けの外装材や耐火パネル等を製造し、化成系事業では自動車や医薬・食品業界等に海水法で製造したマグネシウム化合物を展開。また、同社独自の緻密化・透明化技術を用いた世界で唯一のセラミックスをレーザー核融合発電等の最先端分野に提供。



詫間工場では、LNGへの燃料転換等のカーボンニュートラルに向けた取組を推進する一方で、更なる取組として、工場から排出されるCO₂を回収し、資源として自社製品へ利用できる可能性に着目。2022年から検討を開始し、2024年にCO₂リサイクルシステムが完成。その取組が評価され、同プロセスは2024年度グッドデザイン・ベスト100に選出。現在は回収したCO₂を利用したCO₂固定化建材の開発を検討しており、2026年の製品販売を目指す。



取組ポイント

CO₂回収・利用（CCU : Carbon dioxide Capture and Utilization）

同工場の製造工程で、主にボイラーや乾燥機等から年間約4万tCO₂（Scope1）を排出。これら排出されるCO₂を直接回収して、アルカリ廃棄物との反応によって炭酸化合物を製造できるCO₂回収装置を開発。

製造した炭酸化合物を自社製品の原材料として利用することでCO₂固定化建材を開発中。現在、試作サンプルの製造に成功し、品質も問題無いことを確認。CO₂固定化建材は、大手ゼネコンだけでなく、地場のハウスメーカー等からも注目される。

CO₂回収装置



CO₂リサイクル製造プロセス



今後、廃海水の利用や現場からのアルカリ廃棄物の回収等により、更なるシステム強化を図り2030年には同社における全製品をCO₂リサイクルプロセスで製造することを目指す。また、社会課題解決に向けて、産官学とも連携して他社へも技術共有を図る予定。

企業情報（詫間工場）

- ・事業内容 建材、化成系、セラミックス製品の製造、販売
- ・所在地 香川県三豊市詫間町香田80番地
- ・電話番号 0875-83-3155
- ・ホームページ <https://www.konoshima.co.jp/index.html>

KONOSHIMA