

2023年6月14日

各位

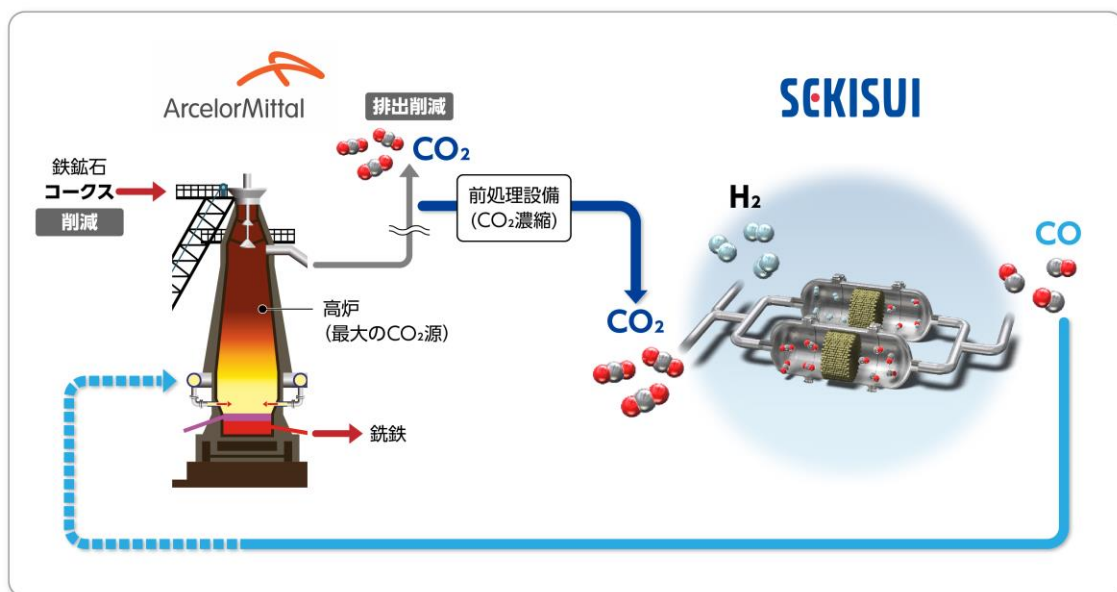
積水化学工業株式会社
ArcelorMittal, S.A.

積水化学と ArcelorMittal のカーボン・リサイクルプロジェクト、前倒しで目標達成

積水化学工業株式会社(代表取締役社長:加藤敬太、以下「積水化学」と ArcelorMittal, S.A. (CEO:Aditya Mittal、以下「アルセロール・ミタル」)は製鉄の際に排出される CO₂ を回収し再利用するプロジェクトの一環として、国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) の委託を受け、「鉄鋼プロセスに活用する CCU 技術の国際共同研究開発」(以下、本 NEDO 事業)を 2021 年より 3 年間の予定で実施してきました。

この度、アルセロール・ミタルのスペイン・アストゥリアス工場での実ガスを用いた試験において、研究項目の1つである「積水化学独自ケミカルルーピング技術による合成ガス製造基盤技術の開発」の最終目標「CO₂ 転化率 85%以上 および水素転化率 60%以上 となる積水化学独自ケミカルルーピング技術の開発」に対し、目標を大幅に超える CO₂ 転化率 90% および水素転化率 75% を前倒しで達成しました^{*1}。今後、さらなる条件の最適化を行うとともに、高性能な触媒に入替え、12 月までに現状よりも高い反応収率で長期試験を行います。また、並行してスケールアップ実証に向けた新規プロジェクトの検討を進めます。

製鉄における CO₂ 排出量は世界の CO₂ 排出量の 7~9% を占めています。中でも鉄鉱石から銑鉄を作る高炉プロセスが鉄鋼業の CO₂ 排出量の約 7 割を占めており、高炉プロセスにおける CO₂ 排出量の削減が鉄鋼業の大きな課題となっています。本プロジェクトは、高炉ガスから CO₂ を分離・回収し、化学プロセスにより一酸化炭素および水素からなる合成ガスに変換した後、コークスを代替する還元剤として高炉に導入する鉄鋼プロセス (CCU 炭素循環鉄鋼プロセス) により、CO₂ の有効利用および CO₂ 削減に貢献する技術を実証します。



今後は本NEDO事業の完遂を目指すとともに、両社で商用化に向けたスケールアップ実証の為、新規プロジェクトの立上げを目指します。

※1:この成果は、NEDO「クリーンエネルギー分野における革新的技術の国際共同研究開発事業 (JPNP20005)」の結果得られたものです。

【ご参考】

積水化学とArcelorMittalのカーボン・リサイクルに関するパートナーシップについて
(2021年7月20日発表)

https://www.sekisui.co.jp/news/2021/1364769_37322.html

以上

<本件についてのお問い合わせ先>

報道関係の皆様

積水化学工業株式会社

コーポレートコミュニケーション部 担当：木之下

E-mail : kouhou@sekisui.com

報道関係以外のお客様

積水化学工業株式会社 R&D センター

先進技術研究所 次世代技術開発センター グリーンケミストリープロジェクト

E-mail : gcp_press@sekisui.com

Contact information ArcelorMittal Investor Relations

General +44 20 7543 1128

Retail +44 20 3214 2893

SRI +44 20 3214 2801

Bonds/Credit +33 171 921 026

E-mail investor.relations@arcelormittal.com

Contact information ArcelorMittal Corporate Communications

Paul Weigh

Tel: +44 20 3214 2419

E-mail: press@arcelormittal.com