

ロンドン 2022 年 12 月 12 日

炭素の回収と利用を実現する持続可能な新技術を市場に投入

- 製鉄で排出される炭素を多く含むガスを回収し、エタノールに変換するソリューション「Steelanol」のオープニングセレモニー開催
- EU が出資し、プライメタルズ テクノロジーズ、ランザテック、アルセロール ミittal、E4tech が参加する共同脱炭素化プロジェクト

アルセロール ミittal (ArcelorMittal) は、ベルギー、アントワープにあるアルセロール ミittal (ArcelorMittal) 製鉄所近くに建設された Steelanol プラントのオープニングセレモニーをプライメタルズ テクノロジーズ (Primetals Technologies)、ランザテック (LanzaTech)、E4tech とともに、開催しました。建設に向け 4 社が 2014 年にパートナーシップを締結した Steelanol プラントはフル稼働の準備が整いました。

排ガスの変換

Steelanol プラントは、持続可能な航空燃料、包装、繊維製品、香水や家庭用洗剤などに利用されるエタノールを高炉からの排ガスで生産します。Steelanol プラントでエタノールを 1 トン生産すると CO₂ 排出量が 2.3 トン削減されます。当社は自動化ソリューションの設計と実装を担当し、プロセス設計と試運転の指導を行います。

約 800 人が出席したセレモニーの場で、アルセロール ミittal 会長 Lakshmi Mittal 氏は産業分野におけるグリーンテクノロジーへの転換の必要性を訴えました。

経済的メリット

ランザテックの技術により、鉄鋼メーカーは排ガスを削減し、製鉄プロセスから出る炭素で他の製品を生産することで鉄鋼以外の市場にも参入することができます。再生炭素製品の市場は、今後数年間での

急速な成長が見込まれています。こういったプラントへの投資は通常3~5年で回収され、大きなリターンが期待されます。

強固な連携

米国、シカゴに本社を置くランザテックは、Steelanol プラントで使用されている技術を開発し、その権利を所有しています。E4tech は、このプラントでのデータに基づく完全なライフサイクルアセスメント（LCA）手法を用いて、この種のエタノールの環境性能に関する知見を提供します。世界有数の鉄鋼メーカーであるアルセロール ミッタルは、本プロジェクトのオーナーであり、出資社であり、コーディネータでもあります。また、アルセロール ミッタルは、このプラントの運営・保守も行います。

Steelanol プロジェクトは、建設と立上げの段階において、EU の研究・技術革新プログラム「ホライズン 2020」から多額の資金援助を受けました。

キーポイント：Steelanol プラントでのエタノール生産の仕組み

回収した炭素をエタノールに変換し、さらに精製して持続可能な航空燃料や、化学、繊維、消費財産業向けの中間製品を生産する、独自の発酵ソリューションです。

- ステップ 1：排ガスをコンプレッサーに送り、圧力をバイオリアクターが稼働できるレベルまで上昇させる。
- ステップ 2：有害成分を除去する。
- ステップ 3：排ガスをバイオリアクターに送る。バイオリアクター内で微生物が一酸化炭素を利用してエタノールなどの中間生成物を生産する。
- ステップ 4：生成物を求められる品質になるまで蒸留する。
- ステップ 5：エタノールやその他の中間生成物は、エンドユーザーへ輸送される前にいったん保管される。その間に水などの副産物を再利用のために洗浄する。



ベルギー、ゲントでオープニングセレモニーを開催。左より
Manfred Van Vlierberghe（アルセロールミタル ベルギー CEO）
Alexander Fleischanderl（プライメタルズ テクノロジーズ SVP 兼グリーンスチール責任者）
Jennifer Holmgren（ランザテック CEO）
平井悦郎（プライメタルズテクノロジーズ最高技術責任者）
Karl Purkarthofer（プライメタルズテクノロジーズ MS メタラジーサービス責任者）
（敬称略）



Steelanol プラントはアルセロールミッタルの一貫製鉄所近くに建設。オレンジ色のパイプはプラントに直結。

他言語（英語・ドイツ語・中国語・ポルトガル語・ロシア語）によるプレスリリース及び使用料無料写真は、以下の URL よりご覧になれます。 www.primetals.com/press/

報道関係お問い合わせ先:

プライメタルズ テクノロジーズ ジャパン株式会社 社長室（広報担当：山下）
〒733-8553 広島市西区観音新町四丁目 6-22 三菱重工業（株）広島製作所内
電話 082-291-2181

プライメタルズ テクノロジーズ SNS 公式アカウント

[linkedin.com/company/primetals](https://www.linkedin.com/company/primetals)

[facebook.com/primetals](https://www.facebook.com/primetals)

twitter.com/primetals

Primetals Technologies, Limited
A joint venture of Mitsubishi Heavy Industries and partners
Communications

Chiswick Park, Building 11, 566
Chiswick High Road
W4 5YS London
United Kingdom

プライメタルズ テクノロジーズ (Primetals Technologies) は本社を英国・ロンドンに置き、金属鉄鋼産業におけるエンジニアリング、プラント建設、およびライフサイクルサービスの提供を行うパイオニアかつ世界的リーダーです。当社は電機、オートメーション、デジタルイゼーション、及び環境の総合ソリューションを含めた技術、製品、サービスの一式を提供しており、原材料から完成品まで鉄鋼のあらゆる分野を網羅するだけでなく、非鉄分野でも最新の圧延ソリューションをお届けします。当社は三菱重工およびパートナーの出資によるグループ会社で、従業員数は全世界で約 7,000 人です。詳しくは、下記 URL より当社公式ウェブサイトをご覧ください。

公式ウェブサイト : <https://www.primetals.com/jp>