

2022 年 10 月 20 日

フォルクスワーゲン グループ ジャパン株式会社
アウディ ジャパン
プレスサイト <http://www.audi-press.jp/>

お客様問い合わせ 0120 - 598 - 106
アウディコミュニケーション センター

アウディと Krajete、CO₂ 除去フィルターを共同開発

- 革新的なダイレクト エア キャプチャリング方式により、短時間でより多くの CO₂ を除去
- 年間 1,000 トンの分離能力を持つ、革新的なプラント
- モジュール設計により、システムは様々な方法で拡張。スケールアップに向けた重要なステップ

(ドイツ本国発表資料) 2022 年 10 月 20 日、インゴルシュタット：AUDI AG とオーストリアのリンツに本拠を置くグリーンテックカンパニー Krajete GmbH は、空気中から CO₂ を除去するための新しいテクノロジーを共同開発しています。革新的なプロセスを採用したこのテクノロジーは、高性能な吸着材に加えて、DAC (ダイレクト エア キャプチャリング) を採用することにより、大幅なエネルギーとコストの削減を実現しています。

AUDI AG と Krajete GmbH 両パートナーによる開発作業の最新の事例が、オーストリアに建設された新しいプラントです。このプラントでは、非常に高い分子吸着性を保つことが可能で、湿気の影響を極めて受けにくい、無機フィルター素材を使用しています。その結果、特定のケースを除き、ろ過する空気を事前に乾燥させる必要がなくなります。これにより、効率が向上しコストが削減されます。CO₂ 分子を吸着する条件と、その後、吸着面から CO₂ 分子を除去する温度と圧力の条件は非常によく似ています。これにより、吸着剤の充填と排出サイクルが大幅に短縮されます。これは、より短時間でより多くの CO₂ を、空気中から除去できることを意味しています。ろ過された空気は、吸着ステップを経て、環境に放出されます。回収された CO₂ は、高濃度に圧縮して永久貯蔵するか、産業用の幅広い原料として利用することができます。現在稼働中のリンツ近郊の大規模プラントでは、年間 500 トンの CO₂ を除去することができます。年末までに別のモジュールが稼働し、プラントの能力は 1,000 トンに増加します。工場の稼働に必要な電力は、会社敷地内の太陽光発電システムから供給されます。

Krajete GmbH CEO Alexander Krajete は次のように述べています。「まず効率の点から、除去プロセスを大気圧で実行するという前提で、システム開発を始めました。次に単位時間あたりの最大量の CO₂ を除去できる最適な流量を見つけるまで、吸収材の素材とプラントの物理的条件を変更するという作業を繰り返しました」。これにより、CO₂ 吸着コストを大幅に削減することが可能になりました。コストは、既に CO₂ 1 トンあたり数百ユーロまで下がっています。長期的な目標は、CO₂ を産業目的で利用できるようにすることです。これにより、Krajete GmbH と AUDI AG は、必要な産業用途において、飛躍的な発展を遂げたいと考えています。

AUDI AG サステナブル プロダクト コンセプト責任者 ハーゲン ザイフェルトは、次のように述べています。「このテクノロジーにより、場所を問わず大気中から直接 CO₂ を除去することが可能になります。これは、重要な脱炭素対策となります。さらにモジュール設計により、このシステムを様々な方法で拡張することが可能です」

AUDI AG は現在、リンツにある既存の大規模プラントの次のステップとして、より高濃度の CO₂ を含む大気で、窒素酸化物などの排出物も除去する可能性を検討しています。さらに、ハンガリーのジェルにあるアウディの拠点で、DAC を、より大規模に稼働させることも検討しています。このテクノロジーを採用する拠点としては、年間 2 万 5,000 トンの生産能力を持つ工場が候補に挙がっています。

気温上昇を 2℃未満に抑える：アウディが DAC の開発に取り組む理由

AUDI AG は、世界の平均気温の上昇を 2℃未満に抑えるという、パリ協定の目標に貢献したいと考えています。そのため、アウディはすべてのビジネス上の決定において持続可能性を考慮に入れ、野心的な目標を設定しています。フォルクスワーゲン グループは、2025 年までに乗用車と小型商用車の環境フットプリントを、ライフサイクル全体で 2018 年と比較して 40%削減することを目指しており、遅くとも 2050 年までに全社的にカーボンニュートラルを達成するために、様々な対策を実施しています。

※本リリースは、AUDI AG 配信資料の翻訳版です。