

2025 年 2 月 17 日

日本ゼオンと横浜ゴム、植物原料由来などのエタノールから 高効率でブタジエンを生成する技術のベンチ設備を導入

日本ゼオン株式会社(代表取締役社長:豊嶋 哲也/以下、ゼオン)、横浜ゴム株式会社(代表取締役会長兼 CEO:山石 昌孝/以下、横浜ゴム)は、植物原料由来などのエタノールからブタジエンを高効率で生成する技術を実証するためのベンチ設備^{※1}をゼオン徳山工場(山口県周南市)内に建設することを決定しました。ベンチ設備は、2026 年から稼働を開始し、ブタジエンの確保並びに量産に向けた各種データを収集していきます。

本取り組みは 2022 年に国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下、NEDO)の「グリーンイノベーション基金事業/CO₂等を用いたプラスチック原料製造技術開発」に採択された 2 つの研究開発テーマ^{※2}の内のひとつです。ゼオンと横浜ゴムは、国立研究開発法人産業技術総合研究所、国立大学法人東京科学大学(旧国立大学法人東京工業大学)、および国立研究開発法人理化学研究所の協力の下、2030 年代に植物原料などからブタジエン、イソプレンを高効率で生成する 2 つの技術の社会実装を目指しており、今回のベンチ設備は「エタノールからの高効率ブタジエン合成」に基づくものです。

今回実施する実証実験は、植物原料由来などのエタノールを高効率な触媒によってブタジエンに変換する技術を実証するもので、植物原料由来などの合成ゴムを量産化する技術確立の第一歩となります。ゼオンはベンチ設備で生成したブタジエンからポリブタジエンゴム(ブタジエンゴム)を試作し、横浜ゴムはそのブタジエンゴムを使用したタイヤの試作および走行テストを実施し、大規模実証に向けたデータ収集を行います。

ゼオンと横浜ゴムは、今後も培ってきた技術やノウハウを融合することで、タイヤ・ゴム産業におけるサーキュラエコノミーとカーボンニュートラル化を推進し、持続可能な社会の実現に貢献していきます。



ラボ設備で試作したブタジエンゴム

※1 ベンチ設備:商業化に向けた連続実証設備(パイロット設備)へ移行するために必要なデータを取得する大規模設備

NEDO に採択された2つの研究開発テーマ(※2)

1. エタノールからの高効率ブタジエン合成

- 提案企業: 日本ゼオン、横浜ゴム
- 再委託・共同実施先: 国立研究開発法人産業技術総合研究所
- 概要: 植物原料由来などのエタノールをブタジエンへ高効率に変換する技術を開発。
2030 年までにパイロット設備を用いて社会実装のための技術を確立し、
2034 年に事業化を目指す。

2. 植物原料からのバイオブタジエン・イソプレン製造技術の開発

- 提案企業: 日本ゼオン、横浜ゴム
- 再委託・共同実施先: 国立大学法人東京科学大学(旧国立大学法人東京工業大学)、国立研究開発法人理化学研究所
- 概要: ゴム・タイヤリサイクル循環における合成ゴム基幹化学品を補完するため、植物原料からブタジエンとイソプレンを直接生産するバイオ技術を開発。2034 年に事業化を目指す。

<NEDOのグリーンイノベーション基金事業>

グリーンイノベーション基金事業は、「2050 年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする」という国が掲げた目標の達成に向けて、エネルギー・産業部門の構造転換や、大胆な投資によるイノベーションの加速を目指して、経済産業省により設置された制度です。この目標に経営課題として取り組む企業等に対して、10 年間、研究開発・実証から社会実装までを継続して支援するものです。

以上

本件に関するお問い合わせ先
日本ゼオン株式会社 広報室 TEL:03-3216-2747
横浜ゴム株式会社 広報室 TEL:0463-63-0414