

東洋ガラスが提案した「オンサイト型水素供給設備を備えた ガラス溶融窯の開発」がNEDO事業として採択

東洋製罐グループホールディングス株式会社の連結子会社である東洋ガラス株式会社（以下「東洋ガラス」）は、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」）が公募した2024年度「水素社会構築技術開発事業／地域水素利活用技術開発」に応募し、「オンサイト型水素供給設備を備えたガラス溶融窯の開発」が採択されました。なお、東洋ガラスにおける水素利活用に関するNEDO事業としての採択は、2023年6月の「競争的な水素サプライチェーン構築に向けた技術開発事業／総合調査研究／酸素水素燃焼技術の熱需要への応用に関する調査研究」において採択された「[ソーダ石灰ガラス溶融の熱源として酸素水素燃焼炎を活用するための研究開発](#)」に次いで、2件目となります。

ガラス溶融窯では大量の化石燃料を使用していますが、脱炭素社会の実現には最終的に非化石燃料への転換が必要となります。非化石燃料のひとつである水素への転換を行うためには、まず水素の供給体制を確立する必要があります。東洋ガラスは本技術開発を通じて、地域での水素エネルギー利活用に資するオンサイト型水素供給設備の実現を目指します。

東洋ガラスが保有するガラス溶融窯で使用する燃料をすべて水素に転換しようとする、窯1基あたり年間で大型水素トレーラー約6,000台以上の水素が必要になります。これほどの水素をすべて外部から供給するためには、工場敷地内に大型の保管用タンクを複数建設したうえで、高圧水素・液化水素に対する厳重な安全管理が必要になるという課題がありました。

しかし工場内に水（ H_2O ）に電流を流して酸素（ O_2 ）と水素（ H_2 ）に分解させる水電解タイプのオンサイト型水素供給設備を導入すれば、既存の水と電気を利用して需要に応じた水素の製造が可能となり、大型の保管設備が不要となります。またガラス溶融窯での燃焼に必要な圧力があればいいため、水素を高圧・あるいは液化する必要がなく導入しやすいというメリットもあります。さらに電気分解を行うための電力を地域の再エネ発電設備から供給すれば、地域完結型の水素エネルギー利活用システムに発展することも期待できます。

本事業では上記設備のベンチスケールモデルを製作し、将来的なガラス溶融窯への実装に向けた技術開発を行います。

東洋ガラスはガラスびん業界のリーディングカンパニーとして、環境負荷が少なく、かつ従来と変わらず品質の良いガラスびんを皆様にお届けするため、水素エネルギーを活用したガラス溶融窯の実現に取り組んでまいります。

【ご参考】

NEDO事業の実施体制について：https://www.nedo.go.jp/koubo/SE3_100001_00069.html

当社グループは、社会や地球環境について長期的な視点で考え、すべてのステークホルダーの皆さまに提供する価値が最大化するよう、2050年を見据えた「長期経営ビジョン2050『未来をつつむ』」を2021年5月に策定しました。当社グループの目指す姿・ありたい姿を「世界中のあらゆる人びとを安心・安全・豊かさでつつむ『くらしのプラットフォーム』」と位置づけ、「多様性が受け入れられ、一人ひとりがより自分らしく生活できる社会の実現」「地球環境に負荷を与えずに、人々の幸せなくらしがずっと未来へ受け継がれる社会の実現」を目指し、事業活動を推進してまいります。

■本事業に関するお問い合わせ先

東洋ガラス株式会社

環境対策推進室

Mail : info@toyo-glass.co.jp

■本リリースに関するお問い合わせ先

東洋製罐グループホールディングス株式会社

サステナビリティ推進部 コーポレートコミュニケーショングループ 中野利・柿本

TEL : 03-4514-2026 Mail : tskg_contact@tskg-hd.com

以 上