

CO₂排出削減技術の開発に関するお知らせ

～100%アンモニア燃焼でソーダ石灰ガラスの溶融に成功～

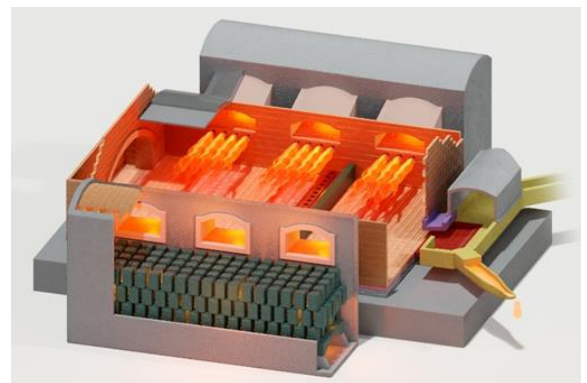
日本山村硝子株式会社（本社：兵庫県尼崎市、代表取締役社長執行役員：山村 幸治）は、大阪大学大学院工学研究科 赤松史光教授のグループ、東京ガス株式会社、関西電力株式会社との共同研究で、アンモニアを燃料に用いたガラス溶解炉向けの燃焼技術の開発を行い、ガラスびんに用いられるソーダ石灰ガラスの原料を、アンモニアを100%使用した燃焼によって溶融することに成功しました。

燃料としてのアンモニアは、化石燃料のように炭素を含まないため、燃やしてもCO₂が発生しないという利点を有しています。本技術は、ガラス産業においてCO₂排出量を削減する一助となります。

ガラスびん等に用いられるソーダ石灰ガラスは1450°Cの温度で溶融します。現在、ガラス溶解炉では、都市ガスや重油などの化石燃料を使用した燃焼を行っております。本研究開発では、都市ガス等をアンモニアに置き換えて燃焼させ、ガラスびん向けソーダ石灰ガラスを溶融する実験を行ってきました。共同研究者らは、アンモニア直接燃焼等の基盤技術の研究を実施されており、当社はこれをガラス溶解炉向けの技術に活かした開発を行っております。



ガラス溶融実験



ガラス溶解炉のイメージ図

昨今の世界的な関心の高まりにより、2050年までのカーボンニュートラル社会の実現に向けた関連技術開発が活発になってきております。ガラス製造業はエネルギー多消費型産業の一つであるため、温室効果ガス等の環境負荷低減に向けた対応が今後ますます求められてゆくと考えております。燃料としてのアンモニアは、燃やしてもCO₂を排出しないことから、ガラス産業においてもCO₂排出量削減に大きく役立つ可能性がある次世代エネルギーとして、注目されております。今後、アンモニアを用いたガラス溶融技術の開発をさらに進め、2050年のカーボンニュートラル社会の実現を目指してまいります。

ご参考)

国立大学法人大阪大学ホームページ

<https://www.osaka-u.ac.jp/ja>

東京ガス株式会社ホームページ

<https://www.tokyo-gas.co.jp/>

関西電力株式会社ホームページ

<https://www.kepco.co.jp/>

◎本件に関するお問い合わせ先

日本山村硝子株式会社 環境室

E-mail kankyo@yamamura.co.jp

TEL 06-4300-6060

以上