



アンモニアガス、水素ガスの燃焼処理技術開発を完了

ボルカノ株式会社（以下 ボルカノ）は、ガス燃焼ユニット（Gas Combustion Unit、以下 GCU）によるアンモニアガス、水素ガスの燃焼処理技術の開発を 2023 年 4 月 30 日に完了しました。アンモニア^{※1}、水素など船舶の次世代燃料を安全にかつ環境に優しく使用するためには、燃料タンク内ガスによるタンク圧上昇の調整、毒性のあるアンモニア燃料の無毒化などの課題があります。ガス燃焼ユニット（GCU）はそれらの課題を解決する方法の一つに挙げられている機器です。また、船舶整備のために燃料タンクを空（から）にする際や、燃料タンク充填の際に、タンク内から押し出されてくる混合ガス（燃料ガスと不活性ガスの混合物）を周囲や大気に放たせず安全に処理する方法の一つとしてもガス燃焼装置は有効です。

ボルカノでは、燃えにくい特性を持つアンモニアをガス燃焼ユニット（GCU）で燃焼処理する基礎研究として「アンモニア混焼（油）に関する研究」を大阪大学大学院工学研究科機械工学専攻燃焼工学領域赤松研究室^{※2}と共同ですすめてきました。また、ボルカノが陸上で実績を持つ水素燃焼技術を応用して、燃えやすい特性を持つ水素を ガス燃焼ユニット（GCU）を用いて安全に燃焼処理する基礎研究にも独自で取り組みました。その結果、両 GCU の基礎技術を確立できたため、公益財団法人 日本財団^{※3}の助成を得て実施した新製品開発助成事業において、試作したガス燃焼ユニット（GCU）によるアンモニアおよび水素の燃焼処理の実現に成功しました。

この新製品開発助成事業の完了により、次世代燃料用ガス燃焼ユニット（GCU）の市場投入のめどが立ちました。ボルカノは今後、国内で計画が進んでいるアンモニア燃料船の動向、船舶での水素燃料利用、に関するお客様ニーズや販売予想規模を見定めた上で、環境負荷軽減に貢献する製品を送り出していきたいと考えています。

Supported by  日本 THE NIPPON
財団 FOUNDATION

※1 アンモニア（資源エネルギー庁「エネルギー白書 2021」引用）

アンモニアは天然ガスや再生可能エネルギー等から製造することが可能であり、燃焼しても CO₂ を排出しないため、温暖化対策に有効な燃料の一つとされています。さらに、アンモニアは、水素キャリアとしても活用でき、水素と比べ、既存インフラを活用することで、安価に製造・利用できることが特徴となっています。

問合せ先：燃焼機事業部 営業部 （TEL06-6392-5541）

Info-m@volcano.co.jp

担当 名定（なさだ）

ボルカノ株式会社 〒532-0034 大阪府大阪市淀川区野中北 1-3-38



Press Information

※2 大阪大学大学院工学研究科機械工学専攻燃焼工学領域赤松研究室

<http://www-combu.mech.eng.osaka-u.ac.jp/>

赤松史光先生：大阪大学大学院 工学研究科 機械工学専攻 燃焼工学領域 教授 / 博士（工学）

中塚記章先生：大阪大学大学院 工学研究科 機械工学専攻 燃焼工学領域 特任研究員 / 博士（工学）

※3 公益財団法人 日本財団

<https://www.nippon-foundation.or.jp/>



以上

問合せ先：燃焼機事業部 営業部 （TEL06-6392-5541）

Info-m@volcano.co.jp 担当 名定（なさだ）

ボルカノ株式会社 〒532-0034 大阪府大阪市淀川区野中北 1-3-38