

2024年6月10日

## カーボンニュートラル LNG を燃料とした船用エンジンの試験運転を実施 ～ 船用エンジンの製造工程におけるCO<sub>2</sub>排出削減の取り組み ～

日立造船株式会社のグループ会社である日立造船マリンエンジン株式会社（熊本県玉名郡長洲町、取締役社長：鎌屋 樹二、以下、HZME）は、このほど、本社兼工場に常設している技術開発用の4気筒テストエンジン（日立造船-MAN B&W 4S50ME-T9.5-GI（定格出力7,120kW））で、カーボンニュートラルLNG<sup>※</sup>を燃料とした実証試験運転を行いました。



【テストエンジン：日立造船-MAN B&W 4S50ME-T9.5-GI】

船舶の燃料については、将来的にはメタノールやアンモニア、水素の利用などが考えられていますが、足元では低炭素燃料としてLNGの普及が進んでいます。HZMEでは今後のLNG 焚き船用エンジン製造に備え、テストエンジンを最新型の高圧LNG 焚き2元燃料エンジン「ME-GI Mk.2」に改造し、かつ船用エンジンの製造工程からCO<sub>2</sub>を削減する取り組みとして、カーボンニュートラルLNGを用いて試験運転を行いました。

今回の試験運転を重油で運転した場合のCO<sub>2</sub>排出量は約70トンになりますが、LNGによる運転では約53トンに低減されます。さらに今回、カーボンニュートラルLNGを利用したことで、LNGからのCO<sub>2</sub>排出量はカーボン・オフセットされるため、約1.4トンにまでCO<sub>2</sub>排出量を低減できたことを確認しました。これは重油使用と比較して約98%削減に相当します。船用エンジ

ン製造の最終段階では、一般的に工場内で試運転が行われます。HZME の本社兼工場では、年間約 40 台の船用エンジンを製造しており、排出されるCO<sub>2</sub>の約 6 割が試運転時の燃料によるものです。

HZME は、2023 年 3 月末にはメタノールを燃料とした陸上テストエンジンも受注しています。これらの新燃料に対応したエンジンの開発だけでなく、製造時におけるCO<sub>2</sub> 排出削減にも積極的に取り組み、顧客（荷主、船主、造船所など）のスコープ 3 に該当するCO<sub>2</sub> 排出削減に貢献していきます。

※原料ガスの採掘～輸送～消費するまでに発生する温室効果ガスを、CO<sub>2</sub>クレジットなどで相殺（カーボン・オフセット）し、地球規模ではCO<sub>2</sub>が発生しないとみなすLNGのこと。

なお、本件の概要は以下のとおりです。

1. エンジン型式：日立造船-MAN B&W 4S50ME-T9.5-GI（定格出力 7,120kW）
2. 試験期間：2024 年 5 月 13 日～2024 年 5 月 28 日の内、9 日間で実施
3. カーボンニュートラル LNG による CO<sub>2</sub> 削減効果：対重油 68.6 トン、  
対通常の LNG 51.6 トン

（終）