

◆ 阪神内燃機工業

メタノール
燃料エンジン

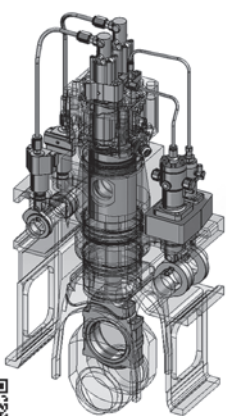
「LA28M」今年中にも完成

環境負荷低減で内航CNに貢献

阪神内燃機工業が現在、播磨工場にて陸上試験を開発を進めている、世界初となるメタノールを主燃料とする低速4サイクルディーゼルエンジン「LA28M」について、今年中にも完成し、同社

播磨工場にて陸上試験を開始する計画であることが分かった。

同エンジンが搭載される国内初のメタノール燃料内航ケミカルタンカー（570総トン）の開



「LA28M」完成イメージ

発、建造は、商船三井、商船三井内航、田渕海運、新居浜海運、村上秀造船および阪神内燃機工業の6社が提携して進めているもの。同プロジェクトは、経済産業省および国土交通省が公募する「AI・IoT等を活用したさらなる輸送効率化推進事業費補助金（内航船の革新的運航効率化実証事業）」に採択されており、2024年の本船竣工を目指している。

は、現在の主たる船舶燃料である重油と比較し、燃焼時のSOx（硫黄酸化物）、PM（粒子状物質）排出量を最大99%、NOx（窒素酸化物）排出量を最大80%、CO₂（二酸化炭素）排出量を最大15%削減することを見込む。常温常圧の液体燃料として極めて優れた特性を持っており、環境にやさしい燃料として外航船では広がっているものの、内航船への導入は

本船が初めてとなる。また、メタノールは、CO₂と水素を原料として製造できることから、将来的にはCO₂の回収・輸送事業を活用し、洋上風力や波力など再生可能資源に由来する電力を利用した水素と合成して製造することも可能（グリーンメタノール）。そのメタノールを燃料として再利用することにより、環境循環型のビジネスモデルを構築でき、排出される正味（ネット）のCO₂を削減できるため、重油に代わる新たなクリーンエネルギーとして期待されている。

阪神内燃機工業にとっ て、メタノール燃料エンジンの挑戦は2度目となる。同社では、1987年にメタノール燃料エンジンの開発に着手。89年までに完成させ、実証実験を行って所期の性能を確認したものの、その当時、船舶への導入が実現することはなかった。

今回は、この技術を多数の実績を有する低速4サイクルエンジン「LA28」に投入し、新たなメタノール燃料エンジン「LA28M」として開発を進めている。

「LA28M」は、主燃料としてメタノールを、パイロット燃料としてA重油を使用。エンジンの始動から一定負荷（15%）まではA重油で運転し、その後メタノールを追加噴射して要求の負荷で運転する。パイロット燃料にA重油を使用する

ことから、仮にメタノール燃料配管の漏洩や供給不備などがあった場合にも、機関を停止させずにバックアップ運転が可能となることなどが特徴だ。

メタノール燃料内航ケミカルタンカーが竣工、就航することにより、内航海運のカーボンニュートラル実現に向けて新たなメニューが加わることとなる。本船開発の動向には今後、業界内外から大きな注目が集まりそうだ。

メタノール燃料エンジン「LA28M」に関する問い合わせは阪神内燃機工業営業管理課（電話078・3332・2081、Eメール eigyo@hanshin-dw.co.jp）まで。