

2021年5月27日

三菱重工業株式会社

三菱ロジスネクスト株式会社

三菱重工と三菱ロジスネクスト、港湾のCO₂排出削減に向けた取り組みを開始 荷役機器の新モデル開発や水素燃料電池転換により CNP にも対応

- ◆ 第一弾として、温室効果ガスの排出量削減と燃費改善を実現する新 RTG の開発に着手
- ◆ 港湾で多くが稼働中のフォークリフトについても燃料電池化を検討



タイヤ式門型クレーン (RTG)



燃料電池フォークリフト (FCF)

三菱重工業株式会社および三菱重工グループの三菱ロジスネクスト株式会社は、グループが掲げるエナジートランジション（低環境負荷エネルギーへの転換）の一環として、港湾におけるCO₂排出量削減へ向けた取り組みを開始します。将来的なゼロカーボン実現を視野に入れた荷役機器の新モデル開発や既存機器の水素燃料電池化などを通じ、カーボンニュートラルポート (CNP) ※実現に貢献します。

その第一弾として両社は、2022年秋ごろの発売を目指し、タイヤ式門型クレーン (RTG : Rubber Tired Gantry crane) の新モデル開発に着手しました。従来のハイブリッド型で使用される蓄電池の容量はそのままに、ディーゼル発電機のエンジン排気量・出力を抑え、新たに搭載するエンジンコントローラーにより最適かつ効率的な燃焼制御とすることで国土交通省の排出ガス規制 (4次基準値) に対応します。これによりCO₂をはじめNO_x (窒素酸化物)、PM (黒煙粒子状物質) の排出量を削減するとともに、従来比15%以上の燃費改善が見込まれます。

また、この新モデルは、ディーゼル発電機を固体高分子形燃料電池に換装可能な仕様での開発を進めています。近い将来、ディーゼル発電機と同等に出力可能な固体高分子形燃料電池が市場で流通することが予測されており、これらの燃料電池を既存発電機と換装することでCO₂排出量ゼロに対応することが可能となります。両社は、こういった市場動向や技術革新の進捗状況などを踏まえ、現在市場で入手可能な固体高分子形燃料電池の出力レベル同等までディーゼル発電機の出力を低減した場合の効果も併せて検討しており、その結果、従来比で蓄電池容量を5倍以上増加させる必要があることや、燃費は40%程度改善するなどといったデータを得ています。この新モデル以外にも、ディーゼル発電機を燃料電池に換装することでゼロカーボン化が実現できる製品について、可能な限り多角的に検討を行っています。

さらに、港湾において多くの機種が使用されるフォークリフトについても燃料電池化を検討します。水素エネルギーの供給インフラが整った地域において燃料電池の普及が見込まれることや、当該地域全体でのカーボンニュートラルへの寄与も大きいことから、まずは積載荷重1.75トンのフォークリフトで燃料電池車を試作。すでに実用化に向けて市場での試験を実施しています。今後は水素供給インフラの整備に伴い、大型フォークリフトなどの燃料電池化にも引き続き取り組んでいく予定です。

三菱重工グループは、港湾・臨海部における荷役機器の脱炭素化を推進することで、温室効果ガスの排出削減と将来的なカーボンニュートラル社会の実現に貢献していきます。

※ 国土交通省が全国 6 地域の港湾（小名浜港、横浜港・川崎港、新潟港、名古屋港、神戸港、徳山下松港）を対象に検討を進めている、港湾機能の高度化を通じて温室効果ガスの排出ゼロを目指す政策です。

■ 三菱重工グループのカーボンニュートラルポートへの取り組み



以上

担当窓口：三菱重工業株式会社 成長推進室、
三菱ロジスネクスト株式会社 国内営業本部 東日本統括部