

2021年2月3日

エンジンの更なるデジタル化を目指して 次世代型エンジン制御システムに関する共同研究を開始

ナブテスコ株式会社（本社：東京都千代田区、社長：寺本 克弘）船用カンパニーは、運航データを用いてエンジンの運転状態を再現するデジタルツインの実現を目指し、株式会社ジャパンエンジンコーポレーションと、次世代型エンジン制御システム（第五世代 Eco 制御システム）の開発に関する共同研究の契約を締結いたしました。

本共同研究は、ジャパンエンジンコーポレーションとナブテスコが長年培ってきたエンジンの電子制御技術を、デジタルライゼーションにより更に進化させるために、従来の制御技術（Operational Technology, OT）に IT を取り入れ、柔軟で最適なエンジン制御とユーザ支援を充実させることを目的としています。

【「第五世代 Eco 制御システム」のコンセプト】

搭載しやすいシステム

- 配線レス（主機付きセンサ信号のネットワーク出力）

運転状態の見える化

- 新たに機側液晶パネルを搭載
- 性能/状態診断の充実化

既存システムの機能拡張

- 新モジュールのレトロフィット対応

主機制御OTとITの連携

- 蓄積データの処理
- 主機制御のコア部とデータ分析部の独立性

オープンイノベーション

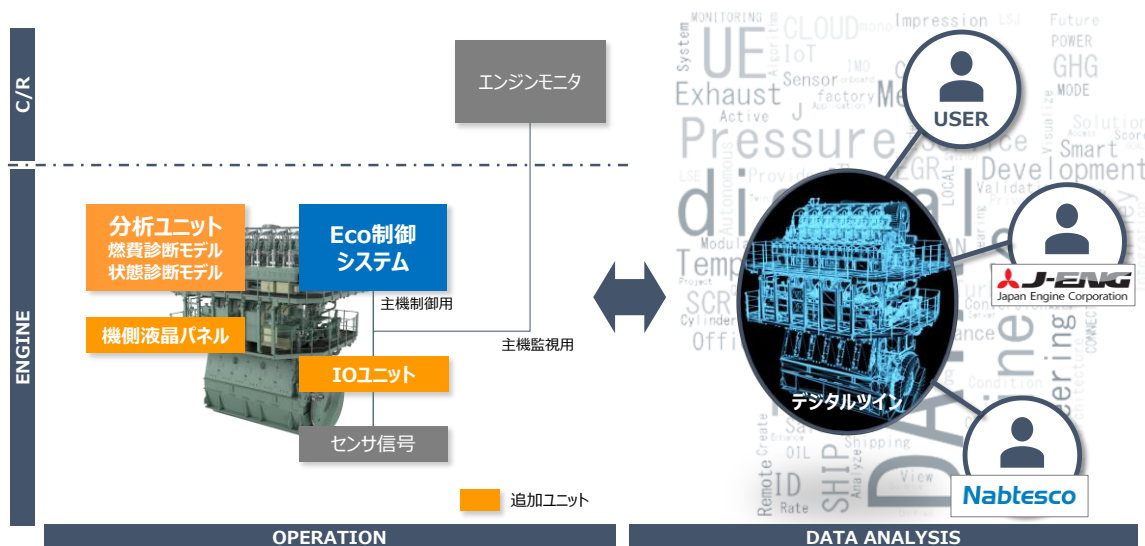
- ソフトウェアのオープンソース化とユーザ思考のモデルを適用可能
- 開発者向けの仮想テスト領域を搭載

- 主機制御OTとITの連携により、更なる省エネと安全運航を実現する。
- 実装するモデルはユーザ側でも利用できるようにして、新たな価値創出の機会を増やす。

「第五世代 Eco 制御システム」では、コアとなるエンジン制御装置は現行の Eco 制御システムの構成を継承しながら、エンジンの燃費や状態診断などに寄与する分析ユニットの実装によるエンジンの最適制御、エンジンのセンサ信号を IO ユニットで一括収集しネットワーク出力することによる配線レス、機側への液晶パネル搭載によるデータ確認の容易化などの機能拡張を予定しています。これらにより、新しい技術である主機のデジタルツインを実現し、実機エンジンのデータを用いてモデルを構築することにより、省燃費や安全運航、ライフサイクルコストの最適化などのユーザーニーズに応えていきます。

ナブテスコは、今後デジタルライゼーションを温室効果ガス削減や自律運航などに活用することにより、環境対応や省エネ運航、機器の予防保全に関する技術開発とサービス提供に積極的に取り組み、海事業界の持続的な発展に寄与してまいります。

【「第五世代 Eco 制御システム」の構成】



【本件についてのお問合せ先】

ナブテスコ株式会社 船用カンパニー 営業部
TEL : 078-967-5361