

2019年10月15日
東京汽船株式会社
株式会社 e⁵ラボ

電気推進（水素燃料電池併用型）タグボート「e⁵タグ」コンセプトデザインが完成



東京汽船株式会社（「東京汽船」）と株式会社 e⁵ラボ（「e⁵ラボ」）は、大容量蓄電池に水素燃料電池を併用した電気推進ハーバータグボート「e⁵タグ」（イーファイブタグ）のコンセプトデザインを完成させました。

e⁵タグは、e⁵ラボが考案・企画した船舶電動化パワートレインをプラットフォームに、蓄電池を主たる動力源として、補助動力源に水素燃料電池と発電機を併用した推進システムを搭載し、大容量電力を必要とするハーバータグボートの完全電動化を実現し、環境負荷を低減します。本電気推進システムにより、ハーバータグボートとして機能するための十分な曳航力と航続時間の確保が可能となります。さらに、燃料電池を組み込むことにより CO₂ の排出を最小化します。

本プロジェクトは、東京汽船の知見を基に、e⁵ラボがコンセプト企画・開発、設計、プロジェクトマネジメントを担っています。今後は規則適合の観点から国土交通省並びに一般財団法人日本海事協会（ClassNK）他から助言を受けて e⁵タグの開発を進め、最終投資判断を経て2022年の横浜港・川崎港での商用運航開始を目指します。

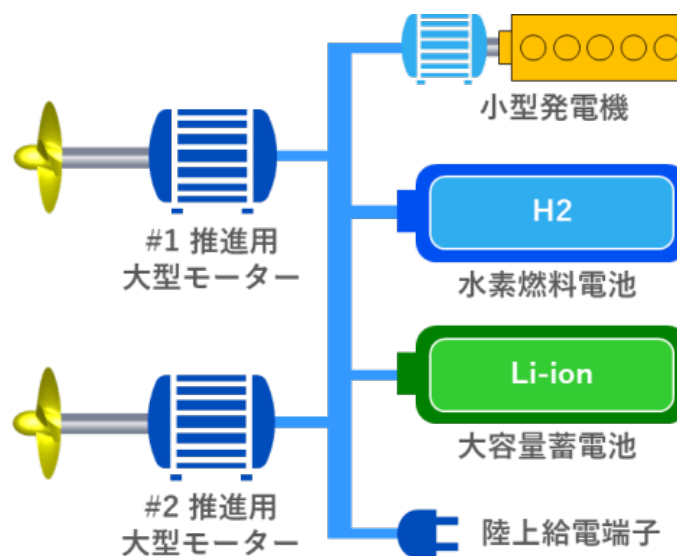
【e⁵タグ要目】

用途	ハーバータグボート（港湾曳船）
運航区域	横浜港・川崎港
推進器	2 x 1,500kW アジマススラスト
曳航力	50 トン
速力	約 14 ノット

【e⁵タグの主な特徴】

- 優れた環境性能 押し引き・移動・スタンバイの全ての作業局面において、CO₂ の排出を削減します（Well to Propeller ベースを指標としても削減されます）。
- 災害時の貢献 災害時等における船から陸上への電力供給機能を有し、非常用電源として活用できます。
- 将来の拡張性 完全電化パワートレインは、技術進歩に応じた最適なエネルギー源（リチウムイオン電池、水素燃料電池、全固体電池、LNG 発電機等）を採用することを可能とします。
- 将来は、再生可能エネルギーと組み合わせることにより Well to Propeller ベースでの完全ゼロエミッション化の実現を可能とします。

【e⁵タグの大容量蓄電池・水素燃料電池併用パワートレイン】



【各社概要】

東京汽船株式会社（本社：神奈川県横浜市）

船舶の安全運航のサポートをミッションとする曳船（タグボート）会社です。1947年の創業以来、日本の海上物流の中心であり世界有数の海上交通の輻輳海域である東京湾全域に亘り、一貫して船舶の安全航行を支える業務に携わってきました。ハーバータグ、エスコートタグを始め、水先艇、CTV（洋上風力発電向け交通船）、加えて、グループで一般交通船、水上バス、港内観光船、カーフェリーを運航しています。2013年には（ノンバッテリー型）ハイブリッドタグを竣工させました。

ホームページ www.tokyokisen.co.jp

株式会社 e5 ラボ（本社：東京都千代田区）

船舶の電動化・デジタル化をベースとした海運のソリューションプロバイダーです。『日本のライフラインである内航海運をサステイナブルにする』ことをミッションとし、最新テクノロジーとアイデアを組み合わせ新たな付加価値を創造し、内航海運が抱える課題を解決することによって、船舶の安全運航と地球環境の保全を実現し社会に貢献することを目指します。現在、旭タンカー株式会社のEVタンカーの2021年竣工を目指しプロジェクトを進めています。

e5 ラボが提供する5つの価値：

electrification(電化) environment(環境) efficiency (効率) economics (経済) evolution (進化)

ホームページ <http://e5ship.com>

e5 プロジェクトプロモーションビデオ <https://youtu.be/6sJzCbRFWw>

【本件に関する問い合わせ先】

株式会社 e5 ラボ

etug@e5ship.com

以上