

日本初、商用水素EV船の導入・普及を目指す！

スイスの先端宇宙・海事企業Almatech社とe5ラボが
日本の短距離旅客輸送脱炭素化に向け提携



船舶の電動化・デジタル化を通じて持続可能な社会の実現を目指す株式会社e5ラボ（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：一田朋聡。以下「e5ラボ」）は、スイス連邦工科大学ローザンヌ校（EPFL）産学連携施設イノベーション・パークのスイス企業Almatech SA（本社：スイス・ローザンヌ、代表取締役社長：Hervé Cottard。以下「Almatech社」）と、同社の開発した革新的な水素燃料EV船であるゼロエミッション海上シャトル「ZESST」（Zero Emission Speed ShuTtle）の日本市場参入のためのプロモーション提携に合意しました。

この提携契約は、2021年5月19日の日本時間午後4:30（スイス時間午前9:30）に、在日スイス大使館およびEPFLイノベーション・パークにて、ビデオ会議連携で同時に署名されます。

ZESSTは、宇宙及び造船工学に12年間以上携わってきたAlmatech社の技術者が約3年間の歳月をかけ開発しました。水素で稼働するこのシャトルは、高効率水素燃料電池とリチウムイオン電池を搭載し、乗客数・航行距離あたりのエネルギー消費量は従来のディーゼルエンジン船の約1/5です。植物性繊維を基盤とする新世代の複合材料を用いた構造により、環境負荷のさらなる低減を実現しています。スピード、快適性、安全性を兼ね備え、化石燃料は一切使用しない為、GHG、SO_x、NO_x、PMを排出せず、騒音、波もほとんど発生させません。様々なニーズ（50～400名）への対応を可能とする設計と、基幹システムのモジュール化によって、海洋国日本の次世代水上MaaS（Mobility as a Service）としての活用が期待されています。

海運はグローバルレベルでGHG排出削減が望まれるセクターの1つであり、四方を海に囲まれた海洋国である日本でも喫緊かつ具体的なGHG排出削減が求められています。e5ラボは、海外企業の取り組みや先端技術を積極的に国内に紹介・導入していく事で、次世代カーボンニュートラル船の開発に取り組む日本の海事産業に環境対応モビリティの選択肢を増やし、海事産業のゼロエミッション実現に貢献します。

【Almatech 社 概要】

2009年にEPFLイノベーションパークに設立された、宇宙・海事用の複雑なシステムの開発・実現を専門とするスイスのハイテク企業です。主たる開発実績としては、欧州宇宙機関（ESA）のための、スイス初の衛星望遠鏡「CHEOPS」構造全体の構築があげられます。2011年には新型高速ヨット開発を目的としたHydroptèreプロジェクトにも参加し、Almatech社が最適化した水中翼により水上での航行速度の世界記録を更新しました。

Almatech社WEBサイト <https://almatech.ch/>

宇宙産業



センチネル5の
光学構造および
ラジエーター
3年で4モデル

- ・製造設計
- ・サンドイッチパネルの製造
- ・CFRPストラット/ Tiエンドフィッティングの接着
- ・すべての部品の製造技術と受け入れ試験
- ・構体とラジエーターの組み立て
- ・環境テスト

宇宙産業



CHEOPS光学縦列
アセンブリ
2年で3モデル

- ・CFRPレイヤーに至るまでの動的FEMモデリング
- ・CFRPレイアウトの-80°Cから80°Cまでの広範な安定性評価
- ・試験によって検証された軌道上安定性能

船舶産業



- ・流体構造の最適化
- ・帆走中の構造変形測定
- ・シミュレーションソフトウェアの開発
- ・95.11 km/h - 帆走速度世界記録



【株式会社 e5 ラボ概要】

船舶の電動化・デジタル化・標準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海運・海事産業をサステナブルにする』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、業界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。

▼ WEBサイト

<http://e5ship.com>

▼ 「株式会社e5 ラボ」 YouTubeチャンネル

<https://www.youtube.com/channel/UCYovzRhRIYyxHr7MoYCUU3g/feed>



*Ships for the future
ミライのフネを考える。*

【本件に関するお問い合わせ】

E-mail : project@e5ship.com