

世界初！ 電池で動く急速充電対応船 「らいちょうシリーズ」 らいちょうI, らいちょうS, らいちょうN



「らいちょうN」



「らいちょうI」

「らいちょうS」

概要

「らいちょうI」

全長	10.00 m
全幅	2.30 m
電動機推進機出力	25 kW
計画速力 (1/2 載荷状態)	10 knots
連続航行時間	45 minutes
定員	乗組員 2名 旅客 10名

「らいちょうS」

全長	8.04 m
全幅	2.24 m
電動機推進機出力	25 kW
計画速力 (1/2 載荷状態)	10 knots
連続航行時間	45 minutes
定員	乗組員 8名

「らいちょうN」

全長	14.00 m
全幅	3.50 m
電動機推進機出力	45 kW × 2
計画速力 (1/2 載荷状態)	8 knots
連続航行時間	210 minutes
定員	乗組員 2名 旅客 10名

電池で船が動けばどうなるか。騒音は抑えられ、振動も少なく、排気ガスはゼロと良いことづくめ。

課題の充電も、短時間急速充電でクリア。東京海洋大学海洋工学部が主体となって作りあげた、パワフルで、しかも環境に優しい電池推進船を紹介。

多くの新聞に取り上げられるなど社会的インパクトも大きく、2010 & 2011 ポート・オブ・ザ・イヤー特別賞及び2010 シップ・オブ・ザ・イヤー部門賞 (小型客船)、2011 マリンエンジニアリングオブザイヤーを受賞している。

「らいちょう」の特徴

- ◆ 急速充電対応型リチウムイオン電池の使用により、従来の鉛蓄電池船に比較して優れた運航性能
 - ・ 従来の蓄電池船に比較して非常に短い充電時間 - 30分 (80% 充電)
 - ・ 40分全速航行・30分充電という運航が可能
 - ・ 運航速度10ノット (時速19km) を可能にし、平水区域だけでなく、従来の鉛蓄電池船が航行できなかった気象海象条件の厳しい港湾区域も航行可能
 - ・ 閉鎖水域の環境特性向上
- ◆ 電池推進であるがために、内燃機関船に比較して優れた環境特性と快適性
 - ・ 低振動・低騒音
 - ・ アジマスプロペラなどの使用による運動性能の向上
 - ・ 電池推進船の運航コストは従来のガソリンディーゼルに比較すると約1/2
 - ・ 建造コストのうち推進機関コストが占める割合が低い、すなわち建造コストの上昇割合が低い



CHAdEMO充電規格を採用した最初の船舶「らいちょうシリーズ」

東京海洋大学は、平成22年5月に世界初の急速充電対応型電池推進船「らいちょうⅠ」を、平成23年6月に急速充電対応型モーター駆動ウォータージェット推進船「らいちょうS」を、平成26年3月に急速充電対応型ハイブリッド電池推進船「らいちょうN」を建造開発しました。「らいちょうシリーズ」開発建造の大きな目的は、急速充電対応型電池推進船という新しい低環境モダルシフト（貨物や人の輸送手段の転換を図る）が実証段階にあることを示し、社会的認知とともに普及に向けての官公庁の導入施策における検討資料を提供することです。これまで、越中島キャンパス（江東区）-品川キャンパス（港区）間での運航実験及び北海道・九州での実証実験が行われてきています。



「らいちょうシリーズ」はこれまでになかった新しいクルーズ体験を提供する水上交通デバイスであり、観光船・交通艇・旅客船、生簀用漁船、研究調査船など、新しい産業を生み出すキーデバイスとなります。先行実施している予備調査では、JCI登録船の内、技術的に電池推進化の対象となりうる隻数は16万隻以上に上ります。船価はディーゼル船の1.3-1.5倍程度であるものの、燃費（電気代）は軽油の1/2（夜間は1/6）程度に抑えられています。

