



【代表事業者】井本商運(株)
【共同実施者】Marindows(株)

【実施年度】令和6～8年度

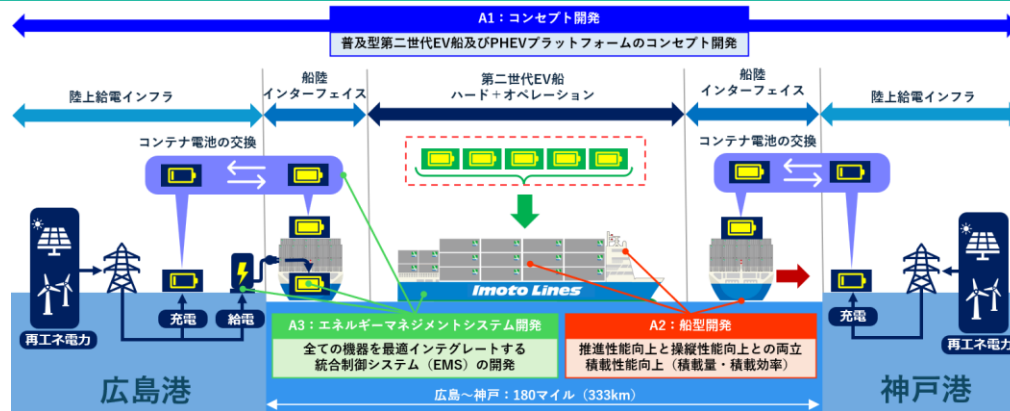
【委託額+補助額】1,206,302(千円)

概要・目的 既存船比50%以上のCO₂削減に加えて、コンテナ電池によって100% CO₂削減を実現する《普及型の第二世代EV船》及び、量産・低コスト化を実現する《標準化された汎用プラグインハイブリッドプラットフォーム》を開発する。第二世代EV船を量産・普及させることで、更なる脱炭素化の促進と同時に、内航海運にとって喫緊かつ最大の課題である船員不足(船員人数及び技術者・経験者の不足)を抜本的に解決する。

□技術開発の内容

- 第一世代EV船4隻を通して得た3つの課題(①離着桟を含む操船性能向上、②インフラ統合によるゼロエミ範囲の拡大、③量産化及びコスト低減)を踏まえ、以下の技術開発を行う。
- ・A1:コンセプト開発、A2:船型開発、A3:エネルギーマネジメントシステム開発
- ・B:システム統合(船体建造)
- ・C:実証
- ・D:事業化
- 脱炭素船の普及を目指し、CO₂削減に加えて普及に必要な内航事業者にとって喫緊の課題である「船員問題解決」「生産性向上」「価値提供」を行う。
- 目標となる仕様及び性能
 - ・499総トンコンテナ船
 - ・既存船比50%のCO₂排出削減効果
 - ・最大速力12.5ノット(23.2km)、航続距離5,000km(ハイブリッド運航時)
 - ・内蔵蓄電池×コンテナ蓄電池×陸上給電×発電機を組み合わせたハイブリッドEV船
 - ・非熟練船員で操作可能な統合操船支援システム

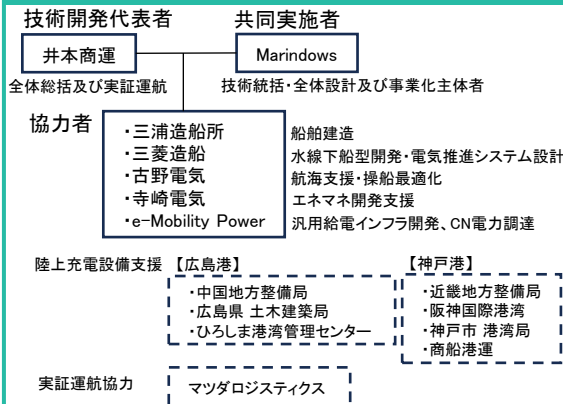
□システム構成図



□主な成果

- 船、パワートレイン、運航最適化の実現を達成する為に必要な基本的なプロファイルの解析及び基本要件の取り纏めを行った。
- ・水槽試験およびプロペラ試験を実施し、1000馬力で12ノットという目標船速を達成できる見込みとなった。
- ・PHEVの電源プラントを合理的に操作するための機能について、全19機能中、15機能が完成した。
- ・操船ソフトウェアおよびハードウェアについて、選定した開発業者と共に既存船を調査して、操船効率化のためのインターフェイス概念設計を完成。
- ・事業化計画の策定に向けて、海外類維事例(ドイツ、中国)の調査を実施。

□実施体制図



□スケジュール表

	令和6年度	令和7年度	令和8年度
A1.コンセプト開発	仕様策定・図面作成等	建造詳細設計への反映	効果検証
A2.船型開発	船型開発・模型試験等	詳細設計	性能評価
A3.エネマネシステム開発	調査・要件定義等	システム開発等	出荷前検証・作動検証
B.システム統合(船体建造)	基本計画作成	詳細設計	本船建造・効果検証
C.実証運航			実証
D.事業化に向けた調査・検討	海外・他業界の動向調査	法規制評価等	事業採算性整理等