

2025年3月6日

各位

アストモスエネルギー株式会社

世界初、船舶搭載型 ISOP システムの基本設計認証 (AiP) 共同取得について

アストモスエネルギー株式会社(本社:東京都千代田区 社長:佐藤 利宣、以下「当社」)は、サステイナブルエネルギー開発株式会社(以下「サステイナブルエネルギー開発」)及び日本郵船株式会社(以下「日本郵船」)と共同で開発した可燃性廃棄物からバイオ燃料を生成する「船舶搭載型 ISOP システム」(以下「ISOP」)について、2025年12月26日に一般財団法人日本海事協会(通称:Class NK、以下「日本海事協会」)より基本設計承認(AiP: Approval in Principle、以下「AiP」)を取得しました。本 AiP は、船舶上で可燃性廃棄物を処理しバイオ燃料を生成するシステムとして、当社及び共同開発各社の調べによれば、世界初の承認となります。

ISOP とは、亜臨界水処理技術を活用して廃棄物をエネルギーや肥料等に加工する有機物再資源化装置です。この装置で廃棄物を処理し、さらにバイオ燃料化することにより有機物処理全体における CO₂ 排出量を削減することが可能です。また装置に投入する際に廃棄物の分別が不要で、処理装置を小規模化できる点が特徴です。船舶にて発生する廃棄物をオンサイトで処理し、エネルギー化する資源循環モデルが実現すれば、航行中の船内衛生環境の改善に加え、海上輸送全体における CO₂ 排出量の削減も期待されます。

今回取得しました AiP とは、日本海事協会が装置基本設計の規則適合性を審査し、定める基準を満たすことを承認するものです。このたびサステイナブルエネルギー開発が有する ISOP 技術を船舶搭載可能な仕様及び性能へ共同設計を行うことで、本 AiP 取得に至りました。さらに本 AiP 取得を通じて、ISOP の船舶搭載や装置運用等に関する要件についての明確化が進んだものと考えております。

当社では船舶搭載型 ISOP の社会実装に向けたさらなる共同開発の一翼を担い、船舶から排出される廃棄物の再資源化による環境負荷の少ない海上輸送形態の構築を目指して参ります。

ClassNK

NIPPON KAIJI KYOKAI

Document No. KC25MC0222-TH

Date: 26 December 2025

APPROVAL IN PRINCIPLE

Integrated Subcritical Organic-waste Power-generation System

developed by
Astomos Energy Corporation
Sustainable Energy Inc.
Nippon Yusen Kabushiki Kaisha

THIS IS TO CERTIFY THAT Approval in Principle is granted to Astomos Energy Corporation, Sustainable Energy Inc. and Nippon Yusen Kabushiki Kaisha.

The AIP is for the design concept of Integrated Subcritical Organic-waste Power-generation System (ISOP System), and it is based on "Rules for the Survey and Construction of Steel Ships, Part D: Machinery Installations".

The documents/drawings specified in the annex to this certificate have been reviewed and it is verified that the conceptual design of the system is feasible for the intended application.

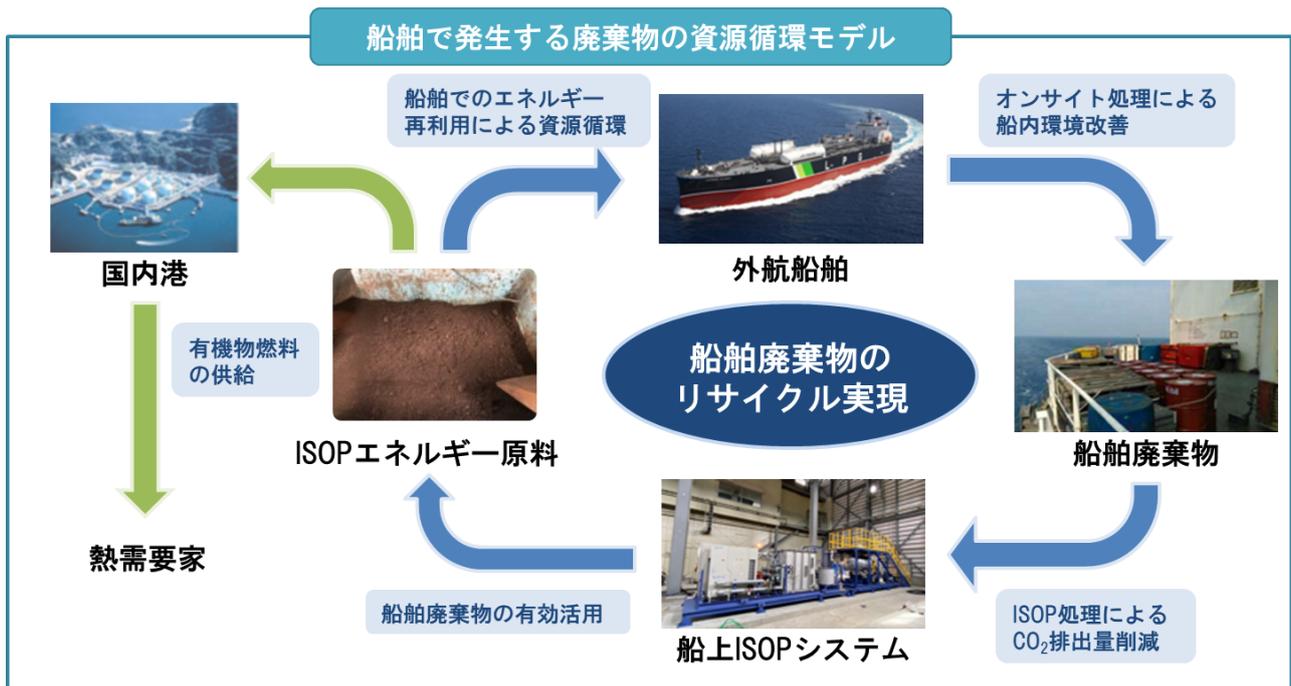
Details of this approval are described in the Annex to cert KC25MC0222-TH.
For final approval of the system, a complete set of documentation is to be approved by the Society in accordance with relevant class rule.



(Shinya Oishi
General Manager of Machinery Department
NIPPON KAIJI KYOKAI

News Release

■ISOP を活用した船内廃棄物再資源化モデルのコンセプト



以上

【本件に関するお問い合わせ先】

人事総務部 進藤 電話:050-3816-0700

e-mail: kuniaki.shinto@astomos.com URL: <https://www.astomos.jp/>