

「次世代船舶の開発」プロジェクト  
 【研究開発項目2】 アンモニア燃料船の開発

# アンモニア燃料船搭載のN<sub>2</sub>Oリアクタ開発

## 事業の目的・概要

- 今後普及が予想されるアンモニア燃料船において、主機としての搭載が想定される **2ストロークアンモニア燃料エンジンから排出されるN<sub>2</sub>O (CO<sub>2</sub>の約300倍の温暖化効果) を除去する装置 (N<sub>2</sub>O リアクタ) と使用する触媒を開発**する。
- 開発したN<sub>2</sub>Oを除去する装置と触媒については、陸上試験を経て実船実証を行う。

## 実施体制

※太字：幹事企業

- **日立造船株式会社**、日本郵船株式会社

## 事業期間

2024年度～2027年度（4年間）

## 事業規模等

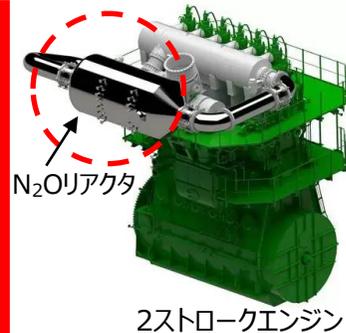
- 事業規模：約19億円
- 支援規模\*：約13億円  
\*インセンティブ額を含む。今後ステージゲートでの事業進捗などに応じて変更の可能性あり。
- 補助率など：2/3→1/2（インセンティブ率は10%）

## 事業イメージ

### □ 2ストロークアンモニア燃料エンジン用N<sub>2</sub>Oリアクタ

既存のN<sub>2</sub>O分解触媒が**性能を発揮しづらい温度域**、かつ劣化につながる硫黄分が存在するなどの**過酷な環境での高分解率**を実現するN<sub>2</sub>O分解触媒を使った、2ストロークアンモニア燃料エンジン適用のN<sub>2</sub>Oリアクタを開発。

	既存技術		本事業
使用温度域	400～600℃	460℃～	300℃～
主な適用先	化学プラント	船用エンジン	船用エンジン
船用エンジンへの適用性	×	○	○
使用環境	硫黄や水分が少ない	硫黄や水分が多い	硫黄や水分が多い



搭載予定のアンモニア燃料アンモニア輸送船

## 「次世代船舶の開発」プロジェクト

## 【研究開発項目2】 アンモニア燃料船の開発

## アンモニア燃料船サプライチェーン構築における周辺機器開発

## 事業の目的・概要

- アンモニア燃料船サプライチェーンの構築に際し、**アンモニア利用拡大に伴い必要となる高度な安全対策のため、アンモニアの高感度計測、微量漏えい検知、回収・再利用技術を開発**する。
- 開発した技術・機器については、陸上試験を経て実船実証を行う。

## 実施体制

※太字：幹事企業

- 伊藤忠商事株式会社**、富士電機株式会社

## 事業期間

2024年度～2027年度（4年間）

## 事業規模等

- 事業規模：約4.5億円
- 支援規模\*：約3.0億円

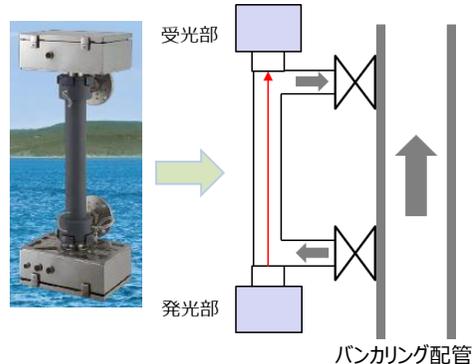
\*インセンティブ額を含む。今後ステージゲートでの事業進捗などに応じて変更の可能性あり。

- 補助率など：2/3→1/2（インセンティブ率は10%）

## 事業イメージ

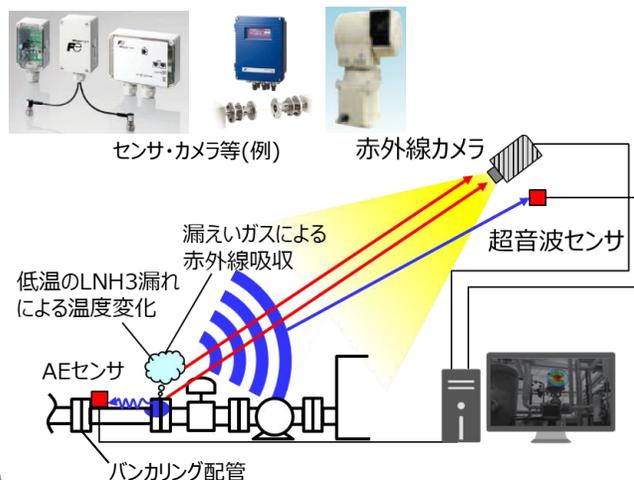
## 高感度計測技術

・バンカリングの配管内の残留アンモニアをレーザー等を用いて5ppmレベルで計測



## 微量漏えい検知技術

・万が一の際の漏えいを瞬時に検知



## 回収・再利用技術

・燃料補給後に管内に残留したアンモニアを回収し、再利用可能に

