



GI基金事業 取り組み状況について

実施プロジェクト名：・アンモニア燃料国産エンジン搭載船舶の開発

（共同実施者：日本郵船株式会社（幹事）、日本シップヤード株式会社、株式会社IHI原動機）

・舶用水素エンジン及びMHFS*の開発

（共同実施者：川崎重工業株式会社（幹事）、ヤンマーパワーテクノロジー株式会社）

2025年 8月 1日（金）

実施者名：株式会社ジャパンエンジンコーポレーション

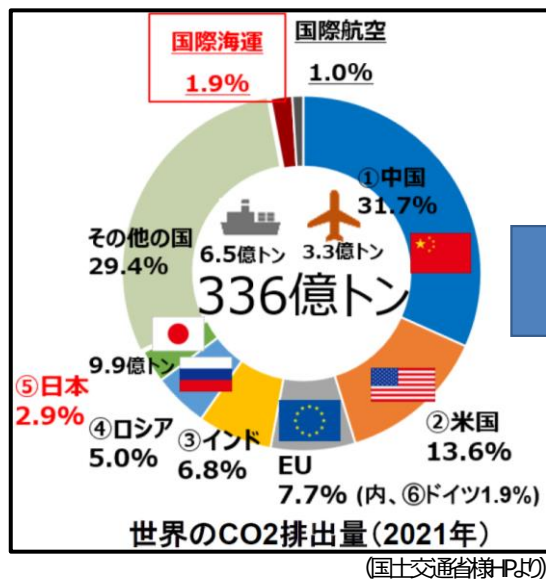
代表名：代表取締役社長 川島 健

目次

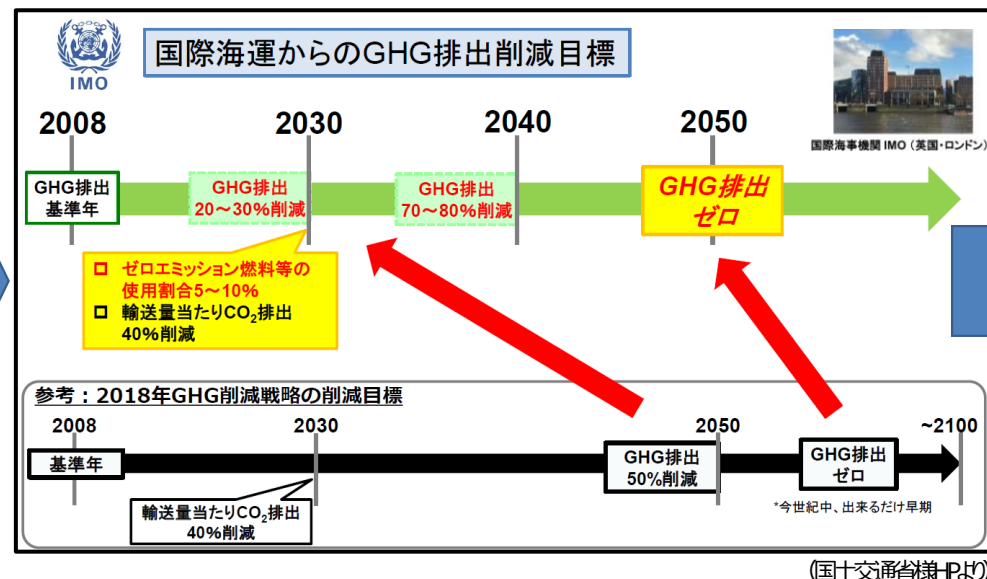
1. ジャパンエンジンコーポレーションの取組み・
本事業への経営者の取組み
2. GI基金事業推進体制
3. 研究開発の進捗状況
4. シェア獲得に向けた戦略
5. 前回モニタリング時のご意見に対しての対応状況

国際海運脱炭素化に向けた外部環境の変化

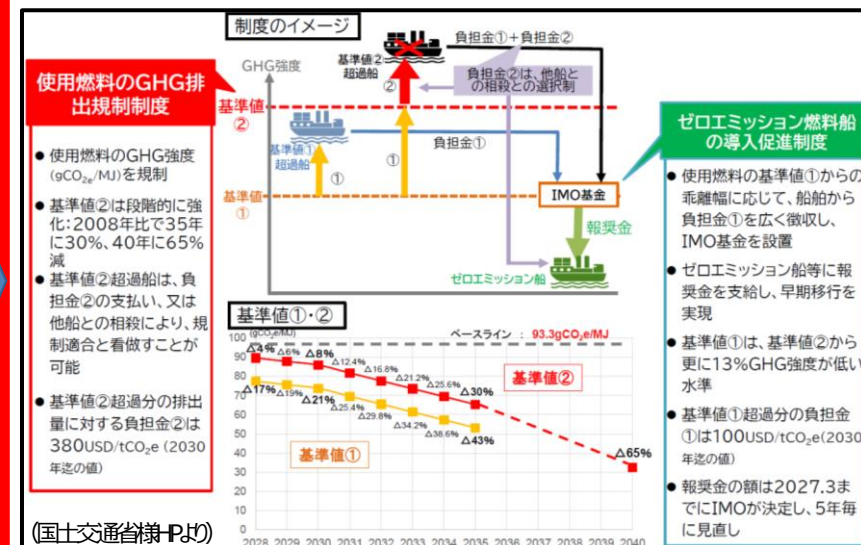
海運産業は世界におけるCO2総排出量の2.0%相当を排出



2023年7月、国際海事機関（IMO）にて、国際海運「2050年頃までにGHG排出ゼロ」等の目標に合意し、「2023GHG削減戦略」を採択



2025年4月、第83回海洋環境保護委員会（MEPC83）にて、**燃料規制と経済的インセンティブを合わせた新制度**の導入に合意



2025年10月開催予定のMEPC会合で採択が審議され、早ければ2027年3月発効、2028年1月から規制対象となる見通し

- 国際海運における脱炭素化へ向けた動きが更に加速
- **ゼロエミ船を建造・運用するファーストムーバーへの経済的インセンティブも制度化の見込み**
- **ゼロエミッション船の開発・社会実装・早期普及拡大の機運を更に後押し**
- ゼロエミッション船の建造需要増加に応える供給能力の課題も顕在化

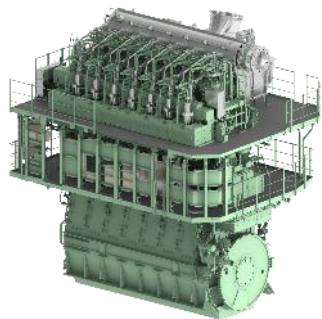
2050年までの国際海運脱炭素化に向けた新燃料エンジンの開発と社会実装の実現

■ 早期社会実装と普及拡大の実現

- グリーンイノベーション基金事業における、アンモニア燃料エンジン(ボア50cm)と水素燃料エンジン(ボア35cm)の**開発目標と開発スケジュールを堅持**。

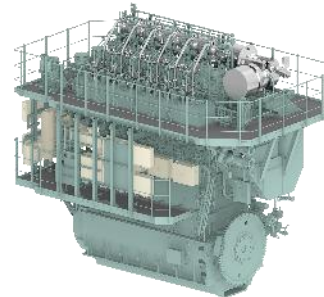
アンモニア燃料エンジン

アンモニア混焼率60%以上、最大95%を目指す、2025年度末完成



水素燃料エンジン

水素混焼率約95%を目指す、2026年度末完成



- 普及拡大が先行すると見込まれるアンモニア燃料エンジンについては、より幅広い船種や船型へ対応するために、**ボア60cmの新型エンジン開発も進捗中**（当社自己資金開発）。
- アンモニア燃料エンジン、水素燃料エンジンともに、舶用エンジンのボリュームゾーンである**ボア60cm以下クラスの主機関で、シェア20～30%（2050年）**をターゲットとする。

2050年までの国際海運脱炭素化に向けた新燃料エンジンの開発と社会実装の実現

■ 社内組織・体制の強化

次世代燃料エンジンの開発・市場投入を含めたGX戦略を迅速かつ確実に推進するために、『アンモニア燃料エンジン開発推進室』、『水素燃料エンジン開発推進室』に加え、『GX戦略推進室』、『**新燃料・工場技術グループ**』を設置。今後とも情勢に応じ柔軟に対応する。

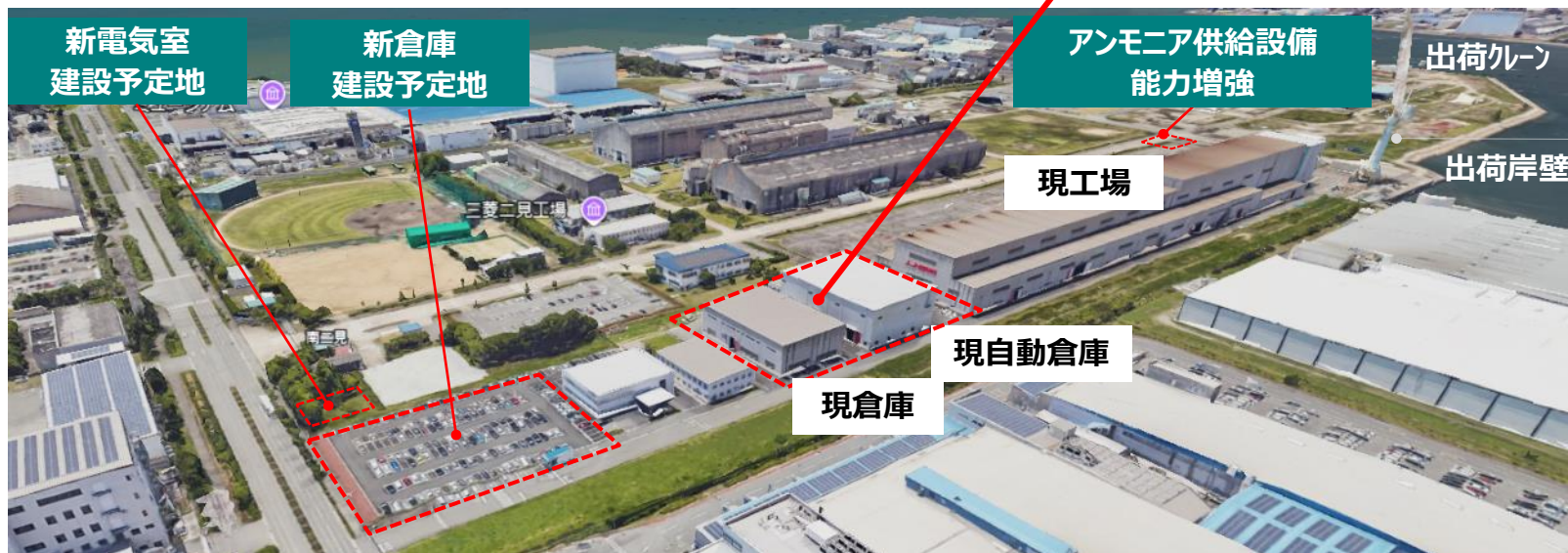
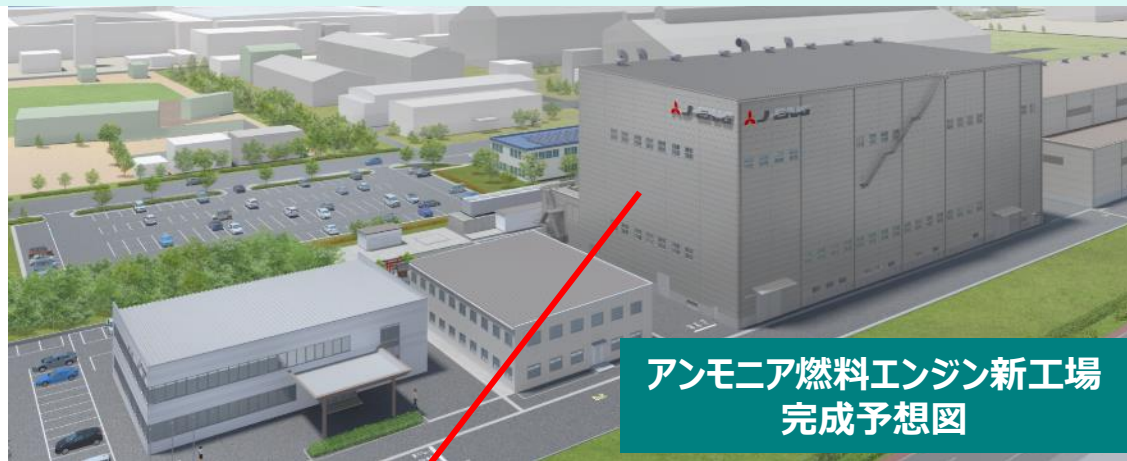
■ 経営資源の投入

- グリーンイノベーション基金事業に係る自己投資総額は約23億円（過去5年[2018～2022]の当社純利益合計に相当）。
2023年4月、当社初となる「グリーンローン」による資金調達も実施。
- アンモニア・水素燃料フルスケール実証エンジンの製造・試運転用に、当社エンジンの製造定盤6面のうち2面を割譲。当面は当社エンジンの受注・生産規模の減少を合理化で挽回。次世代燃料エンジンの供給能力確保へ向けた**GX移行債活用による大型設備投資に着手**。
- アンモニア・水素燃料エンジンの開発に多くの若手人材を抜擢。
将来的な事業展開を牽引する、エンゲージメントの高い、プロフェッショナル人材の育成を図る。

2050年までの国際海運脱炭素化に向けた新燃料エンジンの開発と社会実装の実現

アンモニア燃料エンジン新工場を建設 – 2028年度稼働予定

GX移行債を活用した、環境省・国土交通省連携事業「**ゼロエミッション船等の建造促進事業**」により、ボア60cmまで対応可能な、アンモニア燃料エンジン新工場を建設。



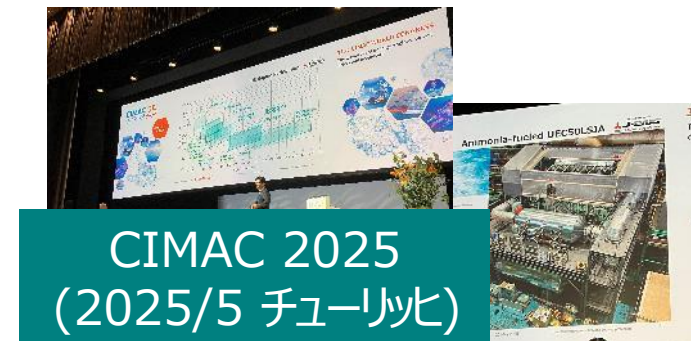
重油・アンモニア燃料を合わせた
エンジン生産能力は、現状の約1.5倍
へと増強。

アンモニア燃料エンジンの社会実装・
普及拡大フェーズに対応し、主機関の
供給量を確保。先行者利益の獲得、
ゲームチェンジ実現を目指す。

2050年までの国際海運脱炭素化に向けた新燃料エンジンの開発と社会実装の実現

■ ブランディングの強化

国内外海事展への出展、業界団体主催のシンポジウム参加や論文投稿・発表、プレスリリース、マスメディア（新聞、テレビ）への取材対応、広告宣伝などの多様なチャネルを通じてIR・PR活動全般を強化し、国際海運脱炭素化に係るパーパスブランドとしての地位向上を図る。



2050年までの国際海運脱炭素化に向けた新燃料エンジンの開発と社会実装の実現

■ ステークホルダーとの対話と情報開示

- IR・PR活動に加え、2025年5月23日に公表した**第2次中期事業計画（2025～2027年度）**においても、アンモニア・水素燃料エンジンの開発を事業の成長ドライバーと位置付けステークホルダーに開示。
- バリューチェーンサプライヤー向け**事業戦略説明会**や、次世代燃料エンジン向け機器サプライヤーとの個別協議などを随時実施。
- 次世代燃料エンジンの開発と普及促進へむけ、**ライセンスと連携強化**につき継続的に対話。新規ライセンスの開拓・認定や、海外ライセンスからの次世代燃料技術の供与に関する要請に対しては是々非々且つ、適時適切に対応。

■ 標準化戦略

開発の進捗と技術成果に応じて、**オープン・クローズ(特許)戦略**、ガイドライン策定などの標準化戦略を継続的に進める。

株式会社ジャパンエンジンコーポレーション
第2次 中期事業計画（2025年度～2027年度）



ジャパンエンジンコーポレーションは赤阪鐵工所と次世代燃料エンジンに関する技術協定書を締結し、対話を継続中

技術協定書を取り交わす J-ENG (川崎重工業(株)) と 赤阪鐵工所 (阪口社長(京))

中期事業計画での取組事項の柱の一つに位置付けており、社外にも広く発信

■ 経営者の取組み：多様なチャンネルを通じて、社外に広く発信中。

2023年12月 **世界初**となるアンモニア燃料国産エンジンを搭載したアンモニア輸送船の建造に関わる契約が締結 日本海事産業を挙げて世界をリードする取り組みがいよいよ本格化



日本郵船 J-ENG 株式会社JHI 原動機
日本シブヤード ClassNK

プレスリリース

アンモニア燃料国産エンジン搭載船の建造契約
（世界初となるアンモニア燃料国産エンジンを搭載したアンモニア輸送船の建造に関わる契約が締結）

（出典：J-ENG HP）

2024年1月25日 決起会

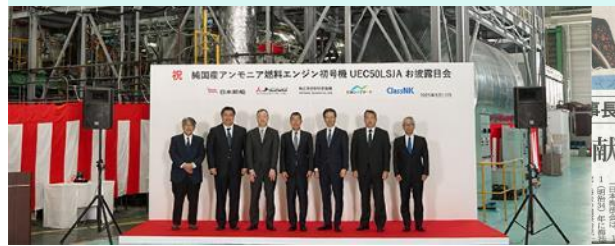
2024年8月1日 **GX2040リーダーズパネル**にて、**GX実現に向けた戦略や政策**につき議論



首相官邸にて

（出典：首相官邸ウェブサイト）

純国産大型低速2ストローク アンモニア燃料エンジン**初号機**が、2025年4月19日に起動、その後アンモニア燃料95%混焼運転を達成したことを受け、5月12日 J-ENG明石工場にて、コンソーシアム各社に向けてエンジンを披露



日本海事新聞
The Japan Maritime Daily

業界紙1面トップ

アンモニアDF機関お披露目

10月出荷へ 性能確保に総力

（出典：日本海事新聞）

2025年4月25日、水素燃料エンジン搭載船の**本船建造契約が締結**され、関係者にて**キックオフ**



水素燃料船プロジェクト始動
商船三井・尾道造船・J-ENG・川崎重工が決起集会

業界紙2面に亘り詳報

（出典：海事プレス）

物価高騰に伴う予算増額の背景と自己負担の増額について

- 事業費増額の背景
エンジンの試験運転・実証運航に必要な水素燃料およびアンモニア燃料の取引価格が、資源価格の高騰などを背景に、**2021年度の事業開始時と比較して大幅に高騰**し、事業継続の大きな障害となった。
- 予算の増額
第27回 産業構造審議会 GIプロジェクト部会 産業構造転換分野WGにおいて、予見性のない環境変化への対策を講じることが決定され、2025年1月10日付けでNEDO様より、委託事業の契約金額並びに助成事業の**助成金増額の通達**あり。
- 自己負担の増加状況
上記の通り燃料費用の一定の増額を頂くも、依然として当初計画の燃料自己負担額とは大幅な乖離が残るなか、事業継続を念頭に**事業計画の一部を見直し**。なお、燃料に加えて、資機材価格や人件費、電力費など、様々な価格も高騰しているが、これらはGI事業費増額の対象には含めず、**自助努力にて吸収**する。
- 経費削減への取組状況
当社事業に関して、DXやシステムへの投資で業務効率化を推進し、製造面では、主機が増産局面にあることを活かし、ロット・マスプロダクション効果の刈取りや、設備投資による生産効率の向上を推進している。

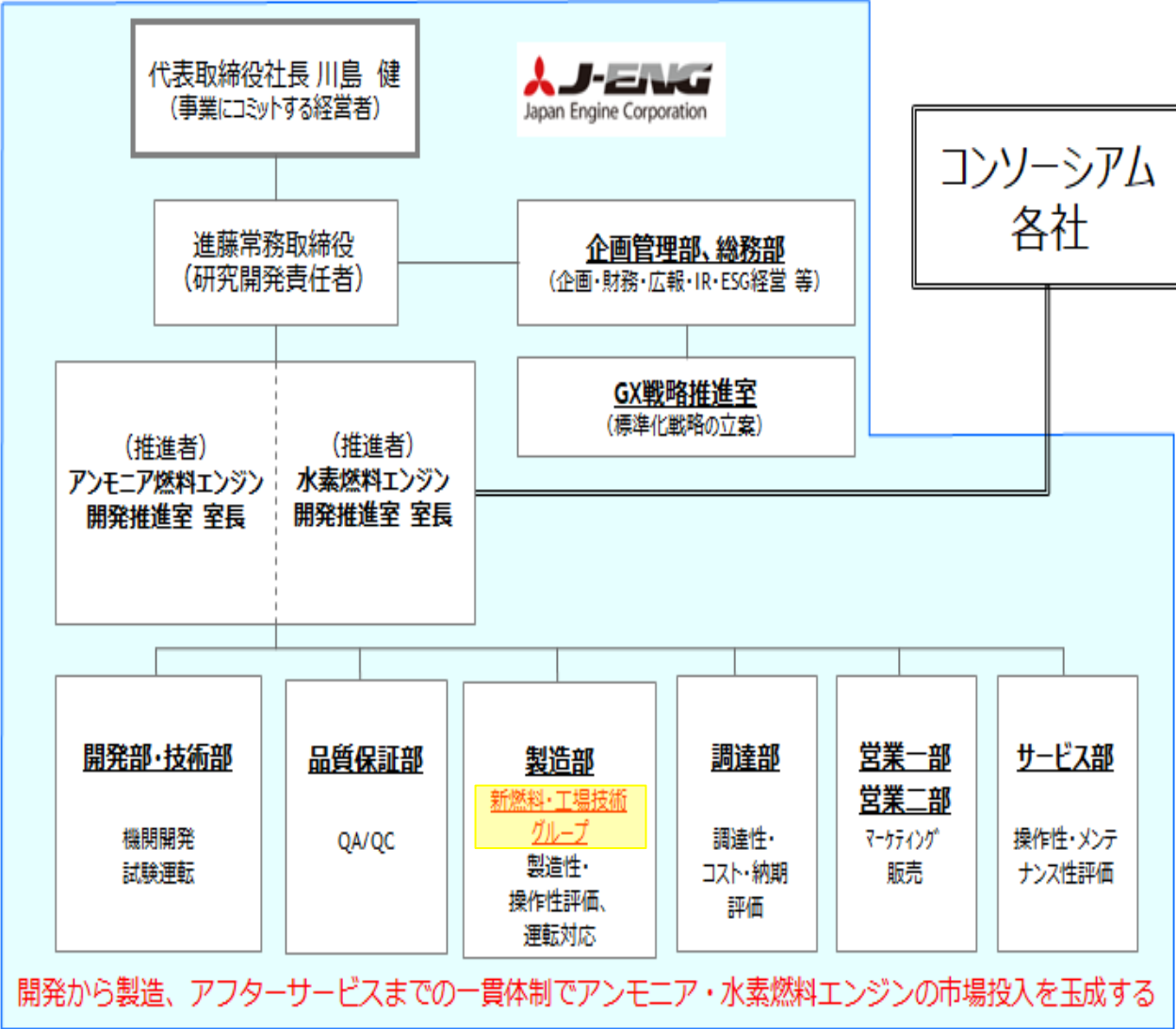


本事業は、社会・業界の要請に応えるべく、ファーストムーバーとして、世界に先駆けて、脱炭素燃料エンジンを開発・製造・社会実装し、社会課題を解決する取り組みである。政治・経済情勢や中長期的な燃料の棲み分けなどを含め**予見性なく変化する環境下においても、海運セクターにおけるGXのモメンタムは大きいと認識しており、当社の取り組み姿勢に変更はありません。**

目次

1. ジャパンエンジンコーポレーションの取組み・
本事業への経営者の取組み
2. GI基金事業推進体制
3. 研究開発の進捗状況
4. シェア獲得に向けた戦略
5. 前回モニタリング時のご意見に対しての対応状況

人的資本を集中投下、事業推進体制、標準化推進体制を整備



- **開発推進体制**
 - 迅速な意思決定を行うため、開発設計部門と、関連各部門を含めた全社横断的な組織にて開発推進。
 - 開発～事業化までを強力に推進すべく、2022年1月1日に各々の新燃料エンジン開発推進室を新設し、開発推進体制を構築。
 - 開発設計部門には、若手人材を抜擢しており、本事業に積極的に関与させることで、将来のエネルギー・産業構造転換を見据え、中長期的かつ広範囲な視点を持ち、新技術への対応や、標準化、開発を牽引するプロフェッショナル人材を育成中。
 - 新燃料エンジンの製造・運転の本格化に伴い、製造部に『**新燃料・工場技術グループ**』を新設し、プラント運用・安全管理体制を強化（2025年4月）。
- **標準化推進体制**
 - 標準化戦略に関する社内司令塔として2023年12月1日にGX戦略推進室を新設。
 - **知的財産活動の対応人員を増強し**、標準化戦略の推進体制を強化した。
 - 経営戦略と連動させた人材戦略のもとで、多様な個人が事業のアウトプットを意識しながら、主体的、意欲的に活躍し、イノベーションを生み出す環境とすることで、中長期的な企業価値の創造にも繋げていく。

目次

1. ジャパンエンジンコーポレーションの取組み・
本事業への経営者の取組み
2. GI基金事業推進体制
3. 研究開発の進捗状況
4. シェア獲得に向けた戦略
5. 前回モニタリング時のご意見に対しての対応状況

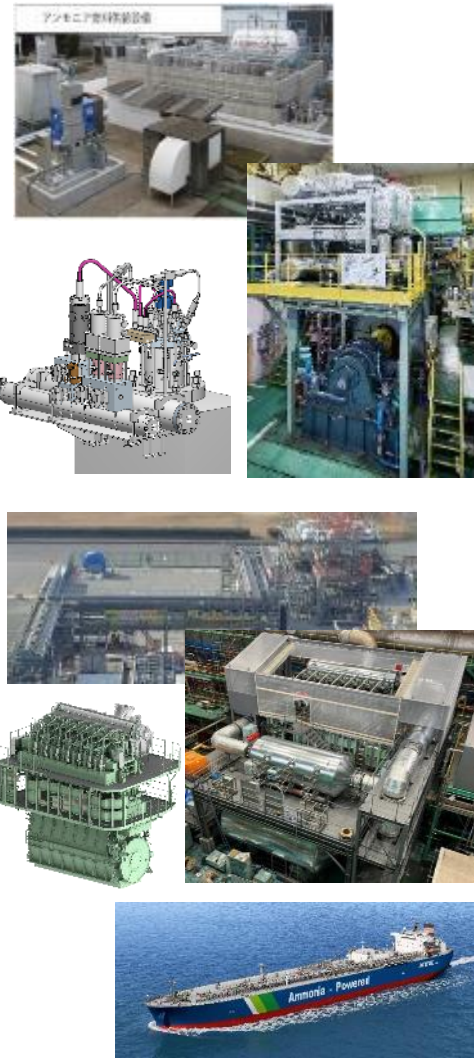
各KPIの目標達成に向けた個別の研究開発の進捗度

研究開発項目

1 層状燃料噴射系の開発	直近のマイルストーン アンモニアを混焼可能な燃料噴射系の開発 完了
2 単筒試験機による燃焼技術の検証	単筒試験機にて、層状噴射によるアンモニア混焼運転の検証 完了
3 アンモニア燃料供給装置の開発	アンモニアを安全に安定供給できる供給装置の開発 工場設備稼働 実証運航用製造中
4 アンモニア層状燃焼技術を用いたフルスケールエンジンの開発	実機にて、アンモニアを混焼可能とする エンジン起動完了 最適化試験実施中

これまでの開発進捗

- 燃料噴射系及び駆動系の油圧解析により、アンモニア注入工程、筒内噴射工程での最適化設計を実施し、燃料噴射系装置の設計を完了した。
 - 開発した装置を製作、単筒試験機へ組み込み、重油専焼運転でも問題なく作動することを確認した。
- アンモニアの燃焼解析に必要となる、層状噴射の噴霧観察および燃焼可視化試験を実施し、層状噴射において、ポスト燃料により、未燃NH3およびN2Oの排出を削減できることを確認した。
 - 単筒試験機によるアンモニア燃料混焼試験にて、混焼率95%までのエンジン性能を確認した。未燃NH3はSCRでの後処理にて300ppm以下とできること、N2Oは燃焼制御によりGHG削減率に及ぼす影響は小さいことを確認した。
- 単筒試験機向けアンモニア供給設備の設置を完了、試験運転を実施済。
 - フルスケールエンジン向けアンモニア供給設備の設置を完了し、主管庁による立会検査を完了、試運転を実施済み。フルスケールエンジンの陸上運転に供給を開始した。
 - 実証運航用アンモニア供給装置の計画設計、詳細設計を完了した。プラントシミュレーションを実施し、現設計・シーケンスで問題がないことを確認済。主要機器の製作を完了し、各モジュールへ組み込んでの製造を実施中。
- 2025年4月、重油による確認運転の後に、アンモニア燃料混焼運転を開始し、混焼率95%までの運転を確認。引き続き、各種運転パラメータの最適化、エンジン性能の最適化を実施中。



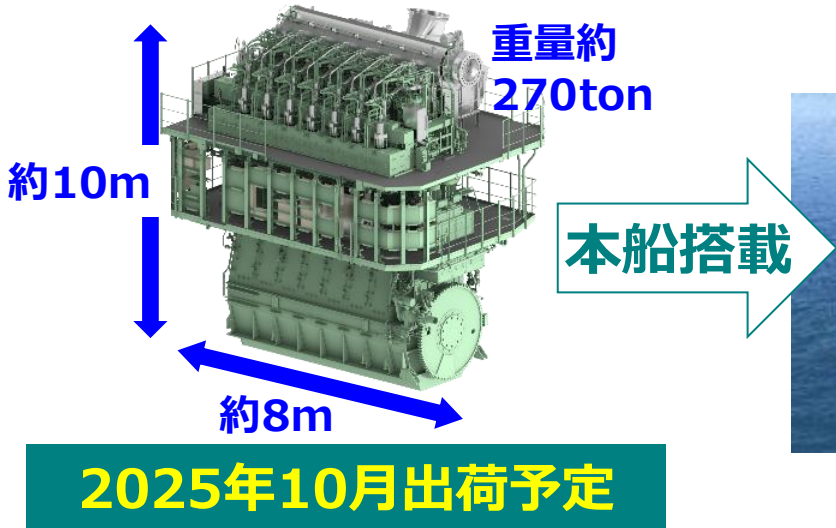
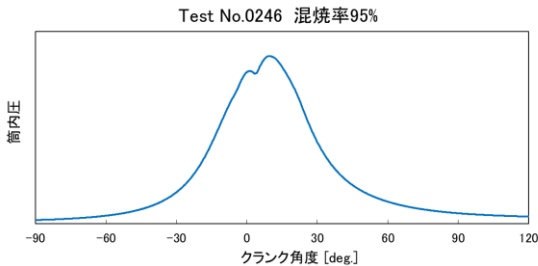
フルスケールエンジンの開発（実証船に搭載するエンジン）



燃料供給

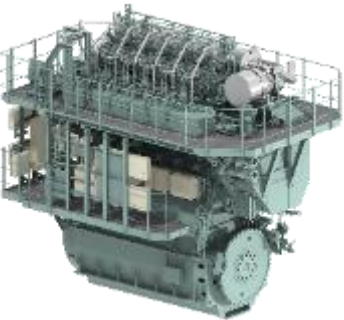
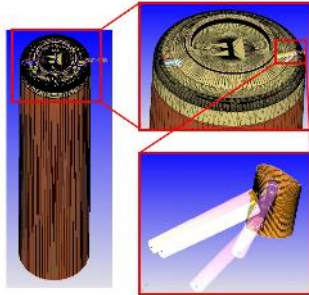


2025年4月19日に起動し、
アンモニア燃料95%混焼運転に到達。
本年10月の出荷へ向け、試験実施中。



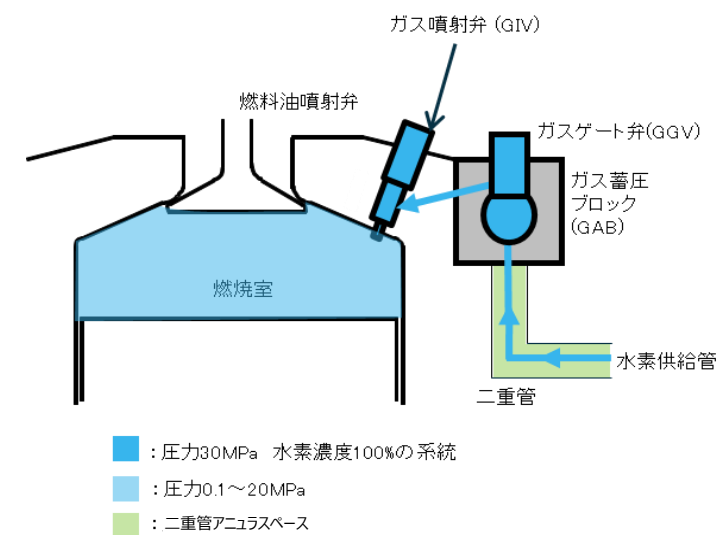
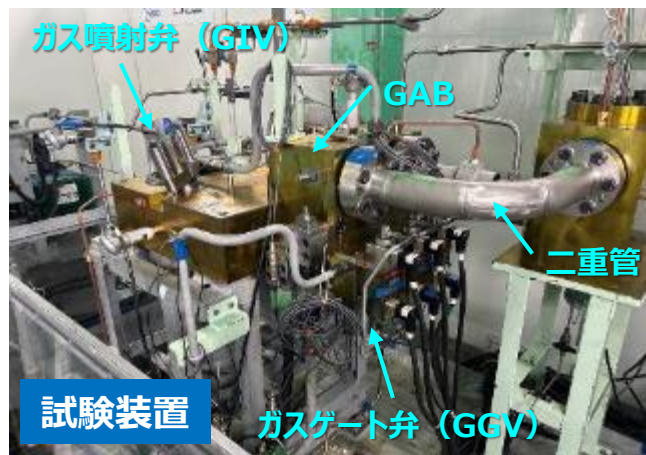
各KPIの目標達成に向けた個別の研究開発の進捗度

研究開発項目	直近のマイルストーン	これまでの開発進捗	
1 高圧水素噴射特性の把握とCFD解析	高圧直接噴射方式での水素噴射特性の把握と解析モデルの構築	- 燃焼CFDモデルを確立し、水素使用時の性能変化の確認を行った。 - 九州大学における燃焼観察試験結果を元に解析精度の検証を完了した。	完了
2 水素燃料噴射系の開発	高圧で直接噴射が可能なDF仕様の水素噴射系の開発と単体噴射試験の実施	2022年度中に設置した水素燃料単体噴射試験装置を用いて、高圧水素環境下での水素燃料噴射系装置の耐久試験までを実施し、フルスケールエンジンに採用する製品版仕様での長期信頼性を確認した。 - 高圧水素噴射系で使用する主要部品について、水素環境下での材料試験を実施し、水素脆化の影響評価を完了した。	完了
3-1 水素燃料を用いたフルスケールエンジンの開発	フルスケールエンジンを製造し、工場内で水素燃料運転を実施。(GHG排出量を95%以上削減しつつ、NOx 規制をクリア)	- フルスケールエンジンの陸上運転設備として、工場における各種新設ユーティリティの検討を実施し、2024年1月に設置工事を完了した。 - 水素燃料を用いたフルスケールエンジンの設計を計画通り進め、エンジン機器・部品の製造に着手した。	フルスケールエンジン製造着手
3-2 水素専焼技術の見極め	水素専焼を目指したパイロット燃料極小化のFS完了	2026年度より実施予定。	
4 フルスケールエンジンを用いた実証運航	2027 年度末目標である海上試運転の実施に向け、水素燃料エンジン搭載船の設計と製造を実施	- 水素燃料エンジン搭載船の建造、実証運航に関する検討を船主、造船所、船級協会と協議しながら継続推進中。 2023年6月に液化水素タンクやMHFSの船体への配置に関するリスクアセスメント(Pre-HAZID)会議を実施し、基本設計承認(AiP)取得完了。 2024年3月に水素燃料船全体を対象としたリスクアセスメント(本HAZID)を実施し、代替設計承認までの一つのマイルストーンとなる基本設計段階での予備設計承認を取得した。 - 水素燃料エンジン搭載船のエンジンやMHFSに関連する船体構造の初期設計に着手した。	
船体構造の初期設計に着手			

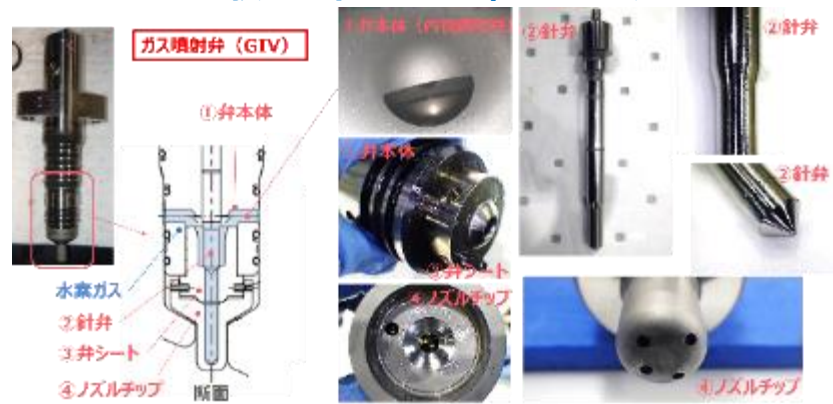


水素燃料噴射系の開発

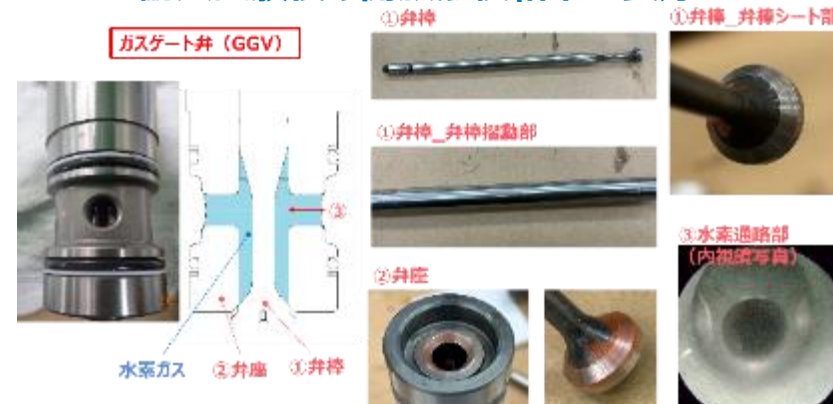
高圧水素ガス噴射1000万回の長期耐久試験を実施し、信頼性検証を完了



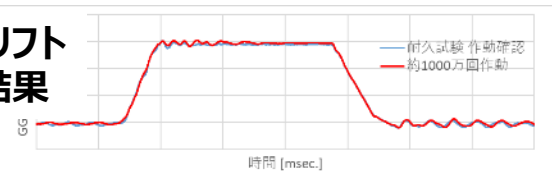
耐久試験後の開放点検結果⇒良好



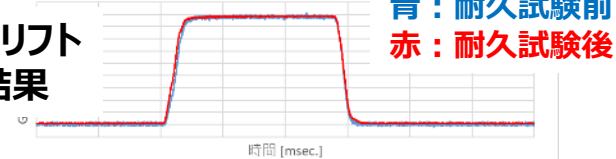
耐久試験後の開放点検結果⇒良好



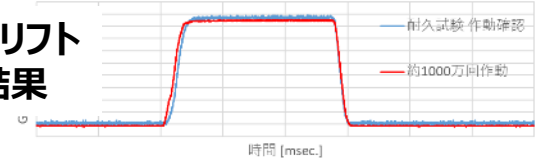
GGVリフト
実測結果



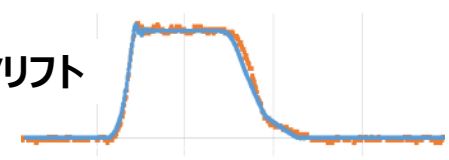
GIV1リフト
実測結果



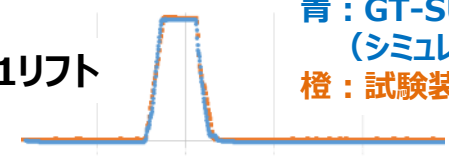
GIV2リフト
実測結果



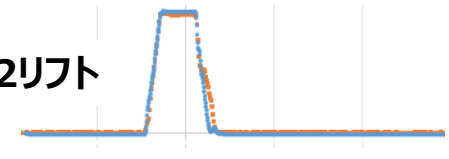
GGVリフト



GIV1リフト

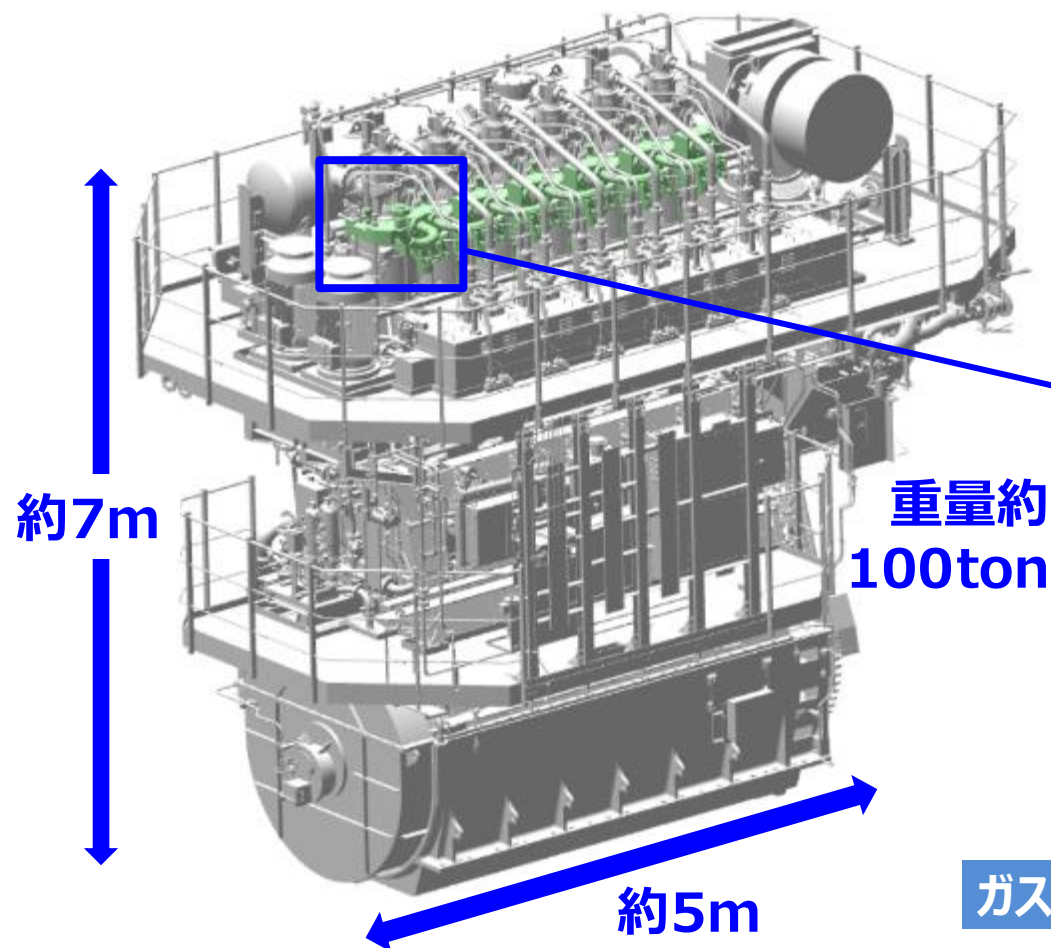


GIV2リフト



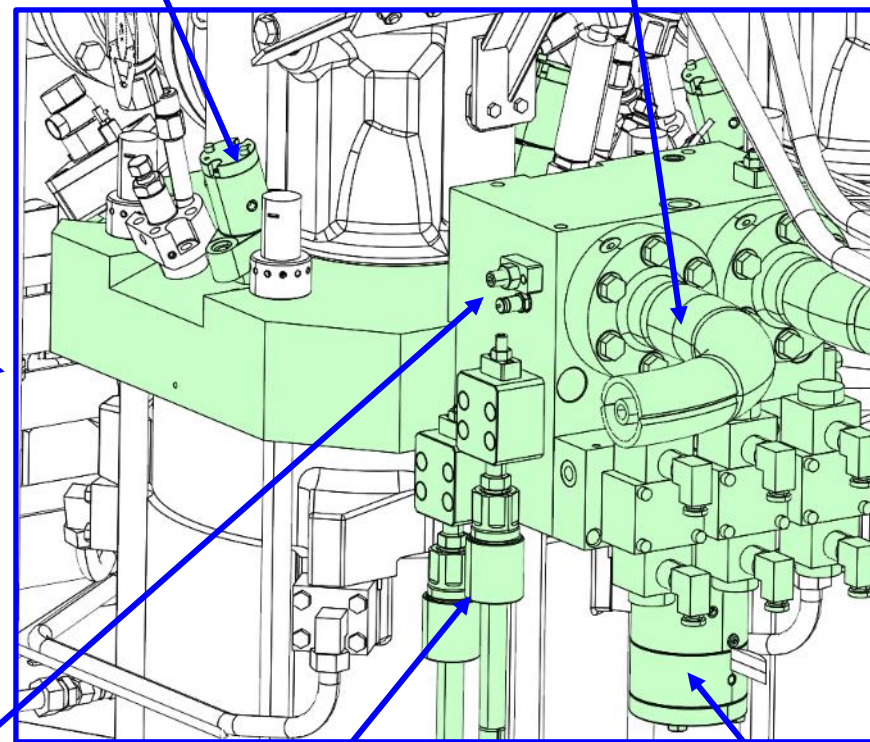
水素燃料を用いたフルスケールエンジンの開発

長期耐久試験結果をフィードバックしフルスケールエンジンの詳細設計進捗中
リードタイムの長い部品などの製造に着手



ガス噴射弁（GIV）

水素供給管（二重管）



ガス蓄圧ブロック（GAB）

作動油・シール油

ガスゲート弁（GGV）

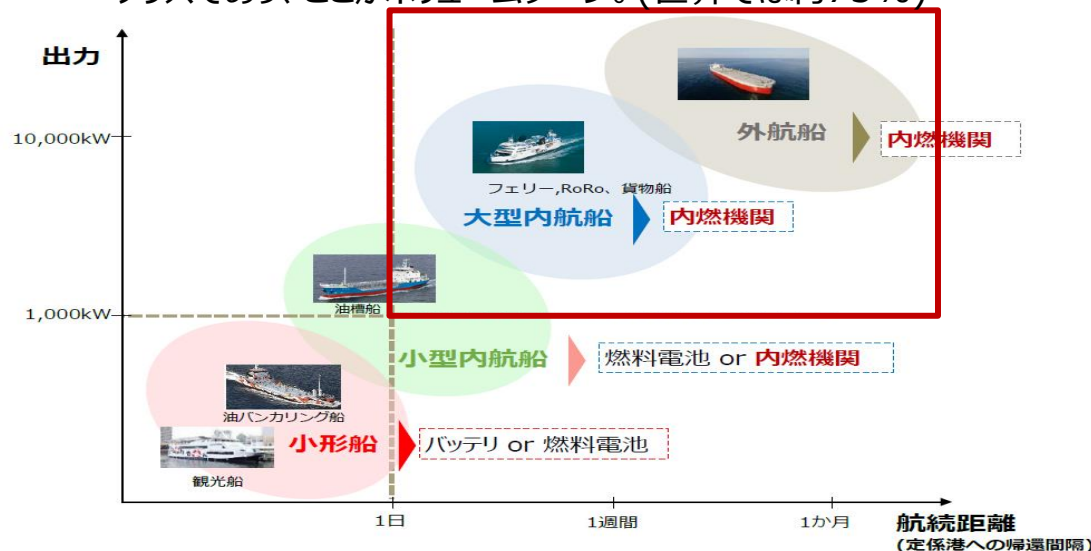
目次

1. ジャパンエンジンコーポレーションの取組み・
本事業への経営者の取組み
2. GI基金事業推進体制
3. 研究開発の進捗状況
4. シェア獲得に向けた戦略
5. 前回モニタリング時のご意見に対しての対応状況

アンモニア燃料エンジンの拡販ターゲット

- 新燃料としてはブリッジソリューションとしてのLNGやメタノールが先行しているが、本年4月に国際海事機関(IMO)第83回海洋環境保護委員会(MEPC83)で導入が合意された2制度(船舶の使用燃料のGHG強度を規制、早期燃料転換にインセンティブを与える制度)により、アンモニア燃料を初めとするゼロエミッション新燃料に対応するエンジンの需要が拡大するものと予想。
- 日本 並びに グローバルサウス諸国の火力発電所における混焼用アンモニアを輸送するアンモニア輸送船の大量竣工と、これに伴うアンモニア燃料エンジンの需要拡大が見込まれる。アンモニア輸送船は、アンモニア燃料エンジン搭載船としてコスト面においても合理的であり、アンモニア輸送船をターゲットに市場獲得・シェア拡大していく。
- アンモニア輸送船の他、**ハンディマックス、ケープサイズバルカー、自動車運搬船などの一般商船向けアンモニア燃料エンジンの引き合いも増加し、複数の具体的な商談にも対応中**であり、現在GI基金で開発中のボア50cmエンジン、その後に展開するボア60cmエンジンといったボリュームゾーンとなるアンモニア燃料エンジンの需要を確実に取り込み、市場獲得への突破口としていく。

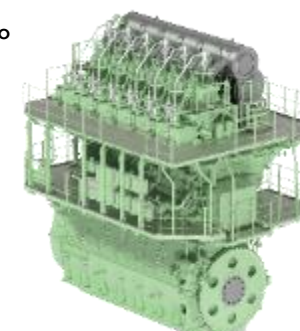
国内で製造する主機関の約90%は、エンジンボア60cm以下クラスであり、ここがボリュームゾーン。(世界では約75%)



UEC50LSJA (ボア50cm)

【対象船】

中型ガス運搬船 (MGC)
ハンディマックスバルカー
MRタンカー
中型自動車運搬船 など



UEC60LSJA (ボア60cm)

【対象船】

大型ガス運搬船 (VLGC)
ケープサイズバルカー
パナマックスバルカー
大型自動車運搬船 など

UEC50LSJAに続きUEC60LSJAを開発、国産ブランドエンジンとして市場投入することで、シェア拡大を図る。

水素燃料エンジンの拡販ターゲット

- 初号機完成は2027年3月予定であり、フルスケールエンジンによる実船実証試験は当社のみが先行しており、大きなアドバンテージあり。
- 水素燃料エンジンは、積荷を燃料として使用可能で追加設備が少なくコスト面で合理的な液体水素運搬船、及び従来燃料に比べ燃料容積が大きくなることから、後続距離が短い内航船・近海船が先行ターゲットとなる。
更に、Ro-Paxフェリー、RORO船も、水素燃料エンジンの拡販ターゲットになるものとする。
- 現在、コンソーシアム各社及び造船所にて、水素燃料船コンセプト設計WGを立ち上げており、水素が最も適合する船種を選定、需要家に対して製品の持つ提供価値を的確に伝えるために情報発信を行っていく予定。これにより、水素燃料船の需要を掘り起こすことで、マーケット形成に繋がると考える。
- 水素サプライチェーンの構築に応じて、具体的商談が出てくるのはアンモニアより少し先と考えるも、世界に先駆けて市場投入することでゼロエミ船のポテンシャルを世の中に示し、先行者としてポジションの構築とゼロエミッション化の実現に注力していく。

水素利用の拡大

GHG削減のため、既に多くの分野で水素への取り組み・実用化が進められている



出典: 資源エネルギー庁HP

船舶推進用水素燃料エンジンのターゲット (例)



近海船



液体水素運搬船

Ro-Paxフェリー、RORO船など

UEブランド認知度向上・ライセンス展開によるシェア拡大

当社の取り組み

- マーケットシェア獲得に際しては、ゼロエミッション船投入により日本の海事クラスター全体として成長を図るべく、まずは**国内船主・国内造船所への供給を優先**する。
- 海外へのUEブランド認知度向上・販売戦略としては、国内造船所の顧客となる海外船主を対象とした拡販活動を展開。
- UEエンジンは70年の歴史により、国内のみならず海外にも一定の認知度、採用実績を有するが、日本以外の欧州・中国での海事展への出展や、定期的な海外顧客訪問等により、更なるブランド浸透、売り込みを図っている。
- また、GI基金で取り組むアンモニア・水素燃料エンジンは、世界に先駆けて開発。世界初のアンモニア燃料混焼運転の成功、フルスケール実機の製造・試験運転開始、世界初の水素燃料エンジン搭載船の実証運航に関するAiP（基本設計承認）取得など、ファーストムーバーとしての当社の取り組みに対する国内外の注目度は高く、UEブランドの認知度を高めている。
- 海外市場（中国・韓国）に対しては、当社は基本的にライセンス戦略を展開。当社が得意とする中小型エンジンがマッチする船型が多い中国市場では、中国ライセンシーによる受注拡大により、UEブランドの認知度は高まっている。
- 新燃料エンジンについても同様にライセンス展開が基本戦略となるが、これは**日本国内で一定の先行者利益を確保**したうえでの対応になると考える。
- 新規ライセンス供与の要請は複数ある中、将来的な新燃料エンジン技術のライセンス供与にあたっては、燃焼制御に関するキー技術などを含んだ主要コンポーネントは国内サプライヤーと協業し、当社から部品供給する等、クローズ領域を設定して国外への技術流出を防止していく。

目次

1. ジャパンエンジンコーポレーションの取組み・
本事業への経営者の取組み
2. GI基金事業推進体制
3. 研究開発の進捗状況
4. シェア獲得に向けた戦略
5. 前回モニタリング時のご意見に対しての対応状況

前回モニタリング時のご指摘・ご意見に対しての対応状況

■ 実施企業 共通ご指摘事項(2024年1月25日開催分)

ご意見	対応状況	関連頁
中長期的な取組を見据えた若手人材の育成・登用・外部流出の観点を含め、各社において標準化戦略の推進体制を充実させることも必要。	本プロジェクトは、開発、製造から社会実装へと繋げる中長期的な取組となることから、開発設計部門には若手人材を抜擢しており、本事業に積極的に関与させております。これにより、将来のエネルギー・産業構造転換を見据え、中長期的かつ広範囲な視点を持ち、新技術への対応や、標準化、開発を牽引するエンゲージメントの高いプロフェッショナル人材として育成しています。また、標準化戦略に関する社内司令塔としてGX戦略推進室を新設しており、経営戦略と連動して標準化を推進しています。	P.11
個社だけでなくコンソーシアムとしてのオープン＆クローズ戦略も意識しながら、海外顧客も含めた市場の形成・獲得に向けて、主要の港湾、燃料のサプライチェーン等も含めたステークホルダーとも連携し具体的に取組を進める必要がある。	水素燃料船の普及には、水素を船舶で利用するリスクを考慮した安全設計（HSE）の実施、適切な航続距離選択、バンカリングの安全性・容易性確保など多岐に亘る課題があると認識しています。これらは、エンジンメーカーだけで解決できる内容では無く、開発協力者（船主殿、造船所殿、船級殿）や燃料サプライヤーも含めた拡大コンソーシアムとしての開発、知財獲得とその利用におけるオープン＆クローズ戦略が重要と認識し、まずは密な連携を図っています。 アンモニア燃料船についても同様の取り組みを進めていきます。	P.19～21
海運業における CO2 の排出削減目標の変化を始めとした、海事産業関連企業の動きを具体的に捉えつつ、ICS（国際海運会議所）等の国際機関や、国土交通省が主催する官民協議会等を通じた積極的な対話を通じて、競争優位性へと繋げていくことが重要。	国際海運における脱炭素・環境保全の取組は前進を続けており、使用燃料のGHG強度の規制や、経済的インセンティブの付与などを通じて、次世代ゼロエミッション船の導入も進展すると考えております。また、船舶産業も、次世代船舶受注量の世界トップシェアを目指し変革を遂げる局面にあります。当社は、こうした燃料の大転換期をビジネスチャンスと捉えており、ファーストムーバーとして世界に先駆けて次世代脱炭素燃料エンジンを開発・製造するとともに、供給能力の更なる拡大で社会実装を加速していきます。これにより先行者利益を獲得し、事業の競争優位性の確立へと繋げていきます。	P.19～21
ターゲットとなる需要家のニーズを捉えて製品につなげるとともに、需要家に対して、製品の持つ提供価値を的確に伝えるための情報発信を行うことが重要。加えて、将来的な生産能力の構築に向けた資金調達の観点から、投資家等に対しても、積極的に市場や自社の成長性等の情報開示を行うことが必要。その際には、オープン・クローズ戦略等の多角的な要素を踏まえて、開示する情報を戦略的に検討すること。	製品開発にあたっては、船主・造船所などの需要家へのヒアリングも含め、徹底した市場調査を実施し、製品仕様へ反映しております。また、製品の提供価値は、会社からのプレスリリースや広告宣伝、講演会での発表などを通じ、需要家などに対し広く情報を発信しております。 将来の生産能力の構築に向けては、当社は主機生産工場の増設に着手しており、資金調達の観点からも、投資家・金融機関等に対し、IR適時開示や、プレスリリース、個別ミーティングなど多様なチャネルを通じて、当社を取り巻く市場環境や自社の成長戦略等について、開示情報を選別の上、戦略的に発信しております。	P.4～8

前回モニタリング(2024年1月25日)時のご指摘・ご意見に対しての対応状況

■ ジャパンエンジンコーポレーションへのご指摘事項(2024年1月25日開催分)

ご意見	対応状況	関連頁
海外勢もライセンサー獲得に向けて動いている中、自社技術のアピール並びにライセンス戦略の強化についてスピード感を持って進める必要がある。	ご指摘の通り、グローバルシェア拡大にはライセンス強化が必須と考えます。現在GI事業にて開発中のアンモニア燃料エンジンは、完成間近であり、これを確実に玉成させたうえで、海外を含めたメディアや展示会等で広くアピールし、当社UEブランドの技術力の更なる認知度向上を図ります。引き続き、佳境を迎える水素燃料エンジンについても同様に対応いたします。また、ライセンス戦略については、先ず、既存ライセンサーとの協業強化をベースに進める考えです。実際、一部ライセンサーからは、先行するアンモニア燃料エンジンのライセンス取得の要望が出ており、運転必要な設備投資の用意もあるとのこと。但し、当社としては、一定期間は、国内造船所で建造されるゼロエミッション船向けの需要に優先的に応え、日本海事産業として一定の先行者利益を得ることを想定しており、今後マーケットの動向も注視しつつ、ライセンス供与のタイミングを見極めてまいります。	P.21
水素エンジンに対する世界各国の参入動向を常に把握するとともに、海外勢が水素燃料について様子見状態の今こそ技術開発をすすめることで、他社が追いつけない日本発の船舶用エンジンを早期に開発することが重要。その上で、海外勢が水素燃料に対して真剣に取り組むような土壌形成が必要。	ご指摘の通り、本GI事業により、海外他ライセンサーに先駆けて、水素燃料エンジンの開発を完了させるべく、注力してまいります。また現在、コンソーシアム各社及び造船所にて、水素燃料船コンセプト設計WGを立ち上げており、水素が最も適合する船種を選定、需要家に対して製品の持つ提供価値を的確に伝えるために情報発信を行っていく予定です。これにより、水素燃料船の需要を掘り起こし、マーケットを形成することで、水素燃料エンジンの需要を喚起し、海外勢の参画を促すことに繋がると考えます。	P.20