サステナブルファイナンス　年次レポーティング(2024年度)

IHI

株式会社IHI

資金充当レポーティング：資金調達概要

ローン

	トランジションローン	グリーンローン
借入総額	494億	60億
借入年度	2023年度/2024年度	2023年度
金融機関 (バイラテラル)	株式会社みずほ銀行 株式会社三井住友銀行 三井住友信託銀行株式会社 株式会社千葉銀行 株式会社りそな銀行	株式会社みずほ銀行 株式会社三井住友銀行
金融機関 (アレンジャー)	株式会社千葉銀行 三井住友信託銀行株式会社	株式会社千葉銀行

ボンド

	トランジションボンド			
	第49回無担保社債	**第50回無担保社債**	**第51回無担保社債**	**第52回無担保社債**
年限	5年	10年	5年	7年
発行総額	110億円	90億円	150億円	50億円
利率	0.390%	0.620%	1.432%	1.732%
払込日	2022年6月6日	2022年6月6日	2025年3月6日	2025年3月6日
償還日	2027年6月4日	2032年6月4日	2030年3月6日	2032年3月5日
発行体格付	A-(R&I)/A-(JCR)	A-(R&I)/A-(JCR)	A-(R&I)/A-(JCR)	A-(R&I)/A-(JCR)

© IHI Corporation All Rights Reserved.

資金充当レポーティング：資金充当状況(2025年3月末時点)

IHI

2022年度実行（2022年3月策定トランジション・ボンド・フレームワーク準拠）

2022年6月6日発行の株式会社IHI第49回・第50回無担保社債（トランジション・ボンド）については、2022年度に調達資金（発行諸費用を控除した後の手取金）の全額を対象プロジェクトの一部に充当し、未充当残高はありません。

クライテリア	プロジェクト	資金充当状況 トランジションボンド (第49・50回無担保社債)
電動化	ゼロエミッションモビリティへの取り組み	新規：36億円 リファイナンス：30億円
カーボンソリューション	アンモニア専焼に向けた取り組み、アンモニア・バリューチェーンの構築 カーボンリサイクルの実現	新規：55億円 リファイナンス：78億円
	発行費用等	1億円
	充当額　合計	200億円
	未充当残高　合計	0億円

2023年度以降実行（2023年9月策定サステナブルファイナンス・フレームワーク準拠）

分類 ※グリーンプロジェクトとして認識しているプロジェクト		プロジェクト	資金充当状況 トランジションローン/ グリーンローン	トランジションボンド (第51・52回無担保社債)
成長事業	航空機の軽量化 航空機エンジンの電動化※	ガスタービンの高性能化、次世代エンジンの開発等	新規：141億円	0億円
	SAF※	SAF合成触媒、藻類培養システムの開発等	新規：8億円	－
育成事業	アンモニア・バリューチェーンの構築	【製造】　グリーンアンモニア製造プロジェクトの出資、アンモニア合成システムの投資等 【貯蔵・輸送】アンモニアタンクの開発、大型受入拠点への出資等 【利活用】　アンモニア専焼のガスタービンの実証、商用化等	新規：184億円	0億円
	カーボンリサイクルの実現	・CCUS、メタン合成、合成燃料等製造に向けた実証、商用化等 ・熱帯泥炭地の保護、管理プロジェクトへの出資	新規：41億円	0億円
中核事業	自動車等の電動化※	電動ターボチャージャーの開発等	新規：31億円	－
事業活動におけるCO2排出削減(Scope1・2)※		事業所の熱源設備の燃料転換、電化の推進、省エネ設備の更新等	新規：12億円	0億円
		発行費用等	－	1億円
		充当額　合計	416億円	1億円
		未充当残高　合計	138億円	＊ 199億円

＊トランジションボンドにつきまして、未充当残高は現金または現金同等物として管理しており、2027年3月末までに計画通り充当を完了する予定です。

© IHI Corporation All Rights Reserved.

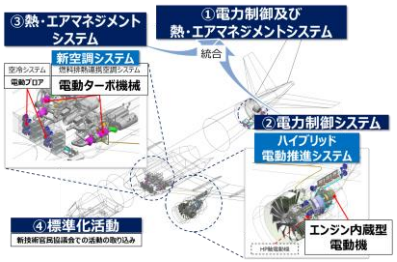
インパクト・レポーティング

成長事業		育成事業		中核事業	事業活動における CO2排出削減
航空機の軽量化 航空機エンジンの電動化	SAF	アンモニア・バリューチェーンの構築	カーボンリサイクルの実現		

概要　航空機の軽量化および航空機エンジンの電動化に向けた研究開発

進捗

- 2024/04：次世代航空機開発に向けた電力制御及び熱・エアマネジメントシステムの技術開発が NEDOグリーンイノベーション基金事業に採択。【図①】
- 2024/04：水素燃料電池電動推進システム技術開発がグリーンイノベーション基金事業に採択。
- 2025/02：秋田県と航空機システム電動化を基軸とした研究開発・人材育成などに連携して取り組むことを目的とした連携協定を締結。【図②】
- 2025/03：ハイブリッド層流制御用ガス軸受真空ポンプを開発し世界初の試験に成功。
- 2025/03：「IHI-福井県-産総研　空のカーボンニュートラル先進複合材料連携研究ラボ」を設立し、地域の強みを生かして新材料・新製造プロセスの確立を目指す。



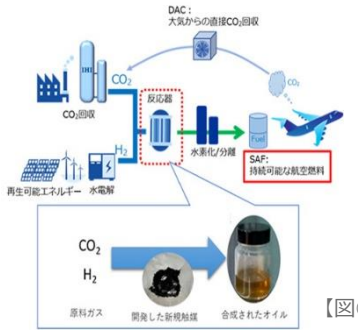
【図①】事業概要

【図②】締結式

概要　SAF 合成触媒

進捗

- 2024/06：シンガポール科学技術研究庁傘下の研究機関であるとともに持続可能な航空燃料（以下、「SAF」）の合成技術の開発に取り組んでおり、水素とCO2からSAFの原料となる液体炭化水素を合成する一連のプロセスを検証するための試験装置を設置し、開発を次のステージに進めることを決定。【図③】
- 2024/11：シンガポール科学技術研究庁とCO_2を原料とするSAF商用化加速に向けたMoUに調印。
- 2025/01：シンガポールにおいて水素とCO_2からSAFの原料となる液体炭化水素を合成する一連のプロセスを検証することを目的として、ISCEの敷地内に、液体炭化水素を1日当たり5kg製造できる小型スケールの製造試験装置が完成し、開所式を開催。



【図③】IHIが提案するSAFの構想

© IHI Corporation All Rights Reserved.

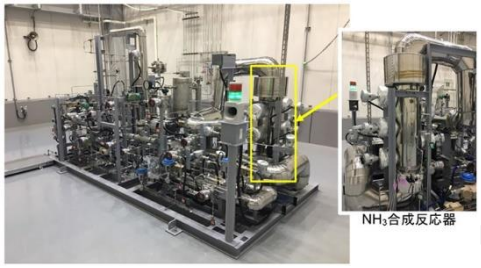
インパクト・レポーティング

成長事業		育成事業		中核事業	事業活動における CO2排出削減
航空機の軽量化 航空機エンジンの電動化	SAF	アンモニア・バリューチェーンの構築	カーボンリサイクルの実現		

概要　アンモニア製造開発

進捗

- 2024/11：再生可能エネルギー由来のグリーン水素を原料としてCO2フリーのアンモニアを製造する装置を開発。そうまIHIグリーンエネルギーセンター内の水素研究棟「そうまラボ」で小型スケールでの試験を実施し、目標とした効率でグリーンアンモニアを製造できることを確認。【図④】



【図④】グリーンアンモニア製造試験装置　反応器

概要　アンモニア製造および供給網の整備・拡大

進捗

- 2024/04：北海道電力株式会社、北海道三井化学株式会社、株式会社IHI、丸紅株式会社、三井物産株式会社、および苫小牧埠頭株式会社の6社にて、北海道の苫小牧地域を拠点としたアンモニアサプライチェーン構築に向けた共同検討を開始。【図⑤】
- 2024/06：令和6年度「非化石エネルギー等導入促進対策費補助金（水素等供給基盤整備事業）」公募での大阪堺・泉北地域におけるアンモニア供給拠点整備の事業性調査事業が採択され、実施を開始し、2025年3月に調査を完了。
- 2024/06：令和6年度「非化石エネルギー等導入促進対策費補助金（水素等供給基盤整備事業）」における北海道苫小牧地域でのアンモニア供給大規模拠点の実現可能性調査の実施。【図⑤】
- 2024/06：令和6年度「非化石エネルギー等導入促進対策費補助金（水素等供給基盤整備事業）」において福島県相馬地区におけるアンモニア供給拠点の構築に向けた調査が採択され、実施を開始し、2025年3月に調査を完了。
- 2024/07：台湾大手の化学肥料メーカーである台湾肥料公司と、国内外におけるクリーンアンモニアのバリューチェーン構築に向けた協業の可能性について検討を進めるため、覚書を締結。【図⑥】
- 2025/03：インドにおけるグリーンアンモニア製造プロジェクトへの出資検討に関する覚書を締結した。本プロジェクトでは、インドの大手再生可能エネルギー事業者であるACMEグループとグリーンアンモニア設備を2030年までに新設し、年間約40万トンのグリーンアンモニアを製造。

【図⑤】苫小牧地域における
アンモニア供給拠点の位置

【図⑥】調印式

© IHI Corporation All Rights Reserved.

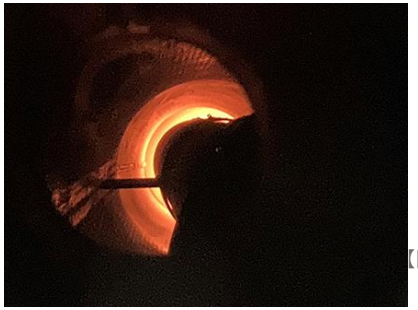
インパクト・レポーティング

成長事業		育成事業		中核事業	事業活動における CO2排出削減
航空機の軽量化 航空機エンジンの電動化	SAF	アンモニア・バリューチェーンの構築	カーボンリサイクルの実現		

概要　**アンモニア燃料利活用技術開発**

進捗

- 2024/04：出光興産株式会社が徳山事業所（山口県周南市）で実施した商業用ナフサ分解炉でのアンモニア燃焼実証において、アンモニア専焼バーナを提供するとともに、アンモニア貯蔵タンクや配管などの中間供給設備の設置工事を実施。
- 2024/04：NEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）と株式会社JERA、株式会社IHIは、「カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発／アンモニア混焼火力発電技術研究開発・実証事業」（以下、本事業）に取り組んでいる。
  本事業にて、JERAとIHIは、本日、世界初となる大型商用石炭火力発電機における燃料アンモニア転換の大規模実証試験（熱量比20%）を、JERA碧南火力発電所（愛知県碧南市）で開始。【図⑦】
- 2024/06：JERA碧南火力発電所4号機における燃料アンモニア20%転換実証試験を終了。本事業で得られた成果をもとに、火力発電所におけるアンモニア50%以上の高比率燃焼技術の確立や100%燃焼バーナの開発に取り組む。
- 2024/09：インドネシア商用石炭火力発電所におけるグリーンアンモニアでの燃焼検討に関する覚書を締結。
- 2025/02：インドネシア商用石炭火力発電所においてグリーンアンモニアでの燃焼実証に成功。【図⑧】
- 2025/03：商用利用を前提とした世界初のアンモニア燃料タグボート「魁」の実証航海が完了。



【図⑦】アンモニア20%燃焼の様子
（正面版覗窓より）

【図⑧】報告会の様子

© IHI Corporation All Rights Reserved.

インパクト・レポーティング

成長事業		育成事業		中核事業	事業活動における CO2排出削減
航空機の軽量化 航空機エンジンの電動化	SAF	アンモニア・バリューチェーンの構築	カーボンリサイクルの実現		

概要	CO2 の燃料化技術（メタネーション）の研究開発および社会実装促進に向けた検討
進捗	● 2024/05：東邦ガス知多ｅ-メタン製造実証施設向けに、メタネーション標準機を納入。【図⑨】

【図⑨】知多ｅ-メタン製造実証施設に納入したメタネーション標準機

概要	CO2の回収・貯留・利用技術（CCUS）の研究開発および社会実装促進に向けた検討
進捗	● 2024/10：北海道電力より、苫東厚真発電所におけるCO2の分離・回収に向けて必要な設備の検討業務を新たに受託。 ● 2025/01：積水化学工業から小型CO_2回収装置を受注。【図⑧】

【図⑩】IHI小型CO2回収装置のイメージ

© IHI Corporation All Rights Reserved.

インパクト・レポーティング

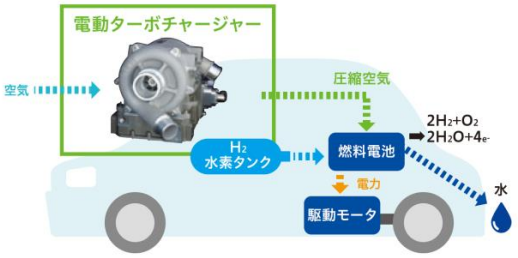
成長事業		育成事業		中核事業	事業活動における CO2排出削減
航空機の軽量化 航空機エンジンの電動化	SAF	アンモニア・バリューチェーンの構築	カーボンリサイクルの実現		

概要	燃料電池向け電動ターボチャージャーの開発

進捗

- 2021/04：世界最大手の自動車パワートレインエンジニアリング（開発、シミュレーション、テスト）会社AVL LIST GmbHと、燃料電池システム向け電動ターボチャージャーに関し技術協力協定を締結しました。
- 2022/10：同社のHyTruck（オーストリア政府によりサポートを受けているAVL社の開発プロジェクト名）燃料電池システムに、IHI製ETCが正式に搭載されることが決定し、2023年にAVLが開発するデモトラック搭載予定のHyTruckシステムにも搭載されることが決定しました。
  2022年10月19～20日間、ドイツのブレーメンで開催された「Hydrogen Technology EXPO」において、当社ETCが搭載されたAVL社のHytruckシステムが初めて出展されました。
- IHI製ETC（Mサイズ：FCシステム出力100kW～ 150kW向け）は、商用車および船舶用FCシステムメーカの複数社より採用に向け、評価が進められています。

なお、燃料電池向け電動ターボチャージャーの開発に向けた研究開発は当初計画通り進んでおります。



【図】燃料電池車での電動ターボチャージャーの働き

© IHI Corporation All Rights Reserved.

インパクト・レポーティング

成長事業		育成事業		中核事業	事業活動における CO2排出削減
航空機の軽量化 航空機エンジンの電動化	SAF	アンモニア・バリューチェーンの構築	カーボンリサイクルの実現		

概要　**事業所の熱源設備の燃料転換、電化の推進、省エネ設備の更新等**

進捗

	拠点数 2025年3月時点	**CO_2排出削減量** 2024年4月～2025年3月
LED照明導入	8	831 t-CO_2
コンプレッサーの更新	2	469 t-CO_2
空調設備の更新	6	377 t-CO_2

© IHI Corporation All Rights Reserved.

IHI

Realize your dreams