

**三菱重工業株式会社第44回無担保社債（第3回三菱重工トランジションボンド）  
レポート（2024年度）**

**はじめに**

当社グループは、カーボンニュートラル社会の実現に向けて策定した、「2040年カーボンニュートラル宣言」及び「目標達成に向けたロードマップ」で掲げた取り組み<sup>※1</sup>の更なる推進を目指し、グリーン／トランジションファイナンス・フレームワーク<sup>※2</sup>で定めたトランジション適格事業・プロジェクトである「既存インフラの脱炭素化」「水素エコシステムの実現」「CO<sub>2</sub>エコシステムの実現」に取り組んでいます。

※1 : <https://www.mhi.com/jp/company/aboutmhi/carbon-neutral>

※2 : <https://www.mhi.com/jp/finance/stock/esg/transitionbond/pdf/fw202408.pdf>

2024年9月5日に発行した三菱重工業株式会社第44回無担保社債（第3回三菱重工トランジションボンド）による調達資金は、トランジション適格事業・プロジェクトである「既存インフラの脱炭素化」に分類される水素焚きガスターイン、「水素エコシステムの実現」に分類される水素製造（ブルー、ターコイズなど）にかかる新規投資および既存投資の一部リファイナンスに充当しています。いずれのプロジェクトも資金充当、技術開発・実証等が予定通り進められています。

当社グループのカーボンニュートラル社会の実現に向けたエナジートランジションの取り組みは、計画通り進捗しています。引き続き、2040年Net Zeroの達成、カーボンニュートラル社会の実現に向けた取り組みを進めます。

**1. 資金充当状況レポート（2025年3月末時点）**

第3回三菱重工トランジションボンドによる調達資金100億円のうち、本社債発行額から発行諸費用を除いた手取り額の充当状況は下表の通りです。また、未充当残高は現金又は現金同等物にて管理しており、2025年度に充当を完了する予定です。

(単位：百万円)

項目	金額	
調達額（本社債発行額から発行諸費用を除いた金額）	9,952	
資金充当額	7,646	
水素焚きガスターイン・・・(1)	新規投資	3,790
	リファイナンス	1,575
水素製造（ブルー、ターコイズなど）・・・(2)	新規投資	1,274
	リファイナンス	1,007
未充当残高	2,306	

## 2. インパクト・レポーティング

### (1) 水素焚きガスタービン

GTCC 水素焚き開発

- ・プロジェクト概要

水素専焼・混焼 ガスタービンの開発、実圧燃焼試験、実証発電設備での運転の検討

- ・期間

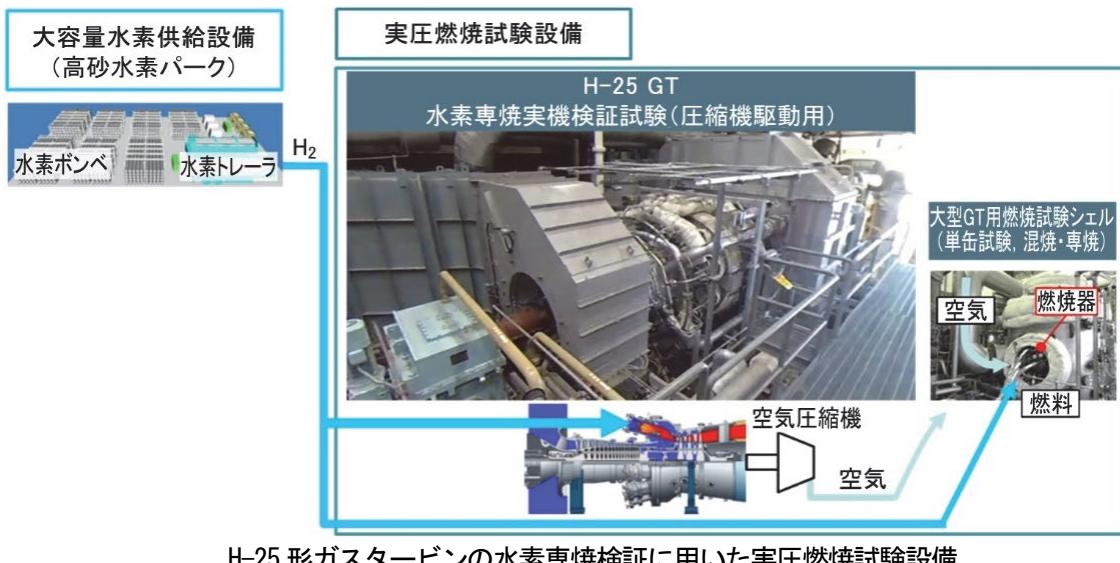
～2030 年度（予定）

- ・進捗状況

カーボンフリー発電システムのラインアップを拡充しており、2010 年代の半ばから水素利用の大容量・高効率ガスタービンの開発を始め、近年は実機検証の段階に進んでいます。

水素・天然ガス混焼ガスタービンについては、2022 年度に、大型ガスタービンで、天然ガスに水素を 30vol%混ぜて使用できるガスタービン燃焼器の開発を完了し、2023 年度には、高砂水素パーク内の実証発電設備において、最新鋭 M501JAC 形ガスタービンの 30%水素混焼検証を実施しました。2024 年度以降も、水素混焼率 50%に向けて開発を進めています。

水素専焼ガスタービンについては、2024 年度に、高砂水素パーク内にある中小型ガスタービン（H-25 形）にて実機検証を実施し、水素 100%専焼での運転を確認しました。得られた知見を開示して、大型ガスタービン用の燃焼器の開発を進めています。



【関連情報】三菱重工技報 Vol. 62 No. 3 (2025) エナジードメイン特集

水素・アンモニア焚きガスタービンの商用化に向けた 開発と検証状況

[https://www.mhi.com/jp/technology/review/sites/g/files/jwhtju2326/files/2025-07/623020\\_1.pdf](https://www.mhi.com/jp/technology/review/sites/g/files/jwhtju2326/files/2025-07/623020_1.pdf)

## (2) 水素製造（ブルー、ターコイズなど）

水素発電実証設備「高砂水素パーク」

- ・プロジェクト概要

水素を燃料とする水素ガスタービンの早期商用化に向けた、水素の製造から発電までにわたる技術を一貫して検証する「高砂水素パーク」の整備（兵庫県高砂市 当社高砂製作所構内）

- ・期間

2021 年度～2026 年度（予定）

- ・進捗状況

水素ガスタービンの開発・製造拠点を置く当社高砂製作所において、水素製造から発電までにわたる技術を世界で初めて一貫して検証できる“高砂水素パーク”の整備を進めています。

2024 年度における進捗状況としましては、高砂水素パーク内で、次世代の高効率水素製造技術である高温水蒸気電解「SOEC」(Solid Oxide Electrolysis Cell) のデモ機の運転を開始しました。

SOEC は、当社がすでに開発・製品化している固体酸化物形燃料電池（SOFC : Solid Oxide Fuel Cell）の技術を応用したもので、高効率であるという利点に加え、当社独自の円筒形セルにより他社にはない高圧化を可能にする技術として開発を推進しています。今回稼働したデモ機は、長崎カーボンニュートラルパーク（長崎市）での要素技術開発を経て、SOFC に採用していた技術に基づき設計・製作した 400kW 容量のもので、高砂水素パークに設置し、運転を始めました。その成果を、さらなる高出力・大容量化につなげていきます。



400kW 容量の SOEC デモ機（高砂水素パーク）

【関連ニュース】2024 年 4 月 25 日付

高砂水素パークにおいて次世代・高効率水素製造技術「SOEC」のデモ機が稼働開始 デモ運転を通じて高出力・大容量化へつなげる

<https://www.mhi.com/jp/news/240425.html>

### 3. 当社のトランジションへの取り組みについて

カーボンニュートラル社会の実現は地球規模の課題であり、脱炭素分野での実績を誇るリーダーとして、気候変動対策をリードしていくことが当社グループのミッションであると考え、取り組みを進めています。

当社グループのエナジートランジション戦略の着実な遂行は、日本政府が掲げる 2050 年カーボンニュートラルの実現に資するものと考えています。グリーン／トランジションファイナンスを当社の 2040 年 Net Zero の実現に向けた取り組みのための資金調達と位置づけ、グリーン／トランジションファイナンスのフレームワークや年次レポートинг、統合レポート等を通じたステークホルダーの皆様との対話は、当社の取り組みを発信する契機になるものと考えています。

なお、政策等の前提条件に変更があれば、当社の長期的な戦略についても適宜見直します。

### 4. 第三者評価機関におけるアニュアルレビュー

DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社より 2025 年 3 月までの実績について、アニュアルレビューを受けており、当社ウェブサイト上にレビュー結果を公開しています。

### 5. (参考) 第 1 回三菱重工トランジションボンド レポートинг

- ・第 1 回三菱重工トランジションボンドレポートинг (2022 年度)

[https://www.mhi.com/jp/finance/stock/esg/transitionbond/pdf/40tb\\_reporting2022.pdf](https://www.mhi.com/jp/finance/stock/esg/transitionbond/pdf/40tb_reporting2022.pdf)

- ・第 1 回三菱重工トランジションボンドレポートинг (2023 年度)

[https://www.mhi.com/jp/finance/stock/esg/transitionbond/pdf/40tb\\_reporting2023.pdf](https://www.mhi.com/jp/finance/stock/esg/transitionbond/pdf/40tb_reporting2023.pdf)

以上