

三菱重工業株式会社第38回無担保社債（第2回三菱重エグリーンボンド）

レポート（2023年度）

1. 資金充当状況レポート（2024年3月末時点）

当社グループは、脱炭素社会の実現に向け、適格クライテリアで定めた再生可能エネルギー／クリーンエネルギー事業（風力発電設備／事業・水素発電設備／事業・地熱発電設備／事業）に取り組みました。

2021年9月1日に発行した三菱重工業株式会社第38回無担保社債（第2回三菱重エグリーンボンド）による調達資金は、全額を再生可能エネルギー事業（洋上風力発電設備にかかる出資の一部のリファイナンス）およびクリーンエネルギー事業（水素発電設備/事業にかかる出資の一部のリファイナンス）に充当しており、未充当残高はありません。（資金充当日：2021年9月1日）

（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）	14,931
資金充当額	14,931
再生可能エネルギー事業（洋上風力発電設備にかかる出資）	13,931
クリーンエネルギー事業（水素発電設備/事業にかかる出資への出資）	1,000
未充当残高	0

2. インパクト・レポート

本グリーンボンドで調達した資金の一部を充当した再生可能エネルギー事業における環境改善効果の各種指標は以下の通りです。

<再生可能エネルギー事業>

(1) MHI Vestas Offshore Wind A/S の納入実績に基づく各種指標

2014年にデンマークのVestas Wind Systems A/S（Vestas社）と設立した洋上風力発電設備専門の合弁会社MHI Vestas Offshore Wind A/Sの納入実績に基づく数値。（当社出資比率：50%）

項目	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
納入実績（MW） （新規設置発電容量）	365	816	864	785	804
想定年間発電量（MWh）*1 （上段：単年度、下段：累計）	981,602	3,176,087	5,499,659	7,610,776	9,772,989
	981,602	4,157,689	9,657,348	17,268,124	27,041,113

期待される二酸化炭素 排出削減効果の年間総量 (万トン) *2 (上段：単年度、下段：累計)	49	160	277	384	493
	49	209	486	870	1,363

*1 国際再生可能エネルギー機関（IRENA：International Renewable Energy Agency）が公表する平均的な稼働率を利用して算出

*2 国際金融公社（IFC：International Finance Corporation）が公表する平均的な排出係数及び国際再生可能エネルギー機関（IRENA：International Renewable Energy Agency）が公表する平均的な稼働率を利用して算出

(2) Vestas の納入実績に基づく各種指標

2020年12月に当社は、当社子会社であるMHI Holding Denmark ApSを通じて50%出資している、Vestas社との洋上風力発電設備専門の合弁会社MHI Vestas Offshore Wind A/Sの株式全てをVestas社へ譲渡するとともに、新たにVestas社の株式を約5百万株（約2.5%相当）取得。これに伴い、2021年度からの各種指標は、Vestas社の納入実績に基づく数値を使用。

（当社出資比率：約2.5%）

項目	2021年度	2022年度	2023年度
納入実績(MW) (新規設置発電容量)	16,594	13,328	12,685
想定年間発電量(MWh) *1 (上段：単年度、下段：累計)	55,819,561	94,362,019	133,992,198
	55,819,561	150,181,580	284,173,778
期待される二酸化炭素排出削減 効果の年間総量(万トン) *2 (上段：単年度、下段：累計)	2,813	4,756	6,753
	2,813	7,569	14,322

*1 国際再生可能エネルギー機関（IRENA：International Renewable Energy Agency）が公表する平均的な稼働率を利用して算出

*2 国際金融公社（IFC：International Finance Corporation）が公表する平均的な排出係数及び国際再生可能エネルギー機関（IRENA：International Renewable Energy Agency）が公表する平均的な稼働率を利用して算出

【関連ニュースリリース】

2020年10月29日付 ニュースリリース

ヴェスタス社と三菱重工業が持続可能なエネルギー分野におけるパートナーシップを強化

https://www.mhi.com/jp/news/news_201029.html

2020年12月14日付 重要なお知らせ

ヴェスタス社への洋上風力発電設備専門の合弁会社株式の譲渡並びにヴェスタス社株式の取得

https://www.mhi.com/jp/notice/notice_201214.html

＜クリーンエネルギー事業＞

クリーンエネルギー事業（水素発電設備／事業）では、水の電気分解で水素を製造する水電解装置の開発・生産を手掛けるノルウェーのハイドロジェンプロ社 (HydrogenPro ASA) に 2020 年に出資しており、この出資の一部のリファイナンスに本グリーンボンドで調達した資金の一部を充当しました。

新規株式公開により同社が事業拡大に向けた増資を図るのを機に、新株購入募集に応募したもので、脱炭素化時代に向けた持続可能な社会の実現に貢献すべく、中核技術となる水電解装置の技術を持つ同社とのパートナーシップを構築し、水素製造プラントの供給に取り組んでいます。

【ハイドロジェンプロ社の 2023 年度の取組み】

出典：ハイドロジェンプロ社 Integrated Annual Report 2023（当社日本語訳）

生産能力を 60%以上拡大

HydrogenPro は、中国の製造工場の能力を 300MW から 500MW に増強し、高品質の製品をグローバルに供給する能力を示しました。製造能力の増強は、ANDRITZ との戦略的パートナーシップと米国および欧州で計画している製造工場を補完するものであり、HydrogenPro は電解装置とグリーン水素に対する国際的な需要の増加に対応するため、さらに優れた地位を確立します。

世界をリードする検証センターでの生産

2023 年半ば、HydrogenPro は、水素技術の先駆的な実証センターである三菱重工業の高砂水素パークに 5.5MW の電解装置を納入しました。この電解装置は、HydrogenPro の中国の新しい生産ラインで製造され、8 月に水素製造を開始しました。納入に先立ち、HydrogenPro は日本が要求する高圧ガス保安協会（KHK）の技術基準に従って必要な認証を取得しました。

40 台の電解装置を世界最大の貯蔵ハブに

2023 年末、HydrogenPro はユタ州デルタの Advanced Clean Energy Storage Hub 向けに 40 台の電解装置の製造を完了し、現地での据付作業を経て 2024 年後半に完成予定です。ACES デルタは、余剰の再生可能エネルギーを使用して、炭素強度の低い水素と酸素を生成する大規模な電解装置を稼働させる予定です。このプロジェクトは、HydrogenPro が過去最大級の電解装置システムを受注した 2022 年 2 月に始まりました。

【関連ニュースリリース】

2020 年 10 月 14 日付 ニュースリリース

ノルウェーの水電解装置会社ハイドロジェンプロ社に出資
水素エネルギーによる持続可能社会構築に貢献へ

<https://www.mhi.com/jp/news/201014.html>

2022 年 4 月 19 日付 ハイドロジェンプロ社 ニュースリリース

ハイドロジェンプロ社は、三菱重工業から日本の高砂水素パーク向けに受注しました

<https://hydrogenpro.com/2022/04/19/hydrogenpro-received-purchase-order-for-takasago-hydrogen-park-in-japan-from-mitsubishi-heavy-industries/>

2022年6月30日付 ハイドロジェンプロ社 ニュースリリース

世界最大の再生可能水素エネルギープロジェクトに5億400万ドルの融資保証

ハイドロジェンプロ社は、米国エネルギー省（DOE）が5億440万ドルの融資保証を与えた世界最大級のクリーンエネルギー貯蔵プロジェクトに、220 MWのアルカリ電気分解システムの納入を予定しています

<https://hydrogenpro.com/2022/06/30/504-million-loan-guarantee-granted-worlds-largest-renewable-hydrogen-energy-project/>

2023年4月19日付 ハイドロジェンプロ社 ニュースリリース

ハイドロジェンプロ社がアンドリッツ社と欧州のグリーン水素ソリューションで提携

<https://hydrogenpro.com/2023/04/19/hydrogenpro-enters-partnership-with-andritz-for-green-hydrogen-solutions-in-europe/>

2023年5月16日付 ハイドロジェンプロ社 ニュースリリース

日本への電解装置出荷にかかる認証取得

<https://hydrogenpro.com/2023/05/16/certificated-for-delivering-to-japan/>

2023年7月25日付 ハイドロジェンプロ社 ニュースリリース

ハイドロジェンプロ社の生産能力66%拡大

<https://hydrogenpro.com/2023/07/25/hydrogenpro-expands-production-capacity-by-66-percent/>

2023年9月21日付 ハイドロジェンプロ社 ニュースリリース

世界をリードする実証センターでの当社独自の電解装置の検証・水素製造

<https://hydrogenpro.com/2023/09/21/electrolyser-start-producing/>

2023年11月8日付 ハイドロジェンプロ社 ニュースリリース

全負荷・実条件での電解装置稼働

<https://hydrogenpro.com/2023/11/14/operates-at-full-load-and-real-world-conditions/>

3. 第三者評価機関におけるアニュアルレビュー

Sustainalytics より 2024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。

以上