

日本ガイシ株式会社 第7回無担保普通社債の グリーンボンド・フレームワークに対する適合性評価を実施

株式会社日本格付研究所（JCR）は、日本ガイシ株式会社が2021年12月に発行した債券について、同社があらかじめ策定したグリーンボンド・フレームワークへの適合性評価を実施しました。

* 詳細な適合性評価の内容は次ページ以降をご参照ください。

第三者意見

評価対象：日本ガイシ株式会社が発行した債券の
フレームワークに対する適合性
発行後レビュー

第7回無担保普通社債（グリーンボンド）
（発行日：2021年12月21日）

2022年9月15日
株式会社 日本格付研究所

目次

I. 第三者意見の位置づけと目的	- 3 -
II. 本意見書における確認項目	- 3 -
III. 本評価対象	- 4 -
IV. 本フレームワークとの適合性確認	- 4 -
1. 資金使途（充当状況）	- 4 -
2. 資金使途の選定基準とそのプロセスに係る妥当性および透明性	- 5 -
3. 資金管理の妥当性および透明性	- 5 -
4. レポーティング	- 6 -
V. 結論	- 9 -

I. 第三者意見の位置づけと目的

JCRは、2021年11月、日本ガイシ株式会社が策定したグリーンボンド・フレームワーク（本フレームワーク）の評価を行い、その結果、『Green 1(F)』を付与した。本意見書は、日本ガイシが2021年12月に発行した債券（本評価対象または本債券）が、同社があらかじめ策定した本フレームワークに適合しているか否かについて確認を行うことを目的としている。

II. 本意見書における確認項目

本意見書の確認すべき項目を以下に記載する。本意見書では、本評価対象によって調達された資金の用途およびレポーティングについて重点的に確認を行う。

1. 資金用途

本評価対象の資金用途が本フレームワークで定めている適格クライテリアに適合しているかについて確認する。また、資金用途の対象となるプロジェクトが環境・社会に対して与えるネガティブな影響が適切に特定・管理・緩和されているかについて確認する。

2. 資金用途の選定基準とそのプロセス

本評価対象の発行にかかるプロセスは、本フレームワークで定めた内容と合致していたかを確認する。

3. 資金管理

本評価対象の資金充当状況、および、本フレームワークに定めた追跡管理方法との適合性を確認する。

4. レポーティング

本評価対象にかかる資金の充当状況およびインパクトレポーティングの内容が、本フレームワークで定めた内容と合致しているか、および、適切に開示される予定かを確認する。

III. 本評価対象の債券

本評価対象は、日本ガイシがあらかじめ定めたグリーンボンド・フレームワークに基づき、2021年12月21日に発行した下表に記載の債券である。

対象	発行額	発行日	償還日	利率
第7回無担保普通社債 (グリーンボンド)	100億円	2021年12月21日	2028年12月21日	0.180%

IV. 本フレームワークとの適合性確認

1. 資金使途(充当状況)

本評価対象の資金使途は下表のとおりである。JCRは資金使途の対象となるプロジェクトがいずれも適格クライテリアに合致していることを確認した。

なお、日本ガイシは資金使途の対象となるプロジェクトが環境・社会に及ぼしうる負の影響を精査した上で、問題ないと判断し資金使途に加えていることをJCRは日本ガイシに対するヒアリングにより確認している。

以上より、JCRは本評価対象の資金使途は本フレームワークに適合していると評価した。

<資金使途の概要>

■第7回無担保普通社債(グリーンボンド) 資金使途

適格事業区分 (ICMAプロジェクト分類)	フレームワークで定めた 適格クライテリア	本債券における主な資金使途
電池関連 (環境適応製品、環境に配慮した生産技術及びプロセス)	再生可能エネルギー利用促進やスマートグリッド構築のために高度化する各種蓄電・発電ニーズに応える電池の提供のための研究開発や製造	<ul style="list-style-type: none"> ・ NAS[®]電池製造費用 ・ 亜鉛二次電池 ZNB[®]を始めとした、電池関連に係る研究開発費用
次世代パワー半導体関連 (環境適応製品、環境に配慮した生産技術及びプロセス)	モーター制御など電力の制御や変換を行うパワー半導体に関し、従来のシリコン(Si)半導体ではなく、SiC半導体やGaN半導体などの消費電力の大幅な削減が可能な次世代パワー半導体を実装し、カーボンニュートラル社会を実現するために必要な素材、部品の提供のための研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・ 絶縁放熱回路基板を始めとした、次世代パワー半導体関連に係る研究開発費用
CCU/CCS および水素/アンモニア関連 (環境適応製品、環境に配慮)	CO ₂ の回収、貯留、有効利用を行うための装置に不可欠な技術、製品および水素/アンモニア利用促進のた	<ul style="list-style-type: none"> ・ CCU/CCS および水素/アンモニア関連に係る研究開発費用

した生産技術及びプロセス)	めの技術、製品の研究開発	
クリーンエネルギーの利活用 関連 (再生可能エネルギー)	自社工場での生産活動への適用を 目指した、カーボンニュートラル関連 技術、設備の開発・導入。実証試 験・試験的運用を含む 自社の事業活動にて利用する電力の クリーンエネルギーへの転換のため の設備導入や取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水素バーナー小型試験炉の導入費用や 既設焼成炉の改造費用 ・ NGK グループ会社である恵那電力にお ける NAS®電池を活用した太陽光発電 設備導入費用 ・ バーチャルパワープラント (VPP) 実 証準備に係る設備投資
製造プロセスの省エネ化関連 (エネルギー効率)	自社工場での生産活動におけるエネ ルギー効率の向上のための高効率設 備の導入や取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本社地区建屋の空調換気設備更新、知 多地区での変電所更新、フロン空調機 器更新等での高効率設備の導入費用

2. 資金使途の選定基準とそのプロセスに係る妥当性および透明性

本評価対象の発行に際しては、本フレームワークで定めた基準及びプロセスに則って資金使途が選定されていることを、JCR は確認した。

また、本債券を発行する際に、日本ガイシのウェブサイト上でフレームワークを開示することにより、本フレームワークを通じて実現しようとする目標、適格クライテリアの選定基準およびプロセスを、投資家に対して事前に説明していることを確認した。

以上より、JCR は本評価対象にかかるプロセスは本フレームワークに適合していると評価した。

3. 資金管理の妥当性および透明性

本評価対象にかかる資金の充当状況は下表（次頁）のとおりである。

日本ガイシは、本債券発行諸費用を発行総額から除いた 9,945 百万円を総調達額と定めている。2021 年度のレポート対象期間は 2022 年 1 月～3 月である。当該期間に充当された資金は 3,328 百万円となり、全て新規のファイナンスとして充当された。JCR は、本評価対象の資金充当および追跡管理が本フレームワークに定めた方法によって実施されていることを、日本ガイシへのヒアリングおよび同社から提供された帳簿により確認した。

以上より、JCR は本評価対象の資金管理体制は本フレームワークに適合していると評価している。

■ 第7回無担保普通社債（グリーンボンド） 資金充当状況（2022年1月～3月）

（単位：百万円）

適格プロジェクト	資金充当金額	資金充当内訳			未充当金額
		研究開発	設備投資	製造費用/経費	
電池関連	1,542	989	-	553	
次世代パワー半導体関連	848	848	-	-	
CCU/CCS および 水素アンモニア関連	637	637	-	-	
クリーンエネルギーの 利活用関連	231	-	231	-	
製造プロセスの省エネ化 関連	68	-	68	-	
計	3,328	2,475	299	553	6,617

4. レポーティング

a. 資金の充当状況に係るレポーティング

日本ガイシは、本評価対象にかかる資金の充当状況として、以下の項目を同社ウェブサイト上で開示する。

- ・ 債券発行額、発行諸費用、総調達金額
- ・ 適格事業区分別の充当金額
- ・ 未充当資金
- ・ 新規ファイナンスとリファイナンスの内訳
- ・ 未充当額の充当予定時期

JCR は、上記開示項目が本フレームワークであらかじめ定めた内容と合致していると評価した。

b. 環境改善効果・社会的便益に係るレポーティング

日本ガイシは、本評価対象のインパクトレポーティングとして、以下の項目（次頁）を同社ウェブサイト上で開示する。

A. 環境効果のある製品・サービスの提供

適格事業区分	フレームワークで定めたレポート インク想定項目	今次予定のレポート内容
電池関連	<ul style="list-style-type: none"> - 技術・製品の概要 - 研究開発の場合、 <ul style="list-style-type: none"> ・ 研究開発計画の概要と進捗状況 ・ 研究開発対象事業の概要と目指す効果についての説明（利用目的、期待される付加的効果、見込み蓄電容量、見込みエネルギー密度、寿命等） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2021年4月に再生可能エネルギーの地産地消によるゼロカーボンシティの実現に向けた「恵那電力」を設立しました。 ・ 2021年9月に、ドイツの総合化学メーカーBASFのアントワープ拠点（ベルギー）に納入した電力貯蔵用NAS®電池が運用を開始しました。 ・ 2021年11月にNAS®電池を活用した「金門島蓄電池実証プロジェクト」が台湾持続可能エネルギー研究財団の「台湾持続可能な行動賞」のSDG7部門の金賞を受賞しました。 ・ 株式会社リコーが開発するブロックチェーン（分散型台帳）技術を活用した再生可能エネルギー（再エネ）流通記録プラットフォームを用いて、再エネの発電、蓄電、消費のトラッキングを検証することで、蓄電池に充放電した再エネの環境価値を担保し、取引できる仕組み構築を進めています。2022年度から再エネの発電から消費、余剰発電のNAS®電池への充放電も含めた全てのプロセスのトラッキング（追跡）を行う実証実験を開始しています。 ・ 2022年4月に再生可能エネルギーの地産地消によるカーボンニュートラルの実現に向けた「あばしり電力」を設立しました。 ・ 2022年4月にNAS®電池を活用したバーチャルパワープラント（VPP）技術の構築に成功し、本技術を活用して需給調整市場への調整力の供出を開始しました。
次世代パワー 半導体関連	<ul style="list-style-type: none"> - 技術・製品の概要 - 研究開発の場合、 <ul style="list-style-type: none"> ・ 研究開発計画の概要と進捗状況 ・ 研究開発対象事業の概要と目指す効果についての説明（想定利用目的や製品等） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2021年10月にCEATEC 2021 ONLINEに出展し、絶縁放熱回路基板を始めとした、日本ガイシ独自のセラミック技術を用いた電子電気機器用セラミックス製品群を紹介しました。
CCU/CCS および水素	<ul style="list-style-type: none"> - 技術・製品の概要 - 研究開発の場合、 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2021年6月に「DDR型ゼオライト膜を用いたCO₂分離回収技術の開発」が第20回グリーン・サステイナブ

アンモニア関連	<ul style="list-style-type: none"> 研究開発計画の概要と進捗状況 研究開発対象事業の概要と目指す効果についての説明（利用目的、想定最終製品や利用先の装置、期待される付加的効果等） 	<p>ル ケミストリー賞の「奨励賞」を受賞しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> 2021年11月に産業排ガス向けの二酸化炭素（CO₂）分離膜の開発を発表しました。産業排ガスを模擬した試験で従来のCO₂分離用DDR型ゼオライト膜の約5倍のCO₂分離精度を達成しており、さらなる分離性能向上の開発を進め、実証試験を経て2030年の実用化を目指します。
---------	--	---

B. 自社の事業活動・生産活動におけるカーボンニュートラルへの取り組み

適格事業区分	フレームワークで定めたレポート想定項目	今次予定のレポート内容												
クリーンエネルギーの利活用関連	<ul style="list-style-type: none"> 設備の概要 製造工程での水素利用によるCO₂排出削減量 NAS®電池を活用した太陽光発電設備の導入数、発電容量 再生可能エネルギー由来電力の購入量 再生可能エネルギー利用によるCO₂排出削減量 	<ul style="list-style-type: none"> 水素燃焼による製品特性を評価するために、当該期間（2022年1月～2022年3月）に水素バーナー小型試験炉の導入および既設焼成炉の改造を実施しました。 2022年3月にNGKグループ会社である恵那電力にNAS®電池を活用した太陽光発電設備（約1.4MWの太陽光発電パネルと0.2MWのNAS®電池）を設置しました。 NGKグループ会社であるNGKセラミックデバイス多治見工場において、2022年度に既設のNAS®電池を活用した2.6MWの太陽光発電設備を設置する予定です。 日本ガイシ名古屋事業所において、2023年度に既設NAS®電池の更新を行う予定です。 												
製造プロセスの省エネ化関連	<ul style="list-style-type: none"> 導入した設備の概要 エネルギー効率向上のための取り組み概要 省エネ状況（消費電力削減量/割合） 	<ul style="list-style-type: none"> 2022年4月より、新規の設備投資にはインターナル・カーボンプライシング（130ドル/t-CO₂）を導入し、高効率設備の投資を推進しております。 当該期間（2022年1月～2022年3月）に既存の設備よりCO₂の排出量を減らす新規の設備投資を行いました。 <table border="1" data-bbox="826 1641 1422 1930"> <thead> <tr> <th>主な設備投資の内容</th> <th>検収高</th> <th>年間CO₂排出削減量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本社地区建屋 空調換気設備更新</td> <td>23百万円</td> <td>▲10t/年</td> </tr> <tr> <td>知多地区 変電所更新</td> <td>13百万円</td> <td>▲13.6t/年</td> </tr> <tr> <td>フロン空調機器更新</td> <td>12百万円</td> <td>▲34.9t/年</td> </tr> </tbody> </table>	主な設備投資の内容	検収高	年間CO ₂ 排出削減量	本社地区建屋 空調換気設備更新	23百万円	▲10t/年	知多地区 変電所更新	13百万円	▲13.6t/年	フロン空調機器更新	12百万円	▲34.9t/年
主な設備投資の内容	検収高	年間CO ₂ 排出削減量												
本社地区建屋 空調換気設備更新	23百万円	▲10t/年												
知多地区 変電所更新	13百万円	▲13.6t/年												
フロン空調機器更新	12百万円	▲34.9t/年												

JCRは、上記開示項目が本フレームワークであらかじめ定めた内容と合致していると評価した。

V. 結論

以上の考察から、JCR は本評価対象が本フレームワークの各要素へ適合していることを確認した。

(担当) 梶原 敦子・後藤 遥菜

本第三者意見に関する重要な説明

1. JCR 第三者意見の前提・意義・限界

日本格付研究所 (JCR) が付与し提供する第三者意見は、評価対象が発行体の策定したグリーンボンド・フレームワークへの適合性に関する、JCR の現時点での総合的な意見の表明であり、当該評価対象がもたらす環境改善効果・社会的便益を示すものではありません。

本第三者意見は、依頼者から供与された情報及び JCR が独自に収集した情報に基づく現時点での計画又は状況の評価するものであり、将来における状況への評価を保証するものではありません。また、本第三者意見は、グリーンボンドによる環境改善効果を定量的に証明するものではなく、その効果について責任を負うものではありません。グリーンボンドの発行により調達される資金が環境に及ぼす効果について、JCR は発行体または発行体の依頼する第三者によって定量的・定性的に測定されていることを確認しますが、原則としてこれを直接測定することはありません。

2. 本評価を実施するうえで参照した国際的なイニシアティブ、原則等

本評価を実施するうえで JCR は、ICMA、環境省及び金融庁が策定した以下の原則及びガイドを参照しています。

- ・グリーンボンド原則(2021年)
- ・グリーンボンドガイドライン (2020年)

3. 信用格付業に係る行為との関係

本第三者意見書を提供する行為は、JCR が関連業務として行うものであり、信用格付業に係る行為とは異なります。

4. 信用格付との関係

本件評価は信用格付とは異なり、また、あらかじめ定められた信用格付を提供し、又は閲覧に供することを約束するものではありません。

5. JCR の第三者性

本評価対象者と JCR との間に、利益相反を生じる可能性のある資本関係、人的関係等はありません。

■留意事項

本文書に記載された情報は、JCR が、発行体及び正確で信頼すべき情報源から入手したものです。ただし、当該情報には、人為的、機械的、又はその他の事由による誤りが存在する可能性があります。したがって、JCR は、明示的であると黙示的であるとを問わず、当該情報の正確性、結果、的確性、適時性、完全性、市場性、特定の目的への適合性について、一切表明保証するものではなく、また、JCR は、当該情報の誤り、遺漏、又は当該情報を使用した結果について、一切責任を負いません。JCR は、いかなる状況においても、当該情報のあらゆる使用から生じうる、機会損失、金銭的損失を含むあらゆる種類の、特別損害、間接損害、付随的損害、派生的損害について、契約責任、不法行為責任、無過失責任その他責任原因のいかんを問わず、また、当該損害が予見可能であると予見不可能であるとを問わず、一切責任を負いません。本第三者意見は、評価の対象であるサステナビリティボンドに係る各種のリスク (信用リスク、価格変動リスク、市場流動性リスク等) について、何ら意見を表明するものではありません。また、本第三者意見書は JCR の現時点での総合的な意見の表明であって、事実の表明ではなく、リスクの判断や個別の債券、コマーシャルペーパー等の購入、売却、保有の意思決定に関して何らの推奨をするものでもありません。本第三者意見は、情報の変更、情報の不足その他の事由により変更、中断、又は撤回されることがあります。本文書に係る一切の権利は、JCR が保有しています。本文書の一部又は全部を問わず、JCR に無断で複製、翻案、改変等を行うことは禁じられています。

■用語解説

第三者意見：本レポートは、依頼人の求めに応じ、独立・中立・公平な立場から、発行体が発行するグリーンボンドについて、発行体の策定したグリーンボンド・フレームワークへの適合性に対する第三者意見を述べたものです。

■サステナブル・ファイナンスの外部評価者としての登録状況等

- ・国連環境計画 金融イニシアティブ ポジティブインパクト作業部会メンバー
- ・環境省 グリーンボンド外部レビュー者登録
- ・Climate Bonds Initiative Approved Verifier (気候債イニシアティブ 認定検証機関)
- ・ICMA (国際資本市場協会) に外部評価者としてオブザーバー登録

■その他、信用格付業者としての登録状況等

- ・信用格付業者 金融庁長官 (格付) 第1号
- ・EU Certified Credit Rating Agency
- ・NRSRO：JCR は、米国証券取引委員会の定める NRSRO (Nationally Recognized Statistical Rating Organization) の5つの信用格付クラスのうち、以下の4クラスに登録しています。(1)金融機関、ブローカー・ディーラー、(2)保険会社、(3)一般事業法人、(4)政府・地方自治体。米国証券取引委員会規則 17g-7(a)項に基づく開示の対象となる場合、当該開示は JCR のホームページ (<https://www.jcr.co.jp/en/>) に掲載されるニュースリリースに添付しています。

■本件に関するお問い合わせ先

情報サービス部 TEL：03-3544-7013 FAX：03-3544-7026

株式会社 **日本格付研究所**

Japan Credit Rating Agency, Ltd.

信用格付業者 金融庁長官 (格付) 第1号

〒104-0061 東京都中央区銀座 5-15-8 時事通信ビル