

株式会社日本格付研究所（JCR）は、以下のとおりグリーンボンド・フレームワークの評価結果を公表します。

日本ガイシ株式会社の グリーンボンド・フレームワークに Green 1(F) を付与

発行体： 日本ガイシ株式会社（証券コード：5333）
評価対象： 日本ガイシ株式会社
グリーンボンド・フレームワーク

<グリーンボンド・フレームワーク評価結果>

総合評価	Green 1 (F)
グリーン性評価（資金用途）	g1 (F)
管理・運営・透明性評価	m1 (F)

第1章: 評価の概要

1. 日本ガイシ株式会社の概要

日本ガイシ株式会社は 1919 年、電気普及に不可欠な特別高圧がいしを国内生産するため、日本陶器（現、ノリタケカンパニーリミテド）のがいし部門を分離し、「日本碍子」として設立された。創業時より、国家への奉仕という社会的使命を重視し、日本の経済成長と暮らしの豊かさに伴う電力需要拡大にこたえるべく、超高圧・超高強度がいしを次々と開発してきた。日本ガイシのセラミック技術開発力により、がいしにとどまらず、世界初の大容量蓄電池（NAS®）、自動車の排ガスから大気汚染物質を除去する製品、通信・エレクトロニクスの発展を支える精密機器など、新たな社会的要請に応える製品を次々と商品化している。

2. 日本ガイシのサステナビリティ戦略

日本ガイシが属する NGK グループは、より良い社会環境に資する商品を提供し、新しい価値を創造することを企業理念に掲げ、創業以来の精神を継承してきた。2019 年の創立 100 周年の節目には、これまでの理念体系を見直し、「NGK グループ理念」として、「社会に新しい価値を そして、幸せを」を使命とし、目指すものとして「人材 挑戦し高めあう」、「製品 期待を超えていく」、「経営 信頼こそが全ての礎」を掲げた。また、同理念のもと「NGK グループビジョン Road to 2050」を策定、30 年後のありたい姿を、「独自のセラミック技術でカーボンニュートラル(CN)とデジタル社会(DS)に貢献する」とした。このありたい姿を実現するため、CN、DS 関連売上高を 2050 年には全体の 80%まで高める目標を設定している。

NGK グループは、環境の長期ビジョンである「NGK グループ環境ビジョン」も同時に定めた。同ビジョンでは、同社の事業活動を通じて社会の要請である「カーボンニュートラル」「循環型社会」「自然との共生」の実現に寄与することを掲げ、2050年の目標をグループ全体のCO₂排出量ネットゼロとし、そこに至るまでのマイルストーン目標として、2025年度に排出量55万トン（基準年2013年度比25%減）、2030年度に同37万トン（同50%減）を設定した。JCRは、これらの長期ビジョンの目標設定が野心的であると評価している。

日本ガイシは、サステナビリティに係る取り組みを推進するため、2019年度に社長を議長とするESG会議を設置し、グループ理念に基づきESGの観点から経営課題を審議している。また、研究開発部門、環境担当部署等が連携し合い、長期ビジョンおよびそのマイルストーンとして設定した目標達成に向けた具体的施策を担っている。

今般の評価対象は、日本ガイシがNGKグループビジョンおよび環境ビジョンで定めた目標の達成に資する施策のうち、環境改善効果のある製品・サービスの提供および自社の事業活動・生産活動におけるカーボンニュートラルへの取り組みに係る研究開発・設備投資・製造費用に対する資金充当を目的として設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）である。JCRは、日本ガイシが本フレームワークで定めた適格基準は、いずれも日本および世界全体が直面する地球温暖化の抑制に大きく貢献するものであると評価している。また、プロジェクトの選定プロセス、資金管理体制および発行後レポーティング体制等についても適切に構築され、透明性が高いと評価している。

この結果、本フレームワークについて、JCRグリーンファイナンス評価手法に基づき、「グリーン性評価（資金使途）」を“g1(F)」、「管理・運営・透明性評価」を“m1(F)”とした。この結果、「JCRグリーンボンド・フレームワーク評価（総合評価）」を“Green 1(F)”とした。評価結果は次章にて詳述する。また、本フレームワークは「グリーンボンド原則¹」および「グリーンボンドガイドライン²」において求められる項目について基準を満たしているとJCRは評価している。

¹ グリーンボンド原則 2021年版
<https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2021-updates/Green-Bond-Principles-June-2021-140621.pdf>

² グリーンボンドガイドライン 2020年版
[https://www.env.go.jp/press/files/jp/113511.pdf\(pp.14-47\)](https://www.env.go.jp/press/files/jp/113511.pdf(pp.14-47))

第2章:各評価項目における対象事業の現状とJCRの評価

評価フェーズ1:グリーン性評価

JCRは評価対象について、以下に詳述する現状およびそれに対するJCRの評価を踏まえ、本フレームワークから発行されるグリーンボンドの資金使途の100%がグリーンプロジェクトであると評価し、評価フェーズ1:グリーン性評価は、最上位である『g1(F)』とした。

(1) 評価の視点

本項では最初に、調達資金が明確な環境改善効果をもたらすグリーンプロジェクトに充当されているかを確認する。次に、資金使途において環境へのネガティブな影響が想定される場合に、その影響について内部の専門部署又は外部の第三者機関によって十分に検討され、必要な回避策・緩和策が取られているかについて確認する。最後に、持続可能な開発目標(SDGs)との整合性を確認する。

(2) 評価対象の現状とJCRの評価

資金使途の概要

a. プロジェクトの環境改善効果について

<資金使途にかかる本フレームワーク>

日本ガイシは、本フレームワークにおいて、資金使途を以下の通り定めている。同社により発行されるグリーンボンドの発行総額と同額が新規ファイナンスまたはリファイナンスとして、新規または既存の適格プロジェクトに充当される予定である。なお、既存プロジェクトへの充当の場合は、グリーンボンドの発行から2年以内に実施されたものとしている。

A. 環境効果のある製品・サービスの提供

適格事業区分/ ICMA GBP 分類	適格クライテリアとプロジェクト例
1.電池関連 環境効率、循環経済に適応した製品、製造技術、製造プロセス	<p>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</p> <p><プロジェクト例></p> <ul style="list-style-type: none"> <p>⋄ NAS®電池: 発電量が不安定な再生可能エネルギーの電力需給調整のために必要とされる蓄電池。大容量、高エネルギー密度、長寿命を特徴とし、長時間にわたる高出力の電力供給を可能にする。電力負荷平準によるピークカット、再生可能エネルギーの安定化に役立ち、節電対策やエネルギーコスト削減、環境負荷低減に貢献する。研究開発においては、蓄電サービスの検討等、ビジネスモデル構築に取り組むと共に、コスト競争力向上を目指す。</p> <p>⋄ 亜鉛二次電池 ZNB®: 屋内設置に適した高い安全性と高容量を実現した蓄電池(二次電池)。エネルギー密度が高くコンパクトに設置でき、常温での電池動作が可能なおうえ、電解液に不燃性の水溶液を使用していることから内部発火や熱暴走するリスクがないため、安全性が高い。早期の市場投入と販路・供給体制の構築を目指す。(研究開発)</p> <p>⋄ オールセラミックス電池(全固体電池): 車載用や定置用として世界中で開発が進められている次世代蓄電池(二次電池)。電解質に硫化物を使うタイプが実用化に近づいているが、硫化物は空気中の水分と反応すると猛毒の硫化水素が発生するため、当社では、より安全な酸化物</p>

	<p>系セラミックスを使った「オールセラミックス電池」を開発中。酸化物系セラミックス電解質はイオン伝導性が低いため、世界でもあまり開発事例はないが、当社 EnerCera®の半固体電池の技術を発展させ、NGKグループならではの高性能かつ安全な電池を目指す。(研究開発)</p>
<p>2.次世代パワー半導体関連</p> <p>環境効率、循環経済に適応した製品、製造技術、製造プロセス</p>	<p>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</p> <p><プロジェクト例></p> <ul style="list-style-type: none"> › 窒化ガリウム(GaN)ウエハー: 電力制御・変換時のロスを従来のシリコン半導体より大幅に小さくでき、消費電力の大幅な削減ができる窒化ガリウム(GaN)半導体材料を用いたウエハー(基板)の研究開発。当社の高品質ウエハー(基板)を用いることによりパワー半導体メーカーはより高性能な窒化ガリウム(GaN)製パワー半導体を製造できる。 › 絶縁放熱回路基板: 信頼性・熱伝導性に優れた車載・産業機器向けパワーモジュール(複数のパワー半導体をまとめてパッケージ化した部品)用のセラミック回路基板の研究開発。自動車の電動化により中長期での需要拡大を見込む。
<p>3.CCU/CCS及び水素/アンモニア関連</p> <p>環境効率、循環経済に適応した製品、製造技術、製造プロセス</p>	<p>CO₂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めの技術、製品の研究開発</p> <p><プロジェクト例></p> <ul style="list-style-type: none"> › CO₂分離膜: CO₂を分子レベルで分離できる大型セラミック膜。天然ガスや原油随伴ガスからCO₂を分離・回収し、大気放出されるCO₂の削減に貢献。この技術を発展させ、工場等から排出される産業排ガス等からCO₂を分離する取り組みも開始済み。(研究開発) › SOEC(固体酸化物形電気分解セル): イオン伝導性セラミックスを活用し、CO₂や水から高効率で燃料・原料を合成するシステムに不可欠な装置を開発する。 › 合成燃料向けハニカム構造リアクター: 大型セラミックス押出技術と分離膜技術を活用し、回収CO₂から燃料・原料合成を高効率に行える装置(又はシステム)を開発する。

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/ ICMA GBP 分類	適格クライテリアとプロジェクト例
1.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 <プロジェクト例> 〉 水素・アンモニアを燃料とするセラミックス焼成方法の開発 〉 水素・アンモニアを燃料とするセラミック焼成窯の実証試験 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 <プロジェクト例> 〉 NAS®電池、ZNB®を活用した太陽光発電設備の導入 〉 太陽光発電設備の導入 〉 再生可能エネルギー由来電力の購入 〉 カーボンニュートラル燃料の購入
2.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 <プロジェクト例> 〉 カーボンニュートラル達成のために、十分な省エネ水準を満たす高効率設備への投資 〉 省エネルギーのための新プロセスの研究開発

<本フレームワークに対する JCR の評価>

分類 A-1: 電池関連

資金使途分類 A-1 は、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に係る費用である。本資金使途は、グリーンボンド原則における「高環境効率商品、環境適応商品、環境に配慮した生産技術およびプロセス」、環境省のグリーンボンドガイドラインに例示されている資金使途のうち、「環境配慮製品、環境に配慮した製造技術・プロセスに関する事業」に該当する。なお、プロジェクト事例として挙げられている NAS®電池、亜鉛二次電池 (ZNB®) については、グリーンボンドガイドラインに例示されている「再生可能エネルギー (太陽光パネル、送電線、蓄電池等の上記の事業にて使用される機器を製造する事業)」に、全固体電池については「クリーンな運輸」分野にも貢献する。

NAS®電池の特性について

NAS®電池とは、負極にナトリウム(Na)、正極に硫黄 (S) を、両電極を隔てる電解質にファインセラミックスを使用し、硫黄とナトリウムイオンの化学反応で充放電を繰り返す蓄電池 (二次電池) のことで、NAS®は日本ガイシの商標登録である。NAS®電池は、日本ガイシが昼夜間などの電力需要の格差を解決する手段として東京電力と共同し、世界で初めて実用化したメガワット級の蓄電池である。

開発の歴史は長く、開始は1984年であり、2002年に事業化した後も様々な研究開発と生産拡大に努めている分野である。NAS®は、大容量、高エネルギー密度、長寿命を特長とし、鉛蓄電池の約3分の1のコンパクトサイズで、長期にわたって安定した電力供給を可能としている。また、NAS®電池は再生可能エネルギーの発電設備と組み合わせることで、電力供給の安定化に貢献することができる。実績の一例として、発電容量51,000kWの風力発電施設に対して34,000kWのNAS®電池を設置することで、変動する発電出力をNAS®電池による充放電で吸収し、安定化を図っている。今後再生可能エネルギーの普及において、NAS®電池は重要な役割を担っていくことが期待される。

亜鉛二次電池（ZNB®）の特性について

亜鉛二次電池（ZNB®）は、日本ガイシが開発中の負極に亜鉛、電解液に水溶液、正極と負極を隔てるセパレータに同社独自のセラミックセパレータを使用することで、屋内設置に適した高い安全性と大容量を実現した蓄電池（二次電池）である。亜鉛を負極に用いた電池はエネルギー密度が高いことから、アルカリ乾電池や補聴器用の空気電池など使い切りの一次電池として広く利用されているが、二次電池として利用する場合、充電時に負極から亜鉛が樹状析出（デンドライト）し、セパレータを貫通して短絡するという問題により長年実用化に至っていなかった。日本ガイシは独自技術で新規開発した緻密な水酸化物イオン（OH⁻）伝導性セラミックスをセパレータに用いることでこの問題を解決し、亜鉛二次電池の開発に成功した。同社が開発したセラミックセパレータは、電池動作に必要なOH⁻だけを選択的に通し、デンドライトを物理的にブロックすることで正負極間の短絡を防止し、繰り返し充放電することができる。セラミック製のセパレータを亜鉛二次電池に使用するのは世界で初めてのことである。

ZNB®はエネルギー密度が高くコンパクトに設置でき、常温での電池動作が可能なおよび、電解液に不燃性の水溶液を使用していることから内部発火や熱暴走するリスクがないため、非常に安全性が高く、屋内設置にも適している。学校や病院、コンビニエンスストアを含む商業施設、通信基地局や通信ビルなどBCP（事業継続計画）対策が重要な施設では、高い安全性と大容量を兼ね備えた蓄電池が強く求められており、ZNB®はこれら施設での採用を想定している。

今後日本では、BCP及びカーボンニュートラルへのシフトに際しては、自家発電用の太陽光パネルによる発電とその蓄電による地産地消の流れが加速することが見込まれており、安全でコンパクトな蓄電池に対するニーズは高まっていくものとJCRは評価している。

なお、ZNB®は、UL9540A³の試験方法に基づくセルレベルの表面加熱、過充電、過放電、釘刺し試験の結果、熱暴走および発火が発生しないことが確認された。日本ガイシは、2015年からZNB®の開発に取り組んでおり、2021年後半の商用化を目指している⁴。

オールセラミックス電池（全固体電池）の特性について

全固体電池とは、電解液がなく正極と負極の間に電解質セパレータ層のみがある電池のことを言う。液体電解質を使用するリチウムイオン電池と比較した場合に、対応温度範囲が広く、爆発の危険性がないこと等から、より安全性が高く、航続距離や充電時間の長期化などの利点があるとされている。近年、電気自動車（EV）の普及とともに、その安全性が注目されている。現在はまだ量産技術が一部のみしか確立されておらず、本格的に使用されるまでには至っていないが、特に電気自

³ UL9540Aは、ULが米国の消防・防災団体の要請に基づいて、蓄電システム内で万が一熱暴走が発生した時の事象を確認するための試験方法を定めた規格で、厳しい安全基準を求める米国だけでなく、現在では世界的に高い信頼を得ている。UL9540Aの試験は、発火、有炎燃焼、破片飛散、発煙、可燃性ガスの発生に伴う危険性の確認を目的とするものである。

⁴ ZNB®の性能説明については、日本ガイシのウェブサイトから引用。

動車の普及に向けては、現行の電池では航続距離や充電時間に課題があるため、全固体電池への期待度は大きく、実用化に向けて開発が進められている。

日本ガイシでは、小型チップ用の半固体電池であるチップ型セラミックス二次電池 EnerCera®の量産化に成功している。EnerCera®は、動作原理そのものはリチウムイオン二次電池を踏襲しながら、正極に独自開発した結晶配向セラミックス電極板を使用した「半固体電池」という新しいコンセプトの電池である。正極活物質の結晶の向きを揃えて焼結したセラミックス材料に少量の電解液をしみ込ませ、電極内をリチウムイオンや電子が移動しやすくしている。これによって、小型・大容量で定電圧での出力が可能なりチウムイオン二次電池の特長と、大電流出力と電源 IC を不要にする定電圧充電が可能なキャパシタの特長を両立している。また、同製品は 105°C の高温まで耐えられるといった特性も有している。この技術を応用することで、全固体電池の実装化を目指している。

富士経済⁵は、電動車で採用が期待される全固体電池の世界市場が 2035 年に、19 年比 1,106 倍の 2 兆 1,014 億円になるとの調査結果をまとめた。電動車向け全固体電池の世界市場は、容量ベースで 20 年見込みの 44 メガワット時から 10 万 2,600 メガワット時に拡大すると予測されている。

分類 A-2: 次世代パワー半導体関連

資金使途分類 A-2 は、デジタル社会の進展に伴い電力需要の拡大が見込まれるパワー半導体のエネルギー効率の改善に資する研究開発に係る費用である。本資金使途は、グリーンボンド原則における「高環境効率商品、環境適応商品、環境に配慮した生産技術およびプロセス」、環境省のグリーンボンドガイドラインに例示されている資金使途のうち、「環境配慮製品、環境に配慮した製造技術・プロセスに関する事業」に該当する。

パワー半導体とは、電力の制御や変換を行う半導体の総称である。パワー半導体は、モーター駆動やバッテリー充電、CPU、LSI などの半導体駆動に利用されるものであり、家庭向け白物家電、スマートフォン、タブレットパソコンから電気自動車、鉄道、太陽光発電など産業機器まで幅広く用いられている。パワー半導体を使うことで、電気の無駄を極力少なく抑えることができることから、各種電気機器の省エネ・省電力化において重要な役割を担っている。

日本ガイシが手掛けるウエハが使用される次世代パワー半導体は、さらなる各種産業におけるエネルギー効率の向上に資する製品として注目されている。事例として挙げられている窒化ガリウム (GaN) ウエハは、電力制御・変換時のロスを現在主流のシリコン製半導体より大幅に小さくできる高性能な GaN (窒化ガリウム) パワー半導体に用いられる。GaN パワー半導体は、情報通信機器への利用が中心となっているが、今後は電気自動車関連への応用も見込まれている。

絶縁放熱回路基板は、アルミナ系酸化物セラミック基板に銅回路板を、直接接合 (DCB) したもので、熱抵抗となる接合層がないことから、0.2mmt 以上の厚い銅板を接合することができ、銅の持つ高熱伝導性、高導電性と、セラミック基板による高絶縁性を兼ね備えており、大電流が流れる高絶縁耐圧の、絶縁基板として最適である。この特性を生かし、電動自動車その他産業機器に用いられており、中長期的な需要拡大が特に電気自動車の需要増により見込まれる分野である。

矢野経済研究所⁶が 2020 年 7 月に発表したパワー半導体の世界市場予測では、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の影響で 2020 年にマイナス成長をしたものの、2021 年以降は回復基調に転じ、2025 年には 243 億 5,100 万米ドルにまで成長すると予測されている。

⁵ 富士経済ウェブサイト <https://www.fuji-keizai.co.jp/>

⁶ 矢野経済研究所ウェブサイト <https://www.yano.co.jp/>

分類 A-3: CCU/CCS 及び水素/アンモニア関連

資金使途分類 A-3 は、CO₂ 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めの技術、製品の研究開発費用である。本資金使途は、グリーンボンド原則における「高環境効率商品、環境適応商品、環境に配慮した生産技術およびプロセス」、環境省のグリーンボンドガイドラインに例示されている資金使途のうち、「環境配慮製品、環境に配慮した製造技術・プロセスに関する事業」に該当する。なお、プロジェクト事例として挙げられている CO₂ 分離膜、SOEC、合成燃料向けハニカム構造リアクターは、エネルギー分野や化石燃料等の使用により CO₂ を排出する多くの産業の脱二酸化炭素化に貢献する。

CO₂ 分離膜の特性

原油や天然ガス等の化石資源の生産時の環境負荷低減は、日本のみならず、世界が 2050 年のカーボンニュートラルを実現するロードマップにおいて、非常に重要な役割を担っている。

日本ガイシのサブナノセラミック膜は、直径 18 センチ、全長 1 メートルの円柱状で、分子レベルの分離が可能な世界最大級のセラミックス製の分離膜である。CO₂ を選択的に透過する DDR 型ゼオライト膜の表面積は 1 本あたり 12 平方メートル。ゼオライトとは多孔性の結晶性アルミノケイ酸塩の総称で、DDR はその一種であり、0.36×0.44 ナノメートルの楕円形の細孔を持つ構造が特徴といえる。この細孔の短径が CO₂ (0.33 ナノメートル) より大きく CH₄ (0.38 ナノメートル) より小さいため、CO₂ だけを瞬時に分離することができる。

CO₂ を分離する技術としては現在、高分子膜があるが、高圧かつ高 CO₂ 濃度下では分離性能が低下しやすいという欠点がある。日本ガイシの開発した DDR 型ゼオライト膜は、高分子膜が抱える課題を解決できる技術として、2019 年から日揮グローバルと JOGMEC が共同で実施している、原油生産時の随伴ガスからの CO₂ 分離回収技術のフィールド実証試験に採用されている。CO₂ を圧入して地中から取り出した原油に随伴するガスから、DDR 型ゼオライト膜を用いて CO₂ を分離回収し、再び地中に圧入すると、原油の粘性低下により原油取得量が増えるだけでなく、一部の CO₂ を地中にとどめることができる。DDR 型ゼオライト膜は、原油のほか天然ガス精製時の CO₂ 除去用途も想定していることから、様々な業界における CO₂ の分離・回収・貯蔵技術 (CCUS) の実現に資する技術である。

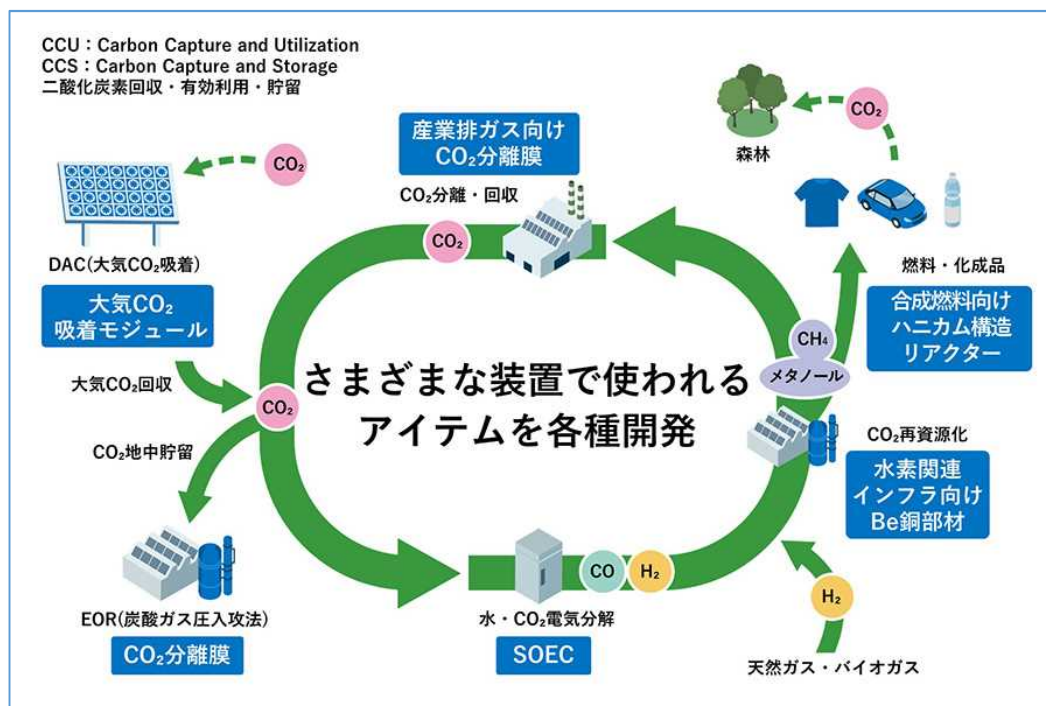
SOEC(固体酸化物形電気分解セル)

SOEC は構成要素が全て固体の電気化学デバイス的一种で、水蒸気の電気分解によって水素を製造する水蒸気電解セルのこと。最も高温で作動する電気化学セルで、高効率で水蒸気の電気分解が可能なため、再生可能エネルギーで発電した電力を燃料という形で貯蔵する目的に利用するもの。今後のクリーンエネルギーとして開発・量産化が期待される再生可能エネルギーから作るグリーン水素の工程で重要な役割を担うことが期待される。

合成燃料向けハニカム構造リアクター

大型セラミックス押出技術と分離膜技術を活用し、回収 CO₂ から燃料・原料合成を高効率に行える装置 (又はシステム) のこと。

日本ガイシはこれらの技術・製品を開発することで、以下のような CCU、CCS のシステム構築を想定している。



(出所：日本ガイシ ウェブサイト)

分類 B-1: クリーンエネルギーの利活用関連

資金使途分類 B-1 は、自社工場での生産活動への適用を目指した、アンモニア・水素燃料等の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、および、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に係る費用である。本資金使途は、グリーンボンド原則における「再生可能エネルギー」、グリーンボンドガイドラインに例示されている資金使途のうち、「再生可能エネルギーに関する事業」に該当する。

日本ガイシは、環境ビジョンで掲げた Scope 1+2 の 2050 年カーボンニュートラルおよびそのマイルストーンとしておいた CO₂削減目標を達成するため、分類 B の取り組みを行う。

まず、再生可能エネルギーの積極的な活用を加速するため、アンモニア・水素を燃料とする焼成方法の開発および蓄電池を活用した太陽光発電設備等の再生可能エネルギー関連設備導入を企図している。日本ガイシのセラミックを活用した製品の製造工程のうち、特に焼成工程は、窯業の根幹プロセスであるところ、温度・湿度や空気の構成要素を緻密に管理することが必要となる。現在使用している化石燃料から水素などに転換するには技術革新が必要となるが、低炭素燃料の活用および CO₂ の分離回収に係る技術の開発・導入は、同社のカーボンニュートラル戦略においては不可欠な施策である。

分類 B-2: 製造プロセスの省エネ化関連

資金使途分類 B-2 は、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である。本資金使途は、グリーンボンド原則における「エネルギー効率」、環境省のグリーンボンドガイドラインに例示されている資金使途のうち、「省エネルギーに関する事業」に該当する。

日本ガイシは、環境ビジョン達成のための施策として、再生可能エネルギーに加え、自社工場の生産活動におけるエネルギー効率向上に資する高効率な設備の導入や入れ替えを企図している。日本ガイシは、本資金使途の適格クライテリアを、カーボンニュートラル達成のために、十分な省エネ水準を満たす高効率設備への投資および省エネルギーのための新プロセスの研究開発に限定している。

以上より、JCR は、日本ガイシが定めた資金使途は、日本ガイシが NGK グループビジョンおよび環境ビジョンで定めた目標の達成に資する施策であり、いずれも高い環境改善効果が期待されると評価している。

b. 環境に対する負の影響について

日本ガイシは、個々の適格候補プロジェクトについて、事案の性質から必要性が認められる場合には、環境・社会的リスク低減のため以下について対応していることを確認している。

- 国もしくは事業実施の所在地の地方自治体にて求められる環境関連法令等の遵守と、必要に応じた環境への影響調査の実施
- 事業実施にあたり地域住民への十分な説明の実施
- 日本ガイシグループの地球環境保全活動に対する基本理念・基本方針及び調達の基本方針等のポリシーに沿った資材調達、環境汚染の防止、労働環境・人権への配慮の実施

製品の安全性について、NAS®電池は危険物（ナトリウム、硫黄）を内蔵しており、電池の使用を終えた後の廃棄、リサイクルにも注意が必要である。日本ガイシは廃棄物処理法に基づく広域認定制度の認定事業者として、日本全国のお客様における使用済み NAS®電池の回収、リサイクル体制を整備し、リサイクルおよび適正な処理を行なっている。

工場労働者の安全面の確保について、日本ガイシが安全管理指針および安全衛生ハンドブックを作成しており、その徹底を図っていることを確認した。

c. SDGs との整合性について

JCR は、本フレームワークを通じて実現されるプロジェクトは、ICMA の SDGs マッピングを参考にしつつ、以下の SDGs の目標およびターゲットに貢献すると評価した。



目標 7：エネルギーをみんなに そしてクリーンに

ターゲット 7.2 2030 年までに、世界のエネルギーミックスにおける再生可能エネルギーの割合を大幅に拡大させる。

ターゲット 7.3 2030 年までに、世界全体のエネルギー効率の改善率を倍増させる。



目標 9：産業と技術革新の基礎をつくろう

ターゲット 9.4 2030 年までに、資源利用効率の向上とクリーン技術および環境に配慮した技術・産業プロセスの導入拡大を通じたインフラ改良や産業改善により、持続可能性を向上させる。すべての国々は各国の能力に応じた取り組みを行う。



目標 11：住み続けられる街づくりを

ターゲット 11.3 2030 年までに、包摂的かつ持続可能な都市化を促進し、すべての国々の参加型、包摂的かつ持続可能な人間居住計画・管理の能力を強化する。

ターゲット 11.6 2030 年までに、大気の大気質および一般並びにその他の廃棄物の管理に特別な注意を払うことによるものを含め、都市の一人当たりの環境上の悪影響を軽減する。



目標 13：気候変動に具体的な対策を

ターゲット 13.3 気候変動の緩和、適応、影響軽減及び早期警戒に関する教育、啓発、人的能力及び制度機能を改善する。

評価フェーズ 2 : 管理・運営・透明性評価

JCR は評価対象について、以下に詳述する現状およびそれに対する JCR の評価を踏まえ、管理・運営体制がしっかり整備され、透明性も非常に高く、計画どおりの事業の実施、調達資金の充当が十分に期待できると評価し、評価フェーズ2:管理・運営・透明性評価は、最上位である『m1(F)』とした。

1. 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

(1) 評価の視点

本項では、本フレームワークを通じて実現しようとする目標、グリーンプロジェクトの選定基準とそのプロセスの妥当性および一連のプロセスが適切に投資家等に開示されているか否かについて確認する。

(2) 評価対象の現状と JCR の評価

a. 目標

<グリーンボンドを通じて実現を目指す目標にかかる本フレームワーク>

NGK グループビジョン Road to 2050

今後もサステナビリティへ取り組む理念を大切に、変革の時代の社会課題の解決に貢献し続けていくため、2021 年 4 月に中長期ビジョンを策定いたしました。2050 年の未来社会を見据え、カーボンニュートラルの実現とデジタル社会への爆発的進化という大きな流れを発展機会と捉え、①ESG 経営の推進、②収益力向上、③研究開発への注力、④商品開花への注力、⑤DX(デジタルトランスフォーメーション)の推進の 5 つの変革に取り組み、「Surprising Ceramics.」をスローガンに当社独自のセラミック技術を活かし、「第三の創業」に向けて事業構成の転換を図っていくものです。

自然環境と人間が共生する「カーボンニュートラル」、安全で便利・快適で健康に暮らせる「デジタル社会」関連を注力分野と位置付け、これらの関連製品が 2050 年には当社売上の 80%を占めるように事業展開していきます。今後 10 年間で総額 3,000 億円の研究開発費を確保し、その 80%を両分野に配分する予定です。通過点となる 2030 年の目標として、新規事業の売上高 1,000 億円を実現する「New Value 1000」を掲げました。将来有望な開発テーマに重点的に経営資源を投じ、新製品・新規事業を創出していきます。

環境基本方針

当社グループは、地球環境の保全を人類共通の重要課題と認識し、環境と調和した企業活動を推進するため、1996 年 4 月に環境基本方針を制定しました。そして、2021 年 4 月に公表した環境ビジョンに基づき、「自然と人間の共生」を目指して、カーボンニュートラル、循環型社会、自然との共生への寄与を骨子とした取り組みを推進します。この基本方針の下、事業活動に伴う環境負荷の低減を図るとともに、環境保全に資する製品や技術の開発を通じて地球環境の保全に貢献していきます。

NGK グループ環境ビジョン

当社グループは、2050 年を見据えた「NGK グループビジョン Road to 2050」の中でも、ESG 経営をビジョン実現のためになすべき変革のひとつに掲げ、この ESG 経営の E(環境)の方針として「NGK グループ環境ビジョン」を策定しています。事業活動を通じて、社会の要請である「カーボンニュートラル」「循環型社会」「自然との共生」の実現に寄与することを定めています。

■カーボンニュートラルへ

カーボンニュートラル社会の実現に資する製品とサービスを開発・提供するとともに、グループの事業活動にも適用することで、2050年までにCO₂排出量ネットゼロを目指します。

■循環型社会へ

天然資源の使用量を抑制し、資源効率の高い製品を開発・提供することで、循環型社会の実現に貢献します。

■自然との共生へ

生態系への環境負荷を最小限に抑制するとともに、啓発活動を通じて一人ひとりの意識を高め、自然との共生を図ります。

<本フレームワークに対する JCR の評価>

日本ガイシは、2021年に策定した「NGK グループビジョン Road to 2050」において、2050年までに売上高の80%をカーボンニュートラルとデジタル社会に貢献するための新事業を積極的に展開することを目指している。本フレームワークで定めた資金使途のうち、A 分類：環境効果のある製品・サービスの提供における研究開発の推進は、NGK グループビジョンを強力に推し進めるための施策として同社が重視している分野であると JCR は評価している。

また、日本ガイシが環境基本方針に基づき 2021年4月に公表した 2050年までの環境ビジョンでは、カーボンニュートラル、循環型社会、自然との共生の実現に寄与することを掲げている。中でも、脱炭素への取り組みについて、2050年までにカーボンニュートラル、そのマイルストーンとして、2025年度に排出量 55 万トン（基準年 2013 年度比 25%減）、2030 年度に同 37 万トン（同 50%減）を設定している。資金使途のうち B 分類は、同社の中長期環境目標達成のうち、脱炭素化の目標に資する使途であると JCR は評価している。

以上より、本フレームワークで対象としている事業は、日本ガイシの NGK グループビジョンおよび環境ビジョンと整合的であると JCR は評価している。

b. 選定基準

日本ガイシが定めた資金使途の適格クライテリアは、評価フェーズ 1 に記載の適格プロジェクトの通りであり、JCR では、同社の選定基準について、いずれも地球温暖化の抑制や汚染の防止として意義の高いプロジェクトを対象とした水準であると評価している。

c. プロセス

<選定プロセスにかかる本フレームワーク>

本グリーンボンドの調達資金が充当されるプロジェクトは、当社の ESG 推進統括部が、調達資金の用途にて定める適格クライテリアへの適合状況に基づいて、対象候補を特定します。特定された対象候補事業について、当社グループの環境基本方針及び環境ビジョンへの整合性の観点から、当社の ESG 推進統括部所管執行役員が最終決定を行います。その結果については、当社の代表取締役社長を議長とし、各事業部長をメンバーとする ESG 会議にて報告されます。

<本フレームワークに対する JCR の評価>

日本ガイシのグリーンボンドの選定プロセスでは、ESG 推進統括部が、適格クライテリアへの適合状況に基づいて対象候補を特定し、ESG 推進統括部所管執行役員が最終決定を行うこと、また、その結果について、代表取締役社長を議長とする ESG 会議に報告されることから、適切な選定プロセスが構築されている。

本フレームワークに定められている日本ガイシの目標、選定基準、プロセスは、適切に構築されている。また、本フレームワークに基づくグリーンボンド発行時に、日本ガイシはプレスリリース、JCR から提供する本評価レポート、訂正発行登録書を通じてこれらの基準やプロセスを投資家に対して開示予定であり、透明性は確保されている。

2. 資金管理の妥当性および透明性

(1) 評価の視点

調達資金の管理方法は、発行体によって多種多様であることが通常想定されるが、グリーンボンドの発行により調達された資金が、確実にグリーンプロジェクトに充当されること、また、その充当状況が容易に追跡管理できるような仕組みと内部体制が整備されているか否かを確認する。

また、グリーンボンドにより調達した資金が、早期にグリーンプロジェクトに充当される予定となっているか、また、未充当資金の管理・運用方法の評価についても重視している。

(2) 評価対象の現状と JCR の評価

<資金管理にかかる本フレームワーク>

グリーンボンドとして調達した資金については、当社の財務部が適格プロジェクトへの充当及び管理を行います。財務部は、本フレームワークにて発行されたグリーンボンドの発行額と同額が適格プロジェクトのいずれかに充当されるよう、償還までの間、年度毎に内部会計システムを用いて、追跡、管理します。

グリーンボンドによる調達資金が適格プロジェクトに充当されるまでの間の未充当資金については、現金または現金同等物にて運用し、発行から 2 年程度の間には充当を完了する予定です。(十分な適格プロジェクトがない場合を含む。)

<本フレームワークに対する JCR の評価>

JCR は、日本ガイシがグリーンボンド・フレームワークで定めた資金管理の方法について、内部会計システムの管理科目、管理方法、文書管理規程等について書面で確認を行った。また、資金の管理・運用にあたっては財務部長より充当の承認を受ける。この充当結果を、代表取締役社長を議長とし、各事業部長をメンバーとする ESG 会議にて、事業の評価と選定とともに報告予定である。グリーンボンドによる調達資金は、充当されるまでの間は現金または現金同等物にて管理される。

グリーンボンドによる調達資金は適格クライテリアを満たすプロジェクトへの新規投資または当該資金のリファイナンスに充当される。日本ガイシでは、調達した資金は 2 年以内を目途として充当の予定である。

システムが健全に機能しているかについては、内部統制を通して、ICT センター長が年次にて会計システムをチェックしている。また、財務部で決算を取りまとめ、財務部所管執行役員が経営会議に上程する過程で、監査法人による監査も含め、計数面での妥当性もチェックしている。グリーンボンドの資金管理に関する帳票等については、グリーンボンドの償還およびそれ以降の十分な期間にわたって保存される体制が整備されている。

以上から、JCR では日本ガイシの資金管理についての妥当性および透明性は高いと評価している。

3. レポーティング体制

(1) 評価の視点

本項では、本フレームワークを参照して行われるグリーンボンドの発行前後の投資家等への開示体制が詳細かつ実効性のある形で計画されているか否かを評価する。

(2) 評価対象の現状と JCR の評価

<レポーティングにかかる本フレームワーク>

資金充当レポーティング

グリーンボンドにて調達された資金が全額充当されるまでの間、年次で、調達資金の適格プロジェクトへの充当状況に関する以下の項目について、実務上可能な範囲でレポートする予定です。

- 調達資金の適格プロジェクトへの充当額合計
- 適格事業区分別での充当額と未充当額
- 未充当額がある場合は、充当予定時期
- 新規ファイナンスとリファイナンスの割合

なお、調達資金の金額が充当された後に大きな資金状況の変化が生じた場合は、適時に開示します。

インパクト・レポーティング

グリーンボンドの発行残高がある限り、適格プロジェクトによる環境への効果に関する以下の項目について、年次にて、実務上可能な範囲でレポートする予定です。また、大きな状況の変化が生じた場合は、適時に開示します。

A. 環境効果のある製品・サービスの提供

適格事業区分	ICMA GBP カテゴリー	インパクト・レポーティング指標例
電池関連	環境効率、循環経済に適応した製品、製造技術、製造プロセス	<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）
次世代パワー半導体関連	環境効率、循環経済に適応した製品、製造技術、製造プロセス	<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）
CCU/CCS 及び水素/ アンモニア関連	環境効率、循環経済に適応した製品、製造技術、製造プロセス	<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、想定最終製品や利用先の装置、期待される付加的効果等）

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	ICMA GBP カテゴリー	インパクト・レポーティング指標例
クリーンエネルギーの利活用関連	再生可能エネルギー	<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
製造プロセスの省エネ化関連	エネルギー効率	<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)

<本フレームワークに対する JCR の評価>

a. 資金の充当状況に係るレポーティング

日本ガイシは、グリーンボンドで調達した資金の充当状況について年次でウェブサイト上にて開示する予定である。調達資金の充当対象に滅失等の大きな変動が生じ、未充当資金が発生した場合も同様にその内容をウェブサイト等にて開示する予定である。JCR では、資金の充当状況にかかるレポーティングは適切であると評価している。

b. 環境改善効果に係るレポーティング

日本ガイシは、環境改善効果にかかるレポーティング項目として、本フレームワークに記載の内容をウェブサイト等にて年次で開示することを予定している。レポーティング内容は、環境改善効果については具体的かつ定量的なデータを含むものである。JCR は本レポーティング計画に定める開示項目および開示頻度について、環境改善効果にかかる指標が十分開示される予定であり、適切であると評価している。

4. 組織の環境への取り組み

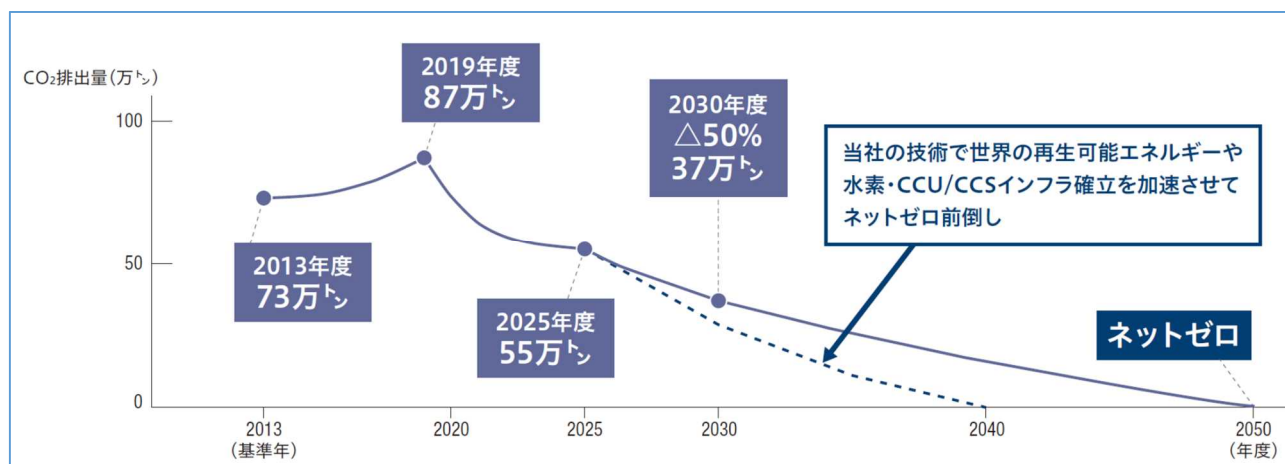
(1) 評価の視点

本項では、発行体の経営陣が環境問題について、経営の優先度の高い重要課題と位置づけているか、環境分野を専門的に扱う部署の設置又は外部機関との連携によって、グリーンボンド発行方針・プロセス、グリーンプロジェクトの選定基準などが明確に位置づけられているか、等を評価する。

(2) 評価対象の現状と JCR の評価

NGK グループは、2019 年の創立 100 周年の節目には、これまでの理念体系を見直し、「NGK グループ理念」として、「社会に新しい価値を」として、「幸せを」を使命とし、目指すものとして「人材 挑戦し高めあう」、「製品 期待を超えていく」、「経営 信頼こそが全ての礎」を掲げた。また、同理念のもと、「NGK グループビジョン Road to 2050」を策定、30 年後のありたい姿を、「独自のセラミック技術でカーボンニュートラル(CN)とデジタル社会(DS)に貢献する」、とし、CN、DS 関連売上高を 2050 年には全体の 80%まで高める目標を設定している。この長期目標を達成するため、2021~2025 年度の投資計画として、設備投資を 2,500 億円、研究開発投資を 1,300 億円行うことを公表している。

NGK グループは、環境ビジョンも同時に定めた。同ビジョンでは、同社の事業活動を通じて社会の要請である「カーボンニュートラル」「循環型社会」「自然との共生」の実現に寄与することを掲げ、2050 年の目標をグループ全体の CO₂排出量ネットゼロとし、そこに至るまでのマイルストーン目標として、2025 年度に排出量 55 万トン（基準年 2013 年度比 25%減）、2030 年度に同 37 万トン（同 50%減）を設定した。また、一連の目標達成に向け、4 つの戦略（カーボンニュートラル関連製品・サービスの開発・提供、トップダウンでの省エネ強化、技術イノベーションの推進、再生可能エネルギー利用拡大）を構築し、具体的施策の投入時期まで計画に落とし込んでいる。なお、日本ガイシは、2021 年 10 月 14 日に、海外拠点で使用する電力の全量を、2025 年度までに再生可能エネルギー由来に切り替える方針を発表した。これにより、2025 年度時点で NGK グループの使用電力の約 6 割が再生可能エネルギー由来となる見込みで、年間約 33 万トンの二酸化炭素（CO₂）の削減に貢献するとしている。なお、2025 年度の排出量を 2013 年度比で 25%削減する目標は、本取り組みにより達成される見込みである。



（出所：NGK レポート 2021）

また、第 5 期環境行動 5 年計画(2021~2025 年度)では、カーボンニュートラルに加えその他の環境関連の重要課題である、循環型社会、自然との共生、環境社会貢献、環境コミュニケーションの推進についてそれぞれ管理指標を定め、その達成を目指している⁷。

⁷日本ガイシ ウェブサイト（第 5 期環境行動 5 年計画） <https://www.ngk.co.jp/sustainability/environment-management03.html>

日本ガイシでは、ESG の議論を一元化するため、2019 年度に社長を議長とする ESG 会議を設置し、グループ理念に基づき ESG の観点から経営課題を審議している。また、社長直下にある各種委員会組織の委員長（コンプライアンス委員長、開発委員長、HR 委員長、設備委員長、環境安全衛生委員長、品質委員長）等が ESG 会議に参加し、全社横断で ESG 課題を議論している。2021 年 4 月からは、ESG および SDGs に関する NGK グループの活動を横断的に取り扱い、その情報発信を強化するため、ESG 推進統括部が設置され、ESG 会議を補佐している。

日本ガイシは、ESG の取り組み推進に当たっては、グローバル・コンパクト、TCFD など、外部イニシアティブにも積極的に参加している。また、新たな技術開発においては、産官学連携や異業種との共同研究開発を積極的に行っている。

以上より、経営陣が環境問題を経営の優先度の高い重要課題と位置づけているほか、専門的知見を有する社内外の専門家が組織としてサステナビリティに関する取り組みに関与していると JCR では評価している。

■評価結果

本フレームワークについて、JCR グリーンファイナンス評価手法に基づき「グリーン性評価（資金使途）」を“g1(F)”、「管理・運営・透明性評価」を“m1(F)”とした。この結果、「JCR グリーンボンド・フレームワーク評価」を“Green 1(F)”とした。本フレームワークは、「グリーンボンド原則」および「グリーンボンドガイドライン」において求められる項目について基準を満たしていると考えられる。

【JCR グリーンボンド・フレームワーク評価マトリックス】

		管理・運営・透明性評価				
		m1(F)	m2(F)	m3(F)	m4(F)	m5(F)
グリーン性評価	g1(F)	Green1(F)	Green2(F)	Green3(F)	Green4(F)	Green5(F)
	g2(F)	Green2(F)	Green2(F)	Green3(F)	Green4(F)	Green5(F)
	g3(F)	Green3(F)	Green3(F)	Green4(F)	Green5(F)	評価対象外
	g4(F)	Green4(F)	Green4(F)	Green5(F)	評価対象外	評価対象外
	g5(F)	Green5(F)	Green5(F)	評価対象外	評価対象外	評価対象外

(担当) 梶原 敦子・山内 崇裕

本評価に関する重要な説明

1. JCR グリーンファイナンス・フレームワーク評価の前提・意義・境界

日本格付研究所（JCR）が付与し提供する JCR グリーンファイナンス・フレームワーク評価は、グリーンファイナンス・フレームワークで定められた方針を評価対象として、JCR の定義するグリーンプロジェクトへの適合性ならびに資金使途等にかかる管理、運営および透明性確保の取り組みの程度に関する、JCR の現時点での総合的な意見の表明です。したがって、当該方針に基づき実施される個別債券または借入等の資金使途の具体的な環境改善効果および管理・運営体制・透明性評価等を行うものではなく、当該フレームワークに基づく個別債券または個別借入につきグリーンファイナンス評価を付与する場合は、別途評価を行う必要があります。また、JCR グリーンファイナンス・フレームワーク評価は、当該フレームワークに基づき実施された個別債券または借入等が環境に及ぼす改善効果を証明するものではなく、環境改善効果について責任を負うものではありません。グリーンファイナンス・フレームワークにより調達される資金の環境改善効果について、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・定性的に測定される事項を確認しますが、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使用した手法

本評価を実施するうえで使用した手法は、JCRのホームページ（<https://www.jcr.co.jp/>）の「サステナブルファイナンス・ESG」に、「JCR グリーンファイナンス評価手法」として掲載しています。

3. 信用格付業にかかる行為との関係

JCR グリーンファイナンス・フレームワーク評価を付与し提供する行為は、JCR が関連業務として行うものであり、信用格付業にかか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、また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 グリーンファイナンス・フレームワーク評価上の第三者性

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、発行体およ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、また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、また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問わず、一切責任を負いません。JCR グリーンファイナンス評価は、評価の対象であるグリーンファイナンスにかかる各種のリスク（信用リスク、市場流動性リスク、価格変動リスク等）について、何ら意見を表明するものではありません。また、JCR グリーンファイナンス評価は 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。JCR グリーンファイナンス評価は、情報の変更、情報の不足その他の事由により変更、中断、または撤回されることがあります。JCR グリーンファイナンス評価のデータを含め、本文書にかかる一切の権利は、JCR が保有しています。JCR グリーンファイナンス評価のデータを含め、本文書の一部または全部を問わず、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

JCR グリーンファイナンス・フレームワーク評価：グリーンファイナンス・フレームワークに基づき調達される資金が JCR の定義するグリーンプロジェクトに充当される程度ならびに当該グリーンファイナンスの資金使途等にかかる管理、運営および透明性確保の取り組みの程度を評価したものです。評価は5段階で、上位のものから順に、Green1(F)、Green2(F)、Green3(F)、Green4(F)、Green5(F)の評価記号を用いて表示されます。

■サステナビリティファイナンスの外部評価者としての登録状況等

- ・環境省 グリーンボンド外部レビュー者登録
- ・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
- ・UNEP FI ポジティブインパクト金融原則 作業部会メンバー
- ・Climate Bonds Initiative Approved Verifier (気候債イニシアティブ認定検証機関)

■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