

————— JCR グリーンローン評価 by Japan Credit Rating Agency, Ltd. —————

株式会社日本格付研究所（JCR）は、以下のとおりグリーンローン評価結果を公表します。

レンゴー株式会社 長期借入金に Green 1 を付与

借入人	:	レンゴー株式会社（証券コード：3941）
評価対象	:	レンゴー株式会社 長期借入金
分類	:	長期借入金
貸付人	:	株式会社三井住友銀行をアレンジャー兼エージェントとするシンジケート団
借入額	:	50億円
貸付実行日	:	2022年7月29日
最終返済期限	:	2030年7月31日
資金使途	:	バイオマスボイラおよびRPF製造設備、木材由来の100%生分解性素材であるセルロース微粒子プラントへの投資

<グリーンローン評価結果>

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

第1章：評価の概要

1. レンゴー株式会社の概要

レンゴーは、板紙から段ボールまでの一貫生産を強みとする、板紙・段ボール業界のトップメーカーである。1909年に井上貞治郎が三盛舎（後に三成社）として日本で初めて段ボールの事業化に着手し、その後、1920年に聯合紙器株式会社を創立した。次第に段ボール以外の包装資材も扱うようになり、この経営路線転換を内外に示すために、1972年に現在のレンゴーへと商号変更している。

レンゴーグループは、あらゆる産業の全ての包装ニーズに対して、総合的なソリューションを提案する「ゼネラル・パッケージング・インダストリー」=GPI レンゴーとして、「製紙」、「段ボール」、「紙器」、「軟包装」、「重包装」、「海外」の6つをコア事業として展開している。2022年3月末時点において、直営工場34工場、国内グループ企業114社160工場、海外グループ企業（アジア・欧州・北米）178工場28拠点で構成されている。

2. レンゴールの環境への取り組み

レンゴールグループはパッケージづくりおよび環境経営のキーワードとして“Less is more.”を掲げており、資源の有効活用と地球環境への負荷を低減しながら、高品質で付加価値の高いパッケージづくりを行っている。レンゴールは、環境問題に対する企業活動の重要性が高まっていることを踏まえ、2021年4月に「レンゴールグループ環境憲章」を改定した。併せて環境に関する目標として、2050年を見据えた長期目標「レンゴールグループ環境アクション2050」および2030年度までの中期目標「エコチャレンジ2030」を策定し、2050年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロとすることに挑戦する旨を公表した。

また、中期ビジョン「Vision115」（2021年3月期～2025年3月期）では「全社的な取り組み～ESGとSDGsを意識した企業風土の醸成～」を方針として掲げ、地球環境の保全に配慮した経営を実践することが、企業の持続的発展には不可欠であるという認識に立ち、事業活動に伴う環境負荷の低減に全社を挙げて取り組んでいる。

3. 評価対象について

今般の評価対象は、レンゴールが利根川事業所敷地内に新設するバイオマスボイラおよびRPF（Refuse paper & Plastic Fuel）製造設備、金津工場敷地内に新設するセルロース微粒子プラントに対する設備投資を資金用途とする長期借入金（本借入金）である。本資金用途は、ICMAグリーンプロジェクト分類における「再生可能エネルギー」、「汚染防止及び抑制」、「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」に該当するとJCRは評価している。また、レンゴールが環境に対して生じうる負の影響に対して適切な回避策または緩和策を講じており、このプロジェクトに伴って環境改善効果を上回るような環境への負の影響が発生する可能性が低いことを確認した。以上から、JCRは本評価対象の資金用途となるプロジェクトが環境改善効果を有すると評価している。

JCRは、本借入金の資金用途となるグリーンプロジェクトの管理・運営体制が確立されており、選定基準・プロセスおよび資金管理の透明性が高いこと、レンゴールの経営陣が環境問題を重要度の高い優先課題として位置付けていることについても確認した。

この結果、JCRは本借入金について、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（資金用途）」の評価を“g1”、「管理・運営・透明性評価」の評価を“m1”とした。この結果、「JCRグリーンローン評価」を“Green 1”とした。本借入金は、「グリーンローン原則¹」および「グリーンローン及びサステナビリティ・リンク・ローンガイドライン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考えられる。

¹ LMA (Loan Market Association), APLMA (Asia Pacific Loan Market Association), Loan Syndications and Trading Association (LSTA) Green Loan Principles 2021
<https://www.lma.eu.com/>

² 環境省 グリーンローン及びサステナビリティ・リンク・ローンガイドライン 2020年版
<https://www.env.go.jp/press/files/jp/113511.pdf>

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、本借入金の資金使途の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』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、その影響について社内の専門部署また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

a. プロジェクトの環境改善効果について

- i. 資金使途の全額が、レンゴーが利根川事業所敷地内に新設するバイオマスボイラおよび RPF (Refuse paper & Plastic Fuel) 製造設備、金津工場敷地内に新設する生分解性セルロース微粒子プラントに対する設備投資に充当される予定であり、環境改善効果が期待できる。**

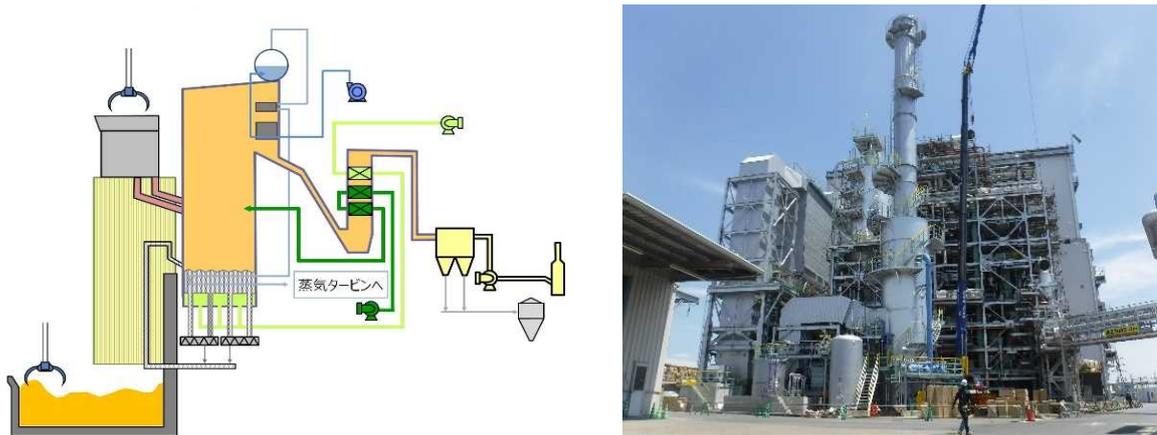
本借入金は、以下のグリーン適格事業への新規投資およびリファイナンス資金に充当される予定である。なお、リファイナンスは過去2年以内に支出したものを対象とする。

<資金使途の概要>

適格クライテリア1：バイオマスボイラおよびRPF製造設備の新設

設置場所	利根川事業所敷地内（茨城県坂東市）
設置内容	① バイオマスボイラ ② RPF 製造設備
検収・運転開始時期	① 2022年10月（予定） ② 2024年7月（予定）
概要	木質チップおよびRPFを主燃料とするバイオマスボイラを新設し、LNGからの燃料転換を図る。また、RPF製造設備を導入し、グループ会社および周辺地域からの廃プラスチック等を受入れ、使用燃料であるRPFの一部を自製化する。
環境改善効果	CO ₂ 排出削減、レンゴーグループおよび周辺地域の産業廃棄物の適正処理
本件によるCO ₂ 排出削減量（試算値）	生産量は同量という前提のもと、本設備の導入前と比較して、年間約90,000t

図1. バイオマスボイラおよびRPF製造設備の概略図



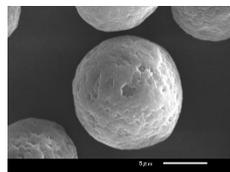
(出所：レンゴー グリーンローン・フレームワーク)

適格クライテリア 2：木材由来の100%生分解性素材であるセルロース微粒子プラントの新設

設置場所	金津工場敷地内（福井県あわら市）
設置内容	生分解性セルロース微粒子プラント
検収・運転開始時期	検収は2022年3月、2022年7月本格稼働
概要	生分解しないマイクロプラスチックビーズからの代替として期待される自然環境中で100%生分解するセルロース微粒子を製造する。
環境改善効果	セルロース微粒子への代替でマイクロプラスチックビーズ起因の海洋汚染を防止 ※副次的な効果として、新技術(新規連続法)導入による、薬品原単位や電力原単位の低減を図る。
本件によるマイクロプラスチックビーズ削減量（試算値）	マイクロプラスチックビーズ削減量は、セルロース微粒子の販売量が相当するとして、年間120t

図2. 木材由来の100%生分解性素材であるセルロース微粒子プラントの概略図

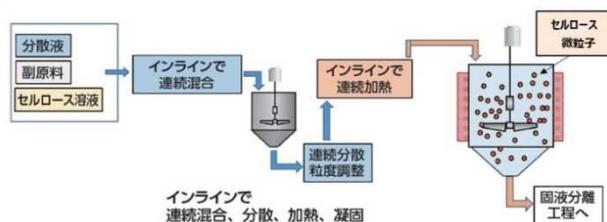
セルロース微粒子



セルロース微粒子新プラント



セルロース微粒子製造工程 概略図



(出所：レンゴージェンローン・フレームワーク)

適格クライテリア 1 における CO₂ 排出削減量は、地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）の排出係数を用いて、バイオマスボイラ導入による LNG 使用量削減起因の CO₂ 排出削減量、RPF 製造設備の稼働による CO₂ 排出増加量を加味して、利根川事業所全体の CO₂ 排出削減量を試算している。また、適格クライテリア 2 について、化粧品原料は粒径 50μm 以下、消臭剤などの担体には粒径 0.1~4mm 程度のビーズが使われるなど、ビーズの粒径によって対象となる製品が異なる。そのため、レンゴーは段階的に各粒径の市場に参入することで前述の販売量を目指す。なお、適格クライテリア 2 のセルロース微粒子プラントは 2020 年、2021 年の 2 ヶ年に環境省補助事業として採択されている。JCR は、ヒアリングおよびレンゴーから提出された関連資料により、本借入金の資金使途の対象となるプロジェクトが、CO₂ 排出削減効果およびマイクロプラスチックビーズ起因の海洋汚染防止効果を有していることを確認した。

ii. 資金使途は、「グリーンローン原則」に定義されているグリーンプロジェクトのうち「再生可能エネルギー」、「汚染防止及び抑制」、「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」に該当する。また、「グリーンローン及びサステナビリティ・リンク・ローンガイドライン」に定義されているグリーンプロジェクトのうち「再生可能エネルギーに関する事業」、「汚染の防止と管理に関する事業」、「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。

本借入金の適格クライテリア 1 であるバイオマスボイラおよび RPF 製造設備は、レンゴーの製品製造工程において必要となるエネルギー供給を目的としている。従来エネルギーの供給には LNG が燃料として使用されており、当該化石燃料から排出される CO₂ 排出削減のためにバイオマスボイラおよび RPF 製造設備が導入される。2022 年 3 月に経済産業省が公表した「「トランジション・ファイナンス」に関する紙・パルプ分野における技術ロードマップ」内の脱炭素のための移行経路において、自家用蒸気を化石燃料からバイオマス・廃棄物エネルギーへの転換を促す取り組みは、同産業のカーボンニュートラルへの移行経路において重要なグリーンプロジェクトとして位置づけられている³。

³ 経済産業省「トランジション・ファイナンス」に関する紙・パルプ分野における技術ロードマップ
https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/transition/transition_finance_technology_roadmap_paper_jpn.pdf

図 3. カーボンニュートラルに向けた自家用蒸気・電力等の燃料転換（紙・パルプ分野）

3. カーボンニュートラルへの技術の道筋 | CNに向けた低炭素・脱炭素技術②

技術名	概要	排出係数 ^{※1}	実装年 ^{※2}	主な参照先
省エネ・高効率化	✓ 高効率発電設備やCHPの導入 ✓ エネルギー管理システム等の導入	-	既に導入	✓ 低炭素社会実行計画 ✓ グリーン成長戦略
天然ガスへの燃料転換	✓ 燃料を天然ガスに転換（混焼・専焼）	0.32~0.415 ^{※3} (kgCO ₂ /kwh)	既に導入	✓ 低炭素社会実行計画 ✓ グリーン成長戦略 など
バイオマスへの燃料転換	✓ 燃料をバイオマスに転換（混焼・専焼）	0.0~ (kgCO ₂ /kwh)	既に導入	✓ 低炭素化実行計画 ✓ IEA ETP2020
廃棄物のエネルギー利用	✓ プラスチックやタイヤ、RPF、RDF等の廃棄物エネルギーを活用	- ^{※4} (kgCO ₂ /TJ)	既に導入	✓ 低炭素化実行計画 ✓ グリーン成長戦略
太陽光発電への転換	✓ 自家消費電力を太陽光発電に切り替える	0.0 (kgCO ₂ /kwh)	既に導入	✓ グリーン成長戦略 ✓ IEA ETP2020
水素・アンモニア等への燃料転換	✓ 水素発電、アンモニア混焼、石炭ボイラーやガスタービンにおけるアンモニア専焼	0.0~	2020年代以降	✓ GI基金・社会実装計画 ✓ グリーン成長戦略 ✓ IEA ETP2020
直接電気加熱	✓ 電気ボイラーから熱を生成	0.0~ (kgCO ₂)	2030年代	✓ M.R. Mobarakeh 等
ヒートポンプにおける排熱回収	✓ プロセスからの排熱を回収し、中温（160°C程度）に変換	0.0~ (kgCO ₂)	2030年代	✓ M.R. Mobarakeh 等
排ガス等からのCO ₂ 分離回収	✓ 天然ガスやバイオマス燃焼等からのCO ₂ 回収 ✓ CCS/CCUS等の導入（BECCS等を含む）	-	2020年代	✓ グリーン成長戦略 ✓ GI基金・社会実装計画 ✓ IEA ETP2020
大気中からのCO ₂ 吸収（早生樹・エリートツリー）	✓ 適応性が高く、成長も早い。CO ₂ 吸収も多い（1.5倍以上）優れた樹種の開発及びその造林 ✓ 大気中からCO ₂ を直接吸収	-	既に一部で導入 ^{※5}	✓ 革新的環境イノベーション戦略等 ✓ グリーン成長戦略

※1：排出係数は下工程も含んだもの。既存技術の排出係数をもち、対象技術による削減率より算出。削減率は、当該工程における削減率として記載。
 ※2：社会実装計画については導入年・コスト削減フェーズの開始年を、IEAの場合はAvailable Yearを参照。
 ※3：天然ガス火力発電（従来型LNG火力・CCFC）の発電量あたりのCO₂排出量を記載。
 ※4：利用する廃棄物の種類等により排出係数は異なる。
 ※5：一部地域では既に導入されているが、日本は国土が南北に長く各地域にあった樹種の選定・開発が必要であり、実証段階という面もある。

（出所：経済産業省「トランジション・ファイナンス」に関する紙・パルプ分野における技術ロードマップ）

本借入金の適格クライテリア 2 は、マイクロプラスチックビーズの代替品として期待されるセルロースビーズ「ビスコパール®」を製造する設備である。近年、海洋プラスチックによる環境汚染が世界的課題となっており、2018年5月に策定された日本のプラスチック資源循環戦略でも「海洋プラスチックゼロエミッション」が重点目標として掲げられている⁴。海洋プラスチックの中でも、マイクロプラスチックビーズは、機能的薬剤の担体、樹脂やゴムなどへの添加剤、研磨剤、化粧品原料として様々な分野で利用されており、その微細さから製品化された後の回収等の環境への負の影響を緩和する対策や自然環境中での回収は困難なため、下表の通り、世界各国で製造や流通が制限されている。レンゴーが本設備で製造するセルロースビーズ「ビスコパール®」は、木材パルプ（セルロース）を原料とした生分解性の数µmから4mmの球状セルロースである。「ビスコパール®」は2021年2月に、土中に比べ微生物が少ない海中での生分解性を証明する国際認証である「OK biodegradable MARINE」認証を取得しており⁵、マイクロプラスチックビーズの代替需要を満たす製品である。本取り組みのようなプラスチックの代替素材の活用は、2022年4月1日に施行が開始された「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（プラスチック資源循環法）」でも、重要視されている⁶。

4 消費者庁・外務省・財務省・文部科学省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・国土交通省・環境省
 プラスチック資源循環戦略 概要

<https://www.env.go.jp/council/03recycle/y0312-00/20190531s.pdf>

5 レンゴー ニュースリリース（2021年2月22日）

https://www.rengo.co.jp/news/2021/21_news_013.html

6 「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」第七条2の1

<https://www.env.go.jp/recycle/plastic/pdf/law.pdf>

図 4. プラスチック資源循環戦略 概要

プラスチック資源循環戦略 (概要)

令和元年5月31日

◆廃プラスチック有効利用率の低さ、海洋プラスチック等による環境汚染が世界的課題
◆我が国は国内で適正処理・3Rを率先し、国際貢献も実施。一方、世界で2番目の1人当たりの容器包装廃棄量、アジア各国での輸入規制等の課題

重点戦略 **基本原則：「3R+Renewable」**

リデュース等

- ▶ ワンウェイプラスチックの使用削減(レジ袋有料化義務化等の「価値づけ」)
- ▶ 石油由来プラスチック代替品開発・利用の促進

リサイクル

- ▶ プラスチック資源の分かりやすく効果的な分別回収・リサイクル
- ▶ 漁具等の陸域回収徹底
- ▶ 連携協働と全体最適化による費用最小化・資源有効利用率の最大化
- ▶ アジア禁輸措置を受けた国内資源循環体制の構築
- ▶ イノベーション促進型の公正・最適なリサイクルシステム

**再生材
ハイオフ**

- ▶ 利用ポテンシャル向上 (技術革新・インフラ整備支援)
- ▶ 需要喚起策 (政府率先調達 (グリーン購入)、利用インセンティブ措置等)
- ▶ 循環利用のための化学物質含有情報の取扱い
- ▶ 可燃ごみ指定袋などのバイオマスプラスチック使用
- ▶ バイオプラ導入ロードマップ・静脈システム管理との一体導入

【マイルストーン】

<リデュース>

① **2030年までにワンウェイプラスチックを累積25%排出抑制**

<リユース・リサイクル>

② **2025年までにリユース・リサイクル可能なデザインに**

③ **2030年までに容器包装の6割をリユース・リサイクル**

④ **2035年までに使用済プラスチックを100%リユース・リサイクル等により、有効利用**

<再生利用・バイオマスプラスチック>

⑤ **2030年までに再生利用を倍増**

⑥ **2030年までにバイオマスプラスチックを約200万トン導入**

海洋プラスチック対策 プラスチックごみの流出による海洋汚染が生じないこと (海洋プラスチックゼロエミッション) を目指した

- ▶ ボイ捨て・不法投棄撲滅・適正処理 ▶ マイクロプラスチック流出抑制対策(2020年までにスクラブ製品のマイクロビーズ削減徹底等)
- ▶ 海岸漂着物等の回収処理 ▶ 代替イノベーションの推進
- ▶ 海洋ごみ実態把握(モニタリング手法の高度化)

国際展開 ▶ 途上国における実効性のある対策支援 (我が国のソフト・ハードインフラ、技術等をオーダーメイドパッケージ輸出で国際協力・ビジネス展開)

- ▶ 地球規模のモニタリング・研究ネットワークの構築 (海洋プラスチック分布、生態影響等の研究、モニタリング手法の標準化等)

基盤整備 ▶ 社会システム確立 (ソフト・ハードのリサイクルインフラ整備・サプライチェーン構築) ▶ 資源循環関連産業の振興

- ▶ 技術開発 (再生可能資源によるプラ代替、革新的リサイクル技術、消費者のライフスタイルのイノベーション)
- ▶ 調査研究 (マイクロプラスチックの使用実態、影響、流出状況、流出抑制対策) ▶ 情報基盤 (ESG投資、エシカル消費)
- ▶ 連携協働 (各主体が一つの旗印の下取組を進める「プラスチック・スマート」の展開) ▶ 海外展開基盤

◆ **アジア太平洋地域をはじめ世界全体の資源・環境問題の解決のみならず、経済成長や雇用創出 ⇒ 持続可能な発展に貢献**

◆ **国民各界各層との連携協働を通じて、マイルストーンの達成を目指すことで、必要な投資やイノベーション (技術・消費者のライフスタイル) を促進**

(出所：消費者庁他 プラスチック資源循環戦略 概要)

表 1. 各国におけるマイクロプラスチック・マイクロプラスチックビーズに対する規制の取り組み

	規制対象 (MP：マイクロプラスチック、MPB：マイクロプラスチックビーズを示す)	規制適用時期 (年月)		
		製造	流通	販売
米国	MPB を含むリンスオフ化粧品	2017.7	2018.7	
韓国	MPB を含む化粧品	2017.7	2017.7	2018.7
フランス	MPB を含むリンスオフ化粧品	2018.1	2018.1	
イギリス	MPB を含む化粧品、衛生用品	2018.1		2018.7
台湾	MPB を含む化粧品、洗浄剤	2018.1	2018.1	2020.1
ニュージーランド	MPB を含むリンスオフ化粧品、車や部屋等の洗浄剤	2018.1		2018.1
カナダ	MPB を含む歯磨き粉、洗面剤等	2018.1	2018.1	2018.1
	MPB を含む自然健康製品	2018.7	2018.7	2019.7
スウェーデン	MPB を含む化粧品	2018.7		2019.1
日本	MP を含む公共の水域または海域に排出される製品 (海岸漂着物処理推進法改正案による努力義務)	2018.6		
EU	MP 濃度が 0.01% を超える化学品 (REACH 規制 ⁷ の年次報告義務の対象とする)	2022 年に採択される可能性はある		
中国	MP を含む日用品	2020.12	2022.12	

(出所：環境省プラスチック資源循環戦略小委員会の資料等^{8,9}から JCR 作成)

⁷ REACH 規制：EU が制定した人の健康や環境の保護のために化学物質を管理する欧州議会および欧州理事會規則 <https://echa.europa.eu/regulations/reach/understanding-reach>

⁸ 中央環境審議会循環型社会部会プラスチック資源循環戦略小委員会 (第 5 回) 参考資料 1. プラスチックを取り巻く国内外の状況<第 5 回資料集>

<https://www.env.go.jp/council/03recycle/y0312-05/y031205-s1r1.pdf>

⁹ Mitrano, D.M., Wohlleben, W. *Nat Commun* 11, 5324 (2020).

<https://doi.org/10.1038/s41467-020-19069-1>

以上より、JCR は本借入金の資金使途の対象となるプロジェクトについて、高い環境改善効果を有するものであり、日本の戦略や世界各国の取り組みに資するものであると評価している。

b. 環境に対する負の影響について

レンゴーは、資金使途であるバイオマスボイラおよびRPF製造設備、生分解性セルロース微粒子プラントの新設によって環境に及ぼし得る負の影響のおそれ、およびその対応について、グリーンローン・フレームワークにおいて以下の通り定めている。

- 適格プロジェクトにおいて、大気質・騒音・振動・悪臭・水質・地下水などへの環境影響、未処理水や薬品の漏えいなどの環境事故発生リスクが考えられる。
- 全社を統括する「環境委員会」と事業所・工場に「事業所環境委員会」を設け、環境リスク低減に関する全社的な方向性や目標・計画などを審議・決定している。また、大気汚染防止や水質汚濁防止などの環境法令遵守を徹底するため、年2回、環境関連法の遵守状況の自己チェックを行う他、環境事故発生を想定した緊急事態対応訓練を各事業所・工場で年1回以上実施。騒音・振動問題については、工場周辺の住民と積極的にコミュニケーションをとることで、未然に防止するよう努めている。

(出所：レンゴーグリーンローン・フレームワーク)

レンゴーは、建設時及び運転開始後のリスクとして、大気質・騒音・振動・悪臭・水質・地下水などへの環境影響を特定している。今回の資金使途に関しては、建設時において、上記リスクが小さいということをレンゴーは確認している。運転開始後についても、環境法令遵守を徹底し、各事業所での自己チェックや緊急事態対応訓練などを行うほか、工場周辺の住民との対話によって、未然に防止するよう努める予定である。また、レンゴーは、「安全衛生方針」を策定し、協力会社も含め全ての従業員に対し安全衛生教育を行うなど、労働災害発生防止に努めている。

バイオマスボイラの燃料は、国内で収集される建築廃材をチップ化した木質チップ、産業廃棄物（廃プラスチック）由来のRPF、廃タイヤを使用する予定である。木質チップの調達先は近県に所在する調達業者であり、環境に負の影響を及ぼす蓋然性は小さいとJCRは判断している。一方、RPFおよび廃タイヤに関しては、廃棄物の有効活用という点で意義のある取り組みであるが、原料の一部に化石燃料が用いられていることから、環境省は各々のCO₂排出係数をRPF：1.57t-CO₂/t、廃タイヤ：1.72t-CO₂/tと定めており¹⁰、この廃棄物エネルギーのCO₂評価方法に見直しがかかると将来的にCO₂削減量が前述の試算値に比べて下方修正される可能性がある。JCRは、レンゴーがこの可能性について十分に認識し、今後の法改正について、動向を注視することで対応する旨をヒアリングで確認した。

以上より、JCRはレンゴーが環境に対する負の影響について特定しており、適切に対処していると判断している。

¹⁰ 環境省算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧
https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/files/calc/itiran_2020_rev.pdf

c. SDGs との整合性について

JCRは、国際資本市場協会（ICMA）のSDGsマッピングを参考にしつつ、本借入金以下の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、世界全体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及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。全ての国々は各国の能力に応じた取組を行う。



目標 12：つくる責任、つかう責任

ターゲット 12.5. 2030 年までに、廃棄物の発生防止、削減、再生利用及び再利用により、廃棄物の発生を大幅に削減する。



目標 13：気候変動に具体的な対策を

ターゲット 13.1. 全ての国々において、気候関連災害や自然災害に対する強靱性（レジリエンス）及び適応の能力を強化する。



目標 14：海の豊かさを守ろう

ターゲット 14.1. 2025 年までに、海洋ごみや富栄養化を含む、特に陸上活動による汚染など、あらゆる種類の海洋汚染を防止し、大幅に削減する。

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、調達資金の充量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』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及び透明性

(1) 評価の視点

本項では、グリーンローン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およびそのプロセスの妥当性、ならびに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

レンゴーグループは経営理念の一つに「地球環境の保全に主体的に取り組むこと。」を挙げている。また、パッケージづくりおよび環境経営のキーワードとして“Less is more.”を掲げており、資源の有効活用と地球環境への負荷を低減しながら、高品質で付加価値の高いパッケージづくりを行っている。同社は、これらの理念を基本とし、地球環境に配慮することを絶対条件とした「レンゴーグループ環境憲章」（2009年制定、2021年4月改定）を企業活動の基本方針としている。

レンゴーは、環境に関する目標として、2050年を見据えた長期目標「レンゴーグループ環境アクション2050」および2030年度までの中期目標「エコチャレンジ2030」を策定し、2050年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロとすることに挑戦する旨を2021年4月に公表した。レンゴーが本借入金の使途とするバイオマスボイラおよびRPF製造設備は「脱炭素社会の形成」、「循環型社会の形成」、生分解性セルロース微粒子プラントは「環境問題や社会課題を解決する製品の創出（生分解性のあるセルロース関連製品の開発・普及）」に直接貢献するものである。

図5. レンゴーエコチャレンジ2030の概要

エコチャレンジ2030					
重要課題	項目	指標	2021年度目標	2030年度目標	範囲
脱炭素社会の形成	温室効果ガス排出量の削減	化石エネルギー起源CO ₂ 排出量(2013年度比)	1%削減	46%削減	国内連結会社の「省エネ法」対象企業
エネルギー効率の向上	エネルギーの効率的利用	エネルギー原単位(5年平均)	1%/年削減	1%/年削減	
循環型社会の形成	資源の有効利用	板紙の古紙利用率	98%以上	98%以上	国内連結会社の板紙製造拠点
	廃棄物の削減	廃棄物の有効利用率	有効利用率の向上	99%以上	国内連結会社の製造拠点
環境問題や社会課題を解決する製品の創出	生分解性のあるセルロース関連製品の開発・普及	ビスコパール®(セルロース粒子)の生産量	40t/年以上	200t/年以上	レンゴー株式会社
		REBIOS®(高バイオマス・生分解性パッケージング材料)の採用実績(2022年度まで)	2022年度未までに5件	5件	国内連結会社
	サプライヤーとの協働によるサステナブルパッケージの開発と普及拡大	GP1レンゴーのサステナブルパッケージ認定基準を策定(2022年度まで)	認定基準の策定	—	
	パッケージの軽量化	段ボールの平均坪量(1m ² あたりの重量)	0.5%/年削減	0.5%/年削減	国内連結会社の段ボールシート製造拠点
リスクの管理	リスク評価とリスクの低減	製造拠点におけるリスクの調査と評価(2022年度まで)	調査の実施	—	国内海外連結会社の製造拠点
バリューチェーンマネジメント(下流)	製品輸送の物流効率向上	段ボール輸送のCO ₂ 排出原単位(2013年度比)	1%削減	13%削減	レンゴー株式会社

(出所：レンゴー サステナビリティレポート 2021)

また、中期ビジョン「Vision115」（2021年3月期～2025年3月期）では「全社的な取組み～ESGとSDGsを意識した企業風土の醸成～」をテーマとしている。環境の部分で言及されている「再生可能エネルギーの利用拡大により環境負荷のさらなる低減を追求する。」に対してはバイオマスボイラおよびRPF製造設備が寄与する。一方、「海洋プラスチックごみ問題の解決に貢献する包装資材、生分解性素材の開発・普及を推進する。」に対しては生分解性セルロース微粒子プラントが寄与する。

図6. レンゴー中期ビジョン「Vision115」の概要

Vision115 全社的な取組み～ESGとSDGsを意識した企業風土の醸成～	
Environment 環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 再生可能エネルギーの利用拡大により環境負荷のさらなる低減を追求する。 ● 海洋プラスチックごみ問題の解決に貢献する包装資材、生分解性素材の開発・普及を推進する。
Social 社会貢献	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業法人として、まずは違法精神に則った経済活動を通じて雇用の創出とともに利益の最大化を実現し、しかるのち、社会への還元を図る。 ● 古紙、板紙、段ボールという三位一体のリサイクル循環系を磨きあげる。 ● 流通現場の作業効率化に寄与する製品を提供する。 ● サプライチェーンと連携し、適切なリードタイムを重視したホワイト物流を推進する。
Governance 企業統治	<ul style="list-style-type: none"> ● 従業員、株主、社会といったステークホルダーに配慮し、企業グループの拡大に対応するコーポレート・ガバナンス体制を確立する。 ● ESGを重視し、SDGsの取組みを推進することにより、企業としての持続可能性を高める。 ● 「生涯現役」を掲げた仕組みの整備と省力化設備の導入により、はつらつと働ける安全・安心な労働環境を構築する。 ● 多様な人材（性別、年齢、国籍など）が、個々の能力を最大限に発揮できる企業体を目指す。

（出所：レンゴー サステナビリティレポート2021）

以上より、本借入金の資金使途は、レンゴーの経営理念、環境目標、中期ビジョン等と整合的であるとJCRは評価している。

b. 選定基準

レンゴーのグリーンローンに関する適格クライテリアは、評価フェーズ1で記載のとおりである。

JCRでは、レンゴーが設けた適格クライテリアについて、前述した通り環境改善効果が見込まれる再生可能エネルギー設備、海洋汚染の防止に資する設備の取得資金およびリファイナンス資金を対象としていることから、適切であると評価している。また、環境への負の影響についても評価フェーズ1で記載した通り、適切に特定・管理されている。

c. プロセス

本借入金の資金使途の候補となるプロジェクトは、まず経済的観点から経営幹部会にて採択される。その後、環境経営推進部を中心として、採択された候補プロジェクトからグリーン適格のものが選別され、資金使途となるグリーンプロジェクトとして代表取締役会長によって承認される。

環境経営推進部は、全社的にCO₂削減量のとりまとめや環境リスクについての検討を行っている部署であり、この部署が関与することで事業所にて起案されたプロジェクトを適切にスクリーニングしている。そのうえで最終的には代表取締役会長の承認をもって選定されることから、レンゴーでは資金使途に対するグリーン性の評価について、専門的知見を有する部署および経営陣が適切にプロジェクトの選定および決裁に関与しており、プロセスが明確であるとJCRは評価している。

なお、レンゴーの本借入金に関する目標、選定基準およびプロセスは、本評価レポートおよびレンゴーが作成したフレームワークを通して開示されることから、貸付人に対する透明性が確保されていると JCR は評価している。

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、借入人によって多種多様であることが通常想定される。本項では、グリーンローン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。

なお、グリーンローン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・運用方法についても重視している。

(2) 評価対象の現状と JCR の評価

本借入金は、評価フェーズ 1 で記載したバイオマスボイラおよび RPF 製造設備、生分解性セルロース微粒子プラントの取得資金および取得資金に係るリファイナンスに充当予定である。リファイナンスについては借入後速やかに充当予定であるほか、バイオマスボイラおよび RPF 製造設備については、検収を予定する 2022 年 10 月および 2024 年 7 月末またはその直後に充当完了の予定である。また、資金使途がリファイナンスの場合、グリーンローンによる調達から遡って 2 年以内に実施した適格プロジェクトへの支出に限るとしている。なお、借入金の 70% が新規投資、30% がリファイナンスに充当される予定である。

借入金の資金管理について、レンゴーはフレームワークにて、以下の通り定めている。

(調達資金とプロジェクトの紐付)

調達資金は「2. プロジェクトの評価と選定のプロセス」により選定された新規プロジェクト及びそのリファイナンスに全額紐付けられる。

(調達資金の追跡管理の方法)

財務担当者が社内管理システムを基に本件プロジェクトへの月別充当額を専用の電子ファイルにて管理資料を作成し、月次で資金充当状況を追跡管理する。

(追跡管理に関する内部統制)

財務担当者は四半期ごとに上記管理資料をもって財務部門長および財務管掌役員に報告し、承認を得ることで内部統制を図る予定である。

(未充当資金の管理方法)

調達資金の充当が決定されるまでの間、調達資金は現預金または現金等価物にて管理する。

(出所：レンゴー グリーンローン・フレームワーク)

上記に加え、発注・検収・入出金の際に管理職である各部門長が確認して決裁が行われるフローとなっていることを JCR はヒアリングにて確認した。また、本借入金は内部監査および外部監査の対象となっており、資金管理に係る文書等は返済期日まで適切に保存されることも同様に確認した。

以上より、JCR では資金管理について、適格クライテリアで定められた使途に充当されること、その資金管理については適切な方法にて管理されること、外部監査による第三者により確認が行われる体制が整備されていることおよび未充当資金発生時の取り扱いについても適切であることから、資金管理の妥当性および透明性は適切であると評価している。

3. レポーティング

(1) 評価の視点

本項では、グリーンローン実行前後での貸付人等への開示体制が、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

a. 資金の充当状況に係るレポーティング

本借入金の資金使途は、グリーンローン・フレームワークをシンジケートローンの参加行招聘期間に検討資料として貸付人に配布される。また、貸付実行前に貸付人に対して金銭消費貸借契約書等でも開示される。充当状況に関しては、資金が充当するまで年次で同社ウェブサイト上で開示の予定である。開示の時期は、サステナビリティレポートの公表時期に合わせて毎年 9 月を予定している。さらに、レンゴーは、大きな資金状況の変化が生じた場合は、貸付人に対し速やかに通知することとしている。

b. 環境改善効果に係るレポーティング

レンゴーは、借入金の最終返済まで年次で、当該グリーンプロジェクトの進捗・環境改善効果等を年次で同社ウェブサイト上にて開示の予定である。具体的な開示項目は下記の通りである。開示の時期は、資金状況のレポーティング同様、サステナビリティレポートの公表時期に合わせて毎年 9 月を予定しており、最終返済は 2030 年 7 月末のため、2029 年 9 月を最終報告とする予定である。

- ① バイオマス発電電力量
- ② セルロース微粒子生産量
- ③ 産業廃棄物受入量
- ④ 基準年度（2013 年度）と比較した利根川事業所全体の CO₂削減量

JCR では、資金の充当状況および環境改善効果にかかるレポーティングについて、内容は適切であり、また貸付人および一般に対して適切に開示される計画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、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または外部機関との連携によって、グリーンローン実行方針・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

レンゴーグループは前述の通り、経営理念の一つに「地球環境の保全に主体的に取り組むこと」、パッケージづくりおよび環境経営のキーワードとして“Less is more.”を掲げており、資源の有効活用と地球環境への負荷を低減しながら、高品質で付加価値の高いパッケージづくりを行っている。“Less is more.”のキーワードは事業活動の中で環境問題を最重要課題として取り組むことを、経営トップが意思表示したものである。

図 7. レンゴーグループ パッケージづくりおよび環境経営のキーワード

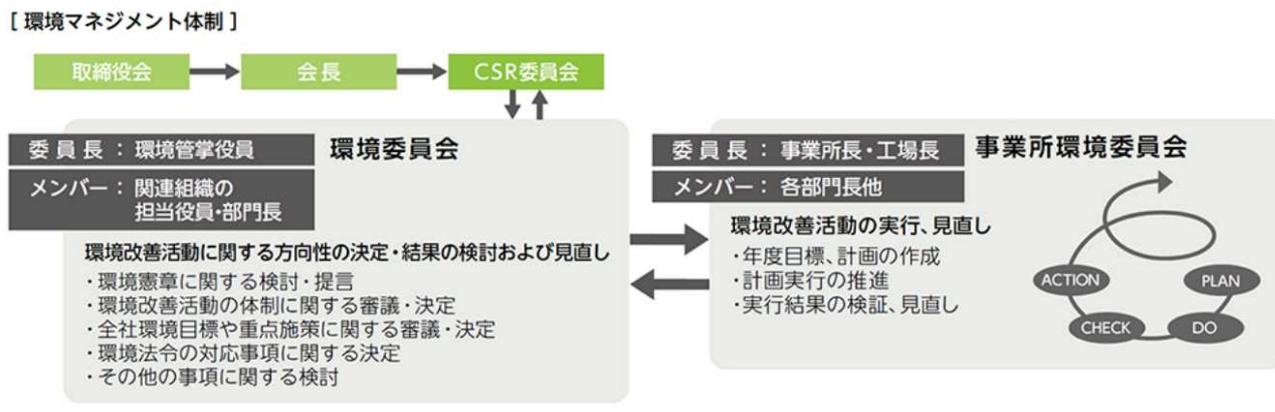


(出所：レンゴー サステナビリティレポート 2021)

同社は、これらの理念のもと、環境に関する経営方針として、1999年に「レンゴー株式会社環境憲章」を制定し、創業100周年を迎えた2009年には、グループ全体の環境に関する長期ビジョンとして「レンゴーグループ環境憲章」を制定した。その後、パリ協定やSDGsの採択など、多様化する環境問題に対してより踏み込んだ取り組みを求める声が社内外から上がったことを受け、2021年4月に同憲章を改定した。同時に、環境に関する数値目標を内外に発信するべく、「レンゴーグループ環境アクション 2050」で、2050年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロとする長期目標を公表した。長期目標の達成に向けて、前述した通り、2030年度までに解決すべき6つの重要課題とそれに対する具体的な取り組みを示した「エコチャレンジ 2030」を策定し、持続可能な社会の実現に向けて、全ての目標を達成できるよう取り組んでいる。

レンゴーは、上記の環境目標の達成に向け、環境経営を全社的に推進するための会議体として、「環境委員会」と事業所・工場に「事業所環境委員会」を設置している。環境委員会は全社での環境経営の強化を図ることを目的とし、四半期に一度開催されている。環境目標の達成状況や環境法令の遵守状況を確認し、環境に関する全社的な方向性や目標・計画などを審議し、決定して、代表取締役会長を委員長とするCSR委員会に報告する。また、環境委員会での決定事項をもとに事業所環境委員会において具体的な取り組みを協議し、周辺地域に根差した環境改善活動へと展開している。事業所環境委員会は月に一度開催される。

図 8. レンゴー 環境マネジメント体制



(出所：レンゴー サステナビリティレポート 2021)

また、レンゴーは環境に関する専門的な部署として環境経営推進部を擁している。環境経営推進部は、環境委員会の事務局を担い、CO₂削減のとりまとめや環境リスクについての検討を行っており、今回の資金使途に係るプロセスにも関わっている。

そのほか、レンゴーは、2001年から国際規格であるISO14001の環境マネジメントシステムを導入し、2006年には全ての事業所・工場で認証を取得している。また、2021年12月、気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD：Task Force on Climate-related Financial Disclosures）の提言への賛同を表明し、TCFD提言に沿った情報開示（ガバナンス、戦略、リスク管理、指標と目標）をウェブサイト¹¹において行っている。

以上より、JCRは、経営陣が環境課題への取り組みを重要視しており、その方針が環境憲章や環境目標に落とし込まれていることを確認した。一方、これらの環境憲章や環境目標の策定について、外部の専門家等第三者の意見を参考にはしたものの、検証や正式なコンサルタントを受けていないため、今後はそれらを活用することも望ましいと考えている。また、環境経営の推進のために、専門の会議体および部署を擁して取り組んでおり、マネジメント体制、情報開示体制も適切に整っていると評価している。

¹¹ レンゴーウェブサイト TCFD への対応
<https://www.rengo.co.jp/sustainability/environment/climate/index.html>

■評価結果

本借入金について、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）」の評価を“g1”、「管理・運営・透明性評価」の評価を“m1”とした。この結果、「JCR グリーンローン評価」を“Green 1”とした。本借入金は、「グリーンローン原則」および「グリーンローン及びサステナビリティ・リンク・ローンガイドライン」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 グリーンローン評価マトリックス】

		管理・運営・透明性評価				
		m1	m2	m3	m4	m5
グリーン性評価	g1	Green 1	Green 2	Green 3	Green 4	Green 5
	g2	Green 2	Green 2	Green 3	Green 4	Green 5
	g3	Green 3	Green 3	Green 4	Green 5	評価対象外
	g4	Green 4	Green 4	Green 5	評価対象外	評価対象外
	g5	Green 5	Green 5	評価対象外	評価対象外	評価対象外

(担当) 梶原 康佑・後藤 遥菜

本評価に関する重要な説明

1. JCR グリーンローン評価の前提・意義・限界

日本格付研究所（JCR）が付与し提供する JCR グリーンローン評価は、評価対象であるグリーンローンにより調達される資金が 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ローンの資金用途等にかかる管理、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あり、当該グリーンローンで調達される資金の充当ならびに資金用途等にかかる管理、運営および透明性確保の取り組みの程度を完全に表示しているものではありません。

JCR グリーンローン評価は、グリーンローンの調達計画時点又は調達時点における資金の充当等の計画又は状況を評価するものであり、将来における資金の充当等の状況を保証するものではありません。また、JCR グリーンローン評価は、グリーンローンが環境に及ぼす効果を証明するものではなく、環境に及ぼす効果について責任を負うものではありません。グリーンローン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との関係

JCR グリーンローン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評価上の第三者性

本評価対象者と JCR の間に、利益相反を生じさせ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、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なるものを問わず、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。JCR グリーンローン評価は、評価の対象であるグリーンローンにかかる各種のリスク（信用リスク、価格変動リスク、市場流動性リスク、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 グリーンローン評価は 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 グリーンローン評価は、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 グリーンローン評価のデータを含め、本文書に係る一切の権利は、JCR が保有しています。JCR グリーンローン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。

JCR グリーンローン評価：グリーンローンにより調達される資金が 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ローンの資金用途等にかかる管理、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、Green2、Green3、Green4、Green5 の評価記号を用いて表示されます。

■グリーン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