



附属書 - セカンド・パーティ・オピニオン

ANNEX - SECOND PARTY OPINION

日本郵船株式会社

日本郵船株式会社グリーンボンド(第2回)

Prepared by: DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社

Location: 神戸, 日本

Date: 2024 年 3 月 29 日

Ref. Nr.: PRJN-716481-2024-ANX-GB2-JPN-1

本報告書は、日本郵船株式会社が策定した日本郵船株式会社グリーン/トランジションファイナンス・フレームワーク(以下、フレームワーク)に基づき評価した「日本郵船株式会社グリーン/トランジションファイナンス・フレームワーク セカンド・パーティ・オピニオン(以下、マスター SPO)」(Ref. Nr.: PRJN-258246-2021-AST-JPN-Rev.1 *2024 年 1 月 25 日)に依拠します。

* 附属書(ANNEX)-セカンド・パーティ・オピニオンについての詳細は、以下の DNV ウェブサイトをご参照ください。

<https://www.dnv.jp/news/page-227965> 新しい評価サービスのリリース(マスター-SPO+ANNEX)

報告書サマリー

DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社(以下、DNV)は、日本郵船株式会社(以下、NYK)が発行する日本郵船株式会社グリーンボンド(第2回)が、適格性を評価済み^{*1}の同フレームワーク^{*2}に基づき、当該ボンド発行に必要な各種原則やガイドラインを満たし、適切な内部プロセスを経て発行及び管理される計画であることを確認しました。

*1：日本郵船株式会社 グリーン/トランジションファイナンス・フレームワーク セカンド・パーティ・オピニオン

*2：日本郵船株式会社 グリーン/トランジションファイナンス・フレームワーク

表-1 に日本郵船株式会社グリーンボンド(第2回)及び ANNEX-セカンド・パーティ・オピニオンの概要について示します。表-1 から、ANNEX-セカンド・パーティ・オピニオンでの追加評価対象項目は、資金用途を特定した債券(4つの要素への対応)のうち、要素-1(資金用途)及び要素-4(レポーティング)です。また、Climate Bonds Initiative (CBI)の技術基準に対する意見も含まれます。その他の要素の基準への適合については、既に同フレームワークに基づき、適格性評価は完了しています。

表-1 日本郵船株式会社 グリーンボンド(第2回) ANNEX-セカンド・パーティ・オピニオン

対象ファイナンス	日本郵船株式会社 グリーンボンド(第2回)	
対象組織	日本郵船株式会社	
対象フレームワーク	日本郵船株式会社 グリーン/トランジションファイナンス・フレームワーク	
対象外部レビュー	同上 セカンド・パーティ・オピニオン Ref. Nr.: PRJN-258246-2021-AST-JPN-Rev.1 2024年1月25日発行	
対象基準	資金用途を特定した債券に対する基準 <ul style="list-style-type: none"> - グリーンボンド原則 (国際資本市場協会(ICMA)、2021) - グリーンボンドガイドライン (環境省、2022) - Shipping Criteria version 1b (CBI, 2020) 	
資金用途を特定した債券 (4つの要素に対する対応)	要素-1(資金用途)	<ul style="list-style-type: none"> - フレームワークに依拠することを確認。以下追加評価を実施。 <ul style="list-style-type: none"> ・ アンモニア燃料アンモニア輸送船
	要素-2(PJ評価&選定)	<ul style="list-style-type: none"> - フレームワークに依拠することを確認
	要素-3(調達資金管理)	<ul style="list-style-type: none"> - フレームワークに依拠することを確認
	要素-4(レポーティング)	<ul style="list-style-type: none"> - フレームワークに依拠することを確認。以下追加評価を実施。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 資金充当状況：充当額、未充当額、リファイナンス額 ・ 環境改善効果：アンモニア燃料船の隻数・仕様

DNV は外部レビュー機関として、フレームワークをはじめとする NYK より提供された関連文書・情報に基づく評価により、今回 NYK が発行する日本郵船株式会社グリーンボンド(第2回)の具体的な資金用途及びレポーティングに対する適格性評価を提供しました。また、その他の項目については、フレームワークに依拠することを確認しました。

目次

報告書サマリー	2
Ⅰ. スコープと目的	4
Ⅱ. NYK 及び DNV の責任	5
Ⅲ. DNV 意見の基礎	5
Ⅳ. 評価作業	7
Ⅴ. 観察結果と DNV の意見	8
Ⅵ. 評価結果	13
スケジュール-1 日本郵船株式会社 グリーンボンド(第 2 回) 適格プロジェクト	14

発行履歴

発行日	主な発行内容
2024 年 3 月 29 日 今回報告書(初版)	日本郵船株式会社 グリーンボンド(第 2 回)に対する ANNEX-セカンド・パーティ・オピニオンとして作成・発行

Disclaimer

Our assessment relies on the premise that the data and information provided by Fundraiser to us as part of our review procedures have been provided in good faith. Because of the selected nature (sampling) and other inherent limitation of both procedures and systems of internal control, there remains the unavoidable risk that errors or irregularities, possibly significant, may not have been detected. Limited depth of evidence gathering including inquiry and analytical procedures and limited sampling at lower levels in the organization were applied as per Scope of work. DNV expressly disclaims any liability or co-responsibility for any decision a person or an entity may make based on this Statement.

Statement of Competence and Independence

DNV applies its own management standards and compliance policies for quality control, in accordance with ISO/IEC 17021:2011 - Conformity Assessment Requirements for bodies providing audit and certification of management systems, and accordingly maintains a comprehensive system of quality control, including documented policies and procedures regarding compliance with ethical requirements, professional standards and applicable legal and regulatory requirements. We have complied with the DNV Code of Conduct¹ during the assessment and maintain independence where required by relevant ethical requirements. This engagement work was carried out by an independent team of sustainability assurance professionals. DNV was not involved in the preparation of statements or data included in the Framework except for this Statement. DNV maintains complete impartiality toward stakeholders interviewed during the assessment process.

¹ DNV Code of Conduct is available from DNV website (www.dnv.com)



I. スコープと目的

NYKはDNVに今回発行する日本郵船株式会社グリーンボンド(第2回)の債券発行前評価を委託しています。DNVにおける債券発行前評価の目的は、NYKが資金用途特定型の債券の基準となるGBP・GBGLsに合致していることを確認するための評価を実施し、今回発行するグリーンボンドの適格性についてANNEX-セカンド・パーティ・オピニオンを提供することです。

DNVは独立した外部レビュー機関としてANNEX-セカンド・パーティ・オピニオンの提供に際し、NYKとは事実及び認識においていかなる利害関係も持たないことを宣言します。

また、この報告書では、今回発行するグリーンボンドの財務的なパフォーマンス、いかなる投資の価値、あるいは長期の環境便益に関する保証も提供されません。

(1) レビューのスコープ*

レビューは以下の項目について評価し、GBPの主要な4要素の主旨との整合性について確認されました

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 調達資金の用途 | <input type="checkbox"/> プロジェクトの選定と評価のプロセス |
| <input type="checkbox"/> 調達資金の管理 | <input checked="" type="checkbox"/> レポーティング |

* GBP/GBGLsの「プロジェクトの選定と評価のプロセス」及び「調達資金の管理」については、既にレビューを完了しており、以下で意見表明をしています。

「日本郵船株式会社 グリーン/トランジションファイナンス・フレームワーク セカンド・パーティ・オピニオン」

Ref. Nr.: PRJN-258246-2021-AST-JPN-Rev.1 2024年1月25日発行

(2) レビュー提供者の役割

- | | |
|---|------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> セカンド・パーティ・オピニオン | <input type="checkbox"/> 認証 |
| <input type="checkbox"/> 検証 | <input type="checkbox"/> 格付け |
| <input type="checkbox"/> その他: | |

(3) 適用又は参照される基準

No.	基準もしくはガイドライン	発行者
1.	グリーンボンド原則(GBP)	国際資本市場協会 (ICMA)、2021
2.	グリーンボンドガイドライン(GBGLs)	環境省、2022
3.	Shipping Criteria version 1b (セクター技術基準)	気候ボンドイニシアチブ(CBI)、2020



II. NYK 及び DNV の責任

NYK は、DNV がレビューを実施するために必要な情報やデータを提供しました。DNV の ANNEX-セカンド・パーティ・オピニオンは、独立した意見を表明するものであり、我々に提供された情報を基に、確立された基準が満たされているかどうかについて NYK 及びこの債券の利害関係者に情報提供することを意図しています。我々の業務は、NYK から提供された情報及び事実に依拠しています。DNV は、この意見表明の中で参照する選定された活動のいかなる側面に対して責任がなく、NYK から提供された情報及び事実に基づく試算、観察結果、意見又は結論が不正確である場合、それに対し責任を問われることはありません。従って DNV は、NYK の関係者から提供されたこの評価の基礎として使用された情報やデータの何れかが正確または完全でなかった場合においても、責任を問われないものとします。

III. DNV 意見の基礎

DNV は、資金調達者である NYK にとってより柔軟な ANNEX-セカンド・パーティ・オピニオンを提供するため、今回の主要な評価対象を特定し、その評価手順に基づき評価を行いました。

DNV はこの手順に基づく評価により、独立した外部レビュー機関として ANNEX-セカンド・パーティ・オピニオンを提供いたします。

DNV の手順は、DNV の意見表明の根拠に資する一連の適切な基準を含んでいます。意見表明の基準となるグリーンボンドの背景にある包括的な原則は、以下の通りです。

「環境への利益をもたらす新規又は既存プロジェクトのための資本調達や投資を可能とする」

DNV の手順に従って、日本郵船株式会社グリーンボンド(第 2 回)に対する基準は、下記の GBP・GBGLs の 4 つの共通要素にグループ分けされます。

今回の ANNEX-セカンド・パーティ・オピニオンの追加評価の対象は、GBP・GBGLs の 4 つの共通要素のうち要素 1 及び要素 4 です。

要素 2 及び要素 3 は、既に適格性評価が完了しており、適格性評価結果の詳細は、「日本郵船株式会社グリーン/トランジションファイナンス・フレームワーク セカンド・パーティ・オピニオン」(Ref. Nr.: PRJN-258246-2021-AST-JPN-Rev.1 2024 年 1 月 25 日発行)で確認することが出来ます。

(1) GBP・GBGLs の 4 つの共通要素

要素1. 調達資金の用途 *ANNEX-セカンド・パーティ・オピニオンの追加評価の対象

調達資金の用途の基準は、グリーンボンドの発行体がグリーンボンドにより調達した資金を適格プロジェクトに使わなければならない、という要求事項によって定められています。適格プロジェクトは、明確な環境改善効果を提供するものです。

要素2. プロジェクトの評価及び選定のプロセス

プロジェクトの評価及び選定の基準は、グリーンボンドの発行体が、グリーンボンド調達資金を用途とする投資の適格性を判断する際に従うプロセスの概要を示さなければならない、また、プロジェクトが目的に対する影響をどのように考慮しているかの概要を示さなければならない、という要求事項によって定められています。

要素3. 調達資金の管理

調達資金の管理の基準は、グリーンボンドが発行体によって追跡管理されなければならないこと、また、必要な場合には、区別されたポートフォリオを構築し、未充当資金がどのように扱われるか公表するという観点で作成されなければならないことが、要求事項によって定められています。

要素4. レポーティング *ANNEX-セカンド・パーティ・オピニオンの追加評価の対象

レポーティングの基準は、債券への投資家に対して、少なくとも、資金の充当状況及び可能な場合には定量的もしくは定性的かつ適切なパフォーマンス指標を用いたサステナビリティレポートを発行する、という推奨事項によって定められています。



IV. 評価作業

DNV の評価作業は、発行体によって誠実に情報提供されたという理解に基づいた、利用可能な情報を用いた包括的なレビューで構成されています。DNV は、発行前の評価では、提供された情報の正確性をチェックするための監査やその他試験等を実施していません。

DNV の意見を形成する評価作業には、以下が含まれます。

i. 発行前アセスメント(ANNEX-セカンド・パーティ・オピニオン)

- この債券に関して発行体より提供された追加的な根拠文書の評価、及び包括的なデスクトップ調査による補足的評価。これらのチェックでは、最新のベストプラクティス及び標準方法論を参照。
- 発行体との協議及び、関連する文書のレビュー。
- 追加評価を行う基準の各要素に対する観察結果の文書作成。

ii. 発行後アセスメント(定期レビュー) (*この報告書には含まれません)

- 発行体の管理者へのインタビュー及び関連する文書のレビュー。
- 現地調査及び検査 (必要な場合)。
- 発行後アセスメント結果の文書作成。

V. 観察結果と DNV の意見

DNV の観察結果と意見の概要は、以下の通りです。詳細は、スケジュール-1 を参照ください。

GBP・GBGLs-1. 調達資金の用途

NYK は、調達資金の用途の適格クライテリアとして、関連する枠組み(GBP、GBGLs)の要求事項及び CBI 等の技術基準に合致するプロジェクトをグリーンプロジェクトとして定義しています。

今回、日本郵船株式会社グリーンボンド(第 2 回)の資金用途は、アンモニア燃料アンモニア輸送船の研究開発及び建造を予定しています。詳細はスケジュール-1 を参照ください。

今回のグリーンボンドの資金用途となるアンモニア燃料アンモニア輸送船は、日本郵船株式会社グリーン/トランジションファイナンス・フレームワーク及び NYK グループ ESG ストーリー 2023 に整合し、CBI の技術基準を満足できる見込みのグリーン適格プロジェクトです。

日本郵船株式会社グリーンボンド(第 2 回)の調達額は最大で総額 100 億円程度を予定しています。この評価時点においては、調達資金は新規投資を中心に、一部リファイナンスとして充当予定であることを DNV は確認しました。実際の充当結果については、GBP/GBGLs-4.レポーティングに従い、年次で報告される予定です。

プロジェクト：アンモニア燃料アンモニア輸送船の研究開発費及び建造費の一部

- アンモニア燃料船の研究開発及び建造は、「NYK グループ ESG ストーリー 2023」で定める 2050 年ネットゼロの達成に必要なグリーンプロジェクトです。NYK グループの ESG ストーリーでは、2030 年以降、代替燃料の利用により GHG 排出量削減の取り組みを加速することを計画しています(図-1 参照)。アンモニア燃料船の開発及び建造・運用は、代替燃料による GHG 排出量削減の加速に向けて欠かせないものです(図-2 参照)。

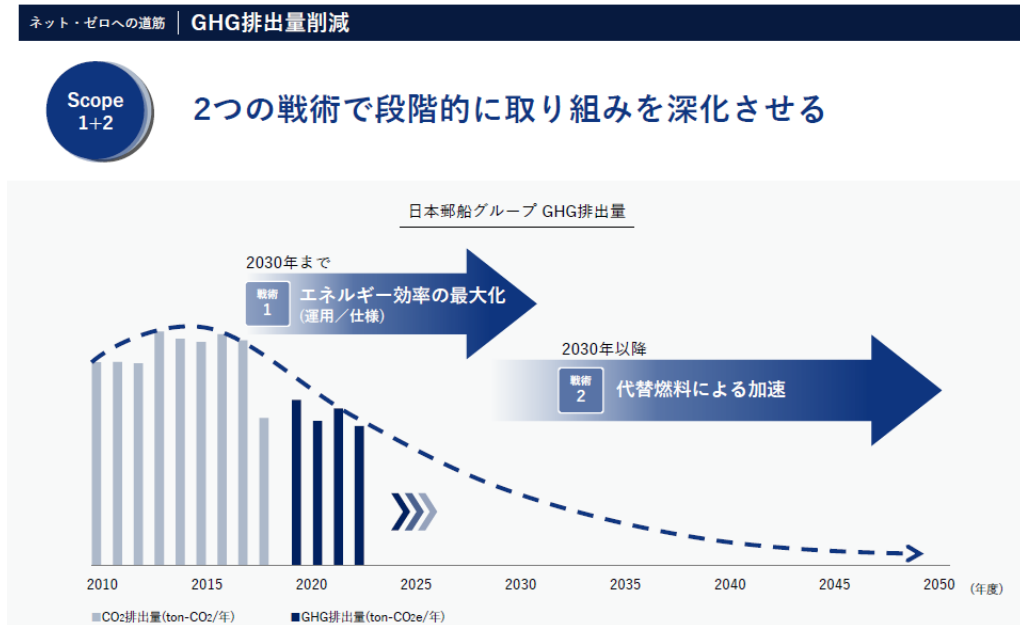


図-1 GHG 排出量削減のための 2 つの戦術

(出典：NYK Group ESG Story 2023)

Scope
1+2

戦略 2 代替燃料による加速

2030年よりGHG以外の環境影響も考慮した代替燃料船を
順次導入し、レジリエントな船隊ポートフォリオを構築する

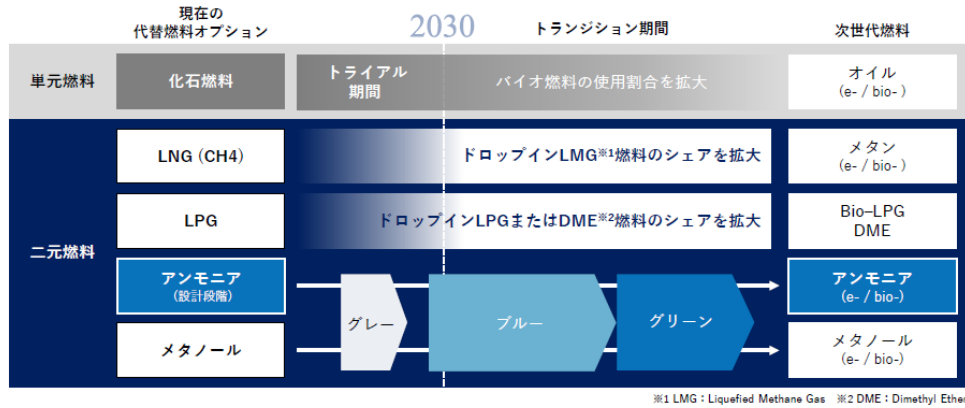


図-2 代替燃料による GHG 排出量削減の加速

(出典 : NYK Group ESG Story 2023)



図-3 アンモニア燃料アンモニア輸送船(イメージ)

- アンモニア燃料アンモニア輸送船は 2026 年 11 月末竣工の見込みであり、関連技術の確立を含むプロジェクト期間は、2022 年 1 月から 2028 年 3 月頃を予定しております。

表-2 アンモニア燃料アンモニア輸送船概要

プロジェクト名：	アンモニア燃料アンモニア輸送船(AFMGC^{*1})
充当予定額：	総額 100 億円程度
全長：	180.00m
型幅：	32.00m
型深：	18.45m
積載容量：	約 40,000m ³
総トン数：	約 30,000mt
竣工予定：	2026 年 11 月末
想定される環境改善効果：	主機：混焼率最大 95% 補機：混焼率 80%以上 本船全体として 80%以上の GHG 削減率を目指す。

*1 AFMGC: Ammonia-fueled Medium Gas Carrier

- アンモニア燃料アンモニア輸送船は、現在その実現に向けた研究開発段階にあり、その概要を表-2 に示します。主機及び補機の試験機又は実機を使用した試験から、CBI の技術基準(Shipping Criteria version 1b)と照らして、今回の債券の期間を通じて要求される技術基準を満足できる見込みを DNV は確認しました。なお、現在アンモニア燃料アンモニア輸送船は、計画されたアンモニア混焼技術の開発段階にあることを考慮すると、今後の技術開発によってさらなる GHG 排出量の削減を達成できる可能性があります。
- 今回の対象プロジェクトは、重油及びアンモニアの二元燃料船であり、将来的に重油をバイオ燃料に転換すること、及びアンモニアについてもブルーアンモニア又はグリーンアンモニア等に転換することが可能な設計になっています。そして、船体の想定される運用期間を通して一貫して、CBI の技術基準を満足し続ける計画があることを DNV は確認しました。

DNV は、NYK から提供された情報に基づき、今回の対象プロジェクトは GBP、GBGLs 及び関連する CBI の技術基準を満足していることを確認しました。

GBP・GBGLs-4. レポーティング

DNV は、調達資金が充当されるまでの間、NYK がグリーンボンド(第 2 回)のレポーティング(年次報告)を実施し、資金充当状況、資金が充当されたプロジェクトの実施状況及び環境改善効果に関する情報をウェブサイト上で開示することを確認しました。

また、充当が完了した後も、充当計画又はプロジェクト実施状況に大きな変更が生じた場合は、適時若しくはレポーティングの中で報告する予定であることを確認しました。

<資金充当状況>

- ◆ 資金充当額
- ◆ 調達資金の未充当資金額
- ◆ 調達資金の充当額のうち既存の支出として充当された金額

<環境改善効果> ※下記のいずれかまたは全てを開示予定

プロジェクト分類		レポーティング項目
01	洋上風力発電	<ul style="list-style-type: none"> ・ SEP 船、CTV の導入実績(隻数)及び仕様 ・ 導入された洋上風力発電の設置場所、基数及び発電容量(kW)
02	グリーンターミナル	<ul style="list-style-type: none"> ・ 導入された風力発電の基数及び発電容量(kW) ・ 太陽光発電の発電容量(kW)
03	アンモニア燃料船	<ul style="list-style-type: none"> ・ アンモニア燃料船の隻数・仕様
04	水素燃料電池搭載船	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水素燃料電池搭載船の隻数・主な仕様
05	LNG 燃料船	<ul style="list-style-type: none"> ・ LNG 燃料船の隻数・主な仕様 ・ GHG 排出量(mt/隻/年) ・ 重油を燃料とした場合と比較した GHG・CO₂・SO_x・NO_x 排出削減量又は割合
06	LNG 燃料供給船	<ul style="list-style-type: none"> ・ LNG 燃料供給船の隻数・主な仕様 ・ GHG 排出量(mt/隻/年) ・ 重油を燃料とした場合と比較した GHG・CO₂・SO_x・NO_x 排出削減量又は割合
07	LPG 燃料船	<ul style="list-style-type: none"> ・ LPG 燃料船隻数・主な仕様 ・ GHG 排出量(mt/隻/年) ・ 重油を燃料とした場合と比較した GHG・CO₂・SO_x 排出削減量又は割合
08	運航高効率化&最適化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 標準的な運航と比較した場合の、設備及びシステム導入前後における GHG・CO₂・SO_x・NO_x 排出削減量又は割合



資金充当状況に関する報告事項:

- プロジェクト単位 プロジェクトポートフォリオ単位
 関連する個々の債券単位 その他(具体的に記載):

報告される情報:

- 資金充当額 投資総額のうちグリーンボンドにより充当された額割合
 その他(具体的に記載):

頻度:

- 毎年 半年ごと
 その他(具体的に記載):

インパクトレポーティング (環境改善効果) :

- プロジェクト単位 プロジェクトポートフォリオ単位
 関連する個々の債券単位 その他(具体的に記載):

頻度:

- 毎年 半年ごと
 その他(具体的に記載):

報告される情報 (予測される効果、若しくは発行後):

- GHG 排出量/削減率 エネルギー削減量
 その他の ESG 評価項目(具体的に記載): アンモニア 燃料船の隻数・仕様

開示方法

- 財務報告書に記載(統合報告書) サステナビリティレポートに記載
 臨時報告書に記載 その他(具体的に記載): NYK ウェブサイト
 レビュー済報告書に記載(この場合は、外部レビューの対象となった報告項目を具体的に記載):



VI. 評価結果

DNV は、NYK から提供された情報と実施された業務に基づき、日本郵船株式会社グリーンボンド(第 2 回) が、適格性評価手順の要求事項を満たしており、GBP・GBGLs を意見表明の基準としたグリーンボンドの以下の定義・目的と一致していることを意見表明します。

「環境への利益をもたらす新規又は既存プロジェクトのための資本調達や投資を可能とする」

DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社

2024 年 3 月 29 日

金留 正人

テクニカルレビュー

DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社

前田 直樹

代表取締役/SCPA シニアヴァイスプレジデント

DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社

鳥海 淳

プロジェクトリーダー

DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社

寺田 和正

アセッサー

DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社

About DNV

Driven by our purpose of safeguarding life, property and the environment, DNV enables organisations to advance the safety and sustainability of their business. Combining leading technical and operational expertise, risk methodology and in-depth industry knowledge, we empower our customers' decisions and actions with trust and confidence. We continuously invest in research and collaborative innovation to provide customers and society with operational and technological foresight.

With our origins stretching back to 1864, our reach today is global. Operating in more than 100 countries, our 16,000 professionals are dedicated to helping customers make the world safer, smarter and greener.

Disclaimer

Responsibilities of the Management of the Fundraiser and the Second-Party Opinion Providers, DNV : The management of Fundraiser has provided the information and data used by DNV during the delivery of this review. Our statement represents an independent opinion and is intended to inform the Fundraiser management and other interested stakeholders in the Bond as to whether the established criteria have been met, based on the information provided to us. In our work we have relied on the information and the facts presented to us by the Fundraiser. DNV is not responsible for any aspect of the nominated assets referred to in this opinion and cannot be held liable if estimates, findings, opinions, or conclusions are incorrect. Thus, DNV shall not be held liable if any of the information or data provided by the Fundraiser's management and used as a basis for this assessment were not correct or complete

スケジュール-1 日本郵船株式会社 グリーンボンド(第2回) 適格プロジェクト

大項目 ^{*1}	プロジェクト ^{*1}	プロジェクト名	プロジェクト概要				想定される環境改善効果
			充当対象	全長/型幅/型深	積載容量 /総トン数	竣工予定	
アンモニア 燃料船	アンモニアを主燃料とする液化アンモニアガス運搬船に係る支出(設備投資、研究開発資金、事業開発・事業運営資金、運転資金等)	アンモニア燃料アンモニア輸送船 (AFMGC)	研究開発費及び建造資金の一部	180.00m /32.00m /18.45m	約 40,000m ³ /約 30,000mt	2026年11月 未予定	主機：混焼率最大 95% 補機：混焼率 80%以上 本船全体として 80%以上の GHG 削減率を目指す。
							

アンモニア燃料アンモニア輸送船

*1: 日本郵船株式会社 グリーン/トランジションファイナンス・フレームワークより一部抜粋