

## 株式会社明電舎 グリーンボンド

### グリーンボンド適格性 債券発行前

## DNV GL 検証報告書



2019年7月(改訂1版)

DNV GL ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社

## 検証及び評価結果 サマリー

株式会社明電舎(以下、明電舎)は「株式会社明電舎グリーンボンド」(以下、明電舎グリーンボンド)を発行予定であり、外部レビュー機関である DNV GL ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社(以下、DNV GL)に対し、対象債券の検証及び評価を依頼しました。明電舎グリーンボンドは、以下、SDGs への貢献を含む適格グリーンプロジェクトポートフォリオで構成されています。概要は、下表を参照ください。

### 適格グリーンプロジェクトポートフォリオ:

#### 電気自動車 (EV/PHEV/HV) 用モータ・インバータ製造設備\*に関連する投資

以下、設備投資先



- 01 名古屋事業所 建屋改築及び設備導入
- 02 株式会社甲府明電舎 建屋新設及び設備導入
- 03 沼津事業所 設備増強

\*新規建設・既存建屋改築、量産ライン構築、生産ライン増強

DNV GL は債券発行前検証及び評価を実施しました。我々 DNV GL は独立した機関として責任を持って、気候ボンド基準 2.1 版への適合について検証意見を述べると共に、関連する規準であるグリーンボンド原則(2018 年)、グリーンボンドガイドライン(環境省、2017 年)への適合について評価を行いました。

DNV GL は明電舎のグリーンプロジェクトが、上述の関連する規準に従って計画されていること、また実行される予定であることを検証及びレビュー活動を通じて確認しました。

この検証及び評価レポートは、プロジェクトポートフォリオと関連規準及びそれらの共通事項への適合性について要約したものです。DNV GL は検証活動を通じて、それぞれのプロジェクトが基準を満足し、適格であることを確認しました[例えば、分野技術基準の分類(乗用車)、単位人・距離当たりの CO<sub>2</sub> 排出量(g-CO<sub>2</sub>/人-km)が基準(上限値)以下であること]。今後、明電舎グリーンボンドに関連する必要かつ十分な情報については、発行登録書等で明電舎より公開される予定です。

プロジェクト	事業区分 (環境改善効果)	サブ分類	調達予定額 (償還期間)	SDGs 目標への貢献
01 名古屋工場	クリーン輸送 (CO <sub>2</sub> 排出削減)	電気自動車(EV)、 プラグインハイブリッド自動車(PHEV)、ハイブリッド自動車(HV)用部品(モータ・インバータ)	60 億円 (5 年)	目標 7 : EV/PHEV 用モータ・インバータの製造・販売を通じて、自動車の電動化に貢献
02 株式会社甲府明電舎*1				目標 13 : 環境配慮型の製品・サービスを提供し、温室効果ガス排出削減に貢献
03 沼津事業所				 

\*1:新設する工場に気候ボンド基準 2.1 版に合致する太陽光発電設備(約 300kW、屋根置型)の設置を含む

## 目次

I まえがき (発行体とグリーンボンド概要について)	4
II スコープと目的	7
III 発行体責任者と意見表明提供者としての DNV GL の責任	9
IV DNV GL 意見の規準	10
V 評価項目(作業範囲)	11
VI 評価結果と DNV GL 意見表明	12
スケジュール 1 対象プロジェクト概要	21
スケジュール-2 グリーンボンド適格性チェックリスト	22
GBP-1 調達資金の用途	22
GBP-2 プロジェクトの評価と選定のプロセス	24
GBP-3 調達資金の管理	25
GBP-4 レポーティング	26

改訂番号	発行日	変更内容
初版	2019年02月28日	初版発行
改訂 1	2018年07月05日	太陽光発電設備に関連する適格性評価を追加(甲府事業所に設置する屋根置型太陽光発電による二次的な環境便益として考慮) 債券調達額(60億円)及び償還期間(5年間)を追記

## I まえがき (発行体とグリーンボンド概要について)

### i. 明電舎について

株式会社明電舎は、1897年に重宗芳水が創業し、昨年に創業120周年を迎えた電気機械メーカーです。本社は、日本の東京都品川区に所在しており、従業員数8,995名（連結、2018年3月末現在）、連結子会社37社（2018年3月末現在）を擁しています。

創業当初は、電気機械製品の国産化に注力し、産業用モータの普及に貢献しました。戦前から高度成長期にかけては、発電、変電・配電に係る重電製品の製造・販売に加えて、自動車試験装置や電子機器製品、保守サービス等へと業容を拡大しています。海外では、1960年代より、東南アジアや中近東をはじめとする新興国において、現地電力会社・鉄道・一般産業向けの変電配電製品の製造・販売に注力しています。

近年では、電気自動車（PHEV・EV）駆動用モータ・インバータや太陽光・水力発電など再生可能エネルギーに係る製品・システム等の環境対応製品の拡大、海外事業の更なる成長、及び半導体関連等の新たな成長領域の立上げに注力しています。明電グループは、グループ企業理念のもと、国内・海外の社会インフラの更なる発展に貢献すべく事業活動を展開しています。

ii. 環境への取組方針

(1) 戦略的環境経営の推進

明電グループでは、環境経営を推進する中期的な道標として、あるべき姿、取組みの方向性を示すために「環境ビジョン」を定めています。事業活動における環境負荷を提言するとともに、これまでに培ってきた社会インフラを支えるエネルギー、水処理分野での事業や製品・技術を通して、「持続可能な社会づくりへの貢献」を果たしていくとしています。

【明電グループ環境ビジョン】

- A. 地球温暖化の防止
- B. 循環型社会の形成
- C. 生物多様性の保全
- D. 環境に根ざす企業風土

(2) 中長期目標と環境経営

環境ビジョンの実現に向けて、2018年度から2020年度までの3年間を対象期間とする「中期経営計画2020」のなかで、2020年度までに事業活動に伴う温室効果ガス排出量を4%削減（2017年度基準：国内）する目標を掲げ、目標達成に向けた行動計画を策定し、環境経営に取り組んでいます。

長期的には、明電グループは2030年度までに事業活動に伴う温室効果ガス排出量を30%削減（2017年度基準）することを目指します。この目標は、パリ協定<sup>\*1</sup>で合意された2℃目標<sup>\*2</sup>に整合するよう、SBT（Science Based Targets）基準を考慮して設定しています。明電グループのお客様やお取引先などのサプライチェーンを構成するステークスホルダーの皆様と共通の課題に対し目標を共有して取り組む方針です。

※1 パリ協定：国連気候変動枠組条約第21回締約国会議で採択された、2020年以降の温暖化対策の新たな枠組み。

※2 2℃目標：産業革命前からの平均気温上昇を2度未満に抑える目標。


iii. 明電舎グリーンボンド

明電舎の環境基本方針達成のため、明電舎は環境そして SDGs に貢献するためグリーンボンドを発行する計画です。

表-1 に明電舎グリーンボンドの環境に対する便益、そしてターゲットとなる SDGs についての概要を示します。

スケジュール-1 にグリーンプロジェクト及び資産を、プロジェクト No. 01-03 に分類して示します。

表-1 明電舎グリーンボンドの環境に対する便益及び SDGs 目標への貢献

プロジェクト	事業区分 (環境改善効果)	サブ分類	充当予定額 (償還期間)	SDGs 目標への貢献
01 名古屋事業所 建屋改築及び設備導入	クリーン輸送  (CO <sub>2</sub> 排出削減)	電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド乗用車用部品(モーター・インバータ)	60 億円 (5 年)	目標 7：EV/PHEV 用モーター・インバータの製造・販売を通じて、自動車の電動化に貢献 目標 13：環境配慮型の製品・サービスを提供し、温室効果ガス排出削減に貢献  
02 株式会社甲府明電舎 建屋新設及び設備導入 <sup>*1</sup>				
03 沼津事業所 設備増強				

\*1:新設する工場に気候ボンド基準 2.1 版に合致する太陽光発電設備(約 300kW、屋根置型)の設置を含む

## II スコープと目的

DNV GL ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社(以下、「DNV GL」若しくは「我々」)は上述「DNV GL 検証報告書」に記載に基づき、独立した検証機関として、気候ボンド基準 2.1 版 (CBS v2.1)<sup>\*1</sup>の要求事項に対して債券発行前検証及び評価を実施するように明電舎から依頼を受けています。DNV GL の規準及びこれを達成していることについての必要な情報は後述の「評価作業」の欄に記載されています。DNV GL は、関連する規準への適合のため、グリーンボンド原則 (GBP2018)<sup>\*2</sup>及びグリーンボンドガイドライン(GBG2017)<sup>\*3</sup>を参照します。

\*1: 気候ボンド基準 2.1 版 (気候ボンドイニシアチブ)

\*2: グリーンボンド原則 2018 (2018年6月 国際資本市場協会 ICMA)

\*3: グリーンボンドガイドライン 2017年版 (環境省)

この資料では、債券の財務的なパフォーマンス、いかなる投資の価値、もしくは長期的な環境効果に関する評価は提供されません。我々DNV GL の目的は、債券が下記に示す気候ボンド基準 2.1 版とそれらに関連する技術的な基準に合致しているかについてアセスメントを提供することです。

- **低炭素陸上交通及び気候ボンド基準(1.0 版)**

[Low Carbon Land Transport and the Climate Bonds Standard (Version 1.0)]

\* 上記に加え、プロジェクト 02 株式会社甲府明電舎に設置する太陽光発電設備に対し二次的な環境便益の評価の観点で以下の気候ボンド基準 2.1 版に関連する基準としてアセスメントを行いました。

- **太陽光関連セクター基準(ver2.1)**

[Climate Bonds Standard & Certification Scheme Sector Criteria for Solar (version 2.1)]

これとは別に、気候ボンド基準 2.1 版及びその関連する分野の技術基準の適合性についての債券発行前検証の DNV GL 活動に加え、DNV GL は債券の適格性について、GBP2018 及び GBG2017 に適合していることを定性的にレビューを実施しました。

我々DNV GL はこのグリーンボンドサービス提案で実施する範囲に関し、明電舎と直接的な資本に関する一切の業務上の関係及び利害関係が生じることはありません。

明電舎は、いかなる未充当資金の管理についても、明電舎のグリーンボンドフレームワークの調達資金の用途及び調達資金の管理のセクションで設定した方法に従います。

DNV GL は、明電舎グリーンボンド発行前検証及び評価オピニオンを提供することを、明電舎から依頼されています。我々が依頼内容を達成するために用いる手法は、後述の「V 評価項目(作業範囲)」に記載されています。我々は独立した認証対応や他の監査対応は提供致しません。

この DNV GL 意見表明の範囲は、気候ボンド基準 2.1 版で定められる範囲です。DNV GL は、この検証及びアセスメントにおいてグリーンボンド原則(GBP2018)及びグリーンボンドガイドライン(GBG2017、環境省)の要求事項を考慮します。気候ボンド基準 2.1 版に関し、現時点では、「低炭素陸上交通及び気候ボンド基準(1.0 版)」の技術基準(例：乗用車、部品、EV 及びハイブリッド)を考慮します。



### Ⅲ 発行体責任者と意見表明提供者としての DNV GL の責任

明電舎は DNV GL がこのレビューを提供するための期間、必要な情報を提供しました。我々の意見は独立したオピニオンであり、我々に提供された情報を基に、確立された規準が適格性を満たしているかどうかについて、明電舎及び債券の他の利害関係者に対し情報提供することを意図しています。我々の意見表明では、明電舎から提供された情報及び事実に依拠しています。

DNV GL はこの意見表明の中で参照する選定されたプロジェクト及び資産に対する責任を負わず、また、提供される試算、観察事項、意見もしくは結論が正しくない場合、それに対し責任を負うことができません。このように、DNV GL は明電舎から提供される情報やデータ及びこのアセスメントの基本となる情報やデータが正確でない、または不完全な場合には責任を負うことはできません。

## IV DNV GL 意見の規準

DNV GL は CBS v2.1 及び関連する技術基準に対し、CBS v2.1 個別の要求事項に合わせた検証手順の作成と検証を実行します。DNV GL 検証範囲の詳細は後述のスケジュール-2 に纏められています。

我々 DNV GL の手順、すなわち、レビュー対象のボンドに対する規準は、上記気候ボンド基準 2.1 版に加え、GBP2018 及び GBG2017 を考慮します。これらの規準では、以下の 4 つの要素(原則)にグループ分けされています。

- **要素 1 : 調達資金の使途** : 調達資金の使途の規準は、グリーンボンドの発行体が適格性を有するグリーンボンドにより調達した資金を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規準は、グリーンボンドの発行体が、グリーンボンド調達資金を使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** : 調達資金の管理の規準は、グリーンボンドが発行体組織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** : レポーティングの規準は、債券への投資家に対して、少なくとも、調達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なパフォーマンス指標を用いたグリーンボンドで要求される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。

## V 評価項目(作業範囲)

我々の評価項目(作業範囲)は、有効な情報(明電舎から我々に提供された情報が正確であるという認識)に基づく上位レベルの調査で構成されています。我々は、明電舎から我々に提供された情報の正確さについて監査やテストによるチェックを行いません。我々の意見表明を作成する際的评价項目(作業範囲)は以下を含みます。

### 債券発行前検証(CBS v2.1)

- 債券発行への適用を目的とした、気候ボンド基準評価手順(上述の選定されたプロジェクト及び資産が関連する分野技術基準を含む)の作成と実行(検証)を行います。スケジュール-2 にアセスメントの概要を示します。
- 債券に関して明電舎より提供された文書のアセスメント及び、上位レベルのデスクトップ調査による補足的なアセスメント。必要な場合には、現場訪問による文書レビューの確認や明電舎の主要担当者へのインタビュー。
- 明電舎管理者との協議及び関連する文書のレビュー。
- 各規準に対する指摘事項(観察事項)の文書作成。我々の意見表明(詳細は後述)はこれらの指摘事項を要約したものです。

また、関連する規準として上述の GBP2018 及び GBG2017 への適合性及び、国連の持続可能な開発目標(SDGs)への貢献について考慮します。

### GBP2018 及び GBG2017 への適合性評価

スケジュール-3 に評価結果概要を示します。

- 要素 1 : 調達資金の使途
- 要素 2 : プロジェクトの評価及び選定のプロセス
- 要素 3 : 調達資金の管理
- 要素 4 : レポートニング

### 国連の持続可能な開発目標 (SDGs) への貢献の考慮

- SDGs 7 : 全ての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する
- SDGs 13 : 気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる

<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/about/index.html>

## VI 評価結果と DNV GL 意見表明

DNV GL は本ボンドの債券発行前検証を実施しました。CBS v2.1 への適合に関する独立した検証意見の提供が DNV GL の責任です。

DNV GL は CBS v2.1 及び過去情報の監査もしくはレビューを除く ISAE3000 に従って検証を行いました。検証では、 i ) CBS V2.1 の条項に矛盾なく、かつ適切に適用されているかの照合、 ii ) 検証を裏付ける証拠の集約、を含みます。

DNV GL の検証アプローチは、CBS v2.1 の適合に関するリスクを理解し、それらを緩和するために用いられる管理方法の理解に基づいています。DNV GL は債券が CBS v2.1 の要求事項に合致しているかについて、DNV GL が必要と判断した「限定的評価」(全数調査では無く、代表的な事例サンプリングに基づく評価)を提供するために得られた証拠、関連する他の情報及び説明により検証を計画し、実行しました。

なお、GBP2018 及び GBG2017 についてもベースとなる適合要件は CBS v2.1 と関連付けが可能のため、次ページ以降に集約した形で検証及び評価結果をまとめました。個々の要件への適合については検証・評価活動を通じて確認を行いました。

「限定的評価」(全数調査では無く、代表的な事例サンプリングに基づく評価)手順の実行においては、債券の全ての重要な事項において、CBS v2.1 及び関連する分野技術基準の要求事項に対して合致しているということを保証するものではない、という点に注意が必要です。

### 債券発行前検証結果サマリー

限定的評価手順に基づく債券発行前検証実施の結果、DNV GL は、明電舎グリーンボンドが上述の規準で要求される全ての重要事項への準拠について、懸念は認められず、適格でないことを認める事実は発見されなかったことを確認しました。

以上から、DNV GL は明電舎のグリーンプロジェクトが、関連する規準(気候ボンド基準 2.1 版、グリーンボンド原則 2018、及び環境省グリーンボンドガイドライン 2017)に従って計画されていること、また実行される予定であることを債券発行前検証活動を通じて確認しました。

### 1. 要素 1 : 調達資金の使途

DNV GL は、明電舎が調達する資金が、以下のグリーンボンド適格クライテリアを満たす事業[3 プロジェクト] に充当される計画であることを確認しました。

#### 適格グリーンプロジェクトポートフォリオ: クリーン輸送

##### 電気自動車 (EV/PHEV/HV) 用モータ・インバータ製造設備\*に関する投資

以下、設備投資先

- 01 名古屋事業所 建屋改築及び設備導入
- 02 株式会社甲府明電舎 建屋新設及び設備導入
- 03 沼津事業所 設備増強

\*新規建設・既存建屋改築、量産ライン構築、生産ライン増強

表-1、図-1.-2、写真-1 及びスケジュール-1 にグリーンプロジェクト一覧を示します。

具体的には、調達する資金は全てグリーンプロジェクトにファイナンスもしくはリファイナンスされます。各グリーンプロジェクトの詳細は以下の通りです。

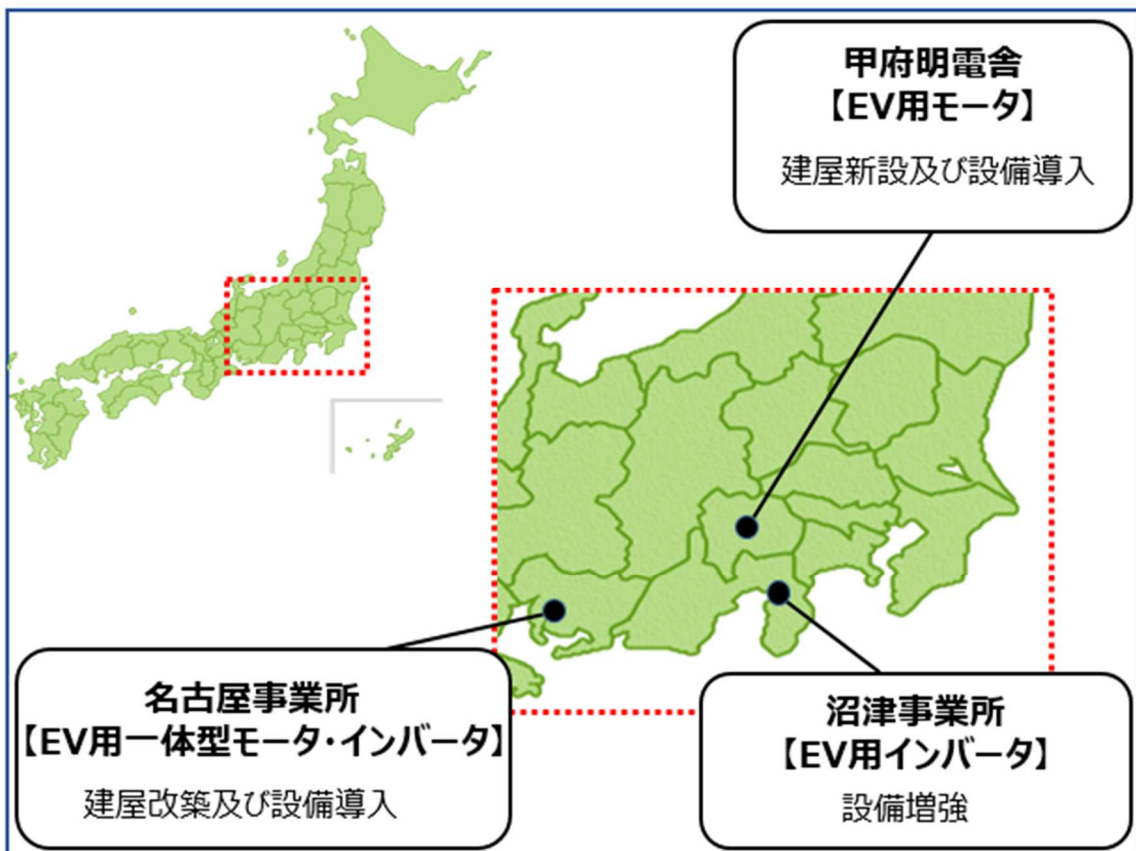


図-1 プロジェクト所在地と製品例

表-1 明電舎グリーンボンド対象プロジェクト(計画)

プロジェクト01 名古屋事業所 建屋改築及び設備導入	
所在地	愛知県清須市西枇杷島町一反五畝割 496
生産品目	電気自動車用一体型モータ・インバータ
稼働開始時期	【2019年11月予定】
延べ床面積	4,620 m <sup>2</sup>
生産能力	17万台(最大年間生産台数)

プロジェクト02 株式会社甲府明電舎 建屋新設及び設備導入	
所在地	山梨県中央市中楯 825
生産品目	電気自動車用モータ
稼働開始時期	【2019年11月予定】
延べ床面積	2,660 m <sup>2</sup>
生産能力	17万台(最大年間生産台数)
特記事項	新設建屋への太陽光発電設備(約300kW、屋根置型)の設置を含む

プロジェクト03 沼津事業所 設備増強	
所在地	静岡県沼津市東間門字上中溝 515
生産品目	電気自動車用インバータ
稼働開始時期	【2019年4月】
延べ床面積	240 m <sup>2</sup>
生産能力	12万台(最大年間生産台数)

Website : <http://v4.eir-parts.net/v4Contents/View.aspx?cat=tdnet&sid=1614827>



名古屋事業所



株式会社甲府明電舎



沼津事業所

図-2 プロジェクト所在地 (明電舎ウェブサイトより)



<参考 製品例：EV用一体型モータ・インバータ>



製品例 モータ



製品例 インバータ



写真-1 EV、PHEV用製品例

明電舎は電気自動車に搭載されているモータ・インバータを供給しています。明電舎は長年培ってきた明電舎のモータ・インバータ技術を活かし、小型・軽量化・高効率化・静粛性の向上を実現し、車両搭載に耐える信頼性を確保しています。SiC モジュール採用のインバータなど、次世代の環境対策車（エコカー）向けの駆動システムの開発を行っています。

- 小型、軽量
- 高効率
- 低騒音
- 車両搭載時の厳しい環境条件に耐える高信頼性

## 2. 要素 2 : プロジェクトの評価及び選定のプロセス

DNV GL はレビューを通じて、スケジュール-1 に記載されている 3 つのグリーンプロジェクトが、明電舎の「環境への取組方針」と一致しており、プロジェクトの評価及び選定が、明電舎の関連部署で適切なプロセスを経て決定されたことを確認しました。明電舎は、プロジェクトの評価及び選定にあたっては、CBS v 2.1、GBP2018 及び GBG2017 の要求事項を考慮しています。

具体的には、明電舎の経理・財務グループ財務部及び生産統括本部環境戦略部がプロジェクトの適格性について評価・確認し、プロジェクト選定の最終承認は、財務統括役員が実施することを検証活動を通じて確認しました。

明電舎はプロジェクトの実行による環境への貢献について、従来のガソリン車の燃料消費に伴う CO<sub>2</sub> 排出量との比較<sup>\*1</sup>、気候ボンド基準(分野技術基準)で定められる CO<sub>2</sub> 排出上限値との比較<sup>\*1</sup>(表-2)により低排出量であることを具体的かつ定量的に評価しています。

DNV GL は検証活動を通じ、対象プロジェクトの実行により、EV、PHEV、HV 市場への拡大<sup>\*3</sup>への貢献が期待されることを確認しました。また DNV GL は、CO<sub>2</sub> 削減効果について明電舎により計算条件が明確に示され、また、その効果が定量的に評価されており、CBS の要求する技術基準を満たしていることを詳細に確認しました。またプロジェクト 02 甲府明電舎に付帯して設置される太陽光発電設備(約 300kW、屋根置型)も CBS の要求する技術基準を満たしていることを確認しました。

\*1 : <http://www.mlit.go.jp/k-toukei/search/pdf/22/22201600a00000.pdf>

\*2 : Low Carbon Land Transportation(version1.0) 表 2 Page 12 of 20, CBI

\*3: Low Carbon Land Transportation(version1.0) 2.2 車両技術 b 項. Page 5 of 20, CBI

表-2 単位走行距離あたりの CO<sub>2</sub> 排出量しきい値 (gCO<sub>2</sub>/person-km)

Table 2 below presents the IEA 2DS emissions targets for p-km/t-km in 2015 through to 2050<sup>19</sup>. The Standard will re-evaluate the targets after the first round of projects.

Climate Bonds Standard and Certification Scheme: LC Transport Technical Working Committee



Table 2: Possible threshold options for new land transport products and projects based on IEA

**Mobility Model data**

Direct emissions	2000	2010	2015	2020	2030	2050
IEA 2DS Passenger Activity (gCO <sub>2</sub> per p-km)	107	94	87	75	56	33
IEA 2DS Freight Activity (gCO <sub>2</sub> per t-km)	35	30	27	25	21	18

プロジェクト実行に伴う環境リスクなどのネガティブな影響とその具体的な対応策等(例：建屋建設作業や製品製造に伴うエネルギー、水使用量、廃棄物量の増加等)について、関連法規及び環境保護に関連して定められた複数の社内規準の遵守やシステムの活用と共に、専門部署及び外部機関による評価結果に基づき適切に配慮することを確認しました。DNV GL は明電舎によりその影響は限定的であること、また、必要な場合には明電舎が適切な処置を実行する計画であることを確認しました。



### 3. 要素 3 : 調達資金の管理

DNV GL は、明電舎が債券発行以降の調達資金の充当についてどのように追跡管理するかの計画についてレビューし、確認しました。また、資金総額の管理方法に関する計画が適切かつ明確になっていることを確認しました。具体的には、調達資金の充当が決定されるまでの間は、明電舎が資金と等しい額を現金及び現金同等物にて管理する計画です。DNV GL は明電舎が、少なくとも年に 1 回、未充当資金の残高を定期的にレビューする計画であることを確認しました。調達資金の充当実績(ファイナンス及びリファイナンス充当額またはその割合)については、年次レポートで公表する計画であることを確認しました。

具体的には以下の通りです。

- ・ 調達資金の充当及び管理は、明電舎の経理・財務グループ財務部が実施します。調達資金は専用帳票にて残高管理を行い、適格プロジェクトを当社で付している番号で管理し、当社にて規定されている資金管理フローに従い内部管理システムにて予算と実際の支出を月次で追跡管理し、四半期ごとに財務部長の承認を得ることで適合プロジェクト以外への資金流出を防ぎます。
- ・ 資金管理に関する書類の保存については、当社で定める会計書類の範囲及び保存に関する内部規定に従い実施し、保存文書台帳により管理します。
- ・ 調達資金の管理については、債券発行前に投資家向けの法定書類にて開示する予定です。

なお、先述の通り、ここでは DNV GL は債券の財務的なパフォーマンス、いかなる投資の価値又は長期的な環境改善効果に関する評価は提供しません。



#### 4. 要素 4 : レポーティング

DNV GL は気候ボンド基準 2.1 版及び関連する規準で要求される特定の項目に関して、明電舎が、年に 1 回、明電舎のウェブサイトでは報告・公表する計画であることを確認しました。ここでは、環境改善効果(プロジェクトによって削減可能な CO<sub>2</sub> 排出抑制量の総量予測 \* 守秘義務の範囲内にて開示予定)、プロジェクト概要が含まれ、また調達資金の全額が充当されるまでの間、リファイナンス充当状況(充当額若しくは割合)を含む資金充当及びプロジェクト運用状況(必要な場合)についての記載が含まれる計画であることを確認しました。

## 国連の持続可能な開発目標（SDGs）への貢献

CBS2.1 版及び関連する規準に対する債券発行前検証に加えて、DNV GL は選定されたプロジェクト及び資産の資金使途が、明電舎により表-3 の国連の SDGs<sup>\*1</sup> に合致、貢献すると評価されたことを確認しました。

Table-3 適格プロジェクトと SDGs の関連性

目標	課題の解決に寄与する主な事業活動
 <p>7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに</p>	<p>○EV/PHEV 用モータ・インバータの製造・販売を通じて、 自動車の電動化に貢献</p>
 <p>13 気候変動に 具体的な対策を</p>	<p>○環境配慮型の製品・サービスを提供し、温室効果ガス排出 削減に貢献</p>

\*1 グリーンボンド、ソーシャルボンド；SDGs の関連：持続可能な目標に対するハイレベルマッピング(2018 年 6 月版、ICMA)

DNV GL ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社

2019年7月5日



**Mark Robinson**

Manager, Sustainability Services

DNV GL – Business Assurance, Australia

**マーク ロビンソン**

サステナビリティサービス マネージャー

DNV GL ビジネス・アシュアランス、オーストラリア



**Naoki Maeda**

Managing Director

DNV GL – Business Assurance Japan K.K.

**前田 直樹**

代表取締役社長

DNV GL ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社



**Masato Kanedome**

Project Leader

DNV GL – Business Assurance Japan K.K.

**金留 正人**

プロジェクトリーダー

DNV GL ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社

#### About DNV GL

Driven by our purpose of safeguarding life, property and the environment, DNV GL 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.

## スケジュール 1 対象プロジェクト概要

表-1 明電舎グリーンボンド プロジェクト

Project No.	プロジェクト (充当予定額、リファイナンス有無)	グリーンボンド プロジェクト事業区分	サブ区分	詳細(計画) 所在地、規模、工程等
01	名古屋事業所 建屋改築及び設備導入* <sup>1</sup> (リファイナンスの割合：10%)	クリーン輸送	EV, PHEV, HV 乗用車向け部品 (一体型モータ・インバータ)	所在値：愛知県清須市西枇杷島町一反五畝割 496 稼働開始時期：2019年11月予定 延べ床面積：4,620㎡、生産能力：17万台(最大年間生産台数)
02	株式会社甲府明電舎 建屋新設及び設備導入* <sup>2</sup> (リファイナンスの割合：10%)	クリーン輸送	EV, PHEV, HV 乗用車向け部品 (モータ)	所在値：山梨県中央市中盾 825 稼働開始時期：2019年11月予定 延べ床面積：2,660㎡、生産能力：17万台(最大年間生産台数)
03	沼津事業所 設備増強 (リファイナンスの割合：100%)	クリーン輸送	EV, PHEV, HV 乗用車向け部品 (インバータ)	所在値：静岡県沼津市東門間字上中溝 515 稼働開始時期：2019年4月 延べ床面積：240㎡、生産能力：12万台(最大年間生産台数)
				プロジェクト総額：約 70 億円 債券調達額：60 億円 (償還期間：5年)

ここに記載されているものは債券発行前の計画であり、今後変更される場合があります。

重要な変更があった場合には、明電舎及び DNV GL にて協議の上、各種基準の要求事項を考慮して更新し、必要な場合には開示します。

\*1 適格プロジェクト実行のために必要となる既存建屋の改築及び設備導入に対して充当される予定です(プロジェクト No.02、03 も同様)。

\*2:新設する工場に気候ボンド基準 2.1 版に合致する太陽光発電設備(約 300kW、屋根置型)の設置を含む

## スケジュール-2 グリーンボンド適格性チェックリスト

表中に記載の明電舎グリーンボンドフレームワーク及び法定関連書類(発行登録書)は投資家向け説明資料として別途公開される予定です。

GBP-1~GBP-4 はグリーンボンド原則(ICMA,2018)に基づき、またグリーンボンドガイドライン(環境省, 2017)を参照し、そこで示される適格性についてチェックリストとして整理したもので、評価作業で確認した項目、DNV GL 観察結果を記載しています。

### GBP-1 調達資金の使途

Ref.	規準	要求事項	評価作業(確認した項目)	DNV GL観察結果
1a	ボンドの種類	グリーンボンドの種類は GBP で定義される以下の種類のいずれかに分類される。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・(標準的) グリーンボンド</li> <li>・グリーンレベニュー債</li> <li>・グリーンプロジェクトボンド</li> <li>・グリーン証券化債</li> </ul>	確認した書類: -明電舎グリーンボンドフレームワーク -発行登録書ドラフト 明電舎関係者との協議	DNV GLは、資料レビュー及び協議結果に基づき、債券の分類は以下であることを確認した。  (標準的)グリーンボンド
1b	プロジェクト分類	グリーンボンドにおいて肝要なのは、その調達資金がグリーンプロジェクトのために使われることであり、そのことは、証券に係る法的書類に適切に記載されるべきである。	確認した書類: -明電舎グリーンボンドフレームワーク -発行登録書ドラフト 明電舎関係者との協議	債券の目的に応じた判断により、調達資金の使途は以下の分プロジェクト分類にファイナンス又はリファイナンスされる。  <電気自動車 (EV/PHEV/HV) 用モータ・インバータ製造設備*に関連する投資> 01 名古屋事業所 建屋改築及び設備導入 02 株式会社甲府明電舎 建屋新設及び設備導入 03 沼津事業所 設備増強 *新規建設・既存建屋改築、量産ライン構築、生産ライン増強  DNV GL はアセスメントを通じ、プロジェクトがグリーンボンド原則及びグ

Ref.	規準	要求事項	評価作業(確認した項目)	DNV GL観察結果
				リーンプンドガイドラインに基づく分類であることを確認した。また、これらの事項は、債券関連文書(発行登録書等の法的書類)にも記載される予定である。またプロジェクトの実行(工場建設及び運転)に伴う環境への悪影響(ネガティブな影響)について明電舎により評価され、リスクは小さいと判断されていることを確認した。DNV GL は 1b での要求事項を満足していると結論付ける。
1c	環境面での便益	調達資金使途先となる全てのグリーンプロジェクトは明確な環境面での便益を有すべきであり、その効果は発行体によって評価され、可能な場合は、定量的に示されるべきである。	確認した文書類: -明電舎グリーンボンドフレームワーク -環境評価関連文書【外部文書及び内部文書】 明電舎関係者との協議	DNV GL は CBI 検証者として、CBI の発行する CBS 及び必要な分野技術基準(低炭素陸上交通)を適用し、また、関連する基準としてグリーンボンド原則及びグリーンボンドガイドラインを参照し、プロジェクト[電気自動車(EV/PHEV/HV)用モータ・インバータ製造設備に関連する投資]の適格性を確認した。DNV GL は明電舎から提供される資料のレビュー及びインタビューを通じ、明電舎がプロジェクト実行に伴うリスクの特定や、必要な場合にはそれに対する適切な対策を講じることを確認した。以上から、DNV GL は要求事項 1c を満足していると結論付ける。
1d	リファイナンスの割合	調達資金の全部あるいは一部がリファイナンスのために使われる場合、又はその可能性がある場合、発行体は、初期投資に使う分とリファイナンスに使う分の推定比率を示し、また、必要に応じて、どの投資又はプロジェクトポートフォリオがリファイナンスの対象になるかを明らかにすることが推奨される。	確認した文書類: -明電舎グリーンボンドフレームワーク -明電舎グリーンボンド発行計画 明電舎関係者との協議	調達資金の一部は下記の通りプロジェクト及び資産のリファイナンスとして充当される。リファイナンスに関する情報は、債券発行前に法的書類もしくは年次報告書に記載される予定であり適合している  01 名古屋事業所 建屋改築及び設備導入 (リファイナンスあり) 02 株式会社甲府明電舎 建屋新設及び設備導入 (リファイナンスあり) 03 沼津事業所 設備増強 (リファイナンスが中心)

## GBP-2 プロジェクトの評価と選定のプロセス

Ref.	規準	要求事項	評価作業(確認した項目)	DNV GL観察結果
2a	プロジェクト選定のプロセス	グリーンボンドの発行体はグリーンボンド調達資金の使途となるプロジェクトの適格性を判断したプロセス概要を示すべきである。これは以下を含む(これに限定されるものではない) ・発行体が、対象となるプロジェクトがグリーンボンド原則の適格なグリーンプロジェクトの事業区分に含まれると判断するプロセス ・グリーンボンド調達資金の使途となるプロジェクトの適格性についての規準作成 ・環境面での持続可能性に係る目標	確認した文書類: -明電舎グリーンボンドフレームワーク -明電舎グリーンボンド発行計画 明電舎関係者との協議	明電舎グリーンボンドフレームワークでは、発行体が以下の規準を考慮しプロジェクトの選定を行った。  <b>&lt;適格プロジェクト&gt;</b> 電気自動車 (EV/PHEV/HV) 用モータ・インバータ製造設備に関連する投資。ここには、計画、準備、建設(増改築)、機器製造、購入、設備導入、運転及び管理等が含まれる。  <b>&lt;関連する適格性要求事項&gt;</b> - Climate Bonds Standards(ver2.1、低炭素交通) - ICMA グリーンボンド原則 - 環境省グリーンボンドガイドライン(2017 版)  DNV GL は上記のプロジェクト及び資産の選定が明電舎の関連部署及び責任者により決定されたことを確認した。DNV GL は文書レビュー及び明電舎との協議を通じ、2a の要求事項を満足していると結論付ける。
2b	発行体の環境的ガバナンスに関するフレームワーク	グリーンボンドプロセスに関して発行体により公表される情報には、規準、認証に加え、グリーンボンド投資家は発行体のフレームワークや環境に関連する持続性に関するパフォーマンスの品質についても考慮している。	確認した文書類: -明電舎グリーンボンドフレームワーク -明電舎グリーンボンド発行計画 -明電舎レポート2018 明電舎関係者との協議  <a href="http://www.meidensha.com/csr/csr_06/index.html">http://www.meidensha.com/csr/csr_06/index.html</a> <a href="http://www.meidensha.co.jp/index.html">http://www.meidensha.co.jp/index.html</a>	DNV GLは明電舎が毎年、明電舎レポート(事業レポート)を発行し、企業使命、ESG活動及びEV事業に関する報告を公開していることを確認した。明電舎はグリーンボンド発行後グリーンボンド特有で要求されている情報を(投資家に分かりやすい方法として)、ウェブサイトを通じ提供する予定である。DNV GLは業務上の守秘義務の観点から、明電舎から市場に提供(公開)される情報が限定されることを認識しています。しかし、明電舎からは今回のプロジェクトを検証するにあたり、その適合性を確実にするための必要十分な情報が提供された。 以上から、DNV GLは2aの要求事項を満足していると結論付ける。 <a href="http://www.meidensha.co.jp/csr/csr_06/index.html">http://www.meidensha.co.jp/csr/csr_06/index.html</a> <a href="http://www.meidensha.co.jp/index.html">http://www.meidensha.co.jp/index.html</a>



## GBP-3 調達資金の管理

Ref.	規準	要求事項	評価作業(確認した項目)	DNV GL観察結果
3a	調達資金の追跡管理-1	グリーンボンドによって調達される資金に係る手取金は、サブアカウントで管理され、サブ・ポートフォリオに組み入れ、又はその他の適切な方法により追跡されるべきである。また、グリーンプロジェクトに係る発行体の投融資業務に関連する正式な内部プロセスの中で、発行体によって証明されるべきである。	確認した文書類: -明電舎グリーンボンドフレームワーク -明電舎経理管理関連文書(内部資料) 明電舎関係者との協議	文書及びインタビューを通じたレビューの結果、明電舎が調達資金の追跡管理を債券発行期間中にどのように行うか確認した。具体的には、調達資金は他の資金と同一口座に入金されるが、調達資金管理帳票でサポートフォリオ管理が行われ、プロジェクトごとの充当額と未充当残高が追跡管理できる運用を行う予定である。詳細な支出及び残高は明電舎の経理手順及びシステムによって追跡管理され、四半期ごとに責任者(財務部長)により確認がなされる予定であり、適合している。以上から、DNV GL は 3a の要求事項を満足していると結論付ける。
3b	調達資金の追跡管理-2	グリーンボンドが償還されるまでの間、追跡されている調達資金の残高は、一定期間ごとに、当該期間中に実施された適格プロジェクトへの充当額と一致するよう、調整されるべきである。	確認した文書類: -明電舎グリーンボンドフレームワーク -明電舎経理管理関連文書(内部資料) 明電舎関係者との協議	調達資金管理帳票にて、プロジェクトごとの予算に対する調達資金総額が充当額及び未充当残高と一致するように月次で残高調整し管理される。また詳細な支出及び残高は明電舎の経理手順/システムによって追跡管理され、四半期ごとに責任者(財務部長)により確認がなされる予定である。以上から、DNV GLは3bの要求事項を満足していると結論付ける。
3c	一時的な運用方法	適格性のあるグリーンプロジェクトへの投資または支払いが未実施の場合は、発行体は、未充当資金の残高についても、想定される一時的な運用方法を投資家に知らせるべきである。	確認した文書類: -明電舎グリーンボンドフレームワーク -明電舎経理管理関連文書(内部資料) 明電舎関係者との協議	明電舎グリーンボンドフレームワークにて、未充当資金は現金または現金同等物にて運用する旨が明示されており、適合している。なお、全ての調達資金は1年以内に選定された適格プロジェクトに充当予定である。以上から、DNV GLは3cの要求事項を満足していると結論付ける。

## GBP-4 レポーティング

Ref.	規準	要求事項	評価作業(確認した項目)	DNV GL観察結果
4a	定期レポートの実施	<p>調達資金の使途及び未充当資金の一時的な投資のレポートに加え、発行体はグリーンボンドで調達した資金が充当されているプロジェクトについて、少なくとも年に1回、以下を含む各プロジェクトのリストを提供すべきである。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-守秘義務契約や競争上の配慮</li><li>-各プロジェクトの概要、期待される持続可能な環境改善効果</li></ul>	<p>確認した文書類:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-明電舎グリーンボンドフレームワーク</li><li>明電舎関係者との協議</li></ul>	<p>明電舎はグリーンボンド特有の項目をウェブサイトで公開する予定です。これはプロジェクトや調達資金の充当状況に加え、期待される、関連する定性的かつ定量的な環境影響評価項を含む。明電舎は年間の製品製造量に基づきCO2削減量(ton-CO<sub>2</sub>/year)を報告する予定です。なお、明電舎は守秘義務及び競争上の配慮を行う予定である。以上から、DNV GLは4aの要求事項を満足していると結論付ける。</p>