

仕様書

自動車・蓄電池部

1. 件名

「グリーンイノベーション基金事業／2024年度次世代モーターの開発に関する調査」

2. 背景・目的

温暖化対策に向け、世界的に自動車の電動化の動きが加速している。その中で日本は、欧州や中国に比べて普及が遅れているため、電動化への研究開発を加速させ自動車産業の競争力の維持・強化の取り組みが必要である。

NEDO ではグリーンイノベーション基金事業を通して電動パワートレインとなる次世代モーターシステムの高効率化、高出力密度化、省資源化とともにサプライチェーンリスクの低い材料の開発、自動車のライフサイクルでの CO₂削減の観点からモーターシステムの製造時・廃棄時の CO₂削減も重要な技術的な課題としてこれらの解決を図っている。

本調査では、モビリティ用のモーターシステムに関する国内外の市場動向や技術動向、サプライチェーン、標準化・知財に関する情報を収集し、整理すると共に、市場予測、技術開発状況に関する分析・考察を行う。

なお、得られた結果の一部については、NEDO が開催する「技術・社会実装推進委員会」や、経済産業省の「グリーンイノベーションプロジェクト部会」の下に設置されている分野別ワーキンググループでの報告等に活用する。

3. 内容

各種モビリティ用のモーターシステムについて i) 市場動向、ii) 技術動向、iii) サプライチェーン、iv) 標準化、v) 知財に関する調査・分析・考察を行う。

i) 市場動向調査

- ・駆動用モーターシステムの類別、市場比率及び価格傾向
- ・OEM における駆動用モーターシステムの開発動向・採用動向調査
 - OEM・サプライヤー各社（海外含む）の e-Axle Xin1 の市場導入及び開発状況
 - OEM 各社（海外含む）の EV（BEV、HEV、PHEV）Platform 開発状況
- ・モーターの小型化（50kW 未満の車載用）に関する需要と価格動向調査
- ・空モビ OEM におけるモーターシステムの開発動向・採用動向調査

ii) 技術動向調査

- ・日米中欧の代表的なサプライヤーを対象とした、出力 50kW 以上の誘導モーター（IM）及び永久磁石式モーター（PM）に関する最新技術の開発状況・傾向、並びに該当サプライヤーの各モーター市場比率
- ・モビリティ向け誘導モーター（IM）の技術開発動向と各サプライヤーの特徴比較
- ・モーター、インバーターの小型化（50kW 未満の車載用）に関する技術動向調査
- ・日米中欧の代表的なサプライヤーにおける空モビ向けモーターに関する最新技術の開発状況

- ・インホイールモーターに関する最新技術の開発状況・傾向、並びに該当サプライヤーの各モーター市場比率
- ・商用車・バス・路面電車向け BEV モーターに関する最新技術の開発状況、並びに該当サプライヤーの市場比率

iii) サプライチェーン調査

- ・モーターの構成部品となる磁性材料であるコバルト、ネオジム、ジスプロシウム等のレアメタル・レアアースの価格、需要／供給の状況
- ・モーターの構成部品である電磁鋼板材の需要／供給の状況
- ・インバーターで用いられるパワー半導体（既存 Si 系、次世代材料系）の需要／供給の状況

iv) 標準化調査

- ・世界（特に中国・欧州・米国）の標準化や規制等の動向
（性能・規格・性能評価方法・安全基準等、自動車／空モビ個別）

v) 知財関連調査

- ・2020 年以降に出願された、駆動用モーター出力 50kW 以上の特許及び実用新案
- ・2020 年以降に出願された、駆動用インバーター出力 50kW 以上の特許及び実用新案

なお、2023 年度調査済みの内容について、その概要は「2023 年度成果報告書 グリーンイノベーション基金事業／次世代モーターの開発に関する調査」を https://www.nedo.go.jp/library/database_index.html よりダウンロードして参照することができます。更に詳細な情報を希望する場合は、E-mail : gi_motor@nedo.go.jp へ請求することができます。

また、情報収集にあたっては、国内外の企業や有識者、専門家、関連機関等に対するヒアリングを行い、公開情報だけでは得られない情報の収集も含める。

4. スケジュール

2024 年 10 月 11 日（金）	公募開始
2024 年 10 月 28 日（月）	正午 公募締切
2024 年 11 月上旬（予定）	審査委員会
2024 年 11 月中旬（予定）	委託先決定

5. 委託期間

NEDO が指定する日から 2025 年 3 月 31 日（月）まで

6. 予算額

20 百万円以内（税込）

7. 報告書

提出期限：2025 年 3 月 31 日（月）

提出方法：「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」（以下リンク先参照）
に従って作成の上、提出のこと。

<http://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html>

ただし、報告書提出に先立ち、2024 年 12 月末及び 2025 年 2 月末日処で、調査内容を取りまとめたパワーポイント報告資料とデータ集を提出のこと。なお、契約手続き等の進捗に伴い報告時期は別途相談のうえ決定する。

8. その他

委託期間中又は委託期間終了後に、成果報告会やグリーンイノベーション基金事業での会議における報告等を依頼することがある。

以上