

公益財団法人 永守財団

2024 年度 事業報告書

自 2024 年 07 月 01 日

至 2025 年 06 月 30 日

当財団法人は、「科学技術の分野において、国内外の研究開発活動に対する顕彰・助成を通じて研究者・開発者を支援し、もって国内外の科学・産業の発展に寄与するとともに、豊かな生活および地球環境の保全に貢献すること」を目的としている。

1. 表彰事業

(1) 「第 10 回永守賞大賞」の決定、および「第 10 回永守賞表彰式」の挙

2024 年 9 月 8 日(日)、ホテルオークラ京都にて第 10 回永守賞受賞者講演を開催後、委員長 1 名、委員 6 名で構成される審査委員会にて審議を行い、「第 10 回永守賞大賞」受賞者を決定。

同日、「第 10 回永守賞表彰式」を挙

「永守賞大賞」 ◆表彰状、副賞：賞杯、500 万円 (敬称略、所属・役職は 2024 年 9 月 8 日受賞時)

氏名	所属・役職	受賞題目
Peter Sergeant	Full Professor, Department of Electromechanical, Systems and Metal Engineering, Ghent University/ Core Lab MIRO, FlandersMake@Ugent (ゲント大学 教授)	Design of sustainable axial and radial flux synchronous electric machines

「永守賞」 ◆表彰状、副賞：賞杯、200 万円 (敬称略、アルファベット順、所属・役職は 2024 年 9 月 8 日受賞時)

氏名	所属・役職	受賞題目
萩原 誠	東京工業大学 工学院 電気電子系 准教授	マルチレベル電力変換技術の 産業用モータドライブと 移動体用直流変換器への応用
Christopher H. T. Lee	Associate Professor, School of Electrical and Electronic Engineering, Nanyang Technological University (ナンヤン工科大学 准教授)	For contributions to advancements in vernier motor drives and their industrial applications
中村 健二	東北大学 大学院工学研究科 技術社会システム専攻 教授	非接触磁気ギャおよび磁気ギャード機の 高性能化に関する研究開発
Allison Okamura	Richard W. Weiland Professor in the School of Engineering, Department of Mechanical Engineering and, by courtesy, Department of Computer Science, Stanford University (スタンフォード大学 教授)	Soft growing robot actuation for navigation and exploration in constrained environments
Sara Roggia	Head of magniDrive Project, Power Electronics Department, magniX (magniX プロジェクトヘッド)	Taking to the skies electric motors and propulsion units for electric aviation

(2)「第 11 回永守賞」について

【募 集】期 間：2024 年 11 月 1 日～2025 年 1 月 31 日

分 野：モータ、アクチュエータ、発電機およびそれらの制御方法、その応用技術等に関連する技術分野

対象者：対象分野において、優れた業績をあげた新進・中堅の研究者、または開発者とする。

新進・中堅とは、学士号取得後、概ね 30 年以内を指すものとする。

【審 査】国内、海外合わせて 73 件の応募者について、委員長 1 名、委員 6 名で構成される審査委員会にて審議を行い、審査結果報告書が提出され、理事長により「第 11 回永守賞」受賞者 6 名を下記の通り決定した。

審査委員会開催日：2025 年 3 月 25 日(火)

氏名	所属・役職	受賞題目
Yacine Amara	Full Professor, GREAH (Research Group on Electrotechnics and Automatic control of Le Havre), Department of Sciences and Technologies, Université Le Havre Normandie (ル・アーブル・ノルマンディー大学 教授)	Hybrid excited synchronous machines: conception, modeling, design and control
邱 煌仁/ Huang-Jen Chiu	Distinguished Professor, Department of Electronic and Computer Engineering, Dean, College of Industry-Academia Innovation, National Taiwan University of Science and Technology (國立臺灣科技大學 特聘教授)	High power density converter design for energy-saving transportation electrification
花 为/ Wei Hua	Professor, School of Electrical Engineering, Southeast University (東南大学 教授)	Design and analysis of novel electrical machines
Samir Kouro	Principal Investigator, Advanced Center for Electrical and Electronic Engineering (AC3E), Department of Electronic Engineering, Universidad Tecnica Federico Santa Maria (フェデリコ・サンタ・マリア工科大学 主任研究員)	For contributions to theoretical and practical development of partial power converters used in energy transition applications
Marcia O'Malley	Thomas Michael Panos Family Professor in Mechanical Engineering, Chair, Department of Mechanical Engineering, George R. Brown School of Engineering and Computing, Rice University (ライス大学 教授)	For contributions to the design of exoskeleton robots and implementation of shared control algorithms to assist upper limb movements
辻 俊明/ Toshiaki Tsuji	埼玉大学 大学院理工学研究科 電気電子物理工学プログラム 准教授	ロボットの技能獲得のための 二重過程メタモデル

なお、上記受賞者には副賞 200 万円 / 人を授与する予定である。また、2025 年 9 月 7 日(日)に予定されている「第 11 回永守賞受賞者講演」開催後、審査委員会にて審議を行い、「第 11 回永守賞大賞」受賞者を決定する見込みである。

2. 助成事業

(1) 「研究助成 2024」贈呈式の挙行

2024 年 9 月 8 日(日)、ホテルオークラ京都にて「研究助成 2024」贈呈式を挙行し、下記の助成対象に贈呈状を授与した。

(助成金総額: 30,450,015 円)

[助成 A]

《新規助成 (7 名)》

(敬称略、所属・役職は 2024 年 9 月 8 日贈呈状授与時)

氏名	所属	役職	研究題目
石原 将貴	岡山大学 学術研究院 環境生命自然科学学域	助教	EV駆動用スイッチトリアクタンスモータの 高速回転を実現する GaN・HEMTインバータモジュールの開発
梅本 貴弘	東京大学 大学院工学系研究科 電気系工学専攻	特任 准教授	低真空環境条件を考慮したインバータ駆動モータの 先進的絶縁設計・診断技術の創成
大友 佳嗣	長崎大学 総合生産科学域(工学系) 電気電子工学部門	助教	磁極の3次元構造最適化に基づく高出力密度な 航空機用SPMモータの開発
高橋 圭太	東京海洋大学 学術研究院 海洋資源エネルギー学部門	助教	海洋エネルギー発電に向けた 超電導ハルバツハ配列による 高磁束密度な界磁子の磁気設計
竹田 泰典	山形大学 有機エレクトロニクスイノベーションセンター	准教授 (プロジェクト 教員)	印刷型微細電極パターンによる 平面型アクチュエータの創生
藪井 将太	東京都市大学 理工学部 機械システム工学科	准教授	宇宙開発用ロケットスレッドに向けた 永久磁石を必要としない磁気浮上スリッパの開発
米沢 平成	北海道大学 大学院工学研究院 機械・宇宙航空工学部門	助教	通信容量制約下におけるEVパワートレインの アクティブ振動制御: くじらアルゴリズムを活用した最適自動設計への挑戦

《継続助成 2 年目 (6 名)》

(敬称略、所属・役職は 2024 年 9 月 8 日贈呈状授与時)

氏名	所属	役職	研究題目
木村 航平	電気通信大学 大学院情報理工学研究科 情報学専攻	助教	吸盤併用グリップの構成検討に基づく登攀ロボット およびマニピュレーションへの応用
小岩 健太	千葉大学 大学院工学研究院 電気電子工学コース	助教	Zソースフルコンバータを用いた 可変速風力発電システムの開発
佐々木 秀徳	法政大学 理工学部 電気電子工学科	専任 講師	磁極の非対称構造を活用した 省磁石高効率同期モータの開発
福永 崇平	大阪大学 大学院工学研究科 電気電子情報通信工学専攻	助教	機電一体型モータに適用するSiCパワーモジュールの 高信頼構造設計技術の開発
前 匡鴻	東京大学 大学院工学系研究科 電気系工学専攻	助教	精密位置決め装置における複数アクチュエータを協調した マルチレート制御法の開発
村松 久圭	広島大学 大学院先進理工系科学研究科 機械工学プログラム	助教	三脚車輪移動する移動型四腕ロボットの開発と制御

《継続助成 3 年目（9 名）》

（敬称略、所属・役職は 2024 年 9 月 8 日贈呈状授与時）

氏名	所属	役職	研究題目
出原 俊介	京都先端科学大学 工学部 機械電気システム工学科	助教	超小型超音波モータを用いた 小型非容量式ポンプの開発
北村 知也	東京理科大学 創域理工学部 電気電子情報工学科	助教	コロナ放電を用いた 多自由度回転アクチュエータの開発と制御
清田 恭平	東京工業大学 工学院 電気電子系	准教授	1軸制御型アキシアルギャップリラクタンス ベアリングレスモータの高出力化
グエン ビンミン	東京大学 大学院新領域創成科学研究科 先端エネルギー工学専攻	特任 助教	A Unified Global Motion Control Framework for Multi-Motor Vehicles
佐藤 孝洋	室蘭工業大学 大学院工学研究科 もの創造系領域 電気電子工学ユニット	准教授	確率共振を活用する可変界磁波力発電機
趙 成岩	立命館大学 理工学部 機械工学科	助教	データ駆動型LQGを用いた5軸制御型の セルフベアリングモータの最適制御
綱田 錬	岡山大学 学術研究院 環境生命自然科学学域	研究 准教授	C型SMCコアを用いた 超扁平アキシアルギャップモータの開発
西村 斉寛	金沢大学 理工研究域 フロンティア工学系	助教	力センサを印刷可能な3Dプリンタのための研究
羽根 吉紀	東洋大学 理工学部 電気電子情報工学科	講師	リラクタンスネットワーク解析に基づく自動車用IPM モータの高速・高精度な特性算定手法および キャリア高調波まで考慮可能な鉄損算定手法の確立

[助成 B]

《新規助成（2 名）》

（敬称略、所属・役職は 2024 年 9 月 8 日贈呈状授与時）

氏名	所属	役職	研究題目
後藤 博樹	宇都宮大学 工学部 基盤工学科	准教授	アキシアルギャップセグメント型 巻線界磁フラックススイッチングモータの高出力密度化
杉元 紘也	東京電機大学 工学部 電気電子工学科	准教授	回転角度検出不要な革新的統合巻線形 ベアリングレスモータの理論構築および実証

(2) 「研究助成 2025」について

【内 容】研究助成金：[助成 A] 100 万円

[助成 B] 300 万円

【助成期間】2025 年 10 月 ～ 2026 年 9 月末日 まで

【募 集】期 間：2025 年 2 月 12 日～2025 年 5 月 15 日

分 野：モータ、アクチュエータ、発電機およびそれらの制御方法、その応用技術等に関連する
技術分野

対象者：日本国内の大学・大学院・研究所等に所属し、対象分野に関する研究を主体的に進め、
科学・産業の発展に貢献するところが大きいと思われる研究者（個人）

【選 考】計 67 件(助成 A: 57 件、助成 B: 10 件)の申請者について、委員長 1 名、委員 4 名で構成される選考委員会にて選考を行い、選考結果報告書が提出され、理事長により「研究助成 2025」助成対象を下記の通り決定した。

選考委員会開催日：2025 年 6 月 5 日(木)

[助成 A]

《新規助成 (7 名)》

氏名	所属	役職	研究題目
伊藤 文臣	中央大学 理工学部 精密機械工学科	助教	複数鞭毛とボディの相互作用に基づく狭所用高粘性流体内遊泳ロボットの開発
小原 秀嶺	横浜国立大学 大学院工学研究院 知的構造の創生部門	准教授	モータ駆動インバータのノイズフリー化に向けたケーブル長を考慮したdv/dt設計に関する研究
朱 曜南	東京大学 大学院工学系研究科 技術経営戦略学専攻	特任助教	遠隔操作によるロボット学習のための汎用外骨格ロボットに関する研究
永井 歩美	奈良工業高等専門学校 電気工学科	助教	高トルク密度かつ超扁平を実現する多極横方向磁束型 SRモータの開発
真壁 佑	東京大学 大学院情報理工学系研究科 創造情報学専攻	特任助教	合体分離と関節駆動でトルクを融通する差動脱着機構を備えたサーボモジュールの開発
南 政孝	近畿大学 理工学部 電気電子通信工学科	准教授	昇圧動作とインバータ動作を一度に実現可能な小型モータ駆動システムの開発
山口 大輝	産業技術総合研究所 先進パワーエレクトロニクス研究センター パワー回路集積研究チーム	研究員	モータ駆動インバータの高周波化と低コスト化の両立に向けたベタ配線用1シャント電流検出技術の開発

《継続助成 2 年目 (5 名)》

氏名	所属	役職	研究題目
石原 将貴	岡山大学 学術研究院 環境生命自然科学学域	助教	EV駆動用スイッチトリアクタンスモータの高速回転を実現する GaN-HEMTインバータモジュールの開発
梅本 貴弘	東京大学 大学院工学系研究科 電気系工学専攻	特任准教授	低真空環境条件を考慮したインバータ駆動モータの先進的絶縁設計・診断技術の創成
大友 佳嗣	長崎大学 総合生産科学域(工学系) 電気電子工学部門	助教	磁極の3次元構造最適化に基づく高出力密度な航空機用SPMモータの開発
竹田 泰典	山形大学 有機エレクトロニクスイノベーションセンター	准教授 (プロジェクト教員)	印刷型微細電極パターンによる平面型アクチュエータの創生
藪井 将太	東京都市大学 理工学部 機械システム工学科	教授	宇宙開発用ロケットスレッドに向けた永久磁石を必要としない磁気浮上スリッパの開発

《継続助成 3 年目（6 名）》

氏名	所属	役職	研究題目
木村 航平	電気通信大学 大学院情報理工学研究科 情報学専攻	助教	吸盤併用グリップの構成検討に基づく登攀ロボット およびマニピュレーションへの応用
小岩 健太	芝浦工業大学 工学部	准教授	Zソースフルコンバータを用いた 可変速風力発電システムの開発
佐々木 秀徳	法政大学 理工学部 電気電子工学科	専任 講師	磁極の非対称構造を活用した 省磁石高効率同期モータの開発
福永 崇平	大阪大学 大学院工学研究科 電気電子情報通信工学専攻	助教	機電一体型モータに適用するSiCパワーモジュールの 高信頼構造設計技術の開発
前 匡鴻	東京大学 大学院工学系研究科 電気系工学専攻	助教	精密位置決め装置における複数アクチュエータを協調した マルチレート制御法の開発
村松 久圭	広島大学 大学院先進理工系科学研究科 機械工学プログラム	准教授	三脚車輪移動する移動型四腕ロボットの開発と制御

[助成 B]

《新規助成（2 名）》

氏名	所属	役職	研究題目
長 真啓	茨城大学 大学院理工学研究科 機械システム工学専攻	准教授	小児用人工心臓のための超小型・ワイドギャップな セルフベアリングモータの高性能化
三浦 峻	九州大学 大学院システム情報科学研究所 電気システム工学部門	助教	次世代空モビリティ向け 超伝導疑似永久磁石型モータの基盤技術開発

《継続助成 2 年目（2 名）》

氏名	所属	役職	研究題目
後藤 博樹	宇都宮大学 工学部 基盤工学科	准教授	アキシシャルギャップセグメント型 巻線界磁フラックススイッチングモータの高出力密度化
杉元 紘也	東京電機大学 工学部 電気電子工学科	准教授	回転角度検出不要な革新的統合巻線形 ベアリングレスモータの理論構築および実証

なお、上記助成対象には、研究助成金として、総額 33,346,734 円を贈呈する予定である。

3. 当該公益法人の運営体制の充実をはかるための取り組み

年 4 回(4 月・7 月・10 月・1 月)、「Quarterly Report」を発行し、当財団評議員・理事・監事向けに、当財団事業「表彰事業」「助成事業」の進捗状況、法人運営スケジュール等について、情報提供を行っている。