



21世紀はMagneticsの時代

CEATEC2026 ドキュメンタリー

**NEDOが支援する
社会実装**

～研究開発からビジネス化まで一貫してサポート～



2026.10.13-10.16 幕張メッセ

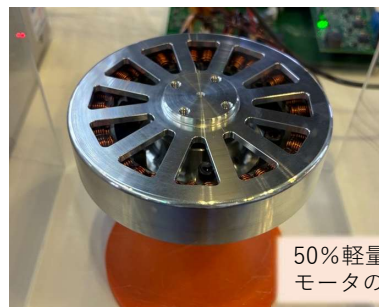
NEDOブース/マグネデザイン株式会社

【展示目的】

この度、国産ボンド磁石を採用した20万回転のロボット用モータおよび50%軽量化を実現したドローン用モータを展示しました。フィジカルAI時代を支える重要なコア技術として期待が寄せられ、4日間で約400名の方々にご来場いただくなど、大盛況となりました。また、当社ブースでは、NEDO関係者や共同研究先の方々との打ち合わせも行い、今後の連携に向けた有意義な機会となりました。



ロボット用モータ
20万回転デモ

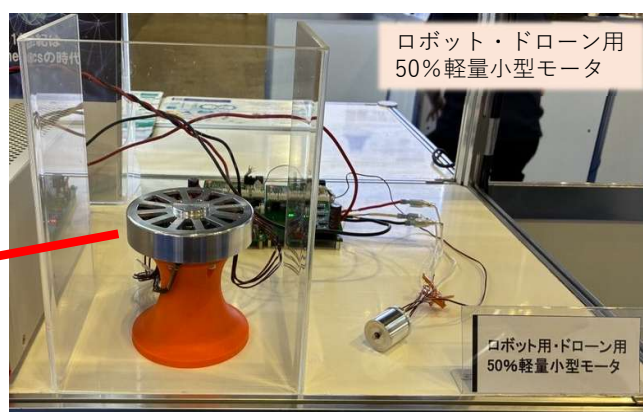


50%軽量化ドローン用
モータのデモ

【当社ブース】 従来比50%小型化したモータを展示。軽量化と高性能化を両立する技術を紹介しました。



ドローン用モータ 実験映像
(プロペラ付き)



ロボット・ドローン用
50%軽量小型モータ

ロボット用・ドローン用
50%軽量小型モータ



ロボット用回転子

開発品ボンド磁石

ネオジム焼結磁石

ドローン用回転子

市販品
337g



CrAlSi電磁鋼板

CrAlSi電磁鋼板

CrAlSi電磁鋼板

t0.025mm

t0.05mm

t0.2mm

開発品
155g



NEDO
吉田 剛 理事

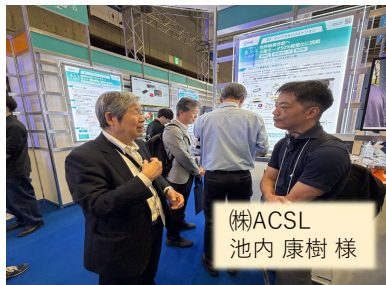


NEDO
曾我 拓央 様
藤田 志保 様

来場者&展示品紹介

【主な来場者】

国産のボンド磁石を使ってモータ性能2倍化を実現したことを説明しました。早期の商品化を望む声が多数の来場者から寄せられ、来年には生産開始と説明しました。



(株)ACSL
池内 康樹 様

07 インフラ&ソリューション

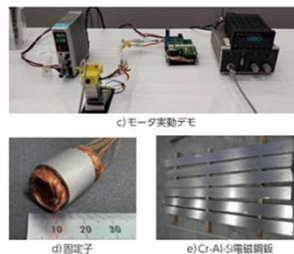
世界最高性能へ
小型モータ50%軽量化に挑戦
【軽量化・次世代モータ・高効率】

マグネデザイン(株)

プロジェクト概要&展示物紹介(a~e)

- 小型モータは身近な家電、産業用機械、ロボットなどの様々な製品で使用され、小型軽量化と性能の向上が求められている。
- 本事業では、従来品よりも50%軽量化と高効率化を両立する世界最高性能の新構造モータの開発を進めている。新技術として、①高速回転可能な精度と強度のシャフト一体形成回転子、②多極着磁の極異方性磁石、③低損失固定子(Cr-Al-Si電磁鋼板)により、**軽量・高効率・低発熱と大幅な低価格化の実現**を目指す。
- 従来品よりも50%軽量化した試作モータや新構造の部品を展示。また、実際にモータを動かしながら、軽量化・高効率・低発熱を実現する技術を紹介。

市販品	開発品
外形 100W 100g φ19×58mm 実用1万回転 重量1.5万回転	(a)小型軽量化モータ 100W 50g φ19×30mm 実用15万回転 重量1.7万回転
構造 Nd磁石: 4g 機械穴あけ+接着 層数: 2層 層厚: 0.1mm 空隙: 0.7mm	(b)回転子 Nd磁石: 1g 一体形成形状 層数: 4層 層厚: 0.05mm 空隙: 0.3mm



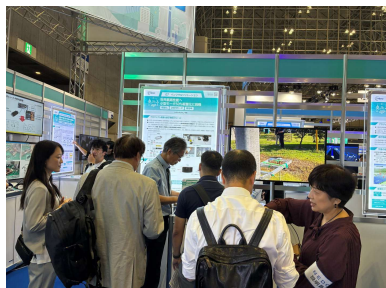
(同)OFFICE HARU
小野地 光弘 様



POSH WELLNESS
LABORATORY(株)
根武谷 吾 様
石塚 祐介 様



NV Ventures(株)
前田 信敏 様



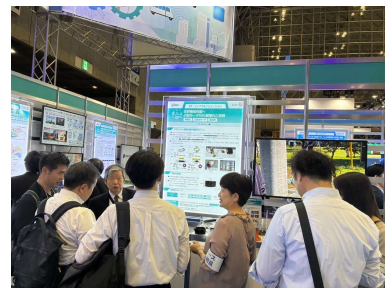
今後の展望

- 2026年度は量産化を見据えた信頼性評価を進めて用途別に最適化を図り、2028年度までに製品化を目指す。
- 今後は、ロボット(100W)、医療ハンドピース(100W)、ドローン(5kW)などの戦略分野への展開を進め、軽量・高効率モータの社会実装を加速化。



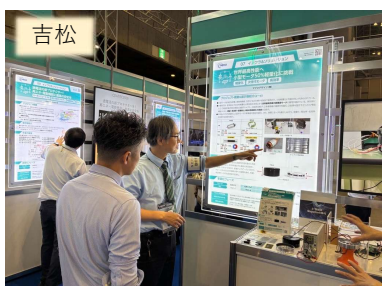
事業化フェーズ

フェーズ	基礎研究	応用・PoC	実証	事業化準備	商用化
	TRL1-2	TRL3-4	TRL5-6	TRL7-8	TRL9
プロジェクト実施期間	2024年度(インキュベーション研究開発)、2025〜2026年度(実用化開発)				プロジェクト全体予算額
NEDOプロジェクト名	脱炭素社会実現に向けた省エネルギー技術の研究開発・社会実装促進プログラム／小型モータの50%小型・軽量化と省エネ推進				6.1億円
お問い合わせ先	マグネデザイン(株) 総務部 川村 Email: contact_us@magnedesign.co.jp				

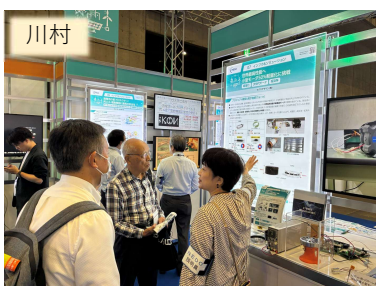


【当社説明員】

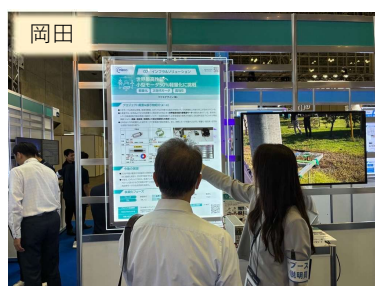
4名の説明員が次々と来場者を迎え、技術の魅力を丁寧に伝えました。



吉松



川村



岡田



服部