



軽い!効率がいい! 新開発のモーター・インバーターで空飛ぶクルマを支える

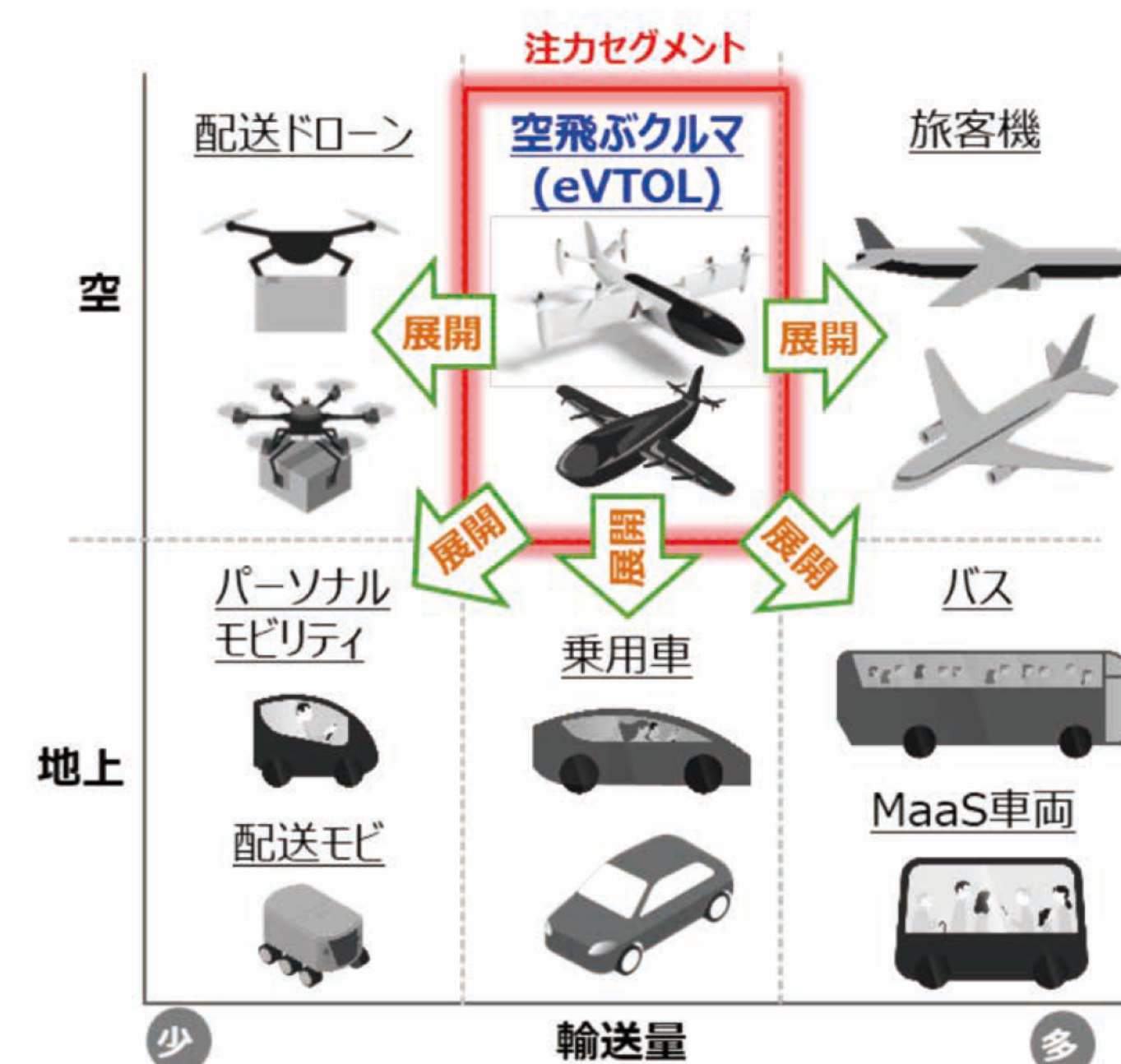
モーター

インバーター

(株)デンソー

プロジェクト概要

- 空飛ぶクルマ (eVTOL) の実現には、限られた電気で長時間の飛行や航続距離の延長に資する機体の軽量化及びモーター・インバーターの高効率化も技術課題の一つとなっている
- 本事業では、空飛ぶクルマの早期実装を目指して、「**軽量かつ高効率**」を兼ね備えた**電動駆動システム**を開発。将来的に、本技術を様々なモビリティへ展開することで、**モビリティ全体の電動化を推進**し、脱炭素社会の実現に貢献。



展示物紹介

- 「軽量かつ高効率」を目指し開発した第1世代のモーターを展示
- 電磁気力を最大化するモーター磁気回路技術と低損失SiCインバータ駆動技術を採用
- これにより空飛ぶクルマへの積載量が増加し、機体の価値向上

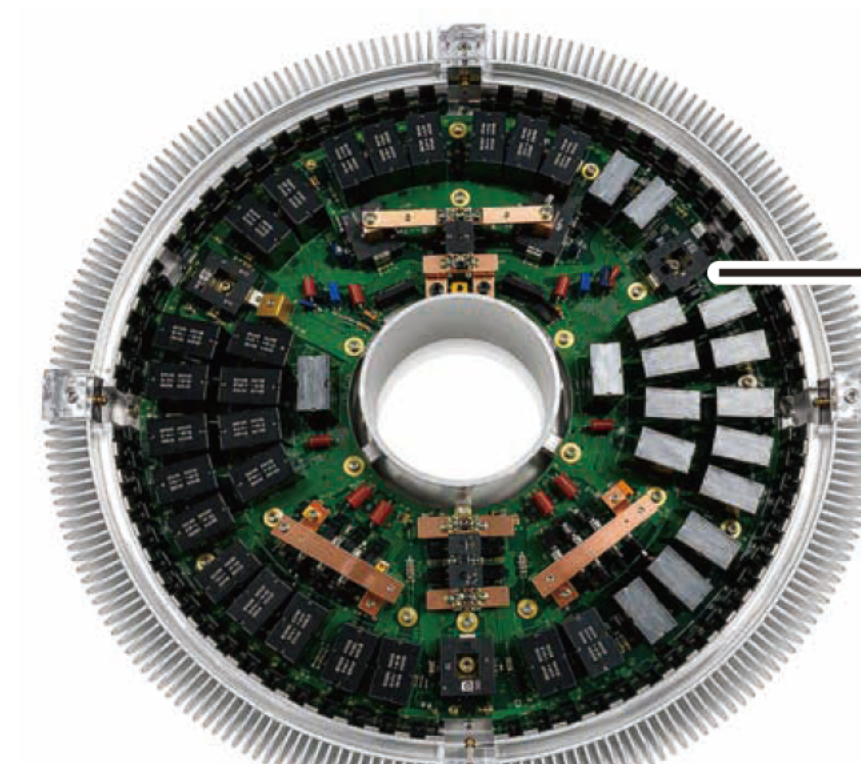
目指すもの	モーター	インバーター
軽くするために	ダブルGap, 高磁束密度磁石	高周波駆動
効率を良くするために	低損失コイル・コア材	低損失SiC



モーター(アキシャル方式)



ローター
⇒ ダブルGap



インバーター

低損失SiC
(外周部)

今後の展望

- 2028年度末に、第2世代の実証完了を目指す。具体的には、本電動駆動システムが空飛ぶクルマに必要な性能と品質を確保していることを評価にて実証。
- 第2世代は、第1世代と比べて、より大トルクを生成するのに適した構造と冷却技術を採用し、更なる軽量化を実現。
- その後、機体との共同開発にて具体的な事業化準備を推進し、2030年代前半の社会実装を目標。



空飛ぶクルマへの搭載イメージ

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
TRL	TRL1-2	TRL3-4	TRL5-6	TRL7-8	TRL9

プロジェクト実施期間

2022年度～2028年度

プロジェクト全体予算額

77億円

NEDOプロジェクト名

グリーンイノベーション基金事業／次世代蓄電池・次世代モーターの開発

お問い合わせ先

株式会社デンソー 研究開発部 電動空モビ開発室

Email : shingo.nakata.j2b@jp.denso.com TEL : 050-1804-5644 HP : <https://www.denso.com/jp/ja/>

