次世代空モビリティの社会実装に向けた実現プロジェクト

次世代空モビリティの電動推進システムの設計・製造承認に向けた環境試験技術の研究開発

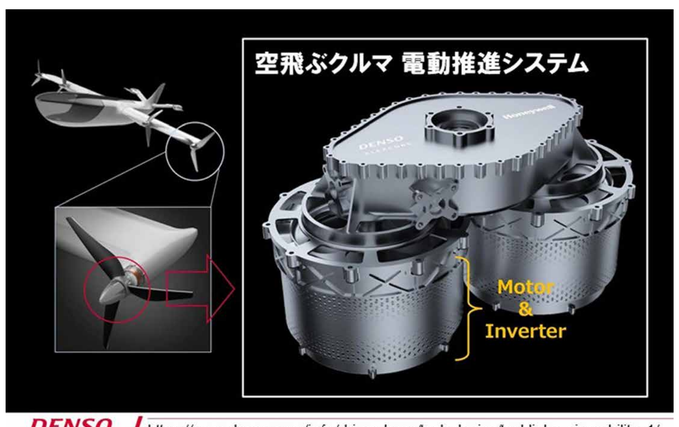
研究開発内容

空飛ぶクルマ実用化のキー技術であり、安全に大きな影響を持つ電動推進システムに対し、実際の飛行環境を模擬した条件下で性能評価することで安全性を証明

目標 ： 空飛ぶクルマ電動推進システムを対象として、

a) 環境試験技術の確立と国際標準化及びノウハウのデータベース化・蓄積と国内企業への開示

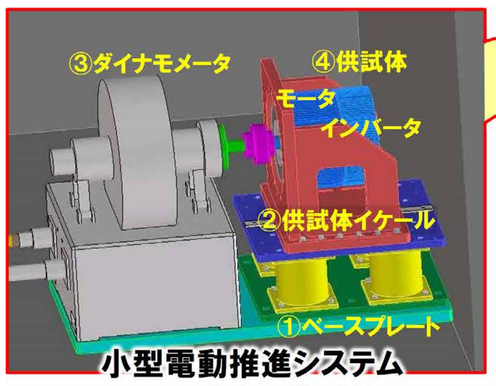
b) 数学モデルベース設計/認証技術(MBD/CbA)の向上
MBD：Model Based Design　CbA：Certification by Analysis



DENSO Crafting the Core / https://www.denso.com/jp/ja/driven-base/tech-design/techlinks_air-mobility_1/
©DENSO CORPORATION All Rights Reserved.

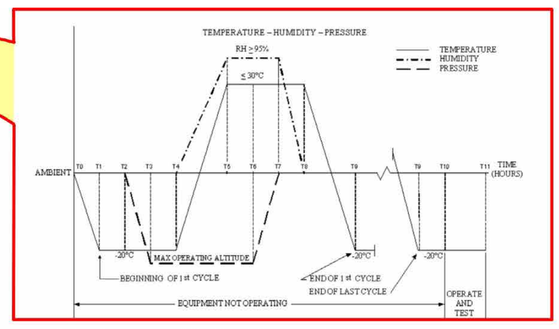
研究開発成果

a) ・大型電動推進システム用環境試験設備(福島)を整備中(2024年度中に稼働開始予定)
温度・高度試験手順策定中(上記設備稼働開始までに第1次案確定)
・小型電動推進システム用環境試験設備(飯田)の整備完了(2023/12)
着氷試験手順に関する実証試験を経て、国際標準として提案(2024/4)



小型電動推進システム
実証試験用供試体

温度・高度・湿度耐候性着氷試験装置
（飯田S-BIRD），2023年12月 改修完了



策定した着氷試験手順のイメージ
（RTCA DO-160 Rev. G Section 24 Figure 24-2より引用）

b) 数学モデル精度向上に向けた課題を抽出、課題解決に向けた研究開発を実施中

今後の取り組み

a) ・大型システム用設備整備を完了、温度・高度試験の実証試験を経て、国際標準として提案
・着氷試験手順の国際標準化に向けた活動を継続、制定に向けた活動を推進

b) 長期ロードマップ策定、数学モデル精度向上研究を継続

体　制

【 委託先 】	(国大) 信州大学	：	全体取り纏め、国際標準化、MBD/CbA技術
	(株) デンソー	：	大型電動推進システム環境試験技術
	多摩川精機(株)	：	小型電動推進システム環境試験技術
【再委託先】	(公財) 南信州・飯田産業センター	：	小型環境試験設備、環境試験技術
	(公財) 福島イノベーション・コースト構想推進機構	：	大型環境試験設備、MBD/CbA技術