

【2022年度第1回 技術新技術官民協議 資料】

Toward a  
Promising  
Future 

# 「住友精密工業(株)の対環境型新技術への取り組みと課題について」

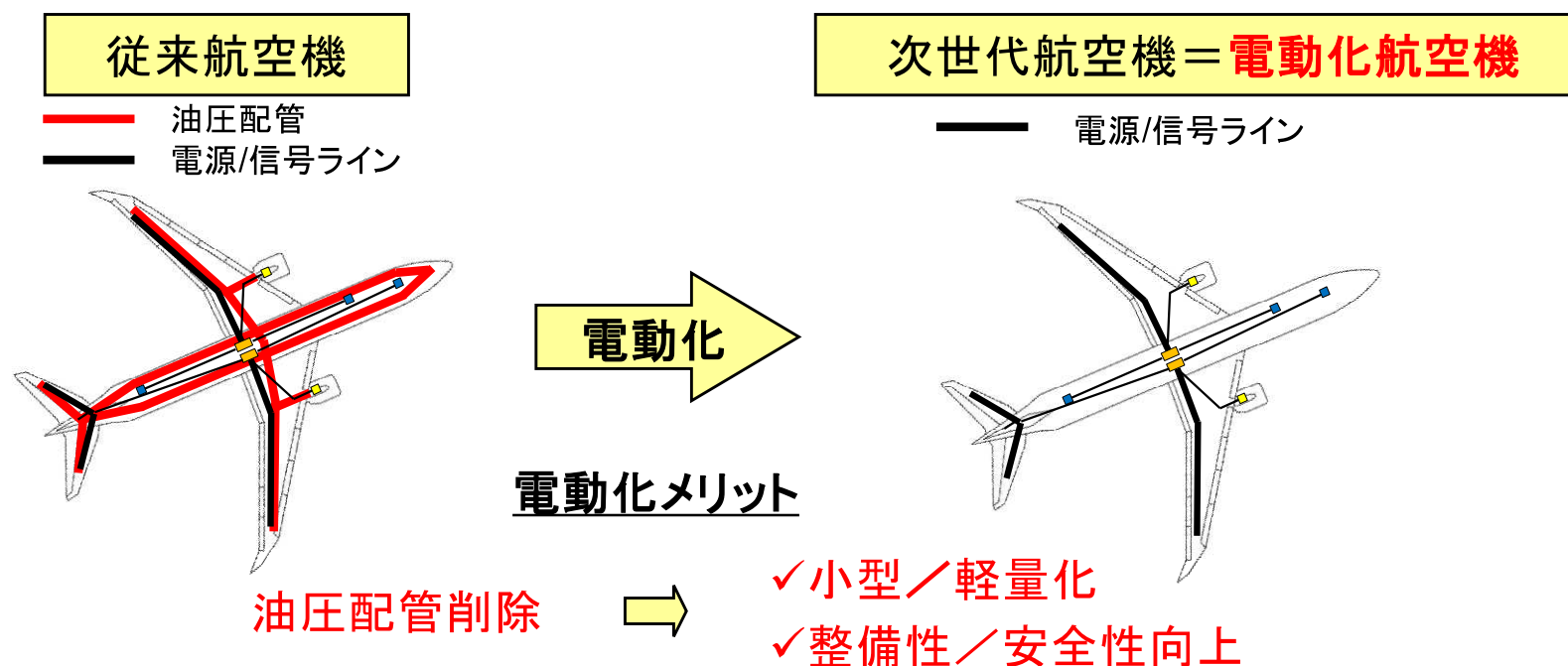


## 住友精密工業株式会社

2022年 6月 20日

# 電動化研究開発

- ✈ 近年、航空機の電動化（MEA: More Electric Aircraft）が進められ、Flight Control 系統や Brake 系統が実用化済。
- ✈ 中・大型機サイズでの脚揚降システムは電動化されていない。  
⇒ **脚揚降用アクチュエータ**（EHA : Electro-Hydrostatic Actuator）  
電動化研究開始



- ✈ 課題：熱マネジメント、システム質量、消費電力、メンテナンス等の改善
- ✈ 安全性解析・ソフトウェア認証については機体メーカーと共同で研究開発を進めている。

# 水素WG 関連

## ■ 環境に資する新技術に関する取組

- 航空機の脱炭素化に向けた熱交換器を開発する
  - 航空機電動化に向けた水素燃料電池用の熱交換器
  - 液体水素燃料を使用したガスタービンエンジン用の熱交換器

### [開発課題]

- 原則として高圧ガス保安法適用のため、液体水素を用いた開発試験を実施できる施設が国内で殆ど無く、開発そのものの自由度が小さい。

## ■ 標準化・認証における課題

- 研究開始された現時点においては標準化・認証の課題について協議できていない。

# 軽量化・効率化WG関連

## ■ 環境に資する新技術に関する取組

- 航空機の脱炭素化に向けたMEMS式INSを開発する
  - 現状の航空機のナビゲーションシステム及びフライトコントロールシステムには、大きく重く消費電力の多い光式INSが多数使用されており、離陸重量や燃費効率を悪化させている
  - 従来の光式INSと比べて、小型軽量低消費電力を実現できるMEMS式INSを開発し、航空機の軽量化・効率化に貢献する

## ■ 標準化・認証における課題

- MEMS式ジャイロは性能指数が多くその測定法などについてIEC/JISの標準化制定に携わった
- MEMS式INSの認証に際し、仕様承認の準拠をMEMS式INS特有の性能指数を踏まえて制定しなければならないという課題がある