



## 次世代航空機の開発 熱可塑複合材を用いた軽量補助翼の開発

Development of Next Generation Aircraft  
Lightweight Aileron Using Thermoplastic Composites

航空機/熱可塑複合材/SDGs  
Aircraft / Thermoplastic CFRP / SDGs

新明和工業(株)

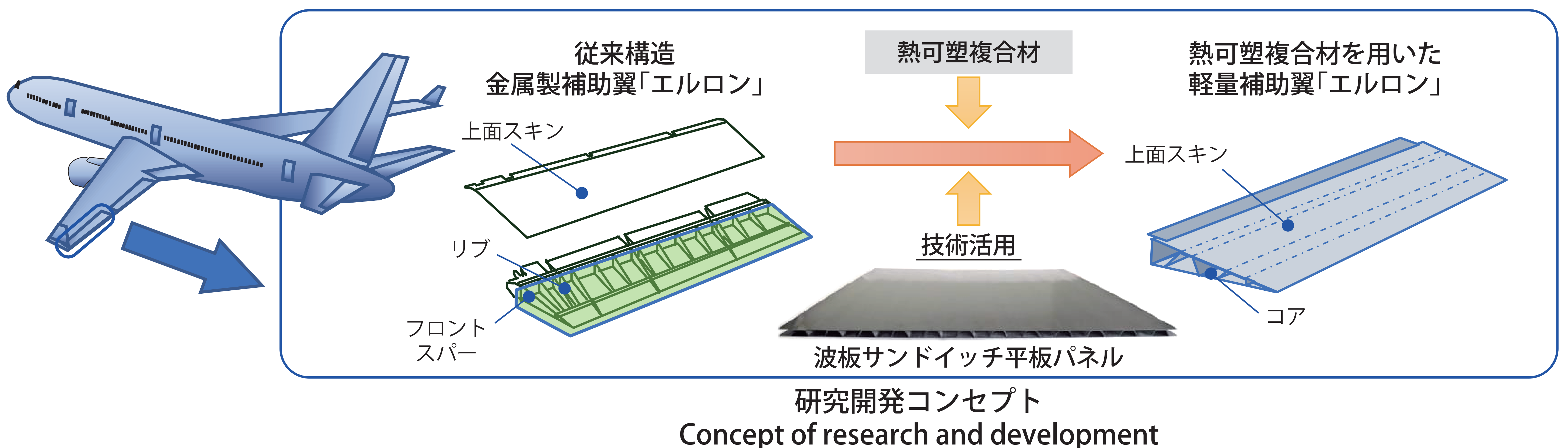
### 研究開発の概要

#### ● 熱可塑複合材を用いた航空機部品の検討が活発

高レート/低コスト生産性に加えて、軽量化による燃料効率の向上および排出ガスの削減やリサイクル性の観点から、熱可塑複合材の適用検討が世界的に進められています。

#### ● 熱可塑複合材による波板サンドイッチ構造を適用した軽量補助翼の研究を開始

主翼の後縁外側に取り付ける補助翼「エルロン」について、当社が保有する既存の波板サンドイッチ平板パネル成型技術を活用して開発しています。熱可塑複合材による一体成型技術を用いることで、現在の金属製品と比較して30%以上の重量軽減が可能となります。



#### ● 実大サイズ熱可塑エルロン(2000 mm x 700 mm)の製造開始

- 上記保有技術を波及させ、エルロンの詳細設計を行い、重量軽減効果を確認
- 小型部分供試体(200mm x 200mm)により製造性確認し、内部品質は良好
- 現在、実大サイズ熱可塑エルロン(2000 mm x 700 mm)の製造開始

#### ● 今後の展望

2025年に実大供試体の製造による技術実証を予定しています。

### 来場者へ向けて

2035年頃に投入予定の次世代航空機・主翼部品への実装を推進し、2050年カーボンニュートラルへ貢献します。

### 関連サイト紹介

- 新明和工業株式会社  
<https://www.shinmaywa.co.jp/>



NEDOプロジェクト名

グリーンイノベーション基金事業/次世代航空機の開発

お問い合わせ先

新明和工業株式会社 航空機事業部 技術部 技術課課長 杉本 直彦  
E-mail:sugimoto.n@shinmaywa.co.jp Tel:078-412-9154