

計画名: 薄層プリプレグシートを用いた航空機構造部品用熱可塑性樹脂複合材料の成形技術及び工程管理・検査技術の開発

- 認定事業者: 旭金属工業(株)、スピック(株)
- 共同研究者: 福井県工業技術センター
- アドバイザー: 三菱重工業(株)、(国研)宇宙航空研究開発機構(JAXA)、(公財)岐阜県研究開発財団
- 川下事業者: 航空機メーカー
- 事業管理機関: (公財)岐阜県産業経済振興センター
- 主たる技術: 複合・新機能材料
- 研究開発概要:

低コスト化を目標として、熱可塑性スーパーエンブラをマトリックスとした炭素繊維強化複合材料を開発し、航空機の2次構造部品に適用する。
軽量性、高強度、耐熱性及び耐衝撃性を有する複合材を成形するため、炭素繊維束を開織した薄層プリプレグシートを積層して、プレス成形することを特徴とし、熱硬化性樹脂複合材あるいは金属による部品を熱可塑性樹脂複合材に置き換えることによりコスト低減を図る。

【従来技術】

- 材料に熱硬化性CFRPを用いて、使用設備はオートクレーブによる成形加工。

加工方法: オートクレーブ成形

問題点: 手作業の工程が多く、
オートクレーブによる成形時間も長い。



高コスト
リサイクルが困難

【新技術】

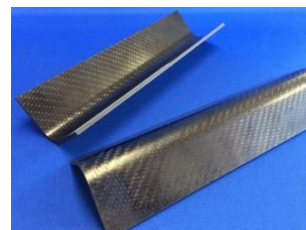
- 材料に熱可塑性CFRPを用いて、プレス機による成形加工。

加工方法: プレス成型

効果 サイクルタイムの短縮(コスト低減)

更に炭素繊維の開織技術とスーパーエンブラの薄層プリプレグ製造法の開発

効果 従来の熱可塑性CFRPより高強度化



工程管理の標準化及び新素材に対応した検査技術の開発により、安定生産化
リサイクル性に富むことで環境に優しい