

NEDO先導研究プログラム／エネルギー・環境新技術先導研究プログラム

(1) 研究開発テーマの概要(要旨)

航空分野における現行接合以上の信頼性を達成するマルチマテリアル
3D接合・最適成形技術の開発(2019.7-2020.7)

熱硬化性CFRPと金属の接合

サブテーマA: コールドスプレー法による
熱硬化性CFRPへのチタン合金の接合

サブテーマB: ホットプレス法による
チタン合金への熱硬化性CFRPの接合

サブテーマA, B, C:
各接合体の接合強度評価と
変形・破壊メカニクスの解明

トポロジー最適化

熱可塑性CFRPと金属の接合

サブテーマC: CFRPの自動配置のための3D
プリンターヘッドマニピュレーション技術開発

航空宇宙産業

- ・大生産規模
- ・航空機構造部材の軽量化
- ・マルチマテリアル化

↓
アディティブマニュファクチャリング(AM)

ボトルネック

- ・積層造形によるマルチマテリアル化
- ・マルチフィジックス・マルチスケール解析
- ・トポロジー最適化

(2) 実施体制

「航空分野における現行接合以上の信頼性を達成する
マルチマテリアル3D接合・最適成形技術の開発」 実施体制図

