

ファイバステアリング複合材料技術の実現性調査と技術課題分析

Research on Fiber Steering Composite Technology

背景

ファイバステアリング複合材料は、3次元プリンタ技術やテープ積層技術を応用して、繊維配向を局所的に制御した複合材料（繊維強化プラスチック）であり、材料特性を局所的に変更することが可能で、材料設計の自由度が飛躍的に増すため、一方向強化プリプレグシートの積層により製造される従来の複合材料をさらに軽量化でき、適用製品の高性能化を推進する技術として期待されている。

目的

ファイバステアリング複合材料に関しては、製造機械の開発が先行しており、製造方法に適した炭素繊維及び樹脂の開発や、所望の性能を実現するための設計技術、製造された製品の長期信頼性評価技術の開発が追いついておらず、将来性に期待は高まっているものの、実用に供するまでには至っていない。この技術を実用的な製造技術にまで高めるために必要な技術開発の課題を明確にし、日本の製造業躍進のための中核技術として展開させるための方策を検討することを本調査研究の目的とする。

概要

活用のニーズを調査し課題の洗い出しと解決方法の検討を実施する。製造方法に適した炭素繊維と樹脂の**材料開発**、所望の性能を実現するための**設計技術開発**、製造誤差を許容範囲に抑える**製造管理技術開発**、製造誤差を勘案した製品の**長期信頼性評価技術開発**を連動させて実施するためのデジタルデータプラットフォーム構築にむけての研究開発プロジェクト化計画の策定を行う。

