

SIP革新的構造材料 未活用情報を取得する 先端計測技術開発 (SIP-IMASM拠点)

Key Words

Structural materials, Advanced measurement and analysis

概要

航空機等で使用される構造材料の革新に必要とされるが、未だに活用されていない情報を取得するために、TIA-nano中核4機関の先端計測分析技術を集約。

顕在化している未活用情報

- 構造材料の劣化発生前の前駆状態の検知、構成元素の結合力を決めている化学結合状態(電子状態)、格子欠陥といった未活用情報を取得可能にして、構造材料のパフォーマンスや寿命予測に貢献。
- 金属から樹脂といった革新的構造材料開発において、顕在化している未活用情報(計測ボトルネック)として4つの情報の取得に先端計測で対応。
1. 応力と亀裂、 2. 微量軽元素と添加元素、 3. 異相界面と機材組織、 4. 空孔欠陥

顕在化していない未活用情報

- 何を測定して何を制御すればよいか分からない事例について、TIAの先端計測に加えて計測機器共用事業なども活用して多面的総合解析を行い、課題解決にチャレンジ。
- 国内外における構造材料開発の大学病院(先端計測ハブ拠点)として機能。



SIP-IMASM
Innovative measurement and analysis for structural materials

本研究は、内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)革新的構造材料の「構造材料の未活用情報を取得する先端計測技術開発プロジェクト(平成26年度～平成31年度)」により実施。

TIA nano
Tsukuba Innovation Arena

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 エレクトロニクス製造領域/TIA推進センター
上席イノベーションコーディネータ 大久保 雅隆