

機械工学

航空宇宙工学

複合材料, 非破壊検査, 構造健全性評価



機械系

准教授

水谷 義弘

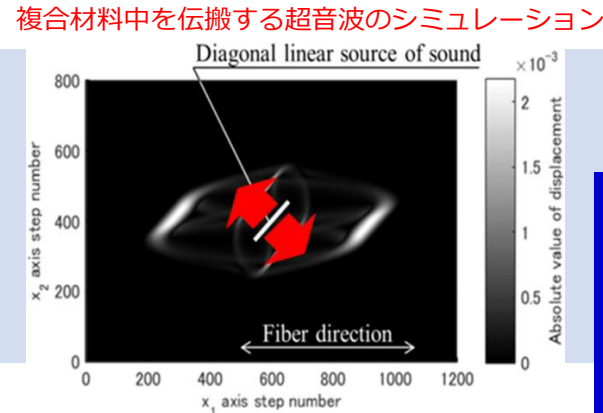
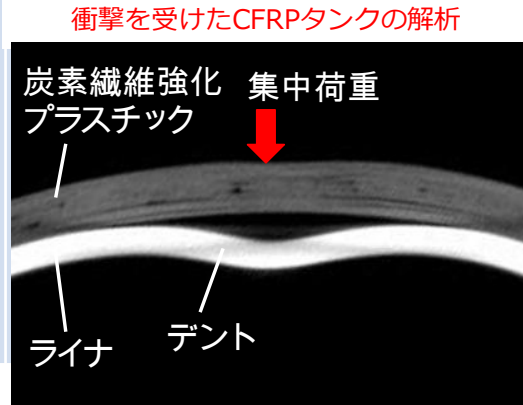
過去の研究実績

1. 信号処理技術を利用した超音波探傷装置の高度化
2. 炭素繊維のうねりを検出可能な渦電流探傷システムの開発
3. 塑性域締め管理が可能なトルクレンチの開発
4. 複合材料タンクの損傷モニタリング法, 損傷解析

現在、注力している研究

1. 複雑な形状を有する複合材構造に対する超音波探傷技術の開発および超音波伝搬理論の構築.
2. 電気異方性を考慮に入れた渦電流探傷法の開発
3. 大型建設機械に使用されるギヤの高寿命化に関する研究
4. 高強度化学繊維の力学的特性の評価法・推定法

代表的研究例



今後取り組んでいきたい研究

1. 複合材料の構造健全性を考慮した非破壊検査法の開発
2. アコースティック・エミッション法の新しい適用分野への応用
3. 非破壊検査に利用可能な新しいセンサの開発

材料力学, 破壊力学, 非破壊検査, 信号処理を基盤技術として新しい非破壊検査法の開発に取り組んでいます. 非破壊検査, 構造健全性評価で困ったことがありましたらご相談下さい.