【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第６部門第３区分
【発行日】令和6年11月29日(2024.11.29)

【国際公開番号】WO2023/181935
【出願番号】特願2024-509971(P2024-509971)
【国際特許分類】
Ｇ１６Ｃ 60/00(2019.01)
Ｇ０１Ｎ 23/041(2018.01)
Ｇ０１Ｎ 23/046(2018.01)
Ｇ０１Ｎ 21/35(2014.01)
Ｇ０１Ｎ 21/3581(2014.01)
Ｃ０８Ｊ 5/04(2006.01)
Ｇ０１Ｎ 33/36(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ１６Ｃ 60/00
Ｇ０１Ｎ 23/041
Ｇ０１Ｎ 23/046
Ｇ０１Ｎ 21/35
Ｇ０１Ｎ 21/3581
Ｃ０８Ｊ 5/04 ＣＥＲ
Ｃ０８Ｊ 5/04 ＣＥＳ
Ｃ０８Ｊ 5/04 ＣＦＤ
Ｃ０８Ｊ 5/04 ＣＦＧ
Ｇ０１Ｎ 33/36 Ｂ

【手続補正書】
【提出日】令和6年8月15日(2024.8.15)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
繊維複合材料の材料特性を第１測定装置により測定した第１測定情報と、前記第１測定装置とは異なる第２測定装置により前記繊維複合材料の材料特性を測定した第２測定情報とを取得する取得部と、
取得された前記第１測定情報および前記第２測定情報に基づいて、前記繊維複合材料の残留応力を予測する予測部と
を備える予測装置。
【請求項２】
予測された前記残留応力に関する情報を出力部に出力させる制御部をさらに含む請求項１に記載の予測装置。
【請求項３】
前記第１測定情報は、前記繊維複合材料の繊維配向に関する情報を含む請求項１または２に記載の予測装置。
【請求項４】
前記第１測定装置は、Ｘ線タルボ・ロー装置またはＸ線ＣＴ測定装置である請求項３に記載の予測装置。

【請求項５】
前記第２測定情報は、前記繊維複合材料の樹脂種、分子配向、結晶化度、比容積、繊維量、繊維と樹脂との相互作用、繊維種、繊維径および繊維の長さの少なくともいずれかに関する情報を含む請求項１に記載の予測装置。
【請求項６】
前記第２測定装置は、赤外分光測定装置、インピーダンス分光測定装置、テラヘルツ波分光測定装置、超音波測定装置、ラマン分光測定装置、Ｘ線回折装置または蛍光顕微鏡である請求項１に記載の予測装置。
【請求項７】
前記取得部は、前記第１測定装置および前記第２測定装置と異なる第３測定装置により測定した第３測定情報をさらに取得し、
前記予測部は、取得された前記第１測定情報、前記第２測定情報および前記第３測定情報に基づいて、前記残留応力を予測する請求項１に記載の予測装置。
【請求項８】
前記繊維複合材料は感度調整剤を含む請求項１に記載の予測装置。
【請求項９】
前記予測部は、学習済みの識別器を用いて前記残留応力を予測する請求項１に記載の予測装置。
【請求項１０】
取得された前記第１測定情報および前記第２測定情報各々から特徴量を抽出する抽出部をさらに含み、
前記予測部は、抽出された前記特徴量を入力とし、前記残留応力を予測する請求項９に記載の予測装置。
【請求項１１】
前記識別器は、前記特徴量を入力データとし、前記残留応力を出力データとして機械学習される請求項１０に記載の予測装置。
【請求項１２】
繊維複合材料の材料特性を測定する第１測定装置と、
前記繊維複合材料の材料特性を測定するとともに、前記第１測定装置とは異なる第２測定装置と、
請求項１に記載の予測装置と
を備える予測システム。
【請求項１３】
繊維複合材料の材料特性を第１測定装置により測定した第１測定情報と、前記第１測定装置とは異なる第２測定装置により前記繊維複合材料の材料特性を測定した第２測定情報とを取得するステップ（ａ）と、
ステップ（ａ）で取得された前記第１測定情報および前記第２測定情報に基づいて、前記繊維複合材料の残留応力を予測するステップ（ｂ）と
を有する処理をコンピューターに実行させるための予測プログラム。