【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7年5月16日(2025.5.16)

【国際公開番号】WO2024/034010
【出願番号】特願2024-540116(P2024-540116)
【国際特許分類】
G06F 30/23(2020.01)
G06N 20/00(2019.01)
G06F 30/27(2020.01)
G06F111/10(2020.01)
【FI】
G06F 30/23
G06N 20/00 １３０
G06F 30/27
G06F111:10

【手続補正書】
【提出日】令和5年1月19日(2023.1.19)
【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】
コントローラによって、三次元形状データを変換して生成されたメッシュデータの不具合箇所を出力する不具合箇所出力方法であって、
前記コントローラは、
解析処理の対象となる対象メッシュデータ及び／又は前記対象メッシュデータに対応する対象三次元形状データに基づいて、前記対象三次元形状データの特徴量、及び／又は、前記対象メッシュデータ及び前記対象三次元形状データの間の特徴量を演算し、
学習済みモデルに、前記対象三次元形状データの特徴量、及び／又は、前記対象メッシュデータ及び前記対象三次元形状データの間の特徴量を入力データとして入力し、
前記学習済みモデルを用いて、前記対象メッシュデータにおける修正が必要な不具合箇所がある部位又は位置を出力し、
前記学習済みモデルは、
既に不具合箇所が特定されている学習用メッシュデータにおける不具合箇所がある部位又は位置と、
前記学習用メッシュデータにおいて不具合箇所が生じている場合の、前記学習用メッシュデータに対応する学習用三次元形状データの特徴量、及び／又は、前記学習用メッシュデータ及び前記学習用三次元形状データの間の特徴量と、を関連付けた教師データを用いて学習がされている不具合箇所出力方法。
【請求項２】
前記コントローラは、
前記対象メッシュデータを構成するノード及びリンクと、前記対象三次元形状データとに基づいて、前記対象メッシュデータの特徴量と、前記対象三次元形状データの特徴量、及び／又は、前記対象メッシュデータ及び前記対象三次元形状データの間の特徴量とを演算し、
前記学習済みモデルに、前記対象メッシュデータの特徴量と、前記対象三次元形状デー

タの特徴量、及び／又は、前記対象メッシュデータ及び前記対象三次元形状データの間の特徴量とを入力データとして入力し、
前記学習済みモデルを用いて、前記対象メッシュデータにおける修正が必要な不具合箇所がある部位又は位置を出力し、
前記学習済みモデルは、
前記学習用メッシュデータにおいて不具合箇所が生じている場合の、前記学習用メッシュデータの特徴量と、前記学習用三次元形状データの特徴量、及び／又は、前記学習用メッシュデータ及び前記学習用三次元形状データの間の特徴量とを、前記学習用メッシュデータにおける不具合箇所がある部位又は位置と関連付けた教師データを用いて学習がされている請求項１に記載の不具合箇所出力方法。

【請求項３】
前記コントローラは、
前記対象メッシュデータと前記対象三次元形状データとに基づいて、前記対象三次元形状データの特徴量と、前記対象メッシュデータ及び前記対象三次元形状データの間の特徴量とを演算し、
前記学習済みモデルに、前記対象三次元形状データの特徴量と、前記対象メッシュデータ及び前記対象三次元形状データの間の特徴量とを入力データとして入力し、
前記学習済みモデルを用いて、前記対象メッシュデータにおける修正が必要な不具合箇所がある部位又は位置を出力し、
前記学習済みモデルは、
前記学習用メッシュデータにおいて不具合箇所が生じている場合の、前記学習用三次元形状データの特徴量と、前記学習用メッシュデータ及び前記学習用三次元形状データの間の特徴量とを、前記学習用メッシュデータにおける不具合箇所がある部位又は位置と関連付けた教師データを用いて学習がされている請求項１に記載の不具合箇所出力方法。

【請求項４】
前記コントローラは、
前記学習済みモデルに前記対象メッシュデータの特徴量を入力データとして入力し、
前記学習済みモデルを用いて、前記対象メッシュデータにおける修正が必要な不具合箇所がある候補部位を出力し、
前記学習済みモデルに、前記候補部位における、前記対象メッシュデータの特徴量と、前記対象メッシュデータ及び前記対象三次元形状データの間の特徴量とを入力データとして入力し、
前記学習済みモデルを用いて、前記対象メッシュデータにおける修正が必要な不具合箇所がある位置を出力する請求項２に記載の不具合箇所出力方法。

【請求項５】
前記対象メッシュデータ及び前記学習用メッシュデータの特徴量は、それぞれのメッシュデータに含まれるメッシュのメッシュ面の特徴量及びメッシュ周囲の特徴量を含む請求項２又は４に記載の不具合箇所出力方法。

【請求項６】
前記対象メッシュデータ及び前記対象三次元形状データの間の特徴量は、前記対象メッシュデータに含まれるメッシュと、前記対象三次元形状データにおける対応箇所との間の距離である請求項１～５のいずれか一項に記載の不具合箇所出力方法。

【請求項７】
三次元形状データを変換して生成されたメッシュデータの不具合箇所を出力するコントローラを備える不具合箇所出力装置であって、
前記コントローラは、
解析処理の対象となる対象メッシュデータ及び／又は前記対象メッシュデータに対応する対象三次元形状データに基づいて、前記対象三次元形状データの特徴量、及び／又は、前記対象メッシュデータ及び前記対象三次元形状データの間の特徴量を演算し、
学習済みモデルに、前記対象三次元形状データの特徴量、及び／又は、前記対象メッシ

ュデータ及び前記対象三次元形状データの間の特徴量を入力データとして入力し、
前記学習済みモデルを用いて、前記対象メッシュデータにおける修正が必要な不具合箇所がある部位又は位置を出力し、
前記学習済みモデルは、
既に不具合箇所が特定されている学習用メッシュデータにおける不具合箇所がある部位又は位置と、
前記学習用メッシュデータにおいて不具合箇所が生じている場合の、前記学習用メッシュデータに対応する学習用三次元形状データの特徴量、及び／又は、前記学習用メッシュデータ及び前記学習用三次元形状データの間の特徴量と、を関連付けた教師データを用いて学習がされている不具合箇所出力装置。