【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２部門第４区分
【発行日】令和7年5月28日(2025.5.28)

【公開番号】特開2024-12514(P2024-12514A)
【公開日】令和6年1月30日(2024.1.30)
【年通号数】公開公報(特許)2024-018
【出願番号】特願2023-188895(P2023-188895)
【国際特許分類】
Ｂ２９Ｃ 45/76(2006.01)
Ｂ２９Ｃ 45/14(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ２９Ｃ 45/76
Ｂ２９Ｃ 45/14

【手続補正書】
【提出日】令和7年5月20日(2025.5.20)
【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】
成形され且つ光を透過する加飾シートを含む加飾成形品を作製する際の、成形前の前記加飾シートに対する成形後の前記加飾シートの意匠の変化を評価する方法であって、
前記加飾成形品の三次元形状を表す成形品データを生成又は取得する工程と、
前記成形品データに基づいて前記加飾シートの成形に用いられる成形型を仮決定する工程と、
仮決定された前記成形型の三次元形状を表す成形型データを生成する工程と、
成形前の前記加飾シートを表す第１画像データを生成又は取得する工程と、
前記加飾シートを仮決定された前記成形型で成形する場合における、成形前の前記加飾シートに対する成形後の前記加飾シートの各部の伸びを、前記成形型データに基づいて算出する工程と、
算出した前記加飾シートの各部の伸びと前記第１画像データとに基づいて、仮決定された前記成形型で成形後の前記加飾シートを表す第２画像データを生成する工程と、
を備え、
前記第２画像データは、前記第１画像データが表す成形前の前記加飾シートの意匠を、伸びの大きい領域が伸びの小さい領域よりも明るく見えるように、算出した前記加飾シートの各部の伸びに応じて変更することにより、生成される、評価方法。
【請求項２】
成形され且つ光を透過する複数の透過孔を有する加飾シートを含む加飾成形品を作製する際の、成形前の前記加飾シートに対する成形後の前記加飾シートの意匠の変化を評価する方法であって、
前記加飾成形品の三次元形状を表す成形品データを生成又は取得する工程と、
前記成形品データに基づいて前記加飾シートの成形に用いられる成形型を仮決定する工程と、
仮決定された前記成形型の三次元形状を表す成形型データを生成する工程と、
成形前の前記加飾シートを表す第１画像データを生成又は取得する工程と、
前記加飾シートを仮決定された前記成形型で成形する場合における、成形前の前記加飾

シートに対する成形後の前記加飾シートの各部の伸びを、前記成形型データに基づいて算出する工程と、
算出した前記加飾シートの各部の伸びと前記第１画像データとに基づいて、仮決定された前記成形型で成形後の前記加飾シートを表す第２画像データを生成する工程と、
を備え、
前記第２画像データは、前記第１画像データが表す成形前の前記加飾シートの意匠を、伸びの大きい領域が伸びの小さい領域よりも暗く見えるように、算出した前記加飾シートの各部の伸びに応じて変更することにより、生成される、評価方法。
【請求項３】
仮決定された前記成形型で成形後の前記加飾シートの各部と算出した前記加飾シートの各部の伸びとの対応関係を視覚的に表す伸び表示画像データを生成する工程を更に備えた、請求項１又は２に記載の評価方法。
【請求項４】
前記伸び表示画像データは、算出した前記加飾シートの各部の伸びを、当該伸びの大きさに応じた色で表す、請求項３に記載の評価方法。
【請求項５】
前記伸び表示画像データは、算出した前記加飾シートの各部の伸びを、当該伸びの大きさに応じた線の歪みで表す、請求項３に記載の評価方法。
【請求項６】
前記加飾成形品は、互いに対する傾斜角度が４５°以上である２つの面が接続する接続領域を含む、請求項１又は２に記載の評価方法。
【請求項７】
前記加飾シートの各部の伸びは、前記成形型データ及び前記加飾成形品の成形方法に基づいて算出される、請求項１又は２に記載の評価方法。
【請求項８】
前記第１画像データは、着色された加飾シートを表し、
前記第２画像データは、前記第１画像データが表す成形前の前記加飾シートの各部の色を、算出した前記加飾シートの各部の伸びに応じた色に変更することにより生成される、請求項１又は２に記載の評価方法。
【請求項９】
前記成形型データは、前記加飾成形品に対応する領域に関するデータと、その他の領域に関するデータを含んでいる、請求項１又は２に記載の評価方法。
【請求項１０】
前記第２画像データにより表される成形後の前記加飾シートは、前記加飾成形品の一部として用いられる第１領域と前記第１領域以外の第２領域とを含み、
前記評価方法は、前記第２画像データに基づいて、前記第１領域のみを表す第３画像データを生成する工程を更に備えた、請求項１又は２に記載の評価方法。
【請求項１１】
算出された前記加飾シートの各部の伸びが閾値よりも大きい場合、再び前記成形型を仮決定する工程において前記加飾シートの成形に用いられる成形型を仮決定する、請求項１又は２に記載の評価方法。
【請求項１２】
成形され且つ光を透過する加飾シートを含む加飾成形品を作製する際の、成形前の前記加飾シートに対する成形後の前記加飾シートの意匠の変化を評価する方法であって、
前記加飾成形品の三次元形状を表す成形品データを生成又は取得する工程と、
前記成形品データに基づいて前記加飾シートの成形に用いられる成形型を仮決定する工程と、
仮決定された前記成形型の三次元形状を表す成形型データを生成する工程と、
成形前の複数の加飾シートを表す複数の第１画像データを生成又は取得する工程と、
複数の前記第１画像データによって表される複数の加飾シートの各々を仮決定された前

記成形型で成形する場合における、成形前の当該加飾シートに対する成形後の当該加飾シートの各部の伸びを、前記成形型データに基づいて算出する工程と、
算出した各加飾シートの各部の伸びと当該加飾シートを表す前記第１画像データとに基づいて、仮決定された前記成形型で成形後の各加飾シートを表す第２画像データを生成する工程と、
を備え、
各第２画像データは、当該第２画像データに対応する第１画像データが表す成形前の加飾シートの意匠を、伸びの大きい領域が伸びの小さい領域よりも明るく見えるように、算出した当該加飾シートの各部の伸びに応じて変更することにより、生成される、評価方法。

【請求項１３】
成形され且つ光を透過する複数の透過孔を有する加飾シートを含む加飾成形品を作製する際の、成形前の前記加飾シートに対する成形後の前記加飾シートの意匠の変化を評価する方法であって、
前記加飾成形品の三次元形状を表す成形品データを生成又は取得する工程と、
前記成形品データに基づいて前記加飾シートの成形に用いられる成形型を仮決定する工程と、
仮決定された前記成形型の三次元形状を表す成形型データを生成する工程と、
成形前の複数の加飾シートを表す複数の第１画像データを生成又は取得する工程と、
複数の前記第１画像データによって表される複数の加飾シートの各々を仮決定された前記成形型で成形する場合における、成形前の当該加飾シートに対する成形後の当該加飾シートの各部の伸びを、前記成形型データに基づいて算出する工程と、
算出した各加飾シートの各部の伸びと当該加飾シートを表す前記第１画像データとに基づいて、仮決定された前記成形型で成形後の各加飾シートを表す第２画像データを生成する工程と、
を備え、
各第２画像データは、当該第２画像データに対応する第１画像データが表す成形前の加飾シートの意匠を、伸びの大きい領域が伸びの小さい領域よりも暗く見えるように、算出した当該加飾シートの各部の伸びに応じて変更することにより、生成される、評価方法。

【請求項１４】
成形され且つ光を透過する加飾シートを含む加飾成形品を作製する際の、成形前の前記加飾シートに対する成形後の前記加飾シートの意匠の変化を評価する方法であって、
前記加飾成形品の三次元形状を表す成形品データを生成又は取得する工程と、
前記成形品データに基づいて前記加飾シートの成形に用いられる成形型を複数仮決定する工程と、
仮決定された複数の前記成形型の三次元形状を表す複数の成形型データを生成する工程と、
成形前の前記加飾シートを表す第１画像データを生成又は取得する工程と、
前記加飾シートを仮決定された複数の前記成形型の各々で成形する場合における、成形前の前記加飾シートに対する成形後の前記加飾シートの各部の伸びを、当該成形型に対応する前記成形型データに基づいて算出する工程と、
算出した前記加飾シートの各部の伸びと前記第１画像データとに基づいて、仮決定された複数の前記成形型の各々で成形後の前記加飾シートを表す複数の第２画像データを生成する工程と、
を備え、
複数の前記第２画像データの各々は、前記第１画像データが表す成形前の前記加飾シートの意匠を、伸びの大きい領域が伸びの小さい領域よりも明るく見えるように、当該第２画像データに対応する成形型データに基づいて算出した前記加飾シートの各部の伸びに応じて変更することにより、生成される、評価方法。

【請求項１５】

成形され且つ光を透過する複数の透過孔を有する加飾シートを含む加飾成形品を作製する際の、成形前の前記加飾シートに対する成形後の前記加飾シートの意匠の変化を評価する方法であって、
前記加飾成形品の三次元形状を表す成形品データを生成又は取得する工程と、
前記成形品データに基づいて前記加飾シートの成形に用いられる成形型を複数仮決定する工程と、
仮決定された複数の前記成形型の三次元形状を表す複数の成形型データを生成する工程と、
成形前の前記加飾シートを表す第１画像データを生成又は取得する工程と、
前記加飾シートを仮決定された複数の前記成形型の各々で成形する場合における、成形前の前記加飾シートに対する成形後の前記加飾シートの各部の伸びを、当該成形型に対応する前記成形型データに基づいて算出する工程と、
算出した前記加飾シートの各部の伸びと前記第１画像データとに基づいて、仮決定された複数の前記成形型の各々で成形後の前記加飾シートを表す複数の第２画像データを生成する工程と、
を備え、
複数の前記第２画像データの各々は、前記第１画像データが表す成形前の前記加飾シートの意匠を、伸びの大きい領域が伸びの小さい領域よりも暗く見えるように、当該第２画像データに対応する成形型データに基づいて算出した前記加飾シートの各部の伸びに応じて変更することにより、生成される、評価方法。

【請求項１６】
成形され且つ光を透過する加飾シートを含む加飾成形品を作製する際の、成形前の前記加飾シートに対する成形後の前記加飾シートの意匠の変化を評価する装置であって、
前記加飾成形品の三次元形状を表す成形品データ及び成形前の前記加飾シートを表す第１画像データを格納する記憶部と、
前記成形品データに基づいて、前記加飾シートの成形に用いられる成形型として仮決定された成形型の三次元形状を表す成形型データを生成する成形型データ生成部と、
前記加飾シートを仮決定された前記成形型で成形する場合における、成形前の前記加飾シートに対する成形後の前記加飾シートの各部の伸びを、前記成形型データに基づいて算出する演算部と、
算出した前記加飾シートの各部の伸びと前記第１画像データとに基づいて、仮決定された前記成形型で成形後の前記加飾シートを表す第２画像データを生成する第２画像データ生成部と、
を備え、
前記第２画像データ生成部は、前記第２画像データを、前記第１画像データが表す成形前の前記加飾シートの意匠を、伸びの大きい領域が伸びの小さい領域よりも明るく見えるように、算出した前記加飾シートの各部の伸びに応じて変更することにより、生成する、評価装置。

【請求項１７】
成形され且つ光を透過する複数の透過孔を有する加飾シートを含む加飾成形品を作製する際の、成形前の前記加飾シートに対する成形後の前記加飾シートの意匠の変化を評価する装置であって、
前記加飾成形品の三次元形状を表す成形品データ及び成形前の前記加飾シートを表す第１画像データを格納する記憶部と、
前記成形品データに基づいて、前記加飾シートの成形に用いられる成形型として仮決定された成形型の三次元形状を表す成形型データを生成する成形型データ生成部と、
前記加飾シートを仮決定された前記成形型で成形する場合における、成形前の前記加飾シートに対する成形後の前記加飾シートの各部の伸びを、前記成形型データに基づいて算出する演算部と、
算出した前記加飾シートの各部の伸びと前記第１画像データとに基づいて、仮決定され

た前記成形型で成形後の前記加飾シートを表す第２画像データを生成する第２画像データ生成部と、
を備え、
前記第２画像データ生成部は、前記第２画像データを、前記第１画像データが表す成形前の前記加飾シートの意匠を、伸びの大きい領域が伸びの小さい領域よりも暗く見えるように、算出した前記加飾シートの各部の伸びに応じて変更することにより、生成する、評価装置。
【請求項１８】
仮決定された前記成形型で成形後の前記加飾シートの各部と算出した前記加飾シートの各部の伸びとの対応関係を視覚的に表す伸び表示画像データを生成する伸び表示画像データ生成部と、
前記伸び表示画像データを表示する表示部と、
を更に備えた、請求項１６又は１７に記載の評価装置。
【請求項１９】
前記伸び表示画像データは、算出した前記加飾シートの各部の伸びを、当該伸びの大きさに応じた色で表す、請求項１８に記載の評価装置。
【請求項２０】
前記伸び表示画像データは、算出した前記加飾シートの各部の伸びを、当該伸びの大きさに応じた線の歪みで表す、請求項１８に記載の評価装置。
【請求項２１】
前記加飾成形品は、互いに対する傾斜角度が４５°以上である２つの面が接続する接続領域を含む、請求項１６又は１７に記載の評価装置。
【請求項２２】
前記演算部は、前記加飾シートの各部の伸びを、前記成形型データ及び前記加飾成形品の成形方法に基づいて算出する、請求項１６又は１７に記載の評価装置。
【請求項２３】
前記第１画像データは、着色された加飾シートを表し、
前記第２画像データ生成部は、前記第１画像データが表す成形前の前記加飾シートの各部の色を、算出した前記加飾シートの各部の伸びに応じた色に変更することにより、前記第２画像データを生成する、請求項１６又は１７に記載の評価装置。
【請求項２４】
前記成形型データは、前記加飾成形品に対応する領域に関するデータと、その他の領域に関するデータを含んでいる、請求項１６又は１７に記載の評価装置。
【請求項２５】
前記第２画像データにより表される成形後の前記加飾シートは、前記加飾成形品の一部として用いられる第１領域と前記第１領域以外の第２領域とを含み、
前記評価装置は、前記第２画像データに基づいて、前記第１領域のみを表す第３画像データを生成する第３画像データ生成部を更に備えた、請求項１６又は１７に記載の評価装置。
【請求項２６】
成形され且つ光を透過する加飾シートを含む加飾成形品を作製する際の、成形前の前記加飾シートに対する成形後の前記加飾シートの意匠の変化を評価する装置であって、
前記加飾成形品の三次元形状を表す成形品データ及び成形前の複数の加飾シートを表す複数の第１画像データを格納する記憶部と、
前記成形品データに基づいて、前記加飾シートの成形に用いられる成形型として仮決定された成形型の三次元形状を表す成形型データを生成する成形型データ生成部と、
複数の前記第１画像データによって表される複数の加飾シートの各々を仮決定された前記成形型で成形する場合における、成形前の当該加飾シートに対する成形後の当該加飾シートの各部の伸びを、前記成形型データに基づいて算出する演算部と、
算出した各加飾シートの各部の伸びと当該加飾シートを表す前記第１画像データとに基

づいて、仮決定された前記成形型で成形後の各加飾シートを表す第２画像データを生成する第２画像データ生成部と、
を備え、
前記第２画像データ生成部は、各第２画像データを、各第１画像データが表す成形前の加飾シートの意匠を、伸びの大きい領域が伸びの小さい領域よりも明るく見えるように、算出した当該加飾シートの各部の伸びに応じて変更することにより、生成する、評価装置。
【請求項２７】
成形され且つ光を透過する複数の透過孔を有する加飾シートを含む加飾成形品を作製する際の、成形前の前記加飾シートに対する成形後の前記加飾シートの意匠の変化を評価する装置であって、
前記加飾成形品の三次元形状を表す成形品データ及び成形前の複数の加飾シートを表す複数の第１画像データを格納する記憶部と、
前記成形品データに基づいて、前記加飾シートの成形に用いられる成形型として仮決定された成形型の三次元形状を表す成形型データを生成する成形型データ生成部と、
複数の前記第１画像データによって表される複数の加飾シートの各々を仮決定された前記成形型で成形する場合における、成形前の当該加飾シートに対する成形後の当該加飾シートの各部の伸びを、前記成形型データに基づいて算出する演算部と、
算出した各加飾シートの各部の伸びと当該加飾シートを表す前記第１画像データとに基づいて、仮決定された前記成形型で成形後の各加飾シートを表す第２画像データを生成する第２画像データ生成部と、
を備え、
前記第２画像データ生成部は、各第２画像データを、各第１画像データが表す成形前の加飾シートの意匠を、伸びの大きい領域が伸びの小さい領域よりも暗く見えるように、算出した当該加飾シートの各部の伸びに応じて変更することにより、生成する、評価装置。
【請求項２８】
成形され且つ光を透過する加飾シートを含む加飾成形品を作製する際の、成形前の前記加飾シートに対する成形後の前記加飾シートの意匠の変化を評価する装置であって、
前記加飾成形品の三次元形状を表す成形品データ及び成形前の前記加飾シートを表す第１画像データを格納する記憶部と、
前記成形品データに基づいて、前記加飾シートの成形に用いられる成形型として仮決定された複数の成形型の各々の三次元形状を表す複数の成形型データを生成する成形型データ生成部と、
前記加飾シートを仮決定された複数の前記成形型の各々で成形する場合における、成形前の前記加飾シートに対する成形後の前記加飾シートの各部の伸びを、当該成形型に対応する前記成形型データに基づいて算出する演算部と、
算出した前記加飾シートの各部の伸びと前記第１画像データとに基づいて、仮決定された複数の前記成形型の各々で成形後の前記加飾シートを表す複数の第２画像データを生成する第２画像データ生成部と、
を備え、
前記第２画像データ生成部は、各第２画像データを、前記第１画像データが表す成形前の前記加飾シートの意匠を、伸びの大きい領域が伸びの小さい領域よりも明るく見えるように、当該第２画像データに対応する成形型データに基づいて算出した前記加飾シートの各部の伸びに応じて変更することにより、生成する、評価装置。
【請求項２９】
成形され且つ光を透過する複数の透過孔を有する加飾シートを含む加飾成形品を作製する際の、成形前の前記加飾シートに対する成形後の前記加飾シートの意匠の変化を評価する装置であって、
前記加飾成形品の三次元形状を表す成形品データ及び成形前の前記加飾シートを表す第１画像データを格納する記憶部と、

前記成形品データに基づいて、前記加飾シートの成形に用いられる成形型として仮決定された複数の成形型の各々の三次元形状を表す複数の成形型データを生成する成形型データ生成部と、
前記加飾シートを仮決定された複数の前記成形型の各々で成形する場合における、成形前の前記加飾シートに対する成形後の前記加飾シートの各部の伸びを、当該成形型に対応する前記成形型データに基づいて算出する演算部と、
算出した前記加飾シートの各部の伸びと前記第１画像データとに基づいて、仮決定された複数の前記成形型の各々で成形後の前記加飾シートを表す複数の第２画像データを生成する第２画像データ生成部と、
を備え、
前記第２画像データ生成部は、各第２画像データを、前記第１画像データが表す成形前の前記加飾シートの意匠を、伸びの大きい領域が伸びの小さい領域よりも暗く見えるように、当該第２画像データに対応する成形型データに基づいて算出した前記加飾シートの各部の伸びに応じて変更することにより、生成する、評価装置。
【請求項３０】
成形され且つ光を透過する加飾シートを含む加飾成形品を製造する方法であって、
請求項１、２、１２、１３、１４及び１５のいずれか一項に記載の評価方法に従って、前記加飾シートを仮決定された前記成形型で成形する場合における、成形前の前記加飾シートに対する成形後の前記加飾シートの意匠の変化を評価する評価する工程と、
前記加飾シートの意匠の変化に基づいて、前記加飾シート及び／又は前記加飾シートの成形に用いられる成形型を決定する工程と、
を備えた製造方法。