

【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1区分

【発行日】令和6年7月23日(2024.7.23)

【公開番号】特開2023-17424(P2023-17424A)

【公開日】令和5年2月7日(2023.2.7)

【年通号数】公開公報(特許)2023-024

【出願番号】特願2021-121688(P2021-121688)

【国際特許分類】

B 09 B 3/30(2022.01)

10

【F I】

B 09 B 3/00 Z Z A B

【手続補正書】

【提出日】令和6年7月12日(2024.7.12)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

解体対象物の解体基準となる解体物の、予め決められた解体手順を含む複数の解体情報
を記憶する解体情報記憶部と、

前記解体対象物の全体を撮像する全体検出部と前記解体対象物の少なくとも一部を撮像
する詳細検出部との少なくとも一方で撮像したデータに基づいて、前記解体対象物の特徴
である第1特徴と、前記解体情報記憶部に記憶された前記解体情報の前記解体物の特徴で
ある第2特徴との一致度を求める、最も一致度の高い前記解体情報記憶部の前記第2特徴を
有する前記解体物に関係付けられた解体手順を選択する解体手順導出部とを、
備える解体手順選択装置。

30

【請求項2】

前記解体手順は、前記解体物を構成部品毎に分離又は分解する手順であり、
前記解体情報は、

前記解体手順と、

前記解体手順と関係付けられた前記第2特徴と、を備えるとともに、

前記第1特徴として、

前記解体対象物の筐体を構成する部品同士の締結部の構造と、

前記解体対象物を構成する部品同士の固定部材の位置情報と、

前記解体対象物の構成部品の材質とのうち、少なくとも一つを備えており、

前記第2特徴として、

前記解体物の筐体を構成する部品同士の締結部の構造と、

前記解体物を構成する部品同士の固定部材の位置情報と、

前記解体物の構成部品の材質とのうち、少なくとも一つを備えている、請求項1に記載の解体手順選択装置。

40

【請求項3】

前記解体手順は、前記解体物を構成部品毎に分離又は分解する手順であり、

前記解体情報は、

前記解体手順と、

前記解体手順と関係付けられた前記第2特徴と、を備えるとともに、

前記第1特徴として、前記解体対象物の構成部品の境界の境界線とし、

50

前記第2特徴として、前記解体物の構成部品の境界の境界線とする、
請求項1から請求項2のいずれか一項に記載の解体手順選択装置。

【請求項4】

前記解体手順導出部は、予め決められた解体部位の特徴を、前記第1特徴として、前記全体検出部又は前記詳細検出部で撮像したデータの中から抽出する、

請求項1から請求項3のいずれか一項に記載の解体手順選択装置。

【請求項5】

前記解体手順導出部は、予め前記全体検出部又は前記詳細検出部で撮像した解体前の前記解体対象物のデータと、前記解体手順を実施した解体後に前記全体検出部又は前記詳細検出部で撮像した前記解体対象物のデータとの差異から、前記解体対象物から解体部位が解体されたかどうかを判断する、

請求項1から請求項4のいずれか一項に記載の解体手順選択装置。

【請求項6】

前記解体手順導出部は、前記解体対象物から解体部位の解体が失敗した場合に、前記最も一致度の高い解体手順の次に一致度の高い解体手順を選択する、

請求項5に記載の解体手順選択装置。

【請求項7】

前記解体手順導出部は、前記解体対象物から解体部位の解体が失敗した場合に、前記最も一致度の高い解体手順の次に一致度の高い解体手順を選択するとき、

前記最も一致度の高い解体手順の次に一致度の高い解体手順で解体し、それでも解体できないときは、前記次に一致度の高い解体手順の次に一致度の高い解体手順で解体し、解体できるまで解体手順の変更を繰り返し、

最後に解体した解体手順と前記解体対象物の特徴を関係付けて前記解体情報記憶部に記憶する、

請求項6に記載の解体手順選択装置。

【請求項8】

解体対象物の全体又は一部をカメラで撮像し、撮像したデータに基づいて、前記解体対象物の特徴である第1特徴と、前記解体対象物の解体基準となる解体物の、予め決められた解体手順を含む複数の解体情報を記憶した解体情報記憶部に記憶された前記解体情報であってかつ解体手順と関係付けられた特徴である第2特徴との一致度を前記解体手順導出部で求め、

最も一致度の高い前記解体情報記憶部の前記第2特徴に関係付けられた解体手順を前記解体手順導出部で選択する解体手順選択方法。

【請求項9】

前記解体手順は、前記解体物を構成部品毎に分離又は分解する手順であり、

前記解体情報は、

前記解体手順と、

前記解体手順と関係付けられた前記第2特徴と、を備えるとともに、

前記第1特徴として、

前記解体対象物の筐体を構成する部品同士の締結部の構造と、

前記解体対象物を構成する部品同士の固定部材の位置情報と、

前記解体対象物の構成部品の材質とのうち、少なくとも一つを備えており、

前記第2特徴として、

前記解体物の筐体を構成する部品同士の締結部の構造と、

前記解体物を構成する部品同士の固定部材の位置情報と、

前記解体物の構成部品の材質とのうち、少なくとも一つを備えている、請求項8に記載の解体手順選択方法。

【請求項10】

前記解体手順は、前記解体物を構成部品毎に分離又は分解する手順であり、

前記解体情報は、

10

20

30

40

50

前記解体手順と、
前記解体手順と関係付けられた前記第2特徴と、を備えるとともに、
前記第1特徴として、前記解体対象物の構成部品の境界の境界線とし、
前記第2特徴として、前記解体物の構成部品の境界の境界線とする、
請求項8から請求項9のいずれか一項に記載の解体手順選択方法。

【請求項11】

前記抽出時、予め決められた解体部位の特徴を、前記第1特徴として、前記全体検出部又は前記詳細検出部で撮像したデータの中から抽出する、

請求項8から請求項10のいずれか一項に記載の解体手順選択方法。

【請求項12】

10

前記解体手順を選択した後、選択した前記解体手順を実行するとき、

予め撮像した解体前の前記解体対象物のデータと、解体後に撮像した前記解体対象物のデータとの差異から、前記解体対象物から解体部位が解体されたかどうかを前記解体手順導出部で判断する、

請求項8から請求項11のいずれか一項に記載の解体手順選択方法。

【請求項13】

前記解体手順を選択した後、選択した前記解体手順を実行するとき、

前記解体対象物から前記解体部位の解体が失敗した場合に、前記最も一致度の高い解体手順の次に一致度の高い解体手順を選択する、

請求項12に記載の解体手順選択方法。

20

【請求項14】

前記解体手順導出部において、

前記解体対象物から解体部位の解体が失敗した場合に、前記最も一致度の高い解体手順の次に一致度の高い解体手順を選択するとき、

前記最も一致度の高い解体手順の次に一致度の高い解体手順で解体し、それでも解体できないときは、前記次に一致度の高い解体手順の次に一致度の高い解体手順で解体し、解体できるまで解体手順の変更を繰り返し、

最後に解体した解体手順と前記解体対象物の特徴を関係付けて前記解体情報記憶部に記憶する、

請求項13に記載の解体手順選択方法。

30

【請求項15】

請求項1～6のいずれか1つに記載の解体手順選択装置と、

前記解体手順選択装置により選択された前記解体手順に従って前記解体対象物を解体するロボットアームとを備える、解体装置。

40

50