

【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1区分

【発行日】令和2年4月16日(2020.4.16)

【公開番号】特開2018-87715(P2018-87715A)

【公開日】平成30年6月7日(2018.6.7)

【年通号数】公開・登録公報2018-021

【出願番号】特願2016-230329(P2016-230329)

【国際特許分類】

G 01 B 11/00 (2006.01)

G 06 T 1/00 (2006.01)

【F I】

G 01 B 11/00 H

G 06 T 1/00 3 1 5

【手続補正書】

【提出日】令和2年3月9日(2020.3.9)

【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】

対象を三次元計測する計測装置と所定の物体との相対的な位置関係を決定する決定手段と、  
前記決定手段によって前記位置関係が決定された第1の状態から前記計測装置にかかる複数のパラメータのそれぞれを微小変化させて対象を撮像した複数の画像毎に、前記第1の状態で前記対象を撮像した登録画像との差分を示す複数の第1のデータを保持する保持手段と、

所定のタイミングにおいて前記対象を撮像した撮像画像と、前記登録画像と、の差分を示す第2のデータと、前記第1のデータとに基づいて、前記複数のパラメータのうち前記第1の状態からずれが生じたパラメータを出力する提示手段と、  
を有する情報処理装置。

【請求項2】

前記第1のデータと、前記第2のデータと、の類似度を前記複数のパラメータ毎に取得する取得手段を更に有し、

前記提示手段は、前記類似度を出力する請求項1記載の情報処理装置。

【請求項3】

前記提示手段は、前記取得手段によって取得された前記類似度の順に前記複数のパラメータのうち前記第1の状態からずれが生じたパラメータを出力する請求項2記載の情報処理装置。

【請求項4】

前記提示手段は、前記パラメータ毎の偏差データを更に出力する請求項1乃至3何れか1項記載の情報処理装置。

【請求項5】

前記提示手段は、前記複数のパラメータ毎に前記第1のデータに基づいて前記パラメータのずれの方向を出力する請求項1乃至4何れか1項記載の情報処理装置。

【請求項6】

前記提示手段は、前記第1の状態からずれが生じたパラメータについて校正の手続の情

報を出力する請求項 1 乃至 5 何れか 1 項記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記三次元計測にかかる装置のパラメータには、ロボットのパラメータも含まれる請求項 1 乃至 6 何れか 1 項記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記ロボットのパラメータの偏差データに基づき、前記ロボットを制御する制御装置に対して校正の指示を行う制御手段を更に有する請求項 7 記載の情報処理装置。

【請求項 9】

前記提示手段は、前記複数のパラメータのうち前記第 1 の状態からずれが生じたパラメータを含む画像データを表示し、提示する請求項 1 乃至 8 何れか 1 項記載の情報処理装置。

【請求項 10】

前記画像データには、前記計測装置にかかる複数のパラメータの校正の開始を指示するオブジェクトが更に含まれ、

前記オブジェクトが選択された場合、前記計測装置に対して前記パラメータの校正に係る処理を開始する処理手段を更に有する請求項 9 記載の情報処理装置。

【請求項 11】

情報処理装置が実行する情報処理方法であって、

対象を三次元計測する計測装置と所定の物体との相対的な位置関係を決定する決定ステップと、

前記決定ステップによって前記位置関係が決定された第 1 の状態から前記計測装置にかかる複数のパラメータのそれぞれを微小変化させて対象を撮像した複数の画像毎に、前記第 1 の状態で前記対象を撮像した登録画像との差分を示す複数の第 1 のデータを保持する保持ステップと、

所定のタイミングにおいて前記対象を撮像した撮像画像と、前記登録画像との差分を示す第 2 のデータと、前記第 1 のデータとに基づいて、前記複数のパラメータのうち前記第 1 の状態からずれが生じたパラメータを出力する提示ステップと、  
を含む情報処理方法。

【請求項 12】

コンピュータを、請求項 1 乃至 10 何れか 1 項記載の情報処理装置の各手段として機能させるためのプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 5】

本発明の情報処理装置は、対象を三次元計測する計測装置と所定の物体との相対的な位置関係を決定する決定手段と、前記決定手段によって前記位置関係が決定された第 1 の状態から前記計測装置にかかる複数のパラメータのそれぞれを微小変化させて対象を撮像した複数の画像毎に、前記第 1 の状態で前記対象を撮像した登録画像との差分を示す複数の第 1 のデータを保持する保持手段と、所定のタイミングにおいて前記対象を撮像した撮像画像と、前記登録画像との差分を示す第 2 のデータと、前記第 1 のデータとに基づいて、前記複数のパラメータのうち前記第 1 の状態からずれが生じたパラメータを出力する提示手段と、を有する。