

【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4年11月28日(2022.11.28)

【国際公開番号】WO2021/192782
 【出願番号】特願2022-509429(P2022-509429)

【国際特許分類】

G 0 1 B 1 1 / 0 2 (2 0 0 6 . 0 1)

G 0 1 B 1 1 / 2 4 5 (2 0 0 6 . 0 1)

G 0 6 T 7 / 5 5 (2 0 1 7 . 0 1)

10

【F I】

G 0 1 B 1 1 / 0 2 H

G 0 1 B 1 1 / 2 4 5 H

G 0 6 T 7 / 5 5

【手続補正書】

【提出日】令和4年8月31日(2022.8.31)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

対象領域を複数の視点から撮影した複数の画像から複数の線を抽出し、前記複数の線で表現される前記対象領域の三次元モデルである線分モデルを生成し、
 前記線分モデルを用いて、前記対象領域内の所定箇所の寸法を算出し、
 算出した前記寸法を出力する
 寸法計測方法。

【請求項2】

30

前記寸法計測方法は、さらに、
 前記線分モデルを含むユーザインタフェースを表示し、
 前記所定箇所は、前記ユーザインタフェースを介してユーザにより指定された、前記線分モデルに含まれる複数の線に基づき決定される
 請求項1記載の寸法計測方法。

【請求項3】

前記寸法は、前記ユーザインタフェースを介して前記ユーザにより選択された2つの線間の距離である
 請求項2記載の寸法計測方法。

【請求項4】

40

前記寸法は、前記ユーザインタフェースを介して前記ユーザにより選択された線と面との距離である
 請求項2記載の寸法計測方法。

【請求項5】

前記面は、前記ユーザインタフェースを介して前記ユーザにより選択された2つの線で規定される面である
 請求項4記載の寸法計測方法。

【請求項6】

前記対象領域に含まれる対象物の全体が、撮影された画像に含まれていない場合、前記対象物の全体を撮影するようにユーザに促すメッセージを前記ユーザに提示する

50

請求項 1 記載の寸法計測方法。

【請求項 7】

前記線分モデルは、前記三次元モデルから線以外の形状を除いたモデルである
請求項 1 記載の寸法計測方法。

【請求項 8】

前記複数の画像を用いて線分再構成を行うことで前記線分モデルを生成する
請求項 1 記載の寸法計測方法。

【請求項 9】

前記線分モデルの生成において、前記複数の線の複数の特徴量を算出し、前記複数の特
徴量を用いて前記複数の線の複数の三次元位置を推定する
請求項 1 記載の寸法計測方法。

10

【請求項 10】

前記線分モデルの生成において、前記複数の画像の各々に含まれる複数の線のうち、前
記複数の画像間で対応する線を検出する
請求項 1 記載の寸法計測方法。

【請求項 11】

前記複数の線の各々は線分である

請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の寸法計測方法。

【請求項 12】

プロセッサと、
メモリとを備え、

20

前記プロセッサは、前記メモリを用いて、
対象領域を撮影した複数の画像から複数の線を抽出し、前記複数の線で表現される前記
対象領域の三次元モデルである線分モデルを生成し、
前記線分モデルを用いて、前記対象領域内の所定箇所の寸法を算出し、
算出した前記寸法を出力する
寸法計測装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

30

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本開示の一態様に係る寸法計測方法は、対象領域を複数の視点から撮影した複数の画像
から複数の線を抽出し、前記複数の線で表現される前記対象領域の三次元モデルである線
分モデルを生成し、前記線分モデルを用いて、前記対象領域内の所定箇所の寸法を算出し
、算出した前記寸法を出力する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0047

40

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0047】

ユーザインタフェース 500 は、線分モデル画像を含む UI (ユーザインタフェース)
を表示する。図 13 は、この画面例を示す図である。なお、当該画面において、ユーザが
視点位置を変更、及び拡大・縮小を行ってもよい。つまり、表示される線分モデルの視点
はユーザが操作可能であってもよい。また、画像上に線分モデル画像が重畳されて表示さ
れてもよい。この画像は、現在撮影中のリアルタイム画像であってもよいし、過去に撮影
された画像であってもよい。つまり、表示される線分モデルの視点は、線分モデルが重畳
される画像の視点と同じであってもよい。

50