

【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】平成19年1月18日(2007.1.18)

【公表番号】特表2005-517896(P2005-517896A)

【公表日】平成17年6月16日(2005.6.16)

【年通号数】公開・登録公報2005-023

【出願番号】特願2003-508876(P2003-508876)

【国際特許分類】

G 01 B 21/00 (2006.01)

G 01 B 11/00 (2006.01)

【F I】

G 01 B 21/00 A

G 01 B 11/00 H

【誤訳訂正書】

【提出日】平成18年11月21日(2006.11.21)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

位置決定システムは、第1の測定モジュールと第2の測定モジュール、及びデータ処理システムを有し、

前記第1の測定モジュールは、

第1の検知部に対応する第1のテスト目標の位置データを得るための第1の検知部と、

前記第1の検知部と較正検知部の位置関係が既知である該第1の検知部に固定して連結される較正検知部と、

前記第1の検知部と前記較正検知部の位置関係を変更することなく、前記第1の検知部を回転する第1の回転部と、

を備え、

前記第2の測定モジュールは、

第2の検知部に対応する第2のテスト目標の位置データを得るための第2の検知部と、

較正目標が前記第2の検知部に固定して連結され、前記第2の検知部と較正目標との位置関係が既知であり、前記較正検知部に対応した較正目標の位置データを得るため前記較正検知部とともに使用される較正目標と、

前記第2の検知部と較正目標の位置関係を変更することなく、第2の検知部を回転する第2の回転部と、

を備え、

前記データ処理システムは前記第1と第2の測定モジュールに接続され、前記第1の検知部と前記第2の検知部の位置を表すユーザインターフェイスを備えて

構成される位置決定システム。

【請求項2】

前記システムのデータ処理システムは機械に実装された

前記第1のテスト目標と前記第1の検知部との位置関係に関する情報を受信するステップと、

前記第2のテスト目標と前記第2の検知部との位置関係に関する情報を受信するステップと、

前記較正目標と前記較正検知部との位置関係に関する情報を受信するステップと、

前記第1の検知部と前記較正目標との位置関係、前記第2の検知部と前記較正検知部との位置関係、前記第1のテスト目標と前記第1の検知部の位置関係、前記第2のテスト目標と前記第2の検知部の位置関係、及び前記較正目標と前記較正検知部との位置関係とに基づいて、前記第1のテスト目標の位置パラメータと前記第2のテスト目標の位置パラメータを決定するステップを、

実行する請求項1に記載の位置決定システム。

【請求項3】

前記第1の検知部、前記第2の検知部、及び前記較正検知部は機械視野装置である請求項1に記載の位置決定システム。

【請求項4】

前記機械視野装置はアライメントカメラである請求項3に記載の位置決定システム。

【請求項5】

前記第1のテスト目標、前記第2のテスト目標、及び前記較正目標は発光光源を備えた請求項1に記載の位置決定システム。

【請求項6】

前記第1の検知装置、前記第2の検知装置及び前記較正検知装置は光センサを備えた請求項5に記載の位置決定システム。

【請求項7】

前記第1の測定モジュールはさらに前記第1の検知部及び前記較正目標を取り付けた第1の支援構造を備え、前記第2の測定モジュールはさらに前記第2の検知部及び前記較正検知部を取り付けた第2の支援構造を備えた請求項1に記載の位置決定システム。

【請求項8】

前記第1の支援構造は第1のピボット軸に対して回転可能であり、また、第2の支援構造は第2のピボット軸に対して回転可能である請求項7に記載の位置決定システム。

【請求項9】

前記第1の検知部と前記較正検知部は、前記第1の支援構造が前記第1のピボット軸に対して回転するとき、前記第1の支援構造とともに移動し、前記第2の検知部と前記較正目標は、前記第2の支援構造が前記第2のピボット軸に対して回転するとき、前記第2の支援構造とともに移動する、請求項8に記載の位置決定システム。

【請求項10】

前記第1の回転部は、前記第1のピボット軸に対して前記第1の支援構造を回転する第1のモータを備え、前記第2の回転部は、前記第2のピボット軸に対して前記第2の支援構造を回転する第2のモータを備えた請求項8に記載の位置決定システム。

【請求項11】

前記システムのデータ処理システムは機械に実装された

前記較正目標と前記較正検知部との位置関係に関する情報を受信するステップと、
基準データにアクセスするステップと、

前記較正目標と前記較正検知部との位置関係及び前記基準データに基づいて前記第1の検知部と前記第2の検知部の位置を示すステップと、
を実行する請求項1に記載の位置決定システム。

【請求項12】

前記基準データは、前記第1の検知部と前記第2の検知部をそれぞれ少なくとも2つの異なる位置に配置するとき、前記較正目標と前記較正検知部との位置関係に関連付けられている請求項11に記載の位置決定システム。

【請求項13】

前記基準データは、前記第1の検知部と前記第2の検知部をそれぞれ少なくとも2つの異なる位置に配置するとき、前記較正目標と前記較正検知部との全ての位置関係候補よりも

少ない数の位置関係候補を測定することによって得られたデータに基づいて生成される請求項12に記載の位置決定システム。

【請求項14】

第1の測定モジュールと第2の測定モジュールとを備えた位置決定システムとともに用いるデータ処理システムにおいて、

位置決定システムは、

前記第1の測定モジュールが、第1の検知部に対応する第1のテスト目標の位置データを得るために第1の検知部と；前記第1の検知部と較正検知部の位置関係が既知である前記第1の検知部に固定して連結される較正検知部と；前記第1の検知部と前記較正検知部の位置関係を変更することなく前記第1の検知部を回転する回転部とを備え、

前記第2の測定モジュールが、第2の検知部に対応する第2のテスト目標の位置データを得るために第2の検知部と；較正目標が前記第2の検知部と固定して連結され、前記第2の検知部と前記較正目標の位置関係が既知である前記較正検知部に対応する前記較正目標の位置データを得るために前記較正検知部とともに使用する較正目標と；前記第2の検知部と前記較正目標との位置関係を変更することなく前記第2の検知部を回転する第2の回転部とを備えて、

データ処理システムは、

データ処理部と、

データ記憶部と、

表示部と、

前記第1の測定モジュールと前記第2の測定モジュールとに接続された通信ポートと、前記データ処理部、前記データ記憶部、前記表示部、及び前記通信ポートと接続されたデータパスと、

から構成され、

前記データ処理システムの前記データ記憶部は、前記処理部が指示を実行するときに、

前記第1の検知部と前記第2の検知部が少なくとも2つの異なる位置にそれぞれ配置されたとき前記較正目標と前記較正検知部との位置関係に関する基準データを生成し、該基準データは、前記第1の検知部と前記第2の検知部とが少なくとも2つの異なる位置にそれぞれ配置されているとき前記較正目標と前記較正検知部の全ての位置関係候補よりも少ない位置関係候補を測定することによって得られたデータに基づいて生成されている、ステップと、

前記基準データを前記データ記憶部に記憶するステップと、

前記較正目標と前記較正検知部との現在の位置関係に関する信号を受信するステップと、

前記較正目標と前記較正検知部の現在の位置関係と前記基準データに基づいて、前記第1の検知部と前記第2の検知部の現在位置を示すステップと

を当該システムに実行させる指示を記憶している、データ処理システム。

【請求項15】

データ処理システム、第1の測定モジュール及び第2の測定モジュールから構成され、前記第1及び前記第2の測定モジュールはデータ処理システムに接続された、位置決定システムの操作を制御する指示を記憶した機械で読み取り可能な媒体において、

前記第1の測定モジュールが、第1の検知部に対応する第1のテスト目標の位置データを得るために第1の検知部と；前記第1の検知部と較正検知部の位置関係が既知である前記第1の検知部に固定して連結される較正検知部と；前記第1の検知部と前記較正検知部の位置関係を変更することなく前記第1の検知部を回転する回転部とを備え、

第2の測定モジュールが、第2の検知部に対応する第2のテスト目標の位置データを得るために第2の検知部と；較正目標が前記第2の検知部と固定して連結され、前記第2の検知部と前記較正目標の位置関係が既知である前記較正検知部に対応する前記較正目標の位置データを得るために前記較正検知部とともに使用する較正目標と；前記第2の検知部と前記較正目標との位置関係を変更することなく前記第2の検知部を回転する第2の回転

部とを備えた位置決定システムに

前記第1の検知部と前記第2の検知部が少なくとも2つの異なる位置にそれぞれ配置されたとき前記較正目標と前記較正検知部との位置関係に関する基準データを生成し、該基準データは、前記第1の検知部と前記第2の検知部とが少なくとも2つの異なる位置にそれぞれ配置されているとき前記較正目標と前記較正検知部の全ての位置関係候補よりも少ない位置関係候補を測定することによって得られたデータに基づいて生成されている、ステップと、

前記基準データを記憶するステップと、
を実行させる制御指示を記憶した機械で読み取り可能な媒体。

【請求項16】

前記位置決定システムに、

前記較正目標と前記第1の検知部との現在の位置関係に関する信号を受信するステップと、

前記較正目標と前記較正検知部との現在の位置関係と、前記基準データに基づいて前記第1の検知部と前記第2の検知部との現在の位置を示すステップと、

を実行させる制御指示をさらに記憶した請求項15に記載の機械で読み取り可能な媒体。

【請求項17】

データ処理システム、第1の測定モジュール及び第2の測定モジュールから構成され、前記第1及び前記第2の測定モジュールはデータ処理システムに接続された、位置決定システムの操作を制御する指示を記憶した機械で読み取り可能な媒体において、

前記第1の測定モジュールが、第1の検知部に対応する第1のテスト目標の位置データを得るための第1の検知部と；前記第1の検知部と較正検知部の位置関係が既知である前記第1の検知部に固定して連結される較正検知部と；ラージ位置、ミディアム位置、スマート位置の間に前記第1の検知部を回転する回転部とを備え、

前記第2の測定モジュールが、第2の検知部に対応する第2のテスト目標の位置データを得るための第2の検知部と；較正目標が前記第2の検知部と固定して連結され、前記第2の検知部と前記較正目標の位置関係が既知である前記較正検知部に対応する前記較正目標の位置データを得るために前記較正検知部とともに使用する較正目標と；ラージ位置、ミディアム位置、スマート位置の間に前記第2の検知部を回転する第2の回転部とを備えた、位置決定システムに、

(1) 前記第1の検知部がラージ位置に、前記第2の検知部がラージ位置に配置され、そして

(2) 前記第1の検知部がスマート位置に、前記第2の検知部がするスマート位置に配置されているとき、

前記較正目標と前記較正検知部との2組の位置関係を測定するステップと、

前記第1の検知部がメディアム位置に、且つ前記第2の検知部が3つのうちのいずれかの位置に配置されているときの前記較正目標と前記較正検知部との位置関係から、少なくとも3組の位置関係を選択し、前記較正目標と前記較正検知部との3組の位置関係を得るステップと、

を実行させる指示を記憶し、

前記3組の位置関係は、

(1) 前記第1の検知部がスマート位置に、前記第2の検知部がメディアム位置又はラージ位置に配置され、または

(2) 前記第1の検知部がスマート位置に、前記第2の検知部がメディアム位置に配置されているとき、

前記較正目標の前記較正検知部との第1組の位置関係を選択的に測定するステップと、

(1) 前記第1の検知部がラージ位置に、前記第2の検知部がスマート位置に配置され、

(2) 前記第1の検知部がスマート位置に、前記第2の検知部がラージ位置に

配置され、または

(3) 前記第1の検知部がメディアム位置に、前記第2の検知部がメディアム位置に配置されているとき、

前記較正目標と前記較正検知部との第2組の位置関係を選択的に測定するステップと、

(1) 前記第1の検知部がラージ位置に、前記第2の検知部がメディアム位置に配置されているか、または

(2) 前記第1の検知部がメディアム位置に、前記第2の検知部がメディアム位置に配置されているとき、

前記較正目標と前記較正検知部との第3組の位置関係を選択的に測定するステップと、

前記第1の検知部と前記第2の検知部が、前記較正目標と前記較正検知部との前記5組の位置関係に基づく位置の一つにそれぞれ配置されているとき、前記較正目標と前記較正検知部との位置関係に関する基準データを生成するステップと、

該基準データを記憶するステップと、

により得られた3組の位置関係である、位置関係への制御指示を記憶した機械で読み取り可能な媒体。

【請求項18】

機械で読み取り可能な媒体は、さらに、

前記較正目標と前記較正検知部との現在の位置関係に関する信号を受信するステップと、及び

前記較正目標と前記較正検知部との現在の位置関係と基準データとにに基づいて前記第1の検知部と前記第2の検知部の現在位置を示すステップを

位置決定システムに実行させる制御指示を備えた請求項17に記載の機械で読み取り可能な媒体。

【請求項19】

データ処理システム、第1の測定モジュール及び第2の測定モジュールから構成され、前記第1及び前記第2の測定モジュールはデータ処理システムに接続された、位置決定システムの操作を制御する指示を記憶した機械で読み取り可能な媒体において、

前記第1の測定モジュールは、第1の検知部に対応する第1のテスト目標の位置データを得るために第1の検知部と；前記第1の検知部と較正検知部の位置関係が既知である前記第1の検知部に固定して連結される較正検知部と；ラージ位置、ミディアム位置、スマート位置の間に前記第1の検知部を回転する回転部とを備え、

前記第2の測定モジュールは、第2の検知部に対応する第2のテスト目標の位置データを得るために第2の検知部と；較正目標が前記第2の検知部と固定して連結され、前記第2の検知部と前記較正目標の位置関係が既知である前記較正検知部に対応する前記較正目標の位置データを得るために前記較正検知部とともに使用する較正目標と；ラージ位置、ミディアム位置、スマート位置の間に前記第2の検知部を回転する第2の回転部とを備えた、位置決定システムに、

前記第1の検知部と前記第2の検知部がそれぞれn個（nは2以下の自然数）の異なる位置にそれぞれ配置されているとき前記較正目標と前記較正検知部との位置関係に関する基準データを取得し、該取得ステップは、

前記第1の検知部と前記第2の検知部が前記n個の異なる位置にそれぞれ配置されているとき、前記較正目標と前記較正検知部との全位置関係候補のうち（2n-1）組の位置関係候補を測定し、そして、

該（2n-1）組の位置関係に基づいて基準データを生成するステップ

とにより取得し、

得られた基準データを記憶するステップ

を実行させる位置決定システムへの制御指示を記憶した機械で読み取り可能な媒体。

【請求項20】

前記機械で読み取り可能な媒体は、さらに、

前記較正目標と前記較正検知部との現在の位置関係に関する信号を受信するステップと、

前記較正目標と前記較正検知部との現在の位置関係及び前記基準データとに基づいて、前記第1の検知部と前記第2の検知部の現在位置を示すステップと、

を位置決定システムに実行させる制御指示を有する請求項19に記載の機械で読み取り可能な媒体。

【請求項21】

第1の測定モジュールと第2の測定モジュールとデータ処理システムから構成されたデータ処理システムにおいて、

前記第1の測定モジュールは、

第1の検知部に対応する第1のテスト目標の位置データを得るための第1の検知部と；

前記第1の検知部と較正検知部の位置関係が既知である前記第1の検知部に固定して連結される較正検知部と；

前記第1の検知部と前記較正検知部の位置関係を変更することなく前記第1の検知部を回転する回転部とを備え、

前記第2の測定モジュールは、

第2の検知部に対応する第2のテスト目標の位置データを得るための第2の検知部と；

較正目標が前記第2の検知部と固定して連結され、前記第2の検知部と前記較正目標の位置関係が既知である前記較正検知部に対応する前記較正目標の位置データを得るために前記較正検知部とともに使用する較正目標と；

前記第2の検知部と前記較正目標との位置関係を変更することなく前記第2の検知部を回転する第2の回転部とを備え、

前記データ処理システムは、前記第1及び前記第2の測定モジュールに接続され、前記第1の検知部と前記第2の検知部の位置を示すユーザインターフェイスを備えた、

位置決定システム。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0068

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0068】

【表2】

グループ	組み合わせ	角度 θ	Y値
(a)	左・中一右・小	$\theta 1$	Ym
	左・小一右・中	$\theta 1$	Y s
(b)	左・大一右・小	$\theta 2$	Y 1
	左・小一右・大	$\theta 2$	Y s
	左・中一右・中	$\theta 2$	Ym
(c)	左・大一右・中	$\theta 3$	Y 1
	左・中一右・大	$\theta 3$	Ym
(d)	左・小一右・小	$\theta 4$	Y s
(e)	左・大一右・大	$\theta 5$	Y 1

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0069

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0069】

表2によれば、各グループの角度は同じである。例えば、グループ(b)の角度の値は全て2であり、グループ(c)の角度の値は全て3である。さらに、基準位置の各組み合わせのY値は左側アライメントカメラの位置に依存していると言える。例えば、前記左側アライメントカメラを前記小位置に配置したとき、Y値は常にY sであり、また、前記左側アライメントカメラを前記大位置に配置したとき、Y値は常にY 1である。したがって、角度の候補値は5つのみ、またY値の候補値は3つのみである。