

【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23年10月20日(2011.10.20)

【公開番号】特開2008-256411(P2008-256411A)

【公開日】平成20年10月23日(2008.10.23)

【年通号数】公開・登録公報2008-042

【出願番号】特願2007-96696(P2007-96696)

【国際特許分類】

G 01 B 11/00 (2006.01)

G 01 B 11/26 (2006.01)

【F I】

G 01 B 11/00 H

G 01 B 11/26 H

【手続補正書】

【提出日】平成23年9月2日(2011.9.2)

【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】

位置決めステージ上に搭載された対象物の平行ズレ量と角度ズレ量を検出し、前記位置決めステージの駆動部を動作させて前記対象物を所定の位置及び姿勢に補正する補正值を求める画像処理装置であって、

前記対象物の平行移動を行うための直線駆動部と前記対象物の旋回移動を行うための旋回駆動部を有する位置決めステージ機構による補正動作に必要な平行及び旋回の補正值を前記平行ズレ量と前記角度ズレ量から求める補正值演算部と、

前記旋回駆動部を有さずに前記直線駆動部と直線運動案内部と旋回運動案内部を組み合わせることにより平行及び旋回移動を行う位置決めステージ機構(以降、「旋回駆動部レス位置決めステージ機構」という)による補正動作に必要な直線駆動部に対する補正值を求めるステージ座標／補正值変換部を備えたことを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記ステージ座標／補正值変換部が、駆動軸現在情報をステージ旋回中心位置座標と旋回角度情報へと変換し、

前記補正值演算部により、前記ステージ旋回中心座標と旋回角度情報から求められた平行及び旋回の補正值を、前記旋回駆動部レス位置決めステージ機構の前記直線駆動部の変位量に変換することを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項3】

前記ステージ座標／補正值変換部が、機構部座標系における位置決めステージの旋回中心位置を前記ステージ原点位置における旋回中心位置からの変位量として特定し、

前記補正值演算部が、旋回補正動作により発生する前記対象物の平行変位量を求ることにより旋回補正後の対象物位置を算出し、

前記旋回駆動部レス位置決めステージ機構による1回の補正動作により前記対象物を所定の位置及び姿勢に補正するための平行及び旋回の補正值を求ることを特徴とする請求項1または2に記載の画像処理装置。

【請求項4】

前記ステージ座標／補正值変換部にパラメータ設定部が接続され、前記パラメータ設定

部には位置決めステージ機構の種類を特定するためのパラメータと、変換演算に使用するためのパラメータとが内蔵されており、前記パラメータ設定部に応じて前記ステージ座標／補正值変換部の動作を規定することにより、複数種類の位置決めステージ機構に対応できることを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の画像処理装置。

#### 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

上記問題を解決するため、本発明は、次のように構成したのである。

請求項1記載の発明は、位置決めステージ上に搭載された対象物の平行ズレ量と角度ズレ量を検出し、前記位置決めステージの駆動部を動作させて前記対象物を所定の位置及び姿勢に補正する補正值を求める画像処理装置であって、前記対象物の平行移動を行うための直線駆動部と前記対象物の旋回移動を行うための旋回駆動部を有する位置決めステージ機構による補正動作に必要な平行及び旋回の補正值を前記平行ズレ量と前記角度ズレ量から求める補正值演算部と、前記旋回駆動部を有さずに前記直線駆動部と直線運動案内部と旋回運動案内部を組み合わせることにより平行及び旋回移動を行う位置決めステージ機構（以降、「旋回駆動部レス位置決めステージ機構」という）による補正動作に必要な直線駆動部に対する補正值を求めるステージ座標／補正值変換部を備えたことを特徴とする。

請求項2記載の発明は、請求項1に記載の画像処理装置において、前記ステージ座標／補正值変換部が、駆動軸現在情報をステージ旋回中心位置座標と旋回角度情報へと変換し、前記補正值演算部により、前記ステージ旋回中心座標と旋回角度情報から求められた平行及び旋回の補正值を、前記旋回駆動部レス位置決めステージ機構の前記直線駆動部の変位量に変換することを特徴とする。

#### 【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

請求項3記載の発明は、請求項1または2に記載の画像処理装置において、前記ステージ座標／補正值変換部が、機構部座標系における位置決めステージの旋回中心位置を前記ステージ原点位置における旋回中心位置からの変位量として特定し、前記補正值演算部が、旋回補正動作により発生する前記対象物の平行変位量を求めることにより旋回補正後の対象物位置を算出し、前記旋回駆動部レス位置決めステージ機構による1回の補正動作により前記対象物を所定の位置及び姿勢に補正するための平行及び旋回の補正值を求めることを特徴とする。

#### 【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

請求項4記載の発明は、請求項1～3のいずれか1項に記載の画像処理装置において、前記ステージ座標／補正值変換部にパラメータ設定部が接続され、前記パラメータ設定部には位置決めステージ機構の種類を特定するためのパラメータと、変換演算に使用するた

めのパラメータとが内蔵されており、前記パラメータ設定値に応じて前記ステージ座標／補正值変換部の動作を規定することにより、複数種類の位置決めステージ機構に対応できることを特徴とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

請求項1及び2記載の発明によると、直線駆動部と直線運動案内部と旋回運動案内部を組み合わせることにより旋回駆動部を有さずに平行及び旋回移動を行う位置決めステージ機構に対して、ステージ制御装置における直線駆動部の補正值への変換演算を不要にすることができる。

また、請求項3記載の発明によると、直線駆動部と直線運動案内部と旋回運動案内部を組み合わせることにより旋回駆動部を有さずに平行及び旋回移動を行う位置決めステージ機構による1回の補正動作により対象物を所定の位置及び姿勢に補正することができる補正值を求めることができる。

また、請求項4記載の発明によると、ステージ制御装置における機構の種類に応じた複数の変換演算部を不要にすることができる。