

【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 7 部門第 2 区分
 【発行日】平成22年3月4日 (2010.3.4)

【公開番号】特開2008-172175(P2008-172175A)
 【公開日】平成20年7月24日 (2008.7.24)
 【年通号数】公開・登録公報2008-029
 【出願番号】特願2007-6416(P2007-6416)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

G 0 3 F 7/20 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/30 5 1 6 A

H 0 1 L 21/30 5 1 5 D

G 0 3 F 7/20 5 2 1

【手続補正書】

【提出日】平成22年1月20日 (2010.1.20)

【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】

光学素子の位置を計測する計測手段と、
 前記計測手段による計測結果と目標位置とを比較する比較手段と、
 前記比較手段による比較結果に基づいて前記目標位置へ前記光学素子を駆動する際のシフト駆動量及びチルト駆動量を算出する算出手段と、
 前記算出手段で算出されたシフト駆動量及びチルト駆動量に従って前記光学素子を駆動する駆動手段と、
 を備え、
前記算出手段は、前記光学素子のシフト駆動時に生じる応力モーメントと前記光学素子のチルト駆動時に生じる応力モーメントとが打ち消し合うように前記シフト駆動量及び前記チルト駆動量を算出することを特徴とする駆動システム。

【請求項 2】

前記光学素子は、球面ミラーであることを特徴とする請求項 1 に記載の駆動システム。

【請求項 3】

前記駆動手段は、平行リンク機構であることを特徴とする請求項 1 に記載の駆動システム。

【請求項 4】

前記光学素子を変形させる変形アクチュエータを更に備えることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載の駆動システム。

【請求項 5】

パターンを形成した原版に照射される露光光を基板に投影するための光学系と、
 前記基板または前記原版を保持し位置決めを行うステージ装置と、
前記光学系に含まれる光学素子を駆動する請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか 1 項に記載の駆動システムと、
 を備えることを特徴とする露光装置。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の露光装置を用いて基板を露光する工程と、
前記露光された基板を現像する工程と、
を含むことを特徴とするデバイス製造方法。

【請求項 7】

光学素子の位置を計測する計測工程と、
前記計測工程での計測結果と目標位置とを比較する比較工程と、
前記比較工程での比較結果に基づいて前記目標位置へ前記光学素子を駆動する際のシフト駆動量及びチルト駆動量を算出する算出工程と、
前記算出工程で算出されたシフト駆動量及びチルト駆動量に従って前記光学素子を駆動する駆動工程と、
を含み、

前記算出工程では、前記光学素子のシフト駆動時に生じる応力モーメントと前記光学素子のチルト駆動時に生じる応力モーメントとが打ち消しあうように前記シフト駆動量及び前記チルト駆動量を算出することを特徴とする駆動方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明の第 1 の側面は、駆動システムに係り、光学素子の位置を計測する計測手段と、前記計測手段による計測結果と目標位置とを比較する比較手段と、前記比較手段による比較結果に基づいて前記目標位置へ前記光学素子を駆動する際のシフト駆動量及びチルト駆動量を算出する算出手段と、前記算出手段で算出されたシフト駆動量及びチルト駆動量に従って前記光学素子を駆動する駆動手段と、を備え、前記算出手段は、前記光学素子のシフト駆動時に生じる応力モーメントと前記光学素子のチルト駆動時に生じる応力モーメントとが打ち消し合うように前記シフト駆動量及び前記チルト駆動量を算出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】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【補正の内容】