

【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 25 年 1 月 31 日 (2013.1.31)

【公開番号】特開 2011-124292 (P2011-124292A)

【公開日】平成 23 年 6 月 23 日 (2011.6.23)

【年通号数】公開・登録公報 2011-025

【出願番号】特願 2009-278951 (P2009-278951)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

G 0 3 F 7/20 (2006.01)

H 0 1 L 21/68 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/30 5 0 3 F

H 0 1 L 21/30 5 1 6 B

G 0 3 F 7/20 5 2 1

H 0 1 L 21/68 K

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 12 月 10 日 (2012.12.10)

【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】

定盤と、

前記定盤上で移動可能なステージと、

前記ステージを駆動するアクチュエータと、

質量体と前記質量体を移動させるアクチュエータとを有し前記ステージの移動に起因して前記定盤に発生する振動を低減するための反力カウンタと、

投影光学系と、

前記投影光学系を支持する構造体と、

前記投影光学系、前記構造体、前記定盤を支持する床のいずれかに設けられた振動を検出するセンサと、

前記センサからの出力に基づいて、前記定盤の振動が小さくなるように前記質量体を移動させるアクチュエータを制御する制御手段と、を備えることを特徴とする露光装置。

【請求項 2】

前記制御手段は、ステージ位置指令値に基づいて反力カウンタ位置指令値を生成する反力カウンタ位置指令値生成部と、前記センサからの出力に基づいて前記反力カウンタの推力を補正するための推力補正值を生成する推力補正值生成部と、を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の露光装置。

【請求項 3】

前記制御手段は、ステージ推力指令値に基づいて反力カウンタ推力指令値を生成する反力カウンタ推力指令値生成部を含むことを特徴とする請求項 2 に記載の露光装置。

【請求項 4】

前記センサは、前記構造体に設けられ、前記構造体と前記定盤との相対位置、相対速度、相対加速度のいずれかを検出するセンサであることを特徴とする請求項 1 に記載の露光装置。

【請求項 5】

前記センサは、前記構造体の加速度を検出するセンサであることを特徴とする請求項 1 に記載の露光装置。

【請求項 6】

前記センサは、前記投影光学系の加速度を検出するセンサであることを特徴とする請求項 1 に記載の露光装置。

【請求項 7】

前記センサは、前記床の加速度を検出するセンサであることを特徴とする請求項 1 に記載の露光装置。

【請求項 8】

請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の露光装置を用いて基板にパターンを露光する工程と、
露光された基板を現像する工程とを有することを特徴とするデバイス製造方法。

【請求項 9】

定盤と、

前記定盤上で移動可能なステージと、

前記ステージを駆動するアクチュエータと、

質量体と前記質量体を移動させるアクチュエータとを有し前記ステージの移動に起因して前記定盤に発生する振動を低減するための反力カウンタと、

本体構造体と、

前記本体構造体、前記定盤を支持する床のいずれかに設けられた振動を検出するセンサと、

前記センサからの出力に基づいて、前記定盤の振動が小さくなるように前記質量体を移動させるアクチュエータを制御する制御手段と、を備えることを特徴とする装置。