

【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 26 年 9 月 25 日 (2014.9.25)

【公開番号】特開 2013-46044 (P2013-46044A)

【公開日】平成 25 年 3 月 4 日 (2013.3.4)

【年通号数】公開・登録公報 2013-011

【出願番号】特願 2011-185253 (P2011-185253)

【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 1 6 B

H 0 1 L 21/30 5 1 5 G

H 0 1 L 21/30 5 4 1 W

G 0 3 F 7/20 5 0 4

H 0 1 L 21/68 K

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 8 月 8 日 (2014.8.8)

【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】

基板にパターンを転写するリソグラフィ装置であって、
前記基板を保持して移動するステージと、
前記パターンを転写するためのエネルギーを前記ステージに保持された前記基板に投影する光学系と、
前記ステージに保持された前記基板の上の複数の計測点の高さを計測する計測部と、
前記ステージを制御する制御部と、
を有し、
前記ステージは、

前記基板を保持して前記光学系の光軸に平行な方向に第 1 ストロークで移動する微動ステージと、

前記微動ステージを保持して前記光学系の光軸に平行な方向に前記第 1 ストロークより大きい第 2 ストロークで移動する調整ステージと、

前記調整ステージを機械的に固定する固定機構と、

を含み、

前記制御部は、前記計測部で計測された前記複数の計測点の高さから得られる前記基板の仮想平面が水平になるように、且つ前記仮想平面が前記光学系の最も基板側の面から前記第 1 ストロークより大きい距離だけ離れた初期位置に位置するように前記調整ステージを移動させた後に前記固定機構によって前記調整ステージを固定することを特徴とするリソグラフィ装置。

【請求項 2】

前記制御部は、前記基板の表面が前記光学系の像面に位置するように前記微動ステージを移動させながら前記基板に前記パターンを転写することを特徴とする請求項 1 に記載の

リソグラフィ装置。

【請求項 3】

前記ステージは、前記調整ステージを保持して移動する粗動ステージを更に有し、

前記制御部により、前記微動ステージは 6 軸に駆動され、前記調整ステージは前記光軸又は前記光軸に平行な軸回りの駆動以外の 5 軸に駆動され、前記粗動ステージは前記光軸と交わる平面内の 2 軸に駆動されることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のリソグラフィ装置。

【請求項 4】

前記光学系は、前記エネルギーとして電子線を前記基板に投影することを特徴とする請求項 1 乃至3 のうちいずれか 1 項に記載のリソグラフィ装置。

【請求項 5】

前記光学系は、前記エネルギーとして光を前記基板に投影することを特徴とする請求項 1 乃至3 のうちいずれか 1 項に記載のリソグラフィ装置。

【請求項 6】

請求項 1 乃至5 のうちいずれか 1 項に記載のリソグラフィ装置を用いて基板にパターンを転写する工程と、

前記工程で前記パターンを転写された前記基板を加工する工程と、
を有することを特徴とするデバイスの製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

上記目的を達成するために、本発明の一側面としてのリソグラフィ装置は、基板にパターンを転写するリソグラフィ装置であって、前記基板を保持して移動するステージと、前記パターンを転写するためのエネルギーを前記ステージに保持された前記基板に投影する光学系と、前記ステージに保持された前記基板の上の複数の計測点の高さを計測する計測部と、前記ステージを制御する制御部と、を有し、前記ステージは、前記基板を保持して前記光学系の光軸に平行な方向に第 1 ストロークで移動する微動ステージと、前記微動ステージを保持して前記光学系の光軸に平行な方向に前記第 1 ストロークより大きい第 2 ストロークで移動する調整ステージと、前記調整ステージを機械的に固定する固定機構と、を含み、前記制御部は、前記計測部で計測された前記複数の計測点の高さから得られる前記基板の仮想平面が水平になるように、且つ前記仮想平面が前記光学系の最も基板側の面から前記第 1 ストロークより大きい距離だけ離れた初期位置に位置するように前記調整ステージを移動させた後に前記固定機構によって前記調整ステージを固定することを特徴とする。