

【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18年10月26日(2006.10.26)

【公開番号】特開2005-86031(P2005-86031A)

【公開日】平成17年3月31日(2005.3.31)

【年通号数】公開・登録公報2005-013

【出願番号】特願2003-317326(P2003-317326)

【国際特許分類】

H 01 L 21/027 (2006.01)

G 03 F 7/20 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/30 5 1 6 A

G 03 F 7/20 5 2 1

H 01 L 21/30 5 3 1 A

【手続補正書】

【提出日】平成18年9月11日(2006.9.11)

【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】

原版と基板とを相対的に移動させながら原版に描かれたパターンを介して基板を露光する露光装置であって、

光源から発した光を前記基板に導くための光学部材と、

前記光学部材の位置及び/又は形状を変更する変更手段と、

前記光学部材により導光された光を受けて該光学部材の波面収差を計測する波面収差計測手段と、

前記光学部材の波面収差の計測結果から、前記光学部材の波面収差を補正するための補正量を算出し、該算出された補正量に基づいて前記変更手段を制御する制御手段とを具備することを特徴とする露光装置。

【請求項2】

前記光学部材の位置を計測する光学部材位置計測手段を更に備え、

前記制御手段は前記計測された波面収差と該光学部材の位置情報とから該光学部材の位置及び/又は形状を変更することにより該光学部材の波面収差を補正することを特徴とする請求項1に記載の露光装置。

【請求項3】

前記波面収差計測手段は、前記基板を移動可能に保持するステージ上に設けられていることを特徴とする請求項1に記載の露光装置。

【請求項4】

前記波面収差計測手段は、前記原版を移動可能に保持するステージ上に設けられていることを特徴とする請求項1又は2に記載の露光装置。

【請求項5】

前記光源は、前記原版を移動可能に保持するステージに設けられ、

前記波面収差計測手段は、前記基板を移動可能に保持するステージに設けられていることを特徴とする請求項1又は2に記載の露光装置。

【請求項6】

前記光源は、前記基板を移動可能に保持するステージに設けられ、

前記波面収差計測手段は、前記原版を移動可能に保持するステージに設けられていることを特徴とする請求項1又は2に記載の露光装置。

【請求項7】

前記波面収差計測手段は、前記基板あるいは原版を移動可能に保持するステージが移動する際の基準となる基台に移動可能に設けられていることを特徴とする請求項3乃至6のいずれか1項に記載の露光装置。

【請求項8】

前記波面収差計測手段を、互いに直交する3軸方向及び該各軸まわりの回転方向のいずれかの方向に移動可能に保持する駆動手段を更に備えることを特徴とする請求項7に記載の露光装置。

【請求項9】

前記基板あるいは原版を移動可能に保持するステージ上に前記導光された光の光軸を偏向する部材を設け、

前記波面収差計測手段は、前記ステージが移動する際の基準となる基台が設置される部位に設けられた支持部材により前記偏方向された光軸上に位置するように移動可能に支持されていることを特徴とする請求項3乃至8のいずれか1項に記載の露光装置。

【請求項10】

前記波面収差計測手段は、前記基板あるいは原版を移動可能に保持するステージの粗動部に移動可能に支持されていることを特徴とする請求項1に記載の露光装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、原版と基板とを相対的に移動させながら原版に描かれたパターンを介して基板を露光する露光装置に関するものである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明の露光装置は、原版と基板とを相対的に移動させながら原版に描かれたパターンを介して基板を露光する露光装置であって、光源から発した光を前記基板に導くための光学部材と、前記光学部材の位置及び/又は形状を変更する変更手段と、前記光学部材により導光された光を受けて該光学部材の波面収差を計測する波面収差計測手段と、前記光学部材の波面収差の計測結果から、前記光学部材の波面収差を補正するための補正量を算出し、該算出された補正量に基づいて前記変更手段を制御する制御手段とを具備する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

また、好ましくは、前記基板あるいは原版を移動可能に保持するステージ上に前記導光された光の光軸を偏方向する部材を設け、前記波面収差計測手段は、前記ステージが移動する際の基準となる基台が設置される部位に設けられた支持部材により前記偏方向された光軸上に位置するように移動可能に支持されている。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

また、好ましくは、前記波面収差計測手段は、前記基板あるいは原版を移動可能に保持するステージの粗動部に移動可能に支持されている。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

本発明によれば、露光装置の露光精度及びスループットの劣化を低減させることができる。