

【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2区分

【発行日】令和3年6月17日(2021.6.17)

【公開番号】特開2019-200235(P2019-200235A)

【公開日】令和1年11月21日(2019.11.21)

【年通号数】公開・登録公報2019-047

【出願番号】特願2018-93066(P2018-93066)

【国際特許分類】

G 03 F 7/20 (2006.01)

G 03 B 7/093 (2021.01)

【F I】

G 03 F 7/20 501

G 03 F 7/20 521

G 03 B 7/093

【手続補正書】

【提出日】令和3年4月28日(2021.4.28)

【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】

基板上の露光領域に対して露光を行う露光装置であって、

光源から射出された光を遮断する複数の遮断部分を有し、前記複数の遮断部分の間で前記光を通過させるシャッタ部材と、

前記シャッタ部材を駆動することにより、前記シャッタ部材の前記遮断部分により前記光が遮断された遮断状態と、前記光が前記複数の遮断部分の間を通過して前記露光領域を照射する照射状態との切り換えを行う駆動部と、

前記遮断状態から前記照射状態への切り換えを経て再び前記遮断状態への切り換えを行うために、前記シャッタ部材を停止状態から加速させた後に減速させる第1の速度プロファイルと、前記シャッタ部材を加速させた後に減速させて停止状態とする第2の速度プロファイルとに基づいて前記シャッタ部材を連続して駆動するように前記駆動部を制御する制御部と、

を備えることを特徴とする露光装置。

【請求項2】

前記制御部は、前記第1の速度プロファイルにおいて、前記シャッタ部材を停止状態から加速させ次いで減速させるように前記駆動部を制御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】

前記制御部は、前記第2の速度プロファイルにおいて、前記シャッタ部材を加速させ次いで減速させて停止状態とするように前記駆動部を制御す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4】

前記第1の速度プロファイルにおいて、前記シャッタ部材の前記遮断部分により前記光の一部のみが遮断されている状態で前記加速から前記減速に切り換えられることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか一項に記載の露光装置。

【請求項5】

前記第2の速度プロファイルにおいて、前記シャッタ部材の前記遮断部分により前記光の一部のみが遮断されている状態で前記加速から前記減速に切り換えられることを特徴とする請求項1乃至4のいずれか一項に記載の露光装置。

【請求項6】

前記制御部は、前記シャッタ部材が前記第1の速度プロファイルと前記第2の速度プロファイルとの間において等速度で駆動されるように前記駆動部を制御することを特徴とする請求項1乃至5のいずれか一項に記載の露光装置。

【請求項7】

前記制御部は、前記シャッタ部材の前記等速度の大きさを目標積算露光量に基づいて決定することを特徴とする請求項6に記載の露光装置。

【請求項8】

前記制御部は、前記シャッタ部材の速度と積算露光量との関係を示す情報及び前記目標積算露光量に基づいて、前記等速度の大きさを決定す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】

前記シャッタ部材の前記複数の遮断部分の間を通過した前記光の強度を検出する検出部を備え、

前記制御部は、該検出部によって検出された前記光の強度に基づいて、前記情報を変更することを特徴とする請求項8に記載の露光装置。

【請求項10】

前記シャッタ部材の前記複数の遮断部分の間を通過した前記光の強度を検出する検出部を備え、

前記制御部は、該検出部によって検出された前記光の強度と前記目標積算露光量に基づいて、前記シャッタ部材の前記等速度の大きさを決定することを特徴とする請求項7に記載の露光装置。

【請求項11】

前記シャッタ部材の前記複数の遮断部分の間を通過した前記光の強度を検出する検出部を備え、

前記制御部は、該検出部によって検出された前記光の強度と前記目標積算露光量に基づいて、前記第2の速度プロファイルの前記加速が開始されるタイミングを決定することを特徴とする請求項7に記載の露光装置。

【請求項12】

前記制御部は、前記検出された前記光の強度に基づいて、前記第2の速度プロファイルの前記減速が開始されるタイミングを決定することを特徴とする請求項11に記載の露光装置。

【請求項13】

前記制御部は、前記遮断状態において前記シャッタ部材の位置を調整するように前記駆動部を制御することを特徴とする請求項1乃至12のいずれか一項に記載の露光装置。

【請求項14】

請求項1乃至13のいずれか一項に記載の露光装置を用いて前記基板上の前記露光領域に対して露光を行う露光ステップと、

前記露光ステップで露光された前記基板を加工する加工ステップと、

前記加工ステップで加工された前記基板から物品を製造する製造ステップと、
を含むことを特徴とする物品の製造方法。