

【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4年11月15日(2022.11.15)

【国際公開番号】WO2021/235439  
 【出願番号】特願2022-524490(P2022-524490)

【国際特許分類】

G 0 3 F 9/00(2006.01)

G 0 3 F 7/24(2006.01)

【F I】

G 0 3 F 9/00

G 0 3 F 7/24

10

【手続補正書】

【提出日】令和4年9月14日(2022.9.14)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

20

【0005】

本発明の第1の態様は、第1の方向に移動する基板上の所定領域にパターンを形成するパターン形成機構と、前記基板上に形成されたマークを検出するマーク検出機構とを備えたパターン形成装置であって、

前記マーク検出機構は、

前記基板上に設定される第1の検出領域内に照明光を投射すると共に、前記第1の検出領域内で発生する反射光が入射する対物光学系と、前記対物光学系に入射した前記反射光によって生成される前記検出領域内の像を検出する像検出系と、前記対物光学系と前記像検出系との間の光路中に配置される光分割器と、を有し、

前記光分割器に向けて前記照明光を投射して、前記対物光学系の瞳面に前記照明光の光源像を形成する照明系と、

30

前記対物光学系の前記瞳面内に形成される前記光源像の位置を変化させる調整機構と、を備えた。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正3】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

40

【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】

第1の方向に移動する基板上の所定領域にパターンを形成するパターン形成機構と、前記基板上に形成されたマークを検出するマーク検出機構とを備えたパターン形成装置であって、

前記マーク検出機構は、

前記基板上に設定される第1の検出領域内に照明光を投射すると共に、前記第1の検出

50

領域内で発生する反射光が入射する対物光学系と、前記対物光学系に入射した前記反射光によって生成される前記検出領域内の像を検出する像検出系と、前記対物光学系と前記像検出系との間の光路中に配置される光分割器と、を有し、

前記光分割器に向けて前記照明光を投射して、前記対物光学系の瞳面に前記照明光の光源像を形成する照明系と、

前記対物光学系の前記瞳面内に形成される前記光源像の位置を変化させる調整機構と、を備えた、パターン形成装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の パターン形成装置であって、

基準パー部材と、

前記対物光学系と前記基板との間に設けられた合成光学部材と、

を有し、

前記合成光学部材は、前記対物光学系からの前記照明光を分割して前記第 1 の検出領域と前記基準パー部材に設定される第 2 の検出領域のそれぞれに導くとともに、前記第 1 の検出領域からの前記反射光と前記第 2 の検出領域からの反射光を合成する、パターン形成装置。

10

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の パターン形成装置であって、

前記照明系は、

光源から発生する前記照明光を集光して前記光源像を形成する集光レンズ系を含む光源部と、

20

前記対物光学系の前記瞳面に前記光源像をリレーする導光部材と、

を有し、

前記調整機構は、前記導光部材の入射端に形成される前記光源像の位置を前記入射端面内で調整して、前記対物光学系の前記瞳面内に形成される前記光源像の位置を変化させる、パターン形成装置。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の パターン形成装置であって、

前記導光部材は、光ファイバー束であり、

前記光ファイバー束の出射端に形成される前記光源像の強度分布の形状は、前記入射端に形成される前記光源像の強度分布の形状と合同または相似である、パターン形成装置。

30

【請求項 5】

請求項 4 に記載の パターン形成装置であって、

前記光ファイバー束の前記出射端の位置は、前記対物光学系の前記瞳面の位置とほぼ一致する、パターン形成装置。

【請求項 6】

請求項 4 または 5 に記載の パターン形成装置であって、

前記導光部材は、

前記光源像を前記光ファイバー束の前記入射端に縮小して形成する縮小結像系と、前記光ファイバー束の前記出射端に伝送された前記光源像を前記対物光学系の前記瞳面内に拡大して形成する拡大結像系とを含む、パターン形成装置。

40

【請求項 7】

請求項 3 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の パターン形成装置であって、

前記調整機構は、前記導光部材の前記入射端に向かう前記照明光を透過させると共に、前記照明光の進行方向を横シフトさせる傾斜可能な平行平板を有する、パターン形成装置。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の パターン形成装置であって、

前記平行平板は、前記照明光の進行方向に沿って並んで配置される第 1 の平行平板と第 2 の平行平板とで構成され、前記第 1 の平行平板の傾斜方向と前記第 2 の平行平板の傾斜

50

方向とは直交している、パターン形成装置。

【請求項 9】

請求項 3 ~ 6 のいずれか 1 項に記載のパターン形成装置であって、  
前記調整機構は、前記導光部材の前記入射端と前記照明系とを相対的に微動させる微動機構で構成される、パターン形成装置。

【請求項 10】

請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載のパターン形成装置であって、  
前記基板を支持して前記第 1 の方向に移動させる基板支持機構を備える、パターン形成装置。

【請求項 11】

請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載のパターン形成装置であって、  
前記パターンは電子デバイス用のパターンである、パターン形成装置。

10

20

30

40

50