

【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】令和4年4月11日(2022.4.11)

【公開番号】特開2021-27208(P2021-27208A)

【公開日】令和3年2月22日(2021.2.22)

【年通号数】公開・登録公報2021-009

【出願番号】特願2019-144962(P2019-144962)

【国際特許分類】

H01L21/02(2006.01)

10

H01L21/68(2006.01)

H01L21/683(2006.01)

【F I】

H01L21/02 B

H01L21/68 F

H01L21/68 N

【手続補正書】

【提出日】令和4年4月1日(2022.4.1)

20

【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】

第1、第2のアライメント・マークが配置される第1、第2の半導体基板をそれぞれ保持する第1および第2のステージと、

前記第1、第2のステージにそれぞれ配置される第1、第2の検出器と、

前記第1、第2のステージを相対的に移動させる移動機構と、

前記第1、第2の検出器、および前記移動機構を制御して、前記第1の検出器に前記第2のアライメント・マークを検出させ、前記第2の検出器に前記第1のアライメント・マークを検出させ、

前記検出の結果に基づいて、前記第1および第2の半導体基板の位置ズレを算出する、制御部と、

を具備し、

前記第1のアライメント・マークが、

第1のピッチで配置される第1の複数のパターンと、

前記第1のピッチと異なる第2のピッチで配置される第2の複数のパターンと、を有し、

前記第2のアライメント・マークが、

第3のピッチで配置される第3の複数のパターンと、

前記第3のピッチと異なる第4のピッチで配置される第4の複数のパターンと、を有する、アライメント装置。

【請求項2】

前記第1、第2の複数のパターンが、並列して配置される

請求項1に記載のアライメント装置。

【請求項3】

前記制御部が、

前記第1、第2の複数のパターンのいずれかが互いに対応する第1の位置を算出し、前記

40

50

第3、第4の複数のパターンのいずれかが互いに対応する第2の位置を算出し、前記第1の位置および前記第2の位置に基づいて、前記第1、第2の半導体基板の位置ズレを算出する、

請求項1または2に記載のアライメント装置。

【請求項4】

前記制御部が、前記第1または第2の複数のパターンの傾きに基づいて、前記移動機構を制御して、前記第1の半導体基板を回転させる、

請求項1乃至3のいずれか1項に記載のアライメント装置。

【請求項5】

第1のアライメント・マークを有する第1の半導体基板を第1のステージにロードし、かつ第2のアライメント・マークを有する第2の半導体基板を第2のステージにロードする工程と、

前記第1のステージに配置される第1の検出器が前記第2のアライメント・マークを検出し、前記第2のステージに配置される第2の検出器が前記第1のアライメント・マークを検出する工程と、

前記検出の結果に基づいて、前記第1および第2の半導体基板の位置を合わせる工程と、前記第1、第2の半導体基板を貼り合わせる工程と、

を具備し、

前記第1のアライメント・マークが、

第1のピッチで配置される第1の複数のパターンと、

前記第1のピッチと異なる第2のピッチで配置される第2の複数のパターンと、を有し、

前記第2のアライメント・マークが、

第3のピッチで配置される第3の複数のパターンと、

前記第3のピッチと異なる第4のピッチで配置される第4の複数のパターンと、を有する、半導体装置の製造方法。

10

20

30

40

50