

【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6年3月15日(2024.3.15)

【国際公開番号】WO2022/259948
【出願番号】特願2023-527825(P2023-527825)

【国際特許分類】
H01L21/68(2006.01)

【FI】

H01L21/68

F

10

【手続補正書】

【提出日】令和5年12月6日(2023.12.6)

【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】

20

ウエハを搬送する搬送システムにおいて、
前記ウエハを支持してアライナ装置まで搬送するハンドを有するロボットと、
前記ロボットが前記ウエハを前記アライナ装置に受け渡す前に、前記ウエハが前記ハンドに支持されている状態で、前記ウエハの位置を検出するセンサと、
前記センサの検出値に基づいて前記ウエハの位置ズレを判定する判定部と、
を備える、搬送システム。

【請求項2】

請求項1に記載の搬送システムであって、
前記判定部は、前記センサの検出値に基づいて、前記ウエハの位置ズレが許容値以下か否かを判定し、
前記ウエハの位置ズレが許容値以下であると前記判定部が判定した場合、前記ロボットは、前記アライナ装置への前記ウエハの搬送を続行する、搬送システム。

30

【請求項3】

請求項2に記載の搬送システムであって、
前記ウエハの位置ズレが許容値以下であると前記判定部が判定した場合、前記ロボットは、前記ウエハの搬送の目標位置を前記ウエハの位置ズレに基づいて修正した修正目標位置に、前記ウエハを置く、搬送システム。

【請求項4】

請求項2に記載の搬送システムであって、
前記判定部が前記ウエハの位置ズレが許容値を超えると判定した場合、前記ロボットは、前記アライナ装置への前記ウエハの搬送を中断する、搬送システム。

40

【請求項5】

請求項1に記載の搬送システムであって、
前記センサは、前記アライナ装置が前記ウエハのアライメントを行う際に前記ウエハを検出するアライナセンサである、搬送システム。

【請求項6】

請求項5に記載の搬送システムであって、
前記アライナセンサは、
検査光を照射する投光部と、
前記検査光が前記ウエハで反射した光、又は、前記検査光の一部が前記ウエハで遮られ

50

た光を受光して光量に応じた値を出力する受光部と、
を備える光量検出センサであり、

前記ハンドによる前記ウエハの移動中において、前記アライナセンサが前記ウエハを複数回検出する、搬送システム。

【請求項 7】

請求項 5 に記載の搬送システムであって、

前記アライナセンサは、前記ウエハのエッジの位置を検出する CCD センサである、搬送システム。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の搬送システムであって、

前記ハンドは、収容部に収容された前記ウエハを取り出して、前記ウエハをアライナ装置まで搬送し、

前記センサは、前記収容部の収容空間から前記ウエハが突出しているか否かを検出する突出検出センサである、搬送システム。

【請求項 9】

請求項 1 から 5 までの何れか一項に記載の搬送システムであって、

前記センサは、投光部と受光部とを備え、投光部が投光した検査光が受光部が受光したか否かに基づいて、前記投光部と前記受光部の間に前記ウエハが存在するか否かを検出し、

前記判定部は、前記センサが前記ウエハのエッジを検出したときの前記ハンドの位置を複数求め、当該複数の前記ハンドの位置に基づいて、前記ウエハの位置ズレを判定する、搬送システム。

【請求項 10】

請求項 1 に記載の搬送システムであって、

前記ハンドは、前記ウエハをハンドに載せてエッジを保持せずに搬送するパッシブグリップ型か、前記ウエハの表面を負圧で吸着して搬送する吸着型である、搬送システム。

【請求項 11】

ウエハの搬送中に前記ウエハの位置ズレを判定する判定方法において、

ロボットのハンドを用いて前記ウエハを支持してアライナ装置まで搬送し、

前記ロボットが前記ウエハを前記アライナ装置に受け渡す前に、前記ウエハが前記ハンドに支持されている状態で、センサを用いて前記ウエハのエッジの位置を検出し、

前記センサの検出値に基づいて前記ウエハの位置ズレを判定する、判定方法。

10

20

30

40

50