

【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20年8月21日(2008.8.21)

【公開番号】特開2006-54441(P2006-54441A)

【公開日】平成18年2月23日(2006.2.23)

【年通号数】公開・登録公報2006-008

【出願番号】特願2005-203715(P2005-203715)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/66 (2006.01)

G 0 2 B 7/28 (2006.01)

G 0 1 B 11/24 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/66 J

G 0 2 B 7/11 H

G 0 1 B 11/24 K

【手続補正書】

【提出日】平成20年7月7日(2008.7.7)

【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】

可変の形状を有する移動する目標表面上に、画像機構の焦点合わせを動的に行う方法であって、

目標表面の形状のモデルを作成することと、

該目標表面の所定数の箇所の相対位置を測定することと、

該目標表面の該所定数の箇所を用いて、該モデルを該目標表面に適用することと、

該モデルの該目標表面への適合によって得られたデータを用いて、該移動する目標表面上への該画像機構の焦点合わせをすることと

を包含する、方法。

【請求項 2】

前記目標表面上の前記所定数の箇所の前記相対位置は、センサーを使用して識別される、請求項 1 に記載の可変の形状を有する移動する表面上に画像機構の焦点合わせを動的に行う方法。

【請求項 3】

前記目標表面は前記画像機構に対して回転させられる、請求項 1 に記載の可変の形状を有する移動する表面上に画像機構の焦点合わせを動的に行う方法。

【請求項 4】

前記画像機構は前記目標表面の実質的に全体の画像を捉えるように適合されている、請求項 1 に記載の可変の形状を有する移動する表面上に画像機構の焦点合わせを動的に行う方法。

【請求項 5】

前記画像機構は面走査カメラおよび線走査カメラのうちの 1 つをさらに含む、請求項 4 に記載の可変の形状を有する移動する表面上に画像機構の焦点合わせを動的に行う方法。

【請求項 6】

前記画像機構は複数の画像を捉える、請求項 5 に記載の可変の形状を有する移動する表

面上に画像機構の焦点合わせを動的に行う方法。

【請求項 7】

前記複数の画像の少なくとも一部が相互に重なり合う、請求項 6 に記載の可変の形状を有する移動する表面上に画像機構の焦点合わせを動的に行う方法。

【請求項 8】

前記目標表面はシリコンウェーハである、請求項 1 に記載の可変の形状を有する移動する表面上に画像機構の焦点合わせ動的に行う方法。

【請求項 9】

前記目標表面の形状のモデルを作成することは、

該目標表面と実質的に同一であるサンプル表面上に、座標系の原点として選ばれたある箇所を識別することと、

該原点の位置に対する該サンプル表面上の所定数の点の位置を測定することと、

該所定数の点および該原点の相対的位置から該サンプル表面の該形状のモデルを作成することと

をさらに包含する、請求項 1 に記載の可変の形状を有する移動する表面上に画像機構の焦点合わせを動的に行う方法。

【請求項 10】

可変の形状を有する移動する表面の画像を捉えるための画像機構であって、

画像を捉えるためのカメラと、

該移動する表面と該カメラとの間の光経路を規定する焦点合わせアセンブリであって、
該焦点合わせアセンブリは該移動する表面に近づくときも離れるときも実質的に平行運動を行うように適合されたプリズムを備え、該プリズムと該移動する表面との間の距離が該焦点合わせアセンブリの焦点深度と関連する、焦点合わせアセンブリと、

該移動する表面を照明するための照明装置と

を備えた、画像機構。

【請求項 11】

前記カメラは面走査カメラおよび線走査カメラのうちの 1 つである、請求項 10 に記載の可変の形状を有する移動する表面の画像を捉えるための画像機構。

【請求項 12】

前記画像機構が、前記移動する表面に対して相対的に移動するための可動ステージの上に取り付けられる、請求項 10 に記載の可変の形状を有する移動する表面の画像を捉えるための画像機構。

【請求項 13】

前記照明装置は明視野照明装置および暗視野照明装置のうちの 1 つである、請求項 10 に記載の可変の形状を有する移動する表面の画像を捉えるための画像機構。

【請求項 14】

前記照明装置は前記画像機構に対する前記移動する表面の速度に基づくレートでストロボ発光する、請求項 10 に記載の可変の形状を有する移動する表面の画像を捉えるための画像機構。

【請求項 15】

焦点合わせ機構は、ベースおよび複数のアームを有する平行リンク機構をさらに備え、該アームは、該ベースに対する回転のために該ベースに結合され、該焦点合わせ機構の前記プリズムは、前記移動する表面に近づくおよび離れる運動ができるように該並行リンク機構の該アームと結合され、該プリズムは該移動する表面によって規定される平面と実質的に平行を保つ、請求項 10 に記載の可変の形状を有する移動する表面の画像を捉えるための画像機構。