【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24年1月5日(2012.1.5)

【公開番号】特開2010-118623(P2010-118623A)
【公開日】平成22年5月27日(2010.5.27)
【年通号数】公開・登録公報2010-021
【出願番号】特願2008-292606(P2008-292606)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｌ　21/027　(2006.01)
Ｇ０３Ｆ　 7/20　(2006.01)
Ｇ０１Ｂ　11/16　(2006.01)
Ｇ０１Ｂ　11/24　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｌ　21/30　５１６Ａ
Ｈ０１Ｌ　21/30　５１６Ｂ
Ｈ０１Ｌ　21/30　５２６Ａ
Ｇ０３Ｆ　 7/20　５２１
Ｇ０１Ｂ　11/16　Ｚ
Ｇ０１Ｂ　11/24　Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成23年11月11日(2011.11.11)
【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】
投影光学系と、基板を保持して移動するステージと、前記投影光学系の光軸の方向に関して前記基板の表面の位置を計測する計測器とを有し、前記基板の上に配列された複数のショット領域を前記計測器に対して走査して各ショット領域の表面の位置を計測し、その計測結果にしたがって前記ステージを移動させて前記投影光学系を介し各ショット領域を露光する露光装置であって、
前記ステージおよび前記計測器を制御する制御部を備え、
前記制御部は、前記走査の方向に沿うようにショット領域の中心に対して対称に所定ピッチで配置された計測箇所のリストである第１計測箇所リストを生成し、
前記制御部による前記計測器の制御は、
前記第１計測箇所リストに含まれる計測箇所で前記計測器に前記表面の位置を計測させる第１の制御と、
ショット領域において最後に計測される計測箇所及びその次のショット領域において最初に計測される計測箇所の少なくとも一方を前記第１計測箇所リストから除いた第２計測箇所リストに含まれる計測箇所で前記計測器に前記表面の位置を計測させる第２の制御と、を含む、
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計測箇所リストに含まれる計測箇所に関してショット領域において最後に計測される計測箇所とその次のショット領域において最初に計測される計測箇所との間隔である第１間隔が前記所定ピッチより大きい場合には、前記第１の制御を実行

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１計測箇所リストに含まれる計測箇所に関して前記第１間隔が前記所定ピッチより小さい場合には、前記第２の制御を実行する、
ことを特徴とする請求項２に記載の露光装置。
【請求項４】
前記制御部による前記計測器の制御は、
複数回の基板の走査を通して、前記第１計測箇所リストに含まれる全ての計測箇所で前記計測器に前記表面の位置を計測させる第３の制御を含み、
前記制御部は、
前記第１計測箇所リストに含まれる計測箇所に関して前記第１間隔が前記所定ピッチより小さく、かつ、計測精度よりも計測時間を優先させるモードにおいては、前記第２の制御を実行し、
前記第１計測箇所リストに含まれる計測箇所に関して前記第１間隔が前記所定ピッチより小さく、かつ、計測時間よりも計測精度を優先させるモードにおいては、前記第３の制御を実行する、
ことを特徴とする請求項２に記載の露光装置。
【請求項５】
投影光学系と、基板を保持して移動するステージと、前記投影光学系の光軸の方向に関して前記基板の表面の位置を計測する計測器とを有し、前記基板の上に配列された複数のショット領域を前記計測器に対して走査して各ショット領域の表面の位置を計測し、その計測結果にしたがって前記ステージを移動させて前記投影光学系を介し各ショット領域を露光する露光装置であって、
前記ステージおよび前記計測器を制御する制御部を備え、
前記制御部は、前記走査の方向に沿うように、ショット領域の中心に配置された計測箇所と該中心に対して対称に所定ピッチで配置された計測箇所とのリストである第１計測箇所リストを生成し、
前記制御部による前記計測器の制御は、
前記第１計測箇所リストに含まれる計測箇所で前記計測器に前記表面の位置を計測させる第１の制御と、
前記第１計測箇所リストにおける計測箇所のうちショット領域の中心に関して第１方向の側にある計測箇所を前記所定ピッチの半分だけ前記第１方向の反対方向である第２方向に移動させ、前記第１計測箇所リストにおける計測箇所のうち該ショット領域の中心に関して前記第２方向の側にある計測箇所を前記所定ピッチの半分だけ前記第１方向に移動させ、かつ該ショット領域の中心に位置する計測箇所を除いて得られる第２計測箇所リストに含まれる計測箇所で前記計測器に前記表面の位置を計測させる第２の制御と、を含む、
ことを特徴とする露光装置。
【請求項６】
前記制御部は、前記第１計測箇所リストに含まれる計測箇所に関してショット領域において最後に計測される計測箇所とその次のショット領域において最初に計測される計測箇所との間隔である第１間隔が前記所定ピッチより大きい場合には、前記第１の制御を実行する、
ことを特徴とする請求項５に記載の露光装置。
【請求項７】
前記制御部は、前記第１計測箇所リストに含まれる計測箇所に関して前記第１間隔が前記所定ピッチより小さい場合には、前記第２の制御を実行する、
ことを特徴とする請求項６に記載の露光装置。
【請求項８】
前記制御部による前記計測器の制御は、

前記走査の速度を前記第１の制御における速度よりも低下させて前記計測器に前記表面の位置を計測させる第３の制御を含み、
前記制御部は、
前記第１計測箇所リストに含まれる計測箇所に関して前記第１間隔が前記所定ピッチより小さく、かつ、計測精度よりも計測時間を優先させるモードにおいては、前記第２の制御を実行し、
前記第１計測箇所リストに含まれる計測箇所に関して前記第１間隔が前記所定ピッチより小さく、かつ、計測時間よりも計測精度を優先させるモードにおいては、前記第３の制御を実行する、
ことを特徴とする請求項６に記載の露光装置。
【請求項９】
デバイス製造方法であって、
請求項１乃至８のいずれか１項に記載の露光装置を用いて基板を露光する工程と、
前記工程で露光された基板を現像する工程と、を含む
ことを特徴とするデバイス製造方法。