【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17年6月23日(2005.6.23)

【公表番号】特表2004-513527(P2004-513527A)
【公表日】平成16年4月30日(2004.4.30)
【年通号数】公開・登録公報2004-017
【出願番号】特願2002-541445(P2002-541445)
【国際特許分類第７版】
　Ｈ０１Ｌ　21/027
　Ｇ０３Ｆ　 7/20
　Ｇ０３Ｆ　 9/00
【ＦＩ】
　Ｈ０１Ｌ　21/30　　５７７
　Ｇ０３Ｆ　 7/20　　５２１
　Ｇ０３Ｆ　 9/00　　Ｈ

【手続補正書】
【提出日】平成15年7月15日(2003.7.15)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
基板周辺上で材料を露光するシステムであって、
ガイドに連結され、周辺で放射する露光源アセンブリと、
基板エッジを検出し、これを示す信号を生成するためのエッジ検出器と、
露光中、基板の周辺に沿ってガイドを移動させるための搬送部と、
信号を処理し、信号に従って周辺を露光するように移動するよう搬送部に命令する制御システムとを含む、システム。
【請求項２】
ガイドは光ファイバおよび／または反射屈折式アセンブリを含む、請求項１に記載のシステム。
【請求項３】
搬送部は、ガイドを基板の上で移動させるための回転機構および半径方向機構を含む、請求項１に記載のシステム。
【請求項４】
搬送部は、ガイドおよびエッジ検出器を支持するトラッキング露光ヘッドを含む、請求項１に記載のシステム。
【請求項５】
回転機構および半径方向機構のための誘導機構および停止機構をさらに含む、請求項３に記載のシステム。
【請求項６】
回転機構は半径方向機構を支持し、この半径方向機構はトラッキング露光ヘッドを支持する、請求項４に記載のシステム。
【請求項７】
回転機構は、基板を収納しかつ半径方向機構を支持するドラムであり、この半径方向機構は、基板に隣接してエッジ検出器およびガイドを保持するトラッキング露光ヘッドを支持

する、請求項４に記載のシステム。
【請求項８】
基板の周辺を露光するためのシステムであって、
露光源を収納するチャンバと、
プロセスチャンバとを含み、このプロセスチャンバは、
支持部上の基板と、
エッジ検出器およびエミッタを備えた搬送部とを含み、前記システムはさらに、
露光源をエミッタに連結するガイドと、
基板エッジを示す信号を検出器から受取り、そのエッジ信号に従って、基板の周辺に沿って搬送部を導く制御システムとを含む、システム。
【請求項９】
制御チャンバは主制御システムを収納し、露光源チャンバは露光源を収納する内部エンクロージャを含む、請求項８に記載のシステム。
【請求項１０】
露光源アセンブリおよび主制御システムにより生じる熱を除去するダクトをさらに含む、請求項９に記載のシステム。
【請求項１１】
搬送部は、周辺に沿ってエミッタを回転させるための機構、基板の上でのエミッタの半径方向移動のための機構、ならびにエミッタおよびエッジ検出器を支持するトラッキング露光ヘッドを含む、請求項８に記載のシステム。
【請求項１２】
回転機構および半径方向機構は、誘導機構および停止機構に従ってエミッタおよびエッジ検出器を移動させる、請求項１１に記載のシステム。
【請求項１３】
回転機構は半径方向機構を支持し、この半径方向機構はトラッキング露光ヘッドを支持する、請求項１１に記載のシステム。
【請求項１４】
回転機構は半径方向機構を支持するドラムであり、この半径方向機構は、基板に隣接してエッジ検出器およびエミッタを保持するトラッキング露光ヘッドを支持する、請求項１１に記載のシステム。
【請求項１５】
基板の周辺上の放射線感光性材料を露光する方法であって、
基板を固定支持部上に置くステップと、
周辺上の材料を、固定基板の周辺に沿って露光線を移動させることにより露光するステップと、
固定基板の周辺に沿って検出器を移動させることにより、基板エッジを検出し、エッジ信号を生成するステップと、
エッジ信号に従って露光の深度を制御するステップとを含む、方法。
【請求項１６】
エッジ信号を記憶装置にシーケンスで記憶するステップと、エッジ信号をそのシーケンスで読出すステップとをさらに含む、請求項１５に記載の方法。
【請求項１７】
基板、支持部、検出器および放射端部を露光源から隔離するステップをさらに含む、請求項１５に記載の方法。
【請求項１８】
基板がウェハであり、放射線感光性材料がフォトレジストであり、ウェハは、エッジを検出するステップと、周辺上のフォトレジストを露光するステップとの間固定されている、請求項１５に記載の方法。
【請求項１９】
検出器および露光源は、ウェハの周辺を露光する必要がある場合、ウェハのまわりを回転

し、半径方向に移動する、請求項１８に記載の方法。
【請求項２０】
ウェハ周辺の露光を制御する方法であって、エミッタの種々の機械的な移動を示すコンピュータの記憶データに依存しており、前記方法は、
コンピュータプロセッサを用いて、ウェハ基準に対する露光線の角度位置を算出するステップと、
センサを回転させてウェハのエッジを決定するステップと、
角度位置の関数としてエッジを算出するステップと、
エッジおよび対応する角度位置を記憶装置に記憶するステップと、
記憶装置からエッジおよび角度位置を読出して、ウェハの周辺を露光する光線を調整するステップとを含む、方法。
【請求項２１】
基板の周辺上で材料を露光するシステムであって、
放射線を周辺に向けるエミッタを備えた反射屈折式アセンブリに連結された露光源アセンブリと、
基板エッジの場所を突き止め、この場所を示す信号を生成するための検出器と、
周辺に沿ってエミッタを移動させるための搬送部と、
制御システムとを含み、エッジ検出器は信号を制御システムに送り、この制御システムは、信号を処理し、エミッタを移動させる搬送部を制御して周辺を露光させる、システム。
【請求項２２】
基板の周辺を露光するためのシステムであって、
露光源を収納するチャンバと、
プロセスチャンバとを含み、このプロセスチャンバは、
基板支持部と、
エッジ検出器およびエミッタを備えた搬送部とを収納し、この搬送部は、周辺に沿ってエミッタを回転させるための機構と、基板の上でのエミッタの半径方向移動のための機構と、エミッタおよびエッジ検出器を支持するトラッキング露光ヘッドとを含み、前記システムはさらに、
露光源をエミッタに連結するガイドと、
基板エッジを示す信号を検出器から受取り、このエッジ信号に従って基板の周辺に沿って搬送部を導く制御システムとを含む、システム。
【請求項２３】
回転機構および半径方向機構は、誘導機構および停止機構に従ってエミッタおよびエッジ検出器を移動させる、請求項２２に記載のシステム。
【請求項２４】
回転機構は半径方向機構を支持し、この半径方向機構はトラッキング露光ヘッドを支持する、請求項２２に記載のシステム。
【請求項２５】
回転機構は半径方向機構を支持するドラムであり、この半径方向機構は、基板に隣接してエッジ検出器およびエミッタを保持するトラッキング露光ヘッドを支持する、請求項２２に記載のシステム。