

【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 21 年 5 月 14 日 (2009.5.14)

【公開番号】特開 2007-266504 (P2007-266504A)  
 【公開日】平成 19 年 10 月 11 日 (2007.10.11)  
 【年通号数】公開・登録公報 2007-039  
 【出願番号】特願 2006-92338 (P2006-92338)  
 【国際特許分類】

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

G 0 3 F 7/20 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/30 5 1 5 G

G 0 3 F 7/20 5 2 1

H 0 1 L 21/30 5 1 5 D

【手続補正書】  
 【提出日】平成 21 年 3 月 30 日 (2009.3.30)  
 【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】

投影光学系と基板との間を液体で満たした状態で原版のパターンを前記基板に露光する露光装置であって、

基板ステージ上に保持されている前記基板と、前記基板の外周部の周辺領域とを同一面にして前記基板の外周部に液体を支持する同面部材を備え、

前記同面部材は、

前記基板の外周部の周辺領域に構成され、前記基板の外周部に液体を支持する内側部材と、

前記内側部材の外周部に構成され、前記基板ステージに取り付けられる外側部材と、

前記内側部材と前記外側部材とを結合する結合部材と、

を有することを特徴とする露光装置。

【請求項 2】

投影光学系と基板との間を液体で満たした状態で原版のパターンを前記基板に露光する露光装置であって、

基板ステージ上に保持されている前記基板と、前記基板の外周部の周辺領域とを同一面にして前記基板の外周部に液体を支持する同面部材と、

前記同面部材を前記基板ステージ上に取り付けるための取付部材と、を備え、

前記取付部材は、前記同面部材に生じた変形を弾性変形により吸収し、前記基板ステージに伝達される変形を低減させることを特徴とする露光装置。

【請求項 3】

前記液体により冷却される前記同面部材の温度を制御するための温度制御手段を更に備えることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の露光装置。

【請求項 4】

前記同面部材は、前記液体を回収することが可能な回収機構を有することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の露光装置。

【請求項 5】

前記結合部材は、前記液体により冷却される前記内側部材に生じた変形を弾性変形により吸収し、前記外側部材に伝達される変形を低減させることを特徴とする請求項 1 に記載の露光装置。

【請求項 6】

前記内側部材と前記外側部材との間を空隙にした離間部を更に備え、

前記離間部は、前記外側部材に対して、前記液体により冷却される前記内側部材に生じる温度変化を断熱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 7】

前記内側部材、前記外側部材、及び前記結合部材は、一体構成されていることを特徴とする請求項 1 又は 6 に記載の露光装置。

【請求項 8】

前記同面部材を前記基板ステージ上に取り付けるための取付部材を更に備え、

前記取付部材は、前記同面部材に生じた変形を弾性変形により吸収し、前記基板ステージに伝達される変形を低減させることを特徴とする請求項 1 に記載の露光装置。

【請求項 9】

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、

前記露光された基板を現像する工程と、

を有することを特徴とするデバイス製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の一側面としての露光装置は、投影光学系と基板との間を液体で満たした状態で原版のパターンを前記基板に露光する露光装置であって、

基板ステージ上に保持されている前記基板と、前記基板の外周部の周辺領域とを同一面にして前記基板の外周部に液体を支持する同面部材を備え、

前記同面部材は、

前記基板の外周部の周辺領域に構成され、前記基板の外周部に液体を支持する内側部材と、

前記内側部材の外周部に構成され、前記基板ステージに取り付けられる外側部材と、

前記内側部材と前記外側部材とを結合する結合部材と、を有することを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の別の一側面としての露光装置は、投影光学系と基板との間を液体で満たした状態で原版のパターンを前記基板に露光する露光装置であって、

基板ステージ上に保持されている前記基板と、前記基板の外周部の周辺領域とを同一面にして前記基板の外周部に液体を支持する同面部材と、

前記同面部材を前記基板ステージ上に取り付けるための取付部材と、を備え、

前記取付部材は、前記同面部材に生じた変形を弾性変形により吸収し、前記基板ステージに伝達される変形を低減させることを特徴とする。