

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】平成26年10月16日 (2014.10.16)

【公開番号】特開2013-200529(P2013-200529A)

【公開日】平成25年10月3日 (2013.10.3)

【年通号数】公開・登録公報2013-054

【出願番号】特願2012-70292(P2012-70292)

【国際特許分類】

G 0 3 F 7/20 (2006.01)

G 0 2 F 1/13 (2006.01)

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

【F I】

G 0 3 F 7/20 5 0 1

G 0 2 F 1/13 1 0 1

H 0 1 L 21/30 5 1 5 D

【手続補正書】

【提出日】平成26年8月29日 (2014.8.29)

【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】

基板を支持するチャックと、マスクを保持するマスクホルダと、露光光を照射する露光光照射装置とを備え、マスクと基板との間に微小なギャップを設け、前記露光光照射装置から露光光をマスクへ照射して、マスクのパターンを基板へ転写するプロキシミティ露光装置において、

前記露光光照射装置は、

露光光を発生する光源と、

縦横に配列された複数のレンズを有し、該複数のレンズにより前記光源から発生した露光光を重ね合わせて照射するフライアイレンズと、

前記フライアイレンズの複数のレンズから照射された露光光を反射して、露光光を平行にする凹面鏡と、

前記フライアイレンズの近傍に配置され、露光光の一部を遮光する開口絞りとを備え、

露光するパターンの細密度に応じ、前記開口絞りにより前記フライアイレンズの複数のレンズから照射される露光光の広がりを調整したことを特徴とするプロキシミティ露光装置。

【請求項 2】

前記開口絞りは、露光光を通過させる開口が、前記フライアイレンズの縦横に配列された複数のレンズの一部に対応して形成されたことを特徴とする請求項 1 に記載のプロキシミティ露光装置。

【請求項 3】

前記開口絞りは、前記光源と前記フライアイレンズとの間に配置され、前記フライアイレンズへ入射する露光光の入射角を調節して、前記フライアイレンズの複数のレンズから照射される露光光の広がりを調整することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のプロキシミティ露光装置。

【請求項 4】

基板を支持するチャックと、マスクを保持するマスクホルダと、露光光を照射する露光光照射装置とを備え、マスクと基板との間に微小なギャップを設け、露光光照射装置から露光光をマスクへ照射して、マスクのパターンを基板へ転写するプロキシミティ露光装置の露光光照射方法であって、

露光光照射装置に、露光光を発生する光源と、縦横に配列された複数のレンズを有し、複数のレンズにより光源から発生した露光光を重ね合わせて照射するフライアイレンズと、フライアイレンズの複数のレンズから照射された露光光を反射して、露光光を平行にする凹面鏡と、フライアイレンズの近傍に配置され、露光光の一部を遮光する開口絞りとを設け、

露光するパターン_の細密度に応じ、開口絞りによりフライアイレンズの複数のレンズから照射される露光光の広がりを調整することを特徴とするプロキシミティ露光装置の露光光照射方法。

【請求項 5】

開口絞りに、露光光を通過させる開口を、フライアイレンズの縦横に配列された複数のレンズの一部に対応させて形成することを特徴とする請求項 4に記載のプロキシミティ露光装置の露光光照射方法。

【請求項 6】

開口絞りを、光源とフライアイレンズとの間に配置し、フライアイレンズへ入射する露光光の入射角を調節して、フライアイレンズの複数のレンズから照射される露光光の広がりを調整することを特徴とする請求項 4 又は請求項 5 に記載のプロキシミティ露光装置の露光光照射方法。

【請求項 7】

請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか一項に記載のプロキシミティ露光装置を用いて基板の露光を行うことを特徴とする表示用パネル基板の製造方法。

【請求項 8】

請求項 4 乃至請求項 6 のいずれか一項に記載のプロキシミティ露光装置の露光光照射方法を用いて基板の露光を行うことを特徴とする表示用パネル基板の製造方法。