

【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 18 年 12 月 21 日 (2006.12.21)

【公開番号】特開 2001-135564 (P2001-135564A)
 【公開日】平成 13 年 5 月 18 日 (2001.5.18)
 【出願番号】特願 平 11-315611
 【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 6 A

G 0 3 F 7/20 5 2 1

H 0 1 L 21/30 5 1 5 D

H 0 1 L 21/30 5 2 7

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 11 月 1 日 (2006.11.1)

【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】 光源からの光で被照射面上に配置したレチクルを照明する照明系と、前記レチクルのパターンを基板上に投影する投影光学系と、を備える投影露光装置において、

前記照明系は、複数の微小レンズを含むオプティカルインテグレートと、

前記複数の微小レンズに入射する前記光源からの光の光量を前記微小レンズ毎に調整する複数の光量調整部をそれぞれ有する複数の光量制御手段と、

前記複数の光量制御手段のうち少なくとも 1 つを前記照明系の光軸と直交する平面内で駆動する駆動機構と、を有することを特徴とする投影露光装置。

【請求項 2】 前記光量制御手段のうち少なくとも 1 つは、前記平面内で固定されることを特徴とする請求項 1 記載の投影露光装置。

【請求項 3】 前記光量制御手段のうち少なくとも 1 つを前記光軸に垂直な平面内で駆動することで、前記被照射面上における傾斜状の照度分布を補正することを特徴とする請求項 1 記載の投影露光装置。

【請求項 4】 前記光量制御手段のうち少なくとも 1 つは、前記光軸方向に駆動され、前記被照射面上における前記光軸対称の傾斜状の照度分布を補正することを特徴とする請求項 1 記載の投影露光装置。

【請求項 5】 前記複数の光量調整部は、前記オプティカルインテグレートを中心の微小レンズ及び中心回転対称に正方形の頂点に位置する 4 つの微小レンズの少なくとも一方に入射する前記光源からの光の光量を調整することを特徴とする請求項 1 記載の投影露光装置。

【請求項 6】 前記複数の光量調整部は、ND フィルター又は遮光部材であることを特徴とする請求項 5 記載の投影露光装置。

【請求項 7】 前記複数の光量調整部は、前記微小レンズに対応する領域内において、連続的に透過率が異なる光学フィルターであることを特徴とする請求項 5 記載の投影露光装置。

【請求項 8】 請求項 1 乃至 7 のいずれか一つに記載された投影露光装置を用いて基

板を露光し、露光された前記基板を現像することを特徴とするデバイスの製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するための本発明は、光源からの光で被照射面上に配置したレチクルを照明する照明系と、前記レチクルのパターンを基板上に投影する投影光学系と、を備える投影露光装置において、前記照明系は、複数の微小レンズを含むオプティカルインテグレータと、前記複数の微小レンズに入射する前記光源からの光の光量を前記微小レンズ毎に調整する複数の光量調整部をそれぞれ有する複数の光量制御手段と、前記複数の光量制御手段のうち少なくとも1つを前記照明系の光軸と直交する平面内で駆動する駆動機構と、を有する。