

【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 19 年 4 月 5 日 (2007.4.5)

【公開番号】特開 2005-235999 (P2005-235999A)
 【公開日】平成 17 年 9 月 2 日 (2005.9.2)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-034
 【出願番号】特願 2004-42802 (P2004-42802)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 21/027 (2006.01)
G 0 2 B 19/00 (2006.01)
G 0 3 F 7/20 (2006.01)
G 2 1 K 1/06 (2006.01)
G 2 1 K 5/00 (2006.01)
G 2 1 K 5/02 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/30 5 3 1 A
 G 0 2 B 19/00
 G 0 3 F 7/20 5 0 3
 G 2 1 K 1/06 M
 G 2 1 K 5/00 Z
 G 2 1 K 5/02 X

【手続補正書】
 【提出日】平成 19 年 2 月 19 日 (2007.2.19)
 【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】

2 つの直交する方向で長さが異なる被照明面を照明する照明装置であって、
 前記 2 つの直交する方向で長さが異なる発光部を形成する光源と、
 前記発光部からの光束を前記 2 つの直交する方向に関し同じ角度で取り込む第 1 の光学系と、

前記第 1 の光学系からの光束で複数の二次光源を形成する反射型インテグレーターと、
 前記複数の二次光源からの光束を前記被照明面に導く第 2 の光学系とを有し、
 前記発光部の長手方向が前記被照明面の長手方向に対応し、前記発光部の短手方向が前記被照明面の短手方向に対応するように前記発光部を形成すると共に、前記反射型インテグレーターに入射する前記 2 つの直交する方向のヘルムホルツラグランジェの不変量を異ならせることを特徴とする照明装置。

【請求項 2】

前記光源は前記発光部の長手方向に並んだ複数の位置でプラズマを生成することを特徴とする請求項 1 に記載の照明装置。

【請求項 3】

2 つの直交する方向で長さが異なる被照明面を照明する照明装置であって、
 光束を射出する光源と、
 前記光源からの光束を複数の離間した光束に分割する第 1 のミラーユニットと、
 前記第 1 の光学系で分割された複数の光束を 2 つの直交する方向で長さが異なる断面形

状の 1 つの光束となるように結合する第 2 のミラーユニットと、

前記第 2 のミラーからの光束で複数の二次光源を形成する反射型インテグレーターと、

前記第 2 のミラーで結合された光束の断面形状の長手方向が前記被照明面の長手方向に対応し、前記第 2 のミラーで結合された光束の断面形状の短手方向が前記被照明面の短手方向に対応するように前記第 1 のミラーと第 2 のミラーとを配置すると共に、前記反射型インテグレーターに入射する前記 2 つの直交する方向のヘルムホルツラグランジェの不変量を異ならせることを特徴とする照明装置。

【請求項 4】

前記光束は、5 nm 乃至 40 nm の波長を有することを特徴とする請求項 1 記載の照明装置。

【請求項 5】

レチクルのパターンで被処理体を露光する露光装置であって、

前記レチクルを照明する請求項 1 乃至 4 のうちいずれか一項記載の照明装置と、

前記レチクルのパターンを前記被処理体に投影する投影光学系とを有することを特徴とする露光装置。

【請求項 6】

請求項 5 記載の露光装置を用いて被処理体を露光するステップと、

当該露光された被処理体を現像するステップ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】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明の一側面としての照明装置は、2 つの直交する方向で長さが異なる被照明面を照明する照明装置であって、前記 2 つの直交する方向で長さが異なる発光部を形成する光源と、前記発光部からの光束を前記 2 つの直交する方向に関し同じ角度で取り込む第 1 の光学系と、前記第 1 の光学系からの光束で複数の二次光源を形成する反射型インテグレーターと、前記複数の二次光源からの光束を前記被照明面に導く第 2 の光学系とを有し、前記発光部の長手方向が前記被照明面の長手方向に対応し、前記発光部の短手方向が前記被照明面の短手方向に対応するように前記発光部を形成すると共に、前記反射型インテグレーターに入射する前記 2 つの直交する方向のヘルムホルツラグランジェの不変量を異ならせることを特徴とする。