

【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25年2月21日(2013.2.21)

【公開番号】特開2011-142150(P2011-142150A)

【公開日】平成23年7月21日(2011.7.21)

【年通号数】公開・登録公報2011-029

【出願番号】特願2010-916(P2010-916)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

G 0 3 F 7/20 (2006.01)

G 0 2 B 19/00 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/30 5 1 5 D

G 0 3 F 7/20 5 2 1

G 0 2 B 19/00

【手続補正書】

【提出日】平成24年12月28日(2012.12.28)

【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】

光源から導入した光を照射対象物に照射する照明光学系であって、

前記照射対象物と共役な面に入射した光の一部を前記照射対象物と共役な面に再度導く循環光学系を有することを特徴とする照明光学系。

【請求項 2】

前記照射対象物と共役な面に反射部が設けられ、

前記循環光学系は、前記反射部にて反射した光を再び前記照射対象物と共役な面に導くことを特徴とする請求項 1 に記載の照明光学系。

【請求項 3】

2 次光源を形成するインテグレータを有し、

前記循環光学系は、前記インテグレータを透過して前記照射対象物と共役な面に入射した光の一部を前記インテグレータの入射面に再度導くことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の照明光学系。

【請求項 4】

前記照射対象物と共役な面に配置された、前記照射対象物の照明領域を規定する視野絞りを有し、

前記循環光学系は、前記視野絞りの非透過領域に入射する光を前記照射対象物と共役な面に再度導くことを特徴とする請求項 1 に記載の照明光学系。

【請求項 5】

前記循環光学系は、射出面と前記照射面とが共役関係になるように配置されることを特徴とする請求項 1 又は 4 に記載の照明光学系。

【請求項 6】

光源からの光で原版を照明する照明光学系と、前記原版からの光を基板に導く投影光学系とを有する露光装置であって、

前記照明光学系は、請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の照明光学系であることを特徴

とする露光装置。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の露光装置を用いて基板を露光する工程と、
露光された基板を現像する工程と、
を備え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】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記課題を解決するために、本発明は、光源から導入した光を、照射対象物に照射する照明光学系であって、照射対象物と共役な面に入射した光の一部を照射対象物と共役な面に再度導く循環光学系を有することを特徴とする。