

【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】令和 3 年 9 月 2 日 (2021.9.2)

【公開番号】特開 2020-24335 (P2020-24335A)  
 【公開日】令和 2 年 2 月 13 日 (2020.2.13)  
 【年通号数】公開・登録公報 2020-006  
 【出願番号】特願 2018-149680 (P2018-149680)  
 【国際特許分類】

G 0 3 F 7/20 (2006.01)

【F I】

G 0 3 F 7/20 5 0 1

G 0 3 F 7/20 5 2 1

【手続補正書】  
 【提出日】令和 3 年 7 月 26 日 (2021.7.26)  
 【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】

照明された基板のパターンを基板に投影する露光装置に用いられる照明光学系であって、  
 第 1 反射型オプティカルインテグレータと、  
 第 2 反射型オプティカルインテグレータと、を備え、  
 前記第 2 反射型オプティカルインテグレータは、中空構造を有し、  
 前記第 1 反射型オプティカルインテグレータの一部が前記第 2 反射型オプティカルイン  
 テグレータの中に配置されて、  
光源からの光を用いて被照明領域に配置された前記基板を照明する、  
 ことを特徴とする照明光学系。

【請求項 2】

前記第 1 反射型オプティカルインテグレータの軸方向における前記一部分の長さが可変で  
 ある、  
 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】

前記光源と前記第 2 反射型オプティカルインテグレータとの間に前記第 1 反射型オプティ  
 カルインテグレータが配置されている、  
 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】

前記第 1 反射型オプティカルインテグレータは、中空構造を有する、  
 ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の照明光学系。

【請求項 5】

前記第 1 反射型オプティカルインテグレータは、中空構造を有する、  
 ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の照明光学系。

【請求項 6】

第 3 反射型オプティカルインテグレータを更に備え、  
 前記第 3 反射型オプティカルインテグレータは、中空構造を有し、  
 前記第 1 反射型オプティカルインテグレータの他の一部分が前記第 3 反射型オプティカル  
 インテグレータの中に配置されている、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の照明光学系。

【請求項 7】

前記第 1 反射型オプティカルインテグレータおよび前記第 2 反射型オプティカルインテグレータは、第 1 照明光学系を構成し、前記照明光学系は、前記第 1 照明光学系とは独立して支持された第 2 照明光学系を更に備え、

前記第 1 反射型オプティカルインテグレータおよび前記第 2 反射型オプティカルインテグレータで構成されるオプティカルインテグレータの射出面が前記第 1 照明光学系の射出面であり、

前記第 2 照明光学系は、前記第 1 照明光学系の前記射出面と前記被照明領域とを共役にするように構成されている、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の照明光学系。

【請求項 8】

原版を照明するように配置された請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の照明光学系と、前記原版のパターンを基板に投影する投影光学系と、を備えることを特徴とする露光装置。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の露光装置を用いて基板を露光する工程と、

前記基板を現像する工程と、を含み、

前記基板から物品を製造することを特徴とする物品製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の 1 つの側面は、照明された原板のパターンを基板に投影する露光装置に用いられる照明光学系に係り、前記照明光学系は、第 1 反射型オプティカルインテグレータと、第 2 反射型オプティカルインテグレータと、を備え、前記第 2 反射型オプティカルインテグレータは、中空構造を有し、前記第 1 反射型オプティカルインテグレータの一部分が前記第 2 反射型オプティカルインテグレータの中に配置されて、光源からの光を用いて被照明領域に配置された前記原板を照明する。