

【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2部門第4区分

【発行日】平成26年4月17日(2014.4.17)

【公開番号】特開2012-183685(P2012-183685A)

【公開日】平成24年9月27日(2012.9.27)

【年通号数】公開・登録公報2012-039

【出願番号】特願2011-47245(P2011-47245)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/45 (2006.01)

B 4 1 J 2/44 (2006.01)

B 4 1 J 2/455 (2006.01)

G 0 2 B 5/18 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/21 L

G 0 2 B 5/18

【手続補正書】

【提出日】平成26年3月3日(2014.3.3)

【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】

複数の発光素子を有する発光素子アレイと、

前記発光素子アレイと像面との間に、前記発光素子から放射された光による像を前記像面に形成するための光学手段と、を有する光書き込みヘッドであって、

前記光学手段は、2次元回折格子を含むことを特徴とする光書き込みヘッド。

【請求項2】

前記2次元回折格子は、背景部と開口部を有し、

前記2次元回折格子は、前記背景部の中に前記開口部が第1の方向と前記第1の方向と直交する第2の方向とに周期的に配置された、2次元周期構造を有することを特徴とする請求項1に記載の光書き込みヘッド。

【請求項3】

前記背景部と前記開口部は、互いに異なる透明材料を有し、

前記2次元回折格子は、前記2次元周期構造により周期的な屈折率分布を有することを特徴とする請求項2に記載の光書き込みヘッド。

【請求項4】

前記背景部は、遮光部材を有することを特徴とする請求項2に記載の光書き込みヘッド

。

【請求項5】

前記複数の発光素子は、前記第1の方向に配列されており、

前記2次元回折格子は、前記2次元周期構造の前記第1の方向における前記開口部の幅と前記開口部の周期との比が0.7よりも大きいことを特徴とする請求項2から4のいずれか1項に記載の光書き込みヘッド。

【請求項6】

複数の発光素子の配列周期は、前記開口部の前記第1の方向の周期の整数倍であることを特徴とする請求項2から5のいずれか1項に記載の光書き込みヘッド。

【請求項 7】

前記複数の発光素子は、第 1 の方向と前記第 1 の方向と直交する第 2 の方向に配列されていることを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の光書き込みヘッド。

【請求項 8】

請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の光書き込みヘッドと、前記光書き込みヘッドからの光の照射により潜像が形成される感光部と、を有することを特徴とする画像形成装置。

【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】

本発明の光書き込みヘッドは、複数の発光素子を有する発光素子アレイと、前記発光素子アレイと像面との間に、前記発光素子から放射された光による像を前記像面に形成するための光学手段と、を有する光書き込みヘッドであって、前記光学手段は、2次元回折格子を含むことを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

[実施例 1]

実施例 1 として、本発明を適用した光書き込みヘッドの構成例について、図 5 を用いて説明する。

本実施例の光書き込みヘッド 100 においては、図 5 (a) および図 5 (b) に示す回折格子 102 を用いている。

図 5 (a) は上面図であり、図 5 (b) は A - A ' 断面図である。

回折格子 102 は、基板 506 上の開口部 501 と背景部 502 による周期的な屈折率分布を有する構造から構成されている。

背景部 502 と開口部 501 は、互いに屈折率が異なる透明材料により構成され、例えば開口部 501 を空気、背景部 502 は石英などの誘電体材料で構成することができる。