

【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】平成28年6月23日 (2016.6.23)

【公開番号】特開2014-13374(P2014-13374A)

【公開日】平成26年1月23日 (2014.1.23)

【年通号数】公開・登録公報2014-004

【出願番号】特願2013-99736(P2013-99736)

【国際特許分類】

G 0 3 G 21/14 (2006.01)

G 0 2 B 26/12 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

B 4 1 J 2/44 (2006.01)

H 0 4 N 1/113 (2006.01)

H 0 4 N 1/23 (2006.01)

G 0 3 G 15/04 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 21/00 3 7 2

G 0 2 B 26/10 1 0 2

G 0 3 G 21/00 3 8 4

B 4 1 J 3/00 D

H 0 4 N 1/04 1 0 4 A

H 0 4 N 1/23 1 0 3 C

G 0 3 G 15/04

【手続補正書】

【提出日】平成28年5月2日 (2016.5.2)

【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】

感光体と、

発光素子と、複数の走査面を有する回転多面鏡を備え、前記発光素子から出射した光を前記複数の走査面で反射し、帯電された前記感光体上に照射する光照射手段と、

前記光照射手段に光を照射された前記感光体上に形成された潜像にトナーを付着させトナー像を形成する現像手段と、

画像部に第 1 露光量の通常露光を前記光照射手段に行わせ、且つ、非画像部に前記第 1 露光量より低い第 2 露光量の微小露光を前記光照射手段に行わせる制御手段と、

を有し、第 1 速度での回転する前記感光体上にトナー像を形成する第 1 モードと、前記第 1 速度よりも遅い第 2 速度で回転する前記感光体上にトナー像を形成する第 2 モードとを実行可能な画像形成装置において、

前記制御手段は、前記光照射手段に、前記第 1 モードでは、前記回転多面鏡の隣り合う走査面を順次使用して前記微小露光を行わせ、前記第 2 モードでは、前記回転多面鏡が一回転する間に前記回転多面鏡の複数の走査面の一部のみを使用して前記微小露光を行わせることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記制御手段は、前記光照射手段に、前記第 1 モードでは、前記回転多面鏡の隣り合う

走査面を順次使用して前記通常露光を行わせ、前記第 2 モードでは、前記回転多面鏡が一回転する間に前記回転多面鏡の複数の走査面の一部のみを使用して前記通常露光を行わせることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記第 2 モードにおいて、前記光照射手段は、前記回転多面鏡の走査面のうち前記通常露光を行う走査面で前記微小露光を行うことを特徴とする請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記第 2 モードにおいて、前記光照射手段は、前記回転多面鏡の走査面のうち前記通常露光を行う走査面以外の走査面で前記微小露光を行うことを特徴とする請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記第 2 モードにおいて、前記回転多面鏡が一回転する間に前記微小露光に使用する走査面の割合と、前記回転多面鏡が一回転する間に前記通常露光に使用する走査面の割合が異なることを特徴とする請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記第 2 モードにおいて前記微小露光を行う為に前記発光素子を発光させる発光量は、前記第 1 モードにおいて前記微小露光を行う為に前記発光素子を発光させる発光量よりも大きいことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記光照射手段は、前記発光素子に第 1 駆動電流を供給して発光させることにより前記通常露光を行い、前記発光素子に前記第 1 駆動電流と画像データに応じて供給される第 2 駆動電流とを足した駆動電流を供給して発光させることにより前記微小露光を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記制御手段は、前記第 2 モードでは前記微小露光に使用しない走査面で、前記第 1 駆動電流を調整する調整動作を行うことを特徴とする請求項 7 に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

感光体と、

発光素子と、複数の走査面を有する回転多面鏡を備え、前記発光素子から出射した光を前記複数の走査面で反射し、帯電された前記感光体上に照射する光照射手段と、

前記光照射手段に光を照射された前記感光体上に形成された潜像にトナーを付着させトナー像を形成する現像手段と、

画像部に第 1 露光量の通常露光を前記光照射手段に行わせ、且つ、非画像部に前記第 1 露光量より低い第 2 露光量の微小露光を前記光照射手段に行わせる制御手段と、を有する画像形成装置において、

前記制御手段は、前記光照射手段に、前記回転多面鏡の隣り合う走査面を順次使用して前記通常露光を行わせ、且つ、前記回転多面鏡が一回転する間に前記回転多面鏡の複数の走査面の一部のみを利用して前記微小露光を行わせることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 10】

前記光照射手段は、画像データに応じたパルスで前記発光素子を発光させることにより前記通常露光を行い、前記画像データに応じたパルスよりも幅の細いパルスで前記発光素子を発光させることで前記微小露光を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 11】

前記光照射手段は、前記発光素子に第 1 駆動電流を供給して発光させることにより前記通常露光を行い、前記発光素子に前記第 1 駆動電流と画像データに応じて供給される第 2 駆動電流とを足した駆動電流を供給して発光させることにより前記微小露光を行うことを特徴とする請求項 9 又は 10 に記載の画像形成装置。

【請求項 12】

記憶手段を有し、

前記制御手段は、前記記憶手段に記憶された走査面データに基づき、前記微小露光に用いる走査面を決定することを特徴とする請求項 1 乃至 1 1 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 1 3】

前記制御手段は、前記記憶手段に記憶された走査面データに基づき、前記通常露光に用いる走査面を決定することを特徴とする請求項 1 2 に記載の画像形成装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

本発明は上記課題に鑑みてなされたものであり、感光体と、発光素子と、複数の走査面を有する回転多面鏡を備え、前記発光素子から出射した光を前記複数の走査面で反射し、帯電された前記感光体上に照射する光照射手段と、前記光照射手段に光を照射された前記感光体上に形成された潜像にトナーを付着させトナー像を形成する現像手段と、画像部に第 1 露光量の通常露光を前記光照射手段に行わせ、且つ、非画像部に前記第 1 露光量より低い第 2 露光量の微小露光を前記光照射手段に行わせる制御手段と、を有し、第 1 速度での回転する前記感光体上にトナー像を形成する第 1 モードと、前記第 1 速度よりも遅い第 2 速度で回転する前記感光体上にトナー像を形成する第 2 モードとを実行可能な画像形成装置において、前記制御手段は、前記光照射手段に、前記第 1 モードでは、前記回転多面鏡の隣り合う走査面を順次使用して前記微小露光を行わせ、前記第 2 モードでは、前記回転多面鏡が一回転する間に前記回転多面鏡の複数の走査面の一部のみを使用して前記微小露光を行わせることを特徴とする。