

【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25年8月15日(2013.8.15)

【公開番号】特開2012-11719(P2012-11719A)

【公開日】平成24年1月19日(2012.1.19)

【年通号数】公開・登録公報2012-003

【出願番号】特願2010-151988(P2010-151988)

【国際特許分類】

B 41 J 2/44 (2006.01)

G 02 B 26/10 (2006.01)

H 04 N 1/113 (2006.01)

【F I】

B 41 J 3/00 D

G 02 B 26/10 B

H 04 N 1/04 104 A

【手続補正書】

【提出日】平成25年7月2日(2013.7.2)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、被走査面を複数の光ビームで走査するための露光装置及びそれを備える画像形成装置に関し、特に、被走査面である感光体等の像担持体を複数の光ビームで走査する際、光ビームの光量制御を行って、複数の光ビームによって形成される多重露光することによって画素を形成する露光装置及びそれを備える画像形成装置に関する。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

上述の問題点に鑑みて、本発明の目的は複数のレーザービームを用いて走査・露光を行う画像形成装置において、回路規模が増大することなく、多重露光される領域の画像濃度を安定化させることのできる露光装置及びそれを備える画像形成装置を提供することにある。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

上記の目的を達成するため、本発明の露光装置は、感光体を露光するための第1の光ビームを出射する第1の光源及び第2の光ビームを出射する第2の光源を有し、前記第1の光ビームによって露光される領域と前記第2の光ビームによって露光される領域との少なくとも一部が重なるように前記感光体を露光する露光装置において、前記第1の光ビームを出射させるための所定の値である第1の駆動電流を前記第1の光源に、前記第2の光ビームを出射させるための所定の値である第2の駆動電流を前記第2の光源に供給する。

ームを出射させるための第2の駆動電流を第2の光源に供給する電流供給手段と、前記第1の光ビーム及び前記第2の光ビームそれぞれの強度を検出する検出手段と、前記検出手段の検出結果に基づいて、前記第1の光ビームの強度及び前記第2の光ビームの強度の和が目標強度になるように前記第2の駆動電流の値を制御する制御手段とを有することを特徴とする。

【手続補正4】

【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】

感光体を露光するための第1の光ビームを出射する第1の光源及び第2の光ビームを出射する第2の光源を有し、前記第1の光ビームによって露光される領域と前記第2の光ビームによって露光される領域との少なくとも一部が重なるように前記感光体を露光する露光装置において、

前記第1の光ビームを出射させるための所定の値である第1の駆動電流を前記第1の光源に、前記第2の光ビームを出射させるための第2の駆動電流を第2の光源に供給する電流供給手段と、

前記第1の光ビーム及び前記第2の光ビームそれぞれの強度を検出する検出手段と、

前記検出手段の検出結果に基づいて、前記第1の光ビームの強度及び前記第2の光ビームの強度の和が目標強度になるように前記第2の駆動電流の値を制御する制御手段と、を有することを特徴とする露光装置。

【請求項2】

感光体を露光するための第1の光ビームを出射する第1の光源及び第2の光ビームを出射する第2の光源を有し、前記第1の光ビームによって露光される領域と前記第2の光ビームによって露光される領域との少なくとも一部が重なるように前記感光体を露光する露光装置において、

前記第1の光ビームを出射させるための所定の値である第1の駆動電流を前記第1の光源に、前記第2の光ビームを出射させるための第2の駆動電流を第2の光源に供給する電流供給手段と、

前記第1の光ビームの強度及び前記第2の光ビームの強度の和を検出する検出手段と、

前記検出手段の検出結果に基づいて、前記第1の光ビームの強度及び前記第2の光ビームの強度の和が目標強度になるように前記第2の駆動電流の値を制御する制御手段と、を有することを特徴とする露光装置。

【請求項3】

前記検出手段は、前記第1の光ビーム及び前記第2の光ビームを受光可能な位置に配置され、受光した光ビームの強度に応じた信号を出力する受光手段を有し、前記受光手段からの信号に基づいて前記第1の光ビーム及び前記第2の光ビームそれぞれの強度を検出することを特徴とする請求項1に記載の露光装置。

【請求項4】

前記検出手段は、前記第1の光ビーム及び前記第2の光ビームを受光可能な位置に配置され、受光した光ビームの強度に応じた信号を出力する受光手段を有し、前記受光手段からの信号に基づいて前記第1の光ビームの強度及び前記第2の光ビームの強度の和を検出することを特徴とする請求項2に記載の露光装置。

【請求項5】

前記制御手段は、前記第1の光ビームと前記第2の光ビームとが前記受光手段に異なるタイミングで入射するように、前記第1の駆動電流を前記第1の光源に、前記第2の駆動電流を前記第2の光源にそれぞれ異なる期間に供給し、前記第1の光ビームを受光することに応じて前記受光手段から出力される信号に基づいて前記第1の光ビームの強度を検出

し、前記第2の光ビームを受光することに応じて前記受光手段から出力される信号に基づいて前記第2の光ビームの強度を検出することを特徴とする請求項3又は4に記載の露光装置。

【請求項6】

前記制御手段は、前記第1の光ビームの強度と前記第2の光ビームの強度とに基づいて前記第1の光ビームの強度及び前記第2の光ビームの強度の和を検出し、前記第1の光ビームの強度及び前記第2の光ビームの強度の和と前記目標強度との差分に基づいて、前記第2の駆動電流を制御することを特徴とする請求項5に記載の露光装置。

【請求項7】

前記制御手段は、前記目標強度と前記第1の光ビームの強度との差分を算出し、当該差分と前記第2の光ビームの強度の差分とに基づいて前記第2の駆動電流を制御することを特徴とする請求項5に記載の露光装置。

【請求項8】

前記制御手段は、前記第1の光ビームと前記第2の光ビームとが前記受光手段に同時に入射する期間が生じるように、前記第1の駆動電流を前記第1の光源に、前記第2の駆動電流を前記第2の光源に供給し、

前記制御手段は、前記目標強度と、前記受光手段が前記第1の光ビームと前記第2の光ビームとを同時に受光する受光結果に基づいて検出される前記第1の光ビームの強度及び前記第2の光ビームの強度の和と、の差分に基づいて前記第2の駆動電流を制御することを特徴とする請求項3又は4に記載の露光装置。

【請求項9】

前記感光体を走査するように前記第1の光ビームおよび前記第2の光ビームを偏向する偏向手段を備えることを特徴とする請求項1乃至8のいずれか1項に記載の露光装置。

【請求項10】

請求項1乃至9のいずれか1項に記載の露光装置を有し、該露光装置が画像データに応じて前記感光体を走査・露光して、前記感光体に前記画像データに応じた静電潜像を形成した後、該静電潜像を現像して画像形成を行うことを特徴とする画像形成装置。