

【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24年7月19日(2012.7.19)

【公開番号】特開2010-281996(P2010-281996A)

【公開日】平成22年12月16日(2010.12.16)

【年通号数】公開・登録公報2010-050

【出願番号】特願2009-134842(P2009-134842)

【国際特許分類】

G 02 B 26/10 (2006.01)

B 41 J 2/44 (2006.01)

H 04 N 1/113 (2006.01)

【F I】

G 02 B 26/10 D

G 02 B 26/10 A

B 41 J 3/00 D

H 04 N 1/04 104 A

【手続補正書】

【提出日】平成24年6月1日(2012.6.1)

【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】

光源手段と、前記光源手段から出射した光束を偏向手段に導光する入射光学系と、前記偏向手段で偏向走査された光束を被走査面上に結像させる結像光学系と、前記偏向手段と前記被走査面との間の光路中に配置された、少なくとも2枚の光路変更素子を有する光路変更手段と、を有する走査光学装置において、

前記少なくとも2枚の光路変更素子のうち反射率が最も低い光路変更素子は、画像形成に使用する全ての領域で反射率が70%以下であり、

前記偏向手段により偏向走査された光束のうち主走査断面内において前記結像光学系の光軸を含む光束を軸上光束とするとき、前記少なくとも2枚の光路変更素子に前記軸上光束が入射するときの入射角のうち、前記反射率が最も低い光路変更素子に前記軸上光束が入射するときの入射角が最も小さいことを特徴とする走査光学装置。

【請求項2】

前記反射率が最も低い光路変更素子は、前記少なくとも2枚の光路変更素子の中で、画像形成領域に相当する光束の任意の入射角に対してのS偏光反射率とP偏光反射率の変化が最も大きいことを特徴とする請求項1に記載の走査光学装置。

【請求項3】

前記少なくとも2枚の光路変更素子は、画像形成領域に相当する光束の任意の入射角において、S偏光反射率とP偏光反射率の差分が10%以下であることを特徴とする請求項1又は2に記載の走査光学装置。

【請求項4】

前記反射率が最も低い光路変更素子に前記軸上光束が入射するときの入射角は、画像形成領域において15度以下であることを特徴とする請求項1乃至3の何れか1項に記載の走査光学装置。

【請求項5】

前記結像光学系は、前記少なくとも 2 枚の光路変更素子のうち前記軸上光束の入射角が最も大きい光路変更素子よりも光束進行方向の上流側に配置された、少なくとも 1 つの結像光学素子を含み、

前記少なくとも 1 つの結像光学素子は、前記被走査面に対して垂直な方向にシフトしていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の走査光学装置。

【請求項 6】

前記光源手段は、複数の発光部を有するマルチビーム光源であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の走査光学装置。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の走査光学装置と、前記走査光学装置で走査された光束によって前記被走査面に配置された感光体の上に形成された静電潜像をトナー像として現像する現像器と、該現像されたトナー像を被転写材に転写する転写器と、該転写されたトナー像を該被転写材に定着させる定着器と、を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の走査光学装置と、外部機器から入力したコードデータを画像信号に変換して前記走査光学装置に入力せしめるプリンタコントローラとを有していることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の走査光学装置を複数有し、各走査光学装置における被走査面に配置され、互いに異なった色の画像を形成する複数の像担持体とを有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【請求項 10】

外部機器から入力した色信号を異なった色の画像データに変換して各々の走査光学装置に入力せしめるプリンタコントローラを有していることを特徴とする請求項 8 に記載のカラー画像形成装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明の走査光学装置は、光源手段と、前記光源手段から出射した光束を偏向手段に導光する入射光学系と、前記偏向手段で偏向走査された光束を被走査面上に結像させる結像光学系と、前記偏向手段と前記被走査面との間の光路中に配置された、少なくとも 2 枚の光路変更素子を有する光路変更手段と、を有する走査光学装置において、

前記少なくとも 2 枚の光路変更素子のうち反射率が最も低い光路変更素子は、画像形成に使用する全ての領域で反射率が 70 % 以下であり、

前記偏向手段により偏向走査された光束のうち主走査断面内において前記結像光学系の光軸を含む光束を軸上光束とするとき、前記少なくとも 2 枚の光路変更素子に前記軸上光束が入射するときの入射角のうち、前記反射率が最も低い光路変更素子に前記軸上光束が入射するときの入射角が最も小さいことを特徴としている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0044】

尚、以下の説明において、軸上光束とは、光偏向器 5 の偏向面 5a, 5b により偏向反射された光束のうち、主走査断面内において結像光学系 15a, 15b の光軸 L_a, L_b

を含む光束をいう。すなわち、軸上光束は、光偏向器5の偏向面5a、5bにより偏向反射された光束の主光線と、結像光学系15a、15bの光軸La、Lbとが主走査断面内において為す角度は0度となる。また軸外光束（軸外光線）とは、光偏向器5の偏向面5a、5bにより偏向反射された光束のうち、被走査面上の有効画像領域の端部に到達する光束をいう。