

【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11月22日 (2012.11.22)

【公開番号】特開2010-140011(P2010-140011A)

【公開日】平成22年6月24日 (2010.6.24)

【年通号数】公開・登録公報2010-025

【出願番号】特願2009-235083(P2009-235083)

【国際特許分類】

G 0 2 B 26/12 (2006.01)

B 4 1 J 2/44 (2006.01)

H 0 4 N 1/113 (2006.01)

【 F I 】

G 0 2 B 26/10 1 0 3

G 0 2 B 26/10 1 0 2

B 4 1 J 3/00 D

H 0 4 N 1/04 1 0 4 Z

H 0 4 N 1/04 1 0 4 A

【手続補正書】

【提出日】平成24年10月4日 (2012.10.4)

【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入射させる入射光学系と、前記偏向手段の偏向面により偏向走査された光束を被走査面上に集光する結像光学系と、を備える光走査装置であって、

副走査断面内において、前記光源手段からの光束は、前記偏向手段の回転軸に垂直な面に対して斜め方向から、前記偏向手段の偏向面に入射しており、

前記結像光学系は、少なくとも 1 つの結像光学素子を有しており、

前記少なくとも 1 つの結像光学素子の入射面及び出射面の夫々は、母線上における子線面法線の主走査断面に対する傾きを示す子線チルト角が軸上から軸外にかけて変化する子線チルト変化面であり、

前記少なくとも 1 つの結像光学素子の入射面及び出射面において、前記軸上の子線チルト角の変化率と前記軸外の子線チルト角の変化率との差分の符号が同符号であることを特徴とする光走査装置。

【請求項 2】

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入射させる入射光学系と、前記偏向手段の偏向面により偏向走査された光束を被走査面上に集光する結像光学系と、を備える光走査装置であって、

副走査断面内において、前記光源手段からの光束は、前記偏向手段の回転軸に垂直な面に対して斜め方向から、前記偏向手段の偏向面に入射しており、

前記結像光学系は、少なくとも 1 つの結像光学素子を有しており、

前記少なくとも 1 つの結像光学素子の入射面及び出射面の夫々は、母線上における子線面法線の主走査断面に対する傾きを示す子線チルト角が軸上から軸外にかけて変化する子線チルト変化面であり、

前記少なくとも 1 つの結像光学素子の入射面及び出射面での同一の像高における子線チルト角の変化率の差分の絶対値は、該入射面及び出射面での最軸外の像高における子線チルト角の変化率の絶対値の $1/5$ 以下であることを特徴とする光走査装置。

【請求項 3】

前記結像光学系は、単一の結像光学素子からなることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の光走査装置。

【請求項 4】

前記結像光学系は、2 枚の結像光学素子からなり、かつ、該 2 枚の結像光学素子のうちの前記被走査面側の結像光学素子の入射面及び出射面の夫々が子線チルト変化面であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の光走査装置。

【請求項 5】

前記被走査面側の結像光学素子の入射面及び出射面の夫々において、前記軸上の子線チルト角の変化率と一方の軸外の子線チルト角の変化率との第 1 の差分の符号と、前記軸上の子線チルト角の変化率と他方の軸外の子線チルト角の変化率との第 2 の差分の符号と、が反対の符号であることを特徴とする請求項 4 に記載の光走査装置。

【請求項 6】

前記少なくとも 1 つの結像光学素子は、モールドレンズであることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の光走査装置。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の光走査装置と、前記被走査面に配置された感光体と、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 のいずれか一項に記載の光走査装置と、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光走査装置に入力せしめるプリンタコントローラと、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】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

上記目的を達成するための、本発明の一側面としての光走査装置は、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入射させる入射光学系と、前記偏向手段の偏向面により偏向走査された光束を被走査面上に集光する結像光学系と、を備える光走査装置であって、副走査断面内において、前記光源手段からの光束は、前記偏向手段の回転軸に垂直な面に対して斜め方向から、前記偏向手段の偏向面に入射しており、前記結像光学系は、少なくとも 1 つの結像光学素子を有しており、前記少なくとも 1 つの結像光学素子の入射面及び出射面の夫々は、母線上における子線面法線の主走査断面に対する傾きを示す子線チルト角が軸上から軸外にかけて変化する子線チルト変化面であり、前記少なくとも 1 つの結像光学素子の入射面及び出射面において、前記軸上の子線チルト角の変化率と前記軸外の子線チルト角の変化率との差分の符号が同符号であることを特徴とする。