

【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 7 部門第 3 区分

【発行日】平成22年12月24日 (2010.12.24)

【公開番号】特開2010-206358(P2010-206358A)

【公開日】平成22年9月16日 (2010.9.16)

【年通号数】公開・登録公報2010-037

【出願番号】特願2009-47771(P2009-47771)

【国際特許分類】

H 0 4 N 1/028 (2006.01)

H 0 4 N 1/19 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 1/028 C

H 0 4 N 1/04 1 0 2

【手続補正書】

【提出日】平成22年11月4日 (2010.11.4)

【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】

原稿の被撮像部に光を照射する光源と、

上記被撮像部で反射した上記光の散乱光を集光し画像として結像する結像光学系であって、主走査方向に複数個配置されそれぞれが独立した光学系のセルを有し、副走査方向には上記セルを第 1 列及び第 2 列の 2 列に配列し同列に配置される各セルにおける主光線の内上記原稿から各セルへ向かう光線が互いに平行であるように各セルを配置し、上記副走査方向における各セル間で結像画像が補完可能なように上記第 1 列及び上記第 2 列の各セルを上記主走査方向にて千鳥状に配置した結像光学系と、

それぞれの上記セルに対応して配置される複数の撮像素子部と、

上記副走査方向において対応する上記撮像素子部同士が送出する画像情報を記憶するメモリと、

上記メモリに記憶した上記画像情報を画像に復元し合成して原稿画像を作成する処理装置と、を備え、

上記結像光学系を構成する独立した光学系であるセルの構成は、第 1 折り曲げミラー、第 1 反射型集光光学素子、アパーチャ、及び第 2 反射型集光光学素子を備え、上記被撮像部で反射した光が上記第 1 折り曲げミラー、上記第 1 反射型集光光学素子、上記アパーチャ、上記第 2 反射型集光光学素子の順に通過する配置を有して、原稿側にテレセントリックな光学系を形成しており、

上記第 1 列及び上記第 2 列に配列される各セルによる上記被撮像部での読取り中心位置から上記第 1 反射型集光光学素子までの上記副走査方向の距離が、上記読取り中心位置から上記第 2 反射型集光光学素子までの上記副走査方向の距離と近似する、ことを特徴とする画像読取装置。

【請求項 2】

上記第 1 列に配置される各セルの主光線の内上記原稿から各セルへ向かう光線と上記第 2 列に配置される各セルの主光線の内上記原稿から各セルへ向かう光線とが上記第 1 列と上記第 2 列との隙間側へ傾斜した状態にて、上記第 1 列及び上記第 2 列に配置される各セルは配置されている、請求項 1 に記載の画像読取装置。

【請求項 3】

上記第 1 反射型集光光学素子及び上記第 2 反射型集光光学素子は、上記主走査方向に相当する方向と上記副走査方向に相当する方向とで焦点距離を異にする、請求項 1 又は 2 に記載の画像読取装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

上記目的を達成するため、本発明は以下のように構成する。

即ち、本発明の一態様における画像読取装置は、原稿の被撮像部に光を照射する光源と、上記被撮像部で反射した上記光の散乱光を集光し画像として結像する結像光学系であって、主走査方向に複数個配置されそれぞれが独立した光学系のセルを有し、副走査方向には上記セルを第 1 列及び第 2 列の 2 列に配列し同列に配置される各セルにおける主光線の内上記原稿から各セルへ向かう光線が互いに平行であるように各セルを配置し、上記副走査方向における各セル間で結像画像が補完可能なように上記第 1 列及び上記第 2 列の各セルを上記主走査方向にて千鳥状に配置した結像光学系と、それぞれの上記セルに対応して配置される複数の撮像素子部と、上記副走査方向において対応する上記撮像素子部同士が送出する画像情報を記憶するメモリと、上記メモリに記憶した上記画像情報を画像に復元し合成して原稿画像を作成する処理装置と、を備える。このような構成を備えた画像読取装置において、上記結像光学系を構成する独立した光学系であるセルの構成は、第 1 折り曲げミラー、第 1 反射型集光光学素子、アパーチャ、及び第 2 反射型集光光学素子を備え、上記被撮像部で反射した光が上記第 1 折り曲げミラー、上記第 1 反射型集光光学素子、上記アパーチャ、上記第 2 反射型集光光学素子の順に通過する配置を有して、原稿側にテレセントリックな光学系を形成しており、上記第 1 列及び上記第 2 列に配列される各セルによる上記被撮像部での読取り中心位置から上記第 1 反射型集光光学素子までの上記副走査方向の距離が、上記読取り中心位置から上記第 2 反射型集光光学素子までの上記副走査方向の距離と近似するように構成したことを特徴とする。