【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16年12月16日(2004.12.16)

【公開番号】特開2001-125027(P2001-125027A)
【公開日】平成13年5月11日(2001.5.11)
【出願番号】特願平11-306814
【国際特許分類第７版】
　Ｇ０２Ｂ　26/10
　Ｂ４１Ｊ　 2/44
【ＦＩ】
　Ｇ０２Ｂ　26/10　　Ｄ
　Ｂ４１Ｊ　 3/00　　Ｄ

【手続補正書】
【提出日】平成16年1月16日(2004.1.16)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
変調可能な光源と、前記光源から出射した光束を偏向走査する偏向素子と、前記偏向した光束を被走査面上にスポット状に結像する走査光学素子と、画像書き出しのタイミングをとるため、該偏向素子からの偏向光束をセンサーへ導く同期検出用光学素子と、から構成され、
前記同期検出用光学素子の光学面は、書き出しタイミングをとるための偏向素子からの光束に対してほぼ正対して配置されていると共に、
前記走査光学素子の光軸から離れた像高少なくとも１つ以上の点で光束の位置を検出する走査位置検知手段を設け、
前記同期検出用光学素子の光軸と前記走査光学素子の光軸は異なることを特徴とする走査光学装置。
【請求項２】
前記同期検出用光学素子は、アナモフィックレンズであることを特徴とする請求項１記載の走査光学装置。
【請求項３】
前記同期検出用光学素子は、プラスチック材料で製作されていることを特徴とする請求項１記載の走査光学装置。
【請求項４】
前記走査光学素子は、プラスチック材料で製作されていることを特徴とする請求項１記載の走査光学装置。
【請求項５】
前記同期検出用光学素子と走査光学素子とは、プラスチック射出成形により一体成形されていることを特徴とする請求項１記載の走査光学装置。
【請求項６】
前記同期検出用光学素子と第２の光学素子は、プラスチック射出成形により一体成形されていることを特徴とする請求項１記載の走査光学装置。
【請求項７】
前記走査光学装置は、屈折光学素子と回折光学素子とより構成されていることを特徴とす

る請求項１記載の走査光学装置。
【請求項８】
前記走査光学素子は走査位置検知手段の出力に応じて走査倍率を補正する補正制御を行うことを特徴とする請求項２乃至７のいずれか１項に記載の走査光学装置。
【請求項９】
少なくとも１つ以上の走査光学装置からの光束を複数の像担持体上に走査し、カラー画像を形成するカラー画像形成装置において、
前記走査光学装置は、
光源と、
前記光源から出射した偏向走査する偏向素子と、
前記偏向した光束を被走査面上にスポット状に結像する走査光学素子と、
画像書き出しのタイミングをとるため、該偏向素子からの偏向光束をセンサーへ導く同期検出用光学素子、とから構成され、
前記同期検出用光学素子の光学面は、書き出しタイミングをとるための前記偏向素子からの光束に対してほぼ正対して配置されていると共に、各走査光学装置によって前記各像担持体上に形成する所定形状のマーキングの位置ズレを検出するレジストレーション検出手段を、前記走査光学素子の光軸から離れた像高に設け、
前記同期検出用光学素子の光軸と前記走査光学素子の光軸は異なることを特徴とするカラー画像形成装置。
【請求項１０】
前記レジストレーション検出手段は、前記走査光学素子の光軸に対してほぼ対称の複数の像高を検知できるように配置したことを特徴とする請求項９に記載のカラー画像形成装置。
【請求項１１】
前記レジストレーション検出手段の出力に応じて、各走査光学装置毎に絶対的なレジストレーションずれ、もしくは基準となる走査光学装置に対する相対的なレジストレーションずれを低減する補正手段を設けたことを特徴とする請求項９記載のカラー画像形成装置。
【請求項１２】
前記レジストレーション検出手段は、前記走査光学素子の光軸に対してほぼ対称の２つの像高を検知できるように配置するとともに、
第１の像高でのレジストレーションずれ量Δ１、第２の像高でのレジストレーションずれ量Δ２、定数Ｋとした時、
ΔＡ＝Ｋ×（Δ１＋Δ２）／２
に相当する分だけ書き出しタイミングを補正する補正制御を行うことを特徴とする請求項９乃至１１のいずれか１項に記載のカラー画像形成装置。
【請求項１３】
前記レジストレーション検出手段は、前記走査光学素子の光軸に対してほぼ対称の２つの像高を検知できるように配置するとともに、
第１の像高でのレジストレーションずれ量Δ１、第２の像高でのレジストレーションずれ量Δ２、定数Ｋ′とした時、
ΔＡ′＝Ｋ′×（Δ１－Δ２）／２
に相当する分だけ走査倍率を補正する補正制御を行うことを特徴とする請求項９乃至１１のいずれか１項に記載のカラー画像形成装置。
【請求項１４】
少なくとも１つ以上の走査光学装置からの光束を複数の像担持体上に走査し、画像を形成する画像形成装置において、
前記走査光学装置は、
光源と、
前記光源から出射した光束を偏向走査する偏向素子と、
前記偏向した光束を被走査面上にスポット状に結像する走査光学素子と、

画像書き出しのタイミングをとるため、該偏向素子からの偏向光束をセンサーへ導く同期検出用光学素子、とから構成され、
前記同期検出用光学素子の光学面は、書き出しタイミングをとるための前記偏向素子からの光束に対してほぼ正対して配置されていると共に
各走査光学装置によって前記各像担持体上に形成する所定形状のマーキングの位置ズレを検出するレジストレーション検出手段を、前記走査光学素子の光軸から離れた像高に設け、
前記同期検出用光学素子の光軸と前記走査光学素子の光軸は異な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】
本発明による走査光学装置は、変調可能な光源と、前記光源から出射した光束を偏向走査する偏向素子と、前記偏向した光束を被走査面上にスポット状に結像する走査光学素子と、画像書き出しのタイミングをとるため、該偏向素子からの偏向光束をセンサーへ導く同期検出用光学素子と、から構成され、前記同期検出用光学素子の光学面は、書き出しタイミングをとるための偏向素子からの光束に対してほぼ正対して配置されていると共に、前記走査光学素子の光軸から離れた像高少なくとも１つ以上の点で光束の位置を検出する走査位置検知手段を設け、
前記同期検出用光学素子の光軸と前記走査光学素子の光軸は異なることを特徴とする。