

【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】令和 1 年 7 月 18 日 (2019.7.18)

【公開番号】特開 2017-223904 (P2017-223904A)

【公開日】平成 29 年 12 月 21 日 (2017.12.21)

【年通号数】公開・登録公報 2017-049

【出願番号】特願 2016-120924 (P2016-120924)

【国際特許分類】

G 0 2 B 26/10 (2006.01)

G 0 2 B 26/12 (2006.01)

B 4 1 J 2/47 (2006.01)

G 0 3 G 15/043 (2006.01)

H 0 4 N 1/113 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 26/10 A

G 0 2 B 26/12

B 4 1 J 2/47 1 0 1 M

G 0 3 G 15/043

H 0 4 N 1/04 1 0 4 A

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 6 月 14 日 (2019.6.14)

【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】

光ビームを出射する光源と、

前記光源から出射された光ビームを偏向して走査する偏向手段と、

前記偏向手段を駆動する駆動手段と、

前記偏向手段により光ビームが走査される領域のうち、画像データに応じた光ビームが走査される第 1 の領域を除く第 2 の領域に配置され、光ビームを受光したことに応じて信号を生成する生成手段と、

前記駆動手段の起動を開始してから前記駆動手段の回転数が目標の回転数に到達するまでに、前記第 1 の領域及び前記第 2 の領域に光ビームが走査されるように前記光源を発光させる第 1 の発光状態と、前記第 2 の領域に光ビームが走査されるように前記光源を発光させる第 2 の発光状態と、を制御する制御手段と、
を備え、

前記制御手段は、前記生成手段により生成された前記信号の周期を求め、連続する 2 つの前記信号の周期に基づいて、前記光源を前記第 1 の発光状態から前記第 2 の発光状態に切り替えることを特徴とする走査装置。

【請求項 2】

前記制御手段は、前記連続する 2 つの前記信号の周期に基づいて、前記第 1 の発光状態から前記第 2 の発光状態に切り替えるタイミングを判断することを特徴とする請求項 1 に記載の走査装置。

【請求項 3】

前記制御手段は、前記連続する 2 つの前記信号の周期のうちの第 1 の周期と、前記第 1

の周期に続く第 2 の周期との比が所定の値以上である場合に、前記第 1 の発光状態から前記第 2 の発光状態に切り替えるタイミングであると判断することを特徴とする請求項 2 に記載の走査装置。

【請求項 4】

前記制御手段は、前記第 1 の周期及び前記第 2 の周期が所定の範囲内にある場合に、前記第 1 の発光状態から前記第 2 の発光状態に切り替えるタイミングの判断を行うことを特徴とする請求項 3 に記載の走査装置。

【請求項 5】

前記制御手段は、前記駆動手段の回転を開始してから所定の時間が経過したタイミングで、前記光源を発光させ前記第 1 の発光状態にすることを特徴とする請求項 3 又は請求項 4 に記載の走査装置。

【請求項 6】

前記制御手段は、前記駆動手段を停止してから起動の指示を受信するまでの時間に基づいて、前記所定の時間を設定することを特徴とする請求項 5 に記載の走査装置。

【請求項 7】

前記制御手段は、前記駆動手段を停止してから起動の指示を受信するまでの時間が長くなるほど前記所定の時間を長くすることを特徴とする請求項 6 に記載の走査装置。

【請求項 8】

前記制御手段は、前記駆動手段を停止してから起動の指示を受信するまでの時間が第 1 の時間以下である場合には、前記所定の時間を設けることなく前記駆動手段の回転を開始することを特徴とする請求項 7 に記載の走査装置。

【請求項 9】

前記制御手段は、前記駆動手段を停止してから起動の指示を受信するまでの時間と、前記所定の時間と、に基づいて、前記所定の範囲を設定することを特徴とする請求項 6 から請求項 8 のいずれか 1 項に記載の走査装置。

【請求項 10】

前記制御手段は、前記駆動手段を停止してから起動を開始するまでの時間が第 2 の時間以上となった場合には、前記所定の時間を前記第 2 の時間に対応する第 3 の時間に固定することを特徴とする請求項 7 に記載の走査装置。

【請求項 11】

前記制御手段は、前記第 2 の発光状態において、前記生成手段により前記信号が生成されてから前記第 1 の周期に基づき求めた第 4 の時間が経過したタイミングで、前記光源を発光させることを特徴とする請求項 3 から請求項 10 のいずれか 1 項に記載の走査装置。

【請求項 12】

前記制御手段は、前記第 2 の発光状態において、前記生成手段による次の信号が生成されたタイミングで、前記光源を消灯させることを特徴とする請求項 11 に記載の走査装置。

【請求項 13】

前記制御手段は、前記第 2 の発光状態において、前記光源を発光させてから前記第 1 の周期に基づき求めた第 5 の時間が経過したタイミングで、前記光源を消灯させることを特徴とする請求項 11 に記載の走査装置。

【請求項 14】

前記制御手段は、前記第 1 の発光状態及び前記第 2 の発光状態における前記光源の目標の光量を、所定の光量に設定することを特徴とする請求項 1 から請求項 13 のいずれか 1 項に記載の走査装置。

【請求項 15】

前記制御手段は、前記第 1 の発光状態における前記光源の目標の光量を、前記第 2 の発光状態における前記光源の目標の光量よりも低くすることを特徴とする請求項 1 から請求項 13 のいずれか 1 項に記載の走査装置。

【請求項 16】

前記光源から照射された光ビームを受光する受光素子を備え、

前記制御手段は、前記駆動手段の起動を開始してから前記駆動手段の回転数が目標の回転数に到達するまでに、前記受光素子により受光した光ビームの光量に基づいて前記光源の光量の調整を行うことを特徴とする請求項 1 から請求項 1 5 のいずれか 1 項に記載の走査装置。

【請求項 1 7】

前記制御手段は、前記生成手段により生成された信号に基づいて、前記駆動手段の回転数を制御することを特徴とする請求項 1 から請求項 1 6 のいずれか 1 項に記載の走査装置。

【請求項 1 8】

静電潜像が形成される感光体と、

前記感光体に静電潜像を形成する請求項 1 から請求項 1 7 のいずれか 1 項に記載の走査装置と、

前記感光体に形成された静電潜像をトナーにより現像しトナー画像を形成する現像手段と、

前記現像手段により形成された前記感光体上のトナー画像を記録材に転写する転写手段と、

を備え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】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

(1) 光ビームを出射する光源と、前記光源から出射された光ビームを偏向して走査する偏向手段と、前記偏向手段を駆動する駆動手段と、前記偏向手段により光ビームが走査される領域のうち、画像データに応じた光ビームが走査される第 1 の領域を除く第 2 の領域に配置され、光ビームを受光したことに応じて信号を生成する生成手段と、前記駆動手段の起動を開始してから前記駆動手段の回転数が目標の回転数に到達するまでに、前記第 1 の領域及び前記第 2 の領域に光ビームが走査されるように前記光源を発光させる第 1 の発光状態と、前記第 2 の領域に光ビームが走査されるように前記光源を発光させる第 2 の発光状態と、を制御する制御手段と、を備え、前記制御手段は、前記生成手段により生成された前記信号の周期を求め、連続する 2 つの前記信号の周期に基づいて、前記光源を前記第 1 の発光状態から前記第 2 の発光状態に切り替えることを特徴とする走査装置。