

【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 02 B 26/10 (2006.01)

G 02 B 26/12 (2006.01)

B 41 J 2/47 (2006.01)

G 03 G 15/043 (2006.01)

H 04 N 1/113 (2006.01)

【F I】

G 02 B 26/10 A

G 02 B 26/12

B 41 J 2/47 101M

G 03 G 15/043

H 04 N 1/04 104A

【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17】

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18】

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】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

(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。