

【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 2 部門第 4 区分

【発行日】平成 29 年 7 月 13 日 (2017.7.13)

【公開番号】特開 2016-510 (P2016-510A)

【公開日】平成 28 年 1 月 7 日 (2016.1.7)

【年通号数】公開・登録公報 2016-001

【出願番号】特願 2014-121882 (P2014-121882)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/47 (2006.01)

G 0 2 B 26/10 (2006.01)

G 0 3 G 15/04 (2006.01)

G 0 3 G 15/043 (2006.01)

G 0 3 G 15/00 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 2/47 1 0 1 M

B 4 1 J 2/47 1 0 1 D

G 0 2 B 26/10 A

G 0 3 G 15/04 1 2 0

G 0 3 G 15/00 3 0 3

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 5 月 29 日 (2017.5.29)

【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】

感光体と、

レーザ光を主走査方向の複数の区間に対して一定でない走査速度で露光走査することで、  
前記感光体に潜像を形成する光照射手段と、を備える画像形成装置であって、

前記レーザ光を露光走査するための画像データのうち、前記主走査方向のいずれの区間  
に対応するデータであるかに応じて、前記画像データから 1 画素よりも小さいサイズの画  
素片を除去する、又は前記画像データに前記画素片を挿入する画像データ変更手段と、

前記画像データのうち、前記主走査方向のいずれの区間に対応するデータであるかに応  
じて、画像データの濃度を変更する濃度変更手段と、を有し、

第 1 走査速度で露光走査される前記主走査方向における第 1 区間においては、前記画像  
データ変更手段により前記第 1 区間に対応する画素片の数は第 1 の数に変更され、且つ前  
記濃度変更手段により前記第 1 区間に対応する画像データの濃度は第 1 濃度に変更され、

前記第 1 走査速度よりも速い第 2 走査速度で露光走査される前記主走査方向における第  
2 区間においては、前記画像データ変更手段により前記第 2 区間に対応する画素片の数は  
第 2 の数に変更され、且つ前記濃度変更手段により前記第 2 区間に対応する画像データの  
濃度は第 2 濃度に変更され、

前記第 1 の数より前記第 2 の数は少なく、且つ前記第 1 濃度より前記第 2 濃度は濃いこ  
とを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記レーザ光の走査速度は、前記主走査方向に関して中央部から端部にかけて早くなる  
ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

## 【請求項 3】

前記画像データ変更手段は、前記第 1 区間である前記主走査方向に関して中央部付近では前記画素片を除去し、前記第 2 区間である前記主走査方向に関して端部付近では前記画素片を挿入することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像形成装置。

## 【請求項 4】

前記画像データ変更手段は、前記画素片を挿入する場合、前記主走査方向に関して上流側で前記画素片を挿入する位置の隣にある画素片と同じデータの画素片を挿入することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

## 【請求項 5】

前記画像データ変更手段は、前記主走査方向に関して前記潜像の各画素の幅が実質的に等間隔となるように前記レーザ光の発光タイミングを補正することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

## 【請求項 6】

前記レーザ光の走査速度のうち最も遅い速度を  $V_{min}$ 、最も速い速度を  $V_{max}$  とし、前記走査速度の変化率  $C$  を、

$$C(\%) = ((V_{max} - V_{min}) / V_{min}) * 100$$

とすると、前記走査速度の変化率  $C$  は 20% 以上であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

## 【請求項 7】

前記光照射手段は、前記レーザ光を反射する回転多面鏡を備え、前記回転多面鏡で反射されたレーザ光は  $f$  特性を有するレンズを透過することなく前記感光体に照射されることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

## 【請求項 8】

感光体と、

レーザ光を主走査方向の複数の区間に対して一定でない走査速度で露光走査することで、前記感光体に潜像を形成する光照射手段と、を備える画像形成装置であって、

前記レーザ光を露光走査するための画像データのうち、前記主走査方向のいずれの区間に対応するデータであるかに応じて、前記画像データから 1 画素よりも小さいサイズの画素片を除去する、又は前記画像データに前記画素片を挿入する画像データ変更手段と、

前記画像データのうち、前記主走査方向のいずれの区間に対応するデータであるかに応じて、画像データの濃度を変更する濃度変更手段と、を有し、

前記主走査方向の複数の区間において、前記画像データ変更手段により前記複数の区間に対応する画像データに対して前記画素片が除去又は挿入される、且つ前記濃度変更手段により前記複数の区間に対応する画像データの濃度が変更されることを特徴とする画像形成装置。

## 【請求項 9】

感光体と、

レーザ光を主走査方向の複数の区間に対して一定でない走査速度で露光走査することで、前記感光体に潜像を形成する光照射手段と、を備える画像形成装置であって、

前記主走査方向のいずれの区間に対応する画像データであるかに応じて、前記画像データに依りて前記露光走査を行うための画像クロックの周波数を変更する画像クロック変更手段と、

前記画像データのうち、前記主走査方向のいずれの区間に対応するデータであるかに応じて、画像データの濃度を変更する濃度変更手段と、を有し、

第 1 走査速度で露光走査される前記主走査方向における第 1 区間においては、前記画像クロック変更手段により前記第 1 区間に対応する画像クロックの周波数は第 1 周波数に変更され、且つ前記濃度変更手段により前記第 1 区間に対応する画像データの濃度は第 1 濃度に変更され、

前記第 1 走査速度よりも速い第 2 走査速度で露光走査される前記主走査方向における第 2 区間においては、前記画像クロック変更手段により前記第 2 区間に対応する画像クロッ

クの周波数は第 2 周波数に変更され、且つ前記濃度変更手段により前記第 2 区間に対応する画像データの濃度は第 2 濃度に変更され、

前記第 1 周波数より前記第 2 周波数は高く、且つ前記第 1 濃度より前記第 2 濃度は濃いことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 10】

感光体と、

レーザ光を主走査方向の複数の区間に対して一定でない走査速度で露光走査することで、前記感光体に潜像を形成する光照射手段と、を備える画像形成装置であって、

前記主走査方向のいずれの区間に対応する画像データであるかに応じて、前記画像データに応じて前記露光走査を行うための画像クロックの周波数を変更する画像クロック変更手段と、

前記画像データのうち、前記主走査方向のいずれの区間に対応するデータであるかに応じて、画像データの濃度を変更する濃度変更手段と、を有し、

前記主走査方向の複数の区間において、前記画像クロック変更手段により前記複数の区間に対応する画像クロックの周波数を変更され、且つ前記濃度変更手段により前記複数の区間に対応する画像データの濃度を変更され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】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

【特許文献 1】特開昭 58 - 125064

【手続補正 3】

【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】

本発明は、感光体と、レーザ光を主走査方向の複数の区間に対して一定でない走査速度で露光走査することで、前記感光体に潜像を形成する光照射手段と、を備える画像形成装置であって、前記レーザ光を露光走査するための画像データのうち、前記主走査方向のいずれの区間に対応するデータであるかに応じて、前記画像データから 1 画素よりも小さいサイズの画素片を除去する、又は前記画像データに前記画素片を挿入する画像データ変更手段と、前記画像データのうち、前記主走査方向のいずれの区間に対応するデータであるかに応じて、画像データの濃度を変更する濃度変更手段と、を有し、第 1 走査速度で露光走査される前記主走査方向における第 1 区間においては、前記画像データ変更手段により前記第 1 区間に対応する画素片の数は第 1 の数に変更され、且つ前記濃度変更手段により前記第 1 区間に対応する画像データの濃度は第 1 濃度に変更され、前記第 1 走査速度よりも速い第 2 走査速度で露光走査される前記主走査方向における第 2 区間においては、前記画像データ変更手段により前記第 2 区間に対応する画素片の数は第 2 の数に変更され、且つ前記濃度変更手段により前記第 2 区間に対応する画像データの濃度は第 2 濃度と変更され、前記第 1 の数より前記第 2 の数は少なく、且つ前記第 1 濃度より前記第 2 濃度は濃いことを特徴とする。