

【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23年1月13日(2011.1.13)

【公開番号】特開2009-128640(P2009-128640A)

【公開日】平成21年6月11日(2009.6.11)

【年通号数】公開・登録公報2009-023

【出願番号】特願2007-303538(P2007-303538)

【国際特許分類】

**G 03 G 15/01 (2006.01)**

【F I】

G 03 G	15/01	Y
G 03 G	15/01	1 1 2 Z
G 03 G	15/01	S

【手続補正書】

【提出日】平成22年11月17日(2010.11.17)

【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】

画像データに応じた光を、回転する感光体の上で走査し、走査された光により前記感光体に形成された潜像を現像し、現像された画像を記録シートに転写する画像形成装置であつて、

第1色の走査線の湾曲を補正するために画像データにおける注目ラインの画素の一部を隣接したラインの画素へとシフトするシフト処理部と、

前記注目ラインから前記隣接したラインへとシフトした画素と、シフトしなかった画素または該ラインとは異なるラインへシフトした画素との境界付近に存在する複数の画素の濃度を調整することで、該境界に生じた段差を緩和する緩和処理部と、

前記第1色のラインに対して重ねて形成される第2色のラインについて前記境界付近の太さが太くなるよう該境界付近の画素のデータを変更する変更部とを含むことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記変更部は、

前記境界付近に存在する注目画素の濃度と、該注目画素の副走査方向において隣接した1つ以上の隣接画素の濃度とを注目画素からの距離に応じた重み付けにより変更する重み付け処理部を含む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】

前記重み付け処理部は、

前記注目画素と、前記1つ以上の隣接画素のうち前記第1色に対する前記第2色の色ずれの原因となっている隣接画素とに重み付け処理を実行することを特徴とする請求項2に記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記変更部は、

前記境界付近に存在する画素のサイズを通常のサイズより拡大する拡大処理部を含む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5】

前記拡大処理部は、

前記画素を形成するための光ビームのスポット径を拡大させるよう光源の駆動電流を増加させる駆動電流制御部であることを特徴とする請求項4に記載の画像形成装置。

【請求項6】

画像データに含まれている文字細線領域を認識する認識部と、

前記文字細線領域が認識されると、前記シフト処理部、前記緩和処理部、及び、前記変更部をアクティブに切り替える切り替え部と

をさらに含む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】

画像データに応じた光を、回転する感光体の上で走査し、走査された光により前記感光体に形成された潜像を現像し、現像された画像を記録シートに転写する画像形成装置の制御方法であって、

第1色の走査線の湾曲を補正するために画像データにおける注目ラインの画素の一部を隣接したラインの画素へシフトするシフト処理工程と、

前記注目ラインから前記隣接したラインへとシフトした画素と、シフトしなかった画素または該ラインとは異なるラインへとシフトした画素との境界付近に存在する複数の画素の濃度を調整することで、該境界に生じた段差を緩和する緩和処理工程と、

前記第1色のラインに対して重ねて形成される第2色のラインについて前記境界付近の太さが太くなるよう該境界付近の画素のデータを変更する変更工程とを含むことを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明の技術思想は、例えば、画像データに応じた光を、回転する感光体の上で走査し、走査された光により前記感光体に形成された潜像を現像し、現像された画像を記録シートに転写する画像形成装置に適用される。シフト処理部は、第1色の走査線の湾曲を補正するために画像データにおける注目ラインの画素の一部を隣接したラインの画素へシフトする。緩和処理部は、画素の境界付近に存在する複数の画素の濃度を調整することで、境界に生じた段差を緩和する。境界は、注目ラインから隣接したラインへとシフトした画素と、シフトしなかった画素またはこのラインとは異なるラインへシフトした画素との境界である。さらに、変更部は、第1色のラインに対して重ねて形成される第2色のラインについて境界付近の太さが太くなるよう境界付近の画素のデータを変更する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

カラープリンタ2において、まずマゼンタから画像形成が開始される。その後、中間転写ベルト22の回転速度に対し、感光体21Mと感光体21Cとの離間距離に対応して遅れたタイミングでシアンの画像形成が開始される。次に中間転写ベルト22の回転速度に対し、感光体21Cと感光体21Yとの離間距離に対応して遅れたタイミングでイエローの画像形成が開始される。最後に、中間転写ベルト22の回転速度に対し、感光体21Yと感光体21Kの位置との離間距離に対応して遅れたタイミングでブラックの画像形成が開始される。このように、中間転写ベルト22上には、各色の現像剤像が重ね合わされ多色画像が形成される。この多色画像は、従動ローラ219と第2転写バイアスローラ221とによって形成される2次転写位置において、搬送ローラ228、227、226、2

25によって搬送されてきた記録材に転写される。その後、定着装置25において、記録材は、その表面にカラー画像が定着処理される。なお、記録材は、例えば、記録媒体、用紙、シート、転写材、転写紙と呼ばれることもある。

#### 【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【0038】

$$H = \{ (B_2 - B_1) / 2 - (A_2 - A_1) / 2 \} / 2$$

$$V = \{ (B_2 - B_1) / 2 + (A_2 - A_1) / 2 \} / 2$$

本実施形態では、累積して100ページ以上が形成されるごとにパッチが形成され、主走査方向のずれ量 H、副走査方向のずれ量 Vが算出される。

#### 【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0078

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【0078】

ブレンド演算部1006の内部に設けられたシフタ機能は、画像データ用ラインバッファ1005のうち読み出すべきラインバッファを3番目と、4番目に維持する。3番目と4番目のラインバッファから出力されたデータに従って、ブレンド演算部1006は、ブレンド演算を実行する。最終的に、ブレンド比は0%に戻るため、2色目の補助ブレンドでは、1ラインもシフトせず、非ブレンド状態が維持される。

#### 【手続補正6】

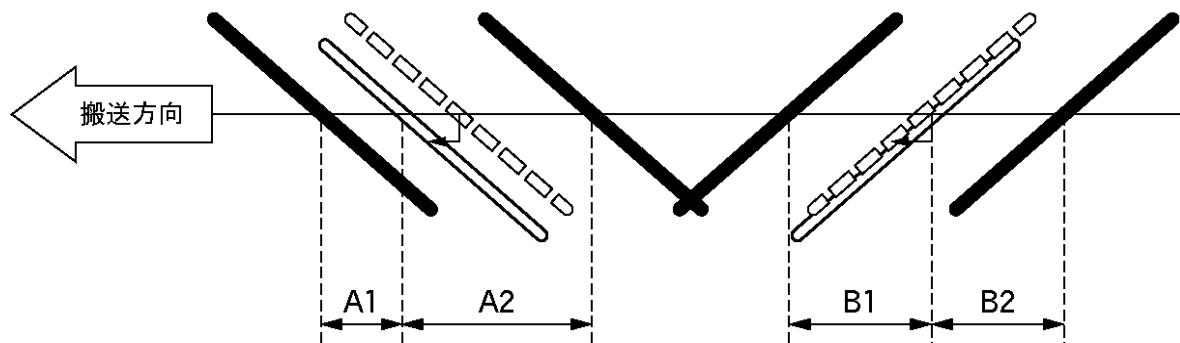
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図6B

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【図6B】



#### 【手続補正7】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図10

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図10】

