

【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7年2月3日(2025.2.3)

【公開番号】特開2022-129372(P2022-129372A)

【公開日】令和4年9月5日(2022.9.5)

【年通号数】公開公報(特許)2022-163

【出願番号】特願2022-15353(P2022-15353)

【国際特許分類】

G 03 G 21/00(2006.01)

10

G 03 G 15/00(2006.01)

【F I】

G 03 G 21/00 314

G 03 G 15/00 303

【手続補正書】

【提出日】令和7年1月24日(2025.1.24)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

20

【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】

被転写体に画像を形成する画像形成動作を実行可能な画像形成装置であって、
回転可能な像保持体と、

前記像保持体の表面を、前記像保持体と対向する帯電部において帯電する帯電部材と、
前記帯電部材によって帯電された前記像保持体の表面に静電潜像を形成するために前記
像保持体の表面を露光する露光ユニットと、

前記像保持体の表面に正規極性に帯電した現像剤を供給して前記静電潜像を現像剤像と
して現像する現像部材と、

前記像保持体と接触して転写部を形成し、前記転写部において前記現像剤像を前記像
保持体から被転写体へ転写する転写部材と、

前記像保持体の回転方向において、前記転写部よりも下流側で、かつ、前記帯電部より
も上流側で接触部を形成し、前記接触部において前記像保持体と接触するブラシ部材と、
前記ブラシ部材に電圧を印加する電圧印加部と、

前記像保持体を回転駆動させる駆動部と、

前記電圧印加部と前記駆動部と、を制御する制御部と、を備え、

前記転写部において前記像保持体の表面に形成された前記現像剤像が被転写体に転写さ
れた後、前記像保持体の表面に残留した現像剤が前記現像部材により回収されるように構
成され、

前記制御部は、前記画像形成動作時に前記転写部を形成した前記像保持体の第1の領域
が前記接触部を通過する状態において、前記ブラシ部材に印加する前記電圧に対して前記
第1の領域に発生する電界の向きと、前記画像形成動作とは異なる非画像形成動作時に前
記像保持体の回転速度が第1の速度である第1動作から前記像保持体の回転速度が第1の
速度とは異なる第2の速度である第2動作へ移行する前に、前記ブラシ部材に印加する前
記電圧に対して前記接触部を形成している前記像保持体の第2の領域に発生する電界の向
きと、が異なるように制御することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

被転写体に画像を形成する画像形成動作を行う画像形成装置であって、

50

回転可能な像担持体と、

前記像担持体と対向する帯電部において前記像担持体の表面を帯電させる帯電部材と、
前記帯電部材によって帯電された前記像担持体の表面を露光して前記像担持体の表面に静電潜像を形成する露光ユニットと、

前記像担持体の表面に正規極性に帯電した現像剤を供給して前記静電潜像を現像剤像として現像する現像部材と、

前記像担持体と接触して転写部を形成し、前記転写部において前記像担持体から被転写体に前記現像剤像を転写する転写部材と、

前記像担持体の回転方向において、前記転写部の下流側で、かつ、前記帯電部よりも上流側で接触部を形成し、前記接触部において前記像担持体と接触するブラシ部材と、

前記帯電部材に直流電圧のみを印加するように構成された第1の電圧印加部と、

前記ブラシ部材に電圧を印加するように構成された第2の電圧印加部と、

前記像担持体を回転駆動させる駆動部と、

前記第1の電圧印加部、前記第2の電圧印加部及び前記駆動部を制御する制御部と、を備え、

前記転写部において前記像担持体の表面に形成された前記現像剤像が被転写体に転写された後、前記像担持体の表面に残留した現像剤が前記現像部材により回収されるように構成され、

前記制御部は、前記画像形成動作時に前記転写部を形成した前記像担持体の第1の領域が前記接触部を通過する状態において、前記ブラシ部材に印加する前記電圧に対して前記第1の領域に発生する電界の向きと、前記画像形成動作とは異なる非画像形成動作時に前記像担持体の回転速度が第1の速度である第1動作から前記像担持体の回転速度が第1の速度とは異なる第2の速度である第2動作へ移行する間ににおいて、前記ブラシ部材に印加する前記電圧に対して前記接触部を形成している前記像担持体の第2の領域に発生する電界の向きと、が異なるように制御することを特徴とする画像形成装置。
20

【請求項3】

前記制御部は、前記第1の速度よりも前記第2の速度の方が遅くなるように制御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。
30

【請求項4】

前記制御部は、前記第1の速度よりも前記第2の速度の方が速くなるように制御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。
30

【請求項5】

前記画像形成動作時には前記第1の速度で前記像担持体を回転させるように制御することを特徴とする請求項3に記載の画像形成装置。
40

【請求項6】

前記画像形成動作時には前記第2の速度で前記像担持体を回転させるように制御することを特徴とする請求項4に記載の画像形成装置。
40

【請求項7】

前記制御部は、前記画像形成動作時に前記第1の領域が前記接触部を通過する状態において、前記ブラシ部材に印加する前記電圧に対して前記第1の領域に発生する電界の向きが、前記正規極性に帯電した現像剤が前記ブラシ部材から前記像担持体の表面に移動する向きになるように制御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。
40

【請求項8】

前記第1動作から前記第2動作へ移行する区間は、前記像担持体の回転が停止した第1の状態から前記像担持体が駆動された第2の状態に移行する区間、または、前記第2の状態から前記第1の状態に移行する区間であ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。
50

【請求項9】

前記制御部は、前記第1の速度で前記像担持体を回転させる際の前記像担持体の回転方向と、前記第2の速度で前記像担持体を回転させる際の前記像担持体の回転方向と、が逆

方向となるように制御す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10】

前記現像剤は一成分現像剤であ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11】

前記帯電部材は、前記帯電部において前記像担持体の表面に当接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12】

前記ブラシ部材は、基布と、前記基布から延びる複数の糸からなる糸部と、を有し、前記ブラシ部材の前記糸の密度が 150 kF/inch^2 ~ 350 kF/inch^2 であ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。 10

【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】

以上より、本発明は、被転写体に画像を形成する画像形成動作を実行可能な画像形成装置であって、回転可能な像担持体と、前記像担持体の表面を、前記像担持体と対向する帯電部において帯電する帯電部材と、前記帯電部材によって帯電された前記像担持体の表面に静電潜像を形成するために前記像担持体の表面を露光する露光ユニットと、前記像担持体の表面に正規極性に帯電した現像剤を供給して前記静電潜像を現像剤像として現像する現像部材と、前記像担持体と接触して転写部を形成し、前記転写部において前記現像剤像を前記像担持体から被転写体へ転写する転写部材と、前記像担持体の回転方向において、前記転写部よりも下流側で、かつ、前記帯電部よりも上流側で接触部を形成し、前記接触部において前記像担持体と接触するブラシ部材と、前記ブラシ部材に電圧を印加する電圧印加部と、前記像担持体を回転駆動させる駆動部と、前記電圧印加部と前記駆動部と、を制御する制御部と、を備え、前記転写部において前記像担持体の表面に形成された前記現像剤像が被転写体に転写された後、前記像担持体の表面に残留した現像剤が前記現像部材により回収されるように構成され、前記制御部は、前記画像形成動作時に前記転写部を形成した前記像担持体の第1の領域が前記接触部を通過する状態において、前記ブラシ部材に印加する前記電圧に対して前記第1の領域に発生する電界の向きと、前記画像形成動作とは異なる非画像形成動作時に前記像担持体の回転速度が第1の速度である第1動作から前記像担持体の回転速度が第1の速度とは異なる第2の速度である第2動作へ移行する前に、前記ブラシ部材に印加する前記電圧に対して前記接触部を形成している前記像担持体の第2の領域に発生する電界の向きと、が異なるように制御することを特徴とする。 20 30