

【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9月5日(2019.9.5)

【公開番号】特開2017-83818(P2017-83818A)

【公開日】平成29年5月18日(2017.5.18)

【年通号数】公開・登録公報2017-018

【出願番号】特願2016-151730(P2016-151730)

【国際特許分類】

G 03 G 15/00 (2006.01)

G 03 G 15/02 (2006.01)

G 03 G 15/08 (2006.01)

G 03 G 21/00 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/00 303

G 03 G 15/02 103

G 03 G 15/08 220

G 03 G 21/00 310

【手続補正書】

【提出日】令和1年7月26日(2019.7.26)

【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】

像担持体と、

前記像担持体と接触して現像部を形成し、前記現像部において前記像担持体の表面に形成された静電潜像に正規極性に帯電したトナーを付着させ前記像担持体の表面にトナー像を形成する現像部材と、

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トナー像をシートに転写する転写部材と、

前記像担持体の表面の移動方向に関して、前記転写部よりも下流で前記現像部よりも上流に配置され、前記像担持体と接触して接触部を形成する接触部材と、

前記転写部に搬送している最中の前記シートのサイズを検知する検知部と、

前記転写部において前記シートに前記トナー像を転写する画像形成動作と、前記接触部材に付着したトナーを前記像担持体に転移させることで前記接触部材を清掃する清掃動作と、を実行する制御部と、

を有し、

前記転写部において前記シートに前記トナー像が転写された後に前記像担持体の表面に残った残トナーを前記現像部材によって回収する画像形成装置において、

前記制御部は、前記検知部によって前記シートの前記サイズを検知した結果、前記画像形成動作において、前記像担持体の表面に形成された前記トナー像が前記転写部において前記転写部材の表面に接触する場合に前記清掃動作を実行す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】

前記接触部材に電圧を印加する電圧印加部を有し、

前記制御部は、前記清掃動作において、前記接触部材に付着しているトナーを前記正規

極性に帯電させることによって前記接触部材から前記像担持体に転移させるために、前記接触部材と前記像担持体との間で放電が発生するよう前記電圧印加部を制御し、

前記接触部材から前記像担持体に転移させた前記正規極性に帯電したトナーを前記現像部材に回収す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3】

前記制御部は、前記清掃動作を前記画像形成動作の終了後に実行されるように制御することを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記接触部材は、前記接触部において前記像担持体の表面を帯電させる帯電部材であることを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項5】

前記帯電部材は、複数設けられ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】

前記接触部材は、前記像担持体の表面に付着した異物を除去するローラであることを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項7】

前記検知部により検知される前記シートの前記サイズは、前記シートの搬送方向に直交する方向に関する前記シートの幅であることを特徴とする請求項1乃至請求項6のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項8】

前記検知部により検知される前記シートの前記サイズは、前記シートの搬送方向に関する前記シートの幅であることを特徴とする請求項1乃至請求項7のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項9】

画像データに基づいてレーザ光を照射することで前記像担持体の表面に前記静電潜像を形成するスキャナユニットを有することを特徴とする請求項1乃至請求項8のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項10】

前記制御部は、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トナー像が前記転写部材の表面に接触しない場合に第1の清掃動作を実行し、前記像担持体の表面に形成された前記トナー像が前記転写部材の表面に接触する場合に前記第1の清掃動作と異なる第2の清掃動作を実行するように制御することを特徴とする請求項1乃至請求項9のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項11】

前記制御部は、前記第2の清掃動作は前記第1の清掃動作よりも実行時間が長くなるように制御することを特徴とする請求項10に記載の画像形成装置。

【請求項12】

前記接触部材に電圧を印加する電圧印加部を有し、
前記制御部は、前記接触部材の表面と前記像担持体の表面との間に形成される電位差を、前記第2の清掃動作の方が前記第1の清掃動作よりも大きくなるように前記電圧印加部を制御することを特徴とする請求項10又は請求項11に記載の画像形成装置。

【請求項13】

前記制御部は、前記検知部によって前記シートの前記サイズを検知した結果、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トナー像が前記転写部材の表面に接触する場合に、前記画像形成動作の終了前に第3の清掃動作を実行するように制御することを特徴とする請求項10乃至請求項12のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項14】

前記制御部は、前記画像形成動作において前記シートが連続して所定枚数以上前記転写部に搬送された場合に、前記第3の清掃動作を実行するように制御することを特徴とする請求項13に記載の画像形成装置。

【請求項 15】

前記制御部は、第1のシートに前記トナー像を転写した後から前記第1のシートの次に前記転写部に搬送される第2のシートに前記トナー像を転写するまでの期間において、前記第3の清掃動作を実行するように制御することを特徴とする請求項14に記載の画像形成装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

この目的を達成するために、本発明に係る画像形成装置は、像担持体と、前記像担持体と接触して現像部を形成し、前記現像部において前記像担持体の表面に形成された静電潜像に正規極性に帯電したトナーを付着させ前記像担持体の表面にトナー像を形成する現像部材と、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トナー像をシートに転写する転写部材と、前記像担持体の表面の移動方向に関して、前記転写部よりも下流で前記現像部よりも上流に配置され、前記像担持体と接触して接触部を形成する接触部材と、前記転写部に搬送している最中の前記シートのサイズを検知する検知部と、前記転写部において前記シートに前記トナー像を転写する画像形成動作と、前記接触部材に付着したトナーを前記像担持体に転移させることで前記接触部材を清掃する清掃動作と、を実行する制御部と、を有し、前記転写部において前記シートに前記トナー像が転写された後に前記像担持体の表面に残った残トナーを前記現像部材によって回収する画像形成装置において、前記制御部は、前記検知部によって前記シートの前記サイズを検知した結果、前記画像形成動作において、前記像担持体の表面に形成された前記トナー像が前記転写部において前記転写部材の表面に接触する場合に前記清掃動作を実行するように制御することを特徴とする。