

【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28年3月3日(2016.3.3)

【公開番号】特開2015-194749(P2015-194749A)

【公開日】平成27年11月5日(2015.11.5)

【年通号数】公開・登録公報2015-068

【出願番号】特願2015-59000(P2015-59000)

【国際特許分類】

G 03 G 15/20 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/20 5 1 5

【手続補正書】

【提出日】平成28年1月7日(2016.1.7)

【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】

記録材に画像を形成する画像形成装置であって、

トナー画像が転写された記録材を加熱する加熱ユニットと、

前記加熱ユニットとの間でニップ部を形成し、搬送される記録材を前記ニップ部において前記加熱ユニットに圧接させる加圧ユニットと、

前記加熱ユニットまたは前記加圧ユニットの表層から内部の導電部が露出する状態になった場合でも、前記加熱ユニットと前記加圧ユニットとの間に放電が生じない電圧を前記加熱ユニットと前記加圧ユニットの少なくともいずれか一方に印加する制御ユニットとを具備することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記制御ユニットは、前記放電が生じない電圧を記録材が前記ニップ部に存在しないときに印加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】

前記制御ユニットは、前記放電が生じない電圧として、第1の電圧を印加した後に前記第1の電圧と同じ極性であって絶対値が前記第1の電圧より大きい第2の電圧を印加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】

前記制御ユニットは、印刷ジョブの終了動作中に前記第1の電圧を印加し、印刷ジョブ準備動作中に前記第2の電圧を印加することを特徴とする請求項3に記載の画像形成装置。

【請求項5】

前記制御ユニットは、印刷ジョブ実行中に搬送される先の記録材と次の記録材との間で、前記先の記録材及び前記次の記録材のいずれもが前記ニップ部に存在しないときに、前記第1の電圧を印加した後に前記第2の電圧を印加することを特徴とする請求項3に記載の画像形成装置。

【請求項6】

環境条件を検知する環境検知ユニットをさらに有し、

前記制御ユニットは前記第1の電圧の電圧値を前記環境検知ユニットの検知結果に基づいて決定することを特徴とする請求項3乃至請求項5の何れか一項に記載の画像形成装置

。

【請求項 7】

前記制御ユニットは、前記放電が生じない電圧を所定の時間、印加することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 6のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記所定の時間は、回転体である前記加圧ユニットの少なくとも 1 回転に相当する時間であることを特徴とする請求項 7に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

記録材に画像を形成する画像形成装置であって、
トナー画像が転写された記録材を加熱する加熱ユニットと、
前記加熱ユニットとの間でニップ部を形成し、搬送される記録材を前記ニップ部において前記加熱ユニットに圧接させる加圧ユニットと、
前記加圧ユニットの表層から内部の導電部が露出する状態になった場合でも、記加熱ユニットと前記加圧ユニットとの間に放電が生じない電圧を前記加熱ユニットに印加する制御ユニットと
を具備することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 10】

前記制御ユニットは、前記放電が生じない電圧を記録材が前記ニップ部に存在しないときに印加することを特徴とする請求項 9に記載の画像形成装置。

【請求項 11】

前記制御ユニットは、前記放電が生じない電圧として、第 1 の電圧を印加した後に前記第 1 の電圧と同じ極性であって絶対値が前記第 1 の電圧より大きい第 2 の電圧を印加することを特徴とする請求項 9又は請求項 10の何れか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 12】

前記制御ユニットは、印刷ジョブの終了動作中に前記第 1 の電圧を印加し、前記印刷ジョブの次の印刷ジョブの準備動作中に前記第 2 の電圧を印加することを特徴とする請求項 11に記載の画像形成装置。

【請求項 13】

前記制御ユニットは、印刷ジョブ実行中に搬送される先の記録材と次の記録材との間で、前記先の記録材及び前記次の記録材のいずれもが前記ニップ部に存在しないときに、前記第 1 の電圧を印加した後に前記第 2 の電圧を印加することを特徴とする請求項 11に記載の画像形成装置。

【請求項 14】

環境条件を検知する環境検知ユニットをさらに有し、
前記制御ユニットは前記第 1 の電圧の電圧値を前記環境検知ユニットの検知結果に基づいて決定することを特徴とする請求項 11乃至請求項 13の何れか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 15】

前記制御ユニットは、前記放電が生じない電圧を所定の時間、印加することを特徴とする請求項 9 乃至請求項 14の何れか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 16】

前記所定の時間は、回転体である前記加圧ユニットの少なくとも 1 回転に相当する時間であることを特徴とする請求項 15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】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

したがって、本発明は、加熱ユニットと加圧ユニットの少なくともいずれか一方に電圧

を印加する場合に、加熱ユニット又は加圧ユニットが放電によりダメージを受けることを防止することができる画像形成装置を提供する。

【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】

このため本発明の代表的な構成の画像形成装置は、記録材に画像を形成する画像形成装置であって、トナー画像が転写された前記記録材を加熱する加熱ユニットと、前記加熱ユニットとの間にニップ部を形成し、搬送される前記記録材を前記ニップ部において前記加熱ユニットに圧接させる加圧ユニットと、前記加熱ユニットまたは前記加圧ユニットの表層から内部の導電部が露出する状態になった場合でも、前記加熱ユニットと前記加圧ユニットとの間に放電が生じない電圧を前記加熱ユニットと前記加圧ユニットの少なくともいずれか一方印加する制御ユニットとを具備することを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明では、加熱ユニットと加圧ユニットの少なくともいずれか一方に電圧を印加する場合に、加熱ユニット又は加圧ユニットが放電によりダメージを受けることを防止することができる。