

【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19年5月24日(2007.5.24)

【公開番号】特開2003-202762(P2003-202762A)

【公開日】平成15年7月18日(2003.7.18)

【出願番号】特願2002-2513(P2002-2513)

【国際特許分類】

G 03 G 15/16 (2006.01)

G 03 G 15/00 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/16 102

G 03 G 15/00 303

【手続補正書】

【提出日】平成19年4月3日(2007.4.3)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 静電潜像が形成される像保持体と、前記静電潜像を反転現像してトナー像として顕像化する現像手段と、転写バイアスの印加により前記像保持体との間に形成される転写部にて前記トナー像を転写材上に転写する転写手段と、バイアスの印加により前記転写部にてトナー像が転写された前記転写材を前記像保持体上から分離する分離手段と、前記分離手段で前記転写材の搬送方向先端側が前記像保持体上から分離されるときの浮き幅を検知する分離性検知手段と、を備えた画像形成装置において、

前記分離性検知手段で検知した転写材の浮き幅に基づいて、画像形成時における前記像保持体の表面電位を変化させる、

ことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 静電潜像が形成される像保持体と、前記静電潜像を反転現像してトナー像として顕像化する現像手段と、転写バイアスの印加により前記像保持体との間に形成される転写部にて前記トナー像を転写材上に転写する転写手段と、前記像保持体の回動方向に沿って前記現像手段の下流側で前記転写手段の上流側に前記像保持体と対向配置され、前記トナー像を転写材上に転写する前に前記トナー像を保持した前記像保持体上を露光する転写前露光手段と、バイアスの印加により前記転写部にてトナー像が転写された前記転写材を前記像保持体上から分離する分離手段と、前記分離手段で前記転写材の搬送方向先端側が前記像保持体上から分離されるときの浮き幅を検知する分離性検知手段と、を備えた画像形成装置において、

前記分離性検知手段で検知した転写材の浮き幅に基づいて、前記転写前露光手段から前記像保持体への露光量を変化させる、

ことを特徴とする画像形成装置。

【請求項3】 前記分離性検知手段は、前記転写手段の転写材搬送方向上流側に設けた第1の転写材通過検知センサと、前記分離手段の転写材搬送方向下流側に設けた第2の転写材通過検知センサとを有し、搬送される前記転写材が前記第1の転写材通過検知センサで検知されてから前記第2の転写材通過検知センサで検知されるまでの通過時間に基づいて、前記転写材の前記像保持体からの浮き幅を検知する、

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】 前記像保持体上の画像形成領域におけるトナー像の占有面積率に応じ

て、前記転写前露光手段から前記像担持体への適正值となる露光量を複数設定し、前記設定された各露光量を、前記分離性検知手段で検知した転写材の浮き幅に基づいてそれぞれ変化させる。

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5】 前記転写部に搬送される転写材の種類又は環境に応じて、前記転写前露光手段から前記像担持体への適正值となる露光量を複数設定し、前記設定された各露光量を、前記分離性検知手段で検知した転写材の浮き幅に基づいてそれぞれ変化させる。

ことを特徴とする請求項2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】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために請求項1に記載の発明は、静電潜像が形成される像担持体と、前記静電潜像を反転現像してトナー像として顕像化する現像手段と、転写バイアスの印加により前記像担持体との間に形成される転写部にて前記トナー像を転写材上に転写する転写手段と、バイアスの印加により前記転写部にてトナー像が転写された前記転写材を前記像担持体上から分離する分離手段と、前記分離手段で前記転写材の搬送方向先端側が前記像担持体上から分離されるときの浮き幅を検知する分離性検知手段と、を備えた画像形成装置において、前記分離性検知手段で検知した転写材の浮き幅に基づいて、画像形成時における前記像担持体の表面電位を変化させることを特徴としている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

また、請求項2に記載の発明は、静電潜像が形成される像担持体と、前記静電潜像を反転現像してトナー像として顕像化する現像手段と、転写バイアスの印加により前記像担持体との間に形成される転写部にて前記トナー像を転写材上に転写する転写手段と、前記像担持体の回動方向に沿って前記現像手段の下流側で前記転写手段の上流側に前記像担持体と対向配置され、前記トナー像を転写材上に転写する前に前記トナー像を持った前記像担持体上を露光する転写前露光手段と、バイアスの印加により前記転写部にてトナー像が転写された前記転写材を前記像担持体上から分離する分離手段と、前記分離手段で前記転写材の搬送方向先端側が前記像担持体上から分離されるときの浮き幅を検知する分離性検知手段と、を備えた画像形成装置において、前記分離性検知手段で検知した転写材の浮き幅に基づいて、前記転写前露光手段から前記像担持体への露光量を変化させることを特徴としている。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

また、前記分離性検知手段は、前記転写手段の転写材搬送方向上流側に設けた第1の転写材通過検知センサと、前記分離手段の転写材搬送方向下流側に設けた第2の転写材通過検知センサとを有し、搬送される前記転写材が前記第1の転写材通過検知センサで検知されてから前記第2の転写材通過検知センサで検知されるまでの通過時間に基づいて、前記

転写材の前記像担持体からの浮き幅を検知することを特徴としている。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

また、前記像担持体上の画像形成領域におけるトナー像の占有面積率に応じて、前記転写前露光手段から前記像担持体への適正值となる露光量を複数設定し、前記設定された各露光量を、前記分離性検知手段で検知した転写材の浮き幅に基づいてそれぞれ変化させることを特徴としている。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

また、前記転写部に搬送される転写材の種類又は環境に応じて、前記転写前露光手段から前記像担持体への適正值となる露光量を複数設定し、前記設定された各露光量を、前記分離性検知手段で検知した転写材の浮き幅に基づいてそれぞれ変化させることを特徴としている。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0044】

本実施の形態では、分離後検知センサ17の出力に閾値を設定して、その閾値を超えたタイミングを制御装置(不図示)で測定することとする。即ち、本実施の形態では、転写紙10が分離帶電器7と感光体1との間の転写紙搬送路の平面に対して、2.0mm以下の浮きである状態(全く浮いていない状態を含む)に、閾値を超えるように設定した。なお、転写紙10の反射率にある程度バラツキがあるので、通常使用する転写紙10のうち最も反射率の低いもので調整・設定する(なお、反射率が高い転写紙で、結果として2.5mmの浮きで閾値を超えて、これは許容するものとする。)。