

【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29年11月30日(2017.11.30)

【公開番号】特開2016-109970(P2016-109970A)

【公開日】平成28年6月20日(2016.6.20)

【年通号数】公開・登録公報2016-037

【出願番号】特願2014-248960(P2014-248960)

【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 15/16 103

G 03 G 15/16

G 03 G 15/00 303

【手続補正書】

【提出日】平成29年10月23日(2017.10.23)

【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】

回転可能な像担持体と、

前記像担持体にトナー像を形成するトナー像形成手段と、

前記像担持体の表面に当接して転写ニップを形成する転写部材と、

前記転写ニップで前記トナー像を記録シートへ転写するために転写バイアスを出力する電源と、

前記転写ニップよりも前記像担持体の回転方向の下流側に設けられ、前記像担持体の表面に付着しているトナーを、自身の表面に静電的に移動させて除去するクリーニング手段とを備えた画像形成装置において、

前記転写バイアスが少なくとも交流成分を含むバイアスであることを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

請求項1に記載の画像形成装置において、

前記転写バイアスは、直流成分と交流成分とを重畠した重畠バイアスであることを特徴とする画像形成装置。

【請求項3】

請求項1または2に記載の画像形成装置において、

複数枚の記録シートを連続搬送して画像を形成する連続画像形成期間中に前記像担持体上に存在する記録シート間領域の少なくとも一つが前記転写ニップを通過するときに、該転写ニップに少なくとも交流成分を含むバイアスを前記電源が出力することを特徴とする画像形成装置。

【請求項4】

請求項1、2または3に記載の画像形成装置において、

前記電源を制御する制御手段を有しており、

前記像担持体上のトナー像を記録シートへ転写させる側のピーク電圧の持続時間をAとし、前記転写バイアスの交流成分の1周期の時間をTとしたとき、前記制御手段は前記トナ

ー像の記録シートへの転写時に  $Duty = (T - A) / T \times 100 [\%]$  が 50 [%] より大きなバイアスを出力するように、前記電源を前記制御手段で制御することを特徴とする画像形成装置。

#### 【請求項 5】

請求項 4 に記載の画像形成装置において、  
前記像担持体は複数層を具備する多層構造のベルト部材であり、  
前記複数層は、基層と、該基層の上に形成された弾性層とを含むことを特徴とする画像形成装置。

#### 【請求項 6】

請求項 5 に記載の画像形成装置において、  
前記弾性層の表面に複数の粒子を分散させたことを特徴とする画像形成装置。

#### 【請求項 7】

請求項 1、2、3、4、5 または 6 に記載の画像形成装置において、  
前記クリーニング手段を 2 つ以上備えており、各クリーニング手段がブラシローラであることを特徴とする画像形成装置。

#### 【請求項 8】

請求項 7 に記載の画像形成装置において、  
前記像担持体の回転方向に順に並べて前記クリーニング手段を 3 つ配置しており、  
前記像担持体の回転方向の最上流に配置された前記クリーニング手段の印加電圧の極性をトナーの正規帶電極性と同極性とし、残りの前記クリーニング手段の印加電圧の極性をトナーの正規帶電極性とは逆極性にしたことを特徴とする画像形成装置。

#### 【請求項 9】

請求項 1、2、3、4、5、6、7 または 8 に記載の画像形成装置において、  
前記転写部材は、複数の張架部材によって回転可能に設けられたベルト部材であり、前記像担持体上に形成され前記転写部材上に転写された画質調整用トナーパターンをトナーパターン検出手段により検出し、この検出結果に基づいて前記トナー像形成手段によるトナー像形成条件を決定する画質調整制御が実行可能であり、  
前記像担持体から前記転写部材への前記画質調整用トナーパターンの転写時に、少なくとも交流成分を含む前記転写バイアスを前記電源が出力することを特徴とする画像形成装置。

#### 【請求項 10】

請求項 1、2、3、4、5、6、7、8 または 9 に記載の画像形成装置において、  
作像立ち上げ時も前記電源から少なくとも交流成分を含む前記転写バイアスを出力することを特徴とする画像形成装置。

#### 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

上記課題を達成するために、本発明は、回転可能な像担持体と、前記像担持体にトナー像を形成するトナー像形成手段と、前記像担持体の表面に当接して転写ニップを形成する転写部材と、前記転写ニップで前記トナー像を記録シートへ転写するために転写バイアスを出力する電源と、前記転写ニップよりも前記像担持体の回転方向の下流側に設けられ、前記像担持体の表面に付着しているトナーを、自身の表面に静電的に移動させて除去するクリーニング手段とを備えた画像形成装置において、前記転写バイアスが少なくとも交流成分を含むバイアスであることを特徴とする。