

【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31年3月22日(2019.3.22)

【公開番号】特開2017-146576(P2017-146576A)  
【公開日】平成29年8月24日(2017.8.24)  
【年通号数】公開・登録公報2017-032  
【出願番号】特願2016-81446(P2016-81446)  
【国際特許分類】

G 0 3 G 15/16 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/16

【手続補正書】

【提出日】平成31年2月8日(2019.2.8)

【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】

直流電圧と交流電圧との重畳による重畳電圧からなる転写バイアスを転写電源から出力して、像担持体とニップ形成部材との当接による転写ニップに転写電流を流しながら、前記像担持体の表面上のトナー像を前記転写ニップに挟み込んだ記録シートに転写する画像形成装置において、

トナー像の転写対象となる記録シートの表面平滑性に関する情報を取得する情報取得手段と、

前記情報取得手段による前記情報の取得結果に基づいて、表面平滑性に優れた高平滑シートにトナー像を転写するための高平滑モードと、前記高平滑シートよりも表面平滑性に劣る低平滑シートにトナー像を転写するための低平滑モードとで転写モードを切り替え、前記高平滑モードでは、前記転写バイアスにおける二つのピーク値のうち、前記転写ニップ内でトナーを像担持体側からニップ形成部材側により強く静電移動させる方の転写ピーク値とは逆のピーク値の側におけるデューティである逆ピーク側デューティが50[%]以上である転写バイアスを前記転写電源から出力させる一方で、前記低平滑モードでは逆ピーク側デューティが前記高平滑モードとは異なる値であって且つ50[%]以下である転写バイアスを前記転写電源から出力させる制御手段とを設けたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

請求項1の画像形成装置において、

前記転写ニップの圧力を変更するニップ圧変更手段を設け、

前記低平滑モードでは、前記高平滑モードに比べて前記圧力を高くする制御を前記ニップ圧変更手段に対して行うように、前記制御手段を構成したことを特徴とする画像形成装置。

【請求項3】

請求項1又は2の画像形成装置において、

前記高平滑モードでは逆ピーク側デューティが50[%]を超える転写バイアスを前記転写電源から出力させる一方で、前記低平滑モードでは一周内で極性が反転し且つ逆ピーク側デューティが50[%]未満である転写バイアスを前記転写電源から出力させる制御を実施するように、前記制御手段を構成したことを特徴とする画像形成装置。

## 【請求項 4】

請求項 3 の画像形成装置において、  
前記高平滑モードでは、逆ピーク側デューティが 70 [%] ~ 90 [%] の範囲である転写バイアスを前記転写電源から出力させる制御を実施するように、前記制御手段を構成したことを特徴とする画像形成装置。

## 【請求項 5】

請求項 3 又は 4 の画像形成装置において、  
前記低平滑モードでは、逆ピーク側デューティが 8 [%] ~ 35 [%] の範囲である転写バイアスを前記転写電源から出力させる制御を実施するように、前記制御手段を構成したことを特徴とする画像形成装置。

## 【請求項 6】

請求項 5 の画像形成装置において、  
前記低平滑モードでは、逆ピーク側デューティが 17 [%] 以下である転写バイアスを前記転写電源から出力させる制御を実施するように、前記制御手段を構成したことを特徴とする画像形成装置。

## 【請求項 7】

請求項 3 乃至 6 の何れかの画像形成装置において、  
前記高平滑モードでは、極性を変化させない転写バイアスを前記転写電源から出力させる制御を実施するように、前記制御手段を構成したことを特徴とする画像形成装置。

## 【請求項 8】

請求項 1 乃至 7 の何れかの画像形成装置において、  
前記像担持体として、基層の上にこれよりも弾性に優れた弾性層が積層された多層構造のものを用いたことを特徴とする画像形成装置。

## 【請求項 9】

請求項 8 の画像形成装置において、  
前記像担持体として、マイクロゴム硬度が 50 ~ 80 であるものを用いたことを特徴とする画像形成装置。

## 【請求項 10】

請求項 1 乃至 9 の何れかの画像形成装置において、  
前記情報取得手段として、記録シートの表面平滑性を検知する平滑性検知手段を用い、  
前記平滑性検知手段による検知結果に基づいて、転写モードを前記高平滑モードと前記低平滑モードとで切り替える制御を実施するように、前記制御手段を構成したことを特徴とする画像形成装置。

## 【請求項 11】

請求項 1 乃至 9 の何れかの画像形成装置において、  
前記情報取得手段として、ユーザーによる前記情報の入力操作がなされる入力操作手段を用いたことを特徴とする画像形成装置。

## 【請求項 12】

請求項 11 の画像形成装置において、  
記録シートについて前記高平滑シートである旨の情報を入力するための専用の入力部と、  
前記低平滑シートである旨の情報を入力するための専用の入力部とを前記入力操作手段に設けたことを特徴とする画像形成装置。

## 【請求項 13】

請求項 11 の画像形成装置において、  
記録シートの銘柄情報を入力することが可能な銘柄入力部を前記入力操作手段に設け、  
前記低平滑モードでは、前記銘柄入力部に入力される銘柄情報がシート表面凹凸の度合いの大きな銘柄になるほど、逆ピーク側デューティの低い転写バイアスを前記転写電源から出力させる制御を実施するように、前記制御手段を構成したことを特徴とする画像形成装置。

## 【請求項 14】

請求項 1 乃至 1 3 の何れかの画像形成装置において、前記高平滑モードでは、前記低平滑モードに比べて周波数の高い転写バイアスを前記転写電源から出力させる制御を実施するように、前記制御手段を構成したことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 1 5】

請求項 1 乃至 1 4 の何れかの画像形成装置において、前記高平滑モードでは、前記低平滑モードに比べてピークツウピーク値の低い前記重畳電圧からなる転写バイアスを前記転写電源から出力させる制御を実施するように、前記制御手段を構成したことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 1 6】

請求項 1 乃至 1 5 の何れかの画像形成装置において、前記高平滑モードでは、前記低平滑モードに比べて値の大きな前記直流電圧を重畳した前記重畳電圧からなる転写バイアスを前記転写電源から出力させる制御を実施するように、前記制御手段を構成したことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 1 7】

請求項 8 又は 9 の画像形成装置において、前記弾性層として弾性表面層を設け、前記弾性表面層の材料に分散した複数の微粒子による複数の微小突起を前記弾性表面層の表面に設けたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 1 8】

直流電圧と交流電圧との重畳による重畳電圧からなる転写バイアスを転写電源から出力して、像担持体とニップ形成部材との当接による転写ニップに転写電流を流しながら、前記像担持体の表面上のトナー像を前記転写ニップに挟み込んだ記録シートに転写する画像形成方法において、

トナー像の転写対象となる記録シートについて、少なくとも、表面平滑性に優れた高平滑シートであるのか、あるいは前記高平滑シートよりも表面平滑性が劣る低平滑シートであるのかを把握することが可能な情報を取得する工程と、

前記情報の取得結果に基づいて、前記高平滑シートにトナー像を転写するための高平滑モードと、前記低平滑シートにトナー像を転写するための低平滑モードとで転写モードを切り替える工程とを実施し、前記高平滑モードでは逆ピーク側デューティーが 50 [%] 以上である転写バイアスを前記転写電源から出力させる一方で、前記低平滑モードでは逆ピーク側デューティーが前記高平滑モードとは異なる値であって且つ 50 [%] 以下である転写バイアスを前記転写電源から出力させることを特徴とする画像形成方法。

【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】

上述した課題を解決するために、本発明は、直流電圧と交流電圧との重畳による重畳電圧からなる転写バイアスを転写電源から出力して、像担持体とニップ形成部材との当接による転写ニップに転写電流を流しながら、前記像担持体の表面上のトナー像を前記転写ニップに挟み込んだ記録シートに転写する画像形成装置において、トナー像の転写対象となる記録シートの表面平滑性に関する情報を取得する情報取得手段と、前記情報取得手段による前記情報の取得結果に基づいて、表面平滑性に優れた高平滑シートにトナー像を転写するための高平滑モードと、前記高平滑シートよりも表面平滑性に劣る低平滑シートにトナー像を転写するための低平滑モードとで転写モードを切り替え、前記高平滑モードでは、前記転写バイアスにおける二つのピーク値のうち、前記転写ニップ内でトナーを像担持体側からニップ形成部材側により強く静電移動させる方の転写ピーク値とは逆のピーク値の側におけるデューティーである逆ピーク側デューティーが 50 [%] 以上である転写バイアスを前記転写電源から出力させる一方で、前記低平滑モードでは逆ピーク側デューテ

ィーが前記高平滑モードとは異なる値であって且つ50 [%]以下である転写バイアスを前記転写電源から出力させる制御手段とを設けたことを特徴とするものである。