

【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18年3月30日(2006.3.30)

【公開番号】特開2005-352041(P2005-352041A)

【公開日】平成17年12月22日(2005.12.22)

【年通号数】公開・登録公報2005-050

【出願番号】特願2004-171182(P2004-171182)

【国際特許分類】

G 03 G 15/16 (2006.01)

G 03 G 15/00 (2006.01)

G 03 G 21/14 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/16 103

G 03 G 15/00 303

G 03 G 21/00 372

【手続補正書】

【提出日】平成18年2月8日(2006.2.8)

【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】

現像剤を用いて表面に現像剤像が形成される像担持体と、該像担持体上の現像剤像を中間転写体上に転写し、その後、該中間転写体上に転写された現像剤像を記録材上に転写するための転写部材又は前記像担持体から記録材へと前記現像剤像を転写させる転写部材と、該転写部材に付着した前記現像剤を回収するファーブラシと、を有する画像形成装置において、

前記ファーブラシにバイアスを印加可能なバイアス印加手段を有し、所定のタイミングで、前記現像剤像が前記記録材に転写される時に前記ファーブラシに印加されるバイアスとは逆極性のバイアスを前記ファーブラシに印加して、前記ファーブラシから前記現像剤を除去するファーブラシクリーニング動作を行い、

前記現像剤像の形成履歴に応じて、前記ファーブラシクリーニング動作を行う前記所定のタイミングを制御することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

画像制御のために前記像担持体に形成される画像制御用現像剤像の形成履歴に応じて、前記所定タイミングを制御することを特徴とする請求項1の画像形成装置。

【請求項3】

画像制御のために前記像担持体に形成される画像制御用現像剤像の画像濃度及び形成回数に応じて、前記所定タイミングを制御することを特徴とする請求項1の画像形成装置。

【請求項4】

前記画像制御用現像剤像を形成するタイミングが、画像形成枚数に応じて変更されることを特徴とする請求項2又は3の画像形成装置。

【請求項5】

前記転写部材から前記現像剤を除去する時に、前記ファーブラシに印加するバイアスが定電流制御されることを特徴とする請求項1～4のいずれかの項に記載の画像形成装置。

【請求項6】

前記転写部材から前記現像剤を除去する時に、前記ファーブラシに印加するバイアスが定電圧制御され、該定電圧制御時において、前記転写部材の抵抗値を求め、該抵抗値に応じて、前記ファーブラシに印加する電圧が設定されることを特徴とする請求項1～4のいずれかの項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】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

上記目的は本発明に係る画像形成装置にて達成される。要約すれば、本発明は、現像剤を用いて表面に現像剤像が形成される像担持体と、該像担持体上の現像剤像を中間転写体上に転写し、その後、該中間転写体上に転写された現像剤像を記録材上に転写するための転写部材又は前記像担持体から記録材へと前記現像剤像を転写させる転写部材と、該転写部材に付着した前記現像剤を回収するファーブラシと、を有する画像形成装置において、

前記ファーブラシにバイアスを印加可能なバイアス印加手段を有し、所定のタイミングで、前記現像剤像が前記記録材に転写される時に前記ファーブラシに印加されるバイアスとは逆極性のバイアスを前記ファーブラシに印加して、前記ファーブラシから前記現像剤を除去するファーブラシクリーニング動作を行い、

前記現像剤像の形成履歴に応じて、前記ファーブラシクリーニング動作を行う前記所定のタイミングを制御することを特徴とす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】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

本発明の画像形成装置は、現像剤を用いて表面に現像剤像が形成される像担持体と、像担持体上の現像剤像を中間転写体上に転写し、その後、中間転写体上に転写された現像剤像を記録材上に転写するための転写部材又は像担持体から記録材へと現像剤像を転写させる転写部材と、転写部材に付着した現像剤を回収するファーブラシと、を有する画像形成装置において、ファーブラシにバイアスを印加可能なバイアス印加手段を有し、所定のタイミングで、現像剤像が記録材に転写される時にファーブラシに印加されるバイアスとは逆極性のバイアスをファーブラシに印加して、ファーブラシから現像剤を除去するファーブラシクリーニング動作を行い、現像剤像の形成履歴に応じて、ファーブラシクリーニング動作を行う所定のタイミングを制御するので、画像形成装置のスループットを必要以上に下げることなく、ファーブラシに蓄積したトナーを確実に、安価な方法で除去することができる。