

【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1月12日(2017.1.12)

【公開番号】特開2016-17988(P2016-17988A)

【公開日】平成28年2月1日(2016.2.1)

【年通号数】公開・登録公報2016-007

【出願番号】特願2014-138513(P2014-138513)

【国際特許分類】

G 03 G 15/08 (2006.01)

G 03 G 21/14 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/08 507 H

G 03 G 21/00 372

【手続補正書】

【提出日】平成28年11月29日(2016.11.29)

【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】

回転体である現像剤担持体の表面にトナーを含む現像剤を担持させ、該現像剤担持体の回転軸方向にわたって該現像剤担持体の表面に当接する現像剤規制部材との当接領域を通過させた後、前記現像剤担持体の表面と潜像担持体の表面が対向する現像領域へ搬送して、該潜像担持体上に形成された潜像を該現像剤中のトナーによって現像する現像装置において、

前記現像剤担持体は正転方向と逆転方向のいずれにも回転可能な駆動機構を備え、前記現像剤担持体の回転駆動を制御する制御手段を有し、前記現像剤担持体を回転駆動させることなく一定の時間以上経過した後、最初に現像動作を実行する前に、前記制御手段が、逆転および正転が複数回行われるように、前記現像剤担持体の回転駆動を制御することを特徴とする現像装置。

【請求項2】

請求項1に記載の現像装置において、

前記逆転および正転は、前記当接領域を基準として360°よりも小さいある回転角度で行われることを特徴とする現像装置。

【請求項3】

請求項2に記載の現像装置において、

前記回転角度は、前記当接領域にある前記現像剤担持体の円弧の長さを前記潜像担持体の半径で除した値であることを特徴とする現像装置。

【請求項4】

請求項1乃至3のいずれか一の現像装置において、

前記制御手段が、前記現像剤担持体を回転駆動させることなく経過した時間に応じて、前記逆転および正転が行われる回数を制御することを特徴とする現像装置。

【請求項5】

請求項4に記載の現像装置において、

前記時間を記憶するための記憶手段を備えたことを特徴とする現像装置。

【請求項6】

請求項 1 乃至 5 のいずれか一の現像装置において、
前記現像剤担持体に、前記現像剤に含まれ帶電されたトナーと逆極性のバイアスを印加することを特徴とする現像装置。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 のいずれか一の現像装置において、
現像剤担持体の周辺温度を検知する温度検知手段を有し、前記温度検知手段によって検知された温度が 35 [] 以上のときに、前記制御手段が、前記逆転および正転が複数回行われるように、前記現像剤担持体の回転駆動を制御することを特徴とする現像装置。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の現像装置において、
前記現像剤担持体の近傍に温度検知手段を設けたことを特徴とする現像装置。

【請求項 9】

像担持体と、
該像担持体表面を帶電させるための帶電手段と、
該像担持体上に静電潜像を形成するための潜像形成手段と、
該静電潜像を現像してトナー像化するための現像手段とを有する画像形成装置において、
該現像手段として、請求項 1 乃至 8 のいずれか一の現像装置を用いることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 10】

請求項 9 の画像形成装置において、
前記像担持体の走行距離に関する情報を管理する管理手段を有し、前記情報に応じて、前記制御手段が、前記逆転および正転が複数回行われるように、前記現像剤担持体の回転駆動を制御することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 11】

請求項 10 の画像形成装置において、
走行距離の累積が 10 [km] 以上になったときに、前記制御手段が、駆動動作が複数回行われるように制御することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 12】

請求項 10 または 11 のいずれかに記載の画像形成装置において、
前記現像剤担持体を回転駆動させることなく一定の時間以上経過する前の 1 日あたりの走行距離が 700 [m] 以上になったときに、前記制御手段が、前記逆転および正転が複数回行われるように、前記現像剤担持体の回転駆動を制御することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 13】

請求項 9 乃至 12 のいずれか一の画像形成装置において、
平均画像面積率を算出する算出手段を有し、
前記平均画像面積率に応じて、前記制御手段が、前記逆転および正転が複数回行われるように、前記現像剤担持体の回転駆動を制御することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 14】

請求項 13 に記載の画像形成装置において、
前記平均画像面積率が 3 [%] 以下であるときに、前記制御手段が、前記逆転および正転が複数回行われるように、前記現像剤担持体の回転駆動を制御することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 15】

潜像を担持する潜像担持体と、該潜像担持体上の潜像を現像する現像手段とを備える画像形成装置における少なくとも該潜像担持体と該現像手段とを 1 つのユニットとして共通の保持体に保持させて画像形成装置本体に対して一体的に着脱可能に構成したプロセスカートリッジにおいて、
上記現像手段として、請求項 1 乃至 8 のいずれか一の現像装置を用いたことを特徴とするプロセスカートリッジ。