

【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】令和3年3月25日(2021.3.25)

【公開番号】特開2019-148772(P2019-148772A)

【公開日】令和1年9月5日(2019.9.5)

【年通号数】公開・登録公報2019-036

【出願番号】特願2018-35075(P2018-35075)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/08 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/08 3 2 1 B

G 0 3 G 15/08 3 6 6

【手続補正書】

【提出日】令和3年2月9日(2021.2.9)

【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】

像担持体と、

非磁性のトナーと磁性を有するキャリアとを含む現像剤を収容した現像容器と、前記現像容器内の現像剤を担持して前記像担持体に搬送する現像剤担持体と、回転することで前記現像容器内の現像剤を攪拌しつつ搬送する搬送部材と、検知面が前記搬送部材に径方向の外側から対向して配置され、前記現像容器内のトナー濃度を検知して信号を出力する検知手段とを有し、前記像担持体に形成された静電潜像をトナーにより現像する現像装置と、

前記搬送部材を回転駆動する駆動源と、

前記現像容器に現像剤を補給する補給手段と、

前記駆動源を制御することにより前記搬送部材の回転速度を調整可能であると共に、前記搬送部材を第1速度で回転した時に前記検知手段により検知される第1出力信号と、前記搬送部材を前記第1速度とは異なる第2速度で回転した時に前記検知手段により検知される第2出力信号と、に基づいて、前記補給手段を制御して前記現像容器内のトナー濃度を調整する調整モードを実行可能な調整部と、を備える、

ことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記調整部は、前記第1出力信号の波形の最小値と、前記第2出力信号の波形の最小値との差分に基づいて前記調整モードを実行する、

ことを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】

前記調整部は、前記差分に基づいて前記第1出力信号の波形の最大値の補正值を算出し、前記最大値と前記補正值とにに基づいて前記調整モードを実行する、

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4】

前記調整部は、前記差分に基づいて前記現像容器内の現像剤量を算出し、前記現像容器内の現像剤量に基づいて前記第1出力信号の波形の最大値の補正值を算出し、前記最大値と前記補正值とにに基づいて前記調整モードを実行する、

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】

前記搬送部材は、周方向への現像剤の搬送能力が互いに異なる突部を、回転軸線方向の一部において前記突部が前記検知手段の前記検知面に対向するように、周方向に複数有し、

前記最大値は、前記複数の突部のうち周方向の搬送能力が最も高い所定突部の移動により発生され、前記所定突部が前記検知面と対向する位置を通過する前後に現れる 2 つのピーク値のうち、先に現れるピーク値である、

ことを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記搬送部材は、周方向への現像剤の搬送能力が互いに異なる突部を、回転軸線方向の一部において前記突部が前記検知手段の前記検知面に対向するように、周方向に複数有し、

前記最小値は、前記複数の突部のうち周方向の搬送能力が最も高い所定突部の移動により発生され、前記所定突部が前記検知面と対向する位置を通過する前後に現れる 2 つのピーク値のうち、後に現れるピーク値である、

ことを特徴とする請求項 2 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記搬送部材は、回転軸と、前記回転軸の周囲に設けられた羽根と、前記回転軸の表面から径方向に突出し、周方向に前記羽根と異なる位置、かつ、回転軸線方向に前記検知面と重なる位置に設けられたりブと、を有し、

前記所定突部は前記リブである、

ことを特徴とする請求項 5 又は 6 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】0 0 0 7

【補正方法】削除

【補正の内容】