

【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7月26日(2021.7.26)

【公開番号】特開2019-23719(P2019-23719A)
【公開日】平成31年2月14日(2019.2.14)
【年通号数】公開・登録公報2019-006
【出願番号】特願2018-99406(P2018-99406)
【国際特許分類】

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 21/00 3 7 0

【手続補正書】

【提出日】令和3年4月28日(2021.4.28)

【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】

シートにトナー像を形成する画像形成部と、
前記画像形成部によりシート上に形成されたトナー像を加熱定着する定着部と、
前記定着部を経て排出される複数のシートを積載可能な排出部と、
シートに形成されるトナー像の単位面積当たりの最大トナー載り量に対応する情報を取得する取得部と、
前記取得部が取得した情報に基づいて単位時間当たりの画像形成枚数を制御するコントローラと、を有し、

下記において、L、M、Nは自然数であり、 $L < M < N$ を満たし、

1) 前記排出部に積載されるべきシートの枚数がN枚であって、単位面積当たりの最大トナー載り量が第1の量であるトナー像を前記N枚のシートのそれぞれに形成する第1の画像形成ジョブが実行される場合、前記コントローラは、前記第1の画像形成ジョブの途中であるL枚目からM枚目の期間において単位時間当たりの画像形成枚数を第1の枚数で実行し、

2) 前記排出部に積載されるべきシートの枚数が前記N枚であって、単位面積当たりの最大トナー載り量が前記第1の量より多い第2の量であるトナー像を前記N枚のシートのそれぞれに形成する第2の画像形成ジョブが実行される場合、前記コントローラは、前記第2の画像形成ジョブの途中である前記L枚目から前記M枚目の期間において単位時間当たりの画像形成枚数を前記第1の枚数より少ない第2の枚数で実行する

ことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記第2の画像形成ジョブが実行される場合、前記コントローラは、1枚目から前記L-1枚目の期間において、単位時間当たりの画像形成枚数を前記第2の枚数より多い枚数で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】

前記第2の画像形成ジョブが実行される場合、前記コントローラは、前記M+1枚目からN枚目の期間において、単位時間当たりの画像形成枚数を前記第2の枚数より多い枚数で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4】

前記第1の画像形成ジョブが実行される場合、前記コントローラは、1枚目からN枚目の期間において、単位時間当たりの画像形成枚数を前記第1の枚数で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5】

下記において、Kは自然数であり、 $L < M < K < N$ を満たし、前記排出部に積載されるべきシートの枚数が前記N枚より少ないK枚であって、単位面積当たりの最大トナー載り量が前記第2の量であるトナー像を前記K枚のシートのそれぞれに形成する形成する第3の画像形成ジョブが実行される場合、前記コントローラは、前記第3の画像形成ジョブの途中である前記L枚目から前記M枚目の期間において、単位時間当たりの画像形成枚数を前記第2の枚数より多い枚数で実行することを特徴とする請求項1乃至4の何れか一項に記載の画像形成装置。

【請求項6】

前記排出部に積載されるべきシートの枚数を取得する第2の取得部をさらに有することを特徴とする請求項1乃至5の何れか一項に記載の画像形成装置。

【請求項7】

シートにトナー像を形成する画像形成部と、
前記画像形成部によりシート上に形成されたトナー像を加熱定着する定着部と、
前記定着部を経て排出されるシートを複数枚重ねて積載可能な排出部と、
シートに形成されるトナー像の単位面積当たりの最大トナー載り量に対応する情報を取得する取得部と、

前記取得部が取得した情報に基づいて単位時間当たりの画像形成枚数を制御するコントローラと、を有し、

下記において、Nは自然数であり、

1) 前記排出部に積載されるべきシートの枚数がN枚であって、単位面積当たりの最大トナー載り量が第1の量であるトナー像を前記N枚のシートのそれぞれに形成する第1の画像形成ジョブが実行される場合、前記コントローラは、単位時間当たりの画像形成枚数を第1の枚数で前記第1の画像形成ジョブを実行し、

2) 前記排出部に積載されるべきシートの枚数が前記N枚であって、単位面積当たりの最大トナー載り量が前記第1の量より多い第2の量であるトナー像を前記N枚のシートのそれぞれに形成する第2の画像形成ジョブが実行される場合、前記コントローラは、単位時間当たりの画像形成枚数を前記第1の枚数より少ない第2の枚数で前記第2の画像形成ジョブを実行する

ことを特徴とする画像形成装置。

【請求項8】

シートにトナー像を形成する画像形成部と、
前記画像形成部によりシート上に形成されたトナー像を加熱定着する定着部と、
前記定着部を経て排出されるシートを複数枚重ねて積載可能な排出部と、
シートに形成されるトナー像の単位面積当たりの最大トナー載り量に対応する情報を取得する取得部と、

前記取得部が取得した情報に基づいて単位時間当たりの画像形成枚数を制御するコントローラと、を有し、

1) 単位面積当たりの最大トナー載り量が第1の量であるトナー像を複数枚の記録紙のそれぞれに形成して前記排出部に排出する第1の画像形成ジョブを単位時間当たりの画像形成枚数が第1の枚数となるように実行している場合において、前記排出部に積載されたシートの枚数が第1の積載枚数に達した場合、前記コントローラは、前記第1の画像形成ジョブにおける単位時間当たりの画像形成枚数を低減させ、

2) 単位面積当たりの最大トナー載り量が前記第1の量より少ない第2の量であるトナー像を複数枚のシートのそれぞれに形成して前記排出部に排出する第2の画像形成ジョブを単位時間当たりの画像形成枚数が前記第1の枚数となるように実行している場合において、前記排出部への積載枚数が前記第1の積載枚数に達した場合、前記コントローラは、

前記第2の画像形成ジョブにおける単位時間当たりの画像形成枚数を低減させないことを特徴とする画像形成装置。

【請求項9】

前記排出部に積載されているシートの枚数を検知する検知部と、を有し、前記コントローラは、前記検知部の出力に基づき単位時間当たりの画像形成枚数を制御することを特徴とする請求項8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】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、シートにトナー像を形成する画像形成装置に関する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0002

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0002】

電子写真方式等を採用した複写機、プリンタ、ファクシミリ、あるいはこれらの機能を兼ね備えた複合機等の画像形成装置は、帯電、露光、現像、転写といった画像形成プロセスにより記録紙（シート）上に未定着トナー像を形成する。そして、定着装置によって加熱加圧処理を施すことで、記録紙上の未定着トナー像を溶融定着している。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

しかしながら、上記条件で記録紙上にトナーを熱定着し、記録紙の排紙部（排出部）において積載していくと、定着装置を出た未だ高温の記録材が多量にかつ同じ場所に順次積載されるため、定着後の記録紙上のトナーが排紙部で高温に保たれてしまう。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

そこで本発明では、生産性の低下を抑制しつつ、排出部に積載されたシート同士の貼り付きを抑制する画像形成装置を提供することを目的とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

上記の目的を達成するための本発明に係る画像形成装置の代表的な構成は、シートにトナー像を形成する画像形成部と、

前記画像形成部によりシート上に形成されたトナー像を加熱定着する定着部と、

前記定着部を経て排出される複数のシートを積載可能な排出部と、

シートに形成されるトナー像の単位面積当たりの最大トナー載り量に対応する情報を取得する取得部と、

前記取得部が取得した情報に基づいて単位時間当たりの画像形成枚数を制御するコントローラと、を有し、

下記において、L、M、Nは自然数であり、 $L < M < N$ を満たし、

1) 前記排出部に積載されるべきシートの枚数がN枚であって、単位面積当たりの最大トナー載り量が第1の量であるトナー像を前記N枚のシートのそれぞれに形成する第1の画像形成ジョブが実行される場合、前記コントローラは、前記第1の画像形成ジョブの途中であるL枚目からM枚目の期間において単位時間当たりの画像形成枚数を第1の枚数で実行し、

2) 前記排出部に積載されるべきシートの枚数が前記N枚であって、単位面積当たりの最大トナー載り量が前記第1の量より多い第2の量であるトナー像を前記N枚のシートのそれぞれに形成する第2の画像形成ジョブが実行される場合、前記コントローラは、前記第2の画像形成ジョブの途中である前記L枚目から前記M枚目の期間において単位時間当たりの画像形成枚数を前記第1の枚数より少ない第2の枚数で実行することを特徴とする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明によれば、生産性の低下を抑制しつつ、排出部に積載されたシート同士の貼り付きを抑制する画像形成装置を提供することができる。

【手続補正8】

【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】

[画像形成装置]

図2は本実施形態における画像形成装置1の断面模式図である。この画像形成装置1は、タンデム方式・中間転写方式のフルカラーレーザープリンタ（デジタルプリンタ：以下、プリンタと記す）である。このプリンタ1はコンピュータ等の外部データ送信装置（以下、ネットワーク部と記す）101からコントローラ部100に入力したプリントジョブに対応した画像形成動作（プリント動作）をする。その画像形成動作により記録紙（シート、記録材）Pにフルカラー若しくはモノカラーのトナー像を形成した画像形成物をプリントアウトする。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

定着装置40を出た用紙Pは片面画像形成モードの場合はフラップ14の制御により搬送路15の側に誘導されて排紙トレイ（FDトレイ、排出部）16上にフルカラーの画像形成物としてフェイスダウン排出（FD排出）される。或いは、搬送路17の側に誘導されて排紙トレイ（FUトレイ、排出部）18上にフェイスアップ排出（FU排出）される。