

【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30年12月13日 (2018.12.13)

【公開番号】特開2017-83704(P2017-83704A)
 【公開日】平成29年5月18日 (2017.5.18)
 【年通号数】公開・登録公報2017-018
 【出願番号】特願2015-213023(P2015-213023)
 【国際特許分類】

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 21/00 5 1 2

G 0 3 G 21/00 3 8 6

【手続補正書】

【提出日】平成30年10月29日 (2018.10.29)

【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】

記録材が載置される載置部と、
 記録材を搬送する搬送手段と、
前記搬送手段により搬送される記録材に画像を形成する画像形成手段と、
前記載置部に載置された記録材に関する情報を前記載置部に対応付けて記憶する記憶手
段と、

記録材の紙種情報を入力するための入力手段と、
記録材の紙種情報に応じて、前記搬送手段の劣化度合いを取得する取得手段と、
 を備え、

前記入力手段より入力された記録材の紙種情報と、前記記憶手段に記憶された記録材の
紙種情報が異なる場合、前記画像形成手段は前記入力手段により入力された記録材の紙種
情報に基づいて決定された画像形成条件により記録材に画像を形成し、前記取得手段は前
記記憶手段に記憶された記録材の紙種情報に応じて、前記搬送手段の劣化度合いを取得す
ることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記入力手段より入力された記録材の紙種情報と、前記記憶手段に記憶された記録材の
紙種情報とが異なる場合、報知メッセージを出力する出力手段を備え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】

前記取得手段は、前記報知メッセージが出力された後に、更新された前記記憶手段に記
憶された記録材の紙種情報に基づいて、前記搬送手段の劣化度合いを取得することを特徴
とする請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記入力手段は、前記搬送手段により搬送される記録材の紙種情報を検知する検知手段
を含み、

前記入力手段より入力された記録材の紙種情報が、前記検知手段により検知された記録
材の紙種情報である場合、前記取得手段は前記検知手段により検知された記録材の紙種情
報に応じて、前記搬送手段の劣化度合いを取得することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のい

ずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記取得手段は、前記記録材の紙種情報に対応する記録材の剛度及び記録材に含まれる填料の配合量に基づいて、前記劣化度合いを取得することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記取得手段は、前記搬送手段により記録材を搬送する際の 1 ページあたりの摩耗量及び前記搬送手段により記録材を搬送する際の 1 回転あたりの摩耗量の少なくともいずれか一方に前記剛度及び前記填料の配合量に応じた係数を乗じて積算した摩耗量を、前記劣化度合いとして求めることを特徴とする請求項 5 に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記取得手段は、前記剛度が小さいほど、且つ、前記填料の配合量が少ないほど、前記係数を小さい値に設定することを特徴とする請求項 6 に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記搬送手段は、記録材に形成されたトナー像を記録材に定着する定着部であり、前記定着部は、加熱フィルムと加圧ローラを含んでおり、前記加熱フィルムと前記加圧ローラによって形成される定着ニップ部において記録材を挟持しつつ搬送することを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記画像形成手段は、像担持体と、前記像担持体に形成された静電潜像を現像する現像部と、前記現像部により現像されたトナー像を記録材に転写する転写部と、前記転写部により転写されたトナー像を記録材に定着する定着部と、を含み、

前記画像形成条件とは、記録材の搬送速度、前記現像部に印加する電圧値、前記転写部に印加する電圧値、前記定着部の温度の少なくともいずれか一つであることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 10】

記録材が載置される載置部と、記録材を搬送しつつ、記録材にトナー像を定着する定着部と、前記載置部に載置された記録材に関する情報を前記載置部に対応付けて記憶する記憶手段と、

記録材の紙種情報を入力するための入力手段と、記録材の紙種情報に応じて、前記定着部の劣化度合いを取得する取得手段と、を有し、

前記入力手段より入力された記録材の紙種情報と、前記記憶手段に記憶された記録材の紙種情報が異なる場合、前記定着部は前記入力手段により入力された記録材の紙種情報に基づいて決定された温度により記録材にトナー像を定着し、前記取得手段は前記記憶手段に記憶された記録材の紙種情報に応じて、前記定着部の劣化度合いを取得することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 11】

複数の画像形成装置と、前記複数の画像形成装置とネットワーク回線を介して接続された管理装置と、を備える管理システムであって、

前記複数の画像形成装置はそれぞれ、記録材が載置される複数の載置部と、記録材を搬送する搬送手段と、前記搬送手段により搬送される記録材に画像を形成する画像形成手段と、前記複数の載置部の各々に載置された記録材に関する情報を前記複数の載置部の各々に対応付けて記憶する記憶手段と、

記録材の紙種情報を入力するための入力手段と、記録材の紙種情報に応じて、前記搬送手段の劣化度合いを取得する取得手段と、を有し、

前記管理装置は、

前記複数の画像形成装置の前記複数の載置部の各々に載置された記録材に関する情報を、前記複数の載置部の各々に対して設定することが可能な設定手段を有し、

前記入力手段より入力された記録材の紙種情報と、前記設定手段により設定され前記記憶手段に記憶された記録材の紙種情報が異なる場合、前記画像形成手段は前記入力手段により入力された記録材の紙種情報に基づいて決定された画像形成条件により記録材に画像を形成し、前記取得手段は前記記憶手段に記憶された記録材の紙種情報に応じて、前記搬送手段の劣化度合いを取得することを特徴とする管理システム。

【請求項 1 2】

前記入力手段より入力された記録材の紙種情報と、前記記憶手段に記憶された記録材の紙種情報とが異なる場合、前記画像形成装置は前記管理装置に報知メッセージを送信することを特徴とする請求項 1 1 に記載の管理システム。

【請求項 1 3】

前記取得手段は、前記報知メッセージが送信された後に、前記設定手段により更新された前記記憶手段に記憶された記録材の紙種情報に基づいて、前記搬送手段の劣化度合いを取得することを特徴とする請求項 1 2 に記載の管理システム。

【請求項 1 4】

前記入力手段は、前記搬送手段により搬送される記録材の紙種情報を検知する検知手段を含み、

前記入力手段より入力された記録材の紙種情報が、前記検知手段により検知された記録材の紙種情報である場合、前記取得手段は前記検知手段により検知された記録材の紙種情報に応じて、前記搬送手段の劣化度合いを取得することを特徴とする請求項 1 1 乃至 1 3 のいずれか 1 項に記載の管理システム。

【請求項 1 5】

前記取得手段は、前記記録材の紙種情報に対応する記録材の剛度及び記録材に含まれる填料の配合量に基づいて、前記劣化度合いを取得することを特徴とする請求項 1 1 乃至 1 4 のいずれか 1 項に記載の管理システム。

【請求項 1 6】

前記取得手段は、前記搬送手段により記録材を搬送する際の 1 ページあたりの摩耗量及び前記搬送手段により記録材を搬送する際の 1 回転あたりの摩耗量の少なくともいずれか一方に前記剛度及び前記填料の配合量に応じた係数を乗じて積算した摩耗量を、前記劣化度合いとして求めることを特徴とする請求項 1 5 に記載の管理システム。

【請求項 1 7】

前記取得手段は、前記剛度が小さいほど、且つ、前記填料の配合量が少ないほど、前記係数を小さい値に設定することを特徴とする請求項 1 6 に記載の管理システム。

【請求項 1 8】

前記搬送手段は、記録材に形成されたトナー像を記録材に定着する定着部であり、

前記定着部は、加熱フィルムと加圧ローラを含んでおり、前記加熱フィルムと前記加圧ローラによって形成される定着ニップ部において記録材を挟持しつつ搬送することを特徴とする請求項 1 1 乃至 1 7 のいずれか 1 項に記載の管理システム。

【請求項 1 9】

前記画像形成手段は、像担持体と、前記像担持体に形成された静電潜像を現像する現像部と、前記現像部により現像されたトナー像を記録材に転写する転写部と、前記転写部により転写されたトナー像を記録材に定着する定着部と、を含み、

前記画像形成条件とは、記録材の搬送速度、前記現像部に印加する電圧値、前記転写部に印加する電圧値、前記定着部の温度の少なくともいずれか一つであることを特徴とする請求項 1 1 乃至 1 7 のいずれか 1 項に記載の管理システム。

【請求項 2 0】

複数の画像形成装置と、前記複数の画像形成装置とネットワーク回線を介して接続された管理装置と、を備える管理システムであって、

前記複数の画像形成装置はそれぞれ、
記録材が載置される複数の載置部と、
記録材を搬送しつつ、記録材にトナー像を定着する定着部と、
前記複数の載置部の各々に載置された記録材についての情報を前記複数の載置部の各々
に対応付けて記憶する記憶手段と、
記録材の紙種情報を入力するための入力手段と、
記録材の紙種情報に応じて、前記定着部の劣化度合いを取得する取得手段と、
を有し、

前記管理装置は、
前記複数の画像形成装置の前記複数の載置部の各々に載置された記録材についての情報
を、前記複数の載置部の各々に対して設定することが可能な設定手段を有し、

前記入力手段より入力された記録材の紙種情報と、前記設定手段により設定され前記記
憶手段に記憶された記録材の紙種情報が異なる場合、前記定着部は前記入力手段により入
力された記録材の紙種情報に基づいて決定された温度により記録材にトナー像を定着し、
前記取得手段は前記記憶手段に記憶された記録材の紙種情報に応じて、前記定着部の劣化
度合いを取得することを特徴とする管理システム。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１０

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１０】

（１）記録材が載置される載置部と、記録材を搬送する搬送手段と、前記搬送手段によ
り搬送される記録材に画像を形成する画像形成手段と、前記載置部に載置された記録材に
関する情報を前記載置部に対応付けて記憶する記憶手段と、記録材の紙種情報を入力する
ための入力手段と、記録材の紙種情報に応じて、前記搬送手段の劣化度合いを取得する取
得手段と、を備え、前記入力手段より入力された記録材の紙種情報と、前記記憶手段に記
憶された記録材の紙種情報が異なる場合、前記画像形成手段は前記入力手段により入力さ
れた記録材の紙種情報に基づいて決定された画像形成条件により記録材に画像を形成し、
前記取得手段は前記記憶手段に記憶された記録材の紙種情報に応じて、前記搬送手段の劣
化度合いを取得することを特徴とする画像形成装置。

（２）記録材が載置される載置部と、記録材を搬送しつつ、記録材にトナー像を定着す
る定着部と、前記載置部に載置された記録材に関する情報を前記載置部に対応付けて記憶
する記憶手段と、記録材の紙種情報を入力するための入力手段と、記録材の紙種情報に依
じて、前記定着部の劣化度合いを取得する取得手段と、を有し、前記入力手段より入力さ
れた記録材の紙種情報と、前記記憶手段に記憶された記録材の紙種情報が異なる場合、前
記定着部は前記入力手段により入力された記録材の紙種情報に基づいて決定された温度に
より記録材にトナー像を定着し、前記取得手段は前記記憶手段に記憶された記録材の紙種
情報に応じて、前記定着部の劣化度合いを取得することを特徴とする画像形成装置。

（３）複数の画像形成装置と、前記複数の画像形成装置とネットワーク回線を介して接
続された管理装置と、を備える管理システムであって、前記複数の画像形成装置はそれぞ
れ、記録材が載置される複数の載置部と、記録材を搬送する搬送手段と、前記搬送手段に
より搬送される記録材に画像を形成する画像形成手段と、前記複数の載置部の各々に載置
された記録材に関する情報を前記複数の載置部の各々に対応付けて記憶する記憶手段と、
記録材の紙種情報を入力するための入力手段と、記録材の紙種情報に応じて、前記搬送手
段の劣化度合いを取得する取得手段と、を有し、前記管理装置は、前記複数の画像形成装
置の前記複数の載置部の各々に載置された記録材に関する情報を、前記複数の載置部の各
々に対して設定することが可能な設定手段を有し、前記入力手段より入力された記録材の
紙種情報と、前記設定手段により設定され前記記憶手段に記憶された記録材の紙種情報
が異なる場合、前記画像形成手段は前記入力手段により入力された記録材の紙種情報に基

いて決定された画像形成条件により記録材に画像を形成し、前記取得手段は前記記憶手段に記憶された記録材の紙種情報に応じて、前記搬送手段の劣化度合いを取得することを特徴とする管理システム。

(４)複数の画像形成装置と、前記複数の画像形成装置とネットワーク回線を介して接続された管理装置と、を備える管理システムであって、前記複数の画像形成装置はそれぞれ、記録材が載置される複数の載置部と、記録材を搬送しつつ、記録材にトナー像を定着する定着部と、前記複数の載置部の各々に載置された記録材についての情報を前記複数の載置部の各々に対応付けて記憶する記憶手段と、記録材の紙種情報を入力するための入力手段と、記録材の紙種情報に応じて、前記定着部の劣化度合いを取得する取得手段と、を有し、前記管理装置は、前記複数の画像形成装置の前記複数の載置部の各々に載置された記録材についての情報を、前記複数の載置部の各々に対して設定することが可能な設定手段を有し、前記入力手段より入力された記録材の紙種情報と、前記設定手段により設定され前記記憶手段に記憶された記録材の紙種情報が異なる場合、前記定着部は前記入力手段により入力された記録材の紙種情報に基づいて決定された温度により記録材にトナー像を定着し、前記取得手段は前記記憶手段に記憶された記録材の紙種情報に応じて、前記定着部の劣化度合いを取得することを特徴とする管理システム。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１１

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１２

【補正方法】削除

【補正の内容】

【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】削除

【補正の内容】