

【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 3 区分  
 【発行日】平成30年3月1日 (2018.3.1)

【公開番号】特開2016-146088(P2016-146088A)  
 【公開日】平成28年8月12日 (2016.8.12)  
 【年通号数】公開・登録公報2016-048  
 【出願番号】特願2015-23122(P2015-23122)  
 【国際特許分類】

G 0 6 F 3/12 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

B 4 1 J 29/38 (2006.01)

B 6 5 H 7/02 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 3/12 3 2 9

G 0 3 G 21/00 5 1 0

B 4 1 J 29/38 Z

B 6 5 H 7/02

G 0 6 F 3/12 3 1 0

G 0 6 F 3/12 3 8 5

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月17日 (2018.1.17)

【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】

複数の画像処理装置それぞれについて、異なる特性の複数の用紙それぞれが搬送路の或る搬送区間を通過する通過期間に関する情報及び前記複数の用紙それぞれの利用状況に関する情報から、搬送不良に関する搬送不良情報を推定する推定モデルを記憶する記憶手段と、

推定対象とする画像処理装置について、用紙の特性、前記用紙の前記通過期間に関する情報、及び前記用紙の前記利用状況に関する情報を取得する取得手段と、

前記取得手段の取得結果から、前記推定モデルを用いて前記搬送不良情報を推定する推定手段と、

を備えた推定装置。

【請求項 2】

前記利用状況に関する情報は、異なる特性の用紙への切り替え頻度及び画像が形成された前記用紙に再度画像を形成する追い刷り処理の頻度の少なくとも一方を含む

請求項 1 記載の推定装置。

【請求項 3】

前記特性は、用紙の坪量を含み、

前記推定手段は、前記用紙の切り替え頻度に対して前記坪量に応じた重み値を設定して重み付けを行って前記搬送不良情報を推定する

請求項 2 記載の推定装置。

【請求項 4】

前記通過期間に関する情報は、前記搬送区間を用紙が通過するのに要する時間の平均値

及び標準偏差である

請求項 1 から請求項 3 の何れか 1 項記載の推定装置。

【請求項 5】

前記搬送不良情報は、前記用紙の搬送不良の発生頻度である

請求項 1 から請求項 4 の何れか 1 項記載の推定装置。

【請求項 6】

前記推定モデルは、前記画像処理装置の機種毎に予め構築されている

請求項 1 から請求項 5 の何れか 1 項記載の推定装置。

【請求項 7】

前記搬送区間が複数存在し、

前記推定モデルは前記複数の搬送区間のそれぞれについて構築され、

前記取得手段は、前記複数の搬送区間のそれぞれについて用紙の特性、前記用紙の前記通過期間に関する情報、及び前記用紙の前記利用状況に関する情報を取得し、

前記推定手段は、前記複数の搬送区間のそれぞれについて前記搬送不良情報を推定する

請求項 1 から請求項 6 の何れか 1 項記載の推定装置。

【請求項 8】

前記搬送不良情報に基づいて、保守作業の必要性を報知する報知手段をさらに備えた

請求項 1 から請求項 7 の何れか 1 項記載の推定装置。

【請求項 9】

前記報知手段は、前記搬送不良情報により示される不良の度合いが大きいほど、保守作業の必要性を上げて報知する

請求項 8 記載の推定装置。

【請求項 10】

コンピュータを、請求項 1 から請求項 9 の何れか 1 項記載の推定装置の取得手段及び推定手段として機能させるためのプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記目的を達成するために、請求項 1 に記載の推定装置は、複数の画像処理装置それぞれについて、異なる特性の複数の用紙それぞれが搬送路の或る搬送区間を通過する通過期間に関する情報及び前記複数の用紙それぞれの利用状況に関する情報から、搬送不良に関する搬送不良情報を推定する推定モデルを記憶する記憶手段と、推定対象とする画像処理装置について、用紙の特性、前記用紙の前記通過期間に関する情報、及び前記用紙の前記利用状況に関する情報を取得する取得手段と、前記取得手段の取得結果から、前記推定モデルを用いて前記搬送不良情報を推定する推定手段と、を備えている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

また、請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の発明において、前記利用状況に関する情報が、異なる特性の用紙への切り替え頻度及び画像が形成された前記用紙に再度画像を形成する追い刷り処理の頻度の少なくとも一方を含むものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

また、請求項3に記載の発明は、請求項2に記載の発明において、前記特性が、用紙の坪量を含み、前記推定手段が、前記用紙の切り替え頻度に対して前記坪量に応じた重み値を設定して重み付けを行って前記搬送不良情報を推定するものである。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

また、請求項4に記載の発明は、請求項1から請求項3の何れか1項に記載の発明において、前記通過期間に関する情報が、前記搬送区間を用紙が通過するのに要する時間の平均値及び標準偏差であるものである。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、請求項6に記載の発明は、請求項1から請求項5の何れか1項に記載の発明において、前記推定モデルが、前記画像処理装置の機種毎に予め構築されているものである。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

また、請求項7に記載の発明は、請求項1から請求項6の何れか1項に記載の発明において、前記搬送区間が複数存在し、前記推定モデルが前記複数の搬送区間のそれぞれについて構築され、前記取得手段が、前記複数の搬送区間のそれぞれについて用紙の特性、前記用紙の前記通過期間に関する情報、及び前記用紙の前記利用状況に関する情報を取得し、前記推定手段が、前記複数の搬送区間のそれぞれについて前記搬送不良情報を推定するものである。

【手続補正8】

【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】

また、請求項8に記載の発明は、請求項1から請求項7の何れか1項に記載の発明において、前記搬送不良情報に基づいて、保守作業の必要性を報知する報知手段をさらに備えている。

また、請求項9に記載の発明は、請求項8に記載の発明において、前記報知手段が、前記搬送不良情報により示される不良の度合いが大きいほど、保守作業の必要性を上げて報知するものである。

【手続補正9】

【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】

一方、上記目的を達成するために、請求項10に記載のプログラムは、コンピュータを、請求項1から請求項9の何れか1項に記載の推定装置の取得手段及び推定手段として機能させるためのものである。

【手続補正10】

【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】

請求項1及び請求項10に記載の発明によれば、用紙の通過期間及び用紙の特性を示す特性情報のみを用いて用紙の搬送不良に関する搬送不良情報を推定する場合に比較して、搬送不良情報を精度良く推定することができる。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

請求項7に記載の発明によれば、複数の搬送区間のそれぞれについて搬送不良情報を精度良く推定することができる。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

請求項8及び請求項9に記載の発明によれば、推定結果に応じて保守作業が必要な時期を把握することができる。