

【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 7 部門第 3 区分

【発行日】平成20年10月30日(2008.10.30)

【公開番号】特開2007-96614(P2007-96614A)

【公開日】平成19年4月12日(2007.4.12)

【年通号数】公開・登録公報2007-014

【出願番号】特願2005-281704(P2005-281704)

【国際特許分類】

H 0 4 N 1/00 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

B 4 1 J 2/44 (2006.01)

B 4 1 J 29/38 (2006.01)

G 0 6 F 3/12 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 1/00 1 0 6 C

G 0 3 G 21/00 3 7 8

B 4 1 J 3/00 M

B 4 1 J 29/38 D

B 4 1 J 29/38 Z

G 0 6 F 3/12 K

【手続補正書】

【提出日】平成20年9月10日(2008.9.10)

【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】

自動調整を実行する自動調整実行手段を備える画像形成装置であって、  
プリンタエンジンを用いるエンジンジョブと前記プリンタエンジンを用いない非エンジンジョブとを判別するジョブ判別手段と、

前記非エンジンジョブと判別されたときに、非エンジンジョブ移行トリガを発生するトリガ発生手段と、

前記エンジンジョブが実行されている間に、前記プリンタエンジンが自動調整移行条件に達したことに応じて前記自動調整に移行する自動調整移行手段とを備え、

前記自動調整実行手段は、前記非エンジンジョブ移行トリガが発生したときに、前記プリンタエンジンが前記自動調整移行条件から所定幅ずれた条件に達したことに応じて前記自動調整を先行して実行することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記自動調整が先行して実行されたときに、前記自動調整移行条件を初期化する自動調整移行条件初期化手段を備えることを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記非エンジンジョブは、ネットワーク送信する SEND ジョブ、FAX 送信する FAX 送信ジョブ、データを取り込む BOX 入力ジョブ、リモートスキャンするリモートスキャンジョブのいずれか 1 つであることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の画像形成装置。

【請求項 4】

消費電力が高い第 1 のモードと、前記第 1 のモードよりも消費電力が低い第 2 のモード

を有し、

前記第 2 のモードにおいてジョブが発生した後に第 1 のモードに移行する第 1 移行手段と、

前記第 2 のモードにおいて発生したジョブが非エンジンジョブと判別されて前記非エンジンジョブ移行トリガが発生したときに、前記プリンタエンジンが前記自動調整移行条件から所定幅ずれた条件に達していないことに応じて、前記第 2 のモードにおいて発生した非エンジンジョブを実行した後に前記第 1 のモードから前記第 2 のモードに移行する第 2 移行手段と、

前記第 2 のモードにおいて発生したジョブが非エンジンジョブと判別されて前記非エンジンジョブ移行トリガが発生したときに、前記プリンタエンジンが前記自動調整移行条件から所定幅ずれた条件に達したことに応じて、前記自動調整を先行して実行した後に前記第 1 のモードから前記第 2 のモードに移行する第 3 移行手段とを備え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】

前記第 2 のモードにおいて発生したジョブがエンジンジョブと判別され、前記プリンタエンジンが前記自動調整移行条件に達したことに応じて、前記エンジンジョブが実行される前に自動調整を実行することを特徴とする請求項 4 記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記自動調整に必要な時間を予測する自動調整時間予測手段と、

前記自動調整の間にプリントジョブが発生したとき、前記予測された自動調整に必要な時間の残りが既定時間以上であれば、前記自動調整を中断して前記プリントジョブを実行した後に前記自動調整の残りを再開する自動調整再開手段とを備えることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

自動調整を実行する自動調整実行ステップを備える画像形成方法であって、

プリンタエンジンを用いるエンジンジョブと前記プリンタエンジンを用いない非エンジンジョブとを判別するジョブ判別ステップと、

前記非エンジンジョブと判別されたときに、非エンジンジョブ移行トリガを発生するトリガ発生ステップと、

前記エンジンジョブが実行されている間に、前記プリンタエンジンが自動調整移行条件に達したことに応じて前記自動調整に移行する自動調整移行ステップとを備え、

前記自動調整実行ステップにおいて、前記非エンジンジョブ移行トリガが発生したときに、前記プリンタエンジンが前記自動調整移行条件から所定幅ずれた条件に達したことに応じて前記自動調整を先行して実行することを特徴とする画像形成方法。

【請求項 8】

前記自動調整が先行して実行されたときに、前記自動調整移行条件を初期化する自動調整移行条件初期化ステップを備えることを特徴とする請求項 7 記載の画像形成方法。

【請求項 9】

前記非エンジンジョブは、ネットワーク送信する SEND ジョブ、FAX 送信する FAX 送信ジョブ、データを取り込む BOX 入力ジョブ、リモートスキャンするリモートスキャンジョブのいずれか 1 つであることを特徴とする請求項 7 又は 8 記載の画像形成方法。

【請求項 10】

消費電力が高い第 1 のモードと、前記第 1 のモードよりも消費電力が低い第 2 のモードを有し、

前記第 2 のモードにおいてジョブが発生した後に第 1 のモードに移行する第 1 移行ステップと、

前記第 2 のモードにおいて発生したジョブが非エンジンジョブと判別されて前記非エンジンジョブ移行トリガが発生したときに、前記プリンタエンジンが前記自動調整移行条件から所定幅ずれた条件に達していないことに応じて、前記第 2 のモードにおいて発生した非エンジンジョブを実行した後に前記第 1 のモードから前記第 2 のモードに移行する第 2

移行ステップと、

前記第2のモードにおいて発生したジョブが非エンジンジョブと判別されて前記非エンジンジョブ移行トリガが発生したときに、前記プリンタエンジンが前記自動調整移行条件から所定幅ずれた条件に達したことに応じて、前記自動調整を先行して実行した後に前記第1のモードから前記第2のモードに移行する第3移行ステップとを備えることを特徴とする請求項7乃至9のいずれか1項に記載の画像形成方法。

【請求項11】

前記第2のモードにおいて発生したジョブがエンジンジョブと判別され、前記プリンタエンジンが前記自動調整移行条件に達したことに応じて、前記エンジンジョブが実行される前に自動調整を実行することを特徴とする請求項10に記載の画像形成方法。

【請求項12】

前記自動調整に必要な時間を予測する自動調整時間予測ステップと、

前記自動調整の間にプリントジョブが発生したとき、前記予測された自動調整に必要な時間の残りが既定時間以上であれば、前記自動調整を中断して前記プリントジョブを実行した後に前記自動調整の残りを再開する自動調整再開ステップとを備えることを特徴とする請求項7乃至11のいずれか1項に記載の画像形成方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

自動調整には、例えば、色ずれを調節するオートレジ、自動濃度調整、及び自動トナー補給量調整といったものがあり、プリント枚数や画像データの画素量（ビデオカウント）といった計数データに基づいて実行される。これにより、ユーザが画像形成装置の状態を気にすることなく、自動的に画像形成装置の状態が維持されていた（例えば、特許文献1参照）。以下、「自動調整」を「自動調節」という場合もある。

【特許文献1】特開2004-125986号公報

【手続補正3】

【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記載の画像形成装置は、自動調整を実行する自動調整実行手段を備える画像形成装置であって、プリンタエンジンを用いるエンジンジョブと前記プリンタエンジンを用いない非エンジンジョブとを判別するジョブ判別手段と、前記非エンジンジョブと判別されたときに、非エンジンジョブ移行トリガを発生するトリガ発生手段と、前記エンジンジョブが実行されている間に、前記プリンタエンジンが自動調整移行条件に達したことに応じて前記自動調整に移行する自動調整移行手段とを備え、前記自動調整実行手段は、前記非エンジンジョブ移行トリガが発生したときに、前記プリンタエンジンが前記自動調整移行条件から所定幅ずれた条件に達したことに応じて前記自動調整を先行して実行することを特徴とする。

【手続補正4】

【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】

上記目的を達成するために、請求項7記載の画像形成方法は、自動調整を実行する自動

調整実行ステップを備える画像形成方法であって、プリンタエンジンを用いるエンジンジョブと前記プリンタエンジンを用いない非エンジンジョブとを判別するジョブ判別ステップと、前記非エンジンジョブと判別されたときに、非エンジンジョブ移行トリガを発生するトリガ発生ステップと、前記エンジンジョブが実行されている間に、前記プリンタエンジンが自動調整移行条件に達したことに応じて前記自動調整に移行する自動調整移行ステップとを備え、前記自動調整実行ステップにおいて、前記非エンジンジョブ移行トリガが発生したときに、前記プリンタエンジンが前記自動調整移行条件から所定幅ずれた条件に達したことに応じて前記自動調整を先行して実行することを特徴とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0038】

また、図5の処理によれば、非エンジンジョブ時の自動調整移行に関して、既定のカウント数の幅(M)を持たせているので、非エンジンジョブに移行する度に自動調整に移行してユーザを煩わしたり、画像形成装置1000の寿命を短縮しないように構成されている。