

【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17年7月14日(2005.7.14)

【公開番号】特開2003-215865(P2003-215865A)

【公開日】平成15年7月30日(2003.7.30)

【出願番号】特願2002-13090(P2002-13090)

【国際特許分類第7版】

G 0 3 G 15/00

G 0 3 G 21/00

【F I】

G 0 3 G 15/00 3 0 3

G 0 3 G 21/00 3 9 6

G 0 3 G 21/00 5 0 2

G 0 3 G 21/00 5 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成16年11月25日(2004.11.25)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】画像形成装置、画像形成システム、画像形成装置パラメータ最適化方法、及び画像形成装置パラメータ変更方法

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

情報処理装置とデータ通信可能な画像形成装置であって、

ホスト装置から受信した印刷データに基づいてビットマップデータを生成する生成手段と、前記生成手段で生成されたビットマップデータに基づいて画像形成を行う画像形成手段と、前記画像形成装置の使用状態に基づいて前記画像形成手段に関するパラメータの最適化を行う制御手段とを有し、

前記制御手段は、予め設定されているパラメータを、最適化した前記パラメータに変更することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記制御手段は、前記画像形成手段に装備されており、前記パラメータの最適化を行うと共に、最適化された前記パラメータを前記画像形成手段の起動時の初期値として設定す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】

前記制御手段は、前記生成手段に装備されており、前記パラメータの最適化を行うと共に、最適化された前記パラメータを前記画像形成手段の起動時の初期値として設定す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4】

前記パラメータは、前記画像形成手段を構成する電子写真感光体を帯電する際の帯電条件、前記電子写真感光体を露光する際の露光条件、前記電子写真感光体に形成された像を

現像する際の現像条件、前記電子写真感光体に形成された像を用紙上に転写する際の転写条件、用紙上に転写された像を定着する際の定着条件、画像濃度制御における画像濃度目標値、前記画像形成手段を構成する部品の寿命情報、前記画像形成手段における画像形成モード情報、前記画像形成手段で画像形成を行う用紙のサイズ情報、前記画像形成手段における温湿度情報、前記画像形成装置に接続可能なオプション機器の接続情報の少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項1～3の何れかに記載の画像形成装置。

【請求項5】

前記パラメータは、前記画像形成手段における用紙ジャムの発生有無を判定するためのジャム判定閾値を含むことを特徴とする請求項1～3の何れかに記載の画像形成装置。

【請求項6】

前記制御手段は、前記画像形成手段に関するパラメータを通信媒体を介して前記情報処理装置に転送することを特徴とする請求項1～5の何れかに記載の画像形成装置。

【請求項7】

前記情報処理装置では、前記通信媒体を介して前記画像形成装置から転送された前記パラメータに基づいて前記画像形成手段の状態解析を行うと共に、前記状態解析に基づいて前記通信媒体を介した遠隔操作により前記画像形成装置に対し前記パラメータの変更を行うことを特徴とする請求項1～6の何れかに記載の画像形成装置。

【請求項8】

前記通信媒体とは、インターネットを含む通信媒体であることを特徴とする請求項6又は7に記載の画像形成装置。

【請求項9】

前記画像形成装置とは、画像形成機能を備えたプリンタ、画像読取機能・画像形成機能を備えた複写機、画像読取機能・画像形成機能・ファクシミリ機能等の複数の機能を備えた複合機を含むことを特徴とする請求項1～8の何れかに記載の画像形成装置。

【請求項10】

データ通信可能な画像形成装置と、前記画像形成装置に関するサービス情報を提供する情報処理装置と、前記画像形成装置と前記情報処理装置とを接続するための通信媒体とを有する画像形成システムであって、

前記画像形成装置は、ホスト装置から受信した印刷データに基づいてビットマップデータを生成する生成手段と、前記生成手段で生成されたビットマップデータに基づいて画像形成を行う画像形成手段と、前記画像形成装置の使用状態に基づいて前記画像形成手段に関するパラメータの最適化を行う制御手段とを有し、

前記情報処理装置は、前記通信媒体を介して前記画像形成装置から転送された前記画像形成手段に関するパラメータを解析し、前記制御手段によって予め設定されているパラメータの変更を行う機能を有することを特徴とする画像形成システム。

【請求項11】

前記画像形成装置の前記制御手段は、前記画像形成手段に装備されており、前記パラメータの最適化を行うと共に、最適化された前記パラメータを前記画像形成手段の起動時の初期値として設定することを特徴とする請求項10に記載の画像形成システム。

【請求項12】

前記画像形成装置の前記制御手段は、前記生成手段に装備されており、前記パラメータの最適化を行うと共に、最適化された前記パラメータを前記画像形成手段の起動時の初期値として設定することを特徴とする請求項10に記載の画像形成システム。

【請求項13】

前記パラメータは、前記画像形成手段を構成する電子写真感光体を帯電する際の帯電条件、前記電子写真感光体を露光する際の露光条件、前記電子写真感光体に形成された像を現像する際の現像条件、前記電子写真感光体に形成された像を用紙上に転写する際の転写条件、用紙上に転写された像を定着する際の定着条件、画像濃度制御における画像濃度目標値、前記画像形成手段を構成する部品の寿命情報、前記画像形成手段における画像形成モード情報、前記画像形成手段で画像形成を行う用紙のサイズ情報、前記画像形成手段に

における温湿度情報、前記画像形成装置に接続可能なオプション機器の接続情報の少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項10～12の何れかに記載の画像形成システム。

【請求項14】

前記パラメータは、前記画像形成手段における用紙ジャムの発生有無を判定するためのジャム判定閾値を含むことを特徴とする請求項10～12の何れかに記載の画像形成システム。

【請求項15】

前記通信媒体とは、インターネットを含む通信媒体であることを特徴とする請求項10～14記載の画像形成システム。

【請求項16】

前記画像形成装置とは、画像形成機能を備えたプリンタ、画像読取機能・画像形成機能を備えた複写機、画像読取機能・画像形成機能・ファクシミリ機能等の複数の機能を備えた複合機を含むことを特徴とする請求項10～15の何れかに記載の画像形成システム。

【請求項17】

情報処理装置とデータ通信可能な画像形成装置に適用される画像形成装置パラメータ最適化方法であって、

前記画像形成装置が前記情報処理装置から受信した印刷データに基づいて生成手段によりビットマップデータを生成する生成ステップと、前記生成ステップで生成されたビットマップデータに基づいて画像形成手段により画像形成を行う画像形成ステップと、前記画像形成装置の使用状態に基づいて前記画像形成手段に関するパラメータの最適化を行う制御ステップとを有し、

前記制御ステップは、予め設定されているパラメータを、最適化した前記パラメータに変更するステップであることを特徴とする画像形成装置パラメータ最適化方法。

【請求項18】

前記制御ステップでは、前記パラメータの最適化を行うと共に、最適化された前記パラメータを前記画像形成手段の起動時の初期値として設定することを特徴とする請求項17に記載の画像形成装置パラメータ最適化方法。

【請求項19】

前記パラメータは、前記画像形成手段を構成する電子写真感光体を帯電する際の帯電条件、前記電子写真感光体を露光する際の露光条件、前記電子写真感光体に形成された像を現像する際の現像条件、前記電子写真感光体に形成された像を用紙上に転写する際の転写条件、用紙上に転写された像を定着する際の定着条件、画像濃度制御における画像濃度目標値、前記画像形成手段を構成する部品の寿命情報、前記画像形成手段における画像形成モード情報、前記画像形成手段で画像形成を行う用紙のサイズ情報、前記画像形成手段における温湿度情報、前記画像形成装置に接続可能なオプション機器の接続情報の少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項17又は18に記載の画像形成装置パラメータ最適化方法。

【請求項20】

前記パラメータは、前記画像形成手段における用紙ジャムの発生有無を判定するためのジャム判定閾値を含むことを特徴とする請求項17又は18に記載の画像形成装置パラメータ最適化方法。

【請求項21】

前記制御ステップでは、前記画像形成手段に関するパラメータを前記通信媒体を介して前記情報処理装置に転送することを特徴とする請求項17～20の何れかに記載の画像形成装置パラメータ最適化方法。

【請求項22】

データ通信可能な画像形成装置と、前記画像形成装置に関するサービス情報を提供する情報処理装置とを通信媒体を介して接続したシステムに適用される画像形成装置パラメータ変更方法であって、

前記情報処理装置が前記通信媒体を介して前記画像形成装置から転送された前記画像形

成手段に関するパラメータを解析し前記パラメータの変更を行う変更ステップを有することを特徴とする画像形成装置パラメータ変更方法。

【請求項 2 3】

前記変更ステップでは、前記通信媒体を介して前記画像形成装置から転送された前記パラメータに基づいて前記画像形成手段の状態解析を行うと共に、前記状態解析に基づいて前記通信媒体を介した遠隔操作により前記画像形成装置に対し前記パラメータの変更を行うことを特徴とする請求項 2 2 に記載の画像形成装置パラメータ変更方法。

【請求項 2 4】

前記パラメータは、前記画像形成手段を構成する電子写真感光体を帯電する際の帯電条件、前記電子写真感光体を露光する際の露光条件、前記電子写真感光体に形成された像を現像する際の現像条件、前記電子写真感光体に形成された像を用紙上に転写する際の転写条件、用紙上に転写された像を定着する際の定着条件、画像濃度制御における画像濃度目標値、前記画像形成手段を構成する部品の寿命情報、前記画像形成手段における画像形成モード情報、前記画像形成手段で画像形成を行う用紙のサイズ情報、前記画像形成手段における温湿度情報、前記画像形成装置に接続可能なオプション機器の接続情報の少なくとも 1 つを含むことを特徴とする請求項 2 2 又は 2 3 に記載の画像形成装置パラメータ変更方法。

【請求項 2 5】

前記パラメータは、前記画像形成手段における用紙ジャムの発生有無を判定するためのジャム判定閾値を含むことを特徴とする請求項 2 2 又は 2 3 に記載の画像形成装置パラメータ変更方法。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像形成装置、画像形成システム、画像形成装置パラメータ最適化方法、及び画像形成装置パラメータ変更方法に関し、特に、電子写真方式で画像形成を行う画像形成装置に搭載されるエンジンのインテリジェント化を図る場合等に好適な画像形成装置、画像形成システム、画像形成装置パラメータ最適化方法、及び画像形成装置パラメータ変更方法に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

本発明は、上述した点に鑑みなされたものであり、画像形成装置のエンジンをインテリジェント化し、ユーザに余分な負荷やストレスを与えずに常に最高のパフォーマンスを提供可能とした画像形成装置、画像形成システム、画像形成装置パラメータ最適化方法、及び画像形成装置パラメータ変更方法を提供することを目的とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明は、情報処理装置とデータ通信可能な画像形成装置であって、ホスト装置から受信した印刷データに基づいてビットマップデータを生成する生成手段と、前記生成手段で生成されたビットマップデータに基づいて画像形成を行う画像形成手段と、前記画像形成装置の使用状態に基づいて前記画像形成手段に関するパラメータの最適化を行う制御手段とを有し、前記制御手段は、予め設定されているパラメータを、最適化した前記パラメータに変更することを特徴とする。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

また、本発明は、データ通信可能な画像形成装置と、前記画像形成装置に関するサービス情報を提供する情報処理装置と、前記画像形成装置と前記情報処理装置とを接続するための通信媒体とを有する画像形成システムであって、前記画像形成装置は、ホスト装置から受信した印刷データに基づいてビットマップデータを生成する生成手段と、前記生成手段で生成されたビットマップデータに基づいて画像形成を行う画像形成手段と、前記画像形成装置の使用状態に基づいて前記画像形成手段に関するパラメータの最適化を行う制御手段とを有し、前記情報処理装置は、前記通信媒体を介して前記画像形成装置から転送された前記画像形成手段に関するパラメータを解析し、前記制御手段によって予め設定されているパラメータの変更を行う機能を有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】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

また、本発明は、情報処理装置とデータ通信可能な画像形成装置に適用される画像形成装置パラメータ最適化方法であって、前記画像形成装置が前記情報処理装置から受信した印刷データに基づいて生成手段によりビットマップデータを生成する生成ステップと、前記生成ステップで生成されたビットマップデータに基づいて画像形成手段により画像形成を行う画像形成ステップと、前記画像形成装置の使用状態に基づいて前記画像形成手段に関するパラメータの最適化を行う制御ステップとを有し、前記制御ステップは、予め設定されているパラメータを、最適化した前記パラメータに変更するステップであることを特徴とする。

【手続補正 8】

【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】

また、本発明は、データ通信可能な画像形成装置と、前記画像形成装置に関するサービス情報を提供する情報処理装置とを通信媒体を介して接続したシステムに適用される画像形成装置パラメータ変更方法であって、前記情報処理装置が前記通信媒体を介して前記画像形成装置から転送された前記画像形成手段に関するパラメータを解析し前記パラメータの変更を行う変更ステップを有することを特徴とする。