

【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2部門第4区分

【発行日】平成21年6月18日(2009.6.18)

【公開番号】特開2006-26902(P2006-26902A)

【公開日】平成18年2月2日(2006.2.2)

【年通号数】公開・登録公報2006-005

【出願番号】特願2004-204272(P2004-204272)

【国際特許分類】

B 4 1 J 29/38 (2006.01)

B 4 1 J 21/00 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

H 0 4 N 1/00 (2006.01)

G 0 3 G 15/36 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 29/38 Z

B 4 1 J 21/00 Z

G 0 3 G 21/00 3 7 0

H 0 4 N 1/00 C

G 0 3 G 21/00 3 8 2

【手続補正書】

【提出日】平成21年4月30日(2009.4.30)

【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】

記録紙が収容されるトレイと、

画像データに応じた画像を前記記録紙上に形成する画像形成部と、

前記記録紙の紙サイズあるいは紙種データを含む紙属性データと、画像形成時の前記記録紙に対する画像のシフト量または主走査方向調整倍率もしくは副走査方向調整倍率のいずれかを含む調整データとを、1セットにした紙プロファイルを複数記憶する不揮発性記憶手段と、

前記不揮発性記憶手段に記憶された複数の紙プロファイルからいずれかを選択する操作表示部と、

同一の前記トレイにおいてジョブ毎に紙サイズあるいは紙種を変更する場合であっても、前記操作表示部により選択された紙プロファイルをジョブ毎に関連づけると共に、画像形成を実行するにあたり、前記関連づけられた前記紙プロファイルに基づいて画像形成動作を制御する制御手段と、

を有する、

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、前記操作表示部を介した入力に基づいて、前記選択された紙プロファイルに含まれる前記調整データを調整し、調整された紙プロファイルを前記ジョブに関連づける、

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】

前記ジョブと前記紙プロファイルとを関連づける際に、前記操作表示部は、前記紙プロファイルを調整無く関連づけるか、あるいは、前記紙プロファイルに調整を加えて新たな紙プロファイルとして関連づけるか、を選択することが可能である、ことを特徴とする請求項2記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記制御手段は、

前記ジョブに対して調整無く関連づけられた前記紙プロファイルに関して、試しプリント出力時に該紙プロファイルに調整を加える場合には、前記不揮発性記憶手段に記憶された該紙プロファイルそのものを更新し、

前記ジョブに対して調整を加えて関連づけられた新たな紙プロファイルに関して、試しプリント出力時に該新たな紙プロファイルに調整を加える場合には、前記不揮発性記憶手段に記憶された前記紙プロファイルを更新せずに前記新たな紙プロファイルを更新する、ことを特徴とする請求項3記載の画像形成装置。

【請求項5】

前記操作表示部は、予約ジョブに対する紙プロファイルを選択する用紙予約設定手段を有し、

前記制御手段は、前記予約ジョブに前記紙プロファイルを関連づける、ことを特徴とする請求項1-4のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項6】

前記シフト量は、前記記録紙の紙属性データに応じて画像形成の位置をシフトさせることにより、所定の位置に画像を形成するための調整位置である、

ことを特徴とする請求項1-5のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項7】

前記画像形成部により前記記録紙上に形成された画像を熱と圧力とにより定着させる定着部を備え、

前記主走査方向調整倍率及び副走査方向調整倍率は、前記記録紙の紙属性データに応じて変化する定着時の熱収縮に対応して、所定の大きさに画像を形成するための調整倍率である、

ことを特徴とする請求項1-5のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項8】

記録紙が収容されるトレイと、画像データに応じた画像を前記記録紙上に形成する画像形成部と、各種設定を記憶する不揮発性記憶手段と、操作表示部と、前記各種設定に基づいて画像形成動作を制御する制御手段とを備えた画像形成装置を制御する画像形成装置制御方法であって、

前記記録紙の紙サイズあるいは紙種データを含む紙属性データと、画像形成時の記録紙に対する画像のシフト量または主走査方向調整倍率もしくは副走査方向調整倍率のいずれかを含む調整データとを、1セットにした紙プロファイルを前記不揮発性記憶手段に複数記憶させる工程と、

前記不揮発性記憶手段に記憶された複数の紙プロファイルからいずれかを前記操作表示部により選択させる工程と、

同一の前記トレイにおいてジョブ毎に紙サイズあるいは紙種を変更する場合であっても、前記操作表示部により選択された紙プロファイルをジョブ毎に関連づけると共に、画像形成を実行するにあたり、前記関連づけられた前記紙プロファイルに基づいて前記制御手段により画像形成動作を制御する工程と、

を含むことを特徴とする画像形成装置制御方法。

【請求項9】

前記制御手段が、前記操作表示部からの入力に基づいて、前記選択された紙プロファイルに含まれる前記調整データを調整し、調整された紙プロファイルを前記ジョブに関連づける工程、

を含むことを特徴とする請求項8記載の画像形成装置制御方法。

【請求項 10】

前記ジョブと前記紙プロファイルとを関連づける際に、前記紙プロファイルを調整無く関連づけるか、あるいは、前記紙プロファイルに調整を加えて新たな紙プロファイルとして関連づけるか、を前記操作表示部により選択可能とする工程、を含む、
ことを特徴とする請求項9記載の画像形成装置制御方法。

【請求項 11】

前記制御手段が、前記ジョブに対して調整無く関連づけられた前記紙プロファイルに関して、試しプリント出力時に該紙プロファイルに調整を加える場合には、前記不揮発性記憶手段に記憶された該紙プロファイルそのものを更新し、

前記ジョブに対して調整を加えて関連づけられた新たな紙プロファイルに関して、試しプリント出力時に該新たな紙プロファイルに調整を加える場合には、前記不揮発性記憶手段に記憶された前記紙プロファイルを更新せずに前記新たな紙プロファイルを更新する工程、を含む、

ことを特徴とする請求項10記載の画像形成装置制御方法。

【請求項 12】

前記操作表示部は、予約ジョブに対する紙プロファイルを選択する用紙予約設定手段を有し、

前記制御手段が、前記予約ジョブに前記紙プロファイルを関連づける工程、を含む、
ことを特徴とする請求項8-11のいずれか一項に記載の画像形成装置制御方法。

【請求項 13】

前記シフト量は、前記記録紙の紙属性データに応じて画像形成の位置をシフトさせることにより、所定の位置に画像を形成するための調整位置、である、
ことを特徴とする請求項8-12のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 14】

前記画像形成部により前記記録紙上に形成された画像を熱と圧力とにより定着させる定着部を備え、

前記主走査方向調整倍率及び副走査方向調整倍率は、前記記録紙の紙属性データに応じて変化する定着時の熱収縮に対応して、所定の大きさに画像を形成するための調整倍率である、

ことを特徴とする請求項8-12のいずれか一項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】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

すなわち、上記課題を解決する本願発明は以下に述べるようなものである

(1) 請求項1記載の発明は、記録紙が収容されるトレイと、画像データに応じた画像を前記記録紙上に形成する画像形成部と、前記記録紙の紙サイズあるいは紙種データを含む紙属性データと、画像形成時の前記記録紙に対する画像のシフト量または主走査方向調整倍率もしくは副走査方向調整倍率のいずれかを含む調整データとを、1セットにした紙プロファイルを複数記憶する不揮発性記憶手段と、前記不揮発性記憶手段に記憶された複数の紙プロファイルからいずれかを選択する操作表示部と、同一の前記トレイにおいてジョブ毎に紙サイズあるいは紙種を変更する場合であっても、前記操作表示部により選択された紙プロファイルをジョブ毎に関連づけると共に、画像形成を実行するにあたり、前記関連づけられた前記紙プロファイルに基づいて画像形成動作を制御する制御手段と、を有する、
ことを特徴とする画像形成装置である。

【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】変更

【補正の内容】

【0011】

また、請求項8記載の発明は、記録紙が収容されるトレイと、画像データに応じた画像を前記記録紙上に形成する画像形成部と、各種設定を記憶する不揮発性記憶手段と、操作表示部と、前記各種設定に基づいて画像形成動作を制御する制御手段とを備えた画像形成装置を制御する画像形成装置制御方法であって、前記記録紙の紙サイズあるいは紙種データを含む紙属性データと、画像形成時の記録紙に対する画像のシフト量または主走査方向調整倍率もしくは副走査方向調整倍率のいずれかを含む調整データとを、1セットにした紙プロファイルを前記不揮発性記憶手段に複数記憶させる工程と、前記不揮発性記憶手段に記憶された複数の紙プロファイルからいずれかを前記操作表示部により選択させる工程と、同一の前記トレイにおいてジョブ毎に紙サイズあるいは紙種を変更する場合であっても、前記操作表示部により選択された紙プロファイルをジョブ毎に関連づけると共に、画像形成を実行するにあたり、前記関連づけられた前記紙プロファイルに基づいて前記制御手段により画像形成動作を制御する工程と、を含むことを特徴とする画像形成装置制御方法である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

(2) 請求項2記載の発明は、前記制御手段は、前記操作表示部を介した入力に基づいて、前記選択された紙プロファイルに含まれる前記調整データを調整し、調整された紙プロファイルを前記ジョブに関連づける、ことを特徴とする請求項1記載の画像形成装置である。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また、請求項9記載の発明は、前記制御手段が、前記操作表示部からの入力に基づいて、前記選択された紙プロファイルに含まれる前記調整データを調整し、調整された紙プロファイルを前記ジョブに関連づける工程、を含むことを特徴とする請求項8記載の画像形成装置制御方法である。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

(3) 請求項3記載の発明は、前記ジョブと前記紙プロファイルとを関連づける際に、前記操作表示部は、前記紙プロファイルを調整無く関連づけるか、あるいは、前記紙プロファイルに調整を加えて新たな紙プロファイルとして関連づけるか、を選択することが可能である、ことを特徴とする請求項2記載の画像形成装置である。

【手続補正7】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0017**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0017】**

また、請求項10記載の発明は、前記ジョブと前記紙プロファイルとを関連づける際に、前記紙プロファイルを調整無く関連づけるか、あるいは、前記紙プロファイルに調整を加えて新たな紙プロファイルとして関連づけるか、を前記操作表示部により選択可能とする工程、を含む、ことを特徴とする請求項9記載の画像形成装置制御方法である。

【手続補正8】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0018**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0018】**

この発明では、画像データに応じた画像を記録紙上に形成して出力する際に、記録紙の紙サイズあるいは紙種データを含む紙属性データと、画像形成時の記録紙に対するシフト量または主走査方向調整倍率もしくは副走査方向調整倍率のいずれかを含む調整データとを、1セットにした紙プロファイルを不揮発性記憶手段に複数記憶しておき、ジョブ毎に関連づけられた紙プロファイルに基づいて制御手段が画像形成を制御している。そして、制御手段は、ジョブ毎に紙プロファイルのうちのいずれかを関連づける際に、紙プロファイルを調整無く関連づけるか、あるいは、紙プロファイルに調整を加えて新たな紙プロファイルとして関連づけるか、いずれかを選択して行う。

【手続補正9】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0019**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0019】**

(4) 請求項4記載の発明は、前記制御手段は、前記ジョブに対して調整無く関連づけられた前記紙プロファイルに関して、試しプリント出力時に該紙プロファイルに調整を加える場合には、前記不揮発性記憶手段に記憶された該紙プロファイルそのものを更新し、前記ジョブに対して調整を加えて関連づけられた新たな紙プロファイルに関して、試しプリント出力時に該新たな紙プロファイルに調整を加える場合には、前記不揮発性記憶手段に記憶された前記紙プロファイルを更新せずに前記新たな紙プロファイルを更新する、ことを特徴とする請求項3記載の画像形成装置である。

【手続補正10】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0020**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0020】**

また、請求項11記載の発明は、前記制御手段が、前記ジョブに対して調整無く関連づけられた前記紙プロファイルに関して、試しプリント出力時に該紙プロファイルに調整を加える場合には、前記不揮発性記憶手段に記憶された該紙プロファイルそのものを更新し、前記ジョブに対して調整を加えて関連づけられた新たな紙プロファイルに関して、試し

プリント出力時に該新たな紙プロファイルに調整を加える場合には、前記不揮発性記憶手段に記憶された前記紙プロファイルを更新せずに前記新たな紙プロファイルを更新する工程、を含む、ことを特徴とする請求項10記載の画像形成装置制御方法である。

【手続補正11】

【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】

そして、制御手段は、ジョブに対して調整無く関連づけた紙プロファイルに関して、試しプリント出力時に該紙プロファイルに調整を加える場合には、不揮発性記憶手段に記憶された該紙プロファイルそのものを更新し、ジョブに対して調整を加えて関連づけられた新たな紙プロファイルに関して、試しプリント出力時に該新たな紙プロファイルに調整を加える場合には、該新たな紙プロファイルのみを修正する。

(5) 請求項5記載の発明は、前記操作表示部は、予約ジョブに対する紙プロファイルを選択する用紙予約設定手段を有し、前記制御手段は、前記予約ジョブに前記紙プロファイルを関連づける、ことを特徴とする請求項1-4のいずれか一項に記載の画像形成装置である。

また、請求項12記載の発明は、前記操作表示部は、予約ジョブに対する紙プロファイルを選択する用紙予約設定手段を有し、前記制御手段が、前記予約ジョブに前記紙プロファイルを関連づける工程、を含む、ことを特徴とする請求項8-11のいずれか一項に記載の画像形成装置制御方法である。

(6) 請求項6記載の発明は、前記シフト量は、前記記録紙の紙属性データに応じて画像形成の位置をシフトさせることにより、所定の位置に画像を形成するための調整位置である、ことを特徴とする請求項1-5のいずれか一項に記載の画像形成装置である。

また、請求項13記載の発明は、前記シフト量は、前記記録紙の紙属性に応じて画像形成の位置をシフトさせることにより、所定の位置に画像を形成するための調整位置、である、ことを特徴とする請求項8-12のいずれか一項に記載の画像形成装置である。

(7) 請求項7記載の発明は、前記画像形成部により前記記録紙上に形成された画像を熱と圧力とにより定着させる定着部を備え、前記主走査方向調整倍率及び副走査方向調整倍率は、前記記録紙の紙属性データに応じて変化する定着時の熱収縮に対応して、所定の大きさに画像を形成するための調整倍率である、ことを特徴とする請求項1-5のいずれか一項に記載の画像形成装置である。

また、請求項14記載の発明は、前記画像形成部により前記記録紙上に形成された画像を熱と圧力とにより定着させる定着部を備え、前記主走査方向調整倍率及び副走査方向調整倍率は、前記記録紙の紙属性データに応じて変化する定着時の熱収縮に対応して、所定の大きさに画像を形成するための調整倍率である、ことを特徴とする請求項8-12のいずれか一項に記載の画像形成装置である。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

(3) 第3の発明では、画像データに応じた画像を記録紙上に形成して出力する際に、記録紙の紙サイズあるいは紙種データを含む紙属性データと、画像形成時の記録紙に対するシフト量または主走査方向調整倍率もしくは副走査方向調整倍率のいずれかを含む調整

データと、1セットにした紙プロファイルを不揮発性記憶手段に複数記憶しておき、ジョブ毎に関連づけられた紙プロファイルに基づいて制御手段が画像形成を制御している。そして、制御手段は、ジョブ毎に紙プロファイルのうちのいずれかを関連づける際に、紙プロファイルを調整無く関連づけるか、あるいは、紙プロファイルに調整を加えて新たな紙プロファイルとして関連づけるか、いずれかを選択して行う。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

これにより、同じトレイでジョブ毎に紙種や紙サイズを変更する場合であっても、ジョブ毎に関連づけされた紙プロファイルに基づいた制御がなされ、そして、紙プロファイルを関連づける際に、紙プロファイルを調整無く関連づけるか、あるいは、紙プロファイルに調整を加えて新たな紙プロファイルとして関連づけるか、いずれか選択可能であるため、画像形成位置の精度が低下することなく画像形成することが可能になる。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

そして、制御手段は、ジョブに対して調整無く関連づけた紙プロファイルに関して、試しプリント出力時に該紙プロファイルに調整を加える場合には、不揮発性記憶手段に記憶された該紙プロファイルそのものを更新し、ジョブに対して調整を加えて関連づけられた新たな紙プロファイルに関して、試しプリント出力時に該新たな紙プロファイルに調整を加える場合には、不揮発性記憶手段に記憶された紙プロファイルを更新せずに、該新たな紙プロファイルのみを修正する。

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0031】

これにより、同じトレイでジョブ毎に紙種や紙サイズを変更する場合であっても、ジョブ毎に関連づけされた紙プロファイルに基づいた制御がなされ、そして、紙プロファイルを関連づける際に、紙プロファイルを調整無く関連づけるか、あるいは、紙プロファイルに調整を加えて新たな紙プロファイルとして関連づけるか、いずれか選択可能であり、画像形成位置の精度が低下することなく画像形成することが可能になる。

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0032】

また、試しプリント出力時に該紙プロファイルに調整を加える場合には、不揮発性記憶

手段に記憶された該紙プロファイルそのものを更新するため、他のジョブで同じ紙プロファイルを使用する場合にも反映されるようになり、当該ジョブだけではなく他のジョブについても画像形成位置の精度が低下することなく画像形成することが可能になる。

【手続補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

また、ジョブに対して調整を加えて関連づけられた新たな紙プロファイルに関して、試しプリント出力時に該新たな紙プロファイルに調整を加える場合には、該新たな紙プロファイルのみを修正するため、他の紙プロファイルに影響を与えずに、画像形成位置の精度が低下することなく画像形成することが可能になる。

【手続補正18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0052

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0052】

また、この画像形成装置100は、画像データに応じた画像を記録紙上に形成して出力する際に、記録紙の紙サイズあるいは紙種データを含む紙属性データと、画像形成時の記録紙に対するシフト量または主走査方向調整倍率もしくは副走査方向調整倍率のいずれかを含む調整データとを、1セットにした紙プロファイルを不揮発性記憶手段に複数記憶しておき、ジョブ毎に関連づけられた紙プロファイルに基づいて制御手段が画像形成を制御しており、ジョブ毎に紙プロファイルのうちのいずれかを関連づける際に、紙プロファイルを調整無く関連づけるか、あるいは、紙プロファイルに調整を加えて新たな紙プロファイルとして関連づけるか、いずれかを選択して行う機能を有している。

【手続補正19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0053

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0053】

また、この画像形成装置100は、画像データに応じた画像を記録紙上に形成して出力する際に、記録紙の紙サイズあるいは紙種データを含む紙属性データと、画像形成時の記録紙に対するシフト量または主走査方向調整倍率もしくは副走査方向調整倍率のいずれかを含む調整データとを、1セットにした紙プロファイルを不揮発性記憶手段に複数記憶しておき、ジョブ毎に関連づけられた紙プロファイルに基づいて制御手段が画像形成を制御しており、ジョブに対して調整無く関連づけた紙プロファイルに関して、試しプリント出力時に該紙プロファイルに調整を加える場合には、不揮発性記憶手段に記憶された該紙プロファイルそのものを更新し、ジョブに対して調整を加えて関連づけられた新たな紙プロファイルに関して、試しプリント出力時に該新たな紙プロファイルに調整を加える場合には、該新たな紙プロファイルを更新する機能を有している。

【手続補正20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0054

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0054】

なお、以上説明している各種の機能については、制御手段としての制御部101(CPU101a)が有している。

また、画像形成装置100において、101は各部を制御する制御手段としての制御部、102はネットワーク1を介した通信を行う通信手段としてのインターフェース(I/F)、103は装置の各種操作の入力がなされると共に各種表示を行う操作表示部、104は原稿画像を読み取って画像データを生成するスキャナ、105は画像形成装置100の各種データや設定値を保持・蓄積しておくためのテーブルとしての不揮発性メモリ、107は画像形成する際の画像データの展開や各種データの一時的な保管を行うための半導体メモリあるいはハードディスクなどのメモリ、108は画像を記録紙上に形成する画像形成部としてのプリントエンジンである。

【手続補正21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0092

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0092】

なお、CPU101aと紙プロファイル管理部101dにより、ジョブ毎に紙プロファイルのうちのいずれかを関連づける際に、紙プロファイルを調整無く関連づけるか、あるいは、紙プロファイルに調整を加えて新たな紙プロファイルとして関連づけるか、いずれかを選択して行うことが可能である。この図12の例では、トレイ4に関連づけられた紙プロファイルが、調整を加えられた新たな紙プロファイル(オリジナルデータ)である。

【手続補正22】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0095

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0095】

この修正受付画面の用紙予約修正(図13(6))が押下されると、CPU101aはコピー設定(図5参照)を開始し、図8以降の画面を表示してコピー設定の変更を受け付ける状態になる。この状態にて、トレイを変更することも可能であるが、実際には図11の紙プロファイルの調整により、紙プロファイルに含まれるデータ(紙種、倍率調整、シフト量の調整など)の修正を受け付ける。そして、設定が完了した後、CPU101aは、一時中断していた画像形成を再開する。これにより、両面画像形成におけるズレなどを解消することが可能になる。

【手続補正23】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0097

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0097】

ただし、図12で説明したような関連づけ時に調整が加えられた新たな紙プロファイルに確認コピー時の修正がなされた場合には、元の紙プロファイルとは別個な存在であるため、紙プロファイルメモリ107dに存在する新たな紙プロファイル(オリジナルデータ)のみに修正を加えることにする。このように、ジョブに対して調整を加えて関連づけら

れた新たな紙プロファイルに関して、試しプリント出力時に該新たな紙プロファイルに調整を加える場合には、該新たな紙プロファイルのみを修正するため、他の紙プロファイルに影響を与えずに、画像形成位置の精度が低下することなく画像形成することが可能になる。