

【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4月7日(2005.4.7)

【公開番号】特開2003-156968(P2003-156968A)

【公開日】平成15年5月30日(2003.5.30)

【出願番号】特願2001-356826(P2001-356826)

【国際特許分類第7版】

G 0 3 G 15/20

B 4 1 J 29/38

G 0 3 G 21/00

G 0 6 F 3/12

【F I】

G 0 3 G 15/20 1 0 9

B 4 1 J 29/38 D

G 0 3 G 21/00 3 8 4

G 0 3 G 21/00 3 9 8

G 0 6 F 3/12 K

【手続補正書】

【提出日】平成16年5月31日(2004.5.31)

【手続補正1】

【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】

現像剤を転写したシートを熱定着するための定着ユニットと、

前記定着ユニットの温度を、モノクロ画像を表す現像剤をシートに定着させるための第1の温度及びカラー画像を表す現像剤をシートに定着させるための第2の温度のいずれかに制御する制御手段と、

を有し、

前記制御手段は、画像形成ジョブの先頭ページがモノクロページであっても、その画像形成ジョブにカラーページが含まれる場合は、前記定着ユニットの温度を前記第2の温度に制御し、画像形成ジョブを開始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、画像形成ジョブにカラーページが含まれない場合は、前記定着ユニットの温度を前記第1の温度に制御し、画像形成ジョブを開始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、先行する画像形成ジョブにカラーページが含まれず、カラーページが含まれる後続の画像形成ジョブの先頭ページがモノクロページである場合には、前記定着ユニットの温度を前記第1の温度に制御し、前記後続の画像形成ジョブを開始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】

前記制御手段は、前記後続のジョブの最初のカラーページの画像形成の前に、前記定着ユニットの温度を前記第2の温度に制御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】

現像剤を転写したシートを熱定着するための定着ユニットと、
前記定着ユニットの温度を、モノクロ画像を表す現像剤をシートに定着させるための第1の温度及びカラー画像を表す現像剤をシートに定着させるための第2の温度のいずれかに制御する制御手段と、
を有し、

前記制御手段は、低消費電力モード時にカラーページが含まれない画像形成ジョブを受けたことに応じて、前記定着ユニットの温度を前記第1の温度に制御し、前記低消費電力モード時にカラーページが含まれる画像形成ジョブを受けたことに応じて、前記定着ユニットの温度を前記第2の温度に制御することを特徴とする画像形成装置。

【請求項6】

前記制御手段は、低消費電力モード時に受け付けた複数の画像形成ジョブの最初の画像形成ジョブにカラーページが含まれないときは、前記定着ユニットの温度を前記第1の温度に制御し、前記低消費電力モード時に受け付けた複数の画像形成ジョブの最初の画像形成ジョブにカラーページが含まれるときは、前記定着ユニットの温度を前記第2の温度に制御することを特徴とする請求項5記載の画像形成装置。

【請求項7】

現像剤を転写したシートを熱定着するための定着ユニットと、
前記定着ユニットの温度を、モノクロ画像を表す現像剤をシートに定着させるための第1の温度及びカラー画像を表す現像剤をシートに定着させるための第2の温度のいずれかに制御する制御手段と、
を有し、

前記制御手段は、画像形成ジョブにカラーページが含まれなくても、その後続の画像形成ジョブにカラーページが含まれている場合は、前記定着ユニットの温度を前記第2の温度に制御することを特徴とする画像形成装置。

【請求項8】

前記制御手段は、低消費電力モード時に受け付けた複数の画像形成ジョブにカラーページが含まれないときは、前記定着ユニットの温度を前記第1の温度に制御し、前記低消費電力モード時に受け付けた複数の画像形成ジョブのいずれかにカラーページが含まれているときは、前記定着ユニットの温度を前記第1の温度に制御することを特徴とする請求項7記載の画像形成装置。

【請求項9】

電子写真方式によるトナー像を転写した転写シートを熱定着するための定着ユニットを有し、前記定着ユニットが第1の温度でプリント可能な第1の印刷モード又は前記第1の温度より高い第2の温度でプリント可能な第2の印刷モードを選択して印刷処理可能な画像形成装置において、

所定時間プリント処理が行われない場合、前記定着ユニットの通電を遮断して低電力モードに移行させる低消費電力制御手段と、

前記低電力モードから復帰する時、最初に処理されるジョブの印刷モードに基づいて、プリントを開始する前記定着ユニットの温度を決定する制御手段と、
を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項10】

電子写真方式により転写シートに作像したトナー像を熱定着する定着手段が第1の定着温度で画像形成開始可能な第1の画像形成モード又は前記定着手段が前記第1の定着温度より高温の第2の定着温度で画像形成開始可能な第2の画像形成モードを選択して画像形成開始可能な画像形成装置において、

前記第1の画像形成モードによるプリント動作と前記第2の画像形成モードによるプリント動作を連続して処理する時、前記定着手段が前記第1の定着温度に到達した後に前記第2の定着温度に到達したか否かに基づいて画像形成動作を中断する制御手段を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項11】

前記定着手段の温度を検出する検出手段と、

前記定着手段の温度が、前記第1の定着温度に到達した後に前記第2の定着温度に到達したか否かを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段の記憶内容を解除する解除手段と、
を設けたことを特徴とする請求項10記載の画像形成装置。

【請求項12】

前記第1の画像形成モードによるプリント動作はFAX文書のプリントジョブのプリント動作であり、

前記第2の画像形成モードによるプリント動作は、コピーもしくはネットワークプリントジョブのプリント動作であることを特徴とする請求項10又は11記載の画像形成装置。

【請求項13】

前記第1の画像形成モードによるプリント動作は、モノクロプリントジョブのプリント動作であり、

前記第2の画像形成モードによるプリント動作は、カラープリントジョブのプリント動作であることを特徴とする請求項9～11のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項14】

電子写真方式によるトナー像を転写した転写シートを熱定着するための定着ユニットを有し、前記定着ユニットが第1の温度でプリント可能な第1の印刷モード又は前記第1の温度より高い第2の温度でプリント可能な第2の印刷モードを選択して印刷処理可能な画像形成装置において、

プリントジョブを複数キューイング可能な記憶手段と、

所定時間プリント処理が行われない場合、前記定着ユニットの通電を遮断して低電力モードに移行させる低消費電力制御手段と、

前記低電力モードから復帰する時、前記記憶手段にキューイングされているプリントジョブのうち、最初に処理されるジョブの印刷モードに基づいて、プリントを開始する前記定着ユニットの温度を決定する制御手段とを有し、

前記制御手段は、最初に処理されるジョブが第1の印刷モードと第2の印刷モードが混在したジョブである場合、前記最初に処理されるジョブのプリントを開始する前記定着ユニットの温度を前記第2の温度に決定することを特徴とする画像形成装置。

【請求項15】

電子写真方式によるトナー像を転写した転写シートを熱定着するための定着ユニットを有し、前記定着ユニットが第1の温度となったときにプリント開始可能な第1の印刷モード又は前記第1の温度より高い第2の温度となったときにプリント開始可能な第2の印刷モードを選択して印刷処理可能な画像形成装置において、

プリントジョブを複数キューイング可能な記憶手段と、

所定時間プリント処理が行われない場合、前記定着ユニットの通電を遮断して低電力モードに移行させる低消費電力制御手段と、

前記低電力モードから復帰する時、前記記憶手段にキューイングされているジョブのうち、最初に処理される複数のジョブの条件に基づいて、先頭のジョブのプリントを開始する前記定着ユニットの温度を決定する制御手段と、

を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項16】

前記ジョブの条件は、ジョブの印刷モード、ジョブのオーナ情報を含むことを特徴とする請求項15記載の画像形成装置。

【請求項17】

前記制御手段は、前記低電力モードから復帰する時、前記記憶手段にキューイングされているジョブのうち、最初に処理される複数のジョブが、同じユーザからのジョブであって、かつ第1の印刷モードのジョブ、第2の印刷モードのジョブの順に連続的にキューイングされているキューイング状態では、先頭のジョブのプリントを開始する前記定着ユニ

ットの温度を前記第2の温度に決定し、前記キューリング状態以外のキューリング状態では、先頭のジョブのプリントを開始する前記定着ユニットの温度を、前記先頭のジョブの印刷モードに応じた温度に決定することを特徴とする請求項15又は16記載の画像形成装置。

【請求項18】

前記プリントジョブは、所定の通信媒体を介して情報処理装置から入力されたプリントジョブであることを特徴とする請求項14～17のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項19】

前記第1の印刷モードは、モノクロ印刷モードであり、

前記第2の印刷モードは、カラー印刷モードであることを特徴とする請求項14～18のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項20】

電子写真方式によるトナー像を転写した転写シートを熱定着するための定着ユニットを有し、前記定着ユニットが第1の温度でプリント可能な第1の印刷モード又は前記第1の温度より高い第2の温度でプリント可能な第2の印刷モードを選択して印刷処理可能な画像形成装置の制御方法において、

所定時間プリント処理が行われない場合前記定着ユニットの通電を遮断する低電力モードから復帰する時、最初に処理されるジョブの印刷モードに基づいて、プリントを開始する前記定着ユニットの温度を決定する決定工程を有することを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【請求項21】

電子写真方式により転写シートに作像したトナー像を熱定着する定着手段が第1の定着温度で画像形成開始可能な第1の画像形成モード又は前記定着手段が前記第1の定着温度より高温の第2の定着温度で画像形成開始可能な第2の画像形成モードを選択して画像形成開始可能な画像形成装置の制御方法において、

前記第1の画像形成モードによるプリント動作と前記第2の画像形成モードによるプリント動作を連続して処理する時、前記定着手段が前記第1の定着温度に到達した後に前記第2の定着温度に到達したか否かに基づいて画像形成動作を中断する中断工程を有することを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【請求項22】

電子写真方式によるトナー像を転写した転写シートを熱定着するための定着ユニットを有し、前記定着ユニットが第1の温度でプリント可能な第1の印刷モード又は前記第1の温度より高い第2の温度でプリント可能な第2の印刷モードを選択して印刷処理可能な画像形成装置の制御方法において、

所定時間プリント処理が行われない場合前記定着ユニットの通電を遮断する低電力モードから復帰する時、メモリに複数キューリングされているプリントジョブのうち、最初に処理されるジョブの印刷モードに基づいて、プリントを開始する前記定着ユニットの温度を決定する決定工程を有し、

前記決定工程は、最初に処理されるジョブが第1の印刷モードと第2の印刷モードが混在したジョブである場合、前記最初に処理されるジョブのプリントを開始する前記定着ユニットの温度を前記第2の温度に決定することを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【請求項23】

電子写真方式によるトナー像を転写した転写シートを熱定着するための定着ユニットを有し、前記定着ユニットが第1の温度でプリント可能な第1の印刷モード又は前記第1の温度より高い第2の温度でプリント可能な第2の印刷モードを選択して印刷処理可能な画像形成装置の制御方法において、

所定時間プリント処理が行われない場合前記定着ユニットの通電を遮断する低電力モードから復帰する時、メモリに複数キューリングされているジョブのうち、最初に処理される複数のジョブの条件に基づいて、先頭のジョブのプリントを開始する前記定着ユニットの温度を決定する決定工程を有することを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【請求項 2 4】

請求項 2 0 ~ 2 3 のいずれかに記載された画像形成装置の制御方法を実行するためのプログラム。

【請求項 2 5】

請求項 2 0 ~ 2 3 のいずれかに記載された画像形成装置の制御方法を実行するためのプログラムをコンピュータが読み取り可能に記憶した記憶媒体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る第 1 の発明は、現像剤を転写したシートを熱定着するための定着ユニットと、前記定着ユニットの温度を、モノクロ画像を表す現像剤をシートに定着させるための第 1 の温度及びカラー画像を表す現像剤をシートに定着させるための第 2 の温度のいずれかに制御する制御手段とを有し、前記制御手段は、画像形成ジョブの先頭ページがモノクロページであっても、その画像形成ジョブにカラーページが含まれる場合は、前記定着ユニットの温度を前記第 2 の温度に制御し、画像形成ジョブを開始することを特徴とするこことを特徴とする。

【手続補正 3】

【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】

本発明に係る第 2 の発明は、前記制御手段は、画像形成ジョブにカラーページが含まれない場合は、前記定着ユニットの温度を前記第 1 の温度に制御し、画像形成ジョブを開始することを特徴と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】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

本発明に係る第 3 の発明は、前記制御手段は、先行する画像形成ジョブにカラーページが含まれず、カラーページが含まれる後続の画像形成ジョブの先頭ページがモノクロページである場合には、前記定着ユニットの温度を前記第 1 の温度に制御し、前記後続の画像形成ジョブを開始することを特徴と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】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

本発明に係る第 4 の発明は、前記制御手段は、前記後続のジョブの最初のカラーページの画像形成の前に、前記定着ユニットの温度を前記第 2 の温度に制御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】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明に係る第5の発明は、現像剤を転写したシートを熱定着するための定着ユニットと、前記定着ユニットの温度を、モノクロ画像を表す現像剤をシートに定着させるための第1の温度及びカラー画像を表す現像剤をシートに定着させるための第2の温度のいずれかに制御する制御手段とを有し、前記制御手段は、低消費電力モード時にカラーページが含まれない画像形成ジョブを受けたことに応じて、前記定着ユニットの温度を前記第1の温度に制御し、前記低消費電力モード時にカラーページが含まれる画像形成ジョブを受けたことに応じて、前記定着ユニットの温度を前記第2の温度に制御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】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明に係る第6の発明は、前記制御手段は、低消費電力モード時に受け付けた複数の画像形成ジョブの最初の画像形成ジョブにカラーページが含まれないときは、前記定着ユニットの温度を前記第1の温度に制御し、前記低消費電力モード時に受け付けた複数の画像形成ジョブの最初の画像形成ジョブにカラーページが含まれるときは、前記定着ユニットの温度を前記第2の温度に制御す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】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明に係る第7の発明は、現像剤を転写したシートを熱定着するための定着ユニットと、前記定着ユニットの温度を、モノクロ画像を表す現像剤をシートに定着させるための第1の温度及びカラー画像を表す現像剤をシートに定着させるための第2の温度のいずれかに制御する制御手段とを有し、前記制御手段は、画像形成ジョブにカラーページが含まれなくても、その後続の画像形成ジョブにカラーページが含まれている場合は、前記定着ユニットの温度を前記第2の温度に制御することを特徴とする。

【手続補正9】

【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】

本発明に係る第8の発明は、前記制御手段は、低消費電力モード時に受け付けた複数の画像形成ジョブにカラーページが含まれないときは、前記定着ユニットの温度を前記第1の温度に制御し、前記低消費電力モード時に受け付けた複数の画像形成ジョブのいずれかにカラーページが含まれているときは、前記定着ユニットの温度を前記第1の温度に制御することを特徴とする。

【手続補正10】

【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】**

本発明に係る第9の発明は、電子写真方式によるトナー像を転写した転写シートを熱定着するための定着ユニットを有し、前記定着ユニットが第1の温度でプリント可能な第1の印刷モード又は前記第1の温度より高い第2の温度でプリント可能な第2の印刷モードを選択して印刷処理可能な画像形成装置において、所定時間プリント処理が行われない場合、前記定着ユニットの通電を遮断して低電力モードに移行させる低消費電力制御手段と、前記低電力モードから復帰する時、最初に処理されるジョブの印刷モードに基づいて、プリントを開始する前記定着ユニットの温度を決定する制御手段と、を有することを特徴とする。

【手続補正11】

【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】**

本発明に係る第10の発明は、電子写真方式により転写シートに作像したトナー像を熱定着する定着手段が第1の定着温度で画像形成開始可能な第1の画像形成モード又は前記定着手段が前記第1の定着温度より高温の第2の定着温度で画像形成開始可能な第2の画像形成モードを選択して画像形成開始可能な画像形成装置において、前記第1の画像形成モードによるプリント動作と前記第2の画像形成モードによるプリント動作を連続して処理する時、前記定着手段が前記第1の定着温度に到達した後に前記第2の定着温度に到達したか否かに基づいて画像形成動作を中断する制御手段を有することを特徴とする。

【手続補正12】

【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】**

本発明に係る第11の発明は、前記定着手段の温度を検出する検出手段と、前記定着手段の温度が、前記第1の定着温度に到達した後に前記第2の定着温度に到達したか否かを記憶する記憶手段と、前記記憶手段の記憶内容を解除する解除手段とを設けたことを特徴とする。

【手続補正13】

【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】**

本発明に係る第12の発明は、前記第1の画像形成モードによるプリント動作はFAX文書のプリントジョブのプリント動作であり、前記第2の画像形成モードによるプリント動作は、コピーもしくはネットワークプリントジョブのプリント動作であることを特徴とする。

【手続補正14】

【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】**

本発明に係る第13の発明は、前記第1の画像形成モードによるプリント動作は、モノ

クロプリントジョブのプリント動作であり、前記第2の画像形成モードによるプリント動作は、カラープリントジョブのプリント動作であることを特徴とする。

【手続補正15】

【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】

本発明に係る第14の発明は、電子写真方式によるトナー像を転写した転写シートを熱定着するための定着ユニットを有し、前記定着ユニットが第1の温度でプリント可能な第1の印刷モード又は前記第1の温度より高い第2の温度でプリント可能な第2の印刷モードを選択して印刷処理可能な画像形成装置において、プリントジョブを複数キューリング可能な記憶手段と、所定時間プリント処理が行われない場合、前記定着ユニットの通電を遮断して低電力モードに移行させる低消費電力制御手段と、前記低電力モードから復帰する時、前記記憶手段にキューリングされているプリントジョブのうち、最初に処理されるジョブの印刷モードに基づいて、プリントを開始する前記定着ユニットの温度を決定する制御手段とを有し、前記制御手段は、最初に処理されるジョブが第1の印刷モードと第2の印刷モードが混在したジョブである場合、前記最初に処理されるジョブのプリントを開始する前記定着ユニットの温度を前記第2の温度に決定することを特徴とする。

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

本発明に係る第15の発明は、電子写真方式によるトナー像を転写した転写シートを熱定着するための定着ユニットを有し、前記定着ユニットが第1の温度となったときにプリント開始可能な第1の印刷モード又は前記第1の温度より高い第2の温度となったときにプリント開始可能な第2の印刷モードを選択して印刷処理可能な画像形成装置において、プリントジョブを複数キューリング可能な記憶手段と、所定時間プリント処理が行われない場合、前記定着ユニットの通電を遮断して低電力モードに移行させる低消費電力制御手段と、前記低電力モードから復帰する時、前記記憶手段にキューリングされているジョブのうち、最初に処理される複数のジョブの条件に基づいて、先頭のジョブのプリントを開始する前記定着ユニットの温度を決定する制御手段とを有することを特徴とする。

【手続補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

本発明に係る第16の発明は、前記ジョブの条件は、ジョブの印刷モード、ジョブのオーナ情報を含むことを特徴とする。

【手続補正18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

本発明に係る第17の発明は、前記制御手段は、前記低電力モードから復帰する時、前記記憶手段にキューリングされているジョブのうち、最初に処理される複数のジョブが、

同じユーザからのジョブであって、かつ第1の印刷モードのジョブ、第2の印刷モードのジョブの順に連続的にキューリングされているキューリング状態では、先頭のジョブのプリントを開始する前記定着ユニットの温度を前記第2の温度に決定し、前記キューリング状態以外のキューリング状態では、先頭のジョブのプリントを開始する前記定着ユニットの温度を、前記先頭のジョブの印刷モードに応じた温度に決定することを特徴とする。

本発明に係る第18の発明は、前記プリントジョブは、所定の通信媒体を介して情報処理装置から入力されたプリントジョブであることを特徴とする。

本発明に係る第19の発明は、前記第1の印刷モードは、モノクロ印刷モードであり、前記第2の印刷モードは、カラー印刷モードであることを特徴とする。

本発明に係る第20の発明は、電子写真方式によるトナー像を転写した転写シートを熱定着するための定着ユニットを有し、前記定着ユニットが第1の温度でプリント可能な第1の印刷モード又は前記第1の温度より高い第2の温度でプリント可能な第2の印刷モードを選択して印刷処理可能な画像形成装置の制御方法において、所定時間プリント処理が行われない場合前記定着ユニットの通電を遮断する低電力モードから復帰する時、最初に処理されるジョブの印刷モードに基づいて、プリントを開始する前記定着ユニットの温度を決定する決定工程を有することを特徴とする。

本発明に係る第21の発明は、電子写真方式により転写シートに作像したトナー像を熱定着する定着手段が第1の定着温度で画像形成開始可能な第1の画像形成モード又は前記定着手段が前記第1の定着温度より高温の第2の定着温度で画像形成開始可能な第2の画像形成モードを選択して画像形成開始可能な画像形成装置の制御方法において、前記第1の画像形成モードによるプリント動作と前記第2の画像形成モードによるプリント動作を連続して処理する時、前記定着手段が前記第1の定着温度に到達した後に前記第2の定着温度に到達したか否かに基づいて画像形成動作を中断する中断工程を有することを特徴とする。

本発明に係る第22の発明は、電子写真方式によるトナー像を転写した転写シートを熱定着するための定着ユニットを有し、前記定着ユニットが第1の温度でプリント可能な第1の印刷モード又は前記第1の温度より高い第2の温度でプリント可能な第2の印刷モードを選択して印刷処理可能な画像形成装置の制御方法において、所定時間プリント処理が行われない場合前記定着ユニットの通電を遮断する低電力モードから復帰する時、メモリに複数キューリングされているプリントジョブのうち、最初に処理されるジョブの印刷モードに基づいて、プリントを開始する前記定着ユニットの温度を決定する決定工程を有し、前記決定工程は、最初に処理されるジョブが第1の印刷モードと第2の印刷モードが混在したジョブである場合、前記最初に処理されるジョブのプリントを開始する前記定着ユニットの温度を前記第2の温度に決定することを特徴とする。

本発明に係る第23の発明は、電子写真方式によるトナー像を転写した転写シートを熱定着するための定着ユニットを有し、前記定着ユニットが第1の温度でプリント可能な第1の印刷モード又は前記第1の温度より高い第2の温度でプリント可能な第2の印刷モードを選択して印刷処理可能な画像形成装置の制御方法において、所定時間プリント処理が行われない場合前記定着ユニットの通電を遮断する低電力モードから復帰する時、メモリに複数キューリングされているジョブのうち、最初に処理される複数のジョブの条件に基づいて、先頭のジョブのプリントを開始する前記定着ユニットの温度を決定する決定工程を有することを特徴とする。

本発明に係る第24の発明は、第20～第23の発明のいずれかに記載された画像形成装置の制御方法を実行するためのプログラムであることを特徴とする。

本発明に係る第25の発明は、第20～第23の発明のいずれかに記載された画像形成装置の制御方法を実行するためのプログラムをコンピュータが読み取り可能に記憶媒体に記憶したことを特徴とする。

【手続補正19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0154

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0154】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、画像形成ジョブの先頭ページがモノクロページであっても、その画像形成ジョブにカラーページが含まれる場合は、定着ユニットの温度を第2の温度に制御し、画像形成ジョブを開始するので、定着ユニットを画像の種類に応じた所定温度にするために要するトータル時間が短くなり、結果として画像形成ジョブの終了までに要する時間も短くなる。

また、本発明によれば、所定時間プリント処理が行われない場合前記定着ユニットの通電を遮断する低電力モードから復帰する時、最初に処理されるジョブの印刷モードに基づいて、プリントを開始する前記定着ユニットの温度を決定（変更）するものであり、低電力モード等から復帰後の最初のジョブが処理するために要する時間を短縮することができる。特に、プリントジョブが入力される頻度が低く頻繁に低電力モードに移行してしまい、頻繁に低電力モードから復帰するような画像形成環境において有効である。また、プリントジョブが入力される頻度が低く頻繁に低電力モードに移行してしまい、低消費電力モードから頻繁にFAX印刷のために復帰するような画像形成環境においても有効である。

【手続補正20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0155

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0155】

従って、使用頻度が比較的低く、低電力モードからの解除が頻繁に行われる様な使用状況で、なおかつ比較的モノクロジョブが多く処理される画像形成環境において、プリント処理が完了するまでの待ち時間を大幅に短縮することができる等の効果を奏する。

また、本発明によれば、画像形成ジョブにカラーページが含まれなくとも、その後続の画像形成ジョブにカラーページが含まれている場合は、定着ユニットの温度を第2の温度に制御するので、定着ユニットを画像の種類に応じた所定温度にするために要するトータル時間が短くなり、結果として画像形成ジョブの終了までに要する時間も短くなる。