

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4217519号
(P4217519)

(45) 発行日 平成21年2月4日(2009.2.4)

(24) 登録日 平成20年11月14日(2008.11.14)

(51) Int.Cl.

F I

G O 3 G 15/36 (2006.01)

G O 3 G 21/00 3 8 2

G O 3 G 21/00 (2006.01)

G O 3 G 21/00 3 7 8

G O 3 G 21/00 3 7 6

請求項の数 3 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2003-108989 (P2003-108989)
 (22) 出願日 平成15年4月14日(2003.4.14)
 (62) 分割の表示 特願2000-368979 (P2000-368979)
 の分割
 原出願日 平成12年12月4日(2000.12.4)
 (65) 公開番号 特開2003-304361 (P2003-304361A)
 (43) 公開日 平成15年10月24日(2003.10.24)
 審査請求日 平成18年4月14日(2006.4.14)

(73) 特許権者 000003562
 東芝テック株式会社
 東京都品川区東五反田二丁目17番2号
 (73) 特許権者 000003078
 株式会社東芝
 東京都港区芝浦一丁目1番1号
 (74) 代理人 100058479
 弁理士 鈴江 武彦
 (74) 代理人 100091351
 弁理士 河野 哲
 (74) 代理人 100088683
 弁理士 中村 誠
 (74) 代理人 100108855
 弁理士 蔵田 昌俊

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置及び画像形成方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像読取条件の入力操作に対応して画像読取条件を設定し、この画像読取条件に基づく画像の読み取りにより獲得される画像データに対して編集可能な画像形成条件のみ設定可能に提示するとともに、この画像形成条件の入力操作に対応して画像形成条件を設定する設定手段と、

前記設定手段により設定された画像読取条件に基づき、画像を読み取る読取手段と、

前記設定手段により設定された画像読取条件並びに画像形成条件、及び前記読取手段による画像の読取により獲得される画像データを関連付けて保存する記憶部と、

前記記憶部に保存されている画像データを選択する選択手段と、

前記選択手段により選択された画像データと関連付けて設定されている画像形成条件および画像読取条件を表示する表示手段と、

前記画像形成条件を変更する場合に、前記画像読取条件で読取られた前記画像データに対して変更可能な前記画像形成条件のみ設定可能に前記表示手段へ提示させる制御部と、

前記表示手段に表示された変更可能な前記画像形成条件の変更を入力する変更手段と、

前記変更手段による画像形成条件の変更入力を受け付けて画像形成が可能な画像形成手段と、

を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記表示手段は、変更後の画像形成条件を表示することを特徴とする請求項 1 に記載の

画像形成装置。

【請求項 3】

画像読取条件の入力操作に対応して画像読取条件を設定し、この画像読取条件に基づく画像の読み取りにより獲得される画像データに対して編集可能な画像形成条件のみ設定可能に提示するとともに、この画像形成条件の入力操作に対応して画像形成条件を設定し、

前記設定された画像読取条件に基づき、画像を読み取り、

前記設定された画像読取条件並びに画像形成条件、及び前記画像の読取により獲得される画像データを関連付けて保存し、

前記保存されている画像データを選択し、

前記選択された画像データと関連付けて設定されている画像形成条件および画像読取条件を表示するとともに、前記読取られた前記画像データに対して変更可能な前記画像形成条件のみ設定可能に表示し、

前記表示された変更可能な前記画像形成条件の変更を入力し、

前記画像形成条件の変更入力を受け付けて画像を形成する、

ことを特徴とする画像形成方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、原稿画像の読み取りによりこの原稿画像に対応した画像データを獲得し、設定された画像形成条件に基づき、獲得された画像データに基づく画像を形成する画像形成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、デジタル複写機等の画像形成装置の普及が目覚しい。この種の画像形成装置は、目的の原稿画像を読み取り、この読み取りにより獲得された画像データを保存し、この保存された画像データに基づき目的の画像を形成する。この種の画像形成装置では、ユーザのニーズに合わせた詳細な画像読取条件及び画像形成条件が設定できるようになっており、これら条件の設定に伴いユーザのニーズに合わせた画像の読み取り、画像の形成が可能となっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記したような従来の画像形成装置では、画像形成のタイミングでしか、画像形成条件が設定できないという問題があった。つまり、画像読取のタイミングでは画像読取条件だけが設定可能であり、画像形成のタイミングでは画像形成条件だけが設定可能である。これにより、両条件の設定を二度に分けなければならず、操作上、面倒であった。また、画像読取条件によっては、設定できない画像形成条件も存在が、画像読取条件と画像形成条件とが別々に設定させられるので、画像読取条件の影響により設定できない画像形成条件を知ることでもできなかった。さらに、一旦、保存された画像データに基づく画像形成を、幾度かに分ける場合でも、その都度、画像形成条件を設定しなければならず、操作上、大変面倒であった。

【0004】

この発明の目的は、上記したような事情に鑑み成されたものであって、画像形成条件設定の上で操作性に優れた画像形成装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決し目的を達成するために、この発明の画像形成装置は、以下のように構成されている。

【0006】

この発明の画像形成装置は、画像読取条件の入力操作に対応して画像読取条件を設定し、この画像読取条件に基づく画像の読み取りにより獲得される画像データに対して編集可能

10

20

30

40

50

な画像形成条件を提示するとともに、画像形成条件の入力操作に対応して画像形成条件を設定する設定手段と、前記設定手段により設定された画像読取条件に基づき、画像を読み取る読取手段と、前記設定手段により設定された画像読取条件並びに画像形成条件、及び前記読取手段による画像の読み取りにより獲得される画像データを関連付けて保存するハードディスクドライブと、前記ハードディスクドライブに保存されている画像データの選択に対応して、この選択された画像データと関連付けて保存されている画像形成条件が表示され設定されるとともに、この画像形成条件を変更して画像形成が可能な画像形成手段とを備えている。

【 0 0 0 7 】

この発明の画像形成装置によれば、画像読取条件とあわせて画像形成条件を設定することができる。これにより、画像読取条件の設定に対応して、設定できなくなる画像形成条件をユーザに知らせることができる。また、画像形成のタイミングで、既に設定された画像形成条件が表示されるので、その時点で画像形成条件を変更することもできるし、画像形成条件を確認することもできる。さらに、一旦、保存された画像データに基づく画像形成を、幾度かに分ける場合でも、その都度、画像形成条件を設定しなくてもすむ。近年の画像形成装置においては、画像形成条件の設定項目は増加傾向にあり、画像形成条件を保存する機能による効果は大きい。

【 0 0 0 8 】

【 発明の実施の形態 】

以下、この発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【 0 0 0 9 】

図 1 は、この発明に係る画像形成装置の概略構成を示すブロック図である。図 1 に示すように、この発明の画像形成装置は、操作部 1、表示部 2、制御部 3、スキャナ部 4、ページメモリ 5、大容量記憶部 6、及びプリンタ部 7 を備えている。

【 0 0 1 0 】

操作部 1 には表示部 2 が設けられており、この表示部 2 はタッチパネルで覆われている。この表示部 2 の表示内容に対応して、ユーザがタッチパネルをタッチすると、表示内容に対応した入力完了する。操作部 1 は、タッチパネルを介した画像読取条件のタッチ入力操作に対応して画像読取条件を設定したり、画像形成条件のタッチ入力操作に対応して画像形成条件を設定したり、画像形成条件のタッチ変更操作に対応して画像形成条件を変更したり、画像形成条件のタッチ確認操作に対応して画像形成条件を確定したりする。

【 0 0 1 1 】

画像読取条件とは、例えば、解像度、縦横独立変倍（スキャン速度変更）などである。解像度には、高解像度により画像を読み取る高精彩モード、及び標準解像度により画像を読み取る標準モードなどがある。縦横独立変倍とは、縦の倍率と横の倍率とを独立して変更できる機能である。この縦横独立変倍の設定に伴い、スキャン速度が変更され、結果的に縦横の倍率が変更された画像データが獲得される。例えば、縦の倍率を 100% にして、横の倍率を 150% にすれば、原稿に対して横長の画像を得ることができる。

【 0 0 1 2 】

画像形成条件とは、例えば、部数、用紙サイズ、倍率、画像回転角、両面 / 片面条件、フィニッシング条件、N アップ、品質などである。両面 / 片面条件とは、両面原稿を両面でプリントさせたり、両面原稿を片面でプリントさせたり、片面原稿を両面でプリントさせたり、片面原稿を片面でプリントさせたりする機能の条件である。フィニッシング条件とは、部数毎に排出させたり、頁毎に排出させたりする機能の条件である。N アップとは、N 枚の原稿を 1 枚に出力させる機能の条件である。一般的に、2 枚又は 4 枚の原稿を 1 枚に出力させる N アップが知られている。品質には、高精彩モードで読み取られた画像データをそのまま出力させる高品質モード、標準モードで読み取られた画像データをそのまま出力させたり高精彩モードで読み取られた画像データを間引きして出力させたりする標準品質モードなどがある。

【 0 0 1 3 】

制御部 3 は、画像形成装置全体を制御する。例えば、操作部 1 で設定された画像読取条件に基づきスキャナ部 4 のスキャナ動作を制御したり、画像形成条件に基づきプリンタ部 7 のプリント動作を制御したりする。スキャナ部 4 は、原稿画像を読み取り、この原稿画像に対応した画像データを獲得する。ページメモリ 5 は、スキャナ部 4 の読み取り動作に対応して獲得された画像データを展開したり、大容量記憶部 6 から読み出される画像データを展開したりする。大容量記憶部 6 は、例えば H D D (ハードディスクドライブ) であり、スキャナ部 4 の読み取り動作に対応して獲得された画像データをページメモリ 5 経由で保存したり、操作部 1 で設定された画像読取条件及び画像形成条件を保存したりする。プリンタ部 7 は、ページメモリ 5 に展開される画像データに基づく画像を形成する。

【 0 0 1 4 】

10

次に、図 2 に示すフローチャートを参照して、上記説明した画像形成装置による画像形成動作について説明する。

【 0 0 1 5 】

初期状態において、表示部 2 には、初期画面が表示されている。この初期画面には、画像読取条件及び画像形成条件の設定を受け付ける条件設定画面が含まれている。この条件設定画面を介して、画像読取条件及び画像形成条件が設定される (S T 1)。このとき、画像形成条件に基づく画像の読み取りにより獲得される画像データに対して編集可能な画像形成条件が提示される。例えば、画像読取条件の解像度の項目で標準モードが設定された場合には、画像形成条件の品質の項目では標準モードだけが提示される。解像度の項目で標準モードが設定されると、原稿画像は標準解像度で読み取られ、この場合には標準品質 20 モードでの出力しかできない。従って、選択の余地の無い高品質モードは、品質の選択肢から外される。このように、画像読取条件によっては、設定できない画像形成条件が存在する。上記したように、設定できない項目を選択肢から外すことにより、操作を明確にすることができる。また、画像読取条件を設定し直す余地を与えることもできる。

【 0 0 1 6 】

スキャナ部 2 は、条件設定画面を介して設定された画像読取条件に基づき、画像を読み取る (S T 2)。読み取られた画像に対応した画像データは、ページメモリ 5 に展開され、大容量記憶部 6 に保存される。このとき、先に設定された画像読取条件及び画像形成条件が、読み取られた画像データと関連付けて保存される (S T 3)。

【 0 0 1 7 】

30

画像形成時には、大容量記憶部 6 から目的の画像データを選択しなければならない。上記した初期画面には、条件設定画面の他に、画像データ選択画面も含まれている。この画像データ選択画面を介して、目的の画像データを大容量記憶部 6 から選択することができる (S T 4)。このとき、選択された画像データに関連付けて保存されていた画像読取条件及び画像形成条件が、条件設定画面に表示される (S T 5)。ここで、条件設定画面を介して、画像形成条件を変更することが可能であり、画像形成条件が変更されると (S T 6 、 Y E S)、変更された画像形成条件が上書き保存される (S T 7)。条件設定画面を介して、画像形成条件が確認されると (S T 8 、 Y E S)、選択された目的の画像データが大容量記憶部 6 から読み出され、ページメモリ 5 に展開され、このページメモリ 5 に展開された画像データに基づき画像が形成される (S T 9)。

40

【 0 0 1 8 】

以上説明したように、この発明の画像形成装置によれば、画像読取のタイミングで画像形成条件を設定することができる。つまり、画像読取のタイミングで、画像読取条件とあわせて画像形成条件も設定してしまいうことができる。また、画像形成のタイミングで、先に設定された画像形成条件が表示されるので、その時点で画像形成条件を変更することもできるし、画像形成条件を確認することもできる。さらに、一旦、保存された画像データに基づく画像形成を、幾度かに分ける場合でも、その都度、画像形成条件を設定しなくてもすむ。

【 0 0 1 9 】

なお、本願発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸

50

脱しない範囲で種々に変形することが可能である。また、各実施形態は可能な限り適宜組み合わせて実施してもよく、その場合組み合わせた効果が得られる。更に、上記実施形態には種々の段階の発明が含まれており、開示される複数の構成要件における適当な組み合わせにより種々の発明が抽出され得る。例えば、実施形態に示される全構成要件からいくつかの構成要件が削除されても、発明が解決しようとする課題の欄で述べた課題が解決でき、発明の効果の欄で述べられている効果が得られる場合には、この構成要件が削除された構成が発明として抽出され得る。

【 0 0 2 0 】

【発明の効果】

この発明によれば、画像形成条件設定の上で操作性に優れた画像形成装置を提供できる。

10

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明の一例に係る画像形成装置の概略構成を示すブロック図である。

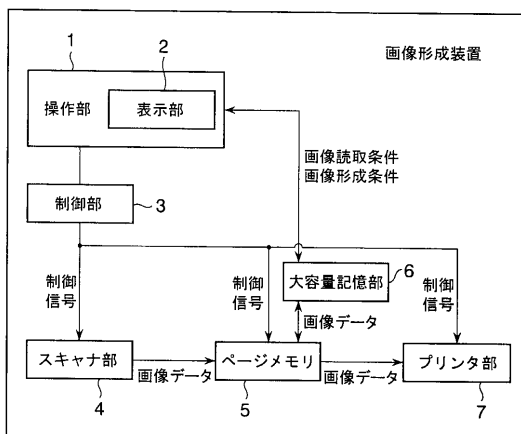
【図 2】この発明の画像形成装置による画像形成動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

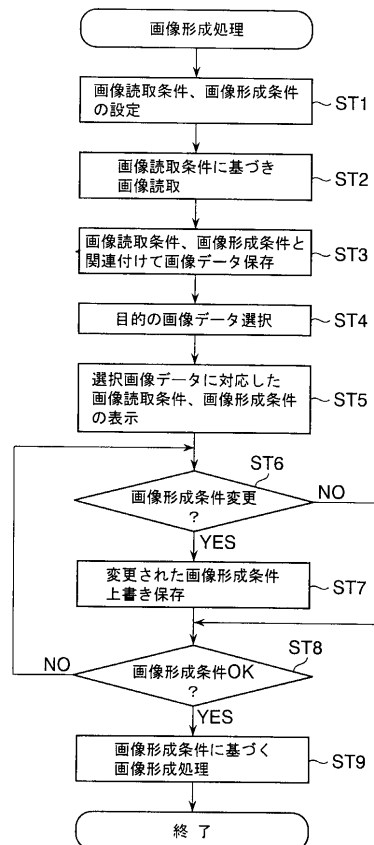
- 1 ... 操作部
- 2 ... 表示部
- 3 ... 制御部
- 4 ... スキャナ部
- 5 ... ページメモリ
- 6 ... 大容量記憶部
- 7 ... プリンタ部

20

【図 1】



【図 2】



フロントページの続き

(74)代理人 100084618

弁理士 村松 貞男

(74)代理人 100092196

弁理士 橋本 良郎

(72)発明者 菊池 徳

静岡県三島市南町 6 番 7 8 号 東芝テック株式会社三島事業所内

審査官 下村 輝秋

(56)参考文献 特開平 1 0 - 2 0 0 7 2 8 (J P , A)

特開 2 0 0 0 - 1 9 8 2 5 7 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G03G15/00

G03G21/00

G03G21/14