

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4328655号
(P4328655)

(45) 発行日 平成21年9月9日(2009.9.9)

(24) 登録日 平成21年6月19日(2009.6.19)

(51) Int.Cl.

F 1

HO4N 1/387	(2006.01)	HO4N 1/387
GO3G 15/36	(2006.01)	GO3G 21/00 382
GO6F 3/12	(2006.01)	GO6F 3/12 C
B41J 21/00	(2006.01)	B41J 21/00 Z

請求項の数 8 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2004-93165 (P2004-93165)
(22) 出願日	平成16年3月26日 (2004.3.26)
(65) 公開番号	特開2005-286392 (P2005-286392A)
(43) 公開日	平成17年10月13日 (2005.10.13)
審査請求日	平成19年3月22日 (2007.3.22)

(73) 特許権者	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(74) 代理人	100076428 弁理士 大塚 康徳
(74) 代理人	100112508 弁理士 高柳 司郎
(74) 代理人	100115071 弁理士 大塚 康弘
(74) 代理人	100116894 弁理士 木村 秀二
(72) 発明者	佐藤 央周 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ ヤノン株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置及び制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数枚の記録紙で構成される記録紙束を包む表紙用の記録紙上に表紙用の第1画像及び第2画像に基づいた表紙用の画像を形成可能な画像形成手段を有する画像形成装置であつて、

前記第1画像と前記第2画像とを入力する入力手段と、

前記第1画像のサイズより前記第2画像のサイズが大きい場合に、前記第2画像を前記第1画像とサイズが等しくなるように切り取る切取手段と、

前記入力手段により入力された前記第1画像と前記切取手段により切り取られた前記第2画像とに基づいた前記表紙用の画像を前記表紙用の記録紙上に形成させるよう前記画像形成手段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】

前記表紙用の画像のサイズが前記表紙用の記録紙のサイズに一致するように、前記入力手段により入力された前記第1画像及び前記切取手段により切り取られた前記第2画像をそれぞれ変倍する変倍手段を更に有し、

前記制御手段は、前記変倍手段により変倍された前記第1画像と前記切取手段により切り取られた前記変倍手段により変倍された前記第2画像とに基づいた前記表紙用の画像を前記表紙用の記録紙上に形成させるよう前記画像形成手段を制御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】

前記第1画像及び前記第2画像のレイアウトの設定を受け付ける受付手段を更に有し、前記制御手段は、前記受付手段で受け付けたレイアウトの設定に基づき、前記入力手段により入力された前記第1画像と前記切取手段により切り取られた前記第2画像とに基づいた前記表紙用の画像を前記表紙用の記録紙上に形成させるよう前記画像形成手段を制御することを特徴とする請求項1又は2に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記受付手段は、前記画像形成装置が備える操作手段を介して前記レイアウトの設定を受け付けることを特徴とする請求項3に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記受付手段は、前記画像形成装置とデータ通信可能な外部装置が備える操作手段を介して前記レイアウトの設定を受け付けることを特徴とする請求項3に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記第1画像は表表紙用の画像であり、前記第2画像は裏表紙用の画像であることを特徴とする請求項1乃至5の何れか1項に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

複数枚の記録紙で構成される記録紙束を包む表紙用の記録紙上に表紙用の第1画像及び第2画像に基づいた表紙用の画像を形成可能な画像形成手段を有する画像形成装置にて実行される制御方法であって、

前記第1画像と前記第2画像とを入力する入力工程と、

前記第1画像のサイズより前記第2画像のサイズが大きい場合に、前記第2画像を前記第1画像とサイズが等しくなるように切り取る切取工程と、

前記入力工程において入力された前記第1画像と前記切取工程において切り取られた前記第2画像とに基づいた前記表紙用の画像を前記表紙用の記録紙上に形成させるよう前記画像形成手段を制御する制御工程と

を有することを特徴とする制御方法。

【請求項 8】

コンピュータを請求項1乃至6の何れか1項に記載の画像形成装置の各手段として機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、複数枚の記録紙で構成される記録紙束を包む表紙用の記録紙上に表紙用の第1画像及び第2画像に基づいた表紙用の画像を形成可能な画像形成手段を有する画像形成装置及び制御方法に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

近年の画像形成装置における画像形成ユニットの高速化に伴い、大量部数の画像形成が可能となり、更には簡単に少量部のパンフレット作成や簡易な製本ができるようになっている。このような本を作成するときは、予め表表紙と裏表紙となる画像間に一定の間隔を設けた背表紙を出力しておき、この背表紙に出力結果を挟み込み、閉じこむことで製本を行う方法が多く用いられている（例えば、特許文献1、2参照）。

【特許文献1】特開2000-184154号公報

【特許文献2】特開2000-332987号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

しかしながら、従来の画像形成装置においては、入力された原稿画像2枚のうち、どちらを表表紙もしくは裏表紙にするかをユーザが指定することができなかった。

10

20

30

40

50

【0004】

そのため、ユーザは画像形成装置に入力する原稿画像の順番を意識しなければならず、操作ミスを起こしやすいという問題があった。

【0005】

本発明は上記課題を解決するためになされたもので、表紙用の第1画像及び第2画像とに基づいた表紙用の画像を形成可能な画像形成手段を有する画像形成装置において、第1画像のサイズより第2画像のサイズが大きい場合であっても、第2画像を第1画像とサイズが等しくなるように切り取り、適切な表紙用の画像を表紙用の記録紙上に形成することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

10

【0006】

本発明は、複数枚の記録紙で構成される記録紙束を包む表紙用の記録紙上に表紙用の第1画像及び第2画像に基づいた表紙用の画像を形成可能な画像形成手段を有する画像形成装置であって、前記第1画像と前記第2画像とを入力する入力手段と、前記第1画像のサイズより前記第2画像のサイズが大きい場合に、前記第2画像を前記第1画像とサイズが等しくなるように切り取る切取手段と、前記入力手段により入力された前記第1画像と前記切取手段により切り取られた前記第2画像とに基づいた前記表紙用の画像を前記表紙用の記録紙上に形成させるよう前記画像形成手段を制御する制御手段とを有することを特徴とする。

【0007】

20

また、本発明は、複数枚の記録紙で構成される記録紙束を包む表紙用の記録紙上に表紙用の第1画像及び第2画像に基づいた表紙用の画像を形成可能な画像形成手段を有する画像形成装置にて実行される制御方法であって、前記第1画像と前記第2画像とを入力する入力工程と、前記第1画像のサイズより前記第2画像のサイズが大きい場合に、前記第2画像を前記第1画像とサイズが等しくなるように切り取る切取工程と、前記入力工程において入力された前記第1画像と前記切取工程において切り取られた前記第2画像とに基づいた前記表紙用の画像を前記表紙用の記録紙上に形成させるよう前記画像形成手段を制御する制御工程とを有することを特徴とする。

【発明の効果】**【0009】**

30

本発明によれば、表紙用の第1画像及び第2画像とに基づいた表紙用の画像を形成可能な画像形成手段を有する画像形成装置において、第1画像のサイズより第2画像のサイズが大きい場合であっても、第2画像を第1画像とサイズが等しくなるように切り取り、適切な表紙用の画像を表紙用の記録紙上に形成することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0010】**

以下、図面を参照しながら発明を実施するための最良の形態について詳細に説明する。尚、本実施形態では、画像形成装置として、ホストコンピュータとネットワークを介して接続され、画像入力装置と画像出力装置と制御装置などで構成される画像入出力システムを例に説明する。

40

【0011】

図1は、本実施形態における画像入出力システムの全体構成を示す図である。図示するように、画像入出力システム100は、画像入力装置(リーダ部)200、画像出力装置(プリンタ部)300、制御装置(コントローラ部)110、及び操作部150から構成されている。

【0012】

リーダ部200は、原稿画像を光学的に読み取り、画像データに変換する。このリーダ部200は、原稿を読み取るための機能を有するスキャナユニット210と、原稿用紙を搬送するための機能を有する原稿給紙(DF)ユニット250とで構成される。

【0013】

50

プリンタ部300は、記録紙を搬送し、その上に画像データを可視画像として印字して装置外へ排紙する。このプリンタ部300は、複数サイズの記録紙カセットを備える給紙ユニット310と、画像形成された印字データを記録紙に転写、定着させる機能を有するマーキングユニット320と、印字された記録紙をソート、ステイプルして装置外へ出力する機能を有する排紙ユニット330とで構成される。

【0014】

コントローラ部110は、リーダ部200、プリンタ部300、ハードディスク600と電気的に接続され、更にネットワーク400を介して複数のホストコンピュータ401、402と接続されている。ここで、ホストコンピュータ401、402は、パーソナルコンピュータ(PC)などの一般的なコンピュータであり、アプリケーションプログラムの印刷機能のうち、ユーザが後述する背表紙作成モードを指定すると、PCにインストールされているプリンタドライバによって背表紙作成モード設定画面がディスプレイに表示され、その設定画面からユーザは背表紙幅と背表紙のレイアウト(開き)と背表紙作成時の画像サイズ調整などを設定することができる。尚、この背表紙作成モードの詳細については更に後述する。

【0015】

また、コントローラ部110はリーダ部200を制御して原稿の画像データを読み込み、プリンタ部300を制御してその画像データを記録用紙に出力する、コピー機能を提供する。更に、リーダ部200から読み取った画像データをコードデータに変換し、ネットワーク400を介してホストコンピュータへ送信するスキヤナ機能、ホストコンピュータからネットワーク400を介して受信したコードデータを画像データに変換し、プリンタ部300に出力するプリンタ機能を有する。更に、画像データをハードディスク600に記憶する機能も有する。

【0016】

操作部150は、コントローラ部110に接続され、液晶タッチパネルなどで構成され、画像入出力システムを操作するためのユーザI/Fを提供する。

【0017】

図2は、リーダ部200及びプリンタ部300の構造を示す側断面図である。リーダ部200の原稿給送ユニット250は原稿を先頭順に1枚ずつプラテンガラス211上へ給送し、原稿の読み取り動作が終了した後、プラテンガラス211上の原稿を排出するものである。スキヤナユニット210は原稿がプラテンガラス211上に搬送されると、ランプ212を点灯し、そして光学ユニット213の移動を開始させて原稿を露光走査する。この時の原稿からの反射光はミラー214、215、216、及びレンズ217によってCCDイメージセンサ(以下CCDという)218へ導かれる。このように、走査された原稿の画像はCCD218によって読み取られる。このCCD218から出力される画像データは、所定の処理が施された後、コントローラ部110へ転送される。

【0018】

一方、プリンタ部300のレーザドライバ321はレーザ発光部322を駆動するものであり、コントローラ部110から出力された画像データに応じたレーザ光をレーザ発光部322に発光させる。このレーザ光は感光ドラム323に照射され、感光ドラム323にはレーザ光に応じた潜像が形成される。この感光ドラム323の潜像の部分には現像器324によって現像剤が付着される。

【0019】

そして、レーザ光の照射開始と同期したタイミングで、カセット311或いは312の何れかから記録紙を給紙して転写部325へ搬送し、感光ドラム323に付着された現像剤を記録紙に転写する。現像剤の乗った記録紙は定着部326に搬送され、定着部326の熱と圧力により現像剤が記録紙に定着される。その後、定着部326を通過した記録紙は排出ローラ327によって排出され、排紙ユニット330が排出された記録紙を束ねて記録紙の仕分けをしたり、仕分けされた記録紙のステイプルを行う。

【0020】

10

20

30

40

50

また、両面記録が設定されている場合は、排出口ーラ327のところまで記録紙を搬送した後、排出口ーラ327の回転方向を逆転させ、フラッパ328によって再給紙搬送路329へ導く。この再給紙搬送路329へ導かれた記録紙は上述したタイミングで転写部325へ給紙され、表面と同様に裏面への画像形成が行われる。

【0021】

図3は、本実施形態における操作部150の構成の一例を示す図である。図3において、502は装置への電源オン／オフを示すパワーランプであり、パワースイッチ501の押下によって電源が投入されると点灯する。503はコピー機能選択キーであり、コピー機能を選択する際に押下する。504はファックス機能選択キーであり、ファックス機能を選択する際に押下する。505はパーソナルボックス選択キーであり、パーソナルボックス機能を選択する際に押下する。

10

【0022】

512はテンキーであり、画像形成枚数の設定やモード設定などの数値入力に使用する。また、ファクシミリ設定画面では、電話番号の入力にも使用する。513はクリアキーであり、テンキー512で入力した設定を無効にする場合に使用する。508はリセットキーであり、設定された画像形成枚数や動作モード或いは選択給紙段等のモードを既定値に戻す場合に使用する。

【0023】

506はスタートキーであり、画像形成を開始する場合に押下するキーである。507はストップキーであり、複写動作を停止する場合に使用する。509はガイドキーであり、あるキーの機能がわからない際に押下するキーであり、機能がわからないキーの説明は表示パネル516に表示する。

20

【0024】

510はユーザモードキーであり、装置に対する各種設定を変更する際に使用するキーである。511は割り込みキーであり、画像形成動作中にユーザが他の作業をしたい場合に押下するキーである。514は20個のワンタッチダイヤルキーであり、ファクシミリ送信時にワンタッチでダイヤルする際に使用する。515は2枚の蓋であり、ワンタッチダイヤルキー514の各キー部分がくり抜かれた形状の2重の蓋になっている。

【0025】

尚、不図示のセンサースイッチにより、2枚の蓋が閉じられた第1の状態と、1枚目の蓋が閉じられた第2の状態と、2枚の蓋が開いた第3の状態とを検出し、蓋の3つの開閉状態とワンタッチダイヤルキー514の組み合わせで、本実施形態では合計60個のキーが存在するのと同等の効果を持つ。

30

【0026】

516はタッチパネルであり、モード毎に設定画面が表示され、設定画面に描画されたキーに触れることで、各種の詳細な設定を行うことが可能である。

【0027】

次に、上述した画像形成装置において背表紙画像を作成する背表紙作成モードについて説明する。

【0028】

40

図4は、本実施形態における背表紙と画像のレイアウトを示す図である。図4において、604、614、624、634は背表紙作成で用いられる用紙を意味している。この背表紙用紙には、表表紙画像と裏表紙画像が背表紙幅の間隔で印刷され、背表紙幅に相当する部分は空白画像である。

【0029】

601、611、621、631はそれぞれ表表紙であり、背表紙画像に相当する画像「A」が印刷される。602、612、622、632はそれぞれ裏表紙であり、背表紙画像に相当する画像「B」が印刷される。603、613、623、633はユーザによって指定された背表紙幅分の空白領域である。

【0030】

50

尚、上述の表表紙画像と裏表紙画像はユーザによって指定された背表紙のレイアウト、即ち、「開き」に応じて回転して配置される。また、背表紙作成モードにおけるプリント方法としては、表表紙画像と裏表紙画像、背表紙幅の空白画像とを連結した1つの画像をメモリ上で作成したものをプリントしても良いし、プリント時に排紙方向に従って表表紙或いは裏表紙をプリントした後、背表紙幅分の空白領域を形成するために、レーザを一定時間停止し、背表紙幅分の空白領域を形成した後、裏表紙或いは表表紙をプリントしても良い。

【0031】

次に、背表紙作成モードにおけるユーザ設定について説明する。本実施形態では、まず画像形成装置の操作部に表示される背表紙作成モード設定画面を例に説明する。

10

【0032】

図5は、本実施形態における背表紙作成モード設定画面の一例を示す図である。ユーザは、この背表紙作成モード設定画面700で、背表紙幅と背表紙のレイアウト(開き)と背表紙作成時の画像サイズ調整とを設定することができる。

【0033】

701はユーザが設定した背表紙幅の値を表示する領域である。ユーザは、プラスキー702又はマイナスキー703を押下することにより、1mm単位で背表紙幅を設定することができる。704～707は右開き、左開き、上開き、下開きを設定するキーであり、ユーザは図4に示すような背表紙のレイアウトから何れか1つを選択可能である。

【0034】

708は表表紙と裏表紙の画像サイズを調整するための第1の画像サイズ調整キーであり、用紙サイズに表表紙画像や裏表紙画像のサイズが一致するよう、表表紙画像と裏表紙画像の拡大縮小を行うものである。第1の画像サイズ調整キー708を設けることにより、表表紙画像や裏表紙画像が用紙より大きくても絵を切ることなく背表紙作成を行うことが可能になる。

20

【0035】

709は裏表紙画像のサイズを表表紙画像のサイズに合わせるための第2の画像サイズ調整キーである。第2の画像サイズ調整キー709を設けることにより、リーダ部200やホストコンピュータ401から画像形成装置に入力される表表紙用原稿と裏表紙用原稿のサイズが異なっていても、画像形成装置側で表表紙画像と裏表紙画像の大きさを合わせることが可能となり、ユーザは事前に表表紙画像と裏表紙画像に相当する原稿を同じサイズにしておく必要がなくなり、背表紙作成の利便性を高めることができる。

30

【0036】

710は設定キーであり、背表紙幅設定、開き設定、サイズ調整設定を有効化するためのキーである。711は戻るキーであり、背表紙作成モードをキャンセルし、不図示の基本画面に戻るためのキーである。

【0037】

次に、画像形成装置の操作部150上の背表紙作成モード設定画面からユーザが諸設定を入力し、操作部150のスタートキー506が押下された場合、即ち、コピーモードでの背表紙作成処理について説明する。

40

【0038】

図6は、コピーモードでの背表紙作成処理を示すフローチャートである。まずステップS101において、コントローラ部110はメモリ上に設けた原稿枚数カウンタNの値を1にセットする。そして、ステップS102において、リーダ部200から読み取られたN枚目の原稿の画像データを入力してメモリに格納する。ここで、背表紙を作成するには原稿画像データが2枚分必要であるため、次のステップS103において、N枚目の原稿が最後の原稿か否かを判別する。判別した結果、最後の原稿でなければステップS104へ進み、N枚目と同様にリーダ部200から読み取られたN+1枚目の原稿の画像データを入力してメモリに格納する。また、判別した結果、N枚目の原稿が最後の原稿であればステップS105へ進み、N+1枚目のダミー画像(白画像)をメモリ上に作成する。

50

【0039】

次に、ステップS106において、図5に示した背表紙作成モード設定画面700にてユーザが設定した「背表紙幅」、「開き」、「画像サイズ調整」の各設定値を参照する。そして、ステップS107において、ステップS106で参照した設定値に基づいて表表紙と裏表紙の画像配置処理を行う。尚、この画像配置処理の詳細については、図7を参照して更に後述する。

【0040】

次に、ステップS108において、ステップS107での画像配置に基づいてプリント用紙にプリントを行う。このとき、表表紙画像と裏表紙画像、背表紙幅の空白画像を連結した1つの画像としてメモリ上で作成したものをプリントしても良いし、またプリント時に排紙方向に従って表表紙或いは裏表紙をプリントした後、背表紙幅分の空白領域を形成するためにレーザを一定時間停止してプリント用紙の搬送を進め、背表紙幅分の空白領域を形成した後、裏表紙或いは表表紙をプリントしても良い。

10

【0041】

次に、ステップS109において、次原稿があるか否かを判別する。ここで、次原稿があればステップS110へ進み、原稿枚数カウンタNの値に2を加え、ステップS102に戻り、上述の背表紙作成処理を繰り返す。また、次原稿がなければ、背表紙作成処理を終了する。

【0042】

図7は、図6に示したS107での背表紙画像配置処理を示すフローチャートである。まず、ステップS201において、裏表紙画像のサイズが表表紙画像のサイズより大きいか否かを判断する。具体的には、図5に示す第2の画像調整キーが有効になっている場合に、表表紙画像の副走査幅より裏表紙画像の副走査幅が大きいか、表表紙画像の主走査幅より裏表紙画像の主走査幅が大きいか否かを判別する。そして、どちらかに該当する場合はステップS202へ進み、表表紙画像のサイズで裏表紙画像をカッティングする。また、図5に示す第2の画像調整キーが有効になっていない場合はステップS203へ進む。このステップS203では、図5に示す用紙サイズに表表紙画像及び裏表紙画像のサイズを拡大縮小させるか否かの第1の画像調整設定がなされているか否かを判別する。

20

【0043】

尚、上述のステップS202では、表表紙画像と裏表紙画像のサイズを合わせた状態であり、それらの副走査幅と用紙サイズの副走査幅は一致していない場合がある。そこで、ステップS203において、第1の画像調整設定がなされていると判断するとステップS204へ進み、第1の画像調整がなされていない場合はステップS210へ進む。

30

【0044】

このステップS204では、表表紙画像の副走査幅が用紙の副走査幅より大きいと判別された場合はステップS205へ進み、表表紙画像の副走査幅が用紙の副走査幅と等しくなるように表表紙画像を縮小し、また表表紙画像の副走査幅が用紙の副走査幅より小さいと判別された場合はステップS206へ進み、表表紙画像の副走査幅が用紙の副走査幅と等しくなるように表表紙画像を拡大する。

【0045】

次に、ステップS207において、裏表紙画像の副走査幅が用紙の副走査幅より大きいと判別された場合はステップS208へ進み、裏表紙画像の副走査幅が用紙の副走査幅と等しくなるように裏表紙画像を縮小し、また裏表紙画像の副走査幅が用紙の副走査幅より小さいと判別された場合はステップS209へ進み、裏表紙画像の副走査幅が用紙の副走査幅と等しくなるように裏表紙画像を拡大する。

40

【0046】

次に、ステップS210において、図5に示す背表紙のレイアウト(開き)設定に従い、図4に示す画像配置となるように、メモリに格納されている表表紙画像及び裏表紙画像を回転させる。そして、ステップS211において、表表紙画像及び裏表紙画像の間に、図5に示す設定画面で入力された背表紙幅分の空白領域を設け、表表紙画像と裏表紙画像

50

の画像配置処理を終了する。

【0047】

次に、ホストコンピュータにおいて、プリンタドライバが図5に示す背表紙作成モード設定画面と同様な設定画面をユーザに提供し、ユーザがその設定画面で背表紙幅と背表紙のレイアウト（開き）と背表紙作成時の画像サイズ調整などを設定した後、画像形成装置がホストコンピュータからPDLの印刷データを受信して背表紙を作成する背表紙作成処理について説明する。

【0048】

図8は、PDLモードでの背表紙作成処理を示すフローチャートである。まずステップS301において、コントローラ部110はメモリ上に設けた画像枚数カウンタNの値を1にセットする。そして、ステップS302において、受信したPDLの印刷データからN枚目の画像を解析し、レンダリングを行ってメモリに画像データを格納する。ここで、背表紙を作成するには画像データが2枚分必要であるため、次のステップS303において、N枚目の画像が最後の画像か否かを判別する。判別した結果、最後の画像でなければステップS304へ進み、N枚目と同様に、N+1枚目の画像を解析し、レンダリングを行ってメモリに画像データを格納する。また、判別した結果、N枚目の画像が最後の画像であればステップS305へ進み、N+1枚目のダミー画像（白画像）をメモリ上に作成する。

10

【0049】

次に、ステップS306において、プリンタドライバによって提供される図5と同様な背表紙作成モード設定画面にてユーザが設定した「背表紙幅」、「開き」、「画像サイズ調整」の各設定値を取得する。そして、ステップS307において、ステップS306で取得した設定値に基づいて表表紙と裏表紙の画像配置を行う。尚、この画像配置処理は、図7を用いて説明した処理と同様であり、その説明は省略する。

20

【0050】

次に、ステップS308において、ステップS307での画像配置に基づいてプリント用紙にプリントを行う。このとき、表表紙画像と裏表紙画像、背表紙幅の空白画像を連結した1つの画像としてメモリ上で作成したものをプリントしても良いし、またプリント時に排紙方向に従って表表紙或いは裏表紙をプリントした後、背表紙幅分の空白領域を形成するためにレーザを一定時間停止してプリント用紙の搬送を進め、背表紙幅分の空白領域を形成した後、裏表紙或いは表表紙をプリントしても良い。

30

【0051】

次に、ステップS309において、次画像があるか否かを判別する。ここで、次画像があればステップS310へ進み、画像枚数カウンタNの値に2を加え、ステップS302に戻り、上述の背表紙作成処理を繰り返す。また、次画像がなければ、背表紙作成処理を終了する。

【0052】

以上説明したように、従来の画像形成装置では、入力画像2枚のうちのどちらを表表紙或いは裏表紙にするかをユーザが指定できなかったため、画像形成装置に対して入力する画像の順番を意識せねばならず、操作ミスを起こし易いものであったが、ユーザが背表紙画像の開きを指定できるようにすることで、ユーザは画像入力の順番を意識せずに容易に背表紙を作成でき、操作性を向上させることができる。

40

【0053】

特に、第1の画像サイズ調整キーを設けることにより、表表紙画像や裏表紙画像が用紙より大きくても絵を切ることなく背表紙作成を行うことが可能となる。

【0054】

また、第2の画像サイズ調整キーを設けることにより、スキャナや外部装置から画像形成装置に入力する表表紙用画像と裏表紙用画像のサイズが異なっていても、画像形成装置側で表表紙画像と裏表紙画像の大きさを合わせることが可能となり、ユーザが事前に表表紙画像と裏表紙画像に相当する画像を同じサイズにしておく必要がなくなり、背表紙作成

50

の利便性を向上させることができる。

【0055】

尚、本発明は複数の機器（例えば、ホストコンピュータ、インターフェース機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用しても良い。

【0056】

また、本発明の目的は前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記録媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（C P U若しくはM P U）が記録媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

10

【0057】

この場合、記録媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記録媒体は本発明を構成することになる。

【0058】

このプログラムコードを供給するための記録媒体としては、例えばフロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、C D - R O M、C D - R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、R O Mなどを用いることができる。

【0059】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているO S（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

20

【0060】

更に、記録媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるC P Uなどが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

30

【図面の簡単な説明】

【0061】

【図1】本実施形態における画像入出力システムの全体構成を示す図である。

【図2】リーダ部200及びプリンタ部300の構造を示す側断面図である。

【図3】本実施形態における操作部150の構成の一例を示す図である。

【図4】本実施形態における背表紙と画像のレイアウトを示す図である。

【図5】本実施形態における背表紙作成モード設定画面の一例を示す図である。

【図6】コピーモードでの背表紙作成処理を示すフローチャートである。

【図7】図6に示したS107での背表紙画像配置処理を示すフローチャートである。

【図8】P D Lモードでの背表紙作成処理を示すフローチャートである。

40

【符号の説明】

【0062】

100 画像入出力システム

110 制御装置（コントローラ部）

150 操作部

200 画像入力装置（リーダ部）

210 スキャナユニット

250 原稿給紙（D F）ユニット

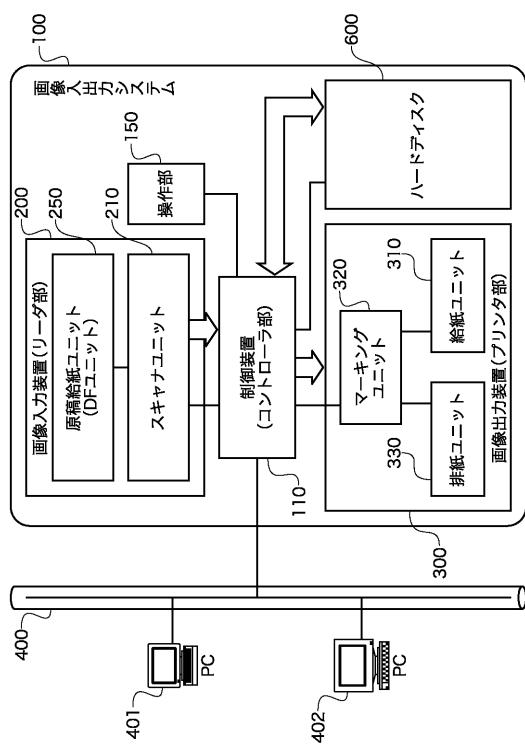
300 画像出力装置（プリンタ部）

310 給紙ユニット

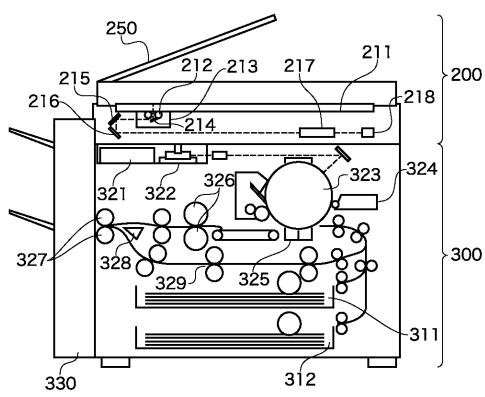
50

- | | | |
|-------|---------------|----|
| 3 2 0 | マーキングユニット | 10 |
| 3 3 0 | 排紙ユニット | |
| 4 0 0 | ネットワーク | |
| 4 0 1 | ホストコンピュータ | |
| 4 0 2 | ホストコンピュータ | |
| 5 0 1 | パワースイッチ | |
| 5 0 2 | パワーランプ | |
| 5 0 3 | コピー機能選択キー | |
| 5 0 4 | ファックス機能選択キー | |
| 5 0 5 | パーソナルボックス選択キー | |
| 5 0 6 | スタートキー | |
| 5 0 7 | ストップキー | |
| 5 0 8 | リセットキー | |
| 5 0 9 | ガイドキー | |
| 5 1 0 | ユーザモードキー | |
| 5 1 1 | 割り込みキー | |
| 5 1 2 | テンキー | |
| 5 1 3 | クリアキー | |
| 5 1 4 | ワンタッチダイヤルキー | |
| 5 1 5 | 2枚の蓋 | 20 |
| 5 1 6 | タッチパネル | |
| 6 0 0 | ハードディスク | |

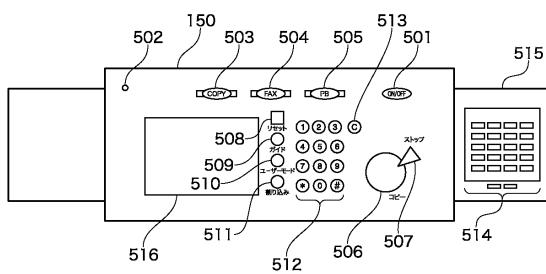
(1)



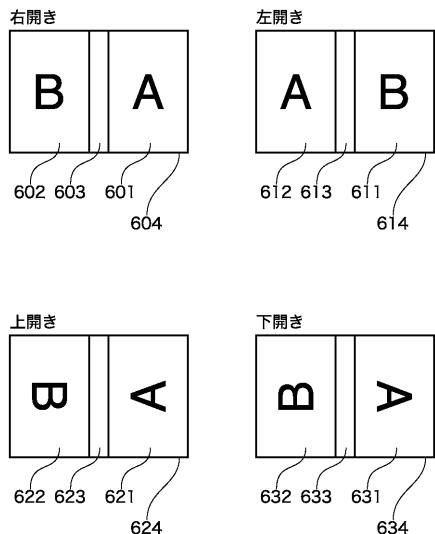
(2)



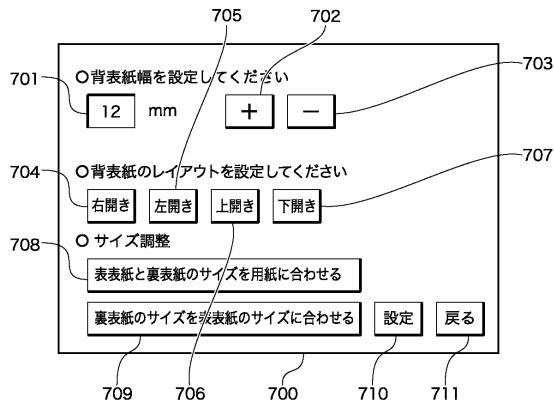
(3)



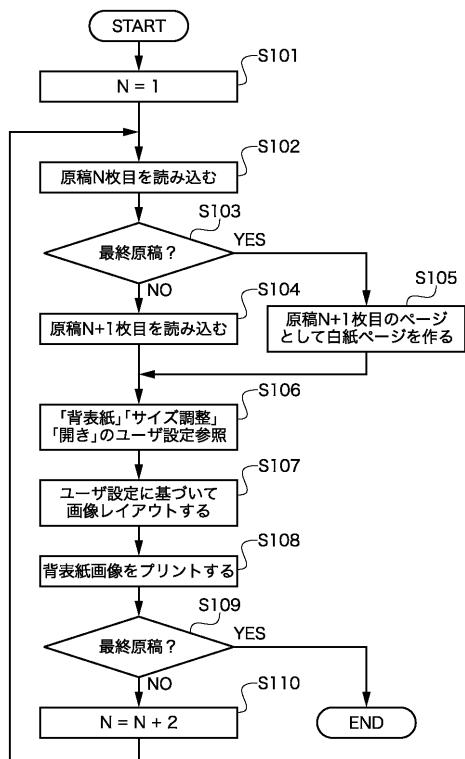
【図4】



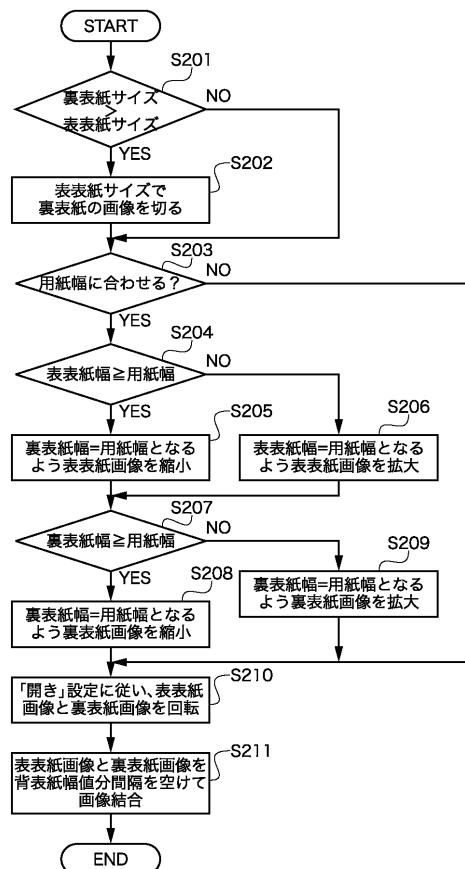
【図5】



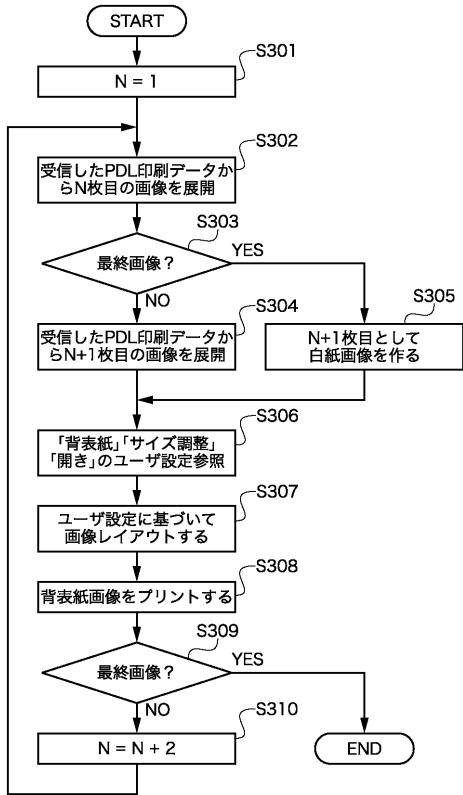
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

審査官 橋爪 正樹

(56)参考文献 特開2000-332987(JP,A)
特開2000-184154(JP,A)
特開2002-361967(JP,A)
特開2002-055803(JP,A)
特開平11-298713(JP,A)
特開平06-070136(JP,A)
特開2001-197286(JP,A)
特開2003-209682(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 1/38 - 1/393
B41J21/00
G06F 3/12