

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4803664号
(P4803664)

(45) 発行日 平成23年10月26日 (2011.10.26)

(24) 登録日 平成23年8月19日 (2011.8.19)

(51) Int.Cl.

F 1

G 0 3 G 21/14 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 3 7 2

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 3 8 6

請求項の数 5 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2006-158533 (P2006-158533)
 (22) 出願日 平成18年6月7日 (2006.6.7)
 (65) 公開番号 特開2007-328102 (P2007-328102A)
 (43) 公開日 平成19年12月20日 (2007.12.20)
 審査請求日 平成21年3月19日 (2009.3.19)

(73) 特許権者 000006747
 株式会社リコー
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
 (74) 代理人 100110319
 弁理士 根本 恵司
 (72) 発明者 寺尾 正人
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号株式会
 社リコー内

審査官 藤本 義仁

(56) 参考文献 特許第2758003 (JP, B1)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像形成され、排紙部に排出される用紙の向きの設定が可能な画像形成装置において、
 前記排紙部が初めて使用されるか否かを判定する手段と、該手段により、初めて使用され
 ると判定された場合、一部の用紙を排出したときに画像形成を中断させる手段とを備え
 たことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

請求項1記載の画像形成装置において、
 前記画像形成が中断されているとき、前記用紙の向きを設定するための画面を表示する
 手段を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項3】

請求項1又は2記載の画像形成装置において、
 動作モードを設定する手段を備え、該手段により前記排紙部に排出される用紙の向きが
 印刷の仕上がりに影響する動作モードが設定されたとき、前記画像形成を中断させるこ
 とを特徴とする画像形成装置。

【請求項4】

画像形成され、排紙部に排出される用紙の向きの設定が可能な画像形成装置において、
 動作モードを設定する手段と、該手段により、前記排紙部に排出される用紙の向きが印
 刷の仕上がりに影響する動作モードが設定されたとき、前記用紙の向きを設定するた
 めの画面を表示する手段とを備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 5】

請求項 4 記載の画像形成装置において、

前記用紙の向きが未設定か否かを判定する手段を備え、該手段により未設定と判定されたとき、前記用紙の向きを設定するための画面を表示することを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、用紙の印刷面を上面（表面）にして排出するフェイスアップ排紙機能、及び用紙の印刷面を下面（裏面）にして排出するフェイスダウン排紙機能を備えた画像形成装置に関し、詳細には、排出される用紙の向きの確認又は正しい設定を事前に行えるようにした画像形成装置に関する。

10

【背景技術】

【0002】

画像形成装置は通常複数の給紙部（給紙トレイ）と複数の排紙部（排紙トレイ）とを備えている。複数の給紙部を設けることで、異なるサイズ或いは紙種の用紙を同時にセットすることが出来る。給紙された用紙には画像が印刷され、排紙部に排出される。

【0003】

排紙部に排出される用紙の向き（フェイスアップ／フェイスダウン）は、作像するエンジンの構造に依存する。用紙の上面に画像を形成するエンジン機構の場合、そのままストレートに排出すれば、フェイスアップ排紙となり、反転機構で反転させて排出すれば、フェイスダウン排紙となる。逆に、用紙の下面に画像を形成するエンジン機構の場合は、そのままストレートに排出すれば、フェイスダウン排紙となり、反転排出すれば、フェイスアップ排紙となる。紙種、サイズによって反転排紙できない場合は、複数の搬送パスが必要となる。また、反転機構を有する後処理用のユニットを外付けすることにより、フェイスアップしていた用紙をフェイスダウンにしてユニット外に排出するようにしたものもある。

20

【0004】

しかし、一般的な画像形成装置は、フェイスアップ排紙機能又はフェイスダウン排紙機能の何れか一方のみを具備するものであるため、排出された用紙を並べ替える必要が発生する場合があります。利便性および作業性が悪いという問題があった。そこで、フェイスダウン排紙機能、及びフェイスアップ排紙機能を設けることにより、利便性及び作業性を高めた画像形成装置が提案されている（特許文献 1、2 参照）。

30

【0005】

ところで、排出される用紙の向きは印刷の仕上がりに影響する。例えば、ソートモードで連続したページの冊子データを印刷した場合、フェイスダウンで排出しないとページ順が反対になってしまう。また、フェイスアップ排紙となる排出口に対して、ソートを実現するには、最終ページから印刷する必要があり、その判断は印刷動作前に実行する必要がある。しかしながら、上記の提案されている画像形成装置の場合、ユーザが排出される用紙の向きの設定を誤った場合には、適切な印刷の仕上がりが実現できる向きに排出できないという問題がある。

40

【特許文献 1】特開平 6－2 4 6 2 1 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 4－2 6 9 1 0 8 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、このような問題を解決するためになされたもので、その目的は、排出される用紙の向きの設定が可能な画像形成装置において、排出される用紙の向きの確認又は正しい設定を事前に行えるようにすることである。

【課題を解決するための手段】

50

【0007】

請求項1の発明は、画像形成され、排紙部に排出される用紙の向きの設定が可能な画像形成装置において、前記排紙部が初めて使用されるか否かを判定する手段と、該手段により、初めて使用されると判定された場合、一部の用紙を排出したときに画像形成を中断させる手段とを備えたことを特徴とする。

請求項2の発明は、請求項1記載の画像形成装置において、前記画像形成が中断されているとき、前記用紙の向きを設定するための画面を表示する手段を備えたことを特徴とする。

請求項3の発明は、請求項1又は2記載の画像形成装置において、動作モードを設定する手段を備え、該手段により、前記排紙部に排出される用紙の向きが印刷の仕上りに影響する動作モードが設定されたとき、前記画像形成を中断させることを特徴とする。

10

請求項4の発明は、画像形成され、排紙部に排出される用紙の向きの設定が可能な画像形成装置において、動作モードを設定する手段と、該手段により、前記排紙部に排出される用紙の向きが印刷の仕上りに影響する動作モードが設定されたとき、前記用紙の向きを設定するための画面を表示する手段とを備えたことを特徴とする。

請求項5の発明は、請求項4記載の画像形成装置において、前記用紙の向きが未設定か否かを判定する手段を備え、該手段により未設定と判定されたとき、前記用紙の向きを設定するための画面を表示することを特徴とする。

【0008】

(作用)

20

請求項1の発明によれば、画像形成された用紙が初めて使用される排紙部に排出される場合は、一部の用紙を排出したときに画像形成を中断させる。

請求項2の発明によれば、画像形成された用紙が初めて使用される排紙部に排出される場合は、一部の用紙を排出したときに画像形成を中断させるとともに、前記用紙の向きを設定するための画面を表示する。

請求項3の発明によれば、排紙部に排出される用紙の向きが印刷の仕上りに影響する動作モードが設定され、画像形成された用紙が初めて使用される排紙部に排出される場合は、一部の用紙を排出したときに画像形成を中断させるか、又は1枚の用紙を排出したときに画像形成を中断させるとともに、前記用紙の向きを設定するための画面を表示する。

請求項4の発明によれば、排紙部に排出される用紙の向きが印刷の仕上りに影響する動作モードが設定されたとき、前記用紙の向きを設定するための画面を表示する。

30

請求項5の発明によれば、排紙部に排出される用紙の向きが印刷の仕上りに影響する動作モードが設定されたとき、前記用紙の向きを設定するための画面を表示する。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、排出される用紙の向きの設定が可能な画像形成装置において、排出される用紙の向きの確認又は正しい設定が事前に行える。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、本発明の実施形態について図面を参照しながら説明する。

40

図1は本発明の実施形態の画像形成装置の外観図を示す。この画像形成装置はコピー機能、ファクシミリ機能、オフラインプリンタ機能、オンラインプリンタ機能等を備えており、原稿画像を光学的に読み取るスキャナユニット101と、用紙に画像を形成するプリンタユニット102と、スキャナユニット101及びプリンタユニット102を制御する制御ユニット(図5参照)とを備えている。

【0011】

スキャナユニット101には、スキャナユニット101及びプリンタユニット102のエラー及びステータスの表示を行うと共に、画像形成装置全体の操作入力を行うための操作表示部103と、原稿を1枚ずつ所定の画像読取位置に搬送する自動原稿搬送装置(以下、ADFという)104とが配置されている。

50

【0012】

プリンタユニット102には、プリンタユニット102のエラー及びステータスの表示を行うLED表示部102aと、プリンタユニット102の筐体の側面に配置されたフェイスアップ排紙トレイ102bと、プリンタユニット102の筐体上面に配置されたフェイスダウン排紙トレイ102cとが設けられている。

【0013】

また、図2に示すように、プリンタユニット102の上部にフェイスダウン排紙トレイ301aを具備した排紙ユニット301を増設して、フェイスダウン排紙トレイをフェイスダウン排紙トレイ102c、301aの2段構成とし、用紙を何れかに分けて排紙可能とすることもできる。

10

【0014】

図3はプリンタユニット102の概略構成を示しており、用紙を一枚ずつ給紙する給紙カセット401、402と、手差しトレイ403と、感光体ドラム404と、感光体ドラム404を一様に帯電する帯電ローラ405と、感光体ドラム404に静電潜像を形成するレーザ書き込み部406と、感光体ドラム404上の静電潜像をトナー像に現像する現像装置407と、感光体ドラム404上のトナー像を給紙された用紙に転写するための転写ローラ408と、転写後の感光体ドラム上の残留トナーを除去するクリーニング装置409と、用紙上のトナー像を定着させる定着装置410と、用紙の両面に画像を形成する際に両面給紙ユニット（図示せず）へ用紙を導くための搬送路411と、用紙を排出するか搬送路411へ搬送するかに応じて搬送路の切替えを行うための切替爪412と、用紙の排紙先がフェイスアップ排紙トレイ102bであるかフェイスダウン排紙トレイ102cであるかに応じて搬送路の切替えを行うための切替爪413と、排紙ユニット301が増設されている場合に、フェイスダウン排紙トレイ102c、301aの何れに排紙するかに基づいて搬送路の切替えを行うための切替爪414とを備えている。

20

【0015】

この図に示すように、フェイスアップ排紙トレイ102bに用紙が排出される場合は複数の搬送ローラによってそのままストレートに排出され、フェイスダウン排紙トレイ102cに用紙が排出される場合は途中の搬送路と排紙ローラ415とによって用紙が反転されて排出される。どちらの排紙トレイを用いるかは、操作表示部103のモードキー（図6に基づいて後述する）を操作することで設定できる。また、図3には両面給紙ユニットを示していないが、両面給紙ユニットを搭載する場合には、給紙カセット401の位置に両面給紙ユニットを配置し、搬送路411から両面給紙ユニットへ用紙を搬送し、両面給紙ユニット内で用紙を反転させた後、現像装置407側の搬送路へ再度用紙を給送する。

30

【0016】

図4はスキャナユニット101の概略構成を示しており、ADF104により所定の読取位置に搬送された原稿に対し、光源501から光を照射し、その反射光を第1ミラー502、第2ミラー503、第3ミラー504及びfθレンズ505を介してCCD（電荷結合素子）506に結像させ、CCD506で光電変換にすることによりアナログ信号に変換し、画像データとして読み取る。

【0017】

図5に示すように、制御ユニット100は、スキャナユニット101で読み取った画像データに対して増幅処理、2値化処理、シェーディング補正処理等を施すと共に、スキャナエンジン（スキャナユニット101）の駆動制御を行うスキャナ用コントローラ100aと、スキャナ用コントローラ100aから画像データを入力し、圧縮・伸長処理を施す圧縮・伸長処理部100bと、プリンタユニット102で出力する画像データのスムージング処理、ディザ処理等を行うと共に、プリンタエンジン（プリンタユニット102）の駆動制御を行うプリンタ用コントローラ100cとを備えている。ここで、801はスキャナユニット101の筐体に搭載される部分であり、802はプリンタユニット102の筐体に搭載される部分である。

40

【0018】

本実施形態では、コピー機能、ファクシミリ機能、オフラインプリンタ機能、及びオンラインプリンタ機能等を実現するための各種制御をプリンタ用コントローラ100cで行う。

50

従って、図示を省略したが、プリンタ用コントローラ100c内には電話回線と接続するためのインターフェイス、オフラインでホスト装置と接続するためのインターフェイス、ネットワーク（オンライン）と接続するためのインターフェイス等が搭載されている。また、操作表示部103の操作表示コントローラ103aは、スキャナ用コントローラ100a及びプリンタ用コントローラ100cと制御用のシリアル信号線で接続されている。

【0019】

図6に示すように、操作部表示部103には、各種キーとして、コピー枚数などを設定するためのテンキー701と、コピー動作を行うためのプリントキー702と、コピー動作を中断させるためのクリアストップキー703と、試し印刷を行うための試し印刷キー704と、設定済のモードをクリアするためのモードクリアキー705と、1枚の用紙に複数の印刷ジョブの画像を形成するための同居印刷キー706とが配置されている。また、それらのキーの左側には液晶表示部707が配置されている。液晶表示部707は、画像形成装置の状態を示すメッセージ（図では「コピーできます」）を表示するエリアを有すると共に、モード設定を行うための各種モードキーがタッチパネルとして配置されている。

10

【0020】

各種モードキーには、コピー倍率を変更するための倍率キー、用紙を変更するための用紙キー、濃度を変更するための濃度キー、原稿向きの設定のための原稿方向キー、ステープル設定のためのステープルキー、ステープル位置を設定するためのステープル位置キー、表紙モード設定キー、章区切り設定キー、印字モード設定キーなどがある。ユーザはこれらのモードキーを操作してコピーモードを設定した後にプリントキー702を押す。

20

【0021】

なお、章区切りモードとはユーザが指定した原稿画像を印刷する時に、別途設定した章区切り用紙に印刷するモードであり、表紙モードとは部の先頭及び部の最終の用紙を別途設定した表紙トレイ用紙を使用するモードである。また、印字モードにはページを自動で刷り込むページ印字モードと、登録された絵柄を刷り込むスタンプ印字モードとがある。印字モードセット時には、印字開始するページ数の設定、印字位置の設定、印字書式の種類（P.1、1ページ等）など必要な情報を設定指示する。原稿方向キーは、スキャンした原稿を置く向きを設定するものであり、ユーザから見て、その原稿面の画像が読める方向で装置にセットする場合には読める向きを、時計回りに270度回転させてセットする場合には読めない向きをセットする。これにより、たとえばA3版原稿のように、ADF若しくはコンタクトガラス上に一方向にしかセットできない原稿に対しても、読み取りの画像の向きを踏まえた印刷が可能となる。また、ユーザコードモード、即ち各ユーザを識別する任意の番号を入力し、ユーザ別に使用回数や印刷枚数を管理するモードを設けてもよい。

30

【0022】

プリントキー702が押されると、ADF104の上に置かれた原稿は逐次読み込み位置まで搬送され、読み取り後に排出される。CCD506で読み取られた画像データはスキャナ用コントローラ102a内の画像メモリへ取り込まれる。このメモリの容量は有限であるから、読み取り動作により残量がなくなった場合には、メモリフル判定がなされ、読み込み動作は中断する。リピートコピーでは、この取り込んだ画像データを使用して、感光体ドラム404上に作像する。原稿を読み取り走査する際には、画像データのほかに原稿サイズ、原稿方向の情報もスキャナ用コントローラ102a内のバッファメモリに記憶する。このバッファメモリには、さまざまな設定値やカウンタ値も記憶される。用紙トレイ自動選択（APS）モードに設定されている場合は、設定されたコピーモードと原稿サイズとから必要な用紙トレイを判断する。用紙トレイ手動選択時にはそのトレイを選択する。表紙モードや章句切り、合紙挿入モードが選択されている場合には、本文の用紙トレイとは別にあらかじめ設定もしくは選択された表紙トレイ、章区切り紙トレイも選択する。

40

【0023】

プリンタユニット102において、プリンタ用コントローラ100cに実装された画像形成及び用紙搬送を実現するプログラムは、これらのコピーモードを各用紙面単位に分割し実行する。制御プログラム上、この面毎の単位をプロセスと呼んでいる。印刷プロセスを作成

50

し、エンジン制御プログラムに対して発行することにより、用紙搬送制御や印刷動作を実現する。印刷が完了するとプロセス実行終了の応答が発生し、すべてのプロセスを実行すると印刷が終了する。原稿束の終了はADF104にて自動的に判断できるように構成してもよいし、手動で指示する手段を設けてもよい。

【0024】

以上は本実施形態の画像形成装置の基本的な複写動作である。本実施形態の画像形成装置は、プリンタ用コントローラ100cが以下の図7～11に示す処理の何れかを実行することにより、プリントキー702が押されたときに、ユーザが予め選択した排紙トレイに画像形成済の用紙が排出されるか否かの確認、若しくは排紙トレイの設定をできるようにした。また、図12に示す処理を実行することにより、ソートモードに設定された場合は、排紙トレイの初期設定画面を操作表示部103に表示させることにより、ソートモードの場合はフェイスダウン排紙トレイ102c又は301aに設定することを可能にしている。なお、これらの処理のどれを実行するかについては、機種毎に1つの処理のみが可能に構成してもよいし、複数の処理を可能にすると共に、それらの処理のうち1つ以上を操作表示部103から選択できるように構成してもよい。以下、各処理を順に説明する。

【0025】

図7に示す処理では、印刷ジョブが開始されたか否かを判断し（ステップS1）、開始された場合は、その印刷ジョブにより印刷される用紙が排出されるトレイが、初めて用紙が排出されるトレイであるか否か、換言すれば、そのトレイが画像形成装置の設置後初めて使用されるか否かを判断する（ステップS2）。そして、初めて用紙が排出されるトレイであった場合は、1枚の用紙を排出した後に印刷ジョブを中断する（ステップS3）。従って、ユーザは、用紙がフェイスアップ排紙トレイ102b、フェイスダウン排紙トレイ102c、301aの何れに排出されているかにより、ユーザが事前に設定した用紙の向きが正しいか否かを確認出来る。そして、誤っていた場合は、例えば操作表示部103のモードクリアキー705を押してモードをクリアし、モードを設定し直すなどの操作を行う。誤っていなかった場合は、操作表示部103の所定のキーを押すか、又は一定時間何のキー操作もなかった場合に自動的にジョブを再開するように構成する。なお、印刷ジョブの中断中に中断理由を操作表示部103に表示してもよい。このように、初めて用紙が排出されるトレイであった場合は、印刷ジョブにより複数枚の用紙の印刷が行われる場合に1枚のみ用紙を印刷して排出し、印刷ジョブを中断することで、排出される用紙の面の向きの設定ミスによる影響を最小限に抑えることができる。

【0026】

図8に示す処理では、印刷ジョブが開始され、その印刷ジョブにより印刷される用紙が排出されるトレイが、初めて用紙が排出されるトレイであった場合は（ステップS11及びS12でYES）、ソートモードに設定されているか否かを判断する（ステップS13）。そして、ソートモードに設定されていた場合は図7の処理と同様、1部の用紙の排出を完了したときに印刷ジョブを中断する（ステップS14でYES、S15）。ソートモードでは、複数頁からなる書類を複数部印刷する場合、先頭頁から最終頁まで1枚ずつ排出する動作を部数分の回数繰り返す。例えば3頁の書類を2部片面印刷する場合、第1頁、第2頁、第3頁の順に1部目を印刷して排出し、次に第1頁、第2頁、第3頁の順に2部目を印刷して排出する。この場合、ステップS14における「1部排出完了」とは、1部目の3頁分の排出の完了を意味する。

【0027】

また、ソートモードではなく、スタックモードであった場合は、1画像分の印刷が完了したときに印刷ジョブを中断する（ステップS16でYES、S15）。スタックモードでは、複数頁からなる書類を複数部印刷する場合、先頭頁から最終頁まで頁ごとに部数分ずつ印刷する。例えば3頁の書類を2部片面印刷する場合、第1頁、第1頁、第2頁、第2頁、第3頁、第3頁の順に印刷して排出する。この場合、ステップS16における「1画像分排出完了」とは、第1頁の2部の排出完了を意味する。

【0028】

10

20

30

40

50

これらの「1部排出」及び「1画像分排出」、並びに図7にて説明した「1枚排出」は、いずれも本発明における「一部の用紙を排出」に該当する。なお、複数のジョブを受け付けた場合、印刷ジョブの中断はジョブ単位など区切りのよいところで実行してもよい。

【0029】

図9示す処理において、ステップS21からS23までは図7の処理におけるステップS1からS3までの処理と同じである。図9の処理は、排出トレイの選択を行わずにプリントキーを押した場合に実行される処理であり、図7の処理に対し、印刷ジョブの中断中に排紙トレイの初期設定入力画面を操作表示部103に表示させる処理（ステップS24）を追加したものであり。ユーザは初期設定入力画面を見ながら設定値を入力することができる。

【0030】

図10に示す処理において、ステップS31からS36までは図8の処理におけるステップS11からS16までの処理と同じである。図10の処理は、図9の処理と同様、排出トレイの選択を行わずにプリントキーを押した場合に実行される処理であり、図9の処理に対し印刷ジョブの中断中に排紙トレイの初期設定入力画面を操作表示部103に表示させる処理（ステップS37）を追加したものである。ユーザは初期設定入力画面を見ながら設定値を入力することができる。

【0031】

図11に示す処理では、印刷ジョブが開始され、ソートモードに設定されている場合は（ステップS41及びS42でYES）、その印刷ジョブにより印刷される用紙が排出されるトレイが、初めて用紙が排出されるトレイであるか否かを判断する（ステップS43）。そして、初めて用紙が排出されるトレイであった場合は、1枚の用紙を排出した後に印刷ジョブを中断し（ステップS44）、次いで印刷ジョブの中断中に排紙トレイの初期設定入力画面を操作表示部103に表示させる処理（ステップS45）。この図の処理も図9及び10の処理と同様、排出トレイの選択を行わずにプリントキーを押した場合に実行される。ユーザは初期設定入力画面を見ながら設定値を入力することができる。このように、排出される用紙の向きが印刷の仕上がりに影響するモードであるソートモードを選択した場合は、1枚のみ用紙を排出し、印刷ジョブを中断することで、排出される用紙の面の向きの設定ミスによる影響を最小限に抑えることができる。

【0032】

図12に示す処理では、ソートモードに設定され（ステップS51でYES）、かつユーザにより排紙トレイが選択されていない場合に（ステップS52でYES）、初期設定入力画面を操作表示部103に表示させる（ステップS53）。ユーザは初期設定入力画面を見ながら設定値を入力することができる。このように、排出される用紙の面の向きが印刷の仕上がりに影響するモードであるソートモードを選択した場合は、直ちに排紙トレイが未設定であることを報知することにより、排出される用紙の面の向きの設定ミスを未然に防ぐことができる。

【0033】

なお、以上の説明は、原稿を複写する場合の動作に関するものであったが、本発明は、ホスト装置やネットワークを介して印刷コマンドを受信する場合にも同様に適用できる。また、以上の実施形態では、最初に排紙トレイを使用するときに図7～11に示す処理を実行しているが、ユーザの設定により、最初に排紙トレイを使用するときに限らず定期的或いは随時実行できるように構成してもよい。これらの場合、図7のステップS2などの「初めて排出する排紙トレイ」は、実行中の印刷ジョブにおいて初めて排出する排紙トレイとなる。

【図面の簡単な説明】

【0034】

【図1】本発明の実施形態の画像形成装置の外観図である。

【図2】本発明の実施形態の画像形成装置の排紙ユニットを増設する様子を示す外観図である。

【図3】本発明の実施形態の画像形成装置のプリンタユニットの概略構成を示す図である

10

20

30

40

50

。【図 4】本発明の実施形態の画像形成装置のスキナユニットの概略構成を示す図である。

。【図 5】本発明の実施形態の画像形成装置の制御ユニットの概略構成を示すブロック図である。

【図 6】本発明の実施形態の画像形成装置の操作表示部の表示例を示す図である。

【図 7】本発明の実施形態の画像形成装置のプリンタ用コントローラの処理の一例を示すフローチャートである。

【図 8】本発明の実施形態の画像形成装置のプリンタ用コントローラの処理の一例を示すフローチャートである。

10

【図 9】本発明の実施形態の画像形成装置のプリンタ用コントローラの処理の一例を示すフローチャートである。

【図 10】本発明の実施形態の画像形成装置のプリンタ用コントローラの処理の一例を示すフローチャートである。

【図 11】本発明の実施形態の画像形成装置のプリンタ用コントローラの処理の一例を示すフローチャートである。

【図 12】本発明の実施形態の画像形成装置のプリンタ用コントローラの処理の一例を示すフローチャートである。

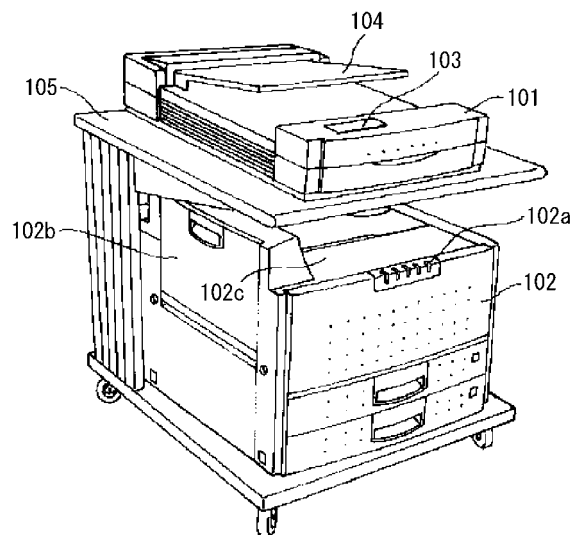
【符号の説明】

【0035】

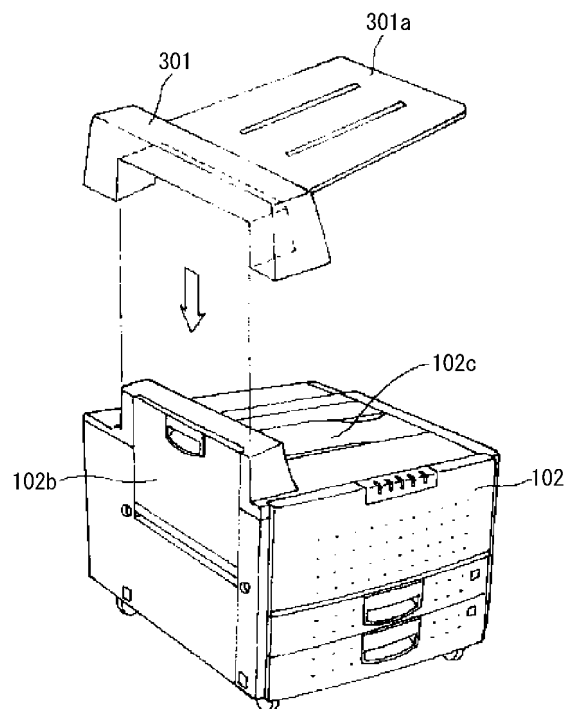
20

100c・・・プリンタ用コントローラ、102b・・・フェイスアップ排紙トレイ、102c、301a・・・フェイスダウン排紙トレイ、103・・・操作表示部。

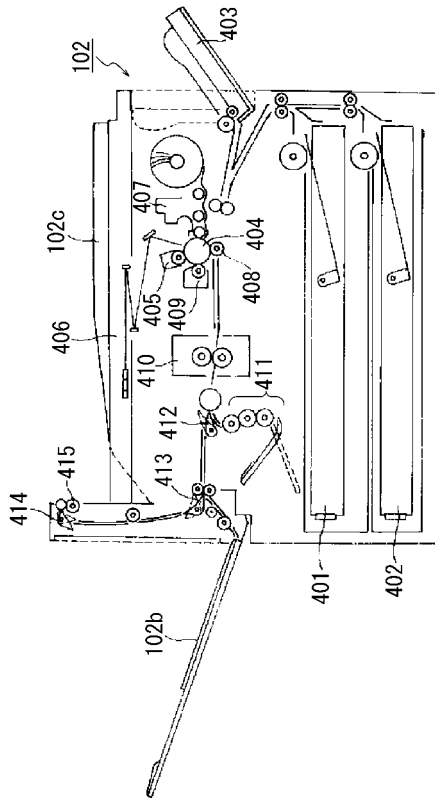
【図 1】



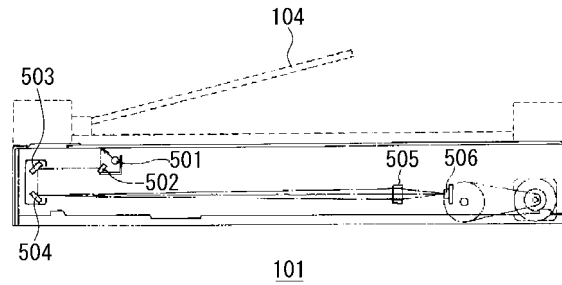
【図 2】



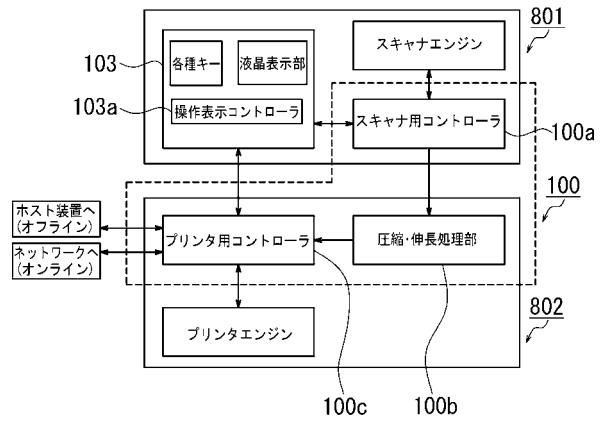
【図 3】



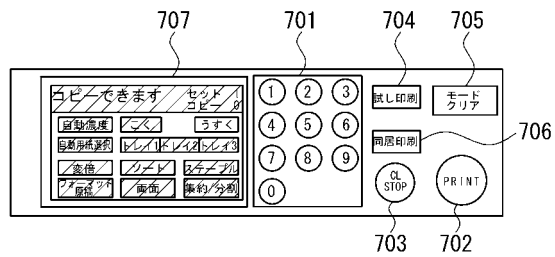
【図 4】



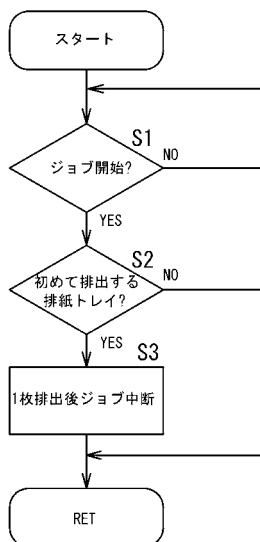
【図 5】



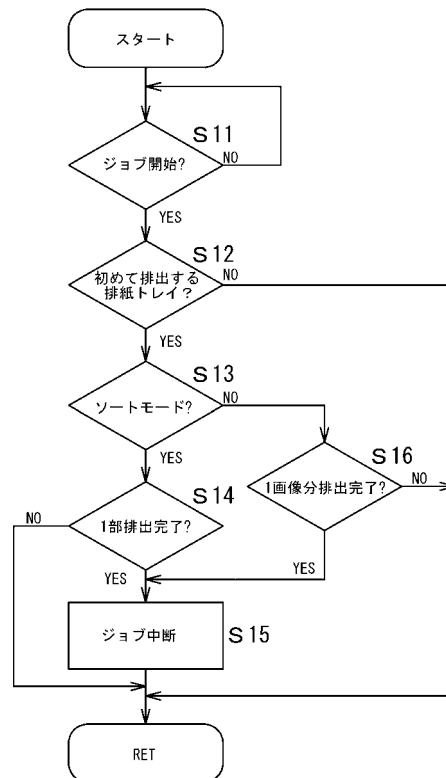
【図 6】



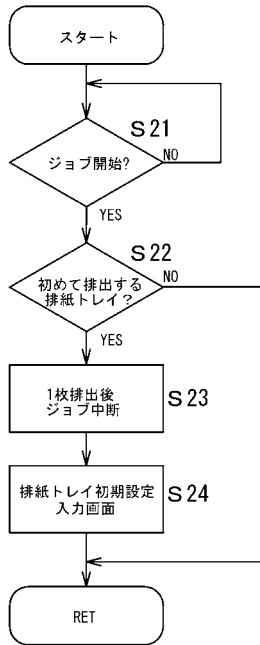
【図 7】



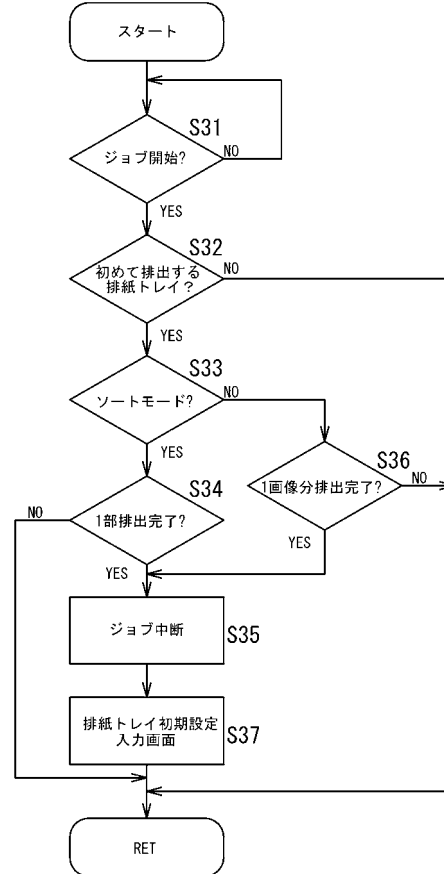
【図 8】



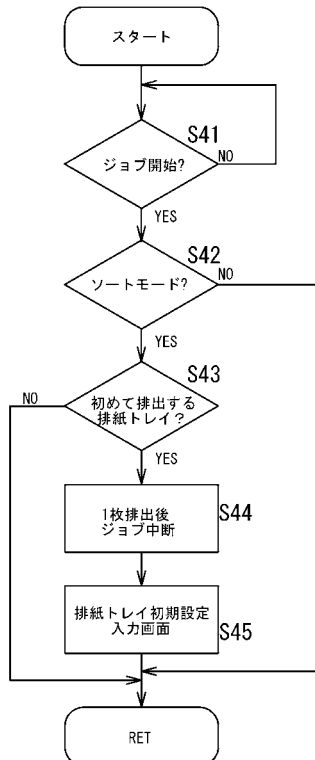
【図 9】



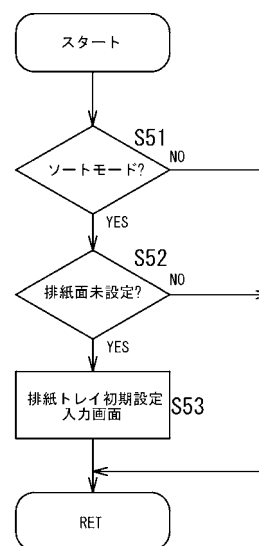
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 0 3 G 2 1 / 1 4

G 0 3 G 2 1 / 0 0