

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5852440号
(P5852440)

(45) 発行日 平成28年2月3日(2016.2.3)

(24) 登録日 平成27年12月11日(2015.12.11)

(51) Int.Cl.

G03G 21/00 (2006.01)
B41J 29/38 (2006.01)

F 1

G03G 21/00 380
G03G 21/00 384
B41J 29/38 Z

請求項の数 11 (全 31 頁)

(21) 出願番号	特願2011-289899 (P2011-289899)
(22) 出願日	平成23年12月28日 (2011.12.28)
(65) 公開番号	特開2013-140222 (P2013-140222A)
(43) 公開日	平成25年7月18日 (2013.7.18)
審査請求日	平成26年9月19日 (2014.9.19)

(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
(74) 代理人	100130409 弁理士 下山 治
(74) 代理人	100134175 弁理士 永川 行光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】印刷装置及びその制御方法、及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

所定の後処理装置を接続可能な印刷装置であって、
封筒を保持する保持手段と、
長辺側を先端として封筒を搬送するロングエッジフィードまたは短辺側を先端として封筒を搬送するショートエッジフィードで、前記保持手段に保持された封筒を搬送する搬送手段と、

前記搬送手段によって搬送される封筒に画像を印刷する印刷手段と、
前記保持手段に保持された封筒が、前記ロングエッジフィードで搬送されるように保持されているか、前記ショートエッジフィードで搬送されるように保持されているかを登録する登録手段と、

前記所定の後処理装置が接続されているか否かを判定する判定手段と、
前記判定手段によって前記所定の後処理装置が接続されていると判定されたことに基づき、前記ロングエッジフィードで搬送されるように封筒が保持されていると前記登録手段により登録することを制限する制限手段と、
を備えることを特徴とする印刷装置。

【請求項 2】

前記印刷装置は、前記印刷手段によって画像が印刷された封筒を排出するための経路であって、前記ロングエッジフィードで搬送される封筒を搬送可能な第1経路及び前記ロングエッジフィードで搬送される封筒を搬送不可能な第2経路を備え、

前記所定の後処理装置が接続された場合は、前記第1経路を用いた封筒の搬送が不可能になることを特徴とする請求項1に記載の印刷装置。

【請求項3】

前記所定の後処理装置が接続された場合は、前記第1経路を用いて搬送される場合の排出口が前記後処理装置によって塞がれることを特徴とする請求項2に記載の印刷装置。

【請求項4】

複数種類の後処理装置を接続可能な印刷装置であって、

長辺側を先端として封筒を搬送するロングエッジフィードまたは短辺側を先端として封筒を搬送するショートエッジフィードで封筒を搬送する搬送手段と、

前記搬送手段によって搬送される封筒に画像を印刷する印刷手段と、

10

接続されている後処理装置が第1の種類の後処理装置である場合は、前記ロングエッジフィードでの封筒の搬送を制限し、接続されている後処理装置が第2の種類の後処理装置である場合は、前記ロングエッジフィードでの封筒の搬送を制限しないよう制御する制御手段と、

を備えることを特徴とする印刷装置。

【請求項5】

複数種類の後処理装置を接続可能な印刷装置であって、

封筒を保持する保持手段と、

長辺側を先端として封筒を搬送するロングエッジフィードまたは短辺側を先端として封筒を搬送するショートエッジフィードで、前記保持手段に保持された封筒を搬送する搬送手段と、

20

前記搬送手段によって搬送される封筒に画像を印刷する印刷手段と、

前記保持手段に保持された封筒が、前記ロングエッジフィードで搬送されるように保持されているか、前記ショートエッジフィードで搬送されるように保持されているかを登録する登録手段と、

接続されている後処理装置が第1の種類の後処理装置である場合は、前記ロングエッジフィードで搬送されるように封筒が保持されていると前記登録手段により登録することを制限し、接続されている後処理装置が第2の種類の後処理装置である場合は、前記ロングエッジフィードで搬送されるように封筒が保持されていると前記登録手段により登録することを制限しないよう制御する制御手段と、

30

を備えることを特徴とする印刷装置。

【請求項6】

前記印刷装置は、前記印刷手段によって画像が印刷された封筒を排出するための経路であって、前記ロングエッジフィードで搬送される封筒を搬送可能な第1経路及び前記ロングエッジフィードで搬送される封筒を搬送不可能な第2経路を備え、

前記第1の種類の後処理装置が接続された場合は、前記第1経路を用いた封筒の搬送が不可能になることを特徴とする請求項4又は5に記載の印刷装置。

【請求項7】

前記第1の種類の後処理装置が接続された場合は、前記第1経路を用いて搬送される場合の排出口が前記後処理装置によって塞がれることを特徴とする請求項6に記載の印刷装置。

40

【請求項8】

所定の後処理装置を接続可能であり、封筒を保持する保持手段を備えた印刷装置の制御方法であって、

長辺側を先端として封筒を搬送するロングエッジフィードまたは短辺側を先端として封筒を搬送するショートエッジフィードで、前記保持手段に保持された封筒を搬送する搬送工程と、

前記搬送工程で搬送される封筒に画像を印刷する印刷工程と、

前記保持手段に保持された封筒が、前記ロングエッジフィードで搬送されるように保持されているか、前記ショートエッジフィードで搬送されるように保持されているかを登録

50

する登録工程と、

前記所定の後処理装置が接続されているか否かを判定する判定工程と、

前記判定工程で前記所定の後処理装置が接続されていると判定されたことに基づき、前記ロングエッジフィードで搬送されるように封筒が保持されると前記登録工程で登録することを制限する制限工程と、

を有することを特徴とする印刷装置の制御方法。

【請求項 9】

複数種類の後処理装置を接続可能な印刷装置の制御方法であって、

長辺側を先端として封筒を搬送するロングエッジフィードまたは短辺側を先端として封筒を搬送するショートエッジフィードで封筒を搬送する搬送工程と、

10

前記搬送工程で搬送される封筒に画像を印刷する印刷工程と、

接続されている後処理装置が第1の種類の後処理装置である場合は、前記ロングエッジフィードでの封筒の搬送を制限し、接続されている後処理装置が第2の種類の後処理装置である場合は、前記ロングエッジフィードでの封筒の搬送を制限しないよう制御する制御工程と、

を有することを特徴とする印刷装置の制御方法。

【請求項 10】

複数種類の後処理装置を接続可能であり、封筒を保持する保持手段を備えた印刷装置の制御方法であって、

長辺側を先端として封筒を搬送するロングエッジフィードまたは短辺側を先端として封筒を搬送するショートエッジフィードで、前記保持手段に保持された封筒を搬送する搬送工程と、

20

前記搬送工程で搬送される封筒に画像を印刷する印刷工程と、

前記保持手段に保持された封筒が、前記ロングエッジフィードで搬送されるように保持されているか、前記ショートエッジフィードで搬送されるように保持されているかを登録する登録工程と、

接続されている後処理装置が第1の種類の後処理装置である場合は、前記ロングエッジフィードで搬送されるように封筒が保持されていると前記登録工程で登録することを制限し、接続されている後処理装置が第2の種類の後処理装置である場合は、前記ロングエッジフィードで搬送されるように封筒が保持されていると前記登録工程で登録することを制限しないよう制御する制御工程と、

30

を有することを特徴とする印刷装置の制御方法。

【請求項 11】

コンピュータを、請求項1乃至7のいずれか1項に記載の印刷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、封筒に画像を印刷可能な印刷装置及びその制御方法、及びプログラムに関するものである。

40

【背景技術】

【0002】

一般的に印刷装置は一つ或いはそれ以上の用紙格納部を備えており、その中に格納された用紙を一枚ずつ給紙して、その上に画像形成を行う。ここで各用紙格納部に格納されている用紙のサイズを設定することが可能であり、例えばA4, B4等の定型サイズ、もしくは210mm×290mmのように任意のサイズを設定することができる。また、特殊な定型サイズとして封筒のサイズを設定することもできる。封筒のりしろ(以降、ラップ)や、インデックス紙のインデックス部のような突起部分を含むような用紙は、その突起部分が副走査方向の後端になるように用紙をセットする。それによって、突起部分までの用紙領域(突起部分を含まない用紙領域)を定型サイズとして扱い印刷を行っている

50

。また、フラップが搬送方向の先端にくるように封筒を設定し、封筒の搬送時にセンサによりフラップの位置を認識して画像のズレを抑制するという技術が知られている（特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開平9-109492号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

封筒は、一般的に副走査方向の長さが主走査方向の長さよりも長い。このような封筒の副走査方向（長辺）を搬送方向に平行にセットし、その封筒を搬送する（ショートエッジフィードと呼ぶ）従来の方法では、印刷時間が長くかかってしまう。

【0005】

そのため、フラップ部が主走査側にくるようにセットして、その封筒を搬送する（ロングエッジフィードと呼ぶ）ことで印刷にかかる時間を短縮することができる。しかし、この封筒に印刷を行う印刷装置に後処理装置が接続されている場合、封筒をロングエッジフィードで搬送して印刷することができないことがある。例えば、後処理装置が接続されると、その後処理装置の接続に起因して搬送ローラの間隔が封筒の短辺より大きい搬送経路しか使えなくなることがある。その場合、搬送ローラの間隔が封筒の短辺より大きい領域で、封筒を搬送できないため、ジャムが起きてしまう。

【0006】

本発明の目的は上記従来技術の問題点を解決することにある。

【0007】

本発明は、封筒をロングエッジフィードで搬送することが可能な構成において、所定の後処理装置が接続された場合に、封筒がロングエッジフィードで搬送されることを防ぐ技術を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決するために本発明の一態様に係る印刷装置は以下のような構成を備える。即ち、所定の後処理装置を接続可能な印刷装置であって、封筒を保持する保持手段と、長辺側を先端として封筒を搬送するロングエッジフィードまたは短辺側を先端として封筒を搬送するショートエッジフィードで、前記保持手段に保持された封筒を搬送する搬送手段と、前記搬送手段によって搬送される封筒に画像を印刷する印刷手段と、前記保持手段に保持された封筒が、前記ロングエッジフィードで搬送されるように保持されているか、前記ショートエッジフィードで搬送されるように保持されているかを登録する登録手段と、前記所定の後処理装置が接続されているか否かを判定する判定手段と、前記判定手段によって前記所定の後処理装置が接続されていると判定されたことに基づき、前記ロングエッジフィードで搬送されるように封筒が保持されていると前記登録手段により登録することを制限する制限手段と、を備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、封筒をロングエッジフィードで搬送することが可能な構成において、所定の後処理装置が接続された場合に、封筒がロングエッジフィードで搬送されることを防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】実施形態に係る画像形成装置の一例である多機能周辺機器の構成を示す図。

【図2】本実施形態に係るコントローラのハードウェア構成を示す図。

【図3】本実施形態に係るMFPの概観図。

10

20

30

40

50

- 【図4】本実施形態に係るMFPの操作部の上面図。
- 【図5】手差しトレイを上から見た図。
- 【図6】実施形態に係るMFPの操作部の表示部に表示されるUI画面例を示す図。
- 【図7】実施形態に係るMFPの操作部の表示部に表示されるUI画面例を示す図。
- 【図8】実施形態に係るMFPの操作部の表示部に表示されるUI画面例を示す図。
- 【図9】実施形態に係るスキャナの構成を説明する図。
- 【図10】実施形態に係るプリンタ部の構成を説明する図。
- 【図11】自動用紙選択対象の給紙カセットを選択するためのUI画面例を示す図。
- 【図12】本実施形態におけるジョブのデータ構造を説明する図。
- 【図13】本実施形態におけるジョブのデータの属性の一例を示す図。 10
- 【図14】本実施形態に係るMFPが、用紙サイズが指示されたジョブで自動的に給紙カセットを選択するときの動作を説明するフローチャート。
- 【図15】本実施形態に係る封筒サイズの設定画面の一例を示す図。
- 【図16】本実施形態に係る封筒サイズの設定画面の一例を示す図。
- 【図17】本実施形態に係るPDLジョブでの封筒への印刷手順を説明するフローチャート。 15
- 【図18】図17のS1713のオフセット量の取得処理を説明するフローチャート。
- 【図19】画像サイズを長形3号にした場合のメモリ上に展開された画像データのイメージを示す図。 20
- 【図20】封筒のサイズ及び封筒への印刷例を示す図。
- 【図21】本実施形態に係るコピージョブの処理手順を示すフローチャート(A)と、フラップサイズの入力ミスをユーザに警告する処理を説明するフローチャート(B)。
- 【図22】封筒の長形3号の画像データのイメージを示す図(A)と、長形3号の封筒のサイズを示す図(B)。 25
- 【図23】フラップサイズが正しくない場合の警告画面例を示す図(A)と、コピージョブでフラップサイズが設定されていない場合の警告画面例を示す図(B)。
- 【図24】本実施形態に係る封筒サイズと封筒の向きの設定処理を説明するフローチャート。 30
- 【発明を実施するための形態】**
- 【0011】**
- 以下、添付図面を参照して本発明の実施形態を詳しく説明する。尚、以下の実施形態は特許請求の範囲に係る本発明を限定するものではなく、また本実施形態で説明されている特徴の組み合わせの全てが本発明の解決手段に必須のものとは限らない。
- 【0012】**
- 図1は、本発明の実施形態を示す印刷装置の一例である多機能周辺機器(MFP:Multi-Function Peripheral)の構成を示す図である。なお、本実施形態では、印刷装置の一例として、複数の機能を備える多機能周辺装置を使って説明するが、印刷装置は、単機能を備える周辺装置(SFP:Single-Function Peripheral)であってもよい。 35
- 【0013】**
- 図1において、コントローラ101は、多機能周辺機器を制御しており、図2に示すハードウェア構成を有している。スキャナ102は、コントローラ101によって制御され、原稿を読み取って、その原稿画像の画像データを作成する。プリンタエンジン103は、本実施形態では電子写真法によるプリンタエンジンであり、コントローラ101の制御の下に記録媒体(用紙や封筒等のシート)上に画像を印刷する。プリンタエンジン103はフィニッシャ104に接続可能であり、プリンタエンジン103から出力された複数の記録媒体(例えば、用紙)をまとめて、例えばステイプル処理することが可能である。このフィニッシャ104もコントローラ101によって制御されている。ネットワーク(イーサーネット)インターフェイス105は、コントローラ101に対して同インターフェイスを通じた双方向通信を提供しており、ネットワークを介して外部装置であるPC107との接続が可能となっている。操作部106は、ユーザインターフェイスを提供してお 40
- 50

り、表示部とキーボードとを具備し、コントローラ 101 からの情報の表示を行うとともにユーザからの指示をコントローラ 101 に伝える。

【0014】

図2は、本実施形態に係るコントローラ 101 のハードウェア構成を示す図である。

【0015】

コントローラ 101 の内部では、CPU 201 がバス 209 を介して、メモリ 202、操作部 106 の表示部 203 及びキーボード 204、ROM 210、DISK 211 と接続されている。各種プログラム及びデータは、ハードディスクやフロッピー（登録商標）ディスク等の DISK 211（記憶媒体）に記憶されており、必要に応じて順次メモリ 202 に読み出されて CPU 201 で実行される。この DISK 211 は、MFP に着脱可能であっても、MFP に内蔵されたものでも良い。更に、プログラムは、ネットワークを介して他の PC や MFP 等からダウンロードされて DISK 211 に記憶される構成でも良い。
10

【0016】

またメモリ 202 は、揮発メモリ或いは不揮発メモリの双方の機能をそなえていても良いし、揮発メモリの機能をメモリ 202 が受け持ち、不揮発メモリの機能を DISK 211 が受け持つ構成でもよい。また取り外し可能なメモリメディアでも良い。

【0017】

CPU 201 が、表示用メモリ（不図示）に表示用データを書き込むことにより表示部 203 に表示を行い、CPU 201 がキーボード 204 もしくはタッチパネルになっている表示部 203 からデータを入力することにより、ユーザからの指示を入力する。こうして入力された情報はメモリ 202、DISK 211、CPU 201 のいずれかに転送、蓄積され、様々な処理に使用される。またバス 209 には、ネットワークインターフェイス 105 が接続されており、CPU 201 が、このネットワークインターフェイス 105 を介してからデータの読み込み又は書き込みを行うことによりインターフェイスを介した通信を行う。
20

【0018】

更に、バス 209 には、プリンタエンジン 103、フィニッシャ 104、スキャナ 102 が接続されている。CPU 201 がこれらに対してデータの読み書きを行うことによりプリントやスキャン等の動作及び各種ステータスの取得を行う。画像データはスキャナ 102 もしくはネットワークインターフェイス 105 からコントローラ 101 の DISK 211、メモリ 202 に保存することが可能である。また取り外し可能なメモリに予め画像データを蓄積しておき、そのメモリをコントローラ 101 に取り付けることによって取り込むことも可能である。DISK 211 に蓄積されている画像データは、メモリ 202 に移動もしくはコピーすることができ、操作部 106 から指示された内容によってメモリ 202 の画像データに様々な付加画像（例えば、ページの数字部分）を合成することができる。尚、プリンタエンジン 103、フィニッシャ 104、スキャナ 102 は MFP の内部ではなく、ネットワーク上にそれぞれ単体の周辺機器として存在し、それを MFP のコントローラ 101 が制御しても良い。
30

【0019】

図3は、本実施形態に係るMFPの概観図である。

【0020】

図3(A)は、MFP本体のみの構成の概観図である。画像入力デバイスであるスキャナ 102 は、原稿となる紙上の画像を照明し、CCD ラインセンサを走査することで、その原稿の画像を電気的な画像データに変換する。電気的に変換された画像データから、原稿のカラー判定やサイズ判定などを行う。画像出力デバイスであるプリンタ部 302 は、画像データを用紙上の画像に変換する部分であり、用紙に印刷して排紙する。プリント動作の起動や停止は、コントローラ 101 の CPU 201 からの指示によって行われる。304～308 は給紙段を表している。304 は手差しトレイ、305～308 は給紙カセット（用紙格納部）であり、それぞれに複数枚の用紙を載置することができる。尚、この
30
50

MFPは、印刷データに基づいて、給紙カセットに収容された封筒に画像を印刷可能である。

【0021】

図3(B)と図3(C)は、MFPに後処理装置(図1のフィニッシャ104に相当)104を接続した概観図である。図3(B)の後処理装置310は、プリンタ部302の排紙口に直接接続する後処理装置である。MFPは、後処理装置が接続されているか否かを検知するセンサを備え、CPU201は、そのセンサからの信号に従って、後処理装置が接続されているか否かを判断する。また、MFPのCPU201は、後処理装置が接続された場合に、後処理装置が有する不図示の制御部またはメモリから情報を取得することができる。そして、CPU201は、制御部またはメモリから取得した情報に従って、その後処理装置が、図3(B)に示す種類であるか、図3(C)に示す種類であるかを識別する。また図3(C)の後処理装置320は、バッファパス321を介してプリンタ部302と接続する後処理装置である。これら後処理装置は、プリンタ部302で用紙に印刷した出力物に対して、ステイプルや製本などの処理を行って最終成果物に仕上げる。10

【0022】

図4は、本実施形態に係るMFPの操作部106の上面図である。

【0023】

表示部203は、液晶上にタッチパネルシートが貼られており、操作画面およびソフトキーを表示するとともに、表示してあるキーが押されるとその位置情報をCPU201に伝える。20

【0024】

次にキーボード204について説明する。スタートキー402は、原稿画像の読み取り動作の開始を指示する場合などに用いられる。スタートキー402の中央部には、緑と赤の2色LED403があり、その色によってスタートキー402が使える状態にあるかどうかを示す。トップキー404は稼働中の動作を止める働きをする。テンキー405は、数字と文字のボタン群で構成されており、コピー部数の設定や、表示部203の画面切り替え等を指示する。ユーザモードキー406は、MFPの設定を行う場合に押下される。。

【0025】

図5(A)～(C)は、手差しトレイ304を上から見た図である。30

【0026】

図5(A)において、手差しトレイ304には、レール503上を自由に移動できるガイド502があり、セットする用紙サイズに合わせて、その位置を調整することができる。図5(B)は、A4サイズの用紙を縦方向でセットした場合のガイドの位置を示しており、これは前述のロングエッジフィードでの搬送方向を示している。図5(C)はA4サイズの用紙を横方向でセットした場合のガイドの位置を示す。これは前述のショートエッジフィードでの搬送方向を示している。センサ504は、手差しトレイ304上に用紙が置かれたことを検知するセンサである。このセンサ504上に用紙が置かれると、コントローラ101は、手差しトレイ304に用紙がセットされたことを検知することができる。40

【0027】

図6～図8は、実施形態に係るMFPの操作部106の表示部203に表示されるUI画面の例を示す図である。これら図を参照して、図6(A)のユーザモード画面から、給紙カセットのサイズ設定と、用紙タイプの設定を行う方法を説明する。

【0028】

操作部106のユーザモードキー406が押下されると、図6(A)のユーザモード画面が表示される。この操作画面上で用紙サイズを設定することができる。ボタン群601中の602で示される用紙の設定に対応するボタンを押下すると、図6(B)で示す給紙カセットにセットする用紙のサイズや種類を設定する画面が表示される。

【0029】

10

20

30

40

50

図6（B）の画面にはカセット選択ボタン群604があり、このボタンのいずれかを押すことにより任意の給紙カセットを選択することができる。このボタン群604からいずれかの給紙カセットを選択し、設定ボタン605を押下すると図7（A）に示す画面が表示される。

【0030】

図7（A）の画面には定型サイズ設定ボタン群608があり、このボタン群608のいずれかのボタンを押下することで、図6（B）で選択された給紙カセットに任意の定型サイズを設定することができる。ユーザ設定ボタン609は、任意のサイズの用紙を設定する場合に押下される。このユーザ設定ボタン609が押下されると、図7（B）に示す画面が表示される。10

【0031】

図7（B）のXボタン614は、横方向の長さを設定するときに押下され、数字ボタン群616で、その長さを設定する。Yボタン615は、縦方向の長さを設定するときに押下され、数字ボタン群616で、その長さを設定する。キャンセルボタン617はこの画面での設定をやめたい場合に押下される。キャンセルボタン617が押下されると、設定は行われずに図7（A）の画面に戻る。OKボタン618は、縦横の長さの入力が終了してその値を設定するときに押下される。OKボタン618が押下されると図7（A）の画面に戻る。

【0032】

図7（A）の封筒ボタン610は、封筒サイズを設定する場合に押下される。封筒ボタン610が押下されると、図8（A）の画面が表示される。図8（A）の画面には、封筒サイズ設定ボタン群620があり、いずれかのボタンを押下することで封筒の定型サイズを設定することができる。このボタンはデフォルトで「長形3号」が選択された状態になっている。このデフォルトは仕向け（仕向けとは、機器を設置する国、地域を示す情報であり、コントローラ101のメモリ202、DISK211のいずれかに保存されている）によって変化する。日本仕向けでは「長形3号」となり、海外仕向けでは「Com10」がデフォルトになる。キャンセルボタン621は、この画面での設定をやめたい場合に押下される。キャンセルボタン621が押下されると設定は行われずに図7（A）の画面に戻る。OKボタン622は、封筒サイズを決定した場合に押下される。OKボタン622が押下されると設定が行われて図7（A）の画面に戻る。20

【0033】

図7（A）で、定型サイズかユーザ設定サイズかで封筒サイズを設定した後に「次へ」ボタン612を押下すると図8（B）の画面が表示される。この画面には用紙タイプ設定ボタン群624があり、このボタン群624のいずれかのボタンを押下することで用紙の種類（タイプ）を設定することができる。キャンセルボタン625は、この画面での設定をやめたい場合に押下される。キャンセルボタン625が押下されると設定は行われずに図7（A）の画面に戻る。OKボタン626は、用紙の種類を決定したい場合に押下される。OKボタン626が押下されると設定が行われて図6（B）の画面に戻る。更に、他の給紙段の設定を行いたい場合は再度カセット選択ボタン群604から給紙カセットを選んで設定処理を繰り返す。もう設定を行わない場合は閉じるボタン606を押下すると図6（A）の画面に戻る。30

【0034】

以下の表1は、本実施形態に係る各給紙カセットに設定された情報の一例を示す。用紙の設定の処理を終えると表1のカセット1～カセット4のいずれかのデータが更新される。このデータはコントローラ101のメモリ202、DISK211のいずれかに保存することが可能である。40

【0035】

【表1】

カセット段	用紙サイズ	Xサイズ	Yサイズ	用紙タイプ
カセット1	A4	—	—	普通紙
カセット2	長形3号	—	—	厚紙
カセット3	ユーザ設定	200mm	297mm	普通紙
カセット4	B4	—	—	普通紙
手差し	未設定	—	—	未設定

【0036】

次に、手差しトレイ304に用紙を設定したときの用紙のサイズとタイプの設定を行う方法を説明する。手差しトレイ304上に用紙をセットし、図5(B)や図5(C)に示すような状態にすると、センサ504が反応し、プリンタエンジン103からコントローラ101に対して用紙がセットされたことが通知される。コントローラ101がこの通知を受けると操作部106の表示部203には図7(A)で示す画面が表示される。但し、この場合は戻るボタン611は表示されない。前述したように、この画面で定型サイズかユーザ設定サイズかで封筒サイズを設定した後に「次へ」ボタン612を押下すると図8(B)の画面が表示される。前述したように、この画面には用紙タイプ設定ボタン群624があり、いずれかのボタンを押下することで用紙の種類を設定したり、キャンセルボタン625で図7(A)の画面に戻したりすることができる。そして設定終了後にOKボタン626が押下されると、用紙登録画面は消えて、表1の「手差し」のサイズと用紙タイプが「未設定」から、実際に設定されたサイズやタイプ等に更新される。そして、手差しトレイ304上の用紙がなくなるとセンサ504が反応し、プリンタエンジン103からコントローラ101に対して用紙がなくなったことが通知される。コントローラ101がこの通知を受けると、表1の「手差し」の各項目を「未設定」に更新する。

【0037】

図9は、スキャナ102の構成を説明する図である。

【0038】

原稿703上の情報は、原稿読み取り装置719の露光部713に対して原稿703を相対的に移動させながら読み取られる。原稿703は原稿トレイ702にセットされる。原稿給紙ローラ704は分離パッド705と対になっていて、原稿703を一枚ずつ搬送する。搬送された原稿703は、中間ローラ706でスキャナ内に送られ、大ローラ708と第1従動ローラ709によって搬送され、更に、大ローラ708と第2従動ローラ710とによって搬送される。大ローラ708と第2従動ローラ710とで搬送された原稿703は、流し読み原稿ガラス712と原稿ガイド板717との間を通り、ジャンプ台718を経由して、大ローラ708と第3従動ローラ711とにより搬送される。大ローラ708と第3従動ローラ711とにより搬送された原稿703は、原稿排紙ローラ対707により排出される。尚、流し読み原稿ガラス712と原稿ガイド板717との間では、原稿703は原稿ガイド板717によって流し読みガラス712に接触する形で搬送される。

【0039】

原稿703が流し読み原稿ガラス712上を通過する際に、流し読み原稿ガラス712に接している面が露光部713によって露光される。その結果得られる原稿703からの反射光がミラーユニット714に伝達される。伝達された反射光はレンズ715を通過して集光されCCDセンサ716にて電気信号に変換され、コントローラ101に伝達され

る。

【0040】

図10(A)は、プリンタ部302の構成を説明する図である。

【0041】

この図はフルカラー印刷装置の一例を示す。感光ドラム801は一次帯電器811により特定の極性電位に帯電処理され、図示しない露光手段によって矢印812で示す位置がコントローラ101からの指示に従って露光される。このようにして第一の色成分に対応した静電潜像が形成される。その後、現像器802の四つある現像器中の一つの現像器を使用して現像される。中間転写ベルト803は矢印の方向に駆動され、感光ドラム801上に形成された第一の色成分画像が、感光ドラム801と中間転写ベルト803の接合部分を通る過程で一次転写ローラ810によって形成された電界によって中間転写ベルト803に転写される。中間転写ベルト803に転写を終えた感光ドラム801の表面はクリーニング装置804によって清掃される。この処理を順次繰り返し、四色の画像を中間転写ベルト803に重ね合わせてカラー画像を形成する。単色の画像を形成する場合は一度だけ転写処理を行う。こうして中間転写ベルト803に転写された画像は、二次転写ローラ809で給紙カセット805より給紙された用紙に印刷される。画像が印刷された用紙は定着器806で加熱され定着される。定着後の用紙は、搬送ローラ814を通過した後排紙口807から機外に排出されて排出トレイ813に積載されるか、排出口815から機外に排出され排紙トレイ816に積載される。但し、封筒の長辺に対して直交する方向に搬送して(ロングエッジフィード)印刷を行っている場合は、必ず搬送ローラ814を通過した後、排出口807から機外に排出され排紙トレイ813に積載される。これは、搬送ローラ814から排出口815付近に位置するローラまでの距離が封筒の短辺より長いため、封筒を排紙トレイ816まで搬送できないためである。両面印刷を行う場合は、片面に画像が印刷された用紙は反転バス808を通じ循環されて、その裏面に画像が印刷される。

【0042】

図10(B)は、プリンタ部302に後処理装置310を接続したときの構成を説明する図である。ここで図10(A)と共通する部分は同じ記号で示している。

【0043】

後処理装置310が接続されると、排出口807から用紙を排出するための搬送路が塞がれ、排紙トレイ807が使用できなくなる。後処理装置310が接続されても、排紙トレイ816側の排出口は塞がれないが、搬送ローラ814から排紙トレイ816の排出口815付近に位置するローラまでの距離が封筒の短辺より長く、封筒を排紙トレイ818まで搬送できない。そのため、後処理装置310が接続されているときは、排紙トレイは排紙トレイ818の1つに限定されるとともに、ロングエッジフィードでの封筒の搬送は不可能になる。

【0044】

後処理装置310が、排出口815から排出される印刷物を受け取ってステイプルを行うよう設定されているときは、ステイプルユニット817でステイプルを行い排紙トレイ818に積載する。一方、ステイプルを行わない設定になっているときは、排出口815から排出される印刷物を受け取ると、そのまま排紙トレイ818に積載する。

【0045】

図10(C)は、プリンタ部302にバッファバス321を介して、後処理装置320を接続したときの構成を説明する図である。ここでも図10(A)と共通する部分は同じ記号で示している。

【0046】

バッファバス321は、プリンタ部302から排出口815を通過して排出される印刷物を受け取る。この印刷物はバッファバス321の搬送路819を通過して後処理装置320に渡される。ここでステイプルを行う設定になっているときは、ステイプルユニット820でステイプルを行い排紙トレイ821に積載する。一方、ステイプルを行わない設

定になっているときは、バッファバス 321 の搬送路 819 から印刷物を受け取ると、そのまま排紙トレイ 821 に積載する。

【0047】

尚、バッファバス 321 を介して後処理装置 320 が接続されている場合、搬送ローラ 814 から排紙トレイ 816 の排出口 815 付近に位置するローラまでの距離が封筒の短辺より長く、封筒を排紙トレイ 818 まで搬送できない。しかしながら、ここではバッファバス 321 を介して後処理装置 320 が接続されていても、排出口 807 を通って排出トレイ 813 に印刷物が積載される搬送路は使用可能である。このため、後処理装置 320 が接続されていても、封筒の長辺に対して直交する方向に搬送（ロングエッジフィード）して印刷することができる。10

【0048】

なお、上述したように、CPU201 は、後処理装置の制御部またはメモリから取得した情報に従って、図 10 (B) に示す後処理装置が接続されているか、図 10 (C) に示す後処理装置が接続されているかを識別することができる。

【0049】

図 11 は、自動用紙選択の対象の給紙カセットを選択するための UI 画面例を示す図である。自動用紙選択とは、CPU201 が、複数の給紙段の中から、印刷に使用する用紙の給紙元となる給紙段を、原稿のサイズやユーザの設定に従って、自動的に選択する処理である。20

【0050】

操作部 106 のユーザモードキー 406 が押下されると図 6 (A) のユーザモード画面が表示される。この画面で、ボタン群 601 中の 627 で示されるカセットオートON/OFF の設定に対応するボタンが押下されると、図 11 に示す画面が表示される。この画面では、装備されている給紙カセットと、その給紙カセットに入っている用紙サイズが表示され、その給紙カセットを自動的に選択するカセットに「する」、「しない」を、選択ボタン群 902 によって指示することができる。「ON」が押下されたカセット段は、自動用紙選択の対象にしてよいカセットとなり、「OFF」が押下されたカセットは、自動用紙選択の対象にできないカセットになる。OK ボタン 903 が押下されると設定終了となり、図 6 (A) の画面に戻る。30

【0051】

以下の表 2 は、本実施形態に係る給紙カセット及び手差しの自動用紙選択を示すデータ例を示す。

【0052】

カセットオートON/OFF の設定の処理を終えると、その設定に対応して、表 2 のカセット 1 ~ カセット 4 及び手差しのいずれかのデータが更新される。このデータは、コントローラ 101 のメモリ 202、DISK 211 のいずれかに保存することが可能である。このデータは自動的にカセットを選択するときに使用する。表 2 の例では、カセット 1 ~ 4 が全て自動用紙選択に使用され、手差しだけが自動用紙選択に使用できないように設定されている。40

【0053】

【表 2】

カセット	状態
カセット1	ON
カセット2	ON
カセット3	ON
カセット4	ON
手差し	OFF

【0054】

図12は、本実施形態における印刷ジョブのデータ構造を説明する図である。このデータは、印刷ジョブを実行する指示が来た場合に機器内のアプリケーションが生成する。

【0055】

ジョブの実体は、属性ID1101、属性値サイズ1102及び属性値1103の組を複数連続して持つことによって表されている。ジョブがデータを含む場合は、1107, 1108, 1109で示されるように、属性IDとしてデータを表す値、属性値サイズとしてファイル名のサイズ、属性値としてドキュメントデータを保持しているファイルのファイル名を保持している。また、それぞれの属性値の中には、データのフォーマット（使用されているPDLなど）、コピー部数、カセット段、印刷に使用する用紙サイズ、フィニッシング処理の指定などが含まれる。

【0056】

図13は、本実施形態に係る印刷ジョブのデータの属性の一例を示す図である。

【0057】

属性ID1201は、属性のID番号を示している。型ID1202は、IDの型（サイズ）を表しており、「1」は不定長、「2」は1バイトのように決まっている。値1203は、取り得る値を示しており、意味1204に示すような意味をもっている。この図13に示したのは一例であり、この他にも様々な属性が存在する。これらの値を図12に示した属性ID、属性値サイズ、属性値に設定することによりジョブを形成する。

【0058】

図14は、本実施形態に係るMFPが、用紙サイズが指示されたジョブで自動的に給紙カセットを選択するときの動作を説明するフローチャートである。この処理は、コントローラ101のCPU201がメモリ202に記憶されたプログラムを実行することにより実現される。

【0059】

自動用紙選択処理が開始されるとまずS1401で、CPU201は、処理に要求されている用紙サイズをジョブで指定された属性から取得する。次にS1402に進み、CPU201は、表2で状態が「ON」に設定されている、即ち、自動用紙選択に使用される給紙カセットを検索する。次にS1403に進み、CPU201は、S1401で取得した用紙サイズと、状態が「ON」になっている給紙カセットの中でサイズが一致するものが表1の用紙サイズに存在するか否かを判定する。

【0060】

S1404で、CPU201は、サイズが一致するものが存在するかしないかを判断し、存在した場合はS1405に進み、その一致した給紙カセット段を使用してジョブを実行する。一方、S1404で存在しないと判断された場合はS1406に進み、CPU201は、使用できるサイズがないことをユーザに通知してジョブを中断する。

【0061】

ここで表1と表2の状態で、S1401で得られた用紙サイズがB4の場合、表1のカセットの検索対象はカセット4となる。表1では、カセット4に用紙サイズB4の用紙が設定されていて、表2のカセット4の状態が「ON」であるため、用紙サイズがB4に該当する給紙カセットはカセット4になる。

【0062】

図15(A)(B)及び図16(A)(B)は、本実施形態に係る封筒サイズの設定画面の一例を示す図である。

【0063】

手差しトレイ304に用紙がセットされた場合は、操作部106の表示部203に図7(A)の画面を表示する。この画面で封筒ボタン610が押下されると、図15(A)もしくは(C)の画面が表示される。10

【0064】

ここで、後処理装置310が接続されていない場合、或いは後処理装置320が接続されている場合は、図15(A)の「縦置き」ボタン1403を含む画面が表示される。一方、後処理装置310が接続されている場合は、図16(B)に示す「縦置き」ボタン1403を含まない画面が表示される。このように、CPU201は、後処理装置310が接続されている場合、「縦置き」を選択できない画面を表示することによって、封筒がロングエッジフィードされないように制御する。これは、図10(B)で説明したように、排出口807を通って排紙トレイ813に排出する搬送路が使用できないため、封筒を封筒の長辺に直行するように搬送すること(ロングエッジフィード)ができないことによるものである。20

【0065】

図15(A)、図16(B)は、封筒を封筒の長辺に平行に搬送する(ショートエッジフィード)場合を示し、封筒サイズ設定ボタン群1402を含んでいる。このボタン群1402のいずれかのボタンを押下することで封筒のサイズを設定することができる。このボタンは、デフォルトで「長形3号」が選択された状態になっている。このデフォルトは仕向によって変化する。日本仕向では「長形3号」となり、海外仕向では「Com10」がデフォルトになる。キャンセルボタン1404は、この画面での設定をやめたい場合に押下する。キャンセルボタン1404が押下されると、設定は行われずに図7(A)の画面に戻る。OKボタン1405は封筒サイズを決定した場合に押下する。OKボタン1405が押下されると設定が行われて図7(A)の画面に戻る。設定された内容は、CPU201によって、メモリ202、DISK211のいずれかに保存される。30

【0066】

「縦置き」ボタン1403は図15(A)の画面だけに存在し、封筒を縦置き(ロングエッジフィード)したい場合に押下される。この「縦置き」ボタン1403を押下すると図15(B)に示す画面が表示される。

【0067】

図15(B)の画面は、封筒を封筒の長辺に対して直交する方向に搬送する(ロングエッジフィード)場合を示し、封筒サイズ設定ボタン群1407があり、このボタン群1407のいずれかのボタンを押下することで封筒のサイズを設定することができる。このボタンはデフォルトで「長形3号」が選択された状態になっている。このデフォルトは仕向によって変化する。キャンセルボタン1409は、この画面での設定をやめたい場合に押下する。キャンセルボタン1409が押下すると設定は行われずに図7(A)の画面に戻る。「横置き」ボタン1408は、図15(A)の画面に戻るときに押下される。「次へ」ボタン1410は、封筒サイズを決定し、ラップサイズを入力する場合に押下される。「次へ」ボタン1410が押下されると、オフセット設定画面である図16(A)の画面が表示される。この画面には数字ボタン群1412があり、この数字ボタン群1412を使用してラップサイズ(のりしろの幅)をmm単位で入力することができる。入力した値は、表示欄1413に表示される。キャンセルボタン1414は、この画面での設4050

定をやめたい場合に押下する。キャンセルボタン 1414 が押下されると図 15 (B) の画面に戻る。OK ボタン 1415 はフラップサイズを決定した場合に押下される。OK ボタン 1415 が押下されると設定が行われて図 7 (A) の画面に戻る。設定された内容は、CPU201 によって、メモリ 202、DISK211 のいずれかに保存される。

【0068】

以下の表 3 は、本実施形態に係る封筒サイズとフラップサイズのデータ構造を示す。封筒設定の処理を終えると表 3 のフラップサイズのいずれかのデータが更新される。上述したように、このデータはコントローラ 101 のメモリ 202、DISK211 のいずれかに保存することが可能である。

【0069】

【表 3】

封筒サイズ	フラップサイズ
1:COM10	0.0mm
2:Monarch	0.0mm
3:ISO-C5	0.0mm
4:長形3号	0.0mm
5:洋形長3号	0.0mm
6:角形2号	0.0mm

【0070】

図 17 (A) (B) は、本実施形態に係る PDL データの印刷ジョブでの封筒への印刷手順を説明するフローチャートで、図 17 (A) は PC107 の処理を示し、図 17 (B) は、実施形態に係る MFP による処理を示す。なお、図 17 (A) のフローチャートに示す処理は、PC107 の不図示の CPU が、PC107 の不図示の ROM に記憶されたプログラムを読み出して実行することによって実現される。また、図 17 (B) のフローチャートに示す処理は、CPU201 が、ROM210 に記憶されたプログラムを読み出して実行することによって実現される。

【0071】

図 17 (A)において、まず S1701 で、PC107 は、ユーザから PDL 画像出力ジョブのプリント設定を受け付ける。このプリント設定内容は、部数、用紙サイズ（封筒への印刷時には封筒サイズ）、片面 / 両面、ページ出力順序、ソート出力、ステイプルの有無等である。次に S1702 に進み、PC107 は、ユーザから印刷指示を受け付け、PC107 にインストールされているドライバソフトウェアによって、印刷対象となるコードデータをいわゆる PDL データ（印刷データ）に変換する。そして、PC107 は、S1501 で設定したプリント設定パラメータと共に、コントローラ 101 に、ネットワークインターフェイス 105 を介して PDL データを転送する。

【0072】

まず S1710 で、CPU201 は、例えば手差し 304 に図 20 (A) の長形 3 号の封筒がセットされたことを検知する。そして図 15 (A) で「縦置き」ボタン 1403 を選択し、図 15 (B) で、封筒のサイズとして「長形 3 号」を設定する。そして図 16 (A) で、フラップサイズを、例えば「30.0」mm で入力して OK ボタン 1415 を押下すると、表 1 の「手差し」の項目は以下のように更新される。

【0073】

10

20

30

40

50

即ち、「手差し」の用紙サイズは「長形3号」となり、用紙タイプは「封筒」に設定される。また、表3の封筒サイズが「長形3号」のフラップサイズが30.0mmに更新される。

【0074】

そしてS1711で、CPU201は、ネットワークインターフェイス105を介してPC107から転送されたPDLデータを受信する。次にS1712に進み、CPU201は、プリント設定パラメータに基づいて、画像データに展開(ラスタライズ)する。画像データの展開は、メモリ202上に行われる。

【0075】

図19は、画像サイズを長形3号にした場合のメモリ上に展開された画像データのイメージを示す図である。10

【0076】

長形3号は、120mm×235mmの大きさで定義されており、メモリ202にはこのサイズに相当するサイズの画像データが展開される。

【0077】

次にS1713に進み、CPU201は、PDLジョブで指定された用紙サイズ(封筒サイズ)に基づいてオフセット量を取得する。この処理の詳細は図18のフローチャートを参照して説明する。

【0078】

図18は、図17のS1713のオフセット量の取得処理を説明するフローチャートである。なお、図18のフローチャートに示す処理は、CPU201が、ROM210に記憶されたプログラムを読み出して実行することによって実現される。20

【0079】

まずS1801で、CPU201は、PDLデータの属性データに基づいて、そのPDLデータの用紙サイズ(封筒サイズ)を取得する。次にS1802に進み、CPU201は、その取得した用紙サイズが表3の封筒サイズで管理されているかどうかを判定する。管理されていないときはS1803に進み、オフセット量なし(0.0mm)として、この処理を終了する。一方S1802で管理されていると判定するとS1804に進み、CPU201は、その表3に設定されているフラップサイズを取得する。そしてS1805に進み、そのフラップサイズが閾値(例えば1mm)以下かどうかを判定する。閾値以下であるとフラップサイズが元々設定されていない(初期値の0.0mmである)か、或いはフラップサイズとしては不適当であるためS1807に進む。一方S1805で閾値以上であると判定するとS1806に進み、CPU201は、表3に設定されている、その封筒サイズに対応するフラップサイズをオフセット量として決定し、この処理を終了する。30

【0080】

一方、S1807に処理を進めた場合、CPU201は、フラップサイズとしては正しいサイズではないと判断して、ユーザに対して警告表示を行う。ここでは一旦ジョブを中断し、操作部106の表示部203に図23(A)に示す画面を表示する。この画面は前述したフラップサイズを入力するための図16(A)の画面と同様の画面であり、「フラップサイズが正しくありません。正しい値を入力してください」という警告メッセージが表示される。ここでユーザが適正なフラップサイズを入力してジョブを継続するか否かを選択し、ジョブを継続する場合はS1809に進み、図23(A)の画面を使用して入力されるフラップサイズを取得して表3を更新する。ここではユーザは、図23(A)の画面で数値キー2301を使用してフラップサイズを入力した後にOKボタン2304を押下すると、その設定された値がフラップサイズとして入力され、CPU201は、表3の該当するフラップサイズを更新する。2302は、入力されたフラップサイズを表示する表示欄である。そしてS1806に進み、表3に設定されているフラップサイズをオフセット量として決定し、処理を継続する。尚、S1809では、その再設定されたフラップサイズが前述の閾値以上かどうかを判定し、閾値以上、即ち、フラップサイズとして適正

な値である場合にのみ表3を更新するようにしても良い。尚、図23(A)の画面で中止ボタン2303が押下されると、このジョブの処理を終了する。

【0081】

このようにしてPDLデータに設定されている用紙サイズ(封筒サイズ)に応じたフラップサイズに基づく画像のオフセット量が求められて設定される。

【0082】

次にS1714に進み、CPU201は、取得した用紙サイズに一致する給紙段を選択する。ここでは指定された用紙サイズは長形3号であるため、長形3号が載置されている給紙段を選択し、その給紙段で設定されている用紙の送り方向を取得する。

【0083】

次にS1715に進み、CPU201は、プリンタエンジン103を制御して画像データに基づいて印刷制御を行う。このとき、画像データの出力位置をオフセット量だけずらして(シフトして)印刷する。これにより、図20(B)に示すような印刷結果を得ることができる。もしもオフセット量だけずらさないと、図20(C)に示すような結果となり、宛先及び郵便番号の位置がずれた印刷結果となる。これは、封筒以外の用紙に画像を印刷する場合と同様に、メモリ202に展開された画像と用紙の上端とを合わせて、封筒に画像を印刷すると、封筒にはフラップがあることが原因で正しい位置に画像が印刷されないからである。

【0084】

上述のように制御することで、ロングエッジフィードで封筒を搬送することによって、ショートエッジフィードで封筒を搬送するよりも単位時間あたりに多くの枚数の用紙を給紙することができ、印刷にかかる時間が短縮できる。また、ロングエッジフィードで封筒を搬送して印刷する際に、ユーザは、フラップの長さを考慮して印刷対象の元の画像を作り込まなくても、フラップを除く部分に正しく画像が印刷される。

【0085】

上記説明では、PC107から受信したPDLデータに基づく印刷処理を例にして説明した。しかしながら本実施形態は、コピー処理の場合にも適用できる。以下、スキャナ102により原稿を読み取って印刷するコピー処理を例にして説明する。

【0086】

図21(A)は、本実施形態に係るコピージョブの処理手順を示すフローチャートである。この処理は、コントローラ101のCPU201がメモリ202に記憶されたプログラムを実行することにより実現される。

【0087】

まずS2101で、CPU201は、ユーザから、封筒の設定を受け付ける。ここでは例えば、手差し304に図20(A)に示す長形3号の封筒が設定される。これにより前述の表1及び表3のフラップサイズが、ユーザにより入力された数値に応じて更新される。これは前述の図15、図16で説明したのと同様であるため、その説明を省略する。

【0088】

次にS2102に進み、CPU201は、ユーザから、操作部106を介してコピージョブの各種設定を受け付ける。この設定内容には、部数、給紙段、用紙サイズ、片面/両面印刷、拡大/縮小率、ソート出力、ステイプルの有無等が含まれる。次にS2103に進み、操作部106でコピー開始指示が入力されると、CPU201は、バス209を介してスキャナ102を制御し、原稿の画像データの読み込み動作を行う。その際、コピージョブで指定された用紙サイズ(封筒サイズ)を取得し、その取得したサイズが表3で管理されている封筒サイズと一致するものがあるかを判定する。ここで該当するサイズがあると、CPU201は、そのフラップサイズを取得する。通常の用紙サイズが指定されている場合、スキャナ102から取り込む画像のサイズは、その用紙サイズと同じ大きさとなるが、フラップサイズが存在する封筒サイズの場合は、その封筒サイズにフラップサイズを加えたサイズの画像データを取り込む。そして、CPU201は、その取り込んだ画像データを入力してメモリ202に記憶する。

10

20

30

40

50

【0089】

図22(A)は、封筒サイズとして封筒の長形3号が設定されている場合に、メモリ202に展開された画像データのイメージを示す図である。図22(B)は、長形3号の封筒のサイズを示す図である。

【0090】

長形3号のサイズは、 $120\text{mm} \times 235\text{mm}$ で定義されており、ここではフラップサイズは 30mm に設定されているものとする。従って、この場合は、スキャナ102からの画像データは、サイズ $120\text{mm} \times 265\text{mm}$ でメモリ202に格納される。尚、フラップサイズが設定されていない場合は、フラップサイズは 0mm となるので、データサイズが $120\text{mm} \times 235\text{mm}$ の画像データがメモリ202に記憶されることになる。

10

【0091】

次にS2104に進み、CPU201は、バス209を介して、プリンタエンジン103を制御しながら、適切なタイミングでメモリ202の画像データをプリンタエンジン103に転送する。そしてS2105に進み、コントローラ101が、コピー設定で指定された給紙段から用紙(封筒)を搬送するようにプリンタ部302を制御して画像データを印刷する。

【0092】

これにより図20(B)に示すような印刷結果が得られる。このように、原稿台に長形3号サイズの封筒が、フラップが開かれた状態(ロングエッジフィード)でセットされた場合、そのフラップ分も含めたサイズの画像データを封筒にコピーすることができる。

20

【0093】

また、S2101で封筒の設定を行った後、S2102でコピーの開始指示を受け付けた場合に、図21(B)に示す処理を行うことでフラップサイズの入力ミスをユーザに警告するようにしてもよい。なお、図21(B)のフローチャートに示す処理は、コントローラ101のCPU201がメモリ202に記憶されたプログラムを実行することにより実現される。

【0094】

S2110で、CPU201は、用紙サイズとして封筒サイズが選択されているかを判定し、封筒サイズが選択されるとS2111に処理を進める。S2111で、CPU201は、表3において、該当する封筒サイズのフラップサイズが閾値以下(例えば 0mm 以下)かどうかを判定する。閾値以下であればフラップサイズとしては正しいサイズでないと判断してS2112に進み、CPU201は、図23(B)に示す画面を表示してユーザに警告を促す。

30

【0095】

この図23(B)はコピーの設定画面であり、メッセージ2310で、「フラップサイズが設定されていません」と表示することにより、ユーザにフラップサイズが設定されていないことを警告することができる。

【0096】

S2110で封筒サイズと判定されなかった場合、或いはS2111で、フラップサイズが閾値より大きければS2112の処理は行わない。このフローを操作部106からのコピー設定内容が変更される度に実行することによって、ユーザに対して適正なフラップサイズが設定されているかどうかを警告することができる。

40

【0097】

以上説明したように本実施形態によれば、コピー処理の場合にもPDLデータを受信した場合と同様に、封筒のフラップ(のりしろ)のサイズに応じた画像を印刷することができる。これにより、ロングエッジフィードの場合でも封筒に適正に画像を印刷することができる。

【0098】

以上のように、ロングエッジフィードで封筒を搬送するように手差しに封筒をセットしても、封筒のフラップサイズに応じて、適切な位置に画像を印刷できるようになる。その

50

結果、PDLジョブで、フラップサイズを含まないサイズの画像データを入力しても、フラップ部分に画像を印刷せずに適切な位置に印刷することが可能となる。

【0099】

また、コピージョブでは、設定されたフラップサイズも含むサイズの画像を読み取ることにより、スキャナにセットされた原稿から適切な画像データを使用して印刷することが可能となり、利便性が飛躍的に向上する。

【0100】

次に、実施形態に係る封筒サイズと封筒の向きの設定処理を説明する。

【0101】

図24は、本実施形態に係る封筒サイズと封筒の向きの設定処理を説明するフローチャートである。この処理を実行するプログラムは、実行時にROM210或いはDISK211からメモリ220に展開されて実行される。10

【0102】

まずS2401で、図6(A)のユーザモード画面を表示する。そしてS2402で「用紙設定」602が選択されるとS2403に進み、図6(B)に示す給紙段を選択する選択画面が表示される。そして、ここでいずれかの給紙段が選択されると図7(A)に示す用紙サイズ選択画面が表示される。つぎにS2404に進み、図7(A)に示す画面で「封筒」ボタン610が押下されたかどうかを判定し、「封筒」ボタン610が押下されたときはS2405に進むが、そうでないときはS2410に進み、押下されたボタンに応じた処理を実行する。20

【0103】

S2405では、フィニッシャ104である後処理装置が接続されているかどうかを判定する。特にここでは、図10で説明したように、ロングエッジフィードによる封筒搬送ができない後処理装置310が接続されているか、バッファパス321を介して後処理装置320が接続されているかどうかを判定する。この判定は、その接続をスイッチ等により機械的に検出するものでも良く、或いは後処理装置の制御部(不図示)やメモリとコントローラ101との通信等により互いに接続相手を検出する構成であっても良い。S2405で後処理装置310が接続されていると判定されるとS2406に進み、図16(B)に示すような「縦置き」ボタン1403(図15(A))を含まない画面を表示する。これにより、この画面を使用してショートエッジフィードからロングエッジフィードへの変更ができなくなる。一方、S2405で、後処理装置310が接続されていないと判定した場合はS2407に進み、図15(A)に示すような「縦置き」ボタン1403を含む画面を表示する。これにより、この画面を使用してショートエッジフィードからロングエッジフィードへの変更が可能になる。但し、図10(C)のように、バッファパス321を介して後処理装置320が接続されている場合は、図15(A)に示すような「縦置き」ボタン1403を含む画面を表示する。この場合、「縦置き」が選択されると、CPU201は、排紙先を自動的に排紙トレイ813に設定する。なぜならば、封筒を、ロングエッジフィードで搬送する場合、バッファパス321を介して後処理装置320に封筒を搬送することはできないためである。30

【0104】

こうしてS2406或いはS2407を実行するとS2408に進み、図15(A)或いは図16(B)の画面で「OK」ボタン1405が押下されるかどうかを判定し、「OK」ボタン1405が押下されるとS2409に進む。S2409では、図15及び図16の画面で設定された封筒サイズ及び封筒の搬送方向を確定する。40

【0105】

このように、ロングエッジフィードにより印刷装置から封筒を搬送できない後処理装置が接続されていて、その後処理装置による封筒への後処理を実行する際には、封筒をロングエッジフィードで搬送して印刷することを制限できる。

【0106】

(その他の実施例)

なお、上述した実施形態では、CPU201が、後処理装置310が接続されている場合、「縦置き」を選択できない画面を表示することによって、封筒がロングエッジフィードされないように制御する例を説明した。しかしながら、本発明はこれに限られるものではない。例えば、CPU201が、後処理装置310が接続されているか否かに関わらず図15に示す「縦置き」を選択できる画面を表示し、「縦置き」が設定されて印刷開始要求を受け付けた場合に印刷を実行しないように制御しても良い。その際に、CPU201は、表示部203に、「後処理装置が接続されているため、封筒の縦置きはできません。封筒の横置きを設定してください。」というメッセージを表示してもよい。その後、CPU201は、封筒の横置きが設定され、印刷開始要求を受け付けた場合に、封筒をショートエッジフィードで搬送して印刷を行う。

10

【0107】

また、上述した実施形態では、後処理装置310が接続されている場合には、封筒のロングエッジフィードを制限し、後処理装置320が接続されている場合には、封筒のロングエッジフィードを許可する例を説明した。しかしながら、本発明はこれに限られるものではない。例えば、CPU201は、後処理装置が接続されている場合に、一律、封筒のロングエッジフィードを制限するように制御してもよい。それによって、後処理装置が接続されることによって、封筒をロングエッジフィードで搬送できない搬送経路が加わる場合に、そのような搬送経路が、封筒のロングエッジフィードに使われることを防ぐことができる。

【0108】

また、後処理装置320が接続された場合のように、封筒をロングエッジフィードで排紙できる排紙トレイと、封筒をロングエッジフィードで排紙できない排紙トレイが混在する場合がある。その場合に、CPU201は、次のように制御してもよい。封筒をロングエッジフィードで排紙できる排紙トレイがユーザによって排紙先として選択されている場合に、CPU201は、封筒を、ロングエッジフィードで搬送して印刷することを許可する。一方、封筒をロングエッジフィードで排紙できない排紙トレイがユーザによって排紙先として選択されている場合に、CPU201は、封筒を、ロングエッジフィードで搬送して印刷することを制限する。それによって、封筒をロングエッジフィードで搬送できない搬送経路が、封筒のロングエッジフィードに使われることを防ぐことができる。なお、後処理の設定に応じて排紙先が決まる場合には、設定された後処理に応じて、封筒を、ロングエッジフィードで搬送して印刷することを許可するか制限するかを決定してもよい。例えば、後処理を実行するよう設定されている場合に、CPU201は、封筒を、ロングエッジフィードで搬送して印刷することを制限する。一方、後処理を実行するよう設定されていない場合に、CPU201は、封筒を、ロングエッジフィードで搬送して印刷することを許可する。

20

【0109】

また、CPU201は、次のように制御してもよい。CPU201は、封筒をロングエッジフィードで搬送するよう設定されている場合、封筒をロングエッジフィードで排紙できる排紙トレイが排紙先として設定されることを許可する。一方、封筒をロングエッジフィードで搬送するよう設定されている場合、封筒をロングエッジフィードで排紙できない排紙トレイが排紙先として設定されることを制限する。また、CPU201は、封筒をロングエッジフィードで搬送するよう設定されていない場合、封筒をロングエッジフィードで排紙できる排紙トレイが排紙先として設定されることを許可する。さらに、CPU201は、封筒をロングエッジフィードで搬送するよう設定されていない場合、封筒をロングエッジフィードで排紙できない排紙トレイが排紙先として設定されることを許可する。このように制御しても、封筒をロングエッジフィードで搬送できない搬送経路が、封筒のロングエッジフィードに使われることを防ぐことができる。

30

【0110】

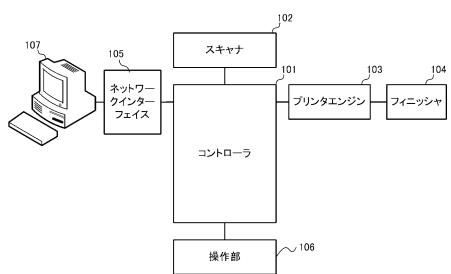
また、本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア（プログラム）を、ネットワーク又は各種記憶媒体

40

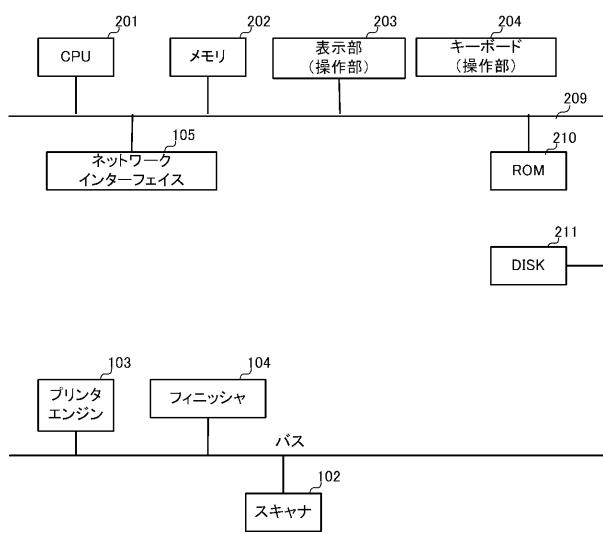
50

を介して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（又はCPUやMPU等）がプログラムを読み出して実行する処理である。

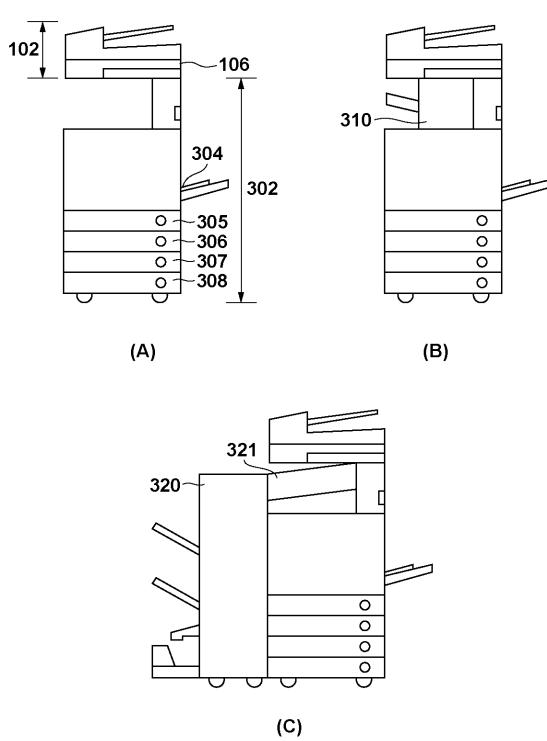
【図1】



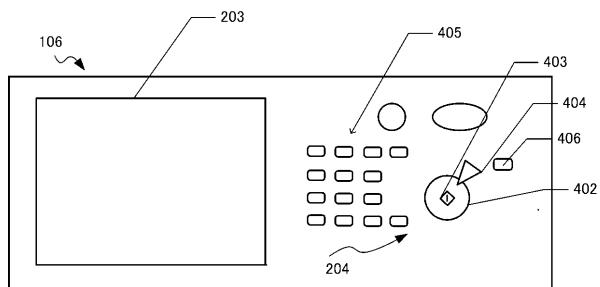
【図2】



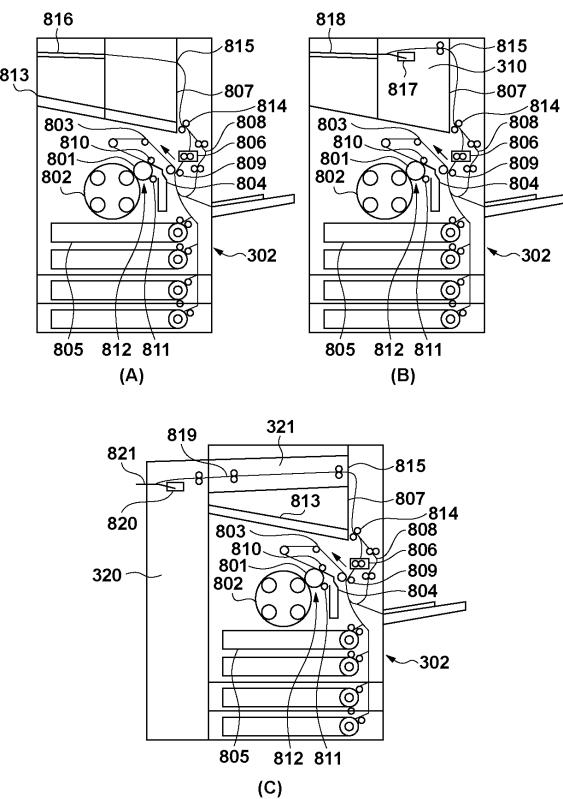
【図3】



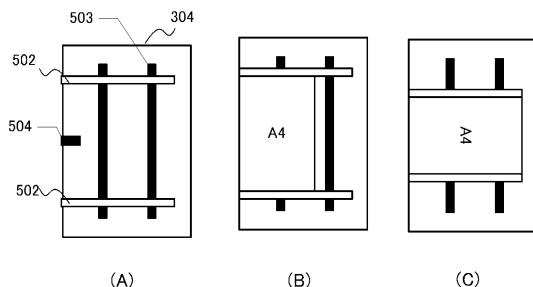
【図4】



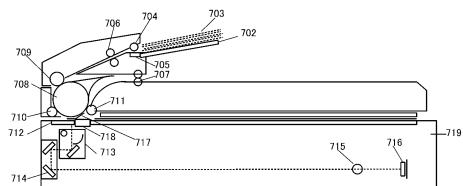
【図10】



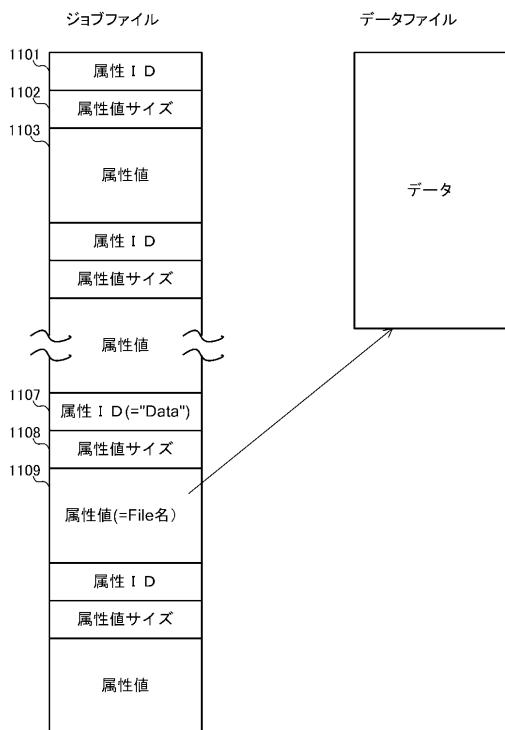
【図5】



【図9】



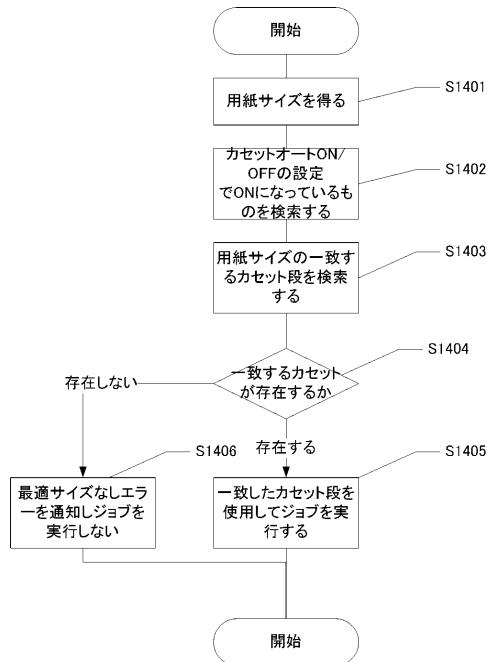
【図12】



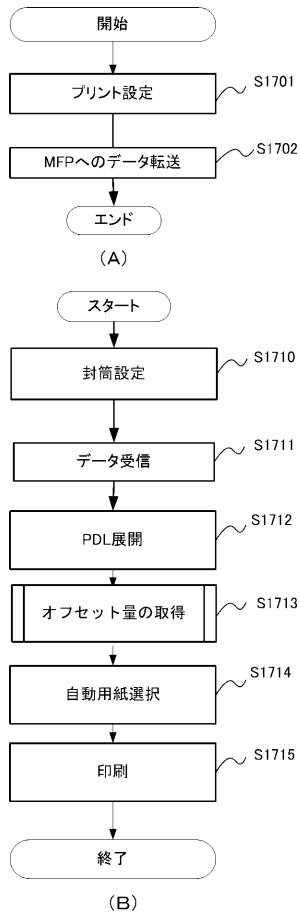
【図13】

属性ID	型ID	値	意味
10	1	任意の文字列	ジョブ名
11	1	任意の文字列	アプリケーション名
100	2	1,2,3,4,5 or 自動	給紙段
101	2	1,2,3,4	排紙段
104	2	3	部数
401	11	0~7015.0から9920	画像サイズ
402	11	0~7015.0から9920	移動量
403	2	A4,A3,B5,B4,はがき,長形3号,	用紙サイズ
404	2	普通紙,厚紙,コート紙,封筒	用紙タイプ
405	2	1,2,3	両面
406	2	1,2,3,4	とじ位置

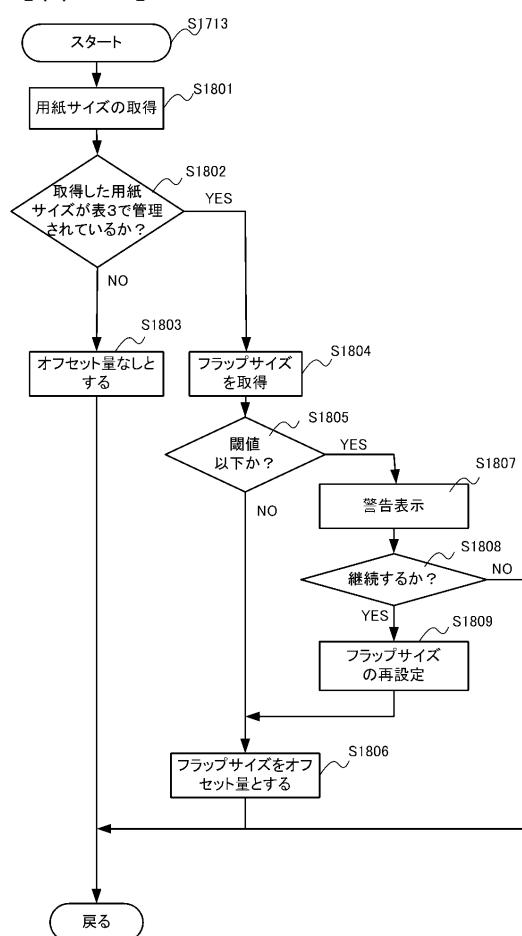
【図14】



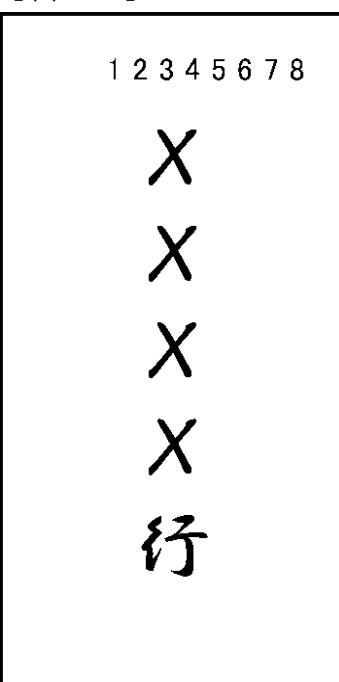
【図17】



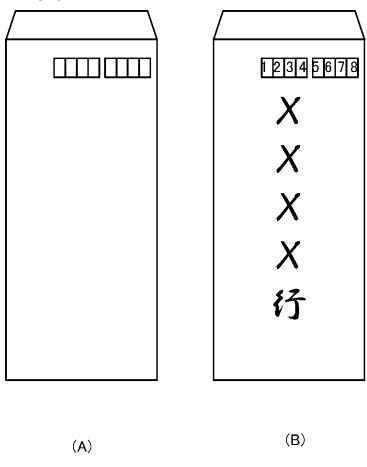
【図18】



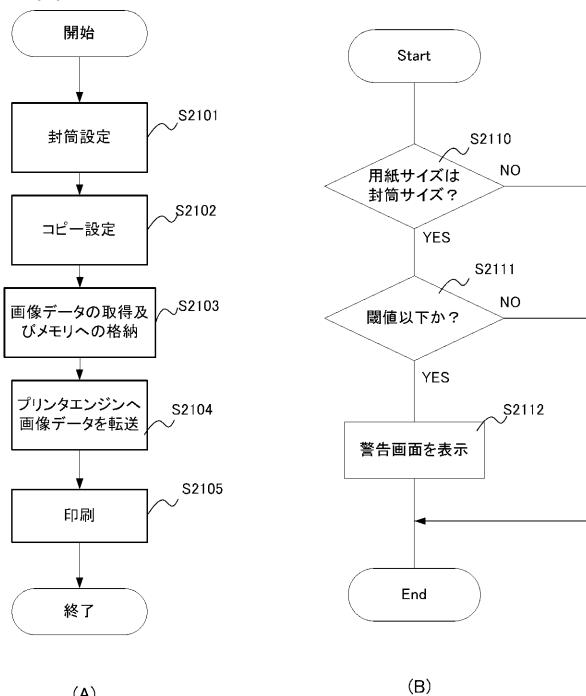
【図19】



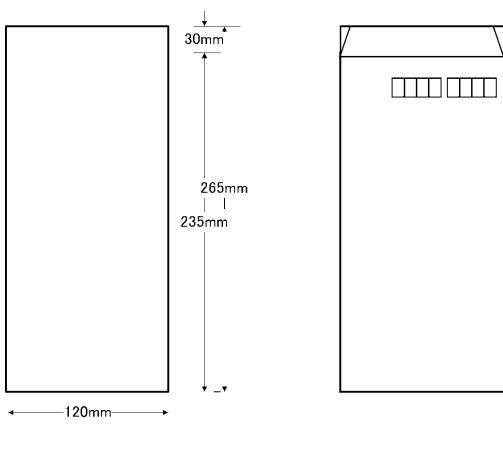
【図20】



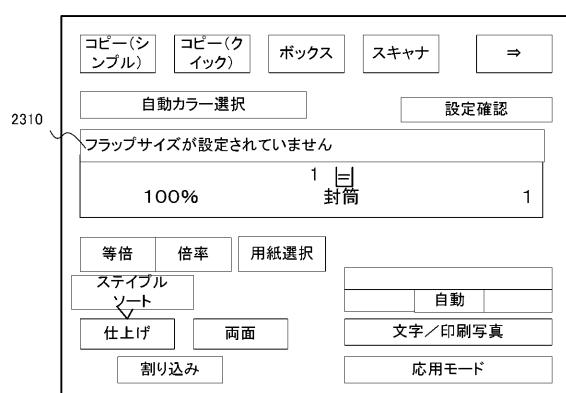
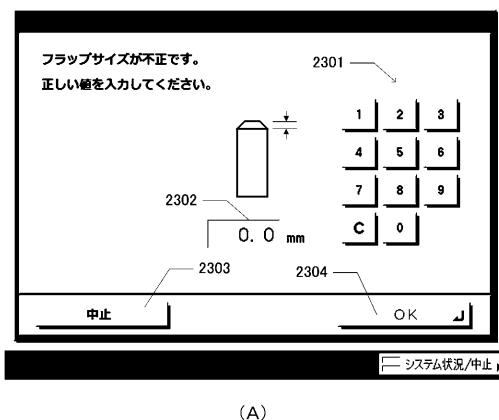
【図21】



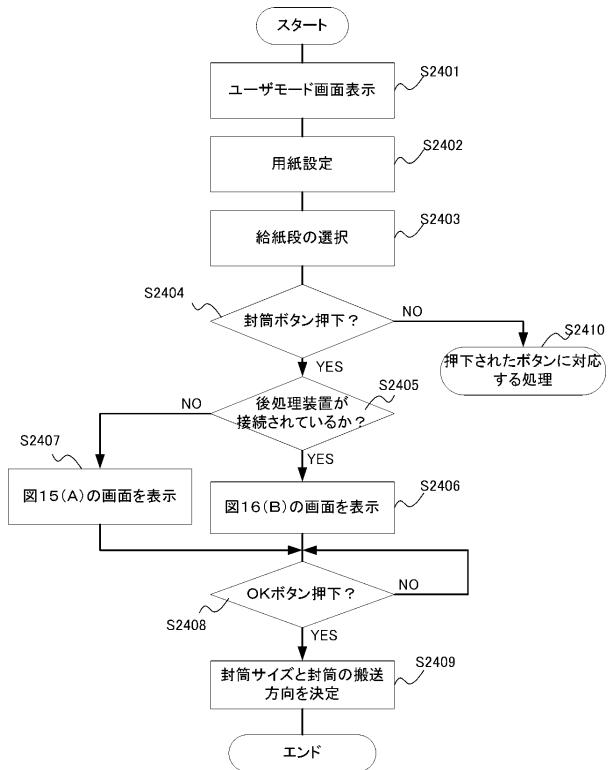
【図22】



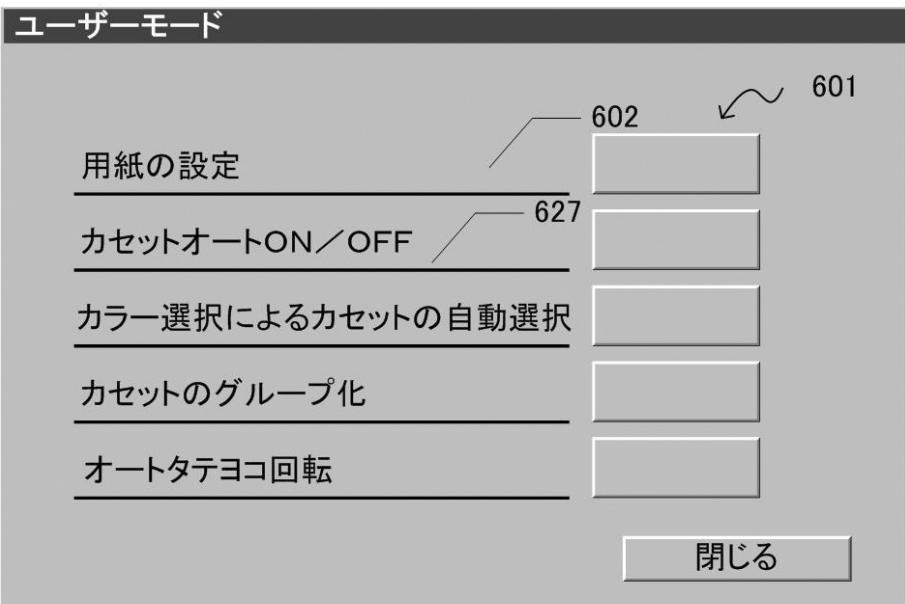
【図23】



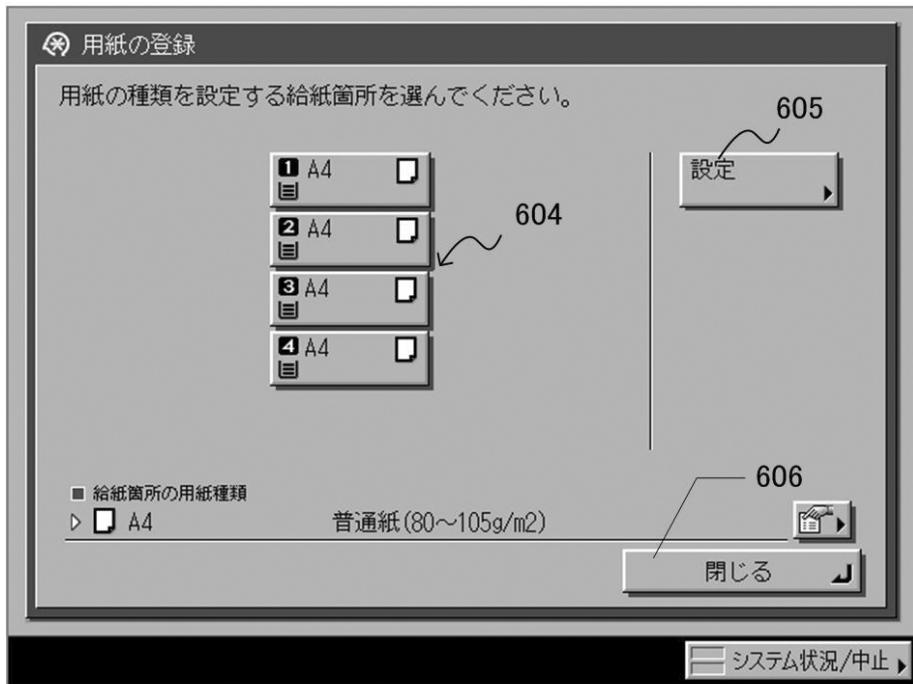
【図24】



【図6】



(A)

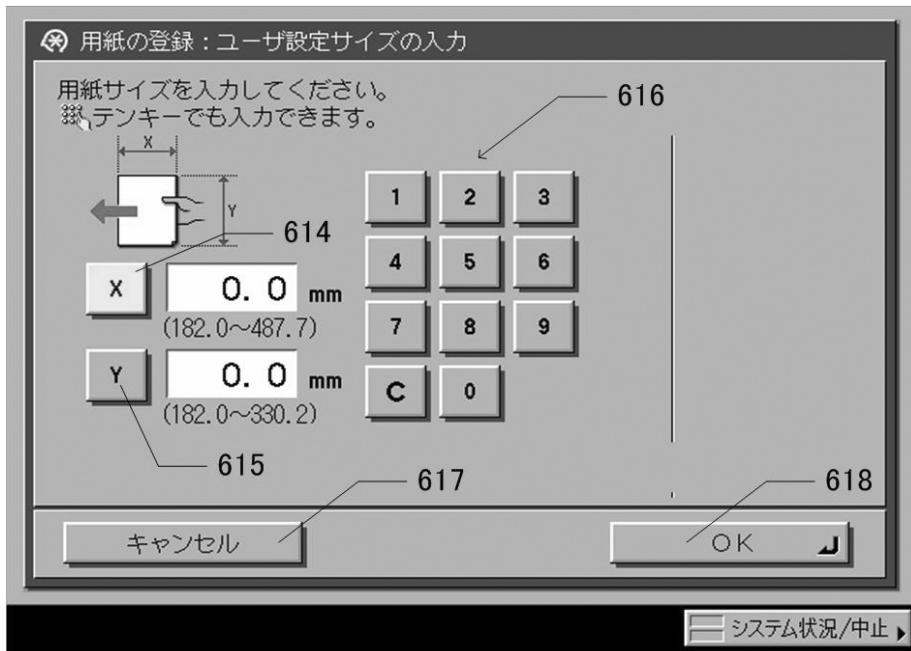


(B)

【図7】

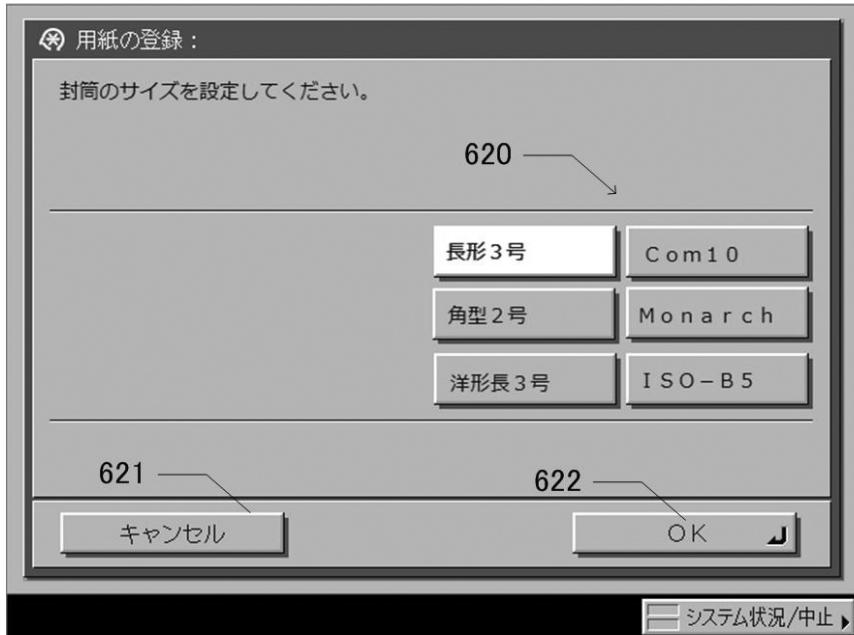


(A)



(B)

【図8】

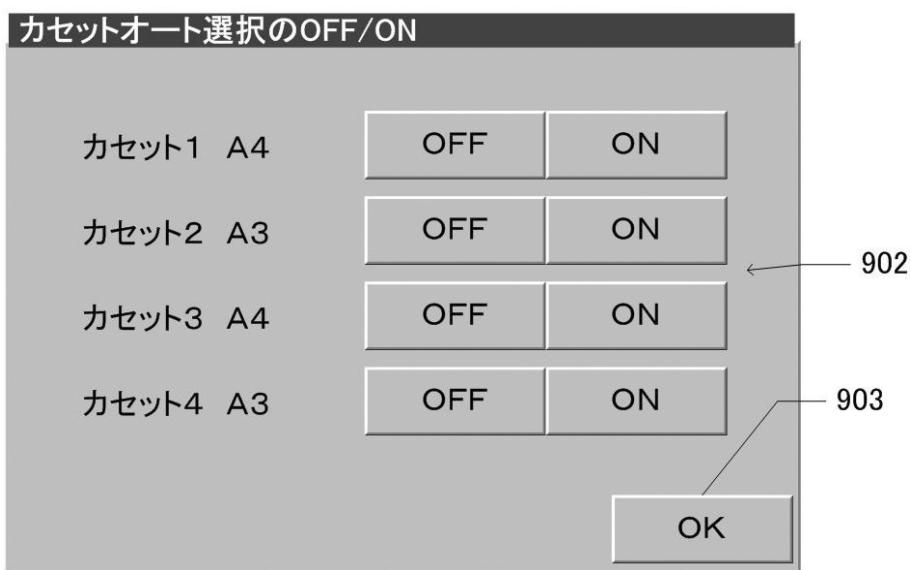


(A)

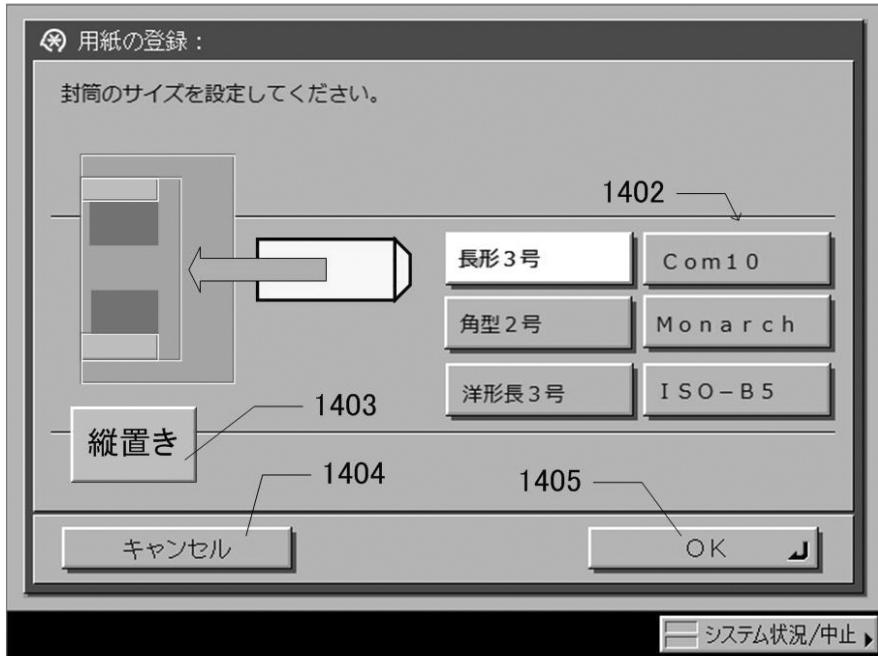


(B)

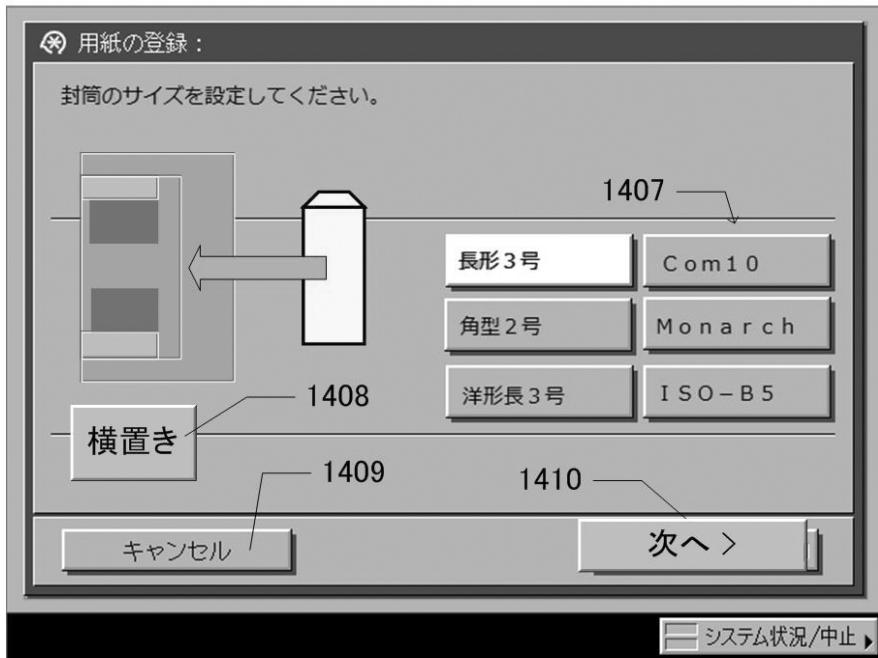
【図11】



【図15】

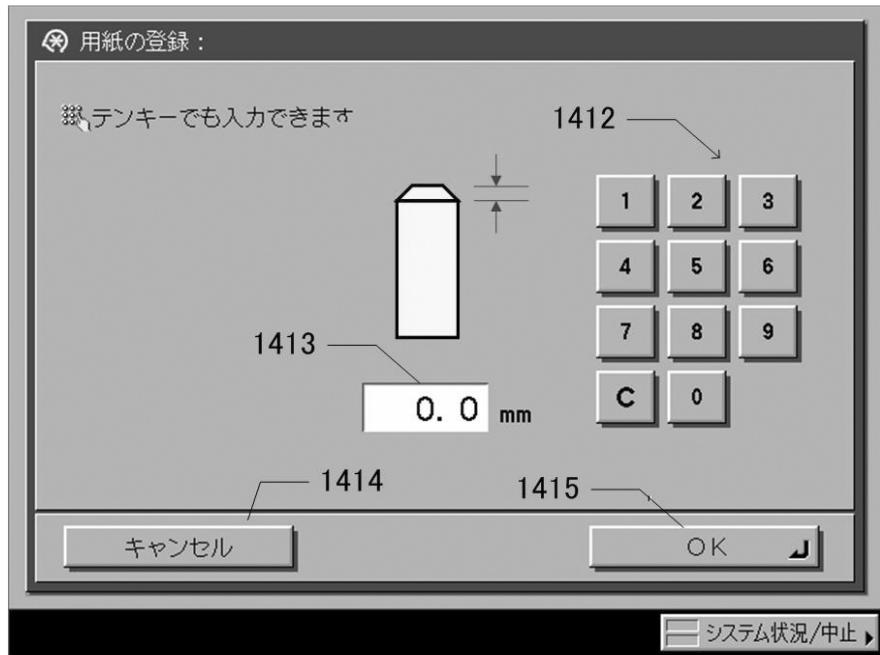


(A)

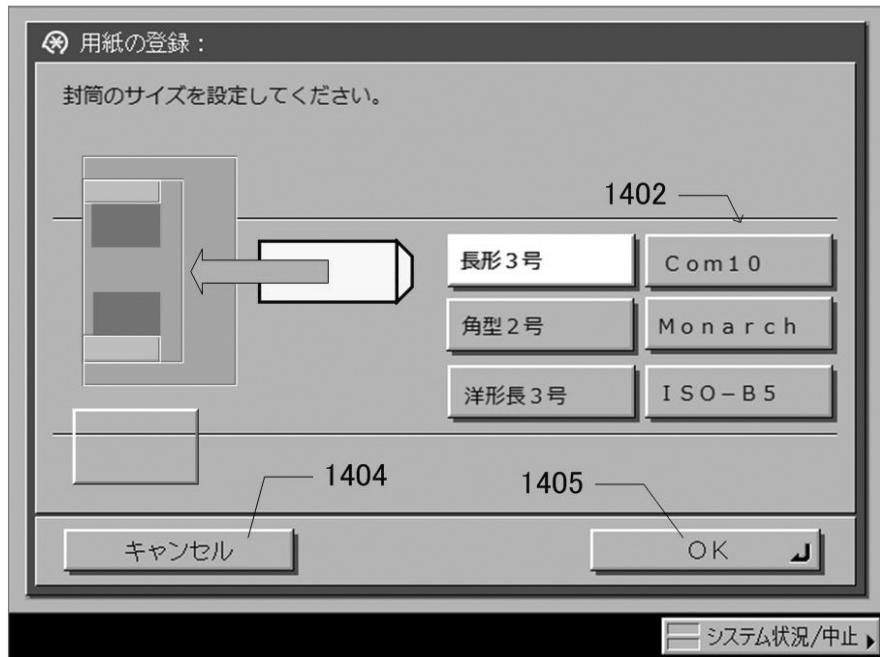


(B)

【図16】



(A)



(B)

フロントページの続き

(72)発明者 斎藤 めぐみ
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

審査官 野口 聖彦

(56)参考文献 特開平09-188455(JP,A)
特開2009-137754(JP,A)
米国特許出願公開第2009/0148210(US,A1)
特開2010-039074(JP,A)
特開2010-033035(JP,A)
米国特許第05154405(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 03 G	21 / 00
G 03 G	15 / 00
B 41 J	29 / 38
H 04 N	1 / 00