

(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.

F I

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 3 8 0

B 4 1 J 29/38 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 3 8 4

B 4 1 J 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 康德  
 (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、

10

20

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、

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、

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、

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。

【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

10

20

30

40

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てい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、

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、

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、

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。

【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 A 4 , B 4 等の定型サイズ、もしくは 210 mm × 290 mm 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。封筒ののりしろ（以降、フラップ）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

10

20

30

40

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】

10

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、印刷時間が長くなってしまふ。

【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編より大きい領域で、封筒を搬送できないため、ジャムが起きてしまふ。

20

【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。

30

40

【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。

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】本実施形態に係るジョブのデータの属性の一例を示す図。

【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。

【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。

【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）。

【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。

【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。

【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、例えばステイブ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し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

10

20

30

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。

40

【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氣的な画像データに変換する。電氣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

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、ステイブ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。ストップキー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 of 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ル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ル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】

50

図 6 ( B ) の画面にはカセット選択ボタン群 6 0 4 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 6 0 4 からいずれかの給紙カセットを選択し、設定ボタン 6 0 5 を押下すると図 7 ( A ) に示す画面が表示される。

#### 【 0 0 3 0 】

図 7 ( A ) の画面には定型サイズ設定ボタン群 6 0 8 があり、このボタン群 6 0 8 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 6 0 9 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 6 0 9 が押下されると、図 7 ( B ) に示す画面が表示される。

#### 【 0 0 3 1 】

図 7 ( B ) の X ボタン 6 1 4 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 6 1 6 で、その長さを設定する。Y ボタン 6 1 5 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 6 1 6 で、その長さを設定する。キャンセルボタン 6 1 7 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 6 1 7 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 6 1 8 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 6 1 8 が押下されると図 7 ( A ) の画面に戻る。

#### 【 0 0 3 2 】

図 7 ( A ) の封筒ボタン 6 1 0 は、封筒サイズを設定する場合に押下される。封筒ボタン 6 1 0 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 6 2 0 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 1 0 1 のメモリ 2 0 2、DISK 2 1 1 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 6 2 1 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 6 2 1 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 6 2 2 は、封筒サイズを決定した場合に押下される。OK ボタン 6 2 2 が押下されると設定が行われて図 7 ( A ) の画面に戻る。

#### 【 0 0 3 3 】

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 6 1 2 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 6 2 4 があり、このボタン群 6 2 4 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 6 2 5 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 6 2 5 が押下されると設定を行わずに図 7 ( A ) の画面に戻る。OK ボタン 6 2 6 は、用紙の種類を決定したい場合に押下される。OK ボタン 6 2 6 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 6 0 4 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 6 0 6 を押下すると図 6 ( A ) の画面に戻る。

#### 【 0 0 3 4 】

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 1 0 1 のメモリ 2 0 2、DISK 2 1 1 のいずれかに保存することが可能である。

#### 【 0 0 3 5 】

10

20

30

40



【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

10

## 【 0 0 3 6 】

次に、手差しトレイ 3 0 4 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 3 0 4 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 5 0 4 が反応し、プリンタエンジン 1 0 3 からコントローラ 1 0 1 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 1 0 1 がこの通知を受けると操作部 1 0 6 の表示部 2 0 3 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 6 1 1 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 6 1 2 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 6 2 4 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 6 2 5 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 6 2 6 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 3 0 4 上の用紙がなくなるとセンサ 5 0 4 が反応し、プリンタエンジン 1 0 3 からコントローラ 1 0 1 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 1 0 1 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。

20

30

## 【 0 0 3 7 】

図 9 は、スキャナ 1 0 2 の構成を説明する図である。

## 【 0 0 3 8 】

原稿 7 0 3 上の情報は、原稿読み取り装置 7 1 9 の露光部 7 1 3 に対して原稿 7 0 3 を相対的に移動させながら読み取られる。原稿 7 0 3 は原稿トレイ 7 0 2 にセットされる。原稿給紙ローラ 7 0 4 は分離パッド 7 0 5 と対になっていて、原稿 7 0 3 を一枚ずつ搬送する。搬送された原稿 7 0 3 は、中間ローラ 7 0 6 でスキャナ内に送られ、大ローラ 7 0 8 と第 1 従動ローラ 7 0 9 によって搬送され、更に、大ローラ 7 0 8 と第 2 従動ローラ 7 1 0 とによって搬送される。大ローラ 7 0 8 と第 2 従動ローラ 7 1 0 とで搬送された原稿 7 0 3 は、流し読み原稿ガラス 7 1 2 と原稿ガイド板 7 1 7 との間を通り、ジャンプ台 7 1 8 を経由して、大ローラ 7 0 8 と第 3 従動ローラ 7 1 1 とにより搬送される。大ローラ 7 0 8 と第 3 従動ローラ 7 1 1 とにより搬送された原稿 7 0 3 は、原稿排紙ローラ対 7 0 7 により排出される。尚、流し読み原稿ガラス 7 1 2 と原稿ガイド板 7 1 7 との間では、原稿 7 0 3 は原稿ガイド板 7 1 7 によって流し読みガラス 7 1 2 に接触する形で搬送される。

40

## 【 0 0 3 9 】

原稿 7 0 3 が流し読み原稿ガラス 7 1 2 上を通過する際に、流し読み原稿ガラス 7 1 2 に接している面が露光部 7 1 3 によって露光される。その結果得られる原稿 7 0 3 からの反射光がミラーユニット 7 1 4 に伝達される。伝達された反射光はレンズ 7 1 5 を通過して集光され CCD センサ 7 1 6 にて電気信号に変換され、コントローラ 1 0 1 に伝達され

50

る。

【 0 0 4 0 】

図 1 0 ( A ) は、プリンタ部 3 0 2 の構成を説明する図である。

【 0 0 4 1 】

この図はフルカラー印刷装置の一例を示す。感光ドラム 8 0 1 は一次帯電器 8 1 1 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 8 1 2 で示す位置がコントローラ 1 0 1 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 8 0 2 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 8 0 3 は矢印の方向に駆動され、感光ドラム 8 0 1 上に形成された第一の色成分画像が、感光ドラム 8 0 1 と中間転写ベルト 8 0 3 の接合部分を通る過程で一次転写ローラ 8 1 0 によって形成された電界によって中間転写ベルト 8 0 3 に転写される。中間転写ベルト 8 0 3 に転写を終えた感光ドラム 8 0 1 の表面はクリーニング装置 8 0 4 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 8 0 3 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 8 0 3 に転写された画像は、二次転写ローラ 8 0 9 で給紙カセット 8 0 5 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 8 0 6 で加熱され定着される。定着後の用紙は、搬送ローラ 8 1 4 を通過した後排紙口 8 0 7 から機外に排出されて排出トレイ 8 1 3 に積載されるか、排出口 8 1 5 から機外に排出され排紙トレイ 8 1 6 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 8 1 4 を通過した後、排出口 8 0 7 から機外に排出され排紙トレイ 8 1 3 に積載される。これは、搬送ローラ 8 1 4 から排出口 8 1 5 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いため、封筒を排紙トレイ 8 1 6 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パス 8 0 8 を通って循環されて、その裏面に画像が印刷される。

【 0 0 4 2 】

図 1 0 ( B ) は、プリンタ部 3 0 2 に後処理装置 3 1 0 を接続したときの構成を説明する図である。ここで図 1 0 ( A ) と共通する部分は同じ記号で示している。

【 0 0 4 3 】

後処理装置 3 1 0 が接続されると、排出口 8 0 7 から用紙を排出するための搬送路が塞がれ、排紙トレイ 8 0 7 が使用できなくなる。後処理装置 3 1 0 が接続されても、排紙トレイ 8 1 6 側の排出口は塞がれないが、搬送ローラ 8 1 4 から排紙トレイ 8 1 6 の排出口 8 1 5 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 8 1 8 まで搬送できない。そのため、後処理装置 3 1 0 が接続されているときは、排紙トレイは排紙トレイ 8 1 8 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。

【 0 0 4 4 】

後処理装置 3 1 0 が、排出口 8 1 5 から排出される印刷物を受け取ってステイブルを行うよう設定されているときは、ステイブルユニット 8 1 7 でステイブルを行い排紙トレイ 8 1 8 に積載する。一方、ステイブルを行わない設定になっているときは、排出口 8 1 5 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 8 1 8 に積載する。

【 0 0 4 5 】

図 1 0 ( C ) は、プリンタ部 3 0 2 にバッファパス 3 2 1 を介して、後処理装置 3 2 0 を接続したときの構成を説明する図である。ここでも図 1 0 ( A ) と共通する部分は同じ記号で示している。

【 0 0 4 6 】

バッファパス 3 2 1 は、プリンタ部 3 0 2 から排出口 8 1 5 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パス 3 2 1 の搬送路 8 1 9 を通過して後処理装置 3 2 0 に渡される。ここでステイブルを行う設定になっているときは、ステイブルユニット 8 2 0 でステイブルを行い排紙トレイ 8 2 1 に積載する。一方、ステイブルを行わない設

定になっているときは、バッファパス 3 2 1 の搬送路 8 1 9 から印刷物を受け取ると、そのまま排紙トレイ 8 2 1 に積載する。

【 0 0 4 7 】

尚、バッファパス 3 2 1 を介して後処理装置 3 2 0 が接続されている場合、搬送ローラ 8 1 4 から排紙トレイ 8 1 6 の排出口 8 1 5 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 8 1 8 まで搬送できない。しかしながら、ここではバッファパス 3 2 1 を介して後処理装置 3 2 0 が接続されていても、排出口 8 0 7 を通って排出トレイ 8 1 3 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 3 2 0 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

【 0 0 4 8 】

なお、上述したように、CPU 2 0 1 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 1 0 ( B ) に示す後処理装置が接続されているか、図 1 0 ( 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。

【 0 0 4 9 】

図 1 1 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 U I 画面例を示す図である。自動用紙選択とは、CPU 2 0 1 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。

【 0 0 5 0 】

20

操作部 1 0 6 のユーザモードキー 4 0 6 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 6 0 1 中の 6 2 7 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 1 1 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 9 0 2 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 9 0 3 が押下されると設定終了となり、図 6 ( A ) の画面に戻る。

【 0 0 5 1 】

30

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。

【 0 0 5 2 】

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 1 0 1 のメモリ 2 0 2、DISK 2 1 1 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。

【 0 0 5 3 】

40

【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

10

【 0 0 5 4 】

図 1 2 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。

【 0 0 5 5 】

ジョブの実体は、属性 ID 1 1 0 1、属性値サイズ 1 1 0 2 及び属性値 1 1 0 3 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、1 1 0 7, 1 1 0 8, 1 1 0 9 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。

20

【 0 0 5 6 】

図 1 3 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。

【 0 0 5 7 】

属性 ID 1 2 0 1 は、属性の ID 番号を示している。型 ID 1 2 0 2 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 1 2 0 3 は、取り得る値を示しており、意味 1 2 0 4 に示すような意味をもっている。この図 1 3 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 1 2 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。

30

【 0 0 5 8 】

図 1 4 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 1 0 1 の CPU 2 0 1 がメモリ 2 0 2 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。

【 0 0 5 9 】

自動用紙選択処理が開始されるとまず S 1 4 0 1 で、CPU 2 0 1 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 S 1 4 0 2 に進み、CPU 2 0 1 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 S 1 4 0 3 に進み、CPU 2 0 1 は、S 1 4 0 1 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。

40

【 0 0 6 0 】

S 1 4 0 4 で、CPU 2 0 1 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 S 1 4 0 5 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、S 1 4 0 4 で存在しないと判断された場合は S 1 4 0 6 に進み、CPU 2 0 1 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。

50

## 【 0 0 6 1 】

ここで表 1 と表 2 の状態で、S 1 4 0 1 で得られた用紙サイズが B 4 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 B 4 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 B 4 に該当する給紙カセットはカセット 4 になる。

## 【 0 0 6 2 】

図 1 5 ( A ) ( B ) 及び図 1 6 ( 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。

## 【 0 0 6 3 】

手差しトレイ 3 0 4 に用紙がセットされた場合は、操作部 1 0 6 の表示部 2 0 3 に図 7 ( A ) の画面を表示する。この画面で封筒ボタン 6 1 0 が押下されると、図 1 5 ( A ) もしくは ( C ) の画面が表示される。

10

## 【 0 0 6 4 】

ここで、後処理装置 3 1 0 が接続されていない場合、或いは後処理装置 3 2 0 が接続されている場合は、図 1 5 ( A ) の「縦置き」ボタン 1 4 0 3 を含む画面が表示される。一方、後処理装置 3 1 0 が接続されている場合は、図 1 6 ( B ) に示す「縦置き」ボタン 1 4 0 3 を含まない画面が表示される。このように、CPU 2 0 1 は、後処理装置 3 1 0 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 1 0 ( B ) で説明したように、排出口 8 0 7 を通って排紙トレイ 8 1 3 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

## 【 0 0 6 5 】

図 1 5 ( A )、図 1 6 ( 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 1 4 0 2 を含んでいる。このボタン群 1 4 0 2 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けによって変化する。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 1 4 0 4 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 1 4 0 4 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 1 4 0 5 は封筒サイズを決定した場合に押下する。OK ボタン 1 4 0 5 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、CPU 2 0 1 によって、メモリ 2 0 2、DISK 2 1 1 のいずれかに保存される。

30

## 【 0 0 6 6 】

「縦置き」ボタン 1 4 0 3 は図 1 5 ( 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 1 4 0 3 を押下すると図 1 5 ( B ) に示す画面が表示される。

## 【 0 0 6 7 】

図 1 5 ( 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 1 4 0 7 があり、このボタン群 1 4 0 7 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けによって変化する。キャンセルボタン 1 4 0 9 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 1 4 0 9 を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 1 4 0 8 は、図 1 5 ( A ) の画面に戻るときに押下される。「次へ」ボタン 1 4 1 0 は、封筒サイズを決定し、フラップサイズを入力する場合に押下される。「次へ」ボタン 1 4 1 0 が押下されると、オフセット設定画面である図 1 6 ( A ) の画面が表示される。この画面には数字ボタン群 1 4 1 2 があり、この数字ボタン群 1 4 1 2 を使用してフラップサイズ（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 1 4 1 3 に表示される。キャンセルボタン 1 4 1 4 は、この画面での設

40

50

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 30.0 mm 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、120 mm × 235 mm 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（0.0 mm）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 1 mm）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 0.0 mm 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

40

50

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 2 3 ( A ) の画面で中止ボタン 2 3 0 3 が押下されると、このジョブの処理を終了する。

【 0 0 8 1 】

このようにして P D L 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。

【 0 0 8 2 】

次に S 1 7 1 4 に進み、C P U 2 0 1 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。

【 0 0 8 3 】

次に S 1 7 1 5 に進み、C P U 2 0 1 は、プリンタエンジン 1 0 3 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 2 0 ( 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 2 0 ( 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 2 0 2 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。

【 0 0 8 4 】

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。

【 0 0 8 5 】

上記説明では、P C 1 0 7 から受信した P D L 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 1 0 2 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。

【 0 0 8 6 】

図 2 1 ( 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 1 0 1 の C P U 2 0 1 がメモリ 2 0 2 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。

【 0 0 8 7 】

まず S 2 1 0 1 で、C P U 2 0 1 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 3 0 4 に図 2 0 ( 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 1 5、図 1 6 で説明したのと同様であるため、その説明を省略する。

【 0 0 8 8 】

次に S 2 1 0 2 に進み、C P U 2 0 1 は、ユーザから、操作部 1 0 6 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、ステイブルの有無等が含まれる。次に S 2 1 0 3 に進み、操作部 1 0 6 でコピー開始指示が入力されると、C P U 2 0 1 は、バス 2 0 9 を介してスキャナ 1 0 2 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、C P U 2 0 1 は、そのフラップサイズを取得する。通常用の紙サイズが指定されている場合、スキャナ 1 0 2 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、C P U 2 0 1 は、その取り込んだ画像データを入力してメモリ 2 0 2 に記憶する。

10

20

30

40

50



## 【 0 0 8 9 】

図 2 2 ( 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 2 0 2 に展開された画像データのイメージを示す図である。図 2 2 ( B ) は、長形 3 号の封筒のサイズを示す図である。

## 【 0 0 9 0 】

長形 3 号のサイズは、1 2 0 m m × 2 3 5 m m で定義されており、ここではフラップサイズは 3 0 m m 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 1 0 2 からの画像データは、サイズ 1 2 0 m m × 2 6 5 m m でメモリ 2 0 2 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 0 m m となるので、データサイズが 1 2 0 m m × 2 3 5 m m の画像データがメモリ 2 0 2 に記憶されることになる。

10

## 【 0 0 9 1 】

次に S 2 1 0 4 に進み、C P U 2 0 1 は、バス 2 0 9 を介して、プリンタエンジン 1 0 3 を制御しながら、適切なタイミングでメモリ 2 0 2 の画像データをプリンタエンジン 1 0 3 に転送する。そして S 2 1 0 5 に進み、コントローラ 1 0 1 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 3 0 2 を制御して画像データを印刷する。

## 【 0 0 9 2 】

これにより図 2 0 ( 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

## 【 0 0 9 3 】

また、S 2 1 0 1 で封筒の設定を行った後、S 2 1 0 2 でコピーの開始指示を受け付けた場合に、図 2 1 ( 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 2 1 ( B ) のフローチャートに示す処理は、コントローラ 1 0 1 の C P U 2 0 1 がメモリ 2 0 2 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。

## 【 0 0 9 4 】

S 2 1 1 0 で、C P U 2 0 1 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ていると S 2 1 1 1 に処理を進める。S 2 1 1 1 で、C P U 2 0 1 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 0 m m 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 S 2 1 1 2 に進み、C P U 2 0 1 は、図 2 3 ( B ) に示す画面を表示してユーザに警告を促す。

30

## 【 0 0 9 5 】

この図 2 3 ( B ) はコピーの設定画面であり、メッセージ 2 3 1 0 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。

## 【 0 0 9 6 】

S 2 1 1 0 で封筒サイズと判定されなかった場合、或いは S 2 1 1 1 で、フラップサイズが閾値より大きければ S 2 1 1 2 の処理は行わない。このフローを操作部 1 0 6 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

## 【 0 0 9 7 】

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 P D L 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。

## 【 0 0 9 8 】

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。

【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。

【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。

【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。

【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、CPU 201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、CPU 201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、CPU 201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、CPU 201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、CPU 201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】

20

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、CPU 201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、CPU 201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、CPU 201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ように制御する。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、CPU 201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、CPU 201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。

30

#### 【0109】

また、CPU 201は、次のように制御してもよい。CPU 201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、CPU 201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、CPU 201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。

40

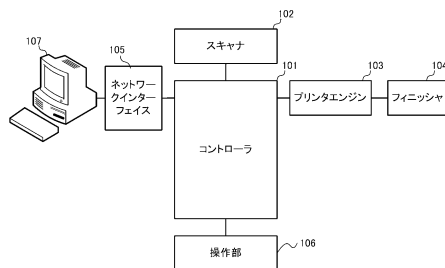
#### 【0110】

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

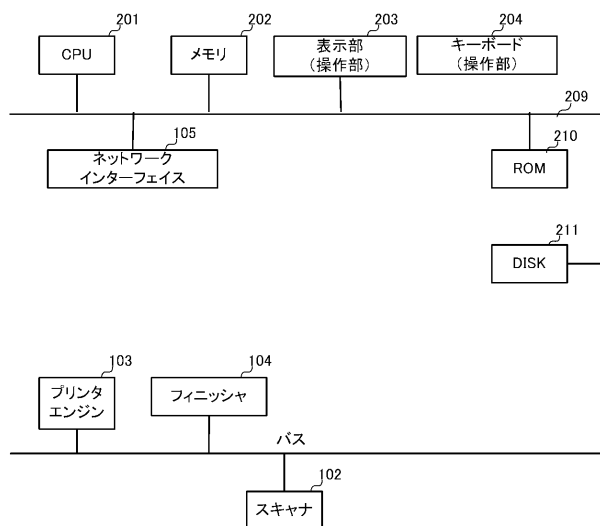
50

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。

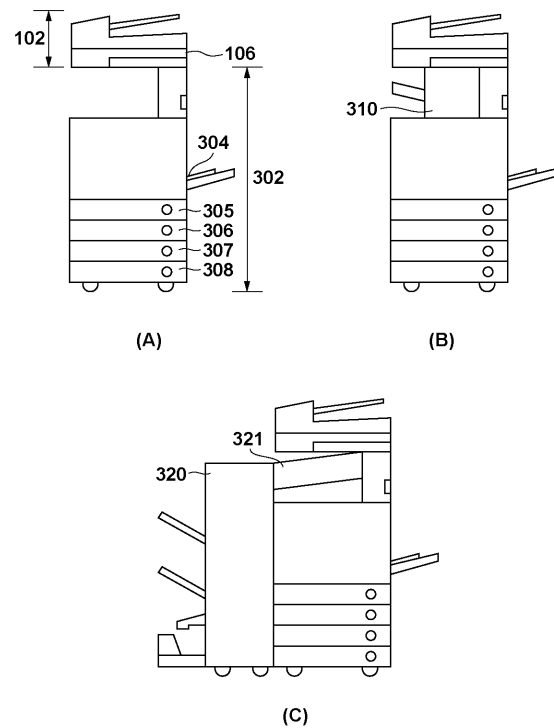
【図 1】



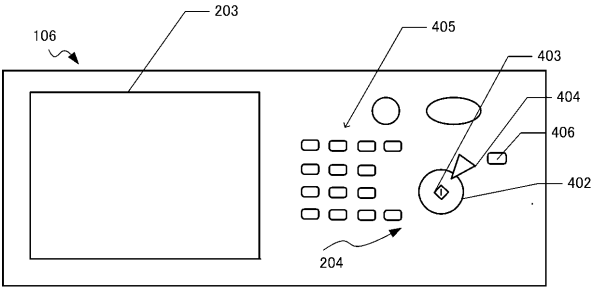
【図 2】



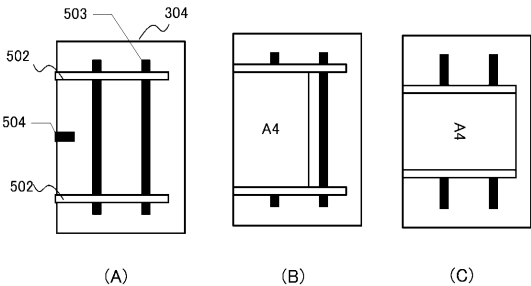
【図 3】



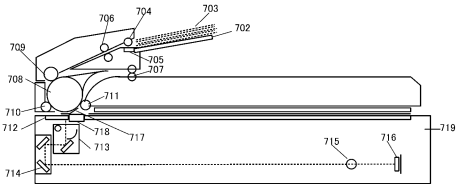
【図 4】



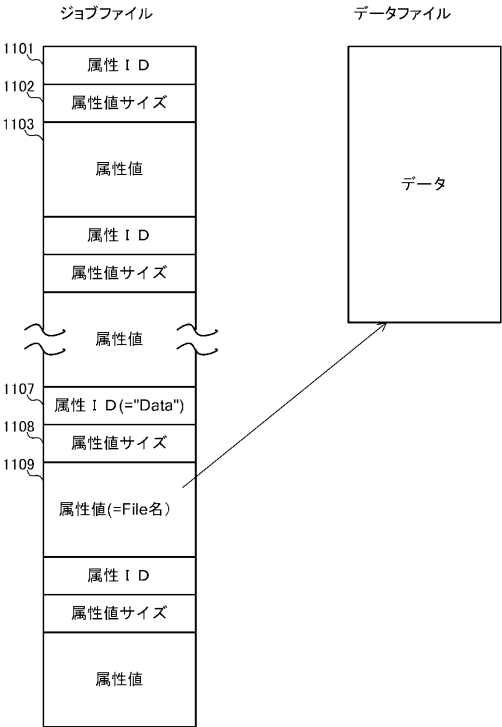
【図 5】



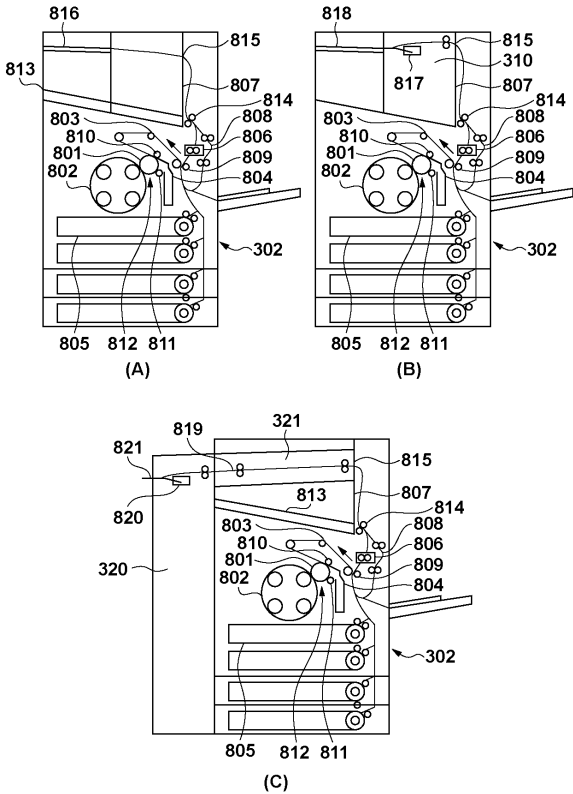
【図 9】



【図 12】



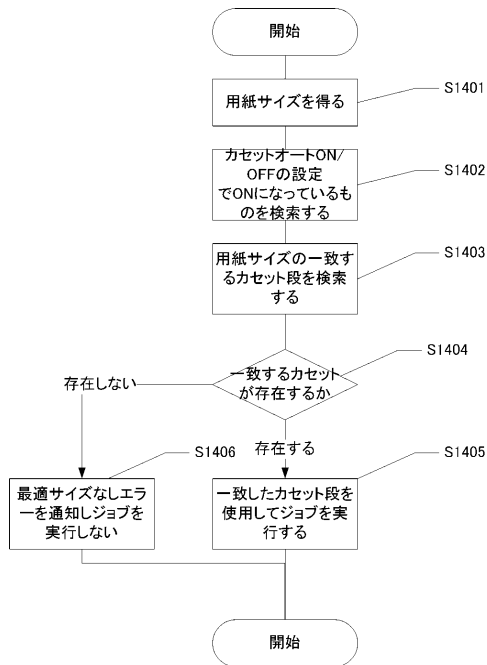
【図 10】



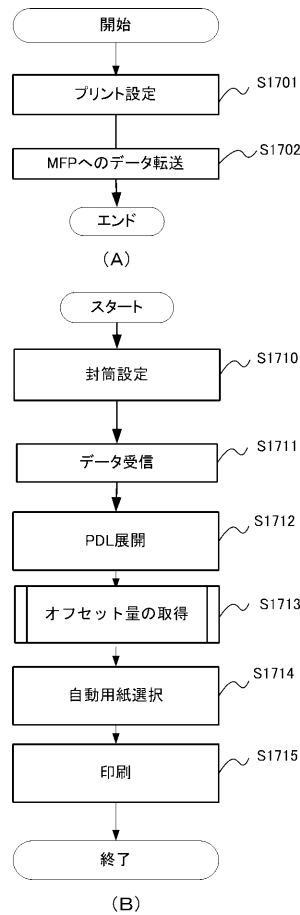
【図 13】

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

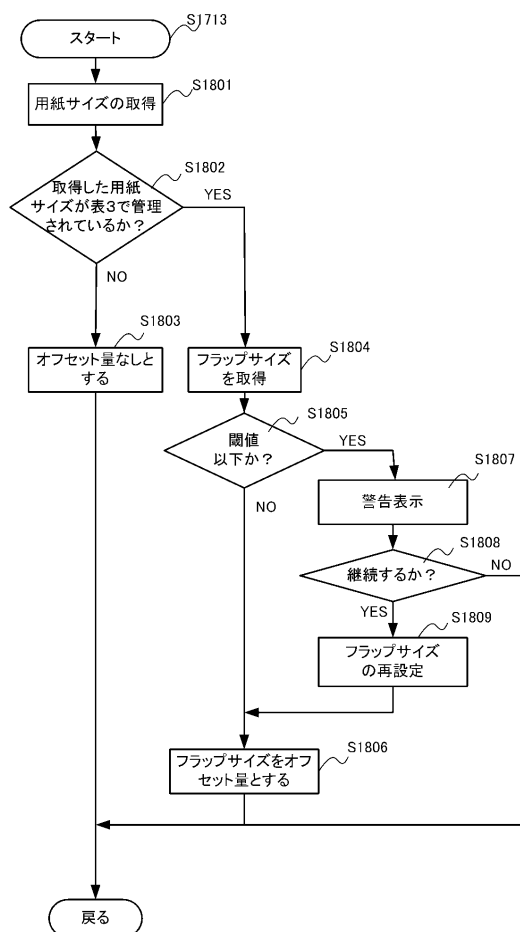
【図 14】



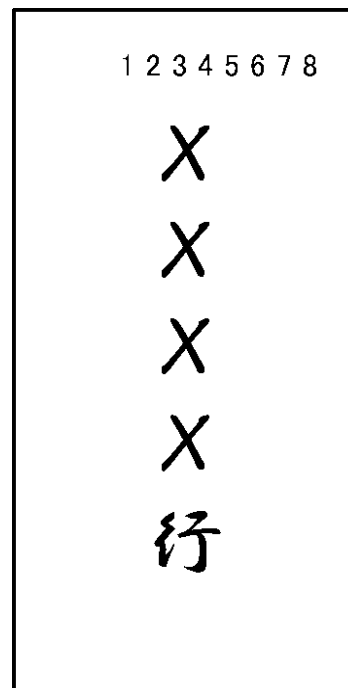
【図 17】



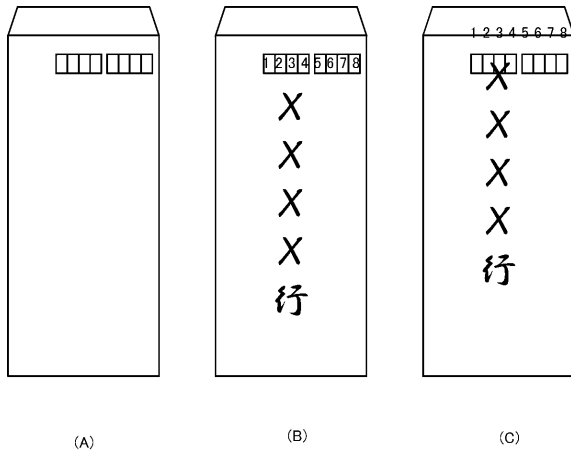
【図 18】



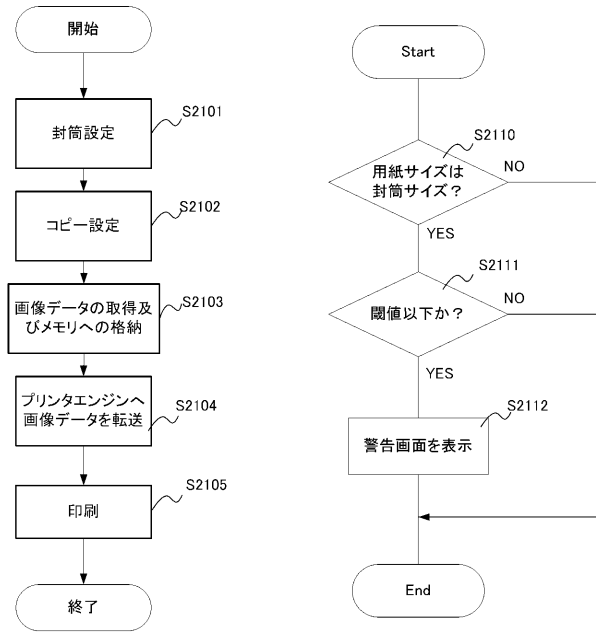
【図 19】



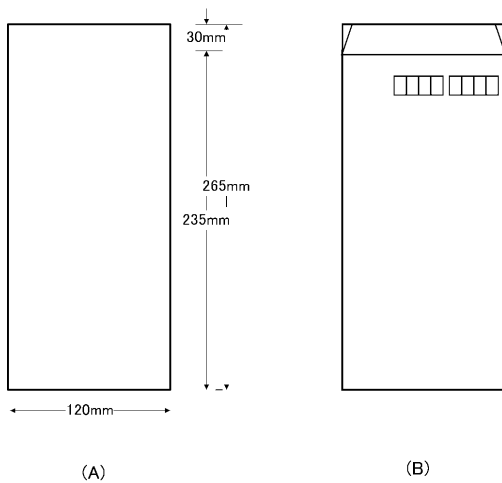
【図 20】



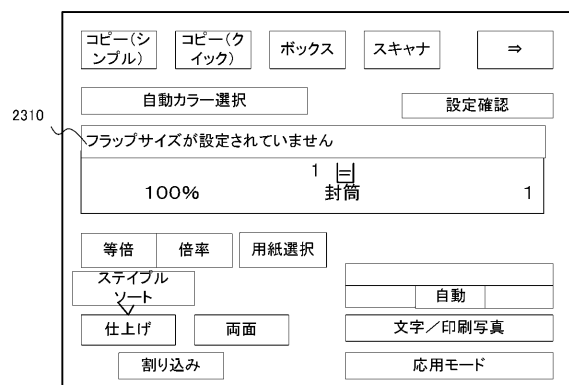
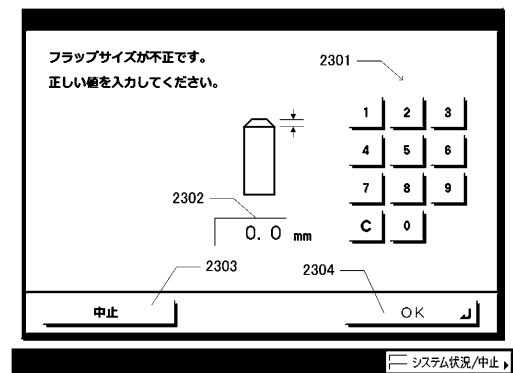
【図 21】



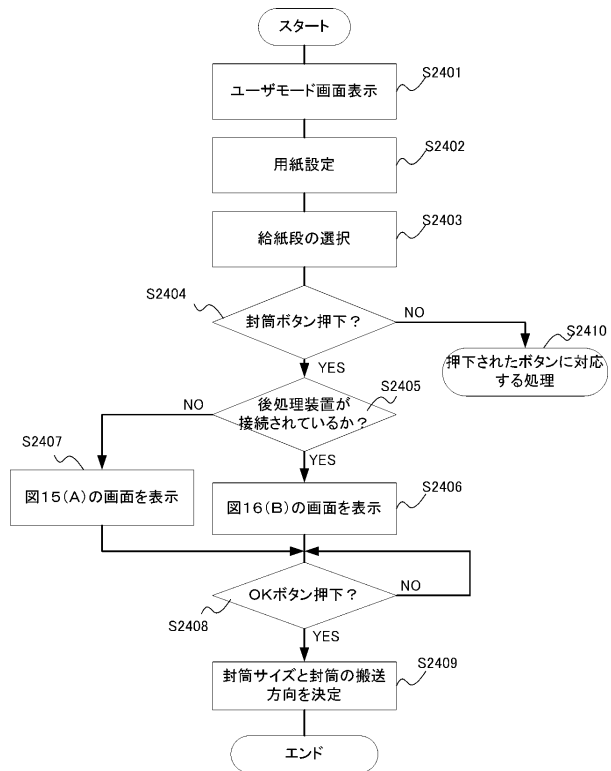
【図 22】



【図 23】

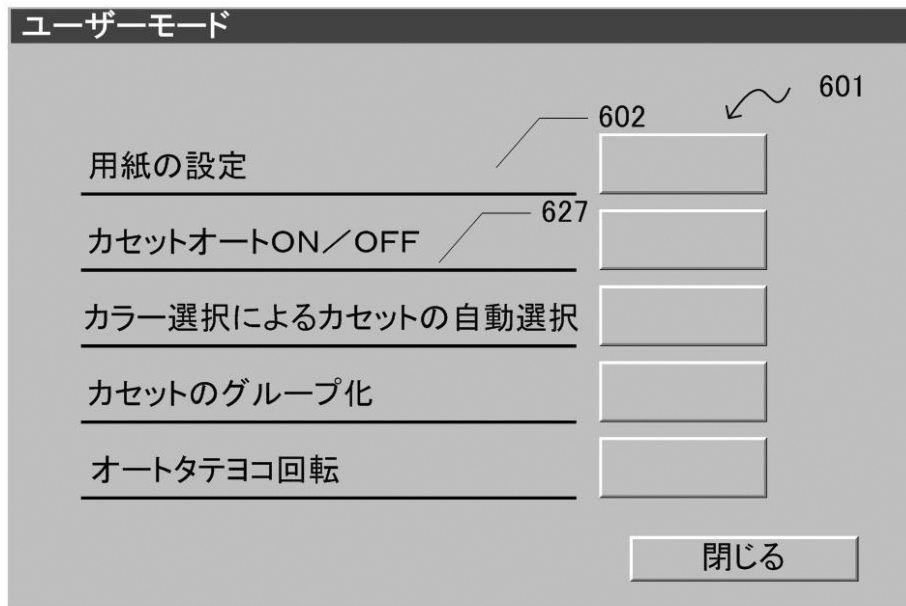


【図 24】

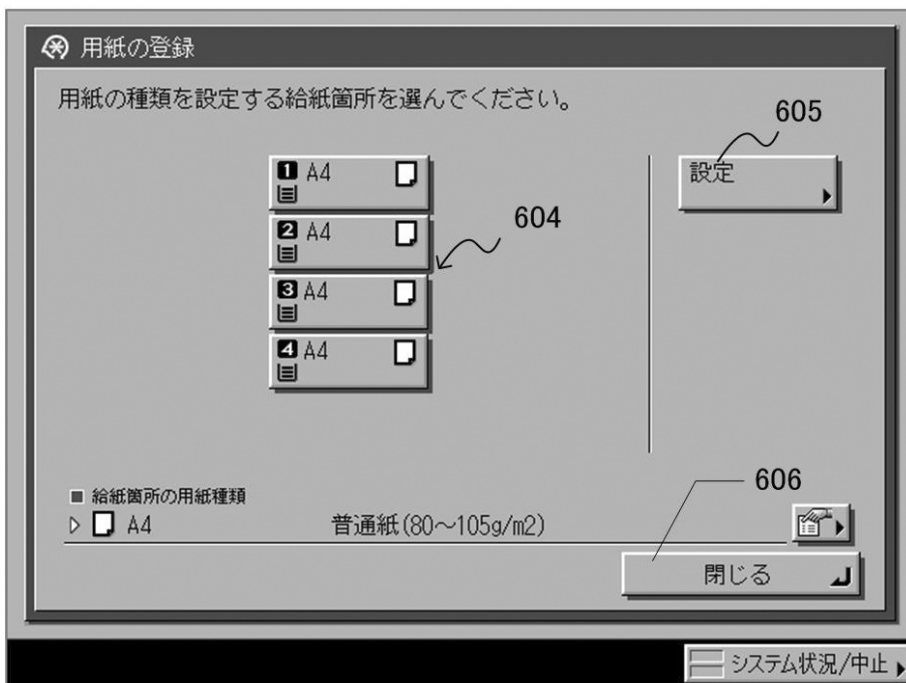




【図 6】



(A)

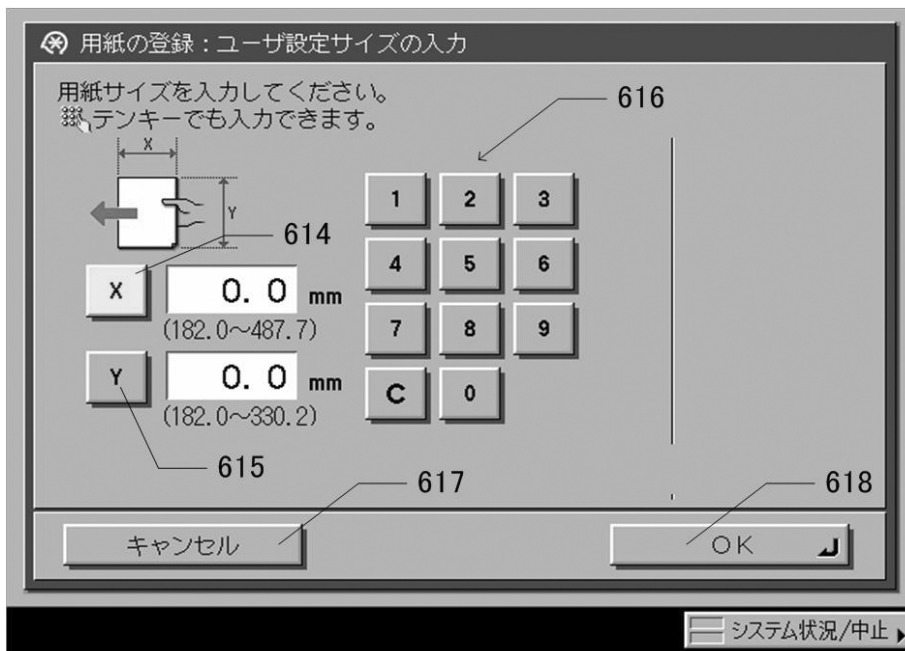


(B)

【図 7】

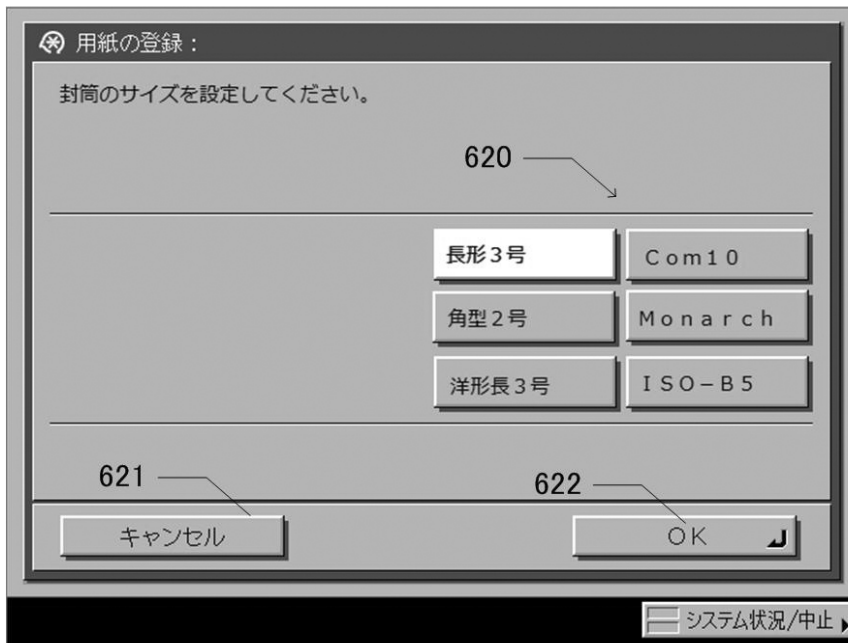


(A)



(B)

【図 8】



(A)



(B)

【図 11】

カセットオート選択のOFF/ON

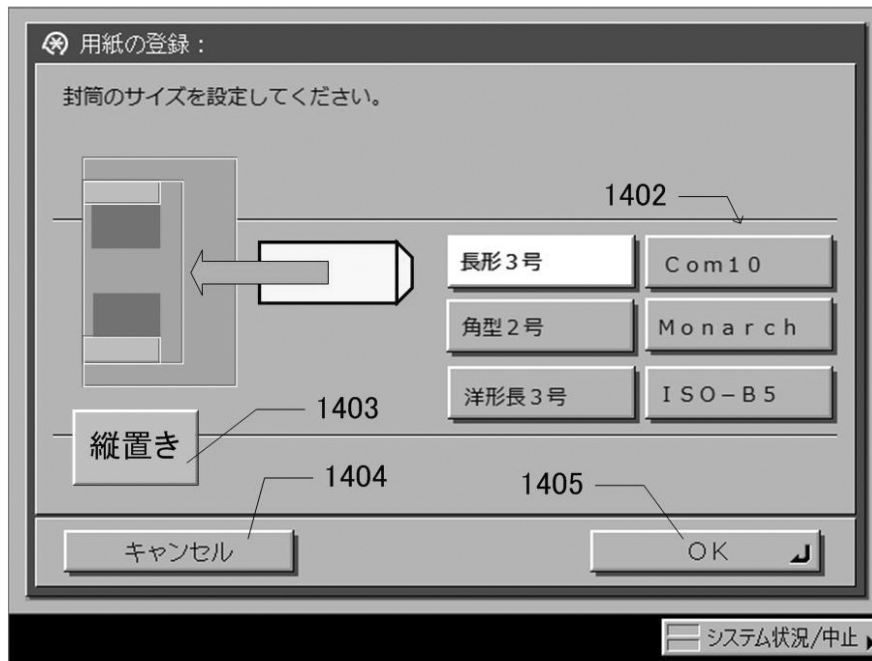
カセット1 A4	OFF	ON
カセット2 A3	OFF	ON
カセット3 A4	OFF	ON
カセット4 A3	OFF	ON

902

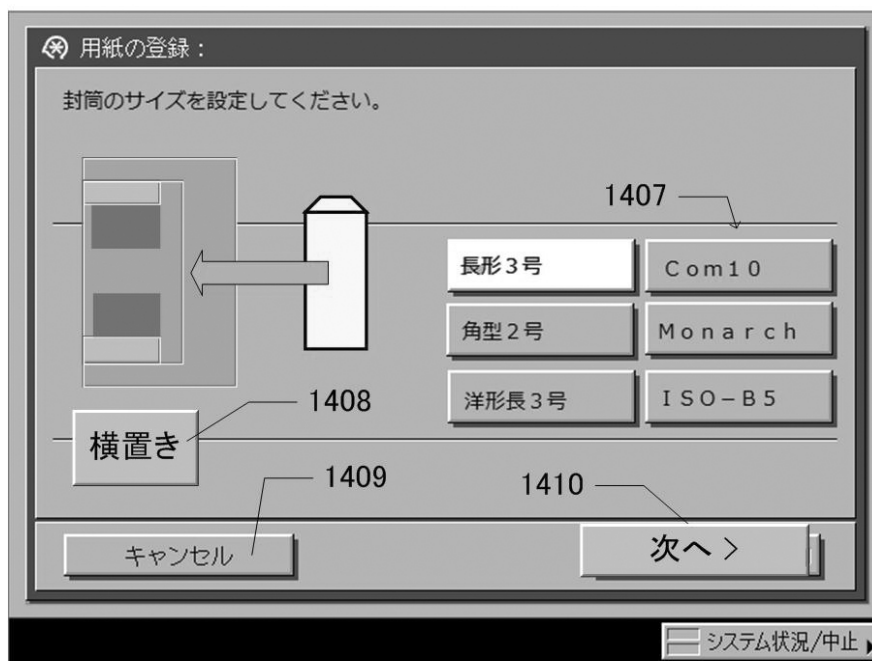
903

OK

【図 15】

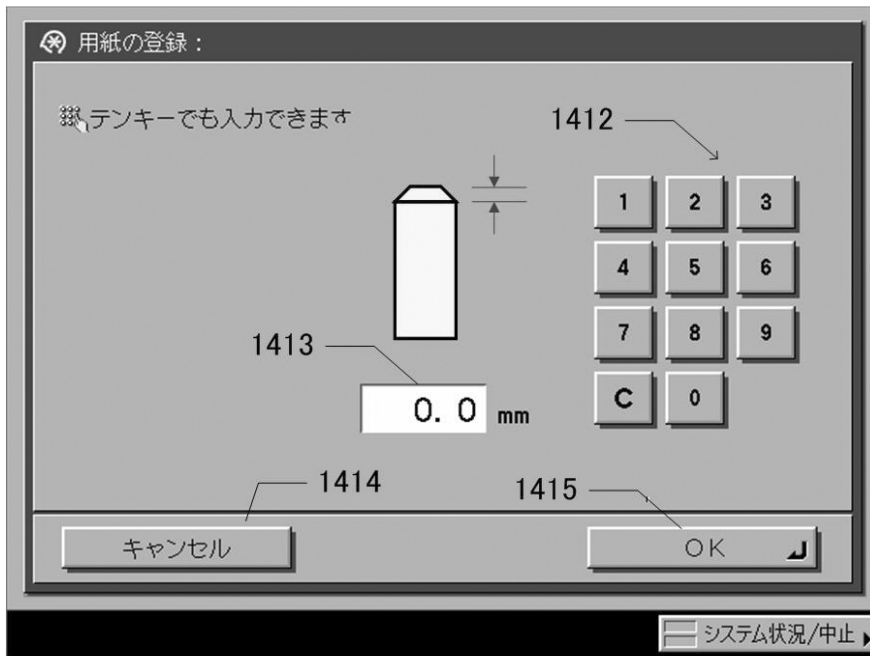


(A)

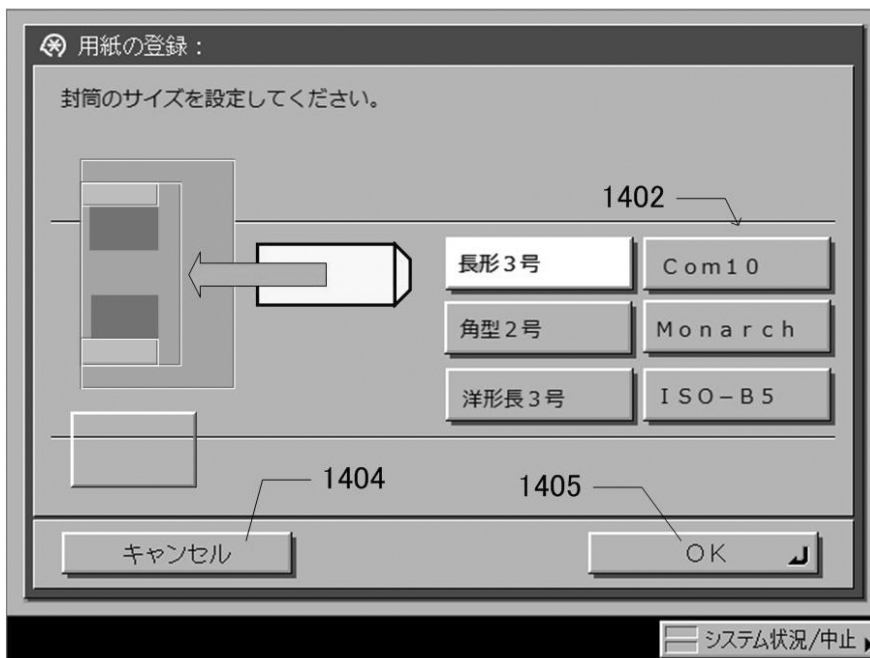


(B)

【図 16】



(A)



(B)

---

フロントページの続き

(72)発明者 齋藤 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)

G03G 21/00

G03G 15/00

B41J 29/38

H04N 1/00