

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6170600号
(P6170600)

(45) 発行日 平成29年7月26日 (2017. 7. 26)

(24) 登録日 平成29年7月7日 (2017. 7. 7)

(51) Int. Cl.

F I

B 4 1 J 29/42 (2006. 01)

B 4 1 J 29/42 F

B 4 1 J 29/38 (2006. 01)

B 4 1 J 29/38 Z

G O 3 G 21/00 (2006. 01)

G O 3 G 21/00 3 8 6

H O 4 N 1/00 (2006. 01)

H O 4 N 1/00 C

G O 6 F 3/12 (2006. 01)

G O 6 F 3/12 3 0 4

請求項の数 8 (全 28 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2016-158051 (P2016-158051)

(22) 出願日 平成28年8月10日 (2016. 8. 10)

(62) 分割の表示 特願2012-188069 (P2012-188069)
の分割

原出願日 平成24年8月28日 (2012. 8. 28)

(65) 公開番号 特開2016-199048 (P2016-199048A)

(43) 公開日 平成28年12月1日 (2016. 12. 1)

審査請求日 平成28年8月10日 (2016. 8. 10)

(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 100115071

弁理士 大塚 康弘

(74) 代理人 100112508

弁理士 高柳 司郎

(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】 画像形成装置、画像形成装置の制御方法、及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数のシート保持手段を有する画像形成装置であって、

印刷で使用するシートをユーザが選択可能なシート選択画面であって、前記複数のシート保持手段の一部のシート保持手段の情報をユーザに提示する選択リストを含むシート選択画面を表示する表示手段と、

前記複数のシート保持手段のうち、シートが不足したシート保持手段を特定する特定手段とを有し、

前記表示手段は、前記特定手段によって特定されたシート保持手段の情報を含む選択リストを最初に提示した状態で、前記シート選択画面を表示することを特徴とする画像形成装置。

10

【請求項 2】

前記表示手段は、前記シート選択画面において、前記一部のシート保持手段の情報を、他のシート保持手段の情報に変更するためのオブジェクトをさらに表示することを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記表示手段は、シートが不足したシート保持手段の情報を強調した状態で、前記シート選択画面を表示することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記選択リストには、それぞれのシート保持手段に設定されているシートに関する情報

20

が提示されることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記シートに関する情報には、シートのサイズとシートの種類とが含まれることを特徴とする請求項 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記シートに関する情報には、シートの坪量がさらに含まれることを特徴とする請求項 5 に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

複数のシート保持手段を有する画像形成装置の制御方法であって、

印刷で使用するシートをユーザが選択可能なシート選択画面であって、前記複数のシート保持手段の一部のシート保持手段の情報をユーザに提示する選択リストを含むシート選択画面を表示する表示工程と、

前記複数のシート保持手段のうち、シートが不足したシート保持手段を特定する特定工程とを有し、

前記表示工程では、前記特定工程で特定されたシート保持手段の情報を含む選択リストを最初に提示した状態で、前記シート選択画面を表示することを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の画像形成装置の制御方法をコンピュータに実行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、画像形成装置と画像形成装置の制御方法、及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、複写機やプリンタ等の画像形成装置では、印刷を行う際の様々な画像処理や印刷済の用紙の後処理に関する機能設定の他に、実際に印刷を行う用紙をユーザが選択できるようにしている。また、普通紙や厚紙など用紙の紙質を示す数百種類の用紙タイプの中から、印刷の機能設定に応じた用紙タイプを選択できるようにした画像形成装置も提案されている（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 2007 - 243313 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上述した画像形成装置においては、図 1 のような用紙選択画面を表示し、その画面に表示された用紙サイズや用紙タイプのアイコンを指示して、ユーザが目的の給紙段を選択している。

【0005】

また、POD (Print On Demand) 環境など印刷関連の業種では、画像形成装置に予め登録された用紙タイプをユーザが使用するのではなく、用紙の名称や坪量をカスタマイズして得られた用紙タイプをユーザが使用するケースが想定される。

【0006】

用紙サイズや用紙の名称及び坪量等、用紙の詳細情報に基づいて、複数の給紙段の中から目的の給紙段を選択する場合、例えば、図 2 のように複数の給紙段に収容された用紙の情報をリスト形式で表示することが考えられる。しかし、POD 環境で使用される画像形成装置は 10 種類以上の給紙段を備える場合もあり、図 2 のような画面では、全ての給紙

10

20

30

40

50

段の情報を確認するためには、ページ送りやスクロールなどのユーザによる操作が必要となる。このため、表示の一覧性が悪く、給紙段の選択に時間がかかってしまう等の問題もある。

【 0 0 0 7 】

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。

【 0 0 0 8 】

本発明の目的は、複数のシート保持手段のうち、シートが不足したシート保持手段が含まれる選択リストを最初に提示した状態で、シート選択画面を表示する技術を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

10

【 0 0 0 9 】

上記目的を達成するために本発明の一態様に係る画像形成装置は以下のような構成を備える。即ち、

複数のシート保持手段を有する画像形成装置であって、

印刷で使用するシートをユーザが選択可能なシート選択画面であって、前記複数のシート保持手段の一部のシート保持手段の情報をユーザに提示する選択リストを含むシート選択画面を表示する表示手段と、

前記複数のシート保持手段のうち、シートが不足したシート保持手段を特定する特定手段とを有し、

前記表示手段は、前記特定手段によって特定されたシート保持手段の情報を含む選択リストを最初に提示した状態で、前記シート選択画面を表示することを特徴とする。

20

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、ユーザは、複数のシート保持手段の中から、シートが不足したシート保持手段を素早く見つけることができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 1 】

【図 1】従来の用紙選択画面の一例を示す図。

【図 2】従来の画像形成装置の操作部に表示される用紙選択画面の一例を示す図。

【図 3】本発明の実施形態 1 に係る画像形成システムの全体構成図。

30

【図 4】実施形態 1 に係る画像形成システムの主要部である画像形成装置の構成を示すブロック図。

【図 5】実施形態 1 に係る画像形成装置の操作部の構成を示す図。

【図 6】実施形態 1 に係る給紙デッキ 306 ~ 315 に格納された用紙を管理するための給紙デッキ管理テーブルの一例を示す図。

【図 7】実施形態 1 に係る自動用紙選択モードで「用紙選択」キーが押下された場合に表示される用紙選択画面の画面遷移の一例を示す図。

【図 8】実施形態 1 に係る給紙デッキ指定モードで「用紙選択」キーが押下された場合に表示される用紙選択画面の画面遷移の一例を示す図。

【図 9】実施形態 1 に係る給紙デッキ指定モードで指定した給紙デッキを引き出した場合に表示される用紙選択画面の画面遷移の一例を示す図。

40

【図 10】実施形態 1 において、印刷中に用紙なしが発生した場合に表示される用紙選択画面の画面遷移の一例を示す図。

【図 11】実施形態 1 において、印刷中に最適用紙なしが発生した場合に表示される用紙選択画面の画面遷移の一例を示す図。

【図 12】実施形態 1 に係る画像形成装置における処理手順を説明するフローチャート。

【図 13】実施形態 1 に係る画像形成装置における処理手順を説明するフローチャート。

【図 14】実施形態 2 に係る、タブ紙印字モードで表示される用紙選択画面の画面遷移の一例を示す図。

【図 15】実施形態 2 に係る、OHP 中差しモードで表示される用紙選択画面の画面遷移

50

の一例を示す図。

【図１６】実施形態２に係る、表紙モードで表示される用紙選択画面の画面遷移の一例を示す図。

【図１７】実施形態２に係る画像形成装置の処理手順を示すフローチャート。

【図１８】本発明の実施形態２に係る表示管理テーブルの一例を示す図。

【図１９】実施形態３において、操作部の設定／登録キーを押下した際に表示される設定／登録画面の画面遷移の一例を示す図。

【図２０】実施形態３において、「用紙タイプのグループで表示する」モードが設定されている場合の用紙選択画面の画面遷移の一例を示す図。

【図２１】実施形態３における、「用紙サイズのグループで表示する」モードが設定されている場合の用紙選択画面の画面遷移の一例を示す図。 10

【図２２】実施形態３における、「異なる用紙タイプを考慮する」モードが設定されている場合の用紙選択画面の画面遷移の一例を示す図。

【図２３】実施形態３における、「異なる用紙サイズを考慮する」モードが設定されている場合の用紙選択画面の画面遷移の一例を示す図。

【図２４】実施形態３に係る画像形成装置の処理手順を示すフローチャート。

【図２５】実施形態３に係る表示管理テーブルの一例を示す図。

【発明を実施するための形態】

【００１２】

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。 20

【００１３】

〔実施形態１〕

図３は、本発明の実施形態１に係る画像形成システムの全体構成図である。

【００１４】

図３において、画像形成システム３００は、画像入力デバイスであるスキャナ３０１、画像出力デバイスであるプリンタ３０２、操作部３０３、フィニッシャ３０４、給紙アクセスリ３０５を備えている。尚、同図では、給紙デッキ（給紙部）３０６～３１５が画像形成システム３００に設けられている例を示しているが、その台数は問わない。 30

【００１５】

図４は、実施形態１に係る画像形成システムの主要部である画像形成装置の構成を示すブロック図である。この画像形成装置は、図１のスキャナ３０１、プリンタ３０２及び操作部３０３を含んでおり、コントローラユニット４００により制御される。尚、図４において、図３と共通する部分は同じ記号で示している。

【００１６】

コントローラユニット４００は、スキャナ３０１、プリンタ３０２と接続し、一方ではＬＡＮ４１１、公衆回線（ＷＡＮ）４１６と接続することで、画像情報やデバイス情報の入出力を行う。

【００１７】

コントローラユニット４００において、ＣＰＵ４０１は、この画像形成装置全体の制御を司るものであり、操作部３０３に対し後述の各種選択画面を表示させる制御を行う。また、ＣＰＵ４０１は、ＨＤＤ４０４からＲＡＭ４０２に展開されたプログラムに基づいて、後述のフローチャートに示す処理を実行する。ＲＡＭ４０２は、ＣＰＵ４０１が動作するためのシステムワークメモリであり、画像データを一時記憶する画像メモリでもある。またＲＡＭ４０２には、操作部３０３から設定された給紙段、印刷及び画像処理の機能設定（タブ紙印刷、ＯＨＰ中差し、表紙等の設定）、後述する表示管理テーブルの情報等が保存される。ＲＯＭ４０３はブートＲＯＭで、システムのブートプログラムを格納する。ハードディスクドライブ（以下、ＨＤＤ）４０４は、システムソフトウェア、画像データ、各種情報を格納する。またＨＤＤ４０４には、後述する給紙デッキ管理テーブルの情報 50

や用紙選択画面のデフォルト表示の方法等が格納されている。電源オン時には、ROM 403のブートプログラムにより、HDD 404にインストールされているOSやプログラムなどがRAM 402に展開され、CPU 401による制御処理が可能になる。

【0018】

VRAM 405は、CPU 401により生成され、操作部303の後述する画面に表示される画像データを記憶する。操作部I/F 406は、CPU 401と操作部303とのインタフェースを司るものであり、VRAM 405に記憶された画像データを操作部303に対して出力する。また操作部I/F 406は、ユーザが操作部303から入力した情報をCPU 401に伝える役割を有する。ネットワークI/F 410は、LAN 411と接続して情報の入出力を行う。モデム415は公衆回線416に接続され、公衆回線416との間で情報の入出力を行う。イメージバスI/F 409は、システムバス407と画像バス408とを接続し、データ構造を変換するバスブリッジである。システムバス407には、以上説明したデバイスが接続されている。

【0019】

画像バス408は、画像データを高速で転送するバスであり、PCIバス又はIEEE 1394である。画像バス408には以下のデバイスが配置されている。ラストイメージプロセッサ(以下、RIP)417は、PDL(ページ記述言語)コードをビットマップイメージに展開する。デバイスI/F 412は、コントローラユニット400とスキャナ301及びプリンタ302とを接続し、画像データの同期系/非同期系の変換を行う。スキャナ画像処理部418は、スキャナ301から入力された画像データに対して、補正、加工、編集等を行う。プリンタ画像処理部419は、プリンタ302に出力する画像データに対して、補正、解像度変換等を行う。画像回転部413は、画像データの回転を行う。画像圧縮部414は、多値画像データに対して、JPEGによる圧縮/伸張処理を行う。また画像圧縮部414は、二値画像データに対して、JBIG, MMR, MHによる圧縮/伸張処理を行う。

【0020】

スキャナ301は画像入力デバイスであり、原稿から画像データを読み取り、コントローラユニット400に出力する。プリンタ302は画像出力デバイスであり、コントローラユニット400の制御に基づき、用紙に画像を印刷する。またプリンタ302は、給紙デッキ306(図3)を備えており、給紙デッキ306から給紙された用紙に印刷する処理を行う。更にプリンタ302は、配線により、フィニッシャ304と給紙アクセサリ305に接続されている。フィニッシャ304は、プリンタ302から搬送される印刷済の用紙に対してソート/ステイブル等の後処理を施す。給紙アクセサリ305は、図3に示すように給紙デッキ307~315を備えており、給紙デッキ307~315に格納された用紙を給紙して、プリンタ302に用紙を搬送する処理を行う。

【0021】

図5は、実施形態1に係る画像形成装置の操作部303の構成を示す図である。

【0022】

図5において、操作部303は、表面にタッチパネルシート501が貼り付けられた表示部502と、ハードキーであるスタートキー503、ストップキー504、リセットキー505、テンキー群506、設定/登録キー507を備えている。表示部502には、コントローラユニット400のCPU 401の制御により、後述する各種画面及びソフトキー等が表示される。

【0023】

ユーザにより表示部502に表示されたソフトキーの表示部分が押されると、その位置情報がCPU 401に伝達される。ここでは、ユーザがタッチパネルシート501を介してソフトキーを指示し、CPU 401によりソフトキーが押されたと判定することを、説明上、ソフトキーの押下と呼ぶ。スタートキー503は、原稿の読取動作を開始させるために用いられる。ストップキー504は、実行中の動作を止めるために用いられる。リセットキー505は、操作部303の設定を初期化する際に用いられる。テンキー群506

10

20

30

40

50

は、数値の入力を行う際に用いられる。設定 / 登録キー 5 0 7 は、後述の設定 / 登録画面を表示する際に用いられる。

【 0 0 2 4 】

図 6 は、実施形態 1 に係る給紙デッキ 3 0 6 ~ 3 1 5 に格納された用紙 (シート) を管理するための給紙デッキ管理テーブルの一例を示す図である。

【 0 0 2 5 】

図 6 において、給紙デッキ管理テーブルには、給紙デッキ I D、用紙サイズ、用紙タイプ、名称、坪量、用紙残量の給紙デッキ情報が登録されている。給紙デッキ I D は、給紙デッキを管理するための I D で、給紙デッキ 3 0 6 ~ 3 1 5 の各給紙デッキを特定しており、給紙デッキ 3 0 6 ~ 3 1 5 に対応して I D は「 1 」 ~ 「 1 0 」となっている。用紙サイズは、給紙デッキ I D が示す給紙デッキから給紙する用紙のサイズを示す情報であり、給紙デッキで検知した用紙サイズが登録されている。用紙タイプは、給紙デッキ I D が示す給紙デッキから給紙する用紙の紙種を示す情報であり、給紙デッキから給紙した用紙に印刷を行う際には、その給紙デッキ I D に対応する用紙タイプ (紙種) の印刷制御パラメータに従った条件で印刷を行う。名称は、給紙デッキ I D が示す給紙デッキから給紙する用紙の名称を示す情報であり、ユーザが用紙を区別し易いように任意の文字列を登録できる。坪量は、給紙デッキ I D が示す給紙デッキから給紙する用紙の坪量を示す情報であり、この坪量に応じて、ユーザが用紙の定着条件を変更する。用紙残量は、給紙デッキ I D が示す給紙デッキに格納されている用紙の残量を示す情報であり、対応する給紙デッキで検知した用紙残量が給紙デッキ管理テーブルに登録される。このように給紙デッキ管理テーブルは、給紙デッキに格納されたシートの情報と、給紙デッキの情報とを関連付けて記憶している。

【 0 0 2 6 】

次に、実施形態 1 に係る画像形成装置の操作部 3 0 3 の表示部 5 0 2 に表示される各種画面について図 7 ~ 図 1 1 を参照しながら説明する。

【 0 0 2 7 】

図 7 は、実施形態 1 において、自動用紙選択モードで「用紙選択」キーが押下された場合に表示される用紙選択画面の画面遷移の一例を示す図である。

【 0 0 2 8 】

7 1 0 では、コピーのメイン画面 (以下、コピー基本画面) において給紙デッキを指定しない自動用紙選択モードが設定された状態にある。この状態で、C P U 4 0 1 が「用紙選択」キー 7 0 1 が押下されたことを検出すると、7 1 1 で示す用紙選択画面 (1 ページ目) を表示する。

【 0 0 2 9 】

用紙選択画面 7 1 1 では、給紙デッキ I D の「 1 」 ~ 「 5 」の順に、給紙デッキ管理テーブルに登録された給紙デッキ I D、用紙残量アイコン、用紙の向きアイコン、用紙サイズ、名称及び坪量が、リスト形式で表示されている。また用紙選択画面 7 1 1 では、自動用紙選択モードが設定された状態にあることを示すため、「自動用紙選択」キー 7 0 2 が反転表示されている。

【 0 0 3 0 】

尚、用紙選択画面 7 1 1 において、給紙デッキの選択は、各給紙デッキが表示されている行を押下することによってなされる。また、ユーザは、給紙デッキを選択した後、画面右下の「 O K 」キー 7 0 5 を押下することで、自動用紙選択モードを解除して、7 1 0 のコピー基本画面に戻る。

【 0 0 3 1 】

用紙選択画面 7 1 1 で、C P U 4 0 1 がページ送りキー 7 0 3 が押下されたことを検出すると、7 1 2 で示す用紙選択画面 (2 ページ目) を表示する。用紙選択画面 7 1 2 では、給紙デッキ I D 「 6 」 ~ 「 1 0 」の順に、給紙デッキ管理テーブルに登録された各給紙デッキの詳細情報がリスト形式で表示されている。また用紙選択画面 7 1 2 で、C P U 4 0 1 がページ戻りキー 7 0 4 が押下されたことを検出すると、前述の 7 1 1 で示す用紙選

紙画面（１ページ目）を表示する。また用紙選択画面７１１もしくは７１２で、ＣＰＵ４０１が「ＯＫ」キー７０５が押下されたことを検出すると用紙選択画面を閉じて７１０で示すコピー基本画面に戻る。このような表示制御を行うことにより、ユーザが所望する用紙が収容された給紙デッキを選択して印刷を行わせることができる。

【００３２】

図８は、実施形態１において、給紙デッキ指定モードで「用紙選択」キーが押下された場合に表示される用紙選択画面の画面遷移の一例を示す図である。

【００３３】

図８のコピー基本画面８１０では、給紙デッキＩＤが「９」の給紙デッキ３１４からの給紙を指定したモードが設定された状態にある。コピー基本画面８１０で、ＣＰＵ４０１が「用紙選択」キー８０１が押下されたことを検出すると、用紙選択画面の表示ページ数を算出し、図８の８１１の用紙選択画面（２ページ目）を表示する。即ち、給紙デッキＩＤが「９」の給紙デッキ３１４が選択されているため、給紙デッキ３１４の給紙デッキ情報が含まれる図７の７１２に対応する２ページ目の用紙選択画面を表示する。

【００３４】

用紙選択画面８１１では、給紙デッキＩＤが「９」の給紙デッキ３１４からの給紙を指定したモードが設定された状態にあることを示すため、給紙デッキＩＤが「９」に対応する行８０２が反転表示されている。

【００３５】

用紙選択画面８１１において、ユーザは画面右上の「自動用紙選択」キー８０３を押下した後、画面右下の「ＯＫ」キー８０６を押下することで、給紙デッキ指定モードを解除し、自動用紙選択モードに切り替えることができる。また８１１で、ＣＰＵ４０１がページ送りキー８０４が押下されたことを検出すると、８１２で示す、１ページ目の用紙選択画面を表示する。更に、８１２で、ＣＰＵ４０１がページ送りキー８０５が押下されたことを検出すると、８１１の用紙選択画面（２ページ目）を表示する。また、８１１もしくは８１２で、ＣＰＵ４０１が「ＯＫ」キー８０６が押下されたことを検出すると、用紙選択画面が閉じられて、コピー基本画面８１０に戻る。

【００３６】

図９は、実施形態１において、給紙デッキ指定モードで指定した給紙デッキを、ユーザが引き出した場合に表示される用紙選択画面の画面遷移の一例を示す図である。

【００３７】

図９のコピー基本画面９１０では、給紙デッキＩＤが「９」の給紙デッキ３１４からの給紙を指定したモードが設定された状態にある。コピー基本画面９１０の状態、ＣＰＵ４０１が給紙デッキ指定モードで指定した給紙デッキが引き出されたことを検出すると、前述と同様にして用紙選択画面の表示ページ数を算出し、９１１で示す用紙選択画面を表示する。

【００３８】

用紙選択画面９１１では、給紙デッキＩＤが「９」の給紙デッキ３１４が引き出されているため、用紙選択画面（２ページ目）が表示され、給紙デッキＩＤが「９」に対応する行９０１に、給紙デッキＩＤと空の用紙残量アイコンのみが表示されている。また用紙選択画面９１１では、「自動用紙選択」キー９０２や給紙デッキが選択されていない状態で、この用紙選択画面を閉じることができないように、「ＯＫ」キー９０３が網掛けで表示されて「ＯＫ」キー９０３の操作を受付けないようにしている。

【００３９】

そして用紙選択画面９１１で、ＣＰＵ４０１が給紙デッキ３１４が装着されたことを検出すると、９１２で示す用紙選択画面のように、給紙デッキＩＤが「９」に対応する行９０１の給紙デッキ情報を表示し、その行を反転表示する。そして用紙選択画面９１２で、ＣＰＵ４０１が「ＯＫ」キー９０３が押下されたことを検出すると、給紙デッキＩＤ「９」の給紙デッキが選択された状態で用紙選択画面を閉じて、コピー基本画面９１０に戻る。

【 0 0 4 0 】

図 1 0 は、実施形態 1 において、印刷中に用紙なしが発生した場合に表示される用紙選択画面の画面遷移の一例を示す図である。

【 0 0 4 1 】

コピー基本画面 1 0 1 0 において、給紙デッキ I D が「 9 」の給紙デッキ 3 1 4 からの給紙を指定したモードが設定された状態にある。この状態で、C P U 4 0 1 が操作部 3 0 3 のスタートキー 5 0 3 が押下されたことを検出すると、印刷処理を開始すると共に、1 0 1 1 で示すように、実行中ダイアログを表示する。

【 0 0 4 2 】

ここで、印刷中に用紙なしエラーが発生した場合、C P U 4 0 1 は用紙なしが発生した給紙デッキを特定すると共に、用紙選択画面の表示ページ数を算出し、1 0 1 2 で示すような用紙選択画面を表示する。用紙選択画面 1 0 1 2 では、給紙デッキ I D が「 9 」の給紙デッキ 3 1 4 で用紙なしが発生したことになるので、給紙デッキ 3 1 4 の給紙デッキ情報を含む 2 ページ目の用紙選択画面が表示され、給紙デッキ I D 「 9 」に対応する行 1 0 0 1 が反転表示されている。また用紙選択画面 1 0 1 2 では、用紙なしが発生した給紙デッキを選択している状態で印刷処理を再開できないように「 O K 」キー 1 0 0 2 が網掛け表示され、「 O K 」キー 1 0 0 2 の操作を受付けないことを示している。

10

【 0 0 4 3 】

そして用紙選択画面 1 0 1 2 で、C P U 4 0 1 が、給紙デッキ 3 1 4 に用紙が補給されたことを検出すると、用紙選択画面を閉じて、1 0 1 3 で示すように、実行中ダイアログを表示する。そして、1 0 1 3 で、C P U 4 0 1 が印刷処理が完了したことを検出すると、実行中ダイアログを閉じてコピー基本画面 1 0 1 0 に戻る。

20

【 0 0 4 4 】

図 1 1 は、実施形態 1 において、印刷中に最適用紙（最適シート）なしが発生した場合に表示される用紙選択画面の画面遷移の一例を示す図である。

【 0 0 4 5 】

コピー基本画面 1 1 1 0 では、給紙デッキを指定しない自動用紙選択モードが設定された状態にある。この状態で、C P U 4 0 1 が、操作部 3 0 3 のスタートキー 5 0 3 が押下されたことを検出すると、印刷処理を開始すると共に、1 1 1 1 で示すように、実行中ダイアログを表示する。

30

【 0 0 4 6 】

ここで、印刷中に最適用紙なしのエラーが発生した場合、C P U 4 0 1 は、第 2 候補の給紙デッキを特定すると共に、用紙選択画面の表示ページ数を算出し、1 1 1 2 で示す用紙選択画面を表示する。用紙選択画面 1 1 1 2 では、そのエラーから復帰できる第 2 候補の給紙デッキとして、給紙デッキ I D が「 1 0 」の給紙デッキ 3 1 5 が選択されている。よって、給紙デッキ 3 1 5 の給紙デッキ情報を含む 2 ページ目の用紙選択画面が表示され、給紙デッキ I D 「 1 0 」に対応する行 1 1 0 1 と「自動用紙選択」キー 1 1 0 2 が反転表示されている。そして、この状態で、C P U 4 0 1 が「 O K 」キー 1 1 0 3 が押下されたことを検出すると、用紙選択画面を閉じて、1 1 1 3 で示すように、実行中ダイアログを表示する。1 1 1 3 の状態で、C P U 4 0 1 が印刷処理が完了したことを検出すると、実行中ダイアログを閉じてコピー基本画面 1 1 1 0 に戻る。

40

【 0 0 4 7 】

次に、本実施形態 1 の画像形成装置における特徴的な処理手順について図 1 2 及び図 1 3 のフローチャートを参照して説明する。

【 0 0 4 8 】

図 1 2 は、実施形態 1 に係る画像形成装置における処理手順を説明するフローチャートである。この処理手順を実行するプログラムは、コントローラユニット 4 0 0 の R O M 4 0 3 もしくは H D D 4 0 4 に格納されており、C P U 4 0 1 により必要時に実行される。図 1 2 では、印刷処理を開始するまでの用紙選択画面の表示を中心に説明している。

【 0 0 4 9 】

50

図12において、まずS1201で、CPU401は、操作部303の表示部502にコピー基本画面を表示し、ユーザからの入力待ちに移行する。ユーザがコピー基本画面を使用して操作部303から入力を行った場合はS1202に進み、CPU401は、「用紙選択」キーが押下されたかどうかを判定する。「用紙選択」キーが押下されたときはS1203に進み、図7の711や図8の811に示す用紙選択画面を表示する。一方、S1202で「用紙選択」キーが押下されていないと判定した場合はS1218に進み、CPU401は、給紙デッキの引き出しを検知したか否かを判定する。S1218で給紙デッキの引き出しを検知したと判定した場合はS1219に進み、CPU401は、HDD404から呼び出した図6に示す給紙デッキ管理テーブルの情報を更新してHDD404に格納してS1220に進む。一方、S1218で給紙デッキの引き出しを検知していないと判定した場合、CPU401はS1217に処理を進める。S1220で、CPU401は、給紙デッキ指定モードで指定した給紙デッキが引き出されているか否かを判定する。S1220で給紙デッキ指定モードで指定した給紙デッキが引き出されていると判定した場合はS1203に進み、CPU401は、HDD404から給紙デッキ管理テーブルの情報を呼び出す。一方、S1220で給紙デッキ指定モードで指定した給紙デッキが引き出されていないと判定した場合、CPU401は、S1217に処理を進める。

【0050】

S1203で、CPU401は、HDD404から給紙デッキ管理テーブルの情報を呼び出した後S1204に進む。S1204でCPU401は、装着されている給紙デッキの数と用紙選択画面に表示可能な給紙デッキ情報の数とから、用紙選択画面の最大ページ数(MAX)を算出する。次にS1205に進み、CPU401は、自動用紙選択モードか、給紙デッキ指定モードかを判定する。S1205で給紙デッキ指定モード、即ち、給紙デッキが指定されていると判定した場合はS1206に進み、CPU401は、給紙デッキIDと用紙選択画面に表示可能な給紙デッキ情報の数から、用紙選択画面に表示する表示ページ数Nを算出する。ここでは前述の図8のように、給紙デッキID「9」が選択されていると、用紙選択画面に表示可能な給紙デッキ情報の数(ここでは5)とから、表示する表示ページ数Nを2と決定する。一方、S1205で自動用紙選択モード、即ち給紙デッキの指定がないと判定した場合はS1208に進み、CPU401は、用紙選択画面の表示ページ数Nを「1」と決定する。

【0051】

こうしてS1206或いはS1208を実行した後S1207に進み、CPU401は、図7の711や図8の811に示す用紙選択画面を、操作部I/F406を介して操作部303に表示させる。

【0052】

その後、S1209に進み、CPU401は、用紙選択画面のページ送りキー(703或いは805)が押下されたか否かを判定する。S1209で用紙選択画面のページ送りキーが押下されたと判定した場合はS1211に進み、CPU401は、表示ページ数Nが最大ページ数(MAX)よりも小さいか否かを判定する。S1211で、表示ページ数Nが最大ページ数MAXよりも小さいと判定した場合はS1212に進み、CPU401は、Nに1を加えたページ数を表示ページ数NとしてS1207に処理を進める。一方、S1211で表示ページ数Nが最大ページ数MAXよりも小さくないと判定した場合は、CPU401は、S1207に処理を進める。

【0053】

またS1209で、用紙選択画面のページ送りキーが押下されていないと判定した場合はS1210に進み、CPU401は、用紙選択画面のページ戻りキー(704或いは804)が押下されたか否かを判定する。ここで用紙選択画面のページ戻りキーが押下されたと判定した場合はS1214に進み、CPU401は、表示ページ数Nが2以上であるか否かを判定する。S1214で、表示ページ数Nが2以上であると判定した場合はS1215に進み、CPU401は、Nから1を減じたページ数を表示ページ数NとしてS1207に処理を進める。一方、S1214で、表示ページ数Nが2以上でないと判定した

場合は、CPU 401はS 1207に処理を進める。

【0054】

一方、S 1210で、用紙選択画面のページ戻りキーが押下されていないと判定した場合はS 1213に進み、CPU 401は、用紙選択画面の「OK」キーが押下されたか否かを判定する。S 1213で用紙選択画面の「OK」キーが押下されたと判定した場合はS 1216に進み、CPU 401は、用紙選択画面により選択された給紙デッキを、印刷に使用する給紙デッキと判別する。そして用紙選択画面を閉じてS 1217に処理を進める。一方、S 1213で用紙選択画面の「OK」キーが押下されていないと判定した場合、CPU 401はS 1209に処理を進める。そしてS 1217で、CPU 401は、操作部303のスタートキー503が押下されたか否かを判定する。S 1217でスタートキー503が押下されたと判定した場合は、CPU 401はS 1221に処理を進めて印刷処理を実行する。一方、S 1217で操作部303のスタートキー503が押下されていないと判定した場合、CPU 401は、S 1201に処理を進め、ユーザからの入力を待つ。

10

【0055】

このように実施形態1では、給紙デッキの数が多くて、給紙デッキ情報の一覧表示が画面内に収まらない場合でも、指定された給紙デッキに対応する給紙デッキ情報を表示できるように一覧表示のページ数を決定できる。これにより、用紙選択画面において、ユーザは直ぐに、指定している給紙デッキに対応する給紙デッキ情報を確認できる。

【0056】

20

図13は、実施形態に係る画像形成装置における処理手順を説明するフローチャートである。この処理手順を実行するプログラムは、コントローラユニット400のROM 403もしくはHDD 404に格納されており、CPU 401により必要時に実行される。図13のフローチャートは、図12のS 1221における印刷処理を開始した後の用紙選択画面の表示を中心に説明している。

【0057】

まずS 1301で、CPU 401は、印刷処理を開始する。この印刷処理を開始した後S 1302で、CPU 401は、図10の1011や図11の1111に示す実行中ダイアログを操作部I/F 406を介して操作部303に表示させる。

【0058】

30

その後、S 1303で、CPU 401は、用紙なしによる中断が発生したか否かを判定する。S 1303で用紙なしによる中断が発生したと判定した場合はS 1304に進み、CPU 401は、用紙なしが発生している給紙デッキを特定してS 1305に進む。一方、S 1303で用紙なしによる中断が発生していないと判定した場合はS 1306に進み、CPU 401は、最適用紙なしが発生したか否かを判定する。S 1306で、最適用紙なしが発生したと判定した場合はS 1307に進み、CPU 401は、自動用紙選択モードの第2候補として給紙可能な給紙デッキを特定してS 1305に進む。一方、S 1306で、最適用紙なしが発生していないと判定した場合、CPU 401はS 1320に処理を進める。

【0059】

40

S 1305で、CPU 401は、HDD 404から給紙デッキ管理テーブルの情報を呼び出す。その後S 1308に進み、CPU 401は、装着されている給紙デッキの数と、用紙選択画面に表示可能な給紙デッキ情報の数とから、用紙選択画面の最大ページ数(MAX)を算出する。次にS 1309に進み、CPU 401は、用紙なしが発生した給紙デッキもしくは第2候補の給紙デッキに該当する給紙デッキIDと、用紙選択画面に表示可能な給紙デッキ情報の数から用紙選択画面の表示ページ数Nを算出する。この処理は前述の図12のS 1206の場合と同じである。次にS 1310に進み、CPU 401は、図10の1012や図11の1112に示す用紙選択画面を操作部I/F 406を介して操作部303に表示させる。図10の1012や図11の1112では、用紙選択画面の表示ページ数Nが「2」と決定されて、2ページ目の用紙選択画面が表示されている。

50

【 0 0 6 0 】

次に S 1 3 1 1 に進み、C P U 4 0 1 は、用紙選択画面のページ送りキーが押下されたか否かを判定する。S 1 3 1 1 で用紙選択画面のページ送りキーが押下されたと判定した場合は S 1 3 1 3 に進み、C P U 4 0 1 は、表示ページ数 N が最大ページ数 M A X よりも小さいか否かを判定する。S 1 3 1 3 で表示ページ数 N が最大ページ数 M A X よりも小さいと判定した場合は S 1 3 1 4 に進み、C P U 4 0 1 は、N に 1 を加えたページ数を表示ページ数 N として採用して S 1 3 1 0 に処理を進める。一方、S 1 3 1 3 で表示ページ数 N が最大ページ数 M A X よりも小さくないと判定した場合、C P U 4 0 1 は、S 1 3 1 0 に処理を進める。

【 0 0 6 1 】

一方、S 1 3 1 1 で、用紙選択画面のページ送りキーが押下されていないと判定した場合は S 1 3 1 2 に進み、C P U 4 0 1 は、用紙選択画面のページ戻りキーが押下されたか否かを判定する。S 1 3 1 2 で、用紙選択画面のページ戻りキーが押下されたと判定した場合は S 1 3 1 6 に進み、C P U 4 0 1 は、表示ページ数 N が 2 以上であるか否かを判定する。S 1 3 1 6 で、表示ページ数 N が 2 以上であると判定した場合は S 1 3 1 7 に進み、C P U 4 0 1 は、N から 1 を減じたページ数を表示ページ数 N として採用して S 1 3 1 0 に処理を進める。一方、S 1 3 1 6 で、表示ページ数 N が 2 以上でないと判定した場合、C P U 4 0 1 は S 1 3 1 0 に処理を進める。

【 0 0 6 2 】

また S 1 3 1 2 で用紙選択画面のページ戻りキーが押下されていないと判定した場合は S 1 3 1 5 に進み、C P U 4 0 1 は、用紙補給もしくは用紙交換による自動再開が可能か否かを判定する。ここで用紙補給もしくは用紙交換による自動再開が可能であると判定した場合は S 1 3 1 9 に進み、C P U 4 0 1 は、用紙選択画面を閉じて、印刷処理を継続する。一方、S 1 3 1 5 で、用紙補給もしくは用紙交換による自動再開が可能でないと判定した場合は S 1 3 1 8 に進み、C P U 4 0 1 は、用紙選択画面の「OK」キー（1 0 0 2 或いは 1 1 0 3）の押下による手動再開が可能か否かを判定する。S 1 3 1 8 で、用紙選択画面の「OK」キーの押下による手動再開が可能であると判定した場合は、「OK」キーの押下により S 1 3 1 9 に進み、C P U 4 0 1 は、用紙選択画面を閉じ、印刷処理を継続して S 1 3 2 0 に進む。一方、S 1 3 1 8 で、用紙選択画面の「OK」キー押下による手動再開が可能でないと判定した場合、C P U 4 0 1 は S 1 3 1 1 に処理を進める。

【 0 0 6 3 】

S 1 3 2 0 で、C P U 4 0 1 は、印刷処理が完了したか否かを判定する。S 1 3 2 0 で印刷処理が完了したと判定した場合、C P U 4 0 1 は S 1 3 2 1 に処理を進め、C P U 4 0 1 は、実行中ダイアログを閉じて、本処理を終了する。一方、S 1 3 2 0 で印刷処理が完了していないと判定した場合、C P U 4 0 1 は S 1 3 0 3 に処理を進める。

【 0 0 6 4 】

以上説明したように本実施形態 1 によれば、給紙デッキの数が多くて、給紙デッキ情報の一覧表示が画面内に収まらない場合でも、用紙なしを検出した給紙デッキ情報、或いは候補の給紙デッキ情報を表示できるように一覧表示のページ数を決定できる。これにより、ユーザは用紙選択画面でページ送りを行うことなく、用紙なしが発生した給紙デッキや第 2 候補の給紙デッキが含まれる用紙選択画面を即座に確認できる。

【 0 0 6 5 】

この結果、複数の給紙デッキの中からユーザが目的とする給紙デッキを素早く選択することが可能となる。これにより、給紙段を選択する際のユーザの利便性及び作業効率を向上させることが可能となる。

【 0 0 6 6 】

〔 実施形態 2 〕

本発明の実施形態 2 は、上述した実施形態 1 に対して、以下の点において相違する。本実施形態 2 のその他の要素は、前述の実施形態 1（図 3 ～ 図 6）の対応するものと同一である。また本実施形態 2 では、前述の実施形態 1 との差異について説明するものとし、実

10

20

30

40

50

施形態 1 と同じ部分については説明を省略する。

【 0 0 6 7 】

まず、画像形成装置の操作部 3 0 3 の表示部 5 0 2 に表示される各種画面について図 1 4 ~ 図 1 6 を参照しながら説明する。

【 0 0 6 8 】

図 1 4 は、実施形態 2 に係る、タブ紙印字モードで表示される用紙選択画面の画面遷移の一例を示す図である。

【 0 0 6 9 】

図 1 4 のコピー基本画面 1 4 1 0 で、CPU 4 0 1 が「タブ紙印字」キー 1 4 0 1 が押下されたことを検出すると、タブ紙が格納された給紙デッキを特定すると共に、1 4 1 1 で示すタブ紙印字画面を表示する。タブ紙印字画面 1 4 1 1 では、タブ紙が格納された給紙デッキとして給紙デッキ ID が「3」の給紙デッキ 3 0 8 が選択された状態にある。また、タブ紙印字画面 1 4 1 1 において、タブ紙が格納された何れかの給紙デッキが選択されている状態で、ユーザは画面右下の「OK」キー 1 4 0 7 を押下することで、タブ紙印字モードに切り替えることができる。

【 0 0 7 0 】

またタブ紙印字画面 1 4 1 1 で、CPU 4 0 1 が「設定取消」キー 1 4 0 2 が押下されたことを検出すると、タブ紙印字画面 1 4 1 1 を閉じて、1 4 1 0 のコピー基本画面に戻る。また 1 4 1 1 で、CPU 4 0 1 が「変更」キー 1 4 0 3 が押下されたことを検出すると、1 4 1 2 で示す用紙選択画面（1 ページ目）を表示する。1 4 1 2 では、給紙デッキ ID が「3」と「7」の給紙デッキにタブ紙が格納されているので、給紙デッキ管理テーブルに登録された各給紙デッキの詳細情報がリスト形式で、給紙デッキ ID が「3」「7」「1」「2」「4」の順に表示されている。また用紙選択画面 1 4 1 2 では、給紙デッキ ID の「3」に対応する行 1 4 0 4 が反転表示されている。また 1 4 1 2 で、CPU 4 0 1 が「OK」キー 1 4 0 6 が押下されたことを検出すると、用紙選択画面 1 4 1 2 を閉じてタブ紙印字画面 1 4 1 1 を表示する。

【 0 0 7 1 】

またタブ紙印字画面 1 4 1 1 で、CPU 4 0 1 が「OK」キー 1 4 0 7 が押下されたことを検出すると、タブ紙印字画面 1 4 1 1 を閉じて、1 4 1 3 で示すコピー基本画面を表示する。コピー基本画面 1 4 1 3 では、タブ紙印字モードが設定された状態にあることを示すため、「タブ紙印字」キー 1 4 0 1 が反転表示されている。

【 0 0 7 2 】

図 1 5 は、実施形態 2 に係る、OHP 中差しモードで表示される用紙選択画面の画面遷移の一例を示す図である。

【 0 0 7 3 】

コピー基本画面 1 5 1 0 で、CPU 4 0 1 が「OHP 中差し」キー 1 5 0 1 が押下されたことを検出すると、OHP が格納された給紙デッキを特定すると共に、1 5 1 1 で示す OHP 中差し画面を表示する。OHP 中差し画面 1 5 1 1 では、OHP が格納された給紙デッキとして給紙デッキ ID が「6」の給紙デッキ 3 1 1 が選択された状態にある。

【 0 0 7 4 】

また OHP 中差し画面 1 5 1 1 で、CPU 4 0 1 が「設定取消」キー 1 5 0 2 が押下されたことを検出すると、OHP 中差し画面 1 5 1 1 が閉じられて、コピー基本画面 1 5 1 0 に戻る。また OHP 中差し画面 1 5 1 1 で、CPU 4 0 1 が「変更」キー 1 5 0 3 が押下されたことを検出すると、1 5 1 2 で示す用紙選択画面（1 ページ目）を表示する。用紙選択画面 1 5 1 2 では、給紙デッキ ID 「6」と「8」の給紙デッキに OHP が格納されている。よって、給紙デッキ管理テーブルに登録された各給紙デッキの詳細情報がリスト形式で、給紙デッキ ID が「6」「8」「1」「2」「3」の順に表示されている。また用紙選択画面 1 5 1 2 では、選択されている給紙デッキ ID 「6」に対応する行 1 5 0 4 が反転表示されている。また用紙選択画面 1 5 1 2 で、CPU 4 0 1 が「OK」キー 1 5 0 6 が押下されたことを検出すると、用紙選択画面 1 5 1 2 を閉じて OHP 中

10

20

30

40

50

差し画面 1 5 1 1 を表示する。

【 0 0 7 5 】

1 5 1 1 で、C P U 4 0 1 が「O K」キー 1 5 0 7 が押下されたことを検出すると、O H P 中差し画面を閉じて、1 5 1 3 で示すコピー基本画面を表示する。1 5 1 3 では、O H P 中差しモードが設定された状態にあることを示すため、「O H P 中差し」キー 1 5 0 1 が反転表示されている。

【 0 0 7 6 】

図 1 6 は、実施形態 2 に係る、表紙モードで表示される用紙選択画面の画面遷移の一例を示す図である。

【 0 0 7 7 】

コピー基本画面 1 6 1 0 で、C P U 4 0 1 が「表紙」キー 1 6 0 1 が押下されたことを検出すると、厚紙 1 もしくは厚紙 2 が格納された給紙デッキを特定すると共に、1 6 1 1 で示す表紙画面を表示する。表紙画面 1 6 1 1 では、厚紙 1 もしくは厚紙 2 が格納された給紙デッキとして給紙デッキ I D が「1」の給紙デッキ 3 0 6 が選択された状態にある。また、表紙画面 1 6 1 1 において、厚紙 1 もしくは厚紙 2 が格納された何れかの給紙デッキが選択されている状態で、C P U 4 0 1 が「O K」キー 1 6 0 9 が押下されたことを検出すると、表紙画面を閉じて、1 6 1 3 で示すコピー基本画面を表示する。コピー基本画面 1 6 1 3 では、表紙モードが設定された状態にあることを示すため、「表紙」キー 1 6 0 1 が反転して表示されている。

【 0 0 7 8 】

また表紙画面 1 6 1 1 で、C P U 4 0 1 が「設定取消」キー 1 6 0 2 が押下されたことを検出すると、表紙画面 1 6 1 1 が閉じられてコピー基本画面 1 6 1 0 に戻る。また表紙画面 1 6 1 1 で、C P U 4 0 1 が「変更」キー 1 6 0 3 が押下されたことを検出すると、1 6 1 2 で示す用紙選択画面（1 ページ目）を表示する。用紙選択画面 1 6 1 2 では、給紙デッキ I D 「1」、「4」、「9」及び「10」の給紙デッキに厚紙 1 もしくは厚紙 2 が格納されている。従って、給紙デッキ管理テーブルに登録された各給紙デッキの詳細情報がリスト形式で、給紙デッキ I D が「1」「4」「9」「10」「2」の順に表示されている。また、用紙選択画面 1 6 1 2 では、選択されている給紙デッキ I D が「1」に対応する行 1 6 0 4 が反転表示されている。そして用紙選択画面 1 6 1 2 で、C P U 4 0 1 が「O K」キー 1 6 0 8 が押下されたことを検出すると、用紙選択画面 1 6 1 2 を閉じて表紙画面 1 6 1 1 を表示する。

【 0 0 7 9 】

以上説明したように、選択された機能に応じて、該当する給紙情報の一覧を表示する際、複数の給紙情報の中から、該当する給紙情報の一覧を優先的に表示させることにより、ユーザが一覧表示のページ送りなどの操作を行うことを不要にしている。

【 0 0 8 0 】

次に、本実施形態 2 に係る画像形成装置における特徴的な処理手順について図 1 7 のフローチャートと図 1 8 を参照して説明する。

【 0 0 8 1 】

図 1 7 は、実施形態 2 に係る画像形成装置の処理手順を示すフローチャートである。この処理手順を実行するプログラムは、コントローラユニット 4 0 0 の R O M 4 0 3 もしくは H D D 4 0 4 に格納されており、C P U 4 0 1 により必要時に実行される。

【 0 0 8 2 】

図 1 7 において、まず S 1 7 0 1 で、C P U 4 0 1 は、操作部 3 0 3 の表示部 5 0 2 にコピー基本画面を表示し、ユーザからの入力待ちに移行する。ユーザから操作部 3 0 3 により入力が行われた場合は S 1 7 0 2 に進み、C P U 4 0 1 は、図 1 4 の 1 4 1 2 や図 1 5 の 1 5 1 2 に示す用紙選択画面の表示指示があったか否かを判定する。ここではコピー基本画面で、「タブ紙印字」「O H P 中差し」「表紙」ボタンのいずれかが押され、更にそれに対応する画面（1 4 1 1 , 1 5 1 1 , 1 6 1 1 ）で「変更」ボタンが押されたかどうかを判定する。S 1 7 0 2 で用紙選択画面の表示指示があったと判定した場合、C P U

10

20

30

40

50

401はS1703に処理を進める。一方、S1702で用紙選択画面の表示指示がないと判定した場合、CPU401はS1724に処理を進める。

【0083】

S1703で、CPU401は、HDD404から給紙デッキ管理テーブルの情報を呼び出す。そしてS1704に進み、CPU401は、装着されている給紙デッキの数と、用紙選択画面に表示可能な給紙デッキ情報の数（ここでは5）とから、用紙選択画面の最大ページ数（MAX）を算出する。次にS1705に進み、CPU401は、用紙タイプの制限があるか否かを判定する。S1705で用紙タイプの制限があると判定した場合はS1706に進み、CPU401は、用紙サイズの制限があるか否かを判定する。S1706で用紙サイズの制限があると判定した場合はS1707に進み、CPU401は、図18（A）に示すように用紙タイプ制限と用紙サイズ制限を考慮した表示管理テーブルを作成する。

10

【0084】

図18は、実施形態2に係る、用紙選択画面に表示する給紙デッキの表示優先度を管理するための表示管理テーブルの一例を示す図である。図18において、用紙サイズや用紙タイプの記載がなされているが、実際には表示優先度と給紙デッキIDの情報が表示管理テーブルに登録されている。なお、この表示管理テーブルの情報は、CPU401によりRAM402に格納される。

【0085】

例えば図18（A）は、「タブ紙印字」モードが指定されたときの表示管理テーブルを示している。ここでは「タブ紙印字」モードで使用可能なタブ紙を収容している給紙デッキIDが「3」「7」の給紙デッキの情報が優先度が高く、選択されている給紙デッキIDが「3」が最優先の給紙デッキとなっている。これにより図14の1412で示すように、用紙選択画面が表示される。

20

【0086】

また図18（B）は、「表紙」モードが指定されたときの表示管理テーブルを示している。ここでは「表紙」モードで使用可能な厚紙を収容している給紙デッキIDが「1」「4」「9」「10」の給紙デッキの情報が優先度が高く、選択されている給紙デッキIDが「1」が最優先の給紙デッキとなっている。これにより図16の1612で示すように、用紙選択画面が表示される。

30

【0087】

また図18（C）は、用紙サイズがLTR或いはA4に指定された場合の表示管理テーブルを示している。ここではLTRサイズ of 用紙を収容している給紙デッキIDが「3」と「6」の給紙デッキ情報が最優先になっており、続いて、A4サイズの用紙を収容している給紙デッキIDが「7」「8」の給紙デッキ情報が格納されている。更に図18（D）は初期化された表示管理テーブルを示し、これは前述の図6に示す給紙デッキ管理テーブルの情報と同じである。

【0088】

再び図17に戻り、S1706で用紙サイズの制限がないと判定した場合はS1708に進み、CPU401は、図18（B）に示すように、用紙タイプ制限を考慮した表示管理テーブルを作成する。

40

【0089】

一方、S1705で用紙タイプの制限がないと判定した場合はS1709に進み、CPU401は、用紙サイズの制限があるか否かを判定する。S1709で用紙サイズの制限があると判定した場合はS1710に進み、CPU401は、図18（C）に示すように用紙サイズ制限を考慮した表示管理テーブルを作成する。一方、S1709で用紙サイズの制限がないと判定した場合はS1711に進み、CPU401は、図18（D）に示すように表示管理テーブルの初期化を行う。

【0090】

こうしてS1707、S1708、S1710、S1711のいずれかを実行するとS

50

1712に進み、CPU401は、給紙デッキの指定があるか否かを判定する。S1712で給紙デッキの指定があると判定した場合はS1713に進み、CPU401は、給紙デッキIDと表示管理テーブルの情報とから用紙選択画面の表示ページ数Nを算出してS1715に進む。一方、S1712で給紙デッキの指定がないと判定した場合はS1714に進み、CPU401は、用紙選択画面の表示ページ数Nを「1」と決定してS1715に進む。

【0091】

S1715で、CPU401は、例えば図14の1412や図15の1512、図16の1612で示すように、用紙選択画面を操作部I/F406を介して操作部303に表示させる。その後、S1716に進み、CPU401は、用紙選択画面のページ送りキーが押下されたか否かを判定する。S1716で用紙選択画面のページ送りキーが押下されたと判定した場合はS1718に進み、CPU401は、表示ページ数Nが最大ページ数MAXよりも小さいか否かを判定する。S1718で表示ページ数Nが最大ページ数MAXよりも小さいと判定した場合はS1719に進み、CPU401は、Nに1を加えたページ数を表示ページ数NとしてS1715に処理を進める。一方、S1718で表示ページ数Nが最大ページ数MAXよりも小さくないと判定した場合、CPU401はS1715に処理を進める。

【0092】

一方、S1716で、用紙選択画面のページ送りキーが押下されていないと判定した場合はS1717に進み、CPU401は、用紙選択画面のページ戻りキーが押下されたか否かを判定する。S1717で用紙選択画面のページ戻りキーが押下されたと判定した場合はS1721に進み、CPU401は、表示ページ数Nが2以上であるか否かを判定する。S1721で表示ページ数Nが2以上であると判定した場合はS1722に進み、CPU401は、Nから1を減じたページ数を表示ページ数NとしてS1715に処理を進める。一方、S1721で表示ページ数Nが2以上でないと判定した場合、CPU401はS1715に処理を進める。

【0093】

またS1717で、用紙選択画面のページ戻りキーが押下されていないと判定した場合はS1720に進み、CPU401は、用紙選択画面の「OK」キーが押下されたか否かを判定する。S1720で用紙選択画面の「OK」キーが押下されたと判定した場合はS1723に進み、CPU401は、用紙選択画面を閉じてS1724に処理を進め、モードが設定された状態を示すコピー基本画面を表示する。

【0094】

一方、S1720で用紙選択画面の「OK」キーが押下されていないと判定した場合、CPU401はS1716に処理を進める。S1724で、CPU401は、操作部303のスタートキー503が押下されたか否かを判定する。S1724でスタートキー503が押下されたと判定した場合、CPU401はS1725に処理を進め、CPU401は、図13に示す印刷処理を行って本処理を終了する。一方、S1724で操作部303のスタートキー503が押下されていないと判定した場合、CPU401は、S1701に処理を進め、ユーザからの入力を待つ。

【0095】

以上説明したように実施形態2によれば、用紙選択画面において用紙タイプの制限や用紙サイズの制限がある場合、先頭ページの用紙選択画面に、選択可能な用紙に対応する用紙を収容している給紙デッキ情報を表示することができる。この結果、複数の給紙デッキの中からユーザが目的とする給紙デッキを素早く選択することが可能となる。これにより、給紙段を選択する際のユーザの利便性及び作業効率を向上させることが可能となる。

【0096】

[実施形態3]

本発明の実施形態3は、上述した実施形態1, 2に対して、以下の点において相違する。本実施形態3のその他の要素は、実施形態1(図3~図6)の対応するものと同一であ

10

20

30

40

50

る。本実施形態3では、実施形態1, 2との差異について説明するものとし、実施形態1, 2と同じ部分については説明を省略する。

【0097】

まず、画像形成装置の操作部303の表示部502に表示される各種画面について図19～図23を参照して説明する。

【0098】

図19は、実施形態3において、操作部303の設定/登録キー507を押下した際に表示される設定/登録画面の画面遷移の一例を示す図である。

【0099】

1910で、CPU401が設定/登録キー507が押下されたことを検出すると、1911で示す設定/登録画面を表示する。尚、設定/登録画面1911は、用紙選択画面のデフォルト表示の方法を設定変更するための画面である。1911には「設定なし」キー1902、「用紙サイズのグループで表示する」キー1903、「用紙タイプのグループで表示する」キー1904、「異なる用紙サイズを考慮する」キー1905、「異なる用紙タイプを考慮する」キー1906が表示されている。また1911では、用紙選択画面のデフォルト表示の方法として、例えば図7の711及び712に示すように、給紙デッキIDの「1」～「10」の順に表示する制御を行うため「設定なし」キー1902が反転表示されている。

【0100】

1911において、ユーザが、1902～1906の何れかのキーを選択した後、画面右下の「OK」キー1907を押下することで、CPU401が、その選択された設定をHDD404に格納する。これにより、これ以降、用紙選択画面のデフォルト表示の方法を切り替えることができる。また1911で、CPU401が「キャンセル」キー1901或いは「OK」キー1907が押下されたことを検出すると、設定/登録画面が閉じられる。

【0101】

図20は、実施形態3において、「用紙タイプのグループで表示する」モードが設定されている場合の用紙選択画面の画面遷移の一例を示す図である。

【0102】

コピー基本画面2010では、自動用紙選択モードが設定された状態にある。このコピー基本画面2010で、CPU401が「用紙選択」キー2001が押下されたことを検出すると、2011で示す用紙選択画面(1ページ目)を表示する。2011では、薄紙、普通紙、厚紙、タブ紙、OHPのグループに分類されていることを示すため、給紙デッキ管理テーブルに登録された各給紙デッキの詳細情報がリスト形式で給紙デッキID「5」「2」「1」「10」「4」の順に表示されている。2011で、CPU401がページ送りキー2003が押下されたことを検出すると、2012で示す用紙選択画面(2ページ目)を表示する。

【0103】

2012では、薄紙、普通紙、厚紙、タブ紙、OHPのグループに分類されていることを示し、2011に続く、各給紙デッキの詳細情報がリスト形式で給紙デッキID「9」「7」「3」「6」「8」の順に表示されている。2012で、CPU401がページ戻りキー2004が押下されたことを検出すると、2011の用紙選択画面(1ページ目)を表示する。2011もしくは2012で、CPU401が「OK」キー2005が押下されたことを検出すると、用紙選択画面が閉じられてコピー基本画面2010に戻る。

【0104】

このように、「用紙タイプのグループで表示する」モードが設定されていると、収容している用紙のタイプごとにまとまった形式で、給紙デッキ情報が表示される。

【0105】

図21は、実施形態3における、「用紙サイズのグループで表示する」モードが設定さ

10

20

30

40

50

れている場合の用紙選択画面の画面遷移の一例を示す図である。

【0106】

コピー基本画面2110では、自動用紙選択モードが設定された状態にある。コピー基本画面2110で、CPU401が「用紙選択」キー2101が押下されたことを検出すると、2111で示す用紙選択画面(1ページ目)を表示する。2111では、用紙サイズB5、A4、LTR、B4、A3のグループに分類されていることを示すため、給紙デッキ管理テーブルに登録された各給紙デッキの詳細情報が給紙デッキID「2」「5」「9」「7」「8」の順にリスト表示されている。2111で、CPU401がページ送りキー2103が押下されたことを検出すると、2112で示す用紙選択画面(2ページ目)を表示する。

10

【0107】

2112では、用紙サイズB5、A4、LTR、B4、A3のグループに分類されていることを示し、2111に続く、各給紙デッキの詳細情報がリスト形式で給紙デッキID「3」「6」「1」「4」「10」の順に表示されている。2112で、CPU401がページ戻りキー2104が押下されたことを検出すると2111の用紙選択画面(1ページ目)を表示する。また2111もしくは2112で、CPU401が「OK」キー2105が押下されたことを検出すると、用紙選択画面が閉じられてコピー基本画面2110に戻る。

【0108】

このように、「用紙サイズのグループで表示する」モードが設定されていると、収容している用紙のサイズごとにまとまった形式で、給紙デッキ情報が表示される。

20

【0109】

図22は、実施形態3における、「異なる用紙タイプを考慮する」モードが設定されている場合の用紙選択画面の画面遷移の一例を示す図である。

【0110】

コピー基本画面2210では、自動用紙選択モードが設定された状態にある。コピー基本画面2210で、CPU401が「用紙選択」キー2201が押下されたことを検出すると、2211の用紙選択画面(1ページ目)を表示する。2211では、薄紙、普通紙、厚紙、タブ紙、OHPの異なる用紙タイプを1ページ目に表示する。このため、給紙デッキ管理テーブルに登録された各給紙デッキの詳細情報がリスト形式で給紙デッキID「5」「2」「1」「3」「6」の順に表示されている。2211で、CPU401がページ送りキー2203が押下されたことを検出すると、2212の用紙選択画面(2ページ目)を表示する。2212では、2211に続いて、給紙デッキ管理テーブルに登録された各給紙デッキの詳細情報がリスト形式で給紙デッキID「4」「7」「8」「9」「10」の順に表示されている。2212で、CPU401がページ戻りキー2204が押下されたことを検出すると、2211の用紙選択画面(1ページ目)を表示する。また2211もしくは2212で、CPU401が「OK」キー2205が押下されたことを検出すると、用紙選択画面が閉じられてコピー基本画面2210に戻る。

30

【0111】

このように、「異なる用紙タイプを考慮する」モードが設定されていると、用紙選択画面に、互いに用紙のタイプの異なる給紙デッキの情報が表示される。

40

【0112】

図23は、実施形態3における、「異なる用紙サイズを考慮する」モードが設定されている場合の用紙選択画面の画面遷移の一例を示す図である。

【0113】

コピー基本画面2310では、自動用紙選択モードが設定された状態にある。このコピー基本画面2310で、CPU401が「用紙選択」キー2301が押下されたことを検出すると、2311の用紙選択画面(1ページ目)を表示する。2311では、互いに異なる用紙サイズB5、A4、LTR、B4、A3を1ページ目に表示する。このため、給紙デッキ管理テーブルに登録された各給紙デッキの詳細情報がリスト形式で給紙デッキID

50

D「2」「7」「3」「1」「10」の順に表示されている。2311で、CPU401がページ送りキー2303が押下されたことを検出すると、2312で示す用紙選択画面(2ページ目)を表示する。

【0114】

2312では、2311に続いて、給紙デッキ管理テーブルに登録された各給紙デッキの詳細情報がリスト形式で給紙デッキID「4」「5」「6」「8」「9」の順に表示されている。2312で、CPU401がページ戻りキー2304が押下されたことを検出すると、2311の用紙選択画面(1ページ目)を表示する。また2311もしくは2312の画面で、CPU401が「OK」キー2305が押下されたことを検出すると、用紙選択画面が閉じられてコピー基本画面2310に戻る。

10

【0115】

このように、「異なる用紙サイズを考慮する」モードが設定されていると、用紙選択画面に、互いに用紙サイズの異なる給紙デッキの情報が表示される。

【0116】

次に、本実施形態3に係る画像形成装置における特徴的な処理手順について図24のフローチャートと図25とを参照して説明する。

【0117】

図24は、実施形態3に係る画像形成装置の処理手順を示すフローチャートである。本処理手順はコントローラユニット400のROM403もしくはHDD404に格納されており、CPU401により必要時に実行される。

20

【0118】

図24において、まずS2401で、CPU401は、コピー基本画面を表示している状態で、ユーザからの入力待ちに移行する。ユーザから操作部303により入力が行われるとS2402に進み、CPU401は、用紙選択キーが押下されたかどうか判定する。S2402で用紙選択キーが押下されて、用紙選択画面の表示指示があったと判定した場合はS2403に進む。一方、S2402で用紙選択画面の表示指示がないと判定した場合、CPU401は、S2426に処理を進める。S2403で、CPU401は、HDD404から給紙デッキ管理テーブルの情報を呼び出す。そしてS2404に進み、CPU401は、装着されている給紙デッキの数と用紙選択画面に表示可能な給紙デッキ情報の数とから用紙選択画面の最大ページ数(MAX)を算出する。

30

【0119】

次にS2405に進み、CPU401は、用紙選択画面のデフォルト表示の方法として、グループ表示が設定されているか否かを判定する。S2405でグループ表示が設定されていると判定した場合はS2406に進み、CPU401は、用紙タイプのグループ表示か否かを判定する。S2406で用紙タイプのグループ表示であると判定した場合はS2407に進み、CPU401は、図25(A)に示すように用紙タイプのグループを考慮した表示管理テーブルを作成する。

【0120】

図25は、実施形態3に係る、用紙選択画面に表示する給紙デッキの表示優先度を管理するための表示管理テーブルの一例を示す図である。

40

【0121】

図25(A)は、図6の表示管理テーブルを、用紙タイプのグループを考慮した表示管理テーブルに変更した例を示している。ここでは、薄紙、普通紙、厚紙、タブ紙、OHPの順に表示優先順位を設定している。

【0122】

図25(B)は、図6の表示管理テーブルを、用紙サイズのグループを考慮した表示管理テーブルに変更した例を示している。ここでは、B5、A4、LTR、B4、A3の順に表示優先順位を設定している。

【0123】

図25(C)は、図6の表示管理テーブルを、異なる用紙タイプを考慮した表示管理テ

50

ーブルに変更した例を示している。ここでは、薄紙、普通紙、厚紙、タブ紙、OHPに対応する給紙デッキID「5」「2」「1」「3」「6」の給紙デッキ情報が1ページ目の用紙選択画面に表示されるように設定されている。同様に、厚紙2、タブ紙1、OHP、厚紙2、厚紙1に対応する給紙デッキID「4」「7」「8」「9」「10」の給紙デッキ情報が2ページ目の用紙選択画面に表示されるように設定されている。

【0124】

図25(D)は、図6の表示管理テーブルを、異なる用紙サイズを考慮した表示管理テーブルに変更した例を示している。ここでは、B5、A4、LTR、B4、A3に対応する給紙デッキID「2」「7」「3」「1」「10」の給紙デッキ情報が1ページ目の用紙選択画面に表示されるように設定されている。同様に、B4、B5、LTR、A4、B5に対応する給紙デッキID「4」「5」「6」「8」「9」の給紙デッキ情報が2ページ目の用紙選択画面に表示されるように設定されている。

10

【0125】

図25(E)は、初期化された表示管理テーブルの情報を示し、これは図6の表示管理テーブルに対応している。

【0126】

尚、この表示管理テーブルの情報は、CPU401により、RAM402に格納される。

【0127】

再び図24に戻り、S2406で用紙タイプのグループ表示でない、即ち用紙サイズのグループ表示であると判定した場合はS2408に進み、CPU401は、図25(B)に示すように用紙サイズのグループを考慮した表示管理テーブルを作成する。

20

【0128】

一方、S2405でグループ表示が設定されていないと判定した場合はS2409に進み、CPU401は、用紙選択画面のデフォルト表示の方法として、異なる用紙タイプを考慮するか否かを判定する。S2409で異なる用紙タイプを考慮すると判定した場合はS2410に進み、CPU401は、図25(C)に示すように、異なる用紙タイプを考慮した表示管理テーブルを作成する。またS2409で異なる用紙タイプを考慮しないと判定した場合はS2411に進み、CPU401は、用紙選択画面のデフォルト表示の方法として、異なる用紙サイズを考慮するか否かを判定する。S2411で異なる用紙サイズを考慮すると判定した場合はS2412に進み、CPU401は、図25(D)に示すように、異なる用紙サイズを考慮した表示管理テーブルを作成する。またS2411で異なる用紙サイズを考慮しないと判定した場合はS2413に進み、CPU401は、図25(E)に示すように表示管理テーブルの初期化を行う。

30

【0129】

こうしてS2407、S2408、S2412、S2413のいずれかを実行するとS2414に進み、CPU401は、給紙デッキの指定があるか否かを判定する。S2414で給紙デッキの指定があると判定した場合はS2415に進み、CPU401は、給紙デッキIDと表示管理テーブルの情報とから、用紙選択画面の表示ページ数Nを算出する。一方、S2414で給紙デッキの指定がないと判定した場合はS2416に進み、CPU401は、用紙選択画面の表示ページ数Nを「1」と決定してS2417に進む。

40

【0130】

S2417で、CPU401は、図20の2011や図21の2111に示すような用紙選択画面を操作部I/F406を介して操作部303に表示させる。そしてS2418に進み、CPU401は、用紙選択画面のページ送りキーが押下されたか否かを判定する。S2418で用紙選択画面のページ送りキーが押下されたと判定するとS2420に進み、CPU401は、表示ページ数Nが最大ページ数MAXよりも小さいか否かを判定する。S2420で表示ページ数Nが最大ページ数MAXよりも小さいと判定した場合はS2421に進み、CPU401は、Nに1を加えたページ数を表示ページ数NとしてS2417に処理を進める。一方、S2420で表示ページ数Nが最大ページ数MAXよりも

50

小さくないと判定した場合、CPU 401は、S 2 4 1 7 に処理を進める。

【 0 1 3 1 】

またS 2 4 1 8 で用紙選択画面のページ送りキーが押下されていないと判定した場合はS 2 4 1 9 に進み、CPU 401は、用紙選択画面のページ戻りキーが押下されたか否かを判定する。S 2 4 1 9 で用紙選択画面のページ戻りキーが押下されたと判定した場合はS 2 4 2 3 に進み、CPU 401は、表示ページ数Nが2以上であるか否かを判定する。S 2 4 2 3 で表示ページ数Nが2以上であると判定した場合はS 2 4 2 4 に進み、CPU 401は、Nから1を減じたページ数を表示ページ数NとしてS 2 4 1 7 に処理を進める。一方、S 2 4 2 3 で表示ページ数Nが2以上でないと判定した場合、CPU 401は、S 2 4 1 7 に処理を進める。

10

【 0 1 3 2 】

一方、S 2 4 1 9 で用紙選択画面のページ戻りキーが押下されていないと判定した場合はS 2 4 2 2 に進み、CPU 401は、用紙選択画面の「OK」キーが押下されたか否かを判定する。S 2 4 2 2 で用紙選択画面の「OK」キーが押下されたと判定した場合はS 2 4 2 5 に進み、CPU 401は、その用紙選択画面を閉じて、S 2 4 2 6 に処理を進める。一方、S 2 4 2 2 で用紙選択画面の「OK」キーが押下されていないと判定した場合、CPU 401は、S 2 4 1 8 に処理を進める。S 2 4 2 6 で、CPU 401は、操作部303のスタートキー503が押下されたか否かを判定する。S 2 4 2 6 でスタートキー503が押下されたと判定した場合、CPU 401はS 2 4 2 7 に処理を進める。一方、S 2 4 2 6 で操作部303のスタートキー503が押下されていないと判定した場合、CPU 401は、S 2 4 0 1 に処理を進め、ユーザからの入力を待つ。そして、S 2 4 2 7 で、CPU 401は、図13に示す印刷処理を行って、この処理を終了する。

20

【 0 1 3 3 】

以上説明したように実施形態3によれば、給紙デッキが用紙タイプ別や用紙サイズ別にグループ分けされた用紙選択画面を表示することができる。また、用紙選択画面の先頭ページに異なる用紙サイズや異なる用紙タイプの用紙を表示することができる。この結果、複数の給紙デッキの中からユーザが目的とする給紙デッキを素早く選択することが可能となる。これにより、給紙段を選択する際のユーザの利便性及び作業効率を向上させることが可能となる。

【 0 1 3 4 】

30

[他の実施形態]

上記実施形態1～3では、画像入力部及び画像出力部を有する画像形成装置（複写機や複合機）を例に挙げたが、本発明はこれに限定されるものではない。本発明は、画像出力部のみを有する画像形成装置（プリンタ）にも適用することができる。

【 0 1 3 5 】

上記実施形態2では、用紙タイプの制限や用紙サイズの制限がある機能として、タブ紙印字、OHP中差し、表紙を例に挙げたが、本発明はこれに限定されるものではない。画像形成装置の仕様に応じた機能とすることができる。

【 0 1 3 6 】

以上複数の実施形態を説明したが、これら実施形態は適宜組み合わせで実施されても良い。例えば、実施形態1では、ページ単位の表示にしているため、図8や図9で、選択されている給紙デッキはIDの順番に従って表示されている。しかしながら実施形態2の図14や図15のように、リストの先頭に表示するようにしてもよい。

40

【 0 1 3 7 】

また、実施形態2、3で、同じ用紙タイプの給紙デッキ情報ごとに表示する場合、その表示順を、用紙サイズの小さい順、或いは大きい順となるように、ユーザが任意に登録できるようにしても良い。

【 0 1 3 8 】

また実施形態2、3で、用紙タイプのグループごとにリスト表示する場合、その表示順を、坪量の小さい順、或いは坪量の大きい順となるように、ユーザが任意に登録できるよ

50

うにしても良い。

【0139】

(その他の実施形態)

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。

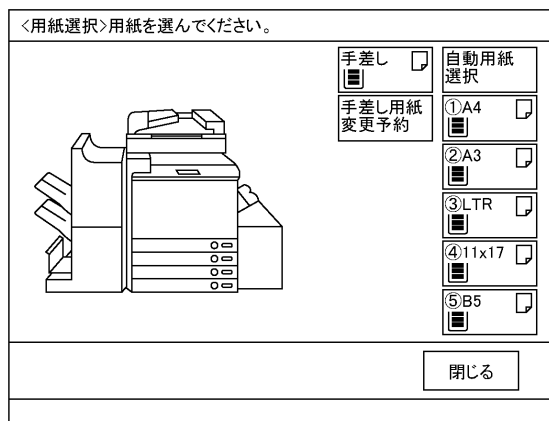
【符号の説明】

【0140】

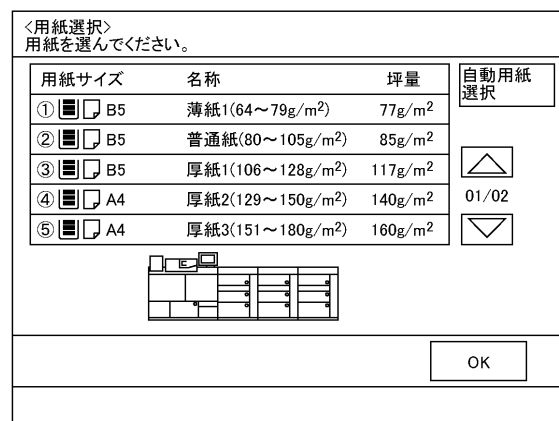
301...スキャナ、302...プリンタ、303...操作部、304...フィニッシャ、305...給紙アクセサリ、400...コントローラユニット、401...CPU、402...RAM、403...ROM

10

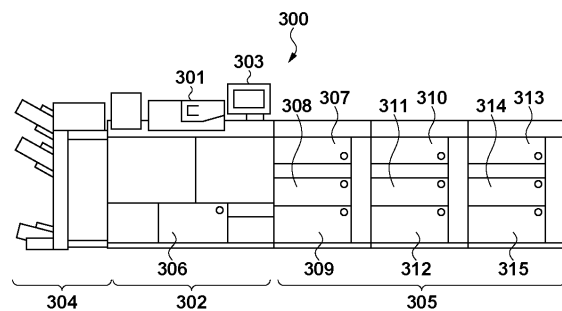
【図1】



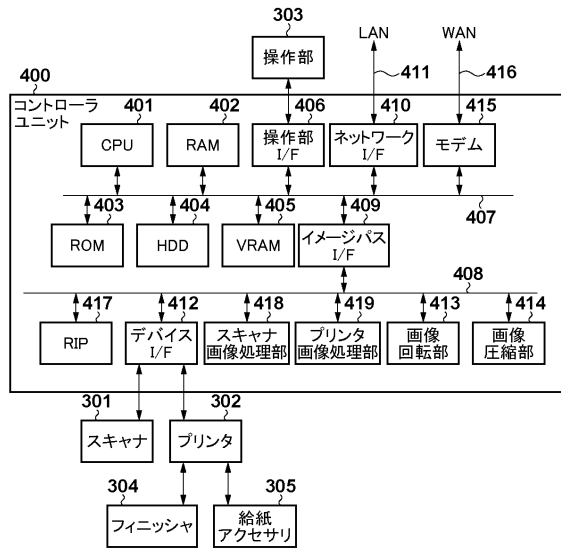
【図2】



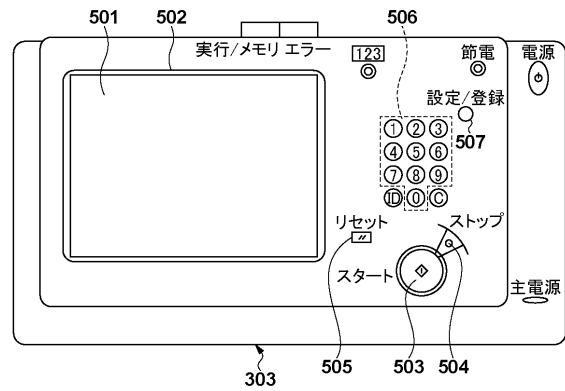
【図3】



【 図 4 】



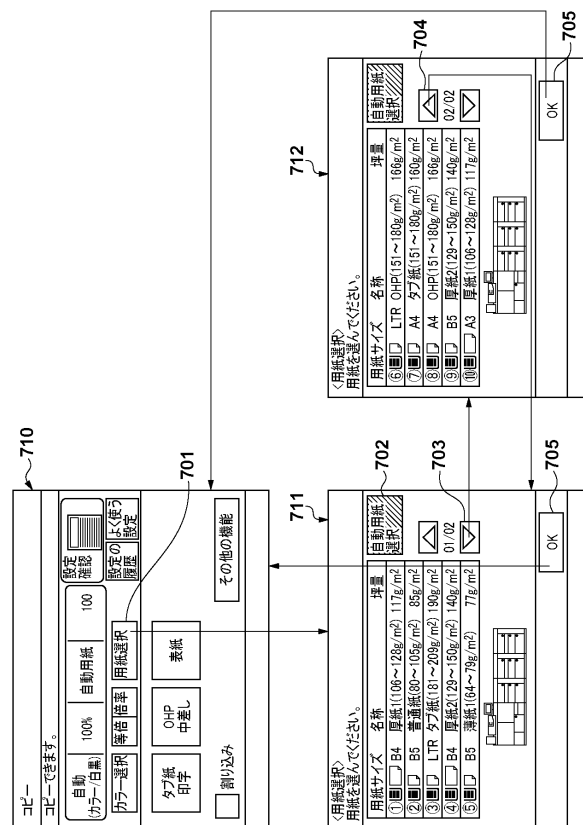
【 図 5 】



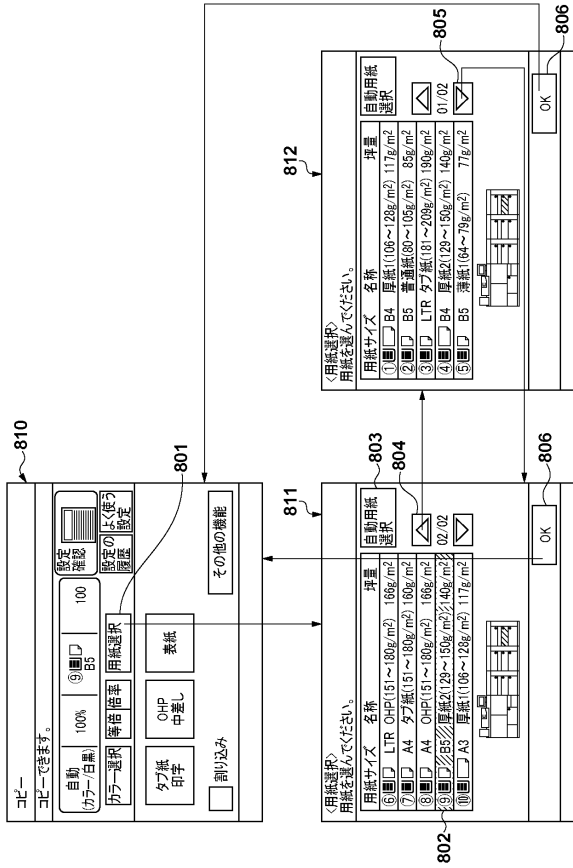
【 図 6 】

給紙 デッキID	用紙サイズ	用紙タイプ	名 称	坪 量	用紙残量
1	B4	厚紙1	厚紙(106～128g/m ²)	117g/m ²	100%
2	B5	普通紙	普通紙(80～105g/m ²)	85g/m ²	100%
3	LTR	タブ紙2	タブ紙(181～209g/m ²)	190g/m ²	100%
4	B4	厚紙2	厚紙2(129～150g/m ²)	140g/m ²	100%
5	B5	薄紙	薄紙(64～79g/m ²)	77g/m ²	100%
6	LTR	OHF	OHF(151～180g/m ²)	166g/m ²	100%
7	A4	タブ紙1	タブ紙(151～180g/m ²)	160g/m ²	100%
8	A4	OHF	OHF(151～180g/m ²)	166g/m ²	100%
9	B5	厚紙2	厚紙2(129～150g/m ²)	140g/m ²	100%
10	A4	厚紙1	厚紙1(106～128g/m ²)	117g/m ²	100%

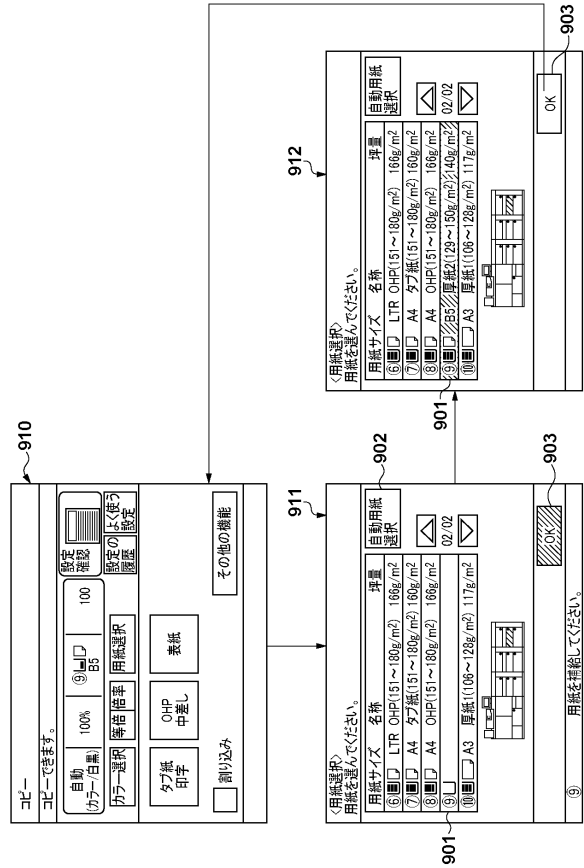
【圖 7】



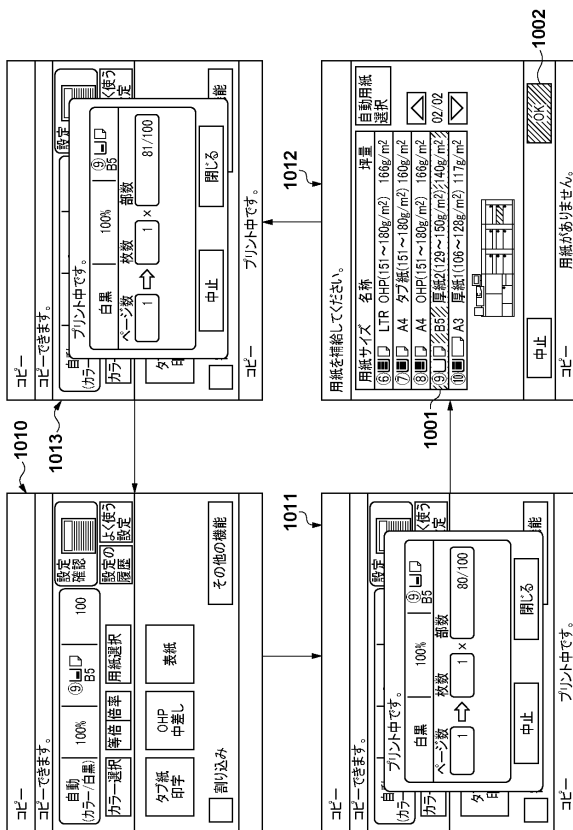
【図 8】



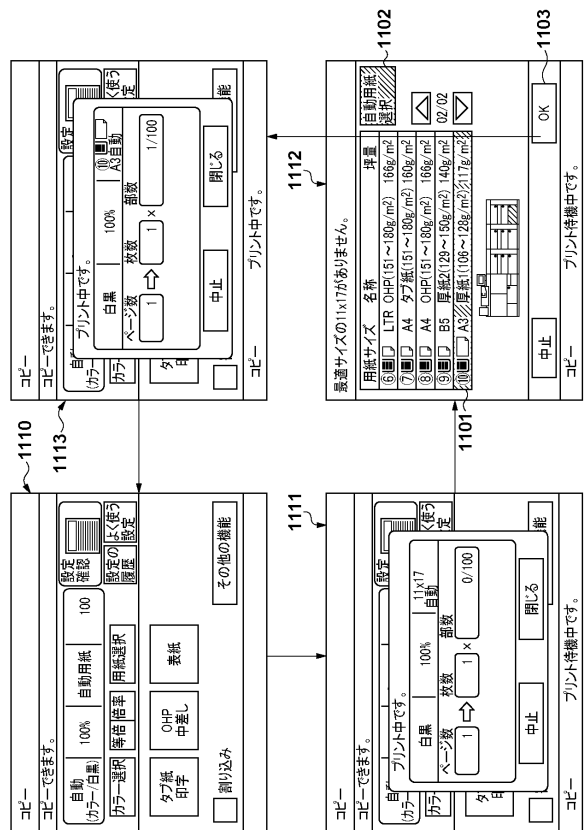
【図 9】



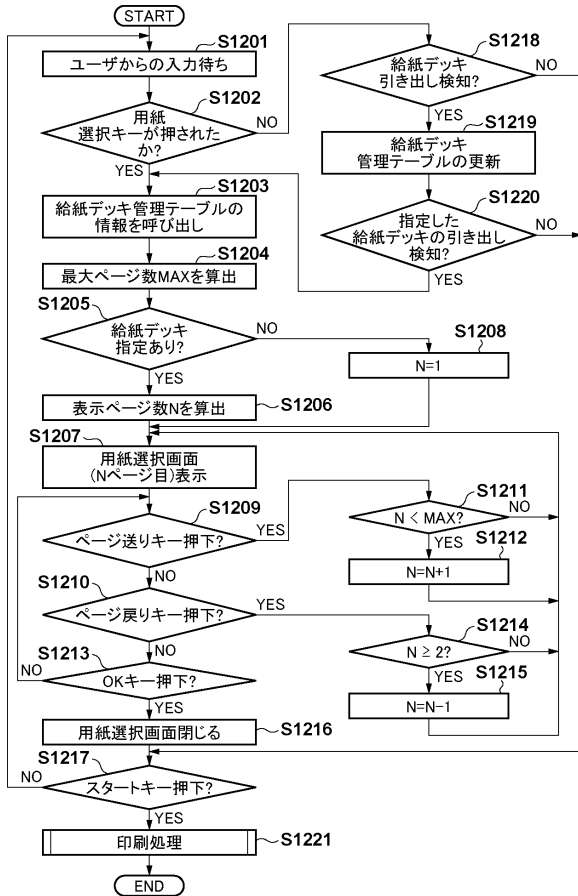
【図 10】



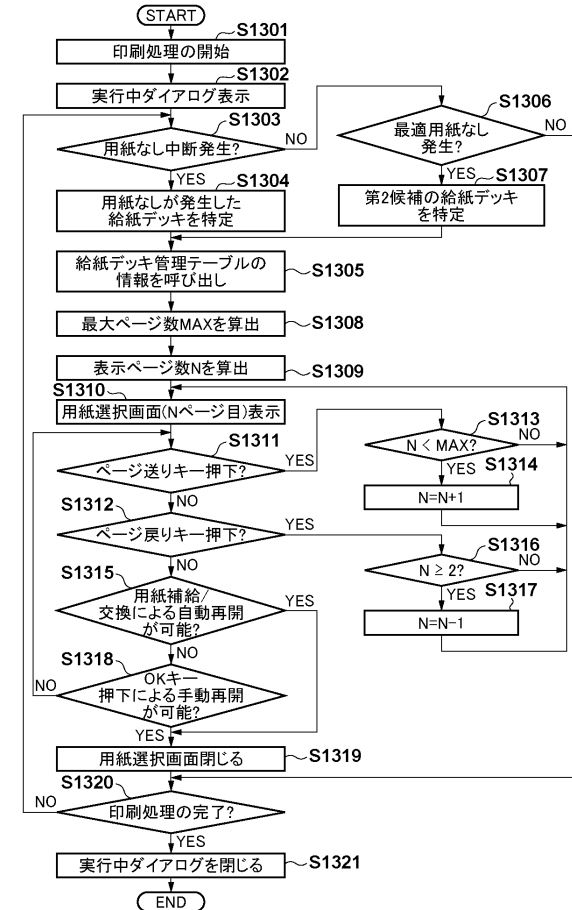
【図 11】



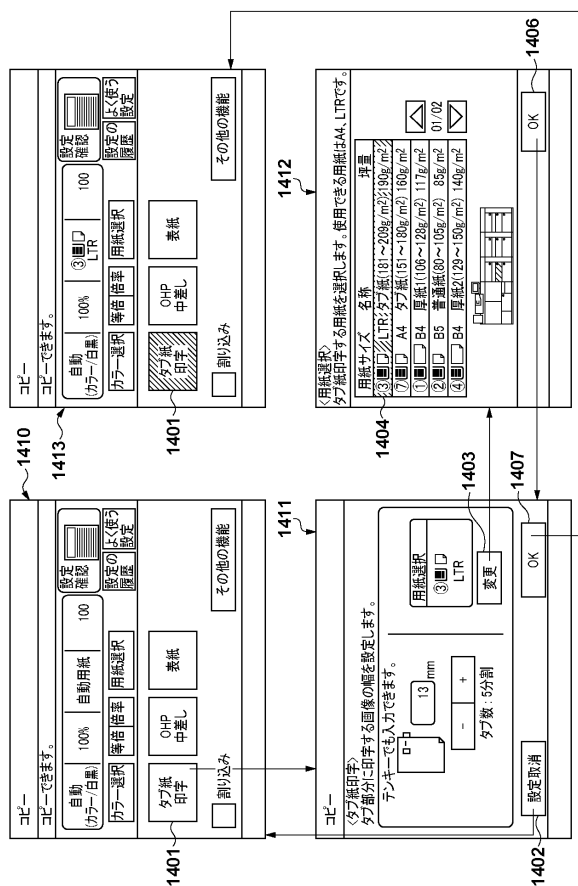
【図12】



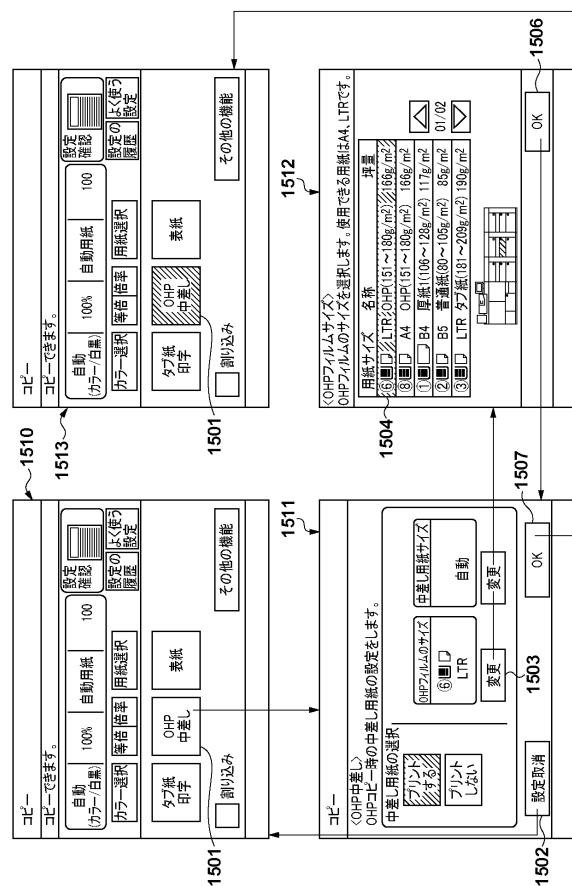
【図13】



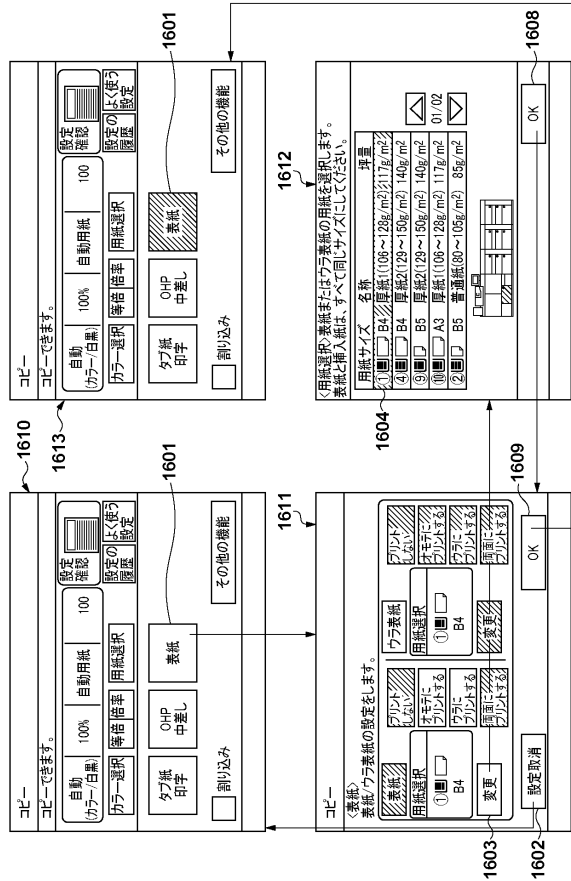
【図14】



【図15】



【図 16】



【図 18】

用紙タイプ制限と用紙サイズ制限を
考慮した表示管理テーブル
(例: LTR/A4のタブ紙)

表示 優先度	給紙 デッキID	用紙 サイズ	用紙タイプ
1	3	LTR	タブ紙2
2	7	A4	タブ紙1
3	1	B4	厚紙1
4	2	B5	普通紙
5	4	B4	厚紙2
6	5	B5	薄紙1
7	6	LTR	OHP
8	8	A4	OHP
9	9	B5	厚紙2
10	10	A3	厚紙1

(A)

用紙タイプ制限を考慮した
表示管理テーブル(例: 厚紙)

表示 優先度	給紙 デッキID	用紙 サイズ	用紙タイプ
1	1	B4	厚紙1
2	4	B4	厚紙2
3	9	B5	厚紙2
4	10	A3	厚紙1
5	2	B5	普通紙
6	3	LTR	タブ紙2
7	5	B5	薄紙1
8	6	LTR	OHP
9	7	A4	タブ紙1
10	8	A4	OHP

(B)

用紙サイズ制限を考慮した
表示管理テーブル(例: LTR/A4)

表示 優先度	給紙 デッキID	用紙 サイズ	用紙タイプ
1	3	LTR	タブ紙2
2	6	LTR	OHP
3	7	A4	タブ紙1
4	8	A4	OHP
5	1	B4	厚紙1
6	2	B5	普通紙
7	4	B4	厚紙2
8	5	B5	薄紙1
9	9	B5	厚紙2
10	10	A3	厚紙1

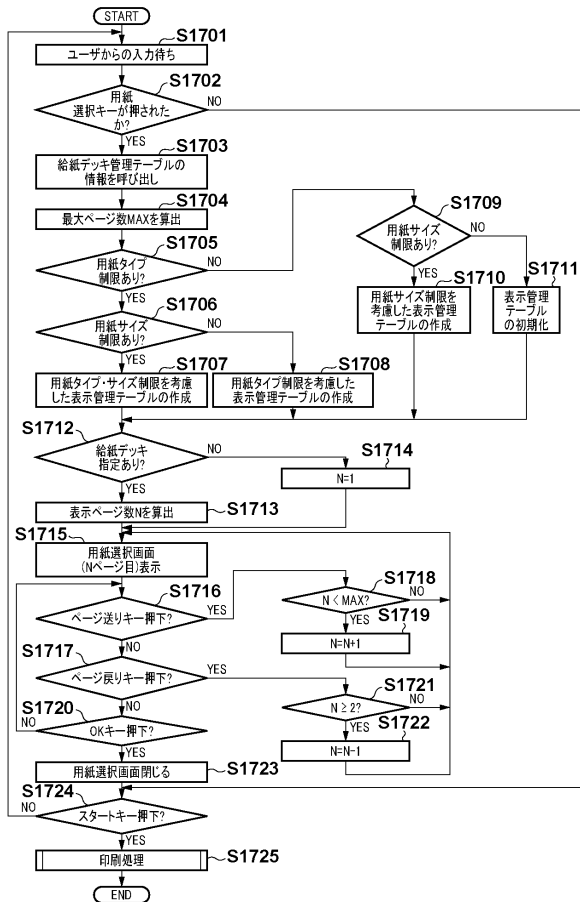
(C)

初期化された表示管理テーブル

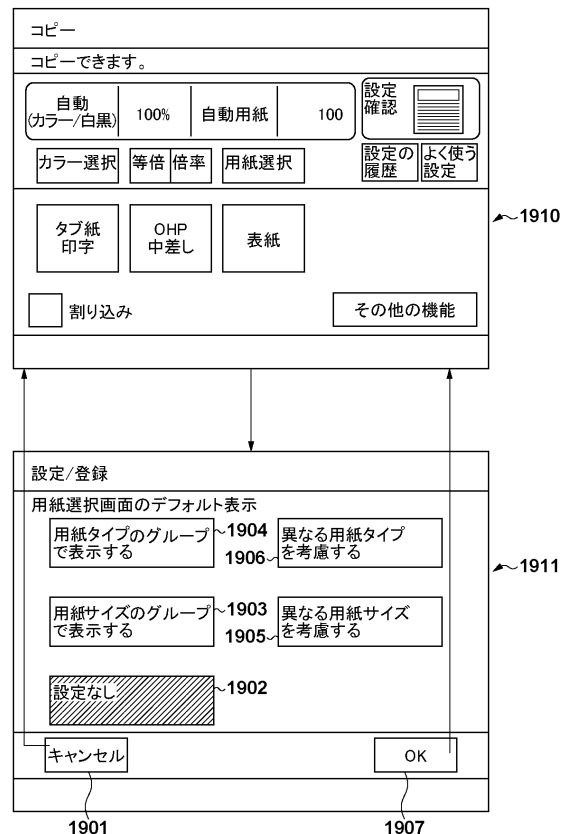
表示 優先度	給紙 デッキID	用紙 サイズ	用紙タイプ
1	1	B4	厚紙1
2	2	B5	普通紙
3	3	LTR	タブ紙2
4	4	B4	厚紙2
5	5	B5	薄紙1
6	6	LTR	OHP
7	7	A4	タブ紙1
8	8	A4	OHP
9	9	B5	厚紙2
10	10	A3	厚紙1

(D)

【図 17】



【図 19】



【 図 2 0 】

コピーできます。

自動
カラー／白黒

100%

自動用紙 100

等倍 縮小 拡大

用紙選択

既定の用紙を選択

タブ紙
印字

OHP
中差し

表紙

その他の機能

割り込み

2010

2011

2012

2013

2014

2015

OK

自動用紙選択

用紙サイズ 名称 坪量

⑤ ☐ B5 薄紙(64~79g/m²) 77g/m²

② ☐ B5 普通紙(80~105g/m²) 85g/m²

③ ☐ B4 厚紙(108~128g/m²) 117g/m²

④ ☐ A4 厚紙(129~150g/m²) 140g/m²

⑥ ☐ B5 薄紙(129~150g/m²) 140g/m²

⑦ ☐ A4 薄紙(151~180g/m²) 160g/m²

⑧ ☐ LTR 薄紙(181~209g/m²) 190g/m²

⑨ ☐ LTR OHP(151~180g/m²) 160g/m²

⑩ ☐ A4 OHP(151~180g/m²) 160g/m²

01/02

02/02

OK

【 図 2 1 】

[illegible]

【 図 2 2 】

[illegible]

【 図 2 3 】

Figure 1 is a flowchart illustrating the operation of a copier. The process begins at step 2310, labeled 'コピー' (Copy), which leads to step 2301, labeled 'コピーできます' (Copyable). From step 2301, the process branches into two main paths: 2311 and 2312.

Path 2311 (Other functions) starts at step 2311, labeled 'その他の機能' (Other functions). This path leads to step 2302, labeled '用紙サイズ' (Paper size), which shows a table of paper sizes and weights. The table is as follows:

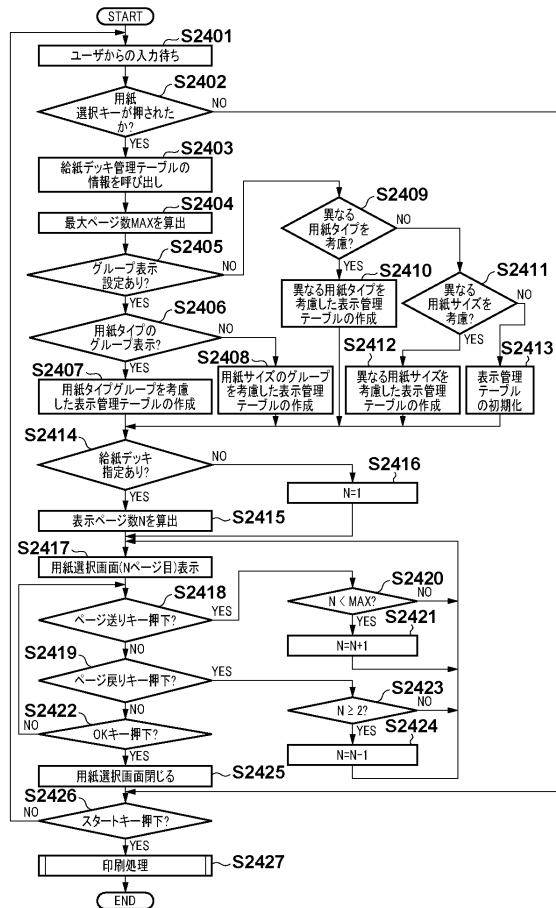
用紙サイズ	名称	厚紙	重量
① B5	普通紙 (80 ~ 105g/m ²)	85g/m ²	
② A4	タブ紙 (151 ~ 180g/m ²)	180g/m ²	
③ B4	タブ紙 (181 ~ 209g/m ²)	190g/m ²	
④ LTR	タブ紙 (110g ~ 128g/m ²)	117g/m ²	
⑤ A3	厚紙 (106 ~ 128g/m ²)	117g/m ²	

Path 2312 (Select paper) starts at step 2312, labeled '用紙を選んでください' (Select paper). This path leads to step 2304, labeled '用紙サイズ' (Paper size), which shows a table of paper sizes and weights. The table is as follows:

用紙サイズ	名称	厚紙	重量
① B4	厚紙 (2129 ~ 150g/m ²)	140g/m ²	
② B5	普通紙 (64 ~ 79g/m ²)	77g/m ²	
③ LTR	OHPI (51 ~ 100g/m ²)	169g/m ²	
④ A4	OHPI (151 ~ 180g/m ²)	169g/m ²	
⑤ B5	厚紙 (2129 ~ 150g/m ²)	140g/m ²	

Both paths 2311 and 2312 lead to step 2305, labeled 'OK', which completes the process.

【 図 2 4 】



【 図 2 5 】

用紙タイプのグループを考慮した 表示管理テーブル				用紙サイズのグループを考慮した 表示管理テーブル			
表示 優先度	給紙 デッキID	用紙 サイズ	用紙タイプ	表示 優先度	給紙 デッキID	用紙 サイズ	用紙タイプ
1	5	B5	薄紙1	1	2	B5	普通紙
2	2	B5	普通紙	2	5	B5	薄紙1
3	1	B4	厚紙1	3	9	B5	厚紙2
4	10	A3	厚紙1	4	7	A4	タブ紙1
5	4	B4	厚紙2	5	8	A4	OHP
6	9	B5	厚紙2	6	3	LTR	タブ紙2
7	7	A4	タブ紙1	7	6	LTR	OHP
8	3	LTR	タブ紙2	8	1	B4	厚紙1
9	6	LTR	OHP	9	4	B4	厚紙2
10	8	A4	OHP	10	10	A3	厚紙1

(A)

(B)

異なる用紙タイプを考慮した 表示管理テーブル				異なる用紙サイズを考慮した 表示管理テーブル			
表示 優先度	給紙 デッキID	用紙 サイズ	用紙タイプ	表示 優先度	給紙 デッキID	用紙 サイズ	用紙タイプ
1	5	B5	薄紙1	1	2	B5	普通紙
2	2	B5	普通紙	2	7	A4	タブ紙1
3	1	B4	厚紙1	3	3	LTR	タブ紙2
4	3	LTR	タブ紙2	4	1	B4	厚紙1
5	6	LTR	OHP	5	10	A3	厚紙1
6	4	B4	厚紙2	6	4	B4	厚紙2
7	7	A4	タブ紙1	7	5	B5	薄紙1
8	8	A4	OHP	8	6	LTR	OHP
9	9	B5	厚紙2	9	8	A4	OHP
10	10	A3	厚紙1	10	9	B5	厚紙2

(C)

(D)

表示 優先度	給紙 デッキID	用紙 サイズ	用紙タイプ
1	1	B4	厚紙1
2	2	B5	普通紙
3	3	LTR	タブ紙2
4	4	B4	厚紙2
5	5	B5	薄紙1
6	6	LTR	OHP
7	7	A4	タブ紙1
8	8	A4	OHP
9	9	B5	厚紙2
10	10	A3	厚紙1

(E)

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
G 0 6 F 3/12 3 2 9

(72)発明者 橘 芳郎
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 小宮山 文男

(56)参考文献 特開2007-298694(JP,A)
特開2003-263297(JP,A)
特開2011-126673(JP,A)
特開2005-144927(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B 4 1 J 2 9 / 4 2
B 4 1 J 2 9 / 3 8
G 0 3 G 2 1 / 0 0
G 0 6 F 3 / 1 2
H 0 4 N 1 / 0 0