

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-7894

(P2013-7894A)

(43) 公開日 平成25年1月10日(2013.1.10)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)  
**G03G 21/00 (2006.01)** G03G 21/00 510 2H270  
 G03G 21/00 386

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2011-140496 (P2011-140496)  
 (22) 出願日 平成23年6月24日 (2011. 6. 24)

(71) 出願人 591044164  
 株式会社沖データ  
 東京都港区芝浦四丁目11番22号  
 (74) 代理人 100069615  
 弁理士 金倉 喬二  
 (72) 発明者 山之内 克良  
 東京都港区芝浦四丁目11番22号 株式  
 会社沖データ内  
 Fターム(参考) 2H270 LD08 MB36 MF08 MF13 MH00  
 NC09 PA68 PA69 QB14 QB15  
 QB18 QB21 RB05 RB06 ZC03  
 ZC04 ZC08

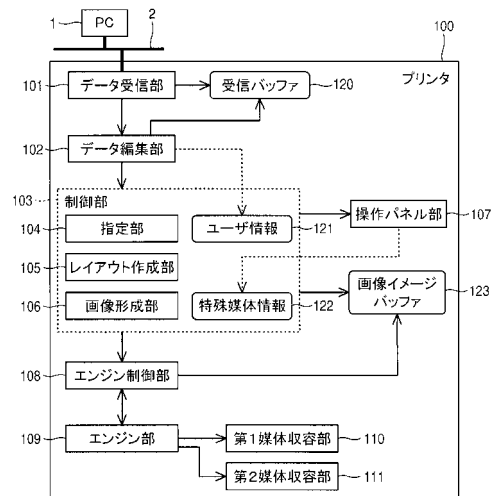
(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 所望の印刷を確実にできるようにする。

【解決手段】 媒体収容部から給紙した媒体に画像を形成する画像形成装置において、特殊媒体を収容する特殊媒体収容部と、前記特殊媒体の収容方向を指定する入力操作を受け付ける操作部と、前記操作部により指定された収容方向から給紙された特殊媒体に画像を形成した場合の画像データを生成する確認画像生成部と、前記画像データを出力する出力部とを有する。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

媒体収容部から給紙した媒体に画像を形成する画像形成装置において、  
 特殊媒体を収容する特殊媒体収容部と、  
 前記特殊媒体の収容方向を指定する入力操作を受付ける操作部と、  
 前記操作部により指定された収容方向から給紙された特殊媒体に画像を形成した場合の  
 画像データを生成する確認画像生成部と、  
 前記画像データを出力する出力部とを有することを特徴とする画像形成装置。

## 【請求項 2】

請求項 1 に記載の画像形成装置において、  
 普通媒体を収容する普通媒体収容部を有し、  
 前記出力部は、前記画像データに基づく画像を前記普通媒体に形成する画像形成部であ  
 ることを特徴とする画像形成装置。

10

## 【請求項 3】

請求項 1 に記載の画像形成装置において、  
 前記出力部は、前記画像データに基づく画像を表示する表示部であることを特徴とする  
 画像形成装置。

## 【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置において、  
 前記確認画像生成部は、前記操作部により収容方向が指定された特殊媒体の輪郭画像と  
 上位装置から受けた印刷指示に基づいて生成した画像とを重ね合わせて前記画像データを  
 生成することを特徴とする画像形成装置。

20

## 【請求項 5】

請求項 4 に記載の画像形成装置において、  
 前記印刷指示に基づいて生成される画像を回転させる回転指示部を有し、  
 前記確認画像生成部は、前記輪郭画像と、前記回転指示部が前記印刷指示に基づいて生  
 成される画像を回転した画像とを重ね合わせて前記画像データを生成することを特徴とす  
 る画像形成装置。

## 【請求項 6】

請求項 5 に記載の画像形成装置において、  
 前記操作部は、前記回転指示部が前記画像を回転する方向を指定する入力操作を受け  
 け、  
 前記操作部で入力された回転方向にしたがって前記回転指示部が回転した前記画像を前  
 記特殊媒体に形成することを特徴とする画像形成装置。

30

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、特殊な媒体に画像を形成する画像形成装置に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来の画像形成装置は、封筒搬送手段により搬送される特殊な媒体としての封筒の収容  
 部の先端を検出する検出手段を設け、フラップを開いた状態でも閉じた状態でも封筒の所  
 定の位置に印刷を行うようにしているものがある（例えば、特許文献 1 参照）。

40

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0003】

【特許文献 1】特開平 9 - 109492 号公報（段落「0012」～段落「0018」、  
 図 1、図 6）

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

50

## 【0004】

しかしながら、上述した従来の技術においては、予め罫線等のフォームが印刷されているプレプリント用紙や縦長、横長等の印刷方向の書式が特定された媒体等の特殊な媒体に印刷する場合、印刷が開始されてから特殊な媒体の書式等と印刷結果が異なり所望の印刷ができないことに気付き、その印刷を中断したとしても既に印刷が実行され、特殊な媒体を無駄にしてしまうことがあるという問題がある。

本発明は、このような問題を解決することを課題とし、所望の印刷を確実に実行できるようにすることを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0005】

そのため、本発明は、媒体収容部から給紙した媒体に画像を形成する画像形成装置において、特殊媒体を収容する特殊媒体収容部と、前記特殊媒体の収容方向を指定する入力操作を受け付ける操作部と、前記操作部により指定された収容方向から給紙された特殊媒体に画像を形成した場合の画像データを生成する確認画像生成部と、前記画像データを出力する出力部とを有することを特徴とする。

## 【発明の効果】

## 【0006】

このようにした本発明は、所望の印刷を確実に行うことができるという効果が得られる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0007】

【図1】第1の実施例におけるプリンタの構成を示すブロック図

【図2】第1の実施例における印刷処理の流れを示すフローチャート

【図3】第1の実施例における印刷ジョブデータの構成を示す説明図

【図4】第1の実施例における媒体情報テーブルの構成を示す説明図

【図5】第1の実施例におけるユーザ情報テーブルの構成を示す説明図

【図6】第1の実施例における確認用画像形成処理の流れを示すフローチャート

【図7】第1の実施例における特殊媒体の輪郭画像を示す説明図

【図8】第1の実施例における印刷ジョブ画像を示す説明図

【図9】第1の実施例における印刷結果画像を示す説明図

【図10】第1の実施例における印刷結果画像を示す説明図

【図11】第1の実施例におけるプリンタの状態を示す説明図

【図12】第1の実施例における操作パネルの構成を示す説明図

【図13】第1の実施例における印刷続行確認画面を示す説明図

【図14】第1の実施例における特殊媒体情報登録処理の流れを示すフローチャート

【図15】第1の実施例における媒体種別指定画面を示す説明図

【図16】第1の実施例における媒体収容向き指定画面を示す説明図

【図17】第2の実施例におけるプリンタの構成を示すブロック図

【図18】第2の実施例における印刷処理の流れを示すフローチャート

【図19】第2の実施例における特殊媒体の輪郭画像を示す説明図

【図20】第2の実施例における印刷ジョブの回転画像を示す説明図

【図21】第2の実施例における印刷結果画像を示す説明図

【図22】第2の実施例における印刷回転指定画面を示す説明図

【図23】第2の実施例における回転方向指定画面を示す説明図

## 【発明を実施するための形態】

## 【0008】

以下、図面を参照して本発明による画像形成装置の実施例を説明する。

## 【実施例1】

## 【0009】

図1は第1の実施例におけるプリンタの構成を示すブロックである。

10

20

30

40

50

図 1 において、1 は上位装置としての PC ( Personal Computer )、100 は媒体収容部から給紙した媒体に画像を形成する画像形成装置としてのプリンタであり、プリンタ 100 と PC 1 とは通信回線 2 を介して通信可能に接続され、PC 1 はプリンタ 100 に印刷を指示する印刷ジョブデータ ( 印刷指示 ) を送信する。

【 0010 】

プリンタ 100 は、受信した印刷ジョブデータにしたがって媒体収容部に収容された印刷媒体を給紙して搬送し、その印刷媒体に印刷を行う。本実施例では、媒体収容部に収容される印刷媒体を普通紙等の普通媒体および封筒や葉書等の特殊な媒体 ( 以下、「特殊媒体」という。 ) とし、その普通媒体および特殊媒体に印刷を行うものとして説明する。

プリンタ 100 は、データ受信部 101 と、データ編集部 102 と、指定部 104、レイアウト作成部 105 および画像形成部 106 からなる制御部 103 と、操作パネル部 107 と、エンジン制御部 108 と、エンジン部 109 と、第 1 媒体収容部 110 と、第 2 媒体収容部 111 とを備えている。

【 0011 】

データ受信部 101 は、PC 1 から送信された印刷ジョブデータを受信し、その印刷ジョブデータをメモリ等で構成された受信バッファ 120 に記憶させ、印刷ジョブデータを受信バッファ 120 に格納完了した旨をデータ編集部 102 へ通知する。

データ編集部 102 は、データ受信部 101 から印刷ジョブデータを受信バッファ 120 に格納完了した旨の通知を受けると受信バッファ 120 から印刷ジョブデータを読み出し、印刷ジョブデータの解析を行い、印刷ジョブデータのヘッダ情報よりユーザ印刷情報を取得し、制御部 103 へ通知する。

制御部 103 は、指定部 104 と、レイアウト作成部 105 と、画像形成部 106 とを備えている。

【 0012 】

指定部 104 は、特殊媒体へ印刷を行う場合、データ編集部 102 から通知されたユーザ印刷情報に基づいて当該ユーザに確認用の印刷を行う必要があるか否かを判断し、確認用の印刷の必要があればレイアウト作成部 105 へ確認用の画像形成の指示を通知する。また、指定部 104 は、確認用の印刷結果が、ユーザが所望する印刷結果であるか否かをユーザに確認させるため、操作パネル部 107 へ確認指示を通知する。

【 0013 】

確認画面生成部としてのレイアウト作成部 105 は、特殊媒体への印刷を行う前に、印刷結果のサンプルをユーザに提供するため、操作パネル部 107 でユーザにより指定された特殊媒体の収容方向から給紙し、その特殊媒体に画像を形成した場合の確認用の画像データを生成し、生成した確認用の画像データを画像イメージバッファ 123 に格納し、その旨をエンジン制御部 108 へ通知する。

画像形成部 106 は、媒体収容部から給紙した印刷媒体に印刷する画像データを形成し、形成した画像データを画像イメージバッファ 123 に格納し、その旨をエンジン制御部 108 へ通知する。

【 0014 】

操作パネル部 107 は、入力操作を受付ける操作部としての操作ボタンおよび出力部としてのディスプレイ等の表示部で構成され、指定部 104 からの通知によりレイアウト作成部 105 が作成した確認用の印刷結果が、ユーザが所望する結果であるか否かのユーザによる選択入力操作を受付ける。また、操作パネル部 107 は、第 1 媒体収容部 110 に収容した特殊媒体の収容方向 ( 向き ) を指定するユーザの設定入力操作を受付ける。なお、入力された第 1 媒体収容部 110 に収容した特殊媒体の収容方向 ( 向き ) を表す情報は特殊媒体情報 122 に格納される。

【 0015 】

エンジン制御部 108 は、画像イメージバッファ 123 に格納された画像データを読み出し、エンジン部 109 へ読み出した画像データの印刷指示を通知する。

エンジン部 109 は、印刷に用いられる媒体を収容する媒体収容部としての第 1 媒体収

10

20

30

40

50

容部 110 と第 2 媒体収容部 111 とを備え、エンジン制御部 108 の指示により画像データを第 1 媒体収容部 110 または第 2 媒体収容部 111 から給紙ローラ等の給紙手段で給紙した印刷媒体に印刷する。なお、第 1 媒体収容部 110 または第 2 媒体収容部 111 に収容された印刷媒体は、給紙手段により所定の方向から給紙され、例えば帯電装置、露光装置、静電潜像担持体、現像装置、転写部等で構成された画像形成ユニットへ搬送され、その画像形成ユニットで画像データに基づいて画像が印刷される。

#### 【0016】

このように画像形成部 106 は、印刷媒体に印刷する画像データを形成し、その画像データに基づく画像をエンジン制御部 108 およびエンジン部 109 を介して印刷出力する出力部として機能する。

第 1 媒体収容部 110 は、特殊媒体を収容する特殊媒体収容部であり、第 2 媒体収容部 111 は、確認用の印刷に用いる普通媒体を収容する普通媒体収容部である。

ここで、特殊媒体とは、主に封筒、葉書、予めフォームが印刷されているプレプリント紙、OHPシートなどの画像データの印刷方向が定められた印刷媒体をいうものとする。また、普通媒体とは、普通紙等の印刷媒体をいうものとする。

#### 【0017】

受信バッファ 120、ユーザ情報 121、特殊媒体情報 122、および画像イメージバッファ 123 は、メモリ等で構成された記憶手段であり、受信バッファ 120 はデータ受信部 101 が受信した印刷ジョブデータを格納し、ユーザ情報 121 は特殊媒体を使用したことのあるユーザの情報を特殊媒体毎に格納し、特殊媒体情報 122 は操作パネル部 107 でユーザにより選択入力された特殊媒体の設定情報、すなわち第 1 媒体収容部 110 に収容した特殊媒体の種別や向きを表す情報を後述する媒体情報テーブルとして格納し、画像イメージバッファ 123 は印刷に用いられる画像（イメージ）データを格納するものである。

#### 【0018】

このように構成されたプリンタ 100 は、記憶手段に記憶された制御プログラム（ソフトウェア）に基づいて図示しない CPU（Central Processing Unit）等の中央演算処理装置により装置全体の動作が制御され、第 1 媒体収容部 110 または第 2 媒体収容部 111 から給紙した印刷媒体に画像を印刷する。

#### 【0019】

上述した構成の作用について説明する。

プリンタが行う印刷処理を図 2 の第 1 の実施例における印刷処理の流れを示すフローチャートの図中 S で表すステップにしたがって図 1 を参照しながら説明する。

S1：プリンタ 100 のデータ受信部 101 は、PC1 から印刷指示としての印刷ジョブデータを受信する。

#### 【0020】

S2：データ受信部 101 は、受信した印刷ジョブデータを受信バッファ 120 に格納する。

S3：受信した印刷ジョブデータを受信バッファ 120 に格納したデータ受信部 101 は、印刷ジョブデータを受信バッファ 120 に格納した旨をデータ編集部 102 へ通知（データ編集通知）する。

S4：データ編集部 102 は、データ受信部 101 から印刷ジョブデータを受信バッファ 120 に格納した旨の通知を受けると、受信バッファ 120 から印刷ジョブデータを読み出し、印刷ジョブデータの編集、解析を開始する。

#### 【0021】

S5：データ編集部 102 は、印刷ジョブデータのヘッダ情報よりユーザ印刷情報を抽出し、制御部 103 へ通知する。

ここで、データ編集部 102 は、例えば図 3 に示す印刷ジョブデータのヘッダ情報に含まれる情報からユーザ名 301、アプリケーション名 302、およびファイル名 303 を抽出し、また印刷ジョブ本体データから印刷媒体の種別（普通媒体または特殊媒体）を表

10

20

30

40

50

す印刷媒体種別 304 をユーザ印刷情報として抽出する。

【0022】

S6：制御部 103 の指定部 104 は、通知されたユーザ印刷情報の印刷媒体種別が特殊媒体であるか否かの判定を行い、特殊媒体であると判定すると特殊媒体への印刷指示であると判断して処理を S7 へ移行し、特殊媒体でないと判定すると普通媒体への通常印刷を行うために処理を S14 へ移行する。ここで、指定部 104 は、通知された印刷媒体種別と図 4 に示す媒体情報テーブルの選択 A402 で選択されている種別 401 とを比較し、通知された印刷媒体種別と一致する種別 401 が存在する場合、特殊媒体への印刷であると判定する。

【0023】

なお、媒体情報テーブルは特殊媒体情報 122 に記憶されたものであり、例えば図 4 に示すように、種別 401、選択 A402、収納向き 403、および選択 B404 で構成されたものである。種別 401 は第 1 媒体収容部 110 に収容された印刷媒体の種別（例えば、封筒 1、葉書 1 等）、選択 A402 は種別 401 の選択状態（例えば、“\*” は選択されていることを表す）、収納向き 403 は図中矢印 A が示す各媒体が給紙される方向（各媒体が第 1 媒体収容部 110 に収容されている方向であり、例えば上辺から挿入（給紙）、左辺から挿入（給紙）、右辺から挿入（給紙）、下辺から挿入（給紙）されることを表す）、選択 B404 は収納向き 403 の選択状態（例えば、“\*” は選択されていることを表す）を表している。図 4 では種別 401 が「封筒 1」、収納向き 403 が「上辺から挿入」として選択されていることを示している。

【0024】

S7：特殊媒体への印刷指示であると判断した指定部 104 は、印刷ジョブデータから抽出したユーザ名 301、アプリケーション名 302、ファイル名 303、および印刷媒体種別 304 に基づいてユーザ情報 121 に格納されたユーザ情報テーブルを検索する。

【0025】

ここで、ユーザ情報テーブルとは、以前に、プリンタ 100 で使用可能な特殊媒体に印刷したことがあるユーザ印刷情報を蓄積したデータベースとしての印刷履歴情報である。このユーザ情報テーブルは、例えば図 5 に示すように、印刷媒体の種別を示す種別 501、ユーザを識別するためのユーザ 502、アプリケーションソフトウェアを識別するためのアプリケーション 503、ファイル名を識別するためのファイル 504 が関連付けられてひとつのレコードとして構成され、過去に印刷された印刷ジョブデータのユーザ名 301 をユーザ 502 に、アプリケーション名 302 をアプリケーション 503 に、ファイル名 303 をファイル 504 に、および印刷媒体種別 304 を種別 501 に、印刷履歴情報として格納したものである。

【0026】

S8：指定部 104 は、印刷ジョブデータから抽出したユーザ名 301、アプリケーション名 302、ファイル名 303、および印刷媒体種別 304 に基づいてユーザ情報 121 に格納されたユーザ情報テーブルを検索し、印刷媒体種別 304 と同一の種別 501 において、ユーザ名 301、アプリケーション名 302、ファイル名 303 のすべてがユーザ情報テーブルのユーザ 502、アプリケーション 503、ファイル 504 と一致するレコードが存在するか否かを比較、判定を行う。

【0027】

指定部 104 は、一致するレコードが存在する、すなわち過去に印刷されたものと判定すると、確認用印刷は必要ないため処理を S14 へ移行し、一致するレコードが存在しない、すなわち初めて印刷されるものであると判定すると、確認用印刷が必要であり、印刷の仕上がりをユーザに確認させるための確認画像形成処理を行う S9 へ移行する。

【0028】

S9：レイアウト作成部 105 は、プリンタ 100 の第 1 媒体収容部 110 に収容されている特殊媒体の種別および給紙される方向を特殊媒体情報 122 の媒体情報テーブルの種別 401 および収納向き 403（図 4 参照）から取得し、特殊媒体の輪郭画像イメージ

10

20

30

40

50

データを生成する。

【0029】

続いて、レイアウト作成部105は、受信バッファ120に格納されている印刷ジョブデータより印刷に使用される画像データを生成し、生成した画像データと特殊媒体の輪郭画像イメージデータとを重ね合わせて印刷確認用の画像データとして画像イメージバッファ123に格納する。

【0030】

ここで、印刷確認用の画像データの形成処理を図6の第1の実施例における確認用画像形成処理の流れを示すフローチャートの図中Sで表すステップにしたがって図1を参照しながら説明する。

S21：レイアウト作成部105は、媒体情報テーブルから選択されている媒体種別（図4に示す種別401）を取得する。

【0031】

S22：レイアウト作成部105は、媒体情報テーブルから選択されている媒体の向き（図4に示す収納向き403）を取得する。

S23：レイアウト作成部105は、取得した媒体種別および媒体の向きの情報から特殊媒体の輪郭画像イメージデータを生成して画像イメージバッファ123に格納する。この輪郭画像イメージデータは、例えば図7に示すように、特殊媒体130の輪郭を示す輪郭画像イメージデータを生成する。

【0032】

S24：続いて、レイアウト作成部105は、受信バッファ120に格納された印刷ジョブデータを取得して印刷に使用される画像データを生成する。この印刷に使用される画像データは、例えば図8に示すように、印刷ジョブデータに基づいた画像データ131を生成する。

【0033】

レイアウト作成部105は、生成した画像データを特殊媒体の輪郭画像イメージデータに重ね合わせて印刷確認用の画像データとして画像イメージバッファ123に格納する。この印刷確認用の画像データは、例えば図9に示すように、特殊媒体130と印刷ジョブデータに基づいた画像データ131とを重ね合わせたものであり、特殊媒体130が給紙される方向を示す矢印132および給紙する媒体収容部の名称133（例えば、「給紙トレイA」）も加えられたものである。

【0034】

図11は第1の実施例におけるプリンタの状態を示す説明図であり、プリンタ100の第1媒体収容部110としての給紙トレイAに特殊媒体130として「封筒1」が上辺（フラップが設けられた辺）から給紙される向きに収容されている状態を示している。ユーザは、図11に示すように特殊媒体130を第1媒体収容部110に収容したことを、操作パネル107を用いて入力し、図4に示す媒体情報テーブルに予め設定しておくものとする。

【0035】

レイアウト作成部105は、図4に示す媒体情報テーブルに設定されている情報から、例えば第1媒体収容部110に収容されている特殊媒体が「封筒1」であり、かつ上辺から給紙されるように収容されていることを取得し、図7に示すように「封筒1」が上辺から給紙されるように収容されていることを表す特殊媒体の輪郭画像イメージデータを生成する。

一方、ユーザの印刷ジョブデータが、例えば特殊媒体としての「封筒1」の左辺から給紙されるものとして作成された印刷データである場合、図8に示す印刷ジョブデータに基づいた画像データ131となる。

【0036】

レイアウト作成部105は、特殊媒体の輪郭画像イメージデータと印刷ジョブデータに基づいた画像データとを合成して図9に示す印刷確認用の画像データを生成する。この印

10

20

30

40

50

刷確認用の画像データには、図9に示すように特殊媒体130が給紙される方向を示す矢印132および給紙する媒体収容部の名称133も加えられている。

このようにして、レイアウト作成部105は、操作部107により収容方向が指定された特殊媒体の輪郭画像と上位装置としてのPC1から受けた印刷ジョブデータに基づいて生成した画像とを重ね合わせて印刷確認用の画像データを生成する。

【0037】

なお、図10に示すように、媒体情報テーブルに設定されている特殊媒体が給紙される方向の他に、すべての特殊媒体が給紙され得る方向について、印刷ジョブデータに基づいた画像データがどのように印刷されるかを示すようにしても良い。また、図10に示す印刷確認用の画像データにも特殊媒体130が給紙される方向を示す矢印132および給紙する媒体収容部の名称133が加えられている。

10

【0038】

図2の説明に戻る。

S10：制御部103は、特殊媒体の輪郭画像イメージデータと印刷ジョブデータに基づいた画像データとを合成した印刷確認用の画像データを普通媒体に印刷する指示をエンジン制御部108へ通知する。制御部103から通知を受けたエンジン制御部108は、エンジン部109へ印刷確認用の画像データを第2媒体収容部111に収容されている印刷媒体（普通媒体）に印刷することを指示する。（印刷指示1）

S11：エンジン部109は、エンジン制御部108から印刷指示を受けると第2媒体収容部111に収容されている印刷媒体を給紙し、その印刷媒体に印刷確認用の画像データに基づく画像を印刷出力する。

20

【0039】

S12：制御部103は、印刷確認用の画像データの印刷結果が、ユーザが所望する印刷結果となっているか否かの確認をユーザに促すため、操作パネル部107へガイダンス（印刷続行確認画面）を表示し、ユーザの応答としての入力操作を待機する。

【0040】

図13は第1の実施例における印刷続行確認画面を示す説明図であり、印刷続行確認画面は、例えば印刷の続行を確認する旨の文言ならびに印刷を中止する「キャンセル」および印刷を続行する「続行」で構成されたものである。

また、図12は第1の実施例における操作パネルの構成を示す説明図であり、図13に示す印刷続行確認画面は操作パネル部107の表示部1100に表示される。ユーザは、操作パネル部107の選択ボタン1101～1104を押下して「キャンセル」または「続行」のいずれかにフォーカスを合わせ、決定ボタン1105を押下するものとする。

30

【0041】

S13：操作パネル部107で印刷を続行する「続行」が選択されると印刷ジョブデータを特殊媒体に印刷する処理を行うためS14へ移行し、印刷を中止する「キャンセル」が選択されると印刷ジョブデータを特殊媒体に印刷することなく、本処理を終了する。

S14：画像形成部106は、受信バッファ120に格納された印刷ジョブデータを取得して印刷に使用される画像データを生成し、生成した画像データを画像イメージバッファ123に格納する。

40

【0042】

S15：制御部103は、エンジン制御部108へ第1媒体収容部110に収容された特殊媒体に画像イメージバッファ123に格納した画像データを印刷する指示を通知する。エンジン制御部108は画像イメージバッファ123から画像データを取得し、エンジン部109へ第1媒体収容部110に収容された特殊媒体に、取得した画像データを印刷する指示を通知する。（印刷指示2）

S16：画像データを印刷する指示の通知を受けたエンジン部109は、第1媒体収容部110に収容された特殊媒体を給紙し、その特殊媒体に画像データを印刷して本処理を終了する。

【0043】

50



次に、第1媒体収容部に収容された特殊媒体の情報を図1に示す特殊媒体情報122に登録する特殊媒体情報登録処理を図14の第1の実施例における特殊媒体情報登録処理の流れを示すフローチャートの図中Sで表すステップにしたがって図1を参照しながら説明する。

【0044】

S31：操作パネル部107の表示部に表示したメニュー画面で特殊媒体情報登録を開始する操作を受け付けると制御部103は、特殊媒体情報122に既に登録されているプリンタ100で印刷可能な特殊媒体の種別を取得する。

S32：制御部103は、操作パネル部107の表示部に取得した特殊媒体の種別を表示し、現在選択されている特殊媒体の種別を反転表示する。

10

【0045】

図15は第1の実施例における媒体種別指定画面を示す説明図であり、この媒体種別指定画面では、例えば現在選択されている特殊媒体の種別が“\*”（アスタリスク1401）でマークされ、また反転表示1402され、現在選択されている特殊媒体の種別が「特殊紙 封筒1サイズ」であることを表している。

【0046】

S33：操作パネル部107は、表示部に表示された現在選択されている特殊媒体の種別を選択するために決定ボタンが押下されたことを検知すると処理をS35へ移行し、決定ボタン以外の選択ボタンが押下されたことを検知すると処理をS34へ移行する。

S34：操作パネル部107は、選択ボタンにより新たに選択された特殊媒体の種別を更新し、現在選択されている特殊媒体の種別を反転表示するため処理をS32へ移行する。

20

【0047】

S35：制御部103は、操作パネル部107で決定ボタンが押下されたことを検知すると特殊媒体の種別を決定し、図4に示す媒体情報テーブルの選択された特殊媒体の種別401に対応する選択A402に、選択されたことを表す“\*”を記録する。

S36：続いて、制御部103は、選択された特殊媒体が第1媒体収容部110に収容されている向き、すなわち特殊媒体が給紙される方向を特殊媒体情報122から取得する。なお、特殊媒体が第1媒体収容部110に収容され得る向きは特殊媒体情報122に既に登録されているものとする。

30

【0048】

S37：制御部103は、操作パネル部107の表示部に現在選択されている特殊媒体の収納向きを示す媒体収容向き指定画面を表示する。図16は第1の実施例における媒体収容向き指定画面を示す説明図であり、この媒体収容向き指定画面では、上辺から挿入（給紙）されるように特殊媒体が第1媒体収容部110に収納されていることを表している。

【0049】

S38：操作パネル部107の表示部に表示された現在選択されている特殊媒体の収納向きを選択するために操作パネル部107で決定ボタンが押下されたことを検知すると処理をS40へ移行し、決定ボタン以外の選択ボタンが押下されたことを検知すると処理をS39へ移行する。

40

S39：操作パネル部107は、選択ボタンにより新たに選択された特殊媒体の収納向きを更新し、現在選択されている特殊媒体の収納向きを表示するため処理をS37へ移行する。

【0050】

S40：制御部103は、操作パネル部107で決定ボタンが押下されたことを検知すると特殊媒体の収納向きを決定し、図4に示す媒体情報テーブルの選択された特殊媒体の収納向き403に対応する選択B404に、選択されたことを表す“\*”を記録して本処理を終了する。

【0051】

50

なお、本実施例では、図9および図10に示すように、特殊媒体の輪郭画像イメージデータと印刷ジョブデータに基づいた画像データとを合成した画像データを印刷確認用の画像として普通媒体に印刷（出力）するものとして説明したが、図9および図10に示す画像データに基づく画像を操作パネル部107の表示部（出力部）に表示（出力）してユーザの確認入力を得るようにしても良い。

#### 【0052】

以上説明したように、第1の実施例では、ユーザが初めて特殊媒体に印刷を行う場合、印刷ジョブデータで指定された書式や印刷の向きが、プリンタの媒体収容部に収容されている媒体の種別や収納されている媒体の向きによって実際どのように印刷されるのかを確認するため、特殊媒体に印刷したときの印刷結果を、通常媒体を用いて印刷し、その印刷結果をユーザに確認させてから特殊媒体への印刷を行うようにしたことにより、特殊媒体への無駄な誤印刷を防止することができるという効果が得られる。

10

#### 【実施例2】

#### 【0053】

第2の実施例の構成は、第1の実施例の構成に、操作パネル部において印刷ジョブデータの回転が選択された場合に、選択された方向へ印刷ジョブデータを回転、すなわち印刷ジョブデータに基づいて生成される画像データが選択された方向へ回転させる回転指示部を設けたものとしている。

#### 【0054】

図17は第2の実施例におけるプリンタの構成を示すブロックである。なお、上述した第1の実施例と同様の部分は、同一の符号を付してその説明を省略する。

20

図17において、プリンタ100は、データ受信部101と、データ編集部102と、指定部104、レイアウト作成部115、回転指示部112および画像形成部106からなる制御部113と、操作パネル部117と、エンジン制御部108と、エンジン部109と、第1媒体収容部110と、第2媒体収容部111とを備えている。

#### 【0055】

確認画像生成部としてのレイアウト作成部115は、特殊媒体への印刷を行う前に、印刷結果のサンプルをユーザに提供するため、確認用の画像データを形成し、形成した確認用の画像データを画像イメージバッファ123に格納し、その旨をエンジン制御部108へ通知する。

30

#### 【0056】

制御部113は、指定部104と、レイアウト作成部115と、回転指示部112と、画像形成部106とを備えている。

回転指示部112は、操作パネル部117において印刷ジョブデータの回転が選択された場合に、選択された方向へ印刷ジョブデータを回転、すなわち印刷ジョブデータに基づいて生成される画像データが選択された方向へ回転するように印刷ジョブデータを回転させる指示情報を付加する。

#### 【0057】

操作パネル部117は、指定部104からの通知によりレイアウト作成部115が作成した確認用の印刷結果が、ユーザが所望する結果であるか否かのユーザによる選択入力操作を受け、また確認用の印刷結果が、ユーザが所望する結果でない場合には印刷ジョブデータの印刷向きを回転させる選択入力操作を受け付ける。さらに、操作パネル部117は、第1媒体収容部110に収容した特殊媒体の向きのユーザによる設定入力操作を受け付ける。なお、入力された第1媒体収容部110に収容した特殊媒体の向きを表す情報は特殊媒体情報122に格納される。

40

#### 【0058】

上述した構成の作用について説明する。

プリンタが行う印刷処理を図18の第2の実施例における印刷処理の流れを示すフローチャートの図中Sで表すステップにしたがって図17を参照しながら説明する。

S51～S58：図2に示すS1～S8と同様の処理なのでその説明を省略する。

50

## 【 0 0 5 9 】

S 5 9 : レイアウト作成部 1 1 5 は、プリンタ 1 0 0 の第 1 媒体収容部 1 1 0 に收容されている特殊媒体の種別および給紙される方向を特殊媒体情報 1 2 2 の媒体情報テーブルの種別 4 0 1 および収納向き 4 0 3 ( 図 4 参照 ) から取得し、特殊媒体の輪郭画像イメージデータを生成する。

## 【 0 0 6 0 】

ここで、レイアウト作成部 1 1 5 は、媒体情報テーブルから選択されている媒体種別 ( 図 4 に示す種別 4 0 1 ) および選択されている媒体の向き ( 図 4 に示す収納向き 4 0 3 ) を取得し、取得した媒体種別および媒体の向きの情報から特殊媒体の輪郭画像イメージデータを生成して画像イメージバッファ 1 2 3 に格納する。

10

## 【 0 0 6 1 】

この輪郭画像イメージデータは、例えば図 1 9 に示すように、受信バッファ 1 2 0 に格納された印刷ジョブデータの向きを変更することなく印刷した場合に使用される特殊媒体の輪郭を示す輪郭画像イメージデータ 1 4 0 a に加え、印刷ジョブデータを左向きに変更して印刷した場合に使用される特殊媒体の輪郭を示す輪郭画像イメージデータ 1 4 0 b、印刷ジョブデータの上下を反転して印刷した場合に使用される特殊媒体の輪郭を示す輪郭画像イメージデータ 1 4 0 c、印刷ジョブデータを右向きに変更して印刷した場合に使用される特殊媒体の輪郭を示す輪郭画像イメージデータ 1 4 0 d である。

## 【 0 0 6 2 】

続いて、レイアウト作成部 1 1 5 は、受信バッファ 1 2 0 に格納されている印刷ジョブデータより印刷に使用される画像データを生成し、生成した画像データと特殊媒体の輪郭画像イメージデータとを重ね合わせて印刷確認用の画像データとして画像イメージバッファ 1 2 3 に格納する。

20

## 【 0 0 6 3 】

ここで、印刷に使用される画像データは、例えば図 2 0 に示すように、受信バッファ 1 2 0 に格納されている印刷ジョブデータに基づき、印刷ジョブデータの向きを変更しない画像データ 1 4 1 a に加え、印刷ジョブデータを左向きに変更した画像データ 1 4 1 b、印刷ジョブデータの上下を反転した画像データ 1 4 1 c、印刷ジョブデータを右向きに変更した画像データ 1 4 1 d である。

## 【 0 0 6 4 】

また、印刷確認用の画像データは、例えば図 2 1 に示すように、特殊媒体の輪郭画像イメージデータ 1 4 0 a ~ 1 4 0 d と印刷ジョブデータに基づいた画像データ 1 4 1 a ~ 1 4 1 d とをそれぞれ重ね合わせたものである。この印刷確認用の画像データも第 1 の実施例と同様に、特殊媒体が給紙される方向を示す矢印 1 3 2 および給紙する媒体収容部の名称 1 3 3 ( 例えば、「給紙トレイ A」) が加えられている。

30

## 【 0 0 6 5 】

図 1 1 は第 1 の実施例におけるプリンタの状態を示す説明図であり、プリンタ 1 0 0 の第 1 媒体収容部 1 1 0 に特殊媒体 1 3 0 として「封筒 1」が上辺 ( フラップが設けられた辺 ) から給紙される向きに收容されている状態を示している。ユーザは、図 1 1 に示すように特殊媒体 1 3 0 を第 1 媒体収容部 1 1 0 に收容したことを、操作パネル 1 1 7 を用いて入力し、図 4 に示す媒体情報テーブルに予め設定しておくものとする。

40

## 【 0 0 6 6 】

レイアウト作成部 1 1 5 は、図 4 に示す媒体情報テーブルに設定されている情報から、例えば第 1 媒体収容部 1 1 0 に收容されている特殊媒体が「封筒 1」であり、かつ上辺から給紙されるように收容されていることを取得し、図 1 9 に示すように「封筒 1」が上辺から給紙されるように收容されていることを表す特殊媒体の輪郭画像イメージデータ 1 4 0 a ~ 1 4 0 d を生成する。

一方、ユーザの印刷ジョブデータが、例えば特殊媒体としての「封筒 1」の左辺から給紙されるものとして作成された印刷データである場合、図 2 0 に示すように画像データ 1 4 1 a および印刷ジョブデータに基づき回転させた画像データ 1 4 1 b ~ 1 4 1 d となる

50

。

## 【 0 0 6 7 】

レイアウト作成部 1 1 5 は、特殊媒体の輪郭画像イメージデータ 1 4 0 a ~ 1 4 0 d と印刷ジョブデータに基づき回転させた画像データ 1 4 1 a ~ 1 4 1 d とを合成して図 2 1 に示す印刷確認用の画像データを生成する。

このようにして、確認画像生成部としてのレイアウト作成部 1 1 5 は、特殊媒体の輪郭画像と、回転指示部 1 1 2 が印刷ジョブデータに基づいて生成される画像を回転した画像とを重ね合わせて印刷確認用の画像データを生成する。

## 【 0 0 6 8 】

S 6 0 ~ S 6 2 : 図 2 に示す S 1 0 ~ S 1 2 と同様の処理なのでその説明を省略する。

S 6 3 : 操作パネル部 1 1 7 で印刷を続行する「続行」が選択されると印刷ジョブデータの印刷向きを変更する処理を行うため S 6 4 へ移行し、印刷を中止する「キャンセル」が選択されると印刷ジョブデータを特殊媒体に印刷することなく、本処理を終了する。

S 6 4 : 制御部 1 1 3 は、印刷ジョブデータの印刷向きを変更する必要があるか否かの確認をユーザに促すため、操作パネル部 1 1 7 へガイダンス（印刷回転確認画面）を表示し、ユーザの応答としての入力操作を待機する。

## 【 0 0 6 9 】

図 2 2 は第 2 の実施例における印刷回転確認画面を示す説明図であり、印刷回転確認画面は、例えば印刷ジョブデータの印刷向きを回転させるか否かを確認する旨の文言ならびに回転を不要とする「いいえ」および回転させる「はい」で構成されたものである。

また、図 2 2 に示す印刷回転確認画面は操作パネル部 1 1 7 の表示部に表示される。ユーザは、操作パネル部 1 1 7 の選択ボタン 1 1 0 1 ~ 1 1 0 4（図 1 2 参照）を押下して「いいえ」または「はい」のいずれかにフォーカスを合わせ、決定ボタン 1 1 0 5（図 1 2 参照）を押下するものとする。

## 【 0 0 7 0 】

操作パネル部 1 1 7 で印刷ジョブデータの印刷向きを回転させる「はい」が選択されると印刷ジョブデータの印刷向きを回転させる処理を行うため S 6 5 へ移行し、印刷ジョブデータの印刷向きを回転させない「いいえ」が選択されると印刷ジョブデータの印刷向きを回転させることなく現在の向きで印刷するため処理を S 6 7 へ移行する。

## 【 0 0 7 1 】

S 6 5 : 制御部 1 1 3 は、印刷ジョブデータの回転方向の選択をユーザに促すため、操作パネル部 1 1 7 へガイダンス（回転方向指定画面）を表示し、ユーザの応答としての入力操作を待機する。

## 【 0 0 7 2 】

図 2 3 は第 2 の実施例における回転方向指定画面を示す説明図であり、この回転方向指定画面は、印刷ジョブデータを左方向へ回転させる指定が選択されていることを表している。

操作パネル部 1 1 7 の表示部に表示された現在選択されている印刷ジョブデータの回転方向を選択するために操作パネル部 1 0 7 で決定ボタンが押下されたことを検知すると処理を S 6 6 へ移行し、一方決定ボタン以外の選択ボタンが押下されたことを検知すると印刷ジョブデータの回転方向を上下反転や右方向に更新し、現在選択されている印刷ジョブデータの回転方向を表示し、決定ボタンまたは選択ボタンの押下を待機する。

## 【 0 0 7 3 】

S 6 6 : 回転指示部 1 1 2 は、S 6 5 において操作部 1 1 7 で選択入力された回転方向に基づいて受信バッファ 1 2 0 に格納された印刷ジョブデータを回転させ、画像形成部 1 0 6 は、回転された印刷ジョブデータから印刷に使用される画像データを生成し、生成した画像データを画像イメージバッファ 1 2 3 に格納する。

## 【 0 0 7 4 】

S 6 7 : 制御部 1 1 3 は、エンジン制御部 1 0 8 へ第 1 媒体収容部 1 1 0 に収容された特殊媒体に画像イメージバッファ 1 2 3 に格納した画像データを印刷する指示を通知する

10

20

30

40

50

。エンジン制御部 108 は画像イメージバッファ 123 から画像データを取得し、エンジン部 109 へ第 1 媒体収容部 110 に収容された特殊媒体に取得した画像データを印刷する指示を通知する。(印刷指示 2)

S68: 画像データを印刷する指示の通知を受けたエンジン部 109 は、第 1 媒体収容部 110 に収容された特殊媒体を給紙し、その特殊媒体に画像データを印刷して本処理を終了する。

【0075】

なお、第 1 媒体収容部に収容された特殊媒体の情報を図 17 に示す特殊媒体情報 122 に登録する特殊媒体情報登録処理は第 1 の実施例と同様なのでその説明を省略する。

【0076】

以上説明したように、第 2 の実施例では、ユーザが初めて特殊媒体に印刷を行う場合、印刷ジョブデータで指定された書式や印刷の向きが、プリンタの媒体収容部に収容されている媒体の種別や収納されている媒体の向きによって実際どのように印刷されるのかを確認するため、収容されている特殊媒体の向きに対して上下左右に印刷ジョブデータを回転させて印刷したときの印刷結果を、通常媒体を用いて印刷し、その印刷結果をユーザに確認させてから特殊媒体への印刷を行うようにしたことにより、特殊媒体が媒体収容部に収容された向きに合致した向きで印刷を行うことができるようになり、特殊媒体への無駄な誤印刷を防止することができるという効果が得られる。

【0077】

なお、第 1 の実施例および第 2 の実施例では、画像形成装置をプリンタとして説明したが、それに限られることなく、画像形成装置を複合機(MFP)等の複数の媒体収容部を備えた装置としても良い。

【符号の説明】

【0078】

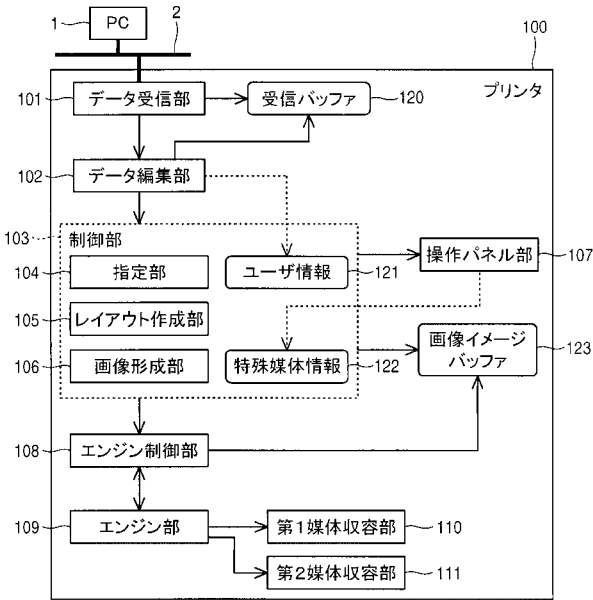
- 1 PC
- 2 通信回線
- 100 プリンタ
- 101 データ受信部
- 102 データ編集部
- 103、113 制御部
- 104 指定部
- 105、115 レイアウト作成部
- 106 画像形成部
- 107、117 操作パネル部
- 108 エンジン制御部
- 109 エンジン部
- 110 第 1 媒体収容部
- 111 第 2 媒体収容部
- 112 回転指示部

10

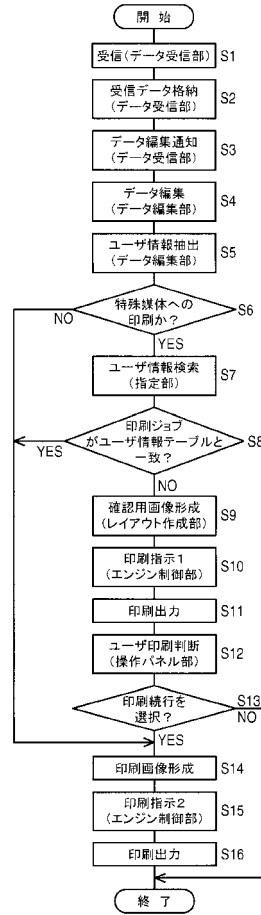
20

30

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



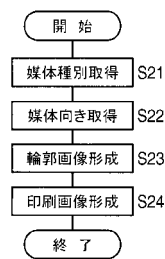
【 図 5 】

種別	ユーザー情報			
	No	ユーザ	アプリケーション	ファイル
封筒1	1	Tarou	XXXX	封筒印刷100.doc
	2	Tarou	YYYY	封筒印刷101.xls
	3	Jirou	XXXX	封筒印刷130.doc
...	...	...	...	...
封筒2	1	Jiro	XXXX	葉書印刷230.doc
	...	...	...	...
葉書1	1	Jiro	XXXX	葉書印刷100.doc
	...	...	...	...

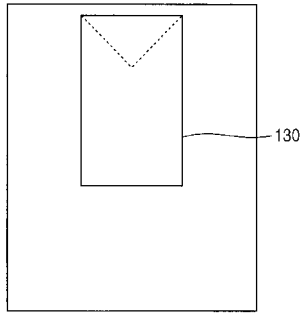
【 図 4 】

種別	選択A	収納向き	選択B
封筒1	*	↑A 上辺から挿入	*
	*	←A 左辺から挿入	
	*	→A 右辺から挿入	
	*	↓A 下辺から挿入	
葉書1	*	↑A 上辺から挿入	
	*	←A 左辺から挿入	*
	*	→A 右辺から挿入	
	*	↓A 下辺から挿入	

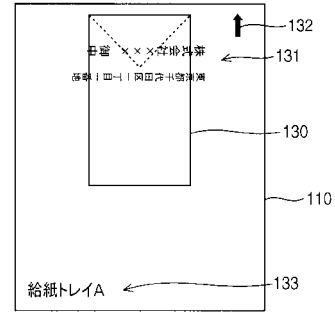
【 図 6 】



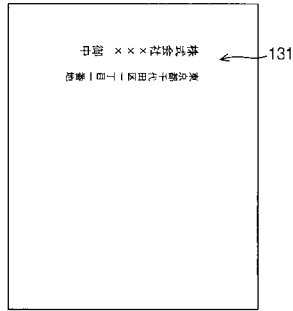
【 図 7 】



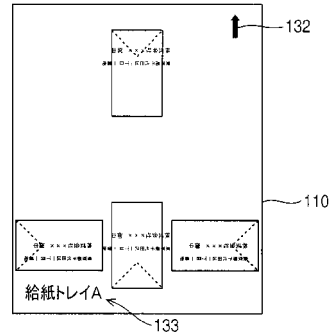
【 図 9 】



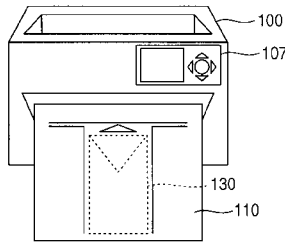
【 図 8 】



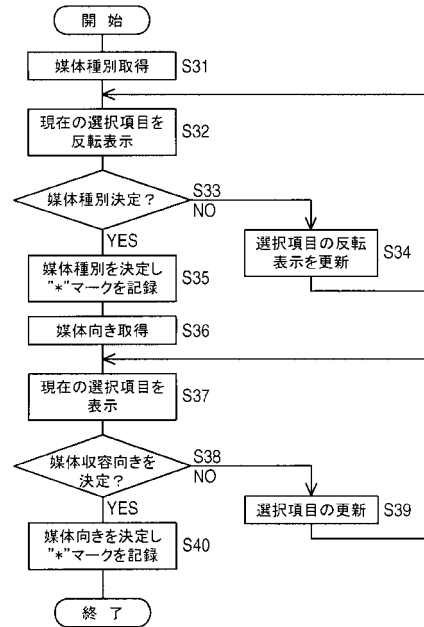
【 図 10 】



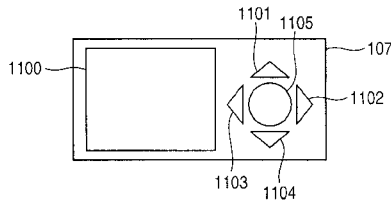
【 図 11 】



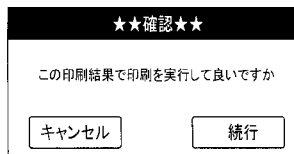
【 図 14 】



【 図 12 】



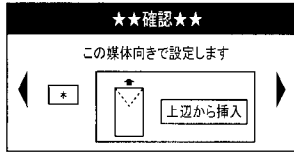
【 図 13 】



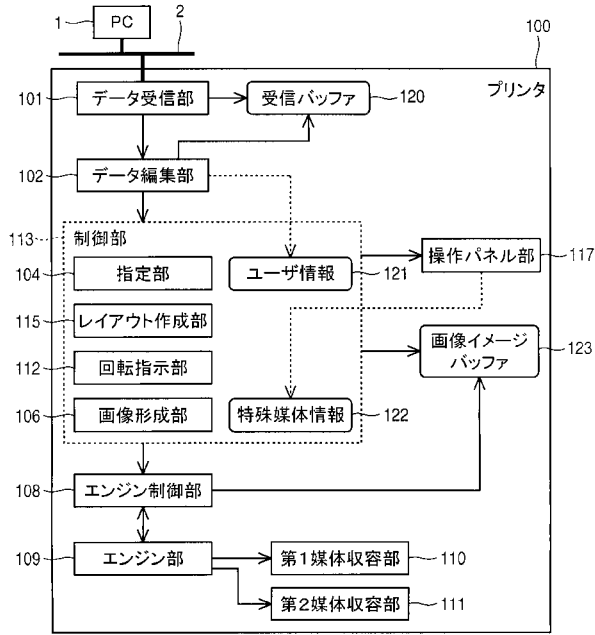
【 図 15 】



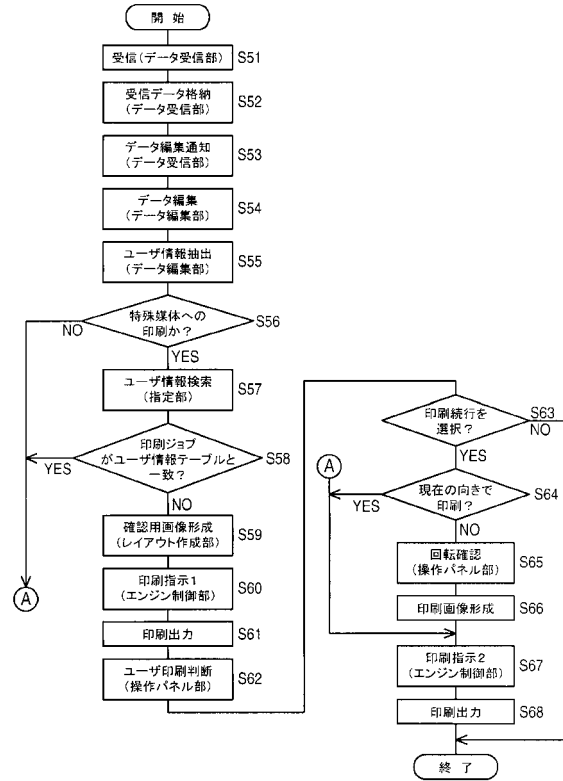
【図16】



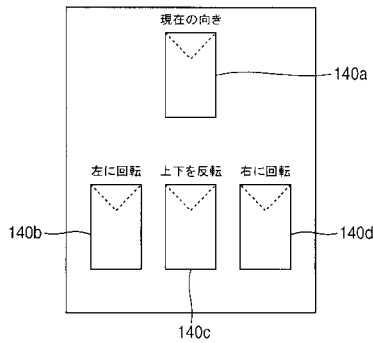
【図17】



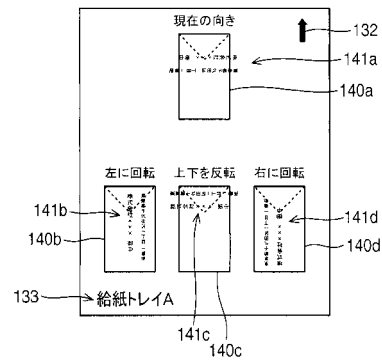
【図18】



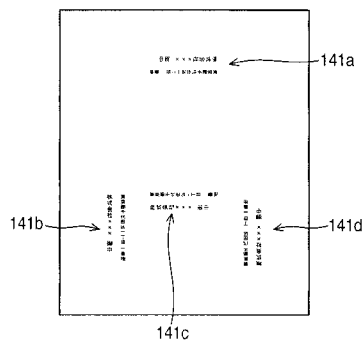
【図19】



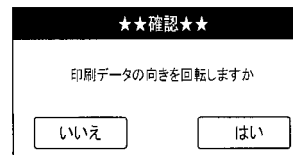
【図21】



【図20】



【図22】



【図23】

