

(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2010-143734

(P2010-143734A)

(43) 公開日 平成22年7月1日(2010.7.1)

(51) Int.Cl.

**B 6 5 H 31/36 (2006.01)**

**B 65 H 31/26 (2006.01)**

F 1

B 6 5 H 31/36

B 6 5 H 31/26

テーマコード (参考)

3 F 0 5 4

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願2008-324456 (P2008-324456)

(22) 出願日 平成20年12月19日 (2008.12.19)

(71) 出願人 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 100096965

弁理士 内尾 裕一

(72) 発明者 陸野 将弘

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

Fターム(参考)	3F054	AA01	AC01	BA02	BE04	BE09
		BG13	BH05	BH07	CA03	CA04

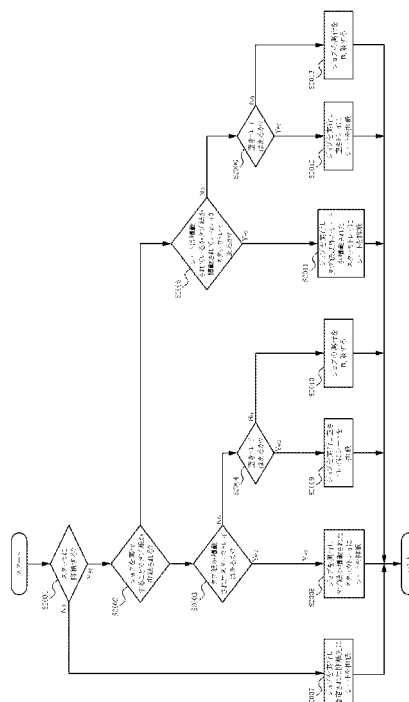
(54) 【発明の名称】 シート処理装置、シート処理装置の制御方法、記憶媒体及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】 シートの種類に応じて決定される位置に移動される突き当て部に突き当ててシートを積載させる場合でも、積載部に積載されるシートの安定性を維持する。

【解決手段】印刷部により画像が印刷されたシートを、移動可能な突き当て部に突き当てて積載部に積載させる積載制御手段を有するシート処理装置であって、シートの種類に応じて突き当て部の位置を決定する決定手段と、決定手段によって決定された第１の位置に移動された前記突き当て部に突き当てて積載されるシートと、決定手段によって決定された第２の位置に移動された突き当て部に突き当てて積載されるシートとが、積載部に積載されることを制限する制御手段とを有する。

【選択図】 図 16



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

印刷部により画像が印刷されたシートを、移動可能な突き当て部に突き当てて積載部に積載させる積載制御手段を有するシート処理装置であって、

シートの種類に応じて前記突き当て部の位置を決定する決定手段と、

前記決定手段によって決定された第 1 の位置に移動された前記突き当て部に突き当てて積載されるシートと、前記決定手段によって決定された第 2 の位置に移動された前記突き当て部に突き当てて積載されるシートとが、前記積載部に積載されることを制限する制御手段とを有することを特徴とするシート処理装置。

**【請求項 2】**

前記シートの種類は、タブ紙を含み、

前記決定手段は、前記積載制御手段によって積載されるシートの種類がタブ紙である場合に、前記突き当て部の位置を前記第 1 の位置に決定し、前記積載制御手段によって積載されるシートの種類がタブ紙以外のシートである場合に、前記突き当て部の位置を前記第 2 の位置に決定することを特徴とする請求項 1 に記載のシート処理装置。

**【請求項 3】**

前記決定手段は、前記シートの種類及びシートの搬送方向の長さに基づいて、前記突き当て部の位置を決定することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のシート処理装置。

**【請求項 4】**

前記積載制御手段は、複数の積載部のいずれかに前記印刷されたシートを積載させ、

前記制御手段は、前記決定手段によって決定された第 1 の位置に移動された前記突き当て部に突き当てて積載されるシートと、前記決定手段によって決定された第 2 の位置に移動された前記突き当て部に突き当てて積載されるシートとが、前記積載部に積載されることを制限する場合に、

前記積載部に、前記第 1 の位置に決定された突き当て部に突き当てて積載されるシートと、前記第 2 の位置に決定された突き当て部に突き当てて積載されるシートのそれぞれを、前記複数の積載部のうち、異なる積載部に積載させるよう制御することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のシート処理装置。

**【請求項 5】**

前記積載制御手段は、第 1 の積載装置が備える複数の積載部、または前記第 1 の積載装置とは異なる第 2 の積載装置が備える積載部のいずれかにシートを積載させ、

前記第 1 の積載装置が備える複数の積載部のいずれかの積載部に、前記決定手段によって決定された第 1 の位置に移動された前記突き当て部に突き当てて積載されるシートが積載されている場合、

前記決定手段によって決定された第 2 の位置に移動された前記突き当て部に突き当てて積載されるシートを、

前記第 1 の積載装置が備える他の積載部にシートが積載されていない場合でも、当該他の積載部にシートを積載させることなく、前記第 2 の積載装置が備える積載部にシートを積載させるよう制御することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のシート処理装置。

**【請求項 6】**

前記制御手段によって、第 1 の位置に決定された突き当て部に突き当てて積載されるシートと、第 2 の位置に決定された突き当て部に突き当てて積載されるシートとが、前記積載部に積載されることを制限した場合に、前記積載部に積載されたシートを取り除くようユーザに通知する通知手段をさらに有することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のシート処理装置。

**【請求項 7】**

印刷部により画像が印刷されたシートを、移動可能な突き当て部に突き当てて積載部に積載させる積載制御手段を有するシート処理装置の制御方法であって、

シートの種類に応じて前記突き当て部の位置を決定する決定工程と、

10

20

30

40

50

前記決定工程にて決定された第 1 の位置に移動された前記突き当て部に突き当てて積載されるシートと、前記決定工程にて決定された第 2 の位置に移動された前記突き当て部に突き当てて積載されるシートとが、前記積載部に積載されることを制限する制御工程とを有することを特徴とするシート処理装置の制御方法。

【請求項 8】

前記シートの種類は、タブ紙を含み、

前記決定工程では、前記積載制御手段によって積載されるシートの種類がタブ紙である場合に、前記突き当て部の位置を前記第 1 の位置に決定し、前記積載制御手段によって積載されるシートの種類がタブ紙以外のシートである場合に、前記突き当て部の位置を前記第 2 の位置に決定することを特徴とする請求項 7 に記載のシート処理装置の制御方法。

10

【請求項 9】

前記決定工程にて、前記シートの種類及びシートの搬送方向の長さに基づいて、前記突き当て部の位置を決定することを特徴とする請求項 7 または 8 に記載のシート処理装置の制御方法。

【請求項 10】

前記積載制御手段は、複数の積載部のいずれかに前記印刷されたシートを積載させ、

前記制御工程では、前記決定工程にて決定された第 1 の位置に移動された前記突き当て部に突き当てて積載されるシートと、前記決定工程にて決定された第 2 の位置に移動された前記突き当て部に突き当てて積載されるシートとが、前記積載部に積載されることを制限する場合に、

20

前記積載部に、前記第 1 の位置に決定された突き当て部に突き当てて積載されるシートと、前記第 2 の位置に決定された突き当て部に突き当てて積載されるシートのそれぞれを、前記複数の積載部のうち、異なる積載部に積載させるよう制御することを特徴とする請求項 7 乃至 9 のいずれかに記載のシート処理装置の制御方法。

【請求項 11】

前記積載制御手段は、第 1 の積載装置が備える複数の積載部、または前記第 1 の積載装置とは異なる第 2 の積載装置が備える積載部のいずれかにシートを積載させ、

前記第 1 の積載装置が備える複数の積載部のいずれかの積載部に、前記決定工程にて決定された第 1 の位置に移動された前記突き当て部に突き当てて積載されるシートが積載されている場合、

30

前記決定工程にて決定された第 2 の位置に移動された前記突き当て部に突き当てて積載されるシートを、

前記第 1 の積載装置が備える他の積載部にシートが積載されていない場合でも、当該他の積載部にシートを積載させることなく、前記第 2 の積載装置が備える積載部にシートを積載させるよう制御することを特徴とする請求項 7 乃至 10 のいずれかに記載のシート処理装置の制御方法。

【請求項 12】

前記制御工程にて、第 1 の位置に決定された突き当て部に突き当てて積載されるシートと、第 2 の位置に決定された突き当て部に突き当てて積載されるシートとが、前記積載部に積載されることを制限した場合に、前記積載部に積載されたシートを取り除くようユーザに通知する通知工程をさらに有することを特徴とする請求項 7 乃至 11 のいずれかに記載のシート処理装置の制御方法。

40

【請求項 13】

請求項 7 ~ 12 のいずれかに記載の制御方法を、前記シート処理装置のコンピュータに実行させるプログラムを記憶したコンピュータ読取可能な記憶媒体。

【請求項 14】

請求項 7 ~ 12 のいずれかに記載の制御方法を、前記シート処理装置のコンピュータに実行させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

50

## 【 0 0 0 1 】

本発明は、シート処理装置、シート処理装置の制御方法、記憶媒体及びプログラムに関するものである。

## 【 背景技術 】

## 【 0 0 0 2 】

従来のシート処理装置は、シートを積載するスタッカ装置内に積載トレイのような積載部を備え、当該積載部にシートを積載させるものがある（特許文献 1 参照）。

## 【 0 0 0 3 】

このようなシート処理装置は、積載部にシートを積載させる場合に、積載部に積載させるシートの安定性を維持するために突き当て部を用いる。具体的にはシートを排紙する際に、突き当て部を、排紙口からシートの搬送方向の長さだけ距離をとった位置に移動させる。そして、排紙口から排紙されるシートを突き当て部に突き当てて、シートの自重によりシートを積載部に落下させることによって積載している。

10

## 【 0 0 0 4 】

また、従来のシート処理装置には、シートの種類に応じて、突き当て板の位置を変えるものがある。このようなシート処理装置は、突き当て部の位置を変えることによって、排紙するシートが排紙口にひっかかったり、排紙されたシートが積載部から突出したりすることを防いでいる。例えば、A 4 サイズの普通紙を排紙する場合と、A 4 サイズのタブ紙を排紙する場合と、突き当て部の位置を変える必要がある。それによって、タブ紙のタブが排紙口にひっかかる可能性を低下させるとともに、タブ紙のタブが積載トレイから突出することを防いでいる。

20

【特許文献 1】特開 2 0 0 8 - 1 5 0 2 0 4 号公報

## 【 発明の開示 】

## 【 発明が解決しようとする課題 】

## 【 0 0 0 5 】

しかしながら、シートの種類に応じて突き当て部の位置を決定する場合、シートの種類に応じて突き当て部の位置が異なり、当該突き当て部に突き当てて積載されたシートにずれが生じる。そのため、積載されたシートの安定性が低下するおそれがあった。

## 【 0 0 0 6 】

本発明では、シートの種類に応じて決定される位置に移動される突き当て部に突き当ててシートを積載させる場合でも、積載部に積載されるシートの安定性を維持することを目的とする。

30

## 【 課題を解決するための手段 】

## 【 0 0 0 7 】

本発明は、印刷部により画像が印刷されたシートを、移動可能な突き当て部に突き当てて積載部に積載させる積載制御手段を有するシート処理装置であって、シートの種類に応じて突き当て部の位置を決定する決定手段と、決定手段によって決定された第 1 の位置に移動された前記突き当て部に突き当てて積載されるシートと、決定手段によって決定された第 2 の位置に移動された突き当て部に突き当てて積載されるシートとが、積載部に積載されることを制限する制御手段とを有する。

40

## 【 発明の効果 】

## 【 0 0 0 8 】

本発明によれば、シートの種類に応じて決定される位置に移動される突き当て部に突き当ててシートを積載させる場合でも、積載部に積載されるシートの安定性を維持することができる。

## 【 発明を実施するための最良の形態 】

## 【 0 0 0 9 】

## 〔 第 1 の実施の形態 〕

図 1 は、本発明の実施形態を示すシート処理装置の一例である印刷システムを含む P O D システム 1 0 0 0 0 の構成を示す図である。

50

## 【 0 0 1 0 】

この P O D システム 1 0 0 0 0 は、印刷システム 1 0 0 0、サーバコンピュータ 1 0 3、クライアントコンピュータ ( P C ) 1 0 4 を備える。また、P O D システムは、スキャナ 1 0 2、紙折り機 1 0 7、くるみ製本機 1 0 8、断裁機 1 0 9、中綴じ製本機 1 1 0 を備える。中綴じ製本機 1 1 0 以外の構成は、ネットワーク 1 0 1 を介して接続されている。

## 【 0 0 1 1 】

印刷システム 1 0 0 0 は、印刷装置 1 0 0 及びシート処理装置 2 0 0 を備える。

## 【 0 0 1 2 】

印刷装置 1 0 0 は、P C 1 0 4 から印刷データを受信し、受信した印刷データに基づいて印刷を行い、印刷したシートを必要に応じてシート処理装置 2 0 0 に処理させる。なお、印刷装置 1 0 0 は、コピー機能や P C プリント機能など複数の機能を備える複合機 ( M F P ) を用いて説明するが、P C プリント機能のみの単一機能型の印刷装置であっても良い。

10

## 【 0 0 1 3 】

紙折り機 1 0 7、くるみ製本機 1 0 8、断裁機 1 0 9、中綴じ製本機 1 1 0 は、印刷システム 1 0 0 0 が備えるシート処理装置 2 0 0 と同様に、印刷されたシートの後処理を行う装置である。ユーザは、印刷装置 1 0 0 によって印刷されたシートを、印刷システム 1 0 0 0 の排紙部から取り出し、取り出されたシートをこれらのシート処理装置にセットして行わせる。例えば、ユーザは、印刷されたシートの折処理を紙折り機 1 0 7 に行わせる。また、ユーザは、印刷されたシートのくるみ製本処理をくるみ製本機 1 0 8 に行わせる。他に、ユーザは、印刷されたシートの断裁処理を、断裁機 1 0 9 に行わせる。また、ユーザは、印刷されたシートの中綴じ製本処理を、中綴じ製本機 1 1 0 に行わせる。

20

## 【 0 0 1 4 】

次に、図 2 を用いて印刷システム 1 0 0 0 の構成を説明する。

## 【 0 0 1 5 】

図 2 は、印刷システム 1 0 0 0 の構成を示すブロック図である。印刷システム 1 0 0 0 は、スキャナ部 2 0 1、外部 I / F 部 2 0 2、プリンタ部 2 0 3、操作部 2 0 4、制御部 2 0 5、R O M 2 0 7、R A M 2 0 8、H D D 2 0 9 を備える。これらの構成は、印刷システム 1 0 0 0 内部のバスによって接続されている。

30

## 【 0 0 1 6 】

制御部 2 0 5 は、R O M 2 0 7 に格納されたプログラムを読み出して実行し、印刷システム 1 0 0 0 を統括的に制御する。

## 【 0 0 1 7 】

スキャナ部 2 0 1 は、原稿を読み取り、読み取った原稿の画像データを生成する。生成された画像データを制御部 2 0 5 に送信する。

## 【 0 0 1 8 】

外部 I / F 部 2 0 2 は、外部のネットワーク 1 0 1 との間のデータの送受を制御する。例えば、外部 I / F 部 2 0 2 は、P C 1 0 4 等の外部装置から送信された画像データを受信して制御部 2 0 5 に送信する。また、外部 I / F 部 2 0 2 は、制御部 2 0 5 から受け取ったデータを、ネットワーク 1 0 1 を介して P C 1 0 4 等の外部装置に送信する。

40

## 【 0 0 1 9 】

プリンタ部 2 0 3 は、制御部 2 0 5 から受け取った画像データを、制御部 2 0 5 から受け取った印刷設定 ( 印刷レイアウトや印刷部数等の情報 ) に基づいてシートに印刷する。

## 【 0 0 2 0 】

操作部 2 0 4 は、表示部、タッチパネル、ハードキー等によって構成される。操作部 2 0 4 は、表示部に操作画面を表示し、当該表示部上に設けられたタッチパネルからユーザの指示を受付ける。また、操作部 2 0 4 は、ハードキーを介してユーザからの指示を受付ける。操作部 2 0 4 は、受付けた指示を制御部 2 0 5 に伝える。

## 【 0 0 2 1 】

50

R O M 2 0 7 は、制御部 2 0 5 によって実行されるプログラムを格納する。

【 0 0 2 2 】

R A M 2 0 8 は、制御部 2 0 5 のワークメモリとして機能し、R O M 2 0 7 から読み出されたプログラムや、画像データを一時的に格納する。

【 0 0 2 3 】

H D D 2 0 9 は、不揮発性の記憶媒体である。H D D 2 0 9 は、実行すべきジョブのデータを実行すべき順序とともに記憶する。

【 0 0 2 4 】

例えば、コピージョブを実行する場合、制御部 2 0 5 は、スキャナ部 2 0 1 によって読み取った画像データを、操作部 2 0 4 を介して受付けた印刷設定と関連付けてジョブとして H D D 2 0 9 に記憶させ、記憶されたジョブを実行する。制御部 2 0 5 は、H D D 2 0 9 に記憶されたジョブを実行し、H D D 2 0 9 に記憶された画像データを、当該画像データに関連付けて保存された印刷設定に基づいてプリンタ部 2 0 3 によって印刷させる。

【 0 0 2 5 】

また、プリントジョブを実行する場合、制御部 2 0 5 は、外部 I / F 部 2 0 2 を介して受付けた画像データと印刷設定とを関連付けてジョブとして H D D 2 0 9 に記憶させ、記憶されたジョブを実行する。制御部 2 0 5 は、H D D 2 0 9 に記憶されたジョブを実行し、H D D 2 0 9 に記憶された画像データを、当該画像データに関連付けて記憶された実行する。

【 0 0 2 6 】

H D D 2 0 9 は複数のジョブを記憶することができ、制御部 2 0 5 は、記憶された複数のジョブを受付けた順序で実行する。なお、ジョブの実行順序は、ユーザによって変更可能である。また、ジョブの実行順序は、所定の条件を満たす場合に、制御部 2 0 5 によって変更されることがある。

【 0 0 2 7 】

圧縮伸張部 2 1 0 は、J B I G や J P E G 等といった各種圧縮方式によって R A M 2 0 8 または H D D 2 0 9 に記憶されている画像データ等を圧縮・伸張動作を行う。

【 0 0 2 8 】

シート処理装置 2 0 0 は、印刷装置 1 0 0 に接続され、印刷装置 1 0 0 によって印刷されたシートに対して、シート積載処理や、くるみ製本処理、中綴じ製本処理等のシート処理を行う。

【 0 0 2 9 】

次に、図 3 を用いて、印刷システム 1 0 0 0 の構成について説明する。

【 0 0 3 0 】

図 3 は、印刷システム 1 0 0 0 の断面図である。

【 0 0 3 1 】

なお、本実施形態において、印刷装置 1 0 0 が 1 D (ドラム) タイプのカラー複合機の場合について説明するが、印刷装置 1 0 0 の構成はこれに限らず、白黒複合機でも、4 D (ドラム) タイプのカラー複合機でもよい。なお、複合機は M F P ( M u l t i F u n c t i o n P e r i p h e r a l ) ともいう。

【 0 0 3 2 】

自動原稿搬送装置 ( A D F ) 3 0 1 は、原稿トレイにセットされた原稿を 1 枚目から順番に分離して原稿台ガラス上へ搬送する。読取部 3 0 2 は、原稿台ガラス上に搬送された原稿の画像を読み取り、C C D によって画像データに変換する。回転多面鏡 (ポリゴンミラー等) 3 0 3 は、画像データに応じて変調された、例えばレーザ光などの光線を入射させ、反射ミラーを介して反射走査光として感光ドラム 3 0 4 に照射する。感光ドラム 3 0 4 上にレーザ光によって形成された潜像はトナーによって現像される。

【 0 0 3 3 】

また、印刷装置 1 0 0 は、給紙部の例としての給紙カセット 3 1 7 ~ 3 2 0 のいずれかから給紙されたシートを、レジストローラ 3 1 6 まで搬送し、転写ドラム 3 0 5 に貼り付

10

20

30

40

50

け、貼り付けられたシートに感光ドラム 304 上のトナー像を転写する。なお、給紙部 317 ~ 320 には、タブ紙をセットできるようになっている。タブ紙は、タブの部分が図でいう左側になるようにセットすることができる。

#### 【0034】

この一連の画像形成プロセスをイエロー（Y）、マゼンタ（M）、シアン（C）、ブラック（K）のトナーに対して順次実行することによりフルカラー画像が形成される。4 回の画像形成プロセスの後に、フルカラー画像形成された転写ドラム 305 上のシートは分離爪 306 によって分離され、定着前搬送器 307 によって定着器 308 へ搬送される。定着器 308 は、ローラやベルトの組合せによって構成され、ハロゲンヒータなどの熱源を内蔵し、トナー像が転写されたシート上のトナーを、熱と圧力によって溶解し、シートに定着させる。排紙フラップ 309 は、揺動軸を中心に揺動可能に構成され、シートの搬送方向を規定する。排紙フラップ 309 が図でいう時計回りの方向に揺動しているときには、シートは真直ぐに搬送され、排紙ローラ 310 によって大容量スタッカ 200a にシートを搬送する。

10

#### 【0035】

一方、シートの両面に画像を形成する際には、排紙フラップ 309 が図でいう反時計回りの方向に揺動し、シートは下方向に進路を変更され両面搬送部へと送り込まれる。両面搬送部は、反転フラップ 311、反転ローラ 312、反転ガイド 313 および両面トレイ 314 を備える。反転フラップ 311 は、揺動軸を中心に揺動し、シートの搬送方向を規定する。両面印刷ジョブを処理する場合、制御部 201 は、シートの第 1 面に画像が印刷されたシートを、反転フラップ 311 を図でいう反時計回りの方向に揺動させ、搬送ローラ 312 を介して反転ガイド 313 へと送り込むよう制御する。そして、シートの後端が反転ローラ 324 に挟持された状態で反転ローラ 324 を一旦停止させ、引き続き反転フラップ 311 を図でいう時計回りの方向に揺動させ、反転ローラ 324 を逆方向に回転させる。これにより、該シートをスイッチバックして搬送させ、シートの後端と先端が入れ替わった状態で、該シートを両面トレイ 314 へと導くよう制御する。両面トレイ 314 ではシートが一旦保持され、その後、再給紙ローラ 315 によってシートは再びレジストローラ 316 へと送り込まれる。このときシートは、1 面目の転写プロセスでトナーを転写した面とは反対側の 2 面目が感光ドラムと対向する側になった状態で送られてくる。そして、前述した 1 面目の転写プロセスと同様にして該シートの 2 面目に画像を形成させる。そして、シートの両面に画像が形成され、定着器 308 によって定着した後、シートは排紙ローラ 310 によって後段の装置に搬送される。

20

30

#### 【0036】

後段の装置のうち、大容量スタッカに積載させるように設定されたジョブのシートは、大容量スタッカに搬送される。また、糊付け製本機によって製本させるように設定されたジョブのシートは、糊付け製本機に搬送される。中綴じ製本させるように設定されているジョブのシートは、中綴じ製本機に搬送される。

#### 【0037】

そして、それぞれのシート処理装置にて、シート処理がなされた後、それぞれのシート処理装置の排紙部にシートが排紙される。

40

#### 【0038】

図 4 は、操作部 204 の構成を示す図である。

#### 【0039】

操作部 204 は、ソフトキーから構成されるタッチパネル部 401 と、ハードキーから構成されるキー入力部 402 とを有する。

#### 【0040】

タッチパネル部 401 は LCD (Liquid Crystal Display : 液晶表示部) とその上に貼られたタッチパネルを有する。タッチパネル部 401 は、ユーザから指示を受付ける。また、タッチパネル部 401 は、各種メッセージを表示することでユーザに通知を行う。

50

## 【 0 0 4 1 】

タッチパネル部 4 0 1 のコピータブが押された場合、コピー機能の操作画面が表示される。送信タブがユーザにより押された場合、ファックスや E - m a i l 送信などデータ送信機能の操作画面が表示される。ボックスタブがユーザにより押された場合、ボックス機能の操作画面が表示部 4 0 1 に表示される。ボックス機能とは、スキャナ部 2 0 1 によって読み込まれた画像データを HDD 2 0 9 に保存しておき、所望のタイミングで HDD 2 0 9 に記憶された印刷データを選択して、選択された印刷データをプリンタ部 2 0 3 によって印刷させる機能のことである。

## 【 0 0 4 2 】

電源スイッチ 4 0 3 は、印刷システム 1 0 0 0 を、スタンバイモード（通常動作状態）とスリープモード（ネットワーク印刷やファクシミリなどに備えて割り込み待ち状態でプログラムを停止して、消費電力を抑えている状態）に切換えるためのボタンである。

## 【 0 0 4 3 】

スタートキー 4 0 4 は、コピー動作や、送信動作の開始を指示するためのキーである。

## 【 0 0 4 4 】

テンキー 4 0 5 は、コピー部数の設定や、パスワードの入力等を行うためのキーである。

## 【 0 0 4 5 】

ユーザモードキー 4 0 6 は、印刷システム 1 0 0 0 の各種設定を行うためのキーである。

## 【 0 0 4 6 】

シート処理設定キー 4 0 7 は、シート処理装置 2 0 0 によって行うシート処理の設定を行うためのキーである。シート処理設定キー 4 0 7 が押された場合、制御部 2 0 5 は、図 5 に示す画面をタッチパネル部 4 0 1 に表示させる。

## 【 0 0 4 7 】

図 5 に示す画面には、印刷システム 1 0 0 0 によって実行可能なシート処理の設定を受付けるためのボタンが表示されている。実行可能なシート処理の種類は、印刷システム 1 0 0 0 の構成に応じて変更される。

## 【 0 0 4 8 】

図 5 には、以下の処理を行わせるためのキーが含まれている。

- ( 1 )    ステイブル処理（キー 7 0 1 ）
- ( 2 )    パンチ処理（キー 7 0 2 ）
- ( 3 )    断裁処理（キー 7 0 3 ）
- ( 4 )    シフト排紙処理（キー 7 0 4 ）
- ( 5 )    中綴じ製本処理（キー 7 0 5 ）
- ( 6 )    折り処理（キー 7 0 6 ）
- ( 7 )    くるみ製本処理（キー 7 0 7 ）
- ( 8 )    天糊製本処理（キー 7 0 8 ）
- ( 9 )    大量積載処理（キー 7 0 9 ）

## 【 0 0 4 9 】

制御部 2 0 5 は、上述の ( 1 ) ~ ( 9 ) のうち、図 5 に示す画面を介して選択されたシート処理を、印刷装置 1 0 0 で印刷されたシートに対して行うように制御する。

## 【 0 0 5 0 】

例えば、コピー機能においてキー 7 0 5 が選択された状態で OK キー 7 1 1 が押され、スタートキー 4 0 4 が押された場合、制御部 2 0 5 は、スキャナ部 2 0 1 によって原稿を読み込む。そして、制御部 2 0 5 は、読み込んだ原稿の画像データを、操作部 2 0 4 を介して受付けた印刷設定に従って印刷する。そして、制御部 2 0 5 は、印刷されたシートを図 3 に示す中綴じ製本機に搬送し、中綴じ製本処理を実行させる。

## 【 0 0 5 1 】

また、コピー機能においてキー 7 0 9 が選択された状態で OK キー 7 1 1 が押され、ス

10

20

30

40

50



スタートキー 404 が押された場合、制御部 205 は、スキャナ部 201 によって原稿を読み込む。そして、制御部 205 は、読み込んだ原稿の画像データを、操作部 204 を介して受付けた印刷設定に従って印刷する。その後、制御部 205 は、印刷されたシートを図 3 に示す大容量スタッカに搬送し大量積載処理を実行させる。

【0052】

また、制御部 205 は、操作部 204 を介して、タブ紙を挿入するための設定を受付ける。制御部 205 は、図 4 に示す応用モード 408 が押下されたことに応じて、タブ紙を挿入するか否かを設定するための画面を表示する。そして、制御部 205 は、タブ紙を挿入するか否かの設定と、タブ紙を挿入する位置（何枚目のシートと何枚目のシートの間に挿入するか）の設定を受付ける。そして、制御部 205 は、受付けた設定を、ジョブの情報として HDD 209 に記憶し、スタートキー 404 が押された場合に、タブ紙を挿入するよう設定されたジョブを実行する。

【0053】

図 6 は、大容量スタッカの構成の例を示す図である。なお、シート搬送路の形状は、図 6 に示すものに限るものではなく、図 3 の大容量スタッカのような形状を有していてもよい。

【0054】

大容量スタッカは、ストレートパス、エスケープパス、スタックパスを備える。

【0055】

ストレートパスは、前段の装置（本実施形態では印刷装置 100）から搬送されるシートを、後段の装置（本実施形態ではくみ製本装置）に搬送するためのシートの搬送路である。大容量スタッカに積載するように指定されていないジョブを実行することによって印刷されたシートが、ストレートパスを通して後段の装置に搬送される。

【0056】

エスケープパスは、エスケープトレイにシートを搬送するためのシートの搬送路である。

【0057】

スタックパスは、大容量スタッカに積載するように指定されたジョブを実行することによって印刷されたシートをスタッカトレイ（積載部または積載トレイともいう）に積載させるために搬送するシートの搬送路である。

【0058】

大容量スタッカは、シートを積載するスタッカトレイを 2 つ有する。各スタッカトレイは伸縮可能なステイによって台車上に取り付けられる。台車は、図 17 のように取っ手を付けることによって、ユーザが積載されたシートを別のシート処理装置まで運ぶために用いられる。各スタッカトレイは、台車の前ドアを開けるための指示がなされた場合に、台車によって運びやすいように、図 17 に示す位置まで降下する。また、各スタッカトレイは、台車が大容量スタッカにセットされたことに応じて、スタックパスから排紙されるシートを積載しやすいように、例えば、図 6 に示す位置まで上昇する。図 6 に示すようにスタッカトレイ上に積載されたシートの最上面がスタックパスの高さになるように各スタッカトレイは上昇する。

【0059】

そして、スタックパスから排紙されたシートは、フラップによって、スタッカトレイ A またはスタッカトレイ B に導かれて、スタッカトレイ A またはスタッカトレイ B に積載されるよう、制御部 205 が積載制御する。スタッカトレイ A に積載する場合、シートはフラップによって、下方の搬送路によってスタッカトレイ A に導かれ、スタッカトレイ A に排紙される。また、スタッカトレイ B に積載する場合には、フラップによってスタッカトレイ B に排紙するために、上方の搬送路に搬送され、スタッカトレイ B に排紙される。

【0060】

スタッカトレイ A 及びスタッカトレイ B に積載されるシートは、各スタッカトレイへの排紙時に、突き当て板によって整合された状態で排紙される。突き当て板は、図 6 でいう

10

20

30

40

50

左右（シートの搬送方向）に移動可能に構成されている。例えば、スタックトレイ A にシートを排紙する場合、排紙されるシートを整合させるために、突き当て板は、図 6 に示すように、スタックパスの排紙口から、排紙されるシートの搬送方向の長さだけ距離を取った位置に移動される。それによって、スタックパスの排紙口から排紙されるシートの先端が、突き当て板の位置に整合された状態でスタックトレイ A に積載される。このとき、スタックトレイ A に積載されたシートを図 10 に示す。図 10 は、スタックトレイ A、B を上方から見た図である。図 10 の 801 は、同じサイズの複数枚のシートが、スタックトレイ A に積載されたものである。

#### 【0061】

突き当て板の位置は、シートの搬送方向の長さに近い距離を取った位置にすることによって、図 10 のように、シートを整合された状態で積載させることができる。スタックパスの排紙口から突き当て板の位置までの距離が長すぎると、排紙されるシートの先端が突き当て板に突き当てられない可能性がある。また、突き当たった後に、シートが跳ね返って、突き当て板から離れた、整合されない位置に積載されてしまう可能性もある。そのため、突き当て板の位置は、シートの排紙口から、シートの搬送方向の長さに近い距離を取った位置に移動させることが好ましい。

#### 【0062】

従って、この突き当て板の位置は、シートの種類及びシートの搬送方向の長さに基づいて決定される。例えば、A4 サイズのシートであれば、突き当て板は、排紙口から、A4 サイズのシートの搬送方向の長さだけ距離を取った位置に移動される。また、A5 サイズ

#### 【0063】

また、A4 サイズのシートであっても、普通紙とタブ紙とでは、突き当て板の位置を異ならせる。例えば、タブ紙を挿入するよう設定されたジョブを実行し、タブ紙を排紙させる場合に、図 6 と同様の位置に突き当て板を位置させると、スタックトレイの大きさによっては、図 11 に示すようにタブ紙のタブが排紙口にひっかかる。また、タブ紙のタブがトレイから突出してしまったりするおそれがある。このようにトレイからタブ紙が突出した場合、積載されたシートを運搬する場合に、突出した部分が、障害物にあたることによって、積載されたシートが崩れる可能性がある。

#### 【0064】

そこで、制御部 205 は、タブ紙を挿入するよう設定されたジョブを実行する場合、排紙されるタブ紙（タブ紙のタブ）が排紙口にひっかかりたりトレイから突出したりしないように、突き当て板の位置をシートの搬送方向の長さよりも、長い位置に移動させる。このときの構成を図 7 に示す。このように制御することによって、スタックトレイに積載されるタブ紙のタブが、排紙口にひっかかりたり、スタックトレイから突出したりすることを防ぐことができる。このとき、積載されたシートは、図 12 に示すようになり、タブ紙のタブの部分がスタックトレイから突出することを防ぐことができる。このように、突き当て板の位置は、A4 や B5 等のシートのサイズによって決まる搬送方向の長さと、シートの種類（普通紙、タブ紙）に基づいて決定される。

#### 【0065】

スタックトレイ B にシートを排紙するときも、同様の制御を行う。タブ紙を挿入するよう設定されていないジョブを実行する場合には、突き当て板の位置を、図 8 に示す位置に移動させる。一方、タブ紙を挿入するよう設定されているジョブを実行する場合には、突き当て板の位置を図 9 に示す位置に移動させる。それによって、タブ紙を挿入するよう設定されたジョブを実行する場合でも、当該ジョブに対応するシートが図 13 に示すように、タブ紙が挿入するよう設定されたシートが、スタックトレイ B から突出することを防ぐことができる。

#### 【0066】

このような 2 つの積載方法によって積載を行う場合、まずスタックトレイ A の上に、タ

10

20

30

40

50

ブ紙を挿入するよう設定されていないジョブのシートを積載させた後に、タブ紙を挿入するよう設定されたジョブのシートを積載させたとする。そのとき、スタックトレイ A の上に、まず、図 10 のようにシートが積載された後、図 14 のように積載される。

【0067】

また、逆の順序で、まずスタックトレイ A の上に、タブ紙を挿入するよう設定されていないジョブのシートを積載させた後に、タブ紙を挿入するよう設定されたジョブのシートを積載させたとする。その場合、スタックトレイ A に積載されたシートは、図 15 のようになる。

【0068】

このように、1つのスタックトレイに、タブ紙を挿入するよう設定されたシートと、タブ紙を挿入するよう設定されていないジョブのシートが混在するように積載させると、積載されたシート間にずれが生じる。そのため、積載されたシートの安定性を維持することが困難になる可能性がある。特に、このようなずれは、シートの高さが高い場合や、台車によって運搬する際に、シートへの影響が大きい。

【0069】

そこで、本実施形態では、タブ紙を挿入するよう設定されたシートと、タブ紙を挿入するよう設定されていないシートが、1つのトレイに混在することを防ぎ、積載されるシートの安定性を維持するよう制御する。

【0070】

具体的に、制御部 205 が行う制御について、図 16 を用いて説明する。図 16 のフローチャートに示す各ステップは、制御部 205 が、ROM 207 に格納されたプログラムを読み出して実行することによって行われる処理である。

【0071】

図 16 に示すフローチャートは、コピー機能において、制御部 205 が、操作部 204 を介して印刷設定を受け付け、スタートキー 404 によってジョブの実行指示がなされた場合に開始される。

【0072】

S2001にて、制御部 205 は、操作部 204 からジョブの実行指示を受け付けた場合に、受け付けたジョブの情報を RAM 208 に格納する。受け付けたジョブの情報には、例えば、図 4 や図 5 に示す操作部 204 を介して受け付けた設定（シート処理の種類や、タブ紙の情報、使用するシートの情報等）が含まれる。制御部 205 は、ジョブの実行指示を受けた場合に、RAM 208 に格納されたジョブの情報と、スタックトレイに積載されたシートの情報とに基づいて、図 16 のフローチャートに示す処理を行う。なお、スタックトレイに積載されたシートの情報は図 17 (a) ~ (c) に示すような積載状況管理テーブルとして RAM 208 に格納される。

【0073】

図 17 (a) は、まだスタックトレイ A、B にシートが積載されていない状態を示す。その後、制御部 205 は、タブ紙を挿入するよう設定されたジョブ 1 を実行し、シートをスタックトレイに排紙したとする。この場合、制御部 205 は、スタックトレイ A のシートの有無を「なし」から「あり」に変更し、タブ紙の情報を「-」から「あり」に変更する。このときの積載状況管理テーブルを図 17 (b) に示す。

【0074】

その後、制御部 205 は、タブ紙を挿入するよう設定されていないジョブ 2 を実行し、シートをスタックトレイ B に排紙したとする。この場合、制御部 205 は、スタックトレイ B のシートの有無を「なし」から「あり」に変更し、タブ紙の情報を「-」から「なし」に変更する。このときの積載状況管理テーブルを図 17 (c) に示す。

【0075】

大容量スタッカは、スタックトレイ A、スタックトレイ B に積載されたシートの有無を検知するセンサを備え、当該センサによってシートが無いことが検知された場合に、積載状況管理テーブルを (a) の状態に戻す。例えば、ユーザが、スタックトレイに積載され

10

20

30

40

50

たシートを取り出した場合に、大容量スタッカに積載されたシートがなくなる。この場合に、制御部 205 は、センサの情報に基づいて、積載状況管理テーブルは (a) の状態にリセットされる。

【0076】

このような積載状況管理テーブルを用いて、制御部 205 は、大容量スタッカのスタッカトレイ A と、スタッカトレイ B のシートの有無や、タブ紙の有無を判定する。

【0077】

S2001 で、制御部 205 は、ジョブの情報に基づいて、当該ジョブを実行することによって排紙されるシートを大容量スタッカのスタッカトレイに排紙すべきか否かを判定する。操作部 204 を介して、大量積載処理を行うよう設定されたジョブである場合、当該ジョブの排紙先は大容量スタッカのスタッカトレイである。従って、制御部 205 は、受付けたジョブが大量積載処理を実行するよう設定されたジョブである場合、当該ジョブのシートを大容量スタッカのスタッカトレイに排紙すべきであると判定し、S2002 に処理を進める。一方、制御部 205 は、受付けたジョブが大量積載処理を実行するよう設定されていないと判定した場合には、S2007 に処理を進める。

10

【0078】

S2007 にて、制御部 205 は、ジョブで指定された排紙先にシートを排紙するよう制御する。例えば、ジョブの設定としてくるみ製本を行うように設定されている場合、制御部 205 は、シートを糊付け製本機に搬送し、くるみ製本処理を実行させた後、糊付け製本機の排紙部に排紙させる。また、ジョブの設定として中綴じ製本を行うように設定されている場合、制御部 205 は、シートを中綴じ製本機に搬送し、中綴じ製本処理を実行させた後、中綴じ製本機の排紙部に排紙させる。そして処理を終了する。

20

【0079】

S2002 に処理を進めた場合、制御部 205 は、ジョブを実行することで、タブ紙が排紙されるか否かを判定する。上述したように、ユーザは、操作部 204 を介して、ジョブの設定として、タブ紙を挿入するよう設定することができる。ジョブの設定として、タブ紙を挿入するよう設定されているジョブであれば、ジョブを実行することで、タブ紙が排紙される。そのため、制御部 205 は、ジョブの情報に基づいて、タブ紙を挿入するよう設定されているジョブであると判定した場合には、S2003 に処理を進め、タブ紙を挿入するよう設定されていないジョブであると判定した場合には、S2005 に処理を進める。

30

【0080】

S2003 にて、制御部 205 は、図 17 に示す積載状況テーブルに基づいて、タブ紙が積載されたスタッカトレイはあるか否かを判定する。タブ紙が積載されたスタッカトレイがあると判定した場合、制御部 205 は、S2008 にてジョブを実行し、タブ紙が積載されたスタッカトレイにシートを排紙するよう制御する。

【0081】

一方、S2003 にて、タブ紙が積載されたスタッカトレイがないと判定した場合、制御部 205 は、S2004 にて、積載状況管理テーブルに基づいて、シートが積載されていない空きトレイがあるか否かを判定する。

40

【0082】

空きトレイがあると判定した場合、制御部 205 は、S2009 にて、ジョブを実行し、空きトレイにシートを排紙するよう制御する。一方、空きトレイがないと判定した場合、制御部 205 は、S2010 にてジョブを退避させ、ジョブの実行を制限する。これは、タブ紙を排紙した結果、積載されたシートが不安定になる可能性があるからである。なお、ジョブを退避させるとは、HDD209 の退避領域に保持させておくことである。ここで、制御部 205 は、操作部 204 に図 22 に示すメッセージを表示し、ユーザによって大容量スタッカからシートが取り除かれた場合に、退避されたジョブを実行するとよい。

【0083】

50

一方、S 2 0 0 2 から S 2 0 0 5 に処理を進めた場合、シートは積載されているが、タブ紙が積載されていないスタッカトレイがあるか否かを判定する。シートは積載されているが、タブ紙が積載されていないスタッカトレイがあると判定した場合、制御部 2 0 5 は、S 2 0 1 1 にて、ジョブを実行し、当該スタッカトレイにシートを排紙する。

【 0 0 8 4 】

S 2 0 0 5 にて、シートは積載されているが、タブ紙が積載されていないスタッカトレイがないと判定した場合には、積載状況テーブルに基づいて、シートが積載されていない空きトレイがあるか否かを判定する。

【 0 0 8 5 】

空きトレイがあると判定した場合、制御部 2 0 5 は、S 2 0 1 2 にて、ジョブを実行し、空きトレイにシートを排紙するように制御する。一方、空きトレイがないと判定した場合、制御部 2 0 5 は、S 2 0 1 3 にてジョブを退避させ、ジョブの実行を制限する。これは、タブ紙を排紙した結果、積載されたシートが不安定になる可能性があるからである。なお、ジョブを退避させるとは、HDD 2 0 9 の退避領域に保持しておくことである。ここで、制御部 2 0 5 は、操作部 2 0 4 に図 2 2 に示すメッセージを表示し、ユーザによって大容量スタッカからシートが取り除かれた場合に、退避されたジョブを実行するとよい。

10

【 0 0 8 6 】

以上のような制御を行うことにより、タブ紙を挿入するように設定されたシートと、タブ紙を挿入するように設定されていないシートが、1つのトレイに混在することを防ぎ、積載されるシートの安定性を維持することができる。

20

【 0 0 8 7 】

[ 第 2 の実施の形態 ]

第 1 の実施形態では、タブ紙を挿入するように設定されたジョブを実行することにより排紙されるシートの整合位置と、タブ紙を挿入するように設定されていないジョブを実行することにより排紙されるシートの整合位置を異ならせる制御について説明した。

【 0 0 8 8 】

このようにシートの整合位置を異ならせる場合、タブ紙を挿入するように設定されたジョブと、タブ紙を挿入するように設定されていないジョブとを交互に実行する場合に、突き当て板の位置は頻繁に変わることになる。例えば、スタッカトレイ A 及びスタッカトレイ B にシートが積載されていない状態で、タブ紙を挿入するように設定されたジョブを実行する場合、シートをスタッカトレイ A に整合させた状態で積載するために、突き当て板を図 7 に示す位置に移動する。次に、タブ紙を挿入するように設定されていないジョブを実行する場合に、シートをスタッカトレイ B に整合させた状態で積載するために、突き当て板を図 8 に示す位置に移動する。その後、タブ紙を挿入するように設定されたジョブを実行する場合、突き当て板の位置を再び、図 7 に示す位置に移動する。

30

【 0 0 8 9 】

このように、タブ紙を挿入するように設定されたジョブと、タブ紙を挿入するように設定されていないジョブを頻繁に切替えて実行する場合、突き当て板の位置も頻繁に移動させる必要がある。この場合、積載させるシートの安定性を維持することはできるが、突き当て板の移動にかかる時間、シートの排紙を遅らせる必要がある。

40

【 0 0 9 0 】

そこで、第 2 の実施形態では、タブ紙を挿入するように設定されたジョブと、タブ紙を挿入するように設定されていないジョブを頻繁に切替えて実行する場合でも、積載されるシートの安定性を維持しつつ、印刷効率の低下を防止する制御について説明する。

【 0 0 9 1 】

第 1 の実施形態では、印刷システム 1 0 0 0 が 1 台の大容量スタッカを有する場合の制御していたが、第 2 の実施形態では、印刷システム 1 0 0 0 が 2 台の大容量スタッカを有する場合の制御について説明する。

【 0 0 9 2 】

50

第 2 の実施形態における印刷システム 1 0 0 0 の構成を図 1 9 に示す。印刷装置 1 0 0 の構成、およびシートの搬送方法などは、第 1 の実施の形態と同様であるため、詳しい説明は省略し、異なる構成や制御についての説明を行う。

【 0 0 9 3 】

印刷システム 1 0 0 0 は、2 台の大容量スタッカ 1、2 を有し、ユーザによって、操作部 2 0 4 を介して、大量積載処理を行うように設定された場合に、大容量スタッカにシートを積載させるよう制御する。1 つの大容量スタッカは、2 つのスタッカトレイを有する。

【 0 0 9 4 】

このような印刷システム 1 0 0 0 の構成を用いて、制御部 2 0 5 が行う制御について、図 2 0 を用いて説明する。図 2 0 のフローチャートに示す各ステップは、制御部 2 0 5 が、ROM 2 0 7 に格納されたプログラムを読み出して実行することによって行われる処理である。

10

【 0 0 9 5 】

第 1 の実施形態と同じステップには、第 1 の実施形態と同じ番号を付けてあり、詳しい説明を省略する。

【 0 0 9 6 】

S 2 0 0 2 にて、制御部 2 0 5 は、ジョブを実行することでタブ紙は排紙されると判定した場合、S 3 0 0 1 に処理を進める。

【 0 0 9 7 】

S 3 0 0 1 にて、制御部 2 0 5 は、タブ紙が積載されたスタッカトレイはあるか否かを判定する。ここで、制御部 2 0 5 は、大容量スタッカ 1 のスタッカトレイ A、B に加えて、大容量スタッカ 2 のスタッカトレイ C、D についても、タブ紙が積載されたスタッカトレイがあるか否かを判定する。なお、第 1 の実施形態とは異なり、図 2 1 に示す積載状況管理テーブルに基づいて、制御部 2 0 5 は、タブ紙が積載されたスタッカトレイはあるか否かを判定する。

20

【 0 0 9 8 】

タブ紙が積載されたスタッカトレイがあると判定した場合、S 2 0 0 8 にて、制御部 2 0 5 は、ジョブを実行し、タブ紙が積載されたスタッカトレイにシートを排紙するよう制御する。

30

【 0 0 9 9 】

一方、タブ紙が積載されたスタッカトレイがないと判定した場合、S 3 0 0 2 にて、制御部 2 0 5 は、2 つのスタッカトレイにシートが積載されていないスタッカがあるか否かを判定する。S 3 0 0 2 にて、2 つのスタッカトレイにシートが積載されていないスタッカがあると判定した場合、S 3 0 0 3 にて、制御部 2 0 5 は、ジョブを実行し、2 つのスタッカトレイにシートが積載されていないスタッカのスタッカトレイにシートを排紙するよう制御する。一方、2 つのスタッカトレイにシートが積載されていないスタッカトレイがないと判定した場合、S 2 0 1 0 にて、ジョブを退避させ、ジョブの実行を制限する。これは、タブ紙を排紙した結果、積載されたシートが不安定になる可能性があるからである。なお、ジョブを退避させるとは、HDD 2 0 9 の退避領域に保持させておくことである。ここで、制御部 2 0 5 は、操作部 2 0 4 に図 2 2 に示すメッセージを表示し、ユーザによって大容量スタッカからシートが取り除かれた場合に、退避されたジョブを実行するとよい。

40

【 0 1 0 0 】

また、S 2 0 0 2 から S 3 0 0 4 に処理を進めた場合、S 3 0 0 4 にて、制御部 2 0 5 は、シートは積載されているが、タブ紙が積載されていないスタッカトレイがあるか否かを判定する。シートは積載されているが、タブ紙が積載されていないスタッカトレイがあると判定した場合、S 2 0 1 1 に処理を進め、制御部 2 0 5 は、シートは積載されているが、タブ紙が積載されていないスタッカトレイにシートを排紙するよう制御する。

【 0 1 0 1 】

50

一方、シートは積載されているが、タブ紙が積載されていないスタックトレイがないと判定した場合には、S 3 0 0 5 に処理を進める。

【 0 1 0 2 】

S 3 0 0 5 にて、制御部 2 0 5 は、2 つのスタックトレイにシートが積載されていないスタッカがあるか否かを判定する。S 3 0 0 2 にて、2 つのスタックトレイにシートが積載されていないスタッカがあると判定した場合、S 3 0 0 3 にて、制御部 2 0 5 は、ジョブを実行し、2 つのスタックトレイにシートが積載されていないスタッカのスタックトレイにシートを排紙するように制御する。

【 0 1 0 3 】

一方、2 つのスタックトレイにシートが積載されていないスタックトレイがないと判定した場合、S 2 0 1 3 にて、ジョブを退避させ、ジョブの実行を制限する。これは、タブ紙を排紙した結果、積載されたシートが不安定になる可能性があるからである。なお、ジョブを退避させるとは、H D D 2 0 9 の退避領域に保持させておくことである。ここで、制御部 2 0 5 は、操作部 2 0 4 に図 2 2 に示すメッセージを表示し、ユーザによって大容量スタッカからシートが取り除かれた場合に、退避されたジョブを実行するとよい。

【 0 1 0 4 】

以上のように制御することにより、タブ紙を挿入するように設定されたジョブと、タブ紙を挿入するように設定されていないジョブを頻繁に切替えて実行する場合でも、積載されるシートの安定性を維持しつつ、印刷効率の低下を防止することができる。

【 0 1 0 5 】

上述の実施形態では、タブ紙を挿入するように設定されたジョブのシートを第 1 の積載位置に積載させ、タブ紙を挿入するように設定されていないジョブのシートを第 2 の積載位置に積載させる場合を説明した。なお、ジョブのシートとは、ジョブを実行することにより排紙されるシートであり、第 1 の積載位置は、例えば図 6 や図 8 に示す位置であり、第 2 の積載位置は、例えば図 7 や図 9 に示す位置をいう。しかしながら、本実施形態は、これに限るものではなく、タブ紙を排紙する場合に、第 1 の位置にシートを積載させ、タブ紙以外のシートを排紙する場合に、第 2 の位置にシートを積載させるようにしてもよい。

【 0 1 0 6 】

なお、上述の実施形態では、各大容量スタッカが、2 つのスタックトレイを備える場合について説明したが、3 台以上のスタックトレイを有していてもよい。その場合、大容量スタッカのスタックパスから、各スタックトレイへのシートの搬送路を個別に設けることにより、各スタックトレイへのシートの排紙を実現することができる。また、印刷システム 1 0 0 0 が大容量スタッカを 2 台有する場合について説明したが、3 台以上の大容量スタッカを接続した場合にも適用できる。

【 0 1 0 7 】

また、上述の実施形態では、タブ紙を排紙する場合に、突き当て板の位置を変える例について説明したが、シートの一部が突出することを防止するために、突き当て板の位置を変える必要があるシートであれば、タブ紙でなくても適用できる。その場合、突き当て板の位置を変える必要のあるシートの種類を予め登録しておき、制御部 2 0 5 は、ジョブを実行することによって、当該登録された種類のシートを排紙すると判定した場合に、突き当て位置を変えるように制御してもよい。その際に、上述の図 1 6 や図 2 0 の処理を適用できることは言うまでもない。

【 0 1 0 8 】

また、上述した実施形態では、操作部 2 0 4 を介してコピー機能を用いたジョブを実行する場合について説明したが、H D D 2 0 9 に記憶された画像データを印刷するボックス機能を用いたジョブを実行する場合についても同様の処理を適用できる。ボックス機能を用いたジョブを実行する場合、ユーザは、H D D 2 0 9 に記憶された画像データを操作部 2 0 4 によって選択し、印刷設定を行って印刷を指示する。印刷の指示を受けると、制御部 2 0 5 は、操作部 2 0 4 を介して受付けた印刷設定に含まれるシート処理の種類や、シートの設定に基づいて図 1 6 や図 2 0 の処理を実行する。また、コピー機能やボックス機

10

20

30

40

50

能に限らず、印刷システム１０００が、外部のＰＣ１０４から受付けたジョブを実行する場合にも適用できる。その場合、ユーザは、外部のＰＣ１０４のプリンタドライバにて、シート処理の種類と、タブ紙を挿入するか否かの設定、シートの設定等を行ってジョブを印刷システム１０００に送信する。印刷システム１０００の制御部２０５は、外部のＰＣ１０４からジョブを受信すると、受信したジョブの設定に基づいて、図１０に示す処理を行う。

【０１０９】

なお、本実施形態に係るデータ処理を行うためのプログラムや、当該プログラムを記憶した記憶媒体も、本発明を構成する。

【０１１０】

なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のＯＳ等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も、記憶媒体に記憶される場合もある。

【０１１１】

さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【０１１２】

本実施形態におけるフローチャートに示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、ＣＤ－ＲＯＭやフラッシュメモリやＦＤ等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【０１１３】

以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録したコンピュータ読取可能な記憶媒体を、システムあるいは装置に供給するようにしてもよい。また、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはＣＰＵやＭＰＵ）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的

【０１１４】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【０１１５】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、ＣＤ－ＲＯＭ、ＣＤ－Ｒ、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ＲＯＭ、ＥＥＰＲＯＭ等を用いることができる。

【０１１６】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけに限られるものではない。例えば、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているＯＳ（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【図面の簡単な説明】

【０１１７】

【図１】本実施形態におけるＰＯＤシステム１０００の構成を示す図である。

【図２】本実施形態における印刷システム１０００の構成を示すブロック図である。

【図３】本実施形態における印刷システム１０００の構成を示す断面図である。

10

20

30

40

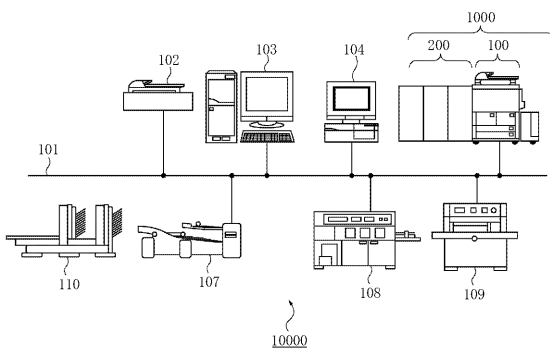
50



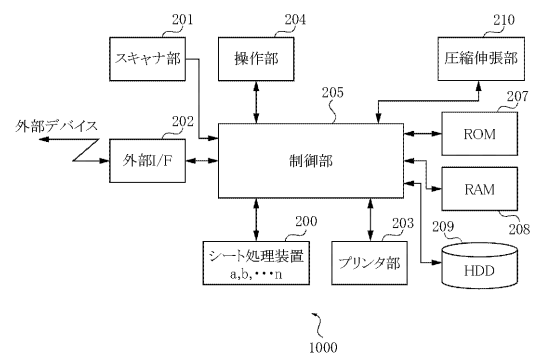
- 【図 4】本実施形態における操作部 204 を説明するための図である。
- 【図 5】本実施形態におけるシート処理の設定を受付けるための画面を示す図である。
- 【図 6】本実施形態における大容量スタッカの構成を示す断面図である。
- 【図 7】本実施形態における大容量スタッカの構成を示す断面図である。
- 【図 8】本実施形態における大容量スタッカの構成を示す断面図である。
- 【図 9】本実施形態における大容量スタッカの構成を示す断面図である。
- 【図 10】本実施形態におけるスタッカトレイの積載状況を示す図である。
- 【図 11】本実施形態におけるスタッカトレイの積載状況を示す図である。
- 【図 12】本実施形態におけるスタッカトレイの積載状況を示す図である。
- 【図 13】本実施形態におけるスタッカトレイの積載状況を示す図である。
- 【図 14】本実施形態におけるスタッカトレイの積載状況を示す図である。
- 【図 15】本実施形態におけるスタッカトレイの積載状況を示す図である。
- 【図 16】本実施形態におけるシート積載処理を示すフローチャートである。
- 【図 17】本実施形態における積載状況管理テーブルを示す図である。
- 【図 18】本実施形態における台車を説明するための図である。
- 【図 19】本実施形態における印刷システム 1000 の構成を示す断面図である。
- 【図 20】本実施形態におけるシート積載処理を示すフローチャートである。
- 【図 21】本実施形態における積載状況管理テーブルを示す図である。
- 【図 22】本実施形態における操作部に表示される画面を示す図である。

10

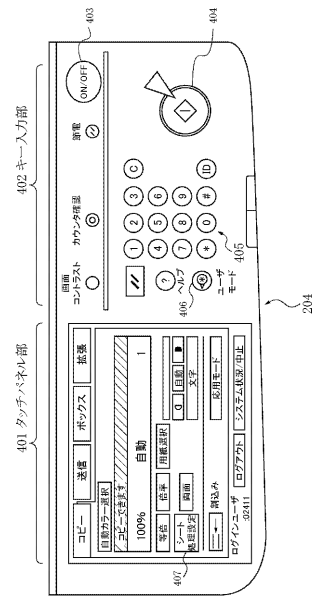
【図 1】



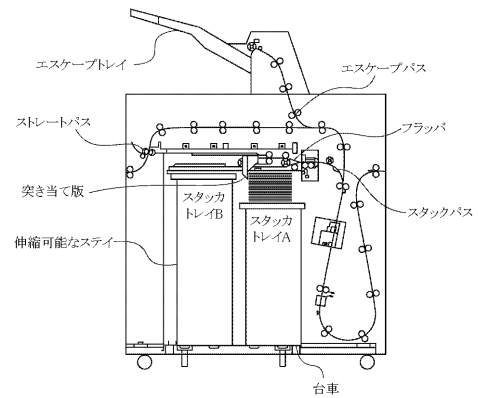
【図 2】



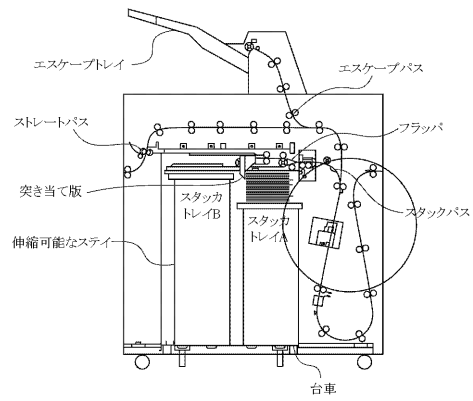
【圖 4】



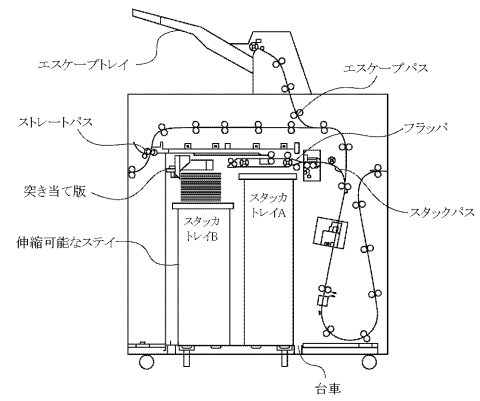
【 図 6 】



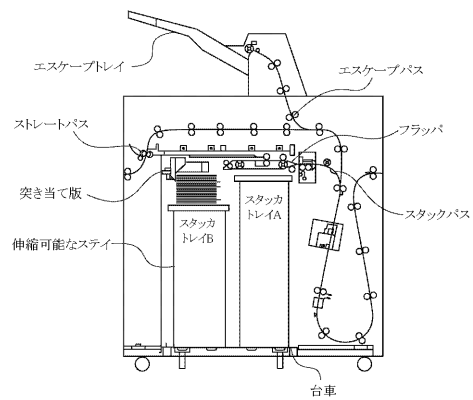
【図 7】



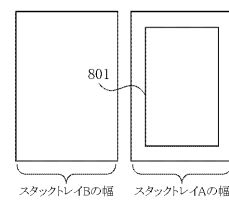
【図 8】



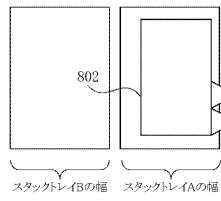
【図 9】



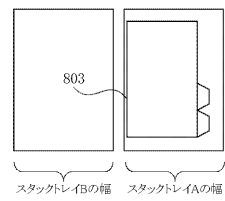
【図 10】



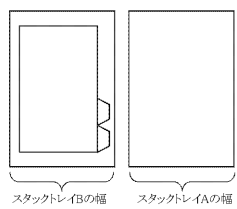
【図 1 1】



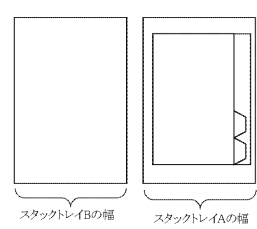
【図 1 2】



【図 1 3】

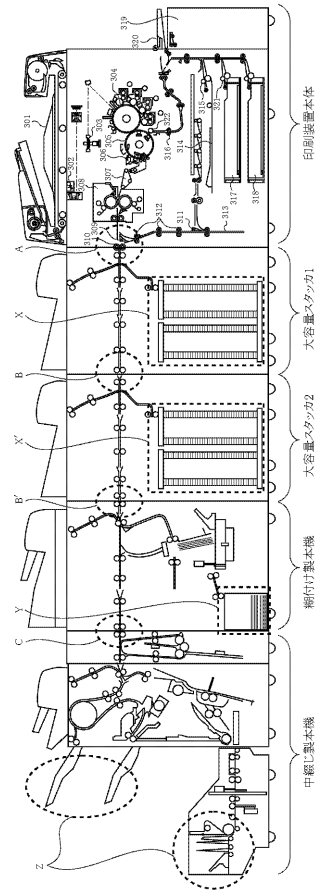


【図 1 4】





【 図 1 9 】



【 図 2 1 】

(a)			
		シートの有無	タブ紙
大容量スタック1	スタックトレイA	なし	-
	スタックトレイB	なし	-
大容量スタック2	スタックトレイC	なし	-
	スタックトレイD	なし	-

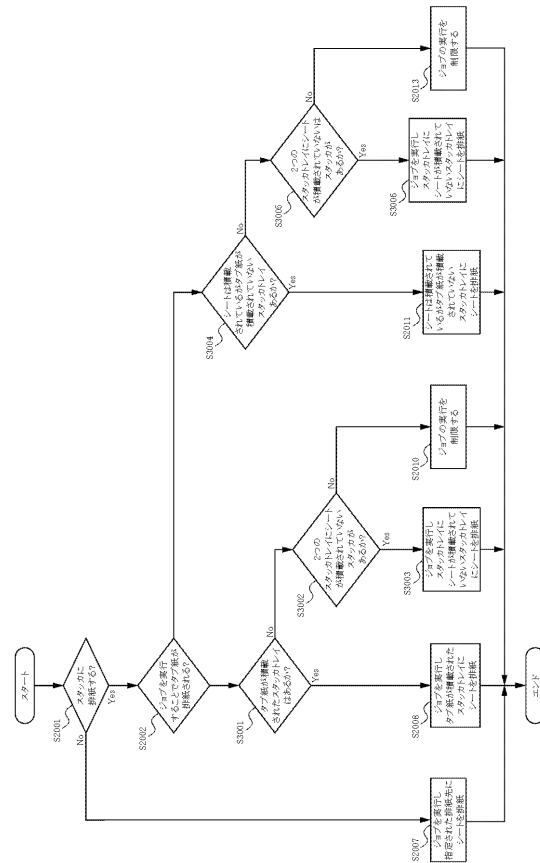
(b)

		シートの有無	タブ紙
大容量スタック1	スタックトレイA	あり	あり
	スタックトレイB	なし	-
大容量スタック2	スタックトレイC	なし	-
	スタックトレイD	なし	-

(c)

		シートの有無	タブ紙
大容量スタック1	スタックトレイA	あり	あり
	スタックトレイB	なし	-
大容量スタック2	スタックトレイC	あり	なし
	スタックトレイD	なし	-

【 図 2 0 】



【 図 2 2 】

