

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5202081号
(P5202081)

(45) 発行日 平成25年6月5日(2013.6.5)

(24) 登録日 平成25年2月22日(2013.2.22)

(51) Int.Cl.		F I			
B 4 1 J	21/00	(2006.01)	B 4 1 J	21/00	Z
B 4 1 J	29/38	(2006.01)	B 4 1 J	29/38	Z
G 0 6 F	3/12	(2006.01)	G 0 6 F	3/12	M

請求項の数 8 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2008-103839 (P2008-103839)	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成20年4月11日 (2008.4.11)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2009-255304 (P2009-255304A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成21年11月5日 (2009.11.5)	(74) 代理人	100090273
審査請求日	平成23年4月11日 (2011.4.11)		弁理士 園分 孝悦
		(72) 発明者	本田 欽也
			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	名取 乾治

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法及び制御プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

プリンタが製本印刷を実行することを示す指示を含む印刷ジョブを生成する情報処理装置であって、

前記製本印刷を実行する時に、プレプリント用紙の背景画像上に配置される特定のページが、配置される位置を特定する特定手段と、

前記特定手段によって特定された位置において、前記プレプリント用紙の背景画像上に前記特定のページが印刷されるように、前記プリンタに格納されている複数種類のプレプリント用紙の中から印刷に使用されるプレプリント用紙を選択する選択手段と、

前記プリンタが前記選択手段によって選択されたプレプリント用紙を用いて印刷するような印刷ジョブを生成する生成手段を有し、

前記特定手段によって特定される位置は、用紙の表面の右側、および、用紙の表面の左側、および、用紙の裏面の右側、および、用紙の裏面の左側のいずれか1つであることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

前記製本印刷を実行するために予め用意されたプレプリント用紙の情報を前記プリンタに登録する登録手段と、

前記登録手段により登録された1枚のプレプリント用紙に複数の前記特定のページが印刷されることにより前記特定のページの1つが前記プレプリント用紙の背景画像上に配置できない場合に、前記複数の特定のページが異なるプレプリント用紙に印刷されるように

10

20

白紙ページを挿入する挿入手段を更に有することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記製本印刷を行う時にプレプリント用紙が必要になった場合に、その必要になったプレプリント用紙を要求する要求手段と、

前記要求手段の要求に応じてプレプリント用紙を取り込み、前記取り込んだプレプリント用紙の内容をプリンタ内の記憶媒体に保持する保持手段と、

前記プリンタ内の記憶媒体に保持した内容を印刷用紙に印刷してから、印刷データを印字して製本印刷する製本印刷手段とを有することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

10

【請求項 4】

プリンタが製本印刷を実行することを示す指示を含む印刷ジョブを生成する情報処理方法であって、

前記製本印刷を実行する時に、プレプリント用紙の背景画像上に配置される特定のページが、配置される位置を特定する特定工程と、

前記特定工程において特定された位置において、前記プレプリント用紙の背景画像上に前記特定のページが印刷されるように、前記プリンタに格納されている複数種類のプレプリント用紙の中から印刷に使用されるプレプリント用紙を選択する選択工程と、

前記プリンタが前記選択工程において選択されたプレプリント用紙を用いて印刷するような印刷ジョブを生成する生成工程を有し、

20

前記特定工程において特定される位置は、用紙の表面の右側、および、用紙の表面の左側、および、用紙の裏面の右側、および、用紙の裏面の左側のいずれか 1 つであることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 5】

前記製本印刷を実行するために予め用意されたプレプリント用紙の情報を前記プリンタに登録する登録工程と、

前記登録工程において登録された 1 枚のプレプリント用紙に複数の前記特定のページが印刷されることにより前記特定のページの 1 つが前記プレプリント用紙の背景画像上に配置できない場合に、前記複数の特定のページが異なるプレプリント用紙に印刷されるように白紙ページを挿入する挿入工程を更に有することを特徴とする請求項 4 に記載の情報処理方法。

30

【請求項 6】

前記製本印刷を行う時にプレプリント用紙が必要になった場合に、その必要になったプレプリント用紙を要求する要求工程と、

前記要求工程の要求に応じてプレプリント用紙を取り込み、前記取り込んだプレプリント用紙の内容をプリンタ内の記憶媒体に保持する保持工程と、

前記プリンタ内の記憶媒体に保持した内容を印刷用紙に印刷してから、印刷データを印字して製本印刷する製本印刷工程とを有することを特徴とする請求項 4 に記載の情報処理方法。

【請求項 7】

40

プリンタが製本印刷を実行することを示す指示を含む印刷ジョブを生成する情報処理方法の各工程をコンピュータに実行させる制御プログラムをであって、

前記製本印刷を実行する時に、プレプリント用紙の背景画像上に配置される特定のページが、配置される位置を特定する特定工程と、

前記特定工程において特定された位置において、前記プレプリント用紙の背景画像上に前記特定のページが印刷されるように、前記プリンタに格納されている複数種類のプレプリント用紙の中から印刷に使用されるプレプリント用紙を選択する選択工程と、

前記プリンタが前記選択工程において選択されたプレプリント用紙を用いて印刷するような印刷ジョブを生成する生成工程をコンピュータに実行させ、

前記特定工程において特定される位置は、用紙の表面の右側、および、用紙の表面の左

50

側、および、用紙の裏面の右側、および、用紙の裏面の左側のいずれか1つであることを特徴とする制御プログラム。

【請求項8】

請求項7に記載の制御プログラムを記憶したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は情報処理装置、情報処理方法及び制御プログラムに関し、特に、製本時に特定ページにプレプリント用紙を使用して印刷するために用いて好適な技術に関する。

10

【背景技術】

【0002】

従来、帳票等を印刷する際に、プレプリント用紙を用いて印刷するケースがある。このとき、印刷ジョブの特定のページのみでプレプリント用紙を使用することも多い。その場合、例えばプリンタの特定の給紙カセットにプレプリント用紙をセットしておき、プレプリント用紙を使用したいページでは、前記プレプリント用紙をセットした給紙カセットを指定する、という運用方法がある。他にもプレプリント用紙のみを手差しトレイより給紙するケースも多い。

【0003】

一方、近年プリンタの機能が大幅に発達し、オフィス環境でも手軽に製本印刷を行うことが可能になった。これに伴い、例えば保険帳票などの帳票を生成する際にも、製本印刷したいというユーザーが増えている。

20

【0004】

このような要求に応えるために、例えば、特許文献1においては、印刷データと印刷しようとするプレプリント用紙の種類との一致を検知し、プレプリント用紙の印刷開始位置をこのプレプリント用紙の種類毎に制御する。また、スプール内の印刷データとともにプレプリント用紙識別子を送り、プレプリント用紙識別子が一致した場合には、印刷開始位置格納テーブルをもとに印刷開始位置を決定するようにした印刷装置が提案されている。

【0005】

【特許文献1】特開平6 - 155846号公報

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、特許文献1において提案されている印刷装置の場合は、特定ページのみでプレプリント用紙を使用する場合、以下の問題点があり従来の技術では製本印刷が実現できない。

【0007】

すなわち、製本印刷時は、例えば原稿サイズがA4の場合、各ページのサイズを変えないためには出力用紙はA3が使用される。この場合、A4サイズのプレプリント用紙をそのまま使用することはできない。

40

【0008】

図3(a)に示すプレプリント用紙301はA3用紙の例で、右側のA4サイズの領域303が予め背景画像が印刷された領域になっている。このような場合、図3(b)に示す製本印刷に図3(a)のようなプレプリント用紙301にて対応することも難しい。

【0009】

なぜならば、ジョブのページ数が可変的な場合、製本時に各ページが用紙のどこに印字されるのか(表か裏か、右か左か)を、ユーザーが判断することが困難であるからである。図3(b)に示すように、製本印刷物を横から見た状態302を例に説明する。例えば、9ページ目は2枚目の用紙の表面の右に印字される。

【0010】

50

このように、各ページが実際に用紙のどこに印字されるかは複雑であり、ユーザが判定することは困難である。つまり、使用するプレプリント用紙はジョブ毎に異なるため、印刷の度にユーザが適切なプレプリント用紙を選択する必要があり、ユーザの負荷が増加する問題点があった。

【0011】

従来の技術として、例えば特許文献1において提案された印刷装置の場合、プレプリント用紙に対する印字位置を調整することは可能であるが、前記のような製本印刷時の問題を解決することができなかった。

【0012】

本発明は前述の問題点に鑑み、数種類のプレプリント用紙から適切なプレプリント用紙を容易に選択できるようにすることを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0013】

本発明の情報処理装置は、プリンタが印刷ジョブの特定のページを印刷するためにプレプリント用紙を使用し、前記プリンタが製本印刷を実行することを示す指示を含む印刷ジョブを生成する情報処理装置であって、前記製本印刷を実行する時に、前記プレプリント用紙の背景画像上に配置されるページが、配置される位置を特定する特定手段と、前記特定手段によって特定された位置において、前記プレプリント用紙の背景画像上に前記ページの内容を示すデータが印刷されるように、前記プリンタに格納されている複数種類のプレプリント用紙の中から印刷に使用されるプレプリント用紙を選択する選択手段と、前記プリンタが前記選択手段によって選択されたプレプリント用紙を用いて印刷するような印刷ジョブを生成する生成手段を有し、前記特定手段によって特定される位置は、用紙の表面の右側、および、用紙の表面の左側、および、用紙の裏面の右側、および、用紙の裏面の左側のいずれか1つであることを特徴とする。

【0014】

本発明の情報処理方法は、プリンタが製本印刷を実行することを示す指示を含む印刷ジョブを生成する情報処理方法であって、前記製本印刷を実行する時に、プレプリント用紙の背景画像上に配置される特定のページが、配置される位置を特定する特定工程と、前記特定工程において特定された位置において、前記プレプリント用紙の背景画像上に前記特定のページが印刷されるように、前記プリンタに格納されている複数種類のプレプリント用紙の中から印刷に使用されるプレプリント用紙を選択する選択工程と、前記プリンタが前記選択工程において選択されたプレプリント用紙を用いて印刷するような印刷ジョブを生成する生成工程を有し、前記特定工程において特定される位置は、用紙の表面の右側、および、用紙の表面の左側、および、用紙の裏面の右側、および、用紙の裏面の左側のいずれか1つであることを特徴とする。

【0015】

本発明の制御プログラムは、プリンタが製本印刷を実行することを示す指示を含む印刷ジョブを生成する情報処理方法の各工程をコンピュータに実行させる制御プログラムをであって、前記製本印刷を実行する時に、プレプリント用紙の背景画像上に配置される特定のページが、配置される位置を特定する特定工程と、前記特定工程において特定された位置において、前記プレプリント用紙の背景画像上に前記特定のページが印刷されるように、前記プリンタに格納されている複数種類のプレプリント用紙の中から印刷に使用されるプレプリント用紙を選択する選択工程と、前記プリンタが前記選択工程において選択されたプレプリント用紙を用いて印刷するような印刷ジョブを生成する生成工程をコンピュータに実行させ、前記特定工程において特定される位置は、用紙の表面の右側、および、用紙の表面の左側、および、用紙の裏面の右側、および、用紙の裏面の左側のいずれか1つであることを特徴とする。

【発明の効果】

【0016】

本発明によれば、数種類のプレプリント用紙から適切なプレプリント用紙を容易に選択

10

20

30

40

50

できるようにしたので、使用するプレプリント用紙がジョブ毎に異なる場合においても、印刷の度にユーザが適切なプレプリント用紙を選択する手間を不要にできる。これにより、ユーザの負荷を軽減することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

<システム構成図>

図1Aは、帳票等のデータを印刷可能な印刷システム100の一例を説明するブロック図である。なお、この中で示された方法は、図1Bで詳しく説明される汎用のコンピュータモジュール101で実践される。また、図1Bで記述されるプロセスは、コンピュータモジュール101内で実行され、印刷システム100上で実施可能となるフォーム作成アプリケーション121のようにソフトウェアの全体、あるいは一部分で実行される。

10

【0018】

特に、レイアウト編集、設定ファイル編集や必然的に起こる印刷のステップはコンピュータモジュール101によって実行されるソフトウェアの指示によって実施される。ソフトウェアは、例えば以下に記述されるような記憶装置を含むコンピュータの可読媒体に格納される。

【0019】

ソフトウェアは、コンピュータの可読媒体からコンピュータモジュール101にロードされ、コンピュータモジュール101によって実行される。そのようなソフトウェアや媒体に記録されたコンピュータプログラムを持つコンピュータの可読媒体はコンピュータプログラム製品である。そのコンピュータプログラム製品をコンピュータモジュール101で実行することにより、ドキュメントのレイアウト編集やデータ印刷に有利な機能を実現することが可能となる。

20

【0020】

コンピュータモジュール101には、キーボード132やマウス133のようなポインティングデバイスなどの入力装置が接続されており、ディスプレイ装置144や状況に応じてローカルプリンタ145を含む出力装置を連結する。なお、ホストコンピュータは、プリンタドライバを備えており、当該プリンタドライバが、プリンタが解釈できる印刷ジョブを生成する。

【0021】

入力/出力インターフェース138は、コンピュータモジュール101を、ネットワーク接続線107を介して接続して、印刷システム100の他のコンピュータ装置につなげることができる。ネットワーク接続線107の典型はローカルエリアネットワーク(LAN)、あるいはワイドエリアネットワーク(WAN)である。

30

【0022】

コンピュータモジュール101は、少なくとも1つのプロセッサユニット135、例えば半導体のランダムアクセスメモリ(RAM)やリードオンリーメモリ(ROM)から構成されるメモリユニット136を典型的に有する。また、ビデオインタフェース137を含むINPUT/OUTPUT(I/O)インターフェース、キーボード132やマウス133のためのI/Oインターフェース143を含んでいる。

40

【0023】

記憶装置139は、ハードディスクドライブ140やフレキシブルディスクドライブ141を典型的に含んでいる。図には示されていないが、磁気テープドライブもまた使用される可能性がある。CD-ROMドライブ142は不揮発性のデータソースとして提供される。

【0024】

コンピュータモジュール101は、GNU/LINUX(登録商標)やマイクロソフトウィンドウズ(登録商標)のようなオペレーションシステムや、典型的にはオペレーションシステムに従う形。あるいは関連のある技術で知られているもので形成されたコンピュータシステムの常套的なオペレーションモードによる方法によって、相互接続バス134

50

を介して通信を行う形。これは、コンピュータモジュール101のプロセッサユニット135からI/Oインターフェース143を利用する。図1Bに記述した配置コンピュータモジュール101の例では、IBM互換PCやSUN社のSparc Station、あるいはそれらを含んだコンピュータシステムが考えられる。

【0025】

フォーム作成アプリケーション121は、典型的にハードディスクドライブ140に常駐し、プロセッサ135により実行、読み込み、コントロールされる。フォーム作成アプリケーション121の媒介記憶装置とネットワーク接続線107からフェッチされるデータは、ハードディスクドライブ140に呼応して半導体メモリ136を使用する。

【0026】

いくつかのインスタンス(instance)では、フォーム作成アプリケーション121がCD-ROMドライブ142やフレキシブルディスクドライブ141上でエンコードされ、対応するドライブ142や141を通じて読み込まれユーザに提供される。あるいは、もう一つの方法としてフォーム作成アプリケーション121は、ネットワーク接続線107からユーザによって読み込まれる。

【0027】

さらに、ソフトウェアは磁気テープまたはROMまたは集積回路、光磁気ディスクまたは無線またはコンピュータモジュール101とその他のデバイス間の赤外線通信、PCMCIAカードのようなコンピュータ可読カード。Eメール通信やWEBサイト上の記録情報を持つインターネットやイントラネットを含む、他の適当な大きさのコンピュータ可読媒体からコンピュータモジュール101内にロードされる可能性もある。前述は単に関連するコンピュータ可読メディアの模範である。また、他のコンピュータ可読媒体も使用される可能性はある。

【0028】

また、フォーム作成と名づけられたアプリケーション121は、フォーム作成や印刷を行うよう指示し、2つのソフトウェアコンポーネントを含んでいる。これらのうち、1つ目のコンポーネントはライブラリ105であり、これはオーバーレイ印刷処理等の処理を行うソフトウェアコンポーネントである。

【0029】

2つ目のコンポーネントであるユーザインターフェース103は、ユーザにフォームや設定ファイルを作成させるメカニズムを提供する。ユーザインターフェース103とライブラリ105はコミュニケーションチャンネル123を介して通信する。ドキュメント生成のためのデータソースは一般的にデータベースアプリケーションを動かしている他のコンピュータによって構成されたデータベースサーバー117上にある典型的なデータベース119である。

【0030】

コンピュータモジュール101は、ネットワーク接続線107によってデータベースサーバー117と通信する。フォーム作成アプリケーション121は、コンピュータモジュール101が一般的に他のコンピュータで構成されるファイルサーバー115に保存されるフォームまたは設定ファイルを生成する。

【0031】

これらのドキュメントは、コンピュータモジュール101のローカルファイルシステムに保存されるか、ファイルサーバー115に保存されるか、あるいはプリンタ113に直接印刷される。プリントサーバー109は、直接ネットワークにつながっていないプリンタにネットワーク機能を提供するコンピュータである。プリントサーバー109とプリンタ113は典型的な通信チャンネル111を介して接続される。

【0032】

図2は、エンジンサーバー227の追加を除き、ライブラリ105の分離バージョン225を含む図1A、図1Bの類似の図である。

図2において、エンジンサーバー227は典型的なコンピュータである。ファイルサー

10

20

30

40

50

パー 1 1 5 に保存されたフォームは印刷や他の目的がある際、ライブラリ 2 2 5 によってドキュメントを生成するためにデータベース 1 1 9 に保存されたデータとオーバレイ印刷することができる。そのようなオペレーションは、ユーザインターフェース 1 0 3 を介して要求されるか、インターフェース 2 2 8 からユーザがライブラリ 2 2 5 に対して指示をすることにより可能である。

【 0 0 3 3 】

< 第 1 の実施形態 >

本実施形態では製本指示があった場合に、どのプレプリント用紙が必要かを自動的に判別して、必要な用紙を給紙する方法について、図 5 A と図 5 B の例を元に説明する。

まず、図 5 A の 2 種類のプレプリント用紙 5 A 0 4、5 A 0 5 を用意する。第 1 のプレ
10 プリント用紙 5 A 0 4 は、A 3 用紙の右側の A 4 サイズ部分にプレプリントがされている。
同様に、第 2 のプレプリント用紙 5 A 0 5 は左側のみにプレプリントがされている。

【 0 0 3 4 】

次に、第 1 のプレプリント用紙 5 A 0 4、第 2 のプレプリント用紙 5 A 0 5 をプリンタ
5 A 0 1 の給紙カセット 3 (5 A 0 2) と給紙カセット 4 (5 A 0 3) にそれぞれセットする。
そして、プリンタ 5 A 0 1 に前記用紙がセットされていることを登録する。登録手段と
しては、例えば「用紙銘柄」を利用する。用紙銘柄とは、給紙カセットと用紙の種類を関
連付けてプリンタ 5 A 0 1 に登録することができる。ここでは、例えば以下のような設定
をしておく。「カセット 3 : 製本用プレプリント用紙(表右)」、「カセット 4 : 製本用
20 プレプリント用紙(表左)」等である。

【 0 0 3 5 】

次に、エンジンサーバー 2 2 7 が以下のジョブを受け取るとする。

「計 1 2 ページのジョブ」、「製本印刷という指示」、「9 ページ目にプレプリント用
紙を使用」、という指示であるとする。

【 0 0 3 6 】

次に、ライブラリ 2 2 5 は、製本のページ順を考慮した印字画像を生成する。このとき
、ライブラリ 2 2 5 は「プレプリント用紙が必要な 9 ページ目が、2 枚目の用紙の表右側
にくる」ということを判断する。そして、ライブラリ 2 2 5 は、2 用紙目に用紙銘柄「製
本用プレプリント用紙(表右)」を指定する。

【 0 0 3 7 】

次に、プリンタ 5 A 0 1 は、前記印刷ジョブを受け取り、各用紙を給紙カセットより給
紙し、各ページを印字していく。このとき、ライブラリ 2 2 5 によって指定された用紙銘
柄「製本用プレプリント用紙(表右)」に従い、2 枚目の用紙は給紙カセット 3 から給紙す
る。前記のような方法により複数種類のプレプリント用紙から適切なプレプリント用紙が
自動的に選択される。

【 0 0 3 8 】

なお、プレプリントされるページが用紙の裏にくる場合も考慮する。例えば、図 6 の例
では、1 0 ページ目がプレプリント用紙の場合である。この場合は、カセット 4 から用紙
を給紙し、両面ユニットを介してプレプリント用紙を一旦裏返してから、印字すること
で対応する。その場合、両面ユニットを介してプレプリント用紙を給紙することを示す指示
40 情報を含む印刷ジョブが生成される。

【 0 0 3 9 】

次に、図 8 のフローチャートを用いて、本実施形態を説明する。図 8 のフローチャート
は、ライブラリ 2 2 5 の処理について説明したフローチャートである。前記の例でいうと
「ライブラリ 2 2 5 は、製本のページ順を考慮した印字画像を生成する」と説明した処理
の詳細を説明するフローチャートである。また、本願のフローチャートの各ステップは、
ホストコンピュータのプロセッサ 1 3 5 が、ハードディスクドライブ 1 4 0 に格納されて
いる制御プログラムを実行することによって実行される。

【 0 0 4 0 】

まず、ステップ S 8 0 1 で、エンジンサーバー 2 2 7 はユーザが指定した印刷ジョブを

10

20

30

40

50

受け取る。

次に、ステップS 8 0 2で、ライブラリ2 2 5は製本のページ順を計算して、用紙の面単位に印字用の画像を生成する。

【0 0 4 1】

次に、ステップS 8 0 3で、ライブラリ2 2 5は、用紙数を制御する内部変数Nの値を1に初期化する。

次に、ステップS 8 0 4で、ライブラリ2 2 5は、N枚目の中にプレプリント用紙を使用するページがあるかどうかを判定する。前記の例でいえば、N = 2のときに判定がYESとなる。

【0 0 4 2】

ステップS 8 0 4の判定の結果、YESと判定された場合は、ライブラリ2 2 5はステップS 8 0 5からステップS 8 0 9の処理を行う。ここで、ライブラリ2 2 5は、プレプリント用紙の背景画像上に配置されるべきページが用紙の表または裏に配置されるのか、さらに用紙の面の右側に配置されるのか左側に配置されるのかを判定する。すなわち、まず、ステップS 8 0 5において、ライブラリ2 2 5は、プレプリント用紙の背景画像上に配置されるページが用紙の表に配置されるか否かを判定する。この判定の結果、NOであった場合にはステップS 8 0 6に進み、ライブラリ2 2 5は、裏面のフラグ「b F 1 = 1」をセットし、その後、ステップS 8 0 7に進む。また、ステップS 8 0 5の判定の結果、YESであった場合にはステップS 8 0 7に直接進む。

【0 0 4 3】

ステップS 8 0 7においては、ライブラリ2 2 5は、プレプリント用紙の背景画像上に配置されるべきページが用紙の右側か否かを判定する。この判定の結果、NOであった場合、ライブラリ2 2 5はステップS 8 0 8に進んで左面のフラグ「b F 2 = 1」をセットし、その後、ステップS 8 0 9に進む。また、ステップS 8 0 7の判定の結果、YESであった場合にはステップS 8 0 9に直接進む。ライブラリ2 2 5は、前述した判定結果を内部で保持しておく。

【0 0 4 4】

次に、ステップS 8 0 9において、ライブラリ2 2 5は、セットした「b F 1 = 1」、「b F 2 = 1」を考慮して、用紙銘柄を指定する処理を行う。例えば、図5 Bの場合、プレプリント用紙の背景画像上に配置されるべきページが用紙の表面の右側に配置される場合は、カセット3に対応する用紙銘柄を指定する。同様に、プレプリント用紙の背景画像上に配置されるべきページが表面の左ページの場合はカセット4に対応する用紙銘柄を指定する。

【0 0 4 5】

反対に、プレプリント用紙の背景画像上に配置されるべきページが裏面の右側に配置される場合、ライブラリ2 2 5は、カセット4に対応する用紙銘柄を指定する。同様に、プレプリント用紙の背景画像上に配置されるべきページが裏面の左側に配置される場合、ライブラリ2 2 5はカセット3に対応する用紙銘柄を指定する。

【0 0 4 6】

次に、ステップS 8 1 0でライブラリ2 2 5は、まだ印字する用紙があるかどうかを判定する。この判定の結果、YESと判定された場合は、ステップS 8 1 1でNの値を1つプラスする処理、すなわち、「N = N + 1」とする処理を行う。その後、ステップS 8 0 4に戻って前述した処理を行う。なお、前記の例でいえば、Nの最大値は3である。前記のような方法を実行することにより、複数種類のプレプリント用紙から適切なプレプリント用紙を自動的に選択することが可能となる。

この結果、プレプリント用紙の背景画像上に配置されるべきページの内容を示すデータが、当該背景画像上に印刷されるように、プリンタが選択されたプレプリント用紙を用いて印刷するための印刷ジョブが生成される。よって、ユーザの操作性を向上させることが可能となる。

【0 0 4 7】

< 第 2 の実施形態 >

第 1 の実施形態では、印刷ジョブの中において、1 枚のプレプリント用紙が使用される場合について述べた。ここでは、印刷ジョブの中において、複数のプレプリント用紙が使用される場合について説明する。

【 0 0 4 8 】

印刷ジョブの中において、複数のプレプリント用紙が使用される場合、例えば図 9 のように、複数ページの組み合わせを考慮したプレプリント用紙を使用することが考えられる。しかし、複雑な組み合わせの全ての用紙を用意することは困難であるため、ここでは図 4 の 2 種類のプレプリント用紙 (4 0 1、4 0 2) のみを使用する方法を説明する。

【 0 0 4 9 】

本実施形態について、図 7 A と図 7 B を用いて説明する。

図 7 A では、製本結果 7 A 0 1 内で、プレプリント用紙の背景画像上に配置されるべきページが 4 ページと 1 0 ページにある場合である。4 ページと 1 0 ページは、製本時には共に 2 枚目の用紙 7 A 0 2 に配置される。この場合、まず単純な方法として、印刷ジョブに白紙ページを挿入し、4 ページと 1 0 ページを別用紙にする (7 A 0 3)。これにより、図 4 の 2 種類のプレプリント用紙 (4 0 1、4 0 2) のみで運用が可能である。

【 0 0 5 0 】

しかし、このようにした場合は必要な用紙数が増えてしまう。図 7 A の例では、本来用紙は 3 枚でよいはずが、白紙ページを挿入することにより 4 枚に増えてしまう (7 A 0 3)。

【 0 0 5 1 】

それを極力回避する方法を述べたのが図 7 B の例である。

図 7 B の例では、印刷ジョブの総ページ数が 1 0 ページの場合の例であり、図 7 A と同様に、プレプリント用紙を使用するページが 4 ページと 1 0 ページにある場合である。

【 0 0 5 2 】

まず、製本印刷の場合は、印刷ジョブの総ページ数が 4 の倍数でない場合、総ページ数が 4 の倍数になるように白紙ページが挿入される。図 7 B の製本結果 7 B 0 1 では総ページ数が 1 0 ページであるため、最後に白紙ページが 2 ページ分追加されている。この場合、本実施形態では、最後に挿入される白紙ページを減らし、4 ページと 1 0 ページが別用紙になるよう、9 ページ目と 1 0 ページ目の間に白紙ページを挿入する (7 B 0 2)。これにより、限定的ではあるが、用紙数を増やすことなく製本時にもプレプリント用紙を用いた印刷が可能である。

【 0 0 5 3 】

さらに、この方法では、プレプリント用紙を使用するページが別用紙に配置されるようになれば、白紙を挿入する箇所は問わない。これを利用し、印刷ジョブ内の、なんらかの切れ目のタイミングで白紙を自動的に挿入することも可能である。

【 0 0 5 4 】

例えば、製本時の表紙、裏表紙のタイミングが考えられる。図 7 B の製本結果、7 B 0 3 では製本の表紙として使用される用紙 7 B 0 4 に配置される 2 ページ目と、2 枚目の用紙 7 B 0 5 に配置される 3 ページ目との間に白紙ページを挿入している。また、その他の例としては、印刷ジョブの内容が、1 章、2 章というように章構成になっている場合、その章の分かれ目で白紙を挿入することも可能である。本実施例のようにページ間に白紙ページを挿入することで、多くの種類のプレプリント用紙が用意されていなくても、ユーザが所望とする印刷物を得ることが可能となる。なお、本実施例では白紙ページを挿入すると説明したが、挿入される白紙ページは、白紙として出力されるコマンドであれば良く、例えば改ページコマンドでも良い。

【 0 0 5 5 】

< 第 3 の実施形態 >

第 3 の実施形態として、プレプリント用紙の内容をプリンタ内の記憶媒体に保持する機能を有している。この保持機能を有することで、製本時にもプレプリント用紙を使用する

10

20

30

40

50

ことを可能にできる。この方法は、例えば用紙にユニークなIDがバーコードで打たれているか、または面つけ数が多くてプレプリント用紙を準備しきれない場合に利用することができ、プレプリント用紙の内容のみが必要な場合に利用することができる。

【0056】

この方法では、まず製本印刷時にプレプリント用紙（印刷用紙）を、プリンタのコピー用のフィーダに予めセットしておく。次に、製本印刷時に、プレプリント用紙が必要なページをプリンタが印字する時に、まず前記セットされていた印刷用紙を取り込み、内容をプリンタ内に保持する。次に、印刷ジョブの内容を印字することにより、印刷用紙の内容を反映させた製本印刷が可能となる。

【0057】

（本発明に係る他の実施の形態）

前述した本発明の実施の形態における情報処理装置を構成する各手段は、コンピュータのRAMやROMなどに記憶されたプログラムが動作することによって実現できる。このプログラム及び前記プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体は本発明に含まれる。なお、これらのプログラムを画像形成装置が記憶することにより、画像形成装置が本願の処理を実行しても構わない。

【0058】

また、本発明は、例えば、システム、装置、方法、プログラムもしくは記憶媒体等としての実施の形態も可能であり、具体的には、複数の機器から構成されるシステムに適用してもよいし、また、一つの機器からなる装置に適用してもよい。

【0059】

なお、本発明は、前述した情報処理方法における各工程を実行するソフトウェアのプログラム（実施の形態では図8に示すフローチャートに対応したプログラム）を、システムあるいは装置に直接、あるいは遠隔から供給する。そして、そのシステムあるいは装置のコンピュータが前記供給されたプログラムコードを読み出して実行することによっても達成される場合を含む。

【0060】

したがって、本発明の機能処理をコンピュータで実現するために、前記コンピュータにインストールされるプログラムコード自体も本発明を実現するものである。つまり、本発明は、本発明の機能処理を実現するためのコンピュータプログラム自体も含まれる。

【0061】

その場合、プログラムの機能を有していれば、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、OSに供給するスクリプトデータ等の形態であってもよい。

【0062】

プログラムを供給するための記録媒体としては種々の記録媒体を使用することができる。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、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、DVD（DVD-ROM、DVD-R）などがある。

【0063】

その他、プログラムの供給方法としては、クライアントコンピュータのブラウザを用いてインターネットのホームページに接続する。そして、前記ホームページから本発明のコンピュータプログラムそのもの、もしくは圧縮され自動インストール機能を含むファイルをハードディスク等の記録媒体にダウンロードすることによっても供給できる。

【0064】

また、本発明のプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるホームページからダウンロードすることによっても実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムファイルを複数のユーザに対してダウンロードさせるWWWサーバも、本発明に含まれるものである。

【0065】

10

20

30

40

50

また、本発明のプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納してユーザに配布し、所定の条件をクリアしたユーザに対し、インターネットを介してホームページから暗号化を解く鍵情報をダウンロードさせる。そして、その鍵情報を使用することにより暗号化されたプログラムを実行してコンピュータにインストールさせて実現することも可能である。

【0066】

また、コンピュータが、読み出したプログラムを実行することによって、前述した実施の形態の機能が実現される他、コンピュータ上で稼動しているOSなどが、実際の処理の一部または全部を行うことによっても前述した実施の形態の機能が実現され得る。

【0067】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれる。その後、そのプログラムの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によっても前述した実施の形態の機能が実現される。

【図面の簡単な説明】

【0068】

【図1A】帳票等のデータをプレプリント用紙に印刷するシステムの構成例を説明するブロック図である。

【図1B】汎用コンピュータモジュールの構成例を説明するブロック図である。

【図2】ライブラリの分離バージョンを含む印刷システムの構成例を説明するブロック図である。

【図3】プレプリント用紙の一例、及び製本印刷物を横から見た状態を例に説明する図である。

【図4】本発明の第1の実施形態を示し、2種類のプレプリント用紙の概念を説明する図である。

【図5A】本発明の第1の実施形態を示し、2種類のプレプリント用紙をプリンタの給紙カセットにそれぞれセットする様子を説明する図である。

【図5B】本発明の第1の実施形態を示し、製本印刷時にどのプレプリント用紙が必要かを自動的に判別して、必要な用紙を給紙する方法について説明する図である。

【図6】本発明の第1の実施形態を示し、プレプリント用紙を一旦裏返してから、印字する様子を説明する図である。

【図7A】本発明の第2の実施形態を示し、印刷ジョブの中にプレプリント用紙が複数ページ存在する場合の第2の例を説明する図である。

【図7B】本発明の第1の実施形態を示し、印刷ジョブの中にプレプリント用紙が複数ページ存在する場合の第2の例を説明する図である。

【図8】本発明の第1の実施形態を示し、印刷動作の一例を説明するフローチャートである。

【図9】本発明の第2の実施形態を示し、複数ページの組み合わせを考慮したプレプリント用紙を使用する例を説明する図である。

【符号の説明】

【0069】

- 100 印刷システム
- 101 コンピュータモジュール
- 103 ユーザインターフェース
- 105 ライブラリ
- 107 ネットワーク接続線
- 109 プリントサーバー
- 111 通信チャネル
- 113 プリンタ

10

20

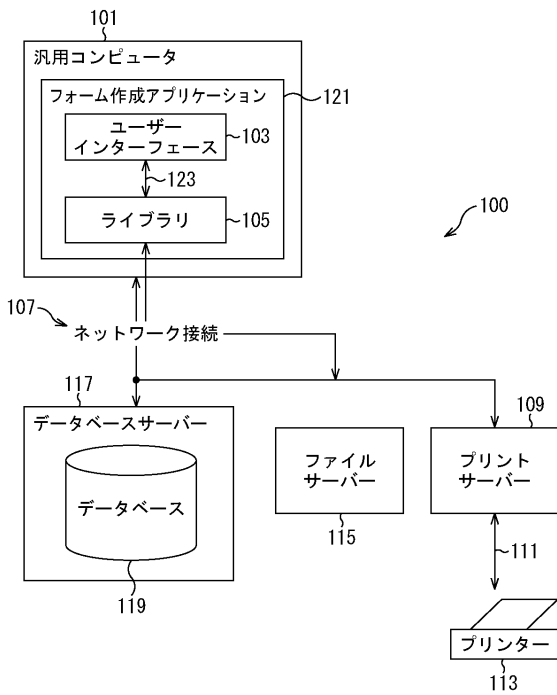
30

40

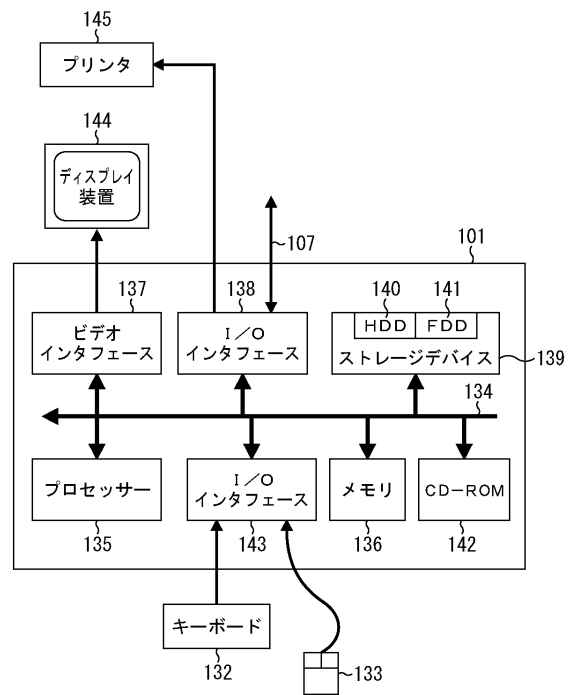
50

- 1 1 5 ファイルサーバー
- 1 1 7 データベースサーバー
- 1 1 9 データベース
- 1 2 1 フォーム作成アプリケーション

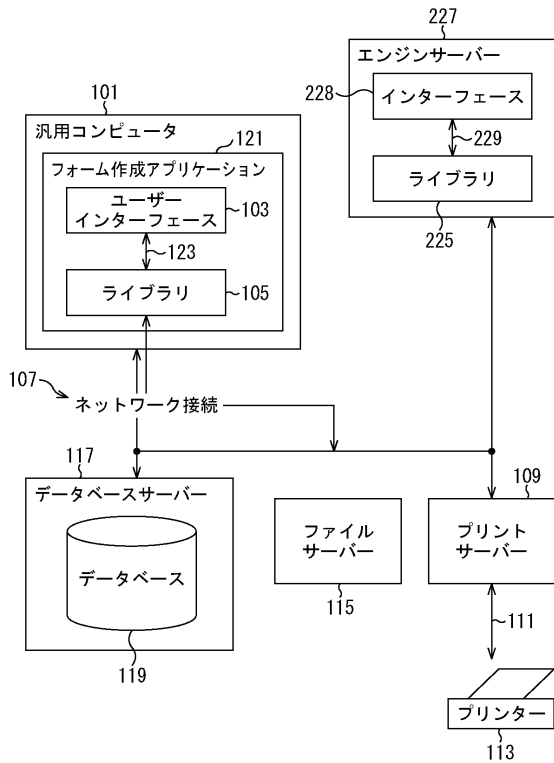
【図 1 A】



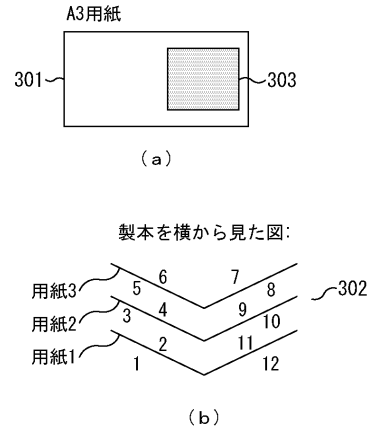
【図 1 B】



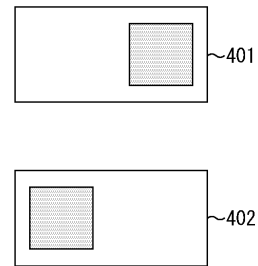
【図2】



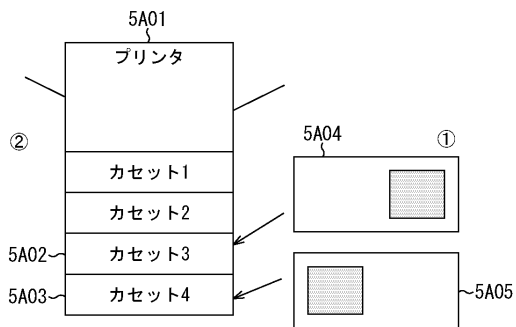
【図3】



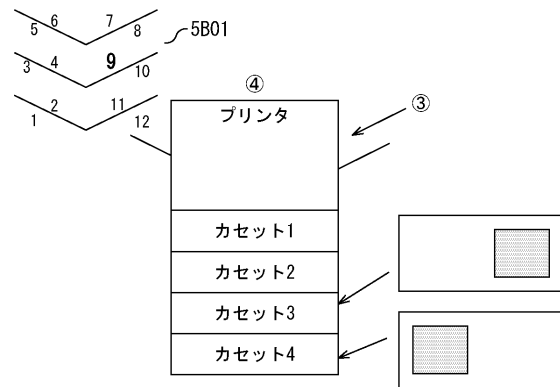
【図4】



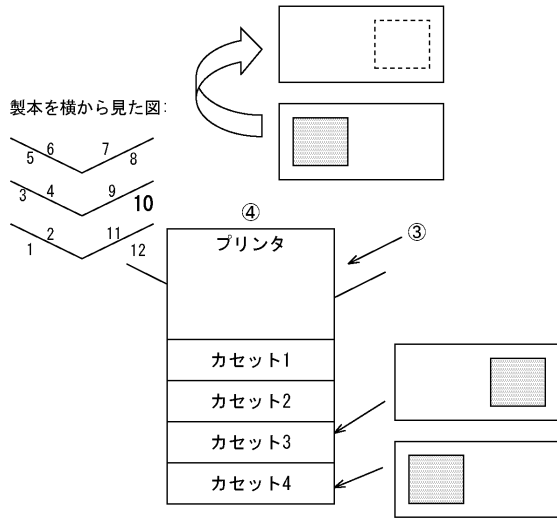
【図5A】



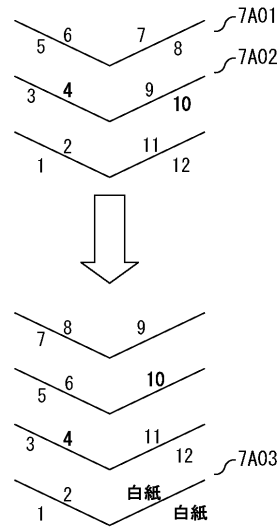
【図5B】



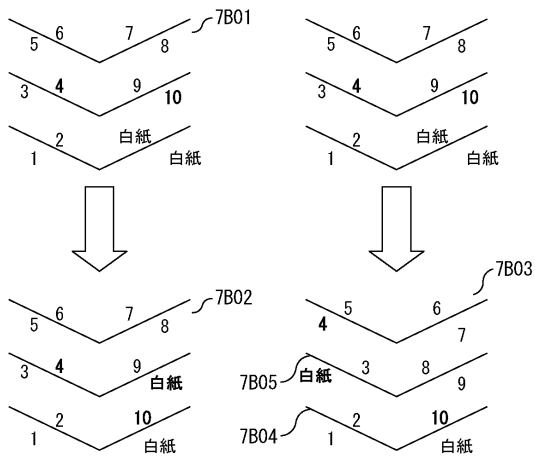
【図6】



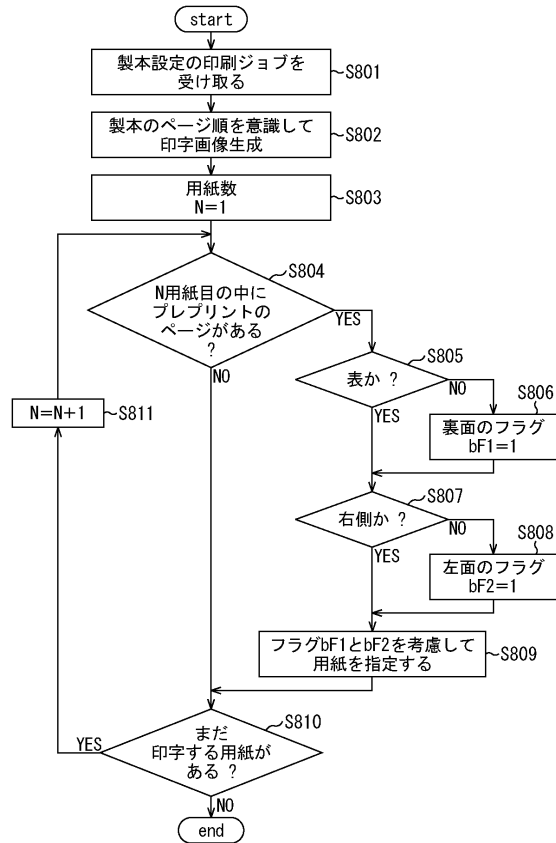
【図7A】



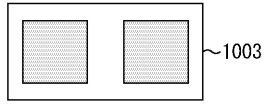
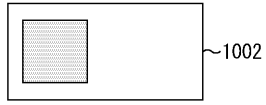
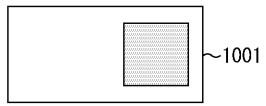
【図7B】



【図8】



【 9 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平06 - 155846 (JP, A)
特開平06 - 115206 (JP, A)
特開平04 - 272879 (JP, A)
特開平06 - 106810 (JP, A)
特開2005 - 234812 (JP, A)
特開2003 - 136802 (JP, A)
特開2006 - 140796 (JP, A)
特開2003 - 266852 (JP, A)
特開2004 - 223969 (JP, A)
特開2006 - 035583 (JP, A)
特開2007 - 011800 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B41J 21/00
B41J 29/38
G06F 3/12
H04N 1/38 - 1/393