(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7121564号
(P7121564)

(45)発行日　令和4年8月18日(2022.8.18)

(24)登録日　令和4年8月9日(2022.8.9)

(51)国際特許分類		FI		
G06F	*3/12 (2006.01)*	G06F	3/12	356
H04N	*1/387(2006.01)*	H04N	1/387	
		G06F	3/12	308

請求項の数　14　（全22頁）

(21)出願番号　特願2018-125292(P2018-125292)
(22)出願日　平成30年6月29日(2018.6.29)
(65)公開番号　特開2020-4271(P2020-4271A)
(43)公開日　令和2年1月9日(2020.1.9)
審査請求日　令和3年6月28日(2021.6.28)

(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　110003281
特許業務法人大塚国際特許事務所
(72)発明者　服部 優奈
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　松浦 かおり

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　情報処理装置、プログラム、及び情報処理装置の制御方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

１または複数の原稿データに基づいて最初のページのページデータと最後のページのページデータと他のページのページデータを含む冊子のデータを作成する作成手段と、

前記冊子のデータに基づくプレビュー画像を含むプレビュー画面を表示手段に表示させる表示制御手段と、

を有し、

冊子の最初のページと最後のページに１つのページデータを割り当てる設定処理が行われた場合、前記表示制御手段は、前記プレビュー画面において、１つ目の見開き画像として、前記最初のページのイメージの隣に前記最後のページのイメージを配置することで生成される見開き領域に前記１つのページデータが配置された第１プレビュー画像を表示させ、かつ、２つ目の見開き画像として、前記最後のページのイメージの隣に前記最初のページのイメージを配置することで生成される見開き領域に前記１つのページデータが配置された第２プレビュー画像を表示させる、

ことを特徴とする情報処理装置。

【請求項２】

前記最初のページと前記最後のページにわたって前記原稿データの１つのページデータが割り付けられる見開き設定が行われているか否かを判定する判定手段をさらに有し、

前記表示制御手段は、前記見開き設定が行われていると判定された場合に、前記最初のページのイメージの隣に前記最後のページのイメージを配置することで生成される前記見

開き領域に前記１つのページデータが配置されたプレビュー画像を表示させる、
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】
前記表示制御手段は、前記見開き設定が行われていないと判定された場合に、前記最初のページのイメージの隣に前記最後のページのイメージを表示させない、
ことを特徴とする請求項２に記載の情報処理装置。
【請求項４】
前記最初のページに割り当てられたページデータに対して見開き属性が設定された場合、または、前記最初のページに割り当てられたページデータが横長のページである場合、前記冊子の最初のページと最後のページに１つのページデータを割り当てる設定処理が行われる、
ことを特徴とする請求項１から３のいずれか１項に記載の情報処理装置。
【請求項５】
前記表示制御手段は、前記１つ目の見開き画像と前記２つ目の見開き画像とを異なる形態で表示させる、
ことを特徴とする請求項１から４のいずれか１項に記載の情報処理装置。
【請求項６】
１または複数の原稿データに基づいて最初のページのページデータと最後のページのページデータと他のページのページデータを含む冊子のデータを作成する作成手段と、
前記冊子のデータに基づくプレビュー画像を含むプレビュー画面を表示手段に表示させる表示制御手段と、
を有し、
前記表示制御手段は、１つ目の見開き画像として、前記最初のページのイメージの隣に前記最後のページのイメージを配置することで生成される見開き領域に１つのページデータが配置された第１プレビュー画像を表示させ、かつ、２つ目の見開き画像として、前記最後のページのイメージの隣に前記最初のページのイメージを配置することで生成される見開き領域に前記１つのページデータが配置された第２プレビュー画像を表示させ、前記第１および第２プレビュー画像の間に他のページデータに基づくプレビュー画像を表示させる、
ことを特徴とする情報処理装置。
【請求項７】
コンピュータに、
１または複数の原稿データに基づいて最初のページのページデータと最後のページのページデータと他のページのページデータを含む冊子のデータを作成させ、
前記冊子のデータに基づくプレビュー画像を含むプレビュー画面を表示手段に表示させる表示制御を行わせる、
プログラムであって、
前記表示制御において、冊子の最初のページと最後のページに１つのページデータを割り当てる設定処理が行われた場合、前記プレビュー画面において、１つ目の見開き画像として、前記最初のページのイメージの隣に前記最後のページのイメージを配置することで生成される見開き領域に前記１つのページデータが配置された第１プレビュー画像を表示させ、かつ、２つ目の見開き画像として、前記最後のページのイメージの隣に前記最初のページのイメージを配置することで生成される見開き領域に前記１つのページデータが配置された第２プレビュー画像を表示させる、
ことを特徴とするプログラム。
【請求項８】
前記コンピュータに、前記最初のページと前記最後のページにわたって前記原稿データの１つのページデータが割り付けられる見開き設定が行われているか否かを判定させ、
前記表示制御において、前記見開き設定が行われていると判定された場合に、前記最初のページのイメージの隣に前記最後のページのイメージを配置することで生成される前記

見開き領域に前記１つのページデータが配置されたプレビュー画像を表示させる、
ことを特徴とする請求項７に記載のプログラム。
【請求項９】
前記表示制御において、前記見開き設定が行われていないと判定された場合に、前記最初のページのイメージの隣に前記最後のページのイメージを表示させない、
ことを特徴とする請求項８に記載のプログラム。
【請求項１０】
前記最初のページに割り当てられたページデータに対して見開き属性が設定された場合、または、前記最初のページに割り当てられたページデータが横長のページである場合、前記冊子の最初のページと最後のページに１つのページデータを割り当てる設定処理が行われる、
ことを特徴とする請求項７から９のいずれか１項に記載のプログラム。
【請求項１１】
前記表示制御において、前記１つ目の見開き画像と前記２つ目の見開き画像とを異なる形態で表示させる、
ことを特徴とする請求項７から１０のいずれか１項に記載のプログラム。
【請求項１２】
コンピュータに、
１または複数の原稿データに基づいて最初のページのページデータと最後のページのページデータと他のページのページデータを含む冊子のデータを作成させ、
前記冊子のデータに基づくプレビュー画像を含むプレビュー画面を表示手段に表示させる表示制御を行わせる、
プログラムであって、
前記表示制御において、１つ目の見開き画像として、前記最初のページのイメージの隣に前記最後のページのイメージを配置することで生成される見開き領域に１つのページデータが配置された第１プレビュー画像を表示させ、かつ、２つ目の見開き画像として、前記最後のページのイメージの隣に前記最初のページのイメージを配置することで生成される見開き領域に前記１つのページデータが配置された第２プレビュー画像を表示させ、前記第１および第２プレビュー画像の間に他のページデータに基づくプレビュー画像を表示させる、
ことを特徴とするプログラム。
【請求項１３】
情報処理装置の制御方法であって、
作成手段が、１または複数の原稿データに基づいて最初のページのページデータと最後のページのページデータと他のページのページデータを含む冊子のデータを作成する作成工程と、
表示制御手段が、前記冊子のデータに基づくプレビュー画像を含むプレビュー画面を表示手段に表示させる表示制御工程と、
を有し、
前記表示制御工程において、冊子の最初のページと最後のページに１つのページデータを割り当てる設定処理が行われた場合、前記プレビュー画面において、１つ目の見開き画像として、前記最初のページのイメージの隣に前記最後のページのイメージを配置することで生成される見開き領域に前記１つのページデータが配置された第１プレビュー画像を表示させ、かつ、２つ目の見開き画像として、前記最後のページのイメージの隣に前記最初のページのイメージを配置することで生成される見開き領域に前記１つのページデータが配置された第２プレビュー画像を表示させる、
ことを特徴とする制御方法。
【請求項１４】
情報処理装置の制御方法であって、
作成手段が、１または複数の原稿データに基づいて最初のページのページデータと最後

のページのページデータと他のページのページデータを含む冊子のデータを作成する作成工程と、
表示制御手段が、前記冊子のデータに基づくプレビュー画像を含むプレビュー画面を表示手段に表示させる表示制御工程と、
を有し、
前記表示制御工程において、１つ目の見開き画像として、前記最初のページのイメージの隣に前記最後のページのイメージを配置することで生成される見開き領域に１つのページデータが配置された第１プレビュー画像を表示させ、かつ、２つ目の見開き画像として、前記最後のページのイメージの隣に前記最初のページのイメージを配置することで生成される見開き領域に前記１つのページデータが配置された第２プレビュー画像を表示させ、前記第１および第２プレビュー画像の間に他のページデータに基づくプレビュー画像を表示させる、
ことを特徴とする制御方法。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、製本印刷技術に関する。
【背景技術】
【０００２】
プリンタに冊子の印刷を行わせる技術が存在する。特許文献１には、製本印刷を行う印刷方法が記載されており、作成された冊子のイメージをページ順にプレビュー画面として表示する手法が記載されている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【文献】特開２０１０－１７６７０９号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
表表紙と裏表紙とを冊子の背表紙側から見た場合に１つのイメージが見開き状態で見えるような割り付けが行われうる。しかしながら、特許文献１に記載のようなプレビュー画面では、表表紙が先頭のページとして表示され、また、裏表紙が最後のページとして表示される。このため、表表紙と裏表紙とで１つのイメージが見開きで表示された状態をユーザが印刷前に確認することができず、製本印刷の利便性を劣化させうるという課題があった。
【０００５】
本発明は、かかる課題に鑑みてなされたものであり、製本印刷の利便性を向上させる技術を提供する。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
本発明の一態様による情報処理装置は、１または複数の原稿データに基づいて最初のページのページデータと最後のページのページデータと他のページのページデータを含む冊子のデータを作成する作成手段と、前記冊子のデータに基づくプレビュー画像を含むプレビュー画面を表示手段に表示させる表示制御手段を有し、冊子の最初のページと最後のページに１つのページデータを割り当てる設定処理が行われた場合、前記表示制御手段は、前記プレビュー画面において、１つ目の見開き画像として、前記最初のページのイメージの隣に前記最後のページのイメージを配置することで生成される見開き領域に前記１つのページデータが配置された第１プレビュー画像を表示させ、かつ、２つ目の見開き画像として、前記最後のページのイメージの隣に前記最初のページのイメージを配置することで生成される見開き領域に前記１つのページデータが配置された第２プレビュー画像を表示

させることを特徴とする。
【発明の効果】
【０００７】
本発明によれば、製本印刷の利便性を向上させることができる。
【図面の簡単な説明】
【０００８】
【図１】システム構成例及び装置のハードウェア構成例を示す図である。
【図２】情報処理装置のソフトウェア構成例を示す図である。
【図３】製本アプリケーションの基本設定画面の例を示す図である。
【図４】製本アプリケーションにおける編集画面の例を示す図である。
【図５】製本アプリケーションにおける編集画面の例を示す図である。
【図６】製本アプリケーションにおける編集画面の例を示す図である。
【図７】製本アプリケーションにおける編集画面の例を示す図である。
【図８】製本アプリケーションにおける編集画面の例を示す図である。
【図９】製本アプリケーションにおける編集画面の例を示す図である。
【図１０】表示の見開き設定が行われた場合の編集画面の例を示す図である。
【図１１】表示の見開き設定が行われた場合の編集画面の例を示す図である。
【図１２】製本アプリケーションにおける表示制御の流れの例を示す図である。
【発明を実施するための形態】
【０００９】
以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。
【００１０】
（システム及び装置の構成）
図１を用いて、本実施形態に係るシステムの構成例について説明する。本システムは、情報処理装置１０１と印刷装置１５１とを含んで構成され、情報処理装置１０１が用意した印刷データを、ネットワークを介して印刷装置１５１に送信することによって印刷処理が実行される。なお、情報処理装置１０１と印刷装置１５１との間の通信は、例えば、ＩＥＥＥ８０２．１１規格シリーズに準拠した無線ＬＡＮによって、アクセスポイント１３１を介して行われうる。なお、以下では、アクセスポイント１３１を用いたネットワーク構成に基づく実施形態について説明するが、情報処理装置１０１と印刷装置１５１とが相互に通信可能となる他の構成が用いられてもよい。例えば、情報処理装置１０１と印刷装置１５１は、不図示の有線回線を介して接続されてもよい。また、情報処理装置１０１の機能と印刷装置１５１の機能との両方を有する装置が用いられてもよく、この場合、情報処理装置１０１と印刷装置１５１との間の情報のやり取りは装置内のバス等を介して行われうる。また、図１に示す複数のブロックが１つのブロックに統合されてもよいし、１つのブロックが複数のブロックに分割されてもよい。また、図１に示される以外のブロックが追加されてもよいし、図１に示すブロックのうちの１つ以上が省略されてもよい。
【００１１】
情報処理装置１０１は、例えば、パーソナルコンピュータ（ＰＣ）、スマートフォン、携帯端末、ノートＰＣ、タブレット端末、ＰＤＡ（Ｐｅｒｓｏｎａｌ Ｄｉｇｉｔａｌ Ａｓｓｉｓｔａｎｔ）等、印刷対象データを印刷データに変換可能な演算装置である。印刷装置１５１は、情報処理装置１０１等の外部装置から印刷データを取得して印刷処理を実行可能な任意のプリンタである。印刷装置１５１による印刷は、本実施形態ではインクジェット方式で実行されるものとするが、例えば電子写真方式等の他の任意の方式で印刷が実行されてもよい。また、印刷装置１５１は、複写機能、ＦＡＸ機能、印刷機能等の複数の機能を有する複合機であってもよい。
【００１２】
情報処理装置１０１は、例えば、入力インタフェース１０２、ＣＰＵ１０３、ＲＯＭ１０４、ＲＡＭ１０５、外部記憶装置１０６、出力インタフェース１０７、通信部１０９、及び近距離無線通信部１１０を含んで構成される。ここで、ＣＰＵ、ＲＯＭ、及びＲＡＭ

は、それぞれ、Ｃｅｎｔｒａｌ　Ｐｒｏｃｅｓｓｉｎｇ　Ｕｎｉｔ、Ｒｅａｄ　Ｏｎｌｙ　Ｍｅｍｏｒｙ、及びＲａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙの頭字語である。なお、図１では、情報処理装置１０１が外部のディスプレイ等の表示装置（表示部１０８）に情報を表示させる場合の例を示しているが、情報処理装置１０１内部に表示部１０８が含まれてもよい。

【００１３】

入力インタフェース１０２は、ユーザからのデータ入力や動作指示を受け付けるためのインタフェースである。入力インタフェース１０２は、例えば、物理キーボード、ボタン、タッチパネル等によって構成される。なお、画面の出力とユーザからの操作の受け付けとを共通のハードウェアを用いて行うように、後述の出力インタフェース１０７と入力インタフェース１０２とが統合されてもよい。

【００１４】

ＣＰＵ１０３は、システム制御部であり、情報処理装置１０１の全体を制御する。ＲＯＭ１０４は、ＣＰＵ１０３が実行する制御プログラムやデータテーブル、組み込みオペレーティングシステム（以下、「ＯＳ」と呼ぶ。）プログラム等の固定データを格納する。本実施形態では、ＲＯＭ１０４に格納されている各制御プログラムは、ＲＯＭ１０４に格納されている組み込みＯＳの管理下で、スケジューリングやタスクスイッチ、割り込み処理等のソフトウェア実行制御を行う。ＲＡＭ１０５は、バックアップ電源を必要とするＳＲＡＭ（Ｓｔａｔｉｃ　Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ）等で構成される。なお、ＲＡＭ１０５は、不図示のデータバックアップ用の１次電池によってデータが保持されるため、プログラム制御変数等の重要なデータを揮発させずに格納することができる。また、情報処理装置１０１の設定情報や管理データ等を格納するメモリエリアも、ＲＡＭ１０５に設けられうる。また、ＲＡＭ１０５は、ＣＰＵ１０３の主メモリ及びワークメモリとして、用いられうる。

【００１５】

外部記憶装置１０６は、印刷実行機能を提供するアプリケーション、印刷装置１５１が解釈可能な印刷情報を生成する印刷情報生成プログラム等を保存する。また、外部記憶装置１０６は、通信部１０９を介して接続している他装置（例えば印刷装置１５１）との間で情報を送受信するための制御プログラム等の各種プログラムや、これらのプログラムが使用する各種情報を保存しうる。

【００１６】

出力インタフェース１０７は、表示部１０８がデータの表示や情報処理装置１０１の状態の情報の提示のための情報提示制御（情報表示制御）を行うインタフェースである。出力インタフェース１０７は、例えば、表示部１０８に情報を表示させるための制御情報及び表示対象情報を出力する。表示部１０８は、ＬＥＤ（発光ダイオード）やＬＣＤ（液晶ディスプレイ）等を含んで構成され、データの表示や情報処理装置１０１の状態をユーザに通知する。なお、表示部１０８上に、数値入力キー、モード設定キー、決定キー、取り消しキー、電源キー等のキーを含んだソフトキーボードを表示させ、そのソフトキーボードを介してユーザからの入力を受け付けてもよい。

【００１７】

通信部１０９は、印刷装置１５１等の外部装置と接続してデータ通信を実行するためのベースバンド回路や無線周波数（ＲＦ）回路等を含んで構成される。例えば、通信部１０９は、情報処理装置１０１や印刷装置１５１とは別個に存在するアクセスポイント１３１を介して、印刷装置１５１と通信しうる。アクセスポイント１３１は、例えば、ＩＥＥＥ８０２．１１規格シリーズに準拠した無線通信方式に従って動作する無線ＬＡＮルータ等の機器でありうる。また、通信部１０９は、Ｗｉ－Ｆｉ（Ｗｉｒｅｌｅｓｓ　Ｆｉｄｅｌｉｔｙ）　Ｄｉｒｅｃｔ（登録商標）等のプロトコルに従って、印刷装置１５１と直接接続を確立してもよい。さらに、印刷装置１５１が不図示のアクセスポイントを含んでいる場合、通信部１０９は、そのアクセスポイントに接続することにより、印刷装置１５１との直接接続を確立してもよい。なお、通信部１０９は、Ｗｉ－Ｆｉ（登録商標）で通信を

行うように構成されうるが、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）等の他の無線通信方式によって通信を行うようにしてもよい。

【００１８】

近距離無線通信部１１０は、印刷装置１５１（外部装置）が所定の近距離範囲内に進入したことに少なくとも基づいて、印刷装置１５１の近距離無線通信部１５７と無線接続を確立してデータ通信を実行する。近距離無線通信部１１０は、例えばＢｌｕｅｔｏｏｔｈ Ｌｏｗ Ｅｎｅｒｇｙ（ＢＬＥ）などの、通信部１０９とは異なる通信方式によって通信を行う。

【００１９】

印刷装置１５１は、例えば、ＲＯＭ１５２、ＲＡＭ１５３、ＣＰＵ１５４、プリントエンジン１５５、通信部１５６、近距離無線通信部１５７を含んで構成される。

【００２０】

通信部１５６は、情報処理装置１０１等の外部装置と接続するためのベースバンド回路や無線周波数（ＲＦ）回路等を含んで構成される。通信部１５６は、情報処理装置１０１の通信部１０９と対応し、例えばＷｉ－ＦｉやＢｌｕｅｔｏｏｔｈ等の無線通信方式によって通信を行う。通信部１５６は、例えば、上述のように、アクセスポイントとして機能し又は所定のプロトコルに従って、情報処理装置１０１の通信部１０９と直接接続してもよいし、外部のアクセスポイント１３１等を介して接続してもよい。通信部１５６は、アクセスポイントとして機能する場合、アクセスポイントとして機能するためのハードウェアを有してもよいし、アクセスポイントとして機能することを可能とするソフトウェアを利用してもよい。なお、情報処理装置１０１と印刷装置１５１は、図１の例では１つのアクセスポイント１３１に接続されているが、それぞれが、ネットワークに接続された別個のアクセスポイントに接続し、ネットワークを介して接続してもよい。

【００２１】

近距離無線通信部１５７は、情報処理装置１０１（外部装置）が所定の近距離範囲内に進入したことに少なくとも基づいて、情報処理装置１０１の近距離無線通信部１５７と無線接続を確立してデータ通信を実行する。近距離無線通信部１５７は、情報処理装置１０１の近距離無線通信部１５７と対応し、例えばＢＬＥ等の無線通信方式によって通信を行う。なお、例えば、情報処理装置１０１等から送信される印刷情報は、データ量が大きく、高速大容量通信が要求されるため、近距離無線通信部１５７よりも高速に通信可能な通信部１５６を介して受信される。

【００２２】

ＲＡＭ１５３は、ＲＡＭ１０５と同様のメモリである。ＲＡＭ１５３には、印刷装置１５１の設定情報や管理データ等を格納するメモリエリアが設けられる。また、ＲＡＭ１５３は、ＣＰＵ１５４の主メモリとワークメモリとしても用いられ、情報処理装置１０１等から受信した印刷情報を一時的に保存するための受信バッファとして機能し、また、各種の情報を保存する。ＲＯＭ１５２は、ＣＰＵ１５４が実行する制御プログラムやデータテーブル、ＯＳプログラム等の固定データを格納する。ＲＯＭ１５２に格納されている各制御プログラムがＣＰＵ１５４によって実行されることにより、ＲＯＭ１５２に格納されている組み込みＯＳの管理下で、スケジューリングやタスクスイッチ、割り込み処理等のソフトウェア実行制御が実行されうる。ＣＰＵ１５４は、システム制御部であり、印刷装置１５１の全体を制御する。なお、印刷装置１５１には、外付けＨＤＤやＳＤカード等のメモリがオプション機器として装着されてもよく、印刷装置１５１に保存される情報は、そのようなメモリに保存されてもよい。

【００２３】

プリントエンジン１５５は、ＲＡＭ１５３に保存された情報や情報処理装置１０１等から受信した印刷情報に基づいて、インク等の記録剤を用いて紙等の記録媒体上に画像を形成して、印刷結果を出力する。

【００２４】

図２は、情報処理装置１０１の機能構成例を示す図である。情報処理装置１０１は、そ

の機能構成として、例えば、後述の処理を実行する製本アプリケーション２０１と、印刷装置１５１が解釈可能な印刷データを生成するプリンタドライバ２０２とを有する。後述の製本アプリケーション２０１の画面において印刷指示がユーザによって入力された場合に、プリンタドライバ２０２は、製本アプリケーション２０１から出力されたアプリケーションデータを受信し、印刷データを生成する。そして、プリンタドライバ２０２が、製本アプリケーション２０１によって生成された印刷データを印刷装置１５１に送信することにより、印刷装置１５１において印刷処理が実行される。

【００２５】

（製本アプリケーションの動作の概要）

続いて、上述の製本アプリケーション２０１による製本動作の流れの例について説明する。図３は、情報処理装置１０１のＣＰＵ１０３が、例えばＲＯＭ１０４や外部記憶装置１０６に記憶された製本アプリケーション２０１に対応するプログラムを実行することによって、表示部１０８に表示される基本設定画面の例を示している。基本設定画面３００は、一例として、製本後のイメージ３０１と、プリンタ選択領域３０２と、用紙サイズ選択領域３０３と、とじ方設定領域３０４と、とじ方向設定領域３０５と、表紙の用紙に関する設定領域３０６とを含む。なお、本実施形態では、特に断りが無い限り、ＣＰＵ１０３が、製本アプリケーション２０１に関するプログラムを読み出して実行することで図３から図１１の表示制御および図１２の処理を実行する。

【００２６】

プリンタ選択領域３０２は、使用する印刷装置を選択する領域である。プリンタ選択領域３０２のプルダウンボタンがユーザ操作によって押下されると、情報処理装置１０１が使用可能な印刷装置のリストが表示され、ユーザは、この製本アプリケーション２０１による冊子の作成に用いる印刷装置を選択することができる。なお、プリンタ選択領域３０２のプルダウンボタンを押下された場合に表示される印刷装置の一覧は、製本アプリケーション２０１に対応可能な印刷装置のみが表示されうる。ただしこれに限られず、例えば、製本アプリケーション２０１への対応可否によらず、情報処理装置１０１が使用可能な印刷装置が全て表示されてもよい。

【００２７】

用紙サイズ選択領域３０３は、製本に使用する用紙のサイズを選択する領域である。用紙サイズ選択領域３０３のプルダウンボタンがユーザ操作によって押下されると、プリンタ選択領域３０２において選択されている印刷装置が使用可能な用紙サイズのリストを表示する。ユーザは、表示された用紙サイズのリストから、作成する冊子のサイズに応じたサイズを１つ選択することができる。なお、プリンタ選択領域３０２において選択されている印刷装置が使用可能な用紙サイズの情報は、その印刷装置から、例えばプリンタドライバ２０２を介して取得することができる。

【００２８】

とじ方設定領域３０４は、冊子のとじ方を設定する領域である。とじ方設定領域３０４のプルダウンボタンがユーザ操作によって押下されると、例えば「平とじ」と「中とじ」とが選択可能に表示される。「平とじ」は、冊子の背の部分から所定距離だけ離れた位置で、ステープル等を用いて製本するとじ方である。「中とじ」は、二つ折りにされた用紙の折り目の部分で、ステープル等を用いて製本するとじ方であり、印刷された複数のシートを重ねた後に２つに折ることにより冊子を生成するとじ方である。「中とじ」が選択されると、用紙が二つ折りにされることが前提となるため、２ｉｎ１印刷設定が自動的に選択されうる。なお、「中とじ」が選択された場合には、１ｉｎ１以外の、例えば４ｉｎ１等の設定が選択可能に表示されてもよい。なお、「平とじ」が選択された場合には、１ｉｎ１印刷設定が自動的に選択されうる。ただし、この場合にも、２ｉｎ１や４ｉｎ１等の設定が選択可能に表示されてもよい。なお、「中とじ」の場合に２ｉｎ１が選択されなかった場合や「平とじ」の場合に１ｉｎ１が選択されなかった場合には、それに応じて、後述のページ割り付けが異なることとなる。

【００２９】

とじ方向設定領域３０５は、冊子のとじ方向を設定する領域である。とじ方向設定領域３０５のプルダウンボタンがユーザ操作によって押下されると、例えば「右とじ」と「左とじ」とが選択可能に表示される。場合によっては、「天とじ」が選択可能に表示されてもよい。「右とじ」は、表表紙の右側を綴じるとじ方向であり、「左とじ」は、表表紙の左側を綴じるとじ方向である。また、「天とじ」は、表紙の上部を綴じるとじ方向である。とじ方向設定領域３０５の「とじ方向」の文字は、「開き方向」等に置き換えられてもよい。右開きが右とじに対応し、左開きが左とじに対応する。この領域の設定により、作成される冊子のページが右から左へ進行するか、左から右へ進行するかが定まる。

【００３０】

表紙の用紙に関する設定領域３０６は、表紙の用紙をどのようにするかを設定する領域である。例えば、表紙と本文とを同じ種類の用紙で作成する項目と、異なる種類の用紙で作成する項目とを選択可能とするラジオボタンが表示される。なお、設定領域３０６において、表紙と本文とを同じ種類の用紙で作成する場合は、本文の用紙種類（例えば「普通紙」等）が、表紙の用紙種類として設定されるため、表紙の用紙種類を選択可能とする領域については選択できないようにグレーアウトされうる。一方、設定領域３０６において、表紙と本文とを別の種類の用紙で作成する設定が選択された場合は、この表紙の用紙種類を選択可能とする領域がアクティブ化される。そして、表紙の用紙種類を設定する領域におけるプルダウンボタンが押下された場合に、選択可能な用紙種類（例えば、光沢紙、普通紙等）が一覧表示される。なお、例えば「普通紙」が選択された場合に「フチなし印刷はできません」という文字列や「光沢紙」が選択された場合に「フチなし印刷ができます」という文字列等が表示されうる。この他にも、用紙種類ごとに必要な情報が設定され、ユーザ操作によって選択された用紙種類に応じた文字列が表示されるようにしてもよい。また、表紙と本文とを別の種類の用紙で作成する設定が選択された場合、「表紙／本文、別々の用紙をセットして印刷する必要があります」等のメッセージが表示されてもよい。

【００３１】

図３の基本設定画面において「ＯＫ」が押下されると、編集画面に遷移する。編集画面は、とじ方と表紙の用紙の種類を本文の用紙と同じにするか否か等の設定項目に応じて異なりうる。そこで、以下では、これらの基本設定に対応する編集画面（プレビュー画面）の例について説明する。

【００３２】

［平とじ、表紙と本文が同じ種類の用紙で作成される場合］

図４に、とじ方が平とじ（１ｉｎ１）かつ右とじで、表紙と本文とが同じ種類の用紙を用いるような設定が行われた場合の編集画面の例を示している。なお、図４の例では、既に８ページ分（「Ａ」と書かれたページから「Ｈ」と書かれたページまで）のページデータが読み込まれた状態の例を示している。文書が読み込まれる前の段階において、編集領域４０１及び原稿データ領域４０２は、文書が読み込まれていないことをユーザが認識可能な所定の状態（例えば空白の状態）となる。なお、例えば文書が読み込まれる前の段階において、編集領域４０１に「冊子に載せる原稿データを読み込んでください」等のメッセージを表示してもよく、さらに、データの読み込み方をユーザに通知するメッセージが表示されてもよい。なお、このようなメッセージは原稿データ領域４０２に表示されてもよい。また、ダイアログの表示など、別の手法で原稿データの読み込みを促してもよい。なお、１つの原稿データが読み込まれてもよいし、複数の原稿データが読み込まれてもよい。

【００３３】

ユーザが「読み込み」ボタン４０３をクリックすると、例えばファイル選択ダイアログが表示され、ユーザは、表示されたファイル一覧から、冊子の作成に用いるファイル（原稿データ）を選択する。ファイルが選択されると、そのファイルに含まれるページデータが原稿データ領域４０２に展開される。同様に、そのファイルに含まれるページデータがページ順と基本設定画面３００における設定内容に基づいて自動的に割り付けられた結果が、編集領域４０１に表示されうる。自動ページ割り付けは、例えば、ファイル中の１ペ

ージ目～４ページ目のページデータが、それぞれ「表表紙」、「裏表紙」、「表表紙の裏面（内側）」、及び「裏表紙の裏面（内側）」となるように、それ以降のページのページデータが本文となるように、行われうる。図４の編集領域４０１は、このようにして自動ページ割り付けが行われた場合の例を示している。展開されたファイルのうち、１ページ目である「Ａ」が書かれているページデータが表表紙に、２ページ目である「Ｂ」が書かれているページデータが裏表紙に、それぞれ割り付けられる。そして、３ページ目である「Ｃ」が書かれているページデータが表表紙の内側に、４ページ目である「Ｄ」が書かれているページデータが裏表紙の内側に、それぞれ割り付けられる。すなわち、製本アプリケーション２０１は、原稿データに含まれるページデータの割り付け結果である冊子のデータを生成し、生成された冊子のデータに基づいて図４の編集領域４０１に各ページのプレビュー画像を表示する。なお、ファイル中の１ページ目と２ページ目のページデータが、それぞれ「表表紙」及び「表表紙の内側」に割り付けられ、ファイル中の最後のページと最後から２ページ目のページデータが、それぞれ「裏表紙」及び「裏表紙の内側」に割り付けられるようにしてもよい。なお、図４及び以下のいくつかの例は右とじの場合の例を示しており、表表紙が最右端に表示され、裏表紙が最左端に表示されているが、左とじが選択されている場合には、表表紙が最左端に表示され、裏表紙が最右端に表示される。

【００３４】

なお、ファイルに含まれるページデータが原稿データ領域４０２に展開される際に、例えば「自動ページ割り付けをしますか？」等の確認メッセージを表示して、ページの割り付けを自動で行うか否かのユーザによる判断を受け付けてもよい。この場合、ユーザが自動ページ割り付けを承認した場合に、自動ページ割り付けが行われた結果が編集領域４０１に表示され、自動ページ割り付けが承認されなかった場合には、編集領域４０１は空白のままとしてもよい。また、ユーザの判断によらずに、自動ページ割り付けを行わず、選択されたファイルに含まれるページデータが原稿データ領域４０２に展開されるだけとしてもよい。なお、自動ページ割り付けが行われない場合であっても、ユーザが「すべてを追加」ボタン４０４をクリックすることにより、ファイルに含まれるページ順でページデータの自動ページ割り付けが行われうる。

【００３５】

なお、複数のファイルが読み出された場合、原稿データ領域４０２には、その複数のファイルに含まれる全てのページデータが展開される。このとき、展開されるページデータの順序を、プルダウンメニュー４０５によって決定することができる。例えば、図４に示すように「読み込み順」が選択されている場合、先に選択されたファイルのページデータであるほど左側に表示されるような順序で、ページデータが原稿データ領域４０２に展開される。これに対して、例えば「ファイル名順」（不図示）が選択されている場合、ファイル名が昇順（又は降順）となるように、ページデータが展開される。例えば、「Ｂ．ｐｄｆ」という名称のファイルの後に「Ａ．ｐｄｆ」という名称のファイルが開かれた場合、「読み込み順」の場合には、「Ｂ．ｐｄｆ」のデータが表示される位置の右側に「Ａ．ｐｄｆ」のページデータが表示される。一方、「ファイル名順」の場合には、「Ｂ．ｐｄｆ」の方が先に開かれていても、「Ａ．ｐｄｆ」のページデータが表示される位置の右側に「Ｂ．ｐｄｆ」のページデータが表示される。なお、並び順は、読み込み順とファイル名順に限定されず、例えばファイルの作成日（更新日）順や、本アプリケーションでの使用頻度順等の様々な順序が用いられうる。

【００３６】

編集領域４０１には、完成後の冊子のページをめくることによって表示される順序で割り付けられたページデータのイメージが表示される。なお、このページデータは、上述した冊子のデータに含まれる。すなわち、冊子のデータには、冊子を構成する複数のページに対応するページデータが含まれる。また、見開きで表示される２つのページの間の距離は、隣接するが見開きで表示されない他のページとの距離よりも小さくなるように表示が行われる。これにより、冊子の見開きを構成するページと見開きを構成しないページとをユーザが容易に判別することができる。図４の例では、「Ｃ」と書かれたページと「Ｅ」

と書かれたページとの間の距離が十分に小さいことによって、これらのページが見開きを構成するページだと分かる。一方、「Ｅ」と書かれたページと「Ｆ」と書かれたページとの間の距離が「Ｃ」と書かれたページと「Ｅ」と書かれたページとの間の距離と比較して大きいことによって、これらのページは隣接しているが見開きを構成するページではないことが分かる。このようにして、冊子のデータに含まれる各ページのページデータに基づいて、全ページのイメージが編集領域４０１に表示される。なお、図４の例では、冊子のデータに含まれる全てのページの全体を表示できている場合の例を示しているが、このように全ページを表示する状態を維持したままページ数が多くなると、各ページのサイズが小さくなってしまいうる。このため、この製本アプリケーション２０１は、各ページの拡大縮小表示が可能なように構成されうる。このとき、編集領域４０１に全てのページが表示できない場合は、例えば編集領域４０１の下部にスクロールバーを表示させるなどによって、表示範囲を移動できるようにしうる。

【００３７】

なお、平とじが選択されている場合、ステープルによるとじ位置４０６も表示される。このとじ位置４０６の表示は、例えば所定の色（例えば赤）によってユーザが認識可能なように表示されうる。このとじ位置４０６の表示は、そのまま印刷され、ユーザは、ステープルを用いてこの位置で冊子を綴じることができる。

【００３８】

また、編集領域４０１に表示されるページには、印刷可能な領域と余白領域との境界を示す境界線４０７が表示される。そして、ユーザがページ設定４０８の領域内の各設定値を入力することにより、その設定値に基づいてページデータがページ内に配置される。例えば、ユーザは、ページ設定４０８において、原稿データを余白や用紙に合わせて拡大縮小するか、原寸大で表示するかの設定や、上下左右の位置の設定を行う。ここで、上下左右の位置は、例えば、負の値により原稿データのページ内での位置を上方向又は左方向に移動させ、正の値により原稿データのページ内での位置を下方向又は右方向に移動させる。これにより、ページデータがページ内でどのように配置されるかをユーザが詳細に設定することができる。なお、これらの設定は、ページ単位で適用されうる。例えば、編集領域４０１において「Ｅ」が書かれたページが選択された状態で、ページ設定４０８において設定値が入力されると、その設定値は、この選択されているページにのみ適用されうる。なお、ページ設定４０８において、「全ページに適用」が選択されることにより、入力された設定が全ページに対して一括で適用される。なお、このとき、ユーザは、「Ｅ」が書かれたページのページ枠４０９が強調表示されることにより選択したページを認識することができ、これにより、特定のページについての設定を行っていることを認識することができる。また、ユーザは、例えばアイコン４１０を押下することにより、このページを編集領域４０１から削除することができる。

【００３９】

また、ユーザは、「見開き」チェックボックス４１５を選択することにより、１つのページデータに対して見開き属性を設定することができる。図４のように「Ｅ」が書かれたページが選択された状態で「見開き」チェックボックス４１５が選択された場合の表示例を、図５に示す。「見開き」チェックボックス４１５が選択されると、選択されたページに対応するページデータに見開き属性が付与される。そして、見開き属性が付与されたページデータが編集領域上の２ページ分の領域に割り付けられる。ここで、図４、図５とは異なるが、本文の偶数ページ（右とじの場合は見開きの右側のページ、左とじの場合は見開きの左側のページ）が選択された状態で「見開き」チェックボックス４１５が選択されたケースについて説明する。このケースでは、選択されているページに割りつけられていたページデータが、その選択されているページを含む見開きの中央に表示される。そして、そのページより後のページが１ページずつ後ろにずれるようにページデータの再割り付けが行われる。すなわち、この場合、製本アプリケーション２０１は、選択されたページの後ろに１ページを追加することで新たな見開き領域を生成し、選択されていたページのページデータを新たな見開き領域の中央に配置する。

【００４０】
一方、図４で「Ｅ」が書かれたページのように、本文の奇数ページが選択される場合、その選択されたページの次のページは、選択されたページが含まれる見開きとは異なる見開きに含まれる。なお、奇数ページとは、右とじの場合は見開きの左側のページ、左とじの場合は見開きの右側のページを指す。このため、単に選択されたページの後ろに１ページを追加して新たな見開き領域を生成し、その新たな見開き領域に１つのページデータを割り付けるだけでは、製本アプリケーション２０１は、そのページデータを見開きとして表示することができない。このため、例えば図５のように、本文の奇数ページが選択された状態で「見開き」チェックボックス４１５が選択されると、その選択されたページの後ろのみならず前にも１ページを追加しうる。これにより、製本アプリケーション２０１は、選択されたページのページデータを１つの見開き領域に割り付けることができる。なお、この場合、選択されたページより後のページが２ページずつ後ろにずれるようにページデータの再割り付けが行われる。
【００４１】
奇数ページが選択された状態で「見開き」チェックボックス４１５が選択された場合に、ユーザに対して、その選択されたページの前に１ページが追加されることを通知するメッセージを表示してもよい。そして、ユーザがページの追加を承認した場合に、選択されているページデータに見開き属性を設定し、選択されているページデータを複数のページにまたがって配置してもよい。これにより、ユーザが意図しないページが追加されることを防ぐことができる。なお、ユーザがページの追加を承認しなかった場合、見開き属性の設定をキャンセルしてもよい。また、奇数ページが選択された状態で「見開き」チェックボックス４１５が選択された場合に、上述のようなメッセージを表示せずに、選択されたページの後に１ページ分のスペースを追加して２ページ分の領域に選択されたページを割り付けてもよい。なお、このような割り付けを行う場合、そのままでは選択されたページのページデータが見開き領域に配置されないことを示すメッセージを製本アプリケーション２０１が表示してもよい。
【００４２】
また、ページデータに対して見開き属性が設定された後に「見開き」チェックボックス４１５を解除することにより、そのページデータの見開き属性が解除される。その結果、割り付けた際に追加された（前後の）ページが削除され、そのページより後のページの再割り付けが行われる。なお、例えば奇数ページが見開きに割り付けられる際に追加された白紙ページ等のページについて、削除してよいか否かを示すメッセージが表示されてもよい。
【００４３】
なお、横長のページデータが編集領域４０１にドラッグ＆ドロップされた場合（又は自動割り付けされた場合）に、自動でそのページデータに見開き属性が設定されてもよい。この場合、「見開き」チェックボックス４１５は自動的にチェックが入った状態となる。また、このページデータの挿入位置が奇数ページである場合は、上述のように、そのページの前に空白ページ等が挿入されてもよいし、所定のエラー表示等が行われてもよい。また、横長のページデータに見開き属性が設定されて見開き領域に割り付けられた後に、「見開き」チェックボックス４１５が解除されることにより、その横長のページデータの見開き属性が解除される。その結果、その横長のページデータは、見開きを構成する片側のページに（例えば縮小や回転により）割り付けられうる。なお、横長のページデータに自動で見開き属性を設定せずに、縦長のページと同様に、片側のページに割り付けられるようにしてもよい。図４に戻り、選択されたページについて、そのページが含まれる見開きの製本後のイメージが冊子プレビュー４１１として表示されることにより、ユーザが、冊子完成後の選択中のページの状態を容易に認識することができる。なお、プレビュー中の「＜」又は「＞」が選択されることにより、隣接する見開きのプレビューが表示されうる。このとき、選択中のページも連動して移動してもよいし、選択中のページとプレビューとを同期させずにプレビューだけページ移動させてもよい。

【００４４】
ユーザは、原稿データ領域４０２に展開されたページデータを、ページ単位で操作することができる。ユーザは、例えば、原稿データ領域４０２内の１つのページデータを選択して、編集領域４０１にドラッグ＆ドロップすることにより、そのページデータを冊子における１ページとして追加することができる。図４では、原稿データ領域４０２に展開されたデータのうち「Ｃ」と書かれたページが選択されている状態を示している。このように選択されたページデータは、編集領域４０１の任意の位置にドラッグ＆ドロップされると、ドロップされた位置に対応するページとして冊子のデータに組み込まれる。例えば、編集領域４０１の「Ｆ」と書かれたページと「Ｇ」と書かれたページとの間の所定の範囲にこのページデータがドラッグ＆ドロップされる。この操作により、製本アプリケーション２０１は、「Ｆ」のページデータと「Ｇ」のページデータの間に「Ｃ」と書かれたページデータが挿入された冊子のデータを生成する。なお、このようなページデータの挿入が行われると、挿入後の冊子のデータに基づいて見開きの関係が再構成される。すなわち、「Ｆ」のページと新たに追加された「Ｃ」のページとが見開きの関係となり、「Ｇ」のページは「Ｃ」のページの追加に伴って「Ｈ」のページと見開きの関係となる。

【００４５】
また、ユーザは、「白ページを追加」ボタン４１２を押下することにより、白紙のページを追加することができる。例えば、「Ｃ」と書かれたページが選択された状態で「白ページを追加」ボタン４１２が押下された場合に、「Ｃ」と書かれたページと「Ｅ」と書かれたページとの間に白紙のページが追加される。この場合、製本アプリケーション２０１は、「Ｃ」と「Ｅ」のページデータ間に白紙のページデータが含まれた冊子のデータを生成する。また、事前に定められたルールによって選択中のページの右若しくは左に、又は２つのページが選択された場合にその間に、白紙のページを追加するようにしてもよい。これにより、表紙の裏面を白紙にしたい場合、又はユーザの嗜好等に従って、冊子中の任意の位置に白紙のページを追加することができる。

【００４６】
なお、原稿データ領域４０２内のページデータが、編集領域４０１内で使用されている場合に、それを特定する情報が各データの左上に付される。図４では、「Ａ」と書かれたページデータと「Ｃ」と書かれたページデータが表表紙（及びその裏面）に使用されている。そして、「Ｂ」と書かれたページデータと「Ｄ」と書かれたページデータが裏表紙（及びその裏面）に使用されている。そして、他のページデータが本文に用いられている。これにより、例えば、冊子内のページとして含めるべきページデータが編集領域４０１で使用されていないことや、冊子内に含める予定がないページデータが使用されてしまっていることをユーザが認識できる。また、ユーザは、表紙に使用されるページデータが適切であるか否かを認識することもできる。また、ユーザは、原稿データ領域４０２において、冊子作成に使用しないページデータを削除することができる。例えば、選択状態にあるデータの右上に表示されるアイコン４１３をユーザが選択することにより、この選択されたページデータを原稿データ領域４０２から削除することができる。これにより、原稿データ領域４０２内に多数の使用されないデータが存在することに起因して編集作業が煩雑となることを防ぐことができる。

【００４７】
また、原稿データ領域４０２において、複数のデータを選択して一括して操作することができる。例えば、「Ｃ」と書かれたページデータと「Ｄ」と書かれたページデータとが選択された状態で、それらのページデータをまとめて編集領域４０１にドラッグ＆ドロップする。この操作により、これらのページデータが２つの連続するページとして冊子のデータに挿入される。３つ以上のページデータが選択された場合も同様である。また、複数のページデータが選択された状態で「複数を削除」ボタン４１４が押下されると、これらの複数のページデータを一括して原稿データ領域４０２から削除することができる。なお、「複数を削除」ボタン４１４は、１つのデータが選択されている場合又はデータが選択されていない場合は、例えばグレーアウトされるなど、無効化されうる。

【００４８】
ユーザは、以上のようにして冊子の編集を完了すると、印刷設定ボタン４１６を押下し、冊子の印刷を実行することができる。すなわち、製本アプリケーション２０１は、これまでの編集処理に従う順序で並べられたページデータを含む冊子のデータに基づいてアプリケーションデータを出力する。そしてプリンタドライバ２０２は、出力されたアプリケーションデータに基づいて印刷データを生成する。なお、平とじ（１ｉｎ１）の場合、ｎを１以上の整数とした場合に、（２ｎ－１）ページ目と２ｎページ目とが表裏の関係となるような両面印刷が行われる。なお、表表紙とその裏面、及び、裏表紙とその裏面が表裏の関係となるように両面印刷が行われる。
【００４９】
［中とじ、表紙と本文が同じ種類の用紙で作成される場合］
続いて、とじ方が中とじ（２ｉｎ１）で、表紙と本文とが同じ種類の用紙を用いるような設定が行われた場合の編集画面の例について、図６を用いて説明する。この場合の編集画面は、図４の場合とほとんど同様である。ただし、中とじの場合、とじ位置がページとページとの間となるため、図６の画面例６００に示すようにとじ位置を示すマークが表示されない。なお、紙面へ印刷した場合に、ページとページとの間の所定の位置にとじ位置のマークが表示されてもよい。
【００５０】
なお、とじ方が中とじ（２ｉｎ１）の場合、２ｉｎ１で両面印刷がされるため、１枚の紙面当たりのページ数は４ページとなる。このため、編集領域４０１に追加されたページ数が４の倍数でない場合、総ページ数が４の倍数となるように、例えば最後尾に白紙等のページが追加されうる。
【００５１】
なお、中とじ（２ｉｎ１）かつ右とじの場合、ページ総数をＮとし、ｍを０以上の整数とした場合に、１枚の用紙に対して、表面に、（Ｎ／２＋２ｍ＋２）ページ目が右側で（Ｎ／２－２ｍ－１）ページ目が左側となる面が印刷される。そして、その裏面に、（Ｎ／２－２ｍ）ページ目が右側で（Ｎ／２＋２ｍ＋１）ページ目が左側となる面が印刷される。例えば、Ｎ＝８の場合、６ページ目が右側で３ページ目が左側の表面と、４ページ目が右側（３ページ目の裏側）で５ページ目が左側（６ページ目の裏側）の裏面とが１枚の用紙の両面に印刷される。同様に、８ページ目が右側で１ページ目が左側の表面と、２ページ目が右側（１ページ目の裏側）で７ページ目が左側（８ページ目の裏側）の裏面とが１枚の用紙の両面に印刷される。また、裏表紙が右側で表表紙が左側に配置される表面と、表表紙の裏面が右側で裏表紙の裏面が左側に配置される裏面とが１枚の用紙の両面に印刷される。なお左とじの場合については、上述の右側と左側との関係が逆転する点を除いて同様である。
【００５２】
［平とじ、表紙と本文が別の種類の用紙で作成される場合］
続いて、とじ方が平とじ（１ｉｎ１）で、表紙と本文とで別の種類の用紙を用いるような設定が行われた場合の編集画面の例について、図７及び図８を用いて説明する。表紙と本文とで別の種類の用紙を用いる場合、図７のような表紙用の編集画面７００と、図８のような本文用の編集画面８００とが用いられる。なお、必ずしもこのような形態でなければならないわけではないが、少なくとも印刷を表紙と本文とで別個に行うことができるように構成される。すなわち、この場合、ユーザは、製本アプリケーション２０１に対して表紙用の印刷指示と本文用の印刷指示とを個別に行う必要がある。表紙用の編集画面７００と本文用の編集画面８００とが別個である場合、それらの切り替えのためのボタンが、例えば、図７の表紙選択ボタン７０１と本文選択ボタン７０２のように、編集領域４０１の内部に表示される。表紙選択ボタン７０１がユーザによって選択されると、図７のような表紙用の編集画面７００が表示され、本文選択ボタン７０２がユーザによって選択されると、図８のような本文用の編集画面８００が表示される。なお、これらのボタンは、編集領域４０１の外部に表示されてもよい。また、ボタンの形式ではなく、例えばタブ形式

で、表紙用の編集画面のためのタブと本文用の編集画面のためのタブとを表示し、いずれかのタブを選択することによって画面を切り替えられるようにしてもよい。

【００５３】

表紙用の編集画面では、図７のように、表表紙及び裏表紙のみが表示される。なお、表表紙と裏表紙は、背表紙側から冊子を見た場合の形式で表示される。すなわち、右とじの場合、左側に表表紙が表示され、右側に裏表紙が表示される。一方、左とじの場合は、右側に表表紙が表示され、左側に裏表紙が表示される。平とじが用いられる場合はとじ位置が表示されるが、このような表紙用の編集画面では、図７に示すように、表表紙と裏表紙とが並べて配置されている中心側にこのとじ位置が表示されることとなる。このように、表紙用の編集画面７００では、図４や図６のような表紙と本文とが一括で編集される編集画面と比して、表表紙と裏表紙との位置関係が反転する。このような表示を行うことにより、製本後の冊子を開いたときに背表紙側からどのように見えるかをユーザが容易に認識することが可能となる。

【００５４】

なお、本実施形態では、表紙と本文とが別の種類の用紙を用いる場合には、表表紙の裏面や裏表紙の裏面が使用されない（すなわち白紙となる）ものとするが、これに限られない。表表紙の裏面や裏表紙の裏面が使用される場合、表紙用の編集画面において、例えば表表紙の隣に表表紙の裏面が表示され、裏表紙の隣に裏表紙の裏面が表示される。図７の例では、表表紙の左側に表表紙の裏面が表示され、裏表紙の右側に裏表紙の裏面が表示されうる。

【００５５】

本文用の編集画面では、図８のように、表表紙及び裏表紙（並びにそれらの裏面）を除いた本文が編集領域に表示される。図８の編集画面は、表表紙及び裏表紙とそれらの裏面が含まれない点以外は図４と同様である。

【００５６】

［中とじ、表紙と本文が別の種類の用紙で作成される場合］

中とじが選択されており、表紙と本文とで別の種類の用紙を用いるような設定が行われた場合の編集画面は、とじ位置のマークは表示されない点を除いて、図７及び図８と同様である。なお、中とじの場合、上述のようにページ数が４の倍数である必要があるが、表紙と本文とで別の種類の用紙を用いる場合は、本文のページ数が４の倍数である必要がある。すなわち、上述の例では、表紙と本文とを合わせたページ数が４の倍数となるような調整が行われるように説明したが、本例では、本文のみのページ数が４の倍数となるような調整が行われる。この結果、本例では、表紙の裏面が片面印刷であるとすると、表紙と本文とを合わせたページ数は４の倍数にはならない（ａを整数とすると、総ページ数は４ａ＋２となる）。例えば、本文が６ページ分のデータを含むような編集が行われた場合、本文のページ数を４の倍数とするように、２ページ分の白紙ページ等の挿入が行われる。

【００５７】

なお、表紙と本文とで別の種類の用紙を用いる設定が行われた場合、表紙は、例えば光沢紙を使用することによって、フチなし印刷をすることができる。この場合の編集画面の例を図９に示す。フチなし印刷をする場合、印刷対象の画像を、仕上がりのサイズよりも大きいサイズとするような、いわゆる「塗り足し」をする必要がある。このため、光沢紙等のフチなし印刷可能な用紙が選択された場合には、塗り足しを含んだサイズの領域９０２と、その説明文９０３とが表示されうる。また、ページデータの拡大／縮小が、塗り足しを含んだサイズへ合わせることための選択肢９０１が表示される。これにより、ユーザは、簡単な操作を行うだけで、表紙をフチなし印刷で作成することが可能となる。

【００５８】

ユーザは、図４から図９に示される画面を使って編集処理が完了した場合、これらの画面に含まれる印刷設定ボタンを選択する。ユーザは、印刷設定ボタンを選択することで選択される印刷設定画面を使って更なる印刷設定処理を行い、印刷実行を選択する。この処理により製本アプリケーションにより生成されたアプリケーションデータが図３において

選択したプリンタに対応するプリンタドライバに送付され、プリンタドライバがアプリケーションデータに基づく印刷データを生成する。なお、表紙と本文とを同一の紙に印刷する場合、アプリケーションデータには表紙に配置されるページと本文に配置されるページの両者が含まれる。一方、表紙と本文を別の紙に印刷する場合、表紙と本文とが別々に印刷されることになる。このため、上述した印刷設定画面が、印刷対象として表紙または本文を選択するための選択肢を用意する。ここでユーザが表紙を選択した状態で印刷を指示した場合、アプリケーションデータには表紙に配置されるページのみが含まれ、表紙用の印刷データがプリンタドライバにより生成される。一方、ユーザが本文を選択した状態で印刷を指示した場合、アプリケーションデータには本文に配置されるページのみが含まれ、本文用の印刷データがプリンタドライバにより生成される。

【００５９】

（表紙の見開き設定）

ここで、１つのページデータが表表紙と裏表紙とにわたって割り付けられ、背表紙側から見て見開きの状態となるようにする場合の編集画面の例について説明する。図１０に、この場合の編集画面１０００の例を示している。本例では、例えば、表紙に対して横長のページデータが割り当てられた場合、図１０のような画面が表示される。また、ユーザが表紙に割り付けられたページデータを選択した状態で見開き設定のチェックボックス１００１をチェックすることにより、図１０のような画面が表示される。つまり、上述したような表紙に対して横長のページデータを割り当てる操作や、表紙に割り付けられたページデータを選択した状態で見開き設定のチェックボックス１００１をチェックする操作により表紙の見開き設定が行われる。このような表紙の見開き設定が行われた場合、編集画面１０００のように、表表紙のイメージの隣（右とじの場合は表表紙の右側、左とじの場合は表表紙の左側）に裏表紙のイメージを配置し、表紙領域を生成する。そして、この表紙領域に、表紙に割り当てるべき１つのページデータが配置されて表示される。すなわち、製本アプリケーション２０１は、１番最初のページと１番最後のページとが隣接する位置に配置されることで生成された見開き領域に、見開き属性が設定された１つのページデータを配置することで見開き画像を表示する。これにより、ユーザは、冊子の背表紙側から見た場合のイメージを容易に把握することができる。なお、表紙の見開き設定が行われていない場合は、図４の編集画面４００等のように、表表紙と裏表紙とが隣接関係にない離れた位置に表示される。このように見開き設定が行われているか否かに応じて異なる表示方法を用いることにより、ユーザは、表紙の見開き設定を行ったか否かを容易に認識することができる。

【００６０】

また、図１１は図１０の画面の表示されているスライドバーを左方向へ移動することにより表示される画面の一例を示す図である。つまり、図１１には、冊子のデータに含まれる後半部分のページデータが表示されている。図１１に示すように、表紙の見開き設定が行われた場合、製本アプリケーション２０１は、裏表紙のイメージの隣（右とじの場合は裏表紙の左側、左とじの場合は裏表紙の右側）に表表紙のイメージを配置し、新たに表紙領域を生成する。そして製本アプリケーション２０１は、この新たな表紙領域に、表紙に割り当てるべき１つのページデータを配置することで見開き画像を表示する。すなわち、製本アプリケーション２０１は、１番最後のページの隣に１番最初のページを隣接して配置することで生成された見開き領域に、見開き属性が設定された１つのページデータを配置することで見開き画像を表示する。つまり、冊子のデータに含まれるページデータの中で、最初のページに割り当てられ、かつ、見開き属性が設定されたページデータが配置された１つ目の見開き画像と、そのページデータが配置された２つ目の見開き画像が編集領域４０１に表示される。

【００６１】

なお、同じページが複数回印刷されるものではないことを示すために、製本アプリケーション２０１は、例えば図１１に示すように見開き画像を色を薄く表示してもよい。このように図１０の表表紙側の見開き画像とは異なる形態で裏表紙側の見開き画像を表示する

ことで、この表示が補助的なものであることを示すようにしてもよい。なお、表表紙の隣に配置される裏表紙のイメージと、裏表紙の隣に配置される表表紙のイメージなど、本来の位置と異なる位置に配置されているページを、色を薄く表示する等の補助表示によって表示してもよい。すなわち、図１０のように、本来の位置と異なる位置に配置された裏表紙を、補助的な表示として取り扱う場合の表現で表示してもよい。なお、図１０のように、表表紙の隣に配置される裏表紙を原稿イメージのそのままの色で表示することにより、ユーザは、見開きのイメージをより明確に把握することができる。一方で、表表紙の隣に配置される裏表紙を補助的に表示することにより、ユーザは、そのページが冊子を順次めくった時に出現する位置とは異なる位置に配置されるものであることを認識することができる。なお、表表紙と裏表紙とをセットで補助的に表示する場合、図１１のように裏表紙側のページを補助的に表示してもよいし、表表紙側のページを補助的に表示してもよい。すなわち、図１０の表表紙と裏表紙とを補助的に表示し、図１１の裏表紙と表表紙とを原稿イメージのそのままの色で表示するようにしてもよい。

【００６２】

なお、上述の説明では、本文と表紙とで使用する用紙の種類が異なる場合には、本文と表紙とで別個の編集画面を用いると説明したが、そのような場合でも本文と表紙との一連のイメージを確認したい場合がありうる。また、本文と表紙とで異なる種類の用紙を用いる場合であっても、自動で用紙を切り替えながら印刷ができるプリンタが使用されることによって、一括印刷が可能である。このため、本文と表紙とで使用する用紙の種類が異なっていたとしても、１つの編集画面に一連のイメージとして表示するようにしてもよい。一方、この場合、例えば表紙の用紙の種類が片面印刷にしか対応しないことが想定される。したがって、製本アプリケーション２０１は、表紙の用紙の種類が両面印刷に対応するか否かを判定し、両面印刷に対応しない種類の用紙が選択されている場合、編集画面において表紙の裏面（表紙の内側）には、ページデータの配置を許可しないようにしうる。例えば、図１０及び図１１のように、製本アプリケーション２０１は、用紙の種類が両面印刷に対応しないものである場合、表表紙の内側及び裏表紙の内側に自動的に白紙のページを挿入しうる。また、この場合に、製本アプリケーション２０１は、表表紙の内側と裏表紙の内側に対しては、原稿データの挿入操作を許容せず、挿入操作が行われた場合にエラーメッセージを出力する等の処理を行いうる。なお、エラーメッセージを出力せずに、表紙の内側の隣に存在する本文の領域に、原稿データの挿入を行うようにしてもよい。また、表紙の内側の面に挿入された白紙のページに、ページデータを配置することができないマーク（例えば「×」マーク）を表示するようにしてもよい。これによれば、ユーザが完成冊子の全体像を把握して配置した原稿データの位置調整等の調整を容易に行うことができ、かつ、実際には印刷できない領域に誤ってページデータが配置されてしまうことを防ぐことができる。また、ユーザは、完成冊子において表紙の裏面が白紙になることを事前に把握することができ、例えば表紙の裏面に何らかの原稿データを配置すべき場合には、表紙の用紙の種類を変更すべきことを認識できるようになる。

【００６３】

上述のような表紙の見開き制御の処理の流れについて、図１２を用いて概説する。本処理は、情報処理装置１０１のＣＰＵ１０３が、ＲＯＭ１０４等に格納された製本アプリケーション２０１のプログラムを実行することによって実現されうる。

【００６４】

本処理では、製本アプリケーション２０１は、まず、冊子の最初のページ（表表紙）と最後のページ（裏表紙）とを見開きで表現する設定がなされているか否かを判定する（Ｓ１２０１）。例えば、表表紙または裏表紙に、原稿データの横長のページデータが割り付けられている場合に、製本アプリケーション２０１は、見開き設定が行われていると判定する。また、表表紙または裏表紙のいずれかに配置されたページデータが選択された状態で見開き設定チェックボックスをチェックする等のユーザ設定が行われている場合に、製本アプリケーション２０１は、見開き設定が行われていると判定する。そして、製本アプリケーション２０１は、冊子の最初と最後のページが見開きで表現する設定がなされてい

ないと判定した場合（Ｓ１２０１でＮＯ）、編集画面において、その最初のページと最後のページとを個別に表示する（Ｓ１２０２）。すなわち、図４のように、最初のページ（表表紙）の隣に最後のページ（裏表紙）を表示する制御を行わない。一方、製本アプリケーション２０１は、冊子の最初と最後のページが見開きで表現する設定がなされていると判定した場合（Ｓ１２０１でＹＥＳ）、編集画面が最初のページ又は最後のページを表示する状態であるかを判定する（Ｓ１２０３、Ｓ１２０５）。そして、製本アプリケーション２０１は、編集画面が最初のページ又は最後のページを表示する状態であると判定した場合（Ｓ１２０３又はＳ１２０５でＹＥＳ）、その最初のページと最後のページとを見開き表現で表示する（Ｓ１２０４、Ｓ１２０６）。すなわち、製本アプリケーション２０１は、最初のページの隣に最後のページを配置することで新たな見開き領域を生成し、Ｓ１２０１に関する操作で見開き属性が設定されたページデータを、この新たな見開き領域に配置する。その結果、製本アプリケーション２０１は、最初のページと最後のページとを見開き表現で表示することが可能となる。なお、製本アプリケーション２０１は、編集画面において表示されているのが最後のページである場合（Ｓ１２０５でＹＥＳ）には、その最後のページが補助的なものであることが判別可能となるような見開き表現で、これらのページを表示しうる（Ｓ１２０６）。ただし、これに限られず、最初のページが表示されている場合に補助的な表示を行い、最後のページについては通常の見開き表現での表示を行うようにしてもよい。なお、最初のページ（及びその隣に見開き表現で表示される最後のページ）と最後のページ（及びその隣に見開き表現で表示される最初のページ）とが編集画面に共に表示される状態である場合に限り、一方を補助的な表示とするようにしてもよい。すなわち、最初のページと最後のページとのいずれかのみが表示される場合には、補助的な表示を行わないようにしてもよい。

【００６５】

このように、本実施形態に係る製本アプリケーション２０１によれば、表紙について見開き設定が行われた場合に、ユーザが編集画面においてその印刷結果のイメージを容易に把握することが可能となる。また、見開き状態での表紙のプレビューが可能となるため、ユーザは、完成冊子の全体像を把握して配置したページデータの位置調整等の調整を容易に行うことができ、実際に印刷を行う前に冊子の完成度を高めることが可能となる。このように、本実施形態に係る製本アプリケーション２０１によれば、製本印刷の利便性を向上させることができる。

【００６６】

なお、上述の実施形態では、原稿データの１つのページデータが表表紙と裏表紙とに対して見開きで割り付けられる場合に、表表紙のイメージの隣に裏表紙のイメージを表示するものとした。しかし、見開きで割り付けられない場合にも、このような表示が行われてもよい。すなわち、表表紙と裏表紙とにおいて見開き設定が行われていなくても、これらの表紙が隣接して表示されるような表示制御が行われてもよい。

【００６７】

＜＜その他の実施形態＞＞

本発明は、上述の実施形態の１以上の機能を実現するプログラムを、ネットワーク又は記憶媒体を介してシステム又は装置に供給し、そのシステム又は装置のコンピュータにおける１つ以上のプロセッサーがプログラムを読出し実行する処理でも実現可能である。また、１以上の機能を実現する回路（例えば、ＡＳＩＣ）によっても実現可能である。

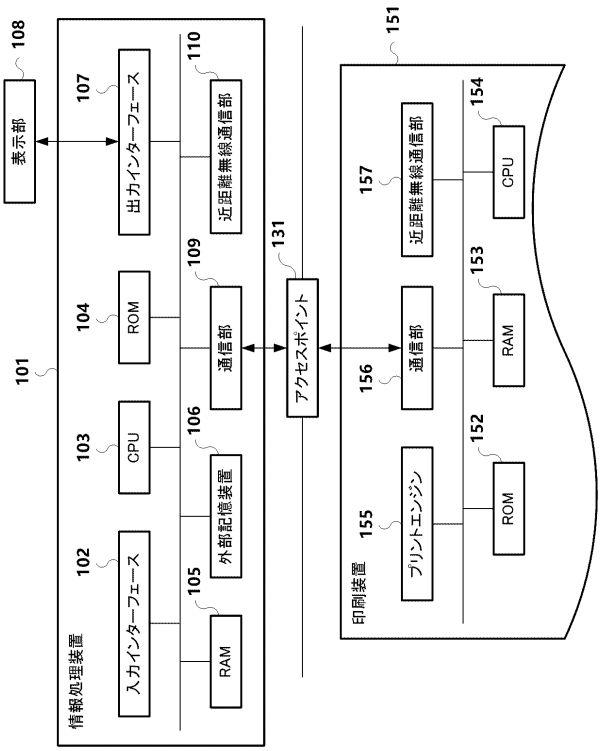
【符号の説明】

【００６８】

１０１：情報処理装置、１０２：入力インタフェース、１０３：ＣＰＵ、１０４：ＲＯＭ、１０５：ＲＡＭ、１０７：出力インタフェース、１０８：表示部、１０９：通信部、１５１：印刷装置、２０１：製本アプリケーション、２０２：プリンタドライバ

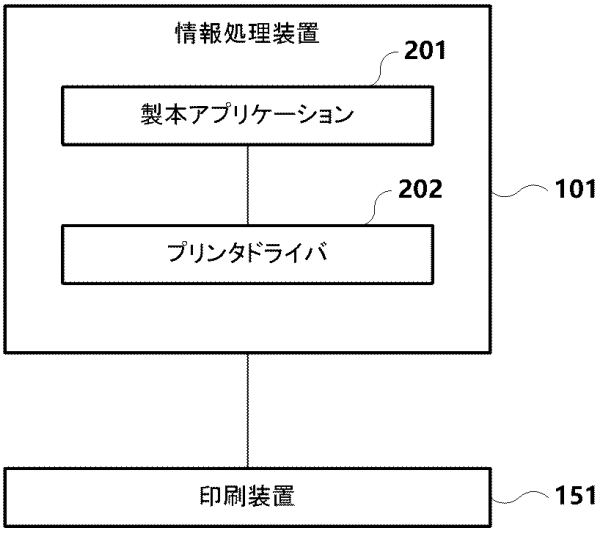
【図面】

【図１】



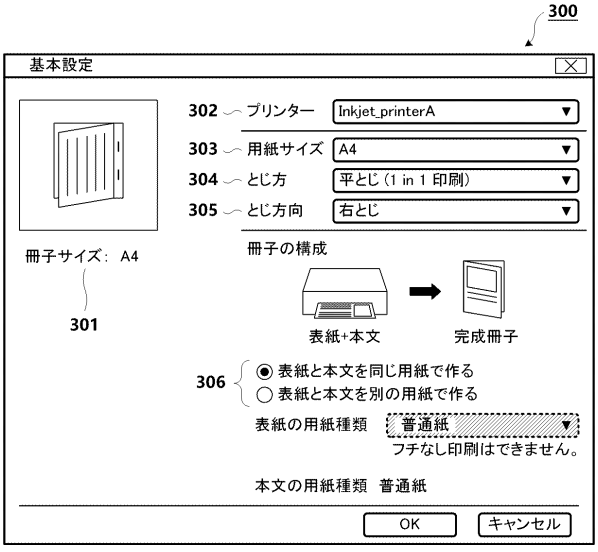
表示部
出力インターフェース
近距離無線通信部
ROM
通信部
CPU
外部記憶装置
入力インターフェース
RAM
情報処理装置
アクセスポイント
印刷装置
プリントエンジン
ROM
RAM
CPU
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
131
151
152
153
154
155
156
157

【図２】



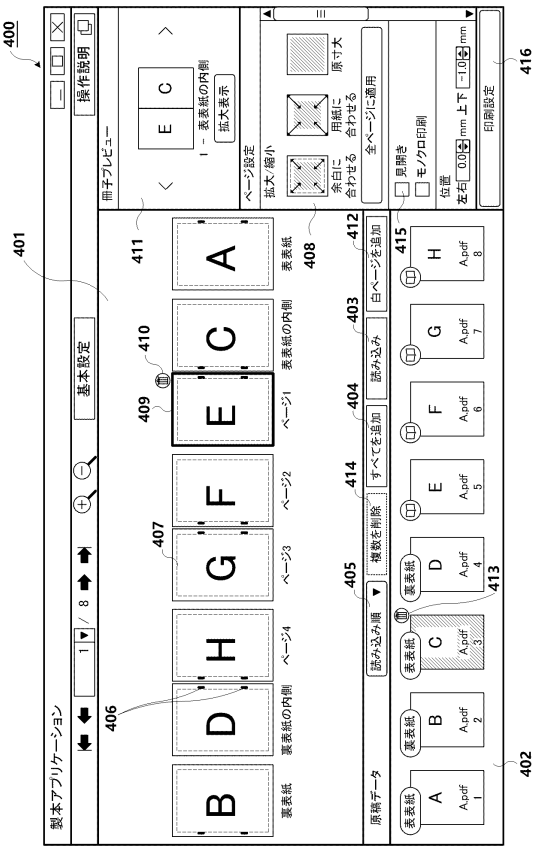
情報処理装置
製本アプリケーション
プリンタドライバ
印刷装置
101
201
202
151

【図３】



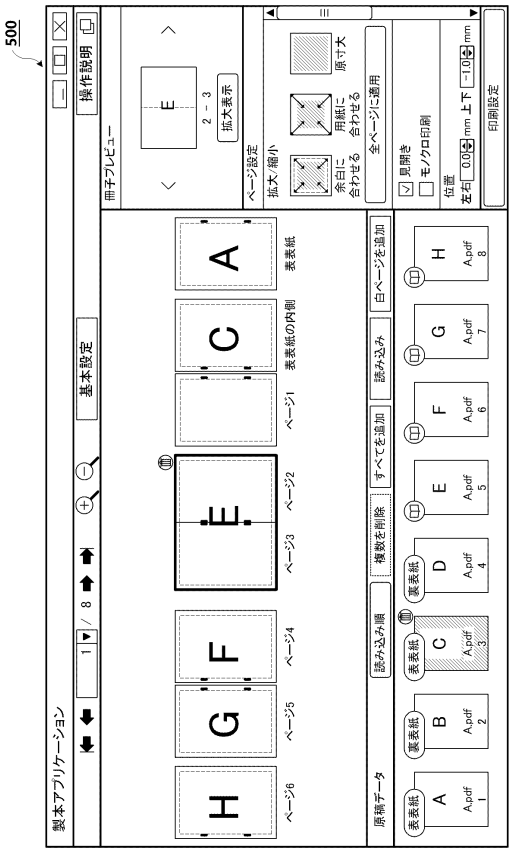
300
基本設定
302 プリンター Inkjet_printerA
303 用紙サイズ A4
304 とじ方 平とじ（1 in 1 印刷）
305 とじ方向 右とじ
冊子サイズ： A4
301
冊子の構成
表紙+本文
完成冊子
306
表紙と本文を同じ用紙で作る
表紙と本文を別の用紙で作る
表紙の用紙種類 普通紙
フチなし印刷はできません。
本文の用紙種類 普通紙
OK
キャンセル

【図４】

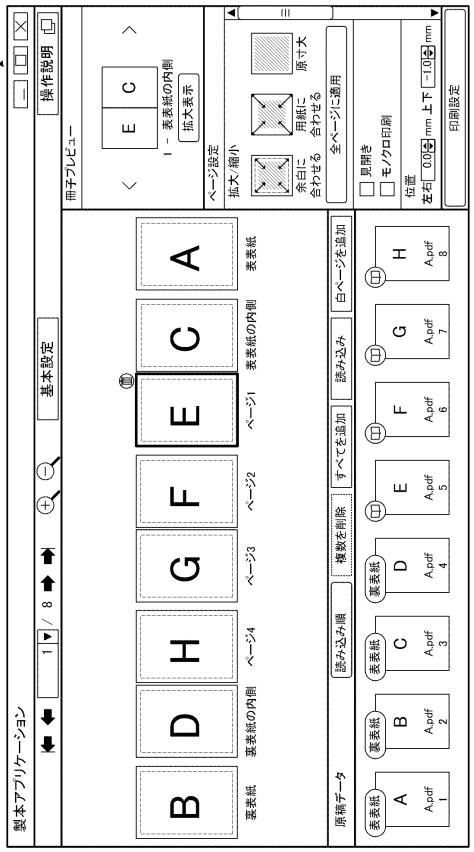


400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
製本アプリケーション
操作説明
基本設定
冊子プレビュー
ページ設定
印刷設定
原稿データ

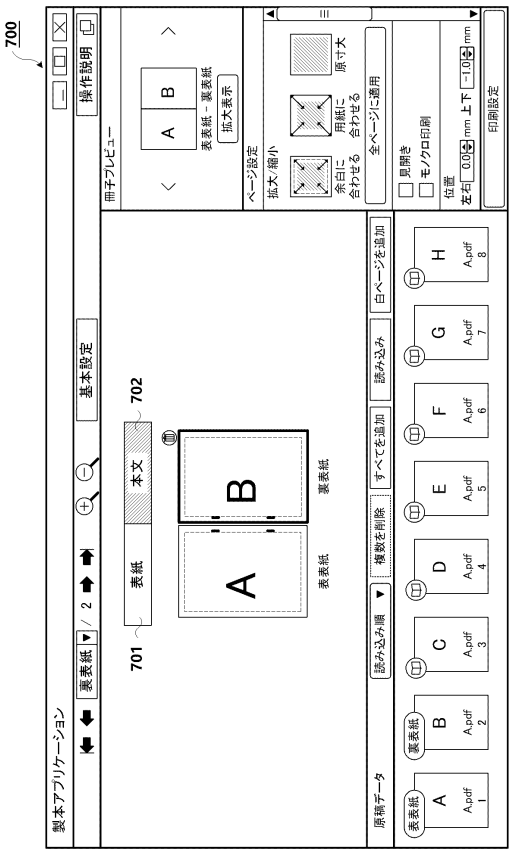
【図５】


500
製本アプリケーション
操作説明
基本設定
冊子プレビュー
拡大表示
ページ設定
拡大/縮小
余白に合わせる
用紙に合わせる
原寸大
全ページに適用
見開き
モノクロ印刷
位置
印刷設定
原稿データ
読み込み順
複数を削除
すべてを追加
読み込み
白ページを追加
表表紙
裏表紙
表表紙の内側
ページ1
ページ2
ページ3
ページ4
ページ5
ページ6

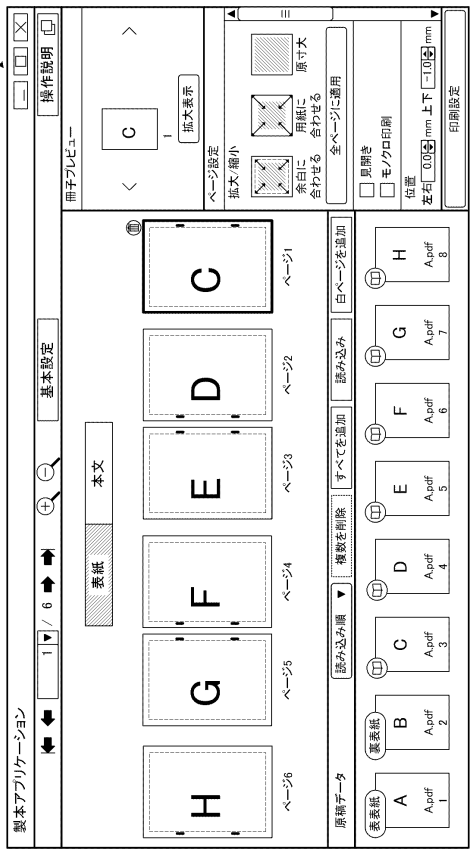
【図６】


600
製本アプリケーション
操作説明
基本設定
冊子プレビュー
拡大表示
ページ設定
拡大/縮小
余白に合わせる
用紙に合わせる
原寸大
全ページに適用
見開き
モノクロ印刷
位置
印刷設定
原稿データ
読み込み順
複数を削除
すべてを追加
読み込み
白ページを追加
表表紙
裏表紙
表表紙の内側
裏表紙の内側
ページ1
ページ2
ページ3
ページ4

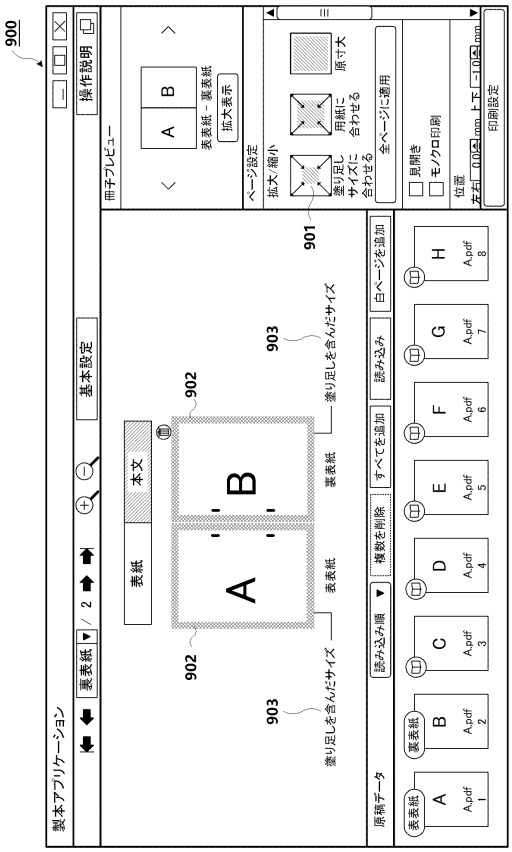
【図７】


700
製本アプリケーション
操作説明
基本設定
冊子プレビュー
拡大表示
表紙
本文
表表紙
裏表紙
701
702
ページ設定
拡大/縮小
余白に合わせる
用紙に合わせる
原寸大
全ページに適用
見開き
モノクロ印刷
位置
印刷設定
原稿データ
読み込み順
複数を削除
すべてを追加
読み込み
白ページを追加

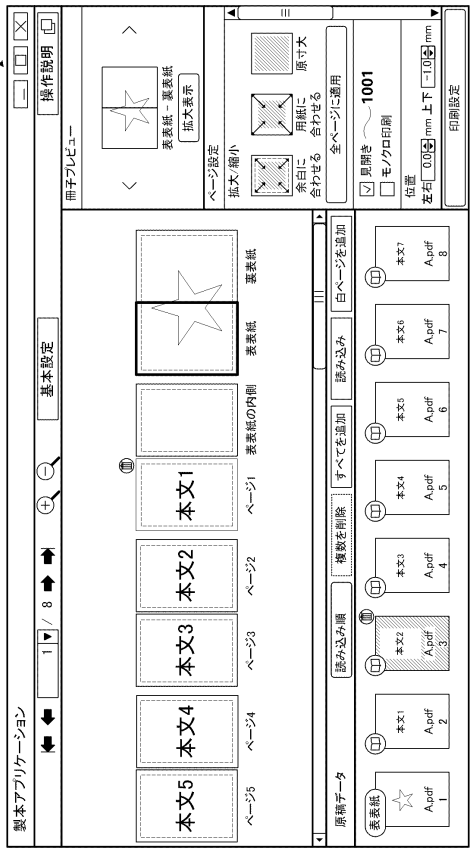
【図８】


800
製本アプリケーション
操作説明
基本設定
冊子プレビュー
拡大表示
表紙
本文
ページ設定
拡大/縮小
余白に合わせる
用紙に合わせる
原寸大
全ページに適用
見開き
モノクロ印刷
位置
印刷設定
原稿データ
読み込み順
複数を削除
すべてを追加
読み込み
白ページを追加
ページ1
ページ2
ページ3
ページ4
ページ5
ページ6

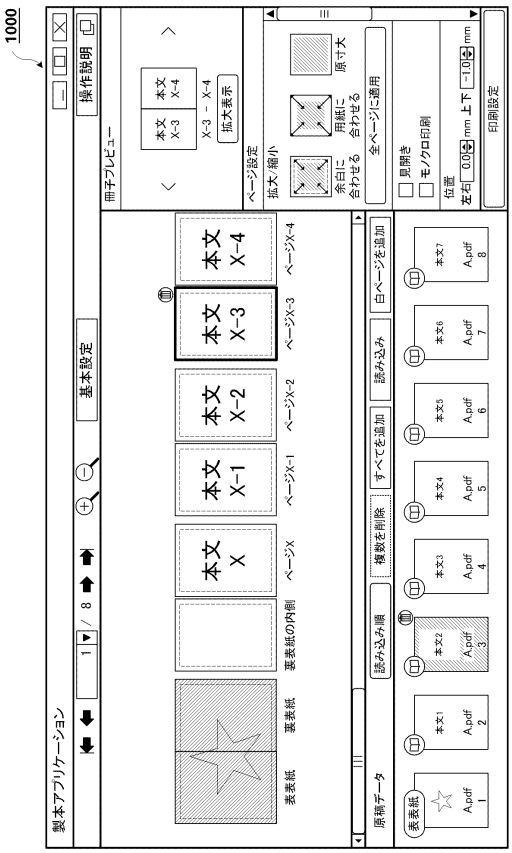
【図９】



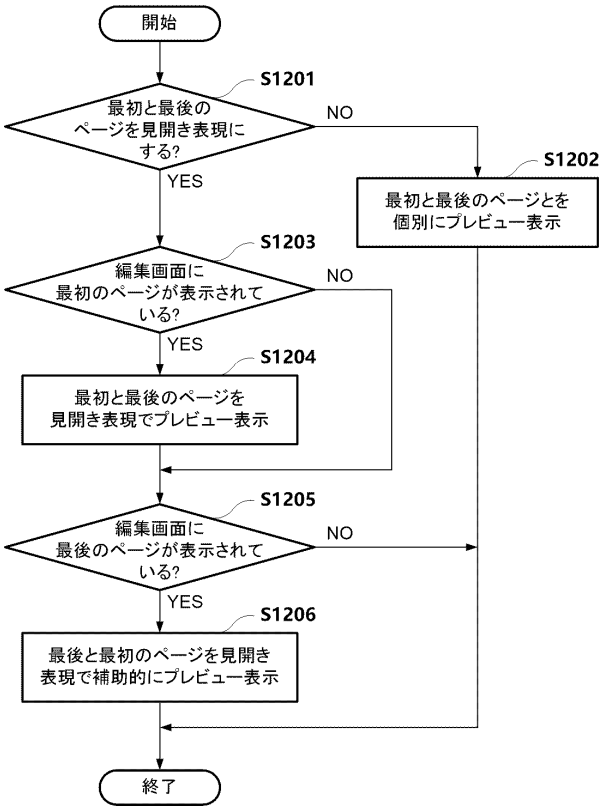
【図１０】



【図１１】



【図１２】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開２００６－２０９３９８（ＪＰ，Ａ）
特開２０１０－１１３５９６（ＪＰ，Ａ）
特開２０１０－０４１３４３（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－１１５９５８（ＪＰ，Ａ）
特開２０１４－１５７３８５（ＪＰ，Ａ）
特開２０１３－０５４４３８（ＪＰ，Ａ）
特開２０１４－１０８５３３（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野 (Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ０６Ｆ　３／０９－ ３／１２
Ｂ４１Ｊ　２９／００－２９／７０
Ｈ０４Ｎ　１／００
Ｈ０４Ｎ　１／３８－ １／３９３