(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2006-190098
(P2006-190098A)
(43)公開日　平成18年7月20日(2006.7.20)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
G06F 17/21	(2006.01)	G06F 17/21	536	5B009
G06F 3/12	(2006.01)	G06F 17/21	540	5B021
		G06F 3/12	V	

審査請求 未請求　請求項の数 3　OL　（全 16 頁）

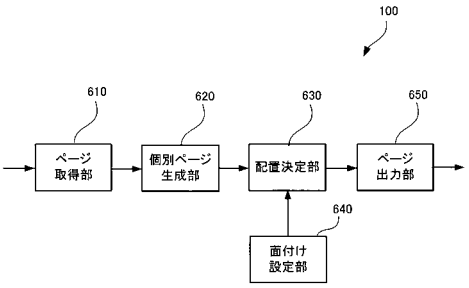
(21)出願番号　特願2005-1657(P2005-1657)
(22)出願日　平成17年1月6日(2005.1.6)

(71)出願人　000005201
富士写真フイルム株式会社
神奈川県南足柄市中沼２１０番地
(74)代理人　100094330
弁理士　山田　正紀
(74)代理人　100079175
弁理士　小杉　佳男
(74)代理人　100109689
弁理士　三上　結
(72)発明者　設楽　伸之
神奈川県足柄上郡開成町宮台７９８番地
富士写真フイルム株式会社内

Fターム(参考)　5B009 NC01　ND02　NE00　RC06
5B021 LE00

(54)【発明の名称】ページ配置装置、およびページ配置プログラム

(57)【要約】
【課題】　複数セットを含んだ複数のページを適切に用紙上に配置することができるページ配置装置、およびページ配置プログラムを提供する。
【解決手段】
複数のページと、複数のページが分けられてなる各ページセットのページ範囲とを取得するページ取得部と、ページ取得部によって取得された複数のページについて、複数のページを媒体上に並べて出力する出力装置における媒体上のページ配置を、ページ取得部によって取得されたページ範囲に基づくページセット毎に決める配置決定部と、ページ取得部によって取得された複数のページを、出力装置に、配置決定部によって決定された配置で出力させる出力部とを備えた。
【選択図】　図７



【特許請求の範囲】
【請求項１】
複数のページと、該複数のページが分けられてなる各ページセットのページ範囲とを取得するページ取得部と、
前記ページ取得部によって取得された複数のページについて、複数のページを媒体上に並べて出力する出力装置における該媒体上のページ配置を、該ページ取得部によって取得されたページ範囲に基づくページセット毎に決める配置決定部と、
前記ページ取得部によって取得された複数のページを、前記出力装置に、前記配置決定部によって決定された配置で出力させる出力部とを備えたことを特徴とするページ配置装置。
【請求項２】
前記ページ取得部が、前記複数のページとして、出力順が与えられた一連のページを取得するものであるとともに、前記ページ範囲として、該出力順に対して付与された、前記ページセット間の区切りを取得するものであり、
前記配置決定部が、前記ページ取得部によって取得された一連のページについて、前記出力装置における前記媒体上のページ配置を、該ページ取得部によって取得された区切りに基づくページセット毎に決めるものであり、
前記出力部が、前記ページ取得部によって取得された一連のページを、前記出力装置に、前記配置決定部によって決定された配置で前記出力順に出力させるものであることを特徴とする請求項１記載のページ配置装置。
【請求項３】
コンピュータシステム内で実行され、該コンピュータシステム上に、
複数のページと、該複数のページが分けられてなる各ページセットのページ範囲とを取得するページ取得部と、
前記ページ取得部によって取得された複数のページについて、複数のページを媒体上に並べて出力する出力装置における該媒体上のページ配置を、該ページ取得部によって取得されたページ範囲に基づくページセット毎に決める配置決定部と、
前記ページ取得部によって取得された複数のページを、前記出力装置に、前記配置決定部によって決定された配置で出力させる出力部とを構成することを特徴とするページ配置プログラム。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、複数のページを用紙上に配置するページ配置装置、およびコンピュータ内で実行されることによりそのコンピュータをページ配置装置として動作させるページ配置プログラムに関する。
【背景技術】
【０００２】
近年では、印刷分野も電子化が進んでおり、編集者が印刷物のページを編集用のコンピュータを使って編集し、そのページ上における文字や写真などの配置位置が確定された状態のページの画像を表した画像データを原稿として用いるという形態が普及している。
【０００３】
編集者がページを編集する際に使用するデータ形式は、ＰＳ（ＰｏｓｔＳｃｒｉｐｔ：登録商標）やＰＤＦ（Ｐｏｒｔａｂｌｅ Ｄｏｃｕｍｅｎｔ Ｆｏｒｍａｔ）などといったページ記述言語でページを記述するものが一般的である。また、複数の宛先に向けたダイレクトメールなどのような複数バージョンの印刷物を作成する際には、複数の印刷物間で共通して用いられる宣伝記事などといったマスタ要素が記述されたマスタ要素データを流用し、個々の印刷物で異なる宛名などといったバリアブル要素が記述されたバリアブル要素データのみを差し替えるバリアブル印刷がしばしば行われており、このバリアブル印刷用のページを効率よく編集することができるＰＰＭＬ（Ｐｅｒｓｏｎａｌｉｚｅｄ Ｐ

ｒｉｎｔ　Ｍａｒｋｕｐ　Ｌａｎｇｕａｇｅ）というデータ記述言語も考案されている（例えば、特許文献１参照）。このバリアブル印刷によって、必要な時に必要な画像を即座に印刷することができる、いわゆるオンデマンド印刷が容易に実現される。

【０００４】

ここで、複数のページで構成される冊子を作成するときには、その冊子におけるページの重ね方や折りたたみ方に応じて、１枚の用紙上に複数のページを配置して印刷することが行われている。通常は、ページを自動的に配置する配置用アプリケーションが用いられて、用紙と同じ大きさの領域内に複数のページが冊子の構成に応じた配置で並べられ、それらのページが用紙上に印刷された後に、用紙が断裁されたり折り重ねられて、ページが冊子に綴じられる。

【０００５】

また、近年では、一部分のページのみが異なる複数バージョンの冊子を作成する際にも、複数バージョン間で共通のマスタ要素データを流用するバリアブル印刷を用いることが考えられている。以下では、複数バージョンの冊子をバリアブル印刷を用いて作成する方法について詳しく説明する。尚、以下では、ページデータを単にページと称する。

【０００６】

図１は、複数バージョンの冊子を構成する複数のページを用紙上に配置するイメージを示す概念図である。

【０００７】

ここでは、住所と氏名が印刷された第１ページ、商品案内の写真が印刷された第２ページ、および購入履歴が印刷された第３ページで構成される冊子を複数バージョン作成する例について説明する。尚、第１ページと第３ページは複数バージョンの冊子それぞれに異なるバリアブル要素（住所、氏名、および購入履歴）で構成されるページであり、第２ページは複数バージョンの冊子で共通なマスタ要素（商品案内の写真）で構成されるページである。

【０００８】

まず、図１のパート（Ａ）に示すように、バリアブル要素が配置された第１ページ１１＿１，１１＿２，１１＿３，…、および第３ページ１２＿１，１２＿２，１２＿３，…は各バージョンごとに用意され、マスタ要素が配置された第２ページ２１は１つだけ用意されて、複数バージョン間で流用される。

【０００９】

図１のパート（Ａ）に示すページをこのままプリント出力すると、第２ページ２１が１つしか出力されない。したがって、ページがプリント出力されるときには、第２ページ２１が複数バージョン分だけ複製されて、各バージョンの冊子用に振り分けられる。この結果、第１ページ，第２ページ，および第３ページからなるセットが各バージョンごとに用意される。

【００１０】

用意されたセットを構成するページは、図１のパート（Ｂ）に示すように、第１セット用の第１ページ１１＿１，第１セット用の第２ページ２１＿１，第１セット用の第３ページ１２＿１，第２セット用の第１ページ１１＿２，第２セット用の第２ページ２１＿２，第２セット用の第３ページ１２＿２，…というように、一連の連続したページとしてみなされる。

【００１１】

このように、複数バージョンの冊子を作成する際にバリアブル印刷が適用されることによって、マスタ要素データが流用されてデータの総量が軽減されるうえ、複数バージョンの冊子が１ジョブ内でいっしょに作成されるため、オペレータがバージョンごとにジョブの実行を指示する手間を省くことができる。

【特許文献１】特開２００３－３１６５４９号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【００１２】
ここで、従来技術によって、図１のパート（Ｂ）に示す連続したページが配置されると、図１のパート（Ｃ）に示すように、それらのページが用紙と同じサイズの領域３０＿１，３０＿２，…上に、冊子の折り重ね方や折りたたみ方に応じた配置で順次に並べられる。例えば、縦方向に２つ、横方向に２つの計４ページを配置することができる大きさの用紙が用いられ、用紙が横方向に２ページずつ断裁されて袋綴じされた冊子が作成される場合、領域３０＿１，３０＿２，…それぞれに、左上、右上、左下、右下の順でページが順次に配置される。この例では、１枚目の用紙を表わす第１領域３０＿１上に第１セットの第１ページ１１＿１，第２ページ２１＿１，第３ページ１２＿１、および第２セットの第１ページ１１＿２が配置され、５ページ目である第２セットの第２ページ２１＿２からは、２枚目の用紙を表わす第２領域３０＿２に配置される。このため、用紙が横方向に２ページずつ断裁されて袋綴じされたときに、第１セットによって構成される冊子に第２セットの第１ページ１１＿２が混在してしまう。このような不具合を回避するためには、例えば、ページを編集する際に、各セットの４ページ目として空白ページを作成しておくことが考えられるが、この方法ではページを配置する際の自由度がなくなってしまううえ、編集作業に余計な負担をかけてしまうという問題がある。また、印刷システムのオペレータが、各セットごとに用紙を替えながら、マニュアルでページを配置することが考えられるが、この方法では、せっかくの自動配置機能を利用することができず、手間と時間がかかってしまうという問題がある。

【００１３】
本発明は、上記事情に鑑み、複数セットを含んだ複数のページを適切に用紙上に配置することができるページ配置装置、およびページ配置プログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【００１４】
上記目的を達成する本発明のページ配置装置は、複数のページと、複数のページが分けられてなる各ページセットのページ範囲とを取得するページ取得部と、
ページ取得部によって取得された複数のページについて、複数のページを媒体上に並べて出力する出力装置における媒体上のページ配置を、ページ取得部によって取得されたページ範囲に基づくページセット毎に決める配置決定部と、
ページ取得部によって取得された複数のページを、出力装置に、配置決定部によって決定された配置で出力させる出力部とを備えたことを特徴とする。

【００１５】
本発明のページ配置装置によると、複数のページと、それら複数のページが分けられてなる各ページセットのページ範囲とが取得されると、ページ範囲に基づくページセット毎にページ配置が決定されて、決定された配置でページが出力される。例えば、複数のページと、同じ冊子を構成するページのページ範囲とが取得されることによって、それら複数のページが、各冊子を構成するページごとに配置が決定されて用紙上に出力される。一度に出力された用紙をまとめて、それらの用紙上に出力されたページを１つの冊子として綴じることによって、適切なページが適切な順序で並んだ冊子が得られる。

【００１６】
また、本発明のページ配置装置において、上記前記ページ取得部が、複数のページとして、出力順が与えられた一連のページを取得するものであるとともに、ページ範囲として、出力順に対して付与された、ページセット間の区切りを取得するものであり、
配置決定部が、ページ取得部によって取得された一連のページについて、出力装置における媒体上のページ配置を、ページ取得部によって取得された区切りに基づくページセット毎に決めるものであり、
出力部が、ページ取得部によって取得された一連のページを、出力装置に、配置決定部によって決定された配置で出力順に出力させるものであることが好適である。

【００１７】

通常、オペレータによって編集された複数のページは、連続した一連のページとして扱われることが一般的である。例えば、編集工程のオペレータによって、ページ範囲として複数のページにおける出力順に対するページセット間の区切りが指定され、それら複数のページと指定された区切りとがページ配置装置に送られてくると、ページ配置装置では、指定された区切りに基づくページセット毎にページの配置が決定されて、決定された配置でページが出力装置に出力される。このように、本発明の好適な形態のページ配置装置によると、編集工程のオペレータによって行われる、ページ範囲を指定する作業が簡略化される。

【００１８】

また、上記目的を達成する本発明のページ配置プログラムは、コンピュータシステム内で実行され、そのコンピュータシステム上に、

複数のページと、複数のページが分けられてなる各ページセットのページ範囲とを取得するページ取得部と、

ページ取得部によって取得された複数のページについて、複数のページを媒体上に並べて出力する出力装置における媒体上のページ配置を、ページ取得部によって取得されたページ範囲に基づくページセット毎に決める配置決定部と、

ページ取得部によって取得された複数のページを、出力装置に、配置決定部によって決定された配置で出力させる出力部とを構成することを特徴とする。

【００１９】

本発明のページ配置プログラムによると、適切なページが適切な順序で並んだ冊子が得られる。

【００２０】

なお、ページ配置プログラムについては、ここではその基本形態のみを示すのにとどめるが、これは単に重複を避けるためであり、本発明にいうページ配置プログラムには、上記の基本形態のみではなく、前述したページ配置装置の各形態に対応する各種の形態が含まれる。

【発明の効果】

【００２１】

以上説明したように、本発明によれば、複数セットを含んだ複数のページを適切に用紙上に配置することができるページ配置装置、およびページ配置プログラムを提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００２２】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

【００２３】

図２は、本発明の一実施形態が組み込まれたＲＩＰ（Ｒａｓｔｅｒ　Ｉｍａｇｅ　Ｐｒｏｃｅｓｓｏｒ）システムを示す図である。

【００２４】

この図２には、編集装置３０１，３０２を構成するコンピュータと、ＲＩＰ装置１００を構成するコンピュータと、プリンタ２００とが示されている。

【００２５】

編集装置３０１，３０２では、印刷物を構成するページのイメージを表わすページデータが編集され、そのページデータが通信網３００を介してＲＩＰ装置１００に送られてくる。

【００２６】

ＲＩＰ装置１００は、編集装置３０１，３０２からページデータを受け取り、そのページデータをプリンタ２００用の、ラスタイメージでページを表現したラスタデータに変換し、プリンタ２００に向けて出力するものである。なおページデータは、通信網３００を介して受け取られる以外に、ＣＤ－Ｒ（Ｃｏｍｐａｃｔ　Ｄｉｓｃ　Ｒｅｃｏｒｄａｂｌｅ）やＭＯ（光磁気）ディスク等といった記憶媒体が用いられて受け取られてもよい。

【００２７】
プリンタ２００は、本発明にいう出力装置の一例に相当するものであり、ＲＩＰ装置１００からラスタデータが送られてくると、そのラスタデータが表わすページを出力する。
【００２８】
ここで、編集装置３０１，３０２には、複数バージョンの印刷物を作成するためのバリアブル印刷用のページデータ（バリアブル用データと称する）を作成する機能が備えられているものとし、作成されたバリアブル用データがＲＩＰ装置１００に送られてくる場合について以下説明する。
【００２９】
図３は、複数バージョンの印刷物を構成するページの一例を示す図である。
【００３０】
図３には、複数バージョンの印刷物の一例として、複数の宛先用に作成された冊子４００＿１，４００＿２，…が示されている。ここでは、冊子４００＿１，４００＿２，…を代表して、１番目の宛先用の冊子４００＿１について説明する。冊子４００＿１は、複数バージョンの冊子４００＿１，４００＿２，…それぞれにおいて個別に用いられる「住所」および「氏名」の２つのバリアブル要素４２１＿１，４２２＿１が配置された第１ページ４０１＿１、複数バージョンの冊子４００＿１，…において共通して用いられる「お知らせ」および「写真」の２つのマスタ要素４１１，４１２が配置された第２ページ４０２＿１、「購入履歴」のバリアブル要素４２３＿１が配置された第３ページ４０３＿１の計３ページで構成される。
【００３１】
本実施形態では、図２に示す編集装置３０１，３０２において、ページ上に配置される要素それぞれを要素データとして記述するとともに、マスタ要素を表わすマスタ要素データは複数ページ間で共有して一度だけ記述するＰＰＭＬが適用された編集用ソフトウェアが用いられる。この編集用ソフトウェアによって、図３に示す「お知らせ」および「写真」のマスタ要素４１１，４１２それぞれを表現したマスタ要素データが複数の冊子４００＿１，４００＿２，…に共通して１度だけ記述されるとともに、それら複数の冊子４００＿１，４００＿２，…それぞれに個別で、「住所」、「氏名」、「購入履歴」それぞれのバリアブル要素４２１＿１，４２２＿１，４２３＿１；４２１＿２，４２２＿２，４２３＿２；…を表現したバリアブル要素データが記述されたバリアブル用データが生成される。ＰＰＭＬで記述したバリアブル用データの態様として、代表的には、図４のパート（Ａ）、および図４のパート（Ｂ）に示すような２つの態様が知られており、編集装置３０１，３０２では、それら２つの態様のうち、オペレータの好みに合わせた態様でバリアブル用データを記述する編集用ソフトウェアが用いられる。
【００３２】
図４は、図３に示す複数バージョンの冊子を表わすバリアブル用データの概念図である。
【００３３】
尚、基本的には、ＰＰＭＬはページ上における要素の配置などを記述するデータ記述言語であり、その要素を表わす要素データ自体は、例えば、ＰＳ（登録商標）やＰＤＦ等で記述される。また、ＰＰＭＬで同一のページを記述するときでも、要素データの記述方法によっては、要素配置などを記述する方法が多少異なる場合がある。しかし、要素データや要素配置などの記述方法が異なっても、それらは本質的には同じ内容を表現しているため、同じ符号を付して説明を行う。
【００３４】
図４のパート（Ａ）には、編集用ソフトウェアによって生成されるバリアブル用データのうち第１態様のバリアブル用データが示されている。第１態様のバリアブル用データ５００では、図３に示す複数の宛先用に作成された冊子４００＿１，４００＿２，…を構成する複数のページについて、各ページを構成する要素や、それら要素の配置位置などが１つのデータ中にいっしょに記述される。この例では、１番目の宛先用の冊子４００＿１を

構成する各ページについて、第１ページ４０１＿１上の要素の配置位置などが示された配置情報５３１＿１、第１ページ４０１＿１上に配置される「住所」および「氏名」のバリアブル要素４２１＿１，４２２＿１それぞれが表現されたバリアブル要素データ５２１＿１，５２２＿１、第１ページ４０１＿１に関するコメント５４１＿１、第２ページ４０２＿１における配置情報５３２＿１、第２ページ４０１＿２上に配置される「お知らせ」および「写真」のマスタ要素４１１，４１２それぞれが表現されたマスタ要素データ５１１，５１２、第２ページ４０２＿１に関するコメント５４２＿１、第３ページ４０３＿１における配置情報５３３＿１、第３ページ４０３＿１上に配置される「購入履歴」のバリアブル要素４２３＿１が表現されたバリアブル要素データ５２３＿１、第３ページ４０３＿１に関するコメント５４３＿１が記述され、続いて、２番目の宛先用の冊子４００＿２を構成する各ページについて、第１ページ４０１＿２における配置情報５３１＿２、「住所」および「氏名」のバリアブル要素データ５２１＿２，５２２＿２、第１ページ４０１＿２に関するコメント５４１＿２、第２ページ４０２＿２における配置情報５３２＿２、「お知らせ」および「写真」のマスタ要素データ５１１，５１２を流用する流用指示５１１′，５１２′、第２ページ４０２＿２に関するコメント５４２＿２、第３ページ４０３＿２における配置情報５３３＿２、「購入履歴」のバリアブル要素データ５２３＿２、第３ページ４０３＿２に関するコメント５４３＿２、…が記述される。

【００３５】

本実施形態においては、編集装置３０１，３０２のオペレータ（以下では、編集装置３０１，３０２のオペレータを編集者と称する）によって、図３に示す複数のページにおける、同じバージョンの冊子を構成するページセットの区切りが指定され、指定された区切りのページ（各バージョンの冊子の最終ページ：第３ページ）のコメント５４３＿１，５４３＿２，…に、そのページが各バージョンの冊子の区切りであることを示す「区切りコメント」が記述される。この「区切りコメント」によって区切られたページの範囲は、本発明にいうページ範囲の一例にあたる。

【００３６】

図４のパート（Ｂ）には、編集用ソフトウェアによって生成されるバリアブル用データのうち第２態様のバリアブル用データが示されている。バリアブル用データ５００′は、図４のパート（Ａ）にも示すマスタ要素データ５１１，５１２と、バリアブル要素データ５２１＿１，５２２＿１，５２３＿１；５２１＿２，５２２＿２，５２３＿２；…と、配置情報５３１＿１，５３２＿１，５３３＿１；５３１＿２，５３２＿２，５３３＿２；…が１つにまとめられた配置情報５３０と、コメント５４１＿１，５４２＿１，５４３＿１；５４１＿２，５４２＿２，５４３＿２；…が１つにまとめられたコメント５４０それぞれが独立したデータとして記述される。

【００３７】

ここで、図４のパート（Ａ）に示すバリアブル用データ５００、および図４のパート（Ｂ）に示すバリアブル用データ５００′は、要素データ、配置情報、およびコメントの記述方法が相互に異なるが、本質的には同じ内容が記述されている。以下では、話の便宜上、これら２つの態様のバリアブル用データを代表して、パート（Ａ）に示すバリアブル用データ５００について説明する。

【００３８】

図２のＲＩＰシステムは、ＲＩＰ装置１００で、上記のような複数バージョン（複数の宛先用）の冊子を表したバリアブル用データ５００を受け取ると、各バージョン（各宛先用）の冊子それぞれを構成するページをプリンタ２００で出力することができる。編集装置３０１，３０２からＲＩＰ装置１００に、複数のページに共通して用いられるマスタ要素を一度だけ記述したバリアブル用データ５００を送ることによって、データの通信時間を短縮することができる。

【００３９】

尚、本実施形態では、ＰＰＭＬ形式のページデータを用いる例について説明するが、ＰＰＭＬのみならず、ＰＳ（登録商標）などで記述されたページデータにおいても、ページ

セットごとに分けられて、且つそれらが連続して入力されるようなページデータを扱う場合には、本発明を適用することができる。

【００４０】

図２に示すＲＩＰシステムにおける、本発明の一実施形態としての特徴は、ＲＩＰ装置１００として動作するコンピュータにおける動作内容にある。そこで、以下では、ＲＩＰ装置１００に着目して説明を行う。

【００４１】

図２に示すＲＩＰ装置１００は、上述したようにコンピュータで構成されており、このコンピュータは、ＣＰＵ、主記憶装置、ハードディスク、通信用ボード等が内蔵された本体１０１、本体１０１からの指示により表示画面上に画像や文字列の表示を行うＣＲＴディスプレイ１０２、コンピュータにオペレータの指示や文字情報を入力するためのキーボード１０３、上記ＣＲＴディスプレイ１０２の表示画面上の任意の位置を指定することにより、その位置に表示されているアイコン等に応じた指示を入力するマウス１０４を備えている。

【００４２】

本体１０１には、ＣＤ－ＲＯＭ１０５（図２には図示せず；図５参照）やＣＤ－Ｒが取り出し自在に装填され、そのように装填されたＣＤ－ＲＯＭ１０５やＣＤ－Ｒに記憶された情報を再生するＣＤ－ＲＯＭドライブが内蔵されている。また、本体１０１には、光磁気ディスク（ＭＯ）１０６（図２には図示せず；図５参照）が取り出し自在に装填され、そのように装填されたＭＯ１０６に対し情報の記録再生を行うＭＯドライブも内蔵されている。

【００４３】

図５は、ＲＩＰ装置１００を構成するコンピュータのハードウェア構成図である。

【００４４】

このハードウェア構成図には、ＣＰＵ（中央演算処理装置）１１１、ＲＡＭ１１２、ＨＤＤ（ハードディスクドライブ）１１３、ＭＯドライブ１１４、ＣＤ－ＲＯＭドライブ１１５、および通信用ボード１１６が示されており、それらはバス１１０で相互に接続されている。

【００４５】

ＨＤＤ１１３は、記録媒体の一種であるハードディスク１２０を内蔵しており、このハードディスク１２０に対し情報の記録再生を行う。

【００４６】

通信用ボード１１６は、ＬＡＮ（Ｌｏｃａｌ　Ａｒｅａ　Ｎｅｔｗｏｒｋ）等といった通信回線に接続される。図１に示すＲＩＰ装置１００は、この通信用ボード１１６を介して接続される通信網３００によって他のコンピュータシステムとの間でデータの送受信を行うことができ、プリンタ２００に向けた画像データの出力を行うこともできる。

【００４７】

また、図５には、図示しない複数のＩ／Ｏインターフェースそれぞれを介してバス１１０に接続された、図２にも示したマウス１０４、キーボード１０３、ＣＲＴディスプレイ１０２が示されている。

【００４８】

ここでは、ＣＤ－ＲＯＭ１０５に、本発明のページ配置プログラムの一実施形態が記憶されている。このＣＤ－ＲＯＭ１０５は本体１０１内に装填され、そのＣＤ－ＲＯＭ１０５に記憶されたページ配置プログラムがＣＤ－ＲＯＭドライブ１１５によって読み込まれ、バス１１０を経由してハードディスク１２０内にインストールされる。

【００４９】

このハードディスク１２０内にインストールされたページ配置プログラムが起動されると、このハードディスク１２０内のページ配置プログラムはＲＡＭ１１２にロードされ、ＣＰＵ１１１により実行される。本発明のページ配置プログラムの一実施形態が起動されて実行されると、ＲＩＰ装置１００は、本発明のページ配置プログラムの一実施形態とし

て動作する。
【００５０】
図５では、ページ配置プログラムを記憶する記憶媒体としてＣＤ－ＲＯＭ１０５が例示されているが、本発明のページ配置プログラムを記憶する記憶媒体はＣＤ－ＲＯＭに限られるものではなく、それ以外の光ディスク、ＭＯ、フレキシブルディスク（ＦＤ）、磁気テープなどの記憶媒体であってもよい。また、本発明のページ配置プログラムは、記憶媒体を介さずに、通信網を介して直接にコンピュータに供給されるものであってもよい。
【００５１】
図６は、本発明のページ配置プログラムの一実施形態を示す図である。
【００５２】
このページ配置プログラム１０００は、図１に示すＲＩＰ装置１００のコンピュータ内で実行され、そのＲＩＰ装置１００を本発明のページ配置装置の一実施形態として動作させるものであり、ページ取得部１００１と、個別ページ生成部１００２と、配置決定部１００３と、面付け設定部１００４と、ページ出力部１００５とを有する。このページ配置プログラム１０００の各要素については後述する。
【００５３】
図７は、図２に示すＲＩＰ装置１００の機能ブロック図である。
【００５４】
このＲＩＰ装置１００は、図６のページ配置プログラム１０００がコンピュータにインストールされて実行されることによって構成されるものである。
【００５５】
ＲＩＰ装置１００は、ページ取得部６１０と、個別ページ生成部６２０と、配置決定部６３０と、面付け設定部６４０と、ページ出力部６５０とを有している。
【００５６】
ページ取得部６１０、個別ページ生成部６２０、配置決定部６３０、面付け設定部６４０、およびページ出力部６５０は、図６に示すページ配置プログラム１０００を構成する、ページ取得部１００１、個別ページ生成部１００２、配置決定部１００３、面付け設定部１００４、およびページ出力部１００５にそれぞれ対応するが、図７の各要素は、コンピュータのハードウェアとそのコンピュータで実行されるＯＳやアプリケーションプログラムとの組合せで構成されているのに対し、図６に示すページ配置プログラム１０００の各要素はそれらのうちのアプリケーションプログラムのみにより構成されている点が異なる。
【００５７】
ページ取得部６１０は、本発明のページ配置装置におけるページ取得部の一例にあたり、以下同様に、配置決定部６３０は配置決定部の一例、ページ出力部６５０は出力部の一例にそれぞれ相当する。
【００５８】
以下、図７に示すＲＩＰ装置１００の各要素を説明することによって、図６に示すページ配置プログラム１０００の各要素も併せて説明する。
【００５９】
図７のＲＩＰ装置１００を構成するページ取得部６１０では、図１に示す編集装置３０１，３０２で編集されて通信網３００を介して送られてきた、複数バージョンの印刷物を構成する複数のページを表わすページデータと、１バージョンの印刷物を構成するページセットごとのページ範囲とが取得される。ここでは、図４のパート（Ａ）に示すバリアブル用データ５００のように、複数のページのうちページセットの区切りのページのコメントに「区切りコメント」が記述され、複数のページが統括的に表わされたバリアブル用データが取得されるものとして説明する。取得されたバリアブル用データは、個別ページ生成部６２０に送られる。
【００６０】
個別ページ生成部６２０では、ページ取得部６１０で取得されたバリアブル用データに

基づいて、バリアブル用データが表わす複数のページそれぞれが個別に表現された一連のページデータが生成される。また、個別ページ生成部６２０では、バリアブル用データに含まれた複数のページそれぞれ用のコメントが順次に解釈され、「区切りコメント」が記述されたコメントが見つかると、そのコメントのページを区切りとした一連のページがひとまとめのページセットとしてみなされる。個別ページ生成部６２０で生成された複数のページデータは、ページセット毎にラスタライズ処理が施されて配置決定部６３０に送られる。

【００６１】

面付け設定部６４０は、図２に示すキーボード１０３やマウス１０４がその役割を担うものであり、ＲＩＰ装置１００のオペレータ（以下では、ＲＩＰ装置１００のオペレータを印刷者と称する）の操作に応じて、ページを用紙上に配置するときの用紙サイズや余白などといった各種条件を設定する。

【００６２】

配置決定部６３０には、個別ページ生成部６２０から、ページセットごとにページデータが送られてくる。配置決定部６３０では、送られてきたページデータが表わすページについて、プリンタ２００で出力されるページの配置を、面付け設定部６４０で設定された条件で決定する。

【００６３】

ページ出力部６５０は、図２に示すプリンタ２００に、配置決定部６３０で決定された配置を表わす情報とページデータとを出力する。

【００６４】

図８は、ＲＩＰ装置１００において、編集装置３０１，３０２から受け取ったバリアブル用データに基づいて複数のページデータを生成し、それら複数のページデータが表わす複数のページの配置を決定して、ページデータをプリンタ２００に出力する一連の処理を示すフローチャートである。

【００６５】

編集者によって、図２の編集装置３０１，３０２において編集されたバリアブル用データ５００は、図２に示す通信網３００を介して、図７に示すページ取得部６１０に取得される（図８のステップＳ１１）。取得されたバリアブル用データ５００は、個別ページデータ生成部６２０に送られる。

【００６６】

個別ページデータ生成部６２０では、ページ取得部６１０から送られてきたバリアブル用データに基づいて、バリアブル用データが表わす複数のページそれぞれを個別に表現した複数のページデータが生成される（図８のステップＳ１２）。すなわち、図４のパート（Ａ）に示すバリアブル用データ５００に含まれるマスタ要素データ５１１，５１２が複数バージョン分複製されて、複製されたマスタ要素データ５１１，５１２が複数バージョンの冊子４００＿１，４００＿２，…それぞれ用の流用指示５１１′，５１２′部分に振り分けられる。続いて、振り分けられたマスタ要素データ５１１，５１２や、バリアブル要素データ５２１＿１，５２２＿１，５２３＿１，５２１＿２，５２２＿２，５２３＿２，…が表わす各種要素が配置情報５３１＿１，５３２＿１，５３３＿１，５３１＿２，５３２＿２，５３３＿２，…に従って複数のページ上に配置され、複数のページそれぞれを表わす複数のページデータが生成される。

【００６７】

図９は、個別ページデータ生成部６２０で生成される複数のページデータを示す概念図である。

【００６８】

図９には、図３に示す第１の冊子４００＿１用の、「住所」のバリアブル要素データ５２１＿１と「氏名」のバリアブル要素データ５２２＿１とが配置された第１ページデータ５０１＿１、「お知らせ」のマスタ要素データ５１１と「写真」のマスタ要素データ５１２とが配置された第２ページデータ５０２＿１、「履歴」のバリアブル要素データ５２３

＿１が配置された第３ページデータ５０３＿１と、第２の冊子４００＿２用の、「住所」のバリアブル要素データ５２１＿２と「氏名」のバリアブル要素データ５２２＿２とが配置された第１ページデータ５０１＿２、「お知らせ」のマスタ要素データ５１１と「写真」のマスタ要素データ５１２とが配置された第２ページデータ５０２＿２、「履歴」のバリアブル要素データ５２３＿２が配置された第３ページデータ５０３＿２、…が示されている。このように、個別ページデータ生成部６２０では、第１の冊子４００＿１を構成するページ４０１＿１，４０２＿１，４０３＿１、第２の冊子４００＿２を構成するページ４０１＿２，４０２＿２，４０３＿２、…それぞれを表わす一連のページデータ５０１＿１，５０２＿１，５０３＿１，５０１＿２，５０２＿２，５０３＿２，…が生成される。

【００６９】

ここで、バリアブル用データ５００に含まれる、各冊子４００＿１，４００＿２，…それぞれの第３ページ４０３＿１，４０３＿２，…用のコメント５４３＿１，５４３＿２，…には、そのページがページセットの区切りであることを示す「区切りコメント」が記述されている。

【００７０】

個別ページデータ生成部６２０では、バリアブル用データ５００に含まれるコメントが順次に解釈され、「区切りコメント」が見つかるごとに、バリアブル用データ５００に基づいて生成された一連のページデータにラスタライズ処理が施されて配置決定部６３０に送られる。この例では、３ページごとに「区切りコメント」が見つかるため、一連のページデータ５０１＿１，５０２＿１，５０３＿１，５０１＿２，５０２＿２，５０３＿２，…が、３つずつラスタライズ化されて配置決定部６３０に送られる。

【００７１】

また、ＲＩＰ装置１００には、予め、複数のページを配置するときの用紙サイズや余白といった配置条件や、用紙の断裁方法や折り重ねといった綴じ込み条件を設定する設定用画面が用意されている。印刷者は、ＲＩＰ装置１００のキーボード１０３やマウス１０４を使って、配置条件と綴じ込み条件を入力する。ここでは、ページが縦・横２つずつの計４つ配置可能な用紙が用いられ、用紙を横半分に断裁して、ページを２ページずつ袋綴じにする条件が設定されたものとして説明する。

【００７２】

印刷者によって配置条件と綴じ込み条件が入力されると、それらの条件が面付け設定部６４０で設定される（図８のステップＳ１３）。設定された条件は、配置決定部６３０に伝えられる。

【００７３】

配置決定部６３０では、面付け設定部６４０で設定された配置条件と綴じ込み条件に従って、個別ページデータ生成部６２０から送られてきたページデータが表わすページの配置が決定される（図８のステップＳ１４）。

【００７４】

図１０は、ページの配置の一例を示す図である。

【００７５】

この例では、配置決定部６３０において、個別ページデータ生成部６２０から送られてきたページデータが表わすページが、ページを４つ並べることができる大きさの領域６０１，６０２，…に左上から詰めて配置される。この例では、配置決定部６３０には、３ページずつページデータが送られてくるため、１番目の冊子４００＿１用の３つのページデータ５０１＿１，５０２＿１，５０３＿１が１枚目の用紙用の領域６０１に順次に並べられる。また、この例では、ページが袋綴じされることが設定されているため、右下の領域６０１Ａにはページが並べられずに空白のまま配置が決定される。続いて、２番目の冊子４００＿２用の３つのページデータ５０１＿２，５０２＿２，５０３＿２が配置決定部６３０に送られてくると、それらのページデータが２枚目の用紙用の領域６０２に並べられて配置が決定される。

【００７６】

配置決定部６３０で決定された配置は、ページ出力部６５０に伝えられる。

【００７７】

ページ出力部６５０では、図２に示すプリンタ２００に、配置決定部６３０で決定された配置でページデータが出力される（図８のステップＳ１５）。すなわち、ページ出力部６５０では、配置決定部６３０で決定された配置を表わす情報とページデータとがプリンタ２００に出力される。

【００７８】

プリンタ２００では、ページ出力部６５０から送られてきたページデータが用紙上にプリント出力される。プリンタ２００でページがプリント出力された用紙は、横半分に断裁されて２ページごとに袋綴じされ、同じバージョンの冊子ごとにまとめられて綴じられる。図１０に示すように、同じ用紙上には、同じバージョンの冊子を構成するページのみが出力されるため、本実施形態のＲＩＰ装置１０によると、断裁されたページをバージョンごとに分類する作業を省くことができる。

【００７９】

なお、上記では、ページ配置装置がＲＩＰシステムに適用される例について説明したが、本発明のページ配置装置はＲＩＰシステム以外のページ配置システムに適用されるものであってもよい。

【００８０】

また、上記説明では、本発明にいうページ取得部の一例として、複数のページが統括的に表現されたバリアブル用データを取得するページ取得部が示されているが、本発明にいうページ取得部は、例えば、複数のページそれぞれを表わす複数のページデータを取得するものであってもよい。

【００８１】

また、上記説明では、本発明にいうページ取得部の一例として、ページ範囲として、１つのバージョンの冊子を構成するページの区切りを取得するページ取得部が示されているが、本発明にいうページ取得部は、例えば、ページ範囲として、複数のページのうち同じ冊子に含まれるページのグループを取得するものであってもよい。

【００８２】

また、上記説明では、本発明にいうページ取得部の一例として、バリアブル用データに含まれるコメントに記述されたページ範囲を取得するページ取得部が示されているが、本発明にいうページ取得部は、例えば、独立したデータに記述されたページ範囲を取得するものであってもよい。

【図面の簡単な説明】

【００８３】

【図１】複数バージョンの印刷物を構成する複数のページを用紙上に配置するイメージを示す概念図である。

【図２】本発明の一実施形態が組み込まれたＲＩＰシステムを示す図である。

【図３】複数バージョンの印刷物の一例を示す図である。

【図４】図３に示す複数バージョンの冊子を表わすバリアブル用データの概念図である。

【図５】ＲＩＰ装置１００を構成するコンピュータのハードウェア構成図である。

【図６】本発明のページ配置プログラムの一実施形態を示す図である。

【図７】図２に示すＲＩＰ装置１００の機能ブロック図である。

【図８】複数のページデータが表わす複数のページの配置を決定して、ページデータをプリンタに出力する一連の処理を示すフローチャートである。

【図９】個別ページデータ生成部６２０で生成される複数のページデータを示す概念図である。

【図１０】ページの配置の一例を示す図である。

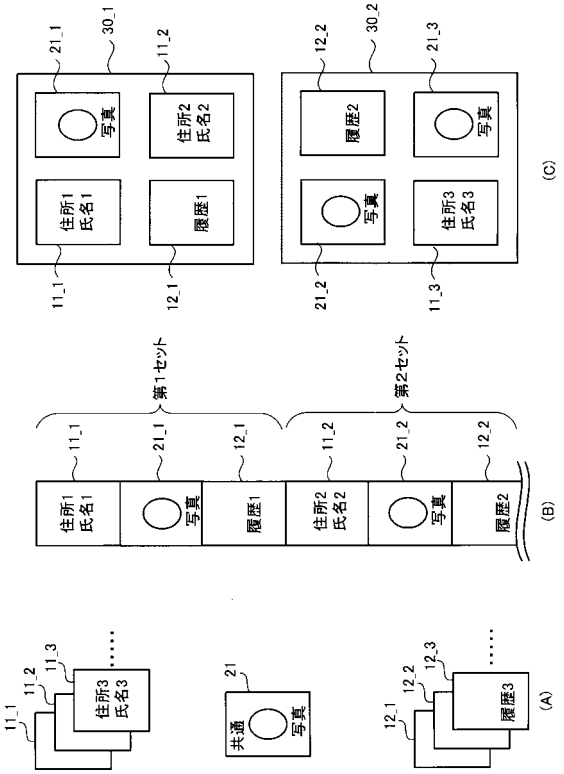
【符号の説明】

【００８４】

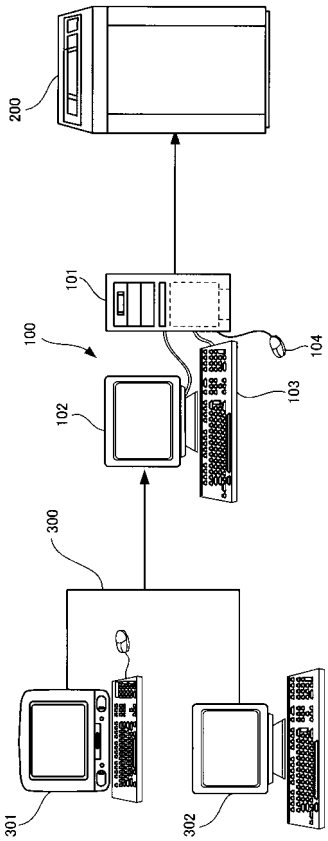
１００　ＲＩＰ装置

１０１　本体
１０２　ＣＲＴディスプレイ
１０３　キーボード
１０４　マウス
１０５　ＣＤ－ＲＯＭ
１０６　光磁気ディスク
１１０　バス
１１１　ＣＰＵ
１１２　ＲＡＭ
１１３　ＨＤＤ
１１４　ＭＯドライブ
１１５　ＣＤ－ＲＯＭドライブ
１１６　通信用ボード
１２０　ハードディスク
２００　プリンタ
３００　通信網
３０１，３０２　編集装置
６１０　ページ取得部
６２０　個別ページ生成部
６３０　配置決定部
６４０　面付け設定部
６５０　ページ出力部
１０００　ページ配置プログラム
１００１　ページ取得部
１００２　個別ページ生成部
１００３　配置決定部
１００４　面付け設定部
１００５　ページ出力部

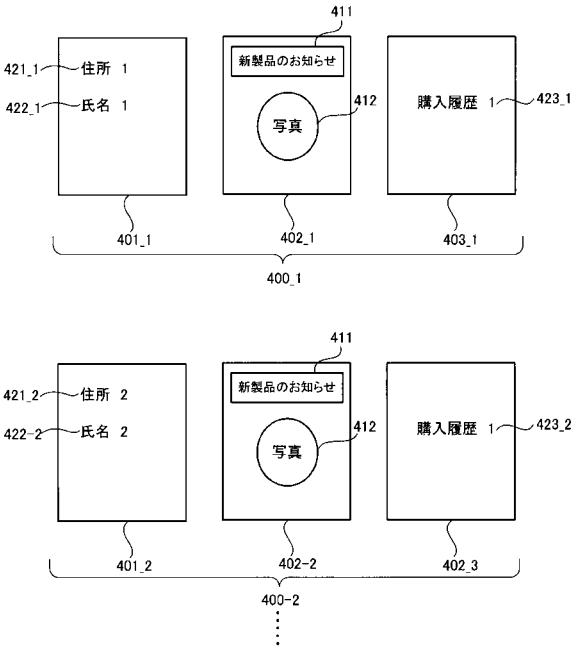
【図１】


写真
住所1
氏名1
住所2
氏名2
履歴1
履歴2
住所3
氏名3
第1セット
第2セット
共通
(A)
(B)
(C)

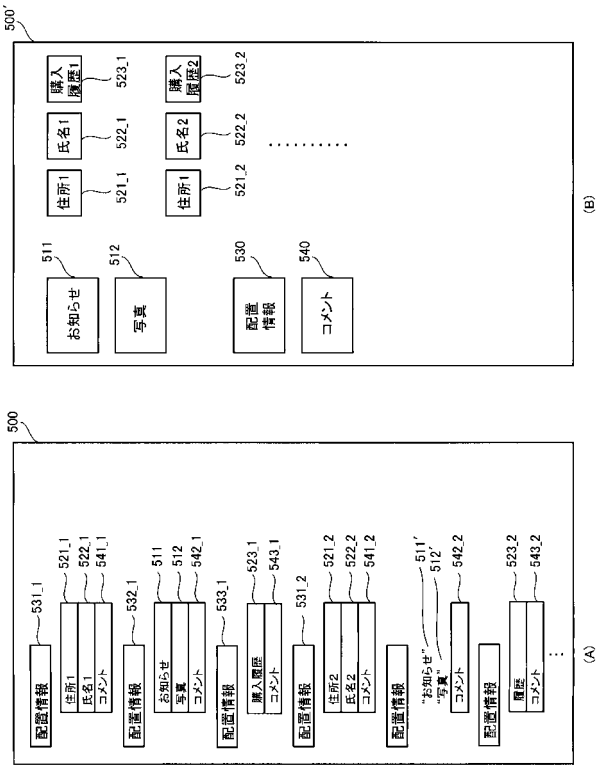
【図２】


200
101
100
102
103
104
300
301
302

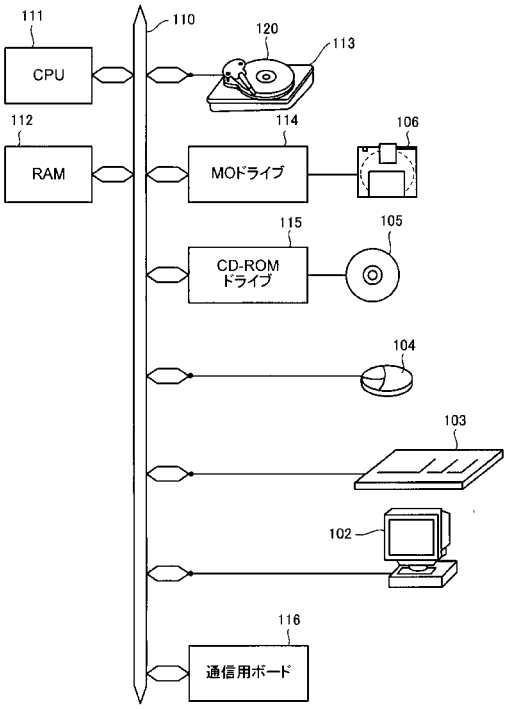
【図３】


411
421_1
住所 1
422_1
氏名 1
新製品のお知らせ
写真
412
購入履歴 1
423_1
401_1
402_1
403_1
400_1
421_2
住所 2
422-2
氏名 2
402-2
402_3
423_2

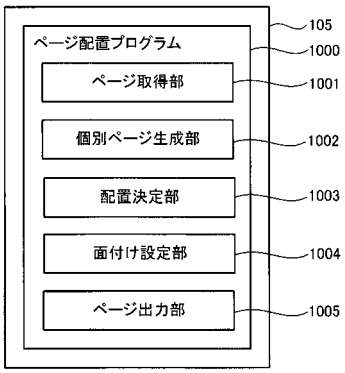
【図４】


500'
購入履歴1
523_1
購入履歴2
523_2
氏名1
522_1
氏名2
522_2
住所1
521_1
521_2
お知らせ
511
写真
512
配置情報
530
コメント
540
(B)
500
配置情報
531_1
531_2
532_1
533_1
541_1
541_2
542_1
542_2
543_1
543_2
523_1
523_2
511'
512'
(A)

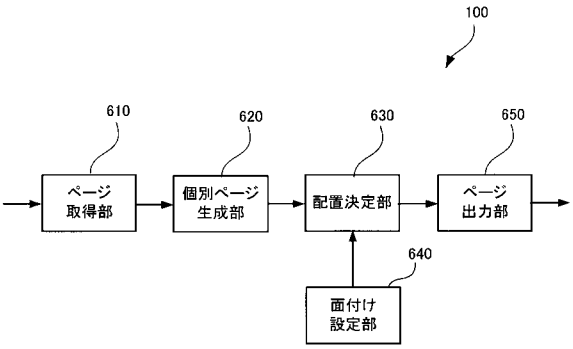
【図５】


111
110
120
113
CPU
112
114
106
RAM
MOドライブ
115
105
CD-ROM
ドライブ
104
103
102
116
通信用ボード

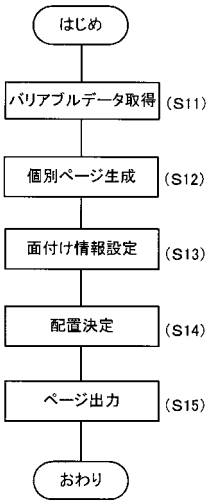
【図６】


105
ページ配置プログラム
1000
ページ取得部
1001
個別ページ生成部
1002
配置決定部
1003
面付け設定部
1004
ページ出力部
1005

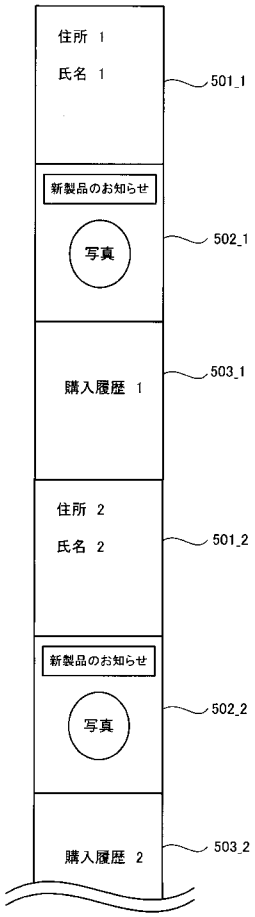
【図７】


100
610
620
630
650
ページ
取得部
個別ページ
生成部
配置決定部
ページ
出力部
640
面付け
設定部

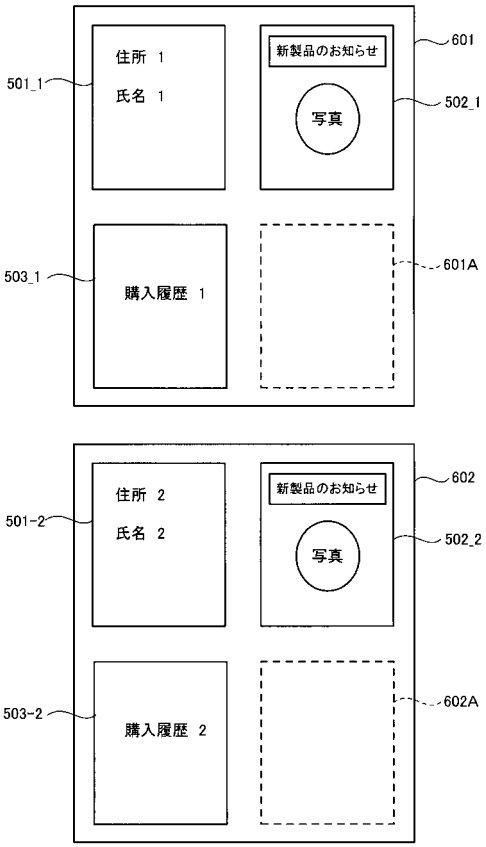
【図８】


はじめ
バリアブルデータ取得
(S11)
個別ページ生成
(S12)
面付け情報設定
(S13)
配置決定
(S14)
ページ出力
(S15)
おわり

【図９】


住所 1
氏名 1
501_1
新製品のお知らせ
写真
502_1
購入履歴 1
503_1
住所 2
氏名 2
501_2
新製品のお知らせ
写真
502_2
購入履歴 2
503_2

【図１０】


501_1
住所 1
氏名 1
新製品のお知らせ
写真
601
502_1
503_1
購入履歴 1
601A
501-2
住所 2
氏名 2
新製品のお知らせ
写真
602
502_2
503-2
購入履歴 2
602A