

(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2005-149212

(P2005-149212A)

(43) 公開日 平成17年6月9日(2005.6.9)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
G06F 17/21	G06F 17/21 566A	2C061
B41J 29/38	G06F 17/21 501Z	5B009
G06F 3/12	B41J 29/38 Z	5B021
	G06F 3/12 M	

審査請求 未請求 請求項の数 15 O L (全 33 頁)

(21) 出願番号	特願2003-386942 (P2003-386942)	(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
(22) 出願日	平成15年11月17日(2003.11.17)	(74) 代理人	100076428 弁理士 大塚 康德
		(74) 代理人	100112508 弁理士 高柳 司郎
		(74) 代理人	100115071 弁理士 大塚 康弘
		(74) 代理人	100116894 弁理士 木村 秀二
		(72) 発明者	金谷 航 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

最終頁に続く

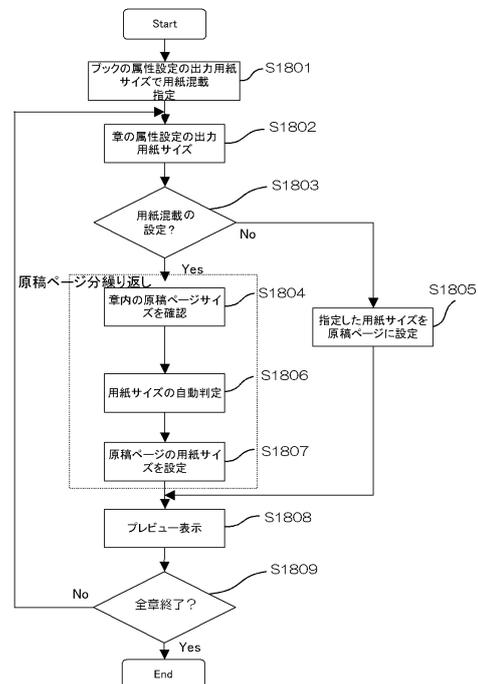
(54) 【発明の名称】 文書処理方法及び文書処理装置

(57) 【要約】

【課題】 文書の「章」に相異なるサイズの出力用紙を設定する。

【解決手段】 文書属性と章属性の「出力用紙サイズ」において、ともに複数の用紙サイズが設定されている場合には、当該章には設定された範囲で、複数の用紙サイズ（混載）を含めることができる。そのため、属性が変更された場合、文書と章について混載が設定されていると、当該章の各原稿ページデータについてその原稿ページのサイズを取得し、それに基づいて設定された出力用紙サイズの内、妥当なサイズを決定する（ステップS1806、S1807）。最後に、決定された出力サイズに合わせて、原稿ページをプレビュー表示する（S1808）。これは印刷出力時にも同様である。

【選択図】 図18



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

文書をページ、章、文書全体とする単位で階層的に保持することができ、且つ文書の印刷体裁を設定する文書処理装置における文書処理方法であって、

文書内の 1 つの章に対する出力用紙サイズとして、用紙混載を設定する章属性設定工程と、

文書の原稿ページデータの原稿用紙サイズを取得する取得工程と、

前記取得工程で取得した原稿用紙サイズの原稿ページデータの出力用紙サイズに基づいて、原稿ページデータをページ単位に、前記章属性設定工程で設定された用紙混載で特定される複数の出力用紙サイズのいずれかに設定する出力用紙サイズ設定工程とを含むことを特徴とする文書処理方法。

10

**【請求項 2】**

文書全体に対する出力用紙サイズを設定する文書属性設定工程を更に含み、

前記章属性設定工程は、前記文書属性設定工程で用紙混載が設定されている場合にのみ、用紙混載を設定可能であることを特徴とする請求項 1 記載の文書処理方法。

**【請求項 3】**

文書をページ、章、文書全体とする単位で階層的に保持することができ、且つ文書の印刷体裁を設定する印刷設定アプリケーションに対して、文書ファイルがインポートされた場合に、出力用紙サイズ及び印刷設定をそれぞれ定義する複数のテンプレートのいずれを用いるかを選択させるテンプレート選択工程を更に含み、

20

前記テンプレート選択工程で用紙混載の出力用紙サイズ及び印刷設定を定義するテンプレートが選択指示された場合に、前記出力用紙サイズ設定工程は、原稿ページデータをページ単位に、設定された用紙混載で特定される複数の出力用紙サイズのいずれかに設定することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の文書処理方法。

**【請求項 4】**

前記出力用紙サイズ設定工程は、原稿ページデータの原稿用紙サイズが、用紙混載で特定される複数の出力用紙サイズのいずれにも一致しない場合に、所定の条件に基づいて、自動的にいずれかの出力用紙サイズに設定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文書処理方法。

**【請求項 5】**

前記出力用紙サイズ設定工程は、印刷設定として両面印刷が設定されており、且つ、連続するページの出力用紙サイズが異なる場合に、自動的に用紙切替を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の文書処理方法。

30

**【請求項 6】**

文書をページ、章、文書全体とする単位で階層的に保持することができ、且つ文書の印刷体裁を設定する文書処理装置であって、

文書内の 1 つの章に対する出力用紙サイズとして、用紙混載を設定する章属性設定手段と、

文書の原稿ページデータの原稿用紙サイズを取得する取得手段と、

前記取得手段で取得した原稿用紙サイズの原稿ページデータの出力用紙サイズに基づいて、原稿ページデータをページ単位に、前記章属性設定手段で設定された用紙混載で特定される複数の出力用紙サイズのいずれかに設定する出力用紙サイズ設定手段とを含むことを特徴とする文書処理装置。

40

**【請求項 7】**

文書全体に対する出力用紙サイズを設定する文書属性設定手段を更に含み、

前記章属性設定手段は、前記文書属性設定手段で用紙混載が設定されている場合にのみ、用紙混載を設定可能であることを特徴とする請求項 6 記載の文書処理装置。

**【請求項 8】**

文書をページ、章、文書全体とする単位で階層的に保持することができ、且つ文書の印刷体裁を設定する印刷設定アプリケーションに対して、文書ファイルがインポートされた

50

場合に、出力用紙サイズ及び印刷設定をそれぞれ定義する複数のテンプレートのいずれを用いるかを選択させるテンプレート選択手段を更に含み、

前記テンプレート選択手段で用紙混載の出力用紙サイズ及び印刷設定を定義するテンプレートが選択指示された場合に、前記出力用紙サイズ設定手段は、原稿ページデータをページ単位に、設定された用紙混載で特定される複数の出力用紙サイズのいずれかに設定することを特徴とする請求項 6 または 7 に記載の文書処理装置。

【請求項 9】

前記出力用紙サイズ設定手段は、原稿ページデータの原稿用紙サイズが、用紙混載で特定される複数の出力用紙サイズのいずれにも一致しない場合に、所定の条件に基づいて、自動的にいずれかの出力用紙サイズに設定することを特徴とする請求項 6 乃至 8 のいずれかに記載の文書処理装置。

10

【請求項 10】

前記出力用紙サイズ設定手段は、印刷設定として両面印刷が設定されており、且つ、連続するページの出力用紙サイズが異なる場合に、自動的に用紙切替を行うことを特徴とする請求項 6 乃至 9 のいずれかに記載の文書処理装置。

【請求項 11】

コンピュータにより、文書をページ、章、文書全体とする単位で階層的に保持することができ、且つ文書の印刷体裁を設定する文書処理方法を実行させるためのプログラムであって、

文書内の 1 つの章に対する出力用紙サイズとして、用紙混載を設定する章属性設定工程と、

20

文書の原稿ページデータの原稿用紙サイズを取得する取得工程と、

前記取得工程で取得した原稿用紙サイズの原稿ページデータの出力用紙サイズに基づいて、原稿ページデータをページ単位に、前記章属性設定工程で設定された用紙混載で特定される複数の出力用紙サイズのいずれかに設定する出力用紙サイズ設定工程とをコンピュータにより実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 12】

前記プログラムは、コンピュータにより文書全体に対する出力用紙サイズを設定する文書属性設定工程を更に実行させ、

前記章属性設定工程は、前記文書属性設定工程で用紙混載が設定されている場合にのみ、用紙混載を設定可能であることを特徴とする請求項 11 に記載のプログラム。

30

【請求項 13】

前記プログラムは、コンピュータにより、文書をページ、章、文書全体とする単位で階層的に保持することができ、且つ文書の印刷体裁を設定する印刷設定アプリケーションに対して、文書ファイルがインポートされた場合に、出力用紙サイズ及び印刷設定をそれぞれ定義する複数のテンプレートのいずれを用いるかを選択させるテンプレート選択工程を更に実行させ、

前記テンプレート選択工程で用紙混載の出力用紙サイズ及び印刷設定を定義するテンプレートが選択指示された場合に、前記出力用紙サイズ設定工程は、原稿ページデータをページ単位に、設定された用紙混載で特定される複数の出力用紙サイズのいずれかに設定することを特徴とする請求項 11 または 12 に記載のプログラム。

40

【請求項 14】

前記出力用紙サイズ設定工程は、原稿ページデータの原稿用紙サイズが、用紙混載で特定される複数の出力用紙サイズのいずれにも一致しない場合に、所定の条件に基づいて、自動的にいずれかの出力用紙サイズに設定することを特徴とする請求項 11 乃至 13 のいずれかに記載のプログラム。

【請求項 15】

前記出力用紙サイズ設定工程は、印刷設定として両面印刷が設定されており、且つ、連続するページの出力用紙サイズが異なる場合に、自動的に用紙切替を行うことを特徴とする請求項 11 乃至 14 のいずれかに記載のプログラム。

50

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、例えば文書処理プログラムや画像編集プログラム等、様々なプログラムによって生成される出力データをひとつの文書としてまとめ、その文書に対する編集機能を提供する文書処理方法及び文書処理装置に関し、特にパーソナルコンピュータ等の情報処理とプリンタとを有するシステムにおける文書処理方法及び文書処理装置に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

データをページ単位で保持し、各種設定値にしたがって、用紙上にレイアウトして印刷するような文書処理システムがある。このようなシステムでは、データを階層構造で保持していても、設定値は文書全体でしか保持しておらず、部分的な設定をすることはできなかった。例えば、アプリケーションプログラム等で作成された文書について、1枚のシートの片面上にNページ(Nとしては例えば2, 4, 9, 16ページがある。)を配置するレイアウト設定(Nページ印刷あるいはNイン1印刷と呼ぶ。)が可能な印刷システムがあった。Nページ印刷を例に説明すると、文書全体について2ページ印刷の設定はできるが、2ページ印刷が指定された文書の一部分を4ページ印刷に変更することはできなかった。すなわち、ひとつの設定項目について、文書の一部分について文書全体と異なる設定値を設定することができなかった。また、文書の部分毎にレイアウト等の設定ができるようなシステムでは、各部分だけで属性(レイアウト設定等の設定値)を保持しているために、全体を統一して一斉に変更することができなかった。

10

20

## 【0003】

そこで、文書データを、たとえばページ、ページのまとまり(以下、章)、文書全体といった単位で階層的に保持するとともに、各種設定項目の値も文書データの各階層ごとに保持することで、文書全体に統一的な設定をすることも可能であるような文書処理システムが本出願人により考えられている(例えば特許文献1等参照)。このようなシステムでは、編集操作として、各設定項目の設定値の変更だけでなく、ページ単位やページをまとめた単位など任意の単位を文書内で、あるいは文書外に移動したりコピーペーストしたりする事が可能である。

30

【特許文献1】特開2003-162407号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

上記文書処理システムでは、文書として生成される電子原稿の文書ファイル(以下、ブックファイルとも呼ぶ。)は、ブック全体として異なるサイズのページを有することができる。文書内の各ページは、文書の出力(たとえば表示や印刷)の際には、それぞれのページのサイズに従って出力される。また文書データを、たとえばページ、章、文書全体といった単位で階層的に保持することができ、各種設定項目の値も文書データの各階層ごとに保持することで、文書データ内に章単位のまとまりをつくることができ、且つ同一章内のページを統一的な設定情報として管理することができる。

40

## 【0005】

ところが、このような章の階層下にあるページの各種設定情報を章の階層で保持するため、章としての階層を保持したまま、階層下の各ページ単位で異なる用紙サイズや設定を保持させることを許容していなかった。なぜなら、1つの章に複数の用紙サイズの原稿が混載されてしまうと、章で保持している印刷設定が無効になる場合が多く、ユーザが混乱するおそれがあるからである。例えば、A4と八ガキの用紙サイズの原稿が混載されている場合、プリンタデバイスとして、両面印刷やステープルを実行することができないからである。よって、従来製のアプリケーションでは、同一章内では、原稿サイズを合わせる仕様となっている。

50

## 【0006】

しかしながら、文書データにおける章は、同一データ内に複数の原稿を保有するような意味合いで利用することが望まれている。例えば、A4とA3の用紙サイズ of 原稿を混載し、A3サイズの原稿はZ折りし、A4サイズの用紙とあわせて章としてステープルすることをユーザが所望することが考えられる。

## 【0007】

本発明は上記従来例に鑑みて成されたもので、ページ、章、文書全体といった単位で階層的に構成される文書内の1つの章において、用紙混載指定により、相異なるサイズの複数のページ（用紙混載）について、それぞれのページに応じた出力用紙サイズとして設定できる文書処理方法及び文書処理装置を提供することを目的とする。

10

## 【0008】

さらに、章の中で複数の用紙サイズが保持されている場合、新たに当該章に入力したページ原稿を出力または表示するサイズを自動的に判断する機能を有する文書処理方法及び文書処理装置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】

## 【0009】

上記目的を達成するために本発明の文書処理装置は以下の構成を備える。

## 【0010】

即ち、文書をページ、章、文書全体とする単位で階層的に保持することができ、且つ文書の印刷体裁を設定する文書処理装置における文書処理方法であって、文書内の1つの章に対する出力用紙サイズとして、用紙混載を設定する章属性設定工程と、文書の原稿ページデータの原稿用紙サイズを取得する取得工程と、前記取得工程で取得した原稿用紙サイズの原稿ページデータの出力用紙サイズに基づいて、原稿ページデータをページ単位に、前記章属性設定工程で設定された用紙混載で特定される複数の出力用紙サイズのいずれかに設定する出力用紙サイズ設定工程とを含む。

20

## 【0011】

さらに好ましくは、文書全体に対する出力用紙サイズを設定する文書属性設定工程を更に含み、前記章属性設定工程は、前記文書属性設定工程で用紙混載が設定されている場合にのみ、用紙混載を設定可能である。

## 【0012】

さらに好ましくは、文書をページ、章、文書全体とする単位で階層的に保持することができ、且つ文書の印刷体裁を設定する印刷設定アプリケーションに対して、文書ファイルがインポートされた場合に、出力用紙サイズ及び印刷設定をそれぞれ定義する複数のテンプレートのいずれを用いるかを選択させるテンプレート選択工程を更に含み、前記テンプレート選択工程で用紙混載の出力用紙サイズ及び印刷設定を定義するテンプレートが選択指示された場合に、前記出力用紙サイズ設定工程は、原稿ページデータをページ単位に、設定された用紙混載で特定される複数の出力用紙サイズのいずれかに設定する。

30

## 【0013】

さらに好ましくは、前記出力用紙サイズ設定工程は、原稿ページデータの原稿用紙サイズが、用紙混載で特定される複数の出力用紙サイズのいずれにも一致しない場合に、所定の条件に基づいて、自動的にいずれかの出力用紙サイズに設定する。

40

## 【0014】

さらに好ましくは、前記出力用紙サイズ設定工程は、印刷設定として両面印刷が設定されており、且つ、連続するページの出力用紙サイズが異なる場合に、自動的に用紙切替を行う。

## 【発明の効果】

## 【0015】

本発明によれば、データと設定値を階層的に保持するような文書処理システムで、従来の属性を同時に処理、保持する文書内の章の中において、相異なる出力用紙サイズのページを混載設定できる。また、新たに入力されたページを用紙混載されたテンプレートに自

50

動的に適用させ、出力サイズを決定することが可能である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下、図面を参照しながら本発明に係る実施の形態を詳細に説明する。

【0017】

<システム概要>

まず、本発明に係る文書処理システムの概要について、図1乃至図12を参照して以下に説明する。尚、この文書処理システムは、一般のアプリケーションによって作成されたデータファイルを電子原稿ファイルに変換する電子原稿ライターと、その電子原稿ファイルを編集する機能を提供する製本アプリケーションとを含み、作成されたデータを一まとめにした文書の作成及び編集を可能とし、その操作性を向上させて文書編集を効率的に行えるものである。

10

【0018】

<システム構成及び動作>

図1は、本実施形態の文書処理システムのソフトウェア構成を示す図である。文書処理システムは、本発明の情報処理装置に好適な実施形態であるデジタルコンピュータ101（以下、ホストコンピュータとも呼ぶ）によって実現されている。図1に示す一般アプリケーション101は、ワードプロセッシングやスプレッドシート、フォトレタッチ、ドロー、あるいはペイント、プレゼンテーション、テキスト編集などの機能を提供するアプリケーションプログラムであり、OSに対する印刷機能を有している。これらのアプリケーションは、作成された文書データや画像データなどのアプリケーションデータを印刷する際に、オペレーティングシステム(OS)によって提供される所定のインタフェース（一般に、GDIと呼ばれる）を利用する。即ち、アプリケーション101は、作成したデータを印刷するために、上述のインタフェースを提供するOSの出力モジュールに対して、あらかじめ定められる、OSに依存する形式の出力コマンド（GDI関数と呼ばれる）を送信する。一方、出力コマンドを受けた出力モジュールは、その出力コマンドをプリンタ等の出力デバイスが処理可能な形式に変換して、変換されたコマンド（DDI関数と呼ばれる）を出力する。出力デバイスが処理可能な形式はデバイスの種類やメーカー、機種などによって異なるため、デバイスごとにデバイスドライバが提供されており、OSではそのデバイスドライバを利用してコマンドの変換を行い、印刷データを生成し、JL（Job Language）でくくることにより印刷ジョブが生成される。OSとしてマイクロソフト社のウィンドウズ（登録商標）を利用する場合には、前述した出力モジュールとしてはGDI（Graphic Device Interface）と呼ばれるモジュールが相当する。

20

30

【0019】

電子原稿ライター102は、上述のデバイスドライバを改良したものであり、本文書処理システム実現のために提供されるソフトウェアモジュールである。但し、電子原稿ライター102は特定の出力デバイスを目的としておらず、詳細は後述する製本アプリケーション104やプリンタドライバ106により処理可能な形式に出力コマンドを変換する。この電子原稿ライター102による変換後の形式（以後電子原稿形式と呼ぶ）は、ページ単位の原稿を詳細な書式をもって表現可能であれば特に問わない。実質的な標準形式のうち、例えばアドビシステムズによるPDF形式やSVG形式などが電子原稿形式として採用できる。

40

【0020】

一般アプリケーション101から電子原稿ライター102を利用させる場合には、出力に使用するデバイスドライバとして電子原稿ライター102を指定してから印刷を実行させる。但し、電子原稿ライター102によって作成されたままの電子原稿ファイルは、電子原稿ファイルとして完全な形式を備えていない。そのため、デバイスドライバとして電子原稿ライター102を指定するのは製本アプリケーション104であり、その管理下でアプリケーションデータの電子原稿ファイルへの変換が実行される。そして、製本アプリケーション104は電子原稿ライター102が生成した新規の不完全な電子原稿ファイルを後述する

50

形式を備えた電子原稿ファイルとして完成させる。以下、この点を明瞭に識別する必要がある場合、電子原稿ライター102によって作成されたファイルを「電子原稿ファイル」と呼び、製本アプリケーション104によって構造を与えられた電子原稿ファイルを「ブックファイル」と呼ぶ。また、特に区別する必要がない場合は、アプリケーションにより生成されるドキュメントファイル、電子原稿ファイル、及びブックファイルをいずれも文書ファイル（または文書データ）と呼ぶ。

#### 【0021】

このようにデバイスドライバとして電子原稿ライター102を指定し、一般アプリケーション101によりデータを印刷させることで、アプリケーションデータはアプリケーション101によって定義されたページ（以後論理ページあるいは原稿ページと呼ぶ）を単位とする電子原稿形式に変換され、電子原稿ファイル103としてハードディスクなどの記憶媒体に格納される。尚、ハードディスクは、本実施形態の文書処理システムを実現するコンピュータが備えているローカルドライブであっても良く、ネットワークに接続されている場合にはネットワーク上に提供されるドライブであっても良い。

10

#### 【0022】

ブックファイルは、ジョブチケットと呼ばれるデータファイルと、編集情報ファイルと呼ばれるデータファイルとから構成される。ジョブチケットはページを単位とし、それをシート、シート束、ドキュメントという階層構造により文書を表現する形式を有する。アプリケーションなどから入力されたページ単位の電子原稿データはジョブチケットに構成される。すなわち、上述した狭い意味での電子原稿ファイルに相当する。そして、本実施形態の製本アプリケーション104に特有の機能を実現するために、ジョブチケットでは表現できない印刷体裁等を編集情報ファイルが製本アプリケーション104によって作成される。これが前述したブックファイルに相当する。ブックファイルは、出力時には、製本アプリケーション104によって編集された編集情報ファイルにより定義された文書として出力される。ブックファイル（編集情報ファイル）は、後述するように図3乃至図6の構造を有しており、文書の構造そのものを定義している。

20

#### 【0023】

製本アプリケーション104は電子原稿ファイル（あるいはブックファイル）103を読み込み、それを編集するための機能を利用者に提供する。但し、製本アプリケーション104は、各ページの内容を編集する機能は提供しておらず、ページを最小単位として構成される、後述する章やブックの構造を編集するための機能を提供している。

30

#### 【0024】

製本アプリケーション104によって編集されたブックファイル103を印刷する際には、製本アプリケーション104によって電子原稿デスプーラ105が起動される。電子原稿デスプーラ105は、製本アプリケーションと共にコンピュータ内にインストールされるプログラムモジュールであり、製本アプリケーションで利用するドキュメント（ブックファイル）を印刷する際に、プリンタドライバへ描画データを出力するために使用されるモジュールである。電子原稿デスプーラ105は、指定されたブックファイルをハードディスクから読み出し、ブックファイルに記述された形式で各ページを印刷するために、前述したOSの出力モジュールに適合する出力コマンドを生成し、不図示の出力モジュールに出力する。その際に、出力デバイスとして使用されるプリンタ107用のプリンタドライバ106がデバイスドライバとして指定される。上述の出力モジュールは、受信した出力コマンドをデバイスコマンドに変換して指定されたプリンタ107用のプリンタドライバ106に出力し、そのプリンタドライバ106がプリンタ107で解釈実行可能なページ記述言語等のコマンドに変換する。そして、変換されたコマンドはプリンタドライバ106から不図示のシステムスプーラを介してプリンタ107に送信され、プリンタ107によってコマンドに応じた画像が印刷される。

40

#### 【0025】

図2は、コンピュータ100のハードウェアブロック図である。図2において、CPU201は、ROM203のプログラム用ROMに記憶された、あるいはハードディスク2

50

11からRAM202にロードされたOSや一般アプリケーション、製本アプリケーションなどのプログラムを実行し、図1のソフトウェア構成や、後述するフローチャートの手順を実現する。RAM202は、CPU201の主メモリ、ワークエリア等として機能する。キーボードコントローラ(KBC)205は、キーボード209や不図示のポインティングデバイスからのキー入力を制御する。CRTコントローラ(CRTC)206は、CRTディスプレイ210の表示を制御する。ディスクコントローラ(DKC)207は、ブートプログラム、種々のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、後述する編集ファイル等を記憶するハードディスク(HD)211やフロッピー(登録商標)ディスク(FD)等とのアクセスを制御する。PRTC208は、接続されたプリンタ107との間の信号の交換を制御する。NC212はネットワークに接続されて、ネットワークに接続された他の機器との通信制御処理を実行する。

10

#### 【0026】

<ブックファイルのデータ形式>

編集アプリケーション104の詳細を言及する前に、ブックファイルのデータ形式について説明する。ブックファイルは紙媒体の書物を模倣した3層の層構造を有する。まず、上位層は「ブック」と呼ばれ、1冊の本を模倣しており、その本全般に係る属性が定義されている。その下の中間層は、本でいう章に相当し、やはり「章」と呼ばれる。各章についても、章毎の属性が定義できる。そして、下位層は「ページ」であり、アプリケーションプログラムで定義された各ページに相当する。尚、各ページについてもページ毎の属性が定義できる。更に、一つのブックは複数の章を含んでいてよく、また一つの章は複数のページを含むこともできる。

20

#### 【0027】

図3に示す(A)は、ブックファイルの形式の一例を模式的に示す図である。図示するように、この例では、ブックファイルにおけるブック、章、ページは、それぞれに相当するノードにより示されている。一つのブックファイルは一つのブックを含む。ブック、章は、ブックとしての構造を定義するための概念であるから、定義された属性値と下位層へのリンクとをその実体として含む。ページは、アプリケーションプログラムによって出力されたページ毎のデータを実体として有する。そのため、ページは、その属性値のほかに、原稿ページの実体(原稿ページデータ)と各原稿ページデータへのリンクを含む。ここで示すブックファイルの属性の集合を、アプリケーション編集情報と呼ぶ。

30

#### 【0028】

尚、紙媒体等へ出力する際の印刷ページは複数の原稿ページを含む場合がある。この構造に関してはリンクによって表示されず、ブック、章、ページ各階層における属性として表示される。

#### 【0029】

図3において、ブック301には、ブック属性が定義されていると共に、2つの章302A、302Bがリンクされている。このリンクにより、章302A、302Bがブック301に包含されていることが表示される。章302Aには、ページ303A、303Bがリンクされ、これらページが含まれることが示されている。各ページ303A、303Bにはそれぞれ属性値が定義され、その実体である原稿ページデータ(1)、(2)へのリンクが含まれる。これらリンクは、図3に示す(B)のように原稿ページデータ304のデータ(1)、(2)を指し示し、ページ303A、303Bの実体が原稿ページデータ(1)、(2)であることを表示している。原稿ページデータは、前述したように、PDF形式もしくはSVG形式のページ単位の描画データである。また、原稿ページデータは、各ページ毎にオリジナル原稿の用紙サイズで保持されている。また、その原稿サイズを示す情報も、原稿ページデータに添付データとして含まれている。この原稿サイズは、ブック属性や章属性に含まれる出力用紙サイズとは異なり、入力されたサイズを表している。

40

#### 【0030】

図3に示すように、ブックファイルは、原稿ページデータと、アプリケーション編集情

50

報と、ジョブチケットから構成されている。ジョブチケットの詳細については後述する。

【0031】

図4は、アプリケーション編集情報であるブック属性のリストである。下位層と重複して定義可能な項目に関しては、下位層の属性値が優先採用される。そのため、ブック属性にのみ含まれる項目に関しては、ブック属性に定義された値はブック全体を通して有効な値となる。しかし、下位層と重複する項目については、下位層において定義されていない場合における既定値としての意味を有する。尚、図示された各項目は具体的に1項目に対応するのではなく、関連する複数の項目を含むものもある。ブック属性の用紙サイズの項目(第2項目)は、ブックファイル全体として、固定の用紙サイズなのか、所定の組み合わせの用紙サイズが混載されているのか、任意に複数の用紙サイズが混載しているのかを属性として持っている。固定の用紙サイズの場合には、用紙サイズ属性値は設定されたサイズそのものを示す値が設定される。所定の組み合わせの用紙サイズが混載されている場合には、所定の組み合わせの用紙サイズを示す値が設定される。また任意の用紙サイズが混載されており、各々の用紙サイズを出力用紙サイズとする場合には、「原稿サイズと同じ」という値が設定される。「原稿サイズと同じ」が設定された場合には、出力サイズは入力された原稿サイズそのものとなる。原稿サイズは、原稿ページデータに添付されたサイズ情報を参照して知得できる。

10

【0032】

なお、本実施形態においては、所定の組み合わせの用紙サイズは、一定の組み合わせに限られている。たとえば、本実施形態では、「A4とA3」「B5とB4」「レターとタブロイド」「レターとリーガル」のように、1辺の長さが共通する組み合わせに限っている。その理由は、2つのサイズのうち、大きな方のサイズの用紙をZ折りにすることで、あたかも同一サイズの用紙であるかのように、ステイプルなどの後処理やページレイアウトを可能とするためである。この組み合わせは、出力先のプリンタの制約により決定される。すなわち、本発明では、これらの組み合わせを出力用紙サイズとして設定する限り、相異なる出力用紙サイズを含む章であっても、両面印刷設定やステイプル、ページレイアウト等を当該章について設定することが可能となる。逆にいえば、章属性の出力用紙サイズとして「入力原稿サイズ(原稿サイズと同じ)」を設定した場合には、その章について、ステイプルやページレイアウトの設定をおこなうことはできない。

20

【0033】

図5は章属性のリストである。従来の製本アプリケーションの章属性の用紙サイズは、固定サイズのみ選択可能であったが、本願発明のアプリケーション編集情報の章属性は、用紙サイズの章属性として、複数用紙の選択が可能となっている。ただし、原則的には、ブック属性で複数用紙サイズの混載が選択された場合に限り、章属性として複数の用紙サイズの選択が可能となり、更に、ブック属性で選択されたものと同じ組み合わせの複数用紙の選択に限ることが条件となっている。例えば、ブックの出力用紙サイズの属性として、「A4とA3」という項目値である場合は、章属性では、「A3」または「A4」または「A4とA3」という項目値のいずれかが選択できる。用紙サイズ属性の値は、ブック属性と同様に、固定の用紙サイズの場合には、用紙サイズ属性値は設定されたサイズそのものを示す値が設定される。混載の場合には、混載される用紙サイズが設定される。このほか、ブック属性と同じように、「入力原稿サイズ(原稿サイズと同じ)」とする設定値も設定可能である。「入力原稿サイズ」が設定された場合には、出力サイズは入力された原稿サイズそのものとなる。原稿サイズは、原稿ページデータに添付されたサイズ情報を参照して知得できる。

30

40

【0034】

また、図6はページ属性のリストである。章属性とページ属性との関係もブック属性と下位層の属性との関係と同様である。このページ属性は、論理ページの属性をあらわしているため、このページ属性には出力用紙サイズは含まれない。ページごとの出力用紙サイズは当該ページの属する章における出力用紙サイズの設定に従う。ただし、章の出力用紙サイズの設定が、「入力原稿サイズ」と設定されている場合には、原稿ページデータに添

50

付されたサイズ情報が出力用紙サイズとなる。

【0035】

図4～図6から明らかなように、ブック属性に固有の項目は、印刷方法、製本詳細、表紙/裏表紙、インデックス紙、合紙、章区切りの6項目である。これらはブックを通して定義される項目である。印刷方法の属性としては、片面印刷、両面印刷、製本印刷の3つの値を指定できる。ここで、製本印刷とは、別途指定する枚数の用紙を束にして2つ折りにし、その束をつづり合わせることで製本が可能となる形式で印刷する方法である。製本詳細属性としては、製本印刷が指定されている場合に、見開き方向や、束になる枚数等が指定できる。

【0036】

表紙/裏表紙属性は、ブックとしてまとめられる電子原稿ファイルを印刷する際に、表紙及び裏表紙となる用紙を付加することの指定、及び付加した用紙への印刷内容の指定を含む。インデックス紙属性は、章の区切りとして、印刷装置に別途用意される耳付きのインデックス紙の挿入指定及びインデックス(耳)部分への印刷内容の指定を含む。この属性は、印刷用紙とは別に用意された用紙を所望の位置に挿入するインサート機能を持ったインサータが使用する印刷装置に備えられている場合か、あるいは、複数の給紙カセットを使用可能である場合に有効となる。これは合紙属性についても同様である。

【0037】

合紙属性は、章の区切りとして、インサータから、あるいは給紙カセットから供給される用紙の挿入の指定、及び合紙を挿入する場合には、給紙元の指定などを含む。

【0038】

章区切り属性は、章の区切り目において、新たな用紙を使用するか、新たな印刷ページを使用するか、特に何もしないか等の指定を含む。片面印刷時には、新たな用紙の使用と新たな印刷ページの使用とは同じ意味を持つ。両面印刷時には、「新たな用紙の使用」を指定すれば連続する章が1枚の用紙に印刷されることは無いが、「新たな印刷ページの使用」を指定すれば、連続する章が1枚の用紙の表裏に印刷されることがあり得る。

【0039】

章属性に関しては、章に固有の項目はなく、おおむねブック属性と重複する。従って、章属性における定義とブック属性における定義とが異なれば、章属性で定義された値が優先する。ただし、前述したように、用紙サイズの設定に関しては、「混載」設定とは、それぞれの階層において相異なる用紙サイズが混在することを意味しており、階層によって意味が異なっている。章属性において一定値(混載設定)をとるためには、ブック属性の設定が一定値(混載設定)であることが条件となる。ブック属性と章属性とにのみ共通する項目は、用紙サイズ、用紙方向、N-up印刷指定、拡大縮小、排紙方法の5項目である。これらのうち、N-up印刷指定属性は1印刷ページに含まれる原稿ページ数を指定するための項目である。指定可能な配置としては、1×1、1×2、2×2、3×3、4×4などがある。排紙方法属性は、排出した用紙にステイブル処理を施すか否かを指定するための項目であり、この属性の有効性は使用する印刷装置がステイブル機能を有するか否かに依存する。

【0040】

ページ属性に固有の項目には、ページ回転属性、ズーム、配置指定、アノテーション、ページ分割などがある。ページ回転属性は、原稿ページを印刷ページに配置する際の回転角度を指定するための項目である。ズーム属性は、原稿ページの変倍率を指定するための項目である。変倍率は、仮想論理ページ領域のサイズを100%として指定される。仮想論理ページ領域とは、原稿ページを、N-up等の指定に応じて配置した場合に、1原稿ページが占める領域である。例えば、1×1であれば、仮想論理ページ領域は1印刷ページに相当する領域となり、1×2であれば、1印刷ページの各辺を約70パーセントに縮小した領域となる。

【0041】

ブック、章、ページについて共通な属性としては、ウォーターマーク属性及びヘッダ・

10

20

30

40

50

フッタ属性がある。ここで、ウォーターマークとは、アプリケーションで作成されたデータに重ねて印刷される、別途指定される画像や文字列などである。ヘッダ・フッタは、それぞれ各ページの上余白及び下余白に印刷されるウォーターマークである。但し、ヘッダ・フッタには、ページ番号や日時など変数により指定可能な項目が用意されている。尚、ウォーターマーク属性およびヘッダ・フッタ属性において指定可能な内容は、章とページとは共通であるが、ブックはそれらと異なっている。ブックにおいてはウォーターマークやヘッダ・フッタの内容を設定できるし、また、ブック全体を通してどのようにウォーターマークやヘッダ・フッタを印刷するかを指定することができる。一方、章やページでは、その章やページにおいて、ブックで設定されたウォーターマークやヘッダ・フッタを印刷するか否かを指定できる。

10

**【 0 0 4 2 】**

<ブックファイルの生成手順>

ブックファイルは上述したような構造及び内容を有している。次に、製本アプリケーション104及び電子原稿ライター102によるブックファイルの作成手順について説明する。ブックファイルの作成手順は、製本アプリケーション104によるブックファイルの編集操作の一環として実現される。

**【 0 0 4 3 】**

図7は、製本アプリケーション104によりブックファイルを開く際の手順である。まず、開こうとするブックファイルが、新規作成すべきものであるか、それとも既存のものであるか判定する(ステップS701)。新規作成の場合には、章を含まないブックファイルを新規に作成する(ステップS702)。新規に作成されるブックファイルは、図3の例で示せば、ブックノード301のみ有し、章のノードに対するリンクが存在しないブックのノードとなる。ブック属性は、新規作成用としてあらかじめ用意された属性のセットが適用される。そして、新規ブックファイルを編集するためのユーザインタフェース(UI)画面を表示する(ステップS703)。図11は、新規にブックファイルが作成された際のUI画面の一例である。この場合は、ブックファイルは実質的な内容を持たないため、UI画面1100には何も表示されない。

20

**【 0 0 4 4 】**

一方、既存のブックファイルがあれば、指定されたブックファイルを開き(ステップS703)、そのブックファイルの構造、属性、内容に従ってユーザインタフェース(UI)画面を表示する。図10は、既存のブックファイルから指定されたブックファイルを表示するUI画面の一例である。UI画面1100は、ブックの構造を示すツリー部1101と、印刷された状態を表示するプレビュー部1102とを含む。ツリー部1101には、ブックに含まれる章、各章に含まれるページが図3に示す(A)のような木構造で表示される。ツリー部1101に表示されるページは原稿ページである。またプレビュー部1102には、印刷ページの内容が縮小されて表示される。その表示順序はブックの構造を反映したものとなっている。

30

**【 0 0 4 5 】**

さて、開かれたブックファイルには、電子原稿ライター102によって電子原稿ファイルに変換されたアプリケーションデータを、新たな章として追加することができる。この機能を電子原稿インポート機能と呼ぶ。図7に示す手順によって新規に作成されたブックファイルに電子原稿インポートすることで、そのブックファイルには実体を与えられる。この機能は、図10の画面にアプリケーションデータをドラッグアンドドロップ操作することで起動される。

40

**【 0 0 4 6 】**

図8に電子原稿インポートの手順を示す。まず、指定されたアプリケーションデータを生成したアプリケーションプログラムを起動し、デバイスドライバとして電子原稿ライター102を指定してアプリケーションデータを印刷出力させることで、電子原稿データに変換する(ステップS801)。変換を終えたなら、変換されたデータが画像データであるか否かを判定する(ステップS802)。この判定は、ウィンドウズ(登録商標)OSの

50

下であれば、アプリケーションデータのファイル拡張子に基づいて行われる。例えば、拡張子が「bmp」であればウィンドウズ（登録商標）ビットマップデータであり、「jpg」であればjpeg圧縮された画像データ、「tiff」であればtiff形式の画像データであると判定できる。また、このような画像データの場合はS8010のようにアプリケーションを起動せずに、画像データから直接電子原稿ファイルを生成することが可能であるため、S8010の処理を省略することも可能である。

#### 【0047】

ここで、画像データでなかった場合には、ステップS801で生成された電子原稿ファイルを、現在開かれているブックファイルのブックに、新たな章として追加する（ステップS803）。章属性としては、ブック属性と共通するものについてはブック属性の値がコピーされ、そうでないものについては、予め用意された規定値に設定される。

10

#### 【0048】

また、ステップS802で画像データである場合には、原則として新たな章は追加されず、指定されている章に、ステップS801で生成された電子原稿ファイルに含まれる各原稿ページが追加される（ステップS804）。但し、ブックファイルが新規作成されたファイルであれば、新たな章が作成されて、その章に属するページとして電子原稿ファイルの各ページが追加される。ページ属性は、上位層の属性と共通のものについてはその属性値が与えられ、アプリケーションデータにおいて定義された属性を電子原稿ファイルに引き継いでいるものについてはその値が与えられる。例えば、Nup指定などがアプリケーションデータにおいて指定されていた場合には、その属性値が引き継がれる。このようにして、新規なブックファイルが作成され、あるいは、新規な章が追加される。

20

#### 【0049】

図9は、図8に示すステップS801において、電子原稿ライタ102により電子原稿ファイルを作成させる手順のフローチャートである。まず、新たな電子原稿ファイルを作成してそれを開く（ステップS901）。指定したアプリケーションデータに対応するアプリケーションを起動し、電子原稿ライタをデバイスドライバとしてOSの出力モジュールに対して出力コマンドを送信させる。出力モジュールは、受信した出力コマンドを電子原稿ライタ102によって電子原稿形式のデータに変換し、出力する（ステップS902）。その出力先はステップS901で開いた電子原稿ファイルである。指定されたデータ全てについて変換が終了したか判定し（ステップS903）、終了していれば電子原稿ファイルを閉じる（ステップS904）。電子原稿ライタ102によって生成される電子原稿ファイルは、図3の(B)に示される原稿ページデータの実体を含むファイルである。

30

#### 【0050】

<ブックファイルの編集>

以上のようにして、アプリケーションデータからブックファイルを作成することができる。生成されたブックファイルについては、章及びページに対して次のような編集操作が可能である。

- (1) 新規追加
- (2) 削除
- (3) コピー
- (4) 切り取り
- (5) 貼り付け
- (6) 移動
- (7) 章名称変更
- (8) ページ番号名称振り直し
- (9) 表紙挿入
- (10) 合紙挿入
- (11) インデックス紙挿入
- (12) 各原稿ページに対するページレイアウト。

40

#### 【0051】

50

このほか、一旦行った編集操作を取り消す操作や、更に取り消した操作をやり直す操作が可能である。これら編集機能により、例えば複数のブックファイルの統合、ブックファイル内で章やページの再配置、ブックファイル内で章やページの削除、原稿ページのレイアウト変更、合紙やインデックス紙の挿入などの編集操作が可能となる。これらの操作を行うと、図4、図5に示す属性に操作結果が反映されたり、あるいはブックファイルの構造に反映される。例えば、空白ページの新規追加操作を行えば、指定された箇所に空白ページが挿入される。この空白ページは原稿ページとして扱われる。また、原稿ページに対するレイアウトを変更すれば、その変更内容は、印刷方法やN - u p印刷、表紙 / 裏表紙、インデックス紙、合紙、章区切りといった属性に反映される。

#### 【0052】

##### <ブックファイルの出力>

以上のように作成・編集されるブックファイルは、印刷出力を最終目的とするものである。ここで、利用者が図10に示した製本アプリケーションのUI画面1100からファイルメニューを選択し、そこから印刷を選択すると、指定した出力デバイスにより印刷出力される。この際、まず製本アプリケーション104は、現在開かれているブックファイルからデスプールのテーブルを作成し、そのデスプールのテーブルを電子原稿デスプールの105に渡す。一方、電子原稿デスプールの105は、デスプールのテーブルをOSの出力コマンド、例えばウィンドウズ(登録商標)のGDI関数に変換し、それを出力モジュール、例えばGDIに送信する。出力モジュールは、指定されたプリンタドライバ106によってデバイスに適したコマンドを生成し、そのデバイスに送信する。

#### 【0053】

ここで、デスプールのテーブルは原稿ページを最小単位とする構造を有するデータである。デスプールのテーブルにおける構造は、用紙上における原稿ページのレイアウトを定義しており、ジョブチケットとほぼ同じ構造を有する。そのため、まず最上位にドキュメント(ブック全体の設定領域)という階層があり、文書全体の属性、例えば両面印刷 / 片面印刷などが定義されている。その下には、用紙階層が属し、用いるべき用紙の識別子やプリンタにおける給紙口の指定などの属性が含まれる。用紙階層には、その用紙で印刷されるシートの階層が属する。1シートは1枚の用紙に相当する。各シートには、印刷ページ(物理ページ)が属する。片面印刷ならば1シートには1物理ページが属し、両面印刷ならば1シートに2物理ページが属する。各物理ページには、その上に配置される原稿ページが属する。また物理ページの属性として、原稿ページのレイアウトが含まれる。電子原稿デスプールの105は、上述のデスプールのテーブルを、出力モジュールへの出力コマンドに変換する。

#### 【0054】

##### <そのほかのシステム構成>

本実施形態の文書処理システムの概要は以上のようなものである。これはスタンドアロン型のシステムであるが、これを拡張したサーバクライアントシステムでもほぼ同様の構成・手順でブックファイルを作成・編集できる。但し、ブックファイルや印刷処理はサーバによって管理される。

#### 【0055】

図12は、サーバクライアント型文書処理システムの構成を示すブロック図である。クライアント文書処理システムは、スタンドアロン型システムに、クライアントモジュールであるDOMS(Document Output Management Service: 文書出力管理サービス)ドライバ109及びDOMSプリントサービスモジュール110、DS(文書サービス)クライアントモジュール108を加えた構成を有する。このクライアント文書処理システム1200に文書管理サーバ1201、印刷集中管理サーバ1202及びプリントサーバ1203が接続されている。これらサーバは、通常ネットワークによってクライアント文書処理システムと接続されるが、サーバが同時にクライアントとしても機能する場合には、ネットワーク間の通信をシミュレートするプロセス間通信によって接続される。

#### 【0056】

10

20

30

40

50

尚、図12に示す例では、文書管理サーバ1201と印刷集中管理サーバ1202の両方のサーバがクライアントに接続されているが、何れか一方のみネットワーク上に存在する場合もあり得る。例えば、接続されているサーバが文書管理サーバであれば、そのクライアントモジュール108を含む文書管理サーバクライアントシステム1201SCが、また印刷集中管理サーバ1202であれば、そのクライアントモジュールを含む印刷管理サーバクライアントシステム1202SCが、スタンドアロン型文書管理システムに追加される。

#### 【0057】

文書管理サーバ1201は、製本アプリケーション104により作成・編集されたブックファイルを格納するサーバである。文書管理サーバ1201によってブックファイルを管理する場合、ブックファイルはクライアントPCのローカルHDに代わって、あるいはそれに加えて、文書管理サーバ1201のデータベース1211に保存される。製本アプリケーション104と文書管理サーバ1201との間のブックファイルの保存及び読み出しは、DSクライアント108及びDSコア1212を介して行われる。

10

#### 【0058】

印刷集中管理サーバ1202は、クライアント文書管理システム1200に格納された、あるいは文書管理サーバ1201に格納されたブックファイルの印刷を管理するサーバである。クライアントにおける印刷要求は、DOMSドライバ109およびDOMSプリントサービスモジュール110を介して印刷集中管理サーバ1202のDOMSWGサーバモジュール1221に送信される。集中印刷管理サーバ1202は、クライアントのプリンタで印刷する場合にはクライアントのDOMSプリントサービスモジュール110を介して電子原稿デスプーラ105に電子原稿データを渡し、プリントサーバ1203により印刷する場合には、プリントサーバ1203のDOMSプリントサービスモジュール1203に送信する。集中印刷管理サーバは、例えば保存されているブックファイルに対して印刷要求を発行した利用者の資格などについてセキュリティチェックを行ったり、印刷処理のログを保存したりする。このように、文書処理システムは、スタンドアロンとしても、クライアントサーバシステムとしても実現できる。

20

#### 【0059】

<プレビュー表示の内容>

既に説明した通り、ブックファイルが製本アプリケーションによって開かれると、図10に示したユーザインタフェース画面1100が表示される。ツリー部1101には、開いているブック(以下、「注目ブック」と呼ぶ)の構造を示すツリーが表示される。プレビュー部には、利用者の指定に応じて、3通りの表示方法が用意されている。まず、第1は原稿ページをそのまま表示する原稿ビューと呼ばれるモードである。この原稿ビューモードでは、注目ブックに属する原稿ページの内容が縮小されて表示される。尚、プレビュー部1102の表示にレイアウトは反映されない。次に、第2は印刷ビューモードである。この印刷ビューモードでは、プレビュー部1102には原稿ページのレイアウトが反映された形で原稿ページが表示される。そして、第3は簡易印刷ビューモードである。この簡易印刷ビューモードでは、各原稿ページの内容はプレビュー部の表示には反映されず、レイアウトのみが反映される。

30

40

#### 【0060】

<ステイブル制御>

次に、ステイブル機能を有するプリンタと接続するコンピュータ100の製本アプリケーション104によって行われるステイブル制御について説明する。

#### 【0061】

図13は、ステイブル制御システムの構成を示すブロック図である。図示するように、ステイブル制御システムは、図2に示したホストコンピュータ100とステイブル機能を有するプリンタ107とで構成される。

#### 【0062】

以下、プリンタ107の構成について説明する。尚、本発明の機能が実現されるのであ

50

れば、単体の機器であっても、複数の機器からなるシステムであっても、LAN, WAN等のネットワークを介して接続がなされ、処理が行われるシステムであっても本発明を適用できる。

【0063】

図示するように、プリンタ107において、1301はプリンタCPUであり、ROM1302内のプログラム用ROMに記憶された制御プログラム等や外部メモリ1303に記憶された制御プログラム等に基づいてシステムバス1304に接続される印刷部I/F1305を介して、印刷部(プリンタエンジン)1306に出力情報としての画像信号を出力する。また、このROM1302内のプログラムROMには、CPU1301の制御プログラム等が記憶され、ROM1302内のフォント用ROMには、出力情報を生成する際に使用するフォントデータ等が記憶され、ROM1302内のデータ用ROMには、ハードディスク等の外部メモリ1303がないプリンタの場合、ホストコンピュータ100上で利用される情報等が記憶されている。

10

【0064】

また、CPU1301は、入力部1307を介してホストコンピュータ100との通信処理が可能となっており、プリンタ107内の情報等をホストコンピュータ100に通知できる。RAM1308は、CPU1301の主メモリや、ワークエリア等として機能するRAMであり、図示しない増設ポートに接続されるオプションRAMによりメモリ容量を拡張することができるように構成されている。

【0065】

尚、RAM1308は、出力情報展開領域、環境データ格納領域、NVRAM等に用いられる。上述したハードディスク(HD)、ICカード等の外部メモリ1303は、メモリコントローラ(MC)1309によりアクセスを制御される。外部メモリ1303は、オプションとして接続され、フォントデータ、エミュレーションプログラム、フォームデータ等を記憶する。また、操作パネル1311は操作のためのスイッチ及びLED表示器等で構成されている。

20

【0066】

また、上述の外部メモリ1303は1個に限らず、複数個備えられ、内蔵フォントに加えてオプションカード、言語系の異なるプリンタ制御言語を解釈するプログラムを格納した外部メモリを複数接続できるように構成されていても良い。更に、図示しないNVRAMを有し、操作パネル1311からのプリンタモード設定情報を記憶するようにしても良い。

30

【0067】

<文書の詳細設定>

図16は、製本アプリケーション104の「文書の詳細設定」ウインドウ1601を示している。このウインドウは、図10に示した製本アプリケーション操作画面にある編集メニューの「印刷形式」メニュー項目1104、あるいは図14に示されるツールバー1401上の「文書の詳細設定」ボタンから起動される。「文書の詳細設定」ウインドウは、現在、製本アプリケーション104で開いているブックファイルの文書全体に影響する属性(すなわち図3及び図4に示すブック属性)の設定を行うためのウインドウである。このウインドウは、ページ設定、仕上げ、編集、給紙の4つのシートから構成されており、図16は、ページ設定シートを表示した状態を示している。

40

【0068】

このブック属性のページ設定シートでは、主に原稿のレイアウトに関する設定を行うことができる。従来の製本アプリケーションでも、このページ設定シートを備えているが、従来のページ設定シートでは、出力用紙サイズの項目値として、A4, A3, B4, B5, レター, ハガキ等のように、固定サイズの選択が可能になっている。また、「A4とA3」のように所定の組み合わせの用紙サイズを設定することも可能である。所定の組み合わせの用紙サイズの場合には、プリンタの制約(デバイス制約)で許可されているため、「仕上げ」のシートで、ステープルやパンチ、更にはZ折りの後処理設定を行うことが可

50

能である。また、図16のように「原稿サイズと同じ」という項目値も選択可能である。この項目値が選択された場合には、A4の用紙サイズの原稿ページデータはA4で、A3の用紙サイズの原稿ページデータはA3で、というように、入力された原稿ページのサイズそのまま出力され、またたとえばプレビューウィンドウに表示される。

#### 【0069】

しかしながら従来、この「原稿サイズと同じ」という項目値が選択されている場合にも、同一章内では、複数の用紙サイズが混載することを許容しておらず、用紙サイズの異なる原稿ページデータが入力された場合、新たな章が作成されてそこに入力ページが登録されるなどして、別の章として作成されていた。なぜなら、1つの章に複数の用紙サイズの原稿が混載されてしまうと、プリンタの制約（デバイス制約）を考慮しないで出力用紙サイズが混載されてしまい、章で保持している印刷設定が無効になる場合が多く、ユーザが混乱するおそれがあるからである。例えば、A4とハガキの用紙サイズの原稿が混載されている場合、プリンタデバイスとして、それらをまとめて両面印刷したりステープルを実行することができない。そのため、相異なるサイズのページが混載されている章の存在を許容したとしても、当該章について両面印刷やステープルが設定された場合、その印刷設定は実現できず無視される。よって、従来の製本アプリケーションでは、同一章内では、同一の原稿サイズのページのみが許容されている。つまり、出力用紙サイズとして「原稿サイズと同じ」と設定されている場合には、「仕上げ」のシートで後処理設定を許容しないため、グレイアウト表示されることになる。

10

#### 【0070】

このように、ブック属性としては、出力用紙サイズとして、固定サイズ、所定の組み合わせの用紙サイズ、及び原稿サイズと同じの3種類の設定を行うことができた。しかし、章属性としては、固定サイズもしくは、原稿サイズと同じの2種類しか考慮されていなかった。

20

#### 【0071】

図17に、章の詳細設定の中でページ設定ウインドウ1701を示す。このウインドウは、図10に示した製本アプリケーション操作画面において、ツリービュー1101内で所定の章（1章～3章）を選択している状態で、ある編集メニューの「印刷形式」メニュー項目1104の中の「章の詳細設定」項目を選択するか、あるいは同様に所定の章が選択されている状態で、図14に示されるツールバー1401上の「章の詳細設定」ボタンから起動される。「章の詳細設定」ウインドウは、現在、製本アプリケーション104で開いているブックファイルのうち、ツリービュー1101で選択されている章に影響する属性（すなわち図5に示す章の属性）の設定を行うためのウインドウである。このウインドウは、ページ設定、仕上げ、編集、給紙の4つのシートから構成されており、図17は、ページ設定シートを表示した状態を示している。基本的には、文書（ブック、またはドキュメント）の詳細設定のページ設定と設定できる情報は同じだが、次の3機能が追加されている。

30

- ・出力用紙に関する設定をブックに合わせる（図17のチェックボックス1702）。
- ・ページレイアウトに関する機能をブックに合わせる（図17のチェックボックス1703）。
- ・原稿の配置に関する設定をブックに合わせる（図17のチェックボックス1704）。

40

#### 【0072】

これらの機能が設定されていれば、章の詳細設定がどのように設定されていようとも、文書の詳細設定で設定された情報が当該章の設定に適用される。これらの機能のうち、ブックに設定をあわせる旨の設定がされていない機能グループは、章で設定した内容が反映される。従って、文書全体の設定とは異なった、章特有の設定が保持されることになる。ここでいう機能グループとは、ページレイアウト機能は、ページレイアウト、配置順、境界線の3つの機能で構成されているので、それらを統合して機能グループといている。文書情報に対して特有の情報を章に設定できると同時に、章の情報に対して特有の情報をページに対して行うことができる。これは、ページの詳細設定ウインドウのページ設定

50

で行う。また、ページ設定以外の情報、仕上げ情報、編集情報、給紙情報についても、同様な方法で行うことができる。

【0073】

章属性（すなわち章の詳細設定）についても文書と同様に、出力用紙サイズの設定が可能である。ただし、ステープルやページレイアウト（シートの片面に1原稿ページを越える数のページを配置する場合に限る）の設定については、一定の条件が満たされた場合に限られる。その一定の条件とは、章属性における出力用紙サイズの設定が、一定のものであることである。つまり、従来の章の属性としては、出力用紙サイズとして、固定サイズもしくは、原稿サイズと同じの2種類しか考慮されておらず、ステープルやページレイアウトの設定を行うためには、出力用紙サイズとして固定サイズが選択されている場合にのみ許可されていた。

10

【0074】

しかしながら、文書データにおける章は、同一データ（章）内に複数の原稿を保有するような意味合いで利用することが望まれている。例えば、A4とA3の用紙サイズの原稿を混載し、A3サイズの原稿はZ折りし、それらをひとつの章としてステープルすることをユーザが所望することが考えられる。

【0075】

そこで本実施形態の製本アプリケーションでは、文書内のそれぞれの章が、デバイス制約により許容されている所定の組み合わせの用紙混載の原稿を含むことを許容する。つまり、本実施形態では、「仕上げ」の後処理を設定したり、ページレイアウトを変更するための条件として、章の出力用紙サイズの設定が、単一のサイズであること、または、「A4とA3」、「B4とB5」、「レターとタブロイド」、「レターとリーガル」の、いずれかのサイズの組み合わせであること、である。

20

【0076】

図20に、章の詳細設定におけるページ設定シートを示す。章の詳細設定におけるページ設定シート2001では、出力用紙サイズ項目2002の選択肢として、「A4とA3」、「B4とB5」、「レターとタブロイド」、「レターとリーガル」という、複数の用紙サイズが混載していることを示す項目値が追加されている。出力用紙サイズ項目2002のプルダウンメニュー2010に別途図示する。ここでは、所定の組み合わせの出力用紙サイズを当該章に含める設定値2011が選択可能となっている。また、本実施形態では、「原稿サイズと同じ」という項目値が選択されている場合、ひとつの章に相異なる複数の原稿ページサイズ（すなわちデバイス制約を考慮していない組み合わせの出力用紙サイズでもある。）が含まれることも許容される。この場合には、出力用紙サイズの組み合わせでも制限はなく、原稿ページのサイズに最も近い定型サイズ（JISのA3、B4といった標準化されたサイズや、リーガル、レターといったプリンタで出力可能なサイズ）で出力される。ただし、「原稿サイズと同じ」という項目値が選択されている場合には、「仕上げ」シートの後処理設定や、「ページ設定」シートのページレイアウトを変更することは禁止されるため、図17のようにグレイアウト表示されることになる。

30

【0077】

<本実施形態の例>

40

本実施の形態の係わる製本アプリケーション104では、上述のように、図16、図17、図20などのユーザインターフェースを通じて、ブックファイル内のブック、章、ページに対してそれぞれの属性をユーザが設定することができる。また、ブックファイルは、図3を参照して前述したように階層構造になっており、ブック属性がある値に設定されれば、原則的にブック属性の下層に位置している章属性も同様の設定値に変更される。同様に、章属性が変更されれば、章属性の下層に位置しているページ属性も変更される。例えば、図3のような2つの章と4ページからなる構成のブック属性301において出力用紙サイズA4が設定された場合には、そのブックに含まれる全てのページの属性がA4サイズとなる。また、このブック属性に含まれる章属性(2)302Bにおいて、出力用紙サイズA3と設定した場合は、同様にその章属性の下層に位置しているページ属性303

50

C、303Dの出力用紙サイズもA3となる。このように、章における用紙サイズなどの属性設定において、下層のページは上位層の設定に連動するようになっている。この場合、ブック属性においてページ設定の出力用紙サイズで用紙混載（「A4とA3」など）を設定すると、その設定は章属性に継承され、章内に2種類の用紙サイズを持つことができるようになる。

#### 【0078】

ただし、例外設定、つまり、前述したように、章の属性として、各設定をBookに合わせると設定されている場合は、ブック属性301が変更されたとしても、章属性(2)302Bと、この章属性302Bの下層のページはそのブック属性の301の変更が影響されないようにもできる。このために、図17のチェックボックス1702～1704が設けられており、このチェックを外すことで、当該章についてブックの設定と独立して章属性の設定が行える。この場合には、ページの設定に関わりなく、出力用紙サイズとして用紙混載（「A4とA3」など）を設定できる。

10

#### 【0079】

上記のように、文書(ブック)のページ設定において、所定の組み合わせの用紙サイズが設定されて、複数の用紙サイズが混載されることが想定されており、かつ、章の詳細設定において、「出力用紙に関する設定をブックに合わせる」旨の選択がされている場合、製本アプリケーション104では、章のページ設定において出力用紙サイズとして「A4とA3」のようにブック属性と同じ設定がされる。この設定は、後述する製本アプリケーション104の処理においては、「自動判断」処理される。すなわち、章属性の出力用紙サイズの設定値として原稿混在たとえば「A4とA3」などの設定値が入力された場合、入力値に合わせたブックファイルの属性の再設定処理や、設定された章の出力処理において、原稿ページデータの用紙サイズを自動的に判断する「自動判断機能」が動作する。製本アプリケーション104は、出力用紙サイズの自動判断機能により、章内に2種類の出力用紙サイズの混載が許容されているとき、実際の原稿サイズが指定された2種類の出力用紙サイズと異なっている場合にも、当該章に含まれる原稿ページをどちらのサイズで出力(印刷)またはプレビューするかを自動的に判断することができる。

20

#### 【0080】

入力された原稿ページデータの用紙サイズが、出力用紙サイズとして設定された複数の用紙サイズのなかの1つに該当する場合は、そのまま原稿ページデータの用紙サイズが選択される。しかし、原稿ページデータのサイズが、設定された複数の用紙サイズのいずれでもない場合には、自動的にいずれかの用紙サイズに合わせて拡大縮小処理が行われる。たとえば、ブックの用紙サイズが「A4とA3」であり、読み込まれた原稿ページデータがA4であれば、その原稿ページデータの出力用紙サイズは「A4」であり、その場合原稿ページデータはA4サイズで出力される。

30

#### 【0081】

自動判断の基準にはいくつか取り得るものがあり、自動判断の基準の例として、本実施形態では以下4つを示す。(1)対象原稿ページのサイズが大きい方の出力用紙サイズと同じ場合は大きい方の用紙サイズを適用する。(2)対象原稿の縦および横のサイズがB4サイズ以上の場合は大きい方の用紙サイズを適用する。(3)出力用紙サイズの指定がリーガル用紙とリーガル用紙より小さいサイズであり、対象原稿の縦および横のサイズがリーガル用紙以上であった場合は大きい方の用紙サイズを適用する。(4)上記のいずれにも当てはまらない用紙サイズであった場合は小さい方の用紙サイズを適用する。

40

#### 【0082】

##### <用紙サイズの変更処理>

上記判断基準を基に、ページの用紙サイズ及び、追加されたページの用紙サイズを自動で設定し、表示及び出力を行う。用紙混在の自動判定においてのフローを図18に示す。もちろん判断の基準はこれに限られず、他の方法も取り得る。

#### 【0083】

図18は、製本アプリケーション104で、既にかかっているブックファイルの出力用

50

紙サイズを変更した場合の用紙サイズの判定処理を説明するためのフローチャートである。既に開かれているブックファイルは、予めブックファイルのブック属性等で出力用紙サイズが設定されている。例えば、原稿ページデータが複数の用紙サイズの混載原稿であったとしても、ブック属性の出力用紙サイズとしてA4サイズが設定されている場合は、原稿ページデータはA4用紙サイズに自動的に拡大縮小処理されてプレビュー画像が生成されている。これは、「原稿を出力用紙サイズに合わせて拡大/縮小する」オプションが図16などでチェックされ、ブック属性や章属性の用紙設定にその旨が設定されている場合である。

#### 【0084】

まずステップS1801において、製本アプリケーション104のメニュー操作により開かれるブック属性を設定するためのダイアログ(図16または図20)からユーザにより出力用紙サイズの変更が指示されると、製本アプリケーション104は、指示された出力用紙サイズをメモリに図4に示したブック属性として格納する。 10

#### 【0085】

ステップS1802において、章属性を設定するためのダイアログ(図17)からユーザにより章の出力用紙サイズの変更が指示されると、製本アプリケーション104は、指示された出力用紙サイズをメモリに図5に示した章属性として格納する。なお、ステップS1801とS1802のいずれかがスキップされる場合もあり得る。

#### 【0086】

続いてステップS1803において、製本アプリケーション104は、ブック属性および章属性に用紙混載が設定されているかを判断する。すなわち、ブック属性に所定の組み合わせの用紙サイズの混載(「A4とA3」など、上述した特定の組み合わせが設定されていることを単に「用紙混載」と呼ぶことにする。)が設定されており、かつ、章属性にも同じ設定が与えられているかが判断される。所定の組み合わせの用紙サイズの混載が設定されている、つまり、ブック属性および章属性で所定の組み合わせの用紙サイズの混載が設定されていると判断された場合は、ステップS1804に処理を進め、所定の組み合わせの用紙サイズの混載が設定されていないと判断された場合は、ステップS1805に処理を進める。 20

#### 【0087】

ステップS1805において、製本アプリケーション104は、原稿ページデータ毎に、章属性として設定された出力用紙サイズに合わせて原稿ページデータを設定し、必要に応じて拡大縮小処理を行う。もちろん章属性がブック属性を継承する場合にはブック属性に合わせて設定される。例えば、ブック属性として用紙混載が設定されていても、章属性に固定用紙サイズが設定されている場合は、固定用紙サイズが設定されている章の原稿ページデータは固定用紙サイズに自動的に変倍される。また、章属性に「原稿サイズと同じ」が設定されている場合には、原稿サイズを図3の原稿データを直接参照することで認識し、その原稿サイズがそのまま出力用紙サイズとして設定され、変倍処理は行われない。 30

#### 【0088】

一方、ブック属性に合わせて章属性で設定されている章は、章属性の出力用紙サイズの設定も「所定の組み合わせの用紙サイズの混載」であるために、自動判定処理が行われる。この場合ステップS1804に処理を進めることになる。 40

#### 【0089】

ステップS1804において、製本アプリケーション104は、現在の章内の原稿ページデータの原稿ページサイズを確認する。原稿ページデータは、図3で説明したように原稿サイズで保持されているため、容易に用紙サイズの確認が行える。たとえばPDF等のページ単位のデータであれば、そのサイズ情報が原稿ページデータに添付されているし、また、画像データそのものであったとしても、そのサイズは縦横のドット数と、画像データが属性として保持している解像度とから判定できる。Jpeg画像やビットマップ画像の各フォーマットには、ファイルのプロパティに解像度の情報が保持されているが、もし解像度の情報が保持されていない場合には、例えば72dpiのようにデフォルトの解像 50

度として判定される。そして、ステップ S 1 8 0 5 において、製本アプリケーション 1 0 4 は、確認した原稿ページデータの用紙サイズが、章属性で設定されている用紙混載の出力用紙サイズのいずれに一致するかを判定する。ここで、原稿ページデータの用紙サイズが用紙混載の出力用紙サイズのいずれにも一致しない場合は、前述した 4 つの条件を考慮することで自動的に出力用紙サイズが判断される。そして、ステップ S 1 8 0 6 において、製本アプリケーション 1 0 4 は、判断された出力用紙サイズを原稿ページの用紙サイズとして設定し、必要に応じて拡大縮小処理を行う。

【 0 0 9 0 】

そして、ステップ S 1 8 0 7 において、出力用紙サイズに設定された原稿ページデータを読み出して、必要に応じて変倍処理された原稿ページデータのプレビュー表示を行う。

10

【 0 0 9 1 】

ステップ S 1 8 0 2 以降の処理は章ごとに行われることになる。そのため、ステップ S 1 8 0 9 では、注目章（処理対象の章）が文書の最後の章であるか判定し、最後の章でなければ、ステップ S 1 8 0 2 にもどる。また、注目章においては、ステップ S 1 8 0 4 ~ S 1 8 0 7 は、原稿ページ分繰り返して実行される。

【 0 0 9 2 】

このようにして生成されたプレビュー画像が表示され、同一章内における用紙サイズの混載設定がされている場合の製本アプリケーションのユーザインターフェースを図 1 4 に示す。

【 0 0 9 3 】

なお、出力用紙サイズが「原稿サイズと同じ」設定になっている場合にも、ステップ S 1 8 0 3 からステップ S 1 8 0 4 に進む。この場合、ステップ S 1 8 0 6 決定される出力用紙サイズは、原稿ページサイズとおおむね同じサイズに決められる。

20

【 0 0 9 4 】

図 1 8 は設定変更の場合の処理であるが、新たにブックファイルを開く場合にも、ブック属性及び章属性の出力用紙サイズの設定が混載か否かが章ごとに判断され、ステップ S 1 8 0 3 ~ ステップ S 1 8 0 9（ただしステップ S 1 8 0 4 は除く。）の処理が行われる。

【 0 0 9 5 】

また、文書の印刷を行う場合にも、同様の処理が行われる。ただし、ステップ S 1 8 0 8 では、プレビュー表示の代わりに印刷のための出力処理が行われる。ただし、印刷の場合には、ステープルや Z 折りといったフィニッシャの機能が指定されている場合には、それらの命令を含めてプリンタに印刷データを送信する必要がある。

30

【 0 0 9 6 】

< インポート処理 >

本発明に係る製本アプリケーション 1 0 4 は、用紙混載設定を印刷時に適用される印刷設定と合わせてテンプレートとして保存し（例えば A 4 と A 3 Z 折り）、管理することが可能になっている。このように所定の組み合わせの用紙サイズの用紙混載設定を印刷設定と合わせてテンプレートで管理することにより、新規に任意のアプリケーションで生成されたページサイズが混載されているような文書データを、製本アプリケーション 1 0 4 にドラッグアンドドロップ操作することでインポートした場合に、このテンプレートを適用したブックファイルが自動的に生成され、テンプレートで指定される用紙混載の用紙サイズで各原稿ページが自動的に設定されることが可能となる。図 1 9 に新規ファイルのインポート時に原稿サイズに合わせて章内の用紙混在設定を行う際のフローチャートを示す。

40

【 0 0 9 7 】

ステップ S 1 9 0 1 において、新規にファイルのインポートの操作がされると、ステップ S 1 9 0 2 において図 2 1 の画面が表示される。この画面は一例であるが、テンプレート一覧 2 1 0 1 に、利用可能なテンプレートのシンボルが表示される。この中には、「A 4 と A 3 両面ステープル」2 1 0 3 や「A 4 と A 3 両面 2 ページ / 枚」2 1 0 2 といった、所定の組み合わせの用紙サイズの混載のテンプレートも含まれている。利用者はこのシ

50

ンボルの中から、所望のテンプレートを選択する（S 1 9 0 3）。テンプレートには、予め文書属性が設定されており、原稿ページデータのインポートにより作成される文書においては、その文書属性にしたがって章属性やページ属性が設定される。たとえば、「A 4 と A 3 両面ステープル」のテンプレートについては、その図 4 に示す文書属性において、出力用紙サイズとして「A 4 と A 3」が設定されており、印刷方法として「両面」が、排紙方法として「ステープル」が予め設定されている。また、章属性やページ属性に対して文書属性から継承可能な設定は継承される（すなわち、章やページについて例外設定が可能な項目についても設定をブックに合わせる旨の設定がされる）。

#### 【0 0 9 8】

ステップ S 1 9 0 4 では、インポートされる原稿ページデータに含まれるサイズ情報、または、画像データのサイズを参照して、インポートされる原稿ページデータのサイズを獲得する。そして、図 1 9 は、出力用紙サイズが所定の組み合わせの用紙サイズの原稿混在の設定となっている場合の手順であるため、ステップ S 1 9 0 5 において、インポートされた原稿ページに対応する出力用紙サイズが決定される。この基準は図 1 8 で説明したとおりである。そして、ステップ S 1 9 0 6 において、決定された出力用紙サイズを、プレビュー表示用の用紙サイズとして設定する。最後に、ステップ S 1 9 0 7 において、文書のプレビュー表示が行われる。ここで、ステップ S 1 9 0 4 ~ S 1 9 0 6 は、インポートされる原稿ページごとに繰返し行われる。

#### 【0 0 9 9】

なお、出力（印刷およびプレビュー表示）する際に、両面の表裏でサイズが異なるようになる場合には、白紙ページが挿入される。たとえば、両面印刷設定がされている場合には、原稿ページ数が奇数であれば、1 ページ分の白紙が裏面に挿入される。

#### 【0 1 0 0】

図 1 5 は同一章内での所定の組み合わせの用紙サイズの用紙混載設定がされている場合において、両面印刷への切替えを示すものである。1 アップ（1 イン 1、すなわち 1 つの面に 1 原稿ページを配した配置）時に、両面印刷にしたときに表面と裏面の用紙サイズが異なるような状態になる場合、白紙ページが挿入されるか、あるいは自動で用紙替えを行い、同じ用紙に異なる用紙サイズが配置されないようにする。図 1 5 上段においては、両面設定時に表面と裏面の原稿ページの出力用紙サイズが同一のため、用紙 A が表、用紙 B が裏のように設定されている。これに対して、下段では、表面と裏面の用紙サイズが異

#### 【0 1 0 1】

図 2 2 は、製本アプリケーション 1 0 4 で予めブックファイルに対する出力先のプリンタを選択するためのダイアログである。このダイアログは、製本アプリケーション 1 0 4 のメニューから「プリンタ選択」を指示することで表示される。プリンタ名のプルダウンメニューは、ホストコンピュータにインストールされているすべてのプリンタドライバが出力先の候補としてリスト表示される。

#### 【0 1 0 2】

##### < プリンタ機能への対応 >

以上の手順はプリンタの機能と無関係に行われても良いが、その場合オペレータがプリンタの有する機能を把握しておいて、あるいは試行錯誤的に、文書の各階層の属性設定を行う必要がある。これに対して、プリンタの有する機能を製本アプリケーション 1 0 4 において把握できれば、文書の属性設定の可否が製本アプリケーション 1 0 4 によって判定できる。

#### 【0 1 0 3】

ユーザは任意にプリンタを選択することが可能であるが、製本アプリケーション 1 0 4 は、選択されたプリンタのプリンタドライバの機能を OS を介して取得することができる。これは、製本アプリケーション 1 0 4 が、プリンタドライバの設定値が格納されている

10

20

30

40

50

構造体である DEV MODE を OS から API を用いて取得してもよいし、XML のような印刷設定項目を列挙したファイルを用いて OS から取得してもよい。製本アプリケーション 104 は、ユーザにより選択されたプリンタのプリンタドライバから取得したプリンタの機能情報を参照し、サポートしている用紙サイズを認識することができる。そして、製本アプリケーション 104 は、認識したサポート用紙サイズが、前述した用紙混載の組み合わせを満たすかを判断し、満たすと判断された場合に、ブック属性および章属性で、出力用紙サイズとして、所定の組み合わせの用紙サイズの用紙混載の各項目値を選択することが可能なように、図 20 に示すプルダウンメニューの項目値を切り替える。例えば、製本アプリケーション 104 が OS を介して取得したプリンタ機能情報を参照し、対象プリンタが A4、A3 をサポートしているが、B5、レターをサポートしていないと判断された場合には、図 20 のプルダウンメニューとして、所定の組み合わせの用紙サイズの用紙混載では、「A4 と A3」のみ項目値として表示させ、他の所定の組み合わせの用紙サイズの用紙混載の項目値は選択できないように表示状態を切り替える。

10

#### 【0104】

以上のようにして、本実施形態の製本アプリケーションおよび文書処理システムは、文書を構成する単位である章に、相異なる複数通りの出力用紙サイズを含める設定をすることができる。そして、相異なるサイズの用紙を一つの章として統一された印刷設定を施すことができる。また、データ処理時にもひとつのまとまりとして扱うことができ、操作性も向上する。

#### 【0105】

20

##### [ コンピュータへの拡張 ]

また、本発明は、複数の機器(例えばホストコンピュータ、インタフェース機器、リーダー、プリンタなど)から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置(複写機、プリンタ、ファクシミリ装置など)に適用してもよい。

#### 【0106】

また、本発明の目的は、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憶した記憶媒体を、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、達成される。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前述した実施形態の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。

30

#### 【0107】

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、フロッピー(登録商標)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などを用いることができる。

#### 【0108】

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でなく、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動している OS (オペレーティングシステム)などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

40

#### 【0109】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、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た後、そのプログラムコードの指示に基づき、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、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0110】

【図 1】本発明の実施の形態に係るスタンドアロン型の文書処理システムの構成を説明するためのブロック図である。

50

【図 2】本実施の形態に係る文書処理システムを実現するホストコンピュータの構成を示すブロック図である。

【図 3】本実施の形態に係るブックファイルの構造の一例を示す図で、図 3 ( A ) はブックファイルの形式の一例を模式的に示す図、図 3 ( B ) は原稿データの構成を示す図である。

【図 4】本実施の形態に係るブック属性の一例を示す図である。

【図 5】本実施の形態に係る章属性の一例を示す図である。

【図 6】本実施の形態に係るページ属性の一例を示す図である。

【図 7】本実施の形態に係る文書処理システムにおけるブックファイルを開く手順を説明するフローチャートである。

10

【図 8】本実施の形態に係る文書処理システムにおける、電子原稿ファイルをブックファイルにインポートする手順を説明するフローチャートである。

【図 9】本実施の形態に係る文書処理システムによるアプリケーションデータを電子原稿ファイルに変換する手順を示すフローチャートである。

【図 10】既存のブックファイルを開いた際のユーザインターフェース画面の一例を示す図である。

【図 11】新規のブックファイルを開いた際のユーザインターフェース画面の一例を示す図である。

【図 12】本実施の形態に係る文書処理システムに係るクライアントサーバ型の文書処理システムのブロック図である。

20

【図 13】ステイブル制御システムの構成を示すブロック図である。

【図 14】同一章内における用紙サイズの混載設定がされている場合の製本アプリケーションのユーザインターフェース画面の一例を示す図である。

【図 15】同一章内での用紙混載設定がされている場合において、両面印刷への切替えを示す図である。

【図 16】文書の詳細設定を行うユーザインターフェースの一例を示す図である。

【図 17】章の詳細設定を行うユーザインターフェースの一例を示す図である。

【図 18】本実施の形態に係る文書処理システムにおける章内用紙混載を設定する手順を示すフローチャートである。

【図 19】本実施の形態に係る文書処理システムにおける新規ファイルをインポート時に用紙混載テンプレートを適用し、用紙サイズを自動設定する手順を示すフローチャートである。

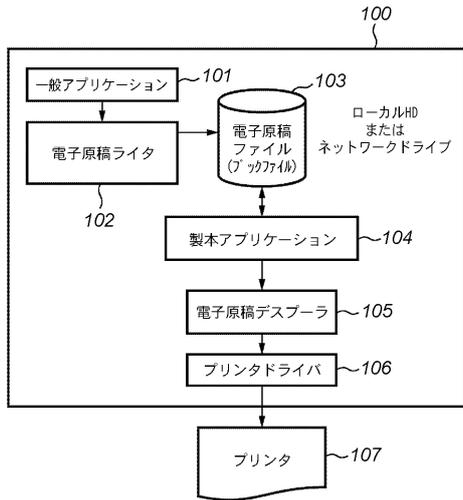
30

【図 20】章の詳細設定のためのユーザインターフェースの一例を示す図である。

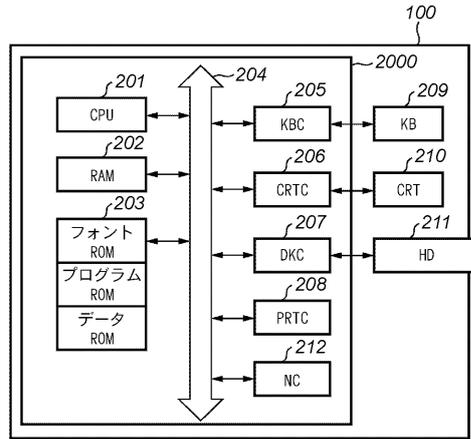
【図 21】インポート時のテンプレート一覧ウインドウの一例を示す図である。

【図 22】プリンタの指定のウインドウの一例を示す図である。

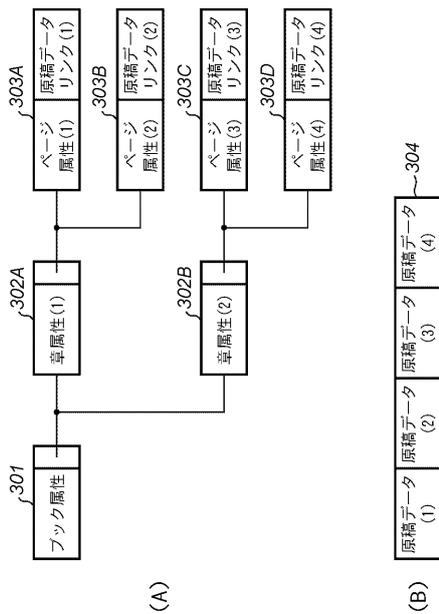
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

NO	属性情報	備考
1	印刷方法	
2	用紙サイズ	・ [M443]、[M443]、[レター]、[レター-トレジャー] (11×17) 指定の場合は7折指定 ・ 製本印刷またはN-up印刷が指定された場合は1章/1ページ目の原稿サイズが自動で選択される
3	用紙方向	・ 固定サイズの場のみ選択可能
4	どじ代/どじ方向	・ シフト/拡張指定が可能
5	N-up印刷	・ 配置位置は3/4ターン ・ 等倍印刷指定可能
6	拡大縮小	用紙サイズに固定サイズのまたはN-up印刷を選択した場合は自動でONに指定、OFFに指定可能
7	ウォーターマーク	・ 論理ページ単位、物理ページ単位に個別の指定が可能 ・ 全章/全ページが対象
8	ヘッダ・フッタ	・ 論理ページ単位、物理ページ単位に個別の指定が可能 ・ 全章/全ページが対象
9	排紙方法	・ ステイブル/パンチは片面/両面印刷のみ ・ ステイブルは1箇所/2箇所
10	製本詳細	・ 製本印刷指定のみ
11	表紙/裏表紙	・ 表紙/裏表紙1/2に対する印刷指定 ・ 絡紙口(インサートを含む)指定
12	インテックス紙	・ インテックス部分への文字列印刷、インテックス紙上へのアノテーションを設定可能 ・ 製本印刷は指定不可
13	合紙	・ 絡紙口(インサートを含む)指定 ・ 挿入用紙に原稿データを印刷可能 ・ 製本印刷は指定不可
14	章区切り	・ [なし]/[ページかえ]/[用紙かえ] / [用紙かえ] ・ インテックス紙、合紙が指定された場合は「用紙かえ」固定 ・ 片面印刷は「用紙かえ」

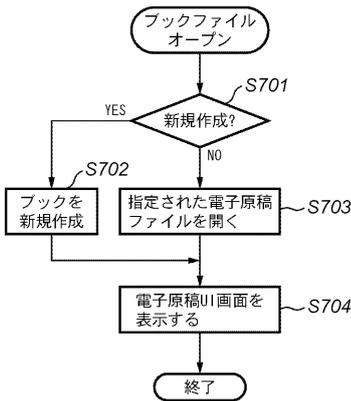
【 図 5 】

NO	属性情報	原稿サイズ/固定サイズ	備考
1	用紙サイズ		固定サイズ選択の場合は、「用紙がえ」を自動指定 ・ 固定サイズ選択された場合は、用紙がえもしくは、 用紙方向の固定サイズの選択が可能 すべての固定サイズの選択が可能
2	用紙方向	縦/横	固定サイズの場合のみ選択可能
3	N-up印刷指定	ページ数/配置数/境界線/ 配置位置等	配置位置は9/8ハターン ・ 配置位置指定可能 ・ 等倍印刷指定可能
4	拡大縮小	ON/OFF	用紙サイズに固定サイズのまたはは印刷を 選択した場合は自動でONに指定、OFFに指定可能
5	ウォーターマーク	表示/非表示	ブックで指定された全ウォーターマークを表示するか しないかの指定
6	ヘッダー・フッター	表示/非表示	ブックで指定された全ヘッダー・フッターを表示するか しないかの指定
7	非表示方法	ステイプル	ブックで指定された場合に、OFFが可能 デフォルトはON

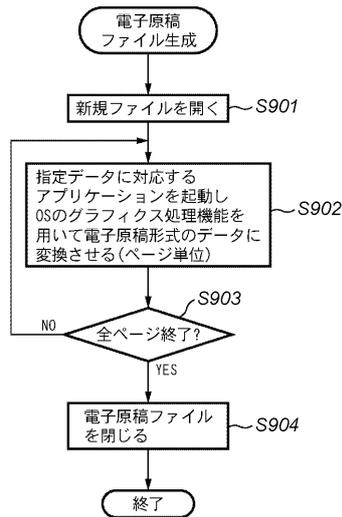
【 図 6 】

NO	属性情報	備考
1	ページ回数指定	0/80/180/270度の指定が可能
2	ウォーターマーク	表示/非表示 ・ アプリで指定された全ウォーターマークを表示するか しないかの指定
3	ヘッダー・フッター	表示/非表示 ・ アプリで指定された全ヘッダー・フッターを表示するか しないかの指定
4	ズーム	50%-200% ・ 印刷準備ページ領域にフィットしたサイズを 100%とした絶対倍率指定
5	配置位置	固定9/8ターンおよび任意位置指定
6	アノテーション	
7	Marlin項目	
8	ページ分割	

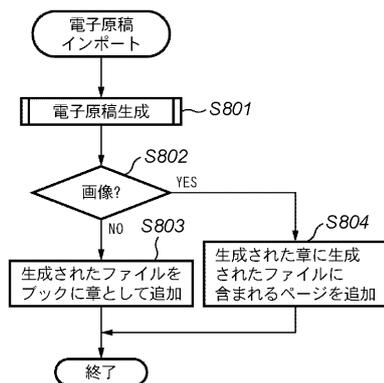
【 図 7 】



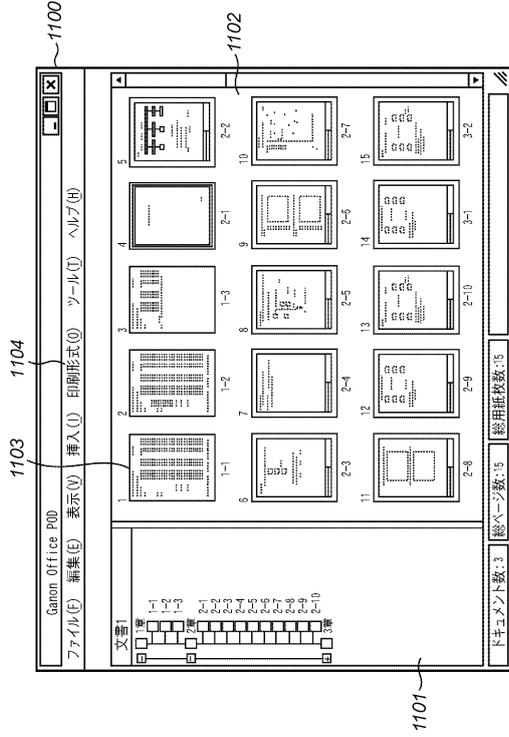
【 図 9 】



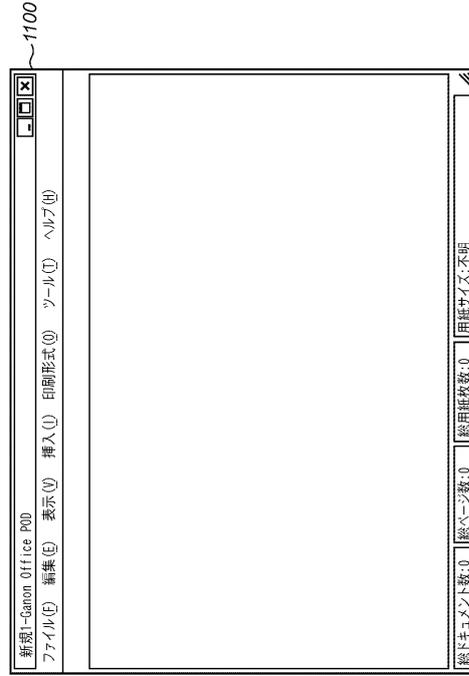
【 図 8 】



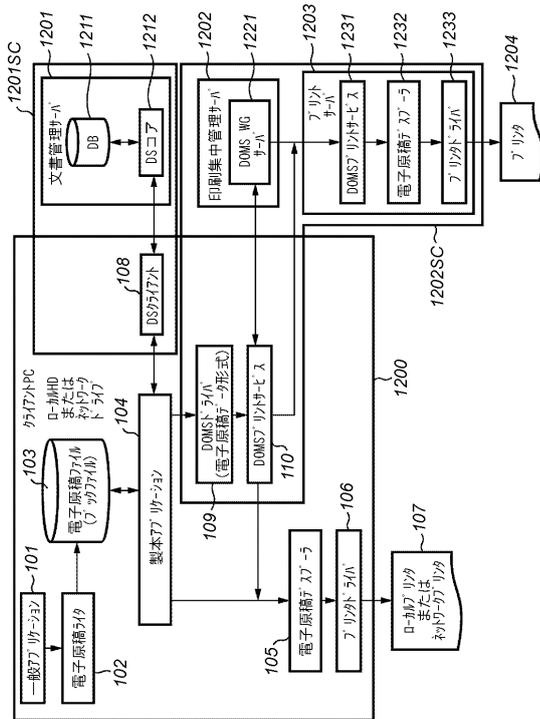
【図 10】



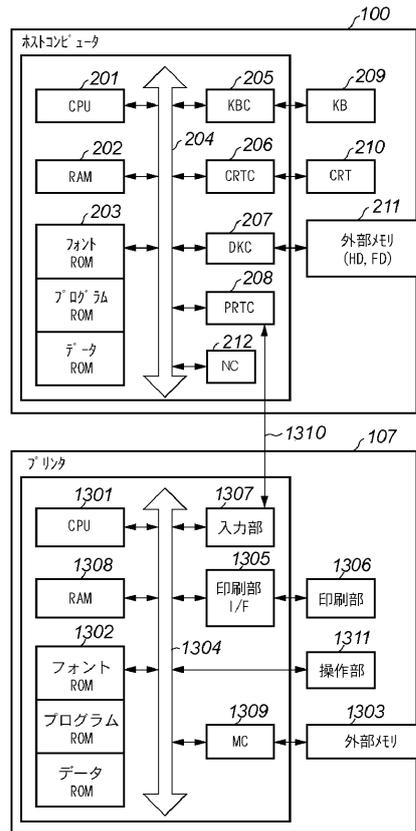
【図 11】



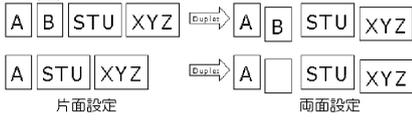
【図 12】



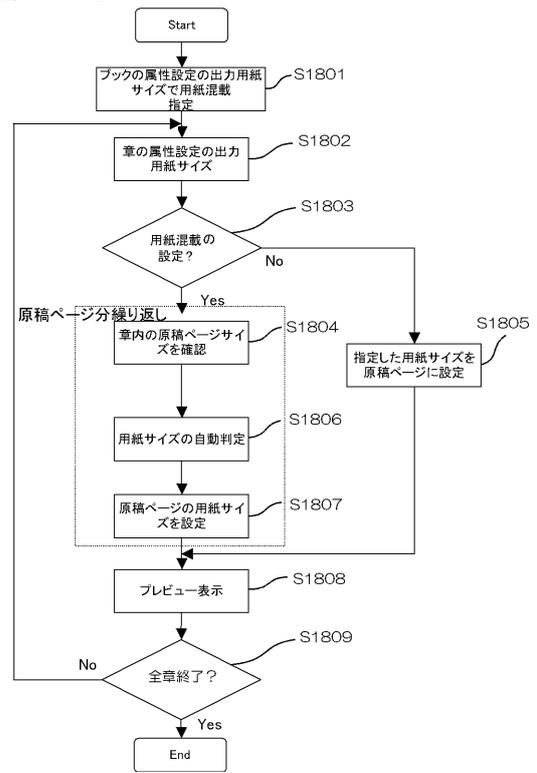
【図 13】



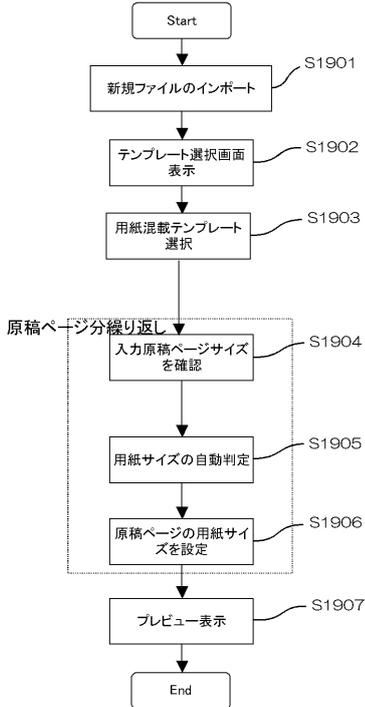
【 図 1 5 】



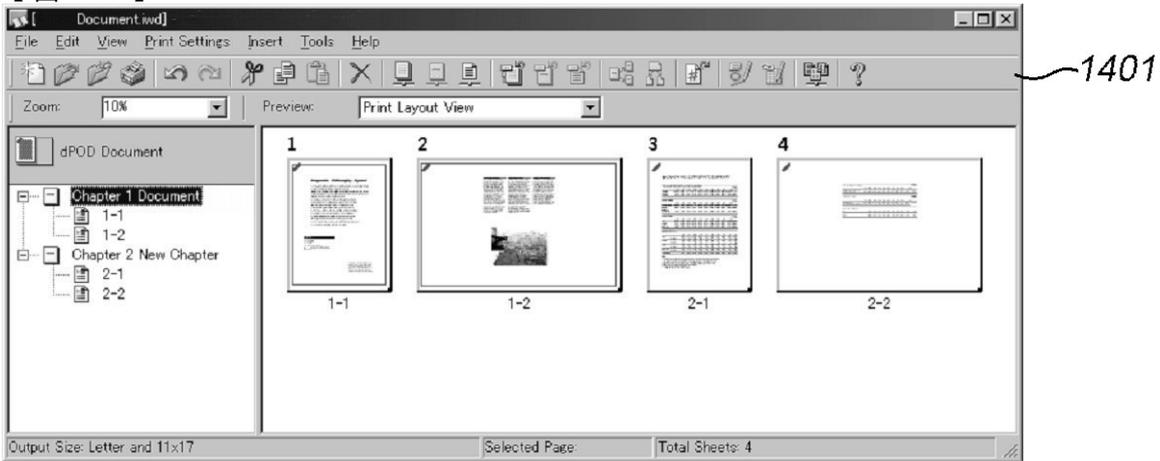
【 図 1 8 】



【 図 1 9 】



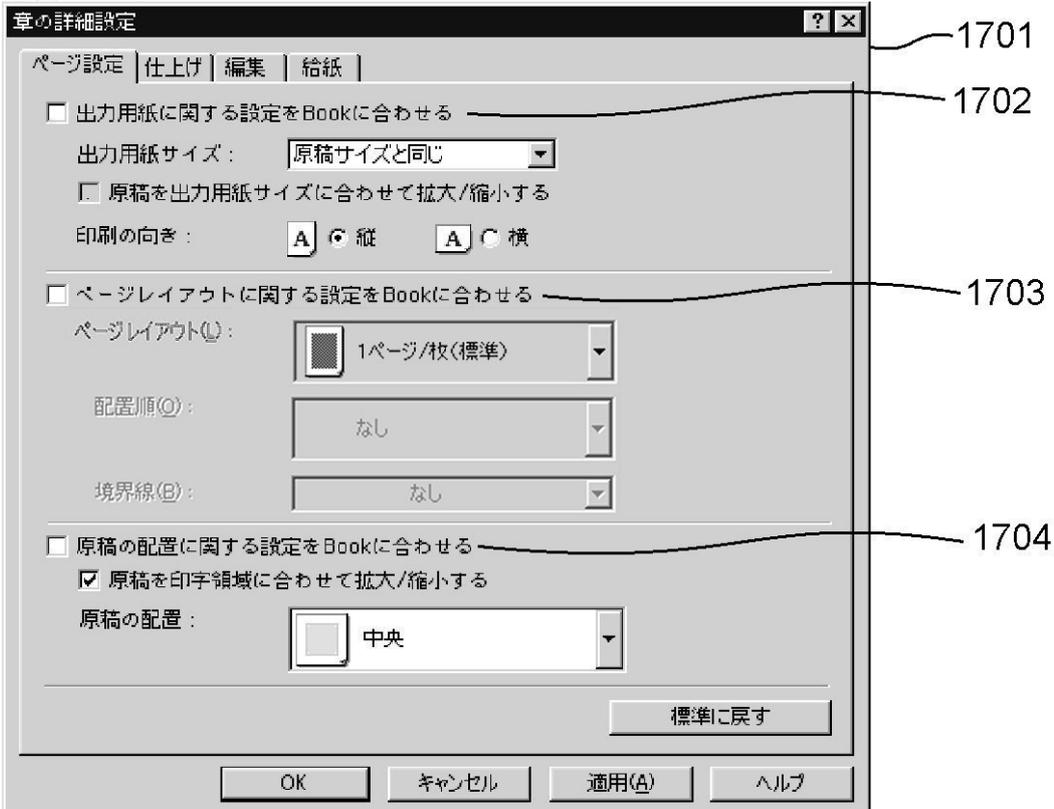
【図 1 4】



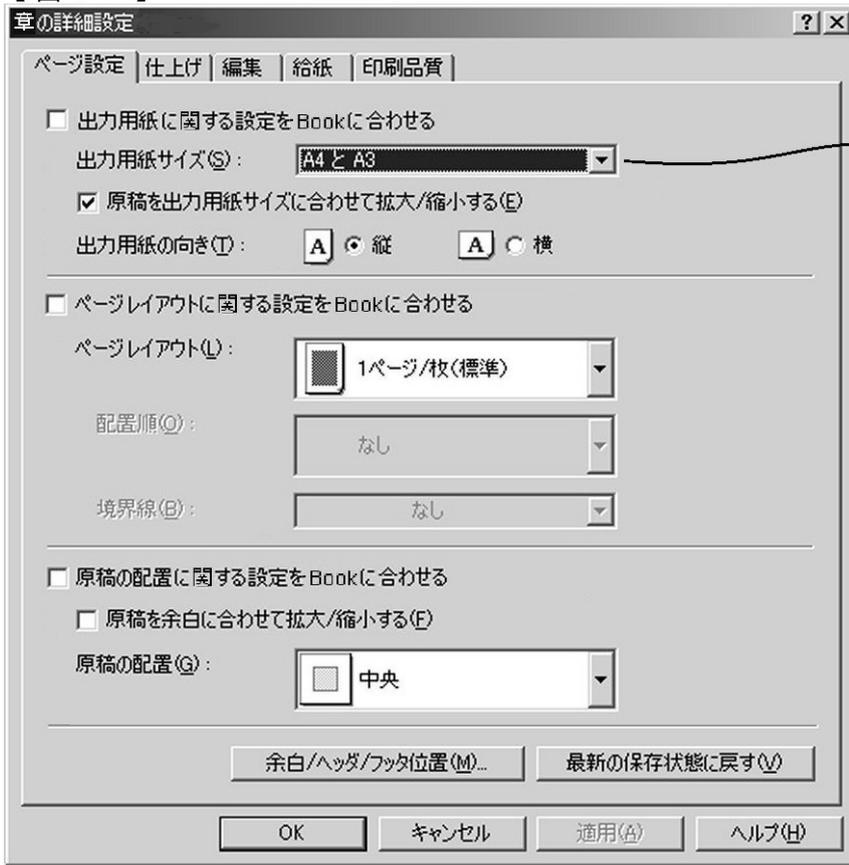
【図 1 6】



【 図 1 7 】

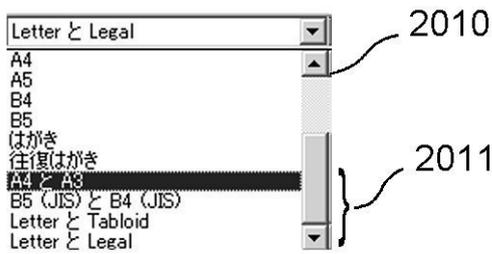


【図 20】

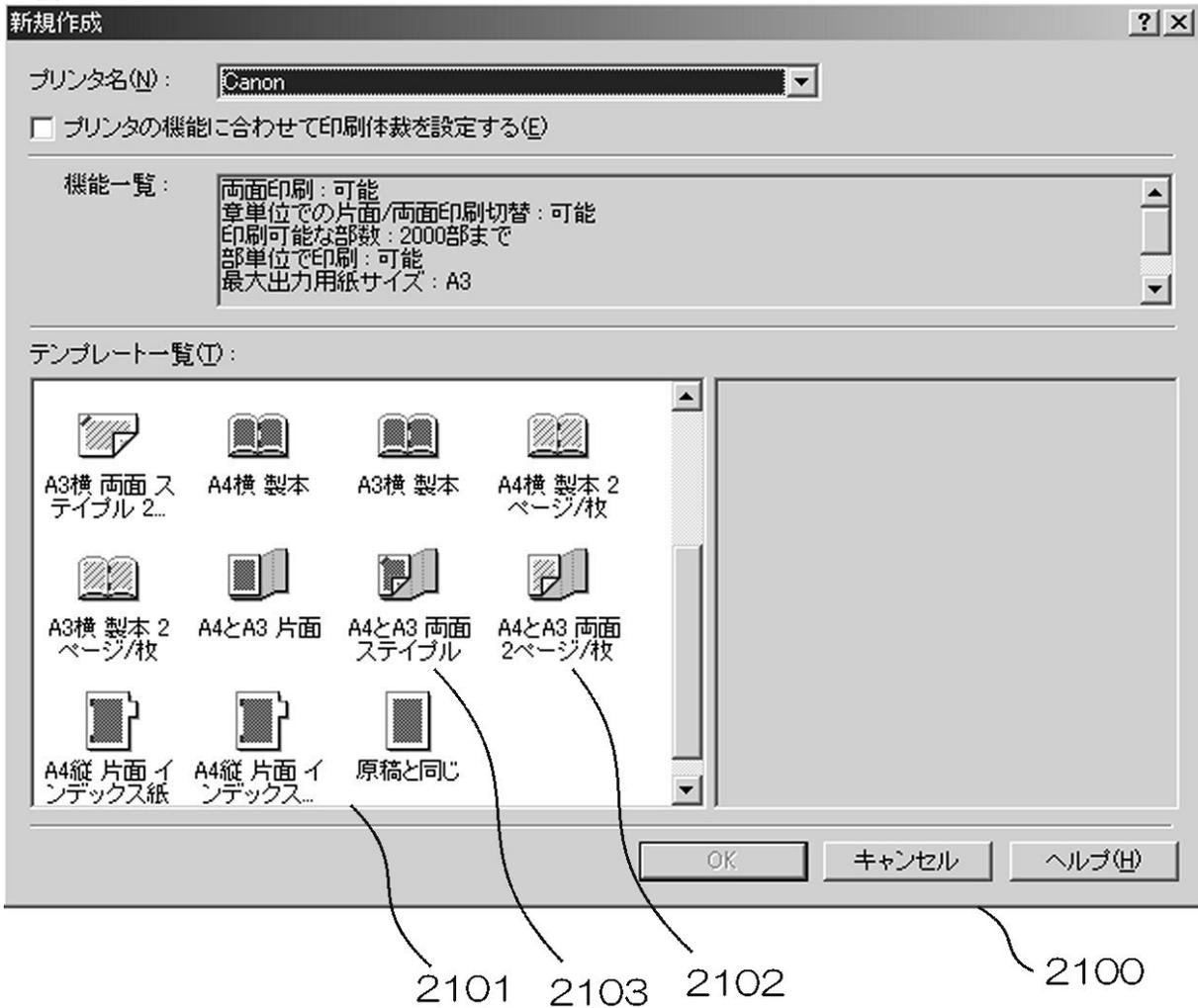


2001

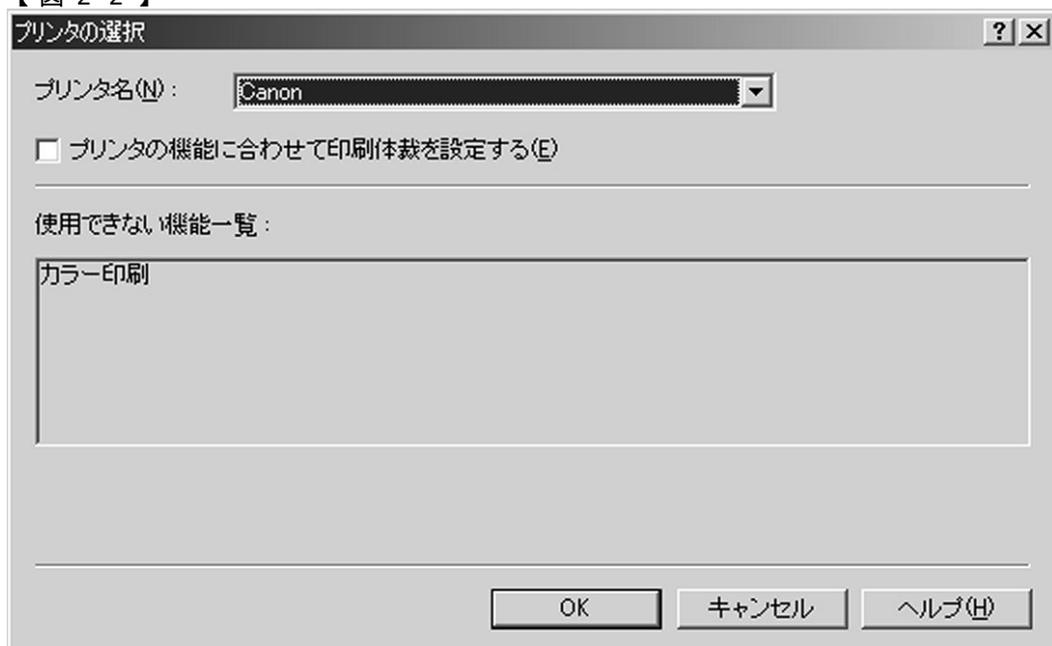
2002



【 図 2 1 】



【 図 2 2 】



---

フロントページの続き

Fターム(参考) 2C061 HH03 HJ08 HK07 HK11 HL01 HN05 HN15  
5B009 NA03 NA14 NB15 RC01  
5B021 AA02 KK03 LA01