

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3937777号
(P3937777)

(45) 発行日 平成19年6月27日(2007.6.27)

(24) 登録日 平成19年4月6日(2007.4.6)

(51) Int. Cl.

G06F 3/12 (2006.01)

F I

G06F 3/12

C

請求項の数 19 (全 27 頁)

(21) 出願番号 特願2001-280385 (P2001-280385)
 (22) 出願日 平成13年9月14日(2001.9.14)
 (65) 公開番号 特開2003-91380 (P2003-91380A)
 (43) 公開日 平成15年3月28日(2003.3.28)
 審査請求日 平成17年3月15日(2005.3.15)

(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 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 中桐 孝治
 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】 文書処理システム、情報処理装置、及びそれらの設定方法、プログラム、記録媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ステイブル機能を備えた印刷装置と、該印刷装置に接続する情報処理装置とから構成される文書処理システムであって、

文書全体に対してステイブルするか、前記文書の複数の部分の各々に対してステイブルするかを指定する指定手段と、

前記文書全体に対してステイブル指定された場合は1つのジョブとして前記文書の印刷データを生成し、また前記文書の複数の部分の各々に対してステイブル指定された場合はステイブル指定されたジョブとステイブル指定されていないジョブの複数のジョブとして印刷データを生成する生成手段と、

前記生成された印刷データに基づき、前記文書全体又は前記文書の複数の部分の各々に対してステイブルを施すステイブル手段とを有し、

前記生成手段は、前記文書の複数の部分の各々に対してステイブル指示された場合には複数の部分印刷データから構成される印刷データを生成し、

各部分印刷データは、ステイブルする部分を示す部分印刷属性情報を含むことを特徴とする文書処理システム。

【請求項2】

前記生成手段は、複数のジョブに対応するバインダーを生成し、複数のバインダーをジョブバインドして1つのジョブに構成することを特徴とする請求項1に記載の文書処理システム。

【請求項 3】

ステイブル機能を備えた印刷装置に接続する情報処理装置であって、

文書全体に対してステイブルする全体ステイブル指示と、複数の部分で構成される文書の 1 つ以上の部分が前記印刷装置によりステイブルされることを指示する部分ステイブル指示とを切り替えてを設定するための設定手段であって、前記設定手段は、前記文書が分割された各部分に対してステイブルを行うかどうかを個別に設定する設定手段と、

前記設定手段により設定された部分ステイブル指示に応じて、各部分をステイブルするための前記部分ステイブル指示を含む印刷データを生成する生成手段とを有し、

前記生成手段は、複数の部分印刷データから構成される印刷データを生成し、

各部分印刷データは、ステイブルする部分を示す部分印刷属性情報を含むことを特徴とする情報処理装置。

10

【請求項 4】

ステイブル機能を備えた印刷装置に接続しており、且つ、文書を複数の章として管理する情報処理装置であって、

複数の部分で構成される文書の 1 つ以上の部分が前記印刷装置によりステイブルされることを指示する部分ステイブル指示を設定するための設定手段であって、前記設定手段は、前記文書が分割された各部分に対してステイブルを行うかどうかを個別に設定する設定手段と、

前記設定手段により設定された部分ステイブル指示に応じて、各部分をステイブルするための前記部分ステイブル指示を含む印刷データを生成する生成手段とを有し、

20

前記設定手段は、前記章単位でステイブルするかしないかを設定可能であり、

前記生成手段は、複数の部分印刷データから構成される印刷データを生成し、

各部分印刷データは、ステイブルする部分を示す部分印刷属性情報を含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 5】

ステイブル機能を備えた印刷装置に接続する情報処理装置であって、

複数の部分で構成される文書の 1 つ以上の部分が前記印刷装置によりステイブルされることを指示する部分ステイブル指示を設定するための設定手段であって、前記設定手段は、前記文書が分割された各部分に対してステイブルを行うかどうかを個別に設定する設定手段と、

30

前記設定手段により設定された部分ステイブル指示に応じて、各部分をステイブルするための前記部分ステイブル指示を含む印刷データを生成する生成手段とを有し、

前記設定手段により前記部分ステイブル指示が設定されている場合に、ステイブル属性が変更されるタイミングで、プリンタドライバに対して印刷設定の切り替えを指示する印刷設定指示手段を更に有し、

前記生成手段は、複数の部分印刷データから構成される印刷データを生成し、

各部分印刷データは、ステイブルする部分を示す部分印刷属性情報を含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 6】

前記設定手段は、ユーザインタフェース画面を含み、該ユーザインタフェース画面からユーザによって設定されることを特徴とする請求項 3 乃至 5 の何れか一項に記載の情報処理装置。

40

【請求項 7】

前記設定手段は、前記文書が分けられた複数の部分毎にステイブルするか否かを個別に設定することを特徴とする請求項 3 乃至 5 の何れか一項に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

ステイブル機能を備えた印刷装置に接続する情報処理装置であって、

文書全体に対してステイブルするか、前記文書の複数の部分の各々に対してステイブルするかを指定する指定手段と、

前記文書全体に対してステイブル指定された場合は 1 つのジョブとして前記文書の印刷

50

データを生成し、また前記文書の複数の部分の各々に対してステイプル指定された場合はステイプル指定されたジョブとステイプル指定されていないジョブの複数のジョブとして印刷データを生成する生成手段とを有し、

前記生成手段は、前記文書の複数の部分の各々に対してステイプル指示された場合には複数の部分印刷データから構成される印刷データを生成し、

各部分印刷データは、ステイプルする部分を示す部分印刷属性情報を含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 9】

前記生成手段は、複数のジョブに対応するバインダーを生成し、複数のバインダーをジョブバインドして 1 つのジョブに構成することを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理装置。

10

【請求項 10】

ステイプル機能を備えた印刷装置と、該印刷装置に接続する情報処理装置とから構成される文書処理システムの設定方法であって、

文書全体に対してステイプルするか、前記文書の複数の部分の各々に対してステイプルするかを指定する指定工程と、

前記文書全体に対してステイプル指定された場合は 1 つのジョブとして前記文書の印刷データを生成し、また前記文書の複数の部分の各々に対してステイプル指定された場合はステイプル指定されたジョブとステイプル指定されていないジョブの複数のジョブとして印刷データを生成する生成工程と、

20

前記生成された印刷データに基づき、前記文書全体又は前記文書の複数の部分の各々に対してステイプルを施すステイプル工程とを有し、

前記生成工程は、前記文書の複数の部分の各々に対してステイプル指示された場合には複数の部分印刷データから構成される印刷データを生成し、

各部分印刷データは、ステイプルする部分を示す部分印刷属性情報を含むことを特徴とする文書処理システムの設定方法。

【請求項 11】

ステイプル機能を備えた印刷装置に接続する情報処理装置の設定方法であって、

文書全体に対してステイプルする全体ステイプル指示と、複数の部分で構成される文書の 1 つ以上の部分が前記印刷装置によりステイプルされることを指示する部分ステイプル指示とを切り替えて設定するための設定工程であって、前記設定工程は、前記文書が分割された複数の部分の各々に対してステイプルを行うか否かを個別に設定する設定工程と、

30

前記設定工程で設定された部分ステイプル指示に応じて、各部分をステイプルするための前記部分ステイプル指示を含む印刷データを生成する生成工程とを有し、

前記生成工程は、複数の部分印刷データから構成される印刷データを生成し、

各部分印刷データは、ステイプルする部分を示す部分印刷属性情報を含むことを特徴とする情報処理装置の設定方法。

【請求項 12】

ステイプル機能を備えた印刷装置に接続しており、且つ、文書を複数の章として管理する情報処理装置の設定方法であって、

40

複数の部分で構成される文書の 1 つ以上の部分が前記印刷装置によりステイプルされることを指示する部分ステイプル指示を設定するための設定工程であって、前記設定工程は、前記文書が分割された複数の部分の各々に対してステイプルを行うか否かを個別に設定する設定工程と、

前記設定工程で設定された部分ステイプル指示に応じて、各部分をステイプルするための前記部分ステイプル指示を含む印刷データを生成する生成工程とを有し、

前記設定工程は、前記章単位でステイプルするかしないかを設定可能であり、

前記生成工程は、複数の部分印刷データから構成される印刷データを生成し、

各部分印刷データは、ステイプルする部分を示す部分印刷属性情報を含むことを特徴とする情報処理装置の設定方法。

50

【請求項 1 3】

ステイブル機能を備えた印刷装置に接続する情報処理装置の設定方法であって、
複数の部分で構成される文書の 1 つ以上の部分が前記印刷装置によりステイブルされる
ことを指示する部分ステイブル指示を設定するための設定工程であって、前記設定工程は
、前記文書が分割された複数の部分の各々に対してステイブルを行うか否かを個別に設定
する設定工程と、

前記設定工程で設定された部分ステイブル指示に応じて、各部分をステイブルするため
の前記部分ステイブル指示を含む印刷データを生成する生成工程とを有し、

前記設定工程で前記部分ステイブル指示が設定されている場合に、ステイブル属性が変
更されるタイミングで、プリンタドライバに対して印刷設定の切り替えを指示する印刷設
定指示工程を更に有し、

前記生成工程は、複数の部分印刷データから構成される印刷データを生成し、
各部分印刷データは、ステイブルする部分を示す部分印刷属性情報を含むことを特徴と
する情報処理装置の設定方法。

【請求項 1 4】

前記設定工程は、前記文書が分けられた複数の部分毎にステイブルするか否かを個別に
設定することを特徴とする請求項 1 1 乃至 1 3 の何れか一項に記載の情報処理装置の設定
方法。

【請求項 1 5】

ステイブル機能を備えた印刷装置に接続する情報処理装置の設定方法であって、
文書全体に対してステイブルするか、前記文書の複数の部分の各々に対してステイブル
するかを指定する指定工程と、

前記文書全体に対してステイブル指定された場合は 1 つのジョブとして前記文書の印刷
データを生成し、また前記文書の複数の部分の各々に対してステイブル指定された場合は
ステイブル指定されたジョブとステイブル指定されていないジョブの複数のジョブとして
印刷データを生成する生成工程とを有し、

前記生成工程は、前記文書の複数の部分の各々に対してステイブル指示された場合には
複数の部分印刷データから構成される印刷データを生成し、

各部分印刷データは、ステイブルする部分を示す部分印刷属性情報を含むことを特徴と
する情報処理装置の設定方法。

【請求項 1 6】

請求項 1 0 記載の文書処理システムの設定方法をコンピュータに実行させるためのプロ
グラム。

【請求項 1 7】

請求項 1 1 乃至 1 5 の何れか一項に記載の情報処理装置の設定方法をコンピュータに実
行させるためのプログラム。

【請求項 1 8】

請求項 1 6 に記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 1 9】

請求項 1 7 に記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ステイブル機能を備えた印刷装置と、該印刷装置に接続する情報処理装置とから構成される文書処理システム、情報処理装置、及びそれらの設定方法、プログラム、記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

文字や表、画像などデータの種類が異なると、データを定義する構造やそれらデータに対する編集操作が異なるため、データの種類に応じた様々なアプリケーションプログラムが

10

20

30

40

50

提供されている。利用者は、例えば文字を編集するためには文字処理プログラムを、表を編集するためには表計算プログラムを、画像を編集するためには画像編集プログラムをとった具合に、編集対象のデータ種類別にアプリケーションプログラムを使い分けている。

【0003】

このように、利用者は編集対象のデータ種類毎にアプリケーションプログラムを使い分けるのが一般的である。しかし、利用者が作成しようとする文書としては、例えば文字のみや、表のみ、画像のみといった1種類のデータのみから構成される文書よりも、文字と表、文字と画像など複数種類のデータから構成される文書の方が一般的である。そこで、複数種類のデータを含む目的文書を作成するために、利用者は各種アプリケーションが備えている印刷機能を利用してアプリケーション毎にデータを印刷させて、印刷物を所望の順序に組み合わせる必要があった。

10

【0004】

あるいは、いわゆる「オフィススイート」と呼ばれる、各種アプリケーションによって一つの統合アプリケーションを形成するプログラムには、各アプリケーションで生成されたデータを組み合わせ、一つの文書を構成する機能を提供するものもある。このような統合アプリケーションを使用する場合には、利用者は各アプリケーションで作成したデータを、統合アプリケーションに含まれる特定のアプリケーションによって一つの目的文書にまとめることができる。

【0005】

また、パーソナルコンピュータ等の情報処理装置上で編集集中の文書を、ステイプルを施して複数部印刷するには、まずプリンタ等の印刷装置に対して1部の印刷を実行し、得られた印刷物を原稿として、ステイプル可能な複写機でステイプル指示及び部数を指定してコピーする作業が一般に行われている。

20

【0006】

最近では、情報処理装置から文書の印刷を行う際に、ステイプルを直接指示できるプリンタや複写機などの印刷装置も実用化されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、利用者が各種アプリケーションによって印刷物を組み合わせて一つの目的文書を作成する場合、例えばページ番号を各ページに振るためには、一旦必要なデータをすべて印刷出力し、文書としてまとめてから付すべきページ番号を決定する必要がある。そして、各アプリケーションによって、そのアプリケーションで作成された原稿の各ページ（これを論理ページあるいは原稿ページと呼ぶ）毎に、決定されたページ番号を書き込んでいく。尚、アプリケーションプログラムがページ番号を振る機能を有している場合であっても、不連続部分があればその部分についてはやはり利用者がページ番号を指定しなければならない。また、目的文書のページを再配置した場合には、ページ番号もそれに合わせて振り直さなければならない。あるいは、複数の原稿ページを、印刷物としての1ページ（これを物理ページあるいは印刷ページと呼ぶ）にまとめたり、片面印刷から両面印刷に変更するなど、データの内容にかかる変更ではなく、単に書式を変更する場合であっても、アプリケーションによって編集や印刷のし直しが必要となる。

30

40

【0008】

このように、データの種類毎にそれらを管理できるアプリケーションが異なることにより、アプリケーション間のインタフェースを利用者自身が人手によって提供しなければならない。このことは、利用者に多大な労力が要求されるということであり、生産性の低下をもたらす。更に、多くの人手を介することにより、エラーの発生も生じやすかった。

【0009】

一方、上述の統合アプリケーションを利用して目的文書を作成する場合には、印刷出力せず、データの状態で各種データを配置することができる。そのため、印刷物を組み合わせて目的文書を作成する場合に比べて労力は必要とされることはない。しかしながら、各種

50

データを編集・作成するためのアプリケーションは、統合アプリケーションに含まれるものに限定されてしまい、利用者が所望のアプリケーションを使用できるとは限らない。また、統合アプリケーションによって作成された目的文書は一つの文書ファイルであり、ファイル単位で編集・出力等の管理が行われる。そのために、文書ファイルの一部について書式を設定しようとしてもアプリケーションの機能による制約が多く、例えば書式が変わる部分に対して書式設定を変更しては印刷し直すといった作業が必要とされる。このため、多くの労力が必要とされて生産性が低い点においては、前述した方法と変わりはない。

【 0 0 1 0 】

更に、従来のプリンタのステイブル制御では、印刷ジョブに対してステイブルをするか否かを指定する方法がとられており、文書を一まとめにステイブルする指示は可能であったが、文書中のどこからどこまでをステイブルする、といった指定はできなかったため、一つの文書を複数の部分に分けてステイブルしたり、文書の一部のみをステイブルしたりすることはできないという問題点があった。このため、文書のある部分をステイブルするためには、アプリケーションの部分印刷機能を用いて、ステイブルする範囲の部分印刷を繰り返し実行する方法が行われてきた。しかし、この方法では手間がかかるだけでなく、一つの文書を印刷する際、複数の印刷ジョブを発生させることとなり、印刷の中止やステータス表示などの印刷ジョブ制御を行うためには、通常の印刷ジョブとは異なり、複数の印刷ジョブを対象に実施する必要があるという問題点があった。また、ネットワークに接続された共有プリンタでは、他の印刷ジョブが間に割り込むことがあるという問題点があった。

【 0 0 1 1 】

本発明は、上記従来例に鑑みてなされたもので、ユーザが文書中の任意の部分に対してステイブル指示を行える文書処理システム、情報処理装置、及びそれらの設定方法、プログラム、記録媒体を提供することを目的とする。

【 0 0 1 2 】

また、本発明は、複数のステイブル処理を1つの印刷ジョブで実現できる文書処理システム、情報処理装置、及びそれらの設定方法、プログラム、記録媒体を提供することを目的とする。

【 0 0 1 4 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明は、ステイブル機能を備えた印刷装置と、該印刷装置に接続する情報処理装置とから構成される文書処理システムであって、文書全体に対してステイブルするか、前記文書の複数の部分の各々に対してステイブルするかを指定する指定手段と、前記文書全体に対してステイブル指定された場合は1つのジョブとして前記文書の印刷データを生成し、また前記文書の複数の部分の各々に対してステイブル指定された場合はステイブル指定されたジョブとステイブル指定されていないジョブの複数のジョブとして印刷データを生成する生成手段と、前記生成された印刷データに基づき、前記文書全体又は前記文書の複数の部分の各々に対してステイブルを施すステイブル手段とを有し、前記生成手段は、前記文書の複数の部分の各々に対してステイブル指示された場合には複数の部分印刷データから構成される印刷データを生成し、各部分印刷データは、ステイブルする部分を示す部分印刷属性情報を含むことを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

更に、本発明は、ステイブル機能を備えた印刷装置に接続する情報処理装置であって、文書全体に対してステイブルするか、前記文書の複数の部分の各々に対してステイブルするかを指定する指定手段と、前記文書全体に対してステイブル指定された場合は1つのジョブとして前記文書の印刷データを生成し、また前記文書の複数の部分の各々に対してステイブル指定された場合はステイブル指定されたジョブとステイブル指定されていないジョブの複数のジョブとして印刷データを生成する生成手段とを有し、前記生成手段は、前記文書の複数の部分の各々に対してステイブル指示された場合には複数の部分印刷データ

から構成される印刷データを生成し、各部分印刷データは、ステイブルする部分を示す部分印刷属性情報を含むことを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

【 発明の実施の形態 】

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。

【 0 0 1 8 】

< 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 1 2 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。

【 0 0 1 9 】

< 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 1 0 1 (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 1 0 1 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 1 0 1 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、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。

【 0 0 2 0 】

電子原稿ライタ 1 0 2 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 1 0 2 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 1 0 4 やプリンタドライバ 1 0 6 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 1 0 2 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 of the original document with detailed handwriting to express possible if particularly not. Substantive standard form of the, for example, Adobe Systems by the PDF format or SVG format etc. as the original form can be adopted.

【 0 0 2 1 】

一般アプリケーション 1 0 1 から電子原稿ライタ 1 0 2 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 1 0 2 を指定してから印刷を実行させる。但し、電子原稿ライタ 1 0 2 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 1 0 2 を指定するのは製本アプリケーション 1 0 4 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。

【0022】

このようにデバイスドライバとして電子原稿ライタ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。

【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。

【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。

【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211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

20

30

40

50

【 0 0 2 6 】

< 電子原稿データの形式 >

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。

10

【 0 0 2 7 】

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。

【 0 0 2 8 】

尚、紙媒体等に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。

20

【 0 0 2 9 】

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 302 A、302 B がリンクされている。このリンクにより、章 302 A、302 B がブック 301 に包含されていることが表示される。章 302 A には、ページ 303 A、303 B 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 303 A、303 B 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 303 A、303 B 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。

30

【 0 0 3 0 】

図 4 は、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。

【 0 0 3 1 】

図 5 は章属性の、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。

40

【 0 0 3 2 】

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。

【 0 0 3 3 】

50

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の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。

【 0 0 3 4 】

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。

10

【 0 0 3 5 】

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。

【 0 0 3 6 】

章属性に関しては、章に固有の項目はなく、全て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。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 - u p 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 - u p 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。

20

【 0 0 3 7 】

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 u p 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。

30

【 0 0 3 8 】

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・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。

40

【 0 0 3 9 】

< 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 102 によるブックファイルの作成手順について説明する。

50

ブックファイルの作成手順は、製本アプリケーション 1 0 4 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 0 】

図 7 は、製本アプリケーション 1 0 4 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 S 7 0 1）。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 S 7 0 2）。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 3 0 1 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（U I）画面を表示する（ステップ S 7 0 3）。図 1 1 は、新規にブックファイルが作成された際の U I 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、U I 画面 1 1 0 0 には何も表示されない。

10

【 0 0 4 1 】

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 S 7 0 3）、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（U I）画面を表示する。図 1 0 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 U I 画面の一例である。U I 画面 1 1 0 0 は、ブックの構造を示すツリー部 1 1 0 1 と、印刷された状態を表示するプレビュー部 1 1 0 2 とを含む。ツリー部 1 1 0 1 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 1 1 0 1 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 1 1 0 2 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。

20

【 0 0 4 2 】

さて、開かれたブックファイルには、電子原稿ライタ 1 0 2 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 1 0 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。

30

【 0 0 4 3 】

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 1 0 2 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 S 8 0 1）。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 S 8 0 2）。この判定は、ウインドウズ O S の下であれば、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「b m p」であればウインドウズビットマップデータであり、「j p g」であれば j p e g 圧縮された画像データ、「t i f f」であれば t i f f 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 S 8 0 1 0 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、S 8 0 1 0 の処理を省略することも可能である。

40

【 0 0 4 4 】

ここで、画像データでなかった場合には、ステップ S 8 0 1 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 S 8 0 3）。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。

【 0 0 4 5 】

また、ステップ S 8 0 2 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 S 8 0 1 で生成された電子原稿ファイルに含まれる各原

50

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。

【0046】

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。

【0047】

<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。

【0048】

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、ブランクページの新規追加操作を行えば、指定された箇所にブランクページが挿入される。このブランク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。

【0049】

<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

10

20

30

40

50

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ジョブチケットを作成し、そのジョブチケットを電子原稿デスプーラ 105 に渡す。一方、電子原稿デスプーラ 105 は、ジョブチケットを OS の出力コマンド、例えばウィンドウズの 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。

【0050】

ここで、ジョブチケット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。ジョブチケットにおける構造は、用紙上における原稿ページのレイアウトを定義している。ジョブチケットは 1 ジョブにつき 1 つ発行される。そのため、まず最上位にドキュメントというノードがあり、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、用紙ノードが属し、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。各用紙ノードには、その用紙で印刷されるシートのノードが属する。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。

【0051】

電子原稿デスプーラ 105 は、上述のジョブチケットを、出力モジュールへの出力コマンドに変換する。

【0052】

< 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。

【0053】

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。

【0054】

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 1201 SC 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 1202 SC が、スタンドアロン型文書管理システムに追加される。

【0055】

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

10

20

30

40

50

は、D Sクライアント108及びD Sコア1212を介して行われる。

【0056】

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、D O M Sドライバ109およびD O M S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D O M S W G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D O M S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D O M S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。

10

【0057】

<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。

20

【0058】

<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。

30

【0059】

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。

【0060】

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、L A N , W A N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。

40

【0061】

図示するように、プリンタ107において、1301はプリンタC P Uであり、R O M 1302内のプログラム用R O M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 / F 1305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R O M 1302内のプログラムR O Mには、C P U 1301の制御プログラム等が記憶され、R O M 1302内のフォント用R O M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、R O M 1302内のデータ用R O M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。

50

【 0 0 6 2 】

また、CPU 1 3 0 1 は、入力部 1 3 0 7 を介してホストコンピュータ 1 0 0 との通信処理が可能となっており、プリンタ 1 0 7 内の情報等をホストコンピュータ 1 0 0 に通知できる。RAM 1 3 0 8 は、CPU 1 3 0 1 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。

【 0 0 6 3 】

尚、RAM 1 3 0 8 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 (H D)、I C カード等の外部メモリ 1 3 0 3 は、メモリコントローラ (M C) 1 3 0 9 によりアクセスを制御される。外部メモリ 1 3 0 3 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 1 3 1 1 は操作のためのスイッチ及び L E D 表示器等で構成されている。

【 0 0 6 4 】

また、上述の外部メモリ 1 3 0 3 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 N V R A M を有し、操作パネル 1 3 1 1 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。

【 0 0 6 5 】

図 1 4 は、製本アプリケーション 1 0 4 が表示するユーザインタフェース (U I) 画面を示す図である。既に説明したように、製本アプリケーション 1 0 4 は文書のページ順の入れ替えや複製、削除などの編集に加えて、ステイプルなどの印刷装置の機能設定も行うことができ、指定した印刷装置に印刷することが可能である。図 1 4 に示す左側の領域 1 4 0 1 には、文書の構造を示すツリービューが表示されている。文書は章の集合で構成されており、各章は原稿ページの集合で構成されている。また、右側の領域 1 4 0 2 には、各ページの印刷プレビューが表示されている。

【 0 0 6 6 】

図 1 5 は、製本アプリケーション 1 0 4 による「文書の詳細設定」を示す図である。「文書の詳細設定」ウインドウは、図 1 4 に示した U I 画面で表示される編集メニューの「文書の詳細設定」メニュー、あるいはツールバー上の「文書の詳細設定」ボタンから起動される。このウインドウは、文書全体に影響する属性の設定を行うためのウインドウである。図 1 5 に示すように、このウインドウは、ページ設定 1 5 0 1、仕上げ 1 5 0 2、編集 1 5 0 3、給紙 1 5 0 4 の 4 つのシートから構成されており、この例では仕上げシート 1 5 0 2 を表示した状態を示している。この仕上げシート 1 5 0 2 では、主にフィニッシングに関する設定を行うことができ、ステイプルの指定及びステイプルの位置に関する設定を指示することができる。

【 0 0 6 7 】

図 1 6 は、図 1 5 に示したステイプルの指定欄で選択可能な選択肢を示す図である。図 1 6 において、「しない」1 6 0 1 はステイプル機能を利用しないことを意味する。「全ページまとめて」1 6 0 2 は、文書全体を一つのステイプルで綴じることを意味する。「章単位で」1 6 0 3 は、各章毎にステイプルで綴じることを意味する。このように、文書全体をステイプルする指示に加えて、文書の部分である章毎にステイプルを指示することが可能である。図 1 4 に示した文書であれば、「全ページまとめて」1 6 0 2 を選択した場合には、文書に含まれる全 1 6 ページが一括してステイプルされ、また「章単位で」1 6 0 3 を選択した場合には、1 章の 8 ページ、2 章の 4 ページ、3 章の 4 ページがそれぞれステイプルされる。

【 0 0 6 8 】

図 1 7 は、製本アプリケーション 1 0 4 による「章の詳細設定」を示す図である。「章の詳細設定」ウインドウは、図 1 4 に示した U I 画面の左側 1 4 0 1 に表示されたツリービ

10

20

30

40

50

ユーの章のアイコンが選択された状態で、「章の詳細設定」メニュー、あるいはツールバー上の「章の詳細設定」ボタンから起動可能に構成されている。このウィンドウも「文書の詳細設定」ウィンドウと同様に、ページ設定 1701、仕上げ 1702、編集 1703、給紙 1704 の 4 つのシートから構成されており、この例では仕上げシート 1702 が表示された状態を示している。この「章の詳細設定」の設定項目は、「文書の詳細設定」の設定項目の内、章毎に変更を行える設定項目から構成されている。ここで、「章の詳細設定」ウィンドウの初期状態では、各シートに用意された「(シートの名称)シートの設定を文書に合わせる」(括弧の部分には、各シートの名称が入る)のチェックボックスがオンになっており、章の詳細設定の各項目は、文書の詳細設定で指定された各項目の設定と一致した指定がなされた状態でグレー表示され、変更不可の状態となっている。尚、「(シートの名称)シートの設定を文書に合わせる」のチェックボックスをオフにすると、章の詳細設定の各項目は変更可能な状態に変化する。

10

【0069】

また、図 15 に示した「文書の詳細設定」ウィンドウで「ステイプルの指定」として図 16 に示すように「全ページまとめて」1602 を指定した場合には、文書を一まとめにステイプルする指示が文書に対して指定されているため、章の詳細設定で章毎の設定を変更することはできないようになっている。即ち、「章の詳細設定」ウィンドウの「仕上げシートの設定を文書に合わせる」のチェックボックスはオフでグレー表示されており、変更不可の状態になっている。また、その下に表示されている「ステイプルする」のチェックボックスもオフでグレー表示されており、変更不可である。

20

【0070】

一方、図 15 に示した「文書の詳細設定」ウィンドウで「ステイプルの指定」として「章単位で」1603 を指定した場合には、「章の詳細設定」ウィンドウの「仕上げシートの設定を文書に合わせる」のチェックボックスはオンになっており、その下に表示されている「ステイプルする」のチェックボックスはオフでグレー表示されている。この場合、「仕上げシートの設定を文書に合わせる」のチェックボックスをオンにすることで、「ステイプルする」のチェックボックスが変更可能となり、「ステイプルする」のチェックボックスをオフにすると、この章のみステイプルをオフに変更することができる。

【0071】

更に、図 15 に示した「文書の詳細設定」ウィンドウで「ステイプルの指定」として「しない」1601 を指定した場合には、ステイプルしない指示が文書に対して指定されているため、章の詳細設定で章毎の設定を変更することはできないようになっている。即ち、「章の詳細設定」ウィンドウの「仕上げシートの設定を文書に合わせる」のチェックボックスはオフでグレー表示されており、変更不可の状態になっている。また、その下に表示されている「ステイプルする」のチェックボックスもオフでグレー表示されており、変更不可である。尚、文書の設定がステイプルしないに設定されている場合、章の詳細設定でステイプル指定の変更を不可としている例を示したが、文書のステイプルの指定が「章単位で」が指定されているときと同様に、章毎のステイプル指定の変更を可能に構成することも可能である。

30

【0072】

このように、ユーザは、文書中でステイプル範囲を指定する場合には、ステイプルされる部分のページの集合を一つの章になるように文書を編集し、「文書の詳細設定」ウィンドウで「ステイプルの指定」に「章単位で」を指定することにより章毎のステイプルを指定することができる。また、章に対してステイプルを行わない指示をする場合には、ステイプルしない章を選択して「章の詳細設定」ウィンドウを起動し、「仕上げシートの設定を文書に合わせる」のチェックボックスをオフにし、「ステイプルする」のチェックボックスをオフにすれば良い。これにより、文書全体を一まとめにステイプルする設定手段に加えて、章単位でステイプルのオン・オフを設定する手段も提供することができる。

40

【0073】

図 18 は、製本アプリケーション 104 が扱うブックファイル 103 のデータ構造を示す

50

図である。図 1 8 において、フィールド 1 8 0 1 は文書の構造情報であり、図 1 4 に示した製本アプリケーション 1 0 4 の UI 画面のツリービューに表示する文書の構造に関する情報を記録する。フィールド 1 8 0 2 は文書の詳細設定情報であり、図 1 5 に示した「文書の詳細設定」ウインドウで設定される情報を記録する。フィールド 1 8 0 3 は章の詳細設定情報であり、図 1 7 に示した「章の詳細設定」ウインドウで設定される情報を記録する。フィールド 1 8 0 4 はページの詳細設定情報であり、ページ毎に設定可能な詳細設定情報を記録する。章の詳細設定で文書の詳細設定に対して変更が可能であると同様に、ページの詳細設定では、文書や章の詳細設定に対してページ毎に変更可能な設定項目について設定を保存することが可能となっている。フィールド 1 8 0 5 は原稿情報であり、各原稿ページの描画情報を記録し、図 1 4 の右側のプレビュー表示に使用する情報がページ単位で保存されている。ブックファイル 1 0 3 には、その他文書毎に必要な情報が含まれているが、ここでは説明を省略する。

10

【 0 0 7 4 】

図 1 9 は、図 1 8 に示したフィールド 1 8 0 2 の文書の詳細設定情報を更に詳細に示す図である。図 1 9 において、フィールド 1 9 0 1 は文書のページ設定情報、フィールド 1 9 0 2 は文書の仕上げ情報、フィールド 1 9 0 3 は文書の編集情報、フィールド 1 9 0 4 は文書の給紙情報をそれぞれ格納し、これらの情報は図 1 5 に示した文書の詳細設定ウインドウにおけるページ設定 1 5 0 1、仕上げ 1 5 0 2、編集 1 5 0 3、給紙 1 5 0 4 の各シートにおいて設定した内容と一致している。

【 0 0 7 5 】

20

図 2 0 は、図 1 9 に示したフィールド 1 9 0 2 の文書の仕上げ情報を更に詳細に示す図である。図 2 0 において、フィールド 2 0 0 1 は印刷方法、フィールド 2 0 0 2 はとじ方向、フィールド 2 0 0 3 はとじ幅、フィールド 2 0 0 4 は原稿の調整、フィールド 2 0 0 5 はステイブルの指定、フィールド 2 0 0 6 はステイブルの位置、フィールド 2 0 0 7 はパンチ穴、フィールド 2 0 0 8 は Z 折り、フィールド 2 0 0 9 は章の区切り、フィールド 2 0 1 0 はその他の設定をそれぞれ格納し、これらの情報は図 1 5 に示した文書の詳細設定ウインドウにおける仕上げ 1 5 0 2 シートにおいて設定した内容と一致している。

【 0 0 7 6 】

尚、フィールド 2 0 1 0 には、例えば印刷方法 2 0 0 1 で製本印刷を指定した場合に必要なとなる不図示の設定（中綴じ、中央綴じ代など、製本印刷時のみ有効な設定）などが含まれるが、ここでは説明を省略する。

30

【 0 0 7 7 】

図 2 1 は、図 1 8 に示したフィールド 1 8 0 3 の章の詳細設定情報を更に詳細に示す図である。図 2 1 に示すように、フィールド 2 1 0 1 には順に各章の詳細設定情報が格納される。

【 0 0 7 8 】

図 2 2 は、図 2 1 に示した各章の詳細設定情報を更に詳細に示す図である。図 2 2 において、フィールド 2 2 0 1 は章のページ設定情報、フィールド 2 2 0 2 は章の仕上げ情報、フィールド 2 2 0 3 は章の編集情報、フィールド 2 2 0 4 は章の給紙情報をそれぞれ格納し、これらの情報は図 1 7 に示した章の詳細設定ウインドウにおけるページ設定 1 7 0 1、仕上げ 1 7 0 2、編集 1 7 0 3、給紙 1 7 0 4 の各シートにおいて設定した内容と一致している。

40

【 0 0 7 9 】

図 2 3 は、図 2 2 に示したフィールド 2 2 0 2 の章の仕上げ情報を更に詳細に示す図である。図 2 3 において、フィールド 2 3 0 1 は「仕上げシートの設定を文書に合わせる」、フィールド 2 3 0 2 は「ステイブルする」の各設定を格納し、これらの情報は図 1 7 に示した章の詳細設定ウインドウにおける仕上げ 1 7 0 2 シートにおいて設定した内容と一致している。

【 0 0 8 0 】

ここで、ユーザが製本アプリケーション 1 0 4 の UI 画面からブックファイルの属性を編

50

集中にステイブル属性を決定する処理について説明する。

【 0 0 8 1 】

図 2 4 は、製本アプリケーション 1 0 4 による設定処理を示すフローチャートである。まず、ステップ S 2 4 0 1 において、製本アプリケーション 1 0 4 は、編集集中のブックファイル 1 0 3 に含まれる文書の詳細設定情報を取得し、その後ジョブのステイブル属性を決定する処理を行う。ステップ S 2 4 0 2 において、ステップ S 2 4 0 1 で取得した文書の詳細設定情報に含まれるステイブルの指定が「全ページまとめて」であるか否かを判定する。ここで、ステイブルの指定が「全ページまとめて」の場合にはステップ S 2 4 0 3 へ進み、ジョブのステイブル属性をオンとする。また、ステップ S 2 4 0 2 において、ステイブルの指定が「全ページまとめて」でない場合にはステップ S 2 4 0 4 へ進み、ステイブル属性をオフとする。そして、ステップ S 2 4 0 5 において、ジョブ開始を発行し、ステップ S 2 4 0 6 において、ジョブのステイブル属性を含むジョブ属性を発行する。

10

【 0 0 8 2 】

次に、ステップ S 2 4 0 7 において、ブックファイル 1 0 3 に含まれる全ての章の数を変数 N にセットし、章の変数 K を “ 0 ” に初期化する。次に、ステップ S 2 4 0 8 において、全ての章について処理を終了した (K = N) か否かを判定する。ここで、終了していなければステップ S 2 4 0 9 へ進み、変数 K をインクリメントし、ステップ S 2 4 1 0 からステップ S 2 4 1 5 の処理でバインダーのステイブル属性を決定する処理を行う。尚、印刷ジョブは複数のバインダーから構成され、各バインダーは印刷ジョブ中にフィニッシングのまとまりを定義することが可能である。また、このバインダーの属性にはステイブル属性が含まれ、一つの印刷ジョブ中でステイブルの範囲を指定することが可能となっている。

20

【 0 0 8 3 】

ステップ S 2 4 1 0 において、文書の詳細設定のステイブルの指定が「章単位で」になっているか判定する。ここで、「章単位で」になってなければステップ S 2 4 1 5 へ進み、バインダーに対してステイブル指示がなされないことを意味するので、バインダーのステイブル属性にオフをセットする。また、ステイブルの指定が「章単位で」になっていればステップ S 2 4 1 1 へ進み、現在印刷処理中である K 番目の章の詳細設定情報を取得する。そして、ステップ S 2 4 1 2 において、取得した K 番目の章の詳細設定情報に含まれる「仕上げシートの設定を文書に合わせる」の設定がオンであるか否かを判定する。ここで、設定がオンであれば、文書の設定でステイブルを章単位で指定し、現在の章では文書の属性、即ち、各章でステイブルする設定に従うことを意味するので、ステップ S 2 4 1 4 へ進み、バインダーのステイブル属性をオンにセットする。

30

【 0 0 8 4 】

また、ステップ S 2 4 1 2 において、設定がオフであればステップ S 2 4 1 3 へ進み、章の詳細設定の「ステイブルする」の設定がオンであるか否かを判定する。ここで、設定がオンの場合には、現在の章を章単位でステイブルすることを意味するので、ステップ S 2 4 1 4 へ進み、バインダーのステイブル属性をオンにセットする。また、設定がオフの場合には、章毎にステイブルするという文書の属性を変更し、現在の章をステイブルしないことを意味するので、ステップ S 2 4 1 5 へ進み、バインダーのステイブル属性をオフにセットする。

40

【 0 0 8 5 】

上述のステップ S 2 4 1 4 又は S 2 4 1 5 において、バインダーのステイブル属性の決定が終了すると、ステップ S 2 4 1 6 へ進み、バインダー開始を発行し、ステップ S 2 4 1 7 において、バインダーのステイブル属性を含むバインダー属性を発行する。そして、ステップ S 2 4 1 8 において、K 番目の章に含まれる各ページの描画情報を図 1 8 に示すフィールド 1 8 0 5 の原稿情報から読み出し、電子原稿デスプーラ 1 0 5 によって印刷処理を実行する。そして、ステップ S 2 4 1 9 において、バインダー終了を発行し、K 番目の章の印刷処理を終了する。そして、ステップ S 2 4 0 8 に戻り、全ての章について印刷処理が終了したか否かを判定し、K = N でなければ上述の処理を繰り返し、K = N であれば

50

全ての章の印刷処理が終了したことになり、ステップS 2 4 2 0へ進み、ジョブ終了を発行し、ブックファイル1 0 3の印刷処理を終了する。本実施例でいう印刷処理とは、プリンタにおける印刷処理ではなく、製本アプリケーション1 0 4が電子原稿デスプーラに描画データの生成をさせる処理と、OSを介してプリンタドライバに印刷データ（印刷ジョブ）の生成を行わせる処理に相当する。

【0086】

次に、図24に示す処理が、製本アプリケーション1 0 4、プリンタドライバ1 0 6、プリンタ1 0 7の間でどのように制御されるかについて、図25を参照して以下に説明する。

【0087】

図25は、製本アプリケーション1 0 4、プリンタドライバ1 0 6、プリンタ1 0 7の間の印刷シーケンスを示す図である。まず製本アプリケーション1 0 4は、図24に示したステップS 2 4 0 5及びS 2 4 0 6の処理でOSの印刷処理手順に従い、例えばWindows OSであれば、CreateDC()、StartDoc()など、印刷ジョブを生成する処理を実行する。この処理は、GDIを経由してプリンタドライバ1 0 6に通知され、プリンタドライバ1 0 6はジョブ生成処理、及びジョブ属性設定処理を行う。具体的には、ジョブの開始、ステイプル設定を含むジョブの属性をプリンタ1 0 7へ指示するコマンドを生成し、プリンタ1 0 7へデータを送信するためのOSの手続きを経て、プリンタ1 0 7へコマンドが送信される。

【0088】

次に、製本アプリケーション1 0 4は、図24に示したステップS 2 4 1 6のバインダー開始の発行処理でExtEscape (BINDER_START)を実行し、プリンタドライバ1 0 6へ独立したフィニッシング属性を指定可能なバインダーの開始を通知する。具体的には、章の印刷開始の通知を意味している。次のResetDC()では、バインダー属性をプリンタドライバ1 0 6へ通知する。具体的には、章のステイプル設定を含むバインダー属性をプリンタドライバ1 0 6へ通知する。プリンタドライバ1 0 6は、これらの処理を受けて、プリンタ1 0 7に対してバインダーが開始されたことを通知するバインダー生成処理及びバインダー属性設定処理を行う。具体的には、ステイプル設定を含むバインダーの属性をプリンタ1 0 7へ指示するコマンドを生成し、プリンタ1 0 7へデータを送信するためのOSの手続きを経て、プリンタ1 0 7へコマンドが送信される。

【0089】

その後、製本アプリケーション1 0 4は、図24に示したステップS 2 4 1 8の処理でバインダーに含まれる各ページの描画内容、即ち、現在の章に含まれる各原稿ページの描画内容をGDIを通じてプリンタドライバ1 0 6へ通知する。上述したように、プリンタドライバ1 0 6はGDIからDDIに変換された形で描画内容を受け取り、PDL等のプリンタが解釈可能な描画命令に変換してプリンタ1 0 7へ送信する。

【0090】

次に、製本アプリケーション1 0 4は、現在のバインダーが終了し、次のバインダーを開始することを、ExtEscape(BINDER_END)及びExtEscape(BINDER_START)によってプリンタドライバ1 0 6へ通知する。この2つの通知は、バインダーの境界を通知するのが目的であるため、バインダーの境界を通知する1つの通知にまとめることも可能である。

【0091】

このように、製本アプリケーション1 0 4は、章の数だけ上述の処理を繰り返し、最後に製本アプリケーション1 0 4は、図24に示したステップS 2 4 2 0でOSの印刷処理手順に従い、例えばWindows OSであれば、EndDoc()など印刷ジョブを終了する処理を実行する。この処理は、GDIを経由してプリンタドライバ1 0 6に通知され、プリンタドライバ1 0 6がジョブ終了処理を行う。具体的には、ジョブの終了をプリンタ1 0 7へ指示するコマンドを生成し、プリンタ1 0 7へデータを送信するためのOSの手続きを経てプリンタ1 0 7へコマンドが送信される。

【0092】

10

20

30

40

50

尚、ここでは、製本アプリケーション 1 0 4 が G D I 経由でプリンタドライバ 1 0 6 へ通知する手段として、ExtEscape()やResetDC()といった具体的な A P I を例として挙げたが、製本アプリケーション 1 0 4 とプリンタドライバ 1 0 6 が同期して印刷処理を実行できるのであれば、この A P I 以外の手段を用いても同様の処理が実現可能なことは言うまでもない。

【 0 0 9 3 】

このような処理により、文書及び章に対してステイブルの設定がなされた文書を、1 つの印刷ジョブとしてプリンタ 1 0 7 へ送信することができる。

【 0 0 9 4 】

一方、プリンタ 1 0 7 では、図 2 5 に示すSetJobで受け取ったジョブ属性設定にジョブに対するステイブル指示が含まれていた場合には、JobEndを受け取るまでの全てのページを一まとめにステイブルする処理を行う。また、ジョブに対してステイブル指示がなく、各SetBinderで受け取ったバインダー属性設定にバインダーに対するステイブル指示が含まれていた場合には、BinderEndを受け取るまでのそのバインダーに含まれる全てのページを一まとめにステイブルする処理を行う。

10

【 0 0 9 5 】

このようにして、本実施形態によれば、印刷ジョブを一まとめにステイブル、あるいは印刷ジョブの部分に対するステイブル処理を行うことが可能となる。

【 0 0 9 6 】

本実施形態によれば、文書中の任意の部分に対してステイブル指示を行うことが可能となる。これにより、一つの文書を複数の部分に分けてステイブルしたり、文書の一部のみをステイブルしたりすることが可能となる。

20

【 0 0 9 7 】

また、複数のジョブをジョブバインドして1つのジョブにすることで、複数のステイブル処理を1つの印刷ジョブで実現することが可能となる。これにより、手間がかからないだけでなく、複数のステイブル処理を含む印刷実行時に印刷の中止やステータス表示などの印刷ジョブ制御を行う場合にも、通常の印刷ジョブと同様に、1つの印刷ジョブを対象に実施することが可能となる。また、ネットワークに接続する共有プリンタでも、他の印刷ジョブが間に割り込むこともなくなる。

【 0 0 9 8 】

尚、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、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（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

30

【 0 0 9 9 】

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録した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（C P U 若しくはM P U ）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、達成されることは言うまでもない。

【 0 1 0 0 】

この場合、記憶媒体から読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。

40

【 0 1 0 1 】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、C D - R O M 、C D - R 、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、R O M などを用いることができる。

【 0 1 0 2 】

また、コンピュータが読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働しているO S （オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部又は全部を

50

行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【 0 1 0 3 】

更に、記憶媒体から読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又は全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【 0 1 0 4 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、ユーザが文書中の任意の部分に対してステイブル指示を行うことができる。また、複数のステイブル処理を1つの印刷ジョブで実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】スタンドアロン型の文書処理システムのブロック図である。

【図2】文書処理システムを実現するコンピュータのブロック図である。

【図3】ブックファイルの構造の一例を示す図である。

【図4】ブック属性の一覧を示す図である。

【図5】章属性の一覧を示す図である。

【図6】ページ属性の一覧を示す図である。

【図7】ブックファイルを開く手順のフローチャートである。

【図8】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のフローチャートである。

【図9】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の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フェース画面の一例を示す図である。

【図12】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。

【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】製本アプリケーション104が表示するユーザインタフェース(UI)画面を示す図である。

【図15】製本アプリケーション104による「文書の詳細設定」を示す図である。

【図16】図15に示したステイブルの指定欄で選択可能な選択肢を示す図である。

【図17】製本アプリケーション104による「章の詳細設定」を示す図である。

【図18】製本アプリケーション104が扱うブックファイル103のデータ構造を示す図である。

【図19】図18に示したフィールド1802の文書の詳細設定情報を更に詳細に示す図である。

【図20】図19に示したフィールド1902の文書の仕上げ情報を更に詳細に示す図である。

【図21】図18に示したフィールド1803の章の詳細設定情報を更に詳細に示す図である。

【図22】図21に示した各章の詳細設定情報を更に詳細に示す図である。

【図23】図22に示したフィールド2202の章の仕上げ情報を更に詳細に示す図である。

【図24】製本アプリケーション104による設定処理を示すフローチャートである。

【図25】製本アプリケーション104、プリンタドライバ106、プリンタ107の間の印刷シーケンスを示す図である。

10

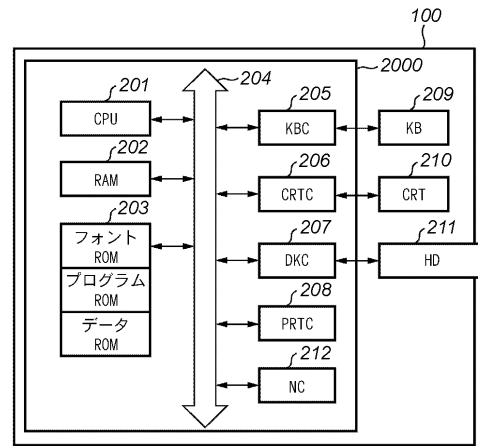
20

30

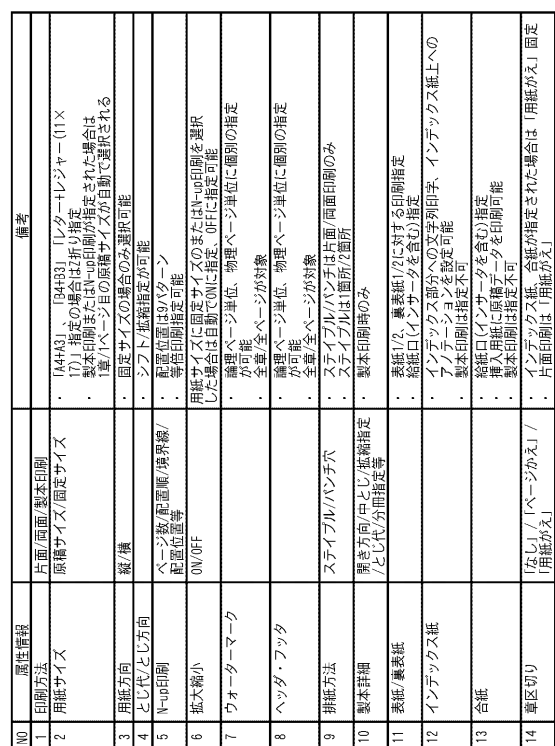
40

50

【 図 2 】



【 図 4 】



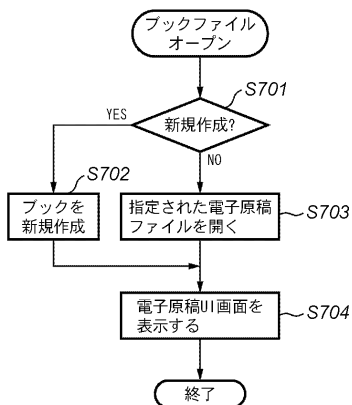
【図 5】

No	属性情報		備考
	用紙サイズ	原稿サイズ/固定サイズ	
1			固定サイズ選択の場合は「用紙がえ」を自動指定 ・ ブックで複数用紙が選択された場合、指定用紙でのみ変更可能、ブックにあわせる指定でも用紙サイズの変更可能
2	用紙方向	縦/横	固定サイズの場合はON/オフ可能
3	Y-up印刷指定	ページ数/配置順/境界線/配置位置等	・ 配置位置はON/オフ可能 ・ 境界線印刷指定可能
4	拡大縮小	ON/OFF	・ 用紙サイズに固定サイズの場合はY-up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	排紙方法	ステイブル	・ ブックでステイブル指定された場合に、OFFが可能 デフォルトはON

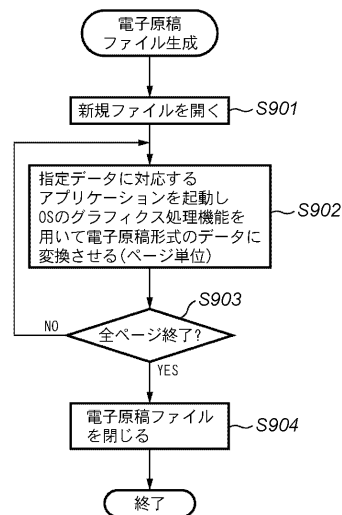
【図 6】

No	属性情報		備考
	ページ回指定	ウォーターマーク	
1			・ 0/90/180/270度の指定が可能
2	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
3	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
4	ズーム	50%-200%	・ 印刷時にページ幅にフィットしたサイズを 100%とした相対指定
5	配置位置		・ 固定のボタンおよび任意位置指定
6	アノテーション		
7	Variable項目		
8	ページ分割		

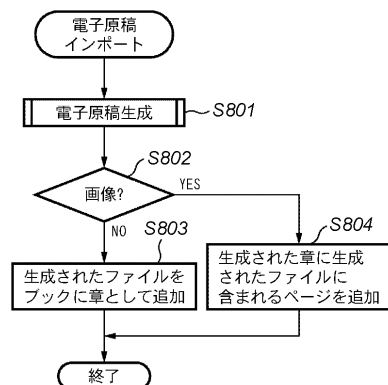
【図 7】



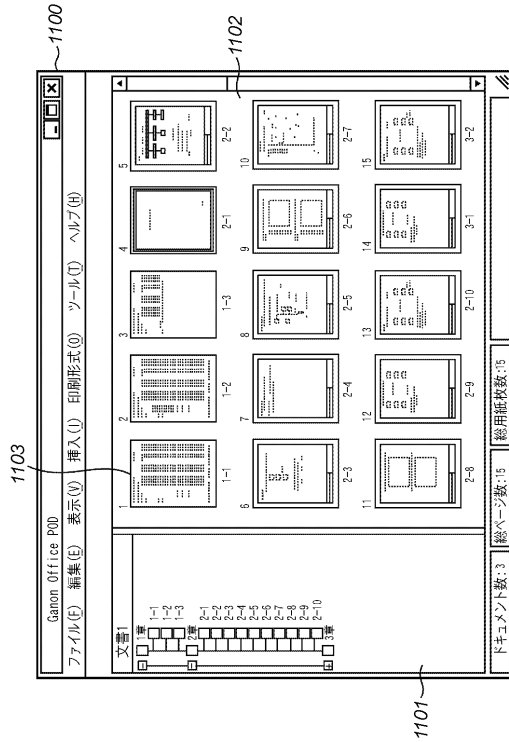
【図 9】



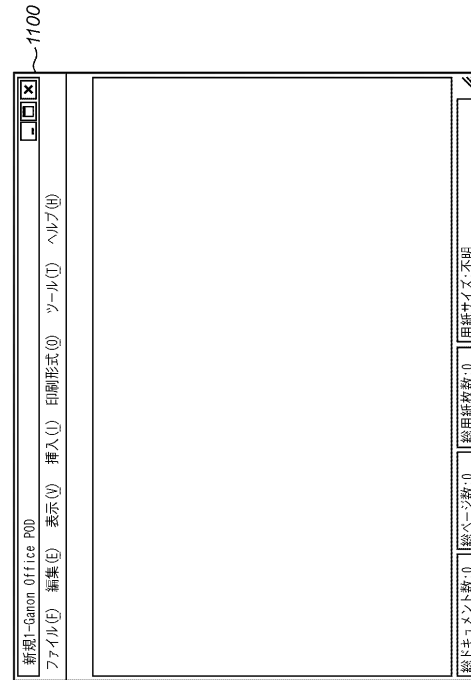
【図 8】



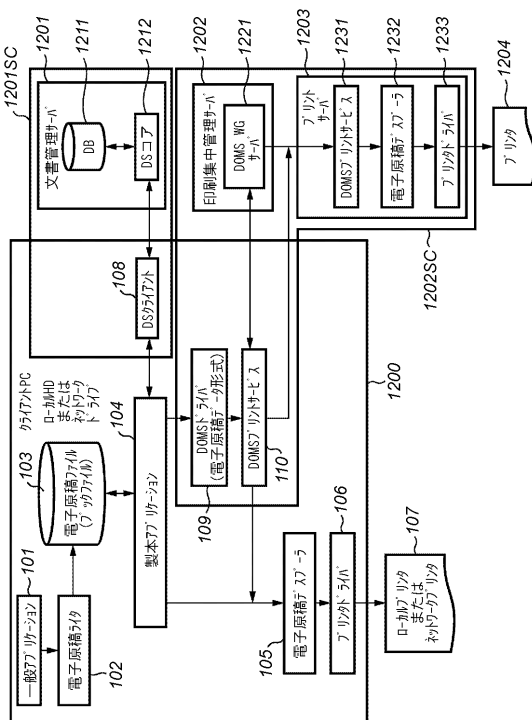
【図 10】



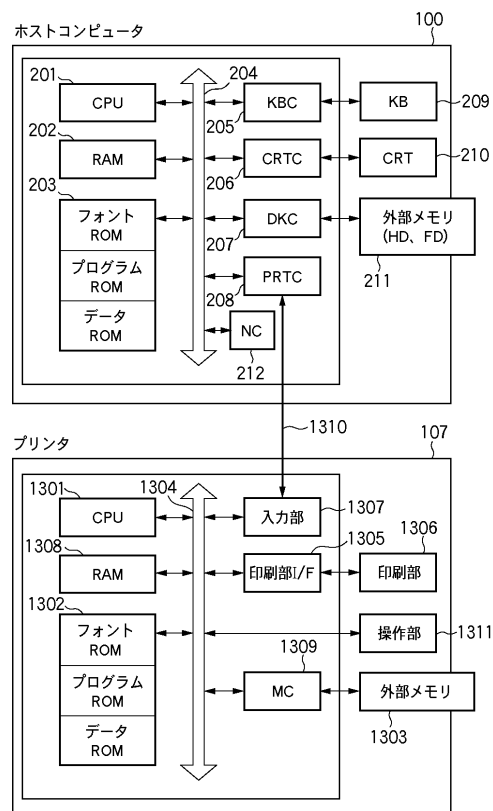
【図 11】



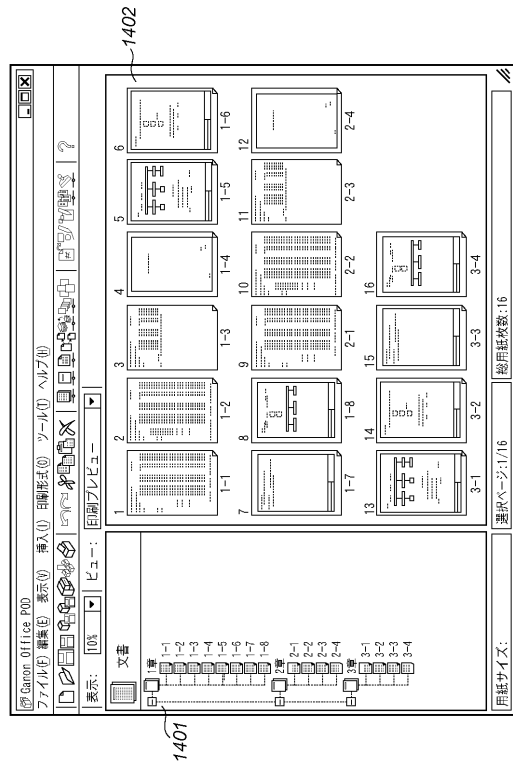
【図 12】



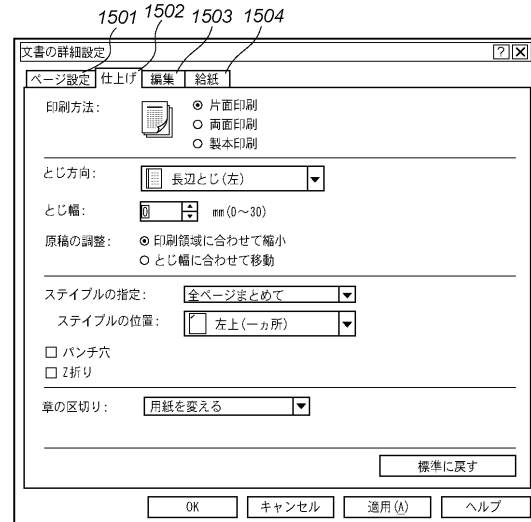
【図 13】



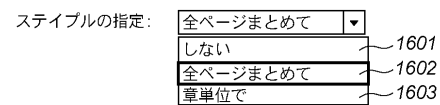
【図 14】



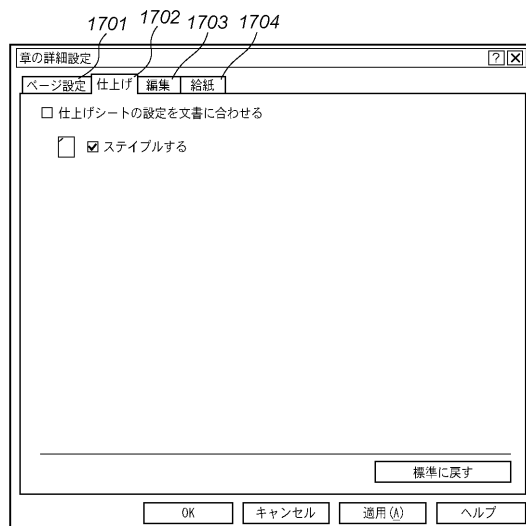
【図 15】



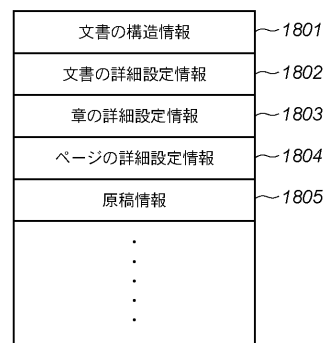
【図 16】



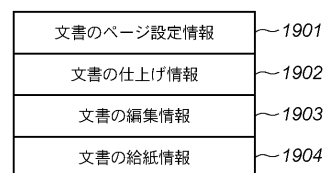
【図 17】



【図 18】



【図 19】



【図 2 0】

印刷方法	2001
とじ方向	2002
とじ幅	2003
原稿の調整	2004
ステイブルの指定	2005
ステイブルの位置	2006
パンチ穴	2007
2折り	2008
章の区切り	2009
その他	2010

【図 2 2】

章のページ設定情報	2201
章の仕上げ情報	2202
章の編集情報	2203
章の給紙情報	2204

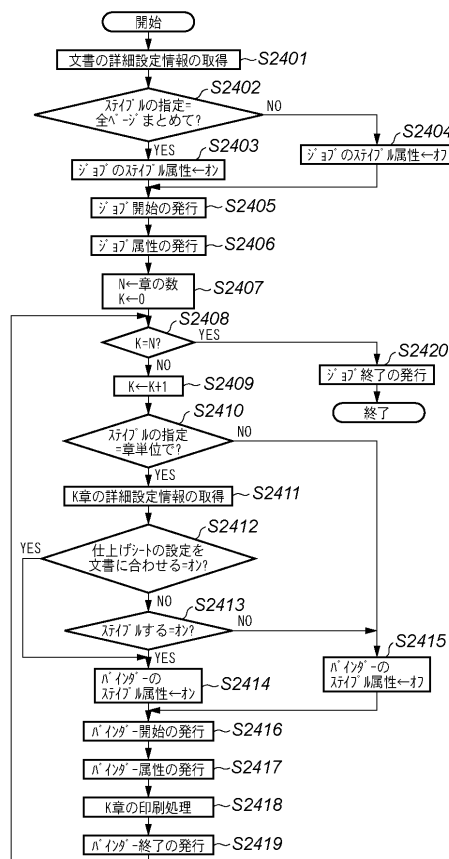
【図 2 3】

仕上げシートの設定を文書に合わせる	2301
ステイブルする	2302

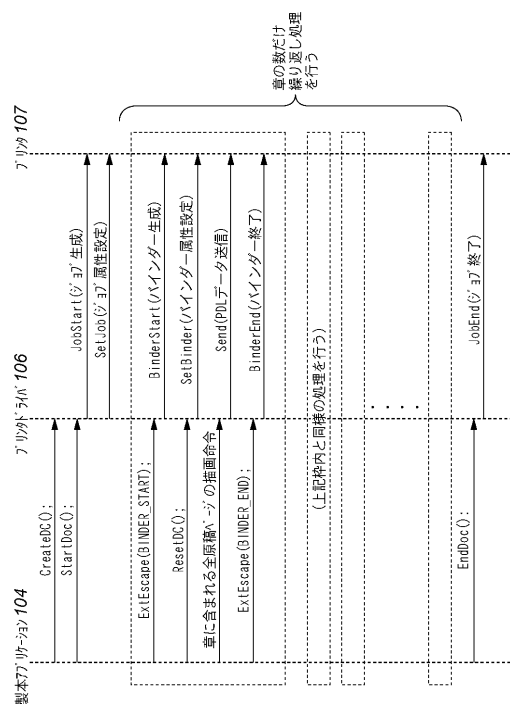
【図 2 1】

1章の詳細設定情報	2101
2章の詳細設定情報	2102
3章の詳細設定情報	2103
⋮	2104
最後の章の詳細設定情報	2105

【図 2 4】



【図 2 5】



フロントページの続き

審査官 三好 洋治

(56)参考文献 特開平08-286570(JP,A)
特開2001-018487(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 3/12