

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5063101号  
(P5063101)

(45) 発行日 平成24年10月31日 (2012.10.31)

(24) 登録日 平成24年8月17日 (2012.8.17)

(51) Int.Cl.	F I
<b>G 0 6 F 3 / 1 2 (2006.01)</b>	G O 6 F 3 / 1 2 M
	G O 6 F 3 / 1 2 C

請求項の数 17 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2006-341941 (P2006-341941)	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成18年12月19日 (2006.12.19)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2008-152675 (P2008-152675A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成20年7月3日 (2008.7.3)	(74) 代理人	100076428
審査請求日	平成21年12月21日 (2009.12.21)		弁理士 大塚 康德
前置審査		(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
		(74) 代理人	100130409
			弁理士 下山 治
		(74) 代理人	100134175
			弁理士 永川 行光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法、プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

印刷設定情報を設定するための印刷設定画面を表示する表示制御手段と、  
前記表示制御手段により表示された前記印刷設定画面を介して入力された指示に従って、  
ユーザーにより指定された項目に対して印刷データの全体に対する印刷設定情報を設定する全体設定手段と、

印刷設定情報を適用する特定ページを指定するページ指定手段と、

前記ページ指定手段により前記特定ページが指定され、かつ、前記表示制御手段により表示された前記印刷設定画面を介して前記項目に対して印刷設定情報が受け付けられた場合、前記表示制御手段により表示された前記印刷設定画面を介して受け付けられた前記項目の前記印刷設定情報を前記特定ページに適用するためのページ例外設定情報として設定する特定ページ設定手段と、

前記全体設定手段により設定された前記全体に対する印刷設定情報と前記特定ページ設定手段により設定された前記ページ例外設定情報との両者に基づいて印刷データを生成する生成手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

前記印刷設定画面を介して、前記特定ページに対して印刷設定情報を設定するための指示が受け付けられた場合、前記印刷設定画面を介して設定された印刷設定情報の変更を適用する前記特定ページを指定するためのページ指定画面を表示するページ指定画面表示制

10

20

御手段を更に備えることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記ページ指定画面表示制御手段は、前記特定ページに対して印刷設定情報を設定するための指示が受け付けられた場合に、前記全体に対する印刷設定情報から変更された項目について、前記ページ例外設定情報の内容を例外内容表示画面に表示することを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記表示制御手段は、前記全体設定手段により設定された前記全体に対する印刷設定情報を読み込み、前記印刷設定画面に反映して表示することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

10

【請求項 5】

前記印刷設定画面を介して受け付けられた印刷設定情報を破棄する破棄手段を更に備え、

前記特定ページ設定手段により前記ページ例外設定情報が設定された後に、前記破棄手段は前記印刷設定画面を介して受け付けられた前記印刷設定情報を破棄することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記特定ページは、前記印刷設定情報を適用する開始ページと終了ページを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

20

複数の特定のページに対して前記ページ例外設定情報が設定された場合、前記ページ指定画面表示制御手段は、前記全体に対する印刷設定情報と異なる項目の設定内容を含む複数の前記例外内容表示画面を表示することを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

印刷装置の機種依存データに基づいて、前記ページ例外設定情報を適用できない項目があると判定された場合、前記ページ指定画面表示制御手段は、前記ページ例外設定情報を適用できる項目と前記ページ例外設定情報を適用できない項目とが識別可能な前記例外内容表示画面を表示することを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

表示制御手段が、印刷設定情報を設定するための印刷設定画面を表示する表示制御工程と、

30

全体設定手段が、前記表示制御工程で表示された前記印刷設定画面を介して入力された指示に従って、ユーザーにより指定された項目に対して印刷データの全体に対する印刷設定情報を設定する全体設定工程と、

ページ指定手段が、印刷設定情報を適用する特定ページを指定するページ指定工程と、

特定ページ設定手段が、前記ページ指定工程により前記特定ページが指定され、かつ、前記表示制御工程により表示された前記印刷設定画面を介して前記項目に対して印刷設定情報が受け付けられた場合、前記表示制御工程により表示された前記印刷設定画面を介して受け付けられた前記項目の前記印刷設定情報を前記特定ページに適用するためのページ例外設定情報として設定する特定ページ設定工程と、

40

生成手段が、前記全体設定工程で設定された前記全体に対する印刷設定情報と前記特定ページ設定工程で設定された前記ページ例外設定情報との両者に基づいて印刷データを生成する生成工程と、

を有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 10】

コンピュータを、

印刷設定情報を設定するための印刷設定画面を表示する表示制御手段、

前記表示制御手段により表示された前記印刷設定画面を介して入力された指示に従って、ユーザーにより指定された項目に対して印刷データの全体に対する印刷設定情報を設定する全体設定手段、

50

印刷設定情報を適用する特定ページを指定するページ指定手段、

前記ページ指定手段により前記特定ページが指定され、かつ、前記表示制御手段により表示された前記印刷設定画面を介して前記項目に対して印刷設定情報が受け付けられた場合、前記表示制御手段により表示された前記印刷設定画面を介して受け付けられた前記項目の前記印刷設定情報を前記特定ページに適用するためのページ例外設定情報として設定する特定ページ設定手段、

前記全体設定手段により設定された前記全体に対する印刷設定情報と前記特定ページ設定手段により設定された前記ページ例外設定情報との両者に基づいて印刷データを生成する生成手段

として機能させることを特徴とするプログラム。

10

【請求項 11】

コンピュータを、

前記印刷設定画面を介して、前記特定ページに対して印刷設定情報を設定するための指示が受け付けられた場合、前記印刷設定画面を介して設定された印刷設定情報の変更を適用する前記特定ページを指定するためのページ指定画面を表示するページ指定画面表示制御手段として更に機能させることを特徴とする請求項 10 に記載のプログラム。

【請求項 12】

前記ページ指定画面表示制御手段は、前記特定ページに対して印刷設定情報を設定するための指示が受け付けられた場合に、前記全体に対する印刷設定情報から変更された項目について、前記ページ例外設定情報の内容を例外内容表示画面に表示することを特徴とする請求項 11 に記載のプログラム。

20

【請求項 13】

前記表示制御手段は、前記全体設定手段により設定された前記全体に対する印刷設定情報を読み込み、前記印刷設定画面に反映して表示することを特徴とする請求項 10 乃至 12 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

【請求項 14】

コンピュータを、

前記印刷設定画面を介して受け付けられた印刷設定情報を破棄する破棄手段として更に機能させ、

前記特定ページ設定手段により前記ページ例外設定情報が設定された後に、前記破棄手段は前記印刷設定画面を介して受け付けられた前記印刷設定情報を破棄することを特徴とする請求項 10 乃至 13 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

30

【請求項 15】

前記特定ページは、前記印刷設定情報を適用する開始ページと終了ページを含むことを特徴とする請求項 10 乃至 14 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

【請求項 16】

複数の特定のページに対して前記ページ例外設定情報が設定された場合、前記ページ指定画面表示制御手段は、前記全体に対する印刷設定情報と異なる項目の設定内容を含む複数の前記例外内容表示画面を表示することを特徴とする請求項 12 に記載のプログラム。

【請求項 17】

40

印刷装置の機種依存データに基づいて、前記ページ例外設定情報を適用できない項目があると判定された場合、前記ページ指定画面表示制御手段は、前記ページ例外設定情報を適用できる項目と前記ページ例外設定情報を適用できない項目とを識別可能な前記例外内容表示画面を表示することを特徴とする請求項 12 に記載のプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、印刷装置の制御技術に関するものである。

【背景技術】

【0002】

50

近年、印刷機能やファクシミリ、コピー機能を備えた複合機(MFP: Multi Function Peripheral)は、印刷時に様々な処理を行えるように高機能化している。例えば、印刷時に複数ページを1枚の用紙に集約するN-upといった集約処理、ウォーターマークといった付加情報処理、ステープルや製本処理、カラー処理等が挙げられる。

【0003】

また、POD(Print On Demand)といった業態においては、小規模の印刷において、種々の印刷設定が必要とされ、高機能な印刷装置を活用した高度な印刷物の作成が求められている。例えば、任意のページだけに付加情報を付けたり、ドキュメント全体をいくつかの章に分け、章毎にステープルを打つ等の印刷設定が挙げられる。

10

【0004】

一般に、印刷装置を制御する制御プログラム(プリンタドライバ)は、印刷するドキュメントがどのようなものが全体構造を事前に把握できず、ドキュメント全体に対して処理機能を設定するように構成されている。任意のページだけに付加情報を付ける高度な印刷物を作成する場合には、プリンタドライバとドキュメント全体を把握しているアプリケーションとの連携が必要となる。

【0005】

例えば、ひとつのドキュメントを章毎に分割した印刷設定を行う場合、ひとつのドキュメントを形式的に章に対応する複数のドキュメントに分けて、それぞれのドキュメントに印刷設定を行うことで、結果的にユーザが望む章毎の設定が実現されている。

20

【0006】

しかしながら、ユーザは用途に応じてアプリケーションを使い分けるので、ページ単位に印刷設定を行えないアプリケーションをユーザが利用する場合に、ユーザの望む高度な印刷物を得られないという問題がある。また、アプリケーション経由では細かな印刷装置の制御は難しく、印刷装置の能力を全て実現できないという問題もある。

【0007】

このような問題に対して、プリンタドライバのユーザインターフェースにおいて、ページ毎に機能を指定する技術が提案されている(例えば、特許文献1を参照)。特許文献1においては、通常の印刷ドキュメント全体に対する設定に対し、ページ単位に例外となる設定、あるいは機能を指定するものである。特許文献1によれば、全体に対する設定と異なる設定をページ番号と関連付けて指定する仕組みが開示されている。

30

【0008】

これに基づいてプリンタドライバは、アプリケーションに依存せず、印刷装置に対して全体印刷設定と、特定のページに対する例外印刷設定を指示することが可能となる。

【特許文献1】特開2005-316835

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかしながら、印刷装置が高機能化してプリンタドライバによる設定項目が増えると、ユーザは、全体印刷設定に対して何が例外設定なのか把握しにくいという操作性の問題が生じる。

40

【0010】

また、複数の印刷装置用ドライバを同じソースコードで作成するファミリドライバと言われるプリンタドライバにおいては、ページ例外設定が可能な印刷装置と、ページ例外設定ができない印刷装置との両方に対応する開発が必要となる。そのため、プリンタドライバの開発上の観点から、例外設定の複雑化により開発効率が悪くなるという問題が生じる。

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明は、ページ単位の印刷設定の操作性に優れ、変更結果の把握を容易にする印刷制

50

御技術の提供を1つの目的とする。

【0012】

本発明の別の側面として、印刷データの全体に対する印刷設定用のインタフェースをページ単位の印刷設定に共用することにより、印刷制御プログラムの開発効率の向上を可能にする印刷制御技術の提供を1つの目的とする。

【0013】

上記のいずれかの目的を達成するべく、本発明に係る情報処理装置は、印刷設定情報を設定するための印刷設定画面を表示する表示制御手段と、前記表示制御手段により表示された前記印刷設定画面を介して入力された指示に従って、ユーザーにより指定された項目に対して印刷データの全体に対する印刷設定情報を設定する全体設定手段と、印刷設定情報を適用する特定ページを指定するページ指定手段と、前記ページ指定手段により前記特定ページが指定され、かつ、前記表示制御手段により表示された前記印刷設定画面を介して前記項目に対して印刷設定情報が受け付けられた場合、前記表示制御手段により表示された前記印刷設定画面を介して受け付けられた前記項目の前記印刷設定情報を前記特定ページに適用するためのページ例外設定情報として設定する特定ページ設定手段と、前記全体設定手段により設定された前記全体に対する印刷設定情報と前記特定ページ設定手段により設定された前記ページ例外設定情報との両者に基づいて印刷データを生成する生成手段とを備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、ページ単位の印刷設定の操作性に優れ、変更結果の把握を容易にする印刷制御技術の提供が可能になる。

【0015】

あるいは、本発明によれば、印刷データの全体に対する印刷設定用のインタフェースをページ単位の印刷設定に共用することにより、印刷制御プログラムの開発効率の向上を図ることが可能になる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下、図面を参照して、本発明の好適な実施形態を例示的に詳しく説明する。ただし、この実施の形態に記載されている構成要素はあくまで例示であり、本発明の技術的範囲は、特許請求の範囲によって確定されるのであって、以下の個別の実施形態によって限定されるわけではない。

【0017】

(第1実施形態)

図1は印刷、ファクシミリ、コピー機能を備えた複合機の代表として印刷装置の制御プログラム並びにユーザインターフェースが適用されるシステムの構成例を示す図である。

【0018】

尚、制御プログラムの実行が可能であれば、単体の機能であっても、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されるシステムであっても、本発明を適用できることは言うまでもない。

【0019】

図1において、CPU101はROM102あるいはRAM103あるいは記憶装置105に格納された制御プログラムに従って印刷装置全体の制御を行う。RAM103はCPU101が各種処理を行う際のワークエリアとしても使用可能である。記憶装置105はオペレーティングシステム(OS)115やアプリケーション112、印刷関連プログラム113及びプリンタドライバ114を格納する。

【0020】

キーボード108やマウスなどのポインティングデバイス109(これらを総称して「入力機器」ともいう。)は、入力I/F104を通じて、ユーザがコンピュータ(情報処理装置)に対して各種指示を与えるためのデバイスである。出力I/F106は、コンピ

10

20

30

40

50

ユータ（情報処理装置）のCPU101により処理されたデータを外部に出力するためのインタフェースであり、モニタ110や印刷装置111に対してデータを出力する。印刷装置111はローカルI/Oのみならず、ネットワークを通して接続されていてもよい。また、システムバス107はコンピュータ（情報処理装置）内におけるデータのやりとりのために用いられる。

#### 【0021】

図2は、コンピュータ（情報処理装置）201を用いた情報処理システムを示す図である。ユーザはキーボード108やマウスなどのポインティングデバイス109といった入力機器を使用して印刷設定を行うことが可能である。出力I/F106に接続されたモニタ110に映し出されたアプリケーション112のユーザインターフェース画面から印刷設定を行い、作成した文書データ（以下、単に「文書」という。）201の印刷処理を実行することができる。文書201の印刷処理はプリンタの選択、印刷設定の作成、描画データの変換と3つの処理を順番に行うことで実行される。

10

#### 【0022】

プリンタの選択として、CPU101の制御の下、文書201の印刷を実行するプリンタに対応したプリンタドライバ114が選択される。

#### 【0023】

次に、文書201の印刷を実行するための印刷設定データ204の作成を行う。印刷設定データ204はプリンタドライバ114のユーザインターフェース処理部206によって初期値が作成される。そして、初期値の印刷設定データ204は、印刷設定の変更指示に従いプリンタドライバ114のユーザインターフェース処理部206を使用してユーザが望む最終印刷結果になるように変更される。例えば、用紙を初期設定の「A4」から「A5」に変更したり、初期設定の「片面印刷」から「両面印刷」に印刷設定が変更される。

20

#### 【0024】

印刷設定データ204を保存するデータ形式には2種類あり、1つはDEVMODEと呼ばれるバイナリデータ形式のデータ構造体である。もう1つはプリントチケットと呼ばれるタグを用いたマークアップ言語XML形式のテキストデータである。保存の際のデータ形式はプリンタドライバ114やオペレーティングシステム115の仕様によって異なる。

30

#### 【0025】

次に、描画データ203の変換を行う。印刷設定データ204が作成し終わったら、ユーザによって印刷処理が実行される。アプリケーション112は、CPU101の制御の下、オペレーティングシステム115に印刷処理を通知する。オペレーティングシステム115はグラフィックスエンジン205を通じて、指定されたプリンタドライバ114に描画データ203を送る。

#### 【0026】

印刷設定データ204でレイアウト処理が指定されている場合は、プリンタドライバ114に描画データ203を送る前に一時的なスプールファイル210を作成し、レイアウトモジュール209（プリントプロセッサ）を起動する。

40

#### 【0027】

ここで、レイアウト処理とは文書201のページの順番を入れ替えたり、一枚の用紙に複数ページを集約する処理を指す。レイアウトモジュール209はページの順番や一枚の用紙に集約するページのレイアウトを変更した後、プリンタドライバ114へ描画データ203を送る。

#### 【0028】

描画データ203が送られてきたプリンタドライバ114は、描画データ処理部207によって、印刷装置111が理解できるデータ言語すなわちプリンタ制御言語（印刷データ）に変換する。このとき印刷設定データ204も、描画データ処理部207によって、プリンタ制御言語（印刷データ）として変換される。

50

## 【 0 0 2 9 】

ユーザインターフェース処理部 2 0 6、描画データ処理部 2 0 7 は、ともに複数の種類の印刷装置 1 1 1 に対して共通のモジュールとして構成され、機種ごとの違いは機種依存データファイル 2 0 8 に記述されている。

## 【 0 0 3 0 】

ユーザインターフェース処理部 2 0 6、描画データ処理部 2 0 7 は適宜、機種依存データファイル 2 0 8 を参照することが可能である。描画データ処理部 2 0 7 により変換された印刷データはスプールファイル 2 1 0 に逐次格納される。すべての描画データの変換が完了すると、プリントマネージャ 2 1 1 はスプールファイル 2 1 0 を取得し、印刷ジョブファイルとして保持する（スプーラとして機能する）。また、プリントマネージャ 2 1 1 はジョブスケジューラとして機能し、印刷処理のスケジュール管理を行う。プリントマネージャ 2 1 1 は印刷装置 1 1 1 から印刷可能な状態を示す情報を受信すると、印刷装置 1 1 1 は印刷可能な状態と判定し、I/Oモジュール 2 1 2 を介して印刷装置 1 1 1 に印刷ジョブデータを送信する。印刷装置 1 1 1 は、受信した印刷ジョブデータに基づいて印刷処理を実行する。

10

## 【 0 0 3 1 】

（ユーザインターフェース処理部 2 0 6 の構成）

図 3 は、プリンタドライバ 1 1 4 のユーザインターフェース処理部 2 0 6 の具体的な構成を示すブロック図である。また、図 4 は、全体設定ユーザインターフェース 4 0 1 と、ページ例外指定ボタン 4 0 4 が指定された場合に表示されるページ例外設定ユーザインターフェース 4 0 5、サブウィンドウ（UI）4 0 6 と、を示す図である。

20

## 【 0 0 3 2 】

アプリケーション 1 1 2 からユーザインターフェース処理部 2 0 6 が印刷設定データ 2 0 4 の変更指示を受け取る。そして、文書全体（印刷データ）に対する印刷設定を司る全体設定UI表示部 3 0 1 は、事前に保存されている全体設定情報 3 0 4 による設定を初期値としてプリンタドライバ 1 1 4 のユーザインターフェース（UI）をモニタ 1 1 0 に表示する。ここで、全体設定情報 3 0 4 には、文書全体（印刷データ）の全体に対する印刷設定が格納されているものとする。

## 【 0 0 3 3 】

ここで表示されるユーザインターフェースを後に説明するページ単位に例外的な印刷設定を行うためのユーザインターフェースと区別のため、「全体設定ユーザインターフェース」とする。

30

## 【 0 0 3 4 】

ページ単位に例外的な印刷設定を行うためのユーザインターフェースを、以下、「ページ例外設定ユーザインターフェース」という。

## 【 0 0 3 5 】

ユーザが全体設定ユーザインターフェース上で印刷設定データ 2 0 4 を変更すると、全体設定変更処理部 3 0 2 はその変更内容を受け付ける。そして、全体設定変更処理部 3 0 2 は、その変更内容を変更設定情報 3 0 3 として、記憶装置 1 0 5 に保存する。

## 【 0 0 3 6 】

ユーザが印刷設定データ 2 0 4 の変更を行った後に、図 4 で示すOKボタン 4 0 3 が押下されると、プリンタドライバ 1 1 4 の設定として有効になる。OKボタン 4 0 3 が押されると、変更設定反映処理部 3 0 5 は変更設定情報 3 0 3 を取得し、それを全体設定情報 3 0 4 に反映する。尚、ユーザが印刷設定データ 2 0 4 の変更を行っていない場合、変更設定情報 3 0 3 が存在しないため、変更設定反映処理部 3 0 5 は全体設定情報 3 0 4 への反映を行わない。

40

## 【 0 0 3 7 】

ユーザが印刷設定データ 2 0 4 の変更を行った後に、それをプリンタドライバの設定として有効にしたい場合、図 4 で示すキャンセルボタン 4 0 2 を押す必要がある。キャンセルボタン 4 0 2 が押されると、変更設定破棄処理部 3 0 6 は変更設定情報 3 0 3 を

50

破棄する。そして、変更設定破棄処理部 306 は全体設定 UI 表示部 301 に対して全体設定情報 304 を反映させて全体設定ユーザインターフェース 401 を表示するように指示を出力する。

#### 【0038】

ここで、全体設定情報 304 には変更設定情報 303 が反映されていないため、全体設定情報 304 を反映した全体設定ユーザインターフェース 401 は変更前の状態に戻るようになる。結果的に、ユーザが全体設定ユーザインターフェース上で行った印刷設定の変更を無効にしたことになる。ここでユーザが印刷設定の変更を行っておらず、変更設定情報 303 が存在しない場合、変更設定破棄処理部 306 は何も処理する必要はない。

#### 【0039】

(ユーザインターフェースの表示例)

図 4 において、全体設定ユーザインターフェース 401 は、アプリケーション 112 により生成された、ユーザが印刷をしようとする文書 201 の印刷データ全体に対する印刷設定を行うためのユーザインターフェースである。全体設定 UI 表示部 301 は、全体設定情報 304 に基づき全体設定ユーザインターフェース 401 をモニタ 110 に表示する。

#### 【0040】

ここで、全体の印刷設定と異なる印刷設定をページ単位に行う処理を「ページ例外処理」といい、ページ例外処理を実行するための機能を「ページ例外処理機能」という。

#### 【0041】

全体設定ユーザインターフェース 401 は、ページ例外処理機能を有する高機能な印刷装置に対するプリンタドライバと、ページ例外処理機能を有さない低機能な印刷装置に対するプリンタドライバと共通で活用することができる。

#### 【0042】

ページ例外処理機能を有する印刷装置の全体設定ユーザインターフェース 401 には、ページ例外指定ボタン 404 が表示される。ページ例外指定ボタン 404 が押下された時のみ、特定ページ設定変更処理部 307 は指定されたページに対してページ例外処理を実行する。

#### 【0043】

一方、ページ例外処理機能を有しない印刷装置の全体設定ユーザインターフェース 401 には、ページ例外指定ボタン 404 は表示されない。

#### 【0044】

全体設定ユーザインターフェース 401 を共通化することにより、プリンタドライバの開発効率が高まる。また、ユーザがページ例外設定を行う際にも、全体設定とページ例外設定の違いを識別し、ページの例外設定を容易に把握することが可能になる。

#### 【0045】

全体設定ユーザインターフェース 401 において、ユーザが各項目（例えば、ページサイズ、部数、ページレイアウト等）の印刷設定を変更した場合、全体設定変更処理部 302 は変更された設定を変更設定情報 303 として格納する。

#### 【0046】

変更設定情報 303 が存在する状態で OK ボタン 403 が押されると、変更設定反映処理部 305 が起動する。変更設定反映処理部 305 は変更設定情報 303 を文書 201 の印刷データ全体（ページ全体）に共通の印刷設定である全体設定情報 304 に反映する。

#### 【0047】

変更設定情報 303 が存在する状態でキャンセルボタン 402 が押されると、変更設定破棄処理部 306 が起動する。変更設定破棄処理部 306 は変更設定情報 303 を破棄し、全体設定ユーザインターフェース 401 は変更を行う前の全体設定情報 304 を反映した状態に戻る。

#### 【0048】

変更設定情報 303 が存在する状態で、ページ例外指定ボタン 404 が押された場合の

10

20

30

40

50



特定ページ設定変更処理部 307 の処理は後に図 5 を参照して詳細に説明する。

【0049】

(制御プログラムにおける印刷設定の変更処理に関する処理の流れ)

図 13 は、印刷装置の制御プログラムにおける印刷設定の変更処理に関する処理の流れを説明する図である。本処理は CPU 101 の全体的な制御の下、ユーザインターフェース処理部 206 の構成要素の処理に基づき実行される。

【0050】

ステップ S1301 において、プリンタドライバ 114 のユーザインターフェース処理部 206 がアプリケーションから設定画面表示指示を受信する。

【0051】

ステップ S1302 において、ユーザインターフェース処理部 206 の全体設定 UI 表示部 301 が起動して、事前に格納されている全体設定情報 304 を取得する。ここで、取得する全体設定情報 304 は、例えば、各項目の設定値が事前に保存されているものでファイルや RAM 103 等のメモリ中に一時的に格納されているものを利用することができる。

【0052】

ステップ S1303 において、全体設定 UI 表示部 301 は、全体設定ユーザインターフェース 401 を表示する。

【0053】

ステップ S1304 において、全体設定ユーザインターフェース 401 を表示した状態で、ユーザからのアクションが入るまで待機する。ユーザからの入力操作が発生すると (S1304-Yes)、全体設定 UI 表示部 301 を経由して、全体設定変更処理部 302 が起動する。

【0054】

ステップ S1305 において、ユーザからの入力操作が項目に対する設定変更である場合 (S1305-Yes)、全体設定変更処理部 302 は、その設定変更の情報を変更設定情報 303 として記憶装置 105 に格納する (S1306)。

【0055】

そして、処理をステップ S1304 に戻し、ユーザからの入力操作が発生するまで待機する (S1304)。

【0056】

ユーザからの入力操作が、設定変更を文書 201 の印刷データの全体 (印刷データの全ページ) の設定に反映させることを意味する OK ボタン 403 の押下である場合 (S1305-No、S1307-Yes)、変更設定反映処理部 305 が起動する。そして、変更設定反映処理部 305 が変更設定情報 303 を全体設定情報 304 に反映させる。更に、変更設定反映処理部 305 は変更設定破棄処理部 306 を起動する。変更設定破棄処理部 306 は、変更設定情報 303 を破棄 (削除) し (S1309)、処理は終了する。一方、ユーザからの入力操作が、設定変更を文書 201 の印刷データの全体の設定に反映させないことを意味するキャンセルボタン 402 の押下であった場合 (S1310-Yes)、変更設定破棄処理部 306 が起動する。変更設定破棄処理部 306 は、変更設定情報 303 を破棄 (削除) し (S1309)、処理は終了する。

【0057】

ユーザからの入力操作が、ページ例外指定ボタン 404 の押下でない場合 (S1311-No)、処理はステップ S1304 に戻され、ユーザからの操作入力待ちの状態に待機する。

【0058】

一方、ユーザからの入力操作が、ページ例外指定ボタン 404 の押下の場合 (S1310-No、S1311-Yes)、特定ページ設定変更処理部 307 が起動する。特定ページ設定変更処理部 307 は、変更設定情報 303 が存在するか否かを確認する。変更設定情報 303 が存在する場合、特定ページ設定変更処理部 307 はページ例外設定ユーザ

10

20

30

40

50

インターフェース 405 の表示のための指示をページ例外ユーザインターフェース表示部 310 に出力する。ページ例外ユーザインターフェース表示部 310 は特定ページ設定変更処理部 307 からの指示に基づきページ例外設定ユーザインターフェース 405 を表示する。

【0059】

ページ例外設定ユーザインターフェース 405 から変更設定情報 303 を反映させる開始ページと終了ページがユーザから指定される(S1312)と、処理はステップ S1313 に進められる。

【0060】

ステップ S1313 において、特定ページ設定変更処理部 307 は、変更設定情報 303 と指定されたページ情報からページ例外設定情報 308 を生成する。

10

【0061】

ステップ S1314 において、特定ページ設定変更処理部 307 は、サブウィンドウ作成部 309 にサブウィンドウ (UI) 406 を表示する旨の指示を出力する。サブウィンドウ作成部 309 は、特定ページ設定変更処理部 307 の指示によりサブウィンドウ (UI) 406 を作成し、モニタ 110 に表示する。ページ例外ユーザインターフェース表示部 310 はページ例外設定情報 308 をサブウィンドウ (UI) 406 に表示する。

【0062】

そして、処理をステップ S1309 に戻し、特定ページ設定変更処理部 307 は変更設定破棄処理部 306 を起動する。変更設定破棄処理部 306 は、キャンセルボタン 402 が押された場合と同様に、変更設定情報 303 を破棄 (削除) し、処理は終了する。

20

【0063】

尚、設定変更における全ての設定変更処理が完了すると、設定画面表示指示を完了する。作成された全体設定情報およびページ例外設定情報が印刷設定データ 204 としてアプリケーション 112 に渡される。アプリケーション 112 はその印刷設定データ 204 を印刷時に描画データ 203 と共に、プリンタドライバ 114 に渡す。プリンタドライバ 114 は印刷設定データ 204 に基づき印刷データを印刷装置 111 に処理させる。

【0064】

(特定ページ設定変更処理部 307 の説明)

次に、特定ページ設定変更処理部 307 の処理の流れを図 7 のフローチャート及び図 5 の参照により説明する。全体設定ユーザインターフェース 401 中に設けられたページ例外指定ボタン 404 及びページ例外指定ボタン 404 が押された時に動作する特定ページ設定変更処理部 307 は本発明の特徴的な構成要素となる。

30

【0065】

ユーザが全体設定ユーザインターフェース 401 において、印刷設定データ 204 の変更を行った後に、ページ例外指定ボタン 404 が押下されると、ページ単位の例外設定は有効になる。ページ例外指定ボタン 404 が押されると、特定ページ設定変更処理部 307 が起動する。

【0066】

ステップ S701 において、特定ページ設定変更処理部 307 は、変更設定情報 303 が存在するか否かを確認する。変更設定情報 303 が存在する場合 (S701 - Yes)、特定ページ設定変更処理部 307 はページ例外設定ユーザインターフェース 405 の表示のための指示をページ例外ユーザインターフェース表示部 310 に出力する。

40

【0067】

ステップ S702 において、ページ例外ユーザインターフェース表示部 310 は特定ページ設定変更処理部 307 からの指示に基づき、設定変更の適用範囲を指定するためのページ例外設定ユーザインターフェース 405 を表示する。尚、ページ例外設定ユーザインターフェース 405 に関してはページ情報 (ページ番号) の指定ができれば良く、その表示形式は本発明の趣旨を限定するものでないことは言うまでも無い。

【0068】

50

ここで、ユーザが印刷設定データ204の変更を行っておらず、変更設定情報303が存在しない場合は(S701-No)、特定ページ設定変更処理部307は設定変更に関する処理を行わず、処理を終了する。

【0069】

この場合、特定ページ設定変更処理部307は、ユーザに対して設定変更を行う必要が無いことを報知するための報知情報をモニタ110に表示することが可能である。例えば、特定ページ設定変更処理部307は、「設定変更がなされていないため、ページ例外設定を行う必要がありません。」等のメッセージをモニタ110に表示することが可能である。

【0070】

ステップS703において、ページ例外設定ユーザインターフェース405からページ情報(ページ番号)が指定され、登録ボタン501が押下されると(S703-Yes)、処理はステップS704に進められる。

【0071】

ステップS704において、特定ページ設定変更処理部307はページ情報を取得する。ここで、ページ情報(ページ番号)としては、例えば、ページ単位に印刷設定を行う開始ページ、終了ページの情報が含まれる。

【0072】

尚、本発明の趣旨は、ページ情報として、ページ単位に印刷設定を行う開始ページ、終了ページに限定されるものではなく、文書201の印刷データの全体ページに対する一部のページを限定するものであれば、指定形式は問わない。

【0073】

ステップS705において、特定ページ設定変更処理部307は変更設定情報303を取得する。

【0074】

ステップS706において、特定ページ設定変更処理部307は、ユーザにより指定されたページ情報と変更設定情報303とを組み合わせた(関連付けた)ページ例外設定情報308を生成し、記憶装置105に格納する。ページ例外設定情報308が生成される点において、文書201の印刷データ全体のページに対する印刷設定データ204の変更の場合と相違する。

【0075】

S707において、特定ページ設定変更処理部307はS706で生成したページ例外設定情報を識別するための識別情報(ID)、あるいはポイントを生成し、ページ例外ユーザインターフェース表示部310に入力する。複数のページ情報に応じたページ例外設定情報308が存在する場合、識別情報あるいはポイントを用いることにより複数のページ例外設定情報308のそれぞれと全体設定情報304とを連携させることが可能である。

【0076】

ステップS708において、ページ例外ユーザインターフェース表示部310は、ページ例外設定情報308を取得する。

【0077】

ステップS709において、特定ページ設定変更処理部307は、サブウィンドウ作成部309にサブウィンドウ(UI)406を表示する旨の指示を出力する。サブウィンドウ作成部309は、特定ページ設定変更処理部307の指示により、全体設定ユーザインターフェース401と異なるサブウィンドウ(UI)を作成し、モニタ110に表示する。

【0078】

このサブウィンドウ(UI)406は、ページ例外設定情報308の内容を表示するために使用することが可能である。ページ例外設定情報308が複数のページに関する情報から構成される場合、サブウィンドウ作成部309は、ページ情報に応じて順次複数のサ

10

20

30

40

50

ブウィンドウ (UI) 406 を生成し、表示制御することが可能である。

【0079】

そして、ページ例外ユーザインターフェース表示部 310 は、ステップ S708 で取得したページ例外設定情報 308 をサブウィンドウ (UI) 406 に表示する。

【0080】

サブウィンドウ (UI) 406 の表示により、ユーザは、全体設定とページの例外設定を識別し、ページの例外設定を容易に把握することが可能になる。

【0081】

次に、特定ページ設定変更処理部 307 は、変更設定破棄処理部 306 に変更設定情報 303 の破棄を指示する。変更設定破棄処理部 306 の処理は、前述のキャンセルボタン 402 が押された時と同様で、全体設定ユーザインターフェース 401 上における変更設定情報 303 の取り扱いに関しては、印刷設定データ 204 の変更が無効になった状態となる。変更設定情報 303 が破棄されるため、変更設定反映処理部 305 は全体設定情報 304 の変更を行わない。

【0082】

(ページ例外設定情報の形式)

次に、全体設定情報 304 とページ例外設定情報 308 の形式について図 6 を参照して説明する。

【0083】

全体設定情報 304 は、データ形式 601 の構成で記憶装置 105 に格納されている。全体設定情報 304 は、ユーザが全体設定ユーザインターフェース 401 で設定変更可能な設定項目に関して、項目名称、データ型式、値という形式で、初期設定あるいは変更設定情報 303 を反映したデータとして格納されている。

【0084】

尚、全体設定情報 304 及び後に説明するページ例外設定情報 308 は、テーブル形式であっても、XML (eXtensible Markup Language) 形式であっても、構造体等に格納された形であってもよい。

【0085】

ページ例外設定情報 605 は、データ形式 602 の構成で記憶装置 105 に格納されている。データ形式 602 には、ページ情報 (開始ページ、終了ページ) と、全体設定の各項目のうちから印刷設定が変更された項目 (全体設定の各項目の値と異なっている項目) の情報と、が格納されている。ページ例外設定情報 605 は、データ形式 601 の一つの項目として登録され、ページ例外設定情報 605 の内容を示すデータ形式 602 と、全体設定情報 304 のデータ形式 601 とは、ポインタ 1 により関連付けられる。

【0086】

ページ例外設定情報 606 は、データ形式 603 の構成で記憶装置 105 に格納されている。データ形式 603 には、ページ情報 (開始ページ、終了ページ) と、全体設定の各項目のうちから印刷設定が変更された項目 (用紙タイプ) の情報と、が格納されている。ページ例外設定情報 606 は、データ形式 601 の一つの項目として登録され、ページ例外設定情報 606 の内容を示すデータ形式 603 と、全体設定情報 304 のデータ形式 601 とは、ポインタ 2 により関連付けられる。

【0087】

ページ例外設定情報 607 は、データ形式 604 の構成で記憶装置 105 に格納されている。データ形式 604 には、ページ情報 (開始ページ、終了ページ) と、全体設定の各項目のうちから印刷設定が変更された項目 (色) の情報と、が格納されている。ページ例外設定情報 607 は、データ形式 601 の一つの項目として登録され、ページ例外設定情報 607 の内容を示すデータ形式 604 と、全体設定情報 304 のデータ形式 601 とは、ポインタ 3 により関連付けられる。

【0088】

全体設定情報とページ例外設定情報とはポインタ (あるいは識別情報) により連携する

10

20

30

40

50

。複数のページ例外設定情報を作成した場合であっても、ポインタ（あるいは識別情報）により全体設定情報から見て、各ページ例外設定情報を識別し、その内容を参照することが可能になる。

#### 【 0 0 8 9 】

全体設定情報 3 0 4 のデータ形式としては、図 8 に示すように、図 6 に示した全体設定情報 3 0 4 のデータ形式 6 0 1 に変更設定情報 3 0 3 を追加したデータ形式であってもよい。

#### 【 0 0 9 0 】

データ形式 8 0 1 には共通の印刷設定データ 8 0 2 と、ページ単位に印刷設定の変更がされたページ例外設定情報 6 0 5 と、変更設定情報 3 0 3 とが格納されている。尚、説明の簡単化のために、ページ例外設定情報 6 0 5、6 0 6 は省略している。

10

#### 【 0 0 9 1 】

変更設定情報 3 0 3 は、ユーザが全体設定ユーザインターフェース 4 0 1 上で変更した項目と値をデータ形式 7 0 1 に示すような形式で記録される。このデータ形式は、先に説明した全体設定情報 3 0 4 のデータ形式 6 0 1 と同様の形式である。ここで、変更設定情報 3 0 3 は、変更された印刷設定データとして「給紙部」、「用紙サイズ」、「仕上げ」の設定データを有し、この内容は、ページ例外設定情報 6 0 5 のデータ形式 6 0 2 の設定データと一致する。

#### 【 0 0 9 2 】

変更設定情報 3 0 3 は、データ形式 8 0 1 の一つの項目として登録され、変更設定情報 3 0 3 の内容を示すデータ形式 7 0 1 と、全体設定情報 3 0 4 のデータ形式 8 0 1 とは、ポインタ 4 により関連付けられる。

20

#### 【 0 0 9 3 】

尚、図 8 に示すデータ形式も、図 6 と同様に、テーブル形式であっても、XML (eXtensible Markup Language) 形式であっても、構造体等に格納された形であってもよい。

#### 【 0 0 9 4 】

（全体設定情報の更新の具体例）

図 9 は、全体設定情報の変更の具体例を示す図である。また、図 1 2 は、変更設定情報 3 0 3 が存在する場合の特定ページ設定変更処理部 3 0 7、変更設定破棄処理部 3 0 6、変更設定反映処理部 3 0 5 の処理の連携を説明する図である。

30

#### 【 0 0 9 5 】

図 9 において、OK ボタン 4 0 3 押下前の状態を示す元の全体設定情報 3 0 4 のデータ形式 9 0 1 には、文書 2 0 1 の印刷データの全体に共通の印刷設定データ 9 0 3 と、設定変更に対応する変更設定情報 3 0 3 が含まれている。

#### 【 0 0 9 6 】

全体設定ユーザインターフェース 4 0 1 上でユーザは印刷設定データの変更を行い、変更確定を意味する OK ボタン 4 0 3 を押下すると、変更設定反映処理部 3 0 5 が起動する。変更設定反映処理部 3 0 5 は、変更設定情報 3 0 3 を取得し、その変更設定情報 3 0 3 の各項目を全体に共通の印刷設定データ 9 0 3（全体設定情報 3 0 4 に対応する）に反映して、更新する。

40

#### 【 0 0 9 7 】

変更設定情報 3 0 3 を反映することにより、全体に共通の印刷設定データ 9 0 3 は、全体に共通の印刷設定データ（改）9 0 4 に更新される。

#### 【 0 0 9 8 】

変更設定情報 3 0 3 が給紙部、用紙サイズ、仕上げの変更情報から成る場合、全体に共通の印刷設定データ（改）9 0 4 の用紙サイズ、給紙部の指定、仕上げに関する項目が全体のページの印刷設定の変更として反映される。

#### 【 0 0 9 9 】

ここで、全体に共通の印刷設定データ 9 0 3 と、全体に共通の印刷設定データ（改）9 0 4 とが相違する設定項目の情報が変更設定情報 3 0 3 となる。

50

## 【 0 1 0 0 】

変更設定情報 3 0 3 を全体に共通の印刷設定データ ( 改 ) 9 0 4 に反映するための処理が終了すると、変更設定反映処理部 3 0 5 は変更設定破棄処理部 3 0 6 を起動し、変更設定破棄処理部 3 0 6 は変更設定情報 3 0 3 を破棄 ( 削除 ) する。そして、変更設定破棄処理部 3 0 6 は、全体に共通の印刷設定データ ( 改 ) 9 0 4 と変更設定情報 3 0 3 との関連付けを解除するために、ポインタ 4 に NULL を設定し、処理を終了する。

## 【 0 1 0 1 】

( 全体設定情報の変更をキャンセルする場合の具体例 )

図 1 0 は、全体設定情報の変更をキャンセルする場合の具体例を示す図である。キャンセルボタン 4 0 2 押下前の状態を示す元の全体設定情報 3 0 4 のデータ形式 1 0 0 1 には、文書 2 0 1 の印刷データ全体に共通の印刷設定データ 1 0 0 3 と、設定変更に対応する変更設定情報 3 0 3 が含まれている。

10

## 【 0 1 0 2 】

キャンセルボタン 4 0 2 が押されると、変更設定破棄処理部 3 0 6 が起動し、変更設定情報 3 0 3 を破棄 ( 削除 ) する。そして、変更設定破棄処理部 3 0 6 は全体設定 UI 表示部 3 0 1 に対して全体に共通の印刷設定データ 1 0 0 3 ( 全体設定情報 3 0 4 に対応する ) を反映させて全体設定ユーザインターフェース 4 0 1 を表示するように指示を出力する。

## 【 0 1 0 3 】

キャンセルボタン 4 0 2 の押下により、変更設定反映処理部 3 0 5 は起動されず、変更設定情報 3 0 3 が全体に共通の印刷設定データ 1 0 0 3 に反映されない。全体設定 UI 表示部 3 0 1 は変更前の全体設定情報 3 0 4 を参照し、全体設定 UI 表示部 3 0 1 の表示制御により全体設定ユーザインターフェース 4 0 1 は変更前の状態に戻るようになる。

20

## 【 0 1 0 4 】

そして、変更設定破棄処理部 3 0 6 は、全体に共通の印刷設定データ 1 0 0 3 と変更設定情報 3 0 3 との関連付けを解除するために、ポインタ 4 に NULL を設定し、処理を終了する。

## 【 0 1 0 5 】

図 9 および図 1 0 の処理ではページ例外設定情報は生成されず、ページ例外処理機能を持たない印刷装置に対するプリンタドライバの処理と同様の処理となる。

30

## 【 0 1 0 6 】

( ページ単位の設定変更の具体例 )

図 1 1 は、ページ単位の設定変更の具体例を示す図である。全体設定ユーザインターフェース 4 0 1 上でユーザは印刷設定データの変更を行う場合を想定する。図 1 1 において、ページ例外指定ボタン 4 0 4 の押下前の状態を示す元の全体設定情報 3 0 4 のデータ形式 1 1 0 1 には、文書 2 0 1 の印刷データ全体に共通の印刷設定データ 1 1 0 3 と設定変更に対応する変更設定情報 3 0 3 が含まれている。更に、ページ例外設定情報 6 0 5、6 0 6 がデータ形式 1 1 0 1 の一つの項目として登録されている。ページ例外設定情報 6 0 5、6 0 6 が格納されるデータ形式 6 0 2、6 0 3 ( 具体的な内容は図 6 を参照 ) は、ポインタ 1、2 により、全体に共通の印刷設定データ 1 1 0 3 ( 全体設定情報 3 0 4 が対応する ) と関連付けられる。

40

## 【 0 1 0 7 】

印刷設定データの変更をページ単位の印刷設定に活用することを意味するページ例外指定ボタン 4 0 4 をユーザが押下すると、特定ページ設定変更処理部 3 0 7 が起動する。特定ページ設定変更処理部 3 0 7 は、ページ例外設定ユーザインターフェース 4 0 5 により入力された設定変更の適用範囲を示すページ情報 ( 開始ページ番号、終了ページ番号 ) と、変更設定情報 3 0 3 とを取得する。そして、特定ページ設定変更処理部 3 0 7 は、ページ情報 ( 開始、終了ページ番号 ) と変更設定情報 3 0 3 とから新たなページ例外設定情報 6 0 7 を生成する。新たなページ例外設定情報 6 0 7 は、データ形式 6 0 4 に格納される ( 具体的な内容は図 6 を参照 )。ページ例外設定情報 6 0 7 は、ページ例外指定ボタン 4

50

04 押下後に生成される新たなデータ形式 1102 の一つの項目として登録される。ページ例外設定情報 607 が格納されるデータ形式 604 は、ポインタ 3 により、全体に共通の印刷設定データ 1103 (全体設定情報 304 が対応する) と関連付けられる。

【0108】

新たなページ例外設定情報の生成、格納に関する処理が終了すると、特定ページ設定変更処理部 307 は変更設定破棄処理部 306 を起動する。変更設定破棄処理部 306 は変更設定情報 303 を破棄 (削除) する。そして、変更設定破棄処理部 306 は、全体に共通の印刷設定データ 1003 と変更設定情報 303 との関連付けを解除するために、ポインタ 4 に NULL を設定し、処理を終了する。尚、変更処理前後で全体に共通の印刷設定データ 1103 は更新されない。

10

【0109】

本実施形態によれば、印刷データの全体に対する印刷設定用のインタフェースをページ単位の印刷設定に共用することにより操作性に優れたページ単位の印刷設定が可能になる。

【0110】

あるいは、本実施形態によれば、印刷データの全体に対する印刷設定用のインタフェースと異なるインタフェースにページ単位の印刷設定の変更結果を表示することで、ページ単位の印刷設定の変更結果の把握が容易になる。

【0111】

あるいは、本実施形態によれば、印刷データの全体に対する印刷設定用のインタフェースをページ単位の印刷設定に共用することにより、印刷制御プログラムの開発効率の向上を図ることが可能になる。

20

【0112】

(第2実施形態)

第1実施形態では、全体設定ユーザインターフェース 401 に表示される設定項目の中から変更された項目の情報を変更設定情報 303 とし、ページ情報との組み合わせによりページ例外設定情報を生成する構成を説明した。ここで、全体設定ユーザインターフェース 401 に表示される設定項目は、ユーザが任意に選択し、設定することが可能である。しかしながら、全ての印刷装置は必ずしも全ての設定項目をページ毎に切り替えられるとは限らず、印刷装置の機種毎にページ毎に行える機能は異なる。

30

【0113】

第2実施形態においては、印刷装置の機能が機種毎に異なる場合のページ単位の印刷設定データの変更について説明する。

【0114】

図14は、第2実施形態における特定ページ設定変更処理部 1402 とページ例外UI表示部 1404 の処理を説明する図である。図14は前述した第1実施形態における図5に相当するため、重複する説明は省略し、異なる点について説明する。

【0115】

プリンタドライバ 114 は図2で示すような機種依存データファイル 208 を有しており、特定ページ設定変更処理部 1402 は機種依存データファイル 208 を参照することが可能である。

40

【0116】

機種依存データファイル 208 には、全体設定情報 304 の各項目に対してページ単位の印刷設定の変更 (特定ページの設定) が可能かどうかを判定するための判定情報をテーブル 1401 に有している。

【0117】

テーブル 1401 には機種依存の設定項目として、特定ページの設定が可能なことを示す情報 (「有効」)、特定ページの設定が不可能なことを示す情報 (「無効」)、のいずれかが設定されているものとする。

【0118】

50

テーブル１４０１において、「給紙部」の設定項目、「用紙サイズ」の設定項目、「ステータス」の設定項目、「カラー設定」の項目に関しては特定ページの設定が可能であることを示す「有効」と設定されている。

一方、「製本印刷」の設定項目と「フィニッシャー」の設定項目に関しては、特定ページの設定が不可能であることを示す「無効」と設定されている。

【０１１９】

尚、テーブル１４０１は任意の印刷装置の機種依存情報を例示するものであり、印刷装置の機種が異なれば、特定ページの設定が可能かどうかを判定するための判定情報の内容もそれぞれ異なるものとなる。

【０１２０】

また、ページ例外設定情報１４０３は、第１実施形態に係るページ例外設定情報３０８と異なり、各設定項目に対して機種依存データファイル２０８の判定情報（「有効」・「無効」）を登録することが可能である。

【０１２１】

特定ページ設定変更処理部１４０２は、変更設定情報３０３とページ情報（開始ページ番号、終了ページ番号）および機種依存データファイル２０８の判定情報を用いて、ページ例外設定情報１４０３を生成する。

【０１２２】

例えば、変更設定情報３０３が「給紙」、「用紙サイズ」、「仕上げ」に関する項目の場合、機種依存データファイル２０８の判定情報のうち、対応する項目の判定情報がページ例外設定情報１４０３に登録される。ページ例外設定情報１４０３には、給紙部が有効、用紙サイズが有効、仕上げ（フィニッシャー）が無効と登録されている。

【０１２３】

ページ例外ＵＩ表示部１４０４は、サブウィンドウ（ＵＩ）１４０５に、ページ例外設定情報１４０３を表示する際、各設定項目の判定情報（「有効」・「無効」の情報）を反映した表示制御が可能である。例えば、判定情報が「無効」と登録されているものに関しては二重線で打ち消した表示と、警告表示（例えば、「この機能はページ例外設定できません」と）とを組み合わせ、ユーザに報知することも可能である。尚、判定情報が「無効」と登録されていることを示す表示として「二重線」は例示的なものであり、「有効」と「無効」とを区別することができる態様の表示であれば「二重線」の表示に限定されない。

【０１２４】

本実施形態によれば、機種依存の情報を反映したページ単位の印刷設定の変更結果を、わかり易くすることが可能になる。

【０１２５】

（他の実施形態）

尚、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、システムあるいは装置に供給することによっても、達成されることは言うまでもない。また、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、達成されることは言うまでもない。

【０１２６】

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。

【０１２７】

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、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、ＣＤ－ＲＯＭ、ＣＤ－Ｒ、不揮発性のメモ리카ード、ＲＯＭなどを用いることができる。

【０１２８】



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。また、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が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【図面の簡単な説明】

【0129】

【図1】印刷装置の制御プログラムならびにユーザインターフェースが適用される情報処理システムの構成の一例を示すブロック図である。

【図2】情報処理装置を用いた情報処理システムを示す図である。

10

【図3】プリンタドライバ114のユーザインターフェース処理部206の具体的な構成を示すブロック図である。

【図4】全体設定ユーザインターフェース401と、ページ例外指定404が指定された場合に表示されるページ例外設定ユーザインターフェース405、サブウィンドウ（UI）406と、を示す図である。

【図5】特定ページ設定変更処理部の処理の流れを説明する図である。

【図6】全体設定情報304とページ例外設定情報308の形式を説明する図である。

【図7】特定ページ設定変更処理部の処理の流れを説明する図である。

【図8】図6に示した全体設定情報304のデータ形式601に変更設定情報303を追加したデータ形式を示す図である。

20

【図9】全体設定情報の更新の具体例を示す図である。

【図10】全体設定情報の変更をキャンセルする場合の具体例を示す図である。

【図11】ページ単位の設定変更の具体例を示す図である。

【図12】変更設定情報303が存在する場合の特定ページ設定変更処理部307、変更設定破棄処理部306、変更設定反映部305の処理の連携を説明する図である。

【図13】印刷装置の制御プログラムにおける印刷設定の変更処理に関する処理の流れを説明する図である。

【図14】第2実施形態における特定ページ設定変更処理部1402とページ例外UI表示部1404の処理を説明する図である。

【符号の説明】

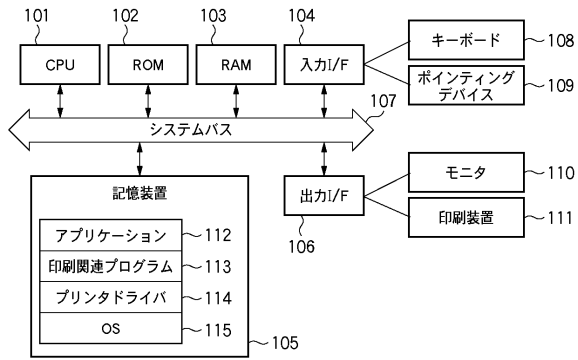
30

【0130】

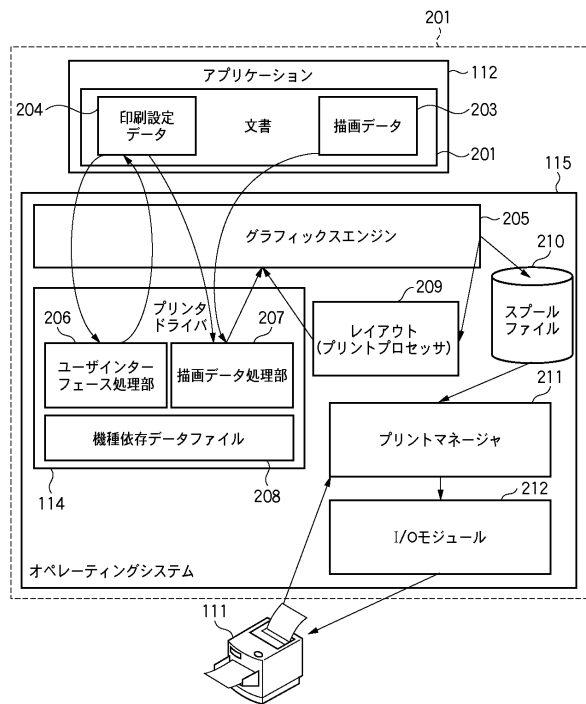
- 111 印刷装置
- 112 アプリケーション
- 114 プリンタドライバ
- 206 ユーザインターフェース処理部
- 301 全体設定UI表示部
- 302 全体設定変更処理部
- 303 変更設定情報
- 304 全体設定情報
- 305 変更設定反映処理部
- 306 変更設定破棄処理部
- 307 特定ページ設定変更処理部
- 308 ページ例外設定情報
- 309 サブウィンドウ作成部
- 310 ページ例外UI表示部

40

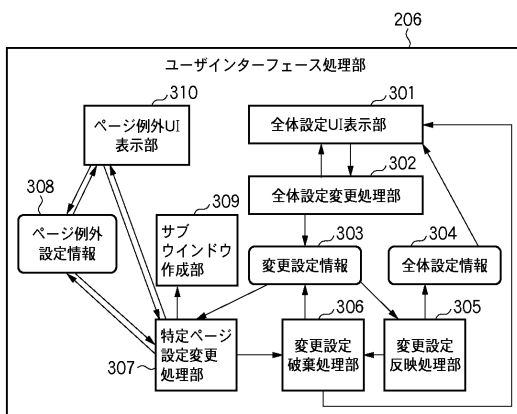
【図 1】



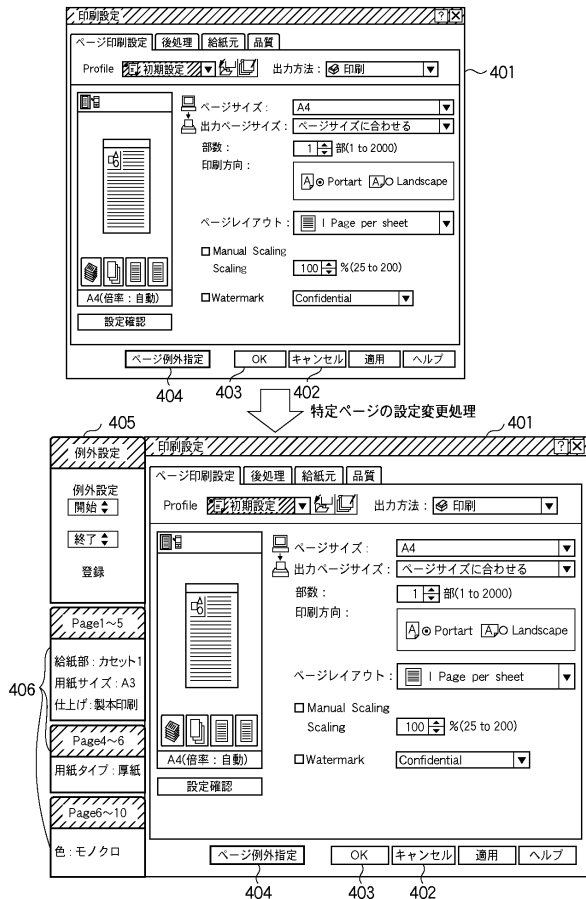
【図 2】



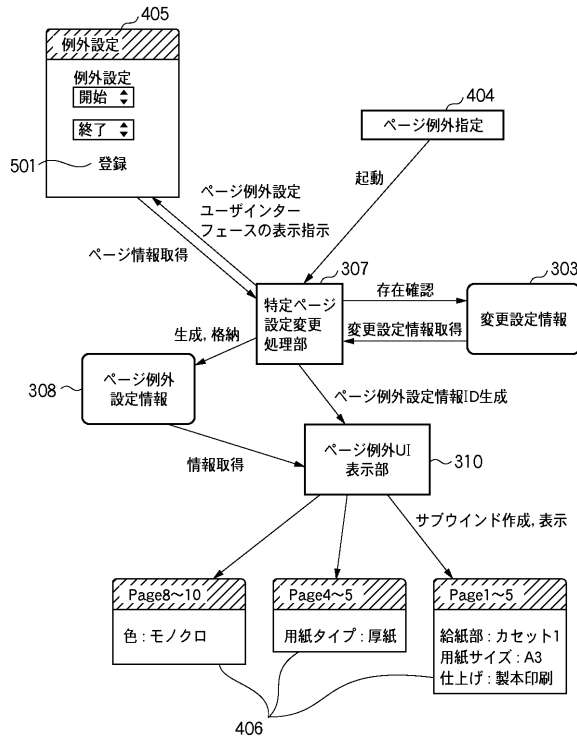
【図 3】



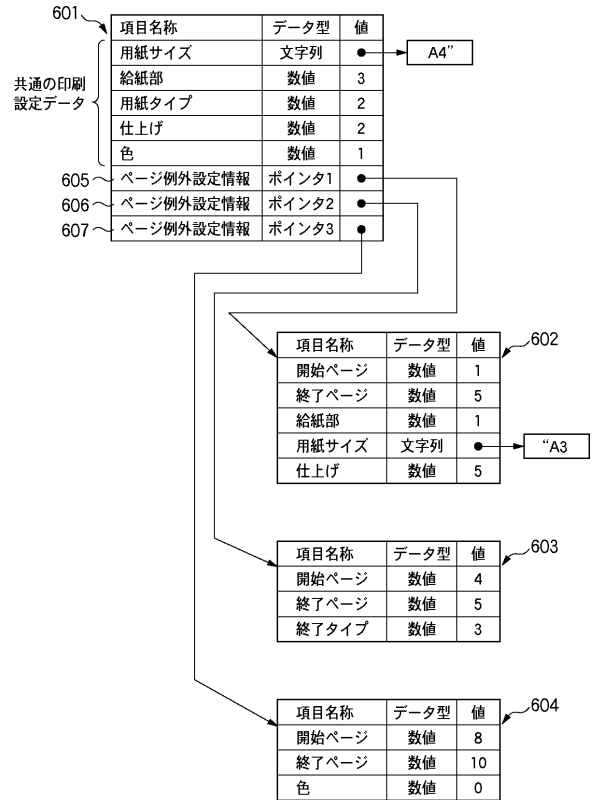
【図 4】



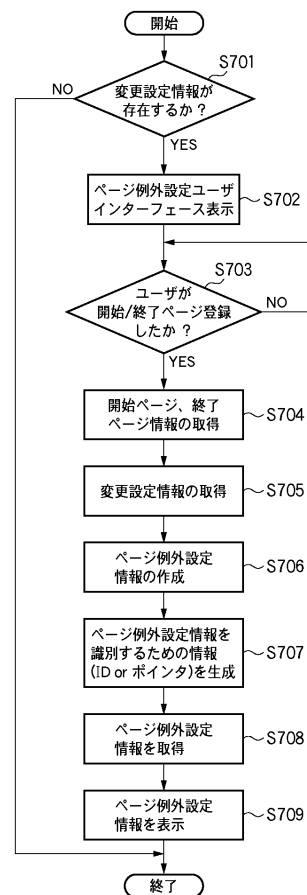
【図 5】



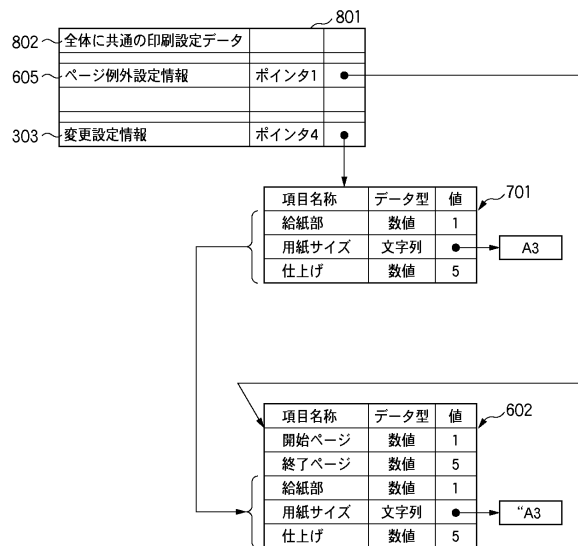
【図 6】



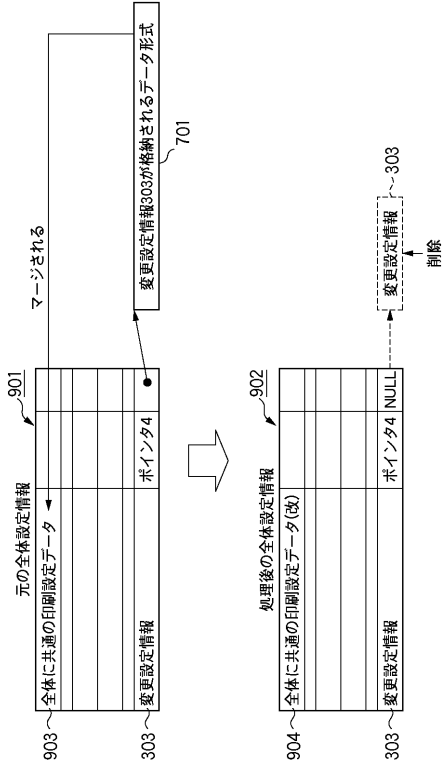
【図 7】



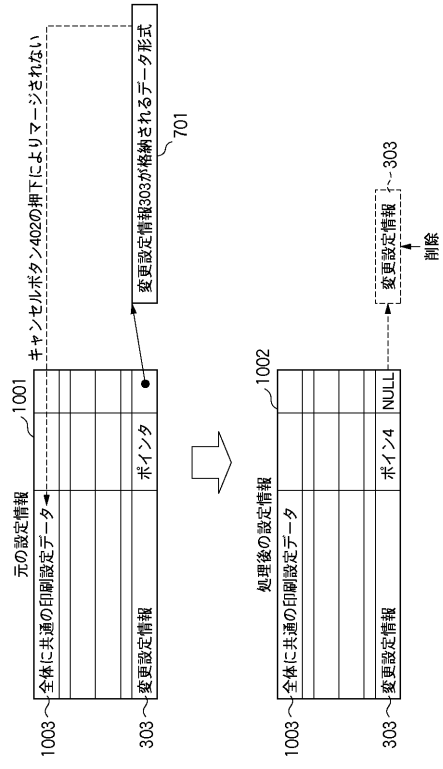
【図 8】



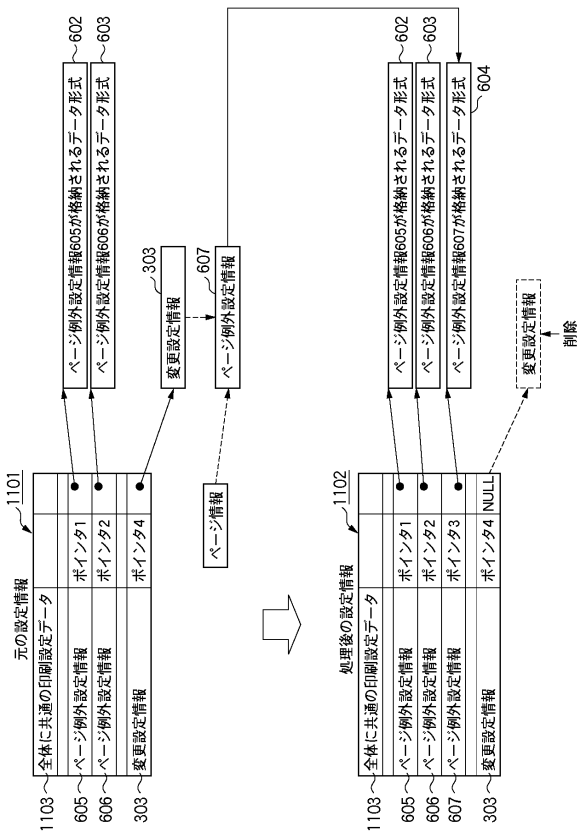
【 図 9 】



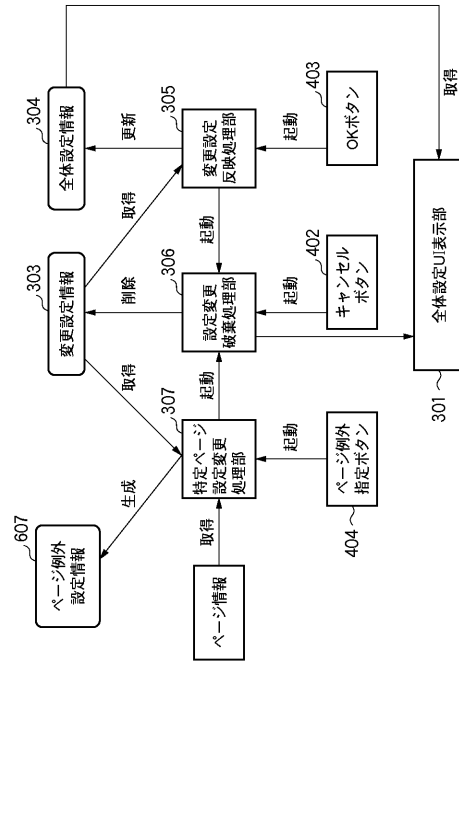
【 図 1 0 】



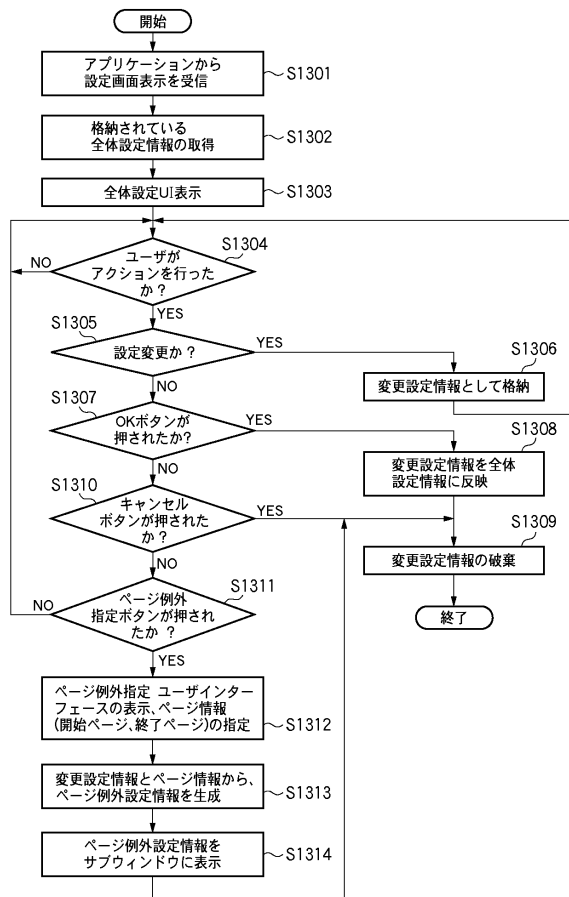
【 図 1 1 】



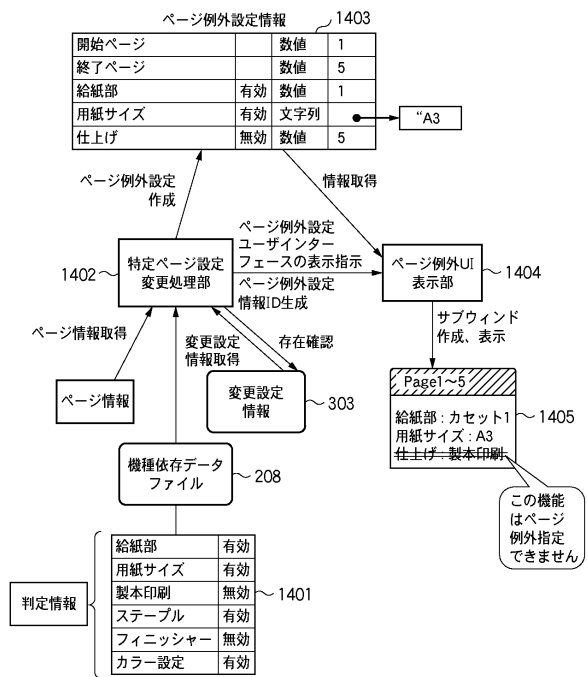
【 図 1 2 】



【図 13】



【図 14】



---

フロントページの続き

(72)発明者 古谷 智行  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

審査官 内田 正和

(56)参考文献 特開2004-126871(JP,A)  
特開2001-163414(JP,A)  
特開2002-162867(JP,A)  
特開2004-199577(JP,A)  
特開2007-301854(JP,A)  
特開2005-31863(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
G06F 3/12