

(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2010-146052

(P2010-146052A)

(43) 公開日 平成22年7月1日(2010.7.1)

(51) Int.Cl.		F I			テーマコード (参考)
G 0 6 F 3/12 (2006.01)		G O 6 F	3/12	C	5 B 0 2 1
G O 6 K 19/06 (2006.01)		G O 6 F	3/12	R	5 B 0 3 5
		G O 6 K	19/00	E	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 13 頁)

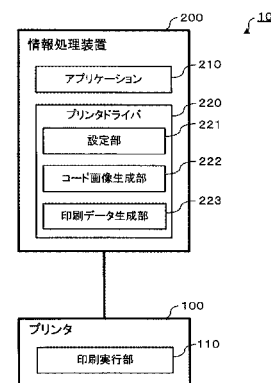
(21) 出願番号	特願2008-319295 (P2008-319295)	(71) 出願人	000002369
(22) 出願日	平成20年12月16日 (2008.12.16)		セイコーエプソン株式会社
			東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
		(74) 代理人	100095728
			弁理士 上柳 雅誉
		(74) 代理人	100107261
			弁理士 須澤 修
		(74) 代理人	100127661
			弁理士 宮坂 一彦
		(72) 発明者	炭 伸二
			長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
		Fターム(参考)	5B021 AA01 BB01 BB06 LL00 QQ00 5B035 BB01 BC03

(54) 【発明の名称】 プリンタドライバ

(57) 【要約】

【課題】 ドキュメント作成者の意図を反映した印刷が可能なプリンタドライバを提供する。

【解決手段】 情報処理装置200は、プリンタドライバ220の設定情報が埋め込まれた画像の生成指示を受け付ける手段と、生成指示を受け付けた場合に、プリンタドライバ220の設定情報が埋め込まれた画像データを生成する手段と、生成した画像データを保存する手段と、を備える。また、印刷対象のドキュメントを作成するアプリケーション210から、作成したドキュメントを取得する手段と、ドキュメントの中から、プリンタドライバ220の設定情報が埋め込まれた画像データを特定する手段と、特定した画像データから、プリンタドライバの設定情報を取得する手段と、取得した設定情報の内容に従って、ドキュメントの印刷をプリンタ100により実行する手段と、を備える。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

プリンタを制御するプリンタドライバであって、
前記プリンタドライバの設定情報が埋め込まれた画像の生成指示を受け付ける手段と、
前記生成指示を受け付けた場合に、前記プリンタドライバの設定情報が埋め込まれた画像データを生成する手段と、
生成した前記画像データを保存する手段と、
を備えることを特徴とするプリンタドライバ。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のプリンタドライバであって、
印刷対象のドキュメントを作成するアプリケーションから、前記ドキュメントを取得する手段と、
前記ドキュメントの中から、前記プリンタドライバの設定情報が埋め込まれた画像データを特定する手段と、
特定した前記画像データから、前記プリンタドライバの設定情報を取得する手段と、
取得した前記設定情報の内容に従って、前記ドキュメントの印刷を前記プリンタにより実行する印刷実行手段と、
を備えることを特徴とするプリンタドライバ。

【請求項 3】

プリンタを制御するプリンタドライバであって、
印刷対象のドキュメントを作成するアプリケーションから、前記ドキュメントを取得する手段と、
前記ドキュメントの中から、前記プリンタドライバの設定情報が埋め込まれた画像データを特定する手段と、
特定した前記画像データから、前記プリンタドライバの設定情報を取得する手段と、
取得した前記設定情報の内容に従って、前記ドキュメントの印刷を前記プリンタにより実行する印刷実行手段と、
を備えることを特徴とするプリンタドライバ。

【請求項 4】

請求項 2 又は 3 に記載のプリンタドライバであって、
前記印刷実行手段は、
取得した前記設定情報の内容に従って、前記画像データがそのまま出力される前記ドキュメントの印刷を実行する、
ことを特徴とするプリンタドライバ。

【請求項 5】

請求項 2 又は 3 に記載のプリンタドライバであって、
前記印刷実行手段は、
取得した前記設定情報の内容に従って、前記画像データの代わりに所定の文字列が出力される前記ドキュメントの印刷を実行する、
ことを特徴とするプリンタドライバ。

【請求項 6】

請求項 2 又は 3 に記載のプリンタドライバであって、
前記印刷実行手段は、
取得した前記設定情報の内容に従って、前記画像データが出力されない前記ドキュメントの印刷を実行する、
ことを特徴とするプリンタドライバ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、プリンタを制御するプリンタドライバに関する。

【背景技術】

【0002】

ユーザから設定の変更を受け付けて、変更された設定に従って、印刷を実行するプリンタドライバがある（特許文献1参照）。例えば、拡大・縮小など、ユーザは、プリンタドライバの設定を自由に変更して、設定内容に従った印刷を行うことができる。

【特許文献1】特開2005-301888号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかし、文書の作成者の意図に反する印刷が実行されると、不都合が生じる場合がある。例えば、バーコードが含まれた印刷データをユーザに印刷させる場合を考える。従来のプリンタドライバでは、ユーザは勝手に、プリンタドライバの設定を変更して、解像度を変更したり、拡大／縮小したりして印刷することができる。しかし、印刷されたバーコードは、その大きさや品質が低下してしまい、バーコード読取装置では読み込めないことがある。

10

【0004】

本発明の目的は、文書作成者の意図を反映した印刷が可能なプリンタドライバを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

20

上記課題を解決するための本願発明は、プリンタを制御するプリンタドライバであって、前記プリンタドライバの設定情報が埋め込まれた画像の生成指示を受け付ける手段と、前記生成指示を受け付けた場合に、前記プリンタドライバの設定情報が埋め込まれた画像データを生成する手段と、生成した前記画像データを保存する手段と、を備える。

【発明を実施するための最良の形態】

【0006】

以下、本発明の実施形態の一例を図面を参照して説明する。

【0007】

図1は、本発明の一実施形態が適用された印刷システム10の機能構成の一例を示すブロック図である。図示するように、印刷システム10は、プリンタ100と、情報処理装置200と、を備える。プリンタ100と情報処理装置200は、例えば、USBケーブル等のケーブルを介して相互に接続されている。しかし、本発明はこれに限定されず、例えば、プリンタ100と情報処理装置200は、インターネットやLAN等のコンピュータネットワークを介して、相互に通信可能に接続されていてもよい。

30

【0008】

情報処理装置200は、例えば、不図示の、CPU（Central Processing Unit）と、RAM（Random Access Memory）と、ROM（Read Only Memory）と、ハードディスクと、ディスプレイ等の表示装置と、キーボードやマウス等からなる入力装置と、プリンタ100とデータの送受信を行う通信インタフェースと、などを備えた一般的なコンピュータ（パーソナルコンピュータ）で実現される。

40

【0009】

情報処理装置200上には、図示するように、アプリケーション210と、プリンタドライバ220と、が少なくとも構築される。アプリケーション210、及び、プリンタドライバ220は、情報処理装置200が備えるROMなどからRAMにロードされたコンピュータプログラムを、CPUが実行することにより構築される。

【0010】

アプリケーション210は、印刷対象のドキュメントデータ（以下では、「ドキュメント」とよぶ）を作成する処理を行う。ここで、ドキュメントは、文書作成ソフトウェアが生成するデータ（例えば、ワード（登録商標）ファイル）や、表計算ソフトウェアが生成するデータ（例えば、エクセル（登録商標）ファイル）や、描画ソフトウェアが生成する

50

データ（例えば、パワーポイント（登録商標）ファイル）などを含む。アプリケーション 210 は、情報処理装置 200 にインストールされた、一般的なドキュメント作成プログラムに従って機能する。このドキュメント作成プログラムには、例えば、ワード、エクセル、パワーポイントなどが含まれる。

【0011】

プリンタドライバ 220 は、図示するように、設定部 221 と、コード画像生成部 222 と、印刷データ生成部 223 と、を有し、プリンタ 100 の印刷制御を行う。

【0012】

設定部 221 は、プリンタ 100 での印刷に関する各種設定（解像度、拡大／縮小、色、など）を行う。例えば、設定部 221 は、設定画面を表示装置等に表示して、ユーザからの指示を受け付ける。

10

【0013】

コード画像生成部 222 は、印刷に関する各種設定（設定部 221 が行った設定）内容を記録したコード画像を生成する。ここで、コード画像は、アプリケーション 210 が作成するドキュメントに埋め込み（貼り付け）可能なデータであれば、いかなる形式のデータであってもよい。例えば、コード画像は、ビットマップ画像や J P E G などのイメージデータでよい。ただし、多くのドキュメントに貼り付け可能な点から、ビットマップ画像が好ましい。

【0014】

印刷データ生成部 223 は、印刷対象のデータ（例えば、アプリケーション 210 が作成したドキュメント）に基づいて、プリンタ 100 で印刷可能な印刷データを生成する。そして、印刷データ生成部 223 は、プリンタ 100 を制御するための印刷コマンドと、生成した印刷データと、をプリンタ 100 に送信して印刷させる。

20

【0015】

また、印刷データ生成部 223 は、コード画像が埋め込まれたドキュメントを印刷する場合には、ドキュメントに埋め込まれたコード画像を特定し、特定したコード画像に記録されている設定内容に従って印刷データを生成する。

【0016】

次に、プリンタ 100 について説明する。

【0017】

プリンタ 100 は、例えば、不図示の、C P U と、R A M と、R O M と、情報処理装置 200 とデータの送受信を行う通信インタフェースと、印刷エンジンと、入力装置（操作パネル、タッチパネルなど）と、表示装置（表示パネル、タッチパネルなど）と、を備えている。ただし、プリンタ 100 の構成はこれに限定されるものではなく、例えば、特定の処理を行う A S I C（Application Specific Integrated Circuit）などを備えていてもよい。また、プリンタ 100 は、プリンタに限定されず、例えば、F A X 機能やスキャナ機能を有する複合機などでもよい。

30

【0018】

プリンタ 100 上には、少なくとも印刷実行部 110 が構築される。印刷実行部 110 は、印刷エンジンが動作することにより構築される。

40

【0019】

印刷実行部 110 は、情報処理装置 200 から送信された印刷データを印刷する。具体的には、印刷実行部 110 は、情報処理装置 200 から通知された印刷コマンドに従って印刷エンジンを制御し、情報処理装置 200 から送信された印刷データの印刷を実行する。

【0020】

なお、本実施形態では、ドキュメント作成者がドキュメントを作成して、ドキュメント利用者（印刷者）に配布し、ドキュメント利用者がそのドキュメントを印刷する。従って、印刷システム 10 は、ドキュメント作成者及びドキュメント利用者がそれぞれ独自に有していてもよいし、一部又は全部を共用するものであってもよい。

50

【0021】

<コード画像生成処理>

次に、上記構成からなる印刷システム10の特徴的な動作について説明する。図2は、情報処理装置200で行われるコード画像生成処理のフローチャートである。

【0022】

プリンタドライバ220は、ユーザ（ドキュメント作成者）から当該プリンタドライバを起動する指示（コード画像作成のための指示）がなされると、コード画像生成処理を開始する。

【0023】

コード画像生成処理を開始すると、プリンタドライバ220の設定部221は、印刷に関する各種設定を受け付ける（ステップS101）。具体的には、設定部221は、設定画面300を表示装置に表示し、ドキュメント作成者からの指示に基づいて、用紙サイズや給紙装置の設定などに関する基本設定や、解像度や拡大／縮小の設定などに関する応用設定や、印刷用紙における印字範囲の設定などに関する拡張設定や、コード画像を作成するか否かの設定などに関するユーティリティ設定などを受け付ける。

【0024】

図3は、設定画面300の表示例を示す図である。図示するように、設定画面300には、基本設定などを受け付けるための基本設定タブ310と、応用設定などを受け付けるための応用設定タブ320と、拡張設定などを受け付けるための環境設定タブ330と、ユーティリティ設定などを受け付けるためのユーティリティタブ340と、が設けられる。

【0025】

設定部221は、ドキュメント作成者によって選択されたタブ（310～340のいずれか）を、設定画面300上の最前面に表示し、選択されているタブ（310～340のいずれか）ごとに設定を受け付ける。

【0026】

基本設定タブ310が選択されている（或いは、いずれのタブも選択されていない）場合には、設定部221は、図示するような設定画面300を表示し、基本設定を受け付ける。また、基本設定タブ310以外のタブが選択された場合にも、同様に、設定部221は、各種設定を受け付ける。

【0027】

設定部221は、印刷に関する各種設定を受け付けると、受け付けた設定内容を記憶する（ステップS102）。具体的には、設定部221は、設定画面300で受け付けた各種設定内容を記述した設定情報400を生成し、ハードディスク等の記憶装置に記憶する。

【0028】

図4（A）は、設定情報400の概略データ構造の一例を示す図である。図示するように、設定情報400は、設定項目ごとのレコード430からなる。設定可能な全ての設定項目にそれぞれ対応する各レコード430は、予め設定情報400に格納されている。各レコード430には、設定項目410と、設定値420と、が対応付けて格納されている。

【0029】

設定項目410は、設定項目を特定する情報であり、例えば、「解像度」、「拡大／縮小」、「色（カラー、グレースケール、等）」などといった、それぞれの設定項目を識別し得る文字列（数字列を含む）からなる。

【0030】

設定値420は、各設定項目410に対応する設定内容を特定する情報であり、例えば、「480dpi」、「80%」といった、設定値を示す文字列（数字列を含む）からなる。

【0031】

なお、設定部 2 2 1 は、ドキュメント作成者から設定内容の変更を受け付ける毎に、設定内容が変更された設定項目について、設定情報 4 0 0 の設定値 4 2 0 を書き換える。

【0 0 3 2】

また、設定部 2 2 1 は、ユーティリティタブ 3 4 0 が選択されると図 5 に示すような設定画面 3 0 0 を表示し、ユーティリティ設定を受け付ける。

【0 0 3 3】

図 5 は、ユーティリティタブ 3 4 0 が選択されている場合における設定画面 3 0 0 の表示例を示す図である。図示するように、設定画面 3 0 0 には、コード画像の生成を要求するためのコード画像作成ボタン 3 5 0 と、コード画像の代わりに（或いは、コード画像と共に）印刷する文字列を入力するための表示文字列欄 3 6 0 と、が設けられる。なお、表示文字列欄 3 6 0 に文字列が入力された場合には、設定部 2 2 1 は、表示文字列欄 3 6 0 に入力された文字列を印刷する旨の設定内容と、当該文字列を印刷する場合に、実際に印刷する文字列（例えば、「作成者の意図通りに印刷された文章です。」など）と、を設定情報 4 0 0 に記憶する。

【0 0 3 4】

設定部 2 2 1 は、図 5 に示すようなユーティリティタブ 3 4 0 を、設定画面 3 0 0 の最前面に表示している間、コード画像生成の要求の有無を判別する（ステップ S 1 0 3）。具体的には、設定部 2 2 1 は、図 5 に示すコード画像作成ボタン 3 5 0 の操作を受け付けた場合に、コード画像生成の要求があったと判定する。一方、画像作成ボタン 3 5 0 の操作を受け付けずに、他の要求（操作）を受け付けた場合には、コード画像生成の要求はなかったと判定する。

【0 0 3 5】

設定部 2 2 1 は、コード画像生成の要求が無いと判定した場合には（ステップ S 1 0 3；N o）、処理を、後述するステップ S 1 0 6 に移行する。一方、コード画像生成の要求があると判定した場合には（ステップ S 1 0 3；Y e s）、処理をステップ S 1 0 4 に移行する。

【0 0 3 6】

処理がステップ S 1 0 4 に移行すると、コード画像生成部 2 2 2 は、設定情報 4 0 0 を記録したコード画像 5 0 0 を生成する（ステップ S 1 0 4）。

【0 0 3 7】

具体的には、設定部 2 2 1 は、まず、生成するコード画像のデータ形式、及び、保存先を決定する処理を行う。例えば、設定部 2 2 1 は、コード画像作成ボタン 3 5 0 が操作されたときに、生成するコード画像のデータ形式の候補（ビットマップや J P E G といった複数の候補）を提示し、提示した候補の中から、ドキュメント作成者からの選択を受け付ける。さらに、設定部 2 2 1 は、生成したコード画像を保存する場所について、ドキュメント作成者からの指示を受け付ける。

【0 0 3 8】

生成するコード画像のデータ形式、及び、保存先を決定すると、コード画像生成部 2 2 2 は、コード画像 5 0 0 を生成する処理を開始する。例えば、コード画像生成部 2 2 2 は、記憶装置に記憶されている設定情報 4 0 0 を読み出し、読み出した設定情報 4 0 0 を、ドキュメント作成者から選択されたデータ形式（例えば、ビットマップ画像）のコード画像 5 0 0 に変換する。ここで、コード画像生成部 2 2 2 は、例えば、設定情報 4 0 0 のバイナリデータを、2 値ビットマップの画素データとして割り当てることによって、コード画像 5 0 0 を生成する。

【0 0 3 9】

図 4（B）は、コード画像生成部 2 2 2 が生成するコード画像 5 0 0 の一例を示す図である。図示するように、コード画像 5 0 0 は、設定情報 4 0 0 から、ユーザにとっては設定内容が理解できないビットマップ画像に変換される。

【0 0 4 0】

コード画像 5 0 0 を生成すると、コード画像生成部 2 2 2 は、生成したコード画像 5 0

10

20

30

40

50

0を保存する（ステップS105）。具体的には、コード画像生成部222は、ステップS104で生成したコード画像500を、ドキュメント作成者に指示された保存先（記憶装置）に記憶する。その後、コード画像生成部222は、処理をステップS106に移行する。

【0041】

ステップS106に処理が移行すると、設定部221は、他の設定変更の指示がドキュメント作成者からされたか否か判別する（ステップS106）。ここで、他の設定変更の指示がされたと判定した場合には（ステップS106；Yes）、処理をステップS101に戻し、コード画像生成後にも設定変更を行うことができる。一方、他の設定変更の指示がされなかったと判定した場合（例えば、設定画面300の「OKボタン」や「キャンセルボタン」が操作された場合）には（ステップS106；No）、本フロー（コード画像生成処理）を終了する。

10

【0042】

以上のコード画像生成処理を、プリンタドライバ220が行うことにより、印刷に関する各種設定を記録したコード画像を生成し、保存しておくことができる。

【0043】

<ドキュメント作成処理>

次に、印刷システム10における別の特徴的な動作について説明する。図6は、情報処理装置200で行われるドキュメント作成処理のフローチャートである。

【0044】

アプリケーション210は、ユーザ（ドキュメント作成者）から当該アプリケーションを起動する指示がなされると、ドキュメント作成処理を開始する。

20

【0045】

ドキュメント作成処理を開始すると、アプリケーション210は、一般的なドキュメントを作成する場合と同様に、ドキュメント作成者の指示に従って、文書データ、画像データ、プログラムデータなどの各種データを含むようなドキュメントを作成する。

【0046】

そして、アプリケーション210は、ドキュメントの作成中、コード画像を作成中のドキュメントに埋め込む（貼り付ける）指示がされたか否か判別する（ステップS201）。具体的には、アプリケーション210は、ドキュメント作成者の指示に基づいて、コード画像を作成中のドキュメント上にドロップする操作がなされると、コード画像を埋め込む指示がされたと判定する。ただし、コード画像を埋め込む指示については、これ以外の方法で行われてもよく、例えば、所定の埋め込みコマンドなどを発行する操作によって、指示されてもよい。なお、いずれの方法を用いるにせよ、ドキュメントにコード画像を埋め込む指示には、埋め込む対象のコード画像を特定する情報と、コード画像を埋め込む位置（ドキュメント上）を特定する情報と、が含まれている。

30

【0047】

アプリケーション210は、作成中のドキュメントにコード画像を埋め込む指示がされたと判定するまでは、一般的なドキュメントの作成と同様の処理を続ける（ステップS201；No）。

40

【0048】

一方、アプリケーション210は、作成中のドキュメントにコード画像を埋め込む指示がされたと判定すると（ステップS201；Yes）、処理をステップS202に移行して、実際にコード画像をドキュメントに埋め込む（貼り付ける）処理を行う（ステップS202）。具体的には、アプリケーション210は、ステップS201でドキュメント作成者から指示されたコード画像を、上記のステップS105で保存しておいた記憶装置から読み出す。さらに、読み出したコード画像を、ステップS201でドキュメント作成者から指示された位置（ドキュメント上）に埋め込む。

【0049】

そして、アプリケーション210は、ドキュメント作成者からの指示に応じて、コード

50

画像を埋め込んだドキュメントを保存する（ステップS203）。具体的には、アプリケーション210は、コード画像を埋め込んだドキュメントを、ドキュメント作成者によって指定された所定の場所（記憶装置）に記憶する。

【0050】

ドキュメントの保存後、アプリケーション210は、本フロー（ドキュメント作成処理）を終了する。

【0051】

以上のドキュメント作成処理を、アプリケーション210が行うことにより、ドキュメント作成者が前もって作成しておいたコード画像を、ドキュメントに埋め込むことができる。

10

【0052】

なお、上記のドキュメント作成処理によって作成されたドキュメントは、電子メールや可搬性記憶媒体（ユーザ間での手渡し）などを介して、ドキュメント印刷者に配布される。

【0053】

<印刷処理>

次に、印刷システム10における別の特徴的な動作について説明する。図7は、情報処理装置200で行われる印刷処理のフローチャートである。

【0054】

ドキュメントが配布されたユーザ（ドキュメント印刷者）は、アプリケーション210などを利用して、当該ドキュメントを表示装置に表示することができる。

20

【0055】

ここで、ドキュメント印刷者から当該プリンタドライバを起動する指示（印刷のために起動する指示）がなされると、プリンタドライバ220は、印刷処理を開始する。

【0056】

印刷処理を開始すると、プリンタドライバ220は、印刷対象のドキュメント内に、コード画像が埋め込まれているか否か判別する（ステップS301）。具体的には、プリンタドライバ220は、印刷対象のドキュメントをアプリケーション210から取得し、取得したドキュメントから、コード画像を識別する所定の識別子（例えば、ビットマップイメージの識別子）を検索することにより判別する。

30

【0057】

プリンタドライバ220は、コード画像が埋め込まれていないと判定した場合には（ステップS301；No）、通常の印刷処理を行うために、処理をステップS304に移行する。一方、コード画像が埋め込まれていると判定した場合には（ステップS301；Yes）、処理をステップ302に移行する。

【0058】

処理がステップS302に移行すると、プリンタドライバ220は、コード画像500に記録された設定内容（設定情報400）を取得する（ステップS302）。例えば、プリンタドライバ220は、ステップS301で検索したコード画像500に所定の処理（設定情報400からコード画像500を生成する処理と逆の処理、など）を施して、設定情報400を抽出する。

40

【0059】

コード画像500に記録された設定内容を取得すると、プリンタドライバ220は、取得した設定内容（設定情報400）を、プリンタドライバ220の印刷設定に適用する（ステップS303）。具体的には、プリンタドライバ220は、ステップS302で抽出した設定情報400から、設定項目ごとの設定値420を読み出す。そして、読み出した設定値420を、プリンタドライバ220の印刷設定（既定値）に上書きする。

【0060】

その後、プリンタドライバ220は、処理をステップS304に移行して、印刷データを生成する（ステップS304）。具体的には、プリンタドライバ220は、ステップS

50

303において更新されたプリンタドライバ220の印刷設定（ただし、ステップS301からステップS304に処理が直接移行した場合には既定値）に従って、印刷対象のドキュメントの印刷データを生成する。これにより、プリンタドライバ220は、ドキュメント作成者が意図した印刷設定でしか、ドキュメントの印刷を行うことができなくなる。

【0061】

また、ここで、プリンタドライバ220は、コード画像500に記録された設定内容にしたがった印刷データとともに、コード画像500に記録された設定内容にしたがった印刷コマンドも生成する。例えば、プリンタドライバ220は、ドキュメントの一部に埋め込まれた（貼り付けられた）コード画像500を、ドキュメントとともにそのまま出力（印刷）するための印刷コマンドを生成する。また、プリンタドライバ220は、表示文字列欄360に入力された文字列を印刷する旨の設定内容がコード画像500に含まれている場合には、コード画像500に代えて当該文字列を出力（印刷）するための印刷コマンドを生成する。

【0062】

そして、プリンタドライバ220は、ステップS304で生成した印刷データと、印刷コマンドと、をプリンタ100に送信する（ステップS305）。なお、ステップS304で生成した印刷コマンドは、印刷データに含めてプリンタ100に送信してもよいし、印刷データとは別個にプリンタ100に送信してもよい。

【0063】

プリンタドライバ220は、印刷データの送信が完了するまで、印刷データをプリンタ100に送信する（ステップS306；No）。そして、印刷データの送信が完了すると（ステップS306；Yes）、プリンタドライバ220は、ステップS303で変更した印刷設定（値）を既定値に戻す（ステップ307）。これにより、ドキュメント印刷者は、印刷設定を手動で既定値に戻す必要がなくなる。特に、ドキュメント印刷者は、コード画像500にしたがって変更された印刷設定の内容について知らない場合もあるため、印刷データを送信後に、印刷設定を既定値に戻すことは、ドキュメント印刷者にとって便利な機能である。

【0064】

そして、プリンタドライバ220は、本フロー（印刷処理）を終了する。

【0065】

ここで、プリンタ100の印刷実行部110は、プリンタドライバ220から送信された印刷データ及び印刷コマンドを受信すると、受信した印刷コマンドに従って印刷データを印刷する。

【0066】

図8（A）（B）は、プリンタ100での印刷結果の例を示す図である。

【0067】

図8（A）は、コード画像500に記録された設定内容に従って印刷されており、ドキュメントに埋め込まれたコード画像500がそのまま印刷される場合の印刷結果を示す図である。

【0068】

図8（B）は、同じく、コード画像500に記録された設定内容に従って印刷されており、ドキュメントに埋め込まれたコード画像500が表示文字列360に入力された文字列で置換されて印刷される場合の印刷結果を示す図である。

【0069】

以上の印刷処理を、プリンタドライバ220が行うことにより、ドキュメント作成者が作成したドキュメントを、ドキュメント作成者が意図した印刷設定でのみ印刷可能にすることができる。

【0070】

なお、本発明は、上記実施形態に限定されず、種々の変形、応用が可能である。

【0071】

例えば、上記実施形態では、プリンタドライバ220は、ドキュメントをプリンタ100で印刷させたときに、コード画像500或いはコード画像500に代えた文字列が出力されるようにしている。しかし、本発明は、これに限定されない。例えば、プリンタドライバ220は、コード画像500も文字列も出力されない印刷データを生成してもよい。また、プリンタドライバ220は、コード画像500と文字列が共に出力される印刷データを生成するようにしてもよい。また、プリンタドライバ220は、コード画像500の色が薄く表示される印刷データを生成するようにしてもよい。また、プリンタドライバ220は、コード画像500に代えた他の画像データが出力される印刷データを生成するようにしてもよい。

【0072】

10

また、上記実施形態では、ドキュメント利用者（印刷者）から何の承諾も得ずに、コード画像500に記録された設定内容を、プリンタドライバ220の印刷設定に適用している。しかし、本発明は、これに限定されない。例えば、プリンタドライバ220は、ステップS302において設定情報400を取得後、設定情報400をプリンタドライバ220の印刷設定に適用してもよいかどうかについて、ドキュメント利用者（印刷者）からの承諾を受け付けるようにしてもよい。そして、プリンタドライバ220は、承諾を受け付けた場合に、ステップS303において設定情報400をプリンタドライバ220の印刷設定に適用する処理を行う。また、プリンタドライバ220は、これとともに、設定情報400を表示装置に表示してもよい。

【図面の簡単な説明】

20

【0073】

【図1】本発明の実施形態に係る印刷システムの機能構成の一例を示すブロック図である。

【図2】コード画像生成処理を示すフローチャートである。

【図3】基本設定タブが選択された場合の設定画面の表示例を示す図である。

【図4】同図（A）は、設定情報の概略データ構造の一例を示す図である。同図（B）は、コード画像生成部が生成するコード画像の一例を示す図である。

【図5】ユーティリティタブが選択された場合の設定画面の表示例を示す図である。

【図6】ドキュメント作成処理を示すフローチャートである。

【図7】印刷処理を示すフローチャートである。

30

【図8】同図（A）は、ドキュメントに埋め込まれたコード画像がそのまま印刷される場合の印刷結果を示す図である。同図（B）は、ドキュメントに埋め込まれたコード画像が所定の文字列で置換されて印刷される場合の印刷結果を示す図である。

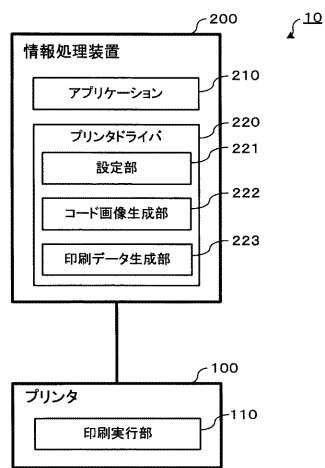
【符号の説明】

【0074】

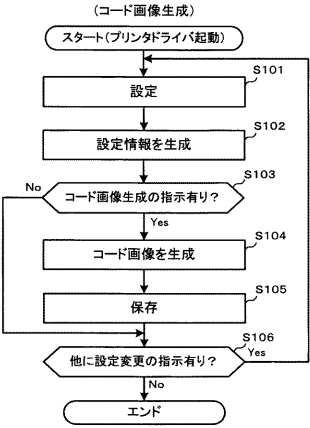
10・・・印刷システム、100・・・プリンタ、110・・・印刷実行部、200・・・情報処理装置、210・・・アプリケーション、220・・・プリンタドライバ、221・・・設定部、222・・・コード画像生成部、223・・・印刷データ生成部、300・・・設定画面、350・・・コード画像作成ボタン、360・・・表示文字列欄、400・・・設定情報、410・・・設定項目、420・・・設定値、500・・・コード画像。

40

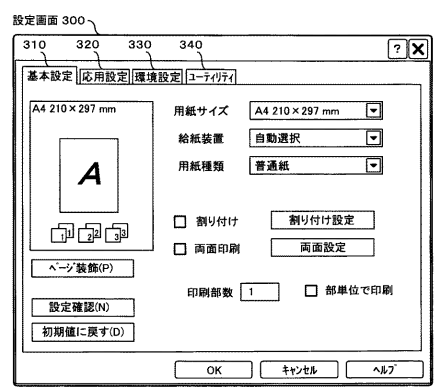
【図 1】



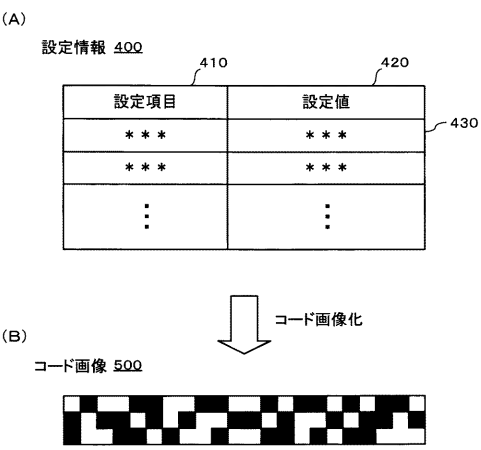
【図 2】



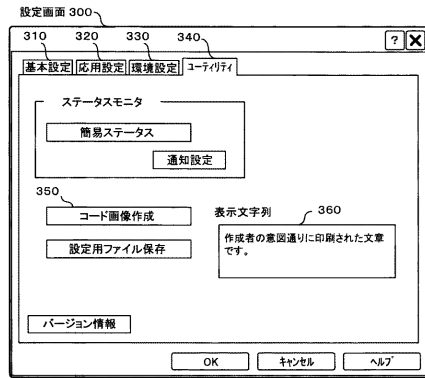
【図 3】



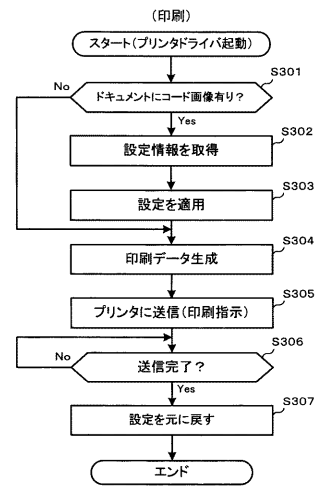
【図 4】



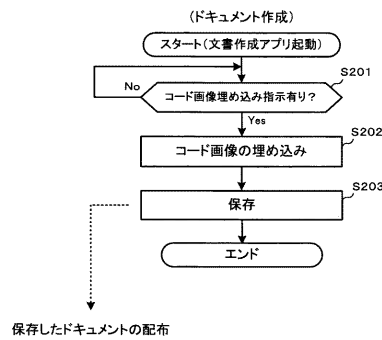
【図 5】



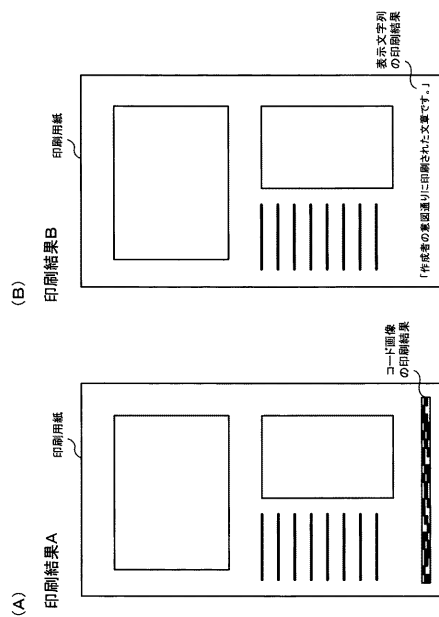
【図 7】



【図 6】



【図 8】



フロントページの続き

【要約の続き】

【選択図】図1