

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第4890984号
(P4890984)

(45) 発行日 平成24年3月7日 (2012.3.7)

(24) 登録日 平成23年12月22日 (2011.12.22)

(51) Int.Cl.

F I

B 4 1 J 29/38 (2006.01)

B 4 1 J 5/30 (2006.01)

G O 6 F 3/12 (2006.01)

B 4 1 J 29/38 Z

B 4 1 J 5/30 Z

G O 6 F 3/12 B

請求項の数 6 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2006-195521 (P2006-195521)	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成18年7月18日 (2006.7.18)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2008-23736 (P2008-23736A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成20年2月7日 (2008.2.7)	(74) 代理人	100087446
審査請求日	平成21年7月16日 (2009.7.16)		弁理士 川久保 新一
		(72) 発明者	荒井 克俊
			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	数井 賢治

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷装置および印刷装置の制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

印刷データに基づき印刷を行う印刷装置であって、
外部装置から印刷データ及び当該印刷データの処理に関する情報を受信する受信手段と、

前記印刷装置の操作パネルから設定可能であり、前記受信手段で受信した印刷データに基づく印刷を行う際の印刷パラメータであって、前記受信手段で受信されない印刷パラメータを設定する設定手段と、

前記受信手段で前記外部装置から印刷データとともに保存を指示する情報を受信した場合に、前記受信手段で受信した印刷データ及び当該受信した印刷データに基づく印刷を行う際に前記設定手段で設定されていた、当該印刷データに基づく印刷を行う際の印刷パラメータをそれぞれ対応付けて記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶されている印刷データの再印刷が指示された場合、当該印刷データに基づく印刷の際に用いた、当該印刷データと対応付けられて前記記憶手段に記憶されている印刷パラメータを用いて印刷を行うよう制御する制御手段と、
を有することを特徴とする印刷装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記受信手段は、印刷データとともにメディアを指定する情報を受信し、前記記憶手段は、前記受信手段で受信したメディアを指定する情報に従った印刷パラメータを印刷デー

タと対応付けて記憶することを特徴とする印刷装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 において、

前記印刷装置は、インクを用いて印刷を行い、前記設定手段により設定される印刷パラメータは、印刷後、インクを乾燥させるまでの時間であるインク乾燥時間を含むことを特徴とする印刷装置。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 のいずれか 1 項において、

前記印刷装置は、メディアとしてロール紙を用い、該ロール紙への印刷後、カッターにより切断を行い、前記設定手段により設定される印刷パラメータは、前記カッターによるカットスピードを含むことを特徴とする印刷装置。

10

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のいずれか 1 項において、

前記印刷装置は、印刷ヘッドからインクを吐出させることにより印刷を行い、前記設定手段により設定される印刷パラメータは、前記メディアと前記印刷ヘッドとの距離を示すヘッド高さを含むことを特徴とする印刷装置。

【請求項 6】

印刷データに基づき印刷を行う印刷装置の制御方法であって、

外部装置から印刷データ及び当該印刷データの処理に関する情報を受信する受信工程と

20

、
前記印刷装置の操作パネルから設定可能であり、前記受信工程で受信した印刷データに基づく印刷を行う際の印刷パラメータであって、前記受信工程で受信されない印刷パラメータを設定する設定工程と、

前記受信工程で前記外部装置から印刷データとともに保存を指示する情報を受信した場合に、前記受信工程で受信した印刷データ及び当該受信した印刷データに基づく印刷を行う際に前記設定工程で設定されていた、当該印刷データに基づく印刷を行う際の印刷パラメータをそれぞれ対応付けて記憶する記憶工程と、

前記記憶工程で記憶された印刷データの再印刷が指示された場合、当該印刷データに基づく印刷の際に用いた、当該印刷データと対応付けられて前記記憶工程で記憶された印刷パラメータを用いて印刷を行うよう制御する制御工程と、

30

を有することを特徴とする印刷装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、印刷装置、特に大容量の不揮発性記憶装置への印刷データ保存およびその保存されたデータの復元に関する。

【背景技術】

【0002】

印刷装置において、ホストコンピュータから受信した印刷データを、印刷完了時に消去した後に、再印刷する場合、ファイルを開き、プリンタドライバの設定を変更し、印刷する等の同じ操作を繰り返す必要がある。また、元のファイルを変更した場合、変更前と同じ印刷物を復元するには、さらに困難を伴う。

40

【0003】

したがって、大容量の不揮発性記憶装置を搭載し、印刷装置によって印刷する際に、まず、ホストコンピュータから送信された印刷データとその印刷データに関する情報とを、不揮発性記憶装置に記憶する。そして、ユーザの指示またはホストコンピュータからの再印刷コマンドを受信すると、不揮発性記憶装置に記憶してあるデータを印刷し、これによって、再印刷の利便性を向上する発明が知られている（たとえば、特許文献 1 参照）。

【特許文献 1】特開平 11 - 129556 号公報

50

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、上記従来例では、ホストコンピュータから送信された印刷データとその印刷データに関する情報とのみを保存しているので、印刷時に使用するプリンタ独自の情報がある場合、再印刷時には反映されない。したがって、全く同じ条件で再印刷するためには、プリンタ側で多くのパネル操作を行い、印刷時と同じ設定や環境に変更する必要がある。

【0005】

上記「プリンタ独自の情報」は、たとえば、印刷時のメディア（普通紙、光沢紙等）に対するパラメータ設定である。

10

【0006】

また、上記「メディアに対するパラメータ設定」は、メディア毎にその特性に応じた設定（ヘッドの高さ、カットスピード、インク乾燥時間等）である。多くのメディアをサポートし、かつ機械的な条件の影響が大きい大判E1プリンタ等で採用されている。これらの設定は、多岐に渡る項目があり、またプリンタが置かれている環境やユーザが独自に調達したメディアにも対応できるように、プリンタの操作パネル上からのみ変更できる場合が多い。

【0007】

したがって、これらの情報がホストコンピュータから印刷データと共に送信されてこないシステム構成である場合、多くのパネル設定を変更し直さなければならない。

20

【0008】

本発明は、再印刷する際に、元の印刷時と同じ条件に、より近づけることができる印刷装置およびその制御方法を提供することを目的とするものである。

【0009】

また、本発明は、プリンタの操作パネルを変更することなく再印刷が可能であり、再印刷の使い勝手を向上させることができる印刷装置およびその制御方法を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明の印刷装置は、印刷データに基づき印刷を行う印刷装置であって、外部装置から印刷データ及び当該印刷データの処理に関する情報を受信する受信手段と、前記印刷装置の操作パネルから設定可能であり、前記受信手段で受信した印刷データに基づく印刷を行う際の印刷パラメータであって、前記受信手段で受信されない印刷パラメータを設定する設定手段と、前記受信手段で前記外部装置から印刷データとともに保存を指示する情報を受信した場合に、前記受信手段で受信した印刷データ及び当該受信した印刷データに基づく印刷を行う際に前記設定手段で設定されていた、当該印刷データに基づく印刷を行う際の印刷パラメータをそれぞれ対応付けて記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶されている印刷データの再印刷が指示された場合、当該印刷データに基づく印刷の際に用いた、当該印刷データと対応付けられて前記記憶手段に記憶されている印刷パラメータを用いて印刷を行うよう制御する制御手段とを有することを特徴とする。

30

40

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、記憶されている印刷データを再印刷する際、外部装置から印刷データとともに受信されない印刷パラメータ、つまり印刷装置側で設定されていた印刷パラメータを用いて、元の印刷と同じ条件で再印刷することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

発明を実施するための最良の形態は次の実施例である。

【実施例1】

50

【 0 0 1 3 】

図 1 は、本発明の実施例 1 である印刷装置 P R を示す図である。

【 0 0 1 4 】

印刷装置 P R は、インタフェース回路を介して、P C 等のホストコンピュータ H C と接続されている。

【 0 0 1 5 】

ホストコンピュータ H C は、C P U 1 と、R A M 2 と、R O M 3 と、キーボードコントローラ 4 と、キーボード 5 と、ディスプレイコントローラ 6 と、ディスプレイ 7 と、ディスクコントローラ 8 と、外部メモリ 9 と、プリンタコントローラ 1 0 とを有する。

【 0 0 1 6 】

C P U 1 は、R O M または外部メモリに記憶されている文書処理プログラム等に基づいて、図形、イメージ、文字、表等が混在している文書を実行し、システムバスに接続されている各デバイスを総括的に制御する。

【 0 0 1 7 】

R A M 2 は、C P U の制御プログラムであるオペレーティングシステム（以下 O S ）等を記憶する。

【 0 0 1 8 】

R O M 3、外部メモリ 9 は、上記文書処理等を行う際に使用する各種データを記憶し、C P U の主メモリまたはワークエリアとして機能する。

【 0 0 1 9 】

キーボードコントローラ 4 は、キーボードや不図示のポインティングデバイスからの入力を制御する。

【 0 0 2 0 】

ディスプレイコントローラ 6 は、ディスプレイ 7 の表示を制御する。

【 0 0 2 1 】

外部メモリ 9 は、ブートプログラム、各種のアプリケーション、ユーザファイル、プリンタ制御コマンド生成プログラム（以下プリンタドライバ）等を記憶する H D D （ハードディスク）、フロッピー（登録商標）ディスクである。

【 0 0 2 2 】

ディスクコントローラ 8 は、外部メモリとのアクセスを制御する。

【 0 0 2 3 】

プリンタコントローラ 1 0 は、所定の双方向インタフェースを介してプリンタに接続され、プリンタとのデータおよびコマンドの通信処理を制御する。

【 0 0 2 4 】

印刷装置 P R は、印刷制御器 2 0 と、不揮発性記憶装置 3 0 と、操作パネル 4 0 と、印刷機構 5 0 とを有する。

【 0 0 2 5 】

印刷制御器 2 0 は、インタフェース 2 1 と、C P U 2 2 と、R O M 2 3 と、R A M 2 4 と、ディスクコントローラ 2 5 と、インタフェース 2 6 と、インタフェース 2 7 とを有する。

【 0 0 2 6 】

インタフェース 2 1 は、所定の双方向インタフェースを介してホストコンピュータ H C に接続され、ホストコンピュータ H C との間で、データとコマンドとを交信し、ホストコンピュータ H C の通信処理を制御する。

【 0 0 2 7 】

C P U 2 2 は、各種プログラムを実行する。R O M 2 3 は、ホストコンピュータ H C からのデータおよびコマンドを受信し、印字機構を制御して最適な印刷を実現させるプログラムや各種データを記憶している。R A M 2 4 は、各種データや各種プログラムを一時的に記憶する。

【 0 0 2 8 】

10

20

30

40

50

ディスクコントローラ 25 は、HDD 31 とEEPROM 32 とのアクセスを制御する。インタフェース 26 は、操作パネル 40 の表示や入力を制御する。インタフェース 27 は、プリントヘッド、キャリッジ、インク供給等の印字機構を直接制御して最適な印刷を実現させる印刷機構を制御する。

【0029】

不揮発性記憶装置 30 は、HDD 31 と、EEPROM 32 とを有する。

【0030】

HDD 31 は、ホストコンピュータHCからの印刷データと、印刷データに関する情報と、印刷時に使用した印刷装置独自の情報とを含む大容量のデータを記憶するハードディスクである。

【0031】

EEPROM 32 は、印刷時に使用する印刷装置独自の情報等を記憶する。

【0032】

印刷機構 50 は、印刷ヘッド 51 と、キャリッジ 52 と、プラテン 53 と、ロール紙ホルダ 54 と、給紙ローラ 55 と、排紙ローラ 56 と、排紙トレイ 57 とを有する。

【0033】

キャリッジ 52 は、印刷ヘッド 51 を移動させる。

【0034】

プラテン 53 は、印刷ヘッド 51 と対向する位置に配置されている。ロール紙ホルダ 54 は、ロール紙を引き出し可能に保持している。給紙ローラ 55 は、ロール紙ホルダ 54 に保持されているロール紙を引き出してプラテン 53 上へ送る。

【0035】

排紙ローラ 56 は、印刷された用紙を排紙する。排紙トレイ 57 は、排紙されたロール紙を受ける。

【0036】

印刷ヘッドには、各色、具体的にはC（シアン）、M（マゼンタ）、Y（イエロー）、K（ブラック）、c（ライトシアン）、m（ライトマゼンタ）の各色のインクを吐出する6列のノズルが、走査方向に並んで設けられている。

【0037】

図2は、実施例1における印刷制御器20の構成例を示すブロック図である。

【0038】

印刷制御器20は、主制御部61と、印刷制御部62と、保存制御部63と、再印刷制御部64と、パネル制御部65とを有する。

【0039】

主制御部61は、印刷制御器20内でのデータの管理や周辺モジュールの制御を行う。

【0040】

印刷制御部62は、インタフェースを介してホストコンピュータHCから受信した印刷データを画像変換し、印刷機構50が解釈できるデータに変換し、インタフェースを介して、印刷機構50に送り、印刷機構50から適切に出力するように制御する。このときに、ホストコンピュータHCから受信した印刷データに関する情報と、ディスクコントローラを介してEEPROMに記憶されている印刷時に使用する印刷装置独自の情報を読み出し、合わせてインタフェースを介して印刷機構50に送る。なお、印刷装置独自の情報について、予め内部のバッファに記憶されている場合は、そちらを優先し、EEPROMから読み出す動作は行わない。

【0041】

保存制御部63は、印刷制御部62がホストコンピュータHCから受信した印刷データを画像変換し、印刷機構50に送る際に、ホストコンピュータHCから受信した印刷データと印刷データとに関する情報とを、関連付けて記憶する。また、不揮発性記憶装置等に記憶されている印刷時に使用する印刷装置独自の情報を、印刷データと印刷データとに関する情報と関連付けて記憶する。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 2 】

上記「印刷装置独自の情報」は、インク乾燥時間、送り量調整、ヘッド高さの各情報である。

【 0 0 4 3 】

再印刷制御部 6 4 は、パネル制御部 6 5 からの再印刷指示を受信すると、またはインタフェースを介してホストコンピュータ H C から再印刷コマンドを受信すると、指定された印刷データとそれに関連付けられている印刷データに関する情報を読み出す。また、印刷時に使用した印刷装置独自の情報を、ディスクコントローラを介して、読み出し、それぞれ印刷制御部 6 2 へ送る。

【 0 0 4 4 】

パネル制御部 6 5 は、インタフェースを介して、操作パネル 4 0 の入力、出力を制御する。操作パネル 4 0 を介して、印刷装置独自の情報を変更すると、ディスクコントローラ 2 5 を介して、E E P R O M 3 2 に記憶されている印刷装置独自の情報を上書きする。また操作パネル 4 0 を介して再印刷指示をすると、再印刷制御部 6 4 へ再印刷指示を送信する。

【 0 0 4 5 】

上記構成の印刷装置 P R が、ホストコンピュータ H C から印刷データを受信する際の動作について説明する。

【 0 0 4 6 】

図 3 は、印刷装置 P R が、ホストコンピュータ H C から印刷データを受信する際の動作を示すフローチャートである。

【 0 0 4 7 】

なお、実施例 1 において、印刷データに関する情報が、「メディア」であり、メディアに対するパラメータが、「インク乾燥時間」、「カットスピード」、「ヘッド高さ」である。

【 0 0 4 8 】

上記インク乾燥時間は、印刷後用紙を排出されるまでの時間であり、メディアの特性によって、インクの乾きやすさは異なるので、メディア毎に情報が用意されている。上記カットスピードは、ロール紙を切断するカッターの突入スピードであり、メディアの特性によって最適に切断できるスピードが異なるので、メディア毎に情報が用意されている。上記ヘッド高さは、印刷ヘッドと用紙との距離であり、メディアの特性によってカールのしやすさが異なるので、ヘッドこすれが起らないように、メディア毎に情報が用意されている。

【 0 0 4 9 】

図 4 は、実施例 1 において、印刷データと、印刷データに関する情報と、印刷時に使用する印刷装置独自の情報とを保存するか否かを指定する画面を示す図である。

【 0 0 5 0 】

ホストコンピュータ H C では、印刷装置ドライバが、図 4 に示すように、印刷データと、印刷データに関する情報と、印刷時に使用する印刷装置独自の情報とを保存するか否かを指定する画面を表示する。

【 0 0 5 1 】

ここで「印刷 + 保存」が選択された場合、印刷データと印刷データとに関する情報に加えて、保存指示コマンドを印刷装置 P R に送信する。

【 0 0 5 2 】

印刷装置 P R は、ホストコンピュータ H C から印刷データおよびメディア等の印刷データに関する情報を受信する (S 1) と、内部のバッファに記憶する (S 2) 。保存指示コマンドの有無を確認し (S 3) 、保存指示コマンドを受信していれば、保存制御部 6 3 は、内部のバッファに記憶されている印刷データと、指定された「メディア」とを関連付けて、ディスクコントローラを介して、ハードディスクに保存する (S 4) 。

【 0 0 5 3 】

また、ホストコンピュータH Cから送信された「メディア」から、EEPROM32に記憶されている適切な「インク乾燥時間」、「カットスピード」、「ヘッド高さ」(印刷装置独自の情報)の設定を読み出す。そして、印刷データと関連付けてディスクコントローラを介して、ハードディスク31に保存する(S5)。印刷制御部62は、内部のバッファに記憶されている印刷データを画像変換し、印刷機構50が解釈できるデータに変換し(S6)、内部のバッファに記憶されている指定された「メディア」と合わせて印刷機構50に送る(S7)。

【0054】

そして、ホストコンピュータH Cから送信された「メディア」から、EEPROM32に記憶されている適切なインク乾燥時間、カットスピード、ヘッド高さの設定を読み出し、印刷機構50に送り(S8)、印刷機構50から適切に出力するように制御する。

10

【0055】

次に、ハードディスク31に保存した印刷データを再印刷する際の動作について説明する。

【0056】

図5は、ハードディスク31に保存されている印刷データを再印刷する際の動作を示すフローチャートである。

【0057】

ユーザが、印刷装置P Rの操作パネル40から、再印刷を指示し、または、ホストコンピュータH Cから、再印刷コマンドを受信すると(S11)、再印刷する。再印刷制御部64は、指定された印刷データとそれに関連付けられている「メディア」と、メディアに対するパラメータ設定である「インク乾燥時間」、「カットスピード」、「ヘッド高さ」とを、ハードディスク31から読み出す(S12)。そして、内部のバッファに記憶する(S13)。

20

【0058】

印刷制御部62は、内部のバッファに記憶されている印刷データを画像変換し、印刷機構50が解釈できるデータに変換し(S14)、内部のバッファに記憶されている指定された「メディア」と合わせて印刷機構50に送る(S15)。また、内部のバッファに、「メディア」に対する「インク乾燥時間」、「カットスピード」、「ヘッド高さ」(印刷装置独自の情報)の設定の有無を確認し(S16)、存在すれば、その設定を読み出す(S17)。存在しなければ、指定された「メディア」からEEPROM32に、記憶されている適切な「インク乾燥時間」、「カットスピード」、「ヘッド高さ」の設定を読み出す(S18)。そして、印刷機構50に送り(S19)、印刷機構50から適切に出力するように制御する。

30

【0059】

ここで、実施例1では、再印刷時にハードディスク31に保存されている印刷装置独自の情報は、一時的に使用されるが、EEPROM32に上書きし、印刷装置独自の情報を再設定するようにしてもよい。

【0060】

また、実施例1では、印刷データに関する情報として、「メディア」を扱うが、印刷データに関する情報であれば、これに限定される必要はない。

40

【0061】

さらに、実施例1では、印刷時に使用した印刷装置独自の情報は、「インク乾燥時間」、「送り量調整」、「ヘッド高さ」であるが、印刷装置独自の情報であれば、これに限定される必要はない。

【0062】

そして、実施例1では、大容量の不揮発性記憶装置として、ハードディスク31を使用しているが、これに限定される必要はない。

【図面の簡単な説明】

【0063】

50

【図 1】本発明の実施例で 1 である印刷装置 P R を示す図である。

【図 2】実施例 1 における印刷制御器 2 0 の構成例を示すブロック図である。

【図 3】印刷装置 P R が、ホストコンピュータ H C から印刷データを受信する際の動作を示すフローチャートである。

【図 4】実施例 1 において、印刷データ、印刷データに関する情報と、印刷時に使用する印刷装置独自の情報を保存するか否かを指定する画面を示す図である。

【図 5】ハードディスク 3 1 に保存されている印刷データを再印刷する際の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

【 0 0 6 4 】

H C ... ホストコンピュータ、

P R ... 印刷装置、

2 0 ... 印刷制御器、

2 2 ... C P U 、

2 3 ... R O M 、

2 5 ... ディスクコントローラ、

3 0 ... 不揮発性記憶装置、

3 1 ... ハードディスク、

3 2 ... E E P R O M 、

5 0 ... 印刷機構、

6 1 ... 主制御部、

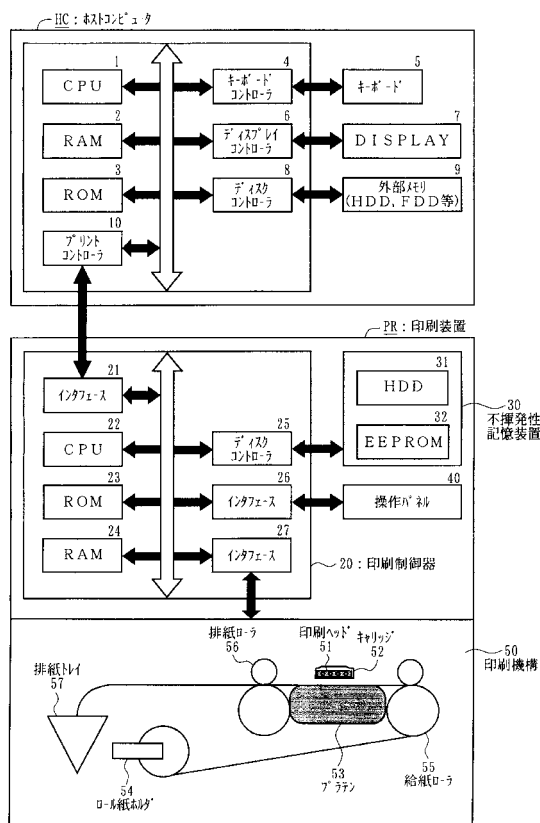
6 2 ... 印刷制御部、

6 3 ... 保存制御部、

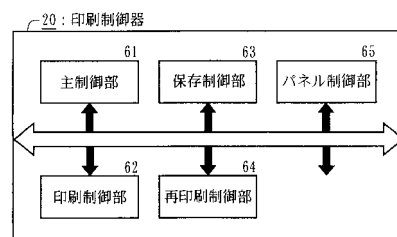
6 4 ... 再印刷制御部、

6 5 ... パネル制御部。

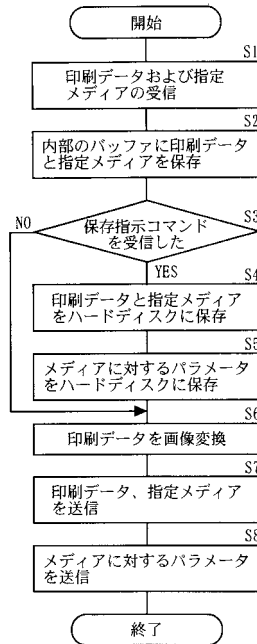
【図 1】



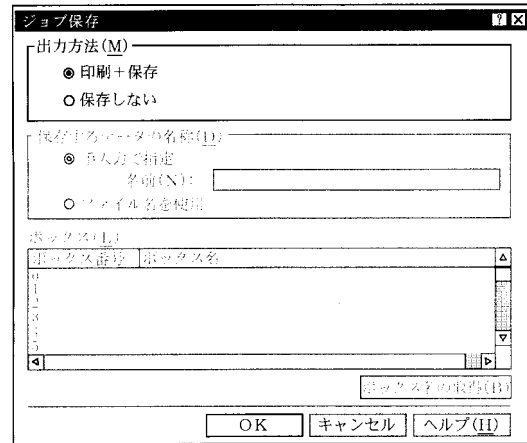
【図 2】



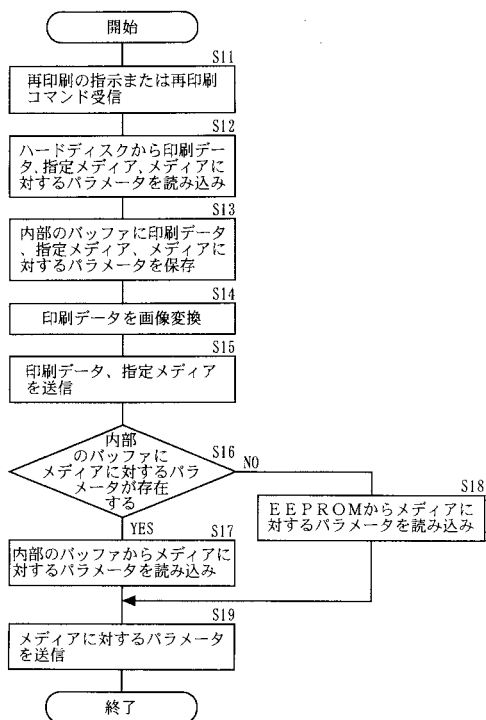
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2004-213251(JP,A)
特開2006-026902(JP,A)
特開2002-200741(JP,A)
特開2005-074759(JP,A)
特開2002-292967(JP,A)
特開平09-259058(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B41J 29/38
B41J 5/30
G06F 3/12