

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4960756号
(P4960756)

(45) 発行日 平成24年6月27日(2012.6.27)

(24) 登録日 平成24年3月30日(2012.3.30)

(51) Int.Cl.

B 41 J 29/38 (2006.01)
G 06 F 3/12 (2006.01)

F 1

B 41 J 29/38
G 06 F 3/12Z
C

請求項の数 6 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2007-118636 (P2007-118636)
 (22) 出願日 平成19年4月27日 (2007.4.27)
 (65) 公開番号 特開2008-273015 (P2008-273015A)
 (43) 公開日 平成20年11月13日 (2008.11.13)
 審査請求日 平成22年4月27日 (2010.4.27)

(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 100087446
 弁理士 川久保 新一
 (72) 発明者 長谷 昌廣
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
 ャノン株式会社内

審査官 小宮山 文男

(56) 参考文献 特開2003-136813 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】コンピュータの制御方法及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

記憶装置を有する印刷装置に接続されているコンピュータの制御方法であって、
 上記印刷装置の状態を取得する工程と；
 画像データに基づいて、上記状態に応じた第1のプリントファイルを作成する工程と；
 上記第1のプリントファイルを上記印刷装置に送信する工程と；
 上記第1のプリントファイルを用いた印刷を上記印刷装置に行なわせる工程と；
 上記状態とは異なる状態に応じて、上記画像データに基づいて第2のプリントファイル
 を作成する工程と；
 上記第2のプリントファイルを上記印刷装置に送信する工程と；
 上記第1と第2のプリントファイルを関連付けて上記記憶装置に保存させる工程を有す
 ることを特徴とするコンピュータの制御方法。

【請求項 2】

請求項1であって、
 上記保存させる工程は、1つのファイルにまとめて保存させる工程であることを特徴と
 するコンピュータの制御方法。

【請求項 3】

請求項1であって、
 上記保存させる工程は、さらに、上記プリントファイルの画像を表示するための表示フ
 ァイルを関連付けて保存させる工程であることを特徴とするコンピュータの制御方法。

10

20

【請求項 4】

請求項1であって、

上記保存させる工程は、さらに、上記プリントファイルの画像の検索に用いるファイル情報を関連付けて保存させる工程であることを特徴とするコンピュータの制御方法。

【請求項 5】

請求項1であって、

上記印刷装置の状態は、上記印刷装置に装填されている記録媒体の種類であることを特徴とするコンピュータの制御方法。

【請求項 6】

請求項 1 から請求項 5 のいずれか 1 項に記載のコンピュータの制御方法を、コンピュータにより実行させることを特徴とするプログラム。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、プリンタや、MFP（コピー機能・スキャナ機能付きプリンタ）の画像入出力装置に搭載されているハードディスクドライブ（HDD）に、プリントファイル等を、直接保存する画像処理装置及び画像処理方法に関する。

【0002】

つまり、画像入力部が入力したスキャン画像、画像出力部が印刷したプリントファイル、PictBridge 経由で画像出力部に送信したプリントファイル、各メディアから受信したプリントファイル等を、直接保存する画像処理装置及び画像処理方法に関する。

20

【背景技術】**【0003】**

一般的に、Web ページのデータを再び印刷する場合、PC（パーソナルコンピュータ）を起動し、目的のWeb ページを表示する必要があるので、印刷するまでに大幅に時間がかかる。また、そのWeb ページが更新された場合、又は、既に存在しない場合、リピート印刷そのものが不可能である。さらに、アプリケーションやプリンタドライバ等で、画像補正を施し、印刷した場合、その設定の再現が困難である。

【0004】

30

また、インクジェット等の廉価なMFPでは、MFP本体でPostScript ファイルから、プリントファイルを生成する構成ではなく、PC内で画像処理を行い、MFPを理解することができるデータに変換した後に、印刷データをMFPに送信する。

【0005】

また、MFP単体で印刷する場合、JPEG等の画像ファイルから、MFPが直接理解できるデータに変換し、印刷する。近年、HDDは、HD/DVD レコーダや携帯電話や音楽プレーヤに搭載され、非常に廉価である。

【0006】

したがって、HDD 搭載MFPは、デジタルカメラで撮影した画像やスキャンした画像を保存するだけではなく、一度印刷した画像処理後のプリントファイルを保存し、もう一度印刷するときに利用することが考えられる。さらに、入力画像のファイルを保存・整理し、検索できるようにすることが考えられる。

40

【0007】

従来のMFPでは、各メディア（コンパクトフラッシュ（登録商標）、SDカード等）の差込口を設け、MFPの液晶画面を見ながら、各メディアに保存されている画像を、MFPの操作パネル上で指定し、ユーザ好みの印刷設定を行い、印刷処理する。また、MFP単体でコピーする場合も、上記と同様である。

【0008】

一方、プリントファイルを保存する場合、Windows（登録商標）版プリンタドライバ等では、印刷ポートをファイルに設定し、プリントファイルを、PC内に保存する。

50

【0009】

また、高価なコピー機に搭載されているHDDでは、PCからPostScriptファイルとして、HDDに保存し、コピー機内で高速に画像処理し、印刷する技術が知られている。また、このPostScriptファイルを、HDDに残し、リピート印刷する技術も存在する。

【0010】

また、1つの印刷データから、複数の仕上げ処理を行い、2通りの印刷を行うこと(1up/Nup印刷)が知られている(たとえば、特許文献1参照)。

【0011】

さらに、1つの印刷データから、複数のメディアで処理し、2通りの印刷(OHP/普通紙)を行うことが知られている(たとえば、特許文献2参照)。10

【特許文献1】特開2002-014797号公報

【特許文献2】特開2003-029942号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0012】**

高価なコピー機に搭載されているHDDでは、PCからPostScriptファイルとして保存し、リピート印刷する。PostScriptファイルから、印刷可能なプリントファイルに変換する機能を有しないインクジェット等のMFPに、これを適用することを考える。20

【0013】

まず、MFP内蔵HDDに保存されているJPEG等の入力画像を印刷する場合、入力画像フォーマットを、RGB8Bitデータに変換し、RGB8Bitデータから、CMYK8Bitデータに色変換する。そして、CMYK8Bitデータから、CMYK1Bitデータに量子化(誤差拡散やディザ)し、MFP特有の圧縮処理と印刷とのコマンドを付加する必要である。

【0014】

上記画像処理を、高価なコピー機に比べて処理速度の遅いMFP本体で実行すると、時間が費やされ、印刷が遅くなるという問題がある。

【0015】

また、プリントファイルになる直前のデータ(非圧縮のRGB8Bitデータ)を保持することが考えられるが、このようにすると、データ量が膨大になるという問題がある。30

【0016】

上記のように、MFPのHDDに、生成したプリントファイルを残し、リピート印刷を実行すると、高速・便利ではあるが、プリントファイル作成データが、特定の印刷条件のみである場合、好ましい印刷結果が得られないという問題がある。また、リピート印刷そのものができないという問題がある。

【0017】

たとえば、印刷した後にプリントファイルを作成する場合、ブラックインクがなく、緊急対応としてカラー(CMY)インクのみで印刷したとすると、後でブラックインクをMFPに取り付け、リピート印刷しても、カラー(CMY)インクのみで印刷する。この場合、ドキュメント等の文字列がブラックインクではなく、CMY重ね合わせになり、印刷品質が低下し、インク消費量も増加する。40

【0018】

また、プロフォトペーパー等の高級メディアが無い場合、今は印刷できないが、ひとまず普通紙で印刷し、その後に、プロフォトペーパーに印刷しようとした場合、PCを再び起動し、ドライバをプロフォトペーパーの設定にし直し、印刷する必要がある。

【0019】

さらに、年賀状作成時にインクジェットはがき(又は、インクジェット光沢郵便はがき、プロフォトはがき、フォト光沢ハガキ、ハイグレードコートはがき等)を持っていれば50

、プリントファイルをMFPのHDDに保存する。しかし、インクジェットはがき（又は、インクジェット光沢郵便はがき、プロフォトはがき、フォト光沢ハガキ、ハイグレードコートはがき等）が無いことが判明すると、PCを再起動し、ドライバの設定をはがきにし直し、手元のはがきに印刷する必要がある。

【0020】

また、特許文献1記載の発明と特許文献2記載の発明とでは、どちらもプリントファイルをHDDに保存したのではなく、1回の印刷命令で、2通りの印刷をするので、MFP単体でのリピート印刷が不可能であるという問題がある。

【0021】

本発明は、画像処理装置単体でリピート印刷する場合、高速で印刷処理することができ、目的のメディアやインクがなくても、初回印刷でも、リピート印刷時でも出力でき、全ての条件が揃うと、印刷結果が高画質である画像処理装置を提供することを目的とする。10

【課題を解決するための手段】

【0022】

本発明のコンピュータの制御方法は、記憶装置を有する印刷装置に接続されているコンピュータの制御方法であって、上記印刷装置の状態を取得する工程と、画像データに基づいて、上記状態に応じた第1のプリントファイルを作成する工程と、上記第1のプリントファイルを上記印刷装置に送信する工程と、上記第1のプリントファイルを用いた印刷を上記印刷装置に行なわせる工程と、上記状態とは異なる状態に応じて、上記画像データに基づいて第2のプリントファイルを作成する工程と、上記第2のプリントファイルを上記印刷装置に送信する工程と、上記第1と第2のプリントファイルを関連付けて上記記憶装置に保存させる工程を有することを特徴とする。20

【発明の効果】

【0023】

本発明によれば、画像処理装置単体でリピート印刷する場合、高速で印刷処理することができ、目的のメディアやインクがなくても、初回印刷でも、リピート印刷時でも出力でき、全ての条件が揃うと、印刷結果が高画質であるという効果を奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

発明を実施するための最良の形態は、次の実施例である。30

【実施例1】

【0025】

図1は、本発明の実施例1であるMFP100を示す説明図である。

【0026】

MFP（マルチファンクションプリンタ）100は、入出力装置の例であり、画像処理装置の一例であり、カラースキャナとカラープリンタとが1つになっている装置である。

【0027】

MFP100は、プリンタ部101と、スキャナ部102と、記憶装置103と、画像表示部104と、操作部105とを有する。

【0028】

プリンタ部101は、イエロー(Y)、マゼンタ(M)、シアン(C)、ブラック(K)の4色のインクを用い、プリント用紙にカラープリント出力する。ただし、カラープリンタの中には、高速モノクロ印刷のためにノズル数を多くしたプリントカートリッジや、大容量ブラックインクを利用して印字可能枚数を増加させるために、大容量インクのブラックカートリッジに取り替えて使用する場合がある。

【0029】

図2は、MFP100に設けられているカートリッジ群CR1を示す図である。

【0030】

カートリッジ群CR1は、ブラックカートリッジ200と、一体型カラーカートリッジ（シアン・マゼンタ・イエロー）201とを搭載しているプリンタである。50

【0031】

スキャナ部102は、プリンタ部101の上部等に搭載されているフラットベッドタイプのカラーイメージスキャナである。

【0032】

記憶装置103は、大容量ハードディスクドライブ(以下、「HDD」という)であり、数10GB～500GBの容量があり、MFP100でスキャンした画像や、コピーしたスキャン画像やプリントファイルや、PC301からのプリントファイルを保存する。

【0033】

画像表示部104は、HDD内の画像データを表示し、HDD内のデータに含まれている付加情報(日付やファイル名等)の文字情報を表示することができ、ユーザが閲覧したい画像、印刷したい画像を、簡単に検索・選択するためのものである。10

【0034】

操作部105は、コピー、スキャンのために操作し、MFP100のファイル検索・選択時に利用するものである。

【0035】

図3-1、図3-2、図3-3は、MFP100を含むデータ変換装置DC1を示すシステム構成図である。

【0036】

データ変換装置DC1は、PC301と、MFP100と、記録媒体302と、カートリッジ群CR2とを有する。20

【0037】

PC301は、制御装置の一例であり、データ変換装置DC1に関するデータ処理や各部機械的要素の動作制御を実行する。

【0038】

記憶装置(図示せず)は、ROM、RAM等のメモリや、ハードディスク、さらにフロッピー(登録商標)ディスク等の記憶装置の全体からなるものである。

【0039】

記録媒体302は、上記MFP100によって印刷されるメディアであり、普通紙や光沢紙やはがきやOHP等がある。

【0040】

次に、上記実施例の動作について説明する。

【0041】

PC301からの指示によって、印刷し、MFP100内蔵のHDDにプリントファイルを保存する場合について説明する。

【0042】

まず、PC301上で、印刷する画像ファイル(又は、Webページ等)を選択し、アプリケーションがプリンタドライバを起動し、印刷する。

【0043】

図4は、プリンタドライバのユーティリティ画面におけるプリントファイルの保存設定画面400を示す図である。40

【0044】

このときに、プリンタドライバのUIの設定は、図4に示すように、ユーティリティ設定画面400等で、MFP100にプリントファイルを保存するかどうかを選択することができる。

【0045】

『保存する』の設定で印刷し、ユーザが普通紙を選択して印刷することを望んだ場合、プリンタドライバは、MFP100の本体と通信し、カートリッジ情報とインク残量とを取得する。そして、図3-1に示すように、インク残量が十分(カートリッジ群CR2の状態)であれば、ブラックカートリッジ+カラーカートリッジを使用することを設定する。そして、プリントファイル305(Print File 01)を生成し、MFP10050

の本体に送信し、実際に印刷し、同時にプリントファイルをHDDに保存する。

【0046】

さらに、カラーカートリッジのみを使用する設定で、PC301内にプリントファイル306(Print File 02)を作成し、MFP100に転送する。また、ブラックカートリッジのみを使用する設定で、PC301内にプリントファイル307(Print File 03)を作成し、MFP100に転送する。

【0047】

図5は、複数のプリントファイルをまとめた1つのファイル500の概念を示す図である。

【0048】

その後に、Print File 01、Print File 02、Print File 03を、1つのファイル500にまとめる。そして、図5に示すように、MFP100の画像を表示できるサイズのビットマップファイルとプリントファイルとを作成するときに取得したプリントファイル情報501を付加し、1つのファイル500として保存する。

【0049】

ここで、「プリントファイル情報」は、ユーザがアプリケーションを利用して付加する情報であり、たとえば、人物・グループ情報、場所情報、ジャンル別（目的別）情報、入力機器情報、プリンタドライバ情報（メディア・サイズ等）である。ドライバ情報から判断できるメディアやサイズや給紙方法の情報は、プリントファイルのコマンド情報から取得可能な情報である。

【0050】

図6-1は、MFP100のパネル表示部分で目的の画像やプリントファイルを表示し、ユーザが指定するための概念図である。

【0051】

図6-2は、MFP100のパネル表示部分で目的の画像やプリントファイルの表示をプレビュー画像として表示している概念図である。

【0052】

上記情報に基づいて、図6-1、図6-2に示すように、MFP100の表示画面上で、目的のデータを検索する。保存できるファイルは、プリントファイルだけではなく、スキャンデータであり、デジカメで撮影したデータも存在する。

【0053】

次に、図3-2に示すように、ブラックインク残量が十分ではない緊急の場合（カートリッジ群CR3の場合）、次のようにする。まず、ブラックインクを使用しない設定（カラーカートリッジのみを使用する設定）をし、PC301内に、プリントファイル306(Print File 02)を作成する。そして、MFP100に送信し、実際に印刷し、これと同時に、プリントファイル306(Print File 02)を、HDDに保存する。

【0054】

その後に、ブラックカートリッジ+カラーカートリッジを使用する設定によるプリントファイル305(Print File 01)を生成し、MFP100に転送する。また、ブラックカートリッジのみを使用する設定で、PC301内に、プリントファイル307(Print File 03)を作成し、MFP100に転送する。

【0055】

図10は、実施例1の動作を示すフローチャートである。

【0056】

アプリケーションから印刷を実行し(S1001)、PC301がMFP100のステータス（カートリッジ情報・インク情報）を取得する(S1002)。この取得したステータスに応じて、直ぐに印刷できるカートリッジ設定で、プリントファイルを作成する(S1003)。この作成したプリントファイルを、MFP100に転送し、印刷する(S1004)。その他のカートリッジ設定で、プリントファイルを作成し、MFP100に

10

20

30

40

50

転送する(S1005)。そして、複数のプリントファイルと付加情報とを1つのファイルに合体し、MFP100のHDDに保存する(1006)。

【0057】

このときに保存するプリントファイルは、プリンタドライバ内でRGB8BitデータからCMYK8Bitデータに色変換モジュールで色変換し、CMYK8BitデータからCMYK1Bitデータ等に量子化(誤差拡散やディザ)したファイルである。そして、MFP100特有の圧縮処理と印刷とのコマンドを付加されたものである。

【0058】

次に、実施例1において、PC301を起動せずに、MFP100から直接リピート印刷する動作について説明する(図3-3)。

10

【0059】

まず、インクが十分ある場合(カートリッジ群CR2の場合)、保存したプリントファイルに関連付けられ、印刷するプリントファイルのビットマップを、MFP100の画像表示部で表示する。そこで、ユーザは、印刷する画像データを選択し、印刷する。その後に、MFP100の本体は、カートリッジ情報とインク残量(カートリッジ群CR2)とを確認し、インクがすべて十分にあるので、MFP100内蔵のHDDからプリントファイル305(PrintFile01)を取得し、印刷する。

【0060】

これによって、図3-2に示すように、最初の印刷が、カラーカートリッジのみを使用した印刷であったが、リピート印刷時には、ブラックカートリッジ+カラーカートリッジを使用した設定で印刷される。したがって、『ドキュメント等の文字列がブラックインクではなくCMY重ね合わせになり、印刷品質も低下し、インク消費量も増加する』という従来例における問題が解決される。

20

【0061】

ブラックインクがない場合(カートリッジ群CR4の場合)、ブラックカートリッジが未装着である場合、プリントファイル306(PrintFile02)で印刷する。カラーインクがない場合、カラーカートリッジが未装着である場合、プリントファイル307(PrintFile03)で印刷する。これによって、図3-1に示すように、最初の印刷は、ブラックカートリッジ+カラーカートリッジを使用する設定での印刷であるが、リピート印刷時には、ブラックカートリッジ又はカラーカートリッジの設定で印刷される。

30

【0062】

したがって、「インクがないことで、リピート印刷そのものができないことが発生する」という従来例における問題が解決される(S1101~S1103)。

【0063】

図11は、実施例1において、リピート印刷するまでの動作を示すフローチャートである。

【実施例2】

【0064】

本発明の実施例2は、MFP100からコピー印刷し、MFP100内蔵のHDDにプリントファイルを保存する実施例である。

40

【0065】

図7-1は、実施例2において、コピー印刷時にプリントファイルを作成する概念を示す図である。

【0066】

図7-2は、実施例2において、リピート印刷を、MFP100搭載のHDDから行う概念を示す図である。

【0067】

最初に、コピーする元データを、MFP100の原稿台に設置し、MFP100の画像表示部から、ユーザが、好みの設定で、コピーボタンを選択し、印刷を開始する。このと

50

きに、MFP100の画像表示部のU/I設定は、図8に示すように、MFP100にプリントファイルを保存するかどうかを選択することができる。

【0068】

上記『保存する』の設定で印刷した場合、ユーザがインクジェットはがきで印刷することを望むと、インクジェットはがきの設定でのプリントファイルを生成し、実際に印刷し、同時にプリントファイルをHDDに保存する。インクジェットはがきの代わりに、インクジェット光沢郵便はがき、プロフォトはがき、フォト光沢ハガキ、ハイグレードコートはがき等で印刷する場合も、上記と同様である。

【0069】

ここで、ユーザが保持しているメディアの種類が、本体メニューにはない『プロフォトはがき』であれば、メディアの種類：プロフォト（さらに、メディアのサイズ：はがき）の設定を手動で指定する。この組み合せのエマージェンシーモードは、メディアの種類：はがき（さらに、メディアのサイズ：はがき）であるとする。10

【0070】

さらに、その後に、インクジェットはがきのエマージェンシーモードとして、はがき設定を用い、MFP100の本体でプリントファイルを作成し、HDDに保存する。

【0071】

図12は、実施例2の動作を示すフローチャートである。

【0072】

MFP100から印刷を実行し(S1201)、ステータス(メディア情報)を取得する(S1202)。この取得したステータスに応じて、直ぐに印刷できるメディア設定で、プリントファイルを作成する(S1203)。この作成したプリントファイルをプリンタ部に転送し、印刷する(S1204)。その他のメディア設定で、プリントファイルを作成し、プリンタ部に転送する(S1205)。そして、複数のプリントファイルと付加情報とを1つのファイルに合体し、MFP100のHDDに保存する(S1206)。20

【0073】

このときに保存するデータは、MFP100が、RGB8BitデータからCMYK8Bitデータに色変換し、CMYK8BitデータからCMYK1Bitデータ等に、量子化（誤差拡散やディザ）したデータである。また、MFP100特有の圧縮処理と印刷とのコマンドが付加されたデータである。30

【0074】

次に、PC301を起動せずに、MFP100から直接リピート印刷する場合について説明する。

【0075】

まず、MFP100の画像表示部で、保存したプリントファイルの中で、関連付けられているファイル名を表示する。

【0076】

そこで、図6-1に示すように、U/Iが画像表示部に表示され、ユーザは、印刷するプリントファイル名を検索・選択し、印刷する。また、プレビュー画像を用いて表示する場合、図6-2に示すように、プレビュー画像610を表示し、メディア選択ボタン611を設け、このプリントファイル情報（ファイルのパス）を表示する。プリントファイルに含まれている情報が多数ある場合、プリントファイル情報として複数表示するようにしてもよい。さらに、画像選択方法は、表示中の画像の前と後ろとを指定できるように、Beforeボタン613とNextボタン614とを設ける。40

【0077】

このときに、印刷前にメディアをセンスし、メディアの種類情報を取得する。メディアの種類情報を取得できなければ、MFP100は、図9に示すようなメッセージを、画像表示部に表示し、ユーザに、インクジェットはがき又ははがきを選択させ、印刷する。また、本体メニューにないメディアの種類である場合、『メディアの種類：プロフォト、メディアのサイズ：はがき』、『メディアの種類：はがき、メディアのサイズ：はがき』の50

ように表示させるようにしてもよい。

【0078】

その後に、インクジェットはがきが指定されれば、MFP100内蔵のHDDからインクジェットはがき用プリントファイル700(Print File 11)を取得し、印刷する。

【0079】

一方、はがきが指定されれば、MFP100に内蔵されているHDDから、はがき用プリントファイル701(Print File 12)を取得し、印刷する(S1301～S1303)。

【0080】

図13は、実施例2において、リピート印刷するまでの動作を示すフローチャートである。

10

【0081】

また、通常印刷とエマージェンシー印刷とに関して、以下の組み合せが考えられる。フチなし／フチあり、サイズ(2L/L)、両面印刷／片面印刷、サイレント印刷ON/OFF、グレースケール印刷ON/OFF、給紙方法オートシートフィーダ／カセットの組み合せが考えられる。

【0082】

さらに、メディアに応じて、通常印刷とエマージェンシー印刷との条件を変更することが可能である。たとえば、普通紙のときには、カートリッジ(カラー+ブラック、カラーのみ、ブラックのみ)にし、はがきのときには、フチなし／フチありにするようにしてもよい。

20

【0083】

つまり、上記実施例は、印刷動作時に、互いに異なる複数の印刷条件で、複数のプリントファイルを作成し、記憶装置に保存するプリントファイル作成手段を有する。また、上記実施例は、記憶装置に記憶されている複数のプリントファイルから、いずれかのプリントファイルを指定し、印刷手段に、再度印刷させる印刷制御手段を有する画像処理装置である。

【0084】

この場合、上記複数の印刷条件は、記録媒体に応じて異なる印刷条件である。また、上記画像処理装置に搭載されている記録ヘッドの状態に応じて、複数の異なる記録ヘッド条件で、プリントファイルを生成する。そして、インク残量に応じて、印刷条件を変える。さらに、複数の異なる記録媒体の条件で、プリントファイルを生成する。しかも、上記複数の印刷条件で作成された上記プリントファイルを、1つのファイルに結合して保存する。また、上記複数のプリントファイルを作成する順序は、最初に印刷する条件を先頭に、プリントファイルを作成し、上記最初のプリントファイルが作成され次第、印刷開始する。そして、上記複数のプリントファイルを作成する順序は、上記画像処理装置情報を取得し、最初の印刷が遅延するがないように、プリントファイル作成順序を決定する。

30

【0085】

また、上記実施例を方法の発明として把握することができる。つまり、上記実施例は、印刷動作時に、互いに異なる複数の印刷条件で、複数のプリントファイルを作成し、記憶装置に保存するプリントファイル作成工程を有する。また、上記実施例は、上記記憶装置に記憶されている複数のプリントファイルから、いずれかのプリントファイルを指定し、印刷手段に、再度印刷させる印刷制御工程を有する画像処理装置の制御方法である。

40

【0086】

さらに、上記実施例をプログラムの発明として把握することができる。つまり、上記実施例は、印刷動作時に、互いに異なる複数の印刷条件で、複数のプリントファイルを作成し、記憶装置に保存するプリントファイル作成手順を有する。また、上記実施例は、上記記憶装置に記憶されている複数のプリントファイルから、いずれかのプリントファイルを指定し、印刷手段に、再度印刷させる印刷制御手順をコンピュータに実行させるプログラ

50

ムの例である。

【図面の簡単な説明】

【0087】

【図1】本発明の実施例1であるMFP100を示す説明図である。

【図2】MFP100に設けられているカートリッジ群CR1を示す図である。

【図3-1】MFP100を含むデータ変換装置DC1を示すシステム構成図である。

【図3-2】MFP100を含むデータ変換装置DC1を示すシステム構成図である。

【図3-3】MFP100を含むデータ変換装置DC1を示すシステム構成図である。

【図4】プリンタドライバのユーティリティ画面におけるプリントファイルの保存設定画面400を示す図である。 10

【図5】複数のプリントファイルをまとめた1つのファイル500の概念を示す図である。
。

【図6-1】MFP100のパネル表示部分で目的の画像やプリントファイルを表示し、ユーザが指定するための概念図である。

【図6-2】MFP100のパネル表示部分で目的の画像やプリントファイルの表示をプレビュー画像として表示している概念図である。

【図7-1】実施例2において、コピー印刷時にプリントファイルを作成する概念を示す図である。

【図7-2】実施例2において、リピート印刷を、MFP100搭載のHDDから行う概念を示す図である。 20

【図8】MFP100のパネル表示で、プリントファイルを保存するかどうかを設定する画面である。

【図9】実施例2において、リピート印刷時にMFP100の本体で印刷するメディアをガイドする図である。

【図10】実施例1の動作を示すフローチャートである。

【図11】実施例1において、リピート印刷するまでの動作を示すフローチャートである。
。

【図12】実施例2の動作を示すフローチャートである。

【図13】実施例2において、リピート印刷するまでの動作を示すフローチャートである。
。

30

【符号の説明】

【0088】

100...MFP、

101...プリンタ部、

102...スキャナ部、

103...記憶装置、

104...画像表示部、

105...操作部、

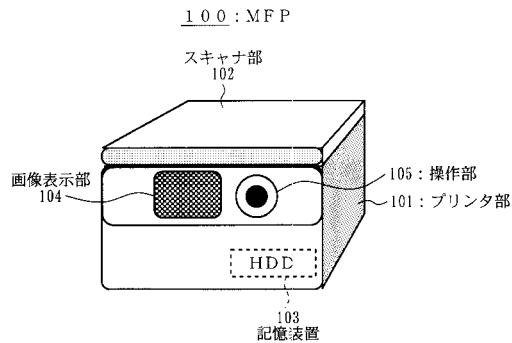
200...ブラックカートリッジ、

201...一体型カラーカートリッジ、 40

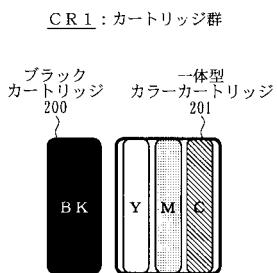
301...PC、

302...記録媒体。

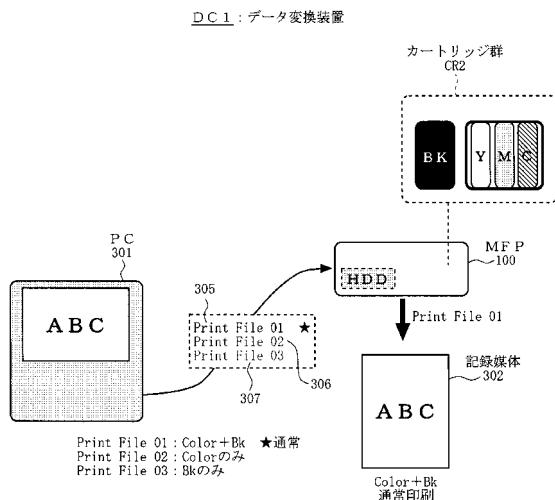
【図1】



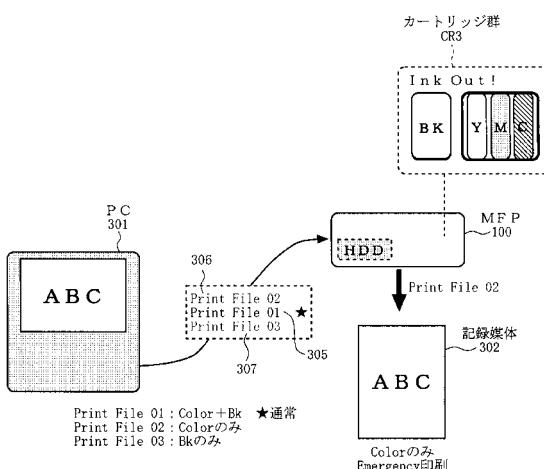
【図2】



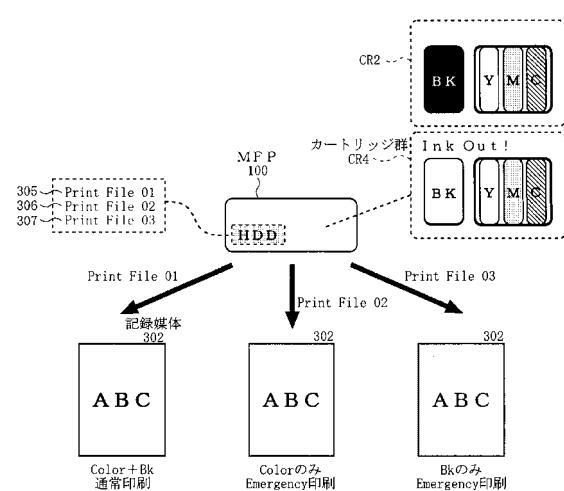
【図3-1】



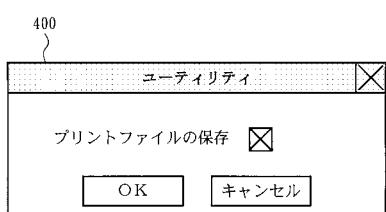
【図3-2】



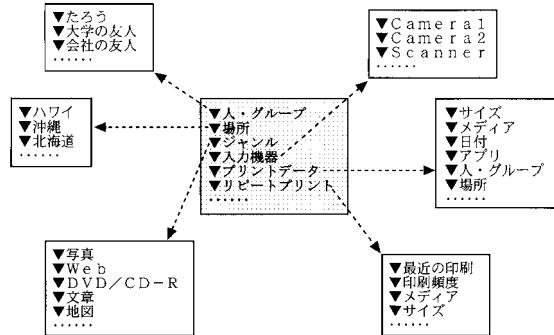
【図3-3】



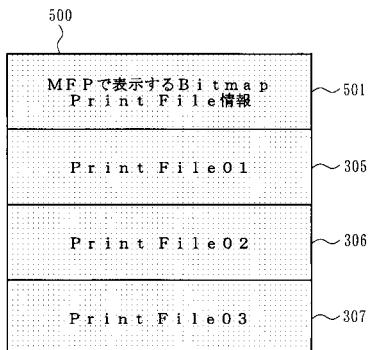
【図4】



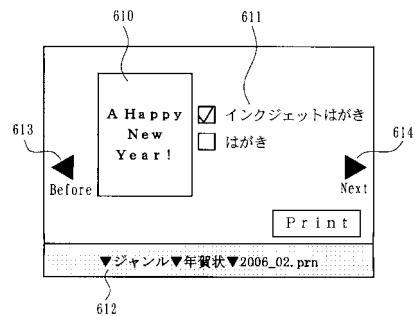
【図6-1】



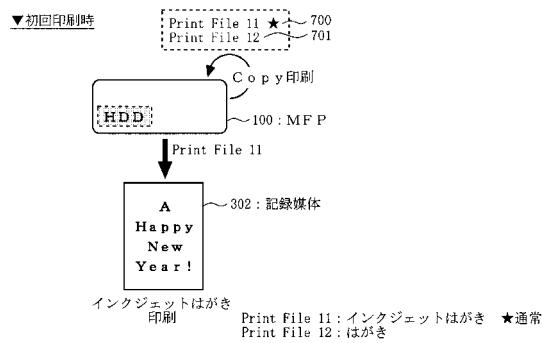
【図5】



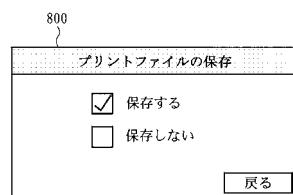
【図6-2】



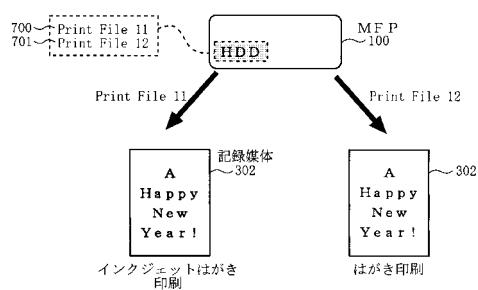
【図7-1】



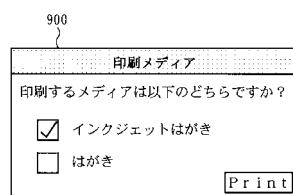
【図7】



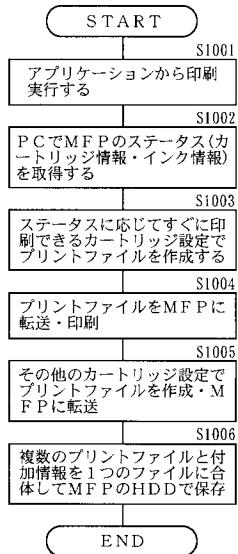
【図7-2】



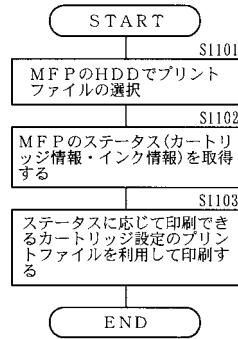
【図9】



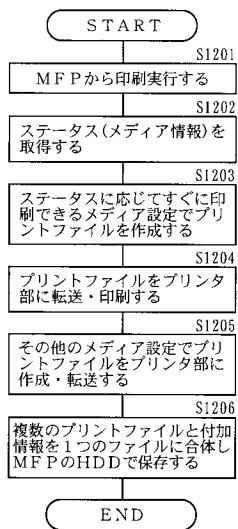
【図10】



【図11】



【図12】



【図13】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B 41 J 29 / 38

G 06 F 3 / 12