

(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2013-120559
(P2013-120559A)

(43) 公開日 平成25年6月17日(2013.6.17)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 3/12 (2006.01)	G06F 3/12 D	
	G06F 3/12 K	
	G06F 3/12 C	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2011-269311 (P2011-269311)	(71) 出願人	390002761 キヤノンマーケティングジャパン株式会社 東京都港区港南2丁目16番6号
(22) 出願日	平成23年12月8日(2011.12.8)	(71) 出願人	312000206 キヤノンMJアイティグループホールディングス株式会社 東京都品川区東品川2丁目4番11号
		(71) 出願人	301015956 キヤノンソフトウェア株式会社 東京都品川区東品川二丁目4番11号
		(74) 代理人	100126103 弁理士 伊藤 幹郎
		(72) 発明者	後藤 大弥 東京都品川区東品川2丁目4番11号 キヤノンソフトウェア株式会社内

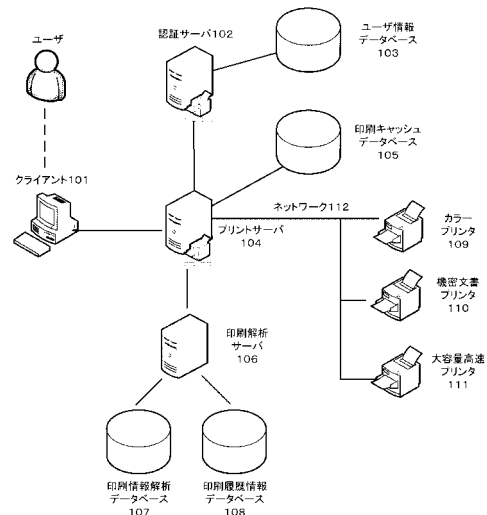
(54) 【発明の名称】 情報処理システム、情報処理方法、プログラム

(57) 【要約】

【課題】印刷装置を指定することなく出力指示がなされた印刷データを解析することで印刷可能な印刷装置をユーザに提示可能とする。

【解決手段】クライアント端末は、印刷実データと印刷属性を含む印刷ジョブを前記プリントサーバへ送信し、印刷可能プリンタリストを前記プリントサーバから受信し、受信した印刷可能なプリンタリストを用いて、印刷可能なプリンタを表示する制御を行い、プリントサーバは、前記印刷ジョブを受信し、受信された印刷ジョブに含まれる印刷実データと印刷属性を前記印刷解析サーバへ送信し、解析結果を前記印刷解析サーバから受信し、受信された解析結果を用いて、印刷可能プリンタリストを前記クライアント端末へ送信し、印刷解析サーバは、印刷属性と印刷実データを受信し、送信された印刷実データと印刷属性を用いて印刷可能なプリンタを選択し、選択の結果を解析結果として前記プリントサーバへ送信する。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

クライアント端末と、プリントサーバと、印刷解析サーバとが通信可能な情報処理システムであって、

クライアント端末は、

印刷実データと印刷属性を含む印刷ジョブを前記プリントサーバへ送信する第一の送信手段と、

印刷可能プリンタリストを前記プリントサーバから受信する第一の受信手段と、

前記第一の受信手段により受信した印刷可能なプリンタリストを用いて、印刷可能なプリンタを表示する制御を行う制御手段と、

プリントサーバは、

前記印刷ジョブを受信する第二の受信手段と、

前記第二の受信手段により受信された印刷ジョブに含まれる印刷実データと印刷属性を前記印刷解析サーバへ送信する第二の送信手段と、

解析結果を前記印刷解析サーバから受信する第三の受信手段と、

前記第三の受信手段により受信された解析結果を用いて、印刷可能プリンタリストを前記クライアント端末へ送信する第三の送信手段と、

印刷解析サーバは、

印刷属性と印刷実データを受信する第三の受信手段と、

前記第三の受信手段により送信された印刷実データと印刷属性を用いて印刷可能なプリンタを選択する選択手段と、

前記選択手段による選択の結果を解析結果として前記プリントサーバへ送信する第四の送信手段と

を有することを特徴とする情報処理システム。

【請求項 2】

前記プリントサーバは、

前記第三の受信手段により受信された解析情報を用いて、最優先プリンタ用の印字データを生成する生成手段を備え、

前記選択手段は、前記解析結果に最優先プリンタを特定する情報を含めることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理システム。

【請求項 3】

クライアント端末と、プリントサーバと、印刷解析サーバとが通信可能な情報処理システムにおける情報処理方法であって、

クライアント端末は、

印刷実データと印刷属性を含む印刷ジョブを前記プリントサーバへ送信する第一の送信ステップと、

印刷可能プリンタリストを前記プリントサーバから受信する第一の受信ステップと、

前記第一の受信ステップにより受信した印刷可能なプリンタリストを用いて、印刷可能なプリンタを表示する制御を行う制御ステップと、

プリントサーバは、

前記印刷ジョブを受信する第二の受信ステップと、

前記第二の受信ステップにより受信された印刷ジョブに含まれる印刷実データと印刷属性を前記印刷解析サーバへ送信する第二の送信ステップと、

解析結果を前記印刷解析サーバから受信する第三の受信ステップと、

前記第三の受信ステップにより受信された解析結果を用いて、印刷可能プリンタリストを前記クライアント端末へ送信する第三の送信ステップと、

印刷解析サーバは、

印刷属性と印刷実データを受信する第三の受信ステップと、

前記第三の受信ステップにより送信された印刷実データと印刷属性を用いて印刷可能なプリンタを選択する選択ステップと、

10

20

30

40

50

前記選択ステップによる選択の結果を解析結果として前記プリントサーバへ送信する第四の送信ステップと
を有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 4】

クライアント端末と、プリントサーバと、印刷解析サーバとが通信可能な情報処理システムにおいて実行可能なプログラムであって、

クライアント端末を、

印刷実データと印刷属性を含む印刷ジョブを前記プリントサーバへ送信する第一の送信手段、

印刷可能プリンタリストを前記プリントサーバから受信する第一の受信手段、

前記第一の受信手段により受信した印刷可能プリンタリストを用いて、印刷可能なプリンタを表示する制御を行う制御手段として機能させ、

プリントサーバを、

前記印刷ジョブを受信する第二の受信手段、

前記第二の受信手段により受信された印刷ジョブに含まれる印刷実データと印刷属性を前記印刷解析サーバへ送信する第二の送信手段、

解析結果を前記印刷解析サーバから受信する第三の受信手段、

前記第三の受信手段により受信された解析結果を用いて、印刷可能プリンタリストを前記クライアント端末へ送信する第三の送信手段として機能させ、

印刷解析サーバを、

印刷属性と印刷実データを受信する第三の受信手段、

前記第三の受信手段により送信された印刷実データと印刷属性を用いて印刷可能なプリンタを選択する選択手段、

前記選択手段による選択の結果を解析結果として前記プリントサーバへ送信する第四の送信手段と

して機能させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、印刷処理を行う際の印刷装置の選択方法と印刷処理技術に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、プリンタを用いて、印刷をする場合、ユーザがどのプリンタに印刷物を出力するかを設定する必要があった。しかしながら、ユーザがプリンタの機能を知らなかったり、印刷ポリシーを知らない場合、どのプリンタを選択すればよいか分からないことがあった。従って、これから印刷しようとしている文書がどのプリンタで印刷できるかを知ることができればユーザにとって便利である。

【0003】

特許文献 1 には、印刷装置の選択をすることなく、印刷物を印刷装置と紐づけて印刷する技術が開示されている。

【0004】

また、特許文献 2 には、出力した印刷装置が印刷できない場合、その場で、印刷装置を変更できる技術が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開平 11 - 143657 号公報

【特許文献 2】特開 2009 - 282830 号公報

【発明の概要】

10

20

30

40

50

【発明が解決しようとする課題】**【0006】**

しかしながら、特許文献1に記載の技術では、印刷物を印刷装置として予め紐づけておく場合、新規の印刷物を作成するたびに、印刷物と印刷装置を紐づける作業が必要になり、ユーザの作業が煩雑となる。

【0007】

また、特許文献2に記載の技術では、複数の印刷装置の中から印刷装置を選択してから、その印刷装置用の印刷データを作成すると、印刷するまでに時間が掛かることという問題がある。

【0008】

本発明は上記課題を解決するものであり、印刷装置を指定することなく出力指示がなされた印刷データを解析することで印刷可能な印刷装置をユーザに提示可能とする。

【0009】

また、別の目的として、優先度の高い印刷装置については、予め印刷可能な形式の印字データを生成しておくことで、印刷処理の短縮化を可能とする。

【課題を解決するための手段】**【0010】**

本発明は、クライアント端末と、プリントサーバと、印刷解析サーバとが通信可能な情報処理システムであって、クライアント端末は、印刷実データと印刷属性を含む印刷ジョブを前記プリントサーバへ送信する第一の送信手段と、印刷可能プリンタリストを前記プリントサーバから受信する第一の受信手段と、前記第一の受信手段により受信した印刷可能なプリンタリストを用いて、印刷可能なプリンタを表示する制御を行う制御手段と、プリントサーバは、前記印刷ジョブを受信する第二の受信手段と、前記第二の受信手段により受信された印刷ジョブに含まれる印刷実データと印刷属性を前記印刷解析サーバへ送信する第二の送信手段と、解析結果を前記印刷解析サーバから受信する第三の受信手段と、前記第三の受信手段により受信された解析結果を用いて、印刷可能プリンタリストを前記クライアント端末へ送信する第三の送信手段と、印刷解析サーバは、印刷属性と印刷実データを受信する第三の受信手段と、前記第三の受信手段により送信された印刷実データと印刷属性を用いて印刷可能なプリンタを選択する選択手段と、前記選択手段による選択の結果を解析結果として前記プリントサーバへ送信する第四の送信手段とを有することを特徴とする。

【発明の効果】**【0011】**

本発明によれば、印刷装置を指定することなく出力指示がなされた印刷データを解析することで印刷可能な印刷装置をユーザに提示が可能となる。

【0012】

また、優先度の高い印刷装置については、予め印刷可能な形式の印字データを生成しておくことで、印刷処理の短縮化が可能となる。

【図面の簡単な説明】**【0013】**

【図1】本発明の実施の形態におけるシステム構成図である。

【図2】ハードウェア構成図である。

【図3】本発明の実施の形態における印刷処理の流れ(1)を示すフローチャートである。

【図4】本発明の実施の形態における印刷前処理の流れを示すフローチャートである

【図5】本発明の実施の形態における印刷装置を選択する処理の流れを示すフローチャートである。

【図6】本発明の実施の形態における印刷属性を解析する処理の流れを示すフローチャートである。

【図7】本発明の実施の形態における印刷データを解析する処理の流れを示すフローチャ

10

20

30

40

50

ートである。

【図 8】本発明の実施の形態における選択可能プリンタのリストを作成する処理の流れを示すフローチャートである。

【図 9】本発明の実施の形態における頻繁印刷装置を選択する処理の流れを示すフローチャートである。

【図 10】本発明の実施の形態における印刷処理の流れ(2)を示すフローチャートである。

【図 11】プリンタの設定画面の例である。

【図 12】プロパティの設定画面の例である。

【図 13】印刷可能プリンタの画面例である。

【図 14】印刷文書選択の画面例である。

【図 15】データ類を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、図面を用いて本発明の実施の形態を説明する。

【0015】

図 1 は、本発明の実施の形態におけるシステム構成図である。

【0016】

クライアント 101、認証サーバ 102、プリントサーバ 104、印刷解析サーバ 106、カラープリンタ 109、機密文書プリンタ 110、大容量高速プリンタ 111 が、ネットワーク 112 を介してそれぞれ通信可能に接続されている(情報処理システム)。

【0017】

認証サーバ 102 は、ユーザ情報データベース 103 を備え、プリントサーバ 104 は、印刷キャッシュデータベース 105 を備え、印刷解析サーバ 106 は、印刷情報解析データベース 107 および印刷履歴情報データベース 108 を備えている。

【0018】

図 2 は、ハードウェア構成図である。

【0019】

このハードウェア構成図は、プリントサーバのものであるが、その他の端末にも適用可能である。

【0020】

図 2 に示すように、プリントサーバは、システムバス 204 を介して CPU (Central Processing Unit) 201、RAM (Random Access Memory) 203、ROM (Read Only Memory) 202、入力コントローラ 205、ビデオコントローラ 206、メモリコントローラ 207、通信 I/F コントローラ 208 等が接続された構成を採る。

【0021】

CPU 201 は、システムバス 204 に接続される各デバイスやコントローラを統括的に制御する。

【0022】

また、ROM 202 あるいは外部メモリ 211 には、CPU 201 の制御プログラムである BIOS (Basic Input/Output System) や OS (Operating System) や、各サーバあるいは各 PC が実行する機能を実現するために必要な後述する各種プログラム等が記憶されている。また、本発明を実施するために必要な情報が記憶されている。なお外部メモリはデータベースであってもよい。

【0023】

RAM 203 は、CPU 201 の主メモリ、ワークエリア等として機能する。CPU 201 は、処理の実行に際して必要なプログラム等を ROM 202 あるいは外部メモリ 211 から RAM 203 にロードし、ロードしたプログラムを実行することで各種動作を実現する。

10

20

30

40

50

【0024】

また、入力コントローラ205は、キーボード(KB)209や不図示のマウス(等のポインティングデバイス等からの入力を制御する。

【0025】

ビデオコントローラ206は、ディスプレイ210等の表示器への表示を制御する。尚、表示器は液晶ディスプレイ等の表示器でもよい。これらは、必要に応じて管理者が使用する。

【0026】

メモリコントローラ207は、ブートプログラム、各種のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル、各種データ等を記憶する外部記憶装置(ハードディスク(HD))や、フレキシブルディスク(FD)、あるいは、PCMCIA(Personal Computer Memory Card International Association)カードスロットにアダプタを介して接続されるコンパクトフラッシュ(登録商標)メモリ等の外部メモリ211へのアクセスを制御する。

10

【0027】

通信I/Fコントローラ208は、ネットワークを介して外部機器と接続・通信し、ネットワークでの通信制御処理を実行する。例えば、TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)を用いた通信等が可能である。

【0028】

尚、CPU201は、例えばRAM203内の表示情報用領域へアウトラインフォントの展開(ラスター化)処理を実行することにより、ディスプレイ210上に表示することが可能である。また、CPU201は、ディスプレイ210上のマウスカーソル(図示しない)等によるユーザ指示を可能とする。

20

【0029】

本発明を実現するための後述する各種プログラムは、外部メモリ211に記録されており、必要に応じてRAM203にロードされることによりCPU201によって実行されるものである。さらに、上記プログラムの実行時に用いられる定義ファイルおよび各種情報テーブル等も、外部メモリ211に格納されており、これらについての詳細な説明についても後述する。

30

【0030】

図3は、本発明の実施の形態における印刷処理の流れ(1)を示すフローチャートである。

【0031】

まず前提として、クライアント端末には、通常のプリンタの機種毎に用意されるプリンタドライバとは異なるカスタムプリンタドライバがインストールされているものとする。ユーザは、このカスタムプリンタドライバを選択して印刷指示を行うと、印刷可能な機種が提示されることとなる。

【0032】

301において、クライアント端末は、ユーザによりなされる電子ファイルを印刷する際の印刷設定を受け付ける。具体的には、図11に示すプリンタの設定画面からカスタムドライバ(自動選択ドライバ1201)の選択と、プロパティ1202の設定を受け付ける。プロパティ1202が選択された場合の画面例を図12に示す。ユーザは、印刷しようとする電子ファイルについて、カラー印刷1301、両面印刷1302、ページ数1303、印刷部数1304の指定をすることができる。

40

【0033】

302において、クライアント端末は、印刷前処理を行う。この処理の詳細を、図4を用いて説明する。

【0034】

図4は、本発明の実施の形態における印刷前処理の流れを示すフローチャートである。

50

- 【0035】
401において、クライアントと端末は、印刷しようとしている印刷実データ（電子ファイル）が画像であるかそれ以外（文書）を判定する。Yesの場合、402へ進み、Noの場合、403へ進む。
- 【0036】
402において、クライアント端末は、印刷データの種別を「画像」とする。
- 【0037】
403において、クライアント端末は、印刷データの種別を「文書」とする。
- 【0038】
404において、クライアント端末は、印刷設定で「カラー印刷」が選択されたかを判定する。Yesの場合、405へ進み、Noの場合、406へ進む。 10
- 【0039】
405において、クライアント端末は、印刷属性のカラー設定を「カラー」とする（図15の1612）。
- 【0040】
406において、クライアント端末は、印刷属性のカラー設定を「白黒」とする。
- 【0041】
407において、クライアント端末は、印刷設定で「両面印刷」が選択されたかを判定する。Yesの場合、408へ進み、Noの場合、409へ進む。
- 【0042】
408において、クライアント端末は、印刷属性の両面設定を「両面印刷」とする（図15の1613）。 20
- 【0043】
409において、クライアント端末は、印刷属性の両面設定を「片面印刷」とする。
- 【0044】
410において、クライアント端末は、印刷ページ数と印刷部数から印刷ページの総数を算出する。
- 【0045】
411において、クライアント端末は、印刷ページの総数が所定の枚数以上になることにより大量印刷であるかを判定する。Yesの場合、412へ進み、Noの場合、413へ進む。 30
- 【0046】
412において、クライアント端末は、印刷属性の大量印刷設定を「大容量」とする（図15の1611）。
- 【0047】
413において、クライアント端末は、印刷属性の大量印刷設定を「通常」とする。
- 【0048】
414において、クライアント端末は、402または403で設定した印刷種別を印刷実データに付与して印刷データとする（図15の1620）。
- 【0049】
415において、クライアント端末は、印刷設定を印刷属性にまとめる（図15の1610）。 40
- 416において、クライアント端末は、ログインユーザの情報を抽出する。ログイン情報は、図15の1630に示す通り、ICカードを特定するカード番号1631、ユーザを特定するユーザ情報1632、パスワード1633から成る。この情報は、クライアント端末内もしくはサーバ上に管理されているものを、現在のログインユーザの情報をを用いて取得することができるものとする。
- 【0050】
417において、クライアント端末は、印刷データ1620、印刷属性1610、ログインユーザ情報1630をまとめて印刷ジョブとして生成する。印刷ジョブの例を図15 50

の 1670 に示す。印刷ジョブ 1670 には、印刷ジョブを特定する印刷 ID 1671、ログインユーザ情報 1672、印刷属性 1673、印刷データ 1674 が含まれる。

【0051】

以上、図 4 を用いて、本発明の実施の形態における印刷前処理の流れを説明した。

【0052】

303 において、クライアント端末は、印刷ジョブを、プリントサーバへ送信する。

【0053】

304 において、プリントサーバは、印刷ジョブを受信する。

【0054】

305 において、プリントサーバは、受信した印刷ジョブに含まれる印刷属性 1610 と印刷データ 1620 を、印刷解析サーバへ送信する。

10

【0055】

306 において、印刷解析サーバは、印刷属性 1610 と印刷データ 1620 を受信する。

【0056】

307 において、印刷解析サーバは、印刷装置を選択する処理を行う。この処理の詳細を、図 5 を用いて説明する。

【0057】

図 5 は、本発明の実施の形態における印刷装置を選択する処理の流れを示すフローチャートである。

20

【0058】

501 において、印刷解析サーバは、印刷属性を解析する処理を行う。この処理の詳細を、図 6 を用いて説明する。

【0059】

図 6 は、本発明の実施の形態における印刷属性を解析する処理の流れを示すフローチャートである。

【0060】

601 において、印刷解析サーバは、印刷属性 1610 を取り出す。

【0061】

602 において、印刷解析サーバは、印刷属性のカラー設定に「カラー」が設定されているかを判定する。Yes の場合、603 へ進み、No の場合、606 へ進む。

30

【0062】

603 において、印刷解析サーバは、プリンタ情報を取得する。プリンタ情報とは、どのような性能のプリンタがどこに設置されているか等の情報が管理されているものである。プリンタ情報は、プリントサーバや印刷解析サーバにより管理されるものである。プリンタ情報の一例を図 15 の 1660 に示す。プリンタ情報 1660 には、プリンタ名 1661、設置場所 1662、カラー可否 1663、両面可否 1664、大容量可否 1665、機密文書可否 1666、デフォルトプリンタ可否 1667 が含まれる。

【0063】

604 において、印刷解析サーバは、プリンタ情報からカラー印刷が可能なプリントを抽出する。

40

【0064】

605 において、印刷解析サーバは、抽出したカラープリンタのリスト情報を作成する。

【0065】

606 において、印刷解析サーバは、印刷属性の大量印刷設定に「大容量」が設定されているかを判定する。Yes の場合、607 へ進み、No の場合、610 へ進む。

【0066】

607 において、プリンタ情報を取得する。

【0067】

50

608において、印刷解析サーバは、プリンタ情報から大容量印刷が可能なプリントを抽出する。

【0068】

609において、印刷解析サーバは、抽出した大容量プリンタのリスト情報を作成する。

【0069】

610において、印刷解析サーバは、印刷属性の両面設定に「両面印刷」が設定されているかを判定する。Yesの場合、611へ進み、Noの場合、終了する。

【0070】

611において、プリンタ情報を取得する。

10

【0071】

612において、印刷解析サーバは、プリンタ情報から両面印刷が可能なプリントを抽出する。

【0072】

613において、印刷解析サーバは、抽出した両面印刷プリンタのリスト情報を作成する。

【0073】

以上、図6を用いて、本発明の実施の形態における印刷属性を解析する処理の流れを説明した。

【0074】

20

502において、印刷解析サーバは、印刷データを解析する処理を行う。この処理の詳細を、図7を用いて説明する。

【0075】

図7は、本発明の実施の形態における印刷データを解析する処理の流れを示すフローチャートである。

【0076】

701において、印刷解析サーバは、印刷データ1620を取り出す。

【0077】

702において、印刷解析サーバは、印刷データのデータ種別が「画像」であるかを判定する。Yesの場合、703へ進み、Noの場合、704へ進む。

30

【0078】

703において、印刷解析サーバは、本印刷データについての用語解析が「不要」とする一時フラグを立てる。

【0079】

704において、印刷解析サーバは、本印刷データについての用語解析が「必要」とする一時フラグを立てる。

【0080】

705において、印刷解析サーバは、用語解析が必要であるかを判定する。Yesの場合、706へ進み、Noの場合、終了する。

【0081】

40

706において、印刷解析サーバは、印刷実データ（文書データ）を取り出す。

【0082】

707において、印刷解析サーバは、登録用語が文書内に存在するかを確認する。Yesの場合、708へ進み、Noの場合、709へ進む。登録用語とは、機密用語のことであり、予め管理者がする用語のことである。例えば、機密文書を特定する用語として「極秘」の用語などがある。

【0083】

708において、印刷解析サーバは、機密用語が存在するかを判定する。Yesの場合、709へ進み、Noの場合、710へ進む。

【0084】

50

709において、印刷解析サーバは、本印刷データについて機密用語が存在するとする一時フラグを立てる。

【0085】

710において、印刷解析サーバは、本印刷データについて機密用語が存在しないとす
る一時フラグを立てる。

【0086】

711において、印刷解析サーバは、機密用語が存在するかを確認する。Yesの場合
、712へ進み、Noの場合、終了する。

【0087】

712において、印刷解析サーバは、プリンタ情報を取得する。

10

【0088】

713において、印刷解析サーバは、プリンタ情報から機密文書印刷が可能なプリント
を抽出する。

【0089】

714において、印刷解析サーバは、抽出した機密文書印刷プリンタのリスト情報を作
成する。

【0090】

以上、図7を用いて、本発明の実施の形態における印刷データを解析する処理の流れを
説明した。

【0091】

20

503において、印刷解析サーバは、選択可能プリンタのリストを作成する処理を行う
。この処理の詳細を、図8を用いて説明する。

【0092】

図8は、本発明の実施の形態における選択可能プリンタのリストを作成する処理の流れ
を示すフローチャートである。

【0093】

801において、印刷解析サーバは、それぞれ作成したプリンタリスト情報を取得する
。

【0094】

802において、印刷解析サーバは、全リストから「プリンタ名」が重複するプリンタ
を抽出する。

30

【0095】

803において、印刷解析サーバは、重複するプリンタが複数あるかを判定する。Yes
の場合、804へ進み、Noの場合、805へ進む。

【0096】

804において、印刷解析サーバは、重複するプリンタのリスト情報を作成する。

【0097】

805において、印刷解析サーバは、重複するプリンタのリスト情報は作成しない。

【0098】

以上、図8を用いて、本発明の実施の形態における選択可能プリンタのリストを作成す
る処理の流れを説明した。

40

【0099】

504において、印刷解析サーバは、選択可能なプリンタリストが存在するかを判定す
る。Yesの場合、505へ進み、Noの場合、508へ進む。

【0100】

505において、印刷解析サーバは、選択されたプリンタが2台以上であるかを判定す
る。Yesの場合、506へ進み、Noの場合、終了する。

【0101】

506において、頻繁印刷装置を選択する処理を行う。この処理の詳細を、図9を用い
て説明する。

50

【 0 1 0 2 】

図 9 は、本発明の実施の形態における頻繁印刷装置を選択する処理の流れを示すフローチャートである。

【 0 1 0 3 】

9 0 1 において、印刷解析サーバは、プリンタリスト情報を取得する。プリンタリスト情報は、プリントサーバや印刷解析サーバが管理するものであり、図 1 5 の 1 6 5 0 に例を示す。プリンタリスト情報 1 6 5 0 には、ユーザ名 1 6 5 1、プリンタ名 1 6 5 2、最優先 1 6 5 3、印刷ジョブ I D 1 6 5 4 が含まれる。

【 0 1 0 4 】

9 0 2 において、印刷解析サーバは、ログインユーザの印刷履歴情報を取得する。

10

【 0 1 0 5 】

9 0 3 において、印刷解析サーバは、プリンタリスト情報にあるプリンタ名が印刷履歴情報にあるかを判定する。Y e s の場合、9 0 4 へ進み、N o の場合、9 0 5 へ進む。

【 0 1 0 6 】

9 0 4 において、印刷解析サーバは、印刷履歴情報から印刷回数が最も多いプリンタを選択する。

【 0 1 0 7 】

9 0 5 において、印刷解析サーバは、プリンタリスト情報のプリンタで、デフォルト可否が「可」のプリンタを選択する。

【 0 1 0 8 】

以上、図 9 を用いて、本発明の実施の形態における頻繁印刷装置を選択する処理の流れを説明した。

20

【 0 1 0 9 】

5 0 7 において、選択されたプリンタを最適プリンタとして決定する。

【 0 1 1 0 】

5 0 8 において、印刷履歴があるかを判定する。Y e s の場合、5 0 6 へ進み、N o の場合 5 0 9 へ進む。印刷履歴は、印刷指示を行ったユーザが過去に印刷した履歴があるかにより判定する。印刷履歴は、プリントサーバや印刷解析サーバなどで印刷履歴情報として管理されているものとする。印刷履歴情報の一例を図 1 5 に示す。印刷履歴情報 1 6 4 0 には、カード番号 I D 1 6 4 1、ユーザ名 1 6 4 2、プリンタ名 1 6 4 3、印刷回数 1 6 4 4 が含まれる。

30

【 0 1 1 1 】

5 0 9 において、予め設定されているデフォルトプリンタに決定する。デフォルトプリンタは、管理者により設定されるものであり、プリンタ情報 1 6 6 0 のデフォルトプリンタ可否 1 6 6 7 で「可」となっているものを設定する。

【 0 1 1 2 】

以上、図 5 を用いて、本発明の実施の形態における印刷装置を選択する処理の流れ説明した。

【 0 1 1 3 】

3 0 8 において、印刷解析サーバは、解析結果（プリンタリスト）をプリントサーバに送信する。

40

【 0 1 1 4 】

3 0 9 において、プリントサーバは、解析結果を受信する。

【 0 1 1 5 】

3 1 0 において、プリントサーバは、最優先として指定されているプリンタにおいて印刷可能な形式である印字用データを生成する。

【 0 1 1 6 】

3 1 1 において、プリントサーバは、生成した印字用データを印刷キャッシュデータベースで保管する。また、その履歴を保存する。

【 0 1 1 7 】

50

3 1 2において、プリントサーバは、印刷可能なプリンタを通知する。

【0 1 1 8】

3 1 3において、クライアントは、印刷可能なプリンタを画面に表示する。画面表示例を図1 3に示す。この例では、5 F - Aに設置されている「Aプリンタ」、4 F - Eに設置されている「Bプリンタ」、4 F - Fに設置されている「Cプリンタ」が印刷可能なプリンタであることを示している。また、下線が引かれている「Aプリンタ」が最優先プリンタであることを示している。ユーザは、この画面に基づいて、自分が印刷指示を行った印刷データを印刷することができるプリンタを知ることができる。

【0 1 1 9】

以上、図3を用いて、本発明の実施の形態における印刷処理の流れ(1)を説明した。

10

【0 1 2 0】

続いて、図1 0を用いて、本発明の実施の形態における印刷処理の流れ(2)を説明する。

【0 1 2 1】

図1 0は、本発明の実施の形態における印刷処理の流れ(2)を示すフローチャートである。

【0 1 2 2】

ユーザは任意のプリンタの前に移動して、ICカードリーダーを介してIDカードをかざすことで印刷作業を行う。

【0 1 2 3】

1 0 0 1において、プリンタは、読み取ったICカードに含まれるユーザ情報を認証サーバ等へ送信した後、認証処理がなされ、ログインしたユーザの情報(その他、プリンタを識別する情報を含む)を認証サーバへ送信する。なお、本処理は認証サーバでなく、プリントサーバを用いて、処理を行うも可能であるが、本実施の形態では認証サーバを例に説明を行う。

20

【0 1 2 4】

1 0 0 2において、認証サーバは、ログインユーザ情報を受信する。

【0 1 2 5】

1 0 0 3において、認証サーバは、プリンタリスト情報を取得する。プリンタリスト情報は、プリントサーバが管理しているものを取得する。

30

【0 1 2 6】

1 0 0 4において、認証サーバは、ユーザがログインしているプリンタの印刷ジョブIDがプリンタリストにあるかを判定する。Yesの場合、1 0 0 5へ進み、Noの場合、1 0 0 6へ進む。

【0 1 2 7】

1 0 0 5において、認証サーバは、該当する印刷ジョブIDは、「印刷可能」とするフラグを立てる。

【0 1 2 8】

1 0 0 6において、認証サーバは、該当しない印刷ジョブIDは、「印刷不可能」とするフラグを立てる。

40

【0 1 2 9】

1 0 0 7において、認証サーバは、印刷ジョブIDと共に、印刷可能・印刷不可能の印刷ジョブを識別可能とする情報をプリンタに送信する。

【0 1 3 0】

1 0 0 8において、プリンタは、印刷ジョブIDと共に、印刷可能・印刷不可能の印刷ジョブを識別可能とする情報を受信する。

【0 1 3 1】

1 0 0 9において、プリンタは、印刷ジョブと共に、当該印刷ジョブが印刷可能か不可能かを識別可能に表示する。表示画面例を図1 4に示す。この例では、A文書1 4 0 1およびC文書1 4 0 3が印刷可能であることから「印刷可能」と表示される。一方、B画像

50

1402およびD文書1404が印刷不可能であることから「印刷不可能」と表示されている。ユーザは、この画面を介して印刷ジョブを選択する。

【0132】

1010において、プリンタは、ユーザから印刷文書の選択を受け付ける。

【0133】

1011において、プリンタは、選択された文書が印刷可能であるかを判定する。Yesの場合、1012へ進み、Noの場合、終了する。

【0134】

1012において、プリンタは、選択された印刷ジョブに対応する印字データがあるプリンタであるかを判定する。Yesの場合、1013へ進み、Noの場合、1014へ進む。この判定は、プリントサーバが保存している履歴情報を用いることで判定することができる。

10

【0135】

1013において、プリンタは、印刷キャッシュデータベースから該当する印字データを取り出す。印刷可能形式の印字データであることから生成時間が短縮される。

【0136】

1014において、プリンタは、ログインプリンタで印刷可能な形式の印字データを生成する。

【0137】

1015において、プリンタは、印字データを用いて印刷処理を御こなす。

20

【0138】

1016において、プリンタは、印刷履歴情報を更新する処理を行って、処理を終了する。

【0139】

上述した通り、本発明によれば、印刷装置を指定することなく出力指示がなされた印刷データを解析することで印刷可能な印刷装置をユーザに提示が可能となる。

【0140】

また、優先度の高い印刷装置については、予め印刷可能な形式の印字データを生成しておくことで、印刷処理の短縮化が可能となる。

【0141】

30

なお、上述した各種データの構成及びその内容はこれに限定されるものではなく、用途や目的に応じて、様々な構成や内容で構成されることは言うまでもない。

【0142】

以上、一実施形態について示したが、本発明は、例えば、システム、装置、方法、プログラムもしくは記録媒体等としての実施態様をとることが可能であり、具体的には、複数の機器から構成されるシステムに適用しても良いし、また、一つの機器からなる装置に適用しても良い。

【0143】

また、本発明におけるプログラムは、処理方法をコンピュータが実行可能なプログラムであり、本発明の記憶媒体は処理方法をコンピュータが実行可能なプログラムが記憶されている。なお、本発明におけるプログラムは各装置の処理方法ごとのプログラムであってもよい。

40

【0144】

以上のように、前述した実施形態の機能を実現するプログラムを記録した記録媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記録媒体に格納されたプログラムを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0145】

この場合、記録媒体から読み出されたプログラム自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムを記憶した記録媒体は本発明を構成することになる。

50

【 0 1 4 6 】

プログラムを供給するための記録媒体としては、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、DVD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、EEPROM、シリコンディスク等を用いることができる。

【 0 1 4 7 】

また、コンピュータが読み出したプログラム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）等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。

10

【 0 1 4 8 】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムが、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き込まれた後、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等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 4 9 】

また、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。また、本発明は、システムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることは言うまでもない。この場合、本発明を達成するためのプログラムを格納した記録媒体を該システムあるいは装置に読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

20

【 0 1 5 0 】

さらに、本発明を達成するためのプログラムをネットワーク上のサーバ、データベース等から通信プログラムによりダウンロードして読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

【 符号の説明 】

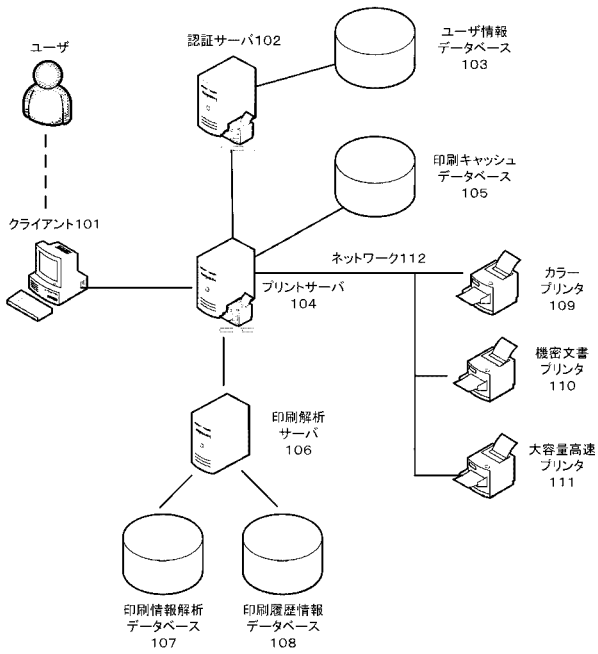
【 0 1 5 1 】

- 1 0 1 クライアント
- 1 0 2 認証サーバ
- 1 0 3 ユーザ情報データベース
- 1 0 4 プリントサーバ
- 1 0 5 印刷キャッシュデータベース
- 1 0 6 印刷解析サーバ
- 1 0 7 印刷情報解析データベース
- 1 0 8 印刷履歴情報データベース
- 1 0 9 カラープリンタ
- 1 1 0 機密文書プリンタ
- 1 1 1 大容量高速プリンタ
- 1 1 2 ネットワーク

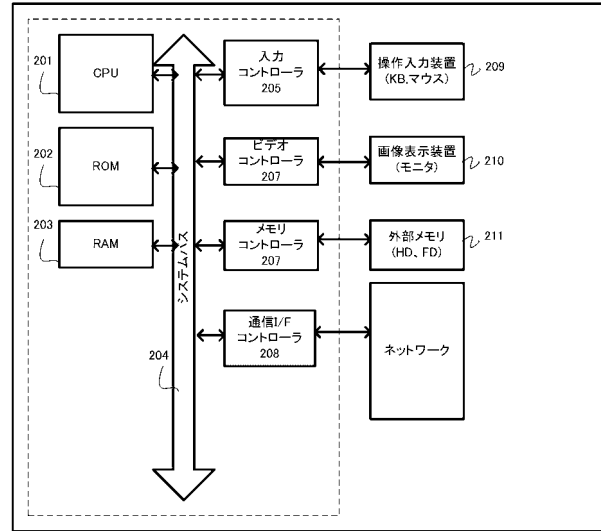
30

40

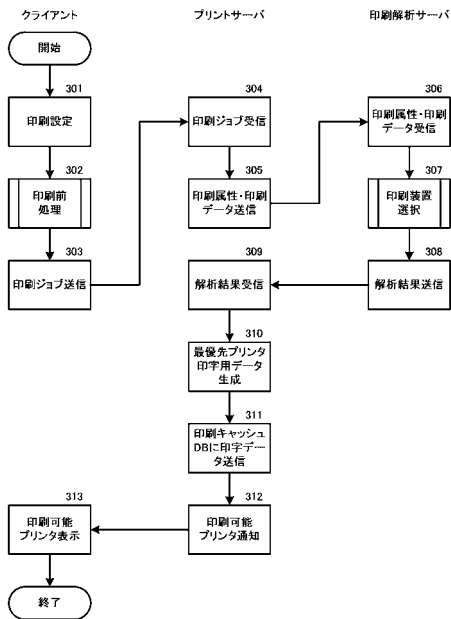
【 図 1 】



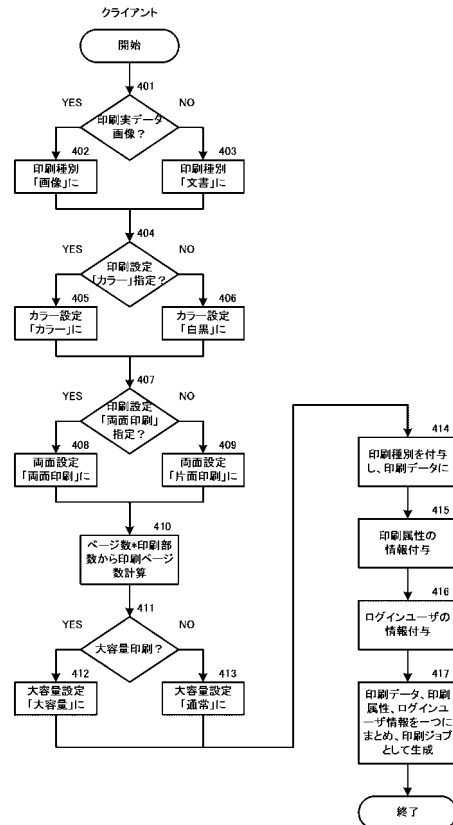
【 図 2 】



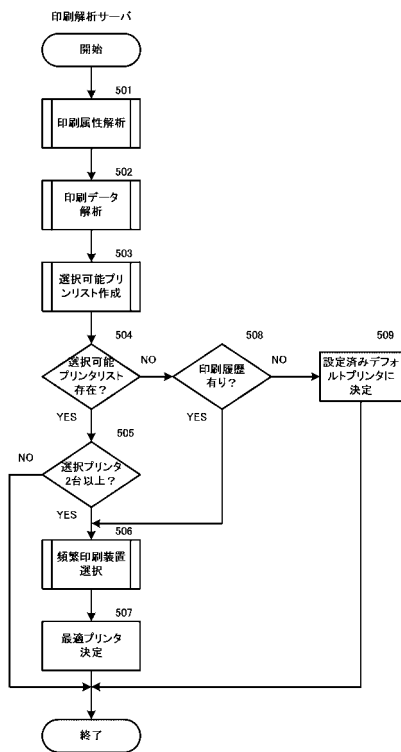
【 図 3 】



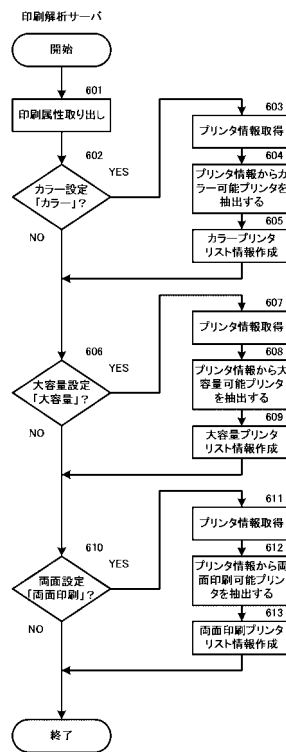
【 図 4 】



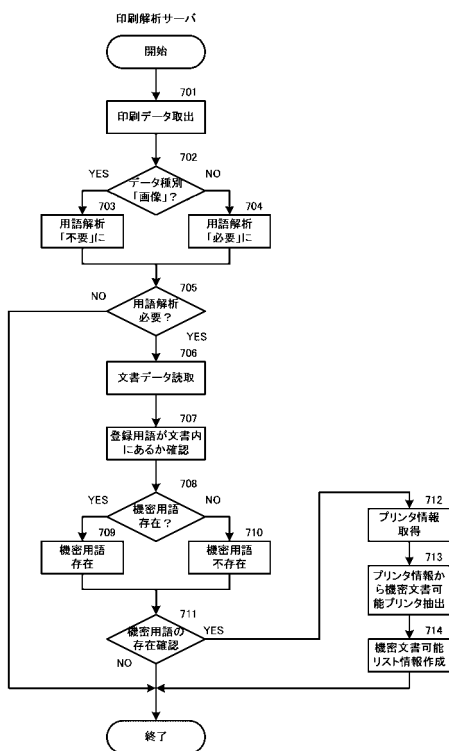
【 図 5 】



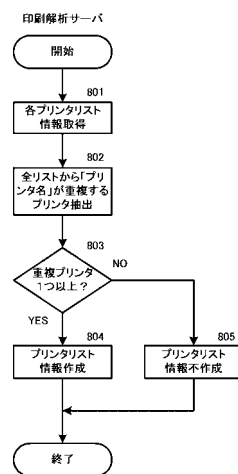
【 図 6 】



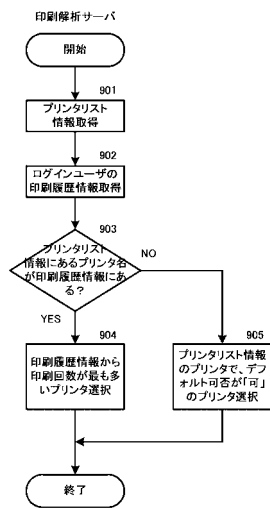
【 図 7 】



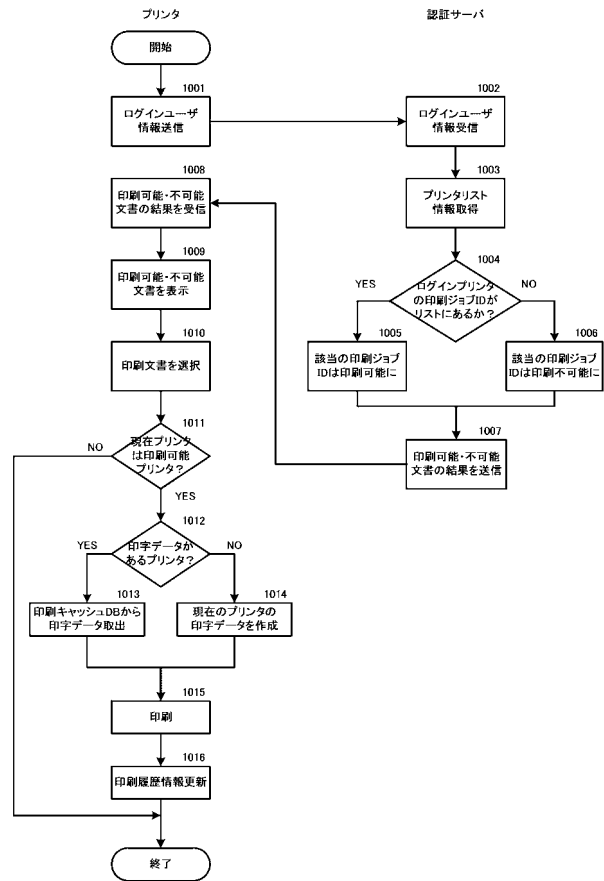
【 図 8 】



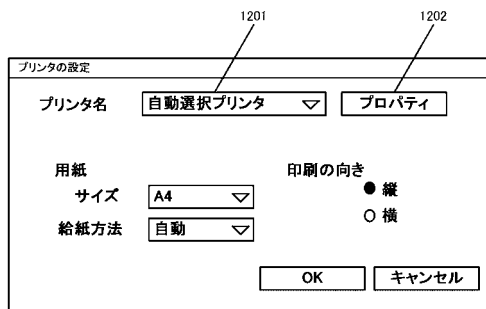
【 図 9 】



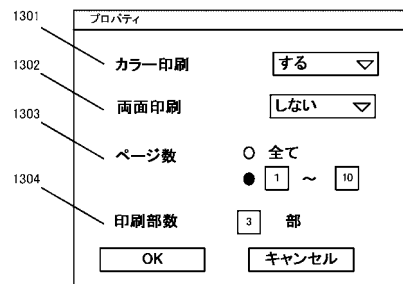
【 図 10 】



【 図 11 】



【 図 12 】



【 図 1 3 】

印刷可能プリンタ

以下のプリンタで印刷可能です

プリンタ名	場所
Aプリンタ	5F-A
Bプリンタ	4F-E
Cプリンタ	4F-F

OK

【 図 1 4 】

印刷文書選択

カード番号ID:XXXXXXXX

文書名	印刷可否	印刷可能場所
A文書	印刷可能	
B画像	印刷不可	2F-E
C文書	印刷可能	
D文書	印刷不可	5F-D

【 図 1 5 】

印刷属性 1610	印刷データ 1620	ログインユーザ情報 1630	印刷履歴情報 1640	プリンタリスト情報 1650
大容量設定 1611	データ種別 1621	カード番号ID 1631	カード番号ID 1641	ユーザ名 1651
カラー設定 1612	印刷実データ 1622	ユーザ名 1632	ユーザ名 1642	プリンタ名 1652
両面設定 1613		パスワード 1633	プリンタ名 1643	最優先 1653
			印刷回数 1644	印刷ジョブID 1654
プリンタ情報 1660	印刷ジョブ 1670			
プリンタ名 1661	印刷ジョブID 1671			
設置場所 1662	ログインユーザ 情報 1672			
カラー可否 1663	印刷属性 1673			
両面可否 1664	印刷データ 1674			
大容量可否 1665				
機密文書可否 1666				
デフォルトプリンタ 可否 1667				