

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4095437号
(P4095437)

(45) 発行日 平成20年6月4日(2008.6.4)

(24) 登録日 平成20年3月14日(2008.3.14)

(51) Int.Cl.

G 0 6 F 3/12 (2006.01)
B 4 1 J 29/38 (2006.01)

F 1

G 0 6 F 3/12
B 4 1 J 29/38D
Z

請求項の数 9 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2002-382596 (P2002-382596)
 (22) 出願日 平成14年12月27日 (2002.12.27)
 (65) 公開番号 特開2004-213370 (P2004-213370A)
 (43) 公開日 平成16年7月29日 (2004.7.29)
 審査請求日 平成17年3月22日 (2005.3.22)

(73) 特許権者 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
 (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 100076428
 弁理士 大塚 康徳
 (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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】印刷システム、印刷管理サーバ装置、及び印刷管理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の情報処理装置と、複数の印刷装置と、印刷管理サーバ装置と、を備える印刷システムであって、

前記複数の情報処理装置のそれぞれは、

印刷対象データと、当該印刷対象データに基づいた印刷データを用いて印刷を行う印刷装置を指定する指定情報を、前記印刷管理サーバ装置に対して送信する印刷対象データ送信手段と、

前記指定情報によって指定される印刷装置に、前記印刷データを用いて印刷を行わせるための印刷指示を、前記印刷管理サーバ装置に対して送信する印刷指示送信手段とを備え、

前記印刷管理サーバ装置は、

前記印刷対象データ送信手段により送信された前記印刷対象データと前記指定情報を受信する受信手段と、

前記受信手段が受信した印刷対象データを、前記受信手段が受信した指定情報によって指定される印刷装置が処理可能な印刷データに変換する変換手段と、

前記変換手段により変換された印刷データを、前記受信手段が受信した指定情報によって指定される印刷装置に保持させるべく、当該印刷装置に対して送信する第1の送信手段と、

前記第1の送信手段が送信した印刷データを特定する印刷データ特定情報と、当該印

10

20

刷データの送信先である印刷装置を特定する印刷装置特定情報と、を関連づけて保持する印刷データ・印刷装置特定情報保持手段と、

前記第1の送信手段が過去に送信した複数の印刷データのうち注目印刷データを用いた印刷指示が、前記印刷指示送信手段によって送信された場合、前記印刷データ・印刷装置特定情報保持手段が保持する情報群を参照することで、前記注目印刷データを特定する印刷データ特定情報に関連付けられている印刷装置特定情報を特定し、特定した印刷装置特定情報によって特定される印刷装置に対して、当該印刷装置が保持する前記注目印刷データを用いた印刷を指示する印刷制御手段と

を備え、

前記複数の印刷装置のそれぞれは、

10

前記前記第1の送信手段により送信された印刷データを保持する印刷データ保持手段と、

前記印刷データ保持手段で保持している前記注目印刷データを用いた印刷の指示が、前記印刷制御手段によってなされた場合には、前記注目印刷データを用いて印刷を行う印刷出力手段と

を備えることを特徴とする印刷システム。

【請求項2】

情報処理装置群、及び印刷装置群とデータ通信が可能な印刷管理サーバ装置であって、

前記情報処理装置群のうち第1の情報処理装置から印刷対象データと共に、当該印刷対象データに基づいた印刷結果を出力する印刷装置を前記印刷装置群から指定する指定情報を受信する受信手段と、

20

前記受信手段が受信した印刷対象データを、前記指定情報が指定する印刷装置が出力可能な印刷データに変換する変換手段と、

前記印刷データを前記指定情報が指定する印刷装置に保持させるべく、当該印刷装置に送信する第1の送信手段と、

前記第1の送信手段が送信した印刷データを特定する印刷データ特定情報と、当該印刷データを保持している印刷装置を特定する印刷装置特定情報を関連づけて保持する印刷データ・印刷装置特定情報保持手段と、

前記第1の情報処理装置、もしくは前記情報処理装置群のうち第2の情報処理装置から、前記第1の送信手段が送信した印刷データのうちの何れかの印刷データの印刷を指示された場合、前記印刷データ・印刷装置特定情報保持手段が保持する情報群を参照して、当該印刷指示の対象となる印刷データの印刷データ特定情報に対応する印刷装置特定情報を特定し、当該印刷装置特定情報で特定される印刷装置に対して、当該印刷装置が保持する前記印刷データの印刷の指示を行う印刷制御手段と

30

を備えることを特徴とする印刷管理サーバ装置。

【請求項3】

更に、前記受信手段が受信した印刷対象データを前記印刷装置群の夫々が出力可能な形式に変換するためのドライバを、夫々の印刷装置毎に保持するドライバ保持手段を備え、

前記変換手段は、前記ドライバ保持手段が保持するドライバ群のうち、前記受信手段が受信した前記指定情報が指定する印刷装置に対応するドライバを用いて、前記受信手段が受信した印刷対象データを前記指定情報が指定する印刷装置が出力可能な印刷データに変換することを特徴とする請求項2に記載の印刷管理サーバ装置。

40

【請求項4】

前記印刷データ・印刷装置特定情報保持手段は更に、印刷データの印刷を行うために入力すべきパスワードを印刷データ毎に保持し、

更に、

前記第1の情報処理装置、もしくは第2の情報処理装置から、前記印刷指示の対象となる注目印刷データの印刷を行うために入力された第1のパスワードを受信するパスワード受信手段と、

前記第1のパスワードと、前記印刷データ・印刷装置特定情報保持手段が保持するパス

50

ワード群のうち、前記注目印刷データに対応する第2のパスワードとの正誤を判断するパスワード正誤判断手段とを備え、

前記印刷制御手段は、前記パスワード正誤判断手段により、前記第1のパスワードと前記第2のパスワードとが一致していると判断された場合のみ、前記注目印刷データを保持する印刷装置に対する印刷を指示することを特徴とする請求項2又は3に記載の印刷管理サーバ装置。

【請求項5】

更に、

前記第1の送信手段による印刷データの送信が完了すると、所在情報を含む、前記印刷データの送信先となつた前記印刷装置に関する情報を表示するための画面情報を前記第1の情報処理装置に送信する第2の送信手段を備えることを特徴とする請求項2乃至4の何れか1項に記載の印刷管理サーバ装置。10

【請求項6】

前記印刷対象データ及び前記印刷対象データの印刷を行う印刷装置の選択を行うための選択用画面を前記第1の情報処理装置に送信する第3の送信手段を更に備え、

前記選択用画面に含まれる印刷装置は、前記印刷装置群のうち指定された地域に設置された印刷装置であり、

前記受信手段は、前記第1の情報処理装置において前記選択用画面を介して入力された前記印刷対象データ及び前記印刷装置の選択指示に従った前記指定情報を前記第1の情報処理装置から受信する20

ことを特徴とする請求項2乃至5の何れか1項に記載の印刷管理サーバ装置。

【請求項7】

前記印刷制御手段は、前記第1の情報処理装置もしくは第2の情報処理装置に対して、印刷の設定を行うための印刷設定画面を提示し、

前記第1の情報処理装置もしくは第2の情報処理装置より受信した、前記印刷画面を介した設定された印刷設定に従った印刷を行わせるよう印刷装置に対する印刷の制御を行うことを特徴とする請求項2乃至6の何れか1項に記載の印刷管理サーバ装置。

【請求項8】

情報処理装置群、及び印刷装置群とデータ通信が可能な印刷管理サーバ装置が行う印刷管理方法であって、30

前記情報処理装置群のうち第1の情報処理装置から印刷対象データと共に、当該印刷対象データに基づいた印刷結果を出力する印刷装置を前記印刷装置群から指定する指定情報を受信する受信工程と、

前記受信工程で受信した印刷対象データを、前記指定情報が指定する印刷装置が出力可能な印刷データに変換する変換工程と、

前記印刷データを前記指定情報が指定する印刷装置に保持させるべく、当該印刷装置に送信する送信工程と、

前記第1の送信手段が送信した印刷データを特定する印刷データ特定情報と、当該印刷データを保持している印刷装置を特定する印刷装置特定情報とを関連づけてメモリに保持させる印刷データ・印刷装置特定情報保持工程と、40

前記第1の情報処理装置、もしくは前記情報処理装置群のうち第2の情報処理装置から、前記送信工程で送信した印刷データのうちの何れかの印刷データの印刷を指示された場合、前記メモリが保持する情報群を参照して、当該印刷指示の対象となる印刷データの印刷データ特定情報に対応する印刷装置特定情報を特定し、当該印刷装置特定情報で特定される印刷装置に対して、当該印刷装置が保持する前記印刷データの印刷の指示を行う印刷制御工程と

を備えることを特徴とする印刷管理方法。

【請求項9】

コンピュータを請求項2乃至7の何れか1項の印刷管理サーバ装置が有する各手段として機能させるためのプログラム。50

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、印刷管理を行う印刷管理サーバ装置、及び印刷管理方法に関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

近年のインターネット技術の発達により、外出の際にノートパソコンやPDAなどのモバイル端末（携帯端末）を使用して、電子メールの確認、情報の収集などを行うことは一般に行われるものとなった。しかし、モバイル環境において、端末上のデータを印刷するための簡易な手段は提供されていないのが現状である。IPP (Internet Printing Protocol) を用いることにより、インターネット上に接続された出力端末にモバイル端末から印刷を行わせることは可能であるが、それを行うためには、出力先のURLを認識していなければならず、またモバイル端末には、その出力端末用のドライバーアプリケーションをインストールしておくことが不可欠であった。10

【0003】

そこで従来では、インターネット上に印刷の仲介を行う仲介システムを設置し、モバイル端末から印刷を行いたい場合、その仲介システムに印刷を行いたいファイル及び出力先の出力端末情報を特定する識別番号を送信する。そして印刷許可が下りた場合、指定した出力端末からモバイル端末上のデータ印刷を行うシステムが開示されている（例えば、特許文献1を参照）。20

【0004】

また他の従来例では、インターネット上にプリントサービスを行うASPを提供し、モバイル端末上で印刷を行うファイルの設定を行う。そして設定したファイルをASPに送信する。そしてユーザは、ASPで管理されている任意の出力端末が設置してあるところに行って、印刷を行うための認証を行い、認証後、出力端末から指定したファイルの印刷を行うシステムが開示されている（例えば、特許文献2を参照）。

【0005】**【特許文献1】**

特開2002-55911号公報

【特許文献2】

特開2002-268853号公報30

【0006】**【発明が解決しようとする課題】**

しかし、前者の上記従来例では、印刷を行いたいファイルを有するモバイル端末が出力端末の近傍に位置していなければならないといった制限が設けられていたので、モバイル端末の操作者は、任意の位置に設けられている出力端末に印刷を行わせると行ったことができなかった。

【0007】

また、後者の上記従来例では、モバイル端末から送信した印刷対象のファイルはASPに保存されており、出力端末上で印刷指示を入力すると、ASPは印刷対象のファイルを出力端末が出力可能な形式に変換して出力端末に送信し、出力端末はこれを受けて出力していた。40

【0008】

しかし、ASPは常に他の多数のモバイル端末からのジョブを受け付けてるので、出力端末から印刷指示が入力された毎に、印刷ファイルの変換処理、変換後のデータの送信処理を行っていたのであれば、印刷を行うまでに要する時間がかかってしまうといった問題がある。

【0009】

本発明は以上の問題に対して鑑みてなされたものであり、遠隔に位置する印刷を行う装置に対して効率よく印刷を行わせることを目的とする。50

【0010】

【課題を解決するための手段】

本発明の目的を達成するために、例えば、本発明の印刷システムは以下の構成を備える。

即ち、複数の情報処理装置と、複数の印刷装置と、印刷管理サーバ装置と、を備える印刷システムであって、

前記複数の情報処理装置のそれぞれは、

印刷対象データと、当該印刷対象データに基づいた印刷データを用いて印刷を行う印刷装置を指定する指定情報を、前記印刷管理サーバ装置に対して送信する印刷対象データ送信手段と、

前記指定情報によって指定される印刷装置に、前記印刷データを用いて印刷を行わせるための印刷指示を、前記印刷管理サーバ装置に対して送信する印刷指示送信手段とを備え、

前記印刷管理サーバ装置は、

前記印刷対象データ送信手段により送信された前記印刷対象データと前記指定情報を受信する受信手段と、

前記受信手段が受信した印刷対象データを、前記受信手段が受信した指定情報によって指定される印刷装置が処理可能な印刷データに変換する変換手段と、

前記変換手段により変換された印刷データを、前記受信手段が受信した指定情報によって指定される印刷装置に保持させるべく、当該印刷装置に対して送信する第1の送信手段と、

前記第1の送信手段が送信した印刷データを特定する印刷データ特定情報と、当該印刷データの送信先である印刷装置を特定する印刷装置特定情報と、を関連づけて保持する印刷データ・印刷装置特定情報保持手段と、

前記第1の送信手段が過去に送信した複数の印刷データのうち注目印刷データを用いた印刷指示が、前記印刷指示送信手段によって送信された場合、前記印刷データ・印刷装置特定情報保持手段が保持する情報群を参照することで、前記注目印刷データを特定する印刷データ特定情報に関連付けられている印刷装置特定情報を特定し、特定した印刷装置特定情報によって特定される印刷装置に対して、当該印刷装置が保持する前記注目印刷データを用いた印刷を指示する印刷制御手段と

を備え、

前記複数の印刷装置のそれぞれは、

前記前記第1の送信手段により送信された印刷データを保持する印刷データ保持手段と、

前記印刷データ保持手段で保持している前記注目印刷データを用いた印刷の指示が、前記印刷制御手段によってなされた場合には、前記注目印刷データを用いて印刷を行う印刷出力手段と

を備えることを特徴とする。

【0011】

本発明の目的を達成するために、例えば、本発明の印刷管理サーバ装置は以下の構成を備える。

即ち、情報処理装置群、及び印刷装置群とデータ通信が可能な印刷管理サーバ装置であって、

前記情報処理装置群のうち第1の情報処理装置から印刷対象データと共に、当該印刷対象データに基づいた印刷結果を出力する印刷装置を前記印刷装置群から指定する指定情報を受信する受信手段と、

前記受信手段が受信した印刷対象データを、前記指定情報が指定する印刷装置が出力可能な印刷データに変換する変換手段と、

前記印刷データを前記指定情報が指定する印刷装置に保持させるべく、当該印刷装置に送信する第1の送信手段と、

10

20

30

40

50

前記第1の送信手段が送信した印刷データを特定する印刷データ特定情報と、当該印刷データを保持している印刷装置を特定する印刷装置特定情報とを関連づけて保持する印刷データ・印刷装置特定情報保持手段と、

前記第1の情報処理装置、もしくは前記情報処理装置群のうち第2の情報処理装置から、前記第1の送信手段が送信した印刷データのうちの何れかの印刷データの印刷を指示された場合、前記印刷データ・印刷装置特定情報保持手段が保持する情報群を参照して、当該印刷指示の対象となる印刷データの印刷データ特定情報に対応する印刷装置特定情報を特定し、当該印刷装置特定情報で特定される印刷装置に対して、当該印刷装置が保持する前記印刷データの印刷の指示を行う印刷制御手段と

を備えることを特徴とする。

10

【0012】

本発明の目的を達成するために、例えば本発明の印刷管理方法は以下の構成を備える。

【0013】

即ち、情報処理装置群、及び印刷装置群とデータ通信が可能な印刷管理サーバ装置が行う印刷管理方法であって、

前記情報処理装置群のうち第1の情報処理装置から印刷対象データと共に、当該印刷対象データに基づいた印刷結果を出力する印刷装置を前記印刷装置群から指定する指定情報を受信する受信工程と、

前記受信工程で受信した印刷対象データを、前記指定情報が指定する印刷装置が出力可能な印刷データに変換する変換工程と、

20

前記印刷データを前記指定情報が指定する印刷装置に保持させるべく、当該印刷装置に送信する送信工程と、

前記第1の送信手段が送信した印刷データを特定する印刷データ特定情報と、当該印刷データを保持している印刷装置を特定する印刷装置特定情報とを関連づけてメモリに保持させる印刷データ・印刷装置特定情報保持工程と、

前記第1の情報処理装置、もしくは前記情報処理装置群のうち第2の情報処理装置から、前記送信工程で送信した印刷データのうちの何れかの印刷データの印刷を指示された場合、前記メモリが保持する情報群を参照して、当該印刷指示の対象となる印刷データの印刷データ特定情報に対応する印刷装置特定情報を特定し、当該印刷装置特定情報で特定される印刷装置に対して、当該印刷装置が保持する前記印刷データの印刷の指示を行う印刷制御工程と

30

を備えることを特徴とする。

【0014】

【発明の実施の形態】

以下添付図面に従って、本発明を好適な実施形態に従って詳細に説明する。

【0015】

【第1の実施形態】

図1は本実施形態に係る印刷管理システムの概略構成を示す図である。101a～101cは夫々、携帯端末装置としての携帯電話で、自身が保持している印刷対象のファイル(データ)を印刷させる出力端末装置を操作者に選択させ、選択された出力端末装置に印刷対象のファイルを管理サーバ装置105を介して送信することができると共に、選択された出力端末装置に対して送信したファイルの印刷を管理サーバ装置105を介して指示することもできる。また、他の装置(他の携帯電話やユーザ端末装置等)が出力端末装置に送信したファイルの印刷を、この出力端末装置に管理サーバ装置105を介して指示することもできる。

40

【0016】

102a～102dは夫々ユーザ端末装置で、一般にはPC(パーソナルコンピュータ)やワークステーション等のコンピュータであって、上記携帯電話と同様に、自身が保持している印刷対象のファイルを印刷させる出力端末装置を操作者に選択させ、選択された出力端末装置に印刷対象のファイルを管理サーバ装置105を介して送信することができる

50

と共に、選択された出力端末装置に対して送信したファイルの印刷を管理サーバ装置 105 を介して指示することもできる。また、他の装置（他のユーザ端末装置や携帯電話等）が出力端末装置に送信したファイルの印刷を、この出力端末装置に管理サーバ装置 105 を介して指示することもできる。103 はインターネットや LAN などのネットワークである。

【0017】

104a～104c は夫々、複合機として機能する出力端末装置で、管理サーバ装置 105 から受信した印刷データに基づいて紙や OHP などの記録媒体上に印刷を行うことのできる機能を有する。なお、以下では印刷データに従った印刷を行うことを「ファイルを印刷する」と表現する場合があるが、等価の意味で用いている。

10

【0018】

また、出力端末装置はこのような印刷機能を有するものであれば複合機に限定されるものではなく、単にネットワークプリンタやファックス装置等であっても良い。夫々の出力端末装置は例えばコンビニエンスストアの各店舗に配置されており、夫々の店舗の来客が使用可能な状態で設置されているものとする。

【0019】

105 は管理サーバ装置で、上記携帯電話 101a～101c やユーザ端末装置 102a～102d から送信された印刷対象のファイルを、選択された出力端末装置が出力可能な形式の印刷データに変換し、変換された印刷データを指定された出力端末装置に出力する機能を有すると共に、上記携帯電話 101a～101c やユーザ端末装置 102a～102d から指定された印刷データの印刷を、この印刷データを保持する出力端末装置に対して指示することができる。また管理サーバ装置 105 は、送信した印刷データに関する後述の情報群を管理している。

20

【0020】

図 2 は、管理サーバ装置 105 の基本構成を示すブロック図である。201 は CPU で、RAM 202 や ROM 203 に格納されているプログラムやデータを用いて管理サーバ装置 105 全体の制御を行うと共に、各装置とのデータ通信を制御したり、受信した印刷対象のファイルを、指示された出力端末装置が出力可能な形式に変換したりする処理等を行う。

30

【0021】

202 は RAM で、CPU 201 の指示により、外部記憶装置 207 や記憶媒体ドライブ 208 からロードされたプログラムやデータを一時的に保持するエリアを備えると共に、CPU 201 が各種の処理を実行する際に必要とするワークエリアを備える。

【0022】

203 は ROM で、管理サーバ装置 105 全体の制御を行うためのプログラムやデータを格納する。204, 205 は夫々キーボード、マウスで、各種の指示を CPU 201 に入力するための入力装置として用いられる。206 は表示部で、CRT や液晶画面などにより構成されており、各種の画像情報や文字情報などが表示される。207 は外部記憶装置で、ここに OS (オペレーティングシステム) やドライバソフト群 207a、印刷データ管理テーブル 207b、更に処理に必要な各種データ群が保持されており、これらは必要に応じて RAM 202 にロードすることができる。

40

【0023】

ドライバソフト群 207a は、管理サーバ装置 105 に接続された出力端末装置（図 1 では、出力端末装置 104a～104c）の夫々に対するドライバソフトの集合である。印刷データ管理テーブル 207b は、携帯電話やユーザ端末装置から受信したファイルに基づいて生成される印刷データを管理するためのもので、印刷データに関する各種の情報を保持している。ドライバソフト群 207a、印刷データ管理テーブル 207b については詳しくは後述する。

【0024】

208 は記憶媒体ドライブで、CD-ROM や DVD-ROM などの記憶媒体に記憶され

50

たプログラムやデータを読み出して、RAM202や外部記憶装置207に出力する。209はI/F(インターフェース)部で、上記ネットワーク103と接続するためのものであって、I/F部209を介して管理サーバ装置105は他の装置とデータ通信を行うことができる。210は上述の各部を繋ぐバスである。

【0025】

次に、選択した出力端末装置に印刷対象のファイルに基づく印刷データを送信する処理(印刷データ送信処理)について説明する。本実施形態では、ユーザ端末装置(以下の説明では例として102aとするが、102bや、102cであっても良いことは自明である)から印刷対象のファイルを管理サーバ装置105に送信し、管理サーバ装置105はユーザ端末装置102aにおいて選択した出力端末装置(以下の説明では例として104aとするが、104bや、104cであっても良いことは自明である)が出力可能な形式にファイルを変換し、変換後のデータ(印刷データ)を出力端末装置104aに出力するが、印刷対象のファイルを管理サーバ装置105に送信する装置はユーザ端末装置に限定されるものではなく、携帯電話であっても良いし、他にもPDAやノート型パソコンなどの携帯端末装置であってもよい。

10

【0026】

図3は、上記印刷データ送信処理に係るユーザ端末装置102a、管理サーバ装置105、出力端末装置104aの夫々が行う処理のフローチャートである。

【0027】

なお、以下の処理を実行する前段で、予めユーザ端末装置102aの操作者は管理サーバ装置105に対して登録を行っており、管理サーバ装置105は、ユーザ端末装置102aのID(ユーザID)を保持している。このユーザIDは当然ユーザ端末装置102aにも保持されている。

20

【0028】

まずユーザ端末装置102aは管理サーバ装置105にアクセスし、管理サーバ装置105から、管理サーバ装置105に接続された全ての出力端末装置に関する情報の一覧が表示された画面(出力端末装置選択用画面)のデータを受信し、不図示の表示画面上に表示する(ステップS301)。このとき管理サーバ装置105は、図7に示すようなテーブルを参照して、管理サーバ装置105に接続されているすべての出力端末装置に関する情報を取得し、取得した情報を一覧表示するための画面をユーザ端末装置102aに返信する。

30

【0029】

図7は、管理サーバ装置105の外部記憶装置207に予め記憶保持されている、管理サーバ装置105に接続されているすべての出力端末装置に関する情報が登録されたテーブルの構成例を示す図である。本実施形態ではこの情報は、管理サーバ装置105に接続されている全ての出力端末装置のネットワーク103上のアドレスと、各出力端末装置がどこに設置されたものであるかを示す所在情報(例えば「東京都XX区YYのコンビニエンスストアYY支店」等)であって、各出力端末装置の夫々に固有に付けられたID(出力端末装置ID)毎に、対応するアドレスと所在情報とが関連づけられて同図のテーブルに登録されている。

40

【0030】

よって管理サーバ装置105のCPU201はこのテーブルを参照し、すべての出力端末装置のアドレスと所定情報とが一覧表示された画面のデータをユーザ端末装置102aに送信することができる。なお、この画面のデータには夫々の出力端末装置の出力端末装置IDのデータも含まれているが、出力端末装置IDは表示させても良いし、表示させなくても良い。

【0031】

なお、管理サーバ装置105に接続されているすべての出力端末装置に関する情報はこれに限定されるものではなく、他にも例えば、高画質/低画質、カラー印刷も可能/モノクロ印刷のみ可能等、出力端末装置の機能を含めても良い。

50

【0032】

そしてユーザ端末装置102aの操作者は、上記出力端末装置選択用画面において、印刷対象のファイル（文章ファイルのデータ、画像データなど）を出力したい出力端末装置（図1では出力端末装置104a～104cまでのいずれか）を、キーボード204やマウス205を用いて入力するので、CPU201はこの入力、すなわち出力端末装置の選択指示を受け付ける（ステップS302）。

【0033】

また、ユーザ端末装置102aの操作者は、印刷対象のファイルを選択するので、CPU201はこの入力、すなわち印刷対象のファイルの選択指示を受け付ける（ステップS303）。選択の方法は、例えば上記出力端末装置選択用画面において、印刷対象のファイル名を入力するようにする。また、ステップS302における処理とステップS303における処理の順序はこれに限定されるものではない。10

【0034】

操作者により、印刷対象のファイルの送信先である出力端末装置、そして印刷対象のファイルが選択されると、選択された出力端末装置の出力端末装置ID、選択された印刷対象のファイルのデータ、そして保持しておいたユーザIDを管理サーバ装置105に送信する（ステップS304）。上述の通り、本実施形態では選択された出力端末装置は104aとする。

【0035】

管理サーバ装置105はステップS304でユーザ端末装置102aから送信されたID、ファイルを受信すると（ステップS311）、外部記憶装置207からRAM202にロードされたドライバソフト群207aのうち、受信した出力端末装置IDに対応するドライバソフト（すなわち、出力端末装置104aに対応するドライバソフト）を特定し、特定したドライバソフトを用いて、受信したファイルを出力端末装置104aが出力可能な形式に変換し、印刷データを生成する（ステップS312）。20

【0036】

図4はドライバソフト群207aを示す図である。ドライバソフト群207aは各出力端末装置IDに応じたドライバソフトの集合であるので、出力端末装置IDを特定すると、それに応じたドライバソフトが一意に決定する。よってステップS312では、受信した出力端末装置IDを用いて、出力端末装置104aに対応するドライバソフトを特定することができる。30

【0037】

そして管理サーバ装置105は、ステップS312で生成した印刷データを出力端末装置104aに送信し（ステップS313）、出力端末装置104aはこの印刷データを受信して（ステップS321）、保持する（ステップS322）。出力端末装置104aは基本的にはこの印刷データの印刷指示を受けるまではこの印刷データを保持しておくが、一定期間後に自動的に消去しても良い。

【0038】

管理サーバ装置105は印刷データの送信処理が完了すると、出力端末装置104aに送信した印刷データに従った印刷を行うために入力すべきパスワードを生成する（ステップS314）。40

【0039】

そして、印刷データの送信完了を示す旨を示すと共に、作成したパスワードを通知するための画面（送信完了画面）のデータをユーザ端末装置102aに送信する（ステップS315）。そしてユーザ端末装置102aはこれを受信し（ステップS305）、不図示の表示画面上に表示する（ステップS306）。

【0040】

なお、送信完了画面には更に、印刷データを送信した先の出力端末装置（本実施形態では104a）の所在情報を表示しても良い。その場合、管理サーバ装置105は、図7に示すテーブルを参照して、ステップS311で受信した出力端末装置IDに対応する所在情50

報を上記送信完了画面のデータに含めてユーザ端末装置102aに送信すればよい。

【0041】

一方、管理サーバ装置105は、ステップS312で生成された印刷データに関する情報群を印刷データ管理テーブル207bに登録する処理を行う(ステップS316)。この印刷データ管理テーブル207bについて、図5を参照して説明する。図5は印刷データ管理テーブル207bの構成例を示す図である。印刷データ管理テーブル207bには、ユーザID毎に各装置から送信されたファイルに基づく印刷データに関する情報群が登録されており、同じ装置から複数のファイルが管理サーバ装置105に送信されている場合には、同じユーザIDに対して複数の印刷データに関する情報が登録される。

【0042】

また夫々の印刷データに関する情報としては、印刷データの元データとなったファイルのファイル名、印刷データのステータス、管理サーバ装置105が印刷データを送信した先の出力端末装置のネットワーク103上のアドレス、そしてステップS314で生成された、印刷データに従った印刷を行うために入力すべきパスワードがある。

【0043】

各印刷データのステータスは、通常は「ALIVE」であるが、携帯電話やユーザ端末装置から印刷データの削除指示を受信した場合には管理サーバ装置105のCPU201は削除対象の印刷データのステータスを「DELETED」に変更する。

【0044】

このように、上記各情報(管理情報)が印刷データ管理テーブル207bには登録されている。

【0045】

なお、本実施形態ではファイルを特定する情報はファイル名としているが、これに限定されるものではない。

【0046】

以上の処理により、ユーザ端末装置102aから、印刷対象のファイルを印刷させたい出力装置装置104aを選択し、選択した出力端末装置104aに対して、この出力端末装置104aが出力可能な形式にこのファイルを変換した印刷データを送信することができる。

【0047】

また、以上の処理により、管理サーバ装置105は例えば、多数のファイルが携帯電話やユーザ端末装置から送信されても、夫々のファイルの印刷データを保持することなく、夫々の印刷データの管理情報のみを保持しておき、夫々の印刷データは夫々指示された出力端末装置に送信するので、印刷データの記憶の負荷を分散させることができる。

【0048】

また、例えば、管理サーバ装置105に印刷対象のファイルを送信し、後日印刷を行うといったように、印刷を行うまでにタイムラグがある場合、以上の処理によると、この時間内(印刷を行うまでの時間内)に予め上記印刷データの生成処理、印刷データの出力端末装置への送信処理を行っておくので、印刷時には管理サーバ装置105はこれらの処理を行うことがなく、印刷処理を円滑に進めることができる。

【0049】

次に、出力端末装置104aに保持させておいた印刷データを出力(即ち印刷)させる場合について説明する。本実施形態では、携帯電話(以下の説明では101aとするが、101bや、101cであっても良いことは自明である)から上記パスワードと印刷したいファイルのファイル名を管理サーバ装置105に送信することで、管理サーバ装置105が印刷データ管理テーブル207bを参照して出力端末装置104aを特定し、特定した出力端末装置104aに対して指示された印刷データに従った印刷を行わせる。

【0050】

図6はこの印刷処理に係る携帯電話101a、管理サーバ装置105、そして出力端末装置104aの夫々が行う処理のフローチャートである。

10

20

30

40

50

【0051】

まず、携帯電話101aから、管理サーバ装置105が提供するホームページにアクセスし、このホームページにて携帯電話101aからユーザIDを入力し、このユーザIDを管理サーバ装置105に送信する（ステップS601）。

【0052】

管理サーバ装置105はこのユーザIDを受信すると（ステップS611）、図5に例示する印刷データ管理テーブル207bを参照し、このユーザIDに対応する全てのファイル名（ステータスが「ALIVE」となっているものが対象となる）を取得し、取得したファイル名を一覧表示する領域（一覧表示領域）と、印刷するファイルを選択した場合にパスワードを入力する領域（パスワード入力領域）とを備える画面のデータを携帯電話101aに返信する（ステップS612）。

10

【0053】

図5の例では、ユーザ端末装置102aから受信したユーザIDが「0」の場合、一覧表示領域にはユーザID「0」に対応するファイル名であって、ステータスが「ALIVE」である「f1.dat」と「f2.dat」とが表示される。

【0054】

携帯電話101aはこの画面データを受信し、画面データに従った画面を表示画面上に表示する（ステップS602）。そして、携帯電話101aの操作者が一覧表示領域内に表示されたファイル名から、印刷するファイルを携帯電話101aの操作部（携帯電話101aに備わっているボタン群）を用いて選択し、更に選択したファイルを印刷するために入力すべきパスワード（上記ステップS304でユーザ端末装置に送信された画面に表示されていたパスワードであって、当然このパスワードは携帯電話101aの操作者も知っている必要がある）をパスワード入力領域に入力すると、選択したファイル名と、入力したパスワードが管理サーバ装置105に送信される（ステップS603）。

20

【0055】

管理サーバ装置105はこれを受信し（ステップS613）、受信したパスワードが、印刷しようとするファイルに対するものであるか否かを図5に例示する印刷データ管理テーブル207bを参照することで判断する（ステップS614）。

【0056】

受信したパスワードが、印刷しようとするファイルに対するパスワードと一致する場合には、図5に例示する印刷データ管理テーブル207bを参照して、印刷しようとするファイルの印刷データを保持している出力端末装置のアドレス（本実施形態では104aのアドレス）を特定し、このアドレスで特定される出力端末装置104aに対して印刷を指示する（ステップS615）。この印刷の指示には、印刷するファイルのファイル名が含まれている。

30

【0057】

出力端末装置104aは印刷の指示を受けると（ステップS621）、保持している印刷データ群のうち、受信した指示に含まれる印刷するファイルのファイル名で特定される印刷データに従った印刷を行う（ステップS622）。

【0058】

40

一方、受信したパスワードが、印刷しようとするファイルに対するパスワードと一致しない場合には、受信したパスワードが印刷しようとするファイルに対するものではない旨を示す画面（警告画面）のデータを携帯電話101aに送信する（ステップS616）。

【0059】

携帯電話101aは、印刷がうまく行われたか否かを、管理サーバ装置105から警告画面のデータを受信したか否かで判断し、警告画面のデータを受信した場合には（ステップS604）、このデータに従った警告画面を不図示の表示画面上に表示する（ステップS605）。

【0060】

以上の処理により、印刷データを出力端末装置に保持させておき、印刷データの印刷結果

50

を送りたい相手のみにパスワードを教えておくことで、この相手のみに印刷結果を送ることができると共に、予め出力端末装置104aに印刷データが送信されているので、従来よりもより高速に印刷を行うことができ、遠隔に位置する出力端末装置104aに対して効率よく印刷を行わせることができる。

【0061】

また、印刷を行う場合に、管理サーバ装置105は印刷の設定（印刷用紙サイズの設定や2in1や4in1等の設定など）を行うための画面を携帯電話に提示するようにしても良い。その場合、携帯電話において設定された印刷設定はサーバ装置105を介して出力端末装置に送信され、出力端末装置は受信した印刷設定に従った印刷を行う。

【0062】

10

[第2の実施形態]

第1の実施形態では、上記出力端末装置選択用GUIに表示される出力端末装置は、管理サーバ装置105に接続された全ての出力端末装置が表示されていたが、例えば、このファイルを印刷して受け取りたい相手の最寄りの地域をファイルの送信側で指定することで、管理サーバ装置105は指定された地域に設置された出力端末装置のみを上記出力端末装置選択用GUIに表示するようにしても良い。

【0063】

また、第1の実施形態では、出力端末装置104aに保持させておいた印刷データを出力（即ち印刷）させる場合には、管理サーバ装置105を介して携帯電話101aから出力端末装置104aに印刷指示を送信していたが、印刷データの印刷結果の受取人が出力端末装置104aの設置されているところまで行って、出力端末装置104aの操作パネルなどを用いて直接印刷対象のファイルのファイル名とパスワード（印刷したい印刷データに対するパスワードであって、ステップS306で表示画面上に表示されたパスワード）を入力し、印刷したいファイルを選択して印刷させても良い。

20

【0064】

その場合、出力端末装置104aが行うパスワードの正誤判断処理は、管理サーバ装置105から印刷しようとするファイルに対応するパスワードを取得し、取得したパスワードとの比較を行えばよい。

【0065】

30

また、管理サーバ装置105が出力端末装置104aに印刷データを送信する場合に、この印刷データに対して作成したパスワードを、印刷データと共に出力端末装置104aに送信することで、パスワードの正誤判断処理を行う際に、出力端末装置104aは管理サーバ装置105とのデータ通信を行う必要はなくなり、より円滑に且つ効率の良い印刷処理を行うことができる。

【0066】

また第1の実施形態では印刷データはユーザ端末装置が送信していたが、これに限定されるものではなく、最近では携帯電話でも画像の撮像機能を有しているため、携帯電話から撮像した画像のデータを管理サーバ装置105を介して出力端末装置に送信しても良い。また更に、印刷データの送信を行う装置、印刷の指示を行う装置は第1の実施形態では夫々、ユーザ端末装置、携帯電話であったが、これに限定されるものではない。

40

【0067】

[他の実施形態]

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（または記録媒体）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。この場合、記憶媒体から読み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。また、コンピュータが読み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だけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュ

50

ータ上で稼働しているオペレーティングシステム（OS）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。

【0068】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カ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、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPU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。

【0069】

本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明した（図3及び／または図6に示す）フローチャートに対応するプログラムコードが格納されることになる。

【0070】

【発明の効果】

以上の説明により本発明によれば、遠隔に位置する印刷を行う装置に対して効率よく印刷を行わせることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態に係る印刷管理システムの概略構成を示す図である。

【図2】管理サーバ装置105の基本構成を示すブロック図である。

【図3】印刷データ送信処理に係るユーザ端末装置102a、管理サーバ装置105、出力端末装置104aの夫々が行う処理のフローチャートである。 20

【図4】ドライバソフト群207aを示す図である。

【図5】印刷データ管理テーブル207bの構成例を示す図である。

【図6】印刷処理に係る携帯電話101a、管理サーバ装置105、そして出力端末装置104aの夫々が行う処理のフローチャートである。

【図7】管理サーバ装置105の外部記憶装置207に予め記憶保持されている、管理サーバ装置105に接続されているすべての出力端末装置に関する情報が登録されたテーブルの構成例を示す図である。

【符号の説明】

101a、101b、101c、101d 携帯電話

30

102a、102b、102c、102d ユーザ端末装置

103 ネットワーク

104a、104b、104c、104d 出力端末

105 管理サーバ

201 CPU

202 RAM

203 ROM

205 マウス

206 表示部

207 外部記憶装置

40

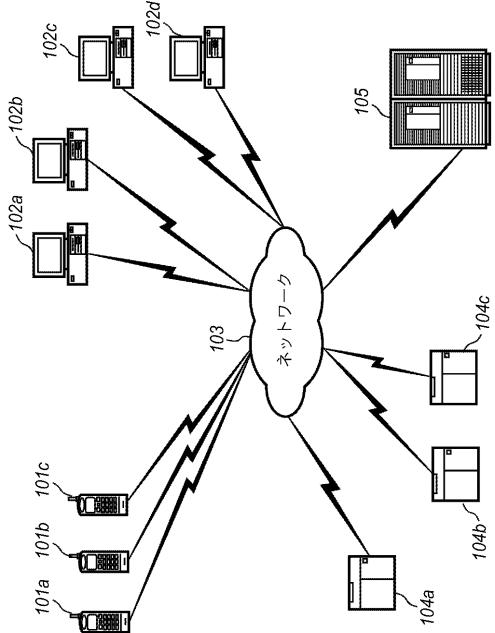
207a ドライバソフト部

207b 印刷データ管理テーブル

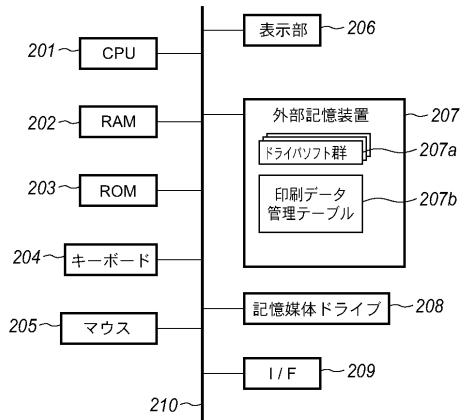
208 記憶媒体テーブル

209 I/F

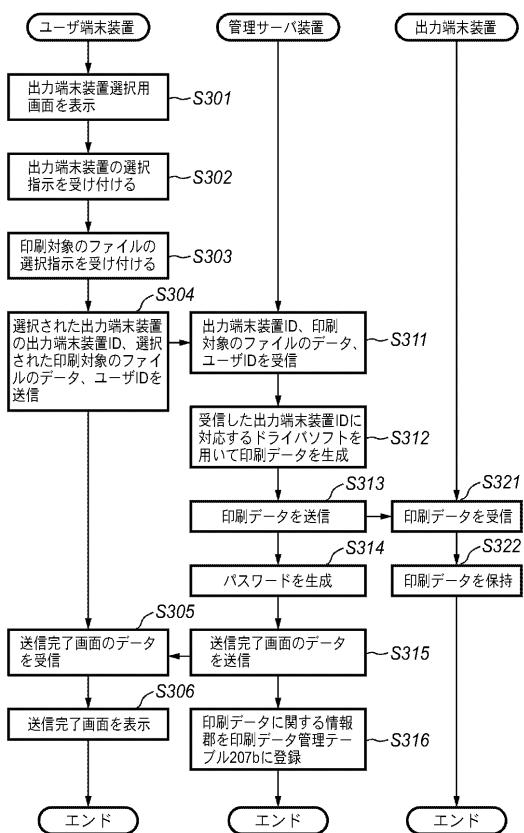
【図1】



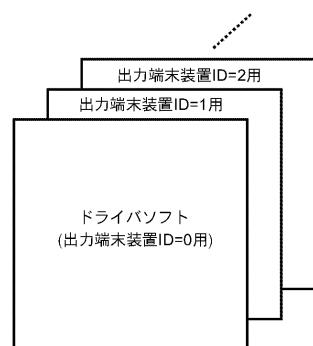
【図2】



【図3】



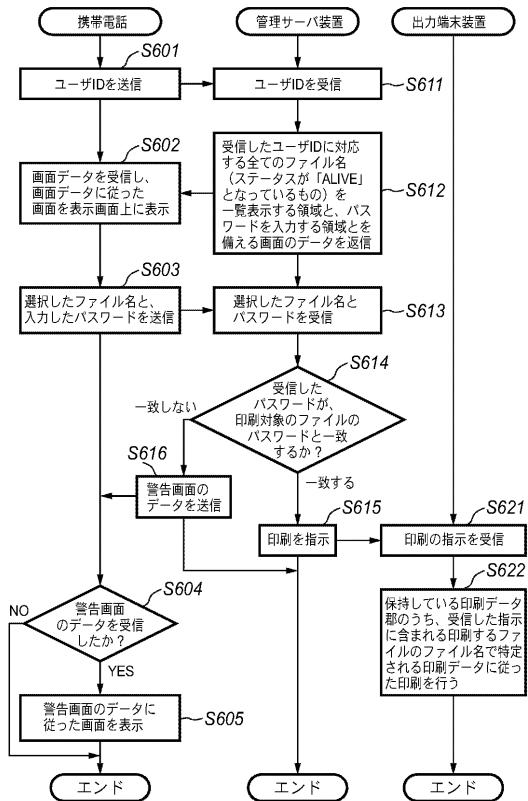
【図4】



【図5】

ユーザID	ファイル名	ステータス	アドレス	パスワード
0	f1.dat	ALIVE		aaaa
0	f2.dat	DELETED		bbbb
0	f3.dat	ALIVE		cccc
1	f4.dat	ALIVE		ddd
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図6】



【図7】

出力端末装置ID	アドレス	所在情報
0		東京都XX区YY コンビニエンス ストアA支店
1		東京都ZZ区WW コンビニエンス ストアB支店
⋮	⋮	⋮

フロントページの続き

(72)発明者 武元 悟

東京都港区三田3丁目11番28号キヤノン販売株式会社内

(72)発明者 藤原 利則

東京都港区三田3丁目11番28号キヤノン販売株式会社内

審査官 内田 正和

(56)参考文献 特開平11-146118(JP,A)

特開2002-304459(JP,A)

特開平07-200423(JP,A)

国際公開第02/092350(WO,A1)

特開2000-335059(JP,A)

特開2001-312388(JP,A)

特開2002-304271(JP,A)

特開2004-74543(JP,A)