

(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2008-77487
(P2008-77487A)

(43) 公開日 平成20年4月3日(2008.4.3)

(51) Int.Cl. F I テーマコード (参考)
G06F 3/12 (2006.01) G06F 3/12 C 5B021

審査請求 未請求 請求項の数 31 O L (全 23 頁)

(21) 出願番号	特願2006-257293 (P2006-257293)	(71) 出願人	591044164
(22) 出願日	平成18年9月22日 (2006.9.22)		株式会社沖データ
			東京都港区芝浦四丁目11番22号
		(74) 代理人	100082050
			弁理士 佐藤 幸男
		(72) 発明者	山藤 圭一
			東京都港区芝浦四丁目11番22号 株式
			会社沖データ内
		Fターム(参考)	5B021 AA01 BB01 BB08 CC04

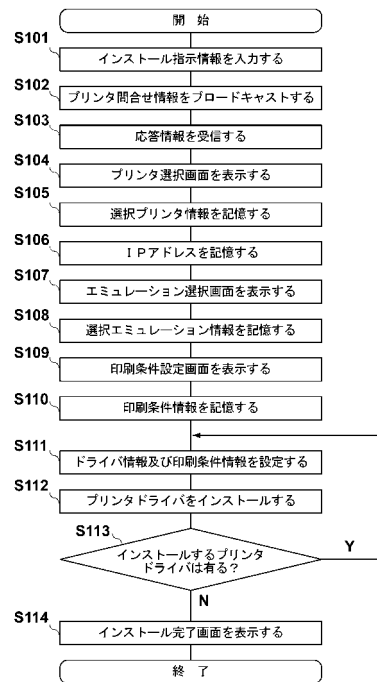
(54) 【発明の名称】 ドライバインストール制御方法、ドライバインストールプログラム、ドライブ制御方法、ドライバプログラム、プログラム記憶媒体及び端末装置

(57) 【要約】

【課題】 複数の制御形態で制御されるデバイスの各制御形態に対応するドライバプログラムを効率的にインストール可能なドライバインストール制御方法を提供する。

【解決手段】 複数の制御形態で制御されるデバイスを制御するための各ドライバプログラムを、端末装置へインストールするためのドライバインストール制御方法において、デバイスのデバイス情報を予め入力する入力ステップと、入力されたデバイス情報を記憶する記憶ステップと、記憶されたデバイス情報を読み出して、該デバイス情報に基づき、複数の制御形態それぞれに対応する各ドライバプログラムをインストールする複数のインストールステップとを設ける。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数の制御形態で制御されるデバイスを制御するための各ドライバプログラムを、端末装置へインストールするためのドライバインストール制御方法であって、

前記デバイスのデバイス情報を予め入力する入力ステップと、

入力された前記デバイス情報を記憶する記憶ステップと、

記憶された前記デバイス情報を読み出して、該デバイス情報に基づき、前記複数の制御形態それぞれに対応する各ドライバプログラムをインストールする複数のインストールステップと、

を備えることを特徴とするドライバインストール制御方法。

10

【請求項 2】

複数の制御形態を指定する指定ステップを更に備え、

前記インストールステップは、指定された複数の制御形態それぞれに対応する各ドライバプログラムをインストールする

ことを特徴とする請求項 1 記載のドライバインストール制御方法。

【請求項 3】

前記入力ステップにおいて入力される前記デバイス情報は、前記デバイスのアドレスからなることを特徴とする請求項 1 記載のドライバインストール制御方法。

【請求項 4】

前記入力ステップにおいて入力される前記デバイス情報は、前記デバイスのデバイス名からなることを特徴とする請求項 1 記載のドライバインストール制御方法。

20

【請求項 5】

前記入力ステップは、前記デバイスから前記デバイス情報を予め取得する取得ステップからなり、

前記記憶ステップは、取得された前記デバイス情報を記憶する

ことを特徴とする請求項 1 記載のドライバインストール制御方法。

【請求項 6】

前記取得ステップにおいて取得される前記デバイス情報は、前記デバイスのアドレスからなることを特徴とする請求項 5 記載のドライバインストール制御方法。

【請求項 7】

前記取得ステップにおいて取得される前記デバイス情報は、前記デバイスのデバイス名からなることを特徴とする請求項 5 記載のドライバインストール制御方法。

30

【請求項 8】

前記デバイスを検出する検出ステップを更に備え、

前記取得ステップは、検出された前記デバイスから前記デバイス情報を取得する

ことを特徴とする請求項 5 記載のドライバインストール制御方法。

【請求項 9】

複数のデバイスを検出する検出ステップを更に備え、

前記取得ステップは、検出された前記複数のデバイスそれぞれからデバイス情報を取得し、

40

取得された複数のデバイス情報を表示する表示ステップと、

表示された前記複数のデバイス情報に基づき、前記複数のデバイスの何れかを選択する選択ステップと、

を更に含み、

前記記憶ステップは、選択されたデバイスから取得されたデバイス情報を記憶する

ことを特徴とする請求項 5 記載のドライバインストール制御方法。

【請求項 10】

前記入力ステップは、更に前記複数の制御形態それぞれに対応する名称を入力し、

前記インストールステップは、更に入力された前記各名称に基づいて、前記インストールを実行する

50

ことを特徴とする請求項 1 記載のドライバインストール制御方法。

【請求項 1 1】

前記デバイスは、複数のエミュレーションを有する印刷装置からなり、

前記ドライバプログラムは、前記端末装置において作成された原稿データを、前記複数のエミュレーションの中一つに対応する印刷コマンドへ変換するためのプリンタドライバプログラムからなり、

前記インストールステップは、各エミュレーションに対応するプリンタドライバプログラムの前記インストールを実行する

ことを特徴とする請求項 1 記載のドライバインストール制御方法。

【請求項 1 2】

前記印刷装置における前記印刷データの印刷条件を示す印刷条件情報を、前記各エミュレーションに対応して設定する設定ステップを更に備え、

前記インストールステップは、更に設定された前記各印刷条件情報に基づいて、前記インストールを実行する

ことを特徴とする請求項 1 1 記載のドライバインストール制御方法。

【請求項 1 3】

前記印刷条件情報は、印刷媒体のサイズを示す媒体サイズ情報からなることを特徴とする請求項 1 2 記載のドライバインストール制御方法。

【請求項 1 4】

前記印刷条件情報は、印刷媒体を給紙する給紙トレイを指定する給紙トレイ情報からなることを特徴とする請求項 1 2 記載のドライバインストール制御方法。

【請求項 1 5】

前記印刷条件情報は、印刷レイアウトを示す印刷レイアウト情報からなることを特徴とする請求項 1 2 記載のドライバインストール制御方法。

【請求項 1 6】

前記印刷条件情報は、片面印刷或いは両面印刷の何れかを示す印刷モード情報からなることを特徴とする請求項 1 2 記載のドライバインストール制御方法。

【請求項 1 7】

前記印刷条件情報は、印刷媒体の厚さを示す媒体厚情報からなることを特徴とする請求項 1 2 記載のドライバインストール制御方法。

【請求項 1 8】

前記印刷条件情報は、印刷範囲を示す印刷範囲情報からなることを特徴とする請求項 1 2 記載のドライバインストール制御方法。

【請求項 1 9】

前記印刷条件情報は、印刷部数を示す印刷部数情報からなることを特徴とする請求項 1 2 記載のドライバインストール制御方法。

【請求項 2 0】

前記印刷条件情報は、印刷品位を示す印刷品位情報からなることを特徴とする請求項 1 2 記載のドライバインストール制御方法。

【請求項 2 1】

前記印刷条件情報は、透かしの有無及び形状を示すウォーターマーク情報からなることを特徴とする請求項 1 2 記載のドライバインストール制御方法。

【請求項 2 2】

前記印刷条件情報は、モノクロ印刷或いはカラー印刷の何れかを示す印刷カラー情報からなることを特徴とする請求項 1 2 記載のドライバインストール制御方法。

【請求項 2 3】

請求項 1 乃至 2 2 の何れかに記載のドライバインストール制御方法を端末装置により実行させるためのドライバインストールプログラム。

【請求項 2 4】

請求項 1 乃至 2 2 の何れかに記載のドライバインストール制御方法を端末装置により実

10

20

30

40

50

行させるためのドライバインストールプログラムを格納するプログラム記憶媒体。

【請求項 25】

複数の制御形態で制御されるデバイスを制御するための各ドライバプログラムをインストール可能な端末装置であって、

前記デバイスのデバイス情報を予め入力する入力部と、

入力された前記デバイス情報を記憶する記憶部と、

各制御形態に対応するドライバプログラムをインストールするためのインストール部と

、
前記記憶部から前記デバイス情報を読み出して、該デバイス情報に基づいて、前記複数の制御形態それぞれに対して、前記インストール部による前記インストールを実行させる実行部と、

10

を備えることを特徴とする端末装置。

【請求項 26】

アプリケーションにおいて作成された原稿データを、複数のエミュレーションを有する印刷装置により印刷可能とすべく、各エミュレーションに対応する印刷データへの変換処理のための複数の変換ステップを備えるドライブ制御方法であって、

前記原稿データに基づいて、前記複数のエミュレーションの中1つを指定する指定ステップと、

該指定に基づいて、前記複数の変換ステップから対応する変換ステップを指定して、該変換ステップへの切替処理を行う切替ステップと、

20

を設けることを特徴とするドライブ制御方法。

【請求項 27】

各アプリケーションと各エミュレーションとの対応情報を予め記憶する記憶ステップを更に備え、

前記指定ステップは、

前記原稿データに基づいて、該原稿データを作成したアプリケーションを特定するアプリケーション特定ステップと、

前記対応情報に基づいて、特定された前記アプリケーションに対応するエミュレーションを特定するエミュレーション特定ステップと、

を更に備えることを特徴とする請求項 26 記載のドライブ制御方法。

30

【請求項 28】

前記 26 及び 27 の何れかに記載のドライブ制御方法を端末装置により実行させるためのプリンタドライバプログラム。

【請求項 29】

前記 26 及び 27 の何れかに記載のドライブ制御方法を端末装置により実行させるためのプリンタドライバプログラムを格納するプログラム記憶媒体。

【請求項 30】

アプリケーションにおいて作成された原稿データを、複数のエミュレーションを有する印刷装置により印刷可能とすべく、各エミュレーションに対応する印刷データへの変換処理を行うための複数の変換部を備える端末装置であって、

40

前記原稿データに基づいて、前記複数のエミュレーションの中1つを指定する指定部と

、
該指定に基づいて、対応するデータは変換部への切替処理を行う切替部と、

を備えることを特徴とする端末装置。

【請求項 31】

前記指定部は、

各アプリケーションを識別するためのアプリケーション識別情報を、該アプリケーションに対応するエミュレーションのエミュレーション識別情報と対応させて記憶する対応情報記憶部と、

前記原稿データに基づいて、該原稿データを作成したアプリケーションを特定する特定

50

部と、

特定された前記アプリ - ションのアプリケーション識別情報に基づいて、前記対応情報記憶部を検索して、対応するエミュレーション識別情報を読み出す検索読出部と、

を更に備え、

前記切替部は、読み出された前記エミュレーション識別情報に基づいて、前記切替処理を行う

ことを特徴とする請求項 30 記載の端末装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数の制御形態で制御されるデバイスを制御するためのドライブ制御方法及びドライバプログラムと、ドライバプログラムを端末装置にインストールするためのドライバインストール制御方法及びドライバインストールプログラムと、これらのプログラムを記憶するプログラム記憶媒体と、ドライバプログラムがインストールされる端末装置とに関する。

【背景技術】

【0002】

端末装置と該端末装置にネットワークを介して接続するプリンタとから構成される印刷処理システムにおいて、端末装置上で動作するアプリケーションが作成した原稿データを、プリンタにより印刷するためには、プリンタドライバを端末装置に予めインストールする必要がある。

【0003】

プリンタドライバは、プリンタがエミュレートするプリンタ言語に原稿データを変換するためのソフトウェアであり、該プリンタドライバを端末装置にインストールするためのプリンタドライバインストーラと共に、CD-ROM等の記憶媒体に記憶されている。端末装置のオペレータは、該端末装置が備える記憶媒体読取装置に、このCD-ROMを載置して、プリンタドライバのインストールを開始させるべく入力を行う。続いて、ドライバ情報を設定するための設定画面が、端末装置の表示部に表示される。ドライバ情報は、プリンタのプリンタ名やIPアドレス等を含む複数の項目情報からなり、オペレータは、入力部を介して各項目情報の入力を行う。その後、入力されたドライバ情報と共に、プリンタドライバが端末装置の記憶部に記憶されると、プリンタドライバのインストール処理は完了し、該プリンタドライバを介した印刷処理の実行が可能となる。

【0004】

ところで、近年、多くのプリンタが、複数のエミュレーション機能を実装し、印刷処理能力や画質の向上を図っている。これらのエミュレーションを利用して印刷処理を実行するためには、それぞれ異なるプリンタドライバによる原稿データの変換が必要となる。そのため、端末装置には、各エミュレーションに対応するプリンタドライバがインストールされることとなる。

【特許文献1】特開平7-168282号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記したインストール処理は、従来、各エミュレーションに対応したプリンタドライバ毎に実行されるため、オペレータは、各プリンタドライバをひとつずつ端末装置にインストールすべく、インストール作業を繰り返さなければならなかった。更に、各インストール作業に伴い、上記したドライバ情報の入力が必要となるため、オペレータは、同一のプリンタ名やIPアドレスを何度も入力しなければならず、非常に面倒であった。

【0006】

また、上記プリンタにおいて印刷処理を実行させる場合、オペレータは、使用するエミ

10

20

30

40

50

ュレーションを指定するために、プリンタドライバを選択しなければならない。エミュレーションには、テキストデータの処理能力に優れたものや、グラフィックデータの印刷に適したもの等がある。そのため、プリンタドライバの選択が適切に行われなかった場合、適切なエミュレーションが使用されず、結果として、処理速度や画質の向上は実現されないという問題があった。

【0007】

したがって、各エミュレーションに対応する複数のプリンタドライバを効率的にインストール可能なドライバインストールプログラム及び適切なプリンタドライバを自動的に選択可能なドライバプログラムが望まれていた。

【0008】

本発明は、以上の点を解決するために、次の構成を採用する。

【0009】

構成1

本発明に係るドライバインストール制御方法は、複数の制御形態で制御されるデバイスを制御するための各ドライバプログラムを、端末装置へインストールするために、デバイスのデバイス情報を予め入力する入力ステップと、入力されたデバイス情報を記憶する記憶ステップと、記憶されたデバイス情報を読み出して、該デバイス情報に基づき、複数の制御形態それぞれに対応する各ドライバプログラムをインストールする複数のインストールステップとを備えることを特徴とする。

【0010】

構成2

本発明に係る端末装置は、複数の制御形態で制御されるデバイスを制御するための各ドライバプログラムをインストールするために、デバイスのデバイス情報を予め入力する入力部と、入力されたデバイス情報を記憶する記憶部と、各制御形態に対応するドライバプログラムをインストールするためのインストール部と、記憶部からデバイス情報を読み出して、該デバイス情報に基づいて、複数の制御形態それぞれに対して、インストール部によるインストールを実行させる実行部とを備えることを特徴とする。

【0011】

構成3

本発明に係るドライブ制御方法は、アプリケーションにおいて作成された原稿データを、複数のエミュレーションを有する印刷装置により印刷可能とすべく、各エミュレーションに対応する印刷データへの変換処理のための複数の変換ステップを備え、原稿データに基づいて、複数のエミュレーションの中1つを選択する選択ステップと、該選択に基づいて、複数の変換ステップから対応する変換ステップを選択して、該変換ステップへの切替処理を行う切替ステップとを設けることを特徴とする。

【0012】

構成4

本発明に係る端末装置は、アプリケーションにおいて作成された原稿データを、複数のエミュレーションを有する印刷装置により印刷可能とすべく、各エミュレーションに対応する印刷データへの変換処理を行うための複数の変換部を備え、原稿データに基づいて、複数のエミュレーションの中1つを選択する選択部と、該選択に基づいて、対応するデータ変換部への切替処理を行う切替部とを備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0013】

本発明のドライバインストール制御方法によれば、複数の制御形態で制御されるデバイスのデバイス情報を予め入力して記憶され、該デバイス情報に基づいて、各制御形態に対応する複数のドライバプログラムが、端末装置にまとめてインストールされるので、デバイス情報の入力を何度も繰り返す必要がなくなり、作業が効率化される。

【0014】

また、本発明のドライブ制御方法によれば、端末装置において、各アプリケーションと

10

20

30

40

50

エミュレーションとの対応情報が予め保持され、印刷処理の実行時に、この対応情報に基づいて、原稿データを作成したアプリケーションに対応するエミュレーションが選択され、該エミュレーションに対応するドライバ制御へと処理が自動的に切り替えられるので、エミュレーションの人的な選択が不要となると共に、常に最適なエミュレーションが選択されるので、印刷装置のパフォーマンスの最適化が可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、本発明の実施形態を、図を用いて詳細に説明する。なお、以下の実施形態では、ネットワークに接続されたドライバプログラムが必要なデバイスとして、プリンタを例に、説明する。しかしながら、本発明の適用は、プリンタに限られるものではなく、スキャナ、複写機、ファクシミリ、複合機等、クライアントにドライバをインストールすることにより利用が可能となる各デバイスに適用可能である。

10

【実施例1】

【0016】

図2は、印刷処理システムの概略構成図である。

印刷処理システム10は、図2に示されるように、印刷要求を行う端末装置としてのクライアントPC11と、ネットワーク12を介して該クライアントPC11に接続され、クライアントPC11からの印刷要求に基づいて印刷処理を実行する少なくとも1つのプリンタ13とから構成される。

20

【0017】

図3は、実施例1におけるクライアントPCの構成を具体的に示す機能ブロック図である。

クライアントPC11は、本実施例ではパーソナルコンピュータからなり、図3に示されるように、CPU14、ROM15、RAM16、ハードディスク装置17、ハードディスクI/F18、キーボード19、マウス20、入力装置I/F21、ディスプレイ22、ディスプレイI/F23、記憶媒体読取装置24、読取装置I/F25及びプリンタI/F26が、バス27を介して相互に接続して構成される。

30

【0018】

CPU14は、クライアントPC11の統括制御を行う処理部であり、ROM15やハードディスク装置17に格納されているプログラムを実行する。

30

【0019】

ROM15は、例えばBIOS等の制御プログラムのプログラムデータ(以下、「プログラム」と記す)を格納する。

【0020】

RAM16は、一時的にデータを記憶する一時記憶部としての機能を有し、例えば、CPU14における各プログラム実行時に、作業領域として使用される。

【0021】

ハードディスク装置17は、オペレーティングシステムプログラムや種々のアプリケーションプログラム等を記憶する記憶部であり、本発明のドライバインストールプログラムを記憶する機能を有する。ハードディスク装置17は、ハードディスクI/F18を介してバス27に接続される。

40

【0022】

キーボード19及びマウス20は入力装置であり、例えば、プリンタドライバのインストール処理開始を指示するためのインストール指示情報を入力する。キーボード19及びマウス20は、入力装置I/F21を介してバス27に接続される。

【0023】

ディスプレイ22は、ドライバ情報を設定するための設定画面等を含む各種画面を表示する表示部としての機能を有し、ディスプレイI/F23を介してバス27に接続される。

【0024】

50

記憶媒体読取装置 24 は、例えば CD-ROM 28 等の外部記憶媒体を載置するための図示されない載置部を有し、該載置部に載置された外部記憶媒体に対する読取処理を実行する読取装置である。記憶媒体読取装置 24 は、読取装置 I/F 25 を介してバス 27 に接続される。

【0025】

プリンタ I/F 26 は、例えばネットワークインタフェースカードやパラレルインタフェースからなり、クライアント PC 11 の外部に接続されるプリンタ 13 との通信機能を有するインタフェース部である。

【0026】

外部記憶媒体としての CD-ROM 28 には、プログラム記憶媒体として、ドライバインストーラを構成するプログラムデータ、即ちドライバインストールプログラム 29 や、複数のプリンタドライバを構成する各プログラムデータ、即ちプリンタドライバプログラム 30 等が格納されており、クライアント PC 11 の記憶媒体読取装置 24 に設けられた載置部に載置された後、該記憶媒体読取装置 24 によりドライバインストールプログラム 29 が読み取られる。読み取られたドライバインストールプログラム 29 は、上記したハードディスク装置 17 へ送られて記憶された後、CPU 14 に読み出されて、ドライバインストーラとしての機能を実現すべく実行される。

10

【0027】

また、CD-ROM 28 には、後述するプリンタ情報テーブル 58 が格納されており、ドライバインストールプログラム 29 と共に読み取られ、ハードディスク装置 17 へ送られて記憶される。

20

【0028】

図 4 は、実施例 1 の印刷処理システムの機能構成を示す機能ブロック図である。

図 4 に示される印刷処理システム 10 は、クライアント PC 11 において、上記した CD-ROM 28 から読み取られたドライバインストールプログラム 29 が実行され、プリンタドライバのインストールが可能な状態となっている。

【0029】

図 4 において、クライアント PC 11 は、ドライバインストーラ部 31、ドライバ記憶部 32、表示部 33 及び選択入力部 34 から構成される。

【0030】

表示部 33 及び選択入力部 34 は、情報を表示するため及び表示された情報に対してオペレータに選択或いは入力させるために使用される。また、選択入力部 34 は、プリンタドライバのインストール処理を開始すべくインストール指示情報を入力して、後述する検出部 51 へ送る。

30

【0031】

表示部 33 に表示される表示情報は、ネットワーク 12 に接続された各プリンタのプリンタ名等であり、この場合、オペレータは、表示されたプリンタの中から 1 つを選択できる。なお、プリンタ名は、CD-ROM 28 に格納されたプリンタ名情報を表示しても良い。

【0032】

図 5 は、実施例 1 の表示部に表示されるプリンタ選択画面の説明図である。

40

プリンタ選択画面 36 には、図 5 に示されるように、プリンタ名が表示されると共に、プリンタ名に対応して選択ボタン 37 が設けられている。また、プリンタ選択画面 36 には、選択を決定して次の画面に進むための「次へ」ボタン 38 と、選択を中止するための「キャンセル」ボタン 39 とが、それぞれ表示されている。

【0033】

このプリンタ選択画面 36 を用いることにより、オペレータは、プリンタドライバのインストール処理に際して、所望のプリンタを選択できる。オペレータが選択を行う際、図 4 に示された選択入力部 34 が、対応する情報を選択プリンタ情報として、後述する選択設定部 55 へ出力する。

50

【 0 0 3 4 】

また、表示部 3 3 に表示される表示情報は、プリンタ選択画面 3 6 において選択されたプリンタに対応する各エミュレーションのエミュレーション名等であり、この場合、オペレータは、表示されたエミュレーションの中から 1 つ或いは複数を選択して指定できる。

【 0 0 3 5 】

図 6 は、実施例 1 の表示部に表示されるエミュレーション選択画面の説明図である。

エミュレーション選択画面 4 0 には、図 6 に示されるように、プリンタ選択画面 3 6 (図 5) において選択されたプリンタ 1 3 で利用可能なエミュレーションのリストを表示するリストボックス 4 1 が設けられている。このリストボックス 4 1 には、各エミュレーションに対応して選択ボタン 4 2 が表示されている。また、エミュレーション選択画面 4 0 には、「次へ」ボタン 3 8 及び「キャンセル」ボタン 3 9 が、それぞれ表示されている。

10

【 0 0 3 6 】

このエミュレーション選択画面 4 0 を用いることにより、オペレータは、プリンタドライバをインストールするエミュレーションを 1 つ或いは複数選択できる。オペレータが選択を行う際、図 4 に示された選択入力部 3 4 が、対応する情報を選択エミュレーション情報として、後述する選択設定部 5 5 へ出力する。

【 0 0 3 7 】

更に、表示部 3 3 に表示される表示情報は、各プリンタドライバの印刷条件情報であり、この場合、オペレータは、表示されたエミュレーションに対応するプリンタドライバの印刷条件情報を設定できる。

20

【 0 0 3 8 】

図 7 は、実施例 1 の表示部に表示される印刷条件設定画面の説明図である。

印刷条件設定画面 4 3 は、図 7 に示されるように、三つの部分 4 4 a、4 4 b 及び 4 4 c を有している。これらの部分では、エミュレーション名、用紙サイズ、給紙方法、印刷モード等のような各項目情報が示される。また、印刷条件設定画面 4 3 には、設定を実行するための「設定」ボタン 4 5 と、プリンタドライバのインストールを実行するための「インストール」ボタン 4 6 と、「キャンセル」ボタン 3 9 とが、それぞれ表示されている。

【 0 0 3 9 】

印刷条件設定画面 4 3 において、4 4 a は、表示部 3 3 において表示する各プリンタドライバの名称を、フレンドリ名として設定するために設けられ、エミュレーションのリストを表示可能なドロップダウンリストボックス 4 7 及びエディットボックス 4 8 を有している。このドロップダウンリストボックス 4 7 には、エミュレーション選択画面 4 0 (図 6) において選択された各エミュレーションのエミュレーション名が、オペレータの選択に応じてひとつずつ表示される。そして、ドロップダウンリストボックス 4 7 に表示された各エミュレーションに対して、オペレータは、任意のフレンドリ名をエディットボックス 4 8 に入力できる。

30

【 0 0 4 0 】

また、印刷条件設定画面 4 3 において、4 4 b は、用紙サイズ及び給紙方法を選択するための部分であり、4 4 c は、レイアウトタイプ及び印刷モードを選択するための部分である。これらの各項目情報は、それぞれ、対応する複数の要素を含んでおり、オペレータは、例えば用紙サイズとして「A 4」や、給紙方法として「自動給紙」、レイアウトタイプとして「1 - u p」、印刷モードとした「片面印刷」等の各項目情報を選択できる。

40

【 0 0 4 1 】

オペレータが、上記各項目情報に対して入力及び選択を行う際、図 4 に示された選択入力部 3 4 が、対応する各項目情報を印刷条件情報として、選択設定部 5 5 へ出力する。

【 0 0 4 2 】

なお、本実施例では、印刷条件設定画面 4 3 において設定される印刷条件情報は、フレンドリ名、用紙サイズ、給紙方法、レイアウトタイプ及び印刷モードの各項目情報から構成されるが、これに限定されない。例えば、用紙の厚さを指定する用紙厚情報や、印刷範

50

囲を指定する印刷範囲情報、印刷部数を指定する印刷部数情報、印刷品位を指定する印刷品位情報、透かしの有無や形状を示すウォーターマーク情報、モノクロ印刷或いはカラー印刷の何れかを示す印刷カラー情報等、種々の項目情報を含んで構成することが可能である。

【0043】

ドライバ記憶部32は、ドライバインストール部31によりインストールされたプリンタドライバを構成するプリンタドライバプログラム30や、設定されたドライバ情報及び印刷条件情報等を記憶する記憶部であり、図4に示されるように、ドライバ情報テーブル49及び印刷条件テーブル50を備えている。

【0044】

図8は、実施例1のドライバ情報テーブルを示す構成図である。

ドライバ情報テーブル49には、図8に示されるように、プリンタドライバ毎に、ドライバ情報が記憶されている。また、本実施例では、プリンタドライバを識別するためのプリンタドライバIDとして、印刷条件設定画面43(図7)においてプリンタドライバの名称として設定されたフレンドリ名が、ドライバ情報テーブル49に記憶されている。

【0045】

ドライバ情報テーブル49に記憶されるドライバ情報は、プリンタドライバにより制御されるプリンタ13のプリンタ名及びIPアドレスと、対応するエミュレーション名とからなる。また、ドライバ情報テーブル49には、更に、該プリンタドライバを構成するプリンタドライバプログラム30が記憶される。

なお、プリンタドライバプログラム30を格納するための格納部を別に設け、ドライバ情報テーブル49には、該プリンタドライバプログラム30の格納場所を示すアドレスのみを記憶させてもよい。

【0046】

例えば、図8に示されるドライバ情報テーブル49では、フレンドリ名「プリンタA(PC L)」に対応して、プリンタ名「プリンタA」、IPアドレス「x x x . x x x . x x x . x x x」が記憶されている。また、該プリンタドライバに対応するエミュレーションとして、エミュレーション名「P C L」が記憶されると共に、プリンタドライバプログラム「プリンタドライバプログラム1」が記憶されている。

また、フレンドリ名「プリンタA(P S)」に対応して、プリンタ名「プリンタA」、IPアドレス「x x x . x x x . x x x . x x x」、エミュレーション名「P S」が記憶され、これらに対応して、プリンタドライバプログラム「プリンタドライバプログラム2」が記憶されている。

【0047】

図9は、実施例1の印刷条件テーブル50を示す構成図である。

印刷条件テーブル50には、図9に示されるように、プリンタドライバ毎に、プリンタドライバIDとしてのフレンドリ名に対応させて、印刷条件情報が記憶されている。

【0048】

印刷条件テーブル50に記憶される印刷条件情報は、本実施例では、用紙サイズ、給紙方法、レイアウトタイプ及び印刷モードの各項目情報から構成されるが、これに限定されない。印刷条件設定画面43(図7)において設定可能な各情報、例えば、用紙厚情報や、印刷範囲情報、印刷部数情報、印刷品位情報、ウォーターマーク情報、印刷カラー情報等、種々の項目情報を含んで構成可能である。

【0049】

例えば、図9に示される印刷条件テーブル50では、フレンドリ名「プリンタA(PC L)」に対応して、用紙サイズ「A4」、給紙方法「自動給紙」、レイアウトタイプ「1-up」及び印刷モード「片面印刷」が記憶されている。

また、フレンドリ名「プリンタA(P S)」に対応して、用紙サイズ「A3」、給紙方法「トレイ2」、レイアウトタイプ「2-up」及び印刷モード「両面印刷」が記憶されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 0 】

ドライバインストール部 3 1 は、プリンタドライバインストールとして各プリンタドライバをインストールするために、検出部 5 1、一時記憶部 5 2、表示制御部 5 3、選択設定部 5 5、取得部 5 6、プリンタ情報記憶部 5 4 及びインストール部 5 7 を備えている。

ドライバインストール部 3 1 の各機能は、図 3 における CPU 1 4、RAM 1 6、ハードディスク装置 1 7、ハードディスク I / F 1 8、ディスプレイ I / F 2 3、記憶媒体読取装置 2 4、読取装置 I / F 2 5 及びプリンタ I / F 2 6 により実現される。

【 0 0 5 1 】

検出部 5 1 は、選択入力部 3 4 により入力されたインストール指示情報に応じて、ネットワーク 1 2 に接続されたプリンタを検出するべくプリンタ問合せ情報をブロードキャストし、プリンタ 1 3 からの応答情報を受信すると、表示制御部 5 3 に応答情報の受信を通知する。なお、応答情報は、プリンタ 1 3 のプリンタ名や IP アドレスを含み、検出部 5 1 により一時記憶部 5 2 に送られて記憶される。

10

【 0 0 5 2 】

表示制御部 5 3 は、表示部 3 3 を制御して各画面を表示させる機能を有する。例えば、検出部 5 1 により応答情報の受信が通知されると、表示制御部 5 3 は、該応答情報に含まれるプリンタ名を一時記憶部 5 2 から読み出して、該プリンタ名を含むプリンタ選択画面 3 6 (図 5) を、表示部 3 3 に表示させる。また、後述する選択設定部 5 5 により選択されたプリンタ名が通知されると、該プリンタ名に対応するエミュレーション名をプリンタ情報記憶部 5 4 から読み出して、該エミュレーション名を含むエミュレーション選択画面 4 0 (図 6) を、表示部 3 3 に表示させる。

20

【 0 0 5 3 】

プリンタ情報記憶部 5 4 は、複数のプリンタに関するプリンタ情報テーブル 5 8 が記憶される記憶部である。プリンタ情報記憶部 5 4 に記憶されるプリンタ情報テーブル 5 8 は、本実施例では、ドライバインストールプログラム 2 9 と共に、CD-ROM 2 8 から予め読み取られて記憶されるが、これに限定されない、例えば、ネットワーク上のプリンタから取得した情報に基づいて、プリンタ情報テーブルを生成することも可能である。

【 0 0 5 4 】

図 1 0 は、実施例 1 のプリンタ情報テーブルを示す構成図である。

プリンタ情報テーブル 5 8 には、図 1 0 に示されるように、プリンタ毎に、該プリンタのプリンタ名と、該プリンタがサポートするエミュレーションのエミュレーション名とが、それぞれ記憶されている。プリンタ情報テーブル 5 8 に記憶されるプリンタ名は、各プリンタを識別するプリンタ識別情報として、該プリンタにより予め保持される情報であり、本実施例では、プリンタのモデル名からなる。

30

【 0 0 5 5 】

例えば、図 1 0 に示されるプリンタ情報テーブル 5 8 では、プリンタ名「プリンタ A」に対応して、エミュレーション名「PCL」及び「PS」が記憶されている。即ち、プリンタ「プリンタ A」では、エミュレーション「PCL」或いは「PS」を利用した印刷処理が可能である。

【 0 0 5 6 】

選択設定部 5 5 は、各プリンタドライバに対応してドライバ情報及び印刷条件情報の設定を行い、該ドライバ情報及び印刷条件情報をドライバ記憶部 3 2 に記憶させる処理部であり、記憶部 5 9 を備えている。記憶部 5 9 は、選択入力部 3 4 により入力されたドライバ情報及び印刷条件情報を、一時的に記憶する一時記憶部である。

40

【 0 0 5 7 】

例えば、選択設定部 5 5 は、選択入力部 3 4 から受けた選択プリンタ情報に応じてプリンタを選択し、該プリンタに対応するプリンタ識別情報として、プリンタ名をドライバ記憶部 3 2 のドライバ情報テーブル 4 9 に記憶させる。そして、選択設定部 5 5 は、取得部 5 6 に該プリンタ名を通知する。

【 0 0 5 8 】

50

また、選択設定部 55 は、選択入力部 34 から受けた選択エミュレーション情報に応じて、エミュレーションを選択し、該エミュレーションに対応するエミュレーション識別情報として、エミュレーション名をドライバ情報テーブル 49 に記憶させる。

【0059】

更に、選択設定部 55 は、選択入力部 34 から受けた印刷条件情報に応じて、フレンドリ名を設定してドライバ情報テーブル 49 に記憶させると共に、用紙サイズ、給紙方法、レイアウトタイプ、印刷モードの各項目情報を、設定されたフレンドリ名と対応させて印刷条件テーブル 50 に記憶させる。そして、選択設定部 55 は、インストール部 57 にプリンタドライバをインストールすべく選択プリンタ情報及び選択エミュレーション情報を通知する。

10

【0060】

取得部 56 は、選択設定部 55 から通知されたプリンタ名に基づいて、一時記憶部 52 から対応する IP アドレスを読み出して取得し、選択設定部 55 へ送る機能を有する。

【0061】

インストール部 57 は、選択設定部 55 から通知された選択プリンタ情報及び選択エミュレーション情報に基づいて、CD-ROM 28 から対応するプリンタドライバを構成するプリンタドライバプログラム 30 を読み出して、ドライバ記憶部 32 に記憶させる処理部である。

【0062】

プリンタ 13 は、プリンタ識別情報としてのプリンタ名「プリンタ A」を有し、クライアント PC 11 からプリンタ問合せ情報を受信すると、該プリンタ名及び IP アドレス「xxx.xxx.xxx.xxx」からなるプリンタ情報を含む応答情報を生成して、クライアント PC 11 へ送信する。プリンタ名及び IP アドレスに加えて、更に、プリンタ 13 がサポートするエミュレーションに関する情報を、プリンタ情報に含めても良い。

20

【0063】

次に、印刷処理システム 10 において、CD-ROM 19 からプリンタドライバをインストールする処理の詳細を、図 1 に示すフローチャートに沿って説明する。

図 1 は、本発明に係る印刷処理システムの実施例 1 におけるプリンタドライバインストール動作を示すフローチャートである。

【0064】

クライアント PC 11 において、ハードディスク装置 17 に記憶されたドライバインストールプログラム 29 が実行され、プリンタドライバのインストール処理の開始を指示するインストール指示情報が、選択入力部 34 により入力される (S101) と、検出部 51 が、ネットワーク 12 に対して、プリンタを検出すべくプリンタ問合せ情報をブロードキャストする (S102)。

30

【0065】

プリンタ 13 は、クライアント PC 11 からのプリンタ問合せ情報を受信すると、該プリンタ 13 のプリンタ名「プリンタ A」及び IP アドレス「xxx.xxx.xxx.xxx」を含む応答情報を、クライアント PC 11 へ送信する (S103)。

【0066】

クライアント PC 11 において、検出部 51 がプリンタ 13 からの応答情報を受信すると、該応答情報は一時記憶部 52 に記憶される。続いて、検出部 51 が、応答情報の受信を表示制御部 53 に通知すると、表示制御部 53 は、表示部 33 を制御して、プリンタ選択画面 36 (図 5) を表示させる (S104)。

40

【0067】

プリンタ選択画面 36 には、検出された各プリンタからの応答情報に含まれるプリンタ名が、それぞれ表示される。このプリンタ選択画面 36 (図 5) において、プリンタ名「プリンタ A」のプリンタ 13 に対応する選択ボタン 37 が選択され、「次へ」ボタン 38 が押圧されると、選択入力部 34 は、該プリンタ 13 に対応するプリンタ名「プリンタ A」を、選択プリンタ情報として選択設定部 55 へ出力する。選択設定部 55 は、選択入力

50

部 3 4 からの選択プリンタ情報を受けて、該プリンタ名「プリンタ A」を記憶部 5 9 に記憶する (S 1 0 5)。

【 0 0 6 8 】

続いて、選択設定部 5 5 は、取得部 5 6 にプリンタ名「プリンタ A」を通知する。この通知を受けて、取得部 5 6 は、一時記憶部 5 2 に記憶されている「プリンタ A」からの応答情報から、IP アドレス「 x x x . x x x . x x x . x x x 」を読み出して取得し、該 IP アドレスを選択設定部 5 5 へ送る。選択設定部 5 5 は、該 IP アドレス「 x x x . x x x . x x x . x x x 」を記憶部 5 9 に記憶する (S 1 0 6)。

【 0 0 6 9 】

次に、選択設定部 5 5 は、表示制御部 5 3 にプリンタ名「プリンタ A」を通知する。この通知を受けて、表示制御部 5 3 は、プリンタ情報記憶部 5 4 のプリンタ情報テーブル 5 8 から「プリンタ A」に対応するエミュレーション名「 P C L 」及び「 P S 」を読み出す。そして、表示制御部 5 3 は、表示部 3 3 を制御して、エミュレーション名「 P C L 」及び「 P S 」に基づくエミュレーション選択画面 4 0 (図 6) を表示させる (S 1 0 7)。表示部 3 3 は、図示されない画面情報記憶部からエミュレーション選択画面の画面情報を読み出して、通知されたエミュレーション名「 P C L 」及び「 P S 」それぞれに対応する選択ボタン 4 2 を含むエミュレーション選択画面 4 0 (図 6) を表示する。

10

【 0 0 7 0 】

エミュレーション選択画面 4 0 (図 6) において、エミュレーション名「 P C L 」及び「 P S 」に対応する各選択ボタン 4 2 の何れか或いは両方が選択され、「次へ」ボタン 3 8 が押圧されると、選択入力部 3 4 は、選択された選択ボタン 4 2 に対応するエミュレーション名を、選択エミュレーション情報として選択設定部 5 5 へ出力する。選択設定部 5 5 は、選択入力部 3 4 からの選択エミュレーション情報を受けて、該エミュレーション名を記憶部 5 9 に記憶する (S 1 0 8)。例えば、エミュレーション選択画面 4 0 において、エミュレーション名「 P C L 」及び「 P S 」に対応する各選択ボタン 4 2 が何れも選択された場合、該エミュレーション名「 P C L 」及び「 P S 」が、選択エミュレーション情報として選択設定部 5 5 へ出力され、記憶部 5 9 に記憶される。

20

【 0 0 7 1 】

続いて、選択設定部 5 5 は、表示制御部 5 3 に、選択エミュレーション情報を通知する。この通知を受けて、表示制御部 5 3 は、表示部 3 3 を制御して、該選択エミュレーション情報に基づく印刷条件設定画面 4 3 (図 7) を表示させる (S 1 0 9)。例えば、選択エミュレーション情報としてエミュレーション名「 P C L 」及び「 P S 」が表示制御部 5 3 に通知されると、表示部 3 3 は、図示されない画面情報記憶部から、印刷条件設定画面の画面情報を読み出して、通知されたエミュレーション名「 P C L 」及び「 P S 」をドロップダウンリストボックス 4 7 に表示可能とする印刷条件設定画面 4 3 (図 7) を表示する。

30

【 0 0 7 2 】

この印刷条件設定画面 4 3 (図 7) において、ドロップダウンリストボックス 4 7 に何れかの選択エミュレーション情報を表示中に、エディットボックス 4 8 にフレンドリ名が入力され、また、用紙サイズ、給紙方法、レイアウトタイプ、印刷モードがそれぞれ選択された後、「設定」ボタン 4 5 が押圧されると、選択入力部 3 4 は、フレンドリ名、用紙サイズ、給紙方法、レイアウトタイプ及び印刷モードの各項目情報を印刷条件情報として、エミュレーション名と共に選択設定部 5 5 へ出力する。選択設定部 5 5 は、選択入力部 3 4 からの入力を受けて、印刷条件情報の各項目情報を、エミュレーション名と対応させて記憶部 5 9 に記憶する (S 1 1 0)。

40

【 0 0 7 3 】

例えば、印刷条件設定画面 4 3 において、ドロップダウンリストボックス 4 7 にエミュレーション名「 P C L 」が表示された状態で、エディットボックス 4 8 にフレンドリ名「プリンタ A (P C L)」が入力されると共に、用紙サイズ「 A 4 」、給紙方法「自動給紙」、レイアウトタイプ「 1 - u p 」及び印刷モード「片面印刷」が選択され、「設定」ボ

50

タン45が押圧されると、選択設定部55は、エミュレーション名「PCL」と対応させて、フレンドリ名「プリンタA(PCL)」、用紙サイズ「A4」、給紙方法「自動給紙」、レイアウトタイプ「1-up」及び印刷モード「片面印刷」の各項目情報を、印刷条件情報として記憶部59に記憶する。

【0074】

同様に、ドロップダウンリストボックス47にエミュレーション名「PS」が表示された状態で、エディットボックス48にフレンドリ名「プリンタA(PS)」が入力されると共に、用紙サイズ「A3」、給紙方法「トレイ2」、レイアウトタイプ「2-up」及び印刷モード「両面印刷」が選択され、「設定」ボタン45が押圧されると、選択設定部55は、エミュレーション名「PS」と対応させて、フレンドリ名「プリンタA(PS)」、用紙サイズ「A3」、給紙方法「トレイ2」、レイアウトタイプ「2-up」及び印刷モード「両面印刷」の各項目情報を、印刷条件情報として記憶部59に記憶する。

10

【0075】

各エミュレーションに対して印刷条件情報が記憶された(S110)後、印刷条件設定画面43(図7)において、「インストール」ボタン46が押圧されると、選択入力部34からの入力を受けて、選択設定部55は、まず、記憶部59に記憶されたフレンドリ名「プリンタA(PCL)」に対応するドライバ情報及び印刷条件情報を、ドライバ記憶部32に設定する(S111)。即ち、選択設定部55は、プリンタ名「プリンタA」、IPアドレス「xxx.xxx.xxx.xxx」及びエミュレーション名「PCL」を、フレンドリ名「プリンタA(PCL)」と共に、ドライバ情報テーブル49に記憶させ、また、用紙サイズ「A4」、給紙方法「自動給紙」、レイアウトタイプ「1-up」及び印刷モード「片面印刷」を、フレンドリ名「プリンタA(PCL)」と共に、印刷条件テーブル50に記憶させる。

20

【0076】

ドライバ情報及び印刷条件情報が設定されると、選択設定部55は、フレンドリ名「プリンタA(PCL)」に対応するプリンタドライバをインストールすべく選択プリンタ情報としてのプリンタ名「プリンタA」と、選択エミュレーション情報としてのエミュレーション名「PCL」とを、インストール部57に通知する。そして、該通知を受けたインストール部57が、対応するプリンタドライバをインストールする(S112)。即ち、インストール部57は、プリンタ名「プリンタA」及びエミュレーション名「PCL」に対応するプリンタドライバプログラム30-1を、CD-ROM28から読み出して、ドライバ記憶部32のドライバ情報テーブル49に記憶させる。インストールが完了すると、インストール部57は、選択設定部55にインストールの完了を通知する。

30

【0077】

インストール完了の通知を受けると、選択設定部55は、インストールされたプリンタドライバに関するドライバ情報及び印刷条件情報を、記憶部59から削除する。その後、選択設定部55は、インストールされていないプリンタドライバの有無を判断する(S113)。選択設定部55は、記憶部59におけるドライバ情報及び印刷条件情報の記憶の有無に基づいて、インストールされていないプリンタドライバの有無を判断する。有ると判断すると、選択設定部55は、該プリンタドライバに関するドライバ情報及び印刷条件情報を、ドライバ記憶部32に設定する(S111)。即ち、選択設定部55は、プリンタ名「プリンタA」、IPアドレス「xxx.xxx.xxx.xxx」及びエミュレーション名「PS」を、フレンドリ名「プリンタA(PS)」と共に、ドライバ情報テーブル49に記憶させ、また、用紙サイズ「A3」、給紙方法「トレイ2」、レイアウトタイプ「2-up」及び印刷モード「両面印刷」を、フレンドリ名「プリンタA(PS)」と共に、印刷条件テーブル50に記憶させる。

40

【0078】

その後、選択設定部55により、プリンタ名「プリンタA」及びエミュレーション名「PS」の通知を受けたインストール部57が、対応するプリンタドライバプログラム30-2をインストールする(S112)。

50

【 0 0 7 9 】

インストール部 5 7 からインストールの完了が通知されると、選択設定部 5 5 は、インストールされたプリンタドライバに関するドライバ情報及び印刷条件情報を、記憶部 5 9 から削除する。そして、選択設定部 5 5 は、インストールされていないプリンタドライバの有無を判断する (S 1 1 3)。無いと判断すると、選択設定部 5 5 は、インストール処理の完了を表示制御部 5 3 に通知する。表示制御部 5 3 は、インストール処理の完了を通知するためのインストール完了画面を表示部 3 3 に表示させる (S 1 1 4)。これにより、インストール処理が完了する。

【 0 0 8 0 】

上記のように、複数のエミュレーションが実装されるプリンタからプリンタ名及び IP アドレスが取得された後、各エミュレーションに対応する複数のプリンタドライバが、順次クライアント PC にインストールされる。

10

【 0 0 8 1 】

なお、インストール処理の完了後、必要に応じて再起動を行うための再起動部を、クライアント PC に更に設けることも可能である。この場合、選択設定部は、インストール処理の完了を再起動部に通知する。そして、該通知を受けた再起動部が、再起動が必要か否かを判断し、必要であると判断すると、再起動を行う。その際、再起動部からの通知を受けた表示制御部が、再起動画面を表示部に表示させる。

【 0 0 8 2 】

以上のように、本実施例の印刷処理システムは、複数のエミュレーションが実装されるプリンタから、該プリンタのプリンタ名及び IP アドレスを取得した後、該プリンタ名及び IP アドレスに基づいて、各エミュレーションに対応する複数のプリンタドライバを、クライアント PC にまとめてインストールできるので、プリンタの検出やプリンタ名及び IP アドレスの入力を、何度も繰り返す手間が省略され、作業が効率化される。また、各プリンタドライバのインストールと同時に、印刷条件の設定が可能となるので、更なる効率化が実現される。

20

【 実施例 2 】

【 0 0 8 3 】

図 1 2 は、実施例 2 の印刷処理システムの機能構成を示す機能ブロック図である。

印刷処理システム 6 0 は、図 1 2 に示されるように、クライアント PC 6 1 と、ネットワークを介して該クライアント PC 6 1 に接続されるプリンタ 6 3 とから構成される。

30

【 0 0 8 4 】

プリンタ 6 3 は、複数のエミュレーションを実装している。本実施例では、2つのエミュレーション「 P C L 」及び「 P S 」が、プリンタ 6 3 に実装されるものとする。

【 0 0 8 5 】

図 1 2 において、クライアント PC 6 1 には、プリンタ 6 3 に実装される各エミュレーション「 P C L 」及び「 P S 」に対応する各プリンタドライバが、予めインストールされており、各エミュレーションを利用した印刷処理が可能な状態となっている。

【 0 0 8 6 】

クライアント PC 6 1 は、図 1 2 に示されるように、プリンタドライバ部 7 1、アプリケーション部 7 2、選択入力部 7 3、表示部 7 4、表示制御部 7 5 及び選択設定部 7 6 から構成される。

40

【 0 0 8 7 】

アプリケーション部 7 2 は、例えば原稿の作成や閲覧、編集等を行うための処理部であり、複数のアプリケーションを含んで構成される。アプリケーション部 7 2 は、選択入力部 7 3 からの入力に基づいて、各処理を行い、表示部 7 4 を介して該処理の結果をオペレータに通知する。また、後述するように、選択入力部 7 3 を介して印刷処理の開始を指示する印刷指示情報が入力されると、アプリケーション部 7 2 は、図示されない G D I (G r a p h i c s D e v i c e I n t e r f a c e) を介して、印刷要求を示す印刷要求情報を、プリンタドライバ部 7 1 へ送る。アプリケーション部 7 2 によりプリンタドラ

50

イバ部 7 1 へ送られる印刷要求情報には、印刷する原稿の原稿データに加えて、アプリケーションを識別するアプリケーション識別情報としてのアプリケーション名が含まれる。

【 0 0 8 8 】

表示部 7 4 及び選択入力部 7 3 は、情報を表示するため及び表示された情報に対してオペレータに選択或いは入力させるために使用される。また、選択入力部 7 3 は、印刷処理を開始すべく印刷指示情報を入力して、アプリケーション部 7 2 へ送る。

【 0 0 8 9 】

表示部 7 4 に表示される表示情報は、クライアント PC 6 1 にインストールされたプリンタドライバに対応する各エミュレーションのエミュレーション識別情報としてのエミュレーション名等であり、この場合、オペレータは、各アプリケーションにより作成された原稿の印刷に利用するエミュレーションを、表示された複数のエミュレーション名から選択して登録できる。

10

【 0 0 9 0 】

図 1 3 は、実施例 2 の表示部に表示される切替設定画面の説明図である。

切替設定画面 7 7 には、図 1 3 に示されるように、エミュレーショングループ表示領域 7 8 a 及び 7 8 b が、並列表示される。各エミュレーショングループ表示領域 7 8 a 及び 7 8 b は、プリンタドライバ部 7 1 がサポートする各エミュレーション「 P C L 」及び「 P S 」にそれぞれ対応している。

【 0 0 9 1 】

エミュレーショングループ表示領域 7 8 a には、アプリケーション名リストボックス 7 9 a が表示されている。このアプリケーション名リストボックス 7 9 a には、該エミュレーショングループ、即ちエミュレーション「 P C L 」に対応して登録されている各アプリケーションのアプリケーション名が列挙されている。また、エミュレーショングループ表示領域 7 8 a には、アプリケーションを追加登録するために、アプリケーション名リストボックス 7 9 a に表示されるアプリケーション名を追加する「追加」ボタン 8 0 a と、アプリケーションの登録を解除するために、アプリケーション名リストボックス 7 9 a に表示されているアプリケーション名を削除する「削除」ボタン 8 1 a とが、それぞれ表示されている。

20

同様に、エミュレーショングループ表示領域 7 8 b には、アプリケーション名リストボックス 7 9 b、「追加」ボタン 8 0 b 及び「削除」ボタン 8 1 b が、それぞれ表示されている。

30

【 0 0 9 2 】

切替設定画面 7 7 は、また、アプリケーション名を入力するための新規アプリケーション名エディットボックス 8 2 を有している。この新規アプリケーション名エディットボックス 8 2 に、オペレータが選択入力部 7 3 を介して、所望のアプリケーション名を入力した後、例えば、エミュレーショングループ表示領域 7 8 a に備えられた「追加」ボタン 8 0 a を押圧すると、該エミュレーショングループ表示領域 7 8 a 内のアプリケーション名リストボックス 7 9 a に、入力されたアプリケーション名が表示される。

【 0 0 9 3 】

また、例えば、アプリケーション名リストボックス 7 9 a に表示された何れかのアプリケーション名が選択された後、該当するエミュレーショングループ表示領域 7 8 a 内の「削除」ボタン 8 1 a が押圧されると、アプリケーション名リストボックス 7 9 a における該アプリケーション名の表示が削除される。

40

【 0 0 9 4 】

切替設定画面 7 7 は、更に、エミュレーションのリストを表示可能なデフォルトエミュレーションドロップダウンリストボックス 8 3 を有している。このデフォルトエミュレーションドロップダウンリストボックス 8 3 には、プリンタドライバ部 7 1 がサポートする各エミュレーションのエミュレーション名が、オペレータの選択に応じてひとつずつ表示される。

【 0 0 9 5 】

50

切替設定画面 77 は、更に、設定を実行するための「設定」ボタン 84 と、設定を中止するための「キャンセル」ボタン 85 とが、それぞれ表示されている。

【0096】

オペレータが、上記した切替設定画面 77 における入力及び選択を行う際、図 12 に示された選択入力部 73 が、該切替設定画面 77 のアプリケーション名リストボックス 79a 及び 79b と、デフォルトエミュレーションドロップダウンリストボックス 83 とに表示された各情報を、対応情報として、選択設定部 76 へ出力する。

【0097】

選択設定部 76 は、選択入力部 3 により入力された対応情報を、対応情報記憶部 88 に設定する処理部である。選択設定部 76 は、後述する対応情報テーブル 92 に、入力された対応情報の上書き処理を行って、対応情報を設定する。

10

【0098】

表示制御部 75 は、表示部 74 を制御して各画面を表示させる機能を有する。例えば、表示制御部 75 は、アプリケーション部 72 から対応情報の設定要求を受けると、プリンタドライバ部 71 の対応情報記憶部 88 から、記憶されている対応情報を読み出して、該対応情報に基づく切替設定画面 77 (図 13) の表示を、表示部 74 に実行させる。

【0099】

プリンタドライバ部 71 は、図 12 に示されるように、親ドライバ部 86 と、子ドライバ部 87a 及び 87b とを備えている。

【0100】

親ドライバ部 86 は、対応情報記憶部 88、特定部 89、検索読出部 90 及び切替部 91 を備えている。

20

【0101】

対応情報記憶部 88 は、対応情報テーブル 92 が記憶される記憶部である。対応情報記憶部 88 に記憶される対応情報テーブル 92 は、上記した選択設定部 76 により設定される。

【0102】

図 14 は、実施例 2 の対応情報テーブルを示す構成図である。

対応情報テーブル 92 には、図 14 に示されるように、各アプリケーションとエミュレーションとの対応情報が記憶されている。

30

【0103】

例えば、図 14 に示される対応情報テーブル 92 では、アプリケーション識別情報としてのアプリケーション名「アプリケーション A」に対応して、エミュレーション識別情報としてのエミュレーション名「PCL」が記憶されている。即ち、「アプリケーション A」により作成された原稿は、エミュレーション「PCL」を利用して印刷処理を実行すべく対応情報が設定されている。また、アプリケーション名「アプリケーション B」に対応して、エミュレーション名「PS」が記憶されている。即ち、「アプリケーション B」により作成された原稿は、エミュレーション「PS」を利用して印刷処理を実行すべく対応情報が設定されている。

【0104】

また、アプリケーション名「Others」に対応して、エミュレーション名「PCL」が記憶されている。これは、デフォルトエミュレーションが「PCL」であることを示している。即ち、対応情報テーブル 92 にアプリケーション名が登録されていないアプリケーションにより作成された原稿は、エミュレーション「PCL」を利用して印刷処理を実行すべく対応情報が設定されている。このデフォルトエミュレーションには、切替設定画面 77 (図 13) に設けられたデフォルトエミュレーションドロップダウンリストボックス 83 において選択されたエミュレーションが設定される。

40

【0105】

特定部 89 は、GDI を介してアプリケーション部 72 から受けた印刷要求情報に含まれるパラメータに基づいて、印刷する原稿を作成したアプリケーションを特定し、該アプ

50

リケーションのアプリケーション名を検索読出部 90 に通知する。また、特定部 89 は、印刷要求情報に含まれる原稿データを、切替部 91 へ送る。

【0106】

検索読出部 90 は、特定部 89 から通知されたアプリケーション名に基づいて、対応情報記憶部 88 に記憶される対応情報テーブル 92 を検索して、対応するエミュレーション名を読み出し、印刷処理に利用するエミュレーションとして特定する。そして、検索読出部 90 は、該エミュレーション名を切替部 91 に通知する。

【0107】

切替部 91 は、検索読出部 90 から通知されたエミュレーション名に基づいて、切替処理を行う。例えば、検索読出部 90 からエミュレーション名「PCL」を受けると、切替部 91 は、該エミュレーション「PCL」に対応する子ドライバ部 87 a への切替処理を行って、特定部 89 から受けた原稿データを、該子ドライバ部 87 a へ送る。

【0108】

子ドライバ部 87 a は、エミュレーション「PCL」に対応するプリンタドライバ機能を有し、印刷条件設定部 93 a 及び変換部 94 a を備えている。

【0109】

印刷条件設定部 93 a は、用紙サイズや給紙方法等の各項目情報からなる印刷条件情報を設定する。

【0110】

変換部 94 a は、親ドライバ部 86 の切替部 91 から受けた原稿データと、印刷条件設定部 93 a により設定された印刷条件情報とに基づいて、原稿データをプリンタ 63 のエミュレーション「PCL」に対応するプリンタ言語に変換して、印刷データを生成する機能を有する。また、変換部 94 a は、図示されないスプーラを介して、生成した印刷データをプリンタ 63 へ送る。

【0111】

子ドライバ部 87 b は、エミュレーション「PS」に対応するプリンタドライバ機能を有し、印刷条件設定部 93 b 及び変換部 94 b を備えている。

【0112】

次に、クライアント PC 61 において原稿データを印刷データに変換して、プリンタ 63 により印刷処理を実施する手順について、図 11 に示すフローチャートに沿って説明する。

図 11 は、本発明に係る印刷処理システムの実施例 2 における印刷動作を示すフローチャートである。

【0113】

選択入力部 73 を介して印刷指示情報が入力されると、アプリケーション部 72 は、図示されない GDI を介して、印刷要求情報を特定部 89 に入力する (S201)。

【0114】

特定部 89 は、入力された印刷要求情報に基づいて、印刷すべき原稿を作成したアプリケーションを特定する (S202)。そして、特定部 89 は、特定されたアプリケーションのアプリケーション名を検索読出部 90 に通知すると共に、印刷要求情報に含まれる原稿データを、切替部 91 へ送る。

【0115】

検索読出部 90 は、特定部 89 から通知されたアプリケーション名に基づいて、対応情報記憶部 88 の対応情報テーブル 92 を検索し、一致するアプリケーション名が記憶されているか否かを判断する (S203)。例えば、通知されたアプリケーション名が、「アプリケーション A」であった場合、検索読出部 90 は、一致するアプリケーション名が対応情報テーブル 92 に記憶されていると判断する。また、通知されたアプリケーション名が「アプリケーション D」であった場合、検索読出部 90 は、一致するアプリケーション名が対応情報テーブル 92 に記憶されていないと判断する。

【0116】

10

20

30

40

50

S 2 0 4 において、記憶されていると判断すると、検索読出部 9 0 は、該アプリケーション名に対応して記憶されているエミュレーション名を読み出し、該エミュレーション名を切替部 9 1 に通知する (S 2 0 4)。例えば、アプリケーション名「アプリケーション A」を通知された検索読出部 9 0 は、対応情報テーブル 9 2 (図 1 4) から対応するエミュレーション名「P C L」を読み出して、切替部 9 1 に通知する。

【 0 1 1 7 】

S 2 0 4 において、記憶されていないと判断すると、検索読出部 9 0 は、対応情報テーブル 9 2 からデフォルトエミュレーションのエミュレーション名を読み出し、該エミュレーション名を切替部 9 1 に通知する (S 2 0 5)。対応情報テーブル 9 2 (図 1 4) において、アプリケーション名「O t h e r s」に対応して記憶されているデフォルトエミュレーションのエミュレーション名は「P C L」であるので、検索読出部 9 0 は、該エミュレーション名「P C L」を切替部 9 1 に通知する。

10

【 0 1 1 8 】

エミュレーション名を通知された切替部 9 1 は、該エミュレーションに対応する子ドライバ部への切替処理を行い、特定部 8 9 から受けた原稿データを、該子ドライバ部へ送る (S 2 0 6)。例えば、エミュレーション名「P C L」を通知された切替部 9 1 は、エミュレーション「P C L」に対応する子ドライバ部 8 7 a に原稿データを送る。

【 0 1 1 9 】

そして、原稿データを受けた子ドライバ部 8 7 a において、印刷条件設定部 9 3 a により設定された印刷条件情報と、切替部 9 1 から受けた原稿データとに基づいて、変換部 9 4 a が、印刷データを生成する (S 2 0 7)。続いて、変換部 9 4 a は、生成した印刷データを、スプーラを介してプリンタ 6 3 へ送信する (S 2 0 7)。

20

【 0 1 2 0 】

その後、印刷データを受信したプリンタ 6 3 が、該印刷データに基づいて原稿の印刷を実行する (S 2 0 8)。これにより、印刷処理システム 6 0 は印刷処理を完了する。

【 0 1 2 1 】

上記のように、原稿を作成したアプリケーションに基づいて、適切なエミュレーションが自動的に選択され、対応する子ドライバ部、即ちプリンタドライバにより、原稿データから印刷データへの変換が行われた後、プリンタによる印刷処理が実行される。

【 0 1 2 2 】

以上のように、本実施例の印刷処理システムは、各アプリケーションと該アプリケーションに適するエミュレーションとの対応情報を、クライアント P C に予め設定しておき、印刷処理の実行時に、印刷される原稿を作成したアプリケーションを特定した後、適切なエミュレーションを選択して、対応するプリンタドライバへ処理を切り替えるので、オペレータによるプリンタドライバの選択作業が不要となると共に、不適切なプリンタドライバの選択や、それに伴う無駄な印刷処理の実行等が回避され、プリンタのパフォーマンスの最適化が可能となる。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 0 1 2 3 】

【 図 1 】本発明に係る印刷処理システムの実施例 1 におけるプリンタドライバインストール動作を示すフローチャートである。

40

【 図 2 】印刷処理システムの概略構成図である。

【 図 3 】実施例 1 におけるクライアント P C の構成を具体的に示す機能ブロック図である。

【 図 4 】実施例 1 の印刷処理システムの機能構成を示す機能ブロック図である。

【 図 5 】実施例 1 の表示部に表示されるプリンタ選択画面の説明図である。

【 図 6 】実施例 1 の表示部に表示されるエミュレーション選択画面の説明図である。

【 図 7 】実施例 1 の表示部に表示される印刷条件設定画面の説明図である。

【 図 8 】実施例 1 のドライバ情報テーブルを示す構成図である。

【 図 9 】実施例 1 の印刷条件テーブルを示す構成図である。

50

【図10】実施例1のプリンタ情報テーブルを示す構成図である。

【図11】本発明に係る印刷処理システムの実施例2における印刷動作を示すフローチャートである。

【図12】実施例2の印刷処理システムの機能構成を示す機能ブロック図である。

【図13】実施例2の表示部に表示される切替設定画面の説明図である。

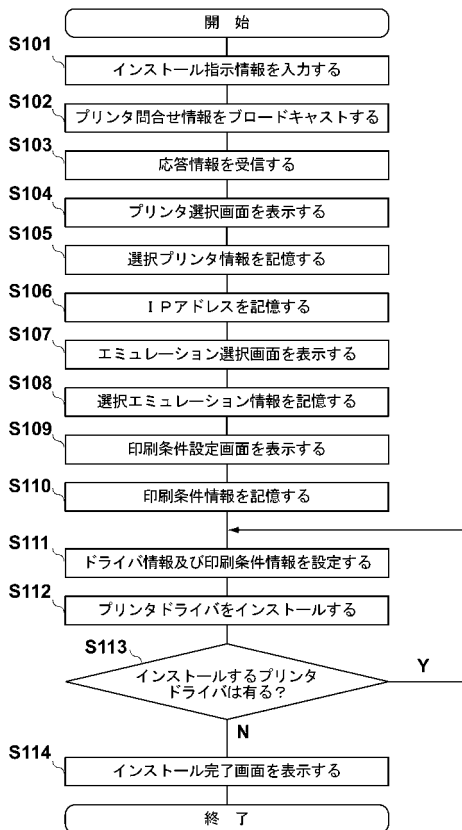
【図14】実施例2の対応情報テーブルを示す構成図である。

【符号の説明】

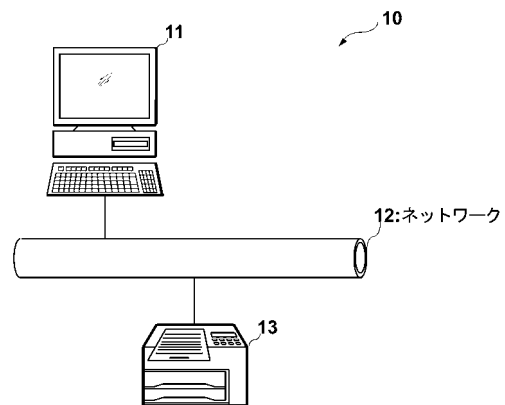
【0124】

- 10、60 印刷処理システム
- 11、61 クライアントPC
- 12 ネットワーク
- 13、63 プリンタ
- 28 CD-ROM
- 31 ドライバインストール部
- 32 ドライバ記憶部
- 71 プリンタドライバ部

【図1】

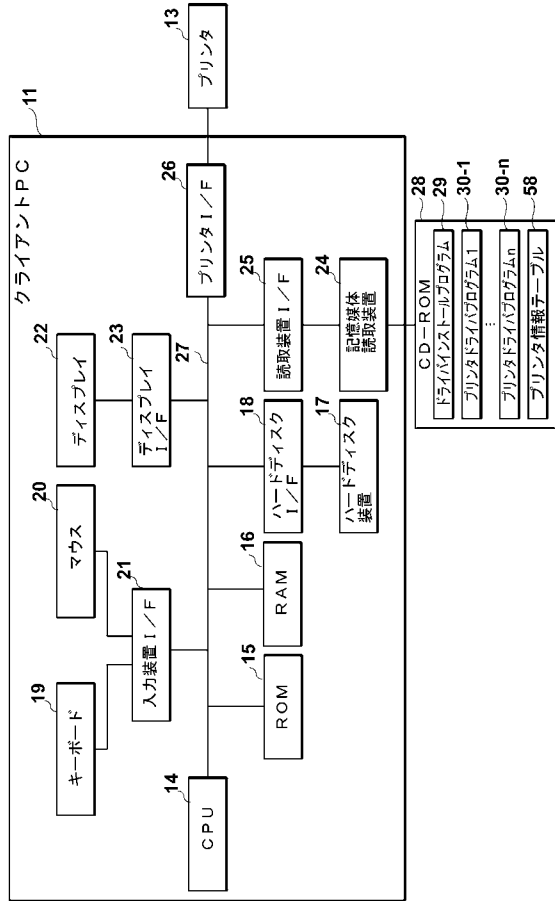


【図2】



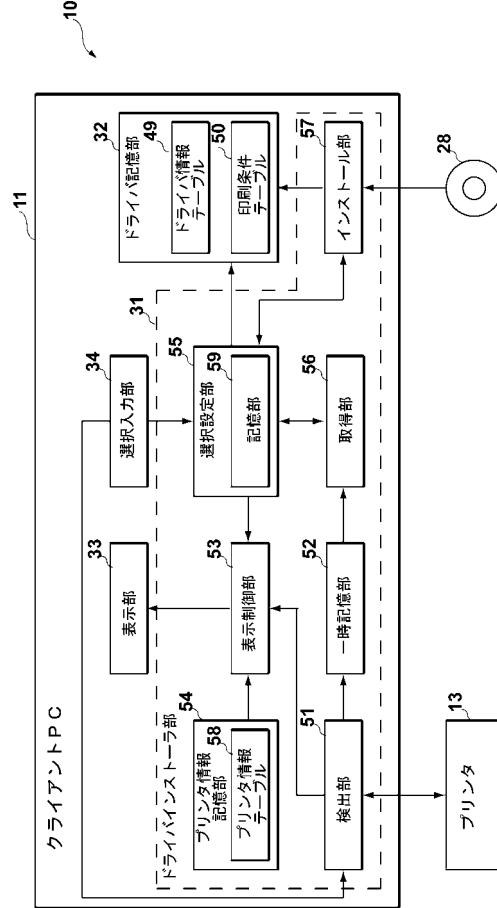
印刷処理システムの概略構成図

【 図 3 】



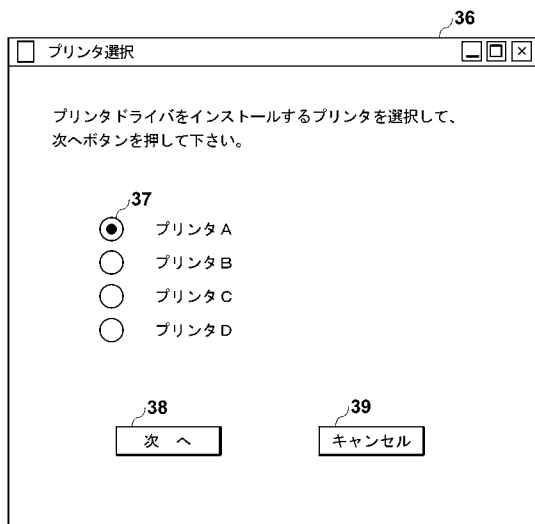
実施例 1 におけるクライアント PC の構成を具体的に示す機能ブロック図

【 図 4 】



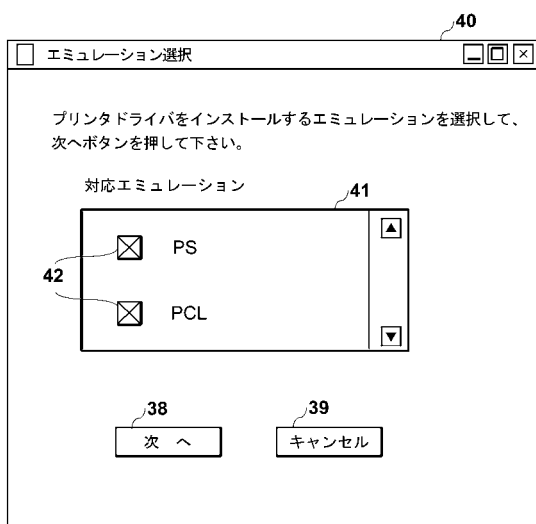
実施例 1 の印刷処理システムの機能構成を示す機能ブロック図

【 図 5 】



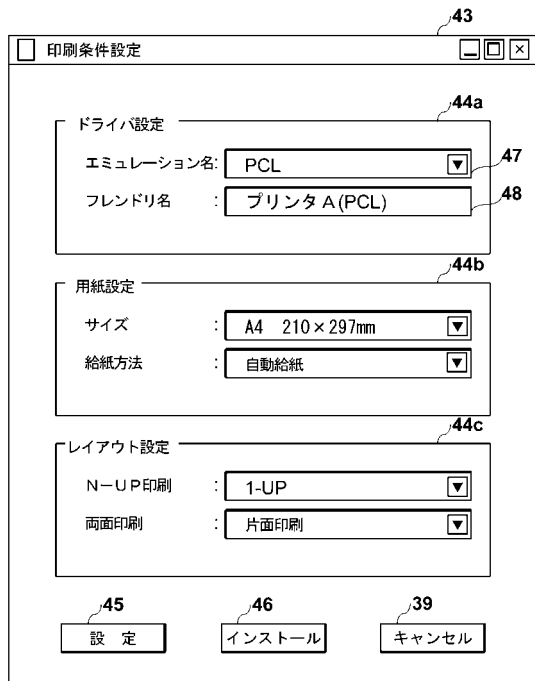
実施例 1 におけるプリンタ選択画面の構成を示す説明図

【 図 6 】



実施例 1 の表示部に表示されるエミュレーション選択画面の説明図

【 図 7 】



実施例 1 の表示部に表示される印刷条件設定画面の説明図

【 図 8 】

プリンタ名	プリンタ A	プリンタ A	プリンタ B	...
フレンドリ名	プリンタ A(PCL)	プリンタ A(PS)	プリンタ B(PCL)	...
IP アドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	xxx.xxx.xxx.xxx	yyy.yyy.yyy.yyy	...
エミュレーション名	PCL	PS	PCL	...
プリンタドライバプログラム	プリンタドライバプログラム 1	プリンタドライバプログラム 2	プリンタドライバプログラム B	...

実施例 1 のドライバ情報テーブルを示す構成図

【 図 9 】

フレンドリ名	用紙サイズ	給紙方法	レイアウトタイプ	印刷モード
プリンタ A(PCL)	A 4	自動給紙	1-up	片面印刷
プリンタ A(PS)	A 3	トレイ 2	2-up	両面印刷
プリンタ B(PCL)	B 5	トレイ 1	1-up	片面印刷
...

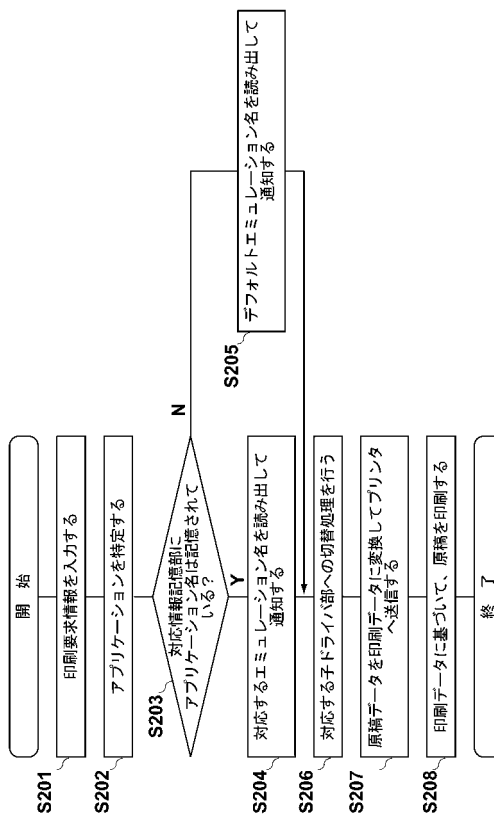
実施例 1 の印刷条件テーブルを示す構成図

【 図 10 】

プリンタ名	エミュレーション名
プリンタ A	PCL
プリンタ A	PS
プリンタ B	PCL
...	...

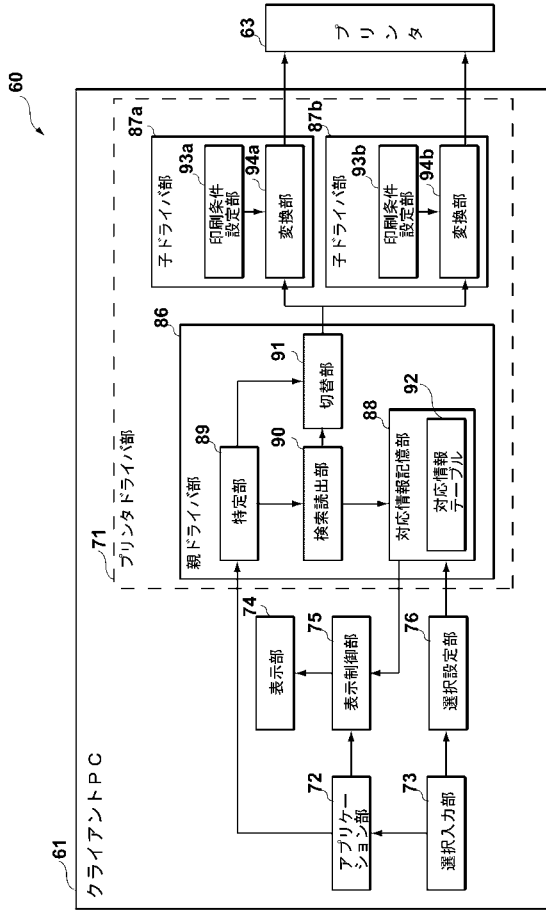
実施例 1 のプリンタ情報テーブルを示す構成図

【 図 11 】



本発明に係る印刷処理システムの実施例 2 における印刷動作を示すフローチャート

【図 1 2】

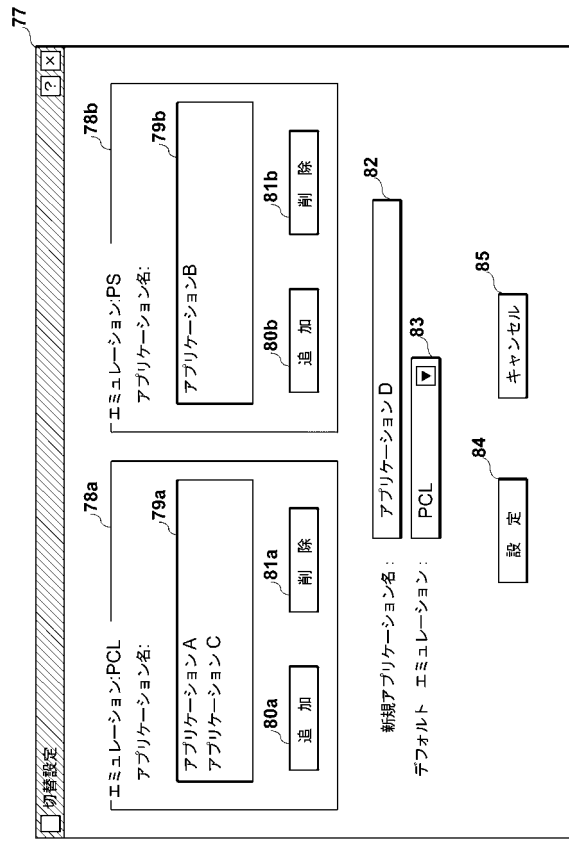


【図 1 4】

アプリケーション名	エミュレーション名
アプリケーションA	PCL
アプリケーションB	PS
アプリケーションC	PCL
Others	PCL

実施例 2 の対応情報テーブルを示す構成図

【図 1 3】



実施例 2 の印刷処理システムの機能構成を示す機能ブロック図

実施例 2 の表示部に表示される切替設定画面の説明図