

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4560330号  
(P4560330)

(45) 発行日 平成22年10月13日 (2010.10.13)

(24) 登録日 平成22年7月30日 (2010.7.30)

(51) Int. Cl. F I  
**G 0 6 F 3 / 1 2 (2006.01)** G O 6 F 3 / 1 2 C

請求項の数 19 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2004-142644 (P2004-142644)	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成16年5月12日 (2004.5.12)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2005-326964 (P2005-326964A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成17年11月24日 (2005.11.24)	(74) 代理人	100076428
審査請求日	平成19年5月8日 (2007.5.8)		弁理士 大塚 康德
前置審査		(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
		(74) 代理人	100130409
			弁理士 下山 治
		(74) 代理人	100134175
			弁理士 永川 行光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷制御装置及びその方法とインストラ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

プリンタへの印刷処理を司る、プリンタドライバにより機能が実現される印刷制御処理手段と、前記印刷制御処理手段をインストールするインストール制御処理手段とを有する印刷制御装置において、

前記印刷制御処理手段は、

前記印刷制御処理手段であるプリンタドライバのインストール時にパラメータの初期値をOS管理データ部に保存する保存制御手段と、

前記パラメータを変更するための、前記プリンタドライバのUI画面を表示して前記パラメータの変更を可能にしたユーザインターフェース手段と、

前記ユーザインターフェース手段により変更されたパラメータに応じて、前記ユーザインターフェース手段により表示される前記変更されたパラメータに対応するパラメータの値を更新する更新手段と、

前記プリンタドライバのUI画面を介して前記パラメータの初期値を前記ユーザインターフェース手段が変更した後、前記印刷制御処理手段であるプリンタドライバの起動時に、前記OS管理データ部に保存されている、前記プリンタドライバのUI画面を介して変更された前記パラメータの値を読み出し、当該パラメータから値の変更されたパラメータを認識し、当該変更されたパラメータの値に従って前記印刷制御処理手段であるプリンタドライバの動作を制御する動作制御手段を有し、

前記インストール制御処理手段は、

10

20

前記印刷制御処理手段であるプリンタドライバを前記システムにインストールするインストール手段と、

前記インストール手段によるインストール後に、前記パラメータの初期値を前記OS管理データ部から読み出す読出手段と、

前記読出手段により読み出された前記パラメータの初期値のうち、一部のパラメータの値を更新するカスタマイズ手段と、

前記カスタマイズ手段により更新されたパラメータを含む前記パラメータの値を前記OS管理データ部に保存する再保存制御手段と、  
を有することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項2】

10

前記一部のパラメータは、前記更新手段により値の更新されたパラメータであって、前記カスタマイズ手段は、前記パラメータの初期値のうち、前記更新手段により更新されたパラメータに対応する前記パラメータの初期値を、前記更新手段により更新されたパラメータの値に更新することを特徴とした請求項1に記載の印刷制御装置。

【請求項3】

前記パラメータは前記プリンタの機能を設定するデバイス設定に関する情報を含み、前記動作制御手段は、前記デバイス設定によって前記プリンタの印刷機能を制御し、前記読出手段は前記プリンタに関するパラメータの値を前記OS管理データ部から読出し、

前記カスタマイズ手段は、前記読出手段により読み出された前記プリンタに関するパラメータの値を更新し、

20

前記再保存制御手段は、前記カスタマイズ手段により更新された前記プリンタに関するパラメータの値を前記OS管理データ部に保存することを特徴とする請求項1又は2に記載の印刷制御装置。

【請求項4】

前記パラメータは前記プリンタの機能を設定するデバイス設定に関する情報を含み、前記動作制御手段は、前記デバイス設定によって前記プリンタの印刷機能を制御し、前記読出手段は、前記デバイス設定に関するパラメータを前記プリンタから取得することを特徴とする請求項1又は2に記載の印刷制御装置。

【請求項5】

30

前記パラメータは印刷設定に関する情報を含み、前記動作制御手段は前記印刷設定によって印刷実行時の設定を制御し、

前記読出手段は前記印刷設定に関するパラメータの値を前記OS管理データ部から読出し、

前記カスタマイズ手段は、前記読出手段により読み出された印刷設定に関するパラメータの値を更新し、

前記再保存制御手段は、前記カスタマイズ手段により更新された印刷設定に関するパラメータの値を前記OS管理データ部に保存することを特徴とする請求項1又は2に記載の印刷制御装置。

【請求項6】

40

前記パラメータは一括変換を行うための設定値データを含み、前記動作制御手段は、一括変換データによって前記印刷設定に関する情報を置換し、

前記カスタマイズ手段は、前記OS管理データ部に登録されている一括変換データを前記更新手段により更新されたパラメータに基づいて更新することを特徴とする請求項5に記載の印刷制御装置。

【請求項7】

前記更新手段により更新されたパラメータは、前記パラメータの初期値と、前記更新手段により更新されたパラメータの値とを比較することで得られることを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の印刷制御装置。

【請求項8】

50

前記更新手段により更新されたパラメータは、ユーザ操作による入力信号を記録する記録手段により得られることを特徴とした請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の印刷制御装置。

【請求項 9】

前記印刷制御装置は、クライアント PC またはサーバであることを特徴とした請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の印刷制御装置。

【請求項 10】

インストールされたプリンタドライバを用いて印刷装置を制御する印刷制御方法であって、

前記プリンタドライバのインストール時にパラメータの初期値を OS 管理データ部に保存する保存工程と、

前記パラメータを変更するための、前記プリンタドライバの UI 画面を表示して前記パラメータの変更を可能にしたユーザインターフェース工程と、

前記ユーザインターフェース工程で変更されたパラメータに応じて、前記ユーザインターフェース工程で表示される前記変更されたパラメータに対応するパラメータの値を更新する更新工程と、

前記プリンタの UI 画面を介して前記パラメータの初期値を前記ユーザインターフェース工程で変更した後、前記プリンタドライバの起動時に、前記 OS 管理データ部に保存されている、前記プリンタドライバの UI 画面を介して変更された前記パラメータの値を読み出し、当該パラメータから値の変更されたパラメータを認識し、当該変更されたパラメータの値に従って前記プリンタドライバの動作を制御する動作制御工程と、

前記プリンタドライバのインストール後に、前記保存工程により前記 OS 管理データ部に保存された前記パラメータの初期値を読み出す読出工程と、

前記読出工程で読み出された前記パラメータの初期値のうち、一部のパラメータの値を更新するカスタマイズ工程と、

前記カスタマイズ工程により更新されたパラメータを含む前記パラメータの値を前記 OS 管理データ部に保存する再保存制御工程と、

を有することを特徴とする印刷制御方法。

【請求項 11】

前記一部のパラメータは、前記更新工程により値の更新されたパラメータであって、前記カスタマイズ工程は、前記パラメータの初期値のうち、前記更新工程で更新されたパラメータに対応する前記パラメータの初期値を、前記更新工程で更新されたパラメータの値に更新することを特徴とした請求項 10 に記載の印刷制御方法。

【請求項 12】

前記パラメータは前記印刷装置の機能を設定するデバイス設定に関する情報を含み、

前記動作制御工程は、前記デバイス設定によって前記印刷装置の印刷機能を制御し、

前記読出工程は前記印刷装置に関するパラメータの値を前記 OS 管理データ部から読出し、

前記カスタマイズ工程は、前記読出工程により読み出された前記印刷装置に関するパラメータの値を更新し、

前記再保存制御工程は、前記カスタマイズ工程により更新された前記印刷装置に関するパラメータの値を前記 OS 管理データ部に保存することを特徴とする請求項 10 又は 11 に記載の印刷制御方法。

【請求項 13】

前記パラメータは前記印刷装置の機能を設定するデバイス設定に関する情報を含み、

前記動作制御工程は、前記デバイス設定によって前記印刷装置の印刷機能を制御し、

前記読出工程は、前記デバイス設定に関するパラメータを前記印刷装置から取得することを特徴とする請求項 10 又は 11 に記載の印刷制御方法。

【請求項 14】

前記パラメータは印刷設定に関する情報を含み、前記動作制御工程は前記印刷設定によ

10

20

30

40

50

って印刷実行時の設定を制御し、

前記読出工程は前記印刷設定に関するパラメータの値を前記OS管理データ部から読出し、

前記カスタマイズ工程は、前記読出工程により読み出された印刷設定に関するパラメータの値を更新し、

前記再保存制御工程は、前記カスタマイズ工程により更新された印刷設定に関するパラメータの値を前記OS管理データ部に保存することを特徴とする請求項10又は11に記載の印刷制御方法。

【請求項15】

前記パラメータは一括変換を行うための設定値データを含み、前記動作制御工程は、一括変換データによって前記印刷設定に関する情報を置換し、

前記カスタマイズ工程は、前記OS管理データ部に登録されている前記一括変換データを前記更新工程で更新されたパラメータに基づいて更新することを特徴とする請求項14に記載の印刷制御方法。

【請求項16】

前記更新工程により更新されたパラメータは、前記パラメータの初期値と、前記更新工程により更新されたパラメータの値とを比較することで得られることを特徴とする請求項10乃至15のいずれか1項に記載の印刷制御方法。

【請求項17】

前記更新工程により更新されたパラメータは、ユーザ操作による入力信号を記録する記録工程により得られることを特徴とした請求項10乃至15のいずれか1項に記載の印刷制御方法。

【請求項18】

請求項10乃至17のいずれか1項に記載の印刷制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項19】

請求項18に記載のプログラムを記憶していることを特徴とするコンピュータにより読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、プリンタドライバの各種パラメータをカスタマイズする技術に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来のプリンタドライバのインストールは、OSに依存する方式、例えばウィンドウズ（Windows（登録商標））の場合、プリンタのプロパティから「プリンタの追加」を選択し、その後、ウィザードと呼ばれるユーザとの対話形式で必要な情報を入力させることによりプリンタドライバをインストールさせるものであった。またアプリケーションと同様に、インストーラを用いて、ユーザに最小限の操作をさせるだけでプリンタドライバのインストールを実現させる方法もある。

【0003】

このようなプリンタドライバのインストール時、プリンタドライバは、そのドライバ自身が利用する各種設定データを初期化してOSやアプリケーションに登録したり、ファイル等に保存したりする。例えば「デバイスの設定」や「印刷設定」がそれに該当する（特許文献1参照）。「デバイスの設定」は、両面ユニットや機能拡張を行なうフィニッシャ、メモリやハードディスク容量等の情報を持ち、デバイス本体に装着されているものをドライバ側でも管理することで、印刷時に利用可能な機能を制御することができる。また「印刷設定」は、用紙サイズや部数、レイアウトや品質等の情報を持ち、印刷の仕方を指定することができる。また更には、印刷設定を一括変換する仕組みを持つドライバもあり、

10

20

30

40

50

このドライバの場合はいくつかの一括変換用データも登録される。

【 0 0 0 4 】

通常、これらの初期値は、デバイス本体の初期設定や一般的な利用を考慮して作られたものである。しかしデフォルトの設定では業務の目的に合致せず、インストール後にユーザによる設定変更が必要な場合も多い。尚、ユーザが行なった設定変更は、再びシステムを通して登録され、次に利用するときには直前の設定値が引き出されるようになっている。

【 特許文献 1 】 特開2003-091387号公報

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

10

【 0 0 0 5 】

しかしながら、上記のような従来の設定の変更方法では、企業ユーザのように多数のコンピュータを所有し、多数のユーザ（クライアントPC）を抱えている場合には、それら全てのクライアントPCにおいてドライバを変更しなければならず、そのコストは無視できないものである。例えば全てのクライアントPCで同じ設定を行なう場合でも、各クライアントPCに対して、それぞれ別個に設定しなければならず非常に手間を要する。またこのような設定のための操作には、ある程度の知識やスキルが必要となるため、これを補うための教育やマニュアルの作成も必要となる。だからといって、プリンタ管理者（ITマネージャ）が各クライアントPCのそれぞれにインストールするのは、クライアントPCの数が多い場合は非常に時間がかかり実用的ではなかった。

20

【 0 0 0 6 】

本発明は上記問題点に鑑みてなされたもので、プリンタドライバをインストールする際に、そのドライバのパラメータを所望のパラメータに変更できるインストーラ及び印刷制御装置及びその方法を提供することを目的とする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 8 】

また本発明に係る印刷制御装置は以下のような構成を備える。即ち、

プリンタへの印刷処理を司る、プリンタドライバにより機能が実現される印刷制御処理手段と、前記印刷制御処理手段をインストールするインストール制御処理手段とを有する印刷制御装置において、

30

前記印刷制御処理手段は、

前記印刷制御処理手段であるプリンタドライバのインストール時にパラメータの初期値をOS管理データ部に保存する保存制御手段と、

前記パラメータを変更するための、前記プリンタドライバのUI画面を表示して前記パラメータの変更を可能にしたユーザインターフェース手段と、

前記ユーザインターフェース手段により変更されたパラメータに応じて、前記ユーザインターフェース手段により表示される前記変更されたパラメータに対応するパラメータの値を更新する更新手段と、

前記プリンタドライバのUI画面を介して前記パラメータの初期値を前記ユーザインターフェース手段が変更した後、前記印刷制御処理手段であるプリンタドライバの起動時に、前記OS管理データ部に保存されている、前記プリンタドライバのUI画面を介して変更された前記パラメータの値を読み出し、当該パラメータから値の変更されたパラメータを認識し、当該変更されたパラメータの値に従って前記印刷制御処理手段であるプリンタドライバの動作を制御する動作制御手段を有し、

40

前記インストール制御処理手段は、

前記印刷制御処理手段であるプリンタドライバを前記システムにインストールするインストール手段と、

前記インストール手段によるインストール後に、前記パラメータの初期値を前記OS管理データ部から読み出す読出手段と、

前記読出手段により読み出された前記パラメータの初期値のうち、一部のパラメータの

50

値を更新するカスタマイズ手段と、

前記カスタマイズ手段により更新されたパラメータを含む前記パラメータの値を前記OS管理データ部に保存する再保存制御手段と、を有することを特徴とする。

【0009】

また本発明に係る印刷制御方法は以下のような工程を備える。即ち、

インストールされたプリンタドライバを用いて印刷装置を制御する印刷制御方法であって、

前記プリンタドライバのインストール時にパラメータの初期値をOS管理データ部に保存する保存工程と、

前記パラメータを変更するための、前記プリンタドライバのUI画面を表示して前記パラメータの変更を可能にしたユーザインターフェース工程と、

前記ユーザインターフェース工程で変更されたパラメータに応じて、前記ユーザインターフェース工程で表示される前記変更されたパラメータに対応するパラメータの値を更新する更新工程と、

前記プリンタのUI画面を介して前記パラメータの初期値を前記ユーザインターフェース工程で変更した後、前記プリンタドライバの起動時に、前記OS管理データ部に保存されている、前記プリンタドライバのUI画面を介して変更された前記パラメータの値を読み出し、当該パラメータから値の変更されたパラメータを認識し、当該変更されたパラメータの値に従って前記プリンタドライバの動作を制御する動作制御工程と、

前記プリンタドライバのインストール後に、前記保存工程により前記OS管理データ部に保存された前記パラメータの初期値を読み出す読出工程と、

前記読出工程で読み出された前記パラメータの初期値のうち、一部のパラメータの値を更新するカスタマイズ工程と、

前記カスタマイズ工程により更新されたパラメータを含む前記パラメータの値を前記OS管理データ部に保存する再保存制御工程と、を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0010】

本願発明によれば、プリンタドライバをインストールする際に、そのドライバのパラメータを所望のパラメータに変更できる。また、ドライバの設定情報をOS管理データ部に保存する構成のため、ドライバの設定情報をOS管理データ部以外に保存した場合と比べてインストールされた装置のより速い動作が実現される。

さらに他の発明によれば、すでに設定してある設定情報を用いて該設定と同じ設定を初期設定として設定するインストーラを作成するため、インストーラ作成のためのプログラム等による再設定の必要無く初期設定を設定することが可能である。

さらに他の発明によれば、ドライバの設定のパラメータの値を、各パラメータの初期値とそれぞれ比較して得られる変更点データを用いるため、デバイス構成の異なる複数の機種への対応や、ドライバの機能の変更といったバージョンアップへの対応も容易となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、添付図面を参照して本発明の好適な実施の形態を詳しく説明する。

【0012】

図1は、本発明の実施の形態に係る印刷システムの構成を説明する概略図である。

【0013】

ここでは、ネットワーク100にサーバ101、複数のクライアントPC102～104及びプリンタ105が接続されている。サーバ101では、ITマネージャにより、プリンタ105の設定やインストーラの準備及び配布が行なわれる。そしてクライアントPCからは、そのクライアントPCにインストールされたプリンタドライバを介して、ネットワーク100に接続されているプリンタ105に対して印刷コマンドを発行して印刷を行わせることができる。また不図示であるが、スキャナ、デジタルカメラ、ファクシミリ、マウス、スピーカ、音源装置、電話、複写機などが、このネットワーク100に接続さ

10

20

30

40

50

れている。

#### 【 0 0 1 4 】

図 2 は、本実施の形態に係る印刷システムの構成を説明するブロック図である。尚、特に断らない限り、ホストコンピュータ 3 0 0 0 (サーバ或はクライアント P C ) とプリンタ 1 0 5 とを接続する形態は L A N , W A N 、公衆回線、インターネット等いかなる形態であっても適用できることは言うまでもない。

#### 【 0 0 1 5 】

図 2 において、ホストコンピュータ 3 0 0 0 は、図 1 のサーバ 1 0 1 、或はクライアント P C 1 0 2 ~ 1 0 4 のいずれでも良い。このホストコンピュータ 3 0 0 0 は、ROM 3 のプログラム ROM 或は外部メモリ 1 1 に記憶された文書処理プログラム等に基づいて図形、イメージ、文字、表 (表計算等を含む) 等が混在した文書処理を実行する CPU 1 を備え、システムバス 4 に接続される各デバイスを CPU 1 が総括的に制御する。この ROM 3 のプログラム ROM 或は外部メモリ 1 1 には、CPU 1 の制御プログラムであるオペレーティングシステムプログラム (以下 OS) 等が記憶されており、ROM 3 のフォント ROM 或は外部メモリ 1 1 には、上記文書処理の際に使用するフォントデータ等が記憶されており、ROM 3 のデータ ROM 或は外部メモリ 1 1 には、上記文書処理等を行なう際に使用する各種データが記憶されている。RAM 2 は CPU 1 の主メモリ、ワークエリア等として機能しており、外部メモリ 1 1 に記憶されている OS やアプリケーションの実行時には、この RAM 2 にダウンロードされて実行される。キーボードコントローラ (K B C) 5 は、キーボード (K B) 9 や不図示のポインティングデバイスからのキー入力を制御する。CRT コントローラ (C R T C) 6 は、CRT や液晶などの表示部 1 0 への表示を制御する。ディスクコントローラ (D K C) 7 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、プリンタ制御コマンド生成プログラム (以下プリンタドライバ) 等を記憶するハードディスク (H D)、フロッピー (登録商標) ディスク (F D) 等の外部メモリ 1 1 とのアクセスを制御する。プリンタコントローラ (P R T C) 8 は、ネットワーク 1 0 0 を介して接続されているプリンタ 1 0 5 との双方向通信制御処理を実行する。尚、送信の際に接続プロトコルに応じたコマンドを印刷ジョブに付加する場合もある。また、前記コマンドは OS が自動的に付加する場合もある。

#### 【 0 0 1 6 】

尚、CPU 1 は、例えば RAM 2 上に設定された表示情報 RAM へのアウトラインフォントの展開 (ラスタライズ) 処理を実行し、表示部 1 0 上での W Y S I W Y G を可能としている。また表示部 1 0 の不図示のマウスカーソル等で指示されたコマンドに基づいて、登録された種々のウインドウを開き、種々のデータ処理を実行する。ユーザは印刷を実行する際、印刷の設定に関するウインドウを開き、プリンタ 1 0 5 の設定や、印刷モードの選択を含むプリンタドライバに対する印刷処理方法の設定を行なえる。

#### 【 0 0 1 7 】

次にプリンタ 1 0 5 の構成を説明する。

#### 【 0 0 1 8 】

プリンタ CPU 1 2 は、ROM 1 4 のプログラム ROM に記憶された制御プログラム等或は外部メモリ 2 1 に記憶された制御プログラム等に基づいて、システムバス 1 5 に接続される印刷部 I / F 1 6 を介して印刷部 (プリンタエンジン) 1 7 に出力情報としての画像信号を出力する。また、この ROM 1 4 のプログラム ROM には、CPU 1 2 の制御プログラム等が記憶されている。ROM 1 4 のフォント ROM には、上記出力情報を生成する際に使用するフォントデータ等が記憶されており、ROM 1 4 のデータ ROM にはハードディスク等の外部メモリ 2 1 がないプリンタの場合には、ホストコンピュータ上で利用される情報等を記憶している。

#### 【 0 0 1 9 】

CPU 1 2 は、入力部 1 8 を介してホストコンピュータ 3 0 0 0 との通信処理が可能となっており、プリンタ 1 0 5 の情報等をホストコンピュータ 3 0 0 0 に通知可能に構成さ

れている。プリンタドライバから受信したデータはRAM 13に格納され、制御プログラムにより画像信号に変換される。尚、通信プロトコルに応じて付加されているコマンドの解釈も制御プログラムにより行なわれる。RAM 13は、CPU 12の主メモリ、ワークエリア等として機能するRAMで、図示しない増設ポートに接続されるオプションRAMによりメモリ容量を拡張することができる。尚、RAM 13は、出力情報展開領域、環境データ格納領域、NVRAM等に用いられる。前述したハードディスク(HD)、ICカード等の外部メモリ21は、メモリコントローラ(MC)20によりアクセスが制御される。外部メモリ21はオプションとして接続され、フォントデータ、エミュレーションプログラム、フォームデータ等を記憶する。また操作パネル22には、操作のためのスイッチやLED表示器、液晶パネル等が配されている。また、前述した外部メモリ21は、1個に限らず、少なくとも1個以上備え、内蔵フォントに加えてオプションフォントカード、言語系の異なるプリンタ制御言語を解釈するプログラムを格納した外部メモリを複数接続できるように構成されていてもよい。更に、図示しないNVRAMを有し、操作部22からのプリンタモードの設定情報を記憶するようにしてもよい。

10

#### 【0020】

図3は、本実施の形態に係るホストコンピュータ(サーバ又はクライアントPC)300において、RAM2に制御プログラムがロードされて実行可能となった状態でのメモリマップを説明する図である。

#### 【0021】

301はBIOS、302はOS及びそのOS管理データ領域、303は空き領域(空きメモリ)、304はアプリケーション領域、305は本実施の形態に係るインストール処理関連プログラム領域、306は本実施の形態に関連するデータを保持する関連データ領域である。

20

#### 【0022】

インストール処理関連プログラム305は、ドライバインストール処理の他に、データ更新処理やデバイス情報の取得処理を含む。プリンタドライバ及び、このドライバが利用する設定データは、OS及びOS管理データ領域302に登録される。プリンタドライバの初期値を変更するために必要なデータは、インストール処理関連プログラム305か若しくは関連データ306で持つ。尚、これ以降、単にドライバと称する場合はプリンタドライバを指すものとする。

30

#### 【0023】

図4は、本実施の形態に係るOS及びOS管理データ領域302の構成を更に詳細に示した図である。

#### 【0024】

ここではドライバモジュール401と、このドライバで利用する各種設定値データが存在する。ドライバは、自身が動作する際に、OS管理データ部410に保存されている各種設定値データを読み出し、変更があった場合は、それを元の場所に戻す。本実施の形態では、設定値データには、デバイス設定データ402、印刷設定データ403、及びお気に入りデータ404、お気に入り管理テーブル405などが含まれる。

#### 【0025】

デバイス設定データ402は、主にハードウェア的な能力や着脱可能なオプションの装備状況に関する情報で、両面印刷用のユニット、ホチキス止めやパンチ穴を空けるフィニッシャ、給紙段を増やす給紙カセットやペーパーデッキ、受信能力に関わるメモリサイズやハードディスクの有無等の情報を含む。このデバイス設定データ402をドライバ401で管理することで、印刷時にドライバ401でも利用可能な機能を制限することができる。

40

#### 【0026】

印刷設定データ403は、アプリケーションからプリンタ105に印刷する際に印刷方法を指定する各種設定を含み、これには用紙サイズや部数、レイアウトや品質等の情報が含まれる。また更に、両面印刷やホチキス止めの可否等、デバイス設定の影響を受ける項

50



目もある。

【 0 0 2 7 】

お気に入りデータ 4 0 4 は、一組の印刷設定とその管理情報（名称やコメント等）を持ち、印刷設定を一括変換するために用いる。またお気に入り管理テーブル 4 0 5 は、複数のお気に入りデータを管理するために存在し、名称一覧や属性を示すためのフラグ等を持つ。

【 0 0 2 8 】

図 5 ( A ) ~ ( D ) は、図 4 に示す O S 管理データ部 4 1 0 の各データのデータフォーマットを説明する図である。尚、本実施の形態では、ホストコンピュータ 3 0 0 0 やプリンタ 1 0 5 がネットワーク 1 0 0 を介して接続されている環境を想定して説明をする。但し、ホストコンピュータとプリンタとが直接接続されたスタンドアローン環境でも同様に利用することが可能である。

10

【 0 0 2 9 】

図 5 ( A ) は、デバイス設定データの一例を示し、ここではフィニッシャー ( Finisher )、用紙カセット ( Cassette )、両面印刷ユニット、メモリ、外部記憶装置の接続の有無等が設定されている。

【 0 0 3 0 】

図 5 ( B ) は、印刷設定データの一例を示し、ここでは用紙サイズ ( Paper Size )、用紙の向き ( Orientation )、レイアウト、部数 ( Copies )、縮小 / 拡大 ( Scale )、解像度 ( Resolution )、色 ( Color ) 等が設定されている。

20

【 0 0 3 1 】

図 5 ( C ) は、お気に入りデータを示し、ここではこのお気に入りデータの名称、コメント ( このお気に入りデータの特徴 )、アイコン I D、このお気に入り登録されている印刷設定データを含んでいる。

【 0 0 3 2 】

図 5 ( D ) は、お気に入り管理テーブルを示し、ここでは、複数のお気に入りデータを管理しており、各お気に入りデータの名称とそのフラグを含んでいる。

【 0 0 3 3 】

図 6 は、本実施の形態に係るサーバ又はクライアント P C におけるプリンタドライバのインストール処理を説明するフローチャートである。このインストール作業は、システムが提供するツールや、メーカーが提供する専用のアプリケーションとして提供されるインストーラ、又は、オペレーティングシステムの開発元が提供するシステムインストーラを使って行うことができる。本願の各実施形態においては、インストーラとは、これらの全てのインストーラの総称であるものとする。

30

【 0 0 3 4 】

まずステップ S 1 で、システムとのやり取りに従ってドライバモジュールをコピーしてシステムに登録する。そしてシステムによってドライバがロード及び実行され、初期値の作成モードとなる。次にステップ S 2 で、「デバイスの設定」の初期値を作成し、O S 管理データ部 4 1 0 へ登録する。次にステップ S 3 で、「印刷設定」の初期値 ( 印刷設定データ ) を作成して O S 管理データ部 4 1 0 へ登録する。最後にステップ S 4 で、各お気に入りデータ 4 0 4 と、その管理情報をまとめたお気に入り管理テーブル 4 0 5 とを O S 管理データ部 4 1 0 へ登録する。

40

【 0 0 3 5 】

尚、この O S 管理データ部 4 1 0 とは、プリンタドライバが O S を介して利用できるデータ領域のことで、ファイルやシステムが管理しているデータ領域 ( 例えば W i n d o w s ( 登録商標 ) の場合はレジストリ ) 等を指す。

【 0 0 3 6 】

図 7 は、本実施の形態に係るプリンタドライバ 4 0 1 の操作時 ( 設定変更時 ) の処理を説明するフローチャートである。

【 0 0 3 7 】

50

プリンタドライバでは、G U I 等を通して設定値を変更することができる。まずステップ S 1 1 で、システムやアプリケーションによってドライバがロードされると、このドライバが起動されてステップ S 1 2 で、ドライバが必要なデータの初期化を行う。ここでは O S 管理データ部 4 1 0 から、デバイスの設定、印刷設定、お気に入り関連データを読み込んで利用可能な状態にする。また G U I にて設定変更するモードである場合は、ここで G U I を表示する。

【 0 0 3 8 】

ステップ S 1 1 で、ドライバの起動でないときはステップ S 1 3 に進み、ドライバが終了されたかを調べ、ドライバの終了でないときはステップ S 1 4 に進み、「デバイスの設定」の変更がされたかどうかをみる。「デバイスの設定」が変更された場合にはステップ S 1 5 に進み、デバイス設定データの更新を行い、ステップ S 1 6 で、必要ならば印刷設定データとの整合処理を行ってステップ S 1 1 に戻る。

10

【 0 0 3 9 】

ステップ S 1 4 で、「デバイスの設定」の変更でない場合はステップ S 1 7 に進み、「印刷設定」が変更されたかどうかを調べ、「印刷設定」が変更された場合はステップ S 1 8 に進み、印刷設定データを更新する。そしてステップ S 1 1 に進む。

【 0 0 4 0 】

またステップ S 1 7 で「印刷設定」が変更されなかった場合はステップ S 1 9 に進み、既存の「お気に入り」が変更されたかをみる。「お気に入り」が変更された場合はステップ S 2 0 で、該当するお気に入りデータで、印刷設定データを一括変換し、ステップ S 2 1 で、必要ならば印刷設定データの整合処理を行う。そしてステップ S 1 1 に進む。

20

【 0 0 4 1 】

またステップ S 1 9 で、「お気に入り」が変更されていない時はステップ S 2 2 に進み、「お気に入り」が追加或は編集されたかどうかを調べ、その場合はステップ S 2 3 に進み、該当するお気に入りデータを O S 管理データ部 4 1 0 に登録し、ステップ S 2 4 で、お気に入り管理テーブル 4 0 5 を更新する。そしてステップ S 1 1 に進む。

【 0 0 4 2 】

ステップ S 2 2 で、「お気に入り」を追加或は編集していないと判断した時はステップ S 2 5 に進み、その他の指示された処理に対応する処理手順で作業を行ってステップ S 1 1 に進む。

30

【 0 0 4 3 】

こうしてステップ S 1 3 で、ドライバが終了するとステップ S 1 3 からステップ S 2 6 に進み、ドライバの終了通知がなされて終了処理を行う。ここではデバイス設定データや印刷設定データを O S 管理データ部 4 1 0 に書き戻す。ドライバは O S 管理データ部 4 1 0 に設定値を残しているため、次回起動時には直前の操作による設定が有効になる。最後にシステムやアプリケーションによってドライバはアンロードされる。

【 0 0 4 4 】

図 8 及び図 9 は、「デバイスの設定」をドライバのインストール時にカスタマイズするインストーラを作成する処理を説明するフローチャートである。

【 0 0 4 5 】

40

図 8 は、デバイスの設定データを書き換える処理部をプログラムで説明したものである。まずステップ S 3 1 で、「デバイスの設定」のデータ更新処理、即ち、特定の項目のデバイス設定データを、プログラムによって予め決めておいた値に書き換える処理部分を作成する。次にステップ S 3 2 で、インストールするドライバモジュールと、ステップ S 3 1 で作成したデータ更新処理部とを統合したインストーラを作成する。

【 0 0 4 6 】

図 9 は、プログラムで直接、デバイス設定データを変更する代わりに、変更点データを利用してカスタマイズを行う処理を説明するフローチャートである。

【 0 0 4 7 】

ここでは、インストーラを作るための予備環境を用意し、まずステップ S 4 1 で、ドラ

50

イバをインストールする。このとき図6のフローチャートで説明した処理が実行される。次にステップS42で、GUI画面を通して「デバイスの設定」の設定内容を変更する。このとき図7のフローチャートで説明した処理が実行される。例えば図10に示したように、サイドペーパーデッキ、排紙オプション、LIPS拡張メモリの3項目を変えたとする。

#### 【0048】

図10は、プリンタドライバにおける「デバイスの設定」の画面例を示す図で、1000は、変更前の設定例を示し、ここでは給紙オプション、排紙オプションはともに設定されておらず、LIPS拡張メモリは「0MB(なし)」に設定されている。1001は、設定変更後の設定例を示し、ここでは給紙オプションは「サイドペーパーデッキ」に、排紙オプションは「サドルフィニッシャー・K3」に設定され、LIPS拡張メモリは「16MB」に設定されている。

10

#### 【0049】

このステップS42では、こうして変更されたデバイス設定データがOS管理データ部410に保存される。次にステップS43で、変更点の検知を行う。この変更点の検知は、例えば変更前後のデータの比較で行う方法や、ユーザ操作をトレースして、そのユーザ操作の履歴から判別する方法などがあるが、他の方法でももちろん構わない。次にステップS44で、その抽出した変更点をデータ化する。

#### 【0050】

図11は、図10の例に対応して変更された内容(変更点)をテーブル形式で表現した図で、各機能に対応して、それぞれ変更された設定値が記述されている。

20

#### 【0051】

尚、これら変更点は、スクリプトで表現したり、他のデータ形式で表現しても良い。

#### 【0052】

最後にステップS45で、インストールするドライバモジュールと変更点データ、及び変更点データを実際のデータに反映させるデータ更新処理部を統合したインストーラを作成する。

#### 【0053】

図12は、インストーラを用いてクライアントPCにプリンタドライバをインストールし、併せてデバイス設定データ402をカスタマイズする処理を説明するフローチャートである。

30

#### 【0054】

また図13は、クライアントPCのメモリ上におけるデータの移動を説明する図である。

#### 【0055】

まずインストーラは、ステップS51で、プリンタドライバのインストールを行う。このとき図6のフローチャートで説明した処理が実行され、OS管理データ部410には初期状態のデバイス設定データが書き込まれる(図13の1301, 1302)。またこのとき、出力ポート等の環境も併せて設定する。次にステップS52で、OS管理データ部410からデバイス設定データ402を読み込む(図13の1303)。次にステップS53で、インストーラは図8又は図9のフローチャートで示すデータ更新処理部を用いて、対象となる項目を変更する。最後にステップS54で、その変更したデバイス設定データ402をOS管理データ部410に書き戻す(図13の1304)。

40

#### 【0056】

以上の処理によって、クライアントPCのユーザがインストールの一連の作業を行なう間に、「デバイスの設定」が管理者の望むデバイス設定データにカスタマイズされたことになる。

#### 【0057】

##### [実施の形態2]

前述の実施の形態1では、デバイス設定データを対象としたカスタマイズ処理フローチ

50

ャートを基に説明したが、本実施の形態 2 では、「印刷設定」の設定データをインストール時にカスタマイズする形態の処理について説明する。

【 0 0 5 8 】

まず図 8 又は図 9 のフローチャートに従ってインストーラを作成する。ここではカスタマイズ対象を印刷設定とする。つまりステップ S 3 1 で、印刷設定データ 4 0 3 の更新処理部、即ち印刷設定の特定の項目をプログラムによって予め決めておいた値に書き換える処理部分の作成を行う。次にステップ S 3 2 で、印刷設定データ 4 0 3 をカスタマイズするインストーラを作成する。

【 0 0 5 9 】

または図 9 のステップ S 4 2 で、「印刷設定」に関わる G U I を用いて設定データの変更を行い、次にステップ S 4 3 で、その変更に伴う「印刷設定」の設定データの変更点を検知する。次にステップ S 4 4 で、「印刷設定」に係る変更データを作成し、ステップ S 4 5 で、「印刷設定」を、その変更された印刷設定データ 4 0 3 に従ってカスタマイズするインストーラを作成する。

【 0 0 6 0 】

次に図 1 2 のフローチャートに従って、本実施の形態 2 に係る、インストーラを用いてクライアント P C にドライバをインストールし、合わせて印刷設定データ 4 0 3 をカスタマイズする処理について説明する。

【 0 0 6 1 】

まずステップ S 5 1 で、プリンタドライバがインストールされて初期状態の印刷設定データが O S 管理データ部 4 1 0 に書き込まれる。次にステップ S 5 2 で、印刷設定データ 4 0 3 を読み込む。次にステップ S 5 3 で、インストーラは図 8 又は図 9 のフローチャートで説明したデータ更新処理部を用いて、対象となる項目を変更し、最後にステップ S 5 4 で、その変更した印刷設定データ 4 0 3 を O S 管理データ部 4 1 0 に書き戻す。

【 0 0 6 2 】

以上の処理によって、クライアント P C のユーザがインストールの一連の作業を行なう間に、「印刷設定」が管理者の望む設定データにカスタマイズされたことになる。

【 0 0 6 3 】

[ 実施の形態 3 ]

前述の実施の形態 1 では、デバイス設定データを対象としたカスタマイズの処理で説明したが、本実施の形態 3 では、カスタマイズした「お気に入り」の設定をインストール時に追加する形態の処理について説明する。

【 0 0 6 4 】

まず図 8 のフローチャートに従ってインストーラを作成する。ここではカスタマイズ対象をお気に入りデータ 4 0 4 とする。予め「お気に入り」を任意の個数作成しておき、ステップ S 3 1 で、お気に入り管理テーブル 4 0 5 のデータ更新処理部、即ち、追加するお気に入りを利用できるように管理リストをプログラムによって書き換える処理部分を作成する。次にステップ S 3 2 で、インストールするドライバモジュールとデータ更新処理部とを統合したインストーラを作成する。

【 0 0 6 5 】

次に図 1 2 のフローチャートに従って、本実施の形態 3 に係るインストーラを用いてクライアントにドライバをインストールし、併せてお気に入りデータ 4 0 4 を追加する処理を説明する。

【 0 0 6 6 】

ここではステップ S 5 1 で、初期状態のお気に入りデータ 4 0 4 及びお気に入り管理テーブル 4 0 5 が O S 管理データ部 4 1 0 に書き込まれている。ステップ S 5 2 で、お気に入り管理テーブル 4 0 5 を読み込む。次にステップ S 5 3 で、インストーラは図 8 のフローチャートで示したデータ更新処理部を用いて、対象となる部分を変更し、最後にステップ S 5 4 で、その変更したお気に入り管理テーブル 4 0 5 を O S 管理データ部 4 1 0 に書き戻し、また追加すべきお気に入りデータ 4 0 4 を保存する。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 6 7 】

以上の処理によって、クライアント P C のユーザがインストールの一連の作業を行なう間に、管理者が用意したお気に入り登録されたことになる。

## 【 0 0 6 8 】

## 〔 実施の形態 4 〕

前述の実施の形態 1 では、デバイス設定データの特定の項目を直接書き換えるカスタマイズ方法の場合で説明したが、本実施の形態 4 では、プリンタ 1 0 5 からデバイス設定データを取得し、それを O S 管理データ部 4 1 0 のデバイス設定データ 4 0 2 に反映させる場合で説明する。

## 【 0 0 6 9 】

まず図 8 のフローチャートに従ってインストーラを作成する。ここではカスタマイズ対象をデバイス設定データとする。最初にステップ S 3 1 で、デバイスと直接通信を行ってデバイスオプションの装備状況等のデバイス情報を取得し、その情報からデバイス設定データを更新するデータ更新処理部を作成する。次にステップ S 3 2 で、インストールするドライバモジュールとデータ更新処理部とを統合したインストーラを作成する。

## 【 0 0 7 0 】

次に図 1 4 のフローチャートに従って、インストーラを用いてクライアントにドライバをインストールし、併せてデバイス設定データ 4 0 2 のプレコンフィギュレーションを行なう処理を説明する。

## 【 0 0 7 1 】

図 1 5 は、このときのメモリ上のデータの流れを図示した図である。

## 【 0 0 7 2 】

まずインストーラは、ステップ S 6 1 で、プリンタドライバのインストールを行う。このとき図 6 のフローチャートで説明した処理が実行され、O S 管理データ部 4 1 0 には初期状態のデバイス設定データが書き込まれる（図 1 5 の 1 5 0 1 , 1 5 0 2 ）。またこのとき出力ポート等の環境も合わせて設定する。次にステップ S 6 2 で、インストーラは図 8 のフローチャートで説明したデータ更新処理部を用いて、プリンタ 1 0 5 と通信を行ってデバイス情報を取得する（図 1 5 の 1 5 0 3 ）。このとき、プリンタドライバが利用するフォーマットに従って、このデバイス情報に基づいてデバイス設定データ 4 0 2 を生成する。尚、カスタマイズ対象となるデータが、プリンタ 1 0 5 から取得したデバイス情報の一部であるならば（つまり他のデータも存在するならば）、前述の実施の形態 1 で説明したように、一度デバイス情報を読み込んでから該当する箇所を書き換える方法でももちろん良い。最後にステップ S 6 3 で、その変更したデバイス設定データ 4 0 2 を O S 管理データ部 4 1 0 に上書きする（図 1 5 の 1 5 0 4 ）。

## 【 0 0 7 3 】

以上の処理によって、クライアント P C のユーザがインストールの一連の作業を行なう間に、デバイス設定が実際のデバイス（プリンタ 1 0 5 ）で設定されている通りに設定されたことになる。

## 【 0 0 7 4 】

本発明の目的は前述したように、本実施の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をシステム或は装置に提供し、そのシステム或は装置のコンピュータ（又は C P U や M P U ）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。このようなプログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、C D - R O M , C D - R 、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、R O M などを用いることができる。

## 【 0 0 7 5 】

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

10

20

30

40

50

施の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、コンピュータ上で稼動しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施の形態の機能が実現される場合も含まれている。

【0076】

更に、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こまれた後、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などが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施の形態の機能が実現される場合も含む。

10

【0077】

以上説明したように本実施の形態によれば、ITマネージャがインストーラを一つ作成するだけで、それを利用する全てのクライアントPCで同じ印刷環境を構築できるという効果がある。これは大規模オフィス等でユーザ数が多い場合は特に有用である。

【0078】

更に、各クライアントPCの「デバイス設定」をITマネージャが決めた通りに反映し、印刷時に利用可能な機能を、初めから過不足なく設定できる効果がある。これにより、デバイス（プリンタ）がオフラインであっても、クライアントPCのユーザの手を煩わせずに設定することができる。

【0079】

20

更に、デバイスがネットワークに接続されていれば、そのデバイスから直接デバイス情報を取得して、そのドライバが管理するデバイス設定データに変換して記憶させることができる。これにより、クライアントPCのユーザの手を煩わせずに、各クライアントPCの「デバイス設定」を実在のデバイスの設定に合わせることができる。

【0080】

更に、各クライアントPCの「印刷設定」をITマネージャが決めた通りに反映することで、定型文書の印刷であれば印刷時にクライアントPCでの設定変更の手間を省くことができる効果がある。またドライバのデフォルト設定に対して、カスタマイズが必要な箇所だけピンポイントで変えることができるため、複数機種が存在し、デバイスによって味付けが異なる設定がある場合でも、その部分を壊さずにカスタマイズできる。

30

【0081】

更に、各クライアントPCの「お気に入り」をITマネージャが決めた通りに追加し、デフォルトでは存在しない定型設定を容易に実現できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【0082】

【図1】本発明の実施の形態に係る印刷システムの構成を説明する概略図である。

【図2】本実施の形態に係る印刷システムのサーバ又はPCと、プリンタのそれぞれの構成を説明するブロック図である。

【図3】本実施の形態に係るサーバ又はクライアントPCにおいて、RAMに制御プログラムがロードされて実行可能となった状態でのRAMのメモリマップを説明する図である。

40

【図4】本実施の形態に係るOS及びOS管理データ領域の構成を更に詳細に示した図である。

【図5】本実施の形態に係るデバイス設定データ（A）、印刷設定データ（B）、お気に入りデータ（C）及びお気に入り管理テーブルのデータフォーマットを例示する図である。

【図6】本実施の形態に係るプリンタドライバのインストール処理を説明するフローチャートである。

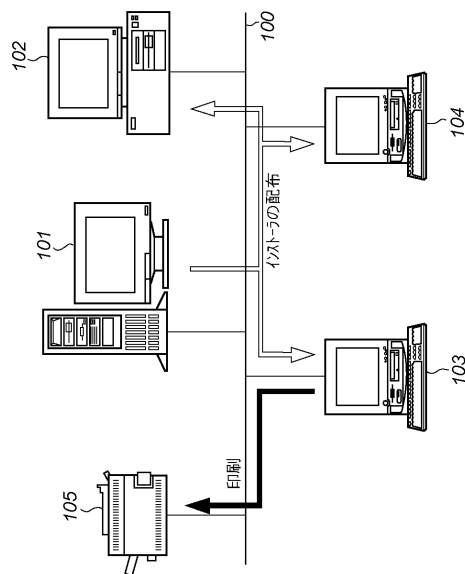
【図7】本実施の形態に係るプリンタドライバの操作時における処理を説明するフローチャートである。

50

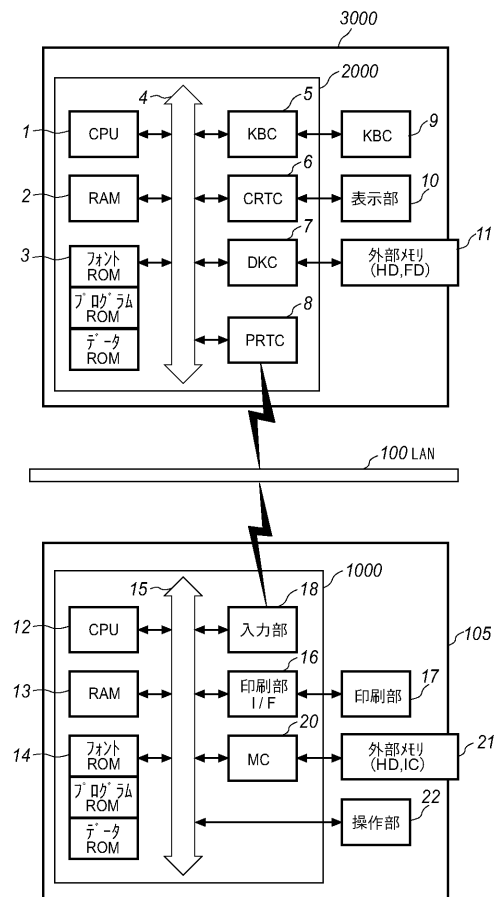
- 【図 8】本実施の形態に係るインストーラの作成処理を説明するフローチャートである。
- 【図 9】本実施の形態に係るインストーラの作成処理を説明するフローチャートである。
- 【図 10】本実施の形態に係るプリンタドライバにおける「デバイスの設定」の画面例を示す図である。
- 【図 11】図 10 の例で変更された変更点データを説明する図である。
- 【図 12】本実施の形態に係るインストーラによるプリンタドライバのインストール処理を説明するフローチャートである。
- 【図 13】本実施の形態に係るサーバ或はクライアント P C におけるインストーラとシステムとの関係を説明する概念図である。
- 【図 14】本発明の実施の形態 4 に係るインストーラによるプリンタドライバのインストール処理を説明するフローチャートである。
- 【図 15】本実施の形態 4 に係るインストーラとシステムとの関係を説明する概念図である。

10

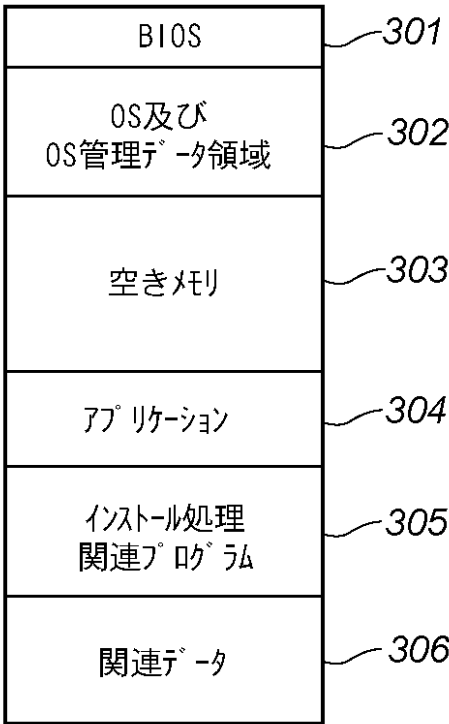
【図 1】



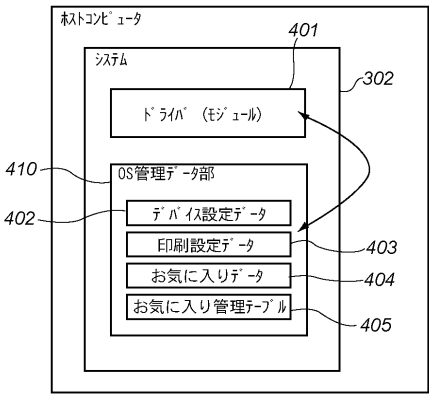
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

(A) <デバイス設定データ>

項目	設定値
Finisher	None
Cassette	2段
Duplex Unit	On
Memory	32MB
Hard Disk	Off
:	:

(B) <印刷設定データ>

項目	設定値
Paper Size	A4
Orientation	Portrait
Layout	1up
Copies	1
Scale	100%
Resolution	600dpi
Color	Monochrome
:	:

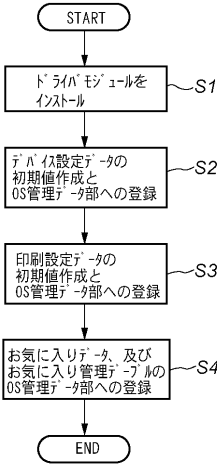
(C) <お気に入りデータ>

項目	設定値
Name	標準設定
Comment	一般的な文書に適した...
IconID	ICON_ID_001
Devmode	該当する印刷設定データ
:	:

(D) <お気に入り管理テーブル>

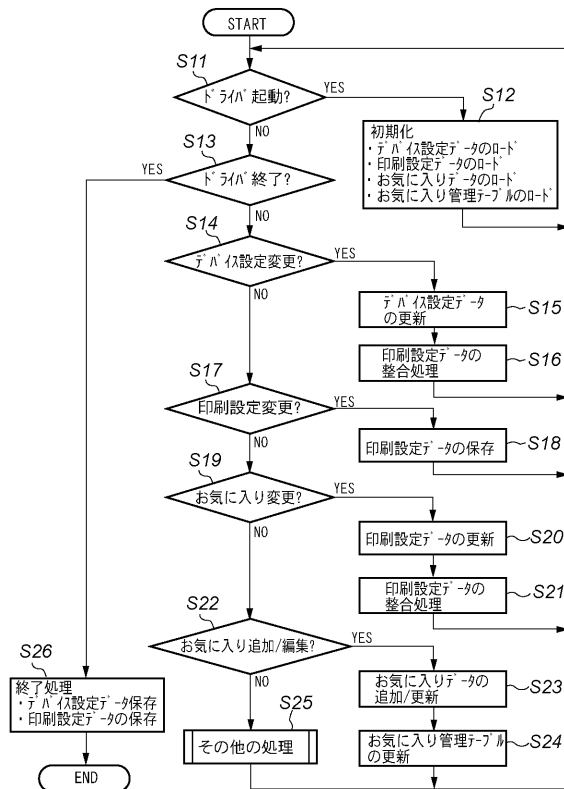
データ	名前	フラグ
お気に入り1	標準設定	any
お気に入り2	2ページ/枚	any
:	:	:

【図 6】

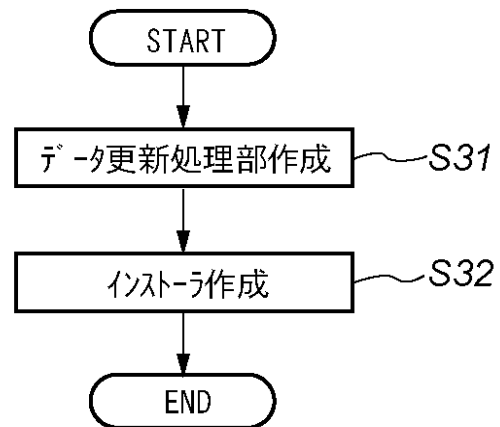




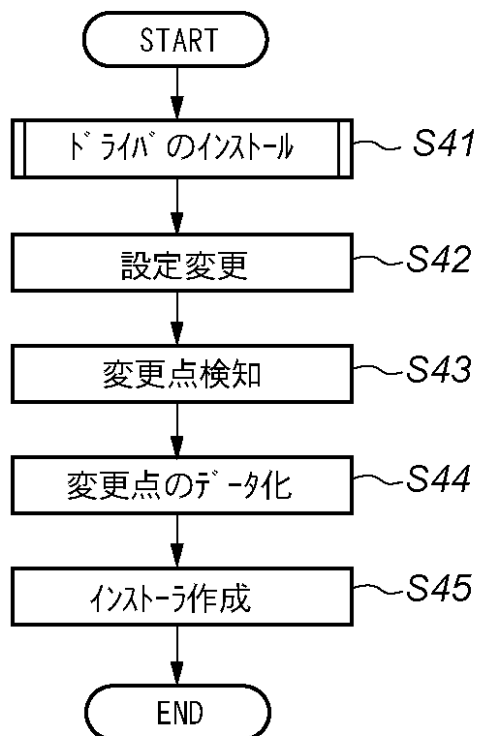
【図 7】



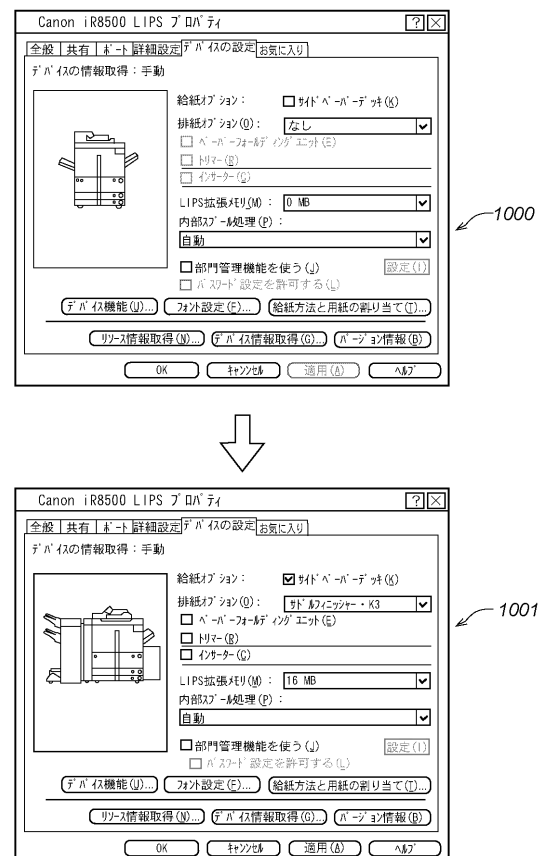
【図 8】



【図 9】



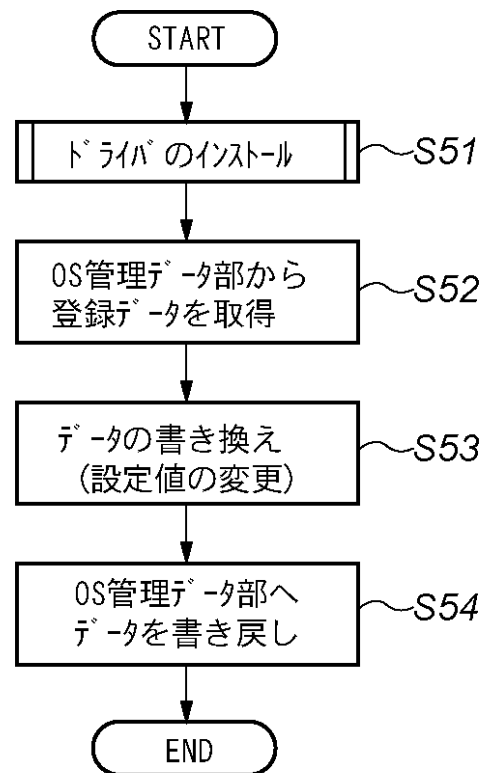
【図 10】



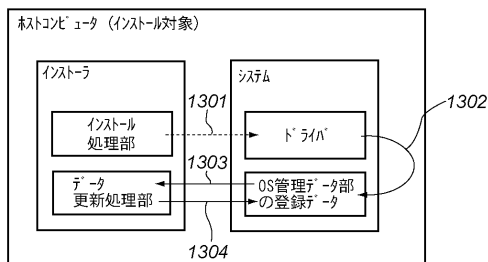
【図 1 1】

機能	設定値
サイトバーデック	ON
排紙オプション	サドルフィニッシュ・K3
LIPS拡張メモリ	16MB

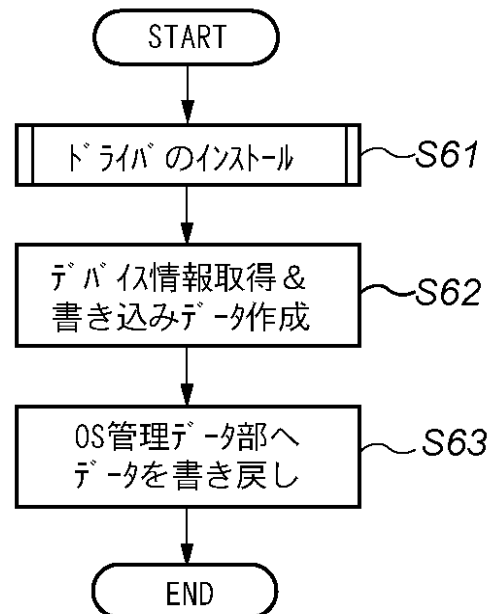
【図 1 2】



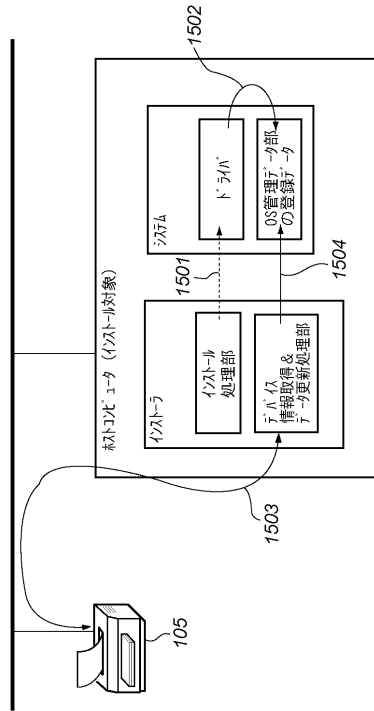
【図 1 3】



【図 1 4】



【図 15】



---

フロントページの続き

(72)発明者 皆川 智徳  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

審査官 中田 剛史

(56)参考文献 特開2003-202987(JP,A)  
特開2003-208276(JP,A)  
特開2001-260492(JP,A)  
特開2000-222159(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
G06F 3/12