

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第4991402号
(P4991402)

(45) 発行日 平成24年8月1日(2012.8.1)

(24) 登録日 平成24年5月11日(2012.5.11)

(51) Int.Cl.
G06F 3/12 (2006.01)

F I
G O 6 F 3/12 C

請求項の数 13 (全 25 頁)

(21) 出願番号	特願2007-153710 (P2007-153710)	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成19年6月11日 (2007.6.11)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2008-305298 (P2008-305298A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成20年12月18日 (2008.12.18)	(74) 代理人	100145827
審査請求日	平成22年4月27日 (2010.4.27)		弁理士 水垣 親房
		(72) 発明者	江淵 和久
			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	山口 大志

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、印刷設定方法、プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

それぞれ設定内容が設定された複数の設定項目を含む印刷設定情報として、属性の異なる複数のデフォルト設定情報を管理するプリンタドライバを用いて印刷装置と通信可能な情報処理装置であって、

設定内容を変更するための設定ファイルを用いて、前記プリンタドライバに対する前記デフォルト設定情報の設定内容を変更するための変更指示を生成する設定変更手段を有し、

前記プリンタドライバは、前記設定ファイルを用いて生成された変更指示において、前記属性の異なる複数のデフォルト設定情報の中から指定される少なくともいずれかのデフォルト設定情報に含まれる設定内容を、前記設定ファイルで指定される設定内容に変更することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

前記複数のデフォルト設定情報は、ユーザアカウント毎のデフォルト設定情報、前記印刷装置を含む印刷システム毎のデフォルト設定情報、及びプリンタドライバがインストールされた際の初期の状態のデフォルト設定情報を含むことを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記属性の異なる複数のデフォルト設定情報を保持する第 1 保持手段を有し、
前記プリンタドライバは、印刷設定情報に対するリセット指示を受け付けた場合、前記

第 1 保持手段で保持されたデフォルト設定情報を用いて、当該印刷設定情報をリセットすることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記変更指示による変更が行われる前の初期のデフォルト設定情報を保持する第 2 保持手段を有し、

前記プリンタドライバは、前記設定変更手段による変更指示の解除指示を受け付けた場合、前記第 2 保持手段で保持された前記初期のデフォルト設定情報を用いて、前記変更される前の初期のデフォルト設定情報に戻すことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記プリンタドライバは、

前記属性の異なる複数のデフォルト設定情報のそれぞれについて、前記設定変更手段による変更指示が有効な指示であるかを判断し、

前記設定変更手段による変更指示が有効な指示であると判断された場合、当該変更指示に応じて、前記デフォルト設定情報に含まれる設定内容を、前記設定ファイルで指定される設定内容に変更することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記プリンタドライバは、

前記ユーザアカウント毎のデフォルト設定情報については、当該アカウントの権限に従い、前記設定変更手段による変更指示が有効な指示であるかを判断することなく、

前記印刷装置を含む印刷システム毎のデフォルト設定情報、またはプリンタドライバがインストールされた際の初期の状態のデフォルト設定情報については、当該アカウントの権限に従い、前記設定変更手段による変更指示が有効な指示であるかを判断することを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

それぞれ設定内容が設定された複数の設定項目を含む印刷設定情報として、属性の異なる複数のデフォルト設定情報を管理するプリンタドライバを用いて印刷装置と通信可能な情報処理装置における印刷設定方法であって、

設定内容を変更するための設定ファイルを用いて、前記プリンタドライバに対する前記デフォルト設定情報の設定内容を変更するための変更指示を生成する設定変更工程を有し、

前記プリンタドライバは、前記設定ファイルを用いて生成された変更指示において、前記属性の異なる複数のデフォルト設定情報の中から指定される少なくともいずれかのデフォルト設定情報に含まれる設定内容を、前記設定ファイルで指定される設定内容に変更することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 8】

前記複数のデフォルト設定情報は、ユーザアカウント毎のデフォルト設定情報、前記印刷装置を含む印刷システム毎のデフォルト設定情報、及びプリンタドライバがインストールされた際の初期の状態のデフォルト設定情報を含むことを特徴とする請求項 7 記載の印刷設定方法。

【請求項 9】

前記情報処理装置は、前記属性の異なる複数のデフォルト設定情報を保持する第 1 保持手段を備え、

前記プリンタドライバは、印刷設定情報に対するリセット指示を受け付けた場合、前記第 1 保持手段で保持されたデフォルト設定情報を用いて、当該印刷設定情報をリセットすることを特徴とする請求項 7 または 8 に記載の印刷設定方法。

【請求項 10】

前記情報処理装置は、前記変更指示による変更が行われる前の初期のデフォルト設定情報を保持する第 2 保持手段を備え、

10

20

30

40

50

前記プリンタドライバは、前記設定変更工程による変更指示の解除指示を受け付けた場合、前記第2保持手段で保持された前記初期のデフォルト設定情報を用いて、前記変更される前の初期のデフォルト設定情報に戻すことを特徴とする請求項7乃至9のいずれか1項に記載の印刷設定方法。

【請求項11】

前記プリンタドライバは、

前記属性の異なる複数のデフォルト設定情報のそれぞれについて、前記設定変更工程による変更指示が有効な指示であるかを判断し、

前記設定変更工程による変更指示が有効な指示であると判断された場合、当該変更指示に応じて、前記デフォルト設定情報に含まれる設定内容を、前記設定ファイルで指定される設定内容に変更することを特徴とする請求項7乃至10のいずれか1項に記載の印刷設定方法。

10

【請求項12】

前記プリンタドライバは、

前記ユーザアカウント毎のデフォルト設定情報については、当該アカウントの権限に従い、前記設定変更工程による変更指示が有効な指示であるかを判断することなく、

前記印刷装置を含む印刷システム毎のデフォルト設定情報、またはプリンタドライバがインストールされた際の初期の状態のデフォルト設定情報については、当該アカウントの権限に従い、前記設定変更工程による変更指示が有効な指示であるかを判断することを特徴とする請求項11に記載の印刷設定方法。

20

【請求項13】

請求項7乃至12のいずれか1項に記載の印刷設定方法をコンピュータに実行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、プリンタドライバを介して印刷装置と通信可能な情報処理装置の印刷設定に関するものである。

【背景技術】

【0002】

コンピュータからプリンタに対して印刷を行う際、一般的にコンピュータにインストールされたプリンタドライバを用いて、用いる用紙や部数、レイアウトなど、印刷に関わる各種設定を行う事が可能である。以下、本明細書中では、これら項目を「設定項目」と称し、ここで例えば「設定項目」が用紙であれば、普通紙、光沢紙といった具体的な内容を「設定内容」と呼ぶ。

30

【0003】

さらに、印刷設定情報とは、原則として、全ての「設定項目」に対し、何らかの「設定内容」が与えられたものをいう。

【0004】

一方、コンピュータにプリンタドライバをインストールした初期の状態での印刷設定情報は、一般的と思われる組み合わせや、プリンタの性能をバランスよく発揮するような組み合わせなどにプリセットされている。ここで、初期の状態での印刷設定とは、プリンタの出荷時にあらかじめ設定された印刷設定であって、以下ドライバデフォルトと記す。

40

【0005】

そのため、ユーザが初期設定とは異なる設定を定常的に適用したい場合に備え、マルチユーザ環境を前提としたオペレーティングシステム(OS)では、ユーザアカウント毎に所望の設定組み合わせを1つ、通常設定として保存する機能を有している。なお、通常設定を以下本明細書中では、ユーザデフォルトと記す。

【0006】

ここで、マルチユーザ環境を前提としたOSとは、例えばMicrosoft社のWindows2000、

50

XP、Vista（登録商標）が含まれる。

【 0 0 0 7 】

一般的にアプリケーションは、印刷に際し、プリンタドライバから取得した現在の印刷設定情報に対して、アプリケーションが必要な項目に対する設定変更を施し、該項目以外はそのまま印刷ジョブを発行する。

【 0 0 0 8 】

そのため、上記OSの機能を利用して、アプリケーションが変更しないような項目をデフォルト設定として保存しておく事は、印刷の度に設定を変更する手間が省け、大いに印刷作業の効率向上に繋がる。

【 0 0 0 9 】

そのような設定には、例えば用紙の節約を目的とした両面印刷設定、インクの節約を目的とした白黒印刷設定などが考えられる。これら印刷設定を行う設定UIの例を図15に示す。

【 0 0 1 0 】

図15は、この種の情報処理装置に表示されるユーザインタフェースの一例を示す図である。以下、ユーザアカウント毎に設定される印刷設定情報をユーザデフォルトと記す。

【 0 0 1 1 】

図15において、ウィンドウ1401は、ユーザデフォルトを設定するためのOSで所定の手順に従って表示する設定UIウィンドウである。ここで、印刷に関する設定はカテゴリ化され、タブ形式1402となっている事が多く、本例では、ページに関する設定を行うページ設定タブシートが表示されている状態を示す。

【 0 0 1 2 】

ここで、ユーザは領域1403で現在の全設定概要を確認しつつ、領域1404に配置された個々の印刷設定項目を所望の内容に変更する。

【 0 0 1 3 】

例えばチェックボックス1405で両面印刷を行うか否かを設定する。そして、さらにその両面印刷において、用紙の裏返しをユーザの操作によって行う手動両面印刷か、機構によって自動的に行う自動両面印刷かを、チェックボックス1406で指定する。

【 0 0 1 4 】

このようにして、ユーザの印刷要求に応じて、各種設定の変更が終了したら、OKボタン1407、あるいは適用ボタン1408を押下する。

【 0 0 1 5 】

また、上記OSにおいては、ユーザアカウント毎ではなく、印刷システム（例えばPC）毎に所望の設定の組み合わせを1つ、デフォルト設定（以下本明細書では、システムデフォルトと記す）として保存する機能を有している。

【 0 0 1 6 】

一方、アプリケーションソフトがプリンタドライバから取得する印刷設定情報は、ユーザがユーザアカウント固有のユーザデフォルトの設定を一度も保存していない場合は、システムデフォルトとなる。

【 0 0 1 7 】

そのため、プリンタドライバインストール後、いずれのユーザもユーザデフォルト設定をカスタマイズしていなければ、当該コンピュータを利用する全てのユーザに該設定が適用される。このような設定は、複数のユーザで同じ設定を利用する方法として有用となる。

【 0 0 1 8 】

なお、ユーザデフォルトを一度でもカスタマイズして保存した場合、該ユーザアカウントにおいて、アプリケーションが取得する印刷設定情報は、ユーザデフォルトとなる。

【 0 0 1 9 】

また、下記非特許文献1にはプリントネットワーク接続形態であるポイントアンドプリントシステムが開示されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 0 】

このようなシステムにおいて、プリントサーバコンピュータ上で前記印刷システム毎のデフォルト設定を保存しておけば、クライアントコンピュータでもそれが印刷システム毎のデフォルト設定として保存される。

【 0 0 2 1 】

この場合も、クライアントコンピュータの各ユーザが、固有のユーザデフォルトを保存していない場合は、該システムデフォルトが既定の印刷設定情報として使用される。なお、システムデフォルトを変更する場合も、システムデフォルト設定を行うためのOSによる所定の手順に従って図15と同等の設定ウィンドウを表示し、変更を行う。

【 0 0 2 2 】

また、ネットワーク上の複数のコンピュータに対し、あらかじめ所望の初期設定を施したプリンタドライバを配信する下記特許文献1の技術が提案されている。

【 0 0 2 3 】

さらに、下記特許文献2によるとあるユーザのデフォルト設定情報をファイルとしてエクスポートし、それを他のユーザのプリンタドライバにインポートすることによって同一の設定を適用可能とする方法が提案されている。

【 0 0 2 4 】

また、下記特許文献3では、サーバのプリンタドライバの設定UIにおいて任意の設定を変更し、その設定群をファイルとしてクライアントのプリンタドライバにインポートする形態が提案されている。いずれも、複数のコンピュータに同一の設定を適用したい場合、有効である。

【非特許文献1】Microsoft Corporation発行Windows Driver Development Kit付属WDK Documentation内 "Introduction to Point and Print"項

【特許文献1】特開2004-213132号公報

【特許文献2】特開2000-185450号公報

【特許文献3】特開2003-157174号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 2 5 】

しかしながら、非特許文献1においては、そこに開示されているネットワーク環境を組む必要がある。従って、例えば大規模印刷システムにおいて、各コンピュータ同士はプリントサーバおよびクライアントの関係に無く、1つのコンピュータにつき1台のプリンタが接続されていることがある。

【 0 0 2 6 】

そのような形態において、デフォルト設定を画一的に変更したい場合、全端末においてドライバの設定UIを一度表示して変更を施さねばならず、極めて非効率的であった。

【 0 0 2 7 】

また、特許文献1においては、設定適用のためには配信先コンピュータへの該プリンタドライバのインストールが必要となるため、手軽で容易な設定変更が出来ないというデメリットがあった。

【 0 0 2 8 】

さらに、特許文献2, 3では、いずれもプリンタドライバの再インストールは必要なく、設定変更にも比較的容易に対応できる。

【 0 0 2 9 】

しかしながら、少なくとも一度は複製元となるプリンタドライバの設定UIを表示し、個々の設定項目をマウスやキーボードなどの手操作によって変更してから、OKボタンや適用ボタンなどによって設定保存を行う必要があった。

【 0 0 3 0 】

また、いずれの方法も、プリンタドライバが設定する全設定項目群をファイルとしてエクスポートするため、以下の問題があった。すなわち、エクスポート元とインポート先と

10

20

30

40

50

でプリンタドライバのバージョンが異なり、設定項目に増減があった場合に、その互換性を保つことが容易ではないという問題があった。

【 0 0 3 1 】

また、既に設定されている印刷設定情報中で、変更を施したい特定の項目以外は、既に設定されている各ユーザあるいは印刷システム毎の設定のままで構わない場合でも、全ての設定をエクスポート元の当該設定で上書きしてしまうため、不便なケースがあった。

【 0 0 3 2 】

さらにまた、一般的にプリンタドライバには、ユーザが何らかの印刷設定を誤って変更してしまった場合などを想定し、プリンタドライバの初期状態に戻すリセット手段が用意されている。

【 0 0 3 3 】

しかし、上記リセット手段によりリセットされる内容はあくまでドライバデフォルト設定であるため、以下の問題があった。

【 0 0 3 4 】

すなわち、上記いずれかの方法で所望の設定にデフォルト設定を変更した後、それを更に間違えて変更・保存してしまった際、再び所望のデフォルト設定に戻すために該リセット手段を利用することはできないという問題があった。

【 0 0 3 5 】

そして、上記いずれの方法においても、カスタマイズすべきデフォルト設定の対象を、ドライバデフォルト、システムデフォルト、ユーザデフォルトのいずれとするかを柔軟に選択することができなかった。

【 0 0 3 6 】

すなわち、プリンタドライバにおいて、デフォルト設定の有効な範囲を柔軟かつ自在に変更及び決定できないという問題点があった。

【 0 0 3 7 】

本発明は、上記の課題を解決するためになされたもので、本発明の目的は、属性の異なる複数のデフォルト設定における印刷設定情報の中の特定の設定項目に対するデフォルト設定を適切に変更できる仕組みを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 3 8 】

上記目的を達成する本発明の情報処理装置は以下に示す構成を備える。

【 0 0 3 9 】

それぞれ設定内容が設定された複数の設定項目を含む印刷設定情報として、属性の異なる複数のデフォルト設定情報を管理するプリンタドライバを用いて印刷装置と通信可能な情報処理装置であって、設定内容を変更するための設定ファイルを用いて、前記プリンタドライバに対する前記デフォルト設定情報の設定内容を変更するための変更指示を生成する設定変更手段を有し、前記プリンタドライバは、前記設定ファイルを用いて生成された変更指示において、前記属性の異なる複数のデフォルト設定情報の中から指定される少なくともいずれかのデフォルト設定情報に含まれる設定内容を、前記設定ファイルで指定される設定内容に変更することを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 4 0 】

本発明によれば、プリンタドライバが提供する印刷設定画面を開くことなく、属性の異なる複数のデフォルト設定における印刷設定情報の中の特定の設定項目に対するデフォルト設定を適切に変更できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 4 1 】

次に本発明を実施するための最良の形態について図面を参照して説明する。

【 0 0 4 2 】

< システム構成の説明 >

10

20

30

40

50

〔第1実施形態〕

図1は、本発明の第1実施形態を示す情報処理装置を適用可能な印刷システムのハードウェア構成を示すブロック図である。本例は、後述するようなハードウェア資源を備えるホストコンピュータ装置100がプリンタ115とが通信可能な印刷システム例である。

【0043】

図1において、101はCRT表示装置(CRT)であり、プリンタドライバが提供する印刷設定ダイアログやプリンタステータス情報等を表示する。なお、CRTに代えて、液晶ディスプレイであってもよい。

【0044】

102は表示装置用のコントローラ(CRTC)で、CRT101に対する表示を制御する。103はキーボードなどのデータ入力装置(KB)であり、キーボードコントローラ(KBC)104により制御される。

【0045】

105はポインティングデバイス等の座標入力装置(PD)であり、ポインティングデバイスコントローラ(PDC)106により制御される。

【0046】

107はCPUで、バス116に接続される各デバイスを総括的に制御する。108はブートプログラムなどを記憶しているROMである。

【0047】

109はRAMで、OS、各アプリケーションプログラムやプリンタドライバプログラムを格納したり、さらにはCPU107に対するワークエリアとしても利用されたりする。

【0048】

110はハードディスク装置(HDD)で、OS、各アプリケーションプログラムとプリンタドライバプログラム、フォントデータを記憶しており、さらにはスプールファイル等を一時的に記憶する。111はハードディスクコントローラ(HDC)で、HDD110に対する書込アクセス、読み込みアクセスを制御する。なお、HDD110には、後述するプリンタドライバが参照すべき印刷設定情報を保持する領域が確保されている。

【0049】

また、印刷設定情報は、複数の設定項目に対してそれぞれ設定内容が設定され、HDD110に保持される。また、HDD110は、後述する各実施形態に対応して、属性の異なるデフォルト設定情報を保持するデフォルト設定情報保持手段として機能する。

【0050】

112は可搬性記憶媒体の駆動装置であるフレキシブルディスク装置(FDD)であり、フレキシブルディスクコントローラ(FDC)113により書込アクセス、読み込みアクセスが制御される。

【0051】

114はインターフェース(I/F)であり、インタフェースケーブルを介してインクジェットプリンタなどのプリンタ(PR)115に接続される。なお、HDD110には、プリンタ115に対応するプリンタドライバがインストールされている。

【0052】

このように構成された印刷システムにおいて、本装置に電源が投入されると、CPU107はROM108に格納されているブートプログラムに従って起動し、HDD110からOSをロードし、ユーザの操作待ち状態になる。

【0053】

そして、ユーザからKB103またはPD105からアプリケーションを介して印刷指示やプリンタドライバの印刷設定変更指示を受けた場合、HDD110に格納されているプリンタドライバがRAM109にロードされて起動される。なお、HDD110に格納されているプリンタドライバがRAM109にロードされて自動的に起動するように設定されている場合もある。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 4 】

図 2 は、図 1 に示した印刷システムのソフトウェア（主にプリンタドライバ）のモジュール構成を示すブロック図である。なお、図 1 と同一のものには同一の符号を付してある。本例で示す各モジュールは、ホストコンピュータ装置 1 0 0 内に存在する。

【 0 0 5 5 】

図 2 において、スプールファイル 2 0 4 以外は、図 1 に示した H D D 1 1 0 にあらかじめ格納されており、印刷実行時や、印刷設定変更時に、必要なプログラムが R A M 1 0 9 にロードされる。

【 0 0 5 6 】

また、スプールファイル 2 0 4 は、一般的に印刷実行時に H D D 1 1 0 内に生成される。

10

【 0 0 5 7 】

まず、アプリケーション 2 0 1 は文書を作成し、その文書を印刷するためにユーザインタフェースドライバ 2 0 3 にプリンタシステムの機能を問い合わせた後、O S の G D I 2 0 2 を含む印刷システムに印刷開始を通知する。ここで、G D I 2 0 2 は、アプリケーション 2 0 1 から印刷開始の通知を受けると、ユーザインタフェースドライバ 2 0 3 にアプリケーション 2 0 1 による印刷開始の印刷イベントを通知する。

【 0 0 5 8 】

続いて、アプリケーション 2 0 1 は印刷対象の文書の印刷データを G D I 2 0 2 に供給し印刷処理を続行する。G D I 2 0 2 を経由した印刷データはスプールファイル 2 0 4 に格納される。

20

【 0 0 5 9 】

プリントプロセッサ 2 0 5 は、スプールファイル 2 0 4 から印刷データを読み出し、その印刷データはグラフィクスドライバ 2 0 6 を介した後、ランゲージモニタ 2 0 7 に送られる。ランゲージモニタ 2 0 7 は、プリンタ 1 1 5 と双方向通信を行いながら、印刷データをプリンタ 1 1 5 へと送信する。

【 0 0 6 0 】

ランゲージモニタ 2 0 7 は随時、プリンタ 1 1 5 が保持している状態の情報を受信する。また、ランゲージモニタ 2 0 7 は、プリンタ 1 1 5 から受信した情報や送信する印刷データを元に、現在のプリンタ 1 1 5 や印刷の状況をステータスマニタ 2 0 9 に伝え、ステータスマニタ 2 0 9 がその表示を行う。

30

【 0 0 6 1 】

ステータスマニタ 2 0 9 は、プリンタや印刷の状況を表示するのみでなく、何らかの理由により印刷が中断されている場合は、対処選択肢をユーザに提示し、それに対するユーザからのレスポンス入力を受け取り、ランゲージモニタ 2 0 7 に伝達する。

【 0 0 6 2 】

以下、上記印刷システムにおける情報処理装置と印刷装置との印刷制御方法についてのいくつかの実施形態を説明する。

【 0 0 6 3 】

図 3 は、本実施形態を示す情報処理装置における印刷設定の変更処理を説明するブロック図である。本例は、あるログオンユーザのユーザデフォルト設定を変更する例である。

40

【 0 0 6 4 】

なお、図 3 に示す要素は、全て図 1 に示した H D D 1 1 0 に格納されており、必要に応じて R A M 1 0 9 にロードされる。

【 0 0 6 5 】

図 3 において、3 0 1 は設定ファイルで、ユーザがあらかじめテキストエディタなどを用いて作成され、例えば変更したい印刷設定の内容が記載されている。この設定ファイル 3 0 1 の内容の一例を図 4 に示す。

【 0 0 6 6 】

そして、設定変更プログラム 3 0 2 は、設定ファイル 3 0 1 を取得すると、プリンタド

50

ライバ 3 0 3 が参照する HDD 1 1 0 内に保持される印刷設定情報を変更するための指示を行う。

【 0 0 6 7 】

図 4 は、図 3 に示した設定ファイル 3 0 1 の内容の一例を示す図である。

【 0 0 6 8 】

図 4 において、4 0 1 は変更を施したい「設定項目」であり、4 0 2 はその項目の変更後の「設定内容」である。この設定ファイル 3 0 1 には、変更したい項目のみが列挙されている。本例において、設定ファイル 3 0 1 は、変更したい項目として自動両面印刷を有効、レイアウトを 2 i n 1 に指定する。つまり、それ以外の項目は変更しないことを予定している例である。

10

【 0 0 6 9 】

図 3 において、3 0 2 は設定変更プログラムで、本実施形態を示す印刷システムを用いて、設定ファイル 3 0 1 の内容をユーザデフォルトへの適用を指示する。

【 0 0 7 0 】

3 0 3 は、本実施形態に示す印刷設定情報を変更する変更機能手段が実装されたプリンタドライバで、OS 3 0 7 の管理下で起動される。なお、印刷設定情報を変更する変更機能手段の具体的な処理については、図 5 において詳述する。

【 0 0 7 1 】

3 0 4 は、図 1 に示す印刷システムにおいて、現在ログインしているユーザアカウントのユーザデフォルト設定であり、OS 3 0 7 が管理する不揮発性記憶領域に保持されている。

20

【 0 0 7 2 】

ここで、ユーザが設定ファイル 3 0 1 を設定変更プログラム 3 0 2 に入力すると、設定変更プログラム 3 0 2 は以下の処理を行う。

【 0 0 7 3 】

具体的には、設定変更プログラム 3 0 2 はプリンタドライバ 3 0 3 が提供する各種デフォルト設定変更手段に対し、変更対象となるユーザデフォルト設定を識別するための情報と、変更内容として設定ファイル 3 0 1 とを指定して、印刷設定情報の変更処理を行う。

【 0 0 7 4 】

なお、本実施形態において、情報処理装置のプリンタドライバ 3 0 3 は、各種デフォルト設定変更手段をプログラム関数として外部提供し、ユーザデフォルト設定を識別するための情報と、設定ファイル 3 0 1 とはプログラム関数に渡す関数引数の形態とする。

30

【 0 0 7 5 】

一方、OS 3 0 7 において、設定ファイル 3 0 1 を元にユーザデフォルト設定を変更するよう指示されたプリンタドライバ 3 0 3 は、ユーザデフォルト設定 3 0 4 に対して設定ファイル 3 0 1 の各設定を反映し、ユーザデフォルト設定 3 0 4 を更新する。ここで、更新される項目は、設定ファイル 3 0 1 で記述された項目のみである。

【 0 0 7 6 】

図 5 は、本実施形態を示す情報処理装置における第 1 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。本例は、プリンタドライバ 3 0 3 における印刷設定情報の変更処理例である。なお、S 5 0 1 ~ S 5 0 6 は各ステップを示す。また、各ステップは、CPU 1 0 7 が HDD 1 1 0 から RAM 1 0 9 にロードして実行する。

40

【 0 0 7 7 】

まず、S 5 0 1 で、プリンタドライバ 3 0 3 が変更対象と、変更内容となる設定ファイル 3 0 1 とを設定変更プログラム 3 0 2 を介して取得する。ここで、設定変更プログラム 3 0 2 は、プリンタドライバ 3 0 3 が管理する印刷設定情報を変更するための具体的な指示をプリンタドライバ 3 0 3 に与える。一例としては、設定ファイル 3 0 1 で設定されたテキスト形式の設定項目 4 0 1 に対する設定内容 4 0 2 を解析して、プリンタドライバ 3 0 3 の管理する印刷設定情報の内容を変更するコマンドやパラメータをプリンタドライバ 3 0 3 に指示する。

50

【 0 0 7 8 】

次に、S 5 0 2 で、プリンタドライバ 3 0 3 は、変更対象にユーザデフォルト設定が含まれているかどうかを判断する。ここで、変更対象にユーザデフォルト設定が含まれていないと判断した場合は、本処理を終了する。

【 0 0 7 9 】

一方、S 5 0 2 で、変更対象にユーザデフォルト設定が含まれていると判断した場合は、S 5 0 3 へ進む。そして、S 5 0 3 で、プリンタドライバ 3 0 3 は、現在のユーザデフォルト設定 3 0 4 を取得する。続いて、S 5 0 4 で、プリンタドライバ 3 0 3 は、設定ファイル 3 0 1 内の設定項目を解析する。

【 0 0 8 0 】

その後、S 5 0 5 で、プリンタドライバ 3 0 3 は、その個々の設定項目を S 5 0 4 で取得したユーザデフォルト設定に適用可能かを判断しつつ、可能であれば適用し、不可能であればその他設定を含めて適切に補正した上で変更する。

【 0 0 8 1 】

なお、適用可否や補正の方法はデバイスの特性にも依存して決定される。

【 0 0 8 2 】

具体的には、既にユーザデフォルト設定で両面印刷に適さない写真用高級紙などの用紙種が設定されていて、一方、設定ファイル 3 0 1 で自動両面印刷が設定されている場合、用紙種の設定を優先して自動両面印刷を無効にする、といったケースが考えられる。

【 0 0 8 3 】

他の例としては、設定ファイル 3 0 1 で、プリンタ 1 1 5 においてサポートしていない機能が記述されていた場合は、その設定は無視するケースなども考えられる。

【 0 0 8 4 】

このようにして、プリンタドライバ 3 0 3 は、取得した設定ファイル 3 0 1 に基づいて、ユーザデフォルト設定 3 0 4 に変更を施した後、S 5 0 6 で、その変更後の設定を改めてユーザデフォルト設定として上書き保存して、本処理を終了する。

【 0 0 8 5 】

再び図 3 を用いて、図 1 に示した印刷システムにおけるデータ処理を説明する。なお、以降の処理において印刷を行うユーザは、ユーザデフォルト設定 3 0 4 の変更作業を行ったアカウントにログインしており、アプリケーション 3 0 5 もログインアカウント上で動作していることを前提とする。

【 0 0 8 6 】

図 3 において、3 0 5 はワードプロセッサなどのようなアプリケーションであるが、このアプリケーション 3 0 5 からプリンタ 1 1 5 に対して印刷を行う際、アプリケーション 3 0 5 は、まず、OS 3 0 7 を介して現在のユーザデフォルト設定 3 0 4 を取得する。この時、アプリケーション 3 0 5 が取得する印刷設定 3 0 6 は、上述した処理に基づいて、既に変更が施されたユーザデフォルト設定 3 0 4 である。

【 0 0 8 7 】

そして、アプリケーション 3 0 5 は、あらかじめユーザから印刷対象を 5 部印刷するよう指定されているような場合、取得した印刷設定 3 0 6 に対して、印刷部数が「5」となるよう設定変更し、その変更のみ施した印刷設定 3 0 6 をもって印刷を開始する。

【 0 0 8 8 】

これにより、設定ファイル 3 0 1 に基づく変更がユーザデフォルト設定 3 0 4 に対して反映されるため、レイアウトが 2 i n 1 スタイルの文書が 5 部、自動両面印刷で出力されることになる。

【 0 0 8 9 】

上記実施形態によれば、任意のユーザが、好みの印刷設定情報が可能な限り定常的に有効となるよう設定しておくことが可能となる。

【 0 0 9 0 】

しかも、プリンタドライバの設定 UI を開かず、変更したい項目のみをシンプルな書式

10

20

30

40

50

の設定ファイルとして指定する事が可能なため、簡潔で手早く印刷設定変更作業を完了することが可能となる。

【 0 0 9 1 】

〔 第 2 実施形態 〕

本実施形態では、同一コンピュータにおける全ユーザに適用される設定の変更を行う例を示す。

【 0 0 9 2 】

図 6 は、本発明の第 2 実施形態を示す情報処理装置における印刷設定変更処理を説明するブロック図である。

【 0 0 9 3 】

本例は、図 1 に示した印刷システムにおいて、全ユーザに対して有効となるデフォルト設定を変更する例である。

【 0 0 9 4 】

なお、後述するファイル、プログラム、各種設定等は、全て図 1 における HDD 110 に格納されており、必要に応じて RAM 109 にロードされる。

【 0 0 9 5 】

図 6 において、601 は設定ファイルであり、内容は図 4 に示すものと同様とする。この内容の設定ファイル 601 は、例えば、システム管理者が省資源対策の一環として、印刷を行う全てのユーザに本設定ファイル 601 としての内容を義務付けるようなケースで有用となる。

【 0 0 9 6 】

また、このようなケースでは、システムデフォルトの設定とドライバデフォルトの設定の両方に対して同じ設定を施しておくことと便利である。

【 0 0 9 7 】

602 は設定変更プログラムで、本実施形態の印刷システムを用いて、設定ファイル 601 の内容を、ユーザが指示した単数または複数のデフォルト設定への適用を指示する。

【 0 0 9 8 】

603 は、本実施形態に示す各機能処理が実装されたプリンタドライバで、OS 609 の管理下で起動される。604 は、本実施形態を示す印刷システムのシステムデフォルト設定であり、OS 609 が管理する不揮発性記憶領域に保持されている。

【 0 0 9 9 】

また、605 は、プリンタドライバ 603 におけるドライバデフォルト初期設定であり、OS 609 が管理する不揮発性記憶領域に保持されている。606 は、プリンタドライバ 603 によりドライバデフォルト初期設定 605 が変更されたドライバデフォルト変更後設定である。つまり、本実施形態では、ドライバデフォルト設定として、ドライバデフォルト初期設定 605 と、ドライバデフォルト変更後設定 606 との 2 つを保持する構成である。なお、ドライバデフォルト初期設定 605 は、デフォルト初期設定情報に含まれ、デフォルト初期設定情報保持手段として機能する HDD 110 に保持される。

【 0 1 0 0 】

ここで、ユーザが設定ファイル 601 を設定変更プログラム 602 に指示入力し、さらにその設定反映の対象としてシステムデフォルト設定 604 とドライバデフォルト設定を指示入力する。

【 0 1 0 1 】

ここで、設定変更プログラム 602 は、プリンタドライバ 603 が提供する各種デフォルト設定変更手段に対し、変更対象となるシステムデフォルト設定 604 とドライバデフォルト設定を識別するための情報と、変更内容として設定ファイル 601 を指定する。

【 0 1 0 2 】

この後、プリンタドライバ 603 は、システムデフォルト設定 604 およびドライバデフォルト初期設定 605 に対して設定ファイル 601 の各設定を反映し、システムデフォルト設定 604 およびドライバデフォルト初期設定 605 の更新を試みる。

10

20

30

40

50

【 0 1 0 3 】

このときのプリンタドライバ 6 0 3 における処理の流れを、図 7 A , 図 7 B を用いて説明する。

【 0 1 0 4 】

図 7 A , 図 7 B は、本実施形態を示す情報処理装置における第 2 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。本例は、図 6 に示したプリンタドライバ 6 0 3 による印刷設定変更処理例である。なお、S 7 0 1 ~ S 7 1 8 は各ステップを示す。また、各ステップは、C P U 1 0 7 が H D D 1 1 0 から R A M 1 0 9 にロードして実行する。

【 0 1 0 5 】

まず、S 7 0 1 で、プリンタドライバ 6 0 3 は、変更対象と、変更内容となる設定ファイル 6 0 1 を取得する。なお、ドライバデフォルトやシステムデフォルトの変更に際しては、プリンタ管理権限を有するユーザ以外は変更不可とすることが望ましく、O S 6 0 9 が、そのように制御しているケースも多い。

10

【 0 1 0 6 】

次に、S 7 0 2 で、プリンタドライバ 6 0 3 が変更対象にドライバデフォルト設定が含まれているかどうかを判断する。ここで、プリンタドライバ 6 0 3 が変更対象にドライバデフォルト設定が含まれていないと判断した場合は、S 7 0 8 へ進む。

【 0 1 0 7 】

一方、S 7 0 2 で、プリンタドライバ 6 0 3 が変更対象にドライバデフォルト設定が含まれていると判断した場合は、S 7 0 3 へ進む。そして、S 7 0 3 で、プリンタドライバ 6 0 3 は、現在のログインアカウントがプリンタ管理権限を持つものであるか、すなわち有効な指示であるかどうかを判断する。ここで、設定変更プログラム 6 0 2 を介してプリンタドライバ 6 0 3 の操作を行っているユーザがプリンタ管理権限を持っていない場合は、全ての処理を中断および終了する。

20

【 0 1 0 8 】

一方、S 7 0 3 で、ユーザがプリンタ管理権限を持っているとプリンタドライバ 6 0 3 が判断した場合は、S 7 0 4 へと進み、現在のドライバデフォルト設定を取得する。ここで、上述したとおり、初期状態と変更された設定は、ドライバデフォルト初期設定 6 0 5 と、ドライバデフォルト変更後設定 6 0 6 とで別々に保持されている。

【 0 1 0 9 】

つまり、S 7 0 4 において、プリンタドライバ 6 0 3 が取得を試みるドライバデフォルト設定は、初期状態から変更された設定が存在する場合はドライバデフォルト変更後設定 6 0 6 であり、存在しなければドライバデフォルト初期設定 6 0 5 である。

30

【 0 1 1 0 】

続いて、S 7 0 5 で、プリンタドライバ 6 0 3 は、設定ファイル 6 0 1 内の設定項目を解析した後、S 7 0 6 で、その個々の設定項目を取得したドライバデフォルト設定に適用可能かを判断する。そして、プリンタドライバ 6 0 3 が可能であると判断した場合はその設定を適用し、不可能であると判断した場合は、その他設定を含めて適切に補正した上で変更する。なお、補正の方法は、第 1 実施形態に例示した通りである。

【 0 1 1 1 】

このようにして、プリンタドライバ 6 0 3 は、取得したドライバデフォルト設定に変更を施した後、S 7 0 7 にてその変更後の設定を改めて変更後のドライバデフォルト設定として保存して、S 7 0 8 へ進む。

40

【 0 1 1 2 】

なお、変更後のドライバデフォルト設定が既に存在していた場合は、上書き保存となる。

【 0 1 1 3 】

次に、S 7 0 8 で、プリンタドライバ 6 0 3 は、先に S 7 0 1 で取得した変更対象にシステムデフォルト設定が含まれているかどうかを判断する。ここで、プリンタドライバ 6 0 3 が取得した変更対象にシステムデフォルト設定が含まれていないと判断した場合は、

50

S 7 1 4 へ進む。

【 0 1 1 4 】

一方、S 7 0 8 で、取得した変更対象にシステムデフォルト設定が含まれているとプリンタドライバ 6 0 3 が判断した場合は、S 7 0 9 へと進む。

【 0 1 1 5 】

そして、S 7 0 9 で、プリンタドライバ 6 0 3 は、プリンタ管理権限があるかどうかを判断する。ここで、プリンタ管理権限がないと判断した場合は、処理を中断、終了する。

【 0 1 1 6 】

一方、S 7 0 9 で、プリンタ管理権限があるとプリンタドライバ 6 0 3 が判断した場合は、S 7 1 0 へと進む。

【 0 1 1 7 】

そして、S 7 1 0 で、プリンタドライバ 6 0 3 は、現在のシステムデフォルト設定を取得する。続いて、S 7 1 1 で、プリンタドライバ 6 0 3 は、取得した設定ファイル 6 0 1 内の設定項目を解析した後、S 7 1 2 へ進む。そして、S 7 1 2 で、その個々の設定項目を取得したシステムデフォルト設定に適用可能かを判断しつつ、可能であれば適用し、不可能であればその他設定を含めて適切に補正した上で変更する。ここで、適用可否や補正の方法はデバイスの特性にも依存する。

【 0 1 1 8 】

具体的には、既にシステムデフォルト設定 6 0 4 で両面印刷に適さない写真用高級紙などの用紙種が設定されていて、一方設定ファイルで自動両面印刷が設定されている場合、用紙種の設定を優先して自動両面印刷を無効にする、といったケースが考えられる。

【 0 1 1 9 】

また、他の例としては、プリンタ 1 1 5 においてサポートしていない機能が記述されていた場合は、その設定は無視するケースなども考えられる。

【 0 1 2 0 】

このようにして、プリンタドライバ 6 0 3 は、取得したシステムデフォルト設定に変更を施した後、S 7 1 3 へ進み、その変更後の設定を改めてシステムデフォルト設定として上書き保存して、S 7 1 4 へ進む。

【 0 1 2 1 】

さらに、本実施形態では不要であるが、第 1 実施形態で示した図 5 の S 5 0 2 ~ S 5 0 6 に対応して、図 7 に示す S 7 1 4 ~ S 7 1 8 を実行することで、該プリンタドライバ 6 0 3 は、ユーザデフォルト設定まで含めた設定の変更処理を行う事が可能である。

【 0 1 2 2 】

なお、ここでユーザデフォルト設定を変更した場合、当該ユーザアカウントにおいては、システムデフォルト設定は無効となる。

【 0 1 2 3 】

再び図 6 を用いて以降の処理を説明する。なお、以降の処理は、上記処理を行ったユーザアカウントに限らず、上記処理で変更したシステムデフォルト設定を持つ印刷システム、すなわちコンピュータにおいて、プリンタ 1 1 5 を利用可能な任意のユーザアカウントにログインしていればよい。

【 0 1 2 4 】

また、印刷システムにおいて、各ユーザは、プリンタドライバのインストール後、一度も独自のユーザデフォルト設定を保持せず、システムデフォルト設定に委ねられる状態にある事を前提とする。

【 0 1 2 5 】

図 6 において、6 0 7 はワードプロセッサなどのようなアプリケーションである。ここで、アプリケーション 6 0 7 からプリンタ 1 1 5 に対して印刷を行う際、アプリケーション 6 0 7 は、まず O S 6 0 9 を介して現在のユーザデフォルト設定を取得しようとする。しかしながら、ここでユーザデフォルト設定が存在しない場合、この時、アプリケーション 6 0 7 が取得する印刷設定 6 0 8 は、変更が施されたシステムデフォルト設定 6 0 4 で

10

20

30

40

50

ある。

【0126】

そして、アプリケーション607は、あらかじめユーザから印刷対象を5部印刷するよう指定されているような場合、取得した印刷設定608に対して、印刷部数が「5」となるよう設定変更し、その変更のみ施した印刷設定608をもって印刷を開始する。

【0127】

その結果、レイアウトが2 in 1スタイルの文書が5部、自動両面印刷で出力されることになる。

【0128】

一方、印刷システムにプリンタドライバをインストール後に、意図せずユーザデフォルト設定を変更した場合、又は意図的に一時的に変更した場合も含めてアプリケーション607が取得する印刷設定608は、変更されたユーザデフォルト設定となってしまう。

【0129】

この場合、プリンタドライバ603が提供するドライバUIで表示される設定リセットボタンを押下すればドライバデフォルト設定と同一の設定に瞬時に変更できる。このため、即ち各ユーザがユーザデフォルト設定をシステムデフォルト設定604と同一の内容に変更する事が可能となる。ここで、リセットボタンは、プリンタドライバ603にリセット指示を行う手段として機能する。

【0130】

なお、本実施形態では、S703, S709で、それぞれデフォルト設定情報毎に変更する指示が有効な指示であるかを判断している例を示した。

【0131】

本実施形態によれば、例えば多数のコンピュータと、更に各コンピュータに多数の印刷オペレータが存在する大規模な印刷システムにおいて、印刷システムの初期出荷状態とは異なりかつ統一した設定を施したいケースで、非常に有用である。

【0132】

また、システム導入時に、多数のコンピュータ毎、また、オペレータ毎に印刷設定を行う必要が無い。さらに、印刷設定内容が差分情報のみであるため、あらかじめコンピュータによって独自の設定を施しており、それが統一したい項目に含まれない場合は、その設定をそのまま維持する事が可能である。

【0133】

また、ドライバデフォルト設定の設定変更も可能なため、各ユーザが意図せず独自のユーザデフォルト設定を生成した場合、又は意図して一時的にユーザデフォルト設定を生成、変更した場合にも、システムデフォルト設定へ容易にリセットすることが可能となる。つまり、初期状態にリセットするのではなく、各コンピュータに対して設定すべきシステムデフォルト設定へ戻して、管理者が望む印刷設定状態に復帰させることができる。

【0134】

〔第3実施形態〕

本実施形態は、ユーザが持つ権限によって変更可能な『設定内容』もしくは『設定内容』が異なるシステムにおける制御形態の例である。

【0135】

図8は、本発明の第3実施形態を示す情報処理装置で作成される設定ファイルの一例を示す図である。

【0136】

図8において、設定ファイル800は、第1実施形態と同様に、テキストエディタ等で作成される。

【0137】

図8において、801は変更を施したい「設定項目」であり、802はその項目の変更後の「設定内容」である。この設定ファイル800には、変更したい項目のみが列挙されている。本例において、設定ファイル800は、変更したい項目として自動両面印刷を有

10

20

30

40

50

効、レイアウトを2 in 1に指定する。さらに、高価な高級アート専用紙の使用が指定されているが、用紙の使用にはプリンタ管理権限を要求する例である。

【0138】

なお、本例を適用するのは、高価な高級アート専用紙の使用にはプリンタ管理権限を要求するような制限を施している印刷システムである。

【0139】

図9は、本実施形態を示す情報処理装置における第3のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。本例は、図1に示したプリンタドライバ303による印刷設定変更処理例である。なお、S901～S910は各ステップを示す。また、各ステップは、CPU107がHDD110からRAM109にロードして実行する。また、S901～S904は、図5に示したS501～S504と同様であり、S909、S910は、図5に示したS505、S506と同様であるのでその説明は割愛する。

10

【0140】

S905において、プリンタドライバ303は、指定された設定項目がプリンタ管理権限を必要とするか否かを判断する。ここで、プリンタドライバ303がプリンタ管理権限を必要としないと判断した場合は、S908へ進み、さらに、他の設定項目があるかどうかを判断する。ここで、他の設定項目があると判断した場合は、S905へ戻り、他の設定項目がないと判断した場合は、S909へ進む。

【0141】

一方、S905で、プリンタドライバ303がプリンタ管理権限を必要とすると判断した場合は、S906で、さらに、設定変更を行っているユーザが同権限を有しているかどうかを判断する。

20

【0142】

ここで、プリンタドライバ303が設定変更を行っているユーザが同権限を有していると判断した場合は、S908へ進む。

【0143】

一方、S906で、ユーザが同権限を有していないと判断した場合は、S907で、プリンタドライバ303は、該項目をスキップした項目として記録し、該項目のユーザデフォルト設定への適用をスキップして、S908へ進む。そして、S908で、プリンタドライバ303が設定ファイルに指定された全ての項目の処理が終了したと判断した場合、適用をスキップした項目の情報を、設定変更プログラム302に通知する。

30

【0144】

上記実施形態によれば、設定項目によって必要とする権限が異なる場合にも、対応が可能である。また、権限が無く適用できなかった項目について、設定変更作業を行っているユーザに通知する事が可能となる。

【0145】

〔第4実施形態〕

本実施形態では、ユーザが持つ権限によって変更可能な印刷設定情報項目が異なるシステムにおいて、第3実施形態の制御形態を応用し、全ての項目の適用前に、各設定の適用可否をユーザに通知する形態を示す。

40

【0146】

本例は、第2実施形態の印刷システムおよび設定ファイル601に対し、プリンタドライバ603は、変更適用ではなく、各項目の適用可否を判断するだけの指示を受け取れるようにする。

【0147】

図10は、本実施形態を示す情報処理装置における第4のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。本例は、図1に示したプリンタドライバ303による印刷設定変更処理例である。なお、S1001～S1011は各ステップを示す。また、各ステップは、CPU107がHDD110からRAM109にロードして実行する。また、S1001～S1008は、図9に示したS901～S908と同様であり、S1010、S1

50

011は、図9に示したS909、S910と同様であるのでその説明は割愛する。

【0148】

S1009で、プリンタドライバ603は、入力された指示が、変更適用ではなく各項目の適用可否を判断するだけであるかどうかを判断する。ここで、プリンタドライバ603が変更適用ではなく各項目の適用可否を判断するだけであると判断した場合は、変更可能な権限を有していてもS1010、S1011をスキップして、処理を終了する。

【0149】

そして、最終的に全ての項目のチェックが終了したら、適用不可と判断された項目の情報を、設定変更プログラム602に通知する。この場合、言うまでも無く、適用可と判断された項目の情報も通知してもよい。

10

【0150】

本実施形態によれば、不特定多数のユーザが共通の設定ファイルを使用するようなケースで、あらかじめ全ユーザが全項目を適用可能な設定ファイルを用意しておくことが出来ないケースに有用である。

【0151】

例えば、ファイルサーバとクライアントコンピュータとを含む印刷システムにおいて、ファイルサーバから設定ファイルをダウンロードしてユーザデフォルト設定に適用する際、あらかじめ設定ファイルの内容を評価可能となる。

【0152】

そのため、各項目の適用可否が不明、すなわち各項目を適用できる保証が無い設定ファイルを用いるケースにおいて、変更を行うユーザが各項目の適用可否を事前に確認することが可能となり、結果的に意図しない印刷を行ってしまう危険性の回避が可能となる。

20

【0153】

〔第5実施形態〕

本実施形態では、第1実施形態で施したユーザデフォルト設定の変更を解除し、ユーザデフォルト設定の初期状態、すなわち、プリンタドライバの初期出荷状態にリセットする例を、図11を用いて説明する。

【0154】

図11は、本発明の第5実施形態を示す情報処理装置における印刷設定の変更処理を説明するブロック図である。

30

【0155】

図11において、ユーザが変更解除指示を設定変更プログラム1101に入力すると、設定変更プログラム1101はプリンタドライバ1102に以下の解除指示を行う。具体的には、設定変更プログラム1101はプリンタドライバ1102が提供する各種デフォルト設定変更手段に対し、変更対象となるユーザデフォルト設定を識別するための情報と共に、変更解除を指示する。1105はOSである。

【0156】

なお、本実施形態において、情報処理装置のプリンタドライバ1102は、各種デフォルト設定変更手段をプログラム関数として外部提供し、ユーザデフォルト設定はプログラム関数に渡す関数引数の形態とする。

40

【0157】

このように本実施形態では、ユーザデフォルト設定の変更を解除するよう指示されたプリンタドライバ1102は、保持しているドライバデフォルト初期状態1104をロードし、保持しているユーザデフォルト設定1103と置き換える。

【0158】

以上はユーザデフォルト設定を解除する例であるが、システムデフォルト設定の変更解除についても、同様の制御である。

【0159】

本実施形態によれば、ユーザデフォルト設定やシステムでフォルト設定に施した変更を解除する事が可能となる。単純に初期状態に戻したいケースに加え、何らかの変更を施す

50

前に本手段により一旦初期状態に戻し、それから変更を施すという手順を踏むことにより、必要な変更が管理しやすくなり、煩雑な設定ファイルの生成を行う必要が無くなる。

【0160】

〔第6実施形態〕

図12は、本発明の第6実施形態を示す情報処理装置における印刷設定の変更処理を説明するブロック図である。本例は、ドライバデフォルト設定に施した変更を解除し、ドライバデフォルト設定をプリンタドライバの初期出荷状態にリセットする例である。

【0161】

図12において、1201は設定変更プログラムで、ドライバデフォルト設定に施された変更の解除をプリンタドライバ1202に指示する。

10

【0162】

1203は変更が施される前の、すなわち初期出荷状態のドライバデフォルト初期設定である。1204は以前に変更が施されたドライバデフォルト変更後設定である。なお、ドライバデフォルト初期設定1203、ドライバデフォルト変更後設定1204のいずれもOS1205が管理する不揮発性記憶領域に保持されている。

【0163】

ここで、ユーザが変更解除指示を設定変更プログラム1201に入力すると、設定変更プログラム1201はプリンタドライバ1202に変更解除指示を行う。具体的には、設定変更プログラム1201はプリンタドライバ1202が提供する各種デフォルト設定変更手段に対し、変更対象となるドライバデフォルト設定を識別するための情報と共に、変更解除を指示する。

20

【0164】

なお、本実施形態においては、情報処理装置のプリンタドライバ1202は、各種デフォルト設定変更手段をプログラム関数として外部提供し、ドライバデフォルト設定は前記関数に渡す関数引数の形態とする。

【0165】

また、プリンタドライバ1202はドライバデフォルト設定の変更を解除するよう指示された場合、保持しているドライバデフォルト変更後設定1204を削除する。

【0166】

以後、プリンタドライバ1202において、設定のリセット手段が実行された場合は、変更後のドライバデフォルト設定が存在しないため、ドライバデフォルト設定は、ドライバデフォルト初期設定1203の状態にリセットされることになる。

30

【0167】

本実施形態によれば、ドライバデフォルト設定に施した変更を解除する事が可能となる。単純に初期状態に戻したいケースに加え、第2実施形態で示したようなシステムデフォルト設定との同時設定などにおいて、本実施形態を適用することで、同一の設定ファイルの使い回しが容易となる。

【0168】

〔第7実施形態〕

本実施形態では、第2実施形態に示したプリンタドライバへの変更適用指示を直接行うプログラムの機能をプリンタドライバ側に持たせる例を示す。

40

【0169】

本例では、設定ファイルを同梱した状態でインストールを行った場合は、各種設定を設定ファイルの内容に変更した状態でインストールが完了する。

【0170】

図13は、本実施形態を示す情報処理装置における第5のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。本例は、プリンタドライバによる印刷設定変更処理であって、プリンタドライバインストール時に、プリンタドライバを構成する1モジュールであるユーザインタフェースドライバが、設定変更プログラムが同根されている設定ファイルを処理する例である。なお、S1301～S1308は各ステップを示す。

50

【0171】

まず、S1301で、インストール完了をイベントなどでOSから通知されると、S1302で、インストールが完了したプリンタドライバが所定の場所に設定ファイルが存在するかどうかを判断する。

【0172】

なお、設定ファイルは、インストールパッケージの中に含む形態でもよいし、コンピュータの記憶媒体の予め定められた場所に保持している形態でもよい。

【0173】

ここで、プリンタドライバがもし設定ファイルが存在しないと判断した場合は、変更適用のための一切の処理をスキップし、本処理を終了する。

10

【0174】

一方、S1302で、設定ファイルが存在するとプリンタドライバが判断した場合は、S1303へと進み、さらに、ユーザがシステムデフォルト設定およびドライバデフォルト設定の変更に必要なプリンタ管理権限を有しているかどうかを判断する。

【0175】

ここで、プリンタドライバが必要なプリンタ管理権限を有していないと判断した場合は、変更適用のための一切の処理をスキップし、本処理を終了する。

【0176】

一方、S1303で、プリンタドライバが必要なプリンタ管理権限を有していると判断した場合は、S1304へと進む。なお、プリンタドライバのインストール作業にはプリンタ管理権限を必要とするケースが一般的であるため、ここでの判断は省略してもよい。

20

【0177】

続いて、S1304にて、プリンタドライバは、ドライバデフォルト設定とシステムデフォルト設定とを取得し、ステップ1305にて設定ファイルを読み込み、解析する。

【0178】

続く、S1306で、プリンタドライバは、設定ファイルの各設定の妥当性を検証し、個々の設定項目をシステムデフォルト設定およびドライバデフォルト設定に適用可能かを判断する。ここで、プリンタドライバが可能であると判断した場合は、その設定を適用し、不可能であると判断した場合は、その他設定を含めて適切に補正した上で変更を施す。

【0179】

30

次に、S1307で、プリンタドライバは、上記処理で変更されたシステムデフォルト設定を既存設定に対して上書き保存する。そして、S1308で、プリンタドライバは、変更されたドライバデフォルト設定を既存設定とは別に新規保存して、本処理を終了する。

【0180】

上記実施形態によれば、プリンタドライバは、インストール後、設定ファイルの有無を判断して、初期設定を変化させることができ、各設定の初期状態をカスタマイズする必要の無い通常のケースでも、全く同一のプリンタドライバを提供すればよいことになる。

【0181】

言い換えると、必要なときにプリンタベンダが設定ファイルのみを提供するか、生成が容易である事を利用し、ユーザが設定ファイルを用意し、パッケージ内にコピーすれば、初期状態のカスタマイズが可能となる。

40

【0182】

多数のコンピュータが存在する大規模印刷システムにおいて、プリンタドライバの設定をカスタマイズした状態でセットアップを完了したケースにおいても、そのセットアップ作業の効率をアップする事が可能となる。

【0183】

上記各実施形態によれば、単一コンピュータを前提とした個人ユーザから大規模システムを抱える企業ユーザに至るまで、様々なケースで、ドライバの設定UIを開く事無く一括して各種デフォルト設定を瞬時に変更する事が可能となる。

50

【 0 1 8 4 】

すなわち、システム導入にかかる時間や作業コストを大幅に抑える事が可能となり、プリンタベンダにとっても、カスタマイズ可能なシステムを提供できるため、出荷後のカスタマイズ作業を軽減できたり、省略したりする事が可能となる。

【 0 1 8 5 】

〔 第 8 実施形態 〕

以下、図 1 4 に示すメモリマップを参照して本発明に係る情報処理装置で読み取り可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【 0 1 8 6 】

図 1 4 は、本発明に係る情報処理装置で読み取り可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

10

【 0 1 8 7 】

なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側の OS 等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【 0 1 8 8 】

さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

20

【 0 1 8 9 】

本実施形態における図 5 , 図 7 A , 図 7 B , 図 9 , 図 1 0 , 図 1 3 に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROM やフラッシュメモリや FD 等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【 0 1 9 0 】

以上のように、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を、システムあるいは装置に供給する。そして、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

30

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。

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。

【 0 1 9 2 】

従って、プログラムの機能を有していれば、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、OS に供給するスクリプトデータ等、プログラムの形態を問わない。

【 0 1 9 3 】

プログラムを供給するための記憶媒体としては、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、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、DVD などを用いることができる。

40

【 0 1 9 4 】

この場合、記憶媒体から読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。

【 0 1 9 5 】

その他、プログラムの供給方法としては、クライアントコンピュータのブラウザを用いてインターネットのホームページに接続する。そして、該ホームページから本発明のコン

50

ピュータプログラムそのもの、もしくは、圧縮され自動インストール機能を含むファイルをハードディスク等の記録媒体にダウンロードすることによっても供給できる。また、本発明のプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるホームページからダウンロードすることによっても実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムファイルを複数のユーザに対してダウンロードさせるWWWサーバやftpサーバ等も本発明の請求項に含まれるものである。

【0196】

また、本発明のプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納してユーザに配布し、所定の条件をクリアしたユーザに対し、インターネットを介してホームページから暗号化を解く鍵情報をダウンロードさせる。そして、その鍵情報を使用することにより暗号化されたプログラムを実行してコンピュータにインストールさせて実現することも可能である。

【0197】

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はない。例えば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う。そして、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。

【0198】

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せる。その後、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。

【0199】

本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づき種々の変形（各実施形態の有機的な組合せを含む）が可能であり、それらを本発明の範囲から排除するものではない。

【0200】

本発明の様々な例と実施形態を示して説明したが、当業者であれば、本発明の趣旨と範囲は、本明細書内の特定の説明に限定されるのではない。

【図面の簡単な説明】

【0201】

【図1】本発明の第1実施形態を示す情報処理装置を適用可能な印刷システムのハードウェア構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示した印刷システムのソフトウェアのモジュール構成を示すブロック図である。

【図3】本実施形態を示す情報処理装置における印刷設定の変更処理を説明するブロック図である。

【図4】図3に示した設定ファイルの内容の一例を示す図である。

【図5】本実施形態を示す情報処理装置における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図6】本発明の第2実施形態を示す情報処理装置における印刷設定変更処理を説明するブロック図である。

【図7A】本実施形態を示す情報処理装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図7B】本実施形態を示す情報処理装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図8】本発明の第3実施形態を示す情報処理装置で作成される設定ファイルの一例を示

10

20

30

40

50

す図である。

【図 9】本実施形態を示す情報処理装置における第 3 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 10】本実施形態を示す情報処理装置における第 4 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 11】本発明の第 5 実施形態を示す情報処理装置における印刷設定の変更処理を説明するブロック図である。

【図 12】本発明の第 6 実施形態を示す情報処理装置における印刷設定の変更処理を説明するブロック図である。

【図 13】本実施形態を示す情報処理装置における第 5 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

10

【図 14】本発明に係る情報処理装置で読み取り可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【図 15】この種の情報処理装置に表示されるユーザインタフェースの一例を示す図である。

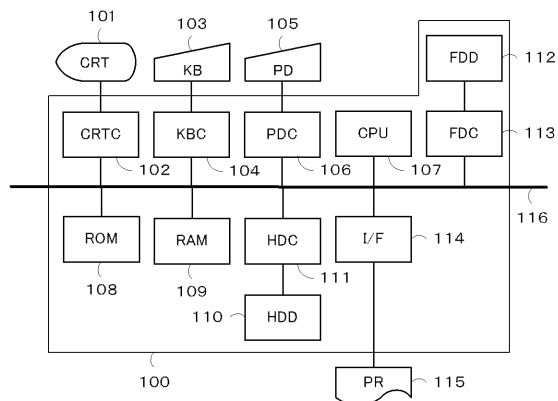
【符号の説明】

【 0 2 0 2 】

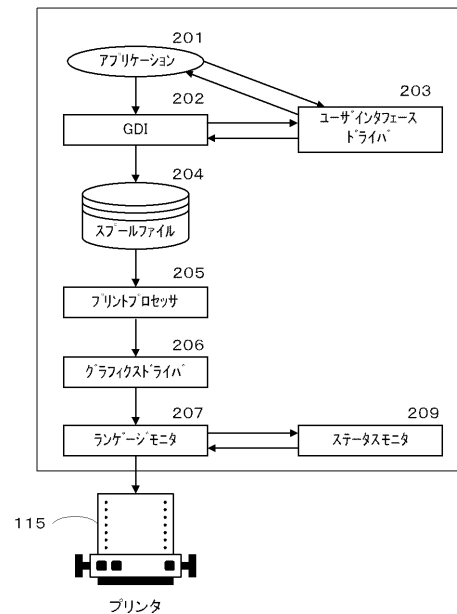
- 3 0 1 設定ファイル
- 3 0 2 設定変更プログラム
- 3 0 3 プリンタドライバ
- 3 0 4 ユーザデフォルト設定
- 3 0 5 アプリケーション
- 3 0 6 印刷設定

20

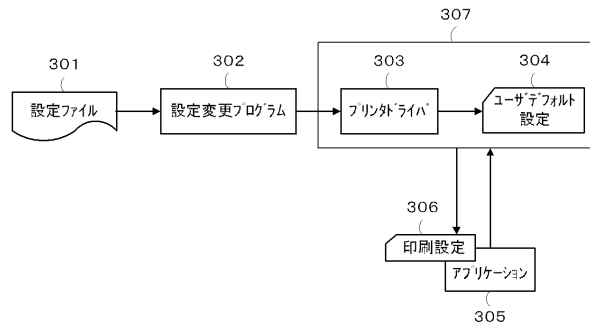
【図 1】



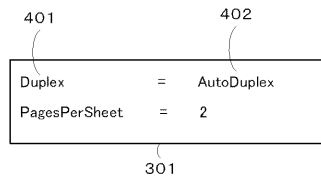
【図 2】



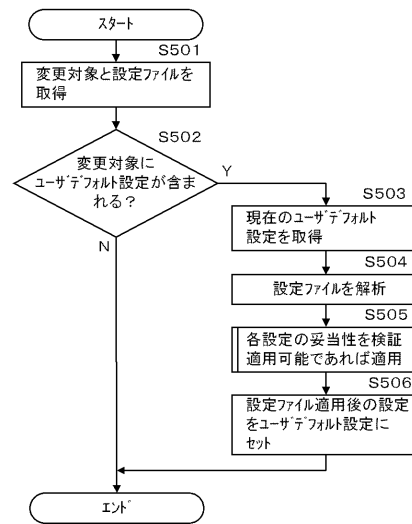
【図 3】



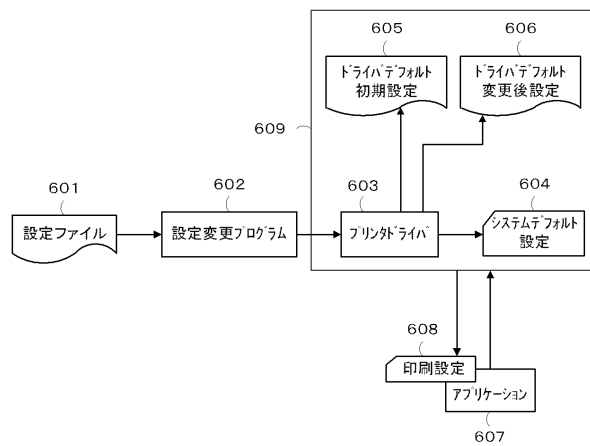
【図 4】



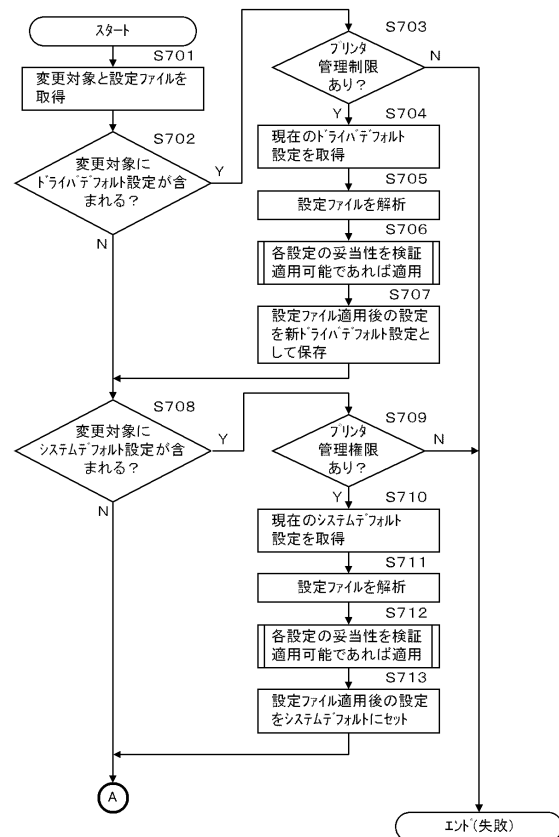
【図 5】



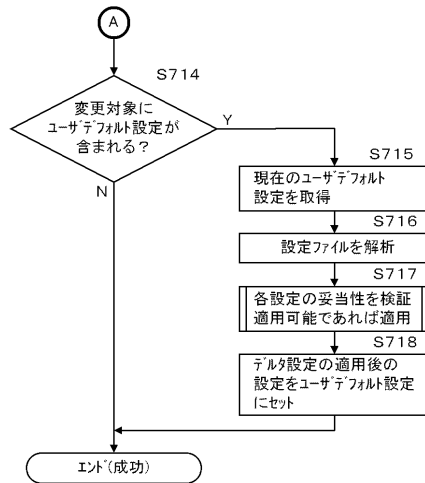
【図 6】



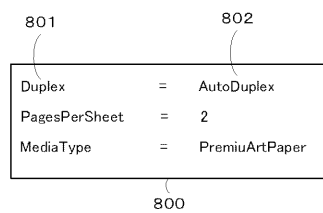
【図 7 A】



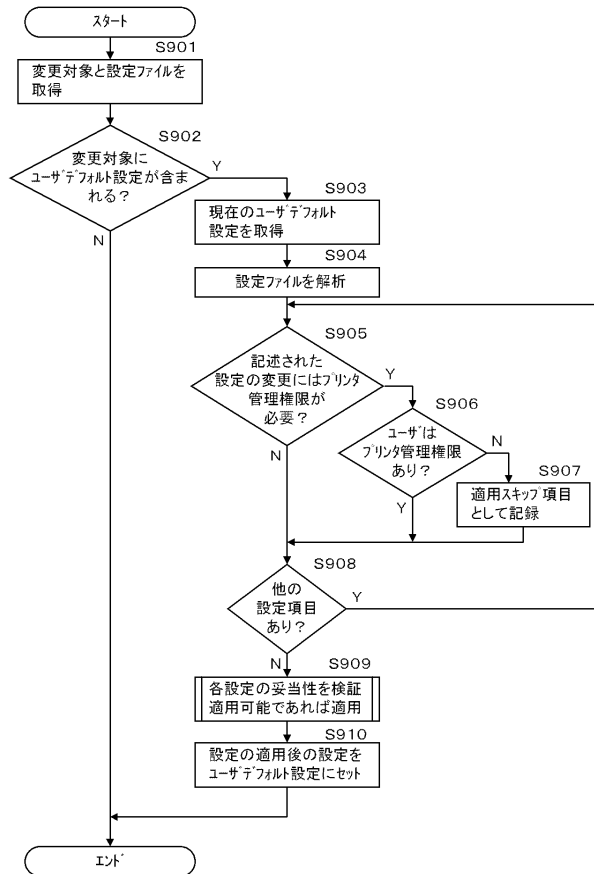
【図 7 B】



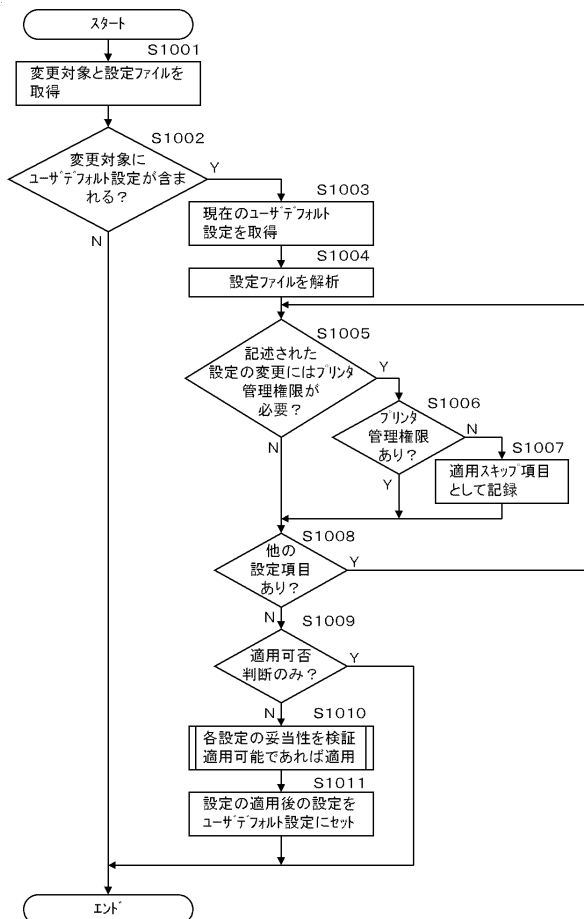
【図 8】



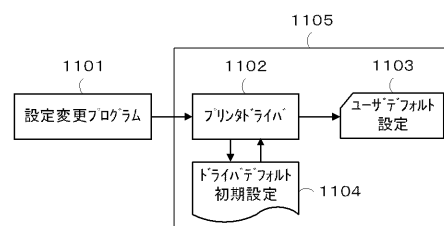
【図 9】



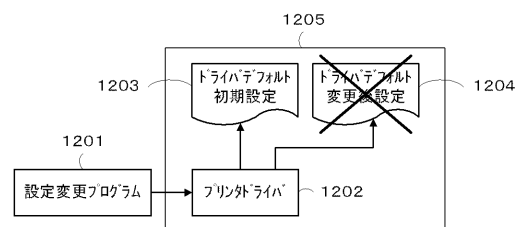
【図 10】



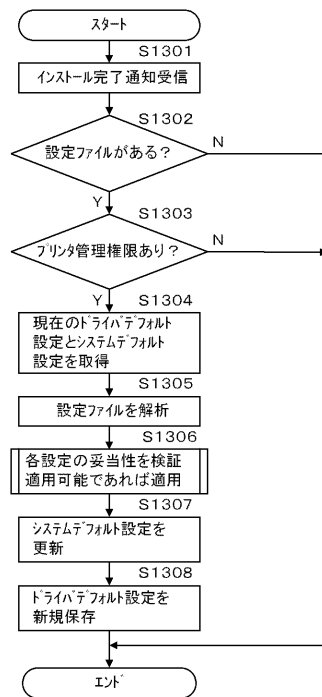
【図 11】



【図 12】



【 図 1 3 】



【 図 1 4 】

FD/CD-ROM等の記憶媒体

ディレクトリ情報
第1の処理プログラム 図5に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第2の処理プログラム 図7A、図7Bに示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第3の処理プログラム 図9に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第4の処理プログラム 図10に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第5の処理プログラム 図13に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群

記憶媒体のメモリマップ

【 図 1 5 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-011254(JP,A)
特開2006-313494(JP,A)
特開2006-277345(JP,A)
特開2006-285476(JP,A)
特開2004-038296(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 3/12