

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5366388号
(P5366388)

(45) 発行日 平成25年12月11日(2013.12.11)

(24) 登録日 平成25年9月20日(2013.9.20)

(51) Int.Cl.

G06F 3/12 (2006.01)

F 1

G06F 3/12

C

請求項の数 6 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2007-287854 (P2007-287854)
 (22) 出願日 平成19年11月5日 (2007.11.5)
 (65) 公開番号 特開2009-116544 (P2009-116544A)
 (43) 公開日 平成21年5月28日 (2009.5.28)
 審査請求日 平成22年11月5日 (2010.11.5)

(73) 特許権者 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74) 代理人 100076428
 弁理士 大塚 康徳
 (74) 代理人 100112508
 弁理士 高柳 司郎
 (74) 代理人 100115071
 弁理士 大塚 康弘
 (74) 代理人 100116894
 弁理士 木村 秀二
 (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、印刷制御方法、及び、プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

アプリケーションによって格納される属性情報と印刷設定とを含む印刷データを取得し、取得された印刷データを用いてプリンタに出力される出力データを作成する印刷制御装置であって、

前記印刷データに含まれる属性情報を参照し、予め記憶領域に記憶され複数の印刷設定項目を含む複数の設定情報から、条件を満たす設定情報を取得する取得手段と、

前記記憶領域に記憶されている設定情報を優先させることが指定されているか否かを判断し、当該設定情報を優先させることが指定されている場合、前記印刷データに含まれる前記印刷設定をプリンタドライバに設定されている印刷設定情報に上書きした後で前記取得手段により取得された前記条件を満たす設定情報に含まれている前記複数の印刷設定項目を更に上書きし、

一方、前記設定情報を優先させることが指定されていない場合、前記取得手段により取得された前記条件を満たす設定情報に含まれている前記複数の印刷設定項目を前記プリンタドライバに設定されている前記印刷設定情報に上書きした後で前記印刷データに含まれる前記印刷設定を更に上書きすることによって、最終的な印刷設定情報を生成する生成手段と、

前記生成手段により生成された最終的な印刷設定情報を従って、出力データを作成する作成手段と、

を備えることを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 2】

前記設定情報は、属性情報と、優先順位とを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の印刷制御装置。

【請求項 3】

前記条件は、前記印刷データに含まれる属性情報と前記設定情報に含まれる属性情報とが一致することであることを特徴とする請求項 2 に記載の印刷制御装置。

【請求項 4】

前記設定情報に含まれている前記複数の印刷設定項目は、プリンタドライバに設定されている印刷設定情報の一部であることを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の印刷制御装置。

10

【請求項 5】

アプリケーションによって格納される属性情報と印刷設定とを含む印刷データを取得し、取得された印刷データを用いてプリンタに出力される出力データを作成する印刷制御装置で実行される印刷制御方法であって、

取得手段が、前記印刷データに含まれる属性情報を参照し、予め記憶領域に記憶され複数の印刷設定項目を含む複数の設定情報から、条件を満たす設定情報を取得する取得工程と、

生成手段が、前記記憶領域に記憶されている設定情報を優先させることが指定されているか否かを判断し、当該設定情報を優先させることが指定されている場合、前記印刷データに含まれる前記印刷設定をプリンタドライバに設定されている印刷設定情報に上書きした後で前記取得手段により取得された前記条件を満たす設定情報に含まれている前記複数の印刷設定項目を更に上書きし、

20

一方、前記設定情報を優先させることが指定されていない場合、前記取得工程により取得された前記条件を満たす設定情報に含まれている前記複数の印刷設定項目を前記プリンタドライバに設定されている前記印刷設定情報に上書きした後で前記印刷データに含まれる前記印刷設定を更に上書きすることによって、最終的な印刷設定情報を生成する生成工程と、

作成手段が、前記生成工程により生成された最終的な印刷設定情報に従って、出力データを作成する作成工程と、

を備えることを特徴とする印刷制御方法。

30

【請求項 6】

請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の印刷制御装置の各手段としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、印刷設定を自動的に切り換える印刷制御装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、複数の文書を異なる印刷設定で印刷したい場合に、一文書ずつアプリケーションとプリンタドライバの印刷設定ダイアログとを開き、設定を変更して、印刷を行っていた。しかしながら、そのような作業は、文書が大量にある場合には大変面倒であり、しかも、ユーザの操作を必要としているので自動化することが困難である。特許文献 1 においては、印刷する文書の属性又は状態、操作者の属性に対応して、予め保存された印刷設定の内からユーザが容易に選択し、又は、自動的に選択が行われることができる印刷制御装置が開示されている。

40

【0003】

近年、Windows (登録商標) Vista に搭載された XPS (XML Paper Specification) 印刷システムが広く知られている。そのようなシステムにおいて、プリンタドライバが受信する印刷データである XPS データには、コアプロパティと呼ばれるパブリ

50

ックな属性が存在している。そのコアプロパティを用いることで、印刷アプリケーションが印刷データに情報を格納し、格納された情報はプリンタドライバにおいて利用されることができる。このように、従来の G D I (Graphic Device Interface) 印刷システムにおいて困難であった構成が、 X P S 印刷システムにおいては可能となる。

【0004】

図 13 は、文書データの構成の概念を説明する図である。図 13 に示す文書は、印刷設定やコアプロパティを含んでおり、また、電子署名が、文書に付加されている場合もある。ここで、印刷設定を変更するためには、文書フォーマットを理解している必要や、電子署名を解除する必要があるので、一般的に、変更が困難である。一方、コアプロパティは、文書フォーマットが分からぬ場合においても容易に変更することができる。従って、コアプロパティを変更することによって、印刷時にプリンタドライバの印刷設定の一部を変更するように制御できれば、利便性を向上させることができる。

10

【0005】

特許文献 1 に開示されている印刷制御装置では、印刷プログラムから文書ファイルや文書管理サーバにアクセスして印刷文書の属性を取得する必要がある。従って、そのために文書ファイルのフルパス名やアクセスアカウント情報等を印刷プログラムに渡す必要がある。しかしながら、そのような構成はセキュリティ上の問題を引き起こすおそれがある。また、パブリックなインターフェースにおいて、そのような情報をプリンタドライバに渡すことができないので、特許文献 1 の技術をプリンタドライバにおいて実施することは難しい。更に、印刷設定を指定するアプリケーションから印刷する場合には、ユーザにより選択された、又は、自動選択された印刷設定に切り換わってしまうので、アプリケーションによる指定が失われてしまうという問題があった。

20

【特許文献 1】特開 2006-53860 号公報 (段落 [0016])

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

そこで、上記の点に鑑み、本発明は、印刷設定の自動切換えをプリンタドライバにおいて実現することができる印刷制御装置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】

【0007】

本発明に係る印刷制御装置は、アプリケーションによって格納される属性情報と印刷設定とを含む印刷データを取得し、取得された印刷データを用いてプリンタに出力される出力データを作成する印刷制御装置であって、前記印刷データに含まれる属性情報を参照し、予め記憶領域に記憶され複数の印刷設定項目を含む複数の設定情報から、条件を満たす設定情報を取得する取得手段と、前記記憶領域に記憶されている設定情報を優先させることが指定されているか否かを判断し、当該設定情報を優先させることが指定されている場合、前記印刷データに含まれる前記印刷設定をプリンタドライバに設定されている印刷設定情報に上書きした後で前記取得手段により取得された前記条件を満たす設定情報に含まれている前記複数の印刷設定項目を更に上書きし、一方、前記設定情報を優先させることが指定されていない場合、前記取得手段により取得された前記条件を満たす設定情報に含まれている前記複数の印刷設定項目を前記プリンタドライバに設定されている前記印刷設定情報に上書きした後で前記印刷データに含まれる前記印刷設定を更に上書きすることによって、最終的な印刷設定情報を生成する生成手段と、前記生成手段により生成された最終的な印刷設定情報を従って、出力データを作成する作成手段と、を備えることを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、印刷設定の自動切換えをプリンタドライバにおいて実現することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

40

50

【 0 0 0 9 】

以下に、本発明を実施するための最良の形態について、図面を参照しながら詳しく説明する。なお、同一の構成要素には同一の参照番号を付して、説明を省略する。

【 0 0 1 0 】

図1は、本実施形態における、文書に最適な印刷設定を自動的に切り換えることができる印刷制御装置の構成を示す図である。本印刷制御装置は、例えば、Windows(登録商標) Vistaに新規に搭載されたXPS印刷システムにおいて用いられる。本実施形態においては、印刷時にプリンタドライバにおいてコアプロパティが変更することができ、それによって印刷設定の一部を変更して印刷するように制御することができる。

【 0 0 1 1 】

図1において、ホストコンピュータ100は、ROM3のプログラム用ROM又は外部メモリ11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CPU1を備えている。また、CPU1は、システムバス4に接続される各デバイスを総括的に制御する。また、このROM3のプログラム用ROM、又は、外部メモリ11には、CPU1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とする)等が記憶されている。また、ROM3のフォント用ROM又は外部メモリ11には、文書処理の際に用いられるフォントデータ等が記憶されている。また、ROM3のデータ用ROM、又は、外部メモリ11には、文書処理等を行う際に用いられる各種データが記憶されている。RAM2は、CPU1の主メモリ、ワークエリア等として機能する。キーボードインターフェース5は、キーボード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。ディスプレイインターフェース6は、ディスプレイ10の表示を制御する。外部メモリインターフェース7は、ポートプログラム、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、プリンタドライバ等を記憶している外部メモリ11とのアクセスを制御する。ここで、外部メモリ11として、例えば、ハードディスク(HD)、フロッピー(登録商標)ディスク(FD)が用いられても良い。プリンタインターフェース8は、所定の双方向性インターフェース22を介してプリンタ150に接続され、プリンタ150との通信制御処理を行う。なお、CPU1は、例えば、RAM2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、ディスプレイ10上のWYSIWYG(ウィジウィグ)を可能としている。また、CPU1は、ディスプレイ10上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いて、プリンタ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うことができる。

【 0 0 1 2 】

図1に示すように、プリンタ150は、CPU12を含んでいる。CPU12は、ROM13のプログラム用ROMに記憶された制御プログラム等、又は、外部メモリ14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15に接続される印刷部(プリンタエンジン)17に出力情報としての画像信号を出力する。また、このROM13のプログラムROMには、CPU12の制御プログラム等が記憶されている。また、ROM13のフォント用ROMには、出力情報を生成する際に用いられるフォントデータ等が記憶されている。また、ROM13のデータ用ROMには、ハードディスク等の外部メモリ14がないプリンタの場合には、ホストコンピュータ上で用いられる情報等が記憶されている。CPU12は、入力部16を介して、ホストコンピュータとの通信処理を行うことができ、プリンタ内の情報等をホストコンピュータ100に通知することができる。RAM19は、CPU12の主メモリ、ワークエリア等として機能し、また、不図示の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。なお、RAM19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。ハードディスク(HD)、I Cカード等の外部メモリ14は、メモリコントローラ(MC)20によりアクセスを制御される。外部メモリ14は、オプションとして接続され、フォントデー

10

20

30

40

50

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、操作部20は、例えば操作パネルであり、操作のためのスイッチ及びLED表示器等が配置されることがある。また、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も良い。更に、不図示のNVRAMを備えて、操作部20からのプリンタモード設定情報を記憶するようにしても良い。図1に示す本実施形態においては、単体の機器によって本システムが構成されても良いし、複数の機器によって本システムが構成されても良い。また、LANやWAN等のネットワークを介して接続されて本システムが構成されても良い。

【0013】

10

図2は、図1に示すホストコンピュータ100における印刷処理のための構成の一例を示す図である。アプリケーション201、グラフィックエンジン202、プリンタドライバ203、及びシステムスプーラ204は、ファイルとして外部メモリ11に保存されている。また、それらは、OSや他のモジュールによってRAM2にロードされて実行されるプログラムモジュールもある。また、アプリケーション201及びプリンタドライバ203は、外部メモリ11のFDや不図示のCD-ROM、又は不図示のネットワークを経由して外部メモリ11のHDに追加することができる。

【0014】

20

アプリケーション201は、外部メモリ11に保存されており、RAM2にロードされて実行される。アプリケーション201からプリンタ150に対して印刷を行う際には、同様にRAM2にロードされて実行可能となっているグラフィックエンジン202を利用して出力(描画)が行われる。グラフィックエンジン202は、プリンタ等の印刷装置毎に用意されたプリンタドライバ203を外部メモリ11からRAM2にロードし、アプリケーション201の出力をプリンタドライバ203に設定する。また、グラフィックエンジン202は、アプリケーション201から印刷設定又は印刷用のデータを受け取り、プリンタドライバ203に印刷データとして出力する。

【0015】

30

プリンタドライバ203のグラフィックコンポーネント205は、グラフィックエンジン202から印刷データを受信し、プリンタが認識可能なプリンタ制御コマンドに変換する。ここで、プリンタ制御コマンドとは、例えば、PDL(Page Description Language)である。変換されたプリンタ制御コマンドは、OSによってRAM2にロードされたシステムスプーラ204を介して、プリンタ150に出力される。プリンタドライバ203のUIコンポーネント206は、グラフィックエンジン202から印刷設定を受け取り、印刷設定の表示、変更などを行いグラフィックエンジンを通してアプリケーションに返却する。また、外部メモリ11に格納されているプロファイル207には、予め保存された印刷設定が少なくとも1つ、保存されており、UIコンポーネント206によって読み出され、また、保存されることがある。本実施形態において、プロファイルを設定情報ともいう。

【0016】

40

ここで、本実施形態において用いられるXPSデータについて説明する。Windows(登録商標)Vistaに新規に搭載されたXPS印刷システムにおいては、プリンタドライバ203は、XPSデータを既に説明した印刷データとして受け取る。XPSデータは、文書データとしての利用も可能なデータフォーマットである。XPSデータやOffice Open XMLデータは、OPC(Open Package Conventions)データのサブセットのデータフォーマットである。また、OPCデータには、コアプロパティと呼ばれるパブリックな属性情報(以下、属性ともいう)を含むことが必須とされている。図12は、XPSデータのコアプロパティの一覧を示す図である。これらは、属性値が空の場合もあるが、全ての属性が存在する。OPCベースの文書データを印刷する場合には、印刷データのコアプロパティには文書データ内のコアプロパティが引き継がれる。OPCベースではない文書データを印刷する場合には、印刷アプリケーションが、ユーザの入力や文書

50

の何らかの情報から求められた値を印刷データのコアプロパティとして設定すると、それらの設定が印刷データに反映されてプリンタドライバに渡る。また、XPSデータは、プリントチケット (Print Ticket) という印刷設定を内部に含んでいる。GDI印刷システムの印刷設定であるDEVMODEは、全ての属性を一度に設定し、必要に応じてジョブの途中でDEVMODE全体を切り換えている。それに対して、XPS印刷システムの印刷設定であるプリントチケットは、ジョブ、ドキュメント、又は、ページの単位でそれ一部の印刷設定のみを指定することができる。

【0017】

図3は、本実施形態におけるプリンタドライバ203の印刷設定画面の一例を示す図である。また、図4は、プロファイルの編集を行う画面の一例を示す図であり、図5は、設定一覧画面の一例を示す図である。図2に示すプロファイル207には、予め印刷設定を複数保存しておくことができ、プロファイル追加ボタン301を押下すると、図4に示す一覧表示エリア402に新しい項目が追加され、それが選択された状態で図4のプロファイルの編集画面が開く。ここで、名称表示エリア401に他と異なる名称を入力してOKボタンを押下すると、プロファイル追加ボタン301を押下した時点の印刷設定がプロファイル207に保存される。更に、一覧表示エリア402から所望の印刷設定を選択し、その設定が使用される適用条件を条件表示エリア403に設定することができる。また、ボタン404または405を押すと一覧表示エリア402の中での優先順位を上位又は下位に変更することができる。また、プロファイル編集ボタン302を押下することでも、図4に示すプロファイルの編集画面が開き、後からプロファイルの編集を行うことができる。

10

【0018】

条件表示エリア403には、プリンタドライバ203が受け取る印刷データ (XPSデータ) のコアプロパティを用いた条件を設定できる。例えば、図4に示すように「revision = "draft"」という条件を設定する。すると、コアプロパティのリビジョン (revision) 属性が「"draft"」という文字列に設定されている場合に、該当するプロファイルを適用して印刷を行うことができる。更に、設定確認ボタン406を押下すると、図5に示すような設定一覧画面が開き、一覧表示エリア402で選択されているプロファイルの詳細な印刷設定を見ることができる。この画面において、1つの設定項目を選択し、一部有効ボタン501を押下すると、その項目のみを有効とすることができます。例えば、用紙サイズを選択し、一部有効ボタン501を押下すると、そのプロファイルが適用された場合に変更される印刷属性は用紙サイズのみとなる。一部有効となった項目はユーザが分かり易いように赤字などで表示するようにされても良い。また、複数の項目を一部有効として設定できるようにしても良い。また、図4に示すプロファイル優先設定ボタン407をオンとすると後述する印刷設定合成処理においてプロファイルの印刷設定が優先され、オフとするとアプリケーション201が指定した印刷データに含まれる印刷設定が優先される。プロファイル優先設定ボタン407は、プロファイル207全体に対して、オン又はオフと設定する。

20

30

【0019】

図6は、図3、図4、図5を用いて、予め保存されたプロファイル207の一例を示す図である。図6に示す横列が、それぞれのプロファイル (設定情報) を示しており、図6には、4種類のプロファイルが示されている。例えば、優先順位1とされたプロファイルは「BOX保存」の設定であり、そのプロファイルが適用された場合には、プリンタドライバの印刷設定にBOX保存の設定が付加されることになる。また、その適用は、「適用条件」の設定に依存する。例えば、プリンタドライバ203が、受け取った印刷データの属性を参照し、その結果、カテゴリ属性とコンテンツステータス属性とがそれぞれ「印刷履歴」、「secret」であるならば、プロファイル「BOX保存」を適用する。図6に示す4種類のプロファイルには優先情報が付加されており、優先順位の順に、適用条件が判定される。

40

【0020】

50

以下、本実施形態において、プリンタドライバ203が印刷データを受け取った場合の処理について説明する。図7は、印刷データ処理の手順を示すフローチャートである。

【0021】

まず、ステップS701において、プリンタドライバ203は、印刷データ（例えば、XPSデータ）を取得する。ステップS702において、取得された印刷データに従ってプロファイルの適用処理が行われる。次に、ステップS703において、ステップS702において選択されたプロファイルの印刷設定と、プリンタドライバにおける現在の印刷設定と、印刷データに含まれている現在の印刷設定とを合成する。ステップS702及びS703の処理については後述する。ステップS704において、合成された印刷設定に従って、プリンタが認識可能なPDL等の制御コマンドに変換して出力データを作成し、ステップS705において、プリンタに出力される。

10

【0022】

図8は、図7に示すプロファイル適用処理の詳細な手順を示すフローチャートである。まず、ステップS801において、ステップS701で取得された印刷データからコアプロパティを取得する。次に、ステップS802において、プリンタドライバ203は、プロファイル207に現在含まれているプロファイルの個数を取得する。ステップS803において、RAM2等の記憶領域に格納されているカウンタ変数iを「1」に初期化し、ステップS804において、カウンタ変数iの値とステップS802において取得されたプロファイルの個数との大小を判定する。ここで、カウンタ変数iの値がプロファイルの個数より大きいと判定された場合には、本処理を終了し、ステップS703に進む。一方、カウンタ変数iの値がプロファイルの個数以下であると判定された場合には、ステップS805に進み、優先順位がi番目のプロファイルの適用条件を取得する。ステップS806において、ステップS801で取得したコアプロパティを参照し、優先順位がi番目のプロファイルの適用条件を評価する。ここで、評価とは、例えば、コアプロパティの属性が、i番目のプロファイルの適用条件に合致しているかを検出するため属性の項目の照合を行うことをいう。ステップS807において、ステップS806の結果、適用条件を満たしているか否かが判定される。ここで、満たしていないと判定された場合には、ステップS808において、カウンタ変数iの値をカウントアップし、ステップS804に戻る。一方、満たしていると判定された場合には、ステップS809に進み、優先順位がi番目のプロファイルの印刷設定を取得して本処理を終了する。以上のように、図8に示すフローチャートにより処理された結果、プリンタドライバ203は、適用条件を満たし、かつ、優先順位が最も高いプロファイルの印刷設定を取得することができる。ここで、仮に、適用条件を満たすプロファイルが無く本処理を終了した場合には、取得されるプロファイルの印刷設定は空（設定無し）とされる。

20

【0023】

図9は、図8に示す印刷設定合成処理の詳細な手順を示すフローチャートである。印刷設定合成処理においては、プロファイルの適用処理により取得されたプロファイルの印刷設定と、印刷データに含まれている印刷設定と、プリンタドライバの現在の印刷設定とを合成する。プロファイルの印刷設定と印刷データに含まれている現在の印刷設定は、設定無しの場合もあり、また、指定すべき印刷設定の一部のみが有効と指定されている場合もある。本実施形態においては、それらの印刷設定で指定されていない印刷設定については、プリンタドライバ203の現在の印刷設定の値が用いられる。本実施形態においては、プリンタドライバ203の現在の印刷設定をベースとして優先度の低い印刷設定から順番に上書きをしていき、図7のステップS705で用いられる最終的な印刷設定を決定する。ここで、印刷設定の上書きとは、元の印刷設定に対して同じ設定項目の印刷設定値が存在するのであれば、印刷設定値を更新し、元の印刷設定に対して同じ設定項目の印刷設定値が存在しないのであれば、印刷設定項目を追加することをいう。また、プロファイルの印刷設定と印刷データの印刷設定との内、いずれをプリンタドライバの印刷設定に先に上書きするかという順序は、図4に示すプロファイル優先設定ボタン407によって、ユーザが制御することができる。

30

40

50

【0024】

図10は、プロファイルの印刷設定を優先して印刷設定の合成を行う場合の概念を説明する図である。プロファイルの印刷設定を優先する場合には、プリンタドライバの現在の印刷設定に、印刷データに含まれる印刷設定を先に上書きし、その後、プロファイルの印刷設定を上書きする。プロファイルの印刷設定を印刷データの印刷設定より後に上書きすることによって、プロファイルの印刷設定を優先することができる。また、図10におけるプロファイルの印刷設定は、プリンタドライバで設定可能な範囲の一部のみを有効とした場合を示している。

【0025】

再び、図9を参照すると、まず、ステップS901において、プリンタドライバ203の現在の印刷設定を取得し、本合成処理のベースとする。ステップS902において、プロファイル優先設定ボタン407によってプロファイルの印刷設定が優先とされているか否かが判定される。ここで、プロファイルの印刷設定が優先されないと判定された場合を考える。その場合には、ステップS903とS904で、合成のベースとなるプリンタドライバの現在の印刷設定に、ステップS702の結果取得されたプロファイルの印刷設定、印刷データの印刷設定の順に上書きされる。そのように上書きされことで、印刷データに含まれる印刷設定が優先される。一方、ステップS902において、プロファイルの印刷設定が優先されていると判定された場合を考える。その場合には、ステップS905とS906で、合成のベースとなるプリンタドライバの現在の印刷設定に、印刷データの印刷設定、ステップS702の結果取得されたプロファイルの印刷設定の順に上書きされる。そのように上書きされことで、プロファイルの印刷設定が優先される。ステップS904又はS906の処理が終了すると、図9に示す処理を終了する。

10

20

【0026】

以下、本実施形態の特徴を説明する。ここで、例えば、ファイルサーバにXPSデータとして保管されている印刷履歴を再印刷するシステムを考える。印刷履歴のXPSデータには、コアプロパティのカテゴリ(Category)属性として、「印刷履歴」が設定されている。また、コンテンツステータス(ContentStatus)属性として、秘匿レベルが高いものから順に「secret」、「protected」、又は、空(即ち、設定なし)が設定されている。また、2in1印刷や両面印刷等、印刷時の印刷設定も含まれている。

【0027】

30

印刷履歴のXPSデータは、そのまま印刷データとしてプリンタドライバ203で受け取られる。ここで、XPSデータに含まれている印刷時の印刷設定を生かし、かつ、コンテンツステータス属性の秘匿レベルに応じてBOX保存、地紋付加印刷といった印刷設定を自動的に付加してセキュリティ性を向上したいとする。そのような場合に、本実施形態においては、図6に示すようなプロファイルが、予めプロファイル207として保存されている。ここで、本例において、図6に示す優先順位3及び4は特に必要ではない。また、ユーザによって、図4に示すプロファイル優先設定ボタン407はオンとされているとする。

【0028】

40

そのような設定において、新製品情報や顧客情報等、大変重要な「印刷履歴」を再印刷した場合に、XPSデータのコンテンツステータス属性が「secret」と設定されているとする。その場合には、図8に示すステップS806において、プロファイル207の優先順位1の「BOX保存」プロファイルの印刷設定の適用条件が、XPSデータの属性と一致している。従って、ステップS809において、「BOX保存」のみが有効となっている(既に説明した「一部有効」の設定による)印刷設定を取得する。また、プロファイル優先設定ボタン407の設定により、ステップS902において、プロファイル優先と判定される。従って、ステップS905で現在のプリンタドライバの設定に印刷履歴に含まれる印刷設定が上書きされ、更に、ステップS906で、ステップS809で取得された「BOX保存」の印刷設定が上書きされる。ステップS703における合成された結果として、元の印刷設定にBOX保存を加えた印刷設定となり、その最終的な印刷設定により

50

印刷が行われる。以上のように、本実施形態においては、元のプリンタドライバの印刷履歴に、例えば B O X 保存の印刷設定がされていない場合においても、印刷データのコアプロパティの属性値に従って、自動的に B O X 保存の機能が付加されて印刷が行われる。その結果、印刷システムのセキュリティ性を向上することができる。また、ユーザは、ユーザインターフェースにより適用条件を容易に変更できるので、利便性を向上することができる。

【 0 0 2 9 】

第 1 の実施形態においては、プロファイル適用処理において適用条件が合致し、最も優先順位が高いプロファイルの印刷設定を 1 つ取得する。一方、第 2 の実施形態においては、図 1 1 に示すフローチャートのように処理が行われ、複数のプロファイルの印刷設定を同時に適用させることができる。図 1 1 は、第 2 の実施形態におけるプロファイル適用処理の詳細な手順を示すフローチャートである。以下、第 1 の実施形態と異なる部分について説明する。

【 0 0 3 0 】

図 1 1 に示すステップ S 8 0 7 において、図 8 において説明したように、適用条件に合致していると判定された場合に、ステップ S 1 1 0 1 に進み、優先順位が i 番目のプロファイルの印刷設定を取得し、それまでに取得された印刷設定に合成する。その場合には、適用条件が合致し、優先順位の低い印刷設定が合成されていくこととなる。次に、ステップ S 8 0 8 に進み、更に、全てのプロファイルの適用条件を評価し終えると、本処理を終了する。図 1 1 に示すフローチャートの結果、適用条件に合致する全てのプロファイルの印刷設定を、優先順位が高いプロファイルから低いプロファイルの順に合成された印刷設定が取得される。その結果、印刷文書に適した複数のプロファイルの印刷設定を同時に適用した印刷を行うことができる。

【 0 0 3 1 】

本発明は、複数の機器（例えばコンピュータ、インターフェース機器、リーダ、プリンタ）から構成されるシステムに適用されても良いし、1 つの機器からなる装置（複合機、プリンタ、ファクシミリ装置等）に適用されても良い。また、本実施形態は、既に説明したフローチャートの手順を実現するプログラムコードを記憶した記憶媒体から、システム又は装置のコンピュータ（C P U や M P U 等）によって、そのプログラムコードが読み出され実行されることで実現されても良い。その場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が、本実施形態の機能を実現することになる。そのため、このプログラム（印刷制御プログラム）コード及びプログラムコードを記憶した記憶媒体も本発明の 1 つを構成する。プログラムコードを供給するための記憶媒体として、例えば、フロッピー（登録商標）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 が用いられても良い。また、コンピュータが読み出したプログラムコードの指示に基づいてコンピュータ上で稼動しているO S（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって上述した実施形態の機能が実現されるようにしても良い。また、例えば、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れたとする。その後に、そのプログラムコードの指示に基づいて、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わる C P U 等が実際の処理の一部又は全部を行って、その処理によって本実施形態の機能が実現されるようにしても良い。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 2 】

【 図 1 】第 1 の実施形態における印刷システムの構成を示す図である。

【 図 2 】図 1 に示すホストコンピュータの構成の一例を示す図である。

【 図 3 】本実施形態におけるプリンタドライバの印刷設定画面の一例を示す図である。

【 図 4 】本実施形態におけるプロファイルの編集を行う画面の一例を示す図である。

【 図 5 】本実施形態における設定一覧画面の一例を示す図である。

10

20

30

40

50

【図6】予め保存されたプロファイルの一例を示す図である。

【図7】本実施形態における印刷データ処理の手順を示すフローチャートである。

【図8】図7に示すプロファイル適用処理の詳細な手順を示すフローチャートである。

【図9】図8に示す印刷設定合成処理の詳細な手順を示すフローチャートである。

【図10】プロファイルの印刷設定を優先して印刷設定の合成を行う場合の概念を説明する図である。

【図11】第2の実施形態におけるプロファイル適用処理の詳細な手順を示すフローチャートである。

【図12】XPSデータのコアプロパティの一覧を示す図である。

【図13】文書データの構成の概要を説明する図である。

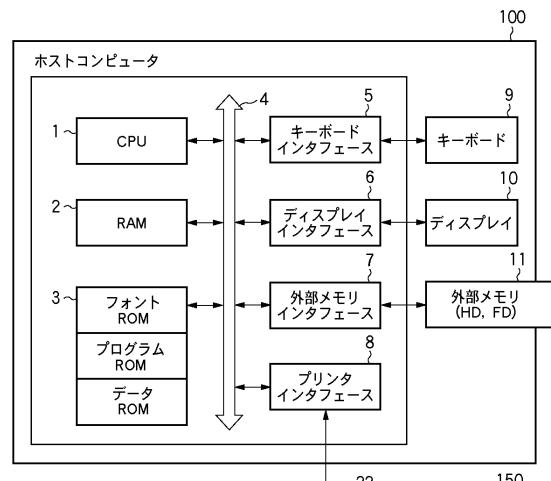
10

【符号の説明】

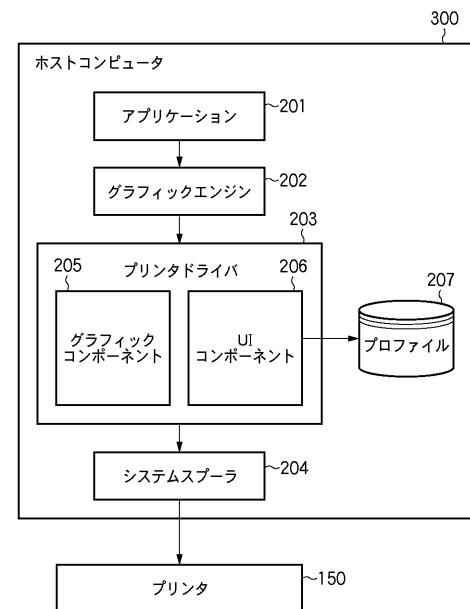
【0033】

- | | | |
|---------|---------------|----|
| 1、12 | CPU | |
| 2、13 | RAM | |
| 3、14 | ROM | |
| 4、15 | システムバス | |
| 5 | キーボードインタフェース | |
| 6 | ディスプレイインタフェース | |
| 7、18 | 外部メモリインタフェース | |
| 8 | プリンタインタフェース | 20 |
| 9 | キーボード | |
| 10 | ディスプレイ | |
| 11、21 | 外部メモリ | |
| 16 | 入力部 | |
| 17 | 印刷部インタフェース | |
| 19 | 印刷部 | |
| 20 | 操作部 | |
| 22 | 双方向性インタフェース | |
| 100 | ホストコンピュータ | |
| 150 | プリンタ | 30 |
| 201 | アプリケーション | |
| 202 | グラフィックエンジン | |
| 203 | プリンタドライバ | |
| 204 | システムスプーラ | |
| 205 | グラフィックコンポーネント | |
| 206 | UIコンポーネント | |
| 207 | プロファイル | |
| 301 | プロファイル追加ボタン | |
| 302 | プロファイル編集ボタン | |
| 401 | 名称表示エリア | 40 |
| 402 | 一覧表示エリア | |
| 403 | 条件表示エリア | |
| 404、405 | ボタン | |
| 406 | 設定確認ボタン | |
| 407 | プロファイル優先設定ボタン | |
| 501 | 一部有効ボタン | |

【図1】



【 図 2 】



This block diagram illustrates the internal architecture of a printer. It features a central CPU connected to an input section (15) and a RAM section (13). The RAM section is also connected to a font ROM (14) and a program ROM (16). The input section is connected to a print interface (17) and a paper feed section (19). The print interface is connected to a paper feed section (19) and a control section (20). The control section is connected to a paper feed section (19) and a paper output section (21). The paper output section is connected to an external memory interface (18). The external memory interface is connected to a data ROM (14) and a program ROM (16). The data ROM is also connected to the RAM section (13).

〔 図 4 〕

プロファイルの編集

プロファイル一覧(1) :

名称(N) : 標準設定

アイコン(I) :

条件(C) : revision="draft"

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

553

554

555

556

557

558

559

560

561

562

563

564

565

566

567

568

569

570

571

572

573

574

575

576

577

578

579

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

595

596

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

610

611

612

613

614

615

616

617

618

619

620

621

622

623

624

625

626

627

628

629

630

631

632

633

634

635

636

637

638

639

640

641

642

643

644

645

646

647

648

649

650

651

652

653

654

655

656

657

658

659

660

661

662

663

664

665

666

667

668

669

670

671

672

673

674

675

676

677

678

679

680

681

682

683

684

685

686

687

688

689

690

691

692

693

694

695

696

697

698

699

700

701

702

703

704

705

706

707

708

709

710

711

712

713

714

715

716

717

718

719

720

721

722

723

724

725

726

727

728

729

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

741

742

743

744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754

755

756

757

758

759

760

761

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

774

775

776

777

778

779

770

771

772

773

774

775

776

777

778

779

780

781

782

783

784

785

786

787

788

789

790

791

792

793

794

795

796

797

798

799

800

801

802

803

804

805

806

807

808

809

8010

8011

8012

8013

8014

8015

8016

8017

8018

8019

8020

8021

8022

8023

8024

8025

8026

8027

8028

8029

8030

8031

8032

8033

8034

8035

8036

8037

8038

8039

8040

8041

8042

8043

8044

8045

8046

8047

8048

8049

8050

8051

8052

8053

8054

8055

8056

8057

8058

8059

8060

8061

8062

8063

8064

8065

8066

8067

8068

8069

8070

8071

8072

8073

8074

8075

8076

8077

8078

8079

8080

8081

8082

8083

8084

8085

8086

8087

8088

8089

8090

8091

8092

8093

8094

8095

8096

8097

8098

8099

80100

80101

80102

80103

80104

80105

80106

80107

80108

80109

80110

80111

80112

80113

80114

80115

80116

80117

80118

80119

80120

80121

80122

80123

80124

80125

80126

80127

80128

80129

80130

80131

80132

80133

80134

80135

80136

80137

80138

80139

80140

80141

80142

80143

80144

80145

80146

80147

80148

80149

80150

80151

80152

80153

80154

80155

80156

80157

80158

80159

80160

80161

80162

80163

80164

80165

80166

80167

80168

80169

80170

80171

80172

80173

80174

80175

80176

80177

80178

80179

80180

80181

80182

80183

80184

80185

80186

80187

80188

80189

80190

80191

80192

80193

80194

80195

80196

80197

80198

80199

80200

80201

80202

80203

80204

80205

80206

80207

80208

80209

80210

80211

80212

80213

80214

80215

80216

80217

80218

80219

80220

80221

80222

80223

80224

80225

80226

80227

80228

80229

80230

80231

80232

80233

80234

80235

80236

80237

80238

80239

80240

80241

80242

80243

80244

80245

80246

80247

80248

80249

80250

80251

80252

80253

80254

80255

80256

80257

80258

80259

80260

80261

80262

80263

80264

80265

80266

80267

80268

80269

80270

80271

80272

80273

80274

80275

80276

80277

80278

80279

80280

80281

80282

80283

80284

80285

80286

80287

80288

80289

80290

80291

80292

80293

80294

80295

80296

80297

80298

80299

80300

80301

80302

80303

80304

80305

80306

80307

80308

80309

80310

80311

80312

80313

80314

80315

80316

80317

80318

80319

80320

80321

80322

80323

80324

80325

80326

80327

80328

80329

80330

80331

80332

80333

80334

80335

80336

80337

80338

80339

80340

80341

80342

80343

80344

80345

80346

80347

80348

80349

80350

80351

80352

80353

80354

80355

80356

80357

80358

80359

80360

80361

80362

80363

80364

80365

80366

80367

80368

80369

80370

80371

80372

80373

80374

80375

80376

80377

80378

80379

80380

80381

80382

80383

80384

80385

80386

80387

80388

80389

80390

80391

80392

80393

80394

80395

80396

80397

80398

80399

80400

80401

80402

80403

80404

80405

80406

80407

80408

80409

80410

80411

80412

80413

80414

80415

80416

80417

80418

80419

80420

80421

80422

80423

80424

80425

80426

80427

80428

80429

80430

80431

80432

80433

80434

80435

80436

80437

80438

80439

80440

80441

80442

80443

80444

80445

80446

80447

80448

80449

80450

80451

80452

80453

80454

80455

80456

80457

80458

80459

80460

80461

80462

80463

80464

80465

80466

80467

80468

80469

80470

80471

80472

80473

80474

80475

80476

80477

80478

80479

80480

80481

80482

80483

80484

80485

80486

80487

80488

80489

80490

80491

80492

80493

80494

80495

80496

80497

80498

80499

80500

80501

80502

80503

80504

80505

80506

80507

80508

80509

80510

80511

80512

80513

80514

80515

80516

80517

80518

80519

80520

80521

80522

80523

80524

80525

80526

80527

80528

80529

80530

80531

80532

80533

80534

80535

80536

80537

80538

80539

80540

80541

80542

80543

80544

80545

80546

80547

80548

80549

80550

80551

80552

80553

80554

80555

80556

80557

80558

80559

80560

80561

80562

80563

80564

80565

80566

80567

80568

80569

80570

80571

80572

80573

80574

80575

80576

80577

80578

80579

80580

80581

80582

80583

80584

80585

80586

80587

80588

80589

80590

80591

80592

80593

80594

80595

80596

80597

80598

80599

80600

80601

80602

80603

80604

80605

80606

80607

80608

80609

80610

80611

80612

80613

80614

80615

80616

80617

80618

80619

80620

80621

80622

80623

80624

80625

80626

80627

80628

80629

80630

80631

80632

80633

80634

80635

80636

80637

80638

80639

80640

80641

80642

80643

80644

80645

80646

80647

80648

80649

80650

80651

80652

80653

80654

80655

80656

80657

80658

80659

80660

80661

80662

80663

80664

80665

80666

80667

80668

80669

80670

80671

80672

80673

80674

80675

80676

80677

80678

80679

80680

80681

80682

80683

80684

80685

80686

80687

80688

80689

80690

80691

80692

80693

80694

80695

80696

80697

80698

80699

80700

80701

80702

80703

80704

80705

80706

80707

80708

80709

80710

80711

80712

80713

80714

80715

80716

80717

80718

80719

80720

80721

80722

80723

80724

80725

80726

80727

80728

80729

80730

80731

80732

80733

80734

80735

80736

80737

80738

80739

80740

80741

80742

80743

80744

80745

80746

80747

80748

80749

80750

80751

80752

80753

80754

80755

80756

80757

80758

80759

80760

80761

80762

80763

80764

80765

80766

80767

80768

80769

80770

80771

80772

80773

80774

80775

80776

80777

80778

80779

80780

80781

80782

80783

80784

80785

80786

80787

80788

80789

80790

80791

80792

80793

80794

80795

80796

80797

80798

80799

80800

80801

80802

80803

80804

80805

80806

80807

80808

80809

80810

80811

80812

80813

80814

80815

80816

80817

80818

80819

80820

80821

80822

80823

80824

80825

80826

80827

80828

80829

80830

80831

80832

80833

80834

80835

80836

80837

80838

80839

80840

80841

80842

80843

80844

80845

80846

80847

80848

80849

80850

80851

80852

80853

80854

80855

80856

80857

80858

80859

80860

80861

80862

80863

80864

80865

80866

80867

80868

80869

80870

80871

80872

80873

80874

80875

80876

80877

80878

80879

80880

80881

80882

80883

80884

80885

80886

80887

80888

80889

80890

80891

80892

80893

80894

80895

80896

80897

80898

80899

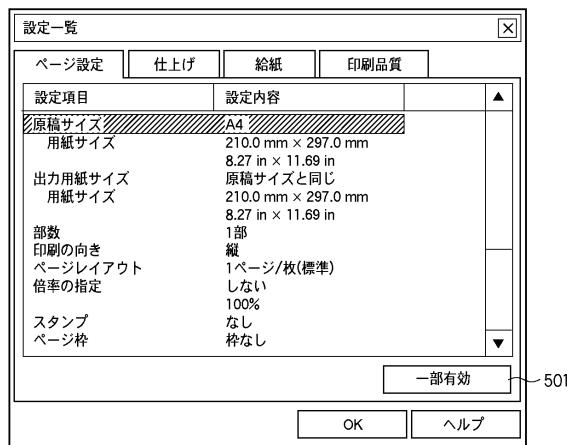
80900

80901

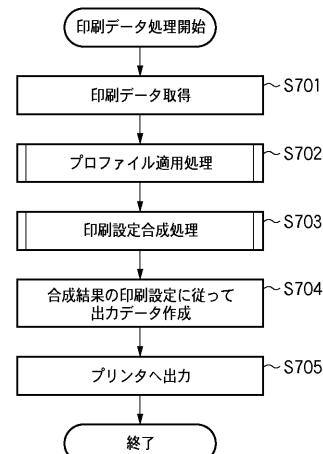
80902

80

【図5】



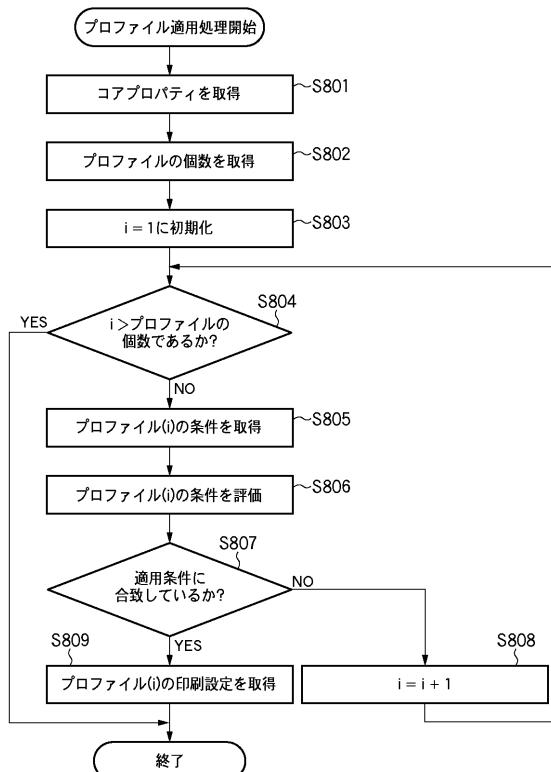
【図7】



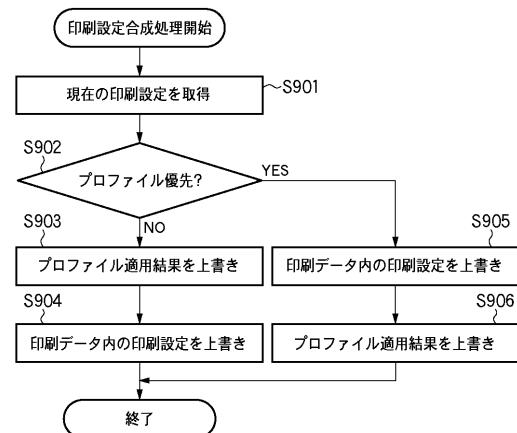
【図6】

優先順位	プロファイル名	適用条件(XPSデータの属性)	印刷設定
1	BOX保存	category = "印刷履歴" AND contentStatus = "secret"	BOX保存
2	地紋付加	category = "印刷履歴" AND contentStatus = "protected"	地紋印刷 ON
3	ドラフト	revision = "draft"	モノクロ、白紙節約 ON
4	完成版	revision = "final"	カラー、白紙節約 OFF、地紋 ON

【図8】

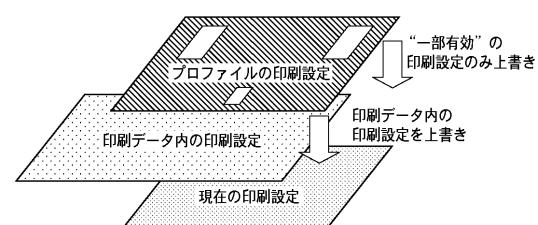


【図9】

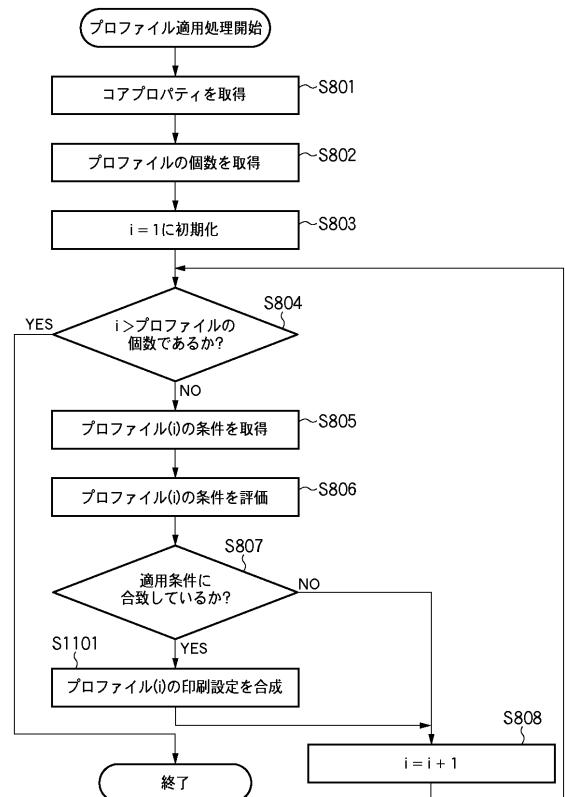


【図10】

プロファイルの印刷設定を優先する場合



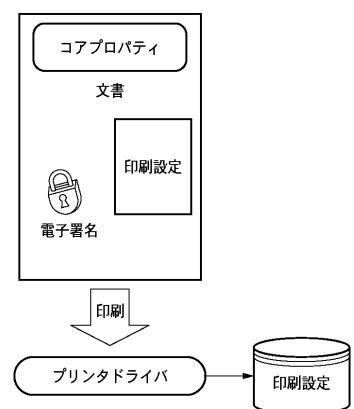
【図11】



【図12】

プロパティ	内容
category	コンテンツのカテゴリ
contentStatus	コンテンツの状態
contentType	コンテンツの種類
created	作成日時
description	テキストやグラフィックなどの種類
identifier	識別子
keywords	キーワード
language	記載言語
lastModifiedBy	最終編集者
lastPrinted	最後に印刷された日時
modified	最後に編集された日時
revision	リビジョン
subject	内容に対する表題
title	パッケージの名称
version	バージョン

【図13】



フロントページの続き

(72)発明者 高島 敬一

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 野村 和史

(56)参考文献 特開2007-034534 (JP, A)

特開2007-083725 (JP, A)

特開2002-182873 (JP, A)

特開2006-285900 (JP, A)

特開2007-179128 (JP, A)

特開2001-246786 (JP, A)

特開2007-241414 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 06 F 3 / 12