

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5321120号
(P5321120)

(45) 発行日 平成25年10月23日(2013.10.23)

(24) 登録日 平成25年7月26日(2013.7.26)

(51) Int.Cl. F 1
G 0 6 F 3/12 (2006.01) G 0 6 F 3/12 C

請求項の数 5 (全 21 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2009-37032 (P2009-37032) (22) 出願日 平成21年2月19日 (2009.2.19) (65) 公開番号 特開2009-271913 (P2009-271913A) (43) 公開日 平成21年11月19日 (2009.11.19) 審査請求日 平成24年1月26日 (2012.1.26) (31) 優先権主張番号 特願2008-100512 (P2008-100512) (32) 優先日 平成20年4月8日 (2008.4.8) (33) 優先権主張国 日本国(JP)</p>	<p>(73) 特許権者 000006747 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 (74) 代理人 100070150 弁理士 伊東 忠彦 (72) 発明者 深澤 直樹 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式 会社リコー内 審査官 内田 正和</p>
---	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法、及び、記録媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像形成装置に送信する複数の印刷条件の組み合わせから構成される印刷設定情報を記憶する印刷設定情報記憶手段と、

複数の画像形成装置それぞれに対応する複数の印刷条件それぞれの初期設定を記憶する初期設定記憶手段と、

印刷処理を要求する画像形成装置を特定する特定手段と、

前記印刷設定情報記憶手段に記憶されている印刷設定情報に基づく印刷処理を要求する画像形成装置が前記特定手段によって特定されたときに、該印刷設定情報の印刷条件それぞれに対して前記初期設定記憶手段に記憶されている初期設定を送信するか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段によって送信すると判定された初期設定に基づいて、該印刷設定情報を変更する変更手段と、

前記変更手段によって変更された該印刷設定情報を前記画像形成装置に送信する送信手段と

を備える情報処理装置。

【請求項2】

前記判定手段は、

該印刷設定情報の印刷条件として初期設定を示す識別子が含まれるか否かに基づいて前記初期設定の送信を判定する請求項1に記載の情報処理装置。

10

20

【請求項 3】

前記判定手段は、

前記印刷設定情報に含まれる印刷条件と初期設定とが同時に設定可能であるか否かをさらに判定する請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

画像形成装置に送信する複数の印刷条件の組み合わせから構成される印刷設定情報を記憶する印刷設定情報記憶手段と、

複数の画像形成装置それぞれに対応する複数の印刷条件それぞれの初期設定を記憶する初期設定記憶手段と、

を備える情報処理装置における情報処理方法であって、

印刷処理を要求する画像形成装置を特定する特定ステップと、

前記印刷設定情報記憶手段に記憶されている印刷設定情報に基づく印刷処理を要求する画像形成装置が前記特定ステップによって特定されたときに、該印刷設定情報の印刷条件それぞれに対して前記初期設定記憶手段に記憶されている初期設定を送信するか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップによって送信すると判定された初期設定に基づいて、該印刷設定情報を変更する変更ステップと、

前記変更ステップによって変更された該印刷設定情報を前記画像形成装置に送信する送信ステップと

を有する情報処理方法。

【請求項 5】

請求項 4 記載の情報処理方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータに読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理装置、情報処理方法、及び、記録媒体に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、プリンタ機能を備える画像形成装置において、プリンタ機能の増加により印刷条件の設定が複雑化している。当然プリンタの機能を表現するプリンタドライバの UI (User Interface) の設定項目も多くなり、ユーザーにとって複雑な処理が必要となっている。

【0003】

しかしながら、通常ユーザーが使用するプリンタの機能はそれほど多岐にわたるものではなく、「両面+集約」や、「両面+ステープル」等のいくつかの印刷条件の組み合わせに行き着くことが多い。こういった印刷条件の組み合わせを用いた技術が既に提案されている。

【0004】

特開 2003 - 280841 号公報 (特許文献 1) には、ユーザーが必要とする印刷機能及び処理機能の全設定を行い、設定を行なった複数の機能を 1 つのオブジェクトとして登録する技術が開示されている。

【0005】

特許第 3943829 号公報 (特許文献 2) には、ユーザーが設定した複数の印刷条件とワンクリックアイコンとを対応付けて登録する技術が開示されている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、特許文献 1、2 の技術では、プリンタドライバが 1 機種 of プリンタとの接続を前提としていたため、複数機種 of プリンタと接続する場合、登録された印刷条件の

10

20

30

40

50

組み合わせにおいて、ある機種仕様によっては登録された印刷条件を利用できないなどの矛盾が生じるという問題があった。

【0007】

そこで本発明は、上記問題に鑑みて、複数機種のプリンタを接続する環境の下、複数機種のプリンタで共通して利用できる印刷条件の組み合わせを設定可能な情報処理装置、情報処理方法、及び、記録媒体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】

【0008】

本発明の一面の情報処理装置は、画像形成装置に送信する複数の印刷条件の組み合わせから構成される印刷設定情報を記憶する印刷設定情報記憶手段と、複数の画像形成装置それぞれに対応する複数の印刷条件それぞれの初期設定を記憶する初期設定記憶手段と、印刷処理を要求する画像形成装置を特定する特定手段と、前記印刷設定情報記憶手段に記憶されている印刷設定情報に基づく印刷処理を要求する画像形成装置が前記特定手段によって特定されたときに、該印刷設定情報の印刷条件それぞれに対して前記初期設定記憶手段に記憶されている初期設定を送信するか否かを判定する判定手段と、前記判定手段によって送信すると判定された初期設定に基づいて、該印刷設定情報を変更する変更手段と、前記変更手段によって変更された該印刷設定情報を前記画像形成装置に送信する送信手段とを備える。

10

【0009】

また、本発明の他の局面の情報処理方法は、画像形成装置に送信する複数の印刷条件の組み合わせから構成される印刷設定情報を記憶する印刷設定情報記憶手段と、複数の画像形成装置それぞれに対応する複数の印刷条件それぞれの初期設定を記憶する初期設定記憶手段と、を備える情報処理装置における情報処理方法であって、印刷処理を要求する画像形成装置を特定する特定ステップと、前記印刷設定情報記憶手段に記憶されている印刷設定情報に基づく印刷処理を要求する画像形成装置が前記特定ステップによって特定されたときに、該印刷設定情報の印刷条件それぞれに対して前記初期設定記憶手段に記憶されている初期設定を送信するか否かを判定する判定ステップと、前記判定ステップによって送信すると判定された初期設定に基づいて、該印刷設定情報を変更する変更ステップと、前記変更ステップによって変更された該印刷設定情報を前記画像形成装置に送信する送信ステップとを有する。

20

30

【0010】

また、本発明の他の局面の情報処理方法を記録した、コンピュータに読み取り可能な記録媒体とすることもできる。

【発明の効果】

【0011】

複数機種のプリンタを接続する環境の下、複数機種のプリンタで共通して利用できる印刷条件の組み合わせを設定することができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の実施例の全体構成を示す図。

40

【図2】実施例1に係る情報処理装置の概略ハードウェア構成を示す図。

【図3】プリンタドライバ206内部の概略構成を示す図。

【図4】実施例1におけるUIドライバ302内部の概略構成を示す図。

【図5】実施例1に係る情報処理装置の主要機能構成を示すブロック図。

【図6】ユーザー設定パターンを登録する際の表示画面の一例を示す図。

【図7】設定パターン情報のルートを記述する例を示す図。

【図8】XMLにおけるユーザー設定パターンの記述例。

【図9】XMLにおけるユーザー設定パターンの記述例。

【図10】画像形成装置ごとに印刷条件と初期設定値とを格納するテーブルの例を示す図

50

- 【図 1 1】実施例 1 における設定パターンの初期化を説明するフローチャート。
- 【図 1 2】ユーザー設定パターン名が表示された表示画面の一例を示す図。
- 【図 1 3】実施例 1 におけるユーザー設定パターンの印刷条件の変更処理を説明するフローチャート。
- 【図 1 4】設定値が設定不可能であることを表示する表示画面の一例を示す図。
- 【図 1 5】実施例 2 におけるユーザー設定パターンの記述例を示す図。
- 【図 1 6】実施例 2 におけるユーザー設定パターンの記述例を示す図。
- 【図 1 7】実施例 2 におけるユーザー設定パターンの印刷条件の変更処理を説明するフローチャート。
- 【図 1 8】実施例 3 における設定パターンの初期化を説明するフローチャート。 10
- 【図 1 9】エラーを表示する表示画面の一例を示す図。
- 【図 2 0】ユーザー設定パターン名が表示された表示画面の一例を示す図。
- 【図 2 1】禁則関係にある設定を同時に設定するユーザー設定パターンの一例を示す図。
- 【図 2 2】実施例 4 におけるユーザー設定パターンの印刷条件の変更処理 1 を説明するフローチャート。
- 【図 2 3】実施例 4 におけるユーザー設定パターンの印刷条件の変更処理 2 を説明するフローチャート。
- 【図 2 4】本発明の適用形態の一例を示す図。
- 【発明を実施するための形態】
- 【0013】 20
- 以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。
- 【実施例 1】
- 【0014】
- 図 1 は、本発明の実施例の全体構成を示す図である。P C (Personal Computer) がネットワークを介して複数の画像形成装置 1 0 2 ~ 1 0 4 と接続されている。本発明は、かかる環境下において、複数の画像形成装置に対して共通して使用することができるプリンタドライバ(以下、ユニバーサルドライバともいう)を用いることを前提とする。
- 【0015】
- < 情報処理装置のハードウェア構成について >
- 図 2 は、実施例 1 に係る情報処理装置の概略ハードウェア構成を示す図である。情報処理装置 2 0 0 は、制御部 2 0 1、入力部 2 0 2、表示部 2 0 3、記録媒体 2 0 4、記憶部 2 0 5 を含む。 30
- 【0016】
- 制御部 2 0 1 は、コンピュータの中で、各装置の制御やデータの演算、加工を行う C P U である。制御部 2 0 1 は、記憶部 2 0 7 に記憶されたプログラムを実行する演算装置で、入力装置や記憶装置からデータを受け取り、演算、加工した上で、出力装置や記憶装置に出力する。
- 【0017】
- 入力部 2 0 2 や表示部 2 0 3 は、キースイッチ(ハードキー)とタッチパネル機能(G U I のソフトウェアキーを含む: Graphical User Interface)を備えた L C D (Liquid Crystal Display) とから構成され、情報処理装置が有する機能を利用する際の U I (User Interface) として機能する表示及び/又は入力装置である。 40
- 【0018】
- 記録媒体 2 0 4 は、アプリケーションプログラム 2 0 5、プリンタドライバ 2 0 6 を記憶する。記録媒体としては、例えば、ハードディスク、C D - R O M、D V D - R O M、M O などの光学的・磁氣的・電氣的な記録媒体である。
- 【0019】
- アプリケーションプログラム 2 0 5 は、パソコンの基本的な機能を実現し、文書作成や表計算などを行なうプログラムである。
- 【0020】 50

プリンタドライバ206は、アプリケーションソフトの印刷指示に合わせてプリントアウトを行うためにプリンタを制御する。また、情報処理装置200は、プリンタドライバ202を用いることで、情報処理装置200の表示画面にプリンタの印刷条件を表示して、ユーザー所望の印刷条件に変更することができる。

【0021】

記憶部207は、各ユーザーにより設定された印刷条件の組み合わせ（以下、設定パターンといい、特に、ユーザーにより設定された印刷条件の組み合わせをユーザー設定パターンという）を記憶する。例えば、記憶部207は、ハードディスクなどである。

【0022】

ユーザー設定パターンは、Windows（登録商標）のローカルフォルダ内に保存される。また、ユーザー設定パターンは、ユーザーが適宜アクセスすることにより、参照したり、変更したりすることができる。

【0023】

なお、ユーザー設定パターンをローカルフォルダ内に記憶する理由は、DEVMODE構造体ではサイズ不足、レジストリでは、ユーザー権限ではアクセスができないからである。

【0024】

次に、図3を用いてプリンタドライバ206について説明する。図3は、プリンタドライバ206内部の概略構成を示す図である。プリンタドライバ206は、グラフィックドライバ301、UIDライバ302を含む。グラフィックドライバ301は、表示画面上にグラフィック（ピクチャ、ビデオなど）が表示される方法を制御する。

【0025】

UIDライバ302は、ユーザーに対する情報の表示様式や、ユーザーのデータ入力方式などを制御する。次に、実施例1におけるUIDライバ302について、図4を用いて詳しく説明する。

【0026】

図4は、実施例1におけるUIDライバ302内部の概略構成を示す図である。UIDライバ302は、表示制御部401、設定パターン管理部402、プリンタ機能管理部403、デフォルト設定パターン情報404を含む。

【0027】

表示制御部401は、ユーザーに対して、現在設定されている印刷条件の表示制御をしたり、ユーザーからの印刷条件の設定変更の制御を行ったりする。また、表示制御部401により、複数のユーザー設定パターンの中から、1つのユーザー設定パターンを選択させるための表示を行ったり、複数の印刷条件を組み合わせるユーザー設定パターンを登録させるための表示を行ったりすることができる。

【0028】

設定パターン管理部402は、ユーザーが表示部203を介して選択したユーザー設定パターンの印刷条件の設定値を、記憶部207に記憶されるユーザー設定パターンから読み取り、使用する画像形成装置の印刷条件に設定する。

【0029】

また、設定パターン管理部402は、ユーザーが、表示部203に表示されたユーザー設定パターンの印刷条件の内容を変更した場合、記憶部207に記憶されるユーザー設定パターンの印刷条件の内容を変更する。

【0030】

設定パターン管理部402は、ユーザー設定パターンが記憶部207に記憶されていない場合は、UIDライバ206に記憶されるデフォルトの設定パターン（以下、デフォルト設定パターン情報404という）を記憶部207に記憶することで、デフォルト設定パターンをユーザー設定パターンとする。なお、デフォルト設定パターンの変更はできないとする。

【0031】

プリンタ機能管理部 4 0 3 は、画像形成装置の機能仕様や性能を管理する。プリンタ機能管理部 4 0 3 は、各画像形成装置やサーバーなどとデータ通信を行い、画像形成装置の機能仕様や性能を更新する。

【 0 0 3 2 】

また、プリンタ機能管理部 4 0 3 は、各画像形成装置の印刷条件の初期設定値を取得する。プリンタ機能管理部 4 0 3 は、ユーザー設定パターンの印刷条件の設定値が、使用する画像形成装置に対して利用可能かどうか判定をする。

【 0 0 3 3 】

デフォルト設定パターン情報 4 0 4 は、プリンタドライバ 2 0 6 のイントールパッケージに含まれる、デフォルトの設定パターンの情報である。通常、複数の設定パターンが含まれている。

10

【 0 0 3 4 】

< 情報処理装置の主要機能構成について >

図 5 は、実施例 1 に係る情報処理装置の主要機能構成を示すブロック図である。情報処理装置 5 0 0 は、表示手段 5 0 1、設定パターン登録手段 5 0 3、設定パターン記憶手段 5 0 4、印刷条件設定手段 5 0 5、プリンタ機能管理手段 5 0 6、初期設定値記憶手段 5 0 8 を含む。

【 0 0 3 5 】

表示手段 5 0 1 は、使用する画像形成装置の印刷条件を表示したり、設定パターン記憶手段 5 0 4 に記憶されるユーザー設定パターンなどを表示したりする。

20

【 0 0 3 6 】

また、表示手段 5 0 1 は、受付手段 5 0 2 を備える。受付手段 5 0 2 は、印刷条件の設定変更などを受け付ける。また、受付手段 5 0 2 は、ユーザーが設定パターンの登録を指示した場合は、登録を指示された設定パターンの内容を設定パターン登録手段 5 0 3 に出力し、ユーザーが設定パターンの登録をしないと指示した場合は、印刷条件設定手段 5 0 5 に対して印刷条件の変更内容を出力する。

【 0 0 3 7 】

設定パターン登録手段 5 0 3 は、受付手段 5 0 2 により受け付けられたユーザー所望の印刷条件の組み合わせをユーザー設定パターンとして、ユーザー設定パターンを識別する名称、又は、識別子と共に設定パターン記憶手段 5 0 4 に記憶する。

30

【 0 0 3 8 】

ここで、図 6 を用いてユーザー設定パターンの登録について説明する。図 6 は、ユーザー設定パターンを登録する際の表示画面の一例を示す図である。図 6 に示す例では、印刷条件として、「Duplex」、「Staple」、「PaperSize」、「Layout」、「Punch」の 5 つを設定パターンとして登録する。

【 0 0 3 9 】

図 6 では、「Duplex : ON」、「Staple : TopLeft」、「PaperSize : @default」、「Layout : @default」、「Punch : @default」と設定し、これらの条件を「Pattern01」という名称のユーザー設定パターンとして登録するとする。

【 0 0 4 0 】

40

ここで、「@default」とは、使用する画像形成装置において、「@default」を設定された印刷条件に対して、使用する画像形成装置の印刷条件の初期設定値を設定することを示す識別子である。初期設定値を設定することを示すことができれば、この記述に限られないことは言うまでもない。

【 0 0 4 1 】

なお、ここでは、明示的に「@default」を印刷条件に設定することで初期設定値を設定できるようにしたが、印刷条件のプルダウンメニューがクリックされなかった場合、自動的に初期設定値を用いる値として設定パターンに登録するようにしてもよい。なぜなら、ユーザーが印刷条件のプルダウンメニューをクリックしないということは、その印刷条件にどんな条件があるかを見ないということであり、当該印刷条件はユーザーにとって重要

50

な条件ではないと推定できるからである。

【0042】

図5に戻り、設定パターン記憶手段504は、設定パターン登録手段503により登録指示されたユーザー設定パターンを記憶する。また、記憶したユーザー設定パターンは、設定パターンの初期化時に表示手段601に読み出されたり、印刷条件の設定時に印刷条件設定手段505に読み出されたりする。

【0043】

ここで、図7を用いて、XMLにおけるユーザー設定パターン全体の記述例を説明する。なお、デフォルト設定パターンも同じ形式で記述される。ここでは、ユーザー設定パターンはXMLで記述されているが、YAMLやJSONなど、その他のフォーマットを使用することもできる。

10

【0044】

図7は、ユーザー設定パターン情報のルートを記述する例を示す図である。「config_patterns.xml」では、ユーザー設定パターン全体の設定を記述する。「features」タグは、ユーザー設定パターンが対象とする機能名（印刷条件と同義）の一覧を記述する。

【0045】

ここでは、印刷処理に必要な印刷条件として「Duplex」、「Staple」、「PaperSize」、「Layout」、「Punch」が記述されている。なお、これらの印刷条件は適宜設定変更可能であることはいうまでもない。

【0046】

「patterns」タグは、ユーザー設定パターンのファイル名一覧を記述する。ここでは、「pattern01.xml」と「pattern02.xml」とが記述されている。

20

【0047】

次に、図8と図9とを用いて、XMLにおけるユーザー設定パターンの記述例を説明する。図8は、「Pattern01」の記述例を示す図である。「pattern01.xml」では、個別の設定パターンを記述することができる。「pattern_name」タグは、設定パターンにつけられた名称を記述する。ここでは、「Pattern01」と名づけられている。

【0048】

「settings」タグは、「config_patterns.xml」の「features」タグで記述された各印刷条件の設定値を記述する。ここで、印刷条件の設定値が「@default」の場合は、使用する画像形成装置において、「@default」と設定された印刷条件に対応する印刷条件の初期設定値（デフォルト値）に従うことを意味する。

30

【0049】

図8に示す「Pattern01」では、図6に示す例と同じ「Layout」、「Punch」、「PaperSize」の各印刷条件が「@default」に設定されるため、これらの印刷条件は、使用する画像形成装置の初期設定値に従って印刷される。同様に、図9に示す「Pattern02」では、「Duplex」、「Staple」、「PaperSize」の各印刷条件が「@default」に設定され、これらの印刷条件は、使用する画像形成装置の初期設定値に従って印刷される。

【0050】

図5に戻り、印刷条件設定手段505は、設定パターン記憶手段504から取得したユーザー設定パターンの中に、「@default」が設定された印刷条件がある場合、使用する画像形成装置における印刷条件の初期設定値をプリンタ機能管理手段506から取得して、対応する印刷条件に設定する。

40

【0051】

このとき、印刷条件設定手段505は、表示手段501を介して取得した画像形成装置の識別子を用いることで、使用する画像形成装置を特定し、特定された画像形成装置における印刷条件の初期設定値をプリンタ機能管理手段506から取得する。

【0052】

プリンタ機能管理手段506は、初期設定値記憶手段508から各印刷条件の初期設定値を取得して、印刷条件設定手段505より指示された画像形成装置における印刷条件の

50

初期設定値を印刷条件設定手段505に出力する。

【0053】

なお、初期設定値記憶手段508は、必ずしも情報処理装置内にあるとは限らず、各画像形成装置内にある場合は、プリンタ機能管理手段506がネットワークを介して各画像形成装置と接続し、その都度、各画像形成装置から初期設定値を取得するようにしてもよい。

【0054】

また、プリンタ機能管理手段506は、判定手段507を備える。判定手段507は、ユーザー設定パターンの印刷条件に設定されている設定値が各画像形成装置において設定可能であるか否かを判定する。

10

【0055】

なお、設定可能であるか否かの判定は、印刷条件の設定値が各画像形成装置のプリンタ機能として備わっているか否かで判定を行なう。つまり、ユーザー設定パターンの印刷条件「Duplex」の設定値が「ON」であっても、使用する画像形成装置が両面ユニットを搭載していなければ、設定値「ON」は設定不可能と判断される。

【0056】

初期設定値記憶手段508は、各画像形成装置における印刷条件の初期設定値を記憶する。図10を用いて、初期設定値記憶手段508が情報処理装置内にある場合について説明する。図10は、画像形成装置ごとに印刷条件と初期設定値とを格納するテーブルの例を示す図である。図10に示すように、画像形成装置を識別する名称と機能名(印刷条件)とから初期設定値が一意に特定できるように格納されている。

20

【0057】

なお、図10に示すテーブルは、プリンタ機能管理手段506が各画像形成装置とネットワークを介して接続することにより、あらかじめ初期設定値を取得して、又は、あるタイミングで初期設定値を取得して初期設定値記憶手段508に格納するようにすればよい。

【0058】

初期設定値記憶手段508が各画像形成装置内にある場合は、それぞれの初期設定値を図10に示すようなデータ構造で格納しておけばよい。

【0059】

<実施例1における設定パターンの初期化について>

図11を用いて、設定パターンの初期化について説明する。図11は、実施例1における設定パターンの初期化を説明するフローチャートである。図11に示す例では、設定パターン記憶手段504に記憶されたユーザー設定パターンの名称を表示手段501に表示する例である。

30

【0060】

ステップS1101では、印刷条件設定手段505(設定パターン管理部402)が、ユーザーが設定したユーザー設定パターンがWindows(登録商標)のローカルフォルダ(設定パターン記憶手段504)に存在するか否かを判定する。

【0061】

ローカルフォルダは、例えばSHGetSpecialFolderPath関数などを利用して、ユーザー権限で変更可能なパスを取得した後、プリンタドライバや画像形成装置に関して一意な文字列を生成して、取得したパスにつなげるなどの方法で取得する。

40

【0062】

ステップS1101の判定の結果がNOである場合、ステップS1102に進み、印刷条件設定手段505(設定パターン管理部402)が、デフォルト設定パターン情報404を読み出して、ローカルフォルダにユーザーの設定パターンとして記憶(コピー)する。

【0063】

なお、デフォルト設定パターン情報404は、プリンタドライバのインストールパッケ

50

ージに同梱されており、インストール時に、プリンタドライバのインストールフォルダにコピーされている。

【0064】

ステップS1101の判定の結果がYESである場合、または、ステップS1102の処理が終了した場合、ステップS1103に進み、表示制御手段401が、Windows（登録商標）のローカルフォルダにあるユーザー設定パターン情報の「config_patterns.xml」を読みこみ、全ての「config_patterns.patterns.pattern」タグのfilename属性で指定されているファイルに関して次の処理を行う。

【0065】

表示制御手段401は、filename属性で指定されているファイルを読み込み、「config_pattern.name」タグの要素の文字列を取得し、表示手段501に対して、ユーザー設定パターンをあらわす名称として表示するように命令する。このとき、表示名とペアで、自身のファイル名を表示手段501に伝えておく。

【0066】

これより、受付手段502が、選択されたユーザー設定パターンを受け付けたときに、印刷条件設定手段505が、選択されたユーザー設定パターンのファイル名を表示手段501から取得できるようにする。

【0067】

ステップS1103に続いてステップS1104に進み、表示制御部401が、「config_patterns.patterns.pattern」タグのfilename属性で指定されているファイルに関して全て処理を行ったか否かを判定する。処理が全て終わっていなければステップS1103に戻り、処理が全て終わっていれば設定パターン初期化の処理を終了する。

【0068】

図7～9に示すユーザー設定パターンにおいて、図11に示す初期化処理が終了すると図12に示す表示画面が表示される。図12は、ユーザー設定パターンの名称が表示された表示画面の一例を示す図である。

【0069】

図12に示す例では、「Pattern01」と「Pattern02」とのユーザー設定パターンの名称が「Configuration Patterns:」の表示領域に表示されている。これより、この「Pattern01」と「Pattern02」とのどちらかをユーザーは選択することが可能になる。

【0070】

<実施例1における設定パターンの印刷条件の変更処理について>

次に、図12に示す「Configuration Patterns:」に表示されたユーザー設定パターンのうちの1つが選択された場合の印刷条件の変更処理について説明する。図13は、ユーザー設定パターンの印刷条件の変更処理を説明するフローチャートである。

【0071】

ステップS1301では、印刷条件設定手段505が、ユーザー設定パターンの印刷条件の設定値が「@default」であるか否かを判定する。具体的には、図8や図9に示すように印刷条件の設定値を示す「value属性の値」が「@default」であるか否かを判定する。

【0072】

ステップS1301の判定結果がYESである場合、ステップS1302に進み、印刷条件設定手段505が、プリンタ機能管理手段506から印刷条件の初期設定値を取得し、取得した初期設定値を印刷条件に設定する。具体的には、図7に示すように印刷条件の名称を示す「name属性」を用いて、使用する画像形成装置の印刷条件の初期設定値を取得する。

【0073】

ステップS1301の判定結果がNOである場合、ステップS1303に進み、判定手段507が、ユーザー設定パターンの印刷条件に設定された設定値は、使用する画像形成装置において設定可能であるか否かを判定する。具体的には、判定手段505は、使用する画像形成装置の「name属性」の印刷条件に、「value属性の値」が設定可能か否かを判

10

20

30

40

50

定する。

【0074】

ステップS1303の判定結果がYES（可能）である場合、ステップS1304に進み、印刷条件設定手段505が、ユーザー設定パターンにおいて設定された設定値を、使用する画像形成装置の印刷条件に設定する。ステップS1303の判定結果がNO（不可能）である場合、ステップS1305に進み、表示手段501が、設定パターンの設定値は、設定不可能であることを表示する。

【0075】

ここで、ステップS1305の処理における表示画面の例について説明する。図14は、設定値が設定不可能であることを表示する表示画面の一例を示す図である。図14に示す例では、ユーザー設定パターンの印刷条件「Duplex」の設定値が「ON」であり、使用する画像形成装置は両面ユニットを搭載していない場合、図14に示す表示画面が表示される。

10

【0076】

ステップS1302、ステップS1304、又は、ステップS1305の処理が終了すると、ステップS1306に進み、印刷条件設定手段505が、全ての印刷条件について、上記処理が終了したか否かを判定する。処理が全て終わっていなければステップS1301に戻り、処理が全て終わっていれば設定パターン変更の処理を終了する。具体的には、図8や図9に示す全ての「config_pattern.settings.feature」タグについて処理が終了したか否かを判定する。

20

【0077】

ここで、実施例1におけるユーザー設定パターンを登録する際に、印刷条件に対して、初期設定値を示す「@default」を設定するか、明示的な値を設定するかの使い分け方について以下の具体例を用いて説明する。

【0078】

例えば、次の2種類のプリンタがあるとする。プリンタ1は、両面ユニットを搭載しており、印刷条件「Duplex」の初期設定値は「ON」であり、プリンタ2は、両面ユニットを搭載しておらず、印刷条件「Duplex」の初期設定値は「OFF」である。

【0079】

また、図8に示す「Pattern01」では、印刷条件「Duplex」の設定値は「ON」、図9に示す「Pattern02」では、印刷条件「Duplex」の設定値は「@default」である。この条件の下、ユーザーが使用するプリンタがプリンタ2であり、ユーザーにより、「Pattern01」の設定パターンの印刷条件で印刷することが選択された場合、印刷条件「Duplex」の設定値「ON」を設定することはできない。よって、図14に示すような表示画面を表示してユーザーに警告をする。

30

【0080】

上記と同様の条件下で、ユーザーにより、「Pattern02」のユーザー設定パターンの印刷条件で印刷することが選択された場合、印刷条件「Duplex」の設定値は「@default」であるので、プリンタ2の初期設定値「OFF」をプリンタ機能管理手段505から取得して、取得した初期設定値「OFF」を印刷条件に設定する。

40

【0081】

つまり、画像形成装置によっては利用できない機能もあるので、その機能が利用できない場合は、プリンタドライバにより警告などの何らかの情報を提示して欲しいとき、明示的に印刷条件の値を設定すればよい。また、印刷条件の値は特に気にせず、初期設定値に従っても問題ない場合は、「@default」を設定すればよい。

【0082】

以上、実施例1における情報処理装置によれば、複数機種 of プリンタを接続する環境の下、複数機種 of プリンタで共通して利用できる印刷条件の組み合わせを設定することができる。

【0083】

50

つまり、ユニバーサルドライバにおいて、異なる排他仕様を持った画像形成装置間においても、ユーザー設定パターンを共通して利用することができる。

【0084】

また、使用する画像形成装置によっては設定できないユーザー設定パターンがあるので、そのようなユーザー設定パターンがユーザーにより選択された場合は、警告を発するなどして、選択されたユーザー設定パターンは利用できない旨をユーザーに伝えることができる。

【実施例2】

【0085】

実施例2に係る情報処理装置では、図8、図9に示すような設定値「@default」の記述を省略して、設定パターンを登録（記述）してもよい。図15と図16とは、実施例2における設定パターンの記述例を示す図である。

10

【0086】

図15は図8と、図16は図9と同じ設定パターンを表している。実施例2においても、図7と同様の記述方式が用いられる。

【0087】

図15に示すユーザー設定パターンの記述例では、図8に示す設定値が「@default」の印刷条件、つまり、印刷条件「Layout」、「Punch」、「PaperSize」の記述そのものが省略されている。同様に、図16に示す設定パターンの記述例では、図9に示す印刷条件「Duplex」、「Staple」、「PaperSize」の記述そのものが省略されている。

20

【0088】

<実施例2におけるユーザー設定パターンの印刷条件の変更処理について>

図17を用いて、実施例2におけるユーザー設定パターンの印刷条件の変更処理について説明する。実施例2では、ユーザー設定パターンにおいて記述が省略される印刷条件があるため、実施例1とは処理内容が異なる。

【0089】

図17は、実施例2におけるユーザー設定パターンの印刷条件の変更処理を説明するフローチャートである。ここで、図17に示す処理において、図13と同様の処理を行なうものは、図13と同じ符号を付し、その説明を省略する。

【0090】

ステップS1701では、印刷条件設定手段505が、ユーザー設定パターンの印刷条件と、設定パターン記憶手段504に記憶される印刷に必要な印刷条件とが一致するか否かを判定する。具体的には、「config_patterns.xml」の全ての「config_pattern.settings.feature」タグ（図15又は図16）の印刷条件と、図7に示す「config_patterns.features.feature」タグの印刷条件とが一致するか否かを判定する。

30

【0091】

ステップS1701の判定結果がNOである場合、ステップS1302に進み、図13に示す処理と同様の処理を行なう。ステップS1701の判定結果がYESである場合、ステップS1301に進み、図13に示す処理と同様の処理を行なう。

【0092】

つまり、実施例2では、印刷条件の設定値が「@default」である場合、又は、印刷処理に必要な印刷条件のうち、ユーザー設定パターンに印刷条件の記述そのものがない（記憶されていない）場合に、画像形成装置の初期設定値が設定される。

40

【0093】

以上、実施例2に係る情報処理装置によれば、実施例1とは異なる設定パターンの記述方式を用いた場合でも、複数機種プリンタを接続する環境の下、複数機種プリンタで共通して利用できる印刷条件の組み合わせを設定することができる。

【実施例3】

【0094】

実施例3に係る情報処理装置は、実施例1で説明した設定パターンの初期化とは異なる

50

初期化を行なう。具体的には、設定パターンの初期化時に、ユーザー設定パターンの印刷条件の設定値が設定可能か否かの判定を行ない、使用する画像形成装置に設定できない設定値を含むユーザー設定パターンを表示手段501に表示しない。

【0095】

<実施例3における設定パターンの初期化について>

図18は、実施例3における設定パターンの初期化を説明するフローチャートである。図18に示す処理において、図11、図13、図17と同様の処理を行なうものは、図11、13、17と同様の符号を付し、その説明を省略する。

【0096】

ステップS1801では、表示手段501により複数の画像形成装置を表示し、ユーザーに、使用する画像形成装置を選択させる。受付手段502は、ユーザーにより選択された画像形成装置を受け付け、印刷条件設定手段505に出力する。

【0097】

ステップS1801に続いてステップS1802に進み、印刷条件設定手段505は、設定パターン記憶手段504からユーザー設定パターンを取得する。次に、印刷条件設定手段505は、取得したユーザー設定パターンについてステップS1701の処理を行なう。以下前述した処理と同様の処理を行なう。

【0098】

ここで、実施例3における設定パターンの初期化について特徴的な処理のフローについて説明する。ステップS1301において、印刷条件設定手段505が、設定パターンの印刷条件は明示的な設定値であると判定した場合、ステップS1303に進む。

【0099】

続いてステップS1303において、判定手段507が、ユーザー設定パターンの設定値は、使用する画像形成装置に設定できないと判定した場合、ステップS1103をパスしてステップS1104に進む。

【0100】

つまり、ステップS1103をパスすることで、設定不可能な設定値を有するユーザー設定パターンは表示手段501に表示されないことになる。

【0101】

次に、実施例3における設定パターンの初期化について図8、9に示す設定パターンを用いて具体的に説明する。ここでは、ステップS1801において、ユーザーにより両面ユニットを搭載しない画像形成装置(前述したプリンタ2)が選択されたとする。

【0102】

かかる場合、図8に示す「Pattern01」の印刷条件「Duplex」の設定値は「ON」になっているが、プリンタ2では、印刷条件「Duplex」の設定値を「ON」にすることができない(ステップS1303により判定される)。

【0103】

このとき、警告画面を表示したり、音声を発声させたりして、設定できなかったことをユーザーに知らせることができる。図19を用いてエラー画面を表示する例について説明する。

【0104】

図19は、エラーを表示する表示画面の一例を示す図である。図14に示す例と異なるところは、どのユーザー設定パターンでエラーが発生したかを表示するところである。これより、ユーザーはどのユーザー設定パターンのどの印刷条件についてエラーが発生したかを印刷条件の設定前に知ることができる。

【0105】

前述したようにエラーが発生した場合、ステップS1103をパスして、つまり、「Pattern01」を表示手段501に表示せず、「Pattern02」について図18に示す処理を行なう。最終的には図9に示す「Pattern02」が表示手段501に表示される。

【0106】

10

20

30

40

50

図20は、「Pattern02」が表示された表示画面の一例を示す図である。図12と異なるところは、「Pattern01」が「Configuration Patterns:」に表示されていないところである。さらに、明示的に設定値が設定された印刷条件(Layout、Punch)と、初期設定値が設定された印刷条件(Duplex、Staple、PaperSize)とが視覚的に区別してわかるようになっている。具体的には、片方の文字の色を変えたり、ボックスに網掛けしたりして視覚的に区別できるようにする。

【0107】

以上、実施例3に係る情報処理装置によれば、設定パターンの初期化の段階で、ユーザー設定パターンにおける印刷条件の設定値が、使用する画像形成装置に設定可能か否かの判定を行なうことで、ユーザーが指定した画像形成装置において使用できないユーザー設定パターンを、あらかじめ表示画面に表示しないとすることができる。

10

【0108】

なお、実施例3では、先に画像形成装置を特定して、特定した画像形成装置に使用できるユーザー設定パターンを表示するようにしたが、先にユーザー設定パターンを特定し、特定したユーザー設定パターンについて利用可能な画像形成装置を表示するようにしてもよい。このとき、特定したユーザー設定パターンに含まれる印刷条件の設定値が、全て設定可能な画像形成装置を表示画面に表示するようにする。

【0109】

さらに、実施例3では、画像形成装置を先に特定しなくても、各ユーザー設定パターンについて、どの画像形成装置が使用できるかを図18に示す処理で判定し、ユーザー設定パターンごとに使用できる画像形成装置を表示するとしてもよい。これより、ユーザーは利用したい設定パターンと、使用したい画像形成装置との両方を選択できることになり、ユーザー所望の印刷をより可能にすることができる。

20

【実施例4】

【0110】

実施例4に係る情報処理装置は、「@default」で取得した初期設定値と、明示的に設定された設定値との禁則関係を判断し、禁則関係にある設定値同士が同時に設定されることを防ぐことができる。

【0111】

図21は、禁則関係にある設定を同時に設定するユーザー設定パターンの一例を示す図である。図21に示すように「Patern03」は、「staple」が「@default」に設定され、「punch」が「right」に設定されている。

30

【0112】

このとき、「staple」の初期設定値が例えば「left」だった場合、図21に示すユーザー設定パターンを用いて印刷設定を行うと、ステープルが左綴じで、パンチ穴が右側に開くという本来禁則関係にある状態で印刷されてしまう。よって、この問題を解消するために、実施例4では、プリンタ機能管理手段506が、「@default」で取得した初期設定値と、明示的に設定された設定値との禁則関係を判断する。

【0113】

図22は、実施例4におけるユーザー設定パターンの印刷条件の変更処理1を説明するフローチャートである。図22に示す処理において、図13と同様の処理を行うものは図13と同じ符号を付し、その説明を省略する。

40

【0114】

ステップS1301において、印刷条件設定手段505が、ユーザー設定パターンの印刷条件の設定値が「@default」であるか否かを判定する。ステップS1301の判定結果がYESである場合、ステップS2202に進み、印刷条件設定手段505が、プリンタ機能管理手段506から印刷条件の初期設定値を取得し、取得した初期設定値を印刷条件に設定する。

【0115】

ステップS1301の判定結果がNOである場合、ステップS2201に進み、印刷条

50

件設定手段505が、ユーザー設定パターンの印刷条件に設定された「value属性の値」を印刷条件の設定値とする。

【0116】

ステップS2201、S2202に続いてステップS2203に進み、印刷条件設定手段505が、印刷条件に設定された設定値の禁則関係をプリンタ機能管理手段506に問い合わせる。プリンタ機能管理手段506は、印刷条件に設定された設定値同士が禁則関係にないかどうかを判定する。プリンタ機能管理手段506は、画像形成装置において同時に設定することができない印刷条件の設定値を示す禁則関係情報を保持する。また、禁則関係情報は他の記憶手段に格納されており、プリンタ機能管理手段506が必要に応じて禁則関係情報を参照するようにしてもよい。

10

【0117】

ステップS2203の判定結果がYES（同時に設定可能）である場合、ステップS1304に進み、ステップS2203の判定結果がNO（同時に設定不可能）である場合、ステップS1305に進む。

【0118】

また、実施例2において説明したユーザー設定パターンの変更処理でも同様のことが言える。図23は、実施例4におけるユーザー設定パターンの印刷条件の変更処理2を説明するフローチャートである。図23に示す処理において、図17及び図21に示す処理と同様の処理を行うものは各図と同じ符号を付し、その説明を省略する。図23に示すように、実施例2における変更処理でも禁則関係を判断することができるようになる。

20

【0119】

以上、実施例4に係る情報処理装置によれば、「@default」で取得した初期設定値と、明示的に設定された設定値との禁則関係を判断し、禁則関係にある設定値同士が同時に設定されることを防ぐことができる。

【0120】

図24は、本発明の一適用例を示す図である。前述した処理を行なうプログラムを記録媒体に記録してもよい。なお、記録媒体は、SDカード、CD-ROM、DVD-ROM、MOなど光学的・磁氣的・電氣的な記録媒体である。

【0121】

以上、本発明の実施例について詳述したが、本発明に係る特定の実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明の要旨の範囲内において、上記変形例以外にも種々の変形・変更が可能である。

30

【符号の説明】

【0122】

- 101 PC
- 102、103、104 画像形成装置
- 201 制御部
- 202 入力部
- 203 表示部
- 204 記録媒体
- 205 アプリケーションプログラム
- 206 プリンタドライバ
- 207 記憶部
- 301 グラフィックドライバ
- 302 UIドライバ
- 401 表示制御部
- 402 設定パターン管理部
- 403 プリンタ機能管理部
- 404 デフォルト設定パターン情報
- 500 情報処理装置

40

50

- 5 0 1 表示手段
- 5 0 2 受付手段
- 5 0 3 設定パターン管理手段
- 5 0 4 設定パターン記憶手段
- 5 0 5 印刷条件設定手段
- 5 0 6 プリンタ機能管理手段
- 5 0 7 判定手段
- 5 0 8 初期設定値記憶手段

【先行技術文献】

【特許文献】

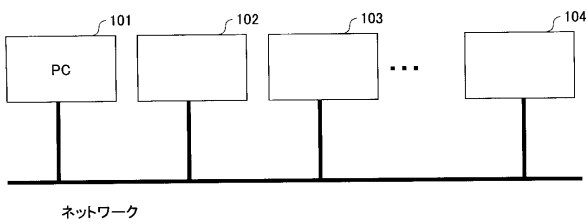
【0123】

【特許文献1】特開2003-280841号公報

【特許文献2】特許第3943829号公報

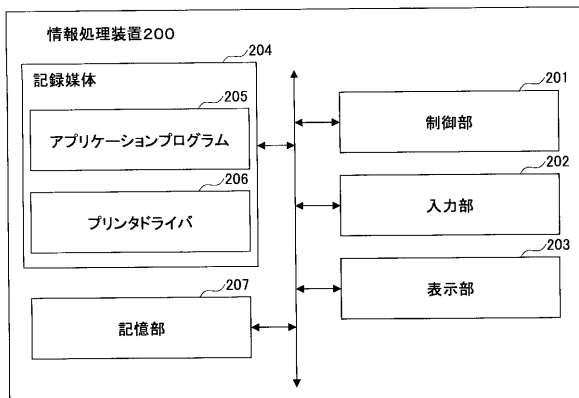
【図1】

本発明の実施例の全体構成を示す図



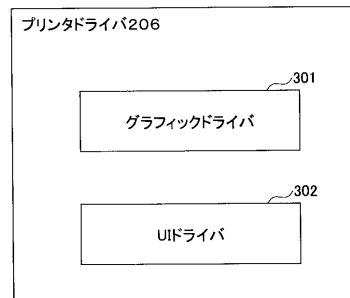
【図2】

実施例1に係る情報処理装置の概略ハードウェア構成を示す図



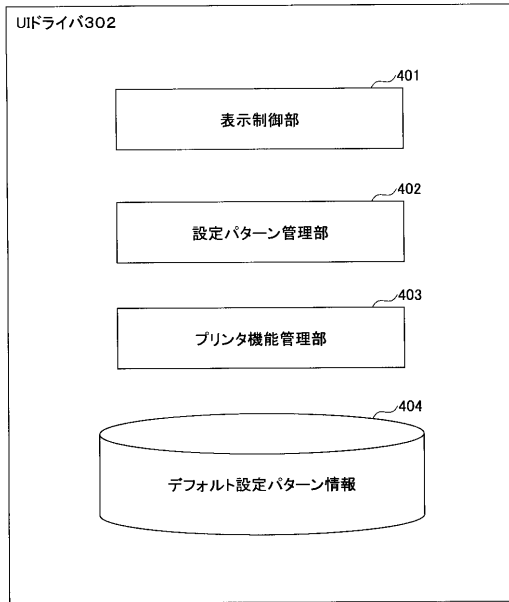
【図3】

プリンタドライバ206内部の概略構成を示す図



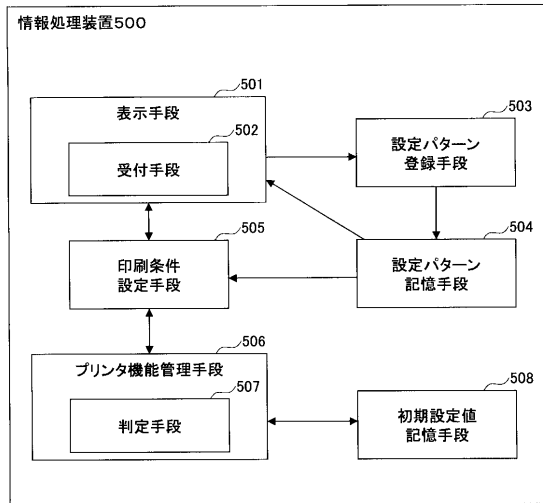
【 図 4 】

実施例1におけるUIDライバ302内部の概略構成を示す図



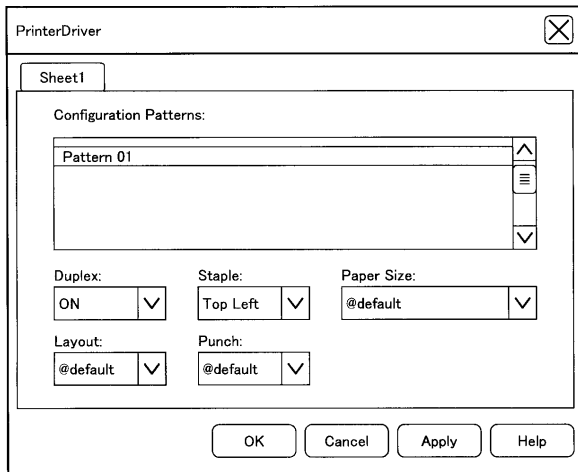
【 図 5 】

実施例1に係る情報処理装置の主要機能構成を示すブロック図



【 図 6 】

ユーザー設定パターンを登録する際の表示画面の一例を示す図



【 図 7 】

設定パターン情報のルートを記述する例を示す図

```

<!-- config.patterns.xml -->
<config.patterns>
  <features>
    <feature name = "Duplex"/>
    <feature name = "Layout"/>
    <feature name = "Staple"/>
    <feature name = "Punch"/>
    <feature name = "Papersize"/>
  </features>
  <patterns>
    <pattern filename = "pattern01.xml"/>
    <pattern filename = "pattern02.xml"/>
  </patterns>
</config.patterns>

```

【 図 8 】

XMLにおけるユーザー設定パターンの記述例

```

<!-- pattern01.xml -->
<config.pattern>
  <pattern_name>Pattern 01</pattern_name>
  <settings>
    <feature name = "Duplex" value = "ON"/>
    <feature name = "Layout" value = "@default"/>
    <feature name = "Staple" value = "Topleft"/>
    <feature name = "Punch" value = "@default"/>
    <feature name = "Papersize" value = "@default"/>
  </settings>
</config.pattern>

```


【 図 9 】

XMLにおけるユーザー設定パターンの記述例

```

<!-- pattern02.xml -->
<config_pattern>
  <pattern_name>Pattern 02</pattern_name>
  <settings>
    <feature name = "Duplex" value = "@default"/>
    <feature name = "Layout" value = "2in1"/>
    <feature name = "Staple" value = "@default"/>
    <feature name = "Punch" value = "Left"/>
    <feature name = "Papersize" value = "@default"/>
  </settings>
</config_pattern>

```

【 図 10 】

画像形成装置ごとに印刷条件と初期設定値とを格納するテーブルの例を示す図

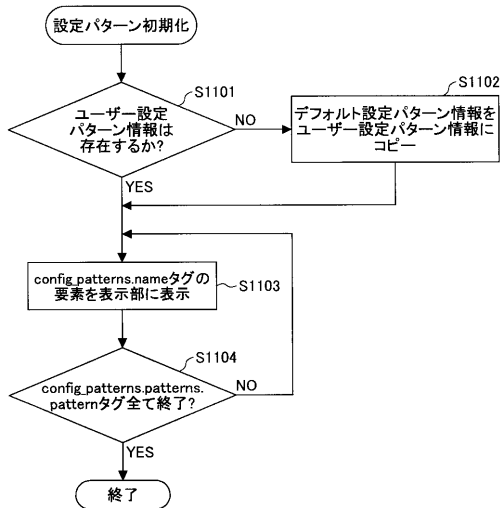
Printer01	
機能名 (印刷条件)	初期設定値
Duplex	ON
Layout	2 in 1
Staple	TopLeft
Punch	Left
PaperSize	A4

Printer02	
機能名 (印刷条件)	初期設定値
Duplex	OFF
Layout	1
Staple	OFF
Punch	OFF
PaperSize	A4

⋮

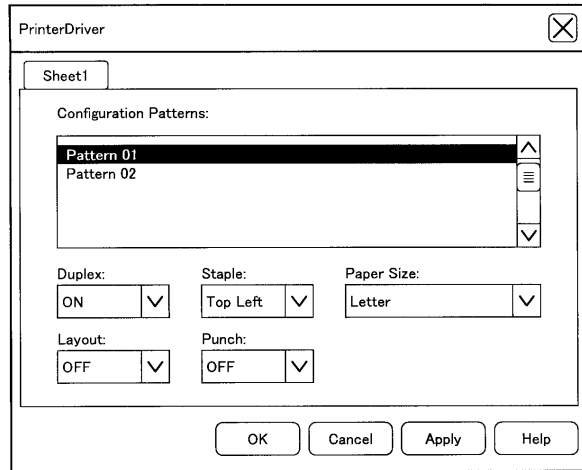
【 図 1 1 】

実施例1における設定パターンの初期化を説明するフローチャート



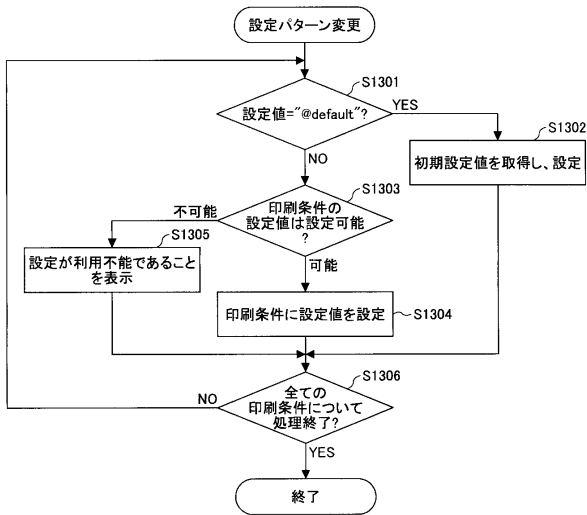
【 図 1 2 】

ユーザー設定パターン名が表示された表示画面の一例を示す図



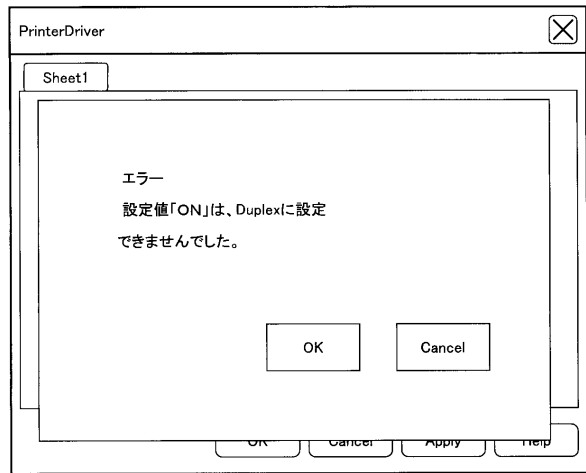
【図13】

実施例1におけるユーザー設定パターンの印刷条件の変更処理を説明するフローチャート



【図14】

設定値が設定不可能であることを表示する表示画面の一例を示す図



【図15】

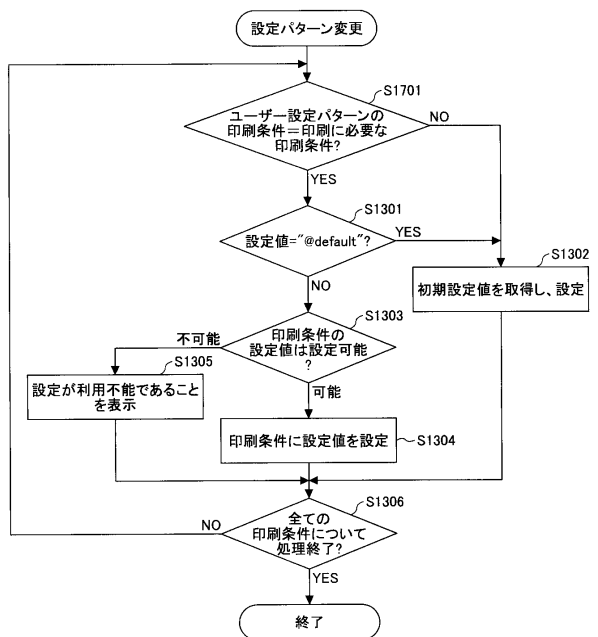
実施例2におけるユーザー設定パターンの記述例を示す図

```

<!-- pattern01.xml -->
<config_pattern>
  <pattern_name>Pattern 01</pattern_name>
  <settings>
    <feature name = "Duplex" value = "ON"/>
    <feature name = "Staple" value = "Left"/>
  </settings>
</config_pattern>
  
```

【図17】

実施例2におけるユーザー設定パターンの印刷条件の変更処理を説明するフローチャート



【図16】

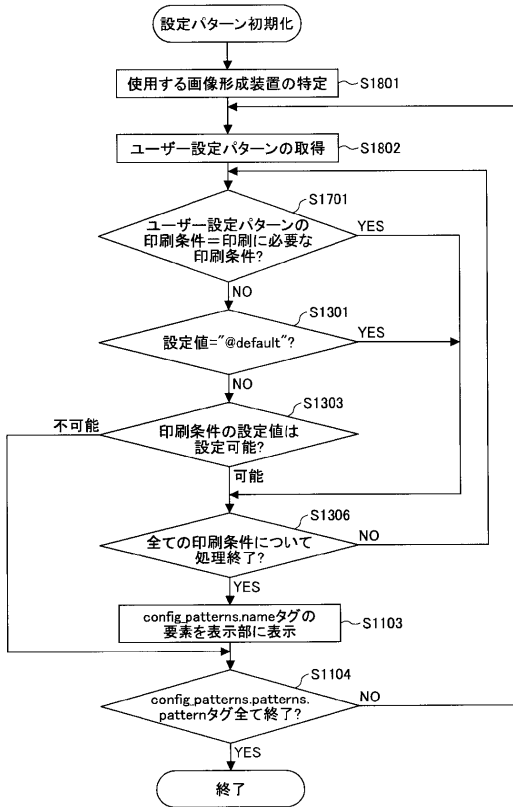
実施例2におけるユーザー設定パターンの記述例を示す図

```

<!-- pattern02.xml -->
<config_pattern>
  <pattern_name>Pattern 02</pattern_name>
  <settings>
    <feature name = "Layout" value = "2in1"/>
    <feature name = "Punch" value = "ON"/>
  </settings>
</config_pattern>
  
```

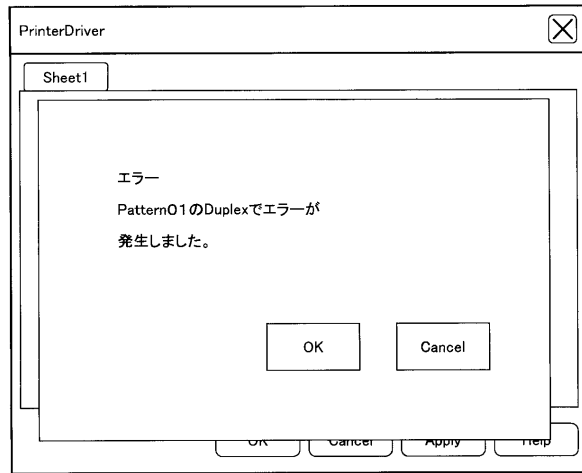
【図18】

実施例3における設定パターンの初期化を説明するフローチャート



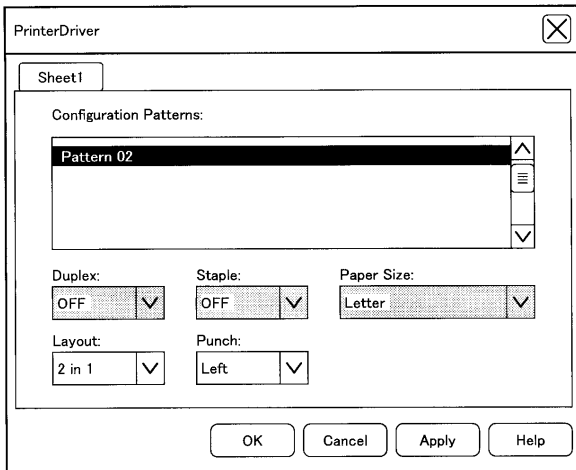
【図19】

エラーを表示する表示画面の一例を示す図



【図20】

ユーザー設定パターン名が表示された表示画面の一例を示す図



【図21】

禁則関係にある設定を同時に設定するユーザー設定パターンの一例を示す図

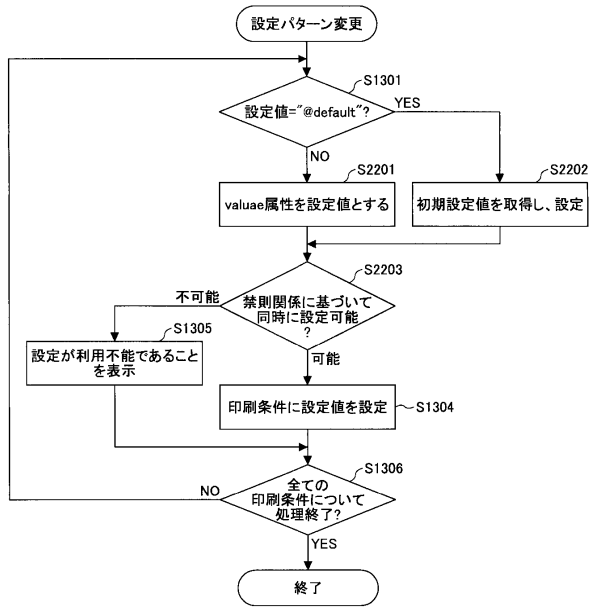
```

<!-- pattern03.xml -->
<config_pattern>
  <pattern_name>Pattern 03</pattern_name>
  <settings>
    <feature name = "staple" value = "@default"/>
    <feature name = "punch" value = "right"/>
  </settings>
</config_pattern>

```

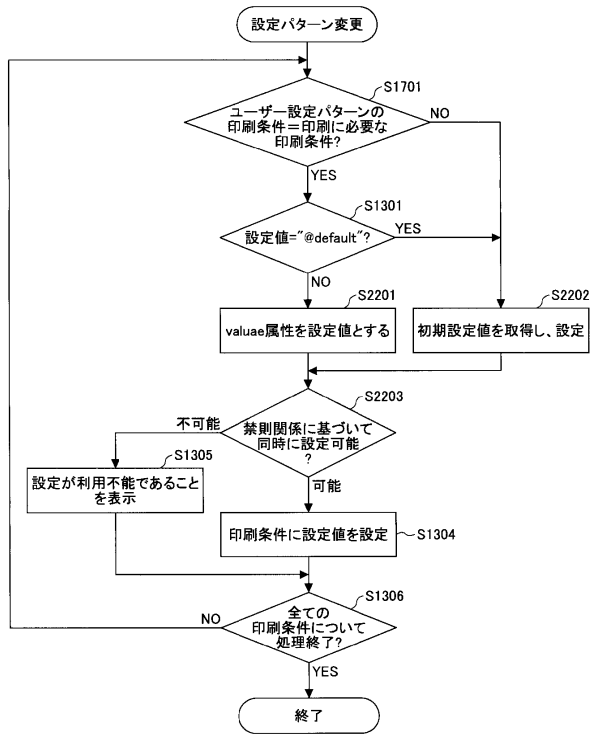
【図22】

実施例4におけるユーザー設定パターンの印刷条件の変更処理1を説明するフローチャート



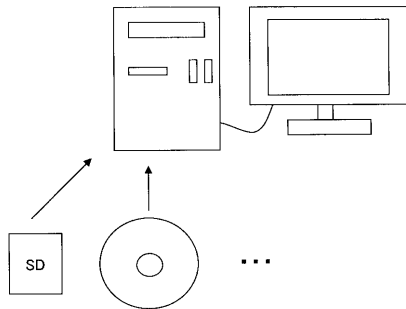
【図23】

実施例4におけるユーザー設定パターンの印刷条件の変更処理2を説明するフローチャート



【図24】

本発明の適用形態の一例を示す図



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平09 - 251455 (JP, A)
特開2003 - 280841 (JP, A)
特開2004 - 110738 (JP, A)
特開2000 - 276313 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 3/12