

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号
特開2024-173975
(P2024-173975A)

(43)公開日 令和6年12月13日(2024.12.13)

(51)国際特許分類	F I
B 4 1 J 29/38 (2006.01)	B 4 1 J 29/38 2 0 1
G 0 6 F 3/12 (2006.01)	B 4 1 J 29/38
H 0 4 N 1/00 (2006.01)	G 0 6 F 3/12 3 0 5
	G 0 6 F 3/12 3 2 8
	G 0 6 F 3/12 3 5 3
審査請求 有 請求項の数 8 O L (全26頁) 最終頁に続く	

(21)出願番号	特願2024-164402(P2024-164402)	(71)出願人	000001007
(22)出願日	令和6年9月20日(2024.9.20)		キヤノン株式会社
(62)分割の表示	特願2020-80776(P2020-80776)の分割	(74)代理人	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
原出願日	令和2年4月30日(2020.4.30)	(74)代理人	100126240
			弁理士 阿部 琢磨
		(74)代理人	100223941
			弁理士 高橋 佳子
		(74)代理人	100159695
			弁理士 中辻 七朗
		(74)代理人	100172476
			弁理士 富田 一史
		(74)代理人	100126974
			弁理士 大朋 靖尚
		(72)発明者	金田 健
			東京都大田区下丸子3丁目30番2号キ
			最終頁に続く

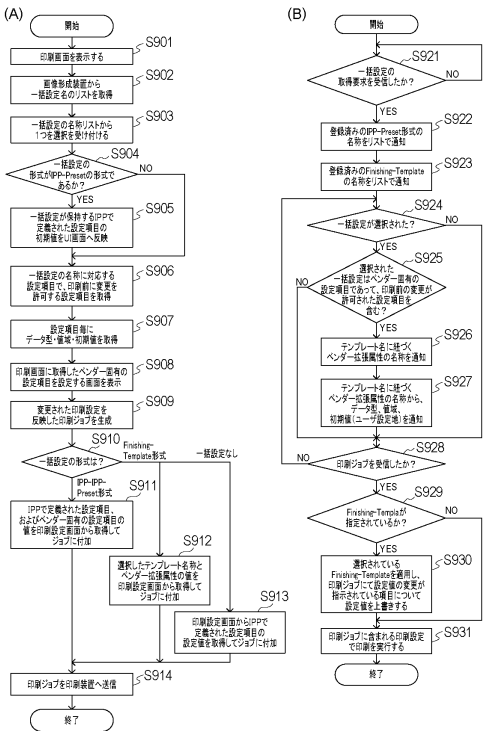
(54)【発明の名称】 画像形成装置と画像形成装置の制御方法、及びプログラム

(57)【要約】

【課題】 本願実施例に記載の画像形成装置は、複数の設定項目を一括設定として読み出す際に一部の設定項目が変更されないようにすることを目的とする。

【解決手段】 本実施例に記載の画像形成装置は、複数の設定項目の設定値と識別情報を対応づけて記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された識別情報の取得要求を所定のプリントサービスから受信する受信手段と、前記受信された取得要求に基づき、前記記憶されている識別情報と、前記識別情報に対応付けられた所定のプリントサービスで設定をすることができない第1の設定項目を前記所定のプリントサービスで設定させるための情報を前記所定のプリントサービスに送信し、前記識別情報に対応付けられた前記所定のプリントサービスで設定することができない第2の設定項目を前記所定のプリントサービスで設定させるための情報を前記所定のプリントサービスに送信しない送信手段と、を有することを特徴とする。

【選択図】 図9



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数の設定項目の設定値と識別情報に対応づけて記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された識別情報の取得要求を所定のプリントサービスから受信する受信手段と、

前記受信された取得要求に基づき、前記記憶されている識別情報と、前記識別情報に対応付けられた所定のプリントサービスで設定をすることができない第 1 の設定項目を前記所定のプリントサービスで設定させるための情報を前記所定のプリントサービスに送信し、前記識別情報に対応付けられた前記所定のプリントサービスで設定することができない第 2 の設定項目を前記所定のプリントサービスで設定させるための情報を前記所定のプリントサービスに送信しない送信手段と、を有することを特徴とする画像形成装置。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、画像形成装置と画像形成装置の制御方法、及びプログラムである。

【背景技術】**【0002】**

近年、情報処理装置を構成する複数のオペレーティングシステム OS では OS が備える標準の印刷機能として IPP (Internet Printing Protocol) がある。IPP において情報処理装置は画像形成装置から通知された能力情報に応じた様々な印刷設定を情報処理装置の印刷画面で選択できる。本発明はこの能力通知、および選択方法に関するものである。

20

【0003】

複数の設定項目の設定値を一つの組の一括設定として画像形成装置に登録し、画像形成装置に登録された設定値の組を使って情報処理装置で印刷設定を行うことが考えられている。特許文献 1 では、ユーザがあらかじめ画像形成装置に複数の設定項目を組にして画像形成装置に登録する。情報処理装置は、画像形成装置に登録されている設定値の組を識別するための情報を画像形成装置から取得し、情報処理装置の表示部に表示する。情報処理装置が取得した識別情報を表示し、ユーザから印刷に使用する識別情報の選択を受け付ける。そして、情報処理装置は、選択された識別情報を画像形成装置に送信する。

30

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開 2019 - 006099 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

ところで、IPP に対応するプリントサービスが提供する印刷設定画面において、ユーザが設定することができる設定項目は IPP で定義された設定項目に限られており、画像形成装置のベンダー特有の設定項目や設定値を設定することができない。ベンダー特有の設定項目や設定値とは、例えば、製本処理を行うときの「開き方向」や「クリープ補正量」に関する設定項目や設定値である。

40

【0006】

画像形成装置に登録された複数の設定項目の組に含まれているベンダー固有の設定項目のなかには、印刷前に設定を変更したい項目と、印刷前に設定の変更が不要な項目がある。たとえば、上記のクリープ補正量などは、印刷物する枚数に応じて、印刷前に適宜設定を変更する場合がある。一方で、使用するトナーの量を節約するトナーセーブ設定は、当該一括設定を使う場合には、毎回有効な状態でジョブを実行するものであり、印刷前に設定変更をする可能性の低い項目である。設定変更の可能性の低い項目について、設定項目の変更を行う画面を表示すると、ユーザにとって不要な可能性の高い表示を表示してしま

50

うこととなる。そこで、本願実施例に記載の画像形成装置は、複数の設定項目を一括設定として読み出す際に、一部の設定を変更できるようにしながら、一部の設定項目が変更されないようにすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するために、本実施形態における画像形成装置は、複数の設定項目の設定値と識別情報に対応づけて記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された識別情報の取得要求を所定のプリントサービスから受信する受信手段と、前記受信された取得要求に基づき、前記記憶されている識別情報と、前記識別情報に対応付けられた所定のプリントサービスで設定をすることができない第1の設定項目を前記所定のプリントサービスで設定させるための情報を前記所定のプリントサービスに送信し、前記識別情報に対応付けられた前記所定のプリントサービスで設定することができない第2の設定項目を前記所定のプリントサービスで設定させるための情報を前記所定のプリントサービスに送信しない送信手段と、を有することを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0008】

本願に記載の画像形成装置は、本願実施例に記載の画像形成装置は、複数の設定項目を一括設定として読み出す際に、一部の設定を変更できるようにしながら、一部の設定項目が変更されないようにすることができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本実施例に記載のシステム構成の一例を示す図である。

【図2】本実施例における、画像形成装置のハードウェア構成の一例を示す図である。

【図3】本実施例における、情報処理装置のハードウェア構成の一例を示す図である。

【図4】本実施例における、画像形成装置のソフトウェア構成の一例を示す図である。

【図5】本実施例における、情報処理装置のソフトウェア構成の一例を示す図である。

【図6】本実施例における、プリセット/テンプレート登録画面の一例である。

【図7】本実施例において、プリセット/テンプレートの設定処理を示すフローチャートである。

【図8】本実施例において、情報処理装置のタッチパネルに表示される印刷設定画面の一例を示す図である。

30

【図9】本実施例における、ベンダー拡張属性の取得処理を示すフローチャートである。

【図10】本実施例における、テンプレート/プリセットに付随する拡張属性の取得・設定の処理を示すシーケンス図である。

【図11】本実施例における、プリセット/テンプレートDB416に記憶されたテーブルのデータ構造の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

本実施例では、ユーザが画像形成装置に複数の設定項目の設定値を一つの組としてプリセットやテンプレートを登録する。情報処理装置は、画像形成装置から複数の設定項目の設定値の組である一括設定の識別情報を画像形成装置から取得し、印刷設定画面に表示する。ユーザは、情報処理装置の印刷設定画面から印刷設定に仕様する一括設定の識別情報を取得する。なお、本実施例では、一括設定として、IPPで定義された設定項目、設定値のほかに、ベンダー特有の設定項目や設定値を設定することができる。

40

【0011】

画像形成装置は、一つの一括設定に含まれる設定項目のうち、ジョブ実行前に設定変更が必要な設定項目を特定する。

【0012】

そして、一括設定に含まれる設定項目のうち、ジョブ実行前に設定変更される可能性のあるベンダー特有の設定項目や設定値について、一括設定の識別情報と紐づける形で画像

50

形成装置へ通知をする。このようにすることで、情報処理装置は画像形成装置にユーザが一括設定から印刷に使用する一括設定を選択する際、選択された一括設定にベンダー固有の項目が含まれていても、当該設定項目の印刷設定の変更をジョブ実行前に行うことができる。

【0013】

図1について説明する。図1は、本発明の印刷システムの構成の一例を説明する図である。画像形成装置101はLAN(Local Area Network)100に接続されている。情報処理装置103、104、105はAPアクセスポイント102を経由してLAN100に接続されている。本実施形では情報処理装置の一例として、タブレット、スマートフォン、PCなどの情報処理装置103、104、105を例に説明する。尚、以降の説明では、タブレット、スマートフォン、PCなどを総称して情報処理装置と呼ぶ。これらの情報処理装置は、LAN100を介して画像形成装置101に印刷データを送信することができる。本実施例では、印刷システムの一例として上記の構成例で説明するが、本発明はこれに限定されるものではなく、少なくとも1つ以上の情報処理装置と画像形成装置とがネットワークを介して通信可能に接続されていればよい。またネットワークは無線であっても有線であっても良い。

10

【0014】

図2は、画像形成装置101のハードウェア構成の一例を示す図である。

【0015】

図2は、本実施例に係る画像形成装置101のハードウェア構成を説明するブロック図である。本実施例では画像形成装置を例に説明するが、画像形成装置にスキャナやFAX機能を含むMFP(Multi Function Peripheral)等の画像形成装置であってもよい。CPU(Central Processing Unit)211を含む制御部210は、画像形成装置101全体の動作を制御する。CPU211は、ROM(Read Only Memory)212又はストレージ214に記憶されたプログラムをRAM213に展開し、それを実行して印刷制御や読取制御などの各種制御を行う。ROM212は、CPU211で実行可能な制御プログラムやブートプログラム等を格納する。RAM(Random Access Memory)213は、CPU211の主記憶メモリであり、ワークエリア又は各種制御プログラムを展開するための一時記憶領域として用いられる。ストレージ214は、印刷データ、画像データ、各種プログラム、及び各種設定情報を記憶する。本実施例ではストレージ214としてHDD(Hard Disk Drive)等の補助記憶装置を想定しているが、SSD(Solid State Drive)などの不揮発性メモリを用いても良い。

20

30

【0016】

尚、本実施例に係る画像形成装置101では、1つのCPU211が1つのRAM213を用いて後述するフローチャートに示す各処理を実行するものとするが、他の形態であっても構わない。例えば複数のCPU、RAM、ROM、及びストレージを協働させて、後述するフローチャートに示す各処理を実行しても良い。またASIC(Application Specific Integrated Circuit)やFPGA(Field-Programmable Gate Array)等のハードウェア回路を用いて一部の処理を実行するようにしてもよい。

40

【0017】

操作部インタフェースI/F216は、操作部217と制御部210とを接続する。操作部217には、タッチパネル機能を有する表示部や各種ハードキーなどが備えられ、情報を表示する表示部や、ユーザの指示を受け付ける受付部として機能する。印刷部I/F218は、印刷部219と制御部210とを接続する。情報処理装置から受信した印刷ジョブを解析して生成された画像データは、印刷部I/F218を介して制御部210から印刷部219に転送される。印刷部219は制御部210を介して制御コマンド及び印刷すべき印刷ジョブを受信し、その印刷ジョブに基づいて給紙カセット不図示から給送されたシートに画像を印刷する。尚、印刷部219の印刷方式は、電子写真方式であってもよ

50

いし、インクジェット方式であってもよい。また熱転写方式などその他の印刷方式を適用することもできる。また制御部 219 は、通信部 I / F 222 を介して LAN 100 に接続される。通信部 I / F 222 は、情報処理装置 103, 104, 105 に情報を送信し、LAN 100 上の情報処理装置 103, 104, 105 から印刷ジョブや情報を受信する。

【0018】

画像処理部 215 は、情報処理装置 103, 104, 105 から受信した印刷ジョブを展開して印刷画像データを生成する RIP (Raster Image Processor) 機能を備えている。また、画像処理部 215 は、印刷ジョブを展開して得られた画像データの解像度変換や補正処理を行うこともできる。尚、本実施例では、画像処理部 215 がハードウェア回路 ASIC 又は FPGA などを実現されることを想定しているが、これに限定されるものではない。例えば、画像形成装置 101 が画像処理用途向けのプロセッサを更に備え、そのプロセッサが画像処理プログラムを実行することにより、画像処理や、印刷データへの展開処理を実現してもよい。この場合、このプロセッサと CPU 211 とが協働して後述するフローチャートを実現するものとする。更には、画像処理を行うためのプログラムを CPU 211 が実行し、画像処理や印刷データの展開処理を行うように構成することもできる。また、これらのいずれかの組み合わせにより画像処理を行うようにしてもよい。

10

【0019】

シート処理部 I / F 220 は、制御部 210 とシート処理部 221 とを接続する。シート処理部 221 は、制御部 210 から制御コマンドを受信し、その制御コマンドに従って印刷部 219 により印刷されたシートに後処理を施す。

20

【0020】

図 4 は、画像形成装置 101 のソフトウェア構成の一例を示す図である。

【0021】

尚、この図 4 に示す各機能ブロックは、CPU 211 が RAM 213 に展開したプログラムを実行することにより達成されるものとする。

【0022】

Web UI 制御部 415 は後述の図 6 に示す複数の印刷設定を組として登録し、一括して適用する一括設定を登録・編集する機能を有する。ユーザは後述する画面 600 を通して、予め選択・設定した複数の印刷設定を 1 つの一括設定として登録する。ユーザが Web UI を通して作成した一括設定がプリセット、あるいはテンプレートとしてプリセット / テンプレート DB 416 に保存される。プリセット / テンプレート DB 416 は内部に IPP 標準では定義されない、ベンダー固有の拡張属性に関する詳細情報データ型、値域、初期値を保持する拡張属性 DB 417 を持つ。

30

【0023】

本実施例では、プリセットやテンプレートに IPP 標準で規定された設定項目だけでなく、ベンダー固有の設定を含めることができる。たとえば、“Number of Copies” や “2 - Sided Printing” は IPP で定義された属性である。一方で、“Booklet” や “Store”、“Toner Save” はベンダー固有の設定項目である。“Booklet” は製本印刷を行うか否かの設定項目であり、Booklet を ON にした場合、出力物の開き方向とクリープ量の補正值を設定することができる。“Store” は画像形成装置 101 が受信した印刷データを保存することを指示する設定である。Store が ON に設定されている場合、ユーザは画像形成装置 101 の有する保存用のフォルダであるボックスのいずれのボックスに印刷データを保存するかを設定することができる。“Toner Save” は、印刷時にトナーの消費量を抑えた印刷を行うか否かの設定である。Toner Save は ON / OFF によって切り替えられる。また、“Staple” や “Punch” のように IPP で定義されている設定項目であっても、ベンダー固有の設定値を設定したり、OS が提供する所定のプリントサービスでは設定することのできない設定値を設定させたい設定項目もある。本実施例では、上記のよう

50

に所定のプリントサービスで設定することのできない設定値を含む設定項目はベンダー固有の設定項目として扱う。例えば、出力を綴じる“ S t a p l e ”をONに設定すると、ステイブルの数に加えて、用紙のいずれの位置をステイブルするかを設定することができる。用紙にパンチ穴をあける“ P u n c h ”についても、当該設定をONにすると、パンチ穴をいくつにするか、また、用紙のいずれの位置にパンチ穴をあけるかを設定することができる。

【 0 0 2 4 】

ユーザがベンダー固有の設定項目を一括設定に含める場合、これらのベンダー拡張に関する設定項目を一括設定の名称と紐づけて画像形成装置の能力情報として情報処理装置へ通知する。

10

【 0 0 2 5 】

I P Pサーバ制御部 4 0 1 はプリンタ能力通知部 4 0 2 を有する。プリンタ能力通知部 4 0 2 は情報処理装置 1 0 3 , 1 0 4 , 1 0 5 から画像形成装置への問い合わせを受けて、プリンタの能力情報を通知する。通知する能力情報の具体例としては、プリセット/テンプレートDB 4 1 6 が保持する印刷項目の一括設定の名称リストや一括設定が包含するベンダー拡張属性の詳細情報データ型、値域、初期値がある。これらの一括設定の名称やベンダー拡張属性の名称については、言語対応DB 4 1 8 が M e s s a g e - C a t a l o g 形式でUI表示用の文字列を提供する。

【 0 0 2 6 】

情報処理装置 1 0 3 , 1 0 4 , 1 0 5 はプリンタの能力を取得後、プリンタに合わせた印刷ジョブを生成し画像形成装置へ送信する。I P Pサーバ制御部 4 0 1 が情報処理装置からの印刷データの受信処理を行う。

20

【 0 0 2 7 】

画像形成装置は情報処理装置 1 0 3 , 1 0 4 , 1 0 5 からI P P印刷ジョブを受信すると印刷ジョブ生成部 4 0 4 を経由して、ジョブ制御部 4 0 7 に新規ジョブを生成する。続いて、ジョブ設定保存・検証部 4 0 3 はI P P属性で指定されたジョブ属性を検証し、ジョブ属性保存部 4 0 8 に書き込む。画像形成装置はジョブに F i n i s h i n g - T e m p l a t e 形式の印刷属性の一括設定が付与される場合は、プリセット/テンプレートDB 4 1 6 に適用すべき属性を問い合わせ、印刷設定に反映する。一括設定のほかに個々の印刷属性が設定されている場合は一括設定を上書きする。一括設定可能な属性の詳細は図 6 で説明する。

30

【 0 0 2 8 】

I P Pサーバ制御部 4 0 1 は、属性処理と並行してジョブデータの描画データをデータ受信制御部 4 0 5 に転送、一時保存する。データ受信制御部 4 0 5 は、印刷ジョブ生成部 4 0 4 が受信した印刷ジョブのバッファ領域であり、印刷ジョブ毎にストレージ 2 1 4 に保存する。

【 0 0 2 9 】

本実施例の画像形成装置 1 0 1 が備えるPDL解析部 4 0 6 はPDFとPWG - R a s t e r フォーマットに対応する。PDL解析部 4 0 6 はジョブ制御部 4 0 7 からの指示を受けて印刷描画データをデータ受信制御部 4 0 5 に要求し、解析処理を行う。ページ制御部 4 0 9 はPDL解析部 4 0 6 が生成するページデータに関して、画像データをページ保存部 4 1 0 に、ページ属性情報をページ属性保存部 4 1 1 に保存する。

40

【 0 0 3 0 】

ページ制御部 4 0 9 は、PDL解析部 4 0 6 のページ解析処理、RIP制御部 4 1 3 のRIP処理、印刷制御部 4 1 2 の印刷制御処理を制御する。印刷制御部 4 1 2 は、ページ保存部 4 1 0 からRIP済みの画像データを取得し、RGBに色分解してエンジン制御部 4 1 4 に転送する。エンジン制御部 4 1 4 は、印刷制御部 4 1 2 からページ単位でRGB別の画像データを受け取り、印刷制御部 4 1 2 を制御して各ページの印刷処理を行う。UI・WebUI制御部 4 1 5 は、処理中の印刷ジョブの状態に関する情報をジョブ制御部 4 0 7 から取得し、印刷ジョブの処理状況をUI画面に表示する。

50

【 0 0 3 1 】

図 3 は、情報処理装置 1 0 3、1 0 4、1 0 5 のハードウェア構成の一例を示す図である。

【 0 0 3 2 】

C P U 3 1 1 を含む制御部 3 0 0 は、情報処理装置全体の動作を制御する。C P U 3 1 1 は、R O M 3 1 4 又はストレージ 3 1 3 に記憶されたプログラムを R A M 3 1 2 に展開し、それを実行して印刷設定画面の制御や印刷データの生成、印刷ジョブの転送などの各種制御を行う。R O M 3 1 4 は、C P U 3 1 1 で実行可能な制御プログラムやブートプログラム等を格納する。R A M 3 1 2 は、C P U 3 1 1 の主記憶メモリであり、ワークエリア又は各種プログラムを展開するための一時記憶領域として用いられる。ストレージ 3 1 3 は、O S、印刷アプリケーション、O S 印刷フレームワーク、O S 印刷フレームワークが生成する印刷ジョブ、及び各種設定情報を記憶する。本実施例ではストレージ 3 1 3 として H D D H a r d D i s k D r i v e 等の補助記憶装置を想定しているが、S S D S o l i d S t a t e D r i v e などの不揮発性メモリを用いても良い。タッチパネル 3 1 8 は操作部 I / F 3 1 5 に接続されており、各アプリケーションや印刷設定画面に対する画面描画だけでなく、ユーザのタッチ操作を C P U 3 1 1 上で動作するアプリケーションへ通知する。

10

【 0 0 3 3 】

図 5 は、情報処理装置 1 0 3、1 0 4、1 0 5 のソフトウェア構成の一例を示す図である。本実施例において、O S が I P P に則った所定のプリントサービスを提供する。

20

【 0 0 3 4 】

尚、この各機能ブロックは、C P U 3 1 1 が R A M 3 1 2 に展開したプログラムを実行することにより達成されるものとする。アプリケーション 5 0 1 は情報処理装置上にユーザがインストールする任意のアプリケーションであり、ワープロ、表計算、データベース、メール、ウェブブラウザなどの一般的なアプリケーションである。O S 印刷フレームワーク 5 0 2 は、I P P クライアント制御部 5 0 3、プリントスプーラ 5 0 9、印刷画面制御部 5 1 0 から構成される。I P P クライアント制御部 5 0 3 はプリンタ情報管理部 5 0 4、印刷ジョブ生成部 5 0 5 から構成される。プリンタ情報管理部 5 0 4 はデータ通信制御部 5 2 0 を通じて画像形成装置 1 0 1 に問い合わせを行い、画像形成装置 1 0 1 の能力情報を取得・保持する。

30

【 0 0 3 5 】

プリンタ情報管理部 5 0 4 は、画像形成装置 1 0 1 の能力情報として、プリセット、あるいはテンプレートなどの一括設定の名称リストや、一括設定に含まれるベンダー特有の印刷設定の詳細情報であるデータ型、値域、初期値等を取得する。

【 0 0 3 6 】

プリンタ情報管理部 5 0 4 内のプリセット/テンプレート管理部 5 1 3 において一括設定の名称リストを保持する。ベンダー特有の設定項目や設定値が含まれる一括設定がユーザにより選択された場合、拡張属性管理部 5 1 4 はベンダー特有の設定項目や設定値の属性名称やデータ型、値域の情報を画像形成装置から取得する。拡張属性管理部 5 1 4 は取得したベンダー特有の設定項目や設定値を拡張属性管理部 5 1 4 に保存する。

40

【 0 0 3 7 】

印刷画面制御部 5 1 0 はアプリケーション 5 0 1 の呼び出しに応じて印刷画面を表示する。印刷画面制御部 5 1 0 はプリセット名・テンプレート名表示部 5 1 5 を有し、プリセット/テンプレート管理部 5 1 3 が保持する一括設定の名称を表示する。I P P — P r e s s e t 形式の一括設定とは、情報処理装置からの能力情報の問い合わせに対して、一括設定とどのような設定項目、設定値が設定されているかが情報処理装置に通知される形式である。F i n i s h i n g - T e m p l a t e 形式の一括設定とは、一括設定の名称を通知し、設定されている設定項目や設定値が通知されない形式である。

【 0 0 3 8 】

ユーザによりベンダー特有の設定項目や設定値が設定された一括設定が選択された場合

50

、拡張属性管理部 5 1 4 が画像形成装置へ選択された一括設定名に包含されるベンダー特有の設定項目を情報処理装置で設定する画面を表示するのに必要な情報を問い合わせる。一括設定にベンダー特有の設定項目や設定値が含まれる場合、画像形成装置から画像形成装置の拡張属性 DB 4 1 7 に保存された、データ型、値域、初期値に関する情報が、一括設定の名称に紐づく形で能力情報として情報処理装置に通知される。情報処理装置は通知された設定項目の詳細情報を拡張属性管理部 5 1 4 に保存、同時に拡張属性表示部 5 1 6 を通して、ベンダー拡張属性の設定項目を印刷設定画面に表示する。ユーザは印刷画面から印刷設定を行い印刷する。

【 0 0 3 9 】

印刷画面制御部 5 1 0 および印刷ジョブ生成部 5 0 5 は、印刷画面の設定項目から I P P ジョブのジョブ属性とドキュメント属性を生成する。画像形成装置 1 0 1 のサポートする一括設定や一括設定に加えて、印刷直前に設定変更した I P P 標準の印刷属性やベンダー拡張属性を取得し、印刷データ内でジョブ毎、あるいはページ毎に指定する。

【 0 0 4 0 】

ユーザによって、Finishing - Template 形式の一括設定が選択された場合、印刷画面制御部 5 1 0 および印刷ジョブ生成部 5 0 5 は、一括設定の設定名称に加えて、ベンダー固有の設定項目の情報を情報処理装置に通知する。一方、ユーザによって I P P - P r e s e t 形式の一括設定が選択された場合、印刷画面制御部 5 1 0 および印刷ジョブ生成部 5 0 5 は、一括設定が包含する I P P 標準属性とベンダー拡張属性の両方を印刷データ内でジョブ毎、あるいはページ毎に指定する。この時、指定される属性は I P P 標準属性、ベンダー固有の設定項目のいずれも印刷設定画面に反映され、その値を印刷ジョブの属性として改めて反映したものとなるユーザが設定値を変更した場合は変更値がそのまま反映される。

【 0 0 4 1 】

ページ生成部 5 0 7 は P D L 生成部 5 0 8 と連携して、アプリケーション 5 0 1 が O S 描画エンジン 5 3 0 を通して生成した描画データを画像形成装置 1 0 1 のサポートする P D L データに変換して画像形成装置 1 0 1 へ送信する。

【 0 0 4 2 】

O S 描画エンジン 5 3 0 はアプリケーション 5 0 1 の要求に従い、印刷ページデータを O S 標準の描画フォーマットで描画、O S 印刷フレームワーク 5 0 2 のページ生成部 5 0 7 に渡す。データ通信制御部 5 2 0 は I P P クライアント制御部が生成する、プリンタ管理のための通信、およびジョブ送信・ジョブ管理のためのメッセージを画像形成装置 1 0 1 へ送受信する。

【 0 0 4 3 】

ここで、図 6 を用いて画像形成装置に一括設定であるプリセットやテンプレートを登録する方法を説明する。図 6 は情報処理装置 1 0 3、1 0 4、1 0 5 のいずれかから画像形成装置にアクセスし、画像形成装置にログインすることでタッチパネル 3 1 8 に表示される画面の一例である。ここでのログインのための認証は、ユーザから入力されたユーザ名、パスワードの情報と図 1 1 で後述するユーザ管理テーブル 1 1 1 0 を比較することで実行される。

【 0 0 4 4 】

入力フィールド 6 0 1 は登録する一括設定に付与する任意の一括設定名称を入力する欄である。入力フィールド 6 0 1 で入力された名称が情報処理装置に通知され、選択可能な一括設定として印刷設定画面に表示される。

【 0 0 4 5 】

選択チェックボックス 6 0 2 は登録する一括設定を I P P - P r e s e t として情報処理装置に通知するか、Finishing - Template として情報処理装置に通知するかを設定するチェックボックスである。I P P - P r e s e t が選択された場合、画像形成装置は一括設定の名称と設定されている設定項目、設定値が情報処理装置に通知される。Finishing - Template が選択された場合、一括設定の名称が画像

10

20

30

40

50

形成装置に通知される。

【 0 0 4 6 】

選択チェックボックス 6 0 3 は一括設定に含めたい個々の設定項目を選択するためのチェックボックスである。

【 0 0 4 7 】

設定項目名 6 0 9 は、一括設定として設定することのできる設定項目の名称である。設定項目 6 0 9 は、I P P により定義されており、画像形成装置からの項目の名称やデータ型、値域を取得しなくても、O S が提供する印刷設定画面で表示することのできる設定項目を含んでいる。また、設定項目 6 0 9 は、6 0 7 や 6 0 8 のように、I P P で定義されておらず、O S が提供する印刷設定画面での表示に、印刷装置から提供される項目の名称やデータ型、値域が必要な項目も含んでいる。Opening Style 6 0 7 は、製本印刷時の出力物の開き方向であり、右開き、左開き、上開き、下開きから設定値を選択することができる。Creep Correction 6 0 8 は、製本印刷時の用紙に対する画像の印刷位置を調整する設定である。ユーザは印刷位置をmm単位で設定することができる。

10

【 0 0 4 8 】

値域の選択リスト・入力フィールド 6 0 4 は一括設定に包含させる各設定項目の設定値を選択・入力するための領域である。

【 0 0 4 9 】

選択チェックボックス 6 0 5 は一括設定に包含させる設定項目の設定値を印刷直前にジョブ単位で変更可能とするか選択するチェックボックスである。選択チェックボックス 6 0 5 が選択されている場合、ユーザは情報処理装置で印刷に使用する一括設定を選択後、選択された一括設定に含まれる設定項目の設定値を変更することができる。

20

【 0 0 5 0 】

チェックボックスにより、印刷直前に変更可能と設定された設定項目や設定値が I P P 標準として定義されないベンダー特有の設定項目、設定値である場合、画像形成装置が情報処理装置に当該設定項目の名称・データ型・値域・初期値を通知する。これにより、I P P で定義された設定項目でなくても、ユーザは情報処理装置を操作して、一括設定に含まれた印刷設定を変更することができるようになる。

【 0 0 5 1 】

“ A d d ” ボタン 6 0 6 は、一括設定であるテンプレートやプリセットをプリセット / テンプレート D B に登録するためのボタンである。ユーザが “ A d d ” ボタン 6 0 6 を選択すると、登録画面 6 0 0 で設定された設定をプリセット / テンプレート D B に登録される。

30

【 0 0 5 2 】

このように、本実施例では、複数の設定項目を一つの組として扱う一括設定にベンダー固有の設定項目を含めることができ、さらにそれらの項目について印刷前に設定変更を許可するか否かを設定することができる。印刷前に変更が許可されるベンダー固有の設定項目については、その設定に必要な情報を画像形成装置 1 0 1 が情報処理装置 1 0 3 に通知する。情報処理装置 1 0 3 が画像形成装置 1 0 1 から提供された情報に基づき、設定画面を表示することで、O S が提供する所定のプリントサービスで、ベンダー固有の設定項目の設定変更を行うことができる。

40

【 0 0 5 3 】

図 7 を用いて、画像形成装置が一括設定をプリセット / テンプレート D B 4 1 6、拡張属性 D B 4 1 7 にデータを格納する処理を説明する。図 7 に記載の処理は C P U 2 1 1 が画像形成装置の W e b U I 制御部 4 1 5 を制御することで実現される。

【 0 0 5 4 】

図 7 に示す処理は、図 6 に示す登録画面 6 0 0 で “ A d d ” ボタン 6 0 6 が選択されたことに従って開始される。

【 0 0 5 5 】

W e b U I 制御部 4 1 5 は、登録画面 6 0 0 の入力フィールド 6 0 1 で設定されている

50

一括設定の名称と、選択チェックボックス 6 0 3 で選択されている設定項目を抽出する (S 7 1 1)。

【 0 0 5 6 】

W e b U I 制御部 4 1 5 は、 S 7 1 1 で抽出された設定項目の一つについて、印刷前に設定値の変更を許可する設定項目であるか否かを判定する (S 7 1 2)。W e b U I 制御部 4 1 5 は、当該設定項目の選択チェックボックス 6 0 5 を参照し、チェックボックスが選択されているか否かを判定する。選択されている場合、W e b U I 制御部 4 1 5 は処理を S 7 1 3 に進める。一方で、選択チェックボックス 6 0 5 が選択されていない場合、W e b U I 制御部 4 1 5 は S 7 1 4 に処理を進める。

【 0 0 5 7 】

W e b U I 制御部 4 1 5 は、 S 7 1 2 において印刷前に設定値の変更を許可する判定された設定項目について、設定項目を示す属性 I D や設定値を示す初期値、印刷前の設定値変更を示す直前変更フラグを拡張属性 D B 4 1 7 に設定する (S 7 1 3)。拡張属性 D B 4 1 7 に記憶される情報の詳細は図 1 1 の一括設定管理テーブル 1 1 2 0 と一括属性管理テーブル 1 1 4 0 を用いて後述する。なお、 S 7 1 3 では、印刷前の設定値の変更が許可されるため、直前変更フラグが Y E S に設定される。

【 0 0 5 8 】

W e b U I 制御部 4 1 5 は、 S 7 1 2 において印刷前に設定値の変更が許可されないと判定された設定項目について、設定項目を示す属性 I D や設定値を示す初期値、印刷前の設定値変更を示す直前変更フラグを拡張属性 D B 4 1 7 に設定する (S 7 1 4)。拡張属性 D B 4 1 7 に記憶される情報の詳細は図 1 1 の一括設定管理テーブル 1 1 2 0 と一括属性管理テーブル 1 1 4 0 を用いて後述する。なお、 S 7 1 4 では、印刷前の設定値の変更が許可されないため、直前変更フラグが N O に設定される。

【 0 0 5 9 】

W e b U I 制御部 4 1 5 は、 S 7 1 1 において抽出されたすべての設定項目について、 S 7 1 2 の処理を行ったか否かを判定する (S 7 1 5)。登録画面 6 0 0 で設定されたすべての設定項目について拡張属性 D B 4 1 7 への登録が完了した場合、W e b U I 制御部 4 1 5 は、図 7 に示す処理を完了する。処理が完了していない設定項目がある場合、W e b U I 制御部 4 1 5 は S 7 1 2 に処理を戻して S 7 1 2 以降の処理を実行する。

【 0 0 6 0 】

上記の処理により、プリセットやテンプレートとして登録された一括設定を記憶することができる。

【 0 0 6 1 】

次に、図 8 を用いてプリセットやテンプレートが登録された画像形成装置での印刷に関する印刷設定について説明する。図 8 は、図 8 は I P P - P r e s e t (プリセット) と F i n i s h i n g - T e m p l a t e (テンプレート) の 2 つの一括設定方式に対応する情報処理装置 1 0 3、1 0 4、1 0 5 の O S が提供する印刷画面の一例である。ここでは、情報処理装置 1 0 3 を例に説明する。

【 0 0 6 2 】

画面 8 0 0 は、ユーザがアプリケーションからデータの印刷を指示したときに表示される印刷設定画面である。

【 0 0 6 3 】

プリンタ選択領域 8 0 3 は、情報処理装置 1 0 3 が印刷データを送信することのできる画像形成装置を選択するための領域である。オブジェクト 8 0 4 を選択すると、印刷に使用する画像形成装置の一覧が表示され、ユーザは表示された画像形成装置から印刷に使用する画像形成装置を選択することができる。画面 8 0 0、8 1 0、8 2 0、8 3 0、8 4 0、8 5 0 に記載のオブジェクト 8 0 4 と同様の形状のオブジェクトは、該当する設定項目に対する選択肢の一覧を表示するためのボタンである。

【 0 0 6 4 】

プリセット選択領域 8 0 1 は、画像形成装置に登録された I P P - P r e s e t から設

10

20

30

40

50

定に使用するプリセットを選択する領域である。ユーザがプリセット選択領域 801 のオブジェクトを選択すると、画面 820 が表示される。ユーザは、画像形成装置 101 から取得された I P P - P r e s e t の名称の一覧から使用したいプリセットを選択する。ユーザがプリセットを選択すると、選択されたプリセットに対応する設定が画面 820 に表示される。たとえば、図 11 の一括設定管理テーブルに登録されている “ c o m . c a n o n . o i p . g r p s e t t i n g 0 0 2 ” に対応する “ S i d e d ” が選択された場合、画面 850 が表示される。ここでは、選択された S i d e d に対応する設定が表示されており、“ T w o - S i d e d ” が左開き用の両面の “ L o n g E d g e ” に設定されている。また、プリセットで設定されていない設定項目については、デフォルトとして設定されている値が設定されている。なお、“ c o m . c a n o n . o i p . g r p s e t t i n g 0 0 2 ” には、印刷時のトナー消費を抑える t o n e r s a v e と、印刷データを画像形成装置 101 に保存する S t o r e 機能が有効に設定されており、記憶先として B o x 1 が指定されている。しかし、これらの設定項目については画面 850 には表示されない。

【0065】

ユーザがオプションボタン 851 を選択すると、画面 840 が表示される。画面 840 では情報処理装置 103 の O S が提供する画面 850 で表示することのできない設定項目について設定を表示する。領域 841 は、選択されているプリセットの名称を表示する。領域 842、843 は、画像形成装置 101 から取得された属性 I D、データ型、初期値、値域に基づいて表示される領域である。領域 842 は、S t o r e 機能の有効、無効を設定する領域である。初期値として、ユーザが登録画面 600 で設定した “ O N ” が表示される。ユーザが領域 842 のオブジェクトを選択すると、画像形成装置から通知された値域が設定可能な選択肢として表示され、ユーザは印刷指示をする前に設定を変更することができる。領域 843 は保存先となるボックスの番号を設定することができる領域である。初期値として、ユーザが登録画面 600 で設定した値が表示される。数値 844 は、画像形成装置から値域として通知された値であり、当該設定項目に設定することのできる数値の範囲を示す情報である。ユーザは、設定を完了した後、“ c l o s e ” 845 を選択する。“ c l o s e ” 845 が選択されると、情報処理装置 103 は画面 850 を表示する。ユーザは、他の印刷設定を行い、“ P r i n t ” 852 を選択し、印刷の実行を指示する。

【0066】

次に、テンプレートを使用する場合を説明する。ユーザは、プリセットを選択せずに、画面 800 においてオプションボタン 802 を選択する。本実施例において、プリセットとテンプレートはいずれか一方しか使えない。そのため、テンプレートを使用する場合は、プリセット選択領域 801 におけるプリセットの選択を行わず、オプションボタン 802 を選択するか、プリセットの選択を解除してからオプションボタン 802 を選択する。

【0067】

ユーザがオプションボタン 802 を選択すると、画面 810 が表示される。画面 810 は使用する F i n i s h i n g - T e m p l a t e を選択するための画面である。領域 811 のオブジェクトが選択されると、画像形成装置 101 から取得されたテンプレートの一覧が表示される。ユーザは表示された一覧から印刷設定に使用するテンプレートを選択する。ユーザがテンプレートを選択すると、画面 830 が表示される。なお、テンプレートを選択せずに前の画面に戻る場合、ユーザは “ c l o s e ” 812 を選択する。

【0068】

領域 831 は使用するテンプレートを選択する領域である。ユーザが領域 831 のオブジェクトを選択すると、テンプレートの名称一覧が表示され、ユーザは使用するテンプレートを選択することができる。ここでは、名称が “ B o o k l e t ” で、製本印刷の左開きが設定されており、クリープ量が 0 . 1 m m、かつ、いずれの設定項目も印刷前に設定の変更が許可されると設定されたテンプレートが選択されている。

【0069】

領域 832 は、テンプレートに含まれる設定変更が可能な設定項目の名称と初期値を表

10

20

30

40

50

示する。ユーザが領域 8 3 2 のオブジェクトを選択すると、画像形成装置 1 0 1 から通知された、値域が設定可能な選択肢として表示される。

【 0 0 7 0 】

領域 8 3 3 は、テンプレートに含まれる設定変更が可能な設定項目の名称と初期値を表示する。ここには、画像形成装置 1 0 1 に値域として登録されている数値範囲が、画面 8 3 0 において設定可能な数値範囲 (0 . 0 0 - 1 0 . 0 0) として表示される。ユーザが “ c l o s e ” 8 3 4 を選択すると、画面 8 0 0 が表示される。ユーザはそのほかの印刷設定をしたのち、“ P r i n t ” 8 0 5 を選択し、印刷実行を指示する。なお、テンプレートに含まれる I P P で定義された設定項目については、情報処理装置 1 0 3 の印刷設定画面には表示をせず、印刷前の設定変更も行わせない。

10

【 0 0 7 1 】

以上が、ユーザが情報処理装置 1 0 3 を操作してプリセット、またはテンプレートを使用した印刷実行を指示するまでの操作の概要である。

【 0 0 7 2 】

次に、情報処理装置 1 0 3 で印刷設定を行い、印刷を指示するまでの処理を図 9 (A)、図 9 (B) を用いて説明する。図 9 (A) に記載の処理は、C P U 3 1 1 が図 5 に示す各ソフトウェアモジュールを制御することで実現される。

【 0 0 7 3 】

印刷画面制御部 5 1 0 は情報処理装置上のアプリケーションから印刷画面 8 0 0 を開く指示を受け付け、画面 8 0 0 に示す画面を表示する (S 9 0 1) 。

20

【 0 0 7 4 】

印刷画面制御部 5 1 0 は、I P P クライアント制御部 5 0 3 を制御し、画像形成装置の I P P サーバ制御部 4 0 1 から、プリセット/テンプレート D B 4 1 6 に記憶された一括設定管理テーブル 1 1 2 0 に登録された一括設定の情報を取得する (S 9 0 2)。印刷画面制御部 5 1 0 は、情報処理装置 1 0 3 にログインしているユーザのユーザ I D を画像形成装置 1 0 1 に通知し、当該ユーザ I D に対応する一括設定の名称を取得する。このとき、I P P - p r e s e t として設定された一括設定については、プリセットの名称と、当該プリセットに対応付けられた I P P で定義された設定項目の名称、初期値が取得される。F i n i s h i n g - T e m p l a t e として設定された一括設定については、テンプレートの名称のみが取得される。

30

【 0 0 7 5 】

印刷画面制御部 5 1 0 は、ユーザから印刷設定に使用する一括設定の選択を受け付ける (S 9 0 3)。印刷画面制御部 5 1 0 は、画面 8 1 0 または画面 8 1 0 を表示し、一括設定の選択を受け付ける。ここで、受け付けられる一括設定は I P P - P r e s e t であっても、F i n i s h i n g - T e m p l a t e であってもよい。

【 0 0 7 6 】

印刷画面制御部 5 1 0 は、選択された一括設定が I P P - P r e s e t 形式の一括設定であるか否かを判定する (S 9 0 4)。S 9 0 2 で取得される一括設定の情報は、それぞれの一括設定が I P P - P r e s e t 形式の一括設定であるか、F i n i s h i n g - T e m p l a t e 形式の一括設定であるかを含んでいる。印刷画面制御部 5 1 0 は、上記情報を参照し、選択された一括設定が I P P - P r e s e t 形式の一括設定であるか否かを判定する。I P P - P r e s e t 形式の一括設定である場合、印刷画面制御部 5 1 0 は S 9 0 5 に処理を進める。I P P - P r e s e t 形式の一括設定でない場合、F i n i s h i n g - T e m p l a t e 形式の一括設定であるため、印刷画面制御部 5 1 0 は S 9 0 6 に処理を進める。

40

【 0 0 7 7 】

印刷設定画面制御部 5 1 0 は、S 9 0 2 で取得された一括設定の情報に含まれる I P P で定義された設定項目の初期値を、O S が提供する印刷設定画面に反映し、画面 8 5 0 を表示する (S 9 0 5)。選択された一括設定に対応する設定項目であって、O S が表示する印刷設定画面 8 0 0 で設定可能な設定項目については、登録画面 6 0 0 で印刷前の設定

50

変更を許可する設定がされていなくても、設定変更が可能に表示される。

【 0 0 7 8 】

拡張属性表示部 5 1 6 は、画像形成装置 1 0 1 に対して、S 9 0 3 で選択された一括設定に対応する設定項目であって、印刷前に設定変更が許可されるベンダー固有の設定項目の名称の取得要求を送信する (S 9 0 6)。取得結果は拡張属性管理部 5 1 4 に記憶される。

【 0 0 7 9 】

拡張属性表示部 5 1 6 は、画像形成装置 1 0 1 に対して、S 9 0 6 で取得された設定項目のデータ型、初期値、値域の情報を取得する (S 9 0 7)。取得結果は同じく拡張属性管理部 5 1 4 に記憶される。

10

【 0 0 8 0 】

拡張属性表示部 5 1 6 は、画面 8 1 0 または 8 2 0 に示す、選択された一括設定に対応するベンダー固有の設定項目の設定値を入力することのできる画面を表示する (S 9 0 8)。当該画面では、登録画面 6 0 0 で設定された設定値が初期値として表示されている。複数の選択肢から設定値を選択する設定項目については、ユーザから設定変更の指示を受け付けて、選択肢をリスト表示し、ユーザに選択された選択肢に設定を変更する。設定値を入力する設定項目については、入力可能な値、文字種等を表示し、ユーザから設定値となる数字または文字の入力を受け付ける。

【 0 0 8 1 】

ユーザから印刷指示を受け付けて、印刷ジョブ生成部 5 0 5 は、印刷ジョブを生成する (S 9 0 9)。なお、画面 8 0 0、8 2 0、8 3 0、8 4 0 にて印刷設定が変更されている場合、変更後の設定値で印刷ジョブを生成する。

20

【 0 0 8 2 】

P D L 生成部 5 0 8 は、印刷設定に一括設定が設定されているか、また、一括設定が設定されている場合は I P P - P r e s e t 形式、F i n i s h i n g - T e m p l a t e 形式のいずれの形式の一括設定が選択されているかを判定する (S 9 1 0)。設定されている一括設定が I P P - P r e s e t 形式の一括設定である場合、P D L 生成部 5 0 8 は S 9 1 1 に処理を進める。設定されている一括設定が F i n i s h i n g - T e m p l a t e 形式の一括設定である場合、P D L 生成部 5 0 8 は S 9 1 2 に処理を進める。いずれの一括設定も設定されていない場合は、P D L 生成部 5 0 8 は S 9 1 3 に処理を進める。

30

【 0 0 8 3 】

P D L 生成部 5 0 8 は、選択されたプリセットに対応する設定項目について印刷画面制御部 5 1 0 から画面 8 5 0、8 4 0 に設定されている設定値を取得して、印刷ジョブに付加する (S 9 1 1)。このとき、選択されたプリセットに対応する設定項目であって、印刷前の設定の変更が許可されていないベンダー固有の設定項目については、画面に表示されていなくても、画像形成装置 1 0 1 から通知された値を印刷ジョブに付加する。また、ユーザにより設定が変更されていない設定項目については、その値を印刷ジョブに付加する。なお、プリセットを用いる場合は、プリセットの名称を印刷ジョブに付加しなくてもよい。

【 0 0 8 4 】

40

P D L 生成部 5 0 8 は、選択されているテンプレートの名称とベンダー固有の設定項目の名称、設定値を印刷ジョブに付加する (S 9 1 2)。登録画面 6 0 0 にて、印刷前の設定が許可されると設定されたベンダー固有の設定項目について、当該項目の属性値と設定値を印刷ジョブに付加する。O S が提供する印刷設定画面に表示される設定項目については、印刷設定画面で設定されている値が印刷ジョブに付加される。

【 0 0 8 5 】

P D L 生成部 5 0 8 が印刷画面制御部 5 1 0 から印刷直前の I P P で定義された設定項目の設定値を取得してジョブに付加する (S 9 1 3)。

【 0 0 8 6 】

印刷ジョブ生成部 5 0 5 が生成した印刷ジョブをプリントスプーラ 5 0 9 経由で印刷装

50

置へ送信する（S 9 1 4）。以上により、情報処理装置 1 0 3 は、一括設定を用いて設定された印刷設定の印刷ジョブを画像形成装置 1 0 1 に送信することができる。

【 0 0 8 7 】

次に図 9（B）を用いて、情報処理装置 1 0 3 が印刷設定画面を表示し、印刷ジョブを生成する間の画像形成装置 1 0 1 側の処理を説明する。図 9（B）に示す各処理は、C P U 2 1 1 が図 4 に示す各モジュールを制御することにより実現される。

【 0 0 8 8 】

プリンタ能力通知部 4 0 2 は、情報処理装置 1 0 3 から一括設定の取得要求を受信したか否かを判定する（S 9 2 1）。一括設定の取得要求を受信していない場合、プリンタ能力通知部 4 0 2 は S 9 2 1 の処理を繰り返し行う。

10

【 0 0 8 9 】

一括設定の取得要求を受信した場合、プリンタ能力通知部 4 0 2 は、S 9 2 2 に記載の処理を実行する。プリンタ能力通知部 4 0 2 は、プリセット/テンプレート D B 4 1 6 を参照し、図 1 1 で後述する一括設定管理テーブル 1 1 2 0 に登録された一括設定であって、タイプ 1 1 2 4 が " p r e s e t " の一括設定の一括設定キー 1 1 2 5 を抽出する。さらに、プリンタ能力通知部 4 0 2 は、抽出した一括設定に対して設定された設定項目であって一括属性マスターテーブル 1 1 3 0 の拡張属性 1 1 3 3 が " N O " の設定項目について一括属性管理テーブル 1 1 4 0 を参照して、初期値を取得する。そして、プリンタ能力通知部 4 0 2 は、抽出した一括設定キーと I P P で定義された設定項目の初期値を情報処理装置 1 0 3 に通知する。

20

【 0 0 9 0 】

プリンタ能力通知部 4 0 2 は、プリセット/テンプレート D B 4 1 6 を参照し、図 1 1 の一括設定管理テーブル 1 1 2 0 に登録された一括設定であって、タイプ 1 1 2 4 が " f i n - t e m p l a t e " の一括設定キー 1 1 2 5 を抽出する（S 9 2 3）。そして、プリンタ能力通知部 4 0 2 は、抽出した一括設定キーを情報処理装置 1 0 3 に通知する。

【 0 0 9 1 】

プリンタ能力通知部 4 0 2 は、情報処理装置 1 0 3 から印刷設定画面において選択された一括設定の一括設定キーを受信したか否かを判定する（S 9 2 4）。一括設定キーを受信していない場合、S 9 2 8 に処理を進める。

【 0 0 9 2 】

一括設定キーを受信した場合、プリンタ能力通知部 4 0 2 は選択された一括設定がベンダー固有の設定項目であって、印刷前の変更が許可された設定項目を含んでいるか否かを判定する（S 9 2 5）。プリンタ能力通知部 4 0 2 は、一括属性管理テーブル 1 1 4 0 と一括属性マスターテーブルを参照する。プリンタ能力通知部 4 0 2 は、S 9 2 4 で情報処理装置 1 0 3 から通知された一括設定キーに対応する属性 I D であって、直前変更 1 1 4 3 が Y E S かつ拡張属性 1 1 3 3 が Y E S の設定項目があるか否かを判定する。通知された一括設定に対応する設定項目であって、ベンダー固有の設定項目かつ印刷前の変更が許可された設定項目がない場合、プリンタ能力通知部 4 0 2 は、S 9 2 8 に処理を進める。通知された一括設定に対応する設定項目であって、ベンダー固有の設定項目かつ印刷前に設定変更が許可された設定項目がない場合、プリンタ能力通知部 4 0 2 は S 9 2 6 に

30

40

【 0 0 9 3 】

プリンタ能力通知部 4 0 2 は、選択された一括設定に対応するベンダー固有の設定項目であって、印刷直前に設定の変更が許可されている設定項目の名称を情報処理装置 1 0 3 に通知する（S 9 2 6）。ここで、プリンタ能力通知部 4 0 2 は、選択された一括設定に対応するベンダー固有の設定項目であって、印刷直前に設定の変更が許可されている設定項目の属性キー 1 1 3 2 を情報処理装置 1 0 3 に通知する。

【 0 0 9 4 】

プリンタ能力通知部 4 0 2 は、S 9 2 6 で通知したベンダー固有の設定項目について、データ型、値域、初期値を情報処理装置 1 0 3 に通知する（S 9 2 7）。プリンタ能力通

50

知部 402 は、一括属性マスターテーブル 1130 を参照し、S926 で通知した設定項目に対応する属性キー 1132 のデータ型 1134、値域 1135 を情報処理装置 103 に通知する。さらに、プリンタ能力通知部 402 は、一括属性管理テーブル 1140 を参照し、選択されている一括設定の一括設定 ID、S926 で通知される設定 ID に対応する初期値 1144 を情報処理装置 103 に通知する。

【0095】

ジョブ生成部 404 は、情報処理装置 103 から印刷ジョブを受信したか否かを判定する (S928)。ジョブ生成部 404 が印刷ジョブを受信していない場合、ジョブ生成部 404 は、S924 に処理を戻す。印刷ジョブが受信された場合、ジョブ生成部 404 は、S929 に処理を進める。

10

【0096】

印刷ジョブ生成部 404 は、受信した印刷ジョブが Finishing - Template を識別する Finishing - Template の名称を含んでいるか否かを判定する (S929)。受信した印刷ジョブが Finishing - Template の名称を含んでいない場合、印刷ジョブ生成部 404 は S931 に処理を進める。

【0097】

受信した印刷ジョブに Finishing - Template の名称がふくまれている場合、印刷ジョブ生成部 404 は、プリセット / テンプレート DB 416 から受信した名称の Finishing - Template を読み出し、印刷ジョブに適用する。このとき、Finishing - Template に対応するベンダー固有の設定項目であり、印刷前に設定の変更が許可されている項目については、受信した印刷ジョブで設定された値を設定する。一方で、Finishing - Template に対応するベンダー固有の設定項目であり、印刷前に設定の変更が許可されていない設定項目については、プリセット / テンプレート DB 416 に記憶された設定値を印刷ジョブに設定する。このようにすることで、テンプレートとして一括で設定される設定項目で、ベンダー固有の設定項目について、一部の項目は印刷設定画面にて設定を変えることができ、一部の項目については印刷設定画面にて設定を変更することができないようにすることができる。

20

【0098】

印刷ジョブ生成部 404 は、情報処理装置 103 から受信した印刷ジョブ、または、S930 にて設定が付加された印刷ジョブに基づき印刷を実行する (S931)。

30

【0099】

以上により、画像形成装置 101 で、一括設定を用いた印刷を実行することができる。本実施例では、一括設定として設定されているベンダー固有の設定項目についてのみ、その設定を変更するために必要な情報を画像形成装置から情報処理装置に送信する。このように画像形成装置から情報処理装置に提供する情報を限定することで、ベンダー固有の設定項目の設定を変更する画面の表示に必要な情報を減らし、速やかにベンダー固有の設定項目を変更するための画面を表示することができる。

【0100】

図 10 は、図 8 に示す印刷設定画面を表示するときの画像形成装置 101 と情報処理装置 103 の間の処理を示すシーケンス図である。

40

【0101】

プリンタ情報管理部 504 は画像形成装置のプリンタ能力通知部 402 に一括設定 I P P - P r e s e t 形式のサポートの有無、Finishing - Template 形式のサポート有無を問い合わせる。プリンタ情報管理部 504 は、さらに、Message - Catalog 形式のサポート言語を画像形成装置 101 に問い合わせる (S1001)。このとき、情報処理装置 103 は情報処理装置にログインしているユーザの識別情報を画像形成装置に通知する。

【0102】

プリンタ能力通知部 402 は、一括設定管理テーブル 1120 を参照し、画像形成装置から通知されたユーザ ID に対応する一括設定の設定キーを画像形成装置 101 に返す (

50

S 1 0 0 2)。プリンタ能力通知部 4 0 2 は、I P P - P r e s e t として登録された “ c o m . c a n o n . o i p . g r p s e t t i n g 0 0 2 ” と I P P で定義された設定項目として綴じ代が短辺側の両面印刷が設定されていることを情報処理装置 1 0 3 に通知する。なお、“ c o m . c a n o n . o i p . g r p s e t t i n g 0 0 2 ” に紐づく設定のうち、拡張属性 1 1 3 3 が Y E S でベンダー特有の項目は通知しない。さらに、プリンタ能力通知部 4 0 2 は F i n i s h i n g - T e m p l a t e として “ c o m . c a n o n . o i p . g r p s e t t i n g 0 0 1 ” が登録されていることを通知する。F i n i s h i n g - T e m p l a t e については、拡張属性 1 1 3 3 の Y E S 、 N O に関わらず、設定項目、設定値の通知を行わない。プリンタ能力通知部 4 0 2 は、あわせて M e s s a g e - C a t a l o g 形式でサポートする言語情報も「英語」・「日本語」がサポート 10
されることを情報処理装置 1 0 3 に通知している。

【 0 1 0 3 】

情報処理装置 1 0 3 のプリンタ情報管理部 5 0 4 は、サポートされると通知される言語のうち、いずれの言語で表示を行うかを画像形成装置 1 0 1 に通知する。ここでは、英語 (e n) の表示を行うことを画像形成装置 1 0 1 に通知する (S 1 0 0 3)。画像形成装置 1 0 1 は、受信した言語表示の情報に基づき、情報処理装置 1 0 3 に通知するメッセージカタログを取得するための U R I を特定する。メッセージカタログとは、画像形成装置 1 0 1 が通知した属性情報を、情報処理装置 1 0 3 が表示するときに用いるテキスト情報のことである。メッセージカタログは例えば、図 1 1 のメッセージカタログテーブル 1 1 5 0 で示すようなテーブルである。 20

【 0 1 0 4 】

画像形成装置 1 0 1 のプリンタ能力通知部 4 0 2 は、メッセージカタログテーブルを取得するための U R L を情報処理装置 1 0 3 に通知する (S 1 0 0 4)。

【 0 1 0 5 】

印刷画面制御部 5 1 0 は S 1 0 0 4 で通知された U R I にアクセスし、印刷装置から英語に対応するメッセージカタログの取得要求を送信する (S 1 0 0 5)。

【 0 1 0 6 】

画像形成装置 1 0 1 のプリンタ能力通知部 4 0 2 は、図 1 1 のメッセージカタログテーブル 1 1 5 0 を情報処理装置 1 0 3 に返す。

【 0 1 0 7 】

情報処理装置の印刷画面制御部 5 1 0 は取得したメッセージカタログに従い、印刷設定画面を表示する (S 1 0 0 7)。これにより、印刷画面制御部 5 1 0 は、“ c o m . c a n o n . o i p . g r p s e t t i n g 0 0 1 ” を “ B o o k l e t ” と表示することができる。さらに、情報処理装置 1 0 3 は、画像形成装置 1 0 1 から通知された “ c o m . c a n o n . o i p . g r p s e t t i n g 0 0 2 ” を “ S i d e s ” と表示することができる。 30

【 0 1 0 8 】

ここではユーザが F i n i s h i n g - T e m p l a t e を用いて印刷設定を行う場合を例に説明する。

【 0 1 0 9 】

ユーザが画面 8 1 0 のメニュー 8 1 1 にて F i n i s h i n g - T e m p l a t e 形式の一括設定：“ B o o k l e t ” を選択する (S 1 0 0 8)。 40

【 0 1 1 0 】

情報処理装置のプリンタ情報管理部 5 0 4 が画像形成装置 1 0 1 に対して一括設定キー “ c o m . c a n o n . o i p . g r p s e t t i n g 0 0 1 ” に対応するベンダー固有の設定項目の情報の取得要求を送信する (S 1 0 0 9)。

【 0 1 1 1 】

印刷装置のプリンタ能力通知部 4 0 2 は、“ c o m . c a n o n . o i p . g r p s e t t i n g 0 0 1 ” に対応するベンダー固有の設定項目であって、印刷前の設定変更が許可されている設定項目を抽出する。“ c o m . c a n o n . o i p . g r p s e t t i n 50

g 0 0 1 ” に対応するベンダー固有の設定項目は、図 1 1 の一括属性管理テーブルから特定される。ここでは、“ c o m . c a n o n . o i p . b o o k l e t ” , “ c o m . c a n o n . o i p . b o o k l e t - o p e n i n g - t y p e ” , “ c o m . c a n o n . o i p . b o o k l e t - c r e e p - c o r r e c t i o n ” が特定される。このうち “ c o m . c a n o n . o i p . b o o k l e t ” は印刷前の設定変更が許可されていないため、情報処理装置 1 0 3 への通知を行わない。

【 0 1 1 2 】

プリンタ能力通知部 4 0 2 は、“ c o m . c a n o n . o i p . b o o k l e t - o p e n i n g - t y p e ” , “ c o m . c a n o n . o i p . b o o k l e t - c r e e p - c o r r e c t i o n ” を情報処理装置 1 0 3 に通知する (S 1 0 1 1) 。 10

【 0 1 1 3 】

情報処理装置 1 0 3 のプリンタ情報管理部 5 0 4 が拡張属性表示部 5 1 6 からの要求を受けて印刷装置に “ c o m . c a n o n . o i p . b o o k l e t - o p e n i n g - t y p e ” のデータ型、値域、初期値を要求する (S 1 0 1 2) 。

【 0 1 1 4 】

プリンタ能力通知部 4 0 2 は、一括属性マスターテーブル 1 1 3 0 を参照し、“ c o m . c a n o n . o i p . b o o k l e t - o p e n i n g - t y p e ” に対応するデータ型 1 1 3 4 、値域 1 1 3 5 を抽出する (S 1 0 1 3) 。そして、プリンタ能力通知部 4 0 2 は、情報処理装置 1 0 3 にデータ型、値域、初期値を通知する (S 1 0 1 4) 。

【 0 1 1 5 】

20

情報処理装置 1 0 3 のプリンタ情報管理部 5 0 4 が拡張属性表示部 5 1 6 からの要求を受けて印刷装置に “ c o m . c a n o n . o i p . b o o k l e t - c r e e p - c o r r e c t i o n ” のデータ型、値域、初期値を要求する (S 1 0 1 5) 。

【 0 1 1 6 】

プリンタ能力通知部 4 0 2 は、一括属性マスターテーブル 1 1 3 0 を参照し、“ c o m . c a n o n . o i p . b o o k l e t - c r e e p - c o r r e c t i o n ” に対応するデータ型 1 1 3 4 、値域 1 1 3 5 を抽出する (S 1 0 1 6) 。そして、プリンタ能力通知部 4 0 2 は、情報処理装置 1 0 3 にデータ型、値域、初期値を通知する (S 1 0 1 7) 。

【 0 1 1 7 】

30

情報処理装置の印刷画面制御部 5 1 0 と拡張属性表示部 5 1 6 が、メッセージカタログを再読み込みし、ベンダー固有の設定項目の印刷設定画面を表示する (S 1 0 1 8) 。“ c o m . c a n o n . o i p . b o o k l e t - o p e n i n g - t y p e ” は “ O p e n i n g T y p e ” と表示される。また、“ c o m . c a n o n . o i p . b o o k l e t - c r e e p - c o r r e c t i o n ” は “ C r e e p C o r r e c t i o n ” と表示される。値域や初期値についても同様にメッセージカタログからリストメニューなどに反映する。

【 0 1 1 8 】

ユーザが必要に応じて、一括設定 : B o o k l e t に包含されるベンダー拡張属性の値を修正する (S 1 0 1 9) 。例えば B o o k l e t の開き方向を R i g h t に変更し、ク 40
リープ補正を 2 . 0 m m に修正するなどである。

【 0 1 1 9 】

印刷ジョブ生成部 5 0 5 は、印刷設定画面で設定された設定値を含む印刷ジョブを生成し、プリントスプーラ 5 0 9 を介して、画像形成装置 1 0 1 に印刷ジョブを送信する (S 1 0 2 0) 。印刷ジョブは、使用した F i n i s h i n g - T e m p l a t e の一括設定キーと変更後の設定値を画像形成装置 1 0 1 に通知する。

【 0 1 2 0 】

画像形成装置 1 0 1 の印刷ジョブ生成部 4 0 4 は、通知された F i n i s h i n g - T e m p l a t e に対応する設定項目で印刷前の設定変更が許可されていない設定項目について、一括属性管理テーブル 1 1 4 0 を参照し、受信した印刷ジョブに設定を追加する。 50

ここでは、“com.canon.oip.booklet=true”が追加される印刷設定である。画像形成装置101は、印刷設定の追加後、印刷に必要な処理を実行し、その結果を情報処理装置103に通知する。

【0121】

一括設定としてIPP-Presetを使用する場合のFinishing-Templateを使用する場合との差はS1008で使用するIPP-Presetが選択されたときの処理である。IPP-presetが選択された場合、S1002で通知された設定項目と設定値が印刷設定画面に反映される。そのため、IPP-Presetでは、IPP属性についても印刷前に設定を変更することができる。

【0122】

10

最後に、図11を用いて、画像形成装置101のプリセット/テンプレートDB416で管理されるテーブルについて説明する。図11に示す各テーブルは、画像形成装置のストレージ214上に保存しており、CPU211がストレージ内のテーブル情報をRAM213に展開して更新、ストレージ内の保存データに反映する。

【0123】

ユーザ管理テーブル1110について説明する。本管理テーブルは1レコード毎にユーザを一意に識別するユーザID1111、ユーザのパスワード1112、ユーザ名1113から構成する。ユーザIDは一括設定管理テーブルで各一括設定の登録者を識別するため重複しない一意のIDを自動で割り当てる。WebUI制御部415はユーザ名1113とパスワード1112が一致した場合のみ、一括設定の登録画面600にアクセスできる。ユーザIDは一括設定を登録したユーザを管理する場合にも用いられる。

20

【0124】

一括設定管理テーブル1120は、テンプレートやプリセットといった一括設定を管理するためのテーブルである。登録車ID1121は、登録画面600を介して一括設定をしたユーザがいずれのユーザであるかを示す情報である。一括設定IDは、登録画面600で登録された一括設定を識別するための情報であり、図11に示す複数のテーブルで共有して用いられるIDである。タイプ1124は、登録された一括設定がIPP-Presetであるか、Finishing-Templateであるかを示す情報である。“fin-template”は、Finishing-Templateであることを示している。“preset”は、IPP-Presetであることを示している。一括設定名1123は、登録画面600にて入力された一括設定の名称である。当該名称は、後述するMessage Catalogテーブル1150にも登録される。一括設定キー1125は、当該一括設定を特定するための文字列であり、当該一括設定を識別する識別情報の一つである。

【0125】

一括属性マスターテーブル1130は、IPPで定義された設定項目、ベンダー固有の設定項目の名称やデータ型、値域を示すテーブルである。

【0126】

属性ID1131は、設定項目固有の識別情報である。属性IDは図11に示す各テーブル間で共通して用いられる。属性キー1132は、画像形成装置101が情報処理装置103に能力情報を通知するときに用いられる設定項目を示す文字列である。拡張属性1133は各設定項目がIPPで定義されている設定項目であるか、ベンダー固有の設定項目であるかを示す情報である。“YES”は、当該設定項目がベンダー固有の設定項目であることを示している。一方で、“NO”は、当該項目がIPPで定義された設定項目であることを示している。データ型1134が、当該設定項目を設定するときのデータ型を示している。Booleanは、“true”、“false”のいずれかを取ることを示している。Integerは整数値を取ることができることを示している。Type2 Keyword, Type3 Keywordは、IPPで定義されている形式に基づく地域表現を行うことを示している。

40

【0127】

50

一括属性管理テーブル 1140 は、一括設定管理テーブル 1120 に登録されている一括設定について、それぞれの一括設定にいずれの設定項目がどのような初期値で設定されているかを示している。1つの一括設定は1つ以上の属性から構成されるため、1件の一括設定の情報を取得するにはプリンタ能力通知部 402 は複数行のレコードを取得する。

【0128】

一括設定 ID 1141 は、一括設定管理テーブルの一括設定 ID 1122 と共通する ID であり、その行がいずれの一括設定に関する設定であるかを示している。属性 ID 1142 は、一括属性マスターテーブル 1130 の属性 ID 1131 と共通する ID であり、いずれの設定項目が設定されているか否かを示す情報である。直前変更 1143 は、一括設定の反映後、当該設定項目の設定値の変更が許可されているか否かを示している。登録画面 600 の選択チェックボックス 605 にチェックがされており、印刷前の変更が許可されている場合、“YES” が設定される。登録画面 600 の選択チェックボックス 605 にチェックがされておらず、印刷前の変更が許可されていない場合、“NO” が設定される。初期値 1144 は、一括設定を印刷設定画面に表示する際の初期値である。初期値 1144 には、登録画面 600 の 604 で設定された値が記憶される。

10

【0129】

画像形成装置のプリセット/テンプレート DB 416 は情報処理装置から一括設定と紐づけられた個々のベンダー拡張属性の問い合わせを受けて、図 11 に記載のテーブルを参照する。画像形成装置は一括属性マスターテーブル 1130 の 1131 と一括属性管理テーブル 1140 の 1142 を主キーとして連結し、一括設定管理テーブル 1120 の 1122 と一括属性管理テーブル 1140 の 1141 を主キーとして連結する。そして、画像形成装置は、3つを連結したテーブルの一括設定 ID に対応した属性情報を検索する。

20

【0130】

メッセージカタログテーブル 1150 は、図 11 に示す各テーブルの一括設定キー 1125、属性キー 1132、値域 1135 を印刷設定画面に表示するための文字列に変換するためのテーブルである。当該テーブルは、対応する言語ごとに作られている。メッセージカタログテーブル 1150 は、情報処理装置 103 が印刷設定画面を表示する際に取得されるテーブルである。本テーブルは、画像形成装置 101 と異なる場所で管理されるとしてもよい。

【0131】

これまでの説明から、ベンダー拡張属性の情報を一括設定の名称と紐づけ、およびジョブ毎に変更が必要な属性に限定することで、印刷装置と情報処理装置間の能力通知が必要最小限のベンダー拡張属性の受け渡しとなる。これにより、印刷装置から情報処理装置へのデータ量を抑制できる。そして、この受け渡しを印刷時の一括設定を適用するタイミングで実施することにより予め登録した一括設定そのものを再編集・再登録することなくジョブ単位で変更が必要なベンダー拡張属性のみ再設定が可能になる。

30

【0132】

<その他の実施形態>

本実施例では、図 10 の S1001 において、情報処理装置 103 にログインしているユーザの識別情報を画像形成装置 101 に送信し、当該ユーザのユーザ ID に対応する一括設定を取得するとした。S1001 において、ユーザ識別情報を送信せず、画像形成装置 101 に登録されているすべての一括設定の情報を情報処理装置 103 に送信するとしてもよい。

40

【0133】

また、本実施例では、ユーザが使用する一括設定を選択してから、選択された一括設定に対応するベンダー固有の設定項目の属性キー、データ型、値域、初期値を情報処理装置 103 に送信した。図 10 の S1002 において、画像形成装置に登録されている一括設定に対応するベンダー固有の設定項目の属性キー、データ型、値域、初期値を情報処理装置 103 に送信するとしてもよい。

【0134】

50

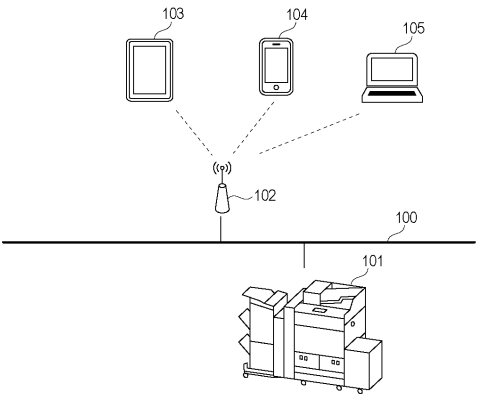
本実施例では、図 6 に示す登録画面 6 0 0 において、いずれの設定項目についても印刷前の設定変更を許可するか否の設定を行うことができた。ユーザが選択した Type に応じて、設定変更を許可するか否の設定を行うことができないようにしてもよい。たとえば、ユーザが Finishing - Template を使用すると選択した場合、“Number of Copies”や“2 - Sided Printing”等の IPP で定義された設定項目については、情報処理装置 1 0 3 で表示される印刷設定画面において変更をすることができない。そこで、Type 6 0 2 で Finishing - Template が選択された場合は、IPP で定義された項目の Change by job をグレースアウトし設定することができないようにしてもよい。この場合、一括属性管理テーブル 1 1 4 0 の直前変更 1 1 4 3 には“NO”が設定される。また、IPP - Preset では、IPP で定義された項目について印刷前の設定変更が許可されている。そこで、Type 6 0 2 で IPP - Preset が選択された場合に、IPP で定義された項目の Change by job をグレースアウトし設定することができないようにしてもよい。この場合、一括属性管理テーブル 1 1 4 0 の直前変更 1 1 4 3 には“YES”が設定される。

【 0 1 3 5 】

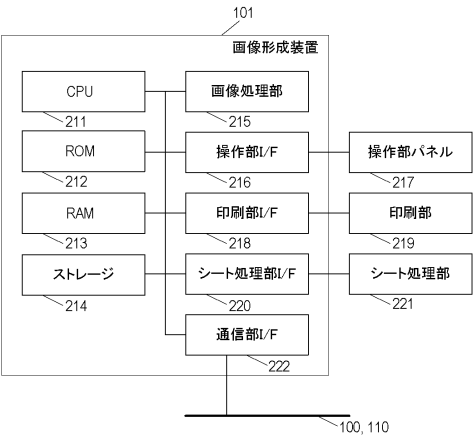
本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア（プログラム）をネットワーク又は各種記憶媒体を介してシステム或いは装置に供給し、そのシステム又は装置のコンピュータ（又は CPU や MPU 等）がプログラムコードを読み出して実行する処理である。この場合、そのコンピュータプログラム、及び該コンピュータプログラムを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【 図 面 】

【 図 1 】



【 図 2 】

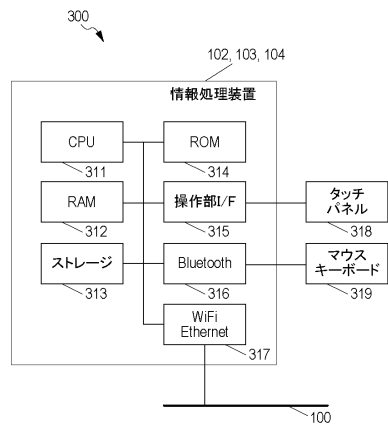


30

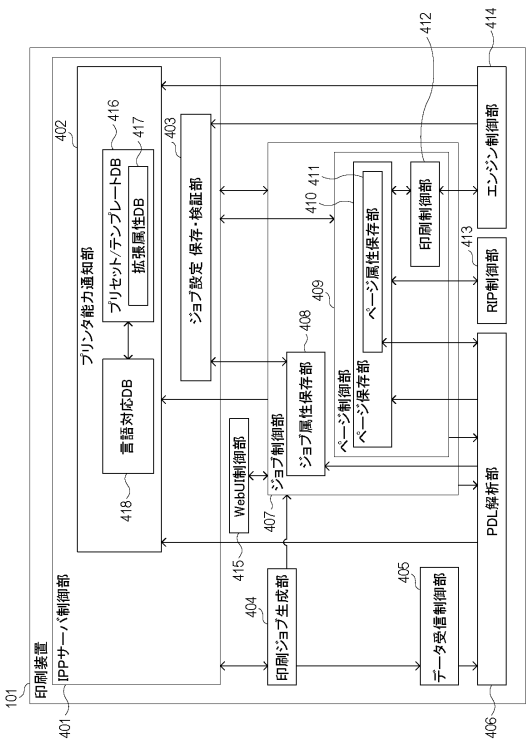
40

50

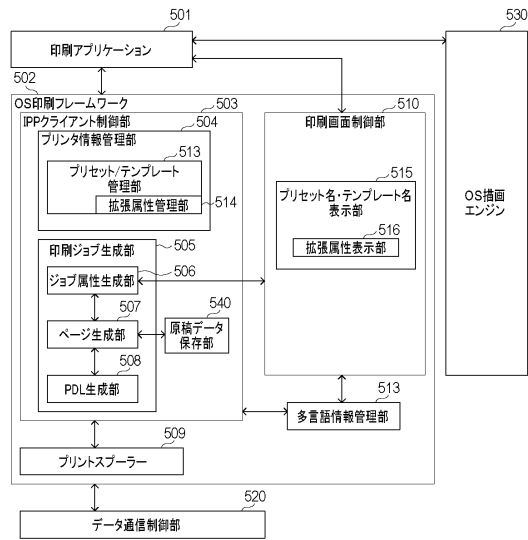
【 図 3 】



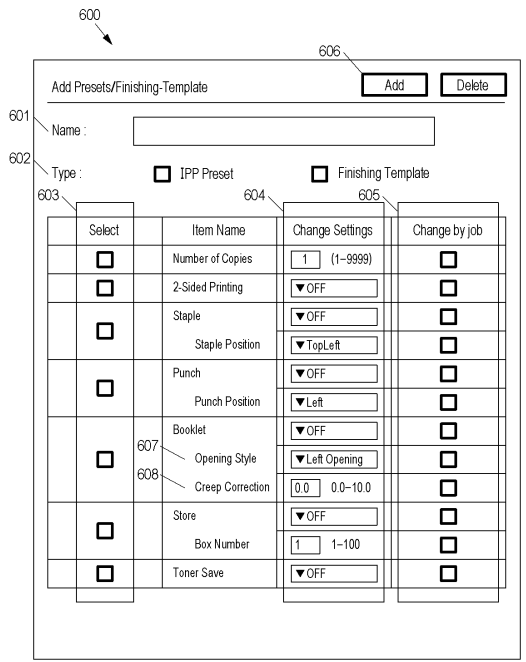
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



10

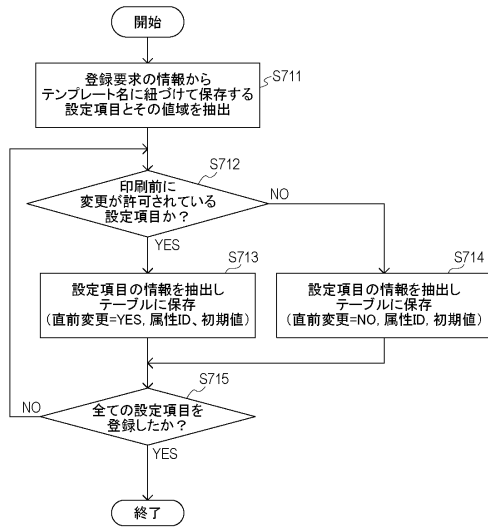
20

30

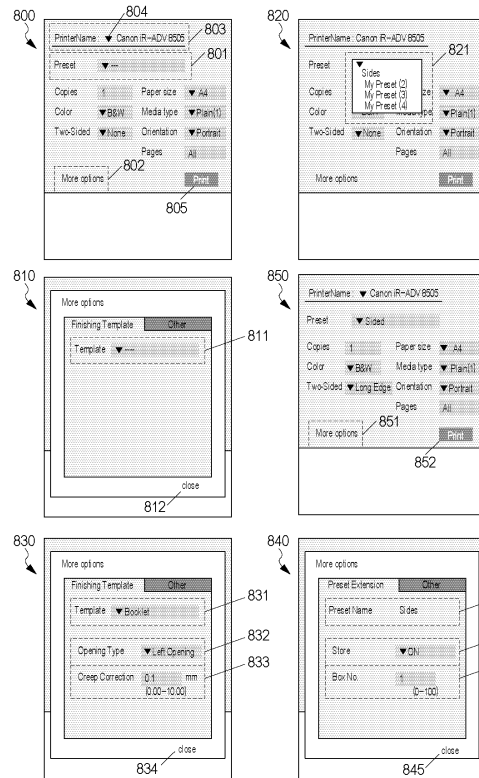
40

50

【図 7】



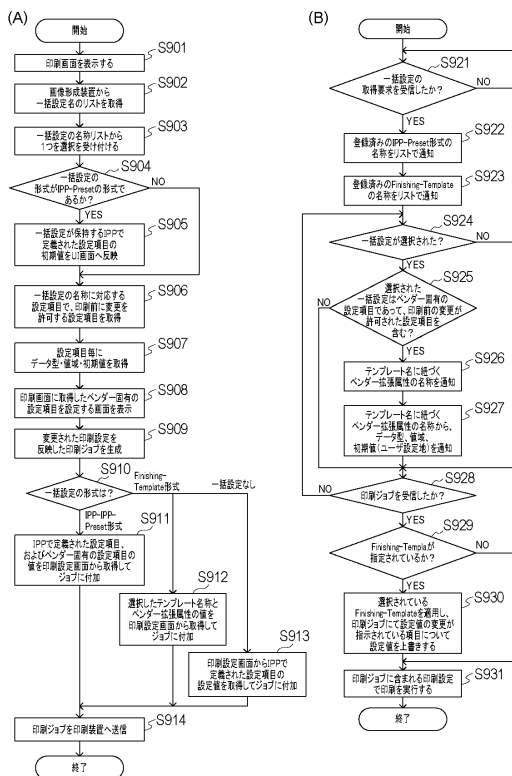
【図 8】



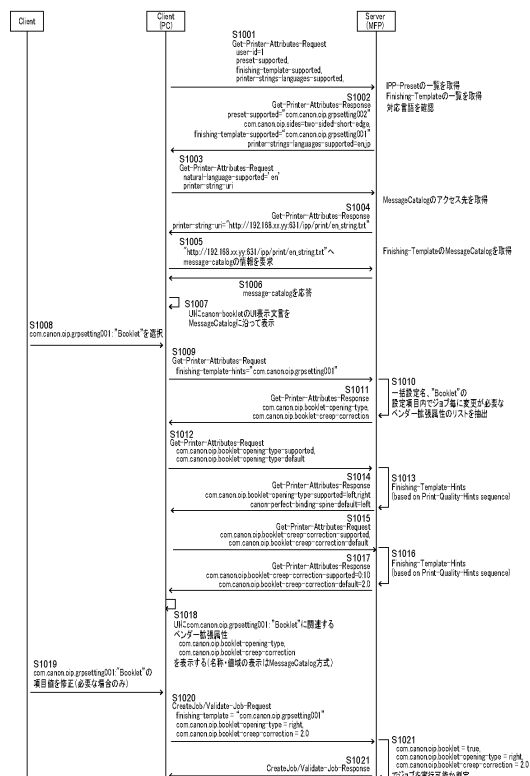
10

20

【図 9】



【図 10】



30

40

50

【 図 1 1 】

ユーザ管理テーブル 1110

ユーザID (1111)	パスワード (1112)	ユーザ名 (1113)
1	pass-kaneda-2020	kaneda
2	pass-matsui-2020	matsui

一括設定管理テーブル 1120

登録番号 (1121)	一括設定ID (1122)	タイプ (1124)	一括設定名 (1123)	一括設定キー (1125)
1		1 fin-template	Booklet	com.canon.oip.grpsetting001
1		2 preset	Sides	com.canon.oip.grpsetting002
2		3 fin-template	Sides	com.canon.oip.grpsetting003

一括属性マスターテーブル 1130

属性ID (1131)	属性キー (1132)	拡張属性 (1133)	データ型 (1134)	値域 (1135)
50	com.canon.oip.booklet	YES	Boolean	true, false
51	com.canon.oip.booklet-opening-type	YES	Type3 Keyword	left, right
52	com.canon.oip.booklet-creep-correction	YES	Integer	0-10
20	com.canon.oip.sides	NO	Type2 Keyword	one-sided, two-sided-long-edge, two-sided-short-edge
53	com.canon.oip.tonorsave	YES	Boolean	true, false
54	com.canon.oip.box	YES	Boolean	true, false
55	com.canon.oip.boxno	YES	Integer	0-100

一括属性管理テーブル 1140

一括設定ID (1141)	属性ID (1142)	属性変更 (1143)	初値値 (1144)
1	50	NO	TRUE
1	51	YES	left
1	52	YES	
1	20	YES	two-sided-long-edge
2	20	YES	two-sided-short-edge
2	53	NO	TRUE
2	54	NO	TRUE
2	55	YES	
3	20	NO	two-sided-long-edge

メッセージカタログテーブル 1150

	BN
com.canon.oip.booklet	booklet
com.canon.oip.booklet-opening-type	opening type
com.canon.oip.booklet-creep-correction	creep correction
com.canon.oip.sides	sides
com.canon.oip.tonorsave	tonorsave
com.canon.oip.box	Store
com.canon.oip.boxno	Box NO.
left	Left
right	Right
true	ON
false	OFF
com.canon.oip.grpsetting001	Booklet
com.canon.oip.grpsetting002	Sides
com.canon.oip.grpsetting003	Sides

10

20

30

40

50

【手続補正書】

【提出日】令和6年10月4日(2024.10.4)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の設定項目の設定値の組合せと当該組合せの識別情報を対応づけて記憶する記憶手段と、

前記識別情報を情報処理装置に通知する通知手段と、

情報処理装置から印刷データを受信する受信手段と、

受信した前記印刷データに基づく画像形成を実行する画像形成手段と、を有する画像形成装置であって、

前記複数の設定項目は、第1の設定項目と第2の設定項目を含み、

前記通知手段は、前記第1の設定項目の設定値を変更するためのオブジェクトを前記情報処理装置の表示部に表示するために前記情報処理装置により使われる情報を前記情報処理装置に通知し、設定値を変更するためのオブジェクトを前記表示部に表示しない前記第2の設定項目について当該情報を通知しないことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記第1の設定項目は、設定値の変更を許容する設定項目であり、

前記第2の設定項目は、設定値の変更を許容しない設定項目であり、

前記画像形成装置はさらに、ユーザ操作に従って、前記複数の設定項目のいずれを前記第1の設定項目または前記第2の設定項目とするかを設定する設定手段を有することを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】

前記情報は、前記第1の設定項目の設定値のデータ型、値域、初期値の少なくとも1つを含む情報であることを特徴とする請求項1または2に記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記通知手段は、前記識別情報を受信したことに従って、前記情報を通知することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項5】

前記情報処理装置は、前記識別情報が選択されたことに従って、前記第1の設定項目の設定値を変更するためのオブジェクトを表示することを特徴とする請求項1乃至4のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項6】

前記識別情報は、前記情報処理装置のユーザにより選択可能に前記表示部に表示される、請求項1乃至5のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項7】

複数の設定項目の設定値の組合せと当該組合せの識別情報を対応づけて記憶する記憶工程と、

前記識別情報を情報処理装置に通知する通知工程と、

情報処理装置から印刷データを受信する受信工程と、

受信した前記印刷データに基づく画像形成を実行する画像形成工程と、を有する画像形成装置の制御方法であって、

前記複数の設定項目は、第1の設定項目と第2の設定項目を含み、

前記通知工程は、前記第1の設定項目の設定値を変更するためのオブジェクトを前記情報処理装置の表示部に表示するために前記情報処理装置により使われる情報を前記情報処理装置に通知し、設定値を変更するためのオブジェクトを前記表示部に表示しない前記第2

10

20

30

40

50

の設定項目について当該情報を通知しないことを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【請求項 8】

画像形成装置を制御するコンピュータにより実行されるプログラムであって、
複数の設定項目の設定値の組合せと当該組合せの識別情報を対応づけて記憶する記憶工程と、

前記識別情報を情報処理装置に通知する通知工程と、

情報処理装置から印刷データを受信する受信工程と、

受信した前記印刷データに基づく画像形成を実行する画像形成工程と、を画像形成装置に
実行させるプログラムであって、

前記複数の設定項目は、第 1 の設定項目と第 2 の設定項目を含み、

前記通知工程は、前記第 1 の設定項目の設定値を変更するためのオブジェクトを前記情報
処理装置の表示部に表示するために前記情報処理装置により使われる情報を前記情報処理
装置に通知し、設定値を変更するためのオブジェクトを前記表示部に表示しない前記第 2
の設定項目について当該情報を通知しないことを特徴とするプログラム。

10

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

20

上記課題を解決するために、本実施形態における画像形成装置は、複数の設定項目の設
定値の組合せと当該組合せの識別情報を対応づけて記憶する記憶手段と、前記識別情報を
情報処理装置に通知する通知手段と、情報処理装置から印刷データを受信する受信手段と
、受信した前記印刷データに基づく画像形成を実行する画像形成手段と、を有する画像形
成装置であって、前記複数の設定項目は、第 1 の設定項目と第 2 の設定項目を含み、前記
通知手段は、前記第 1 の設定項目の設定値を変更するためのオブジェクトを前記情報処理
装置の表示部に表示するために前記情報処理装置により使われる情報を前記情報処理装置
に通知し、設定値を変更するためのオブジェクトを前記表示部に表示しない前記第 2 の設
定項目について当該情報を通知しないことを特徴とする。

30

40

50

フロントページの続き

(51)国際特許分類

F I
H 0 4 N 1/00 1 2 7 B

ヤノン株式会社内