

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7558753号

(P7558753)

(45)発行日 令和6年10月1日(2024.10.1)

(24)登録日 令和6年9月20日(2024.9.20)

(51)国際特許分類

F I

G 0 6 F 3/12 (2006.01)

G 0 6 F 3/12 3 5 6

H 0 4 N 1/00 (2006.01)

G 0 6 F 3/12 3 7 3

B 4 1 J 29/38 (2006.01)

G 0 6 F 3/12 3 0 5

H 0 4 N 1/00 1 2 7 B

B 4 1 J 29/38 2 0 4

請求項の数 7 (全14頁)

(21)出願番号 特願2020-181048(P2020-181048)

(22)出願日 令和2年10月29日(2020.10.29)

(65)公開番号 特開2022-71917(P2022-71917A)

(43)公開日 令和4年5月17日(2022.5.17)

審査請求日 令和5年10月27日(2023.10.27)

(73)特許権者 000001007

キャノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(74)代理人 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 小川 延宏

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】 情報処理装置、制御方法およびプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像出力装置と通信可能な情報処理装置であって、

印刷が指示された印刷ジョブに対応する印刷設定情報を履歴情報として記憶部に記憶する記憶制御手段と、

前記履歴情報を使った印刷が指示され、かつ、前記情報処理装置において使用可能な画像出力装置に関する情報が前記履歴情報に含まれる一部の設定値に対応しない状況で、かつ、前記画像出力装置が前記履歴情報を用いて実行する印刷処理の印刷結果が所定の条件を満足する場合、前記一部の設定値に対応する項目に前記画像出力装置に関する情報が反映され、その他の項目に前記履歴情報の設定値が反映された第1の印刷設定画面を表示し、

前記状況で、かつ、前記画像出力装置が前記履歴情報を用いて実行する印刷処理の印刷結果が前記所定の条件を満足しない場合、前記履歴情報に含まれる設定値が反映されない第2の印刷設定画面を表示するように制御する表示制御手段と、

を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

前記履歴情報は前記印刷が指示された印刷ドキュメントに関わる情報と印刷設定情報を含み、

前記所定の条件は、前記画像出力装置が前記履歴情報を用いて実行する印刷処理の印刷結果において前記印刷ドキュメントの少なくとも一部が欠落しないことであることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記所定の条件は、前記画像出力装置が前記履歴情報を用いて実行する印刷処理の印刷結果において使用される用紙種類と、前記履歴情報に含まれる前記印刷設定情報の用紙種類が同一属性であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記状況で、かつ、前記画像出力装置が前記履歴情報を用いて実行する印刷処理の印刷結果が前記所定の条件を満足する場合、前記表示制御手段は、前記履歴情報の前記一部の設定値が設定できない旨の情報を表示するように制御することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

画像出力装置と通信可能な情報処理装置において実行される制御方法であって、印刷が指示された印刷ジョブに対応する印刷設定情報を履歴情報として記憶部に記憶する記憶制御工程と、

前記履歴情報を使った印刷が指示され、かつ、前記情報処理装置において使用可能な画像出力装置に関する情報が前記履歴情報に含まれる一部の設定値に対応しない状況で、かつ、前記画像出力装置が前記履歴情報を用いて実行する印刷処理の印刷結果が所定の条件を満足する場合、前記一部の設定値に対応する項目に前記画像出力装置に関する情報が反映され、その他の項目に前記履歴情報の設定値が反映された第 1 の印刷設定画面を表示し、

前記状況で、かつ、前記画像出力装置が前記履歴情報を用いて実行する印刷処理の印刷結果が前記所定の条件を満足しない場合、前記履歴情報に含まれる設定値が反映されない第 2 の印刷設定画面を表示するように制御する表示制御工程と、

を有することを特徴とする制御方法。

【請求項 6】

少なくとも 1 つのコンピュータを、請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載された情報処理装置の各手段として機能させるためのプログラム。

【請求項 7】

少なくとも 1 つのコンピュータを、請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載された情報処理装置の各手段として機能させるためのプログラムを格納したコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理装置、制御方法およびプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

ユーザの利便性向上のために履歴情報を使って再印刷を指示する形態が考えられる。特許文献 1 では、保存されたジョブ情報を使って印刷する形態が記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開 2015 - 101016

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら特許文献 1 には、画像出力装置が、保存されたジョブ情報を使って印刷できない場合に、保存されたジョブ情報の中で使用できない設定情報により処理を切り替えることまでは開示されていない。

【0005】

本実施形態では、履歴情報を使った印刷におけるユーザの利便性を向上することを目的とする。

10

20

30

40

50

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の情報処理装置は、

画像出力装置と通信可能な情報処理装置であって、

印刷が指示された印刷ジョブに対応する印刷設定情報を履歴情報として記憶部に記憶する記憶制御手段と、

前記履歴情報を使った印刷が指示され、かつ、前記情報処理装置において使用可能な画像出力装置に関する情報が前記履歴情報に含まれる一部の設定値に対応しない状況で、かつ、前記画像出力装置が前記履歴情報を用いて実行する印刷処理の印刷結果が所定の条件を満足する場合、前記一部の設定値に対応する項目に前記画像出力装置に関する情報が反映され、その他の項目に前記履歴情報の設定値が反映された第1の印刷設定画面を表示し、前記状況で、かつ、前記画像出力装置が前記履歴情報を用いて実行する印刷処理の印刷結果が前記所定の条件を満足しない場合、前記履歴情報に含まれる設定値が反映されない第2の印刷設定画面を表示するように制御する表示制御手段と、

を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

本発明では、履歴情報を使った印刷におけるユーザの利便性を向上することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】印刷システムの一例を示す図

【図2】画像出力装置100のハードウェア構成の一例を示す図

【図3】印刷PC102のハードウェア構成の一例を示す図

【図4】印刷システムの機能ブロックの一例を示す図

【図5】印刷履歴情報の一例を示す図

【図6】印刷設定情報の表示画面の一例を示す図

【図7】印刷履歴選択画面の一例を示す図

【図8】印刷設定情報の表示画面の一例を示す図

【図9】印刷設定情報の表示画面600を表示するフローチャート

【図10】履歴項目のグループ化の一例を示す図

【図11】入稿済ドキュメントに基づく処理を示すフローチャート

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、添付図面を参照して本発明の好適な実施の形態を詳しく説明する。尚、以下の実施の形態は特許請求の範囲に係る本発明を限定するものでなく、また本実施の形態で説明されている特徴の組み合わせの全てが本発明の解決手段に必須のものとは限らない。

【0010】

<実施形態1>

まず、本実施形態に係る印刷システムについて説明する。本実施形態に係る印刷システムは、印刷を指示する情報処理装置（印刷PC）と、複数台の画像出力装置から構成される。図1の印刷システムでは、印刷PC102が印刷ジョブの作成及び画像出力装置へ印刷ジョブの送信を実施する。

【0011】

印刷ジョブ作成時において、ユーザは、必要に応じて印刷PC102の画面上で印刷設定情報の設定処理を行う。ユーザにより行われる印刷設定情報の設定処理において、画像出力装置における印刷ミスの発生を軽減するために、印刷PC102は、各画像出力装置の状態情報を取得する。そして、印刷PC102は、ユーザにより設定された印刷設定情報と画像出力装置から取得された状態情報が整合しているかを確認する。なお、状態情報には、例えば、画像出力装置100の名称、給紙部にセットされている用紙の情報、用紙

10

20

30

40

50

の残量、インクタンクの識別情報、インクの残量、使用可能なスタッカの情報などが含まれる。

【 0 0 1 2 】

図 1 は、本システムのネットワーク環境におけるシステム構成の一例を示す図である。図 1 に示すように、印刷 P C 1 0 2 は、ネットワーク 1 0 3 を介して、画像出力装置（1 0 0 乃至 1 0 1）と接続可能である。印刷 P C 1 0 2 は印刷ジョブを作成し、画像出力装置（1 0 0 乃至 1 0 1）に対して印刷ジョブを送信する。本実施形態では、画像出力装置を 2 つとしたが、これに限定されず、1 つでも 3 つ以上でもよい。印刷 P C についても 1 つとしたが、2 つ以上であってもよい。画像出力装置（1 0 0 乃至 1 0 1）は、例えばユーザによりセットされる用紙が変更されたり、デバイス情報が変更された場合、変更された状態情報を記憶する。

10

【 0 0 1 3 】

なお、本実施形態では、印刷 P C 1 0 2 にインストールされた印刷用アプリケーションからプリンタドライバを介して画像出力装置に対して印刷ジョブを送信する。例えば印刷 P C 1 0 2 には印刷用アプリケーションとプリンタドライバがインストールされている。印刷用アプリケーションは、プリンタドライバに対応する画像出力装置（1 0 0）の用紙種類や用紙サイズ、印刷品質などの印刷パラメータを取得し、印刷設定情報を設定する表示画面 6 0 0 を表示する。ユーザは、表示画面 6 0 0 を操作することで、P D F ファイルや T I F F ファイルなどの印刷ドキュメントを印刷用アプリケーションに入稿する。入稿された印刷ドキュメントの例えばファイル名やページ番号などの一覧がファイル一覧表示部 6 0 1 に表示される。また、例えば入稿された印刷ドキュメントをページ毎にレンダリングすることで得られたプレビュー画像がプレビュー表示部 6 0 2 に表示される。なお、表示画面 6 0 0 は、印刷設定情報を受け付けるため印刷設定画面と呼ばれることもある。

20

【 0 0 1 4 】

次に、ユーザが印刷設定表示部 6 0 3 を使ってユーザが印刷設定情報を設定し、印刷ボタン 6 0 4 を押下する。この操作が行われた場合、印刷 P C 1 0 2 は、印刷設定表示部 6 0 3 において選択されている画像出力装置に対応するプリンタドライバを介して画像出力装置に印刷ジョブを送信する。また、印刷ジョブが送信された場合、印刷用アプリケーションは、印刷ジョブの履歴情報を印刷履歴情報 D B 4 0 0 に保存する記憶制御処理を実行する。なお、履歴情報として保存される情報は、印刷設定表示部 6 0 3 において設定された印刷設定情報と、印刷ジョブの生成に使用された印刷ドキュメントが保存されている場所を示すパス情報である。なお、履歴情報として、印刷設定表示部 6 0 3 において設定された印刷設定情報と印刷ドキュメントが保存されても良い。

30

【 0 0 1 5 】

ユーザが、保持された履歴情報を使って再印刷を指示するケースを考える。例えば、絵画、ポスターまたは写真などの色合いの再現性を重視するケースにおいては、ユーザは、履歴項目 5 0 1 に示すような画像出力装置、各印刷設定情報が完全に一致していることを前提に印刷の実行を許容する可能性が高い。なお、本実施形態ではこのような印刷を再現印刷と呼ぶ。例えば、画像出力装置の廃棄やリプレイスにより履歴情報で示される画像出力装置を使った印刷ができない場合、ユーザが履歴情報を使った再現印刷を許容しない可能性がある。また、履歴情報で示される画像出力装置の用紙種類やインク色構成などが変更されたことにより、履歴情報で示される情報と、現在の画像出力装置の状態情報が一致しない場合も、ユーザが履歴情報を使った再現印刷を許容しない可能性がある。

40

【 0 0 1 6 】

一方、C A D 図面、線画、説明書のように出力物の色合いにこだわりのない増刷のケースについて考える。このようケースにおいては、画像切れ（画像データの欠落）、用紙種類のカテゴリレベルの違いなど、印刷される情報や紙の質感が大きく異ならないならば、ユーザは、履歴項目 5 0 1 に示される情報が完全に一致していなくても印刷の実行を許容する可能性が高い。なお、本実施形態ではこのような印刷を増刷印刷と呼ぶ。

【 0 0 1 7 】

50

本実施形態では、履歴情報を使って再印刷が指示される場合、印刷用アプリケーションは、履歴情報の中で使用できない印刷設定情報をユーザに報知する。さらに、印刷用アプリケーションは、履歴情報の復元可能レベルによって表示画面600に履歴情報に含まれる印刷設定情報を反映するか否かを切り替える。

【0018】

また、再印刷実行時には、履歴情報に含まれる印刷ドキュメントのパスに基づいて印刷ドキュメントが読み込まれることで印刷用アプリケーションは、図8のようにプレビュー画像を表示できる。

【0019】

図2は、画像出力装置100のハードウェア構成の一例を示す図である。なお、画像出力装置101も同様の構成を持つため、説明を省略する。画像出力装置100は、CPU200により制御される。CPU200は、ROM201のプログラム用ROMに記憶された制御プログラム等、あるいは外部メモリ208に記憶された制御プログラム等に基づいて動作する。CPU200は、システムバス203を介して印刷部I/F205に接続される印刷部(プリンタエンジン)207に印刷ジョブに基づく画像信号を出力する。CPU200は入力部204を介して印刷PC102との通信処理が可能となっており、画像出力装置100内の情報を印刷PC102に通知できる。また、CPU200は入力部204を介して印刷部207に出力する印刷ジョブを受信できる。RAM202は、CPU200の主メモリや、ワークエリア等として機能するRAMで、図示しない増設ポートに接続されるオプションRAMによりメモリ容量を拡張することができるように構成されている。なお、RAM202は、出力情報展開領域、環境データ格納領域、不揮発性メモリ等に用いられる。ハードディスク(HDD)、ICカード等の外部メモリ208は、メモリコントローラ206によりアクセスを制御される。外部メモリ208は、オプションとして接続されることができ、フォントデータ、エミュレーションプログラム、フォームデータ、画像出力装置に登録された用紙に関する情報(用紙サイズ、用紙タイプ等)などを記憶する。また、操作部209はパネルを備え、各種情報を表示したり、ユーザの操作を受け付ける。

【0020】

図3は、図1の印刷PC102のコンピュータの構成を示すブロック図の一例である。コンピュータ内部307は、CPU300、ROM301、RAM302、キーボードコントローラ304、表示コントローラ305、ディスクコントローラ306を有する。CPU300は、ディスクコントローラ306を介して外部メモリ310から制御プログラム、システムプログラム、アプリケーションプログラム等の各種プログラムをRAM302に読み出す。CPU300は、RAM302に読み出した各種プログラムを実行して各種データ処理を行ったり、表示ディスプレイ309の表示制御を行ったりする。CPU300は、ROM301から制御プログラム等を読み出すものでもよい。CPU300は、ASICなどの専用回路であってもよい。CPU300や専用回路はハードウェア回路やハードウェアプロセッサの一例である。

【0021】

ディスクコントローラ306は、HD、CD-ROM、DVD-ROM、USB等の外部メモリ310とのアクセスを制御する。RAM302は、図示していないオプションRAM等によりその容量を拡張できるように構成されており、主としてCPU300のワークエリアとして利用される。キーボードコントローラ304は、キーボード308や、図示していないポインティングデバイスからのキー入力を制御する。表示コントローラ305は、表示ディスプレイ309の表示を制御する。なお、本発明の実施の形態では、特に断らない限り、CPU300がメインバス303を介して、メインバス303に接続されている各部を制御する。

【0022】

図4は、図1乃至3で説明した画像出力装置群100乃至101及び印刷PC102に関する、本システムの機能ブロックの一例を示す図である。まず、画像出力装置100内

10

20

30

40

50

の機能ブロックについて説明する。ROM 201には、状態情報記憶部405と印刷ジョブ受信部406と印刷実行部407がある。状態情報記憶部405は状態情報を保持する。

【0023】

印刷ジョブ受信部406は、印刷PC102から送信された印刷ジョブを受信し、状態情報記憶部405に記憶された情報と印刷ジョブの整合性を確認し、問題なければ印刷実行部407に印刷処理を指示する。例えば、印刷ジョブに設定されている用紙と、給紙部にセットされている用紙を比較し、用紙不一致が発生していないか等が判定される。ここで用紙不一致が発生していないと判定された場合、印刷処理が実行される。

【0024】

次に、印刷PC102内の機能ブロックについて説明する。なお、図4の状態情報取得部401から印刷設定情報表示部403が印刷用アプリケーションにより提供され、印刷ジョブ送信部404がプリンタドライバにより提供されるものとする。まず、印刷履歴情報DB400には、印刷ジョブ送信部404で送信した印刷ジョブに関わる情報が履歴情報として記憶されている。状態情報取得部401は、印刷PC102にインストールされているプリンタドライバやスプーラーの情報に加え、画像出力装置100の状態情報記憶部405に記憶された状態情報を取得できる。

10

【0025】

印刷設定情報比較部402では印刷履歴情報DB400に記憶された履歴情報と取得した状態情報を比較し、印刷設定情報の復元可能レベルを判定する。印刷設定情報表示部403では、判定結果に応じて、表示画面600に対する表示制御処理を実行する。また、印刷設定情報表示部403では、印刷ジョブ送信部404に印刷ジョブの作成及び送信を依頼する。

20

【0026】

図5は、印刷履歴情報DB400に記憶されている印刷履歴情報の一例を示す図である。印刷履歴情報には、履歴項目501、各履歴情報(5021乃至5023)が含まれる。履歴情報には、印刷ジョブ送信部404にて送信された印刷ジョブの履歴情報が例えば時系列に保持されている。なお、保持する順序は印刷ドキュメントの名前順でもよいし、画像出力装置名順でもよいし、それ以外の任意の順番でもよい。図5では直近3つの履歴情報のみが保持されているが、もちろんこれ以上の数の情報が保持されてもよいし、より少ない数の履歴情報が保持されてもよい。また、パラメータ種別毎に別ファイルで運用してもよいし、図5に記載した以外のパラメータ種別が印刷履歴情報に含まれていてもよい。

30

【0027】

図6は、印刷PC102の表示ディスプレイ309に表示される表示画面600の一例である。この表示画面600は、印刷用アプリケーションによって提供される。なお、本実施形態では、画像出力装置100に対して印刷を指示するケースにおける表示画面600の一例である。表示画面600は、印刷ドキュメント情報をドキュメントやページ単位で一覧表示しているファイル一覧表示部601を含む。さらに、表示画面600は、ファイル一覧表示部601で選択されたページのプレビュー画像を表示するプレビュー表示部602、各種印刷設定項目の設定値を設定する印刷設定表示部603を備えている。もちろん印刷設定表示部603のみが表示されていてもよいし、上述以外の表示部が表示画面600に存在していてもよい。印刷ボタン604の押下により、印刷ジョブの作成及び送信が実施される。

40

【0028】

再印刷を実行する場合には、例えば図7に示す印刷履歴選択画面700から対象となる履歴情報を選択させるようにしてもよい。なお、図7は、例えば図6のタブから「ジョブ履歴」の選択を受け付けることで表示される。

【0029】

印刷履歴選択画面700では、履歴情報一覧701にて一覧表示された履歴情報から再印刷の対象をユーザから受け付ける。なお、図7に表示される履歴情報の一覧は、印刷用アプリケーションが印刷履歴情報DB400から履歴情報を読み出すことで表示される。

50

次に、印刷用アプリケーションは、再入稿ボタン 702 の押下を受け付けることにより選択された履歴情報を印刷設定表示部 603 の印刷設定値に反映するか否かを決定する。なお、この決定処理の詳細は、図 9 を使って説明する。もちろん、履歴情報一覧 701 にて最新の履歴情報を自動的に選択させるようにしてもよい。例えば、図 6 に最新の履歴情報印刷ボタンが表示されており、当該ボタンが押下された場合、最新の履歴情報が自動的に印刷用アプリケーションに入稿されてもよい。また、通信可能な画像出力装置に対応する印刷履歴情報のみを履歴情報一覧 701 に表示させてもよいし、特定のアカウントに関する印刷履歴情報のみを履歴情報一覧 701 に表示してもよい。つまり、ユーザが、過去に指示した印刷ジョブの履歴情報のみが表示されることになり、他のユーザの履歴情報が表示されない。上述した以外の方法で再印刷の対象となる履歴情報を決定してもよい。

10

【0030】

履歴情報の印刷設定を反映する時に、履歴情報 (502) の中でそのまま反映できない設定値が存在した場合、印刷設定表示部 603 の対象項目に警告情報として警告マーク 802 を表示することでユーザに復元印刷時の警告を認識させるようにしてもよい。なお、警告情報として警告メッセージ 801 やポップアップ通知などの他の方法で使用できない履歴情報が通知されても良い。

【0031】

図 9 は、印刷 PC 102 にて再印刷の指示を受けつけて実行される表示画面 600 の表示制御に関わるフローチャートの一例である。本実施形態に示すフローチャートは、例えば、CPU 300 が ROM 301 に格納されたプログラムを RAM 302 に読み出して実行することにより実現される。

20

【0032】

図 9 のフローチャートは、印刷用アプリケーションにより提供される印刷履歴選択画面 700 の再入稿ボタン 702 が押下された際に開始される。

【0033】

印刷用アプリケーションは、再入稿の対象となっている履歴情報を印刷履歴情報 DB 400 から取得する (S2101)。なお、本実施形態では、図 5 の履歴情報 A 5021 が取得されたものとして説明する。次に印刷用アプリケーションは、印刷 PC から使用可能な画像出力装置の数を特定し、i を 1 に初期化する。そして、印刷用アプリケーションは、i 番目の画像処理装置を選択する (S2102)。

30

【0034】

印刷用アプリケーションは、S2102 で選択した画像処理装置から状態情報を取得し (S2103)、S2101 で取得した履歴情報と S2103 で取得した状態情報を比較する (S2104)。例えば、印刷用アプリケーションは、S2103 で取得した状態情報に含まれる画像出力装置がプリンター 1 が否かを判定する。S2103 で取得した状態情報に含まれる画像出力装置がプリンター 1 であれば、印刷用アプリケーションは、S2103 で取得した状態情報からロール 1 に 36 インチの写真用紙 A が含まれるかを判定する。印刷用アプリケーションは、このような比較処理を、残りの項目についても実行し、S2101 で取得した履歴情報に含まれる全ての値が S2102 で選択した画像出力装置の状態情報に一致するかを判定する。ここで、S2101 で取得した履歴情報に含まれる全ての値が S2102 で選択した画像出力装置の状態情報に一致すると判定された場合、印刷用アプリケーションは、履歴情報に含まれる全ての値を利用できると判定する (S2105 - Yes)。一方、S2101 で取得した履歴情報に含まれる値の少なくとも 1 つが S2102 で選択した画像出力装置の状態情報に一致しない場合、印刷用アプリケーションは、履歴情報に含まれる全ての値を利用できないと判定する (S2105 - No)。

40

【0035】

S2105 において Yes と判定された場合、印刷用アプリケーションは、S2101 で取得された履歴情報に基づいて表示画面 600 を表示し (S2106)、図 9 の処理を終了する。S2106 により、例えば図 6 の印刷設定表示部 603 には、履歴情報 A の値が反映される。また、図 6 のプレビュー表示部 602 には、履歴情報 A の印刷ドキュメン

50

トと印刷設定表示部 6 0 3 に反映された印刷設定情報に基づくプレビュー画像が表示される。

【 0 0 3 6 】

S 2 1 0 5 にて N o と判定された場合、印刷用アプリケーションは、履歴情報 A と i 番目の画像出力装置を使った印刷結果において”画像切れが発生しない”且つ”出力対象の用紙カテゴリが一致するか(用紙属性が同一属性か)”を判定する(S 2 1 0 7)。例えば、印刷用アプリケーションは、履歴情報に含まれるパスを用いて取得した印刷ドキュメントの垂直方向の長さや水平方向の長さを特定する。そして印刷用アプリケーションは、特定された垂直方向の長さや水平方向の長さや、S 2 1 0 2 で選択した画像出力装置にセットされている用紙サイズを使って、画像切れが発生するか否かを判定する。画像切れが発生しない

10

と判定された場合、印刷用アプリケーションは、履歴情報に含まれる用紙種類のカテゴリと、S 2 1 0 2 で選択した画像出力装置にセットされている用紙種類のカテゴリが一致するか否かを判定する。ここで用紙種類のカテゴリも一致すると判定された場合、印刷用アプリケーションは、S 2 1 0 7 において Y e s と判定する。つまり、S 2 1 0 7 において Y e s と判定されるケースは、画像出力装置に関する情報が履歴情報に含まれる一部の設定値に対応せず、かつ、画像出力装置が履歴情報を用いて実行する印刷処理の印刷結果が所定の条件を満足するケースに相当する。なお、本実施形態における所定の条件は、”画像切れが発生しない”且つ”出力対象の用紙カテゴリが一致する”ケースに相当する。一方、画像切れが発生する、または、用紙種類のカテゴリが一致しないと判定された場合、印刷用アプリケーションは、S 2 1 0 7 において N o と判定する。つまり、S 2 1 0 7 において N o と判定されるケースは、画像出力装置に関する情報が履歴情報に含まれる一部の設定値に対応せず、かつ、画像出力装置が履歴情報を用いて実行する印刷処理の印刷結果が所定の条件を満足しないケースに相当する。

20

【 0 0 3 7 】

S 2 1 0 7 において Y e s と判定された場合、印刷用アプリケーションは、S 2 1 0 1 で取得された履歴情報の中で適用できない値を警告表示する(S 2 1 0 8)。例えば、図 8 (A) のような警告画面 8 0 1 が表示画面 6 0 0 上に表示される。警告画面 8 0 1 には、取得された履歴情報 A において設定できない値が表示される。警告画面 8 0 1 において O K ボタンが押下された場合、印刷用アプリケーションは、S 2 1 0 6 の表示制御処理を行う。S 2 1 0 6 により、例えば、図 8 (B) のような画面が表示される。図 8 (B) では、S 2 1 0 7 の処理を行うときに選択されていた画像出力装置において設定可能な履歴情報 A の値は、そのまま印刷設定表示部 6 0 3 に表示される。一方、S 2 1 0 7 の処理を行うときに選択されていた画像出力装置において設定できない履歴情報 A の値は、選択されていた画像出力装置の値に置き換えられる。例えば、図 8 (B) は、「プリンタ 2」という名称の画像出力装置を使用することで、履歴情報 A の「給紙口」から「フチなし」までの値を設定可能と判定された場合に表示される表示画面を示す。つまり、印刷設定表示部 6 0 3 のプリンター名称には、S 2 1 0 7 の処理を行うときに選択されていた画像出力装置の値である「プリンタ 2」が表示され、残りの項目には履歴情報 A の値が表示される。

30

【 0 0 3 8 】

S 2 1 0 7 において N o と判定された場合、印刷用アプリケーションは、現在の i の値が、印刷 P C が使用可能な画像出力装置の数に達したか否かを判定する(S 2 1 0 9)。S 2 1 0 9 において N o と判定された場合、印刷用アプリケーションは、i の値に 1 を加算して(S 2 1 1 1)、再度 S 2 1 0 2 を実行する。一方、S 2 1 0 9 において Y e s と判定された場合、印刷用アプリケーションは、S 2 1 0 1 で取得した履歴情報の中で使用できない値を警告表示する(S 2 1 1 0)。S 2 1 1 0 では、図 8 (A) と同様に、取得された履歴情報 A において設定できない値が警告画面 8 0 1 に表示される。ここで、S 2 1 1 0 において表示された警告画面において O K ボタンが押下された場合、印刷用アプリケーションは、図 6 のような取得された履歴情報が反映されていない表示画面 6 0 0 を表示する。

40

【 0 0 3 9 】

以上のように、本実施形態によれば、再印刷において選択された履歴情報と印刷対象となっている画像出力装置の状態情報に基づいて、履歴情報の中で設定できない値の内容によって履歴情報の復元可能レベルが特定される。そして、その内容によっては、履歴情報を使うことをユーザに提示することが可能となり、ユーザの操作性を向上することができる。

【 0 0 4 0 】**< 実施形態 2 >**

上述した実施形態 1 では、類似機能を備える画像出力装置、類似カテゴリの用紙種類であっても個別に扱う形態について説明した。本実施形態 2 では、これらをグルーピングして扱う形態について説明する。なお、本実施形態では、上述した実施形態と異なる点について説明し、そのほかについては上述した実施形態の処理が実行されるものとする。例えば、印刷用アプリケーションは、図 10 のように類似機能を備える画像出力装置および類似する用紙種類をグルーピングして管理しておく。そして印刷用アプリケーションは、図 9 の S 2 1 0 5 の判定において履歴情報の値と選択された画像出力装置の値が異なっても同一グループに所属していれば履歴情報の値を利用可能と判定してもよい。

10

【 0 0 4 1 】

図 10 の例では画像出力装置 1 0 0 に関するグループ 9 0 1 や用紙種類に関するグループ 9 0 2 の作成例を図示したが、もちろん、図示した以外の履歴項目 5 0 1 に関するグループを生成してもよい。

【 0 0 4 2 】

本実施形態によれば、履歴情報を使った再印刷をできる可能性が高まり、ユーザの操作性を向上することが可能となる。

20

【 0 0 4 3 】**< 実施形態 3 >**

上述した実施形態では、印刷ドキュメントを入稿して図 6 の表示画面 6 0 0 において印刷設定情報を編集している最中に図 9 を実施してしまうと、編集中の印刷設定情報がリセットされてしまうおそれがある。そこで、印刷用アプリケーションは、図 9 の処理を実施する前に編集中の操作の有無を判定し、編集中の作業がリセットされることを防止してもよい。

【 0 0 4 4 】

図 11 の処理は、例えば、S 2 1 0 6 の処理の直前に開始される (S 2 2 0 0)。印刷用アプリケーションは、まず入稿済ドキュメントが存在しているかどうかを判定する (S 2 2 0 1)。入稿済ドキュメントが存在する (S 2 2 0 1 にて Y e s) 場合、印刷用アプリケーションは、入稿済ドキュメントを印刷するか否かをユーザに問い合わせる (S 2 2 0 2)。ユーザにより印刷が指示された場合 (S 2 2 0 2 - Y e s)、印刷用アプリケーションは、編集中の印刷設定情報と印刷ドキュメントを使って印刷を指示する (S 2 2 0 3)。入稿済ドキュメントが存在しない場合 (S 2 2 0 1 - N o)、または S 2 2 0 2 において印刷が指示されなかった場合 (S 2 2 0 2 - N o)、印刷用アプリケーションは、入稿済ドキュメント及び編集中の印刷設定情報をクリアする (S 2 2 0 4)。そして、印刷用アプリケーションは、図 11 の処理が実行された後に S 2 1 0 6 に処理を続ける。

30

【 0 0 4 5 】

なお、図 11 では、入稿済ドキュメントと編集中の印刷設定情報をクリアしているが、どちらか一方のみをクリアする形態でも良い。また、S 2 2 0 3 で印刷を指示しているが、例えば、印刷用アプリケーションは、入稿済みの印刷ドキュメントと編集中の印刷設定情報を保存してもよい。また、S 2 2 0 1 にて Y e s と判定された場合、印刷用アプリケーションは、編集中の作業がキャンセルされる旨の警告メッセージを表示し、OK ボタンが押下された場合、そのまま処理を終了してもよい。なお、S 2 2 0 3 のタイミングで印刷を指示するのではなく、例えば、図 9 の処理が終わった後に、印刷が指示されてもよい。

40

【 0 0 4 6 】**(その他の実施形態)**

50

上述した実施形態では、S 2 1 0 7においてYesと判定される画像出力装置が見つかった時点でS 2 1 0 6を実行して処理を終了しているが、他の形態でも構わない。例えば、印刷用アプリケーションは、S 2 1 0 7においてYesと判定された画像出力装置を記憶しておき、S 2 1 0 9の判定を行う。このS 2 1 0 9でNoと判定された場合、印刷用アプリケーションは、S 2 1 1 1、S 2 1 0 2と処理を実行し、次の画像出力装置についてS 2 1 0 3以降を実行する。そしてS 2 1 0 9においてYesと判定された場合、印刷用アプリケーションは、S 2 1 0 7でYesと判定された画像出力装置の中で、履歴情報Aの値を最も多く設定可能な画像出力装置を選択しても良い。

【 0 0 4 7 】

また、上述した実施形態ではS 2 1 0 8とS 2 1 0 6の処理により図8(A)と(B)の画面が表示される例について説明したが他の画面が表示されても良い。例えば、図8(C)のように履歴情報が印刷設定部に反映され、かつ、警告マーク802が表示されても良い。

10

【 0 0 4 8 】

また、上述したS 2 1 0 7では”画像切れが発生しない”且つ”出力対象の用紙カテゴリが一致するか”を判定したが、この限りではない。例えば、”画像切れが発生しない”か否かのみがS 2 1 0 7で判定されても良い。また、例えば、”出力対象の用紙カテゴリが一致するか”を否かのみがS 2 1 0 7で判定されても良い。その他の条件として、用紙サイズや、印刷ドキュメントのフォント情報などが判定されても良い。

【 0 0 4 9 】

20

また、上述した実施形態では印刷用アプリケーションが各実施形態の処理を実行するものとして説明したが、他のソフトウェアにより上述した実施形態の処理が実行されても良い。例えば、プリンタドライバが、述した実施形態の処理を実行しても良い。

【 0 0 5 0 】

また、上述した実施形態では履歴情報を使った再印刷を実行するケースを例に説明したが他のケースで上述した実施形態の処理が実行されても良い。例えば、印刷設定情報等だけ履歴情報を使用し、印刷ドキュメントは新たな印刷ドキュメントを使用して印刷しても良い。

【 0 0 5 1 】

なお、上述の実施形態の1以上の機能を実現するプログラムをネットワーク又は記憶媒体を介してシステム又は装置に供給し、そのシステム又は装置のコンピュータにおける1つ以上のプロセッサがプログラムを読み出し実行する処理により上述の実施形態に関わる処理が実現されてもよい。また、1以上の機能を実現する回路(例えば、ASIC)によっても上述の実施形態に関わる処理が実現されてもよい。

30

【符号の説明】**【 0 0 5 2 】**

1 0 0 画像出力装置

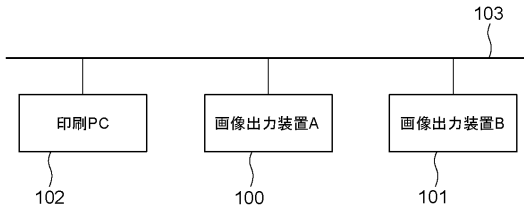
1 0 2 印刷PC

40

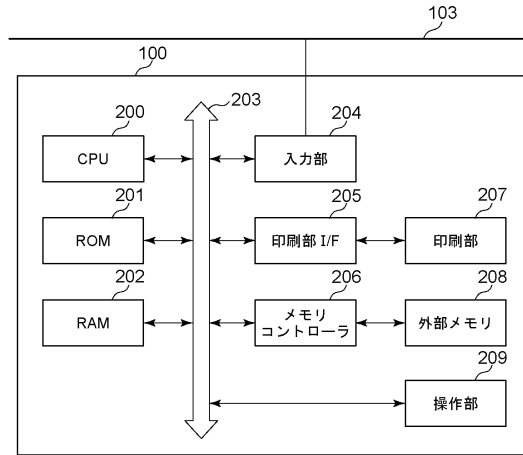
50

【図面】

【図 1】



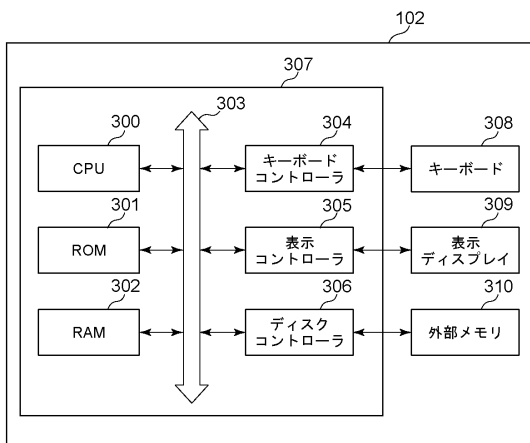
【図 2】



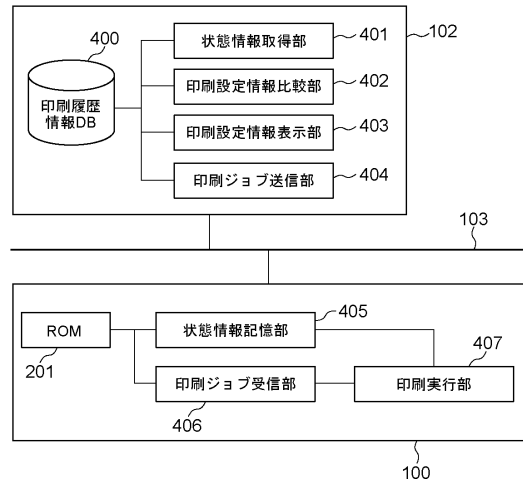
10

20

【図 3】



【図 4】

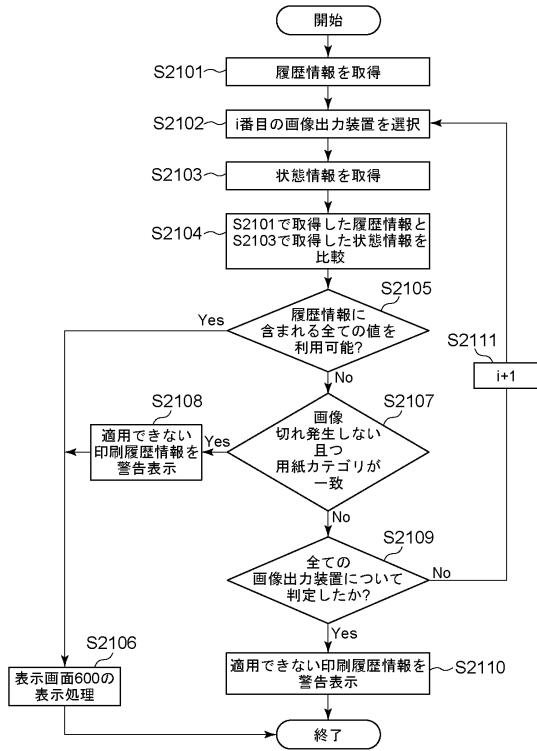


30

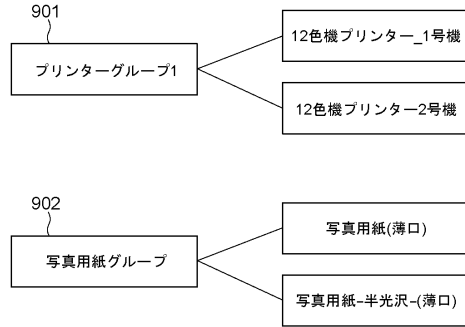
40

50

【 図 9 】



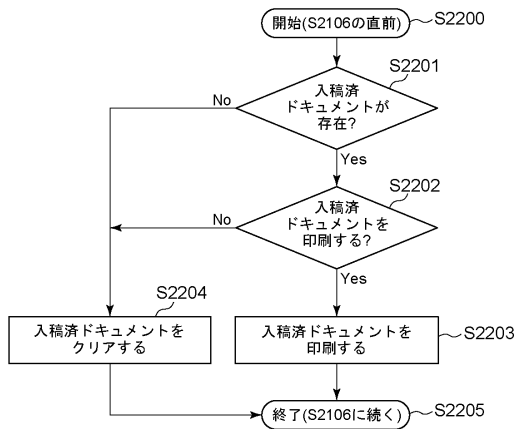
【 図 1 0 】



10

20

【 図 1 1 】



30

40

50

フロントページの続き

ヤノン株式会社内

審査官 征矢 崇

(56)参考文献 特開2020-095358(JP,A)

特開2018-050284(JP,A)

特開2017-021486(JP,A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

G06F3/12

B41J29/00-29/70

H04N1/00