

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6129255号
(P6129255)

(45) 発行日 平成29年5月17日(2017.5.17)

(24) 登録日 平成29年4月21日(2017.4.21)

(51) Int.Cl.

F I

G06F 3/12 (2006.01)
H04N 1/00 (2006.01)G06F 3/12 324
G06F 3/12 367
G06F 3/12 356
G06F 3/12 353
G06F 3/12 362

請求項の数 24 (全 18 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2015-165584 (P2015-165584)
 (22) 出願日 平成27年8月25日(2015.8.25)
 (62) 分割の表示 特願2014-161465 (P2014-161465)
 の分割
 原出願日 平成21年12月24日(2009.12.24)
 (65) 公開番号 特開2016-26341 (P2016-26341A)
 (43) 公開日 平成28年2月12日(2016.2.12)
 審査請求日 平成27年8月25日(2015.8.25)

(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 100090273
 弁理士 國分 孝悦
 (72) 発明者 塩原 徹矢
 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 征矢 崇

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】

アプリケーションからの印刷の指示に基づいて印刷に関わる処理を実行可能な情報処理装置であって、

印刷ドキュメントのプレビュー画像と印刷設定情報の設定変更を受け付ける印刷設定領域を含むプレビュー画面を表示する表示制御手段を有し、

印刷ドキュメントを保存するための保存機能が前記プレビュー画面を介して選択された場合、前記プレビュー画面を介して入力された印刷指示により第1印刷ドキュメントが保存され、

前記保存機能が選択されたことで前記保存された前記第1印刷ドキュメントと前記第1印刷ドキュメントとは異なる第2印刷ドキュメントのうちの、何れかの印刷ドキュメントに対応するプレビュー画像が前記プレビュー画面に表示され、かつ、前記印刷設定領域を介して印刷設定情報が変更された場合、前記プレビュー画面に表示されているプレビュー画像に対応する印刷ドキュメントの印刷設定情報が変更され、前記プレビュー画面にプレビュー画像として表示されていない印刷ドキュメントの印刷設定情報については変更されず、

アプリケーションから印刷が指示された場合に前記プレビュー画面が表示され、アプリケーションからの印刷の指示とは異なる指示がユーザによりなされた場合にも前記プレビュー画面が表示され、

前記異なる指示がユーザによりなされることで表示される前記プレビュー画面には、前

10

20

記保存された前記第 1 印刷ドキュメントに対応するプレビュー画像が表示されることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

アプリケーションからの印刷の指示とは異なる指示とは、前記プレビュー画面を表示させるための文字列に対する指示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】

アプリケーションからの印刷の指示とは異なる指示とは、前記プレビュー画面を表示させるためのアイコンに対する指示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 4】

アプリケーションからの印刷の指示に基づいて印刷に関わる処理を実行可能な情報処理装置であって、

印刷ドキュメントのプレビュー画像と印刷設定情報の変更を受け付ける印刷設定領域を含むプレビュー画面を表示するプレビュー表示制御手段を有し、

印刷ドキュメントを保存するための保存機能が前記プレビュー画面を介して選択された場合、前記プレビュー画面を介して入力された印刷指示により第 1 印刷ドキュメントが保存され、

前記保存機能が選択されたことで前記保存された前記第 1 印刷ドキュメントと前記第 1 印刷ドキュメントとは異なる第 2 印刷ドキュメントのうちの、何れかの印刷ドキュメントに対応するプレビュー画像が前記プレビュー画面に表示され、かつ、前記印刷設定領域を介して印刷設定情報が変更された場合、前記プレビュー画面に表示されているプレビュー画像に対応する印刷ドキュメントの印刷設定情報が変更され、前記プレビュー画面にプレビュー画像として表示されていない印刷ドキュメントの印刷設定情報については変更されず、

アプリケーションから印刷が指示された場合に前記プレビュー表示制御手段を起動させることも、アプリケーションからの印刷の指示とは異なる指示がユーザによりなされた場合に前記プレビュー表示制御手段を起動させることも可能であり、

前記アプリケーションから印刷が指示されることで起動された前記プレビュー表示制御手段により表示される前記プレビュー画面に前記保存された前記第 1 印刷ドキュメントに対応するプレビュー画像を表示させることも、前記異なる指示がユーザによりなされることで起動された前記プレビュー表示制御手段により表示される前記プレビュー画面に前記保存された前記第 1 印刷ドキュメントに対応するプレビュー画像を表示させることも可能であることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 5】

アプリケーションからの印刷の指示とは異なる指示とは、前記プレビュー画面を表示させるための文字列に対する指示であることを特徴とする請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

アプリケーションからの印刷の指示とは異なる指示とは、前記プレビュー画面を表示させるためのアイコンに対する指示であることを特徴とする請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記プレビュー画面は、前記第 1 印刷ドキュメントに関する第 1 情報と前記第 2 印刷ドキュメントに関する第 2 情報とが表示された状態で 1 枚の用紙の面に配置されるページの数を示す割り付け印刷設定の変更、及び、両面印刷の指定の変更の少なくとも 1 つを受け付けることを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記プレビュー画面は、印刷指示を受け付ける印刷受付部と、前記保存機能を受け付ける受付部とを提供することを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

前記第 1 情報と前記第 2 情報として、前記第 1 印刷ドキュメントの名称と前記第 2 印刷ドキュメントの名称とを、前記プレビュー画面に表示させることを特徴とする請求項 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

前記プレビュー画面は、1つのプレビューウィンドウであることを特徴とする請求項 1 乃至 9 の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 11】

ユーザの表示切替指示に応じて、前記プレビュー画面に、既に印刷された前記第 1 印刷ドキュメントを表示するか、非表示にするかを切り替え可能であることを特徴とする請求項 1 乃至 10 の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

10

【請求項 12】

アプリケーションからの印刷の指示に基づいて印刷に関わる処理を実行可能な情報処理装置が実行する情報処理方法であって、

印刷ドキュメントのプレビュー画像と印刷設定情報の設定変更を受け付ける印刷設定領域を含むプレビュー画面を表示する表示制御ステップを有し、

印刷ドキュメントを保存するための保存機能が前記プレビュー画面を介して選択された場合、前記プレビュー画面を介して入力された印刷指示により第 1 印刷ドキュメントが保存され、

前記保存機能が選択されたことで前記保存された前記第 1 印刷ドキュメントと前記第 1 印刷ドキュメントとは異なる第 2 印刷ドキュメントのうちの、何れかの印刷ドキュメントに対応するプレビュー画像が前記プレビュー画面に表示され、かつ、前記印刷設定領域を介して印刷設定情報が変更された場合、前記プレビュー画面に表示されているプレビュー画像に対応する印刷ドキュメントの印刷設定情報が変更され、前記プレビュー画面にプレビュー画像として表示されていない印刷ドキュメントの印刷設定情報については変更されず、

20

アプリケーションからの印刷が指示された場合に前記プレビュー画面が表示され、アプリケーションからの印刷の指示とは異なる指示がユーザによりなされた場合にも前記プレビュー画面が表示され、

前記異なる指示がユーザによりなされることで表示される前記プレビュー画面には、前記保存された前記第 1 印刷ドキュメントに対応するプレビュー画像が表示されることを特徴とする情報処理方法。

30

【請求項 13】

アプリケーションからの印刷の指示に基づいて印刷に関わる処理を実行可能な情報処理装置が実行する情報処理方法であって、

印刷ドキュメントのプレビュー画像と印刷設定情報の変更を受け付ける印刷設定領域を含むプレビュー画面を表示するプレビュー表示制御ステップを有し、

印刷ドキュメントを保存するための保存機能が前記プレビュー画面を介して選択された場合、前記プレビュー画面を介して入力された印刷指示により第 1 印刷ドキュメントが保存され、

前記保存機能が選択されたことで前記保存された前記第 1 印刷ドキュメントと前記第 1 印刷ドキュメントとは異なる第 2 印刷ドキュメントのうちの、何れかの印刷ドキュメントに対応するプレビュー画像が前記プレビュー画面に表示され、かつ、前記印刷設定領域を介して印刷設定情報が変更された場合、前記プレビュー画面に表示されているプレビュー画像に対応する印刷ドキュメントの印刷設定情報が変更され、前記プレビュー画面にプレビュー画像として表示されていない印刷ドキュメントの印刷設定情報については変更されず、

40

アプリケーションからの印刷が指示された場合に前記プレビュー表示制御ステップを起動させることも、アプリケーションからの印刷の指示とは異なる指示がユーザによりなされた場合に前記プレビュー表示制御ステップを起動させることも可能であり、

前記アプリケーションから印刷が指示されることで起動された前記プレビュー表示制御

50

ステップにより表示される前記プレビュー画面に前記保存された前記第 1 印刷ドキュメントに対応するプレビュー画像を表示させることも、前記異なる指示がユーザによりなされることで起動された前記プレビュー表示制御ステップにより表示される前記プレビュー画面に前記保存された前記第 1 印刷ドキュメントに対応するプレビュー画像を表示させることも可能であることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 14】

コンピュータを、

印刷ドキュメントのプレビュー画像と印刷設定情報の設定変更を受け付ける印刷設定領域を含むプレビュー画面を表示する表示制御手段として機能させ、

印刷ドキュメントを保存するための保存機能が前記プレビュー画面を介して選択された場合、前記プレビュー画面を介して入力された印刷指示により第 1 印刷ドキュメントが保存され、

前記保存機能が選択されたことで前記保存された前記第 1 印刷ドキュメントと前記第 1 印刷ドキュメントとは異なる第 2 印刷ドキュメントのうちの、何れかの印刷ドキュメントに対応するプレビュー画像が前記プレビュー画面に表示され、かつ、前記印刷設定領域を介して印刷設定情報が変更された場合、前記プレビュー画面に表示されているプレビュー画像に対応する印刷ドキュメントの印刷設定情報が変更され、前記プレビュー画面にプレビュー画像として表示されていない印刷ドキュメントの印刷設定情報については変更されず、

アプリケーションから印刷が指示された場合に前記プレビュー画面が表示され、アプリケーションからの印刷の指示とは異なる指示がユーザによりなされた場合にも前記プレビュー画面が表示され、

前記異なる指示がユーザによりなされることで表示される前記プレビュー画面には、前記保存された前記第 1 印刷ドキュメントに対応するプレビュー画像が表示されることを特徴とするプログラム。

【請求項 15】

アプリケーションからの印刷の指示とは異なる指示とは、前記プレビュー画面を表示させるための文字列に対する指示であることを特徴とする請求項 14 に記載のプログラム。

【請求項 16】

アプリケーションからの印刷の指示とは異なる指示とは、前記プレビュー画面を表示させるためのアイコンに対する指示であることを特徴とする請求項 14 に記載のプログラム。

【請求項 17】

コンピュータを、

印刷ドキュメントのプレビュー画像と印刷設定情報の変更を受け付ける印刷設定領域を含むプレビュー画面を表示するプレビュー表示制御手段として機能させ、

印刷ドキュメントを保存するための保存機能が前記プレビュー画面を介して選択された場合、前記プレビュー画面を介して入力された印刷指示により第 1 印刷ドキュメントが保存され、

前記保存機能が選択されたことで前記保存された前記第 1 印刷ドキュメントと前記第 1 印刷ドキュメントとは異なる第 2 印刷ドキュメントのうちの、何れかの印刷ドキュメントに対応するプレビュー画像が前記プレビュー画面に表示され、かつ、前記印刷設定領域を介して印刷設定情報が変更された場合、前記プレビュー画面に表示されているプレビュー画像に対応する印刷ドキュメントの印刷設定情報が変更され、前記プレビュー画面にプレビュー画像として表示されていない印刷ドキュメントの印刷設定情報については変更されず、

アプリケーションから印刷が指示された場合に前記プレビュー表示制御手段を起動させることも、アプリケーションからの印刷の指示とは異なる指示がユーザによりなされた場合に前記プレビュー表示制御手段を起動させることも可能であり、

前記アプリケーションから印刷が指示されることで起動された前記プレビュー表示制御

10

20

30

40

50

手段により表示される前記プレビュー画面に前記保存された前記第 1 印刷ドキュメントに対応するプレビュー画像を表示させることも、前記異なる指示がユーザによりなされることで起動された前記プレビュー表示制御手段により表示される前記プレビュー画面に前記保存された前記第 1 印刷ドキュメントに対応するプレビュー画像を表示させることも可能であることを特徴とするプログラム。

【請求項 18】

アプリケーションからの印刷の指示とは異なる指示とは、前記プレビュー画面を表示させるための文字列に対する指示であることを特徴とする請求項 17 に記載のプログラム。

【請求項 19】

アプリケーションからの印刷の指示とは異なる指示とは、前記プレビュー画面を表示させるためのアイコンに対する指示であることを特徴とする請求項 17 に記載のプログラム。

10

【請求項 20】

前記プレビュー画面は、前記第 1 印刷ドキュメントに関する第 1 情報と前記第 2 印刷ドキュメントに関する第 2 情報とが表示された状態で 1 枚の用紙の面に配置されるページの数を示す割り付け印刷設定の変更、及び、両面印刷の指定の変更の少なくとも 1 つを受け付けることを特徴とする請求項 14 乃至 19 の何れか 1 項に記載のプログラム。

【請求項 21】

前記プレビュー画面は、印刷指示を受け付ける印刷受付部と、前記保存機能を受け付ける受付部とを提供することを特徴とする請求項 14 乃至 20 の何れか 1 項に記載のプログラム。

20

【請求項 22】

前記第 1 情報と前記第 2 情報として、前記第 1 印刷ドキュメントの名称と前記第 2 印刷ドキュメントの名称とを、前記プレビュー画面に表示させることを特徴とする請求項 20 に記載のプログラム。

【請求項 23】

前記プレビュー画面は、1 つのプレビューウィンドウであることを特徴とする請求項 14 乃至 22 の何れか 1 項に記載のプログラム。

【請求項 24】

ユーザの表示切替指示に応じて、前記プレビュー画面に、既に印刷された前記第 1 印刷ドキュメントを表示するか、非表示にするかを切り替え可能であることを特徴とする請求項 14 乃至 23 の何れか 1 項に記載のプログラム。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理装置、情報処理方法及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、過去に印刷したドキュメントを保存しておき、必要な時に呼び出して印刷を行う履歴印刷機能を有するプリンタドライバが存在した（特許文献 1 参照）。また、近年では従来の印刷システムとは異なる印刷システムが登場してきた。この新しい印刷システムでは、スプールファイルに格納されるデータ形式として従来の EMF 形式（Enhanced Meta File）ではなく XPS 形式（XML Paper Specification）が用いられる。XPS とは、オープン規格の電子文書フォーマットである。XPS では、印刷設定を記述した XML データである Print Ticket（以下、PT）をページ等のパートごとに持つことができる。

40

XPS 文書はフォーマットが公開されており、システムの用いる印刷データの利用が比較的容易となっている。そのため、XPS 文書を扱う XPS ドライバでは、印刷データの編集が比較的容易であり、ジョブの結合等の編集が可能である。

【先行技術文献】

50

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2006-209708号公報

【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に記載の技術では、過去に印刷され、履歴として保存されたドキュメント（以下、履歴ドキュメント）を他のドキュメントと組み合わせて使用することはできなかった。

【0005】

本発明はこのような問題点に鑑みなされたもので、他の印刷ドキュメントと保存されたドキュメントとを表示し、選択している文書に対して印刷設定情報の変更を行うことを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

そこで、本発明の情報処理装置は、アプリケーションからの印刷の指示に基づいて印刷に関わる処理を実行可能な情報処理装置であって、印刷ドキュメントのプレビュー画像と印刷設定情報の設定変更を受け付ける印刷設定領域を含むプレビュー画面を表示する表示制御手段を有し、印刷ドキュメントを保存するための保存機能が前記プレビュー画面を介して選択された場合、前記プレビュー画面を介して入力された印刷指示により第1印刷ドキュメントが保存され、前記保存機能が選択されたことで前記保存された前記第1印刷ドキュメントと前記第1印刷ドキュメントとは異なる第2印刷ドキュメントのうちの、何れかの印刷ドキュメントに対応するプレビュー画像が前記プレビュー画面に表示され、かつ、前記印刷設定領域を介して印刷設定情報が変更された場合、前記プレビュー画面に表示されているプレビュー画像に対応する印刷ドキュメントの印刷設定情報が変更され、前記プレビュー画面にプレビュー画像として表示されていない印刷ドキュメントの印刷設定情報については変更されず、アプリケーションからの印刷が指示された場合に前記プレビュー画面が表示され、アプリケーションからの印刷の指示とは異なる指示がユーザによりなされた場合にも前記プレビュー画面が表示され、前記異なる指示がユーザによりなされることで表示される前記プレビュー画面には、前記保存された前記第1印刷ドキュメントに対応するプレビュー画像が表示されることを特徴とする。

本発明の情報処理装置は、アプリケーションからの印刷の指示に基づいて印刷に関わる処理を実行可能な情報処理装置であって、印刷ドキュメントのプレビュー画像と印刷設定情報の変更を受け付ける印刷設定領域を含むプレビュー画面を表示するプレビュー表示制御手段を有し、印刷ドキュメントを保存するための保存機能が前記プレビュー画面を介して選択された場合、前記プレビュー画面を介して入力された印刷指示により第1印刷ドキュメントが保存され、前記保存機能が選択されたことで前記保存された前記第1印刷ドキュメントと前記第1印刷ドキュメントとは異なる第2印刷ドキュメントのうちの、何れかの印刷ドキュメントに対応するプレビュー画像が前記プレビュー画面に表示され、かつ、前記印刷設定領域を介して印刷設定情報が変更された場合、前記プレビュー画面に表示されているプレビュー画像に対応する印刷ドキュメントの印刷設定情報が変更され、前記プレビュー画面にプレビュー画像として表示されていない印刷ドキュメントの印刷設定情報については変更されず、アプリケーションからの印刷が指示された場合に前記プレビュー表示制御手段を起動させることも、アプリケーションからの印刷の指示とは異なる指示がユーザによりなされた場合に前記プレビュー表示制御手段を起動させることも可能であり、前記アプリケーションから印刷が指示されることで起動された前記プレビュー表示制御手段により表示される前記プレビュー画面に前記保存された前記第1印刷ドキュメントに対応するプレビュー画像を表示させることも、前記異なる指示がユーザによりなされることで起動された前記プレビュー表示制御手段により表示される前記プレビュー画面に前記保存された前記第1印刷ドキュメントに対応するプレビュー画像を表示させることも可能

10

20

30

40

50

であることを特徴とする。

【発明の効果】

【０００７】

本発明によれば、他の印刷ドキュメントと保存されたドキュメントとを表示し、選択している文書に対して印刷設定情報の変更を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【０００８】

【図１】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２】情報処理装置の機能構成等を概念的に表したブロック図である。

【図３】プレビューフィルターの処理の一例を示す図である。

【図４】プレビュー制御モジュールによって提供される表示画面（プレビューウィンドウ）の一例を示す図である。

【図５】印刷プレビューウィンドウ上で印刷履歴機能に関する設定を行う操作の一例を示す図である。

【図６】プレビュー制御モジュールの起動処理の一例を示すフローチャートである。

【図７】履歴ドキュメントの表示処理の一例を示すフローチャートである。

【図８】プレビューウィンドウから印刷を行う際の処理の一例を示す図である。

【図９】履歴保存機能を備えたプレビューフィルター処理の一例を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【０００９】

以下、本発明の実施形態について図面に基づいて説明する。

【００１０】

<実施形態１>

（情報処理装置のハードウェア構成）

図１は、情報処理装置１００のハードウェア構成の一例を示す図である。

CPU１０２、RAM１０３、ROM１０４、ハードディスク（HDD）１０５、ネットワークインタフェースカード（NIC）１０９、ディスプレイ１０６、キーボード１０７、外部Ｉ／Ｆ１０８は、それぞれシステムバス１０１を介して互いに接続されている。システムバス１０１は、例えば、PCIバス、AGPバス、及びメモリバス等から成る。

CPU１０２は、装置全体の制御を行い、ハードディスク（HDD）１０５に格納されているアプリケーションプログラム、OS等を実行し、RAM１０３にプログラムの実行に必要な情報、ファイル等を一時的に格納する制御を行う。

ROM１０４は、記憶手段の一例であり、内部には、基本Ｉ／Ｏプログラム等のプログラム等を記憶する。RAM１０３は、一時記憶手段の一例であり、CPU１０２の主メモリ、ワークエリア等として機能する。

HDD１０５は、外部記憶手段の一つであり、大容量メモリとして機能するハードディスク（HDD）である。HDD１０５は、オペレーティングシステムやアプリケーションプログラム（例えば、本実施形態におけるプリンタドライバやプレビュー制御モジュール等）等を格納している。

ディスプレイ１０６は、表示手段の一例であり、キーボード１０７から入力したコマンド、印刷文書管理システムの文書情報等を表示するものである。

外部Ｉ／Ｆ１０８は、画像形成装置、USB機器、周辺機器を接続するためのＩ／Ｆである。

キーボード１０７は、指示入力手段の一例である。

NIC１０９は、ネットワークインタフェースカード（NIC）であり、ネットワーク１１１を介して印刷文書管理システムに含まれる他の装置（外部装置）とデータのやり取りを行う。

尚、上述したハードウェアの構成はその一例であり、図１の構成例に限定されるものではない。例えば、データやプログラムの格納先は、その特徴に応じてROM、RAM、H

10

20

30

40

50

D D等に変更することもできる。

C P U 1 0 2 がプログラムを実行することによって情報処理装置 1 0 0 の機能（又はソフトウェア構成）が実現される。尚、後述する履歴ドキュメントは、記憶装置の一例である R A M 1 0 3 又は H D D 1 0 5 等の記憶領域に記憶される。

【 0 0 1 1 】

（プリンタドライバ等の動作）

図 2 は、情報処理装置 1 0 0 の機能構成等を概念的に表したブロック図である。

本実施形態を含め、以下の実施形態に関わるモジュールは、印刷設定機能を有するユーザインタフェースモジュール 2 1 5 と、フィルター群 2 1 9 と、プレビュー制御モジュール 2 0 3 と、である。フィルター群 2 1 9 は、X P S 文書のページをレイアウト処理する機能を有するレイアウトフィルター 2 2 1 と、プレビュー機能を提供するためのフィルターであるプレビューフィルター 2 2 3 と、を含む。また、フィルター群 2 1 9 は、X P S 文書をプリンタが解釈可能な印刷コマンドに変換する機能を有する印刷コマンドフィルター 2 2 5 を含む。ここでフィルターとは、一般的に入力されたデータをもとに、加工、変換、無変換、生成等の工程を介して、何らかのデータを出力する機能を有するアプリケーション（プログラム）のことを称する。

図 2 における印刷システムでは、アプリケーション 2 0 1 が作成した文書の各ページのデータは、O S の印刷サポート機能 2 1 3 を通じて X P S スプールファイル 2 1 7 に X P S 文書として一時的に蓄えられる。プリンタドライバのフィルター群 2 1 9 は、一時的に蓄えられた X P S 文書を印刷設定情報に基づきプリンタが解釈可能な印刷コマンドに変換してプリンタ 2 3 1 に供給することによって印刷処理が実行される。

ユーザインタフェースモジュール 2 1 5 は、一般に、印刷に使用する用紙サイズや印刷方向、その他の属性を設定する機能を提供する。同時に、ユーザインタフェースモジュール 2 1 5 は、プリンタによる印刷動作を開始する前に印刷イメージを表示制御するプレビューを設定する機能を有する。ユーザインタフェースモジュール 2 1 5 は、複数の印刷設定項目の設定値が格納された印刷設定情報をアプリケーション 2 0 1 に返却する。

アプリケーション 2 0 1 は、作成した任意の文書の印刷にあたり、O S の印刷サポート機能 2 1 3 に対して、印刷開始や印刷終了を通知したり、印刷設定を行うためにユーザインタフェースモジュール 2 1 5 から返却された印刷設定情報を通知したりする。また、アプリケーション 2 0 1 は、文書の各ページの描画開始や描画終了を通知する。O S の印刷サポート機能 2 1 3 は、アプリケーションが描画した内容や印刷設定情報を X P S スプールファイル 2 1 7 に格納する。各フィルターは、スプールされた X P S 文書をデスプールする際に O S の印刷サポート機能 2 1 3 から呼び出される。

【 0 0 1 2 】

プリンタドライバのフィルター群 2 1 9 は、一つ以上のフィルターで構成されており、印刷時に X P S スプールファイルから X P S 文書を読み込み、プリンタが解釈可能な印刷コマンドに変換してプリンタ 2 3 1 に供給し、印刷を行う機能を有する。本実施形態におけるフィルター群 2 1 9 は、レイアウト機能を有するレイアウトフィルター 2 2 1 と、プレビュー文書作成機能を有するプレビューフィルター 2 2 3 と、印刷コマンド変換機能を有する印刷コマンドフィルター 2 2 5 と、を含む。但しレイアウト機能とプレビュー機能とを一つのフィルターで実現したり、不要なフィルターは取り除いたりすることも可能であり、本実施形態は上記フィルター構成に限定されるものではない。

レイアウトフィルター 2 2 1 は、X P S スプールファイル 2 1 7 に格納された X P S 文書を入力とし、印刷設定情報に基づきページのレイアウト処理を行い、レイアウト済みの X P S 文書を出力する機能を有する。本実施形態におけるレイアウト処理とは、例えば複数のページを一つの用紙面に印刷する N - u p 印刷や、一つのページを複数の用紙面に印刷するポスター印刷等を含む。

プレビューフィルター 2 2 3 は、レイアウトフィルター 2 2 1 から出力されたレイアウト済みの X P S 文書に基づくプレビュー画像をユーザに提供するプレビュー制御モジュール 2 0 3 を備える。プレビューフィルターの動作については図 3 を用いて後述する。

本実施形態のプレビュー機能は、複数のXPS文書を扱うことが可能である。そのため、1つのXPS文書がプレビュー制御モジュール203に追加されると、そのXPS文書について以降の処理を行わず一度、終了する。これにより次のXPS文書の処理が開始され、プレビュー制御モジュール203に複数のXPS文書を追加することが可能となる。また、プレビュー制御モジュール203では履歴ドキュメント205をジョブリストに追加し、印刷や編集（結合）を行うこともできる。プレビューを確認したユーザが印刷を指示すると、プレビュー制御モジュール203は、印刷指示を受けたXPS文書を印刷キューに追加する。プレビュー制御モジュール203は、追加したXPS文書のプレビュー設定をOFFにする。これによりプレビューフィルター223が再度プレビューを行うことなく、次の印刷コマンドフィルター225にXPS文書を受け渡す。また、プレビュー制御モジュール203は、印刷時には印刷を行ったXPS文書を必要に応じて履歴ドキュメント205として保存する。

10

【0013】

印刷コマンドフィルター225は、プレビューフィルター223から出力されたXPS文書と印刷設定情報に従い、XPS文書をプリンタが解釈可能な印刷コマンドに変換し出力する。印刷コマンドフィルター225は、入力されたXPS文書を一度、イメージデータに変換する場合、一般的にレンダーフィルターと呼ばれる。レンダーフィルターは、インクジェットプリンタに代表される廉価なラスタプリンタ用のプリンタドライバにおいて多く見られる。印刷コマンドフィルター225がレンダーフィルターとして動作する場合は、入力のXPS文書を一度、イメージデータに変換する。イメージデータは、その後、色空間の変換や二値化等の画像処理の過程を経て、ラスタプリンタが解釈可能な印刷コマンドに変換される。ページプリンタに代表される高機能なプリンタにおいて、プリンタが解釈できる印刷コマンドの種類にXPSが含まれるならば、印刷コマンドフィルター225は、入力のXPS文書を編集しXPS文書を出力する。印刷コマンドフィルター225にて処理する必要がある場合、印刷コマンドフィルター225は、入力のXPS文書をそのまま出力する。印刷コマンドフィルター225にて処理する必要がある場合、プリンタドライバは、印刷コマンドフィルター225を構成として含めなくてもよい。

20

出力デバイスであるプリンタ231は、印刷コマンドフィルター225で生成された印刷コマンドを解釈し、可視画像を印刷用紙に対して形成する機能を持つ。印刷用紙241で図示される印刷結果の例は、レイアウトフィルター221が2-upの処理を行った場合を示している。

30

【0014】

（プレビューフィルター処理）

図3は、プレビューフィルターの処理の一例を示す図である。尚、本願のフローチャートの各ステップは、CPU102が関係するプログラムをメモリから読み出して実行することにより実現される。

まずS101で、プレビューフィルター223は、処理中のXPS文書のプレビュー設定がONかどうかを判定し、ONの場合はS103へ、OFFの場合はS111へ移る。S103で、プレビューフィルター223は、プレビュー制御モジュール203の起動を行い、S105へ移る。S105で、プレビューフィルター223は、プレビューフィルター223からプレビュー制御モジュール203にXPS文書を渡し、S107へ移る。プレビュー制御モジュール203は、XPS文書を表示することによってプレビューを行う。S107で、プレビューフィルター223は、現在処理中のXPS文書をキャンセルし、他のフィルターを含むドライバでの処理を中断する。これによって印刷キューからXPS文書が削除されるため、次のXPS文書の処理が可能となる。S111で、プレビューフィルター223は、プレビューを行わないため、次のフィルターにXPS文書を送信する。全てのXPS文書の送信が終了すると、プレビューフィルター223は、図3に示す処理を終了する。

40

【0015】

（プレビュー制御モジュールのプレビューウィンドウ）

50

図4は、プレビュー制御モジュールによって提供される表示画面（プレビューウィンドウ）の一例を示す図である。印刷プレビュー画面の一例である印刷プレビューウィンドウ301は、プレビュー画像やXPS文書の印刷設定情報等を表示するための表示エリアと、ユーザがプレビュー画像の表示方法等を変更するための入力手段と、を兼備している。

メニューバー302は、ユーザが表示切り替え等、プレビューへの命令をメニュー形式で選択するためのメニューバーである。ジョブリスト303は、プレビュー表示領域に表示されている、新規の印刷ドキュメントと既に印刷が実行された印刷ドキュメントである履歴ドキュメントとを含むドキュメントデータの一例である。尚、本願では、印刷ドキュメントも履歴ドキュメントもXPS文書である。ジョブリスト303には、プレビュー制御モジュール203によって、処理可能なドキュメントの一覧が表示されている。ジョブリスト303で選択されたドキュメントが表示や印刷の対象となる。履歴ドキュメントを表示する場合も新規の印刷ドキュメントと同様にジョブリスト303に表示される。この際、履歴ドキュメントであることを示すために、ジョブリスト303の状態欄には「保存済み」と表記される。また、プレビュー制御モジュール203は、ユーザの表示切替指示に応じて、履歴ドキュメントの表示と非表示とを切り換えることができる（表示切替）。

プレビュー制御モジュール203は、プレビュー表示領域304に、プレビュー用XPS文書の内容を利用し、印刷用紙と印刷用紙に形成されると予想される可視象とを印刷イメージとして表示する。ユーザ操作部305、306が用意される領域はツールバーである。ユーザはメニューバー302を使用しなくとも前記ツールバーを押下することで容易にプレビューページの切り替え等を指示することができる。ページ切り替えボタン305は、4つのボタンで構成されている。ユーザは、これらのボタンを用いて先頭ページ、前ページ、次ページ、最終ページへプレビュー表示を切り替えることを指示することができる。ドロップダウンリスト306は、プレビュー画像の表示サイズを変更する際に使用される。ユーザは、ドロップダウンリスト306を用いて、全体表示や100%、200%表示等の選択を指示することができる。表示領域307は、プレビュー表示されているXPS文書の印刷設定情報に関わる代表的な設定項目の設定値を表示する。図4においては文書の総ページ数は4ページであり、現在プレビュー表示しているページの番号は第3ページである例を示している。また、図4においては、印刷設定情報で設定された部数は1部で設定されている例を示している。

【0016】

ドキュメントの編集を指示する編集オブジェクトの一例である結合ボタン308は、ユーザがジョブリスト303で複数のXPS文書を選択した状態で押下することで、選択された複数のXPS文書を結合するためのボタンである。この処理により結合ドキュメントが生成される。また、ユーザは、印刷設定変更領域309において、ジョブリストで選択しているXPS文書に対して印刷設定情報の変更を行うことができる。図4の例では、1枚の用紙に複数のページを配置する割り付け印刷設定と、両面印刷設定と、が可能となっているが、その他の設定項目の配置も可能である。印刷設定変更領域309（又は印刷設定変更領域309に設けられているチェックボックスやラジオボタン等）も、ドキュメントの編集を指示する編集オブジェクトの一例である。

尚、図4ではドキュメント1が選択されているため、上記設定変更はドキュメント1に適用され、履歴ドキュメントであるドキュメント2には適用されない。

ユーザが印刷ボタン310を押下することで、ジョブリスト303で選択されているXPS文書の印刷が開始される。

本実施形態において、プレビュー設定がONである印刷設定情報を伴うXPS文書がスプールされ、OSの印刷サポート機能によりフィルターパイプラインが起動される。そして、プリンタドライバがプレビュー制御モジュール203を起動した時点で図4に例示する表示画面が表示される。但し既にプレビュー制御モジュールが起動されている場合、プレビュー設定がONである印刷設定情報を伴うXPS文書は既存のプレビュー制御モジュール203に供給され、供給されたXPS文書はジョブリスト303に表示される。

また、図 4 に例示する表示画面は、履歴ドキュメントを印刷するために、プリンタドライバを介さずに直接起動することも可能である。その場合、履歴ドキュメントの表示は初期状態で ON になっており、起動時に保存されている履歴ドキュメントがジョブリスト 303 に表示される。直接起動した場合でも、起動中にプレビュー設定が ON である印刷設定情報を伴う XPS 文書が発行された場合は、その XPS 文書は起動中のプレビュー制御モジュールに供給され、ジョブリスト 303 に表示される。

【0017】

(プレビュー制御モジュールにおける履歴設定)

図 5 は、印刷プレビューウィンドウ 301 上で印刷履歴機能に関する設定を行う操作の一例を示す図である。ユーザが、メニューからファイルメニューを選択すると、ファイルメニュー一覧 401 が表示される。この中の履歴機能に関する項目として、「印刷履歴を保存」、「保存する履歴の件数」、「印刷履歴を表示」が存在する。「印刷履歴を保存」メニュー 411 は、プレビューから印刷されたドキュメントを履歴ドキュメントとして保存するかをユーザが設定するメニューである。ユーザがメニューを押下する度に ON/OFF が切り替わり、保存を行う設定になっている場合はメニューの横にチェックが付けられる。保存は印刷時に行われ、プレビュー制御モジュール 203 で行われた編集内容が反映された XPS 文書が履歴ドキュメントとして保存される。一方、履歴ドキュメントを単に印刷した場合は、同じドキュメントが既に保存されているため、保存は行われない。但し履歴の保存時期の情報だけは更新される。「保存する履歴の件数」メニュー 413 は、ユーザが履歴ドキュメントの保存可能数の上限数を設定するためのメニューである。保存時に保存可能数の上限数を超えた場合、履歴ドキュメントは古いものから削除される。ユーザが、「保存する履歴の件数」メニュー 413 を押下すると、図示しない選択可能な保存数の一覧が表示され、その中から保存数を選択することで保存可能数が決定される。

「印刷履歴を表示」メニュー 415 は、ユーザがジョブリスト 303 に履歴ドキュメントを表示するかを設定するためのメニューである。メニューを押下する度に ON/OFF が切り替わり、表示を行う設定になっている場合はメニューの横にチェックが付けられる。印刷履歴の表示が ON になった場合、プレビュー制御モジュール 203 は、履歴ドキュメント 205 を呼び出し、ジョブリスト 303 に表示する。履歴ドキュメントの追加処理については図 7 を用いて後述する。逆に印刷履歴の表示が OFF になった場合、履歴ドキュメントは、表示されているジョブリスト 303 からは削除される。

ジョブリストに追加された履歴ドキュメントに対して、ユーザは新規ドキュメントと同様に編集や印刷を行うことができる。また、ユーザは新規ドキュメントと履歴ドキュメントとを選択して、結合ボタン 308 を押下することで、プレビュー制御モジュール 203 は、新規ドキュメントと履歴ドキュメントとから結合ドキュメントを生成することもできる。結合を含め、編集が行われ、印刷設定の変更された履歴ドキュメントは保存されているドキュメントと異なるため、編集後のドキュメントは新規ドキュメントとして扱われる。そのため、編集が行われた履歴ドキュメントは、ジョブリスト 303 の状態欄の「保存済み」の記載が削除され、印刷時の履歴保存の対象となる。

尚、本実施形態ではメニューによって印刷履歴に関する設定の変更方法を挙げたが、履歴表示ボタンを設ける等、他の方法で設定や表示の切り換え（表示切替）を行うこともできる。

【0018】

(ジョブリストへのドキュメント追加処理)

本件におけるプレビュー制御モジュール 203 の起動には二通りの方法がある。一つ目はアプリからプリンタドライバの設定画面においてプレビュー設定 ON で印刷を行う場合であり、二つ目は履歴ドキュメントの印刷を行うためにユーザが例えばスタートメニュー等に表示されるプレビュー制御モジュールに関するアイコンを指示した場合である。

図 6 は、プレビュー制御モジュールの起動処理の一例を示すフローチャートである。まず S201 で、プレビュー制御モジュール 203 は、前記二つの起動方法のうち、どちらで起動されたかを判定する。プレビュー制御モジュール 203 は、アプリからの印刷によ

ってプリンタドライバから起動された場合はS 2 0 3に、直接、起動された場合（プリンタドライバ以外から起動された場合）はS 2 0 5に移る。ここで、上述したように、プレビュー制御モジュール2 0 3は、プレビューフィルター2 2 3から起動された場合、プレビューフィルター2 2 3からX P S文書を受け取る。ここで、S 2 0 1の具体的な判定方法について説明する。プレビュー制御モジュール2 0 3は、プレビューフィルター2 2 3よりX P S文書を受け取った場合は、プリンタドライバから起動されたと判定し、起動時に何も受け取らなかった場合は、直接、起動されたと判定する。また、その他にも起動パラメータ（起動時に渡される引数）の違いで起動モードを判定してもよい。尚、ここで、「直接、起動された」とは、例えば、スタートメニュー等においてプレビュー制御モジュール2 0 3に対応する文字列又はアイコン等が表示されており、この文字列又はアイコン等をユーザが選択したことによって起動されることを示す。

10

S 2 0 3はプリンタドライバから起動された場合の処理である。S 2 0 3では、プレビュー制御モジュール2 0 3は、アプリからの印刷によって作成されたX P S文書をフィルターから受け取り、処理可能ドキュメントとしてジョブリストに追加する。

S 2 0 5からS 2 0 9までの処理は、プレビュー制御モジュール2 0 3が直接、起動された場合の処理である。まずS 2 0 5で、プレビュー制御モジュール2 0 3は、履歴ドキュメントの追加処理を行い、S 2 0 7に移る。履歴ドキュメントの追加処理については図7を用いて後述する。S 2 0 7では、プレビュー制御モジュール2 0 3は、S 2 0 5で行われた履歴ドキュメントの追加処理で、ジョブリスト3 0 3に追加されたドキュメントが存在するか否かを判定する。プレビュー制御モジュール2 0 3は、存在しない場合はS 2 0 9に移り、存在した場合は、プレビュー制御モジュール2 0 3の起動処理を終了する。S 2 0 9では、プレビュー制御モジュール2 0 3は、表示可能なドキュメントが一つも存在しないためプレビュー制御モジュール2 0 3の処理を終了する。その際に、ユーザが終了理由を認識できるように、プレビュー制御モジュール2 0 3は、利用可能な履歴ドキュメントが存在しない旨をユーザに伝えるメッセージを表示する。

20

尚、本実施形態では、印刷による起動時は、初期状態で履歴の表示がOFFになっているとしているが、ONとすることもできる。また、起動時の履歴表示のON、OFFをユーザが設定する機能を情報処理装置1 0 0に持たせることもできる。

【0 0 1 9】

（履歴ドキュメントの表示）

30

図7は、履歴ドキュメントの表示処理（図6のS 2 0 5）の一例を示すフローチャートである。まずS 3 0 1で、プレビュー制御モジュール2 0 3は、保存されている履歴ドキュメントを新しいものから取得し、S 3 0 3に移る。S 3 0 3では、プレビュー制御モジュール2 0 3は、S 3 0 1において履歴ドキュメントを取得できたかの判定を行う。プレビュー制御モジュール2 0 3は、取得できた場合はS 3 0 5に移り、取得できなかった場合は履歴ドキュメントの追加処理を終了する。S 3 0 5では、プレビュー制御モジュール2 0 3は、取得した履歴ドキュメントをプレビュー制御モジュール2 0 3で利用可能なように登録し、ジョブリスト3 0 3に追加する。その際、プレビュー制御モジュール2 0 3は、ジョブリスト3 0 3の状態欄には履歴ドキュメントであることを示すために「保存済み」と表示する。プレビュー制御モジュール2 0 3は、S 3 0 5で履歴ドキュメントの追加処理が終了すると、S 3 0 1に戻り、未処理の履歴ドキュメントの中から一番新しいドキュメントを取得する。プレビュー制御モジュール2 0 3は、このような処理を繰り返すことで保存された全ての履歴ドキュメントをプレビュー制御モジュール2 0 3へ追加する。全ての履歴ドキュメントがプレビュー制御モジュールに追加し、S 3 0 3で未処理の履歴ドキュメントが存在しないと判定した場合、プレビュー制御モジュール2 0 3は、履歴ドキュメントの追加処理を終了する。

40

【0 0 2 0】

（印刷時処理）

図8は、プレビューウィンドウから印刷を行う際の処理の一例を示す図である。まずS 4 0 1で、プレビュー制御モジュール2 0 3は、印刷対象となるユーザにより選択された

50

X P S 文書を印刷キューに追加し、S 4 0 3 に移る。本実施形態で扱っている X P S 文書は現在処理対象となっているデータとして用いられているため、印刷キューに追加することで印刷を行うことができる。この際、プレビュー制御モジュール 2 0 3 は、プレビュー設定を O F F にすることで、再度プレビューが行われないようにする。これは、対象の X P S 文書にプレビュー済みであるという情報を付加し、フィルターでプレビュー済みのドキュメントであるかどうかを判定することでも実現可能である。また、プレビュー制御モジュールにおける処理対象のデータが X P S 文書とは異なる形式である場合は、X P S 文書への変換が必要となる。

S 4 0 3 では、プレビュー制御モジュール 2 0 3 は、履歴の保存設定が O N かどうか判定し、O N の場合は S 4 0 5 に移り、O F F の場合は S 4 2 1 へ移る。S 4 0 5 では、プレビュー制御モジュール 2 0 3 は、印刷を行ったドキュメントが履歴ドキュメントであるかを判定し、履歴ドキュメントである場合は S 4 0 7 へ、履歴ドキュメントではない場合は S 4 1 1 へ移る。尚、履歴ドキュメントか否かの判定処理は、プレビュー制御モジュールが印刷対象となったデータを履歴ドキュメントとして読み込んだか否かの情報を記憶しておき、読み込んだデータである場合は履歴ドキュメントと判定する。

S 4 0 7 では、プレビュー制御モジュール 2 0 3 は、履歴ドキュメントに対して編集が行われたかどうかを判定する。具体的には、履歴ドキュメントのプリントチケットが、印刷時に変更された場合は、履歴ドキュメントに編集が行われたと判定する。

プレビュー制御モジュール 2 0 3 は、編集が行われていない場合は S 4 0 9 へ移り、編集が行われ、保存されている履歴ドキュメントと印刷時の設定が異なる場合は S 4 1 1 へ移る。S 4 0 9 では、プレビュー制御モジュール 2 0 3 は、既に保存されている履歴ドキュメントを印刷しているため、印刷した履歴ドキュメントの保存順の情報を更新し、印刷時の処理を終了する。プレビュー制御モジュール 2 0 3 は、履歴ドキュメントは保存可能数を超えると古いものから削除する。そのため、プレビュー制御モジュール 2 0 3 は、履歴ドキュメントの印刷を行った際は、保存された順番等の情報を更新し、印刷が行われた履歴ドキュメントを最新の履歴とする。

【 0 0 2 1 】

S 4 1 1 では、プレビュー制御モジュール 2 0 3 は、印刷したドキュメントを履歴ドキュメントとして保存し、S 4 1 3 に移る。S 4 0 5 と S 4 0 7 との判定によって既に保存されているドキュメントを重複して保存することはない。S 4 1 3 では、プレビュー制御モジュール 2 0 3 は、履歴表示が O N かどうかの判定を行い、O N であれば S 4 1 5 へ移り、O F F であれば S 4 2 1 へ移る。S 4 1 5、S 4 2 1 では、プレビュー制御モジュール 2 0 3 は、ジョブリストの更新を行う。S 4 1 5 では、プレビュー制御モジュール 2 0 3 は、印刷を行ったドキュメントを履歴として保存しており、履歴表示が O N になっている。そのため、プレビュー制御モジュール 2 0 3 は、印刷したドキュメントをジョブリストから削除せず、履歴ドキュメントとしてリスト上に残す。この際、プレビュー制御モジュール 2 0 3 は、履歴ドキュメントであることを示すために、ジョブリストの状態欄を「保存済み」に変更する。S 4 2 1 では、プレビュー制御モジュール 2 0 3 は、履歴保存を行わない、若しくは履歴ドキュメントを表示しない設定になっている。そのため、プレビュー制御モジュール 2 0 3 は、印刷が実行されたドキュメントをジョブリストから削除する。ジョブリストの更新が終了すると、プレビュー制御モジュール 2 0 3 は、印刷時の処理を終了する。

【 0 0 2 2 】

< 実施形態 2 >

実施形態 1 の処理によれば、印刷プレビュー上での履歴ドキュメントの処理が可能となった。しかし、プレビュー制御モジュール 2 0 3 で履歴の保存を行っているため、履歴として保存できるのはプレビューを行ったドキュメントのみであった。そこで本実施形態では、実施形態 1 の手法に加え、フィルターで履歴の保存を行うことでプレビューを行わないドキュメントについても履歴保存を行う手法について提案する。

図 9 は、履歴保存機能を備えたプレビューフィルター処理の一例を示すフローチャート

10

20

30

40

50

である。まず S 5 0 1 で、プレビューフィルター 2 2 3 は、処理中のドキュメントのプレビュー設定が O N かどうかを判定し、O N であれば S 5 0 3 に移動し、O F F であれば S 5 1 1 に移動する。プレビュー設定が O N の場合の S 5 0 3 から S 5 0 7 までの処理については、実施形態 1 におけるプレビューフィルター 2 2 3 による S 1 0 3 から S 1 0 7 までの処理と同じであるため、説明を省略する。

S 5 1 1 では、プレビューフィルター 2 2 3 は、履歴の保存設定が O N であるかを判定し、O N であれば S 5 1 3 に移り、O F F であれば S 5 3 1 に移る。尚、履歴の保存設定は、プリンタドライバの設定画面（図 4 が表示される前に表示される画面）を使って指定される。S 5 1 3 では、プレビューフィルター 2 2 3 は、処理中のドキュメントが履歴ドキュメントであるか否かを判定し、履歴ドキュメントでなければ S 5 1 5 に、履歴ドキュメントであれば S 5 2 1 に移る。プレビューフィルター 2 2 3 において履歴ドキュメントかどうかを判定するには、プレビュー制御モジュール 2 0 3 が対象ドキュメントに対して履歴ドキュメントであるという情報を格納しておく必要がある。プレビューからの印刷時に情報を格納する方法としては、P T に記述する方法等が考えられるが、フィルターによって解読可能な場所であればどこに格納してもよい。

【 0 0 2 3 】

S 5 1 5 から S 5 1 9 までは履歴ではないドキュメントに対する処理であり、処理中のドキュメントが履歴ドキュメントとして保存される。尚、編集が行われ、保存時と設定の異なる履歴ドキュメントについても、履歴ドキュメントとして扱われないため、履歴ドキュメントとしての保存が行われる。S 5 1 5 では、プレビューフィルター 2 2 3 は、処理中のドキュメントを履歴ドキュメントとして保存し、S 5 1 7 に移る。S 5 1 7 では、プレビューフィルター 2 2 3 は、S 5 1 5 において履歴ドキュメントの保存が行われた際に、保存している履歴ドキュメントの数が、保存可能な上限数を超過していないかを判定し、超過している場合は S 5 1 9 に、超過していない場合は S 5 3 1 に移る。S 5 1 9 では、プレビューフィルター 2 2 3 は、履歴ドキュメントのなかで保存された時期の最も古いドキュメントの削除を行い、S 5 3 1 に移る。

S 5 2 1 は、履歴ドキュメントに対する処理である。したがって、プレビューフィルター 2 2 3 は、処理中のドキュメントは既に履歴ドキュメントとして保存されているため、新規に保存を行うことはしない。S 5 2 1 では、プレビューフィルター 2 2 3 は、履歴ドキュメントの保存順情報の更新を行い、S 5 3 1 に移る。S 5 2 1 の処理は S 4 0 9 と同じであるため、説明は省略する。

S 5 3 1 では、プレビューフィルター 2 2 3 は、印刷データを次のフィルターに送信し、プレビューフィルターの処理を終了する。

本実施形態によって、プレビューを行わずに印刷を行ったドキュメントを履歴として保存することが可能となる。尚、本実施形態ではプレビューフィルターによって保存を行っているが、フィルター構成や各フィルターの動作の違いによって保存に適切なフィルターが異なり、他のフィルターで保存を行うことも可能である。

【 0 0 2 4 】

< その他の実施形態 >

また、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、そのシステム或いは装置のコンピュータ（又は C P U や M P U 等）がプログラムを読み出して実行する処理である。

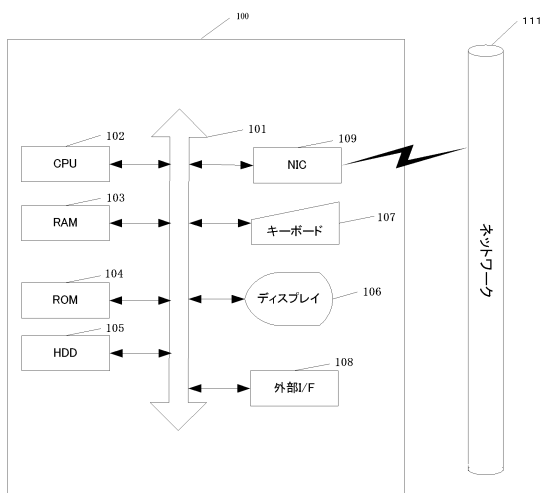
【 0 0 2 5 】

以上、上述した各実施形態によれば、ユーザは、印刷を実行する際に印刷プレビューを行うだけで印刷履歴の扱いが可能となり、新規の印刷ジョブと履歴ドキュメントとを結合することが可能となる。つまり、新規の印刷ドキュメントと履歴ドキュメントとを容易に同一のアプリケーションで編集可能とすることができる。尚、上述したように、編集には、例えば、印刷設定の変更、ページの編集、ドキュメントの結合等が含まれる。

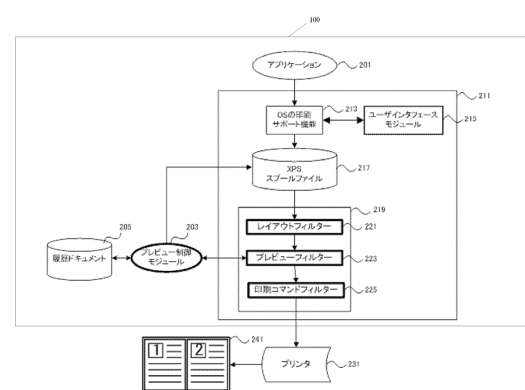
【 0 0 2 6 】

以上、本発明の好ましい実施形態について詳述したが、本発明は係る特定の実施形態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、種々の変形・変更が可能である。

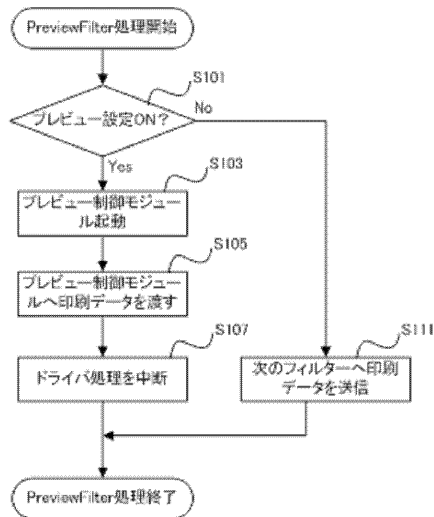
【図 1】



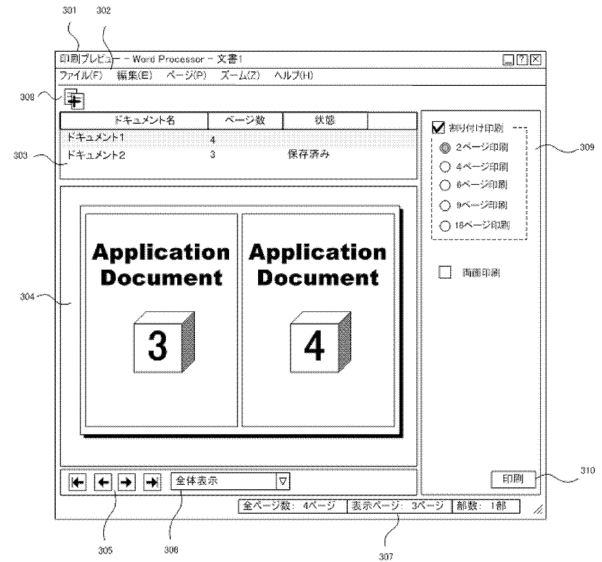
【図 2】



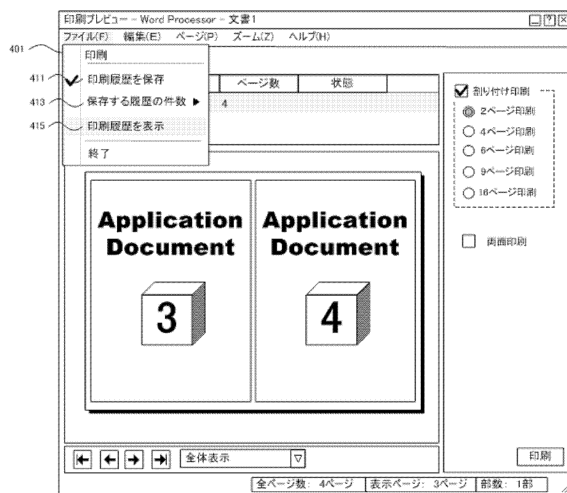
【図 3】



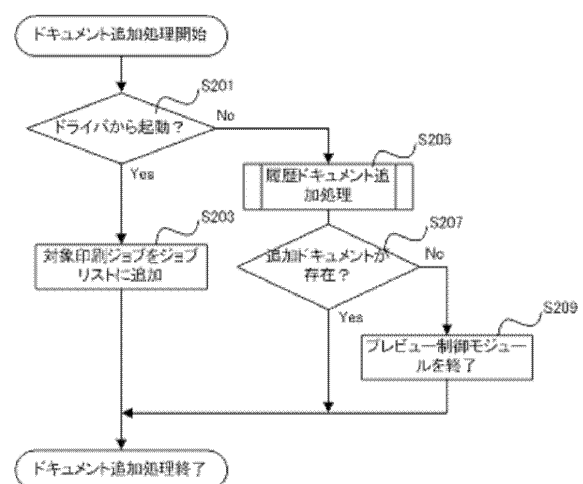
【図 4】



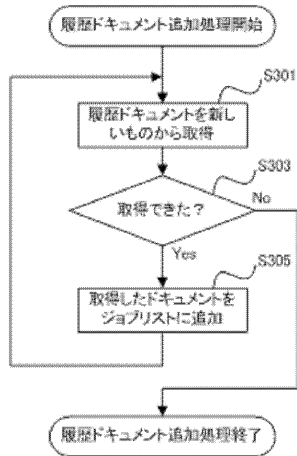
【図 5】



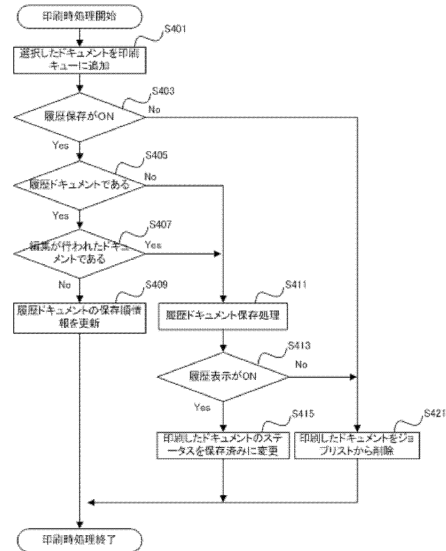
【図 6】



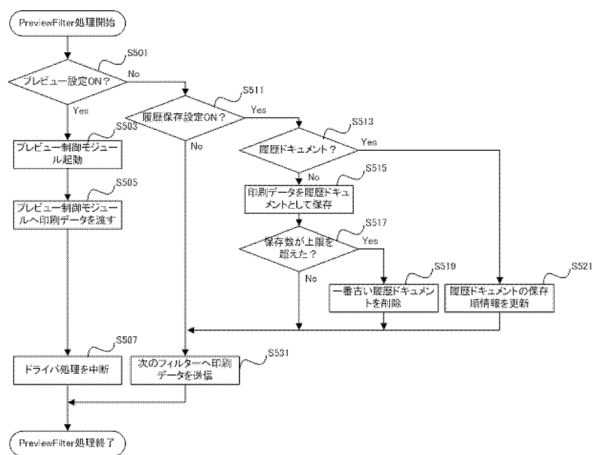
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
G 0 6 F 3/12 3 0 3
H 0 4 N 1/00 C

(56)参考文献 特開 2 0 0 6 - 2 1 5 8 0 5 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 1 3 4 4 0 8 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 2 7 7 0 5 6 (J P , A)
特開 2 0 0 9 - 2 2 3 5 2 9 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 2 0 9 7 0 8 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 0 7 2 7 3 9 (J P , A)
特開 2 0 0 7 - 2 4 9 8 5 9 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
G 0 6 F 3 / 1 2
H 0 4 N 1 / 0 0
B 4 1 J 2 9 / 0 0 - 2 9 / 7 0
B 4 1 J 5 / 0 0 - 5 / 5 2 ; 2 1 / 0 0 - 2 1 / 1 8