

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2014-178991

(P2014-178991A)

(43) 公開日 平成26年9月25日(2014.9.25)

(51) Int.Cl. F I テーマコード (参考)
G06F 3/12 (2006.01) G06F 3/12 C
 G06F 3/12 M

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2013-53817 (P2013-53817)
 (22) 出願日 平成25年3月15日 (2013.3.15)

(71) 出願人 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 100123881
 弁理士 大澤 豊
 (74) 代理人 100080931
 弁理士 大澤 敬
 (72) 発明者 山本 照義
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
 会社リコー内
 (72) 発明者 三井 健
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
 会社リコー内

最終頁に続く

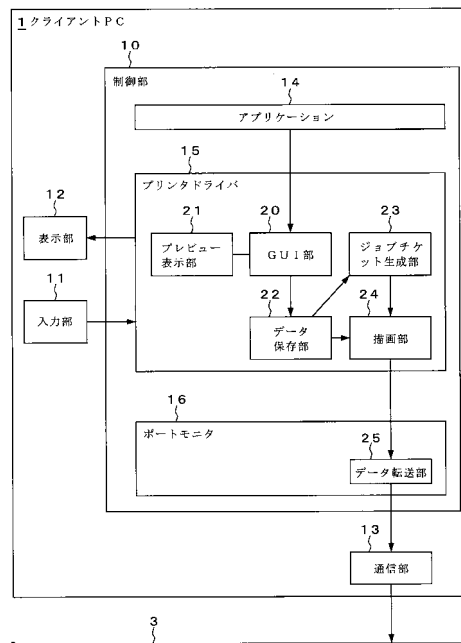
(54) 【発明の名称】 印刷システム、クライアント端末、プログラムおよび記録媒体

(57) 【要約】

【課題】一つの印刷ジョブ内の連続する複数のページ範囲に同じステープル処理を設定をした場合、その各ページ範囲を個別に又はまとめてステープル処理できるようにする。

【解決手段】印刷システムを構成するクライアントPC 1において、プリンタドライバ15の各部の機能により、表示部12の表示画面に入力部11から入力を行える。そして、一つの印刷ジョブに対する例外ページ設定として、その印刷ジョブに設定された印刷設定とは異なるステープル処理の印刷設定を、その印刷ジョブ内の指定ページ範囲ごとに設定可能であり、例外ページ設定として、連続した複数の指定ページ範囲に同じステープル処理が設定された場合、その連続した複数の指定ページ範囲を分離して印刷設定するか、一連の指定ページ範囲として連結して印刷設定するかを選択可能であり、選択された印刷設定にした例外ページ設定によって印刷ジョブの印刷指示をする。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

一つの印刷ジョブに対する例外ページ設定として、該印刷ジョブに設定された印刷設定とは異なるステープル処理を含む印刷設定を該印刷ジョブ内の指定ページ範囲ごとに行う例外ページ設定手段と、

該例外ページ設定手段によって、前記例外ページ設定として、連続した複数の指定ページ範囲に同じステープル処理の設定がなされた場合に、該連続した複数の指定ページ範囲がそれぞれ個別にステープル処理されるように分離して印刷設定するか、まとめてステープル処理されるように一連の指定ページ範囲として連結して印刷設定するかを選択可能にする選択手段と、

前記印刷ジョブを、前記選択手段によって選択された印刷設定にした例外ページ設定によって印刷指示をする手段

とを有することを特徴とする印刷システム。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の印刷システムにおいて、

前記印刷ジョブに対してなされた前記例外ページ設定の内容を一覧表示する手段を有することを特徴とする印刷システム。

【請求項 3】

前記例外ページ設定の内容の一覧表示は、前記複数の各指定ページ範囲が分離して印刷設定されているか、一連の指定ページ範囲として連結して印刷設定されているかを明示するように表示することを特徴とする請求項 2 に記載の印刷システム。

【請求項 4】

前記印刷指示をする手段は、前記印刷ジョブに設定された印刷設定と、前記各例外ページ設定の内容をそれぞれ記述したジョブチケットによって印刷指示をすることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の印刷システム。

【請求項 5】

前記選択手段は、前記例外ページ設定がされた複数の指定ページ範囲が連続しているかいないかの判断を、ページ範囲が前の例外ページ設定の最終ページと、ページ範囲が後の例外ページ設定の開始ページが隣接するか否かによって行うことを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の印刷システム。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の印刷システムであって、

前記印刷ジョブを作成する複数のクライアント端末と、該複数のクライアント端末とネットワークを介して通信可能に接続されたプリントサーバと、該プリントサーバと通信可能に接続され、該プリントサーバから転送される印刷ジョブを印刷する印刷装置とを備えていることを特徴とする印刷システム。

【請求項 7】

前記例外ページ設定手段、前記選択手段、および前記印刷指示をする手段が、前記クライアント端末に設けられていることを特徴とする請求項 6 に記載の印刷システム。

【請求項 8】

一つの印刷ジョブに対する例外ページ設定として、該印刷ジョブに設定された印刷設定とは異なるステープル処理を含む印刷設定を該印刷ジョブ内の指定ページ範囲ごとに行う例外ページ設定手段と、

該例外ページ設定手段によって、前記例外ページ設定として、連続した複数の指定ページ範囲に同じステープル処理の設定がなされた場合に、該連続した複数の指定ページ範囲がそれぞれ個別にステープル処理されるように分離して印刷設定するか、まとめてステープル処理されるように一連の指定ページ範囲として連結して印刷設定するかを選択可能にする選択手段と、

前記印刷ジョブを、前記選択手段によって選択された印刷設定にした例外ページ設定によって印刷指示をする手段

10

20

30

40

50

とを有することを特徴とするクライアント端末。

【請求項 9】

請求項 8 に記載のクライアント端末において、

前記印刷ジョブに対してなされた前記例外ページ設定の内容を一覧表示する手段を有することを特徴とするクライアント端末。

【請求項 10】

コンピュータを、

一つの印刷ジョブに対する例外ページ設定として、該印刷ジョブに設定された印刷設定とは異なるステープル処理を含む印刷設定を該印刷ジョブ内の指定ページ範囲ごとに行う例外ページ設定手段と、

該例外ページ設定手段によって、前記例外ページ設定として、連続した複数の指定ページ範囲に同じステープル処理の設定がなされた場合に、該連続した複数の指定ページ範囲がそれぞれ個別にステープル処理されるように分離して印刷設定するか、まとめてステープル処理されるように一連の指定ページ範囲として連結して印刷設定するかを選択可能にする選択手段と、

前記印刷ジョブを、前記選択手段によって選択された印刷設定にした例外ページ設定によって印刷指示をする手段

として機能させるためのプログラム。

【請求項 11】

請求項 10 に記載のプログラムが記録されたコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、印刷システム、印刷ジョブを作成するクライアント端末、コンピュータを印刷システムの各手段として機能させるためのプログラム、およびそのプログラムが記録されたコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、各種の企業、官公庁、学校その他の事業所等において、多品種少量の印刷物を、必要なときに必要な部数だけ印刷する「プロダクションプリンティング」のニーズが高まっている。そのプロダクションプリンティングによる印刷物そのものを製品にする場合もある。

【0003】

そのため、プロダクションプリンティング向けのプリンタは、従来の複写機やページプリンタなどによるオフィス印刷のような簡易な印刷のみではなく、高付加価値の印刷物を印刷できることが望まれている。そこで、例えばページごとに印刷媒体の種類や印刷設定などを異ならせて印刷することができるようにしている。

その場合、プリンタにページごとに印刷設定を異ならせて印刷させる機能として、例外ページ設定又は特殊ページ設定（以下「例外ページ設定」と云う）と称される機能が設けられている。

【0004】

この例外ページ設定は、一連の印刷ジョブ内の指定されたページ範囲ごとに、印刷ジョブに設定された印刷設定とは異なる印刷設定を適用して印刷させる機能であり、ユーザが、パーソナルコンピュータ等の情報処理装置によって設定操作をすることができる。

そのページ範囲は、開始ページと終了ページを指定することによって設定することができる。

例外ページ設定としては、例えば、用紙設定、両面印刷設定、ステープル設定、パンチ設定、折り設定、印刷位置調整設定、カラー/モノクロ設定、および画像の回転設定等の各種の印刷条件を、印刷ジョブ全体の設定とは異なる設定にすることができる。

【0005】

10

20

30

40

50

一方、プリンタに印刷させる複数の印刷ジョブを一つにまとめる技術として、特許文献1には、複数の文書データの指定と結合指示がされると、その各文書データを一つの印刷ジョブに結合する機能を設けた情報処理装置が開示されている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、従来の印刷システムでは、印刷にページ毎の後処理を行うことはできたが、用紙ごとの両面印刷等の印刷条件に関わらず、ページ毎に後処理を設定することはできなかった。ページ毎に後処理の設定を行う場合に、ページ毎に用紙に関する印刷条件も設定する。例えば3ページ目が片面印刷で4ページ目が両面印刷の場合、それぞれの用紙設定を各ページで設定する必要があるため、ページは分割される。

10

【0007】

その場合は、複数の連続する各ページ範囲でステープル処理を設定しても、それぞれのページ範囲でステープル処理するだけであり、複数のページ範囲にまたがるようにステープル処理を継続することはできなかった。

逆に、連続する複数のページ範囲を一連のページ範囲として連結してステープル処理を設定してしまうと、複数の連続する各ページ範囲の印刷物を、常にまとめてステープル処理してしまい、個々に分離したステープル処理はできなくなるという問題があった。

【0008】

従来の印刷システムに使用されているプリンタドライバによるユーザインタフェース画面の一例を図17に示す。

20

このプリンタドライバでは、ページ範囲での後処理をサポートしている。これは複数のページ数毎(サブセットと呼んでいる)に後処理を指定することができる。

図18は、そのサブセットを3として設定した場合のユーザインタフェース画面の図である。この場合は、1-3ページ、4-6ページでそれぞれステープル処理される。

【0009】

しかし、この場合は1-3ページ及び4-6ページは、必ず別々のページ範囲としてステープルされてしまうため、結合することができない。

図19に示すような、ページ範囲設定用のユーザインタフェース画面もあるが、その機能の中では後処理機能をサポートしていない。

30

また、特許文献1に記載された技術では、複数の印刷ジョブを個別に印刷したり、一つにまとめて印刷することはできるが、一つの印刷ジョブのなかで、例外ページ設定を行ったり、その場合に上述のような問題が発生しないようにすることはできない。

【0010】

この発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、一つの印刷ジョブ内の連続する複数のページ範囲に同じステープル処理を設定した場合に、その各ページ範囲を個別にも又はまとめてでもステープル処理を行える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】

【0011】

この発明による印刷システムは上記の目的を達成するため、一つの印刷ジョブに対する例外ページ設定として、その印刷ジョブに設定された印刷設定とは異なるステープル処理を含む印刷設定をその印刷ジョブ内の指定ページ範囲ごとに行う例外ページ設定手段と、その例外ページ設定手段によって、上記例外ページ設定として、連続した複数の指定ページ範囲に同じステープル処理の設定がなされた場合に、その連続した複数の指定ページ範囲がそれぞれ個別にステープル処理されるように分離して印刷設定するか、まとめてステープル処理されるように一連の指定ページ範囲として連結して印刷設定するかを選択可能にする選択手段と、上記印刷ジョブを、上記選択手段によって選択された印刷設定にした例外ページ設定によって印刷指示をする手段とを有することを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0012】

50

この発明による印刷システムによれば、一つの印刷ジョブ内の連続する複数のページ範囲に同じステープル処理を設定した場合に、その各ページ範囲を個別にも又はまとめてでもステープル処理を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】この発明による印刷システムの一実施形態を示す構成図である。

【図2】図1に示したプリンタが例外ページ設定された印刷ジョブを印刷する場合の処理概要の説明図である。

【図3】図1に示したクライアントPCのハードウェア構成と、その制御部のこの発明に係る主要な機能を示すブロック図である。

10

【図4】図1に示したプリントサーバのハードウェア構成と、その制御部のこの発明に係る主要な機能を示すブロック図である。

【図5】クライアントPCのユーザが例外ページ設定するときの操作手順と、その操作に応じたクライアントPCの一部の処理手順とを示すフローチャートである。

【0014】

【図6】図3に示したクライアントPCの表示部が表示する例外ページ設定用のユーザインタフェース画面の一例を示す図である。

【図7】図6に示した例外ページ設定用のユーザインタフェース画面から次の画面に移行したときの表示例の図である。

【図8】クライアントPCが例外ページ設定された印刷ジョブの一覧を表示するユーザインタフェース画面の一例を示す図である。

20

【図9】クライアントPCが例外ページ設定用のユーザインタフェース画面を表示してから、印刷ジョブデータをプリントサーバへ送信するまでの処理手順を示すフローチャートである。

【図10】プリントサーバがクライアントPCから印刷ジョブを受け取った場合の処理手順を示すフローチャートである。

【0015】

【図11】分離機能を無効にした場合のジョブチケットの一例を示す図である。

【図12】図11に示したジョブチケットの設定内容に基づく印刷例の説明図である。

【図13】分離機能を有効にした場合のジョブチケットの一例を示す図である。

30

【図14】図13に示したジョブチケットの設定内容に基づく印刷例の説明図である。

【図15】図13に示したジョブチケットのフォーマットの一部を示した図である。

【図16】図15に示したジョブチケットのユーザインタフェース上の表示例を示した図である。

【図17】従来の印刷システムにおけるクライアント端末の表示部に表示される例外ページ設定用のユーザインタフェース画面の一例を示す図である。

【図18】サブセットを3として設定した場合のユーザインタフェース画面例を示す図である。

【図19】従来の印刷システムにおけるクライアント端末の表示部に表示される例外ページ設定用のユーザインタフェース画面の他の例を示す図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、この発明を実施するための形態を図面に基づいて説明する。

図1は、この発明による印刷システムの一実施形態を示す構成図である。この印刷システムは、複数台のクライアントPC1とプリントサーバ2とが、ローカルエリアネットワーク(LAN)等のネットワーク3によって、通信可能に接続されている。そのプリントサーバ2は、通信線5によってプリンタ4と通信可能に接続されている。

【0017】

この実施形態では、各クライアントPC1はクライアント端末であり、各ユーザが直接使用するパーソナルコンピュータや情報端末等の情報処理装置である。プリントサーバ2

50

は、デジタルフロントエンド (Digital Front End: DFE) と称されるプロダクションプリンタ用のサーバを使用している。このプリントサーバ2は画面表示用のディスプレイと入力操作のキーボードを備えている。プリンタ4は印刷装置であり、この実施形態では高付加価値の印刷物を高速で印刷できるプロダクションプリンタである。ネットワーク3および通信線5は、有線通信に限らず確実に相互通信が可能であれば無線通信によるものも含む。

【0018】

各クライアントPC1は、ユーザによる入力操作によって、プリンタ4に印刷させる文書等の印刷用データとその印刷設定、例外ページ設定の設定内容を含むジョブチケットとからなる印刷命令である印刷ジョブを作成する。そして、その印刷ジョブをネットワーク3を介してプリントサーバ2へ送信する。

10

【0019】

プリントサーバ2は、各クライアントPC1から受信した印刷ジョブのジョブチケットを解釈する。そして、その解釈に基づいて印刷ジョブ全体に設定された印刷設定と、指定されたページ範囲ごとの例外ページ設定が反映された印刷結果のプレビュー表示データを生成し、ディスプレイにプレビュー表示をする。そのプレビュー表示の後に印刷ジョブをプリンタ4へ転送する。

【0020】

プリンタ4は、モノクロ及びカラーの片面及び両面印刷と、印刷後の用紙にステーブル、パンチ、折り等の後処理を行うことができるプロダクションプリンティング用の印刷装置である。

20

このプリンタ4は、プリントサーバ2から転送される印刷ジョブに基づいて各種の印刷設定と指定されたページ範囲ごとの例外ページ設定を適用して印刷を実行する。

なお、図1に示した印刷システムでは、プリントサーバ2が1台であるが、実際の印刷システムでは、例えば、それぞれ管理対象のクライアントPC1を割り当てた複数台のプリントサーバ2をネットワーク3に接続してもよい。さらに、クライアントPC1として、パーソナルコンピュータに替えて携帯情報端末装置 (PDA) やスマートフォン、タブレット端末などのモバイル端末等を使用することもできる。

【0021】

次に図2を参照して、この印刷システムにおけるプリンタ4が例外ページ設定された印刷ジョブを印刷する場合の概要を、オフセット印刷の場合と比較して簡単に説明する。

30

図2は、図1に示したプリンタ4が例外ページ設定された印刷ジョブを印刷する場合の処理概要の説明図である。例外ページ設定は、前述したように、印刷ジョブの指定したページを印刷ジョブ全体の印刷設定とは別の印刷設定に変更できる機能である。

例えば、カラー印刷か白黒印刷かの設定、用紙の設定、片面印刷か両面印刷かの設定、印刷位置調整の設定、画像の回転設定、印刷後のソート設定、ステーブル設定、パンチ設定、および折り設定のうちの一つ以上を、指定したページ範囲ごとに任意に変更して設定することができる。

【0022】

この例外ページ設定の設定内容は、プリンタ4が印刷指示として印刷データと共に受け取るジョブチケットに含まれている。このジョブチケットには、印刷データ全体に適用する印刷設定も含まれている。

40

ここで、印刷ジョブ全体の印刷設定が全ページをA4用紙にカラー印刷する設定内容であり、その一部のページについて例外ページ設定がされているジョブチケットが添付された印刷データを印刷する場合の例を説明する。

【0023】

図2は、ジョブチケットにおいて、この印刷ジョブの全ページデータのうち、例外ページ設定がされた2~4ページ目を含む1~5ページ目のページデータのみを示す。そして、6ページ目以降のページデータは、印刷ジョブ全体の印刷設定のみがされているものとして図示を省略している。

50

この印刷ジョブのジョブチケットは、1 ページ目のページデータ 5 0 と 5 ページ目のページデータ 5 4 には、印刷ジョブ全体の印刷設定である A 4 用紙にカラー印刷する設定内容がそれぞれ設定されている。

【 0 0 2 4 】

また、2 ページ目のページデータ 5 1 と 3 ページ目のページデータ 5 2 に、それぞれモノクロで印刷する例外ページ設定が設定されている。そして、4 ページ目のページデータ 5 3 に、A 3 の用紙にカラー印刷した後に Z 折りにする例外ページ設定がなされている。なお、ページデータ 5 1 と 5 2 は例外ページ設定が同じ内容なので図中枠内に斜線を施して示している。

【 0 0 2 5 】

図 1 に示したプリンタ 4 は、プリントオンデマンド (P O D) 等で使われるプロダクションプリンティング向けのプリンタであり、印刷装置と後処理装置が 1 ラインで接続されている。

このプリンタ 4 は、上述した印刷ジョブのジョブチケットに基づいて、図 2 に示すように、ページデータ 5 0 ~ 5 4 を印刷した場合に、1 ページ目を A 4 用紙にカラー印刷する。次いで、2 , 3 ページ目をそれぞれ A 4 用紙に白黒 (モノクロ) 印刷し、4 ページ目を A 3 用紙にカラー印刷した後に、その A 3 用紙を後処理装置である紙折り機が Z 折りする。そして、5 ページ目を A 4 用紙にカラー印刷する。この印刷ジョブにステープルが設定されていれば、1 ~ 3 ページ目の用紙と Z 折りされた用紙と 5 ページ目の用紙を、同じく後処理装置である製本機がステープル留めして製本する。

【 0 0 2 6 】

このようにして、プリンタ 4 は、図 2 で説明した例外ページ設定の設定内容を有するジョブチケットが含まれる印刷ジョブについて、1 工程で印刷物を作成することができる。

したがって、この印刷システムによれば、ページごとに印刷設定を異ならせた高付加価値の印刷物を素早く作成することができる。

一方、オフセット印刷は印刷装置と後処理装置がそれぞれ独立しているため、図 2 で説明した印刷設定と例外ページ設定がされたのと同様な印刷ジョブを印刷する場合に、次の 1 ~ 5 の工程を行って印刷物を作成する。

【 0 0 2 7 】

まず、印刷装置が次の 1 ~ 3 の工程を行う。

- 1 . 1 ページ目 , 5 ページ目をそれぞれ A 4 用紙にカラー印刷する。
- 2 . 4 ページ目を A 3 用紙にカラー印刷する。
- 3 . 2 ページ目 , 3 ページ目をそれぞれ A 4 用紙に白黒 (モノクロ) 印刷する。

その後、後処理装置である紙折り機が次の 4 の工程を行う。

- 4 . 4 ページ目をカラー印刷した A 3 用紙を Z 折りする。

最後に、同じく後処理装置である製本機が次の 5 の工程を行う。

- 5 . 全ページを製本する。

このように、オフセット印刷では 5 つの工程が必要になり、ページごとに印刷設定を異ならせた高付加価値の印刷物を作成するのに手間がかかる。

【 0 0 2 8 】

次に図 3 を参照して、各クライアント P C 1 のハードウェア構成と、その制御部におけるこの発明に係る主要な機能について説明する。

図 1 に示した各クライアント P C 1 は、図 3 に示すように、ハードウェア構成として、制御部 1 0、入力部 1 1、表示部 1 2 及び通信部 1 3 を備えたパーソナルコンピュータによるクライアント端末である。

【 0 0 2 9 】

制御部 1 0 は、C P U、R O M、R A M、ハードディスク装置 (H D D) 等を備えている。そして、C P U が、R O M 内の各種プログラムを読み出し、R A M に展開した後、その各種プログラムに従って動作 (各種プログラムを必要に応じて選択的に実行) する。それによって、クライアント P C 1 の全体を制御する。

10

20

30

40

50

【0030】

入力部11は、キーボード、ポインティングデバイス等の入力装置であり、ユーザが印刷設定、例外ページ設定等の各種の操作情報を入力することができる。

表示部12は、LCD等のディスプレイ装置であり、ユーザに印刷設定、例外ページ設定等のユーザインタフェース画面を表示する。

通信部13は、制御部10で生成された印刷ジョブデータをネットワーク3を介してプリントサーバ2へ送信する。

【0031】

次に、制御部10の機能について説明する。

制御部10のHDDには、アプリケーション14、プリンタドライバ15、ポートモニタ16のプログラムも記憶している。そして、この制御部10のCPUが、アプリケーション14をRAMに展開して動作することにより、文書作成等の処理を実行する。

また、制御部10のCPUが、プリンタドライバ15のプログラムをRAMに展開して動作する。それによって、グラフィカルユーザインタフェース(GUI)部20、プレビュー表示部21、データ保存部22、ジョブチケット生成部23及び描画部24の各機能を実現する。

【0032】

さらに、制御部10のCPUが、ポートモニタ16のプログラムをRAMに展開して動作することにより、データ転送部25の機能を実現する。

GUI部20は、アプリケーション14から印刷要求があった場合に立ち上げる、印刷設定及び例外ページ設定用のユーザインタフェース画面を表示部12に表示する。また、GUI部20は、印刷設定、例外ページ設定用のユーザインタフェース画面によって設定された内容に基づく印刷結果の簡易プレビュー表示をプレビュー表示部21に要求する。

【0033】

プレビュー表示部21は、GUI部20からの要求に応じて、印刷設定及び例外ページ設定によって設定された内容に基づく印刷結果を示す画像を、表示部12に簡易プレビュー表示する。

データ保存部22は、GUI部20から印刷設定及び例外ページ設定の設定内容をそれぞれ受け取り、HDD又はRAMに保存する。

ジョブチケット生成部23は、データ保存部22によってHDD又はRAMに保存された印刷設定及び例外ページ設定の設定内容を読み出し、その設定内容が反映されたジョブチケットを生成して描画部24へ送る。

【0034】

このジョブチケット生成部23は、印刷対象の文書データに連続する複数のページ範囲ごとに同じ印刷設定がされた例外ページ設定について、そのページ範囲ごとに分離する設定がされていない場合には、各ページ範囲を一つに結合したジョブチケットを生成する。

しかし、ページ範囲ごとに分離する設定がされている場合には、各ページ範囲を別々にしたジョブチケットを生成する。

【0035】

描画部24は、データ保存部22によってHDD又はRAMに保存された文書データを読み出し、その文書データから印刷データであるページ記述言語(PDL)データを作成する。そして、ジョブチケット生成部23から受け取ったジョブチケットと共にポートモニタ16へ送る。

ポートモニタ16は、プリンタドライバ15と通信部13とのデータのやり取りを仲介し、そのデータ転送部25は、プリンタドライバ15の描画部24から受け取ったPDLデータとジョブチケットによる印刷指示を通信部13へ送る。

【0036】

次に図4を参照して、プリントサーバ2のハードウェア構成と、その制御部のこの発明に係る主要な機能について説明する。

図1に示したプリントサーバ2は、図4に示すように、そのハードウェア構成として、

10

20

30

40

50

制御部 30、入力部 31、表示部 32 及び通信部 33 を備えたコンピュータである。

【0037】

制御部 30 は、CPU、ROM、RAM、ハードディスク装置 (HDD) を備えている。そして、CPU が、ROM 内の制御プログラムを読み出し、RAM に展開した後、その制御プログラムに従って動作 (制御プログラムを必要に応じて選択的に実行) する。それによって、プリントサーバ 2 の全体を制御する。

入力部 31 は、キーボード、ポインティングデバイス等の入力装置であり、制御部 30 への各種の操作情報を入力する。

【0038】

表示部 32 は、LCD 等のディスプレイ装置であり、各クライアント PC 1 から受け付けた印刷ジョブの一覧、各印刷ジョブについてその印刷設定、例外ページ設定が反映された印刷結果のプレビュー等の情報を表示する。

通信部 33 は、各クライアント PC 1 及びプリンタ 4 との通信を司り、各クライアント PC 1 から送信される印刷ジョブを、ネットワーク 3 を介して受信する。また、例外ページ設定が反映された印刷データを通信線 5 を介してプリンタ 4 へ転送する。

また、制御部 30 の CPU が、制御プログラムを RAM に展開して動作することにより、データ取得部 40、ジョブ表示部 41、ジョブチケット解析部 42、プレビュー表示部 43 及びデータ転送部 44 の各機能を実現する。

【0039】

データ取得部 40 は、クライアント PC 1 から送信された印刷ジョブを通信部 33 から受け取って取得する。ジョブ表示部 41 は、データ取得部 40 が取得した印刷ジョブの一覧を表示部 32 に表示する。

ジョブチケット解析部 42 は、データ取得部 40 が取得した印刷ジョブのジョブチケットを読み込み、そのジョブチケットから印刷設定及び例外ページ設定の設定内容を解析する。そして、その解析結果と印刷ジョブの印刷データである PDL データから印刷結果のプレビュー表示データを作成し、プレビュー表示部 43 へ送る。

【0040】

プレビュー表示部 43 は、ジョブチケット解析部 42 から受け取ったプレビュー表示データに基づく印刷設定及び例外ページ設定が反映された印刷結果のプレビューを表示部 32 に表示する。データ転送部 44 は、データ取得部 40 が取得した印刷ジョブを通信部 33 へ送る。通信部 33 は、この印刷ジョブをプリンタ 4 へ転送する。

それによって、プリンタ 4 においては、その印刷ジョブによって、ジョブチケットの印刷設定及び例外ページ設定が反映された PDL データの印刷を行う。

【0041】

次に図 5 を参照して、クライアント PC 1 のユーザが例外ページ設定するときの操作手順を説明する。

図 5 は、クライアント PC 1 のユーザが例外ページ設定するときの操作手順とその操作に応じたクライアント PC 1 の一部の処理手順とを示すフローチャートである。以下、その各手順をステップ毎に説明する。なお、以下の説明及び図 5 では、ステップを「S」と略記する。

まず、S1 でユーザは、図 3 に示したクライアント PC 1 の表示部 12 に表示された印刷設定用のユーザインタフェース画面に対して、入力部 11 によって例外ページ設定用のユーザインタフェース画面を開く操作をする。

【0042】

次に、S2 でユーザは、図 3 に示したクライアント PC 1 の入力部 11 によって、例外ページ設定用のユーザインタフェース画面のページ範囲入力欄に例外ページ設定をするページ範囲を入力する。そして、S3 でユーザは、その入力部 11 によって、例外ページ設定用のユーザインタフェース画面にページ範囲に対するステابل処理の例外ページ設定を入力する。

そして、S4 でユーザは、その入力部 11 によって、例外ページ設定用のユーザインタ

10

20

30

40

50

フェース画面を閉じるためのOKボタンを押す。それによって、クライアントPC1にページ範囲と例外ページ設定を含む印刷設定が保存される。

【0043】

また、S5でクライアントPC1の表示部12によって、印刷設定用のユーザインタフェース画面に例外ページ設定のリストが表示される。

その後、S6でユーザは、クライアントPC1の入力部11が印刷命令を出すための印刷開始ボタンを押す。

印刷開始ボタンが押されると、クライアントPC1は、印刷対象の文書データの印刷データであるPDLデータと印刷設定及び例外ページ設定のジョブチケットを作成する。そして、そのPDLデータとジョブチケットを含む印刷ジョブをプリントサーバ2へ送信する。

10

【0044】

次に図6と図7を参照して、クライアントPC1の例外ページ設定ダイアログについて説明する。図6と図7は、図3に示したクライアントPC1の表示部12が表示する例外ページ設定用のユーザインタフェース画面の一例を示す図である。

クライアントPC1は、ユーザから印刷要求があった際に、表示部12に図6に示すような例外ページ設定用のユーザインタフェース画面を表示する。

【0045】

ユーザは、この例外ページ設定用のユーザインタフェース画面において、ページ範囲入力欄55に、印刷ジョブの印刷設定を変更するページ範囲を入力する。図6は、ページ範囲入力欄55に「4～6」と「7～9」の2つの連続するページ範囲が入力された場合の例を示している。

20

この場合、印刷ジョブの4～6ページ目と7～9ページ目にそれぞれ同じ印刷設定の例外ページ設定をすることができる。印刷設定を変更するページ範囲を3箇所以上指定してもよい。

【0046】

複数の例外ページ設定のページ範囲が連続しているかどうかの判断は、ページ範囲が前の例外ページ設定の最終ページと、ページ範囲が後ろの例外ページ設定の開始ページとが隣接している（続きページになっている）か否かによって行うことができる。

例外ページ設定は、カラー/白黒（モノクロ）、用紙選択、片面/両面印刷、印刷位置調整（ImageShift）および回転（ImageRotation）等を設定できる。また、印刷後の設定として、ソート、ステープル、パンチ、折り等の後処理の設定もできる。

30

【0047】

図6に示す画面において、下側の4個のコンボボックスは用紙選択に関する設定入力用であり、一番上のコンボボックス56が、カラー印刷か白黒印刷かの設定入力用である。

この例外ページ設定用のユーザインタフェース画面の初期画面では、図6に示すように全ての設定入力用のコンボボックスに「印刷ジョブ設定に従う」と表示されている。これは、ページ範囲入力欄（コンボボックス）55で指定したページ範囲に対して、表示されている全ての印刷設定が、現在の印刷ジョブの設定に従うことを示している。

【0048】

40

この設定を変更するには、例えば、カラー/白黒（モノクロ）設定入力用になっているコンボボックス56の「」ボタン56aをクリックすると、コンボボックス56が広がって、その中に「カラー」「白黒」のように、設定可能な内容のリストが表示される。その何れかをクリックすれば、その内容だけが表示されて、新たな印刷設定の候補になる。用紙に関する設定も、下側の4個のコンボボックスによって同様にして行うことができる。

【0049】

ここで、図6に示した画面は、上部にある「ページ/用紙」のタブが選択されている場合の画面であるが、「編集/後処理」のタブを選択すると、図7に示す画面に切り替わる。この画面では、「画像の回転」及び「両面」の設定と、後処理の設定として、「ステー

50

ブル」、「パンチ」及び「折り」の各処理を設定することができる。

そこで、図7の画面のステーブル設定欄（コンボボックス）57の「 」ボタンをクリックすると、ステーブルの種々の留め位置が選択可能に表示されるので、それを選択することができる。図示の例は、用紙の左上の隅をステーブル処理することをオンに設定する入力例を示している。

このステーブル設定欄のコンボボックス57の右隣には、「このサブセットの最初のページを新しい用紙で始める」にするか否かを選択するチェックボックス58が表示される。

【0050】

このチェックボックス58は、ユーザが例外ページ設定のページ範囲（「サブセット」と称する）ごとにステーブルの印刷設定を分離する分離機能をオン（有効）にするかオフ（無効）にするかを選択するためのチェックボックスである。

ユーザがチェックボックス58にチェックを入力すると、図6に示したページ範囲入力欄55に入力されたページ範囲（4～6ページ目と7～9ページ目）ごとにステーブルの印刷設定を分離する分離機能が有効になる。その場合は、このクライアントPC1の図3に示したジョブチケット生成部23が、各ページ範囲をそれぞれ別々にしたジョブチケットを生成する。

【0051】

一方、ユーザがチェックボックス58にチェックを入力しないと、ページ範囲入力欄55に入力されたページ範囲ごとにステーブルの印刷設定を分離する分離機能が無効になっている。その場合は、このクライアントPC1のジョブチケット生成部23は、ページ範囲入力欄55に入力された各ページ範囲が一つに結合したジョブチケットを生成する。

このようにして、ユーザは、印刷ジョブに指定した連続する複数のページ範囲ごとにステーブルの印刷設定を分離する分離機能を有効にするか否かを選択して設定することができる。

【0052】

指定したページ範囲に対して必要な全ての印刷設定を入力した後、「OKボタン」をクリックすれば、入力した全ての印刷設定が確定され、その設定内容が図3におけるデータ保存部22に保存される。

このようにして、ユーザは、図6及び図7に示した例外ページ設定用のユーザインタフェース画面によって、現在の印刷ジョブに対する指定したページ範囲ごとに各種の例外ページ設定をすることができる。

【0053】

この機能が、一つの印刷ジョブに対する例外ページ設定として、その印刷ジョブに設定された印刷設定とは異なる印刷設定を、その印刷ジョブ内の指定ページ範囲ごとに行う例外ページ設定手段に相当する。

また、チェックボックス58をチェックするか否かによって、例外ページ設定による連続する複数のページ範囲ごとのステーブル処理の印刷設定を分離する分離機能を有効にするか無効にするかを選択して設定できる機能が、この発明における選択手段に相当する。

そして、これらの機能は、後述するように、図3に示したクライアントPC1のプリンタドライバ15及び表示部12と入力部11によってなされる。

【0054】

次に、図8を参照して、クライアントPC1の表示部12による、例外ページ設定がされた印刷ジョブの一覧表示について説明する。図8は、図3に示したクライアントPC1の表示部12が、例外ページ設定がされた印刷ジョブの一覧を表示するユーザインタフェース画面の一例を示す図である。

図6及び図7に示したユーザインタフェース画面において例外ページ設定がされた印刷ジョブは、図8に示すユーザインタフェース画面において、特殊ページリスト欄60の破線枠61内に示すように、その例外ページ設定の内容が一覧表示される。

【0055】

10

20

30

40

50

この印刷ジョブは、図7に示した画面において「このサブセットの最初のページを新しい用紙で始める」のチェックボックス58にチェックが入力されたので、ページ範囲が連続して同じステابل処理の印刷設定であっても、図8のリスト表示のように個々の例外ページ設定として表示される。

一方、図7の「このサブセットの最初のページを新しい用紙で始める」のチェックボックス58にチェックが入力されなかった場合は、ページ範囲が連続して同じステابل処理の印刷設定の2つの例外ページ設定が一つに結合されて表示される。

【0056】

この一覧表示機能が、印刷ジョブに対してなされた例外ページ設定の内容を一覧表示する手段に相当する。また、その例外ページ設定の内容の一覧表示は、上述したように、複数の各指定ページ範囲が分離して印刷設定されているか、一連の指定ページ範囲として結合して印刷設定されているかを明示するように表示する。

この機能も、図3に示したクライアントPC1のプリンタドライバ15と表示部12によってなされる。

【0057】

次に、図9を参照して、クライアントPC1が例外ページ設定用のユーザインタフェース画面を表示してから、印刷ジョブをプリントサーバ2へ送信するまでの処理手順を説明する。図9は、その処理手順を示すフローチャートである。

以下、その各手順をステップ毎に説明する。なお、以下の説明及び図9では、ステップを「S」と略記する。

図3に示したクライアントPC1のプリンタドライバ15は、S11でGUI部20が入力部11からの例外ページ設定用のユーザインタフェース画面を開く要求を検出すると、表示部12に例外ページ設定用のユーザインタフェース画面を表示させる。このS11の処理は、図5のS1の操作に応じて実行する。

【0058】

次に、プリンタドライバ15は、S12でGUI部20が入力部11によるOKボタンの押下(クリック)を検出すると、表示部12に表示した例外ページ設定用のユーザインタフェース画面を閉じる。そして、データ保存部22にページ範囲と例外ページ設定を含む印刷設定を保存する。そのGUI部20が表示部12に、印刷ジョブの例外ページ設定されたページ範囲と例外ページ設定のリストを一覧表示するユーザインタフェース画面を表示させる。このS12の処理は、図5のS4の操作に応じて実行する。

【0059】

次に、プリンタドライバ15は、S13でGUI部20が入力部11による印刷開始ボタンの押下(クリック)を検出すると、ジョブチケット生成部23がデータ保存部22に保存された印刷設定に基づいてジョブチケットを生成する。そして、描画部24がデータ保存部22に保存された印刷設定に対応する文書データのPDLデータを生成する。

このS13の処理は、図5のS6の操作に応じて実行する。

【0060】

そして、プリンタドライバ15は、S14でポートモニタ16へジョブチケットとPDLデータを送出する。

それによって、S15でポートモニタ16のデータ転送部25が、ジョブチケットとPDLデータを含む印刷ジョブをプリントサーバ2へ送信する。

このようにして、クライアントPC1は、ジョブチケットとPDLデータを含む印刷ジョブを作成し、プリンタ4で印刷するようにプリントサーバ2へ送信する。

この機能が、印刷ジョブを、選択手段によって選択された印刷設定にした例外ページ設定によって印刷指示をする手段に相当する。

【0061】

次に、図10を参照して、プリントサーバ2がクライアントPC1から印刷ジョブを受け取った場合の処理手順を説明する。

図10はその処理手順を示すフローチャートである。以下、その各手順をステップ毎に

10

20

30

40

50

説明する。なお、以下の説明及び図 10 では、ステップを「S」と略記する。

図 4 に示したプリントサーバ 2 の制御部 30 におけるデータ取得部 40 が、S 2 1 で通信部 33 によって受け取ったクライアント PC 1 から送信された印刷ジョブを取得する。

そして、S 2 2 で制御部 30 のジョブ表示部 41 が、データ取得部 40 によって受け取った印刷ジョブの一覧を表示部 32 に表示させる。

【0062】

次いで、S 2 3 で制御部 30 のジョブチケット解析部 42 が、印刷ジョブのジョブチケットの印刷設定と例外ページ設定を解析し、その解析結果に基づいて印刷設定と例外ページ設定が反映された印刷結果のプレビュー表示データを作成する。そして、プレビュー表示部 43 が、そのプレビュー表示データに基づいて表示部 32 にプレビュー表示させる。

その後、S 2 4 で制御部 30 のデータ転送部 44 が、印刷ジョブを通信部 33 へ送る。通信部 33 はその印刷ジョブをプリンタ 4 へ転送する。

【0063】

こうして、プリントサーバ 2 では、各クライアント PC 1 から受け取った印刷ジョブをジョブ一覧で表示し、その各印刷ジョブの印刷結果のプレビューも表示することができる。そして、ユーザにジョブ一覧とプレビュー表示を確認させた後、その印刷ジョブをプリンタ 4 へ転送して印刷させる。

【0064】

次に、図 11 と図 12 を参照して、指定されたページ範囲ごとにステープル処理の印刷設定を分離する分離機能を無効にした場合のジョブチケットとその印刷例を説明する。

図 11 は、上記分離機能を無効にした場合の印刷ジョブにおける印刷設定と例外ページ設定の設定内容を示すジョブチケットの例を示す。図 12 は図 11 に示したジョブチケットの設定内容に基づく印刷例の説明図である。

【0065】

図 11 に示すジョブチケットの設定内容は、印刷データ全体の両面印刷の印刷設定がオンであり、ステープル処理の印刷設定がオフの場合を示している（図中 70 で示すコマンド文）。また、例外ページ設定として 4～6 ページと 7～9 ページの 2 つの連続するページ範囲が設定されている（図中 71, 72 で示すコマンド文）。

【0066】

4～6 ページと 7～9 ページの各ページ範囲は両面印刷の印刷設定がオン（図中下線部 73, 74）である。そして、図 7 の「このサブセットの最初のページを新しい用紙で始める」のチェックボックス 58 にチェックが入力されず、ページ範囲ごとにステープル処理の印刷設定を分離する分離機能を無効にした場合の設定である。したがって、4～6 ページと 7～9 ページの各ページ範囲の分離機能を示す「Staple Start」が off（図中下線部 75, 76）である。

【0067】

このような設定内容が含まれたジョブチケットで印刷データを印刷した場合に、ページ範囲ごとにステープル処理の印刷設定を分離する分離機能はオフなので、4～6 ページと 7～9 ページの 2 つの連続するページ範囲は 4～9 ページの 1 つのページ範囲に結合される。

すなわち、図 12 の (a) に示すように、1～2 枚目の用紙の表裏面に 1～3 ページがそれぞれ両面印刷される。図中の 1, 3 を記した表面のページと折り返しに 2 を記した裏面ページであり、2 枚目の用紙の裏面は空白になる。

【0068】

さらに、図 12 の (b) に示すように、3～5 枚目の用紙の表裏面に 4～9 ページがそれぞれ両面印刷される。図中の 4, 6, 8 を記した表面のページと折り返しに 5, 7, 9 を記した裏面のページである。そして、印刷後に、3～5 枚目の用紙がまとめてステープル留めされる。

こうして、6 ページ目と 7 ページ目の間は両面指定が適用され、6 ページと 7 ページは 1 枚の用紙の表と裏に印刷される。さらに、ステープル機能も同様に両面指定によって 6

10

20

30

40

50

ページと7ページを接続するため、結果として4ページから9ページまでを結合した印刷出力が得られる。

【0069】

次に、図13と図14を参照して、指定されたページ範囲ごとにステープル処理の印刷設定を分離する分離機能を有効にした場合のジョブチケットとその印刷例を説明する。

図13は、上記分離機能を有効にした場合の印刷ジョブにおける印刷設定と例外ページ設定の設定内容の一例を示すジョブチケットの例を示す。図14は図13に示した設定内容に基づく印刷例の説明図である。なお、図13において図11と共通する部分には同一符号を付している。

【0070】

図13に示すジョブチケットの設定内容は、印刷データ全体の両面印刷の印刷設定がオンであり、ステープル処理の印刷設定がオフの場合を示している（図中70で示すコマンド文）。また、例外ページ設定として4～6ページと7～9ページの2つの連続するページ範囲が設定されている（図中71, 72で示すコマンド文）。

4～6ページと7～9ページの各ページ範囲は両面印刷の印刷設定がオン（図中下線部73, 74）である。そして、図7の「このサブセットの最初のページを新しい用紙で始める」のチェックボックス58にチェックされ、ページ範囲ごとにステープル処理の印刷設定を分離する分離機能を有効にした場合の設定である。したがって、4～6ページと7～9ページの各ページ範囲の分離機能を示す「Staple Start」がon（図中下線部77, 78）である。

【0071】

このような設定内容が含まれたジョブチケットで印刷データを印刷した場合、ページ範囲ごとにステープル処理の印刷設定を分離する分離機能はオンなので、4～6ページと7～9ページの2つの連続するページ範囲ごとに個別にステープル印刷が実行される。

すなわち、図14の(a)に示すように、1～2枚目の用紙の表裏面に1～3ページがそれぞれ両面印刷される。図中の1, 3を記した表面のページと折り返しに2を記載した裏面ページであり、2枚目の用紙の裏面は空白になる。

【0072】

また、図14の(b)に示すように、3～4枚目の用紙の表裏面に4～6ページがそれぞれ両面印刷（図中の4, 6を記した表面のページと折り返しに5を記した裏面ページ）され、その印刷後に3～4枚目の用紙がまとめてステープル留めされる。

さらに、図14の(c)に示すように、5～6枚目の用紙の表裏面に7～9ページがそれぞれ両面印刷（図中の7, 9を記した表面のページと折り返しに8を記した裏面ページ）され、その印刷後に5～6枚目の用紙がまとめてステープル留めされる。

【0073】

こうして、7ページ目のStaple Start機能が適用され、7ページ目から用紙を変更してステープル処理が設定される。その結果、6ページと7ページは用紙として分離され、4～5ページ、6ページ、7～8ページ、9ページという用紙構成になる。そして、ステープル留めは4ページから6ページと、7ページから9ページのそれぞれのページ範囲に対して施される。

【0074】

次に、図15を参照して、図13に示した印刷設定と例外ページ設定がされたジョブチケットのフォーマットを説明する。

図15は、例外ページ設定のページ範囲ごとにステープル処理の印刷設定を分離する分離機能を有効にした場合のジョブチケットのフォーマットの一部を示す図である。なお、図15において図13と共通する部分には同一符号を付している。

【0075】

図15に示すジョブチケットは、図7の「このサブセットの最初のページを新しい用紙で始める」のチェックボックス58にチェックが入力され、ページ範囲ごとにステープル処理の印刷設定を分離する分離機能を有効にした場合の設定である。

10

20

30

40

50

したがって、4～6ページと7～9ページの各ページ範囲の分離機能を示す「Staple Start」がon（図中下線部77, 78）である。

このようなジョブチケットで印刷データを印刷した場合に、ページ範囲ごとにステープル処理の印刷設定を分離する分離機能がオンなので、4～6ページと7～9ページの2つの連続するページ範囲ごとにステープル印刷が実行される。

【0076】

図16は、図15に示したジョブチケットのユーザインタフェース上の表示例を示す図である。

図15に示すジョブチケットの内容は、図3に示したプリンタドライバ15が、図16に示すようなフォーマットで表示部12に一覧表示することができる。ユーザは、図16に示す表示内容を参照し、印刷データに対してページ範囲ごとにステープル処理の印刷設定を分離する分離機能が有効になっていることを確認することができる。

【0077】

この実施形態では、ステープル処理の継続有無に関するUIを追加することで、片面印刷と両面印刷のいずれにするかを指定する用紙設定情報に左右されることなく、隣り合うページ同士のステープル処理の結合と分離を指定可能にできる。

【0078】

この実施形態の印刷システムでは、クライアントPC1がこの発明によるクライアント端末の機能を有している。そして、クライアントPC1の表示部に表示される印刷の例外ページ設定用のユーザインタフェース画面で、例外ページ設定で同じステープル処理が設定されたページ範囲を分離して設定するか連結して設定するかを選択可能にしている。

それによって、例外ページ設定によって同じステープル処理が設定されたページ範囲の印刷物を、ページ範囲ごとに個別にステープル留めしたり、まとめてステープル留めしたりすることができる。

【0079】

しかし、この例外ページ設定で同じステープル処理が設定されたページ範囲を分離して設定するか連結して設定するかを選択可能にする機能、あるいはさらにジョブ中の例外ページ設定の機能等は、クライアントPC1に限らず、プリンタサーバ2に持たせるようにしてもよい。あるいは、プリンタ4にディスプレイ及びキーボード等のユーザインタフェースを設け、プリンタ4にその機能を持たせることも可能である。

その場合クライアントPC1とプリンタ4だけ、あるいはプリンタだけで、この発明による印刷システムを構成することもできる。

この発明による印刷システムの前述した各手段又は機能は、印刷システム内のどこかに持っていればよく、分散して有していても、あるいは重複して有していてもよい。

【0080】

また、この発明によるプログラムは、コンピュータを次の(a)～(c)の各手段として機能させるためのプログラムである。

(a)一つの印刷ジョブに対する例外ページ設定として、その印刷ジョブに設定された印刷設定とは異なるステープル処理を含む印刷設定を該印刷ジョブ内の指定ページ範囲ごとに行う例外ページ設定手段。

(b)その例外ページ設定手段によって、例外ページ設定として、連続した複数の指定ページ範囲に同じステープル処理の設定がなされた場合に、その連続した複数の指定ページ範囲がそれぞれ個別にステープル処理されるように分離して印刷設定するか、まとめてステープル処理されるように一連の指定ページ範囲として連結して印刷設定するかを選択可能にする選択手段。

(c)上記印刷ジョブを、上記選択手段によって選択された印刷設定にした例外ページ設定によって印刷指示をする手段。

【0081】

このプログラムは、プリンタドライバのプログラムに含めることもでき、それをクライアント端末のコンピュータにインストールして動作させれば、前述した各機能を実現する

10

20

30

40

50

ことができる。

また、このプログラムをプリントサーバ又は印刷装置であるプリンタ自体のコンピュータにインストールすることによって、この発明による印刷システムとして動作させることもできる。

【0082】

このプログラムが記録されたコンピュータ読み取り可能なCD-ROM、フロッピディスク、USBメモリ等の記録媒体を提供することもできる。その記録媒体に記録されたプログラムを、クライアント端末やプリントサーバ等のコンピュータが読み取らせて、この発明によるクライアント端末、あるいは印刷システムとして機能させることができる。

【0083】

以上で実施形態の説明を終了するが、実施形態で説明したクライアントPCとプリントサーバ及びプリンタの構成は一例であり、用途や目的に応じて種々な構成にすることができることは言うまでもない。この発明を実施する場合の各部の具体的な構成、処理の内容、データの形式等は、実施形態で説明したものに限るものではない。また、以上説明してきた実施形態の構成は、相互に矛盾しない限り任意に組み合わせて実施可能であることは勿論である。

【符号の説明】

【0084】

1：クライアントPC 2：プリントサーバ 3：ネットワーク
 4：プリンタ 10、30：制御部 11、31：入力部
 12、32：表示部 13、33：通信部 14：アプリケーション
 15：プリンタドライバ 16：ポートモニタ 20：GUI部
 21、43：プレビュー表示部 22：データ保存部
 23：ジョブチケット生成部 24：描画部 25、44：データ転送部
 40：データ取得部 41：ジョブ表示部 42：ジョブチケット解析部
 50～54：ページデータ 55：ページ範囲入力欄（コンボボックス）
 56：カラー／白黒（モノクロ）設定入力欄（コンボボックス）
 57：ステープル設定欄（コンボボックス） 58：チェックボックス

【先行技術文献】

【特許文献】

【0085】

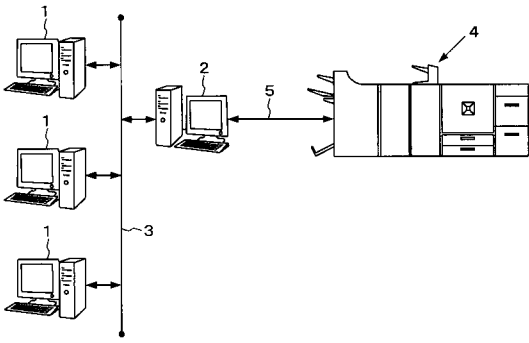
【特許文献1】特開2009-169632号公報

10

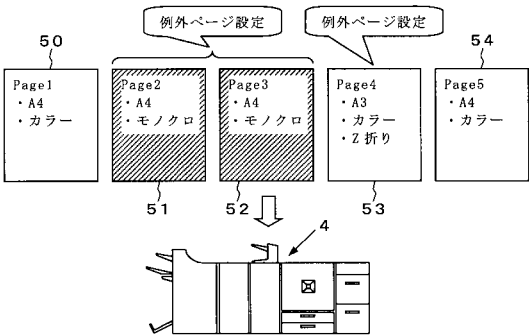
20

30

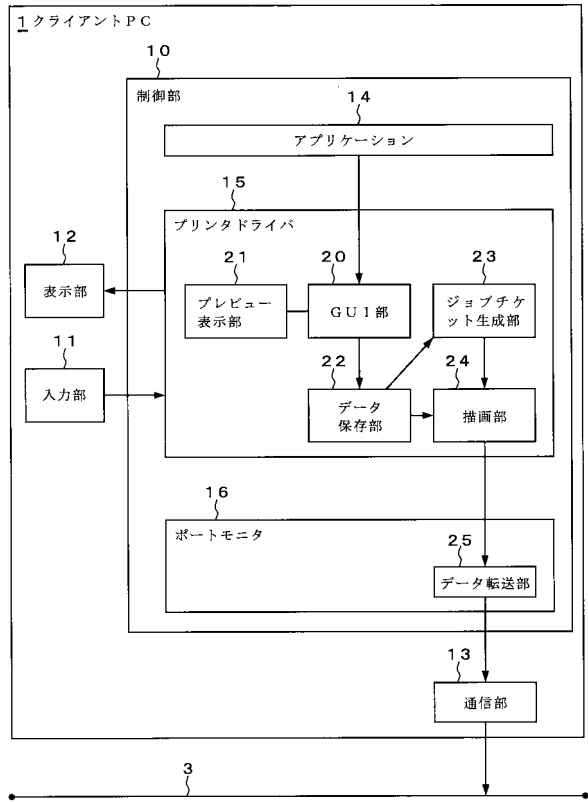
【図1】



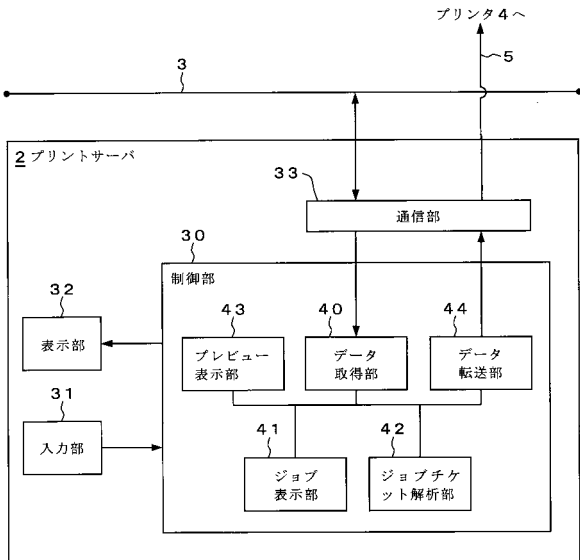
【図2】



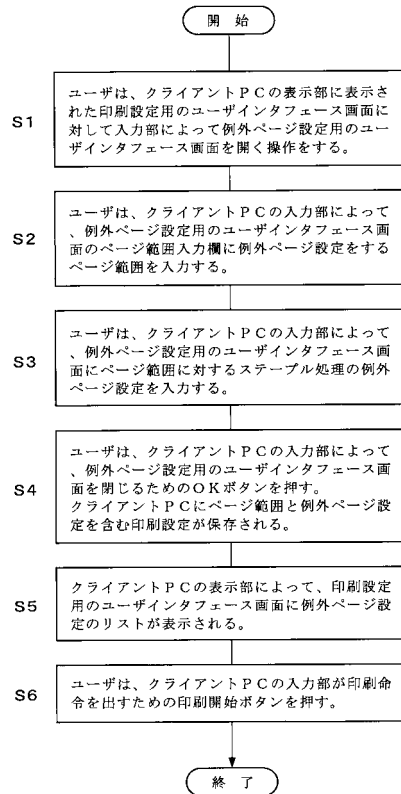
【図3】



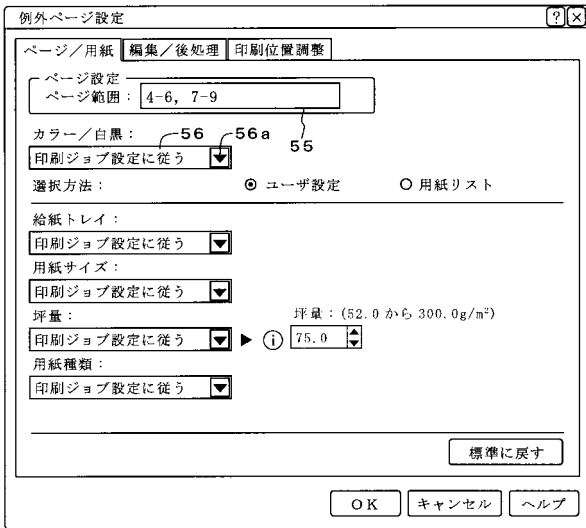
【図4】



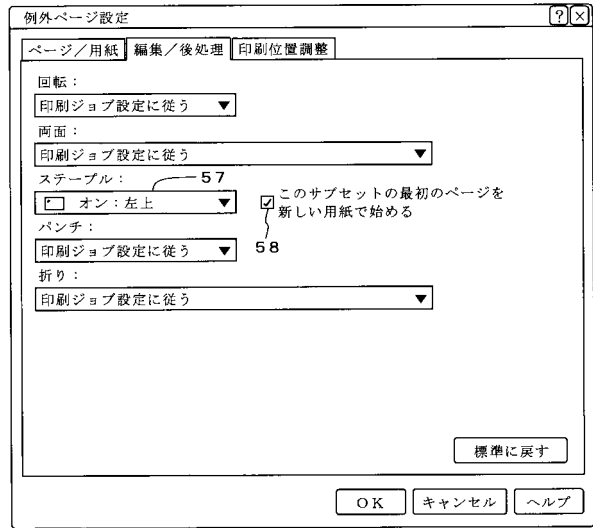
【図5】



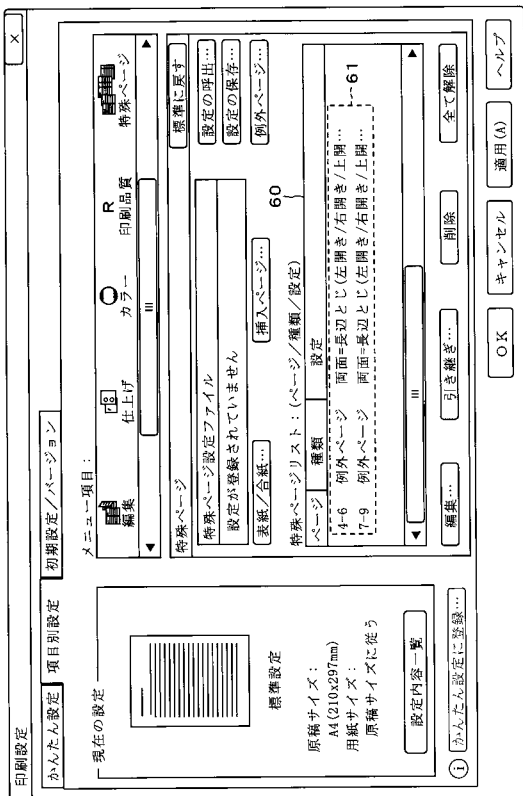
【図 6】



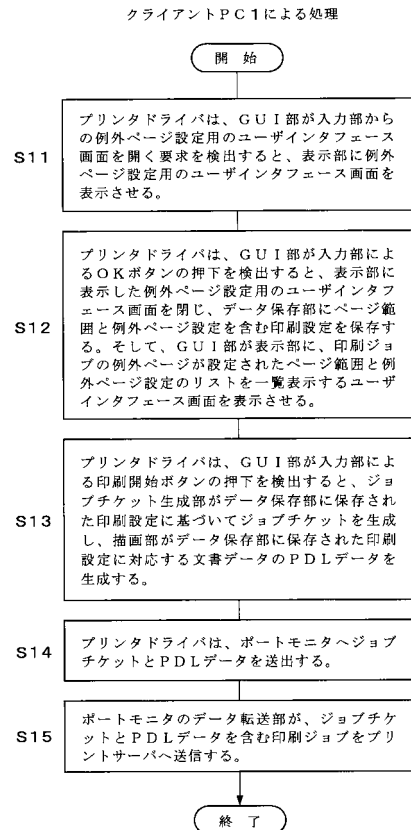
【図 7】



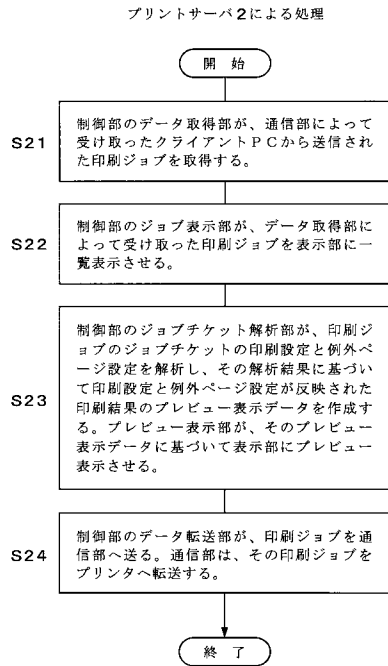
【図 8】



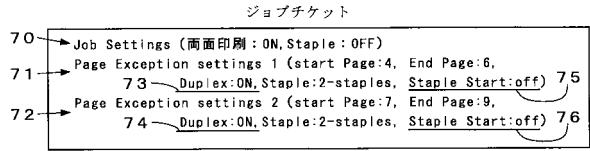
【図 9】



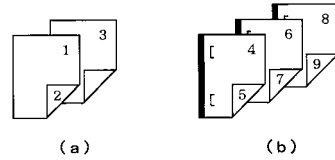
【図 1 0】



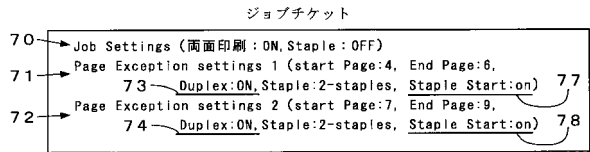
【図 1 1】



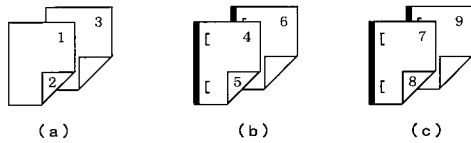
【図 1 2】



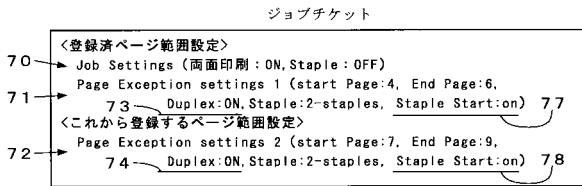
【図 1 3】



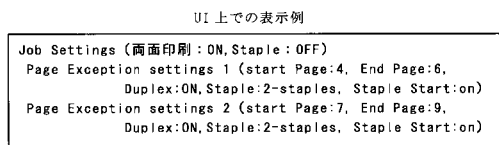
【図 1 4】



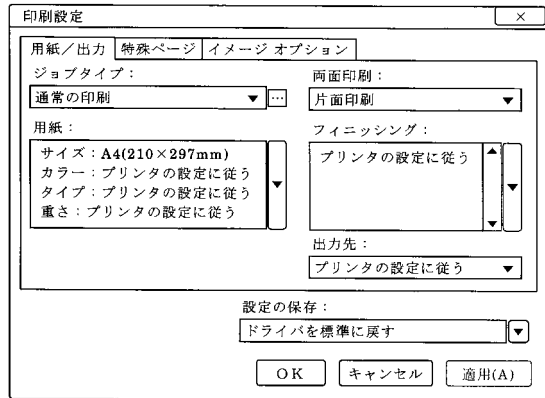
【図 1 5】



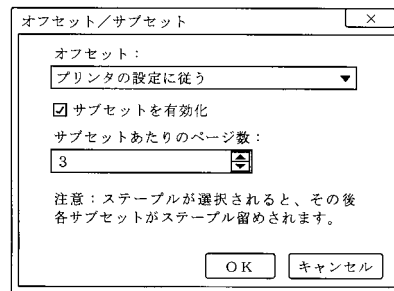
【図 1 6】



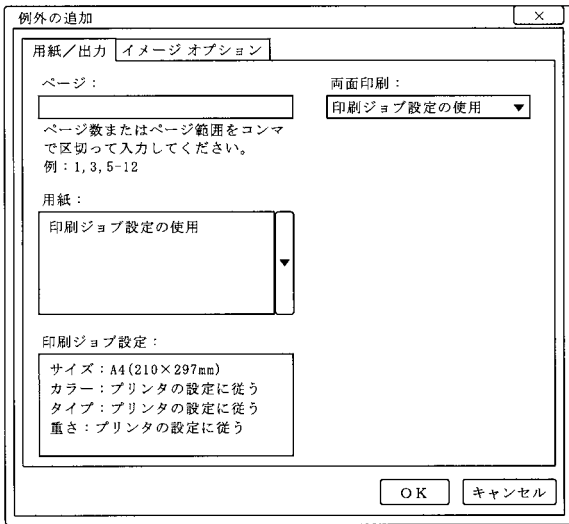
【図 1 7】



【図 1 8】



【 図 1 9 】



フロントページの続き

- (72)発明者 飯沼 環奈
東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内
- (72)発明者 藤岡 健一
東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内
- (72)発明者 早川 幸宏
東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内
- (72)発明者 浦田 直之
東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内