

(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2014-178962
(P2014-178962A)

(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) |
| G 0 6 F 3/12 (2006.01) | G 0 6 F 3/12 C | 2 C 0 6 1 |
| B 4 1 J 29/38 (2006.01) | G 0 6 F 3/12 P | |
| | B 4 1 J 29/38 Z | |

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2013-53420 (P2013-53420)
(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 山下 祐
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

最終頁に続く

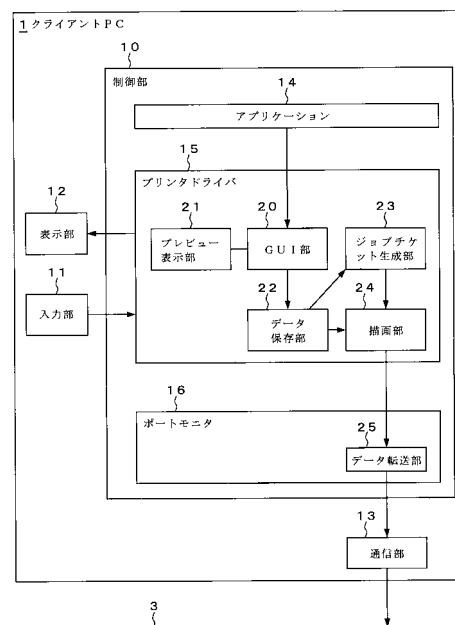
(54) 【発明の名称】 印刷システム、クライアント端末、プログラムおよび記録媒体

(57) 【要約】

【課題】ユーザが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例外ページ設定をしても、その各ページ範囲を個別の印刷設定で印刷することができるようにする。

【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の各部の機能によって、表示部12による表示画面に入力部11から入力を行える。それによって、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る。その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印刷設定がなされた場合、その連続した複数の指定ページ範囲を区切って印刷設定するか、一連の指定ページ範囲と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印刷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をそれぞれ区切って印刷設定するか、一連の指定ページ範囲と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

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区切って印刷設定されているか、一連の指定ページ範囲と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。

20

【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】

前記例外ページ設定による印刷設定が、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、ステープル設定、パンチ設定、および折り設定のうちの一つ以上である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】

30

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】

40

前記印刷ジョブを作成する手段と、

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印刷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をそれぞれ区切って印刷設定するか、一連の指定ページ範囲と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クライアント端末。

50

【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印刷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をそれぞれ区切って印刷設定するか、一連の指定ページ範囲と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】

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

10

20

30

40

50

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】

しかしながら、従来の印刷システムによる例外ページ設定の機能では、ユーザが一つの印刷ジョブにおいて、連続する2つのページ範囲に同じ例外ページ設定を個別に行っても、プリンタドライバが、その2つのページ範囲を自動的に一つに結合してしまっていた。

そのため、ユーザが、同じ例外ページ設定でもページ範囲を区切って設定したい場合に、意図とおりの設定を行うことができず、期待通りの印刷物を印刷できないという問題があった。

【0007】

この問題点について、図16～図18によって説明する。

この例は、11ページからなる文書データを、3ページ目を表（おもて）面にして5ページ目までを両面印刷し、6ページ目を表（おもて）面として10ページ目までを両面印刷したい場合の例である。

情報処理装置のユーザインタフェース（ディスプレイ）における図16に示すような例外ページ設定の画面において、ユーザは、ページ範囲設定領域（コンボボックス）70にページ範囲として「3～5，6～10」と入力する。ユーザは次に、両面・片面印刷設定領域（コンボボックス）71に「両面印刷」と入力した後、「OKボタン」をクリックしてこれらを設定しようとする。

【0008】

しかし、情報処理装置のプリンタドライバは、その例外ページ設定の機能によって、3～5ページと6～10ページのページ範囲について同じ両面印刷が設定され、かつ、2つのページ範囲が連続していると判断して、2つのページ範囲を一つに結合してしまう。

そして、図17に示す例外ページ設定後の一覧表示画面には、その設定内容表示領域72内に、3～10ページのページ範囲に例外ページ設定として両面印刷が設定されたものとして表示する。

【0009】

このままの設定内容でプリンタに印刷を実行させると、その印刷結果は図18に示すように、3ページ目を表（おもて）面として10ページまでの連続した両面印刷になってしまう。図中に示す数字はページ番号であり、2，3，5，7，9，11の大きな数字が用紙の表（おもて）面のページ番号を示し、折り返し部に記載した4，6，8，10の小さい数字が用紙の裏（うら）面のページ番号を示している。

【0010】

このように、従来のプリンタドライバをインストールした情報処理装置における例外ページ設定の機能では、必ずしもユーザが意図した通りの印刷設定を行うことができず、期待通りの印刷物を印刷することができないという問題があった。

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。

【0011】

この発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、ユーザが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例外ページ設定をしても、その各ページ範囲を個別の印刷設定で印刷することができ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】

【0012】

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印刷設定

10

20

30

40

50

がなされた場合に、その連続した複数の指定ページ範囲をそれぞれ区切って印刷設定するか、一連の指定ページ範囲と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。

【発明の効果】

【0013】

この発明の印刷システムによれば、ユーザが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例外ページ設定をしても、その各ページ範囲を個別の印刷設定で印刷することができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【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。

【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。

【0015】

【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3に示したクライアントPCの表示部が、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8】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9】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。

【図10】ページ区切り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の一例を示す一覧表である。

【0016】

【図11】図10に示した設定内容に基づく印刷例の説明図である。

【図12】ページ区切り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例を示す一覧表である。

【図13】図12に示した設定内容に基づく印刷例の説明図である。

【図14】図10に示したページ区切り機能を無効にした場合の印刷設定と例外ページ設定の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15】図12に示したページ区切り機能を有効にした場合の印刷設定と例外ページ設定の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。

【0017】

【図16】従来の印刷システムのユーザインタフェースに表示される例外ページ設定の画面の一例を示す図である。

【図17】従来の印刷システムのユーザインタフェースに表示される例外ページ設定一覧の画面の一例を示す図である。

【図18】従来のプリンタ（印刷装置）における例外ページ設定をした印刷結果の例を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

10

20

30

40

50

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。

【0019】

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。

10

【0020】

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。

【0021】

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。さらに、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。

20

【0022】

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プル、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。

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。

30

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。

【0023】

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。

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。

40

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、ステープル設定、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。

【0024】

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。

50

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。

【0025】

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。

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50と5ページ目のページデータ54には、印刷ジョブ全体の印刷設定であるA4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。

10

【0026】

また、2ページ目のページデータ51と3ページ目のページデータ52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53に、A3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51と52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。

【0027】

図1に示したプリンタ4は、プリントオンデマンド(POD)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。

20

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50～54を印刷した場合に、1ページ目をA4用紙にカラー印刷する。次いで、2,3ページ目をそれぞれA4用紙に白黒(モノクロ)印刷し、4ページ目をA3用紙にカラー印刷した後に、そのA3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A4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止めして製本する。

【0028】

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。

30

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。

【0029】

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A4用紙にカラー印刷する。
2. 4ページ目をA3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A4用紙に白黒(モノクロ)印刷する。

40

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A3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。

【0030】

次に図3を参照して、各クライアントPC1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。

50

図 1 に示した各クライアント PC 1 は、図 3 に示すように、ハードウェア構成として、制御部 10、入力部 11、表示部 12 及び通信部 13 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。

【0031】

制御部 10 は、CPU、ROM、RAM、ハードディスク装置 (HDD) 等を備えている。そして、CPU が、ROM 内の各種プログラムを読み出し、RAM 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 PC 1 の全体を制御する。

【0032】

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。

【0033】

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。

【0034】

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。

【0035】

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。

【0036】

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区切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、ページ範囲ごとに区切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。

【0037】

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

10

20

30

40

50

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。

【0038】

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、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。

【0039】

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。

【0040】

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。

【0041】

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。

【0042】

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。

【0043】

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

10

20

30

40

50

ユーザインタフェース画面を開く操作をする。

【0044】

次に、S2でユーザは、図3に示したクライアントPC1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。

【0045】

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。

【0046】

次に図6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。

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には、ページ範囲入力欄55に「3～5」と「6～10」の2つのページ範囲が入力された場合の例を示している。

【0047】

この場合、印刷ジョブの3～5ページ目と6～10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。

そして、このページ範囲入力欄55の右隣の「新しい章を開始」のチェックボックス56は、ユーザが例外ページ設定のページ区切り機能をオン（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。

そこで、ユーザがこのチェックボックス56にチェックを入力すると、ページ範囲入力欄（コンボボックス）55に入力された各ページ範囲に対して例外ページ設定のページ区切り機能を有効にすることができる。その場合は、クライアントPC1において各ページ範囲をそれぞれ別々にしたジョブチケットが生成される。

【0048】

一方、ユーザがチェックボックス56にチェックを入力しないと、ページ範囲入力欄55に入力された各ページ範囲に対する例外ページのページ区切り機能が無効になる。その場合は、クライアントPC1においてページ範囲入力欄（コンボボックス）55に入力された各ページ範囲が一つに結合されたジョブチケットが生成される。

【0049】

この図6に示す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、例外ページ設定として連続した複数のページ範囲に同じ印刷設定がなされた場合に、「新しい章を開始」のチェックボックス56がチェックされたか否かによって、その設定内容が変わる。

したがって、チェックボックス56の表示と、そのチェックの有無を判別して例外ページ設定を変更する機能が、連続した複数の指定ページ範囲を区切って印刷設定するか、一

10

20

30

40

50

連の指定ページ範囲として印刷設定するかを選択可能にする選択手段に相当する。

【0050】

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定は、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。これらのうち、いずれか一つ以上を設定する場合にこの発明を適用できるが、特に両面設定やステープル設定をする場合に、上記選択手段による選択の効果が大きい。

10

【0051】

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57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。

【0052】

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57の「」ボタン57aをクリックすると、コンボボックス57が広くなって、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。

20

【0053】

両面印刷等の他の種類の印刷設定を行いたい場合には、この例外ページ設定用のユーザインタフェース画面の上部の「編集/後処理」ボタンをクリックする毎に順次異なる種類の設定入力用のコンボボックスを表示する画面に切り替わる。そこで、同様に設定変更したい種類の設定入力用のコンボボックスの右側の「」ボタンをクリックすれば、そのコンボボックス内に設定可能な内容のリストが選択可能に表示される。

30

例えば、両面印刷を設定したい場合は、「片面/両面」設定入力用のコンボボックス内に表示される「両面」をクリックすればよい。

【0054】

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。

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。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。

40

【0055】

次に、図7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7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

50

、図7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58の破線枠59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。

【0056】

この印刷ジョブは、図6に示した画面において「新しい章を開始」のチェックボックス56がチェックされたので、ページ範囲が連続して同じ印刷設定であっても、図7に示すリスト表示のように、指定された個々の例外ページ設定として表示される。

一方、図6に示した画面において「新しい章を開始」のチェックボックス56がチェックされなかった場合は、ページ範囲が連続して同じ印刷設定の2つの例外ページ設定が一つに結合されて表示される。

【0057】

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区切って印刷設定されているか、一連の指定ページ範囲と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。

【0058】

次に、図8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8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8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。

【0059】

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。

【0060】

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。

【0061】

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。

【0062】

次に、図9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

10

20

30

40

50

取った場合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 4 に示したプリントサーバ 2 の制御部 3 0 におけるデータ取得部 4 0 が、S 2 1 で通信部 3 3 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 3 0 のジョブ表示部 4 1 が、データ取得部 4 0 によって受け取った印刷ジョブの一覧を表示部 3 2 に表示させる。

【 0 0 6 3 】

次いで、S 2 3 で制御部 3 0 のジョブチケット解析部 4 2 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 4 3 が、そのプレビュー表示データに基づいて表示部 3 2 にプレビュー表示させる。

その後、S 2 4 で制御部 3 0 のデータ転送部 4 4 が、印刷ジョブを通信部 3 3 へ送る。通信部 3 3 はその印刷ジョブをプリンタ 4 へ転送する。

【 0 0 6 4 】

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。

【 0 0 6 5 】

次に、図 1 0 と図 1 1 を参照して、例外ページ設定のページ区切り機能を無効にした場合のジョブチケットによる印刷例を説明する。

図 1 0 は、ページ区切り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の一例を示す一覧表である。図 1 1 は図 1 0 に示した設定内容に基づく印刷例の説明図である。

図 1 0 に示す設定内容は、印刷ジョブ全体には片面印刷の設定がされている。また、例外ページ設定として 3 ~ 5 ページと 6 ~ 1 0 ページの 2 つの連続するページ範囲と、その各ページ範囲ごとに両面印刷の設定がされている。そして、「新しい章を開始」が OFF、すなわち例外ページ設定のページ区切り機能がオフ（無効）にされている。

【 0 0 6 6 】

このような設定内容が含まれたジョブチケットで印刷ジョブをプリンタ 4 が印刷する場合に、「新しい章を開始」は OFF なので、3 ~ 5 ページと 6 ~ 1 0 ページの 2 つの連続するページ範囲は 3 ~ 1 0 ページの 1 つのページ範囲に結合される。

したがって、図 1 1 に示すように、1, 2 ページを片面印刷し、3, 4 ページ、5, 6 ページ、7, 8 ページ、9, 1 0 ページを両面印刷（奇数ページは表面に、偶数ページは裏面に印刷）する。そして、1 1 ページ以降に片面印刷する。

このように、5 ページと 6 ページは別の例外ページ設定だったページ範囲が結合されたため、5 ページの裏面に 6 ページが印刷される。なお、図 1 1 に示した印刷例では 2 ページから 1 1 ページまでを示しており、1 ページと 1 2 ページ以降は図示を省略している。

【 0 0 6 7 】

次に、図 1 2 と図 1 3 を参照して、例外ページ設定のページ区切り機能を有効にした場合のジョブチケットによる印刷例を説明する。

図 1 2 は、ページ区切り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一覧表である。図 1 3 は図 1 2 に示した設定内容に基づく印刷例の説明図である。

図 1 2 に示す設定内容は、印刷ジョブ全体には片面印刷の設定がされている。また、例外ページ設定として 3 ~ 5 ページと 6 ~ 1 0 ページの 2 つの連続するページ範囲と、そのページ範囲ごとに両面印刷の設定がされている。そして、「新しい章を開始」が ON、すなわち例外ページ設定のページ区切り機能がオン（有効）にされている。

【 0 0 6 8 】

10

20

30

40

50

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プリンタ 4 が印刷する場合に、「新しい章を開始」はオンなので、3～5 ページと 6～10 ページの 2 つの連続するページ範囲は個別に両面印刷される。すなわち、図 1 1 に示すように、1, 2 ページを片面印刷し、3, 4 ページを両面印刷、5 ページは裏面のページがないので片面のみに印刷する。そして、6, 7 ページと 8, 9 ページを両面印刷し、10 ページは裏面のページがないので片面のみに印刷する。11 ページ以降に片面印刷する。

このように、3～5 ページと 6～10 ページはそれぞれ別々の例外ページ設定のページ範囲として印刷されるため、5 ページで一旦両面印刷が終わり、6 ページからまた新たに両面印刷が始まることになる。

【0069】

次に、図 1 4 と図 1 5 を参照して、図 1 0 と図 1 2 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 1 4 は、図 1 0 に示したページ区切り機能を無効にした場合の印刷設定と例外ページ設定の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。

【0070】

図 1 4 のジョブチケットは、例外ページ設定として、3～5 ページと 6～10 ページの 2 つの連続するページ範囲が設定され、その各ページ範囲に同じ印刷設定である両面設定がされている。そして、図 6 に示した「新しい章を開始」のチェックボックス 5 6 にチェックが入力されなかった場合の例である。

この場合のジョブチケットでは、3～5 ページと 6～10 ページの 2 つの連続するページ範囲を 3～10 ページの 1 つのページ範囲に結合するための指示の記述がされる。

【0071】

図 1 4 に枠 6 0 で囲んで示す、<LayoutPreparationParams RunIndex=" 2 ~ 9 " Sides=" TwoSidedFlipY " />が、2 つの連続するページ範囲を 1 つに結合する指示の記述である。上記記述をジョブチケットに、LayoutPreparationParams タグの小タグとして入れることによって、例外ページ設定をジョブチケットで実現している。このタグのRunIndexは、対象のページ番号を示している。また、JDF 表記では 0 ベースの数字で表現する。

【0072】

この JDF 表記とは、国際標準化団体 CIP 4 がプリプレス・プレス・ポストプレスの工程統合管理のために規定した文書フォーマットである。

図 1 4 の枠 6 0 内のLayoutPreparationParams タグは、3～10 ページのページ範囲を JDF 表記による 0 ベースの数字で“ 2 ~ 9 ”と記述している。また、Sidesは両面設定を表わしている。このSidesの値がTwoSidedFlipYの場合は長辺を軸とした両面設定となる。

【0073】

図 1 5 は、図 1 2 に示したページ区切り機能を有効にした場合の印刷設定と例外ページ設定の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 1 5 のジョブチケットは、例外ページ設定として、3～5 ページと 6～10 ページの 2 つの連続するページ範囲が設定され、その各ページ範囲に同じ印刷設定である両面設定がされている。そして、図 6 に示した「新しい章を開始」のチェックボックス 5 6 にチェックが入力された場合の例である。

この場合のジョブチケットでは、3～5 ページと 6～10 ページの 2 つの連続するページ範囲を別々のページ範囲にするための指示の記述がされる。図 1 5 に枠 6 1 で囲んで示す記述が 2 つの連続するページ範囲を別々のページ範囲にする指示として、2 つのLayoutPreparationParams タグの小タグを記述している。

【0074】

```
<LayoutPreparationParams RunIndex=" 2 ~ 4 " Sides=" TwoSidedFlipY " />
```

```
<LayoutPreparationParams RunIndex=" 5 ~ 9 " Sides=" TwoSidedFlipY " />
```

の 2 つの記述を、ジョブチケットに、LayoutPreparationParams タグの小タグとして入れることによって 2 つのページ範囲ごとの例外ページ設定をジョブチケットで実現している

10

20

30

40

50

。この各タグのRunIndexでは、の3～5ページと6～10ページのページ範囲を、それぞれJDF表記によって“2～4”と“5～9”と記述している。

【0075】

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、例外ページ設定のページ区切り機能を有効にするか無効にするかを選択可能にしている。それによって、例外ページ設定のページ区切り機能を有効にすれば、同じ印刷設定でかつページ範囲が連続する複数の例外ページ設定を個々のページ範囲ごとの印刷設定として印刷命令を出力することができる。

例えば、2つの例外ページ設定を別々の設定として保存することによって、ジョブチケットに2つの設定を出力することができる。それによって、連続する2つのページ範囲の例外ページ設定に対して、同じ印刷設定であっても連結することなく、別々の印刷設定として印刷することができる。

【0076】

しかし、この例外ページ設定のページ区切り機能を有効にするか無効に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。

【0077】

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。

(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印刷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をそれぞれ区切って印刷設定するか、一連の指定ページ範囲と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。

【0078】

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。

【0079】

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。

【0080】

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

10

20

30

40

50

、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】

【0081】

- 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 : プリントドライバ 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 56 : チェックボックス
- 57 : カラー/白黒(モノクロ)設定入力欄
- 70 : ページ範囲設定領域(コンボボックス)
- 71 : 両面・片面印刷設定領域(コンボボックス) 72 : 設定内容表示領域

10

【先行技術文献】

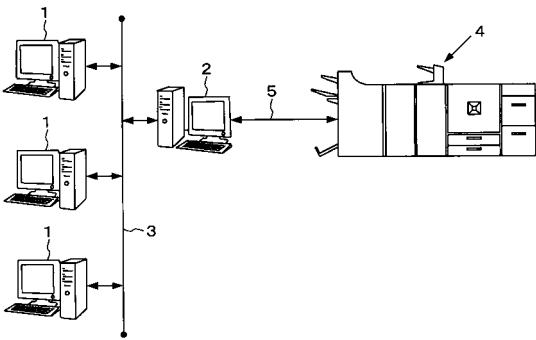
【特許文献】

【0082】

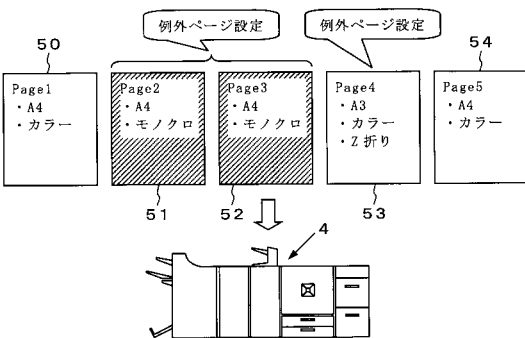
【特許文献1】特開2009-169632号公報

20

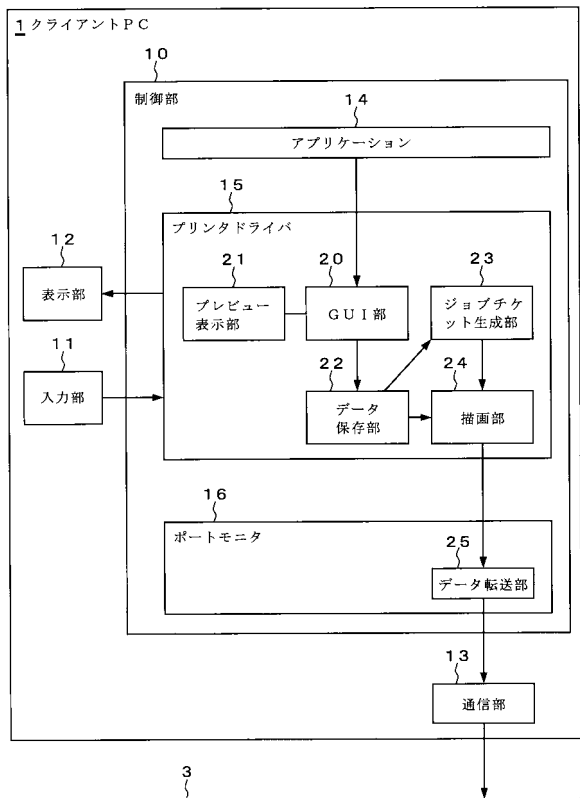
【図1】



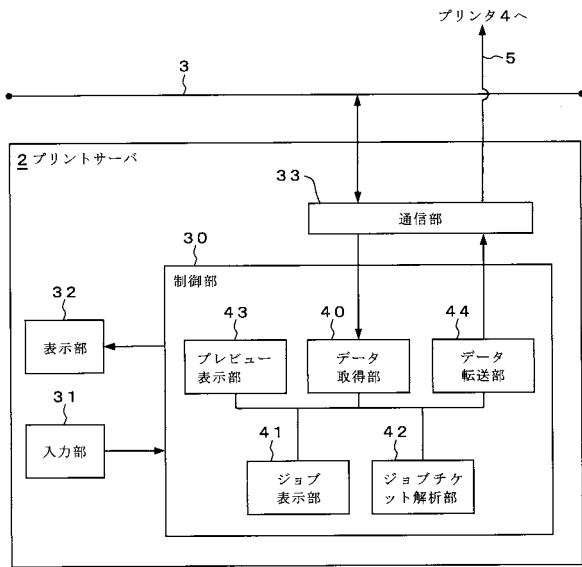
【図2】



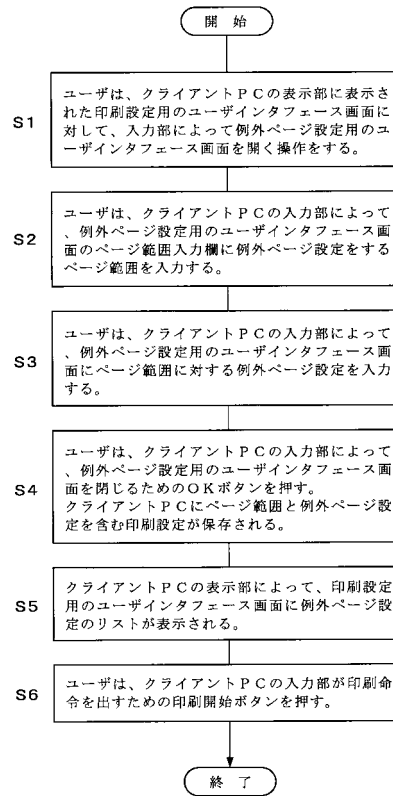
【図3】



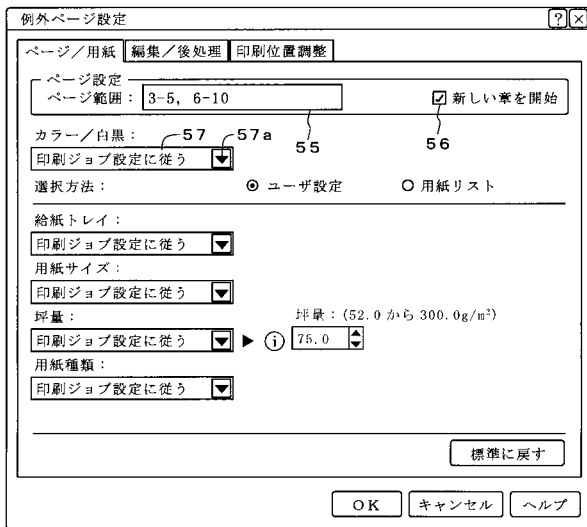
【 図 4 】



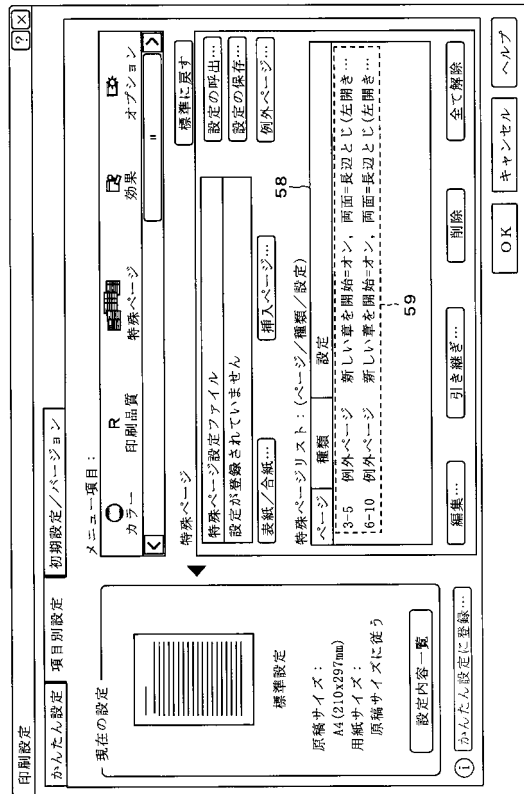
【 図 5 】



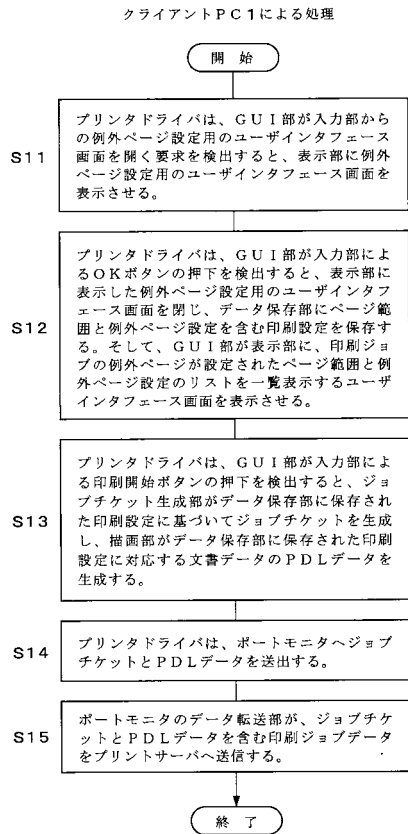
【 図 6 】



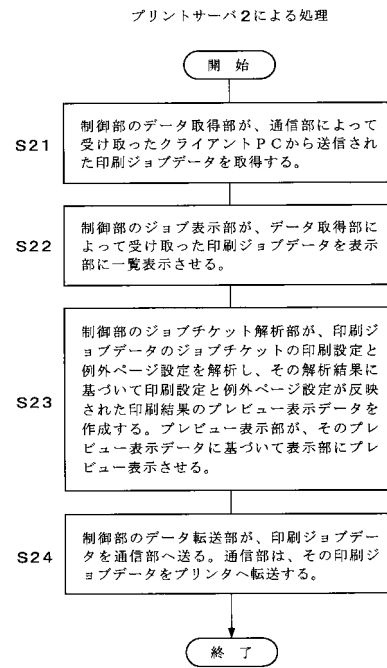
【 図 7 】



【 図 8 】



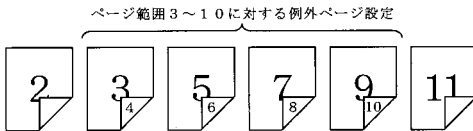
【 図 9 】



【 図 1 0 】

| | |
|---------|-----------|
| ページ範囲 | 3～5, 6～10 |
| 新しい章を開始 | OFF |
| 印刷ジョブ | 片面 |
| 例外ページ設定 | 両面 |

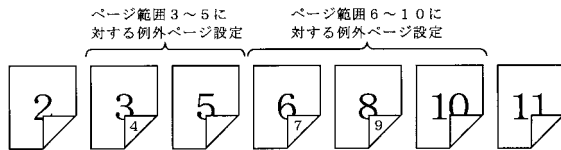
【 図 1 1 】



【 図 1 2 】

| | |
|---------|-----------|
| ページ範囲 | 3～5, 6～10 |
| 新しい章を開始 | ON |
| 印刷ジョブ | 片面 |
| 例外ページ設定 | 両面 |

【 図 1 3 】



【 図 1 4 】

ジョブチケット (例1)

```

<RunList Class="Parameter" ID="RL0" PartIDKeys="Run" Status="Available">
<RunList Pages="0~1" Run="0">
<LayoutElementRefRef="doc0"/>
</RunList>
</RunList>
<LayoutPreparationParams Class="Parameter" ID="LPP0" NumberUp="1"
PartIDKeys="RunIndex" Rotate="0" Sides="OneSidedFront" Status="Available">
<FitPolicy RotatePolicy="RotateOrthogonal" SizePolicy="FitToPage"/>
<ImageShift PositionX="Left" PositionY="Bottom" ShiftBack="0.000000e+000"
ShiftFront="0.000000e+000 0.000000e+000">
<Comment Attribute="ShiftFront" Name="Description">Millimeters</Comment>
</ImageShift>
<LayoutPreparationParams RunIndex="2~9" Sides="TwoSidedFlipY"/>
</LayoutPreparationParams>

```

60

【 図 1 5 】

ジョブチケット (例2)

```

<RunList Class="Parameter" ID="RL0" PartIDKeys="Run" Status="Available">
<RunList Pages="0~1" Run="0">
<LayoutElementRefRef="doc0"/>
</RunList>
</RunList>
<RunList Pages="2~4" Run="1">
<LayoutElementRefRef="doc0"/>
<InsertSheet SheetFormat="Blank" SheetType="FillSheet" SheetUsage="FillForceFront"/>
</RunList>
<RunList Pages="5~9" Run="2">
<LayoutElementRefRef="doc0"/>
<InsertSheet SheetFormat="Blank" SheetType="FillSheet" SheetUsage="FillForceFront"/>
</RunList>
</RunList>
<LayoutPreparationParams Class="Parameter" ID="LPP0" NumberUp="1"
PartIDKeys="RunIndex" Rotate="0" Sides="OneSidedFront" Status="Available">
<FitPolicy RotatePolicy="RotateOrthogonal" SizePolicy="FitToPage"/>
<ImageShift PositionX="Left" PositionY="Bottom" ShiftBack="0.000000e+000"
ShiftFront="0.000000e+000 0.000000e+000">
<Comment Attribute="ShiftFront" Name="Description">Millimeters</Comment>
</ImageShift>
<LayoutPreparationParams RunIndex="2~4" Sides="TwoSidedFlipY"/>
<LayoutPreparationParams RunIndex="5~9" Sides="TwoSidedFlipY"/>
</LayoutPreparationParams>

```

61

【 図 1 6 】

例外ページ設定

両面印刷設定

ページ範囲: 3 ~ 5, 6 ~ 10

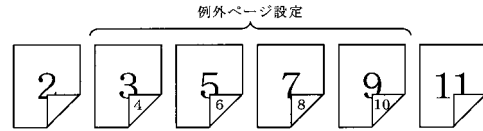
両面・片面印刷: 両面印刷

70

71

OK キャンセル

【 図 1 8 】



【 図 1 7 】

例外ページ設定一覧表示

| ページ範囲 | タイプ | セットアップ |
|--------|------|--------|
| 3 ~ 10 | 例外設定 | 両面印刷 |

72

OK キャンセル 適用

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 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
- Fターム(参考) 2C061 AR01 AR03 AS02 HJ08 HQ17