

(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2012-238188

(P2012-238188A)

(43) 公開日 平成24年12月6日(2012.12.6)

| | | |
|--------------------------------|-----------------|-------------|
| (51) Int.Cl. | F I | テーマコード (参考) |
| G 0 6 F 3/12 (2006.01) | G O 6 F 3/12 K | 2 C O 6 1 |
| B 4 1 J 29/38 (2006.01) | B 4 1 J 29/38 Z | |
| B 4 1 J 29/00 (2006.01) | B 4 1 J 29/00 H | |

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2011-106996 (P2011-106996)
 (22) 出願日 平成23年5月12日 (2011.5.12)

(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 100070150
 弁理士 伊東 忠彦
 (72) 発明者 飯田 尚之
 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式
 会社リコー内
 Fターム(参考) 2C061 AP01 CK01 CK04 CK06 HH03
 HJ08 HN26

(54) 【発明の名称】 印刷ジョブ生成プログラム、印刷ジョブ生成装置及び印刷システム

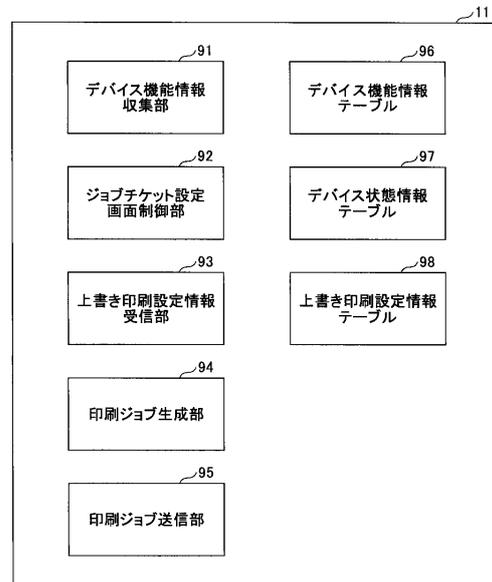
(57) 【要約】

【課題】印刷システム全体を考慮して、後処理が利用可能か否かをユーザに通知できる印刷ジョブ生成プログラム、印刷ジョブ生成装置及び印刷システムを提供することを課題とする。

【解決手段】コンピュータ 11 を、印刷される画像情報と印刷後の後処理内容を指示する指示情報とを含む印刷ジョブに基づいて処理を実行する印刷システム環境において、印刷ジョブに含まれる印刷設定に依らずに処理しない設定が印刷システム環境側で成された画像形成装置の後処理装置の機能の情報に基づき、処理しない設定が成された画像形成装置の後処理装置の機能に替えて印刷システム環境に含まれる他の後処理装置の機能による処理をユーザに設定させる設定手段 9 2 と、設定手段 9 2 にユーザが行った設定内容に基づき、印刷ジョブを生成する印刷ジョブ生成手段 9 4 として機能させることを特徴とする印刷ジョブ生成プログラムにより上記課題を解決する。

【選択図】 図 7

クライアントPCの一例の処理ブロック図



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

コンピュータを、

印刷される画像情報と印刷後の後処理内容を指示する指示情報とを含む印刷ジョブに基づいて処理を実行する印刷システム環境において、前記印刷ジョブに含まれる印刷設定に依らずに処理しない設定が前記印刷システム環境側で成された画像形成装置の後処理装置の機能の情報に基づき、前記処理しない設定が成された前記画像形成装置の後処理装置の機能に替えて前記印刷システム環境に含まれる他の後処理装置の機能による処理をユーザに設定させる設定手段と、

前記設定手段に前記ユーザが行った設定内容に基づき、前記印刷ジョブを生成する印刷ジョブ生成手段と

して機能させることを特徴とする印刷ジョブ生成プログラム。

10

【請求項 2】

前記設定手段は、前記処理しない設定が成された前記画像形成装置の後処理装置の機能に異常があって利用することができないとき、前記機能を利用できない理由をユーザに通知すると共に、前記画像形成装置の後処理装置の機能に替えて前記印刷システム環境に含まれる他の後処理装置の機能による処理が可能である旨をユーザに通知することを特徴とする請求項 1 記載の印刷ジョブ生成プログラム。

【請求項 3】

前記設定手段は、前記処理しない設定が成された前記画像形成装置の後処理装置の機能に異常がなく利用することができるとき、前記印刷システム環境側の指示により前記機能を利用できない旨をユーザに通知すると共に、前記画像形成装置の後処理装置の機能に替えて前記印刷システム環境に含まれる他の後処理装置の機能による処理が可能である旨をユーザに通知すること

を特徴とする請求項 1 又は 2 記載の印刷ジョブ生成プログラム。

20

【請求項 4】

前記設定手段は、前記処理しない設定が成された前記画像形成装置の後処理装置の機能に替えて前記印刷システム環境に含まれる他の後処理装置の機能による処理をユーザに設定させるとき、前記印刷システム環境に含まれる他の後処理装置を表す後処理機器選択リストから前記印刷システム環境に含まれる他の後処理装置を選択させること

を特徴とする請求項 1 乃至 3 何れか一項記載の印刷ジョブ生成プログラム。

30

【請求項 5】

前記印刷ジョブ生成手段は、前記印刷ジョブに含まれる印刷設定に依らずに処理しない設定が前記印刷システム環境側で解除されたとき、前記画像形成装置の後処理装置の機能による処理に戻すための情報を、前記印刷ジョブに追記しておくこと

を特徴とする請求項 1 乃至 4 何れか一項記載の印刷ジョブ生成プログラム。

【請求項 6】

印刷される画像情報と印刷後の後処理内容を指示する指示情報とを含む印刷ジョブに基づいて処理を実行する印刷システム環境において、前記印刷ジョブに含まれる印刷設定に依らずに処理しない設定が前記印刷システム環境側で成された画像形成装置の後処理装置の機能の情報に基づき、前記処理しない設定が成された前記画像形成装置の後処理装置の機能に替えて前記印刷システム環境に含まれる他の後処理装置の機能による処理をユーザに設定させる設定手段と、

前記設定手段に前記ユーザが行った設定内容に基づき、前記印刷ジョブを生成する印刷ジョブ生成手段と

を有すること

を特徴とする印刷ジョブ生成装置。

40

【請求項 7】

コンピュータにより実行可能な請求項 1 に記載の印刷ジョブ生成プログラムと、工程管理装置とを有することを特徴とする印刷システム。

50

【請求項 8】

前記工程管理装置は、前記画像形成装置及び後処理装置と接続されていることを特徴とする請求項 7 記載の印刷システム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は印刷ジョブ生成プログラム、印刷ジョブ生成装置及び印刷システムに関する。

【背景技術】**【0002】**

印刷装置（画像形成装置）にインライン接続されたフィニッシャ（後処理装置）の利用ができない状態に至った場合、他のフィニッシャに後処理を振り替えることが可能な画像形成装置およびその制御方法は従来から知られている（例えば特許文献 1 参照）。

10

【0003】

特許文献 1 には画像形成装置のインラインフィニッシャにおいてエラーが検知された場合であっても、フィニッシング処理を代行できるニアラインフィニッシャを検索し、ニアラインフィニッシャ用にジョブ制御情報を生成して送信することで、代替可能と判定されたニアラインフィニッシャにフィニッシング処理を引き継ぐことが記載されている。

【0004】

なお、特許文献 1 には、インラインフィニッシャが画像形成装置にインラインで接続されているフィニッシャであること、ニアラインフィニッシャがネットワークに接続されているフィニッシャであることが記載されている。

20

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

特許文献 1 は印刷ジョブを処理する前、画像形成装置のインラインフィニッシャにおいてエラーが検知された場合に、他のニアラインフィニッシャにフィニッシング処理を引き継ぐことが記載されている。

【0006】

しかし、特許文献 1 は既にインラインフィニッシャにおいてエラーが検知されている画像形成装置の印刷ジョブとして、フィニッシング処理を利用する印刷ジョブを作成することができないという問題があった。また、引用文献 1 はインラインフィニッシャがない画像形成装置の印刷ジョブとしてフィニッシング処理を利用する印刷ジョブを作成することができないという問題があった。

30

【0007】

つまり、特許文献 1 はフィニッシング処理を利用する印刷ジョブを作成するとき、画像形成装置のインラインフィニッシャを考慮して、フィニッシング処理が利用可能か否かをユーザに通知するものであり、印刷システム全体を考慮してフィニッシング処理が利用可能か否かをユーザに通知できないという問題があった。

【0008】

本発明は、上記の点に鑑みなされたもので、印刷システム全体を考慮して、後処理が利用可能か否かをユーザに通知できる印刷ジョブ生成プログラム、印刷ジョブ生成装置及び印刷システムを提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】**【0009】**

上記した課題を解決するため、本発明は、コンピュータを、印刷される画像情報と印刷後の後処理内容を指示する指示情報とを含む印刷ジョブに基づいて処理を実行する印刷システム環境において、前記印刷ジョブに含まれる印刷設定に依らずに処理しない設定が前記印刷システム環境側で成された画像形成装置の後処理装置の機能の情報に基づき、前記処理しない設定が成された前記画像形成装置の後処理装置の機能に替えて前記印刷システム環境に含まれる他の後処理装置の機能による処理をユーザに設定させる設定手段と、前

50

記設定手段に前記ユーザが行った設定内容に基づき、前記印刷ジョブを生成する印刷ジョブ生成手段として機能させることを特徴とする印刷ジョブ生成プログラムであることを特徴とする。

【0010】

なお、本発明の構成要素、表現または構成要素の任意の組合せを、方法、装置、システム、コンピュータプログラム、記録媒体、データ構造などに適用したのも本発明の態様として有効である。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、印刷システム全体を考慮して、後処理が利用可能か否かをユーザに通知できる印刷ジョブ生成プログラム、印刷ジョブ生成装置及び印刷システムを提供可能である。

10

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本実施例に係る印刷システムの全体構成の一例を示すブロック図である。

【図2】PCの一例のハードウェア構成図である。

【図3】従来のジョブチケット設定画面の一例のイメージ図である。

【図4】PCサーバの一例の処理ブロック図である。

【図5】上書き印刷設定画面の一例のイメージ図である。

【図6】工程管理者によって上書き印刷設定が行われた上書き印刷設定画面の一例のイメージ図である。

20

【図7】クライアントPCの一例の処理ブロック図である。

【図8】ジョブチケット設定画面の一例のイメージ図である。

【図9】後処理機器選択リストの一例のイメージ図である。

【図10】ジョブチケット設定画面制御部の処理手順を表した一例のフローチャートである。

【図11】ジョブチケットの一例の構成図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

次に、本発明を実施するための最良の形態を、以下の実施例に基づき図面を参照しつつ説明していく。なお、以下の説明における印刷システムは本発明を理解しやすくするためのものである。本発明は以下の印刷システムに限定されるものではない。

30

【0014】

(印刷システムの全体構成)

図1は本実施例に係る印刷システムの全体構成の一例を示すブロック図である。本実施例に係る印刷システムは、LANなどのネットワーク3を介して接続された、一つもしくは複数のエンドユーザ環境1と、POD(Print On Demand)印刷システム環境2とを有する。

【0015】

エンドユーザ環境1は例えば社内イントラネットに接続されたクライアントPC11を有する環境である。クライアントPC11はPOD印刷業務向けのアプリケーション12が搭載されており、印刷ジョブの生成を行うことができる。アプリケーション12は印刷ジョブ生成プログラムの一例である。

40

【0016】

アプリケーション12は用紙面に複数の論理的なページイメージを複数貼り付けるためのNumber Up面付け機能、あるいはヘッダー、フッター、ページ番号などを付加するためのイメージ編集機能を実行することができる。また、アプリケーション12は印刷製本のための穴あけ(パンチ)指示やステープル留め(ステープル)などの指示を指定することができる。

【0017】

50

POD印刷システム環境2は、オンラインで接続された、工程管理部20と、デジタル印刷部30と、ポストプレス部40とを有している。工程管理部20はPOD印刷システム環境2においてデジタル印刷部30及びポストプレス部40の各工程に対して作業を指示し、POD印刷システム環境2のワークフローを一元管理する。

【0018】

工程管理部20はエンドユーザ環境1から印刷ジョブ(印刷オーダー)を受信し、印刷ジョブを保管する。また、工程管理部20はエンドユーザ環境1からの印刷ジョブに基づいて各工程における作業をワークフローとして組み立てたり、デジタル印刷部30やポストプレス部40、各作業者の作業を効率よくスケジューリングしたり、自動運転時におけるエラー発生時、必要に応じてオペレータに通知をしたりすることもできる。一般的に工程管理部20は1台以上のPCサーバ21を含むように構成される。

10

【0019】

デジタル印刷部30は、プロダクション向けプリンタ、高速カラーインクジェットプリンタ、カラー/モノクロMFPなどのプリンタ装置を含むように構成される。デジタル印刷部30は工程管理部20から受信した印刷ジョブの指示に従って印刷を行う。デジタル印刷部30には印刷した記録紙に対して、紙折り、中綴じ製本、くるみ製本、パンチ等の後加工(後処理)を行うためのフィニッシャ(後処理装置)と直接接続したプリンタ装置が含まれる。

【0020】

ポストプレス部40は、工程管理部20から受信したポストプレスジョブの作業指示に従って、紙折り機、中綴じ製本機、くるみ製本機、断裁機、封入機、帳合い機等の後処理デバイスを含むように構成される。また、ポストプレス部40はデジタル印刷部30より出力された記録紙に対して、紙折り、中綴じ製本、くるみ製本、断裁、封入、帳合い等の仕上げ処理を実行する。ポストプレス部40には、ステーブラ41、パンチ穴あけ機42など、デジタル印刷後の後加工(後処理)を行うための後処理装置が含まれている。

20

【0021】

エンドユーザは、エンドユーザ環境1のクライアントPC11から、POD印刷業務向けのアプリケーション12を使用して、画像の編集、面付け、テキスト挿入、後処理の指示などを行い、POD印刷システム環境2の工程管理部20に対して、印刷ジョブを送信する。印刷ジョブは、ジョブチケットと呼ばれる注文情報と印刷データとを含む。ジョブチケットはJDF(Job Definition Format)などで記述される。

30

【0022】

ジョブチケットに含まれる情報(印刷設定)に従って工程管理部20のPCサーバ21はデジタル印刷部30に対して印刷の指示を行い、ポストプレス部40に対して後処理の指示を行う。

【0023】

デジタル印刷部30はPOD印刷システム環境2によって構成が異なるが、高速印刷可能かつ高品位な印刷が可能なカラーまたは白黒のプリンタ装置の組合せで構成される場合が多い。プリンタ装置は単なる印刷機能に留まらず、直接接続したフィニッシャで後処理をオンラインで行うこともできる。

40

【0024】

(クライアントPC、PCサーバのハードウェア構成)

エンドユーザ環境1のクライアントPC11は、例えば図2に示すようなハードウェア構成のPCにより実現される。図2はPCの一例のハードウェア構成図である。図2のPC50はバス59で相互に接続されている入力装置51、出力装置52、記録媒体読取装置53、補助記憶装置54、主記憶装置55、演算処理装置56及びインタフェース装置57を含む。

【0025】

入力装置51はキーボードやマウス等である。入力装置51は各種信号を入力するために用いられる。出力装置52はディスプレイ装置等である。出力装置52は各種ウインド

50

ウやデータ等を表示するために用いられる。インタフェース装置 57 は、モデム、LAN カード等である。インタフェース装置 57 は、ネットワーク 3 に接続するために用いられる。

【0026】

クライアント PC 11 に搭載される POD 印刷業務向けのアプリケーション 12 は PC 50 を制御する各種プログラムの少なくとも一部である。アプリケーション 12 は記録媒体 58 の配布やネットワーク 3 等からのダウンロードなどによって提供される。

【0027】

記録媒体 58 は CD-ROM、フレキシブルディスク、光磁気ディスク等の様に情報を光学的、電氣的或いは磁氣的に記録する記録媒体、ROM、フラッシュメモリ等の様に情報を電氣的に記録する半導体メモリ等、様々なタイプの記録媒体を用いることができる。

10

【0028】

アプリケーション 12 は、アプリケーション 12 を記録した記録媒体 58 が記録媒体読取装置 53 にセットされると、記録媒体 58 から記録媒体読取装置 53 を介して補助記憶装置 54 にインストールされる。また、ネットワーク 3 等からダウンロードされたアプリケーション 12 は、インタフェース装置 57 を介して補助記憶装置 54 にインストールされる。補助記憶装置 54 はインストールされたアプリケーション 12、必要なファイル及びデータ等を格納する。

【0029】

主記憶装置 55 はアプリケーション 12 の起動時するとき、補助記憶装置 54 からアプリケーション 12 を読み出して格納する。そして、演算処理装置 56 は主記憶装置 55 に格納されたアプリケーション 12 に従って、後述するような各種処理を実現している。

20

【0030】

同様に、工程管理部 20 の PC サーバ 21 も例えば図 2 に示すような PC により実現される。PC サーバ 21 の演算処理装置 56 は主記憶装置 55 に格納された工程管理のプログラムに従って、工程管理の各種処理を実現している。

【0031】

(ジョブチケットの設定)

ここでは本実施例の理解を容易とするため、エンドユーザ環境 1 の従来の POD 印刷業務向けのアプリケーション 12 でジョブチケットの設定を行う例について説明する。図 3 は従来のジョブチケット設定画面の一例のイメージ図である。図 3 のジョブチケット設定画面 60 は図 1 に示すような印刷システムに印刷ジョブを投入する際に、ジョブチケットを設定する設定画面の一例である。

30

【0032】

ジョブチケット設定画面 60 は、プリンタ装置に直接接続するフィニッシャの機能を選択してジョブチケットを設定できる。例えば図 3 のジョブチケット設定画面 60 は選択したプリンタ装置に直接接続するフィニッシャのパンチ、排紙トレイ、くるみ製本の機能を利用できることを表している。

【0033】

また、図 3 のジョブチケット設定画面 60 は選択したプリンタ装置のフィニッシャにステープル針が無い場合、ステープルの機能が半輝度となり、ステープルの機能が選択できなくなっている。さらに、図 3 のジョブチケット設定画面 60 は選択したプリンタ装置に直接接続するフィニッシャの機能に折り(紙折り)が無い場合、折りの機能が半輝度となり、折りの機能が選択できなくなっている。

40

【0034】

例えばエンドユーザ環境 1 のクライアント PC 11 に搭載された POD 印刷業務向けのアプリケーション 12 は、POD 印刷システム環境 2 にあるデジタル印刷部 30 のプリンタ装置からネットワーク 3 経由で、機能やステータス等の情報を取得する。例えばアプリケーション 12 は TCP/IP 通信の SNMP (Simple Network Management Protocol) を用いてプリンタ装置から機能やステータス等の情報を取得できる。

50

【 0 0 3 5 】

例えば従来のジョブチケット設定画面 6 0 ではデジタル印刷部 3 0 の選択したプリンタ装置に直接接続するフィニッシャのエラー (Error) やワーニング (Warning) の情報が通知されるとジョブチケットの設定ができない。

【 0 0 3 6 】

例えば図 3 のジョブチケット設定画面 6 0 では選択したプリンタ装置のフィニッシャにステープル針が無いと S N M P で通知された為、ステープルの機能が選択できない。このとき、ポストプレス部 4 0 に単体で使用可能なステープラが含まれる場合、工程管理者はポストプレス部 4 0 の単体で使用可能なステープラにステープル処理を実行させたいことがある。しかし、従来のジョブチケット設定画面 6 0 では選択したプリンタ装置に直接接続しているフィニッシャのステープル機能にエラーがあるとジョブチケットの設定ができない。

10

【 0 0 3 7 】

また、従来のジョブチケット設定画面 6 0 ではデジタル印刷部 3 0 の選択したプリンタ装置に直接接続するフィニッシャに無い機能を、ジョブチケットに設定できない。例えば図 3 のジョブチケット設定画面 6 0 では選択したプリンタ装置のフィニッシャに折りの機能が無いと S N M P で通知されたため、折りの機能が選択できない。

【 0 0 3 8 】

このとき、ポストプレス部 4 0 に単体で使用可能な紙折り機が含まれる場合、工程管理者はポストプレス部 4 0 の単体で使用可能な紙折り機に折りの処理を実行させたいことがある。しかし、従来のジョブチケット設定画面 6 0 では選択したプリンタ装置に直接接続しているフィニッシャに折りの機能が無いためジョブチケットの設定ができない。

20

【 0 0 3 9 】

また、従来のジョブチケット設定画面 6 0 ではデジタル印刷部 3 0 の選択したプリンタ装置に直接接続するフィニッシャに機能が存在するときに、直接接続するフィニッシャの機能ではなく、ポストプレス部 4 0 に含まれる単体で使用可能な機能を、ジョブチケットに設定できない。

【 0 0 4 0 】

図 3 のジョブチケット設定画面 6 0 では選択したプリンタ装置のフィニッシャに、くるみ製本があると S N M P で通知されたため、ポストプレス部 4 0 に含まれる単体で使用可能な、くるみ製本の機能が選択できない。

30

【 0 0 4 1 】

このように、従来のジョブチケット設定画面 6 0 ではデジタル印刷部 3 0 の選択されたプリンタ装置に直接接続するフィニッシャの機能だけでなく、ポストプレス部 4 0 に含まれる後処理装置 (後処理デバイス) の機能や、デジタル印刷部 3 0 の選択されていないプリンタ装置に直接接続するフィニッシャの機能など、印刷システム全体で後処理の機能が使用可能か否かをユーザに通知できなかった。

【 0 0 4 2 】

(工程管理部 2 0 でのジョブチケットの上書き印刷設定)

工程管理部 2 0 の P C サーバ 2 1 は例えば図 4 に示す処理ブロックで実現される。図 4 は P C サーバの一例の処理ブロック図である。P C サーバ 2 1 は工程管理のプログラムが搭載されている。P C サーバ 2 1 は工程管理のプログラムを実行することで、デバイス機能情報収集部 6 1、上書き印刷設定画面制御部 6 2、上書き印刷設定情報送信部 6 3、印刷設定処理部 6 4、デバイス機能情報テーブル 6 5、デバイス状態情報テーブル 6 6、デフォルト印刷設定情報テーブル 6 7、上書き印刷設定情報テーブル 6 8 を実現する。

40

【 0 0 4 3 】

デバイス機能情報収集部 6 1 は、デジタル印刷部 3 0 に含まれるプリンタ装置及びポストプレス部 4 0 に含まれる後処理装置からデバイス機能情報を収集する。デバイス機能情報収集部 6 1 は例えば T C P / I P 通信の S N M P を用いてプリンタ装置や後処理装置などの各デバイスの M I B 情報からデバイス機能情報を取得する。デバイス機能情報収集部

50

6 1 は収集したデバイス機能情報をデバイス機能情報テーブル 6 5 に格納する。

【 0 0 4 4 】

上書き印刷設定画面制御部 6 2 は後述の上書き印刷設定画面を出力装置 5 2 等に出力して工程管理者に上書き印刷設定を行わせる。上書き印刷設定とは、プリンタ装置や仮想プリンタ装置のデフォルト (Default) 印刷設定の他に設定されるものであり、工程管理部 2 0 の P C サーバ 2 1 において、エンドユーザ環境 1 からの印刷設定を強制的に書き換える印刷設定である。

【 0 0 4 5 】

上書き印刷設定情報送信部 6 3 は後述の上書き印刷設定画面から行われた上書き印刷設定の内容を上書き印刷設定情報としてエンドユーザ環境 1 に送信する。また、印刷設定処理部 6 4 はエンドユーザ環境 1 からのジョブチケットに含まれる印刷設定を上書き印刷設定に従って強制的に書き換える。印刷設定処理部 6 4 は印刷設定に従ってデジタル印刷部 3 0 に対して印刷の指示を行い、ポストプレス部 4 0 に対して後処理の指示を行う。

10

【 0 0 4 6 】

デバイス機能情報テーブル 6 5 は各デバイスから収集されたデバイス機能情報を格納している。デバイス機能情報は例えばデバイスごとに機能の有無を表している。デバイス状態情報テーブル 6 6 は各デバイスから収集されたデバイス状態情報を格納している。デバイス状態情報は例えばデバイスの機能ごとに正常、エラーやワーニングなどの状態を表している。デフォルト印刷設定情報テーブル 6 7 はデフォルト印刷設定の内容をデフォルト印刷設定情報として格納している。上書き印刷設定情報テーブル 6 8 は後述の上書き印刷設定画面から行われた上書き印刷設定の内容を上書き印刷設定情報として格納している。

20

【 0 0 4 7 】

図 5 は上書き印刷設定画面の一例のイメージ図である。図 5 (A) は上書き印刷設定画面 7 0 のイメージ図を表す。図 5 (B) は各機能の選択できる項目を表す。上書き印刷設定画面 7 0 は図 5 (A) に示すように、プリンタ装置を選択する欄 7 1 と、各機能の項目を選択する欄 7 2 とを有する。

【 0 0 4 8 】

図 5 (A) の上書き印刷設定画面 7 0 は「 A B C D 」というプリンタ装置を選択したときに上書き印刷設定ができる機能を表している。ただし、ステابل機能にはエラーアイコン 7 3 が表示されている。エラーアイコン 7 3 はプリンタ装置の機能に異常があるときに表示される。

30

【 0 0 4 9 】

図 5 (B) に示すように、例えば工程管理者は各機能の項目を選択できる。ステابل機能を一例として説明すると、工程管理者は未設定、左上自動、左 2 ヶ所、中央 2 ヶ所及び O F F の項目から一つの項目を選択できる。O F F の項目は従来の上書き印刷設定画面に無く、新たに追加した項目である。

【 0 0 5 0 】

未設定の項目は、エンドユーザ環境 1 からのジョブチケットに含まれる印刷設定に従うことを意味する。なお、ジョブチケットに印刷設定が無かった場合はデフォルト印刷設定に従うことを意味する。もし、P O D 印刷システム環境 2 側の都合で工程管理者がエンドユーザ環境 1 からのジョブチケットに含まれる印刷設定を無視して、ステابل機能の機能から例えば左 2 ヶ所を選択したければ、ステابل機能の項目を選択する欄 7 2 から左 2 ヶ所を選択すればよい。

40

【 0 0 5 1 】

未サポートの項目は、欄 7 1 から選択したプリンタ装置に無い機能であることを意味している。例えば図 5 (A) の上書き印刷設定画面 7 0 では欄 7 1 から選択したプリンタ装置の機能に折りが無いため、未サポートの項目が選択されている。

【 0 0 5 2 】

O F F の項目は、エンドユーザ環境 1 からのジョブチケットに含まれる印刷設定に関係無く処理しないことを意味している。

50

【 0 0 5 3 】

図 6 は、工程管理者によって上書き印刷設定が行われた上書き印刷設定画面の一例のイメージ図である。図 6 の上書き印刷設定画面 8 0 はステーブル機能、折り機能、くるみ製本機能を、エンドユーザ環境 1 からのジョブチケットに含まれる印刷設定に関係無く処理しないことを表している。

【 0 0 5 4 】

また、図 6 の上書き印刷設定画面 8 0 はエンドユーザ環境 1 からのジョブチケットに含まれる印刷設定に従ってパンチ機能を処理することを表している。また、図 6 の上書き印刷設定画面 8 0 はエンドユーザ環境 1 からのジョブチケットに含まれる印刷設定に関係なく強制的にトレイ 3 を設定することを表している。

10

【 0 0 5 5 】

さらに、OFF の項目について説明する。図 6 の上書き印刷設定画面 8 0 はステーブル機能の異常を示すエラーアイコン 8 1 が表示されている。したがって、そのままではエンドユーザ環境 1 のジョブチケット設定画面 6 0 でもステーブル機能を設定できない。

【 0 0 5 6 】

一方、ポストプレス部 4 0 に単体で使用可能なステーブラが含まれるとき、工程管理者はポストプレス部 4 0 に単体で使用可能なステーブラにステーブル処理を行わせたい場合がある。そこで、ポストプレス部 4 0 に単体で使用可能なステーブラにステーブル処理を行わせたい場合は OFF の項目を選択することで、エンドユーザ環境 1 のジョブチケット設定画面 6 0 においてステーブル機能の異常を無視させることができる。

20

【 0 0 5 7 】

言い換えればエンドユーザ環境 1 のジョブチケット設定画面 6 0 ではプリンタ装置に直接接続されたフィニッシャのステーブル機能に異常があったとしてもステーブル機能を設定することができる。

【 0 0 5 8 】

また、選択したプリンタ装置のフィニッシャに折りの機能が無いと、そのままではエンドユーザ環境 1 のジョブチケット設定画面 6 0 でもステーブル機能を設定できない。そこでステーブラ機能と同様、ポストプレス部 4 0 に単体で使用可能な紙折り機に折りの処理を行わせたい場合は OFF の項目を選択することでエンドユーザ環境 1 のジョブチケット設定画面 6 0 において、選択したプリンタ装置のフィニッシャに折りの機能が無いことを無視させることができる。

30

【 0 0 5 9 】

言い換えればエンドユーザ環境 1 のジョブチケット設定画面 6 0 ではプリンタ装置に直接接続されたフィニッシャに折りの機能が無かったとしても折りの機能を設定することができる。

【 0 0 6 0 】

また、選択したプリンタ装置のフィニッシャに、くるみ製本機能があると、そのままではエンドユーザ環境 1 のジョブチケット設定画面 6 0 でもポストプレス部 4 0 に含まれる単体で使用可能な、くるみ製本の機能が選択できない。

【 0 0 6 1 】

一方、工程管理者は選択したプリンタ装置のフィニッシャに、くるみ製本機能があったとしても、メンテナンスや課金などの都合で選択したプリンタ装置のフィニッシャを使わせない場合がある。そこで、ポストプレス部 4 0 に単体で使用可能なくるみ製本機にくるみ製本処理を行わせたい場合は OFF の項目を選択することで、エンドユーザ環境 1 のジョブチケット設定画面 6 0 において、選択したプリンタ装置のフィニッシャに、くるみ製本機能があることを無視させる。

40

【 0 0 6 2 】

言い換えればエンドユーザ環境 1 のジョブチケット設定画面 6 0 では選択したプリンタ装置のフィニッシャの、くるみ製本機能を無視した上で、ポストプレス部 4 0 に単体で使用可能なくるみ製本機にくるみ製本処理を行わせるように設定することができる。

50

【 0 0 6 3 】

(エンドユーザ環境 1 でのジョブチケットの設定)

エンドユーザ環境 1 のクライアント P C 1 1 は例えば図 7 に示す処理ブロックで実現される。図 7 はクライアント P C の一例の処理ブロック図である。クライアント P C 1 1 は P O D 印刷業務向けのアプリケーション 1 2 が搭載されている。クライアント P C 1 1 はアプリケーション 1 2 を実行することで、デバイス機能情報収集部 9 1、ジョブチケット設定画面制御部 9 2、上書き印刷設定情報受信部 9 3、印刷ジョブ生成部 9 4、印刷ジョブ送信部 9 5、デバイス機能情報テーブル 9 6、デバイス状態情報テーブル 9 7 及び上書き印刷設定情報テーブル 9 8 を実現する。

【 0 0 6 4 】

デバイス機能情報収集部 9 1 は、デバイス機能情報収集部 6 1 と同様、デジタル印刷部 3 0 に含まれるプリンタ装置及びポストプレス部 4 0 に含まれる後処理装置からデバイス機能情報を収集する。デバイス機能情報収集部 9 1 は収集したデバイス機能情報をデバイス機能情報テーブル 9 6 に格納する。

【 0 0 6 5 】

ジョブチケット設定画面制御部 9 2 は後述のジョブチケット設定画面を出力装置 5 2 等に出力してユーザにジョブチケットを設定させる。上書き印刷設定情報受信部 9 3 は工程管理部 2 0 から上書き印刷設定情報を受信する。印刷ジョブ生成部 9 4 はユーザが設定したジョブチケットを含む印刷ジョブを生成する。印刷ジョブ送信部 9 5 は印刷ジョブを工程管理部 2 0 に送信する。

【 0 0 6 6 】

デバイス機能情報テーブル 9 6 は各デバイスから収集されたデバイス機能情報を格納している。デバイス状態情報テーブル 9 7 は各デバイスから収集されたデバイス状態情報を格納している。上書き印刷設定情報テーブル 9 8 は工程管理部 2 0 から受信した上書き印刷設定情報を格納している。

【 0 0 6 7 】

図 8 はジョブチケット設定画面の一例のイメージ図である。図 8 のジョブチケット設定画面 1 0 0 は図 1 に示すような印刷システムに印刷ジョブを投入する際に、ジョブチケットを設定する設定画面の一例である。

【 0 0 6 8 】

ジョブチケット設定画面 1 0 0 はプリンタ装置に直接接続するフィニッシャの機能だけでなく、上書き印刷設定情報を後述のように利用することで、ポストプレス部 4 0 に含まれる単体で使用可能なフィニッシャを選択してジョブチケットを設定できる。

【 0 0 6 9 】

例えば図 8 のジョブチケット設定画面 1 0 0 は選択したプリンタ装置のフィニッシャにステープル針が無い場合、ステープル機能がエラー状態となっている。図 3 に示した従来のジョブチケット設定画面 6 0 ではステープル機能をジョブチケットに設定することができなかった。

【 0 0 7 0 】

図 8 のジョブチケット設定画面 1 0 0 では受信した上書き印刷設定情報から工程管理部 2 0 でステープル機能について O F F の項目が選択されていることを認識することができる。このことは、選択されたプリンタ装置に直接接続しているフィニッシャのステープル機能がエラー状態で処理できないが、ポストプレス部 4 0 に単体で使用可能なステープラが含まれると解釈できる。

【 0 0 7 1 】

そこで、図 8 のジョブチケット設定画面 1 0 0 では選択されたプリンタ装置に直接接続しているフィニッシャのステープル機能のエラー状態を無視して、ジョブチケットに対するステープル機能の設定を受け付けるように判断している。例えば図 8 のジョブチケット設定画面 1 0 0 では、ジョブチケットに対するステープル機能のオン/オフの設定を可能とし、例えば「後工程でステープル処理を指示する場合はオンにしてください」とエンド

10

20

30

40

50

ユーザに通知している。

【 0 0 7 2 】

また、図 8 のジョブチケット設定画面 1 0 0 は選択したプリンタ装置のフィニッシャの機能に折り（紙折り）が無いいため、折りの機能がエラー状態となっている。図 3 に示した従来のジョブチケット設定画面 6 0 では折りの機能をジョブチケットに設定することができなかつた。

【 0 0 7 3 】

図 8 のジョブチケット設定画面 1 0 0 では受信した上書き印刷設定情報から工程管理部 2 0 で折りの機能について O F F の項目が選択されていることを認識できる。このことは選択されたプリンタ装置に直接接続しているフィニッシャに折りの機能が無いが、ポストプレス部 4 0 に単体で使用可能な紙折り機が含まれると解釈できる。

10

【 0 0 7 4 】

そこで、図 8 のジョブチケット設定画面 1 0 0 では選択されたプリンタ装置に直接接続しているフィニッシャの折りの機能のエラー状態を無視して、ジョブチケットに対する折りの機能の設定を受け付けるように判断している。

【 0 0 7 5 】

また、図 8 のジョブチケット設定画面 1 0 0 は選択したプリンタ装置のフィニッシャの機能に、くるみ製本機能があるが、受信した上書き印刷設定情報から工程管理部 2 0 で O F F の項目が選択されていることが認識できる為、くるみ製本機能がエラー状態となっている。図 3 に示した従来のジョブチケット設定画面 6 0 では、くるみ製本機能をジョブチケットに設定することができなかつた。

20

【 0 0 7 6 】

図 8 のジョブチケット設定画面 1 0 0 では工程管理者が何らかの都合で、選択したプリンタ装置のフィニッシャの機能のくるみ製本機能の使用を中止したと判断できる。ジョブチケット設定画面 1 0 0 では例えば「工程管理者の都合により中止中」とエンドユーザに通知した上、ポストプレス部 4 0 にある単体のくるみ製本機へのくるみ製本機能の設定を受け付けるように判断している。

【 0 0 7 7 】

さらに、図 8 のジョブチケット設定画面 1 0 0 ではポストプレス部 4 0 に単体で使用可能なフィニッシャの機能の設定を受け付けた場合、ポストプレス部 4 0 に含まれるどの単体で使用可能なフィニッシャを使うのかを図 9 に示すような後処理機器選択リストから選択させることができる。

30

【 0 0 7 8 】

図 9 は後処理機器選択リストの一例のイメージ図である。後処理機器選択リストは例えば工程管理部 2 0 に登録してあるものを利用できる。図 8 のジョブチケット設定画面 1 0 0 では後処理機選択ボタン 1 0 1 を押下することにより図 9 の後処理機器選択リストを表示させることができる。後処理機器選択リストはエンドユーザ環境 1 に登録しておいてもよい。

【 0 0 7 9 】

ユーザはポストプレス部 4 0 に単体で使用可能なフィニッシャの機能の設定を必ずしも行う必要はなく、空白のままにしておき、工程管理部 2 0 で工程管理者に設定させるようにしてもよい。

40

【 0 0 8 0 】

図 1 0 は、ジョブチケット設定画面制御部の処理手順を表した一例のフローチャートである。図 1 0 はジョブチケット設定画面 1 0 0 のステーブル機能を表示するための処理を抜き出して表したものである。その他の機能については、同様であるため省略する。

【 0 0 8 1 】

ステップ S 1 において、ジョブチケット設定画面制御部 9 2 は選択されたプリンタ装置のフィニッシャのステーブル機能に異常があるか（エラー状態か）を判定する。選択されたプリンタ装置のフィニッシャのステーブル機能に異常がなければ、ジョブチケット設定

50

画面制御部 92 はステップ S2 において、受信した上書き印刷設定情報から工程管理部 20 でステーブル機能について OFF の項目が選択されているか否かを判定する。

【0082】

ステーブル機能について OFF の項目が選択されていれば、ジョブチケット設定画面制御部 92 はステップ S4 において、選択されたプリンタ装置のフィニッシャのステーブル機能を利用できない理由（製本管理者の指示により中止）を表示すると共に、後工程でステーブル機能の設定が可能である旨の表示を行う。

【0083】

また、ステーブル機能について OFF の項目が選択されていなければ、ジョブチケット設定画面制御部 92 はステップ S5 において、選択されたプリンタ装置のフィニッシャのステーブル機能の実行が可能である旨の表示を行う。

10

【0084】

一方、ステップ S1 において、選択されたプリンタ装置のフィニッシャのステーブル機能に異常があれば、ジョブチケット設定画面制御部 92 はステップ S3 において、受信した上書き印刷設定情報から工程管理部 20 でステーブル機能について OFF の項目が選択されているか否かを判定する。

【0085】

ステーブル機能について OFF の項目が選択されていれば、ジョブチケット設定画面制御部 92 はステップ S6 において、異常の理由（例えばステーブル針なし）を表示すると共に、後工程でステーブル機能の設定が可能である旨の表示を行う。

20

【0086】

また、ステーブル機能について OFF の項目が選択されていなければ、ジョブチケット設定画面制御部 92 はステップ S7 において、異常の理由（例えばステーブル針なし）を表示すると共に、選択されたプリンタ装置のフィニッシャのステーブル機能の実行が不可である旨の表示を行う。

【0087】

なお、図 8 のジョブチケット設定画面 100 では、ポストプレス部 40 の単体で使用可能なフィニッシャの機能による処理が済んだあとに、プリンタ装置に直接接続しているフィニッシャの機能が故障から復旧したなどで、ジョブチケットを再利用したいケースも考えられる。この為、図 8 のジョブチケット設定画面 100 では、処理後、本来の設定に戻す為のチェックボックス 102 を設けている。

30

【0088】

図 11 はジョブチケットの一例の構成図である。図 11 (A) のジョブチケットはポストプレス部 40 の単体で使用可能なフィニッシャの機能に処理させるため、直接接続しているフィニッシャのステーブル機能をオフし、代替のステープラにステーブルさせる内容が設定されている。図 11 (B) のジョブチケットは代替のステープラによるステーブルが終了したあと、元の設定に戻されている。図 11 (B) のジョブチケットはプリンタ装置に直接接続しているフィニッシャの機能が故障から復旧したあと、そのまま再利用することができる。

40

【0089】

本実施例によれば、プリンタ装置に直接接続するフィニッシャに異常があったり存在しない状態であったりしても、ポストプレス部 40 の単体で使用可能なフィニッシャが存在する場合は、工程管理部 20 で上書き印刷設定の項目を OFF に設定することで、エンドユーザに後工程でフィニッシャの機能が利用可能であることを通知できる。

【0090】

本発明は、具体的に開示された実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲から逸脱することなく、種々の変形や変更が可能である。なお、特許請求の範囲に記載した設定手段はジョブチケット設定画面制御部 92 に相当し、印刷ジョブ生成手段は印刷ジョブ生成部 94 に相当し、工程管理装置は PC サーバ 21 に相当する。

50

【符号の説明】

【 0 0 9 1 】

| | | |
|-----------|--------------------|----|
| 1 | エンドユーザ環境 | |
| 2 | POD印刷システム環境 | |
| 3 | ネットワーク | |
| 1 1 | クライアントPC | |
| 1 2 | POD印刷業務向けのアプリケーション | |
| 2 0 | 工程管理部 | |
| 2 1 | PCサーバ | |
| 3 0 | デジタル印刷部 | |
| 4 0 | ポストプレス部 | 10 |
| 4 1 | ステーブラ | |
| 4 2 | パンチ穴あけ機 | |
| 5 0 | PC | |
| 5 1 | 入力装置 | |
| 5 2 | 出力装置 | |
| 5 3 | 記録媒体読取装置 | |
| 5 4 | 補助記憶装置 | |
| 5 5 | 主記憶装置 | |
| 5 6 | 演算処理装置 | |
| 5 7 | インタフェース装置 | 20 |
| 5 8 | 記録媒体 | |
| 5 9 | バス | |
| 6 0、1 0 0 | ジョブチケット設定画面 | |
| 6 1 | デバイス機能情報収集部 | |
| 6 2 | 上書き印刷設定画面制御部 | |
| 6 3 | 上書き印刷設定情報送信部 | |
| 6 4 | 印刷設定処理部 | |
| 6 5 | デバイス機能情報テーブル | |
| 6 6 | デバイス状態情報テーブル | |
| 6 7 | デフォルト印刷設定情報テーブル | 30 |
| 6 8 | 上書き印刷設定情報テーブル | |
| 7 0 | 上書き印刷設定画面 | |
| 7 1 | プリンタ装置を選択する欄 | |
| 7 2 | 各機能の項目を選択する欄 | |
| 8 0 | 上書き印刷設定画面 | |
| 9 1 | デバイス機能情報収集部 | |
| 9 2 | ジョブチケット設定画面制御部 | |
| 9 3 | 上書き印刷設定情報受信部 | |
| 9 4 | 印刷ジョブ生成部 | |
| 9 5 | 印刷ジョブ送信部 | 40 |
| 9 6 | デバイス機能情報テーブル | |
| 9 7 | デバイス状態情報テーブル | |
| 9 8 | 上書き印刷設定情報テーブル | |
| 1 0 1 | 後処理機選択ボタン | |
| 1 0 2 | チェックボックス | |

【 先行技術文献 】

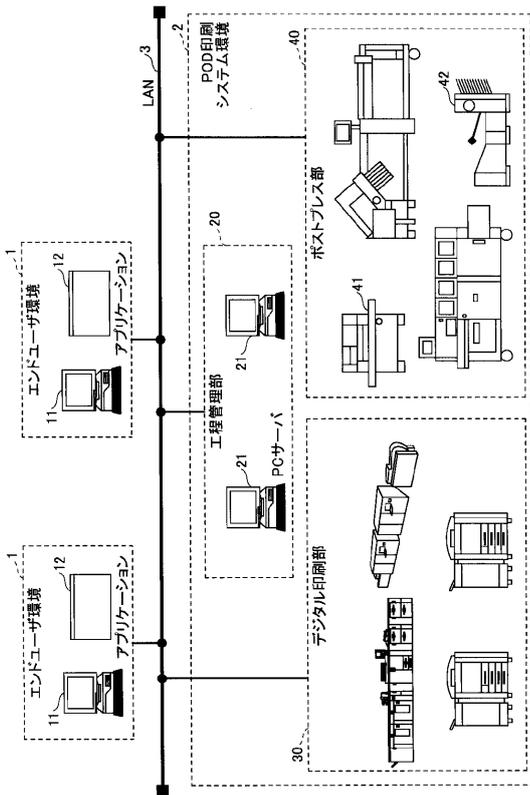
【 特許文献 】

【 0 0 9 2 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 6 - 3 0 8 6 9 2 号公報

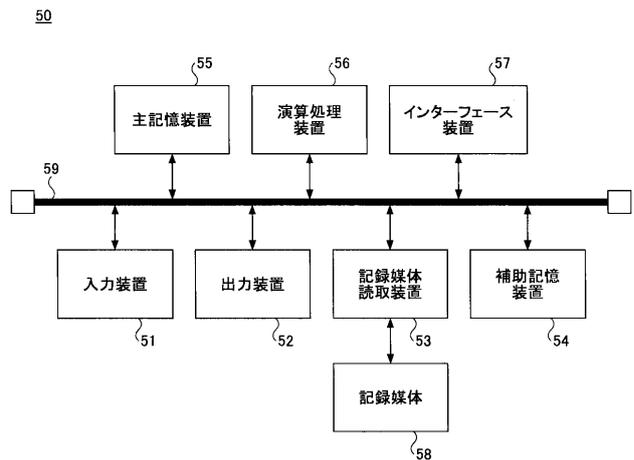
【 図 1 】

本実施例に係る印刷システムの全体構成の一例を示すブロック図



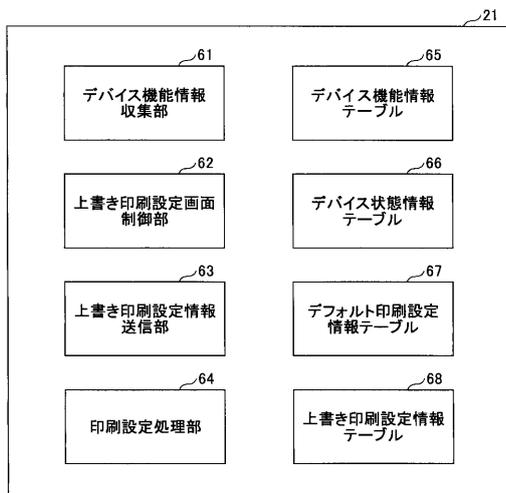
【 図 2 】

PCの一例のハードウェア構成図



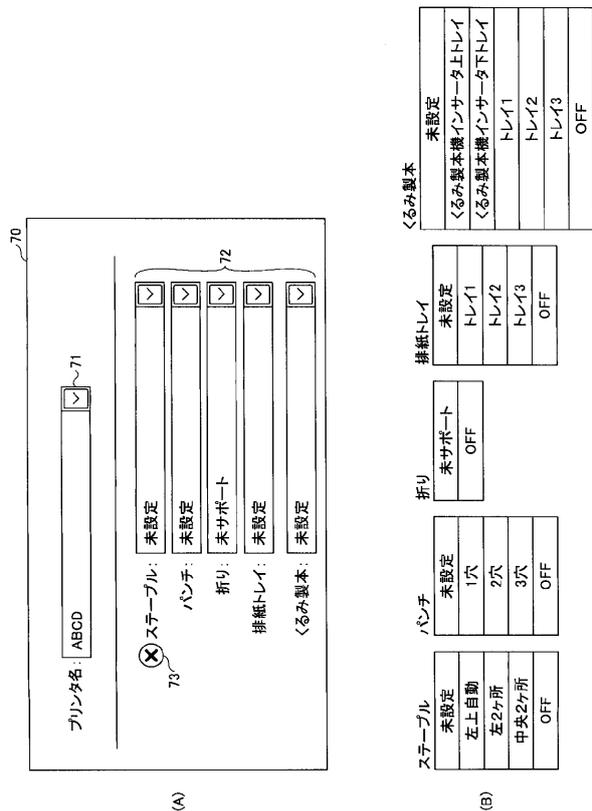
【 図 4 】

PCサーバの一例の処理ブロック図



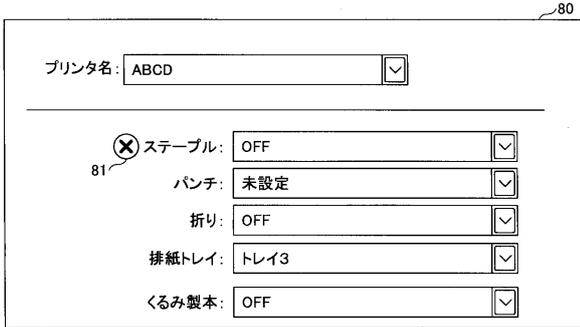
【 図 5 】

上書き印刷設定画面の一例のイメージ図



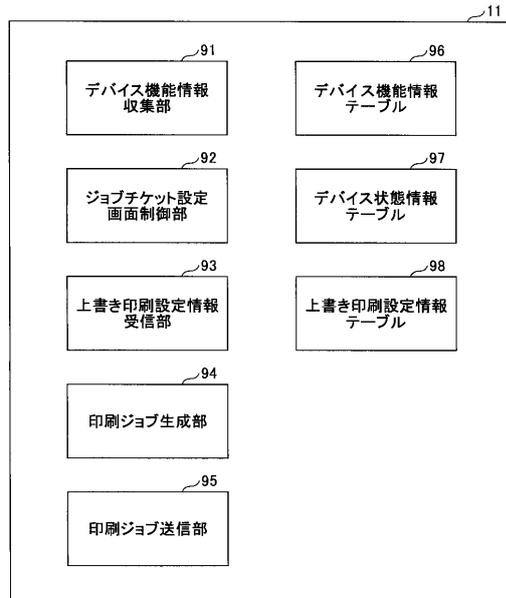
【 図 6 】

工程管理者によって上書き印刷設定が行われた
上書き印刷設定画面の一例のイメージ図



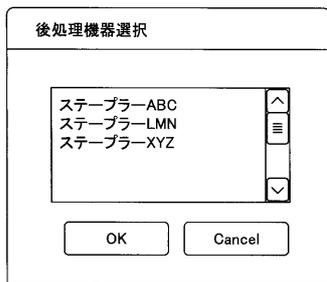
【 図 7 】

クライアントPCの一例の処理ブロック図



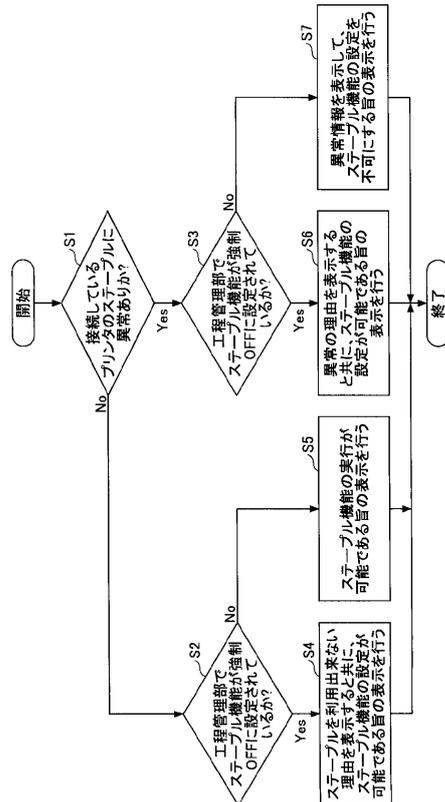
【 図 9 】

後処理機器選択リストの一例のイメージ図



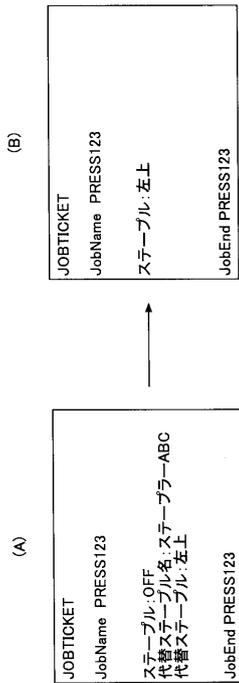
【 図 10 】

ジョブチケット設定画面制御部の処理手順を表した一例のフローチャート



【 図 1 1 】

ジョブチケットの一例の構成図



【 図 3 】

従来のジョブチケット設定画面の一例のイメージ図

60

ジョブチケット設定

ステープル

選択したプリンタはステープルが使用できません。
理由:ステープル針なし

ステープル位置:

パンチ

穴の数:

折り

折りの種類:

排紙トレイ

トレイ:

くるみ製本

くるみ製本給紙トレイ:

【 図 8 】

ジョブチケット設定画面の一例のイメージ図

100

ジョブチケット設定

ステープル

 選択したプリンタはステープルが使用できません。
理由:ステープル針なし
後工程でステープル処理を指示する場合はONIにしてください。

後処理機器名: ~101

ステープル位置:

処理後、本来の設定に戻す

パンチ

穴の数:

折り

 選択したプリンタは折りが使用できません。
理由:折り機能が存在しない
後工程で折りを指示する場合はONIにしてください。

後処理機器名: ~101

折りの種類:

処理後、本来の設定に戻す

排紙トレイ

トレイ:

くるみ製本

 選択したプリンタはくるみ製本が使用できません。
理由:製本管理者の指示により中止
後工程でくるみ製本を指示する場合はONIにしてください。

後処理機器名:

102 ~ 処理後、本来の設定に戻す

くるみ製本給紙トレイ: