

(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2012-181572  
(P2012-181572A)

(43) 公開日 平成24年9月20日 (2012.9.20)

(51) Int.Cl.

G06F 3/12 (2006.01)

F I

G06F 3/12

テーマコード (参考)

K

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2011-42163 (P2011-42163)  
(22) 出願日 平成23年2月28日 (2011.2.28)

(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 橋本 高広  
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(54) 【発明の名称】 印刷管理プログラム、印刷管理装置、印刷管理方法及び印刷システム

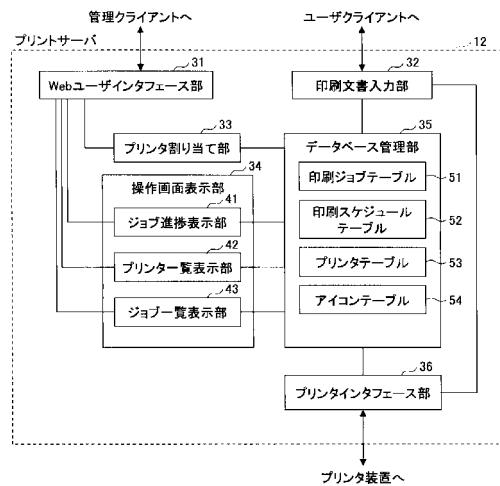
(57) 【要約】

【課題】 目的とする印刷ジョブの検索が容易な印刷管理プログラム、印刷管理装置、印刷管理方法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2を、印刷ジョブの進捗を複数のカテゴリに分け、該カテゴリを選択可能に表示するジョブ進捗表示手段41、印刷ジョブの進捗を記録する第1テーブル52から、選択されたカテゴリに対応する進捗の印刷ジョブを選択して一覧表示し、印刷ジョブの状態に応じた機能を記録する第2テーブル54から、一覧表示した印刷ジョブの状態に応じた機能を選択して該機能の実行を受け付けるアイコンを表示するジョブ一覧表示手段43、として機能させる印刷管理プログラムにより上記課題を解決する。

【選択図】 図3

プリントサーバ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、

印刷ジョブの進捗を複数のカテゴリに分け、該カテゴリを選択可能に表示するジョブ進捗表示手段、

前記印刷ジョブの進捗を記録する第 1 テーブルから、選択された前記カテゴリに対応する進捗の前記印刷ジョブを選択して一覧表示し、前記印刷ジョブの状態に応じた機能を記録する第 2 テーブルから、前記一覧表示した前記印刷ジョブの状態に応じた機能を選択して該機能の実行を受け付けるアイコンを表示するジョブ一覧表示手段、  
として機能させる印刷管理プログラム。

10

**【請求項 2】**

前記コンピュータを、更に、

プリンタ装置を選択可能に一覧表示するプリンター一覧表示手段、  
として機能させ、

前記ジョブ一覧表示手段は、前記印刷ジョブの印刷予定のプリンタ装置を更に記録する前記第 1 テーブルから、選択された前記プリンタ装置で印刷予定の前記印刷ジョブを選択して一覧表示し、前記第 2 テーブルから、前記一覧表示した前記印刷ジョブの状態に応じた機能を選択して該機能の実行を受け付けるアイコンを表示することを特徴とする請求項 1 記載の印刷管理プログラム。

20

**【請求項 3】**

前記ジョブ進捗表示手段は、前記カテゴリに対応するボタンを表示し、前記ボタンは前記カテゴリに対応する進捗の前記印刷ジョブの状態に応じた色で表示されることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の印刷管理プログラム。

**【請求項 4】**

前記ジョブ進捗表示手段は、前記カテゴリに対応する進捗の複数の前記印刷ジョブが異なる状態であるとき、前記カテゴリに対応する全ての前記印刷ジョブの中での割合に応じて前記印刷ジョブの状態に応じた色の割合を変化させることを特徴とする請求項 3 記載の印刷管理プログラム。

**【請求項 5】**

前記プリンター一覧表示手段は、お気に入りとして前記プリンタ装置を登録 / 解除するボタンを表示し、前記お気に入りとして登録された前記プリンタ装置の一覧表示と、全体の前記プリンタ装置の一覧表示とを切り替え可能な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管理プログラム。

30

**【請求項 6】**

印刷ジョブの進捗を複数のカテゴリに分け、該カテゴリを選択可能に表示するジョブ進捗表示手段と、

前記印刷ジョブの進捗を記録する第 1 テーブルから、選択された前記カテゴリに対応する進捗の前記印刷ジョブを選択して一覧表示し、前記印刷ジョブの状態に応じた機能を記録する第 2 テーブルから、前記一覧表示した前記印刷ジョブの状態に応じた機能を選択して該機能の実行を受け付けるアイコンを表示するジョブ一覧表示手段と、  
を有することを特徴とする印刷管理装置。

40

**【請求項 7】**

コンピュータによって実行される印刷管理方法であって、

前記コンピュータが、

印刷ジョブの進捗を複数のカテゴリに分け、該カテゴリを選択可能に表示するジョブ進捗表示ステップと、

前記印刷ジョブの進捗を記録する第 1 テーブルから、選択された前記カテゴリに対応する進捗の前記印刷ジョブを選択して一覧表示し、前記印刷ジョブの状態に応じた機能を記録する第 2 テーブルから、前記一覧表示した前記印刷ジョブの状態に応じた機能を選択して該機能の実行を受け付けるアイコンを表示するジョブ一覧表示ステップと、

50

を実行することを特徴とする印刷管理方法。

【請求項 8】

印刷管理装置とプリンタ装置とを有する印刷システムであって、  
前記印刷管理装置は、

印刷ジョブの進捗を複数のカテゴリに分け、該カテゴリを選択可能に表示するジョブ進捗表示手段と、

前記印刷ジョブの進捗を記録する第 1 テーブルから、選択された前記カテゴリに対応する進捗の前記印刷ジョブを選択して一覧表示し、前記印刷ジョブの状態に応じた機能を記録する第 2 テーブルから、前記一覧表示した前記印刷ジョブの状態に応じた機能を選択して該機能の実行を受け付けるアイコンを表示するジョブ一覧表示手段と、

10

前記プリンタ装置との通信を制御し、前記プリンタ装置から受信する情報に基づいて前記第 1 テーブルの内容を更新させるプリンタインタフェース手段と

を有することを特徴とする印刷システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、印刷ジョブを管理する印刷管理プログラム、印刷管理装置、印刷管理方法及び印刷システムに関する。

【背景技術】

【0002】

20

顧客より印刷物（カタログ、広告等）を受け取り、印刷物から顧客が希望する印刷出力物を生成し、印刷出力物を顧客に納品することで報酬を得る商業印刷業界では、印刷物の受け取りから納品に至るまで、複数の工程を踏んで作業を行っている。印刷物の受け取りから納品に至るまでの工程としては、顧客からの印刷物の入稿、印刷出力物の印刷条件の受付、色修正、レイアウト修正、綴じ位置修正といったプリプレス作業、顧客のプリプレス結果確認の為にプルーフプリント、印刷作業や印刷後の印刷とじ、圧着といった後工程処理、印刷出力物の顧客への納品といったものがあつた。なお、印刷物の受け取りから納品に至るまでの工程は、顧客の要望する印刷出力物の印刷条件に伴い増減が発生する。

【0003】

従来の商業印刷業界では、顧客から大量印刷を行う印刷物の受注が多く、前述した工程で印刷出力物の量産に対応していた。また、大量印刷を行う印刷物は、顧客からの印刷出力物の印刷条件が固定化されるケースが多かつた。したがって、従来の商業印刷業界では決定した一つの印刷条件で大量印刷を行い、ロットの印刷終了後、印刷条件を変更し再び大量印刷を行うといった印刷サイクルで、顧客の要望する印刷出力物を生成していた。

30

【0004】

この印刷サイクルにおいて、前述した複数の工程は印刷条件が変更になった場合に発生することが多かつた。したがって、印刷条件に変更が無い場合、商業印刷業者は同一の工程での連続印刷が可能であり、効率的な大量印刷作業を行うことができた。

【0005】

近年、商業印刷業界には P O D（Print On Demand）と呼ばれる、比較的小ロットの印刷物を短納期で顧客に納品するといった P O D 市場が出現している。P O D 市場では複数の顧客からの受注が発生することが多い。結果として P O D 市場では商業印刷業者に入稿される印刷物や、印刷出力物の印刷条件などが多岐にわたることが多い。

40

【0006】

併せて、近年は印刷物のデジタル化が進み、コンピュータを使用した印刷物生成の為に制御がなされるようになった。例えば印刷物を、ネットワークを介して電子データとして入稿したり、前述した複数の工程を制御したりするワークフローといった技術が現れるようになった。例えば、前述したワークフローでは前述した複数の工程での印刷動作を J D F（Job Definition Format）と呼ばれるジョブチケットで定義し、印刷システムで印刷動作を制御しているものもある。

50

## 【 0 0 0 7 】

このような印刷環境の変化に伴い、商業印刷業者は受注した印刷物を生成する為に印刷システムのコンピュータ化を進めてきた。一方で、商業印刷業者は顧客からの多岐にわたる印刷出力物の印刷条件などに対応できる印刷システムの構築が併せて必要となってきた。さらに、顧客の要望である多岐にわたる印刷出力物を生成する為に、複数のプリンタ装置やデバイス（周辺）装置の導入といったシステム面の対応や、前述した複数の工程の比較的短いサイクルでの変更といった作業工程面での対応も必要となってきた。

## 【 0 0 0 8 】

商業印刷業者は、前述したような対応が必要となってきたが、利益を産み出す為に更なる業務効率の向上が必要となってくる。業務効率の向上に繋がる施策として、作業の簡素化が一つにある。

10

## 【 0 0 0 9 】

例えば商業印刷業者は、日々依頼される印刷ジョブを効率よく管理し、プリンタ装置で印刷しなければならない。しかし、印刷ジョブが増えてくると、商業印刷業者は大量の印刷ジョブの中から目的とする印刷ジョブを検索することが困難になってくる。

## 【 0 0 1 0 】

例えば電子文書に管理情報（電子文書名やファイル名、キーワードなど）を関連付けた情報をデータベース化し、情報の検索などを行う文書管理システムなどの情報処理装置において、管理情報の他、電子文書のアイコンやサムネイル等の表示によって、文書一覧や検索結果リスト等における識別表示を行う技術は従来から知られている（例えば特許文献1参照）。

20

## 【 発明の概要 】

## 【 発明が解決しようとする課題 】

## 【 0 0 1 1 】

しかしながら、従来の管理情報、電子文書のアイコンやサムネイル等の表示によって文書一覧や検索結果リスト等における識別表示を行う技術を利用しても、大量の印刷ジョブの中から目的とする印刷ジョブを検索する場合、商業印刷業者は多くの操作ステップを必要とするという問題があった。

## 【 0 0 1 2 】

例えば、商業印刷業者は目的とする印刷ジョブを検索する場合、管理情報に含まれているキーワード等を検索条件として指定し、印刷ジョブの数を検索により絞ったあと、管理情報、電子文書のアイコンやサムネイルなどの表示を見て印刷ジョブを選択しなければならない、操作性が悪いという問題があった。

30

## 【 0 0 1 3 】

本発明は、上記の点に鑑みなされたもので、目的とする印刷ジョブの検索が容易な印刷管理プログラム、印刷管理装置、印刷管理方法及び印刷システムを提供することを目的とする。

## 【 課題を解決するための手段 】

## 【 0 0 1 4 】

上記課題を解決するため、本発明は、コンピュータを、印刷ジョブの進捗を複数のカテゴリに分け、該カテゴリを選択可能に表示するジョブ進捗表示手段、前記印刷ジョブの進捗を記録する第1テーブルから、選択された前記カテゴリに対応する進捗の前記印刷ジョブを選択して一覧表示し、前記印刷ジョブの状態に応じた機能を記録する第2テーブルから、前記一覧表示した前記印刷ジョブの状態に応じた機能を選択して該機能の実行を受け付けるアイコンを表示するジョブ一覧表示手段、として機能させる印刷管理プログラムであることを特徴とする。

40

## 【 0 0 1 5 】

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。

50

## 【発明の効果】

## 【0016】

本発明によれば、目的とする印刷ジョブの検索が容易な印刷管理プログラム、印刷管理装置、印刷管理方法及び印刷システムを提供できる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0017】

【図1】本発明を適用した印刷システムを含む一例のシステム構成図である。

【図2】PCの一例のハードウェア構成図である。

【図3】プリントサーバの一例の処理ブロック図である。

【図4】印刷ジョブテーブルの一例の構成図である。

10

【図5】印刷スケジュールテーブルの一例の構成図である。

【図6】アイコンテーブルの一例の構成図である。

【図7】操作画面の一例のイメージ図である。

【図8】ジョブ進捗画面の他の例のイメージ図である。

【図9】プリンター一覧画面の他の例のイメージ図である。

【図10】ジョブ一覧画面の他の例のイメージ図である。

【図11】作業者がジョブ進捗画面のボタンを押下したときの処理手順を表した一例のフローチャートである。

## 【発明を実施するための形態】

## 【0018】

20

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。

## 【0019】

図1は本発明を適用した印刷システムを含む一例のシステム構成図である。図1のシステムはユーザクライアント1と印刷システム2とがインターネット等のネットワーク3を介して接続されている。ユーザクライアント1は顧客が商業印刷業者に対して印刷業務を委託するために使用するコンピュータである。印刷システム2は商業印刷業者などの作業員（オペレータ）が利用するシステムである。

## 【0020】

また、印刷システム2は管理クライアント11、プリントサーバ12、1台以上のプリンタ装置13、LANなどのネットワーク14を有する。管理クライアント11、プリントサーバ12、プリンタ装置13はネットワーク14を介して接続されている。

30

## 【0021】

顧客は、ユーザクライアント1のアプリケーションを操作することで、印刷対象文書のジョブチケットと印刷データとを含む印刷ジョブをプリントサーバ12へ送信する。管理クライアント11は商業印刷業者などの作業員（オペレータ）が、委託された印刷業務を管理するために使用するコンピュータである。

## 【0022】

オペレータは管理クライアント11からWWWブラウザを用いて、プリントサーバ12のWebユーザインタフェースへアクセスし、印刷する印刷ジョブの検索/印刷開始/印刷停止/削除/印刷システム2の管理などが行える。プリントサーバ12は印刷管理装置の一例である。プリントサーバ12はユーザクライアント1から印刷業務を委託された印刷ジョブを、プリンタ装置13に印刷させる。また、プリントサーバ12は各プリンタ装置13の稼働状況などをリアルタイムに、且つ、グラフィカルに画面に表示する。プリンタ装置13は、プリントサーバ12の制御に従って、印刷ジョブから印刷イメージを生成し、所定の用紙上に印刷する。

40

## 【0023】

プリントサーバ12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。PC20はバス29で相互に接続されている入力装置21、出力装置22、記録媒体読取装置23、補助記憶装置24、主

50

記憶装置 2 5、演算処理装置 2 6 及びインタフェース装置 2 7 を含む。

【 0 0 2 4 】

入力装置 2 1 はキーボードやマウス等である。入力装置 2 1 は各種信号を入力するために用いられる。出力装置 2 2 はディスプレイ装置等である。出力装置 2 2 は各種ウィンド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 2 7 は、モデム、LAN カード等である。インタフェース装置 2 7 は、ネットワーク 1 4 に接続するために用いられる。

【 0 0 2 5 】

プリントサーバ 1 2 に搭載される印刷管理プログラムは、PC 2 0 を制御する各種プログラムの少なくとも一部である。印刷管理プログラムは、例えば記録媒体 2 8 の配布やネットワーク 1 4 等からのダウンロードなどによって提供される。

10

【 0 0 2 6 】

記録媒体 2 8 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。

【 0 0 2 7 】

印刷管理プログラムは、印刷管理プログラムを記録した記録媒体 2 8 が記録媒体読取装置 2 3 にセットされると、記録媒体 2 8 から記録媒体読取装置 2 3 を介して補助記憶装置 2 4 にインストールされる。ネットワーク 1 4 等からダウンロードされた印刷管理プログラムはインタフェース装置 2 7 を介して補助記憶装置 2 4 にインストールされる。

20

【 0 0 2 8 】

補助記憶装置 2 4 はインストールされた印刷管理プログラム、必要なファイル、データ等を格納する。主記憶装置 2 5 は印刷管理プログラムの起動時に、補助記憶装置 2 4 から印刷管理プログラムを読み出して格納する。そして、演算処理装置 2 6 は主記憶装置 2 5 に格納された印刷管理プログラムに従って、後述するような各種処理を実現している。

【 0 0 2 9 】

プリントサーバ 1 2 は例えば図 3 に示すような処理ブロックで実現される。図 3 はプリントサーバの一例の処理ブロック図である。プリントサーバ 1 2 は印刷管理プログラムが搭載されている。プリントサーバ 1 2 は、印刷管理プログラムを実行することで、Web ユーザインタフェース部 3 1、印刷文書入力部 3 2、プリンタ割り当て部 3 3、操作画面表示部 3 4、データベース管理部 3 5、プリンタインタフェース部 3 6 を実現する。

30

【 0 0 3 0 】

Web ユーザインタフェース部 3 1 は管理クライアント 1 1 との通信を制御するインタフェースである。Web ユーザインタフェース部 3 1 は管理クライアント 1 1 からの印刷対象文書などの文書の検索 / 印刷開始 / 印刷停止 / 削除 / 印刷システム 2 の管理などの要求を受け付ける。

【 0 0 3 1 】

印刷文書入力部 3 2 は、ユーザクライアント 1 から印刷対象文書のジョブチケットと印刷データとを含む印刷ジョブを受信する。印刷文書入力部 3 2 は、受信した印刷ジョブの情報をデータベース管理部 3 5 に登録する。データベース管理部 3 5 に情報が登録された印刷ジョブは後述のようにプリンタ装置 1 3 へスケジュールされ、スケジュールされたプリンタ装置 1 3 によって印刷が実行される。

40

【 0 0 3 2 】

データベース管理部 3 5 は、例えば印刷ジョブテーブル 5 1、印刷スケジュールテーブル 5 2、プリンタテーブル 5 3、アイコンテーブル 5 4 を有する。データベース管理部 3 5 は、印刷文書入力部 3 2、プリンタ割り当て部 3 3、プリンタインタフェース部 3 6 からの依頼を受けて、印刷ジョブテーブル 5 1、印刷スケジュールテーブル 5 2、プリンタテーブル 5 3 への書き込みを行う。

【 0 0 3 3 】

印刷ジョブテーブル 5 1 は、ユーザクライアント 1 から受信した印刷ジョブの情報を保

50

持するためのテーブルである。なお、印刷ジョブテーブル 5 1 の詳細は後述する。印刷スケジュールテーブル 5 2 は印刷ジョブテーブル 5 1 に情報が保持された各印刷ジョブの印刷予定のプリンタ装置 1 3、現時点での各印刷ジョブの状態等を保持するためのテーブルである。なお、印刷スケジュールテーブル 5 2 の詳細は後述する。

【 0 0 3 4 】

プリンタテーブル 5 3 はプリンタ装置 1 3 の接続に関する IP アドレス等の情報やプリンタ装置 1 3 の状態などを保持するテーブルである。アイコンテーブル 5 4 はジョブの状態に応じた機能を示すアイコンを保持するためのテーブルである。なお、アイコンテーブル 5 4 の詳細は後述する。

【 0 0 3 5 】

プリンタインタフェース部 3 6 はプリンタ装置 1 3 との通信を制御する。プリンタインタフェース部 3 6 は、プリンタ装置 1 3 から印刷ジョブの完了が通知される都度、ジョブスケジュールテーブル 5 2 を参照し、次に印刷予定の印刷ジョブを検索する。次に印刷予定の印刷ジョブが見つかり、プリンタインタフェース部 3 6 は印刷ジョブテーブル 5 1 から印刷ジョブの詳細を取得する。取得した印刷ジョブの詳細に基づき、プリンタインタフェース部 3 6 は印刷文書入力部 3 2 にある印刷ジョブをプリンタ装置 1 3 へ送信する。

【 0 0 3 6 】

また、プリンタインタフェース部 3 6 は各プリンタ装置 1 3 から所定間隔で送信される状態の情報を受信する。プリンタインタフェース部 3 6 は状態の変化したプリンタ装置 1 3 について、データベース管理部 3 5 に依頼して、プリンタテーブル 5 3 が保持するプリンタ装置 1 3 の状態を新たな状態に置き換えさせる。さらに、プリンタインタフェース部 3 6 は各プリンタ装置 1 3 の状態から各印刷ジョブの状態を割り出し、データベース管理部 3 5 に依頼して、印刷スケジュールテーブル 5 2 が保持する各印刷ジョブの状態を更新させる。

【 0 0 3 7 】

プリンタ割り当て部 3 3 はプリンタ装置 1 3 の割り当てを担当する。プリンタ割り当て部 3 3 は印刷ジョブの属性とプリンタ装置 1 3 の属性とによって、自動的又は手動によりプリンタ装置 1 3 の割り当てを行う。

【 0 0 3 8 】

操作画面表示部 3 4 は作業者が操作を行う画面の表示を担当する。操作画面表示部 3 4 は後述のような操作画面を表示する。操作画面表示部 3 4 はジョブ進捗表示部 4 1、プリンター一覧表示部 4 2、ジョブ一覧表示部 4 3 を有する。

【 0 0 3 9 】

ジョブ進捗表示部 4 1 はデータベース管理部 3 5 の各テーブルから必要事項を読み出して後述のジョブ進捗画面を表示する。プリンター一覧表示部 4 2 はデータベース管理部 3 5 の各テーブルから必要事項を読み出して後述のプリンター一覧画面を表示する。ジョブ一覧表示部 4 3 はデータベース管理部 3 5 の各テーブルから必要事項を読み出して後述のようなジョブ一覧画面を表示する。

【 0 0 4 0 】

図 4 は印刷ジョブテーブルの一例の構成図である。印刷ジョブテーブル 5 1 はジョブ ID、ジョブ名、コピー部数、両面印刷の有無、ジョブの用紙、ジョブの出力場所、パンチ穴の位置と数、印刷要求するプリンタ、ステープルの位置と数、ジョブの保存期間、ジョブの顧客名称、ジョブに関する記述、入力ファイルのデータフォーマット、入力ファイルサイズ、ジョブのページ数、ジョブのシート枚数、スタッカに出力済みのページ数、スタッカに出力済みのシート数、スタッカに出力済みの部数、再印刷も含めたスタッカに出力済みのページ数、再印刷も含めたスタッカに出力済みのシート数、プリンタがジョブを受信した日時、ジョブのサイズ、ジョブの再印刷回数、ジョブを生成した日時、印刷するページの範囲、ジョブの折りについての情報、ジョブの綴じについての情報を内容とする項目を有する。

【 0 0 4 1 】

10

20

30

40

50

図5は印刷スケジュールテーブルの一例の構成図である。印刷スケジュールテーブル52はジョブID、ジョブのステータス、ジョブの進捗、待機中の理由、実際に割り当てられたプリンタ、印刷予定のプリンタ、印刷順序を内容とする項目を有する。

【0042】

図6はアイコンテーブルの一例の構成図である。アイコンテーブル53は、ジョブのステータス、ジョブの進捗、有効な機能（再印刷／再開／停止／移動）、機能を示すアイコンを内容とする項目を有する。

【0043】

図7は操作画面の一例のイメージ図である。操作画面100はジョブ進捗画面101とプリンター一覧画面102とジョブ一覧画面103とを含む構成である。ジョブ進捗画面101は印刷システム2に存在する印刷ジョブと、その印刷ジョブの進捗についての概略を表示する。

10

【0044】

ジョブ進捗画面101は印刷ジョブの進捗を示しているカテゴリに対応するボタン（状態バー）111～114を表示する。ボタン111はカテゴリ「受信中／スケジュール待ちジョブ」を示す。ボタン112はカテゴリ「印刷待機中ジョブ」を示す。ボタン113はカテゴリ「印刷中ジョブ」を示す。ボタン114はカテゴリ「印刷完了ジョブ」を示す。

【0045】

ボタン111～114はカテゴリ内の状態ごとに印刷ジョブをバー（色のついた棒グラフなど）で表示する。バーの色は、例えば緑が正常、青がホールド、赤がエラーを表している。ホールドは、作業者による意図的な停止である。バーがクリックされると、操作画面100には、該当するカテゴリにある印刷ジョブのリストを表示するジョブ一覧画面103が表示される。

20

【0046】

なお、カテゴリ内に印刷ジョブが無ければバーは表示されず、バーをクリックすることができない。ボタン112～114はカテゴリ内に印刷ジョブが無い例である。各バー内には各状態にある印刷ジョブの数を表示する。あるカテゴリ内に複数の印刷ジョブが異なる状態で存在する場合、バーは複数の色（2色又は3色）で表示される。バーはカテゴリ内にある全印刷ジョブの中での割合に応じて複数の色の割合を変化させる。ボタン111はカテゴリ内に状態「エラー」及び「ホールド」の印刷ジョブが1つずつ存在している例である。カテゴリ「印刷完了ジョブ」の印刷ジョブの数は、例えば所定期間後に自動的に消去されるようにしてもよいし、作業者の操作により消去されるようにしてもよい。

30

【0047】

プリンター一覧画面102は印刷システム2に登録されているプリンタ装置13の情報を表示する。プリンター一覧画面102では各プリンタ装置13の状態をバー121の色で表示している。バー121の色は、例えば緑が有効、青が無効、赤がエラーを表す。プリンター一覧画面102の例えばプリンタ装置13のアイコン122がクリックされると、操作画面100には、該当するプリンタ装置13で印刷予定の印刷ジョブのリストを表示するジョブ一覧画面103が表示される。

40

【0048】

ジョブ一覧画面103は印刷ジョブのリストを表示する。図7のジョブ一覧画面103はカテゴリ「受信中／スケジュール待ちジョブ」に対応するボタン111がクリックされたときの例である。ジョブ一覧画面103は印刷ジョブのリストをグラフィック表示する。ジョブ一覧画面103では印刷ジョブ毎に、印刷ジョブのサムネイル131、印刷ジョブの状態を表すバー132を表している。バー132は例えば緑が正常、青がホールド、赤がエラーを表す。

【0049】

図8は、ジョブ進捗画面の他の例のイメージ図である。ボタン111はカテゴリ「受信中／スケジュール待ちジョブ」内に状態「エラー」の印刷ジョブが1つ存在している

50

例である。ボタン 1 1 2 はカテゴリ「印刷待機中ジョブ」内に状態「ホールド」及び「エラー」の印刷ジョブが 1 つずつ存在している例である。ボタン 1 1 3 はカテゴリ「印刷中ジョブ」内に状態「エラー」の印刷ジョブが 2 つ存在している例である。ボタン 1 1 4 はカテゴリ「印刷完了ジョブ」内に印刷ジョブが無い例である。

【 0 0 5 0 】

図 9 はプリンター一覧画面の他の例のイメージ図である。図 9 のプリンター一覧画面 1 0 2 は図 7 のプリンター一覧画面 1 0 2 に示されるプリンタ装置 1 3 の情報に加えて、お気に入りボタン 1 2 3、有効/無効トグルボタン 1 2 4、印刷ジョブ表示ボタン 1 2 5 が簡易アクションボタンとして表示されている。

【 0 0 5 1 】

お気に入りボタン 1 2 3 はお気に入りのプリンタ装置 1 3 として登録/解除する為のボタンである。有効/無効トグルボタン 1 2 4 はプリンタ装置 1 3 を有効/無効にする為のボタンである。印刷ジョブ表示ボタン 1 2 5 はプリンタ装置 1 3 で印刷予定の(プリンタ装置 1 3 に割り当てられている)印刷ジョブのリストを表示する為のボタンである。お気に入りだけ表示するボタン 1 2 6 を作業者がクリックすることで、プリンター一覧画面 1 0 2 には、お気に入りとして登録されたプリンタ装置 1 3 を選択して表示できる。

【 0 0 5 2 】

図 1 0 はジョブ一覧画面の他の例のイメージ図である。図 1 0 のジョブ一覧画面 1 0 3 は図 7 のジョブ一覧画面 1 0 3 と同様、印刷ジョブ毎に、印刷ジョブのサムネイル 1 3 1 及び印刷ジョブの状態を表すバー 1 3 2 を表している。図 1 0 のジョブ一覧画面 1 0 3 は選択された印刷ジョブの簡易アクションボタンが表示される。

【 0 0 5 3 】

図 1 0 の簡易アクションボタンは、ホールド/リリーストグルボタン 1 3 3 と再印刷ボタン 1 3 4 とを含む構成である。ホールド/リリーストグルボタン 1 3 3 は印刷ジョブをホールドするかリリースする為のボタンである。再印刷ボタン 1 3 4 は印刷ジョブを再印刷する為のボタンである。図 1 0 の簡易アクションボタンは印刷ジョブの状態に応じた機能を実行する為のボタンであり、印刷ジョブの状態に応じて数や種類が変化する。

【 0 0 5 4 】

図 1 1 は作業者がジョブ進捗画面のボタンを押下したときの処理手順を表した一例のフローチャートである。プリントサーバ 1 2 には図 7 に示すような操作画面 1 0 0 が表示されているものとする。ステップ S 1 において、作業者は管理クライアント 1 1 を操作してジョブ進捗画面 1 0 1 の例えばボタン 1 1 1 を押下する。Web ユーザインタフェース部 3 1 は管理クライアント 1 1 からジョブ進捗画面 1 0 1 に対する例えばボタン 1 1 1 の押下を受け付ける。

【 0 0 5 5 】

ボタン 1 1 1 の押下を Web ユーザインタフェース部 3 1 が受け付けたあと、ジョブ一覧表示部 4 3 はステップ S 2 において、ボタン 1 1 1 のカテゴリ「受信済/スケジュール待ちジョブ」にある印刷ジョブの一覧をデータベース管理部 3 5 から取得する。例えばジョブ一覧表示部 4 3 はカテゴリ「受信済/スケジュール待ちジョブ」にある印刷ジョブの一覧を、印刷スケジュールテーブル 5 2 のジョブの進捗を参照することで検索できる。

【 0 0 5 6 】

ステップ S 3 において、ジョブ一覧表示部 4 3 は取得した印刷ジョブの一覧をジョブ一覧画面 1 0 3 に表示する。ステップ S 4 において、作業者は管理クライアント 1 1 を操作してジョブ一覧画面 1 0 3 から印刷ジョブのサムネイル 1 3 1、ジョブ名等の識別情報を基準として印刷ジョブを選択し、その印刷ジョブにマウスのカーソルを合わせる。

【 0 0 5 7 】

ステップ S 5 において、ジョブ一覧表示部 4 3 は作業者によりマウスのカーソルが合わされた印刷ジョブの簡易アクションボタンとして、その印刷ジョブの状態に応じたアイコンをアイコンテーブル 5 4 から取得して表示する。例えばジョブ一覧表示部 4 3 はアイコ

10

20

30

40

50

ンテーブル54から印刷ジョブのステータスや進捗をキーに、簡易アクションボタン（アイコン）を取得できる。

【0058】

ステップS6において、作業者は管理クライアント11を操作してジョブ一覧画面103の簡易アクションボタン（アイコン）をクリックすることで、印刷ジョブの状態に応じた処理（機能）を実行することができる。ジョブ一覧表示部43は印刷ジョブの状態に応じた処理が実行されると、その実行結果をデータベース管理部35の各テーブルに反映させる。

【0059】

本発明によれば、印刷ジョブの検索表示及び操作の処理に際して、以下の特徴を有することで、作業者が少ない操作で目的とする印刷ジョブの検索表示及び操作の処理が可能となる。

【0060】

本発明では、ジョブ進捗画面101から作業者が操作したい進捗にある印刷ジョブの一覧を直ぐに検索表示できるので、検索効率がアップする。また、本発明では、プリンター一覧画面102から、該当するプリンタ装置13で印刷予定の印刷ジョブの一覧を直ぐに検索表示できるので、検索効率がアップする。さらに、本発明では、ジョブ一覧画面103から印刷ジョブの状態に応じた機能を、簡易アクションボタンの操作で簡単に実行できるので、印刷ジョブの状態に応じた機能を少ない操作で容易に実行できる。

【0061】

つまり、本発明ではジョブ進捗画面101及びプリンター一覧画面102から、作業者が操作したい進捗にある印刷ジョブや作業者が選択したプリンタ装置13で印刷予定の印刷ジョブ等、該当する印刷ジョブの一覧をワンアクションで検索表示できる。また、本発明では検索表示された印刷ジョブに対して、その印刷ジョブの状態に応じた機能を簡易アクションボタンからワンアクションで実行できる。

【0062】

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。

【0063】

なお、特許請求の範囲に記載したジョブ進捗表示手段は、ジョブ進捗表示部41に相当する。第1テーブルは印刷スケジュールテーブル52に相当する。第2テーブルはアイコンテーブル54に相当する。ジョブ一覧表示手段はジョブ一覧表示部43に相当する。プリンター一覧表示手段はプリンター一覧表示部42に相当する。プリンタインタフェース手段はプリンタインタフェース部36に相当する。

【符号の説明】

【0064】

- 1 ユーザクライアント
- 2 印刷システム
- 3、14 ネットワーク
- 11 管理クライアント
- 12 プリントサーバ
- 13 プリンタ装置
- 20 PC
- 21 入力装置
- 22 出力装置
- 23 記録媒体読取装置
- 24 補助記憶装置
- 25 主記憶装置
- 26 演算処理装置
- 27 インタフェース装置

10

20

30

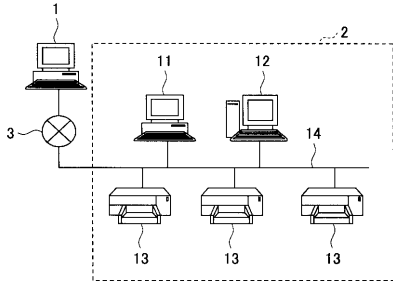
40

50

2 8	記録媒体	
2 9	バス	
3 1	Webユーザインタフェース部	
3 2	印刷文書入力部	
3 3	プリンタ割り当て部	
3 4	操作画面表示部	
3 5	データベース管理部	
3 6	プリンタインタフェース部	
4 1	ジョブ進捗表示部	
4 2	プリンター一覧表示部	10
4 3	ジョブ一覧表示部	
5 1	印刷ジョブテーブル	
5 2	印刷スケジュールテーブル	
5 3	プリンタテーブル	
5 4	アイコンテーブル	
1 0 0	操作画面	
1 0 1	ジョブ進捗画面	
1 0 2	プリンター一覧画面	
1 0 3	ジョブ一覧画面	
1 1 1 ~ 1 1 4	ボタン	20
1 2 1、1 3 2	バー	
1 2 2	アイコン	
1 2 3	お気に入りボタン	
1 2 4	有効/無効トグルボタン	
1 2 5	印刷ジョブ表示ボタン	
1 3 1	印刷ジョブのサムネイル	
1 3 3	ホールド/リリーストグルボタン	
1 3 4	再印刷ボタン	
【先行技術文献】		
【特許文献】		30
【0065】		
【特許文献1】	特開2005-275836号公報	

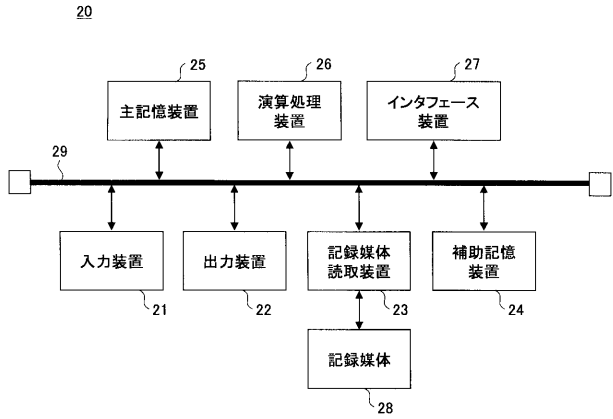
【 図 1 】

本発明を適用した印刷システムを含む一例のシステム構成図



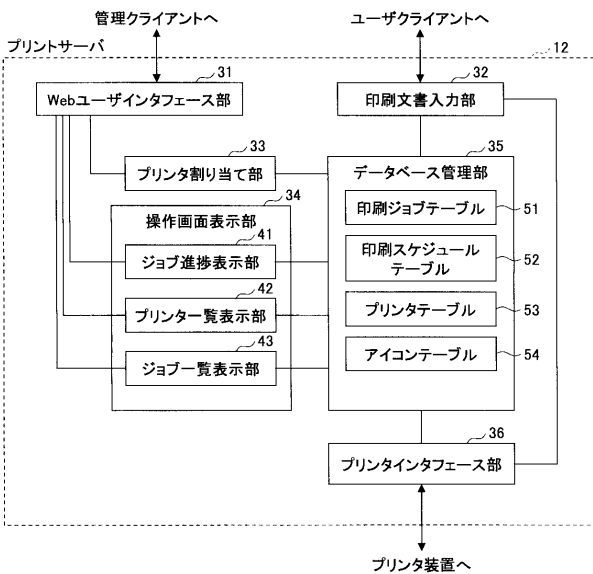
【 図 2 】

PCの一例のハードウェア構成図



【 図 3 】

プリントサーバの一例の処理ブロック図



【 図 4 】

印刷ジョブテーブルの一例の構成図

項目	内容
ID	ジョブID
Name	ジョブ名
Copies	コピー部数
Duplex	両面印刷の有無
Media	ジョブの用紙
OutputBin	ジョブの出力場所
Punch	パンチ穴の位置と数
RequestedPrinter	印刷要求するプリンタ
Staple	ステーブルの位置と数
RetainDuration	ジョブの保存期間
Customer	ジョブの顧客名称
Description	ジョブに関する記述
InputStream	入力ファイルのデータフォーマット
InputFileSize	入力ファイルサイズ
TotalPages	ジョブのページ数
TotalSheets	ジョブのシート枚数
Pages stacked	スタックに出力済みのページ数
Sheets stacked	スタックに出力済みのシート数
Copies stacked	スタックに出力済みの部数
Cumulative pages stacked	再印刷も含めたスタックに出力済みのページ数
Cumulative sheets stacked	再印刷も含めたスタックに出力済みのシート数
Assigned to printer	プリンタがジョブを受信した日時
Size	ジョブのサイズ
Number of reprints	ジョブの再印刷回数
Submitted	ジョブを生成した日時
Page range	印刷するページの範囲
Folding	ジョブの折りについての情報
Binding	ジョブの綴じについての情報




【 図 5 】

印刷スケジュールテーブルの一例の構成図

項目	内容
Job ID	ジョブID
Job Status	ジョブのステータス
Progress	ジョブの進捗
Reason for wait	待機中の理由
Current printer	実際に割り当てられたプリンタ
Predicted printer	印刷予定のプリンタ
Printing order	印刷順序

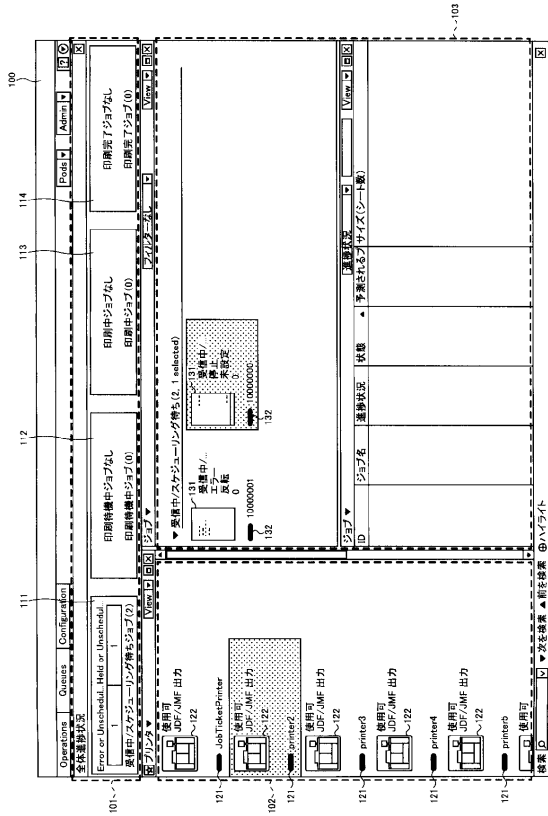
【 図 6 】

アイコンテーブルの一例の構成図

項目	内容
Job Status	ジョブのステータス
Progress	ジョブの進捗
Function	有効な機能(再印刷/再開/停止/移動)
Icon	機能を示すアイコン(    )

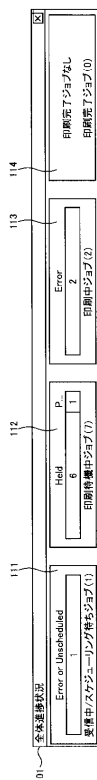
【 図 7 】

操作画面の一例のイメージ図



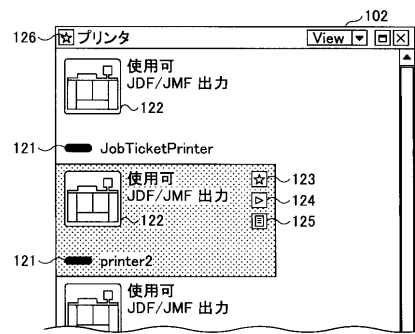
【 図 8 】

ジョブ進捗画面の他の例のイメージ図



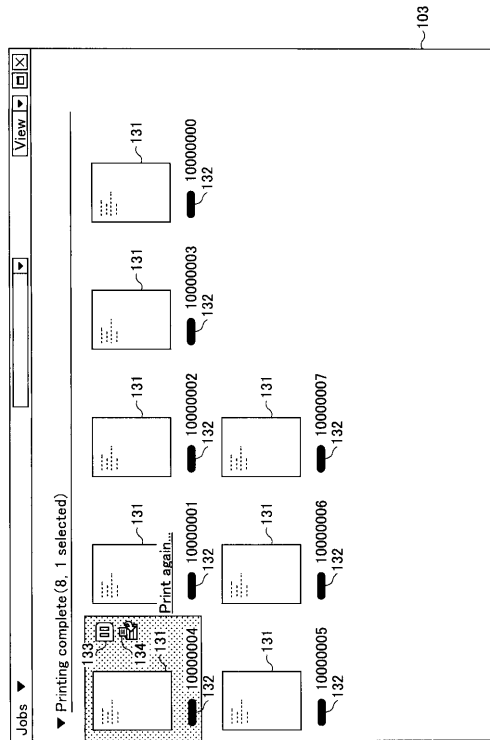
【 図 9 】

プリンター一覧画面の他の例のイメージ図



【図10】

ジョブ一覧画面の他の例のイメージ図



【図11】

作業者がジョブ進捗画面のボタンを押下したときの処理手順を表した一例のフローチャート

