

(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2017-226222

(P2017-226222A)

(43) 公開日 平成29年12月28日(2017.12.28)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B 4 1 J 29/38 (2006.01)</b>	B 4 1 J 29/38	Z 2 C 0 6 1
<b>B 4 1 J 29/42 (2006.01)</b>	B 4 1 J 29/42	F 2 H 2 7 0
<b>B 4 1 J 29/46 (2006.01)</b>	B 4 1 J 29/46	Z 5 C 0 6 2
<b>G 0 3 G 21/00 (2006.01)</b>	G 0 3 G 21/00	3 8 6
<b>G 0 6 F 3/12 (2006.01)</b>	G 0 3 G 21/00	3 8 8

審査請求 有 請求項の数 24 O L (全 38 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2017-150064 (P2017-150064)  
 (22) 出願日 平成29年8月2日(2017.8.2)  
 (62) 分割の表示 特願2013-165349 (P2013-165349)の分割  
 原出願日 平成25年8月8日(2013.8.8)

(71) 出願人 000001007  
 キヤノン株式会社  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
 (74) 代理人 100126240  
 弁理士 阿部 琢磨  
 (74) 代理人 100124442  
 弁理士 黒岩 創吾  
 (72) 発明者 飯田 利彦  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内  
 (72) 発明者 金本 好司  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

最終頁に続く

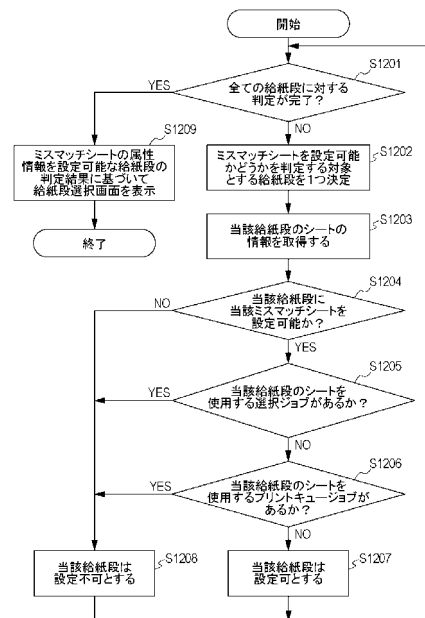
(54) 【発明の名称】 印刷制御装置及びその制御方法、プログラム、記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 印刷ジョブで使用するシートの属性情報が印刷装置のいずれのシート収納部にも登録されていない場合、いずれかのシート収納部に登録されているシートの属性情報を当該印刷ジョブで使用するシートの属性情報に変更する必要がある。その際、別の印刷ジョブで使用するシート収納部の属性情報が変更されたことにより、別の印刷ジョブの実行が止まってしまうことがあった。

【解決手段】 印刷ジョブで使用するシートの属性情報が印刷装置のいずれのシート収納部にも登録されていないことを判定された第1の印刷ジョブについて、当該第1の印刷ジョブで使用するシートの属性情報を新たに登録する際に、第2の印刷ジョブで使用するシートの属性情報が登録されたシート収納部に対しては登録されないよう制御することを特徴とする。

【選択図】 図12



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

印刷ジョブを表示する表示手段と、  
 前記表示手段によって表示された印刷ジョブを選択する選択手段と、  
 前記選択手段によって選択された印刷ジョブの実行指示を受け付ける受付手段と、  
 シート収納部に収納するシートの属性情報を保存する保存手段と、  
 前記選択手段によって選択された印刷ジョブで使用するシートの属性情報が前記保存手段に保存されているか否かを判定する判定手段と、  
 前記保存手段に保存されていないと前記判定手段によって判定された第 1 の印刷ジョブについて、当該第 1 の印刷ジョブで使用するシートの属性情報を前記保存手段に新たに保存する際に、第 2 の印刷ジョブで使用するシートの属性情報が保存されたシート収納部に対して、前記第 1 の印刷ジョブで使用するシートの属性情報が保存されないよう制御する制御手段と、  
 を有することを特徴とする印刷制御装置。

10

## 【請求項 2】

前記制御手段によって前記第 1 の印刷ジョブで使用するシートの属性情報が保存されないよう制御されていることを通知する通知手段  
 を更に有することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷制御装置。

## 【請求項 3】

前記第 2 の印刷ジョブは前記第 1 の印刷ジョブよりも優先度の高いジョブであることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の印刷制御装置。

20

## 【請求項 4】

前記受付手段によって実行指示を受け付けたジョブは前記優先度の高いジョブであることを特徴とする請求項 3 に記載の印刷制御装置。

## 【請求項 5】

前記優先度は前記選択手段によって選択されたジョブの順によって更に決定されることを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の印刷制御装置。

## 【請求項 6】

前記判定手段による判定を更に行うよう指示する指示手段を更に有し、  
 前記判定手段による判定は前記指示手段による指示に従って行われる  
 ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の印刷制御装置。

30

## 【請求項 7】

前記属性情報はシートのサイズ、シートの坪量、シートの表面性、シートの形状、又は、シートの色の少なくとも 1 つを含む  
 ことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の印刷制御装置。

## 【請求項 8】

印刷ジョブを表示する表示工程と、  
 前記表示工程によって表示された印刷ジョブを選択する選択工程と、  
 前記選択工程によって選択された印刷ジョブの実行指示を受け付ける受付工程と、  
 シート収納部に収納するシートの属性情報を保存する保存工程と、  
 前記選択工程によって選択された印刷ジョブで使用するシートの属性情報が前記保存工程に保存されているか否かを判定する判定工程と、  
 前記保存工程に保存されていないと前記判定工程によって判定された第 1 の印刷ジョブについて、当該第 1 の印刷ジョブで使用するシートの属性情報を前記保存工程に新たに保存する際に、第 2 の印刷ジョブで使用するシートの属性情報が保存されたシート収納部に対して、前記第 1 の印刷ジョブで使用するシートの属性情報が保存されないよう制御する制御工程と、  
 を有することを特徴とする印刷制御方法。

40

## 【請求項 9】

請求項 8 に記載の制御方法を、コンピュータに実行させるためのプログラム。

50

**【請求項 10】**

請求項 9 に記載のプログラムを格納した、コンピュータで読み取り可能な記憶媒体。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、印刷ジョブを保存し、保存した印刷ジョブを実行できる印刷制御装置及びその制御方法とプログラムに関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

従来、複数のシート収納部を備える印刷装置の操作画面上に、印刷ジョブで使用するシートの属性情報（例えば、シートのサイズ）がいずれのシート収納部にも登録されていないことをユーザに通知する技術が知られている。（特許文献 1 参照）

10

**【0003】**

また、印刷ジョブのステータスを一覧した画面で、印刷ジョブで使用するシートのサイズがいずれのシート収納部にも登録されていないこと、及び、印刷ジョブで使用する予定のシートの残量がないことのいずれか一方をユーザに通知する技術が知られている。（特許文献 2 参照）

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0004】**

20

【特許文献 1】特開 2010 - 284919 号公報

【特許文献 2】特開 2010 - 49167 号公報

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

印刷ジョブで使用するシートの属性情報がいずれのシート収納部にも登録されていない場合、このままでは印刷ジョブの実行が止まってしまう。そのような場合、ユーザは印刷ジョブの実行が止まらないようにするために、いずれかのシート収納部に登録されているシートの属性情報を当該印刷ジョブで使用するシートの属性情報に変更する必要があった。その際、別の印刷ジョブで使用するシート収納部の属性情報が変更されたことにより、別の印刷ジョブの実行が止まってしまうことがあった。

30

**【0006】**

本発明の目的の一つは以下のとおりである。印刷ジョブで使用するシートの属性情報がいずれのシート収納部にも登録されていない場合に、当該印刷ジョブで使用するシートの属性情報を別の印刷ジョブで使用しないシート収納部に登録する。これによって、別の印刷ジョブの実行が止まってしまうことを防ぐことができるようにした仕組み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】****【0007】**

上記目的を達成するために本発明の一態様に係る印刷制御装置は以下のような構成を備える。即ち、印刷ジョブを表示する表示手段と、前記表示手段によって表示された印刷ジョブを選択する選択手段と、前記選択手段によって選択された印刷ジョブの実行指示を受け付ける受付手段と、シート収納部に収納するシートの属性情報を保存する保存手段と、前記選択手段によって選択された印刷ジョブで使用するシートの属性情報が前記保存手段に保存されているか否かを判定する判定手段と、前記保存手段に保存されていないと前記判定手段によって判定された第 1 の印刷ジョブについて、当該第 1 の印刷ジョブで使用するシートの属性情報を前記保存手段に新たに保存する際に、第 2 の印刷ジョブで使用するシートの属性情報が保存されたシート収納部に対して、前記第 1 の印刷ジョブで使用するシートの属性情報が保存されないよう制御する制御手段と、を有することを特徴とする。

40

**【発明の効果】**

50

## 【 0 0 0 8 】

本発明によれば、印刷ジョブで使用するシートの属性情報がいずれのシート収納部にも登録されていない場合に、当該印刷ジョブの属性情報を別の印刷ジョブで使用しないシート収納部に登録することで、別の印刷ジョブの実行が止まることを防ぐことができる。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 0 9 】

【 図 1 】本発明の第 1 の実施形態に係るデジタル印刷システムを説明する図である。

【 図 2 】第 1 の実施形態に係るデジタル印刷機の機能構成を示す機能ブロック図である。

【 図 3 】第 1 の実施形態に係るコンピュータ ( P C ) のハードウェア構成を示すブロック図である。

10

【 図 4 】第 1 の実施形態に係るデジタル印刷機の操作部の上面図である。

【 図 5 】第 1 の実施形態に係るエントリ、プリントキューバッファ、及び、ホールドキューバッファに係るデータの中身を示す図である。

【 図 6 】第 1 の実施形態に係るデジタル印刷機において、メディアミスマッチ判定に係る一連の処理を説明するためのフローチャートである。

【 図 7 】第 1 の実施形態に係るデジタル印刷機において、図 6 で示すメディアミスマッチ判定処理 ( S 7 0 0 ) を説明するためのフローチャートである。

【 図 8 】第 1 の実施形態に係るデジタル印刷機において、図 7 で示す印刷ジョブがシート種指定のジョブである場合のメディアミスマッチ判定処理 ( S 8 0 0 ) を説明するためのフローチャートである。

20

【 図 9 】第 1 の実施形態に係るデジタル印刷機において、図 7 で示す印刷ジョブが給紙段指定のジョブである場合のメディアミスマッチ判定処理 ( S 9 0 0 ) を説明するためのフローチャートである。

【 図 1 0 】第 1 の実施形態に係るデジタル印刷機において、図 6 で示すメディアミスマッチ判定結果の通知処理 ( S 1 0 0 0 ) を説明するためのフローチャートである。

【 図 1 1 】第 1 の実施形態に係るデジタル印刷機において、図 6 で示すシート設定処理 ( S 1 1 0 0 ) を説明するためのフローチャートである。

【 図 1 2 】第 1 の実施形態に係るデジタル印刷機において、図 1 1 で示す給紙段を選択するための画面を表示する処理 ( S 1 2 0 0 ) を説明するためのフローチャートである。

【 図 1 3 】第 1 の実施形態に係るデジタル印刷機において、図 1 1 で示す給紙段の属性情報の設定処理 ( S 1 3 0 0 ) を説明するためのフローチャートである。

30

【 図 1 4 】第 1 の実施形態に係るデジタル印刷機において、操作部に表示されるジョブホールド機能の操作画面の一例を示す図である。

【 図 1 5 】第 1 の実施形態に係るデジタル印刷機において、操作部に表示されるシート設定画面 ( ミスマッチシート一覧画面、給紙段選択画面、及びシート詳細情報画面 ) の一例を示す図である。

【 図 1 6 】第 1 の実施形態に係るデジタル印刷機において、操作部に表示される警告画面及び通知画面の一例を示す図である。

【 図 1 7 】第 1 の実施形態に係るデジタル印刷機において、各給紙段に収納されているシートの情報を管理するシート管理テーブルの一例、及び、各ジョブで使用するシート情報の一例を示す図である。

40

【 図 1 8 】第 1 の実施形態に係るデジタル印刷機において、給紙段に関する判定結果の事例を説明するための図である。

【 図 1 9 】第 2 の実施形態に係るデジタル印刷機において、図 1 1 で示す給紙段を選択するための画面を表示する処理 ( S 1 2 0 0 ) を説明するためのフローチャートである。

【 図 2 0 】第 2 の実施形態に係るデジタル印刷機において、給紙段に関する判定結果の事例を説明するための図である。

【 図 2 1 】第 2 の実施形態に係るデジタル印刷機において、操作部に表示される給紙段選択画面の一例を示す図である。

【 発明を実施するための形態 】

50

## 【 0 0 1 0 】

以下、本発明の実施形態について添付図面を参照して詳しく説明する。尚、以下の実施形態は特許請求の範囲に係る本発明を限定するものでなく、また本実施形態で説明されている特徴の組み合わせの全てが本発明の解決手段に必須のものとは限らない。

## 【 0 0 1 1 】

## [ 第 1 の実施形態 ]

本発明の第 1 の実施形態に係るデジタル印刷システムについて図 1 を用いて説明する。この印刷システムでは、デジタル印刷機（印刷装置）102 とコンピュータ101 とが、ネットワーク100 を介して接続されている。

## 【 0 0 1 2 】

デジタル印刷機102 は、複数の異なる役割を持つ装置が相互に連結され、複雑なシート処理が可能ないように構成されている。

## 【 0 0 1 3 】

このデジタル印刷機102 は、プリンタ部1000 を境界とし、大きく3つの部位に分けることができる。図1において、プリンタ部1000 より右側に配置される機器は、給紙装置と呼ばれ、給紙装置の主な役割は内部に収納されているシートを適切なタイミングで連続的にプリンタ部1000 に供給することである。また、当該機器は、不図示のセンサによって内部に収納されているシート残量の検知なども行う。プリンタ部1000 の内部にも給紙段231 が存在し、機能的には給紙装置と同等のことは実行することができる。プリンタ部1000 が備えるこれら給紙段についても説明の上では給紙装置と呼ぶこととする。以下、このデジタル印刷機102 を構成する各部位に関して説明する。

## 【 0 0 1 4 】

プリンタ部1000 は、画像データに基づいて、給紙段から給紙されたメディア（シート）にトナーを用いて画像を形成（印刷）する。このプリンタ部1000 の構成及び動作原理は以下のとおりである。

## 【 0 0 1 5 】

画像データに応じて変調された、例えばレーザ光などの光線を回転多面鏡（ポリゴンミラー等）により反射して走査光として感光ドラムに照射する。このレーザ光により感光ドラム上に形成された静電潜像はトナーによって現像され、転写ドラムに押し付けられたシートに、そのトナー像を転写する。この一連の画像形成プロセスをイエロー（Y）、マゼンタ（M）、シアン（C）、ブラック（K）のトナーに対して順次実行することにより、シート上にフルカラー画像が形成される。また、これら4色に加え、特色と呼ぶ他の色のトナーや、透明トナーなどを転写可能とする構成としても良い。こうしてフルカラー画像が形成された転写ドラム上のシートは定着器へ搬送される。定着器は、ローラやベルト等を含み、ローラ内にハロゲンヒータなどの熱源を内蔵し、トナー像が転写されたシート上のトナーを、熱と圧力によって溶解してシートに定着させる。ここでは電子写真方式について説明するが、これに限らない。インクジェットプリンタ、熱転写型プリンタであってもよく、プリンタであればよい。

## 【 0 0 1 6 】

尚、第1の実施形態に係るデジタル印刷機102 のプリンタ部1000 には、不図示のスキャナ、及びプリンタ部1000 の上面に配置された操作部204（図4）が備え付けられている。操作部204 はプリンタ部1000 の上面に配置されているため、図1では詳細は図示していない。操作部204 は、第1の実施形態に係るプリンタ部1000 の各種設定や操作などをユーザが行う場合の各種インタフェースを提供する。ドキュメントフィーダ224、及びスキャナは、本体上部に備え付けられている。

## 【 0 0 1 7 】

更にこのデジタル印刷機102 は、プリンタ部1000 に加え各種付随装置が装着可能なよう構成されている。

## 【 0 0 1 8 】

大容量給紙装置221、222、223 は、プリンタ部1000 に対して直接あるいは

10

20

30

40

50

間接的に脱着可能な給紙装置である。これら給紙装置は、複数の給紙段（シート収納部）233～241を備える。複数の給紙段（シート収納部）233～241は、それぞれの給紙段に収納されているシート残量を検知するセンサを備えている。このような構成により、プリンタ部1000は、大容量のシートへの印刷処理を行うことができる。ここでは3台の大容量給紙装置221、222、223が接続されている例を示したが、これに限らない。1台の大容量給紙装置221のみによって構成されていてもよい。また、複数の給紙段（シート収納部）は、給紙トレイであっても、手差しトレイであってもよく、給紙トレイと手差しトレイを併用して構成されていてもよい。

【0019】

大容量スタッカ225、226は、印刷済みのシートをストックするための装置である。上述の大容量給紙装置を備えるシステムでは、生成された印刷物もまた大容量となるため、このような大容量スタッカが必要となる。尚、これら大容量スタッカや大容量給紙装置の数は、図1の構成に限定されるものではない。ここでは、2台の大容量スタッカ225、226が接続されている例を示したが、これに限らない。1台の大容量スタッカ225のみによって構成されていてもよい。

10

【0020】

大容量スタッカ225、226は、ユーザによる指示操作により、内部の積載トレイ上に積載されたシートを取り出すためのドアをオープンできる。それとともに、プリンタ部1000からの指示によって自動的にドアをオープンすることもできる。尚、ドアのオープン処理が実施される場合には、大容量スタッカ225、226への印刷済みのシートの積載処理は、事前に停止されるよう制御される。

20

【0021】

更に、大容量スタッカ225、226は、印刷済のシートを積載する際に、任意のシートに対して、その積載位置をシフトするシフト排紙機能を有する。これにより、大量に積載されたシートを、ある一定の束の単位で仕分けることができる。

【0022】

折り装置232は、シートに対して、中折り、Z折り、3つ折り、4つ折りなどの各種折り処理を実行するための装置である。

【0023】

中綴じ製本機227は、プリンタ部1000で印刷されたシートに対して、ステイブル処理や製本出力物を作成する際のサドル綴じ、サドル折り、パンチ処理、シフト排紙処理等を実行可能にするための各種ユニットを備えている。尚、第1の実施形態で示したデジタル印刷機102では、中綴じ製本機227を用いて中綴じ製本出力物を作成するには、折り装置232の折り機能を用いずに、中綴じ製本機が具備するサドル折り機能とサドル綴じ機能を組み合わせて出力物の形成を行う。

30

【0024】

断裁装置230は、中綴じ製本機227によりサドル綴じされた製本出力物を搬送し、小口部に相当する箇所を断裁し、小口を平面上に形成するための装置である。

【0025】

インサータ228は、プリンタ部1000から送られてくるシートに対して、設定に基づいて適切なタイミングで、インサータ228に保持されているシートを挿入する。このインサータ228により、印刷を要しないシートを印刷済みのシートの間に差し込むことができる。このインサータ228は、大容量給紙装置221、222、223と同様に、大容量の印刷処理にも耐えられるように大容量の給紙個所を複数備える。

40

【0026】

くるみ製本機229は、プリンタ部1000で印刷された、もしくはインサータ228から排出された1束分のシートに対し、表紙を糊付け処理して、くるみ製本した出力物を形成するための装置である。又、表紙をつけずに糊付け製本する加工処理に該当する天糊製本処理も、このくるみ製本機229により実行可能である。

【0027】

50

なお、折り装置 232、中綴じ製本機 227、断裁装置 230、インサータ 228、及び、くるみ製本機 229 は、デジタル印刷機 102 の構成として有していても良いし、無くても構わない。

#### 【0028】

尚、図 1 において、プリンタ部 1000 よりも左側に配置される機器は、シートを積載する大容量スタッカ 225、226 なども含めて、ここではシート加工装置と呼ぶ。また、シート加工装置はシート処理装置、または後処理装置とも呼ばれる。シート加工装置は、印刷処理が完了したシートに各種加工処理を加える、または集積するなどの処理を行う。前述の給紙系装置及びシート加工装置を併せて以後の説明においてシート処理装置 200 と呼ぶ。

10

#### 【0029】

次に、第 1 の実施形態に係るデジタル印刷機 102 の回路構成について図 2 に示す機能ブロック図を用いて示す。前述の各種給紙装置、及びシート加工装置などのシート処理装置は、図 2 で示すように構成される。

#### 【0030】

デジタル印刷機 102 は、自装置内部に複数の処理対象となるジョブを記憶可能なハードディスク 209 (以下、HDD) 等の不揮発性メモリを備える。尚、第 1 の実施形態ではハードディスクを用いたデジタル印刷機 102 の例を示すが、同様の大容量かつ不揮発性な記憶装置であれば、ハードディスクに限定されない。HDD 209 の代わりに SSD (Solid State Drive) などの不揮発メモリであってもよい。

20

#### 【0031】

また、デジタル印刷機 102 は、スキャナから受付けたデータを HDD 209 に記憶し、その HDD 209 から読み出してプリンタユニット 203 で印刷するコピージョブを実行することができる。また、外部装置から通信部の一例である外部 I/F 202 を介して受信したプリントジョブを HDD 209 に記憶し、HDD 209 から読み出してプリンタユニット 203 で印刷する印刷機能等を有する。デジタル印刷機 102 は、このような複数の機能を備えた多機能処理装置 (MFP) (画像形成装置とも呼ぶ) である。尚、このデジタル印刷機 102 は、カラー、或いはモノクロでプリントができれば良い。

#### 【0032】

スキャナは、原稿画像を読み取り、その原稿を読み取って得られた画像データを画像処理して出力する。外部 I/F 202 は、外部の装置と画像データの送受信をする。外部の装置とは、例えば、ファクシミリ、ネットワーク接続機器、外部専用装置などである。HDD 209 には、このデジタル印刷機 102 によって永続的に記憶及び変更、管理される各種管理情報なども格納される。又、デジタル印刷機 102 は、HDD 209 に記憶された印刷対象のジョブの印刷処理を実行するプリンタユニット 203 を備える。デジタル印刷機 102 は、ユーザインタフェース部の一例に該当する、表示部を有する操作部 204 も備えている。デジタル印刷機 102 が備えるコントローラ部 (制御部) 205 は CPU 212 を有し、このデジタル印刷機 102 が備える各種ユニットの処理や動作等を制御する。また、コントローラ部 (制御部) は ROM 207 及び RAM 208 を有し、ROM 207 及び RAM 208 には、CPU 212 により実行される、後述するフローチャートの各種処理等を実行するために必要な各種の制御プログラムが記憶されている。又、ROM 207 には、ユーザインタフェース画面 (以下、UI 画面) を含む、操作部 204 の表示部に各種の UI 画面を表示させるための表示制御プログラムも記憶されている。

30

40

#### 【0033】

コントローラ部 205 の CPU 212 が ROM 207 に記憶されているプログラムを読み出して実行することにより、第 1 の実施形態に係る各種動作をデジタル印刷機 102 により実行させる。また CPU 212 が、外部 I/F 202 を介して外部装置から受信したページ記述言語 (以下 PDL と略す) データを解釈し、ラスタイメージデータ (ビットマップ画像データ) に展開する動作を実行するプログラム等も ROM 207 に記憶されている。同様に、CPU 212 が、外部 I/F 202 を介して外部装置から受信した印刷ジョ

50

ブを解釈して処理するためのプログラム等もROM 207に記憶されている。これらは、ソフトウェアによって処理される。ROM 207は読み出し専用のメモリで、ブートシーケンスやフォント情報等のプログラムを予め記憶している。ROM 207に格納される各種プログラムの詳細については後述する。RAM 208は読み出し及び書き込み可能なメモリで、スキャナや外部I/F 202より送られてきた画像データや、各種プログラムや設定情報等を記憶する。

#### 【0034】

またHDD 209は、後述する各種プログラムを予め記憶しているほか、圧縮展開部 210によって圧縮された画像データを記憶する。このHDD 209は、処理対象となるジョブのプリントデータ等の複数のデータを保持可能に構成されている。コントローラ部 205は、スキャナや外部I/F 202等の各種入力ユニットを介して入力された処理対象となるジョブを、このHDD 209に格納し、HDD 209から読み出してプリンタユニット 203に出力してプリントする。又、コントローラ部 205は、HDD 209から読み出したジョブを、外部I/F 202を介して外部装置へ送信できるようにも制御する。このようにコントローラ部 205は、HDD 209に格納した処理対象ジョブの各種出力処理を実行する。ここではHDD 209を例にして説明したが、揮発性のRAMでもよい。圧縮展開部 210は、JBIGやJPEG等といった各種圧縮方式によってRAM 208、HDD 209に記憶されている画像データ等を圧縮したり伸張したりする。

#### 【0035】

コントローラ部 205のディスクコントローラ(DKC) 215は、HDD 209等へのアクセスを制御する。

#### 【0036】

またコントローラ部 205は、シート処理装置 200の動作も制御する。シート処理装置 200は、図1で説明した給紙系装置及びシート加工装置に相当する。メディア管理部 211は、デジタル印刷機 102が処理可能なシートの種類等に関する情報を管理するためのモジュールである。デジタル印刷機 102が処理可能なシートの種類等に関する情報はHDD 209に記憶されている。

#### 【0037】

コンピュータ 101は、ネットワーク 100を介してデジタル印刷機 102と接続された汎用コンピュータである。ここにおいては各種アプリケーションプログラムが実行可能となっており、このデジタル印刷機 102に印刷ジョブを送信可能としている。

#### 【0038】

第1の実施形態に係る図1のコンピュータ(PC) 101の構成を図3に示すハードウェアブロック図を用いて説明する。図3において、CPU 301は、ROM 303のプログラム用ROMに記憶された、或いはHDD 311からRAM 302にロードされたOSや一般アプリケーション、製本アプリケーション等のプログラムを実行する。ROM 303はまたフォントROMやデータROMを有している。RAM 302は、CPU 301の主メモリ、ワークエリア等として機能する。キーボードコントローラ(KBC) 305は、キーボード 309やポインティングデバイス(不図示)からの入力を制御する。表示コントローラ 306は、表示部 310への表示を制御する。ディスクコントローラ(DKC) 307は、ブートプログラム、種々のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル等を記憶するHDD 311等とのアクセスを制御する。ネットワークコントローラ(NC) 312は、ネットワーク 100に接続されて、そのネットワーク 100に接続された他の機器との通信制御処理を実行する。バス 304は、CPU 301とRAM 302、ROM 303及び各種コントローラ等を接続して、データ信号や制御信号を搬送している。

#### 【0039】

第1の実施形態に係るデジタル印刷機 102の操作部 204を図4に示す上面図を用いて説明する。操作部 204において、キー入力部 402はハードキーによるユーザの操作を受付可能である。タッチパネル部 401はソフトウェアキー(表示キー)によるユーザ

10

20

30

40

50

の操作を受付可能な表示ユニットであり、操作画面を表示する。操作部 204 は、コントローラ部 205 によって制御される。尚、図 4 に示すタッチパネル部 401 の表示部に表示される画面は、コントローラ部 205 の制御の下に表示される操作画面を示している。この画面へのユーザによる操作、或いはデジタル印刷機 102 の各種状態に応じて、この表示部に表示される、或いは表示部で操作可能な項目が変化する。たとえば、ユーザはタッチパネル部 401 を操作すると、後述する UI 機能プログラムによって、タッチパネル部 401 から操作された内容を識別し、識別内容に応じた処理を実行する。

【0040】

ここでは、キー入力部 402 とタッチパネル部 401 を有する操作部 204 について説明をしたが、これに限らない。操作部 204 はすべてタッチパネル部 401 で構成してもよい。

10

【0041】

デジタル印刷機によって実行されるプログラムについて説明する。

【0042】

これらプログラムは HDD 209 に格納され、デジタル印刷機 102 のコントローラ部 205 の CPU 212 により読み出されて実行される。

【0043】

JDF 機能プログラムは、JDF ジョブが外部 I/F 202 経由でデジタル印刷機 102 に受信された場合に、コントローラ部 205 によってプリント機能を実行するプログラムである。なお、JDF とは、Job Definition Format のことである。

20

【0044】

PDL 機能プログラムは、PDL で記述されたデータが外部 I/F 202 経由でデジタル印刷機 102 によって受信された場合に、コントローラ部 205 によってプリント機能を実行するプログラムである。なお、PDL とは、Page Description Language のことである。

【0045】

UI 機能プログラムは、操作部 204 の制御用プログラムである。UI 機能プログラムは、デジタル印刷機 102 のユーザが操作部 204 から入力した内容を識別し、適切な画面遷移及びコントローラ部 205 に対する処理依頼指示を行う。なお、UI とは、User Interface のことである。

30

【0046】

シート管理プログラムは、デジタル印刷機 102 が利用可能なシートに関連する管理機能を実行するためのプログラムである。このプログラムによって管理されるシート関連情報は、HDD 209 に格納される。シート管理プログラムによって管理されるシート関連情報として、本実施形態では、給紙段（シート収納部）ごとに収納するシートのサイズ、メディア種、及びシートの残量に関するデータとする。なお、シート管理情報としてはこれに限らず、たとえば、シートの名称やシートの坪量等に関するデータをさらに管理してもよい。

【0047】

ジョブホールド機能プログラムは、デジタル印刷機 102 のユーザが操作部 204 からジョブホールド機能の実行を指示した際に、コントローラ部 205 によって実行されるプログラムである。ジョブホールド機能は、デジタル印刷機 102 の HDD 209 に印刷対象のデータをユーザから印刷指示受付があるまで記憶しておく。その後、ユーザが印刷を実行するデータを選択し、印刷指示を受け付けたデータを印刷する。ジョブホールド機能では、このプログラムに記述された処理順序、処理条件に基づいてコントローラ部 205 によって適切な順序でこれら各デバイスの動作を順次指示することによりジョブホールドによる印刷処理が実行される。これらデバイスには、プリンタユニット 203、シート処理装置 200、HDD 209、圧縮伸張部 210、RAM 208 等が含まれる。格納されたジョブに対して、格納時の設定を変更して実行することが可能である。

40

50

## 【 0 0 4 8 】

外部機器であるコンピュータ 1 0 1 からデジタル印刷機 1 0 2 のジョブホールド機能に対して、印刷ジョブを格納する際には、次のような手順に従って行われる。即ち、PDL機能プログラムもしくはJDF機能プログラム等がジョブの印刷処理をする代わりに、ジョブホールド機能による格納を指示する。これらPDL機能プログラムもしくはJDF機能プログラムによって、印刷指示をするか、ジョブホールド機能による格納処理をするかは、ジョブの投入先であるコンピュータ 1 0 1 において動作する印刷用アプリケーションの指定による。この指定は、PDL機能プログラムもしくはJDF機能プログラム等が処理する対象であるジョブの設定属性に反映され、PDL機能プログラムもしくはJDF機能プログラムがその設定属性に基づいて処理の切り替えを実施する。

10

## 【 0 0 4 9 】

メディアミスマッチ判定機能プログラムは、デジタル印刷機 1 0 2 のユーザが操作部 2 0 4 からメディアミスマッチ判定機能の実行を指示した際、コントローラ部 2 0 5 が以下の判定を行う機能である。なお、メディアミスマッチ判定とは、印刷ジョブで使用するシートの属性情報がいずれの給紙段にも登録されていないこと、及び、印刷ジョブで使用する予定のシートの残量がないことを判定することである。コントローラ部 2 0 5 が、シート管理プログラムによってデジタル印刷機 1 0 2 のHDD 2 0 9 に記憶された、デジタル印刷機 1 0 2 で利用可能なシートの属性情報を読み出す。そして、ジョブホールド機能プログラムによってホールドされたジョブで使用するシートの属性情報と比較することによって、印刷ジョブで使用するシートの属性情報がいずれかの給紙段に登録されているか否かを判定する。また、コントローラ部 2 0 5 が、給紙段に備えられたセンサによってシート残量を検知し、印刷ジョブで使用する予定のシートの残量があるか否かを判定する。このメディアミスマッチ判定機能プログラムによって実行されたメディアミスマッチ判定の結果はフラグによって保持され、RAM 2 0 8 に記憶される。

20

## 【 0 0 5 0 】

なお、印刷ジョブで使用するシートの属性情報には、シートのサイズ、シートの坪量、シートの表面性、シートの形状、又はシートの色の少なくとも一つを含む。

## 【 0 0 5 1 】

尚、機能プログラムの一部について詳細を前述したが、機能プログラムの全てを備える必要はなく、その一部或いは前述した以外の機能プログラムを備える構成であっても構わない。

30

## 【 0 0 5 2 】

第 1 の実施形態に係るデジタル印刷機 1 0 2 のジョブ、プリントキューデータ、及び、ホールドキューデータのデータ構造について図 5 を用いて説明する。

## 【 0 0 5 3 】

まず、ジョブのデータ構造について図 5 ( A ) を用いて説明する。デジタル印刷機 1 0 2 に投入されるジョブは、図 5 ( A ) に示すようなエントリ 5 1 1 の構造をしている。エントリ 5 1 1 は、デジタル印刷機 1 0 2 に投入されて処理されるジョブの数だけ存在する。エントリ 5 1 1 は、ジョブID 5 1 1 a、印刷属性 5 1 1 b、印刷データ 5 1 1 c などから構成される。エントリ 5 1 1 内のジョブID 5 1 1 a はユニークなIDであり、デジタル印刷機 1 0 2 でジョブを識別し特定するために使われる。エントリ 5 1 1 内の印刷属性 5 1 1 b には、そのジョブで定義されている印刷属性が保存されている。印刷属性として、そのジョブを投入したユーザ名や、給紙するシートのサイズ、メディアタイプ、及びページ数等が記述されている。また、エントリ内の印刷データ 5 1 1 c には、印刷用紙に描画されるイメージを記述したデータである印刷データが保存されている。

40

## 【 0 0 5 4 】

次に、プリントキューデータのデータ構造について図 5 ( B ) を用いて説明する。プリントキューにジョブが投入されると、プリントキューバッファ 5 2 1 にそのジョブが管理される。プリントキューにジョブが無い状態においてジョブが投入されると、そのジョブはプリントキューバッファ 5 2 1 のキュー 1 に登録される。次にジョブが投入されればキ

50

ユー 2 に登録されるというようにスタックされる。キュー 1 にスタックされているジョブから、基本的に順に印刷処理される。印刷が完了すれば、そのジョブはプリントキューバッファ 5 2 1 から削除されるので、プリントキューバッファ 5 2 1 内のジョブは順番が繰り上がる。そして次にキュー 1 にスタックされたジョブが印刷処理される。なお、図 5 ( B ) では 5 つのキューしか示していないが、デジタル印刷機 1 0 2 のメモリ容量や印刷処理速度などを考慮して適切な数のキューを用意する。

#### 【 0 0 5 5 】

各プリントキューに登録されるジョブの属性は、プリントキュージョブ属性テーブルにより管理される。図 5 ( B ) では、キュー 1 にはジョブに対応するプリントキュージョブ属性テーブル 5 2 2 が登録されており、キュー 5 にはジョブに対応するプリントキュージョブ属性テーブル 5 2 3 が登録されている。実際はプリントキューバッファ 5 2 1 のキューの数だけ存在する。以下、プリントキュージョブ属性テーブル 5 2 2 について詳細を説明する。

10

#### 【 0 0 5 6 】

プリントキュージョブ属性テーブル 5 2 2 は、ジョブを識別するための ID であるジョブ ID 5 2 2 a、メディアミスマッチ判定結果を識別するためのフラグ 5 2 2 b、及び、サスペンド処理対象か否かを識別するためのフラグ 5 2 2 c などから構成される。

#### 【 0 0 5 7 】

なお、メディアミスマッチ判定についての詳細は図 7 を用いて後述する。このプリントキュージョブ属性テーブル 5 2 2 には、ジョブの実態は存在しない。なお、本実施形態では、プリントキュージョブ属性テーブル 5 2 2 には、ジョブの実態は存在しないものとして以降の説明を進めるが、コピー等によってジョブの実態が存在していても良い。このジョブ ID 5 2 2 a の値と同じ値を持つジョブ ID 5 1 1 a を複数あるエントリ 5 1 1 の中から検索する。そして、ジョブ ID 5 2 2 a の値と同じ値を持つジョブ ID 5 1 1 a から特定されるエントリ 5 1 1 の印刷属性 5 1 1 b と印刷データ 5 1 1 c を取得する。

20

#### 【 0 0 5 8 】

続いて、ホールドキューデータのデータ構造について図 5 ( C ) を用いて説明する。なお、ホールドキューバッファ 5 3 1 に管理されている印刷データに対して、印刷の実行指示が与えられると、当該印刷データはプリントキューバッファ 5 2 1 に移行する。ホールドキューにジョブが投入されると、ホールドキューバッファ 5 3 1 にそのジョブがエントリされる。なお、ホールドキューバッファ 5 3 1 は、ジョブホールド機能プログラムによって管理される保存ジョブの格納領域である。外部装置から受信した保存対象となるジョブは、印刷設定と共に、このホールドキューバッファ 5 3 1 に格納される。ホールドキューバッファ 5 3 1 の構造はプリントキューバッファ 5 2 1 と同様であるため、詳細な説明は省略する。

30

#### 【 0 0 5 9 】

各ホールドキューに登録されるジョブの属性は、ホールドキュージョブ属性テーブルにより管理される。図 5 ( C ) では、キュー 1 にはジョブに対応するホールドキュージョブ属性テーブル 5 3 2 が登録されており、キュー 5 にはジョブに対応するホールドキュージョブ属性テーブル 5 3 3 が登録されている。実際はホールドキューバッファ 5 3 1 のキューの数だけ存在する。以下、ホールドキュージョブ属性テーブル 5 3 2 について詳細を説明する。

40

#### 【 0 0 6 0 】

ホールドキュージョブ属性テーブル 5 3 2 は、ジョブを識別するための ID であるジョブ ID 5 3 2 a、及び、メディアミスマッチ判定結果を識別するためのフラグ 5 3 2 b などから構成される。このホールドキュージョブ属性テーブル 5 3 2 には、ジョブの実態は存在しない。なお、本実施形態では、ホールドキュージョブ属性テーブル 5 3 2 には、ジョブの実態は存在しないものとして以降の説明を進めるが、コピー等によってジョブの実態が存在していても良い。このジョブ ID 5 3 2 a の値と同じ値を持つジョブ ID 5 1 1 a を複数あるエントリ 5 1 1 の中から検索する。そして、ジョブ ID 5 3 2 a の値と同じ

50

値を持つジョブID 5 1 1 a から特定されるエントリ 5 1 1 の印刷属性 5 1 1 b と印刷データ 5 1 1 c を取得する。

【0061】

次にジョブの投入からプリントキューバッファ 5 2 1、又は、ホールドキューバッファ 5 3 1 にそのジョブがスタックされるまでについて説明する。この処理は、コントローラ部 2 0 5 の CPU 2 1 2 が、ROM 2 0 7 または HDD 2 0 9 から読み出され、RAM 2 0 8 に展開されたジョブホールド機能プログラムを実行することにより達成される。

【0062】

まず、ユーザはデジタル印刷機 1 0 2 で印刷処理などを行うためにジョブを投入する。そして、プリントキューバッファ 5 2 1 への格納を指定したジョブか、又は、ホールドキューバッファ 5 3 1 への格納を指定したジョブかに係るキューの指定値はジョブの属性として記録される。ユーザによって投入されたジョブを受信後、ユニークな ID が生成されて、そのジョブに割り当てられる。そして、1つのジョブにつき1つのエントリ 5 1 1 がジョブ内に作成される。生成されたジョブID はエントリ 5 1 1 内のジョブID 5 1 1 a に、受信したジョブの印刷属性はエントリ 5 1 1 内の印刷属性 5 1 1 b に、受信した印刷データはエントリ 5 1 1 内の印刷データ 5 1 1 c にそれぞれ入力される。

10

【0063】

次に、前述したキューの指定値を読み取り、もし、キューの指定値がプリントキューならばプリントキューバッファ 5 2 1 のキューにスタックされる。一方、もし、キューの指定値がホールドキューならばホールドキューバッファ 5 3 1 のキューにスタックされる。

20

【0064】

プリントキューバッファ 5 2 1 のキューにスタックする際は、図 5 ( B ) に示すプリントキュージョブ属性テーブル 5 2 2 を1つのジョブにつき1つ生成する。そして、ジョブID はプリントキュージョブ属性テーブル 5 2 2 のジョブID 5 2 2 a に登録される。

【0065】

一方、ホールドキューバッファ 5 3 1 のキューにスタックする際は、図 5 ( C ) に示すホールドキュージョブ属性テーブル 5 3 2 を1つのジョブにつき1つ生成する。そして、ジョブID はホールドキュージョブ属性テーブル 5 3 2 のジョブID 5 3 2 a に登録される。

【0066】

以上の本実施形態における構成の動作説明を以下に行う。

30

【0067】

メディアミスマッチ判定処理は、操作部 2 0 4 の表示部に図 1 4 ( A ) に示す画面が表示されている状態で開始される。

【0068】

第 1 の実施形態に係るデジタル印刷機 1 0 2 において、操作部 2 0 4 に表示されるジョブホールド機能の操作画面の一例について図 1 4 ( A ) を用いて説明する。この画面には、複数の表示領域及び複数の操作ボタン等が含まれている。以下、第 1 の実施形態を説明する上で重要な点について説明する。ジョブホールド機能は、デジタル印刷機 1 0 2 の HDD 2 0 9 に印刷対象のデータをユーザから印刷指示があるまで記憶しておき、その後、ユーザから印刷指示を受け付けたデータに従って印刷を実行する機能である。なお、ジョブホールド機能で、デジタル印刷機 1 0 2 は、複数の印刷ジョブデータを HDD 2 0 9 に記憶することができる。このジョブホールド機能によって、ユーザは、HDD 2 0 9 に記憶した複数の印刷ジョブの中から印刷ジョブを選択して実行順序を指定できるので、HDD 2 0 9 に入力された順番と関係なく印刷を実行することができる。

40

【0069】

ホールドジョブリスト 1 4 0 2 は、デジタル印刷機 1 0 2 において、前述したホールドキューバッファ 5 3 1 に保存されている印刷ジョブをリスト表示する領域である。図 1 4 ( A ) の例では、6つの印刷ジョブが表示されている。なお、デジタル印刷機 1 0 2 は、HDD 2 0 9 にホールドジョブリスト 1 4 0 2 に同時に表示可能な数より多くの印刷ジョ

50

ブを格納可能である。例えば、7以上の印刷ジョブが格納されている場合、ユーザは、スクロールボタン1408、1409をタッチまたは押すことにより、格納している全ての印刷ジョブをホールドジョブリスト1402に順次表示することができる。このホールドジョブリスト1402に表示される印刷ジョブには、ジョブ名1404、ユーザ名1405、及びこの印刷ジョブがデジタル印刷機102に保存された日時を示す日付/時刻フィールド1406がそれぞれ表示されている。

【0070】

このジョブホールド画面を操作するユーザは、ユーザ名(オペレータ名)1405を見ることによってユーザ自身のジョブを識別し、印刷対象とするジョブを選択する。

【0071】

ここで、ホールドジョブリスト1402に表示されている印刷ジョブの部分を、ユーザが指などで押下やタッチによりオブジェクトの選択をすることにより、その印刷ジョブが選択された状態、即ち印刷対象の印刷ジョブとして選択された状態となる。

【0072】

図14(B)の例では、オペレータAが、操作部204に表示されるジョブホールド機能の操作画面を操作し、印刷ジョブを選択した直後の表示例を示している。ここではオペレータAが、Job A、Job D、Job Eを順に選択し、3つのジョブが選択された状態になっている。ここで選択状態になっているジョブは、ジョブ名のフィールドの左の選択マーク(1421、1422、1423)で示され、更に選択された順番を示す数値が付与されている。また1424は、最後に選択されたJob Eを示し、反転表示されている。これはホールドジョブリスト1402において現在選択された状態であることを示している。

【0073】

プリントジョブリスト1403は、デジタル印刷機102において、印刷処理が開始されている印刷ジョブ、または、印刷処理の開始を待機している印刷ジョブである。また、前述したプリントキューバッファ521に保存されている印刷ジョブをリスト表示する領域である。待ち時間1414は、プリントキューバッファ521に保存されている印刷ジョブに対する印刷処理が開始されるまでのおおよその待ち時間を示している。

【0074】

図14(B)の例では、印刷処理が開始されている印刷ジョブ(状況:printing)はJob Xである。一方、印刷処理の開始を待機している印刷ジョブ(状況:waiting)はJob Yである。

【0075】

詳細ボタン1411は、ホールドジョブリスト1402で選択状態にある印刷ジョブの詳細の確認を行う画面に遷移するためのボタンである。図14(B)の例では、Job Eが最後に選択されている状態で詳細ボタン1411を押すと、Job Eの詳細情報の確認が可能となる。

【0076】

プリント開始ボタン1412は、ホールドジョブリスト1402で選択された印刷ジョブの印刷処理の開始を指示するためのボタンである。ホールドジョブリスト1402に表示されている印刷ジョブの中から印刷ジョブが選択された状態でプリント開始ボタン1412が押下されると、選択された印刷ジョブはプリントジョブリスト1403に表示され、印刷処理待ちの状態となる。中止ボタン1413は、プリント開始ボタン1412によって印刷処理が開始された状態の印刷ジョブの実行を中止させるためのボタンである。

【0077】

メディアミスマッチ判定ボタン1407は、ホールドジョブリスト1402で選択された印刷ジョブについてメディアミスマッチ判定を実施するためのボタンである。なお、メディアミスマッチ判定ボタン1407は、ホールドジョブリスト1402で選択された印刷ジョブが1つもない場合には、グレイアウトして選択できないようにしてもよい。図14(B)の例では、選択された状態であるJob A、Job D、Job Eのそれぞれにつ

10

20

30

40

50

いてメディアミスマッチ判定を実施する。

【0078】

ホールドキューバッファ531にスタックされたジョブに対して、第1の実施形態におけるメディアミスマッチ判定に係る一連の処理の詳細について、図6に示したフローチャートを用いて説明する。この処理は、コントローラ部205のCPU212が、ROM207またはHDD209から読み出され、RAM208に展開されたUI機能プログラムを実行することにより達成される。なお、ホールドキューバッファ531にスタックされたジョブが存在し、操作部204にホールドジョブリスト1402が表示され、ジョブが既に選択されている状態で、図6に示したフローチャートの処理が開始される。

【0079】

S601で、CPU212は、操作部204に表示される図14(A)に示す画面上でユーザによる操作待ち状態に入る。ここで、ユーザにより何らかの操作が行われるまで、このS601に留まる。ユーザが操作部204上で何かしらの操作を実施するとS602に進む。

【0080】

S602で、CPU212は、その操作によりメディアミスマッチ判定ボタン1407が押下されたか否かを判定する。メディアミスマッチ判定ボタン1407が押下された場合と判定された場合は、S700に進む。尚、印刷ジョブが選択された状態でない場合は、メディアミスマッチ判定ボタン1407はグレイアウトされて押下できないようにしてもよい。また、選択された印刷ジョブのみに対してメディアミスマッチ判定を行うならば、印刷ジョブが選択された状態でない場合は、たとえメディアミスマッチ判定ボタン1407が押下されたとしても、S700には進まないようにしてもよい。一方、メディアミスマッチ判定ボタン1407の押下によって、ホールドキューバッファ531にスタックされた全てのジョブに対して、メディアミスマッチ判定を行うようにしてもよい。

【0081】

S700で、CPU212は、メディアミスマッチ判定処理を実行する。尚、S700におけるメディアミスマッチ判定処理に係る詳細は図7を用いて後述する。

【0082】

S700でメディアミスマッチ判定処理を実行した後、S1000に進む。S1000で、CPU212は、メディアミスマッチ判定結果を通知する処理を実行する。尚、S1000におけるメディアミスマッチ判定結果の通知処理に係る詳細は図10を用いて後述する。

【0083】

S1000でメディアミスマッチ判定結果の通知処理を実行した後、S601に戻る。

【0084】

一方、S602での判定の結果、メディアミスマッチ判定ボタン1407が押下されていないと判定された場合は、S603に進む。

【0085】

S603で、CPU212は、ユーザによる操作によって図14のシート設定ボタン1410が押下されたか否かを判定する。尚、ジョブが選択された状態でない場合は、シート設定ボタン1410はグレイアウトされて押下できない。また、メディアミスマッチ(シート種不一致)が起きていないジョブに対しては、たとえ、ジョブが選択状態であっても、シート設定ボタン1410はグレイアウトされて押下できないようにしてもよい。即ち、シート残量なしが起きているジョブであっても、シート種不一致が起きていないのであれば、シート設定ボタン1410はグレイアウトされて押下できないようにしてもよい。

【0086】

S603での判定の結果、シート設定ボタン1410が押下された場合と判定された場合は、S1100に進む。尚、印刷ジョブが選択された状態でない場合は、たとえシート設定ボタン1410が押下されたとしても、S1100には進まないようにしてもよい。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 8 7 】

S 1 1 0 0 で、C P U 2 1 2 は、選択されたジョブで使用するシートの設定に係る処理を実行する。尚、S 1 1 0 0 におけるシート設定処理に係る詳細は図 1 1 を用いて後述する。S 1 1 0 0 でシート設定処理を実行した後、S 6 0 1 に戻る。尚、S 1 1 0 0 でシート設定処理を実行した後、S 6 0 1 に戻るのではなく、S 7 0 0 に進み、ジョブで使用するシートをS 1 1 0 0 で設定されたシートに置き換えることによるメディアミスマッチ判定処理を実行するようにしてもよい。

## 【 0 0 8 8 】

一方、S 6 0 3 でN O と判定された場合は、S 6 0 4 に進む。S 6 0 4 で、C P U 2 1 2 は、ユーザによる操作によってプリント開始ボタン 1 4 1 2 が押下されたか否かを判定する。

10

## 【 0 0 8 9 】

プリント開始ボタン 1 4 1 2 が押下されたと判定された場合はS 6 0 5 に進む。尚、ジョブが選択された状態でない場合は、プリント開始ボタン 1 4 1 2 はグレイアウトされて押下できない。

## 【 0 0 9 0 】

S 6 0 5 で、C P U 2 1 2 は、図 1 4 ( B ) のホールドジョブリスト 1 4 0 2 から選択されて印刷処理を指示されたジョブをプリントキューバッファ 5 2 1 に登録する。このとき、プリントキューバッファ 5 2 1 に登録されたジョブは、図 1 4 ( B ) に示すプリントジョブリスト 1 4 0 3 に表示され、印刷処理待ちの状態となる。S 6 0 5 でプリントキューバッファ 5 2 1 にジョブを登録した後、S 6 0 1 に戻る。

20

## 【 0 0 9 1 】

一方、S 6 0 4 でN O と判定された場合は、S 6 0 6 に進む。S 6 0 6 で、C P U 2 1 2 は、ユーザによる操作に従ったその他の処理を実行する。尚、S 6 0 6 の処理としては、たとえば、メディアミスマッチ判定を一度実施されたジョブを選択し、図 1 4 の詳細ボタン 1 4 1 1 を押下することで、選択状態にあるジョブの詳細を呼び出す画面への遷移等といった処理が考えられる。

## 【 0 0 9 2 】

第 1 の実施形態に係るメディアミスマッチ判定処理である図 6 の S 7 0 0 の詳細を説明するためのフローチャートを図 7 に示す。この処理は、コントローラ部 2 0 5 の C P U 2 1 2 が、R O M 2 0 7 または H D D 2 0 9 から読み出され、R A M 2 0 8 に展開されたメディアミスマッチ判定機能プログラムを実行することにより達成される。S 7 0 0 における第 1 の実施形態に係るメディアミスマッチ判定処理は、メディアミスマッチ判定ボタン 1 4 0 7 の押下に応じて実施される。また、メディアミスマッチ判定ボタン 1 4 0 7 を再度押下したことに応じてメディアミスマッチ判定を再度実施し、判定結果が更新される。

30

## 【 0 0 9 3 】

第 1 の実施形態では、ホールドジョブリスト 1 4 0 2 に表示されている印刷ジョブのうち、ユーザによって選択された印刷ジョブを対象にして以降説明する処理を進める。尚、ここでは、ユーザによって選択された印刷ジョブを対象とするが、これに限らず、ホールドキューバッファ 5 3 1 にスタックされた全ての印刷ジョブを対象にして以降説明する処理を進めても構わない。

40

## 【 0 0 9 4 】

まず S 7 0 1 で、C P U 2 1 2 は、メディアミスマッチ判定対象とする印刷ジョブの個数が 1 以上であるか否かを判定する。S 7 0 1 での判定の結果、メディアミスマッチ判定対象とする印刷ジョブの個数が 1 以上ある場合は、S 7 0 2 に進む。一方、S 7 0 1 でN O と判定された場合は、図 7 におけるメディアミスマッチ判定処理 S 7 0 0 を終了し、図 6 の S 1 0 0 0 に進む。

## 【 0 0 9 5 】

そして、S 7 0 2 で、C P U 2 1 2 は、メディアミスマッチ判定対象とする印刷ジョブのすべてに対しメディアミスマッチ判定が完了したかどうかを判定する。メディアミスマ

50

タッチ判定対象とする印刷ジョブのすべてに対しメディアミスマッチ判定がまだ完了していないと判定された場合は、S703に進む。一方、S702でYESと判定された場合は、メディアミスマッチ判定処理S700を終了し、図6のS1000に進む。

**【0096】**

S703で、CPU212は、メディアミスマッチ判定対象とする印刷ジョブを1つ決定して、S704に進む。S704で、CPU212は、メディアミスマッチ判定対象としてS703で決定した印刷ジョブで使用する給紙段の決定法はシート種指定であるのか、それとも、給紙段指定であるのかに関する情報を取得して、S705に進む。

**【0097】**

S705で、CPU212は、印刷ジョブで使用する給紙段の決定法はシート種指定であるか、それとも、給紙段指定であるかを判定する。尚、シート種指定の印刷ジョブでは、CPU212がメディア管理部211に指示し、図17(A)に示すようなシート管理テーブルを参照する。

10

**【0098】**

デジタル印刷機102において各給紙段に収納されているシートの情報を管理するシート管理テーブルの一例について図17(A)を用いて説明する。このシート管理テーブルは、HDD209内に格納され、CPU212によって参照される。図17(A)に示した例においては、デジタル印刷機102が備える10の給紙段の各々について、給紙段ID1711をキーとし、サイズ1712、メディア種1713、残量1714の情報がそれぞれ管理されている。なお、シートの残量は、各給紙段で備えるセンサによって検知される。

20

**【0099】**

例えば1701は、給紙段(ID=1)に収納されているシートのサイズがA4で、メディア種は普通紙1、その残量は3であることを示している。尚、この残量1714が示す数値は以下のような意味を持っている。3：フル(100%)、2：残量小(25%)、1：残量極めて小(5%未満)、0：残量なし(0%)となっている。尚、このシートの残量検知の精度は、残量センサの精度を上げる等すれば、もっと細かくできる。しかしながら、第1の実施形態に係るデジタル印刷機102では、上記のような仕様の残量検知を行う。例えば、フル(100%)とは、3000枚収納可能な給紙段に3000枚のシートが収納された状態である。残量小(25%)とは、3000枚収納可能な給紙段に750枚のシートが収納された状態である。残量極めて小(5%未満)とは、3000枚収納可能な給紙段に150枚未満のシートが収納された状態である。残量なし(0%)とは、3000枚収容可能な給紙段にシートが収納されていない状態、つまり、0枚を意味する。このように各給紙段が備えるセンサによって、各給紙段に収納されているシート残量を3段階で検知することができる。

30

**【0100】**

例えば、A4色紙(赤)を使うシート種指定の印刷ジョブは、図17(A)のシート管理テーブルを参照し、いずれかの給紙段にA4色紙(赤)が登録されているかどうかを判定する。そして、給紙段(ID=2)に収納されているシートのサイズがA4で、メディア種は色紙(赤)であると判定された結果、その給紙段(ID=2)が給紙先として決定される。一方、給紙段(ID=3)を指定する給紙段指定の印刷ジョブの場合、図17(A)のシート管理テーブルを参照し、給紙段(ID=3)に収納されている「A3普通紙1」が給紙される。

40

**【0101】**

S705での判定の結果、印刷ジョブはシート種指定のジョブであると判定された場合はS800に進む。一方、印刷ジョブは給紙段指定のジョブであると判定された場合はS900に進む。S800における処理、及び、S900における処理の詳細については、図8、図9を用いてそれぞれ後述する。S800又はS900における処理が完了したら、S702に戻る。

**【0102】**

50

メディアミスマッチ判定対象とする印刷ジョブがシート種指定のジョブである場合に行われるメディアミスマッチ判定処理である図7のS800を説明するためのフローチャートを図8に示す。この処理は、コントローラ部205のCPU212が、ROM207またはHDD209から読み出され、RAM208に展開されたメディアミスマッチ判定機能プログラムを実行することにより達成される。

#### 【0103】

S801で、CPU212は、このデジタル印刷機102が備える各給紙段に設定されているシートの種別、及び、シートの残量情報を取得する。このS801の処理は、CPU212がメディア管理部211に指示し、例えば前述した図17(A)のシート管理テーブルを参照することによってなされる。S802に進み、CPU212は、メディアミスマッチ判定対象とする印刷ジョブに関して、ホールドキューバッファ531に保存されている印刷ジョブを読み出す。そして、図17(B)で示すような印刷ジョブで使用するシート種の中で、シート種指定されているシート種の個数を取得する。

10

#### 【0104】

なお、図17(B)は、図14(B)で示すJob A、Job D、Job Eの各ジョブが使用するシート情報を説明する図である。ここに示した情報は、ジョブホールド機能プログラムが印刷ジョブをホールドキューバッファ531に格納する際に、印刷設定も同時に格納することにより保持される。尚、印刷ジョブが使用するシート情報は、印刷設定に含まれる。Job Aは、サイズがA4でメディア種が「普通紙1」であるシートと、サイズがA4でメディア種が「両面コート紙1」であるシートの計2種類のシートを使用することを示している。また、Job Dは、サイズがLTRでメディア種が「普通紙1」であるシートと、サイズが11X17でメディア種が「普通紙1」であるシートの計2種類のシートを使用することを示している。同様に、Job Eは、サイズがA4でメディア種が「普通紙1」であるシートと、サイズがA4でメディア種が「色紙(赤)」であるシート、及びサイズがA3でメディア種が「両面コート紙2」の3種類のシートを使用することを示している。尚、サイズとメディア種の組み合わせによってシート種が決まる。

20

#### 【0105】

次にS803に進み、CPU212は、S802で取得したシート種の個数分だけ、メディアミスマッチ判定の結果を保持するための2種類のフラグ(Flag A、Flag B)を各々設定して初期化処理を行う。なお、ここでFlag Aとは、印刷ジョブで使用するシートの属性情報がいずれかの給紙段に登録されているか否かを判定した結果を保持するためのフラグであり、RAM208に格納される。一方、Flag Bとは印刷ジョブで使用する予定のシートの残量があるか否かを判定した結果を保持するためのフラグであり、RAM208に格納される。Flag Aがtrueである場合はメディアミスマッチ(シート種不一致)状態、即ち、いずれの給紙段にも設定されていないシート種を印刷ジョブが指定していることを示す。一方、Flag Bがtrueである場合はメディアミスマッチ(シート残量なし)状態、即ち、印刷ジョブで使用するシート種のシート残量がゼロになっていることを示す。なお、Flag Aの値をtrue(ミスマッチ)、Flag Bの値をtrue(残量なし)として、それぞれ初期化される。

30

#### 【0106】

次にS804に進み、CPU212は、このメディアミスマッチ判定処理が、メディアミスマッチ判定対象とする印刷ジョブで使用されるすべてのシート種に対して完了したか否かを判定する。すべてのシート種に対して完了していないと判定されたならばS805に進む。S805で、CPU212は、当該印刷ジョブにおいてメディアミスマッチ判定の対象とするシート種を1つ決定して、S806に進む。

40

#### 【0107】

S806で、CPU212は、このデジタル印刷機102が備えるすべての給紙段に対してメディアミスマッチ判定処理が完了したか否かを判定する。まだメディアミスマッチ判定処理が行われていない給紙段が存在すると判定されたならばS807に進む。S807で、CPU212は、次のメディアミスマッチ判定対象となる給紙段を決定してS80

50

8に進む。

【0108】

S808で、CPU212は、メディアミスマッチ判定対象とするS805で決定されたシート種が、S807で決定されたメディアミスマッチ判定対象となる給紙段に登録されているシート種と合致しているか否かを判定する。これらが合致していると判定されたならばS809に進む。一方、S808でNOと判定されたならば、S806に戻って以降の処理を進める。

【0109】

S809で、CPU212は、FlagAの値を、給紙段に登録されているシート種を印刷ジョブが指定していることを表す「false(マッチ)」として、印刷ジョブと関連付けて保存する。S810に進み、CPU212は、S807で決定されたメディアミスマッチ判定対象となる給紙段におけるシートの残量があるか否かを判定する。シートの残量があると判定されたならばS811に進む。S811で、CPU212は、FlagBの値を、印刷ジョブで使用するシート種のシート残量があることを表す「false(残量あり)」として印刷ジョブと関連付けて保存してS806に戻って、以降の処理を進める。一方、S810でNOと判定されたならば、S806に戻って、以降の処理を進める。

【0110】

尚、S806での判定の結果、すべての給紙段に対してメディアミスマッチ判定処理が完了した場合はS804に戻って、以降の処理を進める。またS804での判定の結果、メディアミスマッチ判定対象とする印刷ジョブで使用される全てのシート種に対してメディアミスマッチ判定が完了したときは、シート種指定である場合に行うメディアミスマッチ判定処理S800を完了し、図7のS702に戻る。以上が、図7のS800におけるシート種指定の場合のメディアミスマッチ判定処理の詳細説明である。

【0111】

一方、図7のS705での判定の結果、印刷ジョブは給紙段指定のジョブであると判定された場合は、S900に進む。メディアミスマッチ判定対象とする印刷ジョブが給紙段指定のジョブである場合に行われるメディアミスマッチ判定処理である図7のS900を説明するためのフローチャートを図9に示す。この処理は、コントローラ部205のCPU212が、ROM207またはHDD209から読み出され、RAM208に展開されたメディアミスマッチ判定機能プログラムを実行することにより達成される。

【0112】

S901で、CPU212は、メディアミスマッチ判定対象とする印刷ジョブに関して、図17(B)で示すような印刷ジョブで使用するシートの情報として、印刷ジョブで使用するシート種の中で、給紙段が指定されているシート種の個数を取得する。次にS902に進み、CPU212は、S901で取得したシート種の個数分だけ、メディアミスマッチ判定(シート残量判定)の結果を保持するためのフラグ(Flag)を設定して初期化処理を行う。

【0113】

なお、ここでFlagとは、印刷ジョブで使用する予定のシートの残量があるか否かを判定した結果を保持するためのフラグであり、RAM208に格納される。Flagの値がtrue(残量なし)である場合はメディアミスマッチ状態、即ち、印刷ジョブで使用するシート種のシート残量がゼロになっていることを示す。Flagの値はtrue(残量なし)として初期化される。なお、給紙段指定のジョブでは、ジョブで指定した給紙段にジョブで使用するシートが登録されているか否かの判定は行わない。そのため、シート種不一致判定用のフラグは保持しない。

【0114】

次にS903に進み、CPU212は、このメディアミスマッチ判定(シート残量判定)処理が、メディアミスマッチ判定(シート残量判定)対象とする印刷ジョブで使用されるすべてのシート種に対して完了したか否かを判定する。すべてのシート種に対して完了

10

20

30

40

50

していないと判定されたならばS904に進む。S904で、CPU212は、当該印刷ジョブにおいてメディアミスマッチ判定（シート残量判定）の対象とするシート種を1つ決定して、S905に進む。S905で、CPU212は、当該印刷ジョブで使用するシート種のうち、S904で決定されたシート残量判定対象となる当該シート種で指定された給紙段のシート残量情報を取得する。このS905の処理は、CPU212がメディア管理部211に指示し、例えば図17（A）に示すようなシート管理テーブルを参照することによってなされる。

**【0115】**

S906に進み、CPU212は、S905で取得した当該給紙段にシートの残量があるか否かを判定する。シートの残量があると判定されたならばS907に進む。S907で、CPU212は、Flagの値を印刷ジョブで使用する予定のシートの残量があることを表す「false（残量あり）」として印刷ジョブと関連付けて保存してS903に戻って、以降の処理を進める。

10

**【0116】**

一方、S906でNOと判定されたならば、S903に戻って、以降の処理を進める。

**【0117】**

また、S903での判定の結果、メディアミスマッチ判定対象とする印刷ジョブで使用する全てのシート種に対してメディアミスマッチ判定が完了した場合、給紙段指定である場合に行うメディアミスマッチ判定処理S900を終了し、図7のS702に戻る。

**【0118】**

以上が、図7のS900における給紙段指定の場合のメディアミスマッチ判定処理の詳細な説明である。

20

**【0119】**

次に、メディアミスマッチ判定結果をホールドジョブリスト1402に通知する処理S1000のフローチャートを図10に示す。この処理は、コントローラ部205のCPU212が、ROM207またはHDD209から読み出され、RAM208に展開されたUI機能プログラムを実行することにより達成される。

**【0120】**

S1001において、CPU212は、メディアミスマッチ判定を行った印刷ジョブはホールドジョブリスト1402に表示されているか否かを判定する。メディアミスマッチ判定を行った印刷ジョブはホールドジョブリスト1402に表示されていると判定された場合は、S1002に進む。

30

**【0121】**

S1002では、CPU212は、メディアミスマッチ判定を行った印刷ジョブで使用するシートの属性情報がいずれかの給紙段に登録されているか否かを判定したシート種不一致判定の結果を保持する為のフラグFlagAの値をRAM208から読み出す。そして、FlagAの値が「false（マッチ）」であるか否かを判定する。

**【0122】**

少なくとも1つのシート種でFlagAの値がtrue（ミスマッチ）と判定された場合は、メディアミスマッチ（シート種不一致）状態、即ち、いずれの給紙段にも設定されていないシート種を印刷ジョブが指定している状態であることを示す。従って、その場合はS1003に進み、例えば図14（C）に示すように、ホールドジョブリスト1402の当該印刷ジョブのエントリに、メディアミスマッチ状態であることを示すシート種不一致警告マーク1431を当該印刷ジョブに対応づけて警告表示する。なお、シート種不一致警告マーク1431は、印刷ジョブで使用するシート種（サイズ、及び、メディア種）のシートがいずれの給紙段にも設定されていないことを示している。そして、メディアミスマッチ判定結果を通知する一連の処理S1000を終了し、図6のS601に戻る。

40

**【0123】**

一方、S1002でYESと判定された場合は、S1004に進む。S1004で、CPU212は、FlagBの値をRAM208から読み出し、FlagBの値が「fal

50

s e (残量あり)」であるか否かを判定する。なお、F l a g Bとは、メディアミスマッチ判定を行った印刷ジョブで使用する予定のシートの残量があるか否かを判定したシート残量判定の結果を保持するためのフラグである。

#### 【0124】

S 1 0 0 4での判定の結果、少なくとも1つのシート種でF l a g Bの値がt r u e (残量なし)であると判定された場合は、メディアミスマッチ(残量なし)状態、即ち、印刷ジョブで使用するシート種のシート残量がゼロになっている状態であることを示す。従って、その場合はS 1 0 0 5に進み、例えば図14(C)に示すように、ホールドジョブリスト1402の当該印刷ジョブのエントリに、メディアミスマッチ状態であることを示すシート残量なし警告マーク1432を当該印刷ジョブに対応づけて警告表示する。なお、シート残量なし警告マーク1432とは、印刷ジョブが使用するシートは給紙段に設定されているが、その残量がゼロであることを示す。そして、メディアミスマッチ判定結果を通知する一連の処理S 1 0 0 0を終了し、図6のS 6 0 1に戻る。

10

#### 【0125】

一方、S 1 0 0 4でY E Sと判定された場合は、印刷ジョブで使用するすべてのシート種でシート残量が有ることを意味する。そして、メディアミスマッチ判定結果を通知する一連の処理S 1 0 0 0を終了し、図6のS 6 0 1に戻る。

#### 【0126】

続いて、第1の実施形態に係るデジタル印刷機102における、メディアミスマッチ判定結果をホールドジョブリスト1402に通知後の操作画面の一例について図14(C)を用いて説明する。一方、図14(B)は、オペレータAが操作部204に表示されるジョブホールド機能の操作画面を操作し、印刷ジョブを選択した直後の表示例を示している。尚、図14(C)において、図14(B)と共通する部分は同じ記号で示している。図14(B)と同様に、図14(C)ではオペレータAが、J o b A、J o b D、J o b Eを順に選択し、3つのジョブが選択された状態になっている。

20

#### 【0127】

図14(C)において、ユーザが選択した3つのジョブ(J o b A、J o b D、J o b E)の各々について、各印刷ジョブが使用予定であるシートとデジタル印刷機102の給紙段に設定されたシートとの整合をチェック(メディアミスマッチ判定)している。

#### 【0128】

例えば、J o b Aでは、その印刷ジョブが使用予定のシートは図17(A)及び図17(B)に示す通り、給紙段に設定されており、かつシートの残量もゼロではない。従って、J o b Aには、シート種不一致警告マーク1431、及び、シート残量なし警告マーク1432のいずれも表示されていない。この場合、ユーザは、プリント開始ボタン1412を押下したときに、メディアミスマッチが発生する可能性が極めて低いことについて印刷開始を指示する前に知ることができる。

30

#### 【0129】

またJ o b Dについては、その印刷ジョブが使用予定のシートは図17(A)及び図17(B)に示す通り、給紙段に設定されているが、シートの残量がゼロになっているものが存在する。具体的には「給紙段9」に設定されているサイズ「11X17」、メディア種が「普通紙1」のシートの残量が0である。従って、この状態でプリント開始ボタン1412を押すと、サイズ「11X17」のシートを給紙しようとした段階でメディアミスマッチ(シート残量なし)が発生して印刷処理が停止する。従って、J o b Dには、シート残量なし警告マーク1432が表示されている。シート残量なし警告マーク1432が表示されたことを認識したユーザは、適切な処置、即ち、給紙段9に、サイズ「11X17」、メディア種が「普通紙1」のシートの補給をすればよい。

40

#### 【0130】

またJ o b Eの場合は、その印刷ジョブが使用予定のシートは図17(A)及び図17(B)で示す通り、いずれの給紙段にも設定されていないシートが存在する。具体的には、サイズA3、メディア種が「両面コート紙2」のシートがいずれの給紙段にも設定され

50

ていない。従って、Job Eには、シート種不一致警告マーク1431が表示されている。尚、図14(C)の状態、ユーザが詳細ボタン1411を押下すると、選択されているJob Eが使用するシートサイズ及びメディア種(1728、1729、1730)が表示される。ここで、いずれの給紙段にも設定されていないメディア情報(ここではA3、両面コート紙)を、例えば反転して表示することにより、ユーザに、いずれの給紙段にも設定されていないシートを提示することができる。従って、この状態でプリント開始ボタン1412を押すと、そのシートを給紙しようとした段階でメディアミスマッチ(シート種不一致)が発生して印刷ジョブが停止してしまうことを、ユーザは、印刷開始を指示する前に知ることができる。このマーク1431が表示されたことを確認したユーザは、適切な処置、即ち、別の給紙段(印刷ジョブで使用されることが決定していない給紙段が望ましい。)を特定し、その給紙段のシートの設定をサイズA3、メディア種が「両面コート紙2」に変更する。具体的には、後述するシート設定ボタン1410を押下することによって、印刷ジョブで使用されることが決定していない給紙段を特定し、その給紙段のシートの設定を変更する。更に、ユーザは、その給紙段に、対応するシートを補給する。元々入っているシートがあれば、ユーザは、そのシートを、対応するシートに交換すればよい。

10

20

30

40

50

#### 【0131】

本実施形態では、図14(C)に示すようにシート種不一致警告マーク1431とシート残量なし警告マーク1432の形を変えている。これによって、ユーザは、ジョブのシートがいずれの給紙段にも設定されていないのか、ジョブのシートがいずれかの給紙段に設定されてはいるが残量がゼロであるのかを区別して認識することができる。このように、メディアミスマッチ判定を行うと、メディアミスマッチが発生する可能性のある印刷ジョブに対応付けて、それぞれ上記マーク1431、1432を警告表示することにより、ユーザに印刷ジョブの停止を回避させることが可能となる。

#### 【0132】

また図14(C)の状態、ユーザがJob Dを選択して詳細ボタン1411を押下すると、Job Dが使用するシートサイズ及びメディア種(1726、1727)が表示される。ここで、CPU212は、残量がゼロであるシート情報を点滅させる。また、CPU212は、そのシートが設定されている給紙段の表示を点滅させる。これによりユーザは、Job Dが使用するシートサイズ及びメディア種で残量がゼロのシート情報と、その給紙段を把握できる。このように、シートサイズ及びメディア種を表示する場合にも、シートがいずれの給紙段にも設定されていないときのシート情報の表示の仕方と、シートの残量がゼロのシート情報の表示の仕方とを変える。それによって、ユーザは、表示されたサイズ及び種類のシートが、いずれの給紙段にも設定されていないのか、シートの残量がゼロなのかを区別して知ることができる。なお、ここでは、いずれの給紙段にも設定されていないメディア情報を反転させて表示し、残量がゼロであるシート情報を点滅させて表示させた。これに限らず、それぞれのシート情報にシート種不一致警告マーク1431とシート残量なし警告マーク1432を対応付けて警告表示させてもよい。

#### 【0133】

続いて、選択された印刷ジョブで使用するシートを設定する処理である図6のS1100を説明するためのフローチャートを図11に示す。この処理は、コントローラ部205のCPU212が、ROM207またはHDD209から読み出され、RAM208に展開されたUI機能プログラムを実行することにより達成される。尚、図15(A)に示すミスマッチシート一覧画面1501が操作部204に表示され、シートリスト1502からミスマッチシートが選択されている状態で、図11に示したフローチャートの処理が開始される。

#### 【0134】

ミスマッチシート一覧画面1501は、メディアミスマッチが起きているジョブのミスマッチシートの設定を行うための画面である。また、シートリスト1502は、ホールドジョブリスト1402で選択状態となっているジョブで使用するシートのうち、メディア

ミスマッチ（シート種不一致）が起きているジョブのミスマッチシートを集計することによって作成される。図15（A）の例では、シートリスト1502は、ミスマッチシートのみを表示しているが、ホールドジョブリスト1402で選択状態となっているジョブで使用するすべてのシートを表示してもよい。尚、メディアミスマッチ（シート種不一致）が起きているジョブのミスマッチシートの判断は、ジョブで使用されるシート種ごとに設定されるメディアミスマッチ判定の結果を保持する前述のフラグ（Flag A）の値を参照することで可能となる。

**【0135】**

図15（A）の例では、シートリスト1502に「名称：Paper 1、サイズ：A4」のシート、及び、「名称：厚紙、サイズ：A3」のシートに関する情報が表示されている。「A3厚紙」のシートは選択状態であること、及び、「A4 Paper 1」のシートは選択状態でないことをユーザは知ることができる。また、「A4 Paper 1」のシートは、ホールドジョブリスト1402上で2番目に選択されたジョブで使用するシートであり、「A3厚紙」のシートは、1402上で4番目に選択されたジョブで使用するシートであることをユーザは知ることができる。

10

**【0136】**

さらに、「A3厚紙」のシート、及び、「A4 Paper 1」のシートに対応付けて、シート種不一致警告マーク1431を表示することで、各々のシート種でメディアミスマッチが起きていることをユーザは知ることができる。

20

**【0137】**

S1101で、CPU212は、操作部204に表示される図15（A）に示す画面上でユーザによる操作待ち状態に入る。ここで、ユーザにより何らかの操作が行われるまで、このS1101に留まる。ユーザが操作部204上で何かしらの操作を実施するとS1102に進む。なお、シートが選択されていない状態では、図15（A）のシート詳細ボタン1503、及び、給紙段選択ボタン1505はグレイアウトされて押下できない。

**【0138】**

S1102で、CPU212は、その操作は給紙段選択ボタン1505を押下するイベントであるか否かを判定する。給紙段選択ボタン1505を押下するイベントであると判定されたならば、S1200に進む。

30

**【0139】**

S1200で、CPU212は、給紙段を選択するための画面を表示する処理を実行した後、S1300に進む。尚、S1200における処理の詳細は図12を用いて後述する。

**【0140】**

S1300で、CPU212は、給紙段の属性情報を設定する処理を実行した後、S1100に戻る。尚、S1300における処理の詳細は図13を用いて後述する。

**【0141】**

一方、S1102でNOと判定されたならば、S1103に進む。S1103で、CPU212は、その操作はキャンセルボタン1504を押下するイベントであるか否かを判定する。キャンセルボタン1504を押下するイベントであると判定されたならば、ミスマッチシート一覧画面1501上で設定された情報を破棄する。そして、選択された印刷ジョブで使用するシートの設定処理である図6のS1100を終了し、図6のS601に戻る。

40

**【0142】**

一方、S1103でNOと判定されたならば、S1104に進む。S1104で、CPU212は、ユーザによる操作に従ったその他の処理を実行した後、S1101に戻る。尚、S1104の処理としては、例えば、シート詳細ボタン1503が押下されることによって、図15（C）に示すようなシートの詳細情報を呼び出す画面1521への遷移等といった処理が考えられる。尚、図15（C）のシート詳細情報画面1521により、シートの属性情報として、例えば、シートの名称、サイズ、坪量、表面性、特徴、色、及び

50

、クリーブ（ずれ）補正量の調整に関する詳細情報をユーザは知ることができる。

【0143】

次に、ミスマッチシートの属性情報を設定可能な給紙段を選択するための画面を表示する処理である図11のS1200を説明するためのフローチャートを図12に示す。この処理は、コントローラ部205のCPU212が、ROM207またはHDD209から読み出され、RAM208に展開されたUI機能プログラムを実行することにより達成される。尚、S1200における処理で対象とされるミスマッチシートは、図15（A）のシートリスト1502において選択状態になっているミスマッチシートである。

【0144】

S1201で、CPU212は、ミスマッチシートの属性情報を設定可能な給紙段を判定するため、すべての給紙段に対して判定が完了したか否かを判定する。すべての給紙段に対する判定が完了していないと判定されたならば、S1202に進む。

10

【0145】

S1202で、CPU212は、当該ミスマッチシートの属性情報を設定可能かどうか判定する対象とする給紙段を1つ決定して、S1203に進む。

【0146】

S1203で、CPU212は、当該給紙段に設定されているシートの属性情報を取得する。具体的に、CPU212は、メディア管理部211に指示し、図17（A）に示すようなシート管理テーブルを参照することによって、給紙段に設定されているシートの属性情報を取得することができる。

20

【0147】

続いて、S1204に進み、CPU212は、S1202で決定された給紙段に当該ミスマッチシートの属性情報を設定可能かどうか判定する。尚、メディアタイプと設定する給紙段の組み合わせにより、給紙段に特定のシートの属性情報を設定可能かどうかが決まっている。例えば、給紙段1の大きさは他の給紙段と比べて小さいため、A4よりも大きいサイズのシートは収納することができない。そのため、A3のシートは給紙段1には設定できない。また、例えば、給紙トレイからの搬送パスにはシートをロールする部分があるため、給紙トレイから坪量の大きいシートは通紙することができない。そのため、坪量の大きいシートはいずれの給紙段にも設定することができない。

【0148】

このように給紙段の位置やシートサイズ、又はシートの坪量によって、特定のシートを給紙することができないといった制限がある。

30

【0149】

S1204での判定の結果、S1202で決定された給紙段に当該ミスマッチシートの属性情報を設定可能であると判定されたならば、S1205に進む。一方、S1202で決定された給紙段に当該ミスマッチシートの属性情報を設定不可能であると判定されたならば、S1208に進む。

【0150】

S1205で、CPU212は、ホールドジョブリスト1402で選択されたジョブのうち、S1202で決定された給紙段に収納されるシートを使用するジョブがあるか否かを判定する。ないと判定されたならば、S1206に進む。一方、あると判定されたならば、S1208に進む。

40

【0151】

S1206で、CPU212は、プリントジョブリスト1403に表示されたジョブのうち、S1202で決定された給紙段に収納されるシートを使用するジョブがあるか否かを判定する。ないと判定されたならば、S1207に進む。一方、あると判定されたならば、S1208に進む。

【0152】

S1207で、CPU212は、S1202で決定された給紙段はミスマッチシートの属性情報を設定可能であると判定してS1201に戻って、以降の処理を進める。

50

## 【0153】

それに対して、S1208で、CPU212は、S1202で決定された給紙段はミスマッチシートの属性情報を設定不可能であると判定してS1301に戻って、以降の処理を進める。

## 【0154】

一方、S1201での判定の結果、すべての給紙段に対して判定が完了したと判定されたならば、S1209に進む。S1209で、CPU212は、ミスマッチシートの属性情報を設定可能な給紙段の判定結果(S1207及びS1208)に基づいて、図15(B)に示す給紙段選択画面1511を操作部204に表示する。

## 【0155】

S1209における処理後、図11のS1200に係る一連の処理を終了し、図11のS1300に進む。

## 【0156】

ミスマッチシートの属性情報を設定可能な給紙段の判定結果の事例を図18に示す。図18の事例では、設定するシート(ミスマッチシート)の属性情報は「A3厚紙」とする。また、給紙段1にはA3のシートは設定できないよう制限されているとする。S1205で判定対象とする選択ジョブ(ホールドジョブ)を順にJobH、JobI、JobJ、JobKとする。尚、JobHは「A4普通紙」を使用するジョブ、JobIは「A4 Paper 1」を使用するジョブ、JobJは「A3普通紙」を使用するジョブ、JobKは「A3厚紙」を使用するジョブである。また、JobIで使用する「A4 Paper 1」、及びJobKで使用する「A3厚紙」は給紙段に設定されていないため、ミスマッチシートとなり、当該シートに対応付けられてシート種不一致マーク1431が表示されている。図18に示すように「A3厚紙」を設定可能な給紙段は、給紙段2及び給紙段3と判定される。

## 【0157】

続いて、給紙段の属性情報を設定する処理である図11のS1300を説明するためのフローチャートを図13に示す。この処理は、コントローラ部205のCPU212が、ROM207またはHDD209から読み出され、RAM208に展開されたUI機能プログラムを実行することにより達成される。尚、操作部204に給紙段選択画面1511が表示されている状態で、図13に示したフローチャートの処理が開始される。

## 【0158】

S1301で、CPU212は、操作部204に表示される図15(B)に示す給紙段選択画面1511上でユーザによる操作待ち状態に入る。ここで、ユーザにより何らかの操作が行われるまで、このS1301に留まる。ユーザが操作部204上で何かしらの操作を実施するとS1302に進む。尚、給紙段が選択されていない状態では、図15(B)のシート詳細ボタン1512、及びOKボタン1514はグレイアウトされて押下できない。また、ミスマッチシートの属性情報を設定不可能であると、図11のS1200で判定された給紙段はグレイアウトされて選択できない。図15(B)の例では、A3厚紙を設定不可能であると判定された給紙段は、給紙段1、給紙段4、給紙段5、給紙段6である。一方、A3厚紙を設定可能であると判定された給紙段は、給紙段2及び給紙段3である。

## 【0159】

S1302で、CPU212は、その操作はミスマッチシートの属性情報を設定可能である給紙段を選択するイベントであるか否かを判定する。ミスマッチシートの属性情報を設定可能な給紙段を選択するイベントであると判定されたならば、S1303に進む。S1303で、選択された給紙段を選択状態にして、S1301に戻る。図15(B)の例では、A3厚紙を設定可であると判定された給紙段2が選択状態となっていることをユーザは知ることができる。

## 【0160】

一方、S1302でNOと判定された場合は、S1304に進む。尚、S1302でY

10

20

30

40

50

ESと一度判定された場合は、S1303で給紙段が選択状態となって、S1301に戻るため、ミスマッチシートを設定可能である給紙段が既に選択された状態でS1304以降の処理が行われる。

【0161】

S1304で、CPU212は、その操作はキャンセルボタン1513を押下するイベントであるか否かを判定する。キャンセルボタン1513を押下するイベントであると判定された場合は、給紙段選択画面1511上で設定された情報を破棄する。そして、給紙段の属性情報を設定する処理である図11のS1300を終了し、図11のS1101に戻る。

【0162】

一方、S1304でNOと判定された場合は、S1305に進む。S1305で、CPU212は、その操作はOKボタン1514を押下するイベントであるか否かを判定する。OKボタン1514を押下するイベントであると判定された場合は、S1306に進む。

【0163】

S1306で、CPU212は、メディアミスマッチが起きているジョブのミスマッチシートを、S1303で選択状態とされた給紙段に設定する。図15(B)の例では、選択状態である給紙段2にA3厚紙が設定される。そして、給紙段の属性情報を設定する処理である図11のS1300を終了し、図11のS1100に戻る。

【0164】

一方、S1305でNOと判定された場合は、S1307に進む。S1307で、CPU212は、ユーザの操作に従ったその他の処理を実行した後、S1301に戻る。尚、S1307の処理としては、例えば、シート詳細ボタン1512が押下されることによって、図15(C)に示すシートの詳細情報を呼び出す画面1521への遷移等といった処理が考えられる。

【0165】

以上が、図6のS1100におけるシート設定の一連の処理に係る詳細である。

【0166】

以上説明したように第1の実施形態では、メディアミスマッチ(シート種不一致)を解消する為に、ミスマッチシートの属性情報を給紙段に設定時に、選択されたホールドジョブ及びプリントジョブで使用されると判定された給紙段は選択できないよう制御した。これによって、選択されたホールドジョブ又はプリントジョブによって使用される給紙段の属性情報の設定をユーザが誤って変更してしまうことによって、新たなメディアミスマッチを引き起こして、他のジョブの印刷が止まってしまうことを防ぐことができる。

【0167】

尚、第1の実施形態では、ミスマッチシートの属性情報を設定可能な給紙段を判定した結果、印刷装置が備えるすべての給紙段で設定不可能であると判定された場合は、ミスマッチジョブの選択状態を解除するようユーザに更に通知してもよい。その場合は、図12のS1209で、CPU212は、操作部204に図15(B)の給紙段選択画面1511を表示する代わりに、図16(A)に示す警告画面1601を表示する。警告画面1601によって、ミスマッチジョブで使用するシートの属性情報をすべての給紙段に設定することが不可能であるため、ミスマッチシートを使用するジョブの印刷ができないことをユーザは知ることができる。警告画面1601上で、ミスマッチシートを選択し、選択解除ボタン1602を押下すると、ミスマッチジョブの選択状態を解除することができる。警告画面1601上で、ミスマッチジョブの選択状態をすべて解除し、選択状態のホールドジョブのすべてがミスマッチ無し状態となった場合は、図16(B)に示す通知画面1611を操作部204に表示させてもよい。通知画面1611によって、選択状態のホールドジョブで使用するシートの属性情報はすべての給紙段に設定されているため、選択状態のホールドジョブの印刷をこのまま実行可能であることをユーザは知ることができる。

【0168】

10

20

30

40

50

## [ 第 2 の実施形態 ]

前述した第 1 の実施形態では、メディアミスマッチを解消する為に、ミスマッチシートの属性情報を給紙段に設定時に、選択されたホールドジョブ及びプリントジョブで使用されると判定された給紙段は選択できないようにする場合について説明した。

## 【 0 1 6 9 】

しかし、印刷装置が備えるすべての給紙段について選択されたホールドジョブ及びプリントジョブで使用されると判定された場合は、メディアミスマッチを解消する為に、ミスマッチシートの属性情報を給紙段に設定することができないことになる。

## 【 0 1 7 0 】

一方、ユーザは優先度の高いジョブから順番に印刷を行いたいと考えるため、優先度の高いジョブを先に印刷し、優先度の低いジョブを後で印刷を行うことが一般的である。

## 【 0 1 7 1 】

そこで、第 2 の実施形態では、メディアミスマッチ（シート種不一致）を解消する為に、ミスマッチシートの属性情報を給紙段に設定時に、優先度の高いジョブで使用されると判定された給紙段は選択できないようにする。その一方で、優先度の低いジョブで使用される給紙段は選択できるようにし、ミスマッチシートの属性情報を給紙段に設定できるようにする場合について説明する。

## 【 0 1 7 2 】

第 2 の実施形態である印刷システムの構成は、第 1 の実施形態と同様に、デジタル印刷機 1 0 2 とコンピュータ 1 0 1 とが、ネットワーク 1 0 0 を介して接続されている。また、第 2 の実施形態に係るデジタル印刷機 1 0 2 の機能構成を示す機能ブロック図、及び、第 2 の実施形態に係るコンピュータ（PC）1 0 1 の構成を示すハードウェアブロック図は第 1 の実施形態と同様であるため、それらの説明を省略する。第 2 の実施形態に係るデジタル印刷機 1 0 2 による処理を説明するための一連のフローチャートは第 1 の実施形態で説明した図 6 ~ 図 1 3 と同様であるため省略する。第 2 の実施形態において、第 1 の実施形態と差分となる処理は、ミスマッチシートの属性情報を設定可能な給紙段を判定する処理である。

## 【 0 1 7 3 】

第 2 の実施形態において、ミスマッチシートの属性情報を設定可能な給紙段を選択するための画面を表示する処理を説明するためのフローチャートを図 1 9 に示す。なお、この処理は図 1 1 の S 1 2 0 0 における処理に該当する。図 1 9 のフローにおいて、第 1 の実施形態で説明した図 1 2 のフローと同じ処理を行う部分には、図 1 2 と同一のステップ番号を付している。尚、図 1 2 のフローとの差分を中心に説明し、図 1 2 のフローと同じ処理を行う部分の説明は省略する。

## 【 0 1 7 4 】

S 1 2 0 4 での判定の結果、S 1 2 0 2 で決定された給紙段に当該ミスマッチシートの属性情報を設定可能であると判定されたならば、S 1 9 0 1 に進む。

## 【 0 1 7 5 】

S 1 9 0 1 で、CPU 2 1 2 は、ホールドジョブリスト 1 4 0 2 で選択されたジョブであって、当該ミスマッチジョブよりも選択順が先のジョブのうち、S 1 2 0 2 で決定された給紙段に収納されるシートを使用するジョブがあるか否かを判定する。なお、ホールドジョブの選択順の先後は、図 1 4（B）で説明したように、ジョブ名のフィールドの左の選択マーク（1 4 2 1、1 4 2 2、1 4 2 3）で示される、選択された順番を示す数値によって判断される。

## 【 0 1 7 6 】

S 1 9 0 1 での判定の結果、S 1 2 0 2 で決定された給紙段に収納されるシートを使用する選択順が先のホールドジョブがないと判定されたならば、S 1 2 0 6 に進んで、以降の処理を行う。一方、あると判定されたならば、S 1 2 0 8 に進んで、以降の処理を行う。

## 【 0 1 7 7 】

以上が、第2の実施形態において、第1の実施形態と差分となる処理の詳細である。

【0178】

第2の実施形態におけるミスマッチシートの属性情報を設定可能な給紙段の判定結果の事例を図20に示す。

【0179】

図20の事例では、設定するシート(ミスマッチシート)の属性情報は「A4 Paper 1」とする。また、給紙段1にはA3のシートは設定できないよう制限されているとする。S1304で判定対象とする選択ジョブ(ホールドジョブ)を順にJob H、Job I、Job J、Job Kとする。尚、Job Hは「A4普通紙」を使用するジョブ、Job Iは「A4 Paper 1」を使用するジョブ、Job Jは「A3普通紙」を使用するジョブ、Job Kは「A3厚紙」を使用するジョブである。また、Job Iで使用する「A4 Paper 1」、及びJob Kで使用する「A3厚紙」は給紙段に設定されていないため、ミスマッチシートとなり、当該シートに対応付けられてシート種不一致マーク1431が表示されている。Job Iのミスマッチシートである「A4 Paper 1」を給紙段に設定して、メディアミスマッチ(シート種不一致)を解消する場合について説明する。尚、Job Iよりも優先度の高いホールドジョブは、Job Hである。なぜなら、Job Iは選択順序が2番目のホールドジョブであるのに対して、Job Hは選択順序が1番目のホールドジョブであるからである。また、プリントジョブは、ホールドジョブよりも優先度の高い。即ち、Job IよりもJob V、及びJob Wの方が、優先度の高いジョブである。図20に示すように、「A4 Paper 1」を設定可能な給紙段は、給紙段1、給紙段2、給紙段3、及び給紙段6と判定される。

10

20

【0180】

そして、図19のS1209によって、図21に示すように「A4 Paper 1」を設定不可である給紙段4及び給紙段5は、グレイアウトされて選択できないようにして、給紙段選択画面2101が表示される。

【0181】

以上説明したように第2の実施形態では、シート種不一致を解消する為に、ミスマッチシートの属性情報を給紙段に設定時に、ミスマッチジョブよりも優先度の高いホールドジョブ及びプリントジョブで使用されると判定された給紙段は選択できないよう制御した。

【0182】

これによって、ミスマッチジョブよりも優先度の高いジョブによって使用される給紙段の属性情報の設定をユーザが誤って変更してしまつて、新たなメディアミスマッチを引き起こし、優先度の高い他のジョブの印刷が止まってしまうことを防ぐことができる。

30

【0183】

なお、第2の実施形態では、ミスマッチシートの属性情報を給紙段に設定時に、選択されたホールドジョブで使用されると判定された給紙段であっても、ミスマッチジョブよりも優先度の低いジョブで使用される給紙段は選択できるようにした。しかし、このような場合に限らない。選択されたホールドジョブでも、プリントジョブでも使用されない給紙段が他にあるのであれば、ミスマッチジョブよりも優先度の低いジョブによって使用されると判定された給紙段は選択できないようにしてもよい。

40

【0184】

また、ホールドジョブにおいて、ミスマッチジョブの選択順序に基づいて、優先度の高いジョブと優先度の低いジョブとを判断したが、このような場合に限らない。たとえば、個々のホールドジョブの使用履歴をHDD209に保持しているのであれば、ジョブの使用履歴に基づいて、優先度の高いジョブと優先度の低いジョブとを判断してもよい。

【0185】

本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づき種々の変形(各実施形態の有機的な組合せを含む)が可能であり、それらを本発明の範囲から除外するものではない。

【0186】

50

例えば、本実施形態では、デジタル印刷機 102 の制御部 205 の CPU が上記各種制御の主体となっていたが、デジタル印刷機 102 と別筐体の外付けコントローラ等の印刷制御装置によって、上記各種制御の一部又は全部を実行可能に構成しても良い。

【0187】

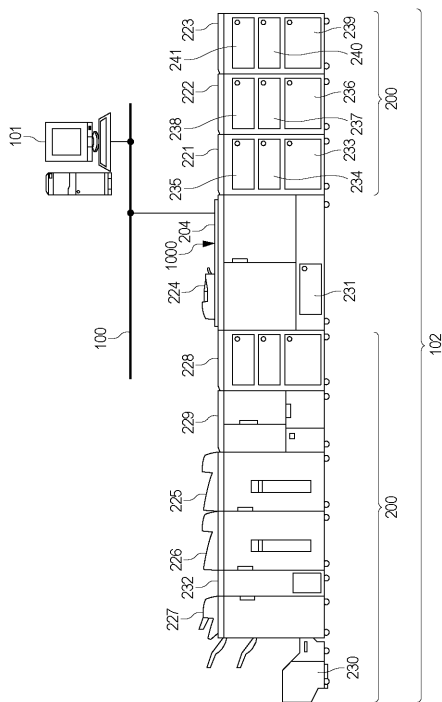
以上、本発明の様々な例と実施形態を示して説明したが、当業者であれば、本発明の趣旨と範囲は、本明細書内の特定の説明に限定されるのではない。

【0188】

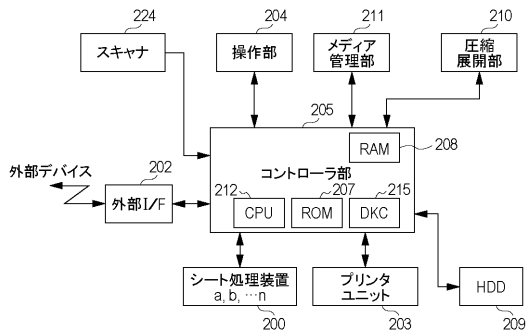
(その他の実施形態)

本実施形態におけるフローチャートに示す機能は、ネットワーク又は各種記憶媒体を介して取得したソフトウェア(プログラム)をコンピュータパソコン等の処理装置(CPU、プロセッサ)にて実行することでも実現できる。

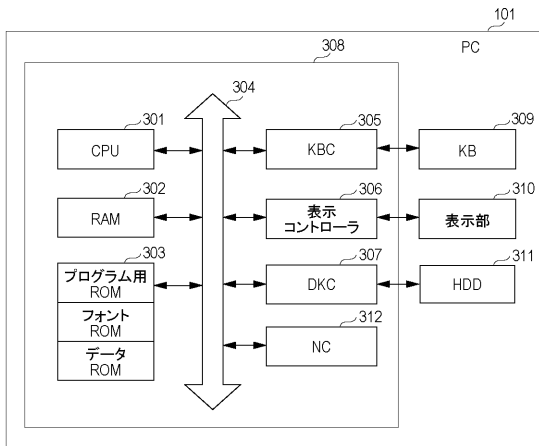
【図1】



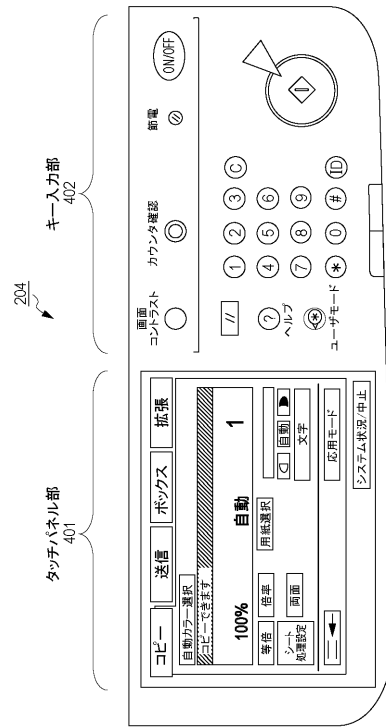
【図2】



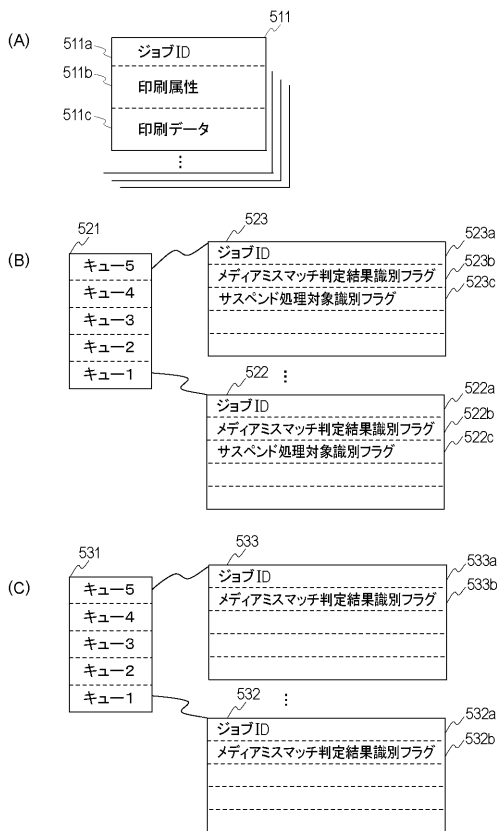
【図3】



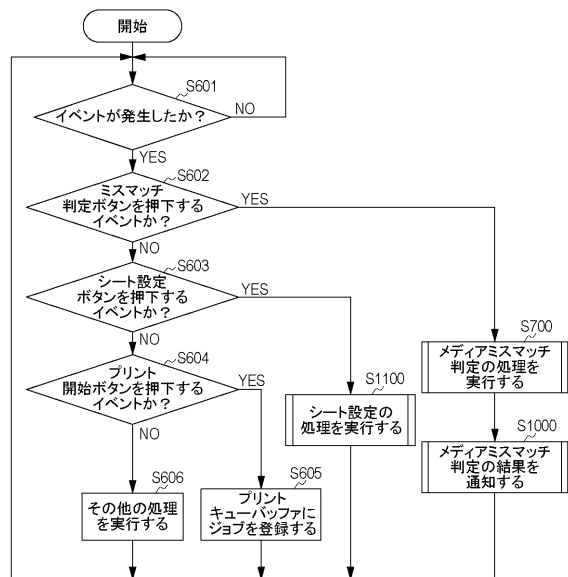
【図4】



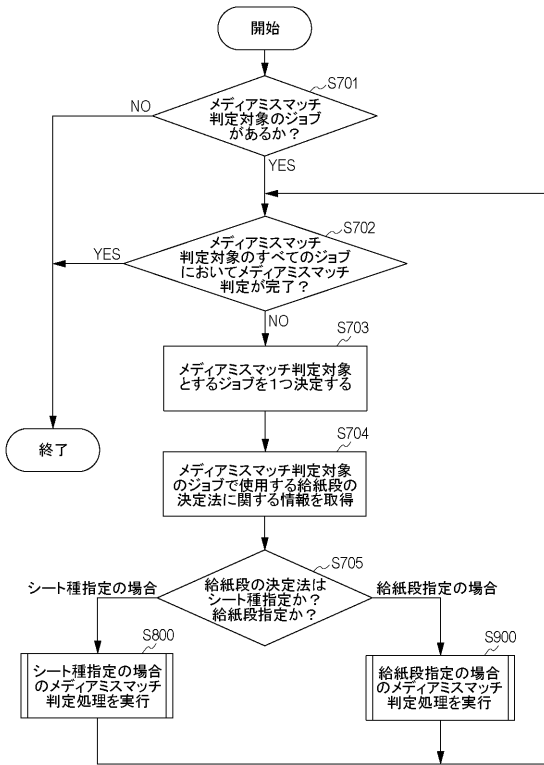
【図5】



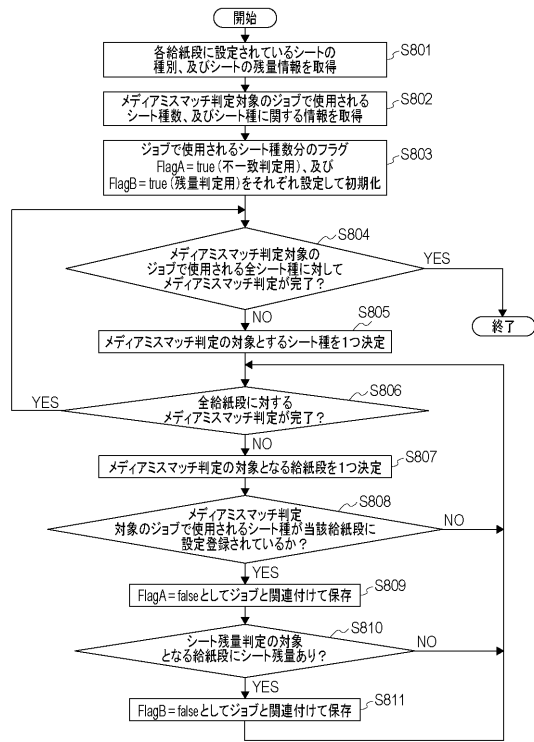
【図6】



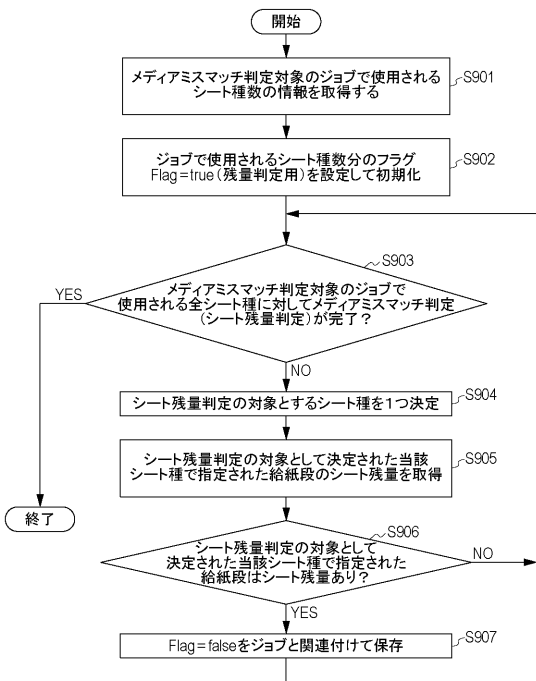
【 図 7 】



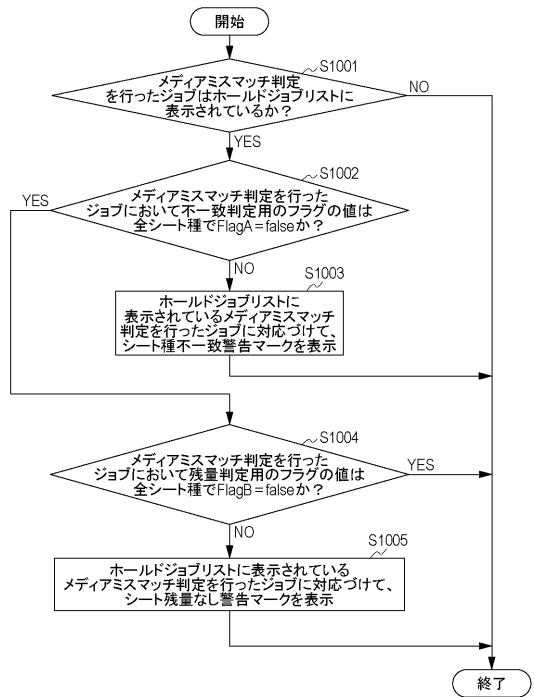
【 図 8 】



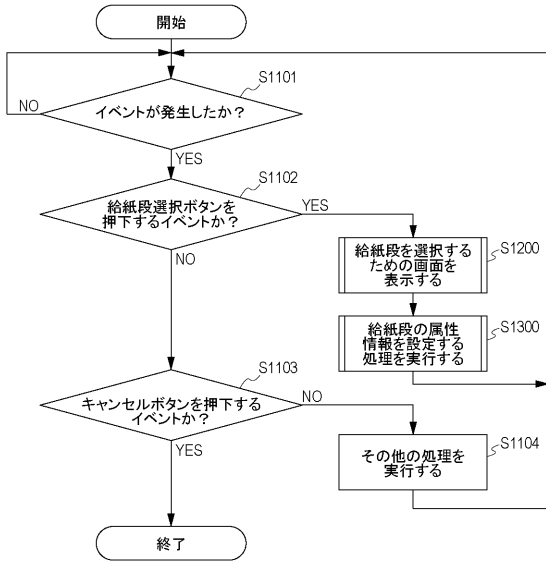
【 図 9 】



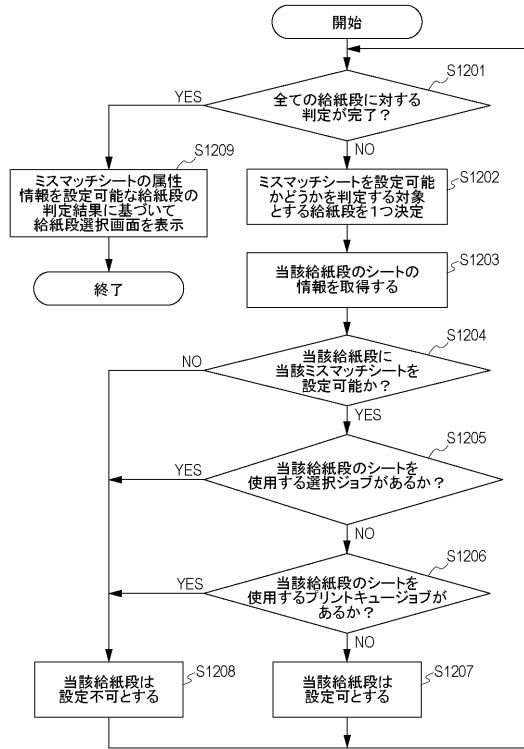
【 図 10 】



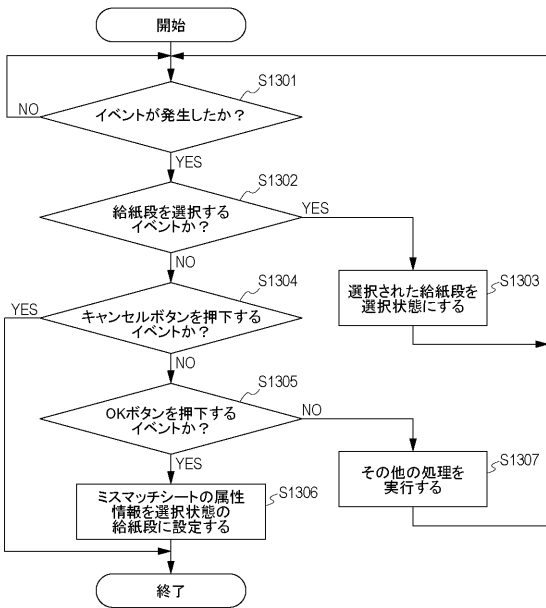
【図 1 1】



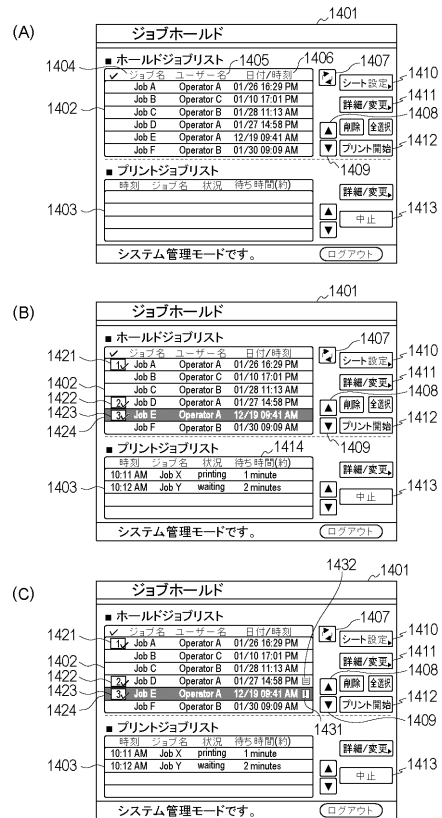
【図 1 2】



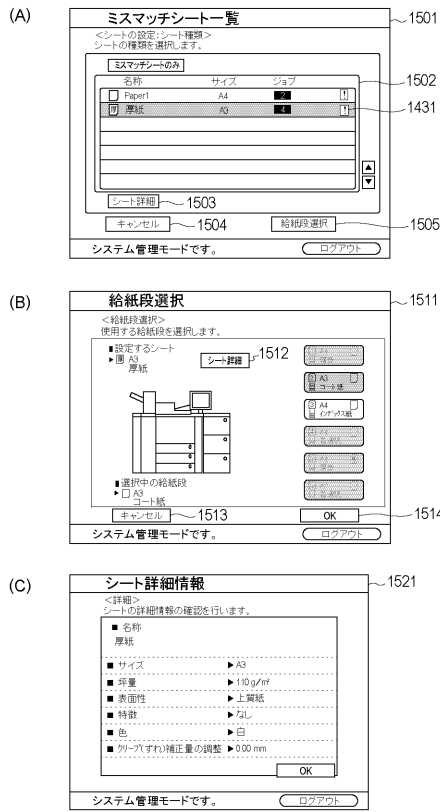
【図 1 3】



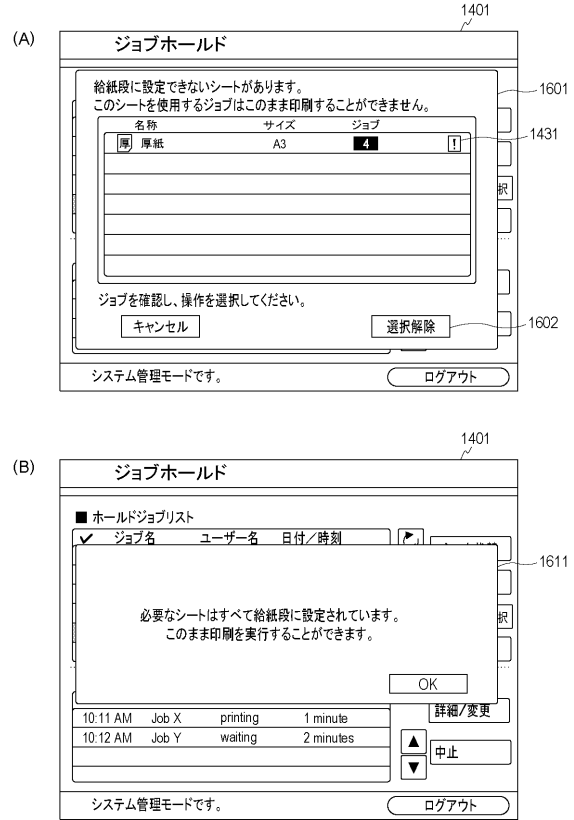
【図 1 4】



【 図 1 5 】



【 図 1 6 】

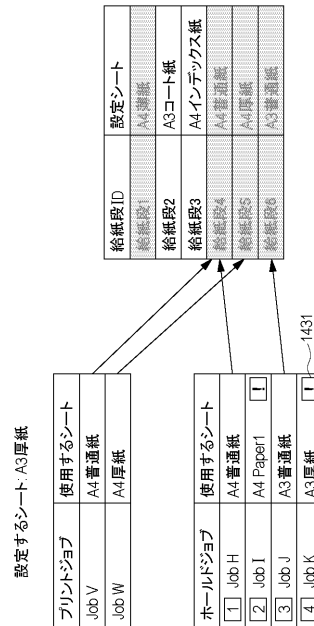


【 図 1 7 】

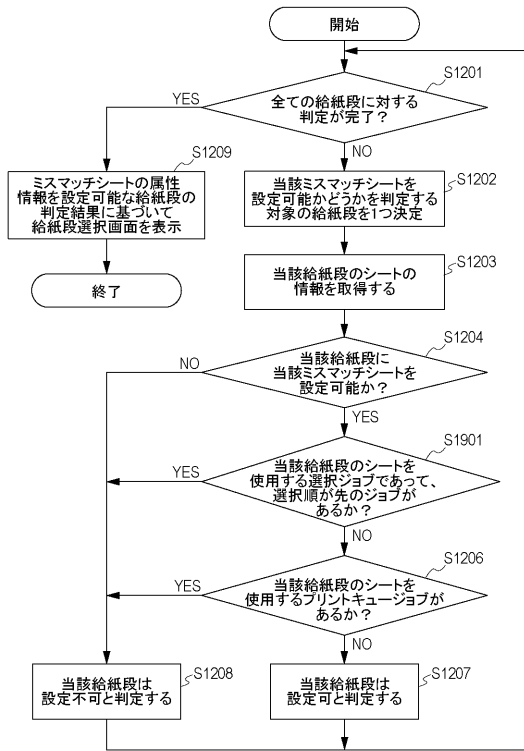
給紙段ID	サイズ	メディア種	残量
1	A4	普通紙1	3
2	A4	色紙(赤)	1
3	A3	普通紙1	2
4	B4	普通紙1	0
5	B5	普通紙1	3
6	A4	インデックス紙	3
7	LTR	普通紙1	1
8	A4	両面コート紙1	1
9	11×17	普通紙1	0
10	A3	厚紙2	0

Job	サイズ	メディア種
Job A	A4	普通紙1
Job B	A4	両面コート紙1
Job C	A4	普通紙1
Job D	LTR	普通紙1
Job E	11×17	普通紙1
Job F	A4	普通紙1
Job G	A4	色紙(赤)
Job H	A3	両面コート紙2

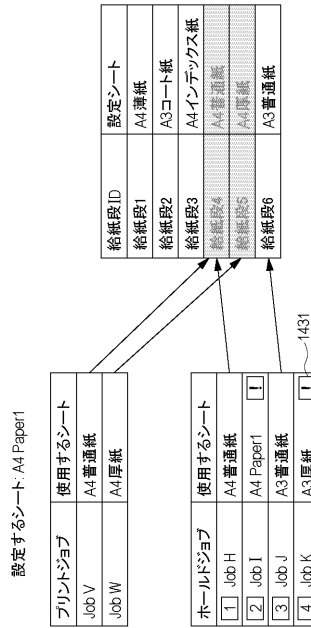
【 図 1 8 】



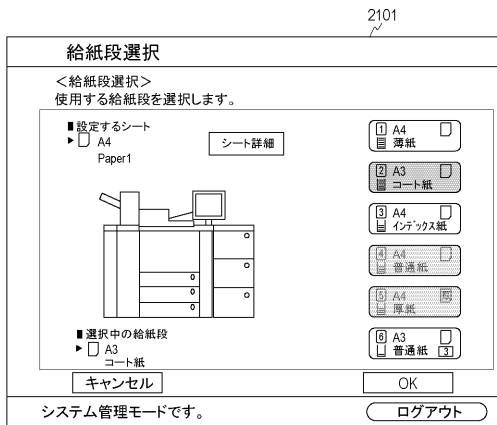
【 図 1 9 】



【 図 2 0 】



【 図 2 1 】



**【手続補正書】**

**【提出日】**平成29年9月1日(2017.9.1)

**【手続補正1】**

**【補正対象書類名】**特許請求の範囲

**【補正対象項目名】**全文

**【補正方法】**変更

**【補正の内容】**

**【特許請求の範囲】****【請求項1】**

登録された印刷ジョブの実行指示にしたがって、印刷ジョブに基づく画像をシートに形成する印刷処理を印刷ユニットに実行させる印刷制御装置において、

第1の印刷ジョブと第2の印刷ジョブを少なくとも含む複数の印刷ジョブの登録を受け付ける手段と、

前記第1の印刷ジョブの実行に用いる第1種類のシートの格納先として複数の格納部のうちの特定の格納部が設定されていることを示す情報を取得する手段と、

前記第2の印刷ジョブの画像形成に用いる第2種類のシートを格納する格納部を設定するための設定画面であって、前記第2の種類シートの格納先として前記特定の格納部の設定を許容しない設定画面を、前記情報に基づき表示ユニットに表示させる手段と、を有することを特徴とする印刷制御装置。

**【請求項2】**

前記設定画面は、前記第2の種類シートを格納する格納部を設定可能にすべく前記複数の格納部のそれぞれの格納部に対応したオブジェクトを備え、

前記特定の格納部に対応するオブジェクトは選択不可であることを特徴とする請求項1に記載の印刷制御装置。

**【請求項3】**

登録済みの印刷ジョブの一覧が配置されたジョブ画面を前記表示ユニットに表示させる手段を有し、

前記複数の印刷ジョブは前記登録済みの印刷ジョブの一覧の中からユーザによって選択された印刷ジョブであることを特徴とする請求項1または2に記載の印刷制御装置。

**【請求項4】**

前記ジョブ画面は、選択された複数の印刷ジョブのうちいずれかのジョブで用いる種類のシートであって、前記複数の格納部のいずれの格納部にも設定されていない種類のシートを一覧するための一覧画面を前記表示ユニットに表示させるための選択オブジェクトを備えることを特徴とする請求項3に記載の印刷制御装置。

**【請求項5】**

前記ジョブ画面は、登録済みの印刷ジョブの一覧すべてを選択状態にするための選択オブジェクトを有することを特徴とする請求項3または4に記載の印刷制御装置。

**【請求項6】**

前記複数の印刷ジョブは前記印刷制御装置に登録されたすべての印刷ジョブであることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の印刷制御装置。

**【請求項7】**

前記複数の印刷ジョブのうちいずれかのジョブで用いる種類のシートであって、前記複数の格納部のいずれの格納部にも設定されていない種類のシートを一覧するための一覧画面を前記表示ユニットに表示させる手段を有することを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の印刷制御装置。

**【請求項8】**

前記設定画面は、前記一覧画面において前記第2の種類シートのシートが選択されたことに基づき前記表示ユニットに表示されることを特徴とする請求項7に記載の印刷制御装置。

**【請求項9】**

前記設定画面は、前記第2の種類シートのシートが前記複数の格納部のいずれの格納部にも設

定されていないことに基づき前記表示ユニットに表示されることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の印刷制御装置。

【請求項 10】

前記第 2 の印刷ジョブは、前記第 1 の印刷ジョブよりも後に選択された印刷ジョブであることを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の印刷制御装置。

【請求項 11】

シートの種類を示す情報は、少なくともシートのサイズに関する情報とシートの坪重に関する情報を備えることを特徴とする請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の画像形成措置。

【請求項 12】

登録された印刷ジョブの実行指示にしたがって、印刷ジョブに基づく画像をシートに形成する印刷処理を印刷ユニットに実行させる印刷制御装置において、

特定の印刷ジョブを少なくとも含む複数の印刷ジョブの登録を受け付ける手段と、

前記複数の印刷ジョブのうち前記特定の印刷ジョブ以外のいずれかのジョブの実行に用いるシートの格納先として複数の格納部のうちの特定の格納部が設定されているか否かを示す情報を取得する手段と、

前記特定の印刷ジョブの画像形成に用いる特定種類のシートを格納する格納部を設定可能にすべく前記複数の格納部のそれぞれの格納部に対応したオブジェクトが配置される設定画面を表示ユニットに表示させる表示手段と、を有し、

前記表示手段は、前記設定がされていることを前記情報が示すことに基づき、前記特定の格納部に対応するオブジェクトが第 1 の表示状態で配置された設定画面を前記表示ユニットに表示させ、

前記表示手段は、前記設定がされていないことを前記情報が示すことに基づき、前記特定の格納部に対応するオブジェクトが第 2 の表示状態で配置された設定画面を前記表示ユニットに表示させることを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 13】

前記第 1 の表示状態のオブジェクトの色は、前記第 2 の表示状態のオブジェクトと色が異なることを特徴とする請求項 12 に記載の印刷制御装置。

【請求項 14】

前記第 1 の表示状態のオブジェクトはユーザの操作によって選択不能であり、前記第 1 の表示状態のオブジェクトはユーザの操作によって選択可能であることを特徴とする請求項 12 または 13 に記載の印刷制御装置。

【請求項 15】

登録済みの印刷ジョブの一覧が配置されたジョブ画面を前記表示ユニットに表示させる手段を有し、

前記複数の印刷ジョブは前記登録済みの印刷ジョブの一覧の中からユーザによって選択された印刷ジョブであることを特徴とする請求項 12 乃至 14 のいずれか 1 項に記載の印刷制御装置。

【請求項 16】

前記ジョブ画面は、選択された複数の印刷ジョブのうちいずれかのジョブで用いる種類のシートであって、前記複数の格納部のいずれの格納部にも設定されていない種類のシートを一覧するための一覧画面を前記表示ユニットに表示させるための選択オブジェクトを備えることを特徴とする請求項 15 に記載の印刷制御装置。

【請求項 17】

前記ジョブ画面は、登録済みの印刷ジョブの一覧すべてを選択状態にするための選択オブジェクトを有することを特徴とする請求項 15 または 16 に記載の印刷制御装置。

【請求項 18】

前記複数の印刷ジョブは前記印刷制御装置に登録されたすべての印刷ジョブであることを特徴とする請求項 12 乃至 17 のいずれか 1 項に記載の印刷制御装置。

【請求項 19】

前記複数の印刷ジョブのうちいずれかのジョブで用いる種類のシートであって、前記複数の格納部のいずれの格納部にも設定されていない種類のシートを一覧するための一覧画面を前記表示ユニットに表示させる手段を有することを特徴とする請求項 1 2 乃至 1 8 のいずれか 1 項に記載の印刷制御装置。

【請求項 2 0】

前記設定画面は、前記一覧画面において前記特定の種類のシートが選択されたことに基づき前記表示ユニットに表示されることを特徴とする請求項 1 9 に記載の印刷制御装置。

【請求項 2 1】

前記設定画面は、前記特定の種類のシートが前記複数の格納部のいずれの格納部にも設定されていないことに基づき前記表示ユニットに表示されることを特徴とする請求項 1 2 乃至 2 0 のいずれか 1 項に記載の印刷制御装置。

【請求項 2 2】

シートの種類を示す情報は、少なくともシートのサイズとシートの重さに関する情報を備えることを特徴とする請求項 1 2 乃至 2 1 のいずれか 1 項に記載の画像形成措置。

【請求項 2 3】

登録された印刷ジョブの実行指示にしたがって、印刷ジョブに基づく画像をシートに形成する印刷処理を印刷ユニットに実行させる印刷制御装置の制御方法において、

第 1 の印刷ジョブと第 2 の印刷ジョブを少なくとも含む複数の印刷ジョブの登録を受け付ける工程と、

前記第 1 の印刷ジョブの実行に用いる第 1 種類のシートの格納先として複数の格納部のうち特定の格納部が設定されていることを示す情報を取得する工程と、

前記第 2 の印刷ジョブの画像形成に用いる第 2 種類のシートを格納する格納部を設定するための設定画面であって、前記第 2 の種類のシートの格納先として前記特定の格納部の設定を許容しない設定画面を、前記情報に基づき表示ユニットに表示させる手工程と、を有することを特徴とする制御方法。

【請求項 2 4】

登録された印刷ジョブの実行指示にしたがって、印刷ジョブに基づく画像をシートに形成する印刷処理を印刷ユニットに実行させる印刷制御装置の制御方法において、

特定の印刷ジョブを少なくとも含む複数の印刷ジョブの登録を受け付ける工程と、

前記複数の印刷ジョブのうち前記特定の印刷ジョブ以外のいずれかのジョブの実行に用いるシートの格納先として複数の格納部のうち特定の格納部が設定されているか否かを示す情報を取得する工程と、

前記特定の印刷ジョブの画像形成に用いる特定種類のシートを格納する格納部を設定可能にすべく前記複数の格納部のそれぞれの格納部に対応したオブジェクトが配置される設定画面を表示ユニットに表示させる表示工程と、有し、

前記表示工程は、前記設定がされていることを前記情報が示すことに基づき、前記特定の格納部に対応するオブジェクトが第 1 の表示状態で配置された設定画面を前記表示ユニットに表示させ、

前記表示工程は、前記設定がされていないことを前記情報が示すことに基づき、前記特定の格納部に対応するオブジェクトが第 2 の表示状態で配置された設定画面を前記表示ユニットに表示させることを特徴とする制御方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 1】

本発明は、印刷ジョブを保存し、保存した印刷ジョブを実行できる印刷制御装置及びその制御方法に関するものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記目的を達成するために本発明の一態様に係る印刷制御装置は以下のような構成を備える。即ち、第1の印刷ジョブと第2の印刷ジョブを少なくとも含む複数の印刷ジョブの登録を受け付ける手段と、前記第1の印刷ジョブの実行に用いる第1種類のシートの格納先として複数の格納部のうちの特定の格納部が設定されていることを示す情報を取得する手段と、前記第2の印刷ジョブの画像形成に用いる第2種類のシートを格納する格納部を設定するための設定画面であって、前記第2の種類の子ートの格納先として前記特定の格納部の設定を許容しない設定画面を、前記情報に基づき表示ユニットに表示させる手段と、を有することを特徴とするものである。

## フロントページの続き

(51) Int.Cl.	F I			テーマコード(参考)
<b>H 0 4 N</b> 1/00 (2006.01)	G 0 6 F	3/12	3 1 0	
	G 0 6 F	3/12	3 3 4	
	G 0 6 F	3/12	3 5 8	
	G 0 6 F	3/12	3 3 9	
	H 0 4 N	1/00		C

(72)発明者 小池 尚司

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

Fターム(参考) 2C061 AP01 AP07 AQ06 CQ04 CQ30 CQ34 CQ36 CQ39 HJ07 HK06  
 HK07 HK16 HN04 HN27 HV12 HV32  
 2H270 LC02 LC04 LC05 LC06 MF14 MH15 NC01 NC08 NC13 NC16  
 PA08 PA09 PB03 QB04 QB05 QB14 ZC03 ZC04  
 5C062 AA05 AB08 AB20 AB23 AB30 AB41 AB43 AB44 AC05 AF10  
 AF14