

(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2008-305020
(P2008-305020A)

(43) 公開日 平成20年12月18日(2008.12.18)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
G 0 6 F 3 / 1 2 (2 0 0 6 . 0 1) G O 6 F 3 / 1 2 K 5 B O 2 1

審査請求 未請求 請求項の数 23 O L (全 40 頁)

(21) 出願番号	特願2007-149557 (P2007-149557)	(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
(22) 出願日	平成19年6月5日(2007.6.5)	(74) 代理人	100090273 弁理士 園分 孝悦
		(72) 発明者	齋藤 和之 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) 5B021 AA01 NN00

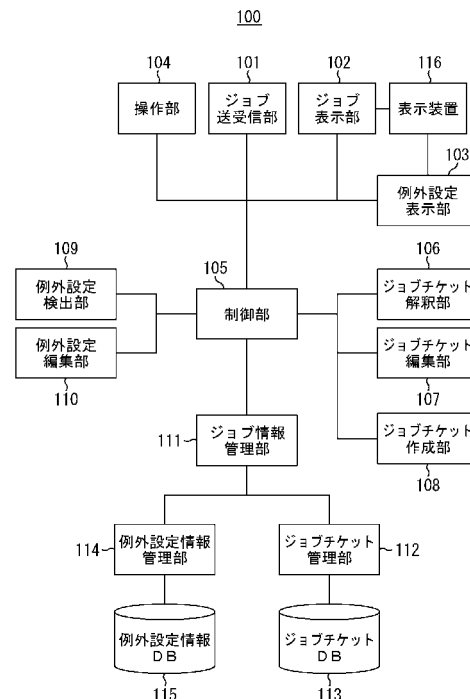
(54) 【発明の名称】 ジョブ管理装置、ジョブ管理方法及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】 例外設定が設けている印刷ジョブの印刷処理を行う際に、その操作を煩雑化させること無く、快適な印刷処理環境を提供する。

【解決手段】 印刷ジョブの全体に係る印刷設定とは異なる例外設定を当該印刷ジョブから検出する例外設定検出部109と、例外設定検出部109で検出した例外設定単位での表示を行う設定項目の選択処理を行う制御部105と、制御部105で選択処理された設定項目に応じて、対応する例外設定単位での表示を表示装置116に行う例外設定表示部103とを具備するようになる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

印刷ジョブの全体に係る印刷設定とは異なる例外設定を当該印刷ジョブから検出する検出手段と、

前記検出手段で検出した例外設定について例外設定単位で表示することを指示する指示手段と、

前記指示手段により例外設定単位での表示が指示された場合、例外設定単位で表示すべき設定項目を選択する選択手段と、

前記選択手段で選択された設定項目に関係する例外設定情報を表示する表示手段とを有することを特徴とするジョブ管理装置。

10

【請求項 2】

前記設定項目は、ステープル、印刷に使用される用紙、カラーモード、レイアウト設定の少なくとも1つであり、

前記選択手段で選択された設定項目を変更することにより、前記表示手段は、変更された設定項目に関係する例外設定情報を表示することを特徴とする請求項 1 に記載のジョブ管理装置。

【請求項 3】

前記例外設定情報とは、前記設定項目が適用されるシート範囲であり、

前記表示手段は、前記選択手段によって選択された設定項目と当該設定項目が適用されるシート範囲とを表示することを特徴とする請求項 1 に記載のジョブ管理装置。

20

【請求項 4】

前記印刷ジョブには、前記設定項目ごとに前記例外設定のシート範囲が示されたジョブチケットが含まれており、

前記検出手段は、前記ジョブチケットから前記例外設定を検出することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載のジョブ管理装置。

【請求項 5】

前記印刷ジョブを受信する受信手段と、

オペレータが指示の入力を行う操作手段と、

前記操作手段からの指示に基づいて、前記印刷ジョブを前記例外設定ごとに例外処理パラメータまたは前記例外設定が適用されるシート範囲を編集する編集手段とを更に有することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載のジョブ管理装置。

30

【請求項 6】

前記表示手段は、前記編集手段によって前記例外設定が適用されるシート範囲が変更された場合、当該変更によって例外設定が適用されないシート範囲となったシートについて、選択されている設定項目の前記印刷ジョブ全体に係る設定が適用されたことを表示することを特徴とする請求項 5 に記載のジョブ管理装置。

【請求項 7】

前記表示手段は、前記編集手段によってレイアウト設定が変更された場合、当該変更されたレイアウト設定が適用されるシート範囲を変更して表示することを特徴とする請求項 5 に記載のジョブ管理装置。

40

【請求項 8】

前記操作手段からの指示に基づいて、前記例外設定ごとに再印刷処理を行う印刷処理手段を更に有することを特徴とする請求項 5 乃至 7 のいずれか 1 項に記載のジョブ管理装置。

【請求項 9】

前記ジョブチケットの処理種別を判別するとともに、当該処理種別の処理順序を判別するジョブチケット解釈手段を更に有し、

前記検出手段は、前記処理順序が最終の処理種別から遡った順に前記処理種別を選択して、前記例外設定を検出することを特徴とする請求項 4 に記載のジョブ管理装置。

【請求項 10】

50

前記印刷ジョブから例外設定を検出し、各設定項目が適用されるシート範囲に基づいてサブジョブチケットを生成するサブジョブチケット生成手段を更に有し、

前記表示手段は、前記サブジョブチケットを用いて例外設定単位での表示を実現することを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載のジョブ管理装置。

【請求項 1 1】

前記サブジョブチケットを、他の例外設定ごとに分割したミニサブジョブチケットを生成するミニサブジョブチケット生成手段を更に有することを特徴とする請求項 1 0 に記載のジョブ管理装置。

【請求項 1 2】

印刷ジョブの全体に係る印刷設定とは異なる例外設定を当該印刷ジョブから検出する検出ステップと、

前記検出ステップで検出した例外設定について例外設定単位で表示することを指示する指示ステップと、

前記指示ステップにより例外設定単位での表示が指示された場合、例外設定単位で表示すべき設定項目を選択する選択ステップと、

前記選択ステップで選択された設定項目に関する例外設定情報を表示する表示ステップと

を有することを特徴とするジョブ管理方法。

【請求項 1 3】

前記設定項目は、ステープル、印刷に使用される用紙、カラーモード、レイアウト設定の少なくとも 1 つであり、

前記選択ステップで選択された設定項目を変更することにより、前記表示ステップでは、変更された設定項目に関する例外設定情報を表示することを特徴とする請求項 1 2 に記載のジョブ管理方法。

【請求項 1 4】

前記例外設定情報とは、前記設定項目が適用されるシート範囲であり、

前記表示ステップでは、前記選択ステップによって選択された設定項目と当該設定項目が適用されるシート範囲とを表示することを特徴とする請求項 1 2 に記載のジョブ管理方法。

【請求項 1 5】

前記印刷ジョブには、前記設定項目ごとに前記例外設定のシート範囲が示されたジョブチケットが含まれており、

前記検出ステップでは、前記ジョブチケットから前記例外設定を検出することを特徴とする請求項 1 2 乃至 1 4 のいずれか 1 項に記載のジョブ管理方法。

【請求項 1 6】

前記印刷ジョブを受信する受信ステップと、

オペレータが操作手段を用いて指示の入力を行う操作ステップと、

前記操作手段からの指示に基づいて、前記印刷ジョブを前記例外設定ごとに例外処理パラメータまたは前記例外設定が適用されるシート範囲を編集する編集ステップとを更に有することを特徴とする請求項 1 2 乃至 1 5 のいずれか 1 項に記載のジョブ管理方法。

【請求項 1 7】

前記表示ステップでは、前記編集ステップによって前記例外設定が適用されるシート範囲が変更された場合、当該変更によって例外設定が適用されないシート範囲となったシートについて、選択されている設定項目の前記印刷ジョブ全体に係る設定が適用されたことを表示することを特徴とする請求項 1 6 に記載のジョブ管理方法。

【請求項 1 8】

前記表示ステップでは、前記編集ステップによってレイアウト設定が変更された場合、当該変更されたレイアウト設定が適用されるシート範囲を変更して表示することを特徴とする請求項 1 6 に記載のジョブ管理方法。

【請求項 1 9】

10

20

30

40

50

前記操作手段からの指示に基づいて、前記例外設定ごとに再印刷処理を行う印刷処理ステップを更に有することを特徴とする請求項 16 乃至 18 のいずれか 1 項に記載のジョブ管理方法。

【請求項 20】

前記ジョブチケットの処理種別を判別するとともに、当該処理種別の処理順序を判別するジョブチケット解釈ステップを更に有し、

前記検出ステップでは、前記処理順序が最終の処理種別から遡った順に前記処理種別を選択して、前記例外設定を検出することを特徴とする請求項 15 に記載のジョブ管理方法。

【請求項 21】

前記印刷ジョブから例外設定を検出し、各設定項目が適用されるシート範囲に基づいてサブジョブチケットを生成するサブジョブチケット生成ステップを更に有し、

前記表示ステップでは、前記サブジョブチケットを用いて例外設定単位での表示を実現することを特徴とする請求項 12 乃至 20 のいずれか 1 項に記載のジョブ管理方法。

【請求項 22】

前記サブジョブチケットを、他の例外設定ごとに分割したミニサブジョブチケットを生成するミニサブジョブチケット生成ステップを更に有することを特徴とする請求項 21 に記載のジョブ管理方法。

【請求項 23】

印刷ジョブの全体に係る印刷設定とは異なる例外設定を当該印刷ジョブから検出する検出ステップと、

前記検出ステップで検出した例外設定について例外設定単位で表示することを指示する指示ステップと、

前記指示ステップにより例外設定単位での表示が指示された場合、例外設定単位で表示すべき設定項目を選択する選択ステップと、

前記選択ステップで選択された設定項目に関する例外設定情報を表示する表示ステップと

をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、印刷ジョブの管理を行うジョブ管理装置及びジョブ管理方法、並びに、当該ジョブ管理方法をコンピュータに実行させるためのプログラムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、顧客（クライアント）から印刷物（雑誌、新聞、カタログ、広告、グラビア等）の作成依頼を受注し、当該クライアントの所望する印刷物を作成し、それを当該クライアントに納品することでクライアントから報酬を得る、所謂、商業的印刷業界がある。この商業的印刷業界では、現在でも、オフセット製版印刷機などの大規模な印刷装置等を用いて印刷物を作成しているのが主流である。

【0003】

商業的印刷業界では、入稿、デザインやレイアウト、カンパ（プリンタ出力によるプレゼンテーション）、校正（レイアウト修正や色修正）、校正刷り（ブルーフプリント）、版下作成、印刷、後処理加工及び発送といった様々な工程を経て作業が進められてきた。これは、上述のような印刷機の利用には版下作成を欠かすことができず、一度版下を作成すると、その修正は容易でなく、且つコスト的にかなり不利であるため、入念な校正、即ちレイアウトのチェックや色の確認作業が必須であること等に起因している。

【0004】

このような従来商業的印刷業界では、大掛かりな印刷装置を必要とし、且つ、クライアントが所望する印刷物を作成するためにある程度の時間も必要であった。しかも、これ

10

20

30

40

50

らのそれぞれの作業工程には専門知識が必要であり、いわば職人と呼ばれる熟練者のノウハウが必要であった。

【0005】

一方、最近、電子写真方式の印刷装置やインクジェット方式の印刷装置の高速化、高画質化に伴い、上記のような印刷業界に対抗して、プリント・オン・ダイヤモンド（POD）と呼ばれる市場も出現してきている。このPODは、上術した従来の商業的印刷業界のような大規模な印刷機や印刷手法に替えて、大掛かりな装置やシステムを用いずに、大量部数や大量ジョブを短納期で処理することを目指すものである。POD市場は、例えば、デジタル複写機やデジタル複合機等のデジタル画像形成装置を最大限に活用し、電子データを用いたデジタルプリントを実現して、それで商売を行う市場である。

10

【0006】

このようなPOD市場では、従来の商業的印刷業界に比べてデジタル化が融合し、コンピュータを利用した管理、制御が浸透してきており、ある程度、従来の商業的印刷業界のレベルに近づこうとしている。そして、POD市場の更なる発展のため、デジタル画像形成装置側の印刷ワークフローにおいて再印刷処理の簡便性が求められている。例えば、一旦、印刷処理が終了したジョブをジョブチケット等で管理して再印刷処理が容易に指示できるジョブ管理装置などの操作性の向上が求められている。

【0007】

また、PODでは、必要な印刷物を必要な量だけ印刷処理を行うものである。これは、1冊の書類においても同様で、1冊にすると非常に大量となる場合、1つの書類を分冊して出力する場合がある。

20

【0008】

このような場合、印刷ジョブに対して、印刷ジョブ全体の印刷設定だけでなく、当該印刷ジョブの全体に係る印刷設定とは異なる設定（この設定を「例外設定」と称する）を1つのジョブチケットで部分的に設けることが可能となっている。このような例外設定は、例えば、特定の部分のみステープルを行う／行わない設定や、特定の部分のみカラー／モノクロを変更する設定、特定の部分のみ異なる用紙を使用する設定などがある。

【0009】

上述した特定の部分に係る従来の印刷処理方法としては、例えば、下記の特許文献1及び特許文献2における技術がある。具体的に、特許文献1には、必要なページイメージを抜き出して印刷装置へ出力する技術が開示されており、また、特許文献2には、コンテンツをブロックに分けて、ブロック単位で印刷処理を行う技術が開示されている。

30

【0010】

【特許文献1】特開平10-27076号公報

【特許文献2】特開2005-62916号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0011】

通常、ジョブ管理装置では、一旦、ジョブチケットのような印刷指示データとなった後は、当該ジョブチケットを1つの単位としてジョブを管理している。しかしながら、1つのジョブチケットで例外設定が設定されている印刷ジョブについて、例外設定の内容を確認することが困難であった。

40

【0012】

例えば、10ページの印刷ジョブのうち、ステイブルの例外設定が3、4、8、9ページに設定されており、用紙サイズの例外設定「A3」が3、4、8ページ目、例外設定「A5」が7ページ目、「レター」が5、6ページ目に設定されている。さらに、用紙種類の例外設定「再生紙」が3、4ページ目、例外設定「普通紙」が5、6ページ目、例外設定「ラベル」が7ページ目に設定されているとする。この場合、上述した例外設定を含む印刷ジョブが生成され、当該印刷ジョブの設定情報を確認すると図34のように表示されるため、例えば、ユーザは、ステイブルの例外設定が適用される範囲を容易に確認する

50

ことができなかつた。さらに、ページ数が増加したり、例外設定項目が増加することによって表示内容は複雑化するため、ユーザは、更に例外設定の内容を確認することが困難となる可能性があつた。

【0013】

即ち、従来においては、各例外設定単位で表示を行い、操作性を向上させる仕組みを提供できるようにすることが望まれていた。

【0014】

本発明は上述の問題点に鑑みてなされたものであり、例外設定が設定されている印刷ジョブの印刷処理を行う際に、その操作を煩雑化させること無く、快適な印刷処理環境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】

【0015】

本発明のジョブ管理装置は、印刷ジョブの全体に係る印刷設定とは異なる例外設定を当該印刷ジョブから検出する検出手段と、前記検出手段で検出した例外設定について例外設定単位で表示することを指示する指示手段と、前記指示手段により例外設定単位での表示が指示された場合、例外設定単位で表示すべき設定項目を選択する選択手段と、前記選択手段で選択された設定項目に係る例外設定情報を表示する表示手段とを有する。

【発明の効果】

【0016】

本発明によれば、例外設定が設けている印刷ジョブの印刷処理を行う際に、その操作を煩雑化させること無く、快適な印刷処理環境を提供することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、本発明の諸実施形態について添付図面を参照しながら説明する。

【0018】

(第1の実施形態)

以下に、本発明の第1の実施形態について説明する。

図1は、第1の実施形態に係るジョブ管理装置100の機能構成の一例を示すブロック図である。

【0019】

ここで、ジョブ管理装置100は、例えば、CPU、ROM、RAM、HD等のハードウェアを有するコンピュータ装置で構成されている。そして、図1に示すジョブ管理装置100の各機能構成は、CPUがROM又はHD等に格納されているジョブ管理アプリケーションに係るプログラムを実行することにより実現される。

【0020】

図1に示すように、ジョブ管理装置100を構成する各構成部101~116は、内部バスを介して通信可能に接続されている。

【0021】

図1のジョブ送受信部101は、コンピュータ装置や印刷装置等の外部装置と当該ジョブ管理装置100との間でやり取りされる全てのジョブの送受信を行うとともに、再印刷処理の際には、ジョブチケットのみの送受信も行う。ここで、送受信されるジョブとしては、例えば、印刷処理等の処理が実行中であることを示す実行中ジョブや、処理が待機中であることを示す待機中ジョブ、出力処理が完了したことを示す終了ジョブ、エラーが発生したことを示すエラージョブ等が挙げられる。

【0022】

ジョブ表示部102は、ジョブのリストや、ジョブの処理状態等を表示装置116に表示する制御を行う。例外設定表示部103は、ジョブにおける例外設定に関する情報を例外設定単位で表示装置116に表示する制御を行う。ここで、例外設定とは、前述したように、ジョブ(印刷ジョブ)の全体に係る設定(印刷設定)とは異なる設定のことである。

。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 3 】

操作部 1 0 4 は、表示装置 1 1 6 に表示されたジョブや例外設定等の選択や、変更、削除、再印刷処理、或いは、パラメータの入力などをオペレータが行う際に操作するものである。

【 0 0 2 4 】

制御部 1 0 5 は、ジョブ管理装置 1 0 0 における動作を統括的に制御するものであり、必要に応じて各構成部 (1 0 1 ~ 1 0 4 、 1 0 6 ~ 1 1 6) の動作の制御を行う。

【 0 0 2 5 】

ジョブチケット解釈部 1 0 6 は、ジョブチケットの解釈を行うものであり、具体的に、ジョブチケットの構造的な解析を行った後に、処理の指示内容の意味を解釈する。ジョブチケット編集部 1 0 7 は、ジョブチケットの内容を編集する処理を行う。

10

【 0 0 2 6 】

ジョブチケット作成部 1 0 8 は、再印刷処理の際に、オリジナルのジョブチケットに替えて、印刷装置に対する指示として、オリジナルのジョブチケットの最終プロセスにおける例外設定毎にくくったサブジョブチケットの作成を行う。さらに、ジョブチケット作成部 1 0 8 は、作成したサブジョブチケットを他の例外設定毎に分割してミニサブジョブチケット等を生成する。

【 0 0 2 7 】

例外設定検出部 1 0 9 は、ジョブチケット内の例外設定を検出する処理を行う。例外設定編集部 1 1 0 は、ジョブチケット内の例外設定を編集する処理を行う。

20

【 0 0 2 8 】

ジョブ情報管理部 1 1 1 は、ジョブチケットのファイル保存や保存したジョブチケットの取り出し、或いは、例外設定情報のファイル保存や保存した例外設定情報の取り出しなどを関連付けて統合的な管理を行う。ジョブ情報管理部 1 1 1 は、これらの管理を、後述するジョブチケット管理部 1 1 2 及び例外設定情報管理部 1 1 4 と連携して行う。

【 0 0 2 9 】

ジョブチケット管理部 1 1 2 は、ジョブチケット等のファイル保存や保存したジョブチケット等の取り出しなどの管理を行う。ジョブチケット DB 1 1 3 は、ジョブチケット等のファイルを保存する外部記憶装置である。

【 0 0 3 0 】

例外設定情報管理部 1 1 4 は、例外設定情報のファイル保存や当該例外設定情報の抽出、例外設定同士等の関連付けなどの管理を行う。例外設定情報 DB 1 1 5 は、例外設定情報のファイルを保存する外部記憶装置である。

30

【 0 0 3 1 】

図 3 5 は、第 1 の実施形態に係るジョブ管理装置 1 0 0 のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。ジョブ管理装置 1 0 0 は、例えば情報処理装置に相当する。

【 0 0 3 2 】

図 3 5 において、CPU 3 5 0 1 は、ROM 3 5 0 3 またはハードディスク (HD) 3 5 1 1 から RAM 3 5 0 2 にロードされた OS や一般アプリケーションなどのプログラムを実行し、後述するフローチャートの手順を実現する。RAM 3 5 0 2 は、CPU 3 5 0 1 の主メモリ、ワークエリア等として機能する。ROM 3 5 0 3 は、フォント ROM、プログラム ROM 及びデータ ROM を有して構成されている。

40

【 0 0 3 3 】

キーボードコントローラ (KBC) 3 5 0 5 は、キーボード 3 5 0 9 や不図示のポインティングデバイスからのキー入力を制御する。CRT コントローラ (CRT C) 3 5 0 6 は、CRT ディスプレイ 3 5 1 0 の表示を制御する。ディスクコントローラ (DKC) 3 5 0 7 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、後述の編集ファイル等を記憶するハードディスク (HD) 3 5 1 1 や不図示のフレキシブルディスク (FD) 等とのアクセスを制御する。PRTC 3 5 0 8 は、接続されたプリンタとの間の信号の交換を制御する。NC 3 5 1 2 は、ネットワークに接続されて、ネ

50

ットワークに接続された他の機器との通信制御処理を実行する。システムバス 3504 は、CPU 3501、RAM 3502、ROM 3503、KBC 3505、CRT C 3506、DKC 3507、PRTC 3508 及び NC 3512 を相互に通信可能に接続するためのものである。

【0034】

図 2 は、第 1 の実施形態に係るジョブ管理装置 100 を有する印刷処理システムの一例を示す模式図である。

【0035】

図 2 に示す印刷処理システムは、ジョブ管理装置 100 と、ジョブ生成アプリケーション 210 と、MFP (Multi Function Peripheral) 220 を有して構成されている。

10

【0036】

ジョブ生成アプリケーション 210 は、ジョブチケットを生成するジョブチケット生成部 211 と PDL データを生成する PDL 生成部 212 を有しており、これらによって印刷ジョブ 201 が生成される。ジョブ生成アプリケーション 210 によって生成された印刷ジョブ 201 は、図 1 に示すジョブ管理装置 100 に送信される。

【0037】

MFP 220 は、ジョブ管理装置 100 から印刷ジョブ 202 やジョブチケット 203 を受信して印刷処理等を行う。この MFP 220 は、ジョブ送受信 I/F 221 と、ジョブチケット処理部 222 と、PDL 処理部 223 と、プリント処理部 224 と、MFP 管理部 225 を有して構成されている。ジョブ送受信 I/F 221 は、ジョブ等の送受信を行う。ジョブチケット処理部 222 は、ジョブチケット関連の処理を行う。PDL 処理部 223 は、PDL 関連の処理を行う。プリント処理部 224 は、印刷処理を行う。MFP 管理部 225 は、当該 MFP 220 の各構成部を統括的に管理する。

20

【0038】

次に、第 1 の実施形態に係るジョブ管理装置 100 の具体的な処理について、図 3 ~ 図 9、並びに、図 31 及び図 32 を用いて説明する。

【0039】

図 3 は、第 1 の実施形態に係るジョブ管理装置 100 において、表示装置 116 に印刷ジョブ 201 を例外設定単位毎に表示する操作処理手順の一例を示すフローチャートである。この際、図 3 に示すフローチャートの処理は、例えば、図 1 に示す制御部 105 による制御のもとで行われる。また、図 8 及び図 9 は、図 3 に示す操作処理手順例に係るジョブ管理アプリケーション及びその操作例を示す模式図である。

30

【0040】

ここでは、印刷ジョブ 201 の印刷設定を 1 つ 1 つのジョブ単位で表示する「1 ジョブ表示」の状態から、例外設定単位ごとに表示する「例外設定レベル別表示」に切り替えて、「ステープル」の例外設定レベルで表示させる場合について説明する。なお、例外設定単位は、例外設定レベルと記載されることもある。

【0041】

ステップ S301 において、制御部 105 は、まず、ジョブ管理アプリケーションを起動し、ジョブ表示部 102 を制御して、図 8 (a) に示すジョブリスト画面 802 を表示装置 116 に表示させる。その後、制御部 105 は、オペレータが操作部 104 を介して選択したジョブ 803 を選択する。

40

【0042】

続いて、ステップ S302 において、制御部 105 は、まず、オペレータが操作部 104 のポインティングデバイスを右クリックしたことを検知すると、ジョブ表示部 102 にジョブリスト画面 802 における図 8 (a) に示す機能メニュー 804 を表示させる。その後、オペレータから操作部 104 を介して、機能メニュー 804 の中から「ジョブ表示方法選択」の選択がなされると、制御部 105 は、ジョブ表示部 102 に、図 8 (a) に示すジョブ表示方法メニュー 805 を表示させる。

【0043】

50

続いて、ステップ S 3 0 3 において、制御部 1 0 5 は、オペレータが操作部 1 0 4 を介してジョブ表示方法メニュー 8 0 5 の中から「例外設定レベル別表示」を選択したことを検知する。ここで、「例外設定レベル別表示」は、ジョブの印刷設定を例外設定レベルで表示する処理を指す。そして、制御部 1 0 5 は、例えば、ジョブ表示部 1 0 2 に、図 8 (a) に示す例外設定レベルメニュー 8 0 6 を表示する。この例外設定レベルメニュー 8 0 6 には、例外設定レベル (例外設定単位) での表示を行う設定項目の一例として、「ステープル」、「メディア」、「カラーモード」及び「レイアウト」の各設定項目が示されている。その他、設定項目の一例として、例えば、「印刷に使用される用紙」を適用することも可能である。

【 0 0 4 4 】

続いて、ステップ S 3 0 4 において、オペレータが操作部 1 0 4 を介して例外設定レベルメニュー 8 0 6 の中から「ステープル」の選択を行うと、制御部 1 0 5 は、これを検知して選択処理を行う。そして、制御部 1 0 5 は、例外設定表示部 1 0 3 に対して、ジョブリスト画面 8 0 2 に、図 8 (b) に示す「例外設定レベル (「ステープル」) に関する例外設定情報」 8 0 7 を表示させる。

【 0 0 4 5 】

図 8 (b) において、例外設定レベル 8 0 8 は表示している例外設定レベルを示し、ID 8 0 9 は関連するサブジョブチケットの ID を示し、状態 8 1 0 は印刷の状態を示している。また、シート 8 1 1 は例外設定の対象シート範囲を示し、例外処理パラメータ 8 1 2 は例外設定における処理パラメータを示し、ページ数 8 1 3 は印刷出力されるページ数をそれぞれ示している。

【 0 0 4 6 】

なお、ジョブリスト画面 8 0 2 に表示する例外設定レベルを更に切り替える場合は、ステップ S 3 0 2 ~ ステップ S 3 0 4 の処理を同様に行う。例えば、例外設定レベルを「カラーモード」に切り替える場合について、以下に説明する。

【 0 0 4 7 】

なお、ステップ S 3 0 2 ~ S 3 0 3 の処理は、「例外設定レベル (「ステープル」) 」と同じであるため詳細な説明は省略する。

【 0 0 4 8 】

ステップ S 3 0 4 において、オペレータが操作部 1 0 4 を介して例外設定レベルメニュー 9 0 3 の中から「カラーモード」の選択を行うと、制御部 1 0 5 は、これを検知して選択処理を行う。そして、制御部 1 0 5 は、例外設定表示部 1 0 3 に対して、ジョブリスト画面 8 0 2 に図 9 (b) に示す「例外設定レベル (「カラーモード」) の印刷設定表示」 9 0 4 を表示させる。

【 0 0 4 9 】

次に、図 3 に示す操作処理が行われた際のジョブ管理装置 1 0 0 の内部処理について説明する。

【 0 0 5 0 】

図 4 は、第 1 の実施形態に係るジョブ管理装置 1 0 0 の内部処理手順の一例を示すフローチャートである。この際、図 4 に示すフローチャートの処理は、例えば、図 1 に示す制御部 1 0 5 による制御のもとで行われる。

【 0 0 5 1 】

まず、ステップ S 4 0 1 において、ジョブ送受信部 1 0 1 は、ジョブ生成アプリケーション 2 1 0 からジョブ (印刷ジョブ 2 0 1) を受信する。この際、ジョブ送受信部 1 0 1 で受信したジョブは、例えば、図 8 (a) に示すジョブ管理アプリケーションのジョブリスト画面 8 0 2 に反映される。

【 0 0 5 2 】

続いて、ステップ S 4 0 2 において、ジョブ情報管理部 1 1 1 は、受信したジョブからジョブチケットを抽出する。ここで、図 3 1 は、ジョブチケットの一例を示す模式図である。図 3 1 には、ジョブチケットの構造 3 1 0 1、ジョブチケットで実行されるプロセス

10

20

30

40

50

3 1 0 2、及び、原稿ページと例外設定レベルとの相関態様 3 1 0 3 の一例が示されている。

【 0 0 5 3 】

続いて、ステップ S 4 0 3 において、ジョブチケット解釈部 1 0 6 は、ジョブ情報管理部 1 1 1 で抽出されたジョブチケットを解釈する。具体的に、ジョブチケット解釈部 1 0 6 は、ジョブチケットの構造的な解析を行った後に、処理の指示内容の意味を解釈する。

【 0 0 5 4 】

続いて、ステップ S 4 0 4 において、ジョブチケット解釈部 1 0 6 は、さらに、ジョブチケットの処理の指示内容から、当該ジョブチケットを構成する処理種別（以降、「プロセス」と称する）を判別する。

【 0 0 5 5 】

続いて、ステップ S 4 0 5 において、ジョブチケット解釈部 1 0 6 は、さらに、ステップ S 4 0 4 で判別したプロセスで使用されるデータの入出力から、プロセスの処理順序を判別し、各プロセスに処理順序を示す番号を付加する。例えば、図 3 1 の場合、レイアウト配置処理、レンダリング処理、印刷処理、ステーブル処理の順序に従って処理順序を示す番号を付加する。よって、レイアウト配置処理には、処理順序「1」が設定され、ステーブル処理には、処理順序「4」が設定される。

【 0 0 5 6 】

次に、例外設定検出部 1 0 9 は、印刷処理順序とは逆順に、すなわち、最終プロセスから遡った順に、例外設定検出対象プロセスを選択して、例外設定を検出する。

【 0 0 5 7 】

具体的には、まず、ステップ S 4 0 6 において、例外設定検出部 1 0 9 は、プロセス順序カウンタに、最終プロセス順序番号をセットする。図 3 1 の場合、例外設定検出部 1 0 9 は、処理順序「4」を S 4 0 6 において設定する。

【 0 0 5 8 】

続いて、ステップ S 4 0 7 において、例外設定検出部 1 0 9 は、例外設定検出対象プロセスとして、プロセス順序カウンタのカウント値と等しいプロセス順序番号を持つプロセスを選択する。つまり、図 3 1 の場合、例外設定検出部 1 0 9 は、S 4 0 6 において処理順序「4」を設定したので、ステーブル処理を選択する。

【 0 0 5 9 】

続いて、ステップ S 4 0 8 において、例外設定検出部 1 0 9 は、ステップ S 4 0 7 で選択したプロセス毎に例外設定の検出処理を行う。なお、S 4 0 8 の処理は、図 5 にて詳細に説明する。

【 0 0 6 0 】

続いて、ステップ S 4 0 9 において、例外設定検出部 1 0 9 は、プロセス順序カウンタからカウント値を 1 だけ削減し、処理したプロセスの前のプロセスを例外設定検出対象とする。

【 0 0 6 1 】

続いて、ステップ S 4 1 0 において、例外設定検出部 1 0 9 は、例外設定検出対象プロセスの残りがああるか否かを判断する。この判断の結果、例外設定検出対象プロセスの残りがあある場合には、ステップ S 4 0 7 に戻る。

【 0 0 6 2 】

一方、ステップ S 4 1 0 の判断の結果、例外設定検出対象プロセスの残りが無い場合には、ステップ S 4 1 1 に進む。そして、ステップ S 4 1 1 において、ジョブチケット作成部 1 0 8 は、ステップ S 4 0 2 で抽出されたオリジナルのジョブチケットを、最終プロセスまでの例外設定レベル（例外設定単位）で分割したサブセットであるサブジョブチケットを生成する。なお、S 4 0 2 の処理は、図 6 にて詳細に説明する。

【 0 0 6 3 】

続いて、ステップ S 4 1 2 において、ジョブチケット管理部 1 1 2 は、ステップ S 4 1 1 で生成されたサブジョブチケットをジョブチケット DB 1 1 3 に保存する。

10

20

30

40

50

【0064】

続いて、ステップS413において、例外設定表示部103は、例外設定レベル毎の情報を表示装置116のジョブリスト画面802に表示する。

【0065】

そして、ステップS413の処理が終了すると、図4に示すフローチャートにおける処理が終了する。

【0066】

次に、図4のステップS408の例外設定検出処理の詳細な処理について説明する。

図5は、図4のステップS408の例外設定検出処理における詳細な処理手順の一例を示すフローチャートである。

10

【0067】

まず、ステップS501において、例外設定検出部109は、当該例外設定検出対象プロセスに例外設定があるか否かを判断する。具体的には、例外設定検出部109は、S402において抽出したジョブチケットの各処理プロセスに複数のパラメータが設定されているか否かを判定する。ここで、複数のパラメータが設定されていると判定された場合、ジョブ全体の設定だけでなく、その他の設定が含まれていることになるので、例外設定検出部109は、「例外設定あり」と判断する。この判断の結果、当該例外設定検出対象プロセスに例外設定がない場合には、当該フローチャートにおける処理を終了し、図4のステップS409に進む。

【0068】

一方、ステップS501の判断の結果、当該例外設定検出対象プロセスに例外設定がある場合には、ステップS502に進む。そして、ステップS502において、例外設定検出部109は、当該例外設定検出対象プロセスにおける例外設定の種別を判別し、これを例外設定レベル（本例では、図8及び図9の「ステープル」「メディア」「カラーモード」「レイアウト」）として抽出する。具体的には、例えば処理順序「4」を対象としている場合、例外設定検出部109は、図31のジョブチケットにおいて処理順序「4」に該当する処理を特定する。よって、「ステープル処理」が特定される。

20

【0069】

続いて、ステップS503において、例外設定検出部109は、当該例外設定が所属するプロセスの情報（本例では、「プロセス名」や「プロセス順序」）を抽出する。

30

【0070】

続いて、ステップS504において、例外設定検出部109は、例外設定毎に例外処理パラメータ（本例では、ステープルであれば、例えば図8（b）に示す「左上」など）を抽出する。なお、ステップS503、S504の処理も、図31のジョブチケットを解釈することで実現される。

【0071】

続いて、ステップS505において、例外設定検出部109は、例外設定以外のデフォルト処理パラメータ（本例では、ステープルであれば、例えば「非処置」など）を抽出する。具体的には、例外設定検出部109は、ジョブチケットの送信先となるデバイスや、ジョブチケットの送信元となるアプリケーションに設定されているデフォルト処理パラメータを取得することで、ステップS505の処理が実現される。

40

【0072】

続いて、ステップS506において、例外設定検出部109は、ジョブチケットを参照して、例外設定毎に例外処理対象シートの判別を行う。具体的には、現在の処理対象がステープルである場合、例外設定検出部109は、ジョブチケットのステープルに含まれる対象パラメータのシート番号を判別する。図31の場合では、1つ目のパラメータの対象シートが1～2となっているので、例外設定検出部109は、当該シート1～2を特定する。

【0073】

続いて、ステップS507において、例外設定検出部109は、例外設定毎に異なる例

50

外設定IDを付加する。

【0074】

続いて、ステップS508において、例外設定情報管理部114は、例外設定検出部109が抽出や付加した例外設定に関する情報を例外設定情報として、例外設定情報DB115に保存する。ここで、図7Aは、第1の実施形態における例外設定情報701の一例を示す図である。

【0075】

続いて、ステップS509において、例外設定検出部109は、当該例外設定検出対象プロセスに残りの例外設定があるか否かを判断する。この判断の結果、当該例外設定検出対象プロセスに残りの例外設定がある場合には、ステップS502に戻る。

10

【0076】

一方、ステップS509の判断の結果、当該例外設定検出対象プロセスに残りの例外設定が無い場合には、ステップS510に進む。そして、ステップS510において、例外設定検出部109は、例外設定レベル毎に定められた設定可能処理パラメータの候補を、ジョブチケット解釈部106を用いて抽出する。具体的には、例外設定検出部109は、ジョブチケットの送信先となるデバイスや、ジョブチケットの送信元となるアプリケーションから設定可能処理パラメータの候補を抽出する。例えば、デバイスが、ステイブル処理として、「中綴じ」、「左上」、「左下」、「右上」、「右下」に設定可能であれば、これらの設定パラメータが抽出される。

【0077】

20

続いて、ステップS511において、例外設定情報管理部114は、例外設定検出部109が抽出した例外設定レベル毎に定められた設定可能処理パラメータの候補を例外設定レベル別選択可能処理パラメータ情報として、例外設定情報DB115に保存する。ここで、図7Bは、第1の実施形態における例外設定レベル別選択可能処理パラメータ情報702の一例を示す図である。

【0078】

そして、ステップS511の処理が終了すると、図5に示すフローチャートにおける処理が終了する。

【0079】

次に、図4のステップS411のサブジョブチケット生成処理の詳細な処理について説明する。

30

図6は、図4のステップS411のサブジョブチケット生成処理における詳細な処理手順の一例を示すフローチャートである。

【0080】

まず、例外設定情報管理部114において、例外設定情報DB115に保存した例外設定情報701における各個別の例外設定の関連付け情報を生成する。

【0081】

具体的には、まず、ステップS601において、例外設定情報管理部114は、ステップS508で例外設定情報DB115に保存した、図7Aに示す例外設定情報701から、個別の例外設定を抽出する。例えば、図7Aでは、例外設定が14種類保存されているので、例外設定情報管理部114は、例外設定IDの順序に従って各例外設定を抽出する（例えば、図7Aでは、まず例外設定ID「1」が抽出される）。

40

【0082】

続いて、ステップS602において、例外設定情報管理部114は、ステップS601で抽出した個別の例外設定が、最終プロセスに属しているか否かを判断する。この判断の結果、ステップS601で抽出した個別の例外設定が最終プロセスに属していない場合には、ステップS601に戻る。例えば、図7Aにおいて例外設定ID「1」を抽出した場合、例外設定情報管理部114は、例外設定レベル「ステイブル」を確認し、図31のジョブチケットと対応づけることで、「ステイブル」が、最終プロセスに属していると判断できる。

50

【 0 0 8 3 】

一方、ステップ S 6 0 2 の判断の結果、ステップ S 6 0 1 で抽出した個別の例外設定が最終プロセスに属している場合には、ステップ S 6 0 3 に進む。そして、ステップ S 6 0 3 において、例外設定情報管理部 1 1 4 は、当該個別の例外設定にサブジョブチケット ID を付加する。

【 0 0 8 4 】

続いて、ステップ S 6 0 4 において、例外設定情報管理部 1 1 4 は、処理対象シートが重複している他の例外設定の抽出を行う。例えば、例外設定 ID 「 1 」を処理対象としている場合、図 7 A から処理対象シートが「 1 ~ 2 」であると特定できる。そこで、例外設定情報管理部 1 1 4 は、処理対象シートとして「 1 」または「 2 」が設定されている他の例外設定を抽出する。よって、図 7 A を例外設定情報とする場合、例外設定情報管理部 1 1 4 は、例外設定 ID 「 1 」と重複する他の例外設定として、例外設定 ID 「 3 」、「 4 」、「 7 」、「 8 」、「 1 1 」、「 1 2 」を抽出する。

10

【 0 0 8 5 】

続いて、ステップ S 6 0 5 において、例外設定情報管理部 1 1 4 は、ステップ S 6 0 4 での抽出結果に基づいて、例外設定関連付け情報を生成する。ここで、図 7 C は、第 1 の実施形態における例外設定関連付け情報 7 0 3 の一例を示す図である。

【 0 0 8 6 】

続いて、ステップ S 6 0 6 において、例外設定情報管理部 1 1 4 は、図 7 A に示す例外設定情報 7 0 1 に、関連付け処理が済んでいない個別の例外設定が残っているか否かを判断する。この判断の結果、関連付け処理が済んでいない個別の例外設定が残っている場合には、ステップ S 6 0 1 に戻る。例えば、図 7 A において、例外設定 ID 「 1 」について関連付け処理を実行したが、例外設定 ID 「 2 」については関連付け処理を実行していない場合、本フローチャートの処理は、ステップ S 6 0 1 に戻ることとなる。

20

【 0 0 8 7 】

一方、ステップ S 6 0 6 の判断の結果、関連付け処理が済んでいない個別の例外設定が残っていない場合には、ステップ S 6 0 7 に進む。そして、ステップ S 6 0 7 において、例外設定情報管理部 1 1 4 は、ステップ S 6 0 5 で生成した例外設定関連付け情報 7 0 3 を、例外設定情報 DB 1 1 5 に保存する。

【 0 0 8 8 】

続いて、ステップ S 6 0 8 において、ジョブチケット作成部 1 0 8 は、例外設定関連付け情報 7 0 3 から、サブジョブチケットを生成する。ここで、図 3 2 は、サブジョブチケットの一例を示す模式図である。具体的に、図 3 2 には、例えば、ID = 1 のサブジョブチケットの構造 3 2 0 1 及び ID = 2 のサブジョブチケットの構造 3 2 0 2 が示されている。後述するが、サブジョブチケットは、ステップ S 6 0 5 において生成された例外設定関連付け情報に基づいて生成される。

30

【 0 0 8 9 】

そして、ステップ S 6 0 8 の処理が終了すると、図 6 に示すフローチャートにおける処理が終了する。

【 0 0 9 0 】

第 1 の実施形態では、以上のようにして、例外設定が設定されている印刷ジョブにおいて、例外設定レベル毎に表示する仕組みが提供され、オペレータによる例外設定毎の印刷設定の把握を容易にし、処理効率を向上させることができる。これにより、第 1 の実施形態のジョブ管理装置 1 0 0 によれば、例外設定が設定されている印刷ジョブの印刷処理を行う際に、当該例外設定部分の印刷処理に係る操作が簡易なものとなり、快適な印刷処理環境を提供することが可能となる。

40

【 0 0 9 1 】

(第 2 の実施形態)

以下に、本発明の第 2 の実施形態について説明する。

第 2 の実施形態に係るジョブ管理装置は、図 1 に示す第 1 の実施形態に係るジョブ管理

50

装置 100 の機能構成と同様の構成からなる。また、第 2 の実施形態に係る印刷処理システムは、図 2 に示す第 1 の実施形態に係る印刷処理システムと同様の構成からなる。

【0092】

次に、第 2 の実施形態に係るジョブ管理装置 100 の具体的な処理について、図 10 ~ 図 19 を用いて説明する。

【0093】

図 10 は、第 2 の実施形態に係るジョブ管理装置 100 において、表示装置 116 に例外設定レベル別表示が行われている場合に、印刷処理済みのジョブを例外設定毎に編集する際の第 1 の操作処理手順例を示すフローチャートである。この際、図 10 に示すフローチャートの処理は、例えば、図 1 に示す制御部 105 による制御のもとで行われる。

10

【0094】

また、図 12 は、図 10 に示す第 1 の操作処理手順例に係るジョブ管理アプリケーション及びその操作例を示す模式図である。例えば、図 12 (a) に示すジョブ管理アプリケーション 1201 の画面は、例外設定レベルが設定項目「ステープル」のジョブの印刷設定を変更する様子を示したものである。また、例えば、図 12 (b) に示すジョブ管理アプリケーション 1204 の画面は、例外設定レベルが設定項目「カラーモード」のジョブの印刷設定を変更する様子を示したものである。そして、図 12 (a) 及び図 12 (b) に示すどちらのジョブ管理アプリケーションの操作処理手順も、図 10 に示すフローチャートにより行われる。

20

【0095】

まず、図 10 のステップ S1001 において、制御部 105 は、オペレータからの操作部 104 を介した例外設定レベル別表示の指示に基づいて、図 3 のフローチャートにおける所定の操作処理を行い、表示装置 116 に例外設定レベル別の表示を行う。具体的に、制御部 105 は、例えば、例外設定表示部 103 に対して、図 12 (a) に示すジョブ管理アプリケーション 1201 の画面、或いは、図 12 (b) に示すジョブ管理アプリケーション 1204 の画面を表示装置 116 に表示させる制御を行う。

30

【0096】

続いて、ステップ S1002 において、制御部 105 は、まず、オペレータから操作部 104 を介して編集対象例外設定レベルの「例外処理パラメータ」(図 12 の 1202 や 1205) が選択されると、これを検知する。そして、制御部 105 は、例えば、例外設定表示部 103 に対して、例外処理パラメータメニュー(図 12 の 1203 や 1206) を表示装置 116 に表示させる制御を行う。

40

【0097】

続いて、ステップ S1003 において、オペレータから操作部 104 を介して例外処理パラメータメニューの中から所定の選択肢が選択されると、制御部 105 は、例外設定表示部 103 に、ジョブリスト画面の例外設定レベル別の表示を自動的に更新表示させる。

【0098】

この図 10 に示す操作処理の際の第 2 の実施形態に係るジョブ管理装置 100 の処理の一例を以下に示す。

【0099】

図 11 は、第 2 の実施形態に係るジョブ管理装置 100 において、例外設定毎の編集処理の一例を示すフローチャートである。この際、図 11 に示すフローチャートの処理は、例えば、図 1 に示す制御部 105 による制御のもとで行われる。

40

【0100】

まず、操作部 104 を介してオペレータから例外設定の編集が指示され、例外設定編集部 110 で当該指示に応じた例外設定の変更がなされると、ステップ S1101 において、例外設定情報管理部 114 は、当該例外設定の変更を検知する。

【0101】

続いて、ステップ S1102 において、例外設定情報管理部 114 は、ステップ S1101 によって検知された例外設定の変更により処理対象シートが変更されたか否かを判断

50

する。具体例としては、例えばステップ S 1 1 0 1 において、図 1 6 のようにレイアウト設定が、4 i n 1 から 2 i n 1 に変更された場合、シート数が増加することとなる。この場合、例外設定情報管理部 1 1 4 は、処理対象シートが変更されたと判定する。なお、ステップ S 1 1 0 2 において処理対象シートが変更されると判定されるその他の例は、ステイブルの処理対象シートが変更された場合などが挙げられる。その結果、図 1 6 では、レイアウト設定の変更に従って、変更されたレイアウト設定が適用されるシート範囲を変更している。

【 0 1 0 2 】

ここで、図 1 0 に示す本例のように、処理対象シートの変更がなされていない場合には、変更された例外設定に関する部分のみ、例外設定情報及び例外設定関連付け情報を更新する。

10

【 0 1 0 3 】

すなわち、本例の場合には、ステップ S 1 1 0 2 で処理対象シートが変更されないと判断されて、ステップ S 1 1 1 2 に進む。そして、ステップ S 1 1 1 2 において、例外設定情報管理部 1 1 4 は、例外設定情報について、変更された例外設定に関する部分のみ変更して更新する。

【 0 1 0 4 】

続いて、ステップ S 1 1 1 3 において、例外設定情報管理部 1 1 4 は、例外設定関連付け情報について、変更された例外設定に関する部分のみ変更して更新する。

【 0 1 0 5 】

続いて、ステップ S 1 1 1 4 において、ジョブチケット作成部 1 0 8 は、サブジョブチケットを再生成する。

20

【 0 1 0 6 】

続いて、ステップ S 1 1 1 5 において、例えば、ジョブチケット管理部 1 1 2 は、不要なサブジョブチケットがあるか否かを判断する。ここで、不要なサブジョブチケットとしては、例えば、ステップ S 1 1 1 4 で再生成されたサブジョブチケットにおける前のサブジョブチケット等が挙げられる。

【 0 1 0 7 】

ステップ S 1 1 1 5 の判断の結果、不要なサブジョブチケットがある場合には、続いて、ステップ S 1 1 1 6 に進む。そして、ステップ S 1 1 1 6 において、ジョブチケット管理部 1 1 2 は、不要なサブジョブチケットを、ジョブチケット DB 1 1 3 から削除する。

30

【 0 1 0 8 】

そして、ステップ S 1 1 1 5 で不要なサブジョブチケットがないと判断された場合、或いは、ステップ S 1 1 1 6 の処理が終了した場合には、図 1 1 に示すフローチャートにおける処理が終了する。

【 0 1 0 9 】

図 1 4 は、第 2 の実施形態に係るジョブ管理装置 1 0 0 において、例外設定レベル別表示が設定されている場合に、印刷処理済みのジョブを例外設定毎に編集する際の第 2 の操作処理手順例を示すフローチャートである。この際、図 1 4 に示すフローチャートの処理は、例えば、図 1 に示す制御部 1 0 5 による制御のもとで行われる。

40

【 0 1 1 0 】

また、図 1 5、図 1 6 及び図 1 7 は、図 1 4 に示す第 2 の操作処理手順例に係るジョブ管理アプリケーションが提供する画面の一例を示す模式図である。

【 0 1 1 1 】

ここでは、例えば、「レイアウト」の例外設定レベルの一部を 4 i n 1 から 2 i n 1 に変更して、「ステイブル」の範囲を変更して、2 分冊から 3 分冊に変更する場合について説明する。当然ながら、その他の設定変更時にも図 1 4 のフローチャートを適用することは可能である。

【 0 1 1 2 】

この場合、ステップ S 1 4 0 1 において、制御部 1 0 5 は、まず、ジョブ管理アプリケ

50

ーションを起動し、ジョブ表示部 102 を制御して、図 15 (a) に示すジョブリスト画面を表示装置 116 に表示させる。その後、制御部 105 は、オペレータが操作部 104 を介して選択した、図 15 (a) に示すジョブ 1500 の選択処理を行う。

【0113】

続いて、ステップ S 1402 において、制御部 105 は、まず、オペレータが操作部 104 のポインティングデバイスを右クリックしたことを検知すると、ジョブ表示部 102 にジョブリスト画面における図 15 (a) に示す機能メニュー 1501 を表示させる。その後、オペレータから操作部 104 を介して、機能メニュー 1501 の中から「ジョブ表示方法選択」の選択がなされると、制御部 105 は、ジョブ表示部 102 に、図 15 (a) に示すジョブ表示方法メニュー 1502 を表示させる。

10

【0114】

続いて、ステップ S 1403 において、オペレータが操作部 104 を介してジョブ表示方法メニュー 1502 の中から「例外設定レベル別表示」の選択を行うと、制御部 105 は、これを検知する。ここで、「例外設定レベル別表示」は、ジョブの印刷設定を例外設定レベルで表示するものである。そして、制御部 105 は、ジョブ表示部 102 に、図 15 (a) に示す例外設定レベルメニュー 1503 を表示させる。この例外設定レベルメニュー 1503 には、例外設定レベル (例外設定単位) での表示を行う設定項目として、「ステープル」、「メディア」、「カラーモード」及び「レイアウト」の各設定項目が示されている。その他、設定項目の一例として、例えば、「印刷に使用される用紙」を適用することも可能である。

20

【0115】

続いて、ステップ S 1404 において、オペレータが操作部 104 を介して例外設定レベルメニュー 1503 の中から「レイアウト」の選択を行うと、制御部 105 は、これを検知して選択処理を行う。そして、制御部 105 は、例外設定表示部 103 に対して、ジョブリスト画面に、図 15 (b) に示す「例外設定レベル (「レイアウト」) の印刷設定表示」 1504 を表示させる。

【0116】

続いて、ステップ S 1405 において、制御部 105 は、まず、オペレータから操作部 104 を介して編集対象例外設定レベルの「例外処理パラメータ」が選択されると、これを検知する。そして、制御部 105 は、例えば、例外設定表示部 103 に対して、例外処理パラメータメニューを表示装置 116 に表示させる制御を行う。ここで、例えば、図 15 (b) のジョブリスト画面において、ID = 1 の例外処理パラメータの「4 in 1」が選択されると、図 16 (a) に示す例外処理パラメータメニュー 1601 を表示させる。

30

【0117】

続いて、ステップ S 1406 において、オペレータから操作部 104 を介して例外処理パラメータメニュー 1601 の中から所定の選択肢 (本例の場合には「2 in 1」) が選択されると、制御部 105 は、これを検知する。そして、制御部 105 は、検知結果に基づいて、例外設定表示部 103 に、ジョブリスト画面の対応する例外設定レベル 1602 (図 16 (a)) の更新表示を自動的に行わせる。この際、例外設定レベル 1602 では、処理対象シートが変更されている。なぜならば、図 16 (a) のように 4 in 1 から 2 in 1 へ変更したことにより、シート数が増えたためである。

40

【0118】

このステップ S 1401 ~ S 1406 に示す操作処理の際の第 2 の実施形態に係るジョブ管理装置 100 の処理の一例を、図 11 を参照して以下に示す。

【0119】

まず、操作部 104 を介してオペレータから例外設定の編集が指示され、例外設定編集部 110 で当該指示に応じた例外設定の変更がなされると、ステップ S 1101 において、例外設定情報管理部 114 は、当該例外設定の変更を検知する。

【0120】

続いて、ステップ S 1102 において、例外設定情報管理部 114 は、処理対象シート

50

が変更されたか否かを判断する。

【0121】

ここで、本例の場合には、処理対象シートが変更されるため、ステップS1103に進む。続いて、ステップS1103において、例外設定情報管理部114は、変更された例外設定の例外設定レベルが「レイアウト」であるか否かを判断する。

【0122】

本例では、変更された例外設定の例外設定レベルが図15(a)に示す「レイアウト」であるため、ステップS1108に進む。

【0123】

本例では、変更された例外設定の例外設定レベルが図15(a)に示す「レイアウト」であって、図16(a)に示す「4in1」であったものを「2in1」へ変更している。これに伴って、図16(a)に示す例外設定レベル1602では、処理対象シート範囲が「2」であったものが「2~3」に変更される。

10

【0124】

この変更に伴って、他の例外設定レベルにおける「レイアウト」の処理対象シートの範囲にも影響があるため、ステップS1108において、例外設定情報管理部114は、他の例外設定レベルにおける「レイアウト」の処理対象シートの変更も行う。具体的に、本例では、図16(b)に示す例外設定レベル1603のように処理対象シート範囲が「3」であったものが「4」に変更され、例外設定レベル1604のように処理対象シート範囲が「4」であったものが「5」に変更される。

20

【0125】

続いて、ステップS1109において、例外設定情報管理部114は、変更された全ての例外設定レベルのそれぞれが関連するサブジョブチケットIDを検出する。具体的に、本例では、図16(a)から(b)において、4つの例外設定レベルのうち下3つ(つまり、例外設定レベル1602から1604)の処理対象シートが変更されている。よって、ステップS1109において、例外設定情報管理部114は、例外設定レベル1602に関連するサブジョブチケットID「1」を検出する。同様に、例外設定情報管理部114は、例外設定レベル1603に関連するサブジョブチケットID「2」と、例外設定レベル1604に関連するサブジョブチケットID「2」を検出する。

【0126】

30

続いて、ステップS1110において、例外設定情報管理部114は、検出した各サブジョブチケットIDから、例外設定関連付け情報をもとに、関連する例外設定を検出する。具体的には、図16では、処理対象シートが「2」のレイアウトについて設定を変更した。つまり、例外設定ID12について変更したことになる。この際、例外設定ID12は、サブジョブチケットID「1」に属する。そのため、サブジョブチケットID「1」において、例外設定ID「12」を除いた例外設定が、ステップS1110において関連する例外設定として検出される。

【0127】

続いて、ステップS1111において、例外設定情報管理部114は、ステップS1110で検出した関連する例外設定の処理対象シートを、同じサブジョブチケットIDで関連付けられた例外設定レベルが「レイアウト」の処理対象シート範囲をもとに更新する。具体的に、本例では、ステップS1110においてサブジョブチケットID=1に関連する例外設定として例外設定ID「12」を除いた例外設定(つまり、例外設定ID「1」、「3」、「4」、「7」、「8」、「11」)が検出されている。例外設定情報管理部114は、この検出された例外設定IDに対応する処理対象シートを「1~2」から「1~3」に更新する。

40

【0128】

続いて、ステップS1112において、例外設定情報管理部114は、例外設定情報について、変更された例外設定に関する部分のみ変更して更新する。

【0129】

50

続いて、ステップ S 1 1 1 3 において、例外設定情報管理部 1 1 4 は、例外設定関連付け情報について、変更された例外設定に関する部分のみ変更して更新する。つまり、上述したようにレイアウトの変更によって処理対象シートが変化している。例外設定関連付け情報は、処理対象シートに基づいて関連付けられているため、当該処理対象シートの変更に従い、例外設定関連付け情報も更新される。

【 0 1 3 0 】

続いて、ステップ S 1 1 1 4 において、ジョブチケット作成部 1 0 8 は、サブジョブチケットを再生成する。

【 0 1 3 1 】

続いて、ステップ S 1 1 1 5 において、例えば、ジョブチケット管理部 1 1 2 は、不要なサブジョブチケットがあるか否かを判断する。

10

【 0 1 3 2 】

ステップ S 1 1 1 5 の判断の結果、不要なサブジョブチケットがある場合には、続いて、ステップ S 1 1 1 6 に進む。そして、ステップ S 1 1 1 6 において、ジョブチケット管理部 1 1 2 は、不要なサブジョブチケットを、ジョブチケット DB 1 1 3 から削除する。

【 0 1 3 3 】

そして、ステップ S 1 1 1 5 で不要なサブジョブチケットがないと判断された場合、或いは、ステップ S 1 1 1 6 の処理が終了した場合には、図 1 1 に示すフローチャートにおける処理が終了する。

【 0 1 3 4 】

20

再び、図 1 4 の説明に戻る。

ステップ S 1 4 0 6 の処理が終了すると、続いて、ステップ S 1 4 0 7 において、制御部 1 0 5 は、例外設定表示部 1 0 3 に、例外設定レベル別の表示における例外処理パラメータ及びシート範囲を自動的に変更表示させる。つまり、制御部 1 0 5 は、図 1 1 により変更された例外設定情報等に基づいて、表示内容を変更する。

【 0 1 3 5 】

続いて、ステップ S 1 4 0 8 において、オペレータが操作部 1 0 4 を介して図 1 5 (a) に示す例外設定レベルメニュー 1 5 0 3 の中から「ステープル」の選択を行うと、制御部 1 0 5 は、これを検知する。そして、制御部 1 0 5 は、例外設定表示部 1 0 3 に対して、ジョブリスト画面における例外設定レベル別の表示を「ステープル」に変更させる。この際、上述したステップ S 1 1 1 1 において、ステープルの処理対象シートは「1 ~ 3」と変更されたため、画面上における処理対象シートには「1 ~ 3」と表示される。

30

【 0 1 3 6 】

続いて、ステップ S 1 4 0 9 において、制御部 1 0 5 は、まず、オペレータが操作部 1 0 4 を介して変更した、図 1 7 (a) に示す編集対象例外設定レベルの処理対象シート範囲 1 7 0 1 を検出する。なお、図 1 7 (a) では、オペレータが、サブジョブチケット ID 「 1 」の処理対象シートを「1 ~ 3」から「1 ~ 2」へと変更している。そして、制御部 1 0 5 は、検出結果に応じて例外設定編集部 1 1 0 に例外設定の分割処理を行わせ、当該分割処理結果に基づいて例外設定表示部 1 0 3 に、図 1 7 (b) に示すジョブリスト画面の例外設定レベル 1 7 0 2 の更新表示を行わせる。つまり、処理対象シート「3」用のサブジョブチケット ID 「 3 」が新たに生成される。

40

【 0 1 3 7 】

このステップ S 1 4 0 7 ~ S 1 4 0 9 に示す操作処理の際の第 2 の実施形態に係るジョブ管理装置 1 0 0 の処理の一例を、図 1 1 を参照して以下に示す。

【 0 1 3 8 】

まず、操作部 1 0 4 を介してオペレータから例外設定の編集が指示され、例外設定編集部 1 1 0 で当該指示に応じた例外設定の変更がなされると、ステップ S 1 1 0 1 において、例外設定情報管理部 1 1 4 は、当該例外設定の変更を検知する。

【 0 1 3 9 】

続いて、ステップ S 1 1 0 2 において、例外設定情報管理部 1 1 4 は、処理対象シート

50

が変更されたか否かを判断する。

【0140】

ここで、本例の場合には、図17(b)の画面を介して処理対象シートが変更されるため、ステップS1103に進む。続いて、ステップS1103において、例外設定情報管理部114は、変更された例外設定の例外設定レベルが「レイアウト」であるか否かを判断する。

【0141】

ここで、本例の場合には、変更された例外設定の例外設定レベルが図17に示すように、「ステープル」であるため、ステップS1104に進む。続いて、ステップS1104において、例外設定情報管理部114は、最終プロセスにおける例外設定レベルが増減するか否かを判断する。

10

【0142】

本例の場合には、図17(a)に示すID=1の例外設定レベルの処理対象シート範囲1701のように、「1~3」であったものが「1~2」に変更された場合は、ID=1のサブジョブチケットのシート範囲が変わることになる。このため、最終プロセスにおける例外設定レベルに係るシート範囲が「1~2」と「3」と「4~5」となって、当該例外設定レベルが増加することになるため、ステップS1105に進む。

【0143】

続いて、ステップS1105において、例外設定情報管理部114は、増加した例外設定に対して、新規のサブジョブチケットIDを生成する。なお、ここで生成された新規のサブジョブチケットIDは「3」である。

20

【0144】

続いて、ステップS1107において、例外設定情報管理部114は、図17(a)のシート範囲変更に基づいて、関連する他の例外設定レベルのシート範囲の変更、および、新たな例外設定の生成処理を実行する。即ち、例外設定情報管理部114は、例外設定情報の変更を行う。

【0145】

ここで、具体例を挙げて以下に説明する。

まず、第2の実施形態の処理を実行する前の例外設定情報は図7の状態である。そして、第2の実施形態において、例外設定ID「12」のレイアウトを4in1~2in1へ変更したことにより、ステップS1108~S1111の処理が実行される。その結果、図7の例外設定ID「12」の処理対象シートは、「2」から「2~3」へと変更される。この変更を受けて、他のレイアウトの処理対象シートも以下のように変更される。例外設定ID「13」は、処理対象シート「3」から「4」へ、例外設定ID14は、処理対象シート「4」から「5」へ変更される(ステップS1108の処理に相当)。そして、これらの変更を受けて、関連する他の例外設定IDが検出される(ステップS1109、S1110)。なお、第2の実施形態では、例外設定IDが変更対象となり、以下のように変更される。例外設定ID「1」は、処理対象シート「1~2」から「1~3」、例外設定ID「2」は、処理対象シート「3~4」から「4~5」へと変更される。同様に、例外設定ID「4」は、処理対象シート「2」から「2~3」、例外設定ID「5」は、処理対象シート「4」から「5」、例外設定ID「6」は、処理対象シート「4」から「5」と順次変更される。その後、図17の画面におけるステープルの処理対象シートの変更を受けて、例外設定情報は、図13Aのように変更され(ステップS1107)、更新される(ステップS1112)。

30

40

【0146】

ここで、図13Aは、第2の実施形態におけるステップS1407~S1409に示す操作処理の際に更新される例外設定情報1301の一例を示す図である。

【0147】

続いて、ステップS1113において、例外設定情報管理部114は、例外設定関連付け情報を更新する。ここで、図13Bは、第2の実施形態におけるステップS1407~

50

S 1 4 0 9 に示す操作処理の際に更新される例外設定関連付け情報 1 3 0 2 の一例を示す図である。

【 0 1 4 8 】

続いて、ステップ S 1 1 1 4 において、ジョブチケット作成部 1 0 8 は、サブジョブチケットを再生成する。

【 0 1 4 9 】

続いて、ステップ S 1 1 1 5 において、例えば、ジョブチケット管理部 1 1 2 は、不要なサブジョブチケットがあるか否かを判断する。

【 0 1 5 0 】

ステップ S 1 1 1 5 の判断の結果、不要なサブジョブチケットがある場合には、続いて、ステップ S 1 1 1 6 に進む。そして、ステップ S 1 1 1 6 において、ジョブチケット管理部 1 1 2 は、不要なサブジョブチケットを、ジョブチケット DB 1 1 3 から削除する。なお、不要なサブジョブチケットとは、ステップ S 1 1 0 6 において結合して残さないと判定されたサブジョブチケット ID に対応するサブジョブチケットである。

10

【 0 1 5 1 】

そして、ステップ S 1 1 1 5 で不要なサブジョブチケットがないと判断された場合、或いは、ステップ S 1 1 1 6 の処理が終了した場合には、図 1 1 に示すフローチャートにおける処理が終了する。

【 0 1 5 2 】

図 1 8 は、第 2 の実施形態に係るジョブ管理装置 1 0 0 において、表示装置 1 1 6 に例外設定レベル別表示が行われている場合に、印刷処理済みのジョブを例外設定毎に編集する際の第 3 の操作処理手順例を示すフローチャートである。この際、図 1 8 に示すフローチャートの処理は、例えば、図 1 に示す制御部 1 0 5 による制御のもとで行われる。

20

【 0 1 5 3 】

また、図 1 9 は、図 1 8 に示す第 3 の操作処理手順例に係るジョブ管理アプリケーション及びその操作例を示す模式図である。

【 0 1 5 4 】

ここでは、例えば、「ステープル」の例外設定レベルの範囲を変更して、3 分冊から 2 分冊に変更する場合について説明する。

【 0 1 5 5 】

この場合、ステップ S 1 8 0 1 において、制御部 1 0 5 は、まず、ジョブ管理アプリケーションを起動し、ジョブ表示部 1 0 2 を制御して、図 1 9 (a) に示すジョブリスト画面を表示装置 1 1 6 に表示させる。その後、制御部 1 0 5 は、オペレータが操作部 1 0 4 を介して選択した、図 1 9 (a) に示すジョブ 1 9 0 0 の選択処理を行う。

30

【 0 1 5 6 】

続いて、ステップ S 1 8 0 2 において、制御部 1 0 5 は、まず、オペレータが操作部 1 0 4 のポインティングデバイスを右クリックしたことを検知すると、ジョブ表示部 1 0 2 にジョブリスト画面における機能メニュー（不図示）を表示させる。その後、オペレータから操作部 1 0 4 を介して、機能メニューの中から「ジョブ表示方法選択」の選択がなされると、制御部 1 0 5 は、ジョブ表示部 1 0 2 に、ジョブ表示方法メニュー（不図示）を表示させる。

40

【 0 1 5 7 】

続いて、ステップ S 1 8 0 3 において、オペレータが操作部 1 0 4 を介してジョブ表示方法メニューの中から「例外設定レベル別表示」の選択を行うと、制御部 1 0 5 は、これを検知する。ここで、「例外設定レベル別表示」は、ジョブの印刷設定を例外設定レベルで表示するものである。そして、制御部 1 0 5 は、ジョブ表示部 1 0 2 に、例外設定レベルメニュー（不図示）を表示させる。

【 0 1 5 8 】

続いて、ステップ S 1 8 0 4 において、オペレータが操作部 1 0 4 を介して例外設定レベルメニューの中から「ステープル」の選択を行うと、制御部 1 0 5 は、これを検知する

50

。そして、制御部 105 は、例外設定表示部 103 に対して、ジョブリスト画面に、図 19 (a) に示す「例外設定レベル (「ステープル」) の印刷設定表示」 1901 を表示させる。

【 0159 】

続いて、ステップ S 1805 において、制御部 105 は、まず、オペレータが操作部 104 を介して変更した、図 19 (a) に示す編集対象例外設定のシート範囲 1902 を検出する。ここで本例では、ID = 2 のステープルにおけるシート範囲「 4 ~ 5 」であったものが「 3 ~ 5 」に変更された場合を示している。

【 0160 】

続いて、ステップ S 1806 において、制御部 105 は、例外設定編集部 110 に例外設定レベルの自動統合処理を行わせ、例外設定表示部 103 に対して当該統合処理結果をジョブリスト画面に更新表示させる。具体的に、本例では、単独で存在していた図 19 (a) に示す「ステープル」の例外設定レベル 1903 は「ステープル」の例外設定レベル 1904 に統合され、図 19 (b) に示す「ステープル」の例外設定レベル 1905 として自動的に更新される。

10

【 0161 】

この図 18 に示す操作処理の際の第 2 の実施形態に係るジョブ管理装置 100 の処理の一例を以下に示す。

【 0162 】

まず、操作部 104 を介してオペレータから例外設定の編集が指示され、例外設定編集部 110 で当該指示に応じた例外設定の変更がなされると、ステップ S 1101 において、例外設定情報管理部 114 は、当該例外設定の変更を検知する。

20

【 0163 】

続いて、ステップ S 1102 において、例外設定情報管理部 114 は、処理対象シートが変更されたか否かを判断する。

【 0164 】

ここで、本例の場合には、処理対象シートが変更されるため、ステップ S 1103 に進む。続いて、ステップ S 1103 において、例外設定情報管理部 114 は、変更された例外設定の例外設定レベルが「レイアウト」であるか否かを判断する。

【 0165 】

ここで、本例の場合には、変更された例外設定の例外設定レベルが図 19 に示すように、「ステープル」であるため、ステップ S 1104 に進む。続いて、ステップ S 1104 において、例外設定情報管理部 114 は、最終プロセスにおける例外設定レベルが増減するか否かを判断する。

30

【 0166 】

本例の場合には、例外設定レベル 1904 のように、処理対象シート範囲が「 4 ~ 5 」であったものが「 3 ~ 5 」に変更された場合は、ID = 2 のサブジョブチケットのシート範囲が変わることになる。このため、最終プロセスにおける例外設定レベルに係るシート範囲が図 19 (a) に示すように「 1 ~ 2 」と「 3 」と「 3 ~ 5 」のように重複が生じるため、図 19 (b) に示す統合処理が行われることになる。したがって、最終プロセスにおける例外設定レベル (サブジョブチケット) は減少すると判断されて、ステップ S 1106 に進む。

40

【 0167 】

続いて、ステップ S 1106 において、例外設定情報管理部 114 は、サブジョブチケット ID の小さい方を統合して残すサブジョブチケット ID として判別する。具体的に、図 19 (a) に示す例外設定レベル 1903 のサブジョブチケット ID は 3 であり、また、例外設定レベル 1904 のサブジョブチケット ID は 2 であるため、図 19 (b) に示すように、統合化後は、サブジョブチケット ID が 2 として処理される。

【 0168 】

なお、ステップ S 1107、S 1112 ~ S 1115 は上述したので詳細な説明は省略

50

する。

【0169】

ステップS1115の判断の結果、不要なサブジョブチケットがある場合には、続いて、ステップS1116に進む。そして、ステップS1116において、ジョブチケット管理部112は、不要となったサブジョブチケットを、ジョブチケットDB113から削除する。

【0170】

そして、ステップS1115で不要なサブジョブチケットがないと判断された場合、或いは、ステップS1116の処理が終了した場合には、図11に示すフローチャートにおける処理が終了する。

【0171】

なお、図11のステップS1104において、最終プロセスにおける例外設定レベルが増減しない場合(すなわち±0の場合)には、例外設定レベルの関連付けを再実施する必要が無いため、ステップS1112以降の処理が実施される。

【0172】

第2の実施形態では、以上のようにして、例外設定が設けている印刷ジョブにおいて、例外設定レベル毎に編集する仕組みが提供され、オペレータによる例外設定毎の印刷設定の編集を容易にし、設定ミスを軽減し、処理効率を向上させることができる。これにより、第2の実施形態のジョブ管理装置100によれば、例外設定が設けている印刷ジョブの印刷処理を行う際に、当該例外設定部分の印刷処理に係る操作が簡易なものとなり、快適な印刷処理環境を提供することが可能となる。また、オペレータによる例外設定レベルでの印刷設定の変更を容易に行うことができる。

【0173】

(第3の実施形態)

以下に、本発明の第3の実施形態について説明する。

第3の実施形態に係るジョブ管理装置は、図1に示す第1の実施形態に係るジョブ管理装置100の機能構成と同様の構成からなる。また、第3の実施形態に係る印刷処理システムは、図2に示す第1の実施形態に係る印刷処理システムと同様の構成からなる。

【0174】

次に、第3の実施形態に係るジョブ管理装置100の具体的な処理について、図20～図24及び図33を用いて説明する。

【0175】

図20は、第3の実施形態に係るジョブ管理装置100において、表示装置116に例外設定レベル別表示が行われている場合に、印刷処理済みのジョブを例外設定毎に再印刷処理する際の操作処理手順例を示すフローチャートである。この際、図20に示すフローチャートの処理は、例えば、図1に示す制御部105による制御のもとで行われる。

【0176】

また、図24は、図20に示す操作処理手順例に係るジョブ管理アプリケーション及びその操作例を示す模式図である。

【0177】

ここでは、まず、例えば、図24(a)に示す「ステーブル」の例外設定レベル2401のシート範囲「4～5」のみを再印刷処理する場合について、図20を用いて説明する。

【0178】

ステップS2001において、表示装置116に例外設定レベル別の表示が行われている状態で、オペレータにより操作部104を介して印刷対象例外設定(本例ではステーブル)の例外設定レベルの「状態」が選択されると、制御部105は、これを検知する。そして、制御部105は、例えば、例外設定表示部103に対して、状態メニューを表示させる。ここで、図24(a)の場合には、例外設定レベル2401の「状態」が選択されて状態メニュー2402が表示されている。

10

20

30

40

50

【 0 1 7 9 】

続いて、ステップ S 2 0 0 2 において、オペレータにより操作部 1 0 4 を介して状態メニューから「再印刷」が選択されると、制御部 1 0 5 は、これを検知する。そして、制御部 1 0 5 は、ジョブ情報管理部 1 1 1 に対して、該当するサブジョブチケットを選択させ、当該サブジョブチケットをジョブ送受信部 1 0 1 を介して図 2 に示す M F P 2 2 0 に送信する制御を行う。

【 0 1 8 0 】

このサブジョブチケットを M F P 2 2 0 に送信する際の第 3 の実施形態に係るジョブ管理装置 1 0 0 の処理の一例を、図 2 1 を用いて以下に示す。

【 0 1 8 1 】

図 2 1 は、第 3 の実施形態に係るジョブ管理装置 1 0 0 において、例外設定毎の再印刷処理の一例を示すフローチャートである。この際、図 2 1 に示すフローチャートの処理は、例えば、図 1 に示す制御部 1 0 5 による制御のもとで行われる。

【 0 1 8 2 】

このサブジョブチケットを M F P 2 2 0 に送信する際の処理として、まず、ステップ S 2 1 0 1 において、例外設定情報管理部 1 1 4 は、オペレータから操作部 1 0 4 を介して指示された例外設定再印刷指示を検知する。

【 0 1 8 3 】

続いて、ステップ S 2 1 0 2 において、例外設定情報管理部 1 1 4 は、オペレータから操作部 1 0 4 を介して選択された例外設定レベルに関連するサブジョブチケット ID を検出する。図 2 4 の場合、サブジョブチケット ID 「 2 」が検出される。

【 0 1 8 4 】

続いて、ステップ S 2 1 0 3 において、例外設定情報管理部 1 1 4 は、選択された例外設定レベルが最終プロセスの例外設定レベルであるか否かを判断する。

【 0 1 8 5 】

例えば、図 2 4 (a) の例外設定レベル 2 4 0 1 のように、ID = 2 のサブジョブチケットの再印刷処理が指示された場合は、当該例外設定レベル 2 4 0 1 が最終プロセスの例外設定レベルであると判断され、ステップ S 2 1 0 4 に進む。

【 0 1 8 6 】

そして、ステップ S 2 1 0 4 において、ジョブチケット管理部 1 1 2 は、関連するサブジョブチケット ID からサブジョブチケットを選出する。

【 0 1 8 7 】

続いて、ステップ S 2 1 0 5 において、ジョブ送受信部 1 0 1 は、ステップ S 2 1 0 4 で選出されたサブジョブチケットを、図 2 に示す M F P 2 2 0 に送信する。そして、ステップ S 2 1 0 5 の処理が終了すると、図 2 1 に示すフローチャートにおける処理が終了する。

【 0 1 8 8 】

次に、例えば、図 2 4 (b) に示す「レイアウト」の例外設定レベル 2 4 0 3 のシート範囲「 5 」のみを再印刷処理する場合について、図 2 0 を用いて説明する。

【 0 1 8 9 】

ステップ S 2 0 0 1 において、表示装置 1 1 6 に例外設定レベル別の表示が行われている状態で、オペレータにより操作部 1 0 4 を介して印刷対象例外設定（本例ではレイアウト）の例外設定レベルの「状態」が選択されると、制御部 1 0 5 は、これを検知する。そして、制御部 1 0 5 は、例えば、例外設定表示部 1 0 3 に対して、状態メニューを表示させる。ここで、図 2 4 (b) の場合には、例外設定レベル 2 4 0 3 の「状態」が選択されて状態メニュー 2 4 0 4 が表示されている。

【 0 1 9 0 】

続いて、ステップ S 2 0 0 2 において、オペレータにより操作部 1 0 4 を介して状態メニューから「再印刷」が選択されると、制御部 1 0 5 は、これを検知する。そして、この場合、制御部 1 0 5 は、ジョブチケット作成部 1 0 8 に対して、該当する ID = 2 のサブ

10

20

30

40

50

ジョブチケットから、さらに選択された例外設定部分のシートのみを印刷処理するミニサブジョブチケットを生成させる。そして、制御部 105 は、当該ミニサブジョブチケットをジョブ送受信部 101 を介して図 2 に示す MFP 220 に送信する制御を行う。

【0191】

このミニサブジョブチケットを MFP 220 に送信する際の第 3 の実施形態に係るジョブ管理装置 100 の処理の一例を、図 21 を用いて以下に示す。

【0192】

このミニサブジョブチケットを MFP 220 に送信する際の処理として、まず、ステップ S 2101 において、例外設定情報管理部 114 は、オペレータから操作部 104 を介して指示された例外設定再印刷指示を検知する。

【0193】

続いて、ステップ S 2102 において、例外設定情報管理部 114 は、オペレータから操作部 104 を介して選択された例外設定レベルに関連するサブジョブチケット ID を検出する。この場合、サブジョブチケット ID 「2」が検出される。

【0194】

続いて、ステップ S 2103 において、例外設定情報管理部 114 は、選択された例外設定レベルが最終プロセスの例外設定レベルであるか否かを判断する。

【0195】

ステップ S 2103 の判断の結果、選択された例外設定レベルが最終プロセスの例外設定レベルでない場合には、ステップ S 2106 に進む。つまり、「レイアウト」は最終プロセスではないため、ステップ S 2106 へと進む。

【0196】

そして、ステップ S 2106 において、例外設定情報管理部 114 は、選択された例外設定レベルの処理対象シート範囲が、関連するサブジョブチケットと同じであるか否かを判断する。ここで、ステップ S 2106 の判断の結果、選択された例外設定レベルの処理対象シート範囲が関連するサブジョブチケットと同じである場合には、ステップ S 2104 及び S 2105 の処理が行われ、選出されたサブジョブチケットが MFP 220 に送信される。

【0197】

また、図 24 (b) に示す例外設定レベル 2403 のように、当該例外設定レベルの処理対象シート範囲が関連するサブジョブチケットの処理対象シート範囲よりも狭い場合には、ステップ S 2106 で同じでない(すなわち、異なる)と判断される。この場合には、ステップ S 2107 に進む。

【0198】

そして、ステップ S 2107 において、ジョブチケット作成部 108 は、ミニサブジョブチケットを生成する。

【0199】

続いて、ステップ S 2108 において、ジョブ送受信部 101 は、ステップ S 2107 で生成されたミニサブジョブチケットを、図 2 に示す MFP 220 に送信する。そして、ステップ S 2108 の処理が終了すると、図 21 に示すフローチャートにおける処理が終了する。

【0200】

次に、図 21 のステップ S 2107 のミニサブジョブチケット生成処理の詳細な処理について説明する。

図 22 は、図 21 のステップ S 2107 のミニサブジョブチケット生成処理における詳細な処理手順の一例を示すフローチャートである。

【0201】

まず、ステップ S 2201 において、例外設定情報管理部 114 は、選択された例外設定レベルと処理対象シート範囲が重複している例外設定レベルを全て抽出する。この場合、選択された例外設定レベルの処理対象シート範囲は「5」であるため、図 13 A より処

10

20

30

40

50

理対象シートが「5」の例外設定レベル「3」、「8」、「13」、「18」が抽出される。

【0202】

続いて、ステップS2202において、例外設定情報管理部114は、ステップS2201で抽出した例外設定レベルの処理対象シート範囲を統一する。つまり、図13Aの例外設定レベル「3」の処理対象シート「4～5」であるため、「5」に統一される。

【0203】

続いて、ステップS2203において、例外設定情報管理部114は、抽出した例外設定レベルで統一した処理対象シート範囲に対して、新規のミニサブジョブチケットIDを付加する。

10

【0204】

続いて、ステップS2204において、例外設定情報管理部114は、ミニサブジョブチケットに該当するシート範囲に入る例外設定レベル同士の関連付けを行い、例外設定関連付け情報を生成する。ここで、図23は、図22のステップS2204で生成される例外設定関連付け情報2301の一例を示す図である。

【0205】

続いて、ステップS2205において、ジョブチケット作成部108は、ステップS2204で生成された例外設定関連付け情報2301に基づいて、ミニサブジョブチケットを生成する。ここで、図33は、ミニサブジョブチケットの一例を示す模式図である。

【0206】

そして、ステップS2205の処理が終了すると、図22に示すフローチャートにおける処理が終了する。

20

【0207】

第3の実施形態では、以上のようにして、例外設定が設けている印刷ジョブにおいて、例外設定レベル毎に再印刷処理する仕組みが提供され、オペレータによる例外設定毎の再印刷処理を容易にし、設定ミスを軽減し、処理効率を向上させることができる。これにより、第3の実施形態のジョブ管理装置100によれば、例外設定が設けている印刷ジョブの印刷処理を行う際に、当該例外設定部分の印刷処理に係る操作が簡易なものとなり、快適な印刷処理環境を提供することが可能となる。また、オペレータによる例外設定レベルでの印刷設定の変更を容易に行うことができる。

30

【0208】

(第4の実施形態)

以下に、本発明の第4の実施形態について説明する。

第4の実施形態に係るジョブ管理装置は、図1に示す第1の実施形態に係るジョブ管理装置100の機能構成と同様の構成からなる。また、第4の実施形態に係る印刷処理システムは、図2に示す第1の実施形態に係る印刷処理システムと同様の構成からなる。

【0209】

次に、第4の実施形態に係るジョブ管理装置100の具体的な処理について、図25及び図26を用いて説明する。

【0210】

図25は、第4の実施形態に係るジョブ管理装置100において、表示装置116に印刷ジョブを例外設定単位毎に表示する操作処理手順の一例を示すフローチャートである。ここで、図25には、例外設定単位(例外設定レベル)として、例外設定シートを適用した場合を示している。この際、図25に示すフローチャートの処理は、例えば、図1に示す制御部105による制御のもとで行われる。

40

【0211】

また、図26は、図25に示す操作処理手順例に係るジョブ管理アプリケーション及びその操作例を示す模式図である。

【0212】

ここでは、例えば、印刷ジョブの印刷設定を、1つ1つのジョブ単位で表示する「1ジ

50

ジョブ表示」の状態から、シート又はシート範囲毎に表示する「例外設定シート別表示」に切り替えて表示させる場合について、図25を用いて説明する。

【0213】

ステップS2501において、制御部105は、まず、図26(a)に示すジョブ管理アプリケーション2601を起動し、ジョブ表示部102を制御して、ジョブリスト画面2602表示装置116に表示させる。その後、制御部105は、オペレータが操作部104を介して選択したジョブ2603の選択処理を行う。

【0214】

続いて、ステップS2502において、制御部105は、まず、オペレータが操作部104のポインティングデバイスを右クリックしたことを検知すると、ジョブ表示部102にジョブリスト画面2602における機能メニュー2604を表示させる。その後、オペレータから操作部104を介して、機能メニュー2604の中から「ジョブ表示方法選択」の選択がなされると、制御部105は、ジョブ表示部102に、図26(a)に示すジョブ表示方法メニュー2605を表示させる。

【0215】

続いて、ステップS2503において、オペレータが操作部104を介してジョブ表示方法メニュー2605の中から「例外設定シート別表示」の選択を行うと、制御部105は、これを検知する。ここで、「例外設定シート別表示」は、ジョブの印刷設定をシートまたはシート範囲毎に表示するものである。そして、制御部105は、例外設定表示部103に対して、ジョブリスト画面2602に、図26(b)に示す「シート又はシート範囲毎の印刷設定表示」2606を表示させる。

【0216】

なお、図26(b)に示す「シート又はシート範囲毎の印刷設定表示」2606において、2606はシート又はシート範囲を示し、2607は関連するサブジョブチケットのIDを示す。また、図26(b)において、2608は印刷処理の状態を示し、2609は対象シート又は対象シート範囲における例外設定内容、すなわち各例外設定シート等の例外処理パラメータを示す。

【0217】

第4の実施形態では、以上のようにして、例外設定が設けている印刷ジョブにおいて、例外設定レベル毎に編集した結果をシート別に表示する仕組みが提供され、オペレータによる例外設定の印刷設定の確認を容易にし、処理効率を向上させることができる。これにより、第4の実施形態のジョブ管理装置100によれば、例外設定が設けている印刷ジョブの印刷処理を行う際に、当該例外設定部分の印刷処理に係る操作が簡易なものとなり、快適な印刷処理環境を提供することが可能となる。

【0218】

(第5の実施形態)

以下に、本発明の第5の実施形態について説明する。

第5の実施形態に係るジョブ管理装置は、図1に示す第1の実施形態に係るジョブ管理装置100の機能構成と同様の構成からなる。また、第5の実施形態に係る印刷処理システムは、図2に示す第1の実施形態に係る印刷処理システムと同様の構成からなる。

【0219】

次に、第5の実施形態に係るジョブ管理装置100の具体的な処理について、図27及び図28を用いて説明する。

【0220】

図27は、第5の実施形態に係るジョブ管理装置100において、表示装置116に例外設定シート別表示が行われている場合に、印刷処理済みのジョブを元原稿のページ又はページ範囲毎に編集する際の操作処理手順例を示すフローチャートである。この際、図27に示すフローチャートの処理は、例えば、図1に示す制御部105による制御のもとで行われる。

【0221】

10

20

30

40

50

また、図 28 は、図 27 に示す操作処理手順例に係るジョブ管理アプリケーション及びその操作例を示す模式化図である。

【0222】

ここでは、例えば、元原稿のページ範囲「3～6」に対して、例外設定レベルの「レイアウト」を4 in 1に設定し、例外設定レベルの「カラーモード」をカラーに設定し、且つ、例外設定レベルの「メディア」をコート紙1に設定する場合について説明する。

【0223】

まず、制御部105は、オペレータからの操作部104を介した例外設定シート別表示の指示に基づいて、図25のフローチャートにおける所定の操作処理を行い、表示装置116に図26(b)に示す例外設定シート別表示を行う。

【0224】

そして、ステップS2701において、オペレータから操作部104を介して例外設定内容処理の選択が指示されると、制御部105は、例外設定表示部103に、図28(a)に示す例外設定内容メニュー2801を表示させる。

【0225】

続いて、ステップS2702において、オペレータが操作部104を介して例外設定内容メニュー2801の中から「例外設定の編集」の選択を行うと、制御部105は、これを検知する。そして、制御部105は、例えば、例外設定表示部103に、図28(b)に示す「印刷設定変更」ダイアログ2802を表示させる。

【0226】

続いて、ステップS2703において、オペレータが操作部104を介して元原稿のページ範囲の選択を行うと、制御部105は、これを検知する。なお、図28(b)では、ページ範囲として「3～6」が設定される。

【0227】

続いて、ステップS2704において、制御部105は、オペレータが操作部104を介して設定したページ範囲に対応する例外設定の有無を判断する。

【0228】

ステップS2704の判断の結果、同一ページ範囲の設定である場合には、ステップS2705に進む。そして、ステップS2705において、制御部105は、一度に複数の例外処理パラメータの設定を受け付ける。ここで、図28(b)に示す「印刷設定変更」ダイアログ2802の例では、元原稿のページ範囲「3～6」の設定に従って、レイアウト「4 in 1」、カラーモード「カラー」、メディア「コート紙1」が設定されている。

【0229】

ステップS2704の判断の結果、同一ページ範囲の設定でない場合(複数の例外設定のうち、同一ページ範囲の設定でないものがある場合も含む)には、ステップS2706に進む。そして、ステップS2706において、制御部105は、オペレータが操作部104を介して設定する他の例外設定と分けて例外処理パラメータの設定を行う。この場合、オペレータにより、別途、ステップS2703のページ範囲の設定から同様の処理が行われる。

【0230】

ステップS2705又はS2706の処理が終了すると、続いて、ステップS2707において、制御部105は、図28(b)に示す「印刷設定変更」ダイアログ2802の設定一覧2803に基づいて、ページが重複した設定があるか否かを判断する。

【0231】

ステップS2707の判断の結果、ページが重複した設定がある場合には、続いて、ステップS2708に進む。そして、ステップS2708において、制御部105は、ページが重複した設定のうち、オペレータから操作部104を介して不要な設定がある旨の指示があるか否かを判断する。

【0232】

ステップS2708の判断の結果、不要な設定がある旨の指示がある場合には、続いて

10

20

30

40

50

、ステップS 2 7 0 9において、制御部 1 0 5は、オペレータから操作部 1 0 4を介して指示された不要な設定を削除する。

【 0 2 3 3 】

ステップS 2 7 0 7でページが重複した設定が無いと判断された場合、ステップS 2 7 0 8で不要な設定がある旨の指示が無かった場合、或いは、ステップS 2 7 0 9の処理が終了した場合には、図 2 7に示すフローチャートにおける処理が終了する。

【 0 2 3 4 】

その結果、例外設定表示部 1 0 3により、ジョブリスト画面の例外設定シート別の表示が自動的に更新される。

【 0 2 3 5 】

第 5 の実施形態では、以上のようにして、例外設定が設けている印刷ジョブにおいて、例外設定レベル毎に編集した情報を元原稿のページ又はページ範囲毎に再編集する仕組みが提供される。よって、オペレータによる例外設定毎の印刷設定の編集の正確性を向上させ、設定ミスを軽減し、処理効率を向上させることができる。これにより、第 5 の実施形態のジョブ管理装置 1 0 0によれば、例外設定が設けている印刷ジョブの印刷処理を行う際に、当該例外設定部分の印刷処理に係る操作が簡易なものとなり、快適な印刷処理環境を提供することが可能となる。

【 0 2 3 6 】

(第 6 の実施形態)

以下に、本発明の第 6 の実施形態について説明する。

第 6 の実施形態に係るジョブ管理装置は、図 1 に示す第 1 の実施形態に係るジョブ管理装置 1 0 0 の機能構成と同様の構成からなる。また、第 6 の実施形態に係る印刷処理システムは、図 2 に示す第 1 の実施形態に係る印刷処理システムと同様の構成からなる。

【 0 2 3 7 】

次に、第 6 の実施形態に係るジョブ管理装置 1 0 0 の具体的な処理について、図 2 9 及び図 3 0 を用いて説明する。

【 0 2 3 8 】

図 2 9 は、第 6 の実施形態に係るジョブ管理装置 1 0 0 において、表示装置 1 1 6 に例外設定シート別表示が行われている場合に、印刷処理済みのジョブをサブジョブチケット毎に再印刷処理する際の操作処理手順例を示すフローチャートである。ここで、サブジョブチケットは、印刷処理済みのジョブを最終プロセスの例外設定でくくったものである。この際、図 2 9 に示すフローチャートの処理は、例えば、図 1 に示す制御部 1 0 5 による制御のもとで行われる。

【 0 2 3 9 】

また、図 3 0 は、図 2 9 に示す操作処理手順例に係るジョブ管理アプリケーション及びその操作例を示す模式図である。

【 0 2 4 0 】

ここでは、例えば、最終プロセスの例外設定が例外設定レベル「ステーブル」であって、その例外設定レベル「ステーブル」の対象シート範囲毎にくくられたサブジョブチケットのうちの一部のみを再印刷処理する場合について説明する。

【 0 2 4 1 】

本例の場合には、まず、制御部 1 0 5 は、表示装置 1 1 6 に例外設定シート別表示を行う。

【 0 2 4 2 】

そして、ステップS 2 9 0 1 において、オペレータから操作部 1 0 4 を介して例外設定内容処理の選択が指示されると、制御部 1 0 5 は、例外設定表示部 1 0 3 に、図 3 0 (a) に示す例外設定内容メニュー 3 0 0 1 を表示させる。

【 0 2 4 3 】

続いて、ステップS 2 9 0 2 において、オペレータが操作部 1 0 4 を介して例外設定内容メニュー 3 0 0 1 の中から「サブジョブチケットの印刷」の選択を行うと、制御部 1 0

10

20

30

40

50

5 は、これを検知する。そして、制御部 105 は、例えば、例外設定表示部 103 に、図 30 (a) に示すサブジョブチケット ID 選択メニュー 3002 を表示させる。

【0244】

続いて、ステップ S2903 において、オペレータが操作部 104 を介して再印刷処理対象のサブジョブチケット ID の選択を行うと、制御部 105 は、これを検知する。図 30 (a) に示す例では、サブジョブチケット ID = 2 が選択された場合を示している。その結果、ジョブ情報管理部 111 によって図 30 (b) に示すサブジョブチケット 3003 が選択され、ジョブ送受信部 101 を介して図 2 に示す MFP 220 に送信される。

【0245】

第 6 の実施形態では、以上のようにして、例外設定が設けている印刷ジョブにおいて、例外設定シート毎に表示がなされている場合においても、例外設定毎に再印刷する仕組みが提供される。よって、オペレータによる例外設定毎の再印刷を容易にし、設定ミスを軽減し、処理効率を向上させることができる。これにより、第 6 の実施形態のジョブ管理装置 100 によれば、例外設定が設けている印刷ジョブの印刷処理を行う際に、当該例外設定部分の印刷処理に係る操作が簡易なものとなり、快適な印刷処理環境を提供することが可能となる。

10

【0246】

前述した各実施形態に係るジョブ管理装置 100 を構成する図 1 の各構成部は、コンピュータの RAM や ROM などに記憶されたプログラムが動作することによって実現できる。また、ジョブ管理装置 100 によるジョブ管理方法を示した図 3 ~ 図 6、図 10、図 11、図 14、図 18、図 20 ~ 図 22、図 25、図 27 及び図 29 の各ステップは、コンピュータの RAM や ROM などに記憶されたプログラムが動作することによって実現できる。そして、このプログラム及び当該プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体は本発明に含まれる。

20

【0247】

具体的に、前記プログラムは、例えば CD-ROM のような記憶媒体に記録し、或いは各種伝送媒体を介し、コンピュータに提供される。前記プログラムを記録する記憶媒体としては、CD-ROM 以外に、フレキシブルディスク、ハードディスク、磁気テープ、光磁気ディスク、不揮発性メモリカード等を用いることができる。他方、前記プログラムの伝送媒体としては、プログラム情報を搬送波として伝搬させて供給するためのコンピュータネットワーク (LAN、インターネットの等の WAN、無線通信ネットワーク等) システムにおける通信媒体を用いることができる。また、この際の通信媒体としては、光ファイバ等の有線回線や無線回線などが挙げられる。

30

【0248】

また、本発明は、コンピュータが供給されたプログラムを実行することにより各実施形態に係るジョブ管理装置 100 の機能が実現される態様に限られない。そのプログラムがコンピュータにおいて稼働している OS (オペレーティングシステム) 或いは他のアプリケーションソフト等と共同して各実施形態に係るジョブ管理装置 100 の機能が実現される場合も、かかるプログラムは本発明に含まれる。また、供給されたプログラムの処理の全て、或いは一部がコンピュータの機能拡張ボードや機能拡張ユニットにより行われて各実施形態に係るジョブ管理装置 100 の機能が実現される場合も、かかるプログラムは本発明に含まれる。

40

【図面の簡単な説明】

【0249】

【図 1】第 1 の実施形態に係るジョブ管理装置の機能構成の一例を示すブロック図である。

【図 2】第 1 の実施形態に係るジョブ管理装置を有する印刷処理システムの一例を示す模式図である。

【図 3】第 1 の実施形態に係るジョブ管理装置において、表示装置に印刷ジョブを例外設定単位毎に表示する操作処理手順の一例を示すフローチャートである。

50

【図4】第1の実施形態に係るジョブ管理装置の内部処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図5】図4のステップS408の例外設定検出処理における詳細な処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図6】図4のステップS411のサブジョブチケット生成処理における詳細な処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図7A】第1の実施形態における例外設定情報の一例を示す図である。

【図7B】第1の実施形態における例外設定レベル別選択可能処理パラメータ情報の一例を示す図である。

【図7C】第1の実施形態における例外設定関連付け情報の一例を示す図である。

10

【図8】図3に示す操作処理手順例に係るジョブ管理アプリケーション及びその操作例を示す模式図である。

【図9】図3に示す操作処理手順例に係るジョブ管理アプリケーション及びその操作例を示す模式図である。

【図10】第2の実施形態に係るジョブ管理装置において、表示装置に例外設定レベル別表示が行われている場合に、印刷処理済みのジョブを例外設定毎に編集する際の第1の操作処理手順例を示すフローチャートである。

【図11】第2の実施形態に係るジョブ管理装置において、例外設定毎の編集処理の一例を示すフローチャートである。

【図12】図10に示す第1の操作処理手順例に係るジョブ管理アプリケーション及びその操作例を示す模式図である。

20

【図13A】第2の実施形態におけるステップS1407～S1409に示す操作処理の際に更新される例外設定情報の一例を示す図である。

【図13B】第2の実施形態におけるステップS1407～S1409に示す操作処理の際に更新される例外設定関連付け情報の一例を示す図である。

【図14】第2の実施形態に係るジョブ管理装置において、表示装置に例外設定レベル別表示が行われている場合に、印刷処理済みのジョブを例外設定毎に編集する際の第2の操作処理手順例を示すフローチャートである。

【図15】図14に示す第2の操作処理手順例に係るジョブ管理アプリケーション及びその操作例を示す模式図である。

30

【図16】図14に示す第2の操作処理手順例に係るジョブ管理アプリケーション及びその操作例を示す模式図である。

【図17】図14に示す第2の操作処理手順例に係るジョブ管理アプリケーション及びその操作例を示す模式図である。

【図18】第2の実施形態に係るジョブ管理装置において、表示装置に例外設定レベル別表示が行われている場合に、印刷処理済みのジョブを例外設定毎に編集する際の第3の操作処理手順例を示すフローチャートである。

【図19】図18に示す第3の操作処理手順例に係るジョブ管理アプリケーション及びその操作例を示す模式図である。

【図20】第3の実施形態に係るジョブ管理装置において、表示装置に例外設定レベル別表示が行われている場合に、印刷処理済みのジョブを例外設定毎に再印刷処理する際の操作処理手順例を示すフローチャートである。

40

【図21】第3の実施形態に係るジョブ管理装置において、例外設定毎の再印刷処理の一例を示すフローチャートである。

【図22】図21のステップS2107のミニサブジョブチケット生成処理における詳細な処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図23】図22のステップS2204で生成される例外設定関連付け情報の一例を示す図である。

【図24】図20に示す操作処理手順例に係るジョブ管理アプリケーション及びその操作例を示す模式図である。

50

【図 2 5】第 4 の実施形態に係るジョブ管理装置において、表示装置に印刷ジョブを例外設定単位毎に表示する操作処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 2 6】図 2 5 に示す操作処理手順例に係るジョブ管理アプリケーション及びその操作例を示す模式図である。

【図 2 7】第 5 の実施形態に係るジョブ管理装置において、表示装置に例外設定シート別表示が行われている場合に、印刷処理済みのジョブを元原稿のページ又はページ範囲毎に編集する際の操作処理手順例を示すフローチャートである。

【図 2 8】図 2 7 に示す操作処理手順例に係るジョブ管理アプリケーション及びその操作例を示す模式化図である。

【図 2 9】第 6 の実施形態に係るジョブ管理装置において、表示装置に例外設定シート別表示が行われている場合に、印刷処理済みのジョブをサブジョブチケット毎に再印刷処理する際の操作処理手順例を示すフローチャートである。

【図 3 0】図 2 9 に示す操作処理手順例に係るジョブ管理アプリケーション及びその操作例を示す模式図である。

【図 3 1】ジョブチケットの一例を示す模式図である。

【図 3 2】サブジョブチケットの一例を示す模式図である。

【図 3 3】ミニサブジョブチケットの一例を示す模式図である。

【図 3 4】例外設定情報の表示の一例を示す図である。

【図 3 5】ジョブ管理装置のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

【符号の説明】

【 0 2 5 0 】

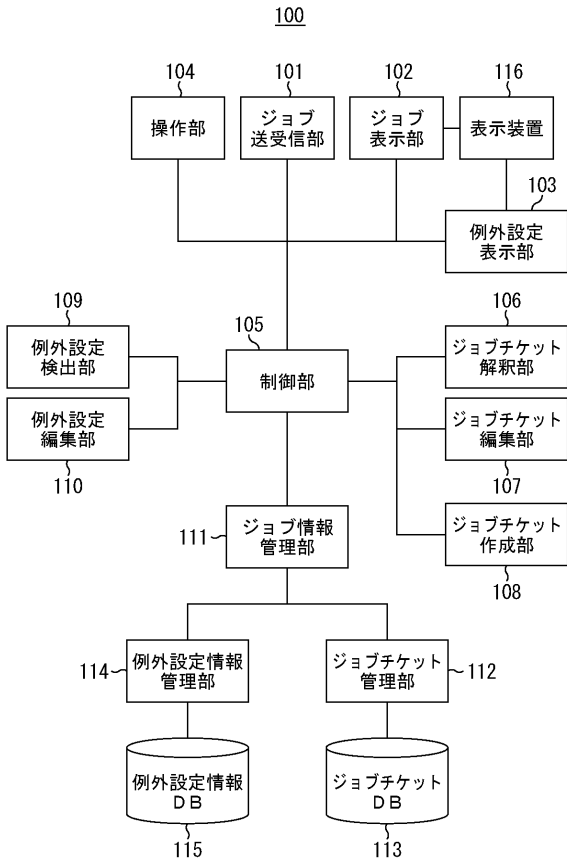
- 1 0 0 ジョブ管理装置
- 1 0 1 ジョブ送受信部
- 1 0 2 ジョブ表示部
- 1 0 3 例外設定表示部
- 1 0 4 操作部
- 1 0 5 制御部
- 1 0 6 ジョブチケット解釈部
- 1 0 7 ジョブチケット編集部
- 1 0 8 ジョブチケット作成部
- 1 0 9 例外設定検出部
- 1 1 0 例外設定編集部
- 1 1 1 ジョブ情報管理部
- 1 1 2 ジョブチケット管理部
- 1 1 3 ジョブチケット D B
- 1 1 4 例外設定情報管理部
- 1 1 5 例外設定情報 D B
- 1 1 6 表示装置

10

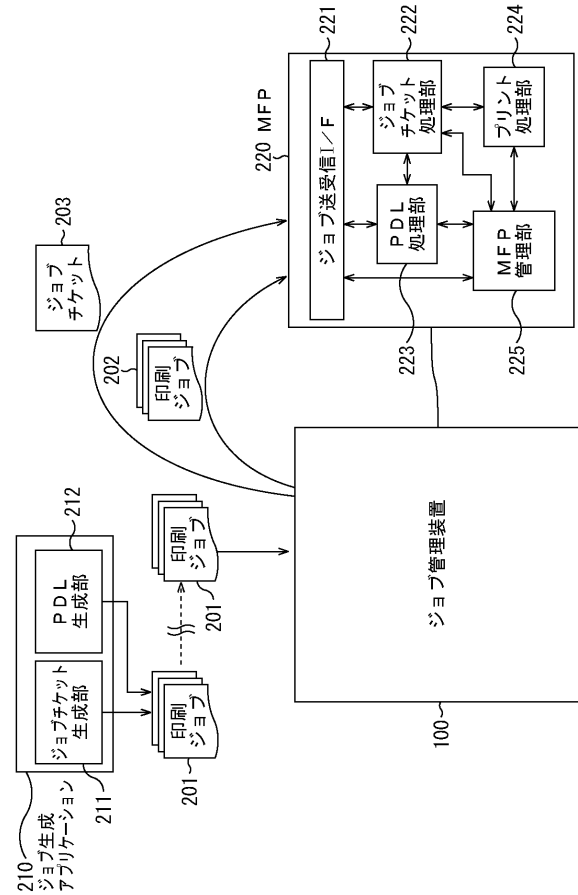
20

30

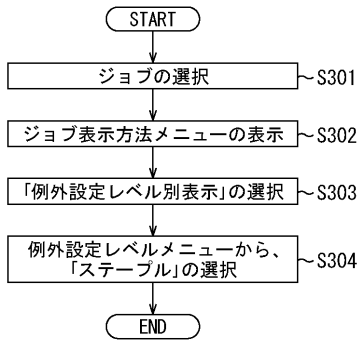
【 図 1 】



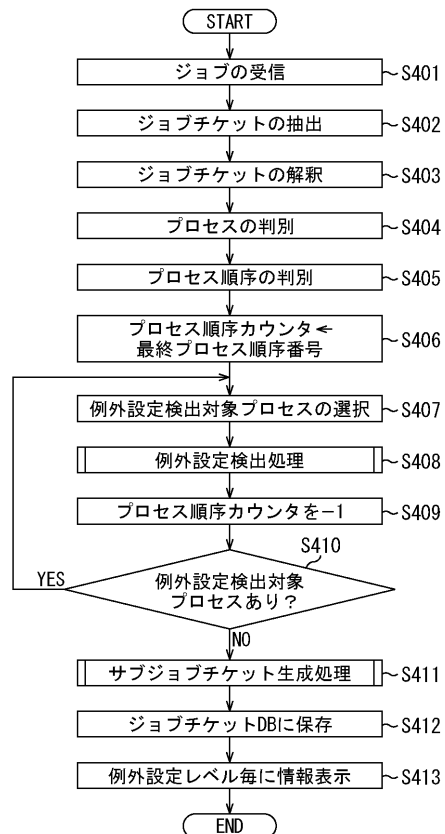
【 図 2 】



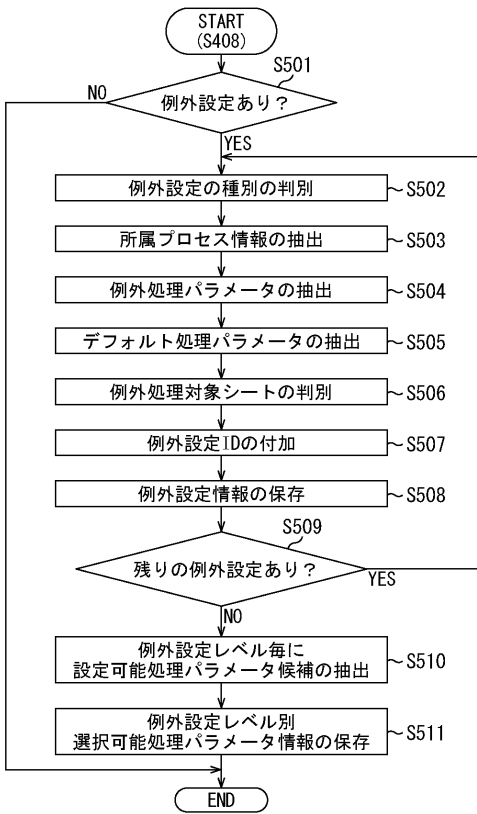
【 図 3 】



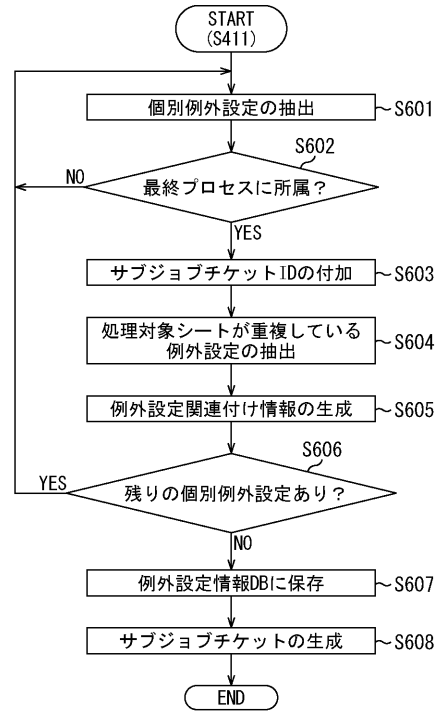
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 A 】

701 例外設定情報

例外設定ID	所属プロセス名	所属プロセス順序	例外設定レベル	例外処理パラメータ	デフォルト処理パラメータ	処理対象シート
1	ステーブル処理	4	ステーブル	左上	非処置	1~2
2	ステーブル処理	4	ステーブル	左上	非処置	3~4
3	印刷処理	3	メディア	再生紙2	普通紙	1
4	印刷処理	3	メディア	コート紙1	普通紙	2
5	印刷処理	3	メディア	再生紙2	普通紙	3
6	印刷処理	3	メディア	コート紙1	普通紙	4
7	レンダリング処理	2	カラーモード	モノクロ	カラー	1
8	レンダリング処理	2	カラーモード	カラー	カラー	2
9	レンダリング処理	2	カラーモード	モノクロ	カラー	3
10	レンダリング処理	2	カラーモード	カラー	カラー	4
11	レイアウト配置処理	1	レイアウト	2in1対象ページ(1~2)	2in1オリジナルデータ(abc.pdf)	1
12	レイアウト配置処理	1	レイアウト	4in1対象ページ(3~7)	2in1オリジナルデータ(abc.pdf)	2
13	レイアウト配置処理	1	レイアウト	4in1対象ページ(8~11)	2in1オリジナルデータ(abc.pdf)	3
14	レイアウト配置処理	1	レイアウト	2in1対象ページ(11~12)	2in1オリジナルデータ(abc.pdf)	4

【 図 7 B 】

702 例外設定レベル別選択可能処理パラメータ情報

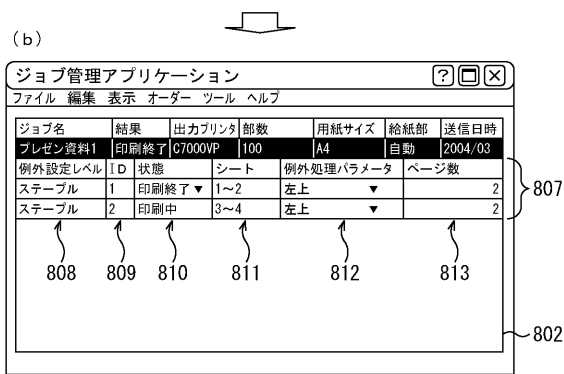
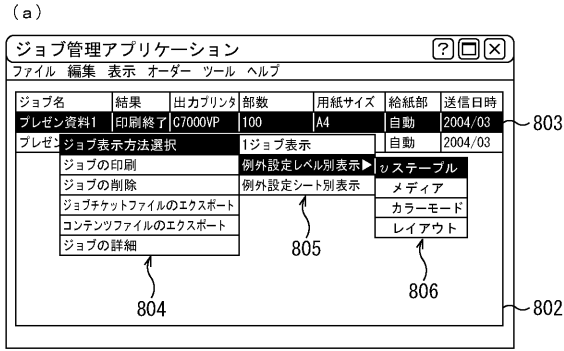
例外設定レベル	処理パラメータ候補					
	候補1	候補2	候補3	候補4	候補5	候補6
ステーブル	左上	右上	左辺ダブル	左下	右下	非処置
メディア	普通紙	コート紙1	コート紙2	再生紙1	再生紙2	
カラーモード	カラー	モノクロ				
レイアウト	1in1	2in1	4in1	8in1		

【 図 7 C 】

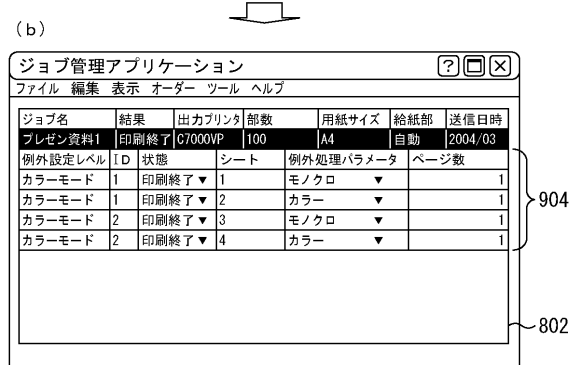
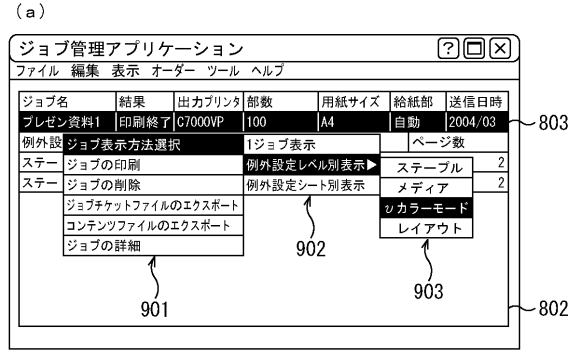
703 例外設定関連付け情報

サブジョブチケットID	例外設定リンク				処理対象シート
	"ステーブル"例外設定ID	"メディア"例外設定ID	"カラーモード"例外設定ID	"レイアウト"例外設定ID	
1	1	2, 3	7, 8	11, 12	1~2
2	2	4, 5	9, 10	13, 14	3~4

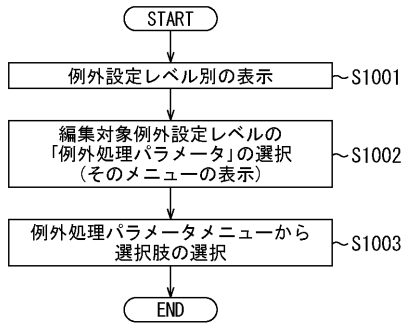
【図 8】



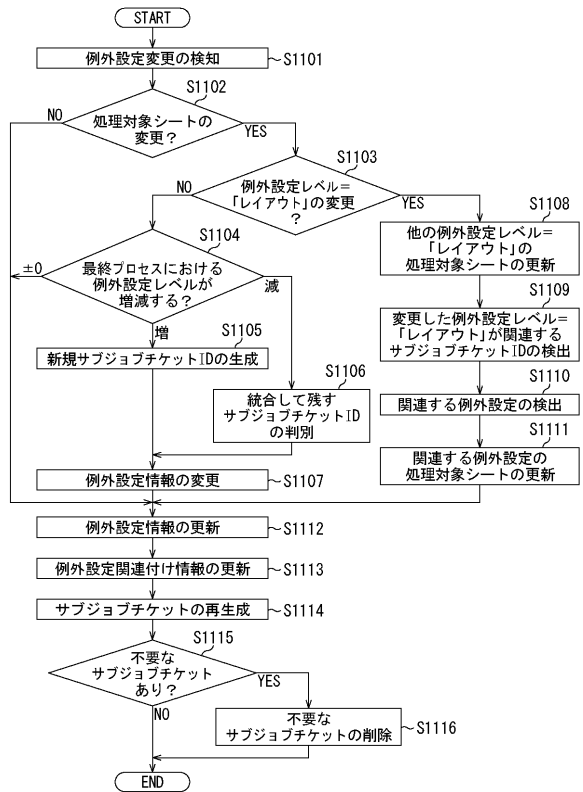
【図 9】



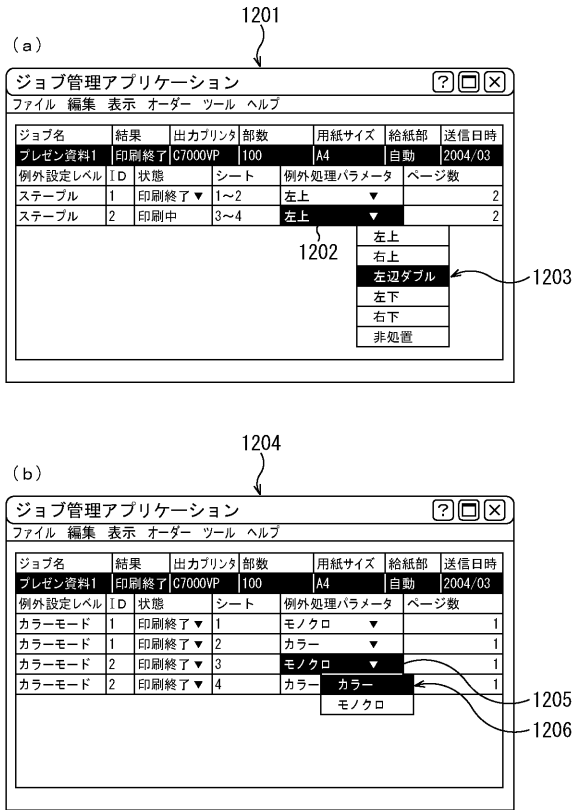
【図 10】



【図 11】



【 図 1 2 】



【 図 1 3 A 】

1301 例外設定情報

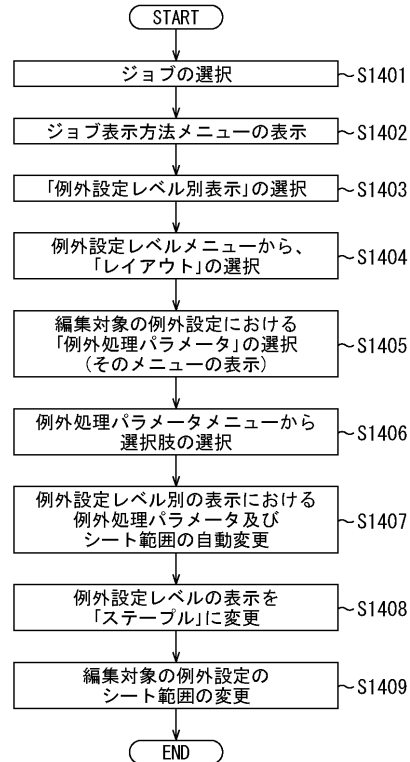
例外設定ID	所属プロセス名	所属プロセス順序	例外設定レベル	例外処理パラメータ	デフォルト処理パラメータ	処理対象シート
1	ステープル処理	4	ステープル	左上	非処置	1~2
2	ステープル処理	4	ステープル	非処置	非処置	3
3	ステープル処理	4	ステープル	左上	非処置	4~5
4	印刷処理	3	メディア	再生紙2	普通紙	1
5	印刷処理	3	メディア	コート紙1	普通紙	2
6	印刷処理	3	メディア	コート紙1	普通紙	3
7	印刷処理	3	メディア	再生紙2	普通紙	4
8	印刷処理	3	メディア	コート紙1	普通紙	5
9	レンダリング処理	2	カラーモード	モノクロ	カラー	1
10	レンダリング処理	2	カラーモード	カラー	カラー	2
11	レンダリング処理	2	カラーモード	カラー	カラー	3
12	レンダリング処理	2	カラーモード	モノクロ	カラー	4
13	レンダリング処理	2	カラーモード	カラー	カラー	5
14	レイアウト配置処理	1	レイアウト	2in1対象ページ(1~2)	2in1オリジナルデータ(abc.pdf)	1
15	レイアウト配置処理	1	レイアウト	4in1対象ページ(3~7)	2in1オリジナルデータ(abc.pdf)	2
16	レイアウト配置処理	1	レイアウト	4in1対象ページ(8~11)	2in1オリジナルデータ(abc.pdf)	3
17	レイアウト配置処理	1	レイアウト	2in1対象ページ(11~12)	2in1オリジナルデータ(abc.pdf)	4
18	レイアウト配置処理	1	レイアウト	2in1対象ページ(11~12)	2in1オリジナルデータ(abc.pdf)	5

【 図 1 3 B 】

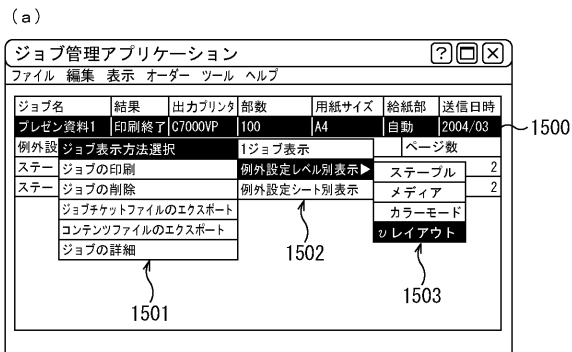
1302 例外設定関連付け情報

サブジョブチケットID	例外設定リンク				処理対象シート
	"ステープル"例外設定ID	"メディア"例外設定ID	"カラーモード"例外設定ID	"レイアウト"例外設定ID	
1	1	4, 5	9, 10	14, 15	1~2
2	2	6	11	16	3
3	3	7, 8	12, 13	17, 18	4~5

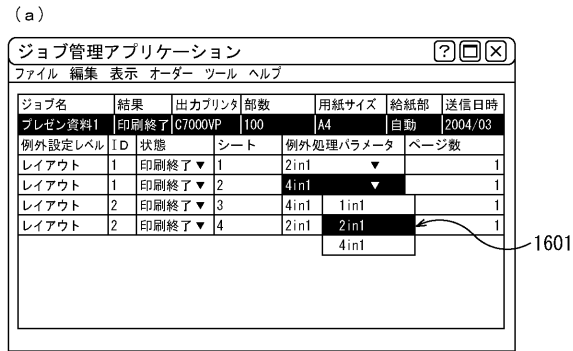
【 図 1 4 】



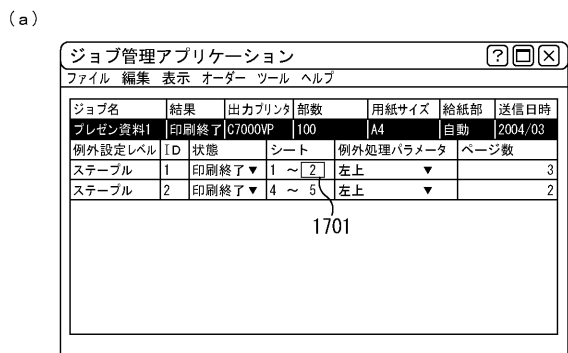
【 図 1 5 】



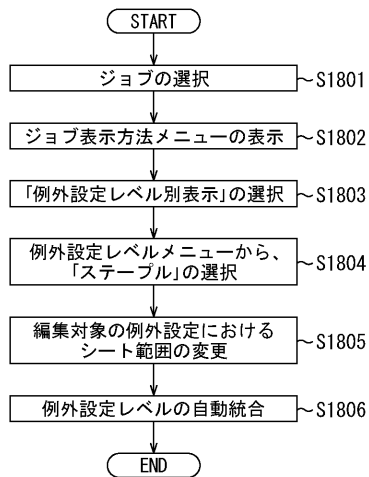
【 図 1 6 】



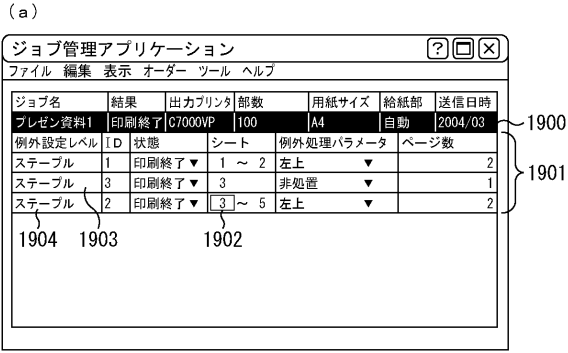
【 図 1 7 】



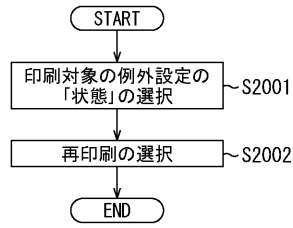
【 図 1 8 】



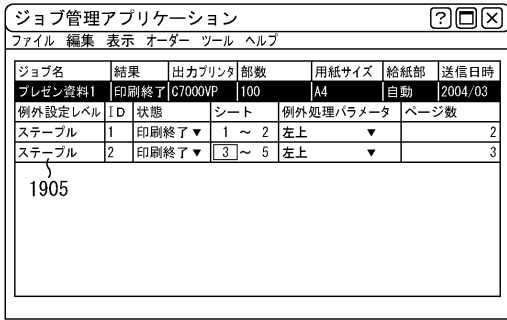
【 図 1 9 】



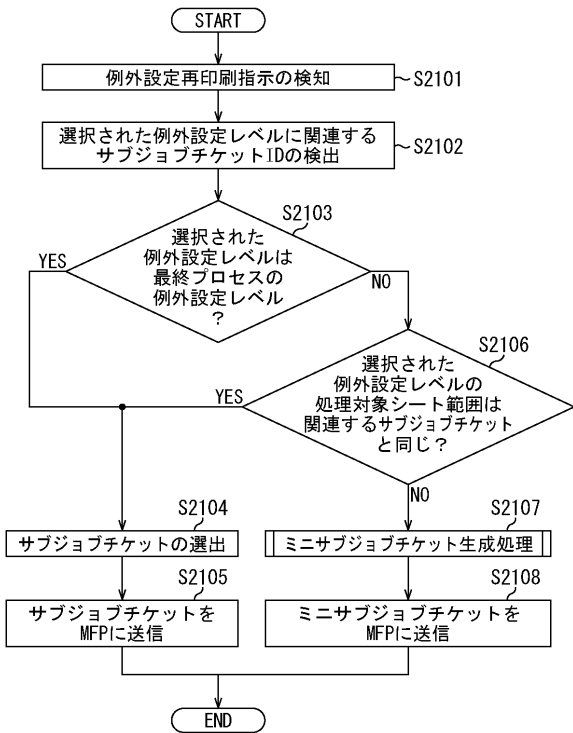
【 図 2 0 】



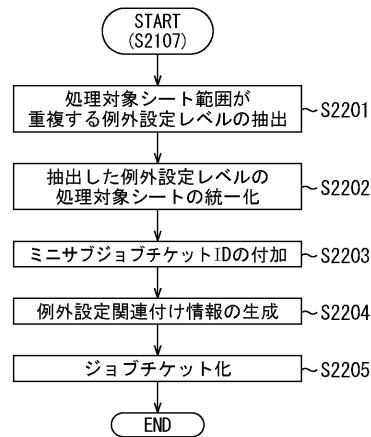
(b)



【 図 2 1 】



【 図 2 2 】

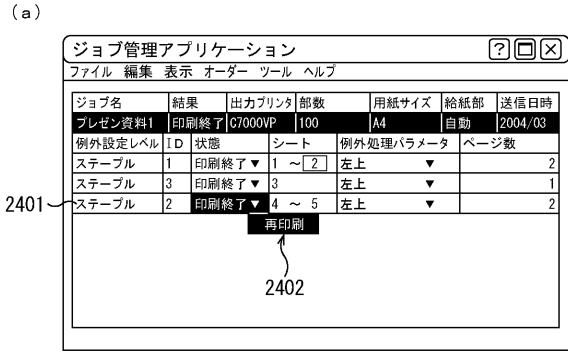


【 図 2 3 】

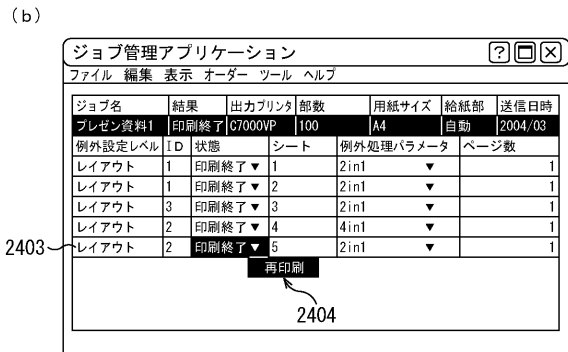
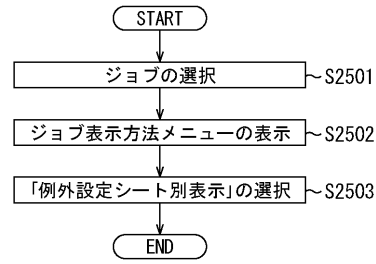
2301 例外設定関連付け情報

ミニサブジョブ チケット ID	例外設定リンク				処理 対象 シート
	"ステープル" 例外設定 ID	"メディア" 例外設定 ID	"カラーモード" 例外設定 ID	"レイアウト" 例外設定 ID	
2	3	8	13	18	5

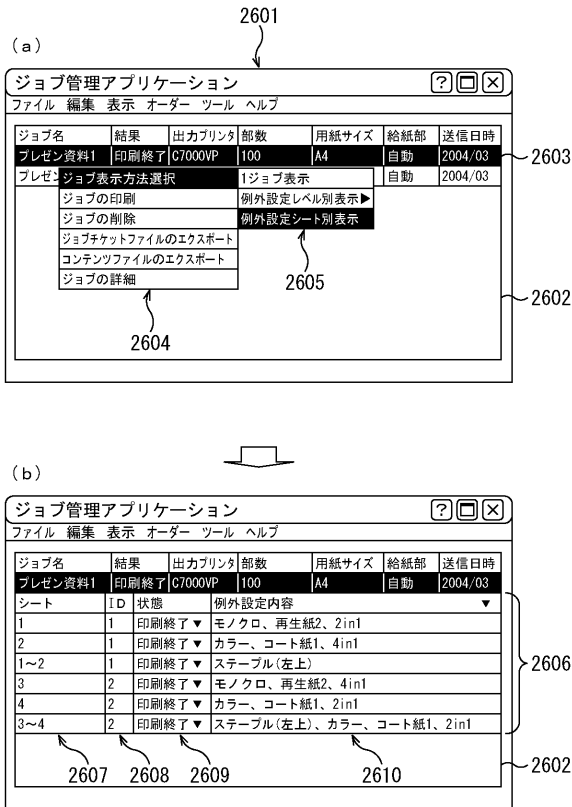
【図 2 4】



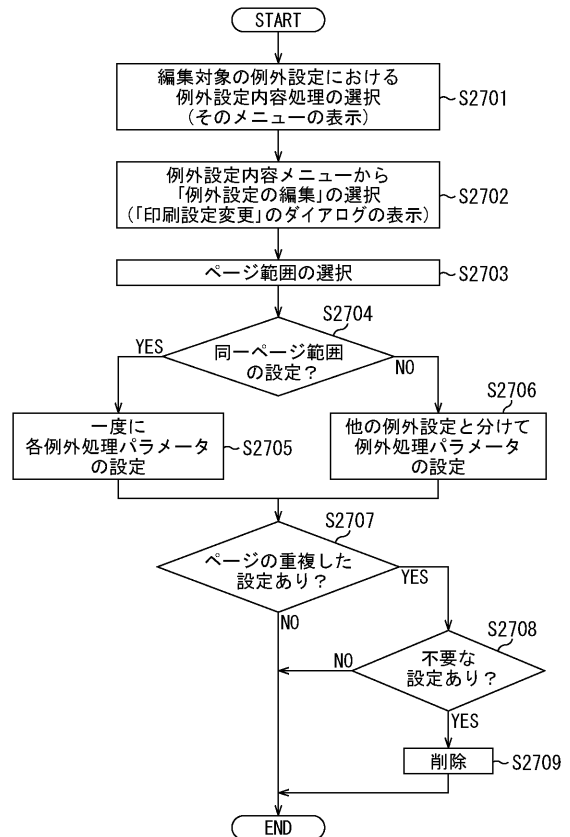
【図 2 5】



【図 2 6】



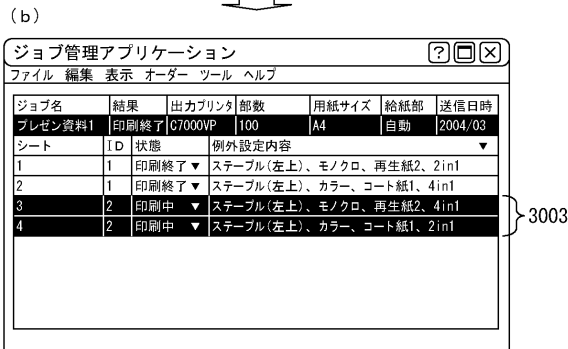
【図 2 7】



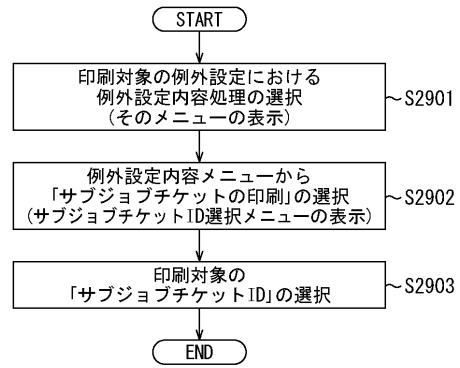
【図 28】



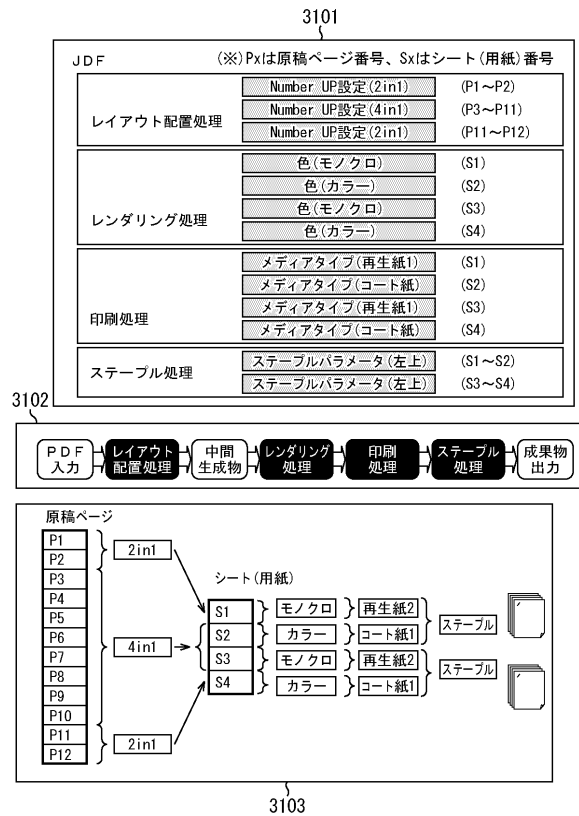
【図 30】



【図 29】



【図 31】



【 図 3 2 】

3201

JDF (※) Pxは原稿ページ番号、Sxはシート(用紙)番号		
レイアウト配置処理	Number UP設定(2in1)	(P1~P2)
	Number UP設定(4in1)	(P3~P7)
レンダリング処理	色(モノクロ)	(S1)
	色(カラー)	(S2)
印刷処理	メディアタイプ(再生紙1)	(S1)
	メディアタイプ(コート紙)	(S2)
ステーブル処理	ステーブルパラメータ(左上)	(S1~S2)

【 図 3 3 】

JDF (※) Pxは原稿ページ番号、Sxはシート(用紙)番号

レイアウト配置処理	Number UP設定(2in1)	(P11~P12)
レンダリング処理	色(カラー)	(S1)
印刷処理	メディアタイプ(コート紙)	(S1)
ステーブル処理	ステーブルパラメータ(左上)	(S1)

【 図 3 4 】

ページ範囲	タイプ	設定
3	例外	ステイブル、A3、再生紙
4	例外	ステイブル、A3、再生紙
5, 6	例外	レター、普通紙
7	例外	A5、ラベル
8	例外	ステイブル、A3
9	例外	ステイブル

3202

JDF (※) Pxは論理ページ番号、Sxはシート(用紙)番号		
レイアウト配置処理	Number UP設定(4in1)	(P8~P11)
	Number UP設定(2in1)	(P11~P12)
レンダリング処理	色(モノクロ)	(S1)
	色(カラー)	(S2)
印刷処理	メディアタイプ(再生紙1)	(S1)
	メディアタイプ(コート紙)	(S2)
ステーブル処理	ステーブルパラメータ(左上)	(S1~S2)

【 図 3 5 】

