

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5207689号
(P5207689)

(45) 発行日 平成25年6月12日(2013.6.12)

(24) 登録日 平成25年3月1日(2013.3.1)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 F 3/12 (2006.01)
B 4 1 J 29/38 (2006.01)G O 6 F 3/12 C
B 4 1 J 29/38 D

請求項の数 12 (全 28 頁)

(21) 出願番号 特願2007-224556 (P2007-224556)
 (22) 出願日 平成19年8月30日(2007.8.30)
 (65) 公開番号 特開2009-59088 (P2009-59088A)
 (43) 公開日 平成21年3月19日(2009.3.19)
 審査請求日 平成22年8月30日(2010.8.30)

前置審査

(73) 特許権者 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 100125254
 弁理士 別役 重尚
 (72) 発明者 赤司 雅道
 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

審査官 緑川 隆

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷装置、印刷装置の制御方法、及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

印刷装置であって、

印刷データを含む印刷ジョブを受信する受信手段と、

前記受信手段により受信された印刷ジョブに含まれる前記印刷データに基づいて印刷する印刷手段と、

前記受信手段が受信した印刷ジョブにおいて前記印刷装置で実行することができない後処理が指定されている場合に、前記印刷データに基づく印刷に加えて当該後処理の内容を示す後処理情報を印刷するように前記印刷手段を制御する制御手段と、

前記後処理情報を印刷するときに用いるシートの種類をユーザの操作に基づいて指定する指定手段と、を有し、

前記制御手段は、前記指定手段によって指定された種類のシートを用いて前記後処理情報を印刷するように前記印刷手段を制御することを特徴とする印刷装置。

【請求項2】

前記制御手段は、前記後処理の内容をユーザが認識できる形態で前記後処理情報を印刷するように前記印刷手段を制御することを特徴とする請求項1に記載の印刷装置。

【請求項3】

前記制御手段は、前記後処理を実行する後処理装置が前記後処理の内容を認識できる形態で前記後処理情報を印刷するように前記印刷手段を制御することを特徴とする請求項1に記載の印刷装置。

10

20

【請求項 4】

前記後処理情報は、前記後処理装置で読み取られることを特徴とする請求項 3 に記載の印刷装置。

【請求項 5】

前記制御手段は、前記後処理情報を Q R コード(登録商標)で印刷するように前記印刷手段を制御することを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の印刷装置。

【請求項 6】

前記制御手段は、前記印刷ジョブに基づいて印刷されたシートとは異なるシートに前記後処理情報を印刷するように前記印刷手段を制御することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の印刷装置。

10

【請求項 7】

前記印刷ジョブは、J D F (Job Definition Format)であることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の印刷装置。

【請求項 8】

前記印刷ジョブが J D F であるか否かを判定する判定手段を備え、

前記制御手段は、前記判定手段によって前記印刷ジョブが J D F であると判定された場合に、前記後処理情報を印刷するように前記印刷手段を制御し、前記判定手段によって前記印刷ジョブが J D F ではないと判定された場合に、前記後処理情報を印刷するように前記印刷手段を制御しないことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の印刷装置。

20

【請求項 9】

前記指定手段は、前記後処理情報を印刷するときの排紙向きを更に指定可能であることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の印刷装置。

【請求項 10】

前記排紙向きは、フェースアップもしくはフェースダウンであることを特徴とする請求項 9 に記載の印刷装置。

【請求項 11】

印刷装置の制御方法であって、

受信手段が、印刷データを含む印刷ジョブを受信する受信工程と、

印刷手段が、前記受信工程が受信した印刷ジョブに含まれる前記印刷データに基づいて印刷する印刷工程と、

30

制御手段が、前記受信工程が受信した印刷ジョブにおいて前記印刷装置で実行することができない後処理が指定されている場合に、前記印刷データに基づく印刷に加えて当該後処理の内容を示す後処理情報を印刷するように前記印刷工程を制御する制御工程と、

前記後処理情報を印刷するときに用いるシートの種類をユーザの操作に基づいて指定する指定工程と、を有し、

前記制御工程では、前記指定工程によって指定された種類のシートを用いて前記後処理情報を印刷するように前記印刷工程を制御することを特徴とする印刷装置の制御方法。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の印刷装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのコンピュータ可読のプログラム。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、印刷物に行われる後処理に関する情報が記述される指示書を作成可能にする印刷装置、印刷装置の制御方法、及びプログラムに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

印刷装置により作成された印刷物に対して後処理を行う場合などにその後処理に関する情報が記述された指示書(ジョブチケットとも呼ぶ)を利用できるようにすることを、P

50

OD印刷システムなどで現在検討されている。尚、従来、POD印刷システムに関する技術が提案されている（例えば、特許文献1参照）。

【特許文献1】米国特許公開公報2004-0190057号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上述した従来技術では、指示書が不要であるにも拘らず無駄に指示書が作成されてしまうといった問題に対処した提案はなされていない。

【0004】

また、従来技術では、指示書が不要であるにも拘らず指示書の作成を試み、その結果、例えば指示書を作成するための資源が不足しているなどの何らかの要因で指示書が作成できない場合に印刷物の作成までもがストップしてしまうといった問題が発生しうる。しかし、従来技術では、このような、不用意に指示書の作成を試みたがために本来行うべき印刷物の作成が滞るといった生産性の問題に対処した提案もなされていない。

【0005】

また、従来技術では、指示書が必要なので指示書を作成したものの、印刷物の作成に伴わずに指示書が作成されてしまうことが原因で発生しうる問題に対処した提案もなされていない。例えば、この問題として、本来利用されるべき指示書とは異なる指示書が誤って利用されてしまう問題がある。また、これが原因で、印刷物に誤った後処理が行われるといった問題もある。

【0006】

このように、指示書を作成可能にした製品の実用化にはまだまだ検討の余地が残されている。

【0007】

そこで本発明は、指示書を作成可能にした製品の実用化に貢献できる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】

【0008】

上述の目的を達成するために、本発明は、印刷装置であって、印刷データを含む印刷ジョブを受信する受信手段と、前記受信手段により受信された印刷ジョブに含まれる前記印刷データに基づいて印刷する印刷手段と、前記受信手段が受信した印刷ジョブにおいて前記印刷装置で実行することができない後処理が指定されている場合に、前記印刷データに基づく印刷に加えて当該後処理の内容を示す後処理情報を印刷するように前記印刷手段を制御する制御手段と、前記後処理情報を印刷するときに用いるシートの種類をユーザの操作に基づいて指定する指定手段と、を有し、前記制御手段は、前記指定手段によって指定された種類のシートを用いて前記後処理情報を印刷するように前記印刷手段を制御することを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、例えば、指示書が不要であるにも拘らず無駄に指示書が作成されてしまうといった問題に対処した仕組みを提供できる。また、例えば、不用意に指示書の作成を試みたがために本来行うべき印刷物の作成が滞るといった生産性の問題に対処した仕組みを提供できる。また、例えば、印刷物の作成に伴わずに指示書が作成されてしまうことが原因で発生しうる問題に対処した仕組みを提供できる。このように本発明によれば、指示書を作成可能にした製品の実用化に貢献できる仕組みを提供できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、本発明の実施の形態について図面を用いて詳細に説明する。

【0011】

尚、以後の説明において、印刷物に対して後処理を施す後処理装置としてフィニッシャ

10

20

30

40

50

と呼ばれる機器を使用しているが、この機器は3つの形態に分けることができる。

【0012】

1つ目のタイプに分類される後処理装置は、印刷装置（例えば本形態の画像形成装置102）に物理的に接続可能に構成されている。そして、このタイプの後処理装置は、印刷装置にて印刷されたシートをオペレータが運搬するといった介入作業無しに印刷装置内部の搬送路を介して装置内部の後処理ユニットへ直接供給できるように構成されている。このタイプの後処理装置を「インラインフィニッシャ」と呼ぶ。尚、このインラインフィニッシャは、印刷装置のユーザインタフェースにてオペレータにより設定された後処理を印刷物に実行できるように構成されている。

【0013】

2つ目のタイプに分類される後処理装置は、ネットワークには接続されており、他の装置とデータ通信可能に構成されている。但し、このタイプの後処理装置は、印刷装置と物理的に接続されておらず、この装置で印刷物に対する後処理を行うためには、印刷装置で印刷されたシートをオペレータの手作業を介してその後処理装置にセットする必要がある。尚、このタイプの後処理装置は、後述する指示書に記載される後処理の指示内容を特定する電子データを解釈できるように構成されており、そのデータによって特定される後処理を印刷物に対して実行可能に構成されている。このタイプの後処理装置を「ニアラインフィニッシャ」と呼ぶ。

【0014】

3つ目のタイプに分類される後処理装置は、ネットワークに接続されておらず他装置とのデータ通信手段も具備していない。そして、印刷装置に対しても物理的に接続されていない。このタイプの後処理装置で印刷物に対する後処理を行う場合は、印刷装置で印刷されたシートをオペレータの手作業を介してその後処理装置にセットする必要があり、オペレータが実行すべき後処理をその装置が具備する操作部を介して指示する必要がある。このタイプの後処理装置を「オフラインフィニッシャ」と呼ぶ。

【0015】

図1は本発明の実施形態1のPOD印刷システムの構成を示すブロック図である。このPOD印刷システムは、クライアントPC101、画像形成装置（プリンタ乃至印刷装置とも呼ぶ）102、ネットワークに接続しているニアラインフィニッシャ103、ネットワークに接続されていないオフラインフィニッシャ104を有する。

【0016】

尚、本形態にて画像形成装置102は印刷システムとして機能し、不図示のインラインフィニッシャが接続されている。このインラインフィニッシャは、画像形成装置102により作成された印刷物をオペレータの介入作業無しに受け付けるためのシート搬送路や処理トレイなどの印刷物受付手段に相当する構成を具備する。本形態では、このインラインフィニッシャを用いて画像形成装置102で作成された印刷物に所望の後処理を実行することもできる。

【0017】

図2は画像形成装置102の詳細ブロック図である。本形態にて印刷システムとして機能する画像形成装置102は、印刷手段として機能する画像形成部（以下、プリンタ部）2200と、不図示のインラインフィニッシャと、それらを制御するコントローラ2100とを有する。またコントローラ2100は、ネットワーク部2101、記憶装置2102、ジョブ制御部2103、操作部2104、ジョブ制御情報制御部2105、デバイス制御部2106などによって構成されている。

【0018】

尚、本形態では、コントローラ2100が制御手段として機能し、このコントローラ2100によって本形態の印刷システムのための各種制御が実行される。例えば、このコントローラ2100は、処理すべきジョブのために印刷物の作成要求を受付け、このジョブのための印刷物（後述する説明における本文に相当）をプリンタ部2200によって作成させる。このように、コントローラ2100は、前述の3タイプのフィニッシャの何れか

10

20

30

40

50

で後処理が施される対象となる印刷物を作成するために必要な印刷制御を司る。

【 0 0 1 9 】

また、この制御手段として機能するコントローラ 2 1 0 0 は、プリンタ部 2 2 0 0 により作成される印刷物に行われる後処理に関する情報が記述される指示書の要否（指示書の作成の要否）を判断する判断手段としても機能する。後述する図 6 の 6 0 3 や S 6 0 4 や S 6 0 6 の判断は、この具体例である。また、後述する図 9 の S 9 0 3 や S 9 0 4 や S 9 0 6 の判断も、この具体例である。また、後述する図 1 1 の S 1 1 0 3 や S 1 1 0 4 や S 1 1 0 6 の判断も、この具体例である。また、後述する図 1 3 の S 1 3 0 3 や S 1 3 0 4 や S 1 3 0 6 の判断も、この具体例である。また、後述する図 1 4 の S 1 4 0 3 や S 1 4 0 4 や S 1 4 0 6、S 1 4 0 8 ~ S 1 4 1 0 の判断も、この具体例である。

10

【 0 0 2 0 】

尚、本形態の印刷システムは、この指示書の要否を判断するために必要な指示書要否の判断材料データをユーザインタフェースを介してオペレータから受け付けるための受付手段として機能するユニットを具備する。例えば、本形態にて操作部 2 1 0 4 はこの手段の 1 例として機能する。また、後述する図 6 の S 6 0 2 や図 9 の S 9 0 2 や図 1 1 の S 1 1 0 2 や図 1 3 の S 1 3 0 2 や図 1 4 の S 1 4 0 2 等で外部からの印刷ジョブを受付けるに際し必要なネットワーク部 2 1 0 1 等の外部データのインタフェースも、この手段として機能する 1 例である。また、後述する図 3 や図 4 や図 7 のユーザインタフェース画面は、このユーザインタフェースの具体例である。

【 0 0 2 1 】

20

そして、このデータの受付処理や判断処理を経て、プリンタ部 2 2 0 0 により作成される印刷物のために指示書を必要としない（指示書の作成が不要）とコントローラ 2 1 0 0 が判断したとする。この場合、コントローラ 2 1 0 0 は、指示書作成手段により指示書を作成することなくプリンタ部 2 2 0 0 により印刷物を作成できるよう制御する。尚、後述の具体例では、プリンタ部 2 2 0 0 や操作部 2 1 0 4 といった表示機能を有するユーザインタフェースがこの指示書作成手段として機能する構成を例示している。また、後述する図 6 の S 6 0 7 や図 9 の S 9 0 7 や図 1 1 の S 1 1 0 7 や図 1 3 の S 1 3 0 7 や図 1 4 の S 1 4 0 7 の処理へ遷移して本文のみ作成させる構成は、いずれも、この制御の具体例である。

【 0 0 2 2 】

30

そして、この制御の一方、前述のデータの受付処理や判断処理を経て、プリンタ部 2 2 0 0 により作成される印刷物のために指示書が必要である（指示書の作成を要する）という判断をコントローラ 2 1 0 0 が下したとする。この場合、コントローラ 2 1 0 0 は、プリンタ部 2 2 0 0 による印刷物の作成に伴ってその印刷物に行われる後処理に関する情報が記述される指示書を前述の指示書作成手段によって作成できるよう制御する。後述する図 6 の S 6 0 8 や図 9 の S 9 0 8 や図 1 1 の S 1 1 0 8 や図 1 3 の S 1 3 0 9 又は S 1 3 1 0 や図 1 4 の S 1 4 1 1 又は S 1 4 1 2 の処理へ遷移し本文の作成に伴って指示書も作成させる制御は、いずれも、この制御の具体例である。

【 0 0 2 3 】

このように本形態にてコントローラ 2 1 0 0 は、前述の 3 タイプのフィニッシャの何れかによって行われる印刷物に対する後処理に関する情報を記述するための指示書の作成を制御する指示書作成制御手段としても機能する。

40

【 0 0 2 4 】

このように本形態の印刷システムによれば、指示書が不要であるにも拘らず無駄に指示書が作成されてしまうといった問題に対処した仕組みを提供できる。また、例えば、不用意に指示書の作成を試みたがために本来行うべき印刷物の作成が滞るといった生産性の問題に対処した仕組みを提供できる。また、例えば、印刷物の作成に伴わずに指示書が作成されてしまうことが原因で発生しうる問題に対処した仕組みを提供できる。このように、指示書を作成可能にした製品の実用化に貢献できる仕組みを本形態の印刷システムによって提供可能にしている。

50

【 0 0 2 5 】

また、この制御手段として機能するコントローラ 2 1 0 0 は、プリンタ部 2 2 0 0 により処理すべきジョブの印刷物の作成が終了するのを待って当該指示書を該指示書作成手段によって作成させる。この制御のために、コントローラ 2 1 0 0 は、指示書の作成を要するジョブの印刷物の作成状況をプリンタ部 2 2 0 0 からの情報をもとに監視する。この構成によって、正常に印刷物が作成されていないにも拘らず指示書が作成されてしまうといったトラブルの発生を抑制できる。また、このようなトラブルが原因で結局前述のトラブルが発生してしまうといった問題が発生しないように作用できる。本形態の印刷システムはこのような効果も享受可能に構成されている。

【 0 0 2 6 】

また、本形態の印刷システムは、画像形成装置 1 0 2 に対して指示書の作成を指示するオペレータの設定をユーザインタフェースを介して予めオペレータが行うことができるように構成されている。本形態では、このユーザインタフェースとして操作部 2 1 0 4 が利用される。そして、この設定が予め行われている判断を下した場合、コントローラ 2 1 0 0 は、プリンタ部 2 2 0 0 による印刷物の作成に伴って、その印刷物に施されるべき後処理に関する情報が記述された指示書を前述の指示書作成手段により作成可能に制御する。

【 0 0 2 7 】

また、前述の構成を具備する一方で本形態の印刷システムは、プリンタ部 2 2 0 0 による印刷物の作成を要するジョブに対して指示書の作成を指示するオペレータの設定をユーザインタフェースを介してオペレータが行うこともできるように構成されている。そして、このように印刷物の作成を要するジョブに対して指示書の作成を指示するオペレータの設定が行われているとする。これに該当する判断を下したことに応じて、コントローラ 2 1 0 0 は、プリンタ部 2 2 0 0 による当該ジョブの印刷物の作成に伴って当該ジョブのための指示書を前述の指示書作成手段によって作成するよう制御する。

【 0 0 2 8 】

尚、このように指示書の作成に関する制御をコントローラ 2 1 0 0 が行うためにオペレータに対して提供するユーザインタフェースとして本形態では操作部 2 1 0 4 を例示しているが、これに限定されない。例えば、画像形成装置 1 0 2 とネットワークを介してデータ通信可能な他装置の 1 例に相当する P C 1 0 1 が具備するモニタやポインティングデバイスなどの操作部も、このユーザインタフェースとして適用できる。この場合、後述の図 3 や図 4 や図 7 といったユーザインタフェース画面をその他装置の表示手段によって表示できるように当該他装置の C P U によって制御する。これにより、当該他装置のユーザインタフェースを用いて前述の指示書要否の判断材料データを受付け可能にし、後述する各種構成に対応する構成を当該他装置にて実現可能にする。このような構成でも本形態の印刷システムは適用される。

【 0 0 2 9 】

また、本形態にてネットワーク部 2 1 0 1 は、P C 1 0 1 などの情報処理装置から投入される印刷ジョブとして、印刷処理や後処理に関する指示内容が特定のファイルフォーマットで定義されている特定種類のジョブを受付けることができるように構成されている。尚、本形態の印刷システムは、この特定のファイルフォーマットで印刷処理や後処理に関する指示内容が定義されていないジョブも、このネットワーク部 2 1 0 1 及び / 又は画像形成装置 1 0 2 の原稿読取手段（不図示）を介して受付可能に構成されている。そして、プリンタ部 2 2 0 0 による印刷物の作成を要するジョブがこの特定種類のジョブであるとする。これに該当する判断を下した場合、コントローラ 2 1 0 0 は、プリンタ部 2 2 0 0 によりそのジョブの印刷物の作成に伴って当該ジョブのための指示書を前述の指示書作成手段によって作成できるように制御する。

【 0 0 3 0 】

この一方で、プリンタ部 2 2 0 0 による印刷物の作成を要するジョブが、この特定種類のジョブには該当しないタイプのジョブであるとする。これに該当する判断を下した場合、コントローラ 2 1 0 0 は、そのジョブのための指示書を前述の指示書作成手段により作

10

20

30

40

50

成すること無しに、当該ジョブの印刷物をプリンタ部 2 2 0 0 により作成できるように制御する。後述の図 9 の S 9 0 3、図 1 1 の S 1 1 0 3、図 1 3 の S 1 3 0 3、図 1 4 の S 1 4 0 3 などの判断に基づいた制御は、いずれも、この構成の具体例である。

【 0 0 3 1 】

尚、この特定のファイルフォーマットで指示内容が定義されているジョブは、本形態にて J D F ジョブを意味する。一方、この特定のファイルフォーマットで指示内容が定義されていないジョブとは、J D F ジョブとは異なるタイプの印刷ジョブ（非 J D F ジョブ）を意味する。例えば、P C 1 0 1 などの情報処理装置から送信対象となる P D L（Page Description Language）ジョブは非 J D F ジョブの 1 例である。また、印刷処理の対象となる印刷データが前述の原稿読取手段などから投入されるコピージョブは非 J D F ジョブの 1 例である。

10

【 0 0 3 2 】

J D F とは、Job Definition Formatの略称であり、C I P 4 が定めるフォーマットであって、図 1 のような P O D 印刷システムにて適用可能な印刷工程全般に関わる共通的なデジタルフォーマットである。C I P 4 は、Cooperation for the Ingegration of Processes in Prepress, Press and Postpressの略称である。J D F のフォーマットは、Web のフォーマットとしても利用可能な X M L 言語が利用される。本形態の画像形成装置 1 0 2 のように J D F 形式のジョブを処理できるように機器を構成することで、Web サイト上で生産管理、印刷機、後処理装置等の各機器の稼働状況等を確認するなど、印刷工程全般に関わる管理ができる。

20

【 0 0 3 3 】

尚、最終成果物としての印刷物を作成するのに必要な印刷データの入稿工程から印刷物の配送工程といった 1 つの機器に係る処理に留まらず複数種類の機器が協働することによって行われる一連の作業工程に関する指示内容を、この J D F ジョブで定義できる。本形態の画像形成装置 1 0 2 のように、印刷ジョブとして J D F ジョブを受付可能に構成することで、複数の工程からなる一連のワークフローの管理が可能となる。また、これにより、印刷工程全般に関わる複数の機器同士の連携や各種機器の自動化に貢献できる。

【 0 0 3 4 】

以上のような背景のもとで本形態ではオフィス環境のみならず P O D 市場向けの印刷システムとしても利便性が発揮できるように、本形態の印刷システムは、前述のように J D F ジョブの特性を活用した制御が行えるように構成されている。

30

【 0 0 3 5 】

たとえば本形態の画像形成装置 1 0 2 は、この特定種類のマークアップ言語に相当する X M L 言語が利用される特定種類の印刷ジョブに相当する J D F ジョブを受け付ける J D F ジョブ受付手段を具備する。また、この受け付けた J D F ジョブにて X M L 言語を用いて定義されている各種の情報を解析する J D F 解析手段も具備する。これらの構成は、前述した J D F 固有の特性を活用した制御を実現する仕組みの 1 例である。

【 0 0 3 6 】

なお本形態では、コントローラ 2 1 0 0 がこの J D F ジョブ受付手段と J D F ジョブ解析手段として機能するが、これらに係る装置内部の構成は特に限定されず種々の変形応用が可能である。たとえば、図 2 のネットワーク部 2 1 0 1 がこの J D F ジョブ受付手段として機能し、ジョブ制御情報制御部 2 1 0 5 がこの J D F ジョブで定義される情報を解釈する J D F ジョブ解析手段として機能する。そして、ジョブ制御部 2 1 0 3 の C P U が制御手段として機能する。このように本実施形態で説明する各種の構成を実現するための手段を印刷システム乃至印刷装置が具備しているならば如何なる内部構成でも本発明は適用可能である。

40

【 0 0 3 7 】

また、本形態にて画像形成装置 1 0 2 により受付対象となる J D F ジョブで定義される後処理などの具体的な指示内容を示す情報は、画像形成装置 1 0 2 により解釈できるのみならず、P C 1 0 1 やニアラインフィニッシャ 1 0 3 などによっても解釈できる。このよ

50

うに、画像形成装置 102 により解析対象となる JDF ジョブには特定種類のデバイスに依存しない情報がパッケージされている。例えば、この JDF ジョブにパッケージされるマークアップ言語の 1 つに相当する XML 言語で記述されている内容を解釈することで、各種の機器によって互いに各種の情報が確認できる。また、PC 101 やニアラインフィニッシャ 103 は、ネットワーク介して画像形成装置 102 とデータ通信できる。

【0038】

このように JDF の特性を利用することで図 1 の POD 印刷システムに存在する各種の機器は、前述の指示書作成手段によって作成される指示書に記述される後処理に関する情報を前述のような伝達手段を介して互いに送受できるよう構成されている。

【0039】

また、図 5 の指示書のように本形態の印刷システムは、プリンタ部 2200 で作成される印刷物に施される後処理に関する情報を、人間（オペレータ）が目視で解釈可能な出力形態でもって指示書に記述できるように構成されている。

【0040】

更に、本形態の印刷システムは、図 15 のような指示書も作成可能に構成されている。即ち、図 15 の指示書に記述される二次元バーコードの 1 例である QR コードのように、プリンタ部 2200 で作成される印刷物に施される後処理に関する情報を、機械が解釈可能な出力形態で指示書に記述可能にできるように構成されている。

【0041】

尚、図 1 のニアラインフィニッシャ 103 やオフラインフィニッシャ 104 は、図 15 の指示書に記述される二次元バーコードを読取可能な情報読取手段として機能するバーコードリーダ（不図示）が具備されている。これらの機器では、この手段を用いて図 15 の指示書の二次元バーコードを読取ることができる。そして、これらの機器では、その読取結果に基づいて、この指示書の作成に伴ってプリンタ部 2200 で作成された印刷物に対して施すべき後処理の種類を判断する。そして、その種類が特定されたらその後処理をその印刷物に行うようにこれらの機器は動作することができる。このような構成を具備することが望ましいがこれに限定されるものでもない。

【0042】

また、本形態の印刷システムで作成可能にした図 15 の指示書のように、1 つの指示書として同一の出力媒体に、人間が認識できる出力形態で前述の後処理に関する情報を記述すると共に機械が解釈できる出力形態でも当該情報を記述する構成が好ましい。しかし、図 5 のような形態でしか指示書を作成できない構成でも良い。また、当該後処理の情報を機器（コンピュータ）が読取可能な形態でのみしか指示書に出力できない構成でも良い。

【0043】

尚、本形態の印刷システムは、指示書に記述されるこの後処理に関する情報の出力形態をこれらの複数の選択候補の中からオペレータにより選択可能に構成されている。例えば、3 種類の選択肢を含んだユーザインタフェース画面をコントローラ 2100 が前述のユーザインタフェースに表示させる。

【0044】

この 3 つの選択肢とは、まず、当該情報を人間のみ解釈可能な出力形態で指示書に記述させる指示に対応する第 1 選択肢である。次に、機械のみ解釈可能な出力形態で当該情報を記述させる指示に対応する第 2 選択肢である。残りは、人間と機械の両方が解釈可能な出力形態で当該情報を記述させる指示に対応する第 3 選択肢である。そして、この画面でオペレータにより選択された選択肢に対応する出力形態でもって当該後処理に関する情報を指示書に記述するようにコントローラ 2100 により前述の指示書作成手段を制御する。本形態の印刷システムのように、このような構成を具備することが望ましいがこれに限定されるものでもない。

【0045】

また、本形態にてコントローラ 2100 は、プリンタ部 2200 による印刷物の作成を要するジョブが、その印刷物をオペレータの介入作業無しに受け付ける印刷物受付手段を

10

20

30

40

50

具備する後処理装置による後処理を要するジョブであるか否か判断する。プリンタ部 2 2 0 0 から搬送される印刷物を機内に導入するためのシート搬送パスや処理トレイを内蔵する前述のインラインフィニッシャは、この後処理装置の具体例である。このように処理対象のジョブが当該インラインフィニッシャによる後処理を要するジョブ（インラインフィニッシャジョブ）であると判断したとする。この場合、コントローラ 2 1 0 0 は、当該ジョブのための指示書を前述の指示書作成手段により作成すること無しに、当該ジョブの印刷物をプリンタ部 2 2 0 0 により作成できるように制御する。

【 0 0 4 6 】

このインラインフィニッシャジョブは、プリンタ部 2 2 0 0 により作成された印刷物に後処理を行うのに先立ってオペレータによる当該印刷物の運搬作業を要さないジョブである。このように、プリンタ部 2 2 0 0 で印刷物の作成を要するジョブが、該印刷物に後処理を行うのに先立ってオペレータによる当該印刷物の運搬作業を要さないジョブであるとする。本形態では、この判断を下した場合、コントローラ 2 1 0 0 は、該ジョブの印刷物の作成に伴って該ジョブのための指示書を前述の前記指示書作成手段により作成されないよう制御する。

【 0 0 4 7 】

これに対して、プリンタ部 2 2 0 0 により作成された印刷物をオフラインフィニッシャ 1 0 4 又はニアラインフィニッシャ 1 0 3 で後処理するジョブは、該印刷物に後処理を行うのに先立ってオペレータによる当該印刷物の運搬作業を要するジョブである。もし、このようにプリンタ部 2 2 0 0 で印刷物の作成を要するジョブが、当該印刷物に後処理を行うのに先立ってオペレータによる当該印刷物の運搬作業を要するジョブであるとする。本形態では、この判断を下した場合に、コントローラ 2 1 0 0 は、当該ジョブの印刷物の作成に伴って当該ジョブのための指示書を前述の前記指示書作成手段によって作成できるように制御する。

【 0 0 4 8 】

尚、プリンタ部 2 2 0 0 により作成された印刷物をオフラインフィニッシャ 1 0 4 で後処理する必要があるジョブをオフラインフィニッシャジョブと呼ぶ。また、プリンタ部 2 2 0 0 により作成された印刷物をニアラインフィニッシャ 1 0 3 で後処理する必要があるジョブはニアラインフィニッシャジョブと呼ぶ。これらのジョブは、前述のインラインフィニッシャジョブとは異なるタイプのジョブである。

【 0 0 4 9 】

本形態にてこのニアラインフィニッシャジョブは、印刷手段で作成された印刷物をオペレータの介入作業無しに受け付ける印刷物受付手段を具備しないが他装置とデータ通信する通信手段を具備する後処理装置による後処理を要するジョブの 1 例である。このニアラインフィニッシャジョブのように、もし、プリンタ部 2 2 0 0 による印刷物の作成を要するジョブが、このような構成の後処理装置による後処理を要するジョブであるとする。これに該当する判断を下した場合、コントローラ 2 1 0 0 は、そのジョブの印刷物の作成に伴って当該ジョブのための指示書を前述の指示書作成手段により作成するか否かを前述のユーザインタフェースを介してオペレータにより選択できるように制御する。

【 0 0 5 0 】

この制御により、例えば、ニアラインフィニッシャ 1 0 3 には図 1 のネットワークを介して後処理の内容を指示するので、画像形成装置 1 0 2 による指示書の作成は不要といったケースに対処できる。この場合、当該ジョブにて指示書の作成は不要である旨をオペレータが当該ユーザインタフェースを介してコントローラ 2 1 0 0 に指示する。これを受け、コントローラ 2 1 0 0 は、当該ジョブにて印刷物の作成はプリンタ部 2 2 0 0 により作成させるが、前述の指示書作成手段による当該ジョブのための指示書の作成は行わないように制御する。これにより、オペレータが希望していないにも拘らず指示書が無駄に作成されるといった問題を抑制でき、前述の効果が更に向上可能となる。このように本形態の印刷システムは、このようにニアラインフィニッシャや J D F を考慮した構成を具備することによって、このような効果が享受可能に構成されている。

【 0 0 5 1 】

尚、本形態にて、処理対象のジョブがインラインフィニッシュジョブであることに応じて、コントローラ 2 1 0 0 は、該ジョブの印刷物の作成に伴って該ジョブの指示書を作成することを禁止する。その一方で、処理対象のジョブがオフラインフィニッシュジョブであることに応じて、コントローラ 2 1 0 0 は、該ジョブの印刷物の作成に伴って該ジョブの指示書を作成することを許可する。更に一方で、処理対象のジョブがニアラインフィニッシュジョブであることに応じて、コントローラ 2 1 0 0 は、該ジョブの印刷物の作成に伴って該ジョブの指示書を作成するか否かをオペレータによりユーザインタフェースを介して選択可能に制御する。前述の効果を向上させるために本形態の印刷システムのように、このような構成を具備することが望ましいが、これに限定されるものでもない。

10

【 0 0 5 2 】

尚、本形態では、コントローラ 2 1 0 0 は、プリンタ部 2 2 0 0 により作成される印刷物に後処理を行う後処理装置が変更される場合に、その変更内容を反映した情報が記述される指示書を前述の指示書作成手段により作成できるように制御する。これにより、指示書は作成して欲しいが、当初予定していた後処理装置とは別の後処理装置を利用したいといったオペレータの変更要求にも柔軟且つ適切に対処できる。後述の図 1 4 の S 1 4 1 1 に関する構成は、この制御の具体例である。

【 0 0 5 3 】

また、図 5 を用いて説明したように、指示書を作成する場合、次のように制御する。コントローラ 2 1 0 0 は、プリンタ部 2 2 0 0 で作成される印刷物に施す後処理に関する情報としてオペレータが目視可能な情報を記述する指示書を前述の指示書作成手段により作成できるように制御する。

20

【 0 0 5 4 】

また、図 1 5 を用いて説明したように、コントローラ 2 1 0 0 は、この指示書に記述する情報としてその後処理を行うために必要な装置で解釈可能な情報を記述する指示書を当該指示書作成手段により作成させることもできるように制御する。尚、この装置として前述の説明では、Q R コードを読み取可能なバーコードリーダを有するオフラインフィニッシュ 1 0 4 やニアラインフィニッシュ 1 0 3 を具体例として例示したが、これ以外の装置でも良い。

【 0 0 5 5 】

30

また、前述のように本形態にてコントローラ 2 1 0 0 は、指示書にオペレータにより目視可能な情報を記述するかこのような装置により解釈可能な情報を記述するかに関するオペレータの指示を前述のユーザインタフェースを介して受け付ける。そして、そのオペレータの指示に対応する形式でその後処理に関する情報を指示書に記述できるよう前述の指示書作成手段による指示書の作成を制御する。このような構成でも良いがその他の構成でも良い。

【 0 0 5 6 】

例えば、オフラインフィニッシュ 1 0 4 に前述のバーコードリーダを具備していないとする。そして、この情報をこのオフラインフィニッシュ 1 0 4 の機器構成情報として前述のユーザインタフェースを介してオペレータにより登録情報として記憶装置 2 1 0 2 に登録させる。一方、ニアラインフィニッシュ 1 0 3 に前述のバーコードリーダを具備しているとする。そして、この情報をこのニアラインフィニッシュ 1 0 3 の機器構成情報として前述のユーザインタフェースを介してオペレータにより登録情報として記憶装置 2 1 0 2 に登録させる。或いは、ネットワーク経由でこのニアラインフィニッシュ 1 0 3 から当該情報を自動的にコントローラ 2 1 0 0 が取得して記憶装置 2 1 0 2 に登録する。

40

【 0 0 5 7 】

そして、処理すべきジョブの印刷物に後処理を行うフィニッシュがバーコードリーダを具備しないオフラインフィニッシュ 1 0 4 であることをそのジョブの処理条件を参照することでコントローラ 2 1 0 0 が判断したとする。この際、コントローラ 2 1 0 0 は、オフラインフィニッシュ 1 0 4 の機器構成情報を記憶装置 2 1 0 2 から読み出し参照する。この

50

ケースの場合、このジョブの指示書を作成する際に、コントローラ 2 1 0 0 はこれらの情報に基づいて、図 5 の形式の指示書を自動的に作成できるように制御する。

【 0 0 5 8 】

一方、処理すべきジョブの印刷物に後処理を行うフィニッシャがバーコードリーダを具備するニアラインフィニッシャ 1 0 3 であることをそのジョブの処理条件を参照することでコントローラ 2 1 0 0 が判断したとする。この際、コントローラ 2 1 0 0 は、このニアラインフィニッシャ 1 0 3 の機器構成情報を記憶装置 2 1 0 2 から読み出し参照する。このケースの場合、このジョブの指示書を作成する際に、コントローラ 2 1 0 0 はこれらの情報に基づいて、図 1 5 の形式の指示書を自動的に作成できるように制御する。

【 0 0 5 9 】

このように、指示書に記述される情報としてオペレータにより目視可能な情報を記述するか装置により解釈可能な情報を記述するかを、次のように決定できるように構成しても良い。プリンタ部 2 2 0 0 により作成される印刷物に後処理を行う後処理装置の情報に基づいて自動的に決定できるように構成しても良い。

【 0 0 6 0 】

以上のように本形態の印刷システムは、指示書に記述する後処理に関する情報の表現形態を手動でも自動でも決定可能に構成されているが、これに限定されるものでもない。例えば、これらのうちの何れか一方のみを具備する構成でも良い。いずれにしても本形態の印刷システムのように以下の構成を適用できることが望ましい。

【 0 0 6 1 】

例えば、画像形成装置 1 0 2 により処理すべきジョブが、バーコードリーダなどを具備しておらず指示書に記述される情報を読み取る機能を有していないオフラインフィニッシャにより後処理を要するオフラインジョブであるとする。このケースに該当する判断をした場合に、コントローラ 2 1 0 0 は、該ジョブの印刷物の作成に伴って該ジョブの指示書を作成するに際して、該ジョブの後処理に関する情報としてオペレータが目視可能な情報を当該指示書に記述するよう制御する。

【 0 0 6 2 】

一方、画像形成装置 1 0 2 により処理すべきジョブが、バーコードリーダなどを具備しており指示書に記述される情報を読み取る機能を有するニアラインフィニッシャにより後処理を要するニアラインジョブであるとする。このケースに該当する判断をした場合に、コントローラ 2 1 0 0 は、該ジョブの印刷物の作成に伴って該ジョブの指示書を作成するに際し、該ジョブの後処理に関する情報として該ニアラインフィニッシャで読み取り・解釈可能な情報を該指示書に記述するよう制御する。

【 0 0 6 3 】

これにより、前述の効果を得られると共に、画像形成装置 1 0 2 により印刷物を作成した後のその後の当該ジョブにおける後処理に関する作業効率を更に向上できる。

【 0 0 6 4 】

尚、前述のとおり本形態の印刷システムは、指示書作成手段として表示手段が適用される構成を具備しており、操作部 2 1 0 4 や P C 1 0 1 のモニタなどのユーザインタフェースは当該表示手段として機能する具体例である。よって、指示書を作成するとは、指示書に相当する表示物をこのような表示手段によって表示することを意味する。後述する図 7 や図 8 のユーザインタフェース画面や図 9 の S 9 0 8 に関する構成は、この具体例である。但し、本形態の適用範囲はこれに限定されるものでもない。

【 0 0 6 5 】

例えば、前述のとおり本形態の印刷システムは、指示書作成手段として印刷手段が適用される構成も具備しており、プリンタ部 2 2 0 0 はこの手段として機能する具体例である。よって、指示書を作成するとは、指示書に該当する印刷物をこのような印刷手段によって作成することを意味する。

【 0 0 6 6 】

このように、指示書作成手段として表示手段を採用する構成、或いは、印刷手段を採用

10

20

30

40

50

する構成、或いは、本形態の印刷システムのようにこれら両方を具備する構成、いずれの構成でも良い。指示書作成手段として印刷手段を採用する場合、以下のような更なる機能を具備することが望ましい。

【 0 0 6 7 】

例えば、プリンタ部 2 2 0 0 で処理対象のジョブの本文を印刷するのに伴って指示書を印刷するに際し、コントローラ 2 1 0 0 は、その指示書に相当する印刷物の排紙方法を制御する。例えば、後述の具体例のように、本形態にてコントローラ 2 1 0 0 は、当該指示書に相当する印刷物をフェースダウン出力するかフェースアップ出力するかをユーザインタフェースからのオペレータの指示に基づいて決定できるように制御する。

【 0 0 6 8 】

尚、フェースアップ出力とは、例えば奇数ページの画像が印刷される記録紙の第1面側が上向きの状態で当該記録紙を排紙部にスタックさせる処理であって、また、そのために必要な排紙処理を行うことを意味する。フェースダウン出力とは、記録紙の第1面側が下向きの状態で当該記録紙を排紙部にスタックさせる処理であって、また、そのために必要な排紙処理を行うことを意味する。

【 0 0 6 9 】

また、後述する具体例のように、本形態の印刷システムは、指示書をフェースダウン出力するかフェースアップ出力かをオペレータ自身がユーザインタフェースで選択できる構成を具備している。これは、指示書の排紙面を手動で指定する構成に相当する。また、本形態の印刷システムは、指示書をフェースダウン出力するかフェースアップ出力かを、そのジョブの本文の排紙形態（排紙面）と一致するようコントローラ 2 1 0 0 によって自動的に決定する構成も具備している。これは、指示書の排紙面を自動で決定する構成に相当する。この本形態の印刷システムのように、これら両方の構成を具備しても良いし、何れか一方のみを具備する構成でも良いが、少なくとも以下の構成を提供できるようにすることが望ましい。

【 0 0 7 0 】

例えば、指示書に情報が記述される後処理が行われるべき印刷物（即ち、指示書の作成を要するジョブの本文）をプリンタ部 2 2 0 0 によってフェースダウン出力するようコントローラ 2 1 0 0 が制御するとする。このケースであっても、当該印刷物の作成に伴って当該指示書を作成するに際し、コントローラ 2 1 0 0 は、その指示書に該当する印刷物をプリンタ部 2 2 0 0 によってフェースアップ出力させるよう制御する。

【 0 0 7 1 】

尚、コントローラ 2 1 0 0 は、当該ジョブの本文をフェースアップ出力する場合であっても、当該ジョブの指示書をフェースアップ出力させるよう制御する。

【 0 0 7 2 】

このように、本形態にてコントローラ 2 1 0 0 は、処理対象のジョブの本文の排紙形態（排紙面）がフェースアップ出力かフェースダウン出力かに関係なく、当該ジョブの指示書をフェースアップ出力できるように制御する。これにより、不用意に指示書がフェースダウン出力されてしまい指示書の存在がオペレータにより特定困難になるといったトラブル発生を抑制できる。このように、前述の効果が更に向上可能となるという効果が得られる。

【 0 0 7 3 】

以上のように、指示書の排紙面を制御する構成も具備することで前述の効果が更に向上可能となるという効果が得られる。尚、後述の図 1 0 のユーザインタフェースや図 1 2 のユーザインタフェースなどを利用する構成は、当該構成の具体例である。また、この構成に加えて以下の構成を具備することも望ましい。

【 0 0 7 4 】

例えば、処理対象のジョブの印刷物の作成に伴って当該ジョブの指示書をプリンタ部 2 2 0 0 によって作成させる場合に、コントローラ 2 1 0 0 は、その指示書に相当する印刷物として利用する印刷媒体を複数の印刷媒体の選択候補の中から選択する制御を行う。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 5 】

この構成として本形態にてコントローラ 2 1 0 0 は、ユーザインタフェースからのオペレータの指示に基づいた種類及び／またはサイズの印刷媒体を用いてその指示書に該当する印刷物をプリンタ部 2 2 0 0 により作成させるよう制御する。後述の図 1 0 のユーザインタフェースや図 1 2 のユーザインタフェースなどを利用した構成は、当該構成の具体例である。尚、本形態の印刷システムは、指示書として利用可能な選択候補をこれらのユーザインタフェースのようにオペレータに提示し、その中からオペレータが選択した候補の印刷媒体を指示書として利用してその印刷媒体に前述の後処理に関する情報を印刷させる。この本形態のような構成を具備することが望ましいが、これに限定されるものでもない。

10

【 0 0 7 6 】

また、この構成のように、本形態の印刷システムは、指示書として利用する印刷媒体をオペレータにより手動選択可能にした構成を具備するだけでなく、指示書として利用すべき印刷媒体を装置が自動的に選択する構成も具備している。

【 0 0 7 7 】

例えば、この構成として、コントローラ 2 1 0 0 は、指示書に情報が記述される後処理が行われる印刷物の種類及び／またはサイズに基づいた種類及び／またはサイズの印刷媒体を用いて該指示書に該当する印刷物をプリンタ部 2 2 0 0 により作成させる。尚、後述の具体例のように本形態の印刷システムは、次の構成を具備する。図 1 0 や図 1 2 のユーザインタフェースで提供する「自動用紙選択」キーで指示書の自動用紙選択がオペレータから指示された場合に当該動作を実行するようコントローラ 2 1 0 0 により制御する構成を具備する。

20

【 0 0 7 8 】

以上に説明したように、本形態の印刷システムは、指示書の作成に関する各種の制御を実行可能にした構成を具備するが、これらの全てを具備するものでも、何れかのみを具備する構成でも良い。例えば、前述の効果が少なくとも1つが得られるような構成ならば如何なる構成でも適用可能である。

【 0 0 7 9 】

また、前述した各種構成や後述の具体例では、プリンタ部 2 2 0 0 を有する画像形成装置 1 0 2 に具備されるコントローラ 2 1 0 0 が制御手段として機能する構成を採用しているが、これに限定されるものでもない。

30

【 0 0 8 0 】

例えば、本形態で説明する指示書の作成に関する各種の制御を、画像形成装置 1 0 2 とデータ通信可能な外部装置に具備される C P U によって実現する構成でも良い。尚、図 1 の P C 1 0 1 やニアラインフィニッシャ 1 0 3 は、この外部装置の 1 例に相当する。このように本形態の印刷システムは、画像形成装置 1 0 2 とは異なる外部の装置に制御手段が具備される構成にも適用できるように構成されている。

【 0 0 8 1 】

次に、上述した本実施形態の指示書の作成に関する制御の具体例を順に説明する。尚、以下の具体例で説明する構成以外の構成については、全て前述の構成のとおりなので、この点については省略する。

40

【 0 0 8 2 】

また、以下の具体例では、図 3、図 4、図 7、図 8、図 1 0、図 1 2 の各種ユーザインタフェース画面をコントローラ 2 1 0 0 が操作部 2 1 0 4 に表示させるように制御する構成を例示しているが、これに限定されるものでもない。例えば、上述したように、P C 1 0 1 といった外部装置のユーザインタフェースでこれらと同等の画面を提供可能にした構成でも良い。

【 0 0 8 3 】

また、以下の具体例では、図 6、図 9、図 1 1、図 1 3、図 1 4 の各フローチャートの処理を実行するためのコンピュータ実行可能なプログラムをコントローラ 2 1 0 0 の C P

50

Uが画像形成装置102内部のメモリから読み出し実行する。これにより、これらの処理が遂行される。このような構成を例示するがこれに限定されるものでもない。例えば、上述したように、PC101といった外部装置のCPUによってこれらの処理が遂行される構成でも良い。

【0084】

〔具体例1〕

図3は操作部2104で表示されるユーザがプリント仕様を設定する画面であり、特に指示書の印刷に関する部分を示している。

【0085】

図4は図3において指示書の印刷ボタンを押下した際に操作部2104に表示される画面であり、ユーザに指示書の印刷を行うかどうかの設定を行わせる画面である。

10

【0086】

図5は、以下に説明する各実施形態の構成によって画像形成装置102により印刷される指示書の一例である。この指示書をどのように利用するのかを以下に説明する。

【0087】

例えば、図5の指示書の内容をオペレータが目視で確認することで、この指示書に従って処理すべきジョブの印刷物に対する後処理の指示内容をオペレータが理解する。図5の例では、中綴じ製本を当該ジョブの印刷物に対して実行するようにその具体的な指示内容がオペレータにより目視可能にできるよう当該指示書に文字情報が印刷されている。オペレータはこの指示書の指示内容に従って、このジョブの印刷物を画像形成装置102の排紙部から取り出し、この指示書の指示内容により特定される後処理装置の設置されている場所へ、印刷物を運搬する。例えば、オフラインフィニッシャ104に、オペレータはこのジョブの印刷物を運搬する。そして、このオフラインフィニッシャ104の操作部でこのジョブのためにこの指示書に記載された指示内容に基づいた後処理条件をオペレータは設定する。これにより、オフラインフィニッシャ104は、このジョブの印刷物に対して中綴じ製本処理を実行する。これにより、当該ジョブにて必要な処理が完了し、最終成果物が作成されることとなる。

20

【0088】

次に、図6のフローチャートを用いて印刷物本文と指示書の印刷方法を説明する。

【0089】

30

まず、画像形成装置102の電源投入を契機に本処理は開始される(ステップS601)。そして、ユーザからの指示にตอบสนองしてクライアントPC101等のジョブ投入源からジョブが投入されることで、コントローラ2100は、この印刷システムで処理すべきジョブを受信する(ステップS602)。次に、コントローラ2100は、このジョブはJDF等のジョブチケットで表現されたジョブかどうかを判断する(ステップS603)。もし、JDF等のジョブチケットで表現されたジョブでなければ、コントローラ2100は、当該ジョブの処理として、本文の印刷に伴って指示書を印刷することを禁止し、本文のみを印刷するようにプリンタ部2200を制御する(ステップS607)。このように、本文のみの印刷とは、指示書は印刷しないことを意味し、後処理が施される対象となる印刷物を作成することを意味し、この印刷物となる印刷用紙に対して当該ジョブの印刷データを印刷することを意味する。もし、JDF等のジョブチケットで表現されたジョブであれば、コントローラ2100は、図4におけるユーザの設定に従った制御を行う。たとえば、ユーザが指示書の印刷を行わない「OFF」の設定を行っていれば(ステップS604で「OFF」)、このジョブにて本文のみの印刷を行うようにプリンタ部2200を制御する(ステップS607)。

40

【0090】

もし、ユーザが指示書の印刷を行う「ON」の設定を行っていれば(ステップS604で「ON」)、コントローラ2100は、このジョブにパッケージされているJDF等のジョブ制御情報(ジョブチケット情報とも呼ぶ)の解釈を行う(ステップS605)。ジョブ制御情報を解釈した結果、後処理があると判断されなければ(ステップS606でNO)、

50

コントローラ 2 1 0 0 は、次の制御を行う。このジョブの処理として、本文の印刷に伴って指示書の出力は行わずに、本文のみの印刷を行うよう制御する（ステップ S 6 0 7）。即ち、コントローラ 2 1 0 0 は、このジョブの処理として、本文の印刷（印刷物の作成）に伴ってこのジョブのために指示書を作成することは禁止する。一方、後処理があると判断したら（ステップ S 6 0 6 で Y E S）、ステップ S 6 0 8 へ移行し、コントローラ 2 1 0 0 は、次の制御を行う。このジョブの処理として、本文の印刷（印刷物の作成）に伴ってこのジョブのために指示書を作成させる（指示書作成を許可する）。

【 0 0 9 1 】

たとえばこのステップ S 6 0 8 にてコントローラ 2 1 0 0 は、この J D F ジョブのために、前述のジョブチケット情報と共にパッケージされている当該ジョブの印刷データの印刷（本文の印刷）をプリンタ部 2 2 0 0 により実行させる。なおかつコントローラ 2 1 0 0 は、この本文の印刷に伴って、このジョブの X M L で定義されている後処理に関する情報を記述した指示書をプリンタ部 2 2 0 0 により作成させる。たとえば、このジョブの前述のジョブチケット情報に基づいて、この本文の印刷が行われる印刷物に対して施すべき後処理に関する情報を、指示書に相当する印刷媒体に対して印刷するようにプリンタ部 2 2 0 0 を制御する。

【 0 0 9 2 】

これにより、ユーザは本文と同時に指示書を出力することが可能となる。

【 0 0 9 3 】

〔 具体例 2 〕

ここでは、指示書を作成する方法として指示書の印刷を行わずに指示書の表示出力を行う構成について説明する。

【 0 0 9 4 】

図 7 は図 3 において指示書の印刷ボタンを押下した際に操作部 2 1 0 4 に表示される画面であり、ユーザに指示書を印刷するか、操作部に表示するのか、何も行わないかの選択を可能とする画面である。

【 0 0 9 5 】

図 8 は操作部 2 1 0 4 に表示される指示書の一例である。

【 0 0 9 6 】

次に、図 9 のフローチャートを用いて印刷物本文と指示書の印刷方法を説明する。

【 0 0 9 7 】

まず、画像形成装置 1 0 2 の電源投入を契機に本処理が開始されると（ステップ S 9 0 1）、ユーザ操作によるクライアント PC 1 0 1 等からジョブを投入することで、コントローラ 2 1 0 0 は処理対象のジョブを受信する（ステップ S 9 0 2）。次に、JDF等のジョブチケットで表現されたジョブかどうかをコントローラ 2 1 0 0 は判断する（ステップ S 9 0 3）。もし、JDF等のジョブチケットで表現されたジョブでなければ、コントローラ 2 1 0 0 は本文のみを印刷するようプリンタ部 2 2 0 0 を制御する（ステップ S 9 0 7）。もし、JDF等のジョブチケットで表現されたジョブであれば、コントローラ 2 1 0 0 は図 7 におけるユーザの設定に従った制御を行う。たとえば、ユーザが指示書の印刷を行わない「OFF」の設定を行っていれば（ステップ S 9 0 4 で「OFF」）、本文のみの印刷を行うようにプリンタ部 2 2 0 0 を制御する（ステップ S 9 0 7）。

【 0 0 9 8 】

もし、ユーザが指示書の操作部への表示を行う「操作部表示」の設定を行っていれば（ステップ S 9 0 4 で「ON」）、コントローラ 2 1 0 0 は、このジョブのためにJDF等のジョブ制御情報の解釈を行う（ステップ S 9 0 5）。ジョブ制御情報を解釈した結果、後処理があると判断されなければ（ステップ S 9 0 6 で N O）、コントローラ 2 1 0 0 は、指示書の操作部への出力は行わない（ステップ S 9 0 7）。即ち、コントローラ 2 1 0 0 は、このジョブの処理として、本文の印刷（印刷物の作成）に伴ってこのジョブのために指示書を作成することは禁止する。一方、後処理があると判断したら（ステップ S 9 0 6 で Y E S）、ステップ S 9 0 8 へ移行し、コントローラ 2 1 0 0 は、このジョブの処理とし

て、本文の印刷（印刷物の作成）に伴ってこのジョブのために指示書を作成することを許可する。

【 0 0 9 9 】

たとえばこのステップ S 9 0 8 にてコントローラ 2 1 0 0 は、この J D F ジョブのために、前述のジョブチケット情報と共にパッケージされている当該ジョブの印刷データの印刷（本文の印刷）をプリンタ部 2 2 0 0 により実行させる。なおかつコントローラ 2 1 0 0 は、この本文の印刷に伴って、このジョブの X M L で定義されている後処理に関する情報を記述した指示書を操作部 2 1 0 4 により作成させる。なお、この操作部として、上述したように、P C 1 0 1 或いは携帯端末等、このジョブのユーザがアクセスするユーザインタフェースを適用しても良い。また、このように操作部を用いて指示書を作成する具体例としては、このジョブの前述のジョブチケット情報に基づいて、この本文の印刷が行われる印刷物に対して施すべき後処理に関する情報をその操作部によって表示出力させる。あるいは、実際に印刷される指示書の印刷結果と同じ体裁とした指示書をプレビュー表示させる。更に、この指示書の表示を行う際には、そのジョブの本文のプレビュー表示も実行させても良い。このような手法が適用できる。

10

【 0 1 0 0 】

このように、指示書の作成を印刷以外の方法で実現するものでも本発明は適用することができる。

【 0 1 0 1 】

尚、指示書を表示する場合、上述したように、図 5 や図 1 5 のように指示書を実際にプリンタ部 2 2 0 0 で印刷するのと同じ形式でそのまま表示できるように構成しても良い。

20

【 0 1 0 2 】

例えば、この場合、コントローラ 2 1 0 0 は、プリンタ部 2 2 0 0 により本文を印刷させるのに伴って、そのジョブの指示書のプレビュー画像を指示書作成手段として機能する表示手段によって表示させるよう制御する。

【 0 1 0 3 】

これにより、指示書を印刷出力する場合でも表示出力する場合でも同様の出力結果が得られる。

【 0 1 0 4 】

また、この構成の場合、オペレータが持ち運び可能な携帯端末に具備される表示手段を指示書作成手段として機能させる構成も更にあわせもつことが望ましい。そして、図 1 5 のようにバーコード付きの指示書を表示する場合、コントローラ 2 1 0 0 は、不図示の無線通信手段を介して、そのバーコードも当該表示手段に表示させるよう制御する。そして、この端末で表示されるバーコードを前述のフィニッシャに準備されるバーコードリーダによって読取らせる。これにより、当該指示書で処理すべきジョブの本文に対する後処理をフィニッシャに指示する。そして、所望の後処理をその本文に施すように当該フィニッシャを動作させる。このように、紙で指示書を作成しなくても、前述と同様の処理ができるように構成する。このような構成を具備しても良い。

30

【 0 1 0 5 】

〔 具体例 3 〕

40

ここでは、指示書印刷時に印刷設定を行うことにより、排紙面の指定や、本文と異なる用紙を用いることにより、複数の指示がスタックされた場合でも判別しやすくすることを可能とする構成を説明する。

【 0 1 0 6 】

図 1 0 は図 4 において指示書の印刷を「ON」に設定した際に続いて表示される印刷設定画面の一例である。

【 0 1 0 7 】

次に、図 1 1 のフローチャートを用いて印刷物本文と指示書の印刷方法を説明する。

【 0 1 0 8 】

まず、画像形成装置 1 0 2 の電源投入を契機に本処理が開始されると（ステップ S 1 1

50

01)、クライアントPC101等からのジョブ投入で、コントローラ2100はジョブを受信する(ステップS1102)。次に、JDF等のジョブチケットで表現されたジョブかどうかをコントローラ2100は判断する(ステップS1103)。もし、JDF等のジョブチケットで表現されたジョブでなければ、コントローラ2100は本文のみを印刷するよう制御する(ステップS1107)。もし、JDF等のジョブチケットで表現されたジョブであれば、コントローラ2100は図7におけるユーザの設定に従った制御を行う。たとえば、ユーザが指示書の印刷を行わない「OFF」の設定を行っていれば(ステップS1104で「OFF」)、コントローラ2100は本文のみの印刷を行うようにプリンタ部2200を制御する(ステップS1107)。

【0109】

もし、ユーザが指示書の印刷を行う「ON」の設定を行っていれば(ステップS1104で「ON」)、コントローラ2100は、このジョブのJDF等のジョブ制御情報の解釈を行う(ステップS1105)。ジョブ制御情報を解釈した結果、後処理は無いと判断したら(ステップS1106でNO)、ステップS1107へ移行し、コントローラ2100は、本文の印刷に伴って指示書を作成することは禁止し、本文のみの印刷をプリンタ部2200に実行させる。一方、後処理有りと判断したら(ステップS1106でYES)、ステップS1108へ移行し、コントローラ2100は、このジョブにて本文の印刷に伴って指示書を作成することを許可する。

【0110】

このステップS1108でコントローラ2100は、指示書の印刷設定として複数の選択候補の中から予めユーザが指定した給紙部から指示書として利用すべき印刷媒体を給送させる等といった、給紙部の選択処理をプリンタ部2200に実行させる。そして、更にコントローラ2100は、この指示書に相当する印刷媒体に前述の情報を印刷させたら、この印刷媒体を、指示書の印刷設定として予めユーザが指定した排紙面(フェースアップ/フェースダウン)で排出部に排出するよう制御する。このような排紙面に関する処理もプリンタ部2200に実行させる。このようにステップS1108にてコントローラ2100は、このジョブの処理として、本文の印刷に伴い、指示書に関する処理条件としてユーザが前述のユーザインタフェースなどを介して予め指定した印刷設定に従って指示書の印刷を行うよう制御する。

【0111】

これにより、ユーザは希望の排紙面および希望の用紙を用いて指示書の印刷を行うことが可能となり、例えば本文の排紙面の指定に関わらず指示書をフェースアップで出力することが可能となる。指示書を確認しやすくしたり、本文より大きな用紙サイズで指示書を出力することにより指示書を見つけやすくしたりすることが可能となる。

【0112】

〔具体例4〕

ここでは、指示書印刷時に排紙面の指定を本文の排紙面指定により自動的に切り替えることにより指示書を判別しやすくすることを可能とする構成を説明する。

【0113】

図12は図4において指示書の印刷を「ON」に設定した際に続いて表示される印刷設定画面の一例である。

【0114】

次に、図13のフローチャートを用いて印刷物本文と指示書の印刷方法を説明する。

【0115】

まず、画像形成装置102の電源投入を契機に本処理が開始されると(ステップS1301)、クライアントPC101等からのジョブの投入により、コントローラ2100はジョブを受信する(ステップS1302)。次に、JDF等のジョブチケットで表現されたジョブかどうかをコントローラ2100は判断する(ステップS1303)。もし、JDF等のジョブチケットで表現されたジョブでなければ、コントローラ2100は本文のみの印刷をプリンタ部2200に実行させる(ステップS1307)。もし、JDF等のジョブチ

10

20

30

40

50

ケットで表現されたジョブであれば、コントローラ 2 1 0 0 は図 7 におけるユーザの設定に従った制御を実行する。たとえば、ユーザが指示書の印刷を行わない「OFF」の設定を行っていれば（ステップ S 1 3 0 4 で「OFF」）、コントローラ 2 1 0 0 は、該ジョブの処理として指示書の作成は禁止して、本文のみの印刷をプリンタ部 2 2 0 0 に実行させる（ステップ S 1 3 0 7）。

【 0 1 1 6 】

もし、ユーザが指示書の印刷を行う「ON」の設定を行っていれば（ステップ S 1 3 0 4 で「ON」）、コントローラ 2 1 0 0 は、このジョブのJDF等のジョブ制御情報の解釈を行う（ステップ S 1 3 0 5）。ジョブ制御情報を解釈した結果、このジョブの印刷物に対して後処理を要しないと判断したら（ステップ S 1 3 0 6 で NO）、該ジョブの処理として指示書の作成は禁止して、本文のみの印刷をプリンタ部 2 2 0 0 に実行させる（ステップ S 1 3 0 7）。一方、このジョブの本文となる印刷物に対して後処理を要すると判断すると（ステップ S 1 3 0 6 で YES）、このジョブの本文に対してユーザが予めユーザインタフェースで指設定した印刷設定をチェックする。そして、その結果に基づいて、本文に対する排紙面の設定はフェースダウンかどうかを確認する（ステップ S 1 3 0 8）。もし、本文がフェースダウンであれば、コントローラ 2 1 0 0 は、このジョブの処理として、本文の印刷に伴って指示書を印刷する際に、その指示書をフェースアップで出力するようプリンタ部 2 2 0 0 を制御する（ステップ S 1 3 0 9）。一方、この本文の印刷物フェースアップ出力する場合には、コントローラ 2 1 0 0 は、このジョブの指示書はフェースダウンで出力するようプリンタ部 2 2 0 0 を制御する（ステップ S 1 3 1 0）。このように本文と指示書で排紙面が反対となるように出力することで、オペレータが排紙先に積載されている印刷物からこれらを取り出す際に、これらの印刷物を容易に区別でき、これらの存在を目立たせることができ、これらの取扱を容易とすることができる。

【 0 1 1 7 】

このように、ユーザは本文と異なる排紙面で指示書を出力することが可能となり後処理工程にて用意に指示を確認することが可能となる。

【 0 1 1 8 】

〔 具体例 5 〕

ここでは、JDF等の J D F ジョブにパッケージされているジョブチケット内に記述されている後処理を行う後処理装置の稼働状況に応じて代替の後処理装置に切り替える際自動的に指示書も代替の後処理装置に適した出力を行う構成を説明する。

【 0 1 1 9 】

図 1 において、クライアント PC 1 0 1 から画像処理装置 1 0 2 に対して、印刷物の出力および後処理装置 1 0 4 を用いて作業を行うジョブチケットを受信したが、後処理装置 1 0 4 が何らかの理由で稼働できなくなった場合を想定する。その場合、同様の後処理を実行できる後処理装置 1 0 3 へ代替する際、代替後処理装置 1 0 3 に適した指示書を出力することを可能とする実施例である。

【 0 1 2 0 】

図 1 4 のフローチャートを用いて代替後処理装置に適した指示書を出力する方法を説明する。

【 0 1 2 1 】

まず、本処理が開始されると（ステップ S 1 4 0 1）、クライアント PC 1 0 1 等からのジョブの投入により、コントローラ 2 1 0 0 はジョブを受信する（ステップ S 1 4 0 2）。次に、JDF等のジョブチケットで表現されたジョブかどうかをコントローラ 2 1 0 0 は判断する（ステップ S 1 4 0 3）。もし、JDF等のジョブチケットで表現されたジョブでなければ、このジョブの処理として、コントローラ 2 1 0 0 は、本文の印刷に伴って指示書を作成すること無しにプリンタ部 2 2 0 0 により本文のみを印刷させる（ステップ S 1 4 0 7）。もし、JDF等のジョブチケットで表現されたジョブであれば、図 7 におけるユーザの設定に応じた処理を実行する。たとえば、ユーザが指示書の印刷を行わない「OFF」の設定を行っていれば（ステップ S 1 4 0 4 で「OFF」）、ステップ S 1 4 0 7 に進む

。このステップS 1 4 0 7にてこのジョブの処理としてコントローラ2 1 0 0は、本文の印刷に伴って指示書を作成すること無しにプリンタ部2 2 0 0により本文のみを印刷させる（ステップS 1 4 0 7）。

【0 1 2 2】

一方、ユーザが指示書の印刷を行う「ON」の設定を行っていれば（ステップS 1 4 0 4で「ON」）、コントローラ2 1 0 0は、このJDFジョブに含まれているジョブ制御情報の解釈を行う（ステップS 1 4 0 5）。ジョブ制御情報を解釈した結果、このジョブは後処理を要さないジョブであると判断したら（ステップS 1 4 0 6でNO）、ステップS 1 4 0 7へ移行する。このジョブの処理としてコントローラ2 1 0 0は、指示書は作成すること無しに本文のみの印刷をプリンタ部2 2 0 0に実行させる。

10

【0 1 2 3】

一方、このJDFジョブのジョブチケット情報の解析結果によって、このジョブは後処理を要するジョブであると判断すると、コントローラ2 1 0 0は、ステップS 1 4 0 8へ処理を進める。このジョブの後処理に利用対象となる後処理装置が動作しているかどうかを確認する。

【0 1 2 4】

このステップS 1 4 0 8にてコントローラ2 1 0 0は、前述のJDFの情報解析結果によって、このジョブがどの後処理装置を利用するようにスケジューリングされているかを特定する。これにより、たとえば、その後処理装置がニアラインフィニッシャ1 0 3であることが判明したら、コントローラ2 1 0 0はニアラインフィニッシャ1 0 3とのネットワーク通信を開始する。この際、コントローラ2 1 0 0は、図1のネットワーク経由で、この装置のステータス要求を送信し、この返信として、ニアラインフィニッシャ1 0 3のステータス情報を受信する。なお、オフラインフィニッシャ1 0 4の場合はネットワーク通信できない。そこで、このケースの場合、ステップS 1 4 0 8の判断を行うタイミングにおいて、そのオフラインの後処理装置の現在の稼動状況を操作部2 1 0 4などのユーザインタフェースを介してオペレータにより入力してもらう。これによりステップS 1 4 0 8にて判断対象となる後処理装置のカレントステータスをコントローラ2 1 0 0が特定する。また、このJDFジョブで利用する後処理装置がインラインフィニッシャの場合は、本形態の印刷システム内部の信号先を介してデータのやり取りを行う。これにより、コントローラ2 1 0 0は、この装置のカレントステータスを獲得する。

20

30

【0 1 2 5】

以上、これらステップS 1 4 0 8にて行う処理は例示的なものであり、当該JDFジョブで利用対象となる後処理装置の動作状況をコントローラ2 1 0 0が確認できるならば如何なる構成でも良い。

【0 1 2 6】

そして、このステップS 1 4 0 8における確認によって、当該JDFジョブで利用対象となる後処理装置は現在利用可能である（稼動している）と判断した場合、コントローラ2 1 0 0は、ステップS 1 4 1 2へ処理を進める。

【0 1 2 7】

このステップS 1 4 1 2では、このJDFジョブの処理として、コントローラ2 1 0 0は、このジョブの本文の印刷を実行させる。これに伴って更にコントローラ2 1 0 0は、このJDFジョブのジョブチケット情報で予め定義されている後処理に関する情報を変えずにそのまま反映した情報が記述されるように指示書の作成（印刷）をプリンタ部2 2 0 0により実行させる。

40

【0 1 2 8】

一方、ステップS 1 4 0 8における確認によって、当該JDFジョブで利用対象となる後処理装置は現在利用不可能である（稼動していない）と判断した場合、コントローラ2 1 0 0は、ステップS 1 4 0 9へ処理を進める。

【0 1 2 9】

このステップS 1 4 0 9にてコントローラ2 1 0 0は、このJDFジョブの後処理を実

50

行可能な他の後処理装置（代替後処理装置）が存在するか確認し、もし存在しないと判断したらステップS 1 4 1 2へ処理を進めて前述の処理と同等の処理を行う。

【0130】

一方、もし、代替後処理装置が存在するなら、コントローラ2100は、処理をステップS 1 4 1 0へ進めて、その装置の現在の動作状況をチェックする。そして、その代替後処理装置が現在利用不可（稼動していない）ならば、コントローラ2100は、ステップS 1 4 1 2へ処理を進めて前述の処理と同等の処理を行う。他方、この代替後処理装置が現在利用可能（稼動していない）と判断したら、コントローラ2100は、ステップS 1 4 1 1へ処理を進める。なお、ステップS 1 4 0 9、ステップS 1 4 1 0にて各種の確認や判断を行う際には、ステップS 1 4 0 8にて前述した手法と同様の手法でもって各装置の情報確認が行われる。

10

【0131】

このステップS 1 4 1 1にてコントローラ2100は、このJDFジョブの処理として、本文の印刷を実行させると共に、この現在利用可能な代替後処理装置に適した情報を記述した指示書をプリンタ部2200により作成（印刷）させる。具体的には、このJDFジョブにて必要な後処理をその代替後処理装置が実行するのに適用できるように、次の制御を行う。このJDFジョブのジョブチケット情報で予め定義されている後処理に関する一部の情報には依存しない指示書情報を作成するようにコントローラ2100は制御する。このようにS 1 4 1 2にて生成する指示書情報とは内容が一部変更された指示書情報を生成させる。そして、コントローラ2100は、その変更結果を反映した情報を記述した指示書の作成（印刷）を当該ジョブの本文の印刷に伴ってプリンタ部2200により実行させる。

20

【0132】

以上のステップS 1 4 1 1の処理によって図15のような印刷結果となる指示書を作成させることができる。

【0133】

図15はバーコードリーダが接続された後処理装置に代替された場合に印字される指示書の一例である。この図15の指示書は、後処理に関する情報が機器にて読取可能な表現形態で記述された指示書であって、この点については具体例1の説明に先立って詳述済みのため省略する。

30

【0134】

尚、図15は、例えば、バーコードリーダを有するニアラインフィニッシャ103によって中綴じ製本されるジョブの印刷物のための指示書を例示している。プリンタ部2200により当該ジョブの本文の印刷に伴ってこの指示書を作成するに際し、コントローラ2100は図15のような印刷処理を指示書に施している。

【0135】

コントローラ2100は、図15のように、中綴じ製本を当該ジョブの印刷物に対して実行するようにその具体的な指示内容がオペレータにより目視可能にできるよう当該指示書に文字情報を印刷するよう制御する。オペレータはこの指示書の指示内容に従って、このジョブの印刷物（本文）を画像形成装置102の排紙部から取り出し、この指示書の指示内容により特定される後処理装置（この例ではニアラインフィニッシャ103）の設置されている場所へ印刷物を運搬する。

40

【0136】

また、コントローラ2100は、図15のように、このオペレータにより識別可能な情報に対応する情報をQRコードでも当該指示書に印刷するように制御する。オペレータは、この指示書も本文と一緒に画像形成装置102の排紙部から取り出す。そして、この指示書をニアラインフィニッシャ103のバーコードリーダ（不図示）によって読取らせる。この読取結果をニアラインフィニッシャ103のCPUによって確認することで、このジョブの印刷物に対して中綴じ製本処理を行うことが該CPUによって認識される。これにより、該CPUは、このジョブの印刷物に対して中綴じ製本処理を行わせるようにニア

50

ラインフィニッシャ 103 を制御する。

【0137】

以上によって当該ジョブにて必要な処理が完了し最終成果物が作成されることとなる。

【0138】

〔具体例 6〕

具体例 5 では後処理装置の状態を判断してから本文の印字を開始したが、本文の印字中に後処理装置の状態を確認して、代替するかどうかの判断を行っても同様である。このような構成を具備するように印刷システムを構成しても良い。

【0139】

〔具体例 7〕

コントローラ 2100 は、前述の JDF ジョブ以外にも、XML といった特定種類のマークアップ言語が利用されていない非 JDF ジョブも受け付ける非 JDF ジョブ受付手段としても機能する。たとえば画像形成装置 102 のメーカーが独自に提供するもので、PC101 などにインストール可能な当該メーカー独自のプリンタドライバから投入対象となる PDL ジョブは、この非 JDF ジョブの具体例である。また、操作部 2104 からユーザ指示を介して画像形成装置 102 自身が具備する原稿読取装置から印刷データが入力されるコピージョブ、或いはファクシミリ受信の対象となるファクシミリジョブなども、この非 JDF ジョブの具体例である。また、ハードディスクなどが適用される記憶装置 2102 及び / 又は画像形成装置 102 に着脱可能な不図示のリムーバブルメディアといった所定の記憶手段から印刷対象となるデータが投入されるストアジョブなども、この非 JDF

10

20

【0140】

もし、前述の図 6 の一連の処理において、ステップ S602 で印刷実行要求を受け付けたジョブがこのような非 JDF ジョブであるとする。この場合、コントローラ 2100 は、ステップ S603 から S607 へ移行し、この非 JDF ジョブのためにステップ S607 で前述した処理を行う。

【0141】

同様に、前述の図 9 の一連の処理において、ステップ S902 で印刷実行要求を受け付けたジョブがこのような非 JDF ジョブであるとする。この場合、コントローラ 2100 は、ステップ S903 から S907 へ移行し、この非 JDF ジョブのためにステップ S907 で前述した処理を行う。

30

【0142】

図 11 や図 13 や図 14 でも同様に、印刷実行要求を受け付けたジョブが非 JDF ジョブならば、コントローラ 2100 は、ステップ S1103、ステップ S1303、ステップ S1403 の各ケースにて NO 判定を下す。そして、この非 JDF ジョブのために各ケースにおいて、コントローラ 2100 は、前述のステップ S1107、ステップ S1307、ステップ S1407 で前述した処理を行う。

【0143】

このように非 JDF ジョブもサポートしつつ、JDF ジョブと非 JDF ジョブを共存させたことが原因で新たなトラブルが発生するといった問題もなく、前述の各種効果が享受できるように、本実施形態の画像形成装置 102 は構成されている。

40

【0144】

〔補足説明〕

本形態にて印刷システムとして機能する画像形成装置 102 は、前述の具体例 1 ~ 6 と、これらの具体例に先立って説明した指示書の作成に係る各種の制御に対応した複数の構成要件を具備している。しかし、前述したように本発明はこれに限定されるものでもない。例えば、これら指示書の作成に係る複数の構成要件のうちの少なくとも何れかを具備する印刷装置及び / 又は後処理装置及び / 又は印刷システムでも本発明に包含される。

【0145】

また、上述の構成では、指示書の作成に係る複数の判断や制御を行う手段としてコント

50

ローラ 2 1 0 0 が機能する構成を例示したが、これに限定されるものでもない。例えば、上述した本実施形態の構成においてコントローラ 2 1 0 0 により実行される対象となる複数の判断及び / 又は制御のうちの何れかの判断及び / 又は制御を別のユニットが行う構成でも良い。これにより、例えば、1つのCPUで装置及び / 又はシステムが制御される構成でも、複数のCPUが協働することで装置及び / 又はシステムが制御される構成にも本発明は適用される。

【 0 1 4 6 】

また、上述した実施の形態にかかる機能がWEBサーバなどの外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行される構成でも本発明は適用される。尚、この場合に、各操作画面を含む本実施の形態で説明した操作画面と同様の操作画面を表示させるためのデータを外部からインストールし、ホストコンピュータの表示部に上記各種のユーザインタフェース画面を提供可能に構成する。その場合、CD-ROM やフラッシュメモリやFD等の記憶媒体により、或はネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【 0 1 4 7 】

また、本発明は、前述のとおり、複数の機器から構成されるシステムに適用しても良いし、また一つの機器からなる装置に適用しても良い。

【 0 1 4 8 】

また、本発明は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムを、システム或いは装置に直接或いは遠隔から供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータが該供給されたプログラムを読み出して実行することによっても達成され得る。その場合、プログラムの機能を有していれば、形態は、プログラムである必要はない。従って、本発明の機能処理をコンピュータで実現するために、該コンピュータにインストールされるプログラムコード自体も本発明を実現するものである。

【 0 1 4 9 】

つまり、本発明には、本発明の機能処理を実現するためのコンピュータプログラム自体も含まれる。その場合、プログラムの機能を有していれば、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、OSに供給するスクリプトデータ等、プログラムの形態を問わない。プログラムを供給するためのコンピュータ読取可能な記憶媒体としては、様々なものが使用できる。例えば、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、DVD（DVD-ROM、DVD-R）などである。

【 0 1 5 0 】

その他、プログラムの供給方法としては、クライアントコンピュータのブラウザを用いてインターネットのホームページに接続し、該ホームページからハードディスク等の記憶媒体にダウンロードすることによっても供給できる。その場合、ダウンロードされるのは、本発明の機能処理を実現するためのコンピュータプログラムそのもの、もしくは圧縮され自動インストール機能を含むファイルであってもよい。また、本発明の機能処理を実現するためのプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるホームページからダウンロードすることによっても実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムファイルを複数のユーザに対してダウンロードさせるWWWサーバも、本発明に含まれるものである。

【 0 1 5 1 】

また、本発明の機能処理を実現するためのプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納してユーザに配布する形態としても良い。その場合、所定の条件をクリアしたユーザに対し、インターネットを介してホームページから暗号化を解く鍵情報をダウンロードさせ、その鍵情報を使用することにより暗号化されたプログラムが実行可能な形式でコンピュータにインストールされるようにする。

【 0 1 5 2 】

また、コンピュータが、読み出したプログラムを実行することによって、前述した実施形態の機能が実現される形態以外の形態でも実現可能である。例えば、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが、実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現され得る。

【 0 1 5 3 】

更に、記憶媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれるようにしてもよい。この場合、その後で、そのプログラムの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される。

10

【 0 1 5 4 】

このように、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。

【図面の簡単な説明】

【 0 1 5 5 】

【図 1】印刷システムを含むPOD印刷システム全体の構成を示す図である。

【図 2】印刷システムとして機能する画像形成装置の構成を示すブロック図である。

【図 3】ユーザインタフェース画面を示す図である。

20

【図 4】ユーザインタフェース画面を示す図である。

【図 5】指示書の例を示す図である。

【図 6】指示書の作成に関する制御の具体例を示すフローチャートである。

【図 7】ユーザインタフェース画面を示す図である。

【図 8】ユーザインタフェース画面を示す図である。

【図 9】指示書の作成に関する制御の具体例を示すフローチャートである。

【図 10】ユーザインタフェース画面を示す図である。

【図 11】指示書の作成に関する制御の具体例を示すフローチャートである。

【図 12】ユーザインタフェース画面を示す図である。

【図 13】指示書の作成に関する制御の具体例を示すフローチャートである。

30

【図 14】指示書の作成に関する制御の具体例を示すフローチャートである。

【図 15】指示書の例を示す図である。

【符号の説明】

【 0 1 5 6 】

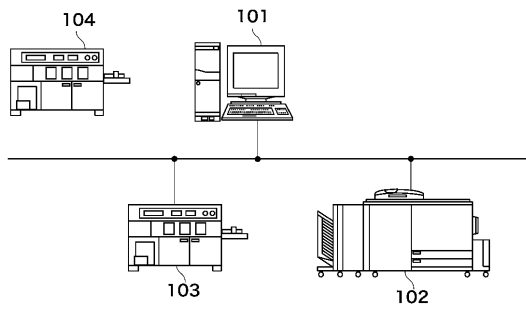
1 0 2 画像形成装置

1 0 3 ニアラインフィニッシャ

1 0 4 オフラインフィニッシャ

2 1 0 0 コントローラ

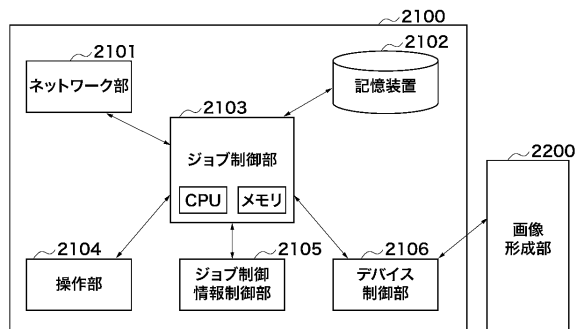
【図 1】



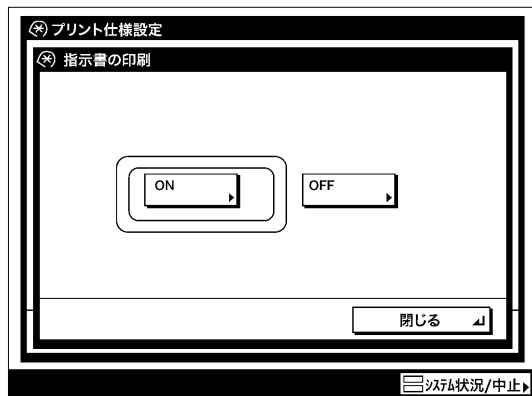
【図 3】



【図 2】



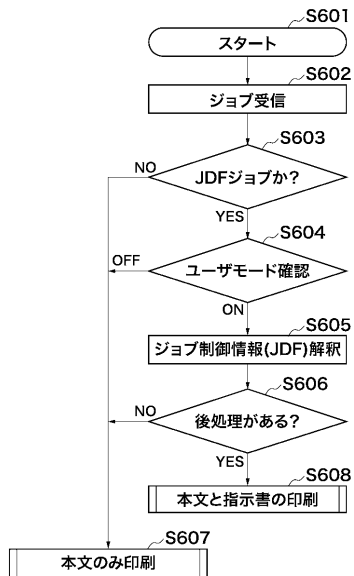
【図 4】



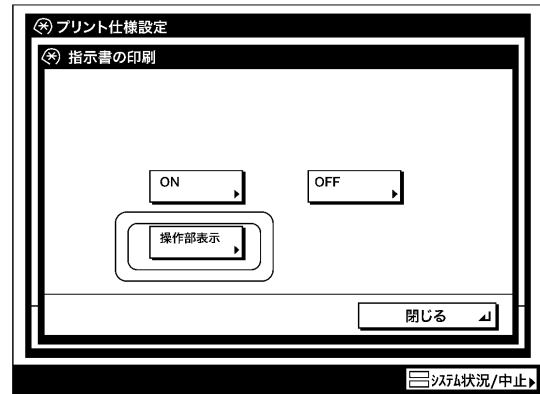
【図 5】

PostPress Job Ticket	
JobID	J1-0002433
Work	SaddleStitch
# of Jobs	100
Limit	2007/5/12 19:00
Job Note	None
原稿サイズ	A4
開き	左
印刷用紙	A3
中とじ	2カ所
クリーブ	0.05mm

【図 6】



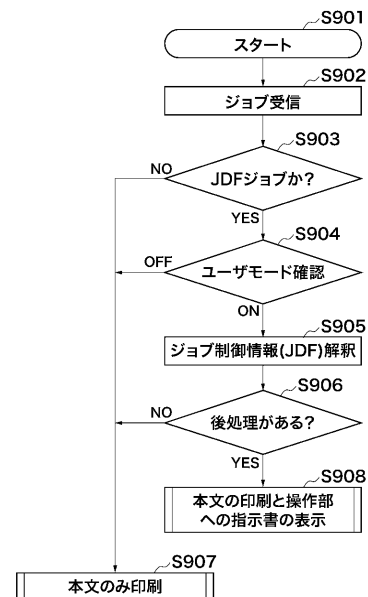
【図 7】



【図 8】



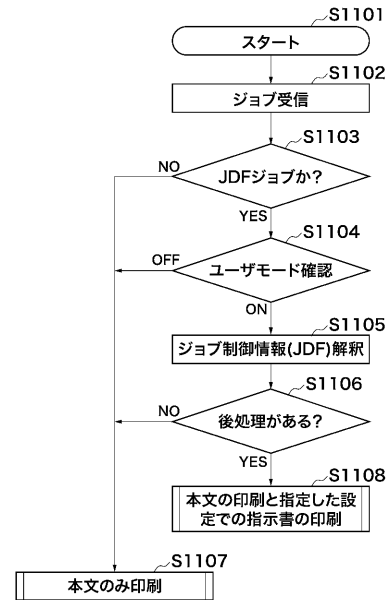
【図 9】



【図 10】



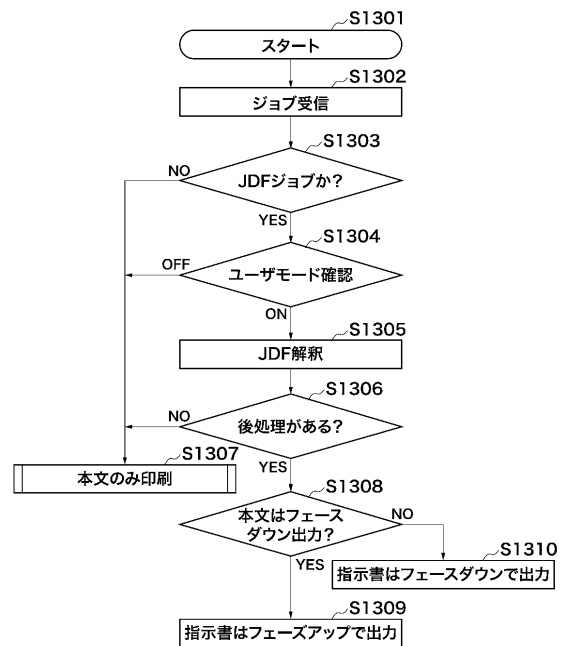
【図 11】



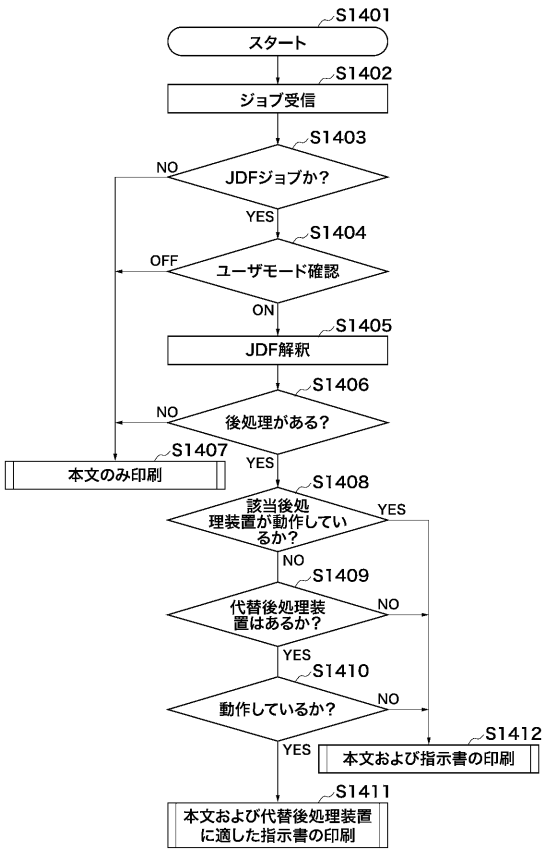
【図 12】



【図 13】



【図 14】



【図 15】

PostPress Job Ticket

JobID	J1-0002433
Work	SaddleStitch
# of Jobs	100
Limit	2007/5/12 19:00
Job Note	None



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2006-309350(JP,A)
特開2007-127774(JP,A)
特開2007-164422(JP,A)
特開2006-301742(JP,A)
特開2006-301741(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 3/12
B41J 29/38