(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2011-78038
(P2011-78038A)
(43)公開日　平成23年4月14日(2011.4.14)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
H04N	1/00	(2006.01)	H04N	1/00	C	2C187
G06F	3/12	(2006.01)	G06F	3/12	D	5C062
B41J	5/30	(2006.01)	B41J	5/30	Z	5C076
H04N	1/387	(2006.01)	H04N	1/387		

審査請求 未請求　請求項の数 6　ＯＬ　（全 20 頁）

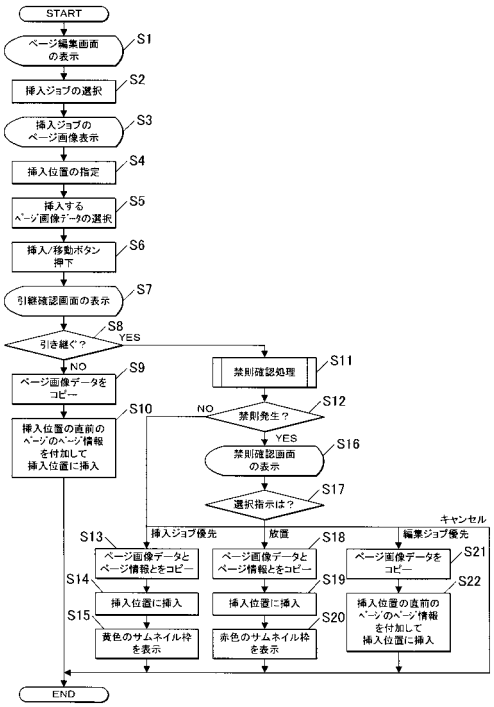
(21)出願番号　特願2009-230080 (P2009-230080)
(22)出願日　平成21年10月2日 (2009.10.2)

(71)出願人　303000372
コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社
東京都千代田区丸の内一丁目６番１号
(74)代理人　100090033
弁理士　荒船　博司
(72)発明者　天田　端思
東京都千代田区丸の内一丁目６番１号　コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社内

Ｆターム(参考)　2C187 AD14 AE01 BF41 BG14 CD12 CD16 CD18 CD20 DB02 DB58
5C062 AA05 AB17 AB20 AB23 AB42 AC02 AC05 AC22 AC24 AE01 AF13 AF14
5C076 AA13 AA19 BA06

(54)【発明の名称】画像形成装置及び画像形成装置におけるページ挿入処理方法

(57)【要約】
【課題】異なるジョブのページ単位の画像データを組み合わせて画像出力するための編集操作の利便性と操作性を向上させること。
【解決手段】ページ毎にページ画像データ及びページ情報が設定されたジョブを複数記憶する記憶部１３２を備えた画像形成装置において、ページ単位で編集する編集ジョブを指定する編集ジョブ指示と、編集ジョブにページ単位で挿入する画像データが選択される挿入ジョブを指定する挿入ジョブ指示と、挿入ジョブから編集ジョブに挿入するページ画像データを選択するページ画像データ選択指示と、選択された画像データを編集ジョブに挿入させる挿入指示と、を受け付ける操作部３２と、挿入指示が受け付けられた場合、選択された画像データのページ情報として、当該画像データのページ情報を継承するか否かの選択指示を操作部により受け付けさせる制御部１１０と、を備える画像形成装置。
【選択図】図４



【特許請求の範囲】
【請求項１】
ページ毎に画像データ及び当該画像データのページ情報が設定されたジョブを複数記憶する記憶部と、前記記憶部に記憶されているジョブに基づいて画像形成を行う画像形成部と、を備えた画像形成装置において、
前記記憶部に記憶されている複数のジョブのうち、ページ単位で編集する第１のジョブを指定する編集ジョブ指示と、前記記憶部に記憶されている複数のジョブのうち、前記第１のジョブにページ単位で挿入する画像データが選択される第２のジョブを指定する挿入ジョブ指示と、前記第２のジョブから前記第１のジョブに挿入するページの画像データを選択するページ画像データ選択指示と、前記ページ画像データ選択指示により選択された画像データを第１のジョブに挿入させる挿入指示と、を受け付ける操作部と、
前記操作部により前記挿入指示が受け付けられた場合、前記ページ画像データ選択指示により選択された画像データのページ情報として、当該画像データのページ情報を継承するか否かの選択指示を前記操作部により受け付けさせる制御部と、
を備える画像形成装置。
【請求項２】
表示部を備え、
前記制御部は、
前記選択指示が前記画像データのページ情報を継承する場合であって、前記第１のジョブに挿入する前記第２のジョブの画像データのページ情報と、前記第１のジョブの画像データのページ情報とが禁則関係にある場合、当該禁則関係にあることを前記表示部により表示させる、
請求項１に記載の画像形成装置。
【請求項３】
前記制御部は、
前記選択指示が前記画像データのページ情報を継承する場合であって、前記第１のジョブに挿入する前記第２のジョブの画像データのページ情報と、前記第１のジョブの画像データのページ情報とが禁則関係にある場合、前記第１のジョブに挿入する前記第２のジョブの画像データのページ情報を継承させる指示を前記操作部により受け付けさせる、
請求項２に記載の画像形成装置。
【請求項４】
前記制御部は、
前記選択指示が前記画像データのページ情報を継承する場合であって、前記第１のジョブに挿入する前記第２のジョブの画像データのページ情報と、前記第１のジョブの画像データのページ情報とが禁則関係にある場合、前記第１のジョブの画像データのページ情報を前記第２のジョブの画像データのページ上方として継承させる指示を前記操作部により受け付けさせる、
請求項２又は３に記載の画像形成装置。
【請求項５】
前記制御部は、
前記選択指示が前記画像データのページ情報を継承する場合であって、前記第１のジョブに挿入する前記第２のジョブの画像データのページ情報と、前記第１のジョブの画像データのページ情報とが禁則関係にある場合、前記挿入指示を取り消す指示を前記操作部により受け付けさせる、
請求項２から４のいずれか一項に記載の画像形成装置。
【請求項６】
操作部と、ページ毎に画像データ及び当該画像データのページ情報が設定されたジョブを複数記憶する記憶部と、前記記憶部に記憶されているジョブに基づいて画像形成を行う画像形成部と、を備えた画像形成装置におけるページ挿入処理方法において、
前記記憶部に記憶されている複数のジョブのうち、ページ単位で編集する第１のジョブ

を指定する編集ジョブ指示と、前記記憶部に記憶されている複数のジョブのうち、前記第１のジョブにページ単位で挿入する画像データが選択される第２のジョブを指定する挿入ジョブ指示と、前記第２のジョブから前記第１のジョブに挿入するページの画像データを選択するページ画像データ選択指示と、前記ページ画像データ選択指示により選択された画像データを第１のジョブに挿入させる挿入指示と、を前記操作部により受け付ける工程と、

前記操作部により前記挿入指示が受け付けられた場合、前記ページ画像データ選択指示により選択された画像データのページ情報として、当該画像データのページ情報を継承するか否かの選択指示を前記操作部により受け付けさせる工程と、

を含む画像形成装置におけるページ挿入処理方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、画像形成装置及び画像形成装置におけるページ挿入処理方法に関する。

【背景技術】

【０００２】

近年、複数のページから成る画像データや文書データ等の異なるデータのページを組み合わせて一つの電子データを作成する技術が知られている。

【０００３】

例えば、イメージオブジェクトのページと電子データのページとを組み合わせて、ブック属性に従う電子原稿を作成可能な情報処理装置において、電子原稿に挿入されているイメージオブジェクトを差し替えるためのイメージオブジェクトを電子原稿ファイルに記憶されているイメージオブジェクト群から指定した場合、電子原稿に挿入されているイメージオブジェクトのレイアウト情報を、指定される差し替えイメージオブジェクトのレイアウト情報に承継させて差し替え挿入する技術が開示されている（特許文献１参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】

【特許文献１】特開２００６－１０７０３８号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

ステイプル、パンチ、折り等の後処理機能やプリント面（両面／片面）の設定機能、集約（ｎ：１）機能等を備えた画像形成装置がある。この画像形成装置において、ページ毎に、画像データと当該画像データの後処理や画像形成条件等のページ情報とが設定されているジョブに対して、他のジョブのページの画像データを挿入する際に、引用文献１のような従来技術を用いたものがある。

【０００６】

しかしながら、引用文献１のような従来技術を適用した画像形成装置では、例えば、複数のページから成るジョブを編集する際、当該ジョブに他のジョブのページの画像データを挿入すると、挿入する画像データのページ情報が編集するジョブのページ情報に継承されてしまうため、挿入するページの画像データに基づいて用紙に形成される画像が欠けたり、強制的に縮小／拡大される等してユーザが所望する出力物が得られないという問題が生じる。

【０００７】

また、複数のページから成るジョブに他のジョブのページの画像データを挿入する機能を有する画像形成装置がある。

この画像形成装置では、全てのページにステイプルが設定され、全ページを一つに綴じることが所望されているジョブに他のジョブのページの画像データを挿入する場合、ユーザが意図とする出力物が得られないという問題が生じている。

例えば、挿入するページのページ情報にステイプルが設定されていない場合には、挿入するページの前後においてそれぞれステイプルが実行されてしまい、挿入するページよりも前のページの用紙束、挿入するページの用紙、挿入するページよりも後のページの用紙束、という出力結果となる。

【０００８】

従って、異なるジョブのページの画像データを組み合わせる編集を行なった際、ユーザの意図とは異なる出力物が得られるおそれがあり、ユーザの意図に沿った出力物を得るための編集を行なうことができず、使い勝手が良いものではなかった。

【０００９】

本発明の課題は、上記問題に鑑みて、異なるジョブのページ単位の画像データを組み合わせて画像出力するための編集操作の利便性と操作性を向上させることである。

【課題を解決するための手段】

【００１０】

請求項１に記載の発明は、ページ毎に画像データ及び当該画像データのページ情報が設定されたジョブを複数記憶する記憶部と、前記記憶部に記憶されているジョブに基づいて画像形成を行う画像形成部と、を備えた画像形成装置において、前記記憶部に記憶されている複数のジョブのうち、ページ単位で編集する第１のジョブを指定する編集ジョブ指示と、前記記憶部に記憶されている複数のジョブのうち、前記第１のジョブにページ単位で挿入する画像データが選択される第２のジョブを指定する挿入ジョブ指示と、前記第２のジョブから前記第１のジョブに挿入するページの画像データを選択するページ画像データ選択指示と、前記ページ画像データ選択指示により選択された画像データを第１のジョブに挿入させる挿入指示と、を受け付ける操作部と、前記操作部により前記挿入指示が受け付けられた場合、前記ページ画像データ選択指示により選択された画像データのページ情報として、当該画像データのページ情報を継承するか否かの選択指示を前記操作部により受け付けさせる制御部と、を備える画像形成装置である。

【００１１】

請求項２に記載の発明は、請求項１に記載の画像形成装置において、表示部を備え、前記制御部は、前記選択指示が前記画像データのページ情報を継承する場合であって、前記第１のジョブに挿入する前記第２のジョブの画像データのページ情報と、前記第１のジョブの画像データのページ情報とが禁則関係にある場合、当該禁則関係にあることを前記表示部により表示させる。

【００１２】

請求項３に記載の発明は、請求項２に記載の画像形成装置において、前記制御部は、前記選択指示が前記画像データのページ情報を継承する場合であって、前記第１のジョブに挿入する前記第２のジョブの画像データのページ情報と、前記第１のジョブの画像データのページ情報とが禁則関係にある場合、前記第１のジョブに挿入する前記第２のジョブの画像データのページ情報を継承させる指示を前記操作部により受け付けさせる。

【００１３】

請求項４に記載の発明は、請求項２又は３に記載の画像形成装置において、前記制御部は、前記選択指示が前記画像データのページ情報を継承する場合であって、前記第１のジョブに挿入する前記第２のジョブの画像データのページ情報と、前記第１のジョブの画像データのページ情報とが禁則関係にある場合、前記第１のジョブの画像データのページ情報を前記第２のジョブの画像データのページ上方として継承させる指示を前記操作部により受け付けさせる。

【００１４】

請求項５に記載の発明は、請求項２から４のいずれか一項に記載の画像形成装置において、前記制御部は、前記選択指示が前記画像データのページ情報を継承する場合であって、前記第１のジョブに挿入する前記第２のジョブの画像データのページ情報と、前記第１のジョブの画像データのページ情報とが禁則関係にある場合、前記挿入指示を取り消す指示を前記操作部により受け付けさせる。

【００１５】
請求項６に記載の発明は、操作部と、ページ毎に画像データ及び当該画像データのページ情報が設定されたジョブを複数記憶する記憶部と、前記記憶部に記憶されているジョブに基づいて画像形成を行う画像形成部と、を備えた画像形成装置におけるページ挿入処理方法において、前記記憶部に記憶されている複数のジョブのうち、ページ単位で編集する第１のジョブを指定する編集ジョブ指示と、前記記憶部に記憶されている複数のジョブのうち、前記第１のジョブにページ単位で挿入する画像データが選択される第２のジョブを指定する挿入ジョブ指示と、前記第２のジョブから前記第１のジョブに挿入するページの画像データを選択するページ画像データ選択指示と、前記ページ画像データ選択指示により選択された画像データを第１のジョブに挿入させる挿入指示と、を前記操作部により受け付ける工程と、前記操作部により前記挿入指示が受け付けられた場合、前記ページ画像データ選択指示により選択された画像データのページ情報として、当該画像データのページ情報を継承するか否かの選択指示を前記操作部により受け付けさせる工程と、を含む画像形成装置におけるページ挿入処理方法である。
【発明の効果】
【００１６】
請求項１、６に記載の発明によれば、異なるジョブのページ単位の画像データを組み合わせて画像出力するための編集操作において、ページ単位の画像データを挿入する際にページ情報の確認及び選択を行なうことができるため、ユーザの意図とは異なる出力物が得られることを防止でき、利便性と操作性を向上させることができる。
【００１７】
請求項２に記載の発明によれば、請求項１と同様の効果を得られるのは勿論のこと、第の２ジョブの選択された画像データのページ情報を継承する場合であって、当該第２のジョブの画像データのページ情報と第１のジョブの画像データのページ情報とが禁則関係にある場合には、禁則関係にあることを表示部により表示させることができ、ユーザの意図とは異なる出力物が得られることを報知することができる。
【００１８】
請求項３に記載の発明によれば、請求項２と同様の効果を得られるのは勿論のこと、禁則関係にある場合には、第２のジョブの画像データのページ情報が継承された第２のジョブの画像データを第１のジョブに挿入することができ、ユーザの意図に沿った出力物が得られる。
【００１９】
請求項４に記載の発明によれば、請求項２又は３と同様の効果を得られるのは勿論のこと、禁則関係にある場合には、第１のジョブの画像データのページ情報が継承された第２のジョブの画像データを第１のジョブに挿入することができ、ユーザの意図に沿った出力物が得られる。
【００２０】
請求項５に記載の発明によれば、請求項２から４のいずれか一項と同様の効果を得られるのは勿論のこと、禁則関係にある第２のジョブの画像データを第１のジョブに挿入することを取り止めることができ、ユーザの意図としない出力物が得られることを防止できる。
【図面の簡単な説明】
【００２１】
【図１】画像形成装置の概略断面構成図である。
【図２】画像形成装置の制御ブロック図である。
【図３】ジョブの概念図である。
【図４】ページ挿入処理のフローチャートである。
【図５】ジョブリスト画面の一例を示す図である。
【図６】ページ編集画面の一例を示す図である。
【図７】ジョブ参照画面の一例を示す図である。

【図８】ページ編集画面の一例を示す図である。
【図９】引継確認画面の一例を示す図である。
【図１０】ページ編集画面Ｂの一例を示す図である。
【図１１】禁則確認画面の一例を示す図である。
【発明を実施するための形態】
【００２２】
以下、図を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。
まず、構成を説明する。
図１に、本実施の形態における画像形成装置１の概略断面構成図を示す。
【００２３】
図１に示すように、画像形成装置１は、原稿から画像を読み取り、読み取った画像を用紙Ｐに画像形成したり、外部装置等からジョブを受信し、受信したジョブに基づいて画像を用紙Ｐ上に形成したりする本体部１ａと、画像が形成された用紙に後処理を施す後処理部５０等を備えたデジタル複合機である。本体部１ａは、画像読取部２０と、操作表示部３０と、プリント部４０と等を備えて構成される。
【００２４】
画像読取部２０は、ＡＤＦ（Auto Document Feeder）と称される自動原稿送り部２１と読取部２２とを備え、操作表示部３０により受け付けられた操作信号に基づいて複数の原稿の画像を読み取る機能を実現する。自動原稿送り部２１の原稿トレイＴ１に載置された原稿ｄは、読取個所であるコンタクトガラスに搬送され、光学系により原稿ｄの片面又は両面の画像が読み取られ、ＣＣＤ（Charge Coupled Device）等のイメージセンサ２２ａにより原稿ｄの画像が読み取られる。ここで、画像とは、図形や写真等のイメージデータに限らず、文字や記号等のテキストデータ等も含む意である。
【００２５】
画像読取部２０により読み取られた画像のデータ（アナログ画像信号）は、後述する画像制御基板の読取処理部１４０に出力され、読取処理部１４０においてＡ／Ｄ変換され各種画像処理が施された後、プリント部４０に出力される。
【００２６】
操作表示部３０は、ＬＣＤ（Liquid Crystal Display）等により構成される表示部３１、表示部３１を覆うように設けられたタッチパネルや各種操作キー群から構成される操作部３２、を備える。操作表示部３０は、ユーザの入力を受け付け、その操作信号を制御部１１０に出力し、また、制御部１１０から入力される表示信号に従って、各種設定条件を入力するための各種設定画面や各種処理結果等を表示する。
【００２７】
操作表示部３０の表示部３１上には、ジョブのページ編集を実行する際、ページ編集を行なう第１のジョブ（編集ジョブ）の指定を受け付けるジョブリスト画面（図５参照）、編集ジョブに対する各種設定指示を受け付けるページ編集画面（図６、８、１０参照）、ページ単位で挿入する画像データ（ページ画像データ）が選択される第２のジョブ（挿入ジョブ）を選択するジョブ参照画面（図７参照）、引継確認画面（図９参照）、禁則確認画面（図１１参照）等が表示され、当該各画面により受け付けられた指示を示す操作信号が操作部３２により後述する制御部１１０に出力される。
【００２８】
プリント部４０は、入力されたプリントデータに基づいて、電子写真方式の画像形成処理を行うものであり、給紙部４１、給紙搬送部４２、画像形成部４３、搬出部４４を備えて構成される。
【００２９】
給紙部４１は、複数の給紙トレイ４１ａ、給紙手段４１ｂ、手差しトレイＴ２等を備える。給紙トレイ４１ａには、給紙トレイ４１ａ毎に用紙の種類毎に予め識別された用紙Ｐが収容されており、給紙手段４１ｂによって用紙Ｐが最上部から一枚ずつ給紙搬送部４２に向けて搬送される。手差しトレイＴ２には、ユーザのニーズに合わせて様々な種類の用

紙Ｐが積載可能となっており、給紙ローラによって積載された用紙Ｐが最上部から一枚ずつ給紙搬送部４２に向けて搬送される。

【００３０】

給紙搬送部４２は、給紙トレイ４１ａ又は手差しトレイＴ２から搬送された用紙Ｐを、複数の中間ローラ、レジストローラ４２ａ等を経て転写装置４３ａへと搬送する。

また、給紙搬送部４２は、搬送路切換板により、片面画像形成処理済みの用紙Ｐを両面搬送路に搬送し、再び中間ローラ、レジストローラ４２ａを経て転写装置４３ａへと搬送する。

【００３１】

画像形成部４３は、感光体ドラム、帯電装置、画像データに基づくレーザ光を出力するレーザ出力部とレーザ光を主走査方向に走査させるポリゴンミラーとを有する露光装置、現像装置、転写装置４３ａ、クリーニング部、定着装置４３ｂを備え、後述する画像メモリに記憶されているジョブに基づいて用紙に画像を形成する機能を実現する。

【００３２】

具体的には、帯電装置により帯電された感光体ドラムに露光装置でレーザ光を照射して静電潜像を形成する。そして、現像装置は、静電潜像が形成された感光体ドラムの表面に帯電したトナーを付着させて静電潜像を現像する。現像装置により感光体ドラム上に形成されたトナー像は、転写装置４３ａにおいて用紙Ｐに転写される。また、用紙Ｐにトナー像が転写された後、感光体ドラムの表面の残留トナー等は、クリーニング部により除去される。

【００３３】

定着装置４３ｂは、給紙搬送部４２によって搬送された用紙Ｐに転写されたトナー像を熱定着する。定着処理された用紙Ｐは、搬出部４４の排紙ローラに挟持されて搬出口から後処理部５０へ搬送される。

【００３４】

後処理部５０は、画像形成された用紙のソート処理を行うソート部、パンチ処理を行うパンチ部、設定された綴じ位置に用紙の束を綴じるステイプル処理を行うステイプル部、折り処理を行う折り部、断裁処理を行う断裁部等の後処理ユニットと、本体部１ａにより画像形成された用紙や各種後処理が施された用紙が排紙され積載される排紙トレイＴ３とを備える。

【００３５】

図２に、画像形成装置１の制御ブロック図を示す。

図２に示すように、画像形成装置１は、本体部１ａとプリンタコントローラ１ｂと、本体部１ａに接続された後処理部５０から構成されている。画像形成装置１は、プリンタコントローラ１ｂのＬＡＮＩＦ（Local Area Network InterFace）１４を介してネットワーク３上の外部装置２と相互に情報の送受信が可能に接続されている。

【００３６】

本体部１ａは、画像読取部２０、操作表示部３０、プリント部４０、画像制御基板１００を備えて構成される。なお、図１で説明した各部と同一の構成には、同一の符号を付してその説明を省略する。

【００３７】

画像制御基板１００は、制御部１１０、不揮発メモリ１２０、ＲＡＭ（Random Access Memory）１３１、記憶部１３２、読取処理部１４０、圧縮ＩＣ１５０、ＤＲＡＭ（Dynamic Random Access Memory）制御ＩＣ１６０、画像メモリ１７０、伸長ＩＣ１８０、書込処理部１９０、から構成される。

【００３８】

制御部１１０は、ＣＰＵ（Central Processing Unit）等から構成され、不揮発メモリ１２０に格納されているシステムプログラム及び各種アプリケーションプログラムの中から指定されたプログラムを読み出してＲＡＭ１３１に展開し、ＲＡＭ１３１に展開されたプログラムとの協働で、各種処理を実行し、画像形成装置１の各部を集中制御する。

【００３９】
例えば、制御部１１０は、画像読取部２０又はプリンタコントローラ１ｂから入力された画像データと、操作表示部３０を介して入力された各種設定情報とに基づいて、ジョブを生成する。そして、このジョブを実行することにより用紙に画像を形成する。
【００４０】
図３にジョブの概念図を示す。
図３に示すように、ジョブは、ジョブ情報Ｊ０と複数のページファイルＪ１～ＪＮとから構成されている。
【００４１】
ジョブ情報Ｊ０には、ジョブ全体に係る情報が含まれている。例えば、ジョブ情報Ｊ０としては、ジョブ名、ユーザ名、ページ数、枚数、部数、ブックレット（冊子）か否か等である。
【００４２】
ページファイルＪ１～ＪＮは、ページ単位で構成されている。各ページファイルには、ページ単位の画像データ（ページ画像データ）Ｐ１とページ情報Ｐ２とが含まれている。
ページ情報Ｐ２は、ページ画像データに対する画像形成条件である。例えば、ページ情報としては、紙種（普通紙、光沢紙等）、用紙サイズ（Ａ４サイズ、Ａ３サイズ等）、プリント面（片面／両面）、ｎ：１と称される集約モードの設定、後処理の種類、排紙トレイの設定、画像処理内容（スクリーン角、解像度、回転角度、色見設定等）である。
【００４３】
制御部１１０は、不揮発メモリ１２０から本実施の形態に係るページ挿入処理プログラムと、当該プログラム及び各種データとの協働により、ページ挿入処理を実行する。
ページ挿入処理では、まず、記憶部１３２に記憶されている複数のジョブのうち、ページ単位で編集を行なう第１のジョブ（編集ジョブ）を指定する編集ジョブ指示が操作表示部３０に表示されたジョブリスト画面により受け付けられると、指定された編集ジョブのページ画像データをサムネイル表示するページ編集画面が表示される。そして、このページ編集画面を用いたユーザの操作入力に応じてページ挿入処理が実行される。
【００４４】
具体的には、記憶部１３２に記憶されている複数のジョブのうち、ページ編集画面に表示されている編集ジョブにページ単位で挿入するページ画像データが選択される第２のジョブ（挿入ジョブ）を指定する挿入ジョブ指示が操作表示部３０に表示されているページ編集画面により受け付けられると、挿入ジョブのページ画像データがページ編集画面上にサムネイル表示される。
【００４５】
そして、挿入ジョブから編集ジョブに挿入するページ画像データのサムネイル画像を選択するページ画像データ選択指示と、選択されたページ画像データを編集ジョブに挿入させる挿入指示と、が操作表示部３０に表示されているページ編集画面により受け付けられた場合、選択されたページ画像データのページ情報として、当該選択されたページ画像データのページ情報を継承して編集ジョブに挿入するか否かの選択指示を受け付ける引継確認画面（図９参照）が操作表示部に表示される。
【００４６】
また、引継確認画面により受け付けられた選択指示がページ画像データのページ情報を継承する指示であって、編集ジョブに挿入する挿入ジョブのページ画像データのページ情報と編集ジョブのページ画像データのページ情報とが禁則関係にある場合、禁則関係にあることを示す禁則確認画面（図１１参照）が操作表示部３０に表示される。
【００４７】
また、禁則確認画面により、編集ジョブにページ画像データを挿入する際、挿入ジョブの選択されたページ画像データのページ情報を継承させて挿入させる挿入ジョブ優先継承指示、編集ジョブのページ画像データのページ情報を継承させて挿入させる編集ジョブ優先継承指示、選択したページ画像データの挿入指示を取り消すキャンセル指示、の受け付

けが可能となる。

【００４８】

不揮発メモリ１２０は、画像形成に係る各種処理プログラム及びデータの他、本実施の形態に係るページ挿入処理プログラム、各種プログラムで処理されたデータ等を記憶する。

【００４９】

ＲＡＭ１３１は、制御部１１０により実行される各種プログラム及びこれらプログラムに係る各種データ等を一時的に記憶するワークエリアを形成すると共に、操作表示部３０により受け付けられた各種設定情報を記憶する。

【００５０】

記憶部１３２は、ＨＤＤ（Hard Disk Drive）の不揮発性の読み書き可能な記憶媒体であり、複数のジョブを記憶している。

記憶部１３２には、受け付けられた順番にジョブが記憶されており、出力済みのジョブの行列データ（履歴キュー）、予め記憶されているジョブの行列データ（ＨＤＤキュー）、一時的に保存されているジョブ（一次保持ジョブ）の行列データ（ホールドキュー）が構成されている。

【００５１】

読取処理部１４０は、画像読取部２０の画像読取制御部２００から入力されるアナログ画像信号に、アナログ処理、Ａ／Ｄ変換処理、シェーディング処理等の各種処理を施した後、デジタル画像データを生成する。生成された画像データは、圧縮ＩＣ１５０に出力される。

【００５２】

圧縮ＩＣ１５０は、入力されたデジタル画像データに圧縮処理を施してＤＲＡＭ制御ＩＣ１６０に出力する。

【００５３】

ＤＲＡＭ制御ＩＣ１６０は、制御部１１０からの指示に従って、圧縮ＩＣ１５０による画像データの圧縮処理及び伸長ＩＣ１８０による圧縮画像データの伸長処理を制御するとともに、画像メモリ１７０への画像データの入出力制御を行う。

【００５４】

例えば、画像読取部２０により読み取られた画像信号の保存が指示されると、読取処理部１４０から入力された画像データの圧縮処理を圧縮ＩＣ１５０により実行させて、圧縮画像データを画像メモリ１７０の圧縮メモリ１７１に格納させる。また、圧縮メモリ１７１に格納された圧縮画像データのプリント出力が指示されると、圧縮メモリ１７１から圧縮画像データを読み出し、伸長ＩＣ１８０により伸長処理を施してページメモリ１７２に格納させる。さらに、ページメモリ１７２に格納された画像データのプリント出力が指示されると、ページメモリ１７２から画像データを読み出して書込処理部１９０に出力する。

【００５５】

画像メモリ１７０は、ＤＲＡＭ（Dynamic RAM）から構成される圧縮メモリ１７１とページメモリ１７２とを備える。圧縮メモリ１７１は、圧縮画像データを格納するためのメモリであり、ページメモリ１７２は、プリント出力用の画像データ（プリントデータ）を一時的に格納するためのメモリである。

この画像メモリ１７０に、出力実行待ちのジョブ（出力予約ジョブ）の行列データ（プリントキュー）が構成されている。

【００５６】

伸長ＩＣ１８０は、圧縮画像データに伸長処理を施す。

【００５７】

書込処理部１９０は、ＤＲＡＭ制御ＩＣ１６０から入力された画像データに基づいて、画像形成のためのプリントデータを生成し、プリント部４０に出力する。

【００５８】

画像読取部２０は、ＣＣＤ２２ａ、画像読取制御部２００、その他ここでは図示しないが図１に示した自動原稿送り部２１、読取部２２等から構成される。画像読取制御部２００は、自動原稿送り部２１、読取部２２等を制御して、原稿面の露光走査を実行させ、光の反射光をＣＣＤ２２ａにより光電変換を行わせて画像を読み取る。読み取られたアナログ画像信号は読取処理部１４０に出力される。

【００５９】

操作表示部３０は、表示部３１、操作部３２、操作表示制御部３００から構成される。操作表示制御部３００は、制御部１１０から入力される表示信号に従って、各種設定条件を入力するための各種画面や各種処理結果等を表示部３１に表示させる。また、操作表示制御部３００は、各種スイッチやボタン、テンキー、操作キー群又はタッチパネルから入力される操作信号を制御部１１０に出力する。

【００６０】

プリント部４０は、図１に示した画像形成部４３等のプリント出力に係る各部やプリント制御部４００を備えて構成される。プリント制御部４００は、制御部１１０からの指示に従って画像形成部４３等のプリント部４０の各部の動作を制御し、書込処理部１９０から入力されたプリントデータに基づいて用紙Ｐに画像形成を行わせると共に、制御部１１０からの指示に従って後処理部５０の各部を動作させる指示信号を後処理制御部５００に出力する。

【００６１】

後処理部５０は、各種後処理ユニット、各種後処理ユニットへ用紙を搬送する搬送ローラ等の搬送手段、各種後処理ユニットから搬送された用紙が排紙される排紙トレイＴ３等が設けられており、各種後処理ユニットは後処理制御部５００により統括的に制御されている。後処理制御部５００は、制御部１１０からプリント制御部４００を介して入力される後処理の指示信号に応じて、用紙Ｐを搬送経路に沿って所定の後処理ユニットに搬送し、各部を駆動制御して用紙Ｐに所定の後処理を行わせ、排紙トレイＴ３に排紙させる制御を行う。

【００６２】

次に、プリンタコントローラ１ｂの各部について説明する。プリンタコントローラ１ｂは、画像形成装置１をネットワークプリンタとして使用する場合に、ネットワーク３に接続される外部装置２から画像形成装置１に入力されるジョブの管理及び制御を行うものであり、外部装置２からプリント対象のデータを受信し、当該データをジョブとして本体部１ａへ送信する。

【００６３】

プリンタコントローラ１ｂは、コントローラ制御部１１、ＤＲＡＭ制御ＩＣ１２、画像メモリ１３、ＬＡＮＩＦ１４から構成される。

【００６４】

コントローラ制御部１１は、プリンタコントローラ１ｂ各部の動作を統括的に制御し、ＬＡＮＩＦ１４を介して、外部装置２から入力されるデータをジョブとして本体部１ａへ送信する。

【００６５】

ＤＲＡＭ制御ＩＣ１２は、ＬＡＮＩＦ１４により受信されたデータの画像メモリ１３への格納や、画像メモリ１３からのデータの読み出しを制御する。また、ＤＲＡＭ制御ＩＣ１２は、画像制御基板１００のＤＲＡＭ制御ＩＣ１６０とＰＣＩ（Peripheral Components Interconnect）バスで接続されており、コントローラ制御部１１からの指示に従って、プリント対象のデータを画像メモリ１３から読み出してＤＲＡＭ制御ＩＣ１６０に出力する。

【００６６】

画像メモリ１３は、ＤＲＡＭから構成され、入力された出力データを一時的に格納する。

【００６７】

ＬＡＮＩＦ１４は、ＮＩＣ（Network Interface Card）やモデム等のＬＡＮ等のネットワーク３に接続するための通信インターフェイスであり、外部装置２からデータを受信する。受信されたデータは、ＤＲＡＭ制御ＩＣ１２に出力される。

【００６８】

次に、本実施の形態の動作を説明する。

図４に、本実施の形態におけるページ挿入処理のフローチャートを示す。図４に示すフローチャートは、制御部１１０によって実行される処理である。

【００６９】

制御部１１０は、ジョブリスト画面を表示部３１に表示させ、ジョブの指定及び指定されたジョブに対して編集を行なう指示を操作表示部３０から受け付け、ページ編集画面を表示部３１に表示させる（ステップＳ１）。

【００７０】

図５に、ジョブリスト画面Ａの一例を示す。

ジョブリスト画面Ａには、ジョブリスト表示領域Ａ１、編集ボタン表示領域Ａ２等が設けられている。

【００７１】

ジョブリスト表示領域Ａ１は、記憶部１３２に記憶されている履歴キュー、ＨＤＤキュー、ホールドキュー、又は、画像メモリ１７０に記憶されているプリントキューのいずれかが選択されると、選択されたキューのジョブ毎のジョブ情報を一覧表示する。

具体的には、ジョブリスト表示領域Ａ１には、例えば、ファイル名、ユーザ名、最終更新日時、枚数、部数、そのジョブの先頭ページのページ画像データのサムネイル画像がジョブ毎に一列に表示される。

【００７２】

編集ボタン表示領域Ａ２は、ジョブリスト表示領域Ａ１に一覧表示されたジョブ対して、各種編集を行なうための操作ボタンを表示する領域である。具体的には、編集ボタン表示領域Ａ２には、削除ボタン、複製ボタン、ジョブ編集ボタン等が表示される。

【００７３】

ユーザがジョブリスト画面Ａによりジョブを選択した後、ジョブ編集ボタンの中の画像ページボタンＡ２１を押下することにより、編集するジョブの指定及び指定されたジョブに対して編集を行なう指示が操作表示部３０から受け付けられ、ページ編集画面が表示される。

【００７４】

図６に、ステップＳ１で表示されるページ編集画面Ｂの一例を示す。

ページ編集画面Ｂには、ページ画像表示領域Ｂ１、ページ編集ボタン表示領域Ｂ２、キャンセルボタンＢ３、確定ボタンＢ４、ジョブ参照領域Ｂ５等が設けられている。

【００７５】

ページ画像表示領域Ｂ１には、ジョブリスト画面Ａで選択されたジョブ（編集ジョブ）に含まれる各ページ画像データがサムネイル表示される。ユーザは、ページ画像表示領域Ｂ１を用いてページ編集操作を行なうことが可能である。なお、ページ編集処理とは、具体的には、ページの削除、ページの複製、ページの挿入、白画像入力、章分けなどである。

【００７６】

ページ画像表示領域Ｂ１には、例えば、最大３０のページ画像データのサムネイル画像を表示可能な枠が設けられており、各枠の上部にはページ番号が表示されている。画像形成は、ページ番号順に実行されるようになっており、ユーザは画像形成の順序を認識可能である。なお、ページ画像データ数が３０に満たない場合には、残りの部分に枠のみが表示され、一方、全ページ画像が１画面のページ画像表示領域Ｂ１に収まらない場合には、ページ編集画面は複数の画面にわたって切替表示されるものとする。

【００７７】

また、ページ画像表示領域Ｂ１には、各サムネイル画像の前後に、ページ画像データを

挿入／移動する位置の指示を受け付ける挿入位置ボタンＢ１１が設けられている。

【００７８】

ページ編集ボタン表示領域Ｂ２は、ページ編集に関する入力ボタンを表示する領域である。ページ編集ボタン表示領域Ｂ２には、連続選択ボタンＢ２１、全選択ボタンＢ２２、削除ボタンＢ２３、回転ボタンＢ２４、複製ボタンＢ２５、章分けボタンＢ２６、挿入／移動ボタンＢ２７、白画像入力ボタンＢ２８、等が表示される。

【００７９】

連続選択ボタンＢ２１は、ユーザによるページ画像データの選択入力を連続して可能とさせるボタンである。全選択ボタンＢ２２は、ページ画像データを一括で選択させるボタンである。

削除ボタンＢ２３は、選択されたページ画像データを削除させるボタンである。回転ボタンＢ２４は、選択されたページ画像データを回転させるボタンである。複製ボタンＢ２５は、選択されたページ画像データを複製させるボタンである。章分けボタンＢ２６は、選択されたページ画像データを章の先頭ページとして設定させるボタンである。挿入／移動ボタンＢ２７は、挿入位置ボタンＢ１１により指定された位置に選択されたページ画像データを挿入／移動させるボタンである。白画像入力ボタンＢ２８は、選択されたページ画像データの前に白画像データを入力させるボタンである。

【００８０】

キャンセルボタンＢ３は、ページ編集画面Ｂ上でなされたページ編集操作をキャンセルするボタンである。確定ボタンＢ４は、ページ編集画面上でなされたページ編集操作を確定するボタンである。確定ボタンＢ４が押下されると、ページ編集画面上でなされたページ編集が記憶部１３２に記憶される。

【００８１】

ジョブ参照領域Ｂ５には、ジョブ参照ボタンＢ５１と、参照ページ画像表示領域Ｂ５２とが設けられている。ジョブ参照ボタンＢ５１は、参照するジョブを選択するためのジョブ参照画面を表示させるボタンである。

【００８２】

参照ページ画像表示領域Ｂ５２には、参照するジョブとして選択されたジョブに含まれる各ページ画像データがサムネイル表示される。参照ページ画像表示領域Ｂ５２には、例えば、最大７のページ画像データのサムネイル画像を表示可能な枠が設けられている。

【００８３】

ステップＳ１においてページ編集画面Ｂが表示されると、ユーザが当該ページ編集画面Ｂにより、編集ジョブに対してページ画像データを挿入する挿入ジョブを選択するために、ジョブ参照ボタンＢ５１を押下する。制御部１１０は、ジョブ参照ボタンＢ５１が押下されると、ジョブ参照画面を操作表示部３０に表示させ、挿入ジョブの選択指示（挿入ジョブ指示）を受け付ける（ステップＳ２）。

【００８４】

図７に、ジョブ参照画面Ｃの一例を示す。

図７に示すように、ジョブ参照画面Ｃには、ジョブリスト表示領域Ｃ１、選択ジョブ表示領域Ｃ２、キャンセルボタンＣ３、ＯＫボタンＣ４等が設けられている。

【００８５】

ジョブリスト表示領域Ｃ１には、記憶部１３２に記憶されているジョブのジョブ情報を一覧表示する。具体的には、ジョブリスト表示領域Ｃ１には、例えば、ファイル名、ユーザ名、最終更新日時、枚数、部数、そのジョブの先頭ページのページ画像データのサムネイル画像がジョブ毎に一列に表示される。

【００８６】

選択ジョブ表示領域Ｃ２には、ジョブリスト表示領域Ｃ１において選択されたジョブの先頭ページのページ画像データのサムネイル画像と、当該ページ画像データのページ情報とが表示される。

【００８７】

キャンセルボタンＣ３は、ジョブ参照画面Ｃ上でなされたジョブ選択操作をキャンセルして、ページ編集画面Ｂの表示に戻るボタンである。ＯＫボタンＣ４は、ジョブ参照画面Ｃ上でなされたジョブの選択操作を確定するボタンである。

【００８８】

ＯＫボタンＣ４が押下されると、ジョブ参照画面Ｃで選択されたジョブが挿入ジョブとして記憶部１３２から読み出され、ページ編集画面Ｂの参照ページ画像表示領域Ｂ５２に、当該挿入ジョブに含まれる各ページ画像データがサムネイル表示される（ステップＳ３）。

【００８９】

図８に、ステップＳ３において表示されるページ編集画面Ｂの一例を示す。

図８に示すようにページ編集画面Ｂの参照ページ画像表示領域Ｂ５２には、ステップＳ２において選択されたジョブ（挿入ジョブ）に含まれる各ページ画像データがサムネイル表示されており、各枠の下部にはページ番号が表示されている。なお、ページ画像データ数が７に満たない場合には、残りの部分に枠のみが表示され、一方、全ページ画像データのサムネイル画像が参照ページ画像表示領域Ｂ５２に収まらない場合には、スクロールバー等を用いて表示されるものとする。

【００９０】

制御部１１０は、ステップＳ３において表示されているページ編集画面Ｂにより、ページ画像データの挿入位置の指定を受け付ける（ステップＳ４）。ステップＳ４では、ユーザがページ編集画面Ｂ上のいずれかの挿入位置ボタンＢ１１を押下すると、当該押下された挿入位置ボタンＢ１１に対応する位置が挿入位置として指定される。

【００９１】

また、制御部１１０は、ステップＳ３において表示されているページ編集画面Ｂにより、挿入するページ画像データの選択指示（ページ画像データ選択指示）を受け付ける（ステップＳ５）。ステップＳ５では、ユーザがページ編集画面Ｂ上の参照ページ画像表示領域Ｂ５２に表示されているサムネイル画像のうち、いずれかのサムネイル画像を選択すると、当該選択されたサムネイル画像のページ画像データが挿入するページ画像データとして選択される。

なお、ステップＳ４、５の順序は逆でもよい。

【００９２】

制御部１１０は、挿入位置の指定及び挿入するページ画像データの選択がなされた後、ページ編集画面Ｂの挿入／移動ボタンＢ２７が押下されることにより挿入指示を受け付け（ステップＳ６）、引継確認画面を操作表示部３０に表示させる（ステップＳ７）。

【００９３】

図９に、引継確認画面Ｄの一例を示す。

図９に示すように、引継確認画面Ｄには、メッセージ領域Ｄ１、ＹＥＳボタンＤ２、ＮＯボタンＤ３が設けられている。

【００９４】

メッセージ領域Ｄ１には、「挿入するページのページ情報を引き継ぎますか？」等の挿入するページ画像データのページ情報を継承するか否かを問うメッセージが表示される。

ＹＥＳボタンＤ２は、挿入するページ画像データのページ情報を継承する指示を受け付けるボタンである。ＮＯボタンＤ３は、挿入するページ画像データのページ情報を継承しない指示を受け付けるボタンである。

【００９５】

制御部１１０は、引継確認画面Ｄにより挿入するページ画像データのページ情報を継承する指示が受け付けられたか、即ち、ＹＥＳボタンが押下されたか否かを判別する（ステップＳ８）。

【００９６】

引継確認画面Ｄにより挿入するページ画像データのページ情報を継承する指示が受け付けらなかった場合、即ち、ＮＯボタンが押下された場合（ステップＳ８；ＮＯ）、制御部

１１０は、挿入ジョブからステップＳ５において選択されたページ画像データをコピーする（ステップＳ９）。

【００９７】

そして、制御部１１０は、挿入位置の直前の編集ジョブのページ画像データのページ情報をステップＳ９においてコピーしたページ画像データに付加し、ステップＳ４において指定された挿入位置に挿入する（ステップＳ１０）。制御部１１０は、ページ編集画面のページ画像表示領域Ｂ１に、挿入したページ画像データのサムネイル画像を表示させ、本処理を終了する。

【００９８】

図１０に、ページ画像データが挿入された際のページ編集画面Ｂの一例を示す。

図１０に示すページ編集画面Ｂは、ユーザにより、編集ジョブの２ページ目の後の挿入位置ボタンＢ１１が押下され、参照ページ画像表示領域Ｂ５２から２ページ目のサムネイル画像が選択され、挿入／移動ボタンＢ２７が押下された場合の挿入例である。

【００９９】

図１０に示すように、編集ジョブの２ページ目の後に、挿入ジョブから挿入されたページ画像データのサムネイル画像が表示される。また、ページ画像データが挿入されたことにより、編集ジョブの３ページ目以降のサムネイル画像（ページ画像データ）のページ番号がそれぞれ１つ繰り下がる。

【０１００】

引継確認画面Ｄにより挿入するページ画像データのページ情報を継承する指示が受け付けられた場合、即ち、ＹＥＳボタンが押下された場合（ステップＳ８；ＹＥＳ）、制御部１１０は、禁則確認処理を実行する（ステップＳ１１）。

【０１０１】

禁則確認処理とは、ステップＳ５により選択された挿入ジョブのページ画像データのページ情報と、挿入位置の前又は後の編集ジョブのページ画像データのページ情報とが禁則関係か否かを確認する処理である。

【０１０２】

例えば、ステップＳ５により選択された挿入ジョブのページ画像データのページ情報に集約モード（２：１）、スクリーン角４５°が設定されており、挿入位置の前又は後の編集ジョブのページ画像データのページ情報に集約モード（２：１）、スクリーン角６０°が設定されている場合には、クリーン角が異なるため集約モード（２：１）で画像形成することができず、禁則関係にあると判別される。

その他の禁則関係としては、例えば、ステップＳ５により選択された挿入ジョブのページ画像データのページ情報に片面モードが設定されており、挿入位置の前又は後の編集ジョブのページ画像データのページ情報に両面モードが設定されている場合や、ステップＳ５により選択された挿入ジョブのページ画像データのページ情報にノンステイプルが設定されており、挿入位置の前及び後の編集ジョブのページ画像データのページ情報にステイプルが設定されている場合等が挙げられる。

【０１０３】

制御部１１０は、ステップＳ１１の処理結果により、禁則関係が発生しているか否かを判別する（ステップＳ１２）。

【０１０４】

禁則関係が発生していない場合（ステップＳ１２；ＮＯ）、制御部１１０は、挿入ジョブからステップＳ５において選択されたページ画像データと当該ページ画像データのページ情報とをコピーする（ステップＳ１３）。

【０１０５】

そして、制御部１１０は、ステップＳ１３においてコピーしたページ画像データ及びページ情報を、ステップＳ４において指定された挿入位置に挿入する（ステップＳ１４）。制御部１１０は、ページ編集画面のページ画像表示領域Ｂ１に、挿入したページ画像データのサムネイル画像を表示させる。このとき、挿入したページ画像データのサムネイル画

像の枠の色を、編集ジョブのページ画像データのサムネイル画像の枠とは異なる色（例えば、黄色）で表示する（ステップＳ１５）。そして、制御部１１０は、本処理を終了する。

【０１０６】

禁則関係が発生している場合（ステップＳ１２；ＹＥＳ）、制御部１１０は、操作表示部３０に禁則確認画面を表示させる（ステップＳ１６）。

【０１０７】

図１１に、禁則確認画面Ｅの一例を示す。

図１１に示すように、禁則確認画面Ｅには、メッセージ領域Ｅ１、挿入ジョブ優先ボタンＥ２、放置ボタンＥ３、編集ジョブ優先ボタンＥ４、キャンセルボタンＢ５等が設けられている。

メッセージ領域Ｅ１には、「禁則発生！このままでは挿入できません」等の禁則関係にあることを示すメッセージが表示される。

【０１０８】

挿入ジョブ優先ボタンＥ２は、ステップS５により選択された挿入ジョブのページ画像データのページ情報を継承させる指示（挿入ジョブ優先継承指示）を受け付けるボタンである。放置ボタンＥ３は、禁則が発生している状態を放置して、一時的に挿入ジョブのページ画像データのページ情報を継承させる指示を受け付けるボタンである。編集ジョブ優先ボタンＥ４は、編集ジョブのページ画像データのページ情報を継承させる指示（編集ジョブ優先継承指示）を受け付けるボタンである。キャンセルボタンＢ５は、ステップＳ５において選択したページ画像データの挿入指示を取り消す指示（キャンセル指示）を受け付けるボタンである。

【０１０９】

制御部１１０は、禁則確認画面Ｅにより選択された指示の判別を行う（ステップＳ１７）。禁則確認画面Ｅにより選択された指示が挿入ジョブ優先継承指示である場合、即ち、挿入ジョブ優先ボタンＥ２が押下された場合（ステップＳ１７：挿入ジョブ優先）、制御部１１０は、ステップＳ１３の処理に進む。

【０１１０】

禁則確認画面ＥによりボタンＥ３が押下された場合（ステップＳ１７：放置）、制御部１１０は、挿入ジョブからステップＳ５において選択されたページ画像データと当該ページ画像データのページ情報とをコピーする（ステップＳ１８）。

【０１１１】

そして、制御部１１０は、ステップＳ１８においてコピーしたページ画像データ及びページ情報を、ステップＳ４において指定された挿入位置に挿入する（ステップＳ１９）。制御部１１０は、ページ編集画面のページ画像表示領域Ｂ１に、挿入したページ画像データのサムネイル画像を表示させる。このとき、挿入したページ画像データのサムネイル画像の枠の色を、編集ジョブのページ画像データのサムネイル画像の枠及びステップＳ１５で表示されるサムネイル画像の枠とは異なる色（例えば、赤色）で表示する（ステップＳ２０）。そして、制御部１１０は、本処理を終了する。

【０１１２】

禁則確認画面Ｅにより選択された指示が編集ジョブ優先継承指示である場合、即ち、編集ジョブ優先ボタンＥ４が押下された場合（ステップＳ１７：編集ジョブ優先）、制御部１１０は、挿入ジョブからステップＳ５において選択されたページ画像データをコピーする（ステップＳ２１）。

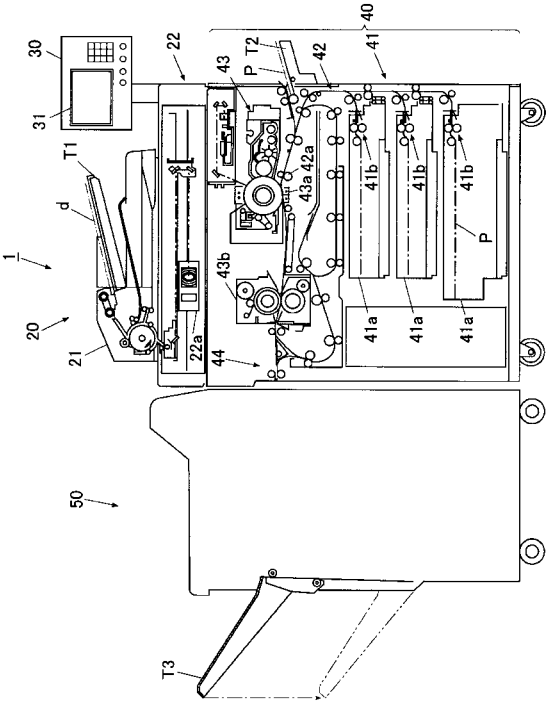
【０１１３】

そして、制御部１１０は、挿入位置の直前の編集ジョブのページ画像データのページ情報をステップＳ２１においてコピーしたページ画像データに付加し、ステップＳ４において指定された挿入位置に挿入する（ステップＳ２２）。制御部１１０は、ページ編集画面のページ画像表示領域Ｂ１に、挿入したページ画像データのサムネイル画像を表示させ、本処理を終了する。

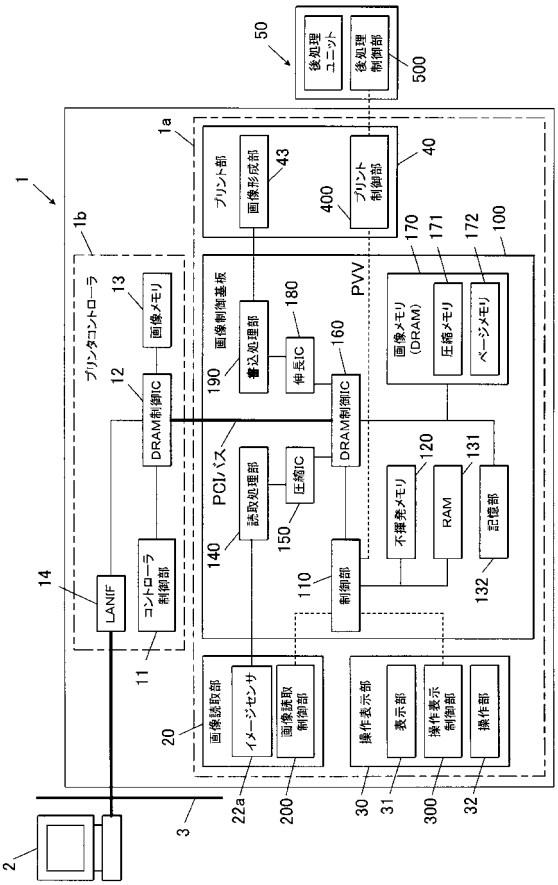
【０１１４】
以上のように、本実施の形態によれば、挿入ジョブから選択されたページ画像データを編集ジョブに挿入させる挿入指示が受け付けられた場合、選択されたページ画像データのページ情報として、挿入ジョブのページ画像データのページ情報を継承するか否かの選択指示を、操作表示部３０に表示された引継確認画面により受け付けさせることができる。従って、異なるジョブのページ画像データを組み合わせて画像出力するための編集操作において、ページ画像データを挿入する際にページ情報の確認及び選択を行なうことができるため、ユーザの意図とは異なる出力物が得られることを防止でき、利便性と操作性を向上させることができる。
【０１１５】
また、挿入ジョブの選択されたページ画像データのページ情報を継承する場合であって、挿入ジョブのページ画像データのページ情報と編集ジョブのページ画像データのページ情報とが禁則関係にある場合には、禁則関係にあることを操作表示部３０に表示された禁則確認画面により表示させることができる。そのため、ユーザの意図とは異なる出力物が得られることを報知することができる。
【０１１６】
更に、挿入ジョブの選択されたページ画像データのページ情報を継承する場合であって、挿入ジョブのページ画像データのページ情報と編集ジョブのページ画像データのページ情報とが禁則関係にある場合には、挿入ジョブのページ画像データのページ情報を継承させて挿入する指示を、操作表示部３０に表示された禁則確認画面の挿入ジョブ優先ボタンＥ２により受け付けることができる。そのため、ユーザは、禁則関係にある場合には、挿入ジョブのページ画像データのページ情報が継承されたページ画像データを編集ジョブに挿入することができ、ユーザの意図に沿った出力物が得られる。
【０１１７】
また、挿入ジョブの選択されたページ画像データのページ情報を継承する場合であって、挿入ジョブのページ画像データのページ情報と編集ジョブのページ画像データのページ情報とが禁則関係にある場合には、編集ジョブのページ画像データのページ情報を挿入ジョブの選択されたページ画像データのページ情報として継承させる指示を、操作表示部３０に表示された禁則確認画面の編集ジョブ優先ボタンＥ４により受け付けることができる。そのため、ユーザは、禁則関係にある場合には、編集ジョブのページ画像データのページ情報が継承されたページ画像データを編集ジョブに挿入することができ、ユーザの意図に沿った出力物が得られる。
【０１１８】
また、挿入ジョブの選択されたページ画像データのページ情報を継承する場合であって、挿入ジョブのページ画像データのページ情報と編集ジョブのページ画像データのページ情報とが禁則関係にある場合には、操作表示部３０に表示された禁則確認画面のキャンセルボタンＥ５により挿入指示を取り消すことができる。
そのため、ユーザは、禁則関係にあるページ画像データを編集ジョブに挿入することを取り止めることができ、ユーザの意図としない出力物が得られることを防止できる。
【０１１９】
以上の説明では、本発明に係るプログラムのコンピュータ読み取り可能な媒体として不揮発メモリ１２０を使用した例を開示したが、この例に限定されない。その他のコンピュータ読み取り可能な媒体として、フラッシュメモリ等の不揮発性メモリ、ＣＤ-ＲＯＭ等の可搬型記録媒体を適用することが可能である。また、本発明に係るプログラムのデータを通信回線を介して提供する媒体として、キャリアウエーブ(搬送波)も本発明に適用される。
【０１２０】
また、本発明は、上記実施の形態の内容に限定されるものではなく、本発明の主旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。
【符号の説明】

【０１２１】
１　画像形成装置
１ａ　本体部
１ｂ　プリンタコントローラ
２　外部装置
３　ネットワーク
１１　コントローラ制御部
１２　ＤＲＡＭ制御ＩＣ
１３　画像メモリ
１４　ＬＡＮＩＦ
２０　画像読取部
２１　自動原稿送り部
２２　読取部
２２ａ　イメージセンサ
３０　操作表示部
３１　表示部
３２　操作部
４０　プリント部
４１　給紙部
４１ａ　給紙トレイ
４１ｂ　給紙手段
４２　給紙搬送部
４２ａ　レジストローラ
４３　画像形成部
４３ａ　転写装置
４３ｂ　定着装置
４４　搬出部
５０　後処理部
１００　画像制御基板
１１０　制御部
１２０　不揮発メモリ
１３１　ＲＡＭ
１３２　記憶部
１４０　読取処理部
１５０　圧縮ＩＣ
１６０　ＤＲＡＭ制御ＩＣ
１７０　画像メモリ
１７１　圧縮メモリ
１７２　ページメモリ
１８０　伸長ＩＣ
１９０　書込処理部
２００　画像読取制御部
３００　操作表示制御部
４００　プリント制御部
５００　後処理制御部
ｄ　原稿
Ｐ　用紙
Ｔ１　原稿トレイ
Ｔ２　手差しトレイ
Ｔ３　排紙トレイ

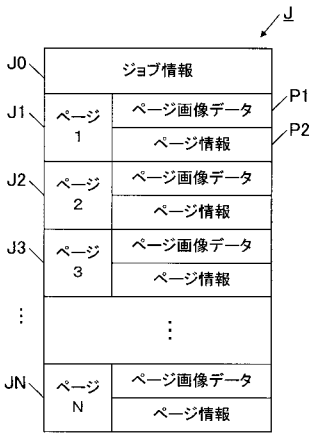
【図１】


30
31
22
43
P
T2
42
41
40
T1
d
1
20
21
22a
43b
43a
42a
41b
41a
P
44
50
T3

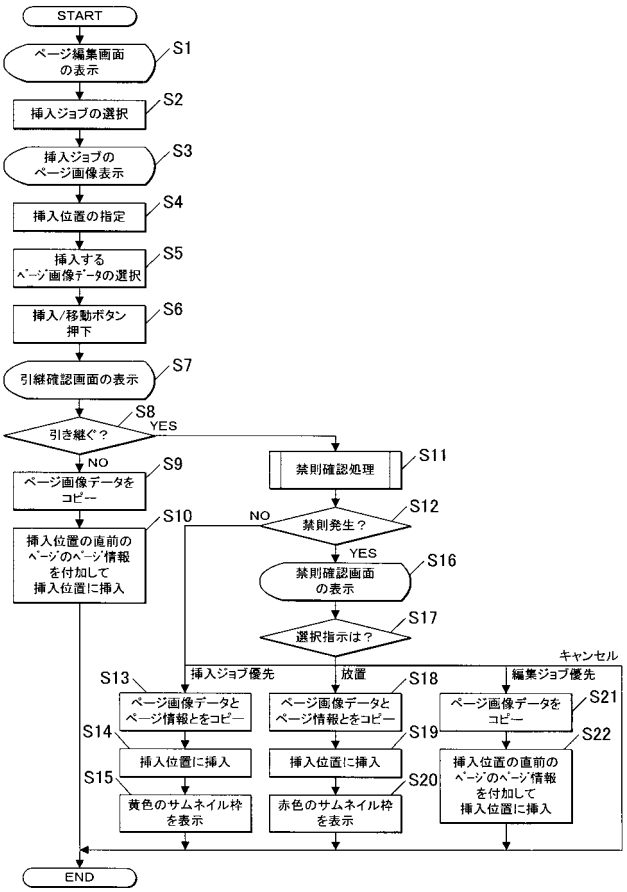
【図２】


50
後処理ユニット
後処理制御部
500
1
1a
1b
プリント部
画像形成部
43
プリント制御部
400
40
プリンタコントローラ
13
画像メモリ
12
DRAM制御IC
画像制御基板
190
書込処理部
180
伸長IC
160
PVV
170
171
172
100
画像メモリ (DRAM)
圧縮メモリ
ページメモリ
PCIバス
読取処理部
圧縮IC
150
140
DRAM制御IC
120
131
不揮発メモリ
RAM
記憶部
132
110
制御部
14
LANIF
コントローラ制御部
11
20
画像読取部
イメージセンサ
画像読取制御部
操作表示部
表示部
操作表示制御部
操作部
22a
200
30
31
300
32
3
2

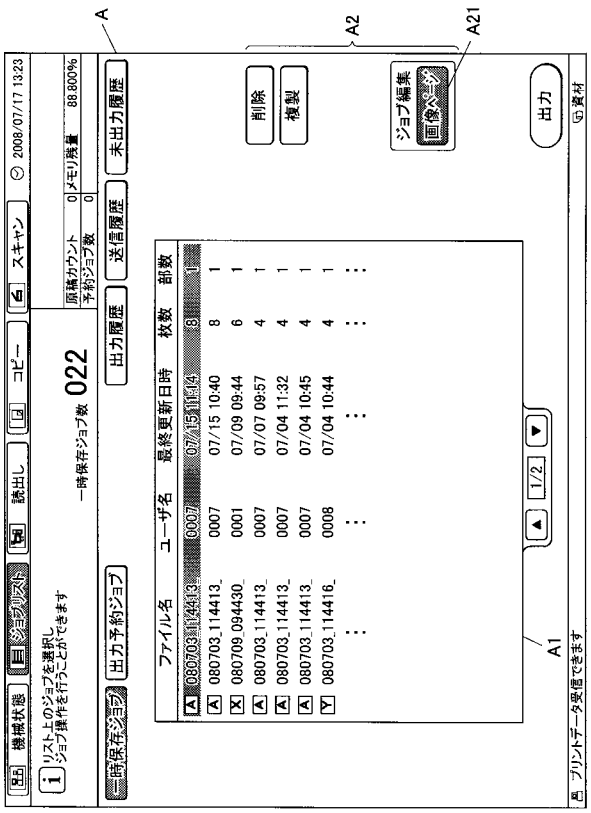
【図３】


J
J0
ジョブ情報
J1
ページ 1
ページ画像データ
ページ情報
P1
P2
J2
ページ 2
ページ画像データ
ページ情報
J3
ページ 3
ページ画像データ
ページ情報
JN
ページ N
ページ画像データ
ページ情報

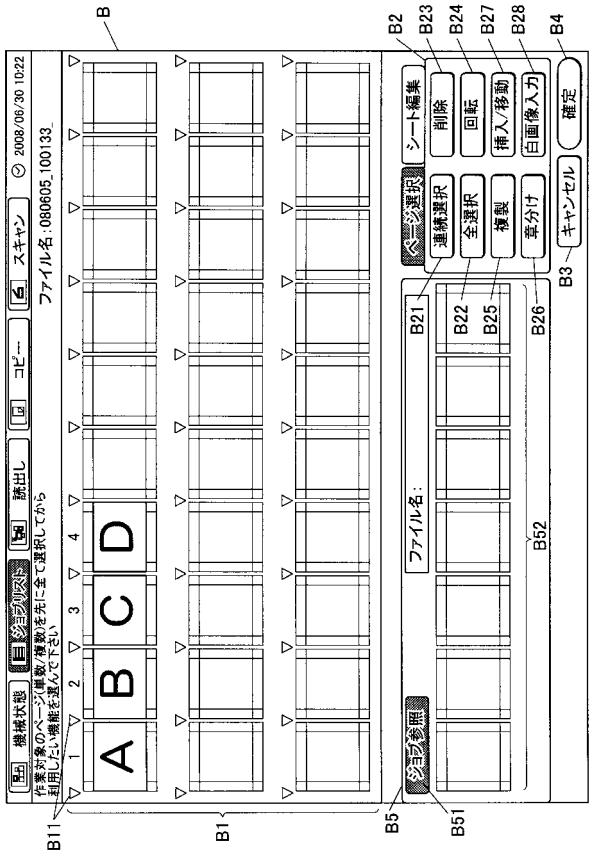
【図４】


START
ページ編集画面の表示
S1
挿入ジョブの選択
S2
挿入ジョブのページ画像表示
S3
挿入位置の指定
S4
挿入するページ画像データの選択
S5
挿入/移動ボタン押下
S6
引継確認画面の表示
S7
引き継ぐ？
S8
YES
NO
ページ画像データをコピー
S9
挿入位置の直前のページのページ情報を付加して挿入位置に挿入
S10
禁則確認処理
S11
禁則発生？
S12
YES
NO
禁則確認画面の表示
S16
選択指示は？
S17
キャンセル
挿入ジョブ優先
放置
編集ジョブ優先
S13
ページ画像データとページ情報とをコピー
S18
ページ画像データとページ情報とをコピー
S21
ページ画像データをコピー
S14
挿入位置に挿入
S19
挿入位置に挿入
S22
挿入位置の直前のページのページ情報を付加して挿入位置に挿入
S15
黄色のサムネイル枠を表示
S20
赤色のサムネイル枠を表示
END

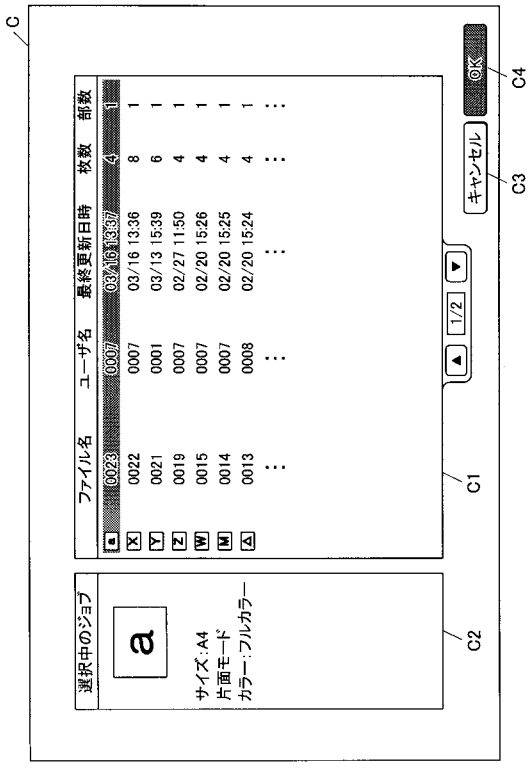
【図５】


A
A1
A2
A21
機械状態
ジョブリスト
読出し
コピー
スキャン
2008/07/17 13:23
リスト上のジョブを選択し
ジョブ操作を行うことができます
一時保存ジョブ数 022
原稿カウント 0
予約ジョブ数 0
メモリ残量 88.800%
出力履歴
送信履歴
未出力履歴
一時保存ジョブ
出力予約ジョブ
ファイル名 ユーザ名 最終更新日時 枚数 部数
削除
複製
ジョブ編集
画像ズーム
出力
1/2
プリントデータ受信できます
資材

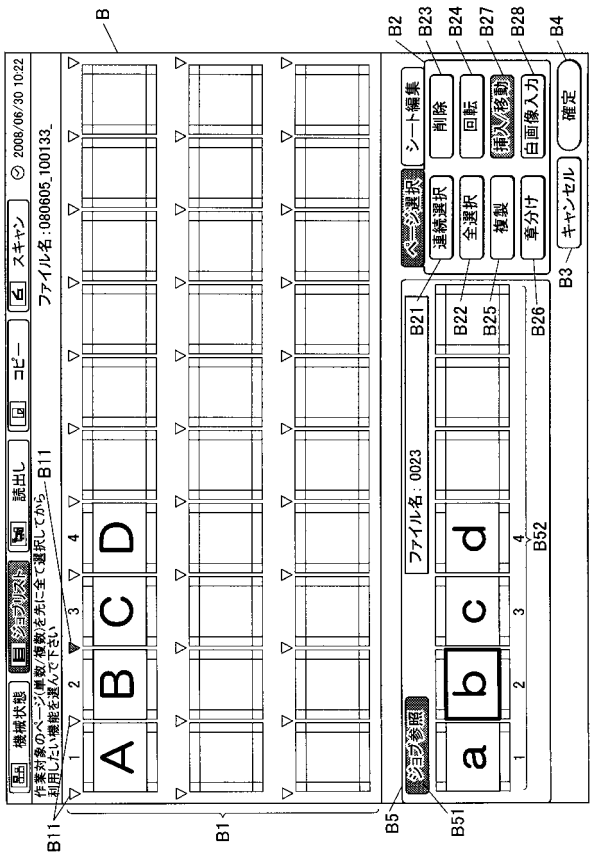
【図６】


B
B1
B11
B2
B21
B22
B23
B24
B25
B26
B27
B28
B3
B4
B5
B51
B52
機械状態
ジョブリスト
読出し
コピー
スキャン
2008/06/30 10:22
作業対象のページ/単数/複数を先に全て選択してから
利用したい機能を選んでください
ファイル名:080605_100133_
ページ選択
連続選択
全選択
複製
章分け
シート編集
削除
回転
挿入/移動
白画像入力
ファイル名:
ジョブ参照
キャンセル
確定

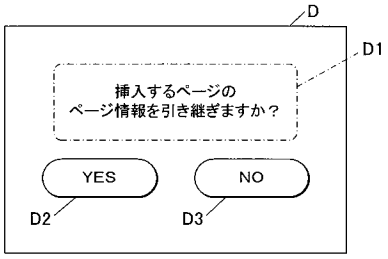
【図７】


C
C1
C2
C3
C4
選択中のジョブ
a
サイズ:A4
片面モード
カラー:フルカラー
ファイル名 ユーザ名 最終更新日時 枚数 部数
1/2
キャンセル
OK

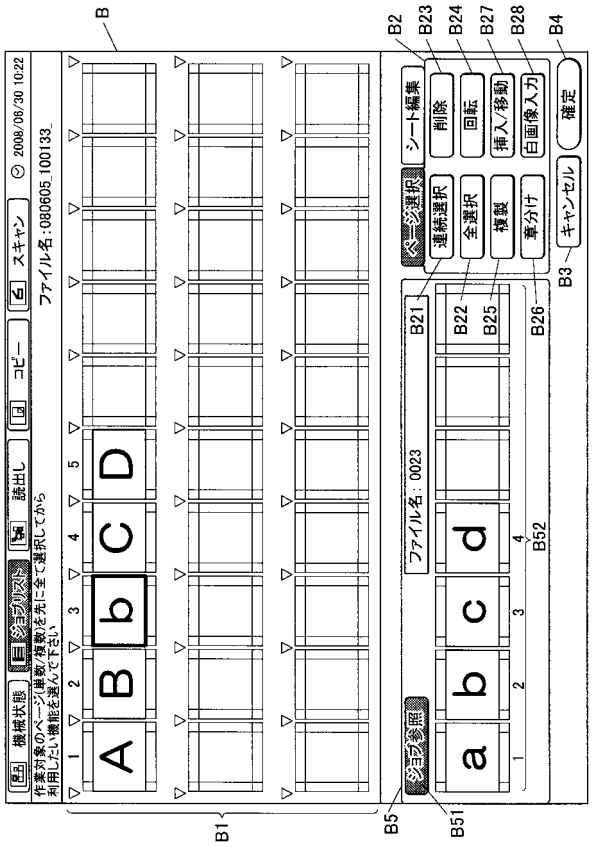
【図８】


B
B1
B11
B2
B21
B22
B23
B24
B25
B26
B27
B28
B3
B4
B5
B51
B52
機械状態
ジョブリスト
読出し
コピー
スキャン
2008/06/30 10:22
作業対象のページ/単数/複数を先に全て選択してから
利用したい機能を選んでください
ファイル名:0023
ファイル名:080605_100133_
ページ選択
連続選択
全選択
複製
章分け
シート編集
削除
回転
挿入/移動
白画像入力
ジョブ参照
キャンセル
確定

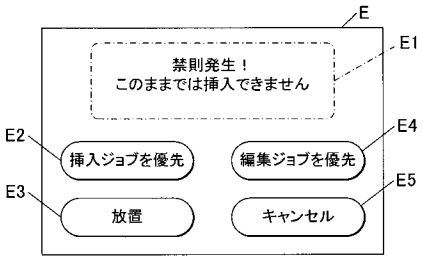
【図９】


D
D1
挿入するページの
ページ情報を引き継ぎますか？
YES
NO
D2
D3

【図１０】


B
B2
B23
B24
B27
B28
B4
B3
B21
B22
B25
B26
B52
B1
B5
B51
2008/08/30 10:22
ファイル名:080605_100133_
作業対象のページ(連数/複数)を先に全て選択してから
利用したい機能を選んでください
機械状態
ジョブリスト
読出し
コピー
スキャン
シート編集
削除
回転
挿入/移動
白画像入力
確定
ページ選択
連続選択
全選択
複製
章分け
キャンセル
ジョブ参照
ファイル名：0023

【図１１】


E
E1
禁則発生！
このままでは挿入できません
E2
E3
E4
E5
挿入ジョブを優先
編集ジョブを優先
放置
キャンセル