

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5359693号  
(P5359693)

(45) 発行日 平成25年12月4日(2013.12.4)

(24) 登録日 平成25年9月13日(2013.9.13)

|                      |                  |               |         |
|----------------------|------------------|---------------|---------|
| (51) Int. Cl.        |                  | F I           |         |
| <b>B 4 1 J 29/42</b> | <b>(2006.01)</b> | B 4 1 J 29/42 | F       |
| <b>B 4 1 J 29/38</b> | <b>(2006.01)</b> | B 4 1 J 29/38 | Z       |
| <b>G 0 6 F 3/048</b> | <b>(2013.01)</b> | G 0 6 F 3/048 | 6 5 4 D |
| <b>G 0 6 F 3/12</b>  | <b>(2006.01)</b> | G 0 6 F 3/12  | C       |

請求項の数 10 (全 19 頁)

|           |                              |           |  |
|-----------|------------------------------|-----------|--|
| (21) 出願番号 | 特願2009-198907 (P2009-198907) | (73) 特許権者 | 000001270<br>コニカミノルタ株式会社<br>東京都千代田区丸の内二丁目7番2号      |
| (22) 出願日  | 平成21年8月28日(2009.8.28)        | (74) 代理人  | 110001209<br>特許業務法人山口国際特許事務所                       |
| (65) 公開番号 | 特開2011-46179 (P2011-46179A)  | (74) 代理人  | 100090376<br>弁理士 山口 邦夫                             |
| (43) 公開日  | 平成23年3月10日(2011.3.10)        | (74) 代理人  | 100124109<br>弁理士 山口 隆史                             |
| 審査請求日     | 平成24年4月17日(2012.4.17)        | (72) 発明者  | 小沼 繁雄<br>東京都千代田区丸の内1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 |
|           |                              | 審査官       | 大浜 登世子   |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置および画像形成方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ジョブ設定情報を有するジョブに基づいて印刷を行う画像形成装置であって、  
一方の軸を接続トレイとし、他方の軸を時間として、ジョブが使用するトレイに対応する時間軸方向に、前記ジョブを表す少なくとも2以上のジョブの処理時間に応じた幅のジョブ画像を表示するジョブスケジュール画面を表示する表示部と、  
前記ジョブスケジュール画面における時間軸の表示スケールを拡大あるいは縮小することにより、前記ジョブスケジュール画面に表示される前記ジョブ画像の表示幅を変更するための操作部と、

前記操作部による前記ジョブスケジュール画面内の表示スケールの変更操作に基づいて、  
 前記ジョブスケジュール画面に表示されている前記少なくとも2以上のジョブのジョブ画像を同一の表示領域に重ねて表示させる制御部とを備え、

前記制御部は、前記同一の表示領域に重ねて表示されている前記ジョブ画像のそれぞれを選択可能とさせる

ことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記制御部は、

前記同一の表示領域に重ねて表示されている前記ジョブ画像が選択されたとき、少なくとも2以上の前記ジョブ画像のうち何れかのジョブ画像に対応付けられた前記ジョブの前記ジョブ設定情報を前記表示部の前記ジョブスケジュール画面に表示させる

10

20

ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記制御部は、

前記ジョブ設定情報が表示されている前記ジョブとは異なるジョブの前記ジョブ設定情報を前記表示部に表示させるための操作画面を前記表示部に表示させる

ことを特徴とする請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記制御部は、

前記同一の表示領域に重ねて表示されている前記ジョブ画像が再選択されたとき、前記ジョブ設定情報が表示されている前記ジョブとは異なる前記ジョブの前記ジョブ設定情報を前記表示部の前記ジョブスケジュール画面に表示させる

ことを特徴とする請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記制御部は、

表示スケールの変更後の前記少なくとも 2 以上のジョブ画像の表示サイズが予め設定された最小表示単位以下であるか否かを判断し、前記ジョブ画像の表示サイズが前記最小表示単位以下であるとき、当該ジョブ画像を前記同一の表示領域に重ねて表示する

ことを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

ジョブ設定情報を有するジョブに基づいて印刷を行う画像形成装置における画像形成方法であって、

一方の軸を接続トレイとし、他方の軸を時間として、ジョブが使用するトレイに対応する時間軸方向に、前記ジョブを表す少なくとも 2 以上のジョブの処理時間に応じた幅のジョブ画像を表示するジョブスケジュール画面を表示する表示ステップと、

前記表示ステップで表示される前記ジョブスケジュール画面における時間軸の表示スケールを拡大あるいは縮小することにより、前記ジョブスケジュール画面に表示される前記ジョブ画像の表示幅を変更するための操作ステップと、

前記操作ステップにおける前記ジョブスケジュール画面内の表示スケールの変更操作に基づいて、前記ジョブスケジュール画面に表示されている前記少なくとも 2 以上のジョブのジョブ画像を同一の表示領域に重ねて表示させる制御ステップとを有し、

前記制御ステップでは、前記同一の表示領域に重ねて表示されている前記ジョブ画像のそれぞれを選択可能とさせる

ことを特徴とする画像形成方法。

【請求項 7】

前記制御ステップでは、

前記同一の表示領域に重ねて表示されている前記ジョブ画像が選択されたとき、少なくとも 2 以上の前記ジョブ画像のうち何れかのジョブ画像に対応付けられた前記ジョブの前記ジョブ設定情報を前記ジョブスケジュール画面に表示させる

ことを特徴とする請求項 6 に記載の画像形成方法。

【請求項 8】

前記制御ステップでは、

前記ジョブ設定情報が表示されている前記ジョブとは異なるジョブの前記ジョブ設定情報を表示させるための操作画面を表示させる

ことを特徴とする請求項 7 に記載の画像形成方法。

【請求項 9】

前記制御ステップでは、

前記同一の表示領域に重ねて表示されている前記ジョブ画像が再選択されたとき、前記ジョブ設定情報が表示されている前記ジョブとは異なる前記ジョブの前記ジョブ設定情報を前記ジョブスケジュール画面に表示させる

ことを特徴とする請求項 7 に記載の画像形成方法。

10

20

30

40

50

## 【請求項 10】

前記制御ステップでは、

表示スケールの変更後の前記少なくとも 2 以上のジョブ画像の表示サイズが予め設定された最小表示単位以下であるか否かを判断し、前記ジョブ画像の表示サイズが前記最小表示単位以下であるとき、当該ジョブ画像を前記同一の表示領域に重ねて表示する

ことを特徴とする請求項 6 から請求項 9 のいずれか一項に記載の画像形成方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、記録紙上に画像を形成する画像形成装置および画像形成方法に関する。詳しくは、画面内の表示スケールが縮小された場合に、表示部の画面に表示されている少なくとも 2 以上のジョブのジョブ画像を同一の表示領域に重ねて表示させ、重ねて表示したジョブ画像のそれぞれを選択可能とするものである。

10

## 【背景技術】

## 【0002】

近年、複写機能、スキャナ機能、プリンタ機能、ファクシミリ機能を備えたデジタル複合機等の画像形成装置が広く利用されている。画像形成装置の操作は、画像形成装置本体に設けられたタッチパネル式の操作機能を有した表示ディスプレイや、画像形成装置に LAN 等を介して接続されたコンピュータのキーボードやマウス等により行われる。

## 【0003】

例えば、タッチパネルを操作して画像形成装置を操作する場合、表示部の画面に指やタッチペン等を接触させることで情報の入力が行われる。このとき、タッチパネルでは、マウスとは異なり、左ボタンや右ボタンがないので、左クリック動作、右クリック動作、ドラッグ動作（マウスの左ボタンを押したまま、マウスを移動させる動作）を行うことができなかった。

20

## 【0004】

そこで、特許文献 1 には、タッチパネル操作を行う際に、画面に表示された操作項目（ボタン類）に接触した位置にポインタを表示させると共にポインタに隣接する位置に、マウスでの左クリック、右クリック、ドラッグ等の動作を実行させるための選択メニューを表示する電子機器装置が開示されている。この電子機器装置によれば、選択メニューからの選択により、マウスでの左クリック、右クリック、ドラッグ等の動作と同等な動作を行わせることができるようになる。

30

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0005】

【特許文献 1】特開 2007 - 226571 号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0006】

ところで、上記特許文献 1 に記載される電子機器装置等では、ディスプレイの画面上における操作対象となるボタン類の大きさは、通常、タッチパネルでの操作やマウスでの操作を加味して決定される。しかしながら、画面上のスケール変更等で一義的に上記ボタン類の大きさや位置が決められていない対象に関しては、上述したような構成を採用することができない。

40

## 【0007】

例えば、横軸を時刻とした時間軸上に、その時間スケールに対応した大ききで予約ジョブ（ジョブバー）を表示する画面構成では、横軸の時間軸のスケールを大きな単位に切り替えると、ジョブ自体が画面上から消えてしまう大きさになる。さらに、このようなジョブが連続して存在すると、画面上の例えば最小単位である 1 ドットの大きさ内に複数のジョブが存在する状態となってしまう。この場合、ユーザは、重なったジョブを操作するため

50

に、ジョブが視認でき、かつ、選択できる大きさの表示スケールに切り替えていく操作が必要となってしまう。

【0008】

そこで、本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、表示スケールの変更が適切でない場合でも、操作性を低下させることなく、所望の情報を取得することを可能とした画像形成装置および画像形成方法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】

【0009】

上記課題を解決するために、本発明に係る画像形成装置は、ジョブ設定情報を有するジョブに基づいて印刷を行う画像形成装置であって、一方の軸を接続トレイとし、他方の軸を時間として、ジョブが使用するトレイに対応する時間軸方向に、ジョブを表す少なくとも2以上のジョブの処理時間に応じた幅のジョブ画像を表示するジョブスケジュール画面を表示する表示部と、ジョブスケジュール画面における時間軸の表示スケールを拡大あるいは縮小することにより、ジョブスケジュール画面に表示されるジョブ画像の表示幅を変更するための操作部と、操作部によるジョブスケジュール画面内の表示スケールの変更操作に基づいて、ジョブスケジュール画面に表示されている少なくとも2以上のジョブのジョブ画像を同一の表示領域に重ねて表示させる制御部とを備え、制御部は、同一の表示領域に重ねて表示されているジョブ画像のそれぞれを選択可能とさせることを特徴とするものである。

【0010】

また、本発明に係る画像形成装置は、制御部が、同一の表示領域に重ねて表示されているジョブ画像が選択されたとき、少なくとも2以上のジョブ画像のうち何れかのジョブ画像に対応付けられたジョブのジョブ設定情報を表示部のジョブスケジュール画面に表示させることを特徴とするものである。

【0011】

また、本発明に係る画像形成装置は、制御部が、ジョブ設定情報が表示されているジョブとは異なるジョブのジョブ設定情報を表示部に表示させるための操作画面を表示部に表示させることを特徴とするものである。

【0012】

また、本発明に係る画像形成装置は、制御部が、同一の表示領域に重ねて表示されているジョブ画像が再選択されたとき、ジョブ設定情報が表示されているジョブとは異なるジョブのジョブ設定情報を表示部のジョブスケジュール画面に表示させることを特徴とするものである。

【0014】

また、本発明に係る画像形成装置は、制御部が、表示スケールの変更後の少なくとも2以上のジョブ画像の表示サイズが予め設定された最小表示単位以下であるか否かを判断し、ジョブ画像の表示サイズが最小表示単位以下であるとき、当該ジョブ画像を同一の表示領域に重ねて表示することを特徴とするものである。

【0015】

また、本発明に係る画像形成方法は、ジョブ設定情報を有するジョブに基づいて印刷を行う画像形成装置における画像形成方法であって、一方の軸を接続トレイとし、他方の軸を時間として、ジョブが使用するトレイに対応する時間軸方向に、ジョブを表す少なくとも2以上のジョブの処理時間に応じた幅のジョブ画像を表示するジョブスケジュール画面を表示する表示ステップと、表示ステップで表示されるジョブスケジュール画面における時間軸の表示スケールを拡大あるいは縮小することにより、ジョブスケジュール画面に表示されるジョブ画像の表示幅を変更するための操作ステップと、操作ステップにおけるジョブスケジュール画面内の表示スケールの変更操作に基づいて、ジョブスケジュール画面に表示されている少なくとも2以上のジョブのジョブ画像を同一の表示領域に重ねて表示させる制御ステップとを有し、制御ステップでは、同一の表示領域に重ねて表示されているジョブ画像のそれぞれを選択可能とさせることを特徴とするものである。

## 【発明の効果】

## 【0016】

請求項1に係る発明によれば、表示スケールの切り替えにより2以上のジョブ画像が同一の表示領域に重複表示される場合であっても、同一の表示領域に重ねて表示されている複数のジョブのジョブ画像のそれぞれの選択操作が可能となるので、各ジョブ画像を視認可能な大きさにまでスケール切り替え等する操作を削減できる。これにより、表示スケールを大きな単位に設定した場合であっても、各ジョブ画像の選択操作を可能としつつ、ジョブの全体像を確認することができ、より操作性の向上を図ることができる。

## 【0017】

請求項2に係る発明によれば、少なくとも2以上のジョブ画像のうち何れかのジョブ画像に対応付けられたジョブのジョブ設定情報を表示するので、重ねて表示したジョブ画像のそれぞれを視認可能なスケールにまで切り替えることなく、各ジョブのジョブ設定情報を取得することができる。

10

## 【0018】

請求項3に係る発明によれば、操作画面を操作することにより、重ねて表示されている各ジョブ画像のジョブ設定情報を表示することができるので、重ねて表示したジョブ画像のそれぞれを視認可能なスケールにまで切り替えることなく、各ジョブのジョブ設定情報を取得することができる。

## 【0019】

請求項4に係る発明によれば、同一の表示領域に重ねて表示されているジョブ画像を再選択操作することにより、ジョブスケジュール画面に表示されているジョブとは異なるジョブのジョブ設定情報を表示することができるので、重ねて表示したジョブ画像のそれぞれを視認可能なスケールにまで切り替えるという操作を削減できる。

20

## 【0021】

請求項5に係る発明によれば、表示スケール変更後のジョブ画像の表示サイズが最小表示単位以下となった場合にジョブ画像を重ねて表示するので、2以上のジョブ画像が画面上から消えてしまうという問題を解決できる。

## 【0022】

請求項6に係る発明によれば、表示スケールを大きな単位に設定した場合であっても、各ジョブ画像の選択操作を可能としつつ、ジョブの全体像を確認することができ、より操作性の向上を図ることができる。

30

## 【図面の簡単な説明】

## 【0023】

【図1】本発明の一実施形態に係る画像形成システムの構成例を示す図である。

【図2】画像形成装置のブロック構成例を示す図である。

【図3】ジョブスケジュール画面の構成例を示す図である(その1)。

【図4】ジョブスケジュール画面の構成例を示す図である(その2)。

【図5】ジョブスケジュール画面の構成例を示す図である(その3)。

【図6】表示スケール変更後のジョブスケジュール画面の構成例を示す図である(その1)。

40

【図7】表示スケール変更後のジョブスケジュール画面の構成例を示す図である(その2)。

【図8】表示スケール変更後のジョブスケジュール画面の構成例を示す図である(その3)。

【図9】画像形成装置の動作例を示すフローチャートである(その1)。

【図10】画像形成装置の動作例を示すフローチャートである(その2)。

【図11】画像形成装置の動作例を示すフローチャートである(その3)。

## 【発明を実施するための形態】

## 【0024】

以下、発明を実施するための最良の形態について説明する。

50

## 〔画像形成システムの構成例〕

画像形成システムGSは、図1に示すように、大容量給紙装置16と本発明に係る画像形成装置（デジタル複合機）100と後処理装置200とを備えている。画像形成装置100は、画像形成装置本体12と自動原稿給紙装置14とを有している。自動原稿給紙装置14は、画像形成装置本体12の上面部に取り付けられ、自動原稿給紙装置14に載置された原稿dを画像形成装置本体12の原稿台上に搬送する。

## 【0025】

画像形成装置本体12は、操作表示部60、スキャナ部30、読取処理部50、書込処理部54、プリンタ部70、給紙搬送部8および定着装置20を有している。操作表示部60は、タッチパネル方式の入力装置であり、画像形成装置本体12の上面部にヒンジ部を介して回転可能に取り付けられている。例えば、表示部62に表示されるジョブスケジュール画面300等の操作画面を、カーソルやボタン等からなる操作部64により操作することで、表示スケールの変更等を行う。

## 【0026】

スキャナ部30は、例えば、CCDイメージセンサ32等（図2参照）を有した光学走査露光装置を備え、原稿台上に搬送された原稿dに光を照射してその反射光をCCDイメージセンサ32により読み取り、読み取った反射光をアナログ画像信号に光電変換する。読取処理部50は、スキャナ部30により光電変換されたアナログ画像信号をアナログ処理、A/D変換処理およびシェーディング補正処理し、当該処理により得られた画像データを出力する。

## 【0027】

プリンタ部70は、例えば、スキャナ部30から得られた画像データおよび、設定された画像形成条件に基づいて用紙Sに画像を形成する予約ジョブを実行するために、感光体ドラム1、帯電部2、現像部3、転写部4、分離部5およびクリーニング部6を有している。

## 【0028】

帯電部2、現像部3、転写部4、分離部5およびクリーニング部6等は、感光体ドラム1の周囲に配置される。帯電部2は、画像書込み前に感光体ドラム1の表面を一様に帯電する。書込処理部54は、表面が一様に帯電された感光体ドラム1に半導体レーザを照射することにより感光体ドラム1に静電潜像を形成する。現像部3は、書込処理部54によって感光体ドラム1に形成された静電潜像をトナー部材によって現像する。この現像処理によって感光体ドラム1にトナー画像が形成される。

## 【0029】

転写部4は、例えば、給紙搬送部8の用紙トレイ9から搬送されてきた用紙Sにトナー像を転写する。トナー像が転写された用紙Sは、分離部5により感光体ドラム1から分離されて定着装置20に搬送される。感光体ドラム1に残留したトナー部材は、クリーニング部6によって除去される。

## 【0030】

給紙搬送部8は、複数の用紙トレイ9、給紙（送り出し）ローラ10、搬送ローラ11、転写搬送ローラ17、排紙部18および再給紙部19を有している。各用紙トレイ9から送り出された用紙Sは、給紙ローラ10、搬送ローラ11により転写部4に搬送され、転写部4により用紙Sの表面側に上述のトナー画像が転写される。トナー画像が転写された用紙Sは、転写搬送ローラ17により定着装置20に搬送される。定着装置20は、転写搬送ローラ17により搬送された用紙Sを加熱することにより用紙Sの表面側に転写されたトナー画像を定着する。

## 【0031】

定着処理が施された用紙Sは、片面印刷の場合にはそのまま後処理装置200（又は排紙部18）に搬送される。後処理装置200では、例えば、ステーブル処理等が行われる。一方、両面印刷の場合には、再給紙部19により定着後の用紙Sがスイッチバックされて再度転写部4に搬送され、当該用紙Sの裏面側にプリンタ部70で所定の画像が転写さ

10

20

30

40

50

れる。そして、両面に画像が形成された用紙 S は定着後に後処理装置 200 等に搬送される。

【0032】

大容量給紙装置 16 は、複数の用紙積載部 21 と各用紙積載部 21 の排出口近傍に設けられた搬送ローラ 22 とを有している。複数の用紙積載部 21 のそれぞれには、8×11 版、A4 版、B5 版等のサイズに応じた用紙 S が積載されている。各用紙積載部 21 に積載された用紙 S は、所定のタイミングで搬送ローラ 22 により画像形成装置本体 12 のプリンタ部 70 に連続して搬送される。

【0033】

[ 画像形成装置のブロック構成例 ]

図 2 は、画像形成装置 100 のブロック構成例を示している。画像形成装置 100 は、画像形成装置本体 12 とプリンタコントローラ部 80 とを備えている。画像形成装置本体 12 は、スキャナ部 30 と制御部 40 と操作表示部 60 とプリンタ部 70 とから構成されている。

【0034】

スキャナ部 30 は、CCD イメージセンサ 32 と、CCD イメージセンサ 32 を駆動するスキャナ制御部 34 とを有している。CCD イメージセンサ 32 は、スキャナ制御部 34 の制御に基づいて原稿面を光走査してアナログ画像信号を読み取る。スキャナ制御部 34 は、CCD イメージセンサ 32 により読み取られたアナログ画像信号を読取処理部 50 に供給する。

【0035】

操作表示部 60 は、表示部 62 と操作部 64 とを有しており、本例では、表示部 62 と操作部 64 とが一体に組み合わされたタッチパネルにより構成される。表示部 62 は、例えば液晶ディスプレイや有機 EL (electroluminescence) ディスプレイ等から構成され、メニュー画面やジョブスケジュール画面 300 (図 3 参照) 等を表示する。操作部 64 は、マウスやキーボード、操作画面等から構成され、ジョブスケジュール画面 300 等において所定項目がユーザによりタッチ操作またはカーソル操作されたとき、選択された所定項目に基づく入力情報 (位置座標) を検出する。

【0036】

制御部 40 は、スキャナ部 30、プリンタ部 70 および操作表示部 60 のそれぞれの動作を制御するものであり、画像制御部 (制御部) 42 と DRAM 制御 IC 44 と不揮発性メモリ 46 と画像メモリ 48 と読取処理部 50 と圧縮 IC 52 と書込処理部 54 と伸長 IC 56 と HDD 58 とを有している。

【0037】

画像制御部 42 は、CPU (Central Processing Unit)、RAM (Random Access Memory) 等から構成され、不揮発性メモリ 46 に格納されている各種処理プログラムを読み出して RAM 上に展開し、当該プログラムと CPU との協働により画像形成装置 100 の各部の処理動作を統括的に制御する。

【0038】

また、画像制御部 42 は、操作部 64 の操作により画面の表示スケールが縮小された場合、表示スケール変更後のジョブバー JB の表示サイズが予め設定された最小表示単位以下であるか否かを判断する。そして、少なくとも 2 以上の連続したジョブバー JB の表示サイズが最小表示単位以下であると判断した場合、2 以上のジョブバー JB を同一の表示領域に重ねて表示させる。

【0039】

不揮発性メモリ 46 は、半導体メモリ等から構成され、画像制御部 42 等により実行される各種の制御プログラムや、当該画像形成装置の機能に応じた情報等を記憶する。

【0040】

画像メモリ 48 は、例えば、DRAM (Dynamic RAM) から構成され、圧縮メモリ 48a とページメモリ 48b とを有している。圧縮メモリ 48a は、ジョブスケジュール画面

10

20

30

40

50

300やジョブ再選択画面500等の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48bは、画像形成前にプリント対象の非圧縮画像データを一時的に格納するためのメモリである。

【0041】

HDD58は、画像形成装置100やプリンタコントローラ部80に接続される情報処理装置90により生成されたジョブ等を保存する。HDD58には、複数のジョブ(ジョブ1、ジョブ2、ジョブ3・・・)が保存される。各ジョブには、ジョブ全体の情報とページ単位の情報と画像データとが含まれている。ジョブ全体の情報(以下、ジョブ設定情報という)には、例えば、ジョブの識別番号や使用トレイ情報、用紙サイズ情報等が含まれている。

10

【0042】

読取処理部50は、CCDイメージセンサ32により光電変換されたアナログ画像信号を処理して圧縮IC52に画像データを出力する。DRAM制御IC44は、画像制御部42の制御に基づいて読取処理部50から入力された画像データの圧縮処理を圧縮IC52に実行させて、圧縮画像データを圧縮メモリ48aに格納させる。また、DRAM制御IC44は、画像制御部42の制御に基づいて圧縮メモリ48aから読み出した圧縮画像データを伸長IC56により伸長処理を実行させてページメモリ48bに格納させ、ページメモリ48bから非圧縮画像データを読み出して書込処理部54に出力する。書込処理部54は、伸長された画像データを記録紙への書込み用に処理し、プリンタ部70に出力する。

20

【0043】

プリンタ部70は、図1で説明した感光体ドラム1、帯電部2、現像部3、転写部4、分離部5およびクリーニング部6の他に、レーザーダイオード72(LD)とプリンタ制御部74とから構成されている。レーザーダイオード72は、書込処理部54から出力される画像データに基づいて所定の強度のレーザー光を感光体ドラム1に射出する。プリンタ制御部74は、画像制御部42から供給される制御信号に基づいてレーザーダイオード72等を制御する。

【0044】

FNS制御部76は、プリンタ制御部74に接続され、後処理装置200に設けられた穿孔手段、シフト手段およびステープラ手段等の動作を制御する。

30

【0045】

プリンタコントローラ部80は、画像形成装置100をネットワークプリンタとして使用する場合に、LANに接続される情報処理装置90から画像データ等を画像形成装置本体12に送信するものであり、コントローラ制御部82とDRAM制御IC84と画像メモリ86と通信インタフェース(I/F)88とを有している。

【0046】

コントローラ制御部82は、プリンタコントローラ部80の各部の動作を統括的に制御し、LANを介して情報処理装置90から入力される画像データ等を画像形成装置100の動作状態に応じてプリントジョブとして出力する。通信インタフェース88は、NIC(Network Interface Card)やモデム等のLANと接続するための通信インタフェースであり、情報処理装置90からLANを介してプリント対象の画像データを受信し、受信した画像データをDRAM制御IC84に出力する。

40

【0047】

DRAM制御IC84は、通信インタフェース88により受信された画像データを画像メモリ86に記憶したり、画像メモリ86から画像データを読み出したりする。また、DRAM制御IC84は、本体側のDRAM制御IC44とPCIバスで接続されており、コントローラ制御部82の指示に基づいてプリント対象の画像データを画像メモリ86から読み出してDRAM制御IC44に出力する。

【0048】

情報処理装置90は、例えばパーソナルコンピュータから構成され、ユーザ操作等によ

50



りジョブに基づくジョブデータを生成し、LANを介して画像形成装置100に送信する。ジョブに基づくジョブデータには、ジョブの加工情報やプリントの指示設定情報等が含まれている。

#### 【0049】

[ジョブスケジュール画面の構成例]

次に、ジョブスケジュール画面300の構成の一例について説明する。なお、本例において、「選択」とは、画面のタッチ操作による選択やカーソル操作による選択を含むものである。

#### 【0050】

画像形成装置100の電源がオンされると、表示部62には初期画面として図示しないメニュー画面が表示される。メニュー画面の上部には、機械状態ボタン301、ジョブリストボタン302、読出しボタン303、コピーボタン304、スキャンボタン305が表示される。ここで、例えば、ジョブリストボタン302が選択されると、ジョブ管理画面600が表示される。なお、図3では、ジョブ管理画面600の背景部のみを示している。

10

#### 【0051】

ジョブ管理画面600の上部には、ジョブボタン310、スケジュールリングボタン312等が表示される。このジョブ管理画面600で、例えば、スケジュールリングボタン312が選択されると、図3に示すように、ジョブ管理画面600内にジョブスケジュール画面300が表示される。

20

#### 【0052】

ジョブスケジュール画面300は、各々のジョブの残時間、使用トレイ、転写紙残量、機械停止タイミング等を視覚的にユーザに知らせることにより、転写紙給紙や交換等のユーザアクションを事前に予測可能とさせるための画面である。このジョブスケジュール画面300の縦軸には接続トレイが配置され、横軸には時間が配置される。

#### 【0053】

ジョブスケジュール画面300の接続トレイを示す縦軸には、画像形成装置100の用紙トレイ9等のトレイ情報(トレイ1~トレイ6)、画像形成装置100に接続される後処理装置200のトレイ情報等が、ジョブスケジュール画面300の左上側から順番に表示される。例えば、「トレイ1」には「不定形」等のトレイ情報が表示され、「トレイ2」には「B4(横)普通紙」等のトレイ情報が表示され、「トレイ3」には「A4(縦)普通紙」等のトレイ情報が表示される。これらのトレイ情報により、複数トレイを使用する予約ジョブを認識したり、プリント出力中のジョブを含めたジョブのトレイ情報を認識できるようになる。

30

#### 【0054】

ジョブスケジュール画面300の時間を示す横軸には、設定した表示スケールに対応した数値が表示され、各ジョブの所要時間が視覚的に分かるようになっている。例えば、30分の表示スケールの場合には、図3に示すように、0,10,20,30の数字が表示される。ジョブスケジュール画面300の下部中央には、表示スケールを変更するためのズームボタンが表示される。ズームボタンは、表示スケールを縮小するための縮小ボタン320と表示スケールを拡大するための拡大ボタン322とから構成されている。ユーザは、縮小ボタン320または拡大ボタン322を選択操作することにより、自由に表示スケールの切り替えを行うことができる。表示スケールの切り替え範囲は、例えば、最小30分~最大24時間の23段階である。

40

#### 【0055】

また、ジョブスケジュール画面300の表示スケールに応じた時間情報は、表示スケール単位が切り替えられる毎に不揮発性メモリ46に格納される。例えば、電源ON時、モード間の遷移時、他画面からの画面遷移時に不揮発性メモリ46に格納された時間情報を読み出し、この時間情報に基づいてジョブスケジュール画面300の時間軸における数値を表示する。

50

## 【 0 0 5 6 】

ジョブスケジュール画面 3 0 0 において予約ジョブや出力中のジョブは、使用トレイ、ジョブの実行順番および残時間に基づいたジョブバー（ジョブ画像）JB によって表示される。この例では、7 個の予約ジョブ 1 ~ 7 に対応するジョブバー JB 1 ~ JB 7 がジョブスケジュール画面 3 0 0 に表示され、ジョブの実行順序が早い順に画面左端から時間軸方向に沿って表示される。隣接するジョブ（ジョブバー JB）の区切りは、図 3 ~ 図 8 では点線により区別しているが、背景色の濃淡を交互に切り替えて表示することで区別しても良い。例えば、ジョブ 5 は、縦軸の「トレイ 2」の位置であって、左端から 5 番目の点線によって仕切られたジョブ表示領域に表示される。

## 【 0 0 5 7 】

ジョブバー JB の時間軸方向の長さは、ジョブの実行時間（残時間）を表している。例えば、図 3 に示すように、ジョブ 5 の場合には、実行時間は約 1 分 4 0 秒となる。このとき、他のジョブバー JB を加算することで、選択したジョブの実行時刻を知ることができる。例えば、ジョブ 5 の実行時刻は、ジョブ 1 ~ ジョブ 4 の時間を加算すると約 3 分であることが分かる。

## 【 0 0 5 8 】

さらに、ジョブバー JB は、接続トレイにおける用紙 S の残枚数を表示するために、色分け表示される。なお、図 3 ~ 図 8 では、便宜上、青色のジョブバー JB を網掛けで示し、赤色のジョブバー JB を白抜きで示している。図中網掛けのジョブバー JB（JB 1, JB 2, JB 4, JB 5, JB 6）は、用紙トレイに十分な用紙 S が収納されており、プリント可能な状態を示している。また、図中白抜きのジョブバー JB（JB 3, JB 7）は、用紙トレイには全く用紙 S が無い状態、または、用紙 S が不足してプリント出力が途中で停止することを示している。これにより、ユーザは、視覚的に用紙トレイの状態を認識することができ、ユーザが用紙補給の必要性を事前に行うことができるようになる。ジョブバー JB の色分けは 2 色としたが、3 色以上であっても良い。

## 【 0 0 5 9 】

## [ ポップアップ画面の構成例 ]

続けて、ポップアップ画面 4 0 0 について説明する。ジョブスケジュール画面 3 0 0 に表示されている複数のジョブバー JB のうち特定のジョブバー JB がタッチ操作またはカーソル操作により押下されると、選択されたジョブバー JB に対応付けられたポップアップ画面 4 0 0 がジョブバー JB の上方または下方に表示される。このポップアップ画面 4 0 0 には、選択されたジョブバー JB のジョブ ID、ファイル名、用紙サイズ、用紙種類および用紙坪量等のジョブ設定情報 4 1 0 と、ポップアップ画面 4 0 0 を閉じるための閉じるボタン 4 2 0 が表示される。

## 【 0 0 6 0 】

例えば、図 4 に示すように、ジョブ 2 のジョブバー JB 2（図 3 参照）が選択されると、ジョブバー JB 2 の下方にポップアップ画面 4 0 0 A が表示される。ポップアップ画面 4 0 0 A には、例えば、ジョブ ID：0 0 0 2、ファイル名：印刷用、用紙サイズ：A 4、用紙種類：上質紙、用紙坪量：6 2 - 7 1 g 等のジョブ 2 の詳細なジョブ設定情報 4 1 0 が表示される。

## 【 0 0 6 1 】

続けて、ポップアップ画面 4 0 0 A の閉じるボタン 4 2 0 が押下され、ジョブ 2 に隣接したジョブ 3（図 3 参照）が押下されると、図 5 に示すように、選択されたジョブバー JB 3 の下方にポップアップ画面 4 0 0 B が表示される。ポップアップ画面 4 0 0 B には、例えば、ジョブ ID：0 0 0 3、ファイル名：印刷、用紙サイズ：A 4、用紙種類：普通紙、用紙坪量：6 2 - 7 1 g 等のジョブ 3 の詳細なジョブ設定情報 4 1 0 が表示される。

## 【 0 0 6 2 】

## [ 表示スケール変更後のジョブスケジュール画面の構成例 ]

次に、表示スケールを変更した場合のジョブスケジュール画面 3 0 0 の構成例について

10

20

30

40

50

説明する。図 6 に示す縮小ボタン 3 2 0 が選択されると、ジョブスケジュール画面 3 0 0 の表示スケールが段階的または連続的に縮小される。縮小ボタン 3 2 0 が非操作状態になると、表示スケールの縮小が停止される。本例では、表示スケールを図 3 に示した「30分」から図 6 に示す「4 時間」に変更した例について説明する。ジョブスケジュール画面 3 0 0 の時間を示す横軸には、図 6 に示すように、0、0.5、1.0、・・・3.0、3.5、4.0 の数値が表示される。また、表示スケールを縮小することで、表示スケール「30分」の単位では表示されていなかったジョブ 8 が表示される。

#### 【 0 0 6 3 】

ここで、表示スケールを大きな単位（縮小）に切り替えた場合に、隣接する 2 個のジョブバー JB が互いに最小表示単位以下となると、2 個のジョブバー JB は同一の表示領域に重ねて表示される。ここで、同一の表示領域とは、最小表示単位以下となった連続するジョブバー JB を表示するための領域であり、ユーザが任意に設定することができる。例えば、最小表示単位を 1 画素（時間軸）に設定した場合、最小表示単位以下となった連続するジョブバー JB は最小表示単位の 1 画素で表示される。

10

#### 【 0 0 6 4 】

具体的には、図 3 に示した 2 個の連続するジョブバー JB 2、JB 3 のそれぞれがスケール表示の縮小により最小表示単位以下となった場合、ジョブバー JB 2 とジョブバー JB 3 とが見かけ上 1 つのジョブバー JB com として、図 6 に示すように、ジョブ 1 とジョブ 4 との境界部分に設けられた表示領域に重畳表示される。本例では、ジョブバー JB 2 が上側となるようにジョブバー JB 3 に重ねて表示しているが、ジョブバー JB 3 が上側となるように重ねて表示しても良い。

20

#### 【 0 0 6 5 】

複数のジョブが重畳表示されているジョブバー JB com が選択されると、複数の重畳しているジョブバー JB のうち何れかのジョブバー JB に対応したポップアップ画面 4 0 0 が表示される。例えば、図 7 に示すように、ジョブバー JB 2 とジョブバー JB 3 とが重畳表示されているジョブバー JB com が選択されると、2 個のジョブのうち例えばジョブバー JB 2 に応じたポップアップ画面 4 0 0 A が表示される。

#### 【 0 0 6 6 】

また、ポップアップ画面 4 0 0 A の表示と同時に、ジョブスケジュール画面 3 0 0 の上部右側にはジョブ再選択画面 5 0 0 が表示される。ジョブ再選択画面 5 0 0 は、ジョブ設定情報 4 1 0 がポップアップ表示されているジョブとは異なるジョブのジョブ設定情報 4 1 0 を表示するための操作画面である。ジョブ再選択画面 5 0 0 は、前のジョブを選択するための前ジョブ選択ボタン 5 1 0 と、次のジョブを選択するための次ジョブ選択ボタン 5 2 0 とから構成されている。例えば、図 8 に示すように、ジョブ再選択画面 5 0 0 の次ジョブ選択ボタン 5 2 0 が選択されると、複数のジョブが重畳表示されているジョブバー JB com のうち、現在ポップアップ表示されているジョブバー JB 2 の次の順番のジョブバー JB 3 に対応したポップアップ画面 4 0 0 B が表示される。

30

#### 【 0 0 6 7 】

##### [ ジョブスケジュール画面表示時の動作例 ]

次に、本発明に係る画像形成装置 1 0 0 の動作の一例について図 2、図 3、図 9 を参照して説明する。まず、ジョブスケジュール画面 3 0 0 の表示要求がユーザからあった場合の画像形成装置 1 0 0 の動作例について説明する。

40

#### 【 0 0 6 8 】

図 9 に示すように、ステップ S 1 0 0 で画像制御部 4 2 は、スケジューリングボタン 3 1 2 が操作部 6 4 の操作により選択されると、まず、ジョブスケジュール画面 3 0 0 を構成するジョブバー JB 以外の背景部を描画する。背景部とは、接続トレイに表示される用紙サイズ等や表示スケールに応じた数値、縮小ボタン 3 2 0、拡大ボタン 3 2 2 等である。

#### 【 0 0 6 9 】

ステップ S 1 1 0 で画像制御部 4 2 は、各ジョブに対してジョブの実行順序や使用トレ

50

イ、実行時間等から構成されるジョブ設定情報 410 を HDD 58 から読み出して取得する。例えば、ジョブ 5 の場合、画像制御部 42 は、ジョブの実行順序「5 番目」、使用トレイ「トレイ 2」、実行時間「1 分 40 秒」等の情報を取得する。

【0070】

ステップ S120 で画像制御部 42 は、取得した各ジョブの実行時間を表示スケールに対応した表示サイズに変換する。つまり、各ジョブに対応したジョブバー JB の時間軸方向の長さを、設定された表示スケールとジョブの実行時間とから算出する。

【0071】

ステップ S130 で画像制御部 42 は、各ジョブに対し、自身のジョブの実行順序より前の全ジョブの実行時間を積算し、自身のジョブの実行時刻（ジョブ開始時刻）を算出する。例えば、ジョブ 5 の場合には、図 3 に示すように、自身のジョブ 5 より実行順序が前に配置されているジョブ 1～ジョブ 4 の実行時間を加算することにより、自身のジョブ 5 の実行時刻を算出する。

10

【0072】

ステップ S140 で画像制御部 42 は、各ジョブのジョブスケジュール画面 300 における描画位置を、HDD 58 から取得した各ジョブの実行順序、使用トレイ、実行時間および実行時刻等のジョブ設定情報 410 に基づいて算出する。例えば、ジョブ 5 の場合、ジョブの実行順序「5 番目」、使用トレイ「トレイ 2」、実行時間「1 分 40 秒」等のジョブ設定情報 410 から、ジョブ 5 のジョブスケジュール画面 300 における描画位置を算出する。

20

【0073】

ステップ S150 で画像制御部 42 は、各ジョブを表示スケールに変換した表示サイズで、各ジョブの描画位置に各ジョブのジョブバー JB を描画する。例えば、ジョブ 5 については、図 3 に示すように、使用トレイ「トレイ 2」およびジョブの実行順序（実行時刻）「5 番目」を書き出し位置とし、実行時間「1 分 40 秒」に対応した長さ（表示サイズ）のジョブバー JB 5 をジョブスケジュール画面 300 に描画する。

【0074】

[表示スケール変更時の動作例]

次に、ジョブスケジュール画面 300 において、表示スケールの変更操作が行われた場合の画像形成装置 100 の動作の一例について図 6 および図 10 を参照して説明する。本例では、表示スケールの変更操作として、表示スケールを縮小させる変更操作が行われた場合について説明する。

30

【0075】

図 10 に示すように、ステップ S200 で画像制御部 42 は、表示スケールの変更操作が行われたか否かを判断する。画像制御部 42 は、操作部 64 からズームボタン（縮小ボタン 320 または拡大ボタン 322）の操作に基づく操作信号が供給されたか否かにより、表示スケールの変更操作が行われたか否かを判断する。画像制御部 42 は、表示スケールの変更操作が行われたと判断した場合にはステップ S210 に進み、表示スケールの変更操作が行われていないと判断した場合には変更操作が行われるまで待機する。

【0076】

ステップ S210 で画像制御部 42 は、変更設定された表示スケールを確認する。例えば、画像制御部 42 は、操作部 64 から供給された操作信号に基づいて設定された表示スケールを確認した後、変更前の表示スケールと変更後の表示スケールとに基づいて表示スケールの変換倍率を算出する。

40

【0077】

ステップ S220 で表示部 62 は、ジョブバー JB 以外の背景部を設定変更された表示スケールにより再描画する。接続トレイや縮小ボタン 320 および拡大ボタン 322 等の表示サイズはスケール変更の前後において変更されないため、再描画の対象となる背景部は表示スケールを示す数値等となる。例えば、表示スケールを「30 分」から「4 時間」に変更する場合、時間を示す横軸を、図 6 に示すように、「0, 10, 20, 30」から

50

「0, 0.5, 1.0・・・3.5, 4.0」に変更する。

【0078】

ステップS230で画像制御部42は、変更された表示スケールに基づいて各ジョブの表示サイズと描画位置を再計算する。例えば、画像制御部42は、変更前の表示スケールと変更後表示スケールとに基づいて算出された変換倍率を用いて、ジョブバーJBの表示サイズ(時間軸方向の長さ)やジョブバーJBの描画位置等を再計算する。

【0079】

また、画像制御部42は、再計算により得られたジョブバーJBの表示サイズが、予め設定されている最小表示単位以下であるか否かを判断する。再計算により得られたジョブバーJBの表示サイズが最小表示単位以下でないと判断した場合には、再計算後のジョブバーJBの表示サイズに基づく画像情報を表示部62に供給する。一方、再計算後のジョブバーJBの表示サイズが最小表示単位以下であると判断した場合には、続けて、最小表示単位以下であると判断したジョブバーJBが連続しているか否かを判断する。つまり、最小表示単位以下であって、かつ、隣接した2個以上のジョブバーJBが存在するか否かを判断する。

10

【0080】

画像制御部42は、最小表示単位以下のジョブバーJBが連続していると判断した場合、連続したジョブバーJBを同一の表示領域に重畳表示するために、ジョブバーJBの表示サイズや描画位置を再計算(変更)すると共に、ジョブ設定情報410に例えば重畳表示情報を追加する。一方、最小表示単位以下のジョブバーJBが連続していないと判断した場合には、そのジョブバーJBを最小表示単位で表示するために、ジョブバーJBの表示サイズや描画位置を変更する。

20

【0081】

ステップS240で表示部62は、再計算した描画位置に、再計算した表示サイズにて、先頭のジョブから順次、各ジョブのジョブバーJBを描画する。表示スケールの縮小による変更により、連続する互いのジョブバーJBが最小表示単位以下となった場合には、同一の表示領域に、連続した複数のジョブバーJBを重畳させて描画する。例えば、図6に示すように、ジョブバーJB2とジョブバーJB3が最小表示単位以下の場合には、ジョブバーJB2とジョブバーJB3とを重畳表示させたジョブバーJBcomを、接続トレイの位置が「トレイ2」であって時間軸の位置がジョブ1とジョブ4との境界部分となる表示領域に描画する。

30

【0082】

[ジョブスケジュール画面操作時の動作例]

次に、ジョブスケジュール画面300のスケール変更(縮小)後の操作時における画像形成装置100の動作について説明する。図11に示すように、ステップS300で画像制御部42は、ジョブスケジュール画面300において、特定のジョブバーJBの選択操作が行われたか否かを判断する。ここで、画像制御部42は、ジョブスケジュール画面300に表示される、単数のジョブを表すジョブバーJBと、複数のジョブが重畳表示されたジョブバーJBcomのそれぞれを選択可能とするように制御する。特定のジョブバーJBの選択操作が行われたと判断した場合にはステップS310に進む。一方、特定のジョブバーJBの選択操作が行われていないと判断した場合には、選択操作が行われるまで待機する。

40

【0083】

ステップS310で画像制御部42は、選択されたジョブバーJBの表示領域に、複数のジョブが存在するか否かを判断する。つまり、選択されたジョブバーJBが複数のジョブが重畳表示されたジョブバーJBcomであるか否かを、各ジョブに含まれる重畳表示情報(ジョブ設定情報410)に基づいて判断する。画像制御部42は、選択された表示領域に複数のジョブが存在すると判断した場合にはステップS320に進み、選択された表示領域に複数のジョブが存在しないと判断した場合にはステップS330に進む。

【0084】

50

ステップS320で表示部62は、複数のジョブが重畳表示されたジョブバーJB comが選択されると、重畳表示された複数のジョブの中で先頭のジョブのジョブ設定情報410をポップアップ表示する。例えば、図7に示すように、画像制御部42は、ジョブ2, 3が有するジョブ設定情報410(実行順番)をHDD58から読み出し、ジョブ2, 3の中でジョブの実行順番が早いジョブ2のポップアップ画面400Aを表示させる。

【0085】

ステップS340で表示部62は、ジョブ再選択のためのジョブ再選択画面500をポップアップ表示する。ジョブ再選択画面500は、図7に示すように、選択されたジョブバーJB2のポップアップ画面400Aの表示と同時に、画像制御部42の制御により画像メモリ48から読み出されてジョブスケジュール画面300に表示される。このジョブ再選択画面500の操作により、複数のジョブが重畳表示されたジョブバーJB comのそれぞれを選択できるようになる。

【0086】

ステップS350で画像制御部42は、ジョブ再選択画面500においてジョブの再選択操作が行われたか否かを判断する。具体的には、画像制御部42は、ジョブ再選択画面500の前ジョブ選択ボタン510が選択されたか、または、次ジョブ選択ボタン520が選択されたか否かを判断する。ジョブの再選択操作が行われたと判断した場合にはステップS370に進み、ジョブの再選択操作が行われていないと判断した場合にはステップS360に進む。

【0087】

ステップS370で表示部62は、ジョブ再選択画面500での選択操作に基づいて前ジョブまたは次ジョブに対応したポップアップ画面400を表示する。例えば、図8に示すように、次ジョブ選択ボタン520が選択された場合には、現在、ジョブ設定情報410が表示されているジョブ2よりも実行順番が一つ後のジョブ3に対応したポップアップ画面400Bを表示する。このとき、ジョブ2よりも実行順序が前のジョブ1のジョブバーJB1は、ジョブバーJB comに重ねて表示されていないので、前ジョブ選択ボタン510を選択できないように網掛け表示(強調表示)しても良い。

【0088】

ステップS360で画像制御部42は、ジョブスケジュール画面300に現在表示されているポップアップ画面400の閉じるボタン420が選択されたか否かを判断する(図7, 図8参照)。閉じるボタン420が選択されていないと判断した場合にはステップS350に戻り、現在表示中の例えばポップアップ画面400A(400B)およびジョブ再選択画面500を表示した状態で待機する。一方、閉じるボタン420が選択されたと判断した場合には、ポップアップ画面400A(400B)およびジョブ再選択画面500をジョブスケジュール画面300から消して、ジョブスケジュール画面300に戻る。

【0089】

ステップS330に戻り、画像制御部42は、選択した表示領域に複数のジョブが存在しないと判断した場合、通常通り、選択されたジョブのジョブ設定情報410をポップアップ表示する。

【0090】

ステップS380で画像制御部42は、ジョブスケジュール画面300に現在表示されているポップアップ画面400の閉じるボタン420が選択されたか否かを判断する。閉じるボタン420が選択されていないと判断した場合には、現在表示中のポップアップ画面400およびジョブ再選択画面500を表示した状態で待機する。一方、閉じるボタン420が選択されたと判断した場合には、ポップアップ画面400およびジョブ再選択画面500をジョブスケジュール画面300から消して、ジョブスケジュール画面300に戻る。

【0091】

以上説明したように、本実施の形態によれば、表示スケールの縮小により、2以上のジョブバーJBが同一の表示領域に重複表示される場合であっても、ジョブ再選択画面50

10

20

30

40

50

0の操作により、同一の表示領域に重ねて表示されている複数のジョブバーJBcomのそれぞれの選択操作が可能となる。そのため、各ジョブバーJBを視認可能な大きさにまでスケール変更する等する操作を削減できる。これにより、表示スケールを大きな単位に設定した場合であっても、各ジョブバーJBの選択操作を可能としつつ、ジョブの全体像を確認することができ、より操作性の向上を図ることができる。

【0092】

なお、本発明の技術範囲は、上述した実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において、上述した実施形態に種々の変更を加えたものを含む。上述した実施の形態では、ジョブ再選択画面500を操作することにより、重畳表示されている他のジョブバーJBの選択を可能としていたが、これに限定されることはない。例えば、最初のジョブバーJBcomの選択時に、何れかのジョブのジョブ設定情報410をポップアップ表示させ、2度目のジョブバーJBcomの再選択時に、ポップアップ表示しているジョブとは異なる他のジョブのジョブ設定情報410をポップアップ表示させるようにしても良い。これによれば、ジョブ再選択画面500を用いずに重畳表示されている各ジョブを選択することができる。

10

【0093】

また、上記実施の形態では、ジョブバーJBcomが選択されたときに、重畳表示された複数のジョブの中で先頭のジョブのジョブ設定情報410をポップアップ表示させたが、これに限定されることはない。例えば、重畳表示された複数のジョブの中で実行順序が最後尾のジョブのジョブ設定情報410をポップアップ表示させても良いし、任意のジョブ

20

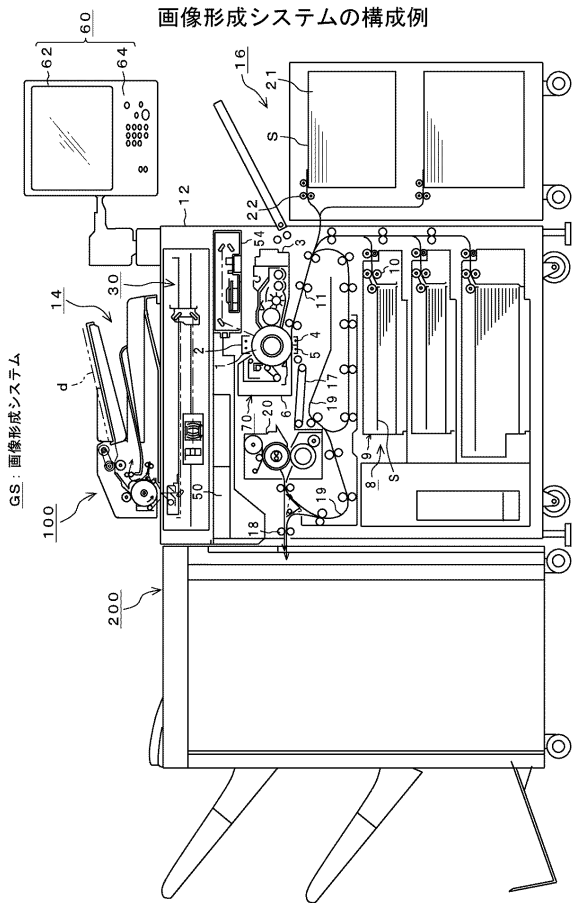
【符号の説明】

【0094】

100・・・画像形成装置、62・・・表示部、64・・・操作部、42・・・画像制御部、300・・・ジョブスケジュール画面、400, 400A, 400B・・・ポップアップ画面、500・・・ジョブ再選択画面、JB・・・ジョブバー

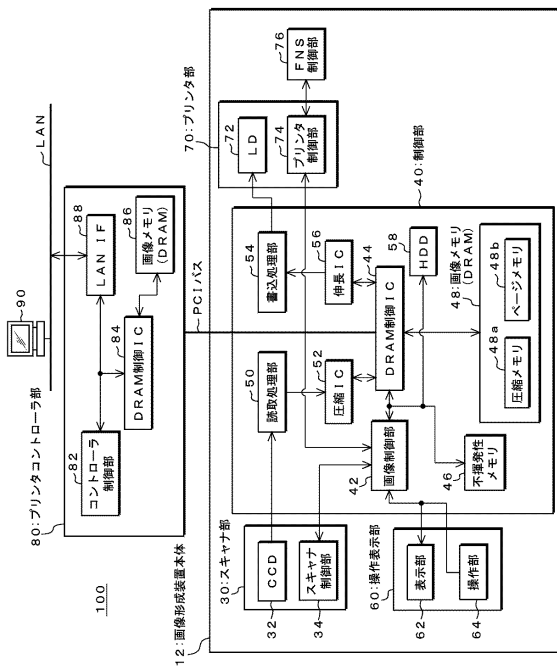
【図1】

画像形成システムの構成例



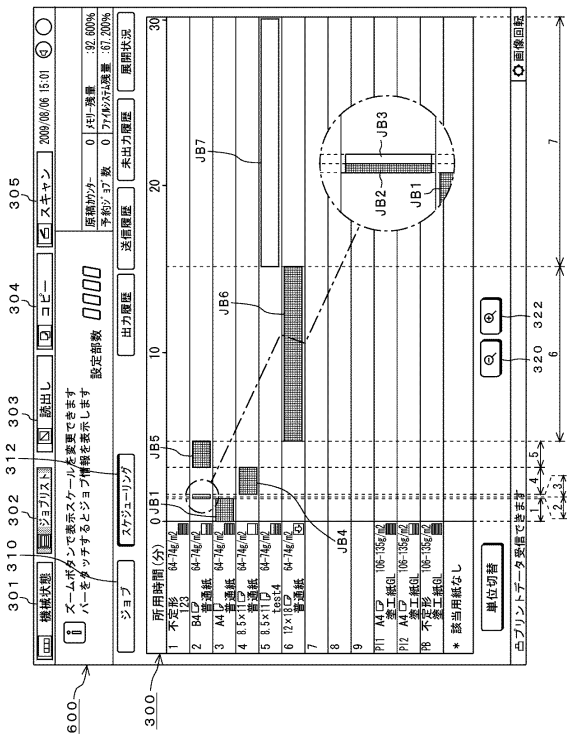
【図2】

画像形成装置のブロック構成例



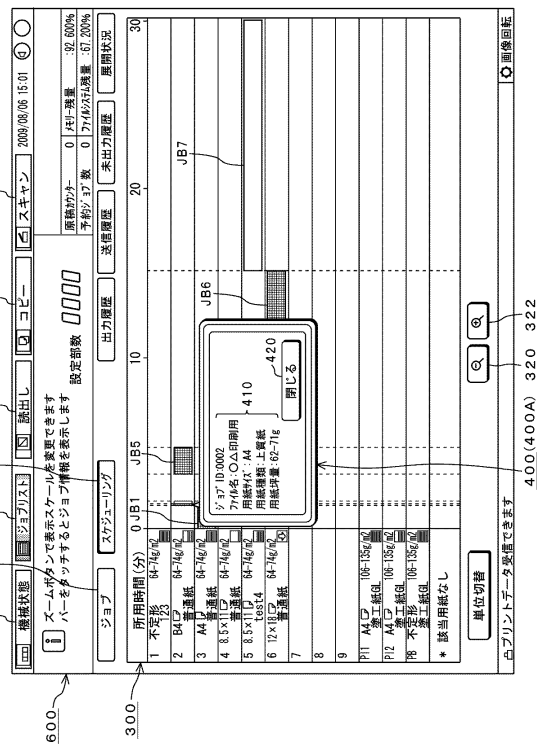
【図3】

ジョブスケジュール画面の構成例(その1)



【図4】

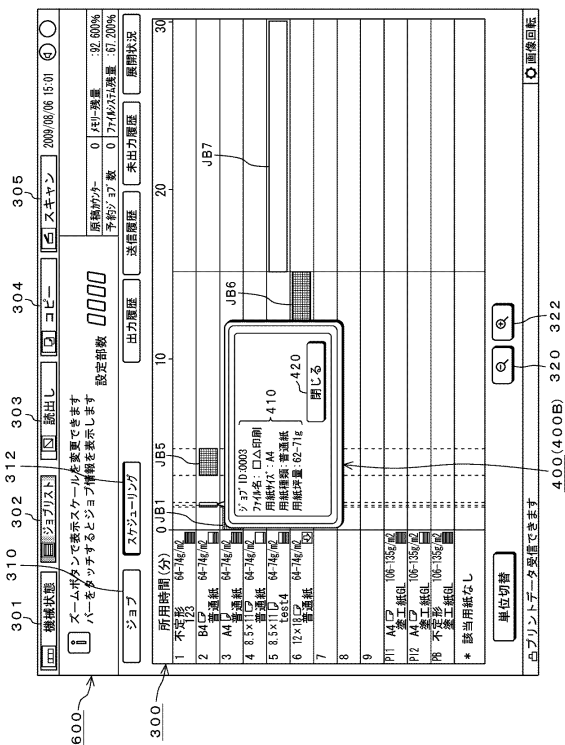
ジョブスケジュール画面の構成例(その2)





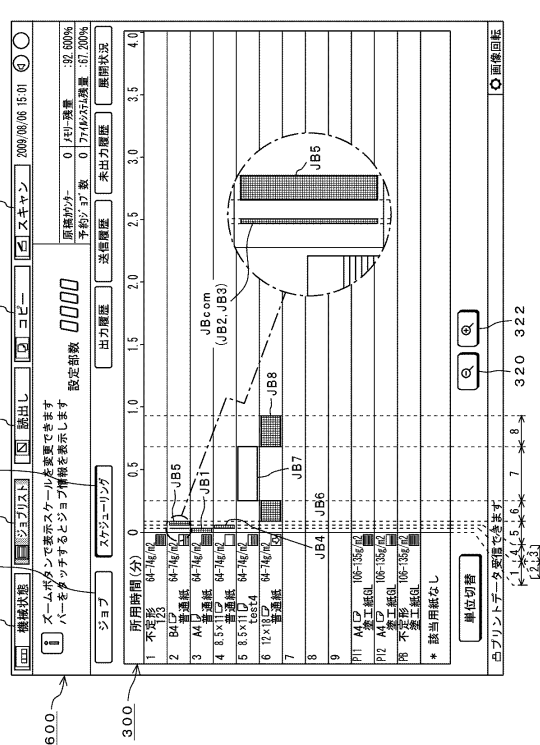
【図5】

ジョブスケジュール画面の構成例(その3)



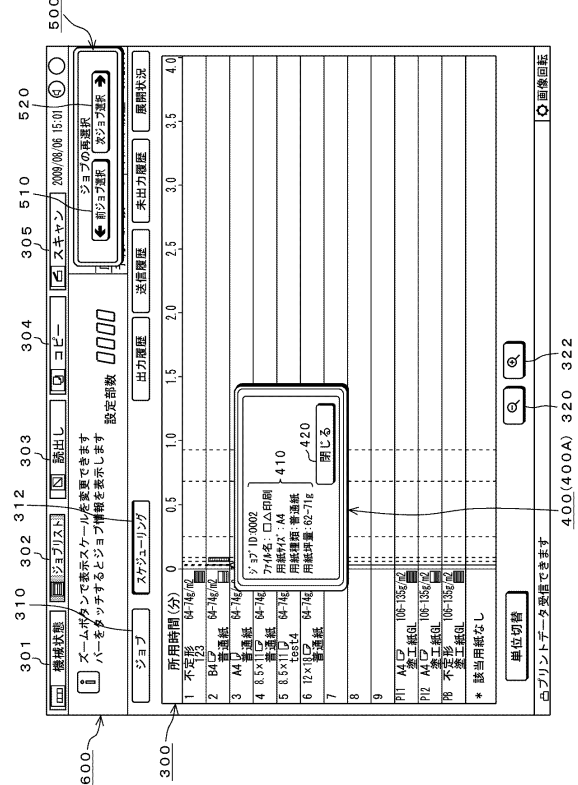
【図6】

表示スケール変更後のジョブスケジュール画面の構成例(その1)



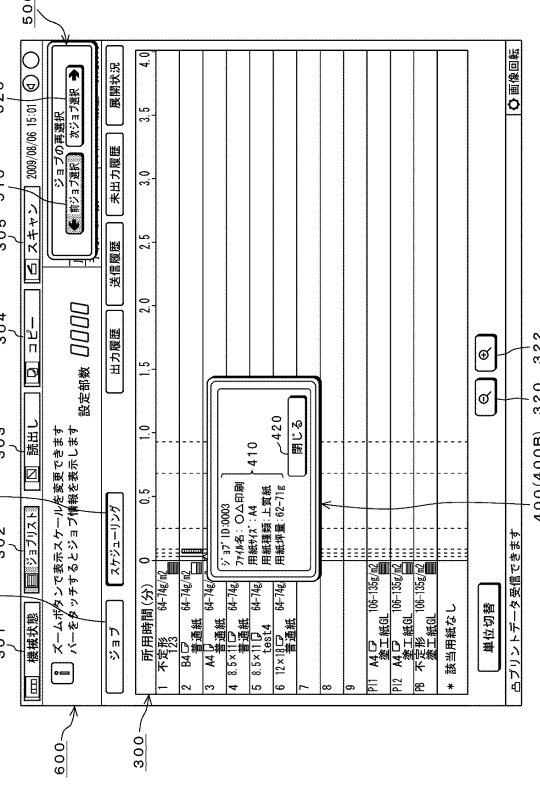
【図7】

表示スケール変更後のジョブスケジュール画面の構成例(その2)



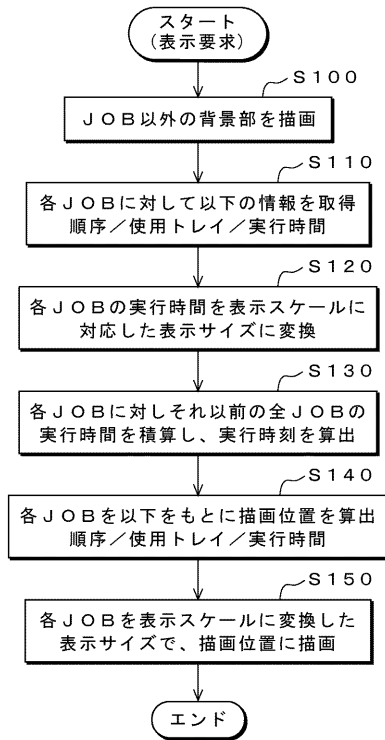
【図8】

表示スケール変更後のジョブスケジュール画面の構成例(その3)



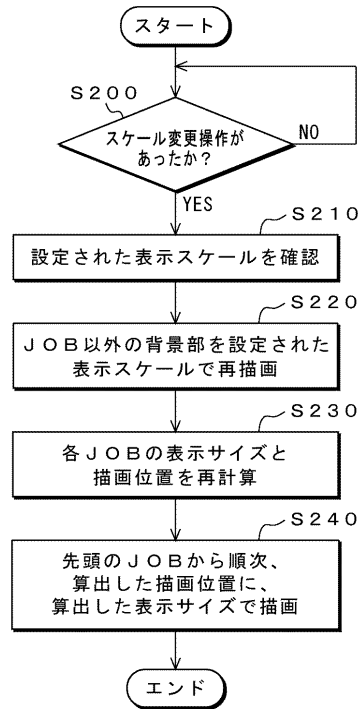
【図 9】

画像形成装置の動作例(その1)



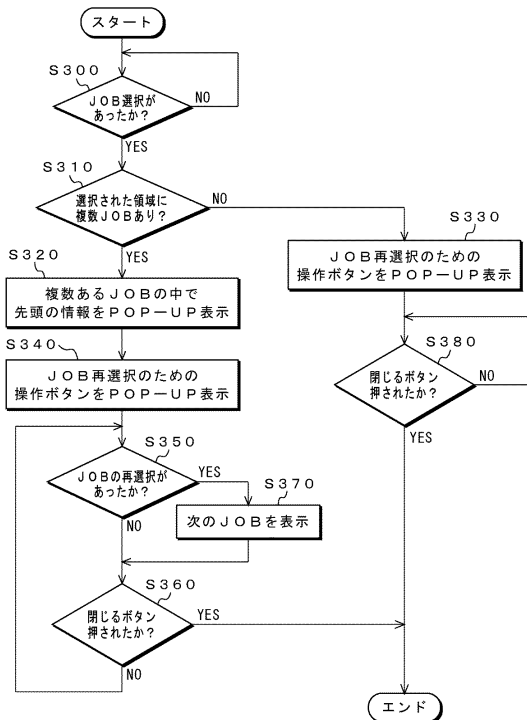
【図 10】

画像形成装置の動作例(その2)



【図 11】

画像形成装置の動作例(その3)



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2004-348713(JP,A)  
特開2002-063005(JP,A)  
特開2002-149388(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

|         |           |
|---------|-----------|
| B 4 1 J | 2 9 / 4 2 |
| B 4 1 J | 2 9 / 3 8 |
| G 0 6 F | 3 / 0 4 8 |
| G 0 6 F | 3 / 1 2   |