

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5478811号  
(P5478811)

(45) 発行日 平成26年4月23日(2014.4.23)

(24) 登録日 平成26年2月21日(2014.2.21)

(51) Int.Cl.

F 1

**G03G 21/00 (2006.01)**

**HO4N 1/00 (2006.01)**

**B41J 29/38 (2006.01)**

GO 3 G 21/00 380

GO 3 G 21/00 386

HO 4 N 1/00 E

B 4 1 J 29/38 Z

請求項の数 11 (全 37 頁)

(21) 出願番号

特願2007-112300 (P2007-112300)

(22) 出願日

平成19年4月20日 (2007.4.20)

(65) 公開番号

特開2008-268603 (P2008-268603A)

(43) 公開日

平成20年11月6日 (2008.11.6)

審査請求日

平成22年4月19日 (2010.4.19)

(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 100076428

弁理士 大塚 康徳

(74) 代理人 100112508

弁理士 高柳 司郎

(74) 代理人 100115071

弁理士 大塚 康弘

(74) 代理人 100116894

弁理士 木村 秀二

(72) 発明者 高橋 徹

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】印刷システム及びその制御方法、並びにプログラム

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

印刷装置が表紙用のシート及び中身用のシートに印刷を行うのを制御し、製本装置が前記表紙用のシート及び前記中身用のシートに製本を行うのを制御する印刷システムであつて、

複数の印刷データを記憶する記憶手段と、

ユーザの指示に従って、前記記憶手段に記憶された複数の印刷データの中から表紙用の印刷データ及び複数の中身用の印刷データを選択する選択手段と、

前記選択手段により選択された前記表紙用の印刷データ及び前記複数の中身用の印刷データが共に表示された状態で、ユーザの指示に従って、前記中身用の印刷データの選択を解除する解除手段と、

前記選択手段により選択された前記表紙用の印刷データを用いて前記表紙用のシートに印刷を行い、前記選択手段により選択され前記解除手段により選択が解除されなかつた前記中身用の印刷データを用いて前記中身用のシートに印刷を行うよう前記印刷装置を制御する制御手段と、

を有し、

前記解除手段は、前記表紙用の印刷データの選択は解除しないことを特徴とする印刷システム。

## 【請求項 2】

ユーザの指示に従って、前記選択手段により選択された前記中身用の印刷データの印刷

順序を変更する変更手段を更に有し、

前記変更手段は、前記表紙用の印刷データの印刷順序は変更しないことを特徴とする請求項1に記載の印刷システム。

**【請求項3】**

前記表紙用の印刷データの印刷順序は、1番目であることを特徴とする請求項2に記載の印刷システム。

**【請求項4】**

印刷装置が表紙用のシート及び中身用のシートに印刷を行うのを制御し、製本装置が前記表紙用のシート及び前記中身用のシートに製本を行うのを制御する印刷システムであつて、

10

複数の印刷データを記憶する記憶手段と、

ユーザの指示に従って、前記記憶手段に記憶された複数の印刷データの中から表紙用の印刷データ及び複数の中身用の印刷データを選択する選択手段と、

前記選択手段により選択された前記表紙用の印刷データ及び前記複数の中身用の印刷データを表示する表示手段と、

前記表示手段により表示された前記表紙用の印刷データ及び前記複数の中身用の印刷データの中から、ユーザによって指定された中身用の印刷データの選択を解除する解除手段と、

前記選択手段により選択された前記表紙用の印刷データを用いて前記表紙用のシートに印刷を行い、前記選択手段により選択され前記解除手段により選択が解除されなかつた前記中身用の印刷データを用いて前記中身用のシートに印刷を行うよう前記印刷装置を制御する制御手段と、

20

を有し、

前記解除手段は、前記表示手段において前記表紙用の印刷データをグレーアウトすることにより、ユーザの指定によって前記表紙用の印刷データの選択が解除されないようにすることを特徴とする印刷システム。

**【請求項5】**

印刷装置が表紙用のシート及び中身用のシートに印刷を行うのを制御し、製本装置が前記表紙用のシート及び前記中身用のシートに製本を行うのを制御する印刷システムであつて、

30

複数の印刷データを記憶する記憶手段と、

ユーザの指示に従って、前記記憶手段に記憶された複数の印刷データの中から表紙用の印刷データ及び複数の中身用の印刷データを選択する選択手段と、

前記選択手段により選択された前記表紙用の印刷データ及び前記複数の中身用の印刷データが共に表示された状態で、ユーザの指示に従って、前記中身用の印刷データの印刷順序を変更する変更手段と、

前記選択手段により選択された前記表紙用の印刷データを用いて前記表紙用のシートに印刷を行い、前記選択手段により選択された前記中身用の印刷データを前記変更手段により変更された印刷順序で用いて前記中身用のシートに印刷を行うよう前記印刷装置を制御する制御手段と、

40

を有し、

前記変更手段は、前記表紙用の印刷データの印刷順序は変更しないことを特徴とする印刷システム。

**【請求項6】**

ユーザの指示に従って、前記選択手段による前記中身用の印刷データの選択を解除する解除手段を更に有し、

前記解除手段は、前記表紙用の印刷データの選択は解除しないことを特徴とする請求項5に記載の印刷システム。

**【請求項7】**

前記表紙用の印刷データの印刷順序は、1番目であることを特徴とする請求項5又は6

50

に記載の印刷システム。

**【請求項 8】**

印刷装置が表紙用のシート及び中身用のシートに印刷を行うのを制御し、製本装置が前記表紙用のシート及び前記中身用のシートに製本を行うのを制御する印刷システムであつて、

複数の印刷データを記憶する記憶手段と、

ユーザの指示に従って、前記記憶手段に記憶された複数の印刷データの中から表紙用の印刷データ及び複数の中身用の印刷データを選択する選択手段と、

前記選択手段により選択された前記表紙用の印刷データ及び前記複数の中身用の印刷データを表示する表示手段と、

前記表示手段により表示された前記表紙用の印刷データ及び前記複数の中身用の印刷データの中から、ユーザによって指定された前記中身用の印刷データの印刷順序を変更する変更手段と、

前記選択手段により選択された前記表紙用の印刷データを用いて前記表紙用のシートに印刷を行い、前記選択手段により選択された前記中身用の印刷データを前記変更手段により変更された印刷順序で用いて前記中身用のシートに印刷を行うよう前記印刷装置を制御する制御手段と、

を有し、

前記変更手段は、前記表示手段において前記表紙用の印刷データをグレーアウトさせることにより、ユーザの指定によって前記表紙用の印刷データの印刷順序が変更されないようにすることを特徴とする印刷システム。

**【請求項 9】**

印刷装置が表紙用のシート及び中身用のシートに印刷を行うのを制御し、製本装置が前記表紙用のシート及び前記中身用のシートに製本を行うのを制御する印刷システムの制御方法であつて、

前記印刷装置の選択手段が、ユーザの指示に従って、記憶手段に記憶された複数の印刷データの中から表紙用の印刷データ及び複数の中身用の印刷データを選択する選択工程と、

前記印刷装置の解除手段が、前記選択工程で選択された前記表紙用の印刷データ及び前記複数の中身用の印刷データが共に表示された状態で、ユーザの指示に従って、前記中身用の印刷データの選択を解除する解除工程と、

前記印刷装置の制御手段が、前記選択工程で選択された前記表紙用の印刷データを用いて前記表紙用のシートに印刷を行い、前記選択工程で選択され前記解除工程で選択が解除されなかつた前記中身用の印刷データを用いて前記中身用のシートに印刷を行うよう前記印刷装置を制御する制御工程と、

を有し、

前記解除工程において、前記解除手段は、前記表紙用の印刷データの選択は解除しないことを特徴とする印刷システムの制御方法。

**【請求項 10】**

印刷装置が表紙用のシート及び中身用のシートに印刷を行うのを制御し、製本装置が前記表紙用のシート及び前記中身用のシートに製本を行うのを制御する印刷システムの制御方法であつて、

前記印刷装置の選択手段が、ユーザの指示に従って、記憶手段に記憶された複数の印刷データの中から表紙用の印刷データ及び複数の中身用の印刷データを選択する選択工程と、

前記印刷装置の変更手段が、前記選択工程で選択された前記表紙用の印刷データ及び前記複数の中身用の印刷データが共に表示された状態で、ユーザの指示に従って、前記中身用の印刷データの印刷順序を変更する変更工程と、

前記印刷装置の制御手段が、前記選択工程で選択された前記表紙用の印刷データを用いて前記表紙用のシートに印刷を行い、前記選択工程で選択された前記中身用の印刷データ

10

20

30

40

50

を前記変更工程で変更された印刷順序で用いて前記中身用のシートに印刷を行うよう前記印刷装置を制御する制御工程と、

を有し、

前記変更工程において、前記変更手段は、前記表紙用の印刷データの印刷順序は変更しないことを特徴とする印刷システムの制御方法。

【請求項 1 1】

コンピュータに請求項 9 又は 10 に記載の印刷システムの制御方法の各工程を実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0 0 0 1】

本発明は、印刷システム及びその制御方法、並びにプログラムに関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

近年、デジタル複合機の一機能として、ジョブ結合が提案されている。ジョブ結合とは、複数の文書を 1 つのジョブとして印刷物を作成する機能をいう（特許文献 1 参照）。

【0 0 0 3】

【特許文献 1】米国特許公報第 6 5 1 2 8 9 9 号

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 4】

しかしながら、ジョブ結合では、ユーザが結合するジョブ（ドキュメント）を任意に選択し、又は、選択解除しながらジョブを生成することが可能である。そのため、特定の設定に応じて結合するジョブの選択又は選択解除に対しても禁則処理をかける必要がある。例えば、ジョブ結合される印刷物にくるみ製本処理を行えるようにした構成を想定してみる。この場合は、くるみ製本の表紙となる、又は、くるみ製本の表紙を含むジョブ（ドキュメント）が選択されていなければ、くるみ製本処理ができない、或いは、所望の出力結果が得られない。

【0 0 0 5】

本発明は、ジョブ結合を行う際に特定のフィニッシング処理が設定された場合、そのフィニッシング処理に応じた禁則処理を適切に行うことで矛盾のない設定でフィニッシング処理を遂行できるようにすることを目的とする。また、本発明は、複数の印刷データを用いた 1 セット分の結合印刷物を作成するにあたり、不適正な出力結果が作成されないようにすることを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0 0 0 6】

本発明の一側面に係る印刷システムは、印刷装置が表紙用のシート及び中身用のシートに印刷を行うのを制御し、製本装置が前記表紙用のシート及び前記中身用のシートに製本を行うのを制御する印刷システムであって、複数の印刷データを記憶する記憶手段と、ユーザの指示に従って、前記記憶手段に記憶された複数の印刷データの中から表紙用の印刷データ及び複数の中身用の印刷データを選択する選択手段と、前記選択手段により選択された前記表紙用の印刷データ及び前記複数の中身用の印刷データが共に表示された状態で、ユーザの指示に従って、前記中身用の印刷データの選択を解除する解除手段と、前記選択手段により選択された前記表紙用の印刷データを用いて前記表紙用のシートに印刷を行い、前記選択手段により選択され前記解除手段により選択が解除されなかった前記中身用の印刷データを用いて前記中身用のシートに印刷を行うよう前記印刷装置を制御する制御手段とを有し、前記解除手段は、前記表紙用の印刷データの選択は解除しないことを特徴とする。

40

【0 0 0 7】

また、本発明の別の側面に係る印刷システムは、印刷装置が表紙用のシート及び中身用

50

のシートに印刷を行うのを制御し、製本装置が前記表紙用のシート及び前記中身用のシートに製本を行うのを制御する印刷システムであって、複数の印刷データを記憶する記憶手段と、ユーザの指示に従って、前記記憶手段に記憶された複数の印刷データの中から表紙用の印刷データ及び複数の中身用の印刷データを選択する選択手段と、前記選択手段により選択された前記表紙用の印刷データ及び前記複数の中身用の印刷データが共に表示された状態で、ユーザの指示に従って、前記中身用の印刷データの印刷順序を変更する変更手段と、前記選択手段により選択された前記表紙用の印刷データを用いて前記表紙用のシートに印刷を行い、前記選択手段により選択された前記中身用の印刷データを前記変更手段により変更された印刷順序で用いて前記中身用のシートに印刷を行うよう前記印刷装置を制御する制御手段とを有し、前記変更手段は、前記表紙用の印刷データの印刷順序は変更しないことを特徴とする。

**【発明の効果】**

**【0008】**

本発明によれば、ジョブ結合機能を利用する場合に、矛盾のないジョブが選択できるようになる、又は、ジョブ結合する場合に必要なジョブが不用意に選択解除されてしまうことを抑えることができる。また、特定種類の後処理を利用する場合において、不適正な結合印刷物が作成されるのを抑制することができる。このように、ユーザが意図しない印刷物が作成されないようにすることが可能となる。

**【発明を実施するための最良の形態】**

**【0009】**

以下、図面を参照して本発明の好適な実施形態について詳細に説明する。なお、本発明は以下の実施形態に限定されるものではなく、本発明の実施に有利な具体例を示すにすぎない。また、以下の実施形態の中で説明されている特徴の組み合わせの全てが本発明の課題解決手段として必須のものであるとは限らない。

**【0010】**

なお、本実施形態では、特定種類の後処理としてくるみ製本処理を例示する。但し、くるみ製本処理以外の後処理でも、表紙用のシートと非表紙用のシートとを用いて1冊分の出力束を作成する後処理は、この特定種類の後処理として適用できる。そして、本実施形態の画像形成システム500は、このくるみ製本処理といった特定種類の後処理を実行可能な後処理装置による後処理を要するジョブの印刷を画像形成装置により実行可能にしたシステムである。

**【0011】**

また、本実施形態では、コントローラユニット510(図2参照)が、HDD14の複数の印刷データを用いた1セット分の結合印刷物を画像形成装置を用いて作成可能とするように、画像形成システム500を制御する。特に本実施形態では、UI部によるオペレータ操作により選択される複数の印刷データを用いた1セット分の結合印刷物を画像形成装置を用いて作成できるように、コントローラユニット510が画像形成システム500を制御する。そのために、本実施形態では、ジョブ結合機能が利用される。また、この特定種類の後処理を行うに際には、特定の印刷データと複数の非特定データを用いた1セット分の結合印刷物を作成できるように、コントローラユニット510が画像形成装置を制御する。この特定の印刷データは、例えば、表紙用のシートに印刷される印刷データであり、一方、この複数の非特定印刷データは、例えば、本文用のシートなど表紙とは異なる複数のシートの夫々に印刷される本文用の印刷データなどである。

**【0012】**

そして本実施形態では、この特定種類の後処理を利用する場合、この特定の印刷データを結合印刷物の作成にて利用対象外とする要求をUI部を介してユーザから受けないように、コントローラユニット510がUI部を制御する。

**【0013】**

これにより、コントローラユニット510は、この画像形成システム500でこの特定種類の後処理を利用する場合に、結合印刷物の作成にてこの特定の印刷データが利用対象

10

20

30

40

50

外となる印刷を禁止するように、画像形成システム 500 を制御する。

【0014】

このように本実施形態では、コントローラユニット 510 は画像形成システム 500 で特定種類の後処理を利用する場合、特定の印刷データが未利用の結合印刷物が画像形成装置を用いて作成されることを阻止するように、画像形成システム 500 を制御する。

【0015】

なお、この特定種類の後処理を利用する場合、複数の非特定印刷データの中から任意のデータを結合印刷物の作成にて利用対象外とする要求を UI 部を介してユーザから受け付けることは許可するように、コントローラユニット 510 が UI 部を制御する。

【0016】

また、この特定種類の後処理を利用する場合に、結合印刷物の作成にてこれら複数の非特定印刷データの印刷順序を変更する要求を UI 部を介してユーザから受け付けることも許可するように、コントローラユニット 510 が UI 部を制御する。

10

【0017】

但し、この特定種類の後処理を利用する場合に、結合印刷物の作成にてこの特定の印刷データの印刷順序を変更する要求を UI 部を介してユーザから受け付けないように、コントローラユニット 510 が UI 部を制御する。

【0018】

なお、以下の実施形態では、UI 部に対する制御を行うことで、この特定種類の後処理を画像形成システム 500 で利用する場合に、特定の印刷データが未利用の結合印刷物が画像形成装置を用いて作成されることを阻止する構成を例示する。しかし、その他の方法で、これを実現できるように構成しても良い。

20

【0019】

例えば、この特定種類の後処理の実行要求がユーザから UI 部を介して指示されたとする。この場合でも、この特定の印刷データが未利用の結合印刷物に対してこの特定種類の後処理が実行されないように、この特定種類の後処理の実行を禁止するように、コントローラユニット 510 が後処理装置の実際の動作を制限する。このような構成でも良い。

【0020】

また、UI 部の一例として画像形成装置の操作部を以下に例示するが、画像形成装置に対して印刷ジョブを送信可能なホストコンピュータなどの外部装置の操作部も上述の UI 部として適用可能である。

30

【0021】

以上のように構成された本実施形態の画像形成システム 500 の各構成について、以下説明する。

【0022】

図 1 は、本実施形態における画像形成システムの構成を示す概略断面図である。また、図 2 は、本実施形態における画像形成システム 500 のハードウェア構成を示す図である。この画像形成システムは、スキャナ部 100 とプリンタ部 200 を有する 1 台の画像形成装置と、くるみ製本部 300、及び中綴じ製本部 400 の 2 台のフィニッシャ（後処理装置又はシート処理装置とも呼ぶ）を有す。これら、複数台のフィニッシャを用いて、ソート、ステイプル、パンチ、くるみ製本、中綴じ製本、断裁といった複数種類のフィニッシング（後処理またはシート処理とも呼ぶ）が実行できる。また、これら複数のフィニッシャは、この画像形成装置に対して着脱可能なオプション装置としても利用可能に構成されている。

40

【0023】

コントローラユニット 510 は、表示部 520 と操作部 530 を含むユーザインタフェース部（UI 部）を介して、複数種類のフィニッシングの選択候補のうちのユーザが希望する種類のフィニッシングの実行要求を、UI 部を介してユーザから受け付ける。そして、コントローラユニット 510 は、プリンタユニット 550 から供給されるその処理対象のジョブのシートに対して、そのユーザが要求した種類のフィニッシングをくるみ製本部

50

300 及び中綴じ製本部 400 の何れかで実行させる。

**【0024】**

また、この画像形成システム 500 に含まれる画像形成装置はジョブ結合機能を具備している。このジョブ結合機能について以下に説明する。

**【0025】**

図 5 は、ジョブ結合の機能概要を示す図である。図 5 では、複数の文書 31 ~ 34 がそれぞれ異なる設定に応じて、出力物 41 ~ 44 を生成するジョブであることが示されている。以下、具体的に説明すると、A3 のカラー文書 31 から、等倍のカラーコピーした出力物 41 が生成される。A4 のカラー文書 32 を、片面スキャンして両面印字するカラーコピージョブとして、出力物 42 が生成される。A3 のカラー文書 33 から、A4 に縮小コピーした出力物 43 が生成される。出力物 44 は、A4 モノクロ文書 34 を入力原稿とする 4in1 のコピージョブである。なお、本明細書では、N ページ分の内容を 1 ページの紙面に縮小レイアウトする機能を「Nin1」という。したがって、「4in1」は 4 ページ分の内容を 1 ページの紙面にレイアウトする機能をさす。

10

**【0026】**

さらに、図 5 では、生成された複数の出力物 41 ~ 44 を 1 つにまとめ、ジョブ結合としてくるみ製本処理することが示されている。くるみ製本とは、印刷済みの本文用紙束を表紙でくるみ、本文用紙束の背の部分と表紙を接着剤で接着する製本仕上げ処理をいう。印刷物 50 は、出力物 42、43、44 を本文として 1 つに結合し、出力物 41 を表紙としてくるむことで生成された最終的な成果物である。

20

**【0027】**

このように、本実施形態の画像形成システム 500 は、HDD 14 などのメモリに記憶された互い独立した複数のドキュメントデータ（複数のジョブまたは複数の束とも呼ぶ）を 1 つの束（1 つのジョブ）として印刷出力可能にしたジョブ結合機能を、具備する。

**【0028】**

なお、このジョブ結合機能の実行指示、及び、1 つの束にすべき複数のドキュメントデータの選択は、この画像形成装置の図 4 の操作部を介して受け付けることができるよう構成されている。

**【0029】**

また、ジョブ結合されるべき複数のドキュメントデータに対してそれぞれ独立して印刷条件（カラー モード、原稿サイズ、拡大 / 縮小率など）が設定されているとする。この場合、ジョブ結合機能を利用することで、例えば、それらのジョブ結合されるべき複数のドキュメントを、それぞれの設定に応じた印刷出力をを行う。その後、印刷出力した複数の文書を 1 つのジョブとしてまとめて、1 セット分の印刷物を仕上げることもできる。

30

**【0030】**

スキャナ部 100 の原稿給送ユニット 101 は、原稿を先頭順に 1 枚ずつプラテンガラス 102 上へ給送し、原稿の読み取り動作終了後、プラテンガラス 102 上の原稿を排出トレイ 103 に排出する。原稿がプラテンガラス 102 上に搬送されると、ランプ 104 が点灯し、光学ユニット 105 の移動が開始され、原稿が露光走査される。この時の原稿からの反射光は、ミラー 106、107、108 及びレンズ 109 によって CCD ( Charge Coupled Device ) イメージセンサ 110 へ導かれる。このようにして、走査された原稿の画像は CCD イメージセンサ 110 によって読み取られる。CCD イメージセンサ 110 から出力される画像データは、所定の処理が施された後、図 2 中のコントローラユニット 510 へ転送される。

40

**【0031】**

以下では、プリンタ部 200 の構成を動作と共に示す。

**【0032】**

プリンタ部 200 のレーザドライバ 221 は、レーザ発光部 201 を駆動するものであり、コントローラユニット 510 から出力された画像データに応じたレーザ光をレーザ発光部 201 に発光させる。このレーザ光は感光ドラム 202 に照射され、感光ドラム 20

50

2にはレーザ光に応じた潜像が形成される。感光ドラム202に形成された潜像の部分には、現像器203によって現像剤が付着される。

#### 【0033】

プリンタ部200は用紙格納部として、それぞれ引き出し上の形状をしたカセット204、205、206、207と、機外に露出しているトレイ上の手差し給紙段208を備えている。カセット204、205、206、207は、カセットを引き出し、そのカセット内に用紙を補給し、カセットを閉めることによって用紙補給を行う。また、各カセットにはセンサが取り付けられており、カセットに補給されている用紙のサイズや数を検知する。

#### 【0034】

そして、レーザ光の照射開始と同期したタイミングで、カセット204、205、206、207、手差し給紙段208のいずれかから用紙を給紙し、転写部209へ搬送路210によって、感光ドラム202に付着された現像剤を用紙に転写する。現像剤の載った用紙は搬送ベルト211によって、定着部212に搬送され、定着部212の熱と圧力により現像剤は用紙に定着される。その後、定着部212を通過した用紙は搬送路213、搬送路214を通り、くるみ製本部300へと排出される。あるいは、印字面を反転して排出する場合には、搬送路215、搬送路216まで導かれ、そこから用紙を逆方向に搬送し、搬送路217、搬送路214を通って排出される。

#### 【0035】

また、両面印字が設定されている場合は、定着部212を通過したあと、搬送路215からフラッパ218によって、搬送路219に用紙は導かれ、その後用紙を逆方向に搬送し、フラッパ218によって、搬送路216、再給紙搬送路219へ導かれる。再給紙搬送路219へ導かれた用紙は上述したタイミングで搬送路210を通り、転写部209へ給紙される。その後は、同じように転写と定着を行い、搬送路214を通つくるみ製本部300へと排出される。

#### 【0036】

以下、くるみ製本部300の構成を動作とともに説明する。

#### 【0037】

プリンタ部200の搬送路214から排出された用紙は、くるみ製本部300の搬送路301へと搬送される。この時、くるみ製本処理を施さないジョブである場合は、搬送路306を通り中綴じ製本部400へと排出される。

#### 【0038】

くるみ製本処理を施すジョブである場合は、くるみ製本の本文となる用紙は搬送路302へと導かれ、用紙集積部303に集積される。所定枚数の用紙が用紙集積部303に集積され、くるみ製本の本文となる用紙束が生成された後、用紙集積部303は303aの位置までスライドする。そして、積載された用紙束を押されたまま回転軸304を中心にして303bの位置まで回転し、用紙束を鉛直方向に向かせる。そのまま用紙束を鉛直下方向に移動し、接着剤塗布部305が用紙束の1つの辺に対して接着剤を塗布する。接着剤の塗布が終了すると、用紙束は所定位置で待機する。

#### 【0039】

くるみ製本の本文となる用紙束が生成され、用紙束に接着剤が塗布される間に、くるみ製本の表紙となる用紙が搬送路301を通つて搬送路306に導かれ、搬送路306内の所定の位置で待機しておく。

#### 【0040】

そして、所定の位置で待機しているくるみ製本の本文となる用紙束をさらに鉛直下方向に移動させ、用紙束の接着剤が塗布された辺を、搬送路306内の所定の位置で待機している表紙に押し当てるようにして、表紙と本文の用紙束を接着させる。そのまま搬送路307に導くように用紙束を表紙に押し当て、用紙束に対して水平方向に両側からプレスすることで、表紙は用紙束に沿つて（用紙束の厚さに応じて）折られる。

#### 【0041】

10

20

30

40

50

次に、表紙が接着された用紙束に対して断裁処理を行う。

#### 【0042】

表紙が接着された用紙束は、搬送路307をさらに鉛直下方向に導かれ、グリッパ308で所定の位置で固定される。固定された用紙束は回転テーブル309によって図1の断面図を正面から見て前後方向に90°回転され、そのまま鉛直下方向に断裁刃311の位置まで移動させる。用紙束は断裁する長さの分だけはみ出した状態で固定され、断裁刃311が断裁ユニット310によって円弧を描くように水平方向に移動され、用紙束の1辺が断裁される。この断裁工程を接着剤が塗布されていない3辺に対して行うことで、任意の大きさの用紙束を生成する。この時、用紙束の仕上がりサイズに応じて、断裁しないケース、及び、接着剤が塗布された辺と反対の1辺のみ断裁されるケースも含まれる。 10

#### 【0043】

また、断裁時に発生する断裁屑は、フラッパ312によって断裁屑収納部313に導かれるようになっている。

#### 【0044】

上記の断裁工程が終わった用紙束は固定が解除され、落下するようにして用紙束収納部314に排出される。用紙束収納部314では、用紙束が排出される度に、収納された用紙束全てをコンベア315で移動し、次に排紙される用紙束の収納場所を確保する。

#### 【0045】

中綴じ製本部400は、綴じ、折り等の後処理を行う後処理装置で、くるみ製本部の搬送路306を通って排出される（くるみ製本処理対象ではない）用紙が本中綴じ製本部400内の搬送路に導かれ、任意の排紙トレイに排紙される。 20

#### 【0046】

次に、本実施形態における画像形成システム500のハードウェア構成を示す図2について詳しく説明する。

#### 【0047】

画像形成システム500は、コントローラユニット510、表示部520、操作部530、スキャナユニット540、プリンタユニット550、フィニッシャユニット560を有する。

#### 【0048】

表示部520はLED(Light Emitting Diode)や液晶ディスプレイを備え、オペレータの操作内容や装置の内部状態を表示する。操作部530はオペレータから操作を受け付ける。操作部530は、複数の操作ボタンを備えるだけでなく、表示部520とともにタッチディスプレイとして実現される場合もある。 30

#### 【0049】

スキャナユニット540は図1中のスキャナ部100に対応し、原稿を画像データとして読み込む。印刷出力手段としてのプリンタユニット550は図1中のプリンタ部200に対応し、画像データを用紙に印刷する。また、デバイス制御I/F(Interface)16を介して、給紙及び排紙のタイミングやジャム及び用紙無しを含むプリンタの異常状態を通知する。フィニッシング処理手段としてのフィニッシャユニット560は、図1中のくるみ製本部300や中綴じ製本部400に対応し、プリンタユニットで印刷出力された用紙に対してフィニッシング処理を行う。ここでは複数種類のフィニッシング処理を選択的に実行可能である。 40

#### 【0050】

コントローラユニット510は、CPU10、ASIC11、ROM12、RAM13、HDD14、デバイス制御I/F16、表示I/F17、操作I/F18、ネットワークI/F19から構成される。

#### 【0051】

制御手段としてのCPU10は、画像形成システム500に内蔵される制御プログラムの実行媒体であり、各I/F、記憶媒体のメモリ、専用チップを介して、コントローラユニット510に接続されるデバイスの動作を制御する。ASIC11は特定用途向けのチ 50

ップであり、CPU10とは別に、画像処理などの特定の処理を担う。ROM12は不揮発性メモリ、RAM13は揮発性メモリ、HDD14は磁気ディスク等の記憶媒体である。ROM12又はHDD14には制御プログラムなどが格納され、本制御プログラムは実行時にRAM13に展開される。また、RAM13はCPU10上で制御プログラムが実行する際のワークメモリとして動作し、印刷ジョブや印刷対象の画像データを格納する。また、記憶手段としてのHDD14にも印刷ジョブや印刷対象の画像データが格納される。なお、上記のCPU10、ASIC11、ROM12、RAM13及びHDD14は、図2においてそれぞれ1つしか存在しないが、他の実施形態として複数から構成される場合もあり、それらの構成及び接続形態は本実施形態に限らない。

## 【0052】

10

デバイス制御I/F16は、コントローラユニット510に接続されるデバイス（スキヤナユニット540、プリンタユニット550、フィニッシャユニット560）との入出力を制御する。デバイス制御I/F16は複数デバイスが接続可能なバス構造として実現されるだけでなく、複数のI/Fに分割されて、接続されるデバイスと1対1でI/Fが備えられる場合もある。表示I/F17は表示部520への出力を司る。操作I/F18は操作部530からの入力を司る。

## 【0053】

20

画像形成システム500は、外部I/FとしてネットワークI/F19を持つ。画像形成システム500は、ネットワークI/F19を介してネットワークケーブル571でインターネット又はイントラネットであるLAN/WAN570に接続される。（実際にはLAN/WANを構成するハブやサーバ/クライアントに接続される）。ネットワークI/F19は、ネットワークとのデータ入出力を司る。

## 【0054】

図3は、本実施形態の画像形成装置に内蔵される制御プログラムによるCPU10の機能構成を示すブロック図である。

## 【0055】

図3中のCPU10、及び、CPU10に接続される各I/F15-19、ASIC11、ROM12、RAM13、HDD14は、図2中のそれと同じものである。

## 【0056】

30

本実施形態の画像形成装置に内蔵される制御プログラムは、RAM13を利用してながらCPU10上で実行される。本制御プログラムは、表示制御部7、オペレータ操作解釈部8、ネットワークプロトコル処理部9、ジョブ制御部5、画像処理部1、プリンタ制御部2、スキヤナ制御部3及び文書管理部4から構成される。

## 【0057】

表示制御部7は、ジョブ制御部5からジョブや装置の状態の情報を受け取り、その情報を表示画面に反映させるためのコマンドを表示I/F17に対して送信する。

## 【0058】

オペレータ操作解釈部8は、操作I/F18から操作コマンドを受信し、ジョブ制御部5に対してジョブ開始、中断、再開、終了等の様々な指示を行う。

## 【0059】

40

ネットワークプロトコル処理部9はTCP/IPを含む標準ネットワークプロトコルの処理を行うことで、ネットワークI/F19を介したデータ送受信を実現する。

## 【0060】

画像処理部1は画像データを受け取り、ASIC11に対するデータ送受信のタイミングやパラメータ設定を制御することで、画像の伸長圧縮や回転などの画像処理を行う。

## 【0061】

プリンタ制御部2は、画像データを用紙に印刷し、印刷された用紙に対して後処理を行うよう、デバイス制御I/F16を介してプリンタユニット550及びフィニッシャユニット560の動作を制御する。スキヤナ制御部3は、原稿を画像データとして読みめるよう、デバイス制御I/F16を介してスキヤナユニット540を制御する。

50

**【0062】**

文書管理部4は画像データと、当該画像データに関する各種の設定情報及び属性をまとめて記憶手段としてのHDD14に格納する。また、HDD14に格納された画像データ及び関連する設定情報と属性を読み出す。

**【0063】**

ジョブ制御部5は、ユーザ操作や外部から受信した文書データのジョブを受け取り、それらのジョブを管理するだけでなく、ジョブの内容に応じて各制御プログラム1～4、7～9と連動して機器全体の動作を統括する。このジョブ制御部5は、複数のジョブを1つのジョブに結合するジョブ結合を行ってプリントユニット550に印刷出力させるとともに、複数のフィニッシング処理のうちの特定のフィニッシング処理を行わせる結合ジョブ処理手段として機能する。10

**【0064】**

図4は、表示部520及び操作部530の構成を示す図である。

**【0065】**

600はLCD(Liquid Crystal Display)タッチパネルであり、主なモード設定、状況表示はここで行われる。601は、0から9までの数値を入力するためのテンキーである。602はIDキーであり、装置が部門管理されている場合に部門番号と暗証モードを入力する際に使用されるものである。

**【0066】**

603は設定されたモードをリセットするためのリセットキーである。604は各モードについての説明画面を表示するためのガイドキーである。605はユーザー モード画面に入るためのユーザー モードキー、606は割り込みコピーを行うための割り込みキーになっている。20

**【0067】**

607はコピー動作をスタートさせるためのスタートキー、608は実行中のコピージョブを中止させるためのストップキーである。

**【0068】**

609はソフト電源スイッチであり、押下することによりLCD600のバックライトが消え装置は低電力状態に落ちる。610は節電キーであり、これを押下することで節電状態に入り、再度押下することで節電状態から復帰する。30

**【0069】**

614はLCD600のコントラストを調整するための調整キーである。

**【0070】**

615はカウンタ確認キーであり、このキーを押下することでこれまでに使用したコピー枚数の集計を表示するカウント画面がLCD600上に表示される。

**【0071】**

616はジョブの実行中又は画像メモリへの画像蓄積中を示すLED、617がジャムやドアオープン等装置がエラー状態にあることを示すエラーLED、618は装置のメインスイッチがONになっていることを示す電源LEDになっている。

**【0072】**

図6は、本実施形態に係る画像形成装置において、複数のジョブを1つのジョブに結合するジョブ結合を実行する際の操作画面遷移例を示す図である。ジョブ結合及びその際の操作画面遷移の制御はジョブ制御部5によって実行される。このように、制御部5は、表示部520及び操作部530を含むユーザインタフェース部(以下、UI)の操作制御を行う。図6では、ジョブ結合を実行してくるみ製本処理を実施する場合の具体例を示す。図6に記載されている各操作画面の具体例は、図7～26に示す。なお、本実施形態では、UIを介してユーザから受け付ける各種ユーザ操作に応答して、そのユーザ要求に対応した操作画面をUIに選択的に表示させるように、ジョブ制御部5が制御する構成を例示する。しかし、印刷動作など画像形成装置における実際のジョブ処理に係る制御についてはジョブ制御部5が行い、UIに係る制御についてはUI制御部といつた別のユニットが4050

行う構成でも良い。なお、フィニッシャユニット 560 以外の図 2 に示す各ユニットは、図 1 の画像形成装置に具備されている。

【0073】

図 7 は、図 6 で示されるジョブ結合実行時の操作画面遷移における初期画面の一例を示す図である。

【0074】

初期画面 700 は、コピー（シンプル）画面が表示された状態を示している。初期画面 700 は、各種の機能選択タブ 701～705、機器情報及び設定情報表示部 710、各種のコピー設定ボタン 711～742、割り込みコピーボタン 731、応用モード設定ボタン 750、システム状況／中止ボタン 760 から構成される。

10

【0075】

コピー（シンプル）タブ 701 及びコピー（クイック）タブ 702 は、ユーザが押下することによって、コピーを実行できる状態にするためのタブである。コピー（シンプル）タブ 701 とコピー（クイック）タブ 702 において実行できるコピー機能に差異はないが、画面構成の違いによって異なるユーザビリティ（操作性）を提供する。

【0076】

ボックスタブ 704 は、ボックス機能を実行できる状態にするためのタブである。ボックス機能とは、LAN / WAN を介して接続された外部のホストコンピュータや外部のデジタル複合機から送信された画像データやスキャンした文書データを記憶手段としての HDD 14 に格納する機能である。

20

【0077】

通常時はコピー（シンプル）タブ 701 がデフォルトで選択されており、この場合は原稿用紙を読み取るスキャナ部 100 が印刷出力対象の文書データを入力する入力手段として機能する。一方、ボックスタブ 704 が選択されてボックス機能が実行される場合には、ホストコンピュータなどの外部機器から送信された文書データをネットワーク I / F 19 を介して入力する構成が入力手段として機能することになる。

【0078】

送信タブ 703 は、スキャンした文書やボックス機能で格納された文書を外部装置に送信する送信機能を実行するためのタブである。送信機能では、電子メール、ファックス送信、ファイル送信によって、文書を送信する。電子メール送信では SMTP を、ファックス送信では G3 / G4 規格を、ファイル送信では FTP / SMB を利用して、文書の送信を行う。

30

【0079】

右矢印タブ 705 は、ユーザが押下することによって、701～704 以外の機能選択タブが表示される。

【0080】

機器情報及び設定情報表示部 710 は、機器情報とコピーの設定情報を表示する。

【0081】

等倍ボタン 711 は、コピー倍率を等倍（100%）に設定するためのボタンである。倍率ボタン 712 は、任意のコピー倍率を設定するためのボタンである。用紙選択ボタン 713 は、用紙を選択するためのボタンであり、本ボタンが押下されると、給紙カセット情報が表示され、出力用紙を給紙するカセットを選択することができる。また、スキャナで読み込んだ原稿のサイズから自動的に出力用紙を判定する自動用紙選択モードも選択可能である。仕上げボタン 721 では、ソート / ノンソート / シフトソート / 回転ソート / グループソートを含む出力順序設定と、パンチ / ステイプル / 折りを含むフィニッシング設定を行うボタンである。両面ボタン 722 では、片面 / 両面原稿と片面 / 両面出力を組み合わせて選択するボタンである。濃度調整ボタン 741 は、コピー出力濃度を設定するボタンである。原稿種類選択ボタン 742 は、原稿の種類を設定するボタンである。選択できる原稿種類には、文字、写真、地図が含まれる。

40

【0082】

50

システム状況 / 中止ボタン 760 は、機器で実行している各種ジョブのリスト、実行完了したジョブの履歴、給紙 / 排紙トレイの情報、エラー情報を表示するボタンである。実行中のジョブリストでは、リスト上のジョブを選択し、選択したジョブに対して一時停止 / 中止の操作を行うことができる。また、選択したジョブの詳細情報が表示される。ジョブ履歴では、実行完了したジョブの詳細情報を表示し、さらに履歴内容を印刷出力できる。給紙トレイの情報として、給紙トレイ構成を示し、用紙サイズ、用紙タイプ、紙あり / なし状態を含む情報を給紙トレイ毎に表示される。また、排紙トレイの情報として、排紙トレイ構成を示し、排紙トレイフル状態が表示される。さらに、エラー情報としてジャム位置や紙無しのエラーが表示される。

**【0083】**

割り込みボタン 731 は、割り込みコピーを設定するためのボタンである。

**【0084】**

応用モード設定ボタン 750 は、各種応用モードを設定するためのボタンである。このボタン 750 がユーザにより押下された場合、ジョブ制御部 5 は、不図示の応用モード画面を表示部 520 に表示させる。この不図示の応用モード画面は、画像形成装置にて実行可能な印刷に関わる複数の処理モードの中からユーザが所望のモード（機能とも呼ぶ）を 1 又は複数選択できるように構成された UI 画面である。この画面を介して処理対象のジョブのためにユーザから受付を許可する応用モードには、表紙 / 合紙挿入モード、縮小レイアウト (Nin1) モード、画像移動モード、製本処理モード、OHP 中差しモード、インデックス紙作成モードが含まれる。この他にも、イメージ合成モード、地紋印字モード、ページ印字 / 部数印字モード、スタンプ / 日付印字モード、ジョブ結合モードも含まれる。ここで、ジョブ結合モードが選択された場合、ジョブ結合の全体設定画面 800 に画面遷移する。

**【0085】**

図 8 は、図 6 で示されるジョブ結合実行時の操作画面遷移における、ジョブ結合全体設定画面の一例を示す図である。

**【0086】**

ジョブ結合全体設定画面 800 は、各種の設定ボタン 810 ~ 819、キャンセルボタン 820、OK ボタン 830 から構成される。

**【0087】**

ユーザは、設定ボタン 810 ~ 819 を選択することにより、ジョブ全体に関わる設定を行う。さらに、OK ボタン 830 を押下することにより、設定ボタン 810 ~ 819 で設定された内容で、結合ジョブの実行を継続する。キャンセルボタン 820 は、ジョブ結合モードの設定を取り消すためのボタンである。

**【0088】**

仕上げボタン 810 は、ソート / シフトソート / 回転ソートを含む出力順序設定と、パンチ / ステイプル / 折りを含むフィニッシング設定を行うボタンである。

**【0089】**

仕切紙ボタン 812 は、原稿束とその次の原稿束を仕切るための仕切紙を設定するボタンであり、仕切紙の給紙先と用紙タイプを設定することができる。

**【0090】**

ボックス保存ボタン 813 では、ボックス機能を用いてジョブ結合された全ての原稿束をまとめて機器内部に格納するためのボタンである。また、ボックス保存する場合に、同時に印刷出力する / しないを選択可能である。

**【0091】**

地紋印字ボタン 814 は、地紋印字を設定するためのボタンであり、地紋印字の種類と色を設定できる。このうち、地紋印字の種類として、特定文字列及び任意文字列のスタンプ、日付、部数、シリアル番号、部門 ID が含まれる。

**【0092】**

ページ印字ボタン 815 は、印字種類、印字色、印字位置を含むページ印字の設定を行

10

20

30

40

50

うボタンである。部数印字ボタン 816 は、印字向き、印字位置、印字開始部数、印字サイズ、印字濃度を含む部数印字の設定を行うボタンである。

【0093】

スタンプボタン 817 は、印字向き、印字位置、印字する文字列の種類を含むスタンプ印字の設定を行うボタンである。日付印字ボタン 818 は、印字向き、印字位置、日付形式を含む日付印字設定を行うボタンである。

【0094】

ジョブ終了通知ボタン 819 は、外部のホストマシンに対して結合ジョブの実行終了を通知するよう設定するボタンである。この時、実行終了通知する外部のホストマシンの宛先を設定できる。

10

【0095】

くるみ製本ボタン 811 は、くるみ製本を設定するためのボタンである。くるみ製本ボタン 811 が押下された時、くるみ製本の開き方向設定画面へと画面遷移する。

【0096】

図 9 は、図 6 で示されるジョブ結合実行時の操作画面遷移における、くるみ製本の開き方向設定画面の一例を示す図である。

【0097】

くるみ製本の開き方向設定画面 900 は、開き設定ボタン 911、912、設定取消ボタン 921、「戻る」ボタン 922、「次へ」ボタン 923 から構成される。

【0098】

左開きボタン 911 は、くるみ製本の開き方向を左開きに設定するためのボタンである。右開きボタン 912 は、くるみ製本の開き方向を右開きに設定するためのボタンである。左開きボタン 911 及び右開きボタン 912 は、いずれか一方の設定のみが有効となるよう制御される。

20

【0099】

設定取消ボタン 921 は、くるみ製本の設定を取り消すためのボタンである。設定取消ボタン 921 が押下されると、ジョブ結合の全体設定画面 800 に画面遷移し、くるみ製本の設定が無効化された状態になる。

【0100】

「戻る」ボタン 922 は、1つ前の画面に戻るためのボタンである。「次へ」ボタン 923 はくるみ製本の設定を継続するためのボタンであり、このボタンが押下されると、くるみ製本の仕上がりサイズ設定画面 1000 に画面遷移する。

30

【0101】

図 10 は、図 6 で示されるジョブ結合実行時の操作画面遷移における、くるみ製本の仕上がりサイズ設定画面の一例を示す図である。

【0102】

くるみ製本の仕上がりサイズ設定画面 1000 は、仕上がりサイズを設定するボタン 1011、1013、1015、1016、1021、1022、及び、設定中の仕上がりサイズ表示部 1012、1014 を有する。この他、設定取消ボタン 1031、「戻る」ボタン 1032、「次へ」ボタン 1033 も設けられている。

40

【0103】

テンキー 1016 は、0 ~ 9 までの数値を入力するためのボタンである。また、このうち「C」ボタンは、入力した数値をクリアするためのボタンである。

【0104】

幅入力指定ボタン 1011 は、仕上がりサイズの幅を指定するためのボタンである。幅入力指定ボタン 1011 を押下した後に、テンキー 1016 を用いて仕上がりサイズの幅を入力できる。入力した幅は、仕上がりサイズ表示部 1012 に表示される。

【0105】

高さ入力指定ボタン 1013 は、仕上がりサイズの高さを指定するためのボタンである。高さ入力指定ボタン 1013 を押下した後に、テンキー 1016 を用いて仕上がりサイ

50

ズの高さを入力できる。入力した高さは、仕上がりサイズ表示部 1014 に表示される。

#### 【0106】

また、仕上がりサイズの幅及び高さの数値入力は、図 4 記載の操作部 530 のテンキー 601 によっても行える。

#### 【0107】

また、くるみ製本部 300 においてくるみ製本処理できない仕上がりサイズが入力された場合は、その入力値は仕上がりサイズ表示部 1012 又は 1014 には表示されず、入力値が無効化されるよう制御される。また、くるみ製本できない仕上がりサイズが入力した旨を通知するポップアップ画面が表示される。

#### 【0108】

インチ／ミリ入力切り替えボタン 1015 は、入力する数値の単位をインチとミリで切り替えるためのボタンである。ボタン 1015 を押下することによって、ミリ単位からインチ単位へ、又は、インチ単位からミリ単位に切り替えることができる。

#### 【0109】

登録済み仕上がりサイズ選択ボタン 1021 は、すでに登録されている仕上がりサイズのリストから選択することによって、幅及び高さの数値を入力することなく、仕上がりサイズを設定するためのボタンである。登録ボタン 1022 は、仕上がりサイズを登録するためのボタンであり、使用頻度の高い仕上がりサイズを事前に登録しておくことで、毎回ユーザが幅及び高さの数値を入力する手間を省くことができる。

#### 【0110】

設定取消ボタン 1031 は、くるみ製本の設定を取り消すためのボタンである。設定取消ボタン 1031 が押下されると、ジョブ結合の全体設定画面 800 に画面遷移する。「戻る」ボタン 1032 は、1つ前の画面（くるみ製本の開き方向設定画面 900）に戻るためのボタンである。「次へ」ボタン 1033 は、くるみ製本の設定を継続するためのボタンであり、本ボタンが押下されると、くるみ製本の表紙給紙箇所と断裁方法設定画面 1100 に画面遷移する。また、くるみ製本部 300 においてくるみ製本処理できない仕上がりサイズが入力されている場合は、ユーザが「次へ」ボタン 1033 を押下できないよう制御される。

#### 【0111】

図 11 は、図 6 で示されるジョブ結合実行時の操作画面遷移における、くるみ製本の表紙給紙箇所及び断裁方法を設定する画面の一例を示す図である。

#### 【0112】

くるみ製本の表紙給紙箇所と断裁方法設定画面 1100 は、表紙の給紙箇所設定ボタン 1112、ボックス文書選択ボタン 1113、設定情報表示部 1111、仕上がりサイズ表示部 1121、断裁方法設定ボタン 1131、断裁調整ボタン 1132 を有する。この他、設定取消ボタン 1141、「戻る」ボタン 1142、「次へ」ボタン 1143 も設けられている。

#### 【0113】

表紙の給紙箇所設定ボタン 1112 は、表紙の給紙先を設定するためのボタンである。表紙の給紙箇所設定ボタン 1112 が押下されると、表紙を給紙可能な給紙先を画面上に表示し、その中からユーザが選択することで表紙の給紙先が設定される。設定情報表示部 1111 は、表紙の給紙箇所設定ボタン 1112 によって設定された表紙の給紙先の給紙トレイ番号と、その給紙トレイに設定されている用紙サイズ及び用紙タイプを表示する。

#### 【0114】

仕上がりサイズ表示部 1121 は、くるみ製本の仕上がりサイズ設定画面 1000 上で設定した仕上がりサイズが表示される。

#### 【0115】

断裁方法設定ボタン 1131 は、断裁方法を設定するためのボタンであり、「断裁しない」「1方断裁」「3方断裁」のうちいずれか 1 つが選択されるようになる。

#### 【0116】

10

20

30

40

50

断裁調整ボタン 1132 は、断裁に関する調整値を設定するためのボタンである。断裁調整ボタン 1132 では、本文の画像位置、表紙の画像位置、断裁角度、断裁位置の調整値が設定できる。

#### 【0117】

設定取消ボタン 1141 は、くるみ製本の設定を取り消すためのボタンである。設定取消ボタン 1141 が押下されると、ジョブ結合の全体設定画面 800 に画面遷移する。「戻る」ボタン 1142 は、1つ前の画面（くるみ製本の仕上がりサイズ設定画面 1000）に戻るためのボタンである。「次へ」ボタン 1143 は、くるみ製本の設定を継続するためのボタンであり、本ボタンが押下されると、くるみ製本の表紙給紙箇所と断裁方法設定画面 1100 に画面遷移する。

10

#### 【0118】

図 12 は、図 6 で示されるジョブ結合実行時の操作画面遷移における、くるみ製本の表紙設定画面の一例を示す図である。

#### 【0119】

くるみ製本の表紙設定画面 1200 は、表紙の読み込み設定ボタン 1212、1213、表紙の読み込み設定表示部 1211、ボックス文書選択ボタン 1214、表紙のコピー設定ボタン 1221、1222 を有する。この他、設定取消ボタン 1231、OK ボタン 1232 が設けられている。

#### 【0120】

読み込みサイズ設定ボタン 1212 は、これから読み取る表紙原稿のサイズを設定するためのボタンである。両面原稿設定ボタン 1213 は、両面原稿読み込みを設定するボタンである。両面原稿読み込みを設定した場合、両面原稿の開き方（左右開き、又は、上下開きのいずれか）を選択できる。表紙の読み込み設定表示部 1211 は、読み込みサイズ設定ボタン 1212 及び両面原稿設定ボタン 1213 で設定された内容を表示する。

20

#### 【0121】

表表紙のコピー設定ボタン 1221 は、表表紙に対してコピーする／しないを設定するためのボタンである。裏表紙のコピー設定ボタン 1222 は、裏表紙に対してコピーする／しないを設定するためのボタンである。「コピーする」又は「コピーしない」のいずれか 1 つしか選択できないよう制御される。

#### 【0122】

ボックス文書選択ボタン 1113 は、ボックス機能によって格納された文書から表紙原稿を選択するためのボタンである。ボックス文書選択ボタン 1113 が選択されると、他の設定ボタン 1212、1213、1221、1222 で設定された内容が無効化される。設定取消ボタン 1231 は、くるみ製本の設定を取り消すためのボタンである。設定取消ボタン 1231 が押下されると、ジョブ結合の全体設定画面 800 に画面遷移する。

30

#### 【0123】

OK ボタン 1232 は、くるみ製本の設定を有効にするボタンである。OK ボタン 1232 が押下されると、画面 900、1000、1100、1200 で設定されたくるみ製本の設定が有効になった状態で、ジョブ結合の全体設定画面 800 に画面遷移する。

#### 【0124】

そして、ジョブ結合の全体設定画面 800 において OK ボタン 830 が押下されると、ボックス番号指定画面 1500 又は表紙原稿読み込み設定画面 1300 に画面遷移する。この時、くるみ製本の表紙設定画面 1200 においてボックス文書選択ボタン 1214 が選択されている場合はボックス文書指定画面 1600 へ、ボックス文書選択ボタン 1214 が選択されていない場合は表紙原稿読み込み設定画面 1300 に画面遷移する。

40

#### 【0125】

図 13 は、図 6 で示されるジョブ結合実行時の操作画面遷移における、表紙原稿読み込み設定画面の一例を示す図である。

#### 【0126】

表紙原稿読み込み設定画面 1300 は、カラー モード設定ボタン 1311、設定確認ボ

50

タン1312、機器情報及び設定情報表示部1320、各種の読み込み設定ボタン1321～1342、応用モード設定ボタン1351から構成される。

#### 【0127】

カラー モード設定ボタン1311は、読み込み時のカラーモードを設定するためのボタンである。選択できるカラー モードには、「自動選択」「フルカラー」「白黒」が含まれる。設定確認ボタン1312は、現在の設定内容を確認するためのボタンである。

#### 【0128】

設定初期化ボタン1324は、表紙原稿読み込み設定画面1300で設定可能な各種設定を予め決められている初期値に戻すためのボタンである。

#### 【0129】

機器情報及び設定情報表示部1320は初期画面700における設定情報表示部710と同等である。等倍ボタン1321は等倍ボタン711と、倍率ボタン1322は倍率ボタン712と同等である。用紙選択ボタン1323は用紙選択ボタン713と、仕上げボタン1331は仕上げボタン721と、両面ボタン1332は両面ボタン722と同等である。濃度調整ボタン1341は濃度調整ボタン741と、原稿種類選択ボタン1342は原稿種類選択ボタン742と同等である。ただし、仕上げはジョブ結合の全体設定画面800において、ジョブ全体として設定されるため、ここでは設定できないように制御される。

#### 【0130】

応用モード設定ボタン1351は、各種応用モードを設定するためのボタンである。

10

#### 【0131】

表紙原稿読み込み設定画面1300において各種設定が行われ、スタートキー607が押下されると、表紙読み込みを開始し、表紙原稿読み込み実行画面1400に画面遷移する。

#### 【0132】

図14は、図6で示されるジョブ結合実行時の操作画面遷移における、表紙原稿読み込み実行画面の一例を示す図である。

20

#### 【0133】

表紙原稿読み込み実行画面1400は、読み取り設定表示部1411、メモリ残量表示部1421、読み込み濃度調整ボタン1422、原稿種類選択ボタン1423、中止ボタン1431、表紙の読み込み終了ボタン1432から構成される。

30

#### 【0134】

読み取り設定表示部1411には、読み込まれる原稿のページ数、倍率、読み取りサイズが表示される。メモリ残量表示部1421には、文書を格納するためのメモリ残量が表示される。読み込み濃度調整ボタン1422は、読み込み濃度を設定変更するためのボタンである。原稿種類選択ボタン1423は、原稿種類を変更するためのボタンである。

#### 【0135】

中止ボタン1431は、読み取りを途中で中止するためのボタンである。表紙の読み込み終了ボタン1432は、表紙原稿の読み込みを終了するためのボタンである。表紙の読み込みボタン1432が押下されると、束の確認／結合画面1700に画面遷移する。

40

#### 【0136】

また、くるみ製本の表紙設定画面1200における表表紙及び裏表紙のコピーする／しないの設定に応じて、読み込んだ原稿枚数が不足している場合は、画面遷移しないで、読み込み原稿枚数不足を通知するポップアップを表示する。これにより、表紙原稿の読み込みが継続されるよう制御する。例えば、「表表紙をコピーする」と「裏表紙をコピーする」が設定されていて、表紙原稿を片面1枚しか読み込んでいない場合は、裏表紙用の原稿が不足しているため、その旨を通知するポップアップを表示させる。また、表表紙及び裏表紙のコピーする／しないの設定に応じて、読み込んだ原稿枚数が超過している場合は、原稿読み込みを中止し、さらに本ジョブも中止させる。例えば、「表表紙をコピーする」と「裏表紙をコピーする」が設定されていて、表紙原稿片面3枚以上読み込んでいる

50

場合は、即座に原稿読み込み動作を中止、当該ジョブも中止させる。

【0137】

図15は、図6で示されるジョブ結合実行時の操作画面遷移における、ボックス番号指定画面の一例を示す図である。

【0138】

ボックス番号指定画面1500は、ボックス番号指定ボタン1511、ボックス番号リスト表示更新ボタン1521、メモリ残量表示部1531から構成される。ボックス番号リスト表示更新ボタン1521は、現在表示されているボックス番号リスト以外のリストを表示するためのボタンである。メモリ残量表示部1531では、ボックス機能として利用できるメモリの容量を表示している。ボックス番号指定ボタン1511は、目的の文書が格納されているボックス番号を指定するためのボタンである。ボックス番号指定ボタン1511の横には、各ボックス番号の名称と使用量が表示される。ボックス番号指定ボタン1511がユーザにより押下されると、指定されたボックス番号内に格納される文書のリストを表示する。  
10

【0139】

図16は、ボックス番号00が指定された場合の画面の一例を示す図である。

【0140】

ボックス文書指定画面1600は、文書リスト表示部1610、文書リスト表示更新ボタン1611、選択解除ボタン1612、詳細情報表示ボタン1613、画像表示ボタン1614、キャンセルボタン1621、OKボタン1622から構成される。  
20

【0141】

文書リスト表示部1610は、該当のボックス番号に格納されている文書を表示するものであり、種類、文書名、用紙サイズ、ページ、日付／時刻の項目が表示される。また、目的の文書を選択することができる。文書リスト表示更新ボタン1611は、現在表示されている文書リスト以外のリストを表示するためのボタンである。選択解除ボタン1612は、文書リスト表示部1610における選択操作を解除するためのボタンである。詳細情報表示ボタン1613は、選択された文書の詳細情報を表示するためのボタンである。詳細情報表示ボタン1613が押下されると、図23で示される画面と同等のものが表示され、各文書に設定されている各種の設定情報を確認することができる。画像表示ボタン1614は、選択された文書の画像を表示するためのボタンである。画像表示ボタン1614が押下されると、図20で示される画面と同等のものが表示され、文書内の画像を1ページずつ確認することができる。  
30

【0142】

キャンセルボタン1621は、ボックス文書指定操作をキャンセルするためのボタンである。OKボタン1622は、文書リスト表示部1610で選択された文書をジョブ結合の束として読み込むためのボタンである。OKボタン1622が押下されると、束の確認／結合画面1700へと画面遷移する。

【0143】

さらに、図15のボックス番号指定画面1500においては、全体設定とは矛盾するためにジョブ結合できない文書が選択された場合は、ジョブ結合できない旨を通知するボップアップ画面を表示させる。または、ジョブ結合できない文書は、グレーアウトさせてユーザが選択できないように制御する。このとき、ジョブ結合できるかどうかは、全体設定と各文書に関連付けられた属性や設定を比較することで判断する。  
40

【0144】

図17は、図6で示されるジョブ結合実行時の操作画面遷移における、束の確認／結合画面の一例を示す図である。図17は、本実施形態の特徴をもっとも表している操作画面であり、以下では図を用いて詳細に説明する。

【0145】

束の確認／結合画面1700は、ジョブ結合の全体設定確認ボタン1723、束リスト表示部1710、束リスト表示更新ボタン1711、選択解除ボタン1712、詳細情報  
50

表示ボタン 1713、プリント部数設定表示部 1714 を有する。更に、試しプリント実行ボタン 1715、ボックス文書追加ボタン 1716、編集メニューボタン 1717、スキャン文書追加ボタン 1718、ジョブ結合中止ボタン 1721、プリント開始ボタン 1722 を有する。

#### 【0146】

ジョブ結合の全体設定確認ボタン 1723 は、全体設定を確認するためのボタンである。ジョブ結合の全体設定確認ボタン 1723 が押下されると、図 24 に示されるようなジョブ結合の全体設定確認画面 2400 が表示される。

#### 【0147】

図 17 の束リスト表示部 1710 は、ジョブ結合する束（文書）のリストを表示するものであり、種類、文書名、用紙サイズ、ページ、日付／時刻の項目が表示される。また、リスト上の一一番左に表示される（白抜きの）番号は、結合する順序を表している。また、番号が表示されていない文書は結合対象として選択されていない状態であることを示す。10

#### 【0148】

図 27 は、図 17 に表示される順序でジョブ結合した場合の出力結果を示す図である。すなわち、図 17 のリスト上の表示順序に従って、“表紙用”文書がくるみ製本の表紙原稿として出力され、文書“001”～“005”が本文として出力される。

#### 【0149】

図 28 は、結合する順序を変更した場合の出力結果の一例を示す図である。“表紙用”文書を先頭として、続いて文書“003”、“001”、“005”、“002”、“004”を選択した場合は、図 28 で示すような出力順序になる。20

#### 【0150】

図 29 は、結合する文書を選択解除した場合の出力結果の一例を示す図である。文書“003”を選択解除した場合、図 29 に示すように文書“003”は出力されず、選択されたその他の文書で結合された出力物が生成される。

#### 【0151】

また、図 17 の束リスト表示部 1710 では、全体設定としてくるみ製本が設定されている場合（すなわち、図 8 の画面でくるみ製本が選択された場合）、表紙となる文書は、必ず先頭文書として結合されるよう、かつ、選択解除されないように制御する。すなわち、ジョブ制御部 5 は、複数のジョブのうちの特定のフィニッシング処理であるくるみ製本に応じた特定のジョブである表紙用文書をくるみ製本の表紙の対象から外すことを禁止するよう制御する。加えて、表紙用文書の結合順序の変更も禁止するよう制御する。図 17 の例では、表紙となる文書である“表紙用”文書は、リスト上の（白抜き）番号が必ず 1 となり、かつ、選択解除ができないようにグレーアウト表示される。30

#### 【0152】

束リスト表示更新ボタン 1711 は、現在表示されている文書リスト以外のリストを表示するためのボタンである。

#### 【0153】

選択解除ボタン 1712 は、結合対象として選択された文書全てを選択解除するためのボタンである。選択解除ボタン 1712 が押下されて、全ての文書が選択解除された状態になった場合、選択解除ボタン 1712 は全選択ボタンに変わる。全選択ボタンとは、束リスト表示部 1710 に表示されている全ての文書を、結合対象として選択された状態にするボタンである。また、全体設定としてくるみ製本が設定されている場合は、選択解除ボタン 1712 が押下されても、表紙となる文書は選択解除されず、表紙となる文書以外の全ての文書が選択解除される。40

#### 【0154】

詳細情報表示ボタン 1713 は、束リスト表示部 1710 に表示されている各文書の詳細情報を表示するためのボタンである。詳細情報表示ボタン 1713 が押下されると、図 23 に示されるような束毎の設定確認画面 2300 に画面遷移する。

#### 【0155】

50

プリント部数設定表示部 1714 は、設定されているプリント部数を表示する。プリント部数は、テンキー 601 にて入力することができるようになっている。

#### 【0156】

試しプリント実行ボタン 1715 は、試しプリントを行うためのボタンである。試しプリント実行ボタン 1715 が押下されると、図 25 に示される試しプリント実行画面 2500 に画面遷移し、試しプリントを実行させる。

#### 【0157】

編集メニューボタン 1717 は、束リスト表示部 1710 に表示されている各文書を編集するためのボタンである。編集メニューボタン 1717 が押下されると、引き続き画像表示ボタン、ページ消去ボタン、束の消去ボタンが表示される（それぞれ図示省略）。画像表示ボタンは、文書の内容を確認するために 1 ページごとに画像を表示させるもので、図 20 のような画像表示画面 2000 に画面遷移する。

10

#### 【0158】

ページ消去ボタンは、選択された文書のページを削除するためのものであり、図 22 のようなページ消去画面 2200 に画面遷移する。束の消去ボタンは、図 21 のような束の消去画面 2100 に画面遷移し、束リスト表示部 1710 上に表示されるリストから文書（束）を消去する。なお、束リスト表示部 1710 上の文書のうち、ボックスから追加された文書を消去する場合は、束リスト表示部 1710 の表示されるリストから消去されるだけであって、文書そのものがボックスから消去されるわけではない。

#### 【0159】

20

ボックス文書追加ボタン 1716 は、ボックス機能によって格納された文書を結合対象の文書として追加するためのボタンである。ボックス文書追加ボタン 1716 が押下されると、ボックス番号指定画面 1500、ボックス文書指定画面 1600 と画面遷移し、文書が追加される。追加された文書は、束リスト表示部 1710 上に表示される。

#### 【0160】

スキャン文書追加ボタン 1718 は、結合する文書をスキャナから読み込んで追加するためのボタンである。スキャン文書追加ボタン 1718 が押下されると、本文原稿束読み込み設定画面 1800 に画面遷移し、スキャンが実行されると、スキャン文書が追加される。追加された文書は、束リスト表示部 1710 上に表示される。

#### 【0161】

30

ジョブ結合中止ボタン 1721 は、ジョブ結合の実行を中止するためのボタンである。ジョブ結合が中止されると、束リスト表示部 1710 上に表示されているスキャン文書はすべて消去される。束リスト表示部 1710 上に表示されているボックス文書は、ボックスからは消去されないで、ジョブ結合が中止される。

#### 【0162】

プリント開始ボタン 1722 は、束リスト表示部 1710 上で選択されている文書のジョブ結合を実行するためのボタンである。このプリント開始ボタン 1722 が押下されジョブ結合が実行されると、図 26 のようなプリント実行画面 2600 へ画面遷移する。

#### 【0163】

図 18 は、図 6 で示されるジョブ結合実行時の操作画面遷移における、本文原稿束読み込み設定画面の一例を示す図である。

40

#### 【0164】

本文原稿束読み込み設定画面 1800 は、カラー モード設定ボタン 1811、設定確認ボタン 1812、機器情報及び設定情報表示部 1820、各種の読み込み設定ボタン 1821 ~ 1842、応用モード設定ボタン 1851 から構成される。

#### 【0165】

カラー モード設定ボタン 1811 は表紙原稿読み込み設定画面 1300 におけるカラー モード設定ボタン 1311 と、設定確認ボタン 1812 は設定確認ボタン 1312 と、機器情報及び設定情報表示部 1820 は設定情報表示部 1320 と同等である。また、等倍ボタン 1821 は等倍ボタン 1321 と、倍率ボタン 1822 は倍率ボタン 1322 と、

50

用紙選択ボタン 1823 は用紙選択ボタン 1323 と、設定初期化ボタン 1824 は設定初期化ボタン 1324 と同等である。さらに、仕上げボタン 1831 は仕上げボタン 1331 と、両面ボタン 1832 は両面ボタン 1332 と、濃度調整ボタン 1841 は濃度調整ボタン 1341 と、原稿種類選択ボタン 1842 は原稿種類選択ボタン 1342 と同等である。応用モード設定ボタン 1851 は応用モード設定ボタン 1351 と同等である。

#### 【0166】

本文原稿束読み込み設定画面 1800においては、全体設定と矛盾の生じるような本文原稿を読み込まないように、各種読み込み設定ボタン 1821～1842 で設定できる内容に制限をかける。例えば、全体設定としてくるみ製本が設定されている場合、本文原稿として認められない用紙サイズは画面上から選択できないように制御する。

10

#### 【0167】

本文原稿束読み込み設定画面 1800において各種設定が行われ、スタートキー 607 が押下されると、表紙読み込みを開始し、本文原稿束読み込み実行画面 1900 に画面遷移する。

#### 【0168】

図 19 は、図 6 で示されるジョブ結合実行時の操作画面遷移における、本文原稿束読み込み実行画面の一例を示す図である。

#### 【0169】

本文原稿束読み込み実行画面 1900 は、読み取り設定表示部 1911、メモリ残量表示部 1921、両面原稿設定ボタン 1922、倍率設定ボタン 1923、読み込み濃度調整ボタン 1924、原稿種類選択ボタン 1925 を有する。また、束取消ボタン 1931、次の束の読み込み実行ボタン 1932、束の確認／結合ボタン 1933 も設けられている。

20

#### 【0170】

読み取り設定表示部 1911 は表紙原稿読み込み実行画面 1400 における読み取り設定表示部 1411 と同等である。メモリ残量表示部 1921 はメモリ残量表示部 1421 と同等である。読み込み濃度調整ボタン 1924 は読み込み濃度調整ボタン 1422 と同等である。原稿種類選択ボタン 1925 は原稿種類選択ボタン 1423 と同等である。両面原稿設定ボタン 1922 は、両面原稿の設定を変更するためのボタンである。倍率設定ボタン 1923 は、倍率の設定値を変更するためのボタンである。

30

#### 【0171】

束取消ボタン 1931 は、読み込んだ原稿をジョブ結合の束として登録しないよう設定するボタンである。次の束の読み込み実行ボタン 1932 は、読み込んだ原稿はジョブ結合の束として登録し、次の原稿束の読み込み設定を行うためのボタンである。束の確認／結合ボタン 1933 は、読み込んだ原稿をジョブ結合の束として登録し、束の確認／結合画面 1700 に画面遷移するためのボタンである。

#### 【0172】

図 20 は、図 6 で示されるジョブ結合実行時の操作画面遷移における、画像表示画面の一例を示す図である。

#### 【0173】

40

画像表示画面 2000 は、画像表示部 2011、画像表示箇所移動ボタン 2012、ページ番号表示部 2021、表示ページ指定ボタン 2022、画像表示ビュー 2023、拡大／縮小表示指定ボタン 2024、「閉じる」ボタン 2031 から構成される。

#### 【0174】

画像表示部 2011 には、選択された文書の任意ページの画像が表示される。画像表示部 2011 に表示されるページは、表示ページ指定ボタン 2022 で指定可能であり、現在表示されているページ番号はページ番号表示部 2021 に表示される。画像表示ビュー 2023 は、実際の画像に対して画像表示部 2011 に表示されている箇所を示すものである。拡大／縮小表示指定ボタン 2024 は、画像表示部 2011 に表示される画像を拡大若しくは縮小するためのボタンである。画像表示箇所移動ボタン 2012 は、画像表示

50

部 2 0 1 1 に表示されている画像の表示箇所を移動するためのボタンである。

【 0 1 7 5 】

「閉じる」ボタン 2 0 3 1 は、画像表示を中止するためのボタンであり、このボタンが押下されると、束の確認 / 結合画面 1 7 0 0 又はボックス文書指定画面 1 6 0 0 に画面遷移する。

【 0 1 7 6 】

図 2 1 は、図 6 で示されるジョブ結合実行時の操作画面遷移における、束の消去画面の一例を示す図である。

【 0 1 7 7 】

束の消去画面 2 1 0 0 は、束リスト表示部 2 1 1 0 、束リスト表示更新ボタン 2 1 1 2 10 、全選択ボタン 2 1 1 1 、キャンセルボタン 2 1 2 1 、OKボタン 2 1 2 2 から構成される。

【 0 1 7 8 】

束リスト表示部 2 1 1 0 は、消去可能な束のリストを表示するためのものであり、消去する束を選択できる。束リスト表示更新ボタン 2 1 1 2 は、現在表示されている束リスト以外のリストを表示するためのボタンである。全選択ボタン 2 1 1 1 は、リスト上の全ての束を選択するためのボタンである。

【 0 1 7 9 】

OKボタン 2 1 2 2 は、束の消去を実行するためのボタンである。束リスト表示部 2 1 1 0 で束が選択された状態で、OKボタン 2 1 2 2 が押下されると、選択された束を消去する。キャンセルボタン 2 1 2 1 は、束の消去を中止するためのボタンである。キャンセルボタン 2 1 2 1 又はOKボタン 2 1 2 2 が押下されると、束の確認 / 結合画面 1 7 0 0 へと画面遷移する。20

【 0 1 8 0 】

図 2 2 は、図 6 で示されるジョブ結合実行時の操作画面遷移における、ページ消去画面の一例を示す図である。

【 0 1 8 1 】

ページ消去画面 2 2 0 0 は、単一ページ消去ボタン 2 2 1 1 、連続ページ消去ボタン 2 2 1 2 、画像表示ボタン 2 2 1 3 、消去ページ表示部 2 2 1 4 、消去ページ指定ボタン 2 2 1 5 、キャンセルボタン 2 2 2 1 、実行ボタン 2 2 2 2 から構成される。30

【 0 1 8 2 】

单一ページ消去ボタン 2 2 1 1 は、消去するページを 1 ページ指定して消去するためのボタンである。連続ページ消去ボタン 2 2 1 2 は、消去するページを連続する n ページ目から N ページ目までを一括して消去するためのボタンである。单一ページ消去ボタン 2 2 1 1 と連続ページ消去ボタン 2 2 1 2 は、いずれか一方しか選択できないように制御される。図 2 2 では、单一ページ消去ボタン 2 2 1 1 が選択されている例を示している。

【 0 1 8 3 】

消去ページ指定ボタン 2 2 1 5 は、消去するページを指定するためのボタンであり、指定したページ番号は消去ページ表示部 2 2 1 4 に表示される。この時、実行ボタン 2 2 2 2 が押下されると、消去ページ表示部 2 2 1 4 に表示されるページが消去される。また、キャンセルボタン 2 2 2 1 が押下されると、ページ消去の操作を中止する。40

【 0 1 8 4 】

画像表示ボタン 2 1 1 3 は、画像を表示するためのボタンであり、図 2 0 で示される画面と同等な画面が表示される。画像を確認しながら、正しいページを消去することが可能となる。

【 0 1 8 5 】

図 2 3 は、図 6 で示されるジョブ結合実行時の操作画面遷移における、束毎の設定確認画面の一例を示す図である。

【 0 1 8 6 】

束毎の設定確認画面 2 3 0 0 は、束設定情報表示部 2 3 1 1 と「閉じる」ボタン 2 3 2 50

1から構成される。束設定情報表示部2311には、該当する束に設定された、受付番号、受付時刻、文書の種類、文書名、ユーザ名、ページ数、部数、サイズの情報が表示される。「閉じる」ボタン2321は、束毎の設定確認画面2300を閉じるためのボタンである。

#### 【0187】

図24は、図6で示されるジョブ結合実行時の操作画面遷移における、ジョブ結合の全体設定確認画面の一例を示す図である。

#### 【0188】

ジョブ結合の全体設定確認画面2400は、全体設定表示部2410、スライドボタン2411、「閉じる」ボタン2421から構成される。全体設定表示部2410は、ジョブ結合の全体設定として設定された内容が表示される。スライドボタン2411は、全体設定表示部2410に設定項目全てが表示し切れない場合に、表示内容をスライドさせるためのボタンである。「閉じる」ボタン2421は、ジョブ結合の全体設定確認画面2400を閉じるためのボタンである。10

#### 【0189】

図25A、図25Bは、図6で示されるジョブ結合実行時の操作画面遷移における、試しプリント実行画面の一例を示す図である。

#### 【0190】

束の確認／結合画面1700において、試しプリント実行ボタン1715が押下されると、まず図25Aに示される試しプリント実行画面2500が表示される。試しプリント実行画面2500は、束の試しプリント実行ボタン2511、ジョブ結合全体の試しプリント実行ボタン2512、「閉じる」ボタン2521から構成される。20

#### 【0191】

「閉じる」ボタン2521は、試しプリントを中止し、プリント実行画面2500を閉じるためのボタンである。束の試しプリント実行ボタン2511は、束リスト表示部1710で選択されている束のみを試しプリント実行するためのボタンである。このとき、ジョブ結合の全体設定は有効にならず、選択された束のみの設定情報に基づいてプリントされる。ジョブ結合の試しプリント実行ボタン2512は、結合したジョブの試しプリントを実行するためのボタンである。

#### 【0192】

試しプリントが実行されると、図25Bに示される試しプリント実行画面2550に画面遷移する。試しプリント実行画面2550は、束のページ数、部数、プリント状況を表示する表示部2561と、プリント濃度変更ボタン2571と、試しプリントを中止するための中止ボタン2581から構成されている。試しプリントの実行が完了すると、試しプリント実行画面2550は、束の確認／結合画面1700に画面遷移する。30

#### 【0193】

図26は、図6で示されるジョブ結合実行時の操作画面遷移における、プリント実行画面の一例を示す図である。

#### 【0194】

プリント実行画面2600は、ジョブの設定情報や予想出力時間を表示する表示部2611、プリント枚数、部数、プリント状況を表示する表示部2621、プリント濃度設定を変更するための濃度調整ボタン2631、メモリ残量表示部2632を有する。この他、中止ボタン2641、「閉じる」ボタン2642も設けられている。中止ボタン2641は、ジョブ結合の実行を中止するためのボタンである。「閉じる」ボタン2642は、プリント実行画面2600を閉じるためのボタンである。また、ジョブが終了すると、プリント実行画面2600は閉じられる。40

#### 【0195】

図30は、ボックス機能によって格納される文書、及び、ジョブ結合によって追加されるスキャン文書のデータ構造を示す図である。

#### 【0196】

フォルダ 6 1 とドキュメント 6 2 は階層的なデータ構造をとり、フォルダの配下に複数のドキュメントが配置される構造をとる。

#### 【 0 1 9 7 】

フォルダ 6 1 は、フォルダ番号、名称、使用量を保持する。フォルダ番号は、ボックスを識別するための番号であり、ボックス番号指定画面 1 5 0 0 においてはボックス番号指定ボタン 1 5 1 1 上に表示されるボックス番号として表示される。その他、ジョブ結合専用のフォルダが別途設けられており、ジョブ結合のスキャン文書はジョブ結合専用のフォルダに格納される。また、名称は、フォルダの名称であり、任意の名称に変更することが可能である。ボックス番号指定画面 1 5 0 0 においては、各ボックス番号の名称として表示される。使用量は、該当のフォルダにおける H D D 使用量を示しており、ボックス番号指定画面 1 5 0 0 においては、各ボックス番号の使用量として表示される。10

#### 【 0 1 9 8 】

ドキュメント 6 2 は、親フォルダ番号、各種ドキュメント属性、各種設定、画像データを保持する。ドキュメント 6 2 は、ボックス文書指定画面 1 6 0 0 又は束の確認 / 結合画面 1 7 0 0 で表示されるリスト上の 1 つの文書である。

#### 【 0 1 9 9 】

親フォルダ番号は、どのフォルダの配下に格納される文書であるかを示すための情報である。ドキュメント識別子は、各文書を識別するための値を持つ。受付番号は、ジョブが投入された際に付与される受付番号であり、ジョブを受け取った際の時刻を受付時刻として格納する。文書名は、ボックス文書指定画面 1 6 0 0 及び束の確認 / 結合画面 1 7 0 0 において、各文書（束の）文書名として表示される。また、ユーザ名は、ジョブを投入したユーザの名前である。20

#### 【 0 2 0 0 】

ドキュメントの各種設定には、用紙サイズ / タイプ、給紙先、カラー モード、解像度、ページ数、用途の設定が含まれる。用紙サイズ / タイプは、ドキュメントで使われる用紙のサイズ及びタイプを示す。給紙先は、給紙先の給紙トレイ番号を示す。カラー モードは、ドキュメントがカラーであるか白黒であるかを示す。解像度は、本ドキュメントの画像データの解像度を示す。ページ数は、画像データのページ数を示す。

#### 【 0 2 0 1 】

用紙サイズ / タイプは、ボックス文書指定画面 1 6 0 0 又は束の確認 / 結合画面 1 7 0 0 における文書（束）リスト上の用紙サイズの項目として、ページはページの項目として、受付時刻は日付 / 時刻の項目として表示される。30

#### 【 0 2 0 2 】

用途は、くるみ製本の表紙用の文書であるか、本文用の文書であるかを区別するための情報である。例えば、表紙原稿読み込み実行 1 4 0 0 を介して、表紙原稿をスキャン文書として読み込んだ場合は、「くるみ製本の表紙用」を示す値が用途として格納される。また、本文原稿読み込み実行画面 1 9 0 0 を介して、本文原稿を読み込む場合は、「くるみ製本の本文用」を示す値が用途として格納される。

#### 【 0 2 0 3 】

画像データは、ドキュメントを構成する全ページ分の画像データが、J P E G や J B I G などの画像フォーマットに従って格納される。40

#### 【 0 2 0 4 】

以上、本発明の好適な実施形態を説明した。上述の実施形態では、ジョブ結合を実行して特定のフィニッシング処理としてくるみ製本処理を実施する場合の具体例を説明した。しかし本発明はこれに限定されるものではなく、別のフィニッシング処理についても適用可能である。例えば、原稿束とその次の原稿束を仕切るための仕切紙を設定するフィニッシング処理にも適用可能である。上述の実施形態においては、この処理は、図 8 の仕切紙ボタン 8 1 2 を選択することで可能である。この他、応用モードとして表紙 / 合紙挿入モードを選択した場合も同様に本発明を適用可能である。

#### 【 0 2 0 5 】

10

20

30

40

50

また、くるみ製本処理や表紙挿入処理といった特定種類の後処理を行うに際にして、表紙用の印刷データとなる特定種類の印刷データか、本文用の印刷データとなる複数の非特定種類の印刷データかをコントローラユニット510が判断する。この判断の仕方は、例えば、ジョブ結合される複数の印刷データをHDD14に記憶するのに先立って、UI部を介して明示的な指示をユーザにより入力させ、その情報を利用する。このような判断方法以外の構成でも良い。

#### 【0206】

例えば、結合印刷対象となる複数のドキュメントデータをHDD14に記憶する際に、この特定種類の印刷データとなる印刷データを、最初または最後などの所定の記憶タイミングで、HDD14に記憶させるように、画像形成装置を構成する。そして、図17のように、文書選択リストの最上部又は最下部等の所定の表示位置に、この印刷データに関する識別子を表示させるようにUI部を制御する。10

#### 【0207】

このような記憶処理や表示処理に関する所定のルールに従い、印刷データの中身を解析しなくとも、結合対象となる複数の印刷データの選択候補の中でどれが特定種類の印刷データに相当する印刷データかをコントローラユニット510が判断可能にする。これにより、制御部の負荷の軽減、効率化が図れる。

#### 【0208】

また、この構成の場合、結合印刷対象となる複数のドキュメントデータのうちの最初または最後などの所定の記憶タイミングで、HDD14に記憶される印刷データが、この特定種類の印刷データとして利用される。そして、この所定の印刷データに連続して順次HDD14に記憶される他の印刷データが、その特定種類の後処理を要するジョブ結合処理にて非特定種類の印刷データとして画像形成装置により利用される。20

#### 【0209】

そして、この構成にて、図8のUI画面を介してくるみ製本や表紙／合紙挿入といった上述の特定種類の後処理の実行要求がUI部を介してユーザによりなされたとする。この場合、図17のUI制御のように、文書選択リストの所定の位置に識別子が表示されるこの印刷データがこの特定種類の後処理を要する結合処理にて選択対象外とならないよう、コントローラユニット510が制御する。図17の例では、リストの1番目に識別子が表示される印刷データがこの特定種類の後処理にて選択対象外となることが禁止される、特定種類の印刷データとなる。一方、図17のリストの2番目以降の識別子に対応する印刷データが、この特定種類の後処理を要する結合処理にて選択対象外となることが許可される非特定種類の印刷データとなる。30

#### 【0210】

これにより、上述のように、特定種類の後処理を利用する場合に、このリストの所定位置に識別子が表示対象となる印刷データが利用されない結合印刷物が画像形成装置を用いて作成されることを阻止するようにコントローラユニット510が制御する。また、この所定の識別子に対応する印刷データの印刷順序をジョブ結合印刷にて変更する要求をユーザから受けないようにコントローラユニット510が制御する。

#### 【0211】

一方、このリストの所定の識別子には該当しない識別子（図17の例では、リストの2番目から6番目の選択候補）に対応した複数の印刷データからユーザが任意の印刷データを結合印刷の対象から除外できるようにコントローラユニット510が制御する。また、この所定の識別子には該当しない識別子に対応した複数の印刷データのジョブ結合印刷における印刷順序をユーザが任意に変更できるようにコントローラユニット510がUI部を制御する。40

#### 【0212】

なお、この構成の場合に、例えば、図17のリストの表示に先立って図8のUIでこの特定種類の後処理には該当しない非特定種類の後処理の実行要求をユーザから受け付けたとする。例えば、キー810を用いてステイプルやソートといった非特定種類の後処理の50

実行指示を受け付けたとする。

【0213】

この場合でも、この非特定種類の後処理の実行要求を受付けた後にジョブ結合対象となる印刷データに対する各種指示をユーザにより可能にした図17のリストをUI部により表示可能にコントローラユニット510が制御する。

【0214】

ただし、このように非特定種類の後処理が選択されたとする。この場合、この図17のリストの所定位置に識別子が表示される印刷データを結合印刷の対象から除外する要求をユーザから受け付けることは許可するように、コントローラユニット510は制御する。これにより、非特定種類の後処理を行う場合、ユーザからの指示により、図17のリストの1番目に識別子が表示対象となる印刷データを結合印刷対象のデータとして利用せずに結合印刷できるように、コントローラユニット510が画像形成装置を制御する。なお、この場合でも、図17のリストの2番目以降の識別子に対応する印刷データが、この非特定種類の後処理を要する結合印刷処理にて選択対象外とする要求をユーザから受け付けることは許可するように構成する。

10

【0215】

このように、非特定種類の後処理を利用する場合、このリストの所定位置にて識別子が表示対象となる印刷データが利用されない結合印刷物が画像形成装置を用いて作成されることは許可するようにコントローラユニット510が制御する。また、この所定の識別子に対応する印刷データの印刷順序をジョブ結合印刷にて変更する要求をユーザから受け付けることも許可するようにコントローラユニット510が制御する。なお、この場合でも、この所定の識別子には該当しない識別子に対応した複数の印刷データのジョブ結合印刷における印刷順序をユーザが任意に変更できるようにコントローラユニット510がUI部を制御する。

20

【0216】

以上のような構成を具備することで、特定種類の後処理を行う場合と非特定種類の後処理を行う場合とで、それぞれ全く別の文書選択画面を作成又は準備しておかなければならぬといったことが不要となり、装置に対する負担を軽減できる。また、複雑な操作画面を何種類もユーザに不用意に提示してしまうといったこともなく、ユーザに対して混乱を生じさせない使い勝手の良い操作環境が提供可能となる。

30

【0217】

(他の実施形態)

以上、本発明の実施形態を詳述したが、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用してもよいし、また、一つの機器からなる装置に適用してもよい。

【0218】

なお、本発明は、前述した実施形態の各機能を実現するプログラムを、システム又は装置に直接又は遠隔から供給し、そのシステム又は装置に含まれるコンピュータがその供給されたプログラムコードを読み出して実行することによっても達成される。

【0219】

したがって、本発明の機能・処理をコンピュータで実現するために、その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身も本発明を実現するものである。つまり、上記機能・処理を実現するためのコンピュータプログラム自身も本発明の一つである。

40

【0220】

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。

【0221】

プログラムを供給するための記録媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、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などがある。また、記録媒体としては、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、

50

D V D ( D V D - R O M , D V D - R ) などもある。

**【 0 2 2 2 】**

また、プログラムは、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からダウンロードしてもよい。すなわち、ホームページから本発明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をハードディスク等の記録媒体にダウンロードしてもよい。また、本発明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形態も考えられる。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、本発明の構成要件となる場合がある。

10

**【 0 2 2 3 】**

また、本発明のプログラムを暗号化して C D - R O M 等のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に格納してユーザに配布してもよい。この場合、所定条件をクリアしたユーザのみ、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、その鍵情報で暗号化されたプログラムを復号して実行し、プログラムをコンピュータにインストールしてもよい。

**【 0 2 2 4 】**

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てもよい。なお、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 O S などが、実際の処理の一部又は全部を行ってもよい。もちろん、この場合も、前述した実施形態の機能が実現され得る。

20

**【 0 2 2 5 】**

さらに、記録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てもよい。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 C P U などが実際の処理の一部又は全部を行ってもよい。このようにして、前述した実施形態の機能が実現されることもある。

**【 図面の簡単な説明 】**

**【 0 2 2 6 】**

**【図 1】** 実施形態における画像形成システムのスキャナ部、プリンタ部及びくるみ製本部の構成を示す概略断面図である。

30

**【図 2】** 実施形態における画像形成システムのハードウェア構成を示すブロック図である。

**【図 3】** 実施形態における画像形成装置に内蔵される制御プログラムによる機能構成を示すブロック図である。

**【図 4】** 実施形態における画像形成装置の表示部及び操作部の構成図である。

**【図 5】** ジョブ結合の概要を示す図である。

**【図 6】** 実施形態におけるジョブ結合実行時の操作画面遷移例を示す図である。

**【図 7】** 実施形態におけるジョブ結合実行時の初期画面の一例を示す図である。

**【図 8】** 実施形態におけるジョブ結合実行時のジョブ結合全体設定画面の一例を示す図である。

40

**【図 9】** 実施形態におけるジョブ結合実行時のくるみ製本の開き方向設定画面の一例を示す図である。

**【図 10】** 実施形態におけるジョブ結合実行時のくるみ製本の仕上がりサイズ設定画面の一例を示す図である。

**【図 11】** 実施形態におけるジョブ結合実行時のくるみ製本の表紙給紙箇所及び断裁方法設定画面の一例を示す図である。

**【図 12】** 実施形態におけるジョブ結合実行時のくるみ製本の表紙設定画面の一例を示す図である。

**【図 13】** 実施形態におけるジョブ結合実行時の表紙原稿読み込み設定画面の一例を示す

50

図である。

【図14】実施形態におけるジョブ結合実行時の表紙原稿読み込み実行画面の一例を示す図である。

【図15】実施形態におけるジョブ結合実行時のボックス番号指定画面の一例を示す図である。

【図16】実施形態におけるジョブ結合実行時のボックス文書指定画面の一例を示す図である。

【図17】実施形態におけるジョブ結合実行時の束の確認及び結合画面の一例を示す図である。

【図18】実施形態におけるジョブ結合実行時の本文原稿束読み込み設定画面の一例を示す図である。 10

【図19】実施形態におけるジョブ結合実行時の本文原稿束読み込み実行画面の一例を示す図である。

【図20】実施形態におけるジョブ結合実行時の画像表示画面の一例を示す図である。

【図21】実施形態におけるジョブ結合実行時の束の消去画面の一例を示す図である。

【図22】実施形態におけるジョブ結合実行時のページ消去画面の一例を示す図である。

【図23】実施形態におけるジョブ結合実行時の束毎の設定確認画面の一例を示す図である。

【図24】実施形態におけるジョブ結合実行時のジョブ結合全体設定確認画面の一例を示す図である。 20

【図25A】、

【図25B】実施形態におけるジョブ結合実行時の試しプリント実行画面の一例を示す図である。

【図26】実施形態におけるジョブ結合実行時のプリント実行画面の一例を示す図である。

。

【図27】実施形態におけるジョブ結合実行時の出力結果の一例を示す図である。

【図28】実施形態におけるジョブ結合実行時の出力結果の一例を示す図である。

【図29】実施形態におけるジョブ結合実行時の出力結果の一例を示す図である。

【図30】実施形態におけるボックス機能によって格納される文書、及び、ジョブ結合によって追加されるスキャン文書のデータ構造の例を示す図である。 30

【符号の説明】

【0227】

100 画像形成装置のスキャナ部

200 画像形成装置のプリンタ部

300 画像形成装置のくるみ製本部

510 コントローラユニット

10 C P U

1 画像処理部

2 プリンタ制御部

3 スキャナ制御部

4 文書管理部

5 ジョブ制御部

7 表示制御部

8 オペレータ操作解釈部

9 ネットワークプロトコル処理部

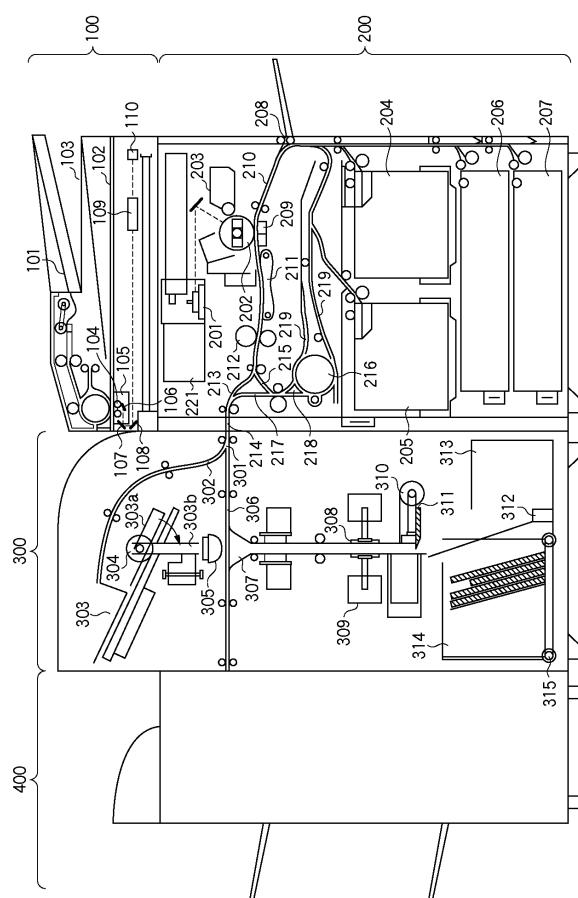
10

20

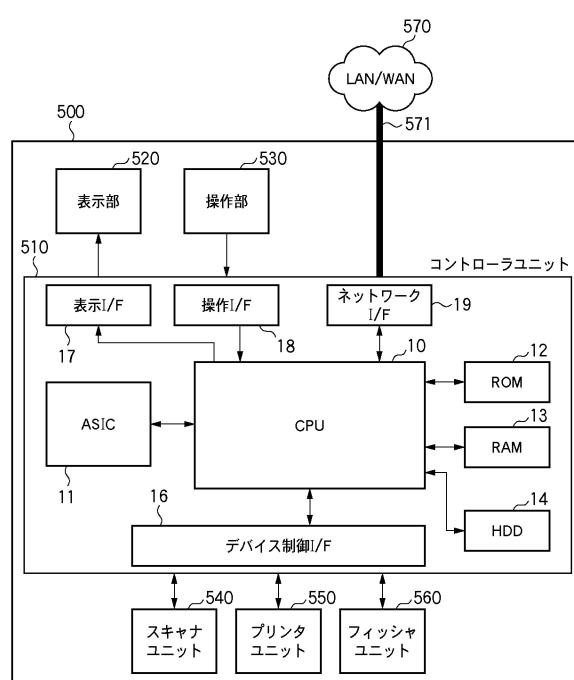
30

40

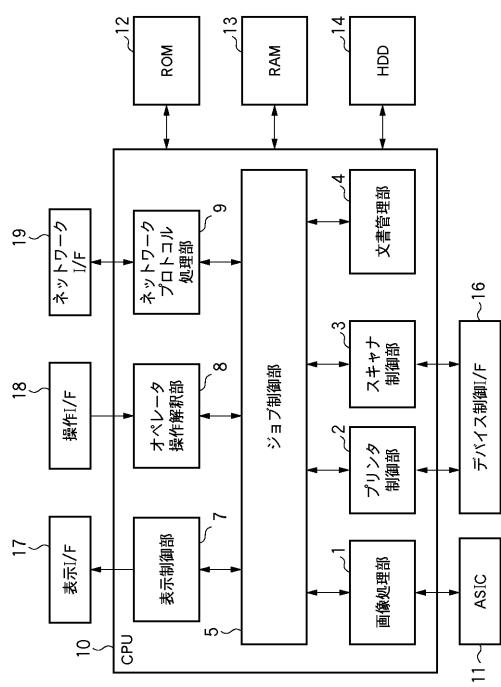
【図1】



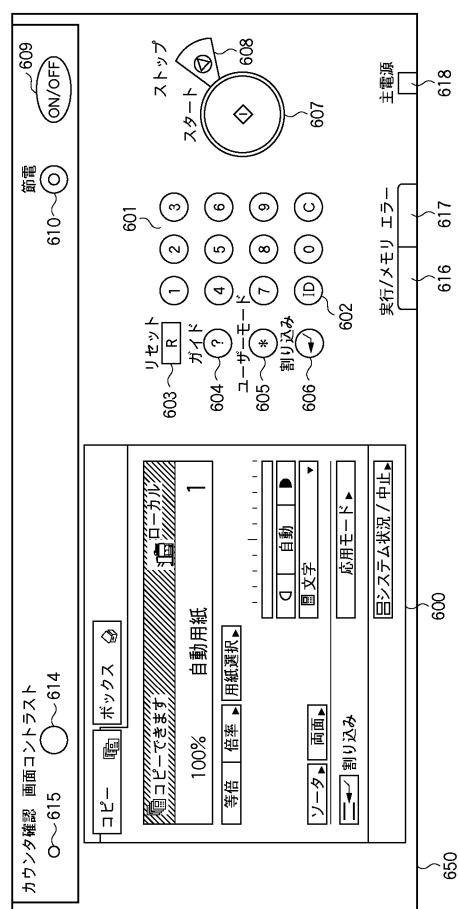
【図2】



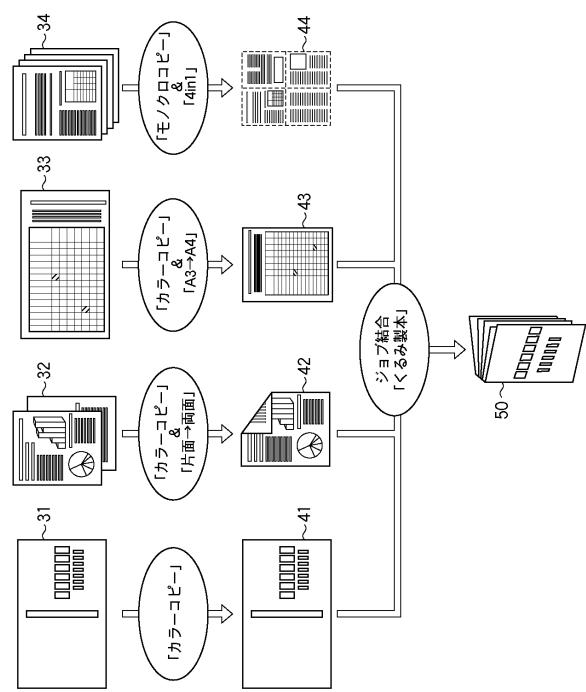
【図3】



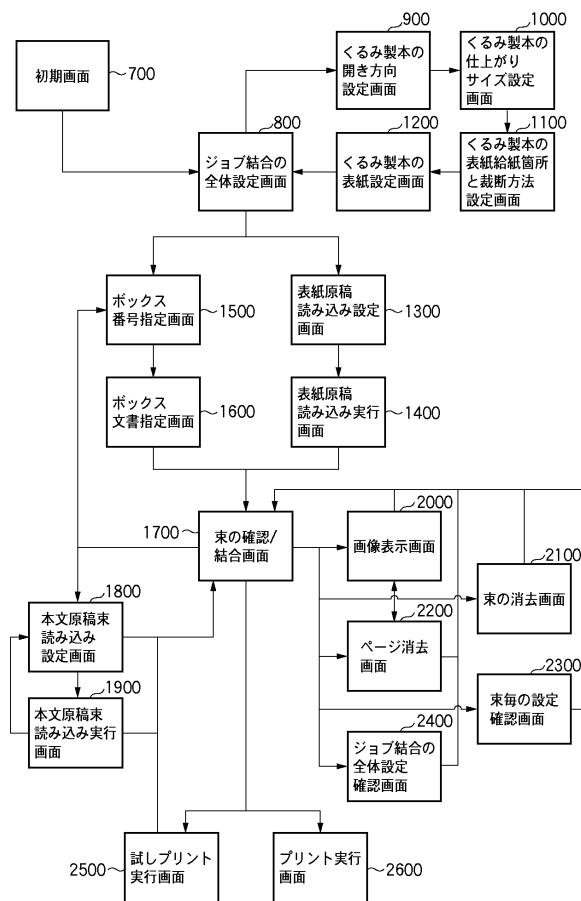
【図4】



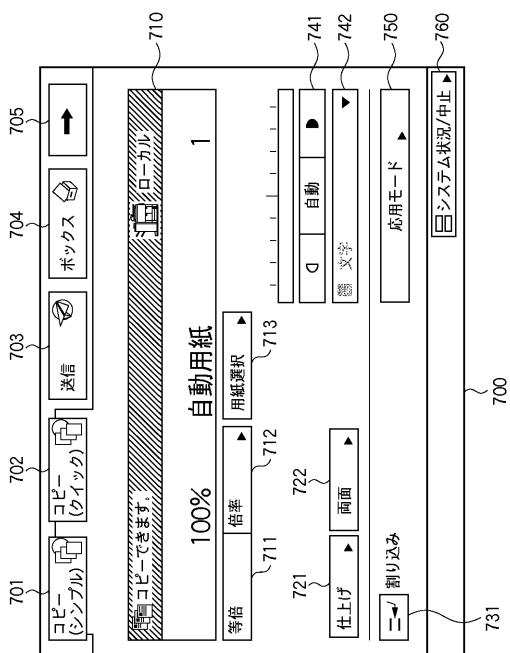
【図5】



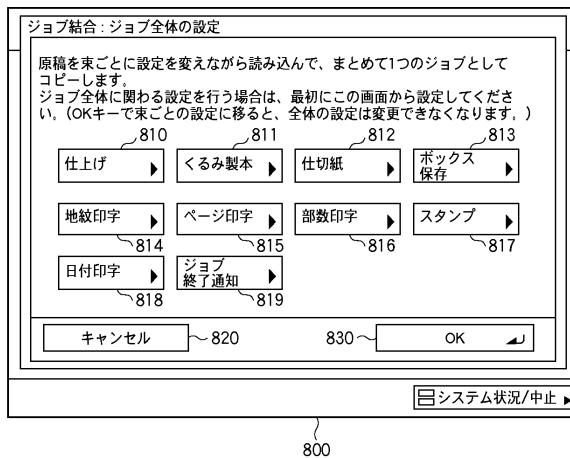
【図6】



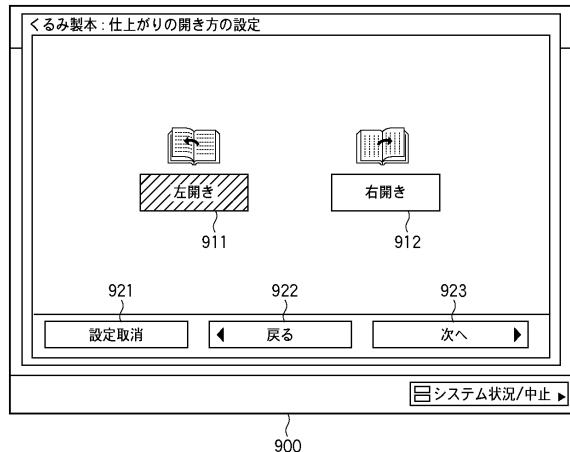
【図7】



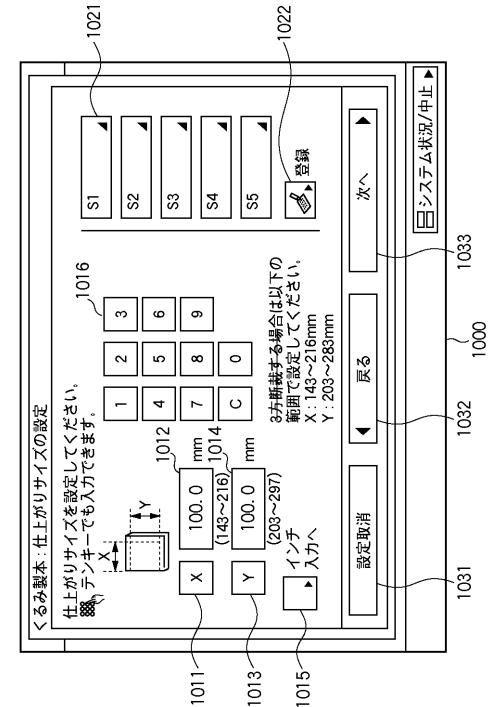
【図8】



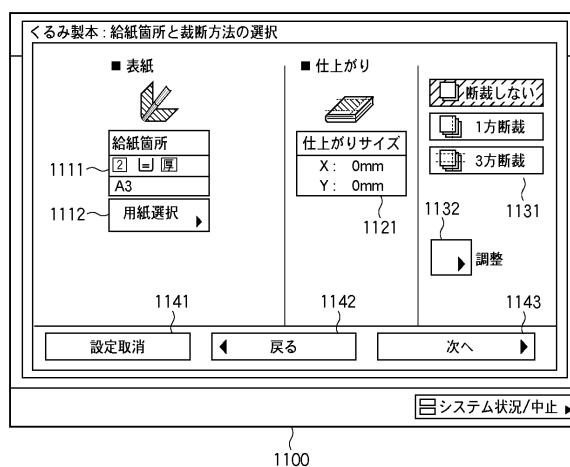
【図9】



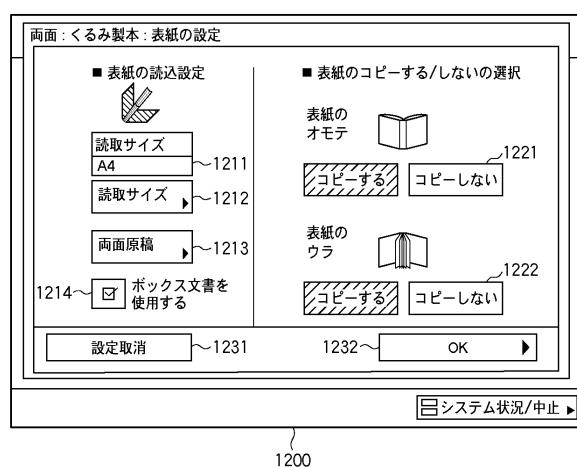
【図10】



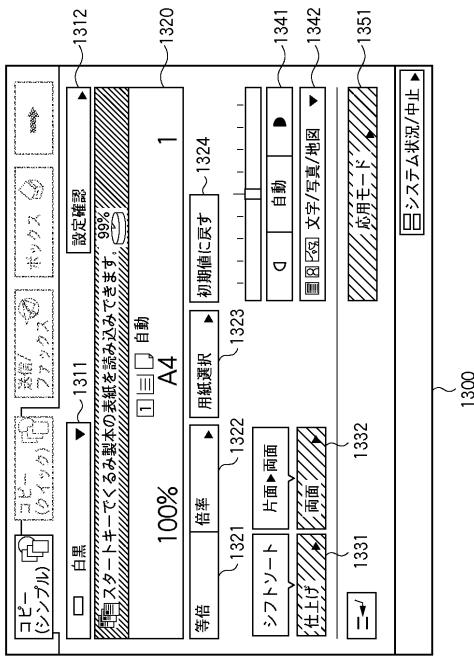
【図11】



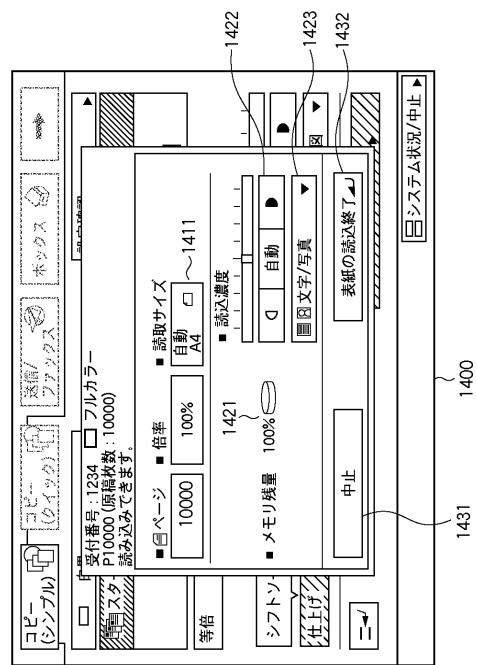
【図12】



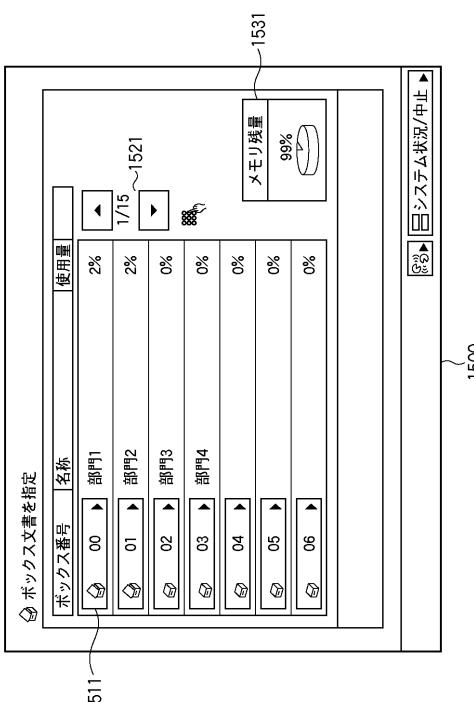
【図 1 3】



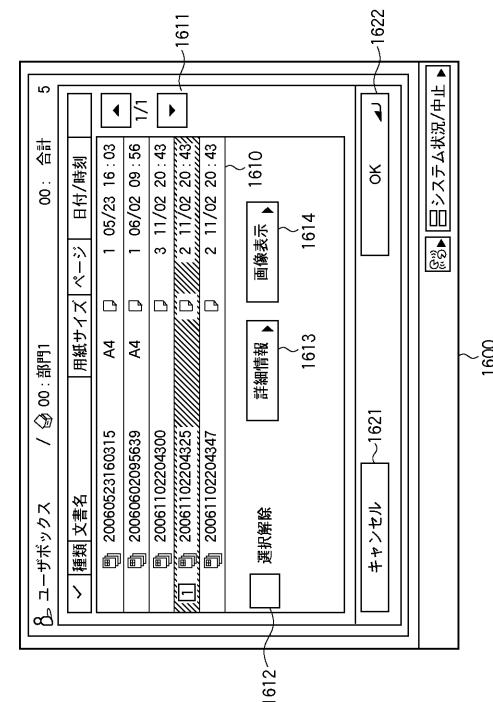
【図 1 4】



【図 1 5】



【図 1 6】



【図17】

設定確認(全体)					
種類	文書名	用紙サイズ	ページ	日付/時刻	
[1] 記入用紙別		A3	<input checked="" type="checkbox"/>	4 / 08/02 13:34	◀ 1/1 ▶
[2] 001		A4	<input type="checkbox"/>	4 / 08/02 12:35	
[3] 002		A4	<input type="checkbox"/>	4 / 08/02 12:37	
[4] 003		A4	<input type="checkbox"/>	4 / 08/02 12:38	
[5] 004		A4	<input type="checkbox"/>	4 / 08/02 12:40	
[6] 005		A4	<input type="checkbox"/>	4 / 08/02 12:43	
<input type="checkbox"/> 選択解除			<input checked="" type="checkbox"/> プリント		
<input checked="" type="checkbox"/> プリント 部数 [1] (1~9999)			<input checked="" type="checkbox"/> ボックス文書追加 [1] (1~9999)		
<input type="checkbox"/> ジョブ結合中止			<input type="checkbox"/> 編集メニュー		
			<input type="checkbox"/> スキヤナ文書追加		
			<input type="checkbox"/> プリント開始		
■ システム状況 中止 ▶					

【 四 1 9 】

【 図 1 8 】

【図20】

システム状況/中止

2021 2022 2023 2024 2031

2011 2012 2013 2014 2015

A B C

1 2 3

システム状況  
閉じる

【図21】

ジョブ結合：束の確認/結合		束の消去		消去する束を選んでください。		用紙サイズ ページ		日付/時刻	
<input checked="" type="checkbox"/>	書類名 006	<input checked="" type="checkbox"/>	書類名 006	<input checked="" type="checkbox"/>	書類名 006	<input checked="" type="checkbox"/>	書類名 006	<input checked="" type="checkbox"/>	書類名 006
	A4 書類	A4 書類	A4 書類	A4 書類	A4 書類	A4 書類	A4 書類	4 08/02 12 : 43	4 08/02 12 : 43
								◀ 2/3	▶ 2/3
					2110～ 2111～				
					2121～ 2122～				
					OK				
					キャンセル				
■システム状況[中止]									

【 図 2 2 】

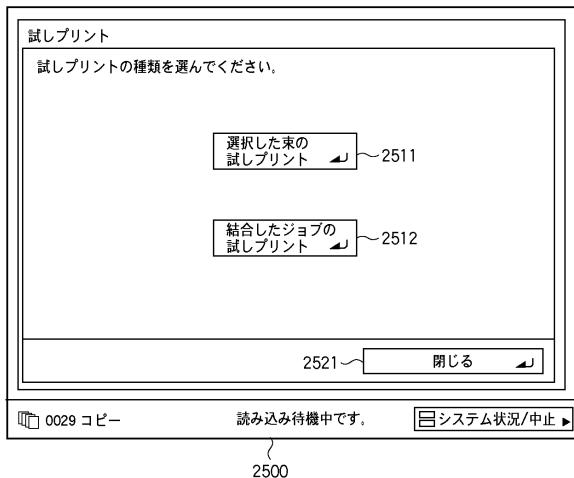
【図23】

詳細情報	
■受付番号	▷ 0000
■受付時刻	▷ 2006 12/20 19:34
■文書の種類	▷ <input type="checkbox"/> プリント設定あり
■文書名	▷ 001
■ユーザ名	▷
■ページ数	▷ 1
■部数	▷ 1
■解像度	▷ 600×600dpi
■サイズ	▷ A4 <input type="checkbox"/>
2311	
2321～	
閉じる 	

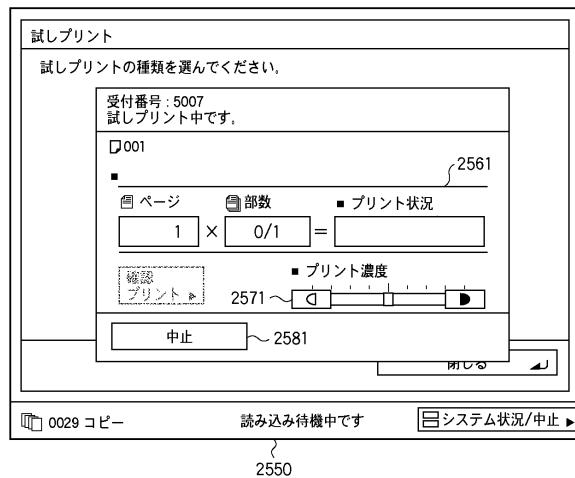
【 図 2 4 】

The screenshot shows the Kyocera Task Management software interface. The main window displays a list of recent jobs with their names and execution times. A context menu is open over the job '2410' (仕上げ). The menu path is: 「仕上げ」 > 「排紙先指定」 > 「[フィニッシュ]」. Another branch of the menu shows: 「仕上げ」 > 「シフトソート」. A third branch shows: 「仕上げ」 > 「排紙面指定」 > 「[自動]」. The menu also includes options for 'Job History' and 'Job Details'. At the bottom right, there are buttons for 'Close' and 'Print'.

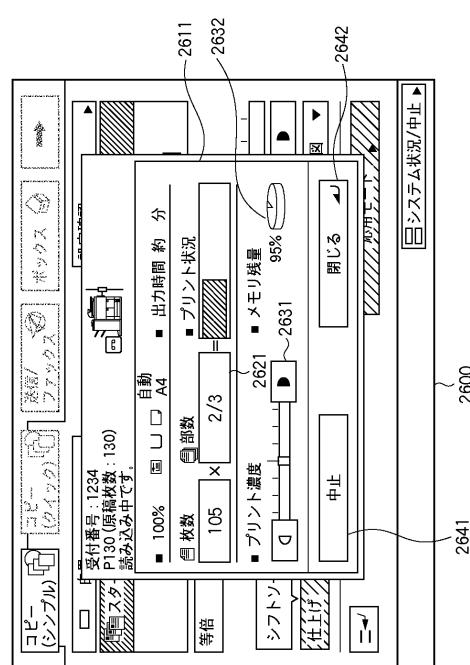
【図 25 A】



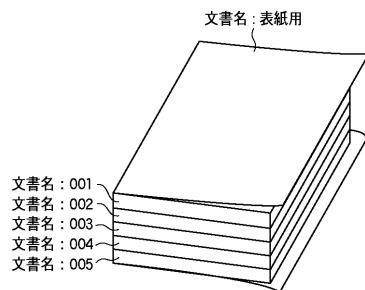
【図 25 B】



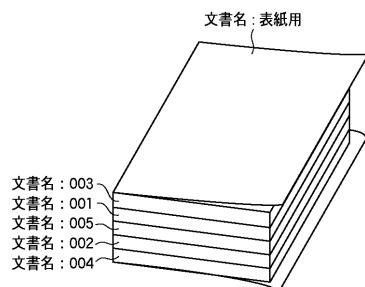
【図 26】



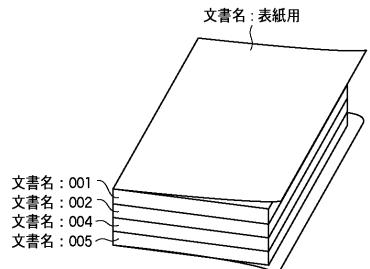
【図 27】



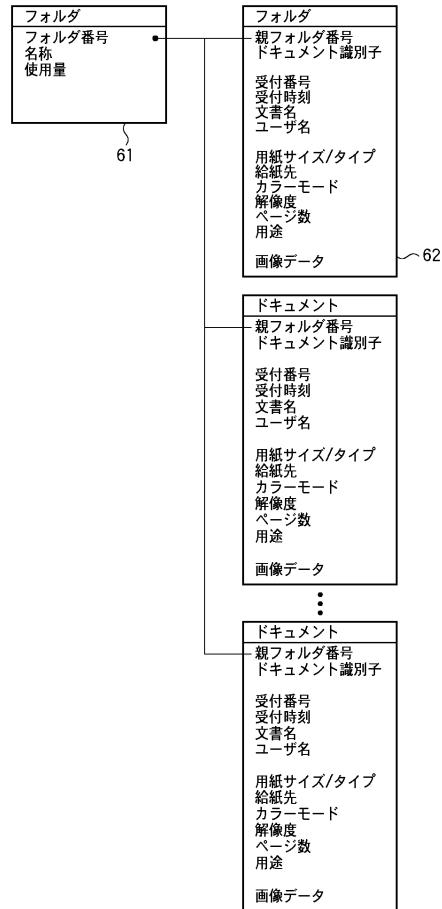
【図 28】



【図29】



【図30】



---

フロントページの続き

審査官 金田 理香

(56)参考文献 特開2005-208688(JP,A)  
特開2001-309116(JP,A)  
特開2006-191334(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 03 G	21 / 00
B 41 J	29 / 38
H 04 N	1 / 00
G 03 G	15 / 36