

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6753367号  
(P6753367)

(45) 発行日 令和2年9月9日(2020.9.9)

(24) 登録日 令和2年8月24日(2020.8.24)

(51) Int. Cl.		F I			
HO4N	1/00	(2006.01)	HO4N	1/00	C
GO3G	21/00	(2006.01)	GO3G	21/00	386
			GO3G	21/00	388
			GO3G	21/00	380

請求項の数 9 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2017-125448 (P2017-125448)	(73) 特許権者	000006150
(22) 出願日	平成29年6月27日 (2017.6.27)		京セラドキュメントソリューションズ株式会社
(65) 公開番号	特開2019-9689 (P2019-9689A)		大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
(43) 公開日	平成31年1月17日 (2019.1.17)	(74) 代理人	110001933
審査請求日	令和1年5月29日 (2019.5.29)		特許業務法人 佐野特許事務所
		(72) 発明者	辻 拓也
			大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
			京セラドキュメントソリューションズ株式会社内
		審査官	中野 和彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

セットされた原稿を順次読み取り、画像データを生成する読取ユニットと、  
 原稿のセットを検知するセット検知部と、  
 画面、画像を表示する表示パネルと、  
 使用者の操作を受け付ける操作部と、  
 データを記憶する記憶部と、  
 制御を行う制御部と、  
 ジョブを実行するジョブ実行部と、を含み、  
 前記セット検知部の出力に基づき、前記制御部が前記読取ユニットへの原稿セットを認識したとき、  
 前記制御部は、前記読取ユニットにセットされた原稿を読み取る先行読取を前記読取ユニットに行わせ、前記先行読取により得られた画像データである先読画像データを前記記憶部に記憶させ、  
 前記操作部は、前記先行読取の開始後、前記先読画像データを用いて実行するジョブの種類を選択する操作を受け付け、  
 前記制御部は、前記操作部で選択されたジョブの種類に応じた設定画面を前記表示パネルに表示させ、  
 前記操作部がジョブの実行開始指示を受け付けたとき、前記制御部は、前記先読画像データに基づくジョブを前記ジョブ実行部に実行させ、

10

20

前記先行読取が開始されたとき、

前記制御部は、画像データとして前記記憶部に記憶された文書を並べた文書一覧画面を前記表示パネルに表示させ、

前記文書一覧画面で前記先行読取に対応する文書が選択されたとき、

前記制御部は、ボックス機能画面を前記表示パネルに表示させ、前記ボックス機能画面内に、前記先読画像データに含まれる各ページを縮小したページ画像を1又は複数枚、表示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、前記ボックス機能画面内に前記先読画像データを用いて実行するジョブの種類を選択するための種類選択画像を表示させ、

操作された前記種類選択画像に対応するジョブの設定画面を前記表示パネルに表示させる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】

前記先行読取に基づき前記文書一覧画面を表示するとき、

前記操作部は、前記先行読取に基づく文書以外の文書の選択を受け付けないことを特徴とする請求項1又は2に記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記操作部は前記ページ画像を選択する操作を受け付け、

前記制御部は、前記先読画像データのうち、選択された前記ページ画像に対応するページの画像データに基づき、前記ジョブ実行部にジョブを実行させることを特徴とする請求項1乃至3の何れか1項に記載の画像形成装置。

【請求項5】

セットされた原稿を順次読み取り、画像データを生成する読取ユニットと、

原稿のセットを検知するセット検知部と、

画面、画像を表示する表示パネルと、

使用者の操作を受け付ける操作部と、

データを記憶する記憶部と、

制御を行う制御部と、

ジョブを実行するジョブ実行部と、を含み、

前記セット検知部の出力に基づき、前記制御部が前記読取ユニットへの原稿セットを認識したとき、

前記制御部は、前記読取ユニットにセットされた原稿を読み取る先行読取を前記読取ユニットに行わせ、前記先行読取により得られた画像データである先読画像データを前記記憶部に記憶させ、

前記操作部は、前記先行読取の開始後、前記先読画像データを用いて実行するジョブの種類を選択する操作を受け付け、

前記制御部は、前記操作部で選択されたジョブの種類に応じた設定画面を前記表示パネルに表示させ、

前記操作部がジョブの実行開始指示を受け付けたとき、前記制御部は、前記先読画像データに基づくジョブを前記ジョブ実行部に実行させ、

前記先行読取が開始されたとき、

前記制御部は、前記先読画像データを用いて実行するジョブの種類を選択するためのジョブ種類選択画面を前記表示パネルに表示させ、

前記操作部で選択されたジョブの種類に応じた設定画面を前記表示パネルに表示させることを特徴とする画像形成装置。

【請求項6】

セットされた原稿を順次読み取り、画像データを生成する読取ユニットと、

原稿のセットを検知するセット検知部と、

画面、画像を表示する表示パネルと、

使用者の操作を受け付ける操作部と、

10

20

30

40

50

データを記憶する記憶部と、  
制御を行う制御部と、  
ジョブを実行するジョブ実行部と、を含み、  
前記セット検知部の出力に基づき、前記制御部が前記読取ユニットへの原稿セットを認識したとき、

前記制御部は、前記読取ユニットにセットされた原稿を読み取る先行読取を前記読取ユニットに行わせ、前記先行読取により得られた画像データである先読画像データを前記記憶部に記憶させ、

前記操作部は、前記先行読取の開始後、前記先読画像データを用いて実行するジョブの種類を選択する操作を受け付け、

前記制御部は、前記操作部で選択されたジョブの種類に応じた設定画面を前記表示パネルに表示させ、

前記操作部がジョブの実行開始指示を受け付けたとき、前記制御部は、前記先読画像データに基づくジョブを前記ジョブ実行部に実行させ、

前記先行読取の開始後、前記操作部で選択された種類のジョブが開始されるまでの間、前記制御部は、前記先読画像データを用いるジョブの設定画面以外の画面の表示を禁止することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 7】

前記制御部は、前記禁止の解除に関する解除条件が満たされたか否かを判定し、前記解除条件が満たされたとき、前記禁止を解除し、前記先読画像データを前記記憶部に消去させることを特徴とする請求項 6 に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記先行読取のとき、

前記読取ユニットは、セットされた原稿の両面を読み取り、原稿の両面の画像データを前記先読画像データとして生成することを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

原稿の一面側の画像データを削除する操作が前記操作部になされたとき、

前記制御部は、前記先読画像データのうち、原稿の一面側の画像データの削除を前記記憶部に行わせ、

原稿の他面側の画像データを削除する操作が前記操作部になされたとき、

前記制御部は、前記先読画像データのうち、原稿の他面側の画像データの削除を前記記憶部に行わせることを特徴とする請求項 8 に記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、原稿の読取を行う画像形成装置に関する。

【背景技術】

【0002】

画像形成装置には、原稿を読み取って画像データを生成するものがある。このような画像形成装置は、読み取りで得られた画像データに基づくジョブを実行できる。コピージョブの場合、画像形成装置は、読み取りで得られた画像データに基づき印刷する。そして、原稿読み取りを伴うジョブの作業時間を短くする技術の一例が特許文献 1 に記載されている。

【0003】

特許文献 1 には、露光濃度、領域適応処理、解像度、拡大・縮小などの原稿読み取り条件に関する第 1 の設定を行う第 1 の設定入力部と、第 1 の設定が終了したときに操作するための第 1 の設定終了キーと、コピー部数、後処理、ページ番号付与、ファクシミリ送信の相手先、画像データの送信先などの原稿読み取り条件に関係しない第 2 の設定を行う第 2 の設定入力部と、スタートキーと、原稿が置かれておりかつ第 1 の設定終了キーが操

10

20

30

40

50

作されたときには第1の設定に基づいて原稿読み取りを開始して画像メモリに格納するとともに、コピーの開始、ファクシミリ送信、画像の転送は開始しない第1の制御手段と、スタートキーが操作されると、第2の設定に基づいて読み取った画像データのコピーの開始、ファクシミリ送信、画像の転送を行う第2の制御手段とを有する画像形成装置が記載されている。この構成により、原稿読み取りの設定完了後、原稿読み取りを開始し、原稿読み取り中に画像形成や画像送信に関する設定を行えるようにする。全体的な時間短縮を図る（特許文献1：請求項1、段落[0007]）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

10

【特許文献1】特開2003-304358号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

通常、画像形成装置ではスタートキーが操作されると、原稿の読み取りが開始される。スタートキーは、ジョブに関する全ての設定が終わり、ジョブを開始しようとする時点で操作される。つまり、使用者がジョブに関する設定を全て行ってから原稿の読み取りが行われている。

【0006】

原稿読み取りを伴うジョブでは、使用者の設定後、原稿読み取りが開始される。原稿読み取り完了後、読み取りで得られた画像データに基づき、印刷や送信が行われる。そのため、原稿読み取りを伴うジョブでは、設定開始からジョブ完了までの所要時間が長くなる場合があるという問題がある。

20

【0007】

ここで、特許文献1記載の技術では、一部の設定が完了した時点で原稿の読み取りを開始する。そして、残りの設定を行う間に原稿の画像データを生成する。これにより、スタートキーを操作して直ぐに印刷や送信を開始できる場合がある。設定開始からジョブ完了までの所要時間を短くできる場合がある。しかし、設定を2回に分けて行う必要がある。第1段階に属する設定を行った後、第2段階に属する設定を行う。そのため、設定操作が複雑になり、使用者の負担が大きくなるおそれがある。また、原稿の読み取りが開始された後、第1段階に属する設定をやり直したい場合も設定操作が複雑になるおそれがある。

30

【0008】

本発明は、上記従来技術の問題点に鑑み、使用者の設定操作の負担を増加させることなく、設定開始からジョブ完了までの所要時間を減らすことを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の画像形成装置は、読取ユニット、セット検知部、表示パネル、操作部、記憶部、制御部、ジョブ実行部を含む。前記読取ユニットは、セットされた原稿を順次読み取り、画像データを生成する。前記セット検知部は、原稿のセットを検知する。前記表示パネルは、画面、画像を表示する。前記操作部は、使用者の操作を受け付ける。前記記憶部は、データを記憶する。前記制御部は制御を行う。前記ジョブ実行部はジョブを実行する。前記セット検知部の出力に基づき、前記制御部が前記読取ユニットへの原稿セットを認識したとき、前記制御部は、前記読取ユニットにセットされた原稿を読み取る先行読取を前記読取ユニットに行わせる。前記制御部は、前記先行読取により得られた画像データである先読画像データを前記記憶部に記憶させる。前記操作部は、前記先行読取の開始後、前記先読画像データを用いて実行するジョブの種類を選択する操作を受け付ける。前記制御部は、前記操作部で選択されたジョブの種類に応じた設定画面を前記表示パネルに表示させる。前記操作部がジョブの実行開始指示を受け付けたとき、前記制御部は、前記先読画像データに基づくジョブを前記ジョブ実行部に実行させる。

40

【発明の効果】

50

## 【0010】

本発明によれば、使用者の設定操作の負担を増加させることなく、設定開始からジョブ完了までの所要時間を減らすことができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0011】

【図1】実施形態に係る複合機の一例を示す図である。

【図2】実施形態に係る操作パネルの一例を示す図である。

【図3】実施形態に係る読取ユニットの一例を示す図である。

【図4】実施形態に係る読取ユニットの一例を示す図である。

【図5】実施形態に係る読取モード選択画面の一例を示す図である。

10

【図6】実施形態に係る各先行読取モードでの読み取りの流れの一例を示すフローチャートである。

【図7】実施形態に係る第1先行読取モードでの操作の流れの一例を示すフローチャートである。

【図8】実施形態に係る文書一覧画面の一例を示す図である。

【図9】実施形態に係るボックス機能画面の一例を示す図である。

【図10】実施形態に係るプリントジョブの設定画面の一例を示す図である。

【図11】実施形態に係る第2先行読取モードでの操作の流れの一例を示すフローチャートである。

【図12】実施形態に係るジョブ種類選択画面の一例を示す図である。

20

【図13】実施形態に係る複合機での各先行読取モードでの設定の流れの一例を示すフローチャートである。

【図14】実施形態に係る複合機での先読画像データの自動削除の流れの一例を示すフローチャートである。

## 【発明を実施するための形態】

## 【0012】

以下、図1～図14を用い、本発明の実施形態を説明する。以下では、画像形成装置として複合機100を例に挙げ説明する。本実施の形態に記載されている構成、配置等の各要素は、発明の範囲を限定せず、単なる説明例にすぎない。

## 【0013】

30

(複合機100)

次に、図1、図2を用いて実施形態に係る複合機100の一例を説明する。図1は、実施形態に係る複合機100の一例を示す図である。図2は、実施形態に係る操作パネル4の一例を示す図である。

## 【0014】

複合機100は制御部1、読取ユニット2、記憶部3、操作パネル4、印刷部5(ジョブ実行部に相当)、通信部14(ジョブ実行部に相当)、カードリーダー15を含む。

## 【0015】

制御部1は複合機100の動作を制御する。制御部1は、CPU11、画像処理部12を含む。記憶部3は、ROM、RAM、HDDを含む。記憶部3は、各種データ、制御用プログラムを記憶する。例えば、記憶部3は制御用データ、設定データ、画像データを記憶する。CPU11は、記憶部3に記憶されたプログラム、データに基づき複合機100の各部(読取ユニット2、操作パネル4、印刷部5、通信部14、カードリーダー15)を制御する。

40

## 【0016】

原稿読み取りを伴うジョブ(コピージョブや送信ジョブ)のとき、制御部1は、読取ユニット2に原稿の読み取りを行わせる。読取ユニット2は原稿の画像データを生成する(詳細は後述)。

## 【0017】

操作パネル4は、表示パネル41、タッチパネル42(操作部に相当)を含む。表示パ

50

ネル 4 1 は、画面、画像を表示する。制御部 1 は、ジョブの設定に用いる操作画像を表示パネル 4 1 に表示させる。操作画像は、例えば、キーやボタンである。タッチパネル 4 2 は、表示パネル 4 1 の上面に設けられる。タッチパネル 4 2 はタッチ位置を認識する。

【 0 0 1 8 】

図 2 を用いて、操作パネル 4 を具体的に説明する。制御部 1 は、スタートキー 4 3 やキャンセルキー 4 4 を表示パネル 4 1 に表示させる。スタートキー 4 3 は、ジョブの実行開始指示を行うためのキーである。キャンセルキー 4 4 は、ジョブや設定をキャンセルするためのキーである。図 2 は、スタートキー 4 3 とキャンセルキー 4 4 の他、ストップキー 4 5、リセットキー 4 6、ホームキー 4 7、省電力キー 4 8 を表示する例を示している。このように、図 2 に示す操作パネル 4 は、ハードキーを含まない。なお、操作パネル 4 には、ハードキーを含めてもよい。

10

【 0 0 1 9 】

図 2 に示すように、操作パネル 4 の中央に切替表示領域 F 1 が設けられる。切替表示領域 F 1 は矩形である。使用者の操作に応じ、切替表示領域 F 1 に表示される画面が切り替えられる。操作画像は切替表示領域 F 1 内に表示される画面にも含まれる。例えば、設定値を設定するための操作画像が表示される。制御部 1 は、タッチパネル 4 2 の出力に基づき、操作された操作画像を認識する。制御部 1 は使用者の操作内容（設定内容）を認識する。使用者は操作パネル 4 にジョブに関する設定を行える。操作パネル 4 は、使用者の操作を受け付ける。

【 0 0 2 0 】

20

印刷部 5 は、給紙部 5 1、用紙搬送部 5 2、画像形成部 5 3、定着部 5 4 を含む。印刷のとき、制御部 1 は給紙部 5 1 に用紙を給紙させる。制御部 1 は用紙を用紙搬送部 5 2 に搬送させる。制御部 1 は、画像データに基づくトナー像を画像形成部 5 3 に形成させる。制御部 1 は搬送される用紙へのトナー像の転写を画像形成部 5 3 に行わせる。制御部 1 は、用紙に転写されたトナー像の定着を定着部 5 4 に行わせる。制御部 1 は、用紙搬送部 5 2 や定着部 5 4 に定着後の用紙を機外に排出させる。

【 0 0 2 1 】

通信部 1 4 は、コンピューター 2 0 0 やファクシミリ装置 3 0 0 と通信する。例えば、コンピューター 2 0 0 は P C やサーバーである。通信部 1 4 は、コネクタ、通信用回路、通信用メモリーを含む。通信部 1 4 は、コンピューター 2 0 0 やファクシミリ装置 3 0 0 から送信された印刷用データを受信する。印刷用データは画像データやページ記述言語で記述されたデータを含む。制御部 1 は受信した印刷用データに基づき、印刷部 5 に印刷させる（プリントジョブ）。通信部 1 4 は、画像データをコンピューター 2 0 0 やファクシミリ装置 3 0 0 に送信できる（送信ジョブ）。

30

【 0 0 2 2 】

カードリーダー 1 5 は、使用者情報 8 を記憶した I D カードを読み取る装置である。カードリーダー 1 5 は、カードリーダー 1 5 にセットされた、または、かざされた I D カードから使用者情報 8 を読み取る。使用者情報 8 に基づく認証の詳細は後述する。

【 0 0 2 3 】

（読取ユニット 2 の構成）

40

次に、図 3、図 4 を用いて、実施形態に係る読取ユニット 2 を説明する。図 3、図 4 は、実施形態に係る読取ユニット 2 の一例を示す図である。

【 0 0 2 4 】

複合機 1 0 0 の上部に読取ユニット 2 が設けられる。読取ユニット 2 は、原稿搬送部 6、画像読取部 7 を含む。図 3 に示すように、原稿搬送部 6 は、画像読取部 7 の上方に設けられる。原稿搬送部 6 は、画像読取部 7 に対し上下方向に開閉する。

【 0 0 2 5 】

画像読取部 7 は、搬送読取用コンタクトガラス 7 1 と載置読取用コンタクトガラス 7 2 を含む。具体的に、画像読取部 7 の上面左側に搬送読取用コンタクトガラス 7 1 が設けられる。画像読取部 7 の上面で搬送読取用コンタクトガラス 7 1 の右側に、載置読取用コン

50

タクトガラス 72 が配される。画像読取部 7 は、原稿搬送部 6 により搬送され搬送読取用コンタクトガラス 71 を通過する原稿、又は、載置読取用コンタクトガラス 72 にセットされた（載置された）原稿に光を照射する。画像読取部 7 は、原稿で反射された光に基づき原稿を読み取る。画像読取部 7 は、原稿の画像データを生成する。

【 0 0 2 6 】

原稿搬送部 6 は、原稿搬送方向上流側から順に、原稿トレイ 61、原稿供給ローラー 62、原稿搬送路 63、複数の原稿搬送ローラー対 64、原稿排出口ローラー対 65、原稿排出トレイ 66 を含む。又、原稿搬送部 6 は、画像読取部 7 の各コンタクトガラスを上方から押さえるカバーとして機能する。

【 0 0 2 7 】

原稿を読み取るとき、原稿供給ローラー 62 は、原稿搬送路 63 に原稿を 1 枚ずつ送り出す。原稿トレイ 61 からの原稿は、複数の原稿搬送ローラー対 64 やガイドに搬送される。原稿は、搬送読取用コンタクトガラス 71 の上側を通過する。この通過の際、画像読取部 7 に設けられた第 1 面読取部 73 が原稿の一面（表面）の読取を行う。第 1 面読取部 73 は、光源、レンズ、イメージセンサーを含む。また、画像読取部 7 は、第 1 データ生成部 74 を含む。第 1 データ生成部 74 は A/D 変換回路を含む。第 1 データ生成部 74 は、第 1 面読取部 73 のイメージセンサーのアナログ出力信号に基づき、一面の画像データを生成する。記憶部 3 は第 1 データ生成部 74 が生成した画像データを記憶する。

【 0 0 2 8 】

また、原稿搬送路 63 の途中に第 2 面読取部 67 が設けられる。第 2 面読取部 67 は、原稿搬送部 6 に固定的に設けられる（動かない）。第 2 面読取部 67 は、光源、レンズ、イメージセンサーを含む。また、原稿搬送部 6 には、第 2 データ生成部 68 が設けられる。第 2 データ生成部 68 は、A/D 変換回路を含む。第 2 データ生成部 68 は、第 2 面読取部 67 のイメージセンサーのアナログ出力信号に基づき、他面（裏面）の画像データを生成する。記憶部 3 は、第 2 データ生成部 68 が生成した画像データを記憶する。第 1 面読取部 73 と第 2 面読取部 67 により、1 回の搬送で、原稿の表と裏を読み取ることができる。原稿は、原稿排出口ローラー対 65 から原稿排出トレイ 66 に排出される。

【 0 0 2 9 】

又、図 3 に示すように、画像読取部 7 は、筐体内に、第 1 面読取部 73、ワイヤー 75、巻取ドラム 76 を含む。第 1 面読取部 73 は、ワイヤー 75 で巻取ドラム 76 に接続される。巻取ドラム 76 は、正逆回転する巻取モーター 77（図 4 参照）により回転する。これにより、第 1 面読取部 73 を水平方向（副走査方向）で移動させることができる。載置読取用コンタクトガラス 72 上の原稿を読み取る時、第 1 面読取部 73 を水平方向に移動させることにより、読み取りが行われる。又、原稿搬送部 6 により搬送される原稿を読み取る時、第 1 面読取部 73 は、搬送読取用コンタクトガラス 71 の下方で固定される。

【 0 0 3 0 】

原稿搬送部 6 は、原稿搬送制御部 60 を含む。原稿搬送制御部 60 は、原稿搬送部 6 の動作を制御する。原稿搬送制御部 60 は、制御部 1 や読取制御部 70 と通信可能に接続される。原稿搬送制御部 60 は、CPU、ROM、RAM を含む基板である。制御部 1 や読取制御部 70 は、原稿搬送制御部 60 に原稿搬送開始の指示を与える。この指示に基づき、原稿搬送制御部 60 は、原稿搬送を制御する。

【 0 0 3 1 】

原稿搬送部 6 には、セット検知部 69 が設けられる。セット検知部 69 は、原稿トレイ 61 に用紙が存在する否かを検知するためのセンサーである。例えば、セット検知部 69 は、光センサーである。原稿搬送制御部 60 は、セット検知部 69 の出力を確認する。原稿搬送制御部 60 は、原稿トレイ 61 に用紙が存在する否かを検知する。また、原稿搬送制御部 60 は、制御部 1、読取制御部 70 に原稿の有無を通知する。この通知に基づき、制御部 1、読取制御部 70 は、原稿がセットされているか否かを認識する。原稿トレイ 61 にセットされた原稿を読み取るとき、原稿搬送制御部 60 は、原稿搬送モーター 610 を駆動させる。原稿供給ローラー 62、原稿搬送ローラー対 64 が回転する。原稿は読み

10

20

30

40

50

取り位置に向けて搬送される。

【 0 0 3 2 】

画像読取部 7 には、画像読取部 7 の動作の制御を行う読取制御部 7 0 が設けられる。読取制御部 7 0 は、制御部 1 からの指示、信号を受け、原稿の読み取りを制御する。読取制御部 7 0 は、CPU、メモリーを含む基板である。読取制御部 7 0 は、巻取モーター 7 7 と接続される。読取制御部 7 0 は、巻取モーター 7 7 の回転を制御する。例えば、巻取モーター 7 7 は、パルスモーターである。読取制御部 7 0 は、巻取ドラム 7 6 を回転させる。これにより、第 1 面読取部 7 3 は水平方向（副走査方向）に移動する。読取制御部 7 0 は、巻取モーター 7 7 を制御する。読取制御部 7 0 は、読み取りに必要な移動量で第 1 面読取部 7 3 を移動させる。読取制御部 7 0 は、第 1 面読取部 7 3 の移動を制御する。

10

【 0 0 3 3 】

読取制御部 7 0 は、ホームポジションセンサー 7 8 と接続される。ホームポジションセンサー 7 8 は第 1 面読取部 7 3 がホームポジションに到達したことを検知するセンサーである。読取制御部 7 0 は、巻取モーター 7 7 を制御し、原稿読み取りが完了すると第 1 面読取部 7 3 をホームポジションに戻す。ホームポジションは、載置読取用コンタクトガラス 7 2 と搬送読取用コンタクトガラス 7 1 の間の下方とされる。

【 0 0 3 4 】

（使用者の登録と使用者の認証）

次に、図 1 を用いて、実施形態に係る複合機 1 0 0 での使用者の登録と使用者の認証の一例を説明する。

20

【 0 0 3 5 】

複合機 1 0 0 は認証機能を有する。認証機能は、複合機 1 0 0 の使用者を管理する機能である。操作パネル 4 は、認証機能を用いるか否かの設定を受け付ける。使用者は、認証機能を用いるか否かを選択することができる。認証機能を用いる選択がなされているとき、許可された使用者のみが、複合機 1 0 0 を利用できる。認証機能を用いない選択がなされているとき、誰でも複合機 1 0 0 を利用できる。

【 0 0 3 6 】

制御部 1 は、複合機 1 0 0 に入力された使用者情報 8 と記憶部 3 に予め登録された使用者情報 8 とが一致するか否かを確認する。制御部 1 は、一致した使用者情報 8 に対応する使用者を複合機 1 0 0 の使用者と認証する。一致するとき、制御部 1 は、ログインを認める。ログインを認めたとき、制御部 1 は、操作パネル 4 をログアウト状態からログイン状態にする。ログイン状態は、操作パネル 4 が操作受け付け可能な状態である。使用者は、操作パネル 4 でジョブの設定や実行開始指示を行える。具体的に、ログイン状態では、コピーや送信のようなジョブに関する設定やジョブの実行開始指示を行うことができる。ログイン状態でジョブの実行開始指示がなされたとき（スタートキー 4 3 が操作されたとき）、制御部 1 はジョブを開始させる。

30

【 0 0 3 7 】

一致しないとき、制御部 1 は、ログインを認めない。ログインを認めないとき、制御部 1 は、操作パネル 4 をログアウト状態で保つ。ログアウト状態では、制御部 1 は、使用者情報 8 の入力を除き、使用者の操作を操作パネル 4 に受け付けさせない。操作パネル 4 は、ジョブの設定や実行開始指示を受け付けない。ログアウト状態では、制御部 1 は、ジョブに関する設定画面を表示パネル 4 1 に表示させない。そのため、ログアウト状態では、ジョブに関する設定を行うことができない。また、ログアウト状態では、操作パネル 4 にジョブの実行開始指示がなされても、制御部 1 はジョブ実行部にジョブを開始させない。

40

【 0 0 3 8 】

使用者の認証のため、予め使用者情報 8 が記憶部 3 に登録（記憶）される。操作パネル 4 を操作することにより、使用者を登録することができる。例えば、複合機 1 0 0 の管理者が使用者の登録操作を行う。登録された使用者情報 8 は記憶部 3 に記憶される（図 1 参照）。例えば、所定の操作がなされたとき、制御部 1 は、ソフトウェアキーボード画面を表示パネル 4 1 に表示させる。管理者は、ソフトウェアキーボードを用いて、使用者情報

50



8の各項目を入力する。使用者ごとの入力項目としては、ユーザー名、ログインパスワード、ログインユーザー名、所属部門、アクセスレベル、各種アドレスなどがある。複合機100の使用を許可する使用者ごとに、各項目への入力が行なわれる。制御部1は、記憶部3に記憶された使用者情報8を用いて、使用者を認証する。

#### 【0039】

認証機能を用いる選択が行なわれているとき、複合機100を使用するには、認証を受ける必要がある。認証を受けるには(ログインするには)、操作パネル4に、使用者情報8を入力する必要がある。複合機100では、ログインユーザー名とパスワードの入力が求められる。他種の情報の入力を求めてもよい。使用者は、操作パネル4に表示されたソフトウェアキーボード画面を操作する。タッチパネル42は、ログインユーザー名とパスワードの入力を受け付ける。タッチパネル42の出力に基づき、制御部1は、入力されたログインユーザー名とパスワードを認識する。

10

#### 【0040】

制御部1は、記憶部3に記憶された使用者情報8と、入力された使用者情報8(ログインユーザー名及びパスワード)を照合する。具体的に、制御部1は、記憶部3に記憶された使用者情報8のうち、入力されたログインユーザー名及びパスワードと一致する使用者を検索する。制御部1は、一致した使用者を複合機100の使用者と認証する。制御部1は、操作パネル4をログイン状態とする。一致する使用者がない場合、制御部1は、操作パネル4をログアウト状態で維持する。

#### 【0041】

制御部1は、操作パネル4を自動的にログアウト状態にする(自動ログアウト)ことがある。例えば、ジョブ完了後、または、操作パネル4に最後に操作が行なわれてから所定時間が経過したとき、制御部1は、操作パネル4を自動的にログアウト状態にする。

20

#### 【0042】

なお、IDカードを利用して使用者の認証が行われてもよい。この場合、各使用者は、IDカードを所持する。使用者のIDカードには、自己の使用者情報8が記憶される。複合機100を使用したい使用者は、カードリーダー15にIDカードを読み取らせる。カードリーダー15は、IDカードに記憶された使用者情報8を読み出す。制御部1は、記憶部3に記憶された使用者情報8のうち、カードリーダー15が読み出した使用者情報8と一致する使用者を検索する。制御部1は、一致した使用者を複合機100の使用者と認証する。制御部1は操作パネル4をログイン状態とする。一致する使用者がない場合、制御部1は操作パネル4をログアウト状態で維持する。

30

#### 【0043】

(読取モードの選択)

次に、図5を用いて、実施形態に係る複合機100での読取モードの選択の一例を説明する。図5は、実施形態に係る読取モード選択画面91の一例を示す図である。

#### 【0044】

複合機100は、原稿の読み取りに関し、第1先行読取モード、第2先行読取モード、条件付先行読取モード、設定後読取モードの4つのモードを有する。

#### 【0045】

各先行読取モードは、原稿が原稿トレイ61にセットされると、原稿の読み取りを開始するモードである。条件付先行読取モードは、予め定められた必要項目の設定値が設定されたとき、原稿の読み取りを開始するモードである。設定後読取モードは、スタートキー43が操作されると原稿の読み取りを開始するモードである。

40

#### 【0046】

必要項目は、原稿の画像データの生成のために必要な項目である。例えば、必要項目は、原稿種別、露光強度、解像度、読取倍率である。これら4つの項目以外の項目を必要項目としてもよい。原稿種別の項目で設定可能な設定値は、文字、写真、文字写真混在である。制御部1は、原稿種別の項目で設定された設定値に応じ、原稿の画像データに施す画像処理を異ならせる。露光強度の項目では、原稿に照射する光量レベルを設定値として選

50

扱できる。制御部 1 は、設定された光量レベルに応じ、第 1 面読取部 7 3 と第 2 面読取部 6 7 のランプを点灯させる。解像度の項目では、画像データの解像度を設定値として選択できる。制御部 1 は、選択された解像度の画像データを画像処理部 1 2 に生成させる。読取倍率の項目では、倍率を設定値として選択できる。制御部 1 は、選択された倍率の画像データを画像処理部 1 2 に生成させる。

#### 【 0 0 4 7 】

設定後読取モードは、従来の画像形成装置での読み取りに対応する。使用者は、必要な設定を全て行った後、スタートキー 4 3 を操作する。スタートキー 4 3 の操作を認識したとき、制御部 1 は、原稿の読み取りを読取ユニット 2 に行わせる。

#### 【 0 0 4 8 】

操作パネル 4 に所定の操作がなされたとき、制御部 1 は、読取モード選択画面 9 1 を表示パネル 4 1 に表示させる。読取モード選択画面 9 1 は、第 1 先行読取モード選択キー K 1、第 2 先行読取モード選択キー K 2、条件付先行読取モード選択キー K 3、設定後読取モード選択キー K 4 を含む。使用者は、使用したいモードに対応する選択キーを操作する。図 5 は、第 1 先行読取モードが選択されている状態を示す。操作パネル 4 は、原稿読み取りのモードの選択を受け付ける。制御部 1 は、選択されたモードで読取ユニット 2 に原稿を読み取らせる。

#### 【 0 0 4 9 】

( 先行読取モードでの読み取り )

次に、図 6 を用いて、実施形態に係る各先行読取モードでの読み取りの流れの一例を説明する。図 6 は、実施形態に係る各先行読取モードでの読み取りの流れの一例を示すフローチャートである。

#### 【 0 0 5 0 】

図 6 のスタートは、セット検知部 6 9 の出力に基づき、制御部 1 が原稿トレイ 6 1 への原稿セットを認識した時点である。

#### 【 0 0 5 1 】

まず、制御部 1 は、1 枚の原稿の搬送を読取ユニット 2 に開始させる ( ステップ 1 1 )。認証機能を用いない選択がなされている場合、原稿搬送部 6 への原稿セットを認識したとき制御部 1 は、読取ユニット 2 に原稿の読み取りを開始させる。認証機能を用いる選択がなされている場合、使用者認証済の状態 ( ログイン状態 ) のとき、原稿搬送部 6 への原稿セットを認識した時点で、制御部 1 は、読取ユニット 2 に原稿の読み取りを開始させる。認証機能を用いる選択がなされている場合、使用者未認証の状態 ( ログアウト状態 ) のとき、制御部 1 が使用者を認証した時点で、制御部 1 は、読取ユニット 2 に原稿の読み取りを開始させる。

#### 【 0 0 5 2 】

制御部 1 は、1 枚の原稿を読取ユニット 2 に読み取らせ、画像データを生成させる ( ステップ 1 2 )。先行読取の時点では、ジョブで原稿の両面を使用するか片面を使用するか不明である。そこで、制御部 1 は、セットされた原稿の両面を読取ユニット 2 に読み取らせる。そして、制御部 1 は、原稿の両面の画像データを先読画像データ D 1 として読取ユニット 2 に生成させる。また、先行読取の時点では、ジョブに使用する画像データの解像度は不明である。そこで、制御部 1 は、セットされた原稿の両面を最高解像度で読取ユニット 2 に読み取らせる。そして、制御部 1 は、原稿の両面の最高解像度の画像データを先読画像データ D 1 として読取ユニット 2 に生成させる。また、先行読取の時点では、ジョブにカラーの画像データを使用するか、モノクロの画像データを使用するか不明である。そこで、制御部 1 は、セットされた原稿の両面をカラーで読取ユニット 2 に読み取らせる。そして、制御部 1 は、原稿の両面のカラーの画像データを先読画像データ D 1 として読取ユニット 2 に生成させる。

#### 【 0 0 5 3 】

制御部 1 は、読取ユニット 2 で生成された表面 ( 一面 ) のページと裏面 ( 他面 ) のページの画像データ ( 先読画像データ D 1 ) を記憶部 3 に記憶させる ( ステップ 1 3、図 1

10

20

30

40

50

参照)。そして、制御部 1 は、全原稿の読み取りが完了したか否かを確認する(ステップ 14)。具体的に、制御部 1 は、セット検知部 69 が原稿なしを検知したか否かを確認する。セット検知部 69 が原稿なしと検知しているとき、制御部 1 は、全原稿読み取り完了と判定する。セット検知部 69 が原稿有りを検知しているとき、制御部 1 は、全原稿の読み取りが未完了と判定する。

【0054】

全原稿の読み取りが完了したとき(ステップ 14 の Yes)、本フローは終了する(エンド)。全原稿の読み取りが未完了のとき(ステップ 14 の No)、フローは、ステップ 11 に戻る。

【0055】

(第 1 先行読取モードでの操作)

次に、図 7 ~ 図 10 を用いて、実施形態に係る第 1 先行読取モードでの処理の流れの一例を説明する。図 7 は、実施形態に係る第 1 先行読取モードでの操作の流れの一例を示すフローチャートである。図 8 は、実施形態に係る文書一覧画面 92 の一例を示す図である。図 9 は、実施形態に係るボックス機能画面 93 の一例を示す図である。図 10 は、実施形態に係るプリントジョブの設定画面 94 の一例を示す図である。

【0056】

複合機 100 はボックス機能を有する。ボックス機能は、記憶部 3 に記憶された画像データを利用する機能である。実行できるジョブとしては、印刷、送信、ファクシミリ送信がある。他の処理を行ってもよい。第 1 先行読取モードで先行読取がなされたとき、制御部 1 は、ボックス機能に関する画面を表示させる。使用者は、ボックス機能を利用する感覚でジョブの設定を行うことができる。

【0057】

図 7 のスタートは、第 1 先行読取モードでの先行読取が開始された時点である。まず、制御部 1 は、予め定められた画面以外の画面への遷移を禁止する(ステップ 21)。予め定められた画面は、文書一覧画面 92、ボックス機能画面 93、先読画像データ D1 を用いるジョブの設定画面である。制御部 1 は、先読画像データ D1 を用いるジョブと関係の無い操作を規制する。例えば、システムに関する設定画面(システムメニュー画面)への遷移が禁止される。

【0058】

次に、制御部 1 は、文書一覧画面 92 を表示パネル 41 に表示させる(ステップ 22)。文書一覧画面 92 は、切替表示領域 F1 に表示される。図 8 は、文書一覧画面 92 の一例を示す図である。文書一覧画面 92 は、ジョブに用いる文書を選択するための画面である。文書一覧画面 92 には、記憶部 3 に記憶されている文書に対応する選択欄が表示される。選択欄内には文書名が含まれる。フリック操作によるスクロールにより、他の文書の選択欄を表示させることもできる。なお、認証機能を用いる選択がなされているとき、制御部 1 は、認証を受けている(ログイン中)の使用者が利用可能な文書の選択欄のみを文書一覧画面 92 内に表示させる。ジョブに用いる文書を選択するとき、使用者は、選択欄を操作(タッチ)する。制御部 1 は、操作された選択欄に対応する文書を、選択された文書と認識する。

【0059】

図 8 に示すように、先行読取を行ったとき、制御部 1 は、文書一覧画面 92 内にテンポラリー文書選択欄 C1 を自動的に追加する。テンポラリー文書選択欄 C1 は、先行読取で生成された画像データ(先読画像データ D1)と対応する。

【0060】

先行読取を行った場合、文書一覧画面 92 では、テンポラリー文書以外は選択できない。先読画像データ D1 を用いるジョブと関係の無い操作を規制するためである。図 8 は、制御部 1 がテンポラリー文書以外の文書の選択欄をグレースアウト表示させている例を示す。制御部 1 は、テンポラリー文書以外の文書の選択欄を表示パネル 41 に表示させないようにしてもよい。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 6 1 】

なお、通常のボックス機能の利用のとき、制御部 1 は、文書一覧画面 9 2 を表示パネル 4 1 に表示させる。つまり、先行読取せずにボックス機能を利用する操作が操作パネル 4 1 になされたとき、制御部 1 は、文書一覧画面 9 2 を表示パネル 4 1 に表示させる。通常のボックス機能の利用のとき、文書を任意に選択することができる。

## 【 0 0 6 2 】

その結果、操作パネル 4 は、先行読取に対応する文書（テンポラリー文書選択欄 C 1）の選択を受け付ける（ステップ 2 3）。そして、制御部 1 は、ボックス機能画面 9 3 を表示パネル 4 1 に表示させる（ステップ 2 4）。ボックス機能画面 9 3 も、切替表示領域 F 1 に表示される。図 9 は、ボックス機能画面 9 3 の一例を示す。操作パネル 4 は、ボックス機能画面 9 3 での各種操作を受け付ける（ステップ 2 5）。

10

## 【 0 0 6 3 】

制御部 1 は、ボックス機能画面 9 3 内に、1 又は複数枚のページ画像 P 1 を表示させる。ページ画像 P 1 は、先読画像データ D 1（選択した文書）に含まれる各ページを縮小した画像である。制御部 1（画像処理部 1 2）は、先読画像データ D 1 に含まれる各ページの画像データを縮小する。制御部 1 は、各ページの縮小画像データを生成する。制御部 1 は、各ページの縮小画像データに基づき、ページ画像 P 1 を表示させる。

## 【 0 0 6 4 】

制御部 1 は、上下 2 列にページ画像 P 1 を並べて表示させる。制御部 1 は、原稿の一面（表）のページのページ画像 P 1 を上側の列に表示させる。制御部 1 は、原稿の他面（裏）のページのページ画像 P 1 を下側の列に表示させる。制御部 1 は、n 枚目の原稿のページのページ画像 P 1 を左から n 列目に表示させる。例えば、列の最も左側の縮小画像データは、1 枚目の原稿のページ画像 P 1 となる。

20

## 【 0 0 6 5 】

図 9 は、原稿 5 枚分（10 ページ分）のページ画像 P 1 を表示する例を示している。原稿の枚数が表示可能な枚数よりも多い場合、左右方向のフリック操作によって、他のページのページ画像 P 1 を表示させることもできる。

## 【 0 0 6 6 】

ここで、原稿束に不要な用紙が紛れ込むことがある。そこで、操作パネル 4 はページ画像 P 1 を選択する操作を受け付ける。言い換えると、操作パネル 4 は、不要なページを外す操作を受け付ける。

30

## 【 0 0 6 7 】

図 9 は、全てのページが選択されている状態を示す。ページ画像 P 1 をタッチすることにより、ページの選択、未選択を切り替えることができる。制御部 1 は、選択されているページのページ画像 P 1 の近傍にマークを表示させる。図 9 の例では、感嘆符付の丸が当該マークである。制御部 1 は、未選択のページには、当該マークを表示させない。制御部 1 は、先読画像データ D 1 のうち、選択されたページ画像 P 1 に対応するページの画像データに基づき、ジョブ実行部にジョブを実行させる。

## 【 0 0 6 8 】

また、先行読取のとき、原稿の両面が読み取られる。しかし、原稿の両面を用いてジョブを実行するとは限らない。例えば、紙資源節約のため、裏紙を用いて印刷することができる。裏紙とは、一面が印刷済であり、他面が白紙の用紙である。裏紙を原稿とする場合、一方の面のみを用いてジョブを行いたい場合がある。

40

## 【 0 0 6 9 】

そこで、ボックス機能画面 9 3 には、一面削除ボタン B 1 と他面削除ボタン B 2 が設けられる。そして、一面削除ボタン B 1 が操作されたとき、制御部 1 は、先読画像データ D 1 のうち、原稿の一面（表面）の画像データを記憶部 3 に削除させる。また、他面削除ボタン B 2 が操作されたとき、制御部 1 は、先読画像データ D 1 のうち、原稿の他面（裏面）の画像データを記憶部 3 に削除させる。これにより、不要な面の画像データを一括削除することができる。

50

## 【 0 0 7 0 】

次に、制御部 1 は、ジョブの種類が選択されたか否かの確認を続ける（ステップ 26、ステップ 26 の No ステップ 25）。ジョブの種類が選択されたとき（ステップ 26 の Yes）、制御部 1 は、選択されたジョブの種類（操作された種類選択画像 i 1）に対応するジョブの設定画面を表示パネル 41 に表示させる（ステップ 27 エンド）。ジョブの設定画面を表示した後の処理の流れの詳細は後述する。

## 【 0 0 7 1 】

図 9 に示すように、制御部 1 は、ボックス機能画面 93 内に種類選択画像 i 1 を表示させる。種類選択画像 i 1 は、先読画像データ D 1 を用いて実行するジョブの種類を選択するための画像である。図 9 は、印刷アイコン、送信アイコン、ファクシミリアイコン、保存アイコンの 4 つを種類選択画像 i 1 として表示する例を示している。

10

## 【 0 0 7 2 】

印刷アイコンが操作されたとき、制御部 1 は、印刷ジョブが選択されたと認識する。印刷ジョブが設定されたとき、制御部 1 は、印刷ジョブに対応する設定画面 94 を表示パネル 41 に表示させる。図 10 は、印刷ジョブに対応する設定画面 94 の一例を示す。先読画像データ D 1 の印刷は、原稿の複写である。そのため、図 10 は、コピーの設定画面と同様の画面である。

## 【 0 0 7 3 】

また、送信アイコンが操作されたとき、制御部 1 は、送信ジョブが選択されたと認識する。送信ジョブが設定されたとき、制御部 1 は、送信ジョブに対応する設定画面を表示パネル 41 に表示させる。送信ジョブに対応する設定画面の図示は省略する。また、ファクシミリアイコンが操作されたとき、制御部 1 は、ファクシミリ送信ジョブが選択されたと認識する。ファクシミリ送信ジョブが設定されたとき、制御部 1 は、ファクシミリ送信ジョブに対応する設定画面を表示パネル 41 に表示させる。ファクシミリ送信ジョブに対応する設定画面の図示は省略する。

20

## 【 0 0 7 4 】

また、保存アイコンが操作されたとき、制御部 1 は、保存ジョブが選択されたと認識する。保存ジョブが設定されたとき、制御部 1 は、保存ジョブに対応する設定画面を表示パネル 41 に表示させる。保存ジョブに対応する設定画面の図示は省略する。

## 【 0 0 7 5 】

（第 2 先行読取モードでの操作）

次に、図 11、図 12 を用いて、実施形態に係る第 2 先行読取モードでの処理の流れの一例を説明する。図 11 は、実施形態に係る第 2 先行読取モードでの操作の流れの一例を示すフローチャートである。図 12 は、実施形態に係るジョブ種類選択画面 95 の一例を示す図である。

30

## 【 0 0 7 6 】

図 11 のスタートは、第 2 先行読取モードでの先行読取が開始された時点である。第 2 先行読取モードでも、制御部 1 は、予め定められた画面以外の画面への遷移を禁止する（ステップ 31）。予め定められた画面は、ジョブ種類選択画面 95、先読画像データ D 1 を用いるジョブの設定画面である。

40

## 【 0 0 7 7 】

次に、制御部 1 は、ジョブ種類選択画面 95 を表示させる（ステップ 32）。ジョブ種類選択画面 95 は、切替表示領域 F 1 に表示される。図 12 は、ジョブ種類選択画面 95 の一例を示す図である。制御部 1 は、ジョブの種類が選択されたか否かの確認を続ける（ステップ 33、ステップ 33 の No ステップ 32）。ジョブの種類が選択されたとき（ステップ 33 の Yes）、制御部 1 は、選択されたジョブの種類（操作された種類選択画像 i 1）に対応するジョブの設定画面を表示パネル 41 に表示させる（ステップ 34 エンド）。ジョブの設定画面を表示した後の処理の流れの詳細は後述する。

## 【 0 0 7 8 】

図 12 の上方の図に示すように、制御部 1 は、ジョブ種類選択画面 95 内に種類選択画

50

像 i 2 を表示させる。種類選択画像 i 2 は、先読画像データ D 1 を用いて実行するジョブの種類を選択するための画像である。図 1 2 は、印刷アイコン、送信アイコン、ファクシミリアイコン、保存アイコンの 4 つを種類選択画像 i 1 として表示する例を示している。図 1 2 では、ボックス機能画面 9 3 内に表示される種類選択画像 i 1 と同様の画像を表示する例を示している。ジョブ種類選択画面 9 5 内の種類選択画像 i 2 は、ボックス機能画面 9 3 内に表示される種類選択画像 i 1 と異なってもよい。

#### 【 0 0 7 9 】

印刷アイコンが操作されたとき、制御部 1 は、印刷ジョブが選択されたと認識する。印刷ジョブが設定されたとき、制御部 1 は、印刷ジョブに対応する設定画面 9 4 を表示パネル 4 1 に表示させる。図 1 2 の下方の図は、印刷ジョブに対応する設定画面 9 4 の一例を示す。先読画像データ D 1 の印刷は、原稿の複写である。そのため、図 1 2 の下方の図は、コピーの設定画面と同様の画面である。

10

#### 【 0 0 8 0 】

また、送信アイコンが操作されたとき、制御部 1 は、送信ジョブが選択されたと認識する。送信ジョブが設定されたとき、制御部 1 は、送信ジョブに対応する設定画面を表示パネル 4 1 に表示させる。送信ジョブに対応する設定画面の図示は省略する。ファクシミリアイコンが操作されたとき、制御部 1 は、ファクシミリ送信ジョブが選択されたと認識する。ファクシミリ送信ジョブが設定されたとき、制御部 1 は、ファクシミリ送信ジョブに対応する設定画面を表示パネル 4 1 に表示させる。ファクシミリ送信ジョブに対応する設定画面の図示は省略する。保存アイコンが操作されたとき、制御部 1 は、保存ジョブが選

20

#### 【 0 0 8 1 】

第 2 先行読取モードのフローチャートでは、第 1 先行読取モードのフローチャートのうち、ステップ 2 2 ~ ステップ 2 5 がスキップされている。そのため、第 2 先行読取モードは、第 1 先行読取モードでのボックス機能に関する画面の表示をスキップしたモードといえる。

#### 【 0 0 8 2 】

(各先行読取モードでの設定)

次に、図 1 3 を用いて、実施形態に係る複合機 1 0 0 での各先行読取モードでの設定の流れの一例を説明する。図 1 3 は、実施形態に係る複合機 1 0 0 での各先行読取モードでの設定の流れの一例を示すフローチャートである。

30

#### 【 0 0 8 3 】

図 1 3 は、種類選択画像 i 1 又は種類選択画像 i 2 への操作により、選択されたジョブの種類に対応するジョブの設定画面を表示パネル 4 1 に表示した時点である。

#### 【 0 0 8 4 】

まず、操作パネル 4 は、設定画面での設定を受け付ける (ステップ 4 1)。印刷ジョブが選択された場合、操作パネル 4 は、印刷に関する設定を受け付ける。送信ジョブが選択された場合、送信に関する設定を受け付ける。ファクシミリ送信ジョブが選択された場合、ファクシミリ送信に関する設定を受け付ける。保存ジョブが選択された場合、文書保存に関する設定を受け付ける。例えば、ジョブの各設定画面では、宛先や用紙サイズの設定値を設定することができる。また、ジョブに用いる画像データの解像度を設定することができる。ジョブにカラーの画像データを用いるか、モノクロの画像データを用いるかを設定することができる。

40

#### 【 0 0 8 5 】

そして、制御部 1 は、ジョブの実行開始指示がなされたか否かを確認する (ステップ 4 2、ステップ 4 2 の No ステップ 4 1)。スタートキー 4 3 が操作されたとき、制御部 1 はジョブの実行開始指示がなされたと認識する。ジョブの実行開始指示がなされたとき (ステップ 4 2 の Yes)、設定画面で設定された設定値に基づき、制御部 1 (

50

画像処理部 1 2 ) は、ジョブに用いる画像データを生成する (ステップ 4 3 )。例えば、画像処理部 1 2 は、設定された解像度に応じた画像データを生成する。また、画像処理部 1 2 は、設定された色 (カラー、モノクロ) に応じた画像データを生成する。

【 0 0 8 6 】

そして、制御部 1 は、生成した画像データに基づくジョブをジョブ実行部に実行させる (ステップ 4 4 )。印刷ジョブが選択された場合、制御部 1 は、画像データに基づき、印刷部 5 に印刷を行わせる。この場合、印刷部 5 がジョブ実行部として機能する。送信ジョブが選択された場合、制御部 1 は、通信部 1 4 に画像データの送信を行わせる。この場合、通信部 1 4 がジョブ実行部として機能する。ファクシミリ送信ジョブが選択された場合、制御部 1 は、ファクシミリ規格に基づき、通信部 1 4 に画像データのファクシミリ送信を行わせる。この場合、通信部 1 4 がジョブ実行部として機能する。保存ジョブが選択された場合、制御部 1 は、記憶部 3 に先読画像データ D 1 を文書として不揮発的に記憶させる。この場合、記憶部 3 がジョブ実行部として機能する。

10

【 0 0 8 7 】

ジョブの開始後、制御部 1 は、予め定められた画面以外の画面への遷移禁止を解除する (ステップ 4 5 )。これにより、使用者は操作パネル 4 を操作し、所望の画面に遷移できる。そして、本フローは終了する。

【 0 0 8 8 】

(先読画像データ D 1 の自動削除)

次に、図 1 4 を用いて、実施形態に係る複合機 1 0 0 での先読画像データ D 1 の自動削除の流れの一例を説明する。図 1 4 は、実施形態に係る複合機 1 0 0 での先読画像データ D 1 の自動削除の流れの一例を示すフローチャートである。

20

【 0 0 8 9 】

第 1 先行読取モード又は第 2 先行読取モードが選択されている場合、先行読取が開始されたとき、制御部 1 は、予め定められた画面以外の画面への遷移を禁止する (ステップ 2 1、ステップ 3 1 )。

【 0 0 9 0 】

しかし、先行読取を行ったものの、都合や呼び出しにより、使用者が複合機 1 0 0 から離れる場合がある。先行読取を行った場合、予め定められた画面以外の画面への遷移が禁止されるので、他の使用者が複合機 1 0 0 を用いられない。先行読取を行ったものの、ジョブを取りやめたい場合もあり得る。先行読取後、必ず先読画像データ D 1 に基づくジョブを実行するとは限らない。

30

【 0 0 9 1 】

そこで、制御部 1 は、禁止を解除すべきか否かを判定する。言い換えると、制御部 1 は、先行読取モードを解除すべきか否かを判定する。解除すべきと判定した場合、制御部 1 は、不要な先読画像データ D 1 を自動的に削除する。以下、図 1 4 を用いて、処理の流れを説明する。

【 0 0 9 2 】

図 1 4 のスタートは、先行読取を開始した時点である。言い換えると、図 1 4 のスタートは、予め定められた画面以外の画面への遷移の禁止を開始した時点である。まず、制御部 1 は、解除条件が満たされたか否かを判定する (ステップ 5 1 )。解除条件は予め定められる。解除条件は、複数としてもよい。

40

【 0 0 9 3 】

例えば、キャンセルキー 4 4 が操作されたとき、制御部 1 は、解除条件が満たされたと判定する。キャンセルキー 4 4 は、操作パネル 4 (表示パネル 4 1 ) に設けられる (図 2 参照)。先行読取をしたものの、先読画像データ D 1 に基づくジョブを行いたくないとき、使用者はキャンセルキー 4 4 を操作すればよい。

【 0 0 9 4 】

また、操作パネル 4 への操作がなされていない時間が予め定められた自動リセット時間 T 1 続いたとき、制御部 1 は、解除条件が満たされたと判定してもよい。制御部 1 (タイ

50

マー 13) は、操作パネル 4 への操作がなされていない時間をカウントする(図 1 参照)。制御部 1 は、タッチパネル 4 2 へのタッチがあったとき、カウント時間をゼロにリセットする。カウント時間の最初の起算点は、先行読取が開始された時点である。タッチパネル 4 2 がタッチされた時点が新たな起算点となる。先行読取後、操作のないまま複合機 100 (操作パネル 4) が放置されたとき、制御部 1 は解除条件が満たされたと判定する。

【0095】

自動リセット時間 T1 は、操作パネル 4 で設定することができる。記憶部 3 は、設定された自動リセット時間 T1 を不揮発的に記憶する(図 1 参照)。例えば、十数秒～数分の範囲で自動リセット時間 T1 を定めることができる。カウント時間が自動リセット時間 T1 になったとき、制御部 1 は、自動リセット処理を行う。自動リセット処理のとき、制御部 1 は、ジョブに関する全ての設定値をデフォルト値にリセットする。各設定値のデフォルト値は、記憶部 3 に不揮発的に記憶されている(図 1 参照)。また、自動リセット処理のとき、制御部 1 は、予め定められた初期画面を表示パネル 4 1 に表示させる。

【0096】

なお、認証機能を用いる選択がなされているとき、カウント時間が自動リセット時間 T1 になったとき、制御部 1 は、自動ログアウト処理を行ってもよい。自動ログアウト処理のときも、制御部 1 は、ジョブに関する全ての設定値をリセットする。また、自動ログアウト処理のとき、制御部 1 は、予め定められたログイン用画面(使用者情報 8 を入力するための画面)を表示パネル 4 1 に表示させる。そして、制御部 1 は、操作パネル 4 をログアウト状態にする。

【0097】

解除条件未充足と判定したとき(ステップ 51 の No)、制御部 1 は、先読画像データ D1 に基づくジョブが開始されたか否かを確認する(ステップ 52)。ジョブが開始されたとき(ステップ 52 の Yes)、制御部 1 は、遷移禁止を解除する(ステップ 45、図 13)。そのため、ジョブが開始されたとき(ステップ 52 の Yes)、本フローは終了する(エンド)。ジョブが開始されていないとき(ステップ 52 の No)、フローは、ステップ 51 に戻る。

【0098】

解除条件が満たされたと判定したとき(ステップ 51 の Yes)、制御部 1 は、予め定められた画面以外の画面への遷移禁止を解除する(ステップ 53)。不要なデータを減らすため、制御部 1 は、先読画像データ D1 を記憶部 3 に消去させる(ステップ 54)。そして、本フローは終了する。

【0099】

このようにして、実施形態に係る画像形成装置は、読取ユニット 2、セット検知部 69、表示パネル 4 1、操作部、記憶部 3、制御部 1、ジョブ実行部を含む。読取ユニット 2 は、セットされた原稿を順次読み取り、画像データを生成する。セット検知部 69 は、原稿のセットを検知する。表示パネル 4 1 は、画面、画像を表示する。操作部は、使用者の操作を受け付ける。記憶部 3 は、データを記憶する。制御部 1 は制御を行う。ジョブ実行部はジョブを実行する。セット検知部 69 の出力に基づき、制御部 1 が読取ユニット 2 への原稿セットを認識したとき、制御部 1 は、読取ユニット 2 にセットされた原稿を読み取る先行読取を読取ユニット 2 に行わせる。制御部 1 は、先行読取により得られた画像データである先読画像データ D1 を記憶部 3 に記憶させる。操作部は、先行読取の開始後、先読画像データ D1 を用いて実行するジョブの種類を選択する操作を受け付ける。制御部 1 は、操作部で選択されたジョブの種類に応じた設定画面を表示パネル 4 1 に表示させる。操作部がジョブの実行開始指示を受け付けたとき、制御部 1 は、先読画像データ D1 に基づくジョブをジョブ実行部に実行させる。

【0100】

これにより、ジョブに関する設定を行う前、又は、設定中に原稿の読み取りが実行される。原稿読み取りの待ち時間を減らすことができる。可能な限りジョブの実行開始時点を早めることができる。使用者は通常どおり設定を行えばよい。操作は複雑にならない。

10

20

30

40

50



## 【0101】

また、先行読取が開始されたとき、制御部1は、画像データとして記憶部3に記憶された文書を並べた文書一覧画面92を表示パネル41に表示させる（第1先行読取モード）。文書一覧画面92で先行読取に対応する文書が選択されたとき、制御部1は、ボックス機能画面93を表示パネル41に表示させ、ボックス機能画面93内に、先読画像データD1に含まれる各ページを縮小したページ画像P1を1又は複数枚、表示させる。これにより、原稿読み取りを伴う全てのジョブを、ボックス機能画面93を経由して行うことができる。コピーや送信のような機能の入り口画面を排することができる。従来よりも設定操作が簡易になる。また従来とは異なる操作感を提供することができる。使用者は、コピー、送信、ボックスのように、機能ごとに設定操作を覚える必要がない。ボックス機能関連の設定操作にのみ習熟すればよい。

10

## 【0102】

また、制御部1は、ボックス機能画面93内に先読画像データD1を用いて実行するジョブの種類を選択するための種類選択画像i1を表示させる。また、制御部1は、操作された種類選択画像i1に対応するジョブの設定画面を表示パネル41に表示させる。これにより、ボックス機能画面93において、先読画像データD1に基づきどのようなジョブを行うかを容易に選択することができる。

## 【0103】

また、先行読取に基づき文書一覧画面92を表示するとき、操作パネル4は、先行読取に基づく文書以外の文書の選択を受け付けない。これにより、先行読取を行った場合、先読画像データD1のみ選択されるように制限することができる。先行読取と関係が無い文書を選択できないようにすることができる。先行読取した原稿に関する処理を先に行わせることができる。

20

## 【0104】

また、操作パネル4はページ画像P1を選択する操作を受け付ける。制御部1は、先読画像データD1のうち、選択されたページ画像P1に対応するページの画像データに基づき、ジョブ実行部にジョブを実行させる。これにより、ジョブに使用したいページの画像データを選択することができる。不要なページの画像データを含まないように、ジョブを実行することができる。

## 【0105】

また、先行読取が開始されたとき、制御部1は、先読画像データD1を用いて実行するジョブの種類を選択するためのジョブ種類選択画面95を表示パネル41に表示させてもよい（第2先行読取モード）。制御部1は、操作部で選択されたジョブの種類に応じた設定画面を表示パネル41に表示させる。これにより、ジョブの種類を選択するだけで、先読画像データD1を用いるジョブに関する設定値の設定を開始することができる。

30

## 【0106】

また、先行読取の開始後、操作部で選択された種類のジョブの開始までの間、制御部1は、先読画像データD1を用いるジョブの設定画面以外の画面の表示を禁止する。これにより、先読画像データD1を用いたジョブと関係のない画面の表示を制限することができる。先行読取した原稿に関する処理が先に行われるように、仕向けることができる。

40

## 【0107】

また、制御部1は、禁止の解除に関する解除条件が満たされたか否かを判定する。解除条件が満たされたとき、制御部1は禁止を解除し、先読画像データD1を記憶部3に消去させる。これにより、先行読取されたものの、使用されない先読画像データD1を自動的に削除することができる。不要な画像データで記憶領域が圧迫されることを防ぐことができる。

## 【0108】

原稿の両面に情報が記載されている場合がある。この場合、原稿の表面と裏面の両方の画像データをジョブに用いたい場合がある。そこで、先行読取のとき、読取ユニット2は、セットされた原稿の両面を読み取り、原稿の両面の画像データを先読画像データD1と

50

して生成する。これにより、原稿の表面と裏面の両方の画像データをジョブに用いることができる。

【0109】

近年、資源の有効活用の観点から印刷に裏紙を用いることがある。裏紙は、片面印刷済の用紙である。未印刷面が使用される。例えば、印刷ミスがあった片面印刷済用紙が裏紙に用いられる。また、不要になった片面印刷済用紙が裏紙に用いられることもある。裏紙を原稿とする場合、原稿の一方側のみをジョブで使用したい場合がある。両面のうち、不要な面側の画像データをジョブで使用したくない場合がある。そこで、原稿の一面側の画像データを削除する操作が操作パネル4になされたとき、制御部1は、先読画像データD1のうち、原稿の一面側の画像データの削除を記憶部3に行わせる。原稿の他面側の画像データを削除する操作が操作パネル4になされたとき、制御部1は、先読画像データD1のうち、原稿の他面側の画像データの削除を記憶部3に行わせる。これにより、簡易な操作で、原稿の一面側又は他面側の画像データを一括削除することができる。不要なページの画像データがジョブで使用されることを防ぐことができる。

10

【0110】

以上、本発明の実施形態を説明したが、本発明の範囲はこれに限定されず、発明の主旨を逸脱しない範囲で種々の変更を加えて実施することができる。

【産業上の利用可能性】

【0111】

本発明は、読取ユニットを備えた画像形成装置に利用可能である。

20

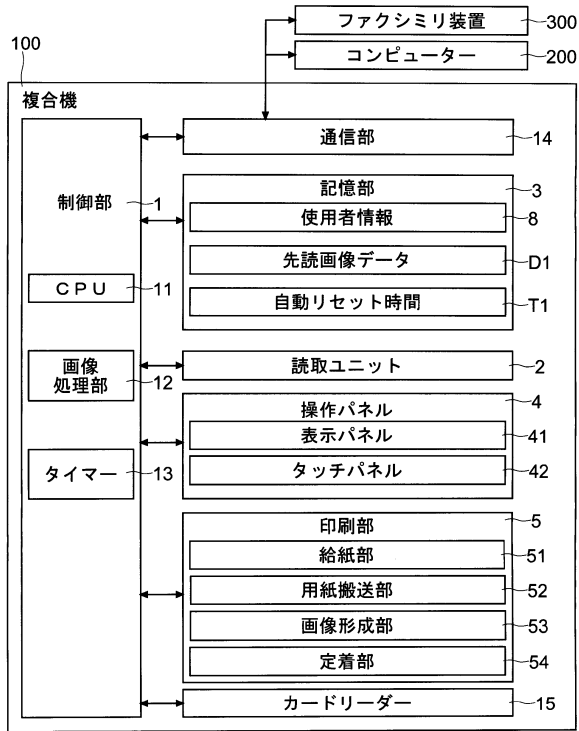
【符号の説明】

【0112】

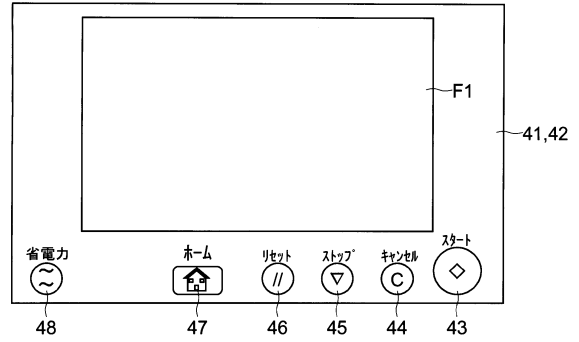
100	複合機（画像形成装置）	1	制御部
14	通信部（ジョブ実行部）	2	読取ユニット
3	記憶部（ジョブ実行部）	41	表示パネル
42	タッチパネル（操作部）	5	印刷部（ジョブ実行部）
69	セット検知部	92	文書一覧画面
93	ボックス機能画面	95	ジョブ種類選択画面
i1	種類選択画像	i2	種類選択画像
P1	ページ画像		

30

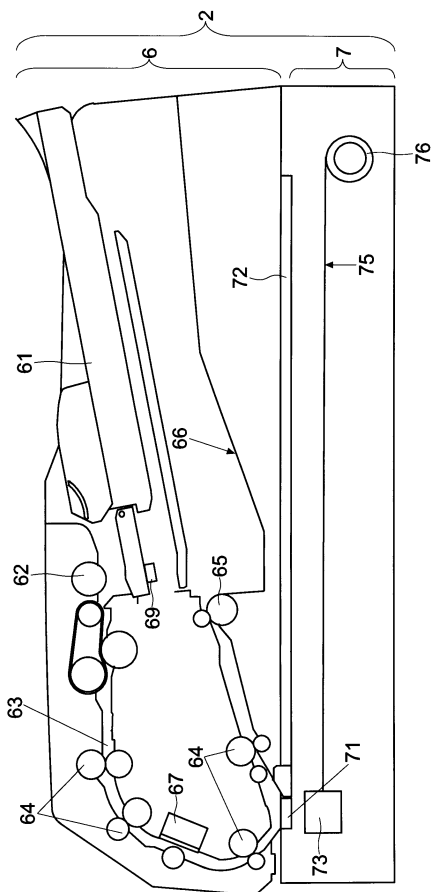
【図1】



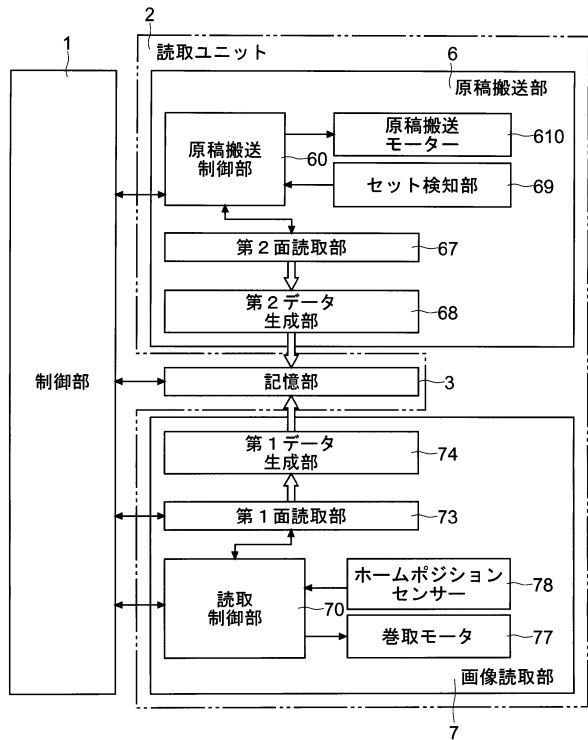
【図2】



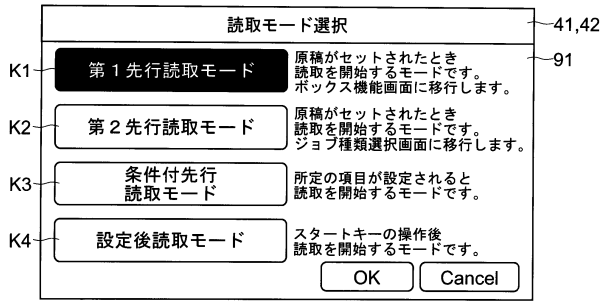
【図3】



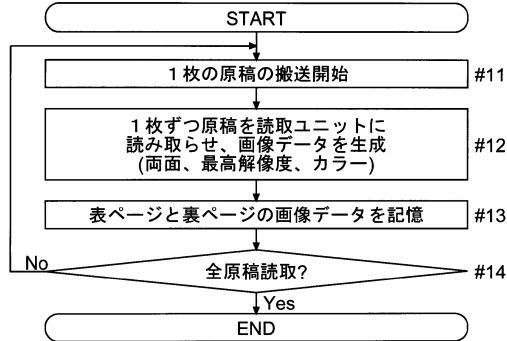
【図4】



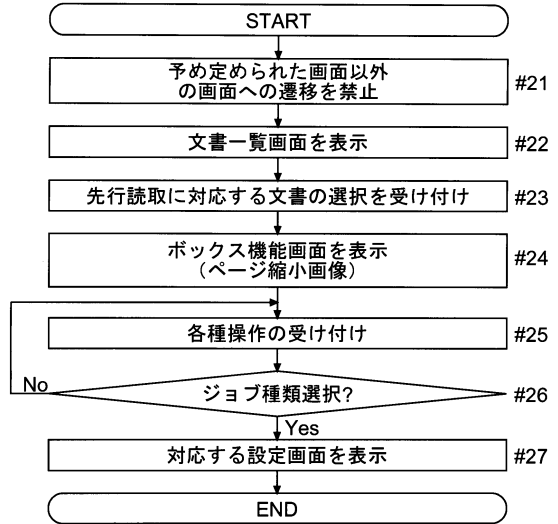
【図5】



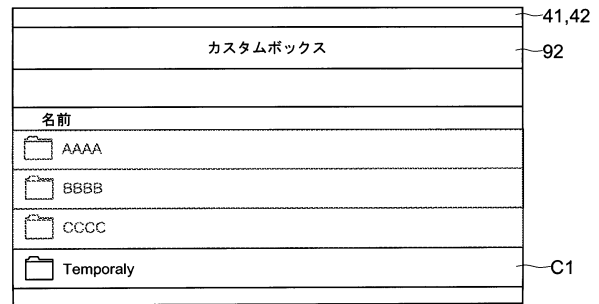
【図6】



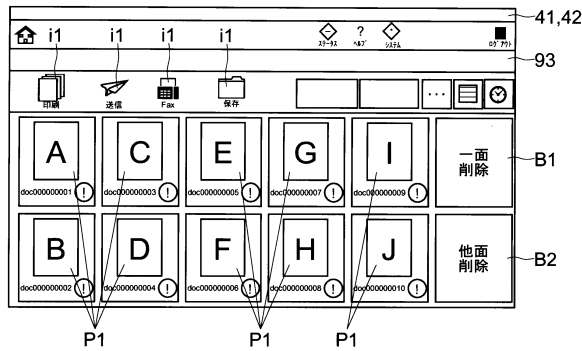
【図7】



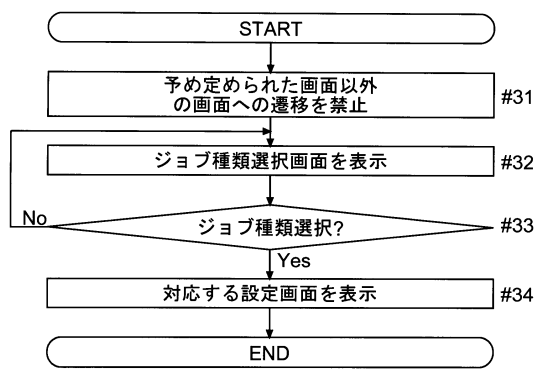
【図8】



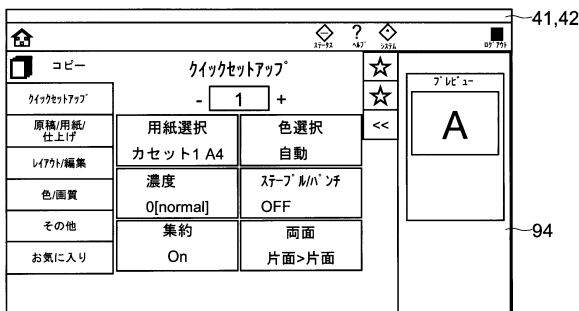
【図9】



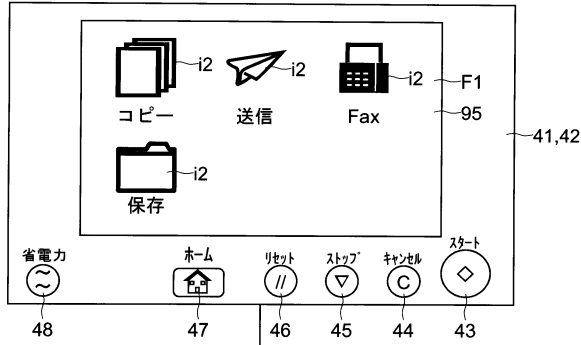
【図11】



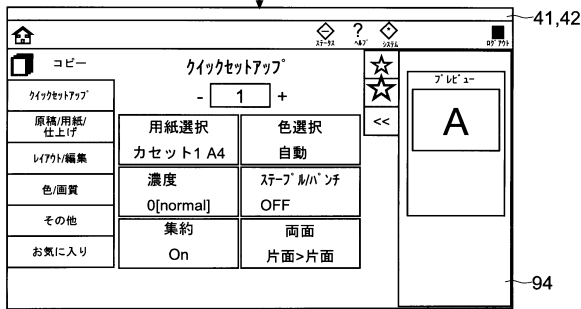
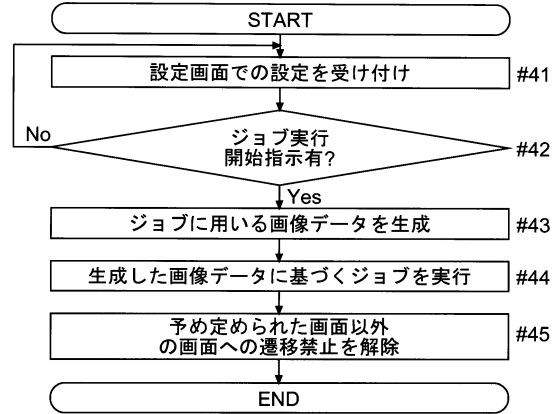
【図10】



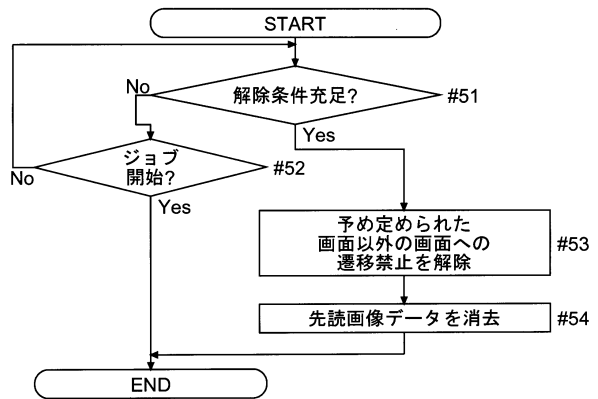
【図12】



【図13】



【図14】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-324275(JP,A)  
特開2000-349979(JP,A)  
特開2013-012842(JP,A)  
特開2005-223391(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 1/00  
G03G 21/00