



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

画像データに基づくイメージ画像を表示する表示部を備える画像形成システムにおいて

、  
ジョブの情報を含まないイメージ画像である第 1 画像を生成する第 1 画像処理部と、  
ジョブの情報を含んだイメージ画像である第 2 画像を生成する第 2 画像処理部と、  
前記表示部に第 1 画像を表示し、第 2 画像の生成が完了した後に前記表示部に表示して  
いる前記第 1 画像を前記第 2 画像に切り替える制御部と、を備えることを特徴とする画像  
形成システム。

**【請求項 2】**

前記表示部に表示される前記イメージ画像のページめくりの指示を行う操作部を備え、  
前記制御部は、前記操作部によりページめくりが指示された場合に、第 1 タイミングで  
、前記第 1 画像を前記表示部に表示し、前記第 1 タイミング経過後の第 2 タイミングで、  
前記第 2 画像を前記表示部に表示することを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成システ  
ム。

**【請求項 3】**

前記制御部は、前記第 1 タイミングから前記第 2 タイミングまでの間に、前記操作部によ  
りページめくりが指示された場合に、前記ページめくり後のページの第 1 画像を前記表  
示部に表示し、前記第 1 タイミングから前記第 2 タイミングまでの間に、前記操作部によ  
りページめくりが指示されない場合に、前記第 2 タイミングで前記第 1 画像に対応する第  
2 画像を表示することを特徴とする請求項 2 に記載の画像形成システム。

**【請求項 4】**

前記制御部は、前記操作部による指示が所定時間以上継続した場合、前記第 1 画像を所  
定のページ間隔毎に連続して前記表示部に表示し、且つ、前記操作部による指示の継続が  
終了した場合に、前記操作部の指示が終了した時点のページの第 2 画像を前記表示部に表  
示することを特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れか一項に記載の画像形成システム。

**【請求項 5】**

ページめくりを停止する指示を行う停止部を備え、

前記制御部は、前記操作部による指示が所定時間以上継続した場合、前記第 1 画像を所  
定のページ間隔毎に連続して前記表示部に表示し、且つ、前記停止部による停止指示が行  
われた場合に、前記停止部による停止指示が行われた時点のページの第 2 画像を前記表示  
部に表示することを特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れか一項に記載の画像形成システム。

**【請求項 6】**

前記所定のページ間隔を設定する設定部を備えたことを特徴とする請求項 4 又は 5 に記  
載の画像形成システム。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、画像形成システムに関する。

**【背景技術】****【0002】**

従来、取得した画像データに基づく画像形成を行う場合この画像データの内容を確認す  
るために、プレビュー画像等のイメージ画像をディスプレイに表示する機能を備えた画像  
形成システムが知られている。プレビュー画像とは、編集・後処理等の画像処理が行われ  
たイメージ画像である。

また、こうした機能を備えた画像形成システムにおいて、ディスプレイに表示されたイ  
メージ画像のページをめくって所望のページを探すことのできるページめくり機能が知ら  
れている（例えば、特許文献 1 参照）。

**【特許文献 1】** 特開 2006 - 221406 号公報

**【発明の開示】**

**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

しかしながら、編集や後処理等のジョブの情報を含むイメージ画像であるプレビュー画像に対してページめくりを実行した場合、画像処理に時間を要し、ページめくりして次のページが表示されるまでに時間がかかってしまうため、ページを確認するのに時間がかかるという問題があった。特に、連続的に何枚もページをめくる場合には顕著に時間がかかり、ページを確認するのに時間がかかるという問題があった。

**【0004】**

本発明の課題は、プレビュー画像のページめくりにおいて、所望のページを探す際に、表示部に表示中のページが所望のページか否かの確認を迅速に行うことができる画像形成システムを提供することである。

**【課題を解決するための手段】****【0005】**

請求項1に記載の発明は、

画像データに基づくイメージ画像を表示する表示部を備える画像形成システムにおいて

、  
ジョブの情報を含まないイメージ画像である第1画像を生成する第1画像処理部と、  
ジョブの情報を含んだイメージ画像である第2画像を生成する第2画像処理部と、  
前記表示部に第1画像を表示し、第2画像の生成が完了した後に前記表示部に表示している前記第1画像を前記第2画像に切り替える制御部と、を備えることを特徴とする。

**【0006】**

また、請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の画像形成システムにおいて、  
前記表示部に表示される前記イメージ画像のページめくりの指示を行う操作部を備え、  
前記制御部は、前記操作部によりページめくりが指示された場合に、第1タイミングで、前記第1画像を前記表示部に表示し、前記第1タイミング経過後の第2タイミングで、前記第2画像を前記表示部に表示することを特徴とする。

**【0007】**

また、請求項3に記載の発明は、請求項2に記載の画像形成システムにおいて、  
前記制御部は、前記第1タイミングから前記第2タイミングまでの間に、前記操作部によりページめくりが指示された場合に、前記ページめくり後のページの第1画像を前記表示部に表示し、前記第1タイミングから前記第2タイミングまでの間に、前記操作部によりページめくりが指示されない場合に、前記第2タイミングで前記第1画像に対応する第2画像を表示することを特徴とする。

**【0008】**

また、請求項4に記載の発明は、請求項1～3の何れか一項に記載の画像形成システムにおいて、

前記制御部は、前記操作部による指示が所定時間以上継続した場合、前記第1画像を所定のページ間隔毎に連続して前記表示部に表示し、且つ、前記操作部による指示の継続が終了した場合に、前記操作部の指示が終了した時点のページの第2画像を前記表示部に表示することを特徴とする。

**【0009】**

また、請求項5に記載の発明は、請求項1～3の何れか一項に記載の画像形成システムにおいて、

ページめくりを停止する指示を行う停止部を備え、

前記制御部は、前記操作部による指示が所定時間以上継続した場合、前記第1画像を所定のページ間隔毎に連続して前記表示部に表示し、且つ、前記停止部による停止指示が行われた場合に、前記停止部による停止指示が行われた時点のページの第2画像を前記表示部に表示することを特徴とする。

**【0010】**

また、請求項6に記載の発明は、請求項4又は5に記載の画像形成システムにおいて、

前記所定のページ間隔を設定する設定部を備えたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

請求項1記載の発明によれば、画像生成に時間のかからない第1画像と、画像生成に時間のかかる第2画像とが、表示部に段階的に表示されたため、第1画像が表示された段階でページの認識が可能となって、表示部に表示中のページが所望のページか否かの確認を迅速に行うことができる。

【0012】

請求項2記載の発明によれば、特に操作部によりページめくりの指示を行う際に、表示部に表示中のページが所望のページか否かの確認を迅速に行うことができる。

10

【0013】

請求項3記載の発明によれば、ページめくりを連続的に指示する場合、第1画像が連続して表示された後に、所望のページの第2画像のみが表示されることとなるので必要のない第2画像の表示が省かれることとなり、処理速度が短縮できるため所望のページへの到達が迅速になる。

【0014】

請求項4記載の発明によれば、所望のページの第2画像が表示される以前の第1画像の連続表示の時間が短縮できることとなり、所望のページへの到達がより迅速になる。

【0015】

請求項5記載の発明によれば、大幅にプレビュー画像のページめくりを行う場合に操作部を押下しつづける必要がなく、使い勝手をよりよくすることができる。

20

【0016】

請求項6記載の発明によれば、第1画像を連続表示させる際のページ間隔を設定できるので、使い勝手をよりよくすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

[第1の実施の形態]

以下、図を参照して本発明に係る第1の実施の形態を説明する。

図1は、第1の実施の形態における画像形成システム1の概略構成図であり、図2は、画像形成システム1の内部構成を示すブロック図である。

30

図1、2に示すように、画像形成システム1は、画像読取部20、表示操作部30、画像形成部40、給紙ユニット50、後処理部60、画像処理部70、通信部80及び制御部10、を備えて構成される。

【0018】

画像読取部20は、自動紙送り機構であるADF(Auto Document Feeder)部21、スキャナ部22を備えて構成される。ADF部21は、原稿台に載置された原稿を搬送してスキャナ部22に送り出し、スキャナ部22は、搬送された原稿を光走査してラインイメージセンサCCD(Charged Coupled devices)により光電変換して原稿画像を読み取る。

【0019】

画像読取部20により読み取られた原稿画像データは、各種画像処理が施され、画像形成用の読取画像データとして画像形成部40に出力される。

40

【0020】

表示操作部30は、LCD(Liquid Crystal Display)等の表示パネルからなる表示部31と、表示部31を覆うように設けられたタッチパネルや各種の操作キーからなる操作部32と、を備えて構成され、ユーザによる操作入力を受け付けて操作信号を制御部10に出力するとともに、制御部10から入力される制御信号に従って、画像データに基づくイメージ画像、各種設定画面、ページ編集画面、及び各種処理結果等を表示する。

【0021】

具体的には、表示部31は、例えば、制御部10の表示指示により、ジョブの情報に基

50

づいて画像形成した後のページのイメージ画像であるプレビュー画像を表示するためのプレビュー領域 E (図 3 参照) 等を表示する。

【 0 0 2 2 】

操作部 3 2 は、ユーザによる操作キーの押下操作やタッチパネルの押圧操作に応じた操作信号を制御部 1 0 に出力する。

例えば、操作部 3 2 は、表示部 3 1 に表示されるイメージ画像のページをめくる指示を行う際に操作される。

【 0 0 2 3 】

また、操作部 3 2 による指示が所定時間 ( T 1 ) 以上継続した場合、後述の「連続モード」にて表示部 3 1 にプレビュー画像が表示される。

例えば、所定時間 ( T 1 ) を 3 秒と設定した場合、操作部 3 2 による指示が 3 秒以上継続した場合、連続モードに切り替わる。

【 0 0 2 4 】

また、操作部 3 2 は、イメージ画像が、所定のページ間隔 ( P 1 ) ごとに、又は一定の表示時間 ( T 2 ) おきに表示部 3 1 に表示されるように、所定のページ間隔 ( P 1 ) 、又は表示時間 ( T 2 ) を設定できる。

例えば、所定のページ間隔 ( P 1 ) を 3 ページとし、表示時間 ( T 2 ) を 3 秒と設定した場合、3 ページの間隔ごとに 3 秒おきにプレビュー画像が表示される。

すなわち、操作部 3 2 は、設定部として、上記の所定時間 ( T 1 ) 、表示時間 ( T 2 ) 、及び所定のページ間隔 ( P 1 ) 等を設定する際に使用される。

【 0 0 2 5 】

ここで、図 3 に、表示部 3 1 に表示されるプレビュー領域 E の一例を示す。

図 2 に示すように、プレビュー領域 E は、プレビュー画像が表示される画像表示部 E 1 、前ページキー B 1 、次ページキー B 2 、及びページ番号表示領域 E 1 0 等を備えている。

【 0 0 2 6 】

具体的には、画像表示部 E 1 には、後述する第 1 画像、及び第 2 画像を含むプレビュー画像が表示される。

前ページキー B 1 は、プレビュー領域 E に表示するプレビュー画像を、表示中のプレビュー画像のページの前に続く順番のページ ( 前ページ ) のプレビュー画像へ遷移する指示を入力するキーである。また、次ページキー B 2 は、プレビュー領域 E に表示するプレビュー画像を、表示中のプレビュー画像のページの後に続く次ページのプレビュー画像へ遷移する指示を入力するキーである。

ページ番号表示領域 E 1 0 は、表示中のプレビュー画像が、ジョブの何ページ目であるかを示す領域である。

ユーザは、操作部 3 2 の前ページキー B 1 や次ページキー B 2 を操作して、プレビュー領域 E に表示されるプレビュー画像のページめくりの指示を行う。

【 0 0 2 7 】

画像形成部 4 0 は、制御部 1 0 の指示により、画像データに基づいて電子写真方式で用紙にカラーの画像形成を行うものであり、給紙ユニット 5 0 から給紙された用紙を搬送する搬送機構 4 1 、用紙に画像形成を行う画像形成本体部 4 2 、用紙上に形成されたトナー像を定着させる定着部 4 3 から構成される。

また、画像形成本体部 4 2 は、像担持体である感光ドラム、感光ドラムの帯電を行う帯電部、画像データに基づいて感光ドラム表面に露光走査する露光部、感光ドラムにトナーを付着させる現像部、感光ドラム上に形成されたトナー像を用紙に転写する転写部、感光ドラム上の残トナーを除去するクリーニング部から構成される。

【 0 0 2 8 】

なお、本実施の形態では、画像形成部 4 0 を電子写真方式でカラーの画像形成を行うものとして説明するが、これに限定されるものではない。画像形成部 4 0 としては、白黒の画像形成を行うものとしてもよく、インクジェット方式、熱転写方式、昇華方式、ドット

10

20

30

40

50

インパクト方式等、他の方式の画像形成を行うものとしてもよい。

【0029】

給紙ユニット50は、給紙トレイ51～54の4つの給紙トレイを備えて構成される。

なお、本実施の形態では、4つの給紙トレイを備えることとしたが、その数は特に限定しない。各給紙トレイ51～54には、普通紙、裏紙、再生紙、上質紙等の用紙種及びサイズが異なる用紙を収容することが可能である。

【0030】

後処理部60は、制御部10の指示により、画像形成部40で画像形成された用紙に、パンチ（穿孔）処理及びステープル処理を施して排紙トレイ61から排紙する。また、後処理部60は、画像形成された用紙に、ソート処理、製本処理等、他の後処理を行うものとしてよい。また、後処理部60は、画像形成（又は後処理）がなされた用紙を排紙する排紙トレイ61を有する。なお、後処理を行わない場合には、画像形成部40で画像形成された用紙が排紙トレイ61から排紙される。

10

【0031】

画像処理部70は、制御部10の指示により、画像読取部20から入力されるアナログの画像信号に、アナログ処理、A/D変換、シェーディング補正、画像圧縮処理及び変倍処理等の各種画像処理を施してデジタルの画像データを出力する。

【0032】

また、画像処理部70は、制御部10の指示により、画像読取部20で読取られた画像データ、通信部80から入力された画像データ、又は記憶部13（後述）に記憶された画像データに、操作部32から入力された操作信号に応じて、第1画像及び第2画像のプレビュー画像データへの変換処理等の画像処理を施す。

20

具体的には、画像処理部70は、第1画像を生成する第1画像処理部71と、第2画像を生成する第2画像処理部72と、を備えている。

第1画像処理部71は、制御部10の指示により、ジョブの情報を含まないイメージ画像である第1画像を生成する。

第2画像処理部72は、制御部10の指示により、第1画像処理部71により生成された第1画像に編集や後処理等の画像処理を施し、ジョブの情報を含んだイメージ画像である第2画像を生成する。

【0033】

30

ここで、図4に、第1画像及び第2画像の一例を示す。

図4（a）に示すように、ジョブの情報として、4ページ毎の画像の集約処理が含まれる場合、例えば、集約される画像データのうち、1ページ目の画像のみからなる第1画像、4ページが集約された第2画像が各々表示される。

また、図4（b）に示すように、ジョブの情報として、パンチ（穿孔）処理などの後処理が含まれる場合、パンチ処理されていない第1画像、パンチ処理された第2画像が各々表示される。

【0034】

通信部80は、LAN（Local Area Network）等の通信回線を介して、PC（Personal Computer）等の情報処理装置（図示略）と通信接続される。通信部80は、制御部10の指示により、前記情報処理装置から送信される画像形成のジョブのデータを画像形成部40又は記憶部13（後述）へ配信する機能を有する。

40

【0035】

制御部10は、CPU（Central Processing Unit）11、RAM（Random Access Memory）12、記憶部13等を備えて構成されており、画像形成システム1の各部を中央制御する。

制御部10において、CPU11が記憶部13に記憶された各種プログラムをRAM12に展開し、CPU11がRAM12に展開されたプログラムにより各種処理を実行する。

RAM12には、後述するプレビュー画像のページめくり処理を実行するための処理プ

50

プログラムおよび当該処理プログラムの実行により生成されたデータなどが記憶される。

【 0 0 3 6 】

例えば、制御部 1 0 は、かかる処理プログラムに基づいて、表示部 3 1 に第 1 画像を表示し、次いで第 2 画像の生成が完了した後に、表示部 3 1 に表示している第 1 画像を第 2 画像に切り替えて表示部 3 1 に表示する。

【 0 0 3 7 】

具体的には、制御部 1 0 は、操作部 3 2 によりページめくりが指示された場合に、「第 1 タイミング」で第 1 画像を表示部 3 1 に表示し、第 1 タイミング経過後の「第 2 タイミング」で第 2 画像を表示部 3 1 に表示する。

【 0 0 3 8 】

また、制御部 1 0 は、第 1 画像を表示する第 1 タイミングから、第 2 画像を表示する第 2 タイミングまでの間に、操作部 3 2 によりページめくりが指示された場合に、ページめくり後のページの第 1 画像を表示部 3 1 に表示し、第 1 タイミングから第 2 タイミングまでの間に、操作部 3 2 によりページめくりが指示されない場合に、第 2 タイミングで第 1 画像に対応する第 2 画像を表示する。

【 0 0 3 9 】

また、制御部 1 0 は、操作部 3 2 による指示が所定時間 ( T 1 ) 以上継続した場合、第 1 画像を所定のページ間隔毎に連続して表示部 3 1 に表示する「連続モード」と判断し、当該「連続モード」の処理を実行する。

そして、制御部 1 0 は、操作部 3 2 による指示の継続が終了した場合に、「連続モード」が終了したと判断して操作部 3 2 の指示が終了した時点のページの第 2 画像を表示部 3 1 に表示する。

ここで、「連続モード」とは、プレビュー画像 ( 第 1 画像 ) を、所定のページ間隔 ( P 1 ) ごとに、一定の表示時間 ( T 2 ) おきに表示部 3 1 に表示させるモードである。

【 0 0 4 0 】

記憶部 1 3 は、画像読取部 2 0 又は通信部 8 0 から入力された画像データを含むジョブのデータを一時的に記憶する。また、記憶部 1 3 は、表示操作部 3 0 を介するユーザの操作入力により設定される各種設定情報、後述するプレビュー画像に関する設定情報を記憶する。

【 0 0 4 1 】

次に、図 5 を参照して画像形成システム 1 の動作を説明する。

図 5 は、画像形成システム 1 におけるページめくりの処理の流れを示すフローチャートである。

【 0 0 4 2 】

かかる処理が実行されるにあたり、表示部 3 1 には、図 3 に例示したように、プレビュー領域 E が設けられており、プレビュー領域 E には、任意のページ ( 初期ページ ) のイメージ画像が表示されていることとする。

【 0 0 4 3 】

まず、制御部 1 0 は、ページめくりを指示するための操作部 3 2 の操作があるか否かを判断し ( ステップ S 1 ) 、指示がない場合 ( ステップ S 1 : N o ) 、ステップ S 1 にてこの判断を繰り返す。

【 0 0 4 4 】

制御部 1 0 は、操作部 3 2 の指示がある場合 ( ステップ S 1 : Y e s ) 、操作部 3 2 が押下された時間 ( 指示が継続した時間 ) ( t 1 ) の計時を開始する ( ステップ S 2 ) 。

【 0 0 4 5 】

次いで、制御部 1 0 は、操作後の第 1 画像を作成し、表示部 3 1 に表示させる ( ステップ S 3 ; 第 1 タイミング ) 。

【 0 0 4 6 】

次いで、制御部 1 0 は、作成中の第 2 画像があるか否かを判断する ( ステップ S 4 ) 。

【 0 0 4 7 】

10

20

30

40

50

次いで、制御部 10 は、作成中の第 2 画像がある場合（ステップ S 4：Y e s）、この第 2 画像は、表示部 31 に表示中の第 1 画像に対応した第 2 画像ではないものと判断し、この第 2 画像に対して表示させないフラグをたて（ステップ S 5）、後述のステップ S 7 に移行する。

一方、制御部 10 は、作成中の第 2 画像がない場合（ステップ S 4：Y e s）、表示部 31 に表示中の第 1 画像に対応した第 2 画像の作成を開始し（ステップ S 6）、後述のステップ S 7 に移行する。

【0048】

ステップ S 7 において、制御部 10 は、上記ステップ S 1 においてなされた操作部 32 による指示が継続状態でないか否かを判断する（ステップ S 7）。

10

【0049】

次いで、制御部 10 は、かかる操作部 32 の指示が終了したと判断した場合（ステップ S 7：Y e s）、上記ステップ S 4 にて作成中であった第 2 画像、又は上記ステップ S 6 にて作成を開始した第 2 画像の作成が完了したか否かを判断する（ステップ S 8）。

【0050】

次いで、制御部 10 は、第 2 画像の作成が完了していない場合には（ステップ S 8：N o）、再度、操作部 32 の操作があるか否かを判断し（ステップ S 9）、この操作部 32 の再操作がない場合（ステップ S 9：N o）、上記ステップ S 8 の判断を繰り返す。一方、操作部 32 の再操作がある場合（ステップ S 9：Y e s）、上記ステップ S 2 に移行して上記ステップ S 2 移行の動作を繰り返す。

20

【0051】

また、ステップ S 8 において、第 2 画像の作成が完了している場合には（ステップ S 8：Y e s）、かかる第 2 画像に対して表示させないフラグがあるか否かを判断する（ステップ S 10）。

【0052】

次いで、制御部 10 は、フラグがある場合（ステップ S 10：Y e s）、この第 2 画像は、表示中の第 1 画像に対応した第 2 画像ではないものと判断して、表示中の第 1 画像に対応した第 2 画像の作成を開始し（ステップ S 11）、その後、上記ステップ S 9 に移行して上記ステップ S 9 移行の動作を繰り返す。

一方、ステップ S 10 において、フラグがない場合（ステップ S 10：N o）、表示中の第 1 画像を、第 2 画像に差し替えて表示部 31 に表示させ（ステップ S 12；第 2 タイミング）、処理を終了する（図 5：E N D）。

30

【0053】

また、ステップ S 7 において、上記ステップ S 1 においてなされた操作部 32 の指示が終了していないと判断した場合（ステップ S 7：N O）、制御部 10 は、操作部 32 が押下された押下時間（ $t_1$ ）が所定時間（ $T_1$ ）に達するか否かを判断する（ステップ S 13）。

【0054】

次いで、制御部 10 は、操作部 32 の押下時間（ $t_1$ ）が所定時間（ $T_1$ ）に達しない場合には（ステップ S 13：N o）、上記ステップ S 7 に移行して、以後の処理を繰り返す。

40

一方、操作部 32 の押下時間（ $t_1$ ）が所定時間（ $T_1$ ）に達した場合には（ステップ S 13：Y e s）、制御部 10 は、表示部 31 に表示されるプレビュー画像（第 1 画像）が所定のページ間隔毎に表示される「連続モード」に切り替える（ステップ S 14；図 6 参照）。

連続モードが終了した後、制御部 10 は、上記ステップ S 11 に移行して上記ステップ S 11 移行の動作を繰り返す。

【0055】

図 6 は、連続モードの処理の流れを示すフローチャートである。

【0056】

50



制御部 10 は、連続モードに切り替えられると(図 6 : S T A R T)、表示部 31 に表示されるプレビュー画像が、所定のページ間隔 ( P 1 ) ごとに表示されるように、 $P = P + P 1$  の設定を行う (ステップ S 1 4 1 )。

【 0 0 5 7 】

次いで、制御部 10 は、第 1 画像 P の表示を行い (ステップ S 1 4 2 )、計時 ( t 2 ) を開始する (ステップ S 1 4 3 )。

【 0 0 5 8 】

次いで、制御部 10 は、計時した時間 ( t 2 ) が表示時間 ( T 2 ) に達したか否かを判断し (ステップ S 1 4 4 )、この計時時間 ( t 2 ) が表示時間 ( T 2 ) に達した場合 (ステップ S 1 4 4 : Y E S )、上記ステップ S 1 4 1 に戻って S 1 4 1 以降の動作を繰り返す。

10

一方、計時時間 ( t 2 ) が表示時間 ( T 2 ) に達しない場合 (ステップ S 1 4 4 : N O )、制御部 10 は、上記ステップ S 7 における操作部 32 による押下操作が終了したか否かを判断し (ステップ S 1 4 5 )、操作部 32 の押下が終了しない場合には (ステップ S 1 4 5 : N o )、上記ステップ 1 4 4 に戻ってステップ 1 4 4 移行の処理を繰り返す。

また、制御部 10 は、操作部 32 の押下操作が終了した場合には (ステップ S 1 4 5 : Y e s )、操作部 32 の押下操作が終了した時点で表示部 31 に表示されていた第 1 画像を表示部 31 に表示させた状態で、連続モードを停止する (図 6 : E N D )。

【 0 0 5 9 】

以上のように、本実施の形態の画像形成システム 1 によれば、プレビュー画像のページめくりにおいて、表示部 31 に第 1 画像を表示し、当該第 1 画像に対応する第 2 画像の生成が完了した後に、第 1 画像を第 2 画像に切り替えて表示部 31 に表示することとなる。このため、画像生成に時間のかからない第 1 画像と、画像生成に時間のかかる第 2 画像とが、表示部 31 に段階的に表示されることとなる。従って、第 1 画像が表示された段階でページの認識が可能となって、表示部 31 に表示中のページが所望のページか否かの確認を迅速に行うことができる。

20

【 0 0 6 0 】

また、第 1 画像が表示される第 1 タイミングから、第 2 画像が表示される第 2 タイミングまでの間に、操作部 32 により再度ページめくりが指示された場合に、この再操作後のページの第 1 画像を表示部 31 に表示し、第 1 タイミングから第 2 タイミングまでの間に、操作部 32 により 2 回目のページめくりが指示されない場合に、第 2 タイミングで第 1 画像に対応する第 2 画像を表示することとなる。従って、ページめくりを連続的に指示する場合、第 1 画像が連続して表示された後に、所望のページの第 2 画像のみが表示されることとなるので必要のない第 2 画像の表示が省かれることとなり、処理速度が短縮できるため所望のページへの到達が迅速になる。

30

【 0 0 6 1 】

また、操作部 32 による指示が所定時間 ( T 1 ) 以上継続した場合、第 1 画像を所定のページ間隔毎に連続して表示部 31 に表示し、且つ、操作部 32 による指示の継続が終了した場合に、操作部 32 の指示が終了した時点のページの第 2 画像を表示部 31 に表示することとなる。従って、所望のページの第 2 画像が表示される以前の第 1 画像の連続表示の時間が短縮できることとなり、所望のページへの到達が迅速になる。

40

【 0 0 6 2 】

また、所定のページ間隔を設定する設定部としての操作部 32 を備えているため、第 1 画像を連続表示させる際のページ間隔を設定でき、使い勝手をよりよくすることができる。

【 0 0 6 3 】

[ 第 2 の実施の形態 ]

次に、本発明に係る第 2 の実施の形態を説明する。また、本第 2 の実施の形態において、上記第 1 の実施の形態と重複する部分はその説明を省略し、第 1 の実施の形態と異なる部分を主として説明する。

50

## 【 0 0 6 4 】

図 7 は、画像形成システム 2 の内部構成を示すブロック図である。

図 7 に示すように、本実施の形態における画像形成システム 2 は、画像読取部 2 0、表示操作部 3 0、画像形成部 4 0、給紙ユニット 5 0、後処理部 6 0、画像処理部 7 0、通信部 8 0、制御部 1 0 a およびページめくりを停止する停止指示を行う停止部 3 3 を備えて構成される。

停止部 3 3 は、表示操作部 3 0 に備えられている。なお、停止部 3 3 と操作部 3 2 とを、同一のボタンとして構成しても良い。

## 【 0 0 6 5 】

制御部 1 0 a は、操作部 3 2 による指示が所定時間 ( T ) 以上継続した場合、第 1 画像を所定のページ間隔毎に連続して表示部 3 1 に表示し ( すなわち、「連続モード」)、且つ、停止部 3 3 による停止指示が行われた場合に、停止部 3 3 による停止指示が行われた時点のページの第 2 画像を表示部 3 1 に表示する。

## 【 0 0 6 6 】

図 8 は、本実施の形態の連続モードの処理の流れを示すフローチャートである。なお、第 1 の実施の形態と同様の処理については同一の符号を付してその説明を省略する。

## 【 0 0 6 7 】

制御部 1 0 a は、連続モードに切り替えられると ( 図 8 : S T A R T )、表示部 3 1 に表示されるプレビュー画像が、所定のページ間隔 ( P 1 ) ごとに表示されるように、 $P = P + P 1$  の設定を行う ( ステップ S 2 4 1 ) 。

## 【 0 0 6 8 】

次いで、制御部 1 0 a は、第 1 画像 P の表示を行い ( ステップ S 2 4 2 )、計時 ( t 2 ) を開始する ( ステップ S 2 4 3 ) 。

## 【 0 0 6 9 】

次いで、制御部 1 0 a は、計時した時間 ( t 2 ) が表示時間 ( T 2 ) に達したか否かを判断し ( ステップ S 2 4 4 )、この計時時間 ( t 2 ) が表示時間 ( T 2 ) に達した場合 ( ステップ S 2 4 4 : Y E S )、上記ステップ S 2 4 1 に戻って S 2 4 1 以降の動作を繰り返す。

一方、計時時間 ( t 2 ) が表示時間 ( T 2 ) に達しない場合 ( ステップ S 2 4 4 : N O )、制御部 1 0 a は、停止部 3 3 が操作されたか否かを判断し ( ステップ S 2 4 5 )、停止部 3 3 が操作されない場合には ( ステップ S 2 4 5 : N o )、上記ステップ 2 4 4 に戻ってステップ 2 4 4 移行の処理を繰り返す。

また、制御部 1 0 a は、停止部 3 3 が操作された場合には ( ステップ S 2 4 5 : Y e s )、停止部 3 3 の操作が行われた時点で表示部 3 1 に表示されていた第 1 画像を表示部 3 1 に表示させた状態で、連続モードを停止する ( 図 8 : E N D ) 。

## 【 0 0 7 0 】

以上のように、本実施の形態の画像形成システム 2 によれば、第 1 の実施の形態と同様の効果が得られるのは勿論のこと、停止部 3 3 を備えることにより、一旦連続モードとした後、任意のページになった時点で停止部 3 3 を操作してページめくりを停止させることができる。従って、大幅にプレビュー画像のページめくりを行う場合に操作部 3 2 を押下しつづける必要がなく、使い勝手をよりよくすることができる。

## 【 0 0 7 1 】

なお、上記した実施の形態においては、初期ページから後続のページにページめくりを行う場合を例示して説明しているが、初期ページより前のページにページめくりを行うこともできる。この場合、操作部 3 2 として前ページキー B 1 を用いれば良い。

## 【 0 0 7 2 】

また、上記した実施の形態においては、操作部 3 2 による指示が所定時間 ( T ) 以上継続した場合に連続モードとなることとしているが、これに限定されるものではない。例えば、一定時間内の操作部 3 2 の操作回数が予め設定された回数以上となった場合に連続モードとなるようにしても良い。

## 【 0 0 7 3 】

また、上記した実施の形態においては、作成中の第 2 画像の作成が完了した時点で、次の第 2 画像の作成を開始する構成であるが、2 回目の操作部 3 2 の操作があった時点で作成中の第 2 画像の作成を中止し、次の第 2 画像の作成を開始する構成であっても良い。

## 【 0 0 7 4 】

また、上記した実施の形態においては、連続モードとした場合に、表示部 3 1 に第 1 画像のみを所定のページ間隔毎に連続して表示させる構成であるが、この第 1 画像の一部を第 2 画像にしても良い。具体的には、例えば、5 ページ間隔毎に 5 ページ目、1 0 ページ目、1 5 ページ目と第 1 画像を表示させ、2 0 ページ目に第 2 画像を表示させるようにすることができる。そして、再び、2 5 ページ目、3 0 ページ目、3 5 ページ目と第 1 画像を表示させ、4 0 ページ目に、再び、第 2 画像を表示させるようにすることができる。

10

## 【図面の簡単な説明】

## 【 0 0 7 5 】

【図 1】第 1 の実施の形態における画像形成システムの概略構成図である。

【図 2】第 1 の実施の形態における画像形成システムのブロック図である。

【図 3】表示部に表示された画面の一例を示す図である。

【図 4】第 1 画像及び第 2 画像の一例を示す図である。

【図 5】第 1 の実施の形態におけるページめくり処理を示すフローチャートである。

【図 6】第 1 の実施の形態における連続モードの処理を示すフローチャートである。

【図 7】第 2 の実施の形態における画像形成システムのブロック図である。

20

【図 8】第 1 の実施の形態における連続モードの処理を示すフローチャートである。

## 【符号の説明】

## 【 0 0 7 6 】

## 1 画像形成システム

1 0 制御部

2 0 画像読取部

3 0 表示操作部

3 1 表示部

3 2 操作部

4 0 画像形成部

30

5 0 給紙ユニット

6 0 後処理部

7 0 画像処理部

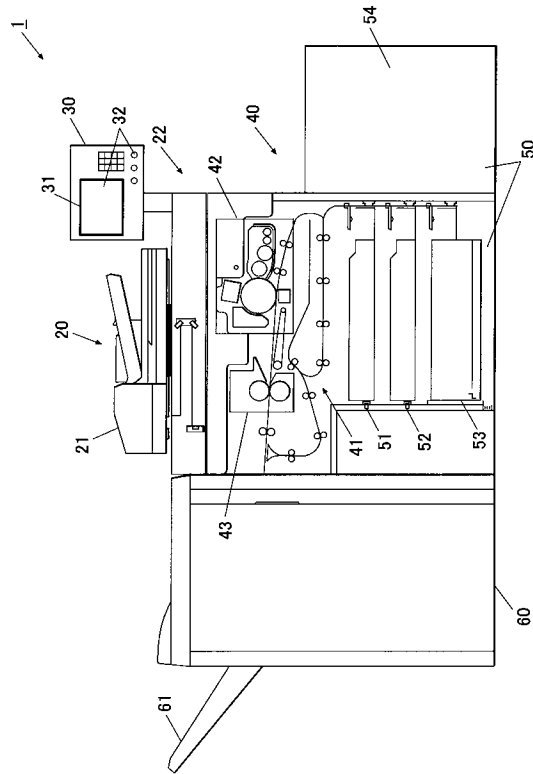
7 1 第 1 画像処理部

7 2 第 2 画像処理部

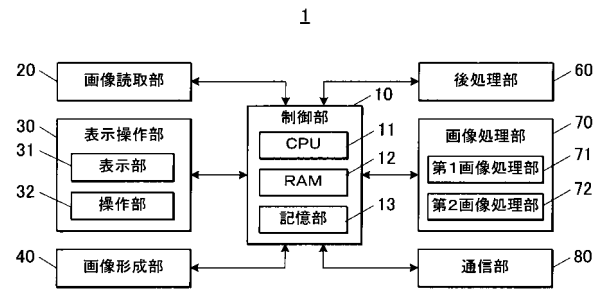
8 0 通信部

9 0 停止部

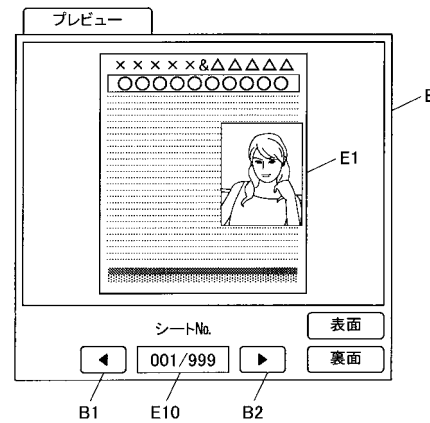
【図 1】



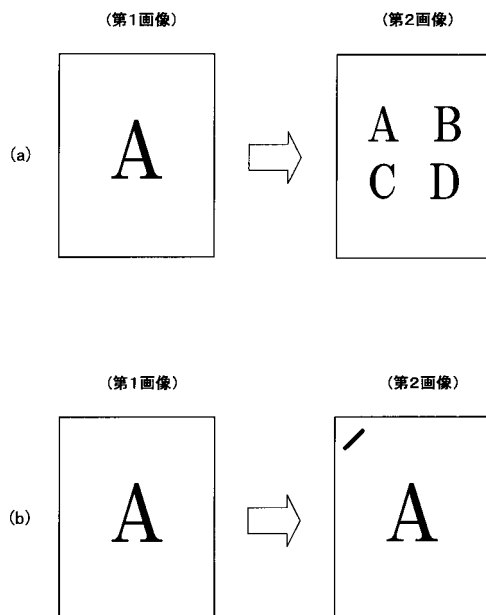
【図 2】



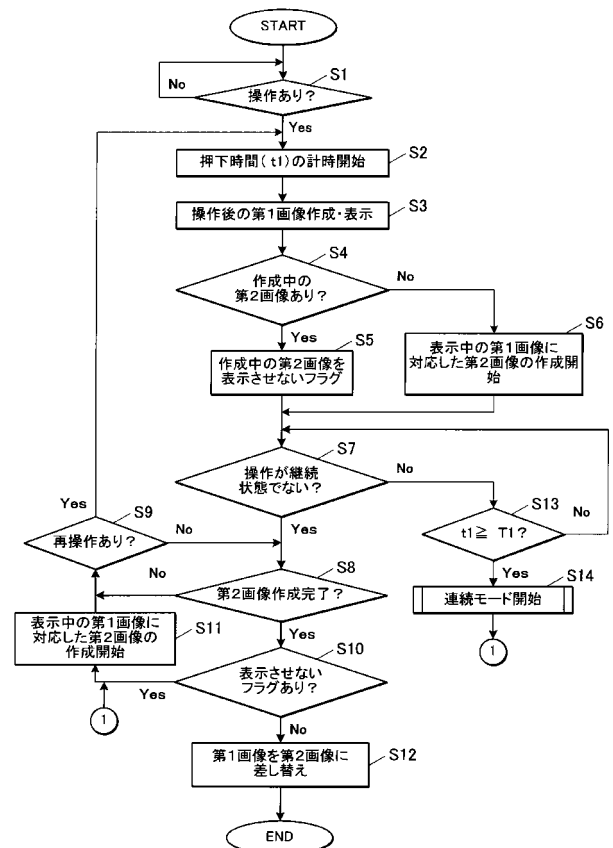
【図 3】



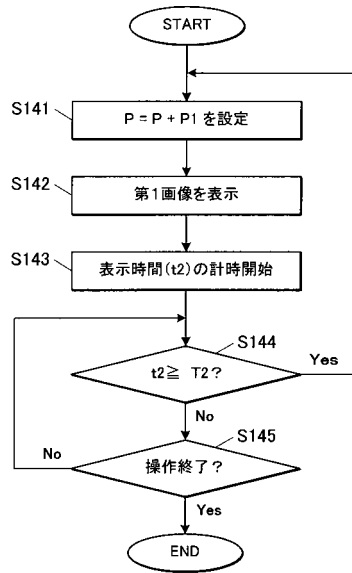
【図 4】



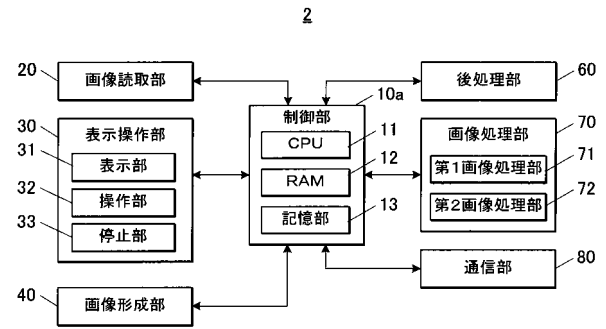
【図 5】



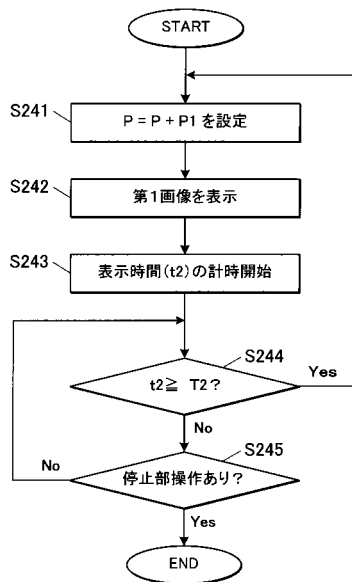
【図 6】



【図 7】



【図 8】



---

フロントページの続き

F ターム(参考) 5C062 AA05 AB20 AB23 AB42 AC05 AC22 AC24 AC58 AE01 AE15  
AF06 BA04