

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6288464号
(P6288464)

(45) 発行日 平成30年3月7日 (2018.3.7)

(24) 登録日 平成30年2月16日 (2018.2.16)

(51) Int. Cl.

F I

B 4 1 J 21/00 (2006.01)

H O 4 N 1/00 (2006.01)

H O 4 N 1/387 (2006.01)

G O 6 F 3/12 (2006.01)

G O 3 G 21/00 (2006.01)

B 4 1 J 21/00 Z

H O 4 N 1/00 C

H O 4 N 1/387

G O 6 F 3/12 3 0 8

G O 6 F 3/12 3 0 5

請求項の数 4 (全 14 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2015-72666 (P2015-72666)
 (22) 出願日 平成27年3月31日 (2015.3.31)
 (65) 公開番号 特開2016-190456 (P2016-190456A)
 (43) 公開日 平成28年11月10日 (2016.11.10)
 審査請求日 平成29年2月22日 (2017.2.22)

(73) 特許権者 000006150
 京セラドキュメントソリューションズ株式
 会社
 大阪府大阪市中央区玉造 1 丁目 2 番 2 8 号
 100140796
 弁理士 原口 貴志
 (72) 発明者 丹波 正登
 大阪府大阪市中央区玉造 1 丁目 2 番 2 8 号
 京セラドキュメントソリューションズ株
 式会社内
 (72) 発明者 上之郷 陽
 大阪府大阪市中央区玉造 1 丁目 2 番 2 8 号
 京セラドキュメントソリューションズ株
 式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置および画像形成プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

印刷されるページのプレビューを表示デバイスに表示させるプレビュー表示手段と、
 前記プレビュー表示手段によって表示させられた前記プレビューに対する操作デバイスを介した操作を受け付ける操作受付手段と、

前記操作受付手段によって受け付けられた操作に応じた処理を実行する処理実行手段とを備え、

前記処理実行手段は、前記プレビュー表示手段によって表示させられた前記ページ全体の
 前記プレビューにおける端の特定の領域に対して、拡大表示の操作が前記操作受付手段
 によって受け付けられた場合に、前記特定の領域の前記プレビューを前記ページ全体の
 前記プレビューにおける前記特定の領域の大きさより拡大して前記プレビュー表示手段によ
 って表示させ、

前記処理実行手段は、前記プレビュー表示手段によって表示させられた前記特定の領域
 の前記プレビューに対して、前記ページの印刷時の余白の大きさを指定する余白指定操作
 が前記操作受付手段によって受け付けられた場合に、前記余白指定操作において指定され
 た大きさを前記プレビューの対象の前記ページの印刷時の余白の大きさとして設定すると
 ともに、設定した大きさの余白を反映した、前記ページ全体の前記プレビューおよび前記
 特定の領域の前記プレビューの少なくとも一方を前記プレビュー表示手段によって表示さ
 せることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

10

20

前記プレビュー表示手段は、前記特定の領域の画像を特定の方向において分割した複数の区画の画像を前記特定の方向とは直交する方向に並べて表示させることによって、前記特定の領域の前記プレビューを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】

前記処理実行手段は、前記プレビュー表示手段によって表示させられた前記特定の領域の前記プレビューに対して、前記特定の領域の前記プレビューの表示を終了させる操作が前記操作受付手段によって受け付けられた場合に、前記特定の領域の前記プレビューの表示を前記プレビュー表示手段によって終了させることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の画像形成装置。

10

【請求項 4】

印刷されるページのプレビューを表示デバイスに表示させるプレビュー表示手段、

前記プレビュー表示手段によって表示させられた前記プレビューに対する操作デバイスを介した操作を受け付ける操作受付手段、および、

前記操作受付手段によって受け付けられた操作に応じた処理を実行する処理実行手段としてコンピューターを機能させ、

前記処理実行手段は、前記プレビュー表示手段によって表示させられた前記ページ全体の前記プレビューにおける端の特定の領域に対して、拡大表示の操作が前記操作受付手段によって受け付けられた場合に、前記特定の領域の前記プレビューを前記ページ全体の前記プレビューにおける前記特定の領域の大きさより拡大して前記プレビュー表示手段によって表示させ、

20

前記処理実行手段は、前記プレビュー表示手段によって表示させられた前記特定の領域の前記プレビューに対して、前記ページの印刷時の余白の大きさを指定する余白指定操作が前記操作受付手段によって受け付けられた場合に、前記余白指定操作において指定された大きさを前記プレビューの対象の前記ページの印刷時の余白の大きさとして設定するとともに、設定した大きさの余白を反映した、前記ページ全体の前記プレビューおよび前記特定の領域の前記プレビューの少なくとも一方を前記プレビュー表示手段によって表示させることを特徴とする画像形成プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本発明は、記録媒体に印刷を実行する画像形成装置および画像形成プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、印刷されるページのプレビューを表示デバイスに表示させる場合に、ページ全体のプレビューにおける特定の領域のプレビューを、ページ全体のプレビューにおける特定の領域の大きさより拡大して表示させる画像形成装置が知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。

【先行技術文献】

40

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2009 - 302759 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来の画像形成装置においては、特定の領域のプレビューを拡大表示させることができるが、拡大表示させたプレビューの利用態様が印刷内容の確認のみに止まっているという問題がある。

【0005】

50

そこで、本発明は、拡大表示させたプレビューを利用して印刷時の余白の大きさを設定することができる画像形成装置および画像形成プログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の画像形成装置は、印刷されるページのプレビューを表示デバイスに表示させるプレビュー表示手段と、前記プレビュー表示手段によって表示させられた前記プレビューに対する操作デバイスを介した操作を受け付ける操作受付手段と、前記操作受付手段によって受け付けられた操作に応じた処理を実行する処理実行手段とを備え、前記処理実行手段は、前記プレビュー表示手段によって表示させられた前記ページ全体の前記プレビューにおける端の特定の領域に対して、拡大表示の操作が前記操作受付手段によって受け付けられた場合に、前記特定の領域の前記プレビューを前記ページ全体の前記プレビューにおける前記特定の領域の大きさより拡大して前記プレビュー表示手段によって表示させ、前記処理実行手段は、前記プレビュー表示手段によって表示させられた前記特定の領域の前記プレビューに対して、前記ページの印刷時の余白の大きさを指定する余白指定操作が前記操作受付手段によって受け付けられた場合に、前記余白指定操作において指定された大きさを前記プレビューの対象の前記ページの印刷時の余白の大きさとして設定するとともに、設定した大きさの余白を反映した、前記ページ全体の前記プレビューおよび前記特定の領域の前記プレビューの少なくとも一方を前記プレビュー表示手段によって表示させることを特徴とする。

10

【0007】

20

この構成により、本発明の画像形成装置は、印刷されるページ全体のプレビューにおける端の特定の領域のプレビューをページ全体のプレビューにおける端の特定の領域の大きさより拡大表示させ、拡大表示させた端の特定の領域のプレビューに対して余白指定操作が受け付けられた場合に、余白指定操作において指定された余白の大きさをプレビューの対象のページの印刷時の余白の大きさとして設定するとともに、設定した大きさの余白を反映したプレビューを表示させるので、拡大表示させたプレビューを利用して印刷時の余白の大きさを設定することができる。

【0008】

また、本発明の画像形成装置において、前記プレビュー表示手段は、前記特定の領域の画像を特定の方向において分割した複数の区画の画像を前記特定の方向とは直交する方向に並べて表示させることによって、前記特定の領域の前記プレビューを表示させても良い。

30

【0009】

この構成により、本発明の画像形成装置は、特定の領域の画像を特定の方向において分割した複数の区画の画像を特定の方向とは直交する方向に並べて特定の領域のプレビューを表示させるので、特定の領域のプレビューの表示領域が特定の領域の画像と比較して特定の方向に短くても特定の領域のプレビューを拡大表示させることができる。

【0010】

また、本発明の画像形成装置において、前記処理実行手段は、前記プレビュー表示手段によって表示させられた前記特定の領域の前記プレビューに対して、前記特定の領域の前記プレビューの表示を終了させる操作が前記操作受付手段によって受け付けられた場合に、前記特定の領域の前記プレビューの表示を前記プレビュー表示手段によって終了させても良い。

40

【0011】

この構成により、本発明の画像形成装置は、拡大表示させた端の特定の領域のプレビューに対して、端の特定の領域のプレビューの表示を終了させる操作が受け付けられた場合に、端の特定の領域のプレビューの表示を終了させるので、利便性を向上することができる。

【0012】

本発明の画像形成プログラムは、印刷されるページのプレビューを表示デバイスに表示

50

させるプレビュー表示手段、前記プレビュー表示手段によって表示させられた前記プレビューに対する操作デバイスを介した操作を受け付ける操作受付手段、および、前記操作受付手段によって受け付けられた操作に応じた処理を実行する処理実行手段としてコンピュータを機能させ、前記処理実行手段は、前記プレビュー表示手段によって表示させられた前記ページ全体の前記プレビューにおける端の特定の領域に対して、拡大表示の操作が前記操作受付手段によって受け付けられた場合に、前記特定の領域の前記プレビューを前記ページ全体の前記プレビューにおける前記特定の領域の大きさより拡大して前記プレビュー表示手段によって表示させ、前記処理実行手段は、前記プレビュー表示手段によって表示させられた前記特定の領域の前記プレビューに対して、前記ページの印刷時の余白の大きさを指定する余白指定操作が前記操作受付手段によって受け付けられた場合に、前記余白指定操作において指定された大きさを前記プレビューの対象の前記ページの印刷時の余白の大きさとして設定するとともに、設定した大きさの余白を反映した、前記ページ全体の前記プレビューおよび前記特定の領域の前記プレビューの少なくとも一方を前記プレビュー表示手段によって表示させることを特徴とする。

10

【0013】

この構成により、本発明の画像形成プログラムは、印刷されるページ全体のプレビューにおける端の特定の領域のプレビューをページ全体のプレビューにおける端の特定の領域の大きさより拡大表示させ、拡大表示させた端の特定の領域のプレビューに対して余白指定操作が受け付けられた場合に、余白指定操作において指定された余白の大きさをプレビューの対象のページの印刷時の余白の大きさとして設定するとともに、設定した大きさの余白を反映したプレビューを表示させるので、拡大表示させたプレビューを利用して印刷時の余白の大きさを設定することができる。

20

【発明の効果】

【0014】

本発明の画像形成装置および画像形成プログラムは、拡大表示させたプレビューを利用して印刷時の余白の大きさを設定することができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の一実施の形態に係るMFPのブロック図である。

【図2】図1に示す表示部に表示させられるプレビュー画面の一例を示す図である。

30

【図3】図2に示す全体プレビューにおける端の領域の一例を示す図である。

【図4】図3に示す端の領域における4つの操作領域の一例を示す図である。

【図5】図4に示す操作領域に対するピンチインの一例を示す図である。

【図6】操作領域に対する図5に示すピンチインが受け付けられた場合のプレビュー画面の一例を示す図である。

【図7】操作領域に対するピンチインが受け付けられた場合の図1に示すプレビュー表示手段の動作のフローチャートである。

【図8】図6に示す左端プレビューに対するスワイプの一例を示す図である。

【図9】左端プレビューに対する左から右へのスワイプが受け付けられた場合の図1に示す処理実行手段の動作のフローチャートである。

40

【図10】左端プレビューに対する図8に示す左から右へのスワイプが受け付けられた場合のプレビュー画面の一例を示す図である。

【図11】左端プレビューに対するダブルタップが受け付けられた場合の図1に示す処理実行手段の動作のフローチャートである。

【図12】図10に示す左端プレビューに対するダブルタップが受け付けられた場合のプレビュー画面の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、本発明の一実施の形態について、図面を用いて説明する。

【0017】

50

まず、本実施の形態に係る画像形成装置としてのMFP (Multi function Peripheral) の構成について説明する。

【0018】

図1は、本実施の形態に係るMFP10のブロック図である。

【0019】

図1に示すように、MFP10は、種々の操作が入力されるボタンなどの入力デバイスである操作部11と、種々の情報を表示するLCD (Liquid Crystal Display) などの表示デバイスである表示部12と、原稿から画像を読み取る読取デバイスであるスキャナー13と、用紙などの記録媒体に印刷を実行する印刷デバイスであるプリンター14と、図示していない外部のファクシミリ装置と公衆電話回線などの通信回線経由でファックス通信を行うファックスデバイスであるファックス通信部15と、LAN (Local Area Network)、インターネットなどのネットワーク経由で外部の装置と通信を行うネットワーク通信デバイスであるネットワーク通信部16と、各種の情報を記憶するEEPROM (Electrically Erasable Programmable Read Only Memory)、HDD (Hard Disk Drive) などの不揮発性の記憶デバイスである記憶部17と、MFP10全体を制御する制御部18とを備えている。

10

【0020】

操作部11の少なくとも一部は、表示部12とともにタッチパネルを構成している。

【0021】

20

記憶部17は、MFP10を制御するための画像形成プログラム17aを記憶している。画像形成プログラム17aは、MFP10の製造段階でMFP10にインストールされていても良いし、SDカード、USB (Universal Serial Bus) メモリーなどの外部記憶媒体からMFP10に追加でインストールされても良いし、ネットワーク上からMFP10に追加でインストールされても良い。

【0022】

制御部18は、例えば、CPU (Central Processing Unit) と、プログラムおよび各種のデータを記憶しているROM (Read Only Memory) と、CPUの作業領域として用いられるRAM (Random Access Memory) とを備えている。CPUは、ROMまたは記憶部17に記憶されているプログラムを実行する。

30

【0023】

制御部18は、記憶部17に記憶されている画像形成プログラム17aを実行することによって、印刷されるページのプレビューを表示部12に表示させるプレビュー表示手段18a、プレビュー表示手段18aによって表示させられたプレビューに対する操作部11を介した操作を受け付ける操作受付手段18b、および、操作受付手段18bによって受け付けられた操作に応じた処理を実行する処理実行手段18cとして機能する。

【0024】

次に、MFP10の動作について説明する。

【0025】

40

プレビュー表示手段18aは、スキャナー13によって画像が読み取られると、スキャナー13によって読み取られた画像全体のプレビュー、すなわち、プリンター14によって印刷されるページ全体のプレビュー (以下「全体プレビュー」と言う。) を図2に示すように表示部12に表示させる。

【0026】

図2は、表示部12に表示させられるプレビュー画面20の一例を示す図である。

【0027】

図2に示すプレビュー画面20は、タイトルバー21と、プレビューの表示領域22と、プレビュー画面20を閉じるためのボタン23とを含んでいる。

【0028】

50

図 2 において、表示領域 2 2 には、全体プレビュー 3 0 が表示されている。全体プレビュー 3 0 には、スキャナ 1 3 によって読み取られた画像 3 1 が含まれている。また、全体プレビュー 3 0 には、印刷時の余白 3 2 が画像 3 1 の端に隣接して含まれることが可能である。

【 0 0 2 9 】

利用者は、図 2 に示す全体プレビュー 3 0 を確認することによって、印刷時の画像 3 1 の向きを確認することができる。また、利用者は、図 2 に示す全体プレビュー 3 0 を確認することによって、画像 3 1 における文字などの要素の潰れと、画像 3 1 の端における文字などの要素の切れと、余白 3 2 の大きさを大まかに確認することができる。

【 0 0 3 0 】

10

図 3 は、全体プレビュー 3 0 における端の領域 3 3 の一例を示す図である。

【 0 0 3 1 】

図 3 に示すように、全体プレビュー 3 0 には、端の領域 3 3 と、領域 3 3 に囲まれる中央の領域 3 4 とが含まれている。図 3 において二点鎖線は、領域の境界を示す線であり、実際には表示部 1 2 に表示されない。

【 0 0 3 2 】

領域 3 3 の幅は、任意に設定されることが可能である。

【 0 0 3 3 】

図 4 は、端の領域 3 3 における 4 つの操作領域 3 3 a、3 3 b、3 3 c および 3 3 d の一例を示す図である。

20

【 0 0 3 4 】

図 4 に示すように、端の領域 3 3 は、上側の端の領域を拡大表示するための上側の操作領域 3 3 a と、左側の端の領域を拡大表示するための左側の操作領域 3 3 b と、右側の端の領域を拡大表示するための右側の操作領域 3 3 c と、下側の端の領域を拡大表示するための下側の操作領域 3 3 d とに分割されている。図 4 において二点鎖線は、領域の境界を示す線であり、実際には表示部 1 2 に表示されない。

【 0 0 3 5 】

図 5 は、操作領域 3 3 b に対するピンチインの一例を示す図である。

【 0 0 3 6 】

図 5 に示すように操作領域 3 3 b に対してピンチインが実行されると、操作受付手段 1 8 b は、操作領域 3 3 b に対するピンチインを受け付ける。

30

【 0 0 3 7 】

図 6 は、操作領域 3 3 b に対するピンチインが受け付けられた場合のプレビュー画面 2 0 の一例を示す図である。

【 0 0 3 8 】

処理実行手段 1 8 c は、プレビュー表示手段 1 8 a によって図 2 に示すように表示させられた全体プレビュー 3 0 における左側の操作領域 3 3 b に対して、図 5 に示すようなピンチインが操作受付手段 1 8 b によって受け付けられると、図 6 に示すように、左側の端の領域のプレビュー（以下「左端プレビュー」と言う。）4 0 を全体プレビュー 3 0 における左側の端の領域の大きさより拡大してプレビュー表示手段 1 8 a によって表示させる。

40

【 0 0 3 9 】

図 7 は、操作領域 3 3 b に対するピンチインが受け付けられた場合のプレビュー表示手段 1 8 a の動作のフローチャートである。

【 0 0 4 0 】

図 7 に示すように、プレビュー表示手段 1 8 a は、全体プレビュー 3 0 を、図 2 における状態より縮小して（S 1 0 1）、図 6 に示すように表示領域 2 2 における右側に表示する（S 1 0 2）。

【 0 0 4 1 】

次いで、プレビュー表示手段 1 8 a は、領域 3 3（図 3 参照。）のうち左側の端の領域

50

のプレビューとしての左端プレビュー 40 を、図 2 における全体プレビュー 30 における左側の端の領域の大きさより拡大して (S 103)、図 6 に示すように表示領域 22 における左側に表示する (S 104)。ここで、左端プレビュー 40 は、領域 33 の左側の端の領域の画像のうち上側の半分の区画 41 と、領域 33 の左側の端の領域の画像のうち下側の半分の区画 42 とに分割されている。上側の半分の区画 41 と、下側の半分の区画 42 とは、左右に並べて表示されている。

【0042】

次いで、プレビュー表示手段 18a は、左端プレビュー 40 に対応する領域を示す破線 50 を全体プレビュー 30 上に表示して (S 105)、図 7 に示す動作を終了する。

【0043】

利用者は、図 6 に示す左端プレビュー 40 を確認することによって、画像 31 の端の近傍における文字などの要素の潰れと、画像 31 の端における文字などの要素の切れと、余白 32 の大きさを詳細に確認することができる。

【0044】

図 8 は、左端プレビュー 40 に対するスワイプの一例を示す図である。

【0045】

図 8 に示すように、左端プレビュー 40 に対してスワイプが実行されると、操作受付手段 18b は、左端プレビュー 40 に対するスワイプを受け付ける。

【0046】

図 9 は、左端プレビュー 40 に対する左から右へのスワイプが受け付けられた場合の処理実行手段 18c の動作のフローチャートである。

【0047】

図 9 に示すように、処理実行手段 18c は、プレビュー表示手段 18a によって図 6 に示すように表示させられた左端プレビュー 40 に対して、図 8 に示すような左から右へのスワイプが操作受付手段 18b によって受け付けられると、左端プレビュー 40 に対するスワイプによる移動量に相当する大きさを、左側の端の現在の余白 32 の大きさに追加した大きさを、プレビュー画面 20 におけるプレビューの対象のページの印刷時の左側の端の余白 32 の大きさとして設定する (S 131)。

【0048】

図 10 は、左端プレビュー 40 に対する左から右へのスワイプが受け付けられた場合のプレビュー画面 20 の一例を示す図である。

【0049】

処理実行手段 18c は、S 131 の処理の後、図 10 に示すように、S 131 において設定した大きさの余白 32 を反映した全体プレビュー 30 および左端プレビュー 40 をプレビュー表示手段 18a によって表示させて (S 132)、図 9 に示す動作を終了する。

【0050】

以上においては、左端プレビュー 40 に対する左から右へのスワイプについて説明したが、右から左へのスワイプ、上から下へのスワイプ、および、下から上へのスワイプについても同様である。ただし、右から左へのスワイプは、プレビュー画面 20 におけるプレビューの対象のページの印刷時の左側の端の余白 32 の大きさを小さくする。また、上から下へのスワイプは、区画 41 に対して実行された場合には、印刷時の上側の端の余白 32 の大きさを大きくし、区画 42 に対して実行された場合には、印刷時の下側の端の余白 32 の大きさを小さくする。また、下から上へのスワイプは、区画 41 に対して実行された場合には、印刷時の上側の端の余白 32 の大きさを小さくし、区画 42 に対して実行された場合には、印刷時の下側の端の余白 32 の大きさを大きくする。

【0051】

なお、左端プレビュー 40 に対してダブルタップが実行されると、操作受付手段 18b は、左端プレビュー 40 に対するダブルタップを受け付ける。

【0052】

図 11 は、左端プレビュー 40 に対するダブルタップが受け付けられた場合の処理実行

10

20

30

40

50

手段 18c の動作のフローチャートである。図 12 は、左端プレビュー 40 に対するダブルタップが受け付けられた場合のプレビュー画面 20 の一例を示す図である。

【0053】

図 11 に示すように、処理実行手段 18c は、プレビュー表示手段 18a によって図 10 に示すように表示させられた左端プレビュー 40 に対して、ダブルタップが操作受付手段 18b によって受け付けられると、左端プレビュー 40 の表示をプレビュー表示手段 18a によって終了させて (S161)、図 12 に示すように元の大きさに戻した全体プレビュー 30 をプレビュー表示手段 18a によって表示させて (S162)、図 11 に示す動作を終了する。

【0054】

以上においては、全体プレビュー 30 における左側の端の領域に対する操作について説明したが、上側の端の領域に対する操作、下側の端の領域に対する操作、および、右側の端の領域に対する操作についても同様である。

【0055】

MFP10 は、操作部 11 を介した特定の操作が入力されると、プレビュー画面 20 に表示されていた画像を、プレビュー画面 20 に表示されていた通りの余白 32 の設定で、プリンター 14 によって印刷を実行する。

【0056】

以上に説明したように、MFP10 は、印刷されるページ全体のプレビュー、すなわち、全体プレビュー 30 における端の特定の領域のプレビュー、例えば、左端プレビュー 40 を全体プレビュー 30 における端の特定の領域の大きさより拡大表示させ (S103 および S104)、拡大表示させた左端プレビュー 40 に対してスワイプによる余白指定操作が受け付けられた場合に、余白指定操作において指定された余白 32 の大きさをプレビューの対象のページの印刷時の余白 32 の大きさとして設定する (S131) とともに、設定した大きさの余白 32 を反映した全体プレビュー 30 および左端プレビュー 40 を表示させる (S132) ので、拡大表示させた左端プレビュー 40 を利用して印刷時の余白 32 の大きさを設定することができる。

【0057】

しかも、MFP10 は、実際に印刷される画像 31 を示すプレビューに対する上述したような直感的で自然な操作によって、画像 31 に対する各種の確認や余白 32 の設定を少ないステップ数で実行させることができる。したがって、MFP10 は、画像 31 に対する各種の確認や余白 32 の設定のために利用者に特別な操作を覚えさせる必要がなく、利便性を向上することができる。特に、余白 32 の設定に関しては、MFP10 は、実際に印刷される画像 31 を示すプレビューにおいて余白 32 を利用者に確認させながら、プレビューに対する上述したような直感的で自然な操作によって利用者に余白 32 を設定させることができるので、利便性を向上することができる。

【0058】

MFP10 は、本実施の形態において左側の操作領域 33b に対してピンチインされた場合に左端プレビュー 40 を表示させるが、拡大表示させる端の特定の領域の範囲がピンチインによって具体的に指定される構成でも良い。すなわち、MFP10 は、ピンチインの開始時においてピンチインによって指定される 2 点を対頂点とする四角形の範囲を、拡大表示させる端の特定の領域の範囲とする構成でも良い。

【0059】

MFP10 は、本実施の形態において上下左右の余白 32 を個別に設定することができる。しかしながら、MFP10 は、上下の余白 32 の設定を連動させても良い。例えば、MFP10 は、上側の余白 32 が増やされると、上側の余白 32 が増えた量と同じ量だけ下側の余白 32 も増え、上側の余白 32 が減らされると、上側の余白 32 が減った量と同じ量だけ下側の余白 32 も減る構成でも良い。逆に、MFP10 は、上側の余白 32 が増やされると、上側の余白 32 が増えた量と同じ量だけ下側の余白 32 は減り、上側の余白 32 が減らされると、上側の余白 32 が減った量と同じ量だけ下側の余白 32 が増える構

10

20

30

40

50

成でも良い。上下の余白 3 2 の設定について説明したが、左右の余白 3 2 の設定についても同様に連動させても良い。

【 0 0 6 0 】

M F P 1 0 は、領域 3 3 の左側の端の領域の画像を上下方向において分割した区画 4 1 および区画 4 2 の画像を左右方向に並べて左端プレビュー 4 0 を表示させるので、表示領域 2 2 が領域 3 3 の左側の端の領域の画像と比較して上下方向に短くても左端プレビュー 4 0 を拡大表示させることができる。

【 0 0 6 1 】

なお、M F P 1 0 は、拡大表示させる画像を分割しなくても表示領域 2 2 内に表示可能であれば、拡大表示させる画像を分割しなくても良い。

10

【 0 0 6 2 】

M F P 1 0 は、左端プレビュー 4 0 を拡大表示させる場合に、縮小した全体プレビュー 3 0 も表示させるので、左端プレビュー 4 0 が全体プレビュー 3 0 における何れの部分の拡大表示であるかを利用者に容易に認識させることができ、利便性を向上することができる。しかしながら、M F P 1 0 は、左端プレビュー 4 0 を拡大表示させる場合に、全体プレビュー 3 0 も表示させなくても良い。

【 0 0 6 3 】

M F P 1 0 は、拡大表示させた左端プレビュー 4 0 に対して、左端プレビュー 4 0 の表示を終了させるためのダブルタップが受け付けられた場合に、左端プレビュー 4 0 の表示を終了させる (S 1 6 1) のので、利便性を向上することができる。

20

【 0 0 6 4 】

なお、拡大表示の操作は、本実施の形態においてピンチインであるが、ピンチイン以外の操作でも良い。

【 0 0 6 5 】

ページの印刷時の余白の大きさを指定する余白指定操作は、本実施の形態においてスワイプであるが、スワイプ以外の操作でも良い。

【 0 0 6 6 】

左端プレビュー 4 0 の表示を終了させる操作は、本実施の形態においてダブルタップであるが、例えばピンチアウトなど、ダブルタップ以外の操作でも良い。また、左端プレビュー 4 0 の表示を終了させる操作は、本実施の形態において左端プレビュー 4 0 に対する操作であるが、左端プレビュー 4 0 が表示されている状態での全体プレビュー 3 0 に対する操作でも良い。

30

【 0 0 6 7 】

M F P 1 0 は、端の領域 3 3 に囲まれる中央の領域 3 4 に対してピンチインなどの拡大表示の操作が実行された場合には、領域 3 4 のプレビューの拡大表示を行っても良い。ただし、領域 3 4 のプレビューには余白 3 2 が含まれていないので、領域 3 4 のプレビューに対する操作では、余白 3 2 の大きさが指定されることができない。

【 0 0 6 8 】

本発明の画像形成装置は、本実施の形態において M F P であるが、印刷されるページのプレビューを表示させることが可能な画像形成装置であれば、プリンター専用機、コピー専用機など、M F P 以外の画像形成装置でも良い。

40

【 0 0 6 9 】

本発明の画像形成プログラムは、本実施の形態において画像形成装置によって実行されるプログラムであるが、画像形成装置に印刷データを送信する P C (P e r s o n a l C o m p u t e r) などのコンピューターによって実行されるプリンタードライバーでも良い。本発明の画像形成プログラムがプリンタードライバーである場合、プリンタードライバーによって生成される印刷データにおける余白がコンピューターの操作部および表示部を用いて設定されることが可能である。

【 符号の説明 】

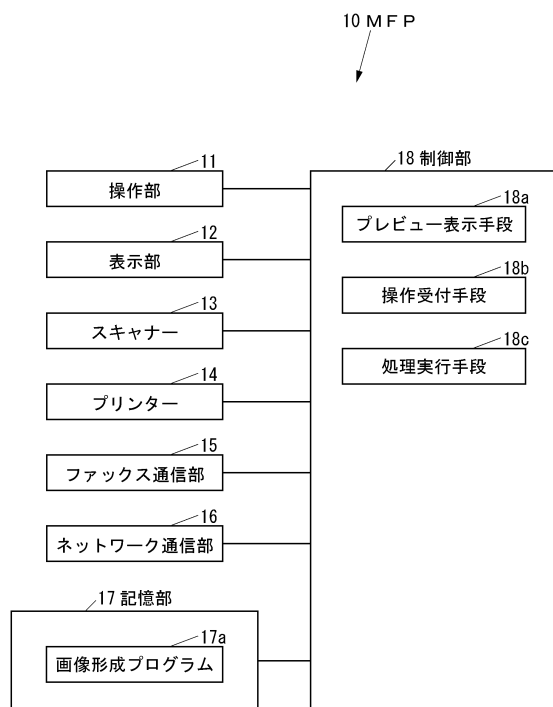
【 0 0 7 0 】

50

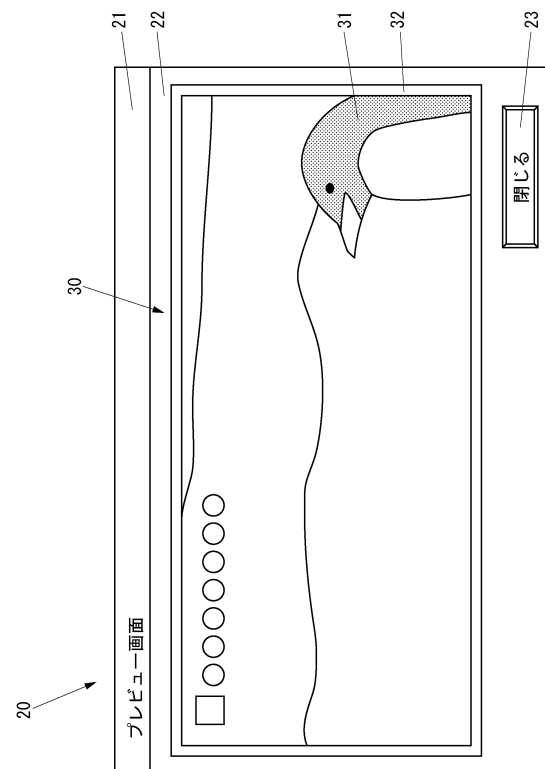
- 10 MFP (画像形成装置)
- 11 操作部 (操作デバイス)
- 12 表示部 (表示デバイス)
- 17a 画像形成プログラム
- 18a プレビュー表示手段
- 18b 操作受付手段
- 18c 処理実行手段
- 22 表示領域
- 30 全体プレビュー (ページ全体のプレビュー)
- 32 余白
- 40 左端プレビュー (特定の領域のプレビュー)
- 41 区画
- 42 区画

10

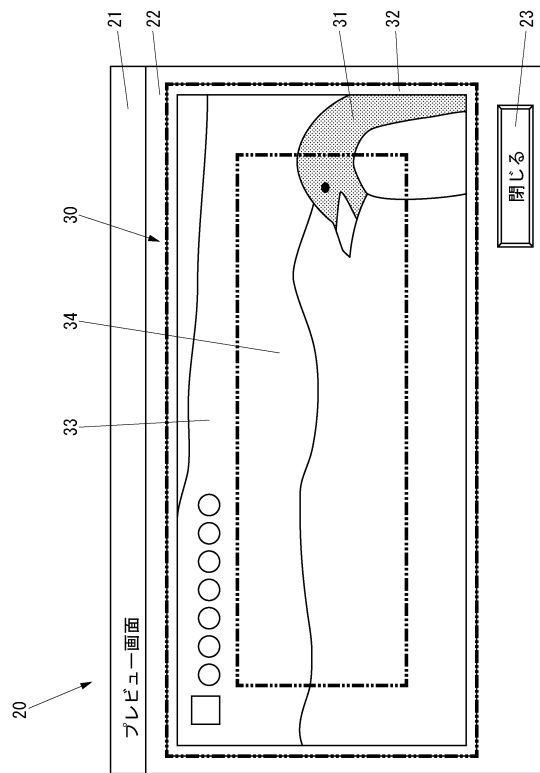
【図1】



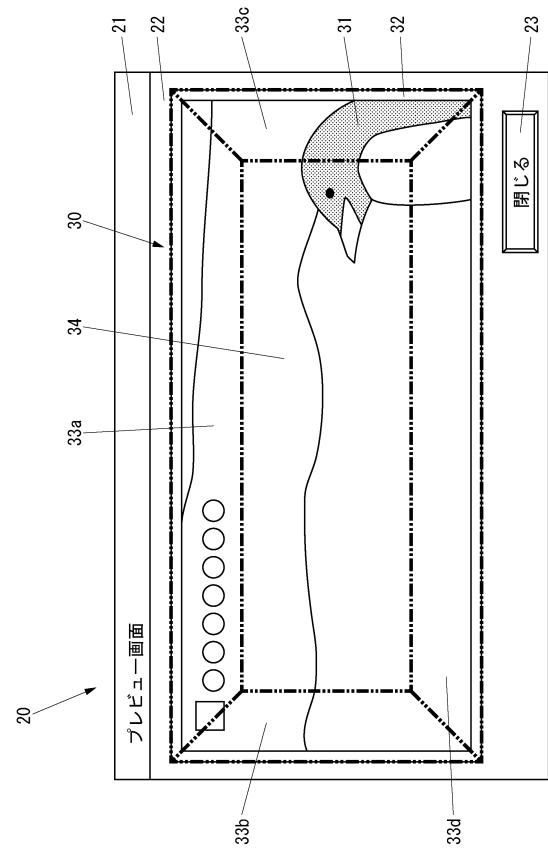
【図2】



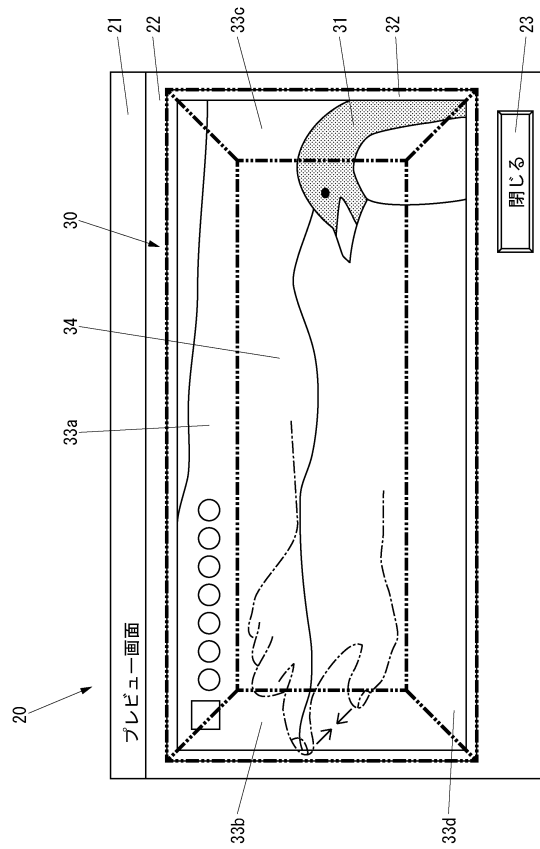
【図 3】



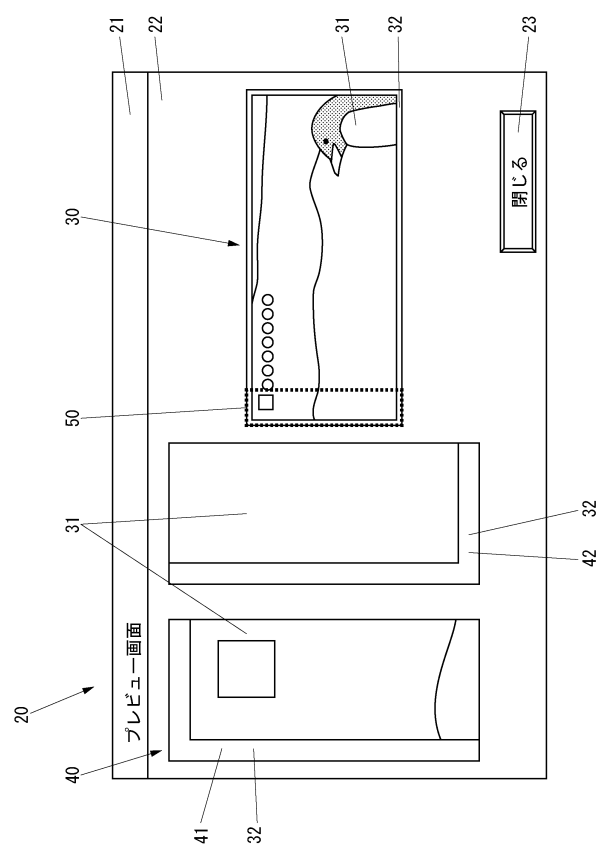
【図 4】



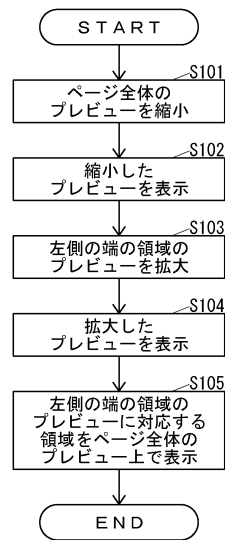
【図 5】



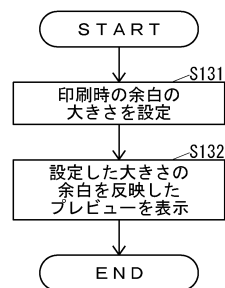
【図 6】



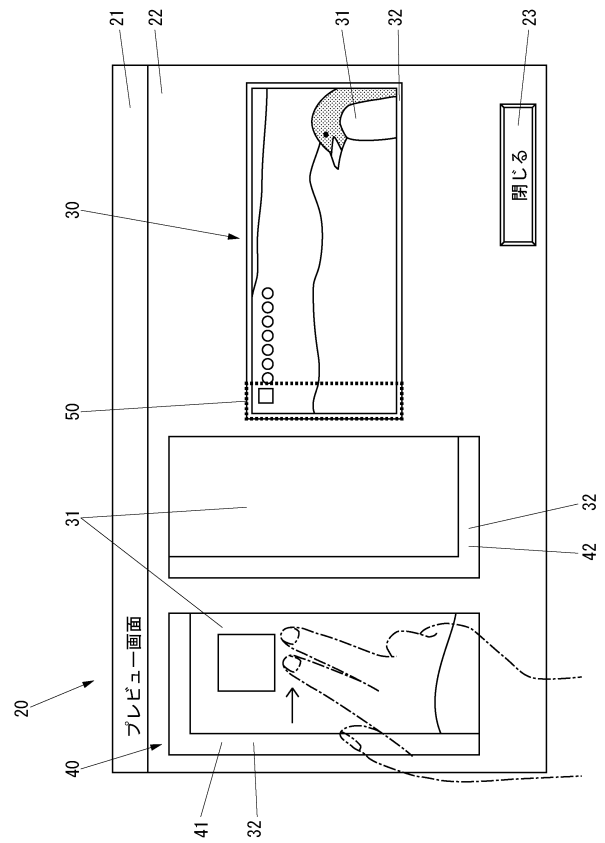
【図 7】



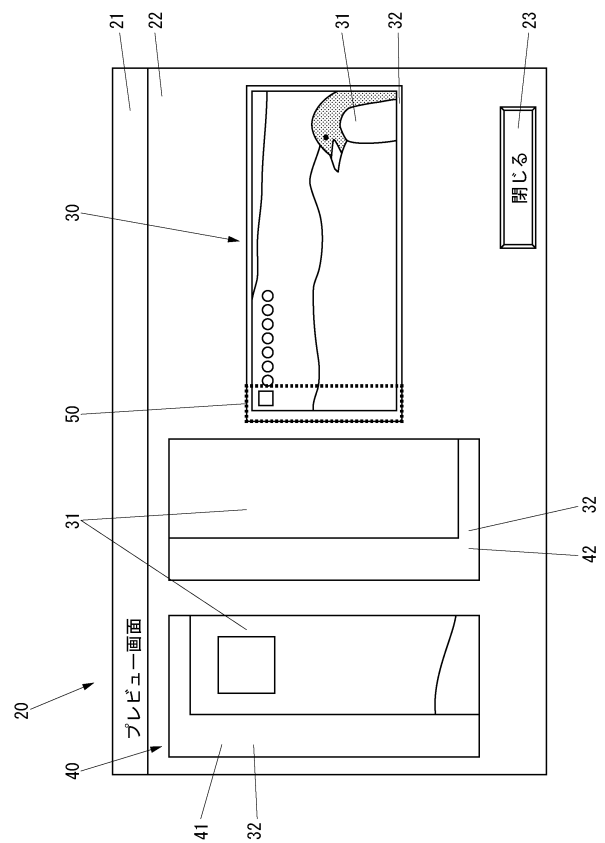
【図 9】



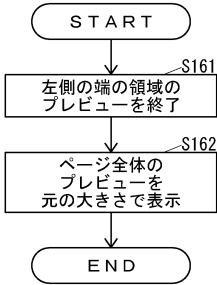
【図 8】



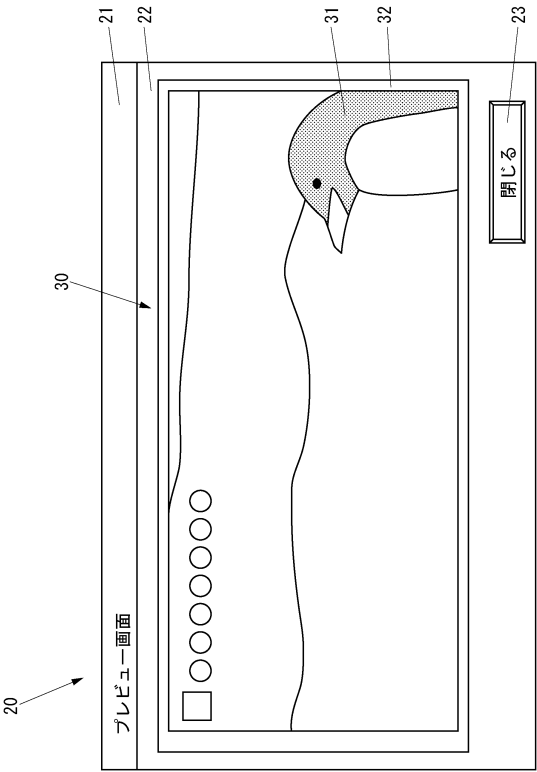
【図 10】



【図 1 1】



【図 1 2】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
G 0 6 F 3/12 3 5 6
G 0 6 F 3/12 3 4 2
G 0 3 G 21/00 3 8 6

(72)発明者 新井 吉彦
大阪府大阪市中央区玉造 1 丁目 2 番 2 8 号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内

(72)発明者 守谷 友里
大阪府大阪市中央区玉造 1 丁目 2 番 2 8 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 佐藤 孝幸

(56)参考文献 特開 2 0 1 5 - 0 1 3 4 1 0 (J P , A)
特開 2 0 0 3 - 1 0 3 8 6 3 (J P , A)
特開 2 0 1 2 - 2 4 0 2 1 3 (J P , A)
特開 2 0 1 3 - 0 2 1 6 4 5 (J P , A)
特開 2 0 1 4 - 0 3 8 5 6 0 (J P , A)
米国特許出願公開第 2 0 0 9 / 0 1 6 1 1 4 5 (U S , A 1)
米国特許出願公開第 2 0 0 3 / 0 1 9 4 1 4 8 (U S , A 1)
特開昭 6 1 - 0 3 2 8 8 8 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
B 4 1 J 2 1 / 0 0
G 0 3 G 2 1 / 0 0
G 0 6 F 3 / 1 2
H 0 4 N 1 / 0 0
H 0 4 N 1 / 3 8 7