

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6195361号
(P6195361)

(45) 発行日 平成29年9月13日 (2017.9.13)

(24) 登録日 平成29年8月25日 (2017.8.25)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 F 3/0484 (2013.01)

G 0 6 F 3/0484 1 5 0

G 0 6 F 3/041 (2006.01)

G 0 6 F 3/041 6 1 0

G 0 6 F 3/0488 (2013.01)

G 0 6 F 3/0488

請求項の数 16 (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2013-171516 (P2013-171516)
 (22) 出願日 平成25年8月21日 (2013.8.21)
 (65) 公開番号 特開2015-41216 (P2015-41216A)
 (43) 公開日 平成27年3月2日 (2015.3.2)
 審査請求日 平成28年8月10日 (2016.8.10)

(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 100090273
 弁理士 國分 孝悦
 (72) 発明者 小澤 学
 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

審査官 星野 昌幸

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置、制御方法及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像を表示する表示部へのタッチ入力を受け付ける受付手段を有し、

前記受付手段により受け付けられた第1のタッチ入力および第2のタッチ入力に基づいて、前記表示部により表示された画像の大きさを変更して表示することが可能な画像処理装置において、

前記受付手段により受け付けられた前記第1のタッチ入力が所定の時間継続されるより前に、前記受付手段がピンチ動作を受け付けたことに従って、前記画像の縦および横の二方向の大きさを変更して表示し、

前記受付手段により受け付けられた前記第1のタッチ入力の前記所定の時間継続された後、前記第1のタッチ入力継続されたまま、前記受付手段が前記第2のタッチ入力のタッチ位置の変化を受け付けたことに従って、前記画像の縦または横の一方向の大きさを変更して表示する表示制御手段を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記表示制御手段は、前記第1のタッチ入力のタッチ位置に基づいて、前記画像の縦および横のいずれの大きさを変更するかを決定することを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記表示制御手段は、前記第1のタッチ入力前記所定の時間継続された後、前記表示部に表示された画像の大きさを変更することができる方向を前記表示部に表示することを

10

20

特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記第 1 のタッチ入力のタッチ位置に基づいて、前記画像の位置を固定する固定軸を特定する固定軸特定手段をさらに備え、

前記表示制御手段は、前記固定軸を基準として、前記画像の大きさを変更する方向を縦または横の一方に決定することを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記表示制御手段は、前記受付手段により受け付けられた前記第 1 のタッチ入力の前記所定の時間継続された後、前記第 1 のタッチ入力が続続されたまま前記第 2 のタッチ入力としてスワイプ操作がなされたことに従って、前記表示部に表示された画像の縦または横の一方の大きさを変更して表示することを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記表示制御手段は、前記受付手段により受け付けられた前記第 2 のタッチ入力のタッチ位置の変化した距離に応じて、前記画像の大きさを決定することを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

前記表示制御手段は、前記第 1 のタッチ入力のタッチ位置が変化することなく、前記第 1 のタッチ入力の前記所定の時間継続された後、前記第 1 のタッチ入力が続続されたまま前記受付手段が前記第 2 のタッチ入力のタッチ位置の変化を受け付けたことに従って、前記画像の縦または横の一方の大きさを変更して表示することを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

前記表示制御手段は、前記第 1 のタッチ入力のタッチ位置が前記画像の左端を含む第 1 の領域内である場合に、前記画像の左端を固定し、前記画像の横方向の大きさを変更して表示することを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 9】

前記表示制御手段は、前記第 1 のタッチ入力のタッチ位置が前記画像の右端を含む第 2 の領域内である場合に、前記画像の右端を固定し、前記画像の横方向の大きさを変更して表示することを特徴とする請求項 1 乃至 8 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 10】

前記表示制御手段は、前記第 1 のタッチ入力のタッチ位置が前記画像の上端を含む第 3 の領域内である場合に、前記画像の上端を固定し、前記画像の縦方向の大きさを変更することを特徴とする請求項 1 乃至 9 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 11】

前記表示制御手段は、前記第 1 のタッチ入力のタッチ位置が前記画像の下端を含む第 4 の領域内である場合に、前記画像の下端を固定し、前記画像の縦方向の大きさを変更することを特徴とする請求項 1 乃至 10 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 12】

前記表示部は、表面に第 1 のタッチパネル、裏面に第 2 のタッチパネルを備え、

前記受付手段が前記第 1 のタッチパネルおよび前記第 2 のタッチパネルのそれぞれに対して一点以上のタッチ入力を所定時間以内に受け付けた場合、

前記表示制御手段は、前記第 1 のタッチパネルと前記第 2 のタッチパネルに対するタッチ入力の前記所定の時間継続した後、当該タッチ入力が続続されたまま、前記受付手段により他のタッチ入力によるスワイプ操作が受け付けられたことに従って、前記画像の縦または横の一方の大きさを変更して表示することを特徴とする請求項 1 乃至 11 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 13】

前記画像処理装置は、画像を読み取って画像データを生成する読取手段をさらに有し、

前記表示部に表示される画像は、前記読取手段により生成された前記画像データに基づくプレビュー画像であることを特徴とする請求項 1 乃至 12 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 14】

前記表示制御手段は、前記表示部に表示された複数の画像のうち前記第 1 のタッチ入力により選択された画像の大きさを変更して表示することを特徴とする請求項 1 乃至 13 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 15】

画像を表示部に表示する表示ステップと、
前記表示部へのタッチ入力を受け付ける受付ステップと、
を含み、

10

前記受付ステップにおいて受け付けられた第 1 のタッチ入力と第 2 のタッチ入力に基づいて、前記表示ステップにおいて表示された画像の大きさを変更して表示することが可能な画像処理装置の制御方法であって、

第 1 のタッチ入力が所定の時間継続されているか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップにおいて前記第 1 のタッチ入力の前記所定の時間継続されていることが判定されるよりも前に、前記受付ステップにおいてピンチ動作が受け付けられたことに従って、前記画像の縦および横の二方向の大きさを変更して表示し、

前記判定ステップにおいて前記第 1 のタッチ入力の前記所定の時間継続されたと判定された後、前記受付ステップにおいて前記第 1 のタッチ入力継続されたまま前記第 2 のタッチ入力によるタッチ位置の変化が受け付けられたことに従って、前記画像の縦または横の一方向の大きさを変更して表示する表示制御ステップと、
を含む画像処理装置の制御方法。

20

【請求項 16】

請求項 15 に記載の画像処理装置の制御方法をコンピュータにより実現するためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像処理装置、制御方法及びプログラムに関する。

30

【背景技術】

【0002】

従来、MFP等の画像処理装置は、画像の拡大縮小の変倍処理を行うことができる。変倍処理においては、ユーザが手動で、拡大率や縮小率を設定することができる。さらには、画像処理装置は、画像の横方向、すなわち X 方向のみの変倍、画像の縦方向、すなわち Y 方向のみの変倍も可能である（X・Y 独立変倍）。

一方で、近年タッチパネルが広く普及し、画像処理装置においても、UI（User Interface）としてタッチパネルが搭載されている。タッチパネルに関する開発も盛んに行われ、画面の複数個所のタッチを検出可能とするマルチタッチ対応のタッチパネルや、表示部の表面・裏面にタッチスクリーンを備えることにより、両面から操作が行える両面タッチパネル等が開発されている。

40

また、タッチパネルの進化に伴って、従来のタッチ操作の他にも、新しい操作方法が提案されている。例えば、特許文献 1 には、スワイプやフリックと呼ばれる指がスクリーン上をスライドする事を検知する入力方法が開示されている。また、特許文献 2 には、ピンチ動作と呼ばれる画面上に 2 点の指を置き、それらの距離の変化を検知する入力方法が開示されている。スワイプやフリックは、ページ送りや、ページスクロールによく用いられ、ピンチ動作は拡大縮小動作によく用いられている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

50

【特許文献１】特開平５－１００８０９号公報

【特許文献２】特開２０００－１６３０３１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、ピンチ動作は、 XY の両方向への二次元の変倍処理に対応する操作であり、タッチパネルへの、 $X \cdot Y$ 独立変倍処理のような一次元の変倍処理に対する、ピンチ動作とは異なる操作方法の提供が望まれている。

$X \cdot Y$ 独立変倍処理に対する指示の入力方法としては、倍率を直接入力するものが知られているが、独立変倍の指示についても、タッチパネルへの、ユーザの感覚に合った簡単な操作により入力を行えるのが望ましい。

10

【０００５】

本発明は、このような問題点に鑑みなされたもので、ユーザは表示部に表示された画像の縦および横の二方向の大きさの変更と、画像の縦または横のいずれか一方向の大きさの変更とを、簡単な操作により切り替えることのできる仕組み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】

そこで、本発明は、画像を表示する表示部へのタッチ入力を受け付ける受付手段を有し、前記受付手段により受け付けられた第１のタッチ入力および第２のタッチ入力に基づいて、前記表示部により表示された画像の大きさを変更して表示することが可能な画像処理装置において、前記受付手段により受け付けられた前記第１のタッチ入力が所定の時間継続されるより前に、前記受付手段がピンチ動作を受け付けたことに従って、前記画像の縦および横の二方向の大きさを変更して表示し、前記受付手段により受け付けられた前記第１のタッチ入力が前記所定の時間継続された後、前記第１のタッチ入力が継続されたまま、前記受付手段が前記第２のタッチ入力のタッチ位置の変化を受け付けたことに従って、前記画像の縦または横の一方向の大きさを変更して表示する表示制御手段を備える。

20

【発明の効果】

【０００７】

本発明によれば、ユーザは表示部に表示された画像の縦および横の二方向の大きさの変更と、画像の縦または横のいずれか一方向の大きさの変更とを、簡単な操作により切り替えることができる。

30

【図面の簡単な説明】

【０００８】

【図１】MF Pを示す図である。

【図２】操作部及び操作制御部を示す図である。

【図３】MF Pによる処理を示すフローチャートである。

【図４】変倍操作を説明するための図である。

【図５】編集処理を示すフローチャートである。

【図６】判定処理を説明するための図である。

40

【図７】操作部及び操作制御部を示す図である。

【図８】変倍操作を説明するための図である。

【図９】編集処理を示すフローチャートである。

【図１０】変倍操作を説明するための図である。

【発明を実施するための形態】

【０００９】

以下、本発明の実施形態について図面に基づいて説明する。

【００１０】

(第１の実施形態)

図１は、第１の実施形態にかかるMF P（デジタル複合機）１００を示す図である。こ

50

ここで、MFP100は、画像処理装置の一例である。MFP100は、画像入力デバイスであるスキャナ118と、画像出力デバイスであるプリンタエンジン117とを備えている。

MFP100は、スキャナ118とプリンタエンジン117に対し、画像データの読み取りやプリント出力のための制御を行う。また、MFP100は、LAN115や公衆回線116と接続することで、デバイス情報や画像データの入出力を行うための制御を行う。

【0011】

MFP100はさらに、CPU101と、操作部102と、操作制御部103と、ネットワークI/F104と、モデム105と、ストレージ106と、ROM107と、デバイスI/F108とを備えている。MFP100はさらに、編集用画像処理部109と、プリント画像処理部110と、スキャン画像処理部111と、RIP（ラストイメージプロセッサ）112と、メモリコントローラ113と、RAM114とを備えている。

10

CPU101は、MFP100を制御するための中央処理装置である。CPU101は、MFP100の電源制御を行い、構成要素への電源供給を行うか否かを制御する。また、CPU101は、MFP100のクロック制御を行い、構成要素へ供給する動作クロック周波数を制御する。

【0012】

操作部102は、ユーザから操作指示の受け付け及び操作結果の表示を行う。操作部102は、表示画面と、表示画面に重畳されたタッチパネルとを有している。ユーザは、操作部102を介して、タッチパネルに表示されたプレビュー画像に対する各種画像処理を指定することができる。

20

操作制御部103は、操作部から入力された入力信号をMFP100で実行できる形に変換し、CPU101へ伝える。操作制御部103は、また操作部102が有する表示画面に、描画バッファに保持されている画像データを表示する。描画バッファはRAM114に確保されていても良いし、操作制御部103の内部に描画バッファを別途備えても良い。

【0013】

ネットワークI/F104は、例えばLANカード等で実現される。ネットワークI/F104は、LAN115に接続して外部装置との間でデバイス情報や画像データの入出力を行う。モデム105は、公衆回線116に接続して外部装置との間で制御情報や画像データの入出力を行う。

30

ストレージ106は、ハードディスクドライブ等に代表される大容量記憶デバイスであり、各種処理のためのシステムソフトウェア及び入力された画像データ等を格納する。ROM107は、ブートROMであり、システムのブートプログラムが格納されている。デバイスI/F108は、スキャナ118やプリンタエンジン117と接続し、画像データの転送処理を行う。

【0014】

編集用画像処理部109は、画像データの回転や、変倍、色処理、トリミング・マスキング、2値変換、多値変換、白紙判定等の各種画像処理を行う。プリント画像処理部110は、プリント出力する画像データに対して、プリンタエンジン117に応じた補正等の画像処理を行う。

40

スキャン画像処理部111は、スキャナ118で読み込まれた画像データに対して、補正、加工、編集等の各種処理を行う。RIP112は、ページ記述言語（PDL）コードをイメージデータに展開する。

【0015】

メモリコントローラ113は、例えばCPU101や各画像処理部からのメモリアクセスコマンドをRAM114が解釈可能なコマンドに変換して、RAM114に対してアクセスを行う。

RAM114は、CPU101が動作するためのシステムワークメモリであり、入力さ

50

れた画像データを一時記憶する。また、RAM 114は、画像編集用の画像データを記憶する画像メモリである。RAM 114は更に、印刷ジョブに用いられる設定データ等も記憶する。RAM 114に記憶されるパラメータとしては、拡大率、カラー・モノ設定情報、ステイブル、両面印刷設定等が挙げられる。さらに、他の例としては、RAM 114は、操作部102に画像を表示する為の画像描画用バッファとして機能してもよい。以上のユニットは、システムバス119上に配置されている。

なお、後述するMFP 100の機能や処理は、CPU 101がROM 107又はストレージ106に格納されているプログラムを読み出し、このプログラムを実行することにより実現されるものである。

【0016】

図2は、操作部102及び操作制御部103を示す図である。操作部102は、表示画面202と、タッチスクリーン203とを備えている。タッチスクリーン203は、表示画面202の表面上に重畳されている。表示画面202は、UI画面やプレビュー画像等の表示を行う。タッチスクリーン203は、ユーザによるタッチ操作の入力を受け付ける。

表示画面202は、液晶等に代表される表示デバイスである。表示画面202は、ユーザがMFP 100に対して行う、様々な指示入力のためのUIや、ユーザの指定した処理結果をプレビュー画像等の形にして表示する。

【0017】

タッチスクリーン203は、ユーザがタッチ動作を行うと、これを検知し、入力信号を各種制御部に出力するデバイスである。タッチスクリーン203は、複数ヵ所へのタッチが同時に検出可能なデバイスである。タッチスクリーン203は、例えば投影型静電容量方式のマルチタッチスクリーン等である。すなわち、タッチスクリーン203は、指示された2以上の指示点を検出し、検出した2以上の指示点を示す検出信号を出力する。

操作部102はまた、キーボード204を備えている。キーボード204は、ユーザによる数値の入力等を受け付ける。なお、他の例としては、キーボード204で実行可能な機能をタッチUIの機能としてもよい。この場合、操作部102は、キーボード204を有さなくともよい。

【0018】

操作制御部103は、画像バッファ205と、操作判別部206と、入出力I/F 207とを備えている。画像バッファ205は、表示画面202に表示する内容を一時的に保持する一時記憶装置である。表示画面202に表示される表示画像は、文字やバックグラウンド画像等である。表示画像は、CPU 101等によって予め合成される。合成された表示画像は、画像バッファ205に保持され、CPU 101によって決められた描画タイミングにおいて、表示画面202に送られる。これにより、表示画面202に、表示画像が表示される。ただし、前述の通り、RAM 114を画像バッファとして用いる場合には、操作制御部103は、画像バッファ205を有さなくともよい。

操作判別部206は、タッチスクリーン203やキーボード204へのユーザによる入力内容をCPU 101が判別できる形に変換し、CPU 101へ転送を行う。本実施形態に係る操作判別部206は、入力操作の種類や、入力操作が行われた座標、入力操作が行われた時間等を関連付けて、入力情報として保持する。そして、操作判別部206は、CPU 101から入力情報の送信要求を受け取ると、CPU 101に入力情報を送信する。

【0019】

入出力I/F 207は、操作制御部103の外部回路との接続を行い、操作制御部103からの信号を適切にシステムバス119へ送る。入出力I/F 207はまた、システムバス119からの信号を適切に操作制御部103に入力する。

画像バッファ205、操作判別部206及び入出力I/F 207は、システムバス208に接続されている。各モジュールは、システムバス208と、入出力I/F 207を介してシステムバス119上に接続されたモジュール群とデータのやり取りを行う。

【0020】

10

20

30

40

50

図3は、MFP100による処理を示すフローチャートである。S301において、CPU101は、操作部102からスキャンプリントジョブが入力されると、スキャナ118から、画像データを取得する。

次に、S302において、CPU101は、取得した画像データをスキャン画像処理部111に送る。スキャン画像処理部111は、画像データに対し、スキャナ画像処理を行う。

【0021】

次に、S303において、CPU101は、スキャナ画像処理後の画像データをRAM114へ転送する。これにより、RAM114に画像データが格納される。さらに、このとき、スキャン画像処理部111は、画像データからプレビュー画像を生成する。そして、CPU101は、このプレビュー画像を、操作制御部103へ転送する。操作制御部103は、表示画面202にプレビュー画像を表示する。

10

次に、S304において、CPU101は、操作部102からの編集命令等の入力情報を待ち、入力情報を受け取ると、入力情報に示される命令内容を判別する。なお、命令内容としては、編集命令とプリント命令とがある。編集命令は、画像データに対する編集を指示する情報である。プリント命令は、画像データに対するプリントを指示する情報である。

【0022】

S305において、S304で判別された命令が編集命令である場合には(S305でYES)、CPU101は、処理をS306へ進める。編集命令でない場合には(S305でNO)、CPU101は、処理をS309へ進める。S306において、CPU101は、編集命令に基づいて、編集用画像処理部109に編集パラメータをセットする。編集パラメータは例えば、拡大率や回転角度等、画像を編集する際に利用される値である。

20

次に、S307において、CPU101は、RAM114に格納されている画像データを編集用画像処理部109へ転送する。編集用画像処理部109は、S306においてセットされた編集パラメータに基づいて、S307において受け取った画像データに対し、編集に係る画像処理を行う(画像処理)。

次に、S308において、CPU101は、編集後の画像データをRAM114に格納する。このとき、編集用画像処理部109は、編集後の画像データに対応するプレビュー画像を生成する。そして、CPU101は、プレビュー画像を操作制御部103へ転送する。操作制御部103は、表示画面202に、編集後の画像データに対応するプレビュー画像を表示する。そして、CPU101は、処理をS304へ進める。

30

【0023】

一方、S309において、S304で判別された命令がプリント命令である場合には(S309でYES)、CPU101は、処理をS310へ進める。S310において、CPU101は、プリント対象の画像データをRAM114からプリント画像処理部110へ転送する。そして、プリント画像処理部110は、受け取った画像データに対し、プリントのための画像処理を施す。

次に、S311において、CPU101は、プリント画像処理部110によって画像処理が施された画像データを、プリンタエンジン117へ転送する。プリンタエンジン117は、画像データに基づいて、画像を形成する。以上で、処理は終了する。

40

【0024】

また、S309において、S304で判別された命令がプリント命令でない場合には(S309でNO)、CPU101は、処理をS312へ進める。S312において、操作部102がキャンセル指示を受け付けた場合には(S312でYES)、CPU101は、キャンセル指示に従いジョブをキャンセルし、処理を終了する。キャンセル指示を受け付けていない場合には(S312でNO)、CPU101は、処理をS304へ進める。

以上のように、本実施形態にかかるMFP100は、ユーザにより編集命令が入力された場合には、編集命令に従った編集後のプレビュー画像を表示画面202に表示することができる。

50

【 0 0 2 5 】

本実施形態にかかる M F P 1 0 0 の編集用画像処理部 1 0 9 は、例えば、X Y 方向（二次元方向）への変倍処理（二次元変倍処理）や、X 方向又は Y 方向への独立した一次元方向への変倍処理（一次元変倍処理）等の画像処理を行うことができる。ここで、X 方向とは、表示画像の横辺の方向（横軸方向）である。また、Y 方向とは、表示画像の縦辺の方向（縦軸方向）である。

さらに、本実施形態にかかる M F P 1 0 0 においては、ユーザは、タッチスクリーン 2 0 3 上の操作により、上記編集処理を指定する編集命令を入力することができる。例えば、M F P 1 0 0 は、編集モードにおいて、ユーザが、タッチスクリーン 2 0 3 上でピンチインやピンチアウトの操作を行った場合に、二次元変倍処理の編集命令を受け付け、二次
10 元変倍処理を行う。

【 0 0 2 6 】

一次元変倍処理にかかる編集命令を入力するためのタッチスクリーン 2 0 3 への、ユーザによる変倍操作について、図 4 を参照しつつ説明する。なお、ここでは、図 4 (a) に示すように、表示画像 4 0 2 が表示された状態において、X 方向への拡大の一次元変倍処理の編集命令を入力する場合について説明する。

図 4 (a) に示す表示画面 2 0 2 には、プレビュー画像 4 0 1 が表示されている。プレビュー画像 4 0 1 は、編集対象の表示画像 4 0 2 と、編集可能域 4 0 3 と、各種機能ボタン 4 0 4 a , 4 0 4 b , 4 0 4 c とを含んでいる。

ユーザは、表示画像 4 0 2 に対して、タッチ、スワイプ、フリック、ピンチイン・ピン
20 チアウト等の操作により編集命令を入力することができる。編集結果は、図 3 に示す処理により、直ちに表示画面 2 0 2 に反映される。ユーザは、編集結果としてのプレビュー画像を見ながら編集を続行するか、終了するか等の判断を行うことができる。

【 0 0 2 7 】

編集可能域 4 0 3 は、ユーザが変倍操作を行う際に表示される領域で、想定される印刷用紙と印刷予定の画像の位置関係を示す。すなわち、編集可能域 4 0 3 は、ガイドの役割を果たしている。

設定ボタン 4 0 4 a は、表示画像 4 0 2 に対して行われた編集動作を印刷設定として確定するための機能ボタンである。状況ボタン 4 0 4 b は、現在の編集結果をパラメータ表示させるための機能ボタンである。編集ボタン 4 0 4 c は、編集モードの O N ・ O F F を
30 行うための機能ボタンである。

【 0 0 2 8 】

図 4 (b) は、X 方向への拡大の一次元変倍処理の編集命令を指示する際の最初の操作を示す図である。ユーザは、まず編集ボタン 4 0 4 c を押下する。これにより、C P U 1 0 1 は、表示モードをプレビューモードから編集モードに切り替える。

次に、表示画像 4 0 2 を右方向に拡大する場合には、ユーザは、図 4 (b) 示すように、表示画像 4 0 2 の左端を基準とした指定領域内を 2 点でタッチする。なお、タッチする点の数は、2 点を最小数とする。ユーザは、2 点よりも多い点をタッチしてもよい。

【 0 0 2 9 】

ここで、指定領域は、表示画像 4 0 2 の境界位置（右端、下端、上端又は下端）を基準
40 として予め設定された領域であり、例えば R A M 1 1 4 等に格納されているものとする。指定領域は、例えば左端から横辺の全長に対する 5 0 % までの領域、全長に対する 2 5 % までの領域等、表示画像 4 0 2 に対する相対値で示されるものとする。

C P U 1 0 1 は、2 点以上のタッチ入力が行われた場合に、変倍処理に対応する変倍操作であると判断し、固定軸を特定する。ここで、固定軸は、一次元変倍処理において基準となる軸である。すなわち、固定軸の位置は、一次元変倍処理の前後において、変化しない。表示画像 4 0 2 の左端を基準とした指定領域にタッチ入力が行われた場合には、C P U 1 0 1 は、表示画像 4 0 2 の左端を固定軸として特定する。

【 0 0 3 0 】

なお、表示画像 4 0 2 を左方向に拡大する場合には、ユーザは、表示画像 4 0 2 の右端
50

を基準とした指定領域を2点以上でタッチする。この場合、CPU101は、右端を固定軸として特定する。

また、表示画像402を下方向に拡大する場合には、ユーザは、表示画像402の上端を基準とした指定領域を2点以上でタッチする。この場合、CPU101は、上端を固定軸として特定する。

また、表示画像402を上方向に拡大する場合には、ユーザは、表示画像402の下端を基準とした指定領域を2点以上でタッチする。この場合、CPU101は、下端を固定軸として特定する。

【0031】

図4(b)に示すようなタッチ入力が行われると、CPU101は、タッチ入力が行われたタッチ位置に基づいて、変倍方向を特定する。そして、CPU101は、図4(c)に示すように、変倍方向を示す矢印画像408を表示する。矢印画像408は、拡大方向を示す右向きの矢印の画像である。矢印画像408により、ユーザは、変倍可能な方向を把握することができる。

なお、図4(c)に示す矢印画像408は、拡大方向を示す矢印であるが、他の例としては、縮小方向と拡大方向の両方を示す両方向の矢印画像であってもよい。

なお、CPU101は、変倍方向をユーザに通知するための情報を表示すればよく、そのための情報は、矢印画像に限定されるものではない。例えば、CPU101は、「左右に操作可能」のように、文字を表示してもよい。また、例えば、CPU101は、方向を示すことのできる矢印以外の画像を表示してもよい。

【0032】

そして、図4(d)に示すように、ユーザは、表示画像402上で右方向へのスワイプ操作を行うと、CPU101は、スワイプ操作における変倍方向の距離に応じた倍率を特定する。そして、CPU101は、ユーザにより入力された命令が、X方向への、特定された倍率の拡大処理の編集命令であると特定する。そして、CPU101は、拡大処理を制御し、表示画面202に表示されている表示画像402を拡大する。

なお、ユーザは、左方向への拡大処理を希望する場合には、右端の指定領域をタッチ入力により固定し、左方向へのスワイプ操作を行う。この場合、CPU101は、ユーザにより入力された命令が、左方向への表示画像402の拡大処理の編集命令であると特定する。

【0033】

また、ユーザは、下方向への拡大処理を希望する場合には、上端の指定領域をタッチ入力により固定し、下方向へのスワイプ操作を行う。この場合、CPU101は、ユーザにより入力された命令が、下方向への表示画像402の拡大処理の編集命令であると特定する。

また、ユーザは、上方向への拡大処理を希望する場合には、下端の指定領域をタッチ入力により固定し、下方向へのスワイプ操作を行う。この場合、CPU101は、ユーザにより入力された命令が、下方向への表示画像402の拡大処理の編集命令であると特定する。

【0034】

このように、本実施形態にかかるMFP100においては、変倍処理のための操作において、表示画像402の一端を固定するためのタッチ入力が行われる。このため、表示画像402を右方向に移動させるスワイプ操作と、変倍操作とを区別することができる。

以上のように、MFP100は、ユーザが表示画像を引き伸ばす感覚に合った操作を、変倍操作として受け付けることができる。すなわち、ユーザは、直観的に、変倍操作を行うことができる。

【0035】

図5は、MFP100による編集処理を示すフローチャートである。編集処理は、図3に示すS304～S306に対応する処理である。S501において、CPU101は、操作制御部103から入力情報を取得する。なお、操作制御部103は、ユーザがタッチ

10

20

30

40

50

スクリーン 203 を操作すると、タッチが行われたか、スワイプが行われたか等の情報が、操作が行われた座標や時間に関連付けた入力情報を生成する。そして、操作制御部 103 は、入力情報を一定時間保持する。そして、CPU 101 は、定期的に操作制御部 103 へアクセスし、操作制御部 103 が保持する入力情報を取得する。

次に、S502 において、CPU 101 は、入力情報に基づいて、タッチスクリーン 203 へのタッチ入力が行われたか否かを判定する。タッチ入力が行われていない場合 (S502 で NO)、CPU 101 は、処理を S501 へ進める。タッチ入力が行われた場合 (S502 で YES)、CPU 101 は、処理を S503 へ進める。

【0036】

S503 において、CPU 101 は、入力情報に基づいて、S502 において判定した 10
タッチ入力が、同時になされた 2 点以上のタッチ入力であるか否かを判定する。なお、CPU 101 は、2 点以上のタッチ入力が第 1 の判定時間内に行われた場合に、2 点のタッチ入力が同時になされたと判定する。

タッチ入力が、同時になされた 2 点以上のタッチ入力である場合には (S503 で YES)、CPU 101 は、処理を S504 へ進める。タッチ入力が、同時になされた 2 点以上のタッチ入力でない場合には (S503 で NO)、CPU 101 は、編集命令の入力ではないと判断し、処理を S309 (図 3) へ進める。

【0037】

S504 において、CPU 101 は、同時になされた 2 点以上のタッチが、タッチ位置 20
が変化することなく、第 2 の判定時間以上継続しているか否かを判定する。例えば、ユーザがピンチ動作を行った場合や、タッチをやめた場合には、2 点以上のタッチが第 2 の判定時間以上継続しないと判定される。

2 点以上のタッチが第 2 の判定時間以上継続しない場合には (S504 で NO)、CPU 101 は、処理を S309 へ進める。2 点以上のタッチが第 2 の判定時間以上継続した場合には (S504 で YES)、CPU 101 は、処理を S505 へ進める。

なお、第 1 の判定時間及び第 2 の判定時間は予め設定された値であり、例えば RAM 114 等に記憶されているものとする。

本実施形態にかかる CPU 101 は、2 点以上のタッチ入力が行われた場合に、一次元変倍処理の編集命令が入力されたと判定し、S505 以降の処理を行う。すなわち、2 点 30
以上のタッチ入力は、一次元変倍処理の編集命令を入力するための操作である。

なお、一次元変倍処理の編集命令を入力するための操作は、ピンチイン、ピンチアウト等、二次方向の変倍処理を入力するための操作と異なる操作であればよく、実施形態に限定されるものではない。他の例としては、CPU 101 は、1 点の一定時間以上継続したタッチ入力が行われた場合に、一次元変倍処理の編集命令が入力されたと判定してよい。

【0038】

S505 において、CPU 101 は、タッチ座標と、表示画像 402 が表示されている 40
画像座標とを取得する。なお、画像座標は、RAM 114 等の一時記憶領域に格納されており、CPU 101 は、RAM 114 から画像座標を取得する。次に、S506 において、CPU 101 は、タッチ座標と画像座標とに基づいて、タッチ入力が表示画像上において行われたか否かを判定する。

表示画像に対するタッチ入力が行われた場合 (S506 で YES)、CPU 101 は、処理を S507 へ進める。表示画像に対するタッチ入力が行われなかった場合 (S506 で NO)、CPU 101 は、処理を S309 へ進める。

【0039】

S507 において、CPU 101 は、タッチ座標が表示画像の左端の指定領域に含まれるか否かを判定する。タッチ座標が左端の指定領域に含まれる場合には (S507 で YES)、CPU 101 は、処理を S510 へ進める。タッチ座標が表示画像の左端の指定領域に含まれない場合には (S507 で NO)、CPU 101 は、処理を S508 へ進める。

。

S508 において、CPU 101 は、タッチ座標が表示画像の右端の指定領域に含まれ 50

るか否かを判定する。タッチ座標が右端の指定領域に含まれる場合には（S508でYES）、CPU101は、処理をS511へ進める。タッチ座標が右端の指定領域に含まれない場合には（S508でNO）、CPU101は、処理をS509へ進める。

S509において、CPU101は、タッチ座標が表示画像の上端の指定領域に含まれるか否かを判定する。タッチ座標が上端の指定領域に含まれる場合には（S509でYES）、CPU101は、処理をS512へ進める。タッチ座標が上端の指定領域に含まれない場合には（S509でNO）、CPU101は、処理をS513へ進める。すなわち、タッチ座標が下端の指定領域に含まれる場合に、CPU101は、処理をS513へ進める。ここで、S506、S507、S508、S509の処理は、判定処理の一例である。

10

【0040】

S510において、CPU101は、表示画像の左端を固定点として特定し、処理をS514へ進める。S511において、CPU101は、表示画像の右端を固定軸として特定し、S514へ進む。S512において、CPU101は、表示画像の上端を固定軸として特定し、S514へ進む。S513において、CPU101は、表示画像の下端を固定軸として特定し、S514へ進む。ここで、S510、S511、S512、S513の処理は、固定軸特定処理の一例である。

以上のように、CPU101は、2点以上のタッチ入力のタッチ位置に基づいて、固定軸を特定することができる。

【0041】

20

S514において、CPU101は、S510、S511、S512、S513において特定された固定軸固定点に基づいて、すなわちタッチ位置に基づいて、変倍操作が可能な変倍方向を特定する（変倍方向特定処理）。そして、CPU101は、変倍方向をUI画面（表示画面202）に表示し（表示処理）、処理をS515へ進める。図4（c）に示す矢印画像408は、S514の処理により表示される。

次に、S515において、CPU101は、操作制御部103から入力情報を取得する。次に、S516において、CPU101は、S515において取得した入力情報に基づいて、ユーザが2点以上のタッチ入力を継続しているか否かを判定する。2点以上のタッチ入力が継続している場合には（S516でYES）、CPU101は、処理をS517へ進める。タッチ入力が継続していない場合には（S516でNO）、CPU101は、

30

【0042】

S517において、CPU101は、入力情報に基づいて、2点以上のタッチ入力が継続した状態において、タッチ入力以外に新たにスワイプ操作が行われたか否かを判定する。新たなタッチ操作がない場合や、タッチ入力はなされたものの、スワイプ操作に移らなかった場合には、CPU101は、スワイプ操作が行われていないと判定する。

スワイプ操作が行われた場合には（S517でYES）、CPU101は、処理をS518へ進める。スワイプ操作が行われていない場合には（S517でNO）、CPU101は、処理をS515へ進める。

【0043】

40

S518において、CPU101は、スワイプ操作の方向が、変倍方向に一致するか否かを判定する。なお、スワイプ操作の方向が変倍方向に一致するか否かの判定処理については、図6を参照しつつ、後述する。

S518において、スワイプ操作の方向が変倍方向に一致する場合には（S518でYES）、CPU101は、処理をS519へ進める。S519において、CPU101は、スワイプ操作に応じた編集パラメータを生成し、これを編集用画像処理部109にセットし、処理をS307（図3）へ進める。S518において、スワイプ操作の方向が変倍方向に一致しない場合には（S518でNO）、CPU101は、処理をS515へ進める。

以上の処理により、図4（d）に示すように、右方向へのスワイプ操作がなされた場合

50

には、CPU 101は、セットされた編集パラメータに基づいて、左端、すなわち左辺を固定軸とし、右方向に引き伸ばすように、表示画像を拡大する。また、左方向へのスワイプ操作がなされた場合には、CPU 101は、左辺を固定軸として、左方向に表圧縮されるように、表示画像を縮小する。

【0044】

図6は、S518における判定処理を説明するための図である。図6は、図4(d)に示すように、右方向への拡大の変倍処理が可能な状態において、右方向へのスワイプ操作が行われた状態を示している。図6において、軌跡602は、ユーザによるスワイプ操作の軌跡である。図6に示すように、ユーザが横方向にスワイプ操作を行った場合でも、その軌跡602には、縦方向への移動も含まれてしまう。

10

そこで、本実施形態にかかるMFP 100においては、例えば、矢印画像408の表示位置を基準とした入力範囲610を予めRAM 114等に設定しておくこととする。そして、CPU 101は、入力範囲610内でのスワイプ操作においては、Y方向の変位は破棄し、X方向の変位のみを検出することとする。これにより、ユーザは、ストレスなく、変倍処理のための編集命令を入力することができる。

さらに、他の例としては、入力範囲610を示すガイド線601a、601bを、矢印画像408とともに表示してもよい。これにより、ユーザは、ガイド線601a、601b内において、スワイプ操作を行うことができる。

【0045】

以上のように、本実施形態にかかるMFP 100においては、ユーザによる2点以上のタッチ入力により、一次元変倍処理における固定軸の指定を受け付けることができる。さらに、MFP 100は、スワイプ操作に応じて、変倍率の指定を受け付けることができる。

20

すなわち、MFP 100においては、ユーザの感覚に合った、簡単な操作により一次元の変倍処理の指示を受け付けることができる。また、ユーザは、直観的で簡単な操作により一次元の変倍処理を指示することができる。

【0046】

また、本実施形態にかかるMFP 100が変倍処理にかかる編集命令として特定する変倍操作は、ピンチ動作と異なっている。このため、MFP 100は、二次元方向への変倍処理にかかる命令と明確に区別して、一次元の変倍処理にかかる編集命令を特定することができる。

30

また、本実施形態にかかる変倍操作は、単なるスワイプ操作とも異なっている。このため、MFP 100は、表示画像等のオブジェクトの移動処理にかかる命令と明確に区別して、一次元の変倍処理にかかる編集命令を特定することができる。

なお、本実施形態にかかる第1の変更例としては、CPU 101が、編集用画像処理部109、プリント画像処理部110及びスキャン画像処理部111のうち少なくとも1つのモジュールの処理を行うこととしてもよい。この場合には、MFP 100は、CPU 101が処理を行うモジュールは備えなくともよい。この場合には、例えば、CPU 101は、S307においてRAM 114に格納されている画像データを読み出し、編集パラメータに基づいて、編集にかかる画像処理を行ってもよい。

40

【0047】

(第2の実施形態)

次に、第2の実施形態にかかるMFP 100について説明する。第2の実施形態にかかるMFP 100は、2つのタッチスクリーンを備える。図7は、第2の実施形態にかかるMFP 100の操作部102及び操作制御部103を示す図である。ここでは、第1の実施形態にかかる操作部102及び操作制御部103(図2)と異なる部分について説明する。

操作部102は、第1タッチスクリーン701と、第2タッチスクリーン702と、表示画面703と、キーボード704とを備えている。第1タッチスクリーン701は、表示画面703の表面上に重畳して配置されている。第2タッチスクリーン702は、表示

50

画面 703 の裏面上に重畳して配置されている。すなわち、ユーザによる操作時に、第 1 タッチスクリーン 701 は、ユーザに対応する位置に配置される。

なお、第 1 タッチスクリーン 701 及び第 2 タッチスクリーン 702 はいずれもマルチタッチスクリーンである。以下、第 1 タッチスクリーン 701 及び第 2 タッチスクリーン 702 を、適宜タッチスクリーン 701、702 と称する。

【0048】

図 8 は、第 2 の実施形態にかかるタッチスクリーン 701、702 への、ユーザによる変倍操作を説明するための図である。ここでは、図 8 (a) に示すように、表示画像 802 が表示された状態において、X 方向への拡大の変倍処理の編集命令を入力する場合について説明する。

10

図 8 (a) は、X 方向への変倍処理の編集命令を入力する際の、最初の操作を示す図である。ユーザは、変倍対象となる表示画像 802 上を第 1 タッチスクリーン 701 においてタッチし、さらに、第 2 タッチスクリーン 702 においても、表示画像 802 上をタッチする。第 2 タッチスクリーン 702 においては、ユーザは、表示画像 802 の裏面をタッチする。このように、ユーザは、タッチスクリーン 701、702 において、表示画像 802 を掴む動作で固定軸を指定することができる。

本実施形態にかかる MFP 100 は、タッチスクリーン 701、702 それぞれにおいて、表示画像 802 上の 1 点以上のタッチ入力が行われた場合に、一次元変倍処理の編集命令が入力されたと判定する。これにより、ユーザは、直観的な操作により、固定軸を指定することができる。

20

【0049】

図 8 (a) に示すようなタッチ入力が行われると、CPU 101 は、タッチ位置に基づいて、変倍方向を特定する。そして、CPU 101 は、図 8 (b) に示すように、変倍方向を示す矢印画像 803 を表示する。矢印画像 803 は、拡大方向を示す右向きの矢印の画像である。矢印画像 803 により、ユーザは、変倍可能な方向を把握することができる。

そして、ユーザは、図 8 (b) に示すように、タッチスクリーン 701、702 において、表示画像 802 を掴み、掴んだ状態のまま、変倍方向に沿ってスワイプ操作を行う。これに対し、MFP 100 の CPU 101 は、スワイプ操作における変倍方向の距離に応じた倍率の X 方向への拡大の一次元変倍処理にかかる編集命令が入力されたと判定することができる。

30

【0050】

また、他の例としては、ユーザが、図 8 (c) に示すように、第 1 タッチスクリーン 701 のみにおいてスワイプ操作を行った場合に、CPU 101 は、X 方向への拡大の一次元変倍処理にかかる編集命令が入力されたと判定してもよい。

なお、表示画像 802 の固定軸を指定するための指定領域は、第 1 の実施形態にかかる指定領域と同様である。すなわち、指定領域は、右端、左端、下端又は上端を基準とした 4 つの領域である。

【0051】

図 9 は、第 2 の実施形態にかかる MFP 100 による編集処理を示すフローチャートである。ここでは、第 1 の実施形態にかかる MFP 100 による編集処理 (図 5) と異なる処理について説明する。なお、第 1 の実施形態にかかる編集処理 (図 5) と同様の処理については、同一番号を付している。

40

S502 において、タッチ入力が行われた場合には、CPU 101 は、処理を S901 へ進める。S901 において、CPU 101 は、入力情報に基づいて、第 1 タッチスクリーン 701 及び第 2 タッチスクリーン 702 それぞれに対する入力が行われたか否かを確認する。

2 つのタッチスクリーン 701、702 へのタッチ入力が行われた場合 (S901 で YES)、CPU 101 は、処理を S902 へ進める。2 つのタッチスクリーン 701、702 へのタッチ入力が行われていない場合 (S901 で NO)、CPU 101 は、処理を

50

S 3 0 9 (図 3) へ進める。

【 0 0 5 2 】

S 9 0 2 において、C P U 1 0 1 は、入力情報に基づいて、2つのタッチスクリーン7 0 1 , 7 0 2 へのタッチ入力が行われたか否かを判定する。なお、C P U 1 0 1 は、2つのタッチスクリーン7 0 1 , 7 0 2 へのタッチ入力第3の判定時間内に行われた場合に、2つのタッチスクリーン7 0 1 , 7 0 2 へのタッチ入力が行われたと判定する。ここで、第3の判定時間は、予めR A M 1 1 4 等に格納されているものとする。

2つのタッチスクリーン7 0 1 , 7 0 2 へのタッチ入力第3の判定時間内に行われた場合には(S 9 0 2 で Y E S)、C P U 1 0 1 は、処理をS 9 0 3 へ進める。2つのタッチスクリーン7 0 1 , 7 0 2 へのタッチ入力第3の判定時間内に行われなかった場合には(S 9 0 2 で N O)、C P U 1 0 1 は、処理をS 3 0 9 へ進める。

10

【 0 0 5 3 】

S 9 0 3 において、C P U 1 0 1 は、2つのタッチスクリーン7 0 1 , 7 0 2 それぞれにおけるタッチ入力のタッチ座標と、表示画像8 0 2 が表示されている画像座標とを取得する。そして、C P U 1 0 1 は、2つのタッチスクリーン7 0 1 , 7 0 2 の対面する位置が同一座標となるように、タッチ座標を関連付ける。例えば、C P U 1 0 1 は、一方のタッチスクリーンのタッチ座標を他方のタッチスクリーンのタッチ座標に変換してもよい。C P U 1 0 1 は、S 9 0 3 の処理の後、処理をS 5 0 6 へ進める。

【 0 0 5 4 】

以上のように、第2の実施形態にかかるM F P 1 0 0 は、表示画面2 0 2 の表面及び裏面の2面で、表示画像を掴む動作に応じたタッチ入力により、一次元変倍処理における固定軸を指定することができる。

20

すなわち、M F P 1 0 0 においては、ユーザの感覚に合った、簡単な操作により一次元の変倍処理の指示を受け付けることができる。また、ユーザは、直観的で簡単な操作により一次元の変倍処理を指示することができる。

なお、第2の実施形態にかかるM F P 1 0 0 のこれ以外の構成及び処理は、第1の実施形態にかかるM F P 1 0 0 の構成及び処理と同様である。

【 0 0 5 5 】

(第3の実施形態)

次に、第3の実施形態にかかるM F P 1 0 0 について説明する。第3の実施形態にかかるM F P 1 0 0 は、変倍処理の対象となる表示画像が複数のオブジェクトを含む場合に、オブジェクト単位で、一次元変倍処理を行うことができる。ここで、オブジェクトとは、例えば、表示画像に含まれる画像や、テキストといった個々の要素である。

30

図1 0 は、オブジェクト単位での一次元変倍処理にかかる編集命令を入力するための変倍操作を説明するための図である。ここでは、オブジェクト1 0 0 2 を、X方向に拡大する変倍処理の編集命令を入力する場合について説明する。

【 0 0 5 6 】

図1 0 (a) は、プレビュー画面に表示される表示画像の一例を示す図である。この表示画像1 0 0 1 は、画像属性のオブジェクト1 0 0 2 と、テキスト属性のオブジェクト1 0 0 3 とを有している。

40

一般に、画像は、予め定められた座標上に配置されたテキスト属性又は画像属性のオブジェクトを有している。このような画像形式は、ベクタ形式と呼ばれ、M F P 1 0 0 のような画像処理装置において広く用いられている画像形式である。図1 0 (a) に示す表示画像は、ベクタ形式の画像である。

【 0 0 5 7 】

図1 0 (b) に示すように、ユーザは、オブジェクト1 0 0 2 の左端の指定領域にタッチ入力を行う。M F P 1 0 0 のC P U 1 0 1 は、このユーザ操作に応じて、オブジェクト1 0 0 2 の固定軸を特定する。そして、ユーザが、オブジェクト1 0 0 2 に対し、左右にスワイプ操作を行うと、C P U 1 0 1 は、ユーザ操作に応じて、オブジェクト1 0 0 2 の一次元変倍処理を行う。図1 0 (b) に示す例においては、X方向への拡大処理を行って

50

いる。

図10(c)は、第2の実施形態にかかるMFP100のように、2つのタッチスクリーンを有する場合の変倍操作を示す図である。この場合には、ユーザが、オブジェクト1002を表示画面202の表面側と裏面側から掴むようにタッチ入力を行うと、CPU101は、オブジェクト1002の固定軸を特定する。この場合のスイープ操作は、第1タッチスクリーン701のみにおいて行われる。なお他の例としては、スイープ操作は、図8(b)に示すように、2つのタッチスクリーン701, 702において行われてもよい。

【0058】

以上のように、第3の実施形態にかかるMFP100においては、ユーザによるタッチ入力により、オブジェクト単位で、一次元変倍処理における固定軸の指定を受け付けることができる。さらに、MFP100は、スイープ操作に応じて、オブジェクトに対する一次元変倍処理における変倍率の指定を受け付けることができる。

10

すなわち、MFP100においては、ユーザの感覚に合った、簡単な操作により、オブジェクト単位での一次元の変倍処理の指示を受け付けることができる。また、ユーザは、直観的で簡単な操作により、オブジェクト単位での一次元の変倍処理を指示することができる。

【0059】

<その他の実施形態>

また、本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア(プログラム)を、ネットワーク又は各種記憶媒体を介してシステム或いは装置に供給する。そして、そのシステム或いは装置のコンピュータ(又はCPUやMPU等)がプログラムを読み出して実行する処理である。

20

【0060】

以上、上述した各実施形態によれば、ユーザの感覚に合った、簡単な操作により一次元の変倍処理の指示を受け付けることができる。

【0061】

以上、本発明の好ましい実施形態について詳述したが、本発明は係る特定の実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明の要旨の範囲内において、種々の変形・変更が可能である。

30

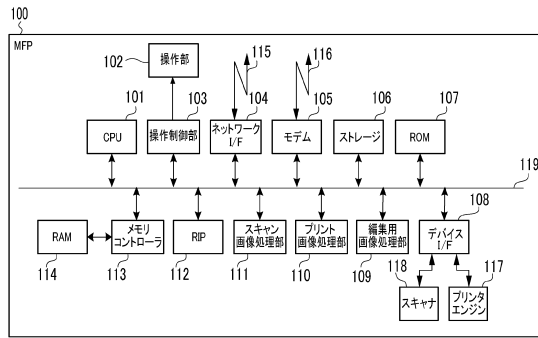
例えば、本実施形態においては、画像処理装置として、MFPを例に説明したが、画像処理装置は、マルチタッチパネルを備え、画像処理を行う装置であればよい。

【符号の説明】

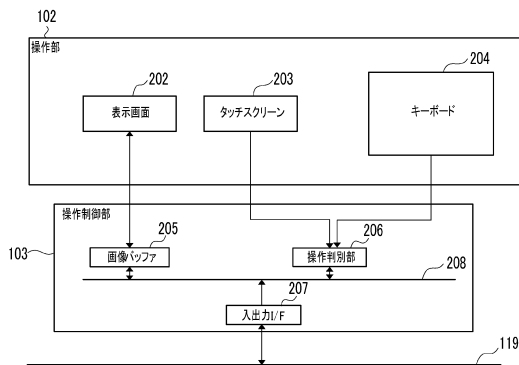
【0062】

100 MFP、101 CPU、102 操作部、103 操作制御部、106 ストレージ、107 ROM、109 編集用画像処理部、110 プリント画像処理部、111 スキャン画像処理部、114 RAM、117 プリンタエンジン、118 スキャナ、202 表示画面、203 タッチスクリーン

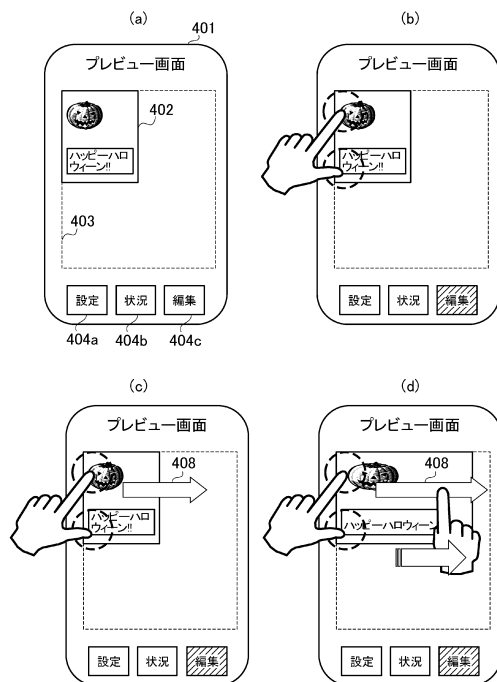
【図 1】



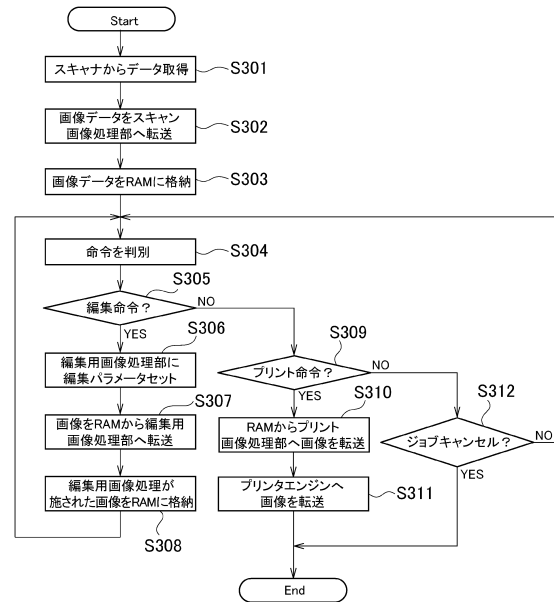
【図 2】



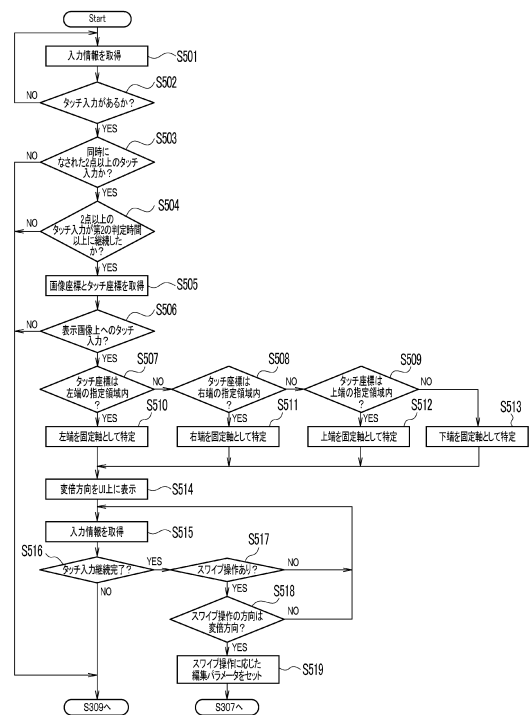
【図 4】



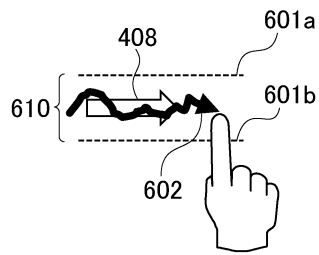
【図 3】



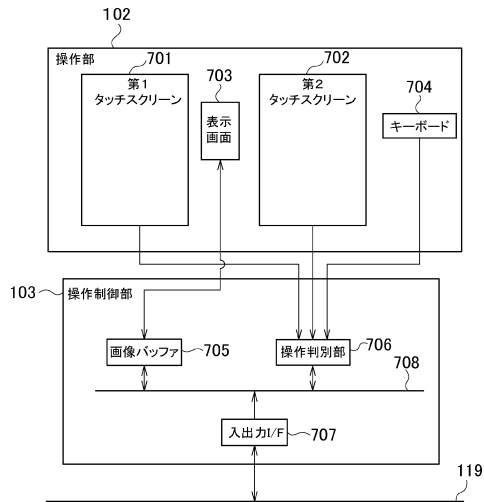
【図 5】



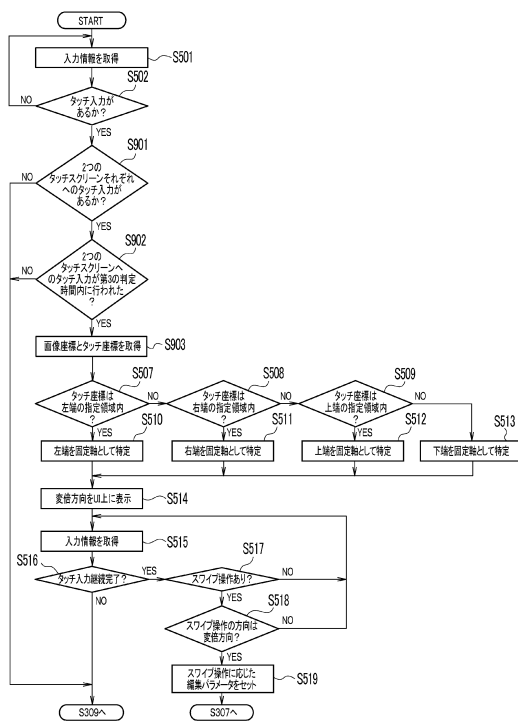
【図 6】



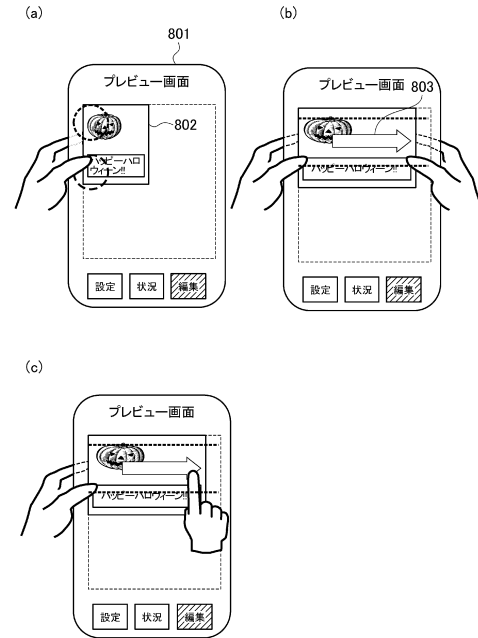
【図 7】



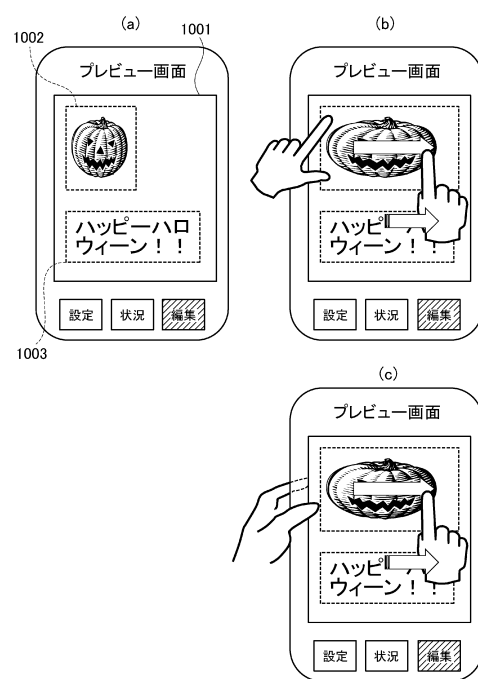
【図 9】



【図 8】



【図 10】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2003-208259(JP,A)
特開2011-076233(JP,A)
特開平11-073271(JP,A)
特開2012-121179(JP,A)
特開2005-092447(JP,A)
特開2001-290585(JP,A)
特開平06-103013(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 0 6 F	3 / 0 4 8 4
G 0 6 F	3 / 0 4 1
G 0 6 F	3 / 0 4 8 8