

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6408668号
(P6408668)

(45) 発行日 平成30年10月17日(2018.10.17)

(24) 登録日 平成30年9月28日(2018.9.28)

(51) Int.Cl.	F I	
G06F 3/0488 (2013.01)	G06F 3/0488	
H04N 1/00 (2006.01)	H04N 1/00	350
G06F 3/0482 (2013.01)	G06F 3/0482	
G03G 21/00 (2006.01)	G03G 21/00	386
B41J 29/42 (2006.01)	G03G 21/00	390
請求項の数 8 (全 13 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2017-175315 (P2017-175315)
 (22) 出願日 平成29年9月13日(2017.9.13)
 (62) 分割の表示 特願2013-237677 (P2013-237677)
 の分割
 原出願日 平成25年11月18日(2013.11.18)
 (65) 公開番号 特開2018-32407 (P2018-32407A)
 (43) 公開日 平成30年3月1日(2018.3.1)
 審査請求日 平成29年9月13日(2017.9.13)

(73) 特許権者 000005049
 シャープ株式会社
 大阪府堺市堺区匠町1番地
 (74) 代理人 110000970
 特許業務法人 楓国際特許事務所
 (72) 発明者 丸山 光世子
 大阪府堺市堺区匠町1番地 シャープ株式
 会社内
 (72) 発明者 岡田 三樹也
 大阪府堺市堺区匠町1番地 シャープ株式
 会社内
 審査官 滝谷 亮一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

予め機能と対応付けられたボタンの表示を行う表示部と、
 前記表示部に配置され、外部からの操作を受け付けるタッチセンサを有する操作部と

、
 前記表示部の所定位置に表示した第1のボタンへの押下操作を受け付けると、前記第1のボタンに対応付けられた第1の処理の実行を許可する一方、前記第1の処理の実行の許可後に、前記表示部の前記第1のボタンの表示されていた位置に対応して第2のボタンを表示し、前記第2のボタンへの前記押下操作とは異なる操作を受け付けると、前記第2のボタンに対応付けられた第2の処理の実行を指示する制御手段とを備えた情報処理装置。

10

【請求項2】

前記制御手段は、前記押下操作とは異なる操作を教示するマークを前記第2のボタンと併記して表示することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】

前記第1の処理は、情報を出力するための所定の動作であり、前記第2の処理は、前記所定の動作を中断する処理であることを特徴とする請求項1または2に記載の情報処理装置。

【請求項4】

前記第1の処理は、処理対象の情報に対して所定の設定を行うものであり、前記第2の処理は、前記所定の設定をクリアする処理であることを特徴とする請求項1または2に記載

20

載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記押下操作とは異なる操作の態様を、複数のうちから選択するカスタマイズ手段を備えたことを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記カスタマイズ手段は、前記第 2 の処理の種類毎に前記押下操作とは異なる操作の態様を選択可能であることを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

ユーザを識別するユーザ識別手段を備え、

前記カスタマイズ手段は、ユーザ毎に前記押下操作とは異なる操作の態様を選択可能であることを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記押下操作は、外部からの接離操作であり、前記押下操作とは異なる操作は、外部からの前記押下操作とは異なる移動操作であることを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、タッチパネルへの操作を受け付けて、対応する機能を実行する情報処理装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、画像形成装置では、タッチパネル上にコピーボタンを表示し、このコピーボタンがユーザによってタッチされると、コピー動作を開始すると共に、当該コピーボタンの表示を「コピー中止」に変更するようにしていた。この変更により、ユーザはコピー動作を途中で中断する場合でも戸惑うことなく操作できていた。一方、ユーザによっては、コピースタートの指示の際にコピーボタンを連打するような場合があり、このような場合、連打中に表示が「コピー中止」に変更されても、それに気付かず、意に反してコピーの中止を誤って指示してしまうことがある。

【0003】

特許文献 1 には、かかる誤ったタッチ操作の発生を効果的に防止する技術が記載されている。すなわち、コピーボタンが押された後、コピーボタンをコピー中止ボタンの表示に切り替える一方、コピー中止ボタンへの受け付けを一定時間無効とするものである。かかる受付無効時間を介在することで、連打による誤タッチを効果的に防止することが可能となる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2013 - 3749 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、1 台の画像形成装置を多数のユーザが利用するような状況下では、ユーザの個人差も考慮すれば、各ユーザの操作性を損なうことのない適当な無効時間をどの程度に設定するかは容易ではない。

【0006】

本発明は、上記に鑑みてなされたもので、切り替わる前の第 1 のボタンへの第 1 の操作と切り替わった後の第 2 のボタンへの第 2 の操作とを異なる態様で設定することで、第 2 のボタンへの第 1 の操作の誤受付を防止する画像処理装置を提供することを目的とするものである。

10

20

30

40

50

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明に係る情報処理装置は、予め機能と対応付けられたボタンの表示を行う表示部と、前記表示部に配置され、外部からの操作を受け付けるタッチセンサを有する操作部と、制御手段とを備える。前記制御手段は、前記表示部の所定位置に表示した第1のボタンへの押下操作を受け付けると、前記第1のボタンに対応付けられた第1の処理の実行を許可する一方、前記第1の処理の実行の許可後に、前記表示部の前記第1のボタンの表示されていた位置に対応して第2のボタンを表示し、前記第2のボタンへの前記押下操作とは異なる操作を受け付けると、前記第2のボタンに対応付けられた第2の処理の実行を指示する。

10

【0008】

本発明によれば、第1のボタンへの押下操作を受け付けられると、第1のボタンに対応付けられた第1の処理の実行が許可される。次いで、表示部の第1のボタンの表示されていた位置に対応して第2のボタンが表示され、この状態で第2のボタンへの、前記押下操作とは異なる操作を受け付けられると、第2のボタンに対応付けられた第2の処理の実行が指示される。従って、第1のボタンへの操作と、第2のボタンへの操作とを異なる態様で行うことが可能となり、第2のボタンへの押下操作による誤受付が防止される。なお、第2のボタンは、第1のボタンとは異なる機能に対応付けられていることが識別乃至は認識可能であれば足り、第1のボタンとは異なるアイコンでもよいし、第1のボタンに他の情報が併記乃至は付加的に表示されたものであってもよい。

20

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、切替表示後の第2のボタンへの押下操作による誤受付が確実に防止できる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の第1実施形態に係る情報処理装置が適用される画像形成装置の部分斜視図である。

【図2】画像形成装置の機能を説明するブロック図である。

【図3】機能実行処理の第1の実施例における表示部の画面例を示す図である。

30

【図4】図3の画面においてスタートボタンが押下された場合の画面例を示す図である。

【図5】機能実行処理の第1の実施例である機能実行処理Iのフローチャートである。

【図6】機能実行処理Iにダイアログ処理を介在させた場合のダイアログ処理部分のフローチャートである。

【図7】機能実行処理の第2の実施例における表示部の画面例を示す図である。

【図8】図7の画面においてページ集約ボタンが押下されて切り替えられた画面例を示す図である。

【図9】図8の画面においてOKボタンが押下されて切り替えられた画面例を示す図である。

【図10】機能実行処理の第2の実施例である機能実行処理IIのフローチャートである。

40

【図11】機能実行処理IIにダイアログ処理を介在させた場合のダイアログ処理部分のフローチャートである。

【図12】第2の操作の態様に対するカスタマイズ処理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】

【0011】

図1に示すように、本発明に係る情報処理装置が適用される第1の実施形態である画像形成装置1は、所定形状、例えば略直方体状の筐体1Aを備え、その内部に、原稿読み取り処理、画像形成処理、さらに情報通信処理を行うための各部を備えている。なお、図1では省略しているが、筐体1Aの頂部には、複数枚の載置原稿を1枚ずつ原稿台1B上の光学的な原稿読取位置に自動搬送するための自動原稿搬送装置が原稿台1Bを開閉可能な

50

状態で搭載される。筐体 1 A の適所、例えば上面の前方部（図 1 の右下方向）は、略水平面部を有する操作部としてのタッチパネル 1 0 が突出して配置されている。タッチパネル 1 0 は、所定形状、例えば長方形の表示面を有する表示部 1 1 と、表示部 1 1 の表示面に積層された感圧素子等の透明のタッチセンサ 1 2（図 2 参照）とを備える。

【 0 0 1 2 】

画像形成装置 1 は、図 2 のブロック図に示すように、CPU（Central Processing Unit）から構成される制御部 2 0 を有する。制御部 2 0 には、タッチパネル 1 0 の他、記憶部 3 0、通信部 4 0、原稿画像を光学的に読み取る原稿読取部 5 0 及び原稿画像をコピー出力する画像形成部 6 0 が接続されている。通信部 4 0 は、原稿画像を電話回線を利用して他の装置にファクシミリ送信したり、ネットワーク例えば LAN（Local Area Network）を利用して他の機器に転送するものである。記憶部 3 0 は、ROM（Read Only Memory）及び RAM（Random Access Memory）で構成され、ROM には制御部 2 0 で実行される制御プログラム、処理に必要なデータ類が格納され、RAM には処理途中のデータ等が一時的に格納される。

10

【 0 0 1 3 】

制御部 2 0 は、表示制御部 2 1、操作受付部 2 2、機能実行処理部 2 3、カスタマイズ部 2 4 及びユーザ識別部 2 5 を備える。

【 0 0 1 4 】

表示制御部 2 1 は、表示部 1 1 に各種の画面を表示するものである。各種の画面は、予め操作に対応して階層的に準備されており、仮想操作部材としての各種のボタン類を含む。各ボタンには予め機能が対応付けられている。機能には、情報処理に関するものと、ジョブ（動作）処理に関するものとが含まれる。情報処理とは、例えばコピーモードにおける条件（コピー濃度や縮尺率等のパラメータ含む）等をコピーモードに対応付ける処理や、データ送信における送信先を送信データに対応付ける処理である。情報処理の設定内容は、記憶部 3 0 に一時的に格納される。ジョブ処理とは、コピー、ファクシミリ、データ送信等であり、ジョブ実行中（動作中）の有無は、例えばフラグ等で記憶部 3 0 に書き込まれる。

20

【 0 0 1 5 】

操作受付部 2 2 は、表示部 1 1 に表示されたボタンに対する、ユーザの指等による操作の有無を受け付けるものである。表示されるボタンの表示座標とタッチセンサ 1 2 の位置情報とを予め対応して記憶部 3 0 に格納しておくことで、タッチ位置からいずれのボタンへのタッチが行われたかが検出できる。また、操作受付部 2 2 は、タッチセンサ 1 2 に対する押下操作（第 1 の操作）の他、押下操作とは異なる操作態様、例えば押下した状態で、指をいずれかの方向（例えば左右方向）に往復移動させるスワイプ（Swipe）等の操作（第 2 の操作）を経時的な位置検知を通じて検出可能としている。

30

【 0 0 1 6 】

機能実行処理部 2 3 は、受け付けたボタンに対応した機能を実行するもので、対応関係は予め記憶部 3 0 に格納されている。なお、機能の実行は対応するコマンドによって処理される。

【 0 0 1 7 】

カスタマイズ部 2 4 は、第 2 の操作の態様を予め複数種類準備しておき、いずれかを第 2 の操作として選択設定可能にするものである。例えば初期画面内にカスタマイズボタンを表示し、このカスタマイズボタンを押下することで、カスタマイズ画面に切り替わって所望の態様を選択可能にしている。選択結果は、第 2 の操作と対応付けられる。

40

【 0 0 1 8 】

ユーザ識別部 2 5 は、カスタマイズ処理をユーザ毎に設定可能にする場合に必要なもので、例えば初期画面でユーザ毎のパスワード等を受け付けるようにし、ユーザ認識をした状態で、動作を許可するようにしたものである。ユーザ識別はパスワード入力の外、ユーザ特定情報が記憶された各人の携行用カード等を介してユーザ情報を近接的に読み取る態様でよい。

50

【 0 0 1 9 】

次に、機能実行処理の第 1 の実施例を、図 3 ~ 図 6 を用いて説明する。機能実行処理の第 1 の実施例（機能実行処理 I）は、例えば図 3、図 4 に示すように原稿を読み取ってコピーするジョブを想定している。図略の初期画面からコピーモードのボタンが選択されると、図 3 の画面が切り替え表示される。表示部 1 1 の表示面 1 1 0 には、ジョブの仕上がり等の条件（パラメータ類含む）を設定するためのボタンその他が表示されている。表示面 1 1 0 の上部右側にはジョブの状況を示すアイコン 1 1 1 が表示され、左側には原稿の読取濃度や解像度等の各種読取条件を設定する設定ボタン類 1 1 2 が表示され、さらに、設定ボタン類 1 1 2 の下段に、他機能ボタン 1 1 3 が表示されている。他機能ボタン 1 1 3 は、各階層において、機能の種類数に応じて更なる機能が次画面に用意されていることを報知するためのもので、本実施形態では図 3 の他、必要な画面において表示される。さらに下部右側には、所定形状の、ここでは他のボタンに比して相対的に大きな長方形等の形状を有するスタートボタン 1 1 4 が表示されている。なお、表示面 1 1 0 には、他にもボタンが表示されているが、コピー動作に直接関連しないものについての説明は省略する。

10

【 0 0 2 0 】

図 3 において、スタートボタン 1 1 4 が押下操作（第 1 の操作が）されると、コピー動作が許可され、すなわち原稿読取部 5 0 で原稿が読み取られ、読み取られた原稿が画像形成部 6 0 に送信される。スタートボタン 1 1 4 が押下操作されると、表示面 1 1 0 は、原稿読み込み中、すなわち（原稿読取部 5 0 から画像形成部 6 0 へ）送信中の状態にあることを報知する、例えば図 4 のような画面に切り替わる。図 4 には、ジョブの状況を示す、図 3 のアイコン 1 1 1 が送信中を報知するアイコン 1 2 1 に変更され、さらに表示面 1 1 0 の略中央に大サイズのウインドウ 1 2 2 が重ね表示される。ウインドウ 1 2 2 は例えばジョブの進行状況を報知するものである。

20

【 0 0 2 1 】

また、表示面 1 1 0 では、図 3 のスタートボタン 1 1 4 が、読み込み中止を指令するための読込中止ボタン 1 2 3 に変更表示されている。読込中止ボタン 1 2 3 には左右スワイプの操作（第 2 の操作）を教示するマーク 1 2 4 が必要に応じて併記表示される。そして、ジョブ実行中に、読込中止ボタン 1 2 3 の表示域においてユーザによるスワイプ操作が行われたことが検出されると、当該ジョブが実行途中であっても中断される。なお、ジョブが中断されることなく終了した場合には、表示面 1 1 0 は図 4 の画面から所定の画面、例えば図 3 に戻り、読込中止ボタン 1 2 3 も非表示となる。

30

【 0 0 2 2 】

図 5 に示すように、機能実行処理 I は、初期画面内のコピーモードのボタンが押下されることで、コピージョブの基本画面（図 3）に移行し（ステップ S 1 1）、コピージョブの実行に必要な各種の条件がそれぞれのボタンを介して設定される（ステップ S 1 3）。

【 0 0 2 3 】

次いで、スタートボタン 1 1 4 が押下（オン）された（第 1 の操作がされた）か否かが判断され（ステップ S 1 5）、押下されていないならば、ステップ S 1 3 に戻って必要な条件の設定が行われる。ステップ S 1 5 で、スタートボタン 1 1 4 が押下されたのであれば、設定条件に従ってジョブの実行が許可、すなわち開始される（ステップ S 1 7）。続いて、スタートボタン 1 1 4 が読込中止ボタン 1 2 3 に切り替えられて表示される（ステップ S 1 9）。そして、この後、読込中止ボタン 1 2 3 に対して、スワイプ操作（第 2 の操作）がされたか否かが判断される（ステップ S 2 1）。スワイプ操作がされていない場合には、ジョブが完了したか否かが判断され（ステップ S 2 3）、ジョブが完了したのであれば、本フローを終了する。ジョブが完了していなければ、ステップ S 2 1 に戻る。そして、ステップ S 2 1 で、スワイプ操作がされた場合には、ジョブ中断の指令が発せられ（ステップ S 2 5）、かかる指令を受けて、制御部 2 0 はジョブ動作を停止する。

40

【 0 0 2 4 】

このように、ジョブ中断を、ジョブ開始を許可する操作の態様と異なる態様とすること

50

で、ジョブ開始を連打的な連続操作で指示する場合でも、誤ってジョブ停止を指示してしまうという不都合はなくなり、ジョブ開始が円滑かつ確実に指示できることとなる。

【0025】

また、図5では、ステップS21でスワイプ操作がされると、実行中のジョブを一律に中断するようにしたが、図6は、ユーザとの対話を行う処理、いわゆるダイアログ処理を介在させたものである。図6は、図5のステップS25の処理のみが相違する。すなわち、スワイプ操作がされた場合、まず、ジョブが一時停止され（ステップS251）、さらに、ダイアログが表示される（ステップS253）。ダイアログとしては、一般的な、先の機能の実行を否定するキャンセルボタンと肯定を示す再開ボタンとを併記表示するものが採用可能である。ダイアログに対する操作は通常の下押し態様でよい。

10

【0026】

ダイアログのキャンセルボタンが押下されたか否かが判断され（ステップS255）、キャンセルボタンが押下された場合、ジョブはキャンセル処理され（ステップS257）、キャンセルボタンが押下されなければ、再開ボタンが押下されたか否かが判断される（ステップS259）。ここで、再開ボタンが押下されていない場合は、ステップS255に戻り、同様な処理が繰り返される。一方、再開ボタンが押下された場合、ジョブは再開処理される（ステップS261）。ダイアログ処理を介在させることでジョブ再開の機会を設けることができる。

【0027】

次に、機能実行処理の第2の実施例を、図7～図11を用いて説明する。機能実行処理の第2の実施例（機能実行処理II）は、例えば図7～図9に示すように設定内容を事後的にクリアする処理である。例えば図3の画面において他機能ボタン113が選択されると、表示面110は、図7に示す画面に切り替わる。図7に示すように、表示面110には、他の機能を示すための他機能ウインドウ131が表示され、その適所、例えば右上部には、設定内容を決定するOKボタン132が表示されている。また、他機能ウインドウ131内には種々の設定メニューボタン133が表示されている。設定メニューボタン133内には、本実施例で処理対象とする、例えばページ集約ボタン1331が含まれる。

20

【0028】

図7においてページ集約ボタン1331が押下されると、表示面110は、図8に示す画面となる。すなわち、表示面110では、他機能ウインドウ131の一部にページ集約ウインドウ141が重ねて表示されている。ページ集約ウインドウ141の適所、例えば右上部には、設定内容を決定するOKボタン142が表示されている。なお、ページ集約とは、1枚に配置する原稿の種類等を選ぶ処理である。例えば、図8に示すように、1枚のコピー紙に割り当てる原稿枚数とか、レイアウトとか、境界線の有無及び種類等の各設定条件がそれぞれボタンとして準備されている。所望するボタンへの押し操作による設定が終わり、OKボタン142を押下することで、設定内容が決定され、表示面110は前画面、すなわち図9に戻る。

30

【0029】

図9では、ページ集約ボタン1331に対応付けて設定済みを示す所定のマーク、ここではチェックマーク151が表示され、また、左右のスワイプの操作を教示するマーク152が必要に応じて併記表示される。チェックマーク151は図9の形態に限定されず、設定済みであることの識別が可能であれば種々の態様が採用可能であり、例えば、ボタン1331の表示色を変えたり、点灯させるようにしてもよい。そして、図9の画面において、チェックマーク151が付されているボタン、例えばページ集約ボタン1331に対してスワイプ操作（第2の操作）が行われると、図8で設定したページ集約に対する設定内容がクリアされ、チェックマーク151が消去される。これによって、ページ集約に対する先の設定内容がクリアされたことがユーザに報知される。なお、設定内容のクリアには、内容が所定の状態、例えばデファクトに変更される場合、先の設定内容のままであって決定のフラグのみがクリアされる場合、あるいは直前の設定内容に戻る場合等が想定される。

40

50

【 0 0 3 0 】

図 1 0 に示す、機能実行処理の第 2 の実施形態（機能実行処理 II）のフローチャートを用いて、ジョブのための処理条件の設定や情報処理のための指示内容の設定及びそれらのキャンセル方法を説明する。

【 0 0 3 1 】

まず、設定メニュー画面が表示され（ステップ S 3 1）、次いで設定ボタンの選択が受け付けられたか否かが判断される（ステップ S 3 3）。例えば、図 7 に例示するページ集約の内容を設定するための設定メニューボタン 1 3 3 が表示され、そのうちのいずれかの設定ボタン、例えばページ集約ボタン 1 3 3 1 が押下されたか否かが判断される。ページ集約ボタン 1 3 3 1 が押下された場合、図 8 の設定メニュー画面が表示される。

10

【 0 0 3 2 】

続いて、ユーザからの操作を受け付け、受け付けた内容に従って設定内容が変更される（ステップ S 3 5）。例えば、図 8 のページ集約ウインドウ 1 4 1 内の各ボタンに対する押下操作に従って設定内容の変更が行われる。かかる設定内容の変更処理は、決定ボタンが押下されるまで繰り返される（ステップ S 3 7）。例えば図 8 の OK ボタン 1 4 2 が押下されるまでは、ページ集約ウインドウ 1 4 1 内の各ボタンに対して設定内容を変更することが可能である。一方、OK ボタン 1 4 2 が押下されると、表示面 1 1 0 は前画面に切り替わると共に、設定処理が行われたボタンには設定済みを示す表示画面とされる（ステップ S 3 9）。例えば図 8 から図 9 の画面に切り替わり、かつページ集約ボタン 1 3 3 1 にチェックマーク 1 5 1 が表示される。更に、必要に応じてマーク 1 5 2 が表示される。

20

【 0 0 3 3 】

ここで、設定処理が行われたボタンに対してスワイプ操作がされたか否かが判断される（ステップ S 4 1）。スワイプ操作がされなければ、本フローを終了する。一方、設定処理が行われたボタンに対してスワイプ操作がされたのであれば、当該ボタンに対する設定内容はクリアされる（ステップ S 4 3）。例えば、図 9 で、ページ集約ボタン 1 3 3 1 に対してスワイプ操作がされると、ページ集約に関する設定内容はクリアされる。また、チェックマーク 1 5 1 の消去が行われる。なお、制御部 2 0 は、設定後の内容と設定前の内容とを保管しておき、クリア処理を受けると、設定前の内容に戻す処理を実行するようにしている。これによれば、キャンセル操作を OK ボタンへの操作ではなく、ページ集約ボタン 1 3 3 1 等の設定ボタンに対して、直接第 2 の操作を行うようにしたので、該当する設定内容毎にキャンセル指示を行うことが可能となる。

30

【 0 0 3 4 】

また、図 1 0 では、ステップ S 4 1 でスワイプ操作がされると、設定された内容がクリアされるようにしたが、図 1 1 では、ユーザとの対話を行う処理、いわゆるダイアログ処理を介在させたものである。図 1 1 では、図 1 0 のステップ S 4 3 の処理のみが相違する。すなわち、該当するボタンに対してスワイプ操作がされた場合、確認ダイアログが表示される（ステップ S 4 3 1）。なお、ダイアログとしては、一般的な、先の機能の実行を否定するキャンセルボタンと肯定を指示する設定ボタンとを併記表示するものが採用可能である。また、ダイアログに対する操作は通常の押下態様でよい。

【 0 0 3 5 】

次いで、確認ダイアログのキャンセルボタンが押下されたか否かが判断され（ステップ S 4 3 3）、キャンセルボタンが押下された場合、設定内容はクリアされて設定前の内容に戻され（ステップ S 4 3 5）、キャンセルボタンが押下されなければ、設定ボタンが押下されたか否かが判断される（ステップ S 4 3 7）。ここで、設定ボタンが押下されていなければ、ステップ S 4 3 3 に戻り、同様な処理が繰り返される。一方、設定ボタンが押下された場合、設定内容が確定処理される（ステップ S 4 3 9）。このようにダイアログ処理を介在させることで設定内容の再確認の機会を設けることができる。

40

【 0 0 3 6 】

以上では、先に実行した機能を否定（キャンセル、クリア）する第 2 の操作の態様としてスワイプ操作を採用したが、第 2 の実施形態として、先の機能の実行を否定する操作は

50

左右スワイプに限定されず、種々の態様を準備しておき、かつ任意に設定（カスタマイズ）するようにしてもよい。例えば、画像形成装置 1 毎に設定可能としてもよく、あるいは 1 台の画像形成装置 1 内で処理の種類毎及びユーザ毎の少なくとも一方について設定可能としてもよい。これらによれば、第 2 の操作の態様に対して汎用性が向上する。

【0037】

すなわち、図 12 を用いて第 2 の操作の態様に対するカスタマイズ処理を説明する。まず、システム設定画面、例えば初期画面が表示され（ステップ S51）、当該画面内に複数の第 2 の操作の態様が各ボタンで選択可能に表示される。ユーザがその内の 1 つを選択して押下すると、本装置 1 に対する第 2 の操作の態様が選択設定される（ステップ S53）。なお、処理モード毎に設定する場合は、ステップ S51 で表示されるシステム設定画面に処理モードの選択ボタンが併記表示されるようにすればよい。また、ユーザ毎に設定可能にする態様では、ユーザ識別処理を付加すればよい。例えば、ユーザ識別情報の入力部を設け、ユーザ認識処理を採用する等すればよい。そして、カスタマイズ後に画像形成装置 1 を利用する場合、ユーザ認識を行ってカスタマイズされている第 2 の操作に対する態様が設定されるようにすればよい。

10

【0038】

また、第 2 の操作の態様として、左右のスワイプ操作で説明したが、これに限定されず、第 3 の実施形態として、第 1 の操作とは態様の異なる上下方向のスワイプ操作のような一次元的な操作、さらに円又はその他の図形を描くような二次元的な操作を含めてもよい。また、移動操作に加えてタッチセンサ 12 への接離動作を含む 3 次元的な操作でもよい。

20

【0039】

また、本発明の第 3 の実施形態として、コピーやプリント等の画像形成機能の有無を問わず、文書及び図形の作成等の情報作成機能や、情報通信機能を備えた情報処理装置にも適用可能である。また、本発明は、ジョブの種類もコピーに限定されず、ファクシミリやその他の情報通信ジョブに対しても適用可能であり、さらに、設定内容も、コピージョブに対する条件設定に限定されず、各情報処理の処理方法、例えばドキュメントのファイリング方法の設定にも適用可能である。

【0040】

また、上述の実施形態の説明は、すべての点で例示であって、制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は、上述の実施形態ではなく、特許請求の範囲によって示される。さらに、本発明の範囲には、特許請求の範囲と均等の意味及び範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

30

【0041】

そして、本情報処理装置は、予め機能と対応付けられたボタンの表示を行う表示部と、前記表示部上に配置され、外部からの操作を受け付けるタッチセンサとを有する操作部と、前記表示部の所定位置に表示した第 1 のボタンへの押下操作を受け付けると、前記第 1 のボタンに対応付けられた第 1 の処理の実行を許可する一方、前記第 1 の処理の実行の許可後に、前記表示部の前記第 1 のボタンの表示されていた位置に対応して第 2 のボタンを表示し、前記第 2 のボタンへの前記押下操作とは異なる操作を受け付けると、前記第 2 のボタンに対応付けられた、前記第 1 の処理の実行の許可をキャンセルする第 2 の処理の実行を指示する制御手段とを備えることが好ましい。

40

【0042】

本発明によれば、第 1 のボタンへの押下操作を受け付けられると、第 1 のボタンに対応付けられた第 1 の処理の実行が許可される。次いで、表示部の第 1 のボタンの表示されていた位置に対応して第 2 のボタンが表示され、この状態で第 2 のボタンへの前記押下操作とは異なる操作を受け付けられると、第 2 のボタンに対応付けられた、第 1 の処理の実行の許可をキャンセルする第 2 の処理の実行が指示される。従って、第 1 のボタンへの操作と、第 2 のボタンへの操作とを異なる態様で行うことが可能となり、第 2 のボタンへの第 1 の操作の誤受付が防止される。なお、第 2 のボタンは、第 1 のボタンとは異なる機能に

50

対応付けられていることが識別乃至は認識可能であれば足り、第1のボタンとは異なるアイコンでもよいし、第1のボタンに他の情報が併記乃至は付加的に表示されたものであってもよい。

【0043】

また、情報処理装置において、前記第1の処理は、情報を出力するための所定の動作であり、前記第2の処理は、前記所定の動作を中断する処理であることが好ましい。この構成によれば、第1のボタンに引き続いて第2のボタンが切り替わって表示されるような場合には、連打式の操作がされても第2のボタンへの誤った受付が防止される。

【0044】

また、情報処理装置において、前記第1の処理は、処理対象の情報に対して所定の設定を行うものであり、前記第2の処理は、前記所定の設定をクリアする処理であることが好ましい。この構成によれば、第1のボタンへの第1の操作を経て処理対象の情報に対して所定の設定が行われ、そして、所定の設定の後に第2のボタンが表示されるような場合には、第2のボタンへの第2の操作で、処理対象の情報に対する所定の設定がクリアされることになる。従って、処理対象の情報に対する所定の設定のみへのクリア指示が容易に行われる。また、操作態様を異ならせることで、設定指示とクリア指示とを混同乃至は誤認することがなくなる。

10

【0045】

また、情報処理装置において、前記第2の操作の態様を、複数のうちから選択するカスタマイズ手段を備えることが好ましい。この構成によれば、第2の操作の態様として、ユーザが慣れている動き（ジェスチャー）に近いものや好みのものが選択可能とため、操作性が向上する。

20

【0046】

また、情報処理装置において、前記カスタマイズ手段は、前記第2の処理の種類毎に前記第2の操作の態様を選択可能であることが好ましい。この構成によれば、第2の操作の態様が第2の処理の種類毎に設定できるので、処理の種類に対応した適宜な操作態様を対応付けることが可能となり、操作性が向上する。

【0047】

また、情報処理装置において、ユーザを識別するユーザ識別手段を備え、前記カスタマイズ手段は、ユーザ毎に前記第2の操作の態様を選択可能であることが好ましい。この構成によれば、ユーザはそれぞれ慣れた操作態様を選択することが可能となるので、操作性が向上する。

30

【0048】

また、情報処理装置において、前記第1の操作は、外部からの接離操作であり、前記第2の操作は、外部からの少なくとも1次元以上の移動操作であることが好ましい。この構成によれば、第2の操作を、押下操作のような第1の操作と明確に異なる態様とすることができる。

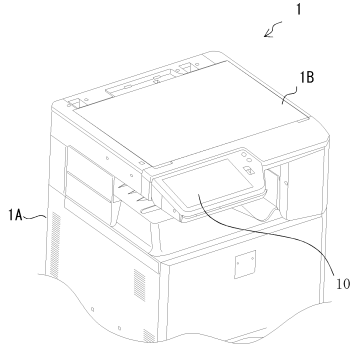
【符号の説明】

【0049】

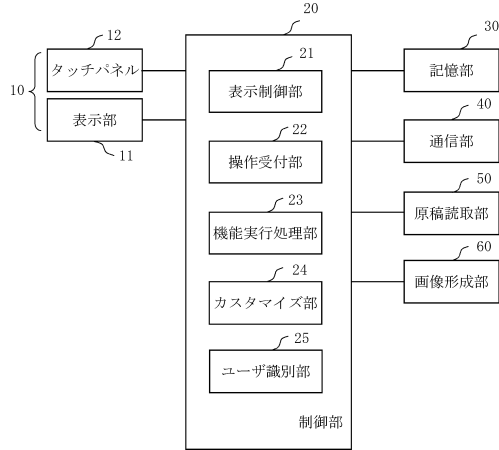
- 1 画像形成装置
- 10 タッチパネル（操作部）
- 11 表示部
- 12 タッチセンサ
- 20 制御部（制御手段）
- 24 カスタマイズ部（カスタマイズ手段）

40

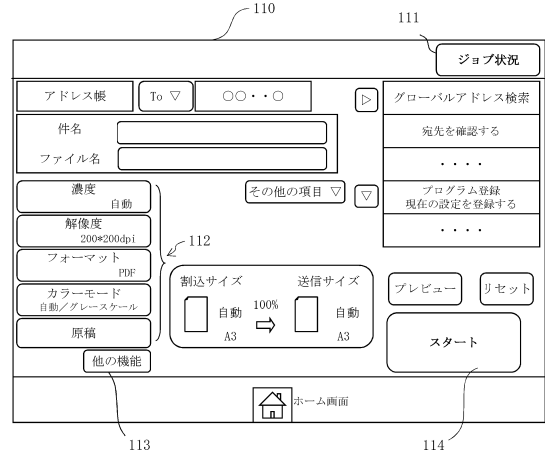
【図1】



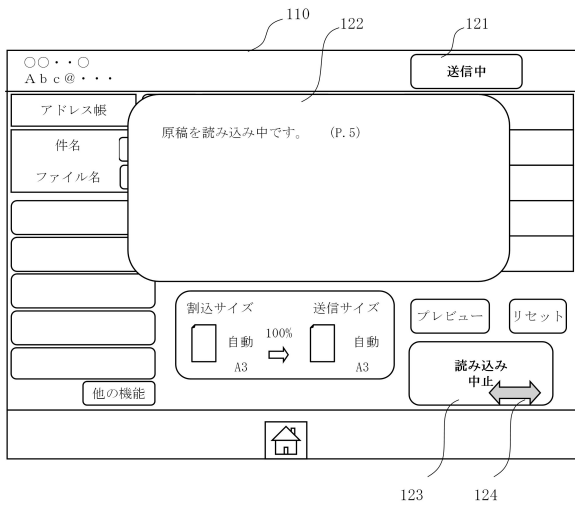
【図2】



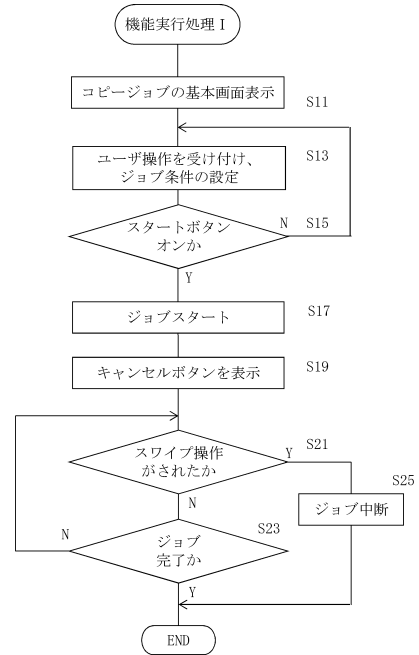
【図3】



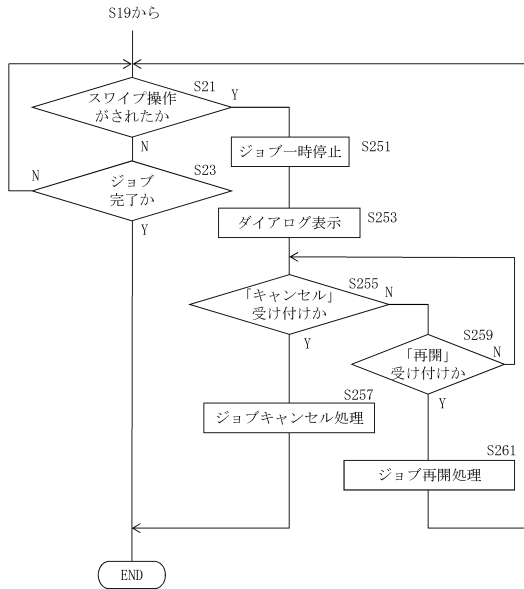
【図4】



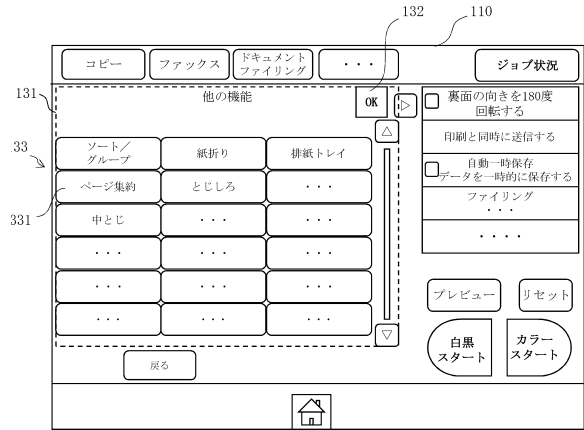
【図5】



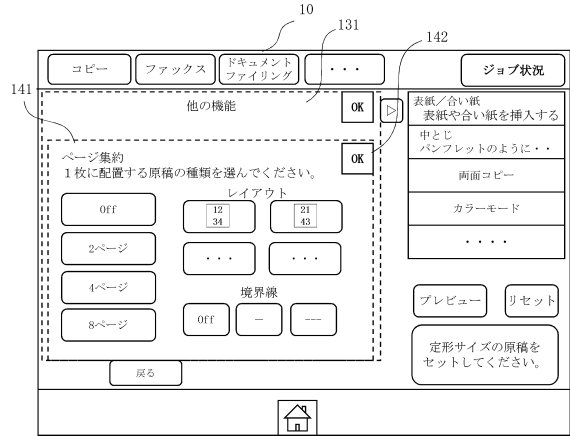
【図6】



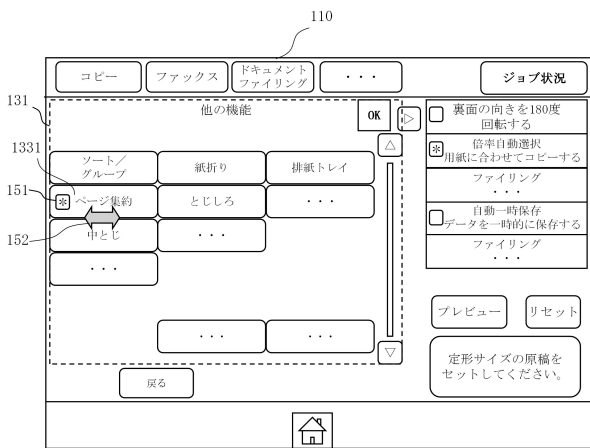
【図7】



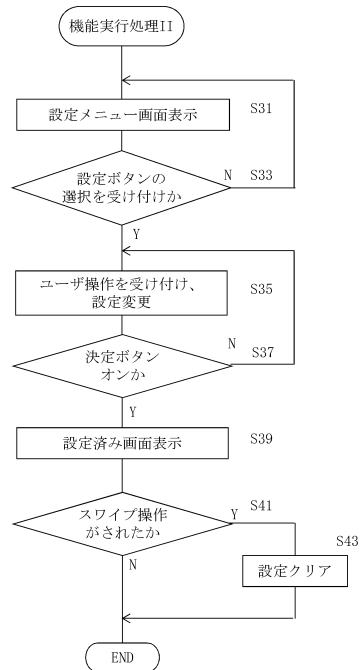
【図8】



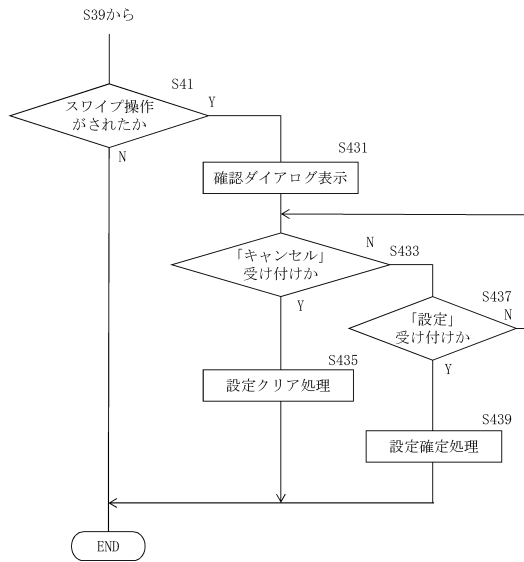
【図9】



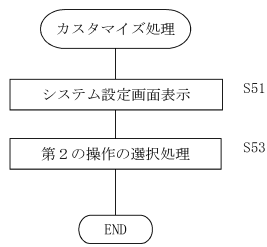
【図10】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
B 4 1 J 29/38 (2006.01) B 4 1 J 29/42 F
B 4 1 J 29/38 Z

(56)参考文献 特開2013-025433(JP,A)
特開2012-008723(JP,A)
特開2013-084256(JP,A)
米国特許出願公開第2010/0262928(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G 0 6 F 3 / 0 4 8 8
B 4 1 J 2 9 / 3 8
B 4 1 J 2 9 / 4 2
G 0 3 G 2 1 / 0 0
G 0 6 F 3 / 0 4 8 2
H 0 4 N 1 / 0 0