

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-37317

(P2015-37317A)

(43) 公開日 平成27年2月23日(2015.2.23)

(51) Int.Cl.		F I	テーマコード (参考)			
HO4N	1/00	(2006.01)	HO4N	1/00	C	2C061
GO6F	3/0481	(2013.01)	GO6F	3/048	657A	5C062
B41J	29/38	(2006.01)	B41J	29/38	Z	5E555
B41J	29/42	(2006.01)	B41J	29/42	F	

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 27 頁)

(21) 出願番号 特願2014-54321 (P2014-54321)
 (22) 出願日 平成26年3月18日 (2014.3.18)
 (62) 分割の表示 特願2013-167138 (P2013-167138) の分割
 原出願日 平成25年8月9日 (2013.8.9)

(71) 出願人 000005496
 富士ゼロックス株式会社
 東京都港区赤坂九丁目7番3号
 (74) 代理人 100104880
 弁理士 古部 次郎
 (74) 代理人 100125346
 弁理士 尾形 文雄
 (74) 代理人 100166981
 弁理士 砂田 岳彦
 (72) 発明者 鴨井 悠介
 神奈川県横浜市西区みなとみらい六丁目1番 富士ゼロックス株式会社内
 Fターム(参考) 2C061 AP01 AP07 AQ06 CQ04 CQ24 CQ34 HJ07 HN15

最終頁に続く

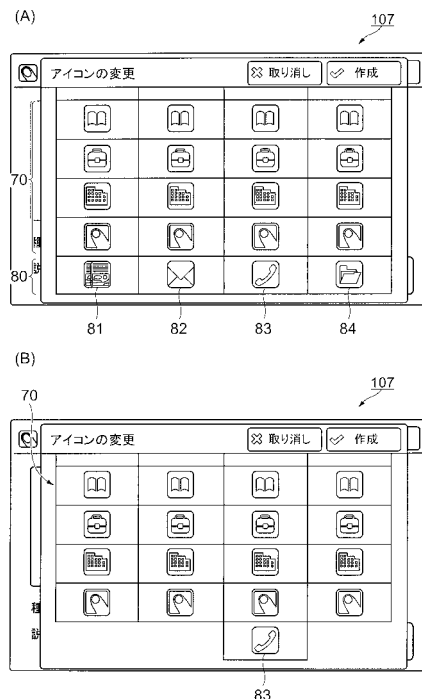
(54) 【発明の名称】 処理装置

(57) 【要約】

【課題】 処理を実行する場合に使用者によって選択される処理選択部に図柄を付す場合において、予め登録されている複数の図柄全てを選択させる場合に比べ、使用者が選択することができる図柄を制限する。

【解決手段】 画像形成装置は、画像に対する処理をする処理手段と、処理に関連付き、選択されることで処理をする選択用ボタンを、所定の図柄および所定の名前を付して表示する表示部107と、選択用ボタンに付す図柄の選択を受け付ける選択受付手段と、選択用ボタンに付す名前を入力を受け付ける入力受付手段と、予め登録されている複数の異なる図柄のうち、選択用ボタンに関連付く処理とは異なる処理に関する図柄の選択を制限する制限手段とを備える。

【選択図】 図14



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

画像に対する処理をする処理手段と、
前記処理に関連付き、選択されることで当該処理をする処理選択部を、所定の図柄および所定の名前を付して表示する表示手段と、
前記処理選択部に付す図柄の選択を受け付ける選択受付手段と、
前記処理選択部に付す名前の入力を受け付ける入力受付手段と、
予め登録されている複数の異なる図柄のうち、前記処理選択部に関連付く処理とは異なる処理に関する図柄の選択を制限する制限手段と
を備える処理装置。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、処理装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来技術として、デジタル複合機の操作パネルにワンタッチボタンを表示させ、ユーザによりワンタッチボタンが押下されたことを検出した場合に、予め定められた処理を行う技術が存在する（特許文献 1 参照）。

また、従来技術として、ユーザの操作指示を実行させるためのショートカットキーを作成し、複写機のコントロールパネルに表示する技術が存在する（特許文献 2 参照）。

20

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2007 - 300500 号公報

【特許文献 2】特開 2006 - 260544 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

本発明は、処理を実行する場合に使用者によって選択される処理選択部に図柄を付す場合において、予め登録されている複数の図柄全てを選択させる場合に比べ、使用者が選択することができる図柄を制限することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】**【0005】**

請求項 1 に係る発明は、画像に対する処理をする処理手段と、前記処理に関連付き、選択されることで当該処理をする処理選択部を、所定の図柄および所定の名前を付して表示する表示手段と、前記処理選択部に付す図柄の選択を受け付ける選択受付手段と、前記処理選択部に付す名前の入力を受け付ける入力受付手段と、予め登録されている複数の異なる図柄のうち、前記処理選択部に関連付く処理とは異なる処理に関する図柄の選択を制限する制限手段とを備える処理装置である。

40

【発明の効果】**【0006】**

請求項 1 に係る発明によれば、処理選択部に図柄を付す場合において、予め登録されている複数の図柄全てを選択させる場合に比べ、使用者が選択することができる図柄を制限することが可能になる。

【図面の簡単な説明】**【0007】**

【図 1】本発明の実施形態に係る画像形成装置のハードウェア構成を例示したブロック図である。

【図 2】表示部における表示例を示した図である。

50

【図3】図2にて示した「コピー」の選択用ボタンがユーザにより選択された後の表示画面を示した図である。

【図4】表示部における表示例を示した図である。

【図5】図2にて示したホーム画面上の「ボックス保存」が選択された際の表示画面を示した図である。

【図6】第2タブが選択された際の表示画面を示した図である。

【図7】「個人プリント」が選択された後の表示画面を示した図である。

【図8】ファイルが選択された後の表示画面を示した図である。

【図9】ワンタッチ選択用ボタンをユーザが作成する際の表示画面を示した図である。

【図10】ワンタッチ選択用ボタンの一覧を示した図である。

10

【図11】選択用ボタンを作成する際に、制御部により実行される処理について示したフローチャートである。

【図12】選択用ボタンを作成する際に表示部に表示される表示画面を示した図である。

【図13】アイコン変更ボタンが選択された場合に、制御部が実行する処理について示したフローチャートである。

【図14】(A)(B)は、アイコン変更ボタンが選択された場合に表示されるアイコン選択画面の一例を示した図である。

【図15】選択用ボタンの作成が完了した後に制御部によって表示部に表示される表示画面(ホーム画面)の一例を示した図である。

【図16】ボックス保存機能が関連付けられた選択用ボタンを作成する際に表示される作成画面の一例を示した図である。

20

【図17】(A)(B)は、ボックス属性が変更された場合等において警告を行う際に表示部に表示される表示画面の一例を示した図である。

【図18】第1の例において警告の表示を行う際に、制御部が実行する処理を示したフローチャートである。

【図19】第2の例において警告の表示を行う際に、制御部が実行する処理を示したフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下、添付図面を参照して、本発明の実施の形態について説明する。

30

図1は、本発明の実施形態に係る画像形成装置10のハードウェア構成を例示したブロック図である。本実施形態の画像形成装置10には、制御部100、記憶部105、表示部107、画像読取部108、画像形成部109、通信部110、画像処理部111が設けられている。なお、これらの各機能部は、バス101に接続されており、このバス101を介してデータの授受を行う。

【0009】

制御部100は、画像形成装置10に設けられた上記各機能部の制御を行う。ここで、制御部100は、CPU(Central Processing Unit)102、ROM(Read Only Memory)103、RAM(Random Access Memory)104により構成されている。

ROM103は、CPU102により実行される制御プログラムを記憶している。CPU102は、ROM103に記憶されている制御プログラムを読み出し、RAM104を作業エリアにして制御プログラムを実行する。CPU102により制御プログラムが実行されると、画像形成装置10の各機能部が制御される。これにより、例えば、表示部107に予め定められた表示がなされ、また、用紙への画像形成が行われる。また、画像読取部108にセットされた原稿の読み取りなどが行われる。

40

【0010】

なお、CPU102によって実行されるプログラムは、磁気記録媒体(磁気テープ、磁気ディスクなど)、光記録媒体(光ディスクなど)、光磁気記録媒体、半導体メモリなどのコンピュータが読取可能な記録媒体に記憶した状態で提供し得る。また、インターネットなどの通信手段を用いて画像形成装置10にダウンロードさせてもよい。

50

【 0 0 1 1 】

表示部 1 0 7 は、例えば液晶のタッチパネルディスプレイにより構成され、制御部 1 0 0 の制御の下、例えば画像形成装置 1 0 に関するデータを表示する。また、表示部 1 0 7 は、ユーザからの操作を受け付けるための表示画面を表示し、この表示画面を介し、ユーザからの操作を受け付ける。

画像読取部 1 0 8 は、文書を読み取り読み取った文書の画像を表す画像データを生成する画像読取装置（スキャナ装置）を備えており、生成した画像データを画像処理部 1 1 1 へ出力する。

【 0 0 1 2 】

画像形成部 1 0 9 は、電子写真方式等によって記録媒体である例えば用紙に対して画像データに応じたトナー像を形成する画像形成機構を備えている。

通信部 1 1 0 は、不図示の通信回線に接続されており、通信回線に接続されている他の装置と通信を行う通信インターフェースとして機能する。

画像処理部 1 1 1 は、入力される画像データに色補正や階調補正等の画像処理を施すものであり、画像処理が施された画像データを生成して画像形成部 1 0 9 へ出力する。

記憶部 1 0 5 は、ハードディスク装置などの記憶装置を具備しており、例えば通信部 1 1 0 で受信したデータや画像形成装置 1 0 で生成されたデータを記憶する。

【 0 0 1 3 】

図 2 は、表示部 1 0 7 における表示例を示した図である。

表示部 1 0 7 には、通常、同図に示すホーム画面が表示されている。このホーム画面には、複数の選択用ボタン（アイコン）2 1 が表示されており、この選択用ボタン 2 1 の何れかがユーザにより選択（押圧）されることで、選択用ボタン 2 1 に関連付けられている機能が実行される。

【 0 0 1 4 】

具体的には、図 2 に示す例では、選択用ボタン 2 1 として、「コピー」、「ボックス保存」、「IDカードコピー」、「メディアアクセス」、「メール」、「プリント」、「PC 保存」、「ファックス」の何れかを選択するための選択用ボタン 2 1 が表示されている。そして、本実施形態では、この選択用ボタン 2 1 の何れかがユーザにより選択されると、詳細な設定を行うための画面が更に表示される。その後、スタートボタン等の予め定められたボタンがユーザにより押圧されることで、コピーなどの処理が開始される。

【 0 0 1 5 】

なお、本実施形態のホーム画面は、複数のページにより構成されており、図 2 にて示す表示画面のうちの「地」の部分（背景の部分）を指で押しながら、この「地」の部分を図中左方向に押し出すことで、他のページに切り替わるようになっている。付言すると、本実施形態では、いわゆるフリック操作によって、ページの切り替えを行えるようになっている。なお、ページの切り替えが行われると、他の選択用ボタン 2 1 が現れるようになる。

【 0 0 1 6 】

また、本実施形態の表示部 1 0 7 では、選択用ボタン 2 1 の各々を、操作によって移動できるようになっている。具体的には、選択用ボタン 2 1 を指で押した状態で、この指を移動させることで、選択用ボタン 2 1 を移動させることができるようになっている。付言すると、本実施形態では、ドラッグアンドドロップによって、選択用ボタン 2 1 の移動が行われるようになっている。

【 0 0 1 7 】

また、本実施形態では、選択用ボタン 2 1 を予め定められた時間押し続け、あるいは、選択用ボタン 2 1 の何れかが選択されている状態にて、画面の右上に位置する歯車状の記号（符号 2 A で示す記号）を押すと、画面が切り替わり、この選択用ボタン 2 1 に関連づけられている機能の詳細な設定を行えるようになる。

【 0 0 1 8 】

図 3 は、図 2 にて示した「コピー」の選択用ボタン 2 1 がユーザにより選択（押圧）さ

10

20

30

40

50

れた後の表示画面を示した図である。

この表示画面では、符号 3 A、3 B で示すように、2 つのタブ（以下、「第 1 タブ 3 A」、「第 2 タブ 3 B」と称する）が設けられた構成となっている。このようにタブが 2 つだけであると、いずれかのタブにはユーザが必要とするボタン（操作しようとするボタン）が存在することになる。すると、一度タブを移動すれば必ず必要とするボタンが存在することとなり、タブが 4 つ、5 つなど 3 つ以上ある場合に比べ、ユーザは、必要とするボタン（操作しようとするボタン）が存在するタブを選択するまでのタブの移動の回数を減らすことができる。

付言すると、タブが数多くあると、どのタブにどの機能が入っているかを把握しづらくなるが、本実施形態のようにタブが 2 つだけであると、どのタブにどの機能が入っているかを把握しやすくなる。

10

【0019】

ここで、第 1 タブ 3 A が選択されている状態では、図 3 に示すように、「両面 / 片面 / 製本」、「コピー部数」、「N アップ数（1 ページへの集約ページ数）」、「倍率」、「カラーモード」、「用紙選択」、「ホチキス」などの設定項目が表示される。付言すると、本実施形態では、第 1 タブ 3 A が選択されている際の表示画面では、ユーザによって変更される頻度が相対的に高いと思われる設定項目が表示されるようになっている。

【0020】

一方で、本実施形態では、変更される頻度が相対的に低いと思われる設定項目については、図 4（表示部 107 における表示例を示した図）に示すように、第 2 タブ 3 B が選択された際の表示画面にて表示を行う。

20

ここで、この図 4 に示す表示画面では、各設定項目（ユーザが設定を行う各項目）が、画面の縦方向に並べられて表示されている。付言すると、リスト形式で表示されている。なお、この図 4 に示す表示画面では、図中下方向にスクロールすることで、隠れている設定項目も表示されるようになる。

【0021】

ここで、第 2 タブ 3 B が選択された際の表示画面では、一つの方向（図中、下方向）に、スクロールすることで他の設定項目も表示される。これにより、ユーザは、自身が探している設定項目を見つけやすくなる。

ここで、例えば、各設定項目をボタン形式で表示するとともに格子状に並べて配置することも考えられるが、この場合、ユーザは、視線を上下方向のみならず左右方向に移動させる必要が生じる。かかる場合、本実施形態のように一方向にスクロールさせて設定項目を表示する場合に比べ、ユーザは探している設定項目を見つけにくくなる。

30

【0022】

図 5 は、図 2 にて示したホーム画面上の「ボックス保存」が選択された際の表示画面を示した図である。

ホーム画面上の「ボックス保存」が選択されると、図 5 に示すように、ユーザ名が付された選択用ボタン 21 が複数表示された表示画面に切り替わる。この表示画面では、上記と同様、2 つのタブ（以下、「第 1 タブ 5 A」、「第 2 タブ 5 B」と称する）が設けられた構成となっている。

40

【0023】

なお、図 5 では、第 1 タブ 5 A が選択されている状態を示している。また、本実施形態では、「ボックス保存」が選択されて表示画面が切り替わると、まず、第 1 タブ 5 A が表示されるようになっている。そして、本実施形態では、ユーザにより別途第 2 タブ 5 B が選択されることで、第 2 タブ 5 B に対応した表示画面が表示される。

【0024】

ここで、ボックス保存とは、画像読取部 108（図 1 参照）を用いて原稿を読み取ることにより生成された画像データを、記憶部 105 に保存する処理をいう。この際、図 5 にて示されている選択用ボタン 21 の何れかがユーザにより選択されることで、保存先が指定され、この保存先に画像データが格納される。

50

なお、この保存先の選択がなされるまでは、図5にて表示されている各選択用ボタン21は何れもオフ状態(「地」の色と略同じ色)となっており、保存先の選択がなされると、他の色に切り替わりオン状態となる(選択された状態となる)。

【0025】

また、図5に示す表示画面では、画面の最下部に、ユーザによって変更される頻度の高い設定項目(「カラーモード」、「原稿の送りモード」、「読み取り解像度」)を表示しており、これらの設定項目については、画面の切り替えを行わずに(第2タブ5Bを選択せずに)、その内容を変更できるようになっている。

【0026】

図6は、第2タブ5Bが選択された際の表示画面を示した図である。

10

図6(A)に示すように、第2タブ5Bが選択された場合には、ボックス保存に際して設定可能な他の設定項目が表示される。なお、この場合も、上記と同様の各々の設定項目はリスト形式で表示される。ここで、本実施形態では、画像読取部108にて読み取りを行う原稿毎に、ファイル名を付けられるようになっている。また、本実施形態では、図6(A)における「ファイル名」の設定項目が選択されると、同図(B)に示すように、ファイル名入力用の表示画面が表示される。本実施形態では、この表示画面を介し、ユーザは、希望するファイル名を入力する。

【0027】

次に、個人プリントについて説明する。

個人プリントでは、ユーザが有するPC(Personal Computer)などにて生成された画像データが、画像形成装置10に送信され、そして、画像形成装置10の記憶部105(図1参照)に一旦記憶される。そして、ユーザが表示部107を介して開始指示を入力することで、用紙への画像形成が開始される。

20

個人プリントでは、ユーザが画像形成装置10の傍にいる状態にて画像形成がなされるため、ユーザは、印刷物が印刷された直後にこの印刷物を取得できるようになる。かかる場合、このユーザ以外の他の者が、この印刷物を取得することが起きにくくなる。

【0028】

ここで、個人プリントが行われる際には、図2にて示したホーム画面が操作され、「個人プリント」の選択用ボタン(図2では不図示)がユーザにより選択される。そして、この「個人プリント」の選択用ボタンが選択されると、図7(「個人プリント」が選択された後の表示画面を示した図)に示す表示画面に切り替わる。

30

【0029】

ここで、図7にて示す、切り替え後の表示画面では、記憶部105に記録されている複数の画像データ(印刷ジョブ)のファイル名がリスト形式で表示される。付言すると、縦方向に並べられた状態で、ファイル名の各々が表示される。また、ファイル名の図中左横には、印刷後の用紙の状態を示すプレビュー画面が表示される。

【0030】

ここで、図7にて示した複数のファイルのうちの一つが選択されると、図8(ファイルが選択された後の表示画面を示した図)に示す画面に切り替わる。ここで、この表示画面では、画面の下半分に、設定項目が表示される。具体的には、この例では、「プリント部数」、「カラーモード」、「両面印刷の有無」の3つの設定項目が表示される。

40

【0031】

さらに、表示画面の右上にはファイル名が表示され、表示画面の左上には印刷後の用紙の状態を示すプレビュー画面が表示される。なお、本実施形態では、この図8に示す表示画面にて、上記3つの設定項目の各々を変更できるようになっているとともに、変更を行うと、この変更に応じて、プレビュー画面も変化する。すなわち、本実施形態では、設定項目の変更に応じて、プレビュー画面が動的に変化する。

【0032】

ここで、本実施形態では、このように、ファイルがリスト形式で表示され、次いで、ユーザが印刷を希望するファイルを選択する。そして、この選ばれたファイルについて印刷

50

がなされる。

【0033】

なお、図示は省略するが、本実施形態では、「個人一括プリント」という選択用ボタン21もホーム画面上に用意されており、この選択用ボタン21が押圧されると、ワンタッチで（他の入力操作を行わずに）、未出力の蓄積文書が一括で印刷される。付言すると、本実施形態では、個人プリントに関し、「個人プリント（リスト表示）」、「個人一括プリント」の2種類の選択用ボタン21が用意された形となっている。

【0034】

ところで、本実施形態の画像形成装置10では、既に用意されている選択用ボタン21の他に、新たな選択用ボタン21をユーザが作成できるようになっている。付言すると、本実施形態では、選択用ボタン21の選択を1回行うことで（複数回の入力操作を行わずに1回の入力操作を行うことで）、処理が開始される選択用ボタン21（以下、「ワンタッチ選択用ボタン21」と称する）を作成できるようになっている。なお、上記「個人一括プリント」の選択用ボタン21は、このワンタッチ選択用ボタン21に該当する。

10

【0035】

ここで、ワンタッチ選択用ボタン21をユーザが作成する際には、図9（ワンタッチ選択用ボタン21をユーザが作成する際の表示画面を示した図）の（A）にて、図中右上に位置する歯車状の記号（符号9Aで示す記号）がユーザにより押圧される。なお、図9（A）に示す表示画面は、メール送信時の画面を表示している。付言すると、図9（A）では、図2にて示す「メール」の選択用ボタン21が選択されて表示画面が切り替わった後の状態を示している。

20

【0036】

ここで、歯車状の上記記号が押圧されると、図9（B）に示す表示画面が表示される。ここで、この表示画面では、ワンタッチ選択用ボタン21の作成にあたって必要となる情報がユーザにより入力される。具体的には、名前（1行目）、名前（2行目）がユーザにより入力される。ここで、本実施形態のワンタッチ選択用ボタン21（作成後のワンタッチ選択用ボタン21）では、名前が2段で表示される。「名前（1行目）」は、2段のうちの上段に表示される名前を示し、「名前（2行目）」は、2段のうちの下段に表示される名前を示している。

【0037】

さらに、図9（B）に示す表示画面では、ワンタッチ選択用ボタン21（アイコン）の図柄の変更が行われる際にユーザによって押圧されるボタン（符号9B参照）も表示される。このボタンがユーザにより押圧されると、図10（ワンタッチ選択用ボタン21の一覧を示した図）に示す画面が表示され、ユーザが、この画面から一つのワンタッチ選択用ボタン21を選ぶことで、この一つのワンタッチ選択用ボタン21が新たなワンタッチ選択用ボタン21として登録される。また、本実施形態では、ユーザは、説明文を登録できるようになっており、説明文の登録を行いたいユーザは、表示画面（図9（B）にて示す表示画面）の下部に位置するボックス内に、説明文を入力する。

30

【0038】

ここで、図9（B）に示す表示画面に対するユーザの入力が終了すると、図中右上に位置する「作成」というボタンがユーザにより押圧される。これにより、図9（C）に示す表示画面に表示が切り替わり、表示画面上に（ホーム画面上に）、「ワンタッチメール送信」というワンタッチ選択用ボタン21が追加されるようになる。

40

【0039】

なお、ここでは、ワンタッチ選択用ボタン21を作成する際の処理を説明したが、本実施形態では、ユーザは、選択用ボタン21を選択後、確認画面を表示させ、スタートボタンを入力することで処理を実行させる選択ボタン21も作成できるようになっている。なお、ワンタッチ選択用ボタン21と、通常を選択用ボタン21とは、表示画面上で見分けることができるようになっており、ワンタッチ選択用ボタン21には、図9（C）の符号9Eに示すように、菱形のマークが付加される。なお、本実施形態において、上記確認画

50

面を表示させた後に処理を実行させるためのスタートボタンは、表示画面上ではなく、図示しない画像形成装置の他の箇所に配置させている。

【0040】

なお、上記では、画像形成装置10における表示処理について説明したが、この表示処理は、画像形成装置10以外の装置（例えばタブレット端末などの装置）でも同様に行うことができる。

【0041】

続いて、処理選択部の一例としての選択用ボタン21（ワンタッチ選択用ボタン21または確認画面を表示する選択用ボタン21）を作成する場合の処理について、より詳細に説明する。

図11は、選択用ボタン21を作成する際に、制御部100（図1参照）により実行される処理について示したフローチャートである。また、図12は、選択用ボタン21を作成する際に表示部107に表示される表示画面を示した図である。

この例では、ファックス送信機能に係る選択用ボタン21を作成する場合を例に挙げて説明する。

【0042】

図11に示すように、新たに選択用ボタン21の作成を行うに際して、制御部100は、まずユーザから新たに作成する選択用ボタン21に関連付ける機能（処理）についての入力を受け付ける（ステップ101）。

具体的には、新たに選択用ボタン21を作成する際には、ユーザは、上述の図2に示したホーム画面にて、新たに作成する選択用ボタン21に関連付ける機能を表す選択用ボタン21を選択（押圧）する。この例では、ユーザは、まず上述の図2にて示したホーム画面にて、「ファックス」の選択用ボタン21を選択する。

【0043】

ホーム画面にて選択用ボタン21が押された場合、制御部100により、上述の図3～図6に示したような、選択された機能についての設定を行う画面が、表示部107に表示される。

この例において、ユーザにより「ファックス」の選択用ボタン21が選択された場合にも、制御部100により、同様に、ファックス機能についての設定を行う画面が表示部107に表示される。ここでは詳細な説明は省略するが、ファックス機能についての設定を行う画面についても、図3および図4に示したコピー機能についての設定を行う画面や、図5および図6に示したボックス保存機能についての設定を行う画面と同様に、ユーザによって変更される頻度が高い設定項目が表示される第1タブと、全ての設定項目がリスト形式で表示される第2タブとが設けられた構成となっている。

【0044】

そして、ユーザは、表示部107に表示された画面を用いて、新たに作成する選択用ボタン21に関連付ける機能について、各項目の設定を行う。例えばコピー機能を選択した場合には、「両面/片面/製本」、「コピー部数」、「Nアップ数（1ページへの集約ページ数）」、「倍率」、「カラーモード」等の設定を行う。また、ボックス保存機能を選択した場合には、「カラーモード」、「原稿の送りモード」、「読み取り解像度」等の設定を行う。

さらに、ファックス機能を選択した場合には、「送信先」、「画質」、「倍率」等の設定を行う。なお、「送信先」については、一つの選択用ボタン21を作成するに際して、1または複数の送信先を設定することが可能であるが、この例においては、ユーザにより1つの送信先が設定されたものとする。

【0045】

続いて、制御部100は、選択用ボタン21の作成を開始するためのボタン（上述の図9（A）にて符号9Aで示した歯車状の記号；以下、作成開始ボタン9Aと呼ぶ）がユーザにより選択されたか否かを判断する（ステップ102）。

なお、作成開始ボタン9Aが選択されない場合（ステップ102でNO）、制御部100

10

20

30

40

50

0 は、作成開始ボタン 9 A が選択されるまで待機する。

【0046】

次いで、作成開始ボタン 9 A が選択されたと判断した場合（ステップ 102 で YES）、制御部 100 は、新たに作成する選択用ボタン 21 の設定内容を確認し変更するための表示画面（以下、選択用ボタン作成画面または単に作成画面とよぶ）を表示部 107 に表示させる（ステップ 103）。

具体的には、制御部 100 は、ステップ 101 にてユーザにより入力された新たに作成する選択用ボタン 21 に関連付ける機能や設定項目に対応する作成画面を、表示部 107 に表示させる。この例では、図 12 に示すように、ステップ 101 にて選択されたファックス機能に対応する作成画面が表示部 107 に表示される。

10

【0047】

続いて、制御部 100 は、作成画面にて、新たに作成する選択用ボタン 21 に関する設定内容の変更等の入力を受け付ける（ステップ 104）。

なお、ステップ 103 にて表示部 107 に表示させる作成画面の詳細や、ステップ 104 にて作成画面を介して設定内容の変更等の入力を受け付けた場合の処理等については、後段にて詳細に説明する。

【0048】

次に、制御部 100 は、作成画面に表示され選択用ボタン 21 の作成を完了するための作成完了ボタン 38 が、ユーザにより選択されたか否かを判断する（ステップ 105）。

なお、作成完了ボタン 38 が選択されない場合（ステップ 105 で NO）には、制御部 100 は、作成完了ボタン 38 が選択されるまで待機する。

20

【0049】

作成完了ボタン 38 が押されたと判断した場合（ステップ 105 で YES）には、制御部 100 は、ステップ 101 やステップ 104 にて入力を受け付けた情報を、作成する選択用ボタン 21 に関連する情報として、記憶部 105 に記憶させる（ステップ 106）。

以上より、選択用ボタン 21 の作成が終了する。

なお、ステップ 106 において、作成完了ボタン 38 が押されたと判断した場合、制御部 100 は、表示部 107 の表示画面を上述したホーム画面（図 2 参照）に切り替える。そして、上述した工程にて作成した新たな選択用ボタン 21 は、このホーム画面上に追加されるようになる（図 9（C）、後述する図 15 参照）。

30

【0050】

続いて、選択用ボタン作成画面の詳細について説明する。

選択用ボタン作成画面には、ユーザが選択用ボタン 21 の作成にあたって必要となる情報等をユーザが入力するためのボタンやボックス等が表示される。

図 12 に示す選択用ボタン作成画面は、作成する選択用ボタン 21 の名前を入力するための名前ボックス 31（1 行目 31 A、2 行目 31 B）、作成する選択用ボタン 21 の図柄（アイコン）を変更するためのアイコン変更ボタン 32（図 9（B）にて符号 9 B で示したボタンに対応する）、作成する選択用ボタン 21 のアイコンに宛先を表示するか否かを選択するための宛先表示選択ボタン 33、作成する選択用ボタン 21 をワンタッチ選択用ボタン 21 とするか確認画面を表示する選択用ボタン 21 とするかを選択するためのワンタッチ選択ボタン 34 を有している。

40

さらに、選択用ボタン作成画面は、作成する選択用ボタン 21 に関連付ける機能の種別を表示する種別表示部 35、作成する選択用ボタン 21 に関する説明文を入力するための説明ボックス 36、作成する選択用ボタン 21 がホーム画面に表示される際の状態を表示するプレビュー表示部 37、選択用ボタン 21 の作成を完了するための作成完了ボタン 38 を有している。

【0051】

ここで、名前ボックス 31 は、上述したように、選択用ボタン 21 のアイコンとともに表示画面（ホーム画面）に表示する名前を入力するためのボックスであり、1 行目 31 A と 2 行目 31 B との 2 つの行に分けられている。

50

本実施形態では、ステップ102にて作成開始ボタン9Aを選択した際に制御部100により表示部107に始めに表示されるデフォルト状態の名前ボックス31には、ステップ101にて入力された機能に関連する名前が予め入力されている。この例では、ステップ101にて入力されたファックス機能に対応して、名前ボックス31の1行目31Aに「ワンタッチ」と入力され、2行目31Bに「ファックス送信」と入力されている。

【0052】

本実施形態では、ユーザは、名前ボックス31に入力された名前を変更することができる。具体的には、ユーザが名前ボックス31（1行目31A、2行目31B）を押圧すると、制御部100により表示部107にキーボード画面（不図示）が表示される。ユーザは、表示されたキーボードを用いて、名前ボックス31に任意の名前を入力することができる。

10

【0053】

アイコン変更ボタン32は、作成する選択用ボタン21のアイコンを変更する際に、ユーザにより選択されるボタンである。また、アイコン変更ボタン32の図中左側には、現在設定されているアイコンが表示される。本実施形態では、表示部107に始めに表示されるデフォルト状態において、制御部100により予め定められたアイコンが設定されており、アイコン変更ボタン32の図中左側に表示されている。

【0054】

詳細については後述するが、アイコン変更ボタン32がユーザにより選択されると、制御部100により表示部107に、複数のアイコンが並んだアイコン選択画面が表示される。そして、ユーザはこのアイコン選択画面の中からアイコンを選択することで、作成する選択用ボタン21のアイコンを変更することができる。

20

【0055】

宛先表示選択ボタン33は、左右に移動させることが可能なつまみを有しており、このつまみを左右にスライドさせることで、「する」「しない」を選択することができるスライド式のボタンである。

なお、宛先表示選択ボタン33は、例えば、ステップ101にて選択された機能が、画像形成装置10（図1参照）の外部にデータを転送する機能（ファックス送信やメール送信など）を含む場合に表示される。

【0056】

詳細については後述するが、宛先表示選択ボタン33にて「する」を選択した場合には、ホーム画面に表示される選択用ボタン21のアイコンに、選択用ボタン21に関連付けられた機能の宛先に関する情報が併せて表示される。

30

なお、本実施形態では、宛先表示選択ボタン33は、表示部107に始めに表示されるデフォルト状態の作成画面において、「する」に設定されている。これにより、ユーザが宛先表示選択ボタン33に対する操作を行わない場合には、選択用ボタン21のアイコンに宛先が併せて表示されることになる。この結果、ユーザが作成画面において、「しない」と設定を変更しないかぎり、ユーザに宛先を通知するように設定されるため、デフォルト状態の作成画面において、「しない」に設定している場合に比べ、意図しない宛先にデータが送信される等の誤送信の発生を抑制できる。

40

図12に示す例では、宛先表示選択ボタン33を「しない」に選択している。

【0057】

ワンタッチ選択ボタン34は、宛先表示選択ボタン33と同様に、スライド式のボタンにより構成され、つまみを左右にスライドさせることで、「する」「しない」を選択することができる。

ここで、ワンタッチ選択ボタン34にて「する」を選択した場合には、作成される選択用ボタン21は、選択用ボタン21の選択を1回行うだけで処理が開始される「ワンタッチ選択用ボタン21」となる。この場合、上述したように、ホーム画面にて表示される選択用ボタン21のアイコンに、菱形のマーク（符号9E、図9（C）参照）が付されることになる。

50

【 0 0 5 8 】

一方、ワンタッチ選択ボタン34にて「しない」を選択した場合には、作成される選択用ボタン21は、「確認画面を表示する選択用ボタン21」となる。この場合には、ホーム画面にて表示される選択用ボタン21のアイコンには、菱形のマーク(9E)は付されない。

なお、確認画面を表示する選択用ボタン21は、ワンタッチ選択用ボタン21とは異なり、1回の入力操作(ワンタッチ)を行うだけでは処理は開始されない選択用ボタン21である。すなわち、ホーム画面にて確認画面を表示する選択用ボタン21が選択された場合には、確認画面を表示する選択用ボタン21に関連付けられた処理を実行する前に、表示部107に、確認画面を表示する選択用ボタン21に関連付けられた機能の設定内容等を確認するための確認画面が表示される。そして、例えばユーザにより確認画面にて処理の実行が確定された場合に、処理が開始される。

10

【 0 0 5 9 】

ここで、本実施形態では、表示部107に始めに表示されるデフォルト状態の作成画面において、ワンタッチ選択ボタン34は、「しない」に設定されている。これにより、ユーザがワンタッチ選択ボタン34に対する操作を行わない場合には、作成される選択用ボタン21は、「確認画面を表示する選択用ボタン21」となる。この結果、ユーザが作成画面において「する」と変更しないかぎり、ワンタッチ選択用ボタン21とはしないように設定されるため、デフォルト状態において「する」に設定している場合に比べ、意図せずに「ワンタッチ選択用ボタン21」が作成されることが抑制され、ユーザが誤ってワンタッチ選択用ボタン21を選択することによって意図しない処理が実行されるのを抑制できる。

20

図12に示す例では、ワンタッチ選択ボタン34を「しない」に選択している。

【 0 0 6 0 】

種別表示部35は、作成する選択用ボタン21に関連付けられた機能の種別を表示する。なお、種別表示部35に表示される内容は、ステップ101にて選択された機能に対応して制御部100により設定されるものであり、ユーザは変更することができない。

上述したように、作成する選択用ボタン21のアイコンや名前はユーザにより変更することが可能であるため、ユーザによって、選択用ボタン21のアイコンや名前等が、選択した機能と関連しないものに変更される場合もある。この場合、機能選択をする際に機能と関連しないアイコンや名前等を見ることによってユーザは選択用ボタン21に関連付けられた機能を誤認する恐れがある。したがって、本実施形態では、このような不具合の発生を抑制するために、選択用ボタン21に関連付けられた機能の種別を、種別表示部35にて表示している。

30

【 0 0 6 1 】

図12に示す例では、制御部100によって種別表示部35に、ステップ101にて選択されたファックス機能に対応する「ファックス送信」、および、ステップ104にて設定された送信先の件数に対応する「(送信先:1件)」の文字が表示されている。

【 0 0 6 2 】

説明ボックス36は、作成する選択用ボタン21に関する説明を入力するためのボックスである。ユーザは、説明ボックス36に対して、任意の説明文を入力することができる。具体的には、ユーザが説明ボックス36を押圧すると、制御部100により表示部107にキーボード画面(不図示)が表示される。ユーザは、このキーボードを用いて、任意の説明文を入力することができる。そして、制御部100は、キーボードを介して入力を受け付けた説明文を説明ボックス36に表示する。

40

【 0 0 6 3 】

また、本実施形態では、例えばステップ101にて選択された機能やステップ104にて設定された項目等に応じて、制御部100により、説明ボックス36に説明文が自動的に入力され表示される場合がある。この例では、制御部100により、ステップ101にてファックスの送信先として設定した電話番号が、説明ボックス36内に自動的に入力さ

50

れ表示されている。

【0064】

プレビュー表示部37は、作成する選択用ボタン21がホーム画面においてどのように表示されるかについて、プレビューとして表示する部分である。具体的には、プレビュー表示部37には、名前ボックス31に入力されまたはデフォルトで入力された名前、およびアイコン変更ボタン32により選択されまたはデフォルトで選択されたアイコンが制御部100によって表示される。

また、宛先表示選択ボタン33にて「する」が選択されている場合には、プレビュー表示部37に表示されるアイコンの上方に、選択した機能の宛先に関する情報（宛先表示9F；後述する図15参照）が表示される。さらに、ワンタッチ選択ボタン34にて「する」が選択されている場合には、プレビュー表示部37に表示されるアイコンの右下に、菱形のマーク（符号9E；図9（C）参照）が表示される。

10

【0065】

ここで、本実施形態の制御部100は、名前ボックス31、アイコン変更ボタン32、宛先表示選択ボタン33およびワンタッチ選択ボタン34にて設定される情報が変更された場合には、プレビュー表示部37に表示されるプレビューに、変更内容をリアルタイムで反映させている。

これにより、選択用ボタン21の作成を行うユーザが、現在どのような設定がなされているかを確認することが可能になり、例えば作成する選択用ボタン21に意図しないアイコンや名前等を設定してしまうことを抑制できる。

20

【0066】

作成完了ボタン38は、上述したように、選択用ボタン21の作成を完了させるためのボタンである。制御部100は、ユーザにより作成完了ボタン38が選択された場合に、選択された機能や設定項目を、記憶部105（図1参照）に記憶させる。

具体的には、制御部100は、作成完了ボタン38が選択された場合に、ステップ101にて選択された機能やこの機能について設定された設定項目の内容（ファックスの送信先や部数等）、ステップ104にて設定・変更された選択用ボタン21の作成に当たって必要となる情報（名前、アイコン、説明文等）等を、作成する選択用ボタン21と関連付けて記憶部105に記憶させる。

【0067】

30

なお、本実施形態の画像形成装置10（図1参照）では、記憶部105において、例えばステップ101にて選択される機能ごとに選択用ボタン21作成画面を記憶している。そして、制御部100は、ステップ102にて作成開始ボタン9Aが選択された場合に、ステップ101にて選択された機能に対応する作成画面を記憶部105から読み出し、表示部107に表示させている。

【0068】

また、図12には、ファックス機能が選択された場合の作成画面を示したが、ファックス機能以外の他の機能が選択された場合の作成画面も、図12に示した作成画面と基本的には同様の構成を有している。

すなわち、ファックス機能以外の他の機能についての作成画面も、図12で示した例と同様に、名前ボックス31、アイコン変更ボタン32、ワンタッチ選択ボタン34、種別表示部35、説明ボックス36、プレビュー表示部37および作成完了ボタン38を有している。

40

これに対し、宛先表示選択ボタン33については、ファックス機能やメール送信機能等の、画像形成装置10（図1参照）の外部ヘータ等を転送する機能についての作成画面にのみ表示され、例えばコピー機能等のように転送機能を含まない機能の作成画面には表示されないようになっている。

【0069】

ところで、上述したように、ユーザにより作成された「ワンタッチ選択用ボタン21」は、1回の入力操作を行うだけで、ワンタッチ選択用ボタン21に関連付けられた機能（

50

処理)が開始されるようになっている。すなわち、ホーム画面にて、ワンタッチ選択用ボタン21がユーザにより選択された場合には、ファックスの送信先やコピーの部数等の設定項目の入力を行う入力画面や、これらの設定項目を確認する確認画面が表示されることなく、処理が開始される。

この場合、ユーザにとっては、機能の選択や設定項目の入力を行うことなく処理を実行することができるため、ユーザの手間を低減できる一方、以下のような問題がある。

【0070】

すなわち、ホーム画面においてユーザが意図せずに誤ってワンタッチ選択用ボタン21を選択してしまった場合には、ユーザが意図していない処理であっても、すぐに実行されてしまう。

この結果、例えば、ファックス送信機能やメール送信機能等の画像形成装置10の外部ヘデータを転送する機能が関連付けられているワンタッチ選択用ボタン21を、ユーザが誤って選択してしまった場合には、ユーザが意図していない宛先ヘデータが転送されてしまうおそれがある。

また、記録材(用紙)の大量消費を伴うような部数の多いコピー機能や、メモリの大量消費を伴うような解像度が高いスキャン機能等が関連付けられているワンタッチ選択用ボタン21を、ユーザが誤って選択してしまった場合には、大量の記録材やメモリが無駄に消費されることになる。

【0071】

さらに、ユーザが作成した選択用ボタン21が「確認画面を表示する選択用ボタン21」である場合には、1回の入力操作では、処理が開始されない。すなわち、ホーム画面にて、確認画面を表示する選択用ボタン21が選択された場合には、まず、選択された確認画面を表示する選択用ボタン21に関連付けられた機能についての確認画面が表示される。そして、ユーザがこの確認画面にて処理の実行を確定した場合に、処理が開始されることになる。

【0072】

しかし、このような確認画面を表示する選択用ボタン21であっても、ファックスの送信先やコピーの部数等の設定項目を入力する入力画面は表示されない。したがって、ユーザは、実行する処理に関する設定項目を入力するという動作を行う必要がないため、たとえ確認画面にて設定項目が表示されたとしても、しっかりと確認することなく処理の実行を確定してしまう場合もある。

この場合には、上述した「ワンタッチ選択用ボタン21」を誤って選択してしまった場合と同様の問題を生じ得る。

【0073】

ところで、画像形成装置10にて処理を実行する際には、ユーザは、例えばホーム画面に表示される複数の選択用ボタン21の中から、それぞれの選択用ボタン21に対応して表示されるアイコンや名前等を手掛かりとして、実行したい処理に該当する選択用ボタン21を選び、選択する。

したがって、ホーム画面にて選択用ボタン21に対応して表示されるアイコンが、例えば選択用ボタン21に関連付けられた機能とは異なる機能を連想させるものである場合には、ユーザは、その選択用ボタン21を、アイコンから連想される機能に関連付けられたものと誤認したまま誤って選択してしまうおそれがある。

この場合、上述したように、ユーザが意図していない処理が行われる懸念がある。

【0074】

これに対し、本実施形態では、上述した選択用ボタン21を作成する過程において、アイコン変更ボタン32(図12参照)が選択された場合に、ユーザが選択できるアイコンを制限している。これにより、関連付けられた機能とは異なる機能を連想させるアイコンが付与された選択用ボタン21が作成されるのを抑制し、ホーム画面においてユーザが意図しない選択用ボタン21を誤って選択することを抑制している。

【0075】

10

20

30

40

50

続いて、図 1 1 に示したステップ 1 0 4 でアイコン変更ボタン 3 2 (図 1 2 参照) が選択された場合に行われる、アイコンを変更する場合の処理について詳細に説明する。

図 1 3 は、アイコン変更ボタン 3 2 が選択された場合に、制御部 1 0 0 が実行する処理について示したフローチャートである。また、図 1 4 (A) (B) は、アイコン変更ボタン 3 2 が選択された場合に表示されるアイコン選択画面の一例を示した図である。

【 0 0 7 6 】

まず、アイコン変更ボタン 3 2 が選択された場合 (ステップ 2 0 1)、制御部 1 0 0 は、上述のステップ 1 0 1 (図 1 1 参照) にて入力を受け付けた、作成する選択用ボタン 2 1 に関連付ける機能やその機能の設定項目等に基づいて、ユーザが選択できるアイコンを制限するか否かを判断する (ステップ 2 0 2)。

10

【 0 0 7 7 】

ステップ 2 0 2 にて、制御部 1 0 0 がアイコンを制限するか否かを判断するに際しては、例えば、ステップ 1 0 1 にて選択された機能が転送機能が否か、ステップ 1 0 1 にて選択された機能が記録材やメモリの大量消費を伴うものか否か等を基準とすることができる。

具体的には、制御部 1 0 0 は、例えばステップ 1 0 1 にて選択された機能が、画像形成装置 1 0 (図 1 参照) の外部にデータを転送する機能を含む場合 (例えばメール送信機能、ファックス送信機能、ボックス保存機能に転送機能が付された場合など)、記録材やメモリの大量消費を伴う機能である場合 (コピー機能において印刷部数が予め定められた値よりも大きい場合、スキャン機能において予め定められた値よりも高い解像度で画像の読み取りを行う場合など) には、アイコンを制限すると判断する (ステップ 2 0 2 で Y E S)。一方、制御部 1 0 0 は、選択された機能が、このようなデータを転送する機能や、記録材やメモリの大量消費を伴う機能でない場合には、アイコンを制限しないと判断する (ステップ 2 0 2 で N O)。

20

【 0 0 7 8 】

なお、アイコンを制限するか否かを判断するためのこれらの基準は、例えば記憶部 1 0 5 に記憶される。そして、制御部 1 0 0 は、記憶部 1 0 5 に記憶されるこれらの基準と、ステップ 1 0 1 において表示部 1 0 7 を介して選択を受け付けた機能や設定項目等とを比較することで、アイコンを制限するか否かを判断する。

また、アイコンを制限するか否かを判断するためのこれらの基準は、例えばユーザによって変更可能としてもよく、また新たな基準をユーザによって設定可能としてもよい。

30

【 0 0 7 9 】

アイコンを制限しないと判断した場合 (ステップ 2 0 2 で N O) には、制御部 1 0 0 は、全てのアイコンを並べたアイコン選択画面を表示部 1 0 7 に表示させる (ステップ 2 0 3)。図 1 4 (A) は、表示するアイコンを制限せずに、全てのアイコンを表示した場合のアイコン選択画面を示している。

図 1 4 (A) に示すアイコン選択画面では、選択用ボタン 2 1 に設定可能な全てのアイコンが格子状に並んで表示されている。

ここで、本実施の形態では、アイコン選択画面に表示される複数のアイコンは、画像形成装置 1 0 にて実行される処理を連想させない抽象的な画像から構成される 1 6 個の抽象アイコン 7 0 と、画像形成装置 1 0 にて実行されるいずれかの処理を連想させる画像から構成される 4 個の処理アイコン 8 0 とを含んでいる。

40

【 0 0 8 0 】

本実施形態の処理アイコン 8 0 には、コピー機能を連想させるコピーアイコン 8 1、メール機能を連想させるメールアイコン 8 2、ファックス機能を連想させるファックスアイコン 8 3、ボックス保存機能を連想させるボックス保存アイコン 8 4 が含まれており、図 1 4 (A) に示すアイコン選択画面では、これらの全ての処理アイコン 8 0 が表示されている。

【 0 0 8 1 】

ここで、これらの複数のアイコン (抽象アイコン 7 0、処理アイコン 8 0) は、全て記

50

憶部 105 に記憶されている。また、これらの複数のアイコンのうち処理アイコン 80 については、それぞれの処理アイコン 80 から連想される機能に関連付けて記憶されている。具体的には、コピーアイコン 81 はコピー機能と、メールアイコン 82 はメール機能と、ファックスアイコン 83 はファックス機能と、ボックス保存アイコンはボックス保存機能と関連付けられて記憶されている。

そして、制御部 100 は、アイコン選択画面を表示させる際に、ステップ 202 での判断結果、ステップ 101 にて設定された機能および処理アイコン 80 に関連付けられる機能に基づいて、全てのアイコンの中から表示させるアイコンを選択して記憶部 105 から読み出し、表示部 107 に表示させる。

【0082】

ステップ 202 にてアイコンを制限しないと判断した図 14 (A) に示す例では、制御部 100 は、記憶部 105 に記憶される全てのアイコン (抽象アイコン 70、処理アイコン 80) を選択して読み出し、表示部 107 に表示させている。

【0083】

続いて、ステップ 202 にてアイコンを制限すると判断した場合 (ステップ 202 で YES) には、制御部 100 は、アイコンを制限して表示部 107 に表示させる (ステップ 204)。図 14 (B) は、表示させるアイコンを制限した場合のアイコン選択場面の一例を示している。

ステップ 202 にてアイコンを制限すると判断した場合、制御部 100 は、ステップ 101 (図 11 参照) にて選択された選択用ボタン 21 に関連付ける機能 (この例では、ファックス機能) とは異なる機能を連想させるアイコンについては、表示部 107 に表示させない。

【0084】

具体的には、制御部 100 は、ステップ 101 にて設定された機能および処理アイコン 80 に関連付けられる機能に基づいて、記憶部 105 に記憶される全てのアイコンから、全ての抽象アイコン 70、および、処理アイコン 80 のうち、ステップ 101 にて設定された機能に関連付けられた処理アイコン 80 のみを選択して読み出し、表示部 107 に表示させている。

【0085】

この例では、図 14 (B) に示すように、制御部 100 は、処理アイコン 80 のうち、ステップ 101 にて設定されたファックス機能に関連付けられたファックスアイコン 83 のみを表示部 107 に表示させ、ファックス機能とは異なる機能に関連付けられたコピーアイコン 81、メールアイコン 82 およびボックス保存アイコン 84 については、表示させていない。

また、制御部 100 は、抽象アイコン 70 については表示を制限せず、全ての抽象アイコン 70 を表示部 107 に表示させる。

【0086】

続いて、制御部 100 は、アイコン選択画面として表示された複数のアイコンの中から、ユーザによる変更後のアイコンの選択を受け付け (ステップ 205)、アイコン変更の処理を終了する。

ここで、ステップ 202 で制御部 100 がアイコンを制限しないと判断した場合には、表示部 107 に記憶部 105 に記憶される全てのアイコンが表示されるため、ユーザは、選択用ボタン 21 に関連付けるアイコンを記憶部 105 に記憶される全てのアイコンの中から選択することができる。

【0087】

これに対し、ステップ 202 にて制御部 100 がアイコンを制限すると判断した場合には、ステップ 205 において、ユーザは、選択用ボタン 21 に関連付けるアイコンを、表示部 107 に表示される、全ての抽象アイコン 70、および処理アイコン 80 のうち選択用ボタン 21 に関連付ける機能を連想させるアイコンの中から選択することになる。すなわち、ユーザは、選択用ボタン 21 に関連付ける機能とは異なる機能を連想させる処理ア

10

20

30

40

50

アイコン 80 を、選択用ボタン 21 に関連付けるアイコンとして選択できないようになっている。

【0088】

なお、ユーザによるアイコン選択を受け付けた後、表示部 107 には、制御部 100 によって、図 12 に示した選択用ボタン 21 作成画面が再び表示されることになる。また、この場合には、制御部 100 によって、プレビュー表示部 37 にステップ 205 で選択を受け付けた変更後のアイコンが新たに表示される。

そして、その後、ユーザにより作成完了ボタン 38 が選択されると、制御部 100 は、他の設定項目等と併せて、変更後のアイコンを記憶部 105 に記憶する。

【0089】

ここで、本実施形態では、選択用ボタン 21 を作成する作成手段、選択用ボタン 21 に付すアイコン（図柄）の選択を受け付ける選択受付手段、選択用ボタン 21 に関連付ける処理とは異なる処理に関する図柄の選択を行えないようにする制限手段は、制御部 100 によって実現される。また、本実施の形態の制御部 100 は、選択用ボタン 21 に関連付ける処理とは異なる処理に関する図柄を除いた、所定の図柄のみの選択を許可する許可手段としても機能する。

【0090】

なお、本実施形態では、制御部 100 は、ステップ 202 において、ステップ 101 にて選択された機能や設定項目に基づいてユーザが選択可能なアイコンを制限するか否かの判定を行ったが、ステップ 101 にて選択される機能や設定項目にかかわらず、常にユーザが選択可能なアイコンを制限するものとしても構わない。

また、本実施形態において、アイコンを制限する場合には、選択を制限するアイコンをアイコン選択画面に表示させないものとしたが、これに限られない。例えば、選択を制限するアイコンをアイコン選択画面に表示させたうえで、ユーザによる選択を受け付けないように構成しても良く、また、選択を制限するアイコンをアイコン選択画面に表示させたうえで、色を変えるなどしても良い。また、選択を制限するアイコンについては選択することができない旨をアイコン選択画面にて通知してもよい。さらに、例えばアイコンを選択後であっても作成が完了するまでの間にエラーとするような構成でも構わない。

本発明における「制限」とは最終的に制限したいアイコンによる選択用ボタン 21 が作成されない構成であれば良く、また「許可」とは最終的に利用しても良いアイコンのみで選択用ボタン 21 が作成される構成であれば良い。

【0091】

なお、上述した図 12 に示したように、制御部 100 により表示部 107 に始めに表示されるデフォルト状態の作成画面では、記憶部 105 に記憶される全てのアイコンのうち、抽象アイコン 70 のいずれかが選択され、表示されている。これにより、作成画面においてユーザがアイコン変更ボタン 32 に対する操作を行わない場合には、作成する選択用ボタン 21 のアイコンとして抽象アイコン 70 が選択されることになる。

この結果、ユーザがアイコン変更ボタン 32 に対する操作を行わない場合においても、関連付けられる機能とは異なる機能を連想させる処理アイコン 80 が、選択用ボタン 21 に付与されることが抑制される。

【0092】

続いて、上述したステップ 106（図 11 参照）において作成完了ボタン 38 が押された後に、制御部 100 によって表示部 107（表示手段）に表示されるホーム画面に対して追加表示される新たな選択用ボタン 21 について、説明する。

図 15 は、選択用ボタン 21 の作成が完了した後に制御部 100 によって表示部 107 に表示される表示画面（ホーム画面）の一例を示した図である。

なお、図 15 には、図 12 に示す選択用ボタン 21 作成画面において、宛先表示選択ボタン 33 が「する」に変更され、またアイコン変更ボタン 32 によりアイコンがファックスアイコン 83（図 14（A）（B）参照）に変更された後に、作成完了ボタン 38 が選択された場合に表示されるホーム画面を示している。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 3 】

図 1 5 に示すように、本実施形態では、ファックス機能が関連付けられた選択用ボタン 2 1 として、ファックス機能を連想させるファックスアイコン 8 3 が表示される。

このように、選択用ボタン 2 1 に関連付けられた機能を連想させる処理アイコン 8 0 (図 1 4 (A) 参照) が選択用ボタン 2 1 として表示される場合には、ユーザは、この選択用ボタン 2 1 を見た場合に、選択用ボタン 2 1 に関連付けられた機能とは異なる機能を連想しにくい。

この結果、画像形成装置 1 0 (図 1 参照) において、ユーザが、選択用ボタン 2 1 に対して、実際に関連付けられた機能とは異なる機能が関連付けられていると誤認することが抑制でき、誤って選択用ボタン 2 1 を選択することを抑制できる。この結果、画像形成装置 1 0 において、ユーザが意図しない処理が行われることを抑制できる。

10

【 0 0 9 4 】

さらに、図示は省略するが、上述したアイコン選択画面において抽象アイコン 7 0 (図 1 4 (A) 参照) が選択された場合には、ホーム画面において選択用ボタン 2 1 として抽象アイコン 7 0 が表示される。

ここで、上述したように、抽象アイコン 7 0 からは画像形成装置 1 0 にて実行されるいずれの機能についても連想されにくい。したがって、ユーザが、選択用ボタン 2 1 に対して、実際に関連付けられた機能とは異なる機能が関連付けられていると誤認することが抑制でき、誤って選択用ボタン 2 1 を選択することを抑制できる。この結果、画像形成装置 1 0 において、ユーザが意図しない処理が行われることを抑制できる。

20

【 0 0 9 5 】

また、図 1 5 に示すように、本実施形態では、宛先表示選択ボタン 3 3 が「する」に選択されたことに対応して、選択用ボタン 2 1 のアイコンの上方に、宛先表示 9 F が付与されて表示されている。

【 0 0 9 6 】

具体的には、制御部 1 0 0 は、選択用ボタン 2 1 の作成完了後ホーム画面を表示するに際して、記憶部 1 0 5 において選択用ボタン 2 1 に関連付けられて記憶された情報 (宛先表示選択ボタン 3 3 の選択結果) に基づいて、選択用ボタン 2 1 に宛先表示 9 F を付与するか否かを判断する。

そして、宛先表示 9 F を付与する場合には、制御部 1 0 0 は、選択用ボタン 2 1 に関連付けられた宛先に関する情報を記憶部 1 0 5 から読み出し、宛先表示 9 F として表示部 1 0 7 に表示させる。

30

この例において制御部 1 0 0 は、宛先表示 9 F として、選択用ボタン 2 1 に関連付けられたファックス機能の送信先である電話番号を記憶部 1 0 5 から読み出し、アイコンに付して表示部 1 0 7 に表示させている。

【 0 0 9 7 】

このように、選択用ボタン 2 1 に関連付けられた機能が転送機能 (ファックス送信、メール送信など) である場合に、選択用ボタン 2 1 のアイコンに宛先表示 9 F を付して表示することで、ユーザが選択用ボタン 2 1 を見た場合に、宛先を確認できるようになっている。

40

この結果、ユーザが選択用ボタン 2 1 に関連付けられた宛先を誤認して選択用ボタン 2 1 を選択することが抑制され、ユーザが意図していない宛先に対してデータの転送が行われることが抑制される。

【 0 0 9 8 】

なお、図 1 5 に示した例では、宛先表示 9 F としてファックスの送信先である電話番号を表示したが、これに限られない。例えば、宛先表示 9 F として、データの送信先である電話番号やメールアドレスをそのまま表示しても良く、また、記憶部 1 0 5 において送信先の電話番号やメールアドレスに対応して記憶される送信先の名称等を表示してもよい。

【 0 0 9 9 】

ところで、本実施形態の画像形成装置 1 0 (図 1 参照) では、上述したように、選択用

50

ボタン 2 1 に関連付ける機能としてボックス保存機能を選択することができる。そして、選択用ボタン 2 1 にボックス保存機能に関連付ける場合には、さらに、ボックス保存の属性（以下、ボックス属性とよぶ）として、選択用ボタン 2 1 に対してファックスやメール等の転送機能に関連付けることが可能になっている。

【 0 1 0 0 】

ボックス保存機能が関連付けられた選択用ボタン 2 1 に対して、ボックス属性として転送機能に関連付けた場合には、この選択用ボタン 2 1 を選択してボックスにデータを格納した際に、自動的にファックス機能やメール機能が実行されて、格納したデータが画像形成装置 1 0 の外部へ転送されることになる。

【 0 1 0 1 】

また、本実施形態では、転送機能等のボックス属性が関連付けられた選択用ボタン 2 1 を作成した場合、ユーザは、ホーム画面等において、ボックス属性を変更することが可能となっている。具体的には、ユーザは、ボックス属性として関連付ける転送機能の種類（ファックス、メール等）や、転送機能における宛先等を変更することができるようになっている。

さらに、本実施形態の画像形成装置 1 0 では、ユーザは、ボックス保存機能が関連付けられた選択用ボタン 2 1 に対して、ホーム画面等において新たなボックス属性を関連付けることも可能となっている。

【 0 1 0 2 】

ここで、例えば複数のユーザが画像形成装置 1 0 を使用している場合等には、あるユーザが知らないところで、他のユーザによって、選択用ボタン 2 1 に関連付けられたボックス属性が変更されたり、選択用ボタン 2 1 に新たなボックス属性が関連付けられたりする場合がある。

そして、選択用ボタン 2 1 のボックス属性が変更されていることや、選択用ボタン 2 1 に新たなボックス属性が関連付けられていることがユーザに対して何ら通知されない場合には、ユーザは選択用ボタン 2 1 に関連付けられているボックス属性を誤認したまま、この選択用ボタン 2 1 を選択してしまうおそれがある。この場合、ユーザが意図していない転送機能等が実行されやすくなる。

【 0 1 0 3 】

これに対し、本実施形態では、ボックス保存機能に関連付けた選択用ボタン 2 1 を作成した場合において、選択用ボタン 2 1 に関連付けられたボックス属性が変更された場合や、選択用ボタン 2 1 に新たなボックス属性が関連付けられた場合に、表示部 1 0 7 にて警告を表示して、ユーザに注意を促すことが可能になっている。

【 0 1 0 4 】

図 1 6 は、ボックス保存機能が関連付けられた選択用ボタン 2 1 を作成する際に表示される作成画面の一例を示した図である。

本実施形態では、上述したステップ 1 0 1（図 1 1 参照）において、選択用ボタン 2 1 に関連付ける機能として、ボックス保存機能が選択された場合には、制御部 1 0 0 は、表示部 1 0 7 に対して図 1 6 に示した作成画面を表示する。

図 1 6 に示した作成画面では、上述した名前ボックス 3 1、アイコン変更ボタン 3 2、ワンタッチ選択ボタン 3 4、種別表示部 3 5、説明ボックス 3 6 およびプレビュー表示部 3 7 に加えて、警告表示選択ボタン 3 9 が表示されている。

【 0 1 0 5 】

警告表示選択ボタン 3 9 は、ワンタッチ選択ボタン 3 4 等と同様に、スライド式のボタンにより構成され、ユーザは、つまみを左右にスライドさせることで、「する」「しない」を選択することができる。

警告表示選択ボタン 3 9 にて「する」を選択した場合には、後述するように、選択用ボタン 2 1 のボックス属性が変更された場合や、選択用ボタン 2 1 に新たにボックス属性が関連付けられた場合に、ホーム画面等において警告を表示する。

一方、警告表示選択ボタン 3 9 にて「しない」を選択した場合には、警告の表示は行わ

10

20

30

40

50

ない。

なお、図 16 に示した例では、警告表示選択ボタン 39 は、「しない」に選択されている。

【0106】

ここで、警告表示選択ボタン 39 にて「する」が選択された状態で作成完了ボタン 38 が選択された場合には、制御部 100 は、ステップ 101 にて設定されたボックス属性（ボックス属性が設定されていない場合には、その旨）を記憶部 105 にて記憶する。なお、ここで記憶部 105 に記憶されたボックス属性は、後述するように、ホーム画面において警告をするか否かを判断する際の基準として用いられる。以下の説明において、記憶部 105 にて記憶され、警告をするか否かの基準として用いられるボックス属性を、基準ボックス属性とよぶことがある。

10

なお、警告表示選択ボタン 39 にて「しない」が選択された状態で作成完了ボタン 38 が選択された場合には、基準ボックス属性は記憶しない。

【0107】

続いて、選択用ボタン 21 に関連付けられたボックス属性が変更された場合等に行われる処理、およびボックス属性が変更された場合等において警告を行う際に表示部 107 に表示される表示画面について説明する。

図 17 (A) (B) は、ボックス属性が変更された場合等において警告を行う際に表示部 107 に表示される表示画面の一例を示した図である。

【0108】

20

まず、図 17 (A) に示すように、ホーム画面に表示される選択用ボタン 21 のアイコンに警告を意味するマーク（以下、警告マーク 9G）を付与して警告を表示する第 1 の例について説明する。

図 18 は、第 1 の例において警告の表示を行う際に、制御部 100 が実行する処理を示したフローチャートである。

【0109】

制御部 100 は、ボックス保存機能が関連付けられた選択用ボタン 21 を作成した後に表示部 107 においてホーム画面を表示する際には、記憶部 105 において選択用ボタン 21 に関連付けられて記憶された情報（警告表示選択ボタン 39 の選択結果）に基づいて、警告を行うと選択されているか否かを判断する（ステップ 301）。

30

【0110】

続いて、警告を行うと選択されている場合（ステップ 301 にて YES）には、制御部 100 は、選択用ボタン 21 に現在関連付けられているボックス属性と、記憶部 105 に記憶される基準ボックス属性とを比較する（ステップ 302）。

ここで、基準ボックス属性とは、上述したように、選択用ボタン 21 を作成した際に選択用ボタン 21 と関連付けられて記憶部 105 に記憶されたボックス属性を表す。また、選択用ボタン 21 を作成した後に、この選択用ボタン 21 を選択して処理が実行された場合には、基準ボックス属性が更新され、処理が実行された際のボックス属性が新たな基準ボックス属性として記憶される。

【0111】

40

そして、選択用ボタン 21 に現在関連付けられているボックス属性が、基準ボックス属性とは異なる場合（ステップ 302 にて YES）には、制御部 100 は、表示部 107 に表示させるホーム画面にて警告を行う（ステップ 303）。

具体的には、制御部 100 は、図 17 (A) に示すように、ホーム画面を表示するに際して、選択用ボタン 21 に関連付けられたアイコンに警告マーク 9G を付して、表示部 107 に表示させる。

【0112】

一方、選択用ボタン 21 において、警告を行わないと選択されている場合（ステップ 301 にて NO）、および選択用ボタン 21 に現在関連付けられているボックス属性が、基準ボックス属性と等しい場合（ステップ 302 にて NO）には、制御部 100 は、警告マ

50

ーク 9 G を付さないで、選択用ボタン 2 1 に関連付けられたアイコンを表示する（ステップ 3 0 4）。

【 0 1 1 3 】

続いて、図 1 7 (B) に示すように、ホーム画面においてユーザが選択用ボタン 2 1 を選択して処理（ボックス保存）を実行する際に、表示部 1 0 7 にポップアップ表示 5 0 を表示させて警告を行う第 2 の例について説明する。

図 1 9 は、第 2 の例において警告の表示を行う際に、制御部 1 0 0 が実行する処理を示したフローチャートである。

【 0 1 1 4 】

ホーム画面においてユーザにより選択用ボタン 2 1 が選択された場合には、制御部 1 0 0 は、記憶部 1 0 5 において選択用ボタン 2 1 に関連付けられて記憶された情報（警告表示選択ボタン 3 9 の選択結果）に基づいて、警告を行うと選択されているか否かを判断する（ステップ 4 0 1）。

続いて、警告を行うと選択されている場合（ステップ 4 0 1 にて Y E S ）には、制御部 1 0 0 は、選択用ボタン 2 1 に現在関連付けられているボックス属性と、記憶部 1 0 5 に記憶される基準ボックス属性とを比較する（ステップ 4 0 2）。

【 0 1 1 5 】

そして、選択用ボタン 2 1 に現在関連付けられているボックス属性が、基準ボックス属性とは異なる場合（ステップ 4 0 2 にて Y E S ）には、制御部 1 0 0 は、表示部 1 0 7 に表示させるホーム画面にて警告を行う（ステップ 4 0 3）。

具体的には、制御部 1 0 0 は、図 1 7 (B) に示すように、ホーム画面にポップアップ表示 5 0 を表示させる。なお、ポップアップ表示 5 0 には、図 1 7 (B) に示すように、ユーザに警告を促す文章 5 3、処理を継続して実行することを決定するための継続ボタン 5 1、処理の取り消し（キャンセル）を決定するためのキャンセルボタン 5 2 が表示される。

【 0 1 1 6 】

続いて、制御部 1 0 0 は、ポップアップ表示 5 0 における継続ボタン 5 1 が選択されたか否かを判断する（ステップ 4 0 4）。

継続ボタン 5 1 が選択された場合（ステップ 4 0 4 にて Y E S ）、制御部 1 0 0 は、選択用ボタン 2 1 に関連付けられているボックス属性を、新たな基準ボックス属性として、記憶部 1 0 5 に記憶させ、基準ボックス属性を更新する（ステップ 4 0 5）。

そして制御部 1 0 0 は、選択用ボタン 2 1 に関連付けられている処理を実行し（ステップ 4 0 6 ）、一連の処理を終了する。

【 0 1 1 7 】

一方、ポップアップ表示 5 0 における継続ボタン 5 1 が選択されなかった場合、すなわち、キャンセルボタン 5 2 が選択された場合（ステップ 4 0 4 にて N O ）には、制御部 1 0 0 は、選択用ボタン 2 1 に関連付けられている処理の実行を取り消して（ステップ 4 0 7 ）、一連の処理を終了する。なお、処理の実行を取り消した場合には、制御部 1 0 0 は、基準ボックス属性の更新は行わない。

【 0 1 1 8 】

なお、選択用ボタン 2 1 において、警告を行わないと選択されている場合（ステップ 4 0 1 にて N O ）、および選択用ボタン 2 1 に現在関連付けられているボックス属性が、基準ボックス属性と等しい場合（ステップ 4 0 2 にて N O ）には、制御部 1 0 0 は、選択用ボタン 2 1 に関連付けられている処理を実行し（ステップ 4 0 6 ）、一連の処理を終了する。

【 0 1 1 9 】

このように、本実施形態では、ボックス保存機能を関連付けた選択用ボタン 2 1 を作成した場合において、選択用ボタン 2 1 に関連付けられたボックス属性が変更された場合や、選択用ボタン 2 1 に新たなボックス属性が関連付けられた場合に、表示部 1 0 7 に警告を表示させている。

10

20

30

40

50

これにより、ユーザは、選択用ボタン 2 1 に関連付けられたボックス属性が変更されたことや、選択用ボタン 2 1 に新たなボックス属性が関連付けられたことを表示部 1 0 7 にて認識することができる。

この結果、ユーザが選択用ボタン 2 1 に関連付けられているボックス属性を誤認することを抑制でき、画像形成装置 1 0 (図 1 参照) においてユーザが意図しない処理 (転送機能) が実行されることを抑制できる。

【 0 1 2 0 】

さらに、図 1 7 (B) に示した第 2 の例では、ボックス属性が変更された場合等には、選択用ボタン 2 1 を選択した後であっても、処理の実行を取り消すことが可能になっている。これにより、ユーザが選択用ボタン 2 1 に関連付けられているボックス属性を誤認して選択用ボタン 2 1 を選択してしまったとしても、画像形成装置 1 0 においてユーザが意図しない処理が実行されることを抑制できる。

10

【 0 1 2 1 】

ここで、ユーザに対する警告の方法は、図 1 7 (A) に示した第 1 の例や図 1 7 (B) に示した第 2 の例には限られない。また、第 1 の例と第 2 の例との双方を併用する等、複数の警告方法を併用して警告を行ってもよい。

さらに、いずれの方法を用いて警告を行うかについては、例えばユーザによって設定・変更することができるように構成してもよい。

【 0 1 2 2 】

また、上述した例では、選択用ボタン 2 1 にボックス保存機能が関連付けられ、ボックス属性が変更された場合に警告を表示する処理について説明したが、警告を行うのはこれに限られない。選択用ボタン 2 1 に関連付けられた処理がボックス保存機能以外の機能である場合でも、例えば選択用ボタン 2 1 に関連付けられている機能の内容 (コピー部数、画質、メール等の送信先等) が変更された場合に、警告を行うように構成してもよい。

20

【 0 1 2 3 】

なお、本実施の形態においては、例えば、画像形成部 1 0 9、通信部 1 1 0、制御部 1 0 0 および記憶部 1 0 5 により処理手段が構成されている。

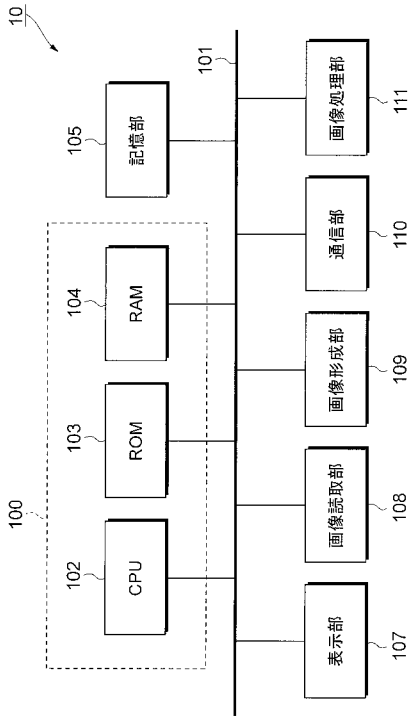
【 符号の説明 】

【 0 1 2 4 】

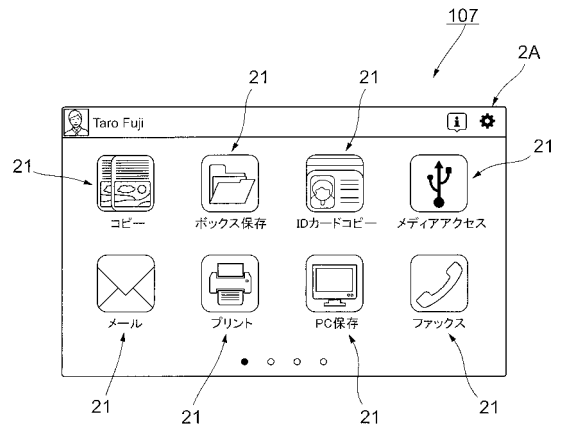
1 0 ... 画像形成装置、 2 1 ... 選択用ボタン、 3 2 ... アイコン変更ボタン、 7 0 ... 抽象アイコン、 8 0 ... 処理アイコン、 1 0 0 ... 制御部、 1 0 5 ... 記憶部、 1 0 7 ... 表示部

30

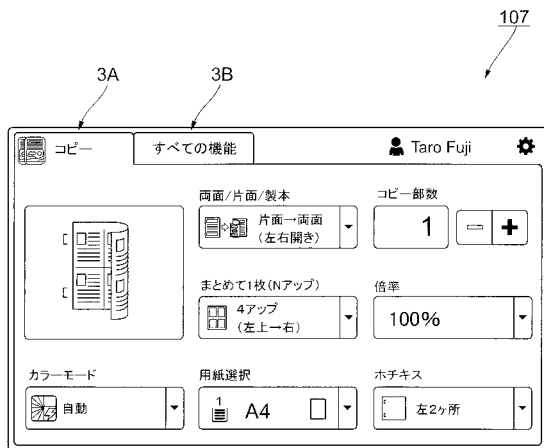
【図1】



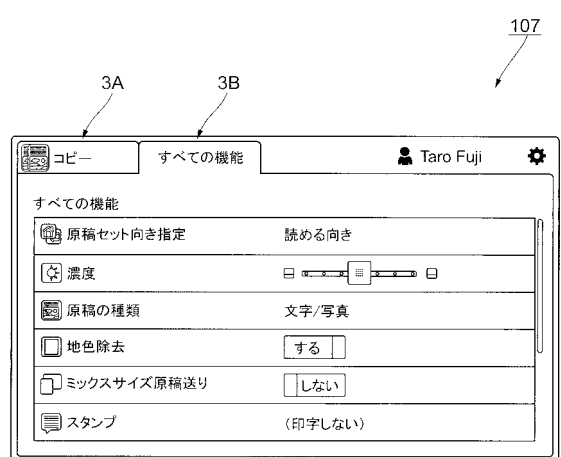
【図2】



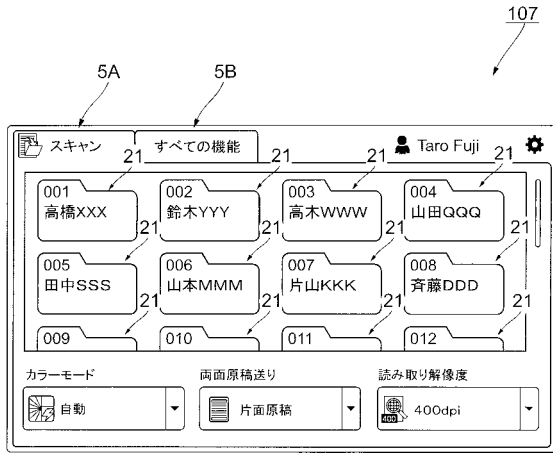
【図3】



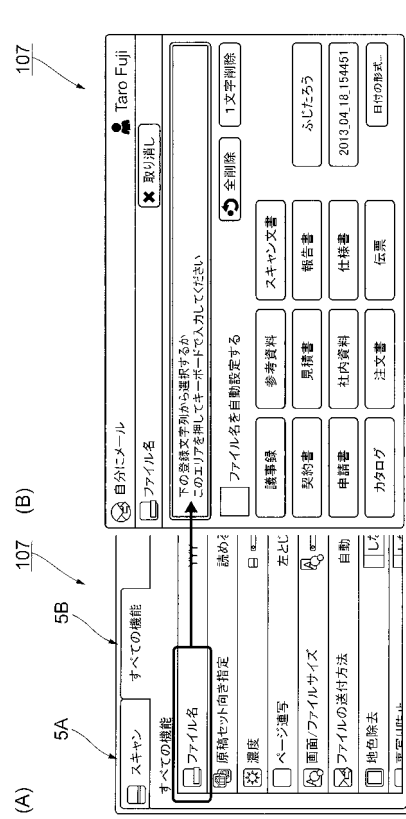
【図4】



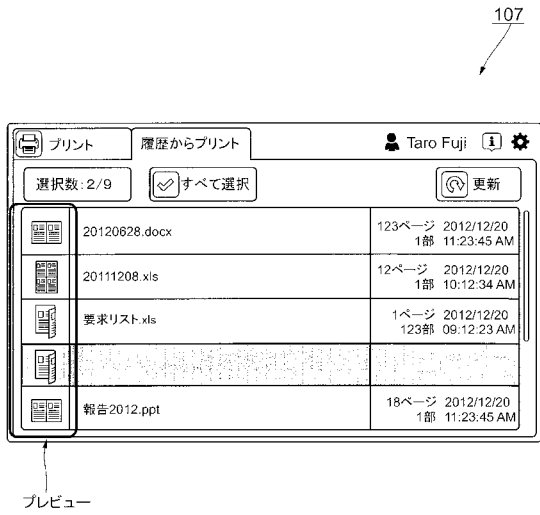
【 図 5 】



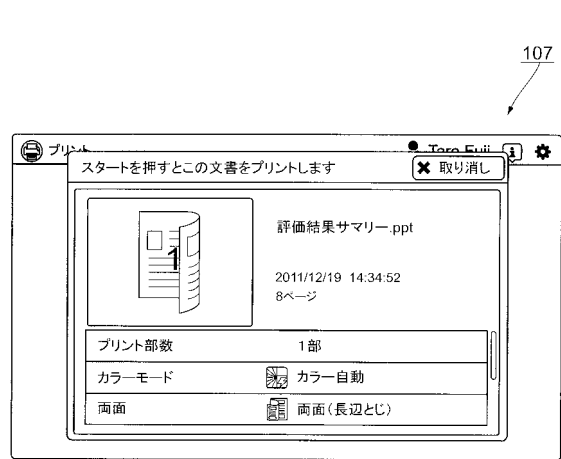
【 図 6 】



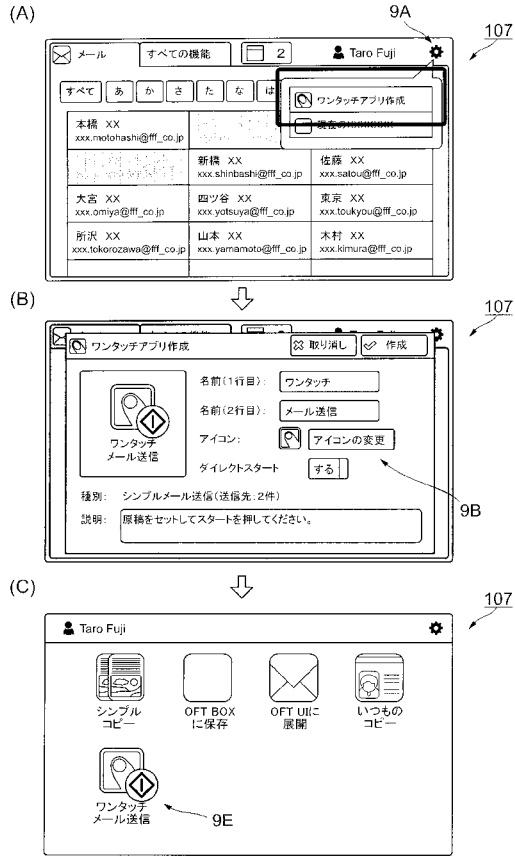
【 図 7 】



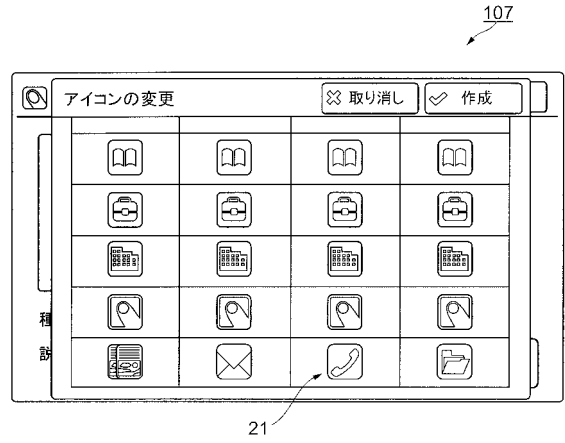
【 図 8 】



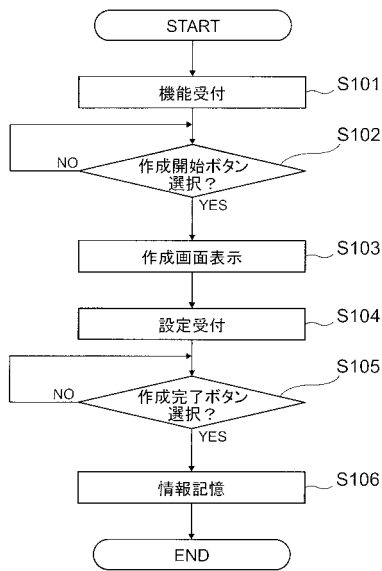
【図9】



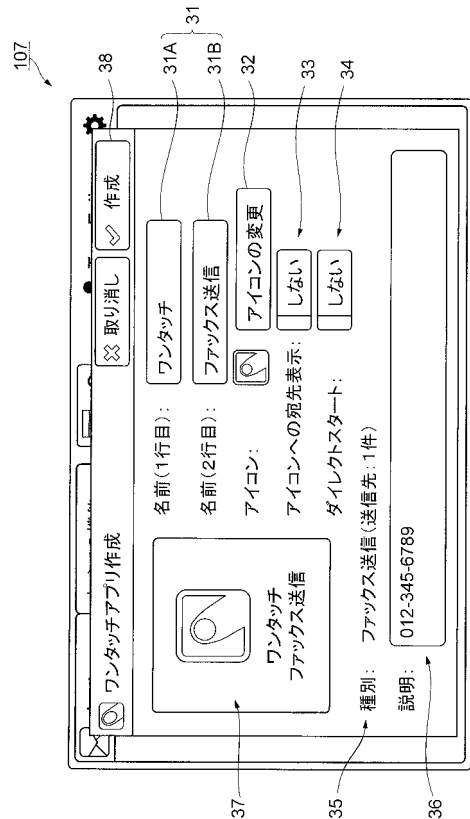
【図10】



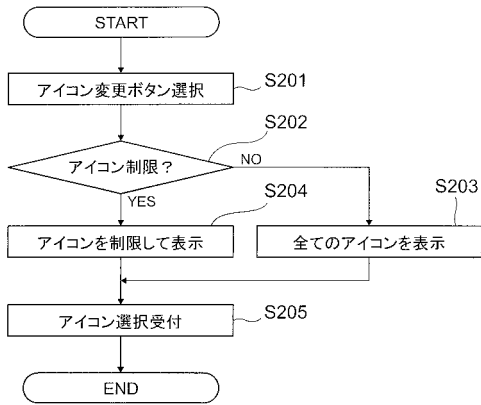
【図11】



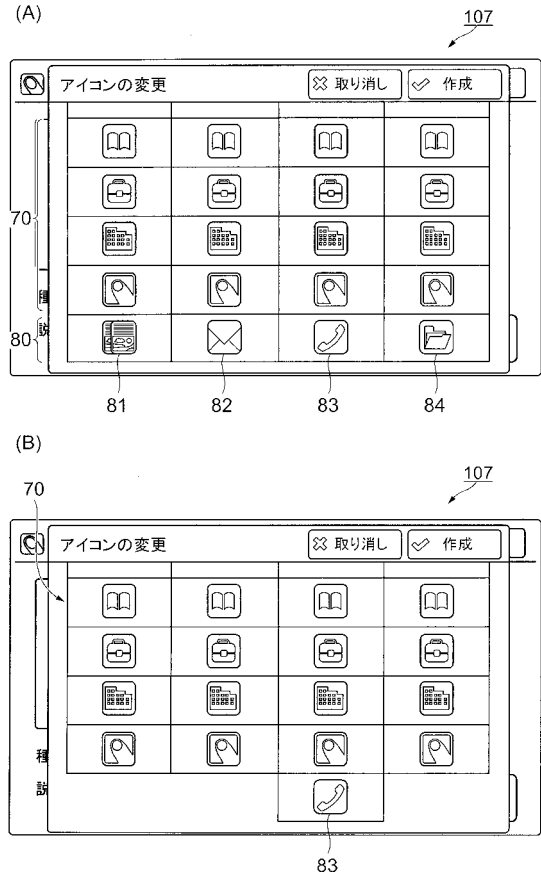
【図12】



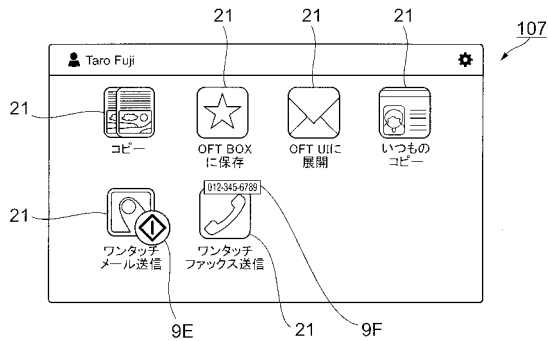
【図13】



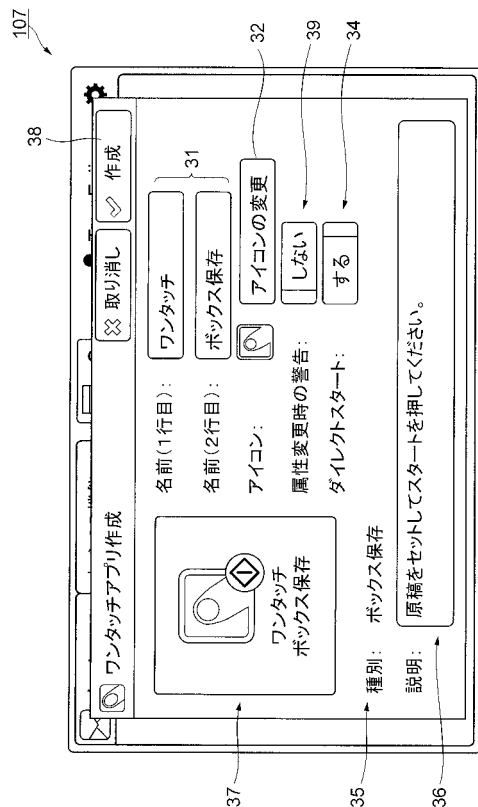
【図14】



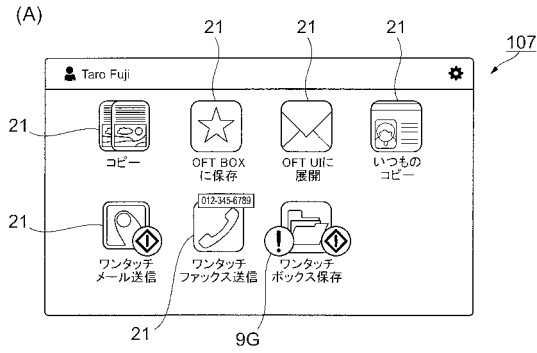
【図15】



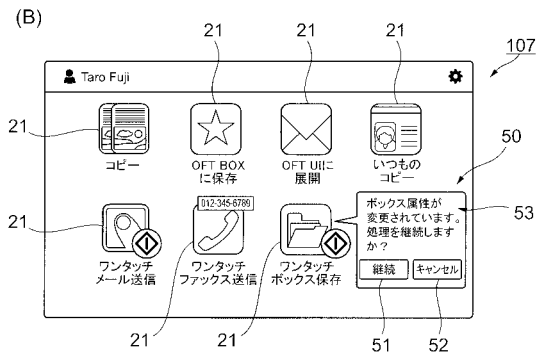
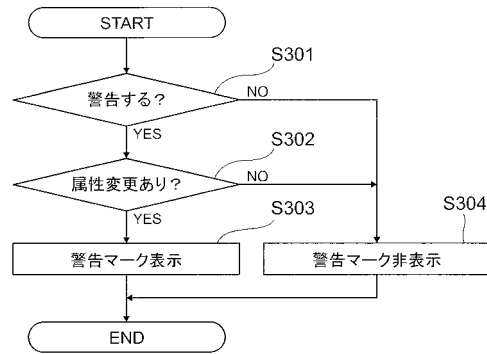
【図16】



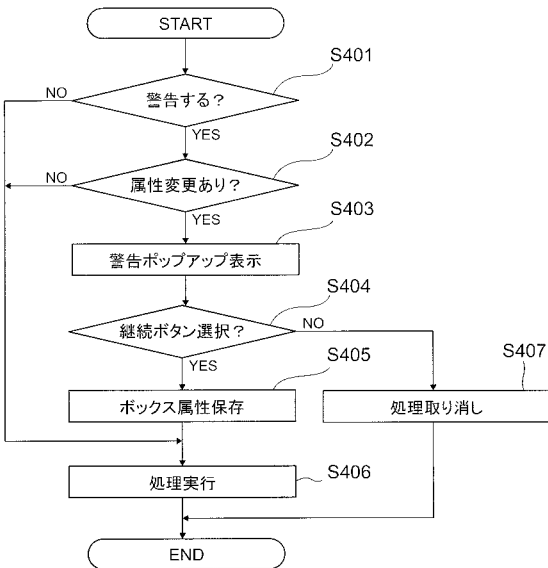
【 図 1 7 】



【 図 1 8 】



【 図 1 9 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C062 AA02 AA05 AB02 AB17 AB20 AB22 AB23 AC02 AC05 AC24
AE01 AE07
5E555 AA24 AA54 BA27 BB27 CA12 CB12 CB34 DA01 DB18 DC11
FA08 FA14