

(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2021-69053  
(P2021-69053A)

(43) 公開日 令和3年4月30日(2021.4.30)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)
<b>HO4N</b>	<b>1/00</b>	<b>(2006.01)</b>	HO4N	1/00	350	2C061
<b>B41J</b>	<b>29/38</b>	<b>(2006.01)</b>	B41J	29/38	203	5C062
<b>G06F</b>	<b>3/0484</b>	<b>(2013.01)</b>	G06F	3/0484	170	5E555
<b>G06F</b>	<b>3/0488</b>	<b>(2013.01)</b>	G06F	3/0488	160	

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2019-194554 (P2019-194554)  
(22) 出願日 令和1年10月25日 (2019.10.25)

(71) 出願人 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  
(72) 代理人 100126240  
弁理士 阿部 琢磨  
(74) 代理人 100124442  
弁理士 黒岩 創吾  
(72) 発明者 池田 徹  
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  
Fターム(参考) 2C061 AP01 AP04 AR03 HJ07 HK05  
HK19 HN04 HN15  
5C062 AA02 AA05 AB02 AB17 AB20  
AB22 AB23 AC02 AC04 AC05  
AE07 AE15 AF06 AF12  
最終頁に続く

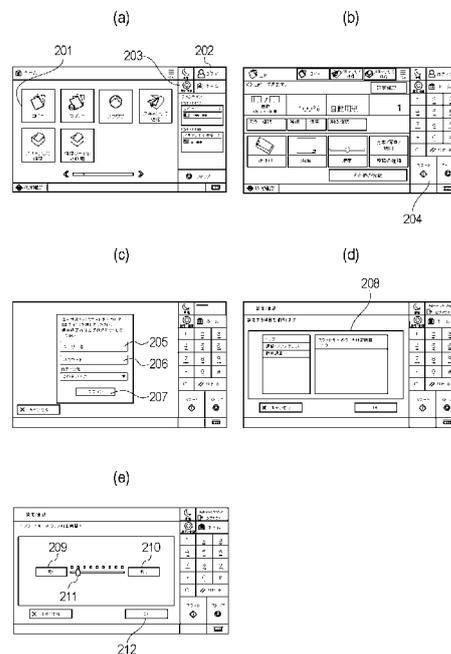
(54) 【発明の名称】 画像処理装置、画像処理装置の制御方法、およびプログラム

(57) 【要約】

【課題】 ユーザーが所望する感度の実行ボタンを提供することを目的とする。

【解決手段】 画像処理装置の機能を利用した処理を実行するための実行ボタンであって、ソフトキーである前記実行ボタンを表示し、前記実行ボタンに対するユーザー操作を検知するタッチパネルディスプレイと、を有する画像処理装置であって、ユーザーの指示部が前記実行ボタンをタッチしてからリリースするまでの時間をユーザー操作によって調整可能である調整手段を有することを特徴とする画像処理装置。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

画像処理装置の機能を利用した処理を実行するための第一のソフトキー、および前記第一のソフトキー以外の第二のソフトキーを表示し、前記第一のソフトキーおよび前記第二のソフトキーに対するユーザー操作を検知するタッチパネルディスプレイと、を有する画像処理装置であって、

ユーザーの指示部が前記第一のソフトキーをタッチしてからリリースするまでの時間をユーザー操作によって調整する調整手段を有することを特徴とする画像処理装置。

**【請求項 2】**

前記調整手段によって、前記第一のソフトキーをタッチしてからリリースするまでの時間が変更された場合、前記タッチパネルディスプレイに表示される前記第二のソフトキーに対し設定される前記時間は変更されることなく、

前記第一のソフトキーの前記時間が変更され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】**

前記画像処理装置は、

前記機能を利用した処理を実行する際の条件を設定するための設定画面を表示し、

前記第一のソフトキーは、

前記設定画面とともに表示されるソフトキーであって、前記設定画面において設定された前記条件に従って前記処理を実行するためのソフトキーを含むことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の画像処理装置。

**【請求項 4】**

前記画像処理装置は、

ユーザーがログインするための認証制御手段を有し、

前記認証制御手段によってユーザーが管理者の権限を有すると判断された場合に、

前記調整手段によって前記時間を調整することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の画像処理装置。

**【請求項 5】**

前記画像処理装置は、

前記機能を利用した処理を実行する際の条件を設定するための設定画面を表示し、

前記第一のソフトキーは、

前記設定画面を介することなく前記処理を実行するためのソフトキーを含む請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の画像処理装置。

**【請求項 6】**

前記画像処理装置は、

前記調整手段によって調整された前記時間と、前記調整手段によって前記時間が調整された際に前記画像処理装置にログイン中であったユーザーの情報とを管理する管理手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の画像処理装置。

**【請求項 7】**

前記画像処理装置は、少なくともコピー機能およびスキャン機能を有することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の画像処理装置。

**【請求項 8】**

画像処理装置の機能を利用した処理を実行するための第一のソフトキー、および前記第一のソフトキー以外の第二のソフトキーを表示し、前記第一のソフトキーおよび前記第二のソフトキーに対するユーザー操作を検知するタッチパネルディスプレイと、を有する画像処理装置のためのプログラムであって、

ユーザーの指示部が前記第一のソフトキーをタッチしてからリリースするまでの時間をユーザー操作によって調整する調整手段を有することを特徴とする画像処理装置のためのプログラム。

**【請求項 9】**

10

20

30

40

50

画像処理装置の機能を利用した処理を実行するための第一のソフトキー、および前記第一のソフトキー以外の第二のソフトキーを表示し、前記第一のソフトキーおよび前記第二のソフトキーに対するユーザー操作を検知するタッチパネルディスプレイと、を有する画像処理装置の制御方法であって、

ユーザーの指示部が前記第一のソフトキーをタッチしてからリリースするまでの時間をユーザー操作によって調整する調整ステップを有することを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

画像処理装置及びその制御方法、並びにプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

スキャン機能、プリント機能等を備えた画像処理装置では、ユーザー操作を受け付ける操作部としてハードキーを備えた装置が存在する。なお、ハードキーの一例である実行ボタンは、画像処理装置の機能を利用して処理を実行するためのキーであって、例えば、設定画面で印刷条件を設定した後に実行ボタンを選択すると、その印刷条件に従って印刷処理が実行される。

【0003】

一方で、操作部の小型化によるコスト削減、及びデザイン向上を目的として、ハードキーを無くし、全ての入力をタッチパネルで行うことを可能とした画像処理装置が存在する。特許文献1には、実行ボタンを含むすべてのキーをタッチパネルディスプレイ上で実現する構成が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2016-226044

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

実行ボタンをソフトキーで実現したことで、実行ボタンがハードキーであったときよりも比較的弱い圧力で実行ボタンを選択できるようになる。その一方で、ユーザーの操作方法によってはユーザーの洋服の袖等で、誤って実行ボタンが選択されてしまい、意図しないコピーやファクスなどの処理が実行されてしまう可能性がある。その結果、紙の無駄遣いや、ファクスの誤送信による情報漏洩等が発生してしまう。

【0006】

実行ボタンのみを固定の感度まで引き下げる対策が考えられるが、どのくらいの感度がユーザーによって使い勝手がいいのか、もしくは感度を下げない方が良いのかは判断が難しい。なおここでの感度とは、ボタンの処理が実行されるまでにボタンがタッチされてからリリースされるのにかかるタッチ判定時間のことであって、感度を低くするためにはタッチ判定時間を長くする必要がある。一方、ボタンの感度を高くするためには、タッチ判定時間を短くする必要がある。

【0007】

そこで本発明では、ユーザーが所望する感度の実行ボタン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】

【0008】

画像処理装置の機能を利用した処理を実行するための第一のソフトキー、および前記第一のソフトキー以外の第二のソフトキーを表示し、前記第一のソフトキーおよび前記第二のソフトキーに対するユーザー操作を検知するタッチパネルディスプレイと、を有する画

10

20

30

40

50

像処理装置であって、

ユーザーの指示部が前記第一のソフトキーをタッチしてからリリースするまでの時間をユーザー操作によって調整する調整手段を有することを特徴とする画像処理装置。

【発明の効果】

【0009】

本願発明によれば、ユーザーが所望する感度の実行ボタンを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】画像処理装置101のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図2】操作部123に表示される画面の一例である。

10

【図3】画像処理装置101のソフトウェア構成を示すブロック図である。

【図4】画像処理装置101におけるタッチ判定時間の判定処理を示すフロー図である。

【図5】操作部123に表示される画面の一例である。

【図6】画像処理装置101におけるタッチ判定時間の判定処理を示すフロー図である。

【図7】操作部123に表示される画面の一例である。

【図8】画像処理装置101におけるタッチ判定時間の判定処理を示すフロー図である。

【図9】操作部123に表示される画面の一例である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の発明を実施するための最良の形態について図面を用いて説明する。

20

【0012】

(第1の実施形態)

図1は、本発明の各実施形態を適用可能な画像処理装置101のハードウェア構成を示す図である。図1において、システムバス110に対してCPU111、RAM112、ROM113、入力部I/F114、表示部I/F115、外部メモリI/F120、通信I/Fコントローラ122、プリンタI/F124、スキャナI/F126が接続される。また、タッチパネル116、ディスプレイ119、外部メモリ121が接続される。システムバス110に接続される各部は、システムバス110を介して互いにデータのやりとりを行うことができるように構成されている。

【0013】

30

ROM113は、不揮発性のメモリであり、画像データやその他のデータ、CPU111が動作するための各種プログラムなどが、それぞれ所定の領域に格納される。

【0014】

RAM112は、揮発性のメモリであり、CPU111の主メモリ、ワークエリア等の一時記憶領域として用いられる。また、RAM112は、画面表示用情報を保持する記憶領域としても用いられる。

【0015】

HDD117は、読み書き可能な不揮発性記憶装置であり、画像形成装置100全体を制御するためのプログラムや各種アプリケーションプログラムや設定情報など、様々なデータが記憶される。

40

【0016】

CPU111は、ROM113や外部メモリ121に格納されるプログラムに従い、RAM112をワークメモリとして用いて、この画像処理装置101の各部を制御する。

【0017】

操作部123は、入力部I/F114、表示部I/F115を介して、ユーザに画像処理装置101を操作させるためのインタフェースである。また、操作部123は、タッチパネル116、ディスプレイ119の組み合わせで構成され、複数の形態を取ることができる。

【0018】

入力部I/F114は、ユーザ操作を受け付け、操作に応じた制御信号を生成し、CP

50

U 1 1 1 に供給する。例えば、入力部 I / F 1 1 4 は、ユーザ操作を受け付ける入力デバイスとして、キーボード（不図示）といった文字情報の入力や処理実行の指示を行うデバイスや、マウス（不図示）やタッチパネル 1 1 6 といったポインティングデバイスなどを有する。

【 0 0 1 9 】

タッチパネル 1 1 6 は、例えば平面的に構成された入力部に対して接触された位置に応じた座標情報が出力されるようにした入力デバイスである。CPU 1 1 1 は、入力デバイスに対してなされたユーザ操作に応じて入力部 I / F 1 1 4 で生成され供給される制御信号に基づき、プログラムに従いこの画像処理装置 1 0 1 の各部を制御する。これにより、画像処理装置 1 0 1 に対し、ユーザ操作に応じた動作を行わせることができる。これは、マウス（不図示）で代替しても良い。なお、タッチパネル 1 1 6 は、ユーザーの指の圧力によってユーザー操作を判断する感圧式であってもよく、タッチ操作で変動するタッチパネル 1 1 6 表面の電流によってユーザー操作を判断する静電式であってもよい。

10

【 0 0 2 0 】

表示部 I / F 1 1 5 は、ディスプレイ 1 1 9 に対して画像を表示させるための表示信号を出力する。CPU 1 1 1 は、表示部 I / F 1 1 5 に対してプログラムに従い生成した表示制御信号を供給する。表示部 I / F 1 1 5 は、この表示制御信号に基づき、GUI ( Graphical User Interface ) を構成する GUI 画面をディスプレイ 1 1 9 に表示させる。

【 0 0 2 1 】

タッチパネル 1 1 6 はディスプレイ 1 1 9 と一体的に構成される。タッチパネル 1 1 6 は、光の透過率がディスプレイ 1 1 9 の表示を妨げないように構成され、ディスプレイ 1 1 9 の表示面の上層に取り付けられる。そして、CPU 1 1 1 は、タッチパネル 1 1 6 における入力座標と、ディスプレイ 1 1 9 上の表示座標とを対応付ける。これにより、あたかもユーザがディスプレイ 1 1 9 上に表示された画面を直接的に操作可能であるかのような GUI を構成することができる。

20

【 0 0 2 2 】

外部メモリ I / F 1 2 0 には、例えばハードディスクやフロッピーディスク、又は CD や DVD、メモリカード等の外部メモリ 1 2 1 が装着可能になっている。CPU 1 1 1 の制御に基づき、装着された外部メモリ 1 2 1 からのデータの読み出しや、当該外部メモリ 1 2 1 に対するデータの書き込みを行う。

30

【 0 0 2 3 】

通信 I / F コントローラ 1 2 2 は、CPU 1 1 1 の制御に基づき、例えば LAN やインターネット、有線、無線等の各種ネットワーク 1 0 2 に対する通信を行う。

【 0 0 2 4 】

プリンタ I / F 1 2 4 は、プリンタ 1 2 5 とシステムバス 1 1 0 とを接続するためのインタフェースである。プリンタ 1 2 5 で印刷すべき画像データは、プリンタ I / F 1 2 4 を介してシステムバス 1 1 0 から転送され、プリンタ 1 2 5 において記録媒体上（用紙上）に印刷される。

【 0 0 2 5 】

スキャナ I / F 1 2 6 は、スキャナ 1 2 7 とシステムバス 1 1 0 とを接続するためのインタフェースである。スキャナ 1 2 7 は、原稿上の画像を読み取って画像データを生成し、スキャナ I / F 1 2 6 を介してシステムバス 1 1 0 に入力する。

40

【 0 0 2 6 】

図 3 は本発明の画像処理装置 1 0 1 のソフトウェア構成の一例である。なお、本実施例は特に断らない限り、図示されたソフトウェアモジュール間のやりとりは、CPU 1 1 1 がシステムバス 1 1 0 を介して RAM 1 1 2、ROM 1 1 3、入力部 I / F 1 1 4、表示部 I / F 1 1 5、プリンタ I / F 1 2 4、スキャナ I / F 1 2 6 を制御する。

【 0 0 2 7 】

画像処理装置 1 0 1 は、画面表示制御部 3 0 1、画面入力制御部 3 0 2、認証処理部 3

50

03、アプリケーション304、時間管理部306、スタートキー制御部305、ジョブ実行ボタン制御部307を有する。

【0028】

画面表示制御部301は、アプリケーション全体の画面管理、画面の情報をディスプレイ119に転送する処理、およびタッチパネル116から入力されたイベントをアプリケーションに通知する処理を主に行う。

【0029】

画面入力制御部302は、タッチパネル116からの操作を入力部I/F114が信号に変換し、その信号を受信および解析し、アプリケーションへ送信できるイベントの形式に変換する。そして、画面入力制御部302は、その入力信号を画面表示制御部301に通知を指示する。

【0030】

認証処理部303は、認証画面をディスプレイ119に表示し、ユーザからタッチパネル116に入力されたユーザIDやパスワード等の認証情報を用いてユーザ認証を行う。ユーザ認証が成功した場合には、認証処理部303は、当該ユーザを画像処理装置101にログインさせるためのログイン処理を行う。ログアウトの指示がされた時には、認証処理部303は、ログイン中のユーザを画像処理装置からログアウトさせるためのログアウト処理を行う。

【0031】

アプリケーション304は、画像処理装置101上で動作するアプリケーション群であり、画面入力制御部302を介したユーザ操作により、CPU111が各アプリケーションを動作させる。画像処理装置101が有するアプリケーションのうち、代表的なものは以下の通りである。

- ・スキャナ127により原稿上の画像を読み取って生成された画像データをプリンタ125にて印刷する「コピー」機能。
- ・PC等の外部装置から投入されたプリントジョブに基づいて画像データをプリンタ125にて印刷する「プリント」機能。
- ・スキャナ127により原稿上の画像を読み取って生成された画像データを通信I/Fコントローラ122を介して外部へ送信する「スキャンして送信」機能。
- ・スキャナ127により原稿上の画像を読み取って生成された画像データを外部メモリ121に保存する「スキャンして保存」機能。
- ・外部メモリ121に保存された画像データをプリンタ125にて印刷又は通信I/Fコントローラ122を介して外部へ送信する「保存ファイルの利用」機能
- ・Webブラウザを介してWebサーバ上のデータを閲覧、印刷、保存する「ブラウザ」機能。

【0032】

なお、画像処理装置101が有するアプリケーションは上記に限定せず、ユーザの指示により後からアプリケーションを追加することも可能である。

【0033】

スタートキー制御部305は、画面入力制御部302により後述するスタートキーが押下されたことを検知し、アプリケーション304にスタートキー実行の通知を送る。スタートキー実行の通知を受けたアプリケーション304は、該当する機能を実行する。

【0034】

時間管理部306は、画像処理装置101が起動してからの現在の時刻を管理し、スタートキー制御部305やジョブ実行ボタン制御部307からの指示により、現在の時刻を通知する。

【0035】

ジョブ実行ボタン制御部307は、ジョブ実行ボタンを制御する機能である。ジョブ実行ボタンとは、画像処理装置101に予め用意されているアプリケーションボタン（例えば印刷ボタン、スキャンボタンなど）以外で存在する、ユーザーがカスタマイズしたボタ

10

20

30

40

50

ンのことである。例えば、ユーザー操作によって、両面印刷と2 in 1のレイアウトを条件にコピーを実行するジョブ実行ボタンが作成されたとすると、該当の条件はジョブ実行ボタン制御部307によってHDD117に記憶される。また、ジョブ実行ボタン制御部307は、登録されたジョブ実行ボタンが押下されたことを検知し、該当のアプリケーション304を呼び出し、事前に登録しHDD117に記憶された条件で、アプリケーション304を実行する。

#### 【0036】

図2を用いて、ディスプレイ119に表示される画面について説明する。図2(a)は、画像処理装置101のアプリケーション304を選択するためのホーム画面の例を示す図である。コピーボタン201は、コピーのアプリケーションを呼び出すためのボタンであり、画面入力制御部302でユーザー操作を検知すると、画面表示制御部301は画面を図2(b)に遷移させる。

10

#### 【0037】

ログインボタン202は、ユーザ認証を行うためのボタンであり、画面入力制御部302でユーザー操作を検知すると、画面表示制御部301は画面を図2(c)に遷移させる。

#### 【0038】

設定登録ボタン203は、画像処理装置101の様々な設定を行うためのボタンであり、画面入力制御部302でユーザー操作を検知すると、画面表示制御部301は画面を図2(d)に遷移させる。

20

#### 【0039】

図2(b)は、コピーのアプリケーションの設定画面の一例である。スタートキー204は、設定画面の内容に従って処理を実行するためのボタンである。図2(b)の例では、コピーの設定画面が表示されているため、スタートキー204が押下されると、コピー処理が実行される。実行される際の条件は図2(b)に示された通りである。

#### 【0040】

図2(c)は、認証画面の一例である。ユーザー名205とパスワード206に認証情報が入力されてログインボタン207が押下されると、認証処理部303は入力された認証情報でユーザー認証を行う。

#### 【0041】

図2(d)は、管理者権限を持つユーザーの設定登録画面の画面例を示す図である。図2(c)において管理者権限を持つユーザーでログインし、設定登録ボタン203が押下されると、項目208が追加された状態で設定登録画面が表示される。つまり、ログイン状況に応じて項目208を含め、設定登録画面に表示される項目は変わる。本実施例では、管理者ログインでなければ項目208は表示されないものとして説明する。ログイン中のユーザーが管理者でない場合は、項目208を非表示にする、またはグレイアウト表示にして選択できないようにしてもよい。

30

#### 【0042】

項目208は、スタートキー204のタッチ判定時間を調整するための項目であり、押下されると、画面表示制御部301は画面を図2(e)に遷移させる。

40

#### 【0043】

図2(e)は、スタートキー204のタッチ判定時間を調整するための画面例を示す図である。ここでタッチ判定時間とは、スタートキーがユーザーの指示部によってタッチされてからリリースするまでの時間を指す。つまり、タッチ判定時間と同じ時間、またはそれよりも長い時間スタートキーを押下し続けないと、スタートキーは実行されない。

#### 【0044】

ボタン209、ボタン210は、スタートキー204のタッチ判定時間を調整するためのボタンで、ボタン209が押下されるとノブ211が左方向に、ボタン210が押下されるとノブ211が右方向に移動する。ノブ211は、スタートキー204のタッチ判定時間の現在の設定値を示すものであり、設定値は9段階で変更できる。ノブ211が左方

50

向にある場合、スタートキー 204 のタッチ判定時間が短くなり、右方向にある場合は長くなる。ノブ 211 が左端にある場合、スタートキー 204 のタッチ判定時間が最も短い状態を示し、ノブ 211 が右端にある場合、最も長い状態を示す。

【0045】

スタートキー 204 のタッチ判定時間が最も短い状態とは、スタートキー 204 が押下されてから指が離されるまでの時間が 0 m s e c 以上ある場合にスタートキー 204 が実行される状態のことである。その場合、ユーザー操作によってスタートキー 204 をタッチしてすぐには話しただけも、所定の処理が実行されることになる。一方、スタートキー 204 のタッチ判定時間が最も長い状態とは、スタートキー 204 が押下されてから指が離されるまでの時間が 200 m s e c 以上ある場合にスタートキー 204 が実行される状態のことであり、ある程度押下状態を保持しないとスタートキー 204 が実行されない。

10

【0046】

ノブ 211 は、スタートキー 204 のタッチ判定時間を 25 m s e c 間隔で調整でき、左端から右端に 1 段階移動する度に、タッチ判定時間が 25 m s e c ごと増えていく。

【0047】

スタートキー 204 のタッチ判定時間の初期値は 25 m s e c であり、図 2 ( e ) に示した位置にノブ 211 が存在する状態を指す。

【0048】

ボタン 212 は、ボタン 209、ボタン 210 で調整されたスタートキー 204 のタッチ判定時間を確定するためのボタンである。

20

【0049】

なお、ボタン 209、ボタン 210 でノブ 211 の移動を行っているが、直接ノブ 211 を操作したり、設定値を直接入力することで、調整できるようにしてもよい。また、スタートキー 204 のタッチ判定時間は 9 段階で調整可能だが、無段階で調整できるようにしても良い。さらに、タッチ判定時間が 0 m s e c から 200 m s e c で調整可能だが、さらに調整できる範囲を拡大してもよい。

【0050】

図 4 は、本発明の実施形態における、スタートキー 204 が押下されてから一定時間以上経過後、指が離された場合のみスタートキー 204 を実行する一連の処理を説明するフロー図である。図 4 のフロー図に示す各動作は、画像処理装置 101 の CPU 111 が、ROM 113 もしくは外部メモリ 121 に格納されている制御プログラムを RAM 112 に読み出して実行することにより実現される。CPU 111 が画像処理装置 101 の起動を検知することで、本フローが開始される。

30

【0051】

S 401 において、画面入力制御部 302 は、スタートキー 204 が押下されたか否かを判断する。スタートキー 204 が押下されたら画面入力制御部 302 が判断した場合、S 402 に進む。一方、スタートキー 204 が押下されていないと画面入力制御部 302 が判断した場合は、S 401 に戻る。

【0052】

S 402 において、スタートキー制御部 305 は、スタートキー 204 が押下されたときの時刻を、時間管理部 306 から取得して RAM 112 に記憶する。今回、タッチされた時刻を「2019 / 01 / 01 09 : 32 : 11 : 022」であるものとする。

40

【0053】

S 403 において、画面入力制御部 302 は、スタートキー 204 から指が離されたか否かを判断する。スタートキー 204 から指が離されたら画面入力制御部 302 が判断した場合、S 404 に進む。一方、スタートキー 204 から指が離されていないと画面入力制御部 302 が判断した場合は、S 403 に戻る。

【0054】

S 404 において、スタートキー制御部 305 は、スタートキー 204 から指が離されたときの時刻を、時間管理部 306 から取得して RAM 112 に記憶する。今回、リリー

50

スされた時刻を「2019/01/01 09:32:11:052」であるものとする。

【0055】

その後、S405において、スタートキー制御部305は、S404で記憶した時刻とS402で記憶した時刻の差分を求め、スタートキー204が押下されてから指が離されるまでの時間を算出する。そして、スタートキー制御部305は、図2(e)で設定されたタッチ判定時間をRAM112から取得し、算出した時間が設定されたタッチ判定時間以上か否か判断する。例えば、図2(e)のように初期値で設定されている場合、25ms以上か否か判断する。

【0056】

算出した時間が設定されたタッチ判定時間以上であるとスタートキー制御部305が判断した場合、S406に進む。一方、算出した時間が設定されたタッチ判定時間以上でないとスタートキー制御部305が判断した場合、何もせず処理を終了する。

【0057】

S406において、スタートキー制御部305は、現在表示しているアプリケーション304に対してスタートキー実行の通知を送り、該当のアプリケーション304は処理を実行する。具体的には、タッチされた時刻が「2019/01/01 09:32:11:022」、リリースされた時刻が「2019/01/01 09:32:11:052」であるため、その差分は「30」msである。タッチ判定時間である「25」msを超えているのでS406に進み、スタートキーの処理が実行される。

【0058】

スタートキー204がユーザーによってタッチされると、タッチされている状態であることをユーザーに認知させるために態様(色、形、大きさなど)が変更されるものとする。スタートキー204の態様はタッチ操作を検知したことに応じて変更され、タッチ判定時間の判定結果に関係なく、スタートキー204からのリリースが検知されれば、タッチ操作を検知する前の状態に戻るものとする。

【0059】

以上のように、タッチ判定時間を調整することがユーザー操作によって可能であり、スタートキー204が押下されてから指が離されるまでの時間がタッチ判定時間以上である場合のみスタートキー204を実行することが出来る。それにより、ユーザーが所望する操作感を実現することができる。

【0060】

(第2の実施形態)

第1の実施形態では、管理者権限でログインしてスタートキー204のタッチ判定時間を調整する形態を示した。図2(d)におけるタッチ判定時間の設定結果はログインユーザーに関係なく適用されることになる。本実施形態では、ログインユーザー毎にスタートキー204のタッチ判定時間を設定できる形態を説明する。つまり、管理者がログインした状態で設定されたタッチ判定時間は、管理者がログインしているときのみ適用されるものとし、ユーザーAがログインした状態で設定されたタッチ判定時間は、ユーザーAがログインしているときのみ適用されるものとする。なお、第1の実施形態において説明済みの部分については説明を割愛する。

【0061】

図5は、図2(d)においてユーザーAでログインした状態で、スタートキー204のタッチ判定時間を調整する画面を表示した例を示す図で、スタートキー204のタッチ判定時間を最も長い状態で設定された状態である。

【0062】

図5は、ユーザーAがログインしている状態で、設定登録ボタン203を選択し、項目208が表示された結果表示される画面である。項目208は、第1の実施形態のときと同様に管理者がログインした状態、またはユーザーA等の一般ユーザーがログインした状態で表示される項目である。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 6 3 】

図 6 は、本実施形態における、ログインユーザーが設定したスタートキー 2 0 4 のタッチ判定時間に応じてスタートキー 2 0 4 を実行する一連の処理を説明するフロー図である。図 6 のフロー図に示す各動作は、画像処理装置 1 0 1 の CPU 1 1 1 が、ROM 1 1 3 もしくは外部メモリ 1 2 1 に格納されている制御プログラムを RAM 1 1 2 に読み出して実行することにより実現される。CPU 1 1 1 が画像処理装置 1 0 1 の起動を検知することで、本フローが開始される。

## 【 0 0 6 4 】

S 6 0 1 ~ S 6 0 4、S 6 0 6 は、図 4 の S 4 0 1 ~ S 4 0 4、S 4 0 6 の内容と同様のため割愛する。

## 【 0 0 6 5 】

S 6 0 5 においてスタートキー制御部 3 0 5 は、S 6 0 4 で記憶した時刻と S 6 0 2 で記憶した時刻の差分を求め、スタートキー 2 0 4 が押下されてから指が離されるまでの時間を算出する。認証処理部 3 0 3 は、現在ログイン中のユーザー（今回はユーザー A）の認証情報を取得し、スタートキー制御部 3 0 5 は、認証情報に紐付いて記憶されたタッチ判定時間を RAM 1 1 2 から取得し、算出した時間が設定されたタッチ判定時間以上か否か判断する。例えば、図 5 のようにユーザー A でログインしている場合、2 0 0 m s e c 以上か否か判断する。一方、管理者がログイン中である場合には、図 2 ( d ) で設定されたタッチ判定時間に基づいて、2 5 m s e c 以上か否か判断される。

## 【 0 0 6 6 】

RAM 1 1 2 で管理されている情報の一例を表 1 に示す。ユーザー認証情報に含まれるユーザー ID と、そのユーザーが設定したタッチ判定時間とが関連づいて管理されている。

## 【 0 0 6 7 】

## 【表 1】

ユーザーID	タッチ判定時間(m s)
administrator	25
userB	0
userA	200

## 【 0 0 6 8 】

算出した時間が設定されたタッチ判定時間以上であるとスタートキー制御部 3 0 5 が判断した場合、S 6 0 6 に進む。一方、算出した時間が設定されたタッチ判定時間以上でないとスタートキー制御部 3 0 5 が判断した場合、何もせず処理を終了する。

## 【 0 0 6 9 】

以上のように、ログインユーザーが設定したスタートキー 2 0 4 のタッチ判定時間に応じて判断することにより、それぞれのユーザーが所望するスタートキーの感度を実現することができる。

## 【 0 0 7 0 】

なお、ログイン前の状態（例えば、図 2 ( a )）において、適用されるタッチ判定時間は、デフォルトのタッチ判定時間であってもよく、管理者ユーザーによって設定されたタッチ判定時間が適用されてもよい。

## 【 0 0 7 1 】

## （第 3 の実施形態）

第 1 の実施形態では、スタートキー 2 0 4 における実行可否の判断を行っていた。本実施形態では、スタートキー 2 0 4 以外の画像処理装置 1 0 1 の処理を行うボタンにおいて実行可否を判断する処理を行う例について説明する。

10

20

30

40

50

## 【0072】

図7は、画像処理装置101のアプリケーション304を選択するためのホーム画面の例を示す図である。ジョブ実行ボタン701は、予め設定されたコピーのアプリケーションを実行するためのボタンであり、画面入力制御部302でユーザーの押下を検知すると、設定画面（例えば、図2（b））を表示することなく既定の設定内容でコピーの処理が実行される。例えば、ジョブ実行ボタン702は、予め設定された「スキャンして保存」アプリケーションを実行するためのボタンであり、画面入力制御部302でユーザーの押下を検知すると、画像をスキャンしてスキャンデータを保存する処理が実行される。ジョブ実行ボタン701、702は、事前に該当のアプリケーションの実行条件を設定し、登録されたものであり、押下された瞬間にその実行条件に従って処理が実行される。

10

## 【0073】

これらのジョブ実行ボタン701、702のタッチ判定時間も調整できるものとする。調整する際の画面の一例は図9に示した通りである。具体的な調整方法については、図2（d）（e）で説明済みであるため、説明は割愛する。なお、図9では、1つの調整画面で、スタートキーおよびジョブ実行ボタン両方のタッチ判定時間が調整できる。しかし、スタートキーとジョブ実行ボタンそれぞれのタッチ判定時間を別画面または別項目で変更できるようにしてもよい。図9中の「実行ボタン」はスタートキーおよびジョブ実行ボタンのようなボタンの総称であって、該当のボタンを選択すると設定画面を表示することなく処理を実行するボタンを指す。

20

## 【0074】

図8は、本発明の実施形態における、ジョブ実行ボタンにおける実行可否の判断を行う一連の処理を説明するフロー図である。図8のフロー図に示す各動作は、画像処理装置101のCPU111が、ROM113もしくは外部メモリ121に格納されている制御プログラムをRAM112に読み出して実行することにより実現される。CPU111が画像処理装置101の起動を検知することで、本フローが開始される。

## 【0075】

S801において、画面入力制御部302は、ジョブ実行ボタン701、702が押下されたか否かを判断する。ジョブ実行ボタン701、702が押下されたら画面入力制御部302が判断した場合、S802に進む。一方、ジョブ実行ボタン701、702が押下されていないと画面入力制御部302が判断した場合は、S801に戻る。

30

## 【0076】

S802において、ジョブ実行ボタン制御部307は、ジョブ実行ボタン701、702が押下されたときの時刻を、時間管理部306から取得してRAM112に記憶する。

## 【0077】

その後、S803において、画面入力制御部302は、ジョブ実行ボタン701、702から指が離されたか否かを判断する。ジョブ実行ボタン701、702から指が離されたら画面入力制御部302が判断した場合、S804に進む。一方、ジョブ実行ボタン701、702から指が離されていないと画面入力制御部302が判断した場合は、S803に戻る。

40

## 【0078】

S804において、ジョブ実行ボタン制御部307は、ジョブ実行ボタン701、702から指が離されたときの時刻を、時間管理部306から取得してRAM112に記憶する。

## 【0079】

その後、S805において、ジョブ実行ボタン制御部307は、S804で記憶した時刻とS802で記憶した時刻の差分を求め、ジョブ実行ボタン701、702が押下されてから指が離されるまでの時間を算出する。そして、ジョブ実行ボタン制御部307は、図2（e）で設定されたタッチ判定時間をRAM112から取得し、算出した時間が設定されたタッチ判定時間以上か否かを判断する。

## 【0080】

50

算出した時間が設定されたタッチ判定時間以上であるとジョブ実行ボタン制御部 307 が判断した場合、S806に進む。一方、算出した時間が設定されたタッチ判定時間以上でない場合、ジョブ実行ボタン制御部 307 が判断した場合、何もせず処理を終了する。

【0081】

S806において、ジョブ実行ボタン制御部 307 は、該当のアプリケーション 304 を呼び出し、事前に登録し HDD 117 に記憶された設定で、アプリケーション 304 を実行する。

【0082】

以上のように、スタートキー 204 のみならず、ジョブ実行ボタン 701、702 のように、押下すると設定画面を介さずに処理が実行されるボタンであっても、タッチ判定時間が調整できる。それにより、ユーザーが所望するジョブ実行ボタンの感度を実現することができる。

10

【0083】

(他の実施形態)

第1の実施形態から第3の実施形態において、特定のボタン(実行ボタン)のタッチ判定時間を調整する形態を説明した。しかし、タッチ判定時間を調整できる対象はボタンに限定されず、特定の領域であってもよい。例えば、図2(a)の設定登録ボタン 203 の下に「タイムライン」領域があり、そこには「コピー」と「スキャンして送信」の履歴ボタンが2つ配置されている。これらのボタンは、画像処理装置 101 において実行した処理の設定内容を履歴として表示したものであって、履歴ボタンを選択すると、該当の設定内容が反映された設定画面(図2(b))が表示される。その設定画面で設定内容を確認した後に、スタートキー 204 を押下すれば、履歴ボタンの設定内容に従って処理が実行されることになる。これらの履歴ボタンを押下した際に設定画面を経由せず、設定内容に従って処理を実行する「即実行」設定が可能である場合には、履歴ボタンが誤って選択され意図しない処理が実行されることを防止するために、タイムライン領域自体のタッチ判定時間を変更できるようにしてもよい。もちろん、履歴ボタンのタッチ判定時間を変更できる構成であってもよい。

20

【0084】

なお、上記実施形態ではコピー機能、スキャナ機能等の複数の機能を有する画像処理装置 101 を例として説明したが、このうち一部の機能のみを有する画像処理装置にも本発明は適用可能である。また、パーソナルコンピュータや PDA、携帯電話、FAX、カメラ、ビデオカメラ、その他の画像ビューワ等、他の情報処理装置に適用しても構わない。

30

【0085】

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し、そのシステム或いは装置のコンピュータ(または 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。この場合、そのコンピュータプログラム、及び該コンピュータプログラムを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

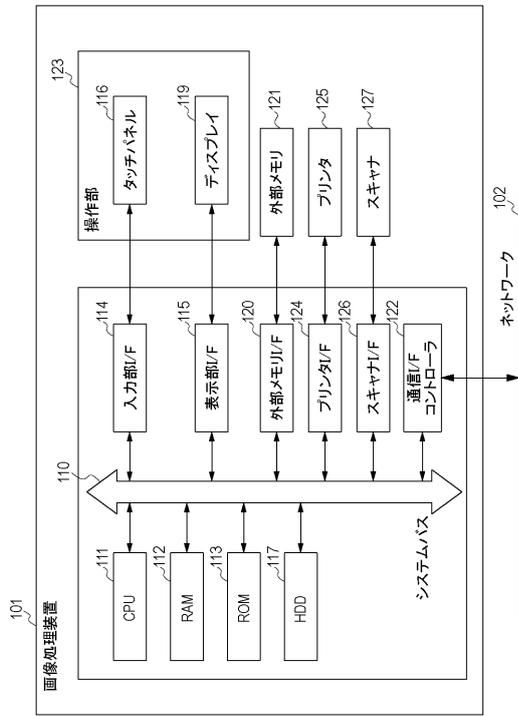
【符号の説明】

40

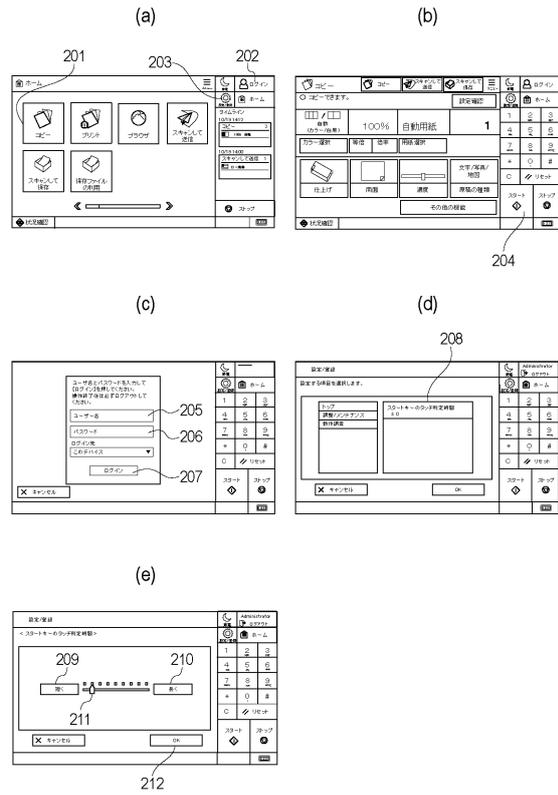
【0086】

- 101 画像処理装置
- 111 CPU
- 112 RAM
- 116 タッチパネル
- 117 HDD
- 119 ディスプレイ

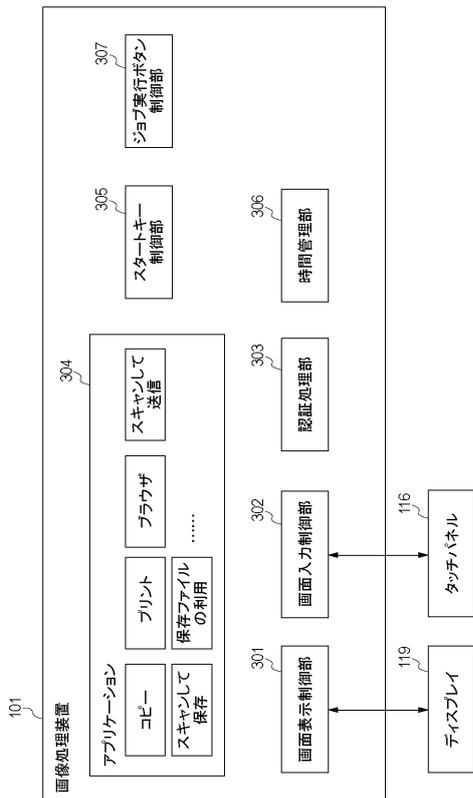
【図 1】



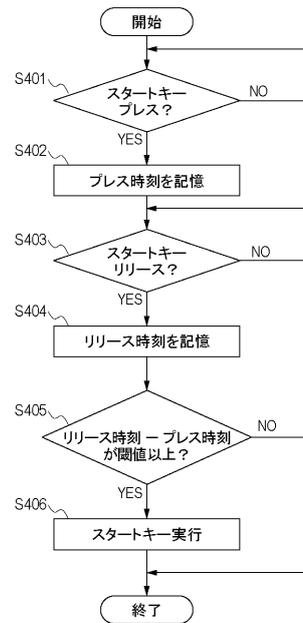
【図 2】



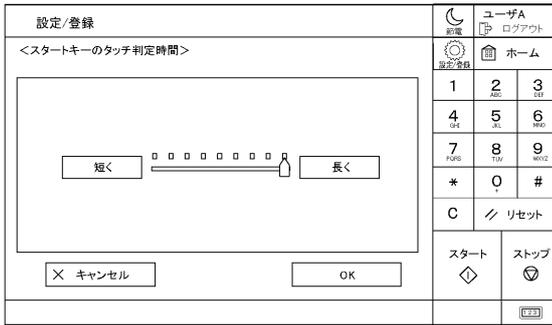
【図 3】



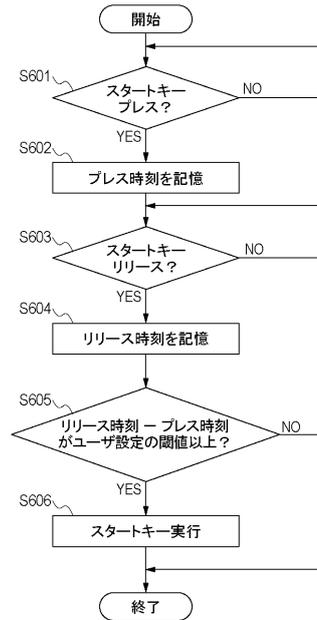
【図 4】



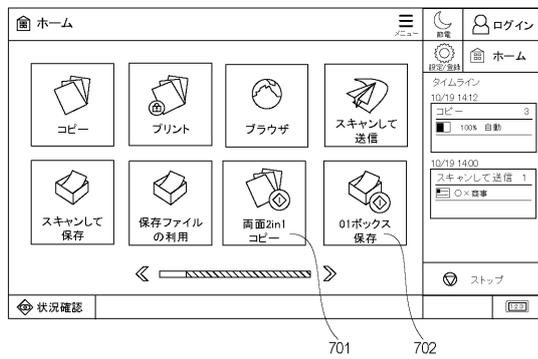
【 図 5 】



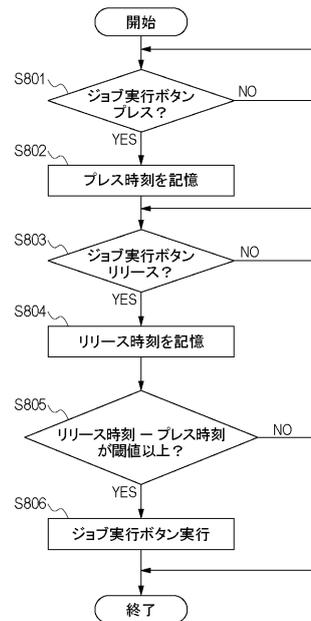
【 図 6 】



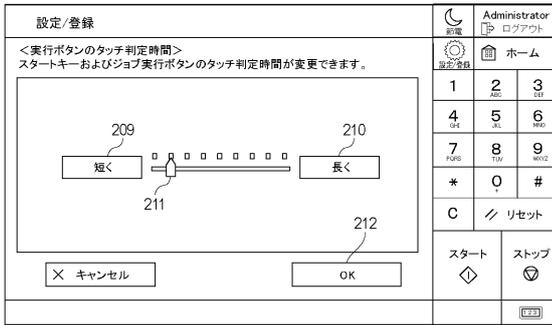
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



---

フロントページの続き

Fターム(参考) 5E555 AA42 AA54 BA27 BB27 BC04 BC13 BC18 BE09 CA13 CA22  
CB12 CB56 CC01 DA31 DB20 DC05 DD11 EA09 FA00