

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7551389号  
(P7551389)

(45)発行日 令和6年9月17日(2024.9.17)

(24)登録日 令和6年9月6日(2024.9.6)

(51)国際特許分類

H 0 4 N	1/00 (2006.01)	H 0 4 N	1/00	3 5 0
G 0 6 F	3/0484(2022.01)	G 0 6 F	3/0484	
G 0 3 G	21/00 (2006.01)	G 0 3 G	21/00	3 7 0
B 4 1 J	29/42 (2006.01)	G 0 3 G	21/00	3 8 6
		B 4 1 J	29/42	F

請求項の数 17 (全19頁)

(21)出願番号 特願2020-133366(P2020-133366)  
 (22)出願日 令和2年8月5日(2020.8.5)  
 (65)公開番号 特開2022-29839(P2022-29839A)  
 (43)公開日 令和4年2月18日(2022.2.18)  
 審査請求日 令和5年8月2日(2023.8.2)

(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 100126240  
 弁理士 阿部 琢磨  
 100223941  
 弁理士 高橋 佳子  
 100159695  
 弁理士 中辻 七朗  
 100172476  
 弁理士 富田 一史  
 100126974  
 弁理士 大朋 靖尚  
 篠 郁子  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法、およびプログラム

## (57)【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

読み取り装置であって、

原稿読み取り処理を含む第1処理を実行するためのオブジェクトである所定のオブジェクトを表示する第1表示制御手段と、

前記第1処理の設定内容の少なくとも一部と、前記第1処理の実行の確認をユーザから受け付ける所定のソフトキーとを含む確認画面を、前記所定のオブジェクトに対するユーザ操作の受付に基づいて表示する第2表示制御手段と、

前記第1処理に含まれる前記原稿読み取り処理の少なくとも一部を、前記確認画面の表示と並行して実行する実行手段と、

を有し、

前記確認画面には、前記確認画面に表示された前記第1処理の設定内容の少なくとも一部を変更するための変更ソフトキーが含まれており、前記第1処理のうち前記原稿読み取り処理に関する設定内容の少なくとも一部を変更するための変更ソフトキーは表示されず、前記第1処理のうち前記原稿読み取り処理以外の処理に関する設定内容を変更するための変更ソフトキーが表示され、

前記確認画面に表示される変更ソフトキーであり、前記第1処理のうち前記原稿読み取り処理以外の処理に関する設定内容を変更するための変更ソフトキーは、前記原稿読み取り処理によって生成されるデータの送信先を変更するための変更ソフトキーである

ことを特徴とする読み取り装置。

**【請求項 2】**

前記第1処理は、前記原稿読み取り処理によって生成されたデータを送信する処理を含むことを特徴とする請求項1に記載の読み取り装置。

**【請求項 3】**

前記確認画面において、前記第1処理の実行をキャンセルするための操作が受け付けられると、前記第1処理がキャンセルされることを特徴とする請求項1又は2に記載の読み取り装置。

**【請求項 4】**

前記確認画面において、前記第1処理の実行をキャンセルするための操作が受け付けられると、前記確認画面の表示と並行して実行された前記原稿読み取り処理の少なくとも一部によって生成されたデータを削除する削除手段をさらに有することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の読み取り装置。

10

**【請求項 5】**

前記所定のソフトキーに対するユーザ操作が受け付けられるまで、前記第1処理に含まれる所定の処理が実行されず、

前記所定のソフトキーに対するユーザ操作が受け付けられることで、前記所定の処理が実行されることを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の読み取り装置。

20

**【請求項 6】**

前記所定の処理は、前記原稿読み取り処理によって生成されたデータを送信する処理を含むことを特徴とする請求項5に記載の読み取り装置。

**【請求項 7】**

前記所定のオブジェクトに対するユーザ操作が受け付けられた場合、前記第1処理の設定を行うための設定画面が表示されることなく、前記第1処理に含まれる前記原稿読み取り処理の少なくとも一部の実行が開始されることを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の読み取り装置。

30

**【請求項 8】**

前記所定のオブジェクトは、ユーザの登録操作により前記読み取り装置のメニュー画面に表示されるオブジェクトであり、

前記登録操作は、前記第1処理の設定を行うための設定画面に対する操作を含み、

前記所定のオブジェクトが操作された場合、前記登録操作によって選択された設定に基づく前記第1処理が、前記所定のオブジェクトが操作された後に前記設定画面が表示されることなく開始されることを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載の読み取り装置。

40

**【請求項 9】**

前記確認画面には、前記第1処理の設定内容の少なくとも一部として、前記原稿読み取り処理によって生成されるデータの送信先が表示されることを特徴とする請求項1乃至8のいずれか1項に記載の読み取り装置。

**【請求項 10】**

前記確認画面には、前記第1処理の設定内容の少なくとも一部として、前記原稿読み取り処理における解像度の設定内容、原稿サイズの設定内容、ファイル形式の設定内容のうち少なくとも一つが含まれることを特徴とする請求項1乃至9のいずれか1項に記載の読み取り装置。

**【請求項 11】**

前記確認画面に表示されない変更ソフトキーであり、前記原稿読み取り処理に関する設定内容の少なくとも一部を変更するための変更ソフトキーは、前記原稿読み取り処理における解像度の設定内容、原稿サイズの設定内容のうち少なくとも一つを変更するための変更ソフトキーであることを特徴とする請求項1乃至10のいずれか一項に記載の読み取り装置。

50

**【請求項 12】**

前記第1処理は、前記原稿読み取り処理によって生成されたデータを外部に送信するスキャン送信処理であることを特徴とする請求項1乃至11のいずれか一項に記載の読み取り装置。

**【請求項 1 3】**

前記第1処理は、前記原稿読み取り処理によって生成されたデータを印刷するコピー処理であることを特徴とする請求項1乃至11のいずれか一項に記載の読み取り装置。

**【請求項 1 4】**

前記読み取り装置は、スキャナ装置であることを特徴とする請求項1乃至13のいずれか1項に記載の読み取り装置。

**【請求項 1 5】**

前記読み取り装置は、印刷装置であることを特徴とする請求項1乃至14のいずれか1項に記載の読み取り装置。

**【請求項 1 6】**

10

読み取り装置の制御方法であって、

原稿読み取り処理を含む第1処理を実行するためのオブジェクトである所定のオブジェクトを表示する第1表示制御ステップと、

前記第1処理の設定内容の少なくとも一部と、前記第1処理の実行の確認をユーザから受け付ける所定のソフトキーとを含む確認画面を、前記所定のオブジェクトに対するユーザ操作の受付に基づいて表示する第2表示制御ステップと、

前記第1処理に含まれる前記原稿読み取り処理の少なくとも一部を、前記確認画面の表示と並行して実行する実行ステップと、

を有し、

前記確認画面には、前記確認画面に表示された前記第1処理の設定内容の少なくとも一部を変更するための変更ソフトキーが含まれてあり、前記第1処理のうち前記原稿読み取り処理に関する設定内容の少なくとも一部を変更するための変更ソフトキーは表示されず、前記第1処理のうち前記原稿読み取り処理以外の処理に関する設定内容を変更するための変更ソフトキーが表示され、

20

前記確認画面に表示される変更ソフトキーであり、前記第1処理のうち前記原稿読み取り処理以外の処理に関する設定内容を変更するための変更ソフトキーは、前記原稿読み取り処理によって生成されるデータの送信先を変更するための変更ソフトキーである

ことを特徴とする制御方法。

**【請求項 1 7】**

請求項1乃至15のいずれか1項に記載の読み取り装置の各手段としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

30

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、情報処理装置、情報処理方法、およびプログラムに関する。

**【背景技術】****【0002】**

近年、オフィスに設置される画像処理装置（例えばMFP（Multi functional Peripheral））は多機能・高機能化が進んでいる。それに伴ってMFPのメニュー画面には、様々な機能を実行するためのボタンが複数表示されるようになっている。ユーザはメニュー画面から所望のボタンを押下することでボタンに対応する処理の設定画面を開き、設定を行ってから処理の実行を指示することができる。また、各ボタンには設定値が紐付いており、ユーザはボタンに紐付く設定値を所望の設定値に変更したボタン（以降カスタムボタン）をメニュー画面に新しく登録することもできる。登録されたカスタムボタンは押下されると、ボタンに紐付く設定値をユーザに確認させるための確認画面を表示し、ユーザ操作を受け付けてからボタンに紐付く処理を実行する。またカスタムボタンによっては、ボタンが押下されるだけで、確認画面を表示するステップを経ることなく、即、ボタンに紐付く処理を実行させることもできる。特許文献1には、ボタンが押下された時に確認画面を出してから処理を実行するか、確認画面を出すステップを経ることなく処理を実行するかボタン毎に切り替える方法が開示されている。ボタンが押下され

40

50

ると処理が即、実行されるような場合、ユーザの誤った操作によって処理が実行されてしまう可能性が有る。そのため、画像データの送信処理など、誤って実行されてしまうと好ましくない処理を実行する際にはユーザに確認画面を表示し、ユーザに処理内容を確認させることが望ましい。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2019-179380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、ユーザに処理内容の確認を行わせるステップを設けると、その分、処理の実行が遅れてしまう。特に、原稿を読み取る動作を含む処理を実行するボタンの場合は、ボタン押下により確認画面が表示された後にユーザが所定の操作を行なうことで、はじめて原稿読み取り動作が開始する。そのため処理の実行までに時間を要し、ユーザビリティが低下する。

【0005】

本発明の目的は、ユーザによる誤った処理の実行を抑制しつつ、ボタンに紐付く処理を迅速に開始することが可能な方法を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

読み取装置であって、原稿読み取り処理を含む第1処理を実行するためのオブジェクトである所定のオブジェクトを表示する第1表示制御手段と、前記第1処理の設定内容の少なくとも一部と、前記第1処理の実行の確認をユーザから受け付ける所定のソフトキーとを含む確認画面を、前記所定のオブジェクトに対するユーザ操作の受付に基づいて表示する第2表示制御手段と、前記第1処理に含まれる前記原稿読み取り処理の少なくとも一部を、前記確認画面の表示と並行して実行する実行手段と、を有し、前記確認画面には、前記確認画面に表示された前記第1処理の設定内容の少なくとも一部を変更するための変更ソフトキーが含まれており、前記第1処理のうち前記原稿読み取り処理に関する設定内容の少なくとも一部を変更するための変更ソフトキーは表示されず、前記第1処理のうち前記原稿読み取り処理以外の処理に関する設定内容を変更するための変更ソフトキーが表示され、前記確認画面に表示される変更ソフトキーであり、前記第1処理のうち前記原稿読み取り処理以外の処理に関する設定内容を変更するための変更ソフトキーは、前記原稿読み取り処理によって生成されるデータの送信先を変更するための変更ソフトキーであることを特徴とする読み取装置。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、ユーザによる誤った処理の実行を抑制しつつ、ボタンに紐付く処理を迅速に開始できる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明にかかるMFP1のハードウェア構成の一例を示すブロック図

【図2】本発明にかかるMFP1のソフトウェア構成を示す図

【図3】本発明にかかるMFP1の操作/表示部を示す図

【図4】ポータル画面の一例を示す模式図

【図5】送信処理の設定画面の一例を示す模式図

【図6】カスタムボタンを登録するまでのフロー図

【図7-1】カスタムボタン登録時に表示する画面の一例を示す模式図

【図7-2】カスタムボタン実行時に表示する画面の一例を示す模式図

【図8】ポータルアプリの記憶領域に保存されるカスタムボタンのテーブル情報の一例を

10

20

30

40

50

## 示す模式図

【図9】スキャナアプリの記憶領域に保存されるカスタムボタンのテーブル情報の一例を示す模式図

【図10】カスタムボタン押下時に実行する処理のフロー図

【図11】カスタムボタン実行時に表示する画面の一例を示す模式図

【図12】カスタムボタン押下時に実行する処理のフロー図

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、添付図面を参照して本発明の実施形態を詳しく説明する。尚、以下の実施形態は特許請求の範囲に係る本発明を限定するものでなく、また本実施形態で説明されている特徴の組み合わせの全てが本発明の解決手段に必須のものとは限らない。また本実施形態では、情報処理装置の一例として画像処理装置を用いて説明を行うがこれに限らない。

【0010】

(第一の実施形態)

本実施形態では画像処理装置の一例としてスキャナ、プリンタといった複数の機能を備えたMFP1を例に説明を行う。しかし、これに限らず例えば単機能しか備えない装置であっても良い。

【0011】

図1は、第一の実施形態に係るMFP1のハードウェア構成を示すブロック図である。図1に示すMFP1は、基本的な構成として、MFP1内の各部を制御するコントローラユニット100と、操作/表示部112と、スキャナ部123と、プリンタ部125とを備える。操作/表示部112は、例えば、数字を入力するためのテンキーや処理の実行を指示するためのスタートキーなどのハードキー、タッチパネルディスプレイで構成され、ユーザがMFP1を操作するためのユーザインターフェースを提供する。操作/表示部112のタッチパネルディスプレイに表示されるアイコンやボタン(もしくはハードキー)をタッチ(操作)することで、MFP1に情報の入力を行うことが可能である。

【0012】

スキャナ部123は、原稿を読み込む。プリンタ部125は、記録用紙を搬送し、その記録用紙に画像データを可視画像として印刷する。

【0013】

コントローラユニット100は、バス122を介してスキャナ部123に接続され、またバス124を介してプリンタ部125に接続される。また、コントローラユニット100は、LAN(Local Area Network)113やWAN(Wide Area Network)114を介して他の機器に接続して、データの入出力制御を行う。

【0014】

CPU101は、MFP1が有する各種機能を実行・制御する。RAM102は、CPU101が動作するためのシステムワークメモリであり、画像データを一時記憶するための画像メモリでもある。ROM103はブートROMである。ROM103には、システムのブートプログラムが格納されている。HDD104は、ハードディスクドライブであり、システムソフトウェアや画像データ、後述する通信部111が有するすべての無線通信に関する情報を格納する。

【0015】

MFP1では、ユーザは使用したい機能を実装したアプリケーション(以下、「アプリ」と呼ぶ。)をインストールすることで機能を増やすことができる。アプリのインストールにより、MFP1上で各種機能を実行するためのアプリケーションプログラムがRAM102やHDD104に記憶される。

【0016】

操作/表示部116は、ユーザインターフェース(UI)である操作/表示部112とコントローラユニット100の間のインターフェース部であり、タッチパネルディスプレイに表示すべきデータが操作/表示部112に対して出力される。また、操作/表

10

20

30

40

50

示部 112 からユーザが入力した情報を、CPU101 に伝える役割を担う。通信部 111 は、LAN113 や WAN114 に接続され、外部装置と情報の入出力を行う。通信部 111 は、NFC 等の無線通信を行うことも可能である。上記各機能部がシステムバス 107 上に配置される。

#### 【0017】

イメージバス (Image Bus) I/F105 は、システムバス 107 と、画像データを高速で転送する画像バス 108 とを接続し、データ構造を変換するバスブリッジである。画像バス 108 は、PCI バスまたは IEEE1394 等で規定されるバスである。

#### 【0018】

画像バス 108 上に配置される各機能部において、ラスターイメージプロセッサ (RIP) 116 は、PDL コードをビットマップイメージに展開する。デバイス I/F 部 117 は、スキャナ部 123 またはプリンタ部 125 とコントローラユニット 100 とを接続するインターフェース部である。スキャナ画像処理部 118 は、スキャナ部 123 が読み込んだ入力画像データに対して補正、加工、または編集を行う。プリンタ画像処理部 119 は、プリント出力画像データに対して、プリンタ部 125 に合った補正、解像度変換等を行う。画像回転部 120 は、画像データの回転を行う。画像処理部 121 は、画像データに対する、JPEG、JBIG、MMR、MH 等の圧縮伸張処理や、PDF、TIFF、OCR、暗号化等のフォーマット変換処理を行う。

#### 【0019】

図 2 に本実施形態における MFP1 のソフトウェア構成図を示す。各機能部は、CPU101 が ROM103 や HDD104 に格納された制御プログラムを読み出して実行することで実現される。

#### 【0020】

MFP1 にインストールされるアプリとして、MFP1 のコピー機能を利用するコピーアプリ 2303、読み込んだ画像データの送信を行うセンド機能を利用するセンドアプリ 2305、ポータル画面表示に関する機能を有するポータルアプリ 2307 などがある。ポータル画面とはユーザが MFP1 の操作を開始する時に表示されるメニュー画面である。これらのアプリについては、MFP1 にデフォルトでインストールされていても良いし、通信部 111 などを介して後からユーザが MFP1 にインストールするようにしても良い。インストールされたアプリは、アプリケーションプログラムとして RAM102 や HDD104 に記憶される。

#### 【0021】

また、MFP1 にインストールされたコピーアプリ 2303、センドアプリ 2305 等は、CPU101 の命令により、それぞれが独立して動作する。そのため、各アプリで使用されるデータは、アプリごとにグループ分けされて HDD104 に記憶される。なお、各アプリで共有するデータについては、HDD104 内に設定された共通データ部 2302 に共通データとして記憶される。

#### 【0022】

また、MFP1 にインストールされる複数のアプリには、それぞれのアプリを識別するための識別子として、アプリ ID が割り当てられる。このアプリ ID は、共通データとして共通データ部 2302 に記憶される。本実施形態では、例えば、コピーアプリ 2303 のアプリ ID を「100」、センドアプリ 2305 のアプリ ID を「101」、ポータルアプリ 2307 のアプリ ID を「102」とする。

#### 【0023】

画面制御部 2301 は、各アプリによる画面表示に関する制御を行う。例えば、どのアプリが画面表示を行うかについての制御を行う。例えばコピーアプリ 2303 は、画面制御部 2301 からの要求に応じて、画面リソースや設定値などをコピーデータ部 2304 から取得して操作 / 表示部 112 に表示する。この時、コピーアプリ 2303 が保有していないデータを表示する場合は、画面制御部 2301 は共通データ部 2302 から対応するデータを取得し、コピーアプリ 2303 に通知する。

10

20

30

40

50

## 【0024】

コピーアプリ 2303 は、スキャナ部 123 で原稿を読み取ることで生成された画像データを用紙等に出力する処理を行う。HDD104 内に設定されたコピーデータ部 2304 との間でコピーに関するデータのやり取りが可能である。センドアプリ 2305 は、スキャナ部 123 で原稿を読み取ることで生成された画像データを通信部 111 を介して所定の宛先に送信する処理を行う。HDD104 内に設定されたセンドデータ部 2306 との間で宛先情報等のセンドに関するデータのやり取りが可能である。ポータルアプリ 2307 は、操作 / 表示部 112 にポータル画面を表示する処理を行う。HDD104 内に設定されたポータルデータ部 2308 との間でポータル画面に表示されるボタンの並び順等のポータル画面に関するデータのやり取りが可能である。

10

## 【0025】

なお、本実施形態では、MFP1 はコピーアプリ、センドアプリ、ポータルアプリの 3 種類のアプリを備えている例を示すが、プリントアプリ等これら以外のアプリを備えているよいものとする。各アプリは設定画面を介して設定をユーザから受け付けてからアプリの処理を実行する。

## 【0026】

図 3 は、本実施形態に係る MFP1 の操作 / 表示部 112 に対応するタッチパネルディスプレイ、ハードキーの一例を示す図である。

## 【0027】

タッチパネル 300 は、ここでは液晶表示部で、液晶上にタッチパネルシートが貼られており、操作画面を表示するとともに、表示されたオブジェクトが押下されるとその位置情報を CPU101 に伝える。次にハードキーについて説明する。スタートキー 301 は、処理の開始を指示するキーである。例えば、スキャンやコピーといった処理を実行するための設定画面が開いている時に押下されると、当該処理が開始される。スタートキー 301 の中央部には、緑と赤の 2 色に点灯する LED302 があり、スタートキー 301 が押下されることによって処理が実行される状態にあるかどうかを色によって示す。ストップキー 303 は、稼働中の動作を止める指示を行うキーである。テンキー 304 は、数字や文字の入力に使用されるキーである。コピー部数の設定等が可能である。ユーザモードキー 305 は、MFP1 の設定を行う画面に遷移するためのキーである。

20

## 【0028】

図 5 を用いてタッチパネル 300 に表示されるアプリの設定画面について説明する。ここではアプリの一例としてセンドアプリ 2305 を例に説明を行う。

30

## 【0029】

センド設定画面 500 は、センドアプリ 2305 がユーザに選択された際に表示される設定画面である。ユーザに指定された宛先を示す領域 501 と、カラー、解像度、ファイル形式、用紙サイズの設定などを行うボタン 502 ~ 505 で構成されている。これらのボタンが押下されると、各設定項目に対応する詳細設定画面に遷移する。ここでは、デフォルトの設定値が紐付いた状態の設定画面が示されている。基本的なセンド機能を設定するボタンとして、カラー選択ボタン 502、解像度選択ボタン 503、原稿サイズ選択ボタン 504、ファイル形式選択ボタン 505 がある。これ以外の設定については、その他の機能ボタン 506 を押下することで表示される画面で設定変更することが可能である。設定の履歴ボタン 507 は、ユーザが過去に使用したセンドの設定履歴を表示するボタンである。よく使う設定ボタン 508 は、よく使う設定を登録、編集、呼び出すための画面を表示するボタンである。ホームボタン 509 は後述するポータル画面 400 に戻るボタンである。歯車ボタン 510 はアプリ全体に関わる設定項目を表示するボタンである。図 5 (A) のデフォルトの設定は、カラーは自動、解像度は 300 × 300 dpi、原稿サイズは自動、ファイル形式は PDF が設定されている状態である。宛先の指定ボタン 511 を押下すると、図 5 (B) に示すようにデータを送信する宛先を設定するための画面が表示される。ユーザはこの画面から MFP1 に登録されたアドレスを選択するのか、宛先を直接入力するか等を選択してから宛先を設定する。宛先が設定された状態で、ユーザは

40

50

原稿をスキャナに置き、スタートキー 301 を押すと、設定された内容で CPU101 が処理を実行する。つまりユーザがスタートキー 301 を押下すると、スキャナ部 123 が原稿の読み取りを実行し、読み取り完了後、スキャナ画像処理部 118 は設定画面における設定を基に送信用の画像データを生成する。生成した画像データは通信部 111 が指定された宛先に送信する。

#### 【0030】

図 4 は、タッチパネル 300 上に表示されるポータル画面の一例を示す模式図である。ポータル画面 400 には各アプリを実行するための表示オブジェクト、つまりアプリの処理と設定値が紐付いたボタン、キーといった表示オブジェクトが表示される。ここではデフォルトの設定値（例えば工場出荷時に設定されている初期値）が紐付いたボタン（以降アプリボタン）401～403 と、ユーザがアプリボタンに紐付くデフォルトの設定値を変更してポータル画面 400 に登録したボタン（以降カスタムボタン）404～406 などが表示される。例えばアプリボタン 402 がユーザに押下されると、センド設定画面 500 に示すようにデフォルトの設定値が反映されたセンドアプリ 2305 の設定画面が開く。

10

#### 【0031】

カスタムボタン 405、406 ともに画像データを設定された宛先に送信するセンドアプリ 2305 のカスタムボタンである。カスタムボタン 406 は押下されると、図 7-2 (E) に示すように、設定をユーザに確認させるための設定確認画面 709 が表示され、OK ボタン 716 が押下されるとカスタムボタン 406 に紐付く処理が開始される。一方カスタムボタン 405 は、押下されると設定確認画面 709 を表示するステップを経ることなく即、カスタムボタン 405 に紐付く処理が開始されるカスタムボタンであるとする。以降、ボタンを押下すると確認画面を表示するステップを経ることなくボタンに紐付く処理が実行されることを即実行と呼ぶ。カスタムボタン 405、406 は、アプリを示すアイコン 407、ボタン名称 408 と、カスタムボタンであることを示すアイコン 409 が表示される。またカスタムボタン 405 には即実行のボタンであることを示す即実行アイコン 410 が表示される。即実行のボタンでないカスタムボタン 406 には即実行アイコン 410 が表示されない。

20

#### 【0032】

スライダーバー 411 は、ポータル画面 400 をスライドさせて画面遷移させることができる事を示している。スライダーバー 411 をスライドさせるか、矢印を押すか、ポータル画面 400 内をフリックすることで、CPU101 はその入力を受けて、HDD104 から遷移先画面に登録されているアプリボタンやカスタムボタンを呼び出し、表示する。

30

#### 【0033】

図 8 を用いてカスタムボタンに関する説明を行う。カスタムボタン 404～406 の情報は、図 8 に示すようなテーブル情報としてポータルデータ部 2308、共通データ部 2302 に記憶され、アプリの識別子、ボタン名称、アイコン情報等が記憶されている。カスタムボタン 404～406 の情報を図 8 のボタン情報テーブル 800 に示す。ボタン情報テーブル 800 はポータル画面 400 にカスタムボタンを表示したり、カスタムボタンに対応する処理を実行する際に利用される。ボタン情報テーブル 800 はカスタムボタンを一意に識別するためのカスタムボタン No. に、アプリ ID、アクション ID、アイコン情報、ボタン名称が関連付けられている。カスタムボタン 404～406 はそれぞれカスタムボタン No. 1～3 に対応する。

40

#### 【0034】

アプリ ID は、ボタンに対応するアプリを一意に特定するための識別子が示されている。例えばコピーアプリであれば 100 であり、センドアプリは 101 で示される。アクション ID はボタンに紐付く設定値を呼び出すための識別子であり、詳細は後述する。カスタムボタンが押下された場合、押下されたボタンのアプリ ID で示されるアプリにアクション ID が通知される。アクション ID を通知されたアプリはアクション ID に紐付けて

50

保存している設定値を呼び出し、当該設定値を用いて処理を行う。またアクションIDの末尾が「00」であれば即実行のボタンではないことを示し、「01」であれば即実行のボタンであることを示す。アイコン情報には、アイコン407に対応するビットマップ形式などの画像データ若しくは画像データへのパスが含まれる。また、ボタン押下が即実行のボタンであれば、即実行アイコン410を示す画像データ名が示される。ボタン名称には、ボタン名称408に表示される内容が示される。

#### 【0035】

図6は各アプリにおいてカスタムボタンを登録するまでの処理を示すフローチャートである。フローチャートの各処理は、CPU101がROM103やHHD104に格納された制御プログラムを読み出して実行することで実現される。図6では、センドアプリ2305により行われる処理と、ポータルアプリ2307により行われる処理とを明確に区別するために、センドアプリ2305により行われる処理を左側、ポータルアプリ2307により行われる処理を右側に示す。ここでは一例として、センドアプリ2305において、図5(A)に示すようなデフォルトの設定から、図7-1(A)に示すように宛先を「株式会社A様」「株式会社B様」、カラーをグレースケール、ファイル形式をJPEGに設定変更したものを、カスタムボタンNo3(「取引先へ送信」ボタン407)としてポータル画面400に登録する場合について説明する。

10

#### 【0036】

ユーザがセンド設定画面500で設定変更した後、歯車510ボタンを押下すると、図7-1(A)に示すようなメニューリスト701が表示される。S601でセンドアプリ2305は「ポータルに登録」ボタン702の押下を受け付けるとカスタムボタンの登録モードに入る。この時センドアプリ2305はセンド設定画面500で設定された設定情報を記憶しておく。記憶する情報は設定されている全ての情報であっても良いし、デフォルトとの差分となる設定情報であっても良い。

20

#### 【0037】

S602でセンドアプリ2305は図7-1(B)に示すようにセンド設定画面500上に確認画面703を表示する。確認画面703には、ユーザがデフォルトから設定変更した内容(カラーやファイル形式設定など)と、キャンセルボタン704とOKボタン705が表示される。

30

#### 【0038】

次に、S603でセンドアプリ2305はキャンセルボタン704が押下されたかOKボタン705が押下されたかを判断する。OKボタン705が押下されたと判断されると(S603でYES)、センドアプリ2305はポータルアプリ2307へボタン登録依頼を送信する(S604)。キャンセルボタン704が押下されたと判断されると(S603でNo)、処理を終了する。S604の登録依頼の際、センドアプリ2305は当該センドアプリ2305のアプリIDと、アイコン情報をHHD104から取得してポータルアプリ2307に通知する。具体的な処理としては、センドアプリ2305は、HDD104内に設定されたセンドアプリ2305の記憶領域(共通データ部2302及びセンドデータ部2306を含む)からアプリIDとアイコン情報を(アプリID:101、アイコン情報:send.bmp)を取得する。そして、これらの情報を画面制御部2301に通知する。そして、画面制御部2301がこれらの情報をポータルアプリ2307に通知し、これを受け取ったポータルアプリ2307がポータルアプリ2307の記憶領域(共通データ部2302及びポータルデータ部2308を含む)に情報を記憶する。

40

#### 【0039】

S605でセンドアプリ2305はポータルアプリ2307におけるカスタムボタンの登録処理を待機する。

#### 【0040】

ポータルアプリ2307におけるカスタムボタンの登録処理をS607~S609に示す。S607でポータルアプリ2307はS604でセンドアプリ2305から送信された登録依頼を受け取ると、登録するカスタムボタンに関する設定画面を表示する。図7-

50

1 ( c ) 7 0 6 と図 7 - 1 ( d ) 7 0 7 は、当該設定画面の例を示している。ボタン表示設定画面 7 0 6 には、登録するボタンのポータル画面 4 0 0 における表示位置を選択するための画面である。表示位置を選択した（ここでは 6 を選択）後に次へボタンを押下するとボタン名称及び実行設定画面 7 0 7 に遷移する。ボタン名称及び実行設定画面 7 0 7 には、ボタン表示名称を入力するための入力ボックスと、カスタムボタンを即実行のボタンにするか否かを設定する ON / OFF ボタン 7 0 8 が表示される。ユーザが各設定を行い（ここでは名称を「取引先へ送信」、即実行を OFF に設定）、OK ボタンを押下すると S 6 0 8 に処理が進む。

#### 【 0 0 4 1 】

S 6 0 8 ではポータルアプリ 2 3 0 7 は、設定画面 7 0 6 、 7 0 7 上で入力及び設定された内容に基づいてカスタムボタンの作成処理を行う。カスタムボタンを作成するために、まず、ポータルアプリ 2 3 0 7 は、今回登録対象のカスタムボタンを一意に識別可能なアクション ID を生成する。本実施形態では、アプリごとにカスタムボタンが登録されるたびに 1 から順にアクション ID が割り振られ、即実行の設定がされている場合には末尾に「 0 1 」を、そうでなければ「 0 0 」を付与する（ここでは、センドアプリのカスタムボタン登録は 2 つ目で、即実行の設定がされていないためアクション ID は 2 「 0 0 」が付与される）。次に、ポータルアプリ 2 3 0 7 は、ボタン名称、作成したアクション ID 、センドアプリ 2 3 0 5 から通知されたアプリ ID 、アイコン情報を基にカスタムボタンを作成する。具体的には、HDD 1 0 4 内のポータルアプリ 2 3 0 7 の記憶領域に、図 8 のボタン情報テーブル 8 0 0 で示すように、カスタムボタン N o 3 の「取引先へ送信」ボタンの情報が登録される。

#### 【 0 0 4 2 】

S 6 0 9 でポータルアプリ 2 3 0 7 は、カスタムボタンの作成が完了すると、センドアプリ 2 3 0 5 に完了通知と共に、生成したアクション ID を送信してポータルアプリによるボタン登録処理を終了する。

#### 【 0 0 4 3 】

S 6 0 6 でセンドアプリ 2 3 0 5 は S 6 0 9 でポータルアプリ 2 3 0 7 から送信されたアクション ID を S 6 0 1 で記憶された設定情報と関連付けて、HDD 1 0 4 におけるセンドアプリ 2 3 0 5 の記憶領域に保存する。そして、処理を終了する。HDD 1 0 4 内のセンドアプリ 2 3 0 5 の記憶領域に保存されたアクション ID と関連付けされた設定情報の一例を図 9 に示す。

#### 【 0 0 4 4 】

図 9 は、各アプリがアクション ID と対応付けて保存する設定情報の一例を示す。設定情報テーブル 9 0 0 で示すようにアクション ID に対して、アイコン情報、設定情報が関連付けられている（アクション ID : 2 「 0 0 」に設定情報「株式会社 A 、 B 」「グレースケール」「J P E G 」が紐付けて記憶されている）。

#### 【 0 0 4 5 】

図 1 0 を用いて、ポータル画面 4 0 0 に表示されているカスタムボタンが押下されたときの実行処理について説明する。ここでは、図 4 に示すポータル画面において、カスタムボタン 4 0 6 （図 8 のカスタムボタン N o 3 に対応し、即実行のボタンではない）が押下された例を説明する。図 1 0 は、カスタムボタンが押下されたときに実行される処理を示すフローチャートであり、各処理は、CPU 1 0 1 が ROM 1 0 3 や HDD 1 0 4 に格納された制御プログラムを読み出して実行することで実現される。センドアプリ 2 3 0 5 により行われる処理を右側、ポータルアプリ 2 3 0 7 により行われる処理を左側に記載する。

#### 【 0 0 4 6 】

S 1 0 0 1 でポータル画面上のカスタムボタン 4 0 6 の押下をポータルアプリ 2 3 0 7 が検出すると、ポータルアプリ 2 3 0 7 は HDD 1 0 4 に格納されたボタン情報テーブル 8 0 0 を参照し、押下されたカスタムボタンに対応する情報を検索する。

#### 【 0 0 4 7 】

S 1 0 0 2 でポータルアプリ 2 3 0 7 は HDD 1 0 4 からカスタムボタン 4 0 6 に対応

10

20

30

40

50

するアプリ ID とアクション ID を検出し、当該アプリ ID に対応するアプリへアクション ID を通知する。ここでは、アプリ ID が 101 のセンドアプリにアクション ID として 2「00」を通知する。S1003 で、ポータルアプリ 2307 はセンドアプリ 2305 におけるアクション ID 処理を待機する。

#### 【0048】

アクション ID を通知されたセンドアプリ 2305 は、S1007 で HDD104 に格納された設定情報テーブル 900 を参照し、通知されたアクション ID に対応する設定情報を検索する。次に、S1008 でセンドアプリ 2305 は、通知されたアクション ID の末尾が「00」か否かを判定する。末尾が「00」の場合 (S1008 で Yes)、S1009 に進み、末尾が「00」でない場合 (S1008 で No)、S1019 に進む。カスタムボタン 406 のアクション ID の末尾は「00」なので、S1009 に進む。

#### 【0049】

S1009 でセンドアプリ 2305 は原稿の読み込み動作を開始する。続いて、S1010 で設定確認画面をタッチパネル 300 にポップアップ表示する。つまり、原稿の読み込み動作中に設定確認画面が表示されることになる。ここでは原稿読み込み動作を開始してから確認画面を出すようにしたが、確認画面表示中に原稿読み取り動作の少なくとも一部が実行されれば、順序はこれに限らない。例えば確認画面を表示してから原稿読み動作を実行するようにしても良い。設定確認画面の一例を図 7-2 (E) を用いて説明する。図 7-2 (E) の設定確認画面 709 は、S1007 で検索された設定情報 (カスタムボタン 406 に紐付く設定値) が表示され、変更ボタン 710 ~ 712 を押下することで変更可能となっている。原稿の読み込みはすでに始まっているため読み込みに関する設定 (解像度や原稿サイズ) は変更できないようになっている。一方で画像データの送信先の設定等の原稿読み取り処理以外の処理に関する設定は変更可能となっている。図 7-2 (F) は変更ボタン 711 が押下された際に表示されるカラー設定画面 717 である。ユーザはカラー設定画面 717 でカラーの設定変更を行い、OK ボタンを押下すると、当該設定変更が反映された設定確認画面 709 が表示される。このとき、変更した設定は設定情報テーブル 900 のアクション ID に対応する設定情報として一時的に紐づけられ、今回のみ当該変更した設定で処理を実行することができる。またユーザが設定を変更したことで設定のコンフリクトが発生した場合は、通知を出したり、コンフリクトする設定はグレーアウト表示するなどしてユーザが選択できないようにしても良い。

#### 【0050】

さらに設定確認画面 709 には、次回以降、設定確認画面 709 を表示するか否か選択するチェックボックス 715 が表示される。チェックボックス 715 にチェックをすると、アクション ID の末尾が「01」に変更され、次回以降確認画面は表示されなくなる。つまりカスタムボタン 406 は即実行のボタンとなる。フローチャートの説明に戻る。

#### 【0051】

S1011 でセンドアプリ 2305 は設定確認画面 709 上の変更ボタン 710 ~ 712 のいずれかが押下されたことにより、設定情報の変更指示がされたかを判断する。変更指示がされたと判断した場合 (S1011 で Yes)、S1012 で設定の変更を行い S1013 に進む。変更指示がされていないと判断した場合 (S1011 で No)、S1013 に進む。

#### 【0052】

S1013 でセンドアプリ 2305 は設定確認画面 709 で OK ボタン 716 が押下されたかキャンセルボタン 714 が押下されたかを判定する。OK ボタン 716 が押下されたと判定されると S1015 に進み、キャンセルボタン 714 が押下されたと判定されると S1017 に進む。

#### 【0053】

S1014 では、センドアプリ 2305 は S1009 で開始した原稿読み取り処理が完了したか否か判断する。完了していると判断されると S1015 に進み、そうでない場合は S1014 の処理を繰り返す。

10

20

30

40

50

**【0054】**

S1015では、センドアプリ2305は設定された内容でカスタムボタンに紐付く処理を実行する。この場合の処理の実行は、原稿の読み込み処理以降に行われる処理であり、原稿を読み込むことで生成した画像データを設定された宛先に送信する処理である。

**【0055】**

次に、S1016でセンドアプリ2305は、S1015の送信処理中に操作／表示部112のストップキー303が押下されたか否かを判断する。押下されたと判断された場合(S1016でYes)、S1017に進む。押下されていないと判断された場合(S1016でNo)、S1018に進む。

**【0056】**

S1017においてセンドアプリ2305は読み取った画像データを消去し、アクションID処理を終了する。この時、ADF(auto document feeder)に複数原稿がセットされており、複数原稿の途中で処理がキャンセルされた場合、その時点で原稿読み込み動作は停止し、読み込んだ原稿の画像データは消去する。そして画像データを消去後、ポータル画面400やセンドアプリ2305の設定画面に遷移する。

10

**【0057】**

S1018でセンドアプリ2305は設定確認画面709でチェックボックス715がチェックされていたか否かを判断する。チェックボックス715がチェックされていた場合(S1018でYES)、センドアプリ2305はポータルアプリ2307にアクションIDの変更通知を行って、アクションID処理を終了する(S1019)。チェックボックス715がチェックされていなかった場合(S1018でNo)、アクションID処理を終了する。

20

**【0058】**

S1008で末尾が「00」でない、つまり押下されたカスタムボタンが即実行のボタンであればS1020に進み、原稿読み取り処理を開始し、生成した画像データの送信処理を行う。つまり即実行のボタンが押下された場合は確認画面を表示するステップを経ることなくボタンに紐付く処理が実行される。例えば生成した画像データを所定の宛先に送信する処理を実行するボタンが即実行ボタンであると、ユーザの誤った操作によって処理が実行され、間違った宛先にデータが送信されてしまう可能性がある。

30

**【0059】**

ポータルアプリ2307の処理の説明に戻る。S1004でポータルアプリ2307はアクションIDの変更通知を受信したかを判断する。アクションIDの変更通知を受信したと判断した場合には(S1004でYES)、S1001で検索された情報の、アクションIDを変更する。つまりチェックボックス715がチェックされていれば、アクションID末尾を「00」から「01」に変更するとともに、即実行を示すアイコン情報をHD104から取得して保存する(S1005、S1006)。そして、ボタン実行処理を終了する。アクションIDの末尾が「01」に変更されたボタンは次回以降、即実行のボタンとして動作することが可能である。

**【0060】**

以上のフローチャートではスキャンして生成した画像データを設定された宛先に送信するカスタムボタンが押下される例を示したがこれに限らない。原稿読み取り動作を含む処理を行うボタンであれば良い。例えばスキャンして生成した画像データをクラウドに送信する処理や、スキャンして生成した画像データをMFP1内に保存する処理を行うボタンであっても良い。この場合、ボタンが押下されると原稿読み取り動作を開始し、確認画面上でクラウドの送信先、画像の保存先等をユーザに確認させ、変更可能とする。

40

**【0061】**

またコピー処理を行うボタンであれば、ボタン押下と共に原稿読み取り動作を開始し、設定確認画面では、出力に関する設定をユーザに確認させ、変更可能とする。

**【0062】**

以上のフローチャートにより、原稿を読み込む動作を含む処理を実行するボタンが押下

50

された場合、ボタンが押下されたタイミングで原稿読み取り動作が実行され、原稿読み取り中に確認画面が表示される。従来であればボタンが押下されると確認画面や設定画面を表示し、ユーザから所定の操作を受け付けると原稿読み取り動作を開始し処理を実行していた。本フローチャートの処理により原稿読み取り動作中に確認画面を表示するため、その分従来より迅速にボタンに紐付く処理を行うことができる。

#### 【0063】

また原稿読み取り中に確認画面を表示し、処理の内容をユーザに確認させることができるために、ユーザが誤ってボタンを押下してしまった場合も処理をキャンセルすることが可能であるし、確認画面で設定を変更することもできる。原稿を読み込んで生成した画像データを設定された宛先に送信する処理を行うような場合は、操作ミスによる誤送信を可能な限り防ぐことができる一方で迅速な処理を行うことが可能となる。

10

#### 【0064】

S1008で押下されたボタンが即実行のボタンでなければ、S1009で原稿読み取り処理が開始される例を示したが、S1008で押下されたボタンが即実行のボタンでなければ原稿読み取り処理を行う前に設定確認画面を先に出すようにしても良い。この場合、図11の設定確認画面1100に示すように、変更ボタン1103で解像度等の原稿読み取りに関する設定も変更が可能である。この時点では原稿読み取り処理は実行されていないからである。また、その他設定ボタン1106を押下することで設定確認画面1100に表示されていない他の設定も変更することが可能となる。

20

#### 【0065】

##### (第二の実施形態)

第一の実施形態ではS1013において設定確認画面709でOKボタン716が押下されるという条件を満たすとS1015に処理を進める例を示したが、これではユーザがOKボタンを押下しなければ処理が先に進まない。そこで本実施形態ではS1013で設定確認画面709でOKボタンが押下されなくともS1015に処理が進む例を示す。なお本実施形態の基本構成は第一の実施形態と同じであるため、差分のみ示す。

#### 【0066】

本実施形態ではS1009で開始された原稿読み取り動作が完了するまで設定確認画面709を表示するようにする。S1013において原稿読み取り動作が完了するまでに設定確認画面709でキャンセルボタン714が押下された場合はS1017に進み処理を中止し、原稿読み取り動作が完了するまでにキャンセルボタン714が押下されなければ、原稿読み取り動作の完了後、S1015に処理を進めるようにする。

30

#### 【0067】

以上の実施形態により、押下したボタンが間違いであれば処理をキャンセルすることが可能であり、押下したボタンが間違いでなければ、設定確認画面709でOKボタンを押下することなく処理が進むため操作性が向上する。また原稿読み取り動作が完了するまで設定確認画面709を表示するというのは一例であり、所定の時間、設定確認画面709を表示して、キャンセルボタンが押下されなければ処理が進むようにしても良い。

#### 【0068】

##### (第三の実施形態)

第一実施形態では、カスタムボタンを即実行ボタンとして設定するには、設定画面707で即実行をONにするか、設定内容確認画面709上のチェックボックス715をチェックする必要があった。本実施例では即実行でないカスタムボタンを所定の回数以上使用すると、当該カスタムボタンを即実行にするための画面が自動で表示される例を示す。基本構成は第一の実施形態と同じであるため差分のみ示す。

40

#### 【0069】

本実施形態では第一の実施形態の図10のフローチャートの代わりに図12に示すフローチャートの処理が行われる。図12と図10のフローチャートの差分はS1201～S1207である。

#### 【0070】

50

S1201においてセンドアプリ2305は、押下されたカスタムボタンのアクションIDが「00」であるか否か判断する。「00」であればS1202に進み、そうでなければ処理を終了する。

【0071】

S1202でセンドアプリ2305は押下されたカスタムボタンに対応する実行回数のカウントを「1」アップする。本実施形態では図9(B)に示すように各ボタンの使用回数をカウントし記憶する。ここでは押下されたカスタムボタンのアクションIDに対応する実行回数を「1」カウントアップして保存する。

【0072】

S1203でセンドアプリ2305は、図9(B)のテーブルを参照し押下されたカスタムボタンの実行回数が所定の回数であるか否か判断する。ここでは所定の回数は10とする。実行回数が10であった場合(S1203でYES)、センドアプリ2305は図7Gに示すように押下されたカスタムボタンを即実行のボタンに設定することを促す画面718を表示する(S1204)。実行回数が10でない場合は処理を終了する。

10

【0073】

S1205でセンドアプリ2305はS1204で表示した画面でOKボタン719が押下されたか否か判断する。押下された場合、S1206に進み、押下されていない(キャンセルボタンが押下された)場合、S1207に進む。

【0074】

S1207では押下されたカスタムボタンに対応するカウントを「0」にリセットする。

20

【0075】

以上のフローによりS1204で表示された画面でOKボタン719が押下されるとカスタムボタンは次回以降、即実行のボタンとして動作させることができる。このようにユーザが意図的にカスタムボタンを即実行に設定せずとも、所定の回数カスタムボタンを使用していると即実行に設定することをユーザに促すことができる。

【0076】

(第四の実施形態)

第一実施形態では、原稿読み取り動作を含むカスタムボタンが押下されると、ボタンが押下されたタイミングで原稿読み取り動作が開始する例を示した。ボタン押下のタイミングで原稿読み取り動作が開始するのはカスタムボタンに限らずアプリボタンであっても良い。例えばセンドのアプリボタン402が押下された場合、押下されたタイミングで原稿読み取り動作が開始し、読み取り動作を実行するとともに設定画面500を表示しユーザから設定の変更を受け付けても良い。この時、解像度等の原稿読み込みに関する設定はできない。

30

【0077】

またアプリボタン402が押下されたタイミングでは原稿読み取り動作は開始せず、設定画面500において原稿読み取りに関する設定を受け付けたタイミングで原稿読み取り動作が開始するようにしても良い。この場合、原稿読み取り動作中にユーザは画像データの送信先等を設定できる。

【0078】

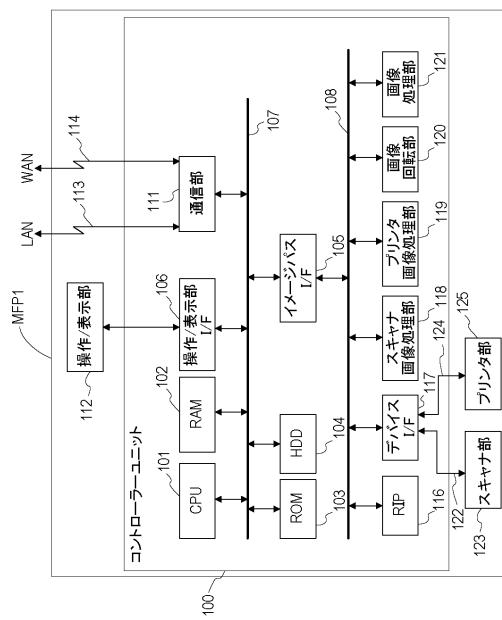
(その他の実施形態)

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。その処理は、上述した実施例の機能を実現させるソフトウェア(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。

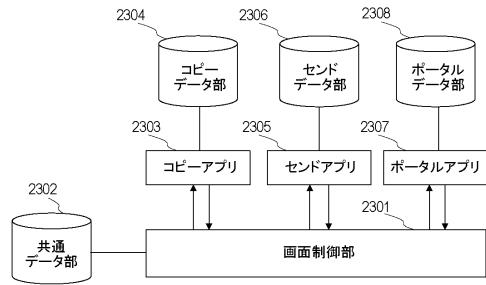
40

【図面】

【図 1】



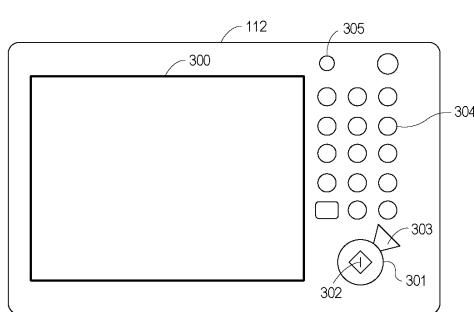
【図 2】



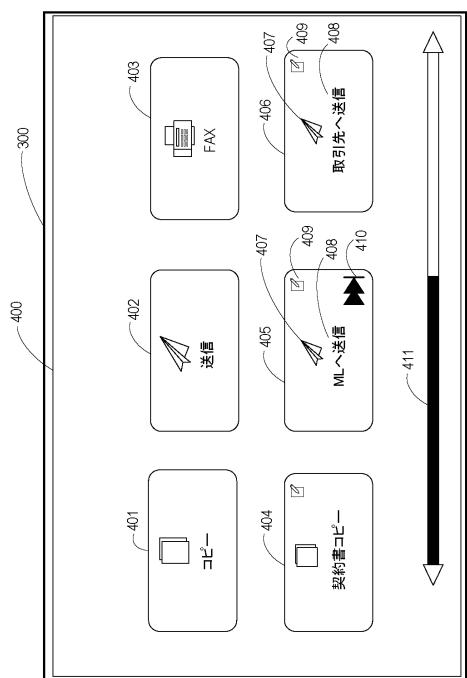
10

20

【図 3】



【図 4】

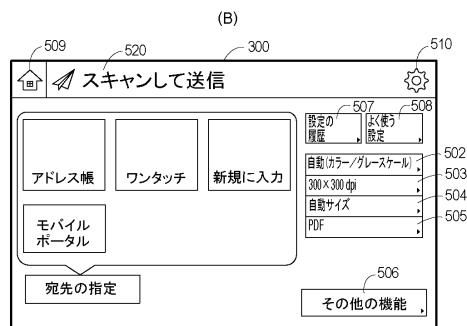
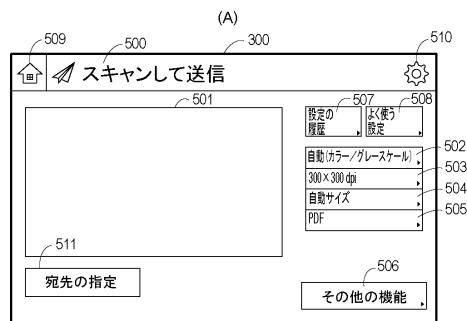


30

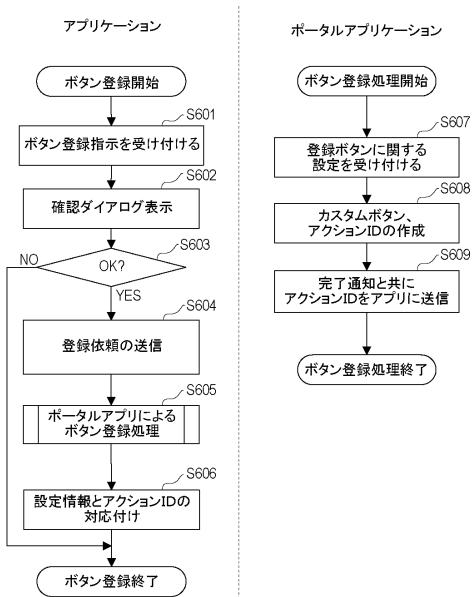
40

50

【図5】



【図6】



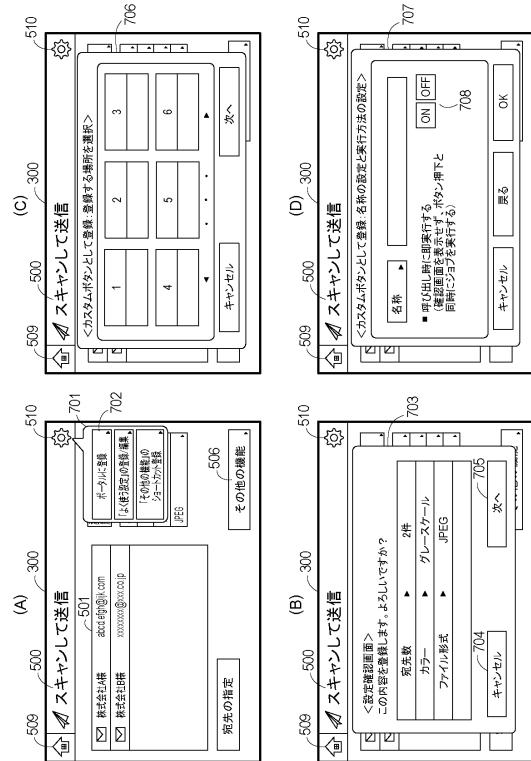
10

20

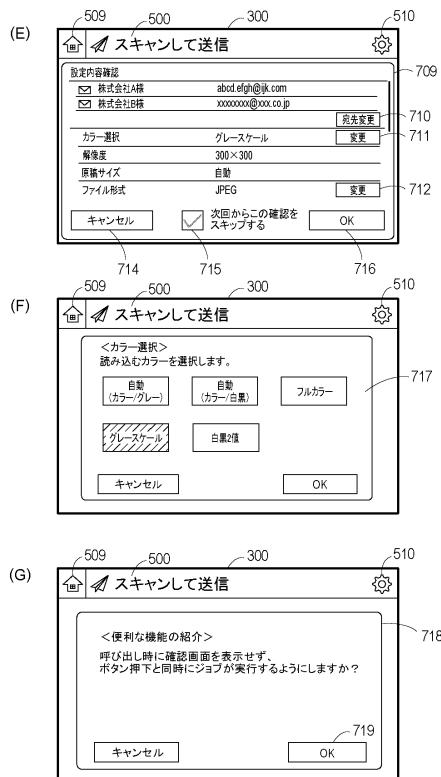
30

40

【図7-1】



【図7-2】



50

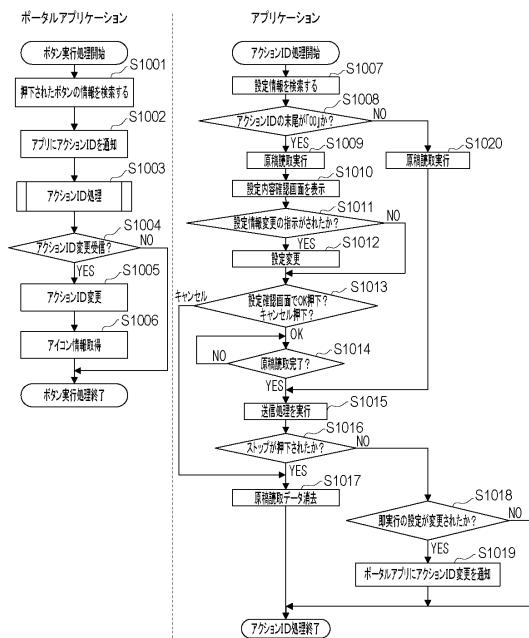
【図 8】

カスタムボタンNO	アプリID	アクションID	アイコン情報	ボタン名称
1	100	1 00	copy.bmp	契約書コピー
2	101	1 01	sendbmp	MLへ送信
3	101	2 00	sendbmp	取引先へ送信

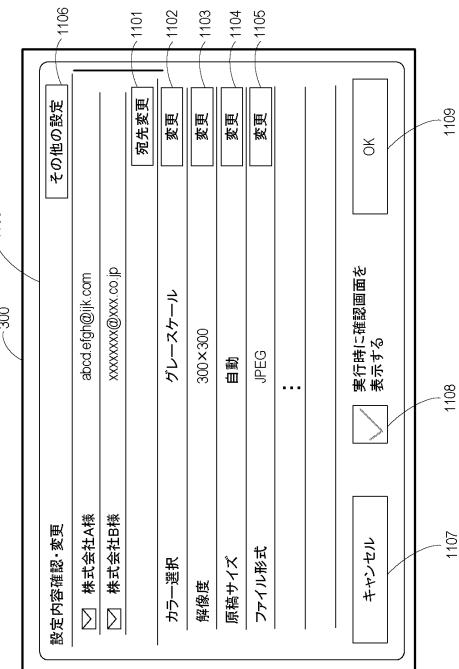
【図 9】

設定情報				
アクションID	アイコン情報	設定情報	宛先: 11 枝 - メーリングリスト、カラー: グレースケール、両面原稿、両面 JPEG	
1 01	sendbmp	skipstart.bmp	宛先: 株式会社A様、カラー: グレースケール、両面原稿、両面 JPEG	
2 00	sendbmp	-	宛先: 株式会社B様、カラー: グレースケール、両面原稿、両面 JPEG	8

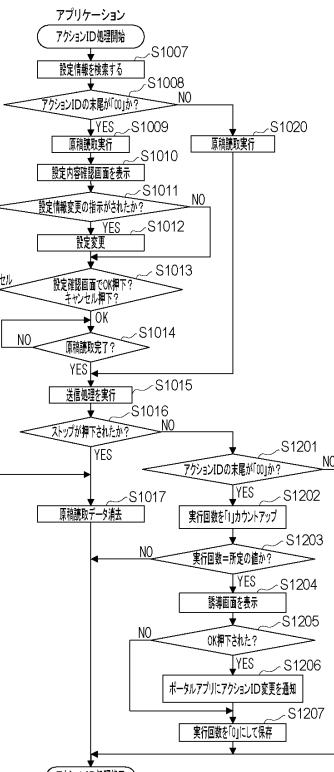
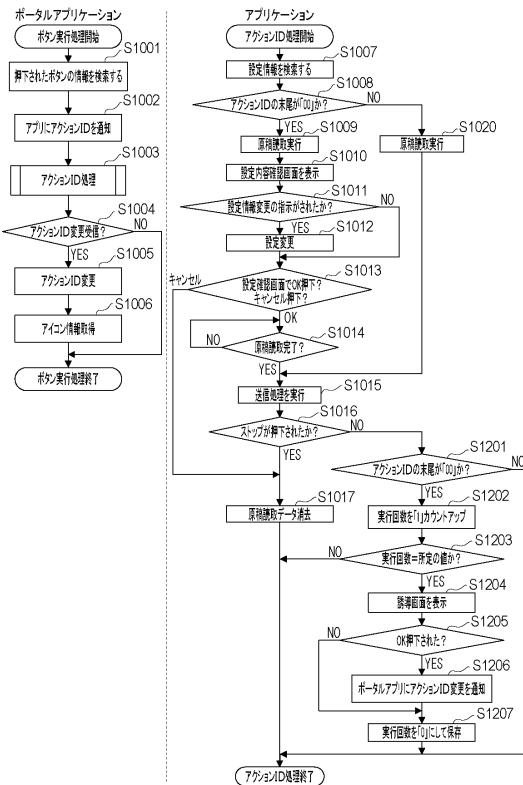
【図 10】



【図 11】



【図 1 2】



10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

キヤノン株式会社内

審査官 松永 隆志

(56)参考文献

特開2019-179380 (JP, A)  
特開2015-139114 (JP, A)  
特開2012-015612 (JP, A)  
特開2009-192939 (JP, A)  
特開2013-187889 (JP, A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

H04N 1/00 - 1/64  
G06F 3/0484  
G03G 21/00  
B41J 29/42