

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7175630号

(P7175630)

(45)発行日 令和4年11月21日(2022.11.21)

(24)登録日 令和4年11月11日(2022.11.11)

(51)国際特許分類

F I

G 0 6 F 3/0482(2013.01)

G 0 6 F 3/0482

B 4 1 J 29/38 (2006.01)

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 29/42 (2006.01)

B 4 1 J 29/42

F

H 0 4 N 1/00 (2006.01)

H 0 4 N 1/00

3 5 0

請求項の数 11 (全12頁)

(21)出願番号 特願2018-86287(P2018-86287)
 (22)出願日 平成30年4月27日(2018.4.27)
 (65)公開番号 特開2019-192066(P2019-192066
 A)
 (43)公開日 令和1年10月31日(2019.10.31)
 審査請求日 令和3年4月22日(2021.4.22)

(73)特許権者 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74)代理人 100090273
 弁理士 國分 孝悦
 (72)発明者 佐藤 真之
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 キヤノン株式会社内
 審査官 円子 英紀

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像形成装置、制御方法及びプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

予め設定された設定値が対応付いており当該設定値で機能を実行するための機能ボタンと、実行された機能の設定値が対応付いており当該設定値で機能を実行するための履歴ボタンとを含むメニュー画面を表示する表示制御手段を有し、

前記表示制御手段は、前記メニュー画面に表示された機能ボタンに対応する設定値と同じ設定値が対応付いた履歴ボタンを前記メニュー画面に表示させず、前記メニュー画面に表示された機能ボタンに対応する設定値と異なる設定値が対応付いた履歴ボタンを前記メニュー画面に表示させるよう制御し、

前記機能ボタンは、前記メニュー画面に表示される機能として予め設定された機能のボタンであることを特徴とする画像形成装置。

10

【請求項2】

履歴ボタンに対応付いた設定値が、前記メニュー画面に表示される機能ボタンに対応する設定値と同じか否かを判定する判定手段をさらに有し、

前記表示制御手段は、前記判定手段で同じであると判断された場合、当該履歴ボタンを前記メニュー画面に表示しないように制御することを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】

ユーザにより実行された機能と設定値とを記憶する記憶手段をさらに有することを特徴とする請求項1又は2に記載の画像形成装置。

20

【請求項 4】

前記記憶手段は、前記メニュー画面に表示される機能ボタンに対応する設定値と同じ設定値で機能が実行された場合、当該機能と当該設定値とを記憶しないことを特徴とする請求項 3 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記メニュー画面は、前記画像形成装置が有する複数の機能を実行するためのボタンを表示する画面であることを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記メニュー画面には、前記画像形成装置が有する複数の機能に対応する履歴ボタンが表示されることを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の画像形成装置。

10

【請求項 7】

前記表示制御手段は、前記メニュー画面に表示される機能ボタンが変更されると、前記メニュー画面に表示する履歴ボタンも変更することを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記機能ボタンは、ユーザが予め設定値を設定し、前記メニュー画面に登録したボタンであることを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記機能ボタンは印刷、メール送信、コピーいずれかの機能を実行するためのボタンであることを特徴とする請求項 1 乃至 8 の何れか 1 項に記載の画像形成装置。

20

【請求項 10】

画像形成装置の制御方法であって、

予め設定された設定値が対応付いており当該設定値で機能を実行するための機能ボタンと、実行された機能の設定値が対応付いており当該設定値で機能を実行するための履歴ボタンを含むメニュー画面を表示する表示制御工程を有し、

前記表示制御工程では、前記メニュー画面に表示された機能ボタンに対応する設定値と同じ設定値が対応付いた履歴ボタンを前記メニュー画面に表示させず、前記メニュー画面に表示された機能ボタンに対応する設定値と異なる設定値が対応付いた履歴ボタンを前記メニュー画面に表示させるよう制御し、

前記機能ボタンは、前記メニュー画面に表示される機能として予め設定された機能のボタンであることを特徴とする制御方法。

30

【請求項 11】

コンピュータを、請求項 1 乃至 9 の何れか 1 項に記載の画像形成装置の各手段として機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像形成装置、制御方法及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

40

従来、コピー機能、ファクシミリ機能、スキャナ機能等複数の機能を備えた画像形成装置が知られている。このような画像形成装置においては、使用する機能を選択するためのボタンをアイコン等で一覧表示したメニュー画面がタッチパネルに表示される。画像形成装置に新たな機能が追加されると、メニュー画面に表示され、ユーザは、所望の機能を選択可能となる。

【0003】

また、最近では、画像形成装置を利用する顧客の業種や業務も多様になり、従来の機能を顧客に合わせて変更、カスタマイズして機能を追加する例も多くなってきた。特許文献 1 には、ユーザ毎によく使う業務を固定で登録して表示する領域と、ユーザが起動した業務履歴を表示する領域を、分けて表示する技術が開示されている。

50

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開2006-185351号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

画像形成装置の限られた表示領域に、メニュー画面に表示すべき機能として登録された初期表示の機能の他、ユーザの利用履歴にある機能を表示することとすると、初期表示の機能と利用履歴にある機能とが重複する場合がある。この場合、画面を有効活用することができず、結果的に操作性が低下するという問題があった。

10

【0006】

本発明はこのような問題点に鑑みなされたもので、画像形成装置の操作性を向上させることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

そこで、本発明は、画像形成装置であって、予め設定された設定値が対応付いており当該設定値で機能を実行するための機能ボタンと、実行された機能の設定値が対応付いており当該設定値で機能を実行するための履歴ボタンを含むメニュー画面を表示する表示制御手段を有し、前記表示制御手段は、前記メニュー画面に表示された機能ボタンに対応する設定値と同じ設定値が対応付いた履歴ボタンを前記メニュー画面に表示させず、前記メニュー画面に表示された機能ボタンに対応する設定値と異なる設定値が対応付いた履歴ボタンを前記メニュー画面に表示させるよう制御し、前記機能ボタンは、前記メニュー画面に表示される機能として予め設定された機能のボタンであることを特徴とする。

20

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、画像形成装置の操作性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】画像形成装置のハードウェア構成図である。

30

【図2】メニュー画面の表示例を示す図である。

【図3】画像形成装置の機能構成図である。

【図4】機能情報のデータ構成例を示す図である。

【図5】メインメニュー情報のデータ構成例を示す図である。

【図6】表示中IDリストのデータ構成例を示す図である。

【図7】履歴IDリストのデータ構成例を示す図である。

【図8】表示処理を示すフローチャートである。

【図9】表示中ID追加処理を示すフローチャートである。

【図10】メニュー画面表示処理を示すフローチャートである。

【図11】メニュー画面の表示例を示す図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、本発明の実施形態について図面に基づいて説明する。

(第1の実施形態)

図1は、画像形成装置101のハードウェア構成図である。システムバス110に対してCPU111、RAM112、ROM113、入力部114、表示制御部115、外部メモインタフェース(以下I/F)116、プリンタI/F117、スキャナI/F118、通信I/Fコントローラ119が接続される。また、タッチパネル120、ディスプレイ121、外部メモリ122、プリンタ123、スキャナ124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

50

りを行うことができるように構成されている。

【 0 0 1 1 】

R O M 1 1 3 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、C P U 1 1 1 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。R A M 1 1 2 は、揮発性のメモリであり、C P U 1 1 1 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。C P U 1 1 1 は、例えば R O M 1 1 3 に格納されるプログラムに従い、R A M 1 1 2 をワークメモリとして用いて、この画像形成装置 1 0 1 の各部を制御する。なお、C P U 1 1 1 が動作するためのプログラムは、R O M 1 1 3 に格納されるのに限られず、外部メモリ（ハードディスク等）1 2 2 に予め記憶しておいてもよい。なお、後述する画像形成装置 1 0 1 の機能や処理は、C P U 1 1 1 が R O M 1 1 3 又は外部メモリ 1 2 2 格納されているプログラムを読み出し、このプログラムを実行することにより実現されるものである。

10

【 0 0 1 2 】

入力部 1 1 4 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、C P U 1 1 1 に供給する。例えば、入力部 1 1 4 は、ユーザ操作を受け付ける入力デバイスとして、タッチパネル 1 2 0 を有する。なお、タッチパネル 1 2 0 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。C P U 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 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形成装置 1 0 1 の各部を制御する。これにより、画像形成装置 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。

20

【 0 0 1 3 】

表示制御部 1 1 5 は、ディスプレイ 1 2 1 に対して画像を表示させるための表示信号を出力する。例えば、表示制御部 1 1 5 に対して、C P U 1 1 1 がプログラムに従い生成した表示制御信号が供給される。表示制御部 1 1 5 は、この表示制御信号に基づき表示信号を生成してディスプレイ 1 2 1 に対して出力する。例えば、表示制御部 1 1 5 は、C P U 1 1 1 が生成する表示制御信号に基づき、G U I (G r a p h i c a l U s e r I n t e r f a c e) を構成する G U I 画面をディスプレイ 1 2 1 に表示させる。

【 0 0 1 4 】

タッチパネル 1 2 0 はディスプレイ 1 2 1 と一体的に構成される。例えば、タッチパネル 1 2 0 を光の透過率がディスプレイ 1 2 1 の表示を妨げないように構成し、ディスプレイ 1 2 1 の表示面の上層に取り付ける。そして、タッチパネル 1 2 0 における入力座標と、ディスプレイ 1 2 1 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 2 1 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 G U I を構成することができる。

30

【 0 0 1 5 】

外部メモリ I / F 1 1 6 には、例えばハードディスク、C D や D V D 、メモリカード等の外部メモリ 1 2 2 が装着可能になっている。C P U 1 1 1 の制御に基づき、装着された外部メモリ 1 2 2 からのデータの読み出しや、当該外部メモリ 1 2 2 に対するデータの書き込みを行う。

40

【 0 0 1 6 】

プリンタ I / F 1 1 7 には、プリンタ 1 2 3 が接続される。C P U 1 1 1 の制御に基づき、プリンタ 1 2 3 で印刷すべき画像データはプリンタ I / F 1 1 7 を介してプリンタ 1 2 3 に転送され、プリンタ 1 2 3 が、画像データを記録媒体上に印刷出力する。スキャナ I / F 1 1 8 には、スキャナ 1 2 4 が接続される。C P U 1 1 1 の制御に基づき、スキャナ 1 2 4 は原稿上の画像を読み取って画像データを生成する。生成された画像データは、スキャナ I / F 1 1 8 を介して R A M 1 1 2 、R O M 1 1 3 等に格納される。このように本実施形態における画像形成装置 1 0 1 はプリント機能、スキャン機能、コピー機能などの複数の機能を備えている。

【 0 0 1 7 】

50

通信 I / F コントローラ 119 は、CPU 111 の制御に基づき、LAN やインターネット、有線、無線等の各種ネットワーク 102 に対する通信を行う。例えば、スキャナ 124 により生成された画像データを、ネットワーク 102 を介して外部に送信することや、ネットワーク 102 を介して外部から受信した画像データをプリンタ 123 にて印刷することができる。

【0018】

なお、CPU 111 はタッチパネル 120 への例えば以下の操作や状態を検出できる。タッチパネル 120 は、抵抗膜方式や静電容量方式、表面弾性波方式、赤外線方式、電磁誘導方式、画像認識方式、光センサ方式等、様々な方式のタッチパネルのうちいずれの方式のものを用いてもよい。

【0019】

タッチパネル 120 には、画像形成装置 101 が備える複数の機能それぞれを実行するための機能アイコンを表示する表示画面であるメニュー画面等が表示される。図 2 (a) , (b) は、メニュー画面の表示例を示す図である。メニュー画面 200 には、メインメニュー領域 210 と、履歴メニュー領域 220 とが設けられている。メインメニュー領域 210 及び履歴メニュー領域 220 には、機能を選択し、利用するための機能ボタン 211 , 221 が表示される。

【0020】

メインメニュー領域 210 に表示される機能ボタン 211 は、メニュー画面 200 に表示される機能として予め設定された機能の機能ボタンである。履歴メニュー領域 220 に表示される機能ボタン 221 は、ユーザにより過去に利用された機能の機能ボタンである。図 2 (a) に示す例においては、メインメニュー領域 210 には、見積もりスキャン、交通費生産スキャン等の機能ボタン 211 が表示され、履歴メニュー領域 220 には、留め置き印刷、顧客向け E メール等の機能ボタン 221 が表示されている。以下、メニュー画面に表示される機能として予め設定された機能と、ユーザにより過去に利用された機能とを区別すべく、前者をメニュー機能、後者を履歴機能と称することとする。本実施形態に係る画像形成装置 101 は、このようにメニュー機能の機能ボタン 211 と履歴機能の機能ボタン 221 を同時にディスプレイ 121 に表示する。

【0021】

図 2 (a) に示すページ状態ボタン 212 は、表示中のページを示す。図 2 (a) に示すページ状態ボタン 212 は、4 ページ中の 1 ページ目を表示中であることを示している。ページ遷移ボタン 213 は、ページを遷移するためのボタンである。なお、スクロールによってもページを遷移させることができる。ページ遷移ボタン 222 は、ページを遷移するためのボタンである。なお、スクロールによってもページを遷移させることができる。

【0022】

さらに、メニュー機能には、標準的な設定に対応した標準機能の他に、ユーザにより設定された状態に対応した機能であるカスタム機能が含まれる。以下、特に区別の必要がない場合には、標準機能とカスタム機能を単に機能 (メニュー機能) と称するものとする。図 2 (b) に示すメニュー画面 200 のメインメニュー領域 210 には、カスタム機能の機能ボタン 231 , 232 が表示されている。例えば、機能ボタン 231 は、ユーザにより 2 i n 1、白黒、両面が設定されたコピー機能に対応している。

【0023】

本実施形態に係る画像形成装置 101 は、図 3 (a) , (b) に示すように、メインメニュー領域 210 に表示されている機能ボタンと同一の機能ボタンを履歴メニュー領域 220 に表示しないよう制御する。以下、本制御について説明する。

【0024】

図 3 は、画像形成装置 101 の機能構成図である。画像形成装置 101 は、表示処理部 301 と、機能管理部 302 と、機能情報保持部 303 と、メインメニュー情報保持部 304 と、表示中 ID リスト保持部 305 と、履歴 ID リスト保持部 306 と、を有している。表示処理部 301 は、ディスプレイ 121 への表示を行うよう制御する。表示処理部

10

20

30

40

50

301は、例えば、ディスプレイ121にメニュー画面を表示するよう制御する。機能管理部302は、機能に係る情報を管理する。機能管理部302は、例えば、メニュー画面に表示する機能ボタンに係る処理を行う。

【0025】

機能情報保持部303は、画像形成装置101が実行可能な機能に係る機能情報を保持している。メインメニュー情報保持部304は、メインメニュー領域210に表示される機能ボタンに係るメインメニュー情報を保持している。表示中IDリスト保持部305は、表示中IDリストを保持している。表示中IDリストは、メニュー機能のうち、ディスプレイ121に実際に表示されている機能の機能IDを示す情報である。履歴IDリスト保持部306は、履歴IDリストを保持している。履歴IDリストは、ユーザにより利用された機能の機能IDを示す情報である。

10

【0026】

図4は、機能情報保持部303に保持される機能情報300のデータ構成例を示す図である。機能情報400は、機能ID、機能名、システムアプリ、表示中フラグの情報を含んでいる。機能IDは、機能ボタンを識別する識別子の情報である。機能名は、機能のボタンを表示する時に表示される名称である。図2に示すようにボタンには、機能名が表示される。

【0027】

システムアプリは、画像形成装置101に標準的に搭載された機能か、追加された機能かを表す情報である。「Y」は、標準的に搭載されている機能であることを意味する。「N」は、当初は搭載されておらず、後から追加された機能であることを意味する。表示中フラグは、名メニュー画面のメイン領域に表示中か否かを示す情報である。「Y」は表示中を意味し、「N」は表示中でないことを意味する。

20

【0028】

機能情報400に登録された機能はすべてメインメニュー領域210の表示対象となる。また、システムアプリが「N」の機能は、メインメニュー領域210の表示対象であると共に履歴メニュー領域220の表示対象となる。例えば、図2に示す機能ボタン231、232に関連する機能ID1「APPS002」の機能名に「コピー」が登録されている。

【0029】

図5(a)は、メインメニュー情報保持部304に保持されるメインメニュー情報500のデータ構成例を示す図である。メインメニュー情報500は、機能ID、ボタン情報、表示ページ、表示順、表示中フラグの情報を含んでいる。機能IDは、機能のボタンを識別する識別子である。識別子の文字列の後ろに付加された文字列「C0」は、標準機能を意味し、「C0」以外は、カスタム機能を意味する。ボタン情報は、ボタンを表示するための情報である。表示ページは、メインメニュー領域210のページを示す情報である。表示順は、表示ページにおけるレイアウト位置を示す情報である。本実施形態においては、1ページに4つのボタンが配置されるものとし、これに対応し、各機能のボタンに対し、1～4の表示順が割り当てられている。1ページ当たりの表示ボタン数や表示位置は変更可能である。

30

【0030】

表示中フラグは、ディスプレイ121に表示中か否かを示す情報である。「Y」は、表示中を意味し、「N」は、表示中でないことを意味する。図5(a)においては、1ページ目が表示中の場合に対応し「Y」が保持される例を示している。メインメニュー情報500に登録されている情報は、すべてメインメニュー領域210に表示される機能ボタンに係る情報である。

【0031】

図5(b)は、メインメニュー情報保持部304に保持されるカスタム機能情報510のデータ構成例を示す図である。カスタム機能情報510は、機能IDと、設定情報を含んでいる。設定情報は、カスタム機能ボタンの機能を動作させるために必要な設定情報で

40

50

ある。なお、メインメニュー情報 5 0 0 のボタン情報と、カスタム機能情報 5 1 0 の設定情報は、カスタム機能の機能ボタンを判別するときに利用される。

【 0 0 3 2 】

図 6 は、表示中 I D リスト保持部 3 0 5 に保持される表示中 I D リスト 6 0 0 のデータ構成例を示す図である。表示中 I D リスト 6 0 0 は、表示中の機能の機能 I D である表示中 I D を示す情報である。図 7 は、履歴 I D リスト保持部 3 0 6 に保持される履歴 I D リスト 7 0 0 のデータ構成例を示す図である。履歴 I D リスト 7 0 0 は、ユーザにより利用された機能の機能 I D である履歴 I D を示す情報である。C P U 1 1 1 は、ユーザにより機能が利用されると、利用された機能の機能 I D を履歴 I D として履歴 I D リスト 7 0 0 に記録する。履歴 I D リスト保持部 3 0 6 に保持される履歴 I D に対応した機能ボタンは、履歴メニュー領域 2 2 0 に表示される。

10

【 0 0 3 3 】

図 8 は、画像形成装置 1 0 1 による表示処理を示すフローチャートである。表示処理は、メニュー画面を表示する処理であり、メニュー画面を呼び出すための専用のボタン（不図示）が押下されたことを検知した時や、一定時間、入力部 1 1 4 に対する入力が検知されなかった時に実行される。S 8 0 1 において、機能管理部 3 0 2 は、履歴 I D リスト保持部 3 0 6 から履歴 I D を取得する。次に、S 8 0 2 において、機能管理部 3 0 2 は、表示中 I D リストに表示中 I D を追加する。本処理については、図 9 を参照しつつ後述する。次に、S 8 0 3 において、機能管理部 3 0 2 は、メニュー画面を表示するように制御する。本処理については、図 1 0 を参照しつつ後述する。

20

【 0 0 3 4 】

図 9 は、表示中 I D 追加処理（S 8 0 2）における詳細な処理を示すフローチャートである。S 9 0 1 において、機能管理部 3 0 2 は、表示中の機能の機能 I D がメインメニューであるか判断を行う。具体的には、機能情報 4 0 0 の表示中フラグが「Y」に合致するか否かを判定する。機能管理部 3 0 2 は、メインメニューである場合には（S 9 0 1 で Y E S）、処理を S 9 0 2 へ進める。機能管理部 3 0 2 は、メインメニューでない場合には（S 9 0 1 で N O）、処理を終了する。

【 0 0 3 5 】

S 9 0 2 において、機能管理部 3 0 2 は、処理時点においてメニュー画面で表示中のページに表示中の機能が存在するか否かを判定する。機能管理部 3 0 2 は、メインメニュー情報 5 0 0 の表示中ページが「1」でかつ表示中フラグが「Y」の機能が存在するか否かを判定する。機能管理部 3 0 2 は、条件を満たす機能が存在する場合には（S 9 0 2 で Y E S）、処理を S 9 0 3 へ進める。機能管理部 3 0 2 は、条件を満たす機能が存在しない場合には（S 9 0 2 で N O）、処理を終了する。

30

【 0 0 3 6 】

S 9 0 3 において、機能管理部 3 0 2 は、S 9 0 2 において検出した表示中の機能のうち、メインメニュー情報 5 0 0 の表示順が最小の機能を取得する。次に、S 9 0 4 において、機能管理部 3 0 2 は、S 9 0 3 において取得した機能を図 6 に示す表示中 I D リスト保持部 3 0 5 に追加する。S 9 0 5 において、機能管理部 3 0 2 は、次の表示順の機能が存在するか否かを判定する。機能管理部 3 0 2 は、次の表示順の機能が存在する場合には（S 9 0 5 で Y E S）、処理を S 9 0 6 へ進める。機能管理部 3 0 2 は、次の表示順の機能が存在しない場合には（S 9 0 5 で N O）、処理を終了する。S 9 0 6 において、機能管理部 3 0 2 は、次の表示順の機能を取得し、その後処理を S 9 0 4 へ進める。

40

【 0 0 3 7 】

図 1 0 は、メニュー画面表示処理（S 8 0 3）における詳細な処理を示すフローチャートである。S 1 0 0 1 において、機能管理部 3 0 2 は、表示中 I D リスト 6 0 0 に表示中 I D が存在するか否かを判定する。機能管理部 3 0 2 は、表示中 I D が存在する場合には（S 1 0 0 1 で Y E S）、処理を S 1 0 0 2 へ進める。機能管理部 3 0 2 は、表示中 I D が存在しない場合には（S 1 0 0 1 で N O）、処理を S 1 0 0 8 へ進める。S 1 0 0 2 において、機能管理部 3 0 2 は、履歴 I D リストを表示用リストとして複製する。次に、S

50

１００３において、機能管理部３０２は、表示用リストから履歴ＩＤを１つ選択する。

【００３８】

次に、Ｓ１００４において、機能管理部３０２は、選択した履歴ＩＤと同じ表示中ＩＤが表示中ＩＤリスト６００に存在するか否かを判定する。機能管理部３０２は、同じ表示中ＩＤが存在する場合には（Ｓ１００４でＹＥＳ）、処理をＳ１００５へ進める。機能管理部３０２は、同じ表示中ＩＤが存在しない場合には（Ｓ１００４でＮＯ）、処理をＳ１００６へ進める。Ｓ１００５において、機能管理部３０２は、表示用リストから、Ｓ１００３において選択した履歴ＩＤを削除する。

【００３９】

次に、Ｓ１００６において、機能管理部３０２は、未処理の履歴ＩＤが表示用リストに存在するか否かを判定する。機能管理部３０２は、未処理の履歴ＩＤが存在する場合には（Ｓ１００６でＹＥＳ）、処理をＳ１００３へ進める。機能管理部３０２は、未処理の履歴ＩＤが存在しない場合には（Ｓ１００６でＮＯ）、処理をＳ１００７へ進める。

【００４０】

Ｓ１００７において、機能管理部３０２は、表示用リストに基づいて、履歴メニュー領域２２０に表示する機能（履歴メニュー）を決定し、その後処理をＳ１００９へ進める。表示用リストにおいては、メインメニュー領域２１０に表示中の機能の機能ＩＤは削除されている。すなわち、本処理は、メインメニュー領域に表示される機能と同じ機能を履歴メニュー領域に表示しないよう制御する処理の一例である。一方、Ｓ１００８においては、機能管理部３０２は、履歴ＩＤリストに基づいて、履歴メニュー領域２２０に表示する機能を決定し、その後処理をＳ１００９へ進める。Ｓ１００９において、表示処理部３０１は、機能管理部３０２により履歴メニュー領域に履歴機能の機能ボタンが配置され、メインメニュー領域にメニュー機能の機能ボタンが配置されたメニュー画面をディスプレイ１２１に表示するよう制御する。本処理は、表示制御処理の一例である。

【００４１】

以上のように、本実施形態に係る画像形成装置１０１は、メインメニュー領域２１０に表示されている機能ボタンと同一の機能ボタンを履歴メニュー領域２２０に表示しないよう制御する。これにより、画像形成装置の操作性を向上させることができる。例えば、図１１（ａ）に示す例では、メインメニュー領域２１０の機能ボタン１１０１と、履歴メニュー領域２２０の機能ボタン１１０２が同じボタンである。また、図１１（ｂ）に示す例では、メインメニュー領域２１０の機能ボタン１１１１，１１１２と履歴メニュー領域２２０の機能ボタン１１１３，１１１４がそれぞれ同じボタンである。このように、同じボタンが表示されると、表示領域が制限され、画面を有効活用することができない。これに対し、本実施形態の画像形成装置１０１は、重複する機能ボタンを表示しないよう制御することができるため、画面を有効活用することができる。

【００４２】

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

【００４３】

（その他の実施例）

本発明は、上述の実施形態の１以上の機能を実現するプログラムを、ネットワーク又は記憶媒体を介してシステム又は装置に供給し、そのシステム又は装置のコンピュータにおける１つ以上のプロセッサがプログラムを読み出し実行する処理でも実現可能である。また、１以上の機能を実現する回路（例えば、ＡＳＩＣ）によっても実現可能である。

【符号の説明】

【００４４】

- １０１ 画像形成装置
- １２１ ディスプレイ
- ３０１ 表示処理部

10

20

30

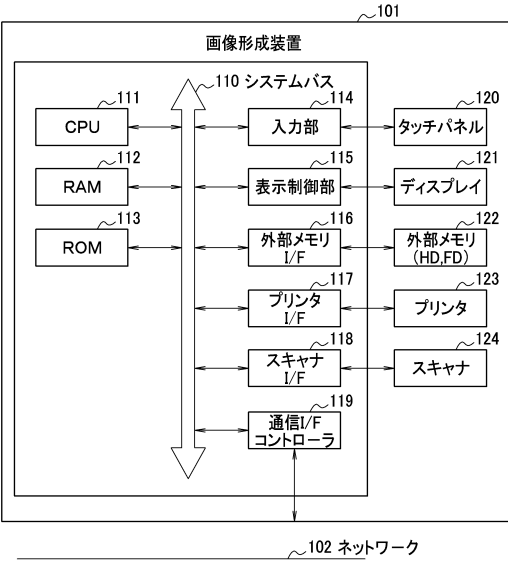
40

50

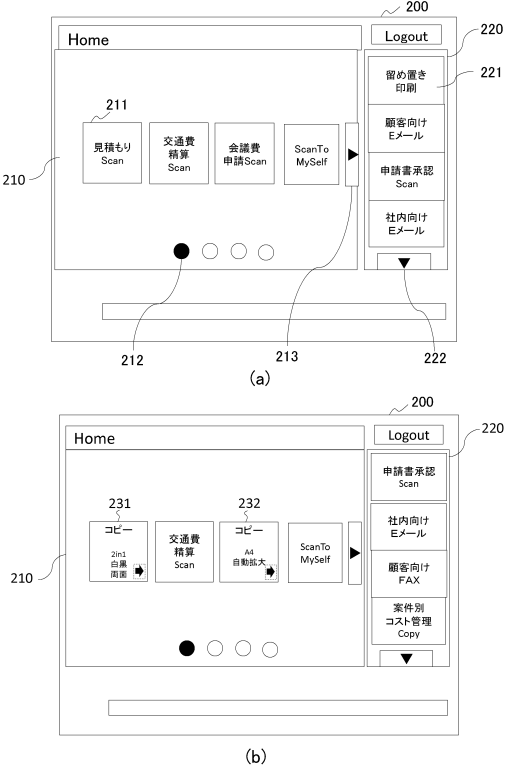
3 0 2 機能管理部

【図面】

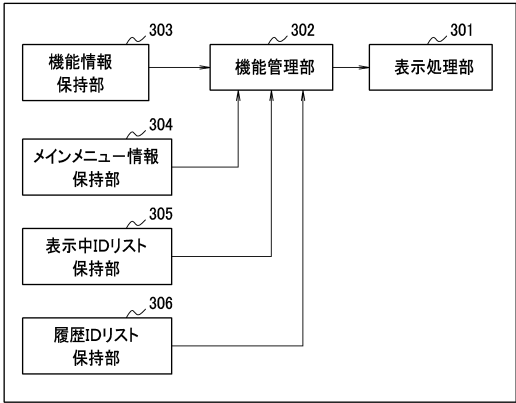
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

機能ID	機能名	システムアプリ	表示中フラグ
APPS001	メインメニュー	Y	Y
APP001	見積もりScan	N	N
APP002	交通費精算Scan	N	N
APP003	会議費申請Scan	N	N
APP004	ScanToMySelf	N	N
APP005	案件別コスト管理Copy	N	N
APP006	留め置き印刷	N	N
APP007	今日のお知らせ	N	N
APP008	申請書承認Scan	N	N
APP009	カルテ印刷	N	N
APP010	社内向けEメール	N	N
APP011	顧客向けEメール	N	N
APP012	顧客向けFAX	N	N
APPS002	コピー	Y	N

10

20

30

40

50

【 図 5 】

機能ID	ボタン情報	表示 ページ	表示順	表示中 フラグ
APP001C0		0	1	1 Y
APP013C1	コピー 2in1 白黒 両面		1	2 Y
APP003C0		0	1	3 Y
APP013C2	コピー A4 自動拡大		1	4 Y

(a)

【 図 6 】

表示中ID
APP001C0
APP013C1
APP003C0
APP013C2

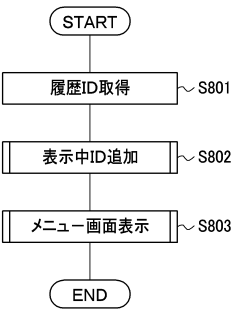
機能ID	設定情報
APP013C1	部数:1,ページ集約:2in1,カラー:白黒,両面:両面
APP013C2	部数:1,用紙:A4,倍率:自動拡大

(b)

【 図 7 】

履歴ID
APP004C0
APP013C1
APP002C0
APP013C2
APP008C0
APP010C0
APP012C0
APP005C0
APP007C0
APP009C0
APP001C0
APP003C0
APP006C0
APP011C0

【 図 8 】



10

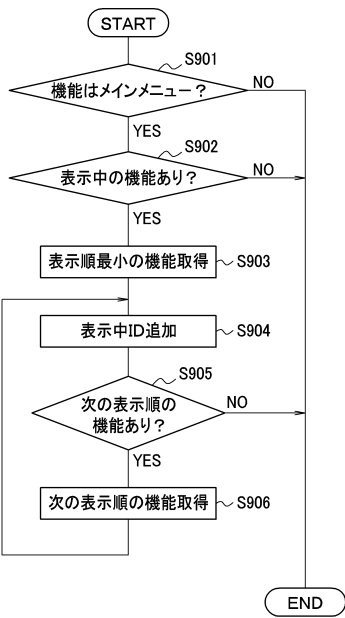
20

30

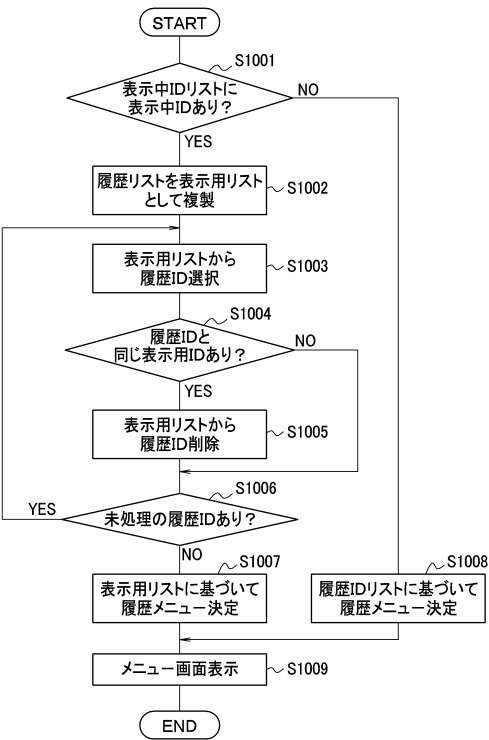
40

50

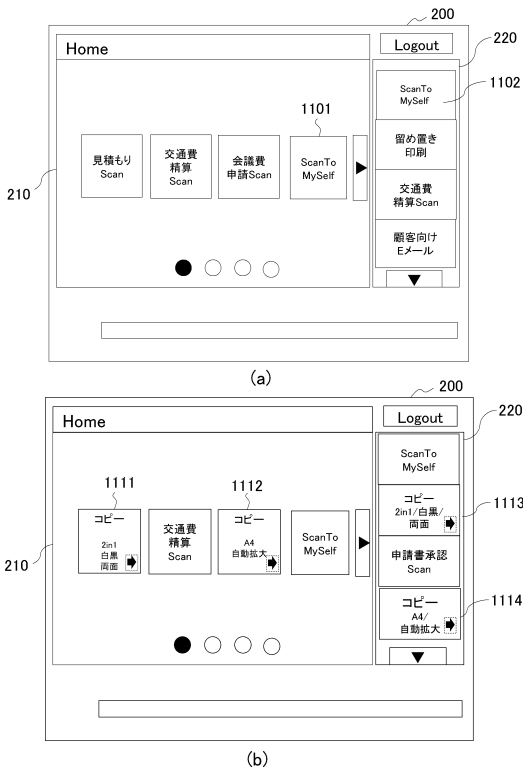
【図 9】



【図 10】



【図 11】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平 1 0 - 0 2 0 9 8 4 (J P , A)
特開 2 0 0 9 - 1 8 2 7 6 5 (J P , A)
特開 2 0 1 7 - 1 0 2 9 0 1 (J P , A)
特開 2 0 0 9 - 1 8 2 9 1 5 (J P , A)
特開 2 0 0 5 - 2 1 2 1 3 7 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- | | |
|---------|---------------------------|
| G 0 6 F | 3 / 0 4 8 - 3 / 0 4 8 9 5 |
| B 4 1 J | 2 9 / 3 8 |
| B 4 1 J | 2 9 / 4 2 |
| H 0 4 N | 1 / 0 0 |