

(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2017-4042

(P2017-4042A)

(43) 公開日 平成29年1月5日(2017.1.5)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 3/0488 (2013.01)	G06F 3/048 620	2C061
G03G 21/00 (2006.01)	G03G 21/00 386	2H270
B41J 29/42 (2006.01)	G03G 21/00 390	5E555
G06F 3/0482 (2013.01)	B41J 29/42 F	
	G06F 3/048 654B	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 27 頁)

(21) 出願番号 特願2015-113987 (P2015-113987)
 (22) 出願日 平成27年6月4日 (2015.6.4)

(71) 出願人 000006150
 京セラドキュメントソリューションズ株式会社
 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
 (74) 代理人 100167302
 弁理士 種村 一幸
 (74) 代理人 100135817
 弁理士 華山 浩伸
 (72) 発明者 プリンセス ジル・サンテリアン
 大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内

最終頁に続く

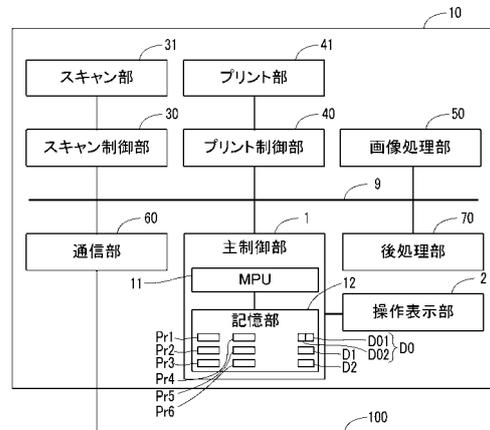
(54) 【発明の名称】 画像形成装置、画像形成装置の操作画面制御方法

(57) 【要約】

【課題】タッチパネルユニットの表示領域において画像処理に関する標準のメニュー画面の領域を最大限に確保しつつ、ショートカット機能の登録および利用を可能にすること。

【解決手段】主制御部1は、ショートカット呼出操作が行われた場合に、ショートカットメニュー画面を標準メニュー画面に重ねてタッチパネルユニットに表示させる。主制御部1は、ショートカットアイコンを前記ショートカットメニュー画面に追加し、さらに、追加アイコンと目的の標準メニュー画面との対応情報を記憶部に記憶させる。主制御部1は、ショートカットアイコンが操作された場合に、対応する標準メニュー画面をタッチパネルユニットに表示させる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

操作部および画面の表示部を兼ねるパネルを有するタッチパネルユニットと、

前記パネルに対する選択操作に応じて、画像処理に関する複数の標準メニュー画面のうちの一つを前記パネルに表示させる標準メニュー画面制御部と、

前記標準メニュー画面を表示中の前記パネルに対してショートカット呼出操作が行われた場合に、ショートカットメニュー画面を前記標準メニュー画面に重ねて表示させるショートカットメニュー画面出力部と、

前記ショートカットメニュー画面に対する操作が行われた場合に、操作に応じた処理を実行するショートカット処理部と、を備え、

前記ショートカット呼出操作が、前記標準メニュー画面を表示中の前記パネルに対する予め定められたジェスチャー操作であり、

前記ショートカット処理部が、

前記ショートカットメニュー画面において予め定められたアイコン追加操作が行われた場合に、ショートカットアイコンを前記ショートカットメニュー画面に追加し、さらに、追加した前記ショートカットアイコンと前記パネルに表示中の前記標準メニュー画面との対応関係を表す第 1 ショートカット情報を第 1 記憶部に記憶させるショートカットアイコン追加処理部と、

前記ショートカットアイコンの操作が行われた場合に、前記第 1 ショートカット情報に基づいて、操作された前記ショートカットアイコンに対応する前記標準メニュー画面を前記パネルに表示させる第 1 ショートカット出力部と、を含む、画像形成装置。

【請求項 2】

前記ショートカットメニュー画面において予め定められたジェスチャーの登録操作が行われた場合に、前記パネルに対する操作に従って、前記ショートカットアイコンと登録ジェスチャー操作との対応関係を表す第 2 ショートカット情報を第 2 記憶部に記憶させるジェスチャー登録部と、

前記標準メニュー画面を表示中の前記パネルに対して前記登録ジェスチャー操作が行われた場合に、前記登録ジェスチャー操作に対応する前記ショートカットアイコンに対応する前記標準メニュー画面を前記パネルに表示させる第 2 ショートカット出力部と、を備え、

前記登録ジェスチャー操作が、前記ショートカット呼出操作とは異なる前記パネルに対するジェスチャー操作である、請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記登録ジェスチャー操作が、前記パネルにおける複数の辺の部分各々または複数の角部各々を起点として内側へタッチ位置を移動させる複数のスワイプ操作を含み、

前記ジェスチャー登録部および前記第 2 ショートカット出力部が、前記起点の異なる前記スワイプ操作を区別して処理する、請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記ジェスチャー登録部および前記第 2 ショートカット出力部が、前記パネルにおける一つの辺の部分から内側へのタッチ位置の移動方向がそれぞれ異なる複数の前記スワイプ操作を区別して処理する、請求項 3 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記ジェスチャー登録部が、前記起点の異なる前記スワイプ操作ごとの前記標準メニュー画面の表示形態の情報を前記第 2 ショートカット情報に設定し、

前記第 2 ショートカット出力部が、前記登録ジェスチャー操作に対応する前記表示形態で前記標準メニュー画面を前記パネルに表示させる、請求項 3 に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記パネルまたは他の情報入力部を通じて入力される認証用入力情報と予め第 3 記憶部に記憶された認証情報とを照合して認証成否を判定する認証処理を実行し、前記認証処理が成功した場合に、前記標準メニュー画面の操作を許容する認証制御部を備え、

前記ショートカットアイコン追加処理部および前記第1ショートカット出力部は、成功した前記認証処理で用いられた前記認証情報ごとにそれぞれの処理を実行する、請求項1から請求項5のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項7】

前記パネルまたは他の情報入力部を通じて入力される認証用入力情報と予め第3記憶部に記憶された認証情報とを照合して認証成否を判定する認証処理を実行し、前記認証処理が成功した場合に、前記標準メニュー画面の操作を許容する認証制御部を備え、

前記ショートカットアイコン追加処理部、前記第1ショートカット出力部および前記第2ショートカット出力部は、成功した前記認証処理で用いられた前記認証情報ごとにそれぞれの処理を実行する、請求項2から請求項5のいずれか1項に記載の画像形成装置。

10

【請求項8】

操作部および画面の表示部を兼ねるパネルを有するタッチパネルユニットを備える画像形成装置の操作画面制御方法であって、

前記タッチパネルユニットを制御する制御部が実行する工程が、

前記パネルに対する選択操作に応じて、画像処理に関する複数の標準メニュー画面のうちの1つを選択的に前記パネルに表示させる第1工程と、

前記標準メニュー画面を表示中の前記パネルに対してショートカット呼出操作が行われた場合に、ショートカットメニュー画面を前記標準メニュー画面に重ねて表示させる第2工程と、

前記ショートカットメニュー画面に対する操作が行われた場合に、操作に応じた処理を実行する第3工程と、を含み、

20

前記ショートカット呼出操作が、前記標準メニュー画面を表示中の前記パネルに対する予め定められたジェスチャー操作であり、

前記第3工程が、

前記ショートカットメニュー画面において予め定められたアイコン追加操作が行われた場合に、ショートカットアイコンを前記ショートカットメニュー画面に追加し、さらに、追加した前記ショートカットアイコンと前記パネルに表示中の前記標準メニュー画面との対応関係を表すショートカット情報を記憶部に記憶させる工程と、

前記ショートカットアイコンの操作が行われた場合に、操作された前記ショートカットアイコンに対応する前記標準メニュー画面を前記パネルに表示させる工程と、を含む、画像形成装置の操作画面制御方法。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像形成装置および画像形成装置の操作画面制御方法に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、複写機または複合機などの画像形成装置はタッチパネルユニットを備える。前記画像形成装置において、制御部は、画像処理に関するメニュー画面を前記タッチパネルユニットに表示させる。

40

【0003】

前記制御部が、前記タッチパネルユニットに対する選択操作に応じて、階層関係を有する複数の前記メニュー画面のうちの1つを選択的に前記タッチパネルユニットに表示させる場合がある。前記メニュー画面が階層化されることにより、表示領域の限られた前記タッチパネルユニットを用いて画像処理に関する多数の条件を簡素な前記メニュー画面を通じて設定することが可能になる。従って、ユーザーが前記画像形成装置の操作に慣れていない場合でも、画像処理に関する条件を容易に設定することができる。

【0004】

一方、前記メニュー画面がより深く階層化されるほど、目的の前記メニュー画面に到達するまでに多くのタッチ操作が必要となる。そこで、ユーザーの利用状況に応じて、例え

50

ば利用頻度の高い前記メニュー画面などについてショートカット機能を登録できることが望ましい。これにより、少ないタッチ操作で目的の前記メニュー画面へ到達することができる。

【0005】

前記画像形成装置において、前記制御部が、前記タッチパネルユニットの一部の表示領域に、ショートカットキーを含む機能キーを表示させることが知られている（例えば、特許文献1参照）。前記ショートカットキーが操作された場合、前記制御部は、画像形成の条件の確認画面を前記タッチパネルユニットに表示させる。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0006】

【特許文献1】特開2002-149011号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

ところで、ショートカット機能を実現する操作アイコンが、いわゆる機能キーのように常時表示されると、その分、画像処理に関する標準のメニュー画面に含めることが可能な情報の量および表示サイズが制限される。

【0008】

一方、前記ショートカット機能は常に必要であるとは限らない。そのため、前記タッチパネルユニットの表示領域を、極力、標準のメニュー画面の領域として利用しながら、前記ショートカット機能を登録および利用できることが望ましい。

20

【0009】

本発明の目的は、タッチパネルユニットの表示領域において画像処理に関する標準のメニュー画面の領域を最大限に確保しつつ、ショートカット機能の登録および利用が可能な画像形成装置および画像形成装置の操作画面制御方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明の一の局面に係る画像形成装置は、タッチパネルユニットと、標準メニュー画面制御部と、ショートカットメニュー画面出力部と、ショートカット処理部とを備える。前記タッチパネルユニットは、操作部および画面の表示部を兼ねるパネルを有する。前記標準メニュー画面制御部は、前記パネルに対する選択操作に応じて、画像処理に関する複数の標準メニュー画面のうちの1つを選択的に前記パネルに表示させる。前記ショートカットメニュー画面出力部は、前記標準メニュー画面を表示中の前記パネルに対してショートカット呼出操作が行われた場合に、ショートカットメニュー画面を前記標準メニュー画面に重ねて表示させる。前記ショートカット呼出操作は、前記標準メニュー画面を表示中の前記パネルに対する予め定められたジェスチャー操作である。前記ショートカット処理部は、前記ショートカットメニュー画面に対する操作が行われた場合に、操作に応じた処理を実行する。前記ショートカット処理部は、ショートカットアイコン追加処理部と、第1ショートカット出力部とを含む。前記ショートカットアイコン追加処理部は、前記ショートカットメニュー画面において予め定められたアイコン追加操作が行われた場合に、ショートカットアイコンを前記ショートカットメニュー画面に追加し、さらに、第1ショートカット情報を記憶部に記憶させる。前記第1ショートカット情報は、追加した前記ショートカットアイコンと前記パネルに表示中の前記標準メニュー画面との対応関係を表す情報である。前記第1ショートカット出力部は、前記ショートカットアイコンの操作が行われた場合に、前記標準メニュー画面を前記パネルに表示させる。その際、前記第1ショートカット出力部は、前記第1ショートカット情報に基づいて、操作された前記ショートカットアイコンに対応する前記標準メニュー画面を前記パネルに表示させる。

30

40

【0011】

本発明の他の局面に係る画像形成装置の操作画面制御方法は、制御部が実行する以下の

50

各工程を含む。前記制御部は、操作部および画面の表示部を兼ねるパネルを有するタッチパネルユニットを制御する。第1工程は、前記パネルに対する選択操作に応じて、画像処理に関する複数の標準メニュー画面のうちの1つを選択的に前記パネルに表示させる工程である。第2工程は、前記標準メニュー画面を表示中の前記パネルに対してショートカット呼出操作が行われた場合に実行される。前記第2工程は、ショートカットメニュー画面を前記標準メニュー画面に重ねて表示させる工程である。第3工程は、前記ショートカットメニュー画面に対する操作が行われた場合に実行される。前記第3工程は、前記ショートカットメニュー画面に対する操作に応じた処理を実行する工程である。前記ショートカット呼出操作が、前記標準メニュー画面を表示中の前記パネルに対する予め定められたジェスチャー操作である。前記第3工程は、以下の第4工程および第5工程を含む。前記第4工程は、前記ショートカットメニュー画面において予め定められたアイコン追加操作が行われた場合に実行される。前記第4工程は、ショートカットアイコンを前記ショートカットメニュー画面に追加し、さらに、ショートカット情報を記憶部に記憶させる工程である。前記ショートカット情報は、追加した前記ショートカットアイコンと前記パネルに表示中の前記標準メニュー画面との対応関係を表す情報である。第5工程は、前記ショートカットアイコンの操作が行われた場合に実行される。前記第5工程は、前記ショートカット情報に基づいて、操作された前記ショートカットアイコンに対応する前記標準メニュー画面を前記パネルに表示させる工程である。

10

【発明の効果】

【0012】

20

本発明によれば、タッチパネルユニットの表示領域において画像処理に関する標準のメニュー画面の領域を最大限に確保しつつ、ショートカット機能の登録および利用が可能な画像形成装置および画像形成装置の操作画面制御方法を提供することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】図1は、実施形態に係る画像形成装置のブロック図である。

【図2】図2は、画像形成装置が備える操作表示部の外観図である。

【図3】図3は、画像形成装置における操作画面制御手順の一例を示すフローチャートである。

【図4】図4は、画像形成装置の操作画面制御におけるショートカット処理の手順の一例を示すフローチャートである。

30

【図5】図5は、画像形成装置のショートカット処理における追加処理の一例を示すフローチャートである。

【図6】図6は、画像形成装置のショートカット処理におけるジェスチャー登録処理の手順の一例を示すフローチャートである。

【図7】図7は、画像形成装置のメニュー画面の第1例を示す図である。

【図8】図8は、画像形成装置の目的のメニュー画面においてショートカット呼出操作が行われるときのタッチパネルユニットの図である。

【図9】図9は、画像形成装置における初期状態のショートカットメニュー画面を示す図である。

40

【図10】図10は、画像形成装置における1つのショートカットアイコンが追加されたショートカットメニュー画面を示す図である。

【図11】図11は、画像形成装置の任意のメニュー画面においてショートカット呼出操作が行われるときのタッチパネルユニットの図である。

【図12】図12は、画像形成装置における任意のメニュー画面上に表示されたショートカットメニュー画面を示す図である。

【図13】図13は、画像形成装置における複数のショートカットアイコンが追加されたショートカットメニュー画面を示す図である。

【図14】図14は、画像形成装置における登録ジェスチャー選択画面を示す図である。

【図15】図15は、画像形成装置の任意のメニュー画面において登録ジェスチャー操作

50

が行われるときのタッチパネルユニットの図である。

【図 16】図 16 は、画像形成装置のショートカットメニュー画面においてグループモードが選択されるときタッチパネルユニットの図である。

【図 17】図 17 は、画像形成装置におけるショートカットグループアイコンが設定されたショートカットメニュー画面を示す図である。

【図 18】図 18 は、画像形成装置におけるショートカットグループアイコンの操作によって表示されたショートカットメニュー画面を示す図である。

【図 19】図 19 は、画像形成装置が予め記憶する標準メニュー情報のデータ構成の一例を示す図である。

【図 20】図 20 は、画像形成装置が記録するショートカット情報のデータ構成の一例を示す図である。

10

【図 21】図 21 は、画像形成装置の任意のメニュー画面において応用例に係る登録ジェスチャー操作が行われるときのタッチパネルユニットの図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施形態について説明する。なお、以下の実施形態は、本発明を具体化した一例であって、本発明の技術的範囲を限定する性格を有さない。

【0015】

[画像形成装置 10 の構成]

20

まず、図 1, 2 を参照しつつ、実施形態に係る画像形成装置 10 の構成について説明する。画像形成装置 10 は、シート材に画像を形成する装置である。

【0016】

図 1 が示す画像形成装置 10 は、原稿から画像を読み取る画像読取装置の機能およびシート材へ画像を形成する画像形成装置の機能を兼ね備えた複合機である。なお、画像形成装置 10 が、画像送信機能を兼ね備えるファクシミリ装置などであることも考えられる。

【0017】

画像形成装置 10 は、主制御部 1、操作表示部 2、スキャン部 31、スキャン制御部 30、プリント部 41、プリント制御部 40、通信部 60、画像処理部 50 および後処理部 70 などを備える。

30

【0018】

主制御部 1、スキャン制御部 30、プリント制御部 40、通信部 60 および画像処理部 50 は、それぞれバス 9 に接続されており、バス 9 を通じて相互にデータの受け渡しが可能である。

【0019】

スキャン部 31 は、前記原稿に光を走査する不図示の光学系、および原稿からの反射光の光量を画素ごとに検出して原稿画像データを出力する不図示のイメージセンサーなどを備える。

【0020】

スキャン制御部 30 は、スキャン部 31 を制御して前記原稿画像データを取得する。さらに、スキャン制御部 30 は、バス 9 を通じて前記原稿画像データを画像処理部 50 などの他の機器に転送する。

40

【0021】

プリント部 41 は、周知の電子写真方式の画像形成処理によって前記シート材に画像を形成する。プリント部 41 は、不図示の像担持体およびその周辺機器を備え、前記像担持体から前記シート材に現像剤の画像を転写するとともにその画像を前記シート材に定着させる。

【0022】

プリント制御部 40 は、画像処理部 50 から記録用画像データを取得し、前記記録用画像データに基づく画像を前記記録シートに形成する処理をプリント部 41 に実行させる。

50

【 0 0 2 3 】

通信部 6 0 は、ネットワーク 1 0 0 を通じて外部装置との間でデータの送受信を行う。前記外部装置は、他の画像形成装置 1 0 および不図示のパーソナルコンピューターなどである。

【 0 0 2 4 】

さらに、通信部 6 0 は、バス 9 を通じて他の機器とデータの受け渡しを行う。例えば、通信部 6 0 は、前記外部機器から画像形成用のジョブデータを受信し、そのジョブデータをバス 9 を通じて画像処理部 5 0 に転送する。

【 0 0 2 5 】

また、通信部 6 0 は、スキャン制御部 3 0 から画像処理部 5 0 を介して前記原稿画像データを取得し、その原稿画像データを含むデータを前記外部装置へ送信する機能も備える。

10

【 0 0 2 6 】

画像処理部 5 0 は、バス 9 を通じて他の機器から得た画像データなどに対する各種のデータ処理を実行する。画像処理部 5 0 によるデータ処理の対象は、例えば、スキャン制御部 3 0 から得られる前記原稿画像データまたは前記外部装置から通信部 6 0 を通じて得られる前記ジョブデータなどである。

【 0 0 2 7 】

例えば、画像処理部 5 0 は、スキャン制御部 3 0 から得られる前記原稿画像データに対し、画像回転処理、ハーフトーン処理またはサイズカット処理などの画像処理を施す。また、画像処理部 5 0 は、スキャン制御部 3 0 から得られる前記原稿画像データおよび通信部 6 0 から得られる前記ジョブデータを前記記録用画像データへ変換し、プリント制御部 4 0 へ転送する処理なども実行する。

20

【 0 0 2 8 】

後処理部 7 0 は、画像形成後の前記シート材に対してステーブル処理、パンチ孔形成処理およびシフト排出処理などの後処理を実行する。

【 0 0 2 9 】

図 2 が示すように、操作表示部 2 は、画面の表示部および操作部を兼ねるパネル 2 0 p を有するタッチパネルユニット 2 0 を含む。図 2 が示す例では、操作表示部 2 は、操作ボタンも含む。タッチパネルユニット 2 0 は液晶表示パネルなどのパネル表示部と、そのパネル表示部の表面に形成されたタッチパネルセンサーとを含む。

30

【 0 0 3 0 】

以下の説明において、タッチパネルユニット 2 0 における操作を検出する前記タッチパネルセンサーおよび前記操作ボタンのことを操作部 2 1 と称する。タッチパネルユニット 2 0 に対する操作は、タッチパネルユニット 2 0 のパネル 2 0 p に対する操作である。同様に、タッチパネルユニット 2 0 に画面を表示することは、タッチパネルユニット 2 0 のパネル 2 0 p に画面を表示することを意味する。

【 0 0 3 1 】

主制御部 1 は、他の制御部を統括して制御する。例えば、主制御部 1 は、タッチパネルユニット 2 0 に画像処理に関するメニュー画面などを表示させる。さらに、主制御部 1 は、操作部 2 1 の操作を通じて入力される入力情報および各種センサーの検出結果に応じて他の制御部に制御指令を出力する。

40

【 0 0 3 2 】

図 2 が示すように、主制御部 1 は、M P U (Micro Processor Unit) 1 1 および記憶部 1 2などを備える。

【 0 0 3 3 】

M P U 1 1 は、各種の演算およびデータ処理を実行するプロセッサである。記憶部 1 2 は、M P U 1 1 が参照する各種情報を記憶する不揮発性の記憶部である。また、記憶部 1 2 は、M P U 1 1 による各種情報の読み書きが可能な記憶部でもある。

【 0 0 3 4 】

50

記憶部 12 は、MPU 11 に各種の処理を実行させるためのプログラムおよびそれらのプログラムを実行する MPU 11 によって参照される情報および書き込まれる情報を記憶する。

【0035】

例えば、記憶部 12 は、認証情報 D0、標準メニュー情報 D1 およびショートカット情報 D2 などを記憶する。認証情報 D0 は、画像形成装置 10 を利用可能なユーザー各々を一意に特定する情報であり、画像形成装置 10 の利用を許容するための認証処理の際に参照される。なお、認証情報 D0、標準メニュー情報 D1 およびショートカット情報 D2 が、複数の記憶部 12 に分かれて記憶されることも考えられる。

【0036】

例えば、認証情報 D0 は、開示が許容されるユーザー識別情報 D01 と、開示されないパスワードなどの秘匿識別情報 D02 とを含む。なお、標準メニュー情報 D1 およびショートカット情報 D2 については後述する。

【0037】

以下の説明において、画像処理に関する予め用意されたメニュー画面のことを標準メニュー画面 g1 と称する（図 7 を参照）。標準メニュー画面 g1 は、画像の読み取り処理および画像形成処理などの画像処理の条件を設定するためのメニュー画面である。

【0038】

主制御部 1 は、タッチパネルユニット 20 に対する選択操作に応じて、階層関係を有する複数の標準メニュー画面 g1 のうちの 1 つを選択的にタッチパネルユニット 20 に表示させる。標準メニュー画面 g1 が階層化されることにより、表示領域の限られたタッチパネルユニット 20 を用いて画像処理に関する多数の条件を簡素な標準メニュー画面 g1 を通じて設定することが可能になる。従って、ユーザーが画像形成装置 10 の操作に慣れていない場合でも、画像処理に関する条件を容易に設定することができる。

【0039】

一方、標準メニュー画面 g1 がより深く階層化されるほど、目的の標準メニュー画面 g1 に到達するまでに多くのタッチ操作が必要となる。そこで、ユーザーの利用状況に応じて、例えば利用頻度の高い標準メニュー画面 g1 などについてショートカット機能を登録できることが望ましい。これにより、少ないタッチ操作で目的の標準メニュー画面 g1 へ到達することができる。

【0040】

ところで、ショートカット機能を実現する操作アイコンが、いわゆる機能キーのように常時表示されると、その分、画像処理に関する標準メニュー画面 g1 に含めることが可能な情報の量および表示サイズが制限される。

【0041】

一方、前記ショートカット機能は常に必要であるとは限らない。そのため、タッチパネルユニット 20 の表示領域を、極力、標準メニュー画面 g1 の領域として利用しながら、前記ショートカット機能を登録および利用できることが望ましい。

【0042】

画像形成装置 10 は、後述する操作画面制御およびショートカット処理を実行する。これにより、画像形成装置 10 は、タッチパネルユニット 20 の表示領域において画像処理に関する標準メニュー画面 g1 の領域を最大限に確保しつつ、前記ショートカット機能の登録および利用を可能にする。

【0043】

[前記操作画面制御]

次に、図 3 に示されるフローチャートを参照しつつ、画像形成装置 10 の主制御部 1 が実行する前記操作画面制御の手順の一例について説明する。以下の説明において、S101, S102, ... は、主制御部 1 が実行する各工程の識別符号を表す。以下に示される主制御部 1 の処理は、MPU 11 が制御プログラムを実行することによって実現される。

【0044】

10

20

30

40

50

< 工程 S 1 0 1 >

画像形成装置 1 0 が通電状態になると、まず、主制御部 1 は、認証処理を実行する。前記認証処理は、認証用入力情報と予め記憶部 1 2 に記憶された認証情報 D 0 とを照合して認証成否を判定する処理である。前記認証用入力情報は、操作表示部 2 の操作部 2 1 または他の情報入力部を通じて入力される。

【 0 0 4 5 】

例えば、主制御部 1 は、タッチパネルユニット 2 0 に不図示のログイン画面を表示させ、ユーザーが操作する操作部 2 1 を通じて認証用入力情報を取得する。さらに、主制御部 1 は、その認証用入力情報と予め記憶部 1 2 に記憶された認証情報 D 0 とを照合する。

【 0 0 4 6 】

前記認証用入力情報と認証情報 D 0 とが合致すれば認証は成功であり、そうでなければ前記認証は失敗である。

【 0 0 4 7 】

なお、前記認証用入力情報が、操作部 2 1 に対する操作に従った文字または記号などの入力以外の方法で入力されることも考えられる。

【 0 0 4 8 】

例えば、主制御部 1 が、ユーザーの生態情報を、生態情報入力装置を通じて前記認証用入力情報として入力することが考えられる。この場合、画像形成装置 1 0 は、指紋情報を読み取る指紋読取センサーまたは顔画像を撮影するカメラなどの前記生態情報入力装置を備える。

【 0 0 4 9 】

以下の説明において、工程 S 1 0 1 において成功した前記認証処理において用いられた認証情報 D 0 およびそれに対応するユーザーのことを、それぞれ成功認証情報および認証成功ユーザーと称する。

【 0 0 5 0 】

< 工程 S 1 0 2 >

前記認証処理が失敗である場合、主制御部 1 はタッチパネルユニット 2 0 にエラーメッセージを表示させ、その後、工程 S 1 0 1 からの処理を再実行する。

【 0 0 5 1 】

なお、工程 S 1 0 1 , S 1 0 2 の処理は、主制御部 1 の M P U 1 1 が認証プログラム P r 1 を実行することによって実現される。工程 S 1 0 1 , S 1 0 2 の処理は、前記認証処理を実行し、前記認証処理が成功した場合に、標準メニュー画面 g 1 の操作を許容する処理である。工程 S 1 0 1 , S 1 0 2 の処理を実行する主制御部 1 が認証制御部の一例である。

【 0 0 5 2 】

< 工程 S 1 0 3 >

前記認証処理が成功である場合、主制御部 1 は、タッチパネルユニット 2 0 に標準メニュー画面 g 1 を表示させる。最初に表示される標準メニュー画面 g 1 は、いわゆるメインメニュー画面である。

【 0 0 5 3 】

標準メニュー画面 g 1 は、各種の操作アイコン g 1 1 を含む。操作アイコン g 1 1 は、例えばコピー、スキャン画像データの送信、スキャン画像データの保存およびインターネット接続などの各種のジョブを選択するため、または、前記ジョブの動作条件を設定するためのアイコンを含む。

【 0 0 5 4 】

< 工程 S 1 0 4 >

次に、主制御部 1 は、標準メニュー画面 g 1 の表示中に操作部 2 1 に対してどのような操作がなされたかを判定する。

【 0 0 5 5 】

< 工程 S 1 0 5 >

10

20

30

40

50

主制御部 1 は、標準メニュー画面 g 1 に含まれる操作アイコン g 1 1 が操作されたことを検知すると、これから実行する前記ジョブのモードを設定する。前記ジョブのモードは、操作された操作アイコン g 1 1 の種類に対応する前記ジョブの種類または前記ジョブの動作条件などである。

【 0 0 5 6 】

< 工程 S 1 0 6 >

さらに、主制御部 1 は、操作された操作アイコン g 1 1 の種類に対応する次の標準メニュー画面 g 1 をタッチパネルユニット 2 0 に表示させる。そして、主制御部 1 は、新たに表示させた標準メニュー画面 g 1 について、工程 S 1 0 4 からの処理を繰り返す。

【 0 0 5 7 】

工程 S 1 0 3 ~ S 1 0 6 において、主制御部 1 は、タッチパネルユニット 2 0 に対する選択操作に応じて、画像処理に関する複数の標準メニュー画面 g 1 のうちの 1 つを選択的にタッチパネルユニット 2 0 に表示させる。

【 0 0 5 8 】

工程 S 1 0 3 ~ S 1 0 6 の処理は、主制御部 1 の M P U 1 1 が標準メニュー画面制御プログラム P r 2 を実行することによって実現される。工程 S 1 0 3 ~ S 1 0 6 の処理を実行する主制御部 1 が標準メニュー画面制御部の一例である。

【 0 0 5 9 】

< 工程 S 1 0 7 >

主制御部 1 は、標準メニュー画面 g 1 を表示中のタッチパネルユニット 2 0 に対して予め定められたショートカット呼出操作が行われたことを検知した場合、ショートカットメニュー画面 g 2 をタッチパネルユニット 2 0 に表示させる。

【 0 0 6 0 】

前記ショートカット呼出操作は、標準メニュー画面 g 1 を表示中のタッチパネルユニット 2 0 に対する予め定められたジェスチャー操作である。前記ジェスチャー操作は、タッチパネルユニット 2 0 に対する時系列に変化する接触操作である。

【 0 0 6 1 】

図 8 が示す前記ショートカット呼出操作は、タッチパネルユニット 2 0 におけるパネル 2 0 p の手前側の一辺の部分の部分を起点として内側へタッチ位置を移動させるスワイプ操作である。

【 0 0 6 2 】

図 9 が示すように、主制御部 1 は、ショートカットメニュー画面 g 2 をタッチパネルユニット 2 0 における標準メニュー画面 g 1 に重ねて表示させる。図 9 が示す例では、ショートカットメニュー画面 g 2 が、標準メニュー画面 g 1 の一部に重ねて表示される。

【 0 0 6 3 】

図 9 は、初期状態のショートカットメニュー画面 g 2 を示す。初期状態のショートカットメニュー画面 g 2 は、未だショートカットアイコン g 2 0 を含まない。ショートカットアイコン g 2 0 は、目的の標準メニュー画面 g 1 へ移行するための 1 タッチの操作を受け付ける操作アイコンである。

【 0 0 6 4 】

ショートカットメニュー画面 g 2 は、追加アイコン g 2 1、編集アイコン g 2 2 および削除アイコン g 2 3 などを含む。図 9 が示す例では、ショートカットメニュー画面 g 2 は、さらにジェスチャー登録アイコン g 2 4、モード選択アイコン g 2 5、インポートアイコン g 2 6 およびエクスポートアイコン g 2 7 などを含む。

【 0 0 6 5 】

工程 S 1 0 7 の処理は、主制御部 1 の M P U 1 1 がショートカットメニュー画面出力プログラム P r 3 を実行することによって実現される。工程 S 1 0 7 の処理を実行する主制御部 1 が、ショートカットメニュー画面出力部の一例である。

【 0 0 6 6 】

< S 1 0 8 >

10

20

30

40

50

ショートカットメニュー画面 g 2 がタッチパネルユニット 2 0 に表示されると、主制御部 1 は、ショートカット処理を実行する。前記ショートカット処理は、ショートカットメニュー画面 g 2 にショートカットアイコン g 2 0 を追加したり、そのショートカットアイコン g 2 0 に関する設定を編集したりする処理である。前記ショートカット処理の詳細は後述する。

【 0 0 6 7 】

< 工程 S 1 0 9 >

主制御部 1 は、標準メニュー画面 g 1 を表示中のタッチパネルユニット 2 0 に対して予め登録された登録ショートカット操作が行われたことを検知した場合、予めその登録ショートカット操作に対応づけられた標準メニュー画面 g 1 をタッチパネルユニット 2 0 に表示させる。

10

【 0 0 6 8 】

前記登録ショートカット操作の登録および前記登録ショートカット操作と標準メニュー画面 g 1 との対応付けの処理は、前記ショートカット処理に含まれる。その処理の詳細は後述する。

【 0 0 6 9 】

主制御部 1 は、工程 S 1 0 8 の前記ショートカット処理の終了後、および、工程 S 1 0 9 の処理の終了後、工程 S 1 0 4 からの処理を繰り返す。

【 0 0 7 0 】

[前記ショートカット処理]

次に、図 4 に示されるフローチャートを参照しつつ、画像形成装置 1 0 の主制御部 1 が実行する前記ショートカット処理 (図 3 の工程 S 1 0 8) の手順の一例について説明する。以下の説明において、S 2 0 1 , S 2 0 2 , ... は、主制御部 1 が実行する各工程の識別符号を表す。

20

【 0 0 7 1 】

前記ショートカット処理において、主制御部 1 は、ショートカットメニュー画面 g 2 に対する操作が行われた場合に、操作に応じた処理を実行する。以下に示される主制御部 1 の処理は、M P U 1 1 がショートカット処理プログラム P r 4 を実行することによって実現される。M P U 1 1 がショートカット処理プログラム P r 4 を実行するときの主制御部 1 は、ショートカット処理部の一例である。

30

【 0 0 7 2 】

< 工程 S 2 0 1 >

前記ショートカット処理において、まず、主制御部 1 は、処理モードを初期設定する。前記処理モードは、前記ショートカット処理を場合分けするためのフラグである。前記処理モードは、ショートカットモードおよびグループモードの一方である。初期の前記処理モードは前記ショートカットモードである。

【 0 0 7 3 】

前記ショートカットモードは、ショートカットアイコン g 2 0 自体の追加および編集などの処理を行うことを指定するフラグである。前記グループモードは、ショートカットアイコン g 2 0 のグループ化およびグループの編集などの処理を行うことを指定するフラグである。

40

【 0 0 7 4 】

前記処理モードは、ショートカットメニュー画面 g 2 のモード選択アイコン g 2 5 の操作によって変更可能である。図 1 6 は、前記処理モードが、モード選択アイコン g 2 5 の操作によって前記ショートカットモードから前記グループモードへ変更される様子を示す。

【 0 0 7 5 】

< 工程 S 2 0 2 >

次に、主制御部 1 は、ショートカットメニュー画面 g 2 の表示中に操作部 2 1 に対してどのような操作がなされたかを判定する。

50

【 0 0 7 6 】

< 工程 S 2 0 3 >

主制御部 1 は、ショートカットメニュー画面 g 2 に含まれる追加アイコン g 2 1 が操作されたことを検知すると、後述する追加処理を実行する。前記追加処理の終了により、前記ショートカット処理が終了する。

【 0 0 7 7 】

< 工程 S 2 0 4 >

主制御部 1 は、ショートカットメニュー画面 g 2 に含まれるショートカットアイコン g 2 0 が操作されたことを検知すると、予めそのショートカットアイコン g 2 0 に対応づけられた標準メニュー画面 g 1 をタッチパネルユニット 2 0 に表示させる。

10

【 0 0 7 8 】

ショートカットメニュー画面 g 2 へのショートカットアイコン g 2 0 の追加およびショートカットアイコン g 2 0 と標準メニュー画面 g 1 との対応付けの処理は、前記追加処理に含まれる。前記追加処理の詳細は後述する。工程 S 2 0 4 の処理の終了により、前記ショートカット処理が終了する。

【 0 0 7 9 】

< 工程 S 2 0 5 >

主制御部 1 は、ショートカットメニュー画面 g 2 に含まれるジェスチャー登録アイコン g 2 4 が操作されたことを検知すると、後述するジェスチャー登録処理を実行する。前記ジェスチャー登録処理の終了により、前記ショートカット処理が終了する。

20

【 0 0 8 0 】

< 工程 S 2 0 6 >

主制御部 1 は、ショートカットメニュー画面 g 2 に含まれるモード選択アイコン g 2 5 によるモード変更操作が行われたことを検知すると、前記処理モードを変更する（図 1 6 参照）。前記処理モードが変更された後、主制御部 1 は、工程 S 2 0 2 からの処理を繰り返す。なお、前記処理モードは、前記追加処理において参照される。

【 0 0 8 1 】

< 工程 S 2 0 7 >

主制御部 1 は、ショートカットメニュー画面 g 2 に含まれるその他の操作アイコンが操作されたことを検知すると、操作されたアイコンに対応する処理を実行する。その処理の終了により、前記ショートカット処理が終了する。

30

【 0 0 8 2 】

本実施形態において、前記その他の操作アイコンは、編集アイコン g 2 2、削除アイコン g 2 3、インポートアイコン g 2 6 およびエクスポートアイコン g 2 7 である。これらの操作アイコンに対応する処理の詳細は後述する。

【 0 0 8 3 】

[前記追加処理]

次に、図 5 に示されるフローチャートを参照しつつ、画像形成装置 1 0 の主制御部 1 が実行する前記追加処理（図 4 の工程 S 2 0 3）の手順の一例について説明する。以下の説明において、S 3 0 1、S 3 0 2、... は、主制御部 1 が実行する各工程の識別符号を表す。

40

【 0 0 8 4 】

以下に示される主制御部 1 の処理は、MPU 1 1 が追加処理プログラム Pr 5 を実行することによって実現される。

【 0 0 8 5 】

< 工程 S 3 0 1 >

前記追加処理において、まず、主制御部 1 は、前記処理モードが前記ショートカットモードおよび前記グループモードのいずれであるかを判定する。

【 0 0 8 6 】

ユーザーは、追加するショートカットアイコン g 2 0 に対応づけたい標準メニュー画面

50

g 1 がタッチパネルユニット 20 に表示された状態で、前記ショートカット呼出操作および追加アイコン g 2 1 の操作を行う。

【0087】

以下の説明において、前記ショートカット呼出操作が行われるときにタッチパネルユニット 20 に表示中の標準メニュー画面 g 1 のことを目的メニュー画面 g 1 x と称する（図 8 ~ 10 を参照）。即ち、ショートカットメニュー画面 g 2 の下に表示されている標準メニュー画面 g 1 が前記目的メニュー画面 g 1 x である。

【0088】

< 工程 S 3 0 2 >

前記処理モードが前記ショートカットモードである状態で追加アイコン g 2 1 が操作された場合、主制御部 1 は、ショートカットアイコン g 2 0 をショートカットメニュー画面 g 2 に追加する。

【0089】

図 10 は、1 つのショートカットアイコン g 2 0 が追加されたショートカットメニュー画面 g 2 を示す図である。例えば、主制御部 1 は、ショートカットアイコン g 2 0 とともにアイコン名 D 2 3 もショートカットメニュー画面 g 2 に追加する。

【0090】

工程 S 3 0 2 において、主制御部 1 は、目的メニュー画面 g 1 x に対応するショートカットアイコン g 2 0 をショートカットメニュー画面 g 2 に追加する。主制御部 1 は、予め記憶部 1 2 に記憶された標準メニュー情報 D 1 に基づいて、目的メニュー画面 g 1 x に対応するショートカットアイコン g 2 0 の種類を特定する。

【0091】

図 19 は、標準メニュー情報 D 1 のデータ構成の一例である。図 19 が示す例において、標準メニュー情報 D 1 は、相互に関連づけられたメニュー番号 D 1 1、デフォルトアイコンデータ D 1 2 およびデフォルト名 D 1 3 などを含む。

【0092】

メニュー番号 D 1 1 は、標準メニュー画面 g 1 各々の識別情報である。デフォルトアイコンデータ D 1 2 は、標準メニュー画面 g 1 に対応する初期設定のショートカットアイコン g 2 0 のファイル名を表す情報である。

【0093】

デフォルトアイコンデータ D 1 2 が表すショートカットアイコン g 2 0 のデータファイルも、予め記憶部 1 2 に記憶されている。工程 S 3 0 2 において、主制御部 1 は、標準メニュー情報 D 1 において目的メニュー画面 g 1 x のメニュー番号 D 1 1 に対応づけられたデフォルトアイコンデータ D 1 2 を特定する。さらに、主制御部 1 は、特定したデフォルトアイコンデータ D 1 2 が表すショートカットアイコン g 2 0 をショートカットメニュー画面 g 2 に追加する。

【0094】

デフォルト名 D 1 3 は、ショートカットアイコン g 2 0 の初期設定のアイコン名を表す情報である。工程 S 3 0 2 において、主制御部 1 は、標準メニュー情報 D 1 において目的メニュー画面 g 1 x のメニュー番号 D 1 1 に対応づけられたデフォルト名 D 1 3 を特定する。さらに、主制御部 1 は、特定したデフォルト名 D 1 3 をアイコン名 D 2 3 としてショートカットメニュー画面 g 2 に追加する。

【0095】

< 工程 S 3 0 3 >

さらに、主制御部 1 は、追加したショートカットアイコン g 2 0 に関するショートカット情報 D 2 を記憶部 1 2 に記憶させる。ショートカット情報 D 2 は、追加したショートカットアイコン g 2 0 と目的メニュー画面 g 1 x との対応関係を表す。

【0096】

図 20 は、ショートカット情報 D 2 のデータ構成の一例を示す。図 20 が示す例において、ショートカット情報 D 2 は、相互に関連づけられたショートカット番号 D 2 1、メニ

10

20

30

40

50

ユー番号D 1 1、アイコンデータD 2 2およびアイコン名D 2 3を含む。

【0097】

ショートカット番号D 2 1は、ショートカットメニュー画面g 2に含められるショートカットアイコンg 2 0各々の識別番号である。メニュー番号D 1 1は、ショートカットアイコンg 2 0に対応づけられる標準メニュー画面g 1の識別番号である。

【0098】

アイコンデータD 2 2は、ショートカットメニュー画面g 2に含められるショートカットアイコンg 2 0のファイル名を表す情報である。

【0099】

工程S 3 0 3において、主制御部1は、追加したショートカットアイコンg 2 0に対応するショートカット番号D 2 1、メニュー番号D 1 1、アイコンデータD 2 2およびアイコン名D 2 3をショートカット情報D 2として記憶部1 2に記憶させる。

【0100】

さらに、ショートカット情報D 2は、ショートカット番号D 2 1に関連づけられたジェスチャー識別子D 2 4およびグループ番号D 2 5も含む。さらに、ショートカット情報D 2が、グループ番号D 2 5に対応するグループ名D 2 6を含むことも考えられる。工程S 3 0 3においては、ジェスチャー識別子D 2 4およびグループ番号D 2 5などは未設定のままである。ジェスチャー識別子D 2 4およびグループ番号D 2 5などについては後述する。

【0101】

なお、工程S 3 0 3において記憶部1 2に記録されるショートカット情報D 2のショートカット番号D 2 1、メニュー番号D 1 1およびアイコンデータD 2 2が第1ショートカット情報の一例である。

【0102】

工程S 3 0 2, S 3 0 3の処理の終了により、前記追加処理が終了する。ショートカット情報D 2が記憶部1 2に登録された後、主制御部1は、図3の工程S 1 0 7において、ショートカットアイコンg 2 0を含むショートカットメニュー画面g 2をタッチパネルユニット2 0に表示させることが可能になる(図1 1, 1 2参照)。

【0103】

図1 3は、複数のショートカットアイコンg 2 0が追加されたショートカットメニュー画面g 2を示す。このようなショートカットメニュー画面g 2は、前記ショートカットモードでの前記追加処理が複数回実行された後に表示される。

【0104】

また、主制御部1は、前記成功認証情報ごとに図5の工程S 3 0 2, S 3 0 3の処理、および図3の工程S 1 0 7の処理を実行する。

【0105】

即ち、主制御部1は、図5の工程S 3 0 3において、前記成功認証情報のユーザー識別情報D 0 1ごとにショートカット情報D 2を記憶部1 2に記憶させる。これにより、ショートカットアイコンg 2 0の追加処理が、ユーザー識別情報D 0 1ごとに行われることになる。

【0106】

さらに、図3の工程S 1 0 7において、主制御部1は、前記成功認証情報に対応するショートカット情報D 2に基づいてショートカットメニュー画面g 2を編成および出力する。

【0107】

なお、図5の工程S 3 0 2, S 3 0 3の処理を実行する主制御部1が、ショートカットアイコン追加処理部の一例である。ここで、前記処理モードが前記ショートカットモードである場合における追加アイコンg 2 1の操作が、ショートカットメニュー画面g 2における予め定められたアイコン追加操作の一例である。

【0108】

10

20

30

40

50

また、図3の工程S107の処理を実行する主制御部1が、第1ショートカット出力部の一例である。工程S107の主制御部1は、前記アイコン追加操作が行われた場合に、前記第1ショートカット情報に基づいて、操作されたショートカットアイコンg20に対応する標準メニュー画面g1をタッチパネルユニット20に表示させる。

【0109】

<工程S304>

一方、前記処理モードが前記グループモードである状態で追加アイコンg21が操作された場合、主制御部1は、グループ化処理(S304~S308)を実行する。

【0110】

前記グループ化処理において、主制御部1は、グループ名入力処理を実行する(S304)前記グループ名入力処理は、操作部21に対する文字入力操作に従ってショートカットアイコンg20のグループ名D26を取得する処理である。

10

【0111】

例えば、主制御部1は、タッチパネルユニット20に不図示のグループ名入力画面を表示させる。さらに、前記グループ名入力画面に対する文字入力操作に従って、グループ名D26を取得する。

【0112】

<工程S305>

さらに、前記グループ化処理において、主制御部1は、ショートカット選択処理を実行する。前記ショートカット選択処理は、ショートカットメニュー画面g2に含まれるショートカットアイコンg20の中からグループ化の対象とする1つ以上のショートカットアイコンg20を選択する処理である。主制御部1は、操作部21に対する操作に従ってショートカットアイコンg20を選択する。

20

【0113】

<工程S306>

さらに、前記グループ化処理において、主制御部1は、アイコン集約処理を実行する。前記アイコン集約処理は、グループアイコンgr20を追加し、工程S305で選択されたショートカットアイコンg20を追加したグループアイコンgr20に集約する処理である。

【0114】

図17は、図16に示される2つのショートカットアイコンg20が1つのグループアイコンgr20に集約された例を示す。主制御部1は、グループアイコンgr20とともにグループ名D26もショートカットメニュー画面g2に表示させる。

30

【0115】

<工程S307>

さらに、主制御部1は、追加したグループアイコンgr20に関するショートカット情報D2を記憶部12に記憶させる。より具体的には、主制御部1は、集約されたショートカットアイコンg20のショートカット番号D21に対応するグループ番号D25およびグループ名D26をショートカット情報D2として記憶部12に記憶させる。

【0116】

工程S304~S307の処理の終了により、前記追加処理が終了する。ショートカット情報D2のグループ番号D25およびグループ名D26が記憶部12に登録された後、主制御部1は、図3の工程S107において、グループアイコンgr20を含むショートカットメニュー画面g2をタッチパネルユニット20に表示させることが可能になる(図17参照)。

40

【0117】

グループアイコンgr20が操作された場合、主制御部1は、操作されたグループアイコンgr20に集約されたショートカットアイコンg20のみを含むショートカットメニュー画面g2をタッチパネルユニット20に表示させる(図18参照)。

【0118】

50

また、主制御部 1 は、前記成功認証情報ごとに図 5 の工程 S 3 0 4 ~ S 3 0 7 の処理を実行する。

【 0 1 1 9 】

[前記ジェスチャー登録処理]

次に、図 6 に示されるフローチャートを参照しつつ、画像形成装置 1 0 の主制御部 1 が実行する前記ジェスチャー登録処理 (図 4 の工程 S 2 0 5) の手順の一例について説明する。以下の説明において、S 4 0 1 , S 4 0 2 , ... は、主制御部 1 が実行する各工程の識別符号を表す。

【 0 1 2 0 】

以下に示される主制御部 1 の処理は、M P U 1 1 がジェスチャー登録プログラム P r 6 を実行することによって実現される。

【 0 1 2 1 】

< 工程 S 4 0 1 >

前記ジェスチャー登録処理において、主制御部 1 は、タッチパネルユニット 2 0 に対する操作に従って登録ジェスチャー操作を選択する。

【 0 1 2 2 】

前記登録ジェスチャー操作は、前記ショートカット呼出操作とは異なるタッチパネルユニット 2 0 に対するジェスチャー操作である。本実施形態において、前記登録ジェスチャー操作は、タッチパネルユニット 2 0 のパネル 2 0 p における複数の辺 2 0 2 の部分各々および複数の角 2 0 3 の部分各々を起点として内側へタッチ位置を移動させる複数のスワイプ操作を含む。

【 0 1 2 3 】

例えば、主制御部 1 は、図 1 4 が示すような登録ジェスチャー選択画面 g 3 をタッチパネルユニット 2 0 に表示させた上で、前記登録ジェスチャー操作を選択する。登録ジェスチャー選択画面 g 3 は、それぞれ異なる前記登録ジェスチャー操作に対応する複数の登録ジェスチャー選択アイコン g 3 1 を含む。さらに、登録ジェスチャー選択画面 g 3 は、選択確定アイコン g 3 2 および中止アイコン g 3 3 などを含む。

【 0 1 2 4 】

図 1 4 が示す例において、6 つの登録ジェスチャー選択アイコン g 3 1 各々は、以下の前記登録ジェスチャー操作を表す。1 つめの前記登録ジェスチャー操作は、タッチパネルユニット 2 0 におけるパネル 2 0 p の奥側の辺 2 0 2 の部分を起点として内側へタッチ位置を移動させるスワイプ操作を表す。

【 0 1 2 5 】

2 つめの前記登録ジェスチャー操作は、タッチパネルユニット 2 0 におけるパネル 2 0 p の左側の辺 2 0 2 の部分を起点として内側へタッチ位置を移動させるスワイプ操作を表す。3 つめの前記登録ジェスチャー操作は、タッチパネルユニット 2 0 におけるパネル 2 0 p の右側の辺 2 0 2 の部分を起点として内側へタッチ位置を移動させるスワイプ操作を表す。

【 0 1 2 6 】

4 つめの前記登録ジェスチャー操作は、タッチパネルユニット 2 0 におけるパネル 2 0 p の左奥の角 2 0 3 の部分を起点として内側へタッチ位置を移動させるスワイプ操作を表す。5 つめの前記登録ジェスチャー操作は、タッチパネルユニット 2 0 におけるパネル 2 0 p の左手前の角 2 0 3 の部分を起点として内側へタッチ位置を移動させるスワイプ操作を表す。6 つめの前記登録ジェスチャー操作は、タッチパネルユニット 2 0 におけるパネル 2 0 p の右奥の角 2 0 3 の部分を起点として内側へタッチ位置を移動させるスワイプ操作を表す。

【 0 1 2 7 】

主制御部 1 は、登録ジェスチャー選択アイコン g 3 1 および選択確定アイコン g 3 2 の操作に従って、前記登録ジェスチャー操作を選択する。また、中止アイコン g 3 3 が操作された場合、主制御部 1 は、前記ジェスチャー登録処理を中止する。

10

20

30

40

50

【 0 1 2 8 】

< 工程 S 4 0 2 >

さらに、前記ジェスチャー登録処理において、主制御部 1 は、ショートカット選択処理を実行する。前記ショートカット選択処理は、ショートカットメニュー画面 g 2 に含まれるショートカットアイコン g 2 0 の中から前記登録ジェスチャー操作に対応づける 1 つのショートカットアイコン g 2 0 を選択する処理である。主制御部 1 は、操作部 2 1 に対する操作に従ってショートカットアイコン g 2 0 を選択する。

【 0 1 2 9 】

< 工程 S 4 0 3 >

さらに、主制御部 1 は、選択した前記登録ジェスチャー操作と前記ショートカットアイコン g 2 0 とを対応づける情報を、ショートカット情報 D 2 の一部として記憶部 1 2 に記憶させる。これにより、前記ジェスチャー登録処理が終了する。

10

【 0 1 3 0 】

より具体的には、主制御部 1 は、工程 S 4 0 1 で選択した前記登録ジェスチャー操作を表すジェスチャー識別子 D 2 4 を、工程 S 4 0 2 で選択したショートカットアイコン g 2 0 のショートカット番号 D 2 1 に対応するショートカット情報 D 2 の一部として記憶部 1 2 に記憶させる。

【 0 1 3 1 】

なお、主制御部 1 は、前記成功認証情報ごとに工程 S 4 0 3 の処理を実行する。即ち、工程 S 4 0 3 において、主制御部 1 は、前記成功認証情報に対応するショートカット情報 D 2 を更新する。従って、主制御部 1 は、前記成功認証情報ごとに図 3 の工程 S 1 0 9 の処理を実行する。

20

【 0 1 3 2 】

ショートカット情報 D 2 のジェスチャー識別子 D 2 4 は、ショートカットアイコン g 2 0 と前記登録ジェスチャー操作との対応関係を表す第 2 ショートカット情報の一例である。

【 0 1 3 3 】

また、ショートカットメニュー画面 g 2 においてジェスチャー登録アイコン g 2 4 が操作された場合に、主制御部 1 は、工程 S 4 0 1 ~ S 4 0 3 の処理を実行する。工程 S 4 0 1 ~ S 4 0 3 の処理は、タッチパネルユニット 2 0 に対する操作に従って、ショートカット情報 D 2 のジェスチャー識別子 D 2 4 を記憶部 1 2 に記憶させる処理である。ジェスチャー登録アイコン g 2 4 の操作は、予め定められたジェスチャーの登録操作の一例である。また、工程 S 4 0 1 ~ S 4 0 3 の処理を実行する主制御部 1 は、ジェスチャー登録部の一例である。

30

【 0 1 3 4 】

工程 S 4 0 1 ~ S 4 0 3 の処理により、ショートカット情報 D 2 のジェスチャー識別子 D 2 4 が記憶部 1 2 に登録された後、主制御部 1 は、図 3 の工程 S 1 0 9 において、前記登録ジェスチャー操作に応じて目的の標準メニュー画面 g 1 をタッチパネルユニット 2 0 に表示させることが可能になる。

【 0 1 3 5 】

図 3 の工程 S 1 0 9 の処理は、標準メニュー画面 g 1 を表示中のタッチパネルユニット 2 0 に対して前記登録ジェスチャー操作が行われた場合に実行される。工程 S 1 0 9 の処理は、前記登録ジェスチャー操作に対応するショートカットアイコン g 2 0 に対応する標準メニュー画面 g 1 をタッチパネルユニット 2 0 に表示させる処理である。工程 S 1 0 9 の処理を実行する主制御部 1 が、第 2 ショートカット出力部の一例である。

40

【 0 1 3 6 】

図 1 5 は、前記登録ジェスチャー操作が行われるときのタッチパネルユニット 2 0 の一例を示す。図 1 5 が示す前記登録ジェスチャー操作は、タッチパネルユニット 2 0 におけるパネル 2 0 p の奥側の辺 2 0 2 の部分を起点として内側へタッチ位置を移動させるスワイプ操作である。

50

【 0 1 3 7 】

主制御部 1 は、図 6 の工程 S 4 0 1 ~ S 4 0 3 および図 3 の工程 S 1 0 9 において、辺 2 0 2 および角 2 0 3 などの前記起点の異なる前記スワイプ操作を区別して処理する。

【 0 1 3 8 】

また、ショートカットメニュー画面 g 2 の編集アイコン g 2 2 が操作された場合、主制御部 1 は、編集処理を実行する。前記編集処理は、タッチパネルユニット 2 0 に対する操作に従って、ショートカットアイコン g 2 0 の種類、アイコン名 D 2 3 およびグループ名 D 2 6 などを変更する処理である。この場合、主制御部 1 は、ショートカット情報 D 2 における編集対象の情報を更新する。

【 0 1 3 9 】

また、ショートカットメニュー画面 g 2 の削除アイコン g 2 3 が操作された場合、主制御部 1 は、削除処理を実行する。前記削除処理は、タッチパネルユニット 2 0 に対する操作に従って、ショートカットアイコン g 2 0、アイコン名 D 2 3 およびグループ名 D 2 6 などを削除する処理である。この場合、主制御部 1 は、ショートカット情報 D 2 における削除対象の情報を削除する。

【 0 1 4 0 】

また、ショートカットメニュー画面 g 2 のインポートアイコン g 2 6 が操作された場合、主制御部 1 は、インポート処理を実行する。前記インポート処理は、ショートカット情報 D 2 を外部装置または着脱式の外部メモリーから取得する処理である。この場合、主制御部 1 は、タッチパネルユニット 2 0 に対する操作に従って、ショートカット情報 D 2 の取得先を特定する。

【 0 1 4 1 】

また、ショートカットメニュー画面 g 2 のエクスポートアイコン g 2 7 が操作された場合、主制御部 1 は、エクスポート処理を実行する。前記エクスポート処理は、自装置のショートカット情報 D 2 を外部装置または着脱式の外部メモリーに複製する処理である。この場合、主制御部 1 は、タッチパネルユニット 2 0 に対する操作に従って、ショートカット情報 D 2 の複製先を特定する。

【 0 1 4 2 】

本実施形態において、ショートカットメニュー画面 g 2 は、いわゆる機能キーのように常時表示されるのではなく、前記ショートカット呼出操作が行われたときだけ表示される。従って、タッチパネルユニット 2 0 の表示領域において画像処理に関する標準メニュー画面 g 1 の領域を最大限に確保しつつ、前記ショートカット機能の登録および利用が可能となる。

【 0 1 4 3 】

さらに、ショートカットアイコン g 2 0 を追加する操作は、目的の標準メニュー画面 g 1 がタッチパネルユニット 2 0 に表示される状態でのごく簡易な操作である。そのため、ユーザーは、目的の標準メニュー画面 g 1 へ移行するためのショートカット機能を直感的に容易に登録することができる。

【 0 1 4 4 】

また、前記ジェスチャー登録処理が行われることにより、ショートカットメニュー画面 g 2 を経ることなく 1 回の前記登録ジェスチャー操作で目的の標準メニュー画面 g 1 を表示させることが可能になる。

【 0 1 4 5 】

本実施形態において、前記登録ジェスチャー操作が、タッチパネルユニット 2 0 のパネル 2 0 p における辺 2 0 2 の部分または複数の角 2 0 3 の部分を起点として内側へタッチ位置を移動させるスワイプ操作である。このようなスワイプ操作は、標準メニュー画面 g 1 の操作アイコン g 1 1 との識別が容易である。そのため、前記登録ジェスチャー操作の誤操作を回避することが容易となる。このことは、前記ショートカット呼出操作についても同様である。

【 0 1 4 6 】

10

20

30

40

50

また、図5の工程S302, S303の処理、および図3の工程S107の処理が、前記成功認証情報ごとに区別して実行される。さらに、図6の工程S401~S403の処理および図3の工程S109の処理についても同様である。これにより、前記ショートカット機能をユーザーごとにカスタマイズすることができ便利である。

【0147】

[応用例]

図21は、画像形成装置10の任意の標準メニュー画面g1において応用例に係る前記登録ジェスチャー操作が行われるときのタッチパネルユニット20の図である。

【0148】

図21は、タッチパネルユニット20のパネル20pの一边を基点とする前記登録ジェスチャー操作が、内側へのタッチ位置の移動方向がそれぞれ異なる複数のスワイプ操作に区別可能であることを示す。

10

【0149】

図21は、タッチパネルユニット20のパネル20pの一边を基点とする前記登録ジェスチャー操作が、3種類のスワイプ操作に区別可能であることを示す。第1のスワイプ操作は、パネル20pの一边からその一边に対して直交する方向R0へタッチ位置が移動するスワイプ操作である。第2のスワイプ操作は、パネル20pの一边からその一边に対して第1の斜め方向R1へタッチ位置が移動するスワイプ操作である。第3のスワイプ操作は、パネル20pの一边からその一边に対して第2の斜め方向R2へタッチ位置が移動するスワイプ操作である。

20

【0150】

主制御部1が、1つの辺202の部分からのタッチ位置の移動方向がそれぞれ異なる複数の前記スワイプ操作を区別して、図5の工程S302, S303の処理、および図3の工程S107の処理を実行することが考えられる。これにより、より多くの種類の前記登録ジェスチャー操作を採用することが可能になる。

【0151】

図6の工程S401~S403の処理において、主制御部1が、表示形態登録処理を実行可能であることも考えられる。前記表示形態登録処理は、前記起点の異なる前記スワイプ操作ごとに標準メニュー画面g1の表示形態の情報をショートカット情報D2に設定する処理である。

30

【0152】

前述したように、前記起点は、タッチパネルユニット20のパネル20pにおける辺202および角203などである。例えば、設定可能な前記表示形態が、標準メニュー画面g1の表示サイズ、表示色、明るさ、および表示角度のうちの1つまたは複数であることが考えられる。

【0153】

前記表示態様の情報が設定される場合、主制御部1は、図3の工程S109の処理において、前記登録ジェスチャー操作に対応する前記表示形態で標準メニュー画面g1をタッチパネルユニット20に表示させる。

【0154】

なお、本発明に係る画像形成装置および画像形成装置の操作画面制御方法は、各請求項に記載された発明の範囲において、以上に示された実施形態及び応用例を自由に組み合わせること、或いは実施形態及び応用例を適宜、変形する又は一部を省略することによって構成されることも可能である。

40

【符号の説明】

【0155】

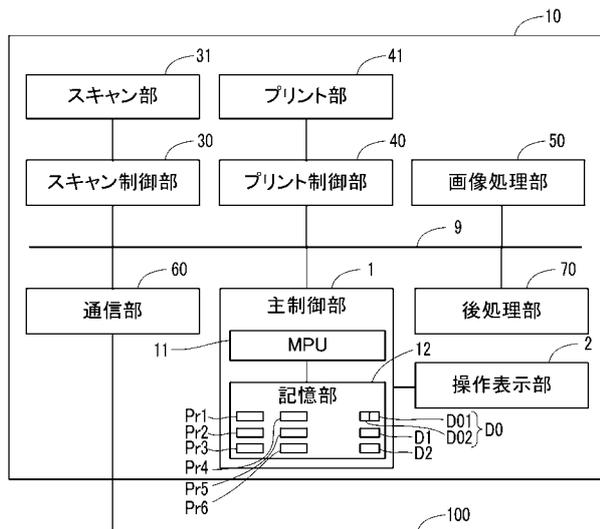
- 1 : 主制御部
- 2 : 操作表示部
- 9 : バス
- 10 : 画像形成装置

50

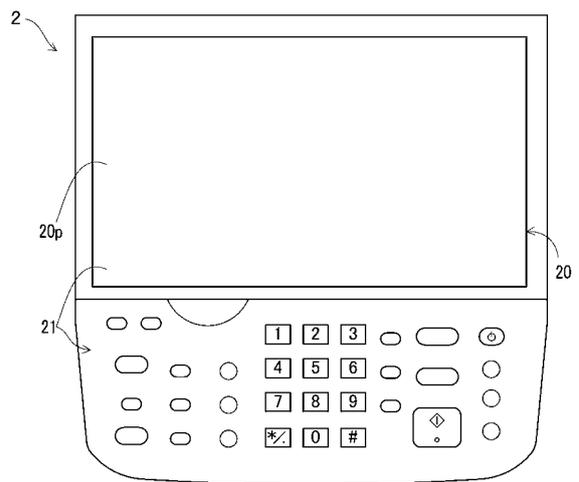
1 1	: M P U	
1 2	: 記憶部	
2 0	: タッチパネルユニット	
2 1	: 操作部	
3 0	: スキャン制御部	
3 1	: スキャン部	
4 0	: プリント制御部	
4 1	: プリント部	
5 0	: 画像処理部	
6 0	: 通信部	10
7 0	: 後処理部	
1 0 0	: ネットワーク	
2 0 2	: タッチパネルユニットのパネルの辺	
2 0 3	: タッチパネルユニットのパネルの角	
2 0 P	: タッチパネルユニットのパネル	
D 0	: 認証情報	
D 0 1	: ユーザー識別情報	
D 0 2	: 秘匿識別情報	
D 1	: 標準メニュー情報	
D 1 1	: メニュー番号	20
D 1 2	: デフォルトアイコンデータ	
D 1 3	: デフォルト名	
D 2	: ショートカット情報	
D 2 1	: ショートカット番号	
D 2 2	: アイコンデータ	
D 2 3	: アイコン名	
D 2 4	: ジェスチャー識別子	
D 2 5	: グループ番号	
D 2 6	: グループ名	
P r 1	: 認証プログラム	30
P r 2	: 標準メニュー画面制御プログラム	
P r 3	: ショートカットメニュー画面出力プログラム	
P r 4	: ショートカット処理プログラム	
P r 5	: 追加処理プログラム	
P r 6	: ジェスチャー登録プログラム	
g 1	: 標準メニュー画面	
g 1 1	: 操作アイコン	
g 1 x	: 目的メニュー画面	
g 2	: ショートカットメニュー画面	
g 2 0	: ショートカットアイコン	40
g 2 1	: 追加アイコン	
g 2 2	: 編集アイコン	
g 2 3	: 削除アイコン	
g 2 4	: ジェスチャー登録アイコン	
g 2 5	: モード選択アイコン	
g 2 6	: インポートアイコン	
g 2 7	: エクスポートアイコン	
g 3	: 登録ジェスチャー選択画面	
g 3 1	: 登録ジェスチャー選択アイコン	
g 3 2	: 選択確定アイコン	50

g 3 3 : 中止アイコン
g r 2 0 : グループアイコン

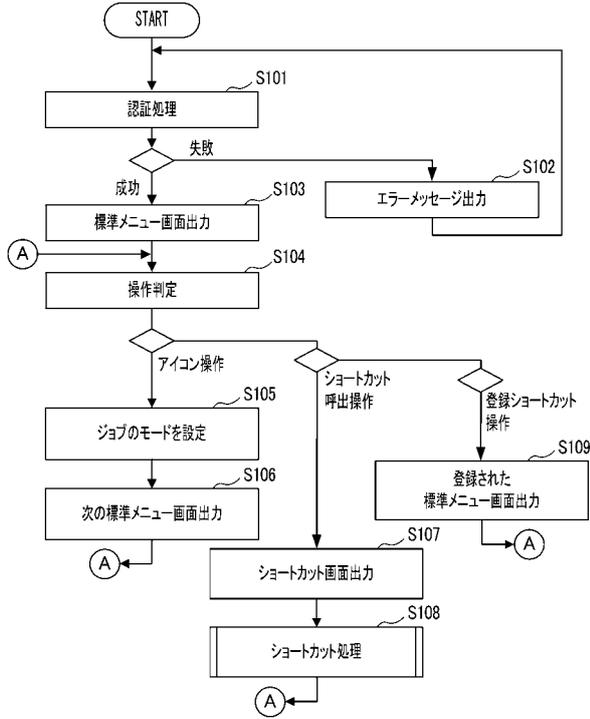
【 図 1 】



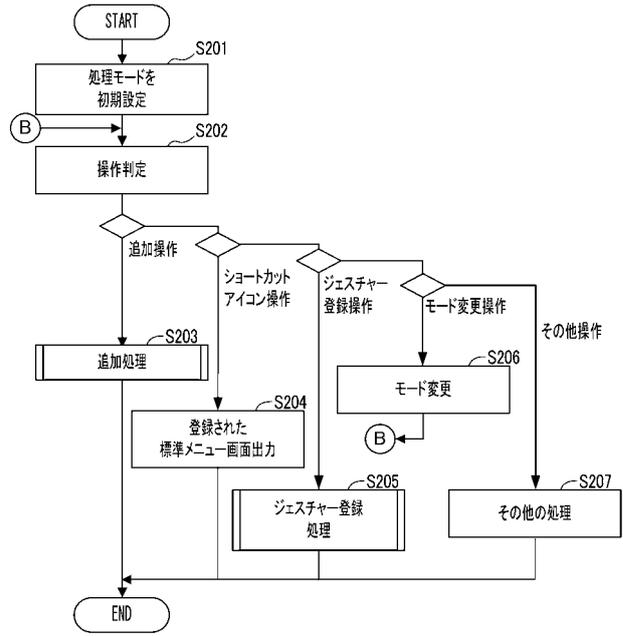
【 図 2 】



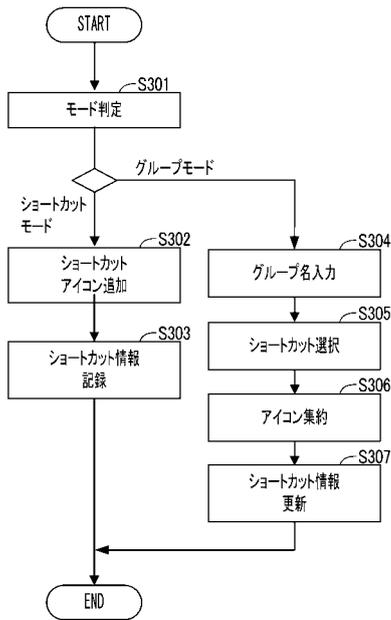
【 図 3 】



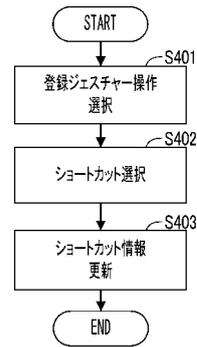
【 図 4 】



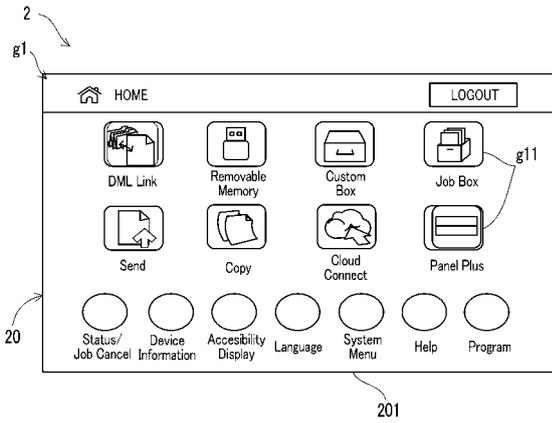
【 図 5 】



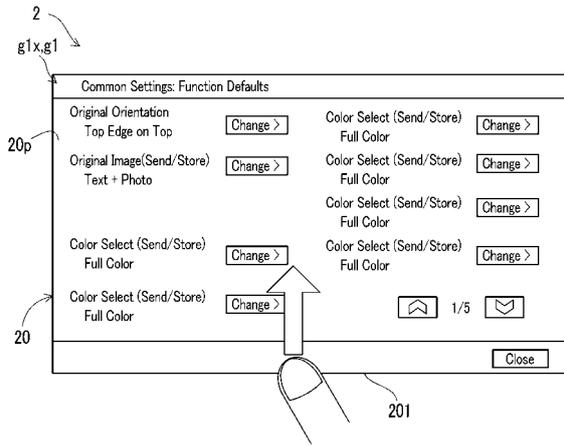
【 図 6 】



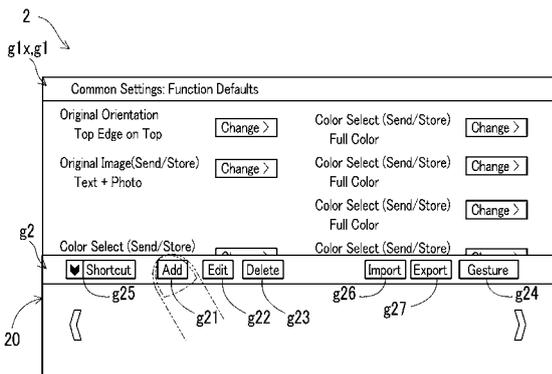
【 図 7 】



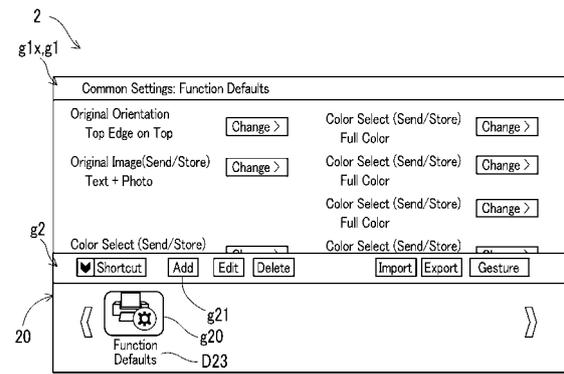
【 図 8 】



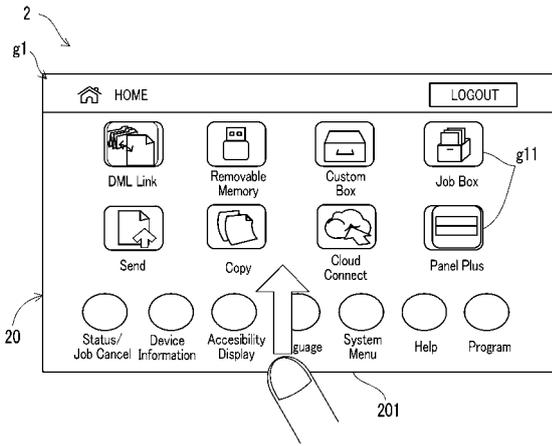
【 図 9 】



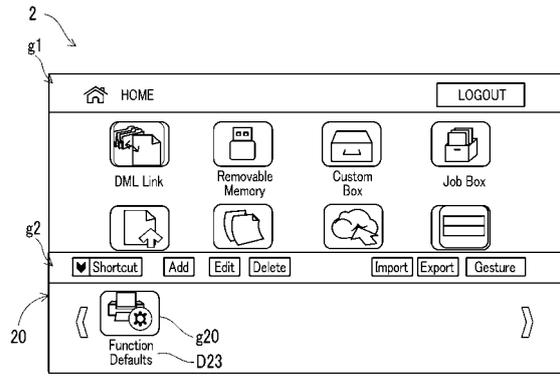
【 図 10 】



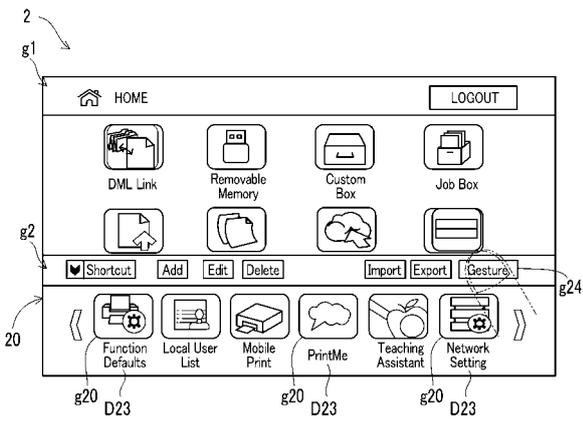
【 図 1 1 】



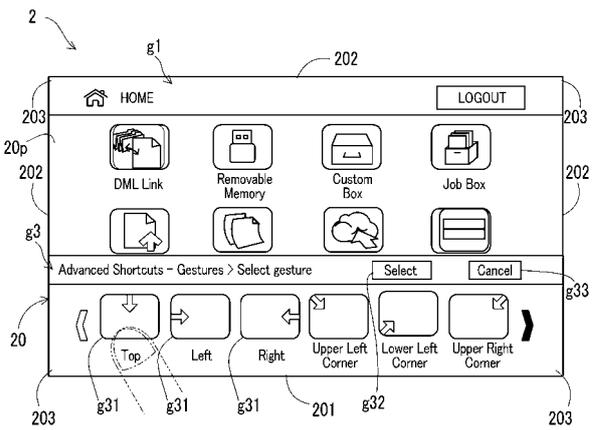
【 図 1 2 】



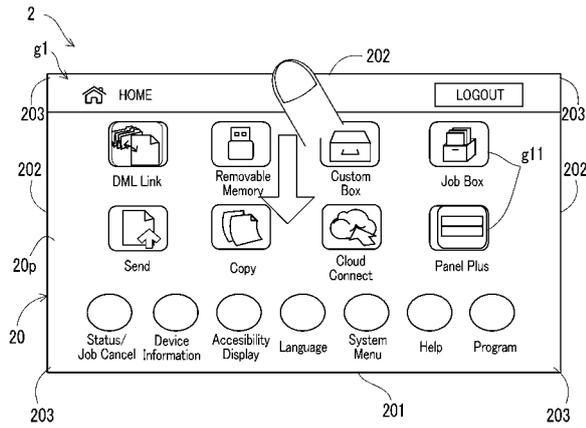
【 図 1 3 】



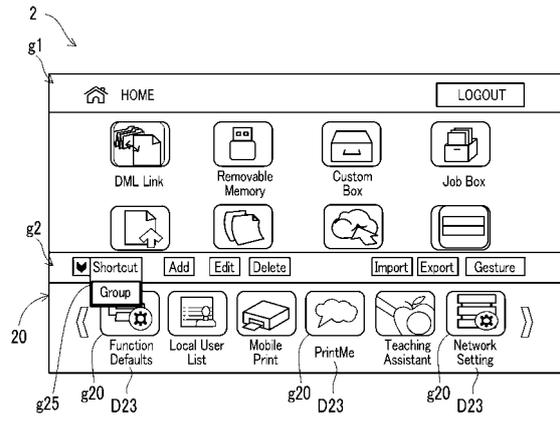
【 図 1 4 】



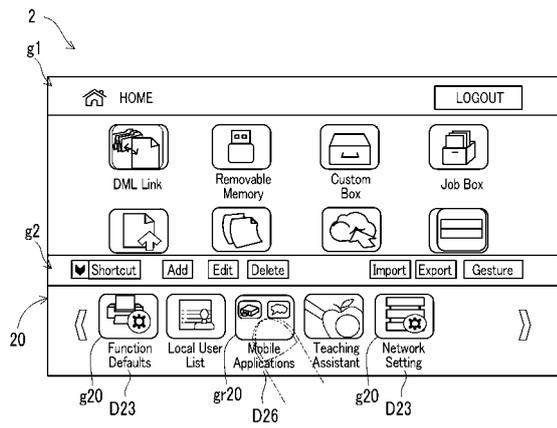
【 図 1 5 】



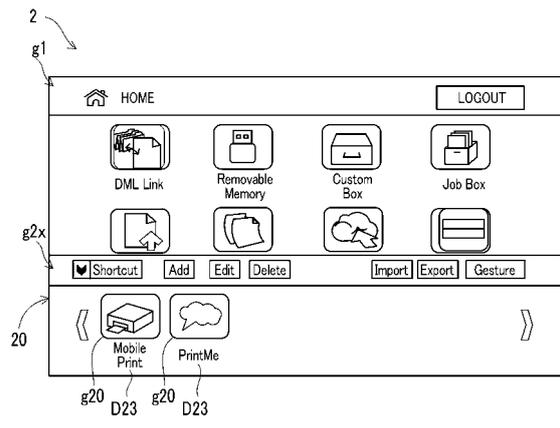
【 図 1 6 】



【 図 1 7 】



【 図 1 8 】



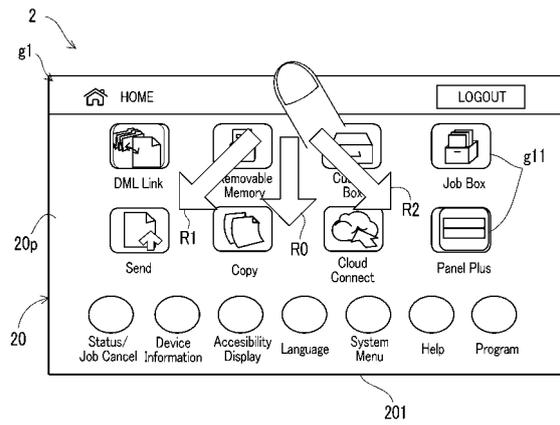
【 図 19 】

D1

Menu No.	Default Icon Data	Default Name	...
1	Icon01.gif	Menu Name 01	...
2	Icon02.gif	Menu Name 02	...
3	Icon03.gif	Menu Name 03	...
4	Icon04.gif	Menu Name 04	...

D11
D12
D13

【 図 21 】



【 図 20 】

D2

Group Name						
Shortcut No.	Menu No.	Icon Data	Name	Gesture ID	Group No.	...
1	5	Icon05.gif	Function Defaults	T	-	...
2	9	Icon09.gif	Local User List	-	-	...
3	11	Icon11.gif	Mobile Print	L	1	...
4	15	Icon15.gif	MobileMe	ULC	1	...

D21
D11
D22
D23
D24
D25
D26

フロントページの続き

(72)発明者 ジェネン バーナデット・モンテホ

大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内

Fターム(参考) 2C061 AP01 AP03 AP04 AP07 AQ06 CQ04 CQ24 CQ34
2H270 NA04 NA09 NC08 NC13 QA03 QA13 QA23 QA31 QA33 QA46
QA55 QA63 QB14 QB24 ZC03 ZC04
5E555 AA04 BA27 BB27 BC01 BE12 CA12 CB16 DB11 DB18 DC09
FA09 FA15