(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2023年8月31日(31.08.2023)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2023/162237 A1

(51) 国際特許分類:
G06F 3/041 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2022/008328

(22) 国際出願日： 2022年2月28日(28.02.2022)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

(71) 出願人: 京セラ株式会社 (**KYOCERA CORPORATION**) [JP/JP]; 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町６番地 Kyoto (JP).

(72) 発明者: 岡 浩史(**OKA, Hiroshi**); 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町６番地 京セラ株式会社内 Kyoto (JP). 伊東 伸悟(**ITO, Shingo**); 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町６番地 京セラ株式会社内 Kyoto (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人キュリーズ (**CURIUSE PATENT PROFESSIONAL CORPORATION**); 〒1050013 東京都港区浜松町一丁目２０番１０号 ２階Ａ号室 Tokyo (JP).

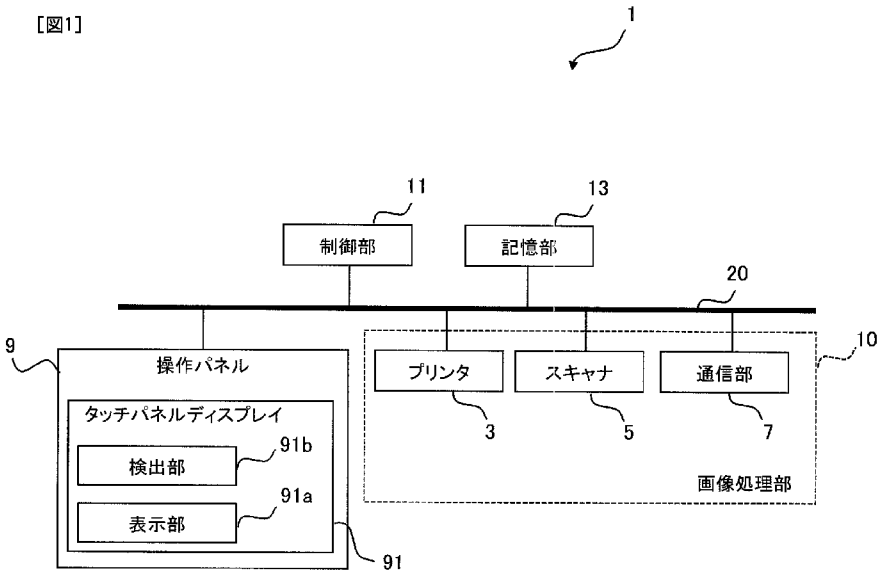
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,

WO 2023/162237 A1

(54) **Title:** IMAGE PROCESSING DEVICE, CONTROL METHOD, AND CONTROL PROGRAM

(54) 発明の名称： 画像処理装置、制御方法、及び制御プログラム

[図1]



3	Printer	11	Control unit
5	Scanner	13	Storage unit
7	Communication unit	91	Touch panel display
9	Operation panel	91a	Display unit
10	Image processing unit	91b	Detection unit

(57) **Abstract:** An image processing device according to an embodiment of the present invention comprises: an image processing unit that executes an image process using at least one of image printing, image scanning, and image data communication; a display unit that has a touch panel function, and that displays an operation screen including a first display region and a second display region that display different contents related to the image process; a detection unit that detects the position and pressure level of a touch operation on the display unit, and is capable of detecting the pressure

[続葉有]

NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

level in a stepwise manner; and a control unit that assigns the first display region with a single input scheme in which a single pressure level of the touch operation is acceptable, and assigns the second display region with a multilevel input scheme in which multiple pressure levels of the touch operation are acceptable.

(57) 要約:実施形態に係る画像処理装置は、画像印刷、画像スキャン、及び画像データ通信のうち少なくとも1つを用いる画像処理を行う画像処理部と、前記画像処理に関する表示内容が互いに異なる第1表示領域及び第2表示領域を含む操作画面を表示し、タッチパネル機能を有する表示部と、前記表示部に対するタッチ操作の位置及び圧力レベルを検出し、前記圧力レベルを段階的に検出可能な検出部と、受け付け可能な前記タッチ操作の圧力レベルが単一に設定されたシングル入力方式を前記第1表示領域に割り当て、受け付け可能な前記タッチ操作の圧力レベルが複数レベルに設定されたマルチ入力方式を前記第2表示領域に割り当てる制御部と、を備える。

明　細　書

発明の名称 ： 画像処理装置、制御方法、及び制御プログラム

技術分野

[0001]　本開示は、画像処理装置、制御方法、及び制御プログラムに関する。

背景技術

[0002]　従来、画像処理に関する操作画面を表示し、タッチパネル機能を有する表示部を備える画像処理装置が知られている。このような画像処理装置として、特許文献１には、タッチ位置及びタッチ強度を検出し、検出されたタッチ強度が閾値よりも大きいか否かに応じて、実行する機能を異ならせる画像処理装置が記載されている。この画像処理装置によれば、１つのボタンで複数の機能を実行可能とし、操作性を向上できるとされている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開２０１２－４３２１４号公報

発明の概要

[0004]　第１の態様に係る画像処理装置は、画像印刷、画像スキャン、及び画像データ通信のうち少なくとも１つを用いる画像処理を行う画像処理部と、前記画像処理に関する表示内容が互いに異なる第１表示領域及び第２表示領域を含む操作画面を表示し、タッチパネル機能を有する表示部と、前記表示部に対するタッチ操作の位置及び圧力レベルを検出し、前記圧力レベルを段階的に検出可能な検出部と、受け付け可能な前記タッチ操作の圧力レベルが単一に設定されたシングル入力方式を前記第１表示領域に割り当て、受け付け可能な前記タッチ操作の圧力レベルが複数レベルに設定されたマルチ入力方式を前記第２表示領域に割り当てる制御部と、を備える。

[0005]　第２の態様に係る制御方法は、画像印刷、画像スキャン、及び画像データ通信のうち少なくとも１つを用いる画像処理を行う画像処理装置を制御する方法である。前記制御方法は、受け付け可能なタッチ操作の圧力レベルが単

一に設定されたシングル入力方式を第１表示領域に割り当てるステップと、受け付け可能なタッチ操作の圧力レベルが複数レベルに設定されたマルチ入力方式を第２表示領域に割り当てるステップと、タッチパネル機能を有する表示部により、前記画像処理に関する表示内容が互いに異なる前記第１表示領域及び前記第２表示領域を含む操作画面を表示するステップと、圧力レベルを段階的に検出可能な検出部により、前記表示部に対するタッチ操作の位置及び前記圧力レベルを検出するステップと、を有する。

[0006] 第３の態様に係る制御プログラムは、画像印刷、画像スキャン、及び画像データ通信のうち少なくとも１つを用いる画像処理を行う画像処理装置に、受け付け可能なタッチ操作の圧力レベルが単一に設定されたシングル入力方式を第１表示領域に割り当てるステップと、受け付け可能なタッチ操作の圧力レベルが複数レベルに設定されたマルチ入力方式を第２表示領域に割り当てるステップと、タッチパネル機能を有する表示部により、前記画像処理に関する表示内容が互いに異なる前記第１表示領域及び前記第２表示領域を含む操作画面を表示するステップと、圧力レベルを段階的に検出可能な検出部により、前記表示部に対するタッチ操作の位置及び前記圧力レベルを検出するステップと、を実行させる。

図面の簡単な説明

[0007] [図1]実施形態に係る画像処理装置の機能ブロック構成を示す図である。

[図2]実施形態に係る画像処理装置の外観構成例を示す図である。

[図3]実施形態に係るタッチパネルディスプレイについて説明するための図である。

[図4]実施形態に係る画像処理装置の動作例を示す図である。

[図5]実施形態に係る画像処理装置におけるホーム画面の表示例を示す図である。

[図6]実施形態に係る画像処理装置におけるコピー画面の表示例を示す図である。

[図7]実施形態に係る履歴表示領域における弱タッチ操作時の表示動作例を示

す図である。

[図8]実施形態に係る履歴表示領域における強タッチ操作時の第１表示動作を示す図である。

[図9]実施形態に係る履歴表示領域における強タッチ操作時の第２表示動作を示す図である。

[図10]実施形態に係る履歴表示領域における強タッチ操作時の第３表示動作を示す図である。

[図11]実施形態に係る履歴表示領域における強タッチ操作時の第４表示動作を示す図である。

[図12]実施形態に係る履歴表示領域における強タッチ操作時の第５表示動作を示す図である。

発明を実施するための形態

[0008] 図面を参照しながら、実施形態に係る画像処理装置について説明する。図面の記載において、同一又は類似の部分には同一又は類似の符号を付している。

[0009] （１）実施形態の概要

まず、実施形態の概要について説明する。上述のように、受け付け可能なタッチ操作の圧力レベルが複数レベルに設定された方式（以下、「マルチ入力方式」と称する）は、マルチ入力方式に慣れたユーザや画像処理装置の操作に精通したユーザにとっては操作性を向上させることが可能である。しかしながら、マルチ入力方式に不慣れなユーザや画像処理装置の操作に精通していないユーザにとっては、マルチ入力方式を採用することによって却って操作性を損なう懸念がある。

[0010] 以下の実施形態において、ユーザの操作性をより一層向上させることが可能な画像処理装置について説明する。

[0011] 実施形態に係る画像処理装置は、画像印刷、画像スキャン、及び画像データ通信のうち少なくとも１つを用いる画像処理を行う画像処理部と、前記画像処理に関する表示内容が互いに異なる第１表示領域及び第２表示領域を含

む操作画面を表示し、タッチパネル機能を有する表示部と、前記表示部に対するタッチ操作の位置及び圧力レベルを検出し、前記圧力レベルを段階的に検出可能な検出部と、受け付け可能な前記タッチ操作の圧力レベルが単一に設定されたシングル入力方式を前記第１表示領域に割り当て、受け付け可能な前記タッチ操作の圧力レベルが複数レベルに設定されたマルチ入力方式を前記第２表示領域に割り当てる制御部と、を備える。

[0012] このように、シングル入力方式が割り当てられた第１表示領域と、マルチ入力方式が割り当てられた第２表示領域とを操作画面が含み、画像処理に関する表示内容を第１表示領域及び第２表示領域で異ならせる。これにより、マルチ入力方式に不慣れなユーザや画像処理装置の操作に精通していないユーザであっても、第１表示領域を用いて画像処理装置を円滑に操作でき、操作性を損なうことを抑制できる。また、マルチ入力方式に慣れたユーザや画像処理装置の操作に精通したユーザは、第２表示領域を用いて高度な操作を実現でき、操作性を向上できる。また、表示領域ごとに適切な入力方式を割り当てることにより、操作画面が複雑化しても操作性を良好に維持しやすくなる。よって、実施形態に係る画像処理装置によれば、ユーザの操作性をより一層向上させることが可能である。

[0013] （２）画像処理装置の構成

次に、実施形態に係る画像処理装置の構成について説明する。

[0014] （２．１）画像処理装置の全体構成

図１は、実施形態に係る画像処理装置１の機能ブロック構成を示す図である。図２は、実施形態に係る画像処理装置１の外観構成例を示す図である。

[0015] 図１に示すように、画像処理装置１は、プリンタ３と、スキャナ５と、通信部７と、操作パネル９と、制御部１１と、記憶部１３とを有する。実施形態において、プリンタ３、スキャナ５、及び通信部７は、画像処理部１０を構成する。

[0016] 実施形態に係る画像処理装置１は、操作パネル９を有しているとともに、１種以上の画像処理を行うことが可能な構成を有している。実施形態では、

画像処理を行うための構成として、プリンタ３、スキャナ５、及び通信部７が設けられているが、プリンタ３及びスキャナ５の一方のみを有する態様であってもよいし、通信部７を有していない態様であってもよい。

[0017] 画像処理部１０は、画像印刷、画像スキャン、及び画像データ通信のうち少なくとも１つを用いる画像処理を行う。例えば、画像処理の種別には、「プリント」、「コピー」、「スキャン」、及び「ファクシミリ（ＦＡＸ）」がある。「コピー」は、スキャナ５で読み取った画像をプリンタ３で用紙に印刷する機能である。「プリント」は、通信部７が外部から受信したデータに基づく画像又は画像処理装置１に接続されている記録媒体（不図示）に記憶されているデータに基づく画像をプリンタ３で印刷する機能である。「スキャン」は、スキャナ５で読み取った画像をデータとして保存する機能である。保存先は、例えば、記憶部１３が含む補助記憶装置（別の観点では不揮発性メモリ）、画像処理装置１に接続されている記憶媒体、又は画像処理装置１と通信部７を介して通信を行う他の機器である。「ＦＡＸ」は、通信部７が電話回線を介して外部から受信したデータをプリンタ３で用紙に印刷する機能及びスキャナ５で読み取った画像データを通信部７が外部へ電話回線を介して送信する機能である。

[0018] 画像処理部１０は、必ずしも、プリント、コピー、スキャン、及びＦＡＸのすべての機能（画像処理）に対応していなくてもよい。画像処理部１０は、例えば、プリント、コピー、スキャン、及びＦＡＸのうち１つのみ又は２つのみに対応していてもよい。画像処理部１０は、プリント、コピー、スキャン、及びＦＡＸ以外の機能、例えば、「メール」に対応していてもよい。「メール」は、電子メールに関する設定及び／又は実行を行う機能である。この機能では、例えば、通信部７によって受信されたメールの内容の一部又は全部がプリンタ３によって印刷されてよいし、スキャナ５によって読み取られた画像のデータを通信部７がメールによって送信してもよい。

[0019] なお、「画像」は、文字のみを含むものであっても構わない。「画像データ」の形式は、種々のものとされてよく、例えば、ベクター形式であっても

よいし、ラスター形式であってもよい。実施形態の説明では、便宜上、「画像」と「画像データ」とを厳密に区別しないことがある。「画像データ」は、画像処理が行われる過程において、適宜に形式の変換が行われてよい。例えば、画像データは、画像処理装置１に記憶されているときと、画像処理（例えば印刷又はＦＡＸ）が行われるときとで異なっていてよい。ただし、実施形態の説明では、便宜上、そのような形式の変換についての説明は省略し、変換前後の画像データを同一のものとして説明することがある。また、画像データは、画像処理が行われるときなどにおいて、画質が変化したり、画像の一部が切り出されたりするような変更が加えられてもよい。このような場合も、実施形態の説明では、便宜上、変更前後の画像データを区別しないことがある。

[0020] プリンタ３は、制御部１１の制御下で画像印刷を行う。例えば、プリンタ３は、図２に示す給紙トレイ３１に配置された用紙に印刷を行い、印刷後の用紙を排紙トレイ３２に排出する。プリンタ３は、１つの給紙トレイ３１のみを有していてもよいし、複数の給紙トレイ３１を有していてもよい。複数の給紙トレイ３１は、例えば、異なるサイズの用紙を収容することに寄与する。別の観点では、プリンタ３は、用紙のサイズを選択する機能を有していてもよい。プリンタ３は、カラー（並びにモノクロ及びグレースケール）の印刷が可能な構成であってもよいし、グレースケール（及びモノクロ）の印刷のみが可能な構成であってもよいし、モノクロの印刷のみが可能な構成であってもよい。

[0021] スキャナ５は、制御部１１の制御下で画像スキャンを行う。スキャナ５は、図２に示す原稿台３３又はＡＤＦ（Ａｕｔｏ Ｄｏｃｕｍｅｎｔ Ｆｅｅｄｅｒ）３４にセットされた原稿に対して、原稿ガラスに沿って移動する撮像装置による撮像（スキャン）を行い、画像データを生成する。

[0022] 通信部７は、制御部１１の制御下で画像データ通信を行う。具体的には、通信部７は、画像処理装置１と他の機器との通信を実現する。他の機器としては、例えば、パーソナルコンピュータ（ＰＣ）、携帯端末（スマートフォ

ン等）、他の画像処理装置及びサーバが挙げられる。サーバとしては、例えば、ファイルサーバ、メールサーバ及びＷｅｂサーバが挙げられる。通信は、他の機器と直接的に行われるものであってもよいし、ネットワークを介して間接的に行われるものであってもよい。ネットワークとしては、例えば、電話網、インターネット、プライベートネットワーク及びＬＡＮ（Ｌｏｃａｌ Ａｒｅａ Ｎｅｔｗｏｒｋ）が挙げられる。また、通信は、有線通信であってもよいし、無線通信であってもよい。画像処理装置１は、上記のような種々の通信のうち、１以上の任意の通信が可能に構成されてよい。通信部７は、特に図示しないが、上記のような種々の通信を実現するための種々の構成要素を含んでいる。通信部７は、ハードウェア的な構成（例えば、コネクタ、アンテナ、増幅器、フィルタ、ＲＦ（ＲａｄｉｏＦｒｅｑｕｅｎｃｙ）回路）のみを含むと捉えられてもよいし、ハードウェア的な構成に加えて、ソフトウェア的な構成を含むと捉えられてもよい。

[0023] 操作パネル９は、ユーザ操作（ユーザ入力）を受け付ける操作部を構成する。操作パネル９は、タッチパネルディスプレイ９１を有する。タッチパネルディスプレイ９１は、タッチパネル機能を有する表示部の一例である。なお、操作パネル９は、図２に示すような１つ又は複数の物理ボタン９２を有していてもよい。

[0024] タッチパネルディスプレイ９１は、制御部１１の制御下で画像を表示する表示部９１ａと、表示部９１ａに対するタッチ操作の位置及び圧力レベルを検出する検出部９１ｂとを有する。

[0025] 例えば、表示部９１ａは、液晶ディスプレイ又は有機ＥＬ（Ｅｌｅｃｔｒｏ Ｌｕｍｉｎｅｓｃｅｎｃｅ）ディスプレイによって構成される。これらのディスプレイは、規則的に配列された比較的多数の画素を有しており、画像データに基づいて任意の形状を含む画像を表示可能である。表示部９１ａは、カラー画像を表示可能であってもよいし、グレースケール画像（及びモノクロ画像）のみを表示可能であってもよいし、モノクロ画像（２値の画像）のみを表示可能であってもよい。

[0026] 検出部９１ｂは、表示部９１ａに対するタッチ操作の位置及び圧力レベルを検出し、検出結果を制御部１１に出力する。検出部９１ｂは、表示部９１ａに重なるタッチパネルと、タッチパネルの出力をアナログ／デジタル（Ａ／Ｄ）変換するＡ／Ｄ変換器とを含んでもよい。実施形態において、検出部９１ｂは、タッチ操作の圧力レベルを段階的に検出可能に構成されている。検出部９１ｂは、静電式のものであってもよいし、感圧式のものであってもよい。静電式のものは、指又はペンの接触又は近接に伴う、画面及び／又はその付近の静電容量の変化を検出する。感圧式のものは、画面に付与される圧力を検出する。この他、検出部９１ｂは、弾性表面波を利用するもの、赤外光を利用するもの、電磁誘導を利用するものとされてもよい。

[0027] 制御部１１は、１つ又は複数のプロセッサを含んで構成され、画像処理装置１の全体を制御する。制御部１１は、記憶部１３に記憶されている制御プログラムを実行することによって、種々の処理を実行する。制御部１１は、プリンタ３、スキャナ５、通信部７、及び操作パネル９の動作を制御する。例えば、制御部１１は、操作パネル９を介してユーザからの操作（指示）を受けた場合、操作内容に応じた処理を実行する。操作パネル９は、制御部１１からの指示に従い、タッチパネルディスプレイ９１上で各種操作画面を表示する。なお、制御部１１は、一定の動作のみを行うように構成された論理回路等を含んでいてもよい。

[0028] 記憶部１３は、例えば、ＲＯＭ（Ｒｅａｄ　Ｏｎｌｙ　Ｍｅｍｏｒｙ）、ＲＡＭ（Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ）及び補助記憶装置等の種々のメモリを含んで構成される。なお、制御部１１及び記憶部１３の組み合わせは、コンピュータとして捉えられてよい。制御部１１により実行されるプログラムは、例えば、記憶部１３のＲＯＭ及び／又は補助記憶装置に記憶されている。

[0029] プリンタ３、スキャナ５、通信部７、操作パネル９、制御部１１、及び記憶部１３は、例えば、バス２０によって接続されている。図１では、模式的に１本のバス２０に全ての構成要素が接続されているが、複数のバスが存在

してもよい。例えば、アドレスバス、データバス及びコントロールバスが設けられてよい。また、バス２０と各部（３、５、７及び９等）との間にはインターフェースが介在してもよい。

[0030] 図１は、あくまで模式図である。例えば、制御部１１及び記憶部１３は、分散して複数設けられていてよい。例えば、各部（３、５、７及び／又は９）に含まれるプロセッサ（別の観点では各部の制御を行う制御部）と、その上位のプロセッサ（各部の制御部を制御する上位の制御部）とが設けられてよい。このような場合において、制御部１１は、上位の制御部と捉えられてもよいし、各部の制御部と上位の制御部との組み合わせと捉えられてもよい。上記から理解されるように、制御部１１と各部（３、５，７及び／又は９）とは、必ずしも明瞭に区別可能でなくてもよい。

[0031] また、図２では、画像処理装置１の外観として、業務用の複合機の外観を例示している。しかしながら、画像処理装置１の運用方法は任意である。例えば、画像処理装置１は、家に置かれて、家庭的又は個人的に利用されてもよいし、会社に置かれて、特定かつ複数のユーザに利用されてもよいし、コンビニエンスストア等の店舗に置かれて、不特定多数のユーザに利用されてもよい。

[0032] （２．２）タッチパネルディスプレイ

図３は、実施形態に係るタッチパネルディスプレイ９１について説明するための図である。

[0033] 上述のように、タッチパネルディスプレイ９１は、例えば、表示部９１ａ（表示パネル）と、表示部９１ａの上面に重ねて配置された検出部９１ｂ（タッチパネル）とを含む。ユーザは、表示部９１ａの表示内容をタッチパネル越しに視認することが可能である。

[0034] タッチパネルディスプレイ９１上の任意の箇所をタッチ（押下）すると、検出部９１ｂは、Ｘ，Ｙ方向となる押下位置と、Ｚ方向となる押下圧力と、に対応した連続した値であるアナログ電圧値を発生させる。押下圧力とは、タッチパネルディスプレイ９１に対する押下の度合いを表すものである。押

下圧力は、タッチパネル方式に応じて、例えば、タッチパネルディスプレイ９１から取得される抵抗値、又はタッチパネルディスプレイ９１から取得される静電容量検出値等を利用して検出可能である。

[0035] Ｚ方向に関しては、ユーザが押下する力を数レベル以上に的確に押し分けるのは一般に困難であるので、非タッチ状態（押下されていない）、圧力レベルＬ（軽く押下されている）、圧力レベルＨ（強く押下されている）の３段階とする。圧力レベルＬは、タッチ操作の圧力レベルが閾値（所定レベル）未満の状態であり、圧力レベルＨは、タッチ操作の圧力レベルが閾値（所定レベル）以上の状態である。実施形態の説明において、圧力レベルＬでのタッチ操作を「弱タッチ操作」と称することがあり、圧力レベルＨでのタッチ操作を「強タッチ操作」と称することがある。なお、Ｘ，Ｙ，Ｚ方向のそれぞれの値が同時に読み取り可能か、設定によりいずれかの値の読み取りが可能かはタッチパネルディスプレイ９１の構成による。

[0036] 検出部９１ｂは、発生したアナログ電圧値をデジタルデータに変換して制御部１１に出力する。制御部１１は、Ｘ，Ｙ，Ｚ方向のそれぞれのデジタルデータを検出部９１ｂから受け取り、Ｘ，Ｙ，Ｚのそれぞれの座標値を取得する。

[0037] 実施形態において、タッチパネルディスプレイ９１の表示部９１ａは、画像処理に関する表示内容が互いに異なる第１表示領域９１１及び第２表示領域９１２を含む操作画面を表示する。図３において、操作画面を左右に２分割することで第１表示領域９１１及び第２表示領域９１２を構成する一例を示しているが、操作画面を上下に２分割することで第１表示領域９１１及び第２表示領域９１２を構成してもよい。また、操作画面を３分割以上に分割してもよい。

[0038] 第１表示領域９１１及び第２表示領域９１２を含む操作画面は、ホーム画面であってもよい。ホーム画面は、例えば、ユーザが画像処理装置１の利用を開始するときに表示されている画面である。別の観点では、ホーム画面は、画像処理装置１に電源が投入されたとき、画像処理装置１がスリープモー

ドから復帰したとき、及び／又は画像処理装置１においてユーザの認証が成功したときに、立ち上げられる画面である。但し、第１表示領域９１１及び第２表示領域９１２を含む操作画面は、ホーム画面以外の画面であってもよい。

[0039] 第１表示領域９１１は、ユーザ操作を受け付ける１つ又は複数のボタンＢ１（Ｂ１ａ，Ｂ１ｂ，・・・）を表示する。第２表示領域９１２は、ユーザ操作を受け付ける１つ又は複数のボタンＢ２（Ｂ２ａ，Ｂ２ｂ，・・・）を表示する。ボタンＢ１及びボタンＢ１に表示される情報は、テキストであってもよいし、シンボル画像であってもよい。実施形態の説明において、例えば、操作パネル９に情報が表示される、又は操作パネル９に表示されている部位（ボタン等）が情報を含むというとき、特に矛盾等が生じない限り、上記情報は、テキスト及び／又はシンボル画像によって表示されてよいものとする。「テキスト」は、例えば、文字列として表示される情報、及び／又はテキストデータに基づいて表示される情報を指してよい。従って、例えば、テキストは、画像データに基づいて表示される文字列であってもよいし、テキストデータに基づいて表示される記号又は１つのみの文字であってもよい。「シンボル画像」は、例えば、記号又は図形等として表示される情報、及び／又は画像データに基づいて表示される情報を指してよい。従って、例えば、シンボル画像は、テキストデータに基づいて表示される記号であってもよいし、画像データに基づいて表示される１以上の文字であってもよい。上記の説明から理解されるように、テキストとシンボル画像とは一部が重複した分類であって構わない。また、「ボタン」は、物理ボタン９２を模したものでなくてよい。例えば、ボタンは、テキスト及び／又はシンボル画像によってのみ示され、テキスト及び／又はシンボル画像を囲む枠線を有していなくてもよい。また、別の観点では、例えば、ユーザの操作を検出する領域と、その周囲の領域との境界は、枠線又は色の相違によって表現されていなくてもよい。実施形態の説明では、便宜上、操作パネル９に対する「操作」について、「押下」、「タッチ」、「タップ」等の具体的な態様を示す用語を

用いることがある。ただし、これらの用語は、「所定の操作」と上位概念化されてよい。

[0040] 制御部１１は、受け付け可能なタッチ操作の圧力レベルが単一に設定されたシングル入力方式を第１表示領域９１１に割り当てる。すなわち、制御部１１は、第１表示領域９１１に対してシングル入力方式を設定する。例えば、制御部１１は、第１表示領域９１１については、非タッチ状態（押下されていない）及びタッチ状態（押下された状態）の２つの段階を検出するように検出部９１ｂを制御してもよい。或いは、制御部１１は、第１表示領域９１１については、非タッチ状態、圧力レベルＬ、及び圧力レベルＨの３段階の信号を検出部９１ｂから受け取りつつ、圧力レベルＬ及び圧力レベルＨをタッチ状態（押下された状態）としてまとめて解釈してもよい。

[0041] また、制御部１１は、受け付け可能なタッチ操作の圧力レベルが複数レベルに設定されたマルチ入力方式を第２表示領域９１２に割り当てる。すなわち、制御部１１は、第２表示領域９１２に対してマルチ入力方式を設定する。例えば、制御部１１は、第２表示領域９１２については、非タッチ状態（押下されていない）、圧力レベルＬ（軽く押下されている）、圧力レベルＨ（強く押下されている）の３段階を検出するように検出部９１ｂを制御してもよい。

[0042] これにより、画像処理に関する表示内容が互いに異なる第１表示領域９１１及び第２表示領域９１２を含む操作画面について、第１表示領域９１１と第２表示領域９１２とで入力方式を異ならせることができる。従って、マルチ入力方式に不慣れなユーザや画像処理装置１の操作に精通していないユーザであっても、第１表示領域９１１を用いて画像処理装置を円滑に操作でき、操作性を損なうことを抑制できる。そのような観点から、第１表示領域９１１は、画像処理装置１に対する基本的な操作を行うためのボタンが配置された領域とすることが好ましい。一方、マルチ入力方式に慣れたユーザや画像処理装置１の操作に精通したユーザは、第２表示領域９１２を用いて高度な操作を実現でき、操作性を向上できる。そのような観点から、第２表示領

域９１２は、画像処理装置１に対する応用的な操作を行うためのボタンが配置された領域とすることが好ましい。

[0043] 制御部１１は、第２表示領域９１２中のボタンＢ２に対するタッチ操作を検出部９１ｂが検出した場合、圧力レベル毎に設定された複数の表示動作のうち、当該検出したタッチ操作の圧力レベルに対応する表示動作を行うよう表示部９１ａを制御する。具体的には、第２表示領域９１２中のボタンＢ２が操作された場合、制御部１１は、その圧力レベルが圧力レベルＬであるか又は圧力レベルＨであるかに応じて異なる表示動作を行うよう表示部９１ａを制御する。これにより、１つのボタンに複数の表示動作を割り当て可能になり、操作性を向上させることができる。また、限られた表示領域を有効に活用することが容易になる。表示動作の具体例については後述する。

[0044] （３）画像処理装置の動作例

次に、実施形態に係る画像処理装置１の動作例について説明する。図４は、実施形態に係る画像処理装置１の動作例を示す図である。

[0045] ステップＳ１において、検出部９１ｂは、タッチ操作を検出する。具体的には、表示部９１ａに表示されたボタンをユーザがタッチ（押下、タップ）すると、検出部９１ｂは、アナログ電圧値の変化に応じてタッチ操作を検出する。

[0046] ステップＳ２において、検出部９１ｂは、Ｘ，Ｙ，Ｚの各方向のアナログ電圧値を検出してこれらの値から表示部９１ａ上の座標値を求める。例えば、Ａ／Ｄ変換器を用いてＸ，Ｙ，Ｚ方向の座標を検出する場合、検出部９１ｂは、検出する方向それぞれに対応する検出経路に切り替えながらＡ／Ｄコンバータに接続し、検出する方向のアナログ電圧値を検出する。上述のように、Ｚ座標は、非タッチ状態（押下されていない）、圧力レベルＬ（軽く押下されている）、及び圧力レベルＨ（強く押下されている）の３段階の値を持つ。検出部９１ｂは、タッチ操作のＸ，Ｙ，Ｚ座標値を制御部１１に出力する。

[0047] ステップＳ３において、制御部１１は、タッチ操作のＸ，Ｙ座標値（すな

わち、タッチ位置）を第２表示領域９１２の範囲を示す座標値と比較することにより、タッチ操作のＸ，Ｙ座標値が第２表示領域９１２内であるか否かを判定する。

[0048] タッチ操作のＸ，Ｙ座標値が第２表示領域９１２内ではない、すなわち、タッチ操作のＸ，Ｙ座標値が第１表示領域９１１内であると判定した場合（ステップＳ３：ＮＯ）、ステップＳ４において、制御部１１は、タッチ操作のＺ座標値にかかわらず、タッチ操作のＸ，Ｙ座標値に対応する表示動作を行うよう表示部９１ａを制御する。例えば、制御部１１は、タッチ操作のＸ，Ｙ座標値が第１表示領域９１１内のいずれかのボタンＢ１の表示位置に対応する場合、当該ボタンＢ１に割り当てられた表示動作を行う。なお、当該ボタンＢ１がいずれかの画像処理の実行を指示する操作を受け付けるボタンである場合、制御部１１は、指示された画像処理を実行するように画像処理部１０を制御してもよい。

[0049] 一方、タッチ操作のＸ，Ｙ座標値が第２表示領域９１２内であると判定した場合（ステップＳ３：ＹＥＳ）、ステップＳ５において、制御部１１は、タッチ操作のＺ座標値（すなわち、圧力レベル）がＨレベルであるか否かを判定する。

[0050] タッチ操作のＺ座標値（圧力レベル）がＨレベルではない、すなわち、Ｈレベルであると判定した場合（ステップＳ５：ＮＯ）、ステップＳ６において、制御部１１は、タッチ操作のＸ，Ｙ座標値（タッチ位置）及び圧力レベルＬに対応する表示動作を行うよう表示部９１ａを制御する。例えば、制御部１１は、タッチ操作のＸ，Ｙ座標値が第２表示領域９１２内のいずれかのボタンＢ２の表示位置に対応する場合、当該ボタンＢ２に割り当てられた複数の表示動作のうち圧力レベルＬに対応する表示動作を行う。

[0051] タッチ操作のＺ座標値（圧力レベル）がＨレベルであると判定した場合（ステップＳ５：ＹＥＳ）、ステップＳ７において、制御部１１は、タッチ操作のＸ，Ｙ座標値（タッチ位置）及び圧力レベルＨに対応する表示動作を行うよう表示部９１ａを制御する。例えば、制御部１１は、タッチ操作のＸ，

Ｙ座標値が第２表示領域９１２内のいずれかのボタンＢ２の表示位置に対応する場合、当該ボタンＢ２に割り当てられた複数の表示動作のうち圧力レベルＨに対応する表示動作を行う。

[0052] （４）表示動作例

次に、実施形態に係る画像処理装置１の表示動作例について説明する。図５は、実施形態に係る画像処理装置１の表示動作例を示す図である。以下において、表示部９１ａが表示する操作画面がホーム画面１０１である一例について説明する。

[0053] ホーム画面１０１は、画像処理の種別に対応した複数の機能ボタン１０７（１０７ａ，１０７ｂ，・・・）が配列されたメニュー領域１０３と、過去に実行した画像処理の履歴を示す複数の履歴ボタン１０９（１０９ａ，１０９ｂ，・・・）を含む履歴表示領域１０５とを有する。なお、メニュー領域１０３は、メイン表示領域と称されてもよい。履歴表示領域１０５は、タイムライン表示領域と称されてもよい。

[0054] 実施形態において、メニュー領域１０３が第１表示領域９１１である。すなわち、メニュー領域１０３にはシングル入力方式が割り当てられている。メニュー領域１０３は、画像処理装置１に対する基本的な操作を行うための機能ボタン１０７が配置された領域であるため、マルチ入力方式に不慣れなユーザや画像処理装置１の操作に精通していないユーザであっても、メニュー領域１０３を用いて画像処理装置を円滑に操作できる。

[0055] また、実施形態において、履歴表示領域１０５が第２表示領域９１２である。すなわち、履歴表示領域１０５にはマルチ入力方式が割り当てられている。履歴表示領域１０５は、画像処理装置１に対する応用的な操作を行うための履歴ボタン１０９が配置された領域であるため、マルチ入力方式に慣れたユーザや画像処理装置１の操作に精通したユーザは、履歴表示領域１０５を用いて高度な操作を実現でき、操作性を向上できる。

[0056] （４．１）メニュー領域

メニュー領域１０３は、画像処理の種別（図５の例では、「コピー」、「

プリント」、「スキャン」、「ＦＡＸ」、「メール」、及び「文書ボックス」）に対応した複数の機能ボタン１０７（１０７ａ，１０７ｂ，・・・）を有する。メニュー領域１０３は、スクロールバー１１１によってスクロール可能であってもよい。スクロールされる方向が左右方向である一例を示しているが、スクロールされる方向が上下方向であってもよい。

[0057] 機能ボタン１０７の数及び機能ボタン１０７に対応する機能の種類は適宜に設定されてよい。なお、以下では、機能ボタン１０７内に表示されたテキストによって、機能ボタン１０７を指すことがある。他のボタンについても同様である。図５において、機能ボタン１０７として、コピーボタン１０７ａ、プリントボタン１０７ｂ、スキャンボタン１０７ｃ、ＦＡＸボタン１０７ｄ、メールボタン１０７ｅ、及び文書ボックスボタン１０７ｆを例示している。

[0058] 制御部１１は、ホーム画面１０１のメニュー領域１０３内のいずれかの機能ボタン１０７がタップされると、表示部９１ａに表示される画面を、その機能ボタン１０７に対応する機能に係る操作を行うための画面に切り替えるよう表示部９１ａを制御する。例えば、コピーボタン１０７ａがタップされた場合、制御部１１は、ホーム画面１０１から、図６に示すコピー画面１２１に切り替えるよう表示部９１ａを制御する。

[0059] コピー画面１２１は、画像処理条件（ここでは、コピー条件）を設定するための複数の設定ボタン１３１（１３１ａ，１３１ｂ，・・・）と、コピーの実行を指示するための実行ボタン１３２と、ホーム画面１０１に戻るためのキャンセルボタン（別の観点では、戻るボタン）１３３とを有する。なお、物理ボタン９２に及び／又はキャンセルボタン（戻るボタン）が設けられている場合、実行ボタン１３２及び／又はキャンセルボタン（戻るボタン）１３３を表示させなくてもよい。

[0060] 設定ボタン１３１の数及び種類は任意である。図６の例では、設定ボタン１３１は、用紙選択ボタン１３１ａ、拡大／縮小ボタン１３１ｂ、濃度ボタン１３１ｃ、及びページ集約ボタン１３１ｄを含む。これらについては一般

的なものであるから、説明を省略する。制御部１１は、設定ボタン１３１に対する操作に応じてコピー条件を設定する。そして、実行ボタン１３２がタップされると、制御部１１は、コピーを実行するように画像処理部１０を制御する。ホーム画面１０１に戻るためのボタンがタップされる、又は一定の時間が経過すると、制御部１１は、コピー画面１２１からホーム画面１０１に切り替えるよう表示部９１ａを制御する。

[0061] なお、上記の説明とは異なり、制御部１１は、機能ボタン１０７がタップされたときに、画像処理（例えばコピー）を実行するように画像処理部１０を制御してもよい。画像処理の条件（例えばコピーの処理条件）は、処理条件を設定するための専用の機能ボタン１０７がタップされ、処理条件を設定する専用の画面が表示され、その画面において行われてもよい。

[0062] （４．２）履歴表示領域

図５に示すように、履歴表示領域１０５は、過去に実行した画像処理の履歴を示す表示領域である。

[0063] 履歴表示領域１０５の位置、形状及び面積は任意である。図５の例では、履歴表示領域１０５は、横方向を長手方向とする矩形状のホーム画面１０１において、横方向の一方側（図示の例では右側）に位置しており、上下方向を長手方向とする矩形状とされている。履歴表示領域１０５の幅は、ホーム画面１０１の幅に対して１／２未満又は１／３未満となっている。なお、ホーム画面１０１のうち、履歴表示領域１０５を除く大部分（例えば８割以上）は、メニュー領域１０３となっている。履歴表示領域１０５は、スクロールバー１１３によってスクロール可能であってもよい。スクロールされる方向が上下方向である一例を示しているが、スクロールされる方向が左右方向であってもよい。

[0064] 履歴表示領域１０５においてスクロールにより表示可能な最大の履歴ボタン１０９の数は、予め定められている。例えば、履歴表示領域１０５においては、過去に実行した画像処理ジョブのうち直近のＮジョブ（Ｎ≧２）までの履歴ボタン１０９を表示可能である。

[0065] 複数の履歴ボタン１０９（１０９ａ，１０９ｂ，・・・）は、例えば、履歴ボタン１０９に対応する画像処理が実行された日時の順で所定の方向に１列で並べられている。複数の履歴ボタン１０９の並び方向は任意である。複数の履歴ボタン１０９は、並び方向の一方側から他方側へ（図示の例では上方から下方へ）、新しい順に並べられてもよいし（図示の例）、古い順に並べられてもよいし、操作パネル９に対して所定の操作を行うことによって、新しい順及び古い順を切り替え可能であってもよい。なお、本実施形態の説明では、便宜上、新しい順に並べられることを前提とする。

[0066] 機能ボタン１０７に対する操作を経由して画像処理を実行したとき、又は履歴ボタン１０９（及び利用ボタン１２３（図３））に対する操作を経由して画像処理を実行したとき、制御部１１は、その画像処理に係る新たな履歴ボタン１０９を追加する。履歴ボタン１０９を追加する元になった画像処理と、その履歴ボタン１０９に対する操作を経由して行われた新たな画像処理とが同じである場合においては、履歴ボタン１０９が新たに追加されてもよいし、操作された履歴ボタン１０９に対応する画像処理の実行日時が更新される（別の観点では履歴ボタン１０９の表示位置が変更される）だけであってもよい。ここでいう画像処理が同じは、例えば、実行日時以外は同じであることであってよい。ただし、実行日時以外にも相違点が存在してもよい。なお、履歴ボタン１０９に対する操作を経由して実行された画像処理については、本実施形態の説明とは異なり、履歴ボタン１０９が追加されなくてもよい。

[0067] 履歴ボタン１０９が生成される画像処理の種別は任意である。例えば、画像処理装置１が、メニュー領域１０３に例示した６つの機能を有していたとしても、その全てについて履歴ボタン１０９が生成される必要はない。例えば、「コピー」及び「プリント」（並びに「ボックス」での印刷）のように、画像処理装置１で印刷が行われる画像処理についてのみ、履歴ボタン１０９が生成されてもよい。また、例えば、「コピー」、「スキャン」、「ＦＡＸ」及び「メール」のように、画像処理装置１でスキャンが行われる画像処

理についてのみ、履歴ボタン１０９が生成されてもよい。また、例えば、「コピー」、「プリント」及び「スキャン」（並びに「ボックス」での印刷）のように、通信が行われない画像処理についてのみ、履歴ボタン１０９が生成されてもよい。

[0068] 他の機器（例えばＰＣ）から通信部７へ印刷ジョブ等を含む信号が送信されて行われる画像処理については、履歴ボタン１０９が追加されてもよいし、追加されなくてもよい。追加される場合、例えば、ＰＣから画像処理装置１へ印刷ジョブを送信したユーザが、画像処理装置１の前で印刷の失敗を確認したときに、履歴ボタン１０９を介して再印刷を行うことができる。

[0069] 上述のように、履歴表示領域１０５に設けられる履歴ボタン１０９の数は、所定の上限値以下に制限されている。換言すれば、履歴表示領域１０５に表示可能な履歴ボタン１０９（スクロールによって表示されるものを含む）の数は、所定の上限値以下に制限されている。従って、例えば、上記のように、履歴ボタン１０９が追加されていき、履歴ボタン１０９の数が上限値に到達した後、更に新たな履歴ボタン１０９が追加されると、最も古い履歴ボタン１０９は削除される。換言すれば、最も古い履歴ボタン１０９は、表示不可能となる。なお、上限値の具体的な値は任意であり、一例として、５個、１０個又は２０個である。また、上限値は、画像処理装置１の製造者によって設定され、画像処理装置１の管理者又はユーザによって変更不可能であってもよいし、画像処理装置１の管理者によって設定可能であってもよい。ユーザ毎に履歴表示領域１０５の表示態様を異ならせることが可能である態様では、上記上限値は、ユーザによって設定可能であってもよい。

[0070] 履歴ボタン１０９の数が上限値に達していない場合の表示態様は任意である。例えば、上限値未満の数の履歴ボタン１０９のみが表示されてもよいし、ダミーの履歴ボタン（例えば内部に情報を表示しない履歴ボタン）が共に表示されて、合計で上限値の数の履歴ボタンが表示されてもよい。前者の態様においては、履歴ボタン１０９の数に応じて、履歴表示領域１０５の長さが変化してもよいし、変化しなくてもよい。

[0071] 画像処理装置１は、履歴ボタン１０９の追加、削除及び配置に関して、上記とは異なる動作が可能であってもよい。例えば、任意の履歴ボタン１０９に対して、履歴利用画面２０１（図７参照）に切り替えるときの操作とは異なる操作（例えばロングタップ又はダブルタップ）を行うことによって、その履歴ボタン１０９の削除を禁止したり、その履歴ボタン１０９を常に最も新しい履歴ボタン１０９よりも上方に配置するようにしたり、その履歴ボタン１０９を削除したりしてよい。

[0072] 複数の履歴ボタン１０９は、例えば、互いに同一の形状及び大きさを有していてもよいし（図示の例）、互いに異なる形状及び／又は大きさを有していてもよい。後者の例としては、画像処理の種別（コピー又はスキャン等の相違）に応じて、複数の履歴ボタン１０９の形状及び／又は大きさが異なる態様を挙げることができる。

[0073] 各履歴ボタン１０９は、対応する画像処理の情報を含んでいる（示している）。当該情報としては、既述のように、例えば、画像処理が実行された日時、画像処理の種別、画像処理の条件、及び画像処理を行ったユーザ名が挙げられる。他の例としては、ＦＡＸ機能及び／又はメール機能における通信先（送信先及び／又は受信先）が挙げられる。すなわち、各履歴ボタン１０９は、過去に実行した実行済み画像処理の種別、当該実行済み画像処理の処理条件、当該実行済み画像処理の処理日時、当該実行済み画像処理の実行ユーザ名、及び当該実行済み画像処理における送信先のうち、少なくとも１つの情報を示す。これにより、ユーザは、各履歴ボタン１０９が示す情報に基づいて、対応する実行済み画像処理を特定することが容易になる。

[0074] 画像処理の情報は、画像処理で扱った画像データの情報を含んでもよい。画像データの情報としては、例えば、画像データのサイズ、画像処理装置１によって判別された画像の種類（文書か否か等）、及び画像データに対して画像処理装置１が付与した名前が挙げられる。

[0075] 各履歴ボタン１０９は、上述した画像処理に関する種々の情報（例えば日時、種別、処理条件及びユーザ名）のうち、少なくとも１つ以上を表示して

よい。画像処理の条件は、後述する図７の説明において例示するように、種々の具体的な条件を含む。履歴ボタン１０９内に画像処理の条件が表示される態様において、表示される具体的条件は適宜に選択されてよい。図５に示す履歴ボタン１０９ａでは、色の条件（「カラー」又は「白黒」が例示）、倍率の設定（「１００％」が例示）、用紙の条件（「Ａ４」又は「自動」が例示）が例示されている。

[0076] 履歴ボタン１０９が含んでいる画像処理の情報の種類（換言すれば履歴ボタン１０９に表示される項目）は、履歴ボタン１０９同士で同一であってもよいし、異なっていてもよい。例えば、履歴ボタン１０９に表示される情報の種類は、画像処理の種別によって異なっていてもよい。より具体的には、例えば、画像処理の種別がコピーである履歴ボタン１０９は、通信先を表示するための項目を有さない一方で、画像処理の種別がＦＡＸ又はメールである履歴ボタン１０９は、通信先を表示するための項目を有してよい。

[0077] このように構成された履歴表示領域１０５において、いずれかの履歴ボタン１０９に対して所定の操作（例えば１回のタッチ）を検出部９１ｂが検出すると、制御部１１は、その圧力レベルに応じて異なる表示動作を実行するよう表示部９１ａを制御する。以下において、履歴表示領域１０５における弱タッチ操作（すなわち、圧力レベルＬ）時の表示動作例と、履歴表示領域１０５における強タッチ操作（すなわち、圧力レベルＨ）時の表示動作例とについて説明する。

[0078] （４．２．１）履歴表示領域における弱タッチ操作時の表示動作

図７は、実施形態に係る履歴表示領域１０５における弱タッチ操作時の表示動作例を示す図である。ここでは、弱タッチ操作時の表示画面が履歴利用画面２０１であるものとする。また、図７の例では、過去に実行したＦＡＸに関する履歴ボタン１０９ｂについて弱タッチ操作が検出されたものとする。

[0079] 履歴表示領域１０５において、いずれかの履歴ボタン１０９に対して弱タッチ操作を検出部９１ｂが検出すると、制御部１１は、その履歴ボタン１０

９に対応する履歴情報を利用するための履歴利用画面２０１に切り替えるよう表示部９１ａを制御する。

[0080] 履歴利用画面２０１は、弱タッチ操作が検出された履歴ボタンに対応する過去の画像処理条件を初期値として今回適用する画像処理条件を設定するための画面である。履歴利用画面２０１により、ユーザは、過去の画像処理条件を流用し、今回適用する画像処理条件を円滑且つ速やかに設定できるようになる。

[0081] このような履歴利用画面２０１の表示動作は、履歴表示領域１０５を用いる場合における一般的な表示動作である。また、弱タッチ操作は、タップと略同義であり、一般的なユーザ操作の方法である。そのため、弱タッチ操作時の表示動作を履歴利用画面２０１の表示とすることにより、マルチ入力方式に不慣れなユーザや画像処理装置１の操作に精通していないユーザであっても、履歴表示領域１０５を円滑に活用することが容易になる。

[0082] 図７の例では、履歴利用画面２０１は、第２表示領域９１２としての履歴表示領域１０５を維持しつつ、第１表示領域９１１を履歴利用領域２１０として用いている。すなわち、履歴利用画面２０１は、ホーム画面１０１のうち、第１表示領域９１１のみをメニュー領域１０３から履歴利用領域２１０に切り替えたものであってもよい。これにより、履歴利用領域２１０にシングル入力方式を適用することが容易になる。また、ユーザは、履歴利用領域２１０を閲覧しつつ、履歴表示領域１０５をスクロールし、現在選択中の履歴よりも好ましい他の履歴が存在するかを確認することが容易になる。

[0083] 履歴利用領域２１０は、例えば、画像処理条件（ここでは、ＦＡＸ条件）を設定するための複数の設定ボタン２１１（２１１ａ，２１１ｂ，・・・）と、ＦＡＸの実行を指示するための実行ボタン２１２と、ホーム画面１０１に戻るための戻るボタン２１３とを有する。

[0084] 設定ボタン２１１は、自己に対応する設定項目の種類を示す情報を表示する。また、設定ボタン２１１は、自己に対応する項目における設定状態を示す情報を表示してもよい。図示の例では、設定ボタン２１１の上部に設定項

目の種類が示されており、設定ボタン２１１の下部にその項目の現在の設定状態が示されている。設定ボタン２１１の数及び種類は任意である。図７の例では、設定ボタン２１１は、宛先ボタン２１１ａ、片面／両面ボタン２１１ｂ、濃度ボタン２１１ｃ、及び宛先指定ボタン群２１１ｄを含む。これらについては一般的なものであるから、説明を省略する。宛先ボタン２１１ａ、片面／両面ボタン２１１ｂ、及び濃度ボタン２１１ｃには、過去に実行したＦＡＸにおける条件が初期値として表示されている。これらの初期値をそのまま流用する場合、ユーザは、実行ボタン２１２を操作（タップ）することで、過去に実行したＦＡＸにおける条件と同じ条件でのＦＡＸを円滑且つ速やかに実現できる。

[0085] 初期値に対して一部の条件を変更する場合、ユーザは、該当する設定ボタン２１１を操作することで一部条件を変更する。そして、実行ボタン１３２がタップされると、制御部１１は、一部変更された条件でのＦＡＸを実行するように画像処理部１０を制御する。なお、ホーム画面１０１に戻るためのボタンがタップされる、又は一定の時間が経過すると、制御部１１は、コピー画面１２１からホーム画面１０１に切り替えるよう表示部９１ａを制御する。また、上述した種々の部位のレイアウトは任意であり、図７は一例に過ぎない。

[0086] 但し、ホーム画面１０１において履歴ボタン１０９が選択されて履歴利用画面２０１に遷移したとき（遷移した直後）、種々の設定項目の初期設定は適宜なものとされてよい。例えば、履歴ボタン１０９に対応する画像処理の種別と同一の種別の画像処理については、履歴ボタン１０９に対応する画像処理が行われたときの設定が初期設定とされてよい。他の種別の画像処理についても、履歴ボタン１０９に対応する種別の画像処理と共通又は類似する項目については、履歴ボタン１０９に対応する画像処理が行われたときの設定が初期設定とされてよい。設定可能な項目（例えば処理条件）は、画像処理の種別に応じて変化するから、履歴利用画面２０１に表示される設定ボタン２１１（換言すれば設定項目）の数及び種類は変化してもよい。

[0087] （４．２．２）履歴表示領域における強タッチ操作時の表示動作

以下において、履歴表示領域における強タッチ操作時の表示動作の例として、第１表示動作乃至第５表示動作について説明する。画像処理装置１には、履歴表示領域における強タッチ操作時の表示動作として、第１表示動作乃至第５表示動作のいずれか１つがデフォルトで設定されていてもよい。

[0088] （４．２．２．１）第１表示動作

図８は、実施形態に係る履歴表示領域１０５における強タッチ操作時の第１表示動作を示す図である。図８の例では、図５のホーム画面１０１の履歴表示領域１０５において、過去に実行したＦＡＸに関する履歴ボタン１０９ｂについて強タッチ操作が検出されたものとする。

[0089] 第１表示動作は、履歴表示領域１０５の複数の履歴ボタン１０９のうちユーザがタッチした履歴ボタン１０９ｂと同種の画像処理に関する履歴ボタンのみを並べて表示する抽出表示動作である。図８の例では、制御部１１は、図５のホーム画面１０１の履歴表示領域１０５において、過去に実行したＦＡＸに関する履歴ボタン１０９ｂについて強タッチ操作が検出されたことに応じて、履歴ボタン１０９ｂと同種の画像処理であるＦＡＸに関する履歴ボタン１０９ｂ、１０９ｄ、１０９ｅを並べて表示するよう表示部９１ａを制御する。例えば、制御部１１は、ＦＡＸに関する履歴ボタン１０９ｂについて強タッチ操作が検出された場合、すべての履歴ボタン１０９の中からＦＡＸに関する履歴ボタンを抽出し、抽出した履歴ボタンを時系列順で履歴表示領域１０５に配置する。

[0090] これにより、画像処理装置１にＦＡＸを実行させようとするユーザは、過去に実行したＦＡＸに関する履歴ボタン１０９ｂについて強タッチ操作を行うことにより、過去に実行した複数回のＦＡＸに対応する複数の履歴ボタン１０９ｂ、１０９ｄ、１０９ｅが抽出された状態で閲覧できる。そのため、ユーザが所望の履歴ボタンを円滑且つ容易に特定できる。

[0091] 図８の例では、第１表示動作（抽出表示動作）は、第１表示領域９１１であるメニュー領域１０３を維持しつつ、ユーザが強タッチした履歴ボタン１

０９ｂと同種の画像処理に関する履歴ボタン１０９ｂ、１０９ｄ、１０９ｅのみを履歴表示領域１０５（第２表示領域９１２）に並べて表示する動作である。これにより、例えば、画像処理装置１にＦＡＸを実行させようとするユーザは、履歴表示領域１０５においてＦＡＸに関する所望の履歴ボタンを発見できなかった場合、メニュー領域１０３に対する操作に容易に切り替えることが可能である。

[0092] 制御部１１は、第１表示動作（抽出表示動作）を中止して元の表示（すなわち、図５のホーム画面１０１）に戻すための戻るボタン１５１を表示するよう表示部９１ａを制御してもよい。図８の例では、戻るボタン１５１は、メニュー領域１０３の下部であって、履歴表示領域１０５の近傍に配置されている。制御部１１は、戻るボタン１５１がタップされたことを検出すると、図５のホーム画面１０１に戻すよう表示部９１ａを制御する。

[0093] なお、本表示動作では、過去に実行したＦＡＸに関する履歴ボタン１０９ｂについて強タッチ操作が検出された一例について説明したが、ＦＡＸ以外の種別の画像処理に対応する履歴ボタン１０９についても同様な表示動作を適用できる。例えば、制御部１１は、図５のホーム画面１０１の履歴表示領域１０５において、過去に実行したコピーに関する履歴ボタン１０９ａについて強タッチ操作が検出されたことに応じて、履歴ボタン１０９ａと同種の画像処理であるコピーに関する履歴ボタンを抽出し、抽出した履歴ボタンを並べて表示するよう表示部９１ａを制御する。

[0094] （４．２．２．２）第２表示動作

図９は、実施形態に係る履歴表示領域１０５における強タッチ操作時の第２表示動作を示す図である。図９の例では、図５のホーム画面１０１の履歴表示領域１０５において、過去に実行したＦＡＸに関する履歴ボタン１０９ｂについて強タッチ操作が検出されたものとする。

[0095] 本動作例では、記憶部１３は、過去に実行した画像処理で扱った画像のデータを記憶する。具体的には、記憶部１３は、履歴ボタン１０９ごとに、画像処理の条件の情報と当該画像処理で扱った画像のデータとを対応付けて記

憶する。例えば、記憶部１３は、過去に実行したＦＡＸに関する履歴ボタン１０９ｂについては、当該ＦＡＸの条件の情報と、当該ＦＡＸで送信した画像のデータとを対応付けて記憶する。

[0096] 図９に示すように、第２表示動作は、記憶部１３が記憶する画像のうち、ユーザが強タッチした履歴ボタン１０９ｂに対応する画像処理（ここでは、ＦＡＸ）で扱った画像３１１を表示する画像表示動作である。具体的には、制御部１１は、ＦＡＸに関する履歴ボタン１０９ｂに対する強タッチ操作を検出部９１ｂが検出した場合、当該ＦＡＸで送信した画像のデータを記憶部１３から取得し、取得したデータに基づく画像３１１を表示するよう表示部９１ａを制御する。これにより、ユーザは、表示された画像３１１に基づいて、過去に実際にどのような画像を画像処理（ここでは、ＦＡＸ送信）したのかを把握できる。当該画像３１１に対する新たな画像処理（ＦＡＸ送信）が可能であってもよい。当該新たな画像処理は、少なくとも一部の画像処理条件（ここでは、ＦＡＸ条件）が変更されたものであってもよい。

[0097] 図９の例では、制御部１１は、ユーザが強タッチした履歴ボタン１０９ｂに対応する画像処理（ここでは、ＦＡＸ）で扱った画像３１１を画像表示領域３１０で表示する画像表示画面３０１を表示するよう表示部９１ａを制御する。画像表示領域３１０は、第１表示領域９１１に設けられる。すなわち、画像表示画面３０１は、ホーム画面１０１のうち第１表示領域９１１のみをメニュー領域１０３から画像表示領域３１０に切り替えたものであってもよい。これにより、画像表示領域３１０にシングル入力方式を適用することが容易になる。また、ユーザは、画像表示領域３１０を閲覧しつつ、履歴表示領域１０５をスクロールし、現在選択中の履歴よりも好ましい他の履歴が存在するかを確認することが容易になる。

[0098] 具体的には、画像表示領域３１０は、ユーザが強タッチした履歴ボタン１０９ｂに対応する画像処理で扱った画像３１１と、画像３１１を拡大して表示するための拡大ボタン３１２と、画像３１１を縮小して表示するための縮小ボタン３１３と、画像３１１をスクロールして表示するためのスクロール

バー３１４と、当該画像処理の条件を変更するための条件変更ボタン３１５及び３１６とを含む。ここでは、画像処理の種別がＦＡＸである場合を想定しているため、条件変更ボタン３１５及び３１６は、ＦＡＸの宛先を変更するための宛先変更ボタン３１５と、ＦＡＸの書式を変更するための書式変更ボタン３１５と、図５のホーム画面１０１に戻すための戻るボタン３１７とを含む。画像表示領域３１０は、画像３１１に対する画像処理（ＦＡＸ送信）の実行を指示するための実行ボタンをさらに含んでもよい。

[0099] なお、本表示動作では、過去に実行したＦＡＸに関する履歴ボタン１０９ｂについて強タッチ操作が検出された一例について説明したが、ＦＡＸ以外の種別の画像処理に対応する履歴ボタン１０９についても同様な表示動作を適用できる。例えば、制御部１１は、図５のホーム画面１０１の履歴表示領域１０５において、過去に実行したコピーに関する履歴ボタン１０９ａについて強タッチ操作が検出されたことに応じて、当該コピーでスキャン及び印刷した画像のデータを記憶部１３から取得し、取得したデータに基づく画像を画像表示領域３１０で表示するよう表示部９１ａを制御する。

[0100] （４．２．２．３）第３表示動作

図１０は、実施形態に係る履歴表示領域１０５における強タッチ操作時の第３表示動作を示す図である。図１０の例では、図５のホーム画面１０１の履歴表示領域１０５において、過去に実行したＦＡＸに関する履歴ボタン１０９ｂについて強タッチ操作が検出されたものとする。

[0101] 図１０に示すように、第３表示動作は、ユーザが強タッチした履歴ボタン１０９ｂと同種の画像処理（すなわち、ＦＡＸ）について、予め登録された１つ又は複数の画像処理条件の中から今回適用する画像処理条件を選択するための条件選択画面を表示する表示動作である。ここでは、画像処理の種別がＦＡＸであることを想定しているため、画像処理条件が宛先であるものとする。制御部１１は、ユーザがタッチした履歴ボタン１０９ｂに対応する画像処理種別であるＦＡＸについて、予め登録された１つ又は複数の宛先の中から今回適用する宛先を選択するための宛先選択画面４０１を表示するよう

表示部９１ａを制御する。これにより、ユーザは、宛先選択画面４０１で表示されたいずれかの宛先を選択し、選択した宛先に宛ててＦＡＸ送信を行うことが可能である。

[0102] 図１０の例では、宛先選択画面４０１は、第１表示領域９１１に設けられた宛先選択領域４１０を含む。すなわち、宛先選択画面４０１は、ホーム画面１０１のうち第１表示領域９１１のみをメニュー領域１０３から宛先選択領域４１０に切り替えたものであってもよい。これにより、宛先選択領域４１０にシングル入力方式を適用することが容易になる。

[0103] 宛先選択領域４１０は、宛先ごとのエントリ４１１ａ，４１１ｂ，・・・を有し、各エントリは、氏名、ＦＡＸ番号、及びメールアドレスを含む。ユーザは、いずれかのエントリ４１１ａ，４１１ｂ，・・・をタップすることで宛先の選択が可能である。また、宛先選択領域４１０は、氏名の先頭の文字をインデックスとして宛先表示を切り替えるための複数のタブ４１２を含む。さらに、宛先選択領域４１０は、左右方向にスクロールするためのスクロールバー４１３と、上下方向にスクロールするためのスクロールバー４１４と、図５のホーム画面１０１に戻すための戻るボタン４１５とを含む。

[0104] なお、本表示動作では、過去に実行したＦＡＸに関する履歴ボタン１０９ｂについて強タッチ操作が検出された一例について説明したが、ＦＡＸ以外の種別の画像処理に対応する履歴ボタン１０９についても同様な表示動作を適用できる。例えば、制御部１１は、図５のホーム画面１０１の履歴表示領域１０５において、過去に実行したコピーに関する履歴ボタン１０９ａについて強タッチ操作が検出されたことに応じて、予め登録された１つ又は複数のコピー条件（例えば、用紙、倍率、濃度、及び／又はページ集約）の中から今回適用するコピー条件を選択するためのコピー条件選択画面を表示するよう表示部９１ａを制御する。

[0105] （４．２．２．４）第４表示動作

図１１は、実施形態に係る履歴表示領域１０５における強タッチ操作時の第４表示動作を示す図である。図１１の例では、図５のホーム画面１０１の

履歴表示領域１０５において、過去に実行したコピーに関する履歴ボタン１０９ａについて強タッチ操作が検出されたものとする。

[0106] 図１１に示すように、第４表示動作は、ユーザが強タッチした履歴ボタン１０９ａの表示を所定位置（例えば、先頭位置）に固定する動作、当該固定を解除する動作、及び当該履歴ボタン１０９ａを削除する動作のいずれかを含む。

[0107] 図１１において、制御部１１が、履歴表示領域１０５における先頭の「コピー」の履歴ボタン１０９ａについて強タッチ操作が検出され、この履歴ボタン１０９ａを履歴表示領域１０５における先頭位置に固定する一例を示している。例えば、ユーザは、頻繁に利用する又は後で利用したい履歴ボタン１０９ａに対して強タッチ操作を行う。これにより、当該履歴ボタン１０９ａが先頭位置に固定されるため、その後に当該履歴ボタン１０９ａを速やかに操作することが可能になる。

[0108] この場合、制御部１１は、履歴ボタン１０９ａが固定（ロック）されていることを示すシンボル画像１１５を履歴ボタン１０９ａに表示するよう表示部９１ａを制御してもよい。履歴ボタン１０９ａが固定（ロック）された場合、履歴表示領域１０５に履歴を表示するべき画像処理ジョブの数（すなわち、履歴ボタン１０９の数）が上限値を超えても、履歴ボタン１０９ａが削除されずに維持されてもよい。これにより、ユーザの所望の履歴ボタン１０９ａが削除されることを防止可能になる。

[0109] 制御部１１は、固定（ロック）された履歴ボタン１０９ａについて強タッチ操作が再度検出された場合、当該固定（ロック）を解除してもよい。制御部１１は、固定（ロック）が解除された履歴ボタン１０９ａを履歴表示領域１０５において時系列順に配置し直してもよい。

[0110] 或いは、制御部１１は、強タッチ操作が検出された履歴ボタン１０９を強制的に削除してもよい。例えば、制御部１１は、履歴表示領域１０５における「コピー」の履歴ボタン１０９ａについて強タッチ操作が検出された場合、この履歴ボタン１０９ａを履歴表示領域１０５から削除してもよい。これ

により、ユーザは、後で画像処理条件を再利用する可能性の低い履歴を履歴表示領域１０５から削除することが可能になる。

[0111] なお、本表示動作では、過去に実行したコピーに関する履歴ボタン１０９ａについて強タッチ操作が検出された一例について説明したが、コピー以外の種別の画像処理に対応する履歴ボタン１０９についても同様な表示動作を適用できる。

[0112] （４．２．２．５）第５表示動作

図１２は、実施形態に係る履歴表示領域１０５における強タッチ操作時の第５表示動作を示す図である。図１２の例では、図５のホーム画面１０１の履歴表示領域１０５において、過去に実行したコピーに関する履歴ボタン１０９ａについて強タッチ操作が検出されたものとする。

[0113] 図１２に示すように、第５表示動作は、ユーザが強タッチした履歴ボタン１０９ａに対応する過去の画像処理条件を示す詳細情報５１１を表示する詳細表示動作である。図１２において、制御部１１が、履歴表示領域１０５における先頭の「コピー」の履歴ボタン１０９ａについて強タッチ操作が検出されたことに応じて、この履歴ボタン１０９ａに対応するコピー条件の詳細情報５１１を第１表示領域９１１（メニュー領域１０３）でポップアップ表示する一例を示している。これにより、ユーザは、履歴ボタン１０９ａに対応するコピー条件の詳細情報を把握できる。なお、図１２の例では、コピー条件の詳細情報５１１は、「白黒/カラー」、「倍率」、「用紙サイズ」、「片面/両面」、「濃度」、「原稿の種類」、及び「枚数」を含む。これらについては一般的なものであるから、説明を省略する。

[0114] 制御部１１は、詳細情報５１１をポップアップ表示してから所定時間が経過した際に、詳細情報５１１のポップアップ表示を終了してもよい。或いは、制御部１１は、戻るボタン（不図示）に対するユーザ操作があったことに応じて詳細情報５１１のポップアップ表示を終了してもよい。或いは、制御部１１は、履歴ボタン１０９ａについて強タッチ操作が再度検出されたことに応じて、詳細情報５１１のポップアップ表示を終了してもよい。或いは、

制御部１１は、強タッチ操作が検出された後継続してタッチ状態を検出している間は、詳細情報５１１のポップアップ表示を維持し、タッチ状態のリリースが検出されたことに応じて、詳細情報５１１のポップアップ表示を終了してもよい。

[0115] なお、本表示動作では、過去に実行したコピーに関する履歴ボタン１０９ａについて強タッチ操作が検出された一例について説明したが、コピー以外の種別の画像処理に対応する履歴ボタン１０９についても同様な表示動作を適用できる。

[0116] （５）その他の実施形態

上述の実施形態において、シングル入力方式を第１表示領域９１１に、マルチ入力方式を第２表示領域９１２に、それぞれ固定的に割り当てることを想定していた。しかしながら、表示領域と入力方式との対応関係の設定はユーザ操作に基づいて変更可能であってもよい。具体的には、制御部１１は、ユーザ操作に基づいて、第１表示領域９１１及び第２表示領域９１２のうち少なくとも一方について、マルチ入力方式を割り当てるか又はシングル入力方式を割り当てるかの設定を変更してもよい。例えば、表示部９１ａは、システム設定画面を表示するとともに、表示領域と入力方式との対応関係の設定を変更するためのボタンを表示する。制御部１１は、当該ボタンに対するユーザ操作に応じて、表示領域と入力方式との対応関係の設定を変更する。その結果、制御部１１は、第１表示領域９１１にマルチ入力方式を割り当てるように変更してもよい。また、制御部１１は、第２表示領域９１２にシングル入力方式を割り当てるように変更してもよい。

[0117] 上述の実施形態において、制御部１１は、マルチ入力方式が割り当てられた表示領域（例えば第２表示領域９１２）において、マルチ入力方式が割り当てられていることを示す第１識別情報を表示するよう表示部９１ａを制御してもよい。これにより、ユーザは、操作しようとしているボタンが属する表示領域にマルチ入力方式が割り当てられていることを第１識別情報に基づいて把握できる。第１識別情報は、テキストであってもよいし、シンボル画

像であってもよい。また、制御部１１は、マルチ入力方式が割り当てられた表示領域（例えば第２表示領域９１２）において、強タッチ操作時の表示動作を示す第２識別情報を表示するよう表示部９１ａを制御してもよい。これにより、ユーザは、操作しようとしているボタンに対して強タッチ操作を行った場合にどのような表示動作が行われるのかを第２識別情報に基づいて把握できる。第２識別情報は、テキストであってもよいし、シンボル画像であってもよい。

[0118] 上述の実施形態において、制御部１１は、ユーザ操作に基づいて、複数レベル（圧力レベルＬ、圧力レベルＨ）のうち少なくとも１つの圧力レベルと、上述の第１表示動作乃至第５表示動作のうち少なくとも１つの表示動作との対応関係の設定を変更してもよい。例えば、表示部９１ａは、システム設定画面を表示するとともに、圧力レベルと表示動作との対応関係の設定を変更するためのボタンを表示する。制御部１１は、当該ボタンに対するユーザ操作に応じて、圧力レベルと表示動作との対応関係の設定を変更する。その結果、制御部１１は、圧力レベルＬに対して、上述の第１表示動作乃至第５表示動作の中から選択された表示動作を割り当てるように変更してもよい。或いは、圧力レベルＨに対してデフォルトで上述の第１表示動作が割り当てられている場合、制御部１１は、圧力レベルＨに対して上述の第２表示動作を割り当てるように変更してもよい。

[0119] 上述の実施形態における動作フローは、必ずしもフロー図に記載された順序に沿って時系列に実行されなくてよい。例えば、動作におけるステップは、フロー図として記載した順序と異なる順序で実行されても、並列的に実行されてもよい。また、動作におけるステップの一部が削除されてもよく、さらなるステップが処理に追加されてもよい。

[0120] 上述の実施形態に係る動作を画像処理装置１に実行させるプログラムが提供されてもよい。プログラムは、コンピュータ読取り可能媒体に記録されていてもよい。コンピュータ読取り可能媒体を用いれば、コンピュータ（画像処理装置１）にプログラムをインストールすることが可能である。ここで、

プログラムが記録されたコンピュータ読取り可能媒体は、非一過性の記録媒体であってもよい。非一過性の記録媒体は、特に限定されるものではないが、例えば、ＣＤ－ＲＯＭやＤＶＤ－ＲＯＭ等の記録媒体であってもよい。また、画像処理装置１が行う各処理を実行する回路を集積化し、画像処理装置１の少なくとも一部を半導体集積回路（チップセット、ＳｏＣ）として構成してもよい。

[0121] 本開示で使用する「に基づいて」、「に応じて」という記載は、別段に明記されていない限り、「のみに基づいて」、「のみに応じて」を意味しない。「に基づいて」という記載は、「のみに基づいて」及び「に少なくとも部分的に基づいて」の両方を意味する。同様に、「に応じて」という記載は、「のみに応じて」及び「に少なくとも部分的に応じて」の両方を意味する。また、「含む（include）」、「備える（comprise）」、及びそれらの変形の用語は、列挙する項目のみを含むことを意味せず、列挙する項目のみを含んでもよいし、列挙する項目に加えてさらなる項目を含んでもよいことを意味する。また、本開示において使用されている用語「又は（or）」は、排他的論理和ではないことが意図される。さらに、本開示で使用した「第１」、「第２」などの呼称を使用した要素へのいかなる参照も、それらの要素の量または順序を全般的に限定するものではない。これらの呼称は、２つ以上の要素間を区別する便利な方法として本明細書で使用され得る。したがって、第１及び第２の要素への参照は、２つの要素のみがそこで採用され得ること、または何らかの形で第１の要素が第２の要素に先行しなければならないことを意味しない。本開示において、例えば、英語でのa, an, 及びtheのように、翻訳により冠詞が追加された場合、これらの冠詞は、文脈から明らかにそうではないことが示されていなければ、複数のものを含むものとする。

[0122] 以上、図面を参照して実施形態について詳しく説明したが、具体的な構成は上述のものに限られることはなく、要旨を逸脱しない範囲内において様々な設計変更等をすることが可能である。

符号の説明

[0123] １　：画像処理装置
３　：プリンタ
５　：スキャナ
７　：通信部
９　：操作パネル
１０　：画像処理部
１１　：制御部
１３　：記憶部
２０　：バス
３１　：給紙トレイ
３２　：排紙トレイ
３３　：原稿台
９１　：タッチパネルディスプレイ
９１ａ　：表示部
９１ｂ　：検出部
１０３　：メニュー領域
１０５　：履歴表示領域
９１１　：第１表示領域
９１２　：第２表示領域

請求の範囲

[請求項1] 画像印刷、画像スキャン、及び画像データ通信のうち少なくとも１つを用いる画像処理を行う画像処理部と、

前記画像処理に関する表示内容が互いに異なる第１表示領域及び第２表示領域を含む操作画面を表示し、タッチパネル機能を有する表示部と、

前記表示部に対するタッチ操作の位置及び圧力レベルを検出し、前記圧力レベルを段階的に検出可能な検出部と、

受け付け可能な前記タッチ操作の圧力レベルが単一に設定されたシングル入力方式を前記第１表示領域に割り当て、受け付け可能な前記タッチ操作の圧力レベルが複数レベルに設定されたマルチ入力方式を前記第２表示領域に割り当てる制御部と、を備える

画像処理装置。

[請求項2] 前記第１表示領域は、前記画像処理の種別に対応した複数の機能ボタンが配列されたメニュー領域であり、

前記第２表示領域は、過去に実行した前記画像処理の履歴を示す複数の履歴ボタンを含む履歴表示領域である

請求項１に記載の画像処理装置。

[請求項3] 前記複数の履歴ボタンのそれぞれは、過去に実行した実行済み画像処理の種別、当該実行済み画像処理の処理条件、当該実行済み画像処理の処理日時、当該実行済み画像処理の実行ユーザ名、及び当該実行済み画像処理における送信先のうち、少なくとも１つの情報を示す

請求項２に記載の画像処理装置。

[請求項4] 前記制御部は、前記第２表示領域中の履歴ボタンに対する前記タッチ操作を前記検出部が検出した場合、前記圧力レベル毎に設定された複数の表示動作のうち、前記検出したタッチ操作の圧力レベルに対応する表示動作を行うよう前記表示部を制御する

請求項２又は３に記載の画像処理装置。

[請求項5] 前記複数の表示動作は、前記タッチ操作が検出された前記履歴ボタンに対応する過去の画像処理条件を初期値として今回適用する画像処理条件を設定するための履歴利用画面を表示する表示動作を含む

請求項４に記載の画像処理装置。

[請求項6] 前記制御部は、前記タッチ操作が検出された前記履歴ボタンに対する前記圧力レベルが所定レベル未満である場合、前記履歴利用画面を表示する前記表示動作を行うよう前記表示部を制御する

請求項５に記載の画像処理装置。

[請求項7] 前記複数の表示動作は、前記複数の履歴ボタンのうちユーザがタッチした前記履歴ボタンと同種の画像処理に関する履歴ボタンのみを並べて表示する抽出表示動作を含む

請求項４に記載の画像処理装置。

[請求項8] 前記制御部は、前記タッチ操作が検出された前記履歴ボタンに対する前記圧力レベルが所定レベル以上である場合、前記抽出表示動作を行うよう前記表示部を制御する

請求項７に記載の画像処理装置。

[請求項9] 過去に実行した前記画像処理で扱った画像を記憶する記憶部をさらに備え、

前記複数の表示動作は、前記記憶部が記憶する画像うち、前記ユーザがタッチした前記履歴ボタンに対応する前記画像処理で扱った画像を表示する画像表示動作を含む

請求項４に記載の画像処理装置。

[請求項10] 前記制御部は、前記タッチ操作が検出された前記履歴ボタンに対する前記圧力レベルが所定レベル以上である場合、前記画像表示動作を行うよう前記表示部を制御する

請求項９に記載の画像処理装置。

[請求項11] 前記複数の表示動作は、前記複数の履歴ボタンのうちユーザがタッチした前記履歴ボタンと同種の画像処理について、予め登録された１

つ又は複数の画像処理条件の中から今回適用する画像処理条件を選択するための条件選択画面を表示する表示動作を含む

請求項４に記載の画像処理装置。

[請求項12] 前記制御部は、前記タッチ操作が検出された前記履歴ボタンに対する前記圧力レベルが所定レベル以上である場合、前記条件選択画面を表示する前記表示動作を行うよう前記表示部を制御する

請求項１１に記載の画像処理装置。

[請求項13] 前記複数の表示動作は、前記ユーザがタッチした前記履歴ボタンの表示を所定位置に固定する動作、当該固定を解除する動作、及び当該履歴ボタンを削除する動作のいずれかである履歴表示変更動作を含む

請求項４に記載の画像処理装置。

[請求項14] 前記制御部は、前記タッチ操作が検出された前記履歴ボタンに対する前記圧力レベルが所定レベル以上である場合、前記履歴表示変更動作を行うよう前記表示部を制御する

請求項１３に記載の画像処理装置。

[請求項15] 前記複数の表示動作は、前記ユーザがタッチした前記履歴ボタンに対応する過去の画像処理条件を示す詳細情報を表示する詳細表示動作を含む

請求項４に記載の画像処理装置。

[請求項16] 前記制御部は、前記タッチ操作が検出された前記履歴ボタンに対する前記圧力レベルが所定レベル以上である場合、前記詳細表示動作を行うよう前記表示部を制御する

請求項１５に記載の画像処理装置。

[請求項17] 前記制御部は、ユーザ操作に基づいて、前記第１表示領域及び前記第２表示領域のうち少なくとも一方について、前記マルチ入力方式を割り当てるか又は前記シングル入力方式を割り当てるかの設定を変更する

請求項１乃至１６のいずれか１項に記載の画像処理装置。

[請求項18] 前記制御部は、前記マルチ入力方式が割り当てられていることを示す第１識別情報を前記第２表示領域で表示するように前記表示部を制御する、及び／又は、前記第２表示領域で前記圧力レベルが所定レベル以上である前記タッチ操作がされた場合の表示動作を示す第２識別情報を表示するように前記表示部を制御する

請求項１に記載の画像処理装置。

[請求項19] 画像印刷、画像スキャン、及び画像データ通信のうち少なくとも１つを用いる画像処理を行う画像処理装置を制御する制御方法であって、

受け付け可能なタッチ操作の圧力レベルが単一に設定されたシングル入力方式を第１表示領域に割り当てるステップと、

受け付け可能なタッチ操作の圧力レベルが複数レベルに設定されたマルチ入力方式を第２表示領域に割り当てるステップと、

タッチパネル機能を有する表示部により、前記画像処理に関する表示内容が互いに異なる前記第１表示領域及び前記第２表示領域を含む操作画面を表示するステップと、

圧力レベルを段階的に検出可能な検出部により、前記表示部に対するタッチ操作の位置及び前記圧力レベルを検出するステップと、を有する

制御方法。

[請求項20] 画像印刷、画像スキャン、及び画像データ通信のうち少なくとも１つを用いる画像処理を行う画像処理装置に、

受け付け可能なタッチ操作の圧力レベルが単一に設定されたシングル入力方式を第１表示領域に割り当てるステップと、

受け付け可能なタッチ操作の圧力レベルが複数レベルに設定されたマルチ入力方式を第２表示領域に割り当てるステップと、

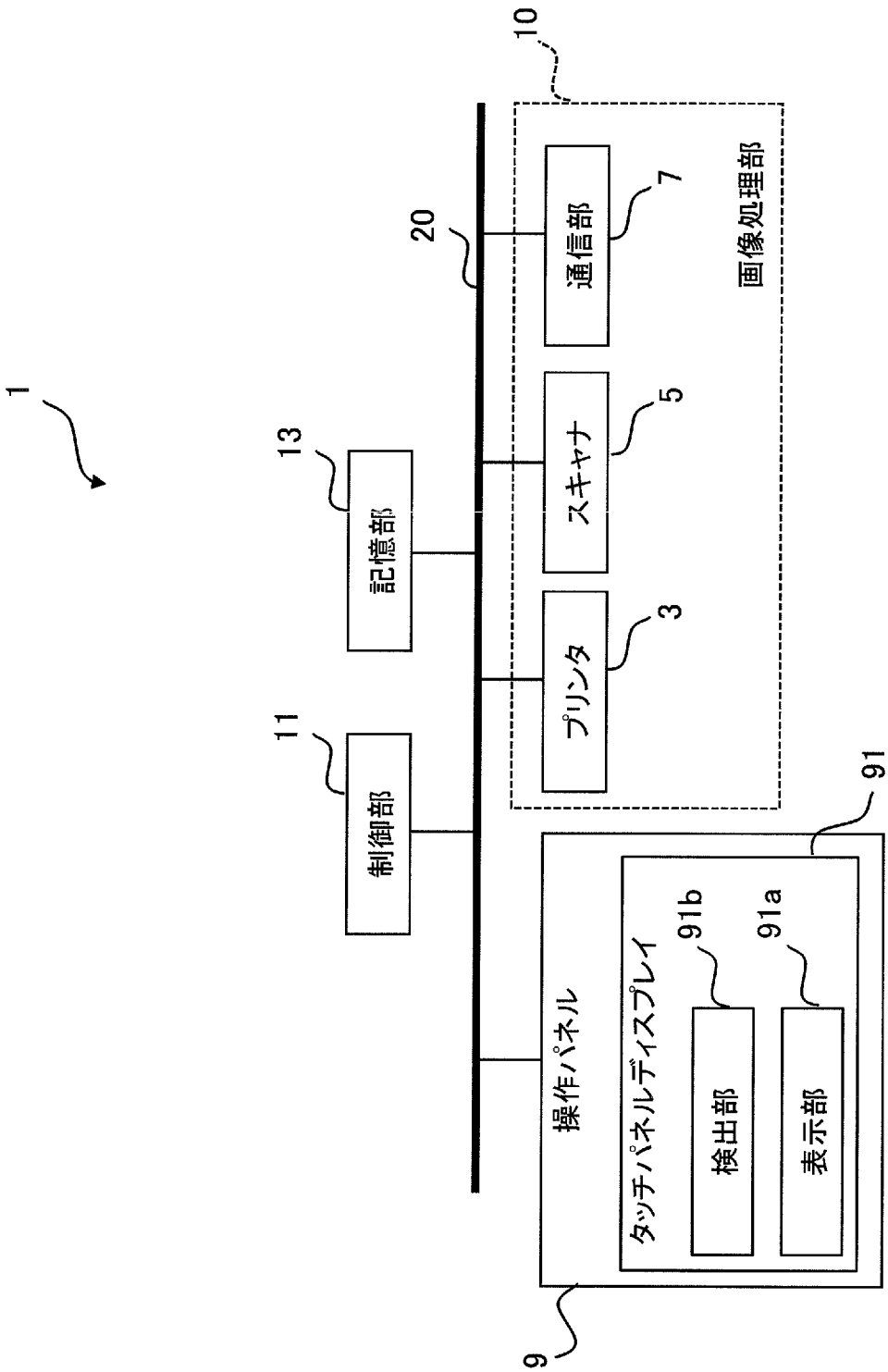
タッチパネル機能を有する表示部により、前記画像処理に関する表示内容が互いに異なる前記第１表示領域及び前記第２表示領域を含む

操作画面を表示するステップと、

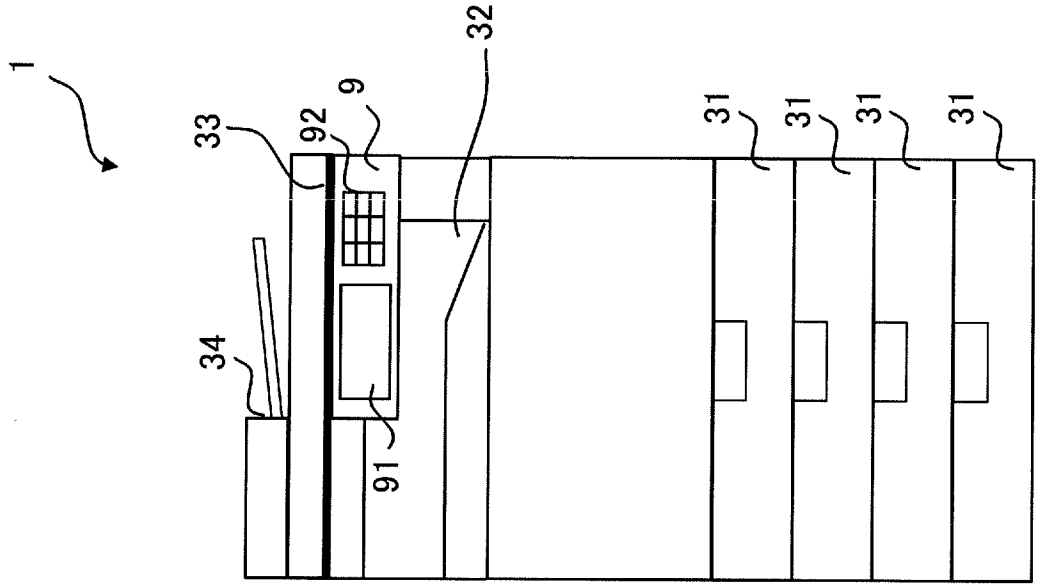
圧力レベルを段階的に検出可能な検出部により、前記表示部に対するタッチ操作の位置及び前記圧力レベルを検出するステップと、を実行させる

制御プログラム。

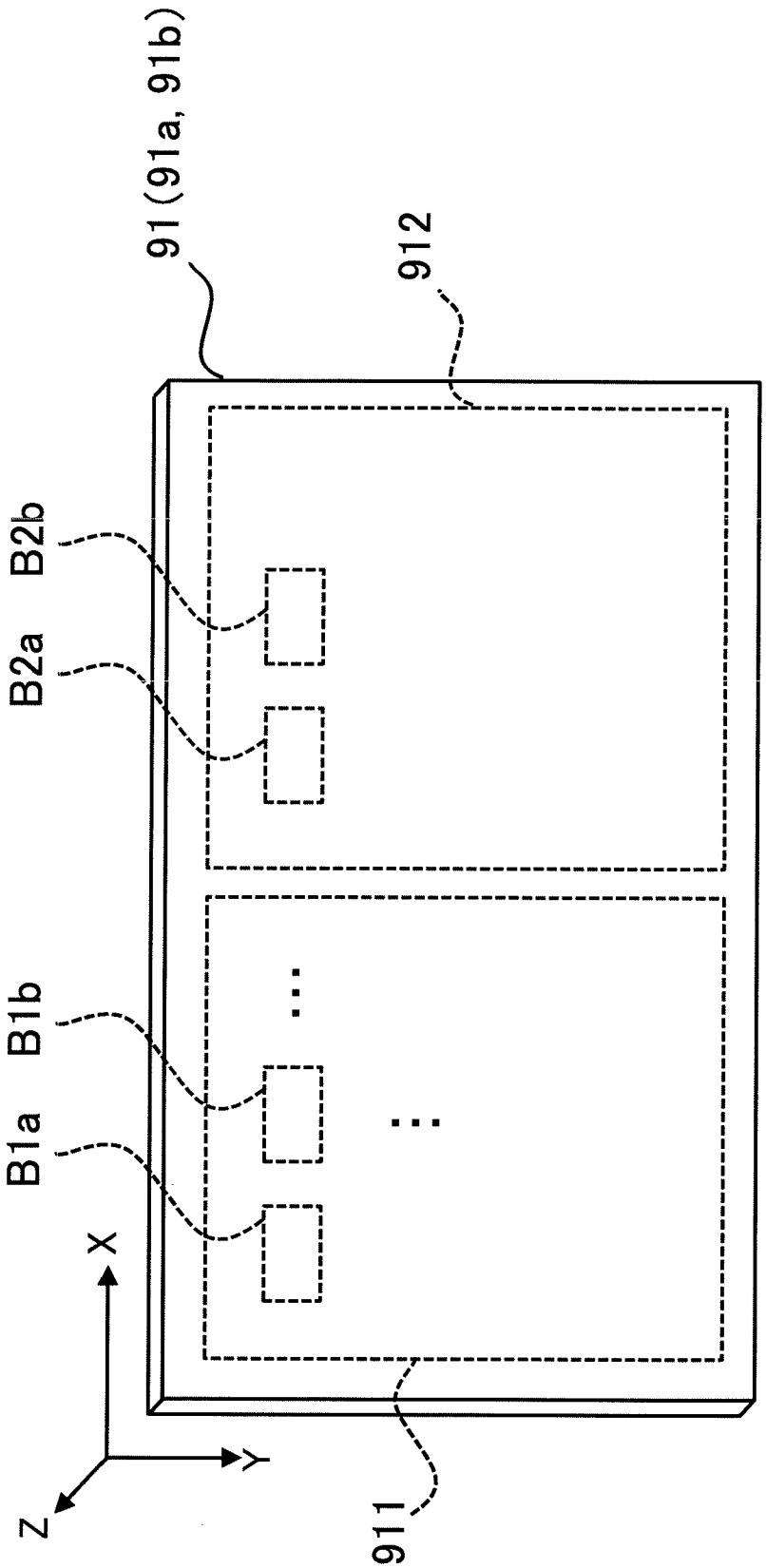
[図1]


1
10
画像処理部
20
通信部
7
スキャナ
5
プリンタ
3
13
記憶部
11
制御部
91
操作パネル
タッチパネルディスプレイ
91b
検出部
91a
表示部
9

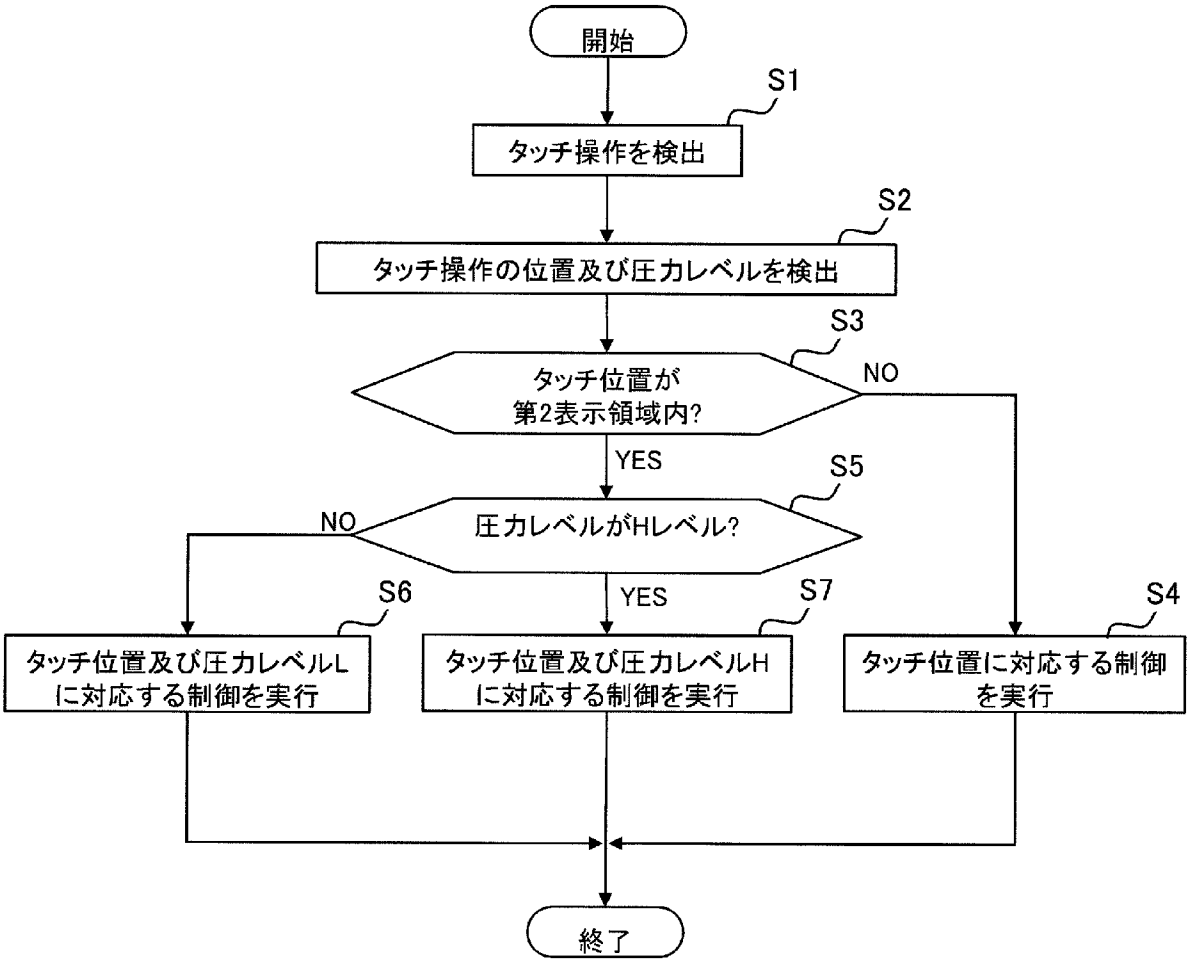
[図2]



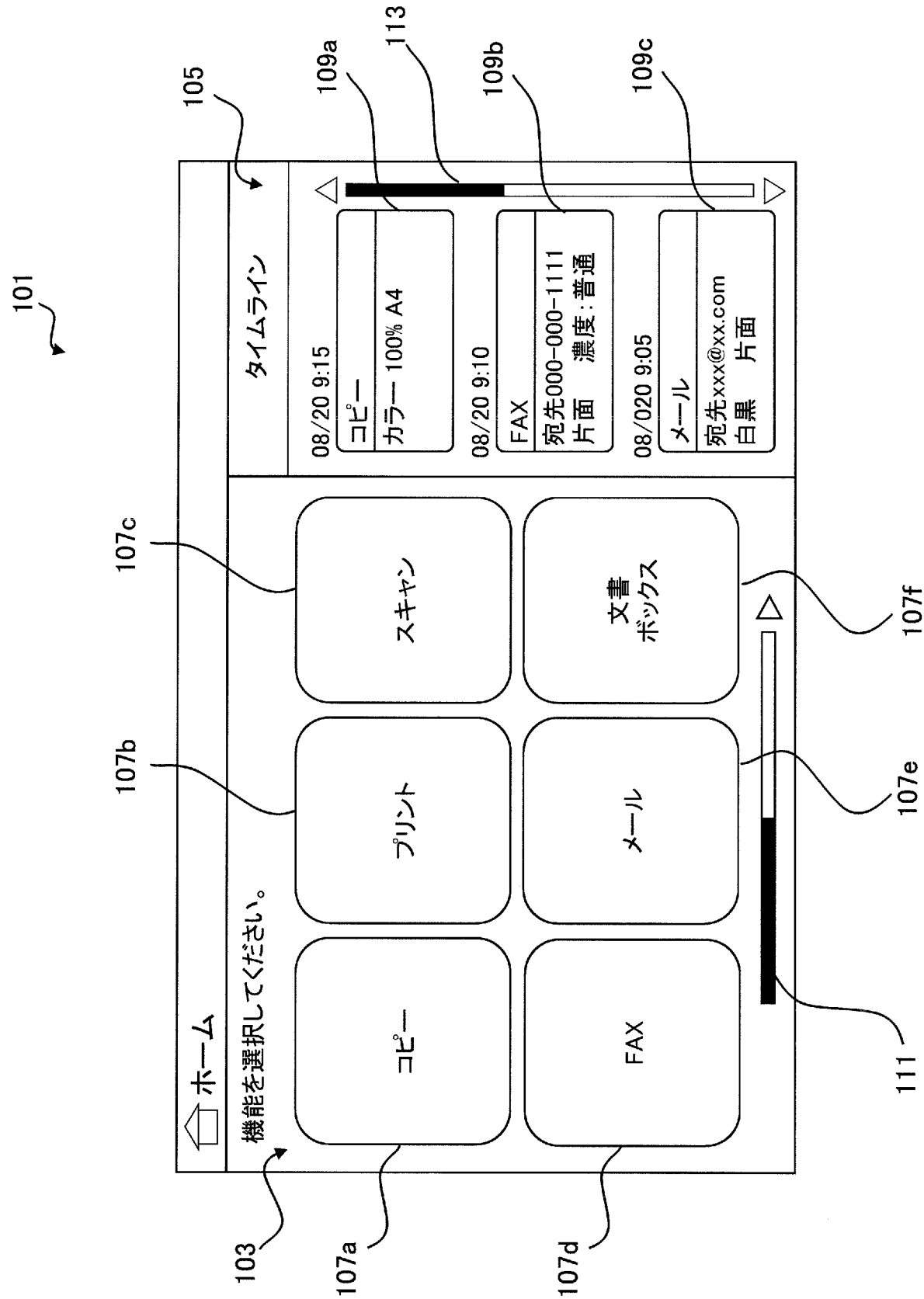
[図3]



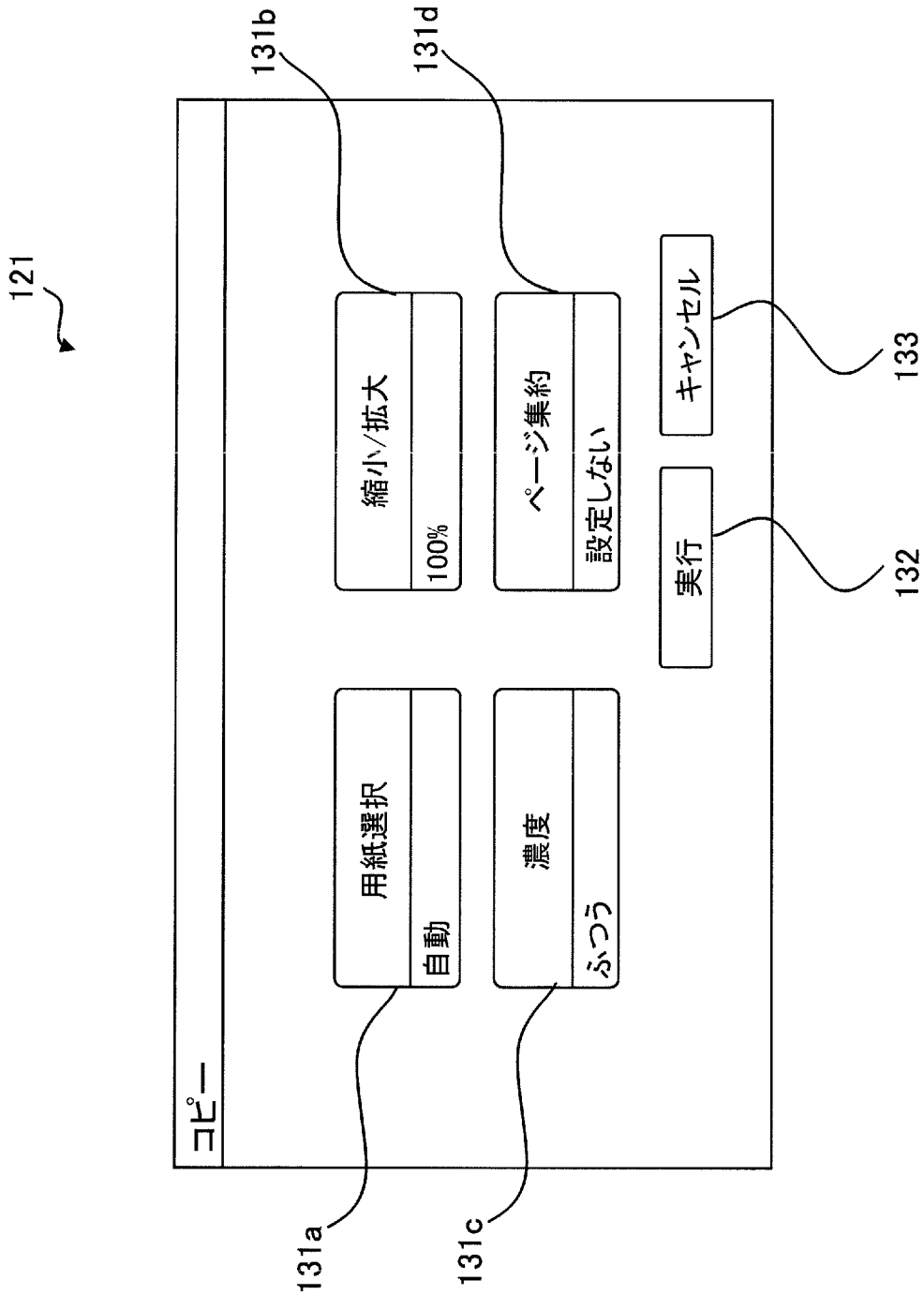
[図4]


開始
S1
タッチ操作を検出
S2
タッチ操作の位置及び圧力レベルを検出
S3
タッチ位置が
第2表示領域内?
NO
YES
S5
圧力レベルがHレベル?
NO
YES
S6
S7
S4
タッチ位置及び圧力レベルL
に対応する制御を実行
タッチ位置及び圧力レベルH
に対応する制御を実行
タッチ位置に対応する制御
を実行
終了

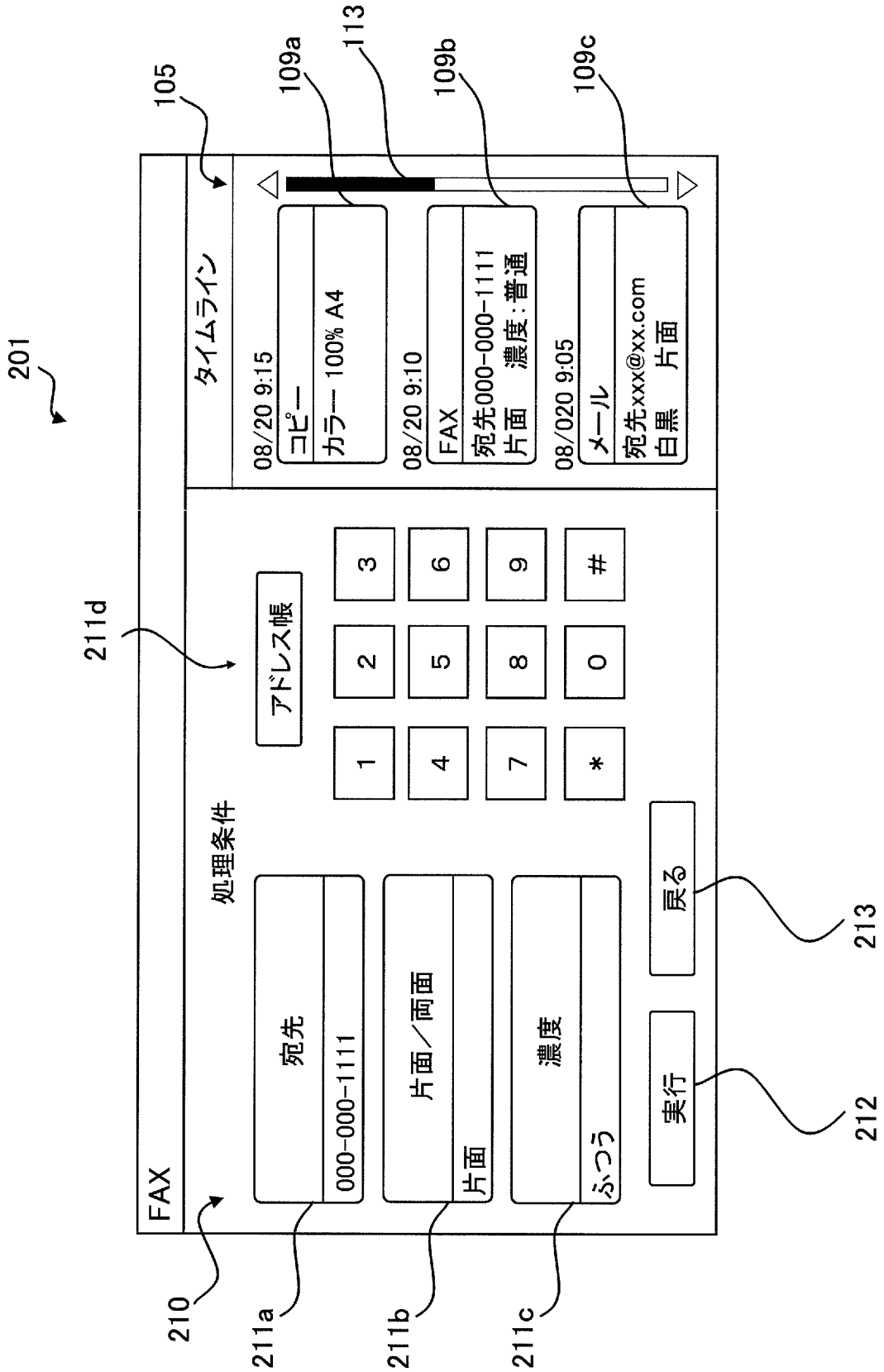
[図5]


101
105
タイムライン
109a
113
109b
109c
08/20 9:15
コピー
カラー 100% A4
08/20 9:10
FAX
宛先000-000-1111
片面 濃度:普通
08/020 9:05
メール
宛先xxx@xx.com
白黒 片面
107c
スキャン
107b
プリント
107e
メール
107f
文書
ボックス
ホーム
機能を選択してください。
コピー
FAX
111
103
107a
107d

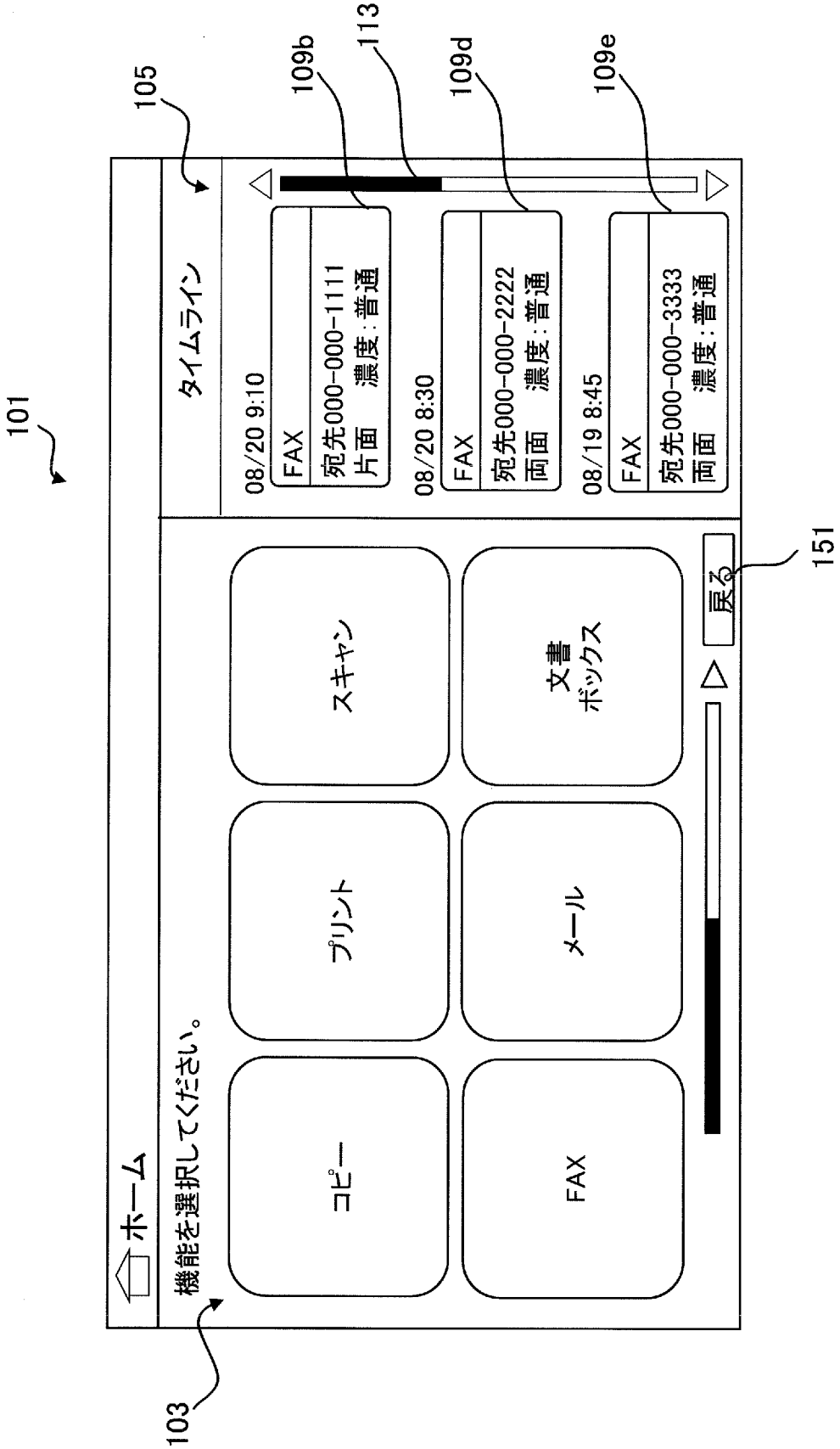
[図6]


121
131b
131d
縮小/拡大
100%
ページ集約
設定しない
キャンセル
133
実行
132
用紙選択
自動
濃度
ふつう
コピー
131a
131c

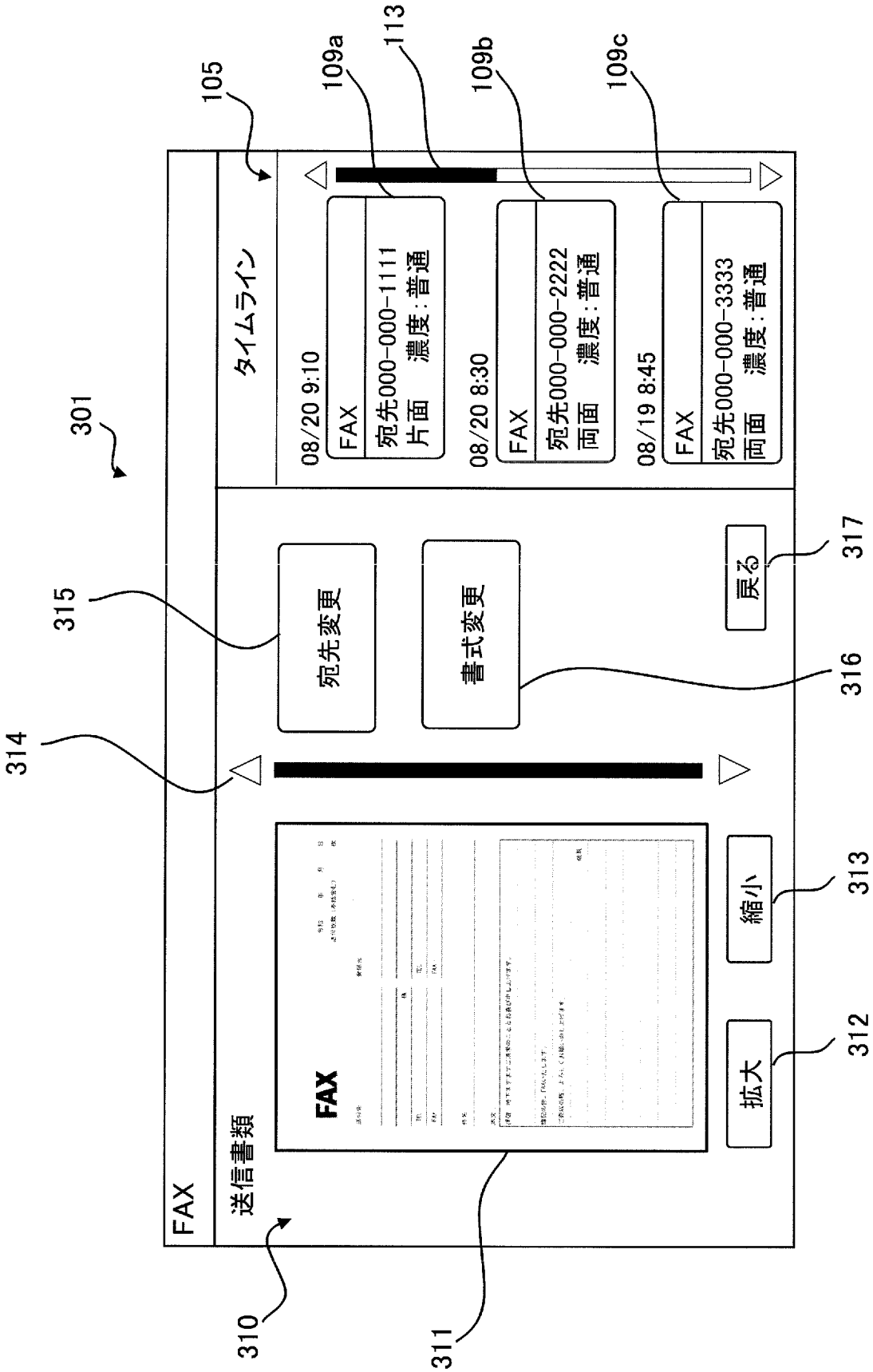
[図7]


201
105
タイムライン
109a
113
109b
109c
08/20 9:15
コピー
カラー 100% A4
08/20 9:10
FAX
宛先000-000-1111
片面 濃度:普通
08/020 9:05
メール
宛先xxx@xx.com
白黒 片面
211d
アドレス帳
1
2
3
4
5
6
7
8
9
*
0
#
処理条件
FAX
宛先
000-000-1111
片面／両面
片面
濃度
ふつう
戻る
実行
210
211a
211b
211c
213
212

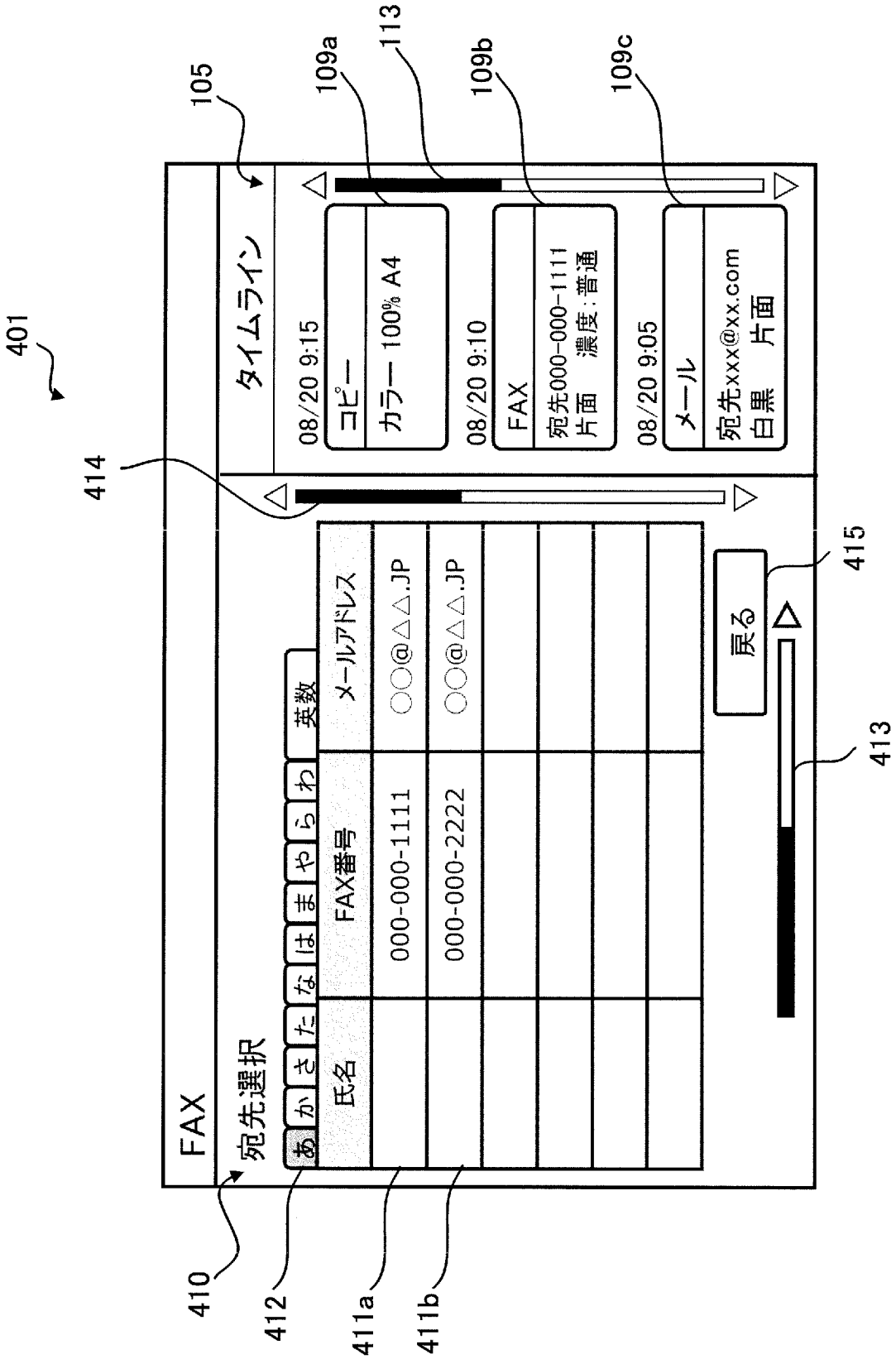
[図8]


101
105
タイムライン
109b
113
109d
109e
08/20 9:10
FAX
宛先000-000-1111
片面　濃度：普通
08/20 8:30
FAX
宛先000-000-2222
両面　濃度：普通
08/19 8:45
FAX
宛先000-000-3333
両面　濃度：普通
151
戻る
ホーム
機能を選択してください。
103
コピー
プリント
スキャン
FAX
メール
文書ボックス

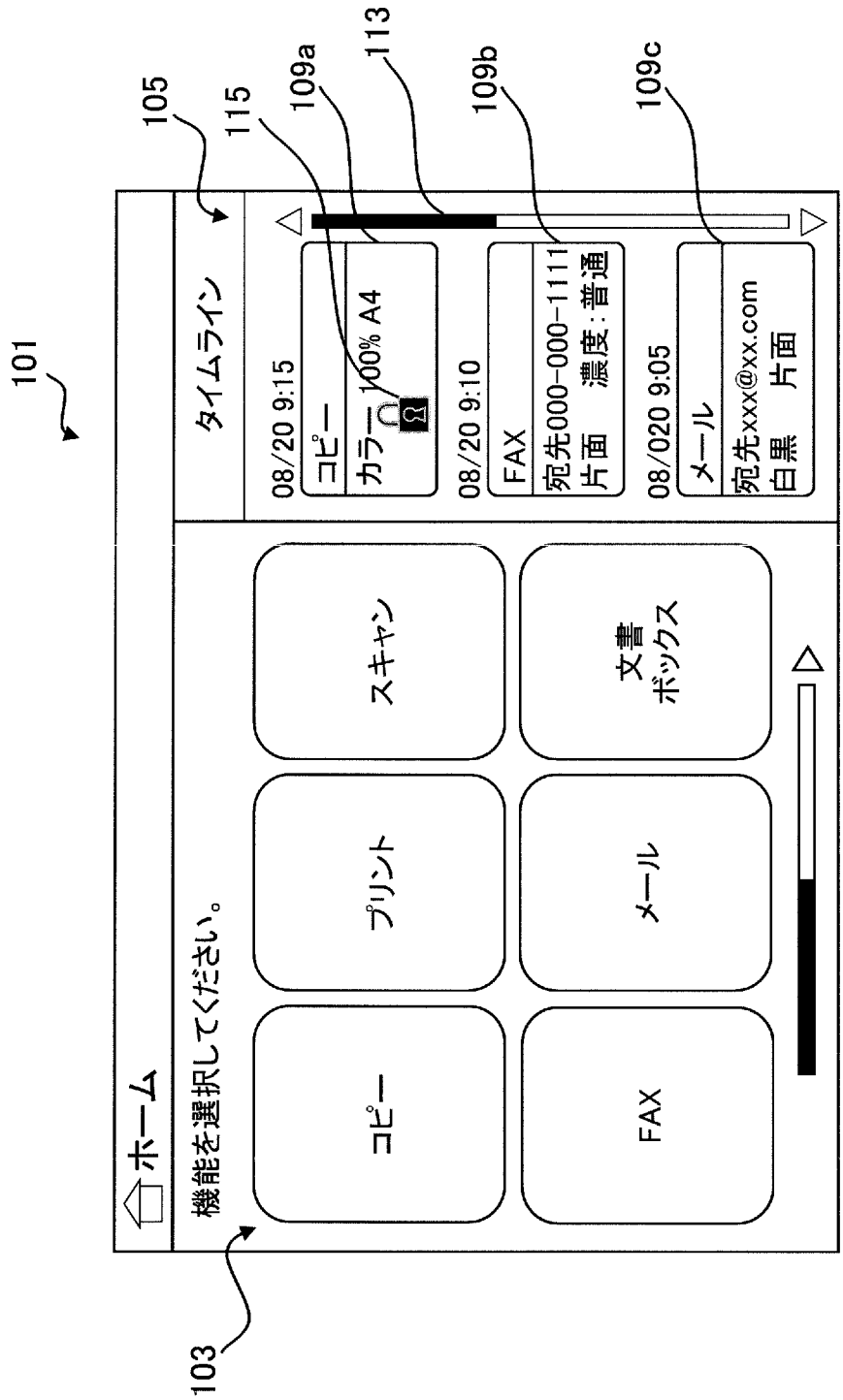
[図9]


301
105
タイムライン
109a
113
109b
109c
08/20 9:10
FAX
宛先000-000-1111
片面　濃度：普通
08/20 8:30
FAX
宛先000-000-2222
両面　濃度：普通
08/19 8:45
FAX
宛先000-000-3333
両面　濃度：普通
315
宛先変更
書式変更
316
戻る
317
314
FAX
送信書類
FAX
縮小
313
拡大
312
310
311

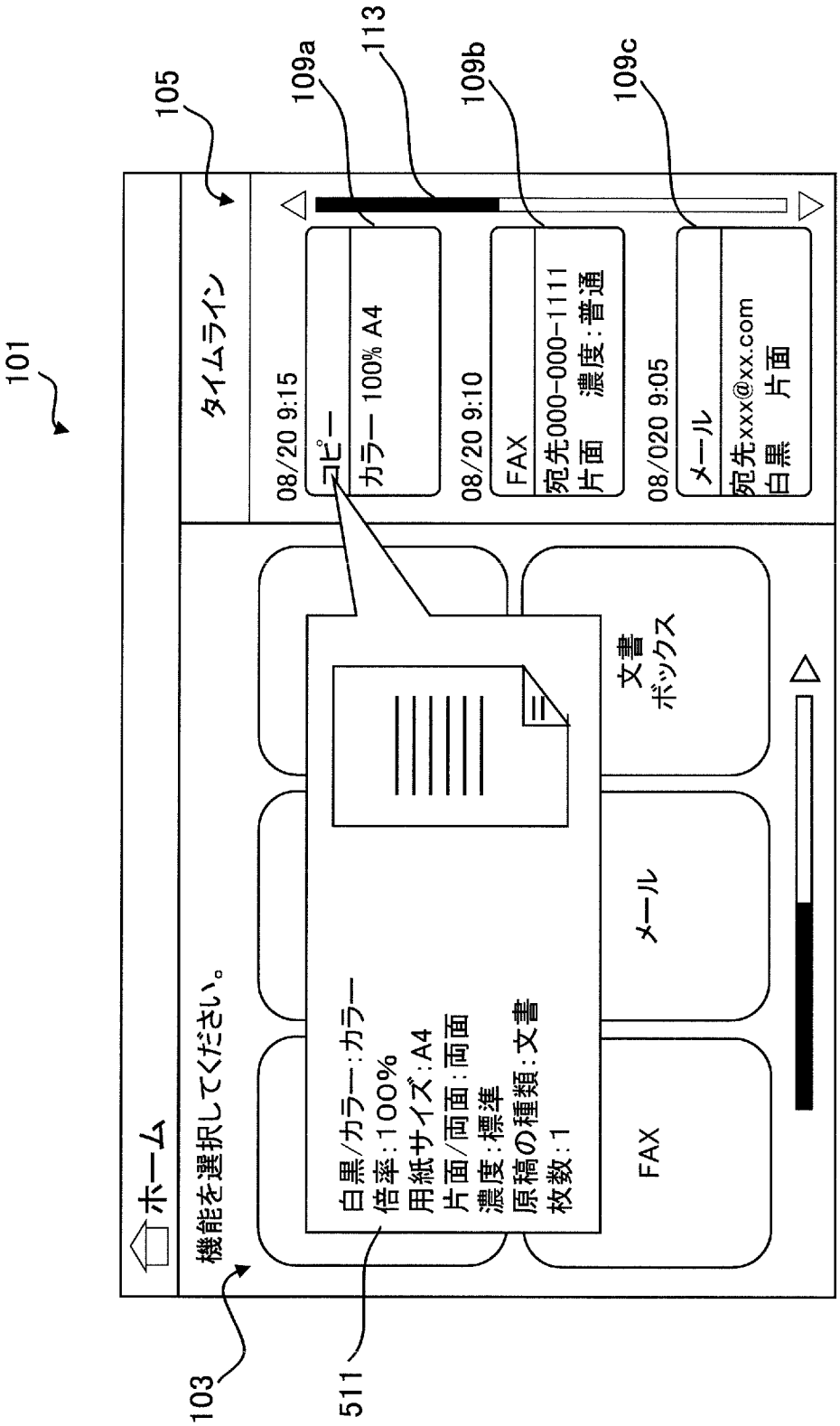
[図10]


401
FAX
宛先選択
タイムライン
105
109a
113
109b
109c
08/20 9:15
コピー
カラー 100% A4
08/20 9:10
FAX
宛先000-000-1111
片面 濃度：普通
08/20 9:05
メール
宛先xxx@xx.com
白黒 片面
414
あ か さ た な は ま や ら わ 英数
氏名
FAX番号
メールアドレス
000-000-1111
○○@△△.JP
000-000-2222
○○@△△.JP
戻る
415
413
410
412
411a
411b

[図11]


101
103
105
115
109a
113
109b
109c
ホーム
機能を選択してください。
コピー
プリント
スキャン
FAX
メール
文書ボックス
タイムライン
08/20 9:15
コピー
カラー 100% A4
08/20 9:10
FAX
宛先000-000-1111
片面 濃度:普通
08/020 9:05
メール
宛先xxx@xx.com
白黒 片面

[図12]


101
105
タイムライン
109a
113
109b
109c
08/20 9:15
コピー
カラー 100% A4
08/20 9:10
FAX
宛先000-000-1111
片面 濃度:普通
08/020 9:05
メール
宛先xxx@xx.com
白黒 片面
ホーム
機能を選択してください。
白黒/カラー:カラー
倍率:100%
用紙サイズ:A4
片面/両面:両面
濃度:標準
原稿の種類:文書
枚数:1
文書
ボックス
メール
FAX
103
511

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2022/008328

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/041(2006.01)i
FI: G06F3/041 600

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F3/041

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2022
Registered utility model specifications of Japan 1996-2022
Published registered utility model applications of Japan 1994-2022

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2015-32276 A (ASUKO KK) 16 February 2015 (2015-02-16) paragraphs [0014]-[0020], [0040], [0085]	1, 17-20
Y		2-16
Y	JP 2020-43495 A (CANON KK) 19 March 2020 (2020-03-19) paragraphs [0027]-[0039], [0047]-[0054], fig. 2, 6(a)-6(d)	2-16
Y	JP 2014-153773 A (KONICA MINOLTA INC) 25 August 2014 (2014-08-25) paragraphs [0051]-[0053]	7-8
Y	JP 2018-125686 A (CANON KK) 09 August 2018 (2018-08-09) paragraphs [0030]-[0033]	13-14

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
26 April 2022	**10 May 2022**
Name and mailing address of the ISA/JP **Japan Patent Office (ISA/JP)** **3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915** **Japan**	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2022/008328

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP 2015-32276 A	16 February 2015	(Family: none)	
JP 2020-43495 A	19 March 2020	US 2020/0084327 A1 paragraphs [0037]-[0049], [0057]-[0064], fig. 2, 6(a)-6(d)	
JP 2014-153773 A	25 August 2014	(Family: none)	
JP 2018-125686 A	09 August 2018	US 2018/0220015 A1 paragraphs [0049]-[0052] CN 111787176 A	

国際調査報告

国際出願番号
PCT/JP2022/008328

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

G06F 3/041(2006.01)i
FI: G06F3/041 600

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

G06F3/041

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０２２年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０２２年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０２２年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー*	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
X	JP 2015-32276 A (株式会社アスコ) 16.02.2015 (2015-02-16) 段落[0014]-[0020],[0040],[0085]	1,17-20
Y		2-16
Y	JP 2020-43495 A (キヤノン株式会社) 19.03.2020 (2020-03-19) 段落[0027]-[0039],[0047]-[0054],図2,6(a)-6(d)	2-16
Y	JP 2014-153773 A (コニカミノルタ株式会社) 25.08.2014 (2014-08-25) 段落[0051]-[0053]	7-8
Y	JP 2018-125686 A (キヤノン株式会社) 09.08.2018 (2018-08-09) 段落[0030]-[0033]	13-14

☐ Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☑ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー
"A" 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
"E" 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
"L" 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
"O" 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
"P" 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
"T" 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
"X" 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
"Y" 特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
"&" 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
26.04.2022	10.05.2022

名称及びあて先
日本国特許庁(ISA/JP)
〒100-8915
日本国
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

権限のある職員（特許庁審査官）
三吉　翔子 5E 1597
電話番号 03-3581-1101 内線 3521

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号
PCT/JP2022/008328

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2015-32276 A	16.02.2015	（ファミリーなし）	
JP 2020-43495 A	19.03.2020	US 2020/0084327 A1 段落[0037]-[0049],[0057]-[0064],図2,6(a)-6(d)	
JP 2014-153773 A	25.08.2014	（ファミリーなし）	
JP 2018-125686 A	09.08.2018	US 2018/0220015 A1 段落[0049]-[0052] CN 111787176 A	