

(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
2016 年 10 月 27 日(27.10.2016)



(10) 国際公開番号
WO 2016/170713 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 3/0482 (2013.01) **G06F 3/0488** (2013.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/086560
- (22) 国際出願日: 2015 年 12 月 28 日(28.12.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2015-085597 2015 年 4 月 20 日(20.04.2015) JP
- (71) 出願人: 京セラドキュメントソリューションズ株式会社 (KYOCERA DOCUMENT SOLUTIONS INC.) [JP/JP]; 〒5408585 大阪府大阪市中央区玉造 1 丁目 2 番 2 8 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: ルエル マパヨ (Ruell Magpayo); 〒5408585 大阪府大阪市中央区玉造 1 丁目 2 番 2 8 号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内 Osaka (JP). アルビン ディファントーラム (Alvin Difuntorum); 〒5408585 大阪府大阪市

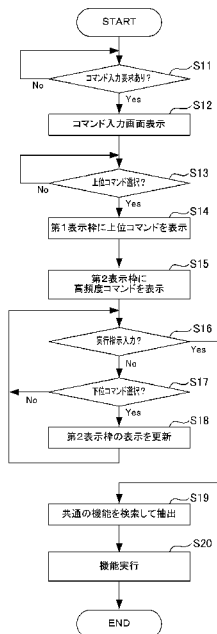
中央区玉造 1 丁目 2 番 2 8 号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内 Osaka (JP).

- (74) 代理人: 種村 一幸, 外(TANEMURA, Kazuyuki et al.); 〒5420081 大阪府大阪市中央区南船場 2-4-23 東泉ビル 7 階 I P シード特許事務所 Osaka (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユー

[続葉有]

(54) Title: IMAGE PROCESSING DEVICE

(54) 発明の名称: 画像処理装置



- S11 Is there a command input request?
S12 Display command input screen
S13 Upper command selected?
S14 Display upper command in first display frame
S15 Display high-frequency commands in second display frame
S16 Execution instruction inputted?
S17 Lower command selected?
S18 Update display of second display frame
S19 Search out and extract common function
S20 Execute function

(57) Abstract: An image processing device (10) is provided with a display panel (21), a storage medium (17), a first display processing unit (51), a second display processing unit (52), and a function execution processing unit (54). A plurality of pieces of functional information that are hierarchized are stored in the storage medium. Upper commands corresponding to a plurality of pieces of functional information that belong to an upper layer are displayed, in such a way as to be selectable, by the first display processing unit, in a first display frame (41) assigned to the display panel. If any one of the upper commands is selected in the first display frame, lower commands corresponding to a plurality of pieces of functional information included in a lower layer which belongs to the upper command are displayed, in such a way as to be selectable, by the second display processing unit, in a second display frame (42) assigned to the display panel. When an upper command and a lower command are selected in the first display frame and the second display frame, the function execution processing unit executes a function corresponding to specific functional information common to the commands selected in the first frame and the second frame.

(57) 要約: 画像処理装置 (10) は、表示パネル (21) と、記憶媒体 (17) と、第 1 表示処理部 (51) と、第 2 表示処理部 (52) と、機能実行処理部 (54) と、を備える。記憶媒体には、階層化された複数の機能情報が記憶されている。第 1 表示処理部は、上位階層に属する複数の機能情報に対応する上位コマンドを選択可能なように表示パネルに割り当てられた第 1 表示枠 (41) に表示する。第 2 表示処理部は、第 1 表示枠においていずれか一つの上位コマンドが選択された場合に、表示パネルに割り当てられた第 2 表示枠 (42) に、当該上位コマンドに属する下位階層に含まれる複数の機能情報に対応する下位コマンドを選択可能なように表示する。機能実行処理部は、第 1 表示枠及び第 2 表示枠で上位コマンド及び下位コマンドが選択されると、第 1 表示枠及び第 2 表示枠で選択された各コマンドに共通する特定の機能情報に対応する機能を実行する。



ロシア (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:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： 画像処理装置

技術分野

[0001] 本発明は、機能情報を表示可能な画像形成装置や画像読取装置などの画像処理装置に関する。

背景技術

[0002] 画像データに基づいて画像処理を行うプリンターのような画像処理装置には、画像処理に関する複数の機能を備えている。複数の機能としては、例えば、コピー機能、データ送信機能、ファクシミリ機能などがある。また、画像処理装置には、表示パネルが設けられている。表示パネルには、各機能の設定を入力したり、各機能を実行したりするための設定画面が表示される。ユーザーは、各機能それぞれに対応するファンクションキーを操作して、各機能の設定画面を個別に表示パネルに表示させ、表示された設定画面から各種の設定指示や実行指示を入力する。

[0003] 多数の機能を有する画像処理装置においては、各機能毎に複数の設定項目や実行項目が設けられている。そのため、ユーザーは、所望する設定項目や実行項目を素早く探し当てることができない場合がある。従来、複数のファンクションキーに割り当てられたショートカット機能の一覧を表示させて、機能の登録や設定変更を容易にする電子機器が知られている（特許文献1参照）。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2008-198138号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、表示パネルにショートカット機能の一覧が表示されたとしても、その中から必要な機能の設定項目や実行項目を探し当てるのは容易で

はない。近年、複合機と称される画像処理装置においては、多機能化されたことにより各機能に属する設定項目や実行項目が増加したため、不慣れなユーザーはもちろん、手慣れたユーザーであっても、所望する設定項目や実行項目に容易に到達することができない。

[0006] 本発明は、前記事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、画像処理装置が有する機能に関する機能情報を簡単に検索してその機能情報に対応する機能を実行することが可能な画像処理装置を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明の一の局面に係る画像処理装置は、表示パネルと、記憶媒体と、第1表示処理部と、第2表示処理部と、機能実行処理部と、を備える。前記記憶媒体には、階層化された複数の機能情報が記憶されている。前記第1表示処理部は、上位階層に属する複数の機能情報に対応する上位コマンドを選択可能なように前記表示パネルに割り当てられた第1表示枠に表示する。前記第2表示処理部は、前記第1表示枠においていずれか一つの前記上位コマンドが選択された場合に、前記表示パネルに割り当てられた第2表示枠に、当該上位コマンドに属する下位階層に含まれる複数の機能情報に対応する下位コマンドを選択可能なように表示する。前記機能実行処理部は、前記第1表示枠及び前記第2表示枠で前記上位コマンド及び前記下位コマンドが選択されると、前記第1表示枠及び前記第2表示枠で選択された各コマンドに共通する特定の機能情報に対応する機能を実行する。

発明の効果

[0008] 本発明によれば、画像処理装置が有する機能に関する機能情報を簡単に検索してその機能情報に対応する機能を実行することが可能である。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]図1は、本発明の実施形態に係る画像処理装置を示す斜視図である。

[図2]図2は、本発明の実施形態に係る画像処理装置の構成を示すブロック図である。

[図3]図3は、本発明の実施形態に係る画像処理装置で実行されるコマンド実

行処理の手順を示すフローチャートである。

[図4A]図4 Aは、表示パネルに表示される初期画面の一例を示す画面図である。

[図4B]図4 Bは、表示パネルに表示されるコマンド入力画面の一例を示す画面図である。

[図5A]図5 Aは、表示パネルに表示されるコマンド入力画面の一例を示す画面図である。

[図5B]図5 Bは、表示パネルに表示されるコマンド入力画面の一例を示す画面図である。

[図6A]図6 Aは、コマンド入力画面に表示されるコマンドの表示例を示す画面図である。

[図6B]図6 Bは、コマンド入力画面に表示されるコマンドの表示例を示す画面図である。

[図7]図7は、表示パネルに表示されるコマンド入力画面の他の一例を示す画面図である。

発明を実施するための形態

[0010] 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し、本発明の理解に供する。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ものではない。

[0011] [画像処理装置10の概略構成]

まず、図1及び図2を参照しつつ、本発明の実施形態に係る画像処理装置10の概略構成について説明する。ここで、図1は画像処理装置10の構成を示す断面模式図である。図2は、画像処理装置10の構成を示すブロック図である。

[0012] 画像処理装置10は、原稿から読み取った画像を印刷するコピー機能、原稿の画像データを読み取って保管するスキャン機能、読み取った画像データを送信するデータ送信機能、外部入力された画像データに基づいて画像を形成するプリント機能、画像データをファクシミリ送信するファクシミリ機能

などの複数の主要機能を有する複合機である。なお、本発明は、スキャナー装置（画像読取装置）、プリンター装置（画像形成装置）、ファクシミリ装置、コピー機（画像形成装置）などの画像処理装置に適用可能である。

[0013] 具体的に、画像処理装置 10 は、図 1 及び図 2 に示すように、ADF（自動原稿搬送装置）11、画像読取部 12、画像形成部 13、給紙部 14、制御部 15、操作表示部 16、及び記憶部 17（本発明の記憶媒体の一例）を備える。

[0014] ADF 11 は、原稿セット部 11A、複数の搬送ローラー、原稿押さえ、及び排紙部 11B を備え、画像読取部 12 によって読み取られる原稿を搬送する。

[0015] 画像読取部 12 は、原稿台 12A、光源、複数のミラー、光学レンズ、及び CCD を備え、原稿から画像データを読み取ることが可能である。また、画像読取部 12 は、操作表示部 16 に接続された USB メモリーや SD カードなどの外部メモリーに読み取った画像データを保存することも可能である。操作表示部 16 から読取開始指示が入力されると、画像読取部 12 による原稿の読取動作が開始され、原稿の画像データが読み取られる。

[0016] 画像形成部 13 は、画像読取部 12 で読み取られた画像データ又は外部の情報処理装置から入力された画像データに基づいて、電子写真方式で画像を形成する処理を行う。具体的に、画像形成部 13 は、感光体ドラム、帯電装置、光走査装置、現像装置、転写ローラー、クリーニング装置、定着ローラー、加圧ローラー、及び排紙部 13A を備える。そして、画像形成部 13 では、給紙部 14 から供給されるシートに画像が形成されて、画像形成後の前記シートが排紙部 13A に排出される。また、画像形成部 13 は、操作表示部 16 に接続された USB メモリーや SD カードなどの外部メモリーから直接読み出された画像データ又は文書データに基づいて印刷用紙にモノクロ画像又はカラー画像を形成する、所謂ダイレクトプリントを行うことも可能である。操作表示部 16 からコピー開始指示が入力されると、原稿の画像データが読み取られた後に、画像形成動作が行われる。

- [0017] 画像読取部 12 の手前側に、操作表示部 16 が設けられている。操作表示部 16 は、表示パネル 21 と、操作部 22 とを備えている。
- [0018] 表示パネル 21 は、操作表示部 16 の上面に設けられており、その表示面 21A が外部からユーザーによって視認可能なように配置されている。表示パネル 21 は、入力、設定、指示などの複数のキー画像や、印刷される画像データや文書データのプレビュー画像、印刷状態、印刷設定を示すメッセージなど、印刷に関する情報を液晶表示させるものである。本実施形態では、図 4A に示される初期画面 30 や、図 4B に示される後述のコマンド入力画面 40（本発明の選択画面の一例）が表示パネル 21 の表示面 21A に表示される。
- [0019] 表示パネル 21 は、外部からの接触による入力を検知可能なタッチパネルであり、ユーザーが指を表示パネル 21 の表示面 21A にタッチして接触させることにより、表示されたキー画像などに対する入力を受け付けることが可能となっている。
- [0020] 操作部 22 は、0～9 の数字などを入力するための数字キー、印刷動作やソフトウェアなどを始動させるためのスタートボタン、印刷動作などを中止させるためのストップボタンなどの入力キーが配置されている。
- [0021] 記憶部 17 は、不揮発性の記憶装置である。例えば、記憶部 17 は、フラッシュメモリー、SSD（ソリッドステートドライブ）、又は HDD（ハードディスクドライブ）などの記憶装置である。
- [0022] 記憶部 17 には、画像処理装置 10 が備える上述の主要機能（コピー機能、スキャン機能、データ送信機能、プリント機能、ファクシミリ機能など）に属する複数の機能情報が記憶されている。これらの複数の機能情報は、後述のコマンド実行処理に用いられる。
- [0023] 前記複数の機能情報は、前記主要機能それぞれに属する多数の設定項目及び実行項目などの上位項目や、各上位項目に属する下位項目などを示すものである。前記上位項目の具体例は、コピー設定、スキャン設定、データ送信設定、印刷設定、ファクシミリ設定などを行うための設定項目である。前記

上位項目の他の例は、例えば、画像データの消去や各設定項目の一括消去などを実行するための実行項目である。或いは、画像処理装置 10 に登録されている IP 情報や、画像処理装置 10 のファームウェアのバージョン情報、画像処理装置 10 のシリアル番号などを取得するための取得項目も前記上位項目の他の例である。

[0024] また、前記下位項目の具体例は、コピー設定項目に属する詳細設定項目であり、例えば、コピー枚数の設定、印刷用紙の設定、カラー／モノクロの設定、印刷解像度の設定などの設定項目である。前記下位項目の他の例は、スキャン設定項目に属する詳細項目（カラー／モノクロの設定、読取解像度の設定など）や、データ送信設定項目に属する詳細設定項目（送信先の設定、送信速度の設定、通信設定など）、印刷設定項目に属する詳細設定項目（印刷枚数の設定、印刷用紙の設定、カラー／モノクロの設定、印刷解像度の設定など）、ファクシミリ設定項目に属する詳細設定項目（信先の設定、送信速度の設定など）などの設定項目である。

[0025] 本実施形態では、これらの各設定項目に対応する複数の機能情報が記憶部 17 内に階層化されて記憶されている。具体的には、上位階層として、前記上位項目に対応する機能情報がグループ化されて記憶されており、下位階層として、前記下位項目に対応する機能情報が前記上位項目に関連付けられてグループ化されて記憶されている。

[0026] また、記憶部 17 には、後述のコマンド実行処理に用いられる各種のデータが入力されている。例えば、コマンド入力画面 40（図 4 B 参照）の表示処理を実行するための GUI ファイルや、コマンド入力画面 40 において過去に選択されたコマンドの使用頻度などが記憶部 17 に記憶されている。ここで、前記コマンドとは、前記複数の機能情報に対応する各項目（設定項目、実行項目、取得項目など）を特定するための指示命令のことである。本実施形態では、上述した複数の機能情報に対応して複数のコマンドが割り当てられている。例えば、前記設定項目に対してコマンド「@ S e t」が割り当てられている。また、前記実行項目に対してコマンド「@ A c t i o n」が

割り当てられている。また、前記取得項目に対してコマンド「@Get」が割り当てられている。以下の説明では、上位階層に属する前記機能情報（上述の上位項目）に対応するコマンド（@Set、@Action、@Getなど）を上位コマンドと称し、下位階層に属する前記機能情報（上述の下位項目）に対応するコマンドを下位コマンドと称する。

[0027] 前記下位コマンドの具体例は、コマンド「@Set」に属するコマンド「IP」、「Tray」、「Emulation」、「PaperSize」、「DocSize」、「Resolution」などがある。コマンド「IP」は、画像処理装置10においてIPアドレスを設定するための詳細設定項目を特定するための指示命令である。コマンド「Tray」は、印刷時に用いる用紙が収容されているトレイを設定するための詳細設定項目を特定するための指示命令である。コマンド「Emulation」は、印刷時に用いられる動作モード（ドラフト印刷モードなど）を設定したり、画像処理装置10における動作モード（省エネモードなど）を設定するための詳細設定項目と特定するための指示命令である。コマンド「PaperSize」は、コピー時又は印刷時に用いられる用紙サイズを設定するための詳細設定項目を特定するための指示命令である。コマンド「DocSize」は、スキャン時に使用される原稿のサイズを設定するための詳細設定項目を特定するための指示命令である。コマンド「Resolution」は、コピー時、印刷時、又はスキャン時に適用される解像度を設定するための詳細設定項目を特定するための指示命令である。

[0028] 前記上位コマンド及び上記下位コマンドは、上述のものに限られない。他の機能情報（上位項目及び下位項目）に対応するコマンドが割り当てられていてもよい。コマンドと各機能情報との割当関係は、記憶部17に予め記憶されている。

[0029] 制御部15は、不図示のCPU、ROM、及びRAMなどの制御機器を備える。前記CPUは、各種の演算処理を実行するプロセッサである。前記ROMは、前記CPUに各種の処理を実行させるための制御プログラムなど

の情報が予め記憶される不揮発性の記憶装置である。前記ＲＡＭは、前記ＣＰＵが実行する各種の処理の一時記憶メモリー（作業領域）として使用される揮発性の記憶装置である。制御部１５は、ＡＤＦ１１、画像読取部１２、画像形成部１３、操作表示部１６、記憶部１７などに接続されている。

[0030] 制御部１５では、前記ＣＰＵにより前記ＲＯＭに予め記憶された各種の制御プログラムが実行される。これにより、画像処理装置１０が制御部１５により統括的に制御される。とりわけ、制御部１５は、後述のコマンド実行処理を実行することによって、後述のコマンド入力画面４０から入力された複数のコマンドに基づいて、各コマンドに共通する特定の機能情報を検索し、その機能情報に対応する特定の機能を実行する。なお、制御部１５は、集積回路（ＡＳＩＣ）などの電子回路で構成されたものであってもよい。また、画像処理装置１０を統括的に制御するメイン制御部とは別に、操作表示部１６内に設けられた制御部であってもよい。

[0031] また、制御部１５は、前記ＣＰＵにより前記制御プログラムが実行されることによって、第１表示処理部５１、第２表示処理部５２、第３表示処理部５３、機能実行処理部５４、として動作する。

[0032] 第３表示処理部５３は、初期画面３０に表示されたショートカットキー３１がユーザーによってタッチ操作された場合に、第１表示枠４１及び第２表示枠４２を含むコマンド入力画面４０を表示する処理を行う。

[0033] ここで、初期画面３０は、例えば、画像処理装置１０が起動された直後や、或いはユーザーが画像処理装置１０にログインした直後に、表示パネル２１に表示される画面である。図４Ａは、初期画面３０の一例を示す図である。初期画面３０には、画像処理装置１０が備える上述の主要機能を示す複数のアイコン画像が配置されている。各アイコン画像がタッチ操作されると、各アイコン画像に対応する主要機能の設定項目や実行項目を示すメニュー画面が制御部１５によって表示パネル２１に表示される。なお、初期画面３０には、システムメニューなどに対応するアイコン画像も配置されており、これらのアイコン画像がタッチ操作されると、各アイコン画像に対応する機能

(例えばシステム設定項目)を示すメニュー画面が表示パネル21に表示される。

[0034] また、初期画面30には、ユーザーによってタッチ操作可能な位置にコマンド入力用のショートカットキー31が配置されている。本実施形態では、各主要機能のアイコン画像に加えて、一つのショートカットキー31が初期画面30に含まれている。第3表示処理部53は、ショートカットキー31がユーザーによってタッチ操作されると、記憶部17内の前記GUIファイルを起動させて、図4Bに示すコマンド入力画面40を表示パネル21に表示させる。なお、ショートカットキー31に代えて、操作部22にショートカットキー31と同じ機能を有するハードキーを設けてもよい。

[0035] コマンド入力画面40は、図4Bに示されるように、前記上位コマンドが表示される第1表示枠41と、前記下位コマンドが表示される第2表示枠42と、を有する。コマンド入力画面40において、第2表示枠42は、第1表示枠41に隣接して配置されている。具体的には、選択順が一見して分かるように、第1表示枠41がコマンド入力画面40において左詰に配置されており、その右側に連続するように第2表示枠42が配置されている。なお、第1表示枠41が上側に配置され、第2表示枠42がその下側に配置されて、両表示枠41、42が上下方向に並んで配置されていてもよい。コマンド入力画面40が表示パネル21に表示されることによって、表示パネル21の表示面21Bに第1表示枠41と、第2表示枠42とが割り当てられる。第1表示枠41は、後述の第1表示処理部51によって前記上位コマンドが表示される表示枠であり、第2表示枠42は、後述の第2表示処理部52によって前記下位コマンドが表示される表示枠である。

[0036] なお、コマンド入力画面40には、第2表示枠42の右側に第3表示枠43が配置されている。この第3表示枠43は、第2表示枠42で選択された下位コマンドの更に下位のコマンドが存在する場合に、そのコマンドを選択可能に表示する表示枠として機能する。また、第2表示枠42で選択された下位コマンドが設定内容を変更したり、或いは新たな設定をするためのもの

である場合は、この第3表示枠43は所定の設定内容の入力欄として機能する。

[0037] 第1表示処理部51は、前記上位階層に属する複数の機能情報（上位項目）に対応する複数の前記上位コマンドを選択可能なようにコマンド入力画面40の第1表示枠41に表示する。選択可能な表示方法としては、例えば、複数の上位コマンドをプルダウン方式により列状に表示する方法が適用可能である。図4Bに示されるように、ユーザー操作によって第1表示枠41がタッチ操作されると、第1表示処理部51は、複数の前記上位コマンドを図5Aに示されるようにプルダウンメニュー41Aによってリスト表示する。図5Aの例では、プルダウンメニュー41Aに、コマンド「@Set」、コマンド「@Get」、コマンド「@Action」、・・・の順に上位コマンドが表示される。そして、第1表示枠41のプルダウンメニュー41Aから特定の一つの上位コマンドがタッチ操作されると、タッチ操作された上位コマンドが選択されて、第1表示枠41に表示される（図5B参照）。なお、図5Bには、コマンド「@Set」がタッチ操作されて、第1表示枠41に表示された例が示されている。

[0038] また、第1表示処理部51は、前記上位コマンドとともに、コマンド「manual」を第1表示枠41のプルダウンメニュー41Aに表示する。このコマンド「manual」は、ユーザーが手動でコマンドを入力するためのものである。例えば、第1表示枠41において、コマンド「manual」が選択されると、制御部15は、コマンド入力画面40の第1表示枠41～第3表示枠43を手動入力枠45（図7参照）に変更して、手動による入力を受け付け可能にする。なお、手動入力枠45には、操作部22に設けられた不図示の入力キーを介してコマンドを入力可能である。

[0039] 第2表示処理部52は、第1表示枠41においていずれか一つの上位コマンドが選択された場合に、選択された上位コマンドに属する下位コマンドを選択可能なように第2表示枠42に表示する。第2表示枠42に表示される下位コマンドは、第1表示枠41で選択された上位コマンドに属するもので

あって、詳細には、上位コマンドに対応する上位項目（機能情報）に属する複数の下位項目に対応するコマンドである。選択可能な表示方法としては、第1表示枠41の表示方法と同様に、複数の下位コマンドをプルダウン方式により列状に表示する方法が適用可能である。図5Aに示されるように、ユーザーによって第2表示枠42がタッチ操作されると、第2表示処理部52は、複数の前記上位コマンドを図5Bに示されるようにプルダウンメニュー42Aによってリスト表示する。図5Bの例では、プルダウンメニュー42Aに、コマンド「@Set」の下位コマンドとして、コマンド「IP」、コマンド「Tray」、コマンド「Emulation」、コマンド「PaperSize」、コマンド「DocSize」、コマンド「Resolution」、・・・、「More」の順に下位コマンドが表示される。そして、第2表示枠42のプルダウンメニュー42Aから特定の一つの下位コマンドがタッチ操作されると、タッチ操作された下位コマンドが選択されて、第2表示枠42に表示される（図6A参照）。図6Aには、コマンド「IP」がタッチ操作されて、第2表示枠42に表示された例が示されている。なお、第2表示枠42において「More」が選択されると、プルダウンメニュー42Aの表示内容が更新されて別の下位コマンドが表示される。

[0040] 本実施形態では、第2表示処理部52は、第1表示枠41において前記上位コマンドが選択された場合に、当該上位コマンドに対応する前記下位コマンドの選択頻度に応じた順に前記下位コマンドを並べて第2表示枠42に表示する。具体的には、制御部15は、第2表示枠42において前記下位コマンドが選択される度に、その下位コマンドに選択頻度を計測して記憶部17に記憶しておく。そして、ユーザーによって第2表示枠42がタッチ操作されると、記憶部17内の選択頻度を読み出して、その選択頻度に応じて下位コマンドを並べ替え、並べ替えられた状態でリスト表示されたプルダウンメニュー42Aを表示する。図5Bの例では、前記選択頻度に応じて並べ替えられたコマンドリストが表示されている。

[0041] なお、第1表示枠41において前記上位コマンドが選択された場合に、前

記選択頻度の最も高い下位コマンドを第2表示枠42に表示させてもよい。

例えば、第1表示枠41にコマンド「@ S e t」が選択されると、プルダウンメニュー42Aに表示される複数の下位コマンドのなかから最も選択頻度の高い下位コマンド「I P」を第2表示枠42に表示させてもよい。

[0042] 機能実行処理部54は、第1表示枠41において前記上位コマンドが選択（表示）され、第2表示枠42において前記下位コマンドが選択（表示）されると、第1表示枠41及び第2表示枠42それぞれで選択された各コマンドに共通する特定の機能情報に対応する機能を実行する。具体的に、コマンド入力画面40には、機能の実行時にタッチ操作される実行キー48が設けられている。この実行キー48が図6Aに示されるように、ユーザーによってタッチ操作されると、記憶部17を検索して、第1表示枠41及び第2表示枠42それぞれに共通する特定の機能情報を選び出し、選出された特定の機能情報に対応する機能を実行する。例えば、図6Aに示されるように、コマンド「@ S e t」が第1表示枠41に表示されており、コマンド「I P」が第2表示枠42に表示されている場合に、実行キー48がタッチ操作されると、コマンド「@ S e t」及びコマンド「I P」に共通する機能情報としてI Pアドレスが選出されて、画像処理装置10に登録されているI Pアドレスが第3表示枠43の欄外の第4表示枠44に表示される（図6B参照）。

[0043] 以下、図3を参照して、制御部15によって実行される機能実行処理の手順について説明する。図3のフローチャートにおいてステップS11、S12、・・・は処理手順（ステップ）番号を表している。この機能実行処理は、画像処理装置10に対してユーザーログインがなされた後に初期画面30が表示パネル21に表示された場合に実行される。

[0044] 制御部15は、例えば、表示パネル21に表示されたログイン画面に対するユーザーによるユーザーIDおよびパスワードの入力が検出されると、記憶部17に記憶されている登録ユーザーの個人情報に基づいて、ユーザーのログインの可否を判定する。そして、制御部15は、ユーザーのログインを

許可すると、表示パネル 21 に初期画面 30（図 4 A 参照）を表示する。

[0045] そして、ステップ S 11 では、初期画面 30 においてコマンド入力要求があったか否かを判定する。具体的には、初期画面 30 においてショートカットキー 31 がタッチ操作されたか否かを判定する。ユーザーによってショートカットキー 31 がタッチ操作されると、制御部 15 は、タッチ操作によって生じた電圧信号を検出することにより、ショートカットキー 31 がタッチ操作された、つまり、コマンド入力要求があったと判定する。

[0046] ステップ S 11 において、コマンド入力要求が入力されたと判定されると、制御部 15 は、コマンド入力画面 40（図 4 B 参照）を表示パネル 21 に表示する。

[0047] 次のステップ 13 では、制御部 15 は、第 1 表示枠 41 のプルダウンメニュー 41 A から上位コマンドがユーザーによるタッチ操作によって選択されたかどうかを判定する。第 1 表示枠 41 のプルダウンメニュー 41 A（図 5 A 参照）から一つの上位コマンドが選択されると、ステップ S 14 において、制御部 15 は、その上位コマンドを第 1 表示枠 41 に表示する（図 5 B 参照）。

[0048] 次のステップ S 15 では、制御部 15 は、記憶部 17 に記憶されている前記選択頻度を参照して、前記選択頻度が最も高い下位コマンドを第 2 表示枠 42 に表示させる。このとき用いられる前記選択頻度は、ログイン中のユーザーが過去に選択した下位コマンドの選択頻度であることが好ましい。このような選択頻度によって特定される下位コマンドがユーザーの選択行為を経ずに第 2 表示枠 42 に表示されることにより、ユーザーによる選択行為を排除することが可能になり、ユーザーによる操作性が向上する。なお、ユーザー個別の選択頻度が一定の使用回数に達していない場合は、その選択頻度を使用すると却って操作性が低下する場合がある。そのため、一定の使用回数に達していない場合は、制御部 15 は、画像処理装置 10 に登録されている全ユーザーの選択頻度を参照して、前記選択頻度が最も高い下位コマンドを第 2 表示枠 42 に表示させるようにしてもよい。

- [0049] 次のステップS 1 6 では、制御部 1 5 は、実行指示が入力されたか否かを判定する。制御部 1 5 は、ユーザーによってコマンド入力画面 4 0 の実行キー 4 8 がタッチ操作された場合に、実行指示が入力されたと判定する。前記実行指示が入力されない場合はステップS 1 7 に進む。
- [0050] 次のステップ 1 7 では、制御部 1 5 は、第 2 表示枠 4 2 のプルダウンメニュー 4 2 A から一つから下位コマンドがユーザーによるタッチ操作によって選択されたかどうかを判定する。第 2 表示枠 4 2 のプルダウンメニュー 4 2 A (図 5 B 参照) から一つの下位コマンドが選択されると、ステップS 1 8 において、制御部 1 5 は、その第 2 表示枠 4 2 の表示内容を選択された下位コマンドに更新する。なお、ステップS 1 6 において実行指示が入力されると、ステップS 1 9 に進む。
- [0051] ステップS 1 9 では、第 1 表示枠 4 1 において前記上位コマンドが選択され、第 2 表示枠 4 2 において前記下位コマンドが選択された状態で、第 1 表示枠 4 1 及び第 2 表示枠 4 2 それぞれで選択された各コマンドに共通する特定の機能情報を記憶部 1 7 内で検索する。その後、制御部 1 5 は、検索によって選出され機能情報に対応する機能を実行する (S 2 0)。例えば、図 6 A に示されるように、第 1 表示枠 4 1 にコマンド「@ S e t」が選択 (入力) され、第 2 表示枠 4 2 にコマンド「I P」が選択 (入力) された状態で、実行キー 4 8 がタッチ操作されると、「画像処理装置 1 0 に登録されている I P アドレスを取得して表示する」というコマンドの実行指示が入力されたことになり、画像処理装置 1 0 に登録されている I P アドレスを第 4 表示枠 4 4 に表示する処理 (機能) が実行される。
- [0052] 上述したように、画像処理装置 1 0 において、第 1 表示枠 4 1 及び第 2 表示枠 4 2 においてコマンドを選択するだけで、ユーザーが所望するコマンドを設定して、実行キー 4 8 をタッチ操作するだけでそのコマンドに対応する機能を実行することができる。そのため、ユーザーは、コピー機能やデータ送信機能などの各主要機能毎に設けられた設定画面などを開くことなく、各主要機能が備える多数の詳細機能から所望する機能を設定することができ、

当該機能を実行することができる。

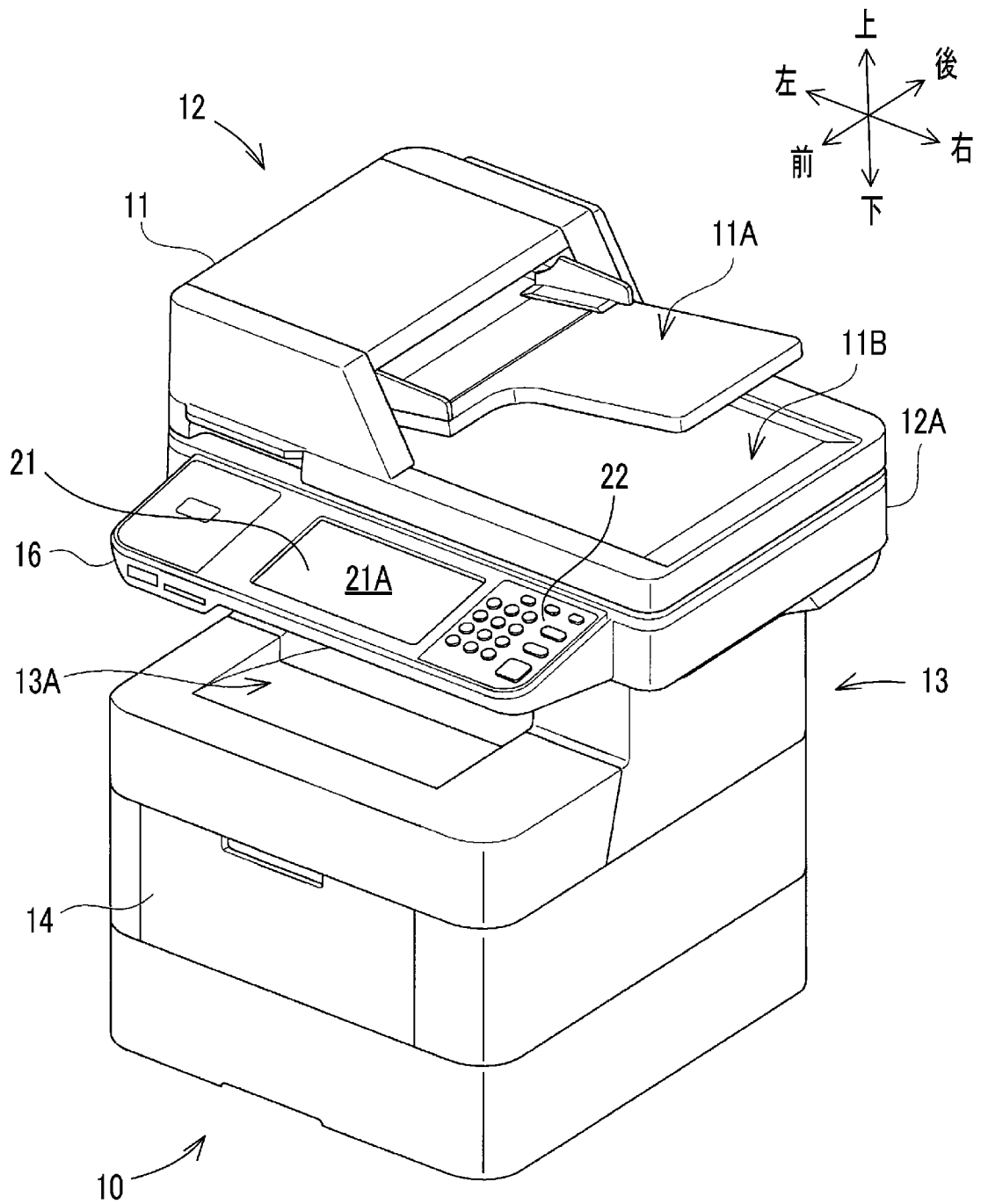
[0053] なお、上述の実施形態では、前記選択頻度が参照されて第2表示枠42に自動的に下位コマンドが表示される例について説明したが、制御部15は、前記選択頻度を用いずに、第2表示枠42に対する選択が行われた場合に選択された下位コマンドを第2表示枠42に表示するようにしてもよい。また、上述の実施形態では、第2表示枠42のみに前記選択頻度を用いて自動的に高頻度の下位コマンドを表示する例について説明したが、第1表示枠41に表示される上位コマンドについても、同様に、前記選択頻度を用いて自動的に高頻度の上位コマンドを表示するようにしてもよい。

[0054] また、上述の実施形態では、初期画面30が表示されているときにショートカットキー31がタッチ操作された場合にコマンド入力画面40を表示する例について説明したが、本発明はこの例に限られない。上述の実施形態では、制御部15は、ショートカットキー31に対するタッチ操作、及び第1表示枠41に対する選択操作の2回の操作が行われた場合に、第1表示枠41にユーザーの所望する上位コマンドを表示させることとしたが、例えば、初期画面30においてショートカットキー31が予め定められた回数タッチされた場合に、コマンド入力画面40を表示させるとともに、タッチ回数に応じた上位コマンドを第1表示枠41に表示させるようにしてもよい。もちろん、前記タッチ回数をタッチ時間に置き換えて、初期画面30においてショートカットキー31が予め定められた時間タッチされた場合に、コマンド入力画面40を表示させるとともに、タッチ時間に応じた上位コマンドを第1表示枠41に表示させるようにしてもよい。なお、制御部15は、予め記憶部17に記憶されているタッチ回数又はタッチ時間と上位コマンドとの対応テーブルを参照して、対応する上位コマンドを第1表示枠41に表示する。

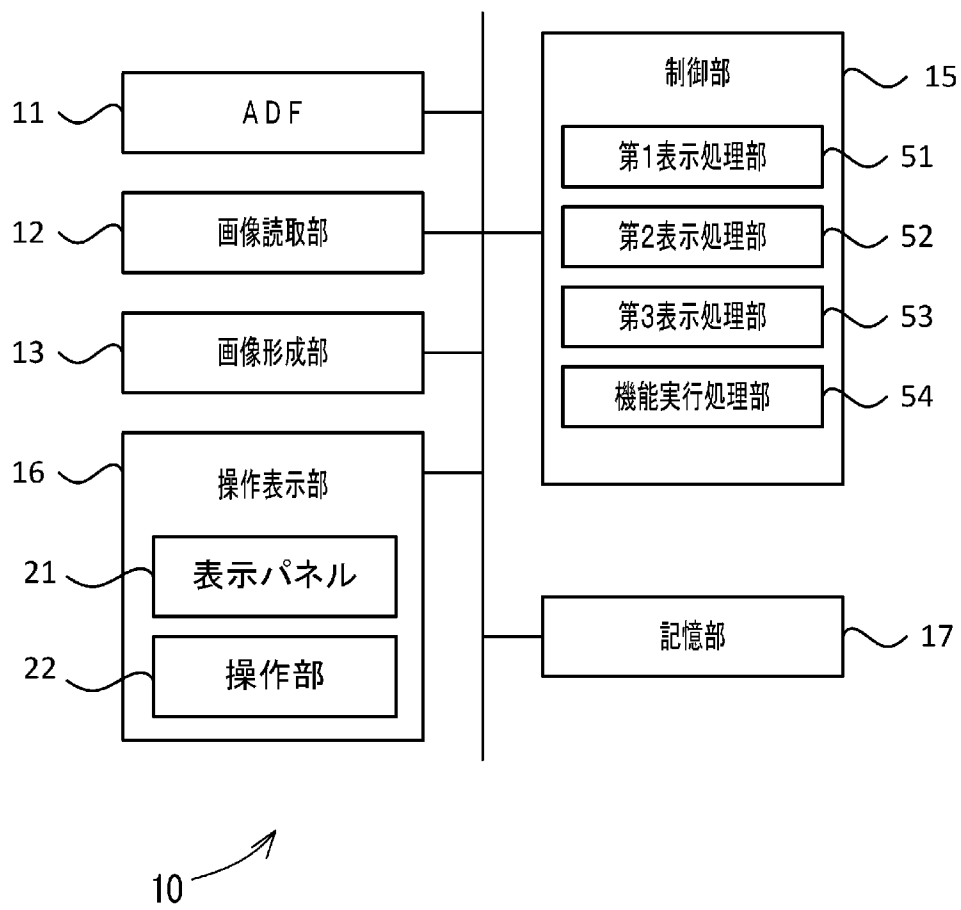
請求の範囲

- [請求項1] 表示パネルと、
階層化された複数の機能情報が記憶された記憶媒体と、
上位階層に属する複数の機能情報に対応する上位コマンドを選択可能なように前記表示パネルに割り当てられた第1表示枠に表示する第1表示処理部と、
前記第1表示枠においていずれか一つの前記上位コマンドが選択された場合に、前記表示パネルに割り当てられた第2表示枠に、当該上位コマンドに属する下位階層に含まれる複数の機能情報に対応する下位コマンドを選択可能なように表示する第2表示処理部と、
前記第1表示枠及び前記第2表示枠で前記上位コマンド及び前記下位コマンドが選択されると、前記第1表示枠及び前記第2表示枠で選択された各コマンドに共通する特定の機能情報に対応する機能を実行する機能実行処理部と、を備える画像処理装置。
- [請求項2] 前記第2表示処理部は、前記第1表示枠において前記上位コマンドが選択された場合に、当該上位コマンドに対応する前記下位コマンドの選択頻度に応じた順に前記下位コマンドを並べて前記第2表示枠に表示する請求項1に記載の画像処理装置。
- [請求項3] 前記第2表示処理部は、前記第1表示枠において前記上位コマンドが選択された場合に、前記選択頻度の最も高い前記下位コマンドを前記第2表示枠に表示する請求項2に記載の画像処理装置。
- [請求項4] 前記第1表示処理部及び前記第2表示処理部は、プルダウン方式により列状にコマンドを表示する請求項1に記載の画像処理装置。
- [請求項5] 前記表示パネルに表示されたショートカットキーが選択された場合に、前記第1表示枠及び前記第2表示枠を含む選択画面を表示する第3表示処理部を更に備える請求項1に記載の画像処理装置。

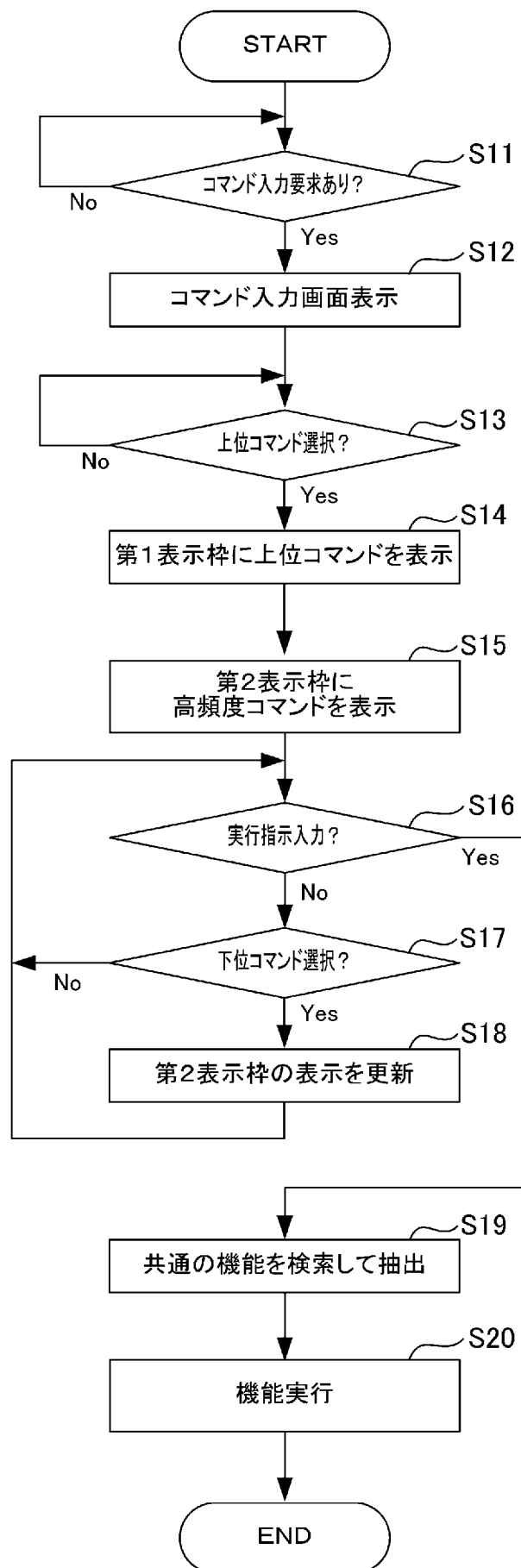
[図1]



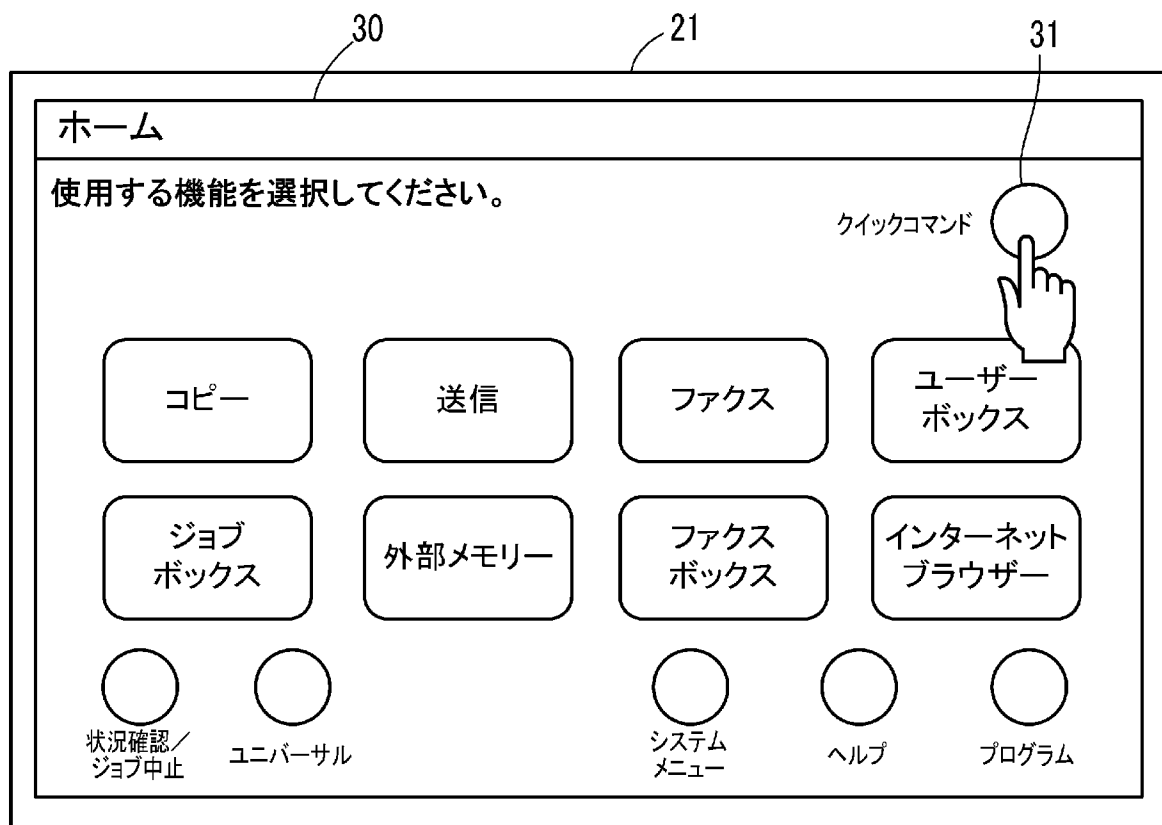
[図2]



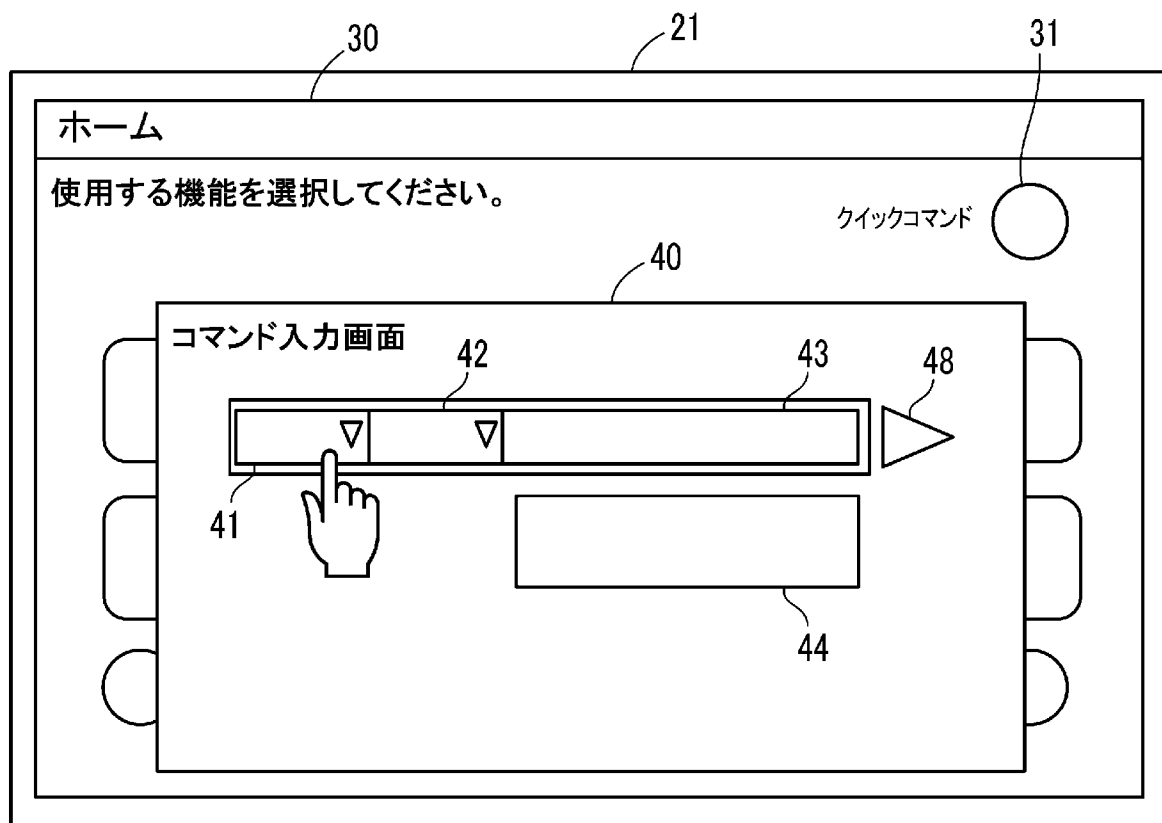
[図3]



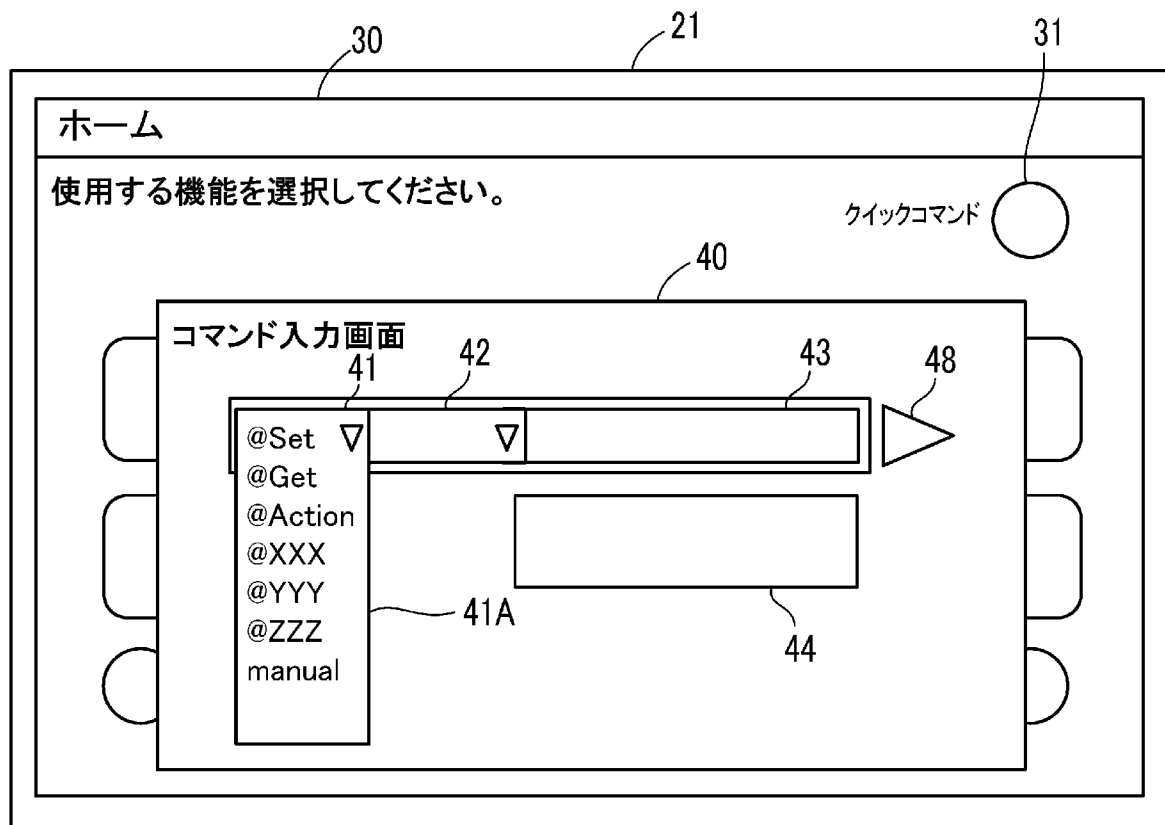
[図4A]



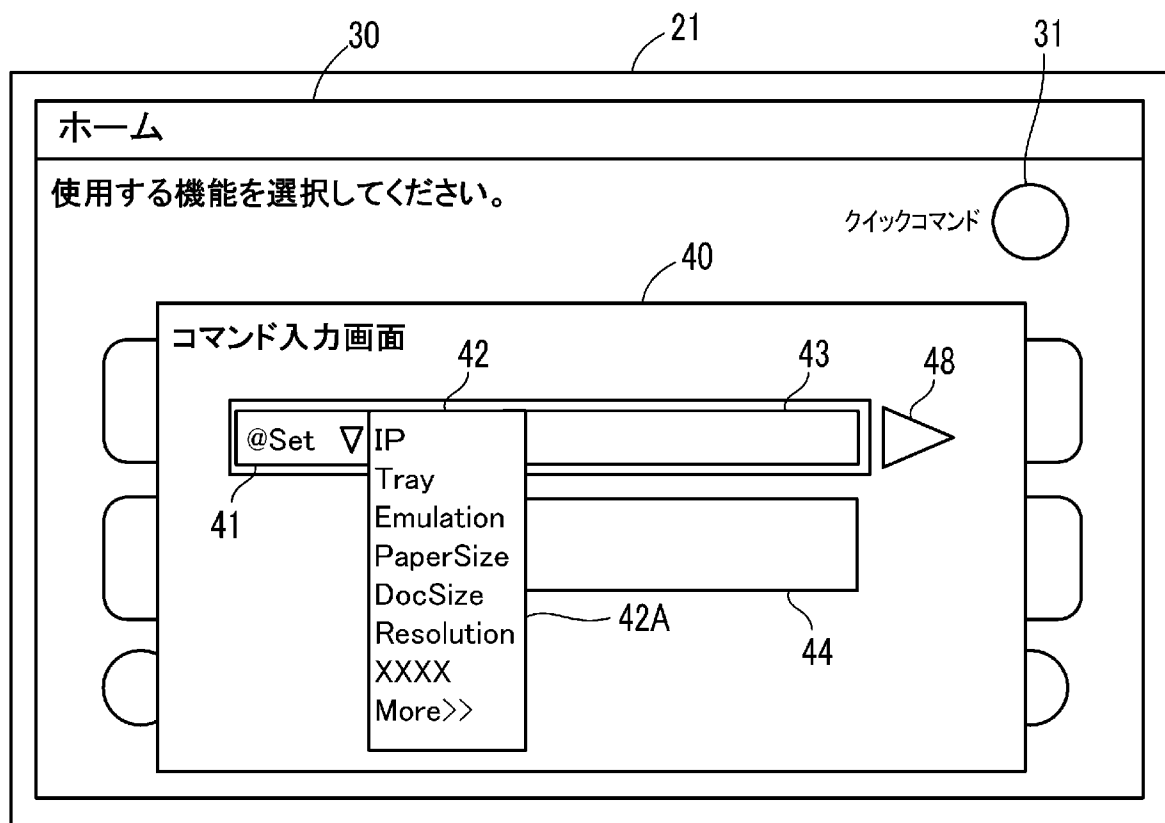
[図4B]



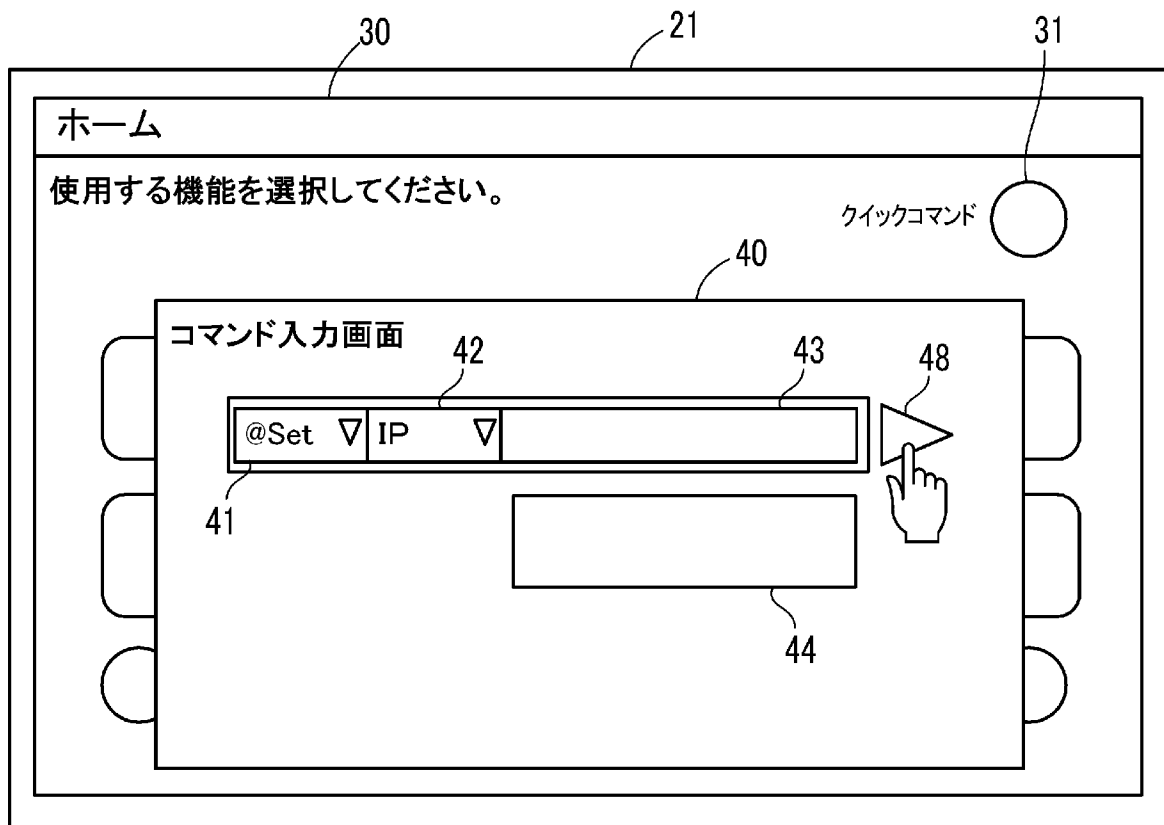
[図5A]



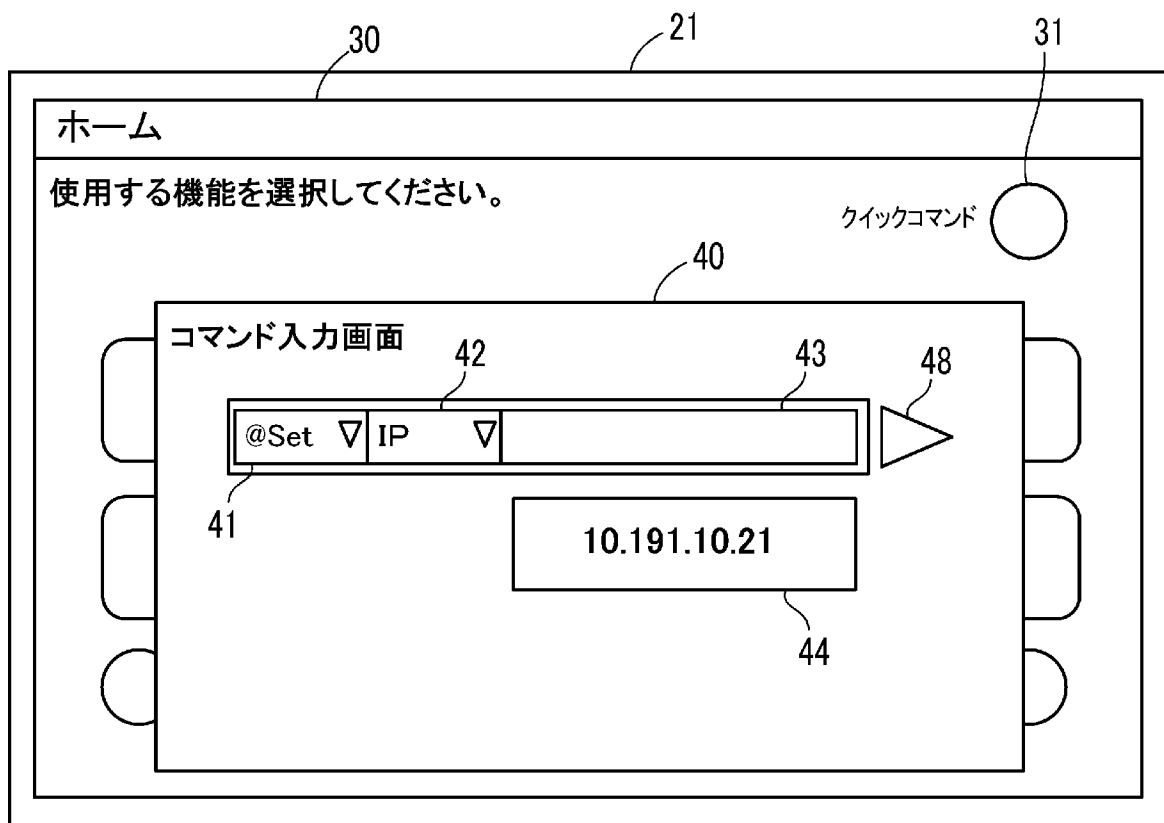
[図5B]



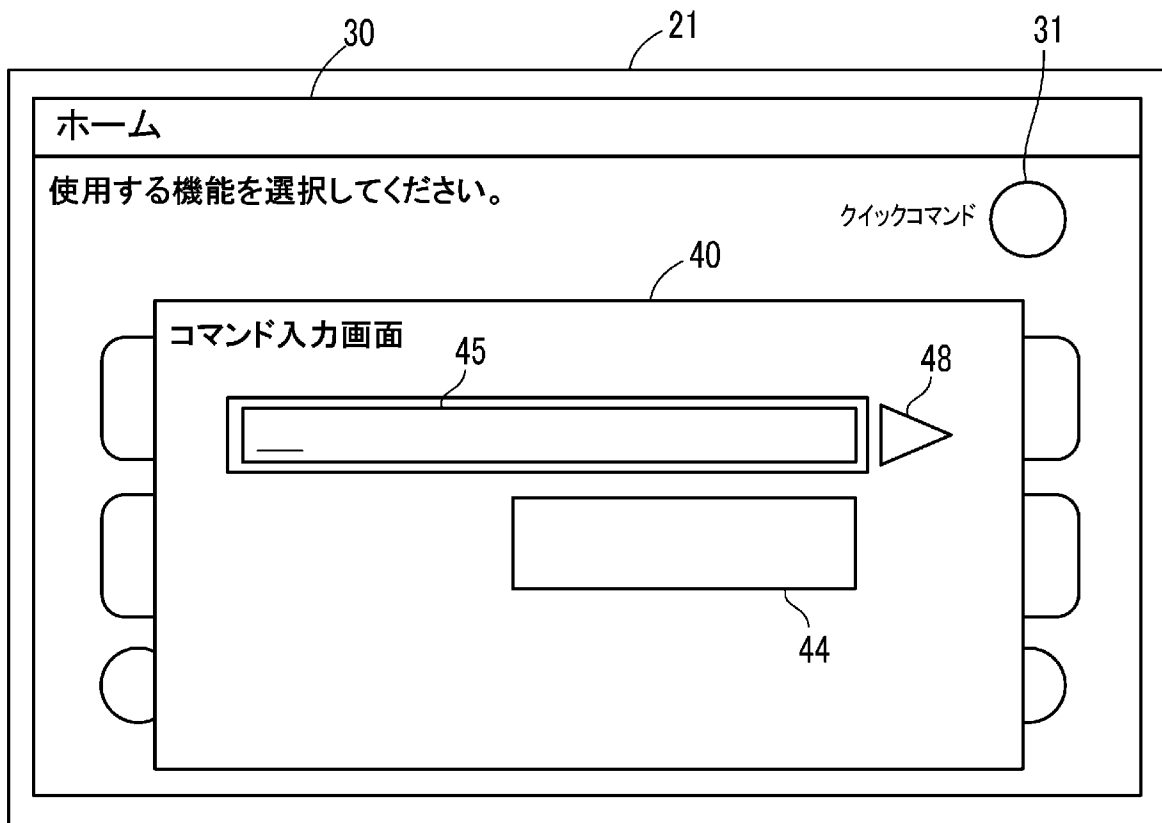
[図6A]



[図6B]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/086560

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F3/0482(2013.01)i, G06F3/0488(2013.01)i

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)

G06F3/0482, G06F3/0488

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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 2002-33937 A (Canon Inc.), 31 January 2002 (31.01.2002), paragraphs [0045] to [0046], [0057] to [0063], [0071]; fig. 11 to 22 (Family: none)	1-5
A	JP 2010-233166 A (Oki Data Corp.), 14 October 2010 (14.10.2010), paragraph [0065]; fig. 10 & US 2010/0245915 A1 paragraph [0087]; fig. 10	1-5

☒ 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
23 February 2016 (23.02.16)

Date of mailing of the international search report
01 March 2016 (01.03.16)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/086560

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2011-223051 A (Kyocera Mita Corp.), 04 November 2011 (04.11.2011), paragraphs [0094] to [0095]; fig. 12 & US 2011/0242561 A1 paragraphs [0106] to [0107] & CN 102215311 A	5

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G06F3/0482(2013.01)i, G06F3/0488(2013.01)i

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））

Int.Cl. G06F3/0482, G06F3/0488

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	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016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 2002-33937 A（キヤノン株式会社）2002.01.31, 段落 [0045]-[0046], [0057]-[0063], [0071], [図11]-[図22]（ファミリーなし）	1-5
A	JP 2010-233166 A（株式会社沖データ）2010.10.14, 段落[0065], [図 10] & US 2010/0245915 A1, 段落[0087], FIG. 10	1-5

☒ 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矛盾するものではなく、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

23.02.2016

国際調査報告の発送日

01.03.2016

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

笠田 和宏

5E

5285

電話番号 03-3581-1101 内線 3521

C (続き) . 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
A	JP 2011-223051 A (京セラミタ株式会社) 2011. 11. 04, 段落 [0094]-[0095], [図 12] & US 2011/0242561 A1, 段落[0106]-[0107] & CN 102215311 A	5