

(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
2019年4月25日(25.04.2019)



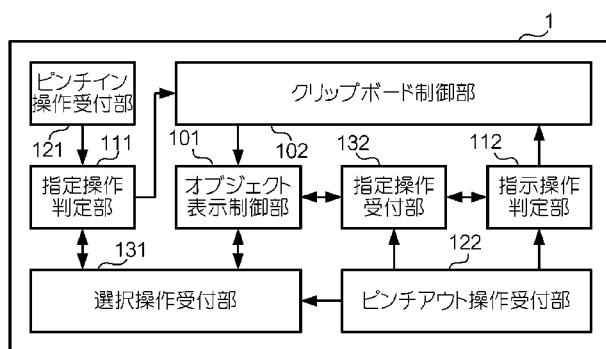
(10) 国際公開番号

WO 2019/077766 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 3/0488 (2013.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/046430
- (22) 国際出願日: 2017年12月25日(25.12.2017)
- (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 2017-200858 2017年10月17日(17.10.2017) JP
- (71) 出願人: 株式会社 N T T ドコモ (NTT DOCOMO, INC.) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目1番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 伊藤 卓朗 (ITOU, Takurou); 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目1番1号 山王パークタワー 株式会社 N T T ドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人朝日特許事務所 (ASAHI PATENT FIRM); 〒1010054 東京都千代田区神田錦町三丁目15番地 N T F 竹橋ビル3階 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, JO, 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, 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,

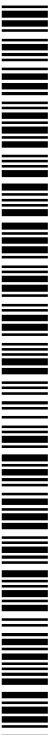
(54) Title: INFORMATION PROCESSING TERMINAL DEVICE

(54) 発明の名称: 情報処理端末



- 101 Object display control unit
- 102 Clipboard control unit
- 111 Designating operation determination unit
- 112 Indicating operation determination unit
- 121 Pinch-in operation acceptance unit
- 122 Pinch-out operation acceptance unit
- 131 Selection operation acceptance unit
- 132 Designating operation acceptance unit

(57) Abstract: An information processing terminal (1) is provided with: a display control unit that displays content including a plurality of selectable objects on a touch screen (10); a designation determination unit (111) that determines whether a pinch-in operation performed on the touch screen is a designating operation to designate one or more objects included in the content that is displayed on the touch screen; and a storage unit (102) that, when it is determined that the pinch-in operation is the designating operation, preserves the one or more objects designated by the designating operation in a clipboard.



WO 2019/077766 A1

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)）

(57) 要約：情報処理端末（1）は、複数の選択可能なオブジェクトを含むコンテンツをタッチスクリーン（10）に表示する表示制御部と、前記タッチスクリーンに対して行われたピンチイン操作が、前記タッチスクリーンに表示されているコンテンツに含まれる1以上のオブジェクトを指定する指定操作であるかを判定する指定判定部（111）と、前記ピンチイン操作が前記指定操作であると判定された場合、当該指定操作により指定された1以上のオブジェクトをクリップボードに保存する保存部（102）とを備える。

明 細 書

発明の名称： 情報処理端末

技術分野

[0001] 本発明は、ユーザインターフェースの技術に関する。

背景技術

[0002] 特許文献1には、タッチスクリーンディスプレイに表示された編集可能コンテンツ上でプレスアンドホールドジェスチャを検出するとその編集可能コンテンツを拡大したコンテンツマグニファイヤを表示してコンテンツを選択させ、選択されたコンテンツをコピーする技術が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特許2017-79073号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] スマートフォン等のタッチスクリーンを備える装置において、画面に表示されている文字、画像等のオブジェクトのコピーを別の場所にペーストしたい場合、ユーザは、例えば、特許文献1の技術のようにオブジェクトを長押ししてポップアップメニューを表示させ、ポップアップメニューから「コピー」を選択し、コピーしたオブジェクトをペーストしたい場所を長押ししてポップアップメニューを表示させ、ポップアップメニューから「ペースト」を選択する、といった一連の動作を行わなければならない。この一連の動作は手間と時間を要する。

そこで、本発明は、タッチスクリーンに表示されているオブジェクトを他の場所に貼り付けるまでの手間を軽減することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0005] 本発明は、一の態様において、複数の選択可能なオブジェクトを含むコンテンツをタッチスクリーンに表示する表示制御部と、前記タッチスクリーン

に対して行われたピンチイン操作が、前記タッチスクリーンに表示されているコンテンツに含まれる1以上のオブジェクトを指定する指定操作であるかを判定する指定判定部と、前記ピンチイン操作が前記指定操作であると判定された場合、当該指定操作により指定された1以上のオブジェクトをクリップボードに保存する保存部とを備える情報処理端末を提供する。

[0006] 本発明は、他の態様において、タッチスクリーンに対してピンチアウト操作が行われた場合に、当該ピンチアウト操作がクリップボードに保存されたオブジェクトの貼り付けを指示するか指示操作かを判定する指示判定部と、複数の選択可能なオブジェクトを含むコンテンツをタッチスクリーンに表示する表示制御部であって、前記指示操作であると判定された場合、クリップボードに保存されているオブジェクトを前記タッチスクリーンに表示されているコンテンツに挿入して生成されたコンテンツを、当該タッチスクリーンに表示する表示制御部とを備える情報処理端末を提供する。

[0007] 好ましい態様において、前記指定判定部は、前記ピンチイン操作が行われている際に、前記ピンチイン操作が行われている位置とは異なる位置においてタッチがなされている場合に、当該ピンチイン操作を前記指定操作であると判定する。

[0008] 好ましい態様において、前記ピンチイン操作において、最初にタッチされた2点が、所定の期間以上タッチし続けられていた場合に、前記指定判定部は当該ピンチイン操作を前記指定操作であると判定する。

好ましい態様において、前記コンテンツは、前記複数のオブジェクトを所定の規則に従って前記タッチスクリーン上に配置したものであり、前記第1受付部は、当該ピンチイン操作に係る第1タッチ位置に表示されている第1のオブジェクトから第2タッチ位置に表示されている第2のオブジェクトまでの範囲に含まれるオブジェクト群を選択する操作を前記選択操作として受け付ける。

[0009] 好ましい態様において、前記第1受付部は、所定の規則に従って配置された複数のオブジェクトをなぞる操作が、当該なぞる操作に係る位置とは異な

る位置をタッチしながら行われた場合に、当該なぞる操作により指定されたオブジェクト群を選択する操作を前記選択操作として受け付ける。

好ましい態様において、前記指示判定部は、前記ピンチアウト操作が、当該ピンチアウト操作に係る位置とは異なる位置においてタッチされた状態で行われた場合、当該ピンチアウト操作を前記指示操作であると判定する。

[0010] 好ましい態様において、オブジェクトの貼付位置を指定する指定操作を受け付ける第2受付部を備え、前記ピンチアウト操作が、受け付けられた前記指定操作により前記貼付位置が指定された状態で行われた場合に、前記指示判定部は当該ピンチアウト操作を前記指示操作であると判定する。

好ましい態様において、前記ピンチアウト操作において、最初にタッチされた2点が、所定の期間以上タッチされ続けていた場合に、前記指示判定部は当該前記ピンチアウト操作を前記指示操作であると判定する。

発明の効果

[0011] 本発明によれば、タッチスクリーンに表示されているオブジェクトを他の場所に貼り付けるまでの手間を軽減することができる。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]実施例に係るスマートフォンのハードウェア構成を表す図

[図2]スマートフォンが実現する機能構成を表す図

[図3]オブジェクトの選択操作の一例を表す図

[図4]指定操作として行われるピンチイン操作の例を表す図

[図5]指示操作として行われるピンチアウト操作の例を表す図

[図6]保存処理における動作手順の一例を表す図

[図7]貼付処理における動作手順の一例を表す図

[図8]変形例のオブジェクトの選択操作の一例を表す図

[図9]変形例の指定操作の一例を表す図

[図10]変形例の指示操作の一例を表す図

[図11]変形例の保存処理及び貼付処理における動作手順の一例を表す図

発明を実施するための形態

[0013] [1] 実施例

図1は実施例に係るスマートフォン1のハードウェア構成を表す。スマートフォン1は、プロセッサ2と、メモリ3と、ストレージ4と、通信装置5と、入力装置6と、出力装置7と、バス8という各装置を備えるコンピュータである。なお、ここでいう「装置」という文言は、回路、デバイス及びユニット等に読み替えることができる。

[0014] また、各装置は、1つ又は複数含まれていてもよいし、一部の装置が含まれていなくてもよい。プロセッサ2は、例えば、オペレーティングシステムを動作させてコンピュータ全体を制御する。プロセッサ2は、周辺装置とのインターフェース、制御装置、演算装置、レジスタなどを含む中央処理装置（CPU：Central Processing Unit）で構成されてもよい。

[0015] また、プロセッサ2は、OS（Operating System：オペレーティングシステム）及び各種のアプリケーション（以下では簡単に「アプリ」ともいう）を含むプログラム（プログラムコード）、ソフトウェアモジュール及びデータ等を、ストレージ4及び／又は通信装置5からメモリ3に読み出し、これらに従って各種の処理を実行する。各種処理を実行するプロセッサ2は1つでもよいし、2以上であってもよく、2以上のプロセッサ2は、同時又は逐次に各種処理を実行してもよい。

[0016] また、プロセッサ2は、1以上のチップで実装されてもよい。プログラムは、電気通信回線を介してネットワークから送信されてもよい。メモリ3は、コンピュータ読み取り可能な記録媒体であり、例えば、ROM（Read Only Memory）、EPROM（Erasable Programmable ROM）、EEPROM（Electrically Erasable Programmable ROM）及びRAM（Random Access Memory）等の少なくとも1つで構成されてもよい。メモリ3は、レジスタ、キャッシュ及びメインメモリ（主記憶装置）等と呼ばれてもよい。

[0017] メモリ3は、前述したプログラム（プログラムコード）、ソフトウェアモジュール及びデータ等を保存することができる。ストレージ4は、コンピュータが読み取り可能な記録媒体であり、例えば、ハードディスクドライブ、

フレキシブルディスク、フラッシュメモリ（例えば、カード、スティック、キードライブ）、磁気ストリップなどの少なくとも1つで構成されてもよい。

[0018] ストレージ4は、補助記憶装置と呼ばれてもよい。上述の記憶媒体は、例えば、メモリ3及び／又はストレージ4を含むデータベース、サーバその他の適切な媒体であってもよい。通信装置5は、有線及び／又は無線ネットワークを介してコンピュータ間の通信を行うためのハードウェア（送受信デバイス）であり、例えばネットワークデバイス、ネットワークコントローラ、ネットワークカード、通信モジュールなどともいう。

[0019] 入力装置6は、外部からの入力を受け付ける入力デバイス（例えば、マイクロフォン、スイッチ、ボタン、センサなど）である。出力装置7は、外部への出力を実施する出力デバイス（例えば、ディスプレイ、スピーカ、LEDランプなど）である。スマートフォン1においては、入力装置6及び出力装置7は、一体となってタッチスクリーン10を構成している。

[0020] タッチスクリーン10は、画像を表示する出力デバイスであると共に、ユーザの操作を受け付ける入力デバイスである。タッチスクリーン10は、画像を表示する表示面11と、表示面11上でユーザがタッチした位置（タッチ位置）を検出する位置検出センサ12とを備える。位置検出センサ12は、本実施例では、2カ所のタッチ位置を同時に検出することが可能なセンサが用いられている。これにより、タッチスクリーン10は、2カ所のタッチ位置が表す入力を受け付ける。

[0021] プロセッサ2及びメモリ3等の各装置は、情報を通信するためのバス8を介して互いにアクセス可能となっている。バス8は、単一のバスで構成されてもよいし、装置間で異なるバスで構成されてもよい。また、スマートフォン1は、マイクロプロセッサ、デジタル信号プロセッサ（DSP: Digital Signal Processor）、ASIC（Application Specific Integrated Circuit）、PLD（Programmable Logic Device）、及び、FPGA（Field Programmable Gate Array）等のハードウェアを含んで構成されてもよく、当該ハー

ドウェアにより、各機能ブロックの一部又は全てが実現されてもよい。例えば、プロセッサ2は、これらのハードウェアの少なくとも1つで実装されてもよい。

[0022] スマートフォン1のプロセッサ2がプログラムを実行して各部を制御することで以下に述べる機能群が実現される。

図2はスマートフォン1が実現する機能構成を表す。スマートフォン1は、オブジェクト表示制御部101と、クリップボード制御部102と、指定操作判定部111と、指示操作判定部112と、ピンチイン操作受付部121と、ピンチアウト操作受付部122と、選択操作受付部131と、指定操作受付部132とを備える。

[0023] オブジェクト表示制御部101は、1以上のオブジェクトを含む画像をタッチスクリーン10に表示させる。オブジェクト表示制御部101は本発明の「表示制御部」の一例である。オブジェクトとは、例えば、文字列、写真画像、描画された画像（いわゆるCG（Computer Graphics））、データを表す画像又はプログラムを表す画像（アイコン、ショートカット画像など）等である。

[0024] これらのオブジェクトを示すデータは、メモリ3、ストレージ4又は通信装置5を介してアクセス可能な外部装置等の記憶手段に記憶されている。オブジェクト表示制御部101は、それらの記憶手段からオブジェクトを示すデータを読み出して、読み出したオブジェクトを含む画像（例えばアプリの画面の画像及びウェブページの画像等）を生成し、生成した画像をタッチスクリーン10に表示させる。

[0025] ピンチイン操作受付部121は、タッチスクリーン10に対して行われたピンチイン操作を受け付ける。ピンチイン操作とは、タッチスクリーン10上の2カ所にタッチして、それら2つのタッチ位置を近づける操作である。ピンチイン操作受付部121は、例えば、タッチ位置が2カ所検出された場合に、それらの間の距離を所定の時間間隔（例えば0.1秒毎）で繰り返し算出し、算出した距離が一定の長さ又は一定の割合減少した場合に、その操

作をピンチイン操作として受け付ける。なお、ピンチイン操作の受付方法はこれに限らず、他の周知の方法が用いられてもよい。

[0026] ピンチアウト操作受付部122は、タッチスクリーン10に対して行われたピンチアウト操作を受け付ける。ピンチアウト操作とは、タッチスクリーン10上の2カ所にタッチして、それら2つのタッチ位置を遠ざける操作である。ピンチアウト操作受付部122は、例えば、タッチ位置が2カ所検出された場合に、それらの間の距離を所定の時間間隔（例えば0.1秒毎）で繰り返し算出し、算出した距離が一定の長さ又は一定の割合増加した場合に、その操作をピンチアウト操作として受け付ける。なお、ピンチアウト操作の受付方法はこれに限らず、他の周知の方法が用いられてもよい。

[0027] 選択操作受付部131は、タッチスクリーン10に表示されているオブジェクトを選択する選択操作を受け付ける。選択操作受付部131は本発明の「第1受付部」の一例である。選択操作受付部131は、本実施例では、1以上の行又は1以上の列に沿って並べられたオブジェクト群を表示するタッチスクリーン10に対するピンチアウト操作を、そのピンチアウト操作の第1タッチ位置に表示されているオブジェクトから第2タッチ位置に表示されているオブジェクトまで並べられたオブジェクト群を選択する選択操作として受け付ける。

[0028] なお、以下の例では、ピンチイン操作及びピンチアウト操作に他の処理（縮小表示処理及び拡大表示処理等）が割り当てられていない画像が表示されているものとする。

図3はオブジェクトの選択操作の一例を表す。図3では、オブジェクト表示制御部101がタッチスクリーン10に文書編集アプリで編集された文字列を1以上の行に沿って並べられたオブジェクト群として表示させている。

[0029] この例では、ユーザが、図3(a)に表すようにタッチスクリーン10のタッチ位置P1及びタッチ位置P2をタッチしている状態から図3(b)に表すようにタッチ位置P1及びタッチ位置P2の距離を広げる動き、すなわちピンチアウト操作を行っている。ピンチアウト操作受付部122は、この

ピンチアウト操作を受け付けると、タッチ位置P 1及びタッチ位置P 2の座標を両タッチ位置が検出される度に選択操作受付部1 3 1に供給する。

[0030] この座標は、例えば表示面1 1の任意の点を中心とした座標系における座標である。本実施例では表示面1 1の左上隅の点O 1を中心として左右方向に沿ったX軸と上下方向に沿ったY軸とで表される座標系を用いる。選択操作受付部1 3 1は、タッチ位置P 1及びタッチ位置P 2の座標が供給されると、オブジェクト表示制御部1 0 1から表示されているオブジェクトに関する情報（オブジェクト関連情報）を取得する。

[0031] 図3の例では、選択操作受付部1 3 1は、文字列に含まれる各文字と、それらの文字の中心座標及びサイズと、それらの文字列の並ぶ方向（行又は列）とを示す情報をオブジェクト関連情報として取得する。選択操作受付部1 3 1は、取得したオブジェクト関連情報から、図3（c）に表すようにタッチ位置P 1に表示されている文字C 1とタッチ位置P 2に表示されている文字C 2を特定し、その文字C 1から文字C 2までの範囲の文字列B 1を特定する。

[0032] こうして、選択操作受付部1 3 1は、特定した文字列B 1、すなわち、第1タッチ位置（タッチ位置P 1）に表示されているオブジェクト（文字C 1）から第2タッチ位置（タッチ位置P 2）に表示されているオブジェクト（文字C 2）までの範囲のオブジェクト群（文字列B 1）を選択する選択操作として、図3（a）、（b）に表すピンチアウト操作を受け付ける。

[0033] 選択操作受付部1 3 1は、選択されたオブジェクト群を示す情報（オブジェクト情報）として、特定した文字列B 1を特定可能な情報（例えば文字C 1及びC 2に至るまでの文頭から文字数（3 2番目と9 8番目）を示す情報）をオブジェクト表示制御部1 0 1に供給する。オブジェクト表示制御部1 0 1は、供給されたオブジェクト情報が示す文字列B 1を、図3（d）に表すようにハイライト表示（背景色の反転表示など）する。これにより、ピンチアウト操作により選択されたオブジェクト群をユーザが識別可能になる。

[0034] ユーザが指をタッチスクリーン1 0から離さずにタッチ位置P 1及びタッ

チ位置 P 2 を移動させると、両タッチ位置に表示されている文字が変化するので、それに従って選択されるオブジェクト群、すなわちハイライト表示される文字列も変化する。その際、タッチ位置 P 1 及びタッチ位置 P 2 の距離が短くなっても、選択操作受付部 1 3 1 は、一度選択操作としてピンチアウト操作を受け付けたのであれば、そのように距離が短くなったタッチ位置 P 1 及びタッチ位置 P 2 も受け付けた選択操作における 2 つのタッチ位置であると判断する。

[0035] ユーザが望んだ文字列がハイライト表示されたところでユーザがタッチスクリーン 1 0 から指を離すと、選択操作受付部 1 3 1 は、選択されたオブジェクト群として最後に特定した文字列を選択する選択操作としてピンチアウト操作を受け付ける。このように、スマートフォン 1 においては、選択するオブジェクトの先頭（例えばタッチ位置 P 1 に表示されている文字）及び最後尾（例えばタッチ位置 P 2 に表示されている文字）の両方をピンチアウト操作により変更しながら選択することができる。

[0036] そして、オブジェクト表示制御部 1 0 1 は、ユーザが指を離した後も選択された文字列 B 1 のハイライト表示を維持する。こうしてピンチアウト操作により選択されるオブジェクトは、ユーザがタッチスクリーン 1 0 から指を離したときに確定する。選択操作受付部 1 3 1 は、再び選択操作が行われるまで、選択されたオブジェクト群（図 3 の例では文字列 B 1）を示すオブジェクト情報を保持する。

[0037] なお、図 3 の例では、文字列が横書きであったが、縦書きの場合も同じ方法で文字列を選択することができる。また、オブジェクトとして文字だけでなく写真画像及び C G 等が含まれているコンテンツの場合も、それらの写真画像及び C G 等が所定の規則に従って配置されていれば、図 3 で述べた方法でオブジェクトの選択操作を受け付けることが可能である。その場合、選択操作受付部 1 3 1 は、第 1 タッチ位置及び第 2 タッチ位置に表示されている文字、写真画像及び C G 等を特定し、第 1 タッチ位置から第 2 タッチ位置まで並べられている文字、写真画像及び C G 等を選択する選択操作としてピン

チアウト操作を受け付ける。

[0038] 指定操作判定部 111 は、オブジェクトが表示されているタッチスクリーン 10 にピンチイン操作が行われた場合にそのピンチイン操作がそのオブジェクトを指定する指定操作であるか否かを判定する。指定操作判定部 111 は本発明の「指定判定部」の一例である。オブジェクトの指定には 2 通りある。1 つ目は、ファイル及びデータ等を別の場所に複製するいわゆるコピー & ペーストの対象（複製対象）としてのオブジェクトの指定である。

[0039] 2 つ目は、ファイル及びデータ等を別の場所に移動するいわゆるカット & ペーストの対象（移動対象）としてのオブジェクトの指定である。指定操作判定部 111 は、本実施例では、タッチスクリーン 10 に表示されているオブジェクトが選択された状態（例えば図 3（d）のようにハイライト表示がされた状態）で行われたピンチイン操作を、そのオブジェクトを複製対象又は移動対象として指定する指定操作であると判定する。

[0040] 指定操作判定部 111 は、例えば、ピンチイン操作におけるタッチ位置の移動方向が第 1 の範囲に含まれていればオブジェクトを複製対象として指定する指定操作であると判定し、その移動方向が第 2 の範囲に含まれていればオブジェクトを移動対象として指定する指定操作であると判定する。例えば、第 1 の範囲は X 軸に沿った方向（X 軸方向）と成す角度が ± 10 度の範囲であり、第 2 の範囲は Y 軸に沿った方向（Y 軸方向）と成す角度が ± 10 度の範囲である（この範囲は一例であり、これとは異なる範囲であってもよい）。

[0041] 図 4 はオブジェクトの指定操作として行われるピンチイン操作の例を表す。図 4 では、図 3（d）に表す文字列 B 1 が選択された状態（ハイライト表示された状態）となっている。この例では、図 4（a）、（c）に表すようにユーザがタッチスクリーン 10 のタッチ位置 P 1 及びタッチ位置 P 2 をタッチしている状態から図 4（b）、（d）に表すようにタッチ位置 P 1 及びタッチ位置 P 2 の距離を狭くする動き、すなわちピンチイン操作を行っている。

- [0042] 図4 (a)、(b)の例では、タッチ位置P1がX軸正方向D1に移動し、タッチ位置P2がX軸負方向D2に移動している。図4 (c)、(d)の例では、タッチ位置P1がY軸正方向D3に移動し、タッチ位置P2がY軸負方向D4に移動している。ピンチイン操作受付部121は、ピンチイン操作を受け付けると、ピンチイン操作を表したタッチ位置P1及びタッチ位置P2の座標の履歴を指定操作判定部111に供給し、受け付け後もタッチ位置が継続して検出される度にその座標を指定操作判定部111に供給する。
- [0043] 指定操作判定部111は、ピンチイン操作受付部121から座標が供給されると、供給された座標が表すピンチイン操作におけるタッチ位置の移動方向が上記の第1の範囲又は第2の範囲に含まれているか否かを判断する。指定操作判定部111は、図4 (a)、(b)の例であれば移動方向が第1の範囲に含まれていると判断し、図4 (c)、(d)の例であれば移動方向が第2の範囲に含まれていると判断する。
- [0044] 指定操作判定部111は、いずれかの範囲に含まれていると判断すると、選択操作受付部131がオブジェクト情報を保持している場合には、そのオブジェクト情報を取得する。指定操作判定部111は、移動方向が第1の範囲に含まれていると判断した場合は、受け付けられたピンチイン操作が、取得したオブジェクト情報が示すオブジェクトを複製対象として指定する指定操作であると判定する。
- [0045] また、指定操作判定部111は、移動方向が第2の範囲に含まれていると判断した場合は、受け付けられたピンチイン操作が、取得したオブジェクト情報が示すオブジェクトを移動対象として指定する指定操作であると判定する。指定操作判定部111は、指定されたオブジェクトが複製対象又は移動対象のいずれかであると判定すると、取得したオブジェクト情報を、複製対象及び移動対象のいずれであることを示す情報と共にクリップボード制御部102に供給する。
- [0046] クリップボード制御部102は、データを一時的に保存可能な共有のメモリ領域であるクリップボードを制御する。クリップボード制御部102は、

例えば、指定操作判定部 111 によりピンチイン操作がオブジェクトの指定操作であると判定された場合、その指定操作により指定されたオブジェクトをクリップボードに保存する。クリップボード制御部 102 は本発明の「保存部」の一例である。

[0047] クリップボード制御部 102 は、指定操作判定部 111 から供給されたオブジェクト情報が示すオブジェクトをクリップボードに保存することで、指定操作により指定されたオブジェクト（図 4 の例では文字列 B1）をクリップボードに保存する。クリップボード制御部 102 は、オブジェクト情報と共に複製対象であることを示す情報が供給された場合には、オブジェクトをクリップボードに保存した後にその旨をオブジェクト表示制御部 101 に通知する。

[0048] オブジェクト表示制御部 101 は、この通知を受け取ると、複製対象のオブジェクトがクリップボードに保存されたことを示す情報として例えば図 4 (b) に表すように「コピーされました。」という文字列 E1 を表示させる。また、クリップボード制御部 102 は、オブジェクト情報と共に移動対象であることを示す情報が供給された場合には、そのオブジェクト情報が示すオブジェクトを削除するようオブジェクト表示制御部 101 に指示する。

[0049] オブジェクト表示制御部 101 は、この指示を受け取ると、図 4 (d) に表すように指示されたオブジェクトである文字列 B1 を削除して、残りの文字列をタッチスクリーン 10 に表示させる。また、オブジェクト表示制御部 101 は、移動対象のオブジェクトが削除されたことを示す情報として例えば図 4 (d) に表すように「カットされました。」という文字列 E2 をタッチスクリーン 10 に表示させる。

[0050] 以上がクリップボードへのオブジェクトの保存に関する構成である。続いて、クリップボードのオブジェクトの貼り付けに関する構成を説明する。指定操作受付部 132 は、オブジェクトの貼付位置を指定する指定操作を受け付ける。指定操作受付部 132 は本発明の「第 2 受付部」の一例である。指定操作受付部 132 は、本実施例では、選択操作受付部 131 と同様の方法

で貼付位置の指定操作を受け付ける。

- [0051] 具体的には、指定操作受付部 132 は、所定の規則に従って配置された選択可能なオブジェクト群を表示するタッチスクリーン 10 に対するピンチアウト操作を、そのピンチアウト操作の第 1 タッチ位置に表示されているオブジェクトから第 2 タッチ位置に表示されているオブジェクトまでの範囲に配置されたオブジェクト群が表示されている箇所を貼付位置とする指定操作として受け付ける。所定の規則に従って配置されたオブジェクト群とは、例えば 1 以上の行又は 1 以上の列に沿って所定の間隔で配置された文字（テキスト文書）である。
- [0052] ピンチアウト操作受付部 122 は、ピンチアウト操作を受け付けると、ピンチアウト操作を表した 2 つのタッチ位置の座標を両タッチ位置が検出される度に指定操作受付部 132 に供給する。指定操作受付部 132 は、この座標が供給されると、オブジェクト表示制御部 101 からオブジェクト関連情報を取得する。指定操作受付部 132 は、取得したオブジェクト関連情報から、両タッチ位置に表示されている 1 または複数のオブジェクト（例えば 1 または複数の文字）を特定し、それらのオブジェクトの間に配置されたオブジェクト群（例えば文字列）を特定する。
- [0053] 指定操作受付部 132 は、こうして特定したオブジェクト群、すなわち第 1 タッチ位置に表示されている第 1 のオブジェクトから第 2 タッチ位置に表示されている第 2 のオブジェクトまでの範囲に含まれるオブジェクト群が表示されている箇所を貼付位置とする指定操作として受け付ける。指定操作受付部 132 は、指定された貼付位置を示す情報（貼付位置情報）として、特定したオブジェクト群を特定可能な情報（例えばオブジェクトの先頭からの並び順を示す情報）をオブジェクト表示制御部 101 に供給する。
- [0054] オブジェクト表示制御部 101 は、供給された貼付位置情報が示す貼付位置に表示されているオブジェクト群をハイライト表示する。これにより、ピンチアウト操作により指定された貼付位置をユーザが識別可能になる。なお、隣り合うオブジェクトの間が貼付位置（いわゆる挿入が行われる挿入位置

)として指定された場合、指定操作受付部132は、その挿入位置の前後のオブジェクトを特定可能な情報と、挿入位置が指定された旨とを示す情報を貼付位置情報としてオブジェクト表示制御部101に供給する。

[0055] この場合、オブジェクト表示制御部101は、挿入位置に例えばカーソルの画像を点滅表示させることで、貼付位置（挿入位置）を識別可能とする。貼付位置は、上記の選択されたオブジェクト群と同じくユーザがピンチアウト操作をした指を離れたときに確定する。指定操作受付部132は、他の操作が行われるまで、指定された貼付位置を示す貼付位置情報を保持する。なお、貼付位置の指定も、オブジェクトの選択と同様に、文字列が縦書きでもよいし、貼付位置に写真画像及びCG等が含まれていてもよい。

[0056] 指示操作判定部112は、タッチスクリーン10にピンチアウト操作が行われた場合にそのピンチアウト操作がクリップボードに保存されたオブジェクトの貼り付けを指示する指示操作であるか否かを判定する。指示操作判定部112は本発明の「指示判定部」の一例である。指示操作判定部112は、本実施例では、貼付位置が指定された状態で行われたピンチアウト操作を、クリップボードに保存されたオブジェクトのその貼付位置への貼り付けを指示する指示操作であると判定する。

[0057] 図5は貼り付けの指示操作として行われるピンチアウト操作の例を表す。図5では、文書編集アプリにおいて編集された文字列のうち文字列B2が貼付位置として指定された状態（ハイライト表示された状態）となっている。この状態で、ユーザは、図5(a)に表すようにタッチスクリーン10のタッチ位置P1及びタッチ位置P2をタッチしている状態から図5(b)に表すようにタッチ位置P1及びタッチ位置P2の距離を広くする動き、すなわちピンチアウト操作を行っている。

[0058] ピンチアウト操作受付部122は、ピンチアウト操作を受け付けると、その旨を指示操作判定部112に通知する。指示操作判定部112は、この通知を受け取ると、指定操作受付部132が貼付位置情報を保持している場合には、その貼付位置情報を取得する。指示操作判定部112は、貼付位置情

報を取得した場合、貼付位置が指定された状態で行われたピンチアウト操作であることになるから、このピンチアウト操作を貼り付けの指示操作であると判定し、取得した貼付位置情報をクリップボード制御部102に供給する。

[0059] クリップボード制御部102は、貼付位置情報が供給されると、クリップボードを参照し、オブジェクトが保存されているか否かを判断する。クリップボード制御部102は、オブジェクトが保存されていると判断した場合には、そのオブジェクトを読み出してオブジェクト表示制御部101に貼付位置情報と共に供給し、オブジェクトが保存されていないと判断した場合にはその旨をオブジェクト表示制御部101に通知する。

[0060] オブジェクト表示制御部101は、クリップボード制御部102からオブジェクト及び貼付位置情報が供給された場合、そのオブジェクトをその貼付位置情報が示す貼付位置に表示させる。これにより、オブジェクト表示制御部101は、指示操作判定部112によりピンチアウト操作が貼り付けの指示操作であると判定された場合、図5(b)に表すように、クリップボードに保存されているオブジェクト(図5の例では文字列B1)を指定操作により指定された貼付位置(図5の例では文字列B2が表示されている箇所)に貼り付けた画像をタッチスクリーン10に表示させる。

[0061] また、オブジェクト表示制御部101は、クリップボード制御部102からオブジェクトが保存されていない旨が通知された場合、その旨をユーザに伝える情報として例えば図5(c)に表すように「オブジェクトが保存されていません。」という文字列E3をタッチスクリーン10に表示させる。これにより、貼り付けるべきオブジェクトがクリップボードに保存されていないことがユーザに伝えられる。

[0062] スマートフォン1は、上記の構成に基づいて、オブジェクトをクリップボードに保存する保存処理及び保存したオブジェクトを貼り付ける貼付処理を行う。保存処理及び貼付処理における動作手順は、スマートフォン1の電源が投入されてOSが起動することを契機に開始され、所定の時間間隔(例え

ば0.5秒毎など)で繰り返し行われる。

- [0063] 図6は保存処理における動作手順の一例を表す。まず、スマートフォン1は、1以上のオブジェクトを含む画像がタッチスクリーン10に表示されているか否かを判断し(ステップS11)、表示されていない(NO)と判断した場合はこの動作手順を終了する。スマートフォン1は、ステップS11で表示されている(YES)と判断した場合は、オブジェクトが選択された状態か否かを判断する(ステップS12)。
- [0064] スマートフォン1(選択操作受付部131)は、ステップS12で選択された状態でない(NO)と判断した場合は、ピンチアウト操作をオブジェクトの選択操作として受け付けたか否かを判断し(ステップS13)、受け付けていない(NO)と判断した場合はこの動作手順を終了する。ステップS12で選択された状態である(YES)と判断した場合、スマートフォン1(指定操作判定部111)は、ピンチイン操作をオブジェクトの指定操作として受け付けたか否かを判定し(ステップS14)、受け付けていない(NO)と判断した場合はこの動作手順を終了する。
- [0065] また、スマートフォン1(指定操作判定部111)は、ステップS13でピンチアウト操作をオブジェクトの選択操作として受け付けた(YES)と判断した場合もステップS14の動作を行う。スマートフォン1(クリップボード制御部102)は、ステップS14でピンチイン操作をオブジェクトの指定操作として受け付けた(YES)と判断した場合、選択されたオブジェクト群をクリップボードに保存する(ステップS15)。
- [0066] 次に、スマートフォン1(オブジェクト表示制御部101)は、オブジェクトの指定操作として受け付けたピンチイン操作におけるタッチ位置の移動方向が第2の範囲に含まれるか否かを判断する(ステップS21)。スマートフォン1(オブジェクト表示制御部101)は、ステップS21で第2の範囲に含まれる(YES)と判断した場合は、選択されたオブジェクト群を削除して表示し(ステップS22)、第2の範囲に含まれない(NO)と判断した場合は、表示を変えることなくこの動作手順を終了する。

- [0067] 図7は貼付処理における動作手順の一例を表す。まず、スマートフォン1は、タッチスクリーン10上で貼付位置が指定された状態か否かを判断する(ステップS31)。スマートフォン1(指定操作受付部132)は、ステップS31で指定された状態でない(NO)と判断した場合は、ピンチアウト操作を貼付位置の指定操作として受け付けたか否かを判断し(ステップS32)、受け付けていない(NO)と判断した場合はこの動作手順を終了する。
- [0068] ステップS31で指定された状態である(YES)と判断した場合と、ステップS32でピンチアウト操作を貼付位置の指定操作として受け付けた(YES)と判断した場合、スマートフォン1(指示操作判定部112)は、ピンチアウト操作を貼り付けの指示操作として受け付けたか否かを判定し(ステップS33)、受け付けていない(NO)と判断した場合はこの動作手順を終了する。
- [0069] スマートフォン1(クリップボード制御部102)は、ステップS33でピンチアウト操作を貼り付けの指示操作として受け付けた(YES)と判断した場合、クリップボードにオブジェクトが保存されているか否かを判断する(ステップS34)。スマートフォン1(オブジェクト表示制御部101)は、ステップS34で保存されている(YES)と判断した場合はクリップボードに保存されているオブジェクトを貼り付けた画像をタッチスクリーン10に表示させ(ステップS35)、保存されていない(NO)と判断した場合はその旨をタッチスクリーン10に表示させてから(ステップS36)、この動作手順を終了する。
- [0070] タッチスクリーン10に表示されているオブジェクトを複製又は移動させて他の場所に貼り付ける際に、従来の方法では、オブジェクトを長押ししてポップアップメニューを表示させてコピー、切り取り、貼り付けというメニューを選択する一連の動作を行わなくてはならない。本実施例では、ピンチイン操作を行えばオブジェクトがクリップボードに保存され、ピンチアウト操作を行えばオブジェクトが貼り付けられるので、従来の方法に比べて、タ

タッチスクリーンに表示されているオブジェクトを他の場所に貼り付けるまでの手間を軽減することができる。

[0071] また、ピンチイン操作は物をつまむ動作と似ているので、他の操作に比べて、オブジェクトをつまんでクリップボードに保存するという結果に繋がることが直観的に分かり易い。そして、ピンチアウト操作はつまんだ物を離す動作に似ているので、他の操作に比べて、クリップボードに保存されたオブジェクトを貼り付ける結果に繋がることが直観的に分かり易い。

[0072] また、従来の方法では、オブジェクトを選択する際にも、当該オブジェクトを長押ししてポップアップメニューを表示させて選択又は全て選択等のメニューを選択する一連の動作を行わなくてはならない。本実施例では、ピンチアウト操作を行えばオブジェクトが選択されるので、従来の方法に比べて、オブジェクトを選択する際の手間を軽減することができる。

[0073] また、従来の方法では、貼付位置を指定する際にも、特に既にオブジェクトが表示されている箇所を貼付位置として指定する場合には、上記の長押し・ポップアップメニューの表示・選択又は全て選択等のメニューの選択という一連の動作を行わなくてはならない。本実施例では、ピンチアウト操作を行えば貼付位置が指定されるので、従来の方法に比べて、貼付位置を指定する際の手間を軽減することができる。

[0074] また、従来の方法において、文字列などの選択可能な単位によって構成されるコンテンツから特定の部分のオブジェクト群を選択する際にマウスを用いる場合、選択対象範囲のオブジェクトの一端（先頭又は最後尾）にカーソルを合わせてドラッグ操作をすることでオブジェクトが選択される。この場合、一度合わせたカーソルの位置を選択中に変更することができないので、当該一端の位置が間違っていれば選択操作をやり直さなければならない。

これに対し本実施例では、選択するオブジェクト又は指定する貼付位置の先頭及び最後尾の両方をピンチアウト操作により変更しながら選択することができるので、オブジェクトの選択操作及び貼付位置の指定操作のやり直しを不要にすることができる。

[0075] [2] 変形例

上述した実施例は本発明の実施の一例に過ぎず、以下のように変形させてもよい。

[0076] [2-1] ピンチイン操作・ピンチアウト操作への処理の割り当て

ピンチイン操作及びピンチアウト操作に対して、保存または貼付以外の処理が予め割り当てられていてもよい。ピンチイン操作に対して画像の縮小表示処理を割り当て、ピンチアウト操作に対して画像の拡大表示処理を割り当てるUI設計が一般的に行われている。

[0077] このような既存のUI設計を考慮し、ピンチイン操作およびピンチイン操作の割り当ては、表示される全てのコンテンツに対して一様に適用しなくてもよい。例えば、コンテンツの種類によって、保存または貼付以外の処理を割り当ててもよい。一例として、地図、写真及びCG等の画像に対しては、ピンチアウト操作およびピンチイン操作に対してそれぞれ拡大・縮小処理が割り当てられいる一方、文書、書籍及びリスト等のコンテンツに対しては、拡大・縮小処理は割り当てられていない。

具体的には、選択操作受付部131は、標準的な割り当てが適用されないコンテンツが表示されている場合には、上述したピンチイン操作またはピンチイン操作によってオブジェクトの選択操作を受け付ける一方、標準的な割り当てが適用されるコンテンツが表示されている場合には、上述した従来の方法（長押しとポップアップメニューを用いた方法）でオブジェクトの選択操作を受け付けてもよい。

[0078] ピンチイン操作・ピンチアウト操作に対して標準的な割り当てが存在する場合であっても、指定操作判定部111が上述した実施例の方法でオブジェクトの指定操作を判定した場合には、その指定操作により指定されたオブジェクトをクリップボード制御部102がクリップボードに保存してもよい。

例えば、地図アプリによって地図が表示されている場合において、特定のエリアがオブジェクトとして指定された状態でピンチイン操作が行われた場合、そのピンチイン操作はオブジェクトの指定操作と判定され、その結果地

図の縮小表示処理は行われずに、指定されたエリアの画像がクリップボードに保存されることになる。

[0079] また、指定操作受付部 1 3 2 も、選択操作受付部 1 3 1 と同様に、標準的な割当てが適用されないコンテンツが表示されている場合には上記実施例の方法で貼付位置の指定操作を受け付け、標準的な割当てが適用されるコンテンツが表示されている場合には上述した従来の方法（長押しとポップアップメニューを用いた方法）で貼付位置の指定操作を受け付けてもよい。

[0080] 一方、指示操作判定部 1 1 2 も、指定操作判定部 1 1 1 と同様に、標準的な割当てが適用されていても、上述の実施例の方法で貼り付けの指示操作を判定することができる。その場合、指示操作判定部 1 1 2 は、貼付位置が指定された状態で行われたピンチアウト操作は貼り付けの指示操作であると判定し、貼付位置が指定されていない状態で行われたピンチアウト操作は拡大表示処理を行う操作であると判定する。

[0081] 本変形例では、ピンチイン操作がオブジェクトの指定操作であると判定された場合にオブジェクトのクリップボードへの保存処理が行われ、ピンチアウト操作が貼り付けの指示操作であると判定された場合に貼り付け処理が行われる。具体的には、オブジェクトが選択された状態のときに保存処理が行われ、貼付位置が指定された状態のときに貼付処理が行われる。これらの状態は、ユーザが保存処理及び貼付処理を優先的に行いたいことが明らかな状態である。

[0082] このように、本変形例によれば、ピンチイン操作及びピンチアウト操作に対してそれぞれ保存（および削除）および貼付以外の処理が割り当てられている場合に、当該処理も行われるようにしつつ、必要な場合には保存処理及び貼付処理を行わせることができる。また、オブジェクトの選択操作の受け付け及び貼付位置の指定も、ピンチイン操作及びピンチアウト操作への他の処理の割り当てが適用されない場合には実施例の方法で行うことで、常に従来の方法を用いる場合に比べて、オブジェクトを選択する際の手間及び貼付位置を指定する際の手間を軽減することができる。

[0083] [2-2] タッチ+ピンチイン操作・ピンチアウト操作

オブジェクトの選択操作の受け付け、貼付位置の指定操作の受け付け、オブジェクトの指定操作の判定及び貼り付けの指示操作の判定は、上述の実施例とは異なる方法で行われてもよい。本変形例では、ピンチイン操作及びピンチアウト操作が行われるときに、タッチスクリーン10の他の位置がタッチされた状態であるか否かによって、操作を受け付けるか否か及び操作を判定するか否かを決定する。

[0084] 例えば、選択操作受付部131は、タッチスクリーン10に並べて表示されたオブジェクトをなぞる操作がタッチスクリーン10の他の箇所をタッチしながら行われた場合に、その操作によりなぞられたオブジェクト群を選択する選択操作として受け付ける。

図8は本変形例のオブジェクトの選択操作の一例を表す。図8では、図3に表す文字列がオブジェクト群として表示されている。

[0085] この例では、ユーザが、図8(a)に表すように、ある指を用いてタッチスクリーン10の左下のタッチ位置P11をタッチしながら、他の指を用いて、2行目の文字C11が表示されているタッチ位置P12をタッチしている状態から、各行の文字列をなぞっていき、図8(b)に表すように7行目の文字C12が表示されているタッチ位置P12まで動かす操作を行っている。すなわち、タッチスクリーン10に並べて表示されたオブジェクトである文字列をなぞる操作がタッチスクリーン10の他の箇所(タッチ位置P11)をタッチしながら行われている。

[0086] 選択操作受付部131は、その操作によりなぞられたオブジェクト群である文字C11からC12まで並んだ文字列B11(オブジェクト表示制御部101によりハイライト表示されている部分)を選択する選択操作として受け付ける。選択操作受付部131は、この選択操作により選択されたオブジェクトを、例えばタッチしている指を離したときに確定する。その場合、一度なぞる操作を中断しても、再度続きからなぞる操作を行うことで、選択する範囲を広げることができる。

- [0087] また、選択操作受付部 131 は、なぞる操作が行われた文字が連続していない場合（例えば 2 行目と 5 行目をなぞった場合など）、不連続な文字列を選択する選択操作として受け付ける。これにより、連続していないオブジェクトを一度に選択することができる。なお、選択操作受付部 131 は、一度なぞった文字列を反対向きになぞる操作が行われた場合、その文字列の選択を解除する操作として受け付けてもよい。これにより、不要な文字まで選択した場合にそれを修正することができる。
- [0088] また、選択操作受付部 131 は、ユーザがある指を用いてタッチし、その指を離さずに、他の二つの指を用いてオブジェクトの指定操作としてのピンチン操作が行ったときに、選択されたオブジェクトを確定させてもよい。また、選択操作受付部 131 は、ユーザがタッチした指を離した場合でも、所定時間内に再びタッチしたときには、オブジェクトの選択操作が継続されていると判断して、それまでに選択された文字列に加えてその後になぞられた文字列を選択する選択操作を受け付けてもよい。
- [0089] 指定操作判定部 111 は、1 以上のオブジェクトを含む画像が表示されたタッチスクリーン 10 がタッチされた状態で、このタッチがされている箇所とは別の箇所に対して行われたピンチン操作を、その画像に含まれているオブジェクトを指定する指定操作であると判定する。この場合、3 カ所のタッチ位置によって判定が行われるので、本変形例では、位置検出センサ 12 として、3 カ所のタッチ位置を同時に検出することが可能なセンサが用いられる。
- [0090] 図 9 は本変形例のオブジェクトの指定操作の一例を表す。図 9 の例では、図 8 の例で説明したように文字列 B 11 が選択された状態が表されている。この例では、ユーザは、図 9 (a) に表すようにタッチスクリーン 10 の左下のタッチ位置 P 21 をタッチしながら、タッチ位置 P 22 及びタッチ位置 P 23 をタッチしている状態から図 9 (b) に表すようにタッチ位置 P 22 及びタッチ位置 P 23 の距離を狭くする動き、すなわちピンチン操作を行っている。

- [0091] このピンチイン操作ではタッチ位置の移動方向が第1の範囲に含まれているので、指定操作判定部111は、このピンチイン操作を、選択された文字列B11を複製対象として指定する指定操作であると判定する。なお、タッチ位置の移動方向が第2の範囲に含まれている場合には、指定操作判定部111は、このピンチイン操作を、選択された文字列B11を移動対象として指定する指定操作であると判定する。
- [0092] 指定操作受付部132は、このようにタッチスクリーン10に並べて表示されたオブジェクトをなぞる操作がタッチスクリーン10の他の箇所をタッチしながら行われた場合に、その操作によりなぞられたオブジェクト群が表示されている箇所を貼付位置として指定する指定操作として受け付ける。指定操作受付部132は、図8の説明で述べた選択操作受付部131と同様の方法で貼付位置の指定操作を受け付ける。
- [0093] 従って、ユーザが図8の例のように、タッチ位置P11をタッチしながら文字C11から文字C12まで各行に沿って文字列をなぞる操作を行うと、指定操作受付部132は、この操作を、ハイライト表示された文字列B11が表示されている箇所を貼付位置として指定する指定操作として受け付ける。指示操作判定部112は、タッチスクリーンがタッチされた状態で、このタッチがされている箇所とは別の箇所に対して行われたピンチアウト操作を、クリップボードに保存されたオブジェクトの貼り付けを指示する指示操作であると判定する。
- [0094] 図10は本変形例の貼り付けの指示操作の一例を表す。図10では、図5(a)の例のように文字列のうち文字列B2が貼付位置として指定された状態となっている。この状態で、ユーザは、図10(a)に表すようにタッチスクリーン10の左下のタッチ位置P21をタッチしながら、タッチスクリーン10のタッチ位置P22及びタッチ位置P23をタッチしている状態から図10(b)に表すようにピンチアウト操作を行っている。
- [0095] 指示操作判定部112は、タッチスクリーンがタッチされた状態で別の箇所にピンチアウト操作が行われているので、このピンチアウト操作が貼り付

けの指示操作であると判定し、貼付位置情報を取得してクリップボード制御部102に供給する。以下クリップボード制御部102及びオブジェクト表示制御部101が実施例と同様に動作して、クリップボードに保存されていたオブジェクトである文字列B11が貼り付けられる。

[0096] 本変形例では、以上のとおり、タッチスクリーン10をタッチした状態で、タッチされている箇所とは別の箇所に対してなぞる操作、ピンチイン操作及びピンチアウト操作が行われることで操作の受け付け及び判定が行われる。この方法であれば、ピンチイン操作及びピンチアウト操作に他の処理（縮小表示処理及び拡大表示処理等）が割り当てられてそれが適用される画像が表示されている場合でも、オブジェクトの選択、オブジェクトのクリップボードへの保存、貼付位置の指定及びオブジェクトの貼り付けを行うことができる。

[0097] [2-3] 長押し+ピンチイン操作・ピンチアウト操作

ピンチイン操作及びピンチアウト操作が行われるときに、最初のタッチ位置で長押しが行われたか否かによって、オブジェクトの選択操作の受け付け又は貼付位置の指定操作の受け付けと、オブジェクトの指定操作の判定又は貼り付けの指示操作の判定が行われてもよい。

[0098] 本変形例では、ピンチイン操作受付部121が、受け付けたピンチイン操作において測定されたタッチ位置を示す情報を指定操作判定部111に供給する。また、ピンチアウト操作受付部122が、受け付けたピンチアウト操作において測定されたタッチ位置を示す情報を選択操作受付部131、指定操作受付部132及び指示操作判定部112に供給する。

[0099] 選択操作受付部131は、受け付けられたピンチアウト操作における最初の2カ所のタッチ位置がタッチされた期間（すなわちそれら2カ所のタッチ位置が最初に測定されてから継続して測定され続けた期間）が所定の期間（例えば1秒）以上である場合に、ピンチアウト操作の最初に長押しがされたと判断する。なお、最初のタッチ位置の測定は、完全に同じ位置でなくとも例えば数ピクセル程度ずれた位置であれば最初のタッチ位置が測定されたと

みなしてもよい。

[0100] 選択操作受付部 131 は、このように最初に長押しがされたと判断したピンチアウト操作（長押しからのピンチアウト操作）を、そのピンチアウト操作の第 1 タッチ位置に表示されているオブジェクトから第 2 タッチ位置に表示されているオブジェクトまでの範囲にあるオブジェクト群を選択する選択操作として受け付ける。本変形例では、最初の 2 カ所のタッチ位置がタッチされた期間が所定の期間未満だとオブジェクトの選択操作として受け付けられないので、表示中の画像に対してピンチアウト操作への拡大表示処理の割り当てが適用されていれば、拡大表示処理が行われることになる。

[0101] この長押しの有無による処理の使い分けは、他の操作にも適用される。例えば、指定操作受付部 132 は、長押しからのピンチアウト操作を、そのピンチアウト操作の第 1 タッチ位置に表示されているオブジェクトから第 2 タッチ位置に表示されているオブジェクトまでの範囲にあるオブジェクト群が表示されている箇所を貼付位置として指定する指定操作として受け付ける。

[0102] また、指定操作判定部 111 は、画像が表示されたタッチスクリーン 10 に対して行われた最初の 2 カ所のタッチ位置がタッチされた期間が所定の期間以上であるピンチイン操作（長押しからのピンチイン操作）を、その画像に含まれているオブジェクトを指定する指定操作であると判定する。また、指示操作判定部 112 は、最初に長押しがされたと判断したピンチアウト操作（長押しからのピンチアウト操作）を、クリップボードに保存されているオブジェクトの貼り付けを指示する指示操作であると判定する。

[0103] 図 11 は本変形例の保存処理及び貼付処理における動作手順の一例を表す。図 11 (a) では保存処理の動作手順の一例が表されている。この例では、まず、図 6 に表すステップ S 11（画像表示の有無の判断）からステップ S 13（選択操作の受け付け有無の判断）までが行われる。次に、スマートフォン 1（指定操作判定部 111）は、長押しからのピンチイン操作をオブジェクトの指定操作として受け付けたか否かを判定する（ステップ S 41）。

- [0104] スマートフォン1は、ステップS41で受け付けていない（NO）と判断した場合はこの動作手順を終了し、受け付けた（YES）と判断した場合はステップS15（クリップボードへの保存）以降の動作を行う。図11（b）では貼付処理の動作手順の一例が表されている。この例では、まず、図7に表すステップS31（貼付位置の指定状態の判断）及びステップS32（指定操作の受け付け有無の判断）が行われる。
- [0105] 次に、スマートフォン1（指示操作判定部112）は、長押しからのピンチアウト操作を貼り付けの指示操作として受け付けたか否かを判定する（ステップS51）。スマートフォン1は、ステップS51で受け付けていない（NO）と判断した場合はこの動作手順を終了し、受け付けた（YES）と判断した場合はステップS34（オブジェクトの保存有無の判断）以降の動作を行う。
- [0106] 従来の方法では、上記のとおり、長押しの後にポップアップメニューが表示されてそこからメニューを選択する一連の動作が必要である。一方、本変形例では、オブジェクトを他の場所に貼り付けるために長押しの操作が必要であるが、従来の長押しの後の一連の動作の代わりにピンチイン操作又はピンチアウト操作を行うだけでよい。メニューの選択には、自分が選択したいメニューの位置を確認する手間が必要であるが、本変形例の場合ピンチイン操作又はピンチアウト操作を行うだけでよいのでその手間が不要である。
- [0107] 従って、本変形例においても、従来の方法に比べて、タッチスクリーンに表示されているオブジェクトを他の場所に貼り付けるまでの手間を軽減することができる。また、従来の方法では、長押しの後に指を一度離して選択したいメニューをタッチするため、そのメニューに対して指を正確に移動させる必要がある。これに対し、本変形例では、長押しの後に指を離すことなくピンチイン操作又はピンチアウト操作を行うので、指を移動させる位置に気を使う必要がなく、従来の方法に比べて簡単に操作を行うことができる。
- [0108] [2-4] 選択及び指定の方法
オブジェクトの選択方法及び貼付範囲の指定方法に関し、上記の各例で述

べた方法と従来の方法とを組み合わせ用いてもよい。例えば従来の方法で選択されたオブジェクトを実施例で述べたオブジェクトの指定操作（ピンチイン操作）によりクリップボードに保存してもよい。また、上記変形例で述べたタッチ+なぞる操作で指定した貼付位置に実施例で述べた指示操作（ピンチアウト操作）によりオブジェクトを貼り付けてもよい。いずれの場合も、少なくともオブジェクトの指定操作及び貼り付けの指示操作として実施例又は変形例で述べた方法が用いられていれば、それらの操作に従来の方法が用いられる場合に比べて、タッチスクリーンに表示されているオブジェクトを他の場所に貼り付けるまでの手間を軽減することができる。

[0109] [2-5] 機能構成

スマートフォンの機能構成は図2に表すものに限らない。例えば図2に表す複数の機能ブロックを1つの機能ブロックに統合してもよい。また、1つの機能ブロックに複数の機能が含まれている場合に、機能の一部を分離させて新たな機能ブロックを設けてもよい。

[0110] 具体例を挙げると、例えば選択操作受付部131及び指定操作受付部132を統合して複製、移動又は置換する対象となるオブジェクトの範囲を決定する範囲決定部としてもよい。また、クリップボード制御部102が、移動対象のオブジェクトをクリップボードに保存したときにオブジェクト表示制御部101にそのオブジェクトを削除するよう指示する機能を分離させて削除要求部という機能を新たに設けてもよい。要するに、機能構成の全体で図2に表す各機能と同等の機能が実現されていればよい。

[0111] [2-6] 発明のカテゴリ

本発明は、スマートフォンに限らず、例えばタブレット端末及びフィーチャーフォンにも適用可能である。また、例えばデスクトップパソコンの本体は、タッチスクリーンを備えていないが、タッチスクリーンを備える外付けのディスプレイを接続することで、本発明を適用することができる。要するに、本発明は、タッチスクリーンを制御する処理を行う情報処理装置であって図2に表す各機能を実現するものであれば適用することができる。

[0112] また、本発明は、そのような情報処理装置の他、情報処理装置が実施する処理を実現するための情報処理方法としても捉えられるし、情報処理装置を制御するコンピュータを機能させるためのプログラムとしても捉えられる。このプログラムは、それを記憶させた光ディスク等の記録媒体の形態で提供されてもよいし、インターネット等のネットワークを介してコンピュータにダウンロードさせ、それをインストールして利用可能にするなどの形態で提供されてもよい。

[0113] [2-7] 処理手順等

本明細書で説明した各実施例の処理手順、シーケンス、フローチャートなどは、矛盾がない限り、順序を入れ替えてもよい。例えば、本明細書で説明した方法については、例示的な順序で様々なステップの要素を提示しており、提示した特定の順序に限定されない。

[0114] [2-8] 入出力された情報等の扱い

入出力された情報等は特定の場所(例えばメモリ)に保存されてもよいし、管理テーブルで管理してもよい。入出力される情報等は、上書き、更新、又は追記され得る。出力された情報等は削除されてもよい。入力された情報等は他の装置へ送信されてもよい。

[0115] [2-9] ソフトウェア

ソフトウェアは、ソフトウェア、ファームウェア、ミドルウェア、マイクロコード、ハードウェア記述言語と呼ばれるか、他の名称で呼ばれるかを問わず、命令、命令セット、コード、コードセグメント、プログラムコード、プログラム、サブプログラム、ソフトウェアモジュール、アプリケーション、ソフトウェアアプリケーション、ソフトウェアパッケージ、ルーチン、サブルーチン、オブジェクト、実行可能ファイル、実行スレッド、手順、機能などを意味するよう広く解釈されるべきである。

[0116] また、ソフトウェア、命令などは、伝送媒体を介して送受信されてもよい。例えば、ソフトウェアが、同軸ケーブル、光ファイバケーブル、ツイストペア及びデジタル加入者回線(DSL)などの有線技術及び／又は赤外線、

無線及びマイクロ波などの無線技術を使用してウェブサイト、サーバ、又は他のリモートソースから送信される場合、これらの有線技術及び／又は無線技術は、伝送媒体の定義内に含まれる。

[0117] [2-10] 情報、信号

本明細書で説明した情報、信号などは、様々な異なる技術のいずれかを使用して表されてもよい。例えば、上記の説明全体に渡って言及され得るデータ、命令、コマンド、情報、信号、ビット、シンボル、チップなどは、電圧、電流、電磁波、磁界若しくは磁性粒子、光場若しくは光子、又はこれらの任意の組み合わせによって表されてもよい。

[0118] [2-11] 「に基づいて」の意味

本明細書で使用する「に基づいて」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」を意味しない。言い換えれば、「に基づいて」という記載は、「のみに基づいて」と「に少なくとも基づいて」の両方を意味する。

[0119] [2-12] 「及び」、「又は」

本明細書において、「A及びB」でも「A又はB」でも実施可能な構成については、一方の表現で記載された構成を、他方の表現で記載された構成として用いてもよい。例えば「A及びB」と記載されている場合、他の記載との不整合が生じず実施可能であれば、「A又はB」として用いてもよい。

[0120] [2-13] 態様のバリエーション等

本明細書で説明した各実施例は単独で用いてもよいし、組み合わせて用いてもよいし、実行に伴って切り替えて用いてもよい。また、所定の情報の通知（例えば、「Xであること」の通知）は、明示的に行うものに限られず、暗黙的（例えば、当該所定の情報の通知を行わない）ことによって行われてもよい。

[0121] 以上、本発明について詳細に説明したが、当業者にとっては、本発明が本明細書中に説明した実施例に限定されるものではないということは明らかである。本発明は、特許請求の範囲の記載により定まる本発明の趣旨及び範囲

を逸脱することなく修正及び変更態様として実施することができる。従って、本明細書の記載は、例示説明を目的とするものであり、本発明に対して何ら制限的な意味を有するものではない。

符号の説明

[0122] 1…スマートフォン、101…オブジェクト表示制御部、102…クリップボード制御部、111…指定操作判定部、112…指示操作判定部、121…ピンチイン操作受付部、122…ピンチアウト操作受付部、131…選択操作受付部、132…指定操作受付部。

請求の範囲

- [請求項1] 複数の選択可能なオブジェクトを含むコンテンツをタッチスクリーンに表示する表示制御部と、
前記タッチスクリーンに対して行われたピンチイン操作が、前記タッチスクリーンに表示されているコンテンツに含まれる1以上のオブジェクトを指定する指定操作であるかを判定する指定判定部と、
前記ピンチイン操作が前記指定操作であると判定された場合、当該指定操作により指定された1以上のオブジェクトをクリップボードに保存する保存部と
を備える情報処理端末。
- [請求項2] タッチスクリーンに対してピンチアウト操作が行われた場合に、当該ピンチアウト操作がクリップボードに保存されたオブジェクトの貼り付けを指示するか指示操作かを判定する指示判定部と、
複数の選択可能なオブジェクトを含むコンテンツをタッチスクリーンに表示する表示制御部であって、前記指示操作であると判定された場合、クリップボードに保存されているオブジェクトを前記タッチスクリーンに表示されているコンテンツに挿入して生成されたコンテンツを、当該タッチスクリーンに表示する表示制御部と
を備える情報処理端末。
- [請求項3] 前記指定判定部は、前記ピンチイン操作が行われている際に、前記ピンチイン操作が行われている位置とは異なる位置においてタッチがなされている場合に、当該ピンチイン操作を前記指定操作であると判定する
請求項1に記載の情報処理端末。
- [請求項4] 前記コンテンツを構成する1以上のオブジェクトを選択する選択操作を受け付ける第1受付部をさらに備え、
前記指定判定部は、前記ピンチイン操作が、該受け付けられた選択操作により1のオブジェクトが選択された状態で行われたものである

場合に、当該ピンチイン操作を前記指定操作であると判定する

請求項 1 に記載の情報処理端末。

[請求項5] 前記ピンチイン操作において、最初にタッチされた 2 点が所定の期間以上タッチし続けられていた場合に、前記指定判定部は当該ピンチイン操作を前記指定操作であると判定する

請求項 1 に記載の情報処理端末。

[請求項6] 前記コンテンツは、前記複数のオブジェクトを所定の規則に従って前記タッチスクリーン上に配置したものであり、

前記第 1 受付部は、当該ピンチイン操作に係る第 1 タッチ位置に表示されている第 1 のオブジェクトから第 2 タッチ位置に表示されている第 2 のオブジェクトまでの範囲に含まれるオブジェクト群を選択する操作を前記選択操作として受け付ける

請求項 4 に記載の情報処理端末。

[請求項7] 前記第 1 受付部は、所定の規則に従って配置された複数のオブジェクトをなぞる操作が、当該なぞる操作に係る位置とは異なる位置をタッチしながら行われた場合に、当該なぞる操作により指定されたオブジェクト群を選択する操作を前記選択操作として受け付ける

請求項 4 に記載の情報処理端末。

[請求項8] 前記指示判定部は、前記ピンチアウト操作が、当該ピンチアウト操作に係る位置とは異なる位置においてタッチされた状態で行われた場合、当該ピンチアウト操作を前記指示操作であると判定する

請求項 2 に記載の情報処理端末。

[請求項9] オブジェクトの貼付位置を指定する指定操作を受け付ける第 2 受付部を備え、

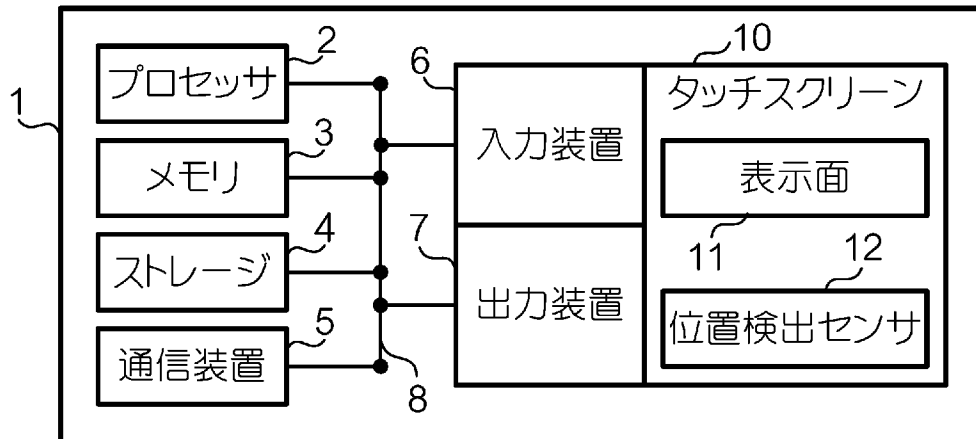
前記ピンチアウト操作が、受け付けられた前記指定操作により前記貼付位置が指定された状態で行われた場合に、前記指示判定部は当該ピンチアウト操作を前記指示操作であると判定する

請求項 2 に記載の情報処理端末。

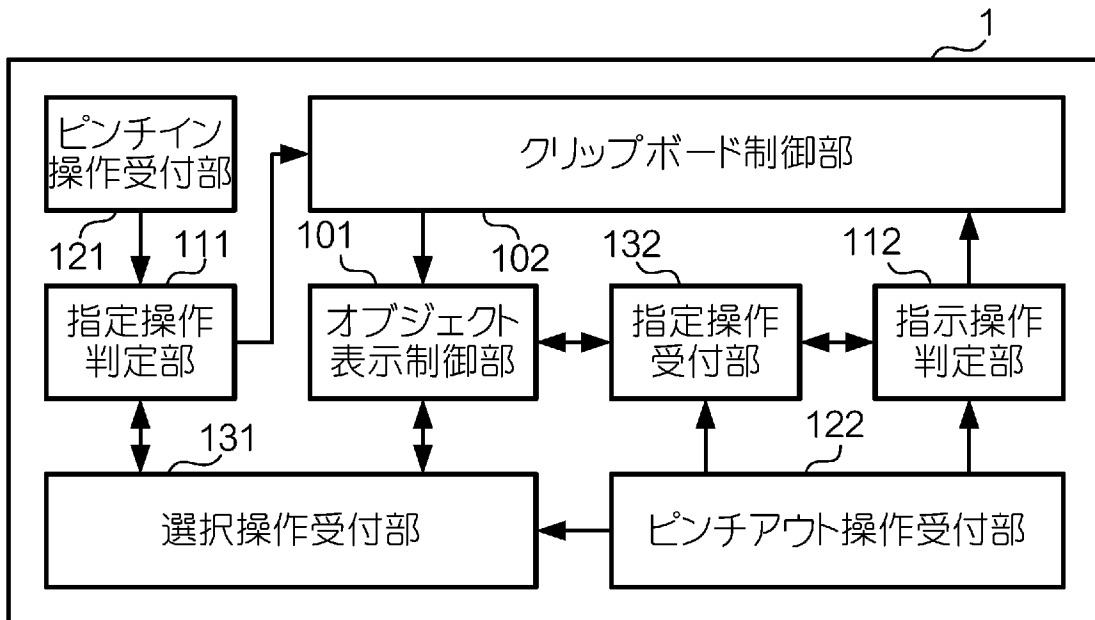
[請求項10] 前記ピンチアウト操作において、最初にタッチされた2点が、所定の期間以上タッチされ続けていた場合に、前記指示判定部は当該前記ピンチアウト操作を前記指示操作であると判定する

請求項2に記載の情報処理端末。

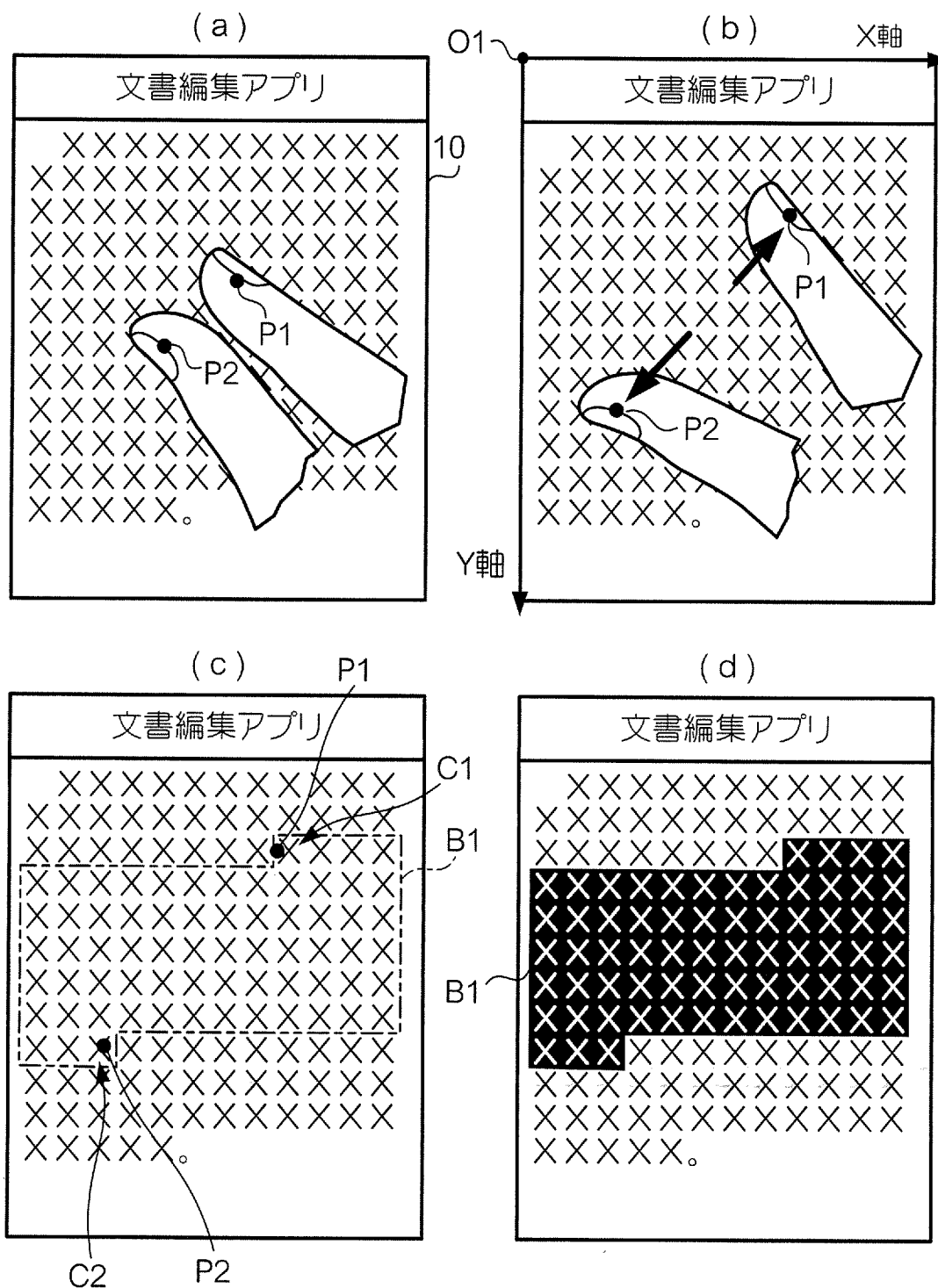
[図1]



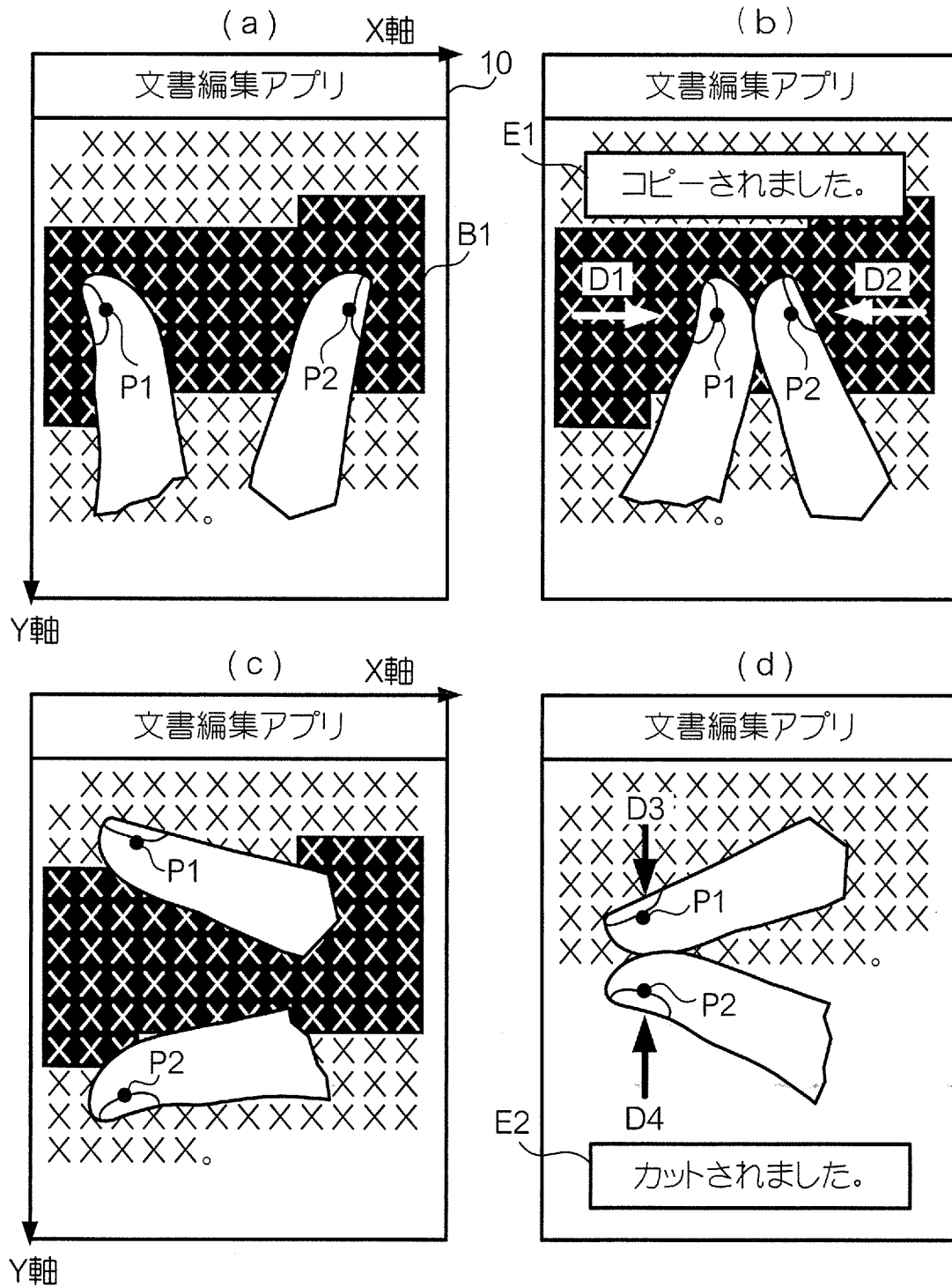
[図2]



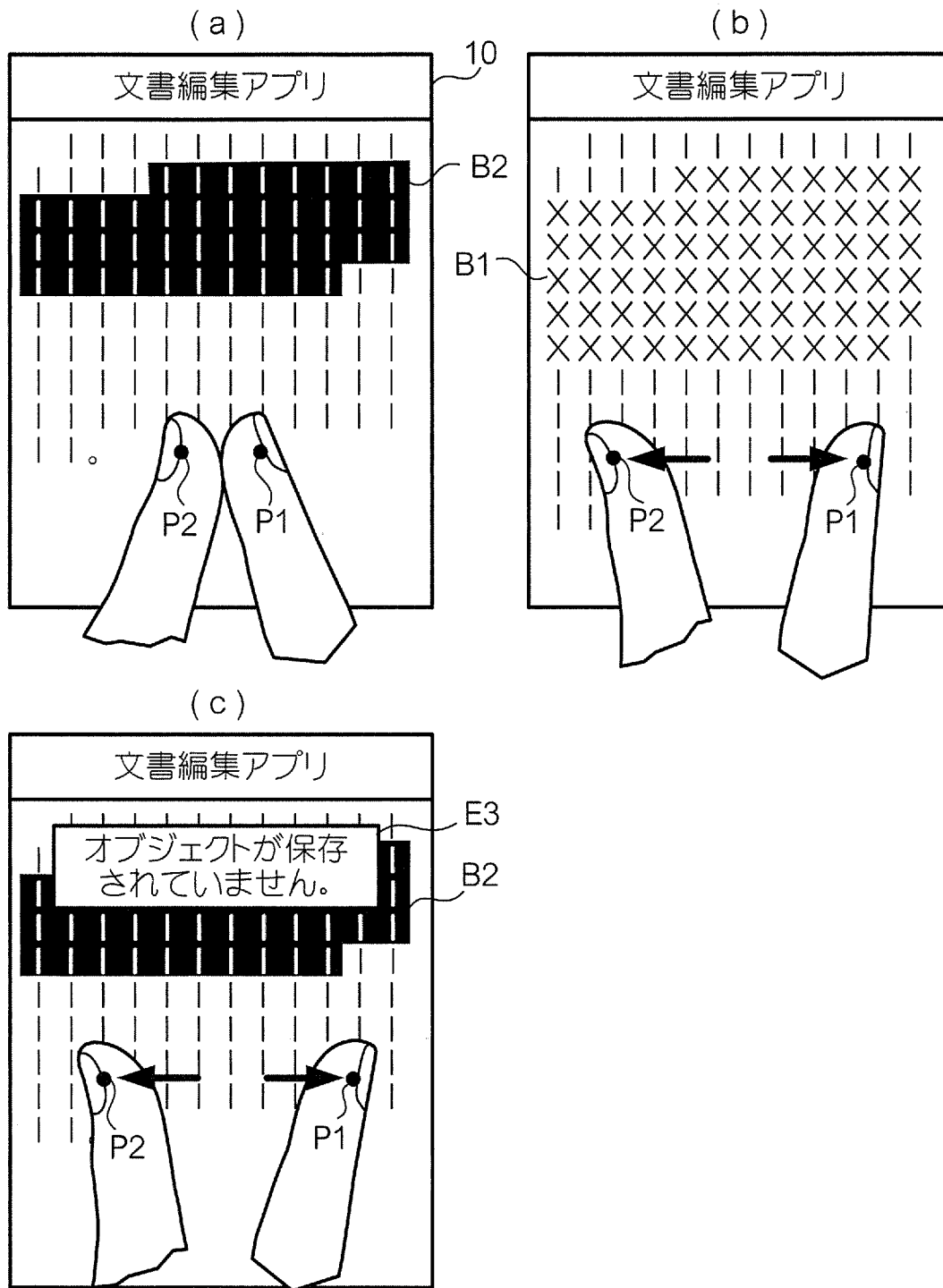
[図3]



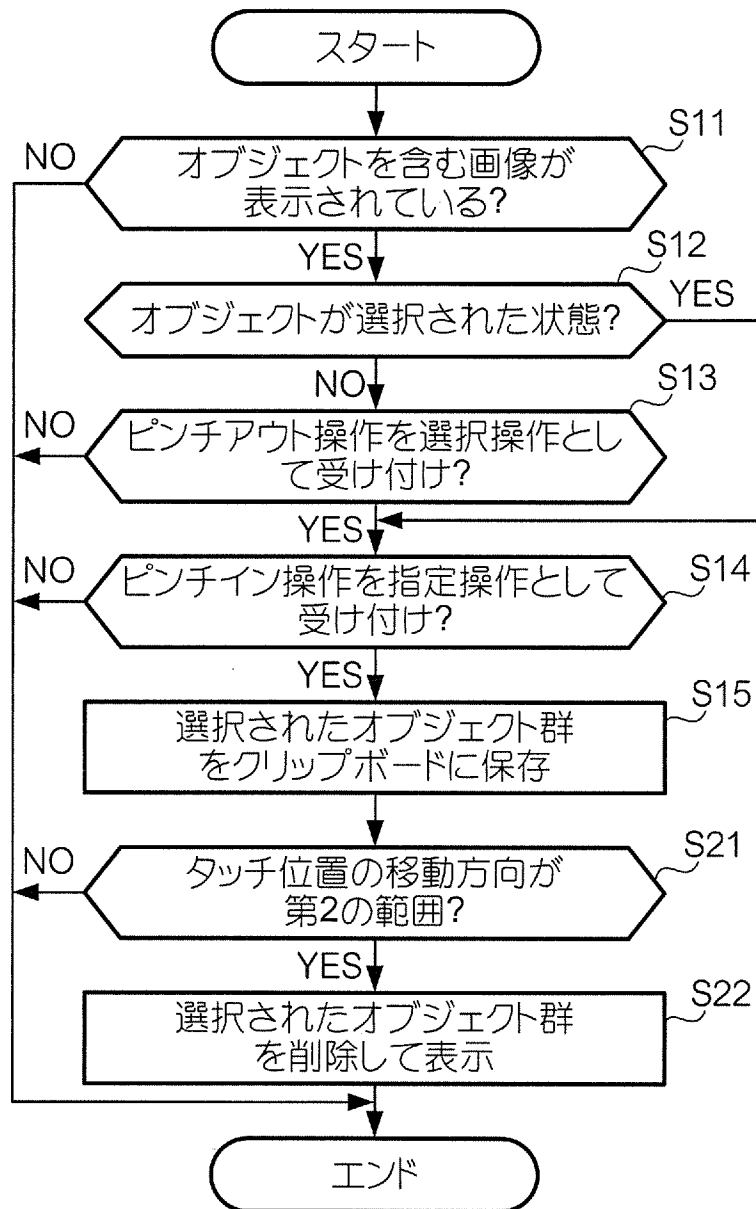
[図4]



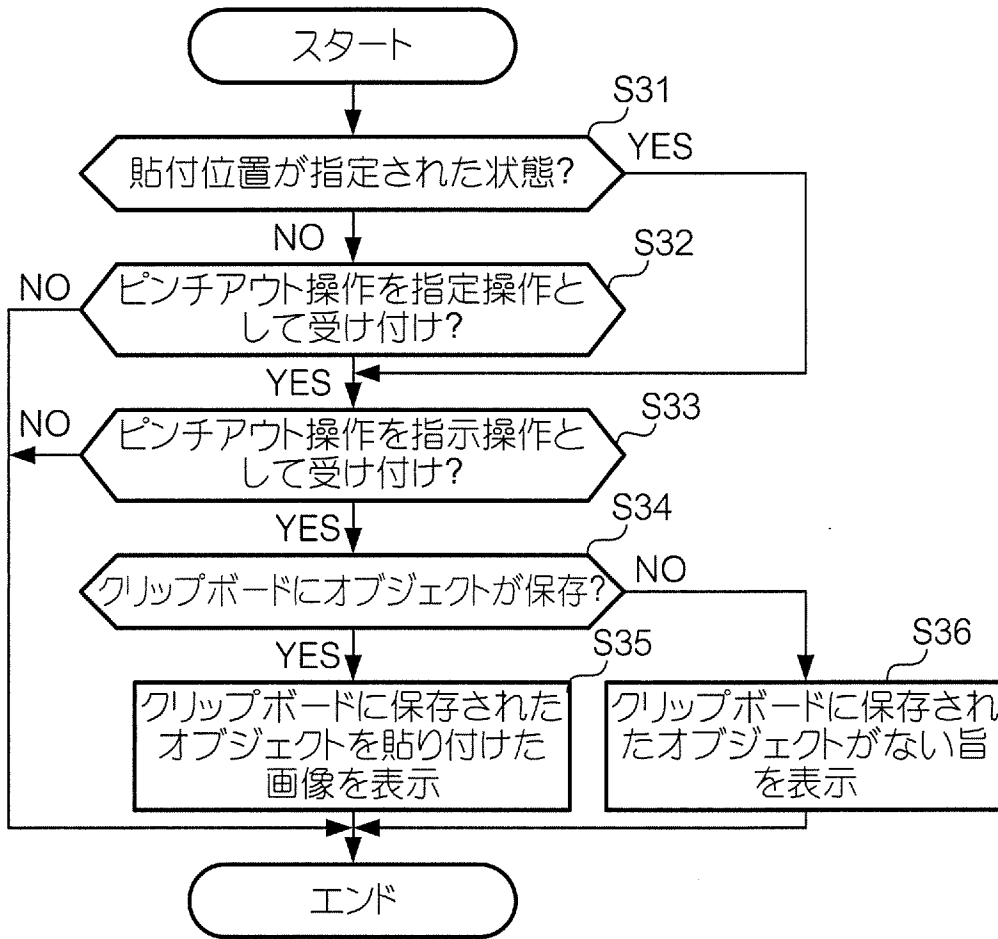
[図5]



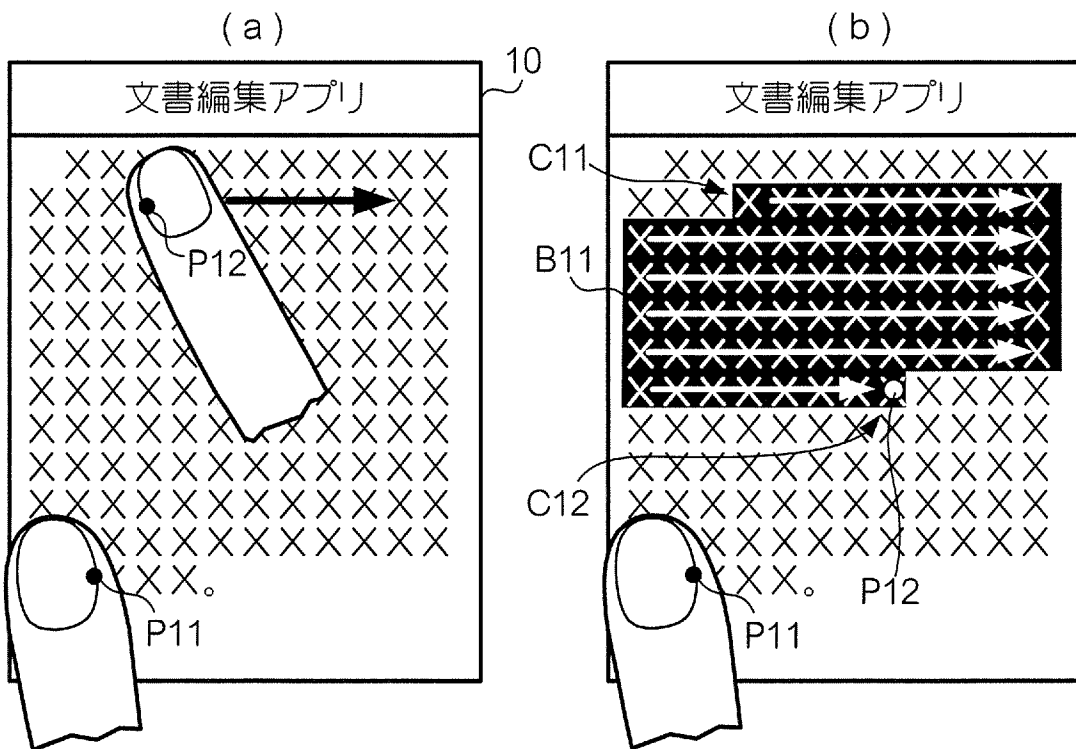
[図6]



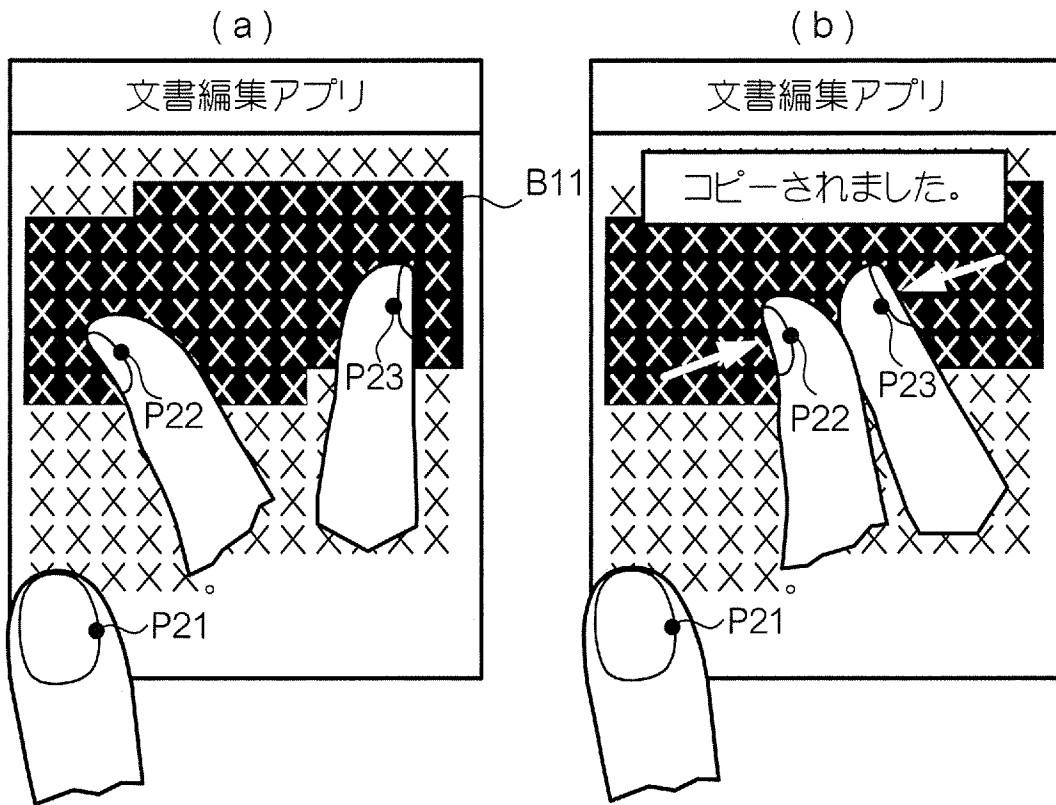
[図7]



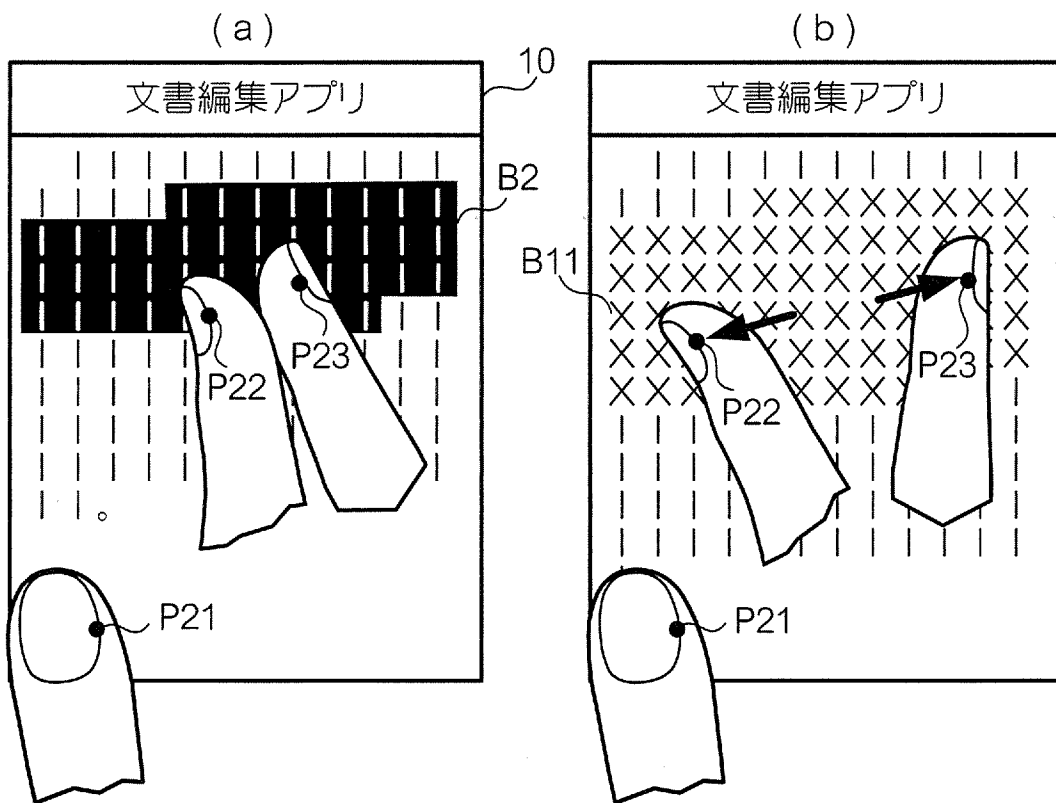
[図8]



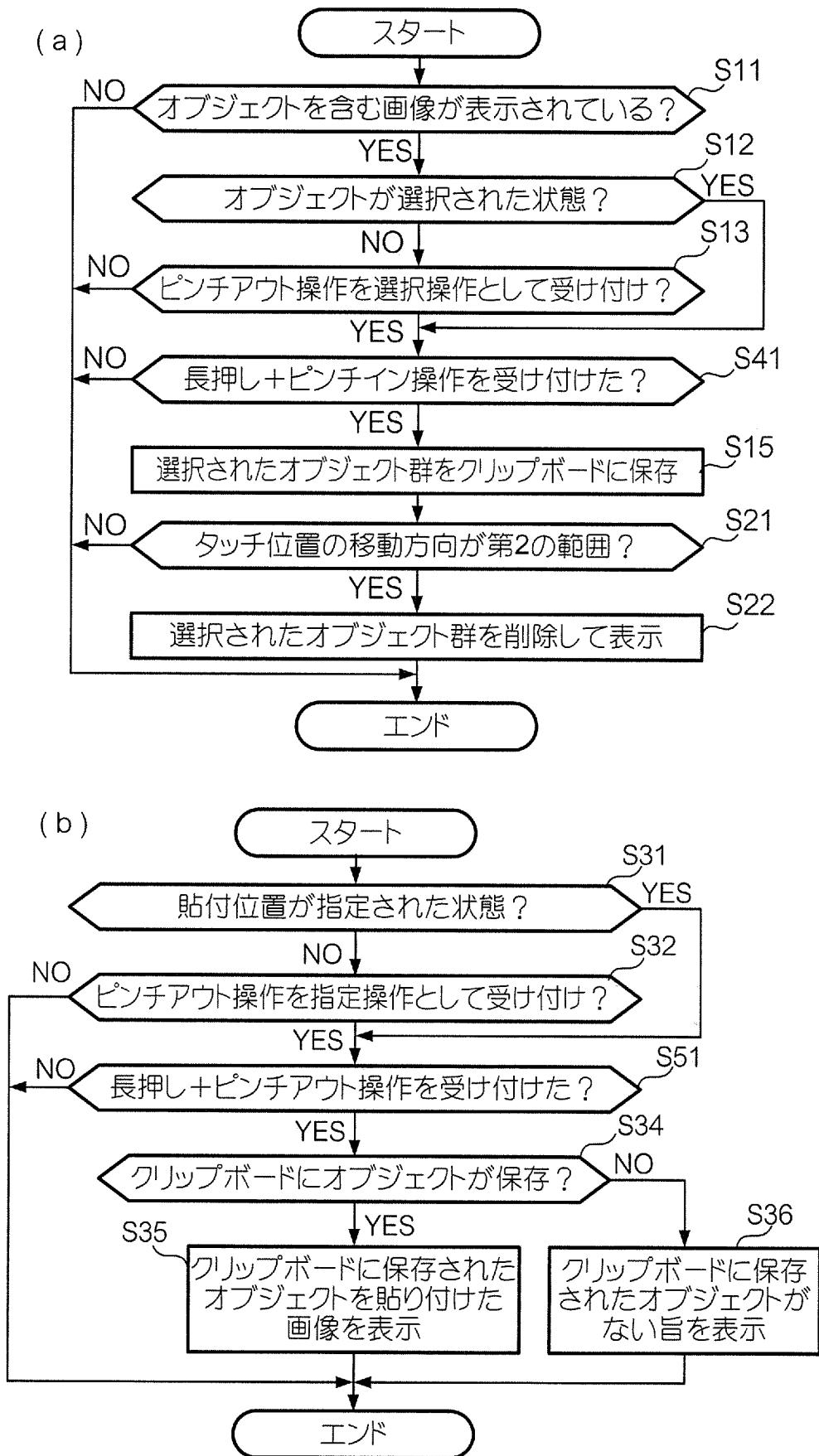
[図9]



[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/046430

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl. 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) Int.Cl. G06F3/0488		
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 1971-2018		
Registered utility model specifications of Japan 1996-2018		
Published registered utility model applications of Japan 1994-2018		
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.
Y A	JP 2016-62155 A (KYOCERA DOCUMENT SOLUTIONS INC.) 25 April 2016, paragraphs [0023]-[0047], fig. 2-4 & US 2016/0077657 A1, paragraphs [0028]-[0053], fig. 2-4 & CN 105425983 A	1-4, 6, 8 5, 7, 9-10
Y A	JP 2013-97593 A (SONY CORPORATION) 20 May 2013, paragraphs [0019]-[0025], fig. 3 & US 2013/0106842 A1, paragraphs [0040]-[0046], fig. 3 & CN 103092399 A	1-4, 6, 8 5, 7, 9-10
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> 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	"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
"E"	earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"O"	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P"	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	
Date of the actual completion of the international search 22.01.2018		Date of mailing of the international search report 30.01.2018
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/JP2017/046430

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2014-153833 A (FUJITSU MOBILE COMMUNICATIONS LTD.) 25 August 2014, paragraphs [0014]-[0016], [0029]-[0031], fig. 2, 5 (Family: none)	4, 6 1-3, 5, 7-10

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. 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. G06F3/0488		
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 1971-2018年 日本国実用新案登録公報 1996-2018年 日本国登録実用新案公報 1994-2018年		
国際調査で利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
Y A	JP 2016-62155 A（京セラドキュメントソリューションズ株式会社） 2016.04.25, 段落[0023]-[0047], 図2-4 & US 2016/0077657 A1, 段落 [0028]-[0053], 図2-4 & CN 105425983 A	1-4, 6, 8 5, 7, 9-10
Y A	JP 2013-97593 A（ソニー株式会社）2013.05.20, 段落 [0019]-[0025], 図3 & US 2013/0106842 A1, 段落[0040]-[0046], 図3 & CN 103092399 A	1-4, 6, 8 5, 7, 9-10
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> 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 22.01.2018	国際調査報告の発送日 30.01.2018	
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） 塩屋 雅弘 電話番号 03-3581-1101 内線 3521	5E 5879

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	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
Y A	JP 2014-153833 A (富士通モバイルコミュニケーションズ株式会社) 2014. 08. 25, 段落[0014]-[0016], [0029]-[0031], 図 2, 5 (ファミリーなし)	4, 6 1-3, 5, 7-10