

(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
2014 年 7 月 3 日(03.07.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/103635 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 3/0488 (2013.01) **G06F 3/048** (2013.01)
G06F 3/041 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/082553
- (22) 国際出願日: 2013 年 12 月 4 日(04.12.2013)
- (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 2012-285747 2012 年 12 月 27 日(27.12.2012) JP
- (71) 出願人: グリー株式会社(GREE, INC.) [JP/JP]; 〒1066112 東京都港区六本木六丁目 10 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 中 貴弘(NAKA, Takahiro); 〒1066112 東京都港区六本木六丁目 10 番 1 号 グリー株式会社内 Tokyo (JP). 矢部 俊治(YABE, Toshiharu); 〒1066112 東京都港区六本木六丁目 10 番 1 号 グリー株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 蔵田 昌俊, 外(KURATA, Masatoshi et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門一丁目三番二号 勸銀不二屋ビル六階 鈴榮特許総合事務所内 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, 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, LT, 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, 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).

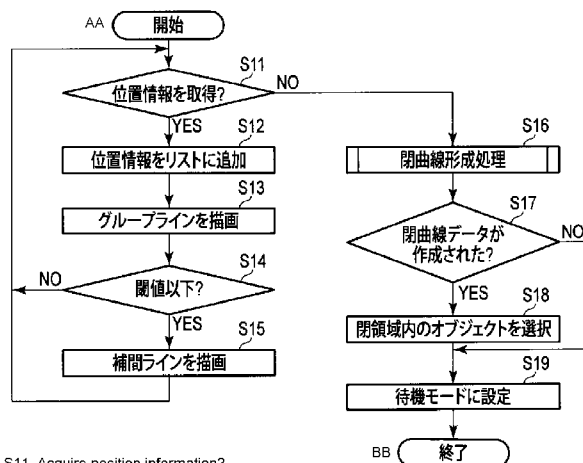
添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: OBJECT SELECTION METHOD, STORAGE MEDIUM STORING PROGRAM, AND INFORMATION PROCESSING DEVICE

(54) 発明の名称: オブジェクト選択方法、プログラムを記憶する記憶媒体及び情報処理装置

【図6】



S11 Acquire position information?
S12 Add position information to list
S13 Draw group line
S14 Equal to or less than threshold?
S15 Draw interpolation line
S16 Closed curve formation processing
S17 Closed curve data created?
S18 Select object in closed region
S19 Set to standby mode
AA Start
BB End

(57) Abstract: The information processing device according to an embodiment of the present invention makes it possible to select a plurality of objects by an easy operation. The information processing device is provided with a touch panel for detecting a user-designated position on a screen. In the information processing device, a plurality of objects are displayed on the screen, a plurality of positions on the screen are continuously detected by a tablet, and at least one object displayed in a closed region on the screen specified by a tracing connecting the plurality of positions is selected from among the plurality of objects displayed on the screen.

(57) 要約: 実施形態によれば、情報処理装置は、簡易な操作で複数のオブジェクトの選択を可能にする。情報処理装置は、ユーザによって指定された画面上の位置を検出するタッチパネルを備える。情報処理装置は、画面上に複数のオブジェクトを表示し、タブレットによって連続的に画面上の複数の位置を検出し、画面に表示されている複数のオブジェクトのうち、前記複数の位置を結ぶ軌跡によって特定される画面上の閉領域内に表示されている少なくとも1つのオブジェクトを選択する。

明 細 書

発明の名称：

オブジェクト選択方法、プログラムを記憶する記憶媒体及び情報処理装置 技術分野

[0001] 本発明は、画面に表示されているオブジェクトを選択するオブジェクト選択方法、プログラムを記憶する記憶媒体及び情報処理装置に関する。

背景技術

[0002] 近年では、ユーザからの入力操作を受け付ける入力装置としてタッチパネルが広く用いられている。このタッチパネルは、例えばスマートフォン等にも採用されている。

[0003] タッチパネルは、ユーザの指先等で触れられた画面上の位置を検出することができる。

[0004] これにより、スマートフォンのようなタッチパネルを備えた情報処理装置の画面にユーザによる操作の対象として各種オブジェクト（例えば、ゲームのキャラクタやアイコン等）が表示されている場合に、ユーザは、当該画面上において例えば指先で所望のオブジェクトを選択することができる。

[0005] なお、このような技術に関連して、タッチパネルを用いた際にプレイヤーであるユーザが所望の項目を選択しやすくするための技術が開示されている（例えば、特許文献1を参照）。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開2012-198924号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] しかしながら、タッチパネルを備えた情報処理装置において、当該情報処理装置の画面に表示されたオブジェクトの中から複数のオブジェクトを包括的に選択する場合、その操作は煩雑となる。

[0008] 具体的には、例えばオブジェクトが表示された画面上で複数のオブジェクトを選択可能なモードを設定した上で、所望の複数のオブジェクトを1つずつ指先で選択していくような操作が必要となる。

[0009] そこで、本発明の目的は、簡易な操作で複数のオブジェクトの選択を可能とするオブジェクト選択方法、プログラムを記憶する記憶媒体及び情報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

[0010] 本発明の1つの態様によれば、ユーザによって指定された画面上の位置を検出するタッチパネルを備える情報処理装置が実行するオブジェクト選択方法が提供される。このオブジェクト選択方法は、画面上に複数のオブジェクトを表示し、前記前記タッチパネルによって連続的に前記画面上の複数の位置を検出するし、前記画面に表示されている複数のオブジェクトのうち、前記複数の位置を結ぶ軌跡によって特定される前記画面の閉領域内に表示されている少なくとも1つのオブジェクトを選択する。

発明の効果

[0011] 本発明は、簡易な操作で複数のオブジェクトの選択を可能とする。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]図1は、本発明の実施形態に係る情報処理装置が使用される環境を説明するための図である。

[図2]図2は、図1に示す携帯端末3のハードウェア構成の一例を示す図である。

[図3]図3は、図1に示す携帯端末3の主として機能構成を示すブロック図である。

[図4]図4は、本実施形態に係る携帯端末3によって実行されるオブジェクト選択処理の処理手順を示すフローチャートである。

[図5]図5は、ソーシャルゲームにおける複数のキャラクタが表示された画面の一例を示す図である。

[図6]図6は、動作モードがグルーピングモードに設定されている場合におけ

る携帯端末 3 の処理手順を示すフローチャートである。

[図7]図 7 は、閉曲線形成処理の処理手順を示すフローチャートである。

[図8]図 8 は、動作モードがグルーピングモードに設定されている場合におけるユーザの操作の概要について説明するための図である。

[図9]図 9 は、動作モードがグルーピングモードに設定されている場合におけるユーザの操作の概要について説明するための図である。

[図10]図 10 は、動作モードが大域グルーピングモードに設定されている場合における携帯端末 3 の処理手順を示すフローチャートである。

[図11]図 11 は、動作モードが大域グルーピングモードに設定されている場合におけるユーザの操作の概要について説明するための図である。

[図12]図 12 は、動作モードが大域グルーピングモードに設定されている場合におけるユーザの操作の概要について説明するための図である。

[図13]図 13 は、動作モードが大域グルーピングモードに設定されている場合におけるユーザの操作の概要について説明するための図である。

[図14]図 14 は、動作モードがオブジェクト選択モードに設定されている場合における携帯端末 3 の処理手順を示すフローチャートである。

[図15]図 15 は、動作モードがオブジェクト選択モードに設定されている場合における携帯端末 3 の処理手順を示すフローチャートである。

[図16]図 16 は、動作モードがオブジェクト選択モードに設定されている場合におけるユーザの操作の概要について説明するための図。

[図17]図 17 は、動作モードがオブジェクト選択モードに設定されている場合におけるユーザの操作の概要について説明するための図である。

[図18]図 18 は、動作モードがメニューモードに設定されている場合における携帯端末 3 の処理手順を示すフローチャートである。

[図19]図 19 は、動作モードがメニューモードに設定されている場合におけるユーザの操作の概要について説明するための図である。

[図20]図 20 は、ユーザによって「メッセージを送る」のアクションが選択された場合におけるアクション実行部 306 の処理手順を示すフローチャー

トである。

[図21]図 2 1 は、ユーザによって「削除」のアクションが選択された場合におけるアクション実行部 3 0 6 の処理手順を示すフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0013] 以下、図面を参照して、本発明の実施形態について説明する。

[0014] 図 1 は、本実施形態に係る情報処理装置が使用される環境を説明するための図である。なお、本実施形態に係る情報処理装置は携帯端末であるものとして説明する。

[0015] 図 1 に示すように、インターネット等のネットワーク 1 には、サーバ群 2 及び携帯端末 3 がアクセスポイント 4 または基地局 5 を介して接続されている。

[0016] サーバ群 2 は、1 つのコンピュータで実現されてもよいし、その機能毎に、例えば Web サーバ、処理サーバ、データベースサーバ等の複数のコンピュータで構成されてもよい。

[0017] 携帯端末 3 は、例えばスマートフォン及びタブレット型端末等を含む。この携帯端末 3 は、例えばアンドロイド（登録商標）及び i O S（登録商標）等の OS 上で動作する。携帯端末 3 は、ユーザによって指定された位置を検出可能なタッチパネルを備える。

[0018] なお、携帯端末 3 は、その機種固有のハードウェア構成、採用している OS、インストールされているアプリケーション等が多岐に渡る。サーバ群 2 は、多様な携帯端末 3 に対応した各種アプリケーションプログラムを配信可能である。携帯端末 3 は、サーバ群 2 から配信されたアプリケーションプログラムを実行することによって各種機能を実現することができる。

[0019] 上記したような環境で使用される本実施形態に係る携帯端末 3（情報処理装置）は、当該携帯端末 3 上で実行されるアプリケーションプログラムに応じた複数のオブジェクトをその画面に表示し、当該携帯端末 3 に備えられているタッチパネルに対するユーザの操作に応じて当該複数のオブジェクトの中から当該ユーザが目的とするオブジェクトを選択する処理（以下、オブジ

ェクト選択処理と表記)を実行する機能を有する。なお、ここで説明するオブジェクトには、ユーザの操作対象として携帯端末3の画面(以下、単に画面と表記)に表示されるゲームのキャラクタやアイコン等が含まれる。

[0020] 図2は、図1に示す携帯端末3のハードウェア構成の一例を示す。図2に示すように、携帯端末3においては、バス31に記憶装置32、CPU33、無線通信部34、メモリ35、ディスプレイ36及びタッチパネル37等が接続されている。

[0021] 記憶装置32は、上記したオブジェクト選択処理を含む各種処理を実行するために必要とされるプログラムやデータを格納するためのものであり、例えばハードディスクドライブ(HDD: Hard Disk Drive)、光ディスクドライブ、DVD、MOなどの大容量記憶装置である。具体的には、記憶装置32には、例えば携帯端末3の基本的な機能を実現するためのプログラムであるOS(オペレーティングシステム)及び上記したオブジェクト選択処理を実現するためのプログラム(以下、オブジェクト選択プログラムと表記)等が記憶されている。

[0022] CPU33は、記憶装置32に記憶されたオブジェクト選択プログラムと協働して、オブジェクト選択処理を行う。なお、CPU33は、携帯端末3全体の制御を司るものである。

[0023] 無線通信部34は、ネットワーク1を介したサーバ群2等の外部装置との通信の制御を司る。また、無線通信部34は、無線LAN、Bluetooth(登録商標)、Wi-Fi等の無線通信機能をも有する。

[0024] メモリ35は、例えばオブジェクト選択プログラムを実行する際に必要とされるワークエリア等として使用される。

[0025] ディスプレイ36は、例えば液晶表示パネル及び表示制御を行う駆動回路を備えることにより、各種データ等を表示する機能を有する。携帯端末3において所定のアプリケーションプログラムが実行された場合、ディスプレイ36には、例えば当該アプリケーションプログラムに対応した複数のオブジェクトが表示される。

[0026] タッチパネル 37 は、ディスプレイ 36 の前面に重畳して配置され、ユーザの指先等で指定された画面上の位置を検出する機能を有する。タッチパネル 37 は、検出された画面上の位置を示す位置情報（X Y 座標）を CPU 33 に出力する。CPU 33 は、タッチパネル 37 からの位置情報に基づいて、ユーザによる各種操作を検出する。なお、タッチパネル 37 を介して行われるユーザの操作には、例えばタップ操作（画面を指で軽く叩く操作）、ドラッグ操作（指を画面に接触させた状態のまま移動させる操作）、フリック操作（画面上を指で払うような操作）及びピンチ操作（2 本の指を画面に接触させた状態のまま広げるまたは狭める操作）等が含まれる。

[0027] 図 3 は、図 1 に示す携帯端末 3 の主として機能構成を示すブロック図である。ここでは、本実施形態において実行されるオブジェクト選択処理に関する機能についてのみ説明し、携帯端末 3 が有する他の機能について便宜的に説明を省略する。

[0028] 携帯端末 3 は、格納部 301、表示処理部 302、位置情報取得部 303、モード設定部 304、オブジェクト選択処理部 305 及びアクション実行部 306 を含む。本実施形態において、格納部 301 は、例えば上記した記憶装置 32 に格納される。また、表示処理部 302、位置情報取得部 303、モード設定部 304、オブジェクト選択処理部 305 及びアクション実行部 306 は、CPU 33（携帯端末 3 のコンピュータ）がオブジェクト選択プログラム（が組み込まれたアプリケーションプログラム）を実行することにより実現されるものとする。

[0029] 格納部 301 には、例えば本実施形態において実行されるオブジェクト選択処理に必要な各種情報が格納される。格納部 301 には、例えば画面に表示されるオブジェクトに関する情報や後述する各種リスト等が格納される。

[0030] 表示処理部 302 は、例えば格納部 301 を参照して携帯端末 3 において実行されたアプリケーションプログラムに応じた複数のオブジェクトをディスプレイ 36 に表示する。携帯端末 3 において実行されたアプリケーションプログラムが例えばソーシャルゲーム等を行うためのアプリケーションプロ

グラム（以下、単にゲームプログラムと表記）である場合には、当該ソーシャルゲームのキャラクタがオブジェクトとして表示される。

[0031] 位置情報取得部303は、タッチパネル37によって検出された位置（表示処理部302によって複数のオブジェクトが表示された画面上のユーザによって指定された位置）を示す位置情報を取得する機能を有する。

[0032] なお、ユーザが例えば画面上において任意の閉曲線（例えば、円等）をなぞるような操作をした場合、タッチパネル37は、当該操作に応じて連続的に画面上の位置（ユーザによって連続的に指定された画面上の各位置）を検出する。この場合、位置情報取得部303は、タッチパネル37によって検出された各位置を示す複数の位置情報を取得する。位置情報取得部303によって検出された位置情報は、例えば格納部301に格納される。

[0033] モード設定部304は、複数のオブジェクトが表示された画面に対するユーザの操作に応じて、携帯端末3の動作モードを設定する。モード設定部304によって設定される動作モードには、待機モード、メニューモード、グルーピングモード、大域グルーピングモード及びオブジェクト選択モード等が含まれる。これらの動作モードの詳細については後述する。

[0034] オブジェクト選択処理部305は、上記したようにユーザが画面上において閉曲線をなぞるような操作をした場合、モード設定部304によって設定された動作モードに従って、当該画面に表示されている複数のオブジェクトのうち、位置情報取得部303によって取得された位置情報によって示される各位置（つまり、タッチパネル37によって検出された各位置）を結ぶ軌跡によって特定（規定）される当該画面の閉領域内に表示されている少なくとも1つのオブジェクトを選択する。

[0035] アクション実行部306は、オブジェクト選択処理部305によって選択されたオブジェクトに対して各種アクションを実行する。また、オブジェクト選択部303によって選択されたオブジェクトに対して実行されるアクションが複数存在する場合には、アクション実行部306は、当該アクションの一覧を当該選択されたオブジェクトの近傍に表示し、当該一覧の中からユ

ーザの操作に応じて選択されたアクションを実行する。

[0036] 次に、図4のフローチャートを参照して、本実施形態に係る携帯端末3によって実行されるオブジェクト選択処理の処理手順について説明する。

[0037] ここでは、携帯端末3において上記したオブジェクト選択プログラムが組み込まれたゲームプログラムが実行され、図5に示すように例えばソーシャルゲームにおける複数のオブジェクト（キャラクタ）A～U及びXが表示されているものとする。

[0038] ここで、ユーザは、図5に示すような複数のオブジェクトが表示されている画面上で各種操作を行うことができる。携帯端末3においては、ユーザの操作に応じて以下に説明する各動作モードが設定される。なお、図5に示すような画面に対してユーザが操作を行っていない場合には、携帯端末3の動作モードは待機モードに設定されているものとする。待機モードは、現在の状態を保持し、ユーザの操作を待つモードである。

[0039] 上記したように画面上でユーザによる操作が行われた場合、タッチパネル37は、当該ユーザによって指定された当該画面上の位置（当該ユーザの指先等で触れられた位置）を検出する。

[0040] この場合、位置情報取得部303は、ユーザの操作に応じてタッチパネル37によって検出された画面上の位置を示す位置情報（入力座標）を取得する（ステップS1）。なお、この位置情報取得部303によって取得される位置情報に基づいてユーザの操作（例えば、タップ操作等）の種類を判別することができる。

[0041] 次に、モード設定部304は、位置情報取得部303によって取得された位置情報に基づいてユーザの操作の種類がダブルタップ操作であるか否かを判定する（ステップS2）。

[0042] ダブルタップ操作であると判定された場合（ステップS2のYES）、モード設定部304は、携帯端末3の動作モードをメニューモードに設定する（ステップS3）。このメニューモードは、後述する他のモードにおいて選択されたオブジェクトに対して実行されるアクションの一覧（メニュー）を

表示するモードである。動作モードがメニューモードに設定された場合の処理（メニューイベント）の詳細については後述する。

[0043] ここでは、ダブルタップ操作が行われた場合に動作モードがメニューモードに設定されるものとして説明したが、他の動作モードが設定される際の操作と異なる操作であれば、動作モードがメニューモードに設定される際の操作は、ダブルタップ操作以外の操作であっても構わない。

[0044] 一方、ダブルタップ操作でないと判定された場合（ステップS 2のNO）、モード設定部304は、位置情報取得部303によって取得された位置情報に基づいて、画面に表示されているオブジェクトが指定された（ユーザが画面上においてオブジェクトをタップした）か否かを判定する（ステップS 4）。この場合、モード設定部304は、位置情報取得部303によって取得された位置情報によって示される位置（入力座標）がオブジェクトが表示されている領域内である（オブジェクトコリジョン領域内である）か否かを判定する。

[0045] オブジェクトが指定されたと判定された場合（ステップS 4のYES）、モード設定部304は、携帯端末3の動作モードをオブジェクト選択モードに設定する（ステップS 5）。このオブジェクト選択モードは、例えば後述するグルーピングモードにおいて選択された複数のオブジェクト（を含むグループ）に対して、ユーザによって指定された1つのオブジェクトを追加するまたは除外するモードである。動作モードがオブジェクト選択モードに設定された場合の処理（オブジェクト選択イベント）の詳細については後述する。

[0046] 一方、オブジェクトが指定されていない場合、つまり、オブジェクト以外の領域が指定されたと判定された場合（ステップS 4のNO）、モード設定部304は、位置情報取得部303によって取得された位置情報によって示される位置（ユーザによって指定された画面上の位置）が、ユーザによって連続的に指定された画面上の各位置を時系列的に結ぶ軌跡（つまり、画面上におけるユーザの指先の軌跡）によって特定される閉領域内であるか否かを

判定する（ステップS 6）。なお、この閉領域は、後述するようにグルーピングモードにおいてユーザが画面上で閉曲線を描くような操作を行うことによって特定される画面上の領域である。

[0047] ユーザによって指定された画面上の位置が閉領域内であると判定された場合（ステップS 6のYES）、モード設定部304は、携帯端末3の動作モードを大域グルーピングモードに設定する（ステップS 7）。この大域グルーピングモードは、グルーピングモードにおいて選択された複数のオブジェクトを含む例えば2つの異なるグループを組み合わせるモードである。動作モードが大域グルーピングモードに設定された場合の処理（大域グルーピングイベント）の詳細については後述する。

[0048] 一方、ユーザによって指定された画面上の位置が閉領域内でないと判定された場合（ステップS 6のNO）、モード設定部304は、携帯端末3の動作モードをグルーピングモードに設定する（ステップS 8）。このグルーピングモードは、ユーザが指先で画面上に閉曲線を描くような操作を行うことによって、画面に表示されている全てのオブジェクトの中から所望のオブジェクトを選択するモードである。動作モードがグルーピングモードに設定された場合の処理（グルーピングイベント）の詳細については後述する。

[0049] 上記したようにモード設定部304によって各動作モードが設定され、当該動作モードに応じた処理が実行されると、携帯端末3におけるゲームプログラムの実行を終了させる旨の指示（以下、終了指示と表記）がユーザによってされたか否かを判定する（ステップS 9）。

[0050] 終了指示がユーザによってされていない場合（ステップS 9のNO）、上記したステップS 1に戻って処理が繰り返される。

[0051] 一方、終了指示がユーザによってされた場合（ステップS 9のYES）、携帯端末3ではゲームプログラムの実行が終了される。

[0052] 次に、上記した各動作モードが設定されている場合における携帯端末3の動作について詳細に説明する。

[0053] まず、図6のフローチャートを参照して、動作モードがグルーピングモー

ドに設定されている場合における携帯端末 3 の処理手順について説明する。
このグルーピングモードにおいては、上記したようにユーザが指先で画面上に閉曲線を描くような操作が行われる。このような操作がユーザによって行われる場合、位置情報取得部 303 は、ユーザの指が画面（パネル）から離れるまで当該操作に応じて連続的に位置情報を取得する。

[0054] まず、オブジェクト選択処理部 305 は、位置情報取得部 303 によって位置情報が取得されている（つまり、ユーザの指先が画面に触れている状態である）か否かを判定する（ステップ S 11）。

[0055] 位置情報が取得されていると判定された場合（ステップ S 11 の YES）、オブジェクト選択処理部 305 は、当該位置情報を予め格納部 301 に格納されているリスト（以下、位置情報リストと表記）に追加する（ステップ S 12）。

[0056] 次に、表示処理部 302 は、位置情報リストに追加された位置情報に基づいてライン（以下、グループラインと表記）を画面上で描画する（ステップ S 13）。これにより、画面上にユーザが指先で描くラインが表示される。

[0057] 表示処理部 302 は、グループラインの始点と終点との距離が予め定められた値（以下、閾値と表記）以下であるか否かを判定する（ステップ S 14）。

[0058] グループラインの始点と終点との距離が閾値以下であると判定された場合（ステップ S 14 の YES）、表示処理部 302 は、当該始点と終点を結ぶライン（以下、補間ラインと表記）を画面上に描画する（ステップ S 15）。このような補間ラインが表示されることにより、ユーザは、後述する補間可能距離であることを認識できる。なお、補間ラインは、グループラインとは種類の異なるラインであることが好ましい。具体的には、グループラインが実線で描画されている場合には、補間ラインは例えば破線等によって描画される。

[0059] ステップ S 15 の処理が実行されると、上記したステップ S 11 に戻って処理が繰り返される。このように処理が繰り返されることによって、画面上

で移動するユーザの指先の軌跡に合わせてグループラインが画面上に表示されることになる。

[0060] なお、ステップS 1 4においてグループラインの始点と終点との距離が閾値以下でないと判定された場合には、ステップS 1 5の処理は実行されない。

[0061] 一方、上記したステップS 1 1において位置情報が取得されていない（つまり、ユーザの指が画面から離れた）と判定された場合、オブジェクト選択処理部3 0 5は、位置情報リストに保持されている複数の位置情報（つまり、画面上におけるユーザの指先の軌跡）に基づいて、閉曲線形成処理を実行する（ステップS 1 6）。この閉曲線形成処理によれば、位置情報リストに保持されている複数の位置情報によって示される各位置を結ぶ軌跡に基づいて画面上の閉曲線を形成し、当該閉曲線を表す閉曲線データが作成される。なお、閉曲線形成処理では、ユーザの指先の軌跡（の形状）によっては後述するように閉曲線データが作成されない場合もある。この閉曲線形成処理の詳細については後述する。

[0062] オブジェクト選択処理部3 0 5は、閉曲線形成処理が実行されることによって閉曲線データが作成されたか否かを判定する（ステップS 1 7）。

[0063] 閉曲線データが作成されたと判定された場合（ステップS 1 7のYES）、オブジェクト選択処理部3 0 5は、閉曲線形成処理によって作成された閉曲線データによって表される閉曲線によって囲まれる画面上の閉領域（当該閉曲線によって特定される閉領域）内に存在するオブジェクトを選択する（ステップS 1 8）。この場合、オブジェクト選択処理部3 0 5は、画面に表示されているオブジェクトの各々について画面上の閉領域内に存在するか否かを判定し、当該閉領域内に存在するオブジェクトを選択する。

[0064] なお、オブジェクト選択処理部3 0 5は、選択されたオブジェクトを含むグループ（以下、オブジェクトグループと表記）を作成する。これにより、オブジェクト選択処理部3 0 5によって作成されたオブジェクトグループ（に含まれるオブジェクト）を、ユーザによって包括的に選択された複数のオ

ブジェクトとして後述する他の動作モード等において一括して処理することが可能となる。

[0065] なお、画面上の閉領域内に存在するオブジェクトには、全体が当該閉領域内に内包されているオブジェクト以外に、例えば重心（の座標）が当該閉領域内に存在するオブジェクトが含まれる。

[0066] このようにグルーピングモードにおいて複数のオブジェクトを含むオブジェクトグループが作成された場合、携帯端末3の内部ではこれらのオブジェクトがオブジェクトグループに含まれることを示す情報（グループ情報）が管理される。

[0067] ステップS18の処理が実行されると、モード設定部304は、動作モードを待機モードに設定する（ステップS19）。待機モードに設定された後は、上述した図4に示すステップS9の処理が実行される。

[0068] なお、閉曲線データが作成されていないと判定された場合（ステップS17のNO）、ステップS18の処理は実行されず、ステップS19の処理が実行される。

[0069] 次に、図7のフローチャートを参照して、上述した閉曲線形成処理（図6に示すステップS16の処理）の処理手順について説明する。

[0070] オブジェクト選択処理部305は、位置情報リストに保持されている複数の位置情報（画面上におけるユーザの指先の軌跡を一定間隔でサンプリングした位置情報）によって示される各位置を結ぶ軌跡（つまり、ユーザの指先の軌跡）によって閉領域が特定可能であるか否かを判定する（ステップS21）。換言すれば、オブジェクト選択処理部305は、ユーザの指先の軌跡が閉曲線を形成しているか否かを判定する。

[0071] ユーザの指先の軌跡によって閉領域が特定可能でないと判定された場合（ステップS21のNO）、オブジェクト選択処理部305は、ユーザの指先の軌跡の始点と終点との距離が閾値以下であるか否かを判定する（ステップS22）。なお、このステップS22の処理において用いられる閾値は、上述したステップS14の処理において用いられる閾値と同じ値であるものと

する。

[0072] ユーザの指先の軌跡の始点と終点との距離が閾値以下であると判定された場合（ステップS 2 2のY E S）、オブジェクト選択処理部3 0 5は、ユーザの指先の軌跡が2箇所以上の自己交差を含む形状を形成しているか否かを判定する（ステップS 2 3）。

[0073] ユーザの指の軌跡が2箇所以上の自己交差を含む形状を形成していないと判定された場合（ステップS 2 3のN O）、オブジェクト選択処理部3 0 5は、位置情報リストに保持されている複数の位置情報に基づいてユーザの指先の軌跡の始点と終点とを結ぶように補間することによって形成された閉曲線を表す閉曲線データを作成する（ステップS 2 4）。なお、この補間は、例えばスプライン関数等を用いることによって行われる。

[0074] 一方、ユーザの指先の軌跡によって閉領域を特定可能であると判定された場合（ステップS 2 1のY E S）、オブジェクト選択処理部3 0 5は、ステップS 2 2の処理を実行することなく、ステップS 2 3以降の処理を実行する。なお、ユーザの指先の軌跡が閉領域を特定可能である（つまり、ユーザの指先の軌跡が閉曲線を形成している）場合、オブジェクト選択処理部3 0 5は、上記したステップS 2 4において、例えば補間処理をすることなく、閉曲線データを作成する。

[0075] 上記したように閉曲線データが作成された場合、画面上には、当該閉曲線データによって表される閉曲線を表すグルーピングラインが描画される。

[0076] また、ユーザの指先の軌跡の始点と終点との距離が閾値以下でないと判定された場合（ステップS 2 2のN O）、及びユーザの指先の軌跡が2箇所以上の自己交差を含む形状を形成していると判定された場合（ステップS 2 3のY E S）、表示処理部3 0 2は、画面上に描画されているグルーピングラインを削除する（ステップS 2 5）。また、オブジェクト選択処理部3 0 5は、位置情報リスト内の位置情報を削除する（ステップS 2 6）。つまり、この場合には閉曲線データは作成されない。

[0077] なお、ユーザの指先の軌跡が1箇所の自己交差を含む形状である場合、オ

プロジェクト選択処理部305は、上記したステップS21において、閉領域を特定可能であると判定する。これにより、本実施形態における閉曲線形成処理においては、ユーザが閉曲線を描いた際に当該閉曲線の一部が交差した場合であっても閉曲線データが作成される一方で、例えばユーザが作為的に複雑な曲線を描いた場合（つまり、自己交差が2箇所以上存在する場合）には閉曲線データが作成されないようにすることができる。

[0078] ここで、図8及び図9を参照して、動作モードがグルーピングモードに設定されている場合におけるユーザの操作の概要について説明する。

[0079] 上記したように、動作モードがグルーピングモードに設定されている場合には、ユーザは、図8に示すように画面上に指先で閉曲線を描くような操作を行う。このとき、画面上ではユーザの指先の軌跡に応じてグループライン101が描画される。これにより、ユーザは、当該ユーザの指先の軌跡によって特定される閉領域（選択しようとしているオブジェクトの範囲）を明確に認識することが可能となる。

[0080] また、グループライン101の始点と終点との距離が閾値以下である場合には、図8に示すように補間ライン102が表示される。このように補間ライン102が表示された場合には、ユーザは、補間によって閉曲線を形成することができることを認識可能となるため、簡易に操作することができる。

[0081] また、上述した閉曲線形成処理によってユーザの指先の軌跡（位置情報リストに保持されている複数の位置情報によって示される各位置を結ぶ軌跡）に応じて閉曲線データが作成されると、図9に示すように当該閉曲線データによって表される閉曲線103で囲まれる領域内に存在するオブジェクトが選択される（選択されている状態となる）。図9に示す例では、5つのオブジェクトJ、K、L、O及びPが選択されている。なお、この場合、図9に示すように選択されたオブジェクトは、他のオブジェクトと区別可能な態様で表示されることが好ましい。また、閉曲線データが作成されると、図9に示すように、画面上には当該閉曲線データによって表される閉曲線103がグルーピングライン101として描画される。

[0082] 次に、図10のフローチャートを参照して、動作モードが大域グルーピングモードに設定されている場合における携帯端末3の処理手順について説明する。

[0083] この大域グルーピングモードは、上述したグルーピングモードにおいて選択された複数のオブジェクトを含むオブジェクトグループが作成された後に、当該オブジェクトグループを囲む閉曲線内の領域（つまり、画面上に描画されているグルーピングラインの内部の閉領域）内であってオブジェクトが表示されていない位置がユーザの指先でタップされた際に設定されるモードである。つまり、動作モードが大域グルーピングモードに設定される場合には、少なくとも1つのオブジェクトグループが作成され、当該オブジェクトグループがグルーピングラインによって画面に表示されている状態となっている。

[0084] ここで、ユーザは、画面に表示されているオブジェクトグループに対してドラッグ操作（画面上の閉領域内に指を接触させた状態のまま移動させる操作）を行うことができる。以下、ユーザがドラッグ操作を行っているオブジェクトグループを対象オブジェクトグループと称する。

[0085] 表示処理部302は、ユーザのドラッグ操作に応じて、対象オブジェクトグループの位置を再計算する（ステップS31）。具体的には、表示処理部302は、対象オブジェクトグループに含まれる各オブジェクト及び当該対象オブジェクトグループを囲む閉曲線（グルーピングライン）等の位置を再計算する。

[0086] 表示処理部302は、再計算された結果に基づいて画面上に対象オブジェクトグループを再描画する。これにより、画面上の対象オブジェクトグループ（に含まれる複数のオブジェクト）をユーザのドラッグ操作に応じて移動させることができる。

[0087] 次に、オブジェクト選択処理部305は、位置情報取得部303によって取得される位置情報に基づいて、ユーザのドラッグ操作が終了し、当該ユーザの指先が画面から離れたか否かを判定する（ステップS32）。この場合

、位置情報取得部３０３によって位置情報が取得されない場合にはユーザの指先が画面から離れたと判定され、位置情報取得部３０３によって位置情報が取得されている場合にはユーザの指先が画面から離れていないと判定される。

[0088] ここで、動作モードが大域グルーピングモードに設定されている場合、当該大域グルーピングモードの前に上述したグルーピングモードにおける処理が複数回繰り返されることによって、複数のオブジェクトグループが作成されている場合がある。

[0089] そこで、ユーザの指先が画面から離れていないと判定された場合（ステップＳ３２のＮＯ）、オブジェクト選択処理部３０５は、ユーザのドラッグ操作に応じて移動している対象オブジェクトグループが画面上で他のオブジェクトグループと重複しているか否かを判定する（ステップＳ３３）。具体的には、オブジェクト選択処理部３０５は、対象オブジェクトグループを囲む閉曲線（グルーピングライン）が他のオブジェクトグループを囲む閉曲線（他のグルーピングライン）と交差している場合、または対象オブジェクトグループが他のオブジェクトグループに内包されている場合に、対象オブジェクトグループが他のオブジェクトグループと重複していると判定する。

[0090] 対象オブジェクトグループが他のオブジェクトグループと重複していると判定された場合（ステップＳ３３のＹＥＳ）、オブジェクト選択処理部３０５は、他のオブジェクトグループを対象オブジェクトグループの移動先候補とする（ステップＳ３４）。このとき、対象オブジェクトグループの移動先候補が他のオブジェクトグループであることがユーザに認識可能なように、対象オブジェクトグループ及び他のオブジェクトグループやこれらのオブジェクトグループを囲むグルーピングラインの色等を変更させる構成であっても構わない。

[0091] なお、ステップＳ３４の処理が実行されると、上記したステップＳ３１に戻って処理が繰り返される。

[0092] また、対象オブジェクトグループが他のオブジェクトグループと重複して

いないと判定された場合（ステップS 3 3のNO）、オブジェクト選択処理部3 0 5は、ステップS 3 4の処理を実行せず、ステップS 3 1に戻って処理を繰り返す。なお、対象オブジェクトグループが他のオブジェクトグループと重複していないと判定された場合において、上記したように対象オブジェクトグループの移動先候補となっている他のオブジェクトグループが存在していた場合には、オブジェクト選択処理部3 0 5は、当該移動先候補を解除する。このとき、移動先候補の存在によって上記したように色等が変更されていた場合には、当該色等については変更前の状態に戻される。

[0093] 一方、ユーザの指先が画面から離れたと判定された場合（ステップS 3 5のYES）、オブジェクト選択処理部3 0 5は、対象オブジェクトグループの移動先候補とされている他のオブジェクトグループ（以下、移動先候補オブジェクトグループと表記）があるか否かを判定する（ステップS 3 5）。

[0094] 移動先候補オブジェクトグループがあると判定された場合、オブジェクト選択処理部3 0 5は、対象オブジェクトグループ及び移動先候補オブジェクトグループを組み合わせる（結合する）処理を実行する。具体的には、オブジェクト選択処理部3 0 5は、対象オブジェクトグループに含まれる複数のオブジェクトを移動先候補オブジェクトグループに追加する（ステップS 3 6）。この場合、対象オブジェクトグループについては、画面上から削除される。

[0095] すなわち、ステップS 3 6の処理が実行されることによって、対象オブジェクトグループに含まれる複数のオブジェクト及び移動先候補オブジェクトグループに含まれる複数のオブジェクトからなる1つのオブジェクトグループが作成される。

[0096] ステップS 3 6の処理が実行されると、モード設定部3 0 4は、動作モードを待機モードに設定する（ステップS 3 7）。待機モードに設定された後は、上述した図4に示すステップS 9の処理が実行される。

[0097] なお、移動先候補オブジェクトグループがないと判定された場合（ステップS 3 5のNO）、ステップS 3 6の処理は実行されず、ステップS 3 7の

処理が実行される。

- [0098] ここで、図 1 1 ～図 1 3 を参照して、動作モードが大域グルーピングモードに設定されている場合におけるユーザの操作の概要について説明する。
- [0099] ここでは、図 1 1 に示すように、2つのオブジェクトグループ 2 0 1 及び 2 0 2 が作成されており、当該オブジェクトグループ 2 0 1 及び 2 0 2 が画面に表示されているものとする。なお、図 1 1 に示す例では、オブジェクトグループ 2 0 1 はオブジェクト B, C, D を含み、オブジェクトグループ 2 0 2 はオブジェクト J, K, L, O 及び P を含む。
- [0100] 上記したように、動作モードがグルーピングモードに設定されている場合には、ユーザは、図 1 2 に示すように例えばオブジェクトグループ 2 0 1 に対してドラッグ操作を行うことによって、当該オブジェクトグループ 2 0 1 を画面上で移動させることができる。
- [0101] ここで、ユーザのドラッグ操作に応じてオブジェクトグループ 2 0 1 がオブジェクトグループ 2 0 2 と重複する位置に移動された場合、当該オブジェクトグループ 2 0 2 は、オブジェクトグループ 2 0 1 の移動先候補とされる。
- [0102] オブジェクトグループ 2 0 2 がオブジェクトグループ 2 0 1 の移動先候補とされた後、ユーザの指先が画面から離れると、図 1 3 に示すように当該オブジェクトグループ 2 0 1 に含まれるオブジェクト B, C, D がオブジェクトグループ 2 0 2 に追加されて、オブジェクトグループ 2 0 3 が作成される。この場合、オブジェクトグループ 2 0 1 は画面上から削除される。
- [0103] このように動作モードが大域グルーピングモードに設定されている場合、ユーザは、オブジェクトグループ 2 0 1 をオブジェクトグループ 2 0 2 と重複する位置にドラッグ操作するのみで、当該オブジェクトグループ 2 0 1, 2 0 2 (を構成する複数のオブジェクト) を結合し、1つのオブジェクトグループ 2 0 3 を作成することができる。
- [0104] なお、ここでは2つのオブジェクトグループを結合することについて主に述べたが、動作モードが大域グルーピングモードに設定されている場合にお

いて、あるオブジェクトグループから複数のオブジェクト（を含むオブジェクトグループ）を除外するような構成とすることも可能である。具体的に説明すると、例えば図 11 に示すオブジェクトグループ 202 の他に、当該オブジェクトグループ 202 に含まれる例えばオブジェクト K 及び L を含む他のオブジェクトグループが存在する場合を想定する。この場合において、画面上で他のオブジェクトグループに対してドラッグ操作を行うことによって、当該他のオブジェクトグループがオブジェクトグループ 202 と重複しない位置に移動された場合には、オブジェクトグループ 202 からオブジェクト K 及び L が除外されるようにしてもよい。

[0105] また、動作モードが大域グルーピングモードに設定されている場合には、画面上において単にオブジェクトグループを移動させることも可能である。

[0106] 次に、図 14 及び図 15 のフローチャートを参照して、動作モードがオブジェクト選択モードに設定されている場合における携帯端末 3 の処理手順について説明する。

[0107] このオブジェクト選択モードは、画面に表示されているオブジェクトがユーザによって指定（タップ）された際に設定されるモードである。なお、動作モードがオブジェクト選択モードに設定される場合、オブジェクトグループが作成（表示）されていてもよいし、作成（表示）されていなくてもよい。

[0108] ここで、ユーザは、画面に表示されているオブジェクトに対してドラッグ操作を行うことができる。以下、ユーザがドラッグ操作を行っているオブジェクトを対象オブジェクトと称する。

[0109] 表示処理部 302 は、ユーザのドラッグ操作に応じて、対象オブジェクトの位置を再計算する（ステップ S41）。表示処理部 302 は、再計算された結果に基づいて画面上に対象オブジェクトを再描画する。これにより、画面上の対象オブジェクトをユーザのドラッグ操作に応じて移動させることができる。

[0110] 次に、オブジェクト選択処理部 305 は、位置情報取得部 303 によって

取得される位置情報に基づいて、ユーザのドラッグ操作が終了し、当該ユーザの指先が画面から離れたか否かを判定する（ステップS 4 2）。なお、このステップS 4 2の処理は、上述した図 1 0に示すステップS 3 2の処理と同様の処理である。

[0111] ユーザの指先が画面から離れていないと判定された場合（ステップS 4 2のN O）、オブジェクト選択処理部3 0 5は、対象オブジェクトが上述した動作モードがグルーピングモードに設定されている場合に作成されたオブジェクトグループに含まれる（つまり、対象オブジェクトがオブジェクトグループに所属している）オブジェクトであるか否かを判定する（ステップS 4 3）。なお、対象オブジェクトがオブジェクトグループに含まれるオブジェクトであるか否かは、前述したようにオブジェクトグループが作成された際に携帯端末3の内部で管理されるグループ情報等を参照することによって判定可能である。

[0112] ここで、対象オブジェクトがオブジェクトグループに含まれるオブジェクトであると判定された場合（ステップS 4 3のY E S）、オブジェクト選択処理部3 0 5は、ユーザのドラッグ操作に応じて移動された対象オブジェクトの位置が当該オブジェクトグループを囲むグルーピングライン（閉曲線）の外側であるか否かを判定する（ステップS 4 4）。なお、対象オブジェクトの位置は、ユーザのドラッグ操作に応じて位置情報取得部3 0 3によって取得される位置情報によって特定することができる。

[0113] 対象オブジェクトの位置が当該対象オブジェクトを含むオブジェクトグループを囲むグルーピングラインの外側であると判定された場合（ステップS 4 4のY E S）、オブジェクト選択部3 0 5は、対象オブジェクトを当該オブジェクトグループから除外するオブジェクトの候補（以下、除外候補と表記）とする（ステップS 4 5）。このとき、対象オブジェクトが除外候補となっていることをユーザが認識可能とするために、対象オブジェクトの色等を変更させる構成であっても構わない。以下の説明では、対象オブジェクトが除外候補とされたオブジェクトグループを除外対象オブジェクトグループ

と称する。

[0114] なお、ステップS 4 5 の処理が実行されると、上記したステップS 4 1 に戻って処理が繰り返される。

[0115] また、対象オブジェクトの位置が当該対象オブジェクトを含むオブジェクトグループを囲むグルーピングラインの外側でないと判定された場合（ステップS 4 4 のNO）、オブジェクト選択処理部3 0 5 は、ステップS 4 5 の処理を実行せず、ステップS 4 1 に戻って処理を繰り返す。

[0116] 一方、対象オブジェクトがオブジェクトグループに含まれるオブジェクトでないと判定された場合（ステップS 4 3 のNO）、オブジェクト選択処理部3 0 5 は、ユーザのドラッグ操作に応じて移動された対象オブジェクトの位置が、動作モードがグルーピングモードに設定されている場合に作成された任意のオブジェクトグループを囲むグルーピングライン（閉曲線）の内側であるか否かを判定する（ステップS 4 7）。なお、対象オブジェクトの位置は、上記したようにユーザのドラッグ操作に応じて位置情報取得部3 0 3 によって取得される位置情報によって特定することができる。

[0117] 対象オブジェクトの位置が任意のオブジェクトグループを囲むグルーピングラインの内側であると判定された場合（ステップS 4 6 のYES）、オブジェクト選択処理部3 0 5 は、対象オブジェクトを当該オブジェクトグループに追加するオブジェクトの候補（以下、追加候補と表記）とする（ステップS 4 7）。このとき、対象オブジェクトが追加候補となっていることをユーザが認識可能とするために、対象オブジェクトの色等を変更させる構成であっても構わない。以下の説明では、対象オブジェクトが追加候補とされたオブジェクトグループを追加対象オブジェクトグループと称する。

[0118] なお、ステップS 4 7 の処理が実行されると、上記したステップS 4 1 に戻って処理が繰り返される。

[0119] また、対象オブジェクトの位置が任意のオブジェクトグループを囲むグルーピングラインの内側でないと判定された場合（ステップS 4 6 のNO）、オブジェクト選択処理部3 0 5 は、ステップS 4 7 の処理を実行せず、ステ

ップS 4 1 に戻って処理を繰り返す。

[0120] 一方、ユーザの指先が画面から離れたと判定された場合（ステップS 4 2 のY E S）、オブジェクト選択処理部3 0 5は、対象オブジェクトが除外候補であるか否かを判定する（ステップS 4 8）。上記したステップS 4 5において対象オブジェクトが除外候補とされている場合、ステップS 4 8において対象オブジェクトが除外候補であると判定される。

[0121] 対象オブジェクトが除外候補であると判定された場合（ステップS 4 8のY E S）、オブジェクト選択処理部3 0 5は、対象オブジェクトを上記した除外対象オブジェクトグループから除外する（ステップS 4 9）。

[0122] 一方、対象オブジェクトが除外候補でないと判定された場合（ステップS 4 8のN O）、オブジェクト選択処理部3 0 5は、対象オブジェクトが追加候補であるか否かを判定する（ステップS 5 0）。上記したステップS 4 7において対象オブジェクトが追加候補とされている場合、ステップS 5 0において対象オブジェクトが追加候補であると判定される。

[0123] 対象オブジェクトが追加候補であると判定された場合（ステップS 5 0のY E S）、オブジェクト選択処理部3 0 5は、対象オブジェクトを上記した追加対象オブジェクトグループに追加する（ステップS 5 1）。

[0124] なお、上記したステップS 4 9またはS 5 1の処理が実行されると、モード設定部3 0 4は、動作モードを待機モードに設定する（ステップS 5 2）。待機モードに設定された後は、上述した図4に示すステップS 9の処理が実行される。

[0125] また、ステップS 5 0において対象オブジェクトが追加候補でないと判定された場合には、ステップS 5 2の処理が実行される。

[0126] ここで、図1 6及び図1 7を参照して、動作モードがオブジェクト選択モードに設定されている場合におけるユーザの操作の概要について説明する。

[0127] まず、図1 6に示すように、オブジェクトグループ4 0 1が作成されており、当該オブジェクトグループ4 0 1が画面に表示されているものとする。

図1 6に示す例では、オブジェクトグループ4 0 1は、オブジェクトJ, K

， L， O及びPを含む。

[0128] ここで、動作モードがオブジェクト選択モードに設定されている場合には、ユーザは、図16に示すようにオブジェクトグループ401に含まれる例えばオブジェクトLに対してドラッグ操作を行うことによって、当該オブジェクトLをオブジェクトグループ401（を囲むグルーピングライン）の外側に移動させることができる。

[0129] この場合、オブジェクトLは、オブジェクトグループ401から除外され、オブジェクトグループ401の外側に表示されることになる。つまり、ユーザによってこのような操作が行われることによって、オブジェクトグループ401は、オブジェクトJ、K、O及びPを含むオブジェクトグループとなる。

[0130] 次に、図17に示すように、オブジェクトグループ402が作成されており、当該オブジェクトグループ402が画面に表示されているものとする。図17に示す例では、オブジェクトグループ402は、オブジェクトJ、K、L、O及びPを含む。

[0131] ここで、動作モードがオブジェクト選択モードに設定されている場合には、ユーザは、図17に示すようにオブジェクトグループ402に含まれるオブジェクト以外の例えばオブジェクトGに対してドラッグ操作を行うことによって、当該オブジェクトGをオブジェクトグループ402（を囲むグルーピングライン）の内側に移動させることができる。

[0132] この場合、オブジェクトGは、オブジェクトグループ402に追加され、オブジェクトグループ402の内側に表示されることになる。つまり、ユーザによってこのような操作が行われることによって、オブジェクトグループ402は、オブジェクトG、J、K、L、O及びPを含むオブジェクトグループとなる。

[0133] このように動作モードがオブジェクト選択モードに設定されている場合、ユーザは、画面に表示されている1つのオブジェクトを選択（指定）し、当該選択されたオブジェクトをオブジェクトグループから除外する、または当

該選択されたオブジェクトをオブジェクトグループに追加するといった操作（グルーピング操作）を行うことが可能となる。

[0134] なお、ここではオブジェクトの除外または追加について主に述べたが、単にユーザによって選択されたオブジェクトを別の位置に移動するような操作も可能である。

[0135] また、上記したオブジェクトの除外及び追加を組み合わせ、任意のオブジェクトグループに含まれるオブジェクトを他のオブジェクトグループに移動させる構成とすることも可能である。具体的には、上述したステップS 4 4 及びS 4 5 の処理の後にステップS 4 6 及びS 4 7 に相当する処理が実行され、対象オブジェクトを除外候補かつ追加候補とすることによって、対象オブジェクトを除外対象オブジェクトグループから除外した後に、当該対象オブジェクトを追加対象オブジェクトグループに追加することができる。

[0136] 次に、図 1 8 のフローチャートを参照して、動作モードがメニューモードに設定されている場合における携帯端末 3 の処理手順について説明する。

[0137] このメニューモードは、上記したように複数のオブジェクトが表示されている画面上においてユーザによってダブルタップ操作が行われた際に設定されるモードである。なお、動作モードがメニューモードに設定される場合、オブジェクトグループが作成（表示）されていてもよいし、作成（表示）されていなくてもよい。

[0138] まず、オブジェクト選択処理部 3 0 5 は、位置情報取得部 3 0 3 によって取得された位置情報に基づいて、画面に表示されているオブジェクト単体がダブルタップ操作によって指定されたか否かを判定する（ステップS 6 1）。

[0139] オブジェクト単体が指定されたと判定された場合（ステップS 6 1 のYES）、オブジェクト選択処理部 3 0 5 は、当該指定されたオブジェクトをリスト（以下、オブジェクトリストと表記）に追加する（ステップS 6 2）。

[0140] 一方、オブジェクト単体が指定されていないと判定された場合（ステップS 6 1 のNO）、オブジェクト選択処理部 3 0 5 は、位置情報取得部 3 0 3

によって取得された位置情報に基づいて、上述した動作モードがグルーピングモードに設定されている場合に作成されたオブジェクトグループ（または動作モードが大域グルーピングモードに設定されている場合に2つのオブジェクトグループを結合することによって作成されたオブジェクトグループ）が指定されたか否かを判定する（ステップS 6 3）。なお、位置情報取得部3 0 3によって取得された位置情報によって示される位置が例えばオブジェクトグループを囲むグルーピングラインの内側の領域（閉領域）内である場合には、当該オブジェクトグループが指定されたと判定される。

[0141] オブジェクトグループが指定されたと判定された場合（ステップS 6 3のY E S）、オブジェクト選択処理部3 0 5は、当該指定されたオブジェクトグループに含まれるオブジェクトをオブジェクトリストに追加する（ステップS 6 4）。

[0142] なお、オブジェクトグループが作成されている場合において、当該オブジェクトグループに含まれるオブジェクト単体が指定された場合には、当該オブジェクト単体が指定されたものとしてもよいし、当該オブジェクトグループが指定されたものとしてもよい。

[0143] ステップS 6 2またはステップS 6 4の処理が実行されると、表示処理部3 0 2は、画面上（例えば、指定されたオブジェクトまたはオブジェクトグループの近傍）に、オブジェクトリストに保持されているオブジェクトに対して実行されるアクションの一覧（メニュー）を表示する（ステップS 6 5）。

[0144] ここでメニューに一覧として表示されるアクションの内容は、携帯端末3において実行されているアプリケーションプログラム等に応じて異なる。なお、携帯端末3においてゲームプログラムが実行されている場合には、メニューに一覧として表示されるアクションの一例としては、例えばオブジェクトリストに保持されているキャラクタ（オブジェクト）を所有するユーザに対してメッセージを送るアクションを実行するための「メッセージを送る」、当該キャラクタに攻撃させるアクションを実行するための「攻撃する」、

当該キャラクタを逃亡させるアクションを実行するための「逃げる」及び当該キャラクタを画面上から削除するアクションを実行するための「削除」等がある。

[0145] ここで、ユーザは、メニューに一覧として表示されているアクションの中から所望のアクションをタップすることによって選択することができる。

[0146] このようにユーザによってタップ操作が行われた場合、オブジェクト選択処理部305は、位置情報取得部303によって取得された位置情報に基づいて、表示処理部302によって表示されたメニューに対して当該タップ操作が行われた（つまり、ユーザがメニュー内をタップした）か否かを判定する（ステップS66）。

[0147] メニューに対してタップ操作が行われたと判定された場合（ステップS66のYES）、アクション実行部306は、ユーザによって選択されたアクション（つまり、メニューに一覧として表示されているアクションのうち、ユーザによってタップされたアクション）を実行する（ステップS67）。なお、このステップS67におけるアクション実行部306の処理（アクション）の具体例については後述する。

[0148] ステップS67の処理が実行されると、モード設定部304は、動作モードを待機モードに設定する（ステップS68）。待機モードに設定された後は、上述した図4に示すステップS9の処理が実行される。

[0149] 一方、メニューに対してタップ操作が行われていない（つまり、メニュー外がタップされた）と判定された場合（ステップS66のNO）、表示処理部302は、表示されているメニューを非表示とする（ステップS69）。なお、ステップS69の処理が実行されると、上記したステップS68の処理が実行される。

[0150] また、オブジェクトグループが指定されていないと判定された場合（ステップS63のNO）、ステップS68の処理が実行される。

[0151] なお、ここではメニューに対してタップ操作が行われていない場合にメニューが非表示とされるものとして説明したが、例えばメニューに「メニュー

を閉じる」の項目が設けられており、当該「メニューを閉じる」の項目がタップされた場合に当該メニューを非表示としても構わない。

[0152] ここで、図19を参照して、動作モードがメニューモードに設定されている場合におけるユーザの操作の概要について説明する。

[0153] ここでは、図19に示すように、オブジェクトグループ501が作成されており、当該オブジェクトグループ501が画面に表示されているものとする。図19に示す例では、オブジェクトグループ401は、オブジェクトJ, K, L, O及びPを含む。

[0154] 上記したように動作モードをメニューモードに設定する場合、ユーザは、画面上に表示されているオブジェクト単体またはオブジェクトグループに対してダブルタップ操作を行う。

[0155] ここで、ユーザがオブジェクトグループ501（を囲むグルーピングラインの内側の領域）に対してダブルタップ操作をした場合、当該オブジェクトグループ501に含まれるオブジェクトJ, K, L, O及びPに対して実行されるアクションの一覧がメニュー402として画面に表示される。

[0156] 図19に示す例では、メニュー502には、アクションとして「メッセージを送る」、「攻撃する」、「逃げる」、「削除」及び「メニューを閉じる」が表示されている。

[0157] ユーザは、メニュー502に表示されているアクションの中から所望のアクションをタップ（選択）することによって、アクション実行部306に当該アクションを実行させることができる。

[0158] 以下、アクション実行部306によって実行されるアクションについて具体的に説明する。

[0159] まず、図20のフローチャートを参照して、ユーザによって例えば図19に示す「メッセージを送る」のアクションが選択された場合におけるアクション実行部306の処理手順（アクション実行部306によって実行されるアクション）について説明する。なお、この「メッセージを送る」のアクションは、オブジェクトリストに保持されているオブジェクト（キャラクタ）

を所有するユーザに対してメッセージを送信するためのアクションである。

[0160] この場合、アクション実行部306は、表示処理部302を介して、例えば携帯端末3のディスプレイ36にメッセージの作成画面を表示する。アクション実行部306は、表示されたメッセージの作成画面に対するユーザの操作に応じて、メッセージを作成する（ステップS71）。

[0161] 次に、アクション実行部306は、オブジェクトリストに保持されているオブジェクトの各々に対して以下のステップS72～S75の処理を実行する。以下、この処理の対象となるオブジェクトを対象オブジェクトと称する。

[0162] まず、アクション実行部306は、作成されたメッセージを対象オブジェクト（キャラクタ）を所有するユーザ（以下、送信対象ユーザと表記）によって利用される携帯端末等に送信する（ステップS72）。なお、この送信処理に必要な情報は、例えば携帯端末3の内部で管理されていてもよいし、サーバ群2から取得されても構わない。

[0163] ここで、アクション実行部306は、送信対象ユーザに対するメッセージの送信が成功したか否かを判定する（ステップS73）。

[0164] 送信対象ユーザに対するメッセージの送信が成功したと判定された場合（ステップS73のYES）、アクション実行部306は、送信（成功）数に1を加算する（ステップS74）。

[0165] 一方、送信対象ユーザに対するメッセージの送信が例えば障害等の発生により成功しないと判定された場合（ステップS73のNO）、アクション実行部306は、エラー数に1を加算する（ステップS75）。

[0166] なお、ステップS74における送信数及びステップS75におけるエラー数は、アクション実行部306の処理の開始時には初期値として0が設定されているものとする。

[0167] 次に、ステップS74またはステップS75の処理が実行されると、アクション実行部306は、オブジェクトリストに保持されている全てのオブジェクトについて上記したステップS72～S75の処理が実行されたか否か

を判定する（ステップS 7 6）。

[0168] 全てのオブジェクトについて処理が実行されていないと判定された場合（ステップS 7 6のN O）、アクション実行部3 0 6は、上記したステップS 7 2に戻って処理を繰り返す。この場合、オブジェクトリストに保持されているオブジェクトのうち、ステップS 7 2～S 7 5の処理が実行されていないオブジェクトを対象オブジェクトとして処理が実行される。

[0169] 一方、全てのオブジェクトについて処理が実行されたと判定された場合（ステップS 7 6のY E S）、アクション実行部3 0 6は、表示処理部3 0 2を介して、送信数及びエラー数を画面に表示する。

[0170] このように例えば図1 9に示すメニューにおいて「メッセージを送る」のアクションがユーザによって選択された場合には、ユーザによって指定されたオブジェクトグループに含まれるオブジェクト（キャラクタ）の各々を所有する全てのユーザに対して一括で同一のメッセージを送信することが可能となる。

[0171] 次に、図2 1のフローチャートを参照して、ユーザによって例えば図1 9に示す「削除」のアクションが選択された場合におけるアクション実行部3 0 6の処理手順（アクション実行部3 0 6によって実行されるアクション）について説明する。なお、この「削除」のアクションは、オブジェクトリストに保持されているオブジェクト（キャラクタ）を画面上から削除するためのアクションである。

[0172] この場合、アクション実行部3 0 6は、オブジェクトリストに保持されているオブジェクトの各々に対して以下のステップS 8 1～S 8 3の処理を実行する。以下、この処理の対象となるオブジェクトを対象オブジェクトと称する。

[0173] まず、アクション実行部3 0 6は、対象オブジェクトが削除可能なオブジェクトであるか否かを判定する（ステップS 8 1）。削除可能なオブジェクトであるか否かは、例えば携帯端末3において実行されているアプリケーションプログラムによって予め定められているものとする。具体的には、携帯

端末3において実行されているアプリケーションプログラムがゲームプログラムである場合において、前述した図5等を示すオブジェクト（キャラクタ）Xが当該ゲームにおける敵キャラクタ（ボスキャラクタ）であるような場合には、当該オブジェクトXは削除可能なオブジェクトでないと規定されている。

[0174] 対象オブジェクトが削除可能なオブジェクトであると判定された場合（ステップS81のYES）、アクション実行部306は、対象オブジェクトを画面上から削除する（ステップS82）。

[0175] 次に、アクション実行部306は、削除数に1を加算する（ステップS83）。なお、このステップS83における削除数は、アクション実行部306の処理の開始時には初期値として0が設定されているものとする。

[0176] ステップS83の処理が実行されると、アクション実行部306は、オブジェクトリストに保持されている全てのオブジェクトについて上記したステップS81～S83の処理が実行されたか否かを判定する（ステップS84）。

[0177] 全てのオブジェクトについて処理が実行されていないと判定された場合（ステップS84のNO）、アクション実行部306は、上記したステップS81に戻って処理を繰り返す。この場合、オブジェクトリストに保持されているオブジェクトのうち、ステップS81～S83の処理が実行されていないオブジェクトを対象オブジェクトとして処理が実行される。

[0178] 一方、全てのオブジェクトについて処理が実行されたと判定された場合（ステップS84のYES）、アクション実行部306は、表示処理部302を介して、削除数を画面に表示する（ステップS85）。

[0179] なお、対象オブジェクトが削除可能なオブジェクトでないと判定された場合（ステップS81のNO）、アクション実行部306は、ステップS82及びS83の処理を実行せず、ステップS84の処理を実行する。

[0180] ここでは、ステップS85において削除数のみが表示されるものとして説明したが、例えばステップS81において削除可能なオブジェクトでないと

判定されたことにより削除されなかったオブジェクトの数をも表示する構成としても構わない。

[0181] このように例えば図 19 に示すメニューにおいて「削除」のアクションがユーザによって選択された場合には、ユーザによって指定されたオブジェクトグループに含まれる複数のオブジェクトの全てを一括で削除することができる。

[0182] 上記したように本実施形態においては、ユーザによって連続的に指定された画面上の各位置を検出し、当該画面上に表示されている複数のオブジェクトのうち、当該検出された各位置を結ぶ軌跡によって特定される当該画面上の閉領域内に表示されている少なくとも 1 つのオブジェクトを選択する構成により、ユーザは、画面上において例えば閉曲線をなぞる（描く）ような簡易な操作で、画面に表示されている複数のオブジェクトを選択することが可能となる。

[0183] また、本実施形態においては、選択されたオブジェクトを他のオブジェクトと識別可能に表示することにより、ユーザは選択されているオブジェクトを画面上で容易に認識することができる。

[0184] また、本実施形態においては、ユーザによって連続的に指定された画面上の各位置（つまり、タッチパネルによって検出された各位置）を結ぶ軌跡を表すライン（グルーピングライン）を画面上に描画することにより、ユーザは当該ユーザの指先の軌跡及び当該軌跡によって特定される閉領域等を容易に認識することができる。

[0185] また、本実施形態においては、ユーザによって連続的に指定された画面上の各位置を結ぶ軌跡によって閉領域が特定されない場合であって、当該軌跡の始点と終点とが画面上の予め定められた範囲内に存在する場合、当該始点と終点とを結ぶように補間し、当該補間された軌跡によって特定される画面上の閉領域内に表示されている少なくとも 1 つのオブジェクトを選択することにより、ユーザによる画面上における操作において適切な閉曲線が描かれていない場合であっても補間によって閉領域を特定することができるように

するため、ユーザの操作をより簡易にすることが可能となる。

[0186] また、本実施形態においては、選択された少なくとも1つのオブジェクトを含むオブジェクトグループを作成し、当該作成されたオブジェクトグループがユーザによって指定された場合に、当該オブジェクトグループの近傍に当該オブジェクトグループに含まれるオブジェクトに対して実行されるアクションの一覧を表示し、当該表示されたアクションの一覧の中からユーザの操作に応じて選択されたアクションを実行する構成により、ユーザによって指定されたオブジェクトグループに含まれるオブジェクトに対して一括して同一のアクションを実行することができるため、当該オブジェクトの各々に対してアクションを実行するための操作を行うという煩雑さを解消することができる。

[0187] また、本実施形態においては、オブジェクトグループに含まれるオブジェクトのうちのユーザによって指定されたオブジェクトを当該オブジェクトグループから除外する、またはオブジェクトグループに含まれるオブジェクト以外のユーザによって指定されたオブジェクトを当該オブジェクトグループに追加するような操作を画面上でユーザが行うことが可能となる。

[0188] なお、本実施形態においては、画面上でユーザが閉曲線を描くような操作を行うものとして説明したが、画面上の閉領域を特定可能なものであれば閉曲線に限られない。具体的には、ユーザによって例えば矩形や多角形等が描かれても構わない。

[0189] また、本実施形態においては、携帯端末3においてゲームプログラムが実行されるものとして主に説明したが、他のアプリケーションプログラムが実行されても構わない。具体的には、携帯端末3内部で保持されている各種ファイル（データ）等を管理するアプリケーションプログラム（以下、ファイル管理プログラムと表記）や当該携帯端末3において登録されているメールアドレス等のアドレス帳を管理するアプリケーションプログラム（以下、アドレス管理プログラムと表記）等が携帯端末3において実行されても構わない。

[0190] 例えば携帯端末3においてファイル管理プログラムが実行された場合には、画面に携帯端末3内部で保持されている各種ファイルのアイコンがオブジェクトとして表示され、ユーザは当該画面上において閉曲線を描くような操作を行うことで複数のファイル（のアイコン）を包括的に選択することができる。更に、ファイル管理プログラムが実行されている場合に表示されるメニューには、包括的に選択された複数のファイルの削除やコピー等がアクションの一覧として表示される。例えばサムネイル画像がオブジェクトとして表示されている場合には、当該サムネイル画像の中から複数のサムネイル画像が選択されることによって、当該選択された画像からなるアルバム（フォルダ）を作成するような構成とすることも可能である。

[0191] また、携帯端末3においてアドレス管理プログラムが実行された場合には、画面にアドレス帳に登録されているユーザ（ユーザ名、住所、メールアドレスまたは電話番号等）がオブジェクトとして表示され、ユーザは、当該画面上において閉曲線を描くような操作を行うことでアドレス帳に登録されているユーザを包括的に選択することができる。更に、アドレス管理プログラムが実行されている場合に表示されるメニューには、包括的に選択された複数のユーザに対するメールの送信やゲームへの招待等がアクションの一覧として表示される。

[0192] すなわち、本実施形態は、複数のオブジェクトが画面上に表示されるようなアプリケーションプログラムを実行するような場合であれば適用可能である。

[0193] なお、前述した説明では、携帯端末3が単独でオブジェクト選択処理を実行するものとして説明しているが、サーバ群2に含まれるコンピュータ（例えばWebサーバ）が携帯端末3と共同してオブジェクト選択処理を実行するようにしても良い。この場合、Webサーバ（情報処理装置）は、図2に示すハードウェア構成、図3に示す機能構成と同等の構成を有するものとする。ただし、図2に示す無線通信部34は、無線通信に限らず、ネットワーク1を介した携帯端末3等の外部装置との有線通信の制御を司る。また、図

3に示す各部（格納部301、表示処理部302、位置情報取得部303、モード設定部304、オブジェクト選択処理部305及びアクション実行部306）は、WebサーバのCPU（コンピュータ）がオブジェクト選択プログラム（が組み込まれたアプリケーションプログラム）を実行することにより実現されるものとする。以下、Webサーバ（情報処理装置）により実現される各機能部について説明する。

[0194] 格納部301には、例えば本実施形態において実行されるオブジェクト選択処理に必要な各種情報が格納される。格納部301には、例えば画面に表示されるオブジェクトに関する情報や後述する各種リスト等が格納される。

[0195] 表示処理部302は、例えば格納部301を参照して携帯端末3において実行されるアプリケーションプログラムに応じた複数のオブジェクトを、ネットワーク1を通じて、携帯端末3において表示させる。例えば、携帯端末3においてソーシャルゲームが実行される場合には、表示処理部302は、ソーシャルゲームのキャラクタをオブジェクトとして携帯端末3において表示させる。

[0196] 位置情報取得部303は、携帯端末3が有するタッチパネル37によって検出された位置を示す位置情報を入力する機能を有する。例えば、携帯端末3は、タッチパネル37に対して、ユーザにより任意の閉曲線（例えば、円等）をなぞるような操作がされた場合、当該操作に応じて連続的に画面上の位置を検出する。位置情報取得部303は、タッチパネル37によって検出された各位置を示す複数の位置情報を携帯端末3から取得する。位置情報取得部303によって検出された位置情報は、例えば格納部301に格納される。

[0197] モード設定部304は、複数のオブジェクトが表示された画面に対するユーザの操作に応じて、携帯端末3の動作モードを設定する。モード設定部304によって設定される動作モードには、前述と同様にして、待機モード、メニューモード、グルーピングモード、大域グルーピングモード及びオブジェクト選択モード等が含まれる。

[0198] オブジェクト選択処理部305は、携帯端末3において、ユーザにより画面（タッチパネル）上において閉曲線をなぞるような操作がされた場合、モード設定部304によって設定された動作モードに従って、携帯端末3の画面に表示させている複数のオブジェクトのうち、位置情報取得部303によって取得された位置情報によって示される複数の位置を結ぶ軌跡によって特定される画面の閉領域内に表示されている少なくとも1つのオブジェクトを選択する。

[0199] アクション実行部306は、オブジェクト選択処理部305によって選択されたオブジェクトに対して各種アクションを実行する。また、オブジェクト選択部303によって選択されたオブジェクトに対して実行されるアクションが複数存在する場合には、アクション実行部306は、当該アクションの一覧を当該選択されたオブジェクトの近傍に表示させ、当該一覧の中からユーザの操作に応じて選択されたアクションを実行する。

[0200] Webサーバは、図4、図6、図7、図10、図14、図15図18、図20、図21に示すフローチャートの処理を実行し、携帯端末3に対して、前述と同様の処理を実行させる。これにより、Webサーバによるオブジェクト選択処理は、携帯端末3が単独でオブジェクト選択処理を実行する場合と同様の効果を得ることが可能である。

[0201] なお、本願発明は、上記実施形態そのままに限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で構成要素を変形して具体化できる。また、上記実施形態に開示されている複数の構成要素の適宜な組合せにより種々の発明を形成できる。例えば、実施形態に示される全構成要素から幾つかの構成要素を削除してもよい。更に、異なる実施形態に亘る構成要素を適宜組合せてもよい。

請求の範囲

- [請求項1] ユーザによって指定された画面上の位置を検出するタッチパネルを備える情報処理装置が実行するオブジェクト選択方法であって、
画面上に複数のオブジェクトを表示し、
前記タッチパネルによって連続的に前記画面上の複数の位置を検出し、
前記画面に表示されている複数のオブジェクトのうち、前記複数の位置を結ぶ軌跡によって特定される前記画面の閉領域内に表示されている少なくとも1つのオブジェクトを選択するオブジェクト選択方法。
- [請求項2] 更に、前記選択されたオブジェクトを他のオブジェクトと識別可能に表示する請求項1記載のオブジェクト選択方法。
- [請求項3] 更に、前記軌跡を表すラインを前記画面上に描画する請求項1記載のオブジェクト選択方法。
- [請求項4] 更に、前記軌跡によって閉領域が特定されない場合であって、当該軌跡の始点と終点とが前記画面の予め定められた範囲内に存在する場合、前記始点と前記終点とを結ぶ軌跡を補間し、
前記始点と前記終点とを結ぶ軌跡によって特定される前記画面の閉領域内に表示されている少なくとも1つのオブジェクトを選択する請求項1記載のオブジェクト選択方法。
- [請求項5] 更に、
前記選択された少なくとも1つのオブジェクトを含むオブジェクトグループを作成し、
前記オブジェクトグループが前記ユーザによって指定された場合に、当該オブジェクトグループの近傍に当該オブジェクトグループに含まれるオブジェクトに対して実行されるアクションの一覧を表示し、
前記アクションの一覧の中から前記ユーザの操作に応じて選択されたアクションを実行する請求項1記載のオブジェクト選択方法。

- [請求項6] 更に、
- 前記選択された少なくとも1つのオブジェクトを含むオブジェクトグループを作成し、
- 前記オブジェクトグループに含まれるオブジェクトのうちの前記ユーザによって指定されたオブジェクトを、前記オブジェクトグループから除外する請求項1記載のオブジェクト選択方法。
- [請求項7] 前記選択された少なくとも1つのオブジェクトを含むオブジェクトグループを作成し、
- 前記画面に表示されているオブジェクトのうち、前記オブジェクトグループに含まれるオブジェクト以外の前記ユーザによって指定されたオブジェクトを前記オブジェクトグループに追加する請求項1記載のオブジェクト選択方法。
- [請求項8] ユーザによって指定された画面上の位置を検出するタッチパネルを備える情報処理装置のコンピュータが実行するプログラムを記憶するコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、上記プログラムは、
- 前記コンピュータが、
- 画面上に複数のオブジェクトを表示し、
- 前記タッチパネルによって連続的に前記画面上の複数の位置を検出し、
- 前記画面に表示されている複数のオブジェクトのうち、前記複数の位置を結ぶ軌跡によって特定される前記画面の閉領域内に表示されている少なくとも1つのオブジェクトを選択する機能を実行するように制御する。
- [請求項9] ユーザによって指定された画面上の位置を検出するタッチパネルを備える情報処理装置において、
- 画面上に複数のオブジェクトを表示する表示ユニットと、
- 前記タッチパネルによって連続的に前記画面上の複数の位置を検出する検出ユニットと、

前記画面に表示されている複数のオブジェクトのうち、前記複数の位置を結ぶ軌跡によって特定される前記画面の閉領域内に表示されている少なくとも1つのオブジェクトを選択する選択ユニットとを具備する情報処理装置。

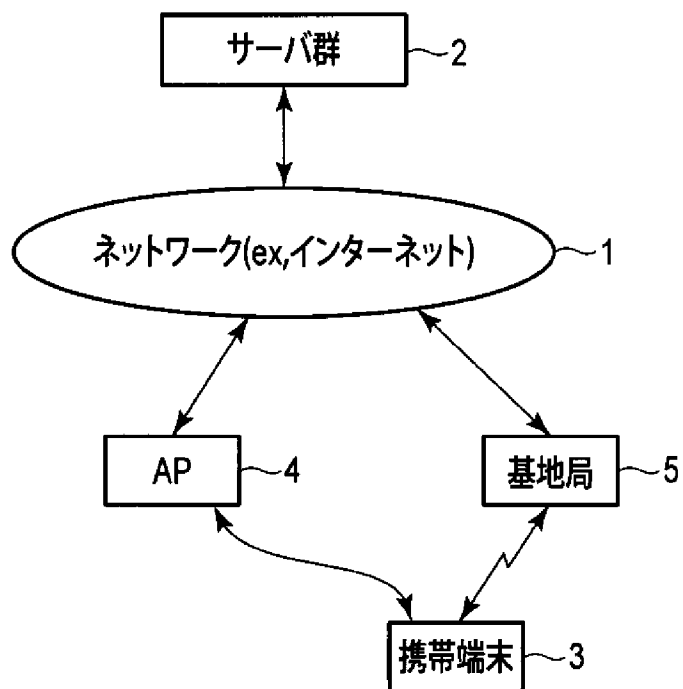
[請求項10]

情報処理装置が実行するオブジェクト選択方法であって、
端末装置の画面に複数のオブジェクトを表示させ、

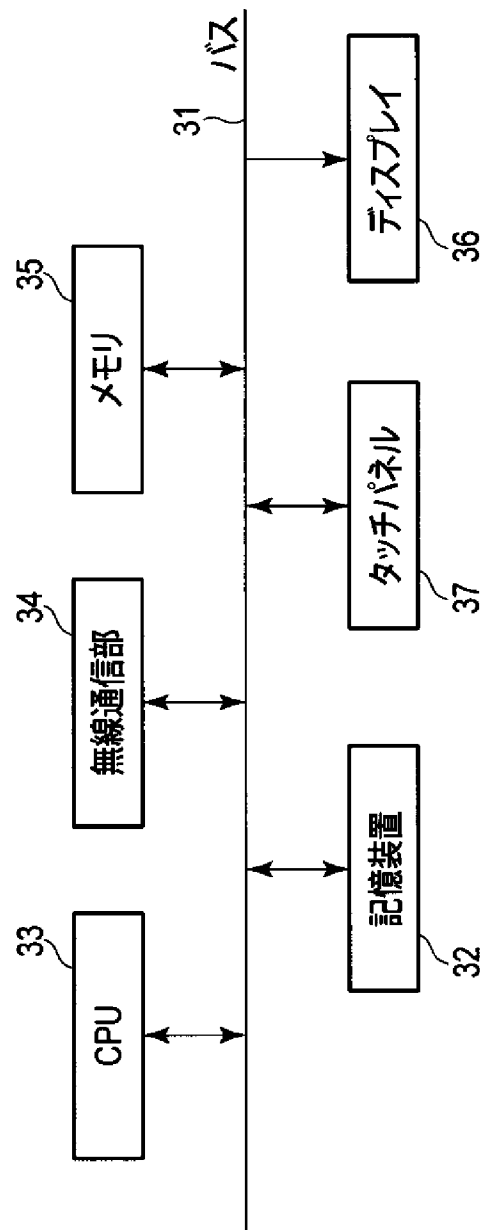
前記端末装置が有するタッチパネルによって連続的に検出される前記画面上の複数の位置を入力し、

前記画面に表示される複数のオブジェクトのうち、前記複数の位置を結ぶ軌跡によって特定される前記画面の閉領域内に含まれる少なくとも1つのオブジェクトを選択するオブジェクト選択方法。

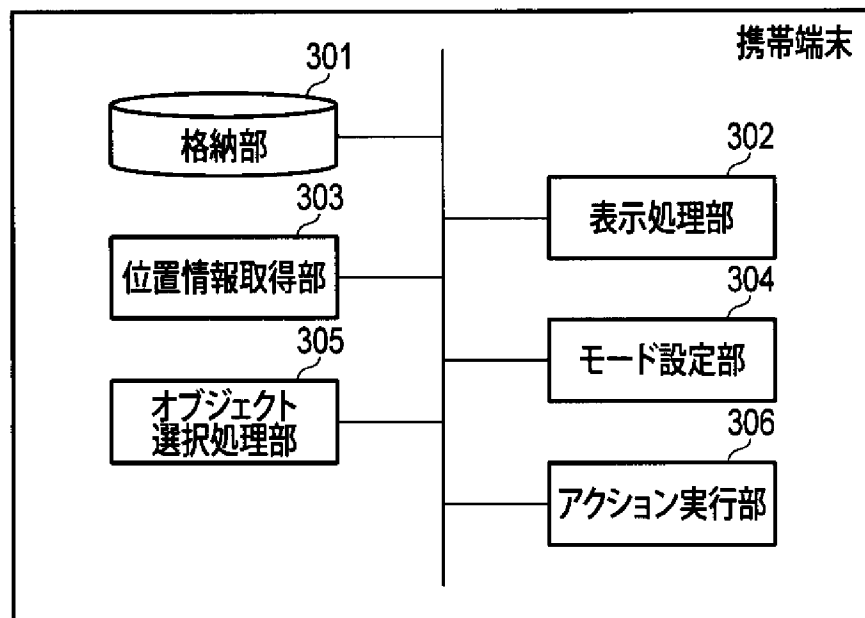
[図1]



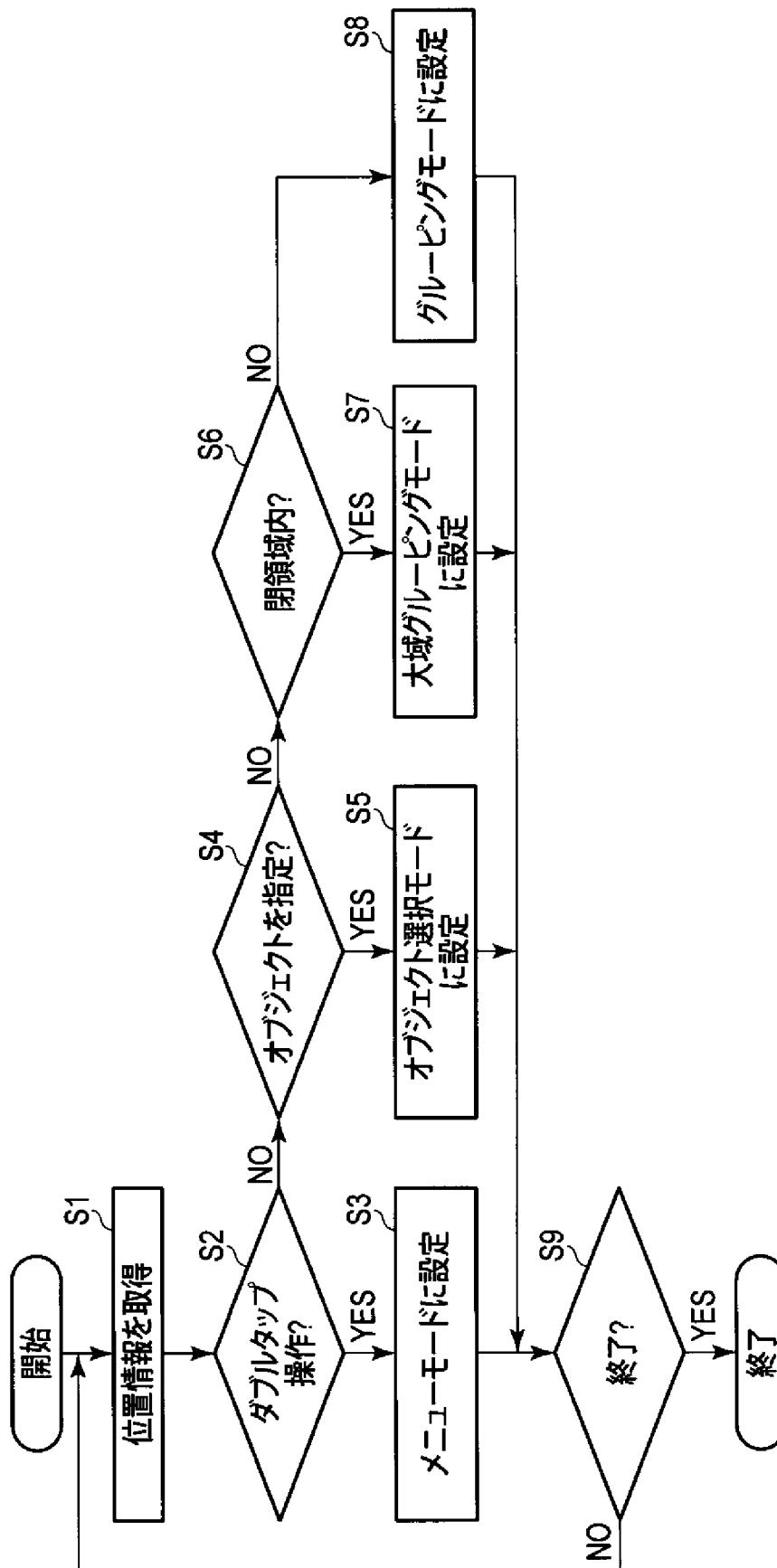
[図2]



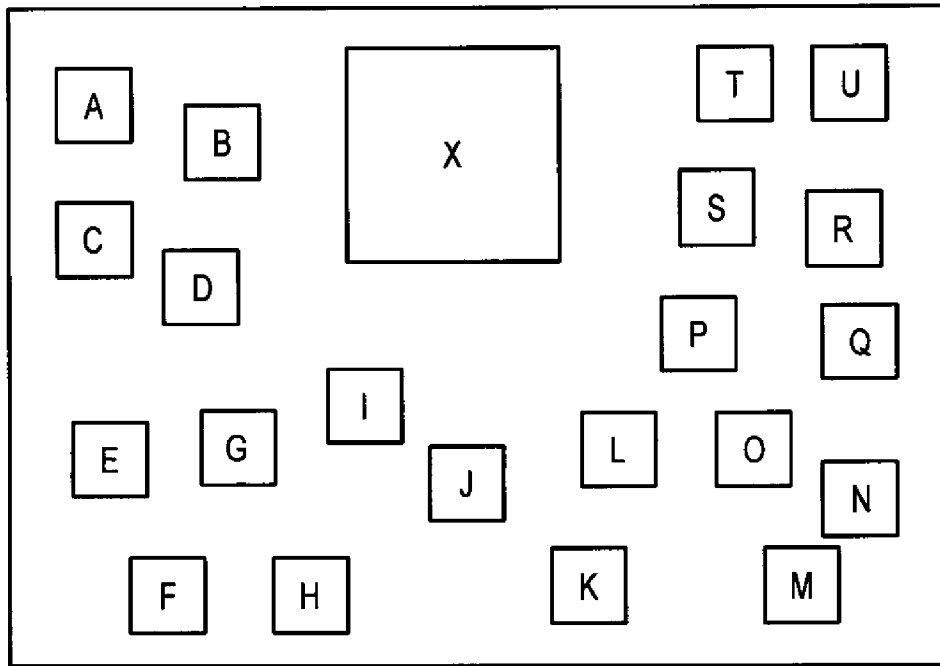
[図3]



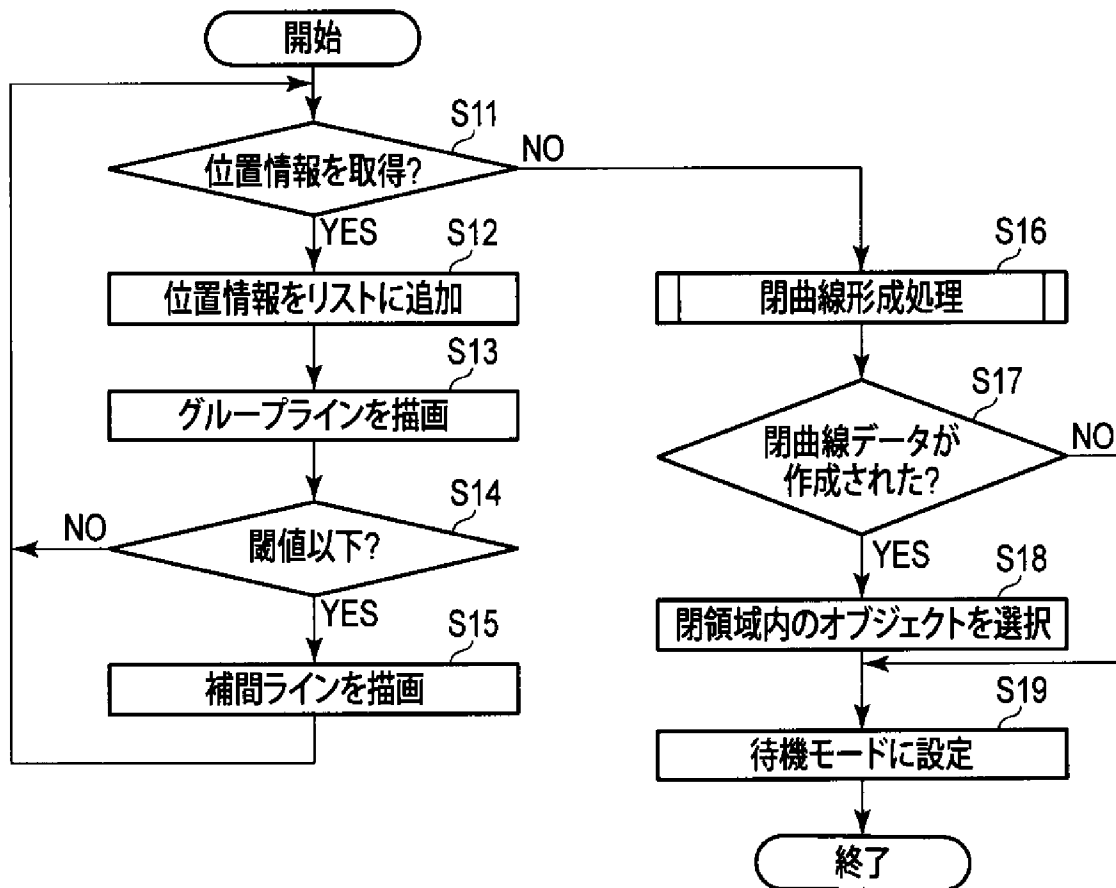
[図4]



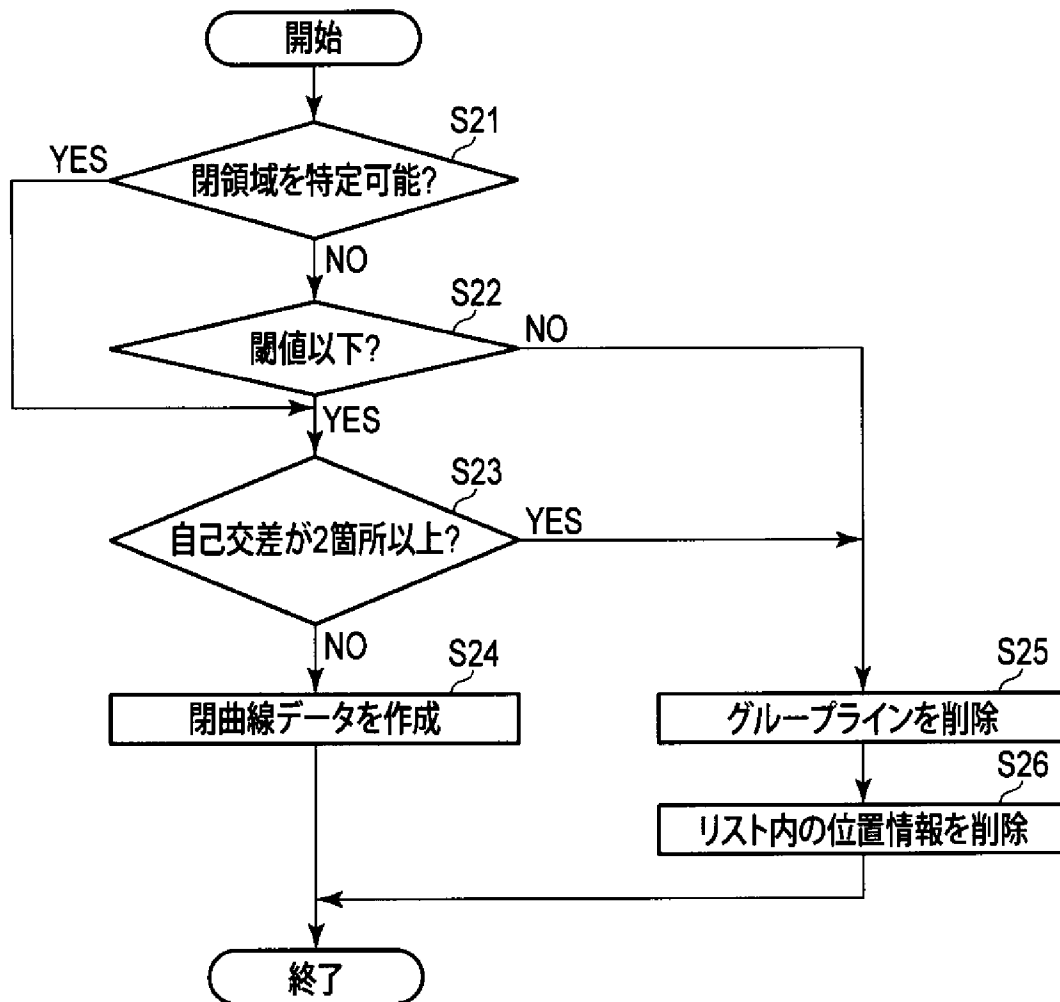
[図5]



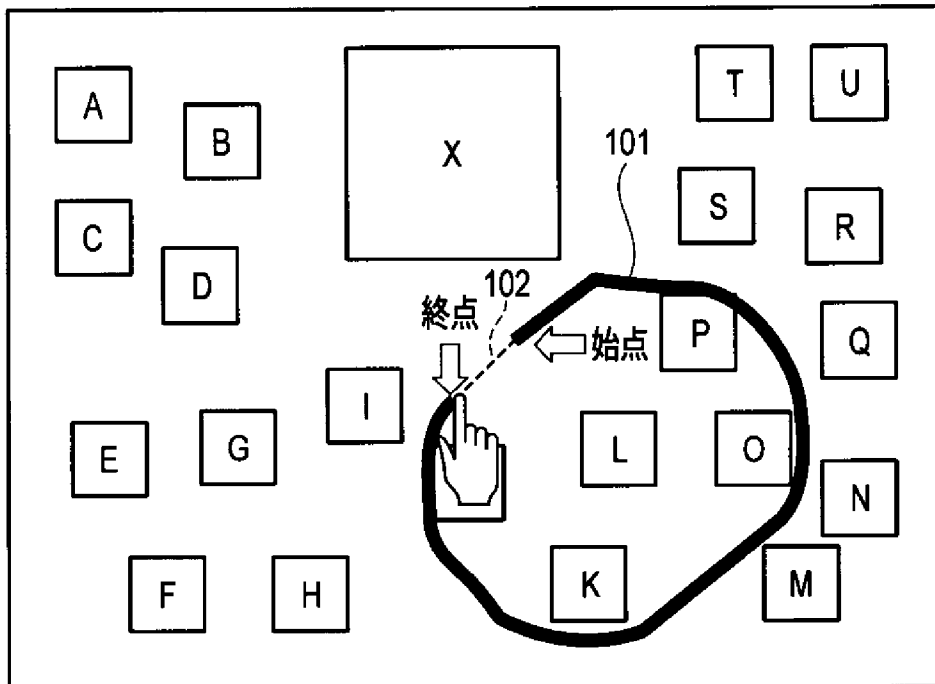
[図6]



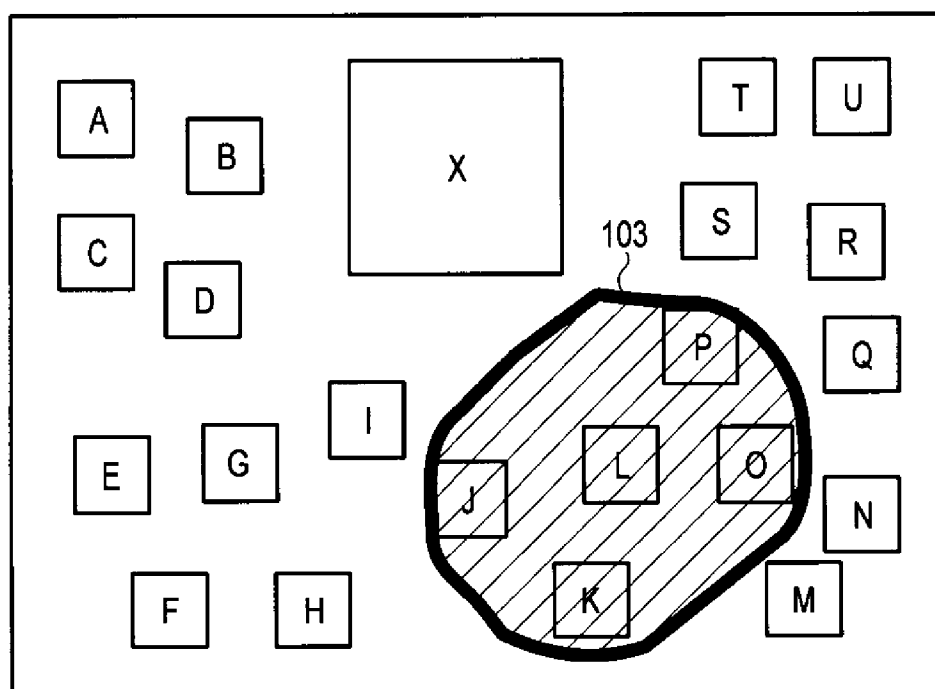
[図7]



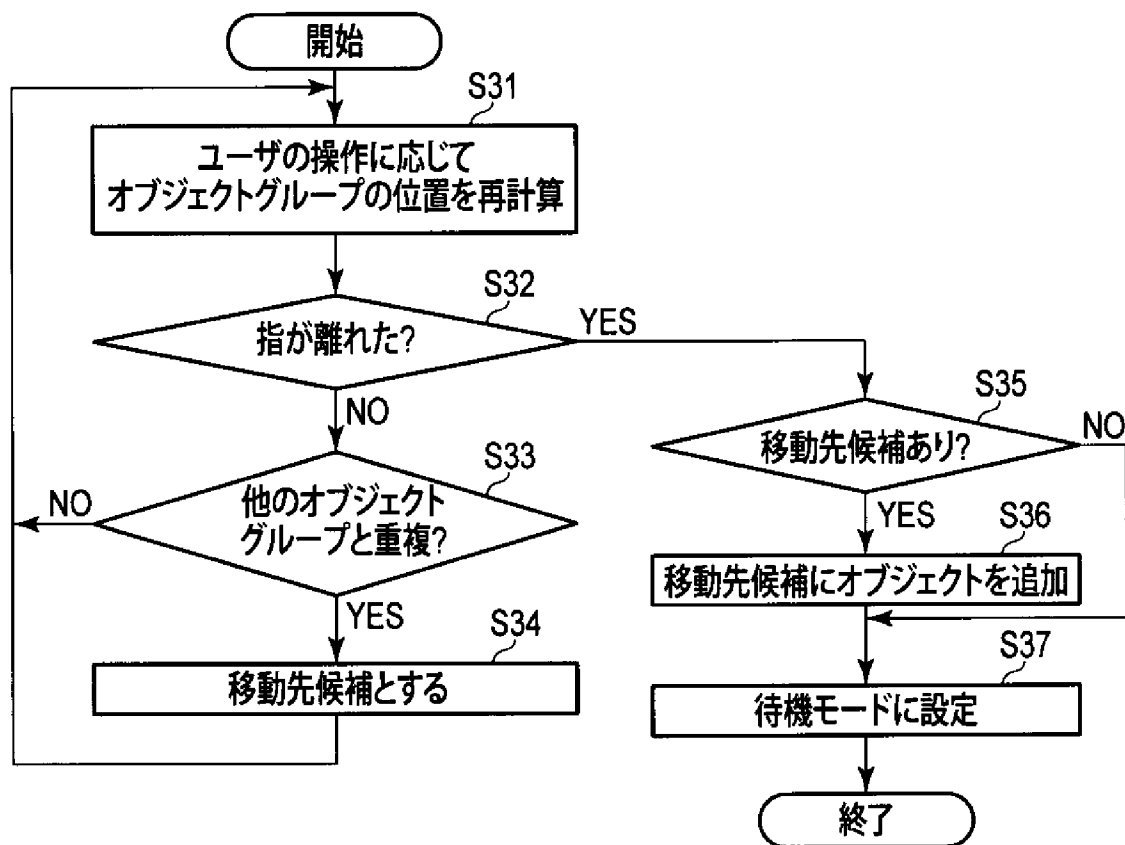
[図8]



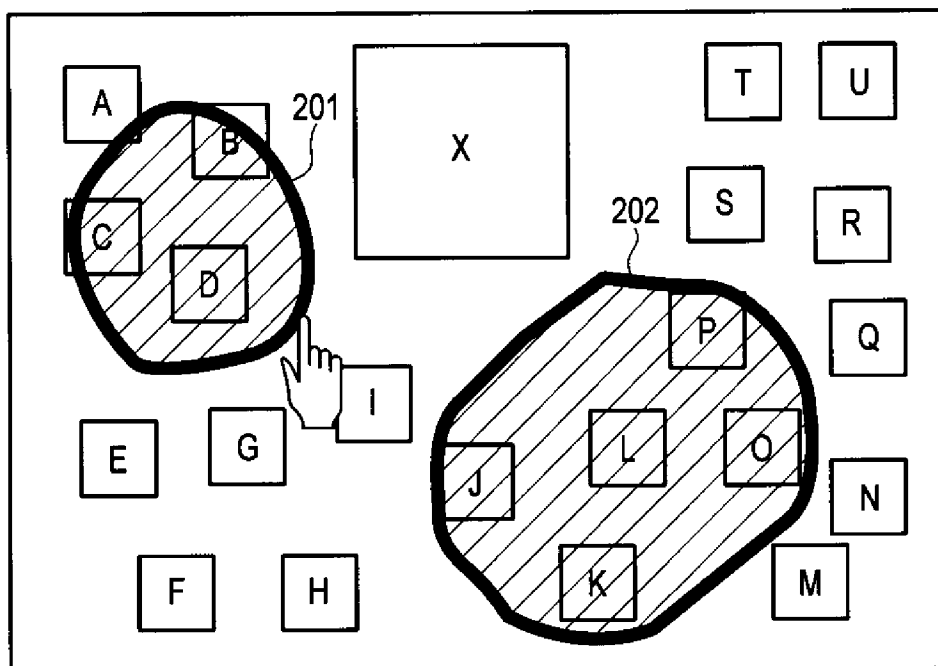
[図9]



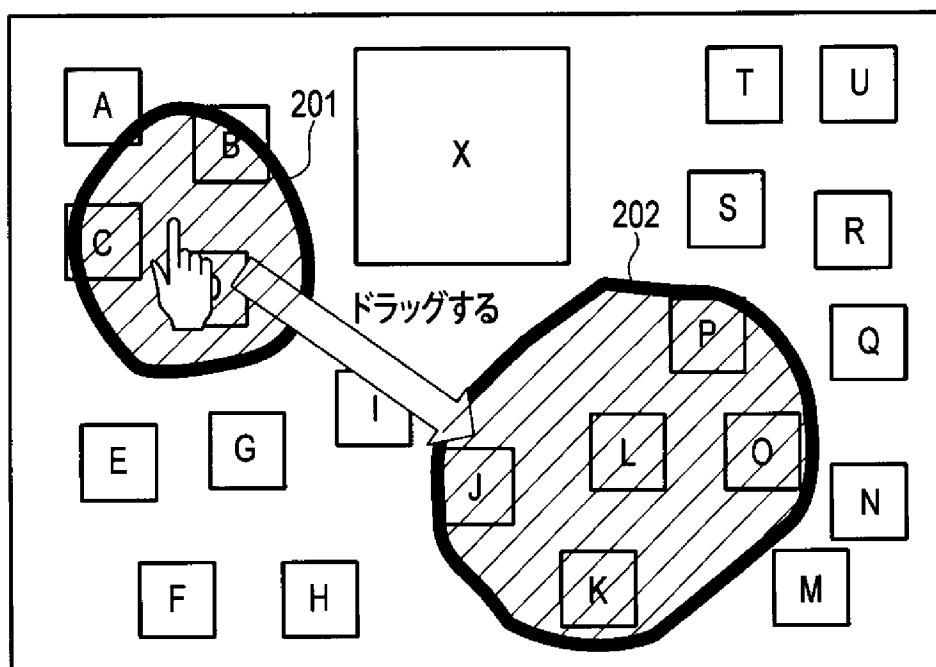
[図10]



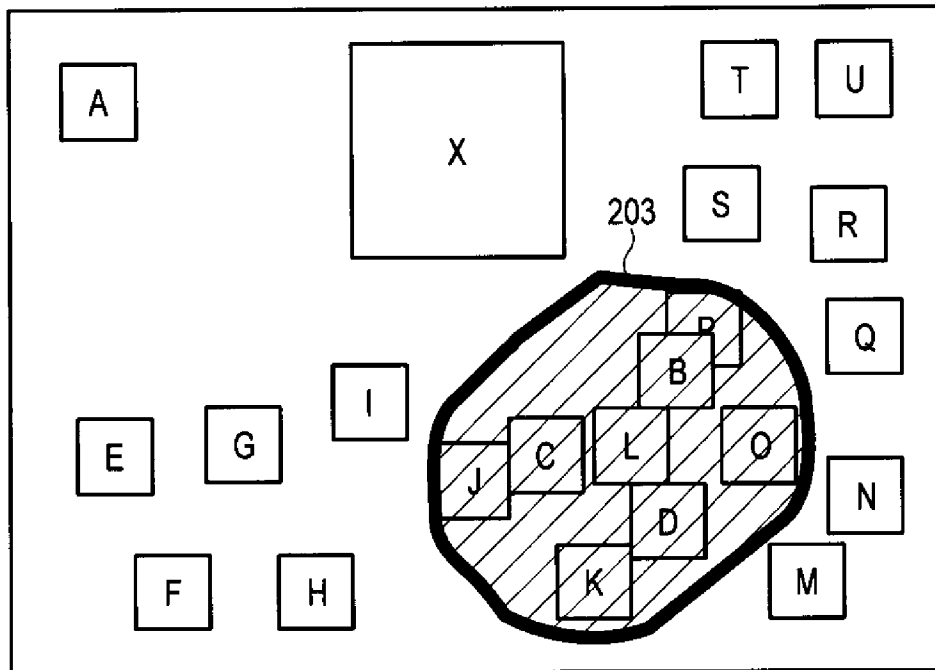
[図11]



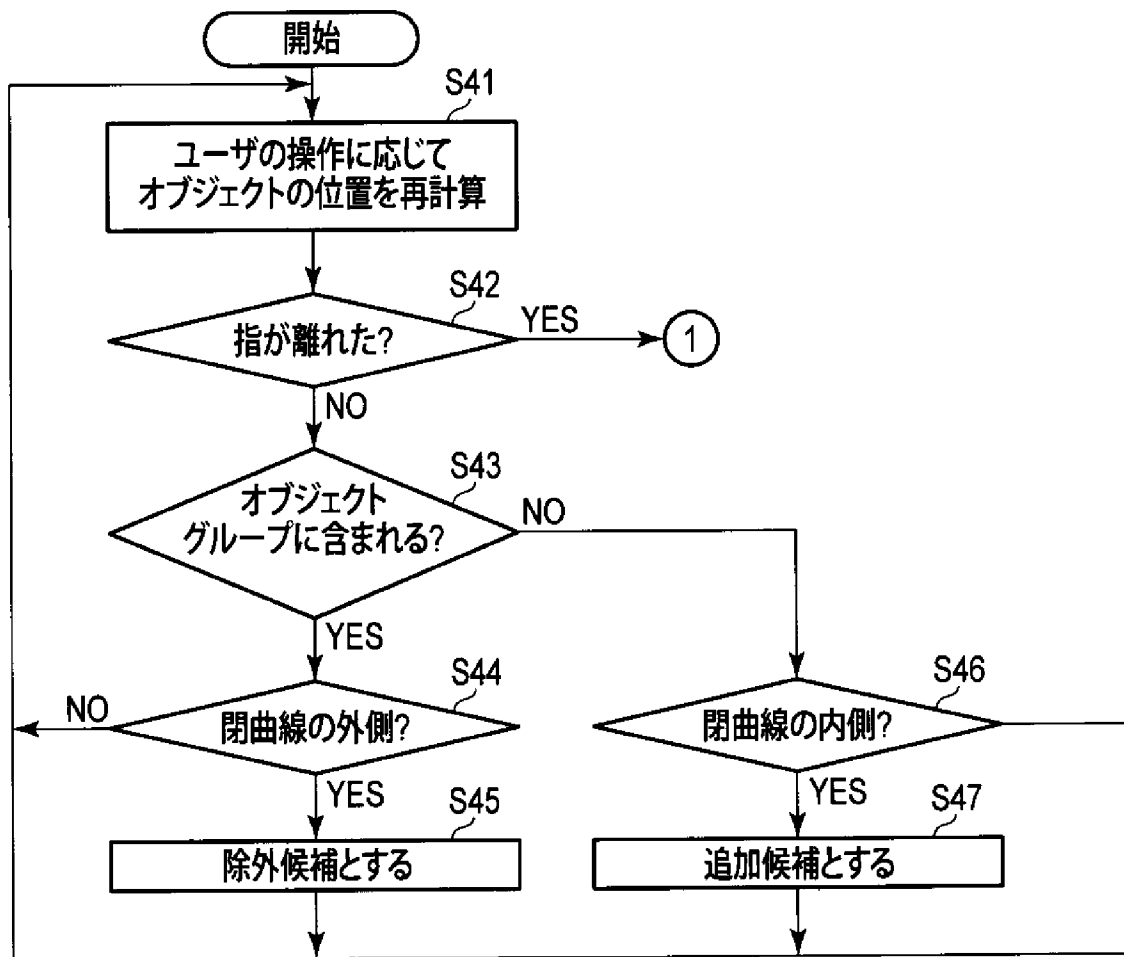
[図12]



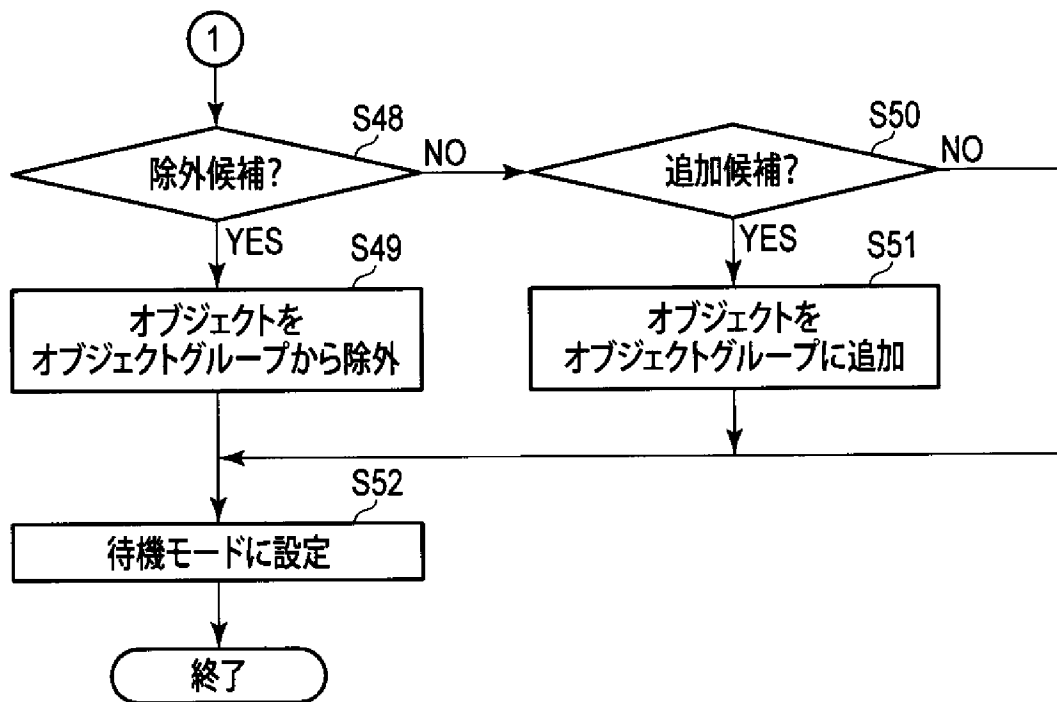
[図13]



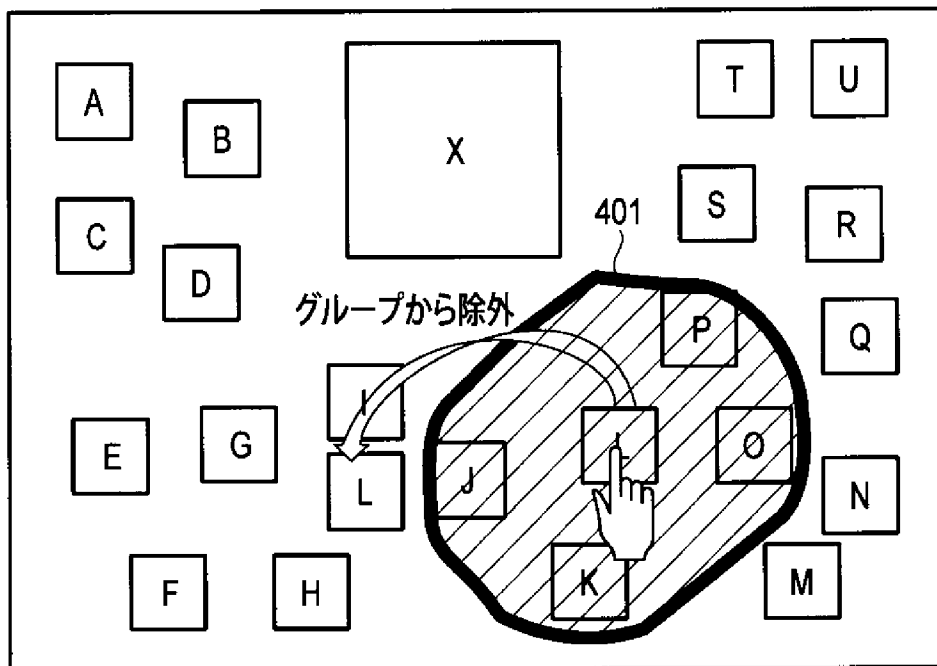
[図14]



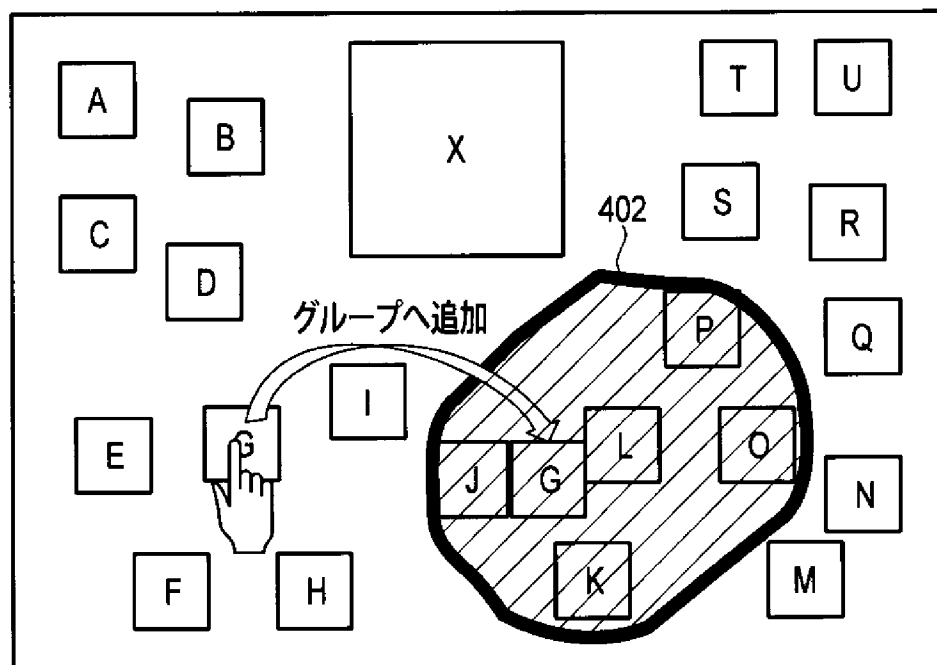
[図15]



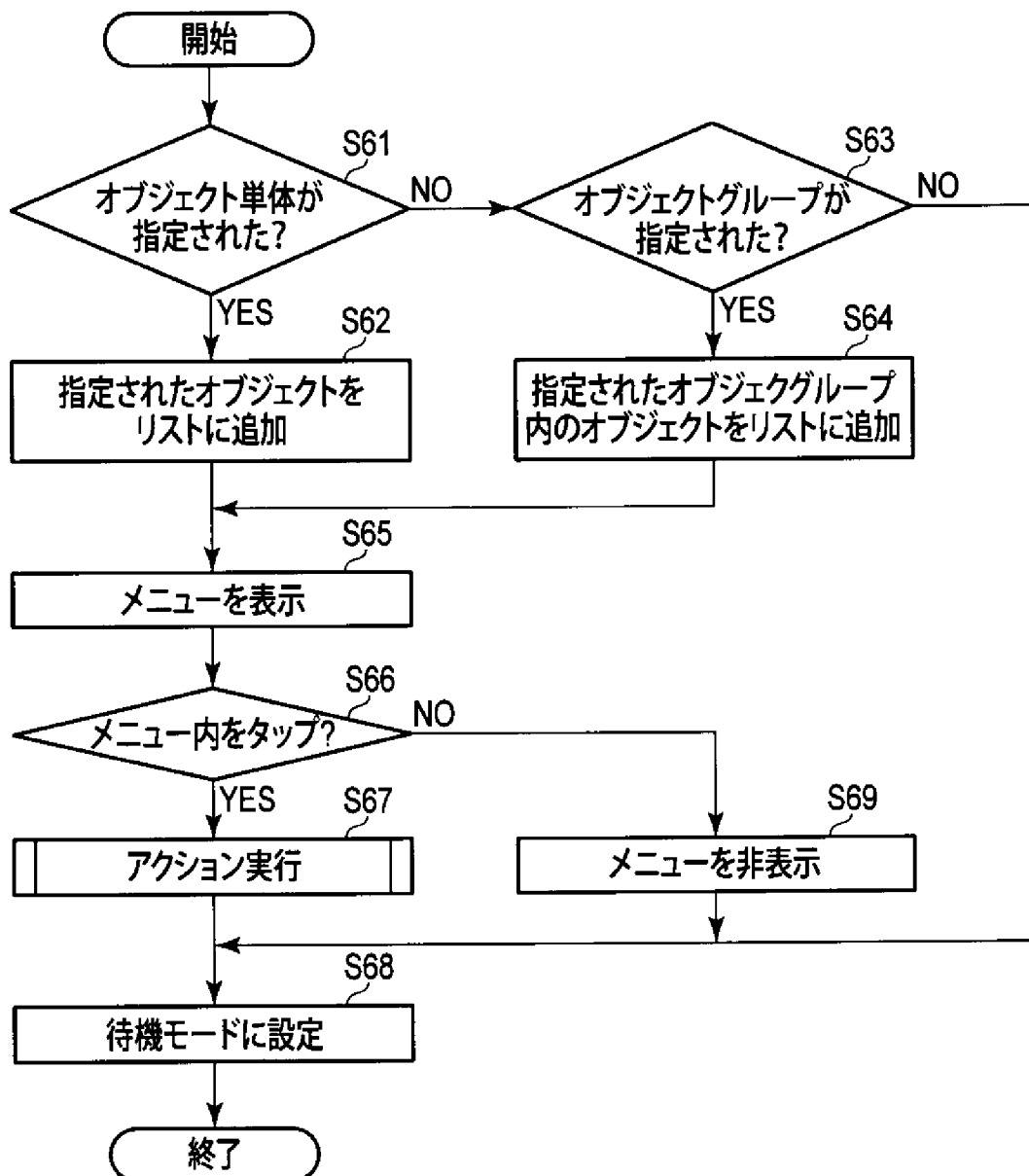
[図16]



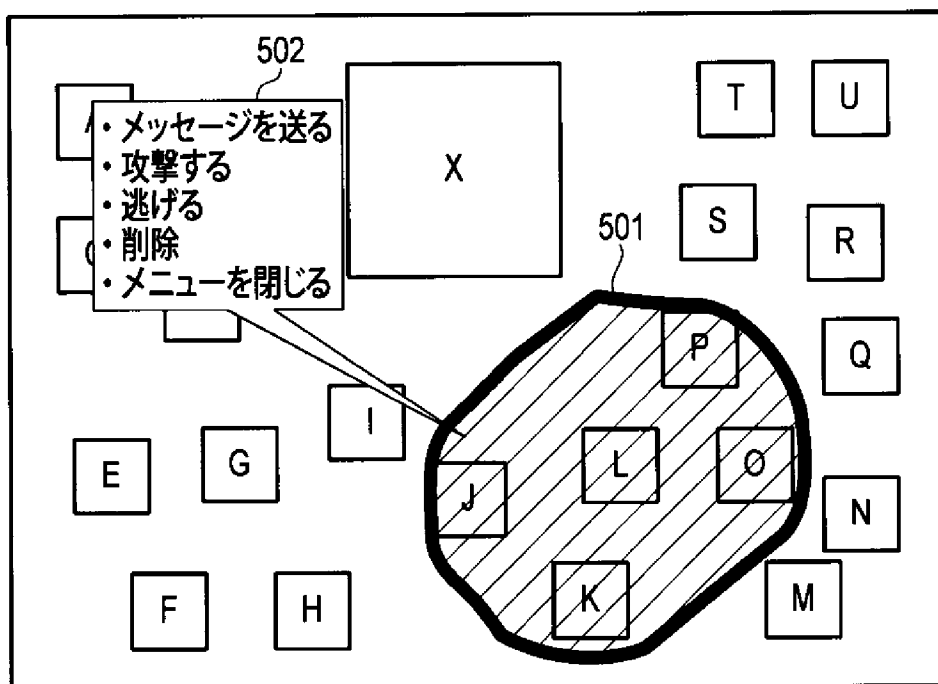
[図17]



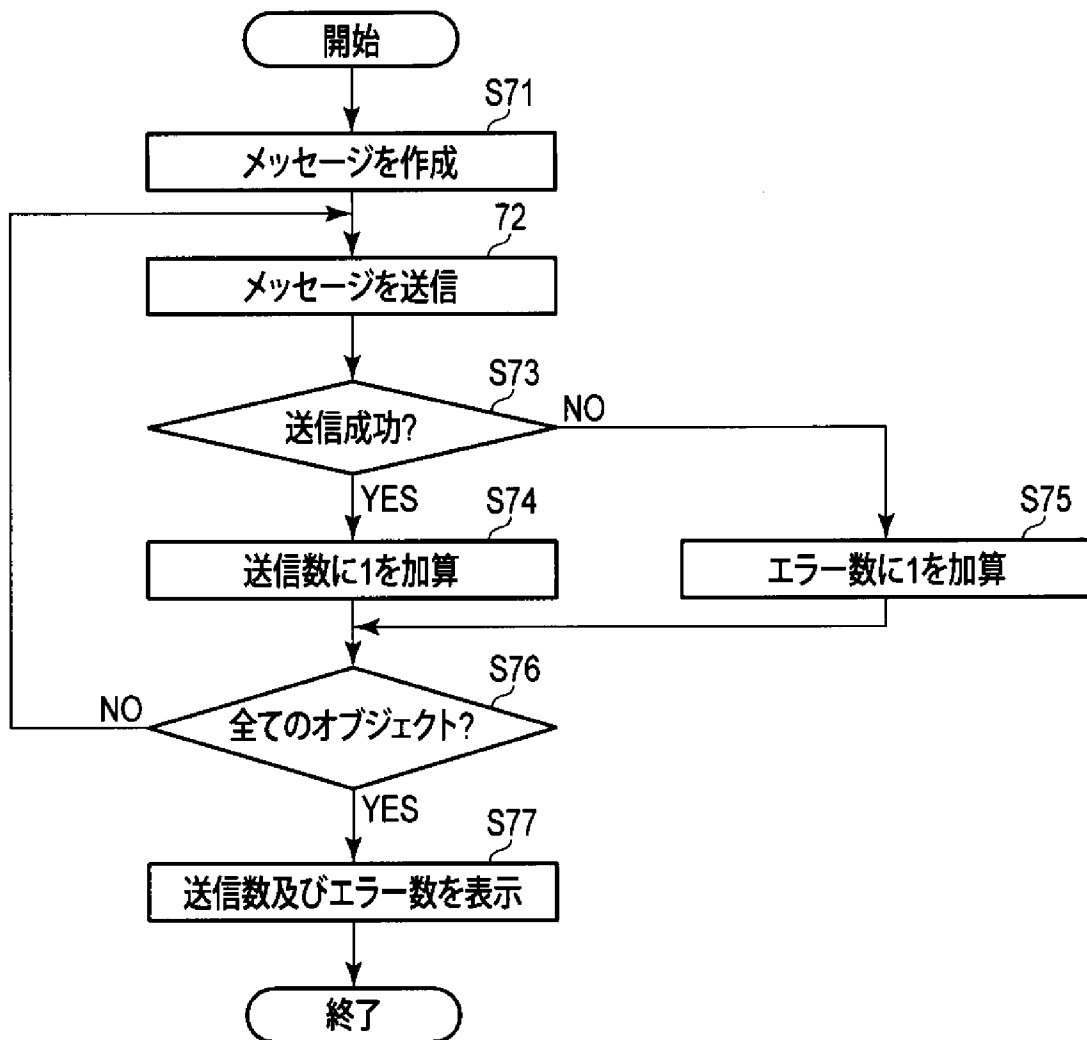
[図18]



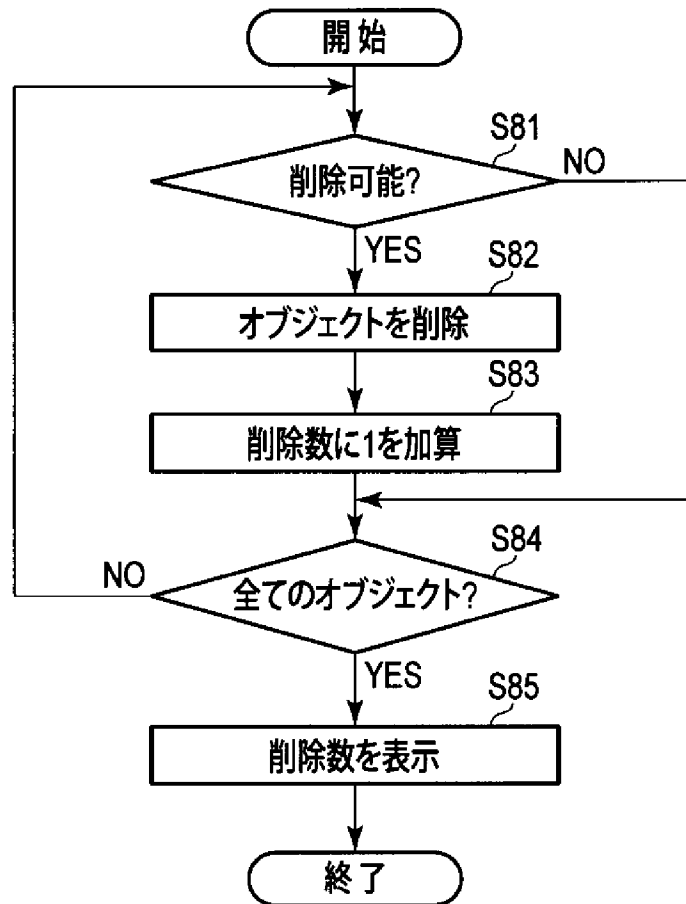
[図19]



[図20]



[図21]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/082553

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F3/0488(2013.01)i, G06F3/041(2006.01)i, G06F3/048(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)

G06F3/0488, G06F3/041, G06F3/048

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	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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	WO 2010/044151 A1 (Fujitsu Ltd.), 22 April 2010 (22.04.2010), paragraphs [0014] to [0124]; fig. 1 to 16 (Family: none)	1-10

☐ 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
03 March, 2014 (03.03.14)

Date of mailing of the international search report
11 March, 2014 (11.03.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F3/0488(2013.01)i, G06F3/041(2006.01)i, G06F3/048(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（I P C））

Int.Cl. G06F3/0488, G06F3/041, G06F3/048

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 4 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 4 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 4 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	WO 2010/044151 A1（富士通株式会社）2010.04.22, [0014]-[0124], 第 1-16 図（ファミリーなし）	1-10

☐ 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

0 3 . 0 3 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

1 1 . 0 3 . 2 0 1 4

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

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）

遠藤 尊志

5 E

3 0 5 2

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 2 1