

(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
2020年8月27日(27.08.2020)



(10) 国際公開番号

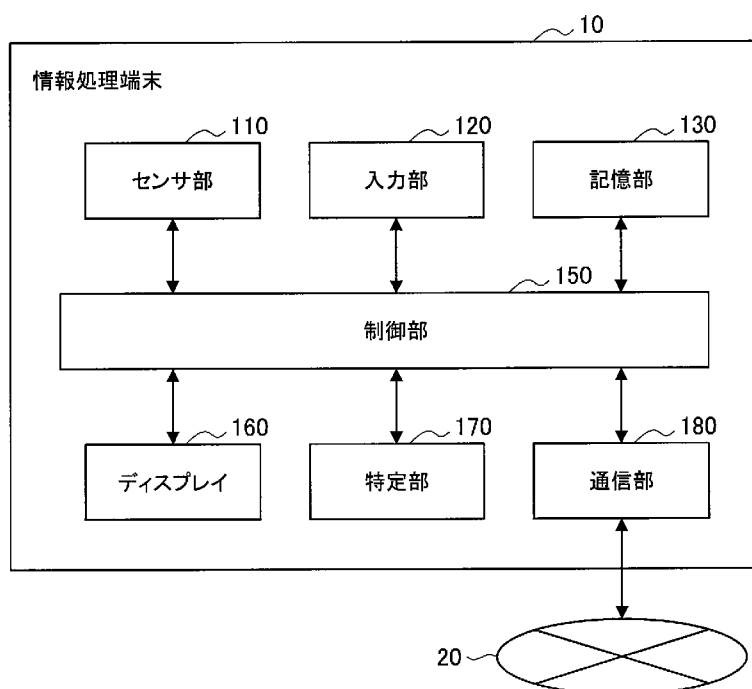
WO 2020/170461 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 3/0484 (2013.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/006928
- (22) 国際出願日: 2019年2月22日(22.02.2019)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 内藤 将彦 (NAITO, Masahiko); 〒1400002 東京都品川区東品川4丁目12番3号 ソニーモバイルコミュニケーションズ株式会社内 Tokyo (JP). 木村 照孝 (KIMURA,

Akitaka); 〒1400002 東京都品川区東品川4丁目12番3号 ソニーモバイルコミュニケーションズ株式会社内 Tokyo (JP). 邊見 貴史 (HEMMI, Takashi); 〒1400002 東京都品川区東品川4丁目12番3号 ソニーモバイルコミュニケーションズ株式会社内 Tokyo (JP). 小澤 優美 (OZAWA, Yuumi); 〒1400002 東京都品川区東品川4丁目12番3号 ソニーモバイルコミュニケーションズ株式会社内 Tokyo (JP). 横山 憲司 (YOKOYAMA, Kenji); 〒1400002 東京都品川区東品川4丁目12番3号 ソニーモバイルコミュニケーションズ株式会社内 Tokyo (JP). 足立 宏昭 (ADACHI, Hiroaki); 〒1400002 東京都品川区東品川4丁目12番3号 ソニーモバイルコミュニケーションズ

(54) Title: INFORMATION PROCESSING DEVICE AND INFORMATION PROCESSING METHOD

(54) 発明の名称: 情報処理装置及び情報処理方法



- 10 Information processing terminal
- 110 Sensor unit
- 120 Input unit
- 130 Storage unit
- 150 Control unit
- 160 Display
- 170 Specifying unit
- 180 Communication unit

(57) Abstract: [Problem] To make it possible to improve convenience in the use of split screen displaying of windows of a plurality of applications. [Solution] The present invention provides an information processing device comprising a control unit for: displaying, on a display screen, split display information pertaining to split screen displaying of windows of a plurality of application on the display screen, on the basis of a trigger operation; and displaying, on the basis of a subsequent operation performed on the displayed split display information, the windows of a plurality of applications that have been selected, the displaying being carried out so that the windows are split into at least a first region and a second

WO 2020/170461 A1

株式会社内 Tokyo (JP). 土屋 圭史(TSUCHIYA, Keishi); 〒1080075 東京都港区港南 1 丁目 7 番 1 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人 酒井国際特許事務所, 外 (SAKAI INTERNATIONAL PATENT OFFICE et al.); 〒1000013 東京都千代田区霞が関 3 丁目 8 番 1 号 虎の門三井ビルディング 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, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, 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))

region on the display screen. The subsequent operation includes an operation for selecting the applications for which the split screen displaying is to be performed.

(57) 要約: 【課題】複数のアプリケーションのウィンドウの画面分割表示の利用における利便性の向上を可能とする。【解決手段】トリガ操作に基づいて、表示画面における複数のアプリケーションのウィンドウの画面分割表示に係る分割表示情報を前記表示画面上に表示させ、表示された前記分割表示情報に対する後続操作に基づいて、選択された前記複数のアプリケーションの前記ウィンドウを、前記表示画面における少なくとも第1の領域および第2の領域に分割して表示させる制御部、を備え、前記後続操作は、前記画面分割表示が実行される前記アプリケーションを選択する操作を含む、情報処理装置が提供される。

明 細 書

発明の名称： 情報処理装置及び情報処理方法

技術分野

[0001] 本開示は、情報処理装置及び情報処理方法に関する。

背景技術

[0002] 近年、スマートフォンなどのタッチパネルを有する装置において、ひとつの表示画面に複数のアプリケーションのウィンドウを表示する技術が開発されている。例えば、特許文献1には、ウィンドウのうちのいずれかを適宜アクティブ化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：特開2014-157466号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ところで、表示画面上に複数のアプリケーションのウィンドウを同時に参照できるように表示させるためには、単一のアプリケーションのウィンドウを表示させる場合と比較して、ユーザにとって煩雑に感じる操作が必要となる。しかし、特許文献1では、複数のアプリケーションのウィンドウを同時に参照できるように表示させることについては考慮されていない。

課題を解決するための手段

[0005] 本開示によれば、トリガ操作に基づいて、表示画面における複数のアプリケーションのウィンドウの画面分割表示に係る分割表示情報を前記表示画面上に表示させ、表示された前記分割表示情報に対する後続操作に基づいて、選択された前記複数のアプリケーションの前記ウィンドウを、前記表示画面における少なくとも第1の領域および第2の領域に分割して表示させる制御部、を備え、前記後続操作は、前記画面分割表示が実行される前記アプリケーションを選択する操作を含む、情報処理装置が提供される。

[0006] また、本開示によれば、プロセッサが、トリガ操作に基づいて、表示画面における複数のアプリケーションのウィンドウの画面分割表示に係る分割表示情報を前記表示画面上に表示させ、表示された前記分割表示情報に対する後続操作に基づいて、選択された前記複数のアプリケーションの前記ウィンドウを、前記表示画面における少なくとも第1の領域および第2の領域に分割して表示させること、を含み、前記後続操作は、画面分割表示が実行される前記アプリケーションを選択する操作を含む、情報処理方法が提供される。

図面の簡単な説明

- [0007] [図1]本開示の情報処理端末10の外観構成の一例を示す図である。
- [図2]本実施形態に係る情報処理端末10の機能構成の一例を説明するための図である。
- [図3A]同実施形態に係る制御部150による複数のアプリケーションのウィンドウの画面分割表示制御の一例について説明するための図である。
- [図3B]同実施形態に係る制御部150による複数のアプリケーションのウィンドウの画面分割表示制御の一例について説明するための図である。
- [図4A]同実施形態に係る制御部150による複数のアプリケーションのウィンドウの表示制御の一例について説明するための図である。
- [図4B]同実施形態に係る制御部150による複数のアプリケーションのウィンドウの表示制御の一例について説明するための図である。
- [図5]同実施形態に係る制御部150による文字入力におけるアプリケーションのウィンドウの表示制御の一例について説明するための図である。
- [図6]同実施形態に係る制御部150による画面分割線を境界とする表示画面における第1の領域および第2の領域の決定制御の一例について説明するための図である。
- [図7A]同実施形態に係る制御部150によるひとつのアプリケーションのウィンドウの表示制御の一例について説明するための図である。
- [図7B]同実施形態に係る制御部150によるオーバーレイ画像に基づく画面分

割表示制御の一例について説明するための図である。

[図7C]同実施形態に係る制御部150によるオーバーレイ画像に基づく画面分割表示制御の一例について説明するための図である。

[図7D]同実施形態に係る制御部150によるオーバーレイ画像に基づく画面分割表示制御の一例について説明するための図である。

[図8]同実施形態に係る制御部150によるオーバーレイ画像に基づく画面分割表示制御の一例について説明するための図である。

[図9]同実施形態に係る制御部150による第1の領域および第2の領域の輝度調整処理の一例について説明するための図である。

[図10]同実施形態に係る制御部150による側面におけるトリガ操作に基づく画面分割表示制御の動作の流れの一例について説明するための図である。

[図11]同実施形態に係る制御部150による表示画面上のアイコンに対するトリガ操作に基づく画面分割表示制御の動作の流れの一例について説明するための図である。

[図12]同実施形態に係る制御部150による文字入力におけるアプリケーションのウィンドウの表示制御の動作の流れの一例について説明するための図である。

[図13]同実施形態に係る制御部150によるオーバーレイ画像に基づく画面分割表示処理の動作の流れの一例について説明するための図である。

[図14]同実施形態に係る制御部150による第1の領域および第2の領域の輝度調整に係る動作の流れの一例について説明するための図である。

[図15A]同実施形態に係る変形例について説明するための図である。

[図15B]同実施形態に係る変形例について説明するための図である。

[図16]本開示の一実施形態に係る情報処理端末10のハードウェア構成例を示すブロック図である。

発明を実施するための形態

[0008] 以下に添付図面を参照しながら、本開示の好適な実施の形態について詳細に説明する。なお、本明細書及び図面において、実質的に同一の機能構成を

有する構成要素については、同一の符号を付することにより重複説明を省略する。

[0009] なお、説明は以下の順序で行うものとする。

1. 背景

2. 実施形態

2. 1. 情報処理端末10の外観構成図

2. 2. 情報処理端末10の機能構成例

2. 3. 具体例

2. 3. 1. 表示制御例1

2. 3. 2. 表示制御例2

2. 3. 3. 表示制御例3

2. 3. 4. 表示制御例4

2. 3. 5. 表示制御例5

2. 3. 6. 表示制御例6

2. 4. 動作例

2. 4. 1. 動作例1

2. 4. 2. 動作例2

2. 4. 3. 動作例3

2. 4. 4. 動作例4

2. 4. 5. 動作例5

2. 5. 変形例

3. ハードウェア構成例

4. まとめ

[0010] <1. 背景>

まず、本開示に係る背景について説明する。近年、スマートフォンなどのタッチパネルを有する装置において、複数のアプリケーションのウィンドウの画面分割表示に関する技術が開発されている。例えば、当該技術は動画サイトのアプリケーションで動画を視聴しながら、チャットアプリケーション

で当該動画の内容について他者と文章で意見交換すること等も可能となる。

[0011] ところで、上述した特許文献1では、表示画面上に複数のアプリケーションのウィンドウを同時に参照できるように表示させるためには、単一のアプリケーションのウィンドウを表示させる場合と比較して、ユーザはより多くの操作を実行する。例えば、複数のアプリケーションのウィンドウを表示画面に表示させた後、複数のウィンドウの表示画面における表示位置を、互いに重ならないように調整するなどの操作をユーザが行う必要がある。また、例えば、最初からウィンドウを同時に参照できるように表示させるように表示画面を分割して表示する機能を使用する場合でも、ユーザは、単一のアプリケーションの画面を表示させる場合と比較して、より多くの操作を行う。従って、ユーザが煩雑さを感じてしまったり、操作方法の直観的な理解が困難であったりする可能性が高い。

[0012] 本開示は、上記の事情に鑑みてなされたものであり、複数のアプリケーションのウィンドウの画面分割表示に係る操作を直観的に実行できる表示制御により、複数のアプリケーションのウィンドウの画面分割表示の利用における利便性の向上を可能とすることを目的とする。

[0013] <2. 実施形態>

<<2. 1. 情報処理端末10の外観構成図>>

図1は、本開示の情報処理端末10の外観構成の一例を示す図である。図1左側には、情報処理端末10の前面が示されている。また、図1右側には、情報処理端末10の背面が示されている。情報処理端末10は、例えばスマートフォンである。また、情報処理端末10は、タブレット端末であり得る。

[0014] 情報処理端末10は、ディスプレイ160を備える。ディスプレイ160は、後述するセンサ部110に覆いかぶさっている。係る構成により、情報処理端末10は、ディスプレイ160にユーザの指が接触したことを検出することができる。なお、ディスプレイ160は、情報処理端末10の側面の一部または全体に覆いかぶさっていてもよい。

[0015] また、情報処理端末10は、ユーザ入力に基づいて表示画面の内容を制御することができる。例えば、情報処理端末10は、所謂GUI (Graphical User Interface) を利用し、アプリケーションの画面分割表示に係る分割表示情報をディスプレイ160に表示することができる。ここで、分割表示情報とは、例えば所定のアプリケーションに対応するアイコンや、ウィンドウを表示するアプリケーションの選択をユーザUに促す情報などをいう。

[0016] なお、図1左側に示されるように、情報処理端末10は、照度センサを入力部120の一部として備えてもよい。

[0017] <<2. 2. 情報処理端末10の機能構成例>>

次に、本実施形態に係る情報処理端末10の機能構成の一例を説明する。図2は、本実施形態に係る情報処理端末10の機能構成の一例を説明するための図である。図2に示すように、情報処理端末10は、センサ部110、入力部120、記憶部130、制御部150、ディスプレイ160、特定部170、および通信部180、を備える情報処理装置である。

[0018] (センサ部110)

本実施形態に係るセンサ部110は、ユーザの指の情報処理端末10への接触を検出する機能を有する。センサ部110は、情報処理端末10の前面および側面へのユーザの手による操作を検出することが可能である。なお、センサ部110は、例えば静電容量方式のタッチセンサまたは感圧方式のタッチセンサにより実現される。

[0019] なお、静電容量方式のタッチセンサの場合、情報処理端末10の側面部分の直下にタッチセンサを配置しなくとも、情報処理端末の前面の直下に配置されたタッチセンサの側面の方向に対する感度を高く設定することで、当該側面を用いた操作を実現してもよい。この場合、情報処理端末10の側面部分の感度を、他の領域のタッチセンサよりも高く設定することで、当該側面を用いた操作が実現される。

[0020] また、センサ部110は、ユーザによるトリガ操作を検出できる。ここで

のトリガ操作とは、アプリケーションのウィンドウを画面分割により表示させるために用いられる操作をいう。また、トリガ操作とは、具体的には、ダブルタップやスライド、スワイプ等をいう。

[0021] (入力部 120)

本実施形態に係る入力部 120 は、例えば、照度センサや加速度センサ、位置情報センサなどの種々のセンサを備え、種々のセンサを用いてデータを取得する機能を有する。入力部 120 は、取得したデータを後述する制御部 150 や特定部 170 へ提供してもよい。例えば、照度センサが検出した照度情報は、制御部 150 によるディスプレイ 160 の表示画面の輝度の調整処理に利用される。

[0022] (記憶部 130)

本実施形態に係る記憶部 130 は、各種プログラムやデータを一時的または恒常的に記憶するための記憶領域である。記憶部 130 は、例えば、種々のアプリケーションに係る情報を記憶してもよい。具体的には、記憶部 130 は、アプリケーションを実行するためのプログラムや、各種設定等を管理するための管理データ等を記憶してもよい。もちろん、上記はあくまで一例であり、記憶部 130 が記憶するデータの種別は特に限定されない。

[0023] (制御部 150)

本実施形態に係る情報処理端末 10 が備える各構成を制御する機能を有する。制御部 150 は、例えば各構成の起動や停止を制御する。

[0024] また、制御部 150 は、トリガ操作に基づいて、表示画面における複数のアプリケーションのウィンドウの画面分割表示に係る分割表示情報を表示画面上に表示させ、表示された分割表示情報に対する後続操作に基づいて、選択された複数のアプリケーションのうちの元々起動していなかったアプリケーションについては起動させ、選択された複数のアプリケーションのウィンドウを、表示画面における少なくとも第 1 の領域および第 2 の領域に分割して表示させる機能を有する。上述したように、分割表示情報は、例えば、所定のアプリケーションに対応するアイコンや、ウィンドウを表示するアプリ

ケーションの一覧をユーザUに提示する情報などである。

[0025] トリガ操作としては、例えば表示画面に対する側面におけるスライド操作や、表示画面に表示されたアイコンに対する長押し操作などが挙げられる。制御部150は、センサ部110が検出したユーザUによるトリガ操作に応じた分割表示情報をディスプレイ160に表示させる。またここで、後続操作は、トリガ操作により表示された分割表示情報に対する操作であり、画面分割表示が実行される前記アプリケーションを選択する操作である。制御部150は、センサ部110が検出した後続操作に基づいて所定のアプリケーションのウィンドウをディスプレイ160に表示画面における第1の領域もしくは第2の領域へ表示させる。なお、制御部150は、ディスプレイ160へ元々起動していなかったアプリケーションのウィンドウの表示を開始させる場合には、まず当該アプリケーションの起動処理を実行する。なお、後述するように、後続操作だけでなくトリガ操作に基づいて、画面分割表示が実行される前記アプリケーションを選択されてもよい。

[0026] 第1の領域および第2の領域は、ディスプレイ160により表示される表示画面内の所定の領域である。例えば、第1の領域は、表示画面の上側の領域でもよく、また第2の領域は、第1の領域と異なる領域、すなわち表示画面の下側の領域でもよい。なお、制御部150は、アプリケーションのウィンドウを第1の領域および第2の領域に表示させた後、例えばユーザUの操作などに基づいて、第1の領域および第2の領域の大きさを変更してもよい。また同様に、情報処理端末10を横向きにしてディスプレイ160の左右に2つのアプリケーションを並べる場合でも第1の領域および第2の領域に表示画面が分割されてよく、例えば、ディスプレイ160の左の領域が第1の領域、右の領域が第2の領域と定められてもよい。

[0027] 制御部150による複数のアプリケーションのウィンドウの表示制御の具体例については後述する。

[0028] (ディスプレイ160)

本実施形態に係るディスプレイ160は、制御部150による制御に基づ

いて、分割表示情報やアプリケーションのウィンドウを表示画面上に表示する機能を有するタッチパネルである。

[0029] (特定部170)

本実施形態に係る特定部170は、所定の基準に基づいて、所定のアプリケーションを特定する機能を有する。ここで、所定の基準とは、例えば現在時刻、現在地、種々のアプリケーションの使用頻度、などをいう。特定部170は、例えば記憶部130が記憶している種々のアプリケーションのうち、他のアプリケーションと比較して使用頻度の高いアプリケーションを特定してもよい。

[0030] また、特定部170は、ユーザによる情報処理端末10に対する操作、または所定の基準を、機械学習することにより構築されるモデルを用いて、アプリケーションを特定してもよい。当該機械学習は、例えばディープラーニングなどのニューラルネットワークを用いた機械学習でもよい。なお、構築されたモデルは、記憶部130に記憶されてもよい。この際、特定部170は、第1の領域に表示させるアプリケーションの特定と、第2の領域に表示させるアプリケーションの特定をそれぞれ機械学習を用いて別個に特定するようにしてもよい。例えば、ディスプレイ160の上下に2つのアプリケーションを並べる場合、ユーザが上に配置したいと思うアプリケーションと、下に配置したいと思うアプリケーションは異なる可能性があるためである。同様に、情報処理端末10を横向きにしてディスプレイ160の左右に2つのアプリケーションを並べる場合は、左の領域に表示させるアプリケーションの特定と、右の領域に表示させるアプリケーションの特定をそれぞれ機械学習を用いて別個に特定するようにしてもよい。

[0031] また、特定部170は、制御部150が第1の領域にウィンドウを表示させると決定したアプリケーションが存在する場合、当該アプリケーションに基づいて他のアプリケーションを特定してもよい。ここで、他のアプリケーションは、例えば、第1の領域に所定のアプリケーションのウィンドウが表示される際に、第2の領域に表示される可能性が高いアプリケーションであ

る。この際も、機械学習することにより構築されるモデルを用いて、アプリケーションを特定してもよい。また、特定部170は、組み合わせて使われる頻度が高い2つのアプリケーションを機械学習等を使って特定してもよい。

[0032] また、特定部170は、後述するネットワーク20を介して他の装置から受信した、複数のユーザの端末使用に係るデータから機械学習により求められた情報を用いて、アプリケーションを特定してもよい。当該アプリケーションに係る実行情報は、制御部150が制御するディスプレイ160により、ユーザに対し表示され得る。

[0033] (通信部180)

本実施形態に係る通信部180は、後述するネットワーク20を介して他の装置との間の通信を実行する機能を有する。通信部180は、例えば他の装置から、上述した複数のユーザの端末使用に係るデータから機械学習により求められた情報を受信してもよい。

[0034] (ネットワーク20)

本実施形態に係るネットワーク20は、情報処理システムが備える各構成を接続する機能を有する。ネットワーク20は、インターネット、電話回線網、衛星通信網などの公衆回線網や、Ethernet (登録商標) を含む各種のLAN (Local Area Network)、WAN (Wide Area Network) などを含んでもよい。また、ネットワーク20は、IP-VPN (Internet Protocol-Virtual Private Network) などの専用回線網を含んでもよい。また、ネットワーク20は、Wi-Fi (登録商標)、Bluetooth (登録商標) など無線通信網を含んでもよい。

[0035] 以上、本実施形態に係る情報処理端末10の機能構成例について説明した。なお、図2を用いて説明した上記の機能構成はあくまで一例であり、本実施形態に係る情報処理端末10の機能構成は係る例に限定されない。例えば、情報処理端末10は、必ずしも図2に示す構成のすべてを備えなくてもよ

い。例えば、特定部170は、情報処理端末10とは異なる別の装置に備えることも可能である。本実施形態に係る情報処理端末10の機能構成は、仕様や運用に応じて柔軟に変形可能である。

[0036] また、各構成要素の機能を、CPU (Central Processing Unit) などの演算装置がこれらの機能を実現する処理手順を記述した制御プログラムを記憶したROM (Read Only Memory) やRAM (Random Access Memory) などの記憶媒体から制御プログラムを読み出し、そのプログラムを解釈して実行することにより行ってもよい。従って、本実施形態を実施する時々の技術レベルに応じて、適宜利用する構成を変更することが可能である。また情報処理端末10のハードウェア構成の一例については、後述される。

[0037] <<2. 3. 具体例>>

続いて、本実施形態に係る制御部150による画面表示例について具体例を挙げながら説明する。

[0038] [2. 3. 1. 表示制御例1]

まず、図3Aおよび図3Bを参照して、本実施形態に係る制御部150による複数のアプリケーションのウィンドウの画面分割表示制御の一例について説明する。図3Aおよび図3Bは、本実施形態に係る制御部150による複数のアプリケーションのウィンドウの画面分割表示制御の一例について説明するための図である。

[0039] 制御部150は、アプリケーションの一覧を示す情報に対する後続操作に基づいて、選択された複数のアプリケーションのウィンドウを、表示画面における少なくとも第1の領域および第2の領域に分割して表示させてよい。ここで、側面におけるトリガ操作は、例えば側面における下側に向けたスライド操作である。他の例として、側面における上側に向けたスライド操作や、いったんどちらかの方向にスライドさせてから途中で逆の方向へスライドさせるような操作をトリガ操作としてもよい。ここでの分割表示情報は、アプリケーションの一覧を示す情報を含んでよい。また、分割表示情報は、オ

一バレイ画像として既に表示されている画像上に表示されてもよい。また、分割表示情報は、第1の領域および前記第2の領域のそれぞれに対応する基準に基づいて特定部170が特定したアプリケーションの一覧を示す情報を含んでよい。特定部170により一覧として表示されるアプリケーションが特定されることにより、ユーザUが使用する可能性が高いアプリケーションが提示されるため、より簡便に画面分割表示の機能を利用することが可能となる。

[0040] なお、アプリケーションの一覧を示す情報は、例えばアプリケーションのアイコン群IGであり、制御部150は、ユーザUによりアイコン群IGのうちいずれのアイコンIに対しタッチ操作を行ったか否かに基づいて、アプリケーションのウィンドウを表示させてよい。またここで、アプリケーションの一覧は、画面分割表示に対応していない前記アプリケーション以外のアプリケーションの一覧でもよい。画面分割表示できないアプリケーションを選択肢として表示しないことで、アプリケーションの選択し直しが発生せず、より快適に画面分割表示の機能を利用することが可能となる。

[0041] 以下、図3Aおよび図3Bの一例について説明する。図3Aおよび図3Bは、本実施形態に係る制御部150による複数のアプリケーションのウィンドウの表示制御の一例について説明するための図である。図3Aには、ディスプレイ160を備える情報処理端末10が示されている。

[0042] 図3A左側において、ディスプレイ160は、表示画面全体にホーム画面を表示している。制御部150は、ユーザUの手Hによりディスプレイ160に対する側面におけるスライド操作が行われたことをセンサ部110が検出した場合、図3A中段に示されるように、分割表示情報であるアプリケーションのアイコン群IG1およびアプリケーションの組み合わせACをディスプレイ160に表示させる。図3A中段では、アプリケーションの組み合わせACとして、3つのアプリケーションの組み合わせが提示されている。提示されている組み合わせは、前述のように、ユーザが組み合わせて使う頻度が高い2つのアプリケーションを機械学習等を用いて特定部170が特定

したものである。

[0043] またここで、制御部150は、選択される前記アプリケーションのウィンドウが表示される領域を示す領域情報である領域ボックスB1を表示させてもよい。領域ボックスB1は、現在いずれの領域におけるウィンドウで表示されるアプリケーションの選択中であることを示す領域情報である。図3A中段に示されるように、領域ボックスB1は上下に2つの領域があり、上側領域に表示させたアプリケーションと、下側領域に表示させたいアプリケーションをユーザが選択可能なGUIとなっている。

[0044] また、制御部150は、領域情報における選択されるアプリケーションのウィンドウが表示される領域に対応する箇所を指し示す情報の表示、もしくは、箇所の所定の色での表示、の一方もしくは双方をディスプレイ160に実行させてもよい。例えば、現在いずれの領域で表示されるアプリケーションを選択しようとしているかをユーザが容易に判別できるように領域ボックスB1の側面に矢印等の図形を表示させてもよい。また、矢印に加えて、2つの領域のうち現在選択しようとしている領域ともう一方の領域の背景色を変えるようにしてもよい。例えば、現在選択しようとしている領域の背景色を、もう一方の領域の背景色より明るい色に設定する。図3A中段において、ディスプレイ160に、領域ボックスB1における現在選択されようとしている上側領域UR1に対応する箇所を指し示す矢印BA1が示され、当該箇所が他の箇所と比較して明るい色表示されている。

[0045] 領域情報は、後続操作に基づいて更新される。例えば、領域情報は、アプリケーションが選択されると、当該アプリケーションがいずれの領域に表示されるかを示すように更新され得る。また、制御部150は、分割表示情報の視認性を確保するために、分割表示情報以外の情報を、図3A中段に示されるように暗い色で表示したり、消去したりしてもよい。

[0046] 図3A右側には、アプリケーションのアイコン群IG1、アプリケーションの組み合わせAC、および領域ボックスB1がディスプレイ160により表示画面上に表示されている。図3A右側において、制御部150は、ユー

ザUがアプリケーションのアイコン群IG1のうちの、例えばアイコンI11に対しタッチ操作を行ったことをセンサ部110が検出した場合、アイコンI11に対応するアプリケーションのウィンドウを第1の領域である上側領域UR1に表示させる。なお、図3A右側に示されるように、制御部150は、分割表示情報がディスプレイ160に表示させている際に、分割表示情報以外の他の情報をディスプレイ160に通常時と比較して暗い色で表示させてもよい。

[0047] 図3B左側には、図3A右側でアイコンI11に対するタッチ操作により選択されたアプリケーションのウィンドウが上側領域UR1に表示されまた、領域ボックスB1の上側にアプリケーションのアイコンI11と同様のアイコンI12も表示画面上に表示されている。一方、下側領域LR1には、ホーム画面が表示されている。ここで、制御部150は、アプリケーションのアイコン群IG1と異なるアイコン群IG2をディスプレイ160に表示させている。なお、分割表示情報以外の他の情報は暗い色で表示するため、この段階では、ユーザは上側領域UR1、下側領域LR1に何のアプリケーション等が表示されているか視認しづらい状態である。また、ディスプレイ160に、領域ボックスB1における現在選択されようとしている下側領域LR1に対応する箇所を指し示す矢印BA2が示され、当該箇所が他の箇所と比較して明るい色で表示されている。

[0048] ここでのアイコン群IG2は、図3A右側で選択されたアプリケーション以外のアプリケーションの一覧を示す情報でもよい。一度選択されたアプリケーションのアイコンが一覧に表示されないことで、開発者およびユーザUが、一度選択されたアイコンが再度選択された際の挙動を考慮する必要がなくなる。図3B左側において、制御部150は、ユーザUがアプリケーションのアイコン群IG2から、例えばアイコンI21に対しタッチ操作を行ったことをセンサ部110が検出した場合、アイコンI21に対応するアプリケーションのウィンドウを第2の領域である下側領域LR1へ表示させる。

[0049] 図3B中段には、表示画面上に図3B左側でアイコンI21に対するタッ

チ操作により選択されたアプリケーションのウィンドウが表示画面における下側領域LR1に表示され、また領域ボックスB1の下側にアプリケーションのアイコンI21と同様のアイコンI22も表示されている。図3B中段において、制御部150は、アイコンI11およびアイコンI21に対応するアプリケーションのウィンドウを上側領域UR1および下側領域LR1に表示させた後、アイコン群IG2および領域ボックスB1をディスプレイ160に表示画面から消去させる。また、制御部150は、さらに他の情報を通常時の色で表示させることで、図3B右側に示されるように、アプリケーションのウィンドウの画面分割表示に係る制御が完了する。

[0050] なお、制御部150は、図3A中段において、ユーザUがアプリケーションの組み合わせACにタッチ操作を行ったことをセンサ部110が検出した場合、対応する複数のアプリケーションのウィンドウをそれぞれ第1の領域と第2の領域とへディスプレイ160に表示させてもよい。また、図3Aおよび図3Bに示された一例においては、領域ボックスB1を利用したアプリケーションの選択を、アプリケーションのアイコンをタッチすることにより行うとしていたが、それ以外にも、例えば、アプリケーションのアイコンを領域ボックスB1の2つの領域のうちの所望の領域にドラッグアンドドロップすることによりアプリケーションを選択するようにしてもよい。

[0051] このように、制御部150は表示画面に対する側面におけるトリガ操作に基づいて分割表示情報を表示させ、当該分割表示情報に対する後続操作に基づいてそれぞれのアプリケーションのウィンドウを第1の領域および第2の領域に表示させる機能を有する。係る機能によれば、ユーザUは煩わしさを感じることなく直観的に画面分割表示の機能を利用することが可能となる。

[0052] [2.3.2. 表示制御例2]

ところで、表示制御例1では、ウィンドウが表示されるアプリケーションが後続操作に基づいて選択されたが、トリガ操作に基づいてウィンドウが表示されるアプリケーションが選択されてもよい。すなわち、トリガ操作は、さらに画面分割表示が実行されるアプリケーションのアイコンを選択する操

作でもよい。また、制御部150は、トリガ操作に基づいて選択された複数のアプリケーションのウィンドウを、表示画面における少なくとも第1の領域および第2の領域に分割して表示させてよい。

[0053] ここで、アイコン1に対するトリガ操作は、例えばアイコン1に対する長押し操作などである。また、ここでの分割表示情報は、例えば、長押し操作が行われたアイコン1に対応するアプリケーションの表示に係る情報である。このように、アイコン1に対するトリガ操作を起点として複数のアプリケーションのウィンドウを表示させることで、アプリケーションを通常起動させる場合と同様の使用感で画面分割表示の機能を利用することが可能となる。

[0054] 以下、図4Aおよび図4Bの一例について説明する。図4Aおよび図4Bは、本実施形態に係る制御部150による複数のアプリケーションのウィンドウの表示制御の一例について説明するための図である。

[0055] 図4Aには、ディスプレイ160を備える情報処理端末10が示されている。図4A左側において、ディスプレイ160は表示画面全体にホーム画面を表示している。制御部150は、ユーザUの手Hによりアプリケーションのアイコン13に対する長押し操作が行われたことをセンサ部110が検出した場合、分割表示情報であるポップアップメニューPMをディスプレイ160に表示させる。

[0056] 図4A右側には、図4A左側でアイコン13に対するタッチ操作に基づいて表示されたポップアップメニューPMが示されている。制御部150は、ユーザUがポップアップメニューPM内の画面分割を示すアイコンPM1に対するタッチ操作を行ったことをセンサ部110が検出すると、アイコン13に対応するアプリケーションのウィンドウをディスプレイ160により第1の領域である上側領域UR2に表示させる。

[0057] 図4B左側には、図4A右側でアイコンPM1に対するタッチ操作に基づいて表示されたアプリケーションのウィンドウが上側領域UR2に表示されている。一方、第2の領域である下側領域LR1には、ホーム画面が表示さ

れている。なお、上側領域UR2は、図4B左側に示される広さでなくてもよい。また、下側領域LR2には、ホーム画面以外の情報が表示されてもよい。ここで、制御部150は、ユーザUがホーム画面に表示されるアイコン14に対しタッチ操作を行ったことをセンサ部110が検出した場合、アイコン14に対応するアプリケーションのウィンドウを下側領域LR2に表示させる。

[0058] 図4B右側には、図4A右側でアイコンPM1に対するタッチ操作に基づくアプリケーションのウィンドウが上側領域UR3に、および、図4B左側でアイコン14に対するタッチ操作に基づくアプリケーションのウィンドウが下側領域LR3に表示されている。なお、制御部150は、下側領域LR3にアプリケーションのウィンドウが表示される際に、第1の領域の広さを上側領域UR2から上側領域UR3へ変更してもよい。

[0059] このように、ユーザUはアプリケーションの画面を表示画面全体に表示させる操作と比較して同様の感覚で画面分割機能を利用することが可能となる。

[0060] なお、上述した表示制御例1および表示制御例2共に、最初はアプリケーションのウィンドウが表示画面に表示されていない例について機能の説明を行った。しかし、最初にアプリケーションのウィンドウが表示画面に表示されている場合についても、当該機能を適用してもよく、そのような場合、例えばユーザUが下側領域LRにウィンドウが表示されるアプリケーションのみを選択することで画面分割表示が実現されてもよい。

[0061] [2.3.3. 表示制御例3]

ところで、画面分割表示において、ユーザUが片方の領域でウィンドウが表示されたアプリケーションで文字入力を利用する状況が発生し得る。当該状況に際して文字入力が実行されない、もう一方のアプリケーションのウィンドウが利便性に影響があるほどに縮小される可能性があり、ユーザUの画面分割表示における利便性が損なわれ得る。

[0062] 例えば、第1の領域に動画閲覧アプリケーションのウィンドウが表示され

、第2の領域にチャットアプリケーションのウィンドウが表示されている場面について考える。ユーザUがチャットアプリケーションにおいて、メッセージを送信するために文字入力操作を開始する場合、表示画面における文字入力操作のための領域が必要となる。その際、文字入力操作のための領域を確保するために、動画閲覧アプリケーションのウィンドウが縮小されると、動画を閲覧しながらチャットすることが困難となってしまう可能性が高い。

[0063] 従って、制御部150は、表示画面におけるいずれかの領域にウィンドウが表示されたアプリケーションにおける文字入力の開始に際し、文字入力が始まるアプリケーションのウィンドウが表示された領域と異なる領域の広さを所定範囲の広さに変更してもよい。ここで、所定範囲の広さとは、例えば文字入力を行わない領域にウィンドウが表示されるアプリケーションの利用に支障をきたさないような広さをいう。例えば、文字入力を行わない領域に対応するアプリケーションが動画閲覧アプリケーションである場合、当該所定範囲の広さは、ユーザUが動画の画面全体を見ることが出来る範囲の広さをいう。

[0064] 以下、図5の一例について説明する。図5は、本実施形態に係る制御部150による文字入力におけるアプリケーションのウィンドウの表示制御の一例について説明するための図である。

[0065] 図5左側には、動画閲覧アプリケーションのウィンドウが第1の領域である上側領域UR4に、また、チャットアプリケーションのウィンドウが第2の領域である下側領域LR4が表示画面上に表示されている。図5左側において、制御部150は、ユーザUが下側領域LR4におけるチャットアプリケーションで文字入力を開始する操作をセンサ部110が検出した場合、動画閲覧アプリケーションのウィンドウが表示される第1の領域を、上側領域UR4から上側領域UR5に変更する。ここで、上側領域UR5は、閲覧中の動画の画面全体が表示される広さの領域である。

[0066] 図5右側には、動画閲覧アプリケーションのウィンドウが上側領域UR5に、また、文字入力のための領域TRを含むチャットアプリケーションのウ

ィンドウが下側領域LR5に示されている。ここで、上側領域UR5には、閲覧中の動画の画面全体が表示されている。

[0067] このように、制御部150は画面分割表示を利用中に文字入力操作が開始される場合でもウィンドウが表示されているアプリケーションを考慮して第1の領域の広さおよび第2の領域の広さを決定する機能を有する。係る機能によれば、ユーザUが文字入力操作を行う場合に利便性を維持することが可能となる。

[0068] [2.3.4.表示制御例4]

上記までは、第1の領域と第2の領域の境界は自動的に決定される例について説明した。しかし、制御部150は、表示画面における第1の領域と第2の領域との境界である画面分割線を示す操作をセンサ部110が検出した場合、当該画面分割線を境界として表示画面における第1の領域および第2の領域を決定してもよい。ここで、画面分割線を示す操作としては、画面を切るような操作、例えば画面の端から反対側の画面の端へのスワイプ操作などが挙げられる。

[0069] 以下、図6が示す一例について説明する。図6は、本実施形態に係る制御部150による画面分割線を境界とする表示画面における第1の領域および第2の領域の決定制御の一例について説明するための図である。

[0070] 図6左側には、ウェブブラウザアプリケーションのウィンドウが表示画面上に表示されている。図6左側において、制御部150は、ユーザUの手Hによりディスプレイ160に対して左端から右端へ切るようなスワイプ操作が行われたことをセンサ部110が検出した場合、当該スワイプ操作が行われた箇所を第1の領域と第2の領域の境界と決定する。

[0071] また、図6右側に示されるように、制御部150は、決定した境界に基づいて第1の領域である上側領域UR6に表示されていたブラウザアプリケーションのウィンドウを表示させる。一方、第2の領域である下側領域LR6には、ホーム画面が表示されている。なお、以後の操作は図4Bで示された操作方法と同様であるため説明を省略する。

[0072] このように、制御部150は、画面を切るような操作などの画面分割線を示す操作に基づいて、画面分割表示を実行する機能を有する。係る機能によれば、ユーザUは表示画面上のボタンをタッチするなどの操作と比較して、より直観的に画面分割表示を利用することが可能となる。なお、図6の一例においては、画面分割線を示す操作がディスプレイ160に対して左端から右端へ切るようなスワイプ操作であったが、勿論右端から左端へ切るようなスワイプ操作などの他の操作であってもよい。

[0073] [2.3.5.表示制御例5]

上記までは、最初に行われる操作として、表示画面全体にひとつのアプリケーションのウィンドウを表示される通常の画面表示が実行される操作とは異なる操作に基づいて画面分割表示が実行される例について説明した。

[0074] ここで、表示画面上にひとつのアプリケーションのウィンドウを表示する場合について説明する。制御部150は、第1の操作であるトリガ操作と異なる第2の操作に基づいて、表示画面における単一のアプリケーションのウィンドウの画面表示に係る単一表示情報を表示画面上に表示させ、当該単一表示情報に対する第2の後続操作に基づいて、選択された単一のアプリケーションの前記ウィンドウを、表示画面に表示させてもよい。ここでの第2の後続操作は、単一画面表示が実行される前記アプリケーションを選択する操作を含む。なお、例えば、第1の操作はスライド操作で、第2の操作はダブルタップ操作である。

[0075] 図7Aを参照して、表示画面全体にひとつのアプリケーションのウィンドウを表示するための操作および表示制御の具体例について説明する。図7Aは、本実施形態に係る制御部150によるひとつのアプリケーションのウィンドウの表示制御の一例について説明するための図である。図7A左側において、ディスプレイ160は、表示画面全体にホーム画面を表示している。ここで、制御部150は、ユーザUの指Fによりディスプレイ160に対する側面におけるダブルタップ操作が行われたことをセンサ部110が検出した場合、図7A右側に示されるように、複数のアプリケーションのアイコン

を含むアイコン群S1をディスプレイ160に表示させる。ここで、アイコン群S1は、ダブルタップ操作が検出された側面の位置に対応する表示画面上の高さを基準として表示されてもよい。図7A右側では、アイコン群S1がダブルタップ操作の検出位置TPに対応する高さを最上位置として表示されている。

[0076] 図7A右側において、制御部150は、アイコン群S1が含むアイコンのうちいずれかのアイコンに対してタッチ操作が行われたことをセンサ部110が検出した場合、当該アイコンに対応するアプリケーションのウィンドウを表示画面全体に表示させてよい。

[0077] 図3Aの例と図7Aの例を比較すると、表示画面全体にひとつのアプリケーションのウィンドウを表示する場合と、複数のアプリケーションのウィンドウを表示する場合とで最初に行われる操作が異なる。しかし一方で、最初に行われる操作として、通常の画面表示が実行される操作と画面分割表示が実行される操作が同じであってもよい。最初に行われる操作が統一されることで、ユーザUは画面分割表示を特別に意識せず利用することが可能となる。

[0078] 例えば、分割表示情報は、所定のアプリケーションに係るオーバーレイ画像であり、制御部150は、ユーザUによるトリガ操作に基づいて、ディスプレイ160にオーバーレイ画像を表示させ、当該オーバーレイ画像に対する後続操作の検出に基づいて、所定のアプリケーションのウィンドウを、第1の領域もしくは第2の領域へディスプレイ160に表示させてもよい。ここで、所定のアプリケーションに係るオーバーレイ画像は、第1の領域もしくは第2の領域に表示され得る所定のアプリケーションウィンドウを示す画像である。ここで、オーバーレイ画像として示されるウィンドウは、当該所定のアプリケーションにおいて所定の処理が実行された状態のウィンドウでもよい。

[0079] ここで、ディスプレイ160に表示されたオーバーレイ画像は、ユーザUによるドラッグ操作により表示画面における表示位置が変更されてよく、制御部150は、ユーザUによるオーバーレイ画像に対するドラッグ操作に基づい

て、所定のアプリケーションのウィンドウを、第1の領域もしくは第2の領域へディスプレイ160に表示させてもよい。具体的には、制御部150は、ユーザUがオーバーレイ画像に対するドラッグ操作により表示画面における所定方向へ当該オーバーレイ画像を移動させた場合、当該オーバーレイ画像に対応するアプリケーションのウィンドウを第1の領域もしくは第2の領域へディスプレイ160に表示させてよい。また、一方で、制御部150は、ユーザUがオーバーレイ画像に対するドラッグ操作により表示画面における他の方向へ当該オーバーレイ画像を移動させた場合、当該オーバーレイ画像に対応するアプリケーションを終了させてもよい。

[0080] また、一方で、制御部150は、オーバーレイ画像にタッチ操作を行ったことをセンサ部110が検出した場合、当該アプリケーションのウィンドウを表示画面全体に表示させてよい。

[0081] 以下、図7B～図7D、図8の一例について説明する。図7B～図7D、図8は、本実施形態に係る制御部150によるオーバーレイ画像に基づく画面分割表示制御の一例について説明するための図である。図7B～図7Dには、ディスプレイ160を備える情報処理端末10が示されている。

[0082] 図7B左側において、ディスプレイ160は、ウェブブラウザアプリケーションのウィンドウを表示している。ここで、制御部150は、ユーザUの手Hによりディスプレイ160に対する側面におけるスライド操作が行われたことをセンサ部110が検出した場合、分割表示情報の一部であるランチャ情報群MGをディスプレイ160に表示させる。ここで、ランチャ情報群MGは、所定の処理が実行されたアプリケーションのウィンドウを表示させるための複数のランチャ情報である。なお、制御部150は、同時にアイコン群IG3も表示させてもよい。

[0083] 図7B右側には、ランチャ情報群MGおよびアイコン群IG3が表示画面上に表示されている。ここで、制御部150は、図7C左側に示されるように、ユーザUがランチャ情報群MGに対しタッチ操作を行ったことをセンサ部110が検出した場合、タッチ操作を行ったランチャに対応するアプリケ

ーションにおいて所定の処理を実行させ、また当該アプリケーションのオーバーレイ画像をディスプレイ160に表示させる。

[0084] 図7C右側には、アプリケーションのオーバーレイ画像ORG11が表示画面上に表示されている。図7Cの例では、オーバーレイ画像ORG11に対応するアプリケーションは、メッセージアプリケーションである。ここで、制御部150は、図7D左側に示されるように、ユーザUによるドラッグ操作によりオーバーレイ画像ORG11が横方向に移動された場合、オーバーレイ画像ORG11を消去してアプリケーションを終了させる。

[0085] 制御部150は、オーバーレイ画像ORG11の消去およびアプリケーションを終了後、図7D右側に示されるように、他の情報を通常時の色で表示させて処理が完了する。なお、図7Dにおいて、オーバーレイ画像ORG12が右方向へ移動する例について説明したが、左方向へ移動する場合においても同様の処理が行われてよい。

[0086] また、一方、図8左側には、図7C右側に示されたように、アプリケーションのオーバーレイ画像ORG21が表示画面上に表示されている。オーバーレイ画像ORG21は、図7C右側に示されるオーバーレイ画像ORG11と同様である。ここで、制御部150は、図8中段に示されるように、ユーザUによるドラッグ操作によりオーバーレイ画像ORG21が下方方向に移動された場合、図8右側に示されるように、オーバーレイ画像ORG22に対応するアプリケーションのウィンドウを第2の領域である下側領域LR8へディスプレイ160に表示させる。なお、制御部150は、オーバーレイ画像ORG21が上方方向に移動された場合は、当該アプリケーションのウィンドウを第1の領域へディスプレイ160に表示させてよい。

[0087] このように、制御部150は、オーバーレイ画像ORGに基づいて画面分割表示を行う機能を有する。係る機能によれば、ユーザUは画面分割表示をより気軽に利用することが可能となる。

[0088] [2.3.6. 表示制御例6]

ところで、上記までは、第1の領域および第2の領域に表示される画面の

輝度については考慮されていなかった。しかし、アプリケーションの種類によっては、ウィンドウが表示される領域の画面の輝度が、他のアプリケーションと異なることが望まれ得る。例えば、動画閲覧アプリケーションは、ブラウザアプリケーションよりも、ウィンドウがより明るく表示される方がよい場合がある。従って、制御部150は、表示画面におけるいずれかの領域に対応するアプリケーションのウィンドウを、検出された照度に基づいて決定された輝度で表示させ、検出された照度に基づいて決定された輝度でウィンドウが表示される領域と異なる領域に対応するアプリケーションのウィンドウを、所定範囲の輝度で表示させてもよい。

[0089] 以下、図9が示す一例について説明する。図9は、本実施形態に係る制御部150による第1の領域および第2の領域の輝度調整処理の一例について説明するための図である。図9において、上側領域UR9および下側領域LR9にそれぞれアプリケーションのウィンドウが表示されている。

[0090] ここで、制御部150は、第1の領域である上側領域UR9にウィンドウが表示されるアプリケーションおよび第2の領域である下側領域LR9にウィンドウが表示されるアプリケーションに係る情報を取得する。次に、制御部150は、表示画面における上側領域UR9においてウィンドウを、入力部120である照度センサが検出した照度に基づいて決定された輝度でディスプレイ160に表示させる。一方で、制御部150は、表示画面における下側領域LR9においてウィンドウを、下側領域LR9にウィンドウが表示されるアプリケーションに対応する輝度、図9の一例においては上側領域UR9と比較して低い輝度でディスプレイ160に表示させる。なお、それぞれのアプリケーションに対応する輝度は、予め規定されてよい。

[0091] このように、制御部150は第1の領域と第2の領域とで異なる輝度で画面表示させる機能を有する。係る機能によれば、それぞれのアプリケーションを、適した輝度で利用することが可能となる。

[0092] 以上、本実施形態に係る制御部150による画面分割表示に係る具体例について説明した。なお、上記までは、ディスプレイ160に対する操作に基

づく画面分割表示について説明したが、制御部150は、入力部120によるユーザUの音声認識結果に基づく画面分割表示処理を行ってもよい。例えば、制御部150は、入力部120によりユーザUの画面分割表示を利用することを示す発話が入力された場合、当該発話に基づいてアプリケーションのウィンドウを第1の領域および第2の領域へディスプレイ160に表示させてもよい。

[0093] <<2.4.動作例>>

続いて、図10～図14を参照して、本実施形態に係る制御部150による表示制御の動作の流れについて説明する。

[0094] [2.4.1.動作例1]

まず、図10を参照して、本実施形態に係る制御部150による側面におけるトリガ操作に基づく画面分割表示制御の動作の流れの一例について説明する。図10は、本実施形態に係る制御部150による側面におけるトリガ操作に基づく画面分割表示制御の動作の流れの一例について説明するための図である。

[0095] 図10を参照すると、まず、センサ部110が側面におけるトリガ操作を検出しない場合(S101:NO)、ステップS101へ復帰し、一方で、センサ部110が側面におけるトリガ操作を検出した場合(S101:YES)、制御部150は第1の領域に対応する分割表示情報をディスプレイ160に表示させる(S102)。

[0096] 次に、ステップS102で表示された分割表示情報に対する後続操作によりアプリケーションが選択されない場合(S103:NO)、ステップS103へ復帰する。一方で、ステップS102で表示された分割表示情報に対する後続操作によりアプリケーションが選択された場合(S103:YES)、制御部150は第2の領域に対応する分割表示情報をディスプレイ160に表示させる(S104)。

[0097] 次に、ステップS104で表示された分割表示情報に対する後続操作によりアプリケーションが選択されない場合(S105:NO)、ステップS1

05へ復帰する。一方で、ステップS104で表示された分割表示情報に対する後続操作によりアプリケーションが選択された場合（S105：YES）、制御部150はステップS103で選択されたアプリケーションのウィンドウを第1の領域へ、またステップS105で選択されたアプリケーションのウィンドウを第2の領域へディスプレイ160に表示させ（S106）、制御部150は動作を終了する。

[0098] [2.4.2.動作例2]

続いて、図11を参照して、本実施形態に係る制御部150による表示画面上のアイコンに対するトリガ操作に基づく画面分割表示制御の動作の流れの一例について説明する。図11は、本実施形態に係る制御部150による表示画面上のアイコンに対するトリガ操作に基づく画面分割表示制御の動作の流れの一例について説明するための図である。

[0099] 図11を参照すると、まず、センサ部110が表示画面上のアイコンIに対するトリガ操作を検出しない場合（S201：NO）、ステップS201へ復帰する。一方で、センサ部110が表示画面上のアイコンIに対するトリガ操作を検出した場合（S201：YES）、制御部150は第1の領域に対応する分割表示情報をディスプレイ160に表示させる（S202）。

[0100] 次に、ステップS202で表示された分割表示情報に対する後続操作が検出されない場合（S203：NO）、ステップS203へ復帰する。一方で、ステップS202で表示された分割表示情報に対する後続操作が検出された場合（S203：YES）、制御部150はステップS201でトリガ操作が行われたアイコンIに対応するアプリケーションのウィンドウを第1の領域へディスプレイ160に表示させる（S204）。

[0101] 次に、第2の領域で後続操作によりアプリケーションが選択されない場合（S205：NO）、ステップS205へ復帰する。一方で、第2の領域で後続操作によりアプリケーションが選択された場合（S205：YES）、制御部150はステップS205で選択されたアプリケーションのウィンドウを第2の領域へディスプレイ160に表示させ（S206）、制御部15

0は動作を終了する。

[0102] [2. 4. 3. 動作例3]

続いて、図12を参照して、制御部150による文字入力におけるアプリケーションのウィンドウの表示制御の動作の流れの一例について説明する。図12は、本実施形態に係る制御部150による文字入力におけるアプリケーションのウィンドウの表示制御の動作の流れの一例について説明するための図である。

[0103] 図12を参照すると、まず、入力部120が第2の領域にウィンドウが表示されているアプリケーションにおいて文字入力開始されない場合(S301:NO)、ステップS301へ復帰する。一方で、入力部120が第2の領域にウィンドウが表示されているアプリケーションにおいて文字入力開始された場合(S301:YES)、制御部150は、第1の領域の広さを所定範囲の広さ、および当該所定範囲の広さに応じた第2の領域の広さを決定する(S302)。

[0104] 次に、制御部150は、ステップS302で決定された第2の領域内での文字入力領域を決定する(S303)。次に、制御部は、ステップS303で決定された文字入力領域に、文字入力キーボードをディスプレイ160に表示させ(S304)、制御部150は動作を終了する。

[0105] [2. 4. 4. 動作例4]

続いて、図13を参照して、本実施形態に係る制御部150によるオーバーレイ画像に基づく画面分割表示処理の動作の流れの一例について説明する。図13は、本実施形態に係る制御部150によるオーバーレイ画像に基づく画面分割表示処理の動作の流れの一例について説明するための図である。

[0106] 図13を参照すると、まず、センサ部110が側面におけるトリガ操作を検出しない場合(S401:NO)、ステップS401へ復帰し、一方で、センサ部110が側面におけるトリガ操作を検出した場合(S401:YES)、制御部150は第1の領域に対応するランチャ情報をディスプレイ160に表示させる(S402)。

[0107] 次に、ステップS402で表示された分割表示情報に対する後続操作によりアプリケーションが選択されない場合（S403：NO）、ステップS403へ復帰する。一方で、ステップS402で表示された分割表示情報に対する後続操作によりアプリケーションが選択された場合（S403：YES）、制御部150はステップS403で選択されたアプリケーションに係るオーバーレイ画像をディスプレイ160に表示させる（S404）。

[0108] 次に、ステップS404で表示されたオーバーレイ画像が左方向もしくは右方向にドラッグ移動された場合（S405：YES）、制御部150は当該オーバーレイ画像を消去する（S406）。次に、ステップS406でオーバーレイ画像が消去されたアプリケーションを終了させて（S407）、制御部150は動作を終了する。

[0109] 一方で、ステップS404で表示されたオーバーレイ画像が左方向もしくは右方向にドラッグ移動されない場合で（S405：NO）、当該オーバーレイ画像が上方向もしくは下方向にもドラッグ移動されない場合は（S408：NO）、ステップS405へ復帰する。また一方で、当該オーバーレイ画像が上方向もしくは下方向にもドラッグ移動された場合（S408：YES）、制御部150はオーバーレイ画像がドラッグ移動された領域にステップS403で選択されたアプリケーションのウィンドウをディスプレイ160に表示させ（S409）、制御部150は動作を終了する。

[0110] [2.4.5. 動作例5]

続いて、図14を参照して、本実施形態に係る制御部150による第1の領域および第2の領域の輝度調整に係る動作の流れの一例について説明する。図14は、本実施形態に係る制御部150による第1の領域および第2の領域の輝度調整に係る動作の流れの一例について説明するための図である。

[0111] 図14を参照すると、まず、制御部150は第1の領域および第2の領域にウィンドウが表示されるそれぞれのアプリケーションに係る情報を取得する（S501）。次に、制御部150はステップS501で取得されたアプリケーションに係る情報に基づいて、照度センサの検出結果に基づくウィン

ドウ画面の輝度調整を実行するアプリケーションを決定する（S502）。

[0112] 次に、制御部150はステップS502で決定されたアプリケーションのウィンドウ画面の輝度を照度センサの検出結果に基づいて調整し、ディスプレイ160に表示させる（S503）。次に、制御部150はステップS502で決定されなかった方のアプリケーションのウィンドウ画面の輝度を所定範囲の輝度で表示させ（S504）、制御部150は動作を終了する。

[0113] <<2. 5. 変形例>>

続いて、本実施形態に係る変形例について説明する。上記まで説明した制御部150による画面分割表示例は、所謂フレキシブルディスプレイにも適用が可能である。フレキシブルディスプレイを備える情報処理端末30における制御部350は、制御部150と同様であり、さらにディスプレイの折り曲げ箇所を境界として表示画面における領域を分割し、それぞれの領域にアプリケーションのウィンドウを表示させてよい。また、制御部350は、当該折り曲げ箇所により分割された領域においてトリガ操作および後続操作に基づいて、第1の領域および第2の領域にアプリケーションのウィンドウをさらに表示させてよい。なお、フレキシブルディスプレイの折り曲げは、例えば折り曲げ箇所に備えられるヒンジの回転状態などによって検出されることが可能である。

[0114] ここで、図15Aおよび図15Bを参照して、本実施形態に係る変形例について説明する。図15Aおよび図15Bは、本実施形態に係る変形例について説明するための図である。図15Aには、フレキシブル（折り曲げ可能）であるディスプレイ360を備える情報処理端末30が示されている。図15Aにおいて、制御部150は、ブラウザアプリケーションのウィンドウをディスプレイ360に表示させている。

[0115] ここで、制御部150は、図15A右上に示されるように、ディスプレイ360が折り畳まれ、さらに当該ディスプレイ360が開かれたことを入力部120が検知した場合、ブラウザアプリケーションのウィンドウを折り曲げられた箇所を境界として左側領域AR1に表示させてもよい。なお、左側

領域AR1と異なる右側領域AR2にはホーム画面が表示されている。

[0116] 次に、図15B左上において、ユーザUの手Hによりディスプレイ360に対する右側面におけるスライド操作が行われたことをセンサ部310が検出した場合、図15Bに示されるように、分割表示情報であるアプリケーションのアイコン群IG4および領域ボックスB2をディスプレイ360の右側領域AR2へ表示させる。図15B右上において、制御部150は、ユーザUによりアプリケーションのアイコンIが2つ選択されると、それぞれのアプリケーションのウィンドウをディスプレイ360に第1の領域である上側領域UR10および第2の領域である下側領域LR10へ表示させる。

[0117] なお、図15Bにおける右側領域AR2でのアプリケーションの選択は、図3A右側および図3B左側で示された処理と同様である。勿論、他の方法でアプリケーションが選択されてもよい。また、制御部350は、さらに他の情報を通常時の色で表示させることで、図15B下側に示されるように、右側領域AR2におけるアプリケーションのウィンドウの画面分割表示に係る処理が完了する。なお、図15Bでは、ディスプレイ360の右側面におけるスライド操作をトリガとして、ディスプレイ360の右側領域AR2の上側領域UR10、下側領域LR10に表示させるアプリケーションをユーザに選択させるために分割表示情報をディスプレイ360の右側領域AR2に表示させた。同様に、ディスプレイ360の左側面におけるスライド操作が検出された場合には、ディスプレイ360の左側領域AR1の上側領域、下側領域に表示させるアプリケーションをユーザに選択させるために分割表示情報をディスプレイ360の左側領域AR1に表示させてもよい。また、ディスプレイ360の左側領域AR1、右側領域AR2の両方の上側領域、下側領域、つまり4つの領域に表示させるアプリケーションをユーザに選択させるためのGUIとして、分割表示情報の領域ボックスB2が4つの領域を有する構成としてもよい。

[0118] このように、フレキシブルディスプレイにおいても表示画面の一部でさらに画面分割表示が行われることで、ユーザUはより柔軟にアプリケーション

を利用することが可能となる。

[0119] <3. ハードウェア構成例>

次に、本開示の一実施形態に係る情報処理端末10のハードウェア構成例について説明する。図16は、本開示の一実施形態に係る情報処理端末10のハードウェア構成例を示すブロック図である。図16を参照すると、情報処理端末10は、例えば、プロセッサ871と、ROM872と、RAM873と、ホストバス874と、ブリッジ875と、外部バス876と、インターフェース877と、入力装置878と、出力装置879と、ストレージ880と、ドライブ881と、接続ポート882と、通信装置883と、を有する。なお、ここで示すハードウェア構成は一例であり、構成要素の一部が省略されてもよい。また、ここで示される構成要素以外の構成要素をさらに含んでもよい。

[0120] (プロセッサ871)

プロセッサ871は、例えば、演算処理装置又は制御装置として機能し、ROM872、RAM873、ストレージ880、又はリムーバブル記録媒体901に記録された各種プログラムに基づいて各構成要素の動作全般又はその一部を制御する。

[0121] (ROM872、RAM873)

ROM872は、プロセッサ871に読み込まれるプログラムや演算に用いるデータ等を格納する手段である。RAM873には、例えば、プロセッサ871に読み込まれるプログラムや、そのプログラムを実行する際に適宜変化する各種パラメータ等が一時的又は永続的に格納される。

[0122] (ホストバス874、ブリッジ875、外部バス876、インターフェース877)

プロセッサ871、ROM872、RAM873は、例えば、高速なデータ伝送が可能なホストバス874を介して相互に接続される。一方、ホストバス874は、例えば、ブリッジ875を介して比較的データ伝送速度が低速な外部バス876に接続される。また、外部バス876は、インターフェ

ース 877 を介して種々の構成要素と接続される。

[0123] (入力装置 878)

入力装置 878 には、例えば、マウス、キーボード、タッチパネル、ボタン、スイッチ、及びレバー等が用いられる。さらに、入力装置 878 としては、赤外線やその他の電波を利用して制御信号を送信することが可能なリモートコントローラ（以下、リモコン）が用いられることもある。また、入力装置 878 には、マイクロフォンなどの音声入力装置が含まれる。

[0124] (出力装置 879)

出力装置 879 は、例えば、CRT (Cathode Ray Tube)、LCD、又は有機 EL 等のディスプレイ装置、スピーカ、ヘッドホン等のオーディオ出力装置、プリンタ、携帯電話、又はファクシミリ等、取得した情報を利用者に対して視覚的又は聴覚的に通知することが可能な装置である。また、本開示に係る出力装置 879 は、触覚刺激を出力することが可能な種々の振動デバイスを含む。

[0125] (ストレージ 880)

ストレージ 880 は、各種のデータを格納するための装置である。ストレージ 880 としては、例えば、ハードディスクドライブ (HDD) 等の磁気記憶デバイス、半導体記憶デバイス、光記憶デバイス、又は光磁気記憶デバイス等が用いられる。

[0126] (ドライブ 881)

ドライブ 881 は、例えば、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、又は半導体メモリ等のリムーバブル記録媒体 901 に記録された情報を読み出し、又はリムーバブル記録媒体 901 に情報を書き込む装置である。

[0127] (リムーバブル記録媒体 901)

リムーバブル記録媒体 901 は、例えば、DVD メディア、Blu-ray (登録商標) メディア、HD DVD メディア、各種の半導体記憶メディア等である。もちろん、リムーバブル記録媒体 901 は、例えば、非接触型 IC チップを搭載した IC カード、又は電子機器等であってもよい。

[0128] (接続ポート 882)

接続ポート 882 は、例えば、USB (Universal Serial Bus) ポート、IEEE1394 ポート、SCSI (Small Computer System Interface)、RS-232C ポート、又は光オーディオ端子等のような外部接続機器 902 を接続するためのポートである。

[0129] (外部接続機器 902)

外部接続機器 902 は、例えば、プリンタ、携帯音楽プレーヤ、デジタルカメラ、デジタルビデオカメラ、又は IC レコーダ等である。

[0130] (通信装置 883)

通信装置 883 は、ネットワークに接続するための通信デバイスであり、例えば、有線又は無線 LAN、Bluetooth (登録商標)、又は WUSB (Wireless USB) 用の通信カード、光通信用のルータ、ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) 用のルータ、又は各種通信用のモデム等である。

[0131] <4. まとめ>

以上説明したように、本開示の一実施形態に係る情報処理端末 10 は、複数のアプリケーションのウィンドウの画面分割表示に係る操作を直観的に実行できる表示制御により、複数のアプリケーションのウィンドウの画面分割表示の利用における利便性の向上を可能とすることが可能となる。

[0132] 以上、添付図面を参照しながら本開示の好適な実施形態について詳細に説明したが、本開示の技術的範囲はかかる例に限定されない。本開示の技術分野における通常の知識を有する者であれば、請求の範囲に記載された技術的思想の範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、これらについても、当然に本開示の技術的範囲に属するものと了解される。

[0133] また、本明細書に記載された効果は、あくまで説明的または例示的なものであって限定的ではない。つまり、本開示に係る技術は、上記の効果とともに

に、または上記の効果に代えて、本明細書の記載から当業者には明らかな他の効果を奏しうる。

[0134] なお、以下のような構成も本開示の技術的範囲に属する。

(1)

トリガ操作に基づいて、表示画面における複数のアプリケーションのウィンドウの画面分割表示に係る分割表示情報を前記表示画面上に表示させ、表示された前記分割表示情報に対する後続操作に基づいて、選択された前記複数のアプリケーションの前記ウィンドウを、前記表示画面における少なくとも第1の領域および第2の領域に分割して表示させる制御部、

を備え、

前記後続操作は、前記画面分割表示が実行される前記アプリケーションを選択する操作を含む、

情報処理装置。

(2)

前記分割表示情報は、前記アプリケーションの一覧を示す情報を含み、

前記制御部は、前記アプリケーションの一覧を示す情報に対する前記後続操作に基づいて、前記選択された複数のアプリケーションの前記ウィンドウを、前記表示画面における少なくとも前記第1の領域および前記第2の領域に分割して表示させる、

前記(1)に記載の情報処理装置。

(3)

前記制御部は、前記後続操作に基づいて前記アプリケーションが選択された場合、前記後続操作に基づいて前記選択されたアプリケーション以外のアプリケーションの一覧を示す情報を前記表示画面上に表示させる、

前記(2)に記載の情報処理装置。

(4)

前記アプリケーションの一覧は、前記画面分割表示に対応していないアプリケーション以外のアプリケーションの一覧であり、

前記制御部は、前記トリガ操作に基づいて、前記画面分割表示に対応していない前記アプリケーション以外の前記アプリケーションの一覧を示す情報を前記表示画面上に表示させる、

前記（２）または（３）に記載の情報処理装置。

（５）

前記分割表示情報は、選択される前記アプリケーションのウィンドウが表示される領域を示す領域情報を含み、

前記制御部は、前記後続操作に基づいて、表示される前記領域情報を更新する、

前記（２）～（４）のいずれか１項に記載の情報処理装置。

（６）

前記制御部は、前記領域情報における前記選択されるアプリケーションのウィンドウが表示される領域に対応する箇所を指し示す情報の表示、もしくは、前記箇所の所定の色での表示、の一方もしくは双方を実行させる、

前記（５）に記載の情報処理装置。

（７）

前記分割表示情報は、前記第１の領域および前記第２の領域のそれぞれに対応する基準に基づいて特定されたアプリケーションの一覧を示す情報を含み、

前記制御部は、前記基準に基づいて特定された前記アプリケーションの一覧を示す情報に対する前記後続操作に基づいて、前記選択された複数のアプリケーションの前記ウィンドウを、前記表示画面における少なくとも前記第１の領域および前記第２の領域に分割して表示させる、

前記（２）～（６）のいずれか１項に記載の情報処理装置。

（８）

前記トリガ操作は、さらに前記画面分割表示が実行される前記アプリケーションを選択する操作であり、

前記制御部は、前記トリガ操作および前記後続操作に基づいて選択された

前記複数のアプリケーションの前記ウィンドウを、前記表示画面における少なくとも前記第1の領域および前記第2の領域に分割して表示させる、

前記(1)に記載の情報処理装置。

(9)

前記分割表示情報は、前記複数のアプリケーションの組み合わせを示す情報をさらに含み、

前記制御部は、前記組み合わせを示す情報に対する前記後続操作に基づいて、前記組み合わせに対応する前記複数のアプリケーションの前記ウィンドウを、前記表示画面における少なくとも前記第1の領域および前記第2の領域に分割して表示させる、

前記(1)～(8)のいずれか1項に記載の情報処理装置。

(10)

前記制御部は、前記後続操作の検出に基づいて、前記アプリケーションに係るオーバーレイ画像を表示させ、表示された前記オーバーレイ画像に対するさらなる操作の検出に基づいて、前記アプリケーションのウィンドウを、前記第1の領域もしくは前記第2の領域に表示させる、

前記(1)～(9)のいずれか1項に記載の情報処理装置。

(11)

前記オーバーレイ画像に対するさらなる操作は、前記オーバーレイ画像に対するドラッグ操作であり、

前記制御部は、前記オーバーレイ画像に対するドラッグ操作に基づいて、前記アプリケーションのウィンドウを、前記第1の領域もしくは前記第2の領域に表示させる、

前記(10)に記載の情報処理装置。

(12)

前記制御部は、前記オーバーレイ画像に対する前記ドラッグ操作に基づいて前記オーバーレイ画像が前記表示画面における所定方向へ移動された場合、前記アプリケーションのウィンドウを、前記第1の領域もしくは前記第2の領

域に表示させる、

前記（１１）に記載の情報処理装置。

（１３）

前記アプリケーションに係るオーバーレイ画像は、前記アプリケーションにおいて所定の処理が実行された結果を示すオーバーレイ画像であり、

前記制御部は、前記トリガ操作の検出に基づいて、前記アプリケーションにおいて所定の処理が実行された結果を示すオーバーレイ画像を表示させる、

前記（１１）～（１２）のいずれか１項に記載の情報処理装置。

（１４）

前記制御部は、前記表示画面におけるいずれかの領域に前記ウィンドウが表示された前記アプリケーションにおける文字入力の開始に際し、前記文字入力開始される前記アプリケーションのウィンドウが表示された前記領域と異なる領域の広さを所定範囲の広さに変更する、

前記（１）～（１３）のいずれか１項に記載の情報処理装置。

（１５）

前記制御部は、前記表示画面におけるいずれかの領域に対応する前記アプリケーションのウィンドウを、検出された照度に基づいて決定された輝度で表示させ、前記検出された照度に基づいて決定された輝度で前記ウィンドウが表示される領域と異なる領域に対応する前記アプリケーションのウィンドウを、所定範囲の輝度で表示させる、

前記（１）～（１４）のいずれか１項に記載の情報処理装置。

（１６）

前記制御部は、前記表示画面における前記第１の領域と前記第２の領域との境界である画面分割線を示す操作が検出された場合、前記画面分割線を境界として前記表示画面における前記第１の領域および前記第２の領域を決定する、

前記（１）～（１５）のいずれか１項に記載の情報処理装置。

（１７）

前記制御部は、前記後続操作に基づいて、前記選択された複数のアプリケーションのうちの元々起動していなかったアプリケーションを起動させ、前記選択された複数のアプリケーションのウィンドウを、前記表示画面における少なくとも前記第1の領域および前記第2の領域に分割して表示させる、
前記(1)～(16)のいずれか1項に記載の情報処理装置。

(18)

前記制御部は、第1の操作である前記トリガ操作と異なる第2の操作に基づいて、前記表示画面における単一のアプリケーションのウィンドウの画面表示に係る単一表示情報を前記表示画面上に表示させ、表示された前記単一表示情報に対する第2の後続操作に基づいて、選択された前記単一のアプリケーションの前記ウィンドウを、前記表示画面に表示させ、

前記第2の後続操作は、単一画面表示が実行される前記アプリケーションを選択する操作を含む、

前記(1)～(17)のいずれか1項に記載の情報処理装置。

(19)

前記制御部は、前記表示画面に対する側面において前記トリガ操作が検出された場合に、前記分割表示情報を前記表示画面上に表示させる、

前記(1)～(18)のいずれか1項に記載の情報処理装置。

(20)

前記トリガ操作は、さらに前記画面分割表示が実行される前記アプリケーションのアイコンを選択する操作であり、

前記制御部は、前記トリガ操作に基づいて選択された前記アイコンに対応する前記アプリケーションおよび前記後続操作に基づいて選択された前記アプリケーションのうちの起動していない前記アプリケーションを起動させ、前記選択された複数のアプリケーションの前記ウィンドウを、前記表示画面における少なくとも前記第1の領域および前記第2の領域に分割して表示させる、

前記(8)に記載の情報処理装置。

(21)

前記制御部は、前記表示画面における前記画面分割表示が実行された領域における前記トリガ操作および前記後続操作に基づいて、選択された前記複数のアプリケーションの前記ウィンドウを、前記表示画面における前記画面分割表示が実行された領域における少なくとも前記第1の領域および前記第2の領域にさらに分割して表示させる、

前記(1)～(20)のいずれか1項に記載の情報処理装置。

(22)

プロセッサが、

トリガ操作に基づいて、表示画面における複数のアプリケーションのウィンドウの画面分割表示に係る分割表示情報を前記表示画面上に表示させ、表示された前記分割表示情報に対する後続操作に基づいて、選択された前記複数のアプリケーションの前記ウィンドウを、前記表示画面における少なくとも第1の領域および第2の領域に分割して表示させること、

を含み、

前記後続操作は、画面分割表示が実行される前記アプリケーションを選択する操作を含む、

情報処理方法。

符号の説明

[0135]	10	情報処理端末
	110	センサ部
	120	入力部
	130	記憶部
	150	制御部
	160	ディスプレイ
	170	特定部
	180	通信部
	20	ネットワーク

請求の範囲

- [請求項1] トリガ操作に基づいて、表示画面における複数のアプリケーションのウィンドウの画面分割表示に係る分割表示情報を前記表示画面上に表示させ、表示された前記分割表示情報に対する後続操作に基づいて、選択された前記複数のアプリケーションの前記ウィンドウを、前記表示画面における少なくとも第1の領域および第2の領域に分割して表示させる制御部、
- を備え、
- 前記後続操作は、前記画面分割表示が実行される前記アプリケーションを選択する操作を含む、
- 情報処理装置。
- [請求項2] 前記分割表示情報は、前記アプリケーションの一覧を示す情報を含み、
- 前記制御部は、前記アプリケーションの一覧を示す情報に対する前記後続操作に基づいて、前記選択された複数のアプリケーションの前記ウィンドウを、前記表示画面における少なくとも前記第1の領域および前記第2の領域に分割して表示させる、
- 請求項1に記載の情報処理装置。
- [請求項3] 前記制御部は、前記後続操作に基づいて前記アプリケーションが選択された場合、前記後続操作に基づいて前記選択されたアプリケーション以外のアプリケーションの一覧を示す情報を前記表示画面上に表示させる、
- 請求項2に記載の情報処理装置。
- [請求項4] 前記アプリケーションの一覧は、前記画面分割表示に対応していないアプリケーション以外のアプリケーションの一覧であり、
- 前記制御部は、前記トリガ操作に基づいて、前記画面分割表示に対応していない前記アプリケーション以外の前記アプリケーションの一覧を示す情報を前記表示画面上に表示させる、

請求項 2 に記載の情報処理装置。

[請求項5] 前記分割表示情報は、選択される前記アプリケーションのウィンドウが表示される領域を示す領域情報を含み、

前記制御部は、前記後続操作に基づいて、表示される前記領域情報を更新する、

請求項 2 に記載の情報処理装置。

[請求項6] 前記制御部は、前記領域情報における前記選択されるアプリケーションのウィンドウが表示される領域に対応する箇所を指し示す情報の表示、もしくは、前記箇所の所定の色での表示、の一方もしくは双方を実行させる、

請求項 5 に記載の情報処理装置。

[請求項7] 前記分割表示情報は、前記第 1 の領域および前記第 2 の領域のそれぞれに対応する基準に基づいて特定されたアプリケーションの一覧を示す情報を含み、

前記制御部は、前記基準に基づいて特定された前記アプリケーションの一覧を示す情報に対する前記後続操作に基づいて、前記選択された複数のアプリケーションの前記ウィンドウを、前記表示画面における少なくとも前記第 1 の領域および前記第 2 の領域に分割して表示させる、

請求項 2 に記載の情報処理装置。

[請求項8] 前記トリガ操作は、さらに前記画面分割表示が実行される前記アプリケーションを選択する操作であり、

前記制御部は、前記トリガ操作および前記後続操作に基づいて選択された前記複数のアプリケーションの前記ウィンドウを、前記表示画面における少なくとも前記第 1 の領域および前記第 2 の領域に分割して表示させる、

請求項 1 に記載の情報処理装置。

[請求項9] 前記分割表示情報は、前記複数のアプリケーションの組み合わせを

示す情報をさらに含み、

前記制御部は、前記組み合わせを示す情報に対する前記後続操作に基づいて、前記組み合わせに対応する前記複数のアプリケーションの前記ウィンドウを、前記表示画面における少なくとも前記第1の領域および前記第2の領域に分割して表示させる、

請求項1に記載の情報処理装置。

[請求項10]

前記制御部は、前記後続操作の検出に基づいて、前記アプリケーションに係るオーバーレイ画像を表示させ、表示された前記オーバーレイ画像に対するさらなる操作の検出に基づいて、前記アプリケーションのウィンドウを、前記第1の領域もしくは前記第2の領域に表示させる、

請求項1に記載の情報処理装置。

[請求項11]

前記オーバーレイ画像に対するさらなる操作は、前記オーバーレイ画像に対するドラッグ操作であり、

前記制御部は、前記オーバーレイ画像に対するドラッグ操作に基づいて、前記アプリケーションのウィンドウを、前記第1の領域もしくは前記第2の領域に表示させる、

請求項10に記載の情報処理装置。

[請求項12]

前記制御部は、前記オーバーレイ画像に対する前記ドラッグ操作に基づいて前記オーバーレイ画像が前記表示画面における所定方向へ移動された場合、前記アプリケーションのウィンドウを、前記第1の領域もしくは前記第2の領域に表示させる、

請求項11に記載の情報処理装置。

[請求項13]

前記アプリケーションに係るオーバーレイ画像は、前記アプリケーションにおいて所定の処理が実行された結果を示すオーバーレイ画像であり、

前記制御部は、前記トリガ操作の検出に基づいて、前記アプリケーションにおいて所定の処理が実行された結果を示すオーバーレイ画像を

表示させる、

請求項 10 に記載の情報処理装置。

[請求項14] 前記制御部は、前記表示画面におけるいずれかの領域に前記ウィンドウが表示された前記アプリケーションにおける文字入力の開始に際し、前記文字入力開始される前記アプリケーションのウィンドウが表示された前記領域と異なる領域の広さを所定範囲の広さに変更する、

請求項 1 に記載の情報処理装置。

[請求項15] 前記制御部は、前記表示画面におけるいずれかの領域に対応する前記アプリケーションのウィンドウを、検出された照度に基づいて決定された輝度で表示させ、前記検出された照度に基づいて決定された輝度で前記ウィンドウが表示される領域と異なる領域に対応する前記アプリケーションのウィンドウを、所定範囲の輝度で表示させる、

請求項 1 に記載の情報処理装置。

[請求項16] 前記制御部は、前記表示画面における前記第 1 の領域と前記第 2 の領域との境界である画面分割線を示す操作が検出された場合、前記画面分割線を境界として前記表示画面における前記第 1 の領域および前記第 2 の領域を決定する、

請求項 1 に記載の情報処理装置。

[請求項17] 前記制御部は、前記後続操作に基づいて、前記選択された複数のアプリケーションのうち元々起動していなかったアプリケーションを起動させ、前記選択された複数のアプリケーションのウィンドウを、前記表示画面における少なくとも前記第 1 の領域および前記第 2 の領域に分割して表示させる、

請求項 1 に記載の情報処理装置。

[請求項18] 前記制御部は、第 1 の操作である前記トリガ操作と異なる第 2 の操作に基づいて、前記表示画面における単一のアプリケーションのウィンドウの画面表示に係る単一表示情報を前記表示画面上に表示させ、

表示された前記単一表示情報に対する第2の後続操作に基づいて、選択された前記単一のアプリケーションの前記ウィンドウを、前記表示画面に表示させ、

前記第2の後続操作は、単一画面表示が実行される前記アプリケーションを選択する操作を含む、

請求項1に記載の情報処理装置。

[請求項19] 前記制御部は、前記表示画面における前記画面分割表示が実行された領域における前記トリガ操作および前記後続操作に基づいて、選択された前記複数のアプリケーションの前記ウィンドウを、前記表示画面における前記画面分割表示が実行された領域における少なくとも前記第1の領域および前記第2の領域にさらに分割して表示させる、

請求項1に記載の情報処理装置。

[請求項20] プロセッサが、

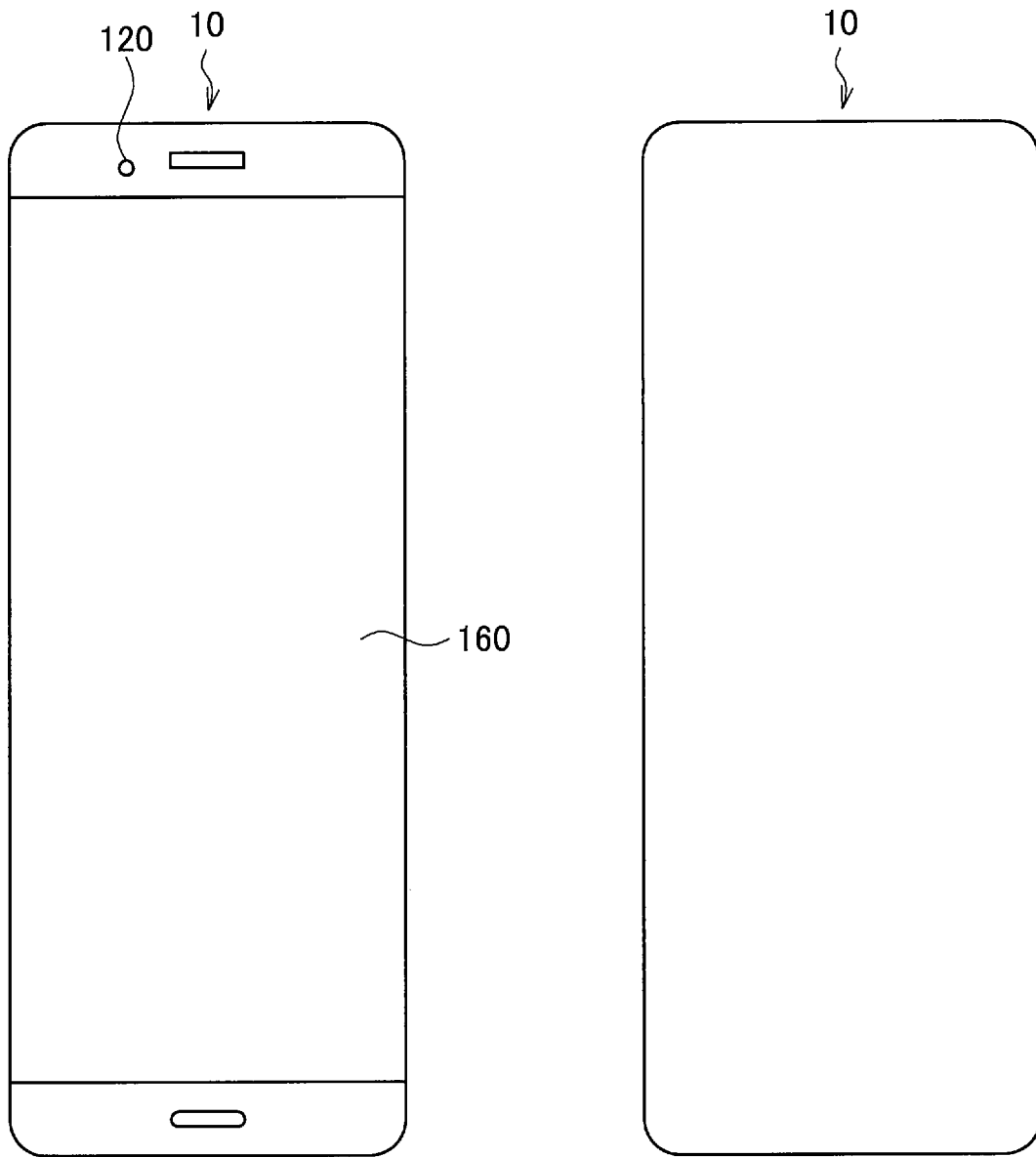
トリガ操作に基づいて、表示画面における複数のアプリケーションのウィンドウの画面分割表示に係る分割表示情報を前記表示画面上に表示させ、表示された前記分割表示情報に対する後続操作に基づいて、選択された前記複数のアプリケーションの前記ウィンドウを、前記表示画面における少なくとも第1の領域および第2の領域に分割して表示させること、

を含み、

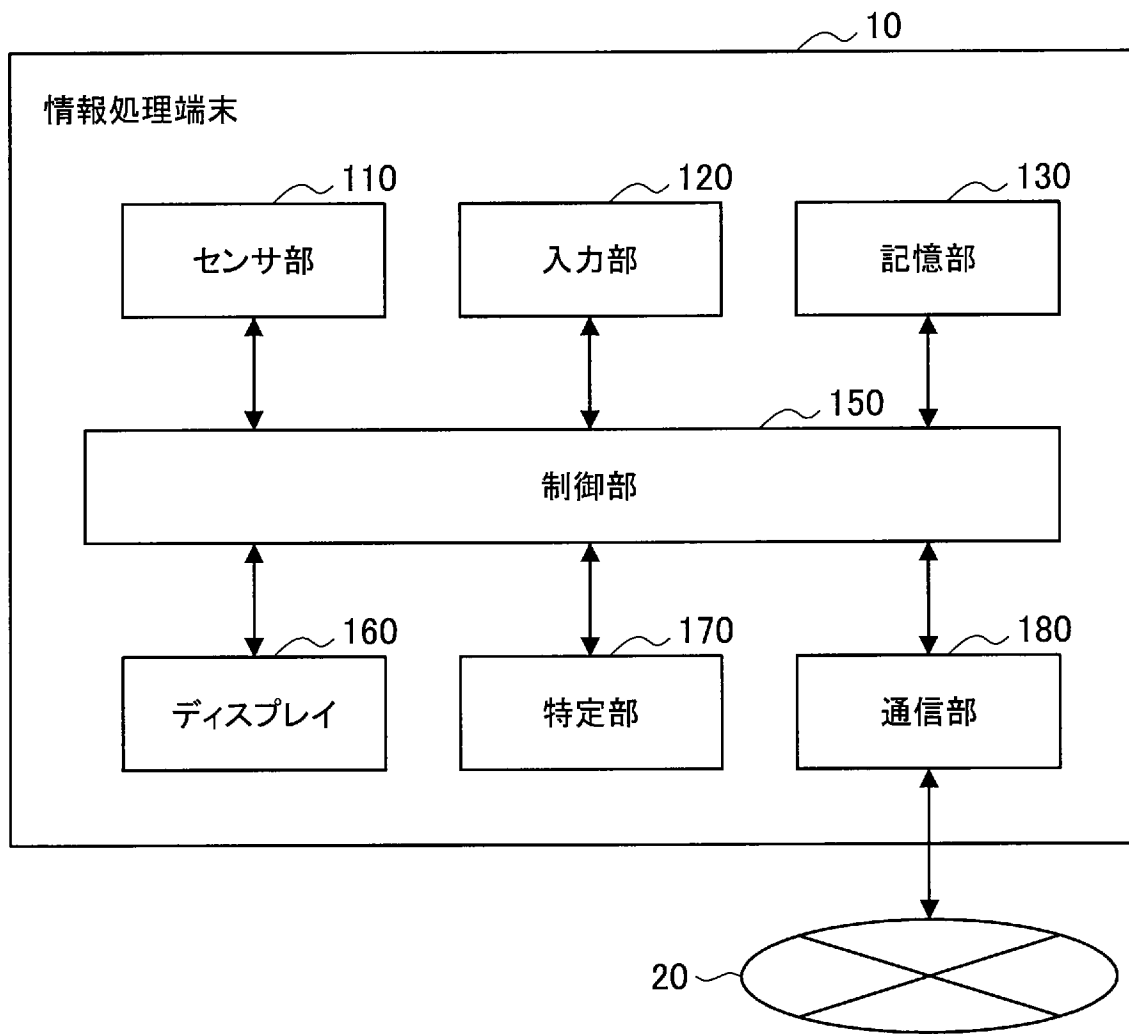
前記後続操作は、画面分割表示が実行される前記アプリケーションを選択する操作を含む、

情報処理方法。

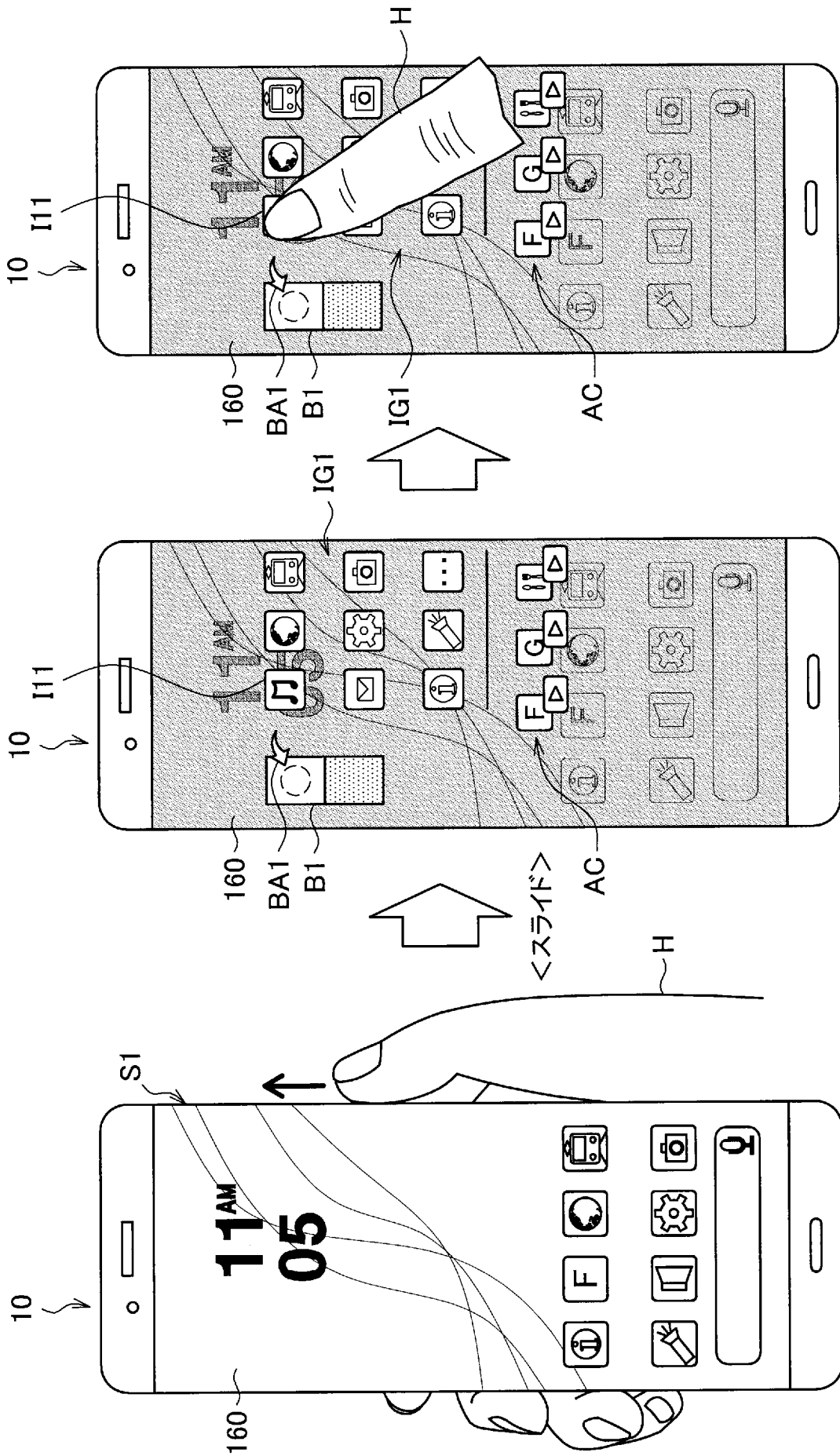
[図1]



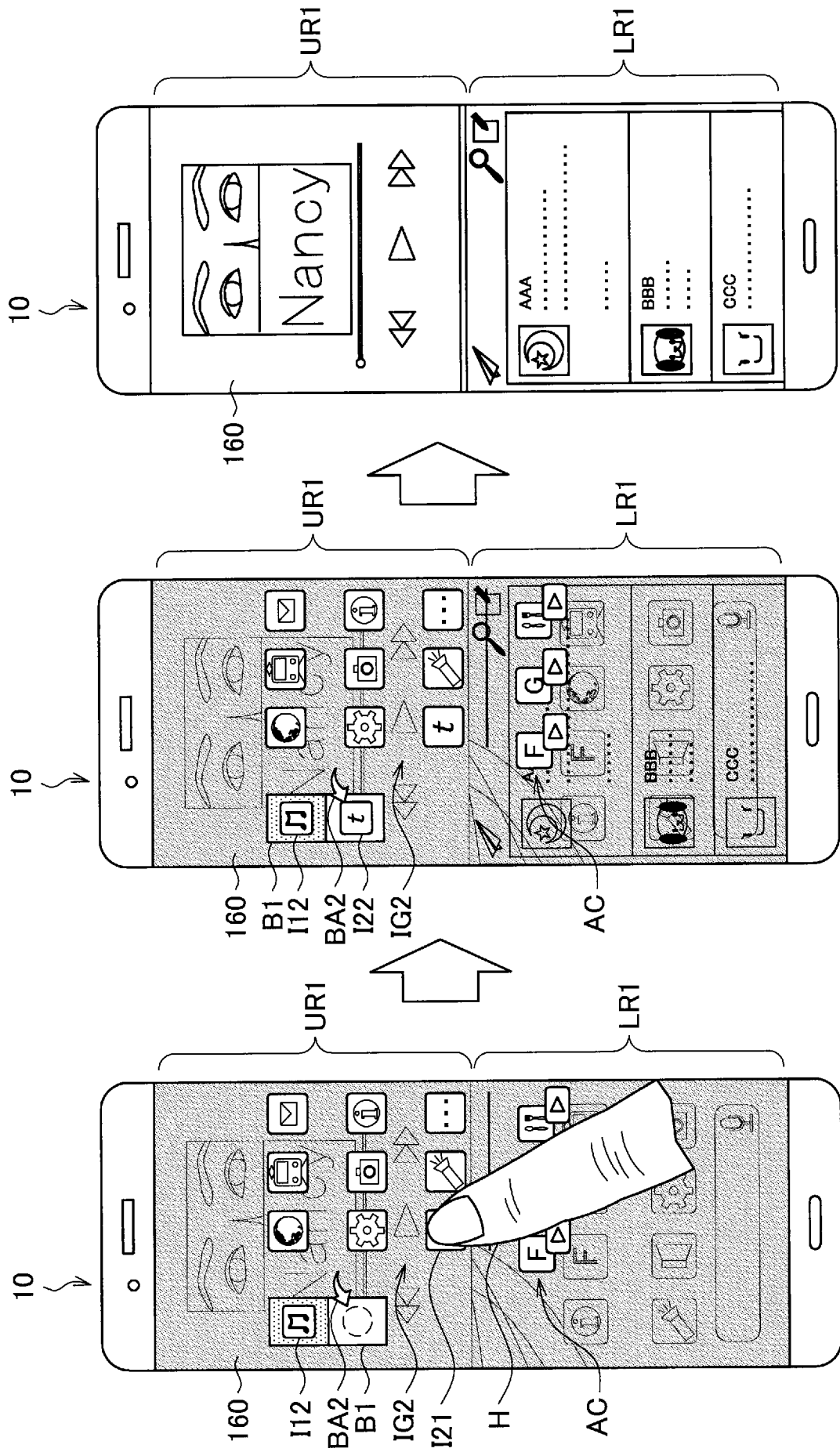
[図2]



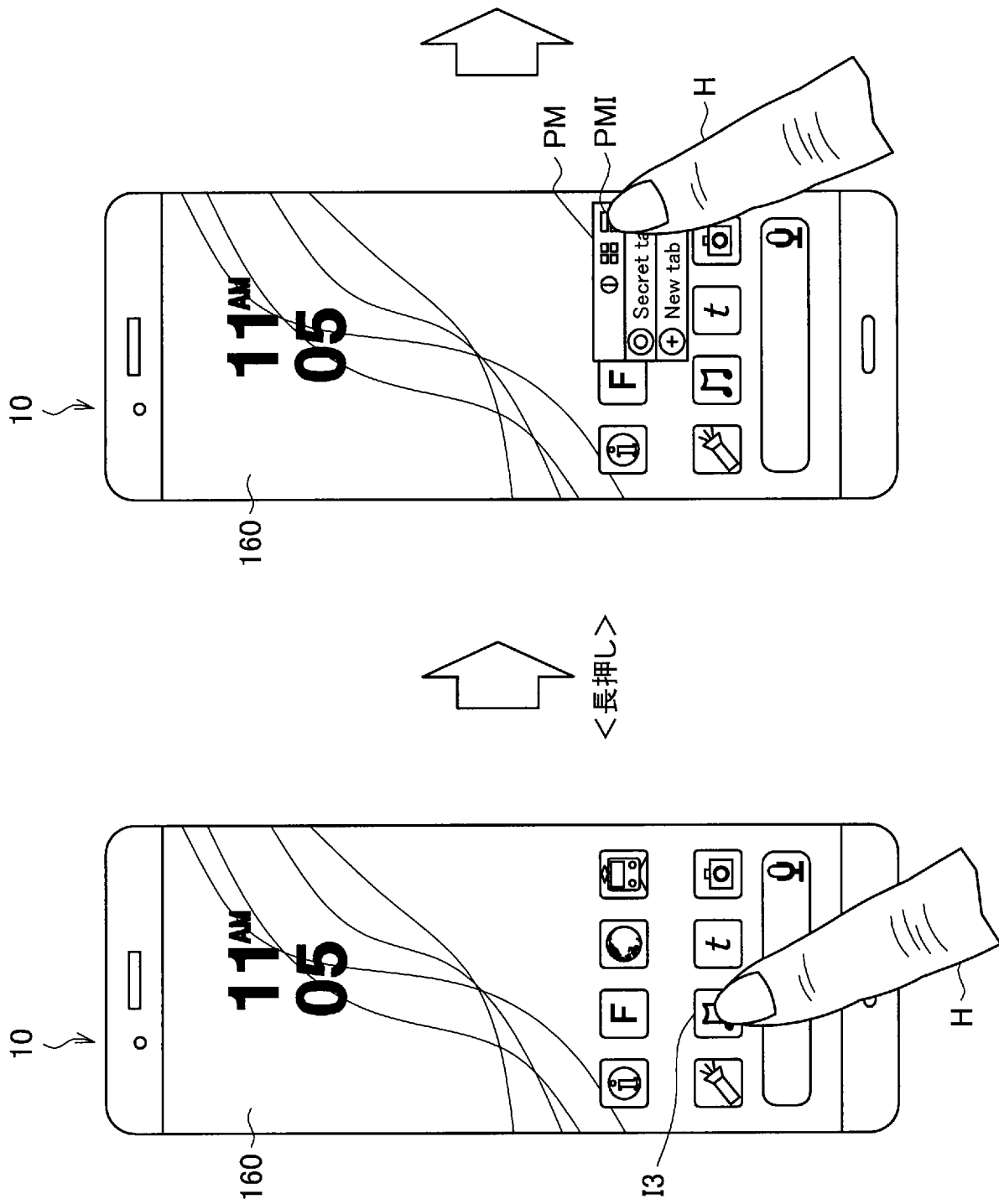
[図3A]



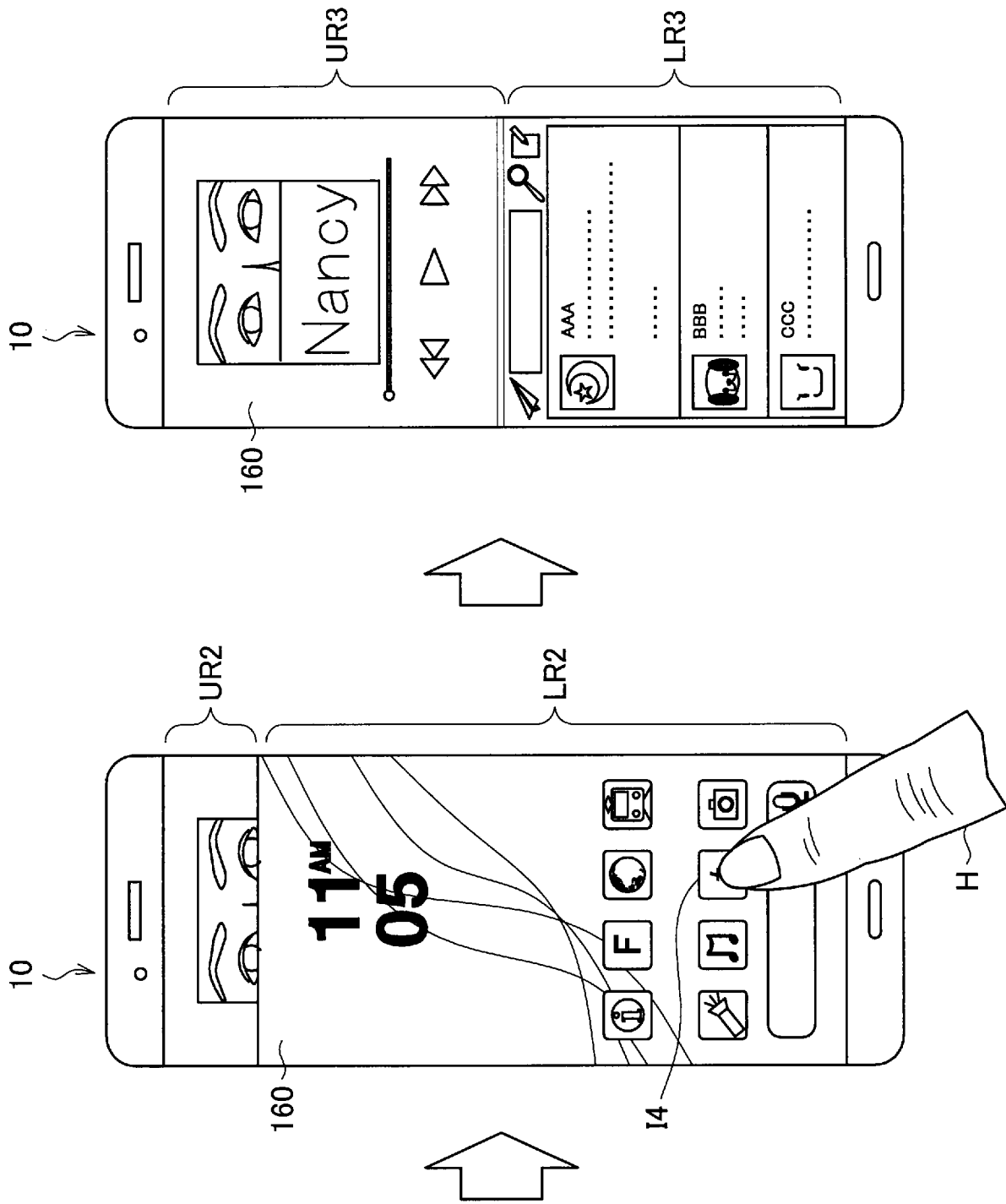
[図3B]



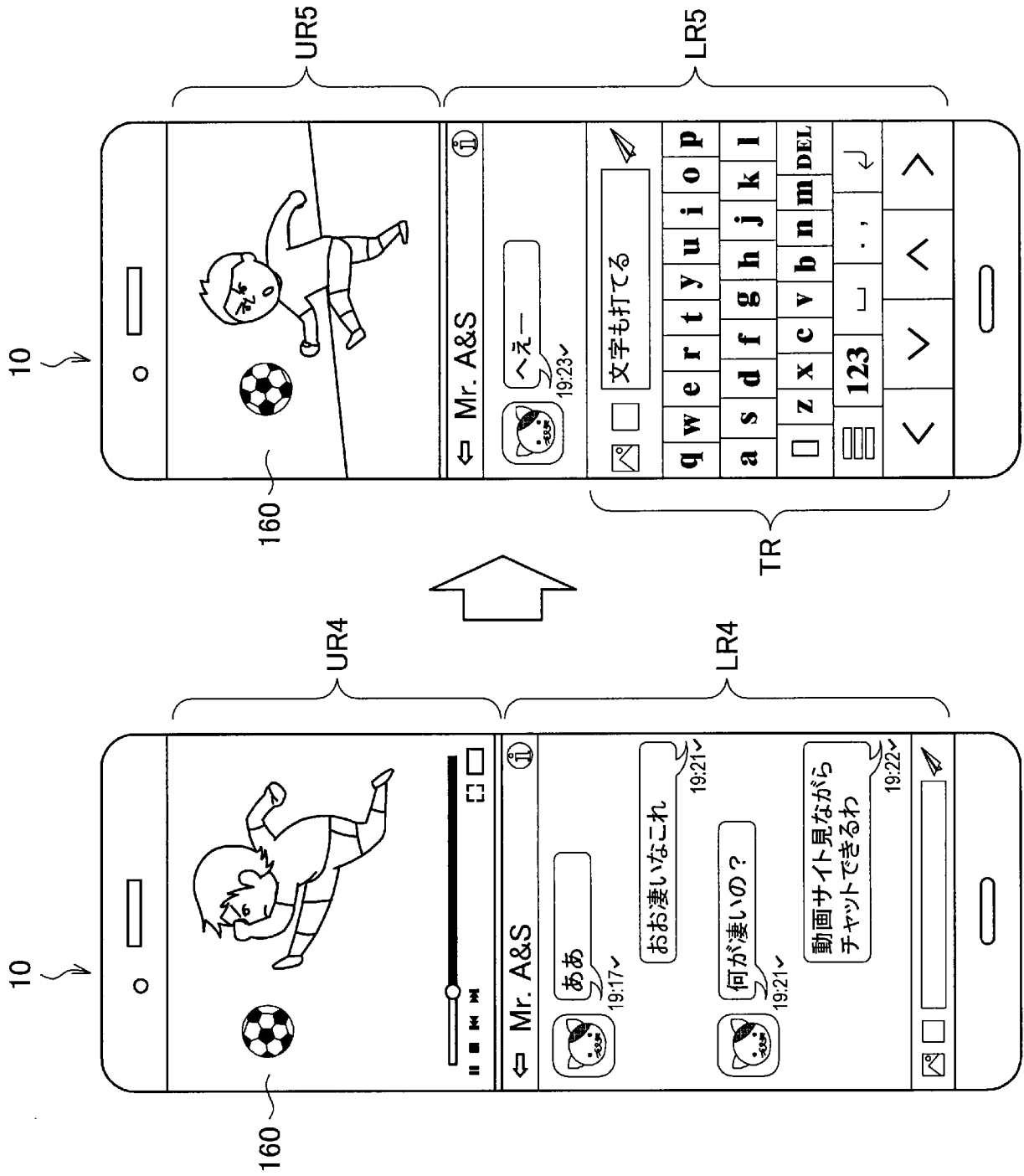
[図4A]



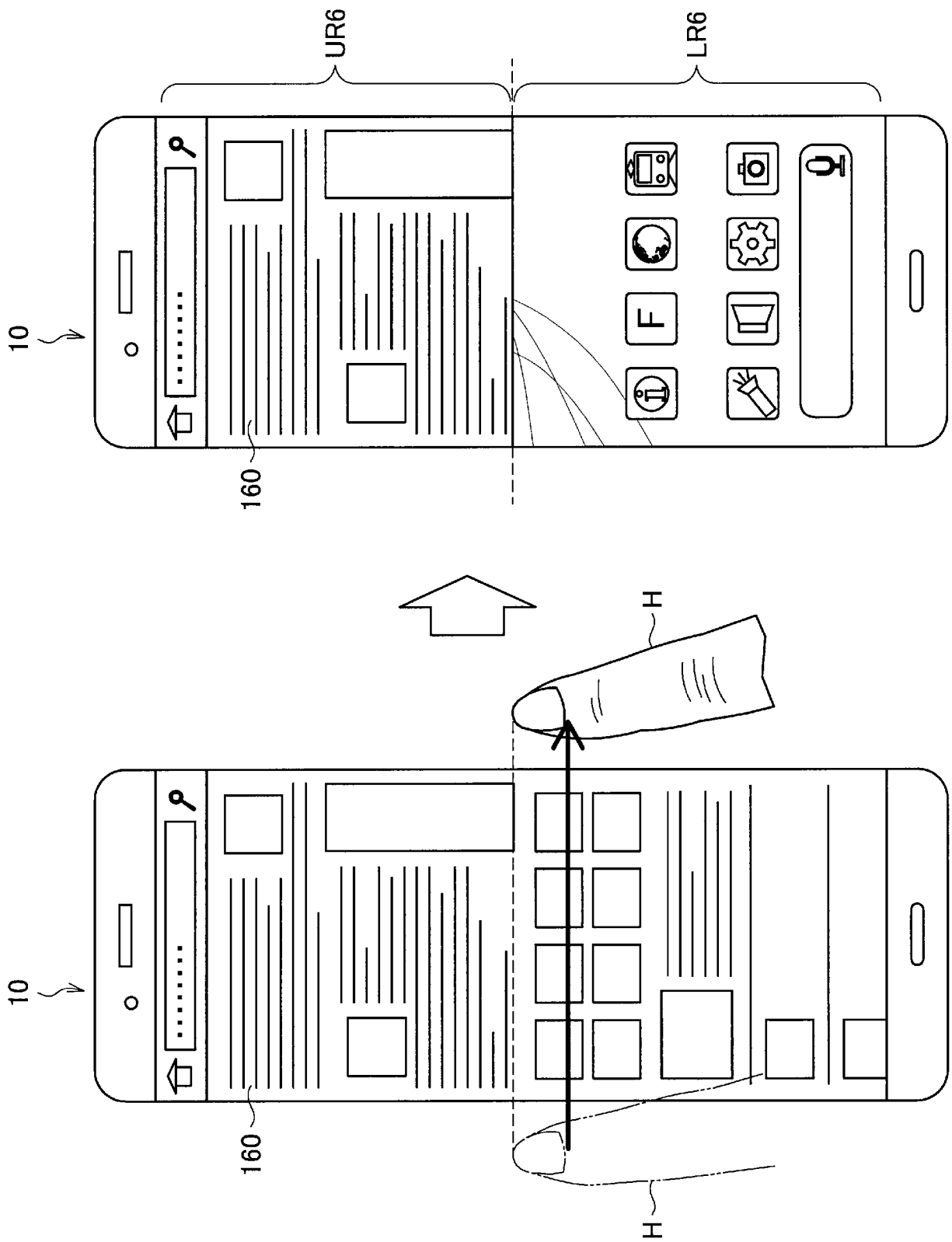
[図4B]



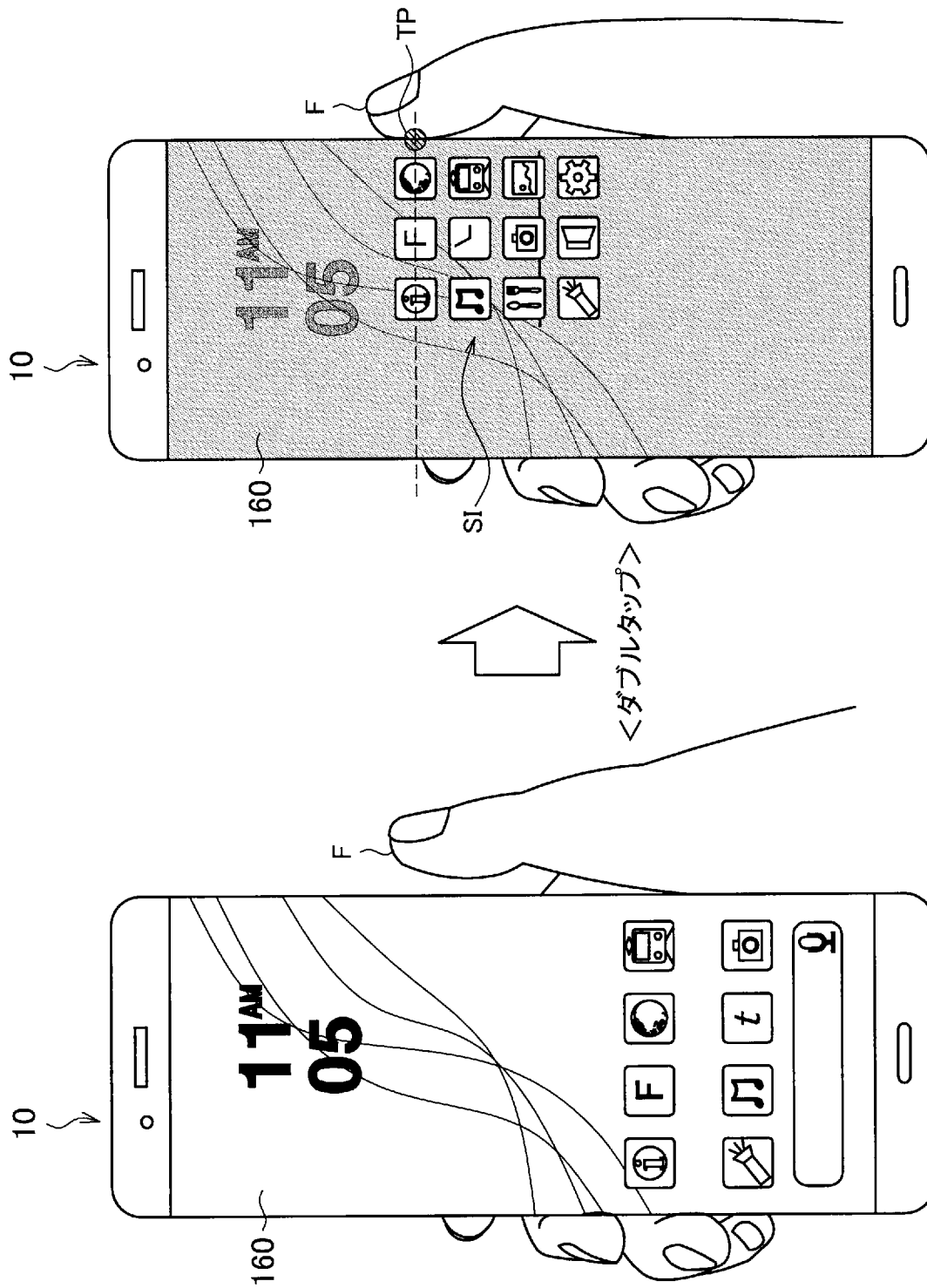
[図5]



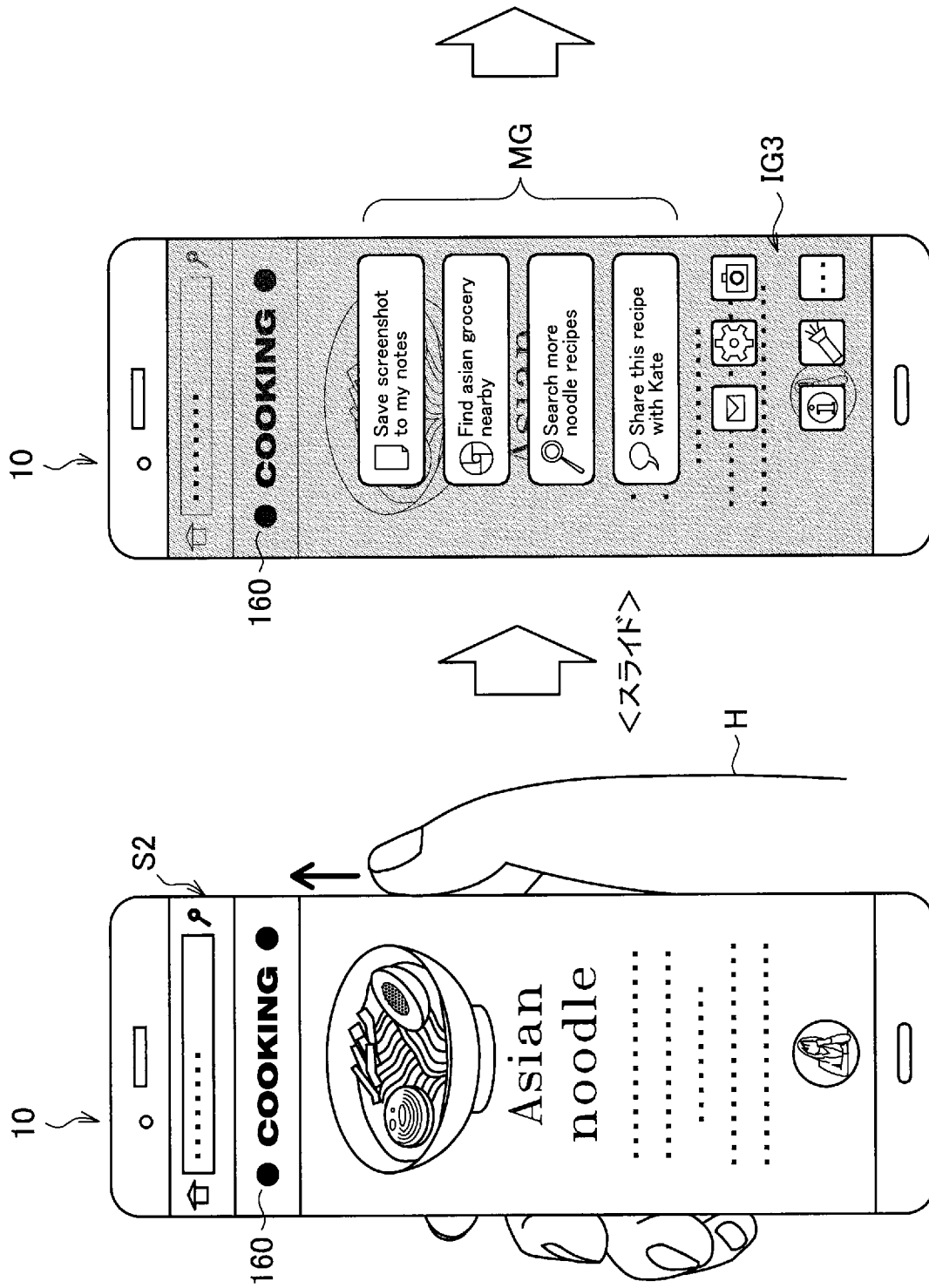
[図6]



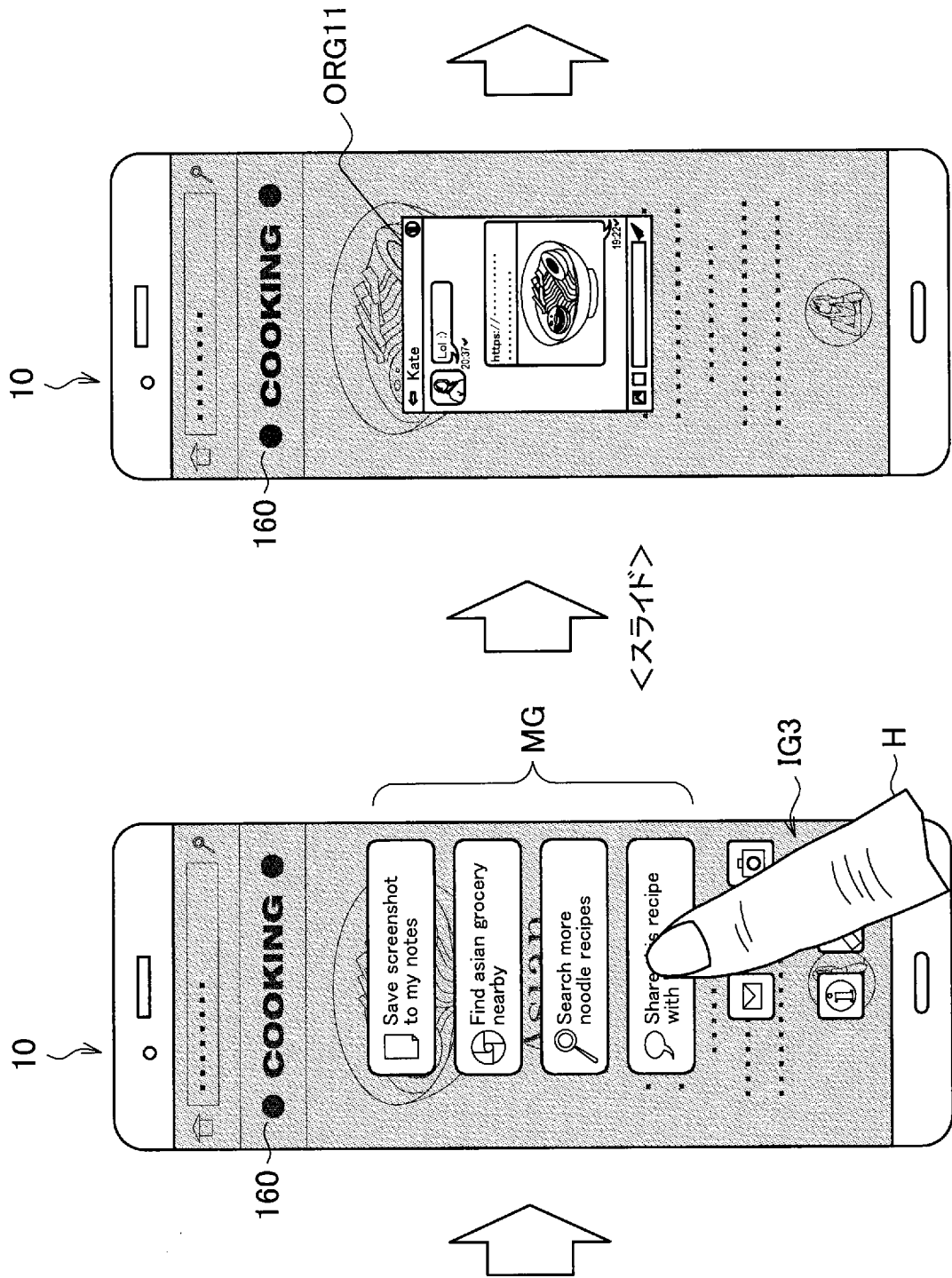
[図7A]



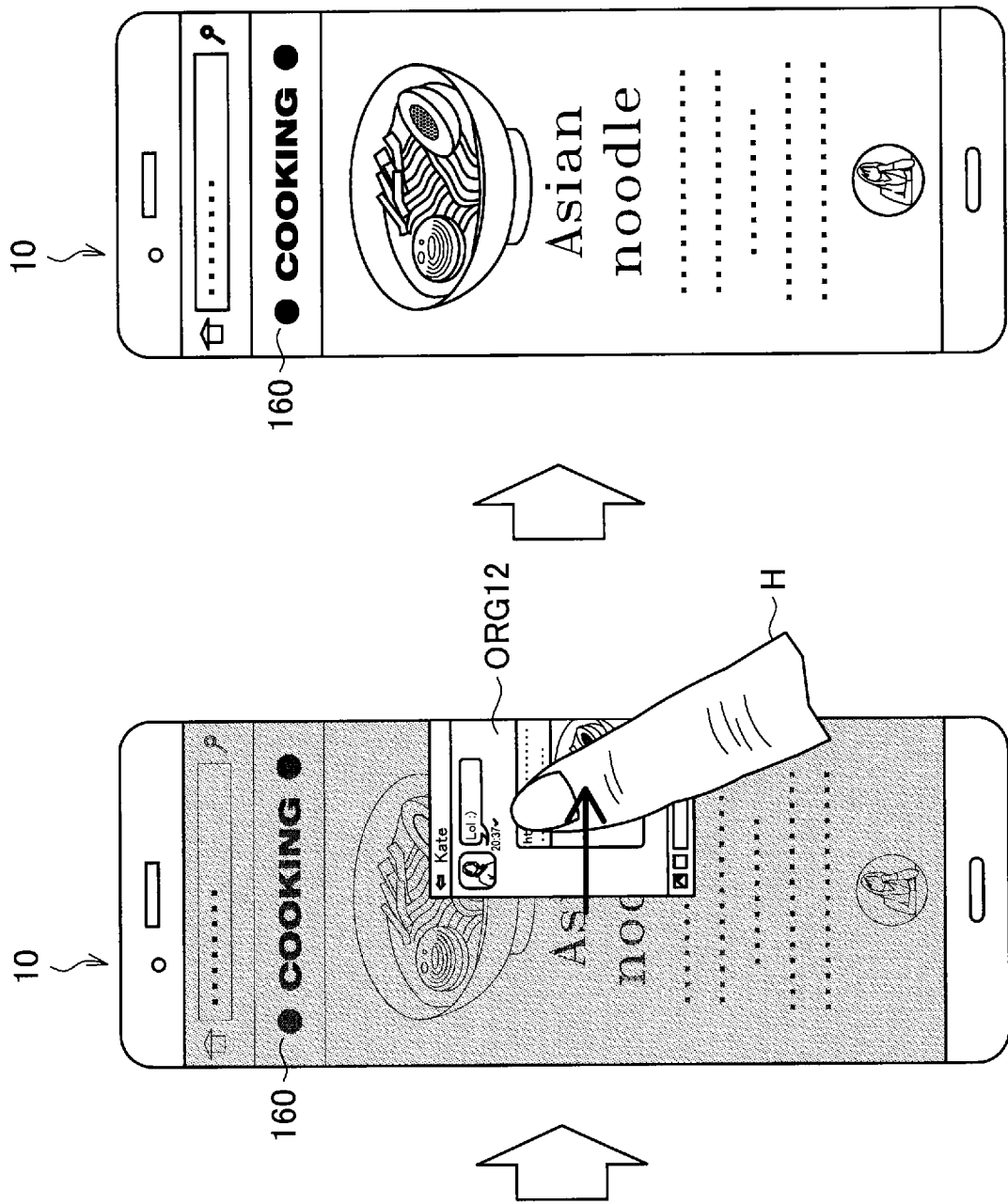
[図7B]



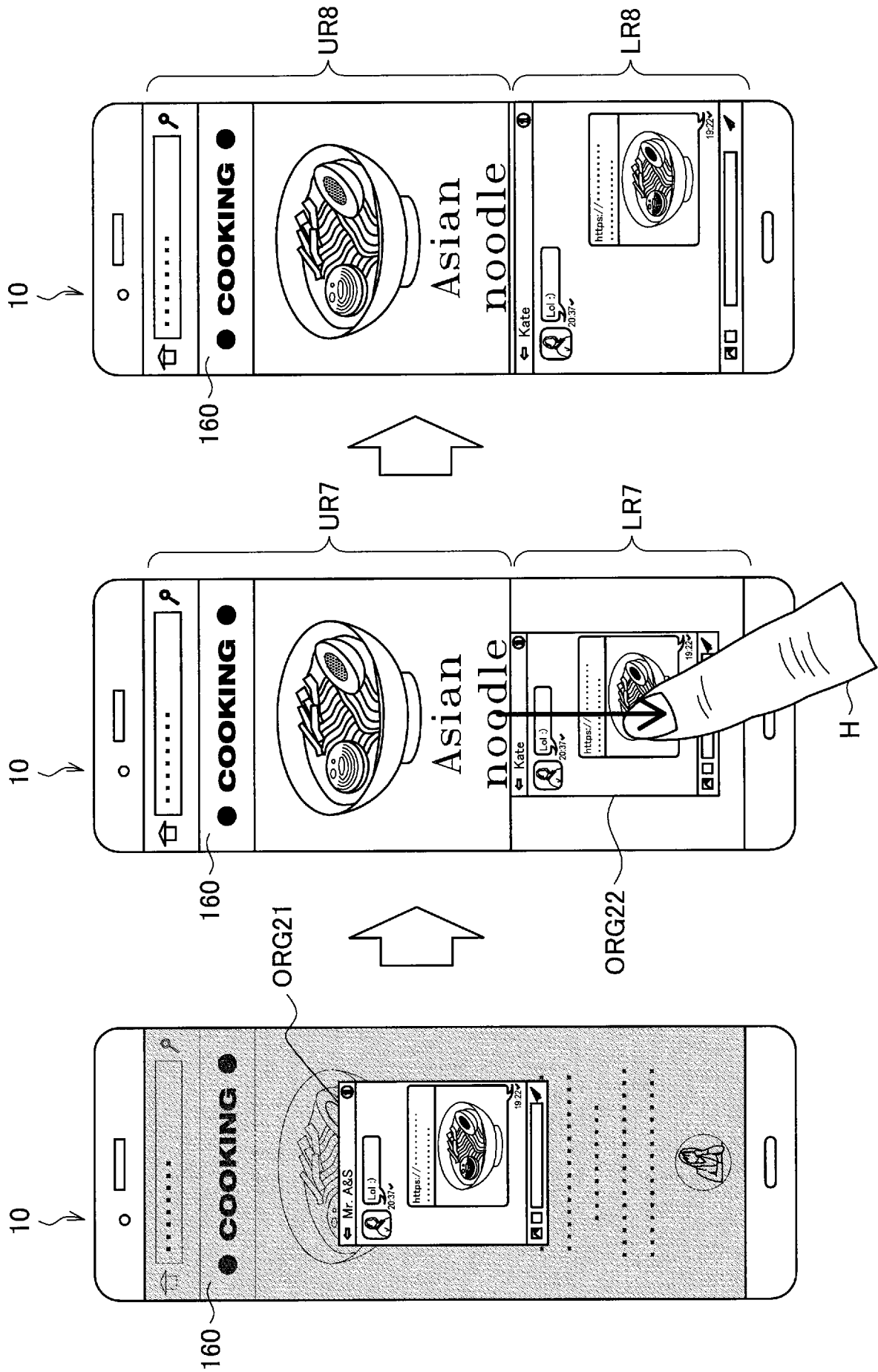
[図7C]



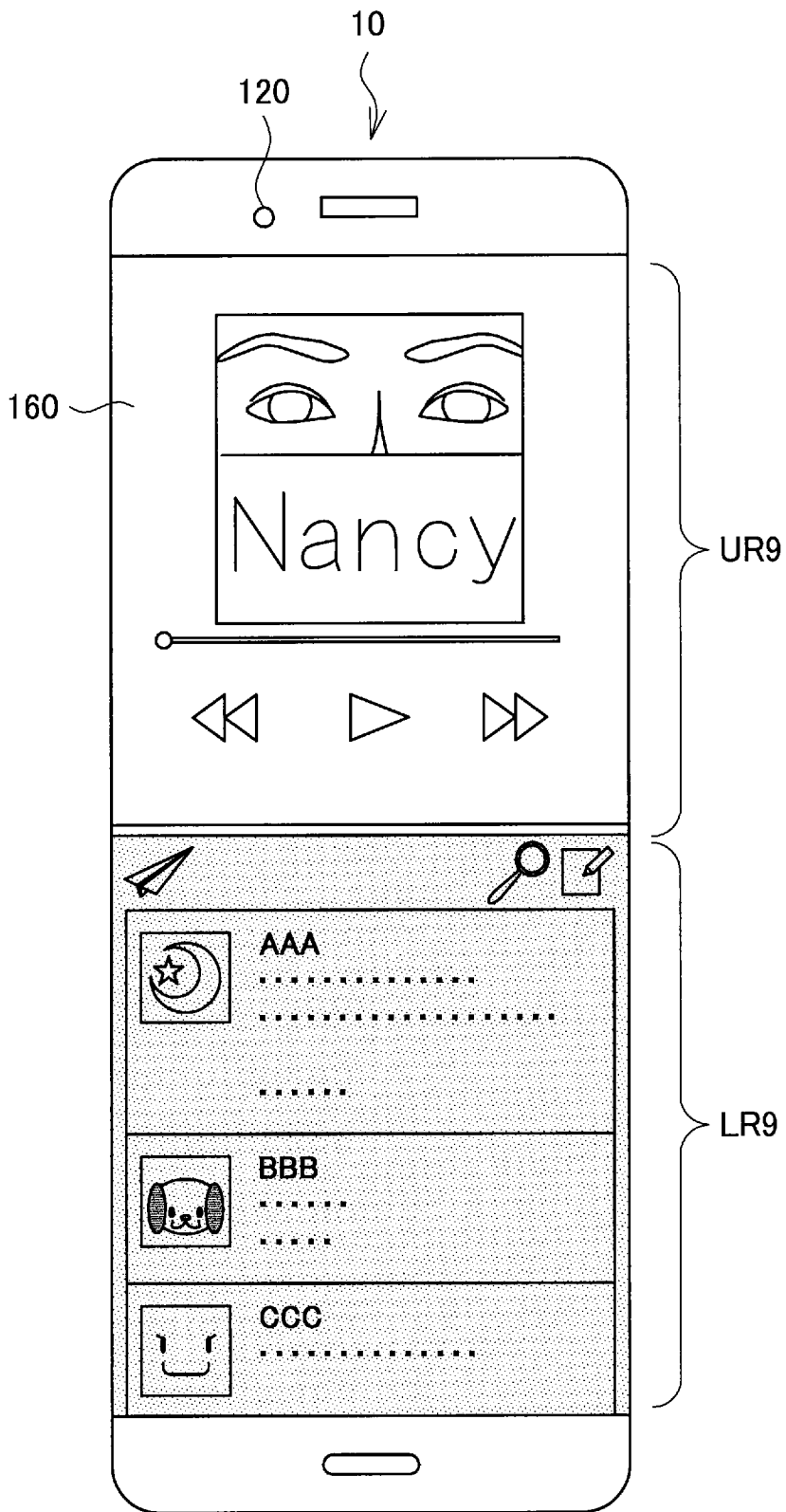
[図7D]



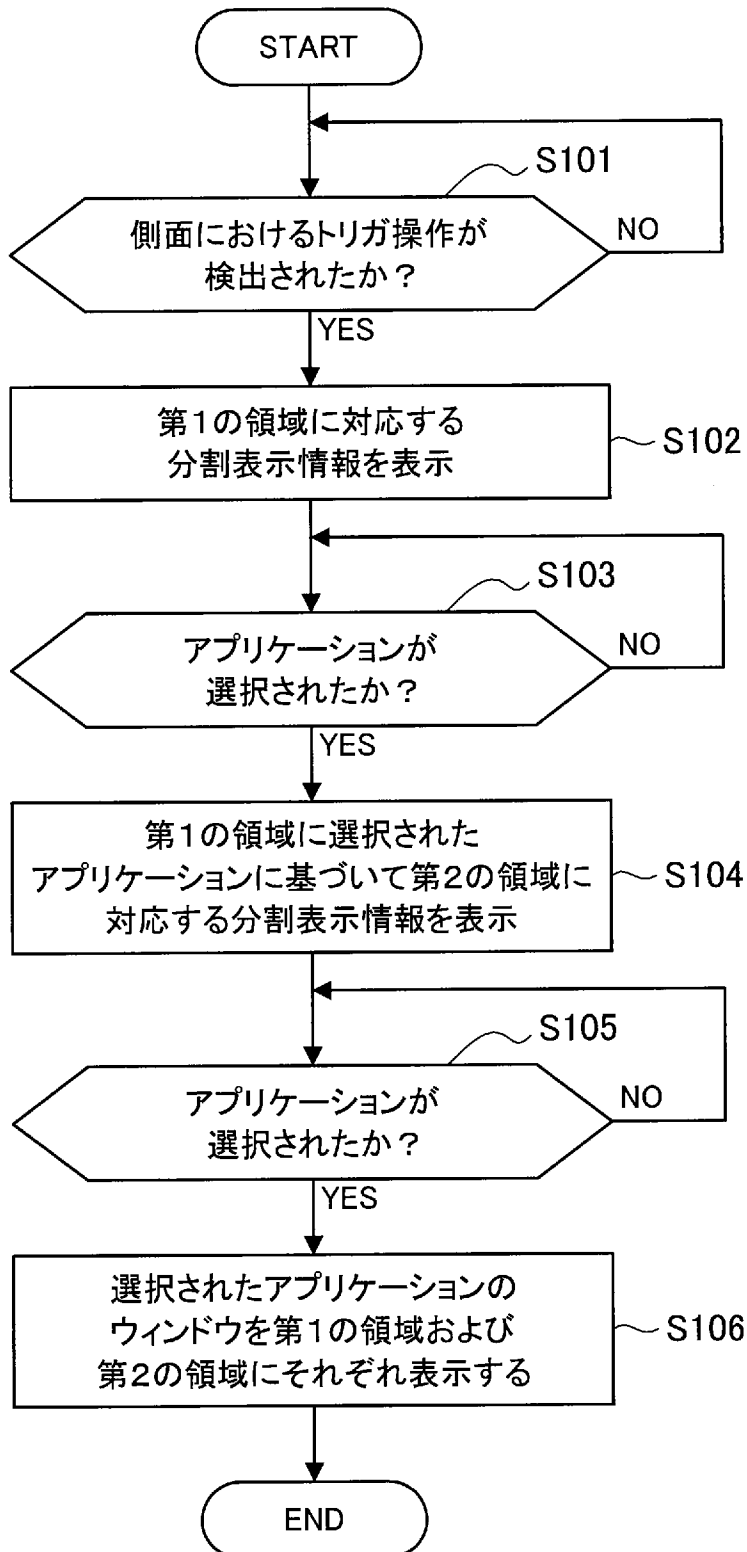
[図8]



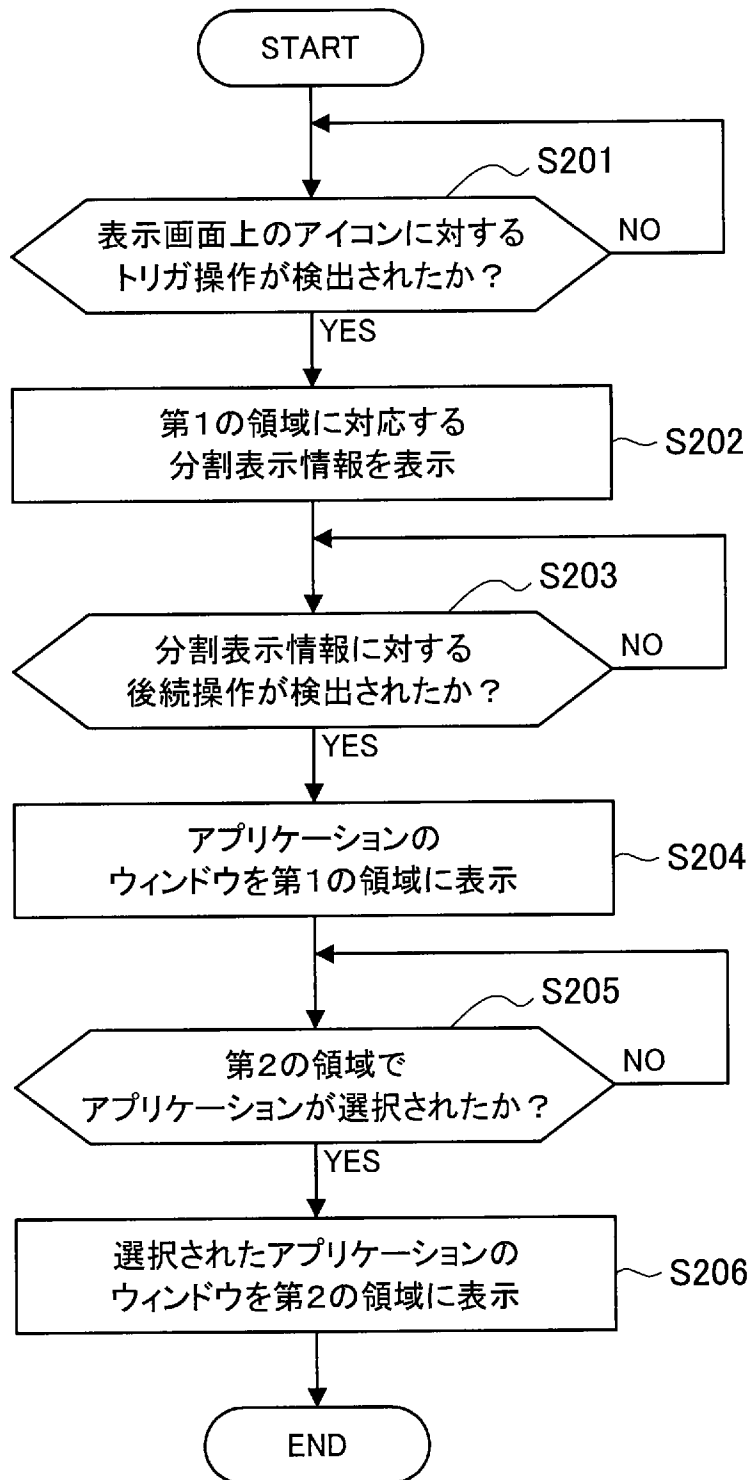
[図9]



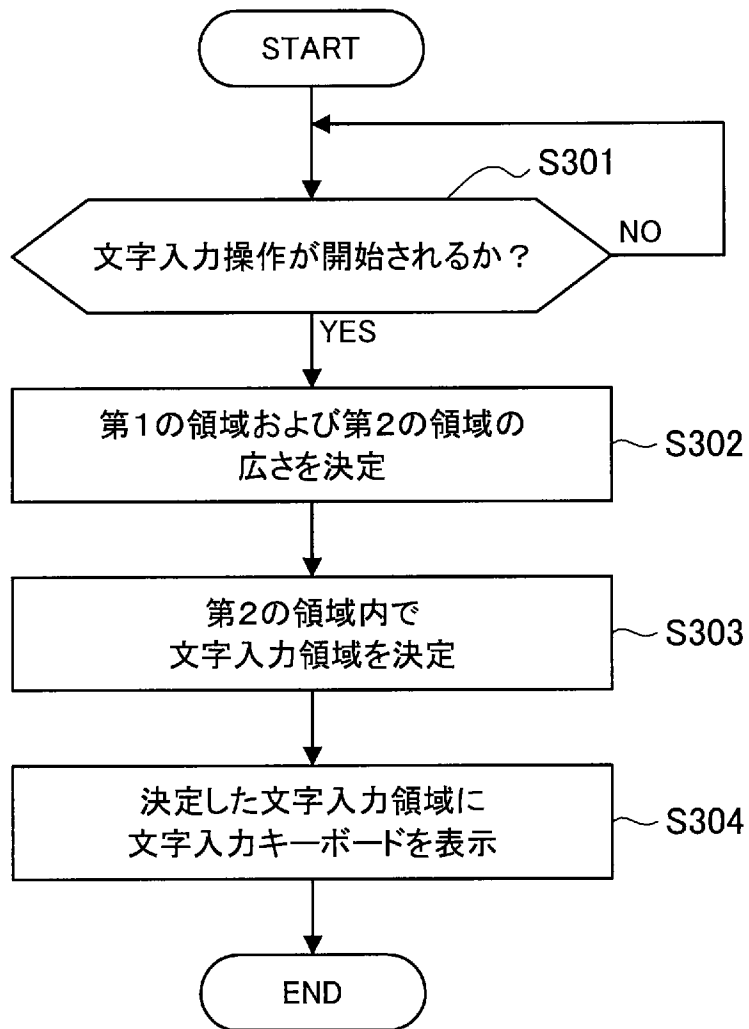
[図10]



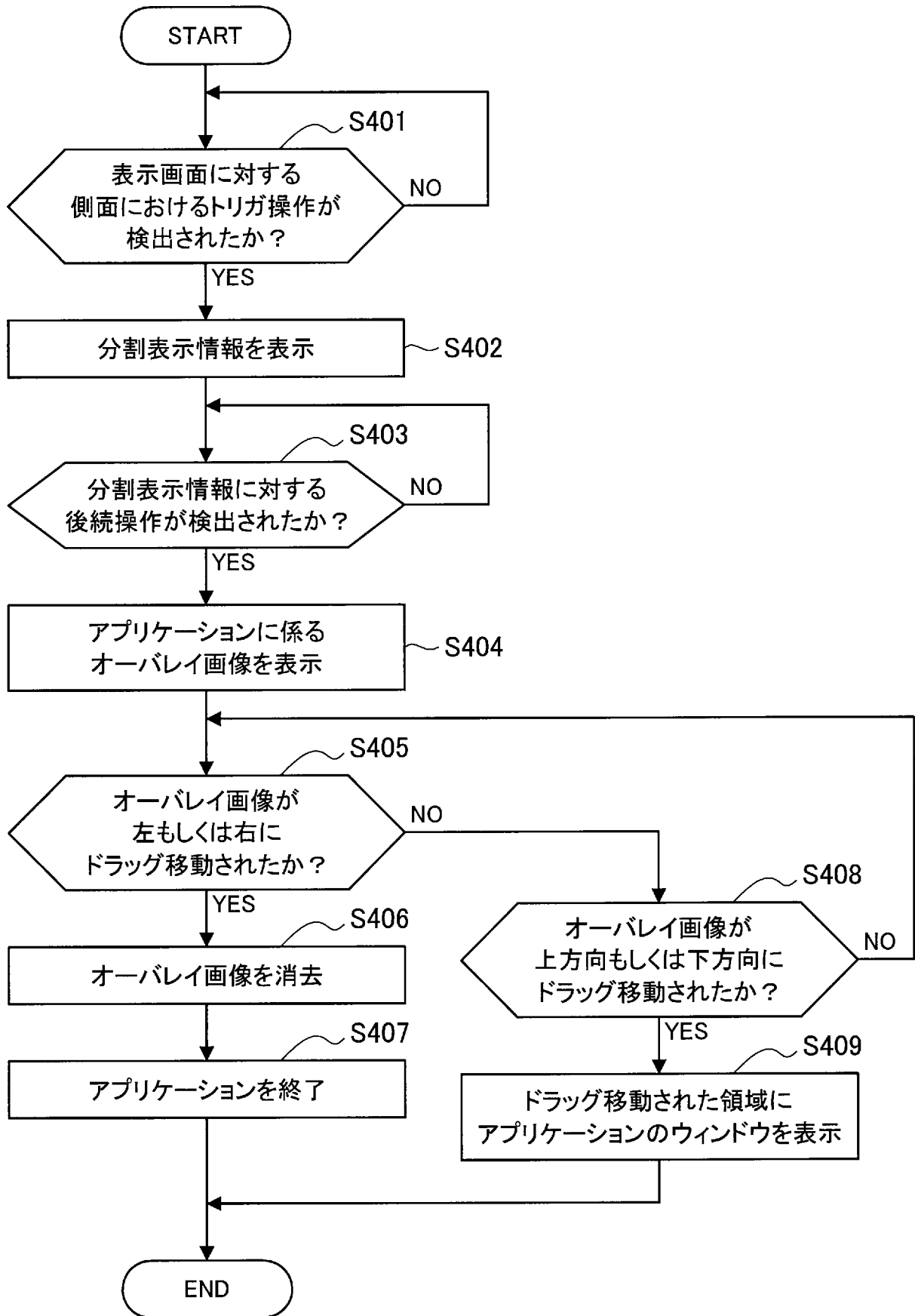
[図11]



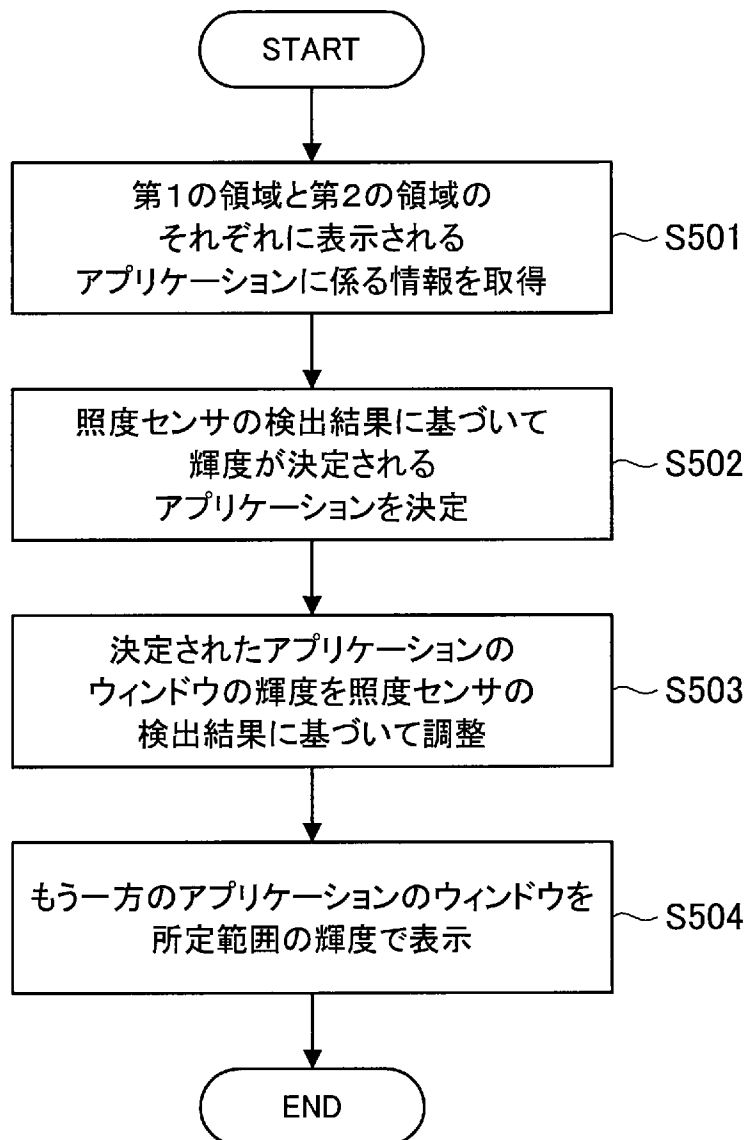
[図12]



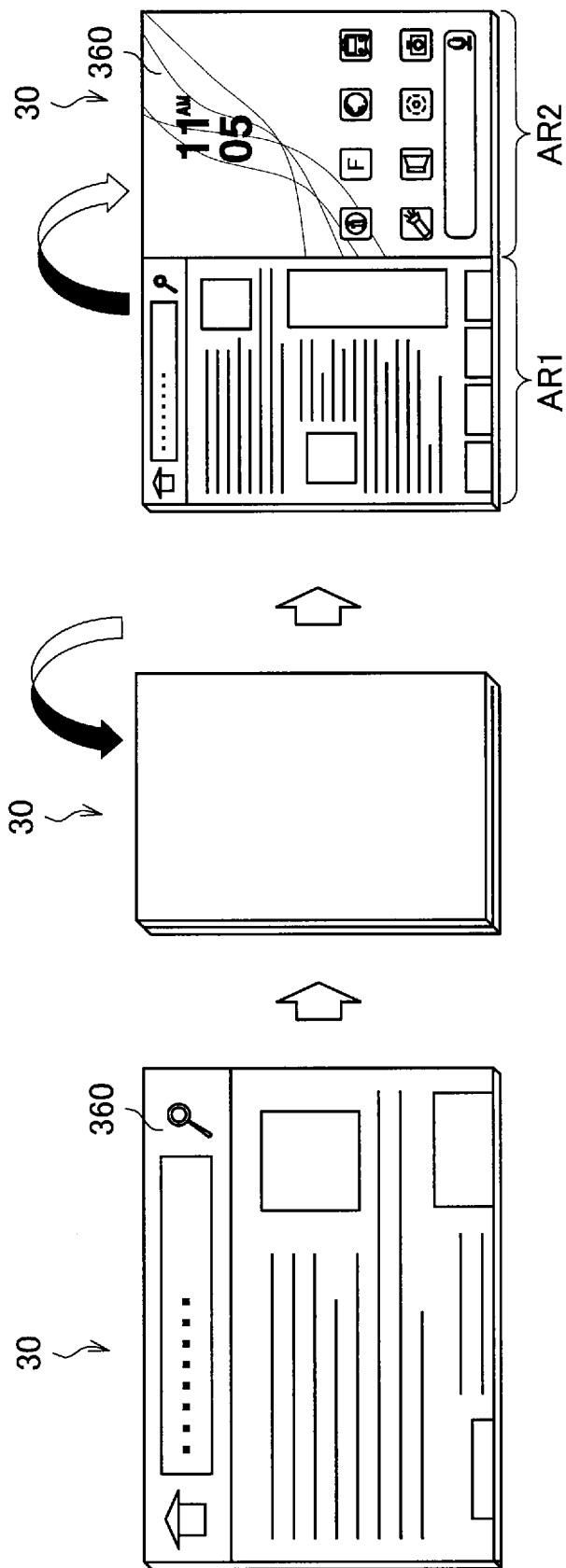
[図13]



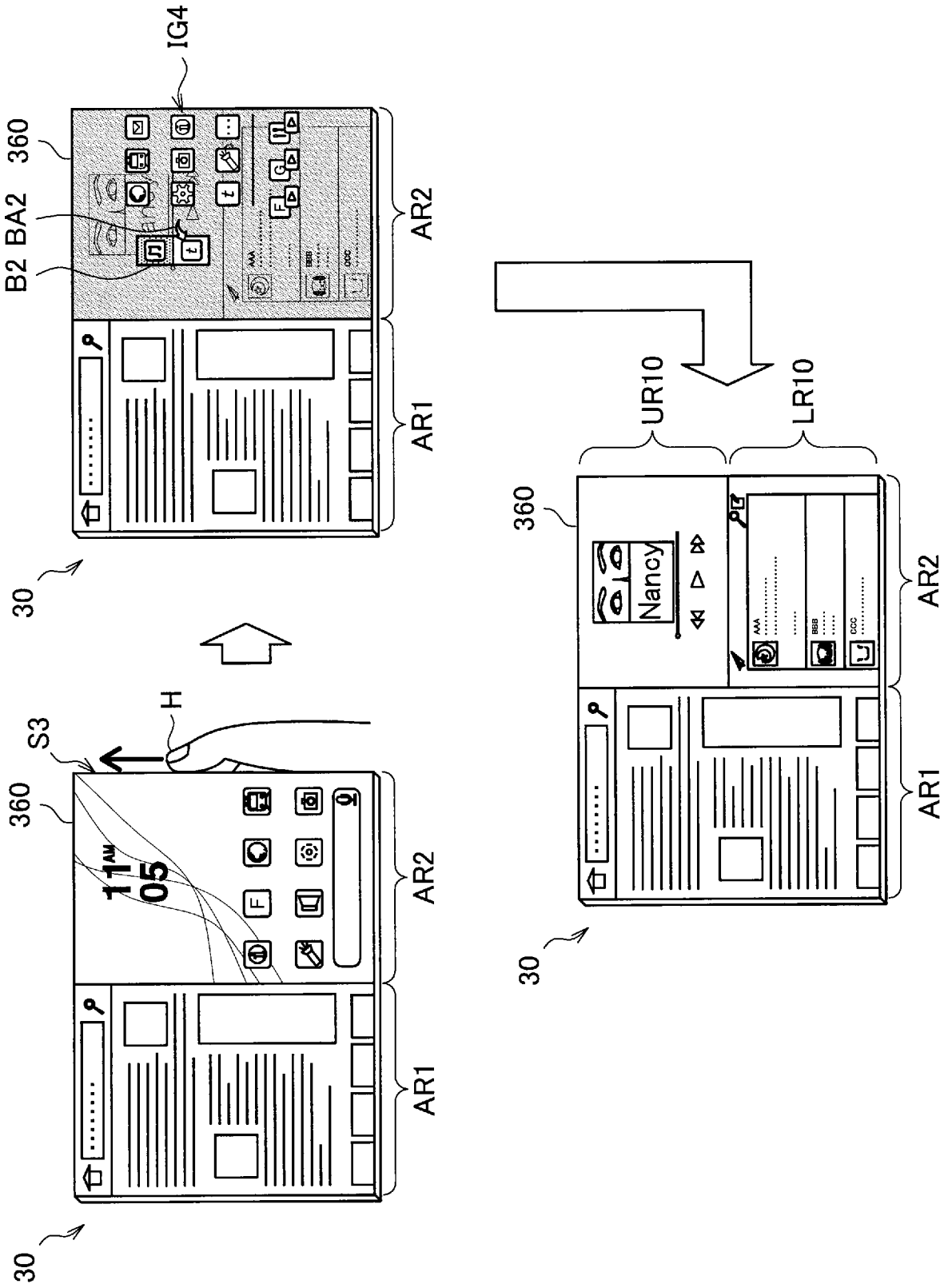
[図14]



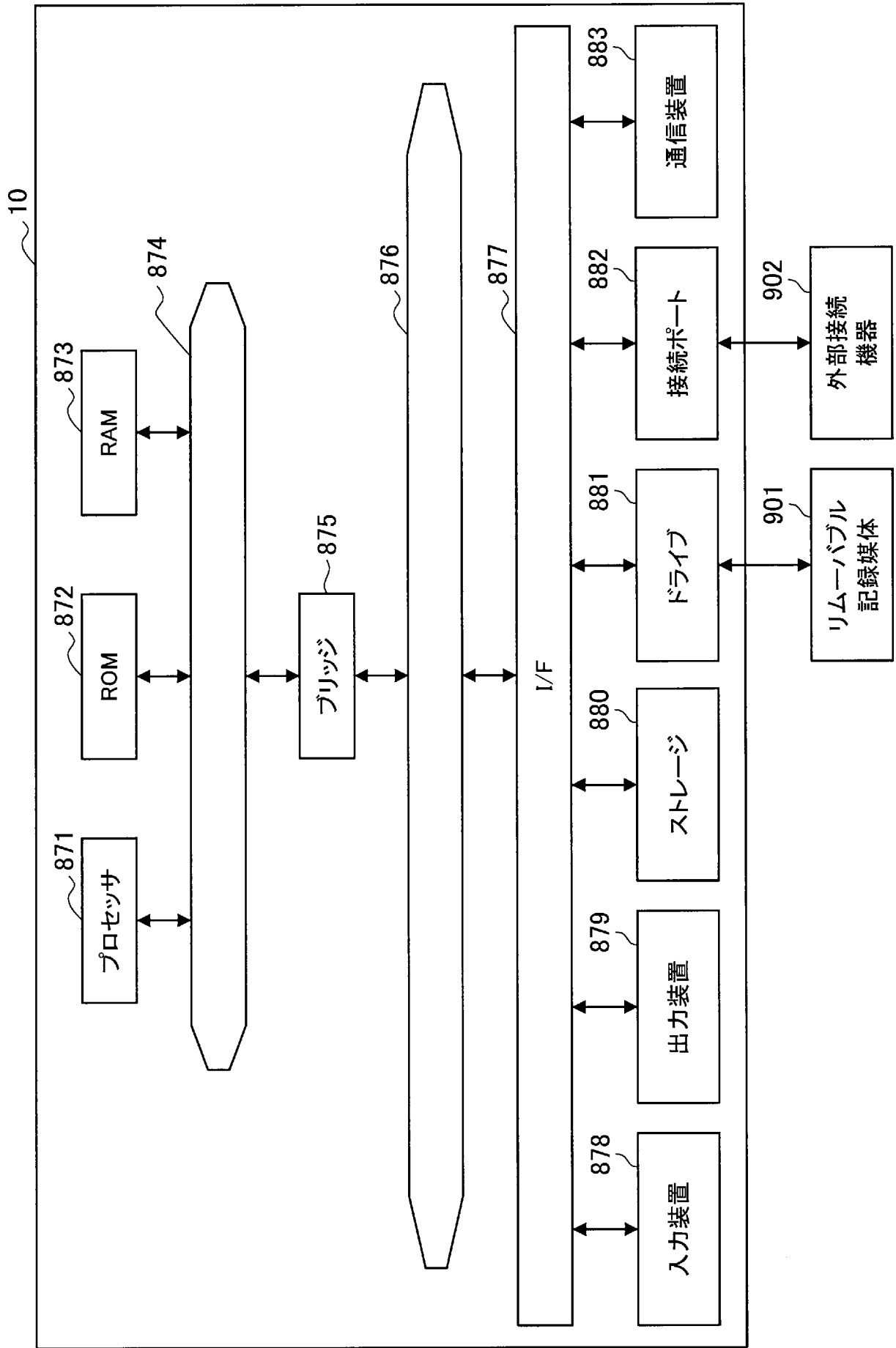
[図15A]



[15B]



[図16]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/006928

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int. Cl. G06F3/0484 (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. G06F3/0484

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 1971-2019
Registered utility model specifications of Japan 1996-2019
Published registered utility model applications of Japan 1994-2019

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	US 2016/0062552 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 03 March 2016, paragraphs [0100], [0120]-[0123],	1-5, 7-8, 14, 16-17, 20
Y	[0149]-[0152], fig. 4A, 5D, 8B & KR 10-2016- 0026141 A	6, 15, 18-19
X	JP 2012-521595 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 13 September 2012, paragraphs [0051]-[0053],	1-2, 5, 9-10, 13-14, 16-17,
Y	[0056], [0060]-[0062], [0067], fig. 11-13 & US 2010/0248788 A1, paragraphs [0065]-[0067], [0070],	20 6, 11-12, 15, 18-19
	[0074]-[0076], [0081], fig. 5C-6 & WO 2010/110613 A1 & KR 10-2010-0107377 A & CN 102365617 A	

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
12.04.2019

Date of mailing of the international search report
23.04.2019

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/JP2019/006928

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2014-116004 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 26 June 2014, paragraphs [0085]-[0107], [0113], [0119], fig. 8A-8S & US 2014/0164990 A1, paragraphs [0112]-[0133], [0140], [0146], fig. 8A- 8S & WO 2014/088310 A1 & EP 2741201 A2 & KR 10- 2014-0073378 A & CN 103853381 A	6, 11-12, 15, 18-19
A	JP 2018-535455 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 29 November 2018, entire text & US 2018/0121082 A1 & WO 2018/076328 A1 & EP 3316112 A1 & CN 106537319 A	1-20
A	US 2016/0202852 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 14 July 2016, entire text & WO 2015/026101 A1 & EP 2741201 A2 & CN 104956301 A & KR 10-2016-0045714 A	1-20

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G06F3/0484(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. G06F3/0484

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	1971-2019年
日本国実用新案登録公報	1996-2019年
日本国登録実用新案公報	1994-2019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	US 2016/0062552 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2016.03.03, 段落[0100], [0120]-[0123], [0149]-[0152],	1-5, 7-8, 14, 16-17, 20
Y	FIGS. 4A, 5D, 8B & KR 10-2016-0026141 A	6, 15, 18-19

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

12.04.2019

国際調査報告の発送日

23.04.2019

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）

佐伯 憲太郎

電話番号 03-3581-1101 内線 3521

5E

7887

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
X	JP 2012-521595 A (サムスン エレクトロニクス カンパニー リミテッド) 2012.09.13, 段落[0051]-[0053], [0056], [0060]-[0062], [0067],	1-2, 5, 9-10, 13-14, 16-17, 20
Y	FIGS. 11-13 & US 2010/0248788 A1, [0065]-[0067], [0070], [0074]-[0076], [0081], FIGS. 5C-6 & WO 2010/110613 A1 & KR 10-2010-0107377 A & CN 102365617 A	6, 11-12, 15, 18-19
Y	JP 2014-116004 A (三星電子株式会社) 2014.06.26, 段落[0085]-[0107], [0113], [0119], FIGS. 8A-8S & US 2014/0164990 A1, [0112]-[0133], [0140], [0146], FIGS. 8A-8S & WO 2014/088310 A1 & EP 2741201 A2 & KR 10-2014-0073378 A & CN 103853381 A	6, 11-12, 15, 18-19
A	JP 2018-535455 A (ベイジン シャオミ モバイル ソフトウェアカンパニーリミテッド) 2018.11.29, 全文 & US 2018/0121082 A1 & WO 2018/076328 A1 & EP 3316112 A1 & CN 106537319 A	1-20
A	US 2016/0202852 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2016.07.14, 全文 & WO 2015/026101 A1 & EP 2741201 A2 & CN 104956301 A & KR 10-2016-0045714 A	1-20