

(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 5 月 8 日(08.05.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/069352 A1

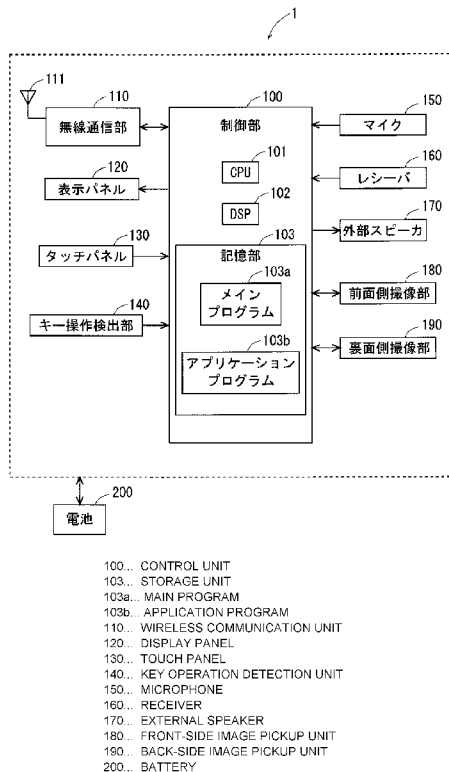
- (51) 国際特許分類:
G06F 3/0481 (2013.01) *G06F 3/048* (2013.01)
G06F 3/041 (2006.01) *G06F 3/0488* (2013.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/078924
- (22) 国際出願日: 2013 年 10 月 25 日(25.10.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-238144 2012 年 10 月 29 日(29.10.2012) JP
- (71) 出願人: 京セラ株式会社(KYOCERA CORPORATION) [JP/JP]; 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町 6 Kyoto (JP).
- (72) 発明者: 神田 敦彦(KANDA Atsuhiko); 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町 6 京セラ株式会社内 Kyoto (JP). 竹之内 勇人(TAKENOUCHI Hayato); 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町 6 京セラ株式会社内 Kyoto (JP).
- (74) 代理人: 吉竹 英俊, 外(YOSHITAKE Hidetoshi et al.); 〒5400001 大阪府大阪市中央区城見 1 丁目 4 番 70 号住友生命 O B P プラザビル 10 階 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, 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,

[続葉有]

(54) Title: ELECTRONIC DEVICE AND CONTROL PROGRAM, AS WELL AS METHOD FOR OPERATING ELECTRONIC DEVICE

(54) 発明の名称: 電子機器及び制御プログラム並びに電子機器の動作方法

[図3]



(57) Abstract: A determination unit for determining an operating mode of an electronic device determines that the operating mode is a cursor display mode in which a cursor is displayed in a display area when a detection unit has detected a first operation by an operating element in the display area. When the operating mode is the cursor display mode, a display unit moves the cursor in the display area in accordance with the movement of the operating element in the display area detected by the detection unit. When the operating mode is the cursor display mode and the detection unit has detected that the operating element has moved away from the display area after having moved within the display area so that the cursor indicates a display object in the display area, a process execution unit executes a process that is associated with the display object indicated by the cursor.

(57) 要約: 電子機器の動作モードを決定する決定部は、表示領域に対する操作子による第1操作を検出部が検出した場合に、動作モードを、表示領域にカーソルが表示されるカーソル表示モードに決定する。表示部は、動作モードがカーソル表示モードである場合に、検出部が検出する表示領域での操作子の移動に応じて、表示領域においてカーソルを移動する。処理実行部は、動作モードがカーソル表示モードである場合に、表示領域においてカーソルが表示対象を指し示すように操作子が表示領域において移動した後に表示領域から離れたことを検出部が検出した際には、当該カーソルが指し示す表示対象に関連付けられた処理を実行する。



GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,
NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：

電子機器及び制御プログラム並びに電子機器の動作方法

技術分野

[0001] 本発明は、電子機器に関する。

背景技術

[0002] 従来から電子機器に関して様々な技術が提案されている。

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0003] さて、電子機器については、その操作性の向上が望まれている。

[0004] そこで、本発明は上述の点に鑑みて成されたものであり、電子機器の操作性を向上することを可能にする技術を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0005] ある態様に係る電子機器は、前記電子機器の動作モードを決定する決定部と、表示領域に表示を行う表示部と、前記表示領域に対する操作子による操作を検出する検出部と、前記表示領域に表示されている表示対象に関連付けられた処理を実行する処理実行部とを備え、前記決定部は、前記表示領域に対する前記操作子による第1操作を前記検出部が検出した場合に、前記動作モードを、前記表示領域にカーソルが表示されるカーソル表示モードに決定し、前記表示部は、前記動作モードが前記カーソル表示モードである場合に、前記検出部が検出する前記表示領域での前記操作子の移動に応じて、前記表示領域においてカーソルを移動し、前記処理実行部は、前記動作モードが前記カーソル表示モードである場合に、前記表示領域においてカーソルが表示対象を指し示すように前記操作子が前記表示領域において移動した後に前記表示領域から離れたことを前記検出部が検出した際には、当該カーソルが指し示す表示対象に関連付けられた処理を実行する。

[0006] また、ある態様に係る制御プログラムは、表示領域を有する電子機器を制

御するための制御プログラムであって、前記電子機器に、（a）前記表示領域に対する操作子の第1操作を検出した場合に、前記電子機器の動作モードを、前記表示領域にカーソルが表示されるカーソル表示モードに決定する工程と、（b）前記動作モードが前記カーソル表示モードである場合に、前記検出部が検出する前記表示領域での前記操作子の移動に応じて、前記表示領域においてカーソルを移動する工程と、（c）前記動作モードが前記カーソル表示モードである場合に、前記表示領域においてカーソルが表示対象を指し示すように前記操作子が前記表示領域において移動した後に前記表示領域から離れたことを検出した際には、当該カーソルが指し示す表示対象に関連付けられた処理を実行する工程とを実行させるためのものである。

[0007] また、ある態様に係る電子機器の動作方法は、表示領域を有する電子機器の動作方法であって、（a）前記表示領域に対する操作子の第1操作を検出した場合に、前記電子機器の動作モードを、前記表示領域にカーソルが表示されるカーソル表示モードに決定する工程と、（b）前記動作モードが前記カーソル表示モードである場合に、前記検出部が検出する前記表示領域での前記操作子の移動に応じて、前記表示領域においてカーソルを移動する工程と、（c）前記動作モードが前記カーソル表示モードである場合に、前記表示領域においてカーソルが表示対象を指し示すように前記操作子が前記表示領域において移動した後に前記表示領域から離れたことを検出した際には、当該カーソルが指し示す表示対象に関連付けられた処理を実行する工程とを備える。

発明の効果

[0008] 本発明の一態様によれば、電子機器の操作性が向上する。

[0009] この発明の目的、特徴、局面、及び利点は、以下の詳細な説明と添付図面とによって、より明白となる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]電子機器の外観を示す前面図である。

[図2]電子機器の外観を示す裏面図である。

[図3]電子機器の電氣的構成を示すブロック図である。

[図4]ユーザが電子機器を左手で持つ様子を示す図である。

[図5]ユーザが電子機器を右手で持つ様子を示す図である。

[図6]電子機器の表示例を示す図である。

[図7]電子機器の表示例を示す図である。

[図8]電子機器の表示領域に対する操作子による操作例を示す図である。

[図9]電子機器の表示例を示す図である。

[図10]電子機器の表示領域に対する操作子による操作例を示す図である。

[図11]電子機器の表示領域に対する操作子による操作例を示す図である。

[図12]電子機器の表示領域に対する操作子による操作例を示す図である。

[図13]電子機器の表示領域に対する操作子による操作例を示す図である。

[図14]電子機器の表示領域に対する操作子による操作例を示す図である。

[図15]電子機器の表示領域に対する操作子による操作例を示す図である。

[図16]電子機器の表示例を示す図である。

[図17]電子機器の表示領域に対する操作子による操作例を示す図である。

[図18]電子機器の表示領域に対する操作子による操作例を示す図である。

[図19]電子機器の表示領域に対する操作子による操作例を示す図である。

[図20]電子機器の表示領域に対する操作子による操作例を示す図である。

[図21]電子機器の表示領域に対する操作子による操作例を示す図である。

[図22]電子機器の表示例を示す図である。

[図23]電子機器の表示領域に対する操作子による操作例を示す図である。

[図24]電子機器の表示領域に対する操作子による操作例を示す図である。

[図25]電子機器の表示領域に対する操作子による操作例を示す図である。

[図26]電子機器の表示例を示す図である。

[図27]電子機器の表示例を示す図である。

[図28]電子機器の表示例を示す図である。

[図29]電子機器の表示例を示す図である。

[図30]電子機器の表示領域に対する操作子による操作例を示す図である。

[図31]電子機器の表示領域に対する操作子による操作例を示す図である。

[図32]電子機器の表示例を示す図である。

[図33]電子機器の表示例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0011] <電子機器の外観>

図1、2は、それぞれ、実施の形態に係る電子機器1の外観を示す前面図及び裏面図である。本実施の形態に係る電子機器1は、例えば携帯電話機である。電子機器1は、基地局及びサーバ等を通じて他の通信装置と通信することが可能である。図1及び2に示されるように、電子機器1は、カバーパネル2とケース部分3を備えている。カバーパネル2とケース部分3とが組み合わされることによって、平面視で略長方形の板状を成す機器ケース4が構成される。

[0012] カバーパネル2は、平面視において略長方形を成している。カバーパネル2は、電子機器1の前面部分における、周縁部分以外の部分を構成している。カバーパネル2は、例えば、透明のガラスあるいは透明のアクリル樹脂で形成されている。ケース部分3は、電子機器1の前面部分の周縁部分、側面部分及び裏面部分を構成している。ケース部分3は、例えばポリカーボネート樹脂で形成されている。

[0013] カバーパネル2の前面には、文字、記号、図形等の各種情報が表示される表示領域2aが設けられている。表示領域2aは例えば平面視で長方形を成している。カバーパネル2における、表示領域2aを取り囲む周縁部分2bは、例えばフィルム等が貼られることによって黒色となっている。これにより、当該周縁部分2bは、情報が表示されない非表示部分となっている。カバーパネル2の裏面には後述するタッチパネル130が貼り付けられている。ユーザは、電子機器1の前面の表示領域2aを指等で操作することによって、電子機器1に対して各種指示を与えることができる。なお、ユーザは、指以外の操作子、例えば、スタイラスペンなどの静電式タッチパネル用ペンで表示領域2aを操作することによっても、電子機器1に対して各種指示を

与えることができる。

[0014] 機器ケース4内には、ホームキー5a、メニューキー5b及びバックキー5cが設けられている。ホームキー5a、メニューキー5b及びバックキー5cのそれぞれは、ハードウェアキーである。ホームキー5a、メニューキー5b及びバックキー5cのそれぞれの表面は、カバーパネル2の前面の下側端部から露出している。ホームキー5aは、表示領域2aに、ホーム画面（初期画面）を表示するための操作キーである。メニューキー5bは、オプションメニュー画面を表示するための操作キーである。バックキー5cは、表示領域2aの表示を一つ前の表示に戻すための操作キーである。以後、ホームキー5a、メニューキー5b及びバックキー5cを特に区別する必要が無い場合には、それぞれを「操作キー5」と呼ぶ。なお、ホームキー5a、メニューキー5b及びバックキー5cのそれぞれは、ハードウェアキーではなく、表示領域2aに表示されて、タッチパネル130でそれに対する操作が検出されるソフトウェアキーであってもよい。

[0015] カバーパネル2の下側端部にはマイク穴6が設けられている。カバーパネル2の上側端部にはレシーバ穴7が設けられている。カバーパネル2の前面の上側端部からは、後述する前面側撮像部180が有する撮像レンズ180aが視認可能となっている。また、図2に示されるように、電子機器1の裏面、言い換えれば機器ケース4の裏面には、スピーカ穴8が設けられている。そして、電子機器1の裏面からは、後述する裏面側撮像部190が有する撮像レンズ190aが視認可能となっている。

[0016] <電子機器の電氣的構成>

図3は電子機器1の電氣的構成を示すブロック図である。図3に示されるように、電子機器1には、制御部100、無線通信部110、表示パネル120、タッチパネル130及びキー操作検出部140が設けられている。さらに電子機器1には、マイク150、レシーバ160、外部スピーカ170、前面側撮像部180、裏面側撮像部190及び電池200が設けられている。電子機器1に設けられたこれらの構成要素は、機器ケース4内に収めら

れている。

[0017] 制御部 100 は、CPU (Central Processing Unit) 101、DSP (Digital Signal Processor) 102 及び記憶部 103 等を備えている。制御部 100 は、電子機器 1 の他の構成要素を制御することによって、電子機器 1 の動作を統括的に管理する。記憶部 103 は、ROM (Read Only Memory) 及び RAM (Random Access Memory) 等の、電子機器 1 (CPU 101 及び DSP 102) が読み取り可能な非一時的な記録媒体で構成されている。記憶部 103 は、ROM 及び RAM 以外の、コンピュータが読み取り可能な非一時的な記録媒体を備えていても良い。記憶部 103 は、例えば、ハードディスクドライブ、SSD (Solid State Drive)、USB (Universal Serial Bus) メモリ等を備えていても良い。

[0018] 記憶部 103 には、電子機器 1 の動作、具体的には電子機器 1 が備える無線通信部 110、表示パネル 120 等の各構成要素を制御するための制御プログラムであるメインプログラム 103a 及び複数のアプリケーションプログラム 103b 等が記憶されている。制御部 100 の各種機能は、CPU 101 及び DSP 102 が記憶部 103 内の各種プログラムを実行することによって実現される。なお図 3 では、図面の煩雑さを避けるために、アプリケーションプログラム 103b は一つだけ示されている。

[0019] 無線通信部 110 は、アンテナ 111 を有している。無線通信部 110 は、電子機器 1 とは別の携帯電話機あるいはインターネットに接続されたウェブサーバ等の通信装置からの信号を基地局等を介してアンテナ 111 で受信する。無線通信部 110 は、受信信号に対して増幅処理及びダウンコンバートを行って制御部 100 に出力する。制御部 100 は、入力される受信信号に対して復調処理等を行って、当該受信信号に含まれる、音声や音楽などを示す音信号などを取得する。また無線通信部 110 は、制御部 100 で生成された、音信号等を含む送信信号に対してアップコンバート及び増幅処理を行って、処理後の送信信号をアンテナ 111 から無線送信する。アンテナ 111 からの送信信号は、基地局等を通じて、電子機器 1 とは別の携帯電話機

あるいはインターネットに接続された通信装置で受信される。

[0020] 表示パネル１２０は、例えば、液晶表示パネルあるいは有機ＥＬパネルである。表示パネル１２０は、制御部１００によって制御されることによって、文字、記号、図形などの各種情報を表示する。表示パネル１２０に表示される情報は、カバーパネル２の前面の表示領域２ａに表示される。したがって、表示パネル１２０は、表示領域２ａに表示を行っていると言える。

[0021] タッチパネル１３０は、カバーパネル２の表示領域２ａに対する指等の操作子による操作を検出する。タッチパネル１３０は、例えば、投影型静電容量方式のタッチパネルであって、カバーパネル２の裏面に貼り付けられている。ユーザが指等の操作子によってカバーパネル２の表示領域２ａに対して操作を行うと、それに応じた信号がタッチパネル１３０から制御部１００に入力される。制御部１００は、タッチパネル１３０からの信号に基づいて、表示領域２ａに対して行われた操作の内容を特定して、その内容に応じた処理を行う。

[0022] 本実施の形態に係るタッチパネル１３０では、検出感度が高く設定されていることから、表示領域２ａに対して操作子が接触していることだけではなく、表示領域２ａとの間の距離が所定距離以下で操作子が表示領域２ａに対して近接していることも検出することができる。つまり、タッチパネル１３０の検出感度は、表示領域２ａと操作子との間の距離が所定距離以下になると当該タッチパネル１３０が反応するように設定されている。したがって、タッチパネル１３０は、表示領域２ａに接触している操作子が表示領域２ａから離れることだけではなく、表示領域２ａとの間の距離が所定距離以下で表示領域２ａに近接している操作子が、表示領域２ａとの間の距離が当該所定距離よりも大きくなるように表示領域２ａから離れることも検出することができる。

[0023] 以後、表示領域２ａに操作子が近接していると言えば、表示領域２ａとの間の距離が所定距離以下で操作子が表示領域２ａに近接していること、つまりタッチパネル１３０が反応するようになるまで操作子が表示領域２ａに近

接していることを意味する。また、本実施の形態では、操作子が表示領域 2 a から離れることには、表示領域 2 a に接触している操作子が表示領域 2 a から離れることだけではなく、表示領域 2 a との間の距離が所定距離以下で表示領域 2 a に近接している操作子が、表示領域 2 a との間の距離が当該所定距離よりも大きくなるように表示領域 2 a から離れることも含むものとする。

[0024] キー操作検出部 140 は、各操作キー 5 に対するユーザの押下操作を検出する。キー操作検出部 140 は、各操作キー 5 について、当該操作キー 5 が押下（操作）されているか否かを検出する。キー操作検出部 140 は、操作キー 5 が押下されていない場合には、当該操作キー 5 が操作されていないことを示す未操作信号を制御部 100 に出力する。また、キー操作検出部 140 は、操作キー 5 が押下されると、当該操作キー 5 が操作されたことを示す操作信号を制御部 100 に出力する。これにより、制御部 100 は、各操作キー 5 について、当該操作キー 5 が操作されているか否かを判断することができる。

[0025] 制御部 100 は、ホームキー 5 a が押下されて、その後押下されなくなったことがキー操作検出部 140 で検出されると、表示パネル 120 にホーム画面（初期画面）を表示させる。これにより、表示領域 2 a にはホーム画面が表示される。また、制御部 100 は、メニューキー 5 b が押下されて、その後押下されなくなったことがキー操作検出部 140 で検出されると、表示パネル 120 にオプションメニュー画面を表示させる。これにより、表示領域 2 a にはオプションメニュー画面が表示される。そして、制御部 100 は、バックキー 5 c が押下されて、その後押下されなくなったことがキー操作検出部 140 で検出されると、表示パネル 120 に、その表示を一つ前に戻させる。これにより、表示領域 2 a の表示が一つ前に戻る。

[0026] マイク 150 は、電子機器 1 の外部から入力される音を電氣的な音信号に変換して制御部 100 に出力する。電子機器 1 の外部からの音は、カバーパネル 2 の前面に設けられたマイク穴 6 から電子機器 1 の内部に取り込まれて

マイク 150 に入力される。

[0027] 外部スピーカ 170 は、例えばダイナミックスピーカである。外部スピーカ 170 は、制御部 100 からの電氣的な音信号を音に変換して出力する。外部スピーカ 170 から出力される音は、電子機器 1 の裏面に設けられたスピーカ穴 8 から外部に出力される。スピーカ穴 8 から出力される音は、電子機器 1 から離れた場所でも聞こえるようになっている。

[0028] 前面側撮像部 180 は、撮像レンズ 180 a 及び撮像素子などで構成されている。前面側撮像部 180 は、制御部 100 による制御に基づいて、静止画像及び動画像を撮像する。図 1 に示されるように、撮像レンズ 180 a は、電子機器 1 の前面に設けられていることから、前面側撮像部 180 は、電子機器 1 の前面側（カバーパネル 2 側）に存在する物体を撮像することが可能である。

[0029] 裏面側撮像部 190 は、撮像レンズ 190 a 及び撮像素子などで構成されている。裏面側撮像部 190 は、制御部 100 による制御に基づいて、静止画像及び動画像を撮像する。図 2 に示されるように、撮像レンズ 190 a は、電子機器 1 の裏面に設けられていることから、裏面側撮像部 190 は、電子機器 1 の裏面 10 側に存在する物体を撮像することが可能である。

[0030] レシーバ 160 は、受話音を出力する。レシーバ 160 は、例えばダイナミックスピーカで構成されている。レシーバ 160 は、制御部 100 からの電氣的な音信号を音に変換して出力する。レシーバ 160 から出力される音は、電子機器 1 の前面に設けられたレシーバ穴 7 から外部に出力される。レシーバ穴 7 から出力される音の音量は、スピーカ穴 8 から出力される音の音量よりも小さくなっている。

[0031] 電池 200 は、電子機器 1 の電源を出力する。電池 200 から出力された電源は、電子機器 1 が備える制御部 100 及び無線通信部 110 などに含まれる各電子部品に対して供給される。

[0032] 記憶部 103 には、様々なアプリケーションプログラム 103 b（以後、単に「アプリケーション 103 b」と呼ぶ）が記憶されている。記憶部 10

3には、例えば、電話機能を用いて通話を行うための電話アプリケーション、ウェブサイトを表示するためのブラウザ、電子メールの作成・閲覧・送受信を行うためのメールアプリケーションが記憶されている。また、記憶部103には、テレビ番組を視聴及び録画するためのテレビアプリケーション、記憶部103に記憶されている動画像データの再生制御を行うための動画再生制御アプリケーション、記憶部103に記憶されている音楽データの再生制御を行うための音楽再生制御アプリケーションなどが記憶されている。

[0033] 記憶部103内のメインプログラム103aを実行している制御部100が、記憶部103内のアプリケーション103bを読み出して実行すると、制御部100は、無線通信部110、表示パネル120及びレシーバ160等の、電子機器1内の他の構成要素を制御し、それによって、当該アプリケーション103bに対応する機能（処理）が電子機器1で実行される。例えば、電話アプリケーションを実行している制御部100は、無線通信部110、マイク150及びレシーバ160を制御する。これにより、電子機器1では、無線通信部110で受信された受信信号に含まれる音声が入力された音声を含む送信信号が無線通信部110から送信され、通信相手装置との間で電話機能を用いた通話が行われる。

[0034] <表示領域に対する操作の種類について>

ユーザが表示領域2aに対して行う基本的な操作としては、例えば、スライド操作、タップ操作、フリック操作などがある。

[0035] スライド操作とは、指等の操作子が表示領域2aに接触あるいは近接した状態で移動する操作である。つまり、スライド操作とは、操作子が表示領域2aにおいて移動する操作である。ユーザは、表示領域2aに対してスライド操作を行うことによって、例えば、表示領域2aの表示をスクロールさせたり、表示領域2aに表示されているページを別のページに切り換えたりすることができる。

[0036] このように、本実施の形態では、操作子が表示領域2aにおいて移動する

操作には、操作子が表示領域 2 a に接触した状態で移動する操作と、操作子が表示領域 2 a に近接した状態で移動する操作の両方を含む。

[0037] タップ操作とは、操作子が表示領域 2 a に接触あるいは近接してからすぐに当該表示領域 2 a から離れる操作である。詳細には、タップ操作とは、操作子が表示領域 2 a に接触あるいは近接してから所定時間以内にその接触位置あるいは近接位置で当該表示領域 2 a から離れる操作である。ユーザは、表示領域 2 a に対してタップ操作を行うことによって、例えば、表示領域 2 a に表示されているアプリケーション 103 b を実行するためのアプリケーションアイコン（以後、「アプリアイコン」と呼ぶ）を選択して、当該アプリケーション 103 b を電子機器 1 に実行させることができる。

[0038] フリック操作とは、表示領域 2 a を操作子で払う操作である。詳細には、フリック操作とは、操作子が表示領域 2 a に接触あるいは近接した状態で所定時間以内に所定距離以上移動して表示領域 2 a から離れる操作である。ユーザは、表示領域 2 a に対してフリック操作を行うことによって、例えば、表示領域 2 a の表示を当該フリック操作の方向にスクロールさせたり、表示領域 2 a に表示されているページを別のページに切り替えたりすることができる。

[0039] <ユーザの電子機器の操作方法について>

図 4, 5 はユーザが電子機器 1 を操作する様子の一例を示す図である。図 4 は、ユーザが電子機器 1 を左手 20 に持って表示領域 2 a を左手 20 の親指 21 で操作している様子を示している。図 5 は、ユーザが電子機器 1 を右手 30 に持って表示領域 2 a を右手 30 の親指 31 で操作している様子を示している。

[0040] 図 4, 5 に示されるように、ユーザが電子機器 1 を片手で持って親指で表示領域 2 a を操作する場合には、ユーザは表示領域 2 a の端部を操作しにくいことがある。具体的には、ユーザは、表示領域 2 a の端部に表示されている、アプリアイコン、ウェブページ中のリンク（「ハイパーリンク」とも呼ばれる）等の表示対象を親指で選択しにくいことがある。表示領域 2 a が大

きくなって大画面化が進むと、この問題は顕著になる。

[0041] そこで、本実施の形態に係る電子機器 1 は、パーソナルコンピュータ等で使用されるマウスカーソル（「マウスポインタ」とも呼ばれる）と同様のカーソル（ポインタ）を表示領域 2 a に表示することが可能である。そして、ユーザは表示領域 2 a を操作することによって表示領域 2 a においてカーソルを移動することができる。これにより、ユーザは、図 4, 5 のように片手で電子機器 1 を操作する場合であっても、簡単に電子機器 1 を操作することが可能となる。以下に、この点について詳細に説明する。

[0042] <電子機器の動作モードについて>

本実施の形態に係る電子機器 1 は、動作モードとして、カーソル表示モードと、拡大・縮小モードと、選択モードとを備えている。カーソル表示モードは、表示領域 2 a にカーソルが表示されるモードである。拡大・縮小モードは、表示領域 2 a の表示の拡大及び縮小が行われるモードである。そして、選択モードは、カーソル表示モード及び拡大・縮小モードのうちから電子機器 1 の動作モードとするモードを選択するためのモードである。以後、電子機器 1 がカーソル表示モード、拡大・縮小モード及び選択モードで動作していない状態を「通常モード」と呼ぶ。

[0043] 制御部 100 は、電子機器 1 の動作モードを決定する動作モード決定部として機能する。制御部 100 は、動作モードが通常モードである場合に、表示領域 2 a に対して所定操作が行われると、動作モードを選択モードに設定する。そして、電子機器 1 は、動作モードが選択モードである場合には、表示領域 2 a に対する操作に応じて、動作モードを、カーソル表示モードに設定したり、拡大・縮小モードに設定したりする。

[0044] 以下では、表示領域 2 a にウェブページが表示されている場合を主に例に挙げて、電子機器 1 の各動作モードについて説明する。表示領域 2 a にウェブページ以外が表示されている場合でも以下の説明と同様のことが言える。また、一例として、図 5 に示されるように、ユーザが電子機器 1 を右手 30 に持って、右手 30 の親指 31 で表示領域 2 a を操作する場合を想定して、

以下に説明する図においては、表示領域 2 a を操作する操作子 6 0 としてユーザの右手の親指が示されている。操作子 6 0 が他のものであっても、以下の説明と同様のことが言える。

[0045] <通常モードについて>

図 6 は表示領域 2 a にウェブページが表示されている様子の一例を示す図である。図 6 の例では、ニュース情報を示すウェブページ 5 0 が表示領域 2 a に表示されている。ウェブページ 5 0 には、複数のリンク（ハイパーリンク）が含まれている。図 6 においては、ウェブページ 5 0 中のリンクには下線が示されている。記憶部 1 0 3 内のブラウザを実行する制御部 1 0 0 は、無線通信部 1 1 0 を通じてウェブサーバからウェブページ 5 0 を取得する。そして、制御部 1 0 0 が表示パネル 1 2 0 を制御することによって、ウェブページ 5 0 が表示領域 2 a に表示される。

[0046] また、表示領域 2 a には、ウェブページ 5 0 以外にも、電子機器 1 の状態を示す情報が表示されている。図 6 の例では、表示領域 2 a の上端部 3 0 0 には、電子機器 1 の状態を示す情報として、電子機器 1 で計測されている現在時刻 3 0 0 a と、電池残量を通知するためのアイコン（図形） 3 0 0 b と、通信状態を通知するためのアイコン 3 0 0 c とが表示されている。

[0047] また、電子機器 1 において特定のイベントが発生すると、表示領域 2 a の上端部 3 0 0 には、当該イベントに関する情報が表示される。制御部 1 0 0 は、電子機器 1 において特定のイベントが発生したことを検出すると、表示パネル 1 2 0 を制御することによって、当該イベントに関する情報を表示領域 2 a に表示する。図 6 の例では、表示領域 2 a の上端部 3 0 0 には、電子機器 1 において発生したイベントに関する情報として、新しい電子メールの受信というイベントの発生を通知するためのアイコン 3 0 0 d と、不在着信というイベントの発生を通知するためのアイコン 3 0 0 e とが表示されている。

[0048] 本実施の形態では、表示領域 2 a の表示がオン状態の場合、表示領域 2 a の上端部 3 0 0 には、特定の一部のアプリケーション 1 0 3 b が実行されて

いる以外において、電子機器 1 の状態を示す情報が常に表示される。表示領域 2 a の上端部 3 0 0 に、電子機器 1 の状態を示す情報が表示される際に、電子機器 1 において特定のイベントが発生している場合には当該イベントに関する情報も当該上端部 3 0 0 に表示される。以後、表示領域 2 a において、電子機器 1 の状態を示す情報等が表示されている上端部 3 0 0 を特に「通知領域 3 0 0」と呼ぶ。この通知領域 3 0 0 は「ピクトエリア」と呼ばれている。

[0049] 電子機器 1 の動作モードが通常モードの場合に、タッチパネル 1 3 0 が、表示領域 2 a における、ウェブページ 5 0 に含まれるリンクが表示されている部分に対して、操作子 6 0 でタップ操作が行われたことを検出すると、制御部 1 0 0 は、当該リンクがユーザによって選択されたと判断する。そして制御部 1 0 0 は、無線通信部 1 1 0 を通じて該当のウェブサーバと通信することによって、当該リンクが示すウェブページを当該ウェブサーバから取得する。表示パネル 1 2 0 は、制御部 1 0 0 で取得されたウェブページを、制御部 1 0 0 による制御によって表示領域 2 a に表示する。

[0050] このように、制御部 1 0 0 及び表示パネル 1 2 0 は、表示領域 2 a に表示されている表示対象の一つであるリンクに関連付けられている処理を実行する処理実行部として機能する。リンクには、当該リンクが示すウェブページを取得して表示する処理が関連付けられている。

[0051] また、電子機器 1 の動作モードが通常モードの場合に、タッチパネル 1 3 0 が、表示領域 2 a における、通知領域 3 0 0 及びリンクが表示されている部分以外の部分に対して、操作子 6 0 によってタップ操作が所定時間内に連続して 2 回行われたことを検出すると、表示パネル 1 2 0 は、制御部 1 0 0 による制御によって、表示領域 2 a のうちタップ操作された部分を基点（中心）として表示領域 2 a の表示を拡大する。連続する 2 回のタップ操作は「ダブルタップ操作」と呼ばれている。その後、表示領域 2 a における、通知領域 3 0 0 及びリンクが表示されている部分以外の部分に対して、操作子 6 0 によってダブルタップ操作が行われたことをタッチパネル 1 3 0 が検出す

ると、表示パネル 120 は、表示領域 2a の表示を縮小して、拡大した表示領域 2a の表示をもとに戻す。

[0052] また、電子機器 1 の動作モードが通常モードである場合に、タッチパネル 130 が、表示領域 2a での通知領域 300 以外の部分に対して操作子 60 で上下方向のスライド操作が行われたことを検出すると、表示パネル 120 は、制御部 100 の制御によって、表示領域 2a でのウェブページ 50 の表示をスクロールする。

[0053] また、電子機器 1 の動作モードが通常モードである場合に、タッチパネル 130 が、表示領域 2a での通知領域 300 以外の部分に対して操作子 60 で上下方向のフリック操作が行われたことを検出すると、表示パネル 120 は、制御部 100 の制御によって、表示領域 2a でのウェブページ 50 の表示をスクロールする。

[0054] また、電子機器 1 の動作モードが通常モードである場合に、タッチパネル 130 が、表示領域 2a の通知領域 300 が操作子 60 で引き下ろされるような操作、つまり、通知領域 300 を始点とした、表示領域 2a に対する操作子 60 による下方向へのスライド操作を検出すると、表示パネル 120 は、制御部 100 による制御によって、電子機器 1 において発生したイベントに関する情報を含む通知画像 310 を表示領域 2a に表示する。図 7 は、通知画像 310 の一例を示す図である。通知画像 310 は、表示領域 2a に対する下方向へのスライド操作に応じて徐々に下方向に延びるようにして表示される（プルダウン表示）。

[0055] 図 7 に示されるように、通知画像 310 は、表示領域 2a における、通知領域 300 以外の領域に表示される。図 7 の例では、通知画像 310 には、通知領域 300 に表示されているアイコン 300e に対応して、不在着信の発生を通知するための文字列 311a 及びアイコン 311b が含まれている。また、通知画像 310 には、通知領域 300 に表示されているアイコン 300d に対応して、新しい電子メールの受信の発生を通知するための文字列 312a 及びアイコン 312b が含まれている。

[0056] また通知画像 310 には、通知画像 310 を非表示とするための操作の始点となる非表示操作始点領域 313 が含まれている。非表示操作始点領域 313 を始点とした、表示領域 2a に対する操作子 60 による上方向へのスライド操作をタッチパネル 130 が検出すると、表示パネル 120 は、表示領域 2a における通知画像 310 の表示を消去する。

[0057] <選択モードについて>

本実施の形態では、図 8 に示されるように、表示領域 2a の左側端部 320 及び右側端部 321 のそれぞれが、電子機器 1 の動作モードを選択モードに設定するための操作の始点となっている。なお明細書では、「左側」とは、表示領域 2a を見た際の左側を意味しており、「右側」とは、表示領域 2a を見た際の右側を意味している。

[0058] 電子機器 1 の動作モードが通常モードである場合に、図 8 に示されるように、操作子 60 が、表示領域 2a の右側端部 321 から選択モード設定方向 330 に所定距離（例えば 1 cm）以上移動したことがタッチパネル 130 で検出されると、制御部 100 は、電子機器 1 の動作モードを選択モードに設定する。つまり、電子機器 1 の動作モードが通常モードである場合に、操作子 60 によって表示領域 2a に対して右側端部 321 を始点として選択モード設定方向 330 に所定距離以上スライド操作されたことをタッチパネル 130 が検出すると、制御部 100 は電子機器 1 の動作モードを選択モードに設定する。なお図 8 では、移動前の操作子 60 が波線で示されている。以下の図でも同様である。

[0059] ここで、選択モード設定方向 330 とは、本例のように、操作子 60 の移動が表示領域 2a の右側端部 321 から始まる場合には、当該右側端部 321 から内側に向かう方向である。具体的には、操作子 60 の移動が表示領域 2a の右側端部 321 から始まる場合には、選択モード設定方向 330 は、表示領域 2a の右側端部 321 から内側に向かう、左右方向（上下方向に垂直な方向）に沿った方向である。

[0060] 一方で、ユーザが左手に電子機器 1 を持って、左手の親指で表示領域 2a

を操作する場合のように、操作子 60 の移動が表示領域 2 a の左側端部 3 2 0 から始まる場合には、選択モード設定方向 3 3 0 は、表示領域 2 a の左側端部 3 2 0 から内側に向かう、左右方向に沿った方向である。したがって、電子機器 1 の動作モードが通常モードである場合に、ユーザが電子機器 1 を左手に持って、左手の親指を左右方向に沿って表示領域 2 a の左側端部 3 2 0 から内側に移動させると、電子機器 1 の動作モードは選択モードとなる。制御部 1 0 0 には、現在の動作モードを示す動作モード情報が記憶されている。制御部 1 0 0 は、電子機器 1 の動作モードを変更した際には、それに応じて動作モード情報を更新する。

[0061] 以後、電子機器 1 の動作モードを選択モードに設定するための、表示領域 2 a に対する操作子 60 による操作を「選択モード設定操作」と呼ぶ。本実施の形態では、選択モード設定操作は、上述のように、操作子 60 が表示領域 2 a の右側端部 3 2 1 あるいは左側端部 3 2 0 から選択モード設定方向 3 3 0 に所定距離以上移動する操作である。

[0062] 図 9 は、電子機器 1 の動作モードが選択モードに設定された際の表示領域 2 a の表示を示す図である。表示領域 2 a に対して選択モード設定操作が行われて、電子機器 1 の動作モードが選択モードに設定されると、図 9 に示されるように、表示領域 2 a においては、操作子 60 が接触あるいは近接している部分の上側及び下側に、操作子 60 と重ならないように、上方向に向く第 1 矢印 3 4 0 及び下方向に向く第 2 矢印 3 4 1 がそれぞれ表示される。また、表示領域 2 a には、操作子 60 と重ならないようにカーソル 3 5 0 が第 1 矢印 3 4 0 に重ねられて表示される。そして、表示領域 2 a には、操作子 60 と重ならないように拡大境を示す拡大鏡図形 3 5 1 が第 2 矢印 3 4 1 に重ねられて表示される。表示パネル 1 2 0 が、表示領域 2 a における、操作子 60 が接触あるいは近接している部分以外に、第 1 矢印 3 4 0、第 2 矢印 3 4 1、カーソル 3 5 0 及び拡大鏡図形 3 5 1 を表示することによって、これらは操作子 60 と重ならないように表示領域 2 a に表示される。

[0063] このように、表示領域 2 a でのカーソル 3 5 0 の表示が開始する際には、

表示領域 2 a に接触あるいは近接している操作子 6 0 と重ならないようにカーソル 3 5 0 が表示領域 2 a に表示される。したがって、カーソル 3 5 0 が操作子 6 0 に隠れてどこに存在するか分からなくなることを抑制できる。

[0064] 表示領域 2 a に対して選択モード設定操作が行われた後、つまり、操作子 6 0 が表示領域 2 a の右側端部 3 2 1 あるいは左側端部 3 2 0 が選択モード設定方向 3 3 0 に移動した後、表示領域 2 a に接触あるいは近接している操作子 6 0 が表示領域 2 a から離れたことがタッチパネル 1 3 0 で検出されると、制御部 1 0 0 は、選択モードを解除して、電子機器 1 の動作モードを通常モードに設定する。これにより、ユーザは表示領域 2 a から操作子 6 0 を離すだけで簡単に選択モードを解除できる。

[0065] また、操作子 6 0 が表示領域 2 a の右側端部 3 2 1 あるいは左側端部 3 2 0 から選択モード設定方向 3 3 0 に移動した後（図 9 参照）、表示領域 2 a に接触あるいは近接している操作子 6 0 が、図 1 0 に示されるように、選択モード設定方向 3 3 0 とは反対方向の選択モード解除方向 3 3 1 に移動したことがタッチパネル 1 3 0 で検出されると、制御部 1 0 0 は、選択モードを解除して、電子機器 1 の動作モードを通常モードに設定する。これにより、ユーザは表示領域 2 a において操作子 6 0 を選択モード解除方向 3 3 1 に移動させるだけで簡単に選択モードを解除できる。

[0066] 電子機器 1 の動作モードが選択モードから通常モードに変更されると、第 1 矢印 3 4 0、第 2 矢印 3 4 1、カーソル 3 5 0 及び拡大鏡図形 3 5 1 の表示は消去される。

[0067] 電子機器 1 が選択モードである場合に、図 1 1 に示されるように、表示領域 2 a において、操作子 6 0 が、第 1 矢印 3 4 0 が示す方向（上方向）と同じ方向に所定距離以上移動したことがタッチパネル 1 3 0 で検出されると、制御部 1 0 0 は電子機器 1 の動作モードをカーソル表示モードに設定する。以後、カーソル表示モードに設定するための操作子 6 0 の移動方向を「カーソル表示モード設定方向 3 6 0」と呼ぶ。本実施の形態では、カーソル表示モード設定方向 3 6 0 は、第 1 矢印 3 4 0 が示す方向と同じ方向、つまり上

方向となっている。

[0068] 操作子60が表示領域2aにおいてカーソル表示モード設定方向360に移動すると、表示パネル120は、制御部100による制御によって、操作子60の移動に応じて、表示領域2aにおいてカーソル350をカーソル表示モード設定方向360に移動させる。具体的には、表示パネル120は、操作子60の移動量よりも大きく、表示領域2aにおいてカーソル350をカーソル表示モード設定方向360に移動させる。これにより、操作子60がカーソル表示モード設定方向360に移動したとしても、図11に示されるように、カーソル350が操作子60と重なることを抑制できる。

[0069] 以後、電子機器1をカーソル表示モードに設定するための、表示領域2aに対する操作子60による操作を「カーソル表示モード設定操作」と呼ぶ。本実施の形態では、カーソル表示モード設定操作は、上述のように、操作子60がカーソル表示モード設定方向360に所定距離以上移動する操作である。

[0070] 一方で、電子機器1が選択モードである場合に、図12に示されるように、表示領域2aにおいて、操作子60が、第2矢印341が示す方向（下方）と同じ方向に所定距離以上接触移動したことがタッチパネル130で検出されると、制御部100は電子機器1の動作モードを拡大・縮小モードに設定する。

[0071] 以後、拡大・縮小モードに設定するための操作子60の移動方向を「拡大・縮小モード設定方向361」と呼ぶ。本実施の形態では、拡大・縮小モード設定方向361は、第2矢印341が示す方向と同じ方向、つまり下方となっている。また、電子機器1を拡大・縮小モードに設定するための、表示領域2aに対する操作子60による操作を「拡大・縮小モード設定操作」と呼ぶ。本実施の形態では、拡大・縮小モード設定操作は、操作子60が拡大・縮小モード設定方向361に所定距離以上移動する操作である。

[0072] このように、本実施の形態では、電子機器1の動作モードをカーソル表示モードに設定するためのカーソル表示モード設定方向360と同じ方向に向

く第1矢印340が表示領域2aに表示されるため、ユーザは、表示領域2aの表示を参照して電子機器1の動作モードをカーソル表示モードに設定し易くなる。また、電子機器1の動作モードを拡大・縮小モードに設定するための拡大・縮小モード設定方向361と同じ方向に向く第2矢印341が表示領域2aに表示されるため、ユーザは、表示領域2aの表示を参照して電子機器1の動作モードを拡大・縮小モードに設定し易くなる。

[0073] なお、本実施の形態では、表示領域2aに対して選択モード設定操作が行われた後、表示領域2aに接触あるいは近接している操作子60が表示領域2aから離れると選択モードが解除されることから、電子機器1の動作モードをカーソル表示モードに設定するためには、表示領域2aに対して選択モード設定操作が行われた後、操作子60は表示領域2aから離れずにカーソル表示モード設定方向360に移動する必要がある。

[0074] 同様にして、電子機器1の動作モードを拡大・縮小モードに設定するためには、表示領域2aに対して選択モード設定操作が行われた後、操作子60は表示領域2aから離れずに拡大・縮小モード設定方向361に移動する必要がある。

[0075] <カーソル表示モードについて>

電子機器1がカーソル表示モードで動作する際には、表示パネル120は、タッチパネル130が検出する、表示領域2aでの操作子60の移動に応じて、カーソル350を表示領域2aにおいて移動する。これにより、ユーザは、操作子60を表示領域2aにおいて移動させることによって、表示領域2aにおいてカーソル350を移動させることができる。図13はその様子を示す図である。なお、説明のために、図13では移動前のカーソル350が白抜きの矢印で示されている。以下の図でも同様である。

[0076] カーソル表示モードでは、表示パネル120は、タッチパネル130が検出する、表示領域2aでの操作子60の移動についての移動方向と同じ方向にカーソル350を移動する。また、カーソル表示モードでは、表示パネル120は、タッチパネル130が検出する、表示領域2aでの操作子60の

移動について移動量よりも大きくカーソル 350 を移動する。例えば、表示パネル 120 は、タッチパネル 130 が検出する、表示領域 2a での操作子 60 の移動についての移動量の 3 倍、あるいはそれ以上、カーソル 350 を移動する。これにより、ユーザは、パーソナルコンピュータにおいてマウスを移動させてディスプレイ中のマウスカーソルを移動させるように、表示領域 2a において操作子 60 を移動させて表示領域 2a 中のカーソル 350 を移動させることができる。

[0077] また、カーソル表示モードでは、操作子 60 が表示領域 2a において移動することによって、カーソル 350 の先端が表示領域 2a 中の表示対象の上まで移動した後に、操作子 60 が表示領域 2a から離れたことをタッチパネル 130 が検出すると、電子機器 1 は、表示領域 2a においてカーソル 350 が指し示す当該表示対象に関連付けられた処理を実行する。これにより、ユーザは、カーソル 350 を使用して、表示領域 2a の表示対象を選択して、当該表示対象に関連付けられている処理を電子機器 1 に実行させることができる。カーソル表示モードでは、操作子 60 が表示領域 2a から離れる操作が、通常モードでのタップ操作に相当する。

[0078] 例えば、ユーザが表示領域 2a において操作子 60 を移動させることによって、図 13 に示されるように、カーソル 350 の先端がウェブページ 50 中のリンク（表示対象）の上に位置するようにカーソル 350 が移動し、その後、操作子 60 が表示領域 2a から離れたことをタッチパネル 130 が検出すると、カーソル 350 が指し示す当該リンクが選択されて、電子機器 1 は、当該リンクに関連付けられた処理を実行する。つまり、電子機器 1 は、選択されたリンクが示すウェブページをウェブサーバから取得して表示領域 2a に表示する。なお、カーソル 350 がリンクを指し示す場合、つまりカーソル 350 の先端がリンクの上に位置するようになった場合には、ユーザがそれを理解できるように、表示パネル 120 は、リンクの表示色を変化させたり、リンクの周囲の表示色を変化させたりするなどして、当該リンクにフォーカスを与えても良い。

[0079] また、図 1 4 に示されるように、表示領域 2 a にアプリアイコン 3 7 0 が表示されている場合には、ユーザが表示領域 2 a において操作子 6 0 を移動させることによって、カーソル 3 5 0 の先端がアプリアイコン 3 7 0（表示対象）の上に位置するようにカーソル 3 5 0 が移動し、その後、操作子 6 0 が表示領域 2 a から離れたことをタッチパネル 1 3 0 が検出すると、カーソル 3 5 0 が指し示す当該アプリアイコン 3 7 0 が選択されて、電子機器 1 は、当該アプリアイコン 3 7 0 に関連付けられた処理を実行する。つまり、制御部 1 0 0 は、選択されたアプリアイコン 3 7 0 に対応するアプリケーション 1 0 3 b を記憶部 1 0 3 から読み出して実行する。この場合には、制御部 1 0 0 が、表示領域 2 a 中の表示対象に関連付けられた処理を実行する処理実行部として機能する。

[0080] また、図 1 5 に示されるように、電子メールの作成で使用する文字入力ボタン 3 8 0 が表示領域 2 a に表示されている場合には、ユーザが表示領域 2 a において操作子 6 0 を移動させることによって、カーソル 3 5 0 の先端が文字入力ボタン 3 8 0（表示対象）の上に位置するようにカーソル 3 5 0 が移動し、その後、操作子 6 0 が表示領域 2 a から離れたことをタッチパネル 1 3 0 が検出すると、カーソル 3 5 0 が指し示す当該文字入力ボタン 3 8 0 が選択されて、電子機器 1 は、当該文字入力ボタン 3 8 0 に関連付けられた処理を実行する。つまり、電子機器 1 では、制御部 1 0 0 が作成中の電子メールに、選択された文字入力ボタン 3 8 0 に対応付けられた文字を含めるとともに、表示パネル 1 2 0 が当該文字を表示領域 2 a に表示する。この場合には、制御部 1 0 0 及び表示パネル 1 2 0 が、表示領域 2 a 中の表示対象に関連付けられた処理を実行する処理実行部として機能する。

[0081] このように、本実施の形態に係る電子機器 1 では、表示領域 2 a に表示されたリンク及びアプリアイコン等の表示対象に関連付けられた処理を実行するためのカーソル 3 5 0 が、操作子 6 0 の移動量よりも大きく移動する。したがって、ユーザは、電子機器 1 を片手で持つ場合であって（図 4，5 参照）、その片手の親指（操作子）が表示領域 2 a の端部を操作することが困難

な場合であっても、当該親指を少し移動させるだけで、カーソル 350 を表示領域 2 a の端部にまで移動させることができる。これにより、ユーザは、電子機器 1 を持つ片手の親指が表示領域 2 a の端部を操作することが困難な場合であっても、表示領域 2 a の端部に表示されている表示対象に関連付けられている処理を電子機器 1 に実行させることができる。よって、ユーザは電子機器 1 を片手で操作する場合であっても、簡単に電子機器 1 を操作することができる。その結果、電子機器 1 の操作性が向上する。

[0082] また、本実施の形態に係る電子機器 1 では、表示領域 2 a においてカーソル 350 がリンク等の表示対象を指し示すように操作子 60 が表示領域 2 a において移動した後に表示領域 2 a から離れたことがタッチパネル 130 で検出されると、当該カーソル 350 が指し示す表示対象に関連付けられた処理が実行される。したがって、ユーザは操作子 60 を移動させてカーソル 350 を表示対象まで移動させた後、操作子 60 を表示領域 2 a から離すだけで、カーソル 350 が指し示す表示対象に関連付けられた処理を電子機器 1 に実行させることができる。よって、ユーザによる電子機器 1 の操作が非常に簡単となる。つまり、電子機器 1 の操作性が向上する。

[0083] なお、操作子 60 の移動量とカーソルの移動量との関係は、ユーザが表示領域 2 a を操作子 60 で操作することによって変更できるようにしても良い。

[0084] <カーソル表示モードの解除>

本実施の形態では、カーソル表示モードにおいて、操作子 60 が表示領域 2 a から離れたことがタッチパネル 130 で検出されると、制御部 100 はカーソル動作モードを解除して、電子機器 1 の動作モードを通常モードに設定する。これにより、ユーザは、操作子 60 を表示領域 2 a から離すだけでカーソル表示モードを簡単に解除することができる。本実施の形態に係る電子機器 1 では、カーソル 350 がリンク等の表示対象を指し示す状態で操作子 60 が表示領域 2 a から離れると、当該表示対象に関連付けられた処理が実行されるとともに、カーソル表示モードが解除する。

[0085] なお、制御部１００は、操作子６０が表示領域２ａから離れたときにカーソル動作モードを解除する代わりに、あるいはそれに加えて、表示領域２ａに対する操作子６０によるフリック操作がタッチパネル１３０で検出されると、カーソル動作モードを解除して、電子機器１の動作モードを通常モードに設定しても良い。これにより、ユーザは、表示領域２ａに対して操作子６０でフリック操作を行うだけで、カーソル表示モードを簡単に解除することができる。制御部１００は、タッチパネル１３０で所定方向のフリック操作が検出されると、カーソル表示モードを解除しても良いし、タッチパネル１３０でフリック操作が検出されると、その方向にかかわらず、カーソル表示モードを解除しても良い。また、制御部１００は、カーソル表示モードを解除するフリック操作の所定方向としては、一方向（例えば上方向）としても良いし、複数方向（例えば、上方向、下方向、右方向及び左方向）としても良い。

[0086] ＜カーソル表示モードでの拡大・縮小表示＞

本実施の形態では、カーソル表示モードにおいて、操作子６０が表示領域２ａに接触あるいは近接した状態で所定時間以上（例えば１秒以上）移動しないことをタッチパネル１３０が検出すると、表示パネル１２０は、表示領域２ａでのカーソル３５０の周辺を拡大して示す拡大画像（拡大画面）３９０を表示する。この拡大画像３９０は、表示領域２ａに現在表示されている表示画面に重ねて表示される。図１６は表示領域２ａに拡大画像３９０が表示されている様子を示す図である。

[0087] このように、表示領域２ａには、カーソル３５０の周辺を拡大して示す拡大画像３９０が表示されることから、ユーザは、拡大画像３９０中に大きく示されたリンク等の表示対象をカーソル３５０で指し示すことによって、当該表示対象に関連付けられた処理を電子機器１に実行させることができる。よって、操作子６０の操作が簡単となり、電子機器１の操作性が向上する。

[0088] なお、表示パネル１２０は、表示領域２ａにおいて、拡大画像３９０の背景にあるもとの表示画面が拡大画像３９０よりも暗く視認されるように

、当該表示画面の輝度を、拡大画像 390 が表示される前よりも低くしても良い。

[0089] 操作子が表示領域 2 a で移動することによって、図 17 に示されるように、拡大画像 390 中のカーソル 350 が拡大画像 390 の表示外に移動した際には、表示パネル 120 は、拡大画像 390 の表示を消去する。

[0090] また、本実施の形態では、図 18 に示されるように、操作子 60 が表示領域 2 a に接触あるいは近接した状態で所定時間内に往復移動したことをタッチパネル 130 が検出すると、表示パネル 120 は、表示領域 2 a の表示を予め定められた倍率で拡大する。具体的には、操作子 60 が、表示領域 2 a に接触あるいは近接した状態で、所定時間内において、ある方向に所定距離以上接触移動し、その後、当該ある方向とは反対方向に所定距離以上接触移動したことをタッチパネル 130 が検出すると、表示パネル 120 は、表示領域 2 a の表示を拡大する。

[0091] また、本実施の形態では、表示領域 2 a の表示が拡大されている際に、操作子 60 が表示領域 2 a に接触あるいは近接した状態で所定時間内に往復移動したことをタッチパネル 130 が再度検出すると、表示パネル 120 は表示領域 2 a の表示を縮小して表示サイズを元に戻す。

[0092] 表示パネル 120 は、表示領域 2 a の表示を拡大及び縮小する際には、表示領域 2 a の中心を基点にして表示領域 2 a の表示を拡大及び縮小しても良い。また、表示パネル 120 は、操作子 60 が所定時間内に往復移動した際の操作子 60 の最初の位置（往復移動を開始したときの位置）を基点にして表示領域 2 a の表示を拡大及び縮小しても良い。また、表示パネル 120 は、操作子 60 が所定時間内に往復移動した際の操作子 60 の最後の位置（往復移動が終了したときの位置）を基点にして表示領域 2 a の表示を拡大及び縮小しても良い。

[0093] <カーソル表示モードでの通知画像の表示>

本実施の形態では、カーソル表示モードにおいて、図 19 に示されるように、操作子 60 が表示領域 2 a において移動することによって通知領域 30

0にカーソル350が移動し、その後、操作子60が表示領域2aから離れたことをタッチパネル130が検出すると、上述の図7に示されるように、表示パネル120は、表示領域2aにおける通知領域300以外の領域に通知画像310を表示する。これにより、ユーザは、通知領域300にカーソル350が位置する状態で操作子60を表示領域2aから離すだけで通知画像310を簡単に電子機器1に表示させることができる。

[0094] また、カーソル表示モードにおいて、図20に示されるように、カーソル350が表示領域2aの通知領域300まで移動し、その後、通知領域300から表示領域2a外へ向かう方向へカーソル350を移動させるような操作子60の移動をタッチパネル130が検出すると、表示パネル120は、表示領域2aにおける通知領域300以外の領域に通知画像310を表示しても良い。つまり、カーソル350を、表示領域2aの通知領域300を通過させて、表示領域2aの上端から表示領域2a外まで移動させるような操作子60の移動をタッチパネル130が検出すると、表示パネル120は通知画像310を表示しても良い。これにより、ユーザは、操作子60を表示領域2aで移動させるだけで、通知画像310を簡単に電子機器1に表示させることができる。

[0095] また、カーソル表示モードにおいて、図21に示されるように、通知領域300に向かう方向395（本例では上方向）への操作子60による表示領域2aに対するフリック操作をタッチパネル130が検出すると、表示パネル120は、表示領域2aにおける通知領域300以外の領域に通知画像310を表示しても良い。このとき、制御部100は、カーソル動作モードを解除して、電子機器1の動作モードを通常モードに設定しても良い。

[0096] <拡大・縮小モードについて>

上述のように、選択モードにおいて、操作子60によって拡大・縮小モード設定操作が表示領域2aに行われると、電子機器1の動作モードが拡大・縮小モードに設定される。拡大・縮小モードでは、図22に示されるように、表示パネル120は、表示倍率を制御するためのズームコントロールバー

400（「ズームスライダー」とも呼ばれる）を表示領域2aに表示する。ズームコントロールバー400には、現在設定されている表示倍率を示す設定バー410が示されている。表示パネル120は、ズームコントロールバー400が、表示領域2aに接触している操作子60と重ならずかつ当該操作子60の近傍に表示されるように、表示領域2aにおいて操作子60が接触あるいは近接している部分の近くにズームコントロールバー400を表示する。ズームコントロールバー400は、表示領域2aにおいて、操作子60が接触あるいは近接している部分の横に設定バー410が位置するように表示される。拡大・縮小モードにおいては、表示領域2aの中心を基点として表示領域2aの表示が拡大及び縮小される。

[0097] 図23に示されるように、操作子60が表示領域2aで上方向に移動したことがタッチパネル130で検出されると、つまり上方向へのスライド操作がタッチパネル130で検出されると、表示パネル120は、制御部100による制御によって、表示領域2aの表示を拡大する。このとき、表示パネル120は、操作子60の移動距離に応じて表示倍率を変化させる。また、表示パネル120は、変化後の表示倍率に応じてズームコントロールバー400での設定バー410の位置を変更する。以後、拡大・縮小モードにおいて、表示領域2aの表示を拡大するための、表示領域2aに対する操作子60による操作を「拡大実行操作」と呼ぶ。本実施の形態では、拡大実行操作は、操作子60が表示領域2aで上方向に移動する操作である。

[0098] また、図24に示されるように、操作子60が表示領域2aで下方向に移動したことがタッチパネル130で検出されると、つまり下方向へのスライド操作がタッチパネル130で検出されると、表示パネル120は、制御部100による制御によって、表示領域2aの表示を縮小する。このとき、表示パネル120は、操作子60の移動距離に応じて表示倍率を変化させる。また、表示パネル120は、変化後の表示倍率に応じてズームコントロールバー400での設定バー410の位置を変更する。以後、拡大・縮小モードにおいて、表示領域2aの表示を縮小するための、表示領域2aに対する操

作子 60 による操作を「縮小実行操作」と呼ぶ。本実施の形態では、縮小実行操作は、操作子 60 が表示領域 2a で下方向に移動する操作である。

[0099] 本実施の形態では、拡大・縮小モードにおいて、操作子 60 が表示領域 2a から離れたことが検出されると、制御部 100 は、拡大・縮小モードを解除して、電子機器 1 の動作モードを通常モードに設定する。これにより、ユーザは操作子 60 を表示領域 2a から離すだけで、拡大・縮小モードを簡単に解除することができる。拡大・縮小モードが解除されたときの表示領域 2a での表示倍率については、拡大・縮小モードで最後に設定された表示倍率とすることが望ましい。

[0100] なお、拡大・縮小モードでは、図 25 に示されるように、ズームコントロールバー 400 の代わりに上矢印 415 及び下矢印 417 が表示領域 2a に表示されても良い。上矢印 415 及び下矢印 417 は、表示領域 2a において操作子 60 が接触あるいは近接している部分の上側及び下側にそれぞれ表示される。図 25 の例では、拡大処理を示す図形 416 が上矢印 415 に重ねられて表示され、縮小処理を示す図形 418 が下矢印 417 に重ねられて表示されている。上矢印 415、下矢印 417 及び図形 416、418 は、操作子 60 と重ならないように表示されることが望ましい。

[0101] 図 25 のような表示例であっても、上記と同様にして、操作子 60 の表示領域 2a での移動に応じて表示領域 2a の表示が拡大あるいは縮小される。つまり、操作子 60 が表示領域 2a で上方向に移動したことがタッチパネル 130 で検出されると、表示パネル 120 は、操作子 60 の移動量に応じた倍率で表示領域 2a の表示を拡大する。操作子 60 が表示領域 2a で上方向に移動している際には、上矢印 415 の表示態様が変更されても良い。例えば、上矢印 415 の大きさが大きくなったり、上矢印 415 の表示色が変化したりしても良い。また、操作子 60 が表示領域 2a で下方向に移動したことがタッチパネル 130 で検出されると、表示パネル 120 は、操作子 60 の移動量に応じた倍率で表示領域 2a の表示を縮小する。操作子 60 が表示領域 2a で下方向に移動している際には、下矢印 417 の表示態様が変更さ

れても良い。例えば、下矢印 4 1 7 の大きさが大きくなったり、下矢印 4 1 7 の表示色が変化したりしても良い。

[0102] このように、本実施の形態に係る電子機器 1 では、操作子 6 0 が表示領域 2 a で移動すると、その移動方向に応じて表示領域 2 a の表示が拡大されたり縮小されたりすることから、ユーザは電子機器 1 に対する簡単な操作で表示領域 2 a の表示を拡大させたり縮小させたりすることができる。

[0103] なお、以上に説明した選択モード設定操作、カーソル表示モード設定操作及び拡大・縮小モード設定操作は一例であって、これらの操作として、表示領域 2 a に対する操作子 6 0 による他の操作を採用しても良い。例えば、選択モード設定操作として、表示領域 2 a に対して所定時間内に連続して 3 回以上タップ操作が行われる操作としても良い。

[0104] また、本実施の形態に係る選択モード設定方向 3 3 0、カーソル表示モード設定方向 3 6 0 及び拡大・縮小モード設定方向 3 6 1 についても一例であって、これらの方向として他の方向を採用しても良い。例えば、カーソル表示モード設定方向 3 6 0 及び拡大・縮小モード設定方向 3 6 1 を、それぞれ左上方向及び右上方向としても良い。

[0105] また、選択モード、カーソル表示モード及び拡大・縮小モードを解除するための、表示領域 2 a に対する操作子 6 0 による操作についても一例であって、これらの操作として、表示領域 2 a に対する操作子 6 0 による他の操作を採用しても良い。また、本実施の形態に係る拡大・縮小モードでの拡大実行操作及び縮小実行操作での操作子 6 0 の移動方向についても一例であって、これらの移動方向として、他の方向を採用しても良い。また、以上に説明した拡大・縮小モードでの拡大実行操作及び縮小実行操作についても一例であって、これらの操作として、表示領域 2 a に対する操作子 6 0 による他の操作を採用しても良い。

[0106] <各種変形例>

以下に、本実施の形態に係る電子機器 1 の各種変形例について説明する。

[0107] <表示領域 2 a に対する受付領域の設定>

本変形例では、制御部 100 は、電子機器 1 の動作モードがカーソル表示モードに設定された際に、表示領域 2 a においてカーソル 350 を移動させるための操作子 60 の移動が受け付けられる受付領域 420 を表示領域 2 a に対して設定する。そして、表示パネル 120 は、操作子 60 が受付領域 420 において移動するときだけにカーソル 350 を移動させる。したがって、受付領域 420 は、パーソナルコンピュータ等で使用されるマウスがその上で移動させられるマウスパッドのような役割を果たしている。

[0108] 図 26 は受付領域 420 が表示領域 2 a に対して設定されている様子を示す図である。表示領域 2 a に対してカーソル表示モード設定操作が行われると、制御部 100 は、当該カーソル表示モード設定操作での操作子 60 の移動が終了した時点において、操作子 60 が表示領域 2 a において接触あるいは近接している部分を含むように受付領域 420 を表示領域 2 a に設定する。表示パネル 120 は、操作子 60 が受付領域 420 において移動するときだけに、上述のようにしてカーソル 350 を移動させる。

[0109] また本変形例では、制御部 100 は、操作子 60 が表示領域 2 a から離れたことがタッチパネル 130 で検出されるとカーソル表示モードを解除するのではなく、受付領域 420 に対して操作子 60 が所定時間以上（例えば 2 秒以上）操作していないことをタッチパネル 130 が検出するとカーソル表示モードを解除する。

[0110] また本変形例に係る電子機器 1 は、表示領域 2 a での受付領域 420 以外の領域に対する操作子 60 による操作については、通常モードでの表示領域 2 a に対する操作子 60 による操作と同様に扱う。例えば、表示領域 2 a での受付領域 420 以外の領域において、ウェブページ中のリンクが表示されている部分に対してタップ操作が行われると、電子機器 1 では、当該リンクが示すウェブページがウェブサーバから取得されて表示領域 2 a に表示される。また、表示領域 2 a での受付領域 420 以外の領域に対して上下方向に沿ったスライド操作が行われると、表示領域 2 a の表示がスクロールする。

[0111] 受付領域 420 については、その範囲が特定できるような表示を表示領域

2 aで行っても良いし、行わなくても良い。図27は、受付領域420の範囲が特定できるように、表示パネル120が当該受付領域420を示す受付領域画像430を表示領域2 aに表示している様子を示す図である。図27に示されるように、受付領域画像430は、表示領域2 aがもともと表示している表示画面（受付領域画像430が表示される前の表示画面）に重ねられて表示される。受付領域画像430の大きさは、受付領域420の大きさと同じであって、表示領域2 aでの受付領域画像430の表示位置は、表示領域2 aにおける受付領域420の位置と同じである。

[0112] 受付領域画像430については、表示領域2 aでの受付領域420の位置及び範囲が分かれば、どのような画像であっても良い。例えば、受付領域画像430として、その背景（下側）の画像が見えるように透過画像が表示されても良い。このとき、受付領域画像430が光って見えるように、輝度の高い透過画像が受付領域画像430として表示されても良い。また、受付領域420の大きさと同じ大きさの枠だけを示す画像を受付領域画像430として表示されても良い。このときには、受付領域画像430が示す枠の内側には、表示領域2 aがもともと表示していた表示画面の一部が表示されることになる。また、表示領域2 aに表示されている、カーソル350を含む表示画面を縮小した縮小画面を受付領域画像430として表示されても良い。図28はその様子を示す図である。

[0113] 図28に示されるように、表示領域2 aに表示されている表示画面を縮小した縮小画面を受付領域画像430として表示される場合には、受付領域画像430においてカーソル350の縮小版450が示される。このカーソル350の縮小版450は、表示領域2 aでカーソル350が移動すると受付領域画像430内で移動することになる。したがって、ユーザは、受付領域画像430中のカーソル350の縮小版450を見ることによって、表示領域2 a中でのカーソル350の位置を特定することができる。そのため、ユーザは、受付領域420上を移動させている操作子60付近を見ることによって、表示領域2 a中でのカーソル350の位置を特定することができる。

よって、電子機器 1 に対する操作が容易となる。

[0114] また、受付領域画像 430 については、電子機器 1 がカーソル表示モードで動作する間ずっと表示されても良いし、一時的に表示されても良い。つまり、電子機器は、カーソル表示モードにおいて、表示領域 2a に設定されている受付領域 420 の位置及び範囲をユーザに常に通知しても良いし、一時的だけ通知しても良い。

[0115] 表示領域 2a に受付領域画像 430 が一時的に表示される際には、電子機器 1 の動作モードがカーソル表示モードに設定された時点から一定時間、受付領域画像 430 が表示されるようにしても良い。また、受付領域 420 を操作子 60 が操作しなくなった後、操作子 60 が受付領域 420 を再度操作するようになった時点から一定時間、受付領域画像 430 が表示されても良い。

[0116] <動作モードの変形例>

電子機器 1 は、動作モードとして、拡大・縮小モードを備えていなくても良い。この場合には、選択モードは不要となる。また、この場合には、例えば、上述の選択モード設定操作と同じ操作が、カーソル表示モード設定操作として採用されても良い。

[0117] 選択モード設定操作と同じ操作が、カーソル表示モード設定操作として採用される場合には、電子機器 1 の動作モードが通常モードである場合に、操作子 60 が、表示領域 2a の右側端部 321 から内側に所定距離以上移動したことがタッチパネル 130 で検出されると、制御部 100 は、電子機器 1 の動作モードをカーソル表示モードに設定する。また、電子機器 100 の動作モードが通常モードである場合に、操作子 60 が、表示領域 2a の左側端部 320 から内側に所定距離以上移動したことがタッチパネル 130 で検出されると、制御部 100 は、電子機器 1 の動作モードをカーソル表示モードに設定する。そして、上述の選択モードを解除する場合と同様に、操作子 60 が表示領域 2a の右側端部 321 あるいは左側端部 320 から内側に接触移動した後、表示領域 2a に接触あるいは近接している操作子 60 が、表

示領域 2 a から離れずに、右側端部 3 2 1 あるいは左側端部 3 2 0 の方に移動したことがタッチパネル 1 3 0 で検出されると、制御部 1 0 0 はカーソル表示モードを解除する。

[0118] また、電子機器 1 が選択モードで動作する際に選択されるモードの種類として、カーソル表示モード及び拡大・縮小モード以外のモードを電子機器 1 は備えていても良い。例えば、電子機器 1 は、アプリアイコン等、処理（機能）が関連付けられた表示対象が表示される表示モードを備えていても良い。以下に、この場合の電子機器 1 の変形例について詳細に説明する。以後、当該表示モードを、カーソル表示モードと区別するために、第 2 表示モードと呼ぶ。

[0119] 本変形例に係る電子機器 1 は、第 2 表示モードとして、最近実行されたアプリケーション 1 0 3 b を実行するためのアプリアイコンが表示される第 1 アイコン表示モードと、ユーザによって選択されたアプリアイコンが表示される第 2 アイコン表示モードとを備えている。電子機器 1 の動作モードが選択モードである場合には、カーソル表示モード、拡大・縮小モード、第 1 アイコン表示モード及び第 2 アイコン表示モードのいずれかが一つがユーザによって選択される。以後、第 1 アイコン表示モードと第 2 アイコン表示モードを特に区別する必要がない場合には、それぞれを単に「アイコン表示モード」と呼ぶ。本変形例では、電子機器 1 がカーソル表示モード、拡大・縮小モード、第 1 アイコン表示モード、第 2 アイコン表示モード及び選択モードで動作していない状態が、通常モードとなる。

[0120] 本変形例では、表示領域 2 a に対する操作子 6 0 による選択モード設定操作がタッチパネル 1 3 0 で検出されて、電子機器 1 の動作モードが選択モードに設定されると、図 2 9 に示されるように、表示領域 2 a においては、第 1 矢印 3 4 0 及び第 2 矢印 3 4 1 以外に、操作子 6 0 が接触あるいは近接している部分の左側及び右側に、左方向に向く第 3 矢印 3 4 2 及び右方向に向く第 4 矢印 3 4 3 がそれぞれ表示される。

[0121] そして、電子機器 1 が選択モードである場合に、図 3 0 に示されるように

、表示領域 2 a において、操作子 6 0 が、第 3 矢印 3 4 2 が示す方向（左方向）と同じ方向の第 1 アイコン表示モード設定方向 3 6 2 に移動したことがタッチパネル 1 3 0 で検出されると、制御部 1 0 0 は電子機器 1 の動作モードを第 1 アイコン表示モードに設定する。以後、電子機器 1 を第 1 アイコン表示モードに設定するための、表示領域 2 a に対する操作子 6 0 による操作を「第 1 アイコン表示モード設定操作」と呼ぶ。本実施の形態では、「第 1 アイコン表示モード設定操作」は、上述のように、操作子 6 0 が第 1 アイコン表示モード設定方向 3 6 2 に移動する操作である。

[0122] また、電子機器 1 が選択モードである場合に、図 3 1 に示されるように、表示領域 2 a において、操作子 6 0 が、第 4 矢印 3 4 3 が示す方向（右方向）と同じ方向の第 2 アイコン表示モード設定方向 3 6 3 に移動したことがタッチパネル 1 3 0 で検出されると、制御部 1 0 0 は電子機器 1 の動作モードを第 2 アイコン表示モードに設定する。

[0123] 以後、電子機器 1 を第 2 アイコン表示モードに設定するための、表示領域 2 a に対する操作子 6 0 による操作を「第 2 アイコン表示モード設定操作」と呼ぶ。本実施の形態では、「第 2 アイコン表示モード設定操作」は、操作子 6 0 が第 2 アイコン表示モード設定方向 3 6 3 に移動する操作である。

[0124] なお、本変形例においても、表示領域 2 a に対して選択モード設定操作が行われた後、表示領域 2 a に接触あるいは近接している操作子 6 0 が表示領域 2 a から離れたことがタッチパネル 1 3 0 で検出されると、制御部 1 0 0 は、選択モードを解除する。

[0125] また、操作子 6 0 が表示領域 2 a の右側端部 3 2 1 あるいは左側端部 3 2 0 から選択モード設定方向 3 3 0 に移動した後、表示領域 2 a に接触あるいは近接している操作子 6 0 が、上述の図 1 0 に示されるように、選択モード設定方向 3 3 0 とは反対方向の選択モード解除方向 3 3 1 に移動したことがタッチパネル 1 3 0 で検出されると、制御部 1 0 0 は選択モードを解除する。

[0126] ただし、本例のように、選択モード解除方向 3 3 1 と、第 2 アイコン表示

モード設定方向 3 6 3 とが一致する場合には、選択モードを解除するための操作と、第 2 アイコン表示モード設定操作とが競合することになる。したがって、この場合には、制御部 1 0 0 は、操作子 6 0 の移動距離に応じて、選択モードを解除するか、電子機器 1 の動作モードを第 2 アイコン表示モードに設定するかを決定する。

[0127] 具体的には、操作子 6 0 が表示領域 2 a の右側端部 3 2 1 あるいは左側端部 3 2 0 から選択モード設定方向 3 3 0 に移動した後、当該操作子 6 0 が、表示領域 2 a から離れずに、選択モード解除方向 3 3 1（第 2 アイコン表示モード設定方向 3 6 3）に所定距離以上移動したことがタッチパネル 1 3 0 で検出されると、制御部 1 0 0 は選択モードを解除する。

[0128] 一方で、操作子 6 0 が表示領域 2 a の右側端部 3 2 1 あるいは左側端部 3 2 0 から選択モード設定方向 3 3 0 に移動した後、当該操作子 6 0 が、表示領域 2 a から離れずに、第 2 アイコン表示モード設定方向 3 6 3（選択モード解除方向 3 3 1）に所定距離未満のみ移動したことがタッチパネル 1 3 0 で検出されると、制御部 1 0 0 は電子機器 1 の動作モードを第 2 アイコン表示モードに設定する。つまり、操作子 6 0 が表示領域 2 a の右側端部 3 2 1 あるいは左側端部 3 2 0 から選択モード設定方向 3 3 0 に接触移動した後、当該操作子 6 0 が、表示領域 2 a から離れずに、第 2 アイコン表示モード設定方向 3 6 3 に所定距離未満移動して停止したことがタッチパネル 1 3 0 で検出されると、制御部 1 0 0 は電子機器 1 の動作モードを第 2 アイコン表示モードに設定する。

[0129] 図 3 2 はアイコン表示モードでのアプリアイコン 3 7 0 の表示例を示す図である。図 3 2 に示されるように、アイコン表示モードでは、例えば、複数のアプリアイコン 3 7 0 が表示領域 2 a の中央部に表示される。第 1 アイコン表示モードでは、最近実行されたアプリケーション 1 0 3 b を実行するためのアプリアイコン 3 7 0 が表示され、第 2 アイコン表示モードでは、ユーザによって選択されたアプリアイコン 3 7 0 が表示される。ユーザは、電子機器 1 の動作モードが通常モードのときに、表示領域 2 a を操作子 6 0 で操

作することによって、第2アイコン表示モードで表示されるアプリアイコン370を決定することができる。

[0130] アイコン表示モードでは、操作子60が、表示領域2aでのアプリアイコン370の表示上で表示領域2aから離れる操作が、当該アプリアイコン370を選択する操作となっている。つまり、電子機器1の動作モードがアイコン表示モードである場合に、表示領域2aでのアプリアイコン370の表示上に位置するように操作子60が移動し、その後、操作子60がその位置で表示領域2aから離れたことをタッチパネル130が検出すると、当該アプリアイコン370が選択されて、制御部100は、選択された当該アプリアイコン370に対応するアプリケーション103bを記憶部103から読み出して実行する。

[0131] 一方で、電子機器1の動作モードがアイコン表示モードである場合に、表示領域2aにおいて、アプリアイコン370が表示されていない部分に位置するように操作子60が移動し、その後、操作子60がその位置で表示領域2aから離れたことをタッチパネル130が検出すると、制御部100は、アイコン表示モードを解除して、電子機器1の動作モードを通常モードに設定する。

[0132] このように、アイコン表示モードでは、アプリアイコン370が表示領域2aの中央部に表示されることから、ユーザは、右手の親指及び左手の親指のそれぞれでアプリアイコン370を選択し易くなる。よって、ユーザは電子機器1を片手で操作しやすくなる。

[0133] なお、上記の例では、カーソル表示モード設定方向360、拡大・縮小モード設定方向361、第1アイコン表示モード設定方向362及び第2アイコン表示モード設定方向363を、それぞれ上方向、下方向、左方向及び右方向としたが、他の方向に設定しても良い。例えば、カーソル表示モード設定方向360、拡大・縮小モード設定方向361、第1アイコン表示モード設定方向362及び第2アイコン表示モード設定方向363を、それぞれ右方向、左方向、上方向及び下方向としても良い。

- [0134] また、操作子60が表示領域2aの右側端部321から選択モード設定方向330に移動することによって電子機器1の動作モードが選択モードとなり、その後、電子機器1の動作モードがアイコン表示モードに設定された際には、図33に示されるように、表示パネル120は、表示領域2aの右側半分の領域にアプリアイコン370を表示してもよい。これにより、ユーザが右手で電子機器1を持った場合、右手の親指でアプリアイコン370を選択し易くなる。同様に、操作子60が表示領域2aの左側端部320から選択モード設定方向330に移動することによって電子機器1の動作モードが選択モードとなり、その後、電子機器1の動作モードがアイコン表示モードに設定された際には、表示パネル120は、表示領域2aの左側半分の領域にアプリアイコン370を表示してもよい。これにより、ユーザが左手で電子機器1を持った場合、左手の親指でアプリアイコン370を選択し易くなる。
- [0135] また上記の例では、電子機器1は、第2表示モードとして、第1及び第2アイコン表示モードを有していたが、第1及び第2アイコン表示モードのうちのどちらか一方だけを有していても良い。
- [0136] また上記の例では、第2表示モードにおいては、表示領域2aにアプリアイコンだけが表示されていたが、アプリアイコン以外の表示対象がアプリアイコンとともに表示されても良いし、アプリアイコン以外の表示対象だけが表示されても良い。
- [0137] 第2表示モードにおいて、アプリアイコン以外の表示対象が表示される際には、例えば、表示領域2aの輝度を変更するための、図形等で表された輝度変更ボタンが表示領域2aに表示されて良い。この場合には、操作子60が、表示領域2aでの輝度変更ボタンの表示上で表示領域2aから離れたことがタッチパネル130で検出されると、輝度変更ボタンが選択される。そして、制御部100は、選択された輝度変更ボタンに関連付けられた処理として、表示領域2aの輝度を変更する。
- [0138] また、電子機器1が無線LAN (Local Area Network) を用いた通信機能

(以後、単に「無線LAN機能」と呼ぶ)を有する場合には、第2表示モードにおいて、アプリアイコン以外の表示対象として、例えば、電子機器1での無線LAN機能をオン／オフするための、図形等で表された無線LAN設定ボタンが表示領域2aに表示されて良い。この場合には、操作子60が、表示領域2aでの無線LAN設定ボタンの表示上で表示領域2aから離れたことがタッチパネル130で検出されると、無線LAN設定ボタンが選択される。そして、制御部100は、選択された無線LAN設定ボタンに関連付けられた処理として、無線LAN機能が現在オフにされている場合にはオンにし、無線LAN機能が現在オンにされている場合にはオフにする。

[0139] <その他の変形例>

上記の例では、本願発明を携帯電話機に適用する場合を例にあげて説明したが、本願発明は、携帯電話機以外の電子機器にも適用することができる。

[0140] また、本発明は詳細に説明されたが、上記した説明は、すべての局面において、例示であって、本発明がそれに限定されるものではない。例示されていない無数の変形例が、本発明の範囲から外れることなく想定され得る。

符号の説明

- [0141] 1 電子機器
100 制御部
103a メインプログラム(制御プログラム)
103b アプリケーションプログラム
120 表示パネル
130 タッチパネル

請求の範囲

[請求項1]

電子機器であって、
前記電子機器の動作モードを決定する決定部と、
表示領域に表示を行う表示部と、
前記表示領域に対する操作子による操作を検出する検出部と、
前記表示領域に表示されている表示対象に関連付けられた処理を実行する処理実行部と
を備え、

前記決定部は、前記表示領域に対する前記操作子による第1操作を前記検出部が検出した場合に、前記動作モードを、前記表示領域にカーソルが表示されるカーソル表示モードに決定し、

前記表示部は、前記動作モードが前記カーソル表示モードである場合に、前記検出部が検出する前記表示領域での前記操作子の移動に応じて、前記表示領域においてカーソルを移動し、

前記処理実行部は、前記動作モードが前記カーソル表示モードである場合に、前記表示領域においてカーソルが表示対象を指し示すように前記操作子が前記表示領域において移動した後に前記表示領域から離れたことを前記検出部が検出した際には、当該カーソルが指し示す表示対象に関連付けられた処理を実行する、電子機器。

[請求項2]

請求項1に記載の電子機器であって、

前記決定部は、前記動作モードが前記カーソル表示モードである場合に、前記操作子が前記表示領域から離れたことを前記検出部が検出した際には、前記カーソル表示モードを解除する、電子機器。

[請求項3]

請求項1に記載の電子機器であって、

前記決定部は、前記動作モードが前記カーソル表示モードである場合に、前記操作子による前記表示領域に対するフリック操作を前記検出部が検出した際には、前記カーソル表示モードを解除する、電子機器。

- [請求項4] 請求項1に記載の電子機器であって、
前記表示部は、前記動作モードが前記カーソル表示モードである場合に、前記表示領域において前記操作子が所定時間以上移動しないことを前記検出部が検出した際には、前記表示領域が表示する表示画面に対して、前記表示領域でのカーソルの周辺を拡大して示す拡大画像を重ねて表示する、電子機器。
- [請求項5] 請求項4に記載の電子機器であって、
前記表示部は、前記動作モードが前記カーソル表示モードである場合に、前記表示領域においてカーソルが前記拡大画像の表示外に移動した際には、前記拡大画像の表示を消去する、電子機器。
- [請求項6] 請求項1に記載の電子機器であって、
前記表示部は、前記動作モードが前記カーソル表示モードである場合に、前記表示領域において前記操作子が所定時間内に往復移動したことを前記検出部が検出した際には、前記表示領域の表示を拡大する、電子機器。
- [請求項7] 請求項1に記載の電子機器であって、
前記電子機器でのイベントの発生を検出するイベント検出部をさらに備え、
前記表示領域での一部の端部には、前記電子機器の状態を示すアイコンが表示され、
前記表示部は、前記動作モードが前記カーソル表示モードである場合に、カーソルが前記一部の端部に移動し、その後、当該一部の端部から前記表示領域外へ向かう方向へカーソルを移動させるような前記表示領域での前記操作子の移動を前記検出部が検出した際には、前記表示領域における、前記一部の端部以外の領域に、前記イベント検出部で検出された前記イベントに関する情報を表示する、電子機器。
- [請求項8] 請求項1に記載の電子機器であって、
前記電子機器でのイベントの発生を検出するイベント検出部をさら

に備え、

前記表示領域での一部の端部には、前記電子機器の状態を示すアイコンが表示され、

前記表示部は、前記動作モードが前記カーソル表示モードである場合に、前記一部の端部に向かう方向への前記操作子による前記表示領域に対するフリック操作を前記検出部が検出した際には、前記表示領域における、前記一部の端部以外の領域に、前記イベント検出部で検出された前記イベントに関する情報を表示する、電子機器。

[請求項9] 請求項1に記載の電子機器であって、

前記第1操作は、前記操作子が、前記表示領域において、前記表示領域の端部から内側に向かう第1方向に、当該端部から移動する操作である、電子機器。

[請求項10] 請求項9に記載の電子機器であって、

前記決定部は、前記表示領域において、前記操作子が前記第1方向に前記表示領域の端部から移動した後に、当該操作子が当該端部に向かう第2方向に移動したことを前記検出部が検出した際には、前記動作モードに設定した前記カーソル表示モードを解除する、電子機器。

[請求項11] 請求項1に記載の電子機器であって、

前記電子機器は、前記動作モードとして、前記カーソル表示モードを含む複数のモードと、当該複数のモードのうちから前記動作モードとするモードを選択する選択モードとを有し、

前記決定部は、前記表示領域に対する前記操作子の第2操作を前記検出部が検出した場合に、前記動作モードを前記選択モードに決定し、

前記決定部は、

前記動作モードが前記選択モードである場合に、

前記表示領域に対する前記操作子による前記第1操作を前記検出部が検出した際には、前記動作モードを前記カーソル表示モードに決

定し、

前記表示領域に対する前記操作子による第3操作を前記検出部が検出した際には、前記動作モードを、前記複数のモードのうち前記カーソル表示モード以外のモードに決定する、電子機器。

[請求項12]

請求項11に記載の電子機器であって、

前記複数のモードは、前記表示領域の表示の拡大及び縮小が行われる拡大・縮小モードを含み、

前記決定部は、前記動作モードが前記選択モードである場合に、前記表示領域に対する前記操作子による前記第3操作を前記検出部が検出した際には、前記動作モードを前記拡大・縮小モードに決定し、

前記表示部は、前記動作モードが前記拡大・縮小モードである場合に、前記表示領域に対する前記操作子による第4操作を前記検出部が検出した際には前記表示領域の表示を拡大し、前記表示領域に対する前記操作子による第5操作を前記検出部が検出した際には前記表示領域の表示を縮小する、電子機器。

[請求項13]

請求項11に記載の電子機器であって、

前記複数のモードは、前記処理実行部で実行される処理が関連付けられた表示対象が表示される表示モードを含み、

前記処理実行部は、前記動作モードが前記表示モードである場合に、前記表示領域に表示されている表示対象を選択する操作が前記表示領域に対して前記操作子によって行われたことを前記検出部が検出した際には、当該表示対象に関連付けられた処理を実行する、電子機器。

[請求項14]

請求項13に記載の電子機器であって、

前記動作モードが前記表示モードである場合に、前記表示領域に表示されている表示領域を選択する操作は、前記操作子が当該表示領域の表示上で前記表示領域から離れる操作である、電子機器。

[請求項15]

請求項11に記載の電子機器であって、

前記第 2 操作は、前記操作子が、前記表示領域において、前記表示領域の端部から内側に向かう第 1 方向に、当該端部から移動する操作である、電子機器。

[請求項16] 請求項 1 5 に記載の電子機器であって、

前記決定部は、前記表示領域において、前記操作子が前記第 1 方向に前記表示領域の端部から移動した後に、当該操作子が当該端部に向かう第 2 方向に移動したことを前記検出部が検出した際には、前記動作モードに設定した前記選択モードを解除する、電子機器。

[請求項17] 請求項 1 5 に記載の電子機器であって、

前記決定部は、前記表示領域において、前記操作子が前記第 1 方向に前記表示領域の端部から移動した後に、当該操作子が前記表示領域から離れたことを前記検出部が検出した際には、前記動作モードに設定した前記選択モードを解除する、電子機器。

[請求項18] 請求項 1 1 に記載の電子機器であって、

前記第 1 操作は、前記操作子が前記表示領域において第 1 方向に移動する操作であって、

前記第 3 操作は、前記操作子が前記表示領域において前記第 1 方向とは異なる第 2 方向に移動する操作である、電子機器。

[請求項19] 表示領域を有する電子機器を制御するための制御プログラムであって、

前記電子機器に、

(a) 前記表示領域に対する操作子の第 1 操作を検出した場合に、前記電子機器の動作モードを、前記表示領域にカーソルが表示されるカーソル表示モードに決定する工程と、

(b) 前記動作モードが前記カーソル表示モードである場合に、前記検出部が検出する前記表示領域での前記操作子の移動に応じて、前記表示領域においてカーソルを移動する工程と、

(c) 前記動作モードが前記カーソル表示モードである場合に、前

記表示領域においてカーソルが表示対象を指し示すように前記操作子が前記表示領域において移動した後に前記表示領域から離れたことを検出した際には、当該カーソルが指し示す表示対象に関連付けられた処理を実行する工程と
を実行させるための制御プログラム。

[請求項20]

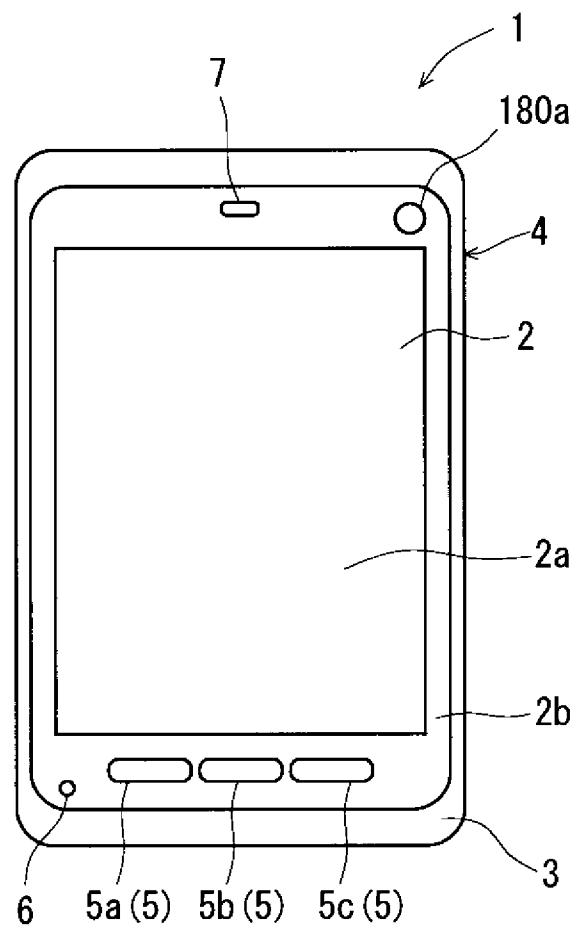
表示領域を有する電子機器の動作方法であって、

(a) 前記表示領域に対する操作子の第1操作を検出した場合に、前記電子機器の動作モードを、前記表示領域にカーソルが表示されるカーソル表示モードに決定する工程と、

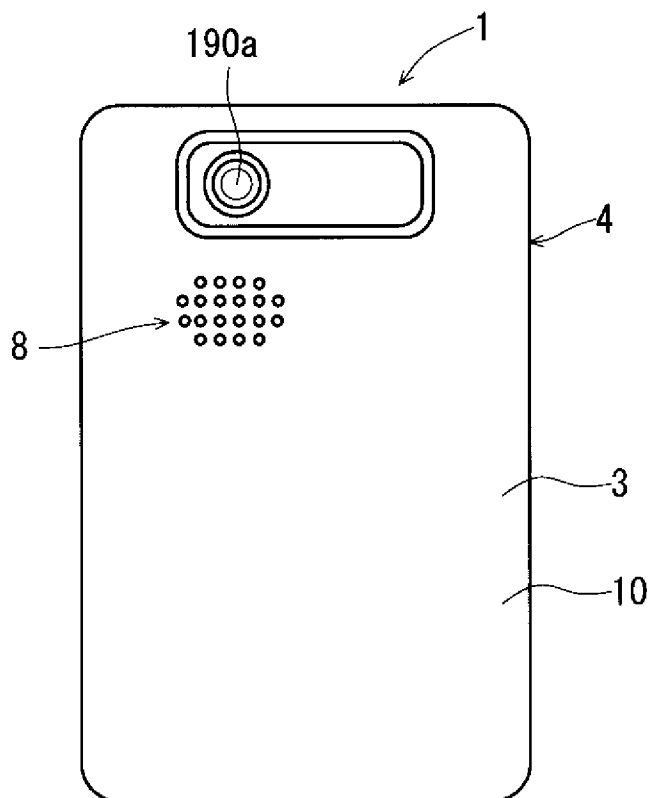
(b) 前記動作モードが前記カーソル表示モードである場合に、前記検出部が検出する前記表示領域での前記操作子の移動に応じて、前記表示領域においてカーソルを移動する工程と、

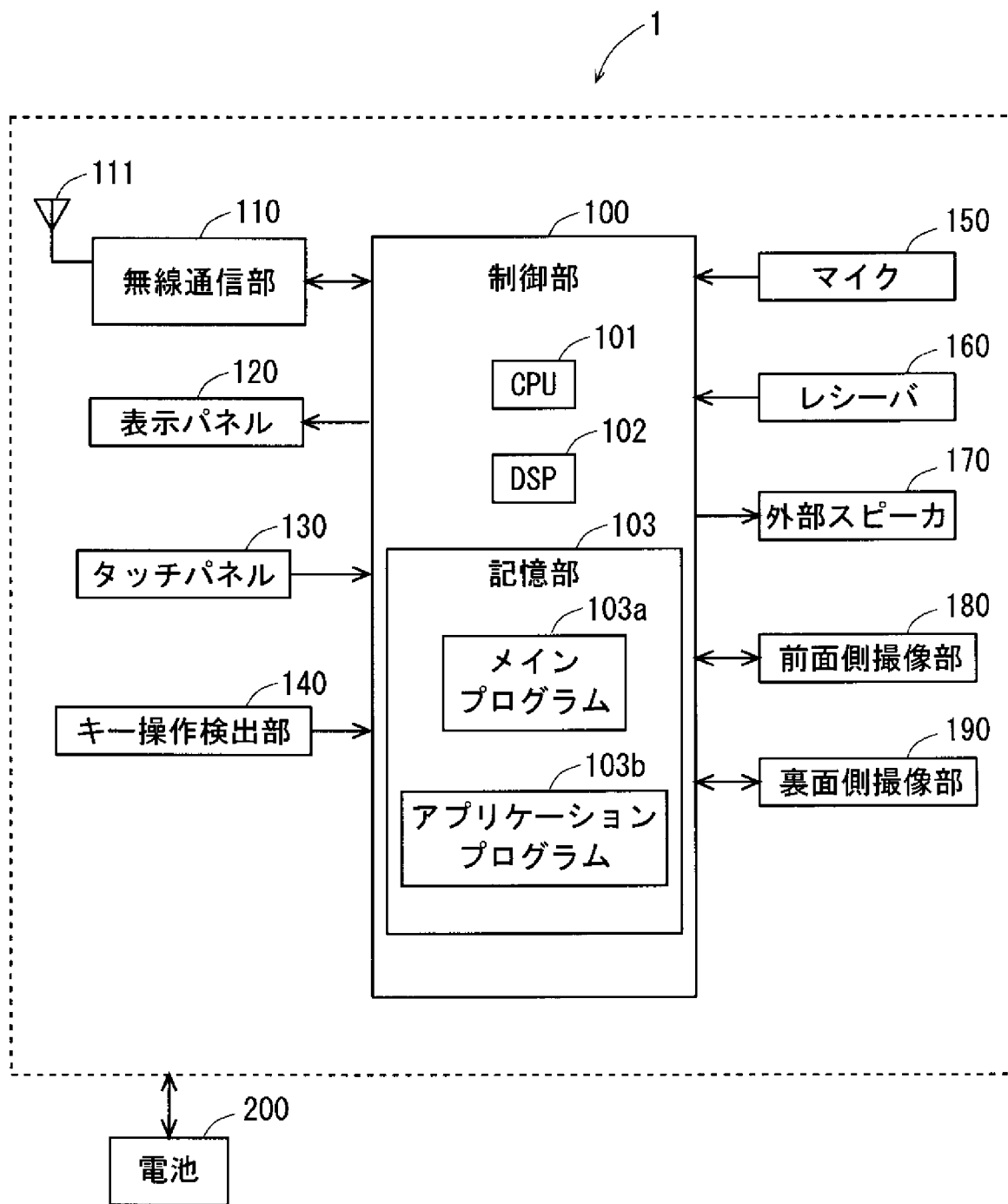
(c) 前記動作モードが前記カーソル表示モードである場合に、前記表示領域においてカーソルが表示対象を指し示すように前記操作子が前記表示領域において移動した後に前記表示領域から離れたことを検出した際には、当該カーソルが指し示す表示対象に関連付けられた処理を実行する工程と
を備える、電子機器の動作方法。

[図1]

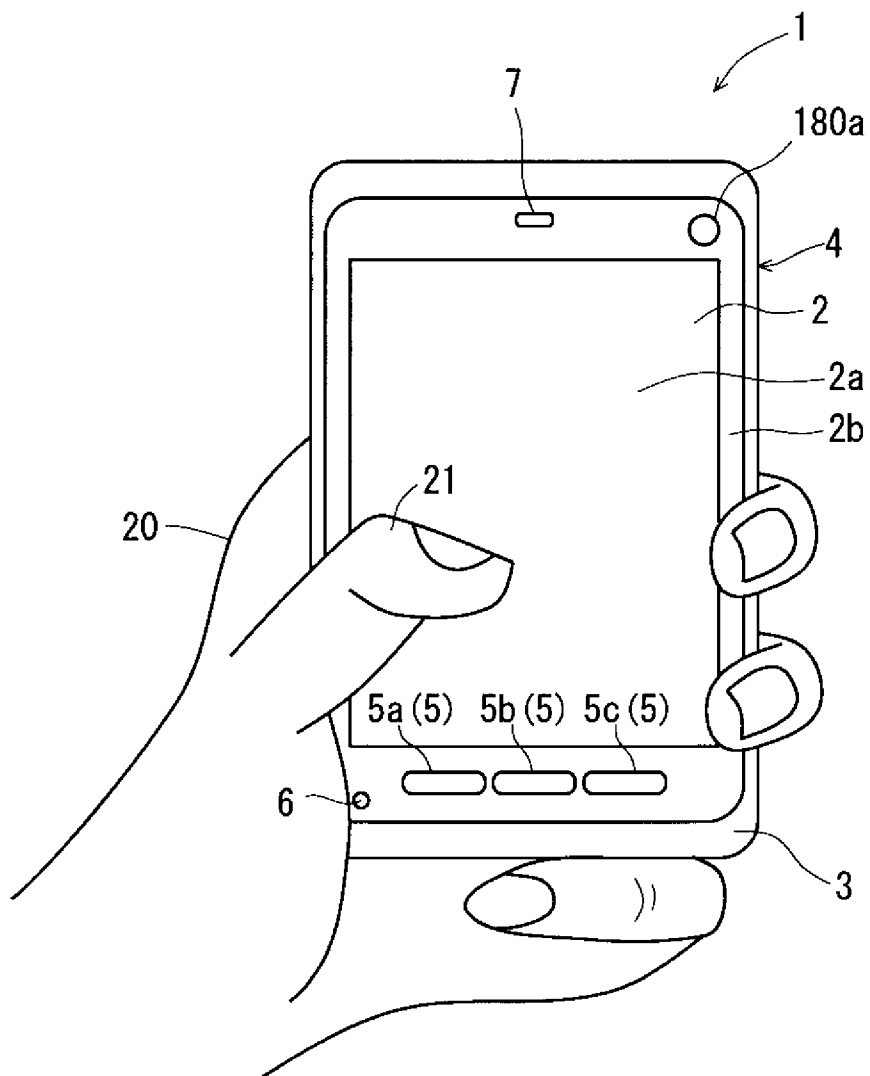


[図2]

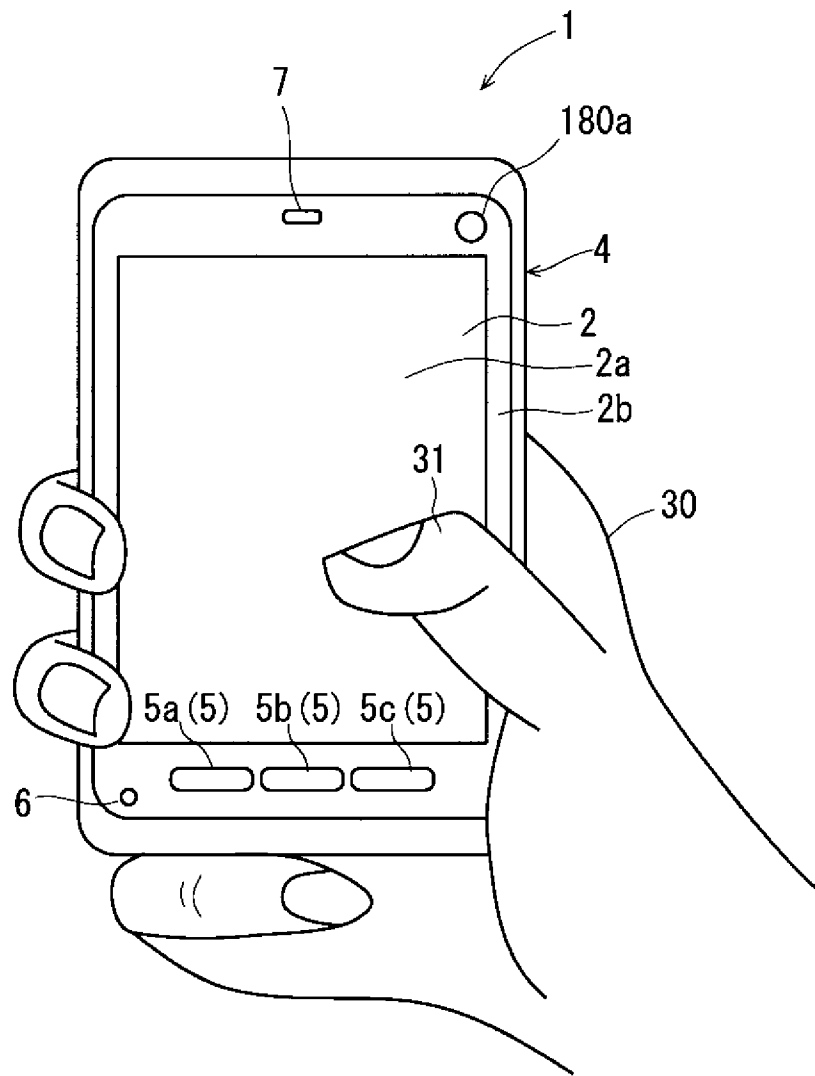




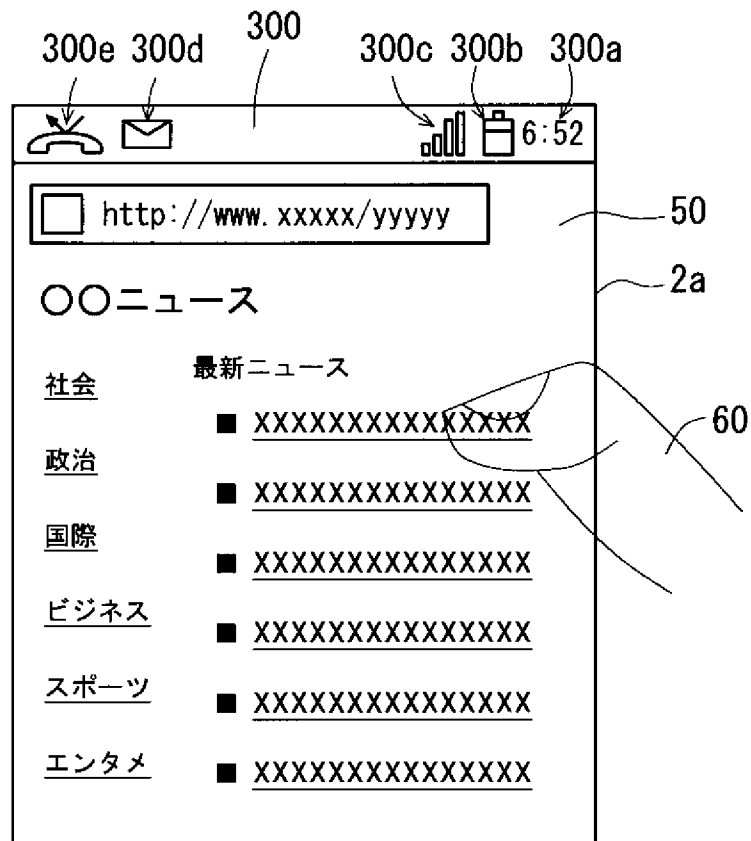
[図4]



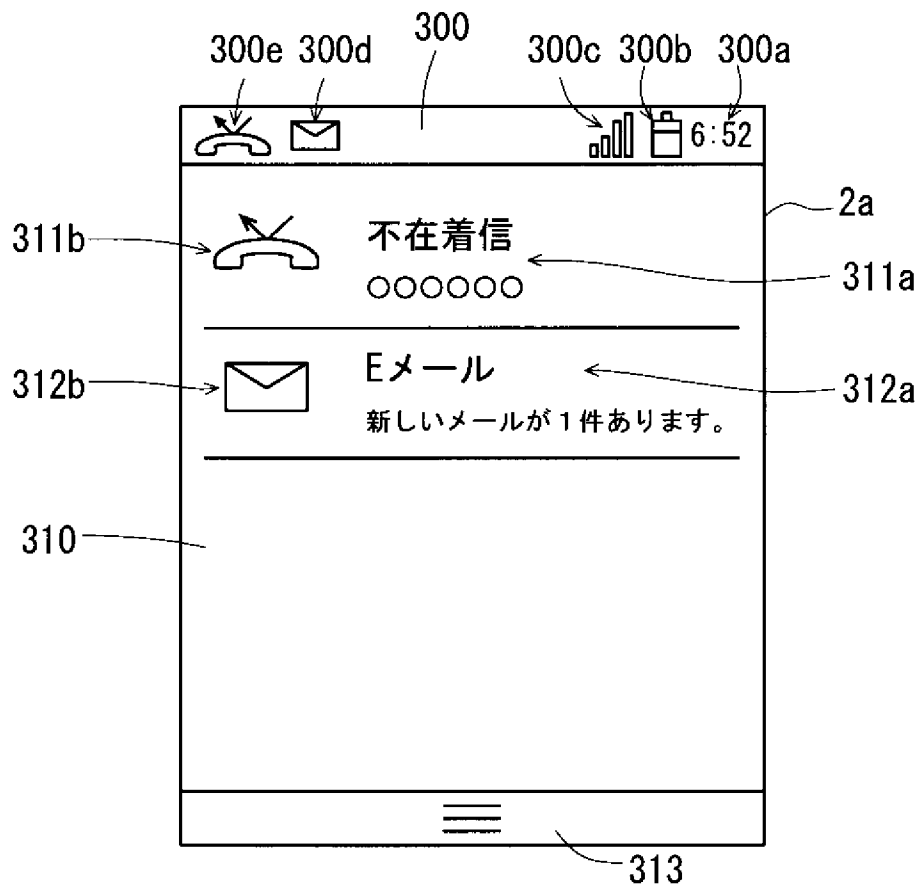
[図5]



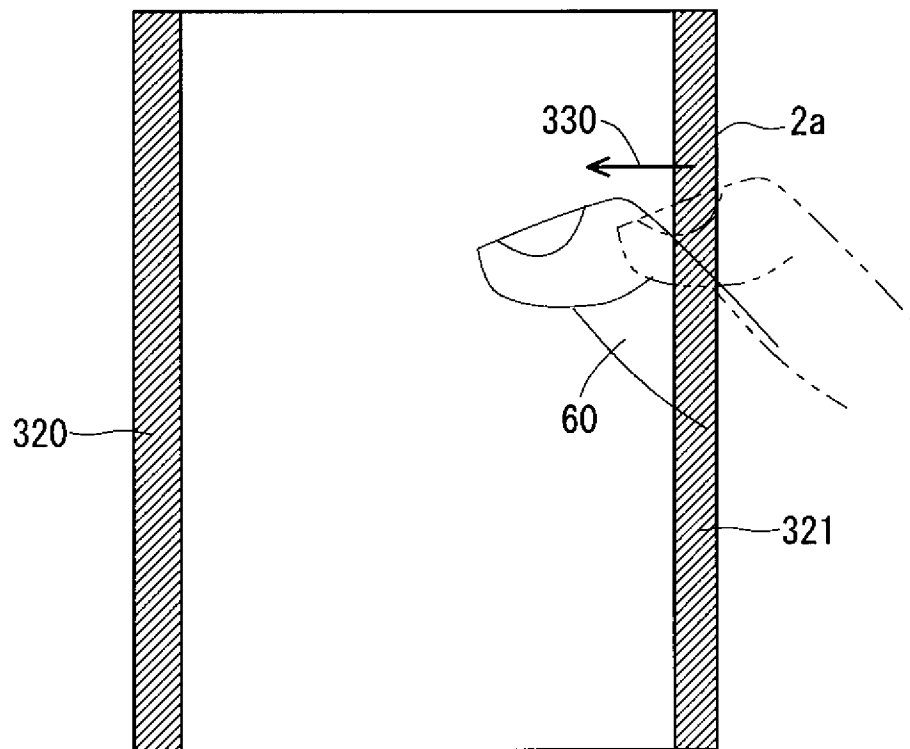
[図6]



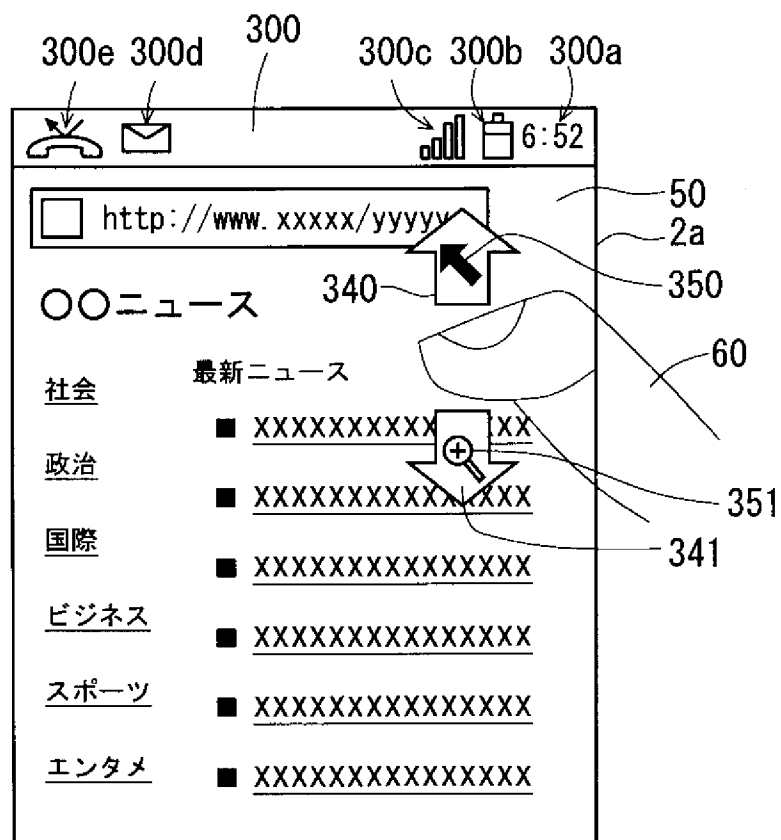
[図7]



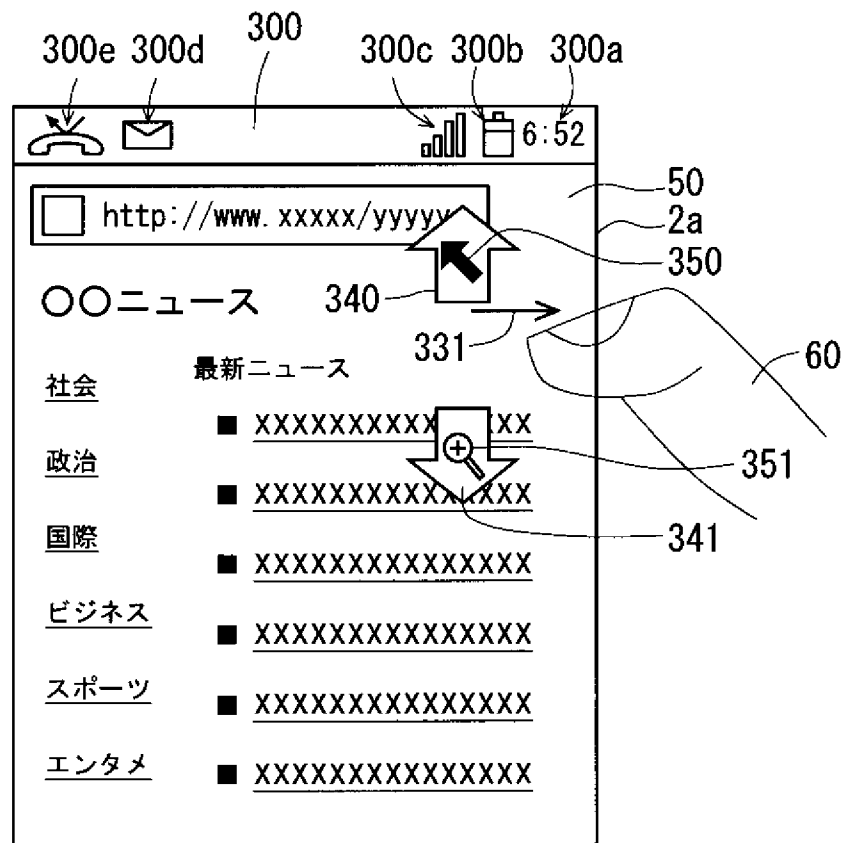
[図8]



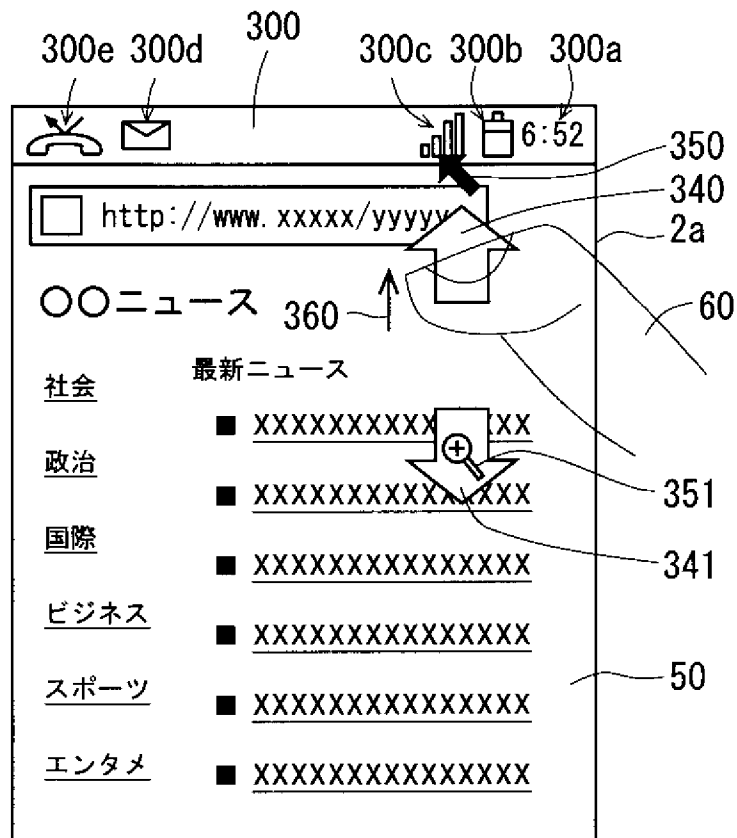
[図9]



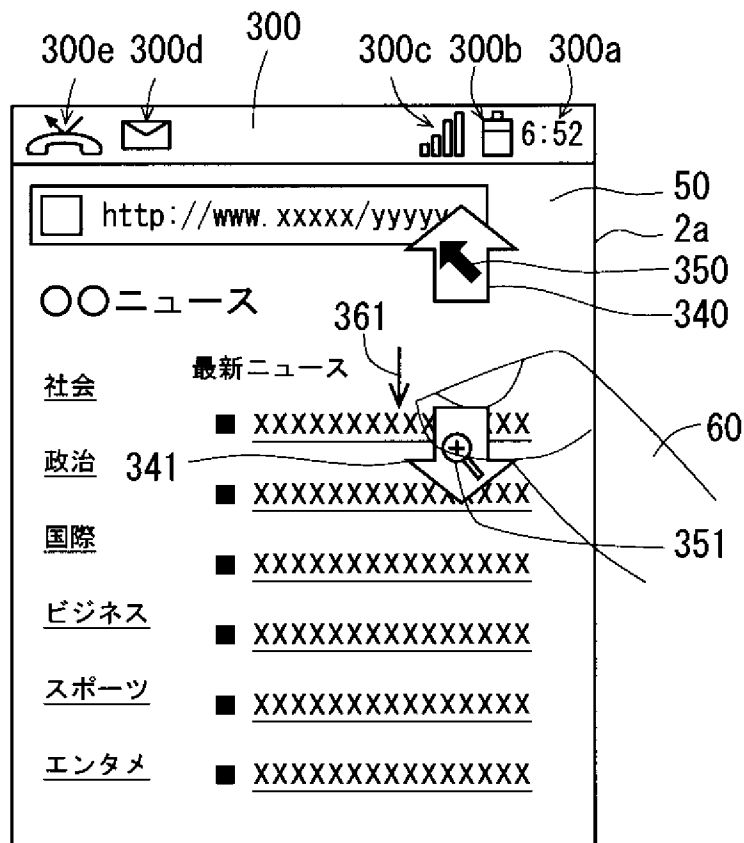
[図10]



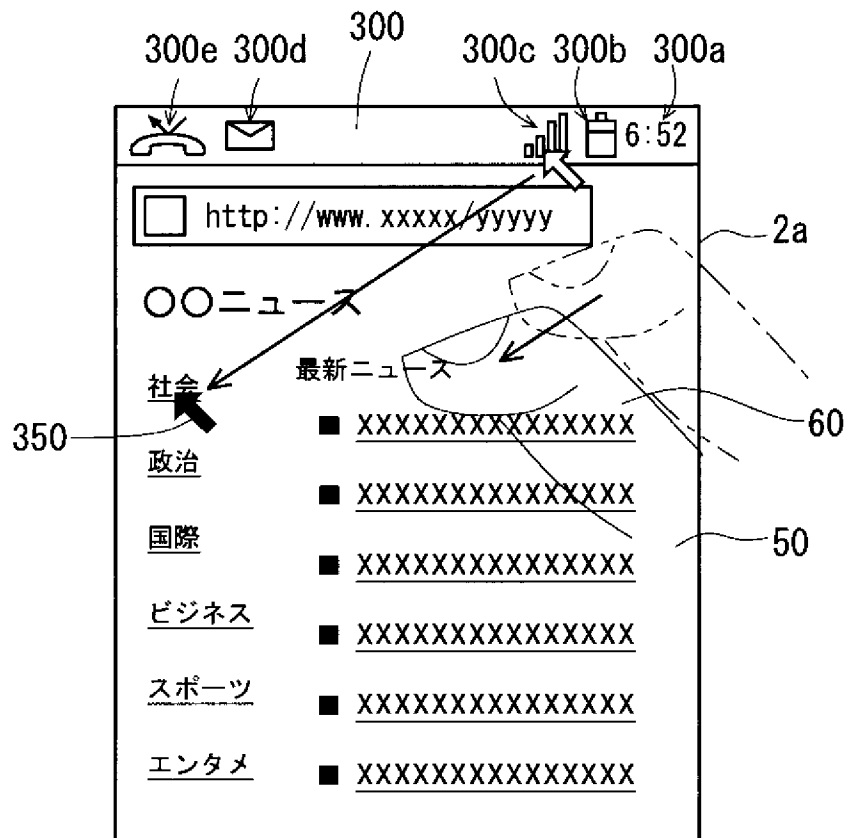
[図11]



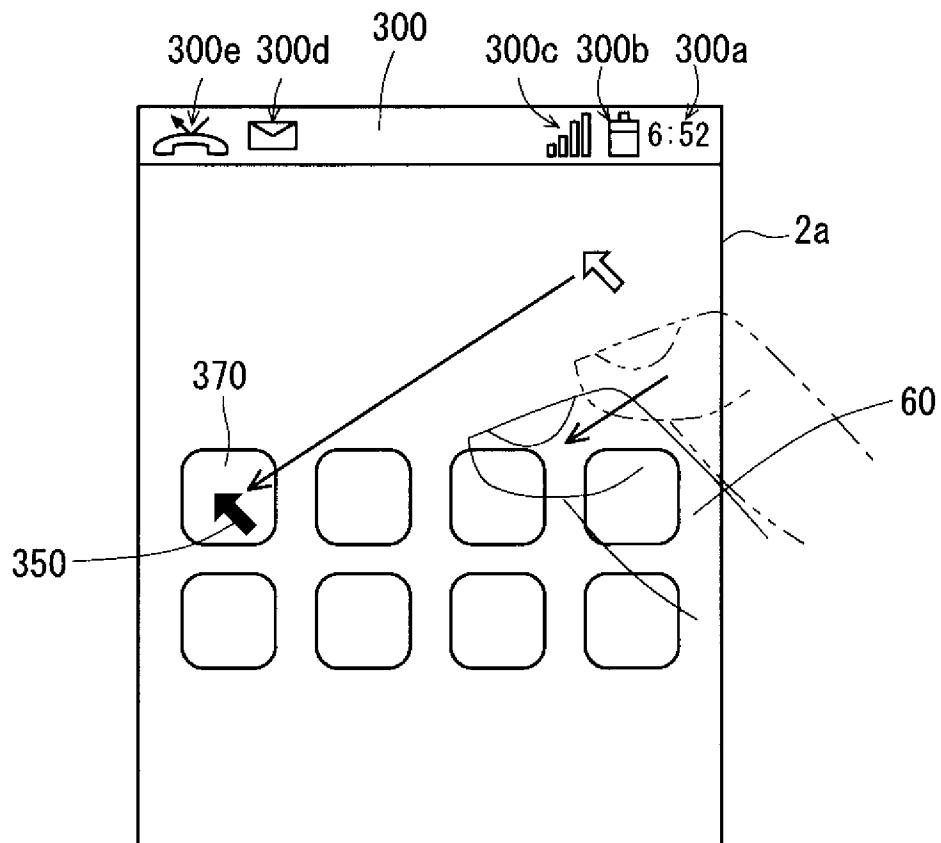
[図12]



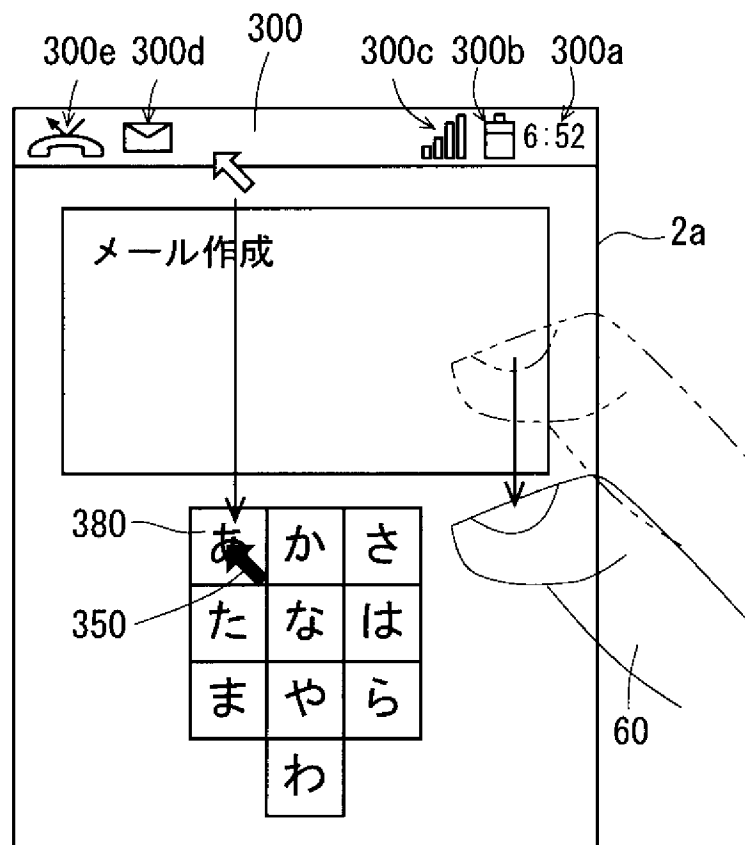
[図13]



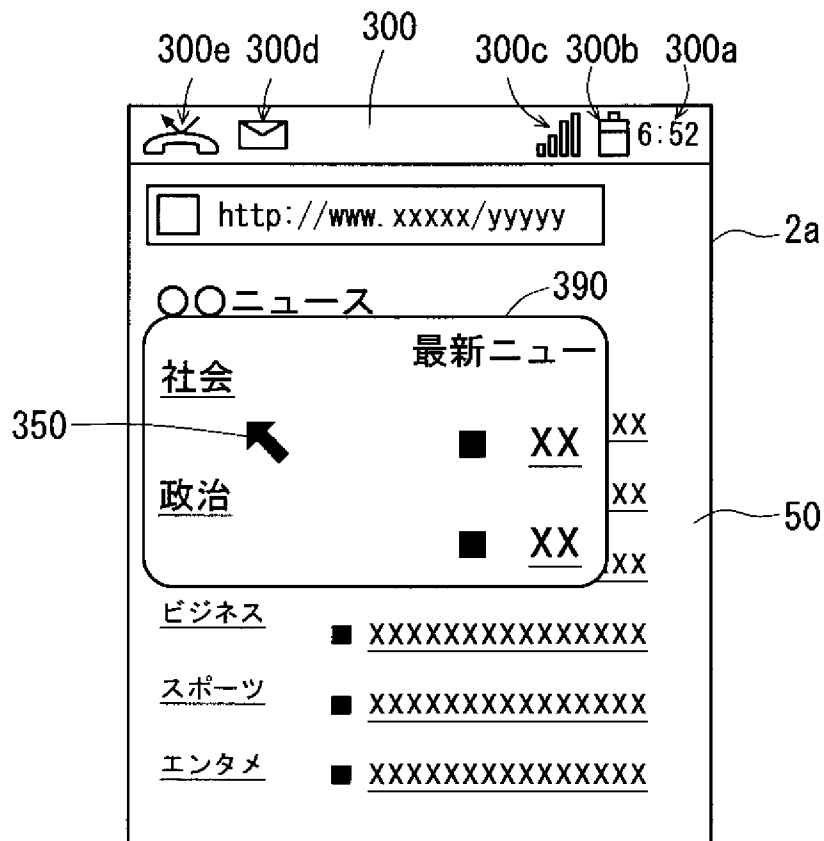
[図14]



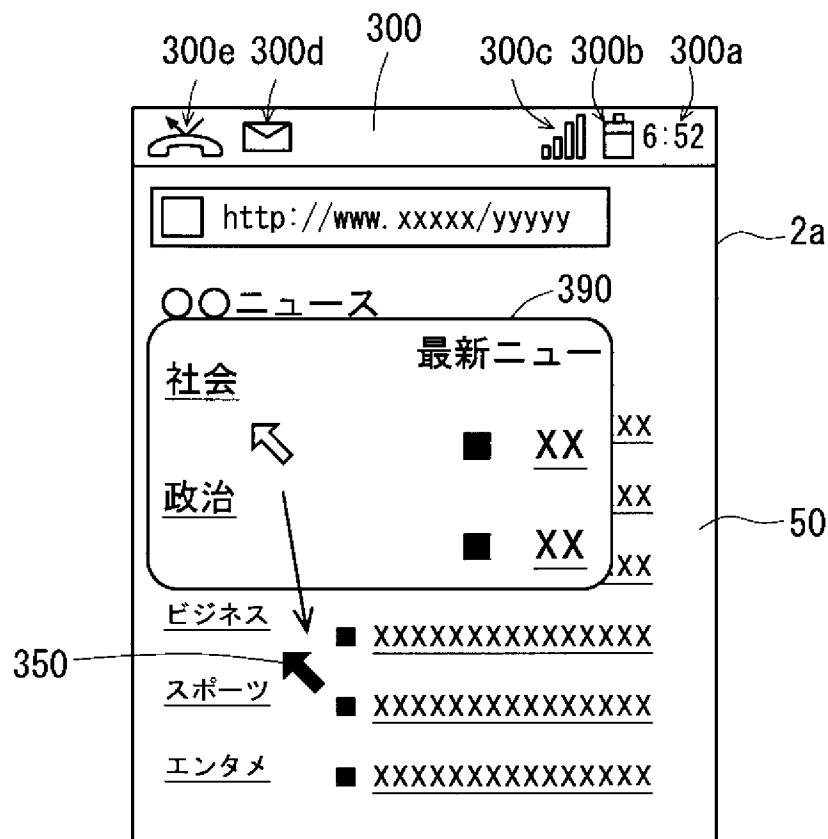
[図15]



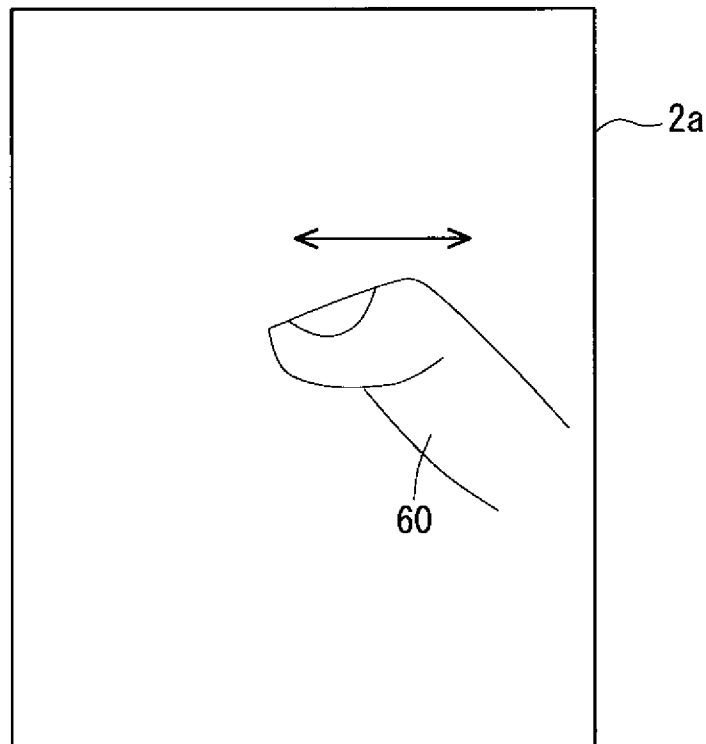
[図16]



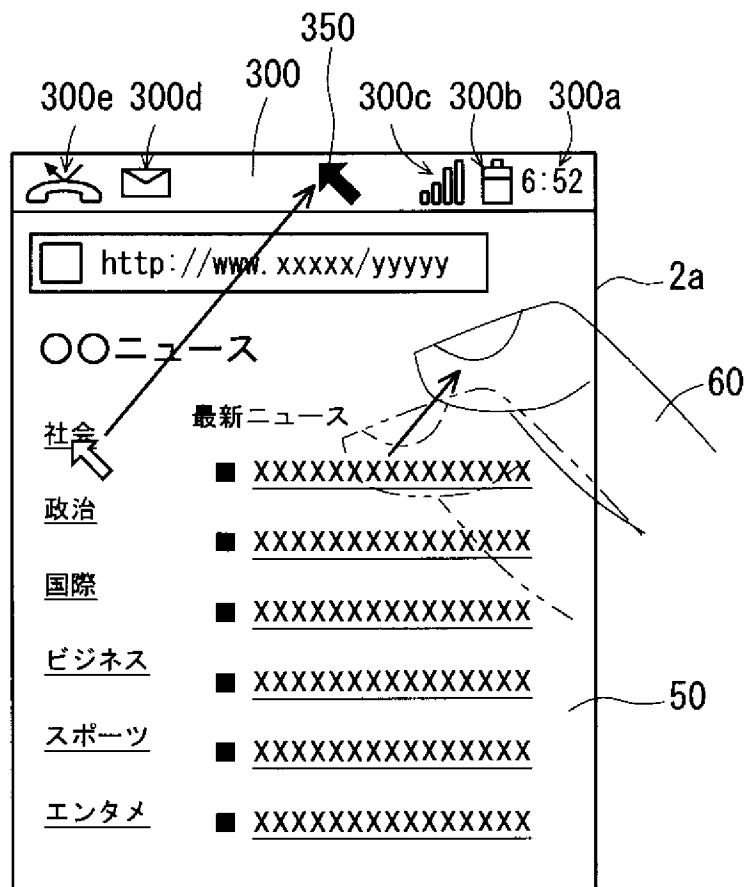
[図17]



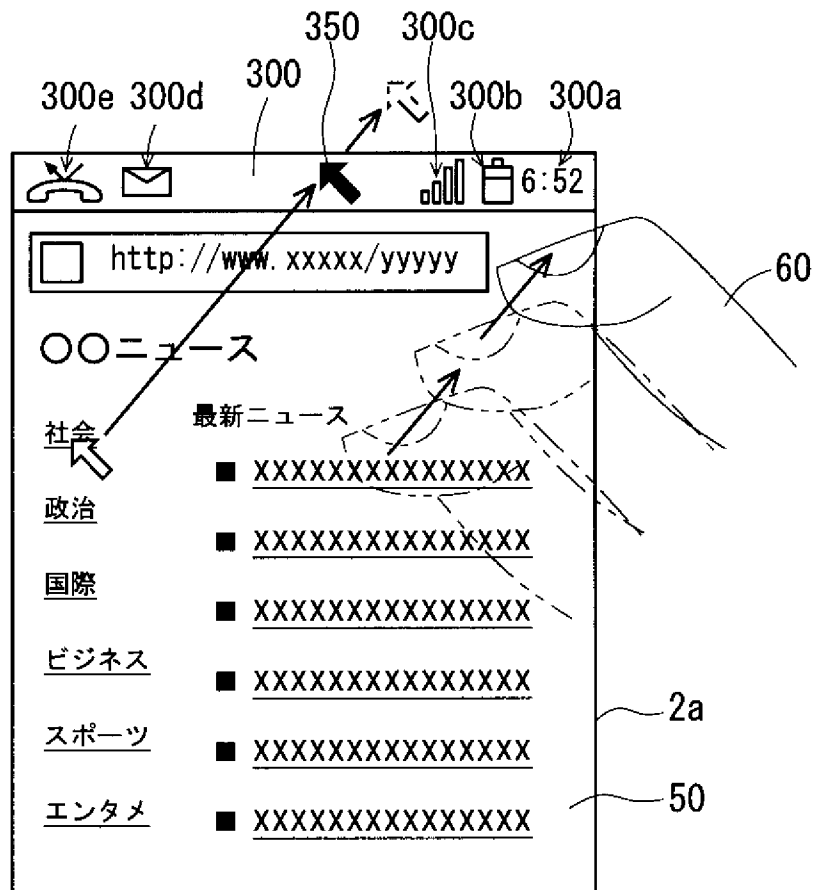
[図18]



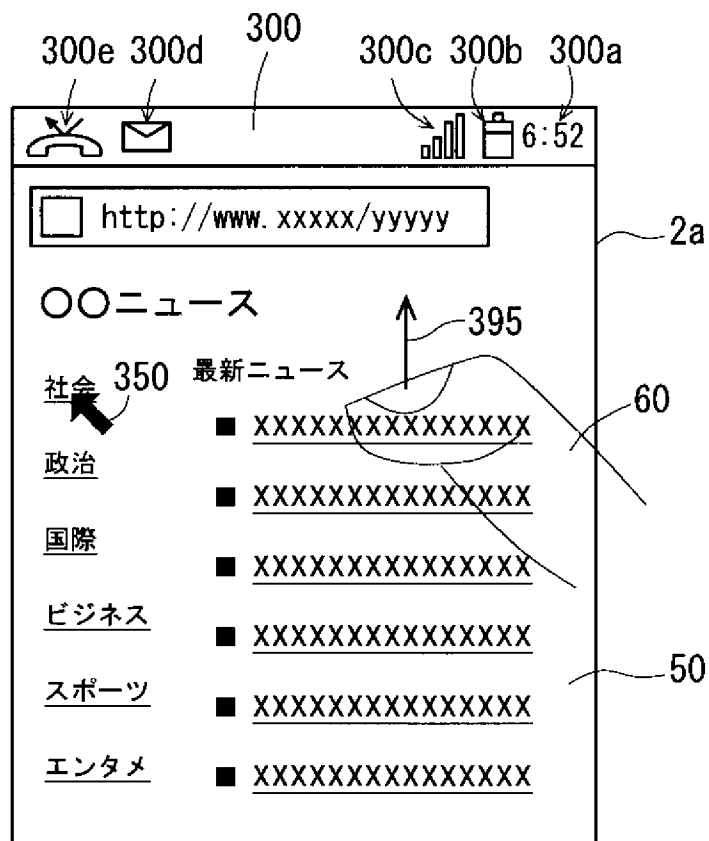
[図19]



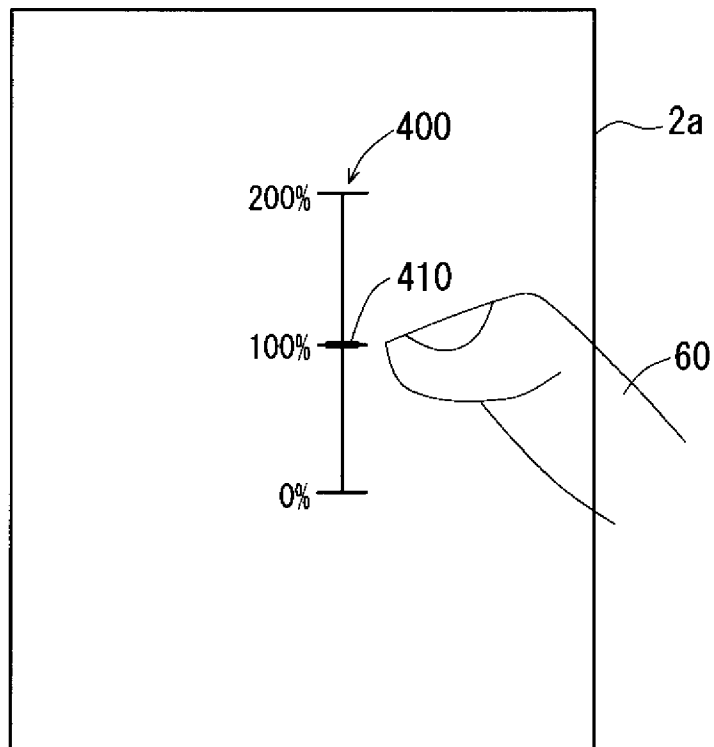
[図20]



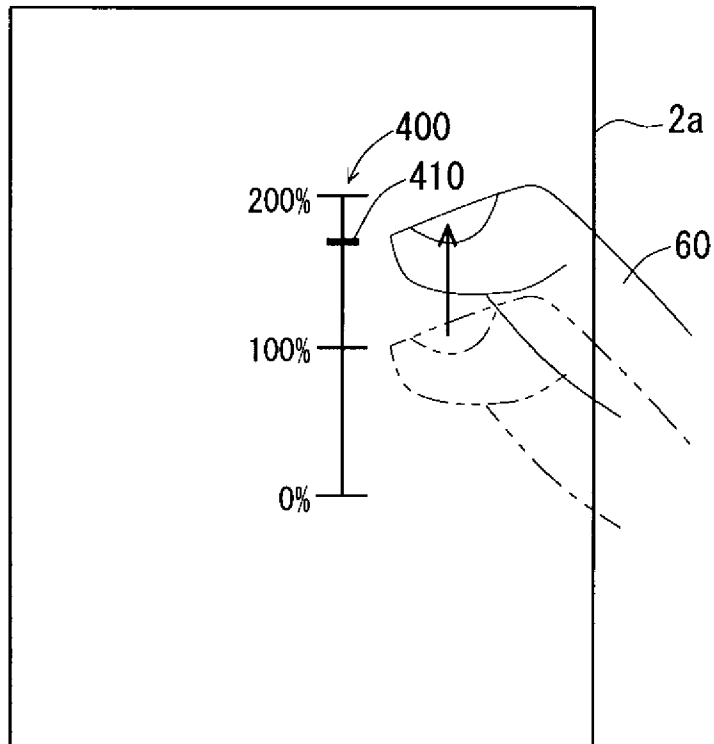
[図21]



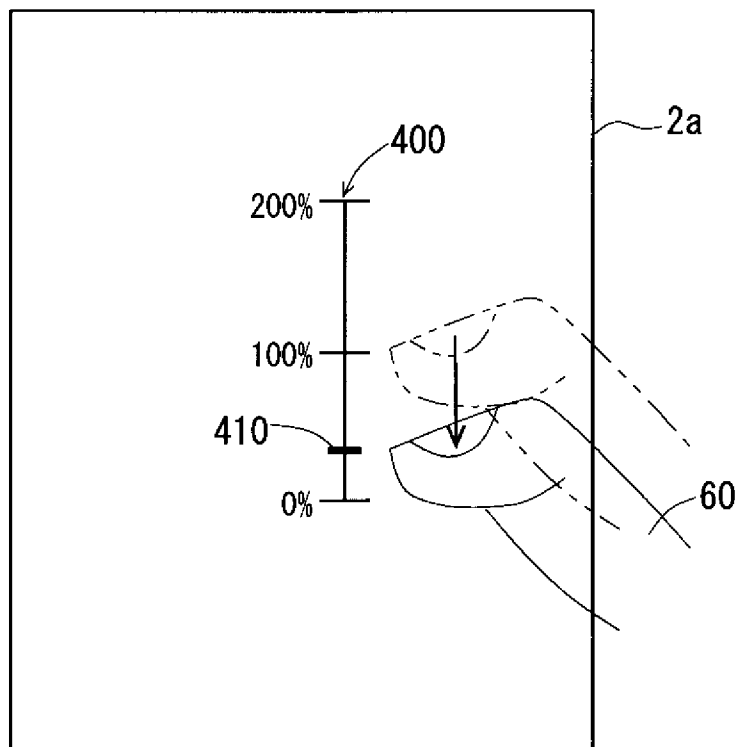
[図22]



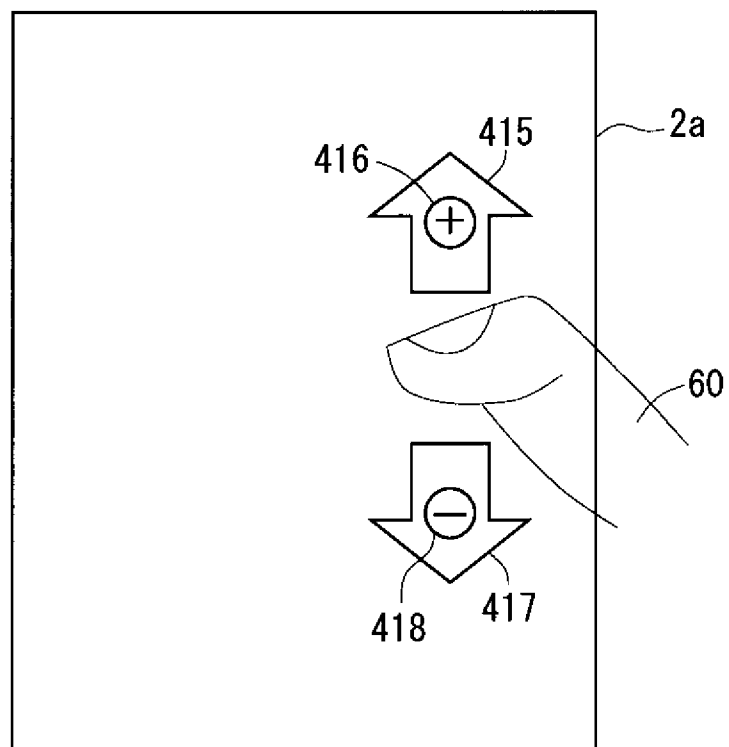
[図23]



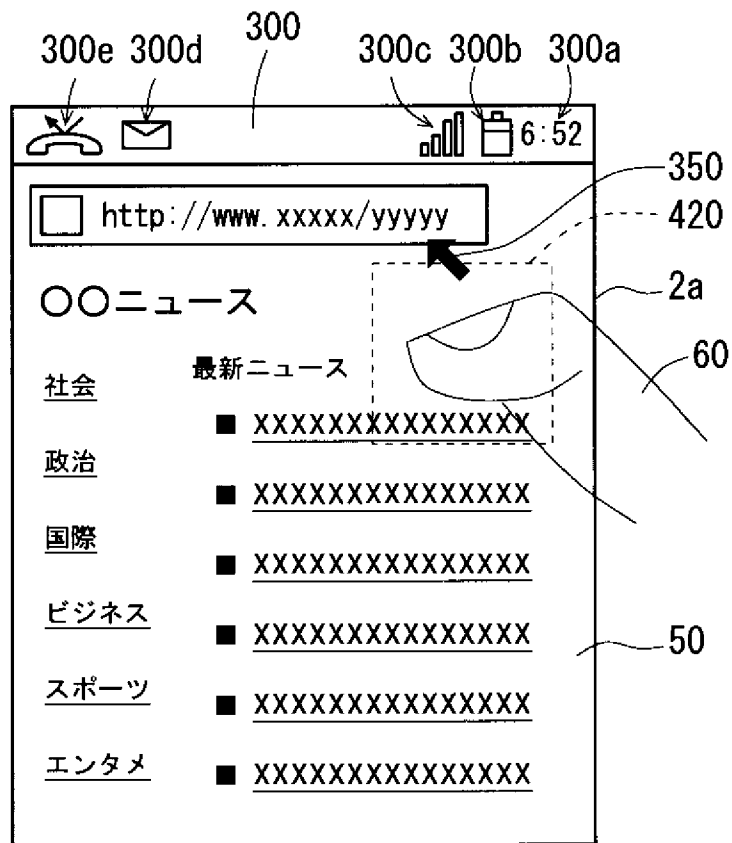
[図24]



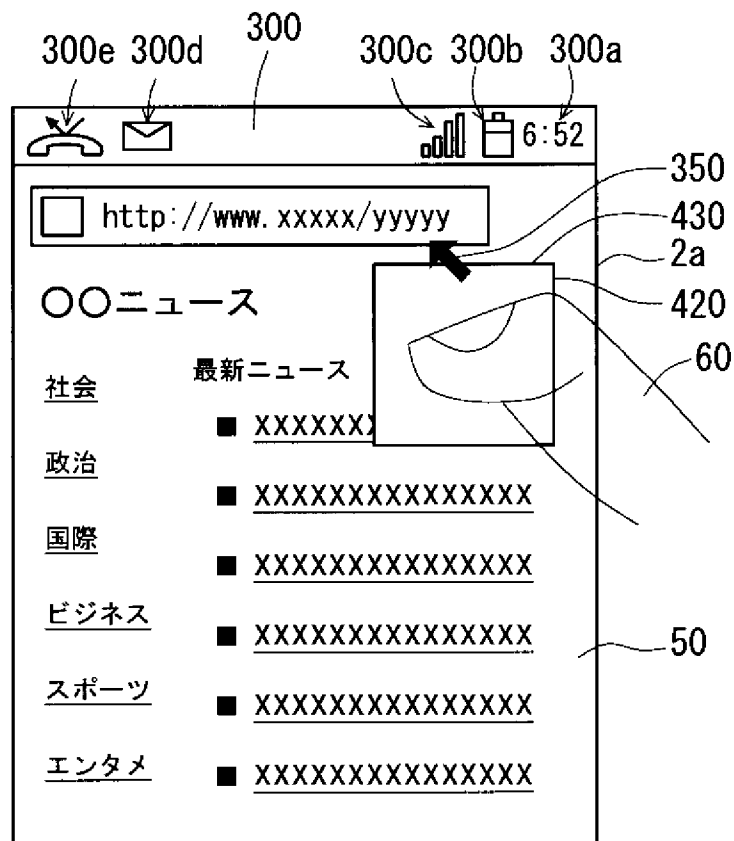
[図25]



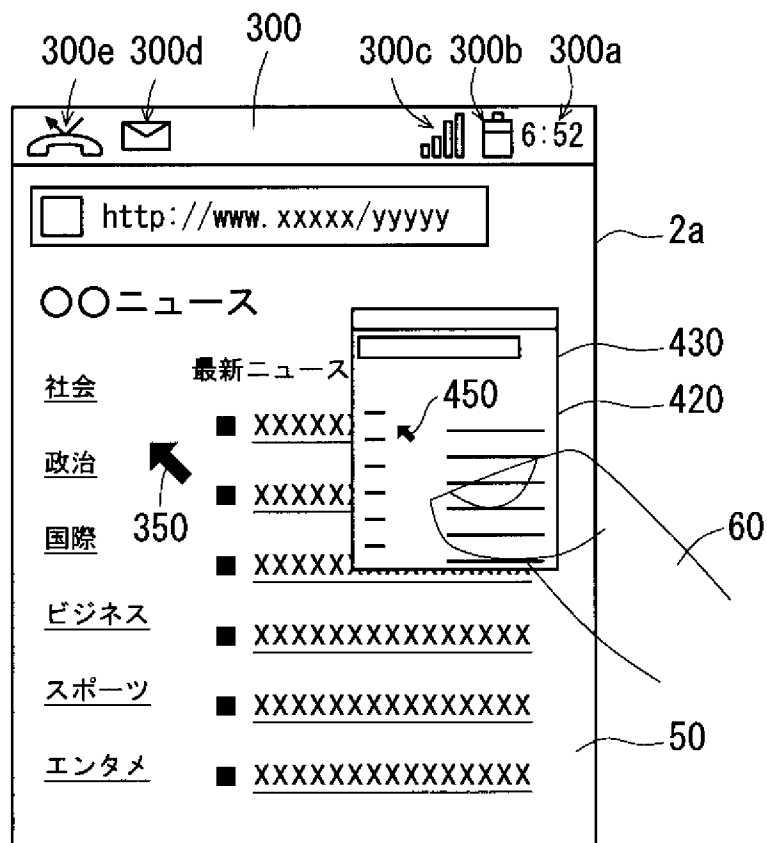
[図26]



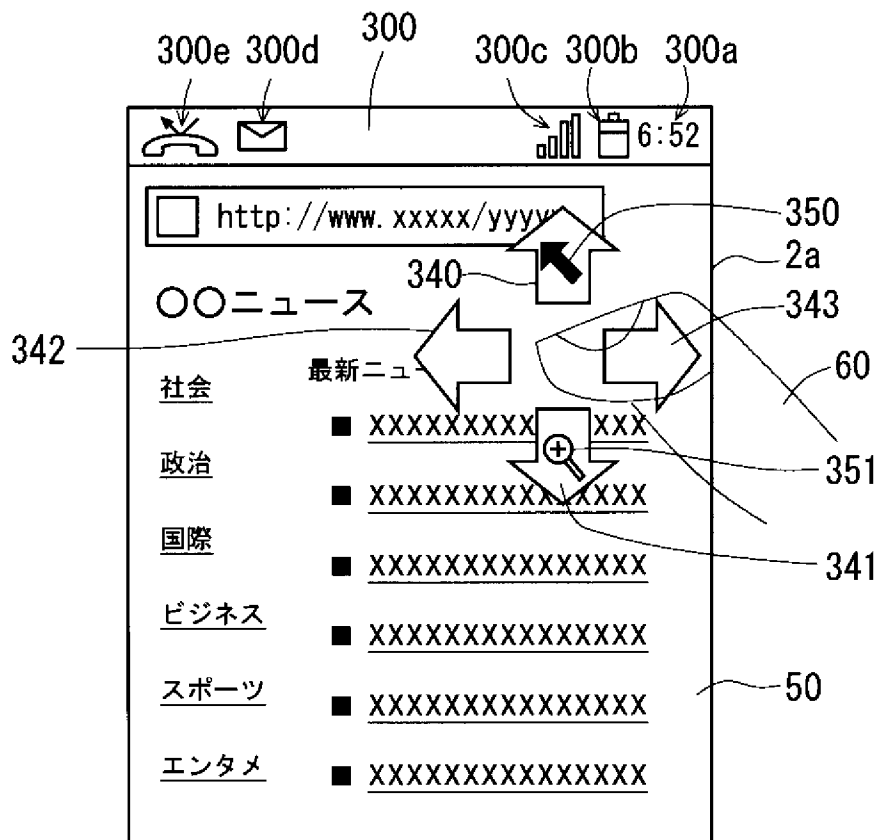
[図27]



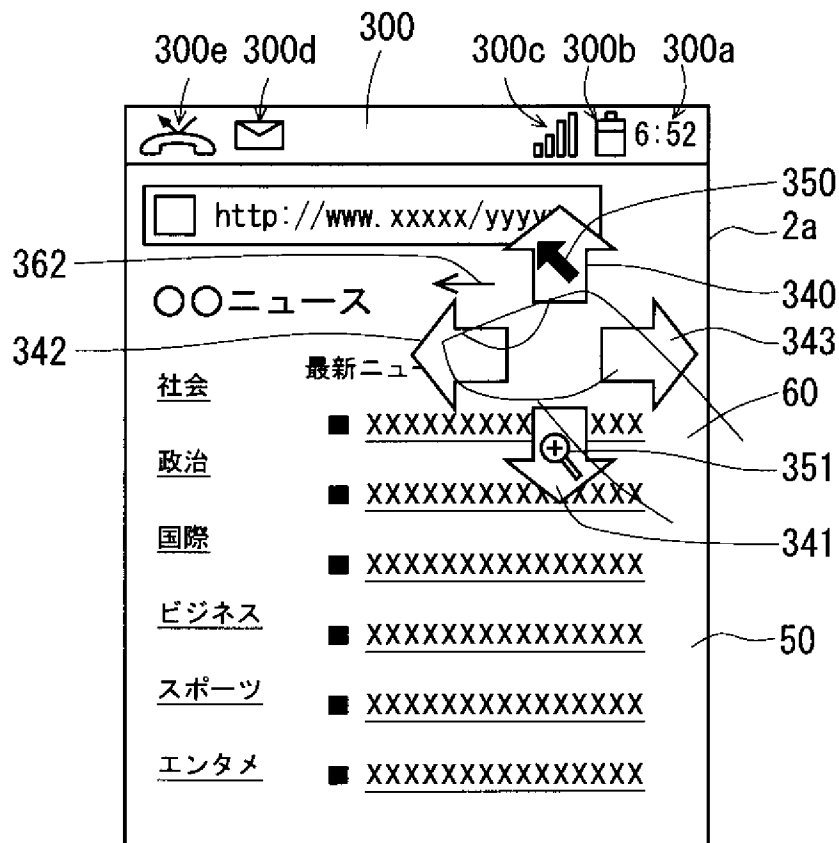
[図28]



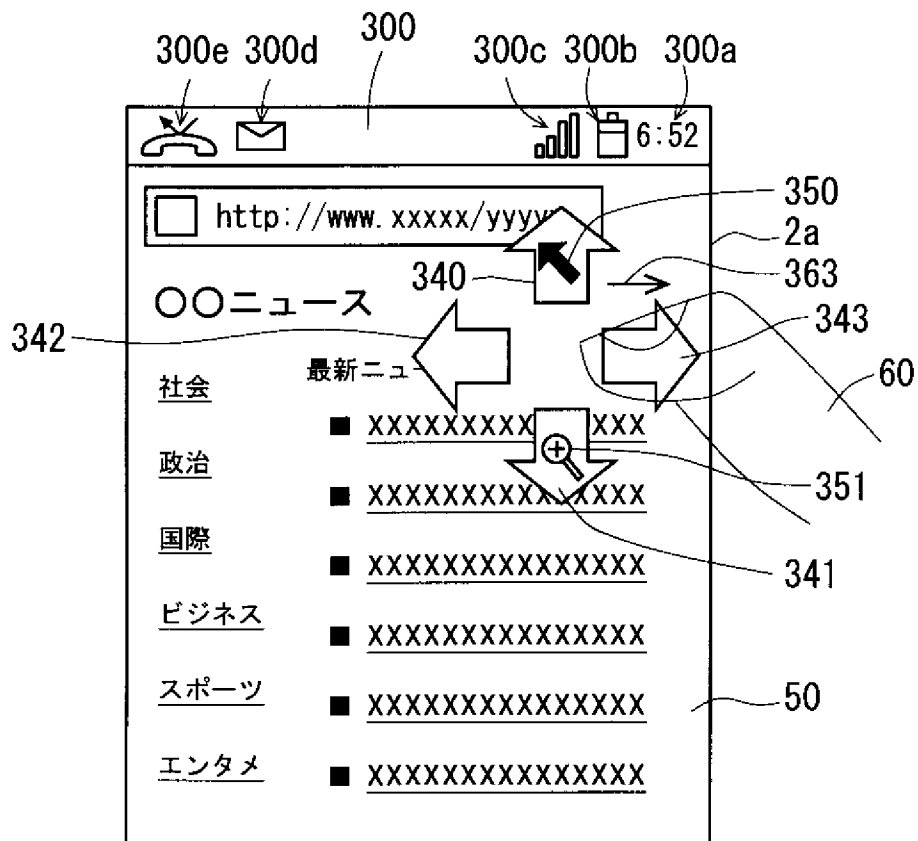
[図29]



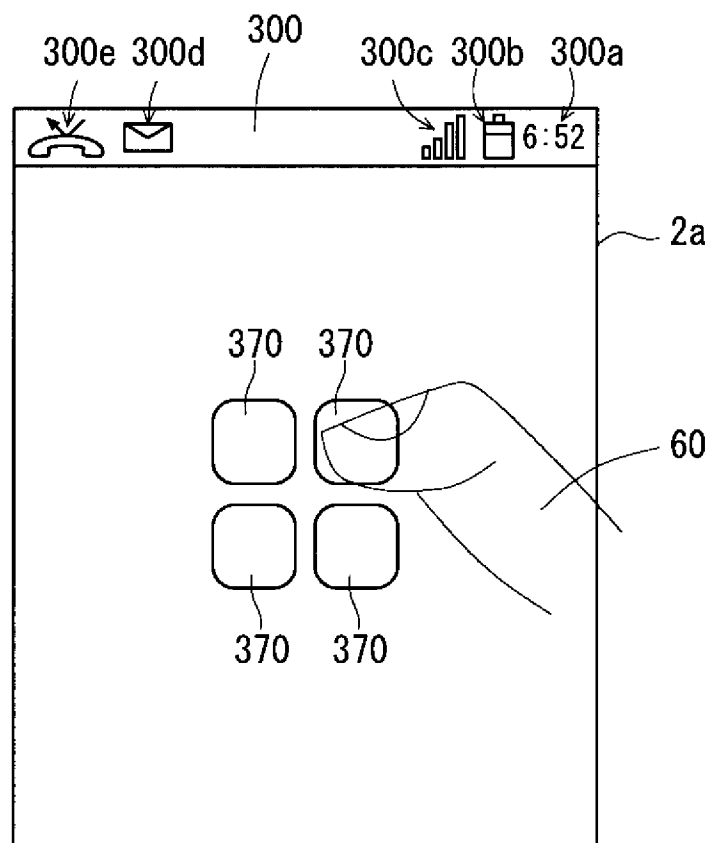
[図30]



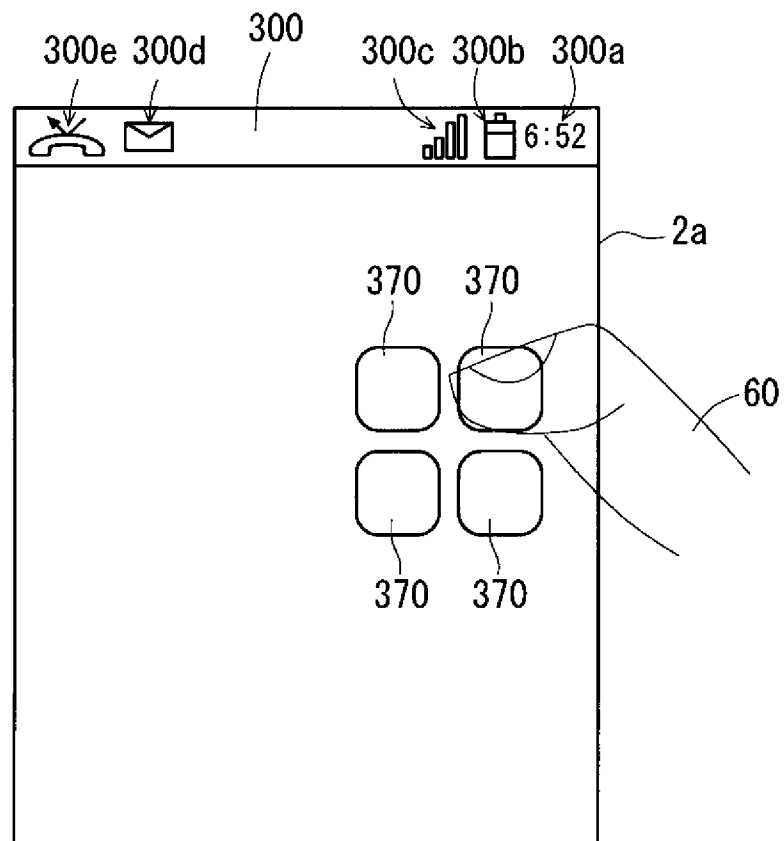
[図31]



[図32]



[図33]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/078924

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F3/0481(2013.01)i, G06F3/041(2006.01)i, G06F3/048(2013.01)i,
G06F3/0488(2013.01)i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F3/0481, G06F3/041, G06F3/048, G06F3/0488

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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 Y	JP 2012-203433 A (Sharp Corp.), 22 October 2012 (22.10.2012), paragraphs [0002], [0013], [0015], [0016], [0018] to [0019], [0038], [0141] & WO 2012/128296 A1	1-2, 19-20 3-18
Y	JP 2011-170574 A (Sharp Corp.), 01 September 2011 (01.09.2011), paragraphs [0015], [0088], [0171], [0177]; fig. 18, 20 & US 2011/0199639 A1	3
Y	JP 2002-259359 A (Sharp Corp.), 13 September 2002 (13.09.2002), paragraph [0025]; fig. 3 (Family: none)	4-5

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
12 November, 2013 (12.11.13)

Date of mailing of the international search report
26 November, 2013 (26.11.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/078924

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 2009-168574 A (Yokogawa Electric Corp.), 30 July 2009 (30.07.2009), paragraphs [0018], [0027] (Family: none)	4-5
Y	JP 2011-22851 A (DoCoMo Technology, Inc.), 03 February 2011 (03.02.2011), paragraphs [0062] to [0063] (Family: none)	6, 11-18
Y	WO 2011/099803 A2 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 18 August 2011 (18.08.2011), paragraphs [0043] to [0048], [0081]; fig. 8 & JP 2013-519935 A	7-10

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F3/0481(2013.01)i, G06F3/041(2006.01)i, G06F3/048(2013.01)i, G06F3/0488(2013.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F3/0481, G06F3/041, G06F3/048, G06F3/0488

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	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 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 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 Y	JP 2012-203433 A（シャープ株式会社）2012. 10. 22, 段落 2, 13, 1516, 18-19, 38, 141 & WO 2012/128296 A1	1-2, 19-20 3-18
Y	JP 2011-170574 A（シャープ株式会社）2011. 09. 01, 段落 15, 88, 171, 177, 図 18, 20 & US 2011/0199639 A1	3
Y	JP 2002-259359 A（シャープ株式会社）2002. 09. 13, 段落 25, 図 3（ファミリーなし）	4-5

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 2 . 1 1 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

2 6 . 1 1 . 2 0 1 3

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）

若林 治男

5 E

4 1 9 0

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

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
Y	JP 2009-168574 A (横河電機株式会社) 2009. 07. 30, 段落 18, 27 (ファミリーなし)	4-5
Y	JP 2011-22851 A (ドコモ・テクノロジー株式会社) 2011. 02. 03, 段落 62-63 (ファミリーなし)	6, 11-18
Y	WO 2011/099803 A2 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2011. 08. 18, 段落 43-48, 81, 図 8 & JP 2013-519935 A	7-10