

(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
2015 年 6 月 4 日(04.06.2015)



(10) 国際公開番号

WO 2015/079686 A1

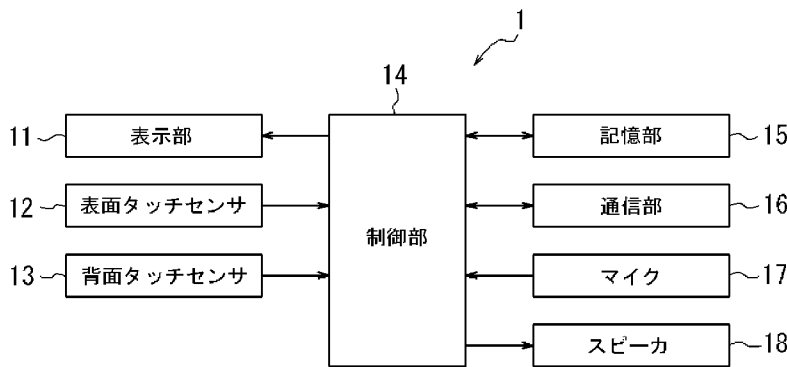
- (51) 国際特許分類:
G06F 3/0488 (2013.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/005921
- (22) 国際出願日: 2014 年 11 月 26 日(26.11.2014)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2013-246409 2013 年 11 月 28 日(28.11.2013) JP
- (71) 出願人: 京セラ株式会社(KYOCERA CORPORATION) [JP/JP]; 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町 6 番地 Kyoto (JP).
- (72) 発明者: 河野 健治(KONO, Kenji); 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町 6 番地 京セラ株式会社内 Kyoto (JP).
- (74) 代理人: 杉村 憲司(SUGIMURA, Kenji); 〒1000013 東京都千代田区霞が関三丁目 2 番 1 号 霞が関コモンゲート西館 3 6 階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, 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, 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).

[続葉有]

(54) Title: ELECTRONIC DEVICE

(54) 発明の名称: 電子機器

FIG. 1



- 11 Display unit
12 Front-surface touch sensor
13 Rear-surface touch sensor
14 Control unit
15 Storage unit
16 Communication unit
17 Microphone
18 Speaker

(57) Abstract: This electronic device (1) has a touch sensor (12) provided to a front surface thereof, and is provided with a control unit (14) which, in cases when a flick operation is performed by an operation on the front-surface touch sensor (12) while an object is selected, cancels the flick operation if the flick operation accompanies scrolling of a screen.

(57) 要約: 電子機器 (1) は、表面にタッチセンサ (12) を有し、前記表面のタッチセンサへ (12) の操作により、オブジェクトが選択されたままフリック操作が行われた場合、画面のスクロールを伴うフリック操作であれば、当該フリック操作をキャンセルする制御部 (14) を備える。



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

関連出願の相互参照

- [0001] 本出願は、2013年11月28日に日本国に特許出願された特願2013-246409の優先権を主張するものであり、この先の出願の開示全体をここに参照のために取り込む。

技術分野

- [0002] 本発明は、タッチセンサを有する電子機器に関する。

背景技術

- [0003] 近年、ユーザによる接触を検知するタッチセンサを備えた携帯電話等の電子機器が増加している。接触の検出方式は、抵抗膜方式、静電容量方式等、種々の検出方式が知られており、いずれの方式もユーザの指やスタイラスペン等による接触物の接触を検出する。
- [0004] また、表面に加え、背面にもタッチセンサを有する電子機器が知られている。例えば、特許文献1には、表面および背面にそれぞれ2つのタッチセンサを備え、使用状態に対応付けられた所定の対応関係に基づいて、第1背面または第2背面に対する入力を、第1表面または第2表面に対する入力として受け付けることにより、利便性を高めることが可能な携帯端末が記載されている。

先行技術文献

特許文献

- [0005] 特許文献1：特開2012-230567号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0006] タッチセンサを備えるスマートフォンなどの電子機器では、一般に、表示されているオブジェクト（アプリケーションアイコン、ブラウザ等のリンク先）に対して指で触れることで選択、指を離すことで決定がなされる。通常

、これらのオブジェクトの選択、決定は一連のタップ動作（画面をポンと軽く押す動作）として行われる。ここで、ユーザは、オブジェクトの選択ミスに気付いた場合、指を離す前に、誤って選択したオブジェクトの範囲外に指をスライドさせることでオブジェクトの選択をキャンセルすることができる。

[0007] ここで、オブジェクト選択をキャンセルするための指のスライドが、誤って画面スクロールを伴うフリック操作（画面上で指を払う（スライドさせる）動作）として検出されることがある。図11は、誤って検出されたフリック操作により生じる不要な画面スクロールを示す図である。図11（a）では、ユーザがアイコンGの代わりにアイコンHを誤って選択し、選択キャンセルのために指を左方向にスライドさせる動作を行う。このとき、電子機器が指のスライドをフリック操作として検出すると、図11（b）に示す通り画面のスクロールが行われてしまう。このため、ユーザが目的のオブジェクトであるアイコンGを選択するためには、元の画面に戻すための操作が必要になってしまうという問題があった。

[0008] かかる事情に鑑みてなされた本発明の目的は、オブジェクト選択のキャンセルに係る不要な画面スクロールを防止することが可能な電子機器を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0009] 上述した諸課題を解決すべく、本発明に係る電子機器は、
表面にタッチセンサを有する電子機器であって、
前記表面のタッチセンサへの操作により、オブジェクトが選択されたままフリック操作が行われた場合、画面のスクロールを伴うフリック操作であれば、当該フリック操作をキャンセルする制御部を備えることを特徴とする。

[0010] さらに、上述した諸課題を解決すべく、本発明に係る電子機器は、
表面および背面にタッチセンサを有する電子機器であって、
前記背面のタッチセンサへの操作により画面をスクロールした後、所定時間内に前記表面のタッチセンサへの操作によりフリック操作が行われた場合

、当該フリック操作をキャンセルする制御部を備えることを特徴とする。

発明の効果

[0011] 本発明によれば、オブジェクト選択のキャンセルに係る不要な画面スクロールを防止することが可能となる。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]本発明の第1の実施形態に係る電子機器の概略構成を示すブロック図である。

[図2]本発明の第1の実施形態に係る電子機器の実装構造の一例を示す図である。

[図3]ユーザが電子機器を左手で保持した状態を示す図である。

[図4]本発明の第1のキャンセル動作に係る電子機器の処理を示すフローチャートである。

[図5]本発明の第1のキャンセル動作に係る電子機器の処理を説明する図である。

[図6]本発明の第2のキャンセル動作に係る電子機器の処理を示すフローチャートである。

[図7]本発明の第2のキャンセル動作に係る電子機器の処理を説明する図である。

[図8]本発明の第2の実施形態に係る電子機器のブロック図である。

[図9]本発明の第2の実施形態に係る電子機器の実装構造の一例である。

[図10]本発明の第3の実施形態に係る電子機器の概略構成を示すブロック図である。

[図11]オブジェクト選択のキャンセルに係る不要な画面スクロールを説明する図である。

発明を実施するための形態

[0013] 以降、諸図面を参照しながら、本発明の実施態様を詳細に説明する。

[0014] [第1の実施形態]

図1は、第1の実施形態に係る電子機器の概略構成を示すブロック図であ

る。図 1 に示す例では、電子機器 1 は、表示部 1 1 と、表面タッチセンサ 1 2 と、背面タッチセンサ 1 3 と、制御部 1 4 と、記憶部 1 5 と、通信部 1 6 と、マイク 1 7 と、スピーカ 1 8 とを備える。

[0015] 表示部 1 1 は、文字、写真、操作用オブジェクト等の画像を表示する。表示部 1 1 は、液晶パネル（LCD : Liquid Crystal Display）や有機 EL パネル（OLED : Organic Electroluminescence Display）等を用いて構成される。例えばホーム画面では、表示部 1 1 は、電話、メール、インターネット通信、カメラ撮影等の各操作を行うための操作用オブジェクト（オブジェクト）を表示させる。

[0016] 表面タッチセンサ 1 2 は、表面タッチセンサ 1 2 の入力面において、指の接触または接触の解除を検出する。そして、表面タッチセンサ 1 2 は、入力面に対する接触位置を検出し、検出した接触位置を示す信号を制御部 1 4 へ出力する。表面タッチセンサ 1 2 は透明な部材で構成され、表示部 1 1 の前面に重畳配置される。ユーザは透明な表面タッチセンサ 1 2 を介して表示部 1 1 の画像を視認し、表示部 1 1 が表示する操作用オブジェクトの表示位置の表面タッチセンサ 1 2 を操作することにより、電子機器 1 に所定の処理を実行させる。ここで、タッチセンサの操作とは、タッチ、タップ、ダブルタップ、フリック等の、指をタッチセンサに接触させるあらゆる操作をいう。

[0017] 背面タッチセンサ 1 3 は、電子機器 1 を操作する際の操作性を向上させるために電子機器 1 の背面に配置され、背面タッチセンサ 1 3 の入力面において、指による接触または接触の解除を検出し、検出結果を制御部 1 4 へ出力する。表面タッチセンサ 1 2 および背面タッチセンサ 1 3 は、例えば、抵抗膜方式、静電容量方式等の周知の方式で実現される。

[0018] 制御部 1 4 は、表面タッチセンサ 1 2 から入力される信号により表面タッチセンサ 1 2 の操作を検出すると、接触位置に表示されている操作用オブジェクトに応じた制御を行う。また、制御部 1 4 は、表面タッチセンサ 1 2 によりフリック操作を検出すると、画面のスクロールを行うことができる。

[0019] 制御部 1 4 は、背面タッチセンサ 1 3 から入力される信号により背面タッ

チセンサ 13 の操作を検出すると、入力操作に応じた制御を行う。制御部 14 は、背面タッチセンサ 13 によりフリック操作を検出すると、画面のスクロールを行うことができる。

[0020] 記憶部 15 は、半導体メモリ等で構成することができ、各種情報や電子機器 1 を動作させるためのプログラム等を記憶するとともに、ワークメモリとしても機能する。

[0021] 通信部 16 は、基地局または他の通信機器と無線により通信することを可能にする。

[0022] マイク 17 は、ユーザの発話等の周囲の音を集音する。マイク 17 が集音した音は、電気信号に変換して制御部 14 に送られる。

[0023] スピーカ 18 は、音声、音楽、着信音等の音を出力する。

[0024] 図 2 は、第 1 の実施形態に係る電子機器 1 の実装構造の一例を示す図である。図 2 (a) は正面図であり、図 2 (b) は図 2 (a) における A-A 線に沿った断面図であり、図 2 (c) は背面図である。

[0025] なお、図 2 においては、筐体 10、表示部 11、表面タッチセンサ 12、背面タッチセンサ 13、および接合部材 40 以外の要素の図示は省略している。電子機器 1 は、図 2 に示した以外にも、例えば、制御部 14、基板、及び各種部品等の要素を備えることができる。また、典型的にはマイク 17 は表面タッチセンサ 12 の下部に配置され、スピーカ 18 は表面タッチセンサ 12 の上部に配置される。

[0026] 図 2 に示すように、表面タッチセンサ 12 は筐体 10 (例えば、金属や樹脂のケース) の表面 10a に配置され、筐体 10 に支持される。

[0027] 表示部 11 は、筐体 10 の内部に配置される。例えば、表示部 11 を表面タッチセンサ 12 の裏面に接着してもよいし、筐体 10 の内部に直接固定するか、筐体 10 の内部配置される基板または表示部用ホルダ等に固定してもよい。図 2 では、表示部 11 は、接合部材 40 を介して表面タッチセンサ 12 に接着されている。図 2 (b) に示すように、表示部 11 を、表面タッチセンサ 12 の裏面側に配置すれば、表面タッチセンサ 12 および表示部 11

によりタッチパネルを構成する際に、表示部 11 に自由なユーザインタフェースを表示して、ユーザの操作を表面タッチセンサ 12 により検出することができる。なお、接合部材 40 は、熱硬化性あるいは紫外線硬化性等を有する接着剤や両面テープ等であり、例えば無色透明のアクリル系紫外線硬化型接着剤である光学弾性樹脂でもよい。

[0028] 背面タッチセンサ 13 は、電子機器 1 を片手で保持した際に、人差し指で接触可能な範囲を含むように、筐体 10 の背面 10b に配置され、筐体 10 に支持される。例えば、図 2 (b) (c) に示すように、背面タッチセンサ 13 は筐体 10 の背面 10b の上部に配置される。

[0029] 図 3 は、ユーザが電子機器 1 を左手で保持した状態を示す図である。図 3 (a) は表面側から見た図であり、図 3 (b) は背面側から見た図である。図 3 (b) に示すように電子機器 1 を左手で保持すると、人差し指は背面タッチセンサ 13 上に位置する。よって、ユーザは人差し指を折り曲げるだけで他の指は動かすことなく容易に背面タッチセンサ 13 を操作（タッチ、タップ、ダブルタップ、フリック等）することができる。なお、本実施形態では、背面タッチセンサ 13 を人差し指が接触可能な位置に限定して配置しているが、より広範囲にわたって配置させてもよい。

[0030] これ以降、本発明に係る電子機器 1 による処理を説明する。電子機器 1 は、ユーザが誤って選択した操作オブジェクトをキャンセルする際の不要な画面スクロールを防止するものである。このため、電子機器 1 は、所定の条件下でフリック操作を検出した場合、係るフリック操作をキャンセルする処理を実行する。

[0031] (第 1 のキャンセル動作)

第 1 のキャンセル動作は、操作オブジェクト選択中に画面のスクロールを伴うフリック操作が行われた場合、かかるフリック操作は操作オブジェクトの選択をキャンセルするためのものであるとして、フリック操作をキャンセルするものである。図 4 は、第 1 のキャンセル動作に係る電子機器 1 の処理を示すフローチャートである。制御部 14 は、表面タッチセンサ 12 か

ら入力される信号により表面タッチセンサ１２へのフリック操作を検出すると（ステップＳ１０１）、操作用オブジェクトが選択中であるか否かを判定する（ステップＳ１０２）。制御部１４は、操作用オブジェクト選択中（ステップＳ１０２のＹｅｓ）である場合、当該フリック操作が画面のスクロールを伴うフリック操作か否かを検出する（ステップＳ１０３）。制御部１４は、操作用オブジェクト選択中に画面のスクロールを伴うフリック操作を検出した場合（ステップＳ１０３のＹｅｓ）、当該フリック操作をキャンセルし、画面のスクロールは行わない（ステップＳ１０４）。なお、制御部１４は、フリック操作検出時に操作用オブジェクトが選択されていないか（ステップＳ１０２のＮｏ）、フリック操作が画面のスクロールを伴うものではない場合（ステップＳ１０３のＮｏ）、フリック操作に応じた制御を実行する（ステップＳ１０５）。

[0032] 図５は、第１のキャンセル動作に係る電子機器の処理を説明する図である。図５では、ユーザがアイコンＧの代わりにアイコンＨを誤って選択し、選択キャンセルのために指を左方向にスライドさせる動作を行う。このとき、制御部１４は、指のスライドを画面スクロールを伴うフリック操作として検出しても、操作用オブジェクトであるアイコンＨが選択中であるため、当該フリック操作をキャンセルし、画面のスクロールは行わない。

[0033] このように、制御部１４は、表面タッチセンサ１２への操作により、操作用オブジェクトが選択されたままフリック操作が行われた場合、画面のスクロールを伴うフリック操作であれば、当該フリック操作をキャンセルする。これにより、オブジェクト選択のキャンセルに係る不要な画面スクロールを防止することが可能となる。すなわち、ユーザはオブジェクト選択のキャンセル後、そのままの画面から正しい操作用オブジェクトを選択することができ、電子機器の操作性を向上させることが可能となる。

[0034] （第２のキャンセル動作）

第２のキャンセル動作は、背面タッチセンサ１３により画面スクロールを行ってから所定時間内に行われた表面タッチセンサ１２へのフリック操作を

キャンセルするものである。図6は、第2のキャンセル動作に係る電子機器1の処理を示すフローチャートである。制御部14は、表面タッチセンサ12から入力される信号により表面タッチセンサ12へのフリック操作を検出すると（ステップS201）、背面タッチセンサ13による画面スクロールが所定時間以内に行われたか否かを判定する（ステップS202）。制御部14は、所定時間内に背面タッチセンサ13による画面スクロールが行われている場合（ステップS202のYes）、フリック操作をキャンセルする（ステップS203）。なお、制御部14は、所定時間内に背面タッチセンサ13による画面スクロールが行われていない場合（ステップS202のNo）、フリック操作に応じた制御を行う（ステップS204）。

[0035] 図7は、第2のキャンセル動作に係る電子機器の処理を説明する図である。図7（a）は、背面タッチセンサ13へのフリック操作による画面スクロールを示す図である。この場合、図7（b）に示す通り、制御部14は、背面タッチセンサ13による画面スクロールから所定時間以内に表面タッチセンサ12へのフリック操作を検出しても、当該フリック操作をキャンセルし、画面のスクロールは行わない。

[0036] このように、制御部14は、背面タッチセンサ13への操作により画面をスクロールした後、所定時間内に表面タッチセンサ12への操作によりフリック操作が行われた場合、当該フリック操作をキャンセルする。これにより、オブジェクト選択のキャンセルに係る不要な画面スクロールを防止することが可能となる。すなわち、ユーザはオブジェクト選択のキャンセル後、そのままの画面から正しい操作用オブジェクトを選択することができ、電子機器の操作性を向上させることが可能となる。

[0037] [第2の実施形態]

次に、本発明の第2の実施形態について説明する。図8は、本発明の第2の実施形態に係る電子機器の概略構成を示すブロック図である。第2の実施形態に係る電子機器2は、第1の実施形態に係る電子機器1と比較して、更に押圧検出部20を備える。その他の構成については第1の実施形態と同一

であるため、同一の参照番号を付して説明を省略する。

[0038] 押圧検出部 20 は、背面タッチセンサ 13 に対してユーザが操作を行う際の押圧を検出し、押圧に基づくデータを制御部 14 に出力する。押圧検出部 20 は、例えば、押圧に応じて物理的または電氣的な特性（歪み、抵抗、電圧等）が変化する歪みゲージセンサや圧電素子等を用いて構成される。押圧検出部 20 が、例えば圧電素子を用いて構成された場合、押圧検出部 20 の圧電素子は、背面タッチセンサ 13 に対する押圧による荷重（力）の大きさ（または、荷重の大きさが変化する速さ（加速度））に応じて、電氣的な特性である電圧値（押圧に基づくデータ）が変化する。なお、押圧に基づくデータは、電圧値の代わりに、押圧による荷重の大きさ、電力値、抵抗値等でもよい。

[0039] また、押圧検出部 20 は、表面タッチセンサ 12 に対してユーザが操作を行う際の押圧を同様に検出してもよい。

[0040] 制御部 14 は、押圧検出部 20 から背面タッチセンサ 13（および表面タッチセンサ 12）に対する押圧に基づくデータを取得する。そして、制御部 14 は、押圧に基づくデータが所定の閾値以上である場合に、所定の操作が行われたと判断し、操作内容に応じて例えばアプリケーションに基づく等して、所定の処理を行うように制御する。

[0041] また、押圧検出部 20 は、接触検出方式に応じて構成することができる。例えば、接触検出方式が抵抗膜方式の場合には、接触面積の大きさに応じた抵抗の大きさを、タッチセンサのタッチ面に対する押圧の荷重に対応付けることにより、歪みゲージセンサや圧電素子等を用いることなく押圧検出部 20 を構成することができる。あるいは、タッチセンサが静電容量方式の場合には、静電容量の大きさを、タッチセンサに対する押圧の荷重に対応付けることにより、歪みゲージセンサや圧電素子等を用いることなく構成することができる。

[0042] 図 9 は、第 2 の実施形態に係る電子機器 2 の実装構造の一例を示す図である。図 9（a）は正面図であり、図 9（b）は図 9（a）における A－A 線

に沿った断面図であり、図9（c）は背面図である。図9は、図2に示した電子機器1の実装構造に対して、更に押圧検出部20を構成する圧電素子21～24を図示している。なお、圧電素子の個数や配置位置は、図示した例に限定されるものではない。

[0043] 図9に示す例では、押圧検出部20は、第1圧電素子21、第2圧電素子22、第3圧電素子23、および第4圧電素子24を有し、第1圧電素子21および第2圧電素子22により、背面タッチセンサ13に対してユーザが操作を行う際の押圧を検出し、第3圧電素子23および第4圧電素子24により、表面タッチセンサ12に対してユーザが操作を行う際の押圧を検出する。

[0044] なお、図9（a）において、表面タッチセンサ12上において表示部11による表示を透過させる必要がない領域、すなわち、表面タッチセンサ12と表示部11とが重ならない領域は、表面タッチセンサ12の端辺付近の領域を塗装したりベゼルで覆ったりするのが好適である。このようにすれば、第3圧電素子23および第4圧電素子24等が電子機器1の外部から見えてしまうことを防ぐことができる。

[0045] 第2実施形態に係る電子機器2のキャンセル動作は、第1実施形態と同様に図4、図6に示すフローチャートに沿って行われる。なお、制御部14は、ステップS101及びステップS201のフリック操作の検出に関し、押圧検出部20から取得した表面タッチセンサ12に対する押圧に基づくデータを用いることができる。即ち、制御部14は、押圧検出部20から取得したデータが所定の閾値を満たす場合に、表面タッチセンサ12への操作をフリック操作として検出することができる。

[0046] このように、第2の実施形態に係る電子機器2は、押圧検出部20を更に備える。そのため、電子機器2は、他の物体と軽く接触しただけでユーザによる操作が行われたと判断することを防止できる。特に、電子機器を保持する際には表面及び背面のタッチセンサに指が接触するが、押圧検出部20により押圧を検出することにより、ユーザが操作を意図していないのにもかか

わらず操作したものと誤判断することを防止できる。

[0047] [第3の実施形態]

次に、本発明の第3の実施形態について説明する。図10は、本発明の第3の実施形態に係る電子機器の概略構成を示すブロック図である。第3の実施形態に係る電子機器3は、第2の実施形態に係る電子機器2と比較して、更に触感呈示部30を備える。その他の構成については第2の実施形態と同一であるため、同一の参照番号を付して説明を省略する。

[0048] 触感呈示部30は、制御部14から供給される駆動信号に基づいて所定の振動を発生する。駆動信号については、表現したいリアルなボタンが挙動する振動を、指が接触する位置において表現する駆動信号であればよい。

[0049] 触感呈示部30は、圧電素子、超音波振動子、または振動モータ（偏心モータ）等を用いて構成され、所定の振動パターンによる振動を発生させることにより、背面タッチセンサ13を押圧しているユーザの指に対して触感を呈示し、ユーザに背面タッチセンサ13を操作したことを感覚的に通知する。触感呈示部30は、機械的な振動を使わずに、背面タッチセンサ13上に貼ったフィルムの電荷を制御する等により、背面タッチセンサ13を押圧しているユーザの指に対して触感を呈示してもよい。

[0050] また、触感呈示部30は、表面タッチセンサ12に対しても、同様にして振動を発生させて、表面タッチセンサ12を押圧しているユーザの指に対して触感を呈示するようにしてもよい。

[0051] なお、触感呈示部30は、押圧検出部20と一体化して構成することもできる。特に、押圧検出部20および触感呈示部30を圧電素子を用いて構成する場合は、圧電素子を共用することもできる。圧電素子は、圧力が加わると電圧を発生し、電圧が加えられると変形するためである。この場合の実装構造例は、図9に示した通りである。

[0052] 押圧検出部20および触感呈示部30を圧電素子を用いて構成する場合、制御部14は、圧電素子の電圧値が所定の閾値を満たした際に、所定の処理を行うとともに、該圧電素子を駆動することにより振動を発生させるように

してもよい。ここで、圧電素子の電圧値が所定の閾値を満たした際とは、電圧値が所定の基準値に達した際であってもよいし、電圧値が所定の基準値を超えた際でもよいし、所定の基準値と等しい電圧値が検出された際でもよい。

[0053] 上述したように、第3の実施形態に係る電子機器3は、触感呈示部30を更に備え、制御部14から供給される駆動信号に基づいて所定の振動を発生する。そのため、電子機器3は、ユーザが背面タッチセンサ13（および表面タッチセンサ12）を操作した際に、意図した操作が行われたことを感覚的にユーザに通知することができる。

[0054] 上述の実施形態は代表的な例として説明したが、本発明の趣旨及び範囲内で、多くの変更及び置換ができることは当業者に明らかである。したがって、本発明は、上述の実施形態によって制限するものと解すべきではなく、特許請求の範囲から逸脱することなく、種々の変形や変更が可能である。例えば、実施形態に記載の複数の構成ブロックを1つに組み合わせたり、あるいは1つの構成ブロックを分割したりすることが可能である。また、本実施形態では、種々の動作は、プログラム命令(ソフトウェア)で実装された専用回路(たとえば、特定機能を実行するために相互接続された個別の論理ゲート)や、一以上のプロセッサにより実行される論理ブロックやプログラムモジュール等により実行されることに留意されたい。論理ブロックやプログラムモジュール等を実行する一以上のプロセッサには、たとえば、一以上のマイクロプロセッサ、CPU(中央演算処理ユニット)、ASIC(Application Specific Integrated Circuit)、DSP(Digital Signal Processor)、PLD(Programmable Logic Device)、FPGA(Field Programmable Gate Array)、プロセッサ、コントローラ、マイクロコントローラ、マイクロプロセッサ、電子機器、ここに記載する機能を実行可能に設計されたその他の装置及び/またはこれらいずれかの組合せが含まれる。ここに示す実施形態は、たとえば、ハードウェア、ソフトウェア、ファームウェア、ミドルウェア、マイクロコードまたはこれらいずれかの組合せにより実装される。命令は、必要なタスクを実行するため

のプログラムコードまたはコードセグメントであってもよい。そして、命令は、機械読取り可能な非一時的記憶媒体その他の媒体に格納することができる。コードセグメントは、手順、関数、サブプログラム、プログラム、ルーチン、サブルーチン、モジュール、ソフトウェアパッケージ、クラスまたは命令、データ構造もしくはプログラムステートメントのいずれかの任意の組合せを示すものであってもよい。コードセグメントは、他のコードセグメントまたはハードウェア回路と、情報、データ引数、変数または記憶内容の送信及び/または受信を行い、これにより、コードセグメントが他のコードセグメントまたはハードウェア回路と接続される。

符号の説明

[0055]	1, 2, 3	電子機器
	1 1	表示部
	1 2	表面タッチセンサ
	1 3	背面タッチセンサ
	1 4	制御部
	1 5	記憶部
	1 6	通信部
	1 7	マイク
	1 8	スピーカ
	2 0	押圧検出部
	2 1	第1圧電素子
	2 2	第2圧電素子
	2 3	第3圧電素子
	2 4	第4圧電素子
	3 0	触感呈示部
	4 0	接合部材

請求の範囲

[請求項1]

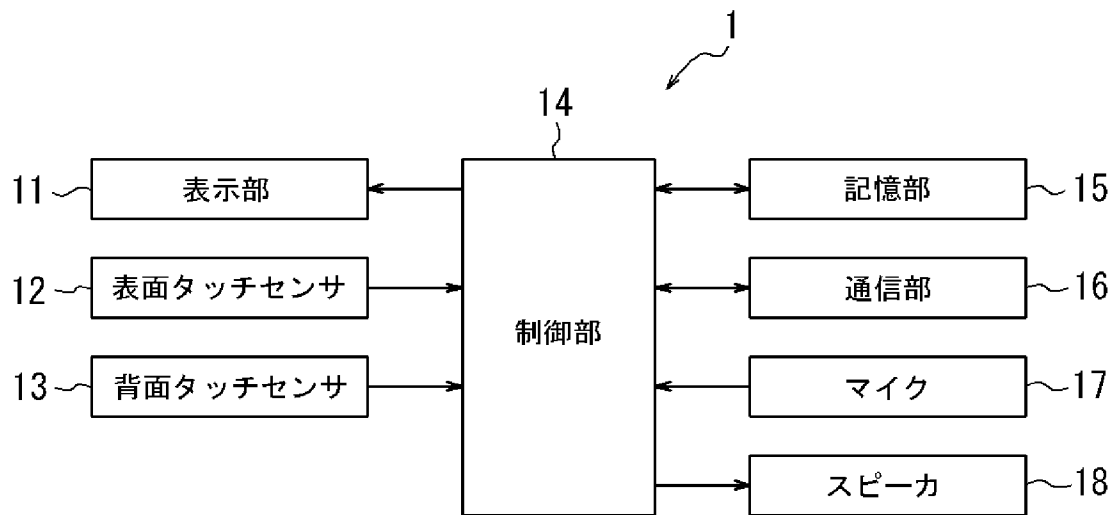
表面にタッチセンサを有する電子機器であって、
前記表面のタッチセンサへの操作により、オブジェクトが選択されたままフリック操作が行われた場合、画面のスクロールを伴うフリック操作であれば、当該フリック操作をキャンセルする制御部を備えることを特徴とする電子機器。

[請求項2]

表面および背面にタッチセンサを有する電子機器であって、
前記背面のタッチセンサへの操作により画面をスクロールした後、所定時間内に前記表面のタッチセンサへの操作によりフリック操作が行われた場合、当該フリック操作をキャンセルする制御部を備えることを特徴とする電子機器。

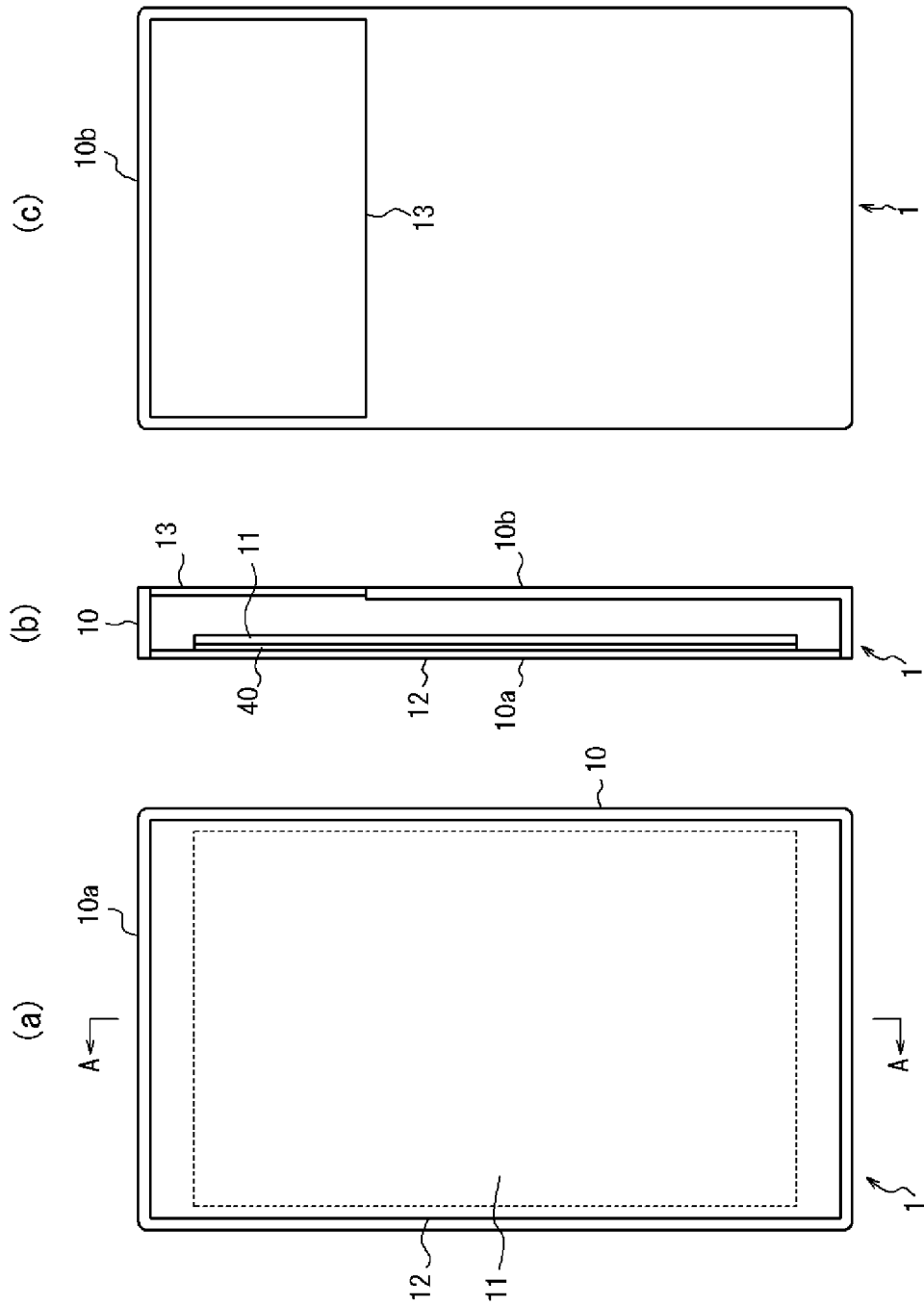
[図1]

FIG. 1

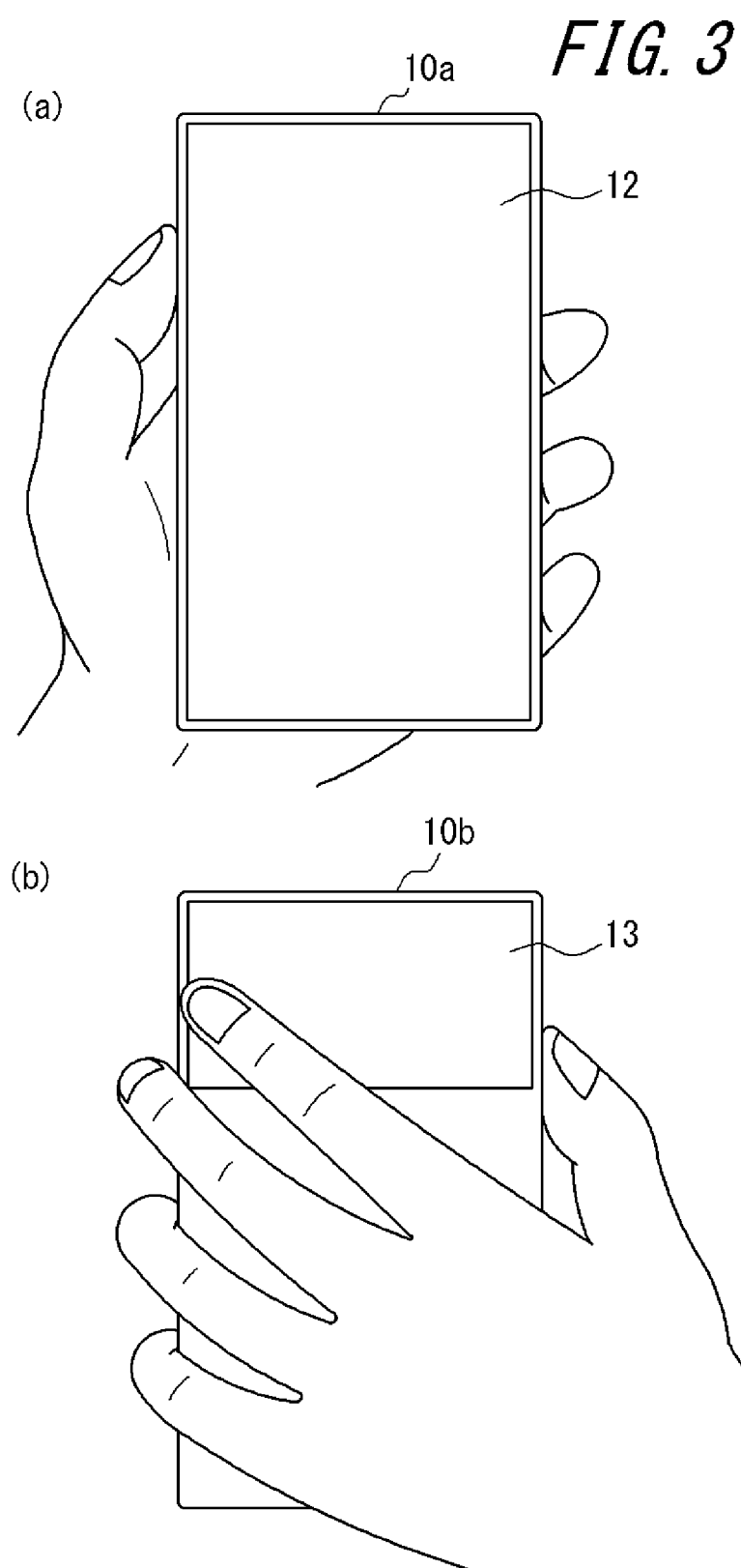


[図2]

FIG. 2

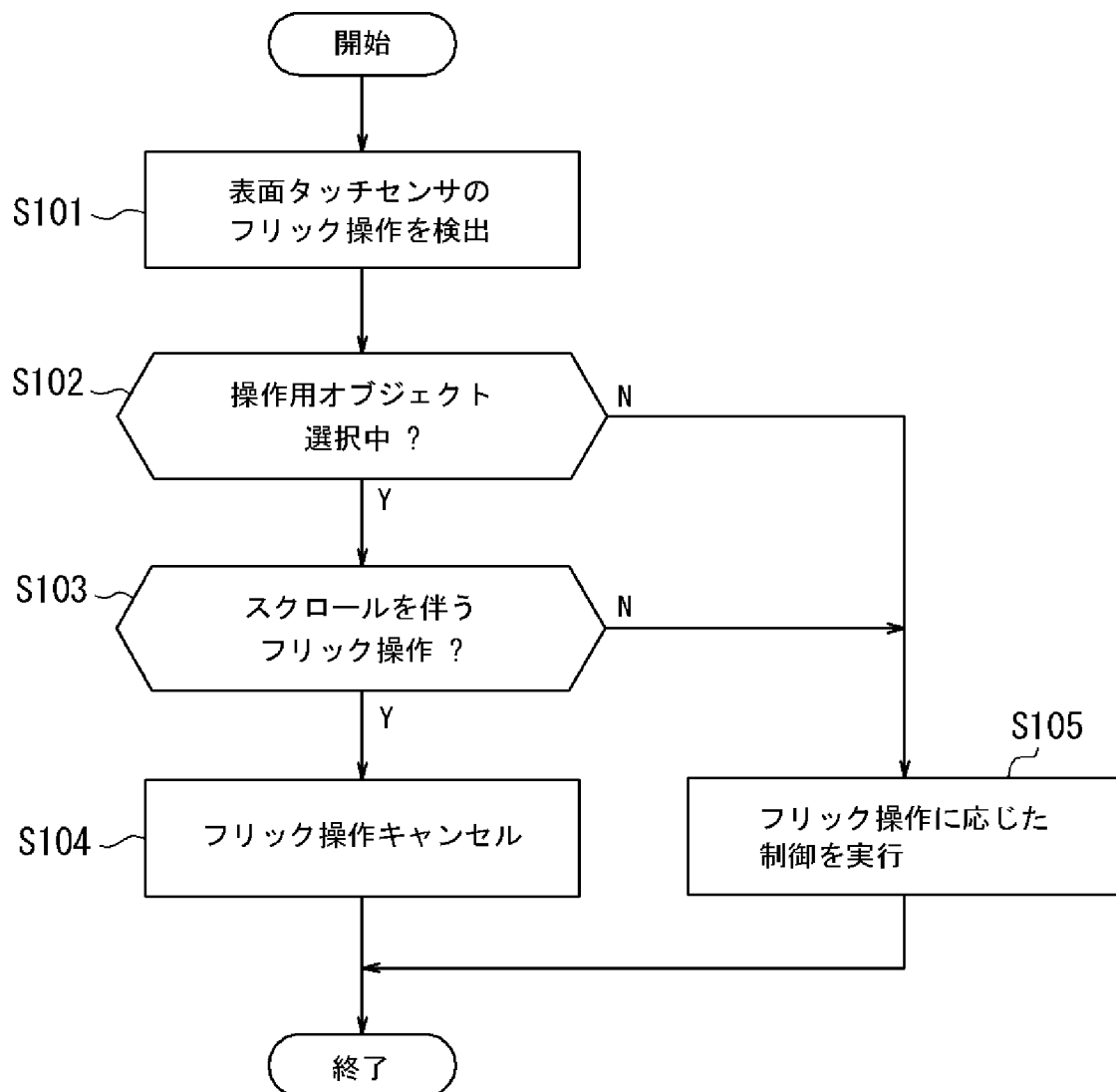


[図3]



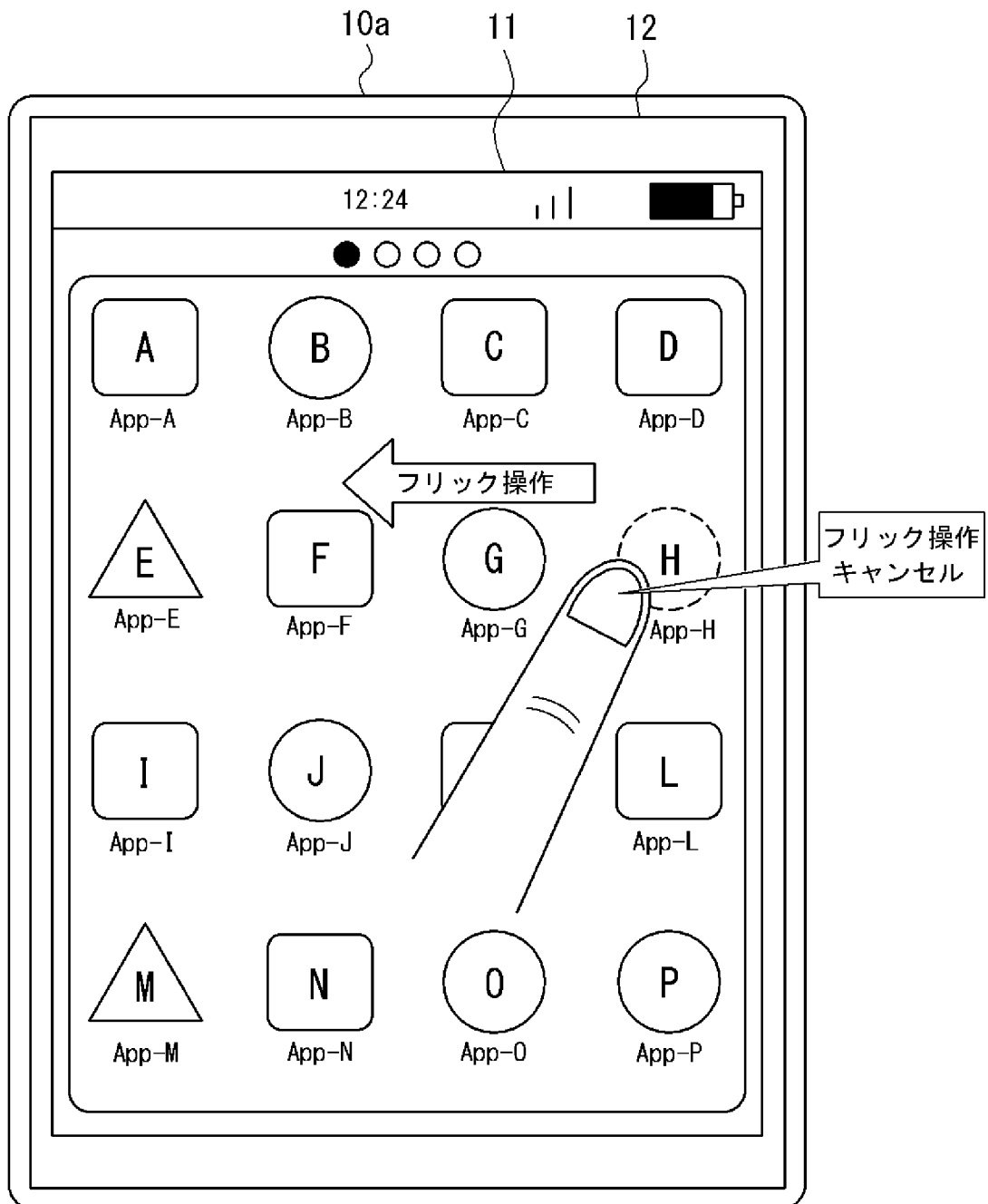
[図4]

FIG. 4



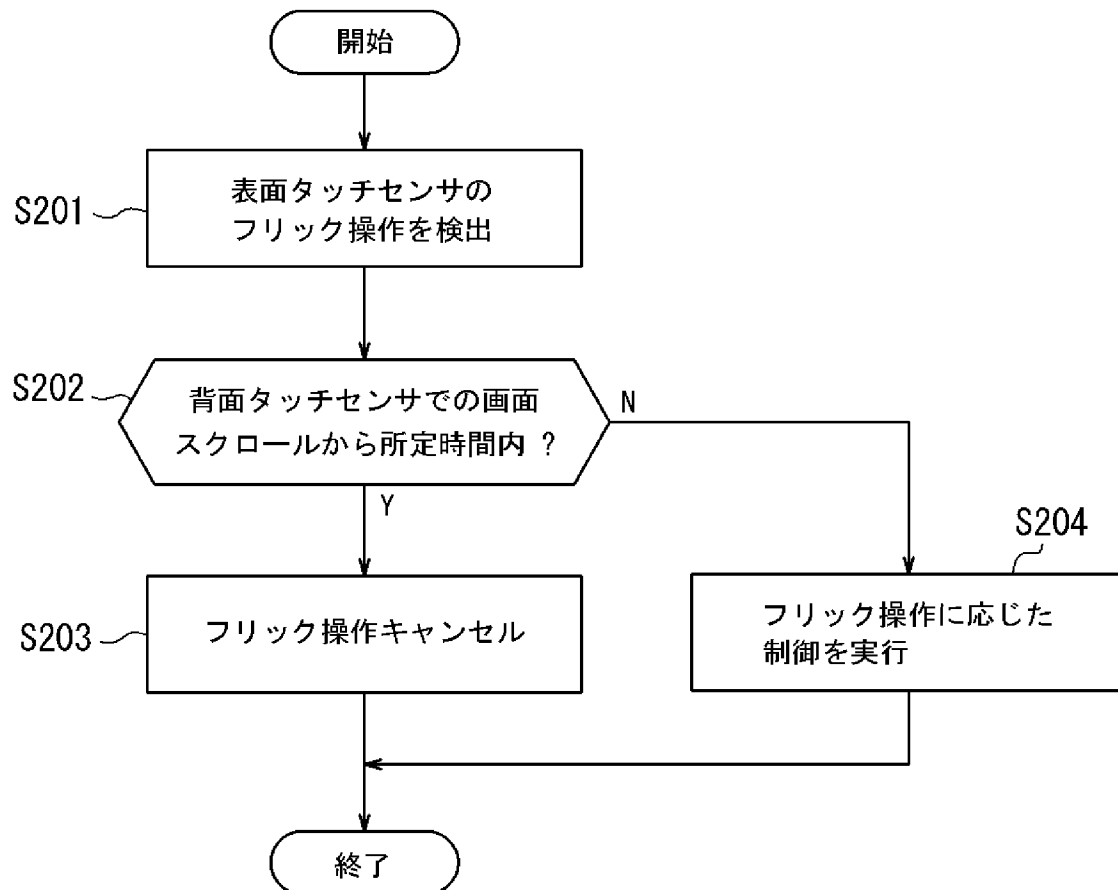
[図5]

FIG. 5

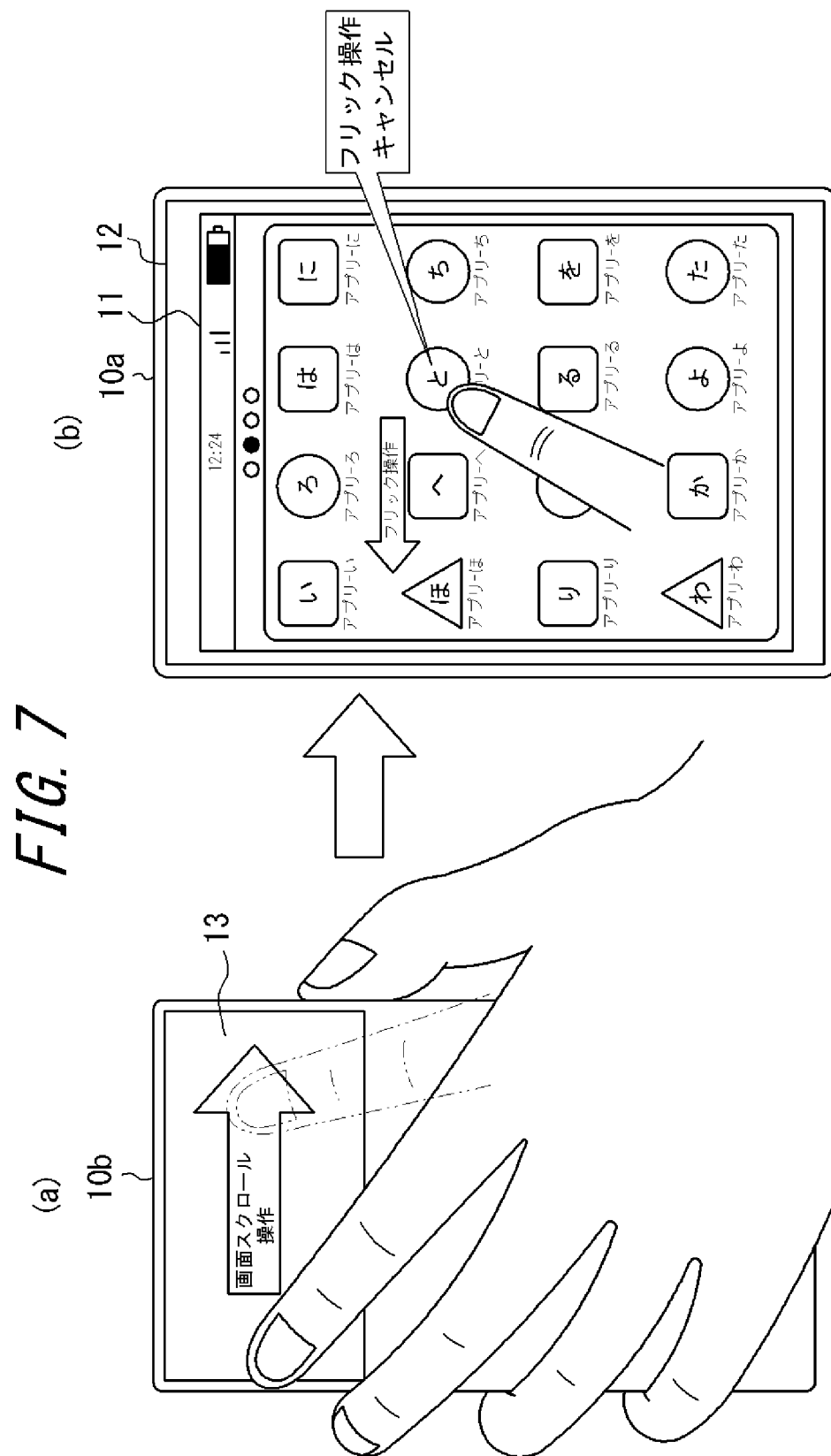


[図6]

FIG. 6

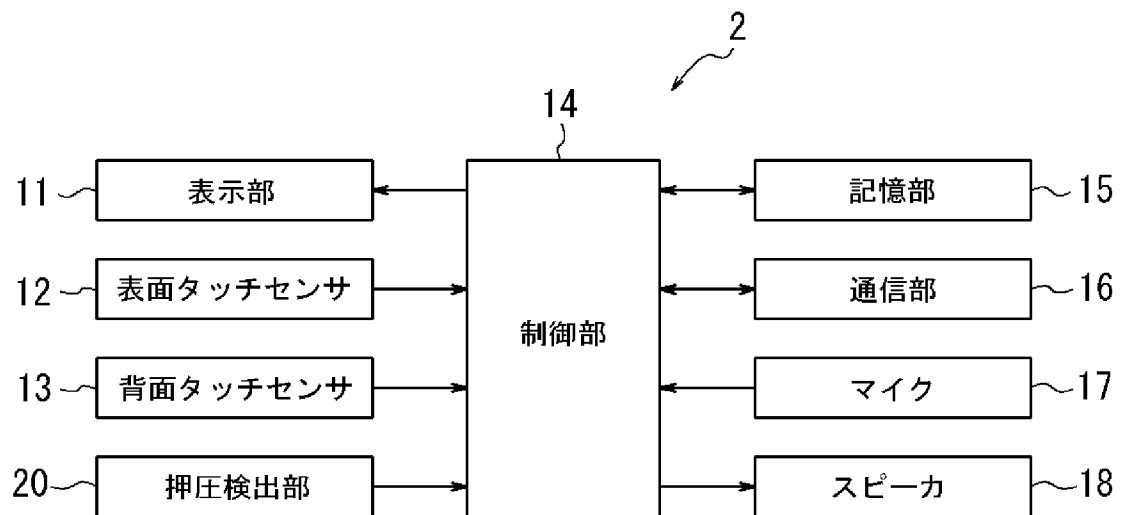


[図7]



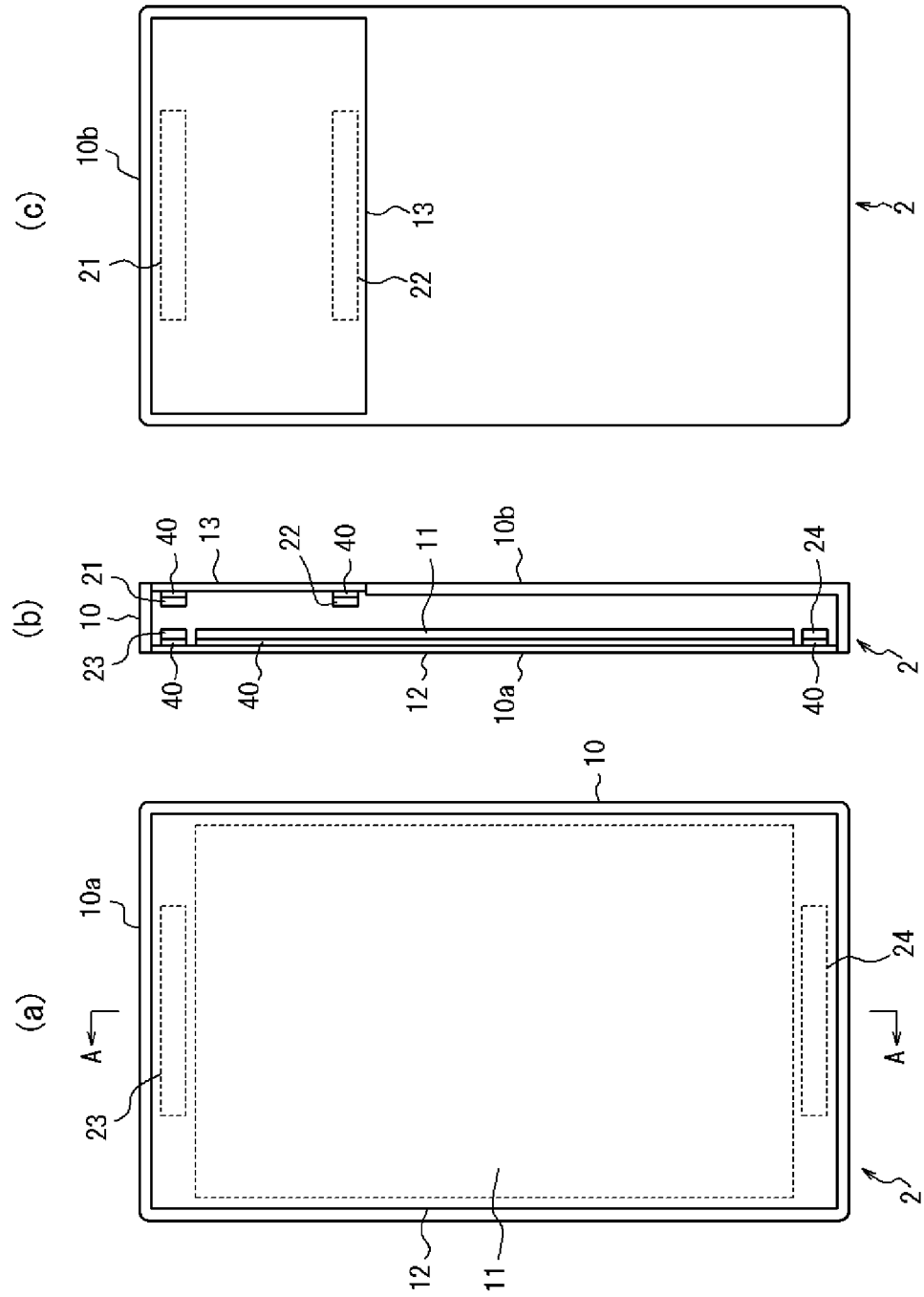
[図8]

FIG. 8

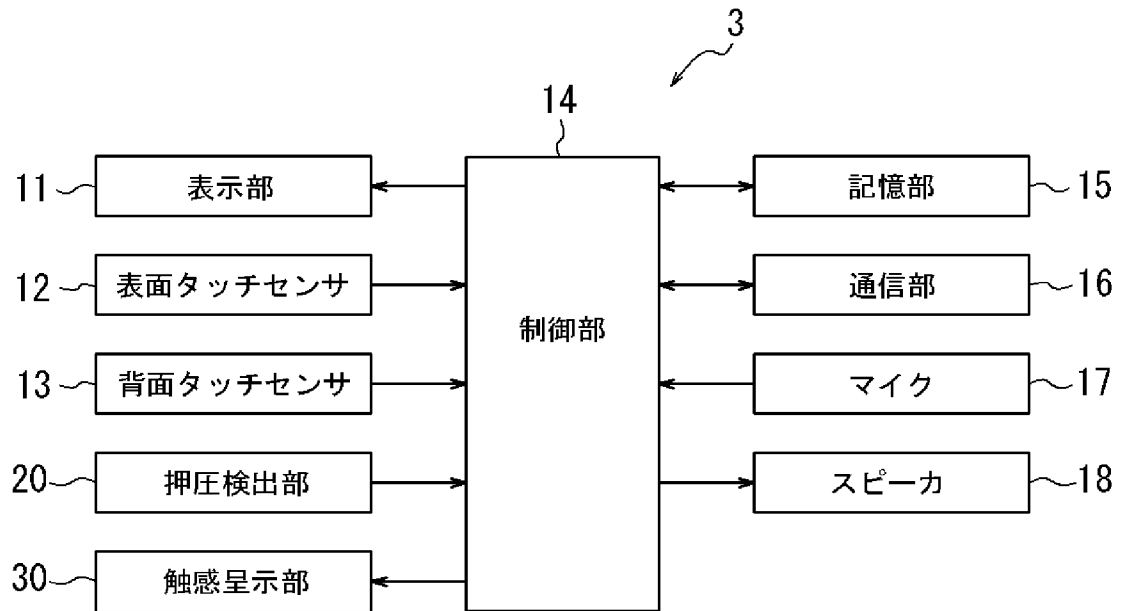


[図9]

FIG. 9

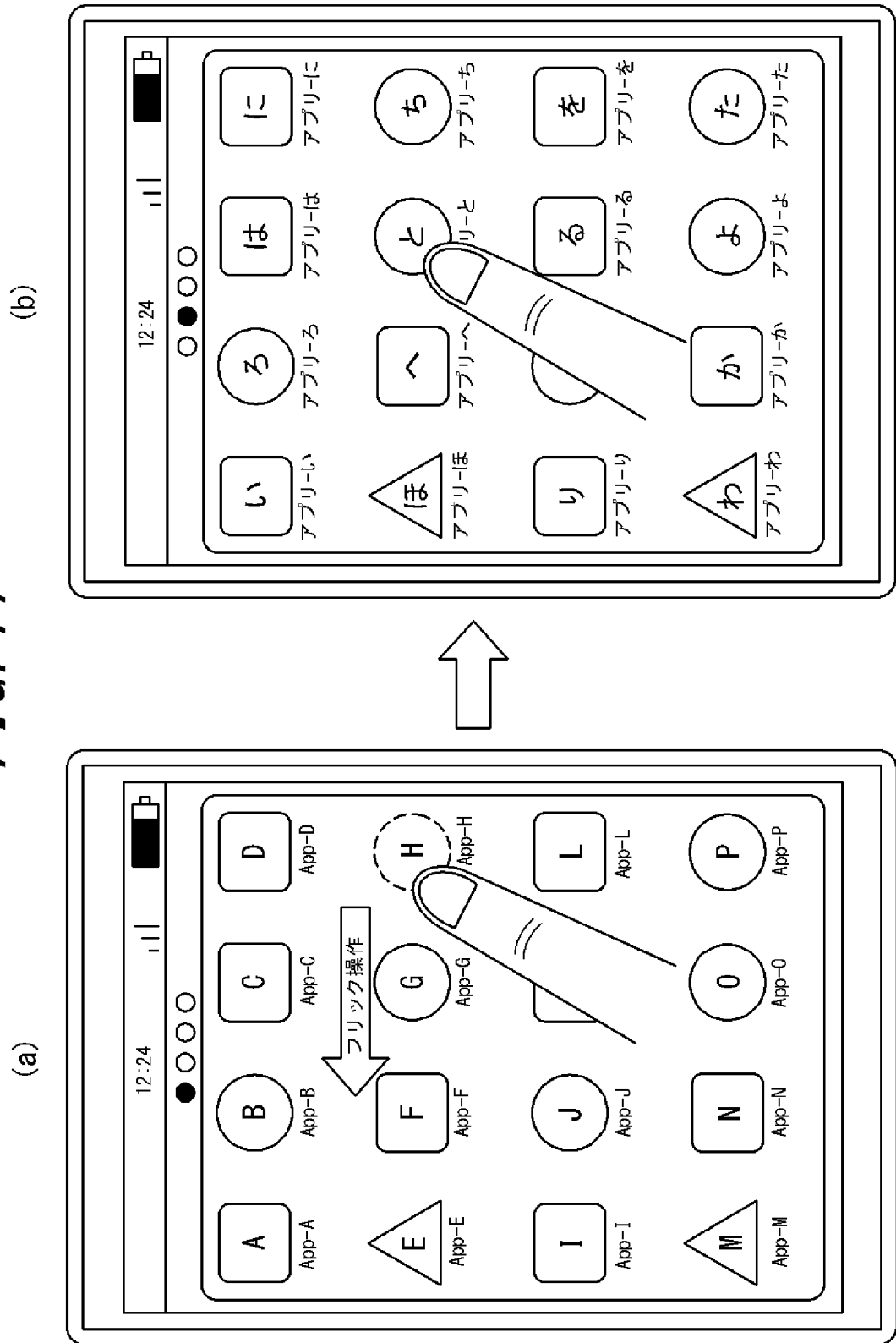


[図10]

FIG. 10

[図11]

FIG. 11



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/005921

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

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)

G06F3/0488

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	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

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.
A	JP 2013-105461 A (Canon Inc.), 30 May 2013 (30.05.2013), paragraphs [0002] to [0005] & US 2013/0120289 A1	1-2
A	Masayuki AKAMATSU, 1.6 Outlet ya Action no Setsuzoku, iPhone SDK no Kyokasho Cocoa Touch Programming, Saisho no Ippo, 1st edition, Shuwa System Co., Ltd., Kazukuni SAITO, 25 March 2009 (25.03.2009), pages 209 to 211	1-2

☐ 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
06 January 2015 (06.01.15)

Date of mailing of the international search report
13 January 2015 (13.01.15)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. G06F3/0488 (2013.01) i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. G06F3/0488			
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 1971-2015年 日本国実用新案登録公報 1996-2015年 日本国登録実用新案公報 1994-2015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	
A	JP 2013-105461 A（キヤノン株式会社）2013.05.30, 段落【0002】－【0005】 & US 2013/0120289 A1	1-2	
A	赤松 正行, 1. 6 アウトレットやアクションの接続, i P h o n e S D K の教科書 C o c c o a T o u c h プログラミング、 最初の一步, 第1版, 株式会社秀和システム 斉藤 和邦, 2009.03.25, p.209-211	1-2	
☐ 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 06.01.2015		国際調査報告の発送日 13.01.2015	
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） 緑川 隆 電話番号 03-3581-1101 内線 3521	5 E 2950