

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2018-110370

(P2018-110370A)

(43) 公開日 平成30年7月12日(2018.7.12)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>HO4M 1/00 (2006.01)</b>	HO4M 1/00 R	5E555
<b>G06F 3/01 (2006.01)</b>	G06F 3/01 570	5K127

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2017-153681 (P2017-153681)	(71) 出願人	000006633 京セラ株式会社
(22) 出願日	平成29年8月8日 (2017.8.8)		京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地
(62) 分割の表示 原出願日	特願2017-232 (P2017-232) の分割 平成29年1月4日 (2017.1.4)	(74) 代理人	100147485 弁理士 杉村 憲司
		(74) 代理人	100188307 弁理士 太田 昌宏
		(74) 代理人	100180655 弁理士 鈴木 俊樹
		(72) 発明者	森田 永愛 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
		(72) 発明者	松尾 正樹 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

最終頁に続く

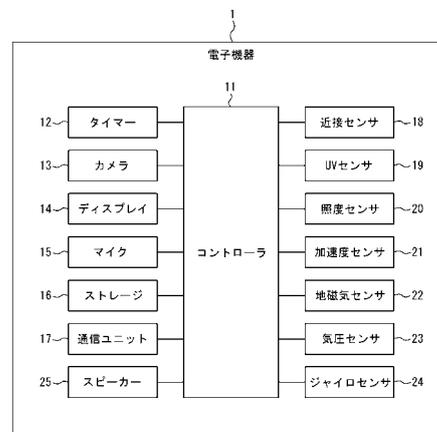
(54) 【発明の名称】 電子機器、プログラムおよび制御方法

(57) 【要約】

【課題】操作性を向上させた電子機器、プログラムおよび制御方法を提供する。

【解決手段】近接センサ18と、通信ユニット17と、料理のレシピが表示されているときに通信ユニット17によって電話の着信を検出すると、近接センサ18によって検出されたジェスチャに基づいて応答するコントローラ11と、を備える。また、料理のレシピは、Webブラウザで表示されてもよい。また、料理のレシピは、料理のレシピに関連した専用のアプリケーションで表示されてもよい。また、着信の応答は、近接センサ18によって検出されたジェスチャに基づいて通話音量を変更してもよい。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

近接センサと、  
通信ユニットと、

料理のレシピが表示されているときに前記通信ユニットによって電話の着信を検出すると、前記近接センサによって検出されたジェスチャに基づいて応答するコントローラと、を備える電子機器。

**【請求項 2】**

前記料理のレシピは、Webブラウザで表示される、請求項 1 に記載の電子機器。

**【請求項 3】**

前記料理のレシピは、料理のレシピに関連した専用のアプリケーションで表示される、請求項 1 に記載の電子機器。

**【請求項 4】**

前記コントローラは、前記近接センサによって検出されたジェスチャに基づいて通話音量を変更する、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の電子機器。

**【請求項 5】**

前記コントローラは、前記近接センサによって検出されたジェスチャに基づいて通話をキャンセルする、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の電子機器。

**【請求項 6】**

前記コントローラは、

前記着信の画面を強制的に全画面で表示して、前記近接センサによって検出されるジェスチャの操作を前記着信の応答の操作のみとする、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の電子機器。

**【請求項 7】**

前記着信の応答の前記近接センサによって検出されたジェスチャのジェスチャ方向は、タッチパネルで着信応答する際のタッチ方向と同じである、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の電子機器。

**【請求項 8】**

前記着信の終話は、かさずジェスチャである、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の電子機器。

**【請求項 9】**

近接センサと、通信ユニットと、を備える電子機器に、

料理のレシピが表示されているときに前記通信ユニットによって電話の着信を検出すると、前記近接センサによって検出されたジェスチャに基づいて応答するステップ、を実行させるプログラム。

**【請求項 10】**

近接センサと、通信ユニットと、を備える電子機器の制御方法であって、

料理のレシピが表示されているときに前記通信ユニットによって電話の着信を検出すると、前記近接センサによって検出されたジェスチャに基づいて応答するステップ、を含む制御方法。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、電子機器、プログラムおよび制御方法に関する。

**【背景技術】****【0002】**

例えばスマートフォンおよびタブレット端末等の電子機器は、一般にタッチパネルを備えている。ユーザは、このような電子機器を、タッチパネルに触れることで制御するのが一般的である。近年、ユーザが端末から離れて行うジェスチャを例えば赤外線センサ等の近接センサによって検出し、ジェスチャと対応する入力操作を実行する電子機器が知られ

10

20

30

40

50

ている（例えば特許文献１）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【特許文献１】特開２０１５－２２５４９３号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

ここで、ジェスチャによる入力操作が可能な電子機器において、特定の処理（例えば画面のスクロール）のみがジェスチャに対応していることも多かった。そのため、ユーザは処理に応じて入力操作の手法を変更することもあった。このような電子機器において、種々の状況に応じた各種の処理を一貫してジェスチャによる入力操作で行うことができれば、さらに操作性を向上させることができる。

10

【０００５】

かかる事情に鑑みてなされた本発明の目的は、操作性を向上させた電子機器、プログラムおよび制御方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

本発明の実施形態に係る電子機器は、近接センサと、通信ユニットと、料理のレシピが表示されているときに前記通信ユニットによって電話の着信を検出すると、前記近接センサによって検出されたジェスチャに基づいて応答するコントローラと、を備える。

20

【０００７】

本発明の実施形態に係るプログラムは、近接センサと、通信ユニットと、を備える電子機器に、料理のレシピが表示されているときに前記通信ユニットによって電話の着信を検出すると、前記近接センサによって検出されたジェスチャに基づいて応答するステップ、を実行させる。

【０００８】

本発明の実施形態に係る制御方法は、近接センサと、通信ユニットと、を備える電子機器の制御方法であって、料理のレシピが表示されているときに前記通信ユニットによって電話の着信を検出すると、前記近接センサによって検出されたジェスチャに基づいて応答するステップ、を含む。

30

【発明の効果】

【０００９】

本発明の一実施形態によれば、操作性を向上させた電子機器、プログラムおよび制御方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【００１０】

【図１】一実施形態に係る電子機器の概略構成図である。

【図２】ユーザがジェスチャにより電子機器を操作する様子を例示する図である。

【図３】近接センサの概略構成図である。

40

【図４】各赤外フォトダイオードが検出する検出値の推移を示す図である。

【図５】電子機器をジェスチャで操作する状況を例示する図である。

【図６】図６（a）～図６（f）は電子機器の画面表示を例示する図である。

【図７】図７（a）および図７（b）は第１モードにおける画面表示を例示する図である。

【図８】一実施形態に係る電子機器が実行する処理の一例を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【００１１】

（電子機器の構成）

図１に示すように一実施形態の電子機器１は、タイマー１２と、カメラ１３と、ディス

50

プレイ 14 と、マイク 15 と、ストレージ 16 と、通信ユニット 17 と、スピーカー 25 と、近接センサ 18 (ジェスチャセンサ) と、コントローラ 11 と、を備える。電子機器 1 は、さらに UV センサ 19 と、照度センサ 20 と、加速度センサ 21 と、地磁気センサ 22 と、気圧センサ 23 と、ジャイロセンサ 24 と、を備える。図 1 は例示である。電子機器 1 は図 1 に示す構成要素の全てを含まなくてもよい。また、電子機器 1 は図 1 に示す以外の構成要素を備えていてもよい。

【0012】

タイマー 12 はコントローラ 11 からタイマー動作の指示を受け、所定時間経過した時点で、その旨を示す信号をコントローラ 11 に出力する。タイマー 12 は、図 1 に示すようにコントローラ 11 とは独立して設けられていてもよいし、コントローラ 11 が内蔵する構成であってもよい。

10

【0013】

カメラ 13 は、電子機器 1 の周囲の被写体を撮像する。カメラ 13 は一例として、電子機器 1 のディスプレイ 14 が設けられる面に設けられるインカメラである。

【0014】

ディスプレイ 14 は画面を表示する。画面は、例えば文字、画像、記号および図形等の少なくとも一つを含む。ディスプレイ 14 は、液晶ディスプレイ (Liquid Crystal Display)、有機 EL パネル (Organic Electro-Luminescence Panel) または無機 EL パネル (Inorganic Electro-Luminescence Panel) 等であってもよい。本実施形態において、ディスプレイ 14 はタッチパネルディスプレイ (タッチスクリーンディスプレイ) である。タッチパネルディスプレイは、指またはスタイラスペン等の接触を検出して、その接触位置を特定する。ディスプレイ 14 は、指またはスタイラスペン等が接触した位置を同時に複数検出することができる。

20

【0015】

マイク 15 は、人が発する声を含む、電子機器 1 の周囲の音を検出する。

【0016】

ストレージ 16 は記憶部としてプログラムおよびデータを記憶する。ストレージ 16 は、コントローラ 11 の処理結果を一時的に記憶する。ストレージ 16 は、半導体記憶デバイスおよび磁気記憶デバイス等の任意の記憶デバイスを含んでよい。ストレージ 16 は、複数の種類の記憶デバイスを含んでよい。ストレージ 16 は、メモリカード等の可搬の記憶媒体と、記憶媒体の読み取り装置との組み合わせを含んでよい。

30

【0017】

ストレージ 16 に記憶されるプログラムには、フォアグラウンドまたはバックグラウンドで実行されるアプリケーションと、アプリケーションの動作を支援する制御プログラムとを含む。アプリケーションは、例えば、ジェスチャに応じた処理をコントローラ 11 に実行させる。制御プログラムは、例えば、OS (Operating System) である。アプリケーションおよび制御プログラムは、通信ユニット 17 による通信または記憶媒体を介してストレージ 16 にインストールされてもよい。

【0018】

通信ユニット 17 は、有線または無線により通信するためのインタフェースである。一実施形態の通信ユニット 17 によって行われる通信方式は無線通信規格である。例えば、無線通信規格は 2G、3G および 4G 等のセルラーフォンの通信規格を含む。例えばセルラーフォンの通信規格は、LTE (Long Term Evolution)、W-CDMA (Wideband Code Division Multiple Access)、CDMA 2000、PDC (Personal Digital Cellular)、GSM (登録商標) (Global System for Mobile communications) および PH S (Personal Handy-phone System) 等を含む。例えば、無線通信規格は、WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access)、IEEE 802.11、Bluetooth (登録商標)、IrDA (Infrared Data Association) および NFC (Near Field Communication) 等を含む。通信ユニット 17 は、上述した通信規格の 1 つまたは複数をサポートすることができる。

40

50

## 【 0 0 1 9 】

スピーカー 25 は音を出力する。例えば通話の際に、相手の声がスピーカー 25 から出力される。また、例えばニュースまたは天気予報等の読み上げの際に、その内容がスピーカー 25 から音で出力される。

## 【 0 0 2 0 】

近接センサ 18 は、電子機器 1 の周囲の対象物との相対距離および対象物の移動方向等を非接触で検出する。本実施形態において、近接センサ 18 は 1 つの光源用赤外 L E D ( Light Emitting Diode ) と 4 つの赤外フォトダイオードとを有する。近接センサ 18 は、光源用赤外 L E D から赤外光を対象物に向けて照射する。近接センサ 18 は、対象物からの反射光を赤外フォトダイオードの入射光とする。そして、近接センサ 18 は赤外フォトダイオードの出力電流に基づいて対象物との相対距離を測定することができる。また、近接センサ 18 は、対象物からの反射光がそれぞれの赤外フォトダイオードに入射する時間差により対象物の移動方向を検出する。したがって、近接センサ 18 は、電子機器 1 のユーザが電子機器 1 に触れずに行うエアジェスチャ ( 以下単に「ジェスチャ」という ) を用いた操作を検出することができる。ここで、近接センサ 18 は可視光フォトダイオードを有していてもよい。

10

## 【 0 0 2 1 】

コントローラ 11 は、例えば C P U ( Central Processing Unit ) 等のプロセッサである。コントローラ 11 は、他の構成要素が統合された S o C ( System-on-a-Chip ) 等の集積回路であってもよい。コントローラ 11 は、複数の集積回路を組み合わせて構成されてもよい。コントローラ 11 は、電子機器 1 の動作を統括的に制御して各種の機能を実現する。

20

## 【 0 0 2 2 】

具体的にはコントローラ 11 は、ストレージ 16 に記憶されているデータを必要に応じて参照する。コントローラ 11 は、ストレージ 16 に記憶されているプログラムに含まれる命令を実行してディスプレイ 14 等の他の機能部を制御することによって各種機能を実現する。例えばコントローラ 11 は、ユーザによる接触のデータをタッチパネルから取得する。例えばコントローラ 11 は、近接センサ 18 が検出したユーザのジェスチャに関する情報を取得する。例えばコントローラ 11 は、タイマー 12 からカウントダウンの残り時間 ( タイマー時間 ) 等の情報を取得する。また、例えばコントローラ 11 は、アプリケーションの起動状況を把握する。

30

## 【 0 0 2 3 】

U V センサ 19 は、太陽光等に含まれる紫外線 ( Ultraviolet ) 量を測定することができる。

## 【 0 0 2 4 】

照度センサ 20 は、当該照度センサ 20 に入射する周囲光の照度を検出する。

## 【 0 0 2 5 】

加速度センサ 21 は、電子機器 1 に働く加速度の方向および大きさを検出する。加速度センサ 21 は、例えば x 軸方向、y 軸方向および z 軸方向の加速度を検出する 3 軸 ( 3 次元 ) タイプである。加速度センサ 21 は、例えば piezo 抵抗型であってもよいし、静電容量型であってもよい。

40

## 【 0 0 2 6 】

地磁気センサ 22 は地磁気の向きを検出して、電子機器 1 の向きを測定可能にする。

## 【 0 0 2 7 】

気圧センサ 23 は、電子機器 1 の外側の気圧 ( 大気圧 ) を検出する。

## 【 0 0 2 8 】

ジャイロセンサ 24 は、電子機器 1 の角速度を検出する。コントローラ 11 は、ジャイロセンサ 24 により取得された角速度を時間積分することにより、電子機器 1 の向きの変化を測定することができる。

## 【 0 0 2 9 】

50

(ジェスチャによる電子機器の操作)

図2は、ユーザがジェスチャにより電子機器1を操作する様子を示す。図2において、電子機器1は一例としてスタンドによって支持される。代替例として電子機器1は壁に立てかけられたり、テーブルに置かれたりしてもよい。近接センサ18がユーザのジェスチャを検出すると、コントローラ11は検出されたジェスチャに基づく処理を行う。図2の例では、ジェスチャに基づく処理はレシピが表示されている画面のスクロールである。例えば、ユーザが電子機器1の長手方向上方へと手を動かすジェスチャを行うと、ユーザの手の動きに連動して画面が上方へとスクロールする。また、例えば、ユーザが電子機器1の長手方向下方へと手を動かすジェスチャを行うと、ユーザの手の動きに連動して画面が下方へとスクロールする。

10

【0030】

図2に示す電子機器1はスマートフォンである。代替例として電子機器1は例えば、携帯電話端末、タブレット、タブレットPCまたはフィーチャーフォン等でもよい。また、電子機器1は、上記のものに限定されず、例えば、PDA、リモコン端末、携帯音楽プレイヤー、ゲーム機、電子書籍リーダー、カーナビゲーション、家電製品または産業用機器(F A 機器)等でもよい。

【0031】

(ジェスチャを検出する手法)

ここで、図3および図4を参照しながら、コントローラ11が近接センサ18の出力に基づいてユーザのジェスチャを検出する手法を説明する。図3は、電子機器1を正面から見たときの近接センサ18の構成例を示す図である。近接センサ18は、光源用赤外LED180と、4つの赤外フォトダイオードSU, SR, SDおよびSLと、を有する。4つの赤外フォトダイオードSU, SR, SDおよびSLは、レンズ181を介して検出対象物からの反射光を検出する。4つの赤外フォトダイオードSU, SR, SDおよびSLは、レンズ181の中心から見て対称的に配置されている。ここで、図3に示される仮想線D1は電子機器1の長手方向と略平行であるとする。図3の仮想線D1上に、赤外フォトダイオードSUと赤外フォトダイオードSDとが離れて配置されている。そして、図3の仮想線D1の方向において、赤外フォトダイオードSRおよびSLは、赤外フォトダイオードSUと赤外フォトダイオードSDとの間に配置されている。

20

【0032】

図4は、4つの赤外フォトダイオードSU, SR, SDおよびSLの検出対象物(例えばユーザの手等)が、図3の仮想線D1の方向に沿って移動したときの検出値の推移を示す。ここで、仮想線D1の方向において、赤外フォトダイオードSUと赤外フォトダイオードSDとが最も離れている。そのため、図4に示すように、赤外フォトダイオードSUの検出値(破線)の変化(例えば上昇)と、赤外フォトダイオードSDの検出値(細い実線)の同じ変化(例えば上昇)との時間差が最も大きい。コントローラ11は、フォトダイオードSU, SR, SDおよびSLの検出値の所定の変化の時間差を把握することによって、検出対象物の移動方向を判定できる。

30

【0033】

コントローラ11は、近接センサ18からフォトダイオードSU, SR, SDおよびSLの検出値を取得する。そして、コントローラ11は、例えば検出対象物の仮想線D1の方向への移動を把握するために、フォトダイオードSDの検出値からフォトダイオードSUの検出値を減算した値を所定の時間で積分してもよい。図4の例では、領域R41およびR42において積分値は非ゼロの値となる。この積分値の変化(例えば正值、ゼロ、負値の変化)から、コントローラ11は、仮想線D1の方向における検出対象物の移動を把握できる。

40

【0034】

また、コントローラ11は、フォトダイオードSLの検出値からフォトダイオードSRの検出値を減算した値を所定の時間で積分してもよい。この積分値の変化(例えば正值、ゼロ、負値の変化)から、コントローラ11は、仮想線D1に直交する方向(電子機器1

50

の短手方向に略平行な方向)における検出対象物の移動を把握できる。

【0035】

代替例として、コントローラ11はフォトダイオードSU, SR, SDおよびSLの全ての検出値を用いて演算を行ってもよい。すなわち、コントローラ11は検出対象物の移動方向を、電子機器1の長手方向および短手方向の成分に分離して演算することなく把握してもよい。

【0036】

検出されるジェスチャは例えば、左右のジェスチャ、上下のジェスチャ、斜めのジェスチャ、時計回りで円を描くジェスチャ、および反時計回りで円を描くジェスチャ等である。例えば左右へのジェスチャとは、電子機器1の短手方向と略平行な方向に行われるジェスチャである。上下のジェスチャとは、電子機器1の長手方向と略平行な方向に行われるジェスチャである。斜めのジェスチャとは、電子機器1と略平行な平面において、電子機器1の長手方向と短手方向とのいずれとも平行でない方向に行われるジェスチャである。

10

【0037】

(キッチンモード)

図5は、ユーザがジェスチャにより電子機器1を操作する状況の一例を示す。図5の例で、ユーザは料理のレシピを電子機器1のディスプレイ14に表示しながら、キッチンでレシピに従って料理をしている。このとき、近接センサ18はユーザのジェスチャを検出する。そして、コントローラ11は近接センサ18が検出したジェスチャに基づく処理を行う。例えば、コントローラ11は特定のジェスチャ(例えばユーザが手を上下に動かすジェスチャ)に応じてレシピをスクロールする処理が可能である。料理中は、ユーザの手が汚れたり、濡れたりすることがある。しかし、ユーザは電子機器1に触れることなくレシピをスクロールすることができる。したがって、ディスプレイ14が汚れること、および料理中のユーザの手にディスプレイ14の汚れがうつることを回避できる。

20

【0038】

ここで、電子機器1はモードを複数有する。モードとは電子機器1の全体の動作について制限等を与える動作モード(動作状態または動作状況)を意味する。モードは同時に1つだけ選択可能である。本実施形態において、電子機器1のモードは第1モードおよび第2モードを含む。第1モードは、例えばキッチン以外の部屋および外出先等での使用に適している通常の動作モード(通常モード)である。第2モードは、キッチンでレシピを表示しながら料理を行うのに最適な電子機器1の動作モード(キッチンモード)である。上記で説明したように、第2モードの場合には、ジェスチャによる入力操作が可能であることが好ましい。つまり、電子機器1のモードが第2モードに切り替わる場合には、連動して近接センサ18を動作させてジェスチャを検出可能にすることが好ましい。本実施形態の電子機器1は、後述するようにユーザがアイコン30をタップすることによって、第2モード(キッチンモード)への切り替えと近接センサ18の動作とを連動させることが可能である。

30

【0039】

(画面表示例)

図6(a)~図6(f)は本実施形態に係る電子機器1のディスプレイ14に表示される画面例を示す。上記のように、電子機器1は第1モード(通常モード)に加えて、キッチンでレシピを表示しながら料理を行うのに最適な第2モード(キッチンモード)を有する。図6(a)および図6(b)の画面表示のとき、電子機器1は第1モード(通常モード)で動作する。図6(c)、図6(d)、図6(e)および図6(f)の画面表示のとき、電子機器1は第2モード(キッチンモード)で動作する。

40

【0040】

図6(a)は、選択ボタン140および選択ボタン141を含む画面例である。ユーザは、選択ボタン140または選択ボタン141をタップすることによってレシピの検索画面を表示させる。そして、ユーザは検索結果であるレシピを表示させることができる。

【0041】

50

選択ボタン140は、ユーザがWebブラウザを利用してレシピを検索して、検索結果であるレシピを表示させる場合に選択される。つまり、ユーザが選択ボタン140を選択すると、料理のレシピは、Webブラウザで表示される。また、選択ボタン141は、ユーザが専用のアプリケーションを利用してレシピを検索して、検索結果であるレシピを表示させる場合に選択される。つまり、ユーザが選択ボタン140を選択すると、料理のレシピは、料理のレシピに関連した専用のアプリケーションで表示される。ここで、専用のアプリケーションは、インターネット経由でサーバにアクセスしてレシピのデータを取得できるが、既にいくつかのレシピのデータを電子機器1のストレージ16に記憶している。ユーザは、例えば通信速度が遅い環境にいる場合でも、選択ボタン141を選択することによって、専用のアプリケーションを使って素早くストレージ16に記憶されたレシピの検索および表示が可能である。

10

#### 【0042】

図6(b)は、ユーザが選択ボタン140または選択ボタン141をタップしてWebブラウザまたは専用のアプリケーションでレシピを検索した後に、検索結果であるレシピを表示させたときの画面例である。図6(b)の画面では、レシピに重ねてアイコン30が表示されている。アイコン30は、2つの円が、一部が重なるように連結された形状をしている。アイコン30の一方の円は、他方の円よりもやや大きい。アイコン30の大きい方の円の内部には鍋の絵が描かれている。コントローラ11は、アイコン30がユーザによってタップされたことを検知すると第1モードと第2モードとを切り替える。図6(b)の画面を表示しているとき、電子機器1は第1モード(通常モード)で動作している。ユーザがアイコン30をタップすると、電子機器1のモードは第2モード(キッチンモード)に切り替わる。また、電子機器1が第2モードで動作しているときに、ユーザがアイコン30をタップすると、電子機器1のモードは第1モードに切り替わる。

20

#### 【0043】

図6(c)は、ユーザがアイコン30をタップして、電子機器1のモードが第2モード(キッチンモード)に切り替わったときの画面例である。このとき、電子機器1は近接センサ18を動作させて、ユーザのジェスチャを検出可能にする。ディスプレイ14に表示されるアイコン30は、キッチンモードおよび近接センサ18によりジェスチャの検出を兼用するアイコンである。また、コントローラ11は、アイコン30への接触を検知すると、キッチンモードの開始および近接センサ18によるジェスチャの検出を開始すると共に、アイコン30の態様を変化させる。図6(c)の例では、コントローラ11はアイコン30の色を変化させる。アイコン30の2つの円の内部は白色から黒色へと変化している。また、コントローラ11はアイコン30の形状を変化させる。アイコン30の鍋の絵は、蓋が閉じていた状態から開いた状態へと変化している。ユーザは、ディスプレイ14に表示されるアイコン30の態様の変化によって、電子機器1が第2モードであって、かつ、近接センサ18によってジェスチャが検出されることを容易に把握できる。

30

#### 【0044】

図6(c)の画面が表示されている場合に、コントローラ11は、近接センサ18によって検出されたユーザのジェスチャに基づいて画面表示を制御する。コントローラ11は、例えば近接センサ18によって手を上下方向に移動させるジェスチャが検出されると、レシピが表示されている画面をスクロールさせる操作を行う。また、コントローラ11は、例えば近接センサ18によって手を1秒等の所定時間かざすジェスチャが検出されると、レシピの表示をタイマー画面の表示に切り替える。また、コントローラ11は、第2モード(キッチンモード)で料理のレシピが表示されているときに通信ユニット17によって電話の着信を検出すると、以下に説明するように、近接センサ18によって検出されたジェスチャに基づいて応答する。

40

#### 【0045】

(第2モードでの着信および通話)

図6(d)は電話の着信があった場合の画面例である。コントローラ11は、電話の着信があった場合に、図6(c)のレシピの表示画面から図6(d)の着信画面に切り替え

50

る。図6(d)の画面例では、ディスプレイ14に発信者の画像、名前および電話番号が表示される。また、ユーザの手を左から右へと移動させるジェスチャによって応答できることを示すガイドがディスプレイ14に表示される。ユーザは手を左から右へと移動させるジェスチャによって電話に応答することができる。このとき、コントローラ11は、マイク15とスピーカ25を動作させて、ハンズフリー通話を可能にする。ここで、コントローラ11は、ユーザが電話に応答せずに所定時間(例えば15秒)が経過したと判定した場合に、画面を図6(c)のレシビの表示画面に戻す。また、コントローラ11は、近接センサ18によって検出されたジェスチャに基づいて通話をキャンセルする。例えば、コントローラ11は、近接センサ18によって手を所定時間(例えば3秒)かざすジェスチャが検出されると、通話をキャンセルして画面を図6(c)のレシビの表示画面に戻す。このとき、コントローラ11は、伝言メモを起動して相手のメッセージを録音してもよい。

10

**【0046】**

図6(e)は電話の着信に対してユーザが応答した場合の画面例である。コントローラ11は、近接センサ18によって手を左から右へと移動させるジェスチャが検出されると、図6(d)の着信画面から図6(e)の通話中画面に切り替える。図6(e)の画面例では、ディスプレイ14に発信者の画像、名前、電話番号および通話時間が小さく表示される。また、ユーザが手をかざすジェスチャによって通話を終了(終話)できることを示すガイドがディスプレイ14に表示される。コントローラ11は、近接センサ18によって手を所定時間(例えば3秒)かざすジェスチャが検出されると、画面を図6(c)のレシビの表示画面に戻す。

20

**【0047】**

図6(f)は通話中にユーザが音量を調整する場合の画面例である。コントローラ11は、近接センサ18によって検出されたジェスチャに基づいて通話音量を変更する。例えば、コントローラ11は、近接センサ18によって手を上下方向に移動させるジェスチャが検出されると、図6(e)の通話中画面から図6(f)の通話音量画面に切り替える。図6(f)の画面例では、ディスプレイ14に通話音量を示すスライダーが表示される。また、ユーザが手を下から上へと移動させるジェスチャで音量が上がることを示すガイドがディスプレイ14に表示される。また、ユーザが手を上から下へと移動させるジェスチャで音量が下がることを示すガイドがディスプレイ14に表示される。コントローラ11は、ユーザが音量調整のためのジェスチャをせずに所定時間(例えば3秒)が経過したと判定した場合に、画面を図6(e)の通話中画面に戻す。

30

**【0048】**

本実施形態において着信画面、通話中画面および通話音量画面は強制的に全画面で表示される。ここで、全画面とは通知バーを除くディスプレイ14の全領域である。このとき、レシビおよびアイコン30は表示されない。また、例えばコントローラ11は、着信画面を強制的に全画面で表示した場合に、近接センサ18によって検出されるジェスチャの操作を着信の応答の操作(例えば応答および通話をキャンセルするジェスチャ)のみとしてもよい。ここで、通知バーはディスプレイ14の上部の黒色で示される帯状の領域である。図6(d)、図6(e)および図6(f)の例では、通知バーに、近接センサ18が動作中であることを示す手の形のピクト(絵文字)および現在時刻が表示されている。通知バーには、例えば電波状態、マナーモードおよび電池の充電状態等を表すピクトがさらに表示されてもよい。

40

**【0049】**

(ジェスチャと接触操作との類似性)

ここで、図7(a)は、電子機器1が第1モード(通常モード)で動作する場合の着信画面を示す。図7(a)の着信画面には、ユーザが左から右方向への接触操作(スライド操作)によって電話に応答できることを示すガイドが表示されている。また、図7(b)は、電子機器1が第1モード(通常モード)で動作する場合の通話中画面を示す。図7(b)の通話中画面には、ユーザがアイコンに接触する操作(タップ操作)によって通話を

50

終了（終話）できることを示すガイドが表示されている。

【0050】

電子機器1が第2モード（キッチンモード）で動作する場合、手を左から右へと移動させるジェスチャによって電話への応答が可能である（図6（d）参照）。本実施形態において、着信の応答の近接センサ18によって検出されたジェスチャのジェスチャ方向は、タッチパネル（ディスプレイ14）で着信応答する際のタッチ方向と同じである。また、電子機器1が第2モード（キッチンモード）で動作する場合、手をかざすジェスチャによって通話を終了（終話）できる（図6（e）参照）。本実施形態において、着信の終話は、かざすジェスチャであり、タッチパネル（ディスプレイ14）におけるタップ操作に相当する。このように、電子機器1は、第2モードにおける着信の応答および終話のジェスチャに、第1モードにおける接触操作との共通性または類似性をもたせている。本実施形態に係る電子機器1では、第1モードにおける接触操作と、それに対応する第2モードにおけるジェスチャ操作とに一貫性があるため、ユーザは直感的な操作が可能である。

10

【0051】

（フローチャート）

図8は、本実施形態に係る電子機器1のコントローラ11が実行する処理（制御方法）の一例を示すフローチャートである。図8のフローチャートは、電子機器1が第2モード（キッチンモード）であってレシピを表示しているときに、電話の着信があった場合の処理を示す。

20

【0052】

コントローラ11は、通信ユニットによって電話の着信を検出しなければ（ステップS1のNo）、レシピをディスプレイ14に表示したまま電話の着信を待つ。コントローラ11は、通信ユニットによって電話の着信を検出した場合に（ステップS1のYes）、着信画面を表示する（ステップS2）。着信画面は、例えば図6（d）の画面である。

30

【0053】

コントローラ11は、近接センサ18が着信の応答と関連付けられたジェスチャを検知した場合に（ステップS3のYes）、通話中画面を表示する（ステップS5）。通話中画面は、例えば図6（e）の画面である。また、本実施形態において、応答と関連付けられたジェスチャは、ユーザの手を左から右へと移動させるジェスチャである。

40

【0054】

コントローラ11は、近接センサ18が着信の応答と関連付けられたジェスチャを検知しない場合に（ステップS3のNo）、通話のキャンセルと関連付けられたジェスチャを検知したかを判定する（ステップS4）。本実施形態において、通話のキャンセルと関連付けられたジェスチャは、ユーザの手を所定時間（例えば3秒）かざすジェスチャである。

50

【0055】

コントローラ11は、近接センサ18が通話のキャンセルと関連付けられたジェスチャを検知した場合に（ステップS4のYes）、レシピを表示する画面に戻って（ステップS12）一連の処理を終了する。ここで、レシピを表示する画面は、例えば図6（c）の画面である。

60

【0056】

コントローラ11は、近接センサ18が通話のキャンセルと関連付けられたジェスチャを検知しない場合に（ステップS4のNo）、ステップS3の処理に戻る。ここで、ステップS4において、さらにコントローラ11は近接センサ18が着信の応答と関連付けられたジェスチャを検知せずに所定時間（例えば15秒）が経過したことを判定してもよい。コントローラ11は、近接センサ18が着信の応答と関連付けられたジェスチャを検知せずに所定時間が経過した場合にも、ステップS3の処理に戻る。

70

【0057】

通話中画面の表示（ステップS5）の後で、コントローラ11は、近接センサ18が音量と関連付けられたジェスチャを検知した場合に（ステップS6のYes）、通話音量画

80

面を表示する（ステップS 8）。通話音量画面は、例えば図6（f）の画面である。また、本実施形態において、応答と関連付けられたジェスチャは、ユーザの手を上下方向に移動させるジェスチャである。

【0058】

コントローラ11は、近接センサ18が音量と関連付けられたジェスチャを検知しない場合に（ステップS 6のNo）、終話と関連付けられたジェスチャ、または、相手方の終話を検知したかを判定する（ステップS 7）。本実施形態において、終話と関連付けられたジェスチャは、ユーザの手を所定時間（例えば3秒）が過ぎずジェスチャである。また、コントローラ11は、通信ユニット17を介して、通話の相手方の終話を検知する。

【0059】

コントローラ11は、近接センサ18が終話と関連付けられたジェスチャを検知、または相手方の終話を検知した場合に（ステップS 7のYes）、レシピを表示する画面に戻って（ステップS 12）一連の処理を終了する。

【0060】

コントローラ11は、近接センサ18が終話と関連付けられたジェスチャを検知せず、かつ、相手方の終話を検知しない場合に（ステップS 7のNo）、ステップS 6の処理に戻る。

【0061】

通話音量画面の表示（ステップS 8）の後で、コントローラ11は、近接センサ18が音量と関連付けられたジェスチャを検知した場合に（ステップS 9のYes）、音量を調整する（ステップS 11）。本実施形態において、コントローラ11は、近接センサ18がユーザの手を下から上へと移動させるジェスチャを検知すると音量を上げる。また、コントローラ11は、近接センサ18がユーザの手を上から下へと移動させるジェスチャを検知すると音量を下げる。そして、コントローラ11は、ステップS 9の処理に戻る。

【0062】

コントローラ11は、近接センサ18が音量と関連付けられたジェスチャを検知しない場合に（ステップS 9のNo）、所定時間が経過したかを判定する（ステップS 10）。本実施形態において所定時間は例えば3秒である。コントローラ11は、近接センサ18が音量と関連付けられたジェスチャを検知せずに所定時間が経過した場合に（ステップS 10のYes）、ステップS 5の処理に戻る。コントローラ11は、所定時間が経過していない場合に（ステップS 10のNo）、ステップS 9の処理に戻る。

【0063】

ここで、ステップS 8の処理において、コントローラ11は通話音量画面を表示するだけでなく音量を調整してもよい。このとき、コントローラ11は、ステップS 6で近接センサ18がユーザの手を下から上へと移動させるジェスチャを検知したならば音量を上げる。また、コントローラ11は、ステップS 6で近接センサ18がユーザの手を上から下へと移動させるジェスチャを検知したならば音量を下げる。

【0064】

以上に説明したように、本実施形態に係る電子機器1は、近接センサ18と、通信ユニット17と、料理のレシピが表示されているときに通信ユニット17によって電話の着信を検出すると、近接センサ18によって検出されたジェスチャに基づいて応答するコントローラ11と、を備える。上記のように、コントローラ11は、第2モード（キッチンモード）で料理のレシピを表示している場合にジェスチャに応じて、例えば画面のスクロール等の処理を実行する。そして、コントローラ11は、料理のレシピの表示中に電話の着信があった場合に、ジェスチャに応じて例えば応答、通話のキャンセルおよび終話等の処理を実行する。つまり、本実施形態に係る電子機器1は、種々の状況に応じた各種の処理を一貫してジェスチャにより行うことができるため、従来よりも操作性が向上している。また、料理をしているときに電話着信があると、ユーザは電子機器を触って着信応答しなければならなかった。しかし、本実施形態に係る電子機器1は、手が汚れていても電子機器1を直接接触らずに衛生的に電話応答することを可能にする。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 6 5 】

(その他の実施形態)

本発明を図面および実施形態に基づき説明してきたが、当業者であれば本開示に基づき種々の変形および修正を行うことが容易であることに注意されたい。したがって、これらの変形および修正は本発明の範囲に含まれることに留意されたい。例えば、各手段または各ステップなどに含まれる機能などは論理的に矛盾しないように再配置可能であり、複数の手段またはステップなどを1つに組み合わせたり、或いは分割したりすることが可能である。

## 【 0 0 6 6 】

上記の実施形態では、コントローラ11は、近接センサ18によって検出された手を上下方向に移動させるジェスチャに基づいて通話音量を変更する。一方、コントローラ11は、近接センサ18によって検出された手を左から右へと移動させるジェスチャに基づいて着信画面で応答する。本実施形態において、これらのジェスチャは異なっているが、共通性をもたせてもよい(すなわち、一部または全部を同じにしてもよい)。例えば、コントローラ11は、近接センサ18によって検出された手を左右方向へと移動させるジェスチャに基づいて通話音量を変更してもよい。異なる状況において用いられるジェスチャの共通化を図ることによって、ユーザが数多くのジェスチャを覚える煩わしさを回避することができる。

10

## 【 0 0 6 7 】

また、上記の実施形態では、コントローラ11は、近接センサ18によって検出された手を所定時間(例えば3秒)かざすジェスチャに基づいて通話をキャンセルする。一方、コントローラ11は、近接センサ18によって検出された手を上下方向に移動させるジェスチャに基づいて通話音量を変更する。本実施形態において、これらのジェスチャは異なっているが、共通性をもたせてもよい。例えば、コントローラ11は、近接センサ18によって検出された手を上から下へと移動させるジェスチャに基づいて通話をキャンセルしてもよい。

20

## 【 0 0 6 8 】

本開示内容の多くの側面は、プログラム命令を実行可能なコンピュータシステムその他のハードウェアにより実行される、一連の動作として示される。コンピュータシステムその他のハードウェアには、例えば、汎用コンピュータ、PC(パーソナルコンピュータ)、専用コンピュータ、ワークステーション、PCS(Personal Communications System、パーソナル移動通信システム)、移動(セルラー)電話機、データ処理機能を備えた移動電話機、RFID受信機、ゲーム機、電子ノートパッド、ラップトップコンピュータ、GPS(Global Positioning System)受信機またはその他のプログラム可能なデータ処理装置が含まれる。各実施形態では、種々の動作または制御方法は、プログラム命令(ソフトウェア)で実装された専用回路(例えば、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)、一以上のプロセッサにより実行される論理ブロックおよび/または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。論理ブロックおよび/または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、例えば、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および/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、例えば、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

30

40

50

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および/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。

【 0 0 6 9 】

ここで用いられるストレージ 1 6 は、さらに、ソリッドステートメモリ、磁気ディスクおよび光学ディスクの範疇で構成されるコンピュータ読取り可能な有形のキャリア（媒体）として構成することができる。かかる媒体には、ここに開示する技術をプロセッサに実行させるためのプログラムモジュール等のコンピュータ命令の適宜なセットまたはデータ構造が格納される。コンピュータ読取り可能な媒体には、一つ以上の配線を備えた電氣的接続、磁気ディスク記憶媒体、磁気カセット、磁気テープ、その他の磁気および光学記憶装置（例えば、C D（Compact Disk）、レーザーディスク（登録商標）、D V D（登録商標）（Digital Versatile Disc）、フロッピー（登録商標）ディスクおよびブルーレイディスク（登録商標））、可搬型コンピュータディスク、R A M（Random Access Memory）、R O M（Read-Only Memory）、E P R O M（Erasable Programmable Read-Only Memory）、E E P R O M（Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory）もしくはフラッシュメモリ等の書換え可能でプログラム可能なR O Mもしくは情報を格納可能な他の有形の記憶媒体またはこれらいずれかの組合せが含まれる。メモリは、プロセッサまたはプロセッシングユニットの内部および/または外部に設けることができる。ここで用いられるように、「メモリ」という語は、あらゆる種類の長期記憶用、短期記憶用、揮発性、不揮発性またはその他のメモリを意味する。つまり、「メモリ」は特定の種類および/または数に限定されない。また、記憶が格納される媒体の種類も限定されない。

10

20

【符号の説明】

【 0 0 7 0 】

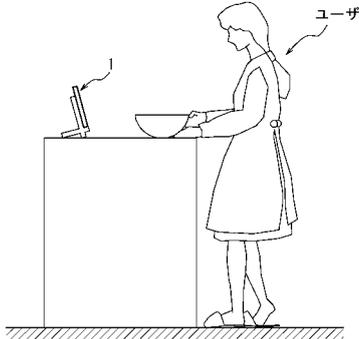
- 1 電子機器
- 1 1 コントローラ
- 1 2 タイマー
- 1 3 カメラ
- 1 4 ディスプレイ
- 1 5 マイク
- 1 6 ストレージ
- 1 7 通信ユニット
- 1 8 近接センサ
- 1 9 U Vセンサ
- 2 0 照度センサ
- 2 1 加速度センサ
- 2 2 地磁気センサ
- 2 3 気圧センサ
- 2 4 ジャイロセンサ
- 2 5 スピーカー
- 3 0 アイコン
- 1 4 0 , 1 4 1 選択ボタン
- 1 8 0 光源用赤外 L E D
- 1 8 1 レンズ
- S U , S R , S D , S L フォトダイオード

30

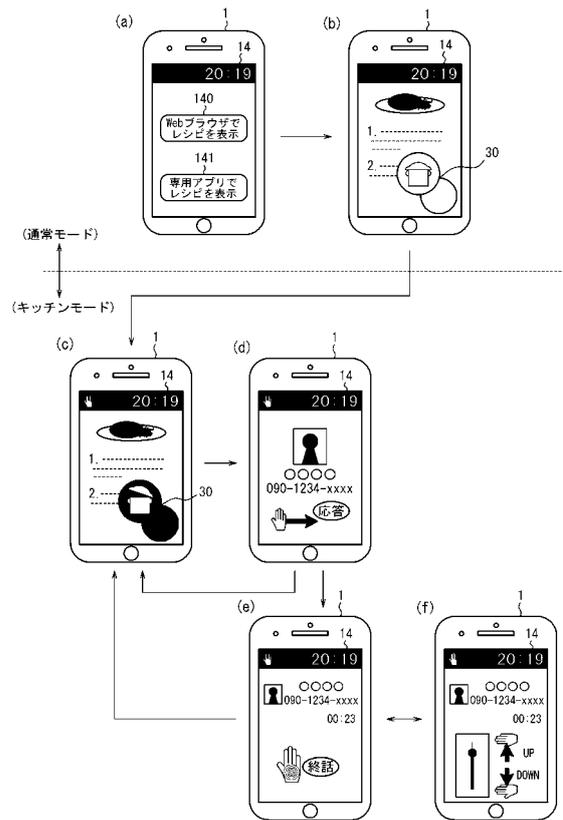
40



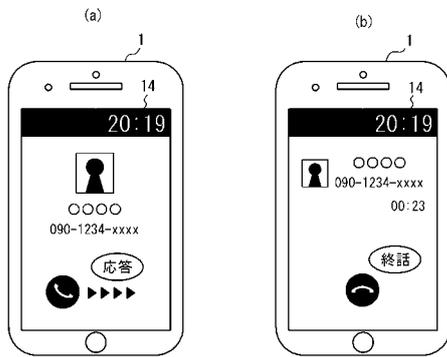
【 図 5 】



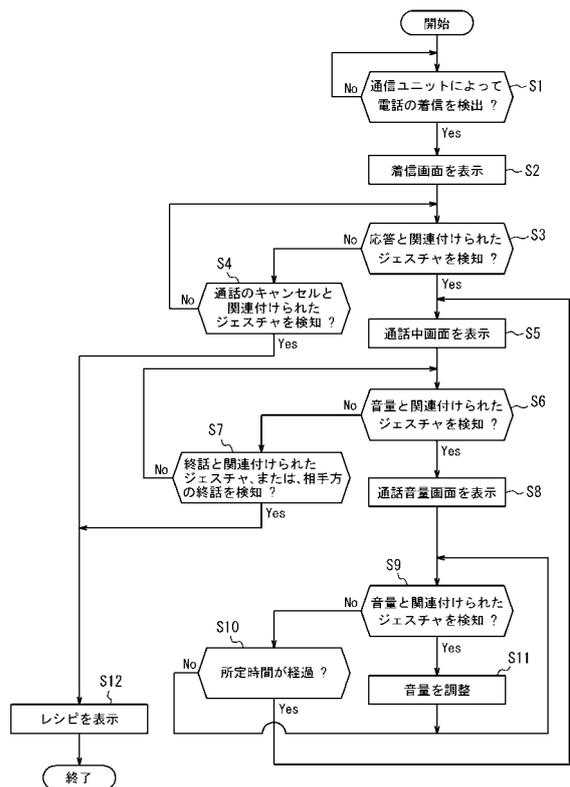
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



## 【手続補正書】

【提出日】平成29年8月8日(2017.8.8)

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

近接センサと、  
通信ユニットと、

前記通信ユニットによって電話の着信を検出すると、前記近接センサによって検出されたジェスチャがディスプレイに表示されるジェスチャである場合に、 応答するコントローラと、を備える電子機器。

【請求項2】

前記コントローラは、前記近接センサによって検出されたジェスチャに基づいて通話音量を変更する、請求項1に記載の電子機器。

【請求項3】

前記コントローラは、前記近接センサによって検出されたジェスチャに基づいて通話をキャンセルする、請求項1または2に記載の電子機器。

【請求項4】

前記コントローラは、

前記着信の画面を強制的に全画面で表示して、前記近接センサによって検出されるジェスチャの操作を前記着信の応答の操作のみとする、請求項1から3のいずれか一項に記載の電子機器。

【請求項5】

前記着信の応答の前記近接センサによって検出されたジェスチャのジェスチャ方向は、タッチパネルで着信応答する際のタッチ方向と同じである、請求項1から4のいずれか一項に記載の電子機器。

【請求項6】

前記着信の終話は、かさずジェスチャである、請求項1から5のいずれか一項に記載の電子機器。

【請求項7】

スピーカを備え、前記着信の応答は、ハンズフリー通話である、ことを特徴とする請求項1から6のいずれか一項に記載の電子機器。

【請求項8】

近接センサと、通信ユニットと、を備える電子機器に、

前記通信ユニットによって電話の着信を検出すると、前記近接センサによって検出されたジェスチャがディスプレイに表示されるジェスチャである場合に、 応答するステップ、を実行させるプログラム。

【請求項9】

近接センサと、通信ユニットと、を備える電子機器の制御方法であって、

前記通信ユニットによって電話の着信を検出すると、前記近接センサによって検出されたジェスチャがディスプレイに表示されるジェスチャである場合に、 応答するステップ、を含む制御方法。

【手続補正2】

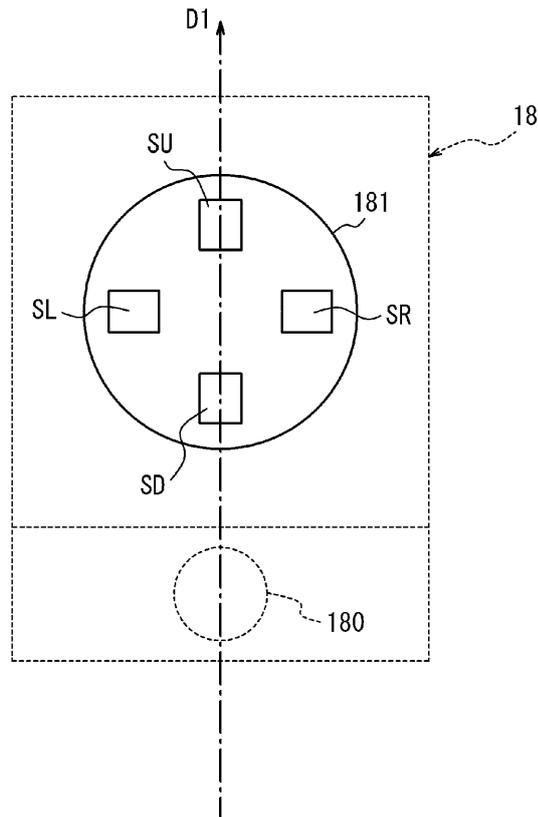
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 3】



【手続補正書】

【提出日】平成29年12月5日(2017.12.5)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

近接センサと、  
通信ユニットと、

前記通信ユニットによって電話の着信を検出すると、前記近接センサによって検出されたジェスチャがディスプレイに表示される指示方向に沿うジェスチャである場合に、応答するコントローラと、を備える電子機器。

【請求項 2】

前記コントローラは、前記近接センサによって検出されたジェスチャに基づいて通話音量を変更する、請求項 1 に記載の電子機器。

【請求項 3】

前記コントローラは、前記近接センサによって検出されたジェスチャに基づいて通話をキャンセルする、請求項 1 または 2 に記載の電子機器。

【請求項 4】

前記コントローラは、

前記着信の画面を強制的に全画面で表示して、前記近接センサによって検出されるジェスチャの操作を前記着信の応答の操作のみとする、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の電子機器。

## 【請求項 5】

前記着信の応答の前記近接センサによって検出されたジェスチャのジェスチャ方向は、タッチパネルで着信応答する際のタッチ方向と同じである、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の電子機器。

## 【請求項 6】

前記着信の終話は、かざすジェスチャである、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の電子機器。

## 【請求項 7】

スピーカを備え、

前記コントローラは、

前記着信の応答において、前記スピーカを動作させてハンズフリー通話させる、ことを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の電子機器。

## 【請求項 8】

近接センサと、通信ユニットと、を備える電子機器に、

前記通信ユニットによって電話の着信を検出すると、前記近接センサによって検出されたジェスチャがディスプレイに表示される指示方向に沿うジェスチャである場合に、応答するステップ、を実行させるプログラム。

## 【請求項 9】

近接センサと、通信ユニットと、を備える電子機器の制御方法であって、

前記通信ユニットによって電話の着信を検出すると、前記近接センサによって検出されたジェスチャがディスプレイに表示される指示方向に沿うジェスチャである場合に、応答するステップ、を含む制御方法。

## 【手続補正書】

【提出日】平成30年4月6日(2018.4.6)

## 【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

近接センサと、

通信ユニットと、

前記通信ユニットによって電話の着信を検出すると、前記近接センサによって検出されたジェスチャがディスプレイに表示される指示方向に沿うジェスチャである場合に、応答するコントローラと、を備え、

前記着信の応答の前記近接センサによって検出されたジェスチャのジェスチャ方向は、

タッチパネルで着信応答する際のディスプレイに表示されるタッチ方向と同じである、

ことを特徴とする電子機器。

【請求項 2】

前記コントローラは、前記近接センサによって検出されたジェスチャに基づいて通話音量を変更する、請求項 1 に記載の電子機器。

【請求項 3】

前記コントローラは、前記近接センサによって検出されたジェスチャに基づいて通話をキャンセルする、請求項 1 または 2 に記載の電子機器。

【請求項 4】

前記コントローラは、

前記着信の画面を強制的に全画面で表示して、前記近接センサによって検出されるジェスチャの操作を前記着信の応答の操作のみとする、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載

の電子機器。

【請求項 5】

前記着信の終話は、かざすジェスチャである、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の電子機器。

【請求項 6】

スピーカを備え、

前記コントローラは、

前記着信の応答において、前記スピーカを動作させてハンズフリー通話させる、ことを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の電子機器。

【請求項 7】

近接センサと、通信ユニットと、を備える電子機器に、

前記通信ユニットによって電話の着信を検出すると、前記近接センサによって検出されたジェスチャがディスプレイに表示される指示方向に沿うジェスチャである場合に、応答するステップ、を実行させ、

前記着信の応答の前記近接センサによって検出されたジェスチャのジェスチャ方向は、タッチパネルで着信応答する際のディスプレイに表示されるタッチ方向と同じである、ことを特徴とするプログラム。

【請求項 8】

近接センサと、通信ユニットと、を備える電子機器の制御方法であって、

前記通信ユニットによって電話の着信を検出すると、前記近接センサによって検出されたジェスチャがディスプレイに表示される指示方向に沿うジェスチャである場合に、応答するステップ、を含み、

前記着信の応答の前記近接センサによって検出されたジェスチャのジェスチャ方向は、タッチパネルで着信応答する際のディスプレイに表示されるタッチ方向と同じである、ことを特徴とする制御方法。

---

フロントページの続き

(72)発明者 政木 佳奈

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

Fターム(参考) 5E555 AA04 AA12 BA06 BA14 BB06 BB14 BC04 BE10 CB22 CB55  
CB66 CB74 CC01 CC02 DA23 DB33 FA00  
5K127 AA12 BA03 CA08 CA10 CB02 CB22 DA15 GA29 HA03 HA28  
JA04 JA07 JA14 JA15 MA05