

(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 1 日(01.05.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/065296 A1

- (51) 国際特許分類:
H04M 1/00 (2006.01) *H04Q 9/00* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/078623
- (22) 国際出願日: 2013 年 10 月 22 日(22.10.2013)
- (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 2012-237111 2012 年 10 月 26 日(26.10.2012) 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 番地 Kyoto (JP).
- (72) 発明者: 川手 孝(KAWATE, Takashi); 〒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: 正林 真之, 外(SHOBAYASHI, Masayuki et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内 1-7-12 サビアタワー Tokyo (JP).

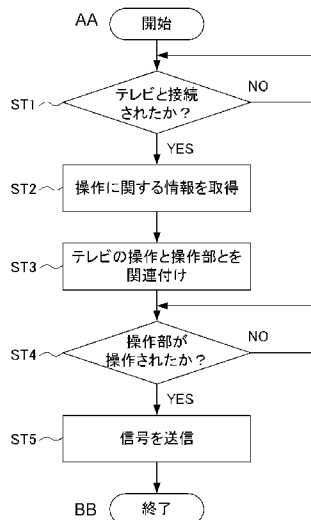
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: ELECTRONIC DEVICE

(54) 発明の名称: 電子機器

【図5】



- ST1 Is there a connection with a TV?
ST2 Acquire information relating to operation
ST3 Associate operation of TV with operation unit
ST4 Has operation unit been operated?
ST5 Transmit signal
AA Start
BB End

(57) Abstract: Provided is an electronic device capable of operating an external device. The electronic device is provided with an operation unit, an external interface unit, and a controller. The operation unit has keys. The external interface unit is connected to the external device. When the external interface unit is connected to the external device, the controller acquires, from the external device through the external interface unit, information relating to operation of the external device. The controller associates the acquired information and keys constituting the operation unit.

(57) 要約: 外部機器を操作することが可能な電子機器を提供する。電子機器は、操作部と、外部インターフェイス部と、制御部と、を備える。操作部は、キーを有する。外部インターフェイス部は、外部機器と接続される。制御部は、外部インターフェイス部が外部機器と接続された場合に、外部インターフェイス部を介して、外部機器の操作に関する情報をその外部機器から取得する。制御部は、取得した情報と、操作部を構成するキーとを関連付ける。

WO 2014/065296 A1



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

技術分野

[0001] 本発明は、外部機器に接続可能な電子機器に関する。

背景技術

[0002] 電子機器の一例としての携帯端末等と、外部機器としてのテレビとを接続するためのインターフェイスとして、HDMI（登録商標）規格が存在する。

携帯端末等とテレビとがHDMI規格を採用したインターフェイスで接続されている場合には、例えば、携帯端末等に保存されているコンテンツは、テレビへ送信される。当該コンテンツは、テレビに表示される（例えば、特許文献1を参照）。

[0003] 近年、HDMI規格をベースとしたMHL（登録商標）規格も存在する。

MHLは、携帯端末向けの高速度映像伝送用のインターフェイス規格である。MHLは、非圧縮なまま水平解像度が1080pで、30fpsの動画データを3端子でテレビに伝送することができる。なお、実際には、MHLは、5端子を持つUSBコネクタを流用している。

[0004] このようにして、MHLを採用した場合、汎用コネクタであるUSBコネクタを使用してテレビと接続することができるメリットがある。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2011-091699号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] ところで、HDMI規格のケーブル又はMHL規格のケーブルにより携帯端末とテレビとが接続されている場合でも、携帯端末は、テレビを操作することができない。すなわち、携帯端末に配されるボタンでは、テレビを操作

することができない。

[0007] 本発明は、外部機器を操作することが可能な電子機器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

[0008] 電子機器は、操作部と、外部インターフェイス部と、制御部と、を備える。前記操作部は、キーを有する。外部インターフェイス部は、外部機器と接続される。前記制御部は、前記外部インターフェイス部が外部機器と接続された場合に、前記外部インターフェイス部を介して外部機器の操作に関する情報を当該外部機器から取得する。前記制御部は、前記情報と前記操作部を構成するキーとを関連付ける。

[0009] 電子機器は、アプリケーションが記憶される記憶部をさらに備えることが好ましい。この場合、前記制御部は、前記アプリケーションに応じて前記操作部を構成するキーに割り当てられる機能を、前記情報に基づいて外部機器の操作する機能に変更する。

[0010] 前記制御部は、前記キーに、電子機器に対する所定の機能が割り当てられる状態において、前記外部インターフェイス部が外部機器と接続された場合、前記外部機器から取得した情報に基づいて、当該キーに、前記外部機器に対する当該所定の機能を割り当てる。

[0011] 前記制御部は、外部機器の操作と関連付けられた前記操作部が操作された場合に、関連付けられた操作を実行させる信号を、前記外部インターフェイス部を介して外部機器に送信することが好ましい。

発明の効果

[0012] 本発明によれば、外部機器を操作することが可能な電子機器を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]一実施形態に係るスマートフォンの外観を示す斜視図である。

[図2]一実施形態に係るスマートフォンの外観を示す背面図である。

[図3]スマートフォンの構成について説明するためのブロック図である。

[図4]外部機器とスマートフォンがケーブルで接続されている様子を示す図である。

[図5]スマートフォンの動作について説明するためのフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0014] 本発明を実施するための実施形態を、図面を参照しつつ詳細に説明する。

以下では、電子機器の一例として、スマートフォンについて説明する。

[0015] 図1及び図2を参照しながら、一実施形態に係るスマートフォン1の外観について説明する。図1は、一実施形態に係るスマートフォンの外観を示す斜視図である。図2は、一実施形態に係るスマートフォンの外観を示す背面図である。

図1及び図2に示すように、スマートフォン1は、ハウジング20を有する。ハウジング20は、フロントフェイス1Aと、バックフェイス1Bと、サイドフェイス1C1～1C4とを有する。フロントフェイス1Aは、ハウジング20の正面である。バックフェイス1Bは、ハウジング20の背面である。サイドフェイス1C1～1C4は、フロントフェイス1Aとバックフェイス1Bとを接続する側面である。以下では、サイドフェイス1C1～1C4を、どの面であるかを特定することなく、サイドフェイス1Cと総称することがある。

[0016] スマートフォン1は、タッチスクリーンディスプレイ2と、ボタン3A～3Cと、照度センサ4と、近接センサ5と、レシーバ7と、マイク8と、カメラ12とをフロントフェイス1Aに有する。スマートフォン1は、カメラ13をバックフェイス1Bに有する。スマートフォン1は、ボタン3D～3Fと、外部インターフェイス14とをサイドフェイス1Cに有する。以下では、ボタン3A～3Fを、どのボタンであるかを特定することなく、ボタン3と総称することがある。

[0017] タッチスクリーンディスプレイ2は、ディスプレイ2Aと、タッチスクリーン2Bとを有する。ディスプレイ2Aは、液晶ディスプレイ(Liquid Crystal Display)、有機ELパネル(Organic

Electro-Luminescence panel)、又は無機ELパネル(Inorganic Electro-Luminescence panel)等の表示デバイスにより構成される。ディスプレイ2Aは、文字、画像、記号又は図形等を表示する。

[0018] タッチスクリーン2Bは、タッチスクリーンディスプレイ2に対する指、又はスタイラスペン等の接触を検出する。タッチスクリーン2Bは、複数の指、又はスタイラスペン等がタッチスクリーンディスプレイ2に接触した位置を検出することができる。

[0019] タッチスクリーン2Bの検出方式は、静電容量方式、抵抗膜方式、表面弾性波方式(又は超音波方式)、赤外線方式、電磁誘導方式、及び荷重検出方式等の任意の方式でよい。以下では、説明を簡単にするため、タッチスクリーン2Bがタッチスクリーンディスプレイ2に対する接触を検出する指、又はスタイラスペン等を単に「指」ということがある。

[0020] スマートフォン1は、タッチスクリーン2Bにより検出された接触、接触位置、接触時間又は接触回数に基づいてジェスチャの種別を判別する。ジェスチャは、タッチスクリーンディスプレイ2に対して行われる操作である。スマートフォン1によって判別されるジェスチャには、タッチ、ロングタッチ、リリース、スワイプ、タップ、ダブルタップ、ロングタップ、ドラッグ、フリック、ピンチイン、ピンチアウト等が含まれる。

[0021] スマートフォン1は、タッチスクリーン2Bを介して判別するこれらのジェスチャに従って動作を行う。したがって、利用者にとって直感的で使いやすい操作性が実現される。判別されるジェスチャに従ってスマートフォン1が行う動作は、タッチスクリーンディスプレイ2に表示されている画面に応じて異なる。

[0022] ボタン3は、利用者によって操作される。ボタン3は、ボタン3A～ボタン3Fを有する。コントローラ10はボタン3と協働することによってボタンに対する操作を検出する。ボタンに対する操作は、例えば、クリック、ダブルクリック、プッシュ、及びマルチプッシュである。

- [0023] 例えば、ボタン 3 A～3 C は、ホームボタン、バックボタン又はメニューボタンである。例えば、ボタン 3 D は、スマートフォン 1 のパワー ON/OFF ボタンである。ボタン 3 D は、スリープ/スリープ解除ボタンを兼ねてもよい。例えば、ボタン 3 E 及び 3 F は、音量ボタンである。
- [0024] 照度センサ 4 は、照度を検出する。例えば、照度とは、光の強さ、明るさ、輝度等である。照度センサ 4 は、例えば、ディスプレイ 2 A の輝度の調整に用いられる。
- [0025] 近接センサ 5 は、近隣の物体の存在を非接触で検出する。近接センサ 5 は、例えば、タッチスクリーンディスプレイ 2 が顔に近付けられたことを検出する。
- [0026] レシーバ 7 は、コントローラ 10 から送信される音声信号を音声として出力する。マイク 8 は、利用者等の音声音声信号へ変換してコントローラ 10 へ送信する。スマートフォン 1 は、レシーバ 7 に加えて、スピーカをさらに有してもよい。スマートフォン 1 は、レシーバ 7 に代えて、スピーカをさらに有してもよい。
- [0027] カメラ 12 は、フロントフェイス 1 A に面している物体を撮影するインカメラである。カメラ 13 は、バックフェイス 1 B に面している物体を撮影するアウトカメラである。
- [0028] 外部インターフェイス 14 は、他の装置が接続される端子である。外部インターフェイス 14 は、USB (Universal Serial Bus)、HDMI (High-Definition Multimedia Interface)、MHL (Mobile High-definition Link)、ライトピーク (サンダーボルト)、イヤホンマイクコネクタのような汎用的な端子であってもよい。外部インターフェイス 14 は、Dock コネクタのような専用に設計された端子でもよい。
- [0029] 本実施例に係るスマートフォン 1 は、外部インターフェイス 14 を利用して外部機器と接続されている状態において、外部機器を操作する制御を行う。以下に、具体的な構成について説明する。

[0030] 図3は、スマートフォン1の構成について説明するためのブロック図である。図4は、外部機器とスマートフォンがケーブルで接続されている様子を示す図である。

上述したように、スマートフォン1は、外部インターフェイス14を備える。外部インターフェイス14は、本発明の「外部インターフェイス部」の一実施形態に対応する。外部インターフェイス14は、外部機器と接続される。外部機器は、例えば、テレビ101（図4参照）、そのテレビ101に接続される映像再生機器（図示せず）、又は、そのテレビ101に接続される音声出力機器（図示せず）等である。なお、以下では、外部機器としてテレビ101を挙げて説明する。映像再生機器は、例えば、DVD又はBlu-ray（登録商標）等の再生機器である。音声出力機器は、アンプ及びスピーカ等の機器である。

[0031] 本実施例では、図4に示すように、テレビ101とスマートフォン1がケーブル102で相互に接続されている形態を想定している。また、以下では、テレビ101のインターフェイスとスマートフォン1の外部インターフェイス14とは、同一の規格に準拠しているものとして説明する。しかし、本発明は、これに限られない。

[0032] スマートフォン1は、操作部30と、記憶部31と、制御部32と、をさらに備える。

操作部30は、キーを有する。操作部30を構成するキーは、タッチスクリーンディスプレイ2に表示されるソフトキー、又は、ハウジング20に配されるハードキーである。ハードキーは、一例として、ボタン3E、3F等である。

[0033] 記憶部31には、アプリケーションが記憶される。アプリケーションは、例えば、音楽再生アプリケーション、映像再生アプリケーション、又はワンセグ放送視聴アプリケーション等である。

[0034] 制御部32は、外部インターフェイス14がテレビ101と接続された場合に、外部インターフェイス14を介してテレビ101の操作に関する情報

をそのテレビ１０１から取得する。制御部３２は、取得した情報と操作部３０を構成するキーとを関連付ける。すなわち、外部インターフェイス１４とテレビ１０１とがケーブル１０２により接続された場合、制御部３２は、そのケーブル１０２を介してテレビ１０１の操作に関する情報を取得する。操作に関する情報は、一例として、テレビ１０１を操作するための信号に関する情報である。操作に関する情報は、例えば、外部機器がテレビ１０１の場合に、どのような信号によりチャンネルを変更するのか、又は、どのような信号により音量を変更するのか、というような情報である。より具体的な一例としては、操作に関する情報は、テレビ１０１のチャンネルを１チャンネルに設定するための信号の情報、又は、テレビ１０１の音量を大きくするための信号の情報等である。

[0035] 本実施形態では、スマートフォン１がテレビ１０１の操作に関する情報をそのテレビ１０１から取得する例について説明した。しかし、本発明は、これに限られない。例えば、スマートフォンは、外部インターフェイス１４がテレビ１０１と接続された場合に、テレビ１０１の情報を取得し、３Ｇ回線を利用して、テレビ１０１の操作に関する情報を有する所定のサーバにアクセスし、そのテレビ１０１の操作に関する情報を取得してもよい。

[0036] 制御部３２は、アプリケーションに応じて操作部３０を構成するキーに割り当てられる機能を、テレビ１０１から取得した情報に基づいてテレビ１０１の操作する機能に変更する。制御部３２は、スマートフォン１のアプリケーションで使用されるキーに割り当てられる機能と同等のテレビ１０１に関する機能をそのキーに割り当てる。スマートフォン１は、例えば、スマートフォン１においてワンセグ放送を視聴する場合にキーに割り当てられる機能を、テレビ１０１の操作に関する情報に基づいて、そのテレビ１０１を操作する機能に割り当てる。具体的な一例として、スマートフォン１は、スマートフォン１においてワンセグ放送を視聴する場合に、あるキー（例えば、ボタン３Ｅ）に割り当てられる機能が音量を大きくする機能であると、次ようにする。スマートフォン１は、外部機器としてのテレビ１０１の音量を大

きくする機能をそのボタン 3 E に割り当てる。すなわち、テレビ 1 0 1 とスマートフォン 1 とがケーブル 1 0 2 で接続された場合、制御部 3 2 は、操作に関する情報に基づいて、ボタン 3 E とテレビ 1 0 1 の音量を大きく信号（第 1 信号）とを対応付ける。

[0037] また、キーに、スマートフォン 1 に対する所定の機能が割り当てられる状態において、外部インターフェイス 1 4 がテレビ 1 0 1 と接続された場合、制御部 3 2 は、次の制御を行う。すなわち、制御部 3 2 は、テレビ 1 0 1 から取得した情報に基づいて、そのキーに、テレビ 1 0 1 に対するその所定の機能を割り当てる。一例として、所定の機能は、音量を調整する機能等である。本発明の「所定の機能」は、その一例に限定されることはない。一例として、キーにスマートフォン 1 に対する所定の機能が割り当てられる状態とは、ボタン 3 E にスマートフォン 1 の音量を大きくする機能が割り当てられている状態、又は、ボタン 3 F にスマートフォン 1 の音量を小さくする機能が割り当てられている状態である。テレビ 1 0 1 から取得した情報とは、例えば、上述したテレビ 1 0 1 の操作に関する情報である。上述した一例の状態において、テレビ 1 0 1 に接続したケーブル 1 0 2 が外部インターフェイス 1 4 に挿入された場合、制御部 3 2 は、次のような制御を行う。すなわち、制御部 3 2 は、テレビ 1 0 1 から取得した情報に基づいて、ボタン 3 E にテレビ 1 0 1 の音量を大きくする機能を割り当てる。制御部 3 2 は、テレビ 1 0 1 から取得した情報に基づいて、ボタン 3 F にテレビ 1 0 1 の音量を小さくする機能を割り当てる。

[0038] 制御部 3 2 は、テレビ 1 0 1 の操作と関連付けられた操作部 3 0 を構成するキーが操作された場合に、関連付けられた操作を実行させる信号を、外部インターフェイス 1 4 を介してテレビ 1 0 1 に送信する。例えば、テレビ 1 0 1 とスマートフォン 1 とがケーブル 1 0 2 で接続される場合に、上述したボタン 3 E が操作されると、制御部 3 2 は、外部インターフェイス 1 4 を介して第 1 信号をテレビ 1 0 1 に送信する。テレビ 1 0 1 は、第 1 信号を受信すると、音量を大きくする。

[0039] 次に、スマートフォン１の動作について説明する。図５は、スマートフォン１の動作について説明するためのフローチャートである。

[0040] ステップＳＴ１において、制御部３２は、スマートフォン１とテレビ１０１とが接続されたか否かを判断する。すなわち、制御部３２は、テレビ１０１に接続されたケーブル１０２が外部インターフェイス１４に挿入されたか否かを判断する。テレビ１０１と接続された場合（ＹＥＳ）には、制御部３２は、処理をステップＳＴ２に進める。テレビ１０１と接続されていない場合（ＮＯ）には、制御部３２は、ステップＳＴ１の判断を再度行う。

[0041] ステップＳＴ２において、制御部３２は、外部インターフェイス１４を介してテレビ１０１の操作に関する情報を取得する。

[0042] ステップＳＴ３において、制御部３２は、取得した情報に基づいて、テレビ１０１の操作とスマートフォン１の操作部３０とを関連付ける。すなわち、制御部３２は、取得した情報と操作部３０を構成するキーとを関連付ける。

[0043] ステップＳＴ４において、制御部３２は、操作部３０が操作されたか否かを判断する。操作部３０が操作された場合（ＹＥＳ）には、制御部３２は、処理をステップＳＴ５に進める。操作部３０が操作されていない場合（ＮＯ）には、制御部３２は、ステップＳＴ４の判断を再度行う。

[0044] ステップＳＴ５において、制御部３２は、操作されたキーに割り当てられたテレビ１０１に対する信号を、外部インターフェイス１４を介して、テレビ１０１に送信する。

[0045] このようなスマートフォン１は、次のような効果を奏する。

すなわち、スマートフォン１は、外部インターフェイス１４がテレビ１０１と接続された場合に、外部インターフェイス１４を介してテレビ１０１の操作に関する情報をそのテレビ１０１から取得する。スマートフォン１は、取得した情報と操作部３０を構成するキーとを関連付ける。これにより、スマートフォン１は、キーが操作された場合には、テレビ１０１を操作することが可能になる。

[0046] スマートフォン 1 は、アプリケーションに応じて操作部 30 を構成するキーに割り当てられる機能を、情報に基づいてテレビ 101 の操作する機能に変更する。すなわち、スマートフォン 1 は、操作部 30 のキーアサインテーブルを変更する。これにより、スマートフォン 1 は、キーが操作された場合には、テレビ 101 を操作することが可能になる。

[0047] 操作部 30 を構成するキーに、スマートフォン 1 に対する所定の機能が割り当てられる状態において、外部インターフェイス 14 がテレビ 101 と接続された場合、スマートフォン 1 は、次のように動作する。すなわち、スマートフォン 1 は、テレビ 101 から取得した情報に基づいて、そのキーに、テレビ 101 に対するその所定の機能を割り当てる。これにより、スマートフォン 1 は、キーが操作された場合には、テレビ 101 を操作することが可能になる。

[0048] スマートフォン 1 は、テレビ 101 の操作と関連付けられた操作部 30 が操作された場合に、関連付けられた操作を実行させる信号を、外部インターフェイス 14 を介してテレビ 101 に送信する。これにより、スマートフォン 1 は、テレビ 101 を操作することができる。

[0049] なお、本実施例では、外部インターフェイス 14 は、他の装置が接続される端子であるとして説明した。しかし、本発明はこれに限定されない。例えば、外部インターフェイスは、ブルートゥース、W i F i 等の無線通信規格に準拠する無線インターフェイスであってもよい。したがって、本願発明の電子機器は、外部機器と無線通信規格に準拠する無線通信により通信可能に接続されていてもよい。

符号の説明

[0050] 1 スマートフォン（電子機器）

14 外部インターフェイス（外部インターフェイス部）

30 操作部

31 記憶部

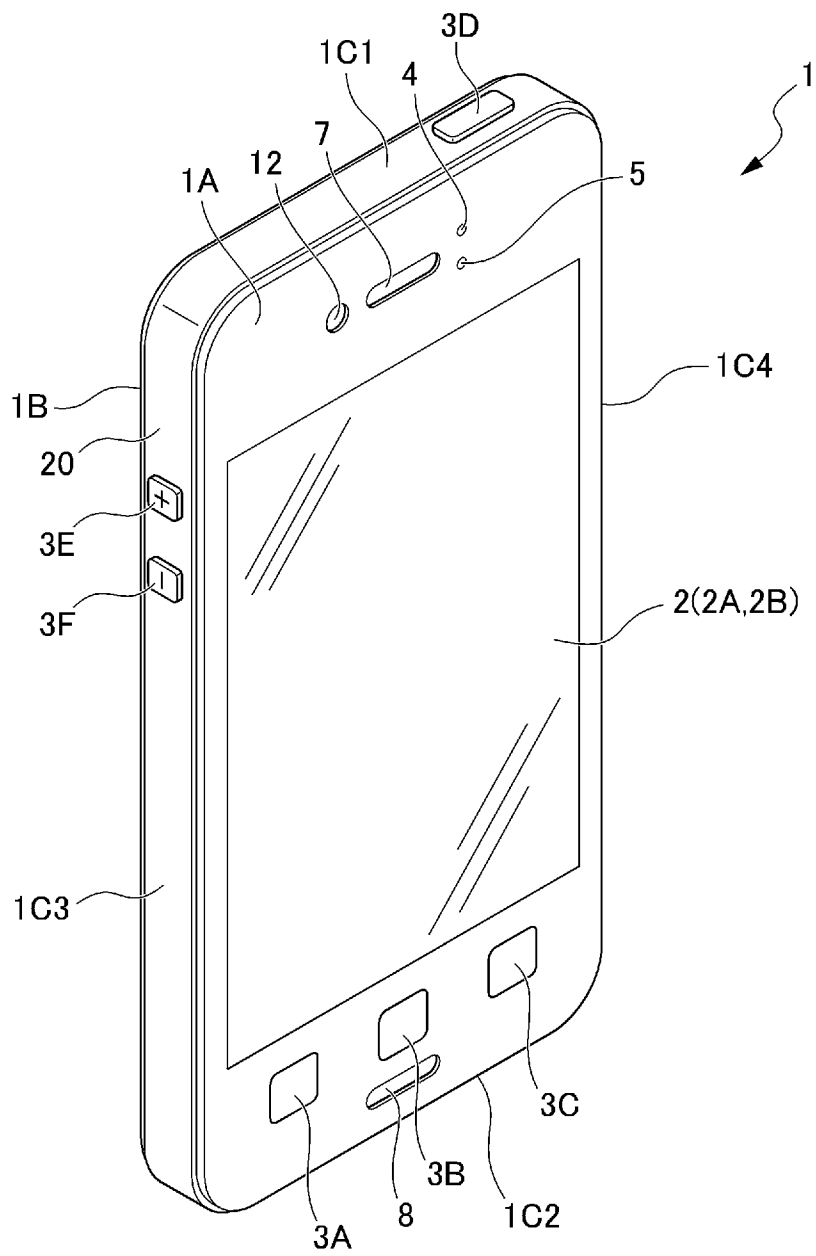
32 制御部

1 0 1 テレビ（外部機器）

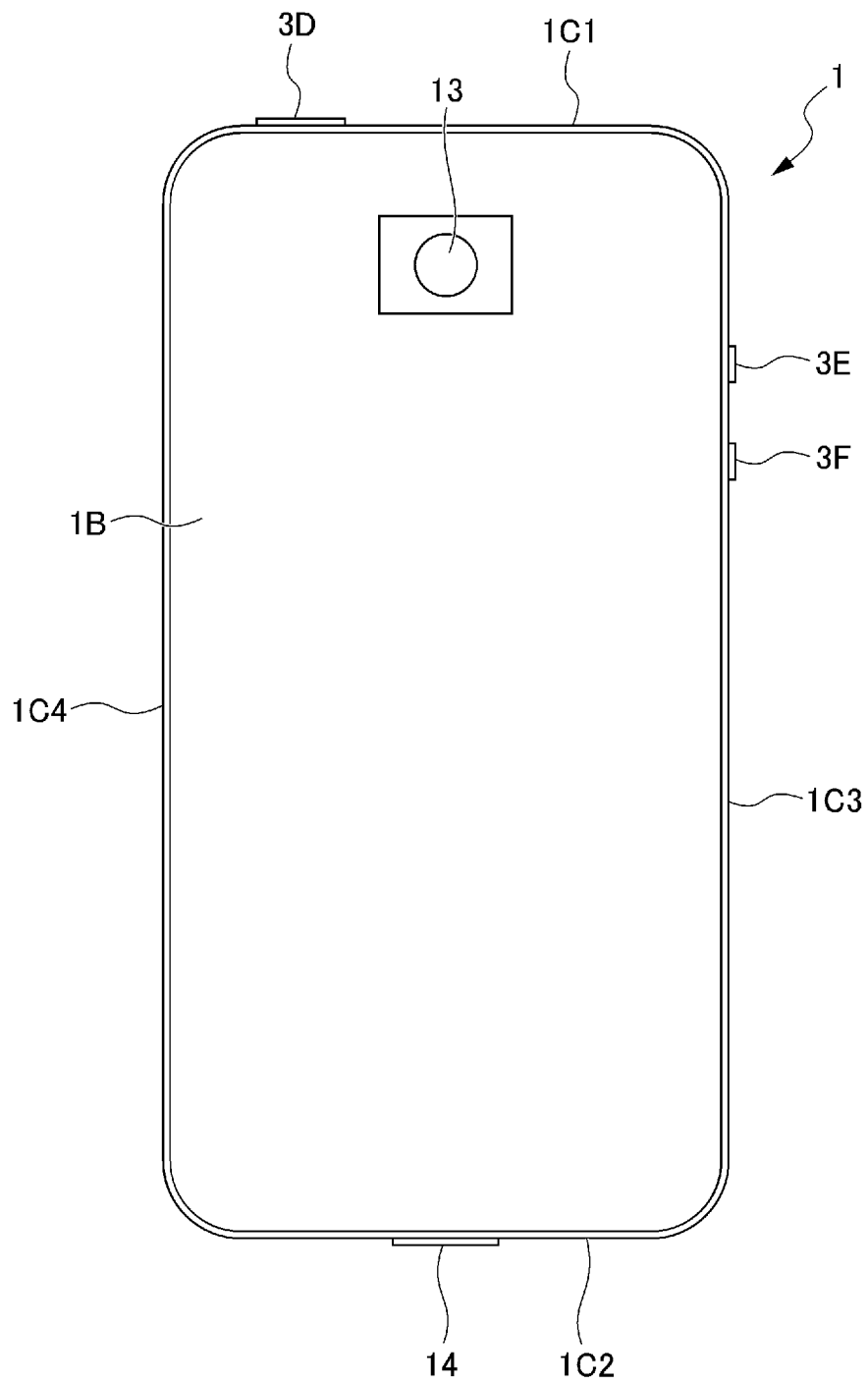
請求の範囲

- [請求項1] キーを有する操作部と、
外部機器と接続される外部インターフェイス部と、
前記外部インターフェイス部が外部機器と接続された場合に、前記外部インターフェイス部を介して外部機器の操作に関する情報を当該外部機器から取得し、前記情報と前記操作部を構成するキーとを関連付ける制御部と、
を備える電子機器。
- [請求項2] アプリケーションが記憶される記憶部をさらに備え、
前記制御部は、前記アプリケーションに応じて前記操作部を構成するキーに割り当てられる機能を、前記情報に基づいて外部機器の操作する機能に変更する
請求項1に記載の電子機器。
- [請求項3] 前記制御部は、前記キーに、電子機器に対する所定の機能が割り当てられる状態において、前記外部インターフェイス部が外部機器と接続された場合、前記外部機器から取得した情報に基づいて、当該キーに、前記外部機器に対する当該所定の機能を割り当てる
請求項1に記載の電子機器。
- [請求項4] 前記制御部は、外部機器の操作と関連付けられた前記キーが操作された場合に、関連付けられた操作を実行させる信号を、前記外部インターフェイス部を介して外部機器に送信する
請求項1に記載の電子機器。

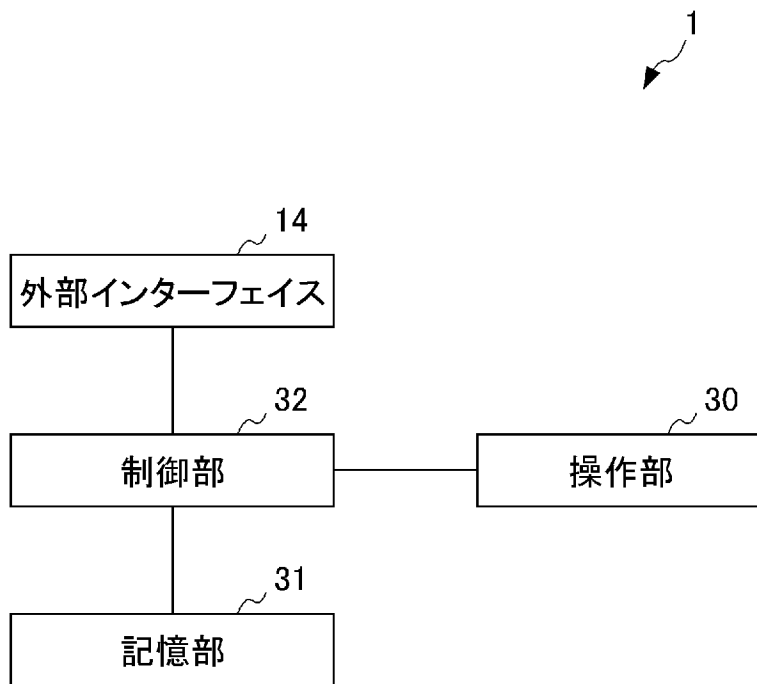
[図1]



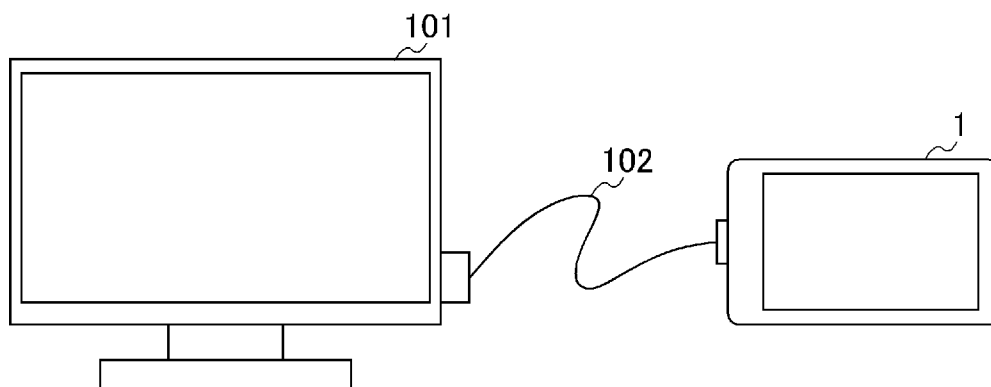
[図2]



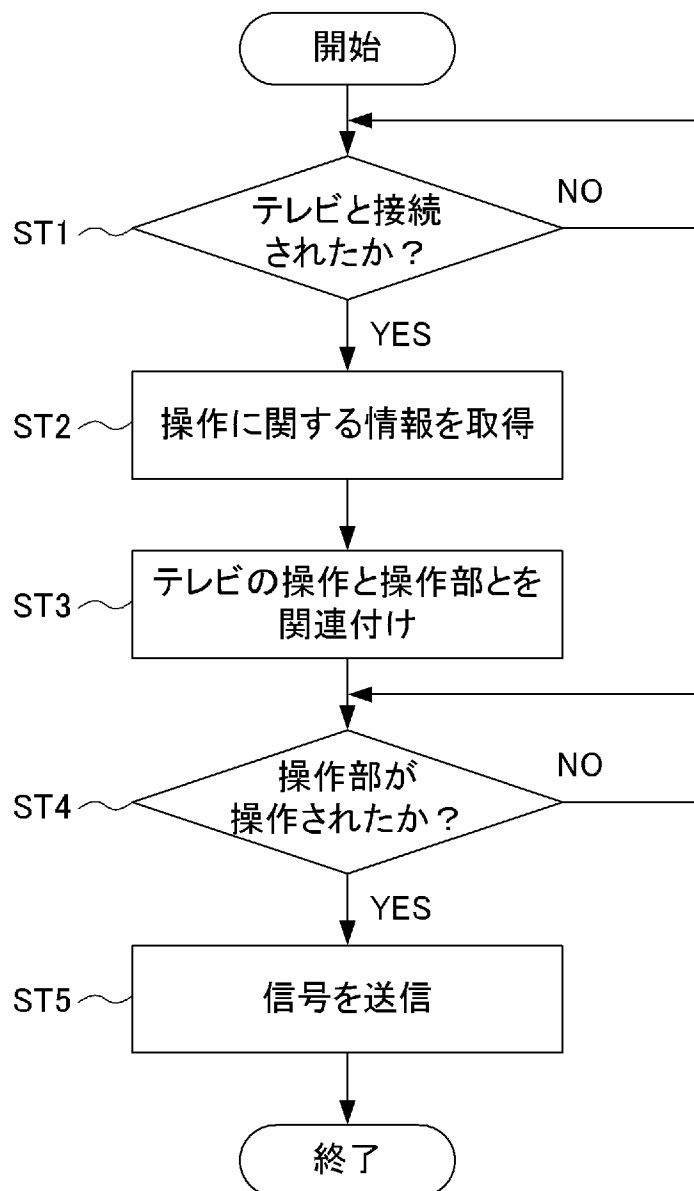
[図3]



[図4]



[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/078623

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M1/00(2006.01)i, H04Q9/00(2006.01)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)

H04M1/00, H04Q9/00

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2002-186029 A (Toshiba Corp.), 28 June 2002 (28.06.2002), paragraphs [0026], [0027], [0036] to [0041], [0048], [0054]; fig. 3 (Family: none)	1-4
Y	JP 2008-311958 A (NEC Access Technica, Ltd.), 25 December 2008 (25.12.2008), paragraphs [0030] to [0033], [0039]; fig. 1, 2, 4 (Family: none)	1-4
Y	JP 2011-259259 A (Alpine Electronics, Inc.), 22 December 2011 (22.12.2011), paragraphs [0030], [0041]; fig. 4 (Family: none)	1-4

☒ 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, 2014 (06.01.14)

Date of mailing of the international search report
14 January, 2014 (14.01.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/078623

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2002-141978 A (Kyocera Corp.), 17 May 2002 (17.05.2002), paragraphs [0023] to [0030]; fig. 1, 2 & JP 2002-50978 A & JP 2002-141977 A & JP 2002-142065 A & US 2004/0041911 A1 & EP 1262058 A2 & WO 2001/065827 A2 & AU 3599101 A & NO 20024079 A & BR 108844 A & CA 2401231 A1 & TW 563357 B & TW 245551 B & KR 10-2005-0106525 A & CN 1406430 A & RU 2002123181 A	1-4
A	JP 2000-287278 A (Funai Electric Co., Ltd.), 13 October 2000 (13.10.2000), paragraphs [0013] to [0016]; fig. 1 (Family: none)	1-4

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. H04M1/00(2006.01)i, H04Q9/00(2006.01)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. H04M1/00, H04Q9/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 4 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 4 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 4 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2002-186029 A（株式会社東芝）2002.06.28, 段落【0026】、【0027】、【0036】－【0041】、【0048】、【0054】及び図3 （ファミリーなし）	1-4
Y	JP 2008-311958 A（NECアクセステクニカ株式会社）2008.12.25, 段落【0030】－【0033】、【0039】及び図1, 2, 4 （ファミリーなし）	1-4

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

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 6 . 0 1 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

1 4 . 0 1 . 2 0 1 4

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）
郵便番号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）

戸次 一夫

5 G

9 8 5 2

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 2 6

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 2011-259259 A (アルパイン株式会社) 2011. 12. 22, 段落【0030】、【0041】及び図4 (ファミリーなし)	1-4
A	JP 2002-141978 A (京セラ株式会社) 2002. 05. 17, 段落【0023】－【0030】及び図1, 2 & JP 2002-50978 A & JP 2002-141977 A & JP 2002-142065 A & US 2004/0041911 A1 & EP 1262058 A2 & WO 2001/065827 A2 & AU 3599101 A & NO 20024079 A & BR 108844 A & CA 2401231 A1 & TW 563357 B & TW 245551 B & KR 10-2005-0106525 A & CN 1406430 A & RU 2002123181 A	1-4
A	JP 2000-287278 A (船井電機株式会社) 2000. 10. 13, 段落【0013】－【0016】及び図1 (ファミリーなし)	1-4