

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6362824号  
(P6362824)

(45) 発行日 平成30年7月25日(2018.7.25)

(24) 登録日 平成30年7月6日(2018.7.6)

(51) Int.Cl.

F I

H04M 1/00 (2006.01)

H04M 1/00 U

H04Q 9/00 (2006.01)

H04Q 9/00 301E

請求項の数 3 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2012-237111 (P2012-237111)  
 (22) 出願日 平成24年10月26日(2012.10.26)  
 (65) 公開番号 特開2014-87019 (P2014-87019A)  
 (43) 公開日 平成26年5月12日(2014.5.12)  
 審査請求日 平成27年8月10日(2015.8.10)  
 審判番号 不服2017-5271 (P2017-5271/J1)  
 審判請求日 平成29年4月13日(2017.4.13)

(73) 特許権者 000006633  
 京セラ株式会社  
 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地  
 (74) 代理人 100106002  
 弁理士 正林 真之  
 (72) 発明者 川手 孝  
 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

合議体  
 審判長 大塚 良平  
 審判官 佐藤 実  
 審判官 吉田 隆之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子機器

(57) 【特許請求の範囲】

【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を操作するための信号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、

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、当該外部機器を操作するための信号に関する情報に基づいて、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、

前記制御部は、テレビ放送を視聴する場合に音量を大きくする前記キーに、前記外部機器としてのテレビの音量を大きくする機能を割り当てる  
 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、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 又は 2 に記載の電子機器。

**【発明の詳細な説明】****【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】**

10

**【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をテレビへ送信し、当該コンテンツをテレビで表示させることができる（例えば、特許文献 1 を参照）。

**【0003】**

また、近年、HDMI規格をベースとしたMHL（登録商標）規格も存在している。

MHLとは、携帯端末向けの高速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

20

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】**

30

**【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。

40

**【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】**

前記キーに、前記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

50

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。

【 0 0 1 1 】

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 】

【 0 0 1 2 】

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 】

10

【 0 0 1 3 】

【 図 1 】 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 】 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 】

【 0 0 1 4 】

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。

20

【 0 0 1 5 】

図 1 及び図 2 を参照しながら、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 及び図 2 に示すように、スマートフォン 1 は、ハウジング 2 0 を有する。ハウジング 2 0 は、フロントフェイス 1 A と、バックフェイス 1 B と、サイドフェイス 1 C 1 ~ 1 C 4 とを有する。フロントフェイス 1 A は、ハウジング 2 0 の正面である。バックフェイス 1 B は、ハウジング 2 0 の背面である。サイドフェイス 1 C 1 ~ 1 C 4 は、フロントフェイス 1 A とバックフェイス 1 B とを接続する側面である。以下では、サイドフェイス 1 C 1 ~ 1 C 4 を、どの面であるかを特定することなく、サイドフェイス 1 C と総称することがある。

【 0 0 1 6 】

30

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 3 A ~ 3 C 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 1 2 とをフロントフェイス 1 A に有する。スマートフォン 1 は、カメラ 1 3 をバックフェイス 1 B に有する。スマートフォン 1 は、ボタン 3 D ~ 3 F と、外部インターフェイス 1 4 とをサイドフェイス 1 C に有する。以下では、ボタン 3 A ~ 3 F 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。

【 0 0 1 7 】

タッチスクリーンディスプレイ 2 は、ディスプレイ 2 A と、タッチスクリーン 2 B とを有する。ディスプレイ 2 A 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 2 A は、文字、画像、記号又は図形等を表示する。

40

【 0 0 1 8 】

タッチスクリーン 2 B 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 2 B 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。

【 0 0 1 9 】

タッチスクリーン 2 B 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。

50

以下では、説明を簡単にするため、タッチスクリーン 2 B 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 2 B 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 2 B 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。

10

【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 3 A ~ ボタン 3 F 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。

20

【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】

30

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、利用者等の音声を変換してコントローラ 10 へ送信する。なお、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。

40

【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。

50

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、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が、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 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】

なお、本実施形態では、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が、これに限られない。例えば、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 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場合には、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

10

20

30

40

50

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。

【 0 0 3 7 】

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。

【 0 0 3 8 】

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。

【 0 0 3 9 】

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。

【 0 0 4 0 】

ステップ S T 1 において、制御部 3 2 は、スマートフォン 1 とテレビ 1 0 1 とが接続されたか否かを判断する。すなわち、制御部 3 2 は、テレビ 1 0 1 に接続されたケーブル 1 0 2 が外部インターフェイス 1 4 に挿入されたか否かを判断する。テレビ 1 0 1 と接続された場合（ Y E S ）には、制御部 3 2 は、処理をステップ S T 2 に進める。テレビ 1 0 1 と接続されていない場合（ N O ）には、制御部 3 2 は、ステップ S T 1 の判断を再度行う。

【 0 0 4 1 】

ステップ S T 2 において、制御部 3 2 は、外部インターフェイス 1 4 を介してテレビ 1 0 1 の操作に関する情報を取得する。

【 0 0 4 2 】

ステップ S T 3 において、制御部 3 2 は、取得した情報に基づいて、テレビ 1 0 1 の操作とスマートフォン 1 の操作部 3 0 とを関連付ける。すなわち、制御部 3 2 は、取得した情報と操作部 3 0 を構成するキーとを関連付ける。

【 0 0 4 3 】

ステップ S T 4 において、制御部 3 2 は、操作部 3 0 が操作されたか否かを判断する。操作部 3 0 が操作された場合（ Y E S ）には、制御部 3 2 は、処理をステップ S T 5 に進める。操作部 3 0 が操作されていない場合（ N O ）には、制御部 3 2 は、ステップ S T 4 の判断を再度行う。

【 0 0 4 4 】

ステップ S T 5 において、制御部 3 2 は、操作されたキーに割り当てられたテレビ 1 0 1 に対する信号を、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。

## 【 0 0 4 5 】

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 1 4 がテレビ 1 0 1 と接続された場合に、外部インターフェイス 1 4 を介してテレビ 1 0 1 の操作に関する情報をそのテレビ 1 0 1 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 3 0 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 1 0 1 を操作することが可能になる。

## 【 0 0 4 6 】

スマートフォン 1 は、アプリケーションに応じて操作部 3 0 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 1 0 1 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 3 0 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 1 0 1 を操作することが可能になる。

10

## 【 0 0 4 7 】

操作部 3 0 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 1 4 がテレビ 1 0 1 と接続された場合、スマートフォン 1 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。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 1 0 1 を操作することが可能になる。

## 【 0 0 4 8 】

スマートフォン 1 は、テレビ 1 0 1 の操作と関連付けられた操作部 3 0 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。これにより、スマートフォン 1 は、テレビ 1 0 1 を操作することができる。

20

## 【 0 0 4 9 】

なお、本実施例では、外部インターフェイス 1 4 は、他の装置が接続される端子であるとして説明したが、本発明はこれに限定されず、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。

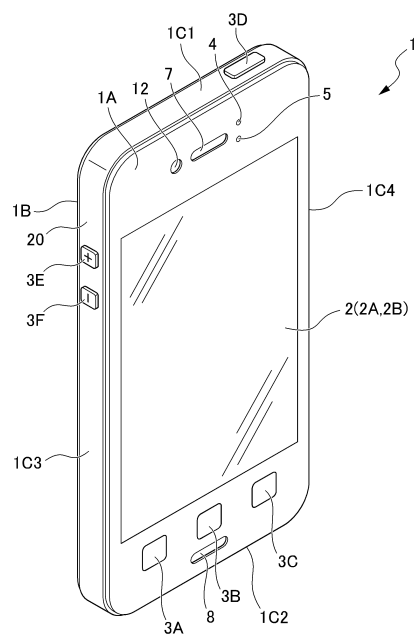
## 【 符号の説明 】

30

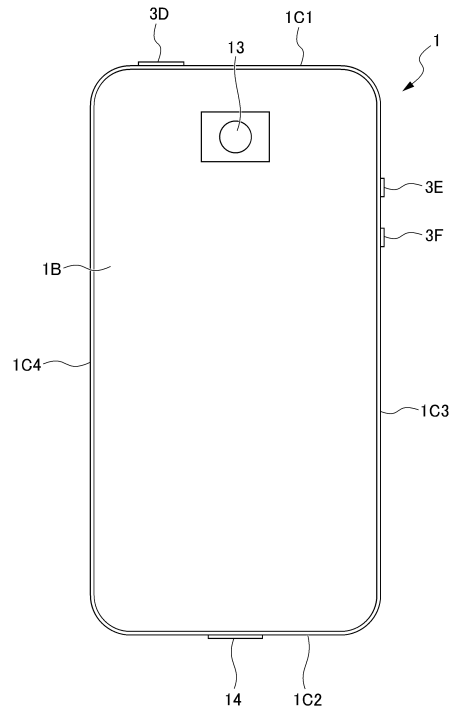
## 【 0 0 5 0 】

- 1   スマートフォン（電子機器）
- 1 4   外部インターフェイス（外部インターフェイス部）
- 3 0   操作部
- 3 1   記憶部
- 3 2   制御部
- 1 0 1   テレビ（外部機器）

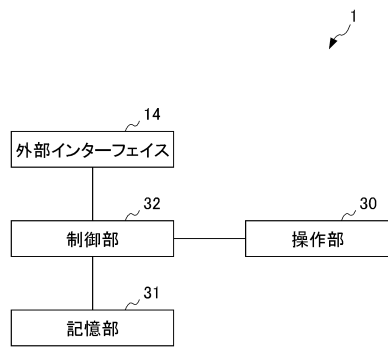
【図 1】



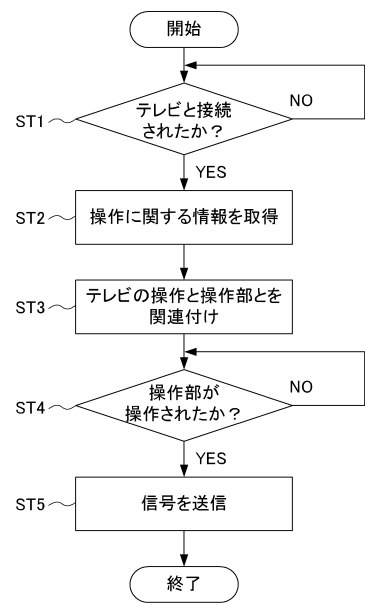
【図 2】



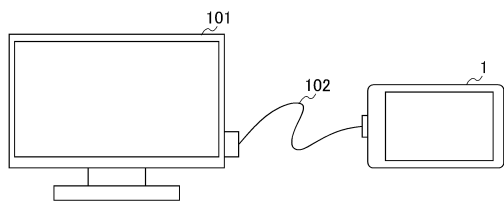
【図 3】



【図 5】



【図 4】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 8 - 3 1 2 1 6 7 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

H04B 7/24 - 7/26

H04W 4/00 -99/00