

## 明 細 書

発明の名称：

**電気機器、リモコン制御システム、リモコン、および、プログラム**

### 技術分野

[0001] 本発明は、電気機器、リモコン制御システム、リモコン、および、プログラムに関する。

### 背景技術

[0002] 電気機器の電源制御については様々な技術が知られている。

[0003] 例えば、特許文献1には、一般家庭用の電気機器本体に付属する、遠隔制御装置(リモコン)の所在位置を示す機能に関して開示されている。

[0004] 一方で、IoT機器の利用増加に伴い、各種センサの導入も増えることから、センサ情報の変化によって起動するようなサービスの増加が見込まれている。例えば、人感センサを用いてユーザの接近を検知した場合に、テレビの電源を起動する装置が存在する。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0005] 特許文献1：日本国公開特許公報「特開2005-117539号公報（2005年4月28日公開）」

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0006] 人感センサのようにリモコン以外の構成によって電源を投入することのできる電気機器においては、電源がオンになった後、ユーザがリモコンを見つけられず困惑するといった状況が考えられる。

[0007] 本発明の一態様は、リモコン操作以外により電源が投入可能な電気機器において、ユーザがリモコンを見つけやすい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

- [0008] 上記の課題を解決するために、本発明の一態様に係る電気機器は、リモコンの操作以外で電源がオンになる電気機器であって、リモコンに指示を送信するリモコン通信部と、制御部と、を備えており、上記制御部が、リモコンの操作以外で上記電源がオンになった場合に、上記リモコン通信部を介して、上記リモコンに対して当該リモコンの所在を通知する指示を送信する。
- [0009] 上記の課題を解決するために、本発明の一態様に係るリモコン制御システムは、リモコンの操作以外で電源がオンになる電気機器と、当該電気機器を操作するリモコンと、を備えているリモコン制御システムであって、上記電気機器が、リモコンに指示を送信するリモコン通信部と、制御部と、を備えており、上記制御部が、リモコンの操作以外で上記電源がオンになった場合に、上記リモコン通信部を介して、上記リモコンに対して当該リモコンの所在を通知する指示を送信し、上記リモコンが、上記リモコン通信部から上記指示を受信して、当該リモコンの所在をユーザに通知する所在通知部を備えている。
- [0010] 上記の課題を解決するために、本発明の一態様に係るリモコン制御システムは、リモコンの操作以外で電源がオンになる電気機器と、サーバと、を備えているリモコン制御システムであって、上記電気機器が、リモコンに指示を送信するリモコン通信部と、制御部と、音情報またはジェスチャ情報の少なくとも何れか一方の操作情報を取得し、当該操作情報を上記サーバに送信する情報通信部と、を備えており、上記サーバが、上記取得した操作情報が上記リモコンへの所在通知指示を示す場合に、当該リモコンへの所在通知指示を示すリモコン指示情報を作成し、当該リモコン指示情報を上記電気機器に送信するサーバ制御部を備えており、上記制御部が、リモコンの操作以外で上記電源がオンになり、さらに上記サーバ制御部から上記リモコン指示情報を受信した場合に、上記リモコン通信部を介して、上記リモコンに対して当該リモコンの所在を通知する指示を送信する。
- [0011] 上記の課題を解決するために、本発明の一態様に係るリモコンは、電気機

器を操作するためのリモコンであって、上記電気機器が、リモコンに指示を送信するリモコン通信部と、制御部と、を備えており、上記制御部が、リモコンの操作以外で電源がオンになった場合に、上記リモコン通信部を介して、上記リモコンに対して当該リモコンの所在を通知する指示を送信し、上記リモコンが、上記指示の有無を問い合わせる問い合わせ信号を送信したうえで、上記リモコン通信部から上記指示を受信して、当該リモコンの所在をユーザに通知する所在通知部を備えている。

### 発明の効果

[0012] 本発明の一態様によれば、リモコン操作以外により電源が投入可能な電気機器において、ユーザがリモコンを見つけやすいとの効果を奏する。

### 図面の簡単な説明

[0013] [図1]本発明の実施形態1に係るリモコン制御システムの要部構成を示すブロック図である。

[図2]本発明の実施形態1に係るリモコン制御システムの概要を示す図である。

[図3]本発明の実施形態1に係る映像表示機器の処理を示すフローチャートである。

[図4]本発明の実施形態1に係る映像表示機器およびリモコンの処理を示すシーケンス図である。

[図5]本発明の実施形態1に係る映像表示機器の電源制御に関する処理を示すフローチャートである。

[図6]本発明の実施形態2に係るリモコン制御システムの要部構成を示すブロック図である。

[図7]映像表示機器、リモコン、または、サーバとして利用可能なコンピュータの構成を例示したブロック図である。

### 発明を実施するための形態

[0014] [実施形態1]

以下、本発明の実施形態1について、詳細に説明する。なお、本実施形態

では、電気機器として映像表示機器を取り上げるが、本実施形態は他の電気機器（例えば、エアコン等）にも適用可能である。他の実施形態も、電気機器として、映像表示機器だけでなく、他の電気機器にも適用可能である。

[0015] （リモコン制御システム100の要部構成）

図1は、本実施形態に係るリモコン制御システム100の要部構成を示すブロック図である。リモコン制御システム100は、図1に示すように、映像表示機器（電気機器）1、および、リモコン2を備えている。

[0016] 映像表示機器1は、リモコン2の操作以外で電源がオンになる電気機器である。リモコン2の操作以外で電源がオンになる場合には、人感センサ111、または、視聴予約（タイマ）による起動が含まれる。なお、映像表示機器1は、リモコン2の操作により電源がオンになってもよいし、オンにならなくてもよい。

[0017] 映像表示機器1は、映像表示部10、操作受付部11、電源管理部12、制御部13、およびリモコン通信部14を備えている。映像表示部10は、テレビジョン受像機であり、映像表示機器1の本体である。

[0018] 操作受付部11は、ユーザ操作を受け付ける。操作受付部11は、受け付けたユーザ操作の内容を示す操作情報を生成し、当該操作情報を制御部13に出力する。ここで、本明細書における「操作情報」とは、リモコン2を用いない操作に関する情報であって、音情報またはジェスチャ情報の少なくとも何れか一方を含んでいる。

[0019] 「音情報」とは、一般にユーザが発する音を示す情報であり、例えばユーザが発話することによる音声を示す情報、ユーザが手を叩くことによる破裂音を示す情報等が挙げられる。その音情報には、リモコン2に所在通知指示を行うためのユーザによる特定の音声を示す音情報が含まれる。リモコン2への所在通知指示を示す音情報は、誤検出を防ぐため普段聞かない音を示す情報が望ましく、例えば、手を叩く音、「ストップ」という音声等を示す情報が含まれる。

[0020] 「ジェスチャ情報」とは、一般にユーザによる動作を示す情報であり、例

例えば、手を挙げる、手を振る、手を前に突き出す、手でセンサを覆う等の動作を示す情報が挙げられる。そのジェスチャ情報には、リモコン2に所在通知指示を行うためのユーザによる特定のジェスチャを示すジェスチャ情報が含まれる。リモコン2への所在通知指示を示すジェスチャ情報は、誤検出を防ぐため普段行わないアクションを示す情報が望ましく、例えば、激しく動くアクション、手を前に出してストップを示すアクション、両手を真上に上げるアクション、両手を振るアクション、手で人感センサ111を覆うアクション等を示すジェスチャ情報が含まれる。

[0021] 操作受付部11は、人感センサ111および音声センサ112を備えている。人感センサ111は、ユーザによるジェスチャ情報を検知する。また、人感センサ111は、ユーザの接近を検知する。人感センサ111としては、例えば赤外線センサ等が挙げられる。音声センサ112は、ユーザによる音声情報を検知する。なお、操作受付部11は、人感センサ111および音声センサ112以外の他のセンサを備える構成であってもよい。例えば、ジェスチャ情報を検知するセンサとして、カメラセンサ等が挙げられる。

[0022] 電源管理部12は、映像表示機器1の電源のオンおよびオフを管理する。詳細には、電源管理部12は、映像表示機器1が備える各部に対する電力供給の有無を管理する。電源管理部12は、人感センサ111において、ユーザの接近を検知した場合、映像表示機器1の電源をオン状態とする。

[0023] なお、本明細書中において、「電源オフ」とは、映像表示機器1が、ユーザによって動作中と認識できない状態になっていればよく、映像表示機器1が備えるすべての構成要素への通電が完全に遮断されている状態を必ずしも意味するものではない。例えば、「電源オフ」中に、電源管理部12、人感センサ111、音声センサ112等に電力が供給されていてもよい。また、「電源オフ」中に、制御部13には電源が供給されていなくてもよく、処理能力を著しく低下させたスタンバイ状態（スリープ状態）になっていてもよい。ここで、「動作中と認識できない状態」とは、映像表示機器1において画像または動画が表示されず、音声が出力されていない状態（例えば、映像

表示機器 1 が少なくともテレビ番組や動画コンテンツ等の通常の再生には使われていない状態など) である。

[0024] 制御部 1 3 は、映像表示機器 1 の各部の動作を制御する。制御部 1 3 は、操作情報取得部 1 3 1 と、判定部 1 3 2 としての機能を有する。操作情報取得部 1 3 1 は、操作受付部 1 1 から、音情報またはジェスチャ情報の少なくとも何れか一方の操作情報を取得する。判定部 1 3 2 は、操作情報取得部 1 3 1 が取得した操作情報がリモコン 2 への所在通知指示を示すか否かを判定する。

[0025] 制御部 1 3 は、リモコン 2 の操作以外で電源がオンになった場合に、リモコン通信部 1 4 を介して、リモコン 2 に対して当該リモコン 2 の所在を通知する指示を送信する。制御部 1 3 は、リモコン 2 の操作以外で電源がオンになり、さらに取得した操作情報からリモコン指示情報が得られた場合に、リモコン通信部 1 4 を介して、リモコン 2 に対して当該リモコン 2 の所在を通知する指示を送信してもよい。

[0026] 制御部 1 3 は、ユーザの接近を検知することによって、電源管理部 1 2 が映像表示機器 1 の電源をオン状態とした場合、リモコン 2 による操作がない状態において一定時間が経過した場合に、電源管理部 1 2 を介して映像表示機器 1 の電源をオフにする。

[0027] 制御部 1 3 は、詳細には、映像表示機器 1 の電源をオフにするまでの時間をタイマに設定する。このタイマの時間設定は、一律に行われるのではなく、設定時間を適宜変更することができる。制御部 1 3 は、タイマの残り時間がゼロになったときに、映像表示機器 1 の電源をオフにする指示を電源管理部 1 2 に行う。

[0028] また、制御部 1 3 は、操作情報取得部 1 3 1 において取得した操作情報が所在通知指示を示すと判定した場合に、当該操作情報に対応する情報であって、リモコン通信部 1 4 に指示するためのリモコン指示情報を生成し、当該リモコン指示情報をリモコン通信部 1 4 へ出力する。詳細には、制御部 1 3 は、取得した操作情報が、所在通知指示を示す音情報（例えば、手を叩く音

）、または、ジェスチャ情報（例えば、手を前に出してストップを示すアクション）であるか否かを判定する。

[0029] リモコン通信部14は、リモコン2に指示を送信する。なお、リモコン通信部14と、リモコン2との間の通信には、例えば、Bluetooth（登録商標）が用いられる。

[0030] リモコン2は、映像表示機器1を操作する。リモコン2は、図1に示すように、通信部21、制御部22、所在通知部23、およびリモコン部24を備えている。通信部21は、映像表示機器1のリモコン通信部14から当該リモコン2の所在通知指示を受信する。通信部21は、指示の有無を問い合わせる問い合わせ信号（ポーリング信号）を定期的送信することによって所在通知指示を待機する。制御部22は、通信部21から当該リモコン2の所在通知指示を取得し、所在通知部23に対して所在通知動作を指示する。

[0031] 所在通知部23は、制御部22からの所在通知動作の指示に従って、当該リモコン2の所在をユーザに通知する。詳細には、所在通知部23は、音、光、振動の少なくとも何れか1つを用いて、当該リモコン2の所在をユーザに通知する。

[0032] 所在通知部23が音を用いると、リモコン2が何等かの遮蔽物に隠れている場合等に有用である。所在通知部23が光を用いると、リモコン2が暗い部屋の中にある場合等に有用である。所在通知部23が振動を用いると、リモコン2が静かな部屋の中にある場合等に有用である。

[0033] リモコン部24は、映像表示機器1を操作するリモコン本体である。

[0034] （リモコン制御システム100の動作概要）

本実施形態に係るリモコン制御システム100の概要について、図2を参照して以下に説明する。図2は、本実施形態に係るリモコン制御システム100の概要を示す図である。図2の（a）はユーザの接近を検出せずに映像表示機器1の電源がオフの状態を示し、図2の（b）はユーザの接近を検出して映像表示機器1の電源をオンにした状態を示し、図2の（c）はリモコン2が所在通知を行っている状態を示す。

[0035] 図2の(a)では、映像表示機器1は、ユーザまでの距離が長いので、ユーザの接近を検出せずに、電源がオフの状態が継続する。

[0036] 図2の(b)では、ユーザが映像表示機器1に接近しているので、映像表示機器1は、ユーザの接近を検出して、電源をオンにする。この時点で、ユーザは、「映像表示機器1の電源がオンになったので、映像表示機器1を操作したいけれど、リモコン2が見つからない。」と思うことが想定される。

[0037] 図2の(c)では、映像表示機器1は、リモコン2の操作以外により電源がオンになったことを認識して、リモコン2に所在通知指示を送信する。リモコン2は、映像表示機器1から所在通知指示を受信して、発光、発音、振動等により、ユーザへの所在通知を行う。

[0038] (リモコン制御システム100の処理)

本実施形態に係るリモコン制御システム100の処理について、図3～図5を参照して以下に説明する。

[0039] 図3は、本実施形態に係る映像表示機器1の処理を示すフローチャートである。図3に示す処理では、映像表示機器1からの指示に従って、リモコン2が所在通知を行う。また、映像表示機器1からの指示に従って、リモコン2が所在通知を停止する。

[0040] (ステップS31)

電源管理部12は、リモコン2の操作以外、すなわち、人感センサ111、視聴予約等による起動を受け付けて、映像表示機器1の電源をオンにする。

[0041] (ステップS32)

制御部13は、リモコン2の操作以外で映像表示機器1の電源がオンになったことをトリガとして、所在通知指示を示すリモコン指示情報をリモコン通信部14に出力する。リモコン通信部14は、リモコン指示情報を取得して、リモコン2に対して、当該リモコン2の所在通知指示信号を送信する。リモコン2は、所在通知指示信号を受信して、当該リモコン2の所在をユーザに通知する。



[0042] (ステップS33)

制御部13は、映像表示部10がリモコン2からリモコン信号を受信したか否かを判定する。なお、リモコン2からリモコン信号を受信しない状態で一定時間が経過していない場合(S34のNO)にも、制御部13は、映像表示部10がリモコン2からリモコン信号を受信したか否かを判定する。

[0043] (ステップS34)

映像表示部10がリモコン2からリモコン信号を受信していない場合(S33のNO)、制御部13は、リモコン2からリモコン信号を受信しない状態で一定時間が経過したか否かを判定する。

[0044] (ステップS35)

リモコン2からリモコン信号を受信しない状態で、すなわち、リモコン2による操作がない状態において、一定時間が経過した場合(S34のYES)、制御部13は、リモコン通信部14を介して、リモコン2に対して、当該リモコン2の所在通知停止信号を送信する。リモコン2は、所在通知停止信号を受信して、当該リモコン2の所在通知動作を停止する。

[0045] (ステップS36)

電源管理部12は、映像表示機器1の電源をオフにする。

[0046] (ステップS37)

映像表示部10がリモコン2からリモコン信号を受信した場合(S33のYES)、映像表示部10は、受信したリモコン信号に応じた動作を行う。

[0047] なお、リモコン通信部14が、リモコン2に所在通知指示信号を送信したのに対して、リモコン2からACK等の応答を受信しない場合に、制御部13は、映像表示部10を用いて、リモコン2が見つからないこと、リモコン2の電池切れの可能性があること等を表示してもよい。

[0048] また、電源管理部12が映像表示機器1の電源をオフにする前に、リモコン通信部14は、リモコン2に対して、当該リモコン2の所在通知停止信号を送信するようにしてもよい。これによれば、リモコン2が所在通知を停止するとともに、映像表示機器1の電源がオフになる。

[0049] 図4は、本実施形態に係る映像表示機器1およびリモコン2の処理を示すシーケンス図である。図4に示す処理では、映像表示機器1からの指示に従って、リモコン2が所在通知を行う。また、リモコン2自体の判断により所在通知を停止する。

[0050] (ステップS41)

映像表示機器1において、リモコン通信部14がリモコン2に所在通知指示信号を送信する。

[0051] (ステップS42)

リモコン2において、通信部21が映像表示機器1から所在通知指示信号を受信し、制御部22が所在通知部23に動作を指示し、所在通知部23が当該リモコン2の所在通知動作を行う。

[0052] (ステップS43)

ユーザがリモコン2を手にとって、当該リモコン2のボタンを押す。

[0053] (ステップS44)

リモコン2において、リモコン部24がボタンの押下を検出し、制御部22が所在通知部23に動作停止を指示し、所在通知部23が当該リモコン2の所在通知動作を停止する。

[0054] (ステップS45)

リモコン2において、リモコン部24が、押下を検出したボタンに応じたリモコン信号を映像表示機器1に送信する。

[0055] (ステップS46)

映像表示機器1において、映像表示部10が、リモコン2からリモコン信号を受信して、当該リモコン信号に応じた動作を行う。

[0056] なお、ステップS43、S44では、ユーザによってリモコン2の操作が行われた場合に、所在通知部23が当該リモコン2の所在通知を停止するように記載したが、リモコン2の所在をユーザに通知してから一定時間が経過した場合に、所在通知部23が当該リモコン2の所在通知を停止するようにしてもよいし、所在通知停止のトリガとしてリモコン2の操作と、一定時間

経過とを組み合わせてもよい。

[0057] 図5は、本実施形態に係る映像表示機器1の電源制御に関する処理を示すフローチャートである。

[0058] (ステップS50)

人感センサ111は、リモコン2の操作以外、例えば、ユーザの接近を検知すると、ユーザの接近を検知したという情報を電源管理部12に送信する。なお、視聴予約により起動した場合には、制御部13が、その旨を示す情報を電源管理部12に送信してもよい。

[0059] (ステップS51)

電源管理部12は、上述の情報を受信すると、映像表示機器1の電源をオン状態にする。また、電源管理部12が映像表示機器1の電源をオン状態とすると、制御部13は、映像表示機器1の電源をオフにするまでの時間をタイマに設定し、当該タイマを起動する。

[0060] (ステップS52)

制御部13は、映像表示部10の操作を有効化し、ユーザからの映像表示部10を操作するためのイベントを受信可能な状態とする。ここで「イベント」とは、操作情報取得部131において上述した操作情報を取得すること、および映像表示部10においてリモコン2からのリモコン信号を取得することが挙げられる。

[0061] (ステップS53)

制御部13は、映像表示部10または操作情報取得部131が上述したイベントを受信したか否かを判定する。

[0062] (ステップS54)

制御部13は、映像表示部10または操作情報取得部131がユーザからのイベントを受信したと判定した場合(S53でYES)、ユーザから受信したイベントがリモコン指示のための操作情報であるか否かを判定する。

[0063] (ステップS55)

制御部13がユーザから受信したイベントがリモコン指示(リモコンへの

所在通知指示)のための操作情報であると判定した場合(S54でYES)、制御部13は、リモコン通信部14にリモコン指示情報を送信する。制御部13は、リモコン指示情報を送信した後に、ステップS53に移行する。

[0064] (ステップS56)

制御部13がユーザから受信したイベントがリモコン指示(リモコンへの所在通知指示)のための操作情報以外であると判定した場合(S54でNO)、制御部13は、ユーザから受信したイベントに応じた操作を実行するとともに、映像表示機器1の電源をオフにするまでの時間を監視するタイマを解除する。

[0065] (ステップS57)

制御部13は、映像表示部10または操作情報取得部131がユーザからのイベントを受信していないと判定した場合(S53でNO)、映像表示機器1の電源をオン状態とした際に設定したタイマの時間を経過しているか否かを判定する。ステップS57においてNOと判定した場合、ステップS53に移行する。

[0066] (ステップS58)

制御部13がステップS57においてYESと判定した場合、電源管理部12は、映像表示機器1の電源をオフにする。

[0067] このように、本実施形態における、リモコン2の操作以外で電源がオンになる映像表示機器1では、リモコン2に指示を送信するリモコン通信部14と、制御部13と、を備えており、制御部13は、リモコン2の操作以外で電源がオンになった場合に、リモコン通信部14を介して、リモコン2に対して当該リモコンの所在を通知する指示を送信する。そのため、リモコン2の操作以外により電源が投入可能な映像表示機器1において、ユーザがリモコン2を見つけやすくすることができる。

[0068] また、本実施形態における映像表示機器1では、制御部13が、リモコン2による操作がない状態において一定時間が経過した場合に、電源をオフにする。そのため、映像表示機器1は、リモコン2の操作以外により電源が投

入された後、電源がオフになる前に、ユーザがリモコン2を見つけやすくすることができる。

[0069] また、本実施形態における映像表示機器1では、制御部13は、音情報またはジェスチャ情報の少なくとも何れか一方の操作情報を取得する操作情報取得部131を備えており、制御部13は、リモコン2の操作以外で電源がオンになり、さらに取得した操作情報からリモコン指示情報が得られた場合に、リモコン通信部14を介して、リモコン2に対して当該リモコンの所在を通知する指示を送信する。そのため、映像表示機器1は、ユーザの意図に沿って、リモコン2に所在通知指示を送信することができる。

[0070] また、本実施形態における映像表示機器1では、制御部13が、リモコン2による操作がない状態において一定時間が経過した場合に、リモコン通信部14を介して、リモコン2に対して当該リモコンの所在通知を停止する指示を送信する。そのため、映像表示機器1は、無用な、リモコンの所在通知を停止することができる。また、一定時間が経過して映像表示機器1の電源がオフになる場合には、当該電源のオフとともに、リモコン2が所在通知を停止する。

[0071] また、本実施形態における、リモコンの操作以外で電源がオンになる映像表示機器1と、映像表示機器1を操作するリモコン2と、を備えているリモコン制御システム100では、映像表示機器1は、リモコン2に指示を送信するリモコン通信部14と、制御部13と、を備えている。制御部13は、リモコン2の操作以外で電源がオンになった場合に、リモコン通信部14を介して、リモコン2に対して当該リモコンの所在を通知する指示を送信する。リモコン2は、リモコン通信部14から所在通知指示を受信して、当該リモコンの所在をユーザに通知する所在通知部23を備えている。そのため、リモコン制御システム100は、映像表示機器1がリモコン2の操作以外により電源が投入可能である場合に、ユーザがリモコン2を見つけやすくすることができる。

[0072] また、本実施形態におけるリモコン制御システム100では、リモコン2

の所在通知部23が、当該リモコン2の操作が行われた場合に、当該リモコン2の所在通知を停止する。そのため、リモコン制御システム100は、無用の、リモコン2の所在通知を停止することができる。

[0073] また、本実施形態におけるリモコン制御システム100では、リモコン2の所在通知部23が、当該リモコン2の所在をユーザに通知してから一定時間が経過した場合に、当該リモコン2の所在通知を停止する。そのため、リモコン制御システム100は、無用の、リモコン2の所在通知を停止することができる。

[0074] また、本実施形態における、映像表示機器1を操作するためのリモコン2では、映像表示機器1を操作するためのリモコン2では、映像表示機器1が、リモコン2に指示を送信するリモコン通信部14と、制御部13と、を備えており、制御部13が、リモコン2の操作以外で電源がオンになった場合に、リモコン通信部14を介して、リモコン2に対して当該リモコン2の所在を通知する指示を送信し、リモコン2が、指示の有無を問い合わせる問い合わせ信号を送信したうえで、リモコン通信部14から指示を受信して、当該リモコンの所在をユーザに通知する所在通知部23を備えている。そのため、リモコン2は、映像表示機器1がリモコン2の操作以外により電源が投入可能である場合に、ユーザがリモコン2を見つけやすくすることができる。

[0075] [実施形態2]

本発明の実施形態2について、図6に基づいて説明すれば、以下のとおりである。なお、説明の便宜上、前記実施形態にて説明した部材と同じ機能を有する部材については、同じ符号を付記し、その説明を省略する。

[0076] 図6は、本実施形態に係るリモコン制御システム100aの要部構成を示すブロック図である。リモコン制御システム100aは、図6に示すように、映像表示機器（電気機器）1a、リモコン2、およびサーバ3を備えている。

[0077] 映像表示機器1aは、リモコン2の操作以外で電源がオンになる電気機器

である。リモコン2の操作以外で電源がオンになる場合には、人感センサ111、または、視聴予約による起動が含まれる。映像表示機器1aは、映像表示部10、操作受付部11、電源管理部12、制御部13a、リモコン通信部14、および情報通信部15を備えている。

[0078] 制御部13aは、操作情報取得部13a1と、判定部13a2としての機能を有する。操作情報取得部13a1は、操作受付部11から、操作情報を取得する。判定部13a2は、操作情報取得部13a1が取得した操作情報がリモコン2への所在通知指示を示すか否かを判定する。

[0079] 制御部13aは、リモコン2の操作以外で電源がオンになり、さらにサーバ3のサーバ制御部32からリモコン指示情報を受信した場合に、リモコン通信部14を介して、リモコン2に対して当該リモコン2の所在を通知する指示を送信する。

[0080] リモコン通信部14は、リモコン2に指示を送信する。なお、リモコン通信部14と、リモコン2との間の通信には、例えば、Bluetooth（登録商標）が用いられる。情報通信部15は、音情報またはジェスチャ情報の少なくとも何れか一方の操作情報を取得し、当該操作情報をサーバ3に送信する。

[0081] リモコン2は、実施形態1と同様の構成である。

[0082] サーバ3は、情報通信部31、および、サーバ制御部32を備えている。サーバ制御部32は、情報通信部31を介して映像表示機器1から操作情報を取得し、当該操作情報がリモコン2への所在通知指示を示すと判定した場合、当該リモコン2への所在通知指示を示すリモコン指示情報を作成し、当該リモコン指示情報を映像表示機器1に送信する。詳細には、サーバ制御部32は、映像表示機器1から取得した操作情報が、所在通知指示を示す音情報（例えば、手を叩く音）、ジェスチャ情報（例えば、手を前に出してストップを示すアクション）であるか否かを判定する。

[0083] このように、本実施形態におけるリモコン制御システム100aでは、リモコン2の操作以外で電源がオンになる映像表示機器1aと、サーバ3とを備えている。映像表示機器1aは、リモコン2に指示を送信するリモコン通

信部 1 4 と、制御部 1 3 a と、音情報またはジェスチャ情報の少なくとも何れか一方の操作情報を取得し、当該操作情報をサーバ 3 に送信する情報通信部 1 5 と、を備えている。

[0084] サーバ 3 は、取得した操作情報がリモコン 2 への所在通知指示を示す場合に、当該リモコン 2 への所在通知指示を示すリモコン指示情報を作成し、当該リモコン指示情報を映像表示機器 1 a に送信するサーバ制御部 3 2 を備えている。制御部 1 3 a は、リモコン 2 の操作以外で電源がオンになり、さらにサーバ制御部 3 2 からリモコン指示情報を受信した場合に、リモコン通信部 1 4 を介して、リモコン 2 に対して当該リモコン 2 の所在を通知する指示を送信する。

[0085] そのため、リモコン制御システム 1 0 0 は、映像表示機器 1 がリモコン 2 の操作以外により電源が投入可能な場合に、ユーザがリモコン 2 を見つけやすくすることができる。また、リモコン制御システム 1 0 0 は、サーバ 3 において、精度よく操作情報からリモコン指示情報を作成することができる。

[0086] 〔実施形態 3〕

実施形態 2 では、1 つのサーバ 3 を用いる例を説明したが、サーバ 3 の有する各機能が、個別のサーバにて実現されていてもよい。そして、複数のサーバを適用する場合においては、各サーバは、同じ事業者によって管理されていてもよいし、異なる事業者によって管理されていてもよい。

[0087] 〔実施形態 4〕

映像表示機器 1、1 a、リモコン 2、サーバ 3 の各ブロックは、集積回路（IC チップ）等に形成された論理回路（ハードウェア）によって実現してもよいし、CPU（Central Processing Unit）を用いてソフトウェアによって実現してもよい。後者の場合、映像表示機器 1、リモコン 2、サーバ 3 のそれぞれを、図 7 に示すようなコンピュータ（電子計算機）を用いて構成することができる。

[0088] 図 7 は、映像表示機器 1、1 a、リモコン 2、サーバ 3 として利用可能なコンピュータ 9 1 0 の構成を例示したブロック図である。コンピュータ 9 1



0は、バス911を介して互いに接続された演算装置912と、主記憶装置913と、補助記憶装置914と、入出力インターフェース915と、通信インターフェース916とを備えている。演算装置912、主記憶装置913、および補助記憶装置914は、それぞれ、例えばCPU、RAM (random access memory)、ハードディスクドライブやフラッシュメモリ等のストレージであってもよい。入出力インターフェース915には、ユーザがコンピュータ910に各種情報を入力するための入力装置920、および、コンピュータ910がユーザに各種情報を出力するための出力装置930が接続される。入力装置920および出力装置930は、コンピュータ910に内蔵されたものであってもよいし、コンピュータ910に接続された（外付けされた）ものであってもよい。例えば、入力装置920は、キーボード、マウス、タッチセンサ等であってもよく、出力装置930は、ディスプレイ、プリンタ、スピーカ等であってもよい。また、タッチセンサとディスプレイとが一体化されたタッチパネルのような、入力装置920および出力装置930の双方の機能を有する装置を適用してもよい。そして、通信インターフェース916は、コンピュータ910が外部の装置と通信するためのインターフェースである。

[0089] 補助記憶装置914には、コンピュータ910を映像表示機器1、1a、リモコン2、サーバ3として動作させるための各種のプログラムが格納されている。そして、演算装置912は、補助記憶装置914に格納された上記プログラムを主記憶装置913上に展開して該プログラムに含まれる命令を実行することによって、コンピュータ910を、映像表示機器1、1a、リモコン2、サーバ3が備える各部として機能させる。なお、補助記憶装置914が備える、プログラム等の情報を記録する記録媒体は、コンピュータ読み取り可能な「一時的でない有形の媒体」であればよく、例えば、テープ、ディスク、カード、半導体メモリ、プログラマブル論理回路等であってもよい。

[0090] また、上記プログラムは、コンピュータ910の外部から取得してもよく

、この場合、任意の伝送媒体（通信ネットワークや放送波等）を介して取得してもよい。そして、本発明は、上記プログラムが電子的な伝送によって具現化された、搬送波に埋め込まれたデータ信号の形態でも実現され得る。

[0091] 本発明は上述した各実施形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能であり、異なる実施形態にそれぞれ開示された技術的手段を適宜組み合わせて得られる実施形態についても本発明の技術的範囲に含まれる。さらに、各実施形態にそれぞれ開示された技術的手段を組み合わせることにより、新しい技術的特徴を形成することができる。

## 符号の説明

- [0092] 1、1 a 映像表示機器（電気機器）
- 1 0 映像表示部
  - 1 1 操作受付部
  - 1 1 1 人感センサ
  - 1 3、1 3 a 制御部
  - 1 3 1、1 3 a 1 操作情報取得部
  - 1 4 リモコン通信部
  - 1 5 情報通信部
  - 2 リモコン
  - 2 3 所在通知部
  - 3 サーバ
  - 3 2 サーバ制御部
  - 1 0 0 リモコン制御システム

## 請求の範囲

- [請求項1] リモコンの操作以外で電源がオンになる電気機器であって、リモコンに指示を送信するリモコン通信部と、制御部と、を備えており、上記制御部は、リモコンの操作以外で上記電源がオンになった場合に、上記リモコン通信部を介して、上記リモコンに対して当該リモコンの所在を通知する指示を送信する、ことを特徴とする電気機器。
- [請求項2] 前記制御部は、上記リモコンによる操作がない状態において一定時間が経過した場合に、上記電源をオフにする、ことを特徴とする請求項1に記載の電気機器。
- [請求項3] 上記リモコンの操作以外で電源がオンになる場合には、人感センサ、または、タイマによる起動が含まれる、ことを特徴とする請求項1または2に記載の電気機器。
- [請求項4] 音情報またはジェスチャ情報の少なくとも何れか一方の操作情報を取得する操作情報取得部をさらに備えており、上記制御部は、リモコンの操作以外で上記電源がオンになり、さらに上記取得した操作情報からリモコン指示情報が得られた場合に、上記リモコン通信部を介して、上記リモコンに対して当該リモコンの所在を通知する指示を送信する、ことを特徴とする請求項2に記載の電気機器。
- [請求項5] 上記制御部は、上記リモコンによる操作がない状態において一定時間が経過した場合に、上記リモコン通信部を介して、上記リモコンに対して当該リモコンの所在通知を停止する指示を送信する、ことを特徴とする請求項1から4の何れか1項に記載の電気機器。

- [請求項6]           リモコンの操作以外で電源がオンになる電気機器と、  
                      当該電気機器を操作するリモコンと、  
                      を備えているリモコン制御システムであって、  
                      上記電気機器は、  
                          リモコンに指示を送信するリモコン通信部と、  
                          制御部と、  
                      を備えており、  
                      上記制御部は、  
                          リモコンの操作以外で上記電源がオンになった場合に、上記リモ  
                          コン通信部を介して、上記リモコンに対して当該リモコンの所在を通  
                          知する指示を送信し、  
                      上記リモコンは、  
                          上記リモコン通信部から上記指示を受信して、当該リモコンの所  
                          在をユーザに通知する所在通知部  
                          を備えている、  
                      ことを特徴とするリモコン制御システム。
- [請求項7]           上記所在通知部は、音、光、振動の少なくとも何れか1つを用いて  
                      、上記リモコンの所在をユーザに通知する、  
                      ことを特徴とする請求項6に記載のリモコン制御システム。
- [請求項8]           上記所在通知部は、当該リモコンの操作が行われた場合に、当該リ  
                      モコンの所在通知を停止する、  
                      ことを特徴とする請求項6または7に記載のリモコン制御システム。
- [請求項9]           上記所在通知部は、当該リモコンの所在をユーザに通知してから一  
                      定時間が経過した場合に、当該リモコンの所在通知を停止する、  
                      ことを特徴とする請求項6または7に記載のリモコン制御システム。
- [請求項10]          リモコンの操作以外で電源がオンになる電気機器と、  
                      サーバと、  
                      を備えているリモコン制御システムであって、

上記電気機器は、

リモコンに指示を送信するリモコン通信部と、

制御部と、

音情報またはジェスチャ情報の少なくとも何れか一方の操作情報を取得し、当該操作情報を上記サーバに送信する情報通信部と、を備えており、

上記サーバは、

上記取得した操作情報が上記リモコンへの所在通知指示を示す場合に、当該リモコンへの所在通知指示を示すリモコン指示情報を作成し、当該リモコン指示情報を上記電気機器に送信するサーバ制御部を備えており、

上記制御部は、リモコンの操作以外で上記電源がオンになり、さらに上記サーバ制御部から上記リモコン指示情報を受信した場合に、上記リモコン通信部を介して、上記リモコンに対して当該リモコンの所在を通知する指示を送信する、

ことを特徴とするリモコン制御システム。

[請求項11]

電気機器を操作するためのリモコンであって、

上記電気機器は、

リモコンに指示を送信するリモコン通信部と、

制御部と、

を備えており、

上記制御部は、リモコンの操作以外で電源がオンになった場合に、上記リモコン通信部を介して、上記リモコンに対して当該リモコンの所在を通知する指示を送信し、

上記リモコンは、

上記指示の有無を問い合わせる問い合わせ信号を送信したうえで、上記リモコン通信部から上記指示を受信して、当該リモコンの所在をユーザに通知する所在通知部

を備えている、  
ことを特徴とするリモコン。

[請求項12] 請求項11に記載のリモコンとしてコンピュータを機能させるためのプログラムであって、上記所在通知部としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

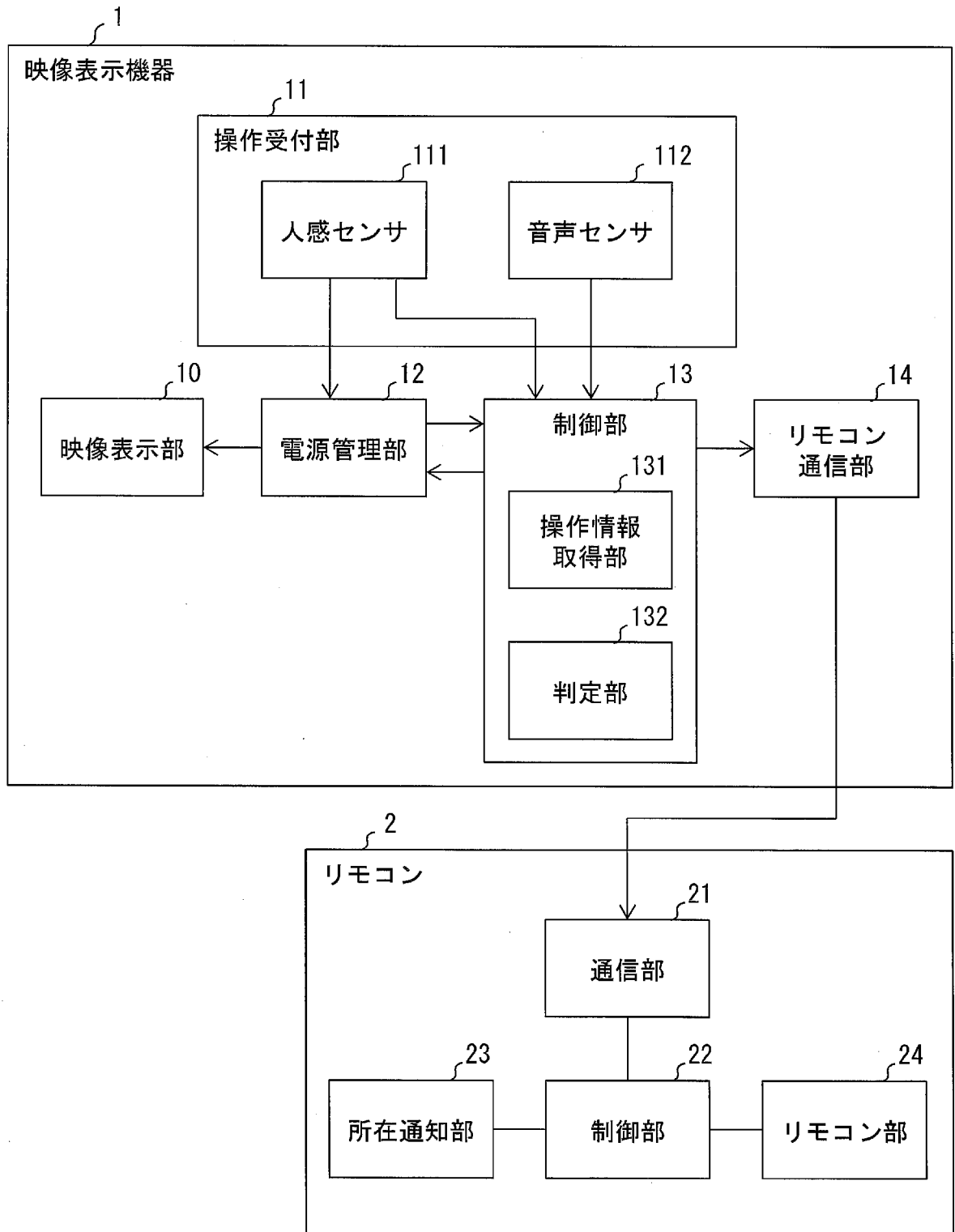
## 要 約 書

リモコン操作以外により電源が投入可能な電気機器において、ユーザがリモコンを見つけやすい技術を提供する。リモコン（２）の操作以外で電源がオンになる映像表示機器（１）で、リモコンに指示を送信するリモコン通信部（１４）と、制御部（１３）と、を備えており、制御部は、リモコンの操作以外で電源がオンになった場合、リモコン通信部を介して、リモコンにリモコンの所在を通知する指示を送信する。

[図1]

図 1

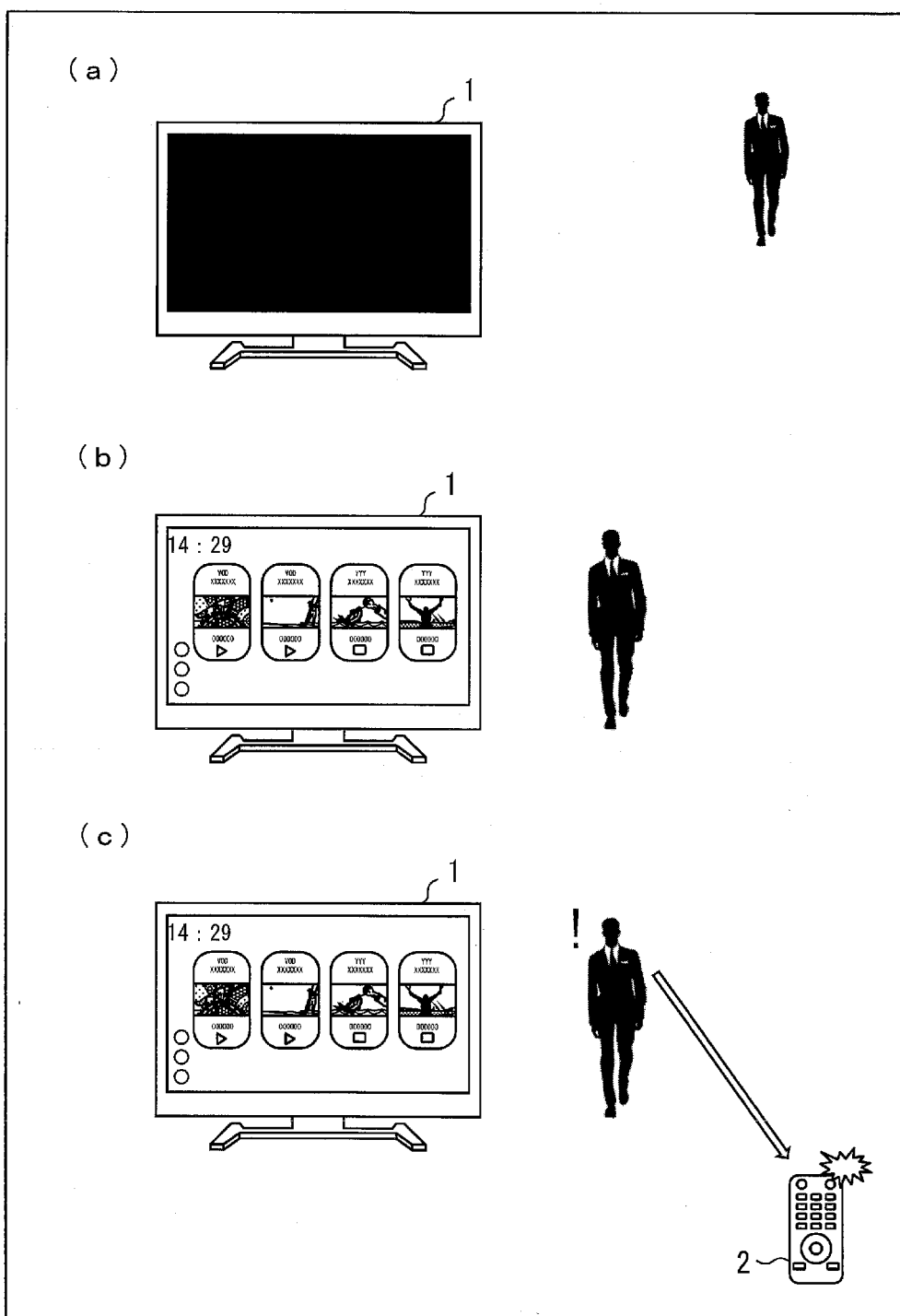
100: リモコン制御システム





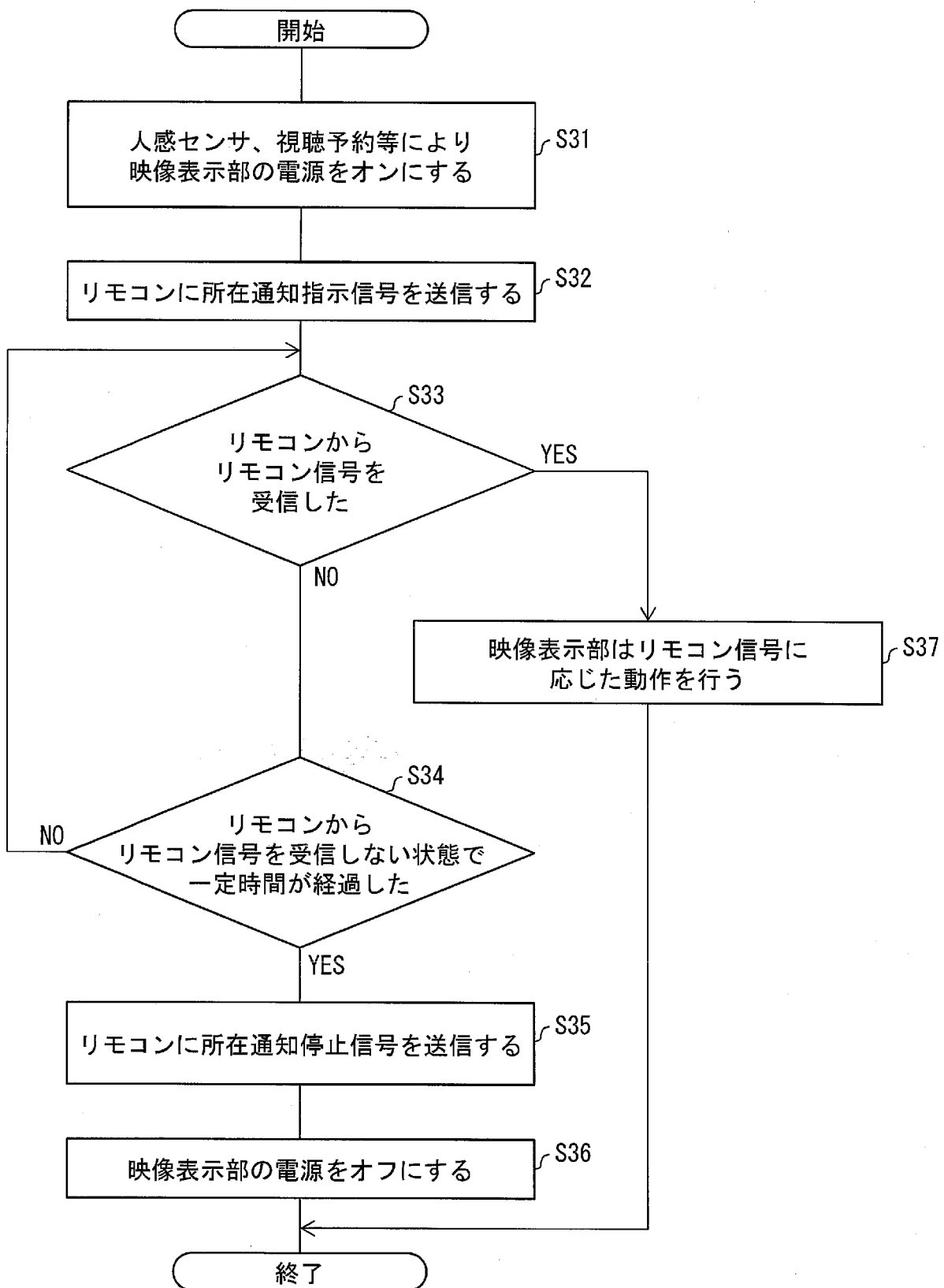
[図2]

図 2



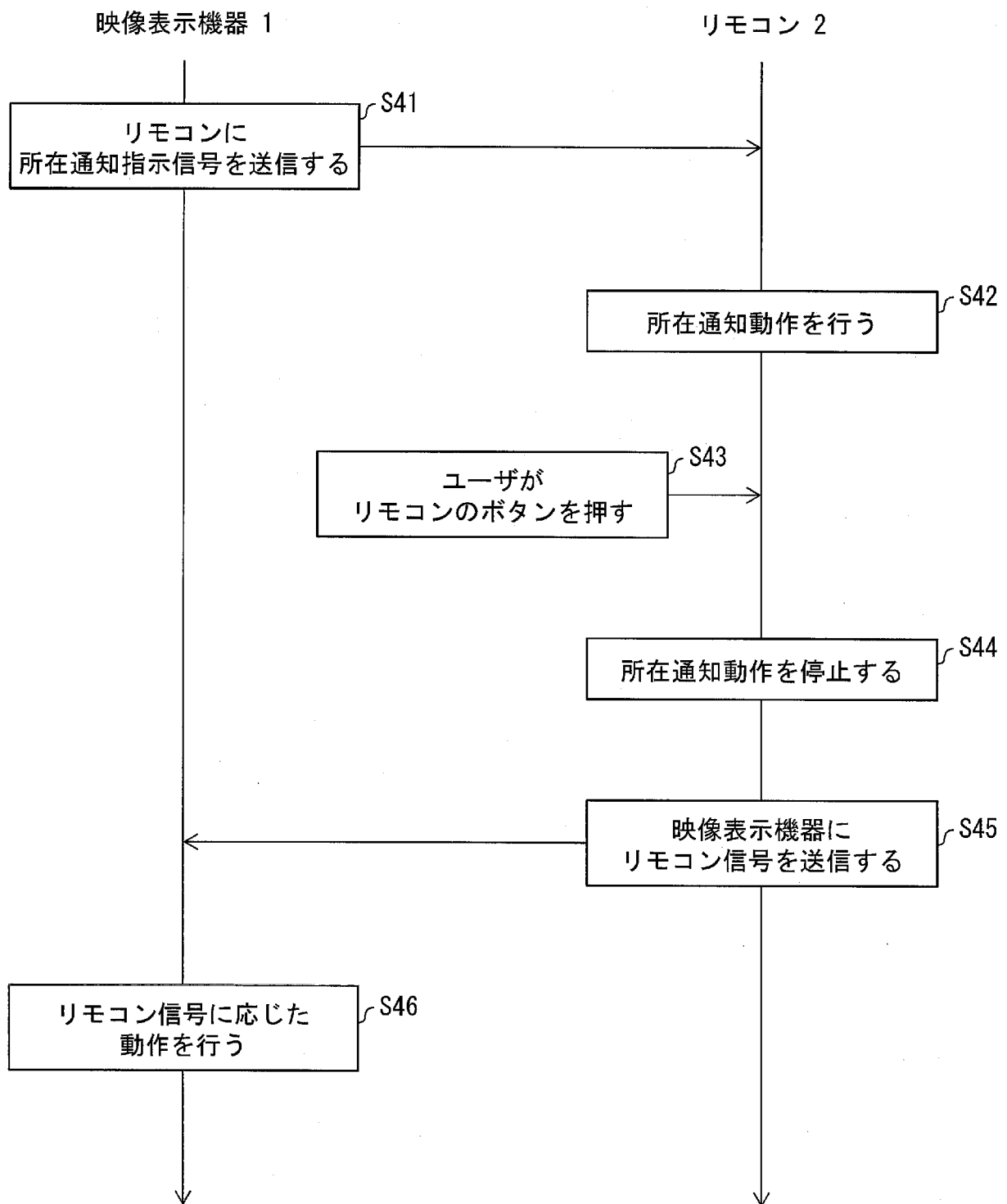
[図3]

図 3



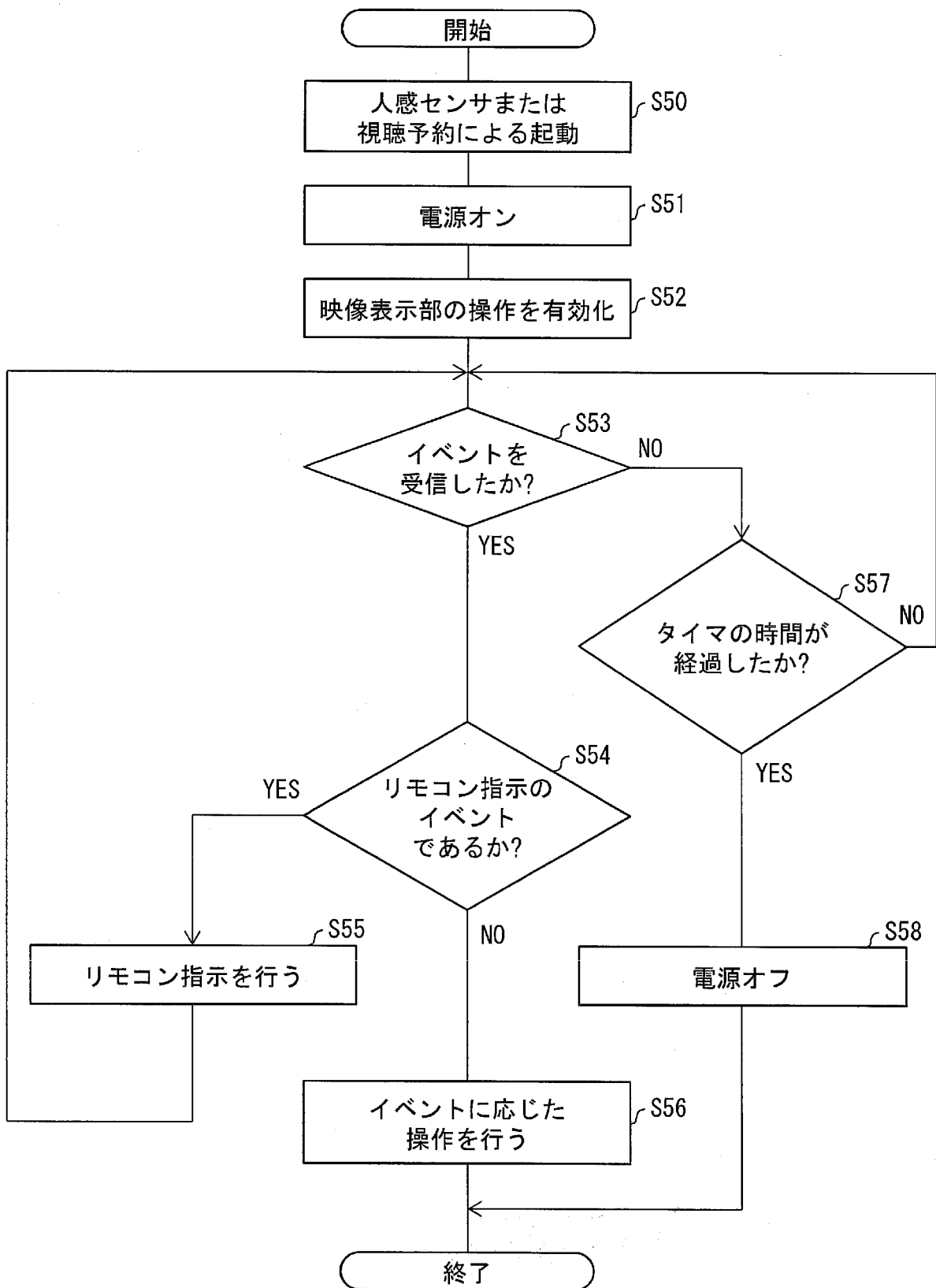
[図4]

図 4



[図5]

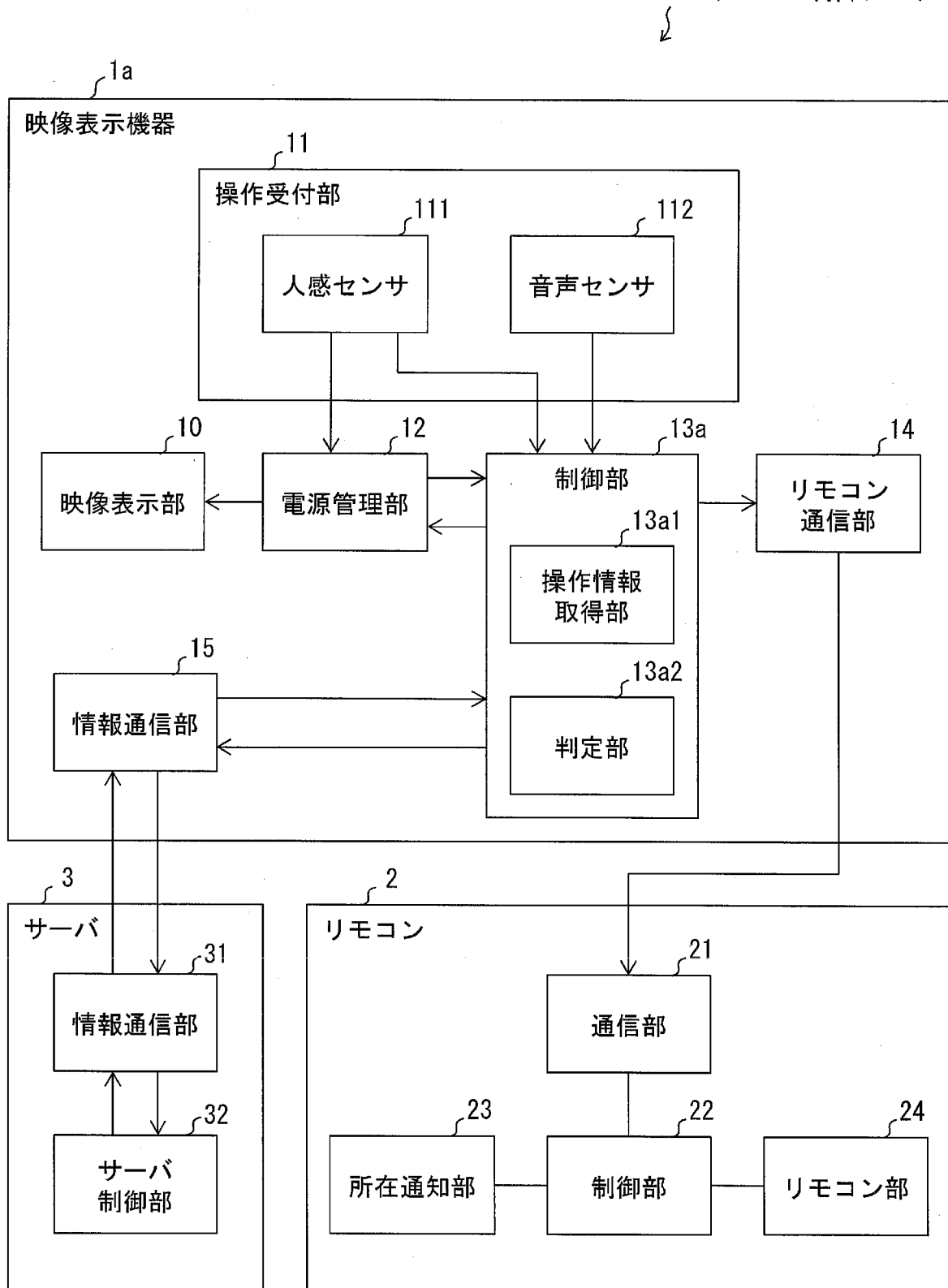
図 5



[図6]

図 6

100a: リモコン制御システム



[図7]

図 7

