

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6065550号
(P6065550)

(45) 発行日 平成29年1月25日(2017.1.25)

(24) 登録日 平成29年1月6日(2017.1.6)

(51) Int. Cl.		F I			
HO4M	1/00	(2006.01)	HO4M	1/00	U
HO4Q	9/00	(2006.01)	HO4Q	9/00	301E
HO4N	5/00	(2011.01)	HO4N	5/00	A

請求項の数 11 (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2012-264174 (P2012-264174)	(73) 特許権者	000201113 船井電機株式会社 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号
(22) 出願日	平成24年12月3日(2012.12.3)	(74) 代理人	100104433 弁理士 官園 博一
(65) 公開番号	特開2014-110540 (P2014-110540A)	(72) 発明者	成田 修輔 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井電機株式会社内
(43) 公開日	平成26年6月12日(2014.6.12)	(72) 発明者	片岡 好隆 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井電機株式会社内
審査請求日	平成27年9月18日(2015.9.18)	審査官	望月 章俊

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 映像装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

外部装置の検知部に関する検知部情報と、前記検知部によって検知された検知信号とを、前記外部装置から受信する通信部と、

前記検知部情報から前記外部装置の前記検知部を把握して、把握した前記検知部の前記検知信号に基づいて動作制御を行うとともに、把握した前記検知部のうち、前記検知信号を受信しない前記検知部の機能を停止する信号を前記通信部に送信させる制御部と、を備える、映像装置。

【請求項2】

前記制御部は、複数の前記検知部に関する前記検知部情報から複数の前記検知部を把握するとともに、把握した前記複数の検知部のうち、前記検知信号を受信しない前記検知部の機能を停止する信号を前記通信部に送信させるように構成されている、請求項1に記載の映像装置。

【請求項3】

前記複数の検知部に関する前記検知部情報は、前記複数の検知部のリスト状の情報を含む、請求項2に記載の映像装置。

【請求項4】

前記制御部は、前記外部装置の姿勢を検知するための姿勢センサと、前記外部装置において通話を可能にするためのマイクロフォンと、前記外部装置において撮像するためのカメラとの少なくとも1つを含む前記検知部のうち、前記検知信号を受信しない前記検知部

10

20

の機能を停止する信号を前記通信部に送信させるように構成されている、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の映像装置。

【請求項 5】

前記制御部は、前記映像装置への特定の制御動作に対応する動作制御を行う前記検知部のうち、前記検知信号を受信しない前記検知部の機能を停止する信号を前記通信部に送信させるように構成されている、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の映像装置。

【請求項 6】

少なくとも 1 つの映像装置側検知部をさらに備え、

前記制御部は、前記検知部情報と前記映像装置側検知部に関する映像装置側検知部情報とを統合して統合検知部情報を作成して、作成した前記統合検知部情報から前記検知部および前記映像装置側検知部を把握するとともに、把握した前記検知部の前記検知信号および把握した前記映像装置側検知部によって検知された映像装置側検知信号に基づいて、前記映像装置への特定の制御動作に対応する動作制御を行うように構成されている、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の映像装置。

【請求項 7】

前記制御部は、前記統合検知部情報から前記検知部情報に含まれる前記検知部の種別と前記映像装置側検知部情報に含まれる前記映像装置側検知部の種別とが共通していると判断した場合に、前記検知部の前記検知信号および前記映像装置側検知部の前記映像装置側検知信号の双方に基づいて、前記映像装置への特定の制御動作に対応する動作制御を行うように構成されている、請求項 6 に記載の映像装置。

【請求項 8】

前記制御部は、前記統合検知部情報から前記検知部情報に含まれる前記検知部の種別と前記映像装置側検知部情報に含まれる前記映像装置側検知部の種別とが共通していると判断した場合に、前記検知部の前記検知信号および前記映像装置側検知部の前記映像装置側検知信号のうち、ユーザにより選択されたいずれか一方に基づいて、前記映像装置への特定の制御動作に対応する動作制御を行うように構成されている、請求項 6 に記載の映像装置。

【請求項 9】

前記統合検知部情報を記録する記録部をさらに備え、

前記制御部は、前記映像装置と前記外部装置との接続が解除された場合に、作成した前記統合検知部情報を前記記録部から削除させずに保持させるように構成されている、請求項 6 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の映像装置。

【請求項 10】

前記制御部は、前記検知部情報から前記検知部のうちの前記映像装置の制御に必要な複数の検知部を認識するとともに、前記映像装置の制御に不要な前記検知部の前記検知信号は前記通信部に送信させない旨の信号を前記通信部に送信させる制御を行うように構成されている、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の映像装置。

【請求項 11】

前記制御部は、前記姿勢センサとしてのジャイロセンサと、前記マイクロフォンと、前記カメラとの少なくとも 1 つを含む前記検知部のうち、前記検知信号を受信しない前記検知部の機能を停止する信号を前記通信部に送信させるように構成されている、請求項 4 に記載の映像装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、映像装置に関し、特に、外部装置によって操作可能な映像装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、リモコンなどの機器によって操作可能な映像機器の操作システムなどが知られている（たとえば、特許文献 1 参照）。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 3 】

上記特許文献 1 には、リモコンと、プロジェクタ本体（映像機器）とを備えるプロジェクタが開示されている。リモコンは、傾きを検知して傾き情報（端末側検知信号）を生成する傾き情報生成部（端末側検知部）と、傾き情報に基づいて傾きに応じた操作内容を示す操作情報を生成する操作情報生成部と、傾き情報および操作情報をプロジェクタ本体に送信するための送信部とを含んでいる。また、プロジェクタ本体は、傾き情報に基づいて画像のゆがみを補正する補正部と、操作情報に基づいて画像処理を行う画像生成部とを含んでいる。また、このプロジェクタでは、リモコンがプロジェクタ本体に取り付けられている場合には、リモコンが傾き情報をプロジェクタ本体に送信することによって、補正部が傾き情報に基づいて画像のゆがみを補正するように構成されている。一方、リモコンがプロジェクタ本体から取り外されている場合には、リモコンが傾き情報に基づいて生成された操作情報をプロジェクタ本体に送信することによって、画像生成部が操作情報に基づいて画像の拡大縮小などの画像処理を行うように構成されている。なお、特許文献 1 には明記されていないが、リモコンはプロジェクタの専用の機器であると考えられる。

10

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 4 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 1 0 - 1 2 8 8 7 4 号 公 報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

20

【 0 0 0 5 】

しかしながら、上記特許文献 1 に記載されたプロジェクタでは、専用のリモコン以外の機器を使用することができないという問題点がある。

【 0 0 0 6 】

この発明は、上記のような課題を解決するためになされたものであり、この発明の 1 つの目的は、専用のリモコン機器を用いることなく、検知部を有する外部装置の検知信号に基づいて操作することが可能な映像装置を提供することである。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 7 】

この発明の 一 の局面による映像装置は、外部装置の検知部に関する検知部情報と、検知部によって検知された検知信号とを、外部装置から受信する通信部と、検知部情報から外部装置の検知部を把握して、把握した検知部の検知信号に基づいて動作制御を行うとともに、把握した検知部のうち、検知信号を受信しない検知部の機能を停止する信号を通信部に送信させる制御部と、を備える。

30

【 0 0 0 9 】

上記 一 の局面による映像装置において、好ましくは、制御部は、複数の検知部に関する検知部情報から複数の検知部を把握するとともに、把握した複数の検知部のうち、検知信号を受信しない検知部の機能を停止する信号を通信部に送信させるように構成されている。

。

【 0 0 1 0 】

この場合、好ましくは、複数の端末側検知部に関する端末側検知部情報は、複数の検知部に関する検知部情報は、複数の検知部のリスト状の情報を含む。

40

【 0 0 1 1 】

上記 一 の局面による映像装置において、好ましくは、制御部は、外部装置の姿勢を検知するための姿勢センサと、外部装置において通話を可能にするためのマイクロフォンと、外部装置において撮像するためのカメラとの少なくとも 1 つを含む検知部のうち、検知信号を受信しない検知部の機能を停止する信号を通信部に送信させるように構成されている。

。

【 0 0 1 2 】

上記 一 の局面による映像装置において、好ましくは、制御部は、映像装置への特定の制

50

御動作に対応する動作制御を行う検知部のうち、検知信号を受信しない検知部の機能を停止する。

【0014】

上記一の局面による映像装置において、好ましくは、少なくとも1つの映像装置側検知部をさらに備え、制御部は、検知部情報と映像装置側検知部に関する映像装置側検知部情報とを統合して統合検知部情報を作成して、作成した統合検知部情報から検知部および映像装置側検知部を把握するとともに、把握した検知部の検知信号および把握した映像装置側検知部によって検知された映像装置側検知信号に基づいて、映像装置への特定の制御動作に対応する動作制御を行うように構成されている。

【0015】

この場合、好ましくは、制御部は、統合検知部情報から検知部情報に含まれる検知部の種別と映像装置側検知部情報に含まれる映像装置側検知部の種別とが共通していると判断した場合に、検知部の検知信号および映像装置側検知部の映像装置側検知信号の双方に基づいて、映像装置への特定の制御動作に対応する動作制御を行うように構成されている。

【0016】

上記統合検知部情報を作成する映像装置において、好ましくは、制御部は、統合検知部情報から検知部情報に含まれる検知部の種別と映像装置側検知部情報に含まれる映像装置側検知部の種別とが共通していると判断した場合に、検知部の検知信号および映像装置側検知部の映像装置側検知信号のうち、ユーザにより選択されたいずれか一方に基づいて、映像装置への特定の制御動作に対応する動作制御を行うように構成されている。

【0017】

上記統合検知部情報を作成する映像装置において、好ましくは、統合検知部情報を記録する記録部をさらに備え、制御部は、映像装置と外部装置との接続が解除された場合に、作成した統合検知部情報を記録部から削除させずに保持させるように構成されている。

【0018】

上記一の局面による映像装置において、好ましくは、制御部は、検知部情報から検知部のうちの映像装置の制御に必要な複数の検知部を認識するとともに、映像装置の制御に不要な検知部の検知信号は通信部に送信させない旨の信号を通信部に送信させる制御を行うように構成されている。

【0019】

上記制御部が姿勢センサを含む検知部の機能を停止させる信号を送信させる映像装置において、好ましくは、制御部は、姿勢センサとしてのジャイロセンサと、マイクロフォンと、カメラとの少なくとも1つを含む検知部のうち、検知信号を受信しない検知部の機能を停止する信号を通信部に送信させるように構成されている。

【発明の効果】

【0020】

本発明によれば、上記のように、専用のリモコン機器を用いることなく、端末側検知部を有する携帯端末の端末側検知信号に基づいて映像機器を操作することができる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本発明の第1実施形態による操作システムを示した全体図である。

【図2】本発明の第1実施形態による操作システムの制御構成を示したブロック図である。

。

【図3】本発明の第1実施形態による操作システムのS T B側センサ部情報を示した図である。

【図4】本発明の第1実施形態による操作システムの端末側センサ部情報を示した図である。

10

20

30

40

50

【図5】本発明の第1実施形態による操作システムの統合センサ部情報を示した図である。

【図6】本発明の第1実施形態による操作システムにおいて、STBと携帯端末との接続時におけるSTBの制御部および携帯端末の制御部の処理フローを示した図である。

【図7】本発明の第1実施形態による操作システムにおいて、STBと携帯端末との接続時のセンサ部情報の書き換え処理におけるSTBの制御部の処理フローを示した図である。

【図8】本発明の第1実施形態による操作システムにおいて、STBの操作時におけるSTBの制御部および携帯端末の制御部の処理フローを示した図である。

【図9】本発明の第1実施形態による操作システムにおいて、STBと携帯端末との切断時のセンサ部情報の書き換え処理におけるSTBの制御部の処理フローを示した図である。

【図10】本発明の第2実施形態による操作システムにおいて、STBと携帯端末との接続時のセンサ部情報の書き換え処理におけるSTBの制御部の処理フローを示した図である。

【図11】本発明の第2実施形態による操作システムにおいて、接続時における書換選択画面を示した図である。

【図12】本発明の第2実施形態による操作システムにおいて、STBと携帯端末との切断時のセンサ部情報の書き換え処理におけるSTBの制御部の処理フローを示した図である。

【図13】本発明の第2実施形態による操作システムにおいて、切断時における書換選択画面を示した図である。

【図14】本発明の第3実施形態による操作システムにおいて、STBと携帯端末との接続時のセンサ部情報の書き換え処理におけるSTBの制御部の処理フローを示した図である。

【図15】本発明の第3実施形態による操作システムにおいて、接続時におけるセンサ部選択画面を示した図である。

【図16】本発明の第3実施形態による操作システムにおいて、STBのカメラが選択された際の統合センサ部情報を示した図である。

【図17】本発明の第3実施形態による操作システムにおいて、携帯端末のカメラが選択された際の統合センサ部情報を示した図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

【0023】

(第1実施形態)

まず、図1～図5を参照して、本発明の第1実施形態による操作システム100の構成について説明する。なお、操作システム100は、本発明の「映像機器の操作システム」の一例である。

【0024】

本発明の第1実施形態による操作システム100は、図1に示すように、STB(セットトップボックス)1と、STB1を操作可能な機器操作アプリケーションを有する携帯端末2とを備えている。STB1には、映像および音声を出力可能な表示装置3が接続されている。また、STB1と表示装置3とは、屋内などに固定的に備え付けられている一方、携帯端末2は、ユーザ4に把持された状態で持ち運びが可能に構成されている。また、携帯端末2は、図示しないバッテリーを有しており、ユーザ4に持ち運ばれた状態で駆動可能に構成されている。なお、STB1は、本発明の「映像機器」の一例である。

【0025】

STB1は、図2に示すように、制御部10と、チューナ部11と、AV制御部12と、無線LAN通信部13と、操作部14と、センサ部15と、メモリ部16とを備えてい

10

20

30

40

50

る。なお、無線LAN通信部13、センサ部15およびメモリ部16は、それぞれ、本発明の「機器側通信部」、「機器側検知部」および「記録部」の一例である。

【0026】

制御部10は、CPUからなり、メモリ部16に記録されたOS（オペレーティングシステム）やアプリケーションを実行することによりSTB1の動作制御を担う。チューナ部11は、テレビジョン放送、有線放送および衛星放送などを受信する機能を有している。AV制御部12は、テレビジョン放送などの映像および音声を表示装置3に送信する機能を有している。

【0027】

なお、表示装置3（図1参照）には、レースゲームのゲーム画面3a（図1参照）が表示されている。無線LAN通信部13は、無線ルータ5と無線接続可能に構成されている。操作部14は、タッチパネルや赤外線リモコンおよび赤外線受信部などの図示しないインターフェースを備えており、ユーザ4（図1参照）がSTB1を操作するために設けられている。

【0028】

センサ部15は、所定の情報を検知して電気的な検知信号に変換する機能を有している。なお、STB1は、センサ部15として、STB1の周囲の光を検知（受光）して画像信号に変換する撮像機能を有するカメラ15aを有している。なお、カメラ15aからの画像信号は、本発明の「機器側検知信号」の一例である。

【0029】

メモリ部16は、OSなどが実行される際に用いられる制御上のパラメータを一時的に保存する作業用メモリとして用いられる。また、メモリ部16には、OSおよび複数のアプリケーションが格納されている。さらに、メモリ部16には、STB側センサ部情報16aか、または、統合センサ部情報16bのいずれか一方がセンサ部情報として記録されている。なお、STB側センサ部情報16aおよび統合センサ部情報16bは、それぞれ、本発明の「機器側検知部情報」および「統合検知部情報」の一例である。

【0030】

携帯端末2は、図2に示すように、制御部20と、3G通信部21と、無線LAN通信部22と、表示部23と、タッチパネル24と、スピーカ部25と、センサ部26と、メモリ部27とを備えている。なお、無線LAN通信部22およびセンサ部26は、それぞれ、本発明の「端末側通信部」および「端末側検知部」の一例である。

【0031】

制御部20は、CPUからなり、メモリ部27に記録されたOSやアプリケーションを実行することにより携帯端末2の動作制御を担う。3G通信部21は、3G回線を用いて、他の携帯端末などとの通話が可能なように構成されている。無線LAN通信部22は、無線ルータ5と無線接続可能に構成されている。表示部23は、操作画面などの映像を表示可能に構成されている。タッチパネル24は、表示部23上に配置されるとともに、表示部23に表示された操作画面に基づいてユーザ4（図1参照）により押下等が行われることによって、携帯端末2がユーザ4に操作されるように構成されている。スピーカ部25は、通話の際などに音声を出力する機能を有している。

【0032】

また、携帯端末2は、センサ部26として、携帯端末2の周囲の光を検知（受光）して画像信号に変換する撮像機能を有するカメラ26aと、携帯端末2の姿勢を検知して傾き信号に変換する機能を有するジャイロセンサ26bと、携帯端末2の周辺の音を検知（録音）して音信号に変換する機能を有するマイク26cとを有している。つまり、携帯端末2は、センサ部26として、STB1のカメラ15aと種別が共通するカメラ26aを有している。なお、カメラ26aは、本発明の「撮像部」の一例である、また、カメラ26aからの画像信号、ジャイロセンサ26bからの傾き信号およびマイク26cからの音信号は、本発明の「端末側検知信号」の一例である。

【0033】

10

20

30

40

50

また、センサ部 2 6 は、携帯端末 2 を単独で使用する場合の所定の機能を満たすために設けられている。具体的には、携帯端末 2 は、カメラ 2 6 a からの画像信号に基づいて、表示部 2 3 に壁紙として撮像した画像を表示する機能などを有している。また、携帯端末 2 は、ジャイロセンサ 2 6 b からの傾き信号に基づいて、表示部 2 3 に表示される画像の上下方向と左右方向とを切り替える機能などを有している。また、携帯端末 2 は、マイク 2 6 c からの音信号に基づいて、3 G 通信部 2 1 を介して通話を行う機能を有している。

【 0 0 3 4 】

メモリ部 2 7 は、OS などが実行される際に用いられる制御上のパラメータを一時的に保存する作業用メモリとして用いられる。また、メモリ部 2 7 には、OS および複数のアプリケーションと、機器操作アプリケーションと、端末側センサ部情報 2 7 a とが記憶されている。この機器操作アプリケーションは、カメラ 2 6 a からの画像信号、ジャイロセンサ 2 6 b からの傾き信号およびマイク 2 6 c からの音信号に基づいて S T B 1 を操作するためのアプリケーションである。なお、端末側センサ部情報 2 7 a は、本発明の「端末側検知部情報」の一例である。

【 0 0 3 5 】

また、S T B 1 のメモリ部 1 6 に記録された S T B 側センサ部情報 1 6 a には、図 3 に示すように、S T B 1 (図 2 参照) がカメラ 1 5 a (図 2 参照) を有することが記録されている。また、携帯端末 2 のメモリ部 2 7 に記録された端末側センサ部情報 2 7 a には、図 4 に示すように、携帯端末 2 (図 2 参照) がカメラ 2 6 a (図 2 参照)、ジャイロセンサ 2 6 b (図 2 参照) およびマイク 2 6 c (図 2 参照) を有することがリスト状に記録されている。そして、統合センサ部情報 1 6 b には、図 5 に示すように、S T B 1 のセンサ部 1 5 (図 2 参照) と携帯端末 2 のセンサ部 2 6 (図 2 参照) とが統合されることによって、S T B 1 への操作で用いられることが可能なセンサ部として、カメラ、ジャイロセンサおよびマイクを有することがリスト状に記録されている。

【 0 0 3 6 】

また、図 2 に示すように、S T B 1 の無線 L A N 通信部 1 3 と、携帯端末 2 の無線 L A N 通信部 2 2 とは、共に無線ルータ 5 のローカルエリアネットワーク (L A N) 内に含まれている。これにより、無線 L A N 通信部 1 3 と、携帯端末 2 の無線 L A N 通信部 2 2 とは、信号および情報の送受信を行うことが可能に構成されている。つまり、無線 L A N 通信部 2 2 は、端末側センサ部情報 2 7 a、カメラ 2 6 a からの画像信号、ジャイロセンサ 2 6 b からの傾き信号およびマイク 2 6 c からの音信号を S T B 1 に送信可能に構成されている。また、無線 L A N 通信部 1 3 は、端末側センサ部情報 2 7 a、画像信号、傾き信号および音信号を携帯端末 2 から受信可能に構成されている。

【 0 0 3 7 】

また、無線ルータ 5 は、ワイドエリアネットワーク (W A N) を介して、サーバ 6 と接続されている。このサーバ 6 の記録部 6 a には、機器操作アプリケーションや、センサ部 1 5 および 2 6 を用いて操作されるアプリケーションなどが格納されている。そして、S T B 1 は、サーバ 6 からアプリケーションを取得してメモリ部 1 6 に記録するとともに、取得したアプリケーションを実行可能に構成されている。また、携帯端末 2 は、サーバ 6 から少なくとも機器操作アプリケーションなどを取得してメモリ部 2 7 に記録するとともに、取得した機器操作アプリケーションなどを実行可能に構成されている。なお、機器操作アプリケーションなどのアプリケーションは、S T B 1 のメモリ部 1 6 または携帯端末 2 のメモリ部 2 7 に予め記録されていてもよい。

【 0 0 3 8 】

ここで、第 1 実施形態では、携帯端末 2 において機器操作アプリケーションが実行されることに基づいて、S T B 1 の制御部 1 0 が、端末側センサ部情報 2 7 a から携帯端末 2 のセンサ部 2 6 として、カメラ 2 6 a、ジャイロセンサ 2 6 b およびマイク 2 6 c を携帯端末 2 が有していることを把握する。そして、制御部 1 0 は、携帯端末 2 のセンサ部 2 6 を流用することにより、把握したカメラ 2 6 a からの画像信号、把握したジャイロセンサ 2 6 b からの傾き信号および把握したマイク 2 6 c からの音信号に基づいて、S T B 1 で

10

20

30

40

50

実行されるアプリケーションへの所定の操作に対応する動作制御を行うように構成されている。これにより、S T B 1 にカメラ、ジャイロセンサおよびマイクを設けることなく、携帯端末 2 のセンサ部 2 6 を流用して、S T B 1 にカメラ、ジャイロセンサおよびマイクの各機能を補うことが可能に構成されている。なお、具体的な制御処理に関しては後述する。

【 0 0 3 9 】

次に、図 2 ~ 図 7 を参照して、S T B 1 と携帯端末 2 との接続時における S T B 1 の制御処理フローおよび携帯端末 2 の制御処理フローについて説明する。

【 0 0 4 0 】

まず、S T B 1 (図 2 参照) では、O S またはアプリケーションが実行されている。また、S T B 1 のメモリ部 1 6 (図 2 参照) には、S T B 側センサ部情報 1 6 a (図 3 参照) が記録されている一方、統合センサ部情報 1 6 b (図 5 参照) は記録されていない。この状態から、図 6 に示すように、ステップ S 1 において、携帯端末 2 (図 2 参照) の制御部 2 0 (図 2 参照) により、携帯端末 2 において機器操作アプリケーションが起動されたか否かが判断されるとともに、機器操作アプリケーションが起動されたと判断されるまでこの判断が繰り返される。

10

【 0 0 4 1 】

機器操作アプリケーションが起動されたと判断された場合には、ステップ S 2 において、制御部 2 0 により、無線ルータ 5 (図 2 参照) のローカルエリアネットワーク (L A N) 内に含まれる通信可能な機器を探索するための探索信号が無線 L A N 通信部 2 2 (図 2

20

【 0 0 4 2 】

また、S T B 1 側におけるステップ S 1 1 において、S T B 1 の制御部 1 0 (図 2 参照) により、探索信号を受信したか否かが判断されるとともに、探索信号を受信したと判断されるまでこの判断が繰り返される。探索信号を受信したと判断された場合には、ステップ S 1 2 において、制御部 1 0 により、探索信号に対応する応答信号が携帯端末 2 に対して無線 L A N 通信部 1 3 (図 2 参照) から送信される。

【 0 0 4 3 】

そして、携帯端末 2 側におけるステップ S 3 では、制御部 2 0 により、S T B 1 からの応答信号を受信したか否かが判断されるとともに、応答信号を受信したと判断されるまでこの判断が繰り返される。応答信号を受信していないと判断された場合には、制御部 2 0 により、機器操作アプリケーションにおいて操作可能な機器がないと判断されて、接続時における携帯端末 2 の制御処理フローが終了される。

30

【 0 0 4 4 】

また、ステップ S 3 において、応答信号を受信したと判断された場合には、携帯端末 2 側におけるステップ S 4 において、制御部 2 0 により、S T B 1 と携帯端末 2 との接続状態が確立したと判断されて、メモリ部 2 7 (図 2 参照) の端末側センサ部情報 2 7 a (図 4 参照) が S T B 1 に対して送信される。これにより、接続時における携帯端末 2 の制御処理フローが終了される。

【 0 0 4 5 】

また、S T B 1 側のステップ S 1 3 では、制御部 1 0 により、端末側センサ部情報 2 7 a を携帯端末 2 から受信したか否かが判断されるとともに、端末側センサ部情報 2 7 a を受信したと判断されるまでこの判断が繰り返される。端末側センサ部情報 2 7 a を受信したと判断された場合には、ステップ S 1 4 に移行する。ステップ S 1 4 では、制御部 1 0 により、図 7 に示す接続時におけるセンサ部情報の書き換え処理が行われる。

40

【 0 0 4 6 】

このステップ S 1 4 におけるセンサ部情報の書き換え処理では、図 7 に示すように、まず、ステップ S 2 1 において、制御部 1 0 により、携帯端末 2 から受信した端末側センサ部情報 2 7 a と、メモリ部 1 6 の S T B 側センサ部情報 1 6 a とが統合されて、統合センサ部情報 1 6 b (図 5 参照) が作成される。具体的には、端末側センサ部情報 2 7 a から

50

、携帯端末2がカメラ26a、ジャイロセンサ26bおよびマイク26cを有する旨が把握されるとともに、STB側センサ部情報16aから、STB1がカメラ15aを有する旨が把握される。そして、STB1のセンサ部15と携帯端末2のセンサ部26とが統合されて、STB1への操作で用いられることが可能なセンサ部として、カメラ、ジャイロセンサおよびマイクを有する旨が記録された統合センサ部情報16bが作成される。

【0047】

その後、ステップS22において、制御部10により、作成された統合センサ部情報16bがメモリ部16に記録される。そして、接続時におけるセンサ部情報の書き換え処理(ステップS14)が終了されて、接続時におけるSTB1の制御処理フロー(図6参照)が終了される。

10

【0048】

次に、図1～図3、図5、図8および図9を参照して、操作時におけるSTB1の制御処理フローおよび携帯端末2の制御処理フローについて説明する。

【0049】

まず、図8に示すように、ステップS31において、STB1(図2参照)の制御部10(図2参照)により、現在STB1において実行されているOSまたはアプリケーションにおいて使用されるセンサ部が何であるかが統合センサ部情報16b(図5参照)に基づいて把握される。そして、把握されたセンサ部に関する使用センサ部情報が携帯端末2(図2参照)に送信される。なお、STB1のカメラ15a(図2参照)が使用される場合には、カメラ15aが有効に設定されて、STB1の周囲の光が検知されて画像信号が取得可能な状態になる。

20

【0050】

ここで、カメラ、ジャイロセンサおよびマイクのいずれも使用されない場合には、携帯端末2のセンサ部26(カメラ26a、ジャイロセンサ26bおよびマイク26c、図2参照)のいずれも使用しない旨の使用センサ部情報が携帯端末2に送信される。また、使用されないセンサ部26に対しては、制御部10により、センサ部26の動作を無効にする旨の命令信号も使用センサ部情報に含めた形で送信される。

【0051】

また、携帯端末2側のステップS41では、携帯端末2の制御部20(図2参照)により、使用センサ部情報を受信したか否かが判断される。使用センサ部情報を受信していないと判断された場合には、ステップS45に進む。使用センサ部情報を受信したと判断された場合には、ステップS42において、制御部20により、使用センサ部情報に基づいて、使用されるセンサ部26の動作が有効に設定されるとともに、ステップS43において、有効に設定されたセンサ部26についてメモリ部27(図2参照)に記録される。

30

【0052】

これにより、有効に設定されたセンサ部26から端末側検知信号が取得可能な状態になる。つまり、カメラ26aの使用が有効になった場合には、携帯端末2の周囲の光が検知されて画像信号が取得可能な状態になる。なお、カメラ26aの使用が有効になった場合には、STB1のカメラ15aも同時に有効にされる。また、ジャイロセンサ26bの使用が有効になった場合には、携帯端末2の傾きが検知されて傾き信号が取得可能な状態になる。また、マイク26cの使用が有効になった場合には、携帯端末2の周辺の音が検知(録音)されて音信号が取得可能な状態になる。

40

【0053】

一方、ステップS44では、制御部20により、使用センサ部情報に基づいて、使用されないセンサ部26の動作が無効に設定されて停止される。これにより、無効と設定されたセンサ部26からは端末側検知信号が取得されない。

【0054】

そして、ステップS45では、制御部20により、有効に設定されたセンサ部26から端末側検知信号(画像信号、傾き信号または音信号)を受け付けたか否かが判断される。端末側検知信号を受け付けていないと判断された場合には、ステップS47に進む。端末

50

側検知信号を受け付けたと判断された場合には、ステップ S 4 6 において、制御部 2 0 により、端末側検知信号が、S T B 1 における何らかの操作に対応する操作情報に変換されずにそのまま S T B 1 に送信される。なお、無効と設定されたセンサ部 2 6 からは端末側検知信号が取得されないため、制御部 2 0 により、無効と設定されたセンサ部 2 6 からの端末側検知信号は S T B 1 に送信されない。

【 0 0 5 5 】

また、S T B 1 側のステップ S 3 2 では、制御部 1 0 により、携帯端末 2 からの端末側検知信号を受信したか、または、S T B 1 のカメラ 1 5 a からの画像信号が受け付けられたか否かが判断される。端末側検知信号またはカメラ 1 5 a からの画像信号（検知信号）が受け付けられていないと判断された場合には、ステップ S 3 3 において、制御部 1 0 により、操作部 1 4（図 2 参照）においてユーザ 4（図 1 参照）からの操作を受け付けたか否かが判断される。操作部 1 4 において操作を受け付けていないと判断された場合には、ステップ S 3 5 に進む。

10

【 0 0 5 6 】

また、ステップ S 3 2 において、検知信号が受け付けられたと判断された場合、または、ステップ S 3 3 において、操作部 1 4 において操作を受け付けたと判断された場合には、ステップ S 3 4 において、制御部 1 0 により、有効に設定されたセンサ部 2 6 からの端末側検知信号、有効に設定されたカメラ 1 5 a からの画像信号、および、操作部 1 4 における操作に基づいて、OS またはアプリケーションが操作される。この結果、S T B 1 の制御部 1 0 により、端末側検知信号および画像信号に基づいて、S T B 1 において、OS またはアプリケーションに対応する動作制御が行われる。

20

【 0 0 5 7 】

たとえば、S T B 1 において、ジャイロセンサ 2 6 b が使用されるレースゲームのアプリケーションが実行されている場合には、使用センサ部情報に基づいて携帯端末 2 のジャイロセンサ 2 6 b が有効に設定され、ジャイロセンサ 2 6 b によって検知された傾き信号が携帯端末 2 から S T B 1 にそのまま送信される。そして、制御部 1 0 により、傾き信号に基づいて、レースゲームのアプリケーションにおいて S T B 1 への所定の操作に対応する動作制御が行われる。具体的には、図 1 に示すように、表示装置 3 のゲーム画面 3 a 内に表示された車の画像が、携帯端末 2 の傾きに対応して方向転換するように表示される。これにより、ジャイロセンサを有しない S T B 1 だけでは実行できないレースゲームのアプリケーションを、携帯端末 2 のジャイロセンサ 2 6 b を流用することによって実行することが可能になる。

30

【 0 0 5 8 】

また、たとえば、S T B 1 において、カメラ 1 5 a および 2 6 a が使用されるアプリケーションが実行されている場合には、使用センサ部情報に基づいて S T B 1 のカメラ 1 5 a と携帯端末 2 のカメラ 2 6 a とが共に有効に設定される。そして、カメラ 1 5 a からの画像信号が受け付けられるとともに、カメラ 2 6 a からの画像信号が携帯端末 2 からそのまま S T B 1 に送信される。その後、制御部 1 0 により、カメラ 1 5 a からの画像信号およびカメラ 2 6 a からの画像信号に基づいて、アプリケーションにおいて S T B 1 への所定の操作に対応する動作制御が行われる。

40

【 0 0 5 9 】

そして、ステップ S 3 5 において、制御部 1 0 により、S T B 1 において実行される OS またはアプリケーションが別の OS またはアプリケーションに変更されたか否かが判断される。別の OS またはアプリケーションに変更されていないと判断された場合には、ステップ S 3 7 に進む。

【 0 0 6 0 】

また、別の OS またはアプリケーションに変更されたと判断された場合には、ステップ S 3 6 において、制御部 1 0 により、変更された OS またはアプリケーションにおいて使用されるセンサ部が統合センサ部情報 1 6 b に基づいて新たに把握される。そして、新たに把握されたセンサ部に関する使用センサ部情報が再度携帯端末 2 に送信される。これに

50

より、新たに把握されたセンサ部に関する使用センサ部情報に基づいて、携帯端末2の制御部20によって、使用されるセンサ部26の動作が有効に設定されて駆動される一方、使用されないセンサ部26の動作が無効に設定されて停止される。そしてステップS37に進む。

【0061】

また、携帯端末2側のステップS47において、制御部20により、携帯端末2において機器操作アプリケーションが終了されたか否かが判断される。機器操作アプリケーションは終了されていないと判断された場合には、ステップS41に戻る。機器操作アプリケーションが終了されたと判断された場合には、ステップS47において、制御部20により、STB1と携帯端末2との接続状態を切断（解除）することを通知するための切断信号がSTB1に送信される。これにより、操作時における携帯端末2の制御処理フローが終了される。

10

【0062】

また、STB1側のステップS37において、制御部10により、切断信号を携帯端末2から受信したか否かが判断される。切断信号を受信していないと判断された場合には、ステップS32に戻る。切断信号を受信したと判断された場合には、ステップS38に移行する。ステップS38では、制御部10により、図9に示す接続解除（切断）時におけるセンサ部情報の書き換え処理が行われる。

【0063】

このステップS38におけるセンサ部情報の書き換え処理では、図9に示すように、まず、ステップS51において、制御部10により、作成された統合センサ部情報16bからSTB側センサ部情報16a（図3参照）に戻される。つまり、STB1への操作で用いられることが可能なセンサ部として、カメラ、ジャイロセンサおよびマイクを有する旨の統合センサ部情報16bから、カメラを有する旨のSTBセンサ部情報に戻される。その後、ステップS52において、制御部10により、STBセンサ部情報がメモリ部16に記録される。これにより、切断時におけるセンサ部情報の書き換え処理（ステップS38）が終了されて、操作時におけるSTB1の制御処理フロー（図8参照）が終了される。

20

【0064】

第1実施形態では、上記のように、STB1の制御部10により、端末側センサ部情報27aとSTB側センサ部情報16aとから統合センサ部情報16bが作成されて、携帯端末2のセンサ部26とSTB1のセンサ部15とが把握されるとともに、有効に設定されたセンサ部26からの端末側検知信号、有効に設定されたカメラ15aからの画像信号、および、操作部14における操作に基づいて、STB1で実行されているOSまたはアプリケーションに対応する動作制御が行われる。このように構成することによって、携帯端末2におけるセンサ部26の端末側検知信号をSTB1の制御部10によって予め把握しておくことができるので、制御部10に携帯端末2から送信される端末側検知信号の内容を正しく認識させて、STB1への所定の操作に対応する動作制御を行わせることができる。これにより、専用のリモコン機器を用いることなく、センサ部26を有する携帯端末2の端末側検知信号に基づいてSTB1を操作することができる。また、STB1の制御部10により、携帯端末2のセンサ部26のみならずSTB1のカメラ15aも把握されるので、携帯端末2のセンサ部26だけが把握される場合よりも、端末側検知信号のみならず画像信号も含めたより多くの検知信号に基づく動作制御をSTB1に行わせることができる。

30

40

【0065】

また、第1実施形態では、上記のように、携帯端末2の制御部20により、有効に設定されたセンサ部26（カメラ26a、ジャイロセンサ26bおよびマイク26c）からの端末側検知信号（画像信号、傾き信号または音信号）がSTB1に送信され、STB1の制御部10により、携帯端末2からの端末側検知信号が用いられて、OSまたはアプリケーションが操作される。このように構成することによって、単独でも使用可能な携帯端末

50

2 に対して、カメラ 2 6 a、ジャイロセンサ 2 6 b およびマイク 2 6 c を用いて S T B 1 への所定の操作を行う機能を付加することができるので、カメラ 2 6 a、ジャイロセンサ 2 6 b およびマイク 2 6 c を用いる S T B 1 の操作システムを一般的（汎用的）な携帯端末 2 を用いて容易に構築することができる。

【 0 0 6 6 】

また、第 1 実施形態では、上記のように、有効に設定されたセンサ部 2 6 からの端末側検知信号は S T B 1 に送信される一方、無効と設定されたセンサ部 2 6 からの端末側検知信号は S T B 1 に送信されないように携帯端末 2 の制御部 2 0 に判断させるための使用センサ部情報が、S T B 1 の制御部 1 0 により携帯端末 2 に送信される。このように構成することによって、S T B 1 の操作に必要な端末側検知信号だけが携帯端末 2 から S T B 1 に送信されるので、携帯端末 2 と S T B 1 との間の通信量が增大することを抑制することができる。

10

【 0 0 6 7 】

また、第 1 実施形態では、上記のように、制御部 1 0 により、無効と設定されたセンサ部 2 6 の動作を無効にする旨の命令信号が使用センサ部情報に含めた形で送信されることによって、S T B 1 の操作に不要なセンサ部 2 6 が無効にされるので、不要なセンサ部 2 6 の動作を停止させることができる。これにより、バッテリーにより駆動されるために消費電力の増大が大きな問題となる携帯端末 2 において、消費電力が増大することを抑制することができる。

【 0 0 6 8 】

20

また、第 1 実施形態では、上記のように、端末側センサ部情報 2 7 a に、携帯端末 2 がカメラ 2 6 a、ジャイロセンサ 2 6 b およびマイク 2 6 c を有することがリスト状に記録されていることによって、複数のセンサ部 2 6 のリスト状の情報を含む端末側センサ部情報 2 7 a に基づいて、容易に、S T B 1 の制御部 1 0 にセンサ部 2 6 を予め把握させることができる。

【 0 0 6 9 】

また、第 1 実施形態では、上記のように、S T B 1 において、カメラ 1 5 a および 2 6 a が使用されるアプリケーションが実行されている場合には、使用センサ部情報に基づいて S T B 1 のカメラ 1 5 a と携帯端末 2 のカメラ 2 6 a とが共に有効に設定され、カメラ 1 5 a から画像信号が受け付けられるとともに、カメラ 2 6 a によって検知された画像信号が携帯端末 2 からそのまま S T B 1 に送信される。そして、制御部 1 0 により、カメラ 1 5 a からの画像信号およびカメラ 2 6 a からの画像信号に基づいて、アプリケーションにおいて S T B 1 への所定の操作に対応する動作制御が行われる。このように構成することによって、携帯端末 2 および S T B 1 の双方を用いてユーザ 4 に S T B 1 への所定の操作を行わせることができるので、ユーザ 4 に携帯端末 2 および S T B 1 のうち、操作が容易な機器を用いて S T B 1 への所定の操作を行わせることができる。これにより、操作システム 1 0 0 の利便性を向上させることができる。

30

【 0 0 7 0 】

また、第 1 実施形態では、上記のように、制御部 2 0 により、端末側検知信号が、S T B 1 における何らかの操作に対応する操作情報に変換されずにそのまま S T B 1 に送信されることによって、端末側検知信号に対応する S T B 1 での操作内容を携帯端末 2 において把握させる必要がないので、機器操作アプリケーションのデータ容量を小さくすることができるとともに、制御部 2 0 における制御負担を軽減することができる。

40

【 0 0 7 1 】

また、第 1 実施形態では、携帯端末 2 にジャイロセンサ 2 6 b およびマイク 2 6 c を設ける一方、S T B 1 にジャイロセンサおよびマイクを設けないことによって、ユーザ 4 に S T B 1 のジャイロセンサまたはマイクを使用させるために、S T B 1 の設置場所がユーザ 4 の近傍などに制限されてしまうことを抑制することができる。さらに、S T B 1 にジャイロセンサおよびマイクが設けられないので、S T B 1 が大型化することを抑制することができる。

50

【 0 0 7 2 】

(第2実施形態)

次に、図1～図6、図8および図10～図13を参照して、本発明の第2実施形態について説明する。この第2実施形態では、上記第1実施形態とは異なり、STB1のセンサ部情報の書き換えを行うか否かをユーザ4に選択させる場合について説明する。なお、第2実施形態では、ステップS14aにおける接続時のセンサ部情報の書き換え処理、および、ステップS38aにおける接続解除(切断)時のセンサ部情報の書き換え処理以外は、上記第1実施形態と同様であるので、その説明を省略する。

【 0 0 7 3 】

まず、図1～図6、図10および図11を参照して、本発明の第2実施形態における接続時におけるセンサ部情報の書き換え処理について説明する。

10

【 0 0 7 4 】

第2実施形態において、ステップS14aにおけるセンサ部情報の書き換え処理(図6参照)では、図10に示すように、まず、ステップS61において、STB1(図2参照)の制御部10(図2参照)により、携帯端末2(図2参照)から受信した端末側センサ部情報27a(図4参照)とメモリ部16(図2参照)のSTB側センサ部情報16a(図3参照)とを統合するか否かをユーザ4(図1参照)に選択させるための書換選択画面3b(図11参照)が表示装置3(図11参照)に表示される。この書換選択画面3bには、図11に示すように、携帯端末2のセンサ部26(図2参照)を有効にするか否かを問うメッセージと、「はい」と記載された選択部分103bと、「いいえ」と記載された選択部分203bとが表示されている。そして、書換選択画面3bでは、ユーザ4が操作部14(図2参照)を操作することによって、選択部分103bおよび選択部分203bのいずれか一方が選択される。

20

【 0 0 7 5 】

そして、図10に示すように、ステップS62において、制御部10により、選択部分103b(図11参照)が選択されたことにより書き換えが選択されたか否かが判断される。書き換えが選択されたと判断された場合には、上記第1実施形態におけるステップS21およびステップS22と同一の制御処理が、それぞれ、ステップS63およびステップS64において行われる。つまり、制御部10により、ステップS63において、統合センサ部情報16b(図5参照)が作成されて、ステップS64において、作成された統合センサ部情報16bがメモリ部16に記録される。これにより、接続時におけるセンサ部情報の書き換え処理(ステップS14a)が終了されて、接続時におけるSTB1の制御処理フローが終了される。

30

【 0 0 7 6 】

この結果、STB1の制御部10により、ユーザ4により書き換えが選択された場合に、端末側センサ部情報27aとSTB側センサ部情報16aとから統合センサ部情報16bが作成されて、携帯端末2のセンサ部26とSTB1のカメラ15aとが把握される。そして、STB1の制御部10により、有効に設定されたセンサ部26からの端末側検知信号、有効に設定されたカメラ15aからの画像信号、および、操作部14における操作に基づいて、STB1において、OSまたはアプリケーションに対応する動作制御が行われる。

40

【 0 0 7 7 】

また、ステップS62において、選択部分203b(図11参照)が選択されたことにより書き換えが選択されなかったと判断された場合には、ステップS65において、制御部10により、統合センサ部情報16bが作成されずにSTB側センサ部情報16aが保持される。これにより、接続時におけるセンサ部情報の書き換え処理が終了されて、接続時におけるSTB1の制御処理フローが終了される。

【 0 0 7 8 】

次に、図1～図6、図8および図11～図13を参照して、本発明の第2実施形態における切断時におけるセンサ部情報の書き換え処理について説明する。

50

【 0 0 7 9 】

第2実施形態において、ステップS 3 8 aにおけるセンサ部情報の書き換え処理（図8参照）では、図12に示すように、まず、ステップS 7 1において、S T B 1（図2参照）の制御部10（図2参照）により、接続時におけるセンサ部情報の書き換え処理（図11参照）において、統合センサ部情報16b（図5参照）が作成されて、メモリ部16（図2参照）に記録されているか否かが判断される。統合センサ部情報16bが作成されていない（メモリ部16にS T B側センサ部情報16a（図3参照）が記録されている）と判断された場合には、統合センサ部情報16bを削除する制御処理を行う必要がないので、切断時におけるセンサ部情報の書き換え処理が終了されて、操作時におけるS T B 1の制御処理フローが終了される。

10

【 0 0 8 0 】

一方、統合センサ部情報16bが作成されていると判断された場合には、ステップS 7 2において、制御部10により、図13に示すように、統合センサ部情報16bからS T B側センサ部情報16aに戻すか否かをユーザ4（図1参照）に選択させるための書換選択画面3cが表示装置3に表示される。この書換選択画面3cには、統合センサ部情報16bからS T B側センサ部情報16aに戻すか否かを問うメッセージと、「はい」と記載された選択部分103cと、「いいえ」と記載された選択部分203cとが表示されている。そして、書換選択画面3cでは、ユーザ4が操作部14（図2参照）を操作することによって、選択部分103cおよび選択部分203cのいずれか一方が選択される。

【 0 0 8 1 】

そして、図12に示すように、ステップS 7 3において、制御部10により、選択部分103c（図13参照）が選択されたことにより書き換えが選択されたか否かが判断される。書き換えが選択されたと判断された場合には、上記第1実施形態におけるステップS 5 1およびステップS 5 2と同一の制御処理が、それぞれ、ステップS 7 4およびステップS 7 5において行われる。つまり、制御部10により、ステップS 7 4において、統合センサ部情報16bからS T B側センサ部情報16aに戻されて、ステップS 7 5において、S T Bセンサ部情報16aがメモリ部16に記録される。これにより、切断時におけるセンサ部情報の書き換え処理（ステップS 3 8 a）が終了されて、操作時におけるS T B 1の制御処理フローが終了される。

20

【 0 0 8 2 】

また、ステップS 7 3において、選択部分203c（図13参照）が選択されたことにより書き換えが選択されなかったと判断された場合には、ステップS 7 6において、制御部10により、統合センサ部情報16bがメモリ部16から削除されずに保持される。これにより、対応するセンサ部を有しない機器がアプリケーションを取得することをサーバ6が許可しないように構成されている場合で、かつ、S T B 1と携帯端末2とが接続されていない状態であっても、S T B 1のセンサ部15では操作不可能なアプリケーションを、携帯端末2のセンサ部26を有することが記録された統合センサ部情報16bに基づいて、サーバ6から取得する（ダウンロードする）ことが可能になる。その後、切断時におけるセンサ部情報の書き換え処理が終了されて、操作時におけるS T B 1の制御処理フローが終了される。

30

【 0 0 8 3 】

第2実施形態では、上記のように、ユーザ4により書き換えが選択された場合に、S T B 1の制御部10により、統合センサ部情報16bが作成されるとともに、有効に設定されたセンサ部26からの端末側検知信号などに基づいて、OSまたはアプリケーションに対応する動作制御が行われる。このように構成することによって、専用のリモコン機器を用いることなく、センサ部26を有する携帯端末2の端末側検知信号に基づいてS T B 1を操作することができる。

40

【 0 0 8 4 】

また、第2実施形態では、上記のように、書き換えが選択されなかった場合には、制御部10により、統合センサ部情報16bがメモリ部16から削除されずに保持されること

50

によって、STB1と携帯端末2とが再度接続された際に、統合センサ部情報16bを新たに作成し直す必要がないので、より迅速に操作システム100の運用を開始させることができる。

【0085】

また、第2実施形態では、上記のように、制御部10により、統合センサ部情報16bがメモリ部16から削除されずに保持されることによって、STB1のセンサ部15では操作不可能なアプリケーションを、携帯端末2のセンサ部26を有することが記録された統合センサ部情報16bに基づいて、サーバ6から取得することができる。なお、第2実施形態のその他の効果は、上記第1実施形態と同様である。

【0086】

(第3実施形態)

次に、図1～図4、図6および図14～図17を参照して、本発明の第3実施形態について説明する。この第3実施形態では、上記第1実施形態とは異なり、STB1のセンサ部15と携帯端末2のセンサ部26とが共通する場合に、有効にするセンサ部をユーザ4に選択させる場合について説明する。なお、第3実施形態では、ステップS14bにおける接続時のセンサ部情報の書き換え処理以外は、第1実施形態と同様であるので、その説明を省略する。

【0087】

第3実施形態において、ステップS14bにおけるセンサ部情報の書き換え処理(図6参照)では、図14に示すように、まず、ステップS81において、STB1(図2参照)の制御部10(図2参照)により、携帯端末2(図2参照)から受信した端末側センサ部情報27a(図4参照)から、カメラ26a、ジャイロセンサ26bおよびマイク26cのうちの1つのセンサ部26(図2参照)の情報が取得される。そして、ステップS82において、制御部10により、情報を取得した携帯端末2のセンサ部26と、STB1のセンサ部15(カメラ15a)とが共通しているか否かが判断される。

【0088】

携帯端末2のセンサ部26とSTB1のカメラ15aとが共通していると判断された場合(センサ部26がカメラ26aであった場合)には、ステップS83において、制御部10により、図15に示すように、STB1のカメラ15aと携帯端末2のカメラ26aとのうち、いずれのカメラを使用するについてユーザ4(図1参照)に選択させるためのセンサ部選択画面3dが表示装置3に表示される。このセンサ部選択画面3dには、STB1のカメラ15aと携帯端末2のカメラ26aとのうち、いずれのカメラを使用するかを問うメッセージと、「STB」と記載された選択部分103dと、「携帯端末」と記載された選択部分203dとが表示されている。そして、センサ部選択画面3dでは、ユーザ4が操作部14(図2参照)を操作することによって、選択部分103dおよび選択部分203dのいずれか一方が選択される。

【0089】

そして、図14に示すように、ステップS84において、制御部10により、ユーザ4により、STB1のカメラ15aと携帯端末2のカメラ26aとのうち、STB1のカメラ15aを使用すると選択されたか否かが判断される。選択部分103d(図15参照)が選択されたことによりSTB1のカメラ15aが選択されたと判断された場合には、ステップS85において、制御部10により、STB1のカメラ15aを使用するように設定される。

【0090】

一方、ステップS82において、携帯端末2のセンサ部26とSTB1のカメラ15aとが共通していないと判断された場合(センサ部26がジャイロセンサ26bまたはマイク26cであった場合)、および、ステップS84において、選択部分203d(図15参照)が選択されたことにより携帯端末2のカメラ26aを使用すると選択された場合には、ステップS86において、制御部10により、携帯端末2のカメラ26aを使用するように設定される。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 1 】

そして、ステップ S 8 7 において、制御部 1 0 により、設定内容がメモリ部 1 6 (図 2 参照) に記録される。その後、ステップ S 8 8 において、制御部 1 0 により、 S T B 1 のカメラ 1 5 a と共通するか否かについて携帯端末 2 のセンサ部 2 6 の全てで確認されたか否かが判断される。携帯端末 2 のセンサ部 2 6 の全てで確認されていないと判断された場合には、ステップ S 8 1 に戻り、別のセンサ部 2 6 で確認が行われる。

【 0 0 9 2 】

携帯端末 2 のセンサ部 2 6 の全てで確認されたと判断された場合には、制御部 1 0 により、ステップ S 8 9 において、メモリ部 1 6 に記録された設定内容と S T B 側センサ部情報 1 6 a (図 3 参照) とに基づき、統合センサ部情報 2 1 6 b (図 1 6 参照) または統合センサ部情報 3 1 6 b (図 1 7 参照) が作成される。その後、ステップ S 9 0 において、作成された統合センサ部情報 2 1 6 b または 3 1 6 b がメモリ部 1 6 に記録される。そして、接続時におけるセンサ部情報の書き換え処理 (ステップ S 1 4 b) が終了されて、接続時における S T B 1 の制御処理フローが終了される。

【 0 0 9 3 】

これにより、 S T B 1 のカメラ 1 5 a が選択されたと判断された場合には、図 1 6 に示すように、 S T B 1 のカメラ 1 5 a と、携帯端末 2 のジャイロセンサ 2 6 b またはマイク 2 6 c とを使用する一方、携帯端末 2 のカメラ 2 6 a は使用しないように統合センサ部情報 2 1 6 b が作成される。また、携帯端末 2 のカメラ 2 6 a が選択されたと判断された場合には、図 1 7 に示すように、携帯端末 2 のカメラ 2 6 a 、ジャイロセンサ 2 6 b またはマイク 2 6 c を使用する一方、 S T B 1 のカメラ 1 5 a は使用しないように統合センサ部情報 3 1 6 b が作成される。

【 0 0 9 4 】

この結果、 S T B 1 の制御部 1 0 により、端末側センサ部情報 2 7 a とユーザ 4 の選択とから統合センサ部情報 2 1 6 b または 3 1 6 b が作成されて、携帯端末 2 のセンサ部 2 6 と S T B 1 のセンサ部 1 5 とが把握される。そして、 S T B 1 の制御部 1 0 により、有効に設定されたセンサ部 2 6 からの端末側検知信号、有効に設定されたカメラ 1 5 a からの画像信号、および、操作部 1 4 における操作に基づいて、 S T B 1 において、 O S またはアプリケーションに対応する動作制御が行われる。

【 0 0 9 5 】

第 3 実施形態では、上記のように、 S T B 1 の制御部 1 0 により、端末側センサ部情報 2 7 a と S T B 側センサ部情報 1 6 a とユーザ 4 の選択とから統合センサ部情報 1 6 b が作成されるとともに、有効に設定されたセンサ部 2 6 からの端末側検知信号などに基づいて、 O S またはアプリケーションに対応する動作制御が行われる。このように構成することによって、専用のリモコン機器を用いることなく、センサ部 2 6 を有する携帯端末 2 の端末側検知信号に基づいて S T B 1 を操作することができる。

【 0 0 9 6 】

また、第 3 実施形態では、上記のように、携帯端末 2 のカメラ 2 6 a と、 S T B 1 のカメラ 1 5 a とが共通していると判断された場合には、制御部 1 0 により、 S T B 1 のカメラ 1 5 a と、携帯端末 2 のカメラ 2 6 a とのうち、いずれのカメラを使用するについてユーザ 4 に選択させるように構成する。このように構成することによって、ユーザ 4 に選択されないセンサ部の検知信号は用いられないので、ユーザ 4 に選択されていないセンサ部からの検知信号が出力されることを抑制することができる。これにより、ユーザ 4 の意図しない操作が S T B 1 において行われることを回避することができる。なお、第 3 実施形態のその他の効果は、上記第 1 実施形態と同様である。

【 0 0 9 7 】

なお、今回開示された実施形態は、すべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は、上記した実施形態の説明ではなく特許請求の範囲によって示され、さらに特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれる。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 8 】

たとえば、上記第 1 ～ 第 3 実施形態では、S T B 1 が 1 つのセンサ部 1 5 (カメラ 1 5 a) を備えるとともに、携帯端末 2 が 3 つのセンサ部 2 6 (カメラ 2 6 a、ジャイロセンサ 2 6 b およびマイク 2 6 c) を備える例について示したが、本発明はこれに限られない。本発明では、S T B が備えるセンサ部の数は 2 つ以上でもよいし、携帯端末が備えるセンサ部の数は 1 つ、2 つ、または、4 つ以上でもよい。さらに、S T B はセンサ部を備えていなくてもよい。

【 0 0 9 9 】

また、上記第 1 ～ 第 3 実施形態では、S T B 1 のセンサ部 1 5 と携帯端末 2 のセンサ部 2 6 とが共にカメラ 1 5 a および 2 6 a で種別が共通する例について示したが、本発明はこれに限られない。本発明では、S T B のセンサ部の種別と携帯端末のセンサ部の種別とは共通していなくてもよい。これにより、ユーザが操作していない側のセンサ部において検知されることに起因して、ユーザの意図しない操作が S T B において行われることを抑制することが可能である。また、S T B のセンサ部の種別と携帯端末のセンサ部の種別とが 2 種以上共通してもよいし、カメラ以外のセンサ部の種別が共通していてもよい。

10

【 0 1 0 0 】

また、上記第 1 ～ 第 3 実施形態では、携帯端末 2 がセンサ部 2 6 としてのカメラ 2 6 a、ジャイロセンサ 2 6 b およびマイク 2 6 c を備える例について示したが、本発明はこれに限られない。たとえば、タッチパネル、照度センサ、温度センサ、GPC (G l o b a l P o s i t i o n i n g S y s t e m) または R F I D (R a d i o F r e q u e n c y I D e n t i f i c a t i o n) タグなどのセンサ部が、S T B または携帯端末に備えられていてもよい。

20

【 0 1 0 1 】

また、上記第 2 実施形態では、接続時および接続解除 (切断) 時の双方において、S T B 1 のセンサ部情報の書き換えを行うか否かをユーザ 4 に選択させる例について示したが、本発明はこれに限られない。本発明では、接続時および切断時のいずれか一方においてのみ、S T B のセンサ部情報の書き換えを行うか否かをユーザに選択させてもよい。

【 0 1 0 2 】

また、上記第 1 ～ 第 3 実施形態では、S T B 1 と携帯端末 2 とが無線ルータ 5 を介して無線接続される例について示したが、本発明はこれに限られない。本発明では、S T B と携帯端末とが無線接続以外の方法で接続されていてもよい。たとえば、S T B と携帯端末とが有線接続されていてもよい。

30

【 0 1 0 3 】

また、上記第 1 ～ 第 3 実施形態では、携帯端末 2 が 3 G 通信部 2 1 を備える例について示したが、本発明はこれに限られない。本発明では、携帯端末が 3 G 通信部以外の通信部を備えていてもよい。

【 0 1 0 4 】

また、上記第 1 ～ 第 3 実施形態では、説明の便宜上、S T B 1 の制御部 1 0 の処理および携帯端末 2 の制御部 2 0 の処理を制御処理フローに沿って順番に処理を行うフロー駆動型のフローチャートを用いて説明したが、本発明はこれに限られない。本発明では、S T B の制御部の処理および携帯端末の制御部の処理動作を、イベント単位で処理を実行するイベント駆動型 (イベントドリブン型) の処理により行ってもよい。この場合、完全なイベント駆動型で行ってもよいし、イベント駆動およびフロー駆動を組み合わせて行ってもよい。

40

【 符号の説明 】

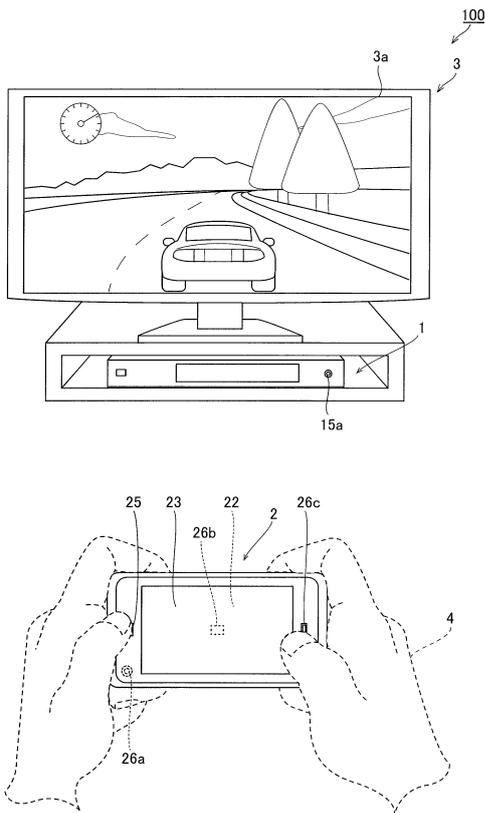
【 0 1 0 5 】

- 1 S T B (映像機器)
- 2 携帯端末
- 4 ユーザ
- 1 0 制御部

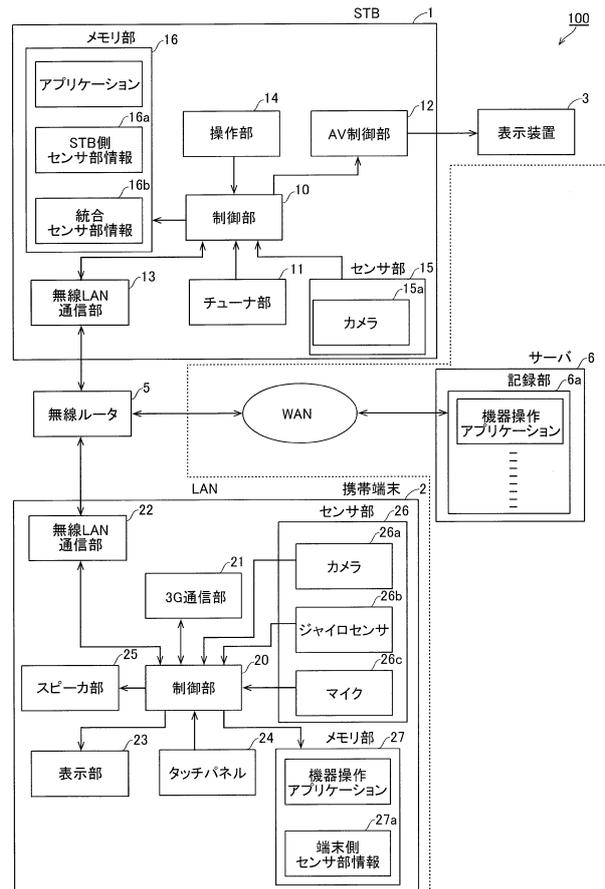
50

- 1 3 無線LAN通信部（機器側通信部）
- 1 5 センサ部（機器側検知部）
- 1 6 メモリ部（記録部）
- 1 6 a STB側センサ部情報（機器側検知部情報）
- 1 6 b、2 1 6 b、3 1 6 b 統合センサ部情報（統合検知部情報）
- 2 2 無線LAN通信部（端末側通信部）
- 2 6 センサ部（端末側検知部）
- 2 6 a カメラ（撮像部）
- 2 6 b ジャイロセンサ
- 2 6 c マイク
- 2 7 a 端末側センサ部情報（端末側検知部情報）
- 1 0 0 操作システム（映像機器の操作システム）

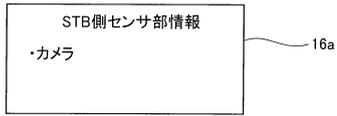
【図1】



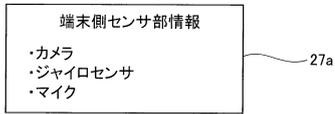
【図2】



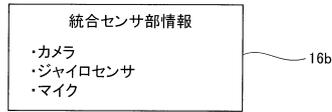
【図3】



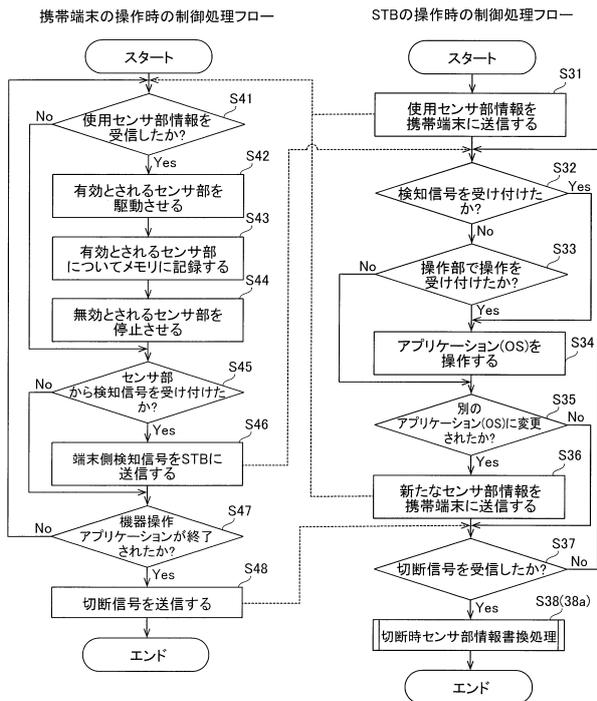
【図4】



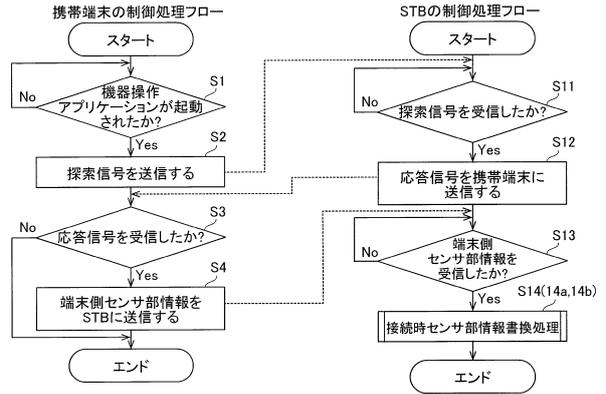
【図5】



【図8】

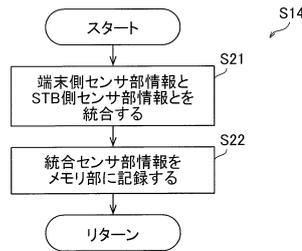


【図6】



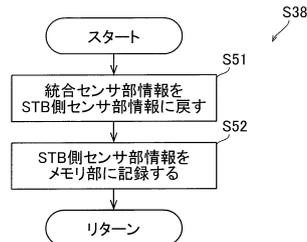
【図7】

STB接続時におけるセンサ部情報書換処理フロー



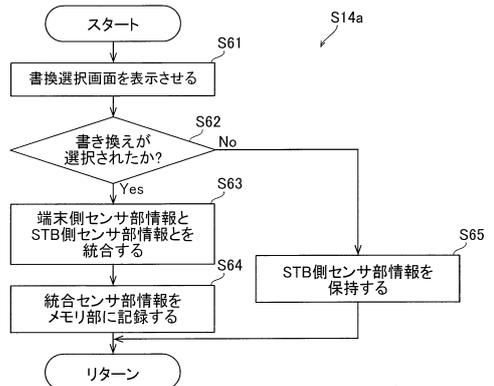
【図9】

STB切断時におけるセンサ部情報書換処理フロー

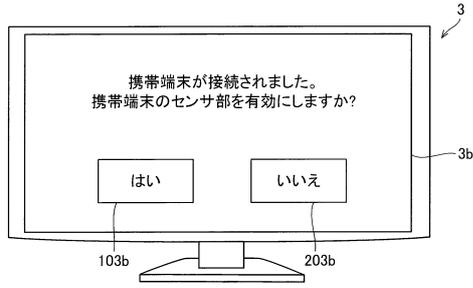


【図10】

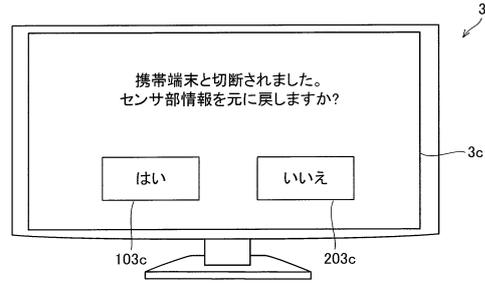
STB接続時におけるセンサ部情報書換処理フロー



【図11】

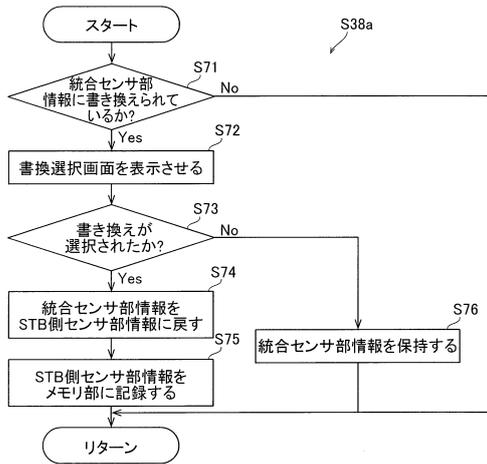


【図13】



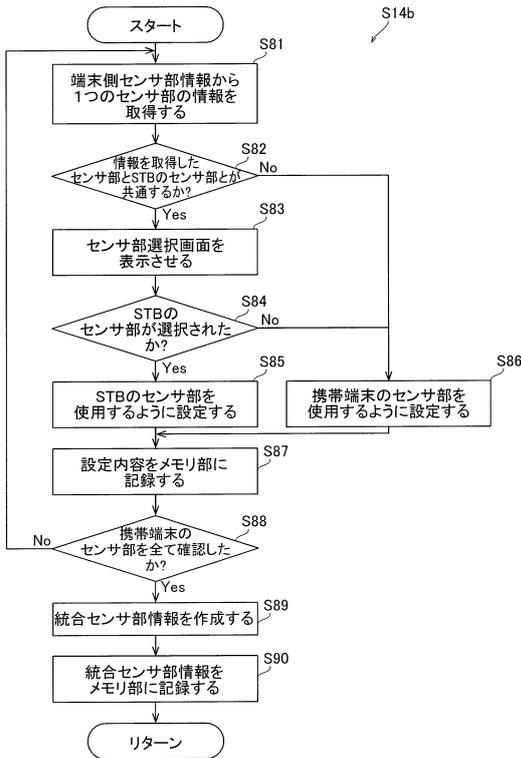
【図12】

STB切断時におけるセンサ部情報書換処理フロー

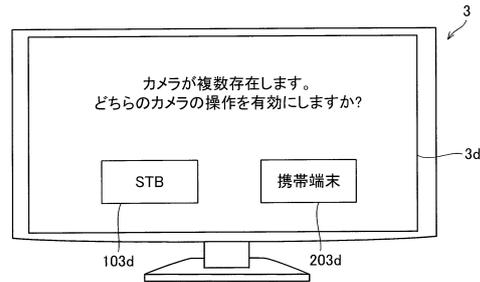


【図14】

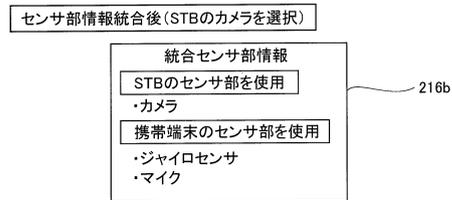
STB接続時におけるセンサ部情報書換処理フロー



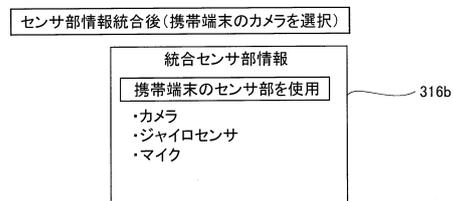
【図15】



【図16】



【図17】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2013-29960(JP,A)
国際公開第2009/008411(WO,A1)
特開2010-152493(JP,A)
特開2011-024612(JP,A)
特表2011-526192(JP,A)
米国特許出願公開第2012/0083911(US,A1)
国際公開第2013/015071(WO,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M1/00
H04Q9/00
H04N5/00