

(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2013-143581

(P2013-143581A)

(43) 公開日 平成25年7月22日(2013.7.22)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)
HO4Q	9/00	(2006.01)	HO4Q	9/00	301E	5C056
HO4M	1/00	(2006.01)	HO4Q	9/00	331A	5C164
HO4N	7/173	(2011.01)	HO4M	1/00	R	5K048
HO4N	5/00	(2011.01)	HO4N	7/173	630	5K127
			HO4N	5/00	A	

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2012-1343 (P2012-1343)
 (22) 出願日 平成24年1月6日 (2012.1.6)

(71) 出願人 000003078
 株式会社東芝
 東京都港区芝浦一丁目1番1号
 (74) 代理人 100089118
 弁理士 酒井 宏明
 (74) 代理人 100112656
 弁理士 宮田 英毅
 (72) 発明者 樋口 靖和
 東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内
 (72) 発明者 屋野 武秀
 東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内

最終頁に続く

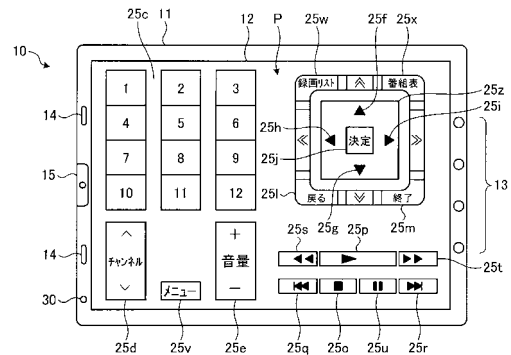
(54) 【発明の名称】 電子機器、端末、プログラムおよび機器操作制御方法

(57) 【要約】

【課題】 視聴中のTV画面を阻害せずに、かつ、ユーザはどの機器が操作可能なかを意識することなく、接続機器の操作を可能にする。

【解決手段】 携帯端末は、電子機器に接続された外部機器の機能情報を当該電子機器から受信する接続機器情報受信手段と、前記外部機器に対する前記電子機器の動作状態を当該電子機器から受信する動作状態受信手段と、前記外部機器の機能を実行させるGUI (Graphical User Interface) を前記外部機器の種別に関係なく含んでおり、当該GUIにおいては前記電子機器の動作状態に係る前記外部機器の機能を実行させるGUIを優先させて表示している機器操作画面をユーザ操作可能な状態に提示する機器操作画面提示手段と、を備える。

【選択図】 図8



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

接続されている外部機器の機能情報を管理する接続機器情報管理手段と、
携帯端末からの送信要求に応じて、前記外部機器の機能情報を前記携帯端末に対して送信する接続機器情報送信手段と、
前記携帯端末からの送信要求に応じて、前記外部機器に対する本機器の動作状態を送信する動作状態送信手段と、
前記携帯端末から送信される要求によって指定される前記外部機器の機能動作を実行する接続機器操作手段と、
を備える電子機器。

10

【請求項 2】

接続されている前記外部機器の機能情報を H D M I (High-Definition Multimedia Interface) の通信路確立のフェーズで取得する機器接続状態取得手段を備える、
請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 3】

前記機器接続状態取得手段は、前記携帯端末をネットワークに初めて接続する際、あるいは新たな外部機器を増設する際に、前記外部機器の機能情報の取得を実行する、
請求項 2 記載の電子機器。

【請求項 4】

電子機器に接続された外部機器の機能情報を当該電子機器から受信する接続機器情報受信手段と、
前記外部機器に対する前記電子機器の動作状態を当該電子機器から受信する動作状態受信手段と、
前記外部機器の機能を実行させる G U I (Graphical User Interface) を前記外部機器の種別に関係なく含んでおり、当該 G U I においては前記電子機器の動作状態に係る前記外部機器の機能を実行させる G U I を優先させて表示している機器操作画面をユーザ操作可能な状態に提示する機器操作画面提示手段と、
を備える携帯端末。

20

【請求項 5】

前記機器操作画面提示手段は、機能が重複する複数の前記外部機器が存在する場合であって複数の前記外部機器に対する前記電子機器の動作状態が同等の場合には、予め定められた複数の前記外部機器間における優先度が高い方の前記外部機器の機能を実行させる G U I を表示した前記機器操作画面を提示する、
請求項 4 記載の携帯端末。

30

【請求項 6】

コンピュータを、
電子機器に接続された外部機器の機能情報を当該電子機器から受信する接続機器情報受信手段と、
前記外部機器に対する前記電子機器の動作状態を当該電子機器から受信する動作状態受信手段と、
前記外部機器の機能を実行させる G U I (Graphical User Interface) を前記外部機器の種別に関係なく含んでおり、当該 G U I においては前記電子機器の動作状態に係る前記外部機器の機能を実行させる G U I を優先させて表示している機器操作画面をユーザ操作可能な状態に提示する機器操作画面提示手段と、
として機能させるためのプログラム。

40

【請求項 7】

電子機器側で当該電子機器に接続されている外部機器の機能情報を管理するステップと、
前記電子機器側で携帯端末からの送信要求に応じて、前記外部機器の機能情報を前記携帯端末に対して送信するステップと、

50

前記携帯端末側で前記電子機器に接続された前記外部機器の機能情報を当該電子機器から受信するステップと、

前記電子機器側で前記携帯端末からの送信要求に応じて、前記外部機器に対する前記電子機器の動作状態を送信するステップと、

前記携帯端末側で前記外部機器に対する前記電子機器の動作状態を当該電子機器から受信するステップと、

前記携帯端末側において、前記外部機器の機能を実行させる G U I (Graphical User Interface) を前記外部機器の種別に関係なく含んでおり、当該 G U I においては前記電子機器の動作状態に係る前記外部機器の機能を実行させる G U I を優先させて表示している機器操作画面をユーザ操作可能な状態に提示するステップと、

を含む機器操作制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態は、電子機器、携帯端末、プログラムおよび機器操作制御方法に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、ビデオレコーダ等の映像や音声の入出力装置やテレビ等の表示装置の操作は、その入出力装置や表示装置に付属するリモコンを用いて制御される。

【0003】

一方、近年、映像や音声の入出力装置や表示装置等の間を接続するインタフェースとして、H D M I (High-Definition Multimedia Interface) が普及しつつある。この H D M I では、各機器間をお互いに制御するために、C E C (Consumer Electronics Control) と呼ばれる制御機器信号及び制御プロトコルが規格化されている。

【0004】

この H D M I - C E C や I R ブラストを用いた技術として、表示装置のリモコンで、ケーブル接続されている入出力装置の動作も合わせて遠隔制御するようにしたものが考えられている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2004-208290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、H D M I - C E C や I R ブラストを用いて表示装置のリモコンによって入出力装置を操作する機能は、入力切り替えに連動して操作対象機器の変更を行ったり、録画予約開始時のチャンネル切り替えなどの機器で設定された特定の動作のみ行ったりする、というものである。

【0007】

そのため、複数の対象機器の中から操作対象となる機器を変更しようとした場合、表示装置の画面表示が入力切り替え画面や設定画面に変更されてしまい、視聴中の映像など、現在の画面表示を保ったまま操作対象を変えることができない、という問題がある。

【0008】

また、従来の学習リモコンなどの機器操作装置では、表示装置の画面表示を変更せずに操作対象機器の変更を行うことができるが、表示装置への機器接続状態や表示装置の画面表示状態が分からないため、ユーザが操作対象機器を判断して操作する必要があり、操作性が悪い、という問題がある。

【0009】

10

20

30

40

50

本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、視聴中のTV画面を阻害せずに、かつ、ユーザはどの機器が操作可能なかを意識することなく、接続機器の操作を可能にすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

実施形態の電子機器は、接続されている外部機器の機能情報を管理する接続機器情報管理手段と、携帯端末からの送信要求に応じて、前記外部機器の機能情報を前記携帯端末に対して送信する接続機器情報送信手段と、前記携帯端末からの送信要求に応じて、前記外部機器に対する本機器の動作状態を送信する動作状態送信手段と、前記携帯端末から送信される要求によって指定される前記外部機器の機能動作を実行する接続機器操作手段と、を備える。

10

【0011】

実施形態の携帯端末は、電子機器に接続された外部機器の機能情報を当該電子機器から受信する接続機器情報受信手段と、前記外部機器に対する前記電子機器の動作状態を当該電子機器から受信する動作状態受信手段と、前記外部機器の機能を実行させるGUI(Graphical User Interface)を前記外部機器の種別に関係なく含んでおり、当該GUIにおいては前記電子機器の動作状態に係る前記外部機器の機能を実行させるGUIを優先させて表示している機器操作画面をユーザ操作可能な状態に提示する機器操作画面提示手段と、を備える。

【0012】

実施形態のプログラムは、コンピュータを、電子機器に接続された外部機器の機能情報を当該電子機器から受信する接続機器情報受信手段と、前記外部機器に対する前記電子機器の動作状態を当該電子機器から受信する動作状態受信手段と、前記外部機器の機能を実行させるGUI(Graphical User Interface)を前記外部機器の種別に関係なく含んでおり、当該GUIにおいては前記電子機器の動作状態に係る前記外部機器の機能を実行させるGUIを優先させて表示している機器操作画面をユーザ操作可能な状態に提示する機器操作画面提示手段と、として機能させる。

20

【0013】

実施形態の機器操作制御方法は、電子機器側で当該電子機器に接続されている外部機器の機能情報を管理するステップと、前記電子機器側で携帯端末からの送信要求に応じて、前記外部機器の機能情報を前記携帯端末に対して送信するステップと、前記携帯端末側で前記電子機器に接続された前記外部機器の機能情報を当該電子機器から受信するステップと、前記電子機器側で前記携帯端末からの送信要求に応じて、前記外部機器に対する前記電子機器の動作状態を送信するステップと、前記携帯端末側で前記外部機器に対する前記電子機器の動作状態を当該電子機器から受信するステップと、前記携帯端末側において、前記外部機器の機能を実行させるGUI(Graphical User Interface)を前記外部機器の種別に関係なく含んでおり、当該GUIにおいては前記電子機器の動作状態に係る前記外部機器の機能を実行させるGUIを優先させて表示している機器操作画面をユーザ操作可能な状態に提示するステップと、を含む。

30

【図面の簡単な説明】

40

【0014】

【図1】図1は、実施形態にかかる電子機器を含むホームネットワークのシステム例を示したシステム構成図である。

【図2】図2は、タブレット端末の外観の一例を示す平面図である。

【図3】図3は、タブレット端末のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

【図4】図4は、テレビジョン表示装置のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

【図5】図5は、機器操作制御処理の機能構成を示すブロック図である。

【図6】図6は、テレビジョン表示装置側における機器操作制御処理の流れを示すフローチャートである。

50

【図 7】図 7 は、タブレット端末側における機器操作制御処理の流れを示すフローチャートである。

【図 8】図 8 は、機器操作画面の一例を示す平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

図 1 は、実施形態にかかる電子機器を含むホームネットワークのシステム例を示したシステム構成図である。図 1 に示すシステムは、家庭内の無線または有線の家庭内ネットワーク 2 を介して接続された電子機器であるテレビジョン表示装置 1 と、無線ルータ 3 と、携帯端末であるタブレット端末 10 と、を備えている。無線ルータ 3 は、タブレット端末 10 との間で無線通信を行うことで、タブレット端末 10 を家庭内ネットワーク 2 に接続する。これにより、テレビジョン表示装置 1 とタブレット端末 10 との間で通信を可能としている。

10

【0016】

テレビジョン表示装置 1 は、HDMI 信号線 8 によって複数台（例えば 3 台）の映像や音声の入出力装置（外部機器）9A～9C を接続している。入出力装置 9A～9C とテレビジョン表示装置 1 はそれぞれ HDMI 端子を有し、上述した如く HDMI ケーブル 8 でそれぞれ接続される。映像や音声の入出力装置 9A～9C は、例えば DVD（Digital Versatile Disk）プレーヤ、DVD レコーダ、HDD（Hard Disk Drive）レコーダ、CATV のセットトップボックス（STB）、オーディオ再生用のアンプ等、映像や音声の各種コンテンツを蓄積、または受信してテレビジョン表示装置 1 へ出力したり外部スピーカー（図示せず）に出力したりする。

20

【0017】

テレビジョン表示装置 1 においては、入出力装置 9A をビデオ 1、入出力装置 9B をビデオ 2、入出力装置 9C をビデオ 3 として入力切換えにより各装置の入出力する映像信号や音声信号を択一的に選択する。HDMI 規格上では、入出力装置 9A～9C がいずれもソース（source）デバイス、テレビジョン表示装置 1 がシンク（sink）デバイスとして機能する。

【0018】

より具体的には、例えば入出力装置 9A が HDD レコーダと DVD レコーダとを一体化した HDD-DVD レコーダ、入出力装置 9B がオーディオ再生用のアンプ、入出力装置 9C が CATV のセットトップボックス（STB）であるものとする。特に入出力装置 9A、9C は、デジタルテレビチューナを搭載しており、各記憶媒体に記憶されたデータや、アンテナから入力される放送波から得られる映像信号や音声信号を、HDMI ケーブル 8 を介してテレビジョン表示装置 1 に出力する。

30

【0019】

タブレット端末 10 は、例えば、3G（第 3 世代）通信などの移動体通信技術や、無線ルータ 3 を利用してインターネットなどのネットワーク 4 に接続し、ネットワーク 4 上のサーバ 100 から各種の情報を取得する機能を有する。

【0020】

なお、タブレット端末 10 の代わりにスマートフォンなどの携帯通信端末や携帯可能な PC 等を携帯端末として用いても良い。

40

【0021】

また、タブレット端末 10 は、詳細は後述するが、家庭内ネットワーク 2 を介してテレビジョン表示装置 1 に接続された各入出力装置 9A～9C をそれぞれ遠隔制御するためのリモートコントローラとしても機能する。

【0022】

すなわち、テレビジョン表示装置 1 は、ユーザが操作するタブレット端末 10 から家庭内ネットワーク 2 を介して操作信号を受信することができる。テレビジョン表示装置 1 は、この操作信号に基づいて HDMI-CEC に基づく制御コマンドを各入出力装置 9A～9C に送信することにより、例えば入出力装置 9A～9C に対する各種制御を行なうこと

50

ができる。

【0023】

まず、タブレット端末10について説明する。

【0024】

図2は、タブレット端末10の外観の一例を示す平面図である。タブレット端末10は、ユーザが把持する薄い箱状の筐体11を備える。タブレット端末10は、筐体11の前面（一方の主面）側に、情報を表示する表示部12を備えている。表示部12は、ユーザによってタッチされた表示画面上の位置を検知するタッチパネルを備える。

【0025】

また、タブレット端末10は、筐体11の前面側であって表示部12の下側に位置させて、ユーザが各種操作を行うための操作スイッチ13を備える。また、タブレット端末10は、筐体11の前面側であって表示部12の上側に位置させて、音声出力を行うためのスピーカ14を備える。さらに、タブレット端末10は、筐体11の上部に、画像を撮影するためのカメラモジュール15を備える。カメラモジュール15は、筐体11の前面側の画像を撮影する前面カメラと、筐体11の背面（他方の主面）側の画像を撮影する背面カメラとを備える。

10

【0026】

さらにまた、タブレット端末10は、筐体11の前面側であって表示部12の上側に位置させて、音声を集音する集音部であるマイク30を備える。

【0027】

20

図3は、タブレット端末10のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。図3に示すように、タブレット端末10は、上述の構成に加え、CPU（Central Processing Unit）16、システムコントローラ17、グラフィックスコントローラ18、タッチパネルコントローラ19、不揮発性メモリ20、RAM（Random Access Memory）21、音声処理部22、および無線通信モジュール23を備える。

【0028】

表示部12は、ディスプレイ12aとタッチパネル12bとを組み合わせた、いわゆるタッチスクリーンとして構成される。ディスプレイ12aは、例えば、LCD（Liquid Crystal Display）や有機EL（Electro Luminescence）ディスプレイなどである。タッチパネル12bは、ユーザの指やスタイラスペンなどによってタッチされたディスプレイ12aの表示画面上の位置（タッチ位置）を検知する。

30

【0029】

CPU16は、タブレット端末10の動作を統括的に制御するプロセッサである。CPU16は、システムコントローラ17を介してタブレット端末10の各部を制御する。不揮発性メモリ20は、オペレーションシステムや各種のアプリケーションプログラム、プログラムの実行に必要な各種データなどを記憶する。RAM21は、タブレット端末10のメインメモリとして、CPU16がプログラムを実行する際の作業領域を提供する。

【0030】

CPU16は、例えば、不揮発性メモリ20からRAM21にロードされるオペレーションシステムや各種のアプリケーションプログラムを実行することにより、タブレット端末10の各部を制御するための機能を実現する。本実施形態では、特にCPU16がテレビジョン表示装置1に各入出力装置9A～9Cの映像処理や音声処理に関する動作環境等を遠隔操作させるためのアプリケーションプログラム（以下、「遠隔操作アプリ」という。）を実行することにより、後述する機器操作制御処理（図5～図7参照）を実現する。

40

【0031】

システムコントローラ17は、不揮発性メモリ20およびRAM21に対するアクセスを制御するメモリコントローラを内蔵する。また、システムコントローラ17は、グラフィックスコントローラ18、タッチパネルコントローラ19、音声処理部22との通信を実行する機能を有する。また、システムコントローラ17は、操作スイッチ13が受け付けたユーザ操作の情報や、カメラモジュール15からの画像情報を入力する機能を有する

50

。また、システムコントローラ 17 は、無線通信モジュール 23 を利用してタブレット端末 10 の外部から各種情報を取得する機能を有する。

【0032】

グラフィックスコントローラ 18 は、表示部 12 のディスプレイ 12a を制御する表示コントローラである。タッチパネルコントローラ 19 は、タッチパネル 12b を制御し、ユーザによるタッチ位置を示す座標データをタッチパネル 12b から取得する。

【0033】

音声処理部 22 は、CPU 16 による制御のもとで、音声合成などの音声処理を施して生成した音声ガイダンスなどをスピーカ 14 から出力させる処理を行うとともに、マイク 30 で集音した音声に対する処理を行う。

【0034】

無線通信モジュール 23 は、CPU 16 による制御のもとで、無線ルータ 3 を介したテレビジョン表示装置 1 との間の無線通信や、ネットワーク 4 に接続するための無線通信を実行する。

【0035】

次に、テレビジョン表示装置 1 について説明する。

【0036】

図 1 に示すように、テレビジョン表示装置 1 は、音声を出力するスピーカ 50A, 50B を有し、アンテナ 6 に接続されたアンテナ線 5 と、家庭内ネットワーク 2 に接続するケーブル 7 とが接続されている。

【0037】

図 4 は、テレビジョン表示装置 1 のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。図 4 に示すように、テレビジョン表示装置 1 は、テレビジョン放送信号を受信するテレビ機能部 51 と、HDMI 規格に準拠したデジタル映像信号を送受信する通信装置である HDMI 通信部 52 と、家庭内ネットワーク 2 を介して伝送される IPTV (Internet Protocol Television) を受信する LAN (Local Area Network) 通信部 53 と、テレビ機能部 51、HDMI 通信部 52 及び LAN 通信部 53 の出力を選択するセレクタ 54 と、セレクタ 54 から出力される映像信号に基づいて表示部 55 に映像を表示させる表示駆動部 56 と、セレクタ 54 から出力される音声信号の周波数特性を調整する周波数特性調整部であるイコライザ 65 と、イコライザ 65 で調整された音声信号に基づいてスピーカ 50A, 50B に音声出力させる音声駆動部 57 と、テレビジョン表示装置 1 の各部を統括的に制御する制御部 58 とを有している。

【0038】

制御部 58 は、CPU (Central Processing Unit) と、当該 CPU に作業エリアを提供する RAM (Random Access Memory) と、各種の設定情報及びプログラム等が格納される不揮発性メモリとを備え (いずれも図示せず)、CPU がプログラムに従って各種の演算処理を実行してテレビジョン表示装置 1 全体を制御する。なお、制御部 58 の不揮発性メモリは、後述する機器別情報記憶手段 208 (図 5 参照) としても機能する。

【0039】

テレビ機能部 51 は、TV (Television) 入力端子 59 にアンテナ線 5 を介して接続されるアンテナ 6 によってテレビジョン放送信号を受信し、所定のチャンネルの信号を抽出するチューナ部 60 と、チューナ部 60 から出力される受信信号を入力して映像信号 V1 及び音声信号 A1 に復元する信号処理部 61 とを有する。

【0040】

HDMI 通信部 52 は、コネクタ 62 に HDMI ケーブル 8 を介して接続される DVD レコーダなどの各入出力装置 9A ~ 9C から受信した HDMI 規格のデジタル映像信号を映像成分と音声成分とに分離し、映像信号 V2 と、音声信号 A2 として出力する。なお、図 4 においてはコネクタ 62 および HDMI ケーブル 8 を 1 つしか記載していないが、実際には複数あるものとする。

【0041】

10

20

30

40

50

L A N通信部 5 3 は、L A N端子 6 3 に接続されるケーブル 7 を介して家庭内ネットワーク 2 およびネットワーク 4 から I P T V 放送信号を受信し、受信信号から図示しないデコーダで復号された映像信号 V 3 及び音声信号 A 3 を出力する。

【 0 0 4 2 】

セレクタ 5 4 は、テレビ機能部 5 1 から出力された映像信号 V 1 及び音声信号 A 1 と H D M I 通信部 5 2 から出力された映像信号 V 2 及び音声信号 A 2 と、L A N 通信部 5 3 から出力された映像信号 V 3 及び音声信号 A 3 とを選択的に切り換えて表示駆動部 5 6 及び音声駆動部 5 7 に出力する機能を有する。

【 0 0 4 3 】

イコライザ 6 5 は、セレクタ 5 4 から出力されるデジタルの音声信号の周波数特性を調整する。音声駆動部 5 7 は、イコライザ 6 5 で調整されたデジタルの音声信号を、スピーカ 5 0 A , 5 0 B で再生可能なアナログ音声信号に変換した後、スピーカ 5 0 A , 5 0 B に出力して音声を再生させる。

【 0 0 4 4 】

以下において、タブレット端末 1 0 およびテレビジョン表示装置 1 が実行する各種の演算処理のうち、本実施形態の特長的な処理である機器操作制御処理について説明する。

【 0 0 4 5 】

ここで、図 5 は機器操作制御処理の機能構成を示すブロック図である。図 5 に示すように、タブレット端末 1 0 は、C P U 1 6 が遠隔操作アプリに従って動作することによって、機器操作画面構築手段 1 0 1 と、接続機器一覧取得手段 1 0 2 と、機器間通信手段 1 0 3 と、動作状態取得手段 1 0 4 と、機器機能一覧取得手段 1 0 5 と、機器操作画面提示手段 1 0 6 と、機器操作要求手段 1 0 7 とを実現する。

【 0 0 4 6 】

一方、図 5 に示すように、テレビジョン表示装置 1 は、制御部 5 8 の C P U がプログラムに従って動作することによって、機器間通信手段 2 0 1 と、接続機器情報取得手段 2 0 2 と、接続機器情報管理手段 2 0 3 と、機器接続状態取得手段 2 0 4 と、接続機器情報設定手段 2 0 5 と、動作状態取得手段 2 0 6 と、動作状態管理手段 2 0 7 と、機器別情報記憶手段 2 0 8 と、接続機器操作手段 2 0 9 とを実現する。

【 0 0 4 7 】

次に、各部の機能について概略的に説明する。まず、タブレット端末 1 0 側において機器操作制御処理を実現する各種機能について説明する。

【 0 0 4 8 】

機器間通信手段 1 0 3 は、家庭内ネットワーク 2 を介してテレビジョン表示装置 1 との間で各種コマンド（命令）を送受信する。

【 0 0 4 9 】

機器操作要求手段 1 0 7 は、ユーザによる表示部 1 2 のタッチパネル 1 2 b の操作に応じて機器操作画面構築手段 1 0 1 に対して機器操作画面 P（図 8 参照）の構築を要求するとともに、機器間通信手段 1 0 3 に対してテレビジョン表示装置 1 との間での通信を要求する。

【 0 0 5 0 】

機器操作画面構築手段 1 0 1 は、機器操作要求手段 1 0 7 からの要求に応じて機器操作画面 P を構築するために、接続機器一覧取得手段 1 0 2 と動作状態取得手段 1 0 4 と機器機能一覧取得手段 1 0 5 とを介して各種情報を取得する。また、機器操作画面構築手段 1 0 1 は、接続機器一覧取得手段 1 0 2 と動作状態取得手段 1 0 4 と機器機能一覧取得手段 1 0 5 とを介して取得した各種情報に基づいて、現在において操作対象とすべき接続機器および操作可能な機能を判定する。

【 0 0 5 1 】

接続機器一覧取得手段 1 0 2 は、テレビジョン表示装置 1 に接続された接続機器を取得するコマンドをテレビジョン表示装置 1 に対して機器間通信手段 1 0 3 を介して送信して、テレビジョン表示装置 1 に接続された接続機器（例えば、各入出力装置 9 A ~ 9 C）の

10

20

30

40

50

一覧情報および機器情報をテレビジョン表示装置 1 から機器間通信手段 103 を介して受信する。

【0052】

動作状態取得手段 104 は、接続機器（例えば、各入出力装置 9A～9C）に対するテレビジョン表示装置 1 の動作状態を取得するコマンドをテレビジョン表示装置 1 に対して機器間通信手段 103 を介して送信して、接続機器（例えば、各入出力装置 9A～9C）に対するテレビジョン表示装置 1 の動作状態をテレビジョン表示装置 1 から機器間通信手段 103 を介して受信する。すなわち、機器間通信手段 103 および動作状態取得手段 104 は、動作状態受信手段として機能する。

【0053】

機器機能一覧取得手段 105 は、テレビジョン表示装置 1 に接続された接続機器の機能情報を取得するコマンドをテレビジョン表示装置 1 に対して機器間通信手段 103 を介して送信して、接続機器一覧取得手段 102 で接続を確認した接続機器（例えば、各入出力装置 9A～9C）の固有の機能情報をテレビジョン表示装置 1 から機器間通信手段 103 を介して受信する。すなわち、機器間通信手段 103 および機器機能一覧取得手段 105 は、接続機器情報受信手段として機能する。

【0054】

機器操作画面提示手段 106 は、テレビジョン表示装置 1 から取得した接続機器（例えば、各入出力装置 9A～9C）の一覧情報および機器情報、テレビジョン表示装置 1 の動作状態、接続機器（例えば、各入出力装置 9A～9C）の固有の機能情報に基づいて機器操作画面構築手段 101 が判定した現在において操作対象とすべき接続機器および操作可能な機能を、機器操作画面構築手段 101 から受け取って機器操作画面 P を生成し、機器操作画面 P を表示部 12 のディスプレイ 12a 上に表示する。ユーザが表示部 12 のタッチパネル 12b を操作すると、機器操作画面提示手段 106 は、機器操作画面 P から操作対象の接続機器（例えば、各入出力装置 9A～9C）や指示された動作を判別し、操作対象の接続機器（例えば、各入出力装置 9A～9C）に対して送信すべきコマンド（命令）を遠隔操作作用のコマンド群の中から自動的に決定して、機器間通信手段 103 を介して操作要求としてテレビジョン表示装置 1 に送信する。

【0055】

次に、テレビジョン表示装置 1 側において機器操作制御処理を実現する各種機能について説明する。機器間通信手段 201 は、家庭内ネットワーク 2 に接続するケーブル 7 を介してタブレット端末 10 との間で各種コマンド（命令）を送受信する。

【0056】

機器接続状態取得手段 204 は、HDMI ケーブル 8 を介して接続される DVD レコーダなどの各入出力装置 9A～9C それぞれを検索して、HDMI ケーブル 8 を介して接続される DVD レコーダなどの各入出力装置 9A～9C に固有の機器情報（本体名、機能情報等）を取得する。各入出力装置 9A～9C に固有の機器情報は、HDMI の通信路確立のフェーズ等で取得可能である。このような機器接続状態の取得は、例えば、タブレット端末 10 を家庭内ネットワーク 2 に初めて接続する際、あるいは新たな入出力装置を増設する際に実行すればよい。

【0057】

接続機器情報設定手段 205 は、機器接続状態取得手段 204 で取得した入出力装置 9A～9C に対して各種の情報を設定する。なお、HDMI 以外の接続の場合であっても、接続機器情報設定手段 205 は、機器接続状態取得手段 204 で取得する機器情報を手動等によって設定することができる。

【0058】

接続機器情報管理手段 203 は、機器接続状態取得手段 204 で取得した入出力装置 9A～9C について、固有の機器情報（本体名、機能情報等）および接続機器情報設定手段 205 で設定した各種の情報を関連付けて機器別情報記憶手段 208 に記憶する。

【0059】

10

20

30

40

50

接続機器情報取得手段202は、タブレット端末10から送信されたテレビジョン表示装置1に接続された接続機器（例えば、各入出力装置9A～9C）の一覧を取得するコマンドや、接続機器（例えば、各入出力装置9A～9C）の固有の機能情報を取得するコマンドを機器間通信手段201を介して受信すると、接続機器情報管理手段203を介して機器別情報記憶手段208を検索して情報を取得し、タブレット端末10に機器間通信手段201を介して送信する。すなわち、機器間通信手段201および接続機器情報取得手段202は、接続機器情報送信手段として機能する。

【0060】

動作状態管理手段207は、接続機器（例えば、各入出力装置9A～9C）に対するテレビジョン表示装置1の動作状態を管理する。

10

【0061】

動作状態取得手段206は、タブレット端末10から送信されたテレビジョン表示装置1の動作状態を取得するコマンドを機器間通信手段201を介して受信すると、動作状態管理手段207を介して接続機器（例えば、各入出力装置9A～9C）に対するテレビジョン表示装置1の動作状態を取得し、タブレット端末10に機器間通信手段201を介して送信する。すなわち、機器間通信手段201および動作状態取得手段206は、動作状態送信手段として機能する。

【0062】

接続機器操作手段209は、機器間通信手段201によって受信されたコマンドを解釈し、その要求コマンドによって指定される機能動作（例えば、チャンネル切り換え、音量調節、再生開始・停止、録画開始・停止、録画予約、等）を実行する。

20

【0063】

図6は、テレビジョン表示装置1側における機器操作制御処理の流れを示すフローチャートである。図6に示すように、テレビジョン表示装置1においては、機器間通信手段201が、家庭内ネットワーク2に接続するケーブル7を介してタブレット端末10から各種コマンド（命令）に基づく処理要求を受信し（ステップS201）、テレビジョン表示装置1に接続された接続機器を取得するコマンドであると判定した場合には（ステップS202のYes）、接続機器情報取得手段202が、接続機器情報管理手段203を介して機器別情報記憶手段208を検索して接続機器（例えば、各入出力装置9A～9C）を取得するとともに（ステップS203）、接続機器（例えば、各入出力装置9A～9C）に固有の機器情報（本体名等）を取得し（ステップS204）、テレビジョン表示装置1に接続された接続機器（例えば、各入出力装置9A～9C）の一覧情報および機器情報をタブレット端末10に送信する（ステップS205）。

30

【0064】

また、テレビジョン表示装置1の動作状態を取得するコマンドであると判定した場合には（ステップS206のYes）、動作状態取得手段206が、動作状態管理手段207を介してテレビジョン表示装置1の動作状態を取得し（ステップS207）、テレビジョン表示装置1の動作状態をタブレット端末10に送信する（ステップS208）。

【0065】

また、テレビジョン表示装置1に接続された接続機器の固有の機能情報を取得するコマンドであると判定した場合には（ステップS209のYes）、接続機器情報取得手段202が、接続機器情報管理手段203を介して機器別情報記憶手段208を検索して、接続機器（例えば、各入出力装置9A～9C）に固有の機能情報を取得し（ステップS210）、テレビジョン表示装置1に接続された接続機器（例えば、各入出力装置9A～9C）の機能情報をタブレット端末10に送信する（ステップS211）。

40

【0066】

また、テレビジョン表示装置1に接続された接続機器の何れかに対する操作要求のコマンドであると判定した場合には（ステップS212のYes）、操作対象の入出力装置に対する操作指示を実行する機器操作処理を実行する（ステップS213）。

【0067】

50

また、処理要求の受信待ちを終了させるコマンドであると判定した場合には（ステップ S 2 1 4 の Y e s）、処理要求の受信待ちを終了する。

【 0 0 6 8 】

図 7 は、タブレット端末 1 0 側における機器操作制御処理の流れを示すフローチャートである。図 7 に示すように、タブレット端末 1 0 側においては、まず、機器操作画面 P の構築のための情報として、接続機器一覧取得手段 1 0 2 が、テレビジョン表示装置 1 に接続された接続機器（例えば、各入出力装置 9 A ~ 9 C）の一覧情報をテレビジョン表示装置 1 から取得する（ステップ S 1 0 1）。

【 0 0 6 9 】

次いで、動作状態取得手段 1 0 4 が、テレビジョン表示装置 1 の動作状態をテレビジョン表示装置 1 から取得する（ステップ S 1 0 2）。

【 0 0 7 0 】

次いで、機器機能一覧取得手段 1 0 5 が、接続を確認した接続機器（例えば、各入出力装置 9 A ~ 9 C）の固有の機能情報をテレビジョン表示装置 1 から取得する（ステップ S 1 0 3）。

【 0 0 7 1 】

機器操作画面構築手段 1 0 1 は、接続機器一覧取得手段 1 0 2 が取得した接続機器の一覧情報と、動作状態取得手段 1 0 4 が取得した接続機器（例えば、各入出力装置 9 A ~ 9 C）に対するテレビジョン表示装置 1 の動作状態と、機器機能一覧取得手段 1 0 5 が取得した接続機器の固有の機能情報とから、現在操作対象とすべき接続機器および操作可能な機能を判定する（ステップ S 1 0 4）。

【 0 0 7 2 】

続いて、機器操作画面提示手段 1 0 6 は、接続機器の一覧情報と、接続機器（例えば、各入出力装置 9 A ~ 9 C）に対するテレビジョン表示装置 1 の動作状態と、接続機器の固有の機能情報とに基づいて機器操作画面構築手段 1 0 1 が判定した現在において操作対象とすべき接続機器および操作可能な機能を、機器操作画面構築手段 1 0 1 から受け取って機器操作画面（G U I）P を生成して、生成した機器操作画面 P を表示部 1 2 のディスプレイ 1 2 a 上に表示し（ステップ S 1 0 5）、ユーザの操作が可能な状態にする。

【 0 0 7 3 】

ここで、図 8 は機器操作画面 P の一例を示す平面図である。図 8 に示すように、機器操作画面 P は、接続機器（例えば、各入出力装置 9 A ~ 9 C）が有している機能に応じた G U I（Graphical User Interface）を表示したものであり、専用のリモートコントローラと同等の操作が可能になっている。機器操作画面 P は、接続機器（例えば、各入出力装置 9 A ~ 9 C）の機能を実行させる G U I（Graphical User Interface）を接続機器（例えば、各入出力装置 9 A ~ 9 C）の種別に関係なく含んでいる。また、当該 G U I においてはテレビジョン表示装置 1 の動作状態に係る接続機器の機能を実行させる G U I を優先させて表示している。

【 0 0 7 4 】

例えば、図 8 に示す機器操作画面 P においては、数字キー 2 5 c、チャンネルアップダウンキー 2 5 d、音量調整キー 2 5 e、カーソル上キー 2 5 f、カーソル下キー 2 5 g、カーソル左キー 2 5 h、カーソル右キー 2 5 i、決定キー 2 5 j 等が設けられている。なお、カーソル上キー 2 5 f、カーソル下キー 2 5 g、カーソル左キー 2 5 h、カーソル右キー 2 5 i は、いわゆる十字キー 2 5 z として形成されている。

【 0 0 7 5 】

また、機器操作画面 P には、再生停止キー 2 5 o、再生キー 2 5 p、逆方向スキップキー 2 5 q、順方向スキップキー 2 5 r、早戻しキー 2 5 s、早送りキー 2 5 t、一時停止キー 2 5 u 等が設けられている。

【 0 0 7 6 】

さらに、機器操作画面 P には、テレビジョン表示装置 1 が有している様々な機能のメニュー画面を表示させるためのメニューキー 2 5 v が設けられている。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 7 】

テレビジョン表示装置 1 の動作状態によって入出力装置 9 A (H D D - D V D レコーダ) が接続されたコネクタ 6 2 から映像信号 V 2 が入力されていることが分かっている場合には、入出力装置 9 A (H D D - D V D レコーダ) が有している再生機能とその動作状態から、機器操作画面 P の再生停止キー 2 5 o、再生キー 2 5 p、逆方向スキップキー 2 5 q、順方向スキップキー 2 5 r、早戻しキー 2 5 s、早送りキー 2 5 t、一時停止キー 2 5 u 等が入出力装置 9 A (H D D - D V D レコーダ) の操作に対応付けられる。

【 0 0 7 8 】

なお、入出力装置 9 A (H D D - D V D レコーダ) から映像信号 V 2 が入力されていない場合であって、他に再生機能等を有している接続機器が無い場合にも、機器操作画面 P の再生停止キー 2 5 o 等が入出力装置 9 A (H D D - D V D レコーダ) の操作に対応付けられる。

10

【 0 0 7 9 】

一方、入出力装置 9 A (H D D - D V D レコーダ) から映像信号 V 2 が入力されていない場合であって、他に再生機能等を有している接続機器が有る場合には、予め機器間における優先度を定めておき、機器間の優先度が高い機器の操作に対して機器操作画面 P の再生停止キー 2 5 o 等の操作に対応付けるようにすれば良い。

【 0 0 8 0 】

なお、例えば再生機能を有している接続機器が無い場合には、再生停止キーは、G U I として機器操作画面 P に表示されない。

20

【 0 0 8 1 】

同様に、テレビジョン表示装置 1 の動作状態によって入出力装置 9 C (C A T V のセットトップボックス) が接続されたコネクタ 6 2 から映像信号 V 2 が入力されていることが分かっている場合には、入出力装置 9 C (C A T V のセットトップボックス) が有している放送受信機能とその動作状態から、機器操作画面 P の数字キー 2 5 c、チャンネルアップダウンキー 2 5 d や十字キー 2 5 z 等が入出力装置 9 C (C A T V のセットトップボックス) の操作に対応付けられる。

【 0 0 8 2 】

さらに、テレビジョン表示装置 1 の動作状態によって入出力装置 9 B (オーディオ再生用のアンプ) が接続されたコネクタ 6 2 に対して音声信号が出力されていることが分かっている場合には、入出力装置 9 B (オーディオ再生用のアンプ) が有している音声出力機能とその動作状態から、機器操作画面 P の音量調整キー 2 5 e 等が入出力装置 9 B (オーディオ再生用のアンプ) の操作に対応付けられる。

30

【 0 0 8 3 】

すなわち、タブレット端末 1 0 は、入出力装置 9 A (H D D - D V D レコーダ) から取得した映像や音声等の情報に対しては、機器操作画面 P の再生停止キー 2 5 o や再生キー 2 5 p、一時停止キー 2 5 u をユーザに操作させることにより、再生、停止、一時停止を行なうことが可能となる。また、タブレット端末 1 0 は、機器操作画面 P の逆方向スキップキー 2 5 q や順方向スキップキー 2 5 r を操作することにより、入出力装置 9 A (H D D - D V D レコーダ) で再生している映像や音声等の情報を、その再生方向に対して逆方向や順方向に一定量ずつスキップさせる、いわゆる、逆方向スキップや順方向スキップを行なうことができる。さらに、タブレット端末 1 0 は、機器操作画面 P の早戻しキー 2 5 s や早送りキー 2 5 t 等を操作することにより、入出力装置 9 A (H D D - D V D レコーダ) で再生している映像や音声等の情報を、その再生方向に対して逆方向や順方向に連続的に高速で再生させる、いわゆる、早戻し再生や早送り再生を行なうことができる。

40

【 0 0 8 4 】

また、タブレット端末 1 0 は、入出力装置 9 C (C A T V のセットトップボックス) に対しては、数字キー 2 5 c、チャンネルアップダウンキー 2 5 d や十字キー 2 5 z をユーザに操作させることにより、チャンネルの変更を行なうことが可能となる。

【 0 0 8 5 】

50

さらに、タブレット端末 10 は、入出力装置 9 B (オーディオ再生用のアンプ) に対しては、音量調整キー 25 e をユーザに操作させることにより、音量調整が可能となる。

【0086】

このようにタブレット端末 10 の機器操作画面 P は、テレビジョン表示装置 1 の何れのコネクタ 6 2 から映像信号を入力しているか、音声信号をテレビジョン表示装置 1 以外の接続機器を介して出力しているか、などの入出力状態 (テレビジョン表示装置 1 の動作状態) に応じた GUI でテレビジョン表示装置 1 に接続された機器を操作できるようにしているので、ユーザは、機器の接続状態やどの機器が操作可能なのかを意識することなく、テレビジョン表示装置 1 に接続された接続機器 (例えば、各入出力装置 9 A ~ 9 C) の操作を行うことができる。

10

【0087】

このようにして機器操作画面 P をタブレット端末 10 の表示部 1 2 のディスプレイ 1 2 a 上に表示した状態において、機器操作画面提示手段 106 は、機器操作画面 (GUI) P に対するユーザの操作が行われると (ステップ S 106)、まず終了操作かどうか判定する (ステップ S 107)。

【0088】

終了操作であれば (ステップ S 107 の Yes)、機器操作画面提示手段 106 は、そのまま機器操作制御処理を終了する。

【0089】

一方、終了で無ければ (ステップ S 107 の No)、機器操作画面提示手段 106 は、ユーザによって指定された機器操作の要求に対応するコマンドをテレビジョン表示装置 1 に送信する (ステップ S 108)。

20

【0090】

次いで、機器操作画面提示手段 106 は、要求した機器操作内容が、操作対象機器を切り替える必要がある操作内容であるか否かを判定する (ステップ S 109)。例えば、テレビジョン表示装置 1 が有している様々な機能のメニュー画面を表示させるためのメニューキー 25 v が操作されたような場合である。

【0091】

操作対象機器を切り替える必要がある操作内容である場合 (ステップ S 109 の Yes)、機器操作画面提示手段 106 は、ステップ S 102 に戻り、テレビジョン表示装置 1 の動作状態に応じて機器操作画面 P を更新する。

30

【0092】

一方、操作対象機器の切り替えが不要な操作内容である場合 (ステップ S 109 の No)、機器操作画面提示手段 106 は、ステップ S 106 に戻り、機器操作画面 (GUI) P に対するユーザの操作に待機する。

【0093】

このように本実施形態によれば、タブレット端末 10 は、テレビジョン表示装置 1 に接続された接続機器 (例えば、各入出力装置 9 A ~ 9 C) の機能情報、および、テレビジョン表示装置 1 の何れのコネクタ 6 2 から映像信号を入力しているか、音声信号をテレビジョン表示装置 1 以外の接続機器を介して出力しているか、などの入出力状態 (テレビジョン表示装置 1 の動作状態) の情報を取得し、現在のテレビジョン表示装置 1 の動作状態で操作可能な外部機器を判定する。そして、タブレット端末 10 は、接続機器の機能を実行させる GUI を接続機器の種別に関係なく含んでおり、当該 GUI においてはテレビジョン表示装置 1 の動作状態に関する接続機器の機能を実行させる GUI を優先させて表示している機器操作画面 P をユーザ操作可能な状態に提示する。これにより、ユーザは、機器の接続状態やどの機器が操作可能なのかを意識することなく、また、視聴中のテレビジョン表示装置 1 の画面を阻害せずに、テレビジョン表示装置 1 に接続された接続機器 (例えば、各入出力装置 9 A ~ 9 C) の操作を行うことができる。

40

【0094】

なお、本実施形態においては、テレビジョン表示装置 1 は、HDMI - CEC に基づく

50

制御コマンドを各入出力装置 9 A ~ 9 C に送信することにより、入出力装置 9 A ~ 9 C に対する各種制御を行なうようにしたが、これに限るものではなく、I R プラスタを用いて入出力装置 9 A ~ 9 C に対する各種制御を行なうようにしても良い。

【 0 0 9 5 】

また、本実施形態においては、電子機器としてテレビジョン表示装置 1 を適用したがこれに限るものではなく、電子機器として各種の入出力装置（例えば、DVD プレーヤ、DVD レコーダ、HDD レコーダ、CATV のセットトップボックス（STB）、オーディオ再生用のアンプ等）を適用しても良い。

【 0 0 9 6 】

なお、本実施形態の携帯端末であるタブレット端末 1 0 で実行される遠隔操作アプリは、インストール可能な形式又は実行可能な形式のファイルで CD-ROM、フレキシブルディスク（FD）、CD-R、DVD（Digital Versatile Disk）等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録して提供するように構成してもよい。

【 0 0 9 7 】

さらに、本実施形態のタブレット端末 1 0 で実行される遠隔操作アプリを、インターネット等のネットワークに接続されたコンピュータ上に格納し、ネットワーク経由でダウンロードさせることにより提供するように構成しても良い。また、本実施形態のタブレット端末 1 0 で実行される遠隔操作アプリをインターネット等のネットワーク経由で提供または配布するように構成しても良い。

【 0 0 9 8 】

本実施形態のタブレット端末 1 0 で実行される遠隔操作アプリは、上述した各部（機器操作画面構築手段 1 0 1、接続機器一覧取得手段 1 0 2、機器間通信手段 1 0 3、動作状態取得手段 1 0 4、機器機能一覧取得手段 1 0 5、機器操作画面提示手段 1 0 6、機器操作要求手段 1 0 7）を含むモジュール構成となっており、実際のハードウェアとしては CPU（プロセッサ）が上記 ROM から遠隔操作アプリを読み出して実行することにより上記各部が主記憶装置上にロードされ、機器操作画面構築手段 1 0 1、接続機器一覧取得手段 1 0 2、機器間通信手段 1 0 3、動作状態取得手段 1 0 4、機器機能一覧取得手段 1 0 5、機器操作画面提示手段 1 0 6、機器操作要求手段 1 0 7 が主記憶装置上に生成されるようになっている。

【 0 0 9 9 】

本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これら新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これら実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

【 符号の説明 】

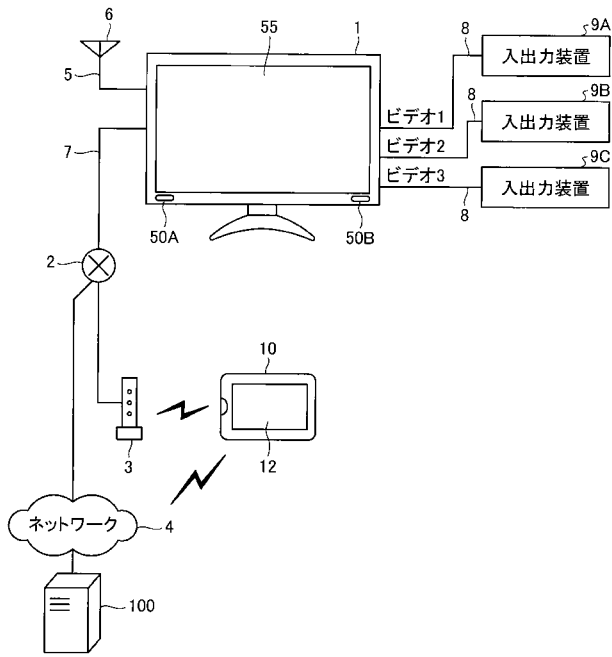
【 0 1 0 0 】

- 1 電子機器
- 9 A ~ 9 C 外部機器
- 1 0 携帯端末
- 1 0 3 , 1 0 4 動作状態受信手段
- 1 0 3 , 1 0 5 接続機器情報受信手段
- 1 0 6 機器操作画面提示手段
- 2 0 1 , 2 0 2 接続機器情報送信手段
- 2 0 1 , 2 0 6 動作状態送信手段
- 2 0 3 接続機器情報管理手段
- 2 0 9 接続機器操作手段
- P 機器操作画面

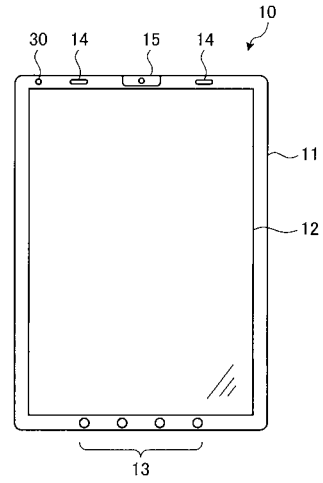
40

50

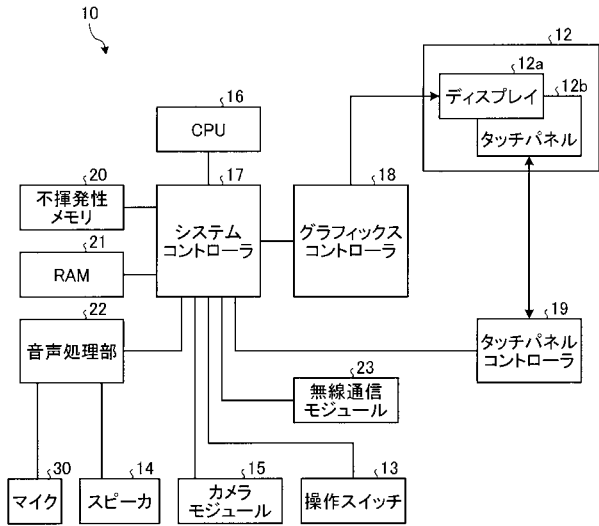
【 図 1 】



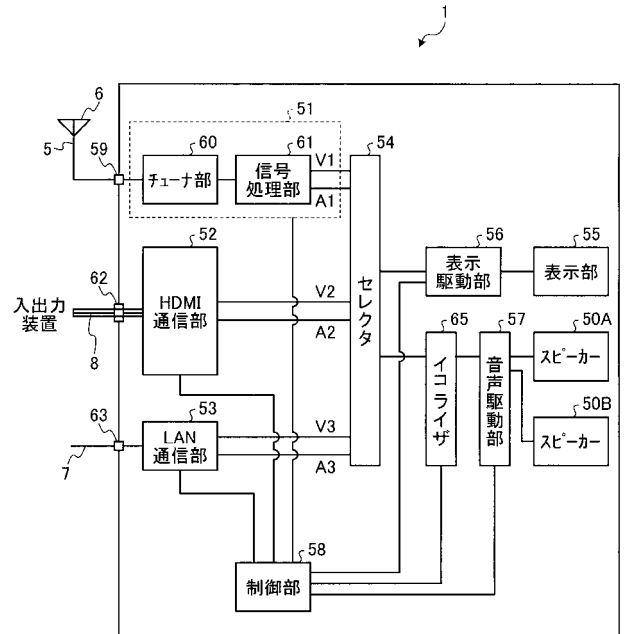
【 図 2 】



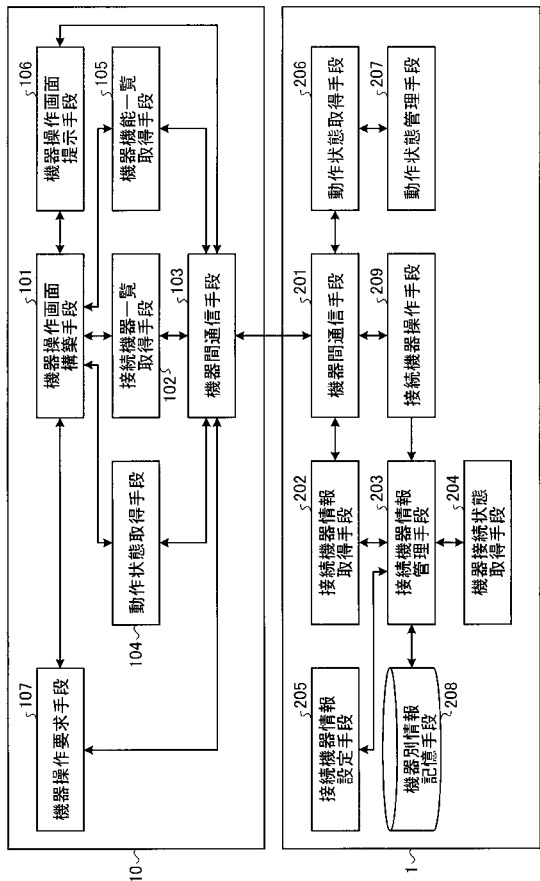
【 図 3 】



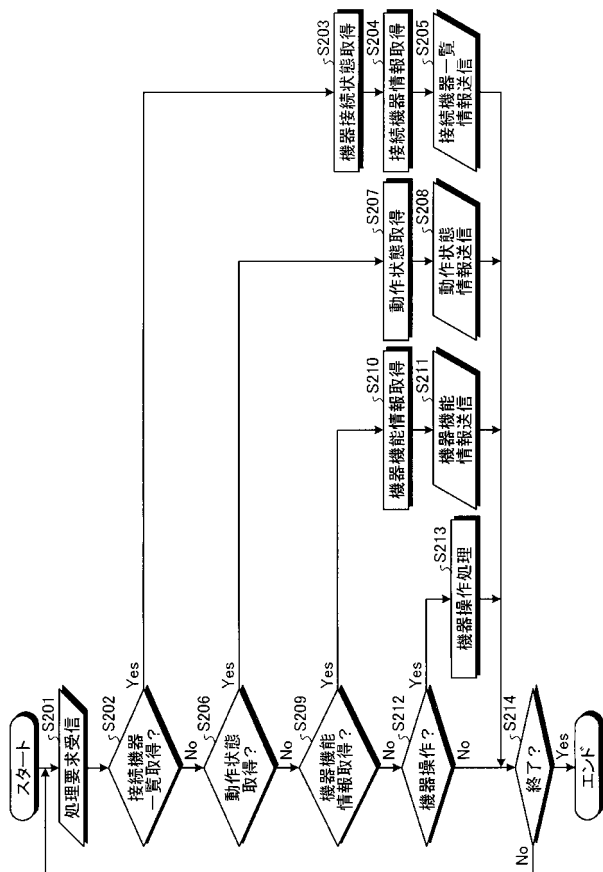
【 図 4 】



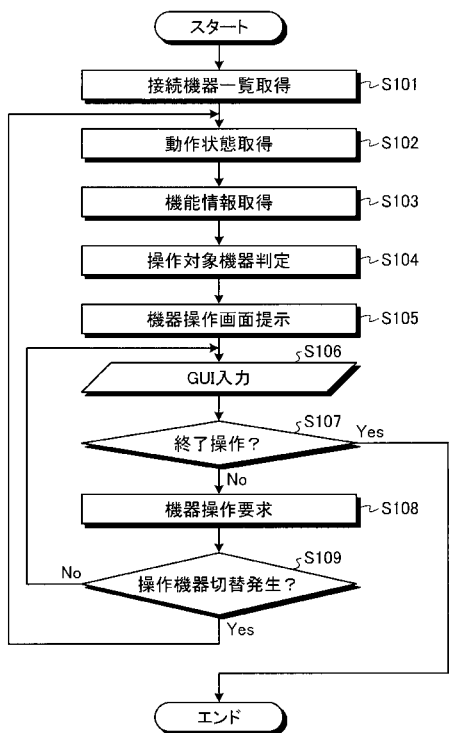
【図5】



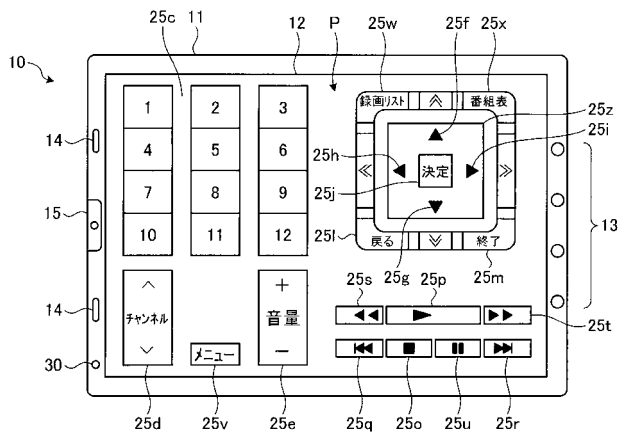
【図6】



【図7】



【図8】



【手続補正書】

【提出日】平成24年12月21日(2012.12.21)

【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】

接続されている少なくとも1以上の外部機器についての各機能情報を管理する接続機器情報管理手段と、

少なくとも1以上の前記外部機器についての各機能情報を端末に対して送信する接続機器情報送信手段と、

少なくとも1以上の前記外部機器に対する本機器の動作状態を前記端末に対して送信する動作状態送信手段と、

前記端末から送信される要求によって指定される少なくとも1以上の前記外部機器のうちの何れかの外部機器に対して機能動作を実行させる接続機器操作手段と、
を備える電子機器。

【請求項2】

接続されている前記外部機器の機能情報をHDMI(High-Definition Multimedia Interface)の通信路確立のフェーズで取得する機器接続状態取得手段を備える、
請求項1記載の電子機器。

【請求項3】

前記機器接続状態取得手段は、前記端末をネットワークに初めて接続する際、あるいは新たな外部機器を増設する際に、前記外部機器の機能情報の取得を実行する、
請求項2記載の電子機器。

【請求項4】

電子機器に接続された少なくとも1以上の外部機器についての各機能情報を当該電子機器から受信する接続機器情報受信手段と、

少なくとも1以上の前記外部機器に対する前記電子機器のそれぞれの動作状態を当該電子機器から受信する動作状態受信手段と、

少なくとも1以上の前記外部機器の機能をそれぞれ実行させるGUI(Graphical User Interface)を前記外部機器の種別に関係なく含んでおり、当該GUIにおいては前記電子機器の動作状態に関する少なくとも1以上の前記外部機器のうちの操作対象とすべき外部機器の機能を実行させるGUIを優先させて表示している機器操作画面をユーザ操作可能な状態に提示する機器操作画面提示手段と、
を備える端末。

【請求項5】

前記機器操作画面提示手段は、機能が重複する複数の前記外部機器が存在する場合であって複数の前記外部機器に対する前記電子機器の動作状態が同等の場合には、予め定められた複数の前記外部機器間における優先度が高い方の前記外部機器の機能を実行させるGUIを表示した前記機器操作画面を提示する、
請求項4記載の端末。

【請求項6】

コンピュータを、

電子機器に接続された少なくとも1以上の外部機器についての各機能情報を当該電子機器から受信する接続機器情報受信手段と、

少なくとも1以上の前記外部機器に対する前記電子機器のそれぞれの動作状態を当該電子機器から受信する動作状態受信手段と、

少なくとも1以上の前記外部機器の機能をそれぞれ実行させるGUI(Graphical Use

r Interface) を前記外部機器の種別に関係なく含んでおり、当該 GUI においては前記電子機器の動作状態に関する少なくとも 1 以上の前記外部機器のうちの操作対象とすべき外部機器の機能を実行させる GUI を優先させて表示している機器操作画面をユーザ操作可能な状態に提示する機器操作画面提示手段と、
として機能させるためのプログラム。

【請求項 7】

電子機器側で当該電子機器に接続されている少なくとも 1 以上の外部機器についての各機能情報を管理するステップと、

少なくとも 1 以上の前記外部機器についての各機能情報を端末に対して送信するステップと、

前記端末側で前記電子機器に接続された少なくとも 1 以上の前記外部機器についての各機能情報を当該電子機器から受信するステップと、

少なくとも 1 以上の前記外部機器に対する前記電子機器の動作状態を前記端末に対して送信するステップと、

前記端末側で前記外部機器に対する前記電子機器のそれぞれの動作状態を当該電子機器から受信するステップと、

前記端末側において、少なくとも 1 以上の前記外部機器の機能をそれぞれ実行させる GUI (Graphical User Interface) を前記外部機器の種別に関係なく含んでおり、当該 GUI においては前記電子機器の動作状態に関する少なくとも 1 以上の前記外部機器のうちの操作対象とすべき外部機器の機能を実行させる GUI を優先させて表示している機器操作画面をユーザ操作可能な状態に提示するステップと、
を含む機器操作制御方法。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明の実施形態は、電子機器、端末、プログラムおよび機器操作制御方法に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

実施形態の電子機器は、接続されている少なくとも 1 以上の外部機器についての各機能情報を管理する接続機器情報管理手段と、少なくとも 1 以上の前記外部機器についての各機能情報を端末に対して送信する接続機器情報送信手段と、少なくとも 1 以上の前記外部機器に対する本機器の動作状態を前記端末に対して送信する動作状態送信手段と、前記端末から送信される要求によって指定される少なくとも 1 以上の前記外部機器のうちの何れかの外部機器に対して機能動作を実行させる接続機器操作手段と、を備える。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

実施形態の端末は、電子機器に接続された少なくとも 1 以上の外部機器についての各機能情報を当該電子機器から受信する接続機器情報受信手段と、少なくとも 1 以上の前記外部機器に対する前記電子機器のそれぞれの動作状態を当該電子機器から受信する動作状態

受信手段と、少なくとも1以上の前記外部機器の機能をそれぞれ実行させるGUI (Graphical User Interface) を前記外部機器の種別に関係なく含んでおり、当該GUIにおいては前記電子機器の動作状態に係する少なくとも1以上の前記外部機器のうちの操作対象とすべき外部機器の機能を実行させるGUIを優先させて表示している機器操作画面をユーザ操作可能な状態に提示する機器操作画面提示手段と、を備える。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

実施形態のプログラムは、コンピュータを、電子機器に接続された少なくとも1以上の外部機器についての各機能情報を当該電子機器から受信する接続機器情報受信手段と、少なくとも1以上の前記外部機器に対する前記電子機器のそれぞれの動作状態を当該電子機器から受信する動作状態受信手段と、少なくとも1以上の前記外部機器の機能をそれぞれ実行させるGUI (Graphical User Interface) を前記外部機器の種別に関係なく含んでおり、当該GUIにおいては前記電子機器の動作状態に係する少なくとも1以上の前記外部機器のうちの操作対象とすべき外部機器の機能を実行させるGUIを優先させて表示している機器操作画面をユーザ操作可能な状態に提示する機器操作画面提示手段と、として機能させる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

実施形態の機器操作制御方法は、電子機器側で当該電子機器に接続されている少なくとも1以上の外部機器についての各機能情報を管理するステップと、少なくとも1以上の前記外部機器についての各機能情報を端末に対して送信するステップと、前記端末側で前記電子機器に接続された少なくとも1以上の前記外部機器についての各機能情報を当該電子機器から受信するステップと、少なくとも1以上の前記外部機器に対する前記電子機器の動作状態を前記端末に対して送信するステップと、前記端末側で前記外部機器に対する前記電子機器のそれぞれの動作状態を当該電子機器から受信するステップと、前記端末側において、少なくとも1以上の前記外部機器の機能をそれぞれ実行させるGUI (Graphical User Interface) を前記外部機器の種別に関係なく含んでおり、当該GUIにおいては前記電子機器の動作状態に係する少なくとも1以上の前記外部機器のうちの操作対象とすべき外部機器の機能を実行させるGUIを優先させて表示している機器操作画面をユーザ操作可能な状態に提示するステップと、を含む。

フロントページの続き

(72)発明者 菊池 匡晃

東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内

Fターム(参考) 5C056 AA01 CA01

5C164 UA43P UA52S UB71S UB92S

5K048 AA04 BA02 DB01 DC01 DC03 EB02 EB03 EB12 FB10 FB15

HA21

5K127 AA11 BA03 BB24 BB33 CA08 CB02 CB16 CB21 DA07 DA12

GD16 KA02