(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4662493号
(P4662493)
(45)発行日　平成23年3月30日(2011.3.30)　(24)登録日　平成23年1月14日(2011.1.14)

(51)Int.Cl.　　F I
H04N 5/00 (2011.01)　　H04N 5/00 A
H04Q 9/00 (2006.01)　　H04Q 9/00 301E

請求項の数 15　(全 27 頁)

(21)出願番号　特願2007-249214(P2007-249214)
(22)出願日　平成19年9月26日(2007.9.26)
(65)公開番号　特開2009-81643(P2009-81643A)
(43)公開日　平成21年4月16日(2009.4.16)
審査請求日　平成21年8月5日(2009.8.5)

(73)特許権者　000005049
シャープ株式会社
大阪府大阪市阿倍野区長池町２２番２２号
(74)代理人　100079843
弁理士　高野　明近
(74)代理人　100099069
弁理士　佐野　健一郎
(74)代理人　100107135
弁理士　白樫　栄一
(72)発明者　谷口　茂樹
大阪府大阪市阿倍野区長池町２２番２２号　シャープ株式会社内
(72)発明者　近藤　広明
大阪府大阪市阿倍野区長池町２２番２２号　シャープ株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】リモコン装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
操作対象機器を双方向通信により遠隔操作するためのリモコン装置であって、前記操作対象機器から当該リモコン装置で表示させるための情報を受信する受信部と、該受信部で受信した情報及び／又は当該リモコン装置に予め格納された情報に基づき、複数の操作用画像をそれぞれ複数の方向から視認可能なように同時に表示する表示部と、該表示部で表示された複数の操作用画像に基づきユーザが操作を行うための操作部と、前記複数の操作用画像のうちのいずれの操作用画像が該操作部での操作対象となっているかを認識する制御部と、前記操作部での操作に対応する操作情報を前記操作対象機器に送信する送信部とを備えたことを特徴とするリモコン装置。
【請求項２】
請求項１に記載のリモコン装置において、前記操作対象機器は、放送コンテンツを受信して再生するコンテンツ再生部を備え、前記受信部は、前記放送コンテンツの番組表を生成するための情報を受信し、前記複数の操作用画像は、それぞれ異なる情報が記述された前記番組表を示す画像を含むことを特徴とするリモコン装置。
【請求項３】
請求項２に記載のリモコン装置において、前記操作部は、前記表示部で表示された番組表に対し、番組表内での各番組の表示位置を並べ替える操作を行う並替操作部を有し、前記表示部は、前記並替操作部での操作に基づき、各番組の表示位置を並べ替えて番組表の表示を行うことを特徴とするリモコン装置。

【請求項４】
請求項３に記載のリモコン装置において、前記表示部は、前記複数の操作用画像の一つとして通常の番組表の画像を表示し、前記複数の操作用画像の一つとして前記並替操作部での操作に基づき並べ替えた後の番組表の画像を表示することを特徴とするリモコン装置。
【請求項５】
請求項２又は３に記載のリモコン装置において、前記コンテンツ再生部は、複数の入力ソースからのコンテンツを再生可能とし、前記表示部は、前記番組表を表示する際に前記入力ソース毎に表示色を異ならしめることを特徴とするリモコン装置。
【請求項６】
請求項２に記載のリモコン装置において、前記表示部は、３つの操作用画像を同時に表示するトリプルビュー表示部であり、前記複数の操作用画像は、放送コンテンツの放送チャンネル番号を配列した画像と、現在放送中の放送コンテンツの番組情報が記述された番組表を示す画像と、次の時間帯に放送される放送コンテンツの番組情報が記述された番組表を示す画像とであることを特徴とするリモコン装置。
【請求項７】
請求項１又は２に記載のリモコン装置において、前記操作対象機器は、２画面表示可能な表示装置を備え、前記表示部は、前記表示装置の２画面のそれぞれに対応した２つの操作用画像を同時に表示するデュアルビュー表示部であることを特徴とするリモコン装置。
【請求項８】
請求項１～７のいずれか１項に記載のリモコン装置において、前記表示部における表示画面の傾きを検出する傾き検出部を備えたことを特徴とするリモコン装置。
【請求項９】
請求項８に記載のリモコン装置において、前記制御部は、前記操作部で受け付けたユーザからの操作が前記複数の操作用画像のいずれに対する操作であるかを、前記傾き検出部での検出結果に基づき認識することを特徴とするリモコン装置。
【請求項１０】
請求項１～９のいずれか１項に記載のリモコン装置において、前記操作部と前記表示部とを別々の筐体に設け、且つ各筐体を接続する接続部を有し、該接続部は、一方又は双方の筐体に対して回動可能に設けられてなることを特徴とするリモコン装置。
【請求項１１】
請求項１～１０のいずれか１項に記載のリモコン装置において、前記表示部は、視野角制御素子とメモリ性表示素子とを有することを特徴とするリモコン装置。
【請求項１２】
請求項１１に記載のリモコン装置において、前記複数の操作用画像を表示後、前記表示部への電力供給を遮断する供給遮断部を備えたことを特徴とするリモコン装置。
【請求項１３】
請求項１１又は１２に記載のリモコン装置において、前記表示部に表示する前記複数の操作用画像を変更する表示切替部を備えたことを特徴とするリモコン装置。
【請求項１４】
請求項１３に記載のリモコン装置において、当該リモコン装置の電池の残量が所定値以下になったことを検知する残量低下検知部を備え、前記残量低下検知部で電池の残量が所定値以下になったことを検知されたときに、前記表示部はその旨を表示し、且つ前記表示切替部は前記変更を禁止することを特徴とするリモコン装置。
【請求項１５】
請求項１１～１４のいずれか１項に記載のリモコン装置において、前記表示部は、当該リモコン装置の電源を切って再び電源を投入したときに、電源を切る前の前記複数の操作用画像を再表示することを特徴とするリモコン装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】

【０００１】
本発明は、リモコン装置に関し、より詳細には、操作対象機器と双方向通信が可能で且つ情報を表示する表示部を有するリモコン装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来から、操作対象機器（被制御装置）を双方向無線通信により制御するための双方向リモコン装置が提案されている（例えば、特許文献１を参照）。特許文献１に記載の双方向リモコン装置は、被制御装置を介してコンテンツ情報を受信するための受信部と、受信部で受信したコンテンツ情報に基づきその内容を表示するための表示部と、表示部に表示された情報に基づき操作者が選択指示するための入力部と、入力部の入力情報に基づき被制御装置を操作するための操作情報を送信する送信部と、受信部と表示部と送信部を制御する制御部とから構成されている。
【０００３】
そして、この双方向リモコン装置では、操作者が表示部に表示されたコンテンツ情報の中から所望のコンテンツを選択指示することにより、表示部にその所望のコンテンツの内容を表示させることを可能にしている。例えば、電子番組ガイド（ＥＰＧ）サービス等の各種サービスを利用する際に、サービス内容をテレビ画面に表示させることなく、手元にあるリモコン上に表示させながら各種設定等を行うことにより各種サービスを受けることを可能にしている。
【０００４】
また、特許文献２には、メモリ性の液晶表示パネルとタッチパネルとからなる操作パネル、並びにこの操作パネルを備えたリモコン装置が開示されている。この技術では、操作パネルをメモリ性とすることで、タッチパネルの操作画面を変更でき、タッチパネルの操作表示のために液晶表示パネルに電力供給を持続する必要もなく、電力消費を抑えることを可能にしている。
【０００５】
ところで、近年の薄型テレビ装置の市場拡大に伴い、リビングルームに設置するための大画面テレビ装置の需要が高まっている。従来、超大画面テレビと言えばフロント投射型のプロジェクションテレビが多かったが、プラズマテレビや液晶テレビでも５０インチ型を超えるものが商品化された今日、１００インチ型を超える直視型の超大画面テレビも商品化されるに至っている。
【０００６】
なお、特許文献３には、異なる画像を別々の方向から視認可能なように表示するマルチビュー機能を搭載したディスプレイが開示されており、特許文献４には、デュアルビュー機能を搭載し且つタッチパネルを搭載した表示装置が開示されている。
【特許文献１】特開２００４－２６６７９９号公報
【特許文献２】特開２００１－０２２５０８号公報
【特許文献３】特開２００５－０７８０７６号公報
【特許文献４】特開２００５－２８４５９２号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００７】
上述のごとく表示装置の大型化が進んでいるが、それに伴って、結果的に視聴者から表示装置までの距離が遠くなったり、一画面に表示される情報が多く且つ詳細になる傾向にあり、年配の視聴者などには画面情報が見難くなってしまう。
【０００８】
また、特許文献１に記載のリモコン装置のごとく、操作対象機器である表示装置から受信した情報をその表示部に表示したとしても、視聴者からリモコン装置の表示部までの距離が近くなる点が改善されるだけで、画面自体が小さく、視聴者が視認し易い状態で一度に表示できる情報量に限りがある。さらに、リモコン装置は、使い易さの追求により小型

化、軽量化が要求されている装置であるため、表示部を搭載した場合にはその表示面積も小さくすることが要求されることとなる。この要求に応えることにより、視聴者が視認し易い状態で表示部に一度に表示できる情報量がさらに制限されてしまう。

【０００９】

このように、小型化や軽量化と、表示情報の多様化や詳細化とが相反する関係にあることから、実際、小型化が常に要求されているリモコン装置の表示部に一度に表示できる情報は少ないと言わざるを得ない。

【００１０】

さらに、リモコン装置は小型化や軽量化と同時に省電力化も求められており、特許文献２のごときメモリ性の操作パネルを用いることで消費電力を抑えることは可能であるが、同様に一度に表示できる情報量は少なく操作面で可能な操作も少なくなるため、多くの機能を使用するためには表示映像の切り替え頻度が多くなってしまう。

【００１１】

上述のごとき表示情報の多様化と装置の小型化との両立の問題、並びに省電力化の問題は、表示装置を操作対象機器とするリモコン装置に限らず、どのような電子機器を操作対象機器とするリモコン装置であっても同様に存在する。

【００１２】

なお、特許文献３，４に記載のごときマルチビュー機能を具備した表示装置が提案されているが、そもそもマルチビュー機能は、テレビ装置やカーナビゲーションシステムなどの表示部が視聴者に対して固定した位置に設置する装置に搭載し、複数のユーザが別々の画像を同時に視認するため機能である。従って、一人のユーザが同時表示中の全ての操作用画像を見ることは想定されておらず、ユーザによって持ち運びされるリモコン装置の表示部にマルチビュー機能を設けることについてもその発想に至っておらず想定もされていない。

【００１３】

本発明は、上述のごとき実状に鑑みてなされたものであり、操作対象機器を操作するための情報を表示する表示部を備えたリモコン装置において、限られた表示スペースの中で多くの情報を見易い状態で表示することを、その目的とする。

【課題を解決するための手段】

【００１４】

上述のごとき課題を解決するために、本発明の第１の技術手段は、操作対象機器を双方向通信により遠隔操作するためのリモコン装置であって、前記操作対象機器から当該リモコン装置で表示させるための情報を受信する受信部と、該受信部で受信した情報及び／又は当該リモコン装置に予め格納された情報に基づき、複数の操作用画像をそれぞれ複数の方向から視認可能なように同時に表示する表示部と、該表示部で表示された複数の操作用画像に基づきユーザが操作を行うための操作部と、前記複数の操作用画像のうちのいずれの操作用画像が該操作部での操作対象となっているかを認識する制御部と、前記操作部での操作に対応する操作情報を前記操作対象機器に送信する送信部とを備えたことを特徴としたものである。

【００１５】

第２の技術手段は、第１の技術手段において、前記操作対象機器は、放送コンテンツを受信して再生するコンテンツ再生部を備え、前記受信部は、前記放送コンテンツの番組表を生成するための情報を受信し、前記複数の操作用画像は、それぞれ異なる情報が記述された前記番組表を示す画像を含むことを特徴としたものである。

【００１６】

第３の技術手段は、第２の技術手段において、前記操作部は、前記表示部で表示された番組表に対し、番組表内での各番組の表示位置を並べ替える操作を行う並替操作部を有し、前記表示部は、前記並替操作部での操作に基づき、各番組の表示位置を並べ替えて番組表の表示を行うことを特徴としたものである。

【００１７】

第４の技術手段は、第３の技術手段において、前記表示部は、前記複数の操作用画像の一つとして通常の番組表の画像を表示し、前記複数の操作用画像の一つとして前記並替操作部での操作に基づき並べ替えた後の番組表の画像を表示することを特徴としたものである。

【００１８】

第５の技術手段は、第２又は第３の技術手段において、前記コンテンツ再生部は、複数の入力ソースからのコンテンツを再生可能とし、前記表示部は、前記番組表を表示する際に前記入力ソース毎に表示色を異ならしめることを特徴としたものである。

【００１９】

第６の技術手段は、第２の技術手段において、前記表示部は、３つの操作用画像を同時に表示するトリプルビュー表示部であり、前記複数の操作用画像は、放送コンテンツの放送チャンネル番号を配列した画像と、現在放送中の放送コンテンツの番組情報が記述された番組表を示す画像と、次の時間帯に放送される放送コンテンツの番組情報が記述された番組表を示す画像とであることを特徴としたものである。

【００２０】

第７の技術手段は、第１又は第２の技術手段において、前記操作対象機器は、２画面表示可能な表示装置を備え、前記表示部は、前記表示装置の２画面のそれぞれに対応した２つの操作用画像を同時に表示するデュアルビュー表示部であることを特徴としたものである。

【００２１】

第８の技術手段は、第１～第７のいずれかの技術手段において、前記表示部における表示画面の傾きを検出する傾き検出部を備えたことを特徴としたものである。

【００２２】

第９の技術手段は、第８の技術手段において、前記制御部は、前記操作部で受け付けたユーザからの操作が前記複数の操作用画像のいずれに対する操作であるかを、前記傾き検出部での検出結果に基づき認識することを特徴としたものである。

【００２３】

第１０の技術手段は、第１～第９のいずれかの技術手段において、前記操作部と前記表示部とを別々の筐体に設け、且つ各筐体を接続する接続部を有し、該接続部は、一方又は双方の筐体に対して回動可能に設けられてなることを特徴としたものである。

【００２４】

第１１の技術手段は、第１～第１０のいずれかの技術手段において、前記表示部は、視野角制御素子とメモリ性表示素子とを有することを特徴としたものである。

【００２５】

第１２の技術手段は、第１１の技術手段において、前記複数の操作用画像を表示後、前記表示部への電力供給を遮断する供給遮断部を備えたことを特徴としたものである。

【００２６】

第１３の技術手段は、第１１又は第１２の技術手段において、前記表示部に表示する前記複数の操作用画像を変更する表示切替部を備えたことを特徴としたものである。

【００２７】

第１４の技術手段は、第１３の技術手段において、当該リモコン装置の電池の残量が所定値以下になったことを検知する残量低下検知部を備え、前記残量低下検知部で電池の残量が所定値以下になったことを検知されたときに、前記表示部はその旨を表示し、且つ前記表示切替部は前記変更を禁止することを特徴としたものである。

【００２８】

第１５の技術手段は、第１１～第１４のいずれかの技術手段において、前記表示部は、当該リモコン装置の電源を切って再び電源を投入したときに、電源を切る前の前記複数の操作用画像を再表示することを特徴としたものである。

【発明の効果】

【００２９】

本発明によれば、操作対象機器を操作するための情報を表示する表示部を備えたリモコン装置において、限られた表示スペースの中で多くの情報を見易い状態で表示することが可能になる。さらに、本発明によれば、そのリモコン装置においてユーザの使い勝手を向上することも可能になる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００３０】

図１は、本発明の一実施形態に係るリモコン装置とその操作対象のテレビ装置の構成例を示すブロック図で、図中、１はリモコン装置（単にリモコンという）、３は操作対象機器の一例としてのテレビ装置（単にテレビという）である。

【００３１】

図１で例示するテレビ３は、テレビ３の全体を制御する制御部３０、チューナ部３１、復調部３２、デコード部３３、音声処理部３４、スピーカ３５、映像処理部３６、ＯＳＤ処理部３７、表示パネル３８、送信部３９、及び受信部４０を備える。

【００３２】

制御部３０は、例えば、ＣＰＵ（Central Processing Unit）、テレビ３の全体を制御するための制御プログラムを格納したＲＯＭ（Read Only Memory）、及び作業領域としてのＲＡＭ（Random Access Memory）などを備えたマイクロコンピュータ（マイコン）で構成すればよい。その場合、ＣＰＵが、格納された制御プログラムをＲＡＭ上に読み出し処理中のデータを一時的にＲＡＭに格納しながらその制御プログラムを実行するとよい。

【００３３】

チューナ部３１は、放送波で映像・音声信号を受信し、復調部３２は、それを復調する。デコード部３３は、復調部３２から入力された復調後の信号をデコードする。音声処理部３４は、デコード部３３でデコードされた音声信号に対し各種音声処理を施し、スピーカ３５は、音声処理部３４から出力された音声を出力する。映像処理部３６は、デコード部３３でデコードされた映像信号に対し各種映像処理を施す。

【００３４】

ＯＳＤ処理部３７は、映像処理部３６から出力された映像データに重畳するためのＯＳＤ画像データを生成する。このＯＳＤ画像データとしては、テレビ３の設定用ＯＳＤ画像データや、さらに番組情報やＥＰＧ情報の画像データなどが挙げられる。番組個々の番組情報や所定期間の番組一覧が記されたＥＰＧ情報は、チューナ部３１で映像・音声信号と共に受信され、デコード部３３でデコードされ、制御部１０に内蔵された或いは外付けされたメモリに保存される。ＥＰＧ情報は、別途ネットワークアダプタ等を設けておき、インターネット上のサーバから自動的に或いはユーザ操作に基づき取得してもよい。

【００３５】

ＯＳＤ処理部３７は、受信部４０で受信したキーコードが示す操作内容、或いは本体操作部（図示せず）でなされた操作の内容が、番組情報又はＥＰＧ情報の表示を必要とするものであった場合、制御部１０からの指示により、番組情報又はＥＰＧ情報を画像化し、ＯＳＤ画像データとして出力する。

【００３６】

表示パネル３８は、映像処理部３６から出力された映像データと、ＯＳＤ処理部３７から出力された番組情報又はＥＰＧ情報等のＯＳＤ画像データと、を合成（重畳）した映像データが示す映像を表示する。表示パネル３８は、制御部３０によって制御されるパネル制御部（図示せず）によってその表示制御がなされる。表示パネル３８としては、ＬＣＤ（Liquid Crystal Display）、ＰＤＰ（Plasma Display Panel）、有機ＥＬ（Electro Luminescence）、ＬＥＤ（Light Emitting Diode）表示装置など、様々な表示方式のものが適用できる。

【００３７】

また、図示しないが、テレビ３には、複数の放送波に対応可能なように例えば地上波デジタル放送用、放送衛星（ＢＳ）用、通信衛星（ＣＳ）用など、複数種類のチューナ部、復調部、デコード部などを具備してもよいし、外部接続されたレコーダやＳＴＢ（Set To

p Box）などからの映像・音声信号を入力する外部入力部を設けておいてもよい。

【００３８】

送信部３９は、赤外線発光素子等でなり、制御部３０からの指示により、リモコン１に対して上記メモリに保存した番組情報やＥＰＧ情報、さらにはユーザ設定情報などの情報をコード化して送信する。これらの情報のコード化は制御部３０で実行するよう構成してもよい。なお、このユーザ設定情報としては、上述したテレビ３の設定用ＯＳＤデータで設定できる情報に限ったものではなく、後述するリモコン１のデュアルビュー液晶パネル１７での表示設定の情報であってもよい。

【００３９】

受信部４０は、赤外線受光素子等でなり、リモコン１から送信された操作信号（リモコン信号）であるキーコードを受信し、制御部３０に渡す。このキーコードを受けた制御部３０は、そのキーコードが示す操作内容を反映させるよう各部を制御する。また、このキーコードが示す操作内容が、送信部３９で情報を送信するような内容である場合もある。なお、キーコードのデコードは、制御部３０又は受信部４０で実行するよう構成しておけばよい。

【００４０】

一方、図１で例示するリモコン１は、リモコン１の全体を制御する制御部１０、電源部１０ａ、ストレージ１１、受信部１２、送信部１３、デコード部１４、メモリ１５、キーセンサ部１６、デュアルビュー液晶パネル１７、画像処理部１８、及びパネル制御部１９を備える。

【００４１】

制御部１０は、例えば、ＣＰＵ、リモコン１の全体を制御する制御プログラムを格納したＲＯＭ、及び作業領域としてのＲＡＭなどを備えたマイコンで構成すればよい。その場合、ＣＰＵが、格納された制御プログラムをＲＡＭ上に読み出し処理中のデータを一時的にＲＡＭに格納しながらその制御プログラムを実行するとよい。

【００４２】

この制御プログラムには、主としてユーザ操作に基づきテレビ３にキーコードを送信する処理と、このユーザ操作を行うための複数の操作用画像（２つの操作用画像で例示）を表示する表示処理とを制御するプログラムが含まれる。

【００４３】

まず、リモコン１でユーザ操作を受け付けテレビ３にその操作に対応するキーコードを送信する処理について説明する。リモコン１は、図示しない操作キー群を有する操作部を備える。この操作部は、デュアルビュー液晶パネル１７で表示された２つの操作用画像のいずれかを見ながら、ユーザが操作を行うために使用される。キーセンサ部１６は、これら複数の操作キー（単にキーという）によるユーザ操作を検知するセンサ群であり、ユーザ操作されたと検知したキーを示すキー情報を、制御部１０に渡す。なお、キーセンサ部１６で検知するキーには、当然、この操作用画像に関係なく操作でき且つそのキーコードをテレビ３に送信できるキーも設けられている。

【００４４】

制御部１０は、このようにしてキー情報を受け取ったときに、ユーザ操作が示す内容の処理を実行するよう各部を制御する。また、この処理には、テレビ３へユーザ操作に対応するキーコードを送信する処理だけでなく、デュアルビュー液晶パネル１７での操作用画像の表示内容や表示形態を変更する処理も含むことが好ましい。ここで、表示内容とは表示可能な項目のうちどの項目をどの位置に表示させるかなどを指し、表示形態とは各項目の表示色や強調表示などを指す。

【００４５】

このとき、制御部１０は、キー情報とそのキー情報がどの操作用画面に対する操作で生じたキー情報であるかを認識する必要がある。そのため、より単純には、右側ビューで操作を行うためのキー及び左側ビューで操作を行うためのキーをリモコン１に設けておき、いずれかの押下をキーセンサ部１６で検出することで以降の操作のキー情報を、選択した

側のビュー用の操作として制御部１０が認識することができる。また、操作対象のビューを左右で切り替えるキーをキー操作部に設けておき、その切り替えをキーセンサ部１６で検知することで、現在いずれのビューが操作対象となっているかを制御部１０が認識することができる。また、各操作用画像内の選択可能な項目の全てに対してキー群をもたせておくことで、ダイレクトにどの操作用画像が操作対象となっているかが制御部１０で認識できる。

【００４６】

また、リモコン１の操作部の一部として、デュアルビュー液晶パネル１７上にタッチパネルを搭載してもよい。この構成においては、このキーセンサ部１６は、タッチパネル上でユーザによってタッチされた位置を示す位置情報（座標情報）も、制御部１０に渡す。制御部１０は、このようにしてキー情報や位置情報を受け取ったときに、ユーザ操作が示す内容の処理を実行するよう各部を制御する。但し、実際には制御部１０は、単なる位置情報を受け取っただけでは、その制御が２つの操作用画像のうちいずれに対する操作であるかを判別（認識）できない。従って、タッチパネル搭載時には、２つの操作用画像においてタッチ位置を異ならしめてマーク等で明示して表示しておけばよい。

【００４７】

代替方法として、タッチパネル搭載時には同時に、（１）後述する傾き検出部を搭載しておき制御部１０がいずれの操作用画像を閲覧中かを判定する、或いは（２）いずれの方向からのタッチであったかをタッチの検出位置の移動方向で検出する方向検出手段を搭載する、或いは（３）タッチの種類を検出する種類検出手段を搭載する、などが挙げられる。上記（２），（３）の場合、予め定めた規則に従いユーザが操作し、制御部１０は、この方向検出手段で検出された方向又は種類検出手段で検出された種類に基づき、いずれの操作用画像に対する操作であったのかを判定する。上記（２）で予め定めた規則とは、例えば、２つの操作用画像のうち左方向からのビューでは左から右へスライドさせるようにタッチし、右方向からのビューでは右から左へスライドさせるようにタッチするか、或いはその逆などが挙げられる。なお、３つの操作用画像を３つのビューで表示する際には、中央のビューは単にタッチするなどと定めておけばよい。また、上記（３）で予め定めた規則とは、左ビューの操作は１回のタッチ、右ビューの操作は連続する３回のタッチ（、及び中央ビューの操作は連続する２回のタッチ）などが挙げられる。

【００４８】

メモリ１５は、ＥＥＰＲＯＭ（Electrically Erasable and Programmable ROM）等の記憶装置であり、キー割当情報などを記憶している。このキー割当情報とは、上述の複数のキーに対応したキー情報と、各キーが操作されたとき（すなわち制御部１０が各キー情報を受け取ったとき）にテレビ３へ送信するキーコードとを対応付けた情報である。すなわち、キー割当情報は、各キー情報にキーコードを割り当てた情報である。また、キー割当情報には、キー情報と各キーが操作されたときにデュアルビュー液晶パネル１７での表示内容及び／又は表示形態を変更する制御とを対応付けた情報も、含むことが好ましい。以下、キー割当情報にこのような情報も含むものとして説明する。

【００４９】

制御部１０は、キーセンサ部１６で操作されたと検知したキー（すなわちキーセンサ部１６から受信したキー情報）に対して、このキー割当情報を参照することで、送信するキーコードを送信部１３に渡すことや、表示内容変更及び／又は表示形態変更を実行することができる。また、このキー割当情報は、デュアルビュー液晶パネル１７に現在表示中の操作用画像に応じて、適宜、制御部１０によって変更され得る。

【００５０】

また、デュアルビュー液晶パネル１７上にタッチパネルを搭載した構成においては、キー割当情報に、上述した位置情報と制御部１０が各位置情報を受信したときにテレビ３に送信するキーコードやデュアルビュー液晶パネル１７での表示内容及び／又は表示形態を変更する制御とを対応付けた情報も含むことになる。なお、上記（１）～（３）の場合、それぞれリモコン１の傾き、タッチの移動方向、タッチの回数等も、キー割当情報に含ま

れることとなる。また、位置情報に関するキー割当情報も、後述するデュアルビュー液晶パネル１７に表示中の操作用画像に応じて、適宜、制御部１０によって変更され得る。

【００５１】

送信部１３は、赤外線発光素子等でなり、テレビ３の受信部４０に対し、操作に対応したキーコードを制御部１０から受け、その操作情報（ここではキーコードで例示している）をリモコン信号として送信する。

【００５２】

受信部１２は、赤外線受光素子等でなり、テレビ３の送信部３９から、コード化された番組情報、ＥＰＧ情報、ユーザ設定情報などの情報を受信し、受信した情報をデコード部１４へ渡す。

【００５３】

このようにリモコン１側の受信部１２及び送信部１３、テレビ３側の送信部３９及び受信部４０を具備することで、リモコン１はテレビ３を双方向通信により遠隔操作することが可能となっている。なお、リモコン１とテレビ３との間の通信方式として、赤外線通信方式を採用した例を示しているが、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）、ＵＷＢ（Ultra Wide Band）、Ｚｉｇｂｅｅ等の無線ＰＡＮ（Personal Area Network）など、他の無線通信方式を採用してもよい。

【００５４】

次に、受信部１２で受信した情報及び／又はリモコン１内の情報に基づき、上述のユーザ操作を行うための操作用画像を表示する表示処理について説明する。まず、受信部１２で受信する番組情報、ＥＰＧ情報、及びユーザ設定情報は、デュアルビュー液晶パネル１７で表示させるための情報に相当し、そのうちユーザ設定情報はデュアルビュー液晶パネル１７での表示をどのような表示にするかを示す表示設定情報に相当する。また、送信部３９で複数の操作用画像そのものを送信し、受信部１２でそれら操作用画像そのものを情報として受信してもよい。デコード部１４は、受信部１２から受けた情報をデコードして制御部１０に渡す。

【００５５】

ストレージ１１は、ＥＥＰＲＯＭ等の記憶装置であり、デュアルビュー液晶パネル１７において番組表及び／又はキー一覧表（番組表以外のキー一覧表を指し、キー割当表とも言える）を表示させるために必要な情報を記憶する。この情報は、制御部１０がデコード部１４から受信した番組情報、ＥＰＧ情報、ユーザ設定情報等の情報をそのまま、或いは制御部１０からの指示により画像処理部１８で番組表の画像／キー一覧表の画像に加工された状態で、ストレージ１１に記憶される。また、後述するキー一覧表を表示させるために必要な情報は、テレビ３からユーザ設定情報として受信するものに限らず、元々リモコン１内部（例えばストレージ１１）に格納されている情報であってもよい。また、番組表を表示させるために必要な情報として、表示フォーマット（表示枠や色等）は、ユーザ設定情報としてテレビ３から受信した情報であってもよいし、元々ストレージ１１に格納されている情報であってもよい。

【００５６】

画像処理部１８は、制御部１０からの制御により、受信部１２で受信した情報及び／又はリモコン１内（例えばストレージ１１等）に予め格納された情報に基づき、２つの操作用画像を生成する処理を行う。生成した操作用画像のデータはストレージ１１に再度格納しておけばよい。ここで、リモコン１内に予め格納された情報としては、受信部１２で受信した情報、或いはその情報から生成された操作用画像のデータが該当することとなる。また、受信部１２で操作用画像そのものを受信しストレージ１１に格納した場合にも、デュアルビュー液晶パネル１７でそのまま表示させるような処理を行ってもよいが、画像処理部１８により適宜加工して２つの操作用画像を完成させてもよい。

【００５７】

パネル制御部１９は、画像処理部１８で生成又は画像処理がなされた２つの操作用画像をストレージ１１から読み出し、それぞれ別々の方向から視認可能にデュアルビュー液晶

パネル１７で表示するように、デュアルビュー液晶パネル１７を制御する。

【００５８】

デュアルビュー液晶パネル１７は、液晶表示素子と視野角制御素子とを有し、パネル制御部１９からの制御により、２方向で別々の操作用画像が視認できるように２つの操作用画像を同時に表示する。なお、この視野角制御素子は、デュアルビュー表示用で説明すると、第１の方向に沿って第１の操作用画像を方向付け、第２の方向に沿って第２の方向付けを行うための素子であり、視差バリアやレンチキュラバリア等が例示できる。

【００５９】

より具体的には、デュアルビュー液晶パネル１７には、パネル制御部１９から受け取った左方向から視認可能なように表示するための画像を格納する左側ビュー用の表示メモリ（格納領域）と、右方向から視認可能なように表示するための画像を格納する右側ビュー用の表示メモリ（格納領域）とが内蔵されている。そして、デュアルビュー液晶パネル１７は、パネル制御部１９からの制御により、必要に応じてこれら表示メモリの書き換えを行い、左側ビュー用の表示メモリから読み出した画像を左方向から視認可能なように表示し、右側ビュー用の表示メモリから読み出した画像を右方向から視認可能なように表示する。

【００６０】

リモコン１に搭載する表示パネルとしては、ＬＣＤ以外にも、ＰＤＰ、有機ＥＬなど、様々な表示方式のものが適用でき、デュアルビュー表示を可能に構成すればよい。このように表示される２つの操作用画像として、番組情報又はＥＰＧ情報に基づく番組表の画像が含まれる場合には、これらの操作用画像は、テレビ３の表示パネル３８で表示される番組情報又はＥＰＧ情報の画像に放送時間的に対応する画像となる。

【００６１】

さらに、デュアルビュー液晶パネル１７等のデュアルビュー表示部の代わりに、トリプルビュー液晶パネル等のトリプルビュー表示部を設けてもよい。また、４以上の方向で異なる画像を表示させることが可能な表示部を採用してもよい。以下、２以上の画像をそれぞれ異なる方向から視認可能なように同時に表示することを「マルチビュー表示」と呼び、その表示を可能にする表示部を「マルチビュー表示部」と呼ぶ。３以上のマルチビュー表示を行うマルチビュー表示部でも同様に、受信部１２で受信した情報及び／又はリモコン１内（例えばストレージ１１等）に予め格納された情報に基づき、複数の操作用画像をそれぞれ複数の方向から視認可能なように同時に表示すればよい。そして、キー及び／又はタッチパネル等でなるリモコン１の操作部は、このマルチビュー表示部で表示された複数の操作用画像のいずれかを見ながら、ユーザが操作を行うために使用されることとなる。

【００６２】

また、メモリ１５内のキー割当情報も、制御部１０からの制御により、デュアルビュー液晶パネル１７に現在表示中の操作用画像（或いは現在表示させようとしている操作用画像）に応じて、適宜、制御部１０によって変更され得る。

【００６３】

また、電源部１０ａは、電池等の電源を有し、リモコン１に電源を供給する。なお、デュアルビュー液晶パネル１７の表示のＯＮ／ＯＦＦをリモコン１のそのもののＯＮ／ＯＦＦ（或いはリモコン１そのものは常にＯＮ）とは別に制御したい場合には、デュアルビュー液晶パネル１７及びパネル制御部１９用に１系統と、他の部位に１系統の、合計２系統の電源制御が、制御部１０によって可能としておくとよい。

【００６４】

このように、テレビ３との双方向通信が可能なリモコン１において、デュアルビュー表示又はトリプルビュー表示を利用することにより、ユーザが手首を返すなどの作業でリモコン１を傾けるだけで２つ又は３つの操作用画像をユーザに視認させ、それに基づくユーザ操作を受け付けることができる。ユーザにとってみれば、リモコン１を傾けるだけでそれぞれのビューとして表示した情報を閲覧することが可能となり、閲覧可能な情報量を増

加させることが可能となる。すなわち、このようなリモコン１によれば、限られたスペースに表示できる情報量を文字を小さくすることなく見易い状態で２倍や３倍など複数倍に増やすことができる。また、リモコン１を左右に傾けるだけで多くの情報が視認できるため、その表示切替にボタンを押すなどのアクションは必要なくなり、ユーザの使い勝手を向上することができる。さらに、同時に表示できる情報量の増加（詳細化）により、スクロール操作などの手間を省くことも可能になる。

【００６５】

図２は、図１におけるリモコンの構成例及びそのデュアルビュー液晶パネルでの表示例を示す図で、図３は、図１におけるリモコンで図２の表示を行う際の表示処理例を説明するためのフロー図である。

【００６６】

図２で例示するリモコン１は、デュアルビュー液晶パネル１７と共に、上述した操作キー群を有する操作部に相当するキー操作部２０を備える。キー操作部２０としては、テレビ３の電源をＯＮ／ＯＦＦする電源キーの他に、チャンネルキー２１、音量調節キー２２、選局キー２３、入力ソースの切り換えを行うための入力切換キー２４、テレビ画面に番組情報や番組表（ＥＰＧ）やテレテキストを表示させるための情報表示キー群２５、テレビ３の各種設定用メニュー画面（設定用ＯＳＤ画像データ）をテレビ画面に表示するためのメニューキー２６、各種選択操作及び決定操作を行うための選択・決定キー２７、各種設定用メニュー画面や選択・決定キー２７等による入力を終了させるための終了キー２８、同入力を一つ前に戻すための戻るキー２９などが設けられている。

【００６７】

図２及び図３を参照して説明する例では、受信部１２は、放送コンテンツの番組表を生成するための情報（上述した番組情報又はＥＰＧ情報）を受信し、且つデュアルビュー液晶パネル１７で表示する２つの操作用画像は、それぞれ異なる情報が記述された番組表を示す画像であるものとする。ここで、表示する番組表とは、例えば時系列、放送種別、放送局別等に並んだ番組表を指す。また、この例では、各部３０～３８で例示したように、テレビ３側に放送コンテンツを受信して再生するコンテンツ再生部を備えている。すなわち、この例はコンテンツ再生部を備えた機器が操作対象機器となるリモコンに適用できる。

【００６８】

なお、３以上のマルチビュー表示を行うマルチビュー表示部では、例えば２つの異なる番組表とキー一覧表などを同時に表示させてもよい。勿論、デュアルビュー液晶パネル１７であっても１つの番組表とキー一覧表とを同時に表示させてもよい。

【００６９】

図２で例示するように、２つの操作用画像として、現在の時間帯の番組表が記述された画像（番組表画像５１）と、次の時間帯の番組表が記述された画像（番組表画像５２）とを、デュアルビュー液晶パネル１７に表示する場合について説明する。

【００７０】

図３を参照すると、まず現在の各チャンネルの番組情報を、テレビ３から受信部１２で受信して取得する（ステップＳ１）。次に、次の時間帯の各チャンネルの番組情報も、テレビから受信部１２で受信して取得する（ステップＳ２）。なお、ステップＳ１，Ｓ２では、ＥＰＧ情報を取得することで一度に現在、次の時間帯の情報を得てもよい。以下、番組情報を取得した場合のみ説明するが、ＥＰＧ情報でも基本的に同様の説明が適用できる。

【００７１】

ステップＳ１，Ｓ２における受信のトリガとしては、リモコン１にタイマ等の計時手段を設けておき電源ＯＮ時（テレビ３に対する電源ＯＮ操作時又はパネル１７の電源ＯＮ時等）に、及びそこから所定時間毎に取得要求を、送信部１３から発するよう制御しておき、テレビ３がそれに応答して送信部３９から送信するようにすればよい。若しくは、キー操作部２０に取得要求用のキーを別途設けておくか、別のキーの長押しなどにより取得要

求を発するようにしてもよい。若しくは、リモコン１側からの要求を行わずにテレビ３側から送信部３９で所定時間毎に送信を行ってもよい。

【００７２】

ステップＳ１，Ｓ２で取得した番組情報は、デコード部１４でのデコード処理を経てストレージ１１に格納される。そして、制御部１０からの制御により、画像処理部１８が番組情報を所定の表示フォーマット（表示位置や表示色）に組み込み、操作用画像として現在の番組表画像５１と次の番組表画像５２とを表示させるためのデータ（画像データ）を生成する。続いて、制御部１０が、ストレージ１１中の予め定められた左側ビュー用格納領域、右側ビュー用格納領域に、それぞれ現在の番組表画像５１のデータ、次の番組表画像５２のデータを格納させる（ステップＳ３）。

【００７３】

そして、制御部１０は、ステップＳ３の処理後又は処理前に、或いは後述のステップＳ５の処理後に、必要に応じて現在の番組表画像５１の「現在の番組１」～「現在の番組６」のそれぞれに対し、メモリ１５内のキー割当情報を更新する（ステップＳ４）。ステップＳ４では、同じく次の番組表画像５２の「次の番組１」～「次の番組６」のそれぞれに対しても、必要に応じてキー割当情報を更新する。

【００７４】

次に、制御部１０が、現在の番組表画像５１のデータを左からのビューとして、次の番組表画像５２のデータを右からのビューとして、ストレージ１１の各格納領域から読み出し、パネル制御部１９を制御して、図２のごとき左右のビューをデュアルビュー液晶パネル１７の各表示メモリ（各格納領域）に格納して表示させる（ステップＳ５）。ステップＳ３において画像処理部１８が番組情報を所定の表示フォーマット（表示位置や表示色）に組み込んでいるため、ステップＳ５では、特定の項目（例えば特定の放送局の番組）を特定の場所（配置）及び／又は色で表示させることができる。図２の例では、左からのビューである「現在の番組１」～「現在の番組６」の各項目がそれぞれ「番組１」～「番組６」の表示領域に表示され、右からのビューである「次の番組１」～「次の番組６」の各項目がそれぞれ「番組１」～「番組６」の表示領域に表示されている。

【００７５】

そして、デュアルビュー液晶パネル１７に表示された番組表（２つの番組表画像５１，５２）をもとに、ユーザはキー入力等により選局などの操作を行うことができる。より具体的には、キー操作部２０又はデュアルビュー液晶パネル１７上のタッチパネルから、キーセンサ部１６がそのユーザ操作を受け付け（ステップＳ６）、制御部１０が、メモリ１５のキー割当情報を参照しその操作に対応する処理を実行するよう各部を制御する（ステップＳ７）。

【００７６】

ここで、キー操作部２０又はタッチパネル等の操作部によるユーザ操作、それに対応するキー割当情報について、補足する。例えば、現在の番組表画像５１又は次の番組表画像５２のいずれかの項目（例えば「現在の番組１」）に選択カーソルを表示させておく。そして、選択・決定キー２７における左右キーの押下操作により、制御部１０が、その選択カーソルを左からのビュー側（現在の番組表画像５１）、右からのビュー側（次の番組表画像５２）に移動する。さらに、制御部１０が、選択・決定キー２７における上下キーの押下操作により、その選択カーソルを現在選択中の項目から上下に移動する。このようにして選択カーソルで或る項目を選択表示中に、選択・決定キー２７の決定キーの押下操作を受け付けると、制御部１０が、その選択中の項目に対応するキーコードを、メモリ１５のキー割当情報から読み出し、送信部１３でそのキーコードを送信させる。

【００７７】

選択中の項目が例えば「現在の番組３」の場合、キー割当情報としてはその番組情報そのものをキーや位置情報に対応付けておけばよく、「現在の番組３」に対応するチャンネルを選局するためのキーコードがテレビ３に送信される。また、「次の番組５」の場合も同様に、それに対応するチャンネルの選局及び時間帯を視聴予約又は録画予約するための

キーコードがテレビ３に送信される。単にチャンネル及び時間帯をキーコードとしてテレビ３に送信し、テレビ３側で現在の時間帯でなければ視聴予約であると判定し実行してもよいし、テレビ３側で同じく視聴予約又は録画予約であると判定してユーザ選択用のＯＳＤ画像を表示させて、いずれの予約であるかを選択させた後にその予約を実行してもよい。

【００７８】

次に、ステップＳ４に関しこのようなキー割当情報の更新の必要性について説明する。ここで例示したように操作用画像内の各項目が番組情報に対応する場合、ステップＳ１，Ｓ２で番組情報等を受信する度に、制御部１０はキー割当情報の更新が必要か否かを判定するとよい。また、制御部１０は、その番組情報を表示する時間帯が現在日時を過ぎるか否かの判定も行い、過ぎた場合に更新が必要と判断する。さらにはユーザが後述するような表示内容や表示形態の変更操作を行った結果、色の変更以外の変更があるか否かを制御部１０が判定し、あれば更新が必要と判定する。また、図４等で後述するキー一覧表を表示中も、同様に色の変更以外の変更があれば更新が必要と判定すればよい。

【００７９】

このように、テレビ３との双方向通信が可能なリモコン１において、デュアルビュー表示を利用することにより、リモコン１を傾けるだけで現在の番組表と次の番組表を見ることができ、ユーザはそれに基づき操作を行うことができる。また、同時に表示できる情報量の倍増により、スクロール操作などの手間を省くことも可能になる。

【００８０】

なお、リモコン１を傾けてビューを切り替えることは、表示する向きや、ユーザの利き手に依存する部分もあるが、デュアルビュー液晶パネル１７を見る際には、番組表等を雑誌や新聞を見る感覚で手元で閲覧し、キー操作を行う際にはテレビ３に向けて使用するために、利き手による傾き方向の影響はない。

【００８１】

また、キー操作部２０は、デュアルビュー液晶パネル１７で表示された番組表に対し、番組表内での各番組の表示位置（配列）を並べ替える操作（上述した表示形態の変更の一つに相当する操作）を行う並替操作部を有することが好ましい。そして、デュアルビュー液晶パネル１７はこの並替操作部での操作に基づく制御部１０の制御により、各番組の表示位置を並べ替えて番組表の表示を行う。この並替操作部としては、例えば、操作用画像に上述のごとき選択カーソルを表示しておくと共に、選択・決定キー２７等のキーで実現できる。例えば、まず或る項目を選択・決定し、次に選択・決定した位置の項目と入れ替えた状態で、デュアルビュー液晶パネル１７に表示させるとよい。また、タッチパネルでこの並替操作部を構成する場合には、操作用画像内の複数項目として並べ替え用の項目移動キーを表示させるなどすればよい。

【００８２】

上述のごとき並べ替えによって、例えばお気に入りの放送局や番組を上から順に並べるなど、ユーザの好みに応じて特定の項目を指定した場所（位置）に表示させることができる。従って、ユーザが必要な情報をデュアルビュー液晶パネル１７の表示画面をスクロールさせて探すなどの手間が軽減できる。

【００８３】

ここでは、表示中の項目（スクロール操作等により表示できる項目も含む）の中でのみ、すなわちリモコン１内の情報だけで、並べ替えを行うことを前提として説明した。代替の方法としては、設けた並べ替え要求キーの押下により、或いはメニューキー２６の押下後の対応する並べ替えキーの選択により、テレビ３の画面（表示パネル３８）上で並べ替えを実行後に、それを受信部１２で受信しデュアルビュー液晶パネル１７に反映させてもよい。

【００８４】

また、デュアルビュー液晶パネル１７には、操作用画像の一つとして通常の番組表の画像を表示し、操作用画像の一つとしてこの並替操作部での操作に基づき並べ替えた後の番

組表の画像を表示するようにしてもよい。これにより、通常の番組表と並べ替えたお好みの番組表をリモコン１を傾けるだけで見分けることができる。

【００８５】

さらに、上述のコンテンツ再生部が、複数の入力ソースからのコンテンツを再生可能とすることを前提とし、デュアルビュー液晶パネル１７には、番組表を表示する際に入力ソース毎に表示色を異ならしめるようにしてもよい。さらにこの表示色もユーザ指定可能とすることが好ましい。例えば、ＢＳ／ＣＳ／地上デジタルなどネットワーク毎に、番組表における放送局や番組自体の表示色を変えることによって、手元で選局したい番組を選択し易くなる。

【００８６】

また、デュアルビュー液晶パネル１７の代わりに３つの操作用画像を同時に表示するトリプルビュー表示パネルを採用した場合、３つの操作用画像として、図２のように現在の番組表画像５１及び次の番組表画像５２の他に、放送コンテンツのチャンネル番号（放送チャンネル番号）を各項目として配列した操作用画像（チャンネル選択用画像）を表示するようにしてもよい。このようなチャンネル選択用画像は、上述したキー一覧表の一種に相当する。

【００８７】

これにより、キーで一番スペースを占有するチャンネルキー２１を設けなくてもチャンネル指定選択が可能となり、ユーザ操作性の向上だけでなく、リモコン１の大きさを小さくすることができる。また同様の小型化の効果は、デュアルビュー液晶パネル１７において、操作用画像の一方をチャンネル番号を各項目として配列した操作用画像とすることでも得られる。

【００８８】

また、番組表内での番組の並べ替えについて述べたが、同様にビューの切り替えを実行できるよう構成してもよい。例えば、図２の番組表画像５１，５２を表示中に、選択・決定キー２７の左キーが押下されたとき、制御部１０が事前に取得しておいた次の次の時間帯の番組表画像（又は画像５２）を画像５１と入れ替えて左側ビュー表示させ、且つ次の次のさらに次の時間帯の番組表画像（又は次の次の時間帯の番組表画像）を画像５２と入れ替えて右側ビュー表示させてもよい。

【００８９】

また、上述の例では、操作対象機器をテレビ３として説明したが、コンテンツ再生部を備えた機器の一例であるレコーダとしてもよい。これにより、リモコン１で、番組表と同時に或いは番組表の代わりに、録画済みコンテンツの一覧表をデュアルビュー液晶パネル１７で表示させてもよい。また、このレコーダが表示装置にＯＳＤ表示させなくても、リモコン１上のＥＰＧ画像を閲覧しながら録画／視聴の予約なども可能となる。

【００９０】

図４は、図１におけるリモコンのデュアルビュー液晶パネルでの表示例を示す図で、このリモコン１の図示しない部分は図２のリモコン１と同じとする。図１及び図４を参照して、本発明の他の例を説明する。ここで説明する例は、操作対象機器が２画面表示可能な表示装置を備えることを前提とする。図１の例で言い換えると、テレビ３（表示パネル３８）が２画面表示可能であることを前提とする。ここで２画面表示には、同じ面積又は異なる面積の表示領域に分割表示すること（２画面分割表示）や、全画面のうち一部を他の表示領域で置き換えて表示すること（ピクチャ・イン・ピクチャ）なども含む。いずれも各画面に異なる入力ソースの映像が表示されることとなる。

【００９１】

例えば、一方の画面がテレビ３に接続されたレコーダやＰＣ（パーソナルコンピュータ）を入力ソースとし、他方の画面がテレビ３内のチューナ部３１を入力ソースとするなどが挙げられる。なお、この接続には例えばＨＤＭＩ（High-Definition Multimedia Interface）規格などを採用することにより、リモコン１によるテレビ３を介したレコーダの操作が可能となる。また、送信部１３でレコーダ用のキーコードを別途発するように構成し

、レコーダも直接リモコン１で操作可能としてもよい。

【００９２】

そして、デュアルビュー液晶パネル１７には、この２画面のそれぞれに対応した２つの操作用画像を同時に表示するようにしておくとよい。例えば、２画面表示操作がリモコン１でなされたときにそのキーコードをテレビ３で受信して２画面表示された時点で、送信部３９から操作用画像を表示させるための情報をリモコン１側に送信すればよい。若しくは、リモコン１での２画面表示操作時点で、テレビ３の各画面用の操作用画像の情報の送信要求を送信部１３から発して受信部１２で取得すればよい。このようにして、テレビ３で２画面表示させた場合に、その各画面に対応した左側ビュー及び右側ビュー用の情報を取得しそれぞれデュアルビュー液晶パネル１７に表示する。ユーザは、リモコン１を傾けるだけで、左側画面又は右側画面の操作用画像を選択して閲覧することができる。勿論、テレビ３で３画面表示可能であれば、トリプルビュー表示パネルを採用して各画面と各ビューとを対応させるなど、３以上の画面表示及びビューにも適用できる。

【００９３】

具体例を挙げて説明すると、左側画面の入力ソースがレコーダであった場合、図４のようにレコーダ操作の各項目を示すキー一覧表画像５３を左からのビューとしてデュアルビュー液晶パネル１７に表示させるよう制御すればよい。キー一覧表画像５３の各項目（メニュー項目）としては、「再生」、「停止」、「早送り」、「巻き戻し」、「サーチ」、「録画」を例示している。このうち、「再生」を選択すると、現在指定中のコンテンツが再生されテレビ３の画面（表示パネル３８）上に表示される。「サーチ」を選択すると、さらにコンテンツのジャンル、タイトルや出演者などの検索キーの入力（選択指定が好ましい）を要求する画像が、テレビ３の左側画面及び／又はデュアルビュー液晶パネル１７の左側ビューとして表示される。また、「録画」を選択すると、さらに図２の現在の番組表画像５１のごとき番組表の画像が左側ビューで表示される。

【００９４】

また、右側画面の入力ソースがチューナ部３１であった場合、対応する操作用画像として、図２の現在の番組表画像５１を表示してもよいし、図４のようにテレビ操作の各項目を示すキー一覧表画像５４を表示させてもよい。このキー一覧表画像５４の各項目（メニュー項目）としては、「選局ＵＰ」、「選局ＤＯＷＮ」、「音量ＵＰ」、「音量ＤＯＷＮ」、「番組表」、「裏番組表」を例示している。このうち、「番組表」が選択された場合、図２の番組表画像５１が、右側ビューで表示されるか、テレビ３の画面にＯＳＤ画像として現在視聴中の番組の映像に重畳して表示される。「裏番組表」が選択された場合、現在視聴中の番組（チャンネル）以外或いはそれも含めて現在視聴可能な番組表の画像（例えば図２の番組表画像５１に相当）が、右側ビューで表示されるか、テレビ３の画面にＯＳＤ画像として現在視聴中の番組の映像に重畳して表示される。

【００９５】

また、上述した様々な例のリモコン１には、デュアルビュー液晶パネル１７における表示画面の傾き（傾いた方向）を検出するジャイロセンサ、加速度センサ、角度センサ等の傾き検出部を備えることが好ましい。この傾き検出部では、例えば一般的に細長いリモコンにデュアルビュー液晶パネル１７を搭載した場合、その長手方向に垂直な面での傾きが検出できればよい。なお、デュアルビュー液晶パネル１７であれば、傾き検出部としては左側に傾いているのか（右側ビューを視認可能な状態に傾いているのか）、右側に傾いているのか（左側ビューを視認可能な状態に傾いているのか）を検知できればよい。一方で、３以上のマルチビュー表示を採用した場合には、その傾きがどのビューを視認しているのかを判定できる範囲で検出する必要がある。

【００９６】

キー操作部２０又はタッチパネル等を有する操作部で受け付けたユーザからの操作が複数の操作用画像のいずれに対する操作であるかを、制御部１０が傾き検出部での検出結果に基づき決定（認識）する。この例では、上述の（１）で簡単に説明したのと同様に、制御部１０がこの判定（決定）を行い、リモコン１を傾けるだけでどちらの情報を閲覧して

いるかを検知し、それに合致したキー割当情報に従った操作内容を実行するよう各部を制御する。このように、傾き検出部を設けてその検出結果で操作を決定することは、リモコン１の傾き（正確には表示画面の傾き）に応じて操作部の機能を切り替えることを意味する。

【００９７】

また、リモコン１において、右利き用と左利き用とのいずれかを選択するユーザ設定を可能に構成しておくことで、ユーザの利き手によるユーザの使い勝手を向上させることができる。例えば、傾き検出部を設けた構成では利き手によって検出閾値を変えてもよく、また上述の（２）を採用した場合には移動方向を利き手によって異ならしめるなどすればよい。

【００９８】

図５は、図４の表示例に基づきユーザが操作する際の様子を示す図で、図６は、図１におけるリモコンで図４の表示を行う際の表示処理例を説明するためのフロー図である。図５及び図６を併せて参照しながら、上述したテレビ３が２画面表示可能であることを前提とした例において、傾きに応じた処理を適用した場合について例示する。

【００９９】

表示パネル３８の左側画面にレコーダ２の映像が入力され且つ右側画面にテレビ３のチューナ部３１からの映像が入力されているものとする。このとき、リモコン１の受信部１２はレコーダ操作のメニュー項目及びテレビ操作のメニュー項目に関する情報をテレビ３から受信して取得する（ステップＳ１１）。取得のトリガとしては、ステップＳ１，Ｓ２で説明したものや、上述した２画面表示操作がリモコン１でなされたときなどが挙げられる。

【０１００】

また、この例では、左右のビューのいずれにテレビ操作のメニュー項目を表示するかをユーザ設定できるよう構成されているものとする。このユーザ設定操作は、例えばデュアルビュー液晶パネル１７に内蔵の左側ビュー用の格納領域（表示メモリ）又は右側ビュー用の格納領域（表示メモリ）のいずれかを、キー操作部２０で選択することで行うなどすればよい（ステップＳ１２）。この選択は、事前に実行していても、ステップＳ１１の後で実行してもよい。

【０１０１】

この選択に基づき、制御部１０は、主画面（左側画面）に対する操作用画像を、選択した側の表示メモリに格納し、選択されていない側の表示メモリに副画面（右側画面）に対する操作用画像を格納する。この例において、例えばユーザにより右側ビュー用の表示メモリが設定された場合、図４のように、左側画面に対応するテレビ操作用のメニュー項目を示す画像が右側ビューとして表示され、右側画面に対応するレコーダ操作用のメニュー項目を示すが左側ビューとして表示される（ステップＳ１３）。受信した情報から操作用画面を生成して表示する手順及びキー割当情報の必要に応じた更新手順は、図３のステップＳ３～Ｓ５と同様である。

【０１０２】

そして、デュアルビュー液晶パネル１７に表示されたテレビ３及びレコーダのメニュー項目の画像をもとに、ユーザはリモコン１を傾けながらキー操作部２０でのキー入力等による操作を行う。傾き検出部がこの傾きを検出し（ステップＳ１４）、制御部１０が検出結果を用いて傾けられユーザが見える方のメニュー操作を有効にする（ステップＳ１５）。

【０１０３】

例えば、図５の矢視方向にリモコン１を傾けながら（或いは傾けた状態で）、「操作１」～「操作６」のそれぞれにキー割当情報で対応付けられたキー（ボタン）のいずれかを押すことで、右側ビューが視認可能な状態であるのでそれに対応するテレビ３（チューナ部３１）での選局や音量調節等の操作が有効になり実行できる。一方、図５の矢視方向と逆にリモコン１を傾けながら「操作１」～「操作６」のそれぞれに対応付けられたキーの

いずれかを押すことで、左側ビューが視認可能な状態であるのでそれに対応するレコーダでの再生や停止等の操作が有効になり実行できる。

【０１０４】

このようにして、リモコン１を傾けるだけで、操作の対象をテレビ３（チューナ部３１）とレコーダとの間で切り替えることができる。この切り替えは、上述したようにレコーダがテレビ３にＨＤＭＩ接続されていた場合でも実現できる。また、テレビ３において２画面表示していないときであっても、図４のようなテレビ操作用メニュー項目を示す画像とレコーダ操作用メニュー項目を示す画像とを異なる方向のビューで表示させておき、リモコン１の傾きに応じてレコーダとテレビ３との間でリモコン１の操作対象を切り替えることも可能である。

【０１０５】

図７は、図１のリモコンの他の構成例及び図４の表示例に基づきユーザが操作する際の様子を示す図である。上述の例では傾き検出部としてジャイロセンサ等を設けたが、その代替として、図７に示すようにリモコン１を２つの筐体に分断し、互いに回転軸１ａに対して回動可能にし、いずれの方向に回動させたかによって傾きを検出してもよい。トリプルビュー表示が可能な場合も正位置（未回動）といずれの方向に回動させたかでいずれのビューがユーザ視認可能となっているかを検出できる。４以上のマルチビュー表示の場合には回動した角度を検出すればよい。

【０１０６】

このように、キー操作部２０等の主たる操作部とデュアルビュー液晶パネル１７等のマルチビュー表示部が設置された部分とを別々の筐体に設けてリモコン１を構成してもよい。そして、リモコン１に、各筐体を接続するための接続部であって、一方又は双方の筐体に対して回動可能に設けられた回動軸１ａ等の接続部を有するよう構成しておけばよい。

【０１０７】

このような構成を採用することで、基本的にキー操作部２０を有する本体側をユーザが水平のままで持つことになり、操作し易くなるだけでなく、デュアルビュー液晶パネル１７等の表示部のみ傾けてビューを切り替える作業により、結果としてユーザ視認可能に表示された側の操作用画像が示す操作内容（例えば上述のメニュー項目）に切り替えることも可能となる。また、このような構成により、確実に操作対象画面を決定できるので、操作ミスがなくなり使い勝手を向上させることができる。

【０１０８】

次に、上述した各例において、デュアルビュー液晶パネル１７等のマルチビュー表示部として、視差バリアやレンチキュラバリア等の視野角制御素子と、メモリ性液晶表示素子とを有する表示部を採用した例について説明する。メモリ性液晶表示素子とは、一度電圧を印加し液晶の傾きを変更し画像を表示した後、電圧負荷をはずしても液晶の傾きを保持すること、すなわちその画像の表示を維持することが可能な液晶表示素子を指す。なお、外光で視認でき省電力化に寄与するため、メモリ性液晶表示素子としては反射型が一般的に採用される。また、メモリ性液晶表示素子を用いたものでなくても、他の非自己発光型の表示方式のメモリ性表示素子に視差バリア等の視野角制御素子を設けたものを採用することもできる。

【０１０９】

デュアルビュー液晶パネル１７がメモリ性液晶素子及び視野角制御素子を有するものとして説明する。テレビ番組のチャンネル数の増加やテレビ３の機能の増加によりリモコンのキーが増加し使い勝手が悪くなることへの対策として、表示部を搭載したリモコンが考えられるが、消費電力が大きいため、本例ではメモリ性の液晶パネルを採用している。そして、リモコンに単にメモリ性の液晶パネルを使用しただけでは、表示面積は限られているため一枚のパネルでは表示しきれない情報を表示させたい場合、操作切り替えのために液晶パネルに表示する画像を書き換える必要があり、結局消費電力を大きくしてしまいメモリ性液晶の有用性を生かしきれない。従って、本例では、視差バリア機能のあるメモリ性液晶により情報を表示すること、すなわちメモリ性液晶とデュアルビュー表示機能と組

み合わせることで、表示面積を実質的に２倍にしている。この表示方法では、操作用画像の書き換えを実行せずとも傾けるだけのスムーズな画像切り替えが可能となる。また、それにより液晶パネルの書き換え回数を減らすことも可能になり、消費電力の低減効果を大きくすることが可能となる。

【０１１０】

特に、ＥＰＧやその他の情報を表示したりキー一覧表（キーファンクション）を表示する場合であって、特に頻繁に内部の表示メモリのデータ書き換えの必要がない情報を表示するときに、このようなメモリ性液晶表示素子が有用である。実際、操作用画像の変更は頻度がさほど多くなく、必要に応じて適時変更することで、消費電力を抑えたまま上述の各例のごとき処理が実行できる。一般に用いられるＴＮ型液晶ではリフレッシュが必要になるため電力の問題があり、リモコン１のような電池駆動の場合には低消費電力化の要請があるので、メモリ性液晶表示素子を用いるメリットは大きい。また、省電力化により電池交換が少なくて済み、使い勝手の向上に繋がる。

【０１１１】

消費電力の低減のためには、上述したように、電源部１０ａにおいて合計２系統、或いはそれ以上の電源制御を可能にしておくとよい。すなわち、電源部１０ａは、デュアルビュー液晶パネル１７の表示ＯＮ／ＯＦＦを行うために、或いはデュアルビュー液晶パネル１７の書き換え時のみにパネル制御部１９及びデュアルビュー液晶パネル１７への電源供給を行うために、制御部１０によって最低でも２系統の電源ラインを制御できるよう構成しておくとよい。このように、リモコン１には、２つの操作用画像を表示後、デュアルビュー液晶パネル１７及びパネル制御部１９への電力供給を遮断する供給遮断部を備えることが好ましい。この供給制御部は制御部１０及び電源部１０ａの２系統以上の電源ラインで実現できる。

【０１１２】

このような供給遮断部を設けることで、リモコン１上のメモリ性のデュアルビュー液晶パネル１７の画像を変更させその電力供給を切っても、デザインの変更を維持することができる。なお、電力供給の遮断は、画像の変更後直ぐに実行しても、操作無しとなった時点から所定時間後など自動的に実行しても、またユーザ操作に基づき実行してもよい。

【０１１３】

図８は、図１におけるリモコンにおいてデュアルビュー液晶パネルの代わりにメモリ性のトリプルビュー液晶パネルを採用したときの表示例を示す図で、図９は、図８で例示した表示を行うための表示処理の一例を説明するためのフロー図である。ここで説明する例は、デュアルビュー液晶パネル１７の代わりにトリプルビュー液晶パネルを採用した場合として説明した、現在及び次の番組表画像とチャンネル選択用画像を表示する例に対応し、トリプルビュー液晶パネルにメモリ性液晶を採用したものである。

【０１１４】

まず、リモコン１の制御部１０が、テレビ３から操作用画像に用いるための情報が送信されたか否かを判定する（ステップＳ２１）。ステップＳ２１で情報送信、すなわちテレビ３からのデータ転送があったと判定されなかった場合にはそのままキー操作部２０からのキー入力を受け付け、それに応じたキーコードをテレビ３に送信する（ステップＳ２７）。

【０１１５】

一方、ステップＳ２１で情報送信があったと判定された場合、受信部１２で受信した情報をデコード部１４でデコード後、制御部１０で解析する（ステップＳ２２）。受信した情報がＥＰＧ情報であったと仮定すると、そのＥＰＧ情報から画像処理部１８が現在と次の合計２つの番組表画像を生成し（ステップＳ２３）、ストレージ１１からチャンネル選択用画像を読み出す。そして、制御部１０が電源部１０ａを制御してトリプルビュー液晶パネル及びパネル制御部１９に電源供給を開始する（ステップＳ２４）。

【０１１６】

ステップＳ２４に続き、制御部１０が、パネル制御部１９を制御してチャンネル選択用

画像及び２つの番組表画像を、トリプルビュー液晶パネルの３つの内蔵表示メモリに渡す。続いて、メモリ性のトリプルビュー液晶パネルが、３つの表示メモリ内に格納されたチャンネル選択用画像、現在の番組表画像、及び次の番組表画像を、それぞれを中央ビュー、右側ビュー、左側ビューとして表示させるように電圧を印加してメモリ性液晶に書き込む（パネル表示内容を書き換える）。これにより、図８のチャンネル選択用画像６１、現在（７：３０とする）の番組表画像６０、次の時間帯（８：３０とする）の番組表画像６２が、それぞれ左側ビュー、中央ビュー、右側ビューで視認可能に表示できる（ステップＳ２５）。ここで、チャンネル選択用画像６１内の「１」ＣＨ用の項目６１ａ、番組表画像６０内の「番組１」の項目６０ａ、番組表画像６２内の「次番組１」の項目６２ａは、全て同じ位置に表示してあるが、視認角度によっていずれかが見えることとなる。さらに、項目６１ａ，６０ａ，６２ａは全て表記内容が違うが、同じキーの役割を持つため、上述したいずれかの傾き検出部を備えることで視認角度（視聴状態）が変わっても内部でキー割当情報を変更（すなわちキーの効果を変更）させるなどの処理が不要となり、消費電力や部品点数を抑えることが可能となる。

【０１１７】

その後、制御部１０が電源部１０ａを制御してトリプルビュー液晶パネル及びパネル制御部１９への電源供給を停止する（ステップＳ２６）。この例ではトリプルビュー液晶パネルがメモリ性の液晶表示素子を用いているため、トリプルビュー液晶パネルへの電力供給を切った状態であっても、リモコン１を右に傾ける／傾けない／左に傾けることで、それぞれチャンネル選択用画像６１／現在の番組表画像６０／次の番組表画像６２を視認することができる。従って、この状態で、ユーザがいずれかの番組表画像を視認しながら行うキー操作部２０からのキー入力を受け付けることができる。制御部１０は、そのキー入力を受け付けると、それに応じたキーコードをテレビ３に送信するなど、そのキー入力に対応する処理を実行する（ステップＳ２７）。

【０１１８】

図１０は、図１におけるリモコンでの他の表示処理例を説明するためのフロー図である。ここで説明する表示処理例は、図９で説明した表示処理例において、トリプルビュー液晶パネルの代わりにメモリ性のデュアルビュー液晶パネル１７を採用し、そこに表示中の番組表画像の変更処理を付加したものである。

【０１１９】

この例では、リモコン１が、マルチビュー表示部に表示する複数の操作用画像を変更する表示切替部を備える。この表示切替部は、例えばキー操作部２０に設けた表示切替キーと、キーセンサ部１６、制御部１０、メモリ１５、及びストレージ１１などで構成できる。

【０１２０】

まず、図９のステップＳ２１，Ｓ２２と同様に、テレビ３から情報を受信したとき（ステップＳ３１でＹＥＳ）、その情報を解析する（ステップＳ３２）。解析の結果、ＥＰＧ情報から現在と次の時間帯の番組表画像を生成する（ステップＳ３３）。そして、デュアルビュー液晶パネル１７の表示メモリにそれら番組表画像を保存して表示させる（ステップＳ３４）。また、解析の結果、キー機能情報（右側キー情報及び左側キー情報）をストレージ１１に保存する（ステップＳ３５）と共に、キー割当情報の一部としてメモリ１５に格納する（ステップＳ３６）。このように、キー割当情報は、テレビ３からその対応する画像に関する情報と共に受信してもよい。ステップＳ３６の処理後、制御部１０は、ユーザからのキー入力を受け付け、そのキー入力と傾き検出部で検出された現在の傾きとに応じたキーコードをメモリ１５のキー割当情報から読み出してテレビ３に送信するなど、そのキー入力及び現在の傾きに対応する処理を実行する（ステップＳ３７）。なお、ステップＳ３３，Ｓ３４の処理とステップＳ３５，Ｓ３６の処理とは並行して実行してもよい。

【０１２１】

ステップＳ３１で情報受信がなかった場合には、ユーザによって右側ビュー用の表示切

替キー（又は左側ビュー用の表示切替キー）が押下されたか否かを制御部１０が判定する（ステップＳ３８）。ここで、押下されていない場合にはステップＳ３１へ戻る。一度も押下されていない場合には、ステップＳ３４により、例えば現在と次の番組表画像がデュアルビュー液晶パネル１７に表示されている。

【０１２２】

一方、右側ビュー用（又は左側ビュー用）の表示切替キーが押下された場合には、制御部１０が電源部１０ａを制御してデュアルビュー液晶パネル１７及びパネル制御部１９に電源供給を開始する（ステップＳ３９）。ステップＳ３９に続き、制御部１０が、パネル制御部１９を制御し、ストレージ１１に保存された内容で右側ビュー（又は左側ビュー）として表示中の操作用画像を書き換える（ステップＳ４０）。その後、制御部１０が電源部１０ａを制御してデュアルビュー液晶パネル１７及びパネル制御部１９への電源供給を停止する（ステップＳ４１）。そして、制御部１０は、右側ビュー用（又は左側ビュー用）のストレージ１１内の右側キー情報（又は左側キー情報）を、ステップＳ４０により現在表示中の操作用画像に対するキー割当情報としてメモリ１５に保存する（ステップＳ４２）。これにより、この状態で、ユーザがいずれかの操作用画像を視認しながら行うキー操作部２０からのキー入力を受け付けることができる。制御部１０は、そのキー入力を受け付けると、そのキー入力と傾き検出部で検出された現在の傾きとに応じたキーコードをメモリ１５のキー割当情報から読み出してテレビ３に送信するなど、そのキー入力及び現在の傾きに対応する処理を実行する（ステップＳ３７）。

【０１２３】

表示切替前後の操作用画像としては、例えば、図２を参照しながら、ビューの切り替え処理として説明したように事前に取得しておいた次の次の時間帯の番組表画像を現在の番組表画像と入れ替えて左側ビュー表示させ、且つ次の次のさらに次の時間帯の番組表画像を次の時間帯の番組表画像５２と入れ替えるなどすればよい。

【０１２４】

このように、表示切替のトリガとしては、ユーザによる表示切替キーの押下であってもよい。また、受信のトリガとして例示したのと同様に、リモコン１にタイマ等の計時手段を利用して所定時間毎に表示切替を実行してもよい。

【０１２５】

図１１は、図１におけるリモコンでの他の表示処理例を説明するためのフロー図である。ここで説明する例は、リモコン１に上述の表示切替部を備えることを前提とし、さらにリモコン１の電源部１０ａに、リモコン１の電池（蓄電池であってもよい）の残量が所定値以下になったことを検知する残量低下検知部を備えるものとする。このリモコン１では、この残量低下検知部で電池の残量が所定値以下になったことを検知されたときに、デュアルビュー液晶パネル１７がその旨を操作用画像として或いは操作用画像の一部として表示し、且つ表示切替部は変更を禁止するものとする。

【０１２６】

まず、図１０のごとき処理と並行して、制御部１０が、電源部１０ａから電池残量を取得し（ステップＳ５１）、所定の残量だけ有るか否かを判定する（ステップＳ５２）。制御部１０は、電池残量がないと判断した場合に、インフォメーションパネル用の画像データを「電池切れ」を表示する画像データとし（ステップＳ５３）、インフォメーション用パネルに「電池切れ」を表示させ、ユーザに知らせる（ステップＳ５４）。ここで、インフォメーション用パネルとは、デュアルビュー液晶パネル１７における一つのビューに相当する。そして、制御部１０が、デュアルビュー液晶パネル１７における他のビューに相当する操作用パネル（操作用画像を表示するためのパネル）に対する書き換え要求（表示切替要求）を無効にし（ステップＳ５５）、処理を終了する。ステップＳ５５の処理により、電池残量がないときに操作用パネルを書き換えることで書き換え途中で電源が落ち操作用パネルの表示が保存されない、といったシーンを防ぐことができる。

【０１２７】

一方、ステップＳ５２で電池残量が未だ有ると判定された場合には、インフォメーショ

ンパネル用の画像データを「電池あり」を表示する画像データとし（ステップＳ５６）、インフォメーション用パネルに「電池あり」を表示させ、ユーザに知らせる（ステップＳ５７）。そして、制御部１０が、操作用パネルに対する書き換え要求（表示切替要求）を有効にし（ステップＳ５８）、処理を終了する。

【０１２８】

メモリ性のデュアルビュー液晶パネル１７を使用しているため、リモコン１の電池（バッテリ）切れや電池ありの表示を保持することが可能になり、ユーザは電池が切れたことを視覚的に判断できる。さらに、一つのビューでしか電池切れや電池ありの表示が視認できないため、外観的（デザイン的）にも優れたものとなる。また、電池が空になる前に「容量不足」の旨の表示をデュアルビュー液晶パネル１７の所定位置に残しておくことにより、リモコン１の電池交換の必要性を示すこともできる。

【０１２９】

図１２は、図１におけるリモコンにおいてデュアルビュー液晶パネルとしてメモリ性のものを採用したときの他の表示例を示す図で、図１３は、図１２の表示画面に基づくユーザ操作の受け付け処理の一例を説明するためのフロー図である。ここで説明する例は、図４で説明したキー一覧表画像を表示する例に対応するもの（但しテレビ３の２画面表示は無関係とする）で、メモリ性のデュアルビュー液晶パネル１７をメモリ性とし、傾き検出部を備えたものである。

【０１３０】

図１２のように、メモリ性のデュアルビュー液晶パネル１７において左側ビューで「よく使うリモコンキー」を集めた操作用画像７１と、「たまに使うリモコンキー」を集めた操作用画像７２とが表示された後、デュアルビュー液晶パネル１７への電源供給が断たれているものとする。ここで、画像７１内の「再生」の項目７１ａ、画像７２内の「音声切替」の項目７２ａは、全て同じ位置に表示してあるが、視認角度によっていずれかが見えることとなる。

【０１３１】

このような表示状態で、ユーザはリモコン１を傾けながらキー操作部２０でのキー入力等による操作を行う。制御部１０がキーセンサ部１６を介してこのキー入力を検知すると（ステップＳ６１）、傾き検出部が現在の傾きを検知し（ステップＳ６２）、制御部１０がその検出結果から傾きが右であったか否かを判定する（ステップＳ６３）。

【０１３２】

制御部１０は、右であったと判定した場合、右の傾きに対応するキー割当情報（キーコード群）をメモリ１５から読み出し（ステップＳ６４）、現在左側ビューとして表示中の「よく使うリモコンキー」の操作用画像７１内で検知したキーの位置に対する項目のキーコードを出力するなど、そのキー入力に対応する処理を実行する（ステップＳ６５）。一方、ステップＳ６３でＮＯの場合、制御部１０は、左の傾きに対応するキー割当情報（キーコード群）をメモリ１５から読み出し（ステップＳ６６）、現在右側ビューとして表示中の「たまに使うリモコンキー」の操作用画像７２内で検知したキーの位置に対する項目のキーコードを出力するなど、そのキー入力に対応する処理を実行する（ステップＳ６７７）。

【０１３３】

また、図８～図１３で説明したようなメモリ性の表示部をもつ表示処理において、リモコン１自体の電源をＯＦＦにした後にＯＮした場合には、リモコン１の電源を切る前の２つの操作用画像を再表示することが好ましい。この再表示には対応するキー割当情報も読み出せるようにしておけばよい。このような処理により、リモコン本体の電源を切っても次に再び電源をいれたときに、操作用画像の表示を含めたリモコン１の設定を保持することができる。

【０１３４】

以上、本発明に係るリモコンの操作対象機器として、テレビを挙げて説明したが、ＰＣに接続してデータ表示を行うＰＣモニタ等のディスプレイなどの他の映像表示装置も同様

に適用できる。さらに、操作対象機器としては、上述したように各種レコーダをはじめＳＴＢや各種チューナなど、表示装置を接続して用いる他種の電子機器であっても、また表示装置を接続して用いない他種の電子機器であっても適用できる。そして、テレビを挙げて説明した事項は、基本的に他種の操作対象機器であっても同様に適用できる。但し、例えばエアコン等の映像処理に関わらない電子機器では、放送コンテンツの受信機能などは当然有さないためこの受信機能に関わる処理は適用できない。

【０１３５】

また、本発明は、上述したリモコン１等のリモコン内に組み込まれ、制御部１０等で例示した制御部に上述したリモコン側の処理を実行させるための制御プログラム（ファームウェア）としての形態を採用してもよい。同様に、本発明は、上述したテレビ３等の操作対象機器内に組み込まれ、制御部３０で例示した制御部に上述した操作対象機器側の処理を実行させるための制御プログラム（ファームウェア）としての形態も採用してもよい。これらのプログラムは、コンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録することで流通させたり、ネットワーク経由や放送経由で配信して流通させ、操作対象機器に転送して記憶させたり、その操作対象機器を介するなどしてリモコンに転送するとよい。この記録媒体としては、具体的には、各種のＣＤ（Compact Disc），光磁気ディスク，ＤＶＤ（Digital Versatile Disc），フロッピー（登録商標）ディスク，フラッシュメモリや、その他各種ＲＯＭやＲＡＭ等が想定できる。

【図面の簡単な説明】

【０１３６】

【図１】本発明の一実施形態に係るリモコン装置とその操作対象のテレビ装置の構成例を示すブロック図である。

【図２】図１におけるリモコンの構成例及びそのデュアルビュー液晶パネルでの表示例を示す図である。

【図３】図１におけるリモコンで図２の表示を行う際の表示処理例を説明するためのフロー図である。

【図４】図１におけるリモコンのデュアルビュー液晶パネルでの表示例を示す図である。

【図５】図４の表示例に基づきユーザが操作する際の様子を示す図である。

【図６】図１におけるリモコンで図４の表示を行う際の表示処理例を説明するためのフロー図である。

【図７】図１のリモコンの他の構成例及び図４の表示例に基づきユーザが操作する際の様子を示す図である。

【図８】図１におけるリモコンにおいてデュアルビュー液晶パネルの代わりにメモリ性のトリプルビュー液晶パネルを採用したときの表示例を示す図である。

【図９】図８で例示した表示を行うための表示処理の一例を説明するためのフロー図である。

【図１０】図１におけるリモコンでの他の表示処理例を説明するためのフロー図である。

【図１１】図１におけるリモコンでの他の表示処理例を説明するためのフロー図である。

【図１２】図１におけるリモコンにおいてデュアルビュー液晶パネルとしてメモリ性のものを採用したときの他の表示例を示す図である。

【図１３】図１２の表示画面に基づくユーザ操作の受け付け処理の一例を説明するためのフロー図である。

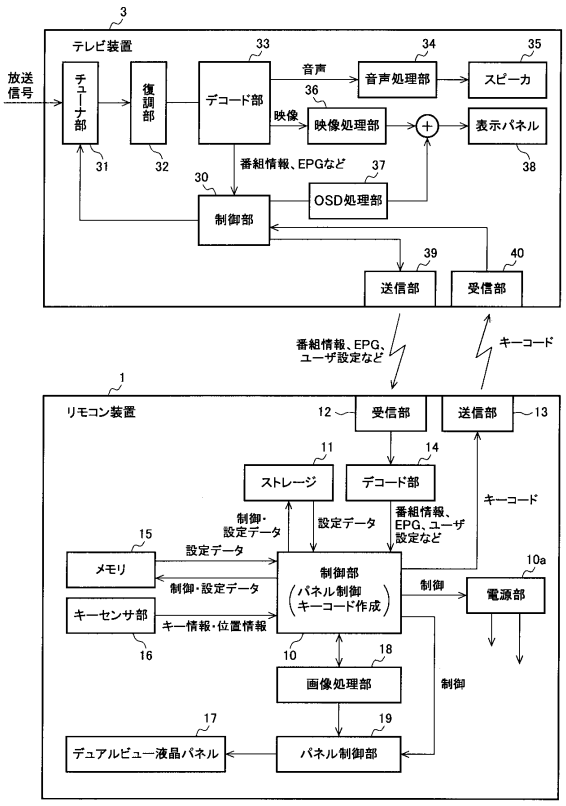
【符号の説明】

【０１３７】

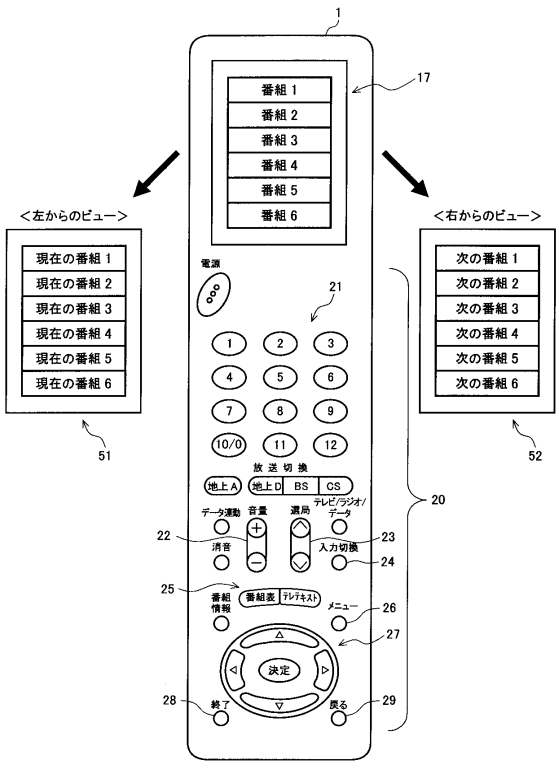
１…リモコン装置（リモコン）、３…テレビ装置（テレビ）、１０…リモコン側の制御部、１０ａ…電源部、１１…ストレージ、１２…リモコン側の受信部、１３…リモコン側の送信部、１４…リモコン側のデコード部、１５…メモリ、１６…キーセンサ部、１７…デュアルビュー液晶パネル、１８…画像処理部、１９…パネル制御部、２０…キー操作部、３０…テレビ側の制御部、３１…チューナ部、３２…復調部、３３…テレビ側のデコード部、３４…音声処理部、３５…スピーカ、３６…映像処理部、３７…ＯＳＤ処理部、３８

…表示パネル、３９…テレビ側の送信部、４０…テレビ側の受信部。

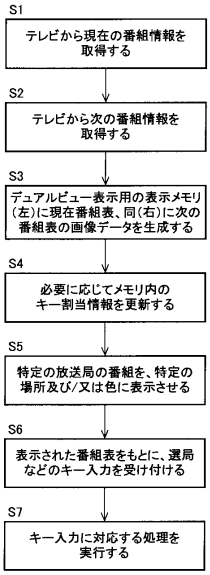
【図１】



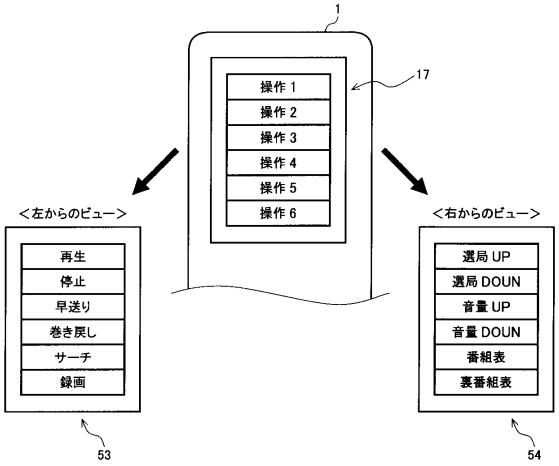
【図２】



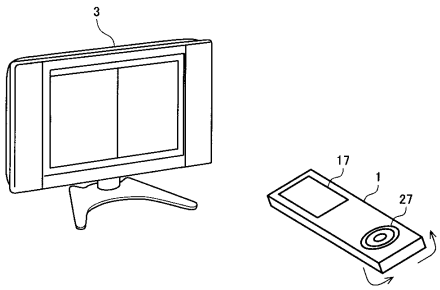
【図３】



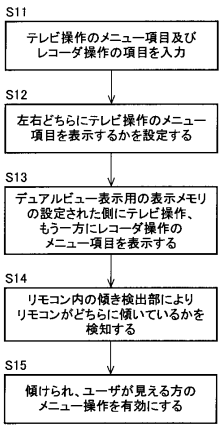
【図４】



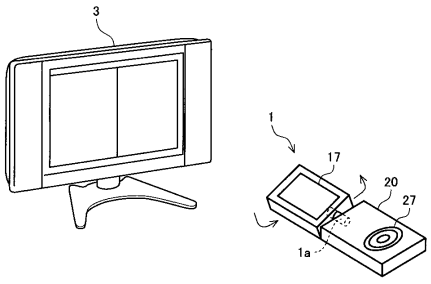
【図５】



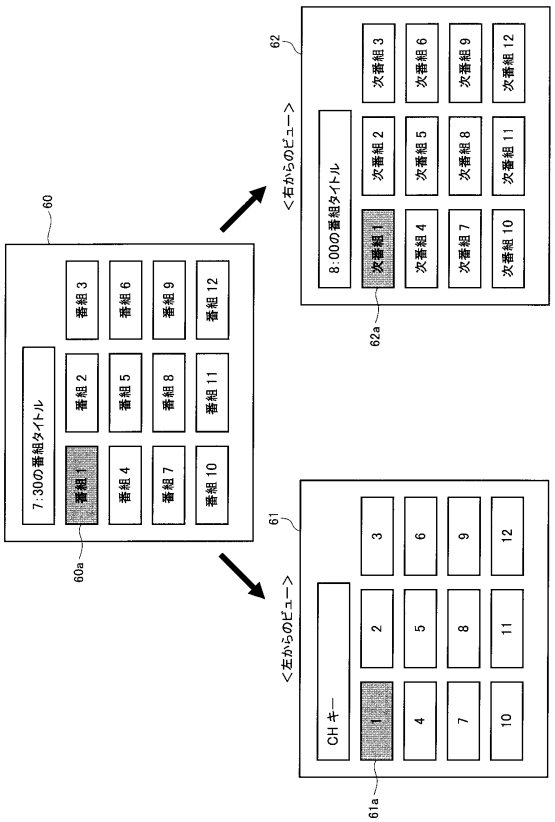
【図６】



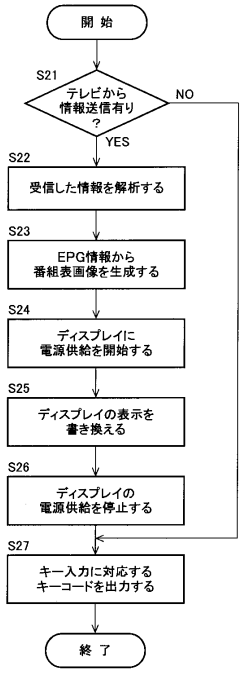
【図７】



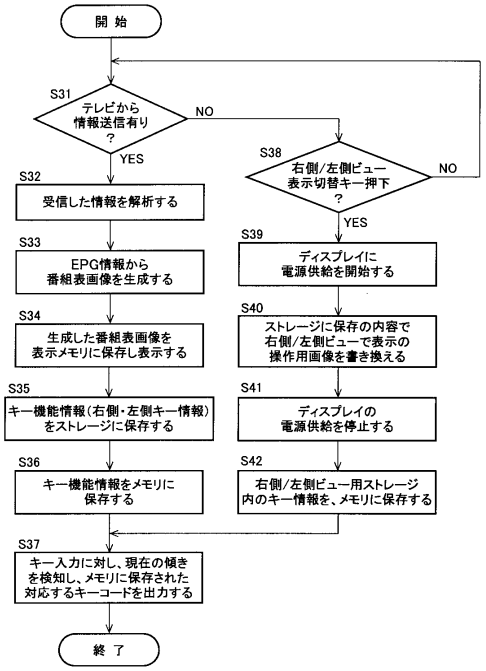
【図８】



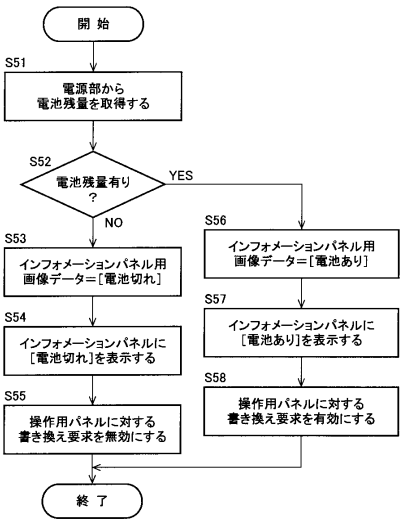
【図９】



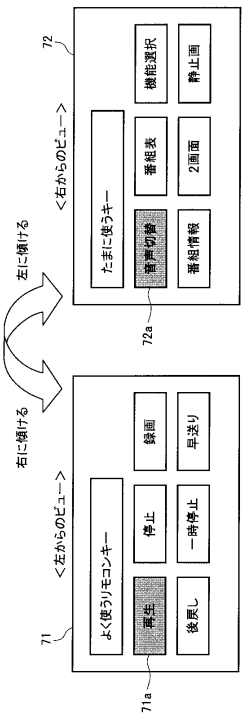
【図１０】



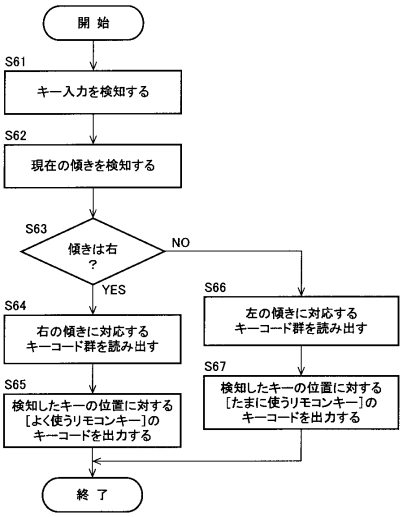
【図１１】



【図１２】



【図１３】


開 始
S61
キー入力を検知する
S62
現在の傾きを検知する
S63
傾きは右？
NO
YES
S64
右の傾きに対応するキーコード群を読み出す
S65
検知したキーの位置に対する[よく使うリモコンキー]のキーコードを出力する
S66
左の傾きに対応するキーコード群を読み出す
S67
検知したキーの位置に対する[たまに使うリモコンキー]のキーコードを出力する
終 了

フロントページの続き

(72)発明者　吉谷　仁志
大阪府大阪市阿倍野区長池町２２番２２号　シャープ株式会社内
(72)発明者　吉田　竜也
大阪府大阪市阿倍野区長池町２２番２２号　シャープ株式会社内
(72)発明者　宮島　悠
大阪府大阪市阿倍野区長池町２２番２２号　シャープ株式会社内

審査官　仲間　晃

(56)参考文献　特開２００７－１２７９９３（ＪＰ，Ａ）
国際公開第２００７／１０５３３７（WO，Ａ１）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｈ０４Ｎ　　５／００
Ｈ０４Ｑ　　９／００