

(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2010-141761

(P2010-141761A)

(43) 公開日 平成22年6月24日 (2010.6.24)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4N 5/00 (2006.01)	HO4N 5/00 A	5C056
HO4Q 9/00 (2006.01)	HO4Q 9/00 361	5E501
GO6F 3/048 (2006.01)	HO4Q 9/00 321B	5K048
	GO6F 3/048 656A	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2008-317886 (P2008-317886)
 (22) 出願日 平成20年12月15日 (2008.12.15)

(71) 出願人 000006013
 三菱電機株式会社
 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号
 (74) 代理人 100088672
 弁理士 吉竹 英俊
 (74) 代理人 100088845
 弁理士 有田 貴弘
 (72) 発明者 渡辺 由則
 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三
 菱電機株式会社内
 (72) 発明者 篠原 潔
 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三
 菱電機株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遠隔操作システム

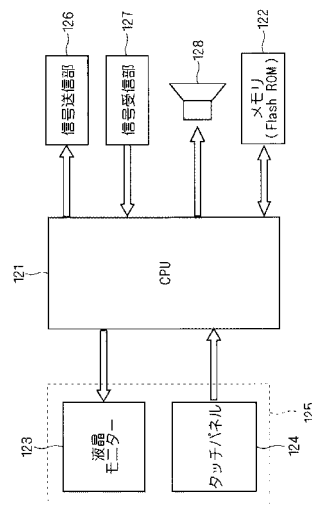
(57) 【要約】

【課題】本発明は、操作性に優れたリモートコントローラを有する遠隔操作システムを提供することを目的とする。

【解決手段】

本発明による遠隔操作システムは、表示装置112、記録再生装置113と液晶タッチパネルリモートコントローラ111とから構成される遠隔操作システムであって、液晶タッチパネルリモートコントローラ111には、信号送受信部127により表示装置112、記録再生装置113から受信した無線送受信信号116に応じて、液晶モニター123に仮想操作ボタンが表示されるとともに、このとき表示装置112、記録再生装置113には、仮想操作ボタンが表示されないことを特徴とする。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

制御対象機器と遠隔操作装置とから構成される遠隔操作システムであって、
前記遠隔操作装置は、
前記制御対象機器に対して制御信号を送信する制御信号送信手段と、
前記制御対象機器から情報信号を受信する情報信号受信手段と、
前記制御対象機器を操作する仮想操作ボタンを表示する表示手段と、
前記仮想ボタンの押下による位置を検出する位置座標検出手段と、
前記表示手段に前記仮想ボタンを描画する描画手段と、

を備え、

前記遠隔操作装置には、前記情報信号受信手段により前記制御対象機器から受信した前記情報信号に応じて、前記表示手段に前記仮想操作ボタンが表示されるとともに、このとき前記制御対象機器には、前記仮想操作ボタンが表示されないことを特徴とする、遠隔操作システム。

10

【請求項 2】

前記制御対象機器は、
放送番組を受信する受信装置と、
前記放送番組を記録再生する記録再生装置と、

を含み、

前記記録再生装置に記録された記録済み番組から所望の番組を選択して再生する場合において、前記記録済み番組の一覧を前記情報信号として前記遠隔操作装置に送り、当該遠隔操作装置にのみ表示することを特徴とする、請求項 1 に記載の遠隔操作システム。

20

【請求項 3】

前記制御対象機器は、
放送番組を受信する受信装置と、
前記放送番組を記録再生する記録再生装置と、

を含み、

前記記録再生装置に記録可能な放送番組から所望の番組を選択して記録する場合において、前記記録可能な放送番組の一覧を前記情報信号として前記遠隔操作装置に送り、当該遠隔操作装置にのみ表示することを特徴とする、請求項 1 に記載の遠隔操作システム。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、遠隔操作装置を用いた遠隔操作システムに関する。

【背景技術】**【0002】**

従来では、テレビやDVD(Digital Versatile Disc)レコーダーなどの機器を遠隔操作する場合において、リモートコントローラに固定的に設けられたボタンを押下するといった操作が一般的であった。

【0003】

このようリモートコントローラに対して、操作を容易にするために、表示装置とタッチパネルを有し、表示内容を変更できるリモートコントローラが提案されている(例えば、特許文献 1 参照)。

40

【0004】

また、機器とリモートコントローラとの間で双方向に通信を行うことによって、機器の設定情報をやり取りできるような遠隔操作システムも提案されている(例えば、特許文献 2 参照)。

【0005】

【特許文献 1】特開 2005 - 136518 号公報

【特許文献 2】特許第 2989795 号

50

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

近年、デジタルテレビやDVDなどの機器は複雑化、高機能化してきており、このような機器を遠隔操作するリモートコントローラーは、操作ボタンの数が増加して所望の操作をするためのボタンが容易に見つからない、または、所望の操作を行うためにボタンの押下の数が増加するなど、リモートコントローラーの操作が非常に煩雑なものとなってきた。そのため、高齢者や情報弱者のみならず、上記の機器に接する機会の多い人たちにとっても操作が困難となっている。

【0007】

また、デジタルテレビやDVDレコーダーなど、複数の機器を組み合わせ使用することが多くなり、使用者がリモートコントローラーとテレビ画面とを交互に見ながら操作しなければならない機会が増え、リモートコントローラーの操作はより煩雑なものとなっている。

【0008】

さらに、デジタルテレビやDVDレコーダーなどを操作する場合には、テレビ画面に操作のメニュー画面を表示する必要があるため、操作中にはテレビの視聴が妨げられてしまうことがあった。

【0009】

本発明は、これらの問題を解決するためになされたもので、操作性に優れたリモートコントローラーを有する遠隔操作システムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記の課題を解決するために、本発明による遠隔操作システムは、制御対象機器と遠隔操作装置とから構成される遠隔操作システムであって、遠隔操作装置は、制御対象機器に対して制御信号を送信する制御信号送信手段と、制御対象機器から情報信号を受信する情報信号受信手段と、制御対象機器を操作する仮想ボタンを表示する表示手段と、仮想ボタンの押下による位置を検出する位置座標検出手段と、表示手段に仮想操作ボタンを描画する描画手段とを備え、遠隔操作装置には、情報信号受信手段により制御対象機器から受信した情報信号に応じて、表示手段に仮想操作ボタンが表示されるとともに、このとき制御対象機器には、仮想操作ボタンが表示されないことを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

本発明によると、遠隔操作装置には、情報信号受信手段により制御対象機器から受信した情報信号に応じて、表示手段に仮想操作ボタンが表示されるとともに、このとき制御対象機器には、仮想操作ボタンが表示されないため、操作性に優れたリモートコントローラーを有する遠隔操作システムを提供することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

本発明の実施形態について、図面を用いて以下に説明する。

【0013】

図1は、本発明の実施形態による遠隔操作システムの構成図である。図1に示すように、本実施形態による遠隔操作システムは、テレビなどの表示装置112（制御対象機器、受信装置）と、DVDレコーダーなどの記録再生装置113（制御対象機器、記録再生装置）と、表示装置112または記録再生装置113に対して無線送受信信号116（制御信号、情報信号）によって双方向に通信を行う液晶タッチパネルリモートコントローラー111（遠隔操作装置）を備える。表示装置112の映像音声出力端子と記録再生装置113の映像音声入力端子とは、映像音声を伝送するAV（Audio/Visual）ケーブル114で接続されている。また、図1では、従来のリモートコントローラーとの比較のために、表示装置111または記録再生装置113に対して操作信号を送信する従来型リ

10

20

30

40

50

モートコントローラ 110 を図示している。

【0014】

図 2 は、本発明の実施形態による液晶タッチパネルリモートコントローラ 111 のブロック図である。図 2 に示すように、本実施形態による液晶タッチパネルリモートコントローラ 111 は、CPU (Central Processing Unit) 121 と、CPU 121 のプログラムコードを格納した Flash ROM などのメモリ 122 と、表示装置 112 (制御対象機器) または記録再生装置 113 (制御対象機器) を操作する操作ボタン (仮想操作ボタン) などを表示する液晶モニター 123 (表示手段) と、液晶モニター 123 に表示される仮想操作ボタンを押下したことを検知して押下位置を検出するタッチパネル 124 (位置座標検出手段) と、液晶モニター 123 とタッチパネル 124 とを備える液晶タッチパネル 125 と、液晶タッチパネル 125 に対して使用者が入力操作を行ったときなどに、対応する無線送受信信号 116 (制御信号) を表示装置 112 または記録再生装置 113 に送信する信号送信部 126 (制御信号送信手段) と、表示装置 112 または記録再生装置 113 から送信された無線送信信号 116 (情報信号) を受信する信号受信部 127 (情報信号受信手段) と、液晶タッチパネル 125 に対して使用者が入力操作を行ったときなどにピープ音などの操作音を発生させる発音装置 128 とを備える。

10

【0015】

本実施形態による遠隔操作システムは、液晶タッチパネルリモートコントローラ 111 には、信号送信部 126 により表示装置 112 または記録再生装置 113 から受信した無線送受信信号 116 (情報信号) に応じて、液晶モニター 123 に仮想操作ボタンが表示されるとともに、このとき表示装置 112 または記録再生装置 113 には、仮想操作ボタンが表示されないことを特徴とする。

20

【0016】

液晶タッチパネル 125 において、タッチパネル 124 は仮想操作ボタンを表示する液晶モニター 123 の上に配置されている。使用者が指またはペンを用いてタッチパネル 124 を押下したときに、CPU 121 は押下した箇所の座標を検知し、液晶モニター 123 に表示された仮想操作ボタンのうちのいずれのボタンを押下したのかを検出する。

【0017】

次に、本実施形態による遠隔操作システムの動作について説明する。

30

【0018】

液晶タッチパネルリモートコントローラ 111 に内蔵された CPU 121 は、メモリ 122 に格納されているプログラムコードに従って液晶タッチパネル 125 の液晶モニター 123 に仮想操作ボタンを表示 (描画) する (描画手段)。図 3 は、本発明の実施形態による液晶タッチパネルリモートコントローラの表示モードの一例を示す図である。図 3 に示すように、図 3 (d) は基本モード、図 3 (a) は主に表示装置 112 を操作する仮想操作ボタンを表示したテレビモード、図 3 (b) は主に記録再生装置 113 の再生機能を操作する仮想操作ボタンを表示した再生モード、図 3 (c) は主に記録再生装置 113 の録画予約機能を操作する仮想操作ボタンを表示した予約モードを示している。各モードは、CPU 121 が液晶タッチパネル 125 に表示する仮想操作ボタンの形状、サイズ、位置、色、文字などを適宜変更することによって表されている。

40

【0019】

また、図 3 (d) の基本モード画面において、テレビモードボタン 310 を押下して図 3 (a) のテレビモードへ、再生モードボタン 320 を押下して図 3 (b) の再生モードへ、予約モードボタン 330 を押下して図 3 (c) の予約モードへ、それぞれ遷移することが可能である。

【0020】

図 4 は、本発明の実施形態 1 による液晶タッチパネルリモートコントローラ 111 の表示モードの遷移と、表示装置 112 および記録再生装置 113 の動作の一例を示す図である。図 4 では、図 3 (a) のテレビモードから図 3 (b) の再生モードに遷移した後に、

50

記録済み番組を再生したときの表示装置 1 1 2 および記録再生装置 1 1 3 の動作を示している。

【 0 0 2 1 】

図 4 (a) に示すように、液晶タッチパネルリモートコントローラ 1 1 1 が図 3 (a) のテレビモードである場合において、記録再生装置 1 1 3 は内蔵チューナーで受信した映像を出力している。一方、表示装置 1 1 2 は内蔵チューナーで受信した映像を表示しているため、使用者は表示装置 1 1 2 に表示された受信映像を視聴している。

【 0 0 2 2 】

図 4 (b) に示すように、液晶タッチパネルリモートコントローラ 1 1 1 が図 3 (b) の再生モードに遷移すると、液晶タッチパネルリモートコントローラ 1 1 1 には記録再生装置 1 1 3 に記録済みの番組の一覧が表示される。このとき、表示装置 1 1 2 は内蔵チューナーで受信した映像を表示している。従って、使用者は表示装置 1 1 2 に表示された受信映像を視聴しながら、液晶タッチパネルリモートコントローラ 1 1 1 にて記録再生装置 1 1 3 に記録済みの番組を選択することができる。

10

【 0 0 2 3 】

使用者が図 4 (b) の再生モードにて表示された記録済み番組の一覧から任意の番組を選択すると、液晶タッチパネルリモートコントローラ 1 1 1 は図 4 (c) の再生中モードに遷移するとともに、記録再生装置 1 1 3 は選択された番組を再生して接続ケーブル 1 1 4 を介して表示装置 1 1 2 に出力する。また、表示装置 1 1 2 では、内蔵チューナーで受信した映像の表示から記録再生装置 1 1 3 からの入力映像に切り替えられるため、使用者は所望の再生映像を視聴することができる。また、図 4 (c) の再生中モードの液晶タッチパネルリモートコントローラ 1 1 1 には、「早送り再生」、「早戻し再生」、「再生停止」など再生中に使用可能な仮想操作ボタンが表示されている。

20

【 0 0 2 4 】

液晶タッチパネルリモートコントローラ 1 1 1 におけるモードの遷移と、表示装置 1 1 2 および記録再生装置 1 1 3 の動作とは、無線送受信信号 1 1 6 を用いて送受信することによって同期を取っている。また、記録再生装置 1 1 3 に記録済みの番組情報や、使用者が選択した番組情報も無線送受信信号 1 1 6 によって液晶タッチパネルリモートコントローラ 1 1 1 に送信されている。

【 0 0 2 5 】

本実施形態では、液晶タッチパネルリモートコントローラ 1 1 1 を用いて表示装置 1 1 2 および記録再生装置 1 1 3 を制御することについて説明したが、従来型リモートコントローラ 1 1 0 を用いて、赤外線送信信号 1 1 5 を介して表示装置 1 1 2 および記録再生装置 1 1 3 を制御することができる。例えば、記録再生装置 1 1 3 に記録された任意の番組を選択して再生する場合において、表示装置 1 1 2 の表示を記録再生装置 1 1 3 からの入力映像に切り替えて記録再生装置 1 1 3 に記録済み番組の一覧を表示させ、表示された番組の一覧から再生したい番組を選択する。しかし、従来型リモートコントローラ 1 1 0 を用いると操作手順が煩雑となり、記録済み番組の一覧を表示させて番組を選択している間はテレビの視聴を一時的に中断する必要がある。

30

【 0 0 2 6 】

このように、従来では、利用者が記録再生装置 1 1 3 に記録済みの番組を再生するために、表示装置 1 1 2 に記録済み番組の一覧を OSD (On Screen Display) 表示させてから任意の番組を選択する必要があったため、番組選択中はテレビ映像が視聴できないか、またはテレビ映像の一部が OSD 表示によって妨げられてしまうことがあったが、本実施形態による遠隔操作システムでは、番組選択中であってもテレビ映像の視聴が妨げられることはない。すなわち、記録再生装置 1 1 3 に記録された記録済み番組から所望の番組を選択して再生する場合において、記録済み番組の一覧を情報信号として液晶タッチパネルリモートコントローラ 1 1 1 に送り、当該液晶タッチパネルリモートコントローラ 1 1 1 にのみ表示している。

40

【 0 0 2 7 】

50

また、従来では、表示装置 112 に表示された記録済み番組の一覧と、従来型リモートコントローラ 110 の操作ボタンとを交互に見る必要があった。しかし、本実施形態では、再生を開始するまで表示装置 112 を見る必要がなく、液晶タッチパネルリモートコントローラ 111 の表示のみを確認すればよいため、操作性を向上させることができる。

【0028】

実施形態 2

図 5 は、本発明の実施形態 2 による液晶タッチパネルリモートコントローラ 111 の表示モードの遷移と、表示装置 112 および記録再生装置 113 の動作の一例を示す図である。図 5 では、図 3 (a) のテレビモードから図 3 (c) の予約モードに遷移した後に、放送番組を録画するときの表示装置 112 および記録再生装置 113 の動作を示している。

10

【0029】

図 5 (a) に示すように、液晶タッチパネルリモートコントローラ 111 が図 3 (a) のテレビモードである場合において、記録再生装置 113 は内蔵チューナーで受信した映像を出力している。一方、表示装置 112 は内蔵チューナーで受信した映像を表示しているため、使用者は表示装置 112 に表示された受信映像を視聴している。

【0030】

図 5 (b) に示すように、液晶タッチパネルリモートコントローラ 111 が図 3 (c) の予約モードに遷移すると、液晶タッチパネルリモートコントローラ 111 には記録再生装置 113 に録画予約可能な番組の一覧が表示される。このとき、表示装置 112 は内蔵チューナーで受信した映像を表示している。従って、使用者は表示装置 112 に表示された受信映像を視聴しながら、液晶タッチパネルリモートコントローラ 111 にて記録再生装置 113 に録画予約したい放送番組を選択することができる。

20

【0031】

使用者が図 5 (b) の予約モードにて表示された録画予約可能な番組の一覧から任意の放送番組を選択すると、液晶タッチパネルリモートコントローラ 111 は図 5 (c) の予約完了モードに遷移するとともに、記録再生装置 113 は選択された放送番組を録画予約する。このとき、使用者は表示装置 112 で受信映像を継続して視聴することができる。このように、特に複数の使用者でテレビ視聴をしている場合において、誰かが録画予約を行っても、他の者はテレビ視聴を妨げられることがない。

30

【0032】

液晶タッチパネルリモートコントローラ 111 の予約モードで表示される録画予約可能な放送番組の一覧の情報、および使用者が選択した番組情報は、無線送受信信号 116 によって互いに送受信される。

【0033】

本実施形態では、液晶タッチパネルリモートコントローラ 111 を用いて表示装置 112 および記録再生装置 113 を制御することについて説明したが、従来型リモートコントローラ 110 を用いて、赤外線送信信号 115 を介して表示装置 112 および記録再生装置 113 を制御することができる。例えば、記録再生装置 113 に録画予約をする場合において、表示装置 112 の表示を記録再生装置 113 からの入力映像に切り替えて録画予約可能な放送番組の一覧を表示させ、表示された放送番組の一覧から録画予約したい番組を選択する。しかし、従来型リモートコントローラ 110 を用いると操作手順が煩雑となり、録画予約中はテレビの視聴を一時的に中断する必要がある。

40

【0034】

このように、従来では、利用者が記録再生装置 113 に録画予約するために、表示装置 112 に録画予約可能な放送番組の一覧を OSD 表示させてから任意の番組を選択する必要があったため、録画予約中はテレビ映像が視聴できないか、またはテレビ映像の一部が OSD 表示によって妨げられてしまうことがあったが、本実施形態による遠隔操作システムでは、録画予約中であってもテレビ映像の視聴が妨げられることはない。すなわち、記録再生装置 113 に記録可能な放送番組から所望の番組を選択して記録する場合において

50

、記録可能な放送番組の一覧を情報信号として液晶タッチパネルリモートコントローラ 111 に送り、当該液晶パネルリモートコントローラ 111 にのみ表示している。

【0035】

また、従来では、表示装置 112 に表示された録画予約可能な番組の一覧と、従来型リモートコントローラ 110 の操作ボタンとを交互に見る必要があった。しかし、本実施形態では、録画予約が完了するまで表示装置 112 を見る必要がなく、液晶タッチパネルリモートコントローラ 111 の表示のみを確認すればよいため、操作性を向上させることができる。

【0036】

なお、録画予約可能な放送番組の一覧の情報を取得する手段として、デジタル放送で使用されている EPG (Electrical Program Guide) などの情報を用いてもよく、インターネットなど放送とは異なる回線を経由して取得した情報を用いてもよい。

10

【0037】

本実施形態 2 では、図 5 (b) の予約モードから図 5 (c) の予約完了モードに遷移したが、両モードの遷移間に録画画質などを選択する録画設定モードを経由してもよい。また、図 5 (b) にて表示する録画予約可能な番組の一覧の表示方法はどのような表示方法であってもよい。デジタル放送などでは、各番組の内容を記載した番組詳細情報が放送波とともに伝送されてくるが、このような番組詳細情報を液晶タッチパネルリモートコントローラ 111 に表示させてもよい。

20

【0038】

本実施形態では、液晶タッチパネルリモートコントローラ 111 と表示装置 112 および記録再生装置 113 との間で、無線送受信信号 116 を介して双方向に通信を行っていたが、送信と受信とで異なる通信経路を用いてもよい。

【0039】

また、本実施形態では、液晶タッチパネルリモートコントローラ 111 と表示装置 112 および記録再生装置 113 との間で双方向通信を行ったが、液晶タッチパネルリモートコントローラ 111 と表示装置 112 または記録再生装置 113 のうちのいずれか一方との間で双方向通信を行い、表示装置 112 と記録再生装置 113 との間で一方方向の制御を行ってもよい。表示装置 112 と記録再生装置 113 との間における通信手段として、例えば、HDMI (High-Definition Multimedia Interface) 規格のケーブルを用いて相互に送受信する CEC (Consumer Electronics Control) 通信を使用することができる。

30

【0040】

また、本実施形態では、液晶タッチパネルリモートコントローラ 111 にて使用するモードを、テレビモード、再生モード、予約モードの 3 モードとしたが、3 モードのうちの 2 モードに限定してもよく、これら以外のモードを新たに設けてもよい。

【0041】

また、本実施形態では、液晶タッチパネルリモートコントローラ 111 に仮想操作ボタンを表示するために液晶タッチパネル 125 の構成に含まれる液晶モニター 123 を用いたが、他の表示デバイスであってもよい。同様に、使用者が選択した位置を特定するために液晶タッチパネル 125 の構成に含まれるタッチパネル 124 を用いたが、使用者が選択したボタンを特定することができれば、いかなるポインティングデバイスであってもよい。

40

【0042】

また、本実施形態では、液晶タッチパネルリモートコントローラ 111 の液晶タッチパネル 125 に表示される仮想操作ボタンのみを用いて操作しているが、ハードウェアから構成されるキー、例えば十字キーなどと併用してもよい。すなわち、例えば、図 3 (d) に示すテレビモードボタン 310、再生モードボタン 320、予約モードボタン 330 などの仮想操作ボタンを、ハードウェアから構成されるキーとして用いてもよい。

50

【 0 0 4 3 】

また、本実施形態では、記録再生装置 1 1 3 に記録済みの番組の再生と番組の録画予約について説明したが、例えば、記録済み番組の編集などに応用することもできる。

【 0 0 4 4 】

また、液晶タッチパネルリモートコントローラ 1 1 1 に表示装置 1 1 2 または記録再生装置 1 1 3 の動作状態について表示してもよく、表示装置 1 1 2 または記録再生装置 1 1 3 の操作についての説明画面を表示してもよい。また、液晶タッチパネルリモートコントローラ 1 1 1 を用いて操作を行っている間は、表示装置 1 1 2 上に、テレビ映像の視聴を妨げない程度に操作中であることを示すマーク、もしくは文字列を表示するように構成してもよい。

10

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 4 5 】

本発明の活用例としては、デジタルテレビ受信機や HDD (H a r d D i s k D r i v e) 内蔵 DVD レコーダーなど、画面上にメニューを表示して操作する必要がある機器の操作性の向上に適応可能である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 6 】

【 図 1 】 本発明の実施形態による遠隔操作システムの構成図である。

【 図 2 】 本発明の実施形態による液晶タッチパネルリモートコントローラのブロック図である。

20

【 図 3 】 本発明の実施形態による液晶タッチパネルリモートコントローラの表示モードの一例を示す図である。

【 図 4 】 本発明の実施形態 1 による液晶タッチパネルリモートコントローラの表示モードの遷移と、表示装置および記録再生装置の動作の一例を示す図である。

【 図 5 】 本発明の実施形態 2 による液晶タッチパネルリモートコントローラの表示モードの遷移と、表示装置および記録再生装置の動作の一例を示す図である。

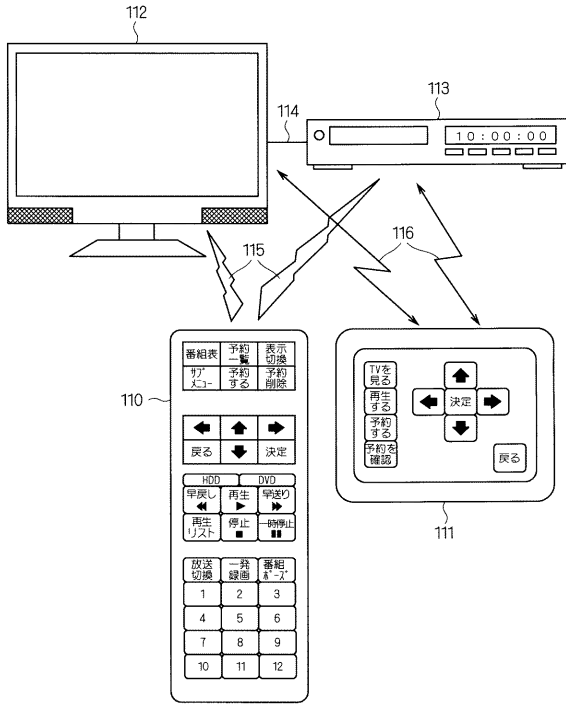
【 符号の説明 】

【 0 0 4 7 】

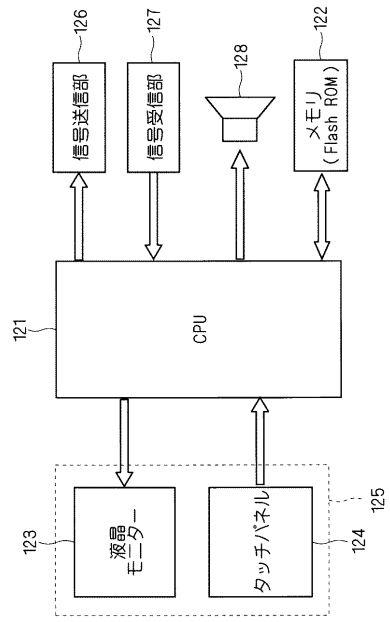
1 1 0 従来型リモートコントローラ、 1 1 1 液晶タッチパネルリモートコントローラ、 1 1 2 表示装置、 1 1 3 記録再生装置、 1 1 4 接続ケーブル、 1 1 5 赤外線送信信号、 1 1 6 無線送受信信号、 1 2 1 CPU、 1 2 2 メモリ、 1 2 3 液晶モニター、 1 2 4 タッチパネル、 1 2 5 液晶タッチパネル、 1 2 6 信号送信部、 1 2 7 信号受信部、 1 2 8 発音装置、 3 1 0 テレビモードボタン、 3 2 0 再生モードボタン、 3 3 0 予約モードボタン。

30

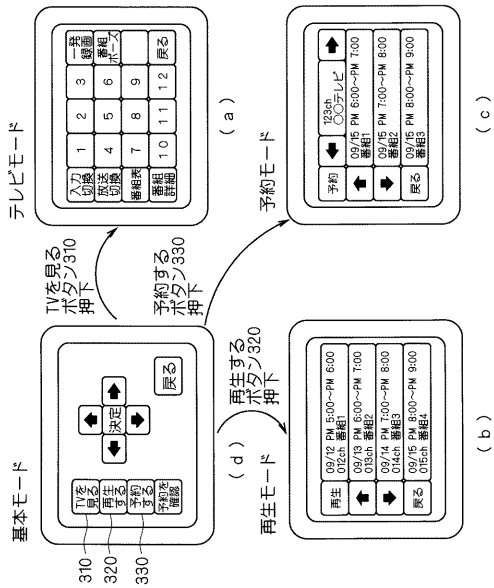
【図 1】



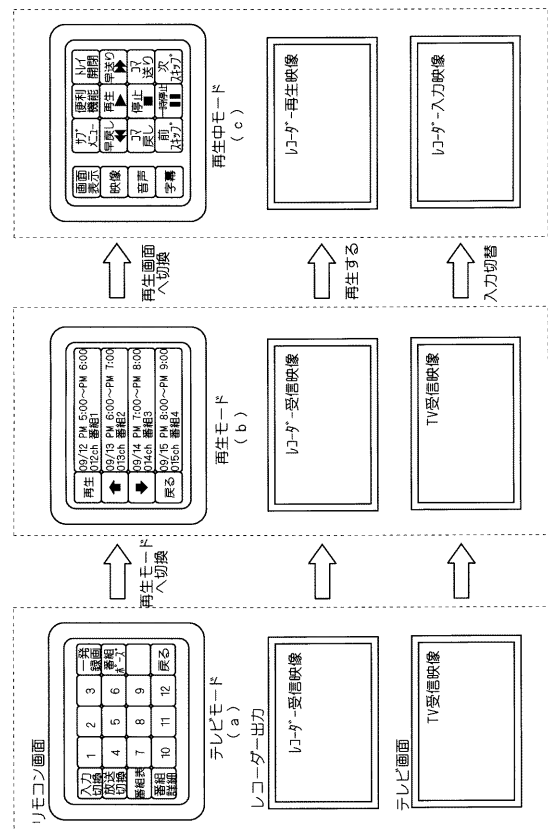
【図 2】



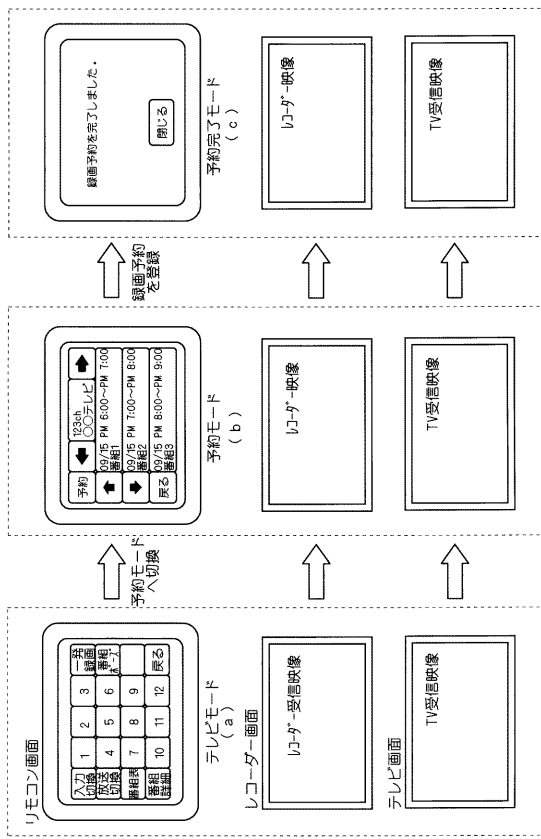
【図 3】



【図 4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 佐藤 泰幸

東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内

(72)発明者 今野 満典

東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内

Fターム(参考) 5C056 AA05 AA07 BA01 BA10 CA11 CA15 EA05 EA09

5E501 AA13 BA05 CA04 CB05 CC02 EA02 FA03 FA23

5K048 AA04 BA02 DA02 DB01 DC01 FB10 HA01 HA02 HA23