(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第4737965号
(P4737965)

(45)発行日　平成23年8月3日(2011.8.3)　(24)登録日　平成23年5月13日(2011.5.13)

(51)Int.Cl.			F I		
H04N	5/63	(2006.01)	H04N	5/63	Z
H04N	5/44	(2011.01)	H04N	5/44	M
H04N	5/60	(2006.01)	H04N	5/60	C

請求項の数 11　(全 12 頁)

(21)出願番号　特願2004-288454 (P2004-288454)
(22)出願日　平成16年9月30日 (2004.9.30)
(65)公開番号　特開2006-108744 (P2006-108744A)
(43)公開日　平成18年4月20日 (2006.4.20)
審査請求日　平成19年9月14日 (2007.9.14)

(73)特許権者　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　100091351
弁理士　河野　哲
(74)代理人　100088683
弁理士　中村　誠
(74)代理人　100108855
弁理士　蔵田　昌俊
(74)代理人　100075672
弁理士　峰　隆司
(74)代理人　100109830
弁理士　福原　淑弘
(74)代理人　100084618
弁理士　村松　貞男

最終頁に続く

(54)【発明の名称】テレビジョン受像機

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
テレビジョン放送を受信し、映像信号と音声信号を出力する受信手段と、
この受信手段から出力される映像信号に基づく映像を表示する映像表示手段と、
前記受信手段から出力される音声信号をミュートするミュート手段と、
前記映像表示手段に動作電源を供給する第１の電源回路と、前記受信手段に動作電源を供給する第２の電源回路とを有する電源部と、
前記電源部に対して、動作電源を供給するオン状態と、動作電源の供給を停止するオフ状態とにすべく指令を発する電源切換指示手段と、
前記電源切換指示手段により前記電源部をオン状態からオフ状態に切り替える指令を受けた場合、前記第１の電源回路をオフ状態として前記映像表示手段への動作電源の供給を停止するとともに、前記ミュート手段を駆動して音声信号の出力をミュートすることにより、前記電源切換指示手段により前記電源部をオン状態からオフ状態に切り替える指令を受けてから所定時間は前記受信手段が動作し、前記所定時間が経過した場合に前記第２の電源回路をオフ状態として前記受信手段への動作電源の供給を停止するもので、前記所定時間が経過する前に、前記電源部をオフ状態からオン状態に切り替える指令を受けた場合には、前記第１の電源回路をオン状態として前記映像表示手段への動作電源の供給を行なうとともに、前記ミュート手段を停止する制御手段と、
を具備したことを特徴とするテレビジョン受像機。
【請求項２】

前記所定時間を計測する時間計測手段と、
前記電源部をオン状態からオフ状態に切り替える指令を受けてから前記受信手段が動作している期間に待機状態であることを表示する待機状態表示手段と、を備えることを特徴とする請求項１に記載のテレビジョン受像機。
【請求項３】
前記電源部をオン状態からオフ状態に切り替える指令を受けてから前記受信手段が動作している期間中に、前記受信手段から出力される映像信号を減衰させて前記映像表示手段に表示させる減衰手段を備えることを特徴とする請求項１に記載のテレビジョン受像機。
【請求項４】
前記減衰手段は、前記制御手段によって前記映像信号の振幅を入力振幅以下に減衰させる状態と、減衰させない状態とに切換えられるものであることを特徴とする請求項３に記載のテレビジョン受像機。
【請求項５】
前記減衰手段は、前記制御手段によって前記映像信号の前記映像表示手段への供給を断つ状態と、前記映像表示手段への供給を実行する状態とに切換えられるものであることを特徴とする請求項３に記載のテレビジョン受像機。
【請求項６】
前記制御手段は、前記電源切換指示手段が電源オン状態を指示している期間及び電源オフ状態に切り替える指令を発してから前記所定期間経過するまでの期間に一方の論理値を出力し、その他の期間で他方の論理値を出力する第１の判定手段を含み、この第１の判定手段が前記一方の論理値を出力している期間に、前記第２の電源回路をオン状態にする制御信号を出力し、前記電源切換指示手段が電源オフ状態に切り替える指令を発してから前記所定期間経過するまでの期間に、前記待機状態表示手段によって待機状態であることを表示させるものであることを特徴とする請求項２に記載のテレビジョン受像機。
【請求項７】
前記制御手段は、前記第１の電源回路が電源オフ状態に制御される期間を判定する第２の判定手段を含み、前記第１の判定手段が前記一方の論理値を出力している期間で、かつ前記第２の判定手段によって判定される前記第１の電源回路が電源オフ状態に制御される期間に、前記待機状態表示手段による待機状態表示を実行させるものであることを特徴とする請求項６に記載のテレビジョン受像機。
【請求項８】
前記電源切換指示手段は、受像機本体に設けられた操作スイッチの電源スイッチによって駆動される手段と、リモートコントローラからの電源切換信号によって駆動される手段とのいずれか一方あるいは両方であることを特徴とする請求項１に記載のテレビジョン受像機。
【請求項９】
前記時間計測手段は、クロックをカウントするカウンタによって構成され、カウントが所定値になったことで所定時間経過したことを判定するものであることを特徴とする請求項２に記載のテレビジョン受像機。
【請求項１０】
前記時間計測手段は、コンデンサと、このコンデンサの端子電圧を基準値と比較する比較器とを含み、前記コンデンサの端子電圧が前記基準値を超えるタイミングを所定時間として検出するものであることを特徴とする請求項２に記載のテレビジョン受像機。
【請求項１１】
テレビジョン放送を受信し、映像信号と音声信号を出力する受信手段と、
この受信手段から出力される映像信号に基づく映像を表示する映像表示手段と、
前記映像表示手段に動作電源を供給する第１の電源回路と、前記受信手段に動作電源を供給する第２の電源回路とを有する電源部と、
前記電源部に対して、動作電源を供給するオン状態と、動作電源の供給を停止するオフ状態とにすべく指令を発する電源切換指示手段と、

前記電源切換指示手段により前記電源部をオン状態からオフ状態に切り替える指令を受けた場合、前記第１の電源回路をオフ状態として前記映像表示手段への動作電源の供給を停止することにより、前記電源切換指示手段により前記電源部をオン状態からオフ状態に切り替える指令を受けてから所定時間は前記受信手段が動作し、前記所定時間が経過した場合に前記第２の電源回路をオフ状態として前記受信手段への動作電源の供給を停止するもので、前記所定時間が経過する前に、前記電源部をオフ状態からオン状態に切り替える指令を受けた場合には、前記第１の電源回路をオン状態として前記映像表示手段への動作電源の供給を行なう制御手段と、
を具備したことを特徴とするテレビジョン受像機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、テレビジョン受像機に関し、特に、動作電源の切換えを機能的に行うことができるようにしたテレビジョン受像機に関する。

【背景技術】

【０００２】

現在、テレビジョン放送は地上波においても、デジタル放送が開始され将来的には、全ての放送をデジタル放送とすることが計画されている。

【０００３】

それに伴って、放送を受信するテレビジョン受像機も、当然ながらデジタル放送に対応して受信した信号を処理するに必要な回路構成を備えている。

【０００４】

例えば、チューナで選局された受信信号は、まず復調され、それから誤り訂正、デスクランブル等の処理を受けた後、デマルチプレクサでパケット毎に分離され、デジタル映像データ、音声データについては、それぞれ復号されて非圧縮のデジタル信号に変換される。そして、映像信号については、必要に応じてアナログ信号に変換されて映像表示器に供給され、音声信号はアナログ信号に変換されてスピーカ等の出力手段で出力される。

【０００５】

このように、デジタル放送に対応したテレビジョン受像機では、信号処理が複雑になり、アナログ放送の信号処理に比べて、処理に多くの時間を要する。したがって、受像機の電源を一旦切ってしまうと、受像機が再び正常に動作するようになるまで少なくない時間が掛かり、例えば、番組視聴中に誤って電源を切ってしまうと、再びその番組が視聴可能になるまで、視聴の中断を余儀なくされることになる。

【０００６】

さらに、昨今では映像表示機器として液晶パネルが広く適用されているが、この表示機器もその駆動を制御するコントロール回路が一旦電源を落としてしまうと立ち上がるまでに時間が掛かるため、電源の管理はより適切に行われる必要があることが指摘されている。

【０００７】

一般のテレビジョン受像機では、リモートコントローラが標準的に装備されており、受像機のチャンネル切換え、音量調整等の動作設定、各種調整はもっぱらリモートコントローラで行うようになっており、電源のオンオフ切換えもリモートコントローラで行うことができるように構成されている。

【０００８】

番組視聴中に、リモートコントローラのキー操作を間違えて、電源キーを操作して電源を立ち下げてしまった場合、再び電源をオンにしても、特にデジタルテレビジョン受像機では、映像が表示されるまでしばらく時間がかかるため、ユーザにイライラ感を与えることになって使い勝手の点で必ずしも良好であるとはいえなかった。

【０００９】

このような問題は、陰極線管を表示器として用いたテレビジョン受像機においても、陰

極線管の立ち上げ特性に伴う課題として取り上げられており、改善しようという試みがなされている。

【００１０】

例えば、特許文献１には、リモートコントローラの電源キーを操作して電源をオフにした際、そのオフになったタイミングから所定時間は、陰極線管をカットオフ状態で動作させておくと共に、音声をミュートして外見上はあたかも電源がオフになったように設定しておいて、所定時間内に電源キーが操作されたら、陰極線管のカットオフを解くと共に、音声ミュートを解除して、即、視聴を再開できるようにし、所定時間以上電源キーが操作されなかったら、通常の電源処断処理を行うようにした提案が開示されている。

【００１１】

この特許文献１に開示された提案は、電源回路の制御は一定時間の待機をする際には映像信号を黒として表示するので消費電力をそれほど下げることはできず、電源回路も回路全体を動かすか、動かさないかの制御を行うのみであり、機能的な制御を行うことができない。

【００１２】

さらに、特許文献１では、所定のミュート時間以内に電源スイッチをオン操作することにより、テレビジョン受像機を短時間で起動できるとしているが、使用者は電源オフ後いつの時点までが起動時間の短縮可能な時間なのか知ることができない。

【００１３】

また、ユーザにとって、テレビジョン受像機にその様な機能が存在していることすら外観上から知ることができないという問題を有している。

【特許文献１】特開平５－１６１０９３号公報（第３頁、図３）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【００１４】

以上のように、従来、テレビジョン受像機において、ユーザが誤って電源をオフしてしまった場合、再び電源をオンさせて表示を開始させるまでの時間を短縮するようにした提案はなされているが、ユーザにとって必ずしも使い勝手がよいといえるものではなかった。

【００１５】

本発明は、以上の点に鑑みてなされたものであり、ユーザに早期再起動可能な期間を報知すると共に、電源の制御を機能的に実行できるようにして、使い勝手を向上させたテレビジョン受像機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】

【００１６】

本発明のテレビジョン受像機は、テレビジョン放送を受信し、映像信号と音声信号を出力する受信手段と；この受信手段から出力される映像信号に基づく映像を表示する映像表示手段と；前記受信手段から出力される音声信号をミュートするミュート手段と；前記映像表示手段に動作電源を供給する第１の電源回路と、前記受信手段に動作電源を供給する第２の電源回路とを有する電源部と；前記電源部に対して、動作電源を供給するオン状態と、動作電源の供給を停止するオフ状態とにすべく指令を発する電源切換指示手段と；前記電源切換指示手段により前記電源部をオン状態からオフ状態に切り替える指令を受けた場合、前記第１の電源回路をオフ状態として前記映像表示手段への動作電源の供給を停止するとともに、前記ミュート手段を駆動して音声信号の出力をミュートすることにより、前記電源切換指示手段により前記電源部をオン状態からオフ状態に切り替える指令を受けてから所定時間は前記受信手段が動作し、前記所定時間が経過した場合に前記第２の電源回路をオフ状態として前記受信手段への動作電源の供給を停止するもので、前記所定時間が経過する前に、前記電源部をオフ状態からオン状態に切り替える指令を受けた場合には、前記第１の電源回路をオン状態として前記映像表示手段への動作電源の供給を行なうとともに、前記ミュート手段を停止する制御手段と；を具備したことを特徴とする。

【発明の効果】
【００１８】
本発明によれば、電源をオフした後の早期電源再立ち上げを、ユーザが確実に実行できようになるものである。
【発明を実施するための最良の形態】
【００１９】
以下、図面を参照して、この発明のテレビジョン受像機について詳細に説明する。図１は、本発明のテレビジョン受像機１００の概要を示す回路ブロック図である。
【００２０】
図１において、テレビジョン受像機１００は、アンテナ１０１からの放送信号が供給されるアンテナ入力端子１０２を備えている。アンテナ入力端子１０２は、受信／信号処理手段１０３に接続され、アンテナ入力端子１０２に入力された放送信号は、ここで選局されて所望のチャンネルの受信信号として抽出された後、所定の処理を施される。
【００２１】
すなわち、受信／信号処理手段１０３では、まず、放送信号の選局と、それによって選局されたチャンネルの受信信号に対して、復調処理を行ってデジタル信号に変換し、さらに誤り訂正等の処理を施してビットストリームとして出力する。
【００２２】
さらに、ストリーム信号をパケット信号単位で分離抽出して、映像パケットデータ、音声パケットデータを得、それらに復号処理を施して、非圧縮のデジタル映像信号及びデジタル音声信号を得る。
【００２３】
さらに受信／信号処理手段１０３は、デジタル映像信号を必要に応じてアナログ信号に変換して、デジタルあるいはアナログのいずれかの映像信号１０４を出力し、デジタル音声信号をアナログ信号に変換して音声信号１０５として出力する。
【００２４】
受信／信号処理手段１０３から出力される映像信号１０４は、映像表示手段１０６に供給されて映像として表示される。また、受信／信号処理手段１０３から出力される音声信号１０５は、ミュート手段１０７を介してスピーカ１０８に供給されて音声として出力される。
【００２５】
また、映像表示手段１０６は、第１の電源回路１０９から動作電源の供給を受け、受信／信号処理手段１０３は、第２の電源回路１１０から動作電源の供給を受ける。これら電源回路１０９，１１０は、後述する制御部によってそのオンとオフがそれぞれ切換えられるものであるが、詳細は後述する。
【００２６】
さらに、テレビジョン受像機１００は、各部の動作の制御、機能調整等を実行するための制御部１１１を備えている。制御部１１１は、例えばマイクロコンピュータで構成されており、複数の制御を実行するものであるが、ここでは、本発明に関する機能についてのみ説明することとする。
【００２７】
すなわち、制御部１１１はその内部にブロックで示す機能を実行するものであり、電源がオン状態であるかオフ状態であるかを検出するＯＮ／ＯＦＦ検出手段１１２、第１判定手段１１３及び第２判定手段１１４を含む。
【００２８】
さらに、テレビジョン受像機１００は、時間計測手段１１５と、待機表示手段１１６を備え、それらは制御部１１１に接続されている。
【００２９】
時間計測手段１１５は、電源をオンからオフに切換えた際に、経過時間を計測し、早期再起動可能時間を設定する。また、待機表示手段は、電源をオフに切換えた後の早期再立

ち上げ可能期間に点灯して、早期再立ち上げ許容期間であることをユーザに知らしめる働きを行うもので、例えばＬＥＤ（Lighat Emitting Diode）で構成される。

【００３０】

さらにテレビジョン受像機１００は、例えば受像機本体の筐体前面に設けられた複数の操作スイッチでなる操作手段１１７と、リモートコントローラ１１８からの信号を受けるリモコン受光部１１９を備え、それらは制御部１１１に接続されている。

【００３１】

操作手段１１７は、電源スイッチ（ＳＷ）１２０を含み、この電源スイッチ１２０を操作することで、制御部１１１に受像機１００の電源をオンにしたりオフにしたりするための信号を出力する。また、リモートコントローラ１１８にも、電源キー１２１が設けられており、このキーを操作することで制御部１１１に受像機１００の電源をオン／オフさせるための信号を出力する。

【００３２】

さらに、各回路構成部についてより細かく詳細する。まず、制御部１１１の内部のＯＮ／ＯＦＦ検出手段１１２は、電源がオン状態にあるかオフ状態にあるかを検出するものであるが、検出を行うための情報として、操作手段１１７の電源スイッチ１２０が操作された際に制御部１１１に伝送される信号か、あるいはリモートコントローラ１１８から制御部１１１に伝送される電源切換信号を用いる。

【００３３】

すなわち、ＯＮ／ＯＦＦ検出手段１１２は、それら信号を受けると、例えばそれが電源をオンにする信号であったら、基本的に第１及び第２電源回路１０９，１１０を制御するための信号を第１及び第２判定手段１１３，１１４を介して出力する。つまり、自ら電源回路１０９，１１０を制御することで、電源のオン／オフを検出していることになる。

【００３４】

ＯＮ／ＯＦＦ検出手段１１２は、電源オン状態に対応して論理値「１」を有するオン検出信号と、それを１８０度位相反転した電源オフ状態で論理値「１」をとるオフ検出信号を出力する。

【００３５】

第１判定回路１１３及び第２判定回路１１４は、いわゆる論理回路であって、ＯＮ／ＯＦＦ検出手段１１２の検出出力に基づいて、各種制御信号を出力する。第１判定回路１１３は、第１及び第２電源回路１０９，１１０を制御する信号を発するが、その出力タイミングは回路毎に異なる。また第２判定手段１１４は、待機表示手段１１６の点灯／消灯を制御する信号を出力する。

【００３６】

時間計測手段１１５は、ＯＮ／ＯＦＦ検出手段１１２によるＯＦＦ検出信号を受けて起動し、そのタイミングから所定時間を計測する。その出力としては、例えばＯＦＦ検出信号で論理値「１」に立ち上がって所定時間経過後に論理値「０」に立ち下がる信号であり、その信号は第１判定手段１１３に供給される。

【００３７】

また、第１判定手段１１３には、ＯＮ／ＯＦＦ検出手段１１２からのオン検出信号と時間計測手段１１５からの信号が供給され、その論理和を出力する。この信号は、第２電源回路１１０のオン／オフを制御する信号として使われる他、第２判定手段１１４に供給される。

【００３８】

第２判定手段１１４は、ＯＮ／ＯＦＦ検出手段１１２からのオフ検出信号と第１判定手段１１３の出力の論理積をとってその結果を待機表示手段１１６に供給して、その点灯／消灯を制御する。

【００３９】

また、第１電源回路１０９には、ＯＮ／ＯＦＦ検出手段１１２からオン検出信号がそのまま供給され、ミュート手段には、ＯＮ／ＯＦＦ検出手段１１２からオフ検出信号がその

まま供給される。

【００４０】

本発明のテレビジョン受像機１００は、以上のように構成されており、次の本発明に係わる動作について説明する。

【００４１】

電源回路がオン状態にあるとすると、第１の電源回路１０９から映像表示手段１０６に動作電源が供給され、さらに第２の電源回路１１０から受信／信号処理手段１０３に動作電源が供給されて、テレビジョン受像機１００は通常動作状態にあり、受信された放送信号の映像が映像表示手段１０６で表示され、またミュート手段１０７もミュート動作をすることがなく音声がスピーカ１０８から出力されている。

【００４２】

この状態において、操作手段１１７の電源スイッチ１２０が操作されるかあるいはリモートコントローラ１１８の電源キー１２１が操作されると、制御部１１１は、ＯＮ／ＯＦＦ検出手段１１２でそれを検出して、ＯＮ／ＯＦＦ検出手段１１２から第１電源回路１０９に供給されるオン検出信号が立ち下がり第１電源回路１０９をオフ状態に切換える結果、映像表示手段１０６が非動作状態になり、映像の表示が停止される。同時にＯＮ／ＯＦＦ検出手段１１２から出力されるオフ検出信号でミュート手段１０７が音声ミュート状態に切換えられ。

【００４３】

さらに、制御部１１１は、オフ検出信号を時間計測手段１１５に供給して、オフが検出されたタイミングで時間の計測を開始させる。さらに同時に、第２判定手段１１４が、待機表示手段１１６を点灯させる信号を出力する。

【００４４】

時間計測手段１１５で所定時間経過したことが計測されると、制御部１１１は、第１判定手段１１３でそれを判定して、その出力で第２電源回路１１０をオフ状態に切換える。同時に第２判定回路１１４を介して待機表示手段１１６を消灯させる。

【００４５】

時間計測手段１１５での計測時間が所定時間にならないうちに、電源スイッチ１２０かリモートコントローラ１１８の電源キー１２１が操作されると、ＯＮ／ＯＦＦ検出手段１１２がそれを検出して、オン検出信号を出力するため、第１電源回路１０９がオン状態に切換えられ、またオフ検出信号が立ち下がるため、ミュート手段１０７がミュート動作を停止する。さらに、第２判定手段１１４が立ち下がるため、、待機表示手段１１６が消灯される。

【００４６】

電源スイッチ１２０あるいは電源キー１２１が操作される前から、受信／信号処理手段１０３は、動作を継続していて、映像信号１０４と音声信号１０５を出力しているため、映像表示手段１０６に電源が供給されることで、映像が即表示され、またミュート手段１０７のミュートが解除されるため、音声もスピーカ１０５から出力される。

【００４７】

すなわち、電源がオンからオフに切換わってから、所定時間が経過するまで、待機表示手段１１６を点灯させて、ユーザに、点灯期間中に電源をオンにするための操作をすれば、早期再立ち上げが可能であることを知らしめることができるものである。

【００４８】

図２は、図１に示す本発明に係わる各ブロックの出力を説明するためのタイミングチャートである。図２において、（１）はＯＮ／ＯＦＦ検出手段１１２のオン検出信号であり、受像機１００の電源がオフ状態にあるときに電源スイッチ１２０あるいはリモートコントローラ１１８の電源キー１２１を操作することで立ち上がる信号である。

【００４９】

また、（２）は、第１判定手段１１３の出力を示すもので、オン検出信号と図２（５）の時計検出手段１１５の出力との論理和を出力するものである。また、（３）は、ＯＮ／

ＯＦＦ検出手段１１２のオフ検出信号を示すものであり、オン検出信号の論理反転信号である。さらに、（４）は第２判定手段１１４の出力であり、第１判定手段１１３の出力と（３）のオフ検出信号の論理積を出力するものである。さらに、（５）はオフ検出信号の立ち上がりで計測を開始し、計測期間中に論理値「１」を出力する時間測定手段１１５の出力である。

【００５０】

図２において、期間Ａの開始点で電源オフ操作がなされたことが検出され、期間Ａの終了点で再び電源オン操作がされたことを示している。この期間は、いわゆる、時計計測手段１１５で計測される所定時間より短いため、第１判定手段１１３の出力は論理値「１」のままであり、第２電源回路１１０はオフ状態に切換えられることはない。

【００５１】

さらに、電源オフ操作がされてから期間Ｂを経過すると、この期間は、いわゆる所定時間に相当するものであり、時間検出手段１１５の出力が立ち下がるため、第２電源回路１１０はオフ状態に切換えられる。また、待機表示手段１１６も期間Ｂを経過すると消灯する。

【００５２】

以上説明した処理を図３のフローチャートに基づいてさらに説明する。図３において、ステップＳ３０１で開始され、ステップＳ３０２で電源がオンからオフに切換わったことが検出されたか否かが判定され、検出されたと判定されたら、ステップＳ３０３で、映像表示手段の電源をオフにし、音声ミュートを実行し、待機表示をオンにしてさらに、時間計測を開始する。

【００５３】

次いで、ステップＳ３０４で、計測時間が所定時間になったか否かの判定がなされ、所定時間になったことが判定されたら、ステップＳ３０５で受信／信号処理手段の電源をオフにして、ステップＳ３０６で処理を終了する。

【００５４】

一方、ステップＳ３０７によって、所定時間になる前に、電源がオンに切換わったか否かの判定がなされ、所定時間になる前に電源がオンに切換わったら、ステップＳ３０８で表示手段の電源をオンにし、音声ミュートを解除し、待機表示をオフにしてステップＳ３０６で処理を終了する。

【００５５】

以上のように、本発明のテレビジョン受像機の一実施の形態によれば、電源がオンからオフに切換わった際に、映像表示手段１０６の電源１０９をオフにして、音声ミュートを実行させると共に待機表示を点灯させて、ユーザに早期再立ち上げ期間であることを報知するようにした。

【００５６】

電源回路を、映像表示手段用１０９と受信／信号処理手段用１１０に分け、待機期間中は、受信／信号処理手段１０３を通常と同じ動作をさせておくようにしたので、待機期間に、電源がオンに切換わったら、受信／信号処理部１０３から出力される映像信号と音声信号の視聴が即復帰するようになり、ユーザはイライラ感から解消されるものである。

【００５７】

図４は、この発明のテレビジョン受像機の他の実施の形態を示す回路ブロック図であり、図１と同一回路構成部分に同一符号を付す。

【００５８】

図４に示すテレビジョン受像機４００は、映像信号１０４を映像表示装置１０６に供給する経路に信号減衰手段４０１を設けたものである。制御部１１１は、待機期間中に信号減衰手段４０１によって、映像信号１０４を減衰させて映像表示器１０６に送るように制御する。

【００５９】

映像表示器１０６として、液晶表示パネルを適用した場合、通常は電源１０９をオフさ

せてバックライトをオフさせるが、液晶パネルの中には、バックライトを消しても映像が薄く表示されるものもあり、ユーザは、画面に薄く映像が表示されることで、待機中であることを、より確実に認識することができるようになる。

【００６０】

図５は、図１及び図４において示されている時間計測手段１１５の具体的回路を示す回路図である。この回路は、入力端子５０１と、抵抗とコンデンサでなるＣＲ回路５０２と、このＣＲ回路５０２のコンデンサの端子電圧と、基準電源５０３の電圧Ｅ０とを比較する比較器５０４と、出力端子５０５で構成されており、入力端子５０１に例えば、ＯＮ／ＯＦＦ検出手段１１２の図２（１）に示すオン検出信号（電圧）が供給される。

【００６１】

ＯＮ／ＯＦＦ検出手段１１２によって、オフが検出されると図２（１）に示す電圧が、論理値「０」になるため、コンデンサの充電電圧が、抵抗との時定数で徐々に低下していき、基準電源５０３の電圧ＥＯより低下すると比較器５０４が反転して出力が切換わる。これが、出力端子５０４から第１判定手段に送られ、第１判定手段で、所定時間が経過したことを判定する。

【００６２】

図６も、図４において示されている時間計測手段１１５の具体的回路を示すものであり、この回路では、入力端子６０１と、定電流回路６０２と、コンデンサ６０３と、このコンデンサ６０３の端子電圧と、基準電源６０４の電圧Ｅ０とを比較する比較器６０５と、出力端子６０６で構成されている。

【００６３】

図６の回路においても、入力端子６０１にＯＮ／ＯＦＦ検出手段１１２の図３（１）に示す信号（電圧）が供給され、ＯＮ／ＯＦＦ検出手段１１２によって、ＯＦＦが検出されると図３（１）に示す電圧が、論理値「０」になるため、コンデンサの充電電圧が、定電流回路６０２を経て徐々に低下していき、基準電源６０４の電圧ＥＯより低下すると比較器６０５が反転して出力が切換わる。これが、出力端子６０６から第１判定手段に送られ、第１判定手段で、所定時間が経過したことを判定するように動作するものである。

【００６４】

以上のように本発明のテレビジョン受像機によれば、電源を誤ってオフにしてしまったような場合にも、確実に早期再立ち上げを行うことができるものである。

【００６５】

なお、本発明は、以上説明した実施の形態に限定されるものではなく、その趣旨を逸脱しない範囲で、変形実施することができるものである。

【図面の簡単な説明】

【００６６】

【図１】本発明に係るテレビジョン受像機の概要を示す回路ブロック図。

【図２】本発明に係わるテレビジョン受像の動作を説明するためのタイミングチャート。

【図３】本発明に係わるテレビジョン受像機の動作を説明するためのフローチャート。

【図４】本発明に係わるテレビジョン受像機の他の実施の形態の概要を示す回路ブロック図。

【図５】本発明のテレビジョン受像機に適用される時間計測手段の具体例を示す回路構成図。

【図６】本発明のテレビジョン受像機に適用される時間計測手段の他の具体例を示す回路構成図。

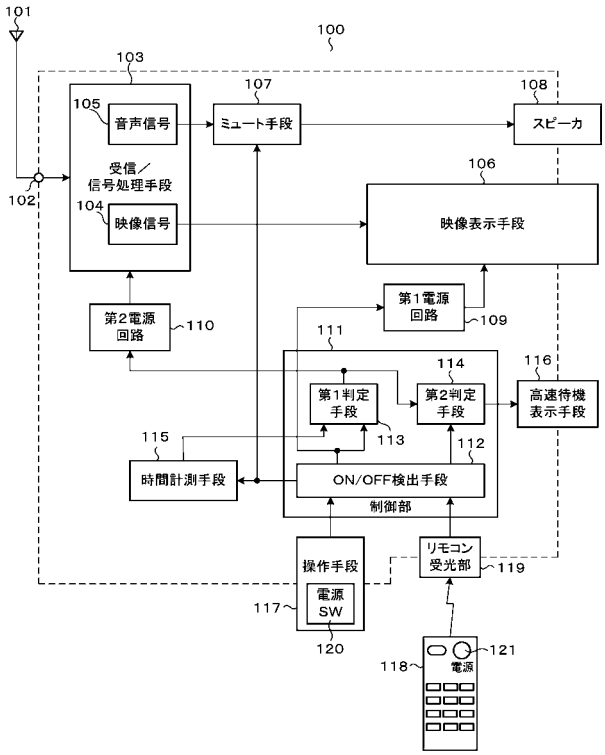
【符号の説明】

【００６７】

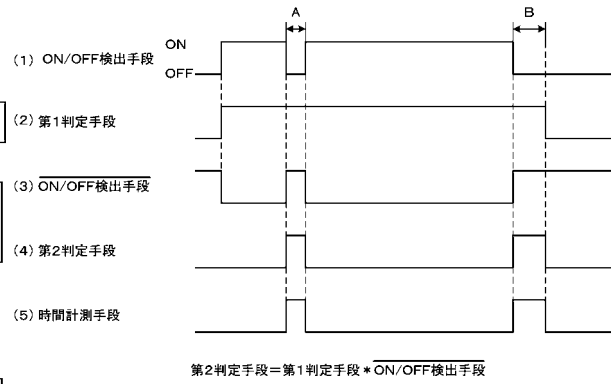
１００，４００…テレビジョン受像機
１０１…アンテナ
１０２…受信／信号処理手段
１０３…番組コンテンツ

１０４…映像信号
１０５…音声信号
１０６…映像表示手段
１０７…ミュート手段
１０８…スピーカ
１０９…第１の電源回路
１１０…第２の電源回路
１１１…制御部
１１２…ＯＮ／ＯＦＦ検出手段
１１３…第１の判定手段
１１４…第２の判定手段
１１５…時間計測手段
１１６…高速待機表示手段
１１７…操作手段
１１８…リモートコントローラ
１１９…リモコン受光部
１２０…電源スイッチ
１２１…電源キー
４０１…信号減衰手段
５０２…ＣＲ回路
５０３，６０４…基準電源
５０４，６０５…比較器
６０２…定電流回路

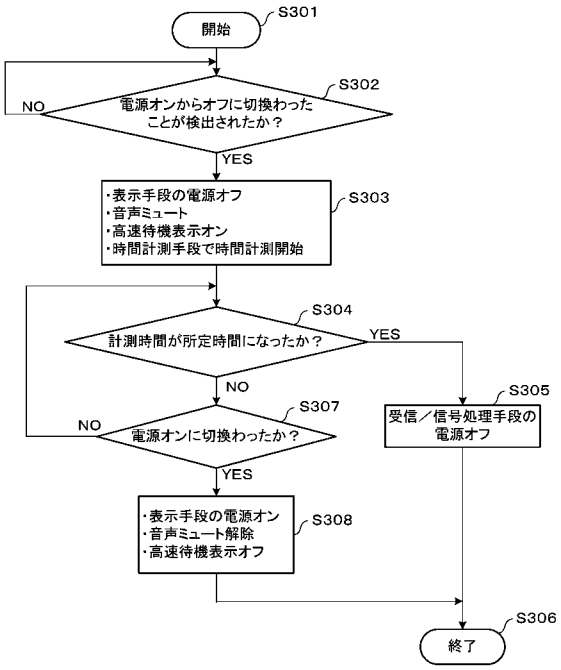
【図１】



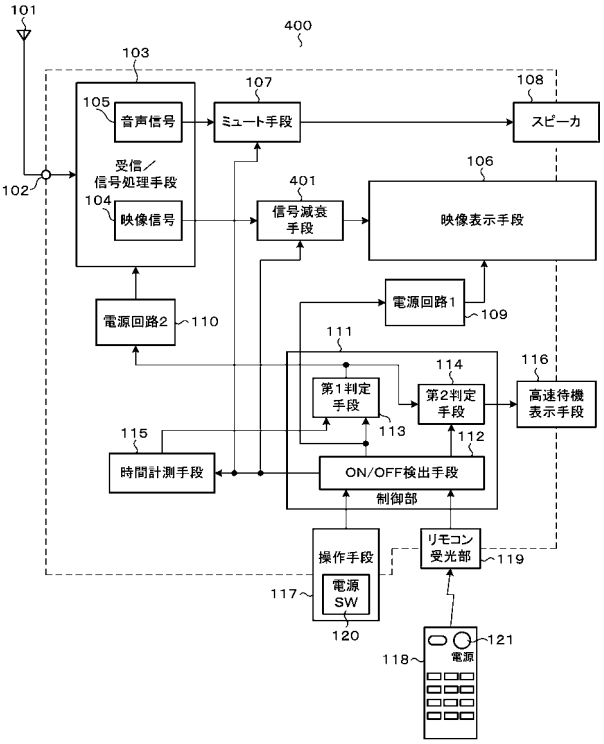
【図２】



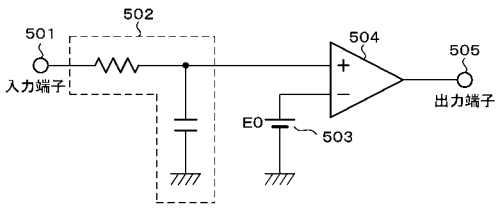
【図３】


開始
S301
電源オンからオフに切換わったことが検出されたか？
S302
NO
YES
・表示手段の電源オフ
・音声ミュート
・高速待機表示オン
・時間計測手段で時間計測開始
S303
計測時間が所定時間になったか？
S304
YES
NO
電源オンに切換わったか？
S307
NO
YES
受信／信号処理手段の電源オフ
S305
・表示手段の電源オン
・音声ミュート解除
・高速待機表示オフ
S308
終了
S306

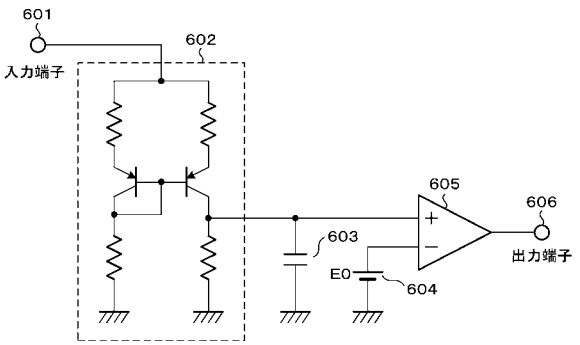
【図４】


101
400
103
105
音声信号
107
ミュート手段
108
スピーカ
受信／信号処理手段
102
104
映像信号
401
信号減衰手段
106
映像表示手段
電源回路2
110
電源回路1
109
111
114
116
第1判定手段
113
第2判定手段
高速待機表示手段
115
112
時間計測手段
ON/OFF検出手段
制御部
操作手段
リモコン受光部
119
117
電源SW
120
118
121
電源

【図５】


502
501
入力端子
504
505
出力端子
E0
503

【図６】


601
入力端子
602
605
606
出力端子
603
E0
604

フロントページの続き

(74)代理人 100092196
弁理士 橋本 良郎
(74)代理人 100109900
弁理士 堀口 浩
(72)発明者 沼田 健彦
東京都青梅市末広町２丁目９番地 株式会社東芝 青梅事業所内
(72)発明者 上瀬 重朗
埼玉県深谷市幡羅町一丁目９番地２ 株式会社東芝 深谷工場内
(72)発明者 石橋 秋彦
埼玉県深谷市幡羅町一丁目９番地２ 株式会社東芝 深谷工場内

審査官 益戸 宏

(56)参考文献 特開平１１－１１９３４０（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－２９５２５６（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｈ０４Ｎ ５／４４－５／６３
Ｈ０４Ｎ ７／１６