

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4921376号
(P4921376)

(45) 発行日 平成24年4月25日(2012.4.25)

(24) 登録日 平成24年2月10日(2012.2.10)

(51) Int.Cl. F I
H04N 7/173 (2011.01) H04N 7/173 630

請求項の数 7 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2007-541547 (P2007-541547)	(73) 特許権者	000005821 パナソニック株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
(86) (22) 出願日	平成19年2月21日(2007.2.21)	(74) 代理人	100109210 弁理士 新居 広守
(86) 国際出願番号	PCT/JP2007/053159	(72) 発明者	吉田 順二 日本国大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
(87) 国際公開番号	W02007/097355	(72) 発明者	山田 正純 日本国大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
(87) 国際公開日	平成19年8月30日(2007.8.30)		
審査請求日	平成21年11月9日(2009.11.9)	審査官	矢野 光治
(31) 優先権主張番号	特願2006-48955 (P2006-48955)		
(32) 優先日	平成18年2月24日(2006.2.24)		
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 放送番組表示装置、放送番組表示方法および放送番組表示システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

放送波を受信する第1チューナを備える放送番組表示装置であって、当該放送番組表示装置には、前記放送波を受信する第2チューナを備える記録再生装置が接続されており、

前記第1チューナを介して受信した放送波に含まれる複数の放送番組の中から、当該放送番組表示装置において再生中の放送番組のチャンネルを特定する制御手段と、

当該放送番組表示装置における前記放送番組に対応する映像音声データの入力経路を、前記第1チューナから前記記録再生装置に切り換えることを示す第1切換指示を受信する操作入力手段と、

受信した前記第1切換指示に従って、当該放送番組表示装置における前記入力経路を変更する入力切換手段と、

前記制御手段において特定された前記チャンネルを示すチャンネル情報を含む選局コマンドを、切り換え後の入力経路に係る記録再生装置に送信するコマンド入出力手段と、

切り換え後の前記入力経路に係る前記記録再生装置から前記チャンネル情報が示すチャンネルに対応する映像音声データを受信し、再生のためのデータ処理を行うデータ処理手段とを備え、

前記コマンド入出力手段は、さらに、前記選局コマンドを送信する前に、

前記記録再生装置に対して映像音声データの出力を促す出力開始指示コマンドを送信し、当該出力開始指示コマンドの送信後に、前記記録再生装置から前記出力開始指示コマンドに対する応答である出力開始通知コマンドを受信した場合に、前記第1切換指示を前記

10

20

入力切換手段に送信する

ことを特徴とする放送番組表示装置。

【請求項 2】

前記コマンド入出力手段は、

赤外線信号によって、前記選局コマンドを前記記録再生装置に送信する赤外線送信部を備える

ことを特徴とする請求項 1 記載の放送番組表示装置。

【請求項 3】

前記放送番組表示装置には、さらに、切換インタフェース装置が接続されており、

前記切換インタフェース装置は、前記記録再生装置とは異なる 1 又は複数の他の記録再生装置との接続が可能であり、

前記放送番組表示装置における前記制御手段は、さらに、当該放送番組表示装置における前記入力経路を、前記第 1 チューナから前記切換インタフェース装置に切り換えることを示す第 2 出力開始通知コマンドを受信し、

前記放送番組表示装置における前記入力切換手段は、さらに、前記第 2 出力開始通知コマンドに従って、当該放送番組表示装置における前記入力経路を前記切換インタフェース装置に変更し、

前記切換インタフェース装置は、

前記第 2 出力開始通知コマンドを受信する第 2 コマンド入出力手段と、

前記他の記録再生装置から前記第 2 出力開始通知コマンドを受け取った場合には、前記放送番組表示装置における前記入力経路を前記第 1 チューナから前記他の記録再生装置に切り換える第 2 入力切換手段と、

前記他の記録再生装置から出力された映像音声データを前記放送番組表示装置の前記入力切換手段に送信するデータ入力手段とを備える

ことを特徴とする請求項 1 記載の放送番組表示装置。

【請求項 4】

前記放送番組表示装置は、さらに、

無線 LAN によって前記記録再生装置に接続されている

ことを特徴とする請求項 1 記載の放送番組表示装置。

【請求項 5】

放送波を受信する第 1 チューナを備える放送番組表示装置と前記放送波を受信する第 2 チューナを備える記録再生装置とを有する放送番組表示システムにおける放送番組表示方法であって、前記記録再生装置は前記放送番組表示装置に接続されており、

前記第 1 チューナ又は前記第 2 チューナを介して受信した放送波に含まれる複数の放送番組の中から、前記放送番組表示装置が再生中の放送番組のチャンネルを特定する制御手段における制御ステップと、

前記放送番組表示装置における前記放送番組の受信経路を、前記第 1 チューナから前記記録再生装置に、又は前記記録再生装置から前記第 1 チューナに切り換えることを示す第 1 切換指示を受信する操作入力手段における操作入力ステップと、

受信した前記第 1 切換指示に従って、前記放送番組表示装置における入力経路を変更する入力切換手段における入力切換ステップと、

前記制御ステップにおいて特定された前記チャンネルを示すチャンネル情報を、切り換え後の入力経路に係る前記記録再生装置又は前記第 1 チューナに送信するコマンド入出力手段におけるコマンド入出力ステップと、

切り換え後の前記入力経路に係る前記記録再生装置又は前記第 1 チューナから前記チャンネル情報が示すチャンネルに対応する映像音声データを受信して再生のためのデータ処理を行うデータ処理手段におけるデータ処理ステップとを含み、

前記コマンド入出力ステップでは、さらに、前記選局コマンドを送信する前に、

前記記録再生装置に対して映像音声データの出力を促す出力開始指示コマンドを送信し、当該出力開始指示コマンドの送信後に、前記記録再生装置から前記出力開始指示コマン

10

20

30

40

50

ドに対する応答である出力開始通知コマンドを受信した場合に、前記第1切換指示を前記入力切換手段に送信する

ことを特徴とする放送番組表示方法。

【請求項6】

放送波を受信する第1チューナを備える放送番組表示装置に用いられる、コンピュータに実行させるためのプログラムであって、当該放送番組表示装置には、前記放送波を受信する第2チューナを備える記録再生装置が接続されており、

前記プログラムは、

前記第1チューナを介して受信した放送波に含まれる複数の放送番組の中から、当該放送番組表示装置において再生中の放送番組のチャンネルを特定する制御手段における制御ステップと、

当該放送番組表示装置における前記放送番組に対応する映像音声データの入力経路を、前記第1チューナから前記記録再生装置に切り換えることを示す第1切換指示を受信する操作入力手段における操作入力ステップと、

受信した前記第1切換指示に従って、当該放送番組表示装置における前記入力経路を変更する入力切換手段における入力切換ステップと、

前記制御ステップにおいて特定された前記チャンネルを示すチャンネル情報を含む選局コマンドを、切り換え後の入力経路に係る記録再生装置に送信するコマンド入出力手段におけるコマンド入出力ステップと、

切り換え後の前記入力経路に係る前記記録再生装置から前記チャンネル情報が示すチャンネルに対応する映像音声データを受信し、再生のためのデータ処理を行うデータ処理手段におけるデータ処理ステップとを含み、

前記コマンド入出力ステップでは、さらに、前記選局コマンドを送信する前に、

前記記録再生装置に対して映像音声データの出力を促す出力開始指示コマンドを送信し、当該出力開始指示コマンドの送信後に、前記記録再生装置から前記出力開始指示コマンドに対する応答である出力開始通知コマンドを受信した場合に、前記第1切換指示を前記入力切換手段に送信する

ことを特徴とするプログラム。

【請求項7】

放送波を受信する第1チューナを備える放送番組表示装置に用いられる集積回路であって、前記放送番組表示装置には、前記放送波を受信する第2チューナを備える記録再生装置が接続されており、

前記集積回路は、

前記第1チューナを介して受信した放送波に含まれる複数の放送番組の中から、当該放送番組表示装置において再生中の放送番組のチャンネルを特定する制御手段と、

当該放送番組表示装置における前記放送番組に対応する映像音声データの入力経路を、前記第1チューナから前記記録再生装置に切り換えることを示す第1切換指示を受信する操作入力手段と、

受信した前記第1切換指示に従って、当該放送番組表示装置における前記入力経路を変更する入力切換手段と、

前記制御手段において特定された前記チャンネルを示すチャンネル情報を含む選局コマンドを、切り換え後の入力経路に係る記録再生装置に送信するコマンド入出力手段と、

切り換え後の前記入力経路に係る前記記録再生装置から前記チャンネル情報が示すチャンネルに対応する映像音声データを受信し、再生のためのデータ処理を行うデータ処理手段とを備え、

前記コマンド入出力手段は、さらに、前記選局コマンドを送信する前に、

前記記録再生装置に対して映像音声データの出力を促す出力開始指示コマンドを送信し、当該出力開始指示コマンドの送信後に、前記記録再生装置から前記出力開始指示コマンドに対する応答である出力開始通知コマンドを受信した場合に、前記第1切換指示を前記入力切換手段に送信する

ことを特徴とする集積回路。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、無線放送又は有線放送の番組を受信して再生する際の選局制御技術に関し、特に、共に無線放送等の番組を受信して再生し得る放送番組表示装置および記録再生装置において、受信経路に拘らず同一番組の継続視聴を可能とする選局制御技術に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、テレビ受像機（以下「テレビ」という。）は、TV放送（「テレビ放送」とも記す。）を受信して視聴するだけでなく、VTR（Video Tape Recorder）やDVDレコーダのようなビデオ機器を接続し、それらの機器で再生したコンテンツを提示したり、接続した家庭用ゲーム機を介してゲームコンテンツの提示を行う。そのため、テレビにはTV放送を受信するためのアンテナ端子に加えて、1個もしくは複数個の外部入力端子が備えられていることが多い。ユーザは、目的に応じて、これらの外部入力をリモコンや本体上のボタンなどを用いて切り換えている。

10

【0003】

また、一般にビデオ機器にはチューナが搭載されており、TV放送の受信が可能な場合が多く、蓄積コンテンツの再生を行っていない場合は、受信したTV放送をテレビ等の表示装置に出力するのが一般的である。そのため、テレビの外部入力をビデオ機器等に切り換えても、TV放送を視聴することは可能である。

20

【0004】

そこで、テレビとビデオ機器との間でやり取りするコマンドを用いて、自動的にテレビにおける映像音声データの入力経路を（例えば、内蔵のチューナから外部入力端子に接続されているビデオ機器に）切り換える装置や方法等について規格化がなされている。

【0005】

例えば、テレビやビデオ機器などが連携して動作するためのコマンドが規定されている（例えば、非特許文献1を参照）。これによると、例えばビデオ機器が再生を開始した時に、ビデオ機器はテレビに出力開始通知コマンドを発行することで、自動的にテレビの外部入力をビデオ機器に切り換え、ビデオ機器において再生したコンテンツをテレビ上で表示させることができる。

30

【0006】

また、ユーザからの操作により、テレビで視聴したいビデオ機器が選択された時に、テレビからそのビデオ機器に出力開始指示コマンドを送ると、そのビデオ機器からテレビに出力開始通知コマンドが発行される。このようなコマンドのやり取りによって、テレビの外部入力をビデオ機器に切り換え、ビデオ機器が再生したコンテンツをテレビ上で表示させることができる。

【0007】

さらに、テレビとビデオ機器との間に、リピータ機器や入力切換機器（セレクタ）が接続されている場合であっても、リピータ機器や入力切換機器が出力開始通知コマンドなどに正しく応答することで、ビデオ機器が再生したコンテンツをテレビ上に表示させることが可能となる。

40

【非特許文献1】HDMI-CEC規格（High-Definition Multimedia Interface Specification Version 1.2）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、従来技術においては、以下のような問題がある。つまり、テレビにおける外部入力を、例えばビデオ機器に切り換えた時には（一般的なテレビのリモコンなどに

50

よる手動入力切換であっても、上記非特許文献 1 に記載されている自動入力切換であってもよい)、ビデオ機器において設定されているテレビ番組のチャンネルが、それまでテレビで視聴していたテレビ番組のチャンネルとは必ずしも一致しない場合がある。この場合、同じ番組を視聴したいユーザは、外部入力を切り換えた後に(又は切り換える前に)、ビデオ機器のチャンネルを修正(又は設定)しなければならない、非常に煩雑である。

【0009】

本発明は、上記の問題点に鑑みてなされたものであり、TV放送の受信機器を放送番組表示装置(テレビ)のチューナから外部入力用の記録再生装置(ビデオ機器)に切り換えた場合であっても、それまで放送番組表示装置で受信していた番組と同じ番組を継続して視聴することが可能な放送番組表示装置を提供することを第1の目的とする。

10

【0010】

さらに、本発明は、TV放送の受信機器を、外部入力用の機器である記録再生装置から放送番組表示装置のチューナに切り換えた場合であっても、それまで記録再生装置で受信していた番組と同じ番組を継続して視聴することが可能な放送番組表示装置を提供することを第2の目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0011】

上述した課題を解決するために、本発明に放送番組表示装置は、放送波を受信する第1チューナを備える放送番組表示装置であって、当該放送番組表示装置には、前記放送波を受信する第2チューナを備える記録再生装置が接続されており、前記第1チューナを介して受信した放送波に含まれる複数の放送番組の中から、当該放送番組表示装置において再生中の放送番組のチャンネルを特定する制御手段と、当該放送番組表示装置における前記放送番組に対応する映像音声データの入力経路を、前記第1チューナから前記記録再生装置に切り換えることを示す第1切換指示を受信する操作入力手段と、受け付けた前記第1切換指示に従って、当該放送番組表示装置における前記入力経路を変更する入力切換手段と、前記制御手段において特定された前記チャンネルを示すチャンネル情報を含む選局コマンドを、切り換え後の入力経路に係る記録再生装置に送信するコマンド入出力手段と、切り換え後の前記入力経路に係る前記記録再生装置から前記チャンネル情報が示すチャンネルに対応する映像音声データを受信し、再生のためのデータ処理を行うデータ処理手段とを備える。

20

30

【0012】

これにより、TV放送の受信機器を、放送番組表示装置のチューナから外部入力用の記録再生装置に切り換えた場合であっても、それまで放送番組表示装置で受信していた番組と同じ番組を継続して視聴することが可能となる。

【0013】

また、前記コマンド入出力手段は、赤外線信号によって前記選局コマンドを前記記録再生装置に送信する赤外線送信部を備えることとしてもよい。

【0014】

また、前記コマンド入出力手段は、さらに、前記選局コマンドを送信する前に、前記記録再生装置に対して映像音声データの出力を促す出力開始指示コマンドを送信することとしてもよい。

40

【0015】

また、前記コマンド入出力手段は、さらに、前記出力開始指示コマンドの送信後に、前記記録再生装置から前記出力開始指示コマンドに対する応答である出力開始通知コマンドが受信された場合に、前記選局コマンドを送信することとしてもよい。

【0016】

また、前記コマンド入出力手段は、さらに、前記選局コマンドを送信した後に、前記記録再生装置に対して映像音声データの出力を促す出力開始指示コマンドを送信することとしてもよい。

【0017】

50

また、前記放送番組表示装置は、さらに、無線LANによって前記記録再生装置に接続されていてもよい。

【0018】

さらに、前記放送番組表示装置は、前記記録再生装置から放送番組に係る映像音声データを受信するデータ入力手段を備え、データ処理手段は、さらに、受信した前記映像音声データに対して再生のためのデータ処理を行い、前記操作入力手段は、さらに、前記映像音声データの入力経路を前記記録再生装置から前記第1チューナに切り換えることを示す第2切換指示を受信し、前記コマンド入出力手段は、さらに、前記記録再生装置に対して、当該記録再生装置において選局されている放送番組のチャンネルを示すチャンネル情報を含む選局コマンドの送信を要求する選局送信指示コマンドを送信すると共に、当該記録再生装置から前記選局コマンドを受信し、前記制御手段は、さらに、受信した前記選局コマンドから前記記録再生装置において再生中の放送番組のチャンネルを特定し、当該特定したチャンネルに合うように前記第1チューナのチャンネルを変更し、前記入力切換手段は、さらに、受信した前記第2切換指示に従い、前記入力経路を前記記録再生装置から前記第1チューナに切り換えることを特徴とする。

10

【0019】

これにより、TV放送の受信機器を、外部入力用の記録再生装置から放送番組表示装置のチューナに切り換えた場合であっても、それまで記録再生装置で受信していた番組と同じ番組を放送番組表示装置で継続して視聴することが可能となる。

【0020】

20

なお、本発明は、上記放送番組表示装置又は記録再生装置における特徴的な構成手段をステップとする放送番組表示方法若しくは放送番組再生方法、又は集積回路として実現したり、上記方法の各々のステップをパーソナルコンピュータ等に実行させるプログラムとして実現することもできる。そして、そのプログラムをDVD等の記録媒体やインターネット等の伝送媒体を介して広く流通させることができるのは言うまでもない。

【0021】

さらに、本発明は、上記放送番組表示装置と記録再生装置とを有する放送番組表示システムとして実現することもできる。

【発明の効果】

【0022】

30

本発明により、放送番組表示装置(テレビ)のTV放送の受信機器を外部入力用の記録再生装置(ビデオ機器)に切り換えた場合であっても、それまで放送番組表示装置で受信していた番組と同じ番組を継続して視聴することができる。

【0023】

さらに、本発明は、TV放送の受信機器を、外部入力用の機器である記録再生装置から放送番組表示装置に切り換えた場合であっても、それまで記録再生装置で受信していた番組と同じ番組を継続して視聴することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

40

以下、本発明に係る実施の形態について、図面を参照しながら説明する。なお、本発明について、以下の実施の形態および添付の図面を用いて説明を行うが、これは例示を目的としており、本発明がこれらに限定されることを意図しない。例えば、下記のテレビは放送番組表示装置の一例であり、DVDレコーダは記録再生装置の一例である。

【0025】

(実施の形態1)

以下、本実施の形態における放送番組表示システム100について、図1から図3を参照しながら説明する。図1に示されるように、放送番組表示システム100は、DVDレコーダ101とテレビ131を有する。図1は、放送番組表示システム100におけるテレビ131とDVDレコーダ101の機能構成を示すブロック図である。

【0026】

50

図1に示されるように、DVDレコーダ101は、アンテナ113を介して受信した放送波を復調して映像音声データを抽出してテレビ131に出力する機能、およびDVD-RAMディスク111に映像音声データを記録し、又はDVD-RAMディスク111から読み出した映像音声データを再生する機能を備える装置であり、制御部102、チューナ103、記録再生部104、エンコーダ105、デコーダ106、操作入力部107、スイッチ108、データ出力インタフェース(以下「I/F」と記す)109、コマンド入出力I/F110、データ処理部112およびアンテナ113を備える。

【0027】

制御部102は、例えばRAMや制御プログラムを記憶するROMなどを備えるマイクロコンピュータであり、DVDレコーダ101全体を制御する。さらに、制御部102は、操作入力部107を介して受け付けたユーザの指示に基づいて各部を制御する。加えて、制御部102は、必要なコマンドを生成してコマンド入出力I/F110に出力し、さらに、コマンド入出力I/F110を介してテレビ131から受信したコマンドを解析し、この解析内容に応じて各部を制御する。具体的には、制御部102は、テレビ131から受信した選局コマンドに含まれるチャンネル情報に合うようにチューナ103に対して放送番組のチャンネルの設定(又は変更)を指示したり、チューナ103において設定されているチャンネルを特定し、チャンネル情報を含む選局コマンドを生成してコマンド入出力I/F110を介してテレビ131に出力したりする。さらにまた、制御部102は、スイッチ108を制御し、データ出力I/F109に出力する映像音声データの入力経路を制御する。

【0028】

チューナ103は、アンテナ113を介してTV放送波を受信して復調やエラー訂正等を行い、ユーザから選択されたチャンネルの映像音声データをエンコーダ105及びスイッチ108に出力する。記録再生部104は、エンコーダ105によって符号化されたデータのDVD-RAMディスク111への記録、又はDVD-RAMディスク111からデータを読み出してデコーダ106に出力する。

【0029】

エンコーダ105は、チューナ103から受信した映像音声データに対して、MPEG等の規格に従って符号化処理を行う。また、デコーダ106は、MPEG等の規格に従って符号化されたデータについて復号化処理を行う。

【0030】

操作入力部107は、例えばリモコンや操作ボタン等(図示せず)を介してユーザからの指示を受け付け、当該指示を示す情報を制御部102に通知する。

【0031】

スイッチ108は、データ処理部112に出力する映像音声データの入力経路の切り換えを行う。この際、切り換えの対象となるデータは、チューナ103から受信した映像音声データと記録再生部104によって読み出されたDVD-RAMディスク111に記録されている映像音声データである。なお、スイッチ108は、制御部102の指示によって上記切り換えを行う。

【0032】

データ出力I/F109は、データ処理部112から受信した映像音声データを、データ用ケーブル122を介してテレビ131に出力する。

【0033】

コマンド入出力I/F110は、制御部102の指示に従い、コマンド用ケーブル123を介してテレビ131(具体的には、コマンド入出力I/F140)とコマンドのやり取りを行う。

【0034】

データ処理部112は、スイッチ108を介して入力した映像音声データをデータ出力I/F109に出力する。このとき、データ処理部112は、制御部102からの指示に応じて、チューナ103が受信しているチャンネルの番号を表示するためのデータを追加

10

20

30

40

50

するなど、出力する映像音声データに加工を加えることも行う。

【0035】

一方、テレビ131は、チューナを介して受信した放送波を復調して放送番組等を再生するテレビジョン受像機であり、表示部132、スピーカ133、制御部134、データ処理部135、チューナ136、スイッチ137、操作入力部138、データ入力I/F139およびコマンド入出力I/F140を備える。なお、上記DVDレコーダ101のデータ出力I/F109とテレビ131のデータ入力I/F139はデータ用ケーブル122で接続されている。また、DVDレコーダ101のコマンド入出力I/F110とテレビ131のコマンド入出力I/F140はコマンド用ケーブル123で接続されている。

10

【0036】

表示部132は、例えば液晶パネルであり、データ処理部135から受信した映像データに従って画像を表示する。スピーカ133は、データ処理部135から受信した音声データを音声に変換する。

【0037】

制御部134は、例えばRAMや制御プログラムを記憶するROMなどを備えるマイクロコンピュータであり、テレビ131全体を制御する。さらに、制御部134は、操作入力部138を介して受け付けたユーザの指示に基づいて各部を制御する。加えて、制御部134は、必要なコマンドを生成してコマンド入出力I/F140に出力し、さらに、コマンド入出力I/F140を介してDVDレコーダ101から受信したコマンドを解析し、この解析内容に応じて各部を制御する。具体的には、制御部134は、DVDレコーダ101から受信した選局コマンドに含まれるチャンネル情報に合うようにチューナ136に対して放送番組のチャンネルの設定(又は変更)を指示したり、チューナ136において設定されているチャンネルを特定し、チャンネル情報を含む選局コマンドを生成してコマンド入出力I/F140を介してDVDレコーダ101に出力したりする。さらにまた、制御部134は、スイッチ137を制御し、データ処理部135に出力する映像音声データの入力経路を制御する。

20

【0038】

データ処理部135は、スイッチ137を介して受け付けた映像音声データから映像データを分離して表示部132に出力する。さらに、データ処理部135は、スイッチ137を介して受け付けた映像音声データから音声データを分離してスピーカ133に出力する。

30

【0039】

チューナ136は、アンテナ121を介してテレビ放送波を受信して復調やエラー訂正等を行い、ユーザから選択されたチャンネルの映像音声データをスイッチ137に出力する。なお、チューナ136は、上記DVDレコーダ101におけるチューナ103と同等の機能を有する。

【0040】

スイッチ137は、制御部134の指示に従ってデータ処理部135に出力する映像音声データを選択する。具体的には、スイッチ137は、制御部134の指示に従い、データ入力I/F139を介して受信した映像音声データおよびチューナ136を介して受信した映像音声データの一方を選択する。

40

【0041】

操作入力部138は、例えばリモコンやスイッチ等(図示せず)を介して、ユーザから、TV放送についての選局や映像音声データの入力経路についての切換指示等を受け付け、これらの指示を示す情報を制御部134に通知する。

【0042】

データ入力I/F139は、データ用ケーブル122を介してDVDレコーダ101のデータ出力I/F109から映像音声データを受け付け、スイッチ137に出力する。また、コマンド入出力I/F140は、上記DVDレコーダ101におけるコマンド入出力

50

I / F 1 1 0 と同等の機能を有する。

【 0 0 4 3 】

次に、上記のように構成されるテレビ 1 3 1 において、外部入力用の機器の 1 つとして DVDレコーダ 1 0 1 が接続されている場合の動作について説明する。

【 0 0 4 4 】

図 2 は、テレビ 1 3 1 において、外部入力用の機器として DVDレコーダ 1 0 1 が選択された時の、DVDレコーダ 1 0 1 およびテレビ 1 3 1 の動作を示す通信シーケンス図である。また、図 3 は、その際にテレビ 1 3 1 の表示部 1 3 2 に表示される画面の遷移例である。

【 0 0 4 5 】

テレビ 1 3 1 は、本発明における放送番組表示装置の一例であり、また、DVDレコーダ 1 0 1 は、放送番組表示装置に接続される記録再生装置の一例である。

【 0 0 4 6 】

なお、テレビ 1 3 1 において、外部入力用の機器として DVDレコーダ 1 0 1 が選択された場合の動作について説明する前に、DVDレコーダ 1 0 1 およびテレビ 1 3 1 の動作について説明する。

【 0 0 4 7 】

(1) DVDレコーダ 1 0 1 の動作

操作入力部 1 0 7 は、ユーザの操作を介して「再生開始」や「再生停止」など、様々な指示を受け付け、その指示を表す情報を制御部 1 0 2 に送信する。なお、この操作入力部 1 0 7 には、DVDレコーダ 1 0 1 の本体前面等に設けられている操作ボタンを含んでもよいし、ユーザが操作するリモコンから赤外線信号などの指示信号を受け付ける受光器を含んでもよい。

【 0 0 4 8 】

制御部 1 0 2 は、操作入力部 1 0 7 から受信した指示内容に応じて、DVDレコーダ 1 0 1 の各部分の動作を制御する。

【 0 0 4 9 】

以下、記録も再生も行っていない場合（放送波の受信装置として）の動作、記録動作、再生動作およびコマンド送受信動作について説明する。

【 0 0 5 0 】

(a) 記録も再生も行っていない場合（放送波の受信装置として）の動作

チューナ 1 0 3 は、アンテナ 1 1 3 で受信した TV 放送波の復調等を行った後、選局されているチャンネルの映像音声データを取り出し、エンコーダ 1 0 5 とスイッチ 1 0 8 に出力する。

【 0 0 5 1 】

スイッチ 1 0 8 は、記録動作もしくは再生動作を行っていない場合には、チューナ 1 0 3 から受け取った映像音声データをデータ処理部 1 1 2 に出力する。

【 0 0 5 2 】

データ処理部 1 1 2 は、スイッチ 1 0 8 から受け取った映像音声データをデータ出力 I / F 1 0 9 に出力する。このとき、データ処理部 1 1 2 は、制御部 1 0 2 の指示に応じて、例えば受信チャンネル番号表示を追加するなど、出力する映像音声データを加工してもよい。

【 0 0 5 3 】

データ出力 I / F 1 0 9 は、データ処理部 1 1 2 から受け取った映像音声データを、データ用ケーブル 1 2 2 を通してテレビ 1 3 1 に出力する。

【 0 0 5 4 】

操作入力部 1 0 7 は、ユーザから、受信するチャンネルを特定する選局指示を受け付け、制御部 1 0 2 に出力する。

【 0 0 5 5 】

制御部 1 0 2 は、操作入力部 1 0 7 を通してユーザによる選局指示を受け付けると、チ

10

20

30

40

50

チューナ103に選局指示に対応するチャンネル情報を通知する。これにより、チューナ103は、通知されたチャンネル情報によって特定されたチャンネルの映像音声データをスイッチ108に出力する。

【0056】

なお、チューナ103で受信した映像音声データをそのまま出力した画面のことを、以降「EE画面」と呼ぶことにする。

【0057】

(b)記録動作

制御部102は、操作入力部107を通してユーザによる録画指示を受け取ると、エンコーダ105および記録再生部104に、選局されているチャンネルの映像音声データの記録を指示する。

【0058】

エンコーダ105は、チューナ103から受け取った映像音声データを、DVD-RAMディスク111の記録に適したデータに変換し、記録再生部104に出力する。記録に適したデータとは、例えばMPEG2 PS (Program Stream)形式のデータである。

【0059】

記録再生部104は、受け取ったデータをDVD-RAMディスク111に記録する。

【0060】

このときスイッチ108の入力は、チューナ103のままであり、データ出力I/F109からはEE画面に係る映像音声データが出力される。

【0061】

(c)再生動作

制御部102は、操作入力部107を通してユーザによる再生開始指示を受け取ると、デコーダ106および記録再生部104に、DVD-RAMディスク111から指定されたコンテンツを読み出し、デコーダ106に出力するように指示する。また、制御部102は、スイッチ108に、映像音声データの入力経路をデコーダ106に変更するように指示する。

【0062】

スイッチ108は、制御部102から上記の指示を受け付けると、映像音声データの入力経路をデコーダ106に変更する。

【0063】

記録再生部104は、DVD-RAMディスク111から指定されたコンテンツのデータを読み出し、デコーダ106に出力する。

【0064】

デコーダ106は、受け取ったデータを映像音声データに変換し、スイッチ108に出力する。

【0065】

スイッチ108は、デコーダ106を受け取った映像音声データを、データ処理部112に出力する。

【0066】

データ処理部112は、スイッチ108から受け取った映像音声データをデータ出力I/F109に出力する。このとき、データ処理部112は、制御部102からの指示に応じて、例えば「再生」という文字表示の追加等のために、出力する映像音声データを加工してもよい。

【0067】

データ出力I/F109は、データ処理部112から受け取った映像音声データを、データ用ケーブル122を通してテレビ131に出力する。

【0068】

また、制御部102は、操作入力部107を通してユーザによる再生停止指示を受け取ると、デコーダ106および記録再生部104に、DVD-RAMディスク111からの

10

20

30

40

50

再生を停止するように指示する。また、制御部 102 は、スイッチ 108 に、入力経路をチューナ 103 に変更するように指示する。

【0069】

DVD-RAMディスク 111 の再生が終了すると、DVDレコーダ 101 は、記録も再生もしていない状態に戻り、データ出力 I/F 109 からは EE 画面に係る映像音声データが出力される。

【0070】

(d) コマンド送受信動作

コマンド入出力 I/F 110 は、コマンド用ケーブル 123 を介してテレビ 131 から受信した出力開始指示コマンドを制御部 102 に送信する。制御部 102 は、出力開始指示コマンドを受け取ると、コマンド入出力 I/F 110 に出力開始通知コマンドの送信を指示する。これにより、コマンド入出力 I/F 110 は、出力開始通知コマンドを、コマンド用ケーブル 123 を介してテレビ 131 に送信する。

10

【0071】

さらに、コマンド入出力 I/F 110 は、コマンド用ケーブル 123 を介してテレビ 131 から受信した選局コマンドを制御部 102 に送信する。制御部 102 は、受信した選局コマンドに基づいて、放送番組の選局を行うようにチューナ 103 に指示する。

【0072】

具体的には、制御部 102 は、受信した選局コマンドに、例えば「10ch」を示すチャンネル情報が含まれている場合には、チューナ 103 に対して、「10ch」を選局するように指示する。

20

【0073】

(2) テレビ 131 の動作

操作入力部 138 は、ユーザの操作により、「入力切替」、「選局」および「外部入力機器選択」など、様々な指示を受け付ける。なお、操作入力部 138 には、テレビ 131 の本体に設置されている操作ボタンが含まれていてもよいし、ユーザが操作するリモコンから赤外線信号などの指示信号を受け付ける受光器を含んでいてもよい。

【0074】

操作入力部 138 は、ユーザからの指示を受け付けると、その指示を表す指示情報を制御部 134 に出力する。制御部 134 は、この指示情報の内容に応じてテレビ 131 の各部分の動作を制御する。

30

【0075】

以下、テレビ 131 における手動入力切替動作、TV放送視聴動作、自動入力切替動作およびコマンド送受信動作について説明する。

【0076】

(a) 手動入力切替動作モード

制御部 134 は、操作入力部 138 を介してユーザによる入力切替指示を受け取ると、スイッチ 137 に入力経路を切り換える指示を送る。例えば、チューナ 136 からスイッチ 137 を介してデータ処理部 135 に映像音声データが出力されているときに、制御部 134 から、データ入力 I/F 139 に入力経路を切り換える指示を受け付けると、スイッチ 137 は、データ入力 I/F 139 から受け取った映像音声データをデータ処理部 135 に出力するように入力経路を切り換える。

40

【0077】

(b) TV放送視聴動作モード

スイッチ 137 における入力経路がチューナ 136 に設定されている場合が TV放送視聴動作モードである。

【0078】

チューナ 136 は、アンテナ 121 を介して受信した TV放送波の復調等を行った後、選局されているチャンネルの映像音声データを取り出し、スイッチ 137 に出力する。スイッチ 137 は、チューナ 136 から受け取った映像音声データをデータ処理部 135 に

50

出力する。

【0079】

データ処理部135は、スイッチ137から受け取った映像音声データのうち、映像データを表示部132に出力し、音声データをスピーカ133に出力する。このとき、データ処理部135は、制御部134からの指示に応じて、出力する映像データを加工（例えば、映像データに受信中のチャンネル番号を表示するための映像データを追加）してもよい。

【0080】

(c) 自動入力切替動作

コマンド入出力I/F140は、コマンド用ケーブル123を介してDVDレコーダ101からコマンドを受け取ると、制御部134に出力する。

10

【0081】

制御部134は、コマンド入出力I/F140から受け取ったコマンドが出力開始通知コマンドである場合は、スイッチ137に、入力経路をデータ入力I/F139に切り換える指示を送信する。これにより、スイッチ137は、映像音声データの入力経路をデータ入力I/F139に切り換える。

【0082】

(d) コマンド送信動作

制御部134は、必要に応じて、コマンド入出力I/F140に対して、コマンド送信指示を送信する。

20

【0083】

コマンド入出力I/F140は、制御部134からコマンド送信指示を受け取ると、コマンド用ケーブル123を介してDVDレコーダ101に指定されたコマンドを送信する。送信するコマンドとしては、例えば、相手の機器（この場合は、DVDレコーダ101）に対し、指定したチャンネルを選局するように指示する選局コマンドがある。

【0084】

(3) テレビ131で外部入力用の機器としてDVDレコーダ101が選択された場合の動作

次に、テレビ131で外部入力用の機器としてDVDレコーダ101が選択された場合のDVDレコーダ101およびテレビ131の動作、並びにテレビ131の表示画面の遷移の様子について、図2および図3を用いて説明する。

30

【0085】

まず、テレビ131における映像音声データの入力経路はチューナ136に設定されており、チューナ136で受信したTV放送がユーザに提示されているものとする。このとき、チューナ136では、受信している放送番組のチャンネルとして「10ch」が選局されているものとする。

【0086】

また、DVDレコーダ101は、再生も記録も行っておらず、スイッチ108における入力経路はチューナ103に設定されているものとする。さらに、チューナ103では、放送番組のチャンネルとして「4ch」が設定されているものとする。

40

【0087】

最初に、テレビ131において、ユーザの指示によって外部入力用の機器としてDVDレコーダ101が選択されると(Step200)、テレビ131は、DVDレコーダ101に出力開始指示コマンドを送信する(Step201)。

【0088】

次に、DVDレコーダ101は、出力開始指示コマンドを受け取ると、テレビ131に出力開始通知コマンドを送信する(Step202)。

【0089】

テレビ131は、DVDレコーダ101から出力開始通知コマンドを受け取ると、スイッチ137における入力経路をデータ入力I/F139に切り換える(Step203)

50

。

【0090】

さらにテレビ131は、DVDレコーダ101に、選局コマンドを送信する(Step 204)。このとき、選局コマンドには、チューナ136で選局されているチャンネルを示すチャンネル情報(図2の例では「10ch」)が含まれている。

【0091】

この後、DVDレコーダ101は、テレビ131から選局コマンドを受け取ると、チューナ103における放送番組の選局を「10ch」に設定し(Step 205)、「10ch」の放送番組の映像音声データをテレビ131に送信する(Step 206)。

【0092】

以上の動作において、テレビ131に表示される画面は図3のようになる。すなわち、初期状態では、テレビ131が内蔵するチューナ136で受信した番組(10ch)が視聴されており、ユーザによってDVDレコーダ101が外部入力用の機器として選択されると、テレビ131における映像音声データの入力経路はDVDレコーダ101に切り換わる(Step 203)と同時に、DVDレコーダ101のチューナ103で受信される放送番組のチャンネルがテレビ131と同じ「10ch」に変更される(Step 205)。

10

【0093】

以上のように、本実施の形態に係る放送番組表示装置によれば、映像音声データの入力経路を内蔵するチューナから外部入力用の記録再生装置(DVDレコーダ101)に切り換えても、当該放送番組表示装置(テレビ131)で視聴していた番組を継続して視聴することができる。

20

【0094】

なお、上記図2に示す通信シーケンス図において、チューナ103およびチューナ136で選局されたチャンネル番号は一例である。

【0095】

また、上記DVDレコーダ101において、データ出力I/F109から映像音声データの出力を開始する実際のタイミングは、出力開始通知コマンドの送信と同時でも構わないし、テレビ131における映像音声データの入力先がDVDレコーダ101に切り換わった(即ち、スイッチ137の入力経路がデータ入力I/F139に切り換わった)時点でも構わない。さらに、映像音声データをデータ出力I/F109から常時出力するようにしても構わない。

30

【0096】

(実施の形態2)

上記実施の形態1では、テレビ131からDVDレコーダ101に「出力開始指示コマンド」を送信した後に「選局コマンド」を送信する実施例について説明したが、本実施の形態では、先に「選局コマンド」を送信し、その後に「出力開始指示コマンド」を送信する実施例について説明する。なお、本実施の形態に係るテレビ131及びDVDレコーダ101の機能構成は、基本的に上記実施の形態1に係るものと同じである。

【0097】

図4は、本実施の形態に係る、テレビ131において外部入力用の機器としてDVDレコーダ101を選択した時のテレビ131およびDVDレコーダ101の動作を示す通信シーケンス図である。

40

【0098】

まず、初期状態として、テレビ131の映像音声データの入力経路は、チューナ136に設定されており、チューナ136で受信したTV放送を視聴しているものとする。このとき、チューナ136ではチャンネルとして「10ch」が選局されているものとする。

【0099】

また、DVDレコーダ101は、再生も記録も行っておらず、スイッチ108はチューナ103に接続されているものとし、チューナ103ではチャンネルとして「4ch」が

50

選局されているものとする。

【0100】

最初に、テレビ131において、ユーザから外部入力用の機器として「DVDレコーダ」が選択されると(Step400)、DVDレコーダ101に対して選局コマンドを送信する(Step401)。このとき、選局コマンドには、チューナ136で選局されているチャンネル情報(図4の例では10ch)がパラメータとして含まれている。

【0101】

次に、DVDレコーダ101は、選局コマンドを受信すると、選局コマンドに含まれるチャンネル情報(10ch)に応じてチューナ103の選局を変更する(Step402)。

10

【0102】

さらに、テレビ131は、上記選局コマンドを送信してから一定時間(例えば、0.1秒)経過後、DVDレコーダ101に「出力開始指示コマンド」を送信する(Step403)。DVDレコーダ101は、出力開始指示コマンドを受け取ると、テレビ131に出力開始通知コマンドを返信する(Step404)。

【0103】

出力開始通知コマンドを受信したテレビ131は、スイッチ137の入力経路をデータ入力I/F139に切り換え(Step405)、DVDレコーダ101に入力経路の切替が完了したことを示す「切替完了コマンド」を送信する(Step406)。

【0104】

20

この後、DVDレコーダ101は、テレビ131に映像音声データを送信する(Step407)。なお、上記のテレビ131からDVDレコーダ101への切替完了コマンドの送信(Step406)は、省略してもよい。

【0105】

以上の動作において、テレビ131に表示される画面は、上記実施の形態1と同様の図3のようになる。すなわち、初期状態では、テレビ131には内蔵するチューナ136で受信した番組(10ch)が表示されており、ユーザからDVDレコーダ101が外部入力用の機器として選択されると、DVDレコーダ101のチューナ103の選局がテレビ131と同じ「10ch」に変更される(図4のStep402)と共に、テレビ131の入力経路がDVDレコーダ101に切り換わる(図4のStep405)。

30

【0106】

以上のように、チューナを有する外部入力用の機器を切り換えた場合でも、元々テレビ131で視聴していた番組を継続して視聴することができるようになる。

【0107】

なお、上記図4の通信シーケンス図において、チューナ103およびチューナ136で選局される番組は別のチャンネルであっても構わない。

【0108】

また、DVDレコーダ101における、データ出力I/F109から映像音声データの出力を開始する実際のタイミングは、出力開始通知コマンドの送信と同時でも構わないし、出力開始通知コマンドの送信から一定時間経過後でも構わないし、テレビ131における映像音声データの入力先がDVDレコーダ101に切り替わった(すなわちスイッチ137の入力経路がデータ入力I/F139に切り替わった)時点でも構わないし、もしくは映像音声データをデータ出力I/F109に常時出力していても構わない。

40

【0109】

(実施の形態3)

上記実施の形態1および実施の形態2では、テレビ131において、その入力経路を内蔵するチューナ136からDVDレコーダ101に切り換えた場合でも継続して同じ番組を視聴し得る実施例について説明したが、本実施の形態では、逆に、DVDレコーダ101から当該テレビ131が内蔵するチューナ136に入力経路を切り換えた場合においても、継続して同じ番組を視聴し得る実施例について説明する。なお、本実施の形態に係る

50

テレビ131及びDVDレコーダ101の各部は、上記実施の形態1における各機能に加え、さらに、以下の機能を有する。

【0110】

制御部134は、操作入力部138を介して、DVDレコーダからテレビに（即ち、データ入力I/F139からチューナ136に入力経路を）切り換える指示を受け付けると、スイッチ137に対して、チューナ136に入力経路を切り換えるように指示する。その際、制御部134は、コマンド入出力I/F140を介してDVDレコーダ101に「選局送信指示コマンド」を送信し、コマンド入出力I/F140を介して「選局コマンド」をDVDレコーダ101から受信する。この選局コマンドには、DVDレコーダ101のチューナ103において選局されていたチャンネルを示すチャンネル情報が含まれている。さらに、制御部134は、DVDレコーダ101から受信した選局コマンドに含まれているチャンネル情報に基づいて選局を変更するようにチューナ136に指示する。

10

【0111】

図5は、本実施の形態に係るテレビ131において、外部入力用のDVDレコーダ101から内蔵するチューナ136に入力経路を切り換えた時のテレビ131およびDVDレコーダ101の動作を示す通信シーケンス図である。

【0112】

まず、初期状態として、テレビ131の映像音声データの入力経路は、DVDレコーダ101に設定されており、テレビ131は、DVDレコーダ101のチューナ103で受信したTV放送を視聴しているものとする（Step500）。このとき、チューナ103では、チャンネルとして「10ch」が選局されているものとする。

20

【0113】

また、テレビ131のスイッチ137は、データ入力I/F139に接続されているものとし、チューナ136では、チャンネルとして「4ch」が選局されているものとする。

【0114】

最初に、テレビ131において、ユーザから入力経路として「テレビ」が選択されると（Step501）、制御部134は、DVDレコーダ101に対して「選局送信指示コマンド」を送信する（Step502）。

【0115】

これにより、DVDレコーダ101の制御部102は、チューナ103に設定されている「CH=10」を示すチャンネル情報を含む選局コマンドを生成し、生成した選局コマンドをテレビ131（即ち、コマンド入出力I/F110）に送信する（Step503）。

30

【0116】

DVDレコーダ101から選局コマンドを受信したテレビ131は、受信した選局コマンドに含まれるチャンネル情報に基づいて、チューナ136の選局を「10ch」に変更し（Step504）、スイッチ137の入力経路をチューナ136に切り換える（Step505）。

【0117】

以上の動作において、テレビ131の入力経路を「DVDレコーダ」から「テレビ」（即ち、内蔵するチューナ136）に変更した場合でも、DVDレコーダ101で視聴されていた番組を継続して視聴することが可能となる。

40

【0118】

なお、上記図5の通信シーケンス図においても、チューナ103およびチューナ136で選局されている番組は、上記の実施例とは別のチャンネルであっても構わない。

【0119】

さらに、上記実施の形態1～3におけるDVDレコーダ101は、外部入力用の機器と接続するための外部入力I/Fを保有し、外部入力用の機器から入力した映像音声データと、チューナ103で受信したTV放送とを切り換えられるようになっていてもよい。

50

【 0 1 2 0 】

また、上記実施の形態 1 ~ 3 に係る DVD レコーダ 1 0 1 で記録再生する記録媒体は、DVD - RAM ディスクではなく、DVD - R ディスクなど他のリムーバブルメディアや、ハードディスクのような固定メディアであってもよいし、一種類もしくは複数種類の記録媒体の記録再生を行える記録再生装置であってもよい。また、DVD レコーダの代わりに、エンコーダを有せず、DVD - RAM などの記録メディアの再生のみを行う DVD プレーヤなどの再生専用装置であってもよい。

【 0 1 2 1 】

また、本発明に係る記録再生装置は、記録機能を有する DVD レコーダ 1 0 1 ではなく、記録機能を有しない DVD プレーヤやセットトップボックスであっても構わない。

10

【 0 1 2 2 】

また、テレビ 1 3 1 には、データ入力 I / F が一つ備わっているとしたが、二つ以上備わっていてもよい。これらのデータ入力 I / F は、同一の種類であってもよいし、異なってもよい。さらに、データ入力 I / F に同時に接続できる機器は 1 台であってもよいし、複数台であってもよい。要するに、コマンド入出力 I / F 1 4 0 で受け取ったコマンドの送信元の機器が特定でき、かつテレビ 1 3 1 の入力経路をコマンドの送信元の機器に切り換えられる形態であればよい。

【 0 1 2 3 】

また、データ用ケーブル 1 2 2 およびコマンド用ケーブル 1 2 3 は、一本のケーブル、もしくは複数本のケーブルであってもよいし、複数本の信号線を束ねて一本のケーブルにしたものでもよい。また、ケーブルではなく、赤外線などの無線信号で伝送するようになっていてもよい。

20

【 0 1 2 4 】

なお、本発明は、図 1 に示すように、上記放送番組表示装置における特徴的な構成手段を備える集積回路 1 4 1 (一点鎖線で囲った範囲)として実現したり、上記記録再生装置における特徴的な構成手段を備える集積回路 1 1 4 (一点鎖線で囲った範囲)として実現することができる。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 1 2 5 】

本発明は、放送番組表示装置(テレビ)における映像音声データの入力先を記録再生装置に切り換えた時に、記録再生装置で、それまで放送番組表示装置で視聴していたものと同じ番組を自動的に視聴できるようにする放送番組表示装置を提供することができる。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 0 1 2 6 】

【 図 1 】 図 1 は、実施の形態 1 の放送番組表示システムにおけるテレビおよび DVD レコーダの機能構成の一例を示すブロック図である。

【 図 2 】 図 2 は、実施の形態 1 におけるテレビにおいて、外部入力用の機器として DVD レコーダを選択した時のテレビおよび DVD レコーダの動作を示す通信シーケンス図である。

【 図 3 】 図 3 は、実施の形態 1 におけるテレビの表示部に表示される画面の遷移例を示す図である。

40

【 図 4 】 図 4 は、実施の形態 2 におけるテレビにおいて、外部入力用の機器として DVD レコーダを選択した時のテレビおよび DVD レコーダの動作を示す通信シーケンス図である。

【 図 5 】 図 5 は、実施の形態 3 におけるテレビにおいて、外部入力用の機器として DVD レコーダを選択した時のテレビおよび DVD レコーダの動作を示す通信シーケンス図である。

【 符号の説明 】

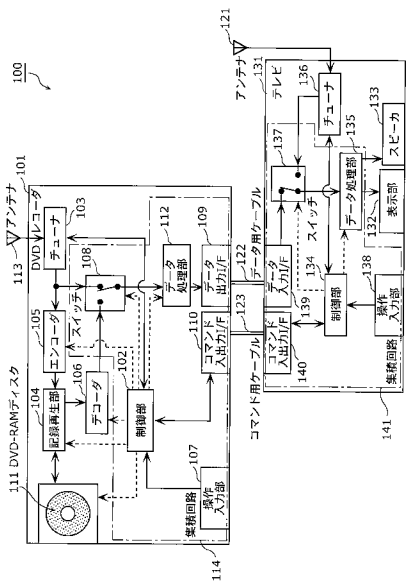
【 0 1 2 7 】

1 0 0 放送番組表示システム

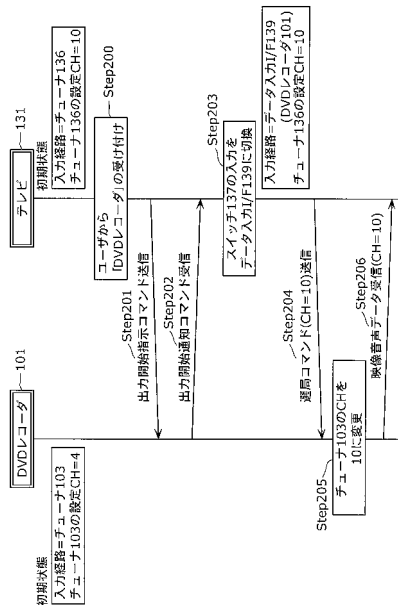
50

1 0 1	D V Dレコーダ	
1 0 2	制御部	
1 0 3	チューナ	
1 0 4	記録再生部	
1 0 5	エンコーダ	
1 0 6	デコーダ	
1 0 7	操作入力部	
1 0 8	スイッチ	
1 0 9	データ出力 I / F	
1 1 0	コマンド出力 I / F	10
1 1 1	D V D - R A Mディスク	
1 1 2	データ処理部	
1 1 3	アンテナ	
1 1 4	集積回路	
1 2 1	アンテナ	
1 2 2	データ用ケーブル	
1 2 3	コマンド用ケーブル	
1 3 1	テレビ	
1 3 2	表示部	
1 3 3	スピーカ	20
1 3 4	制御部	
1 3 5	データ処理部	
1 3 6	チューナ	
1 3 7	スイッチ	
1 3 8	操作入力部	
1 3 9	データ入力 I / F	
1 4 0	コマンド入力 I / F	
1 4 1	集積回路	

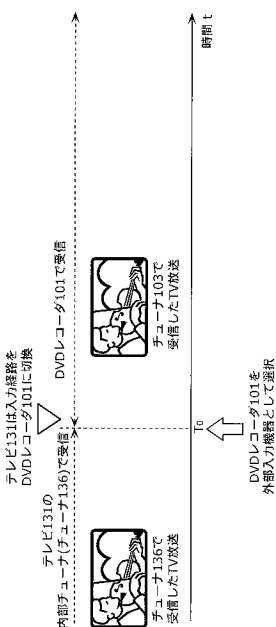
【図1】



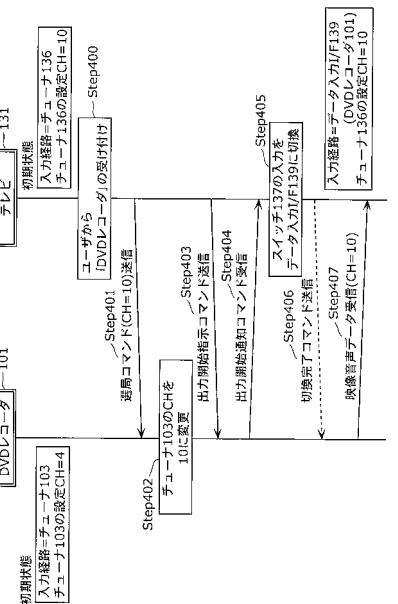
【図2】



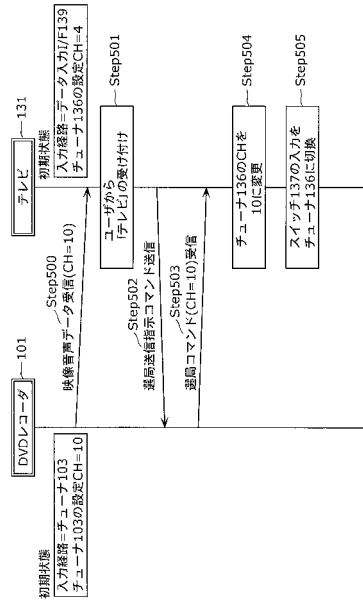
【図3】



【図4】



【 5 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-260848(JP,A)
特開2006-041821(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04N 7/16-7/173