

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4235340号
(P4235340)

(45) 発行日 平成21年3月11日(2009.3.11)

(24) 登録日 平成20年12月19日(2008.12.19)

(51) Int.Cl.

H04N 5/445 (2006.01)

F 1

H04N 5/445

Z

請求項の数 4 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2000-102127 (P2000-102127)
 (22) 出願日 平成12年4月4日 (2000.4.4)
 (65) 公開番号 特開2001-285747 (P2001-285747A)
 (43) 公開日 平成13年10月12日 (2001.10.12)
 審査請求日 平成18年11月13日 (2006.11.13)

(73) 特許権者 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74) 代理人 100090538
 弁理士 西山 恵三
 (74) 代理人 100096965
 弁理士 内尾 裕一
 (72) 発明者 斎藤 駿男
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤ
 ノン株式会社内
 審査官 矢野 光治

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】情報処理装置及び情報処理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

放送されたデータから、番組映像に相当する映像データと番組の情報を示す番組情報データとを抽出する抽出手段と、

前記番組情報データを記憶部に記憶する記憶手段と、

前記映像データ及び前記番組データを表示部に表示可能な表示手段と、

ユーザによる操作が可能な設定画面を介して、前記番組情報データを前記表示部に表示する表示期間を設定する設定手段と、

前記記憶部に記憶された番組情報データと現在時刻情報を比較することにより、視聴中のチャンネルで次の番組の放送が開始されたか否かを検知することが可能で、かつ、前記抽出手段で抽出された映像データに相当する番組映像を前記表示部に表示する際に、設定された表示期間に応じて、表示する番組に対応する番組情報データを前記記憶部から取得し、当該番組情報データを用いて前記表示部に番組情報の表示を行うように前記表示手段を制御する制御手段と、を有し、

前記制御手段は、前記所定の番組の番組情報を前記表示部に表示され、かつ前記表示期間が経過するまでの間に、次の番組の放送が開始されたことを検知した場合には、表示中の前記所定の番組の番組情報を表示を終了させるとともに、前記次の番組の番組映像の表示に合成して当該番組の番組情報を表示を行うよう、前記表示手段を制御することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

10

20

前記設定画面は前記表示期間の他に、前記番組情報の表示位置、前記番組情報を表示する文字のサイズ、前記番組情報として表示する表示内容、前記番組情報をスクロール表示するか否かのいずれかの設定のうち、少なくとも1つの設定が可能であることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】

放送されたデータから、番組映像に相当する映像データと番組の情報を示す番組情報データとを抽出する抽出ステップと、

前記番組情報データを記憶部に記憶する記憶ステップと、

前記映像データ及び前記番組データを表示部に表示可能な表示ステップと、

ユーザによる操作が可能な設定画面を介して、前記番組情報データを前記表示部に表示する表示期間を設定する設定ステップと、 10

前記記憶部に記憶された番組情報データと現在時刻情報を比較することにより、視聴中のチャンネルで次の番組の放送が開始されたか否かを検知することが可能で、かつ、前記抽出ステップで抽出された映像データに相当する番組映像を前記表示部に表示する際に、設定された表示期間に応じて、表示する番組に対応する番組情報データを前記記憶部から取得し、当該番組情報データを用いて前記表示部に番組情報の表示を行うように前記表示ステップを制御する制御ステップと、を有し、

前記制御ステップでは、前記所定の番組の番組情報が前記表示部に表示され、かつ前記表示期間が経過するまでの間に、次の番組の放送が開始されたことを検知した場合には、表示中の前記所定の番組の番組情報の表示を終了させるとともに、前記次の番組の番組映像の表示に合成して当該番組の番組情報の表示を行うように制御することを特徴とする情報処理方法。 20

【請求項4】

前記設定画面は前記表示期間の他に、前記番組情報の表示位置、前記番組情報を表示する文字のサイズ、前記番組情報として表示する表示内容、前記番組情報をスクロール表示するか否かのいずれかの設定のうち、少なくとも1つの設定が可能であることを特徴とする請求項3に記載の情報処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は情報処理装置及び情報処理方法に関し、特には、放送番組の映像を表示する情報処理装置及び情報処理方法に関するものである。 30

【0002】

【従来の技術】

現在行われている通信衛星（C S ; Communication Satellite）を用いたデジタル衛星T V放送においては、視聴者サービスの一環として番組情報データ（E P G ; Electric Program Guide）を映像データ等と共に送信している。また、今後予定されている放送衛星（B S ; Broadcast Satellite）を用いたデジタル衛星T V放送や、地上波デジタルT V放送においても、同様のサービスが行われると考えられる（以下、これらデジタル衛星T V放送、地上波デジタルT V放送を単に“デジタルT V放送”とする）。 40

【0003】

このE P Gデータは受信機により受信され、E P Gデータに係る番組情報は表示部及び表示装置に表示される。E P Gデータには、チャンネル名、番組名、放送日時、番組内容等の情報が含まれ、ユーザはそれらの情報から番組の視聴価値を判断することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

この様に、E P G画面を用いて番組選択を行う際、放送中の番組映像及び音声を確認する為には、所望の番組が放送されているチャンネルに画面を切り替えて確認を行う。そのため、目的の番組が決定していない場合などは、E P G画面と放送番組画面とを何度も切り替えなければならず、非常に面倒な操作が必要であった。 50

【0005】

そこで、チャンネルのアップダウンキーを用いてチャンネルを順次切り替えながら、所望の番組を検索することで、放送番組の映像及び音声の確認が容易になる。

【0006】

しかし、この様にチャンネルのアップダウンキーを用いたり、チャンネル番号を直接指定して番組選択を行う場合は、画面上に放送番組の番組名や番組内容等の番組情報が表示されないので、画面に表示された映像が何の番組であるか不明であった。

【0007】

また、切り替えたチャンネルにおいてコマーシャル映像を放送中であった場合等は、コマーシャル放送が終了する迄番組映像の確認を待たなければならず、番組映像の確認に時間がかかり、何の番組の途中であるか全く不明であった。

10

【0008】

更に、装置の電源をONした時や次番組の放送開始時も同様に、画面に表示された映像が何の番組であるか不明であった。

【0009】

本発明は前述のような問題を解決する処にある。

【0010】

本発明の更に他の目的は、チャンネル切り替えにより画面に表示される映像が変更した場合、ユーザが表示映像の番組内容等を容易に認識できるようにする処にある。

【0011】

本発明の更に他の目的は、装置の電源ON時や次番組の放送開始時に、ユーザが、画面に表示された映像の番組内容等を容易に認識できるようにする処にある。

20

【0012】**【課題を解決するための手段】**

このような目的下において、本発明の情報処理装置は、放送されたデータから、番組映像に相当する映像データと番組の情報を示す番組情報データとを抽出する抽出手段と、前記番組情報データを記憶部に記憶する記憶手段と、前記映像データ及び前記番組データを表示部に表示可能な表示手段と、ユーザによる操作が可能な設定画面を介して、前記番組情報データを前記表示部に表示する表示期間を設定する設定手段と、前記記憶部に記憶された番組情報データと現在時刻情報をとを比較することにより、視聴中のチャンネルで次の番組の放送が開始されたか否かを検知することが可能で、かつ、前記抽出手段で抽出された映像データに相当する番組映像を前記表示部に表示する際に、設定された表示期間に応じて、表示する番組に対応する番組情報データを前記記憶部から取得し、当該番組情報データを用いて前記表示部に番組情報の表示を行うように前記表示手段を制御する制御手段と、を有し、前記制御手段は、前記所定の番組の番組情報が前記表示部に表示され、かつ前記表示期間が経過するまでの間に、次の番組の放送が開始されたことを検知した場合には、表示中の前記所定の番組の番組情報の表示を終了させるとともに、前記次の番組の番組映像の表示に合成して当該番組の番組情報の表示を行うよう、前記表示手段を制御する構成とした。

30

【0013】

また、本発明の情報処理方法は、放送されたデータから、番組映像に相当する映像データと番組の情報を示す番組情報データとを抽出する抽出ステップと、前記番組情報データを記憶部に記憶する記憶ステップと、前記映像データ及び前記番組データを表示部に表示可能な表示ステップと、ユーザによる操作が可能な設定画面を介して、前記番組情報データを前記表示部に表示する表示期間を設定する設定ステップと、前記記憶部に記憶された番組情報データと現在時刻情報をとを比較することにより、視聴中のチャンネルで次の番組の放送が開始されたか否かを検知することが可能で、かつ、前記抽出ステップで抽出された映像データに相当する番組映像を前記表示部に表示する際に、設定された表示期間に応じて、表示する番組に対応する番組情報データを前記記憶部から取得し、当該番組情報データを用いて前記表示部に番組情報の表示を行うように前記表示ステップを制御する制御

40

50

ステップと、を有し、前記制御ステップでは、前記所定の番組の番組情報が前記表示部に表示され、かつ前記表示期間が経過するまでの間に、次の番組の放送が開始されたことを検知した場合には、表示中の前記所定の番組の番組情報の表示を終了させるとともに、前記次の番組の番組映像の表示に合成して当該番組の番組情報の表示を行うように制御する構成とした。

【0016】

【発明の実施の形態】

以下、図面を用いて本発明の実施形態について詳細に説明する。

【0017】

図1は本発明が適用されるデジタルTV放送受信装置の構成を示した図である。

10

【0018】

図1において、不図示のアンテナ若しくはケーブルにより受信された信号はチューナー部101に入力される。チューナー部101は、入力された信号に対して、復調、誤り訂正等の処理を施し、トランスポートストリームと呼ばれる形式のデジタルデータを生成する。更に、生成したトランスポートストリーム(TS)データをデスクランプ102に出力する。

【0019】

デスクランプ102は、視聴制限の為のスクランブルがかけられているTSデータがチューナー部101より入力された場合、TSデータに含まれるデスクランブルの為の鍵情報と制御部115中の不図示のICカード制御部より出力される鍵情報とに基づいて、スクランブル解除を行い、デマルチプレクサ103に出力する。

20

【0020】

ICカード制御部は、ユーザの契約情報及びTSデータに含まれるデスクランブルの為の鍵情報を解く為の鍵情報が格納されているICカードを含み、デスクランプ102より入力されたデスクランブルの為の鍵情報を解く為の鍵情報があった場合、その鍵情報をデスクランプ102に出力する。

【0021】

また、デスクランプ102は、チューナー部101よりスクランブルがかけられていないTSデータを入力した場合には、TSデータをそのまま、デマルチプレクサ103に出力する。

30

【0022】

デマルチプレクサ103は、デスクランプ102より入力された複数チャンネル分の映像、音声データ、及びEPGデータ等が時分割多重化されているTSデータの中から、操作部118の操作により選択されたチャンネルにおいて現在放送中の番組に係る映像データ及び音声データを取り出し、それぞれをビデオデコーダ104、オーディオデコーダ105に出力する。ここで、操作部118は、本体側に設置されている操作部の他、リモコン及び受光部を含む。

【0023】

また、デマルチプレクサ103は、前述のTSデータよりEPGデータを取り出し、EPGデコーダ106及び制御部115に出力する。制御部115は、入力したEPGデータを記憶部116に出力し、記憶部116は、制御部115よりのEPGデータを記憶する。

40

【0024】

また、EPGデータはチューナ部101により定期的に受信され、記憶部116では常に最新のEPGデータが更新される。更に、ユーザの操作部118の操作によるEPGデータ受信指示に応じてEPGデータを受信し、受信したEPGデータを記憶部116に記憶する。

【0025】

また、TSデータはパケット単位で伝送され、パケットの先頭部分には、PID(Packet Identification)が付加されている。デマルチプレクサ103は、このPIDを読み取

50

ることで、映像データ、音声データ、E P Gデータの識別を行う。

【0026】

まず、映像データについて説明する。ビデオデコーダ104は、デマルチプレクサ103より入力された映像データに対して、M P E G 2のデコード処理を施し、復号した映像データを表示制御部110に出力する。表示制御部110は、ビデオデコーダ104、E P G画面構成部107、番組情報表示信号作成部108、U I画面構成部109より入力された映像データに係る映像を操作部118の操作に応じて画面を切り換えたり、多重したりして画像表示部113に表示させる。

【0027】

ここで、U I画面構成部109は、操作部118の操作に応じて、ユーザ操作を支援する画面等を作成し、表示制御部110に出力する。E P G画面構成部108、番組情報表示信号作成部108は後述する。

10

【0028】

また、画像表示部113は、不図示のモニタ及び映像信号入力端子を含む。

【0029】

次に、音声データについて説明する。オーディオデコーダ105は、デマルチプレクサ103より入力された音声データに対して、M P E G 2のデコード処理を施し、復号した音声データをD A C 112に出力する。D A C 112は、オーディオデコーダ105より入力された音声データに対して、D / A変換の処理を施し、音声出力部114に出力する。

また、音声出力部114は、不図示のスピーカ及び音声信号入力端子を含む。

20

【0030】

そして、E P Gデータについて説明する。E P Gを構成するのに必要なデータは、「IEC13818-1 MPEG2 SYSTEM」や社団法人 電波産業会（通称A R I B）における標準規格「デジタル放送に使用する番組陳列情報」等で規定されるデータ構造で伝送される。主要な構成データとして、編成チャンネルの名称、放送事業者の名称など、編成チャンネルに関する情報を伝送するS D T（Service Description Table）、ブーケ（編成チャンネルの集合）の名称、含まれる編成チャンネルなど、ブーケに関する情報を伝送するBAT（Bouquet Association Table）、番組の名称、放送開始日時、内容の説明など、番組に関する情報を伝送するEIT（Event Information Table）、現在の日付、時刻の情報を伝送するTDT（Time Date Table）等が挙げられる。

30

【0031】

操作部118において、E P G画面を表示させる為の操作がなされると、操作部118からのE P G画面表示指示は制御部115に入力される。ただし、ここでのE P G画面表示は、後述の番組情報表示と異なるもので、例えば、縦軸を時間軸、横軸をチャンネル番号軸として、テレビ番組表のような形態の画面表示である。

【0032】

制御部115は、操作部118からE P G画面表示指示が入力された場合に、記憶部116より必要な情報を読み出し、E P Gデコーダ106に出力する。E P Gデコーダ106は、E P Gデータに対してデコード処理を施し、復号されたE P GデータをE P G画面構成部107に出力する。

40

【0033】

E P G画面構成部107は、E P Gデコーダ106より入力したE P Gデータ及び制御部115からの制御信号に基づいて、不図示のE P G画面を構成する為のキャラクタ信号等、各種の信号を生成して、表示制御部110に出力する。表示制御部110は、映像画面、E P G画面等の切り換え表示をするべく画像表示部113に対して映像信号を出力する。

【0034】

また、制御部115は、マイクロプロセッサーを含み、チャンネル選択、電源O N等の各種操作スイッチを有する操作部118の操作に応じて、記憶部116に記憶された各制御プログラムを読み出し、読み出したプログラムを実行する。図2に記憶部116に記憶し

50

ている制御プログラム及びデータを示す。

【0035】

この様な構成により、制御部115は、チューナ部101、デスクランプ102、デマルチプレクサ103、各デコーダ部104～106、EPG画面構成部107、番組情報表示信号作成部108、UI画面構成部109、表示制御部110、DAC112等を制御する。

【0036】

次に、番組情報を番組映像画面に多重表示する際の制御部115の動作について、図3に示すフローチャートに従って説明する。

【0037】

S301において、装置の電源がONされたか否かを判断し、電源がONされていないと判断した場合は、電源がONされるのを待つ。一方、電源がONされたと判断した場合は、記憶部116に記憶されている前回の電源OFF時の視聴チャンネル情報を読み出し、電源OFF時の視聴チャンネルを受信するようにチューナ部101を制御する(S302)。

【0038】

S303において、チューナ部101に入力されたTSデータよりEPGデータを抽出し、抽出したEPGデータを記憶部116に記憶する。

【0039】

S304において、現在視聴している視聴番組の番組情報を記憶部116より読み出し、読み出した番組情報を番組情報表示信号作成部108に出力する。ここで、記憶部116より読み出す番組情報は、後述の番組情報表示設定画面により設定された表示内容に基づくものである。

【0040】

番組情報表示信号作成部108は、入力した番組情報及び後述の番組情報表示設定画面の設定に基づいて、番組情報を表示するキャラクタ映像に係るキャラクタ信号を作成し、表示制御部110に出力する。表示制御部110は、入力したキャラクタ信号に基づいて、図4～7に示す如く番組の映像画面に番組情報を多重して表示する。

【0041】

S305において、番組情報を所定時間表示したか否かの判断をし、番組情報を所定時間表示していない場合は、S307に進む。一方、番組情報を所定時間表示した場合は、番組情報表示を終了し(S306)、S307に進む。ここで、所定時間とは、後述の番組情報表示設定画面における‘表示取消し迄の時間’で設定された選択項目に応じて変化する。

【0042】

S307において、チャンネル切り替え指示が入力されたか否かを判断し、チャンネル切り替え指示が入力されていないと判断した場合は、S311に進む、一方、チャンネル切り替え指示が入力されたと判断した場合は、番組情報を表示中であるか否かを判断し(S308)、番組情報を表示していない場合は、S310に進む。番組情報を表示している場合は、S309において、番組情報表示を終了し、S310に進む。S310において、切り替え指示されたチャンネルを受信するべくチューナ部101を制御し、S304に戻る。

【0043】

S311において、視聴中の番組の次の番組の放送が開始したか否かを判断し、次番組の放送が開始していない場合は、S314に進む。ここで、制御部118は、記憶部116に記憶されたEPGデータより次番組の放送開始時間を読み出し、時計部117からの現在時刻情報と比較することにより次番組の放送が開始したか否かを検知する。

【0044】

一方、次番組の放送が開始したと判断した場合は、S312において、番組情報を表示中であるか否かを判断し、番組情報を表示していない場合は、S304に戻る。番組情報を

10

20

30

40

50

表示している場合は、番組情報表示を終了し(S 3 1 3)、S 3 0 4 に戻る。

【 0 0 4 5 】

S 3 1 4 において、電源 O F F の指示が入力されたか否かを判断し、電源 O F F の指示が入力されていないと判断した場合は、S 3 0 5 に戻る。一方、電源 O F F の指示が入力されたと判断した場合は、電源 O F F 時の視聴チャンネル情報を記憶部 1 1 6 に記憶し(S 3 1 5)、終了する。

【 0 0 4 6 】

なお、電源 O N 時、チャンネル切替え時、及び次番組放送開始時に受信した番組がコマーシャル映像を放送中である場合においても、前述の如く番組情報を画面に表示する。つまり、コマーシャル映像が挿入されている番組に係る番組情報をコマーシャル映像に多重して表示する。

【 0 0 4 7 】

次に、番組情報の表示形態及び表示内容について説明する。図 4 ~ 図 7 に番組情報の表示例を示す。

【 0 0 4 8 】

図 4 及び図 5 は、チャンネルの切り替え要求があった場合の番組情報の表示例である。t 1 において、t 0 にて視聴していた番組から C H 4 への切り替え要求があり、そのチャンネル切り替え要求に応じて、t 1 、 t 2 、 t 3 と画面下部に切り替え要求のあった C H 番号と番組名等の番組情報とが表示される。ここで、C H 番号は、チャンネル切り替え及び電源 O N に応じて番組情報を表示する際に表示することとする。

10

【 0 0 4 9 】

図 4 では、C H 番号と番組名とをスクロールしながら表示している。ここで、スクロールの速度は、後述の番組情報表示設定画面における‘表示速度’で設定された選択項目に応じて変化する。また、図 5 では、番組情報を固定表示し、番組名を所定時間表示した後、番組内容を表示している。ここで、所定時間とは、後述の番組情報表示設定画面における‘切り替え時間’で設定された選択項目に応じて変化する。

20

【 0 0 5 0 】

図 6 及び図 7 は、番組が終了し、次の番組が始まった場合の番組情報の表示例である。t 0 において番組が終了し、次の番組が開始されると、t 1 、 t 2 、 t 3 において該当の番組の番組名等の番組情報が画面下部に表示される。図 6 では、番組名をスクロールしながら表示している。また、図 7 では、番組情報を固定表示し、番組名を所定時間表示した後、番組内容を表示している。

30

【 0 0 5 1 】

ここで、番組情報の表示内容や表示方法等の番組情報に係る諸設定は、後述の番組情報表示設定画面において設定可能であり、その詳細は後述する。

【 0 0 5 2 】

図 8 に操作部 1 1 8 の一部であるリモコンの構成例を示す。但し、本図は本実施形態を説明する為に必要な機能を実現する為の操作を行うボタンのみを表すものであり、実際の受信装置に必要な操作ボタンは、この限りではない。

40

【 0 0 5 3 】

また、図 8 に示したものの他、マウス等のポインティングデバイスを用いることも可能である。

【 0 0 5 4 】

図 8 において、8 0 1 はリモコンとデジタル放送受信装置本体に備わる受光部との赤外線通信を行う為の発光部、8 0 2 は電源を O N / O F F する為の電源ボタン、8 0 3 はチャンネル番号を入力する為のテンキー、8 0 4 は番組情報表示設定画面や E P G 画面等をメニュー表示する不図示のメニュー画面を表示する為のメニューボタン、8 0 5 は選択カーソルを上下左右に移動させる為のカーソルボタン、8 0 6 は選択カーソルによって指定されている領域選択の決定を行う為の選択ボタンである。

【 0 0 5 5 】

50

次に、番組情報の表示内容や表示方法等の番組情報に係る諸設定について説明する。図9は、番組情報表示設定画面の表示例であり、図8に示すメニューボタン804の押下により表示された不図示のメニュー画面より選択表示が可能である。

【0056】

図9において、900は選択カーソルであり、図8に示すカーソルボタン805の操作により上下左右に移動する。更に、選択カーソル900を所望の項目にあわせ、選択ボタン806を押下すると、その項目の背景が画面背景と同色になる。また、902～908の示す領域においては、選択肢の中より1項目のみ選択可能であるため、選択ボタン806の押下により、選択された項目の背景が画面背景と同色になるとともに、選択項目以外の項目を網掛け表示する。

10

【0057】

この様な操作により所望の項目を選択し、最後に図9の決定ボタン910に選択カーソル900をあわせ、図8の選択ボタン806を押下することにより、図9の番組情報設定画面における設定が決定される。また、番組情報設定画面における設定を決定せずに画面を切り替えたい場合は、図9の取り消しボタン911に選択カーソル900をあわせ、図8の選択ボタン806を押下することにより、不図示のメニュー画面に戻る。

【0058】

そして、番組情報設定画面の各設定内容について説明する。901は表示タイミングを設定する領域であり、電源ON時、チャンネルが切り替えられるチャンネル変更時、次番組の放送が開始する番組開始時の3つのタイミングより少なくとも1つを選択可能である。902は表示場所を設定する領域であり、画面下端、上端、左端、右端のいずれかを選択可能である。903は表示文字の大きさを設定する領域であり、小さい、普通、大きいのいずれかを選択可能である。

20

【0059】

904は番組情報表示を所定時間経過後に終了する際の所定時間、即ち表示取消し迄の時間を設定する領域であり、極遅い、遅い、普通、早い、極早いのいずれかを選択可能である。905は表示方法を設定する領域であり、スクロール表示、若しくは固定表示のどちらかを選択可能である。

【0060】

906はスクロール表示時の表示速度を設定する領域であり、極遅い、遅い、普通、早い、極早いのいずれかを選択可能である。なお、領域905において固定表示が選択された場合は、領域906は網掛け表示となり、項目選択が不可能となる。

30

【0061】

907は固定表示時の表示内容の切り替え時間を設定する領域であり、極遅い、遅い、普通、早い、極早いのいずれかを選択可能である。なお、領域905においてスクロール表示が選択された場合は、領域907は網掛け表示となり、項目選択が不可能となる。

【0062】

908は表示を繰り返すか否かを設定する領域であり、表示を繰り返す場合は、その回数も選択可能である。909は表示内容を設定する領域であり、番組名、番組の内容、番組の詳細内容のうち少なくとも1つの項目を選択可能である。

40

【0063】

この様に本実施形態では、チャンネル切り替えにより画面に表示される映像が変更した場合、ユーザが、表示された番組に係る番組情報を即時に取得可能であり、番組内容等を容易に認識することができる。

【0064】

また、本実施形態では、装置の電源ON時や次番組の放送開始時に、ユーザが、画面に表示された映像の番組情報を即時に取得可能であり、その番組内容等を容易に認識することができる。

【0065】

また、本実施形態では、装置の電源ON時、次番組の放送開始時、若しくはチャンネル切

50

替え時に受信した番組がコマーシャル映像を放送中であっても、ユーザが、そのコマーシャル映像が挿入されている番組の番組情報を即時に取得可能であり、番組本編の放送を待つことなく、その番組の番組内容等を容易に認識することができる。

【0066】

なお、本実施形態では、番組情報表示を開始してから所定時間経過した場合に、番組情報表示を終了するようにしているが、一連の番組情報表示の終了に応じて番組情報表示を終了するようにしてもよい。

【0067】

また、本実施形態では、次番組の放送開始に応じてその番組の番組情報を表示するようにしているが、番組の放送終了に応じて次番組の番組情報を表示するようにしてもよい。

10

【0068】

また、本実施形態では、番組情報表示の文字の大きさをユーザ操作により設定しているが、表示する番組情報の文字数に応じて文字の大きさを自動的に変更するようにしてもよい。

【0069】

また、本実施形態では、各TS中にEPGデータが多重されていることを前提とし、チューナ部において受信したTSデータをデマルチプレクサにおいて、EPGデータ、番組の映像データ及び音声データに夫々分離抽出しているが、特定のTS中にEPGデータが多重されている場合は、EPGデータ受信用のチューナ部と番組の映像及び音声データ受信用のチューナ部とを備える構成としてもよい。

20

【0070】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、チャンネル切り替えにより画面に表示される映像が変更した場合、ユーザが、画面に表示された映像の番組情報を即時に取得可能であり、その番組内容等を容易に認識することができる。

【0071】

また、装置の電源ON時や次番組の放送開始時に、ユーザが、画面に表示された映像の番組情報を即時に取得可能であり、その番組内容等を容易に認識することができる。

【0072】

また、装置の電源ON時、次番組の放送開始時、若しくはチャンネル切替え時に受信した番組がコマーシャル映像を放送中であっても、ユーザが、そのコマーシャル映像が挿入されている番組の番組情報を即時に取得可能であり、番組本編の放送を待つことなく、その番組の番組内容等を容易に認識することができる。

30

【画面の簡単な説明】

【図1】本発明が適用されるデジタルTV放送受信装置の構成を示すブロック図である。

【図2】記憶部116に記憶している制御プログラム及びデータの一例を示す図である。

【図3】番組情報を番組映像画面に多重表示する際の制御部115の動作の流れを示すフローチャートである。

【図4】番組の映像画面に番組情報を多重する際の表示例を示す図である。

【図5】番組の映像画面に番組情報を多重する際の表示例を示す図である。

40

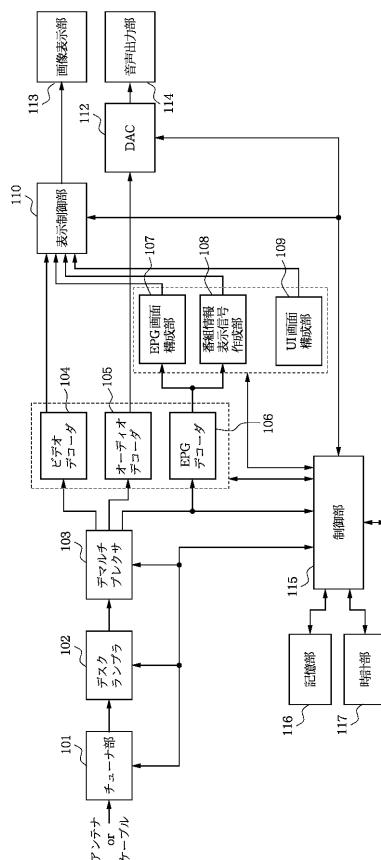
【図6】番組の映像画面に番組情報を多重する際の表示例を示す図である。

【図7】番組の映像画面に番組情報を多重する際の表示例を示す図である。

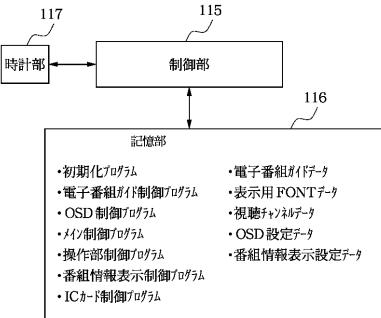
【図8】リモコンの構成例を示す図である。

【図9】番組情報表示設定画面の表示例を示す図である。

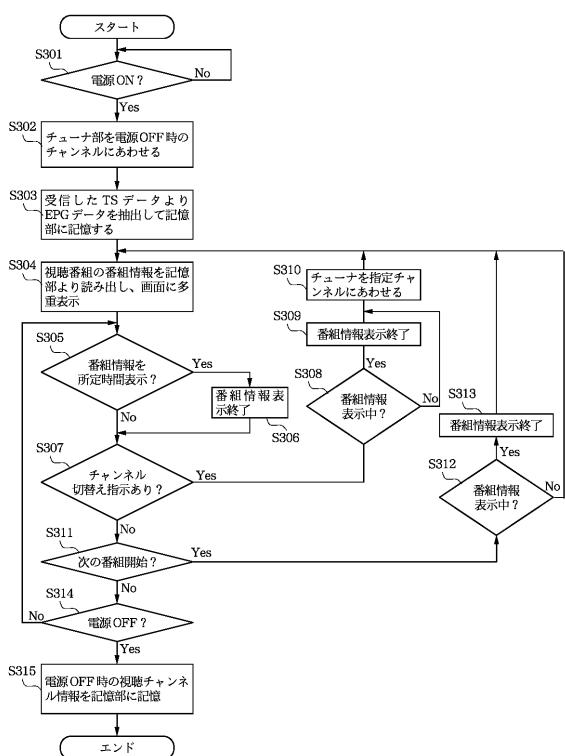
【図1】



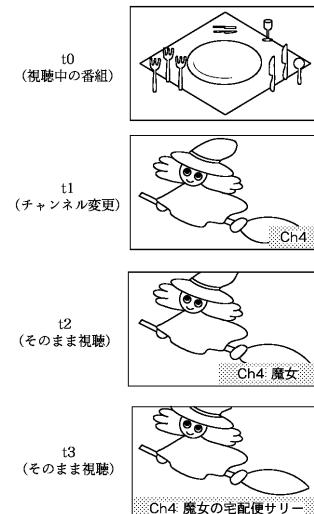
【図2】



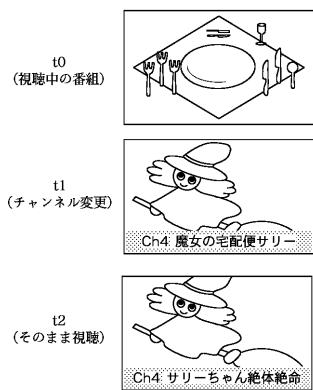
【図3】



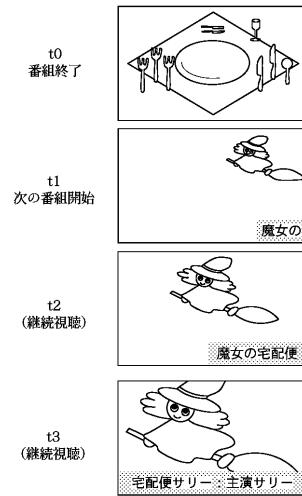
【図4】



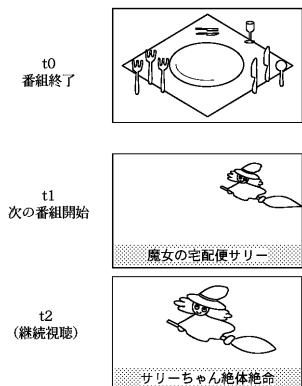
【図5】



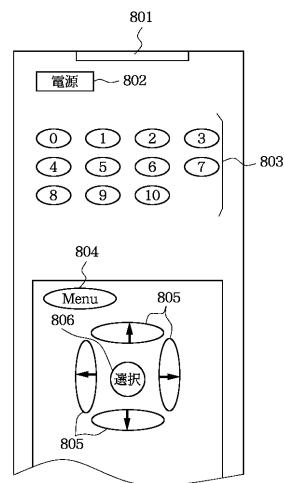
【図6】



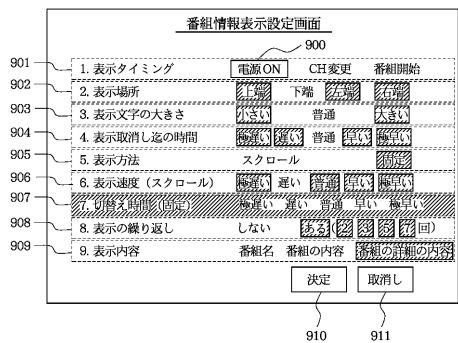
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平11-027598(JP,A)
特開平04-086077(JP,A)
特開平10-336772(JP,A)
特開2000-092006(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/44-5/445