

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5451022号
(P5451022)

(45) 発行日 平成26年3月26日 (2014. 3. 26)

(24) 登録日 平成26年1月10日 (2014. 1. 10)

(51) Int. Cl.

F I

H O 4 N 21/462 (2011. 01)

H O 4 N 21/462

H O 4 N 21/466 (2011. 01)

H O 4 N 21/466

請求項の数 6 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2008-257170 (P2008-257170)
 (22) 出願日 平成20年10月2日 (2008. 10. 2)
 (65) 公開番号 特開2010-88017 (P2010-88017A)
 (43) 公開日 平成22年4月15日 (2010. 4. 15)
 審査請求日 平成23年9月30日 (2011. 9. 30)

(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 100085006
 弁理士 世良 和信
 (74) 代理人 100100549
 弁理士 川口 嘉之
 (74) 代理人 100106622
 弁理士 和久田 純一
 (74) 代理人 100131532
 弁理士 坂井 浩一郎
 (74) 代理人 100125357
 弁理士 中村 剛
 (74) 代理人 100131392
 弁理士 丹羽 武司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 放送受信装置及びその制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像を出力する出力手段であって、画像の一部の領域を部分画像として切り出して視聴できる画角切換可能シーンと、画角切換不可能シーンと、を含む番組における前記画角切換可能シーンの画像の一部の領域を部分画像として切り出して出力可能な出力手段と、

前記部分画像を切り出す指示がなされた際に、当該部分画像に関する位置情報を記憶する記憶手段と、

を有し、

前記出力手段は、出力する画像が画角切換不可能シーンの画像に切り換わることにより部分画像の出力を中断した後、出力する画像が画角切換可能シーンの画像に切り換わることにより部分画像の切り出しが可能な画像の出力を再開する場合に、前記位置情報に基づいて部分画像を出力する

ことを特徴とする放送受信装置。

【請求項 2】

前記出力手段から部分画像の切り出しが不可能な画像が出力されているときに、画角を切り換えることができない旨のメッセージを出力するメッセージ出力手段を更に備えることを特徴とする請求項 1 に記載の放送受信装置。

【請求項 3】

部分画像の切り出しが可能な画像の出力が再開される際に、前記位置情報に基づいて部分画像を出力するか否かをユーザに選択させる選択手段を有する

10

20

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の放送受信装置。

【請求項 4】

画像を出力するステップであって、画像の一部の領域を部分画像として切り出して視聴できる画角切換可能シーンと、画角切換不可能シーンと、を含む番組における前記画角切換可能シーンの画像の一部の領域を部分画像として切り出して出力可能なステップである出力ステップと、

前記部分画像を切り出す指示がなされた際に、当該部分画像に関する位置情報を記憶装置に記憶する記憶ステップと、
を有し、

前記出力ステップでは、出力される画像が画角切換不可能シーンの画像に切り換わることにより部分画像の出力が中断された後、出力される画像が画角切換可能シーンの画像に切り換わることにより部分画像の切り出しが可能な画像の出力が再開される場合に、前記位置情報に基づいて部分画像が出力される
ことを特徴とする放送受信装置の制御方法。

10

【請求項 5】

前記出力ステップにおいて部分画像の切り出しが不可能な画像が出力されているときに、画角を切り換えることができない旨のメッセージを出力するメッセージ出力ステップを更に有する

ことを特徴とする請求項 4 に記載の放送受信装置の制御方法。

【請求項 6】

20

前記部分画像の切り出しが可能な画像の出力が再開される際に、前記位置情報に基づいて部分画像を出力するか否かをユーザに選択させる選択ステップを有する

ことを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の放送受信装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、視点を切り換え可能な映像である視点切換可能映像を含む番組を受信する放送受信装置及びその制御方法に関する。

【背景技術】

【0002】

30

近年、現状のBS(Broadcasting Satellite)デジタル放送において、さらなる高伝送帯域を使用することにより、映像の高解像度化や放送の高機能化などが検討されている。

【0003】

放送の高機能化の一例として、複数の撮像装置により撮影された複数の映像信号が多重化された信号を受信し、それら複数の映像信号のうち、所定の映像信号を選択して表示装置に表示する視点可変テレビジョンシステムがある(特許文献1)。

【0004】

また、既存の番組と視点を切り換え可能な映像である視点切換可能映像を含む番組とが連携して配信される場合において、視点の切り換えを行う際に、既存の番組の視点を初期値とする技術が特許文献2に開示されている。

40

【特許文献1】特開平5-130528号公報

【特許文献2】特開2007-150747号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上述したような視点切換可能映像を含む番組の放送が実際に行われる場合、視点の切り換えが行える時間帯と行えない時間帯とが混在することが予想される。例えば、視点切換可能映像を含む番組において、CM(Commercial Message)などの映像は、視点の切り換えを行えない映像であることが予想される。

50

【 0 0 0 6 】

そこで、本発明は、視点の切り換えが行える時間帯と行えない時間帯とが混在する場合において視点の切り換えを適切に行うことのできる、使い勝手のよい放送受信装置及びその制御方法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】

【 0 0 0 7 】

本発明の放送受信装置は、

画像を出力する出力手段であって、画像の一部の領域を部分画像として切り出して視聴できる画角切換可能シーンと、画角切換不可能シーンと、を含む番組における前記画角切換可能シーンの画像の一部の領域を部分画像として切り出して出力可能な出力手段と、

前記部分画像を切り出す指示がなされた際に、当該部分画像に関する位置情報を記憶する記憶手段と、
を有し、

前記出力手段は、出力する画像が画角切換不可能シーンの画像に切り換わることにより部分画像の出力を中断した後、出力する画像が画角切換可能シーンの画像に切り換わることにより部分画像の切り出しが可能な画像の出力を再開する場合に、前記位置情報に基づいて部分画像を出力する

ことを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

本発明の放送受信装置の制御方法は、

画像を出力するステップであって、画像の一部の領域を部分画像として切り出して視聴できる画角切換可能シーンと、画角切換不可能シーンと、を含む番組における前記画角切換可能シーンの画像の一部の領域を部分画像として切り出して出力可能なステップである出力ステップと、

前記部分画像を切り出す指示がなされた際に、当該部分画像に関する位置情報を記憶装置に記憶する記憶ステップと、
を有し、

前記出力ステップでは、出力される画像が画角切換不可能シーンの画像に切り換わることにより部分画像の出力が中断された後、出力される画像が画角切換可能シーンの画像に切り換わることにより部分画像の切り出しが可能な画像の出力が再開される場合に、前記位置情報に基づいて部分画像が出力される

ことを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 0 9 】

本発明によれば、視点の切り換えが行える時間帯と行えない時間帯とが混在する場合において視点の切り換えを適切に行うことのできる、使い勝手のよい放送受信装置及びその制御方法を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 0 】

本実施形態に係る放送受信装置は、視点を切り換え可能な映像である視点切換可能映像を含む番組を受信する放送受信装置である。視点切換可能な番組とは、以下のような視聴形態の番組を意味する。一つは複数のＴＶカメラで撮影された映像が放送局から同時に配信され、視聴者はリモコン操作により何れかのＴＶカメラで撮影された映像を選択して視聴できる番組形態である。また、別な形態として、１台のＴＶカメラにより広画角で撮影された映像から、視聴者がリモコン操作により、所望の画角の映像を切り出して視聴できる番組形態である。このとき、視点の切り換えは、表示される映像の画角の切り換えに相当する。

【 0 0 1 1 】

視点切換可能映像を含む番組の放送が実際に行われる場合、視点の切り換えが行える時間帯と行えない時間帯とが混在することが予想される。そのような場合に、放送受信装置

10

20

30

40

50

において、視点の切り換えが行える時間帯毎に視点の切り換えが必要であると、非常に使い勝手が悪くなってしまう。

【 0 0 1 2 】

具体的には、視点が切り換えられている番組内の視点切換可能映像の出力が一時的に中断された後、再開した場合、視聴者は、再開後も中断前の視点と同じ視点で映像を視聴することが予想される。そのため、視点が初期位置に戻ってしまうと、そのつど視点の切り換えを行わなくてはならなくなる。そのような操作は視聴者にとって煩わしいものであるため、望ましくない。

【 0 0 1 3 】

そこで、本実施形態に係る放送受信装置では、視点の切り換えが行える時間帯と行えない時間帯とが混在する場合において視点の切り換えを適切に行うことを可能とする。具体的には、視聴者が視点切換可能映像を含む番組に対して視点の切り換えを行った際に、切り換え後の視点を表す情報を記憶する。そして、視点が切り換えられている番組内の視点切換可能映像の出力が一時的に中断した後、再開した場合に、視点切換可能映像の視点を、記憶されている当該番組の視点に切り換える。それにより、使い勝手のよい放送受信装置が提供できる。

10

【 0 0 1 4 】

以下、本実施形態に係る放送受信装置の具体的な実施例について説明する。

【 0 0 1 5 】

< 実施例 1 >

20

実施例 1 では、上記視点切換可能映像の出力の一時的な中断が、視点を切り換え不可能な映像（通常映像）が出力されることによってもたらされる場合について説明する。視点を切り換え不可能な映像は、番組内の所定のシーンの映像、CMの映像などである。以下、本実施例の放送受信装置について詳しく説明する。

【 0 0 1 6 】

図 1 は、実施例 1 に係る放送受信装置 1 0 1 の概略構成を示すブロック図である。図 1 に示すように、放送受信装置 1 0 1 は、放送受信処理部 1 0 2、D E M U X（デマルチプレクサ）処理部 1 0 3、映像選択処理部 1 0 4、音声処理部 1 0 5、提示処理部 1 0 6などを有する。また、放送受信装置 1 0 1 は、リモコン受信部 1 0 7、制御部 1 0 8、メモリ部 1 0 9、内部バス 1 1 0、映像出力端子 1 1 1、音声出力端子 1 1 2などを有する。

30

【 0 0 1 7 】

放送受信処理部 1 0 2 には、電波およびネットワークにより放送される放送信号（番組）が入力される。放送受信処理部 1 0 2 は、入力された放送信号のうち指定されたチャンネルの信号に対し、復調処理及び誤り訂正処理を施し、T S（トランスポートストリーム）信号を生成する（T S 信号の構成については後で詳しく説明する）。生成されたT S 信号は、D E M U X 処理部 1 0 3 に出力される。なお、本実施例では、映像信号、音声信号、付加データ（データ放送用データ、番組情報等）が多重化された信号が放送信号として放送されているものとする。

【 0 0 1 8 】

D E M U X 処理部 1 0 3 は、放送受信処理部 1 0 2 から出力されるT S 信号を映像信号、音声信号、付加データ（データ放送用データ、番組情報等）に分離する。そしてD E M U X 処理部 1 0 3 は、映像信号を映像選択処理部 1 0 4 に出力し、音声信号を音声処理部 1 0 5 に出力し、付加データを内部バス 1 1 0 に出力する。

40

【 0 0 1 9 】

映像選択処理部 1 0 4 は、D E M U X 処理部 1 0 3 から出力される映像信号を復号（デコード）して、提示処理部 1 0 6 に出力する。また、映像選択処理部 1 0 4 は、視点切換可能映像が入力されている場合、視聴者が選択した視点の映像信号を選択してデコードを行い、その映像信号を提示処理部 1 0 6 に出力する。

【 0 0 2 0 】

提示処理部 1 0 6 は、内部バス 1 1 0 を介して受信した各種データを用いて、メニュー

50

画面等の提示画面を生成する。そして、提示処理部 106 は、視聴者の指示に応じて生成した提示画面、映像選択処理部 104 からの映像信号、または、それらの合成映像を映像出力端子に出力する。映像出力端子 111 は、表示装置（ディスプレイ）に接続される。なお、表示装置としては、例えば、電子放出素子を有するディスプレイ、液晶ディスプレイ、プラズマディスプレイ、有機 EL ディスプレイなどを適用すればよい。

【0021】

音声処理部 105 は、DEMUX 処理部 103 から出力される音声信号を復号（デコード）して、音声出力端子 112 に出力する。音声出力端子 112 は、音声出力装置（スピーカなど）に接続される。

【0022】

リモコン受信部 107 は、リモコンからの信号（リモコン信号；キーコードデータ）を受信して制御部 108 へ転送する。

【0023】

制御部 108 は、リモコン受信部 107 で受信されたリモコン信号を解析し、それに応じた処理を行う。また、制御部 108 は、内部バス 110 を介して、放送受信装置 101 内の各機能を統括的に制御する。例えば、リモコン受信部 107 からのリモコン信号がチャンネルの選択に関するものである場合、制御部 108 は、放送受信処理部 102 に対し、チャンネルの選択（切り換え）を指示する。リモコン受信部 107 からのリモコン信号が広画角映像視聴時における視点の切り換えに関するものである場合、制御部 108 は、映像選択処理部 104 に対し、出力する映像信号の切り換えを指示する。リモコン受信部 107 からのリモコン信号が音声の切り換えなどに関するものである場合、制御部 108 は、音声処理部 105 に対し、出力する音声信号の切り換えを指示する。また、制御部 108 は、提示処理部 106 に合成映像の生成を指示したり、音声処理部 105 に合成音声の生成を指示したりもする。

【0024】

さらに、制御部 108 は、年月日、曜日、時刻等を計測・管理できる時計機能を有している。リモコン受信部 107 からのリモコン信号が時刻等の表示に関するものである場合、制御部 108 は、提示処理部 106 に対し、提示画像として時刻等の画像を生成し、当該提示画像を出力するように指示する。なお、制御部 108 は、提示処理部 106 に対し、当該提示画像を映像信号と合成して出力するように指示してもよい。

【0025】

メモリ部 109 には、メニュー画面等で使用される文字（フォント）データや画像データ（アイコン等）が予め格納される。また、メモリ部 109 には、視聴者が視点切換可能映像を含む番組に対して視点の切り換えを行った際に、切り換え後の視点を表す情報が記憶される。更に、DEMUX 処理部 103 から出力された付加データ（番組情報等）、リモコン操作により設定された各種設定データが格納（蓄積）される。

【0026】

内部バス 110 は、放送受信装置内の各機能を接続するバスである。内部バス 110 は、例えば、各種信号・データの転送に使用される。

【0027】

以下に、放送受信処理部 102 から出力される TS 信号の構成の一例について図 2 を用いて説明する。図 2 は、放送受信処理部 102 から出力される TS 信号の構成の一例を示す図である。TS 信号は、例えば、IEC (International Electrotechnical Commission；国際電気標準会議) の規定に従うものとする。なお、TS 信号は、IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers；電気電子学会) の規定に従うものであってもよい。ARIB (Association of Radio Industries and Businesses、電波産業会) の規定に従うものであってもよい。また、他の規定に従うものであってもよい。

【0028】

図2に示すように、TS信号は、複数のTSパケットが時分割多重化されたものである。具体的には、映像信号(図中、video)、音声信号(図中、audio)、付加データ(図中、data)は、それぞれTSパケット単位で伝送される。

【0029】

また、TSパケット単位の付加データを複数組み合わせることにより管理情報テーブルが構成される。管理情報テーブルは、PAT(Program Association Table)、PMT(Program Map Table)などを含む。また、管理情報テーブルは、EIT(Event Information Table)、NIT(Network Information Table)などを含む。

【0030】

EITには、テーブルID、サービスID、イベントID、番組の放送開始時刻、放送時間等が記述されている。また、これらの他に、いくつかの記述子が記述されている。DEMUX処理部103(または制御部108)は、主にこのEITの情報をを用いてどのような番組が放送されるのかを判断する。具体的には、放送される番組が視点切替可能映像を含むのか否かを判断する。なお、EIT等のテーブルや、そこから得られた番組情報などは、DEMUX処理部103から内部バス110を介してメモリ部109に格納(蓄積)される。

【0031】

以下に、上述した記述子の一例について説明する。記述子としては、例えば、図2に示す、コンポーネント記述子、コンポーネントグループ記述子、シリーズ記述子などがある。

【0032】

コンポーネント記述子には、映像の解像度およびアスペクト比の情報が記述されている。コンポーネントグループ記述子には、放送される番組が、複数の映像信号をグループ化したマルチビュー放送の番組なのか否かが記述されている。シリーズ記述子には、例えば、その番組が連続ドラマのようなシリーズ物であった場合などに、その回数(第1話、第2話など)の情報が記述されている。なお、上述したマルチビュー放送の番組は、主放送と副放送などからなる番組であり、視点切替可能映像を含む番組とは異なる。

【0033】

以下に、視点切替可能映像における視点の選択方法の一例について図3、4を用いて説明する。

【0034】

視点切替可能映像における視点の選択方法としては、図3に示すように、放送局から視点の異なる複数の映像信号が送信され、それらの映像信号の中から所望の映像信号を選択して表示装置に表示する方法がある。具体的には、図3に示すように複数の映像信号にそれぞれ対応する複数の映像1~16を表示し、それらの映像から所望の視点の映像を選択する(選択されている映像は、例えば、太線で示される)。また、図4に示すように、放送局から高解像度の映像(映像41)が放送され、その映像の一部分を表示装置に表示する領域(表示領域)として選択し、その選択位置(表示領域)を移動することにより、視点を切り換える方法がある。

【0035】

図3に示す方法の場合、図2に示したコンポーネントグループ記述子に、component_group_type情報として、映像が視点切替可能映像である旨を示す識別子を記述すればよい。それにより、番組が図3に示すような視点切替可能映像を含む番組であるか否かを判断することができる。

【0036】

component_group_type情報は、複数の映像や音声グループであるか否かを示す記述子であり、マルチビュー放送の場合にcomponent_group_type=000を記述することになっている。そこで、component_group_type=001など未使用の識別番号を視点切替可能映像に割りあてることで

10

20

30

40

50

対応できる。

【0037】

図4に示す方法の場合、図2で示したコンポーネント記述子に`component_type`情報として記述されている映像信号のフォーマット(映像の解像度)から、番組が視点切換可能映像を含む番組であるか否かを判断すればよい。

【0038】

`component_type`情報は、画像(映像)の解像度を表す記述子であり、映像の解像度が所定の解像度(例えば、 7680×4360)以上の場合に、番組が、図4に示すような視点切換可能映像を含む番組であると判断すればよい。

【0039】

本実施例に係る放送受信装置は、視点を切り換え不可能な映像が出力されているときに、視点の切り換え操作ができない旨のメッセージを出力する機能(メッセージ出力機能)を有する。以下、当該機能の具体例について、図5、6を用いて説明する。

【0040】

以下に、視聴者が視点を選択した際の処理の流れについて説明する。図5は、視聴者が視点を選択した際の処理の流れを示すフローチャートである。

【0041】

まず、視聴者がリモコン等を用いて視点の切り換え(選択)を要求(視点切り換え要求)すると、当該要求はリモコン受信部107を介して制御部108に伝わる。そして、制御部108は、現在表示中の映像が視点切換可能映像か否かを判断する(ステップS501)。表示中の映像が視点切換可能映像である場合(ステップS501: Yes)、ステップS502に進み画角(視点)の切り換え処理を行う。表示中の映像が視点切換可能映像でない場合(ステップS501: No)、ステップS505に進む。

【0042】

ステップS502では、制御部108が、現在表示中の映像と視聴者からの指示内容に応じて、切り換え後の視点の位置を決定(算出)する。

【0043】

例えば、図3に示した放送方式において、映像6を選択している場合、上下左右の指示に応じて、視点の位置(切り換え後の映像)を、それぞれ「上: 映像2」「下: 映像10」「左: 映像5」「右: 映像7」とすればよい。

【0044】

また、図4に示した放送方式において、放送されている映像の解像度が 7680×4360 、表示領域が 1920×1080 の場合、上の指示に対して、表示領域の位置を、「上: 108ドット上の表示領域」とすればよい。下、左、右の指示に対して、表示領域の位置を、それぞれ、「下: 108ドット下の表示領域」「左: 108ドット左の表示領域」「右: 108ドット右の表示領域」とすればよい。なお、移動後の表示領域が放送されている映像の外側を含まないように、指示による表示領域の移動量を制限してもよい。

【0045】

(ステップS502の)次に、制御部108が、ステップS502で決定した視点の位置を、映像選択処理部104に伝える。そして、映像選択処理部104が当該切り換え後の位置に対応する映像を選択し、当該映像が表示装置に表示される(ステップS503)。

【0046】

そして、制御部108は、視聴者によって選択された視点を表す情報をメモリ部109(記憶手段)へ記憶する(ステップS504)。具体的には、制御部108は、ステップS502で決定した視点の位置を、メモリ部109へ番組ID(その番組を表す識別子)と一緒に保存し、処理を終了する。

【0047】

ステップS505では、制御部108が、現在表示されている映像(視点を切り換え不可能な映像)が、視点切換可能映像を含む番組内における一時的なものであるか否かを判

10

20

30

40

50

定する。具体的には、ステップS501において、表示中の映像が視点切換可能映像で無いと判断された場合に、その原因が、CMなど、視点を切り換え不可能な映像が一時的に出力されたことによるものなのか否かを判断する。現在表示されている映像が視点切換可能映像を含む番組内の映像である場合（ステップS505：Yes）、ステップS506に進む。現在表示されている映像が視点切換可能映像を含む番組内の映像でない場合（ステップS505：No）、視聴者からの視点切り換え要求に対して処理を行わず終了する。例えば、前述したEIT情報から、放送中の番組が視点切換可能映像を含む番組であると判断された場合には、現在表示されている映像が、視点切換可能映像を含む番組内における一時的なものであると判断すればよい。

【0048】

10

ステップS506では、制御部108が、視聴者からの視点切り換え要求に対して「一時的に視点切換可能映像の出力が中断されており、視点を切り換えることはできません」などのメッセージを表示するように提示処理部106へ指示する。そして、提示処理部106にてメッセージが作成され表示装置に表示される。

【0049】

次に、表示されている映像が、視点切換可能映像から視点を切り換え不可能な映像（通常映像）へ切り換わった際の処理の流れについて説明する。図6は、視点切換可能映像から通常映像への切り換わりの際の、処理の流れを示すフローチャートである。

【0050】

まず、映像選択処理部104が、視点切換可能映像から通常映像への切り換わりを検出すると、その情報（任意視点可能映像から通常映像へ切り換わったこと）を制御部108へ伝える。そして、制御部108は、当該切り換わりが番組内の一時的なもの（CMなどによるもの）か否かを判断する（ステップS601）。即ち、視点切換可能映像の出力が一時的に中断されたのか否かを判断する。当該判断は、例えば、視点切換可能映像から通常映像へ切り換わった際に、前述したEIT情報から、放送中の番組が視点切換可能映像を含む番組であると判断された場合には、当該切り換わりが一時的なものであると判断すればよい。

20

【0051】

上記切り換わりが番組内の一時的なものである場合（ステップS601：Yes）、ステップS602に進む。上記切り換わりが番組内の一時的なものでない場合（ステップS601：No）、即ち、番組自体が切り換わった場合（視点切換可能映像を含む番組から視点切換可能映像を含まない番組へ切り換わった場合）、ステップS604に進む。

30

【0052】

ステップS602では、制御部108が、映像の切り換わりの時点で視聴者が視点の切り換え操作を行っていたか否かを判断する。視聴者が視点の切り換え操作を行っていた場合（ステップS602：Yes）、ステップS603に進む。視聴者が視点の切り換え操作を行っていなかった場合（ステップS602：No）、ステップS604に進む。

【0053】

視聴者が視点の切り換え操作を行っている最中に映像が視点切換可能映像から通常映像への切り換わると、視点の切り換え操作が行えなくなってしまうため、視聴者が困惑する虞がある。そこで、ステップS603では、制御部108が、「一時的に視点切換可能映像の出力が中断されたため、視点を切り換えることができなくなりました」などのメッセージを表示するように提示処理部106へ指示する。そして、提示処理部106にてメッセージが作成され表示装置に表示される。ステップS603の処理後、ステップS604の処理が行われる。

40

【0054】

ステップS604では、制御部108が、視点切換可能映像から通常映像への表示の切り換えを、映像選択処理部104に指示する。そして、表示装置に通常映像が表示される。

【0055】

50

次に、表示されている映像が、通常映像から視点切換可能映像へ切り換わった際の処理の流れについて説明する。図 7 は、通常映像から視点切換可能映像への切り換わりの際の処理の流れを示すフローチャートである。

【 0 0 5 6 】

まず、映像選択処理部 1 0 4 が、通常映像から視点切換可能映像への切り換わりを検出すると、その情報（通常映像から視点切換可能映像へ切り換わったこと）を制御部 1 0 8 へ伝える。そして、制御部 1 0 8 は、現在受信中の番組内にて視点の切り換えが行われていたか否かを判断する（ステップ S 7 0 1）。例えば、視点切換可能映像を含む番組において、通常映像である C M が番組に含まれる場合、C M の出力後に、C M が出力されるまでに出力されていた視点切換可能映像の視点が、視聴者によって切り換えられた視点か否かを判断する。視点の切り換えが行われていた場合（ステップ S 7 0 1 : Y e s）、ステップ S 7 0 2 に進む。視点の切り換えが行われていなかった場合（ステップ S 7 0 1 : N o）、通常画角映像から広画角映像への切り換わりの際の処理を終了する。

10

【 0 0 5 7 】

現在受信中の番組内にて視点の切り換えが行われていたか否かの判断は、メモリ部 1 0 9 へ保存されている番組 I D と視点の位置の情報を参照することにより行われる。例えば、受信（表示）中の番組の番組 I D が保存されているか否かにより判断される。

【 0 0 5 8 】

ステップ S 7 0 2 では、制御部 1 0 8 が、視点を、現在受信中の番組内にて以前選択していた視点に切り換えるように映像選択処理部 1 0 4 へ指示する。例えば、C M 後の視点切換可能映像を、C M 前に選択されていた視点で表示するように映像選択処理部 1 0 4 へ指示する。具体的には、制御部 1 0 8 は、視点を、メモリ部 1 0 9 に記憶されている当該番組の視点に切り換えるように映像選択処理部 1 0 4 へ指示する。そして、その視点の映像が表示装置に表示される。

20

【 0 0 5 9 】

以上述べたように、実施例 1 の放送受信装置によれば、視聴者が視点切換可能映像を含む番組に対して視点の切り換えを行った際に、切り換え後の視点を表す情報が記憶される。そして、視点が切り換えられている番組内の視点切換可能映像の出力が一時的に中断した後、再開した場合に、視点切換可能映像の視点が、記憶されている当該番組の視点に切り換えられる（その視点の映像へ自動的に切り換えられる）。具体的には、C M などの視点を切り換え不可能な映像が出力されることにより、視点が切り換えられている番組内の視点切換可能映像の出力が一時的に中断しても、記憶されている当該番組の視点で視点切換可能映像が再開される。それにより、視点切換可能映像が一時的に中断される度に視点の切り換えを行うという手間を低減することが可能となる。

30

【 0 0 6 0 】

また、本実施例の放送受信装置によれば、視点を切り換え不可能な映像が出力されているときに、視点の切り換え操作ができない旨のメッセージが出力される。これにより、視聴者は、現在視点の切り換えが行えるのか否かを容易に判断することが可能となる。

【 0 0 6 1 】

具体的には、視点の切り換えが行えない場合に、現在表示されている映像が視点切換可能映像を含む番組内の映像であるか否かが判断される。そして、現在表示されている映像が視点切換可能映像を含む番組内の映像である場合、一時的に視点の切り換えが行えない旨が表示される。それにより、視聴者は、切り換えが行えないこと、また、それが一時的なものであることを認識することができるため、視点切換可能映像を含む番組内で視点の切り換えが行えないことによる混乱を防止できる。

40

【 0 0 6 2 】

また、視聴者が視点の切り換え操作を行っている最中に映像が視点切換可能映像から通常映像への切り換わった場合に、一時的に視点の切り換えが行えなくなった旨が表示される。それにより、急に視点の切り換えが行えなくなることによる違和感を低減することが可能となる。

50

【 0 0 6 3 】

< 実施例 2 >

実施例 2 では、選局や放送受信装置の電源の ON / OFF により視点切換可能映像の出力が一時的に中断される場合について説明する。

【 0 0 6 4 】

本発明の実施例 2 に係る放送受信装置の構成は実施例 1 と同様のため、その説明は省略する。また、視聴者からの視点選択処理要求に対する処理手順等についても実施例 1 と同様のため、説明は省略する。

【 0 0 6 5 】

以下、選局または電源を ON にすることにより、視点切換可能映像が出力された場合の処理の流れについて説明する。図 8 は、選局または電源を ON にすることにより、視点切換可能映像が出力された場合の処理の流れを示すフローチャートである。

10

【 0 0 6 6 】

まず、選局または電源を ON にすることにより視点切換可能映像が出力される（即ち、当該映像が表示装置に表示される）と、制御部 108 が、当該視点切換可能映像を含む番組において以前に視点の切り換えを行っていたか否かを判断する（ステップ S801）。視点の切り換えを行っていた場合（ステップ S801：Yes）、ステップ S802 に進む。視点の切り換えを行っていなかった場合（ステップ S801：No）、処理を終了する。

【 0 0 6 7 】

20

以前に視点の切り換えを行っていたか否かの判断は、メモリ部 109 へ保存されている番組 ID と視点の位置の情報を参照することにより行われる。例えば、受信（表示中）の番組の番組 ID が保存されているか否かにより判断される。

【 0 0 6 8 】

ステップ S802 では、制御部 108 が、「以前に選択していた視点への切り換えを行いますか？」などといった旨の確認メッセージを表示するように提示処理部 106 へ指示する。そして、提示処理部 106 にてメッセージが作成され、表示装置に表示される。即ち、制御部 108 は、視点切換可能映像の出力が再開する際に、視点切換可能映像の視点を、メモリ部 109 に記憶されている当該映像を含む番組の視点に切り換えるか否かを視聴者に選択させる。視聴者は、当該表示されたメッセージを確認し、視点の切り換えを行うか否かを選択する。

30

【 0 0 6 9 】

次に、視聴者からの指示に対し、制御部 108 が、当該指示が視点の切り換えを行たもののか否かを判断する（ステップ S803）。視聴者からの指示が視点の切り換えを行うためのものである場合（ステップ S803：Yes）、ステップ 804 に進む。視聴者からの指示が視点の切り換えを行わないためのものである場合（ステップ S803：No）、ステップ 805 に進む。

【 0 0 7 0 】

ステップ S804 では、視点を、現在受信中の番組内にて以前選択していた視点に切り換えるように映像選択処理部 104 へ指示する。そして、その視点の映像が表示装置に表示される。

40

【 0 0 7 1 】

ステップ S805 では、制御部 108 が、メモリ部 109 から、受信中の番組において以前選択していた視点の位置など情報を破棄する。

【 0 0 7 2 】

以上述べたように、実施例 2 の放送受信装置によれば、選局または放送受信装置の電源の OFF / ON により、視点が切り換えられている番組内の視点切換可能映像の出力が一時的に中断しても、記憶されている当該番組の視点で視点切換可能映像が再開される。それにより、視点切換可能映像が一時的に中断される度に視点の切り換えを行うという手間を低減することが可能となる。

50

【 0 0 7 3 】

以上述べたように、視点の切り換えが行える時間帯と行えない時間帯とが混在する場合において視点の切り換えを適切に行うことのできる、使い勝手のよい放送受信装置及びその制御方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 7 4 】

【図 1】実施例 1 に係る放送受信装置の概略構成を示すブロック図である。

【図 2】放送受信処理部から出力される TS 信号の構成の一例を示す図である。

【図 3】視点切換可能映像における視点の選択方法の一例を示す図である。

【図 4】視点切換可能映像における視点の選択方法の一例を示す図である。

10

【図 5】視聴者が視点を選択した際の処理の流れを示すフローチャートである。

【図 6】視点切換可能映像から通常映像への切り換わりの際の、処理の流れを示すフローチャートである。

【図 7】通常映像から視点切換可能映像への切り換わりの際の処理の流れを示すフローチャートである。

【図 8】選局または電源を ON にすることにより、視点切換可能映像が出力された場合の処理の流れを示すフローチャートである。

【符号の説明】

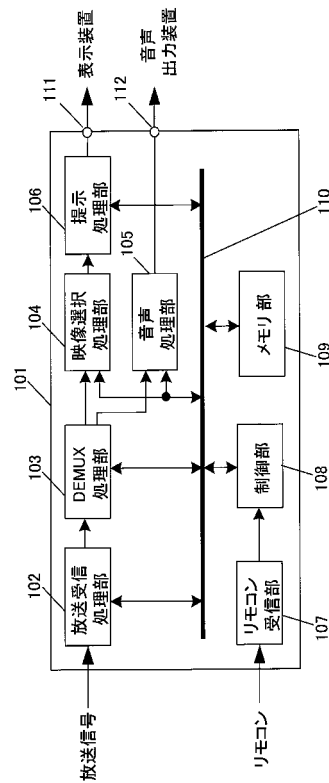
【 0 0 7 5 】

- 1 0 1 放送受信装置
- 1 0 2 放送受信処理部
- 1 0 3 D E M U X 処理部
- 1 0 4 映像選択処理部
- 1 0 5 音声処理部
- 1 0 6 提示処理部
- 1 0 7 リモコン受信部
- 1 0 8 制御部
- 1 0 9 メモリ部
- 1 1 0 内部バス
- 1 1 1 映像出力端子
- 1 1 2 音声出力端子

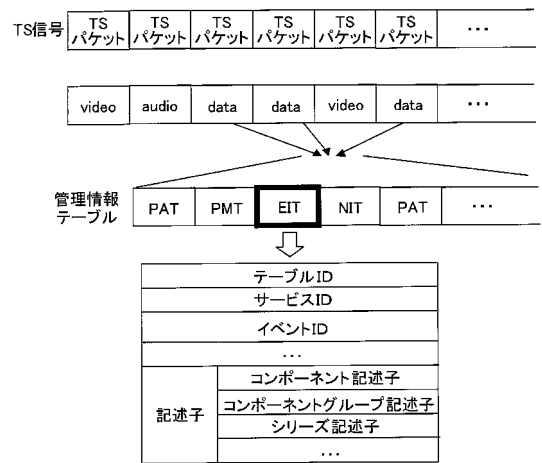
20

30

【図 1】



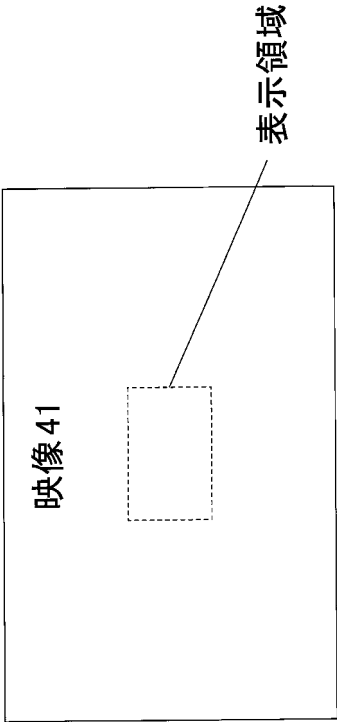
【図 2】



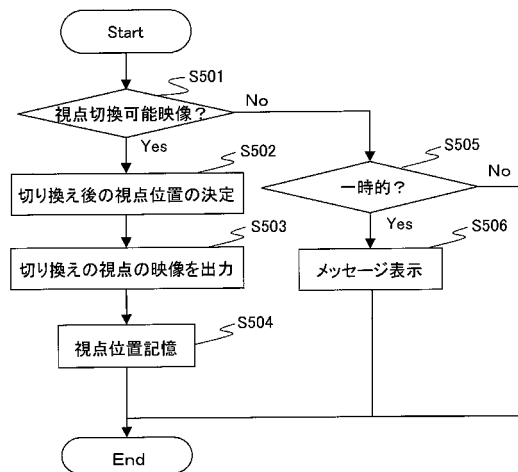
【図 3】

映像1	映像2	映像3	映像4
映像5	映像6	映像7	映像8
映像9	映像10	映像11	映像12
映像13	映像14	映像15	映像16

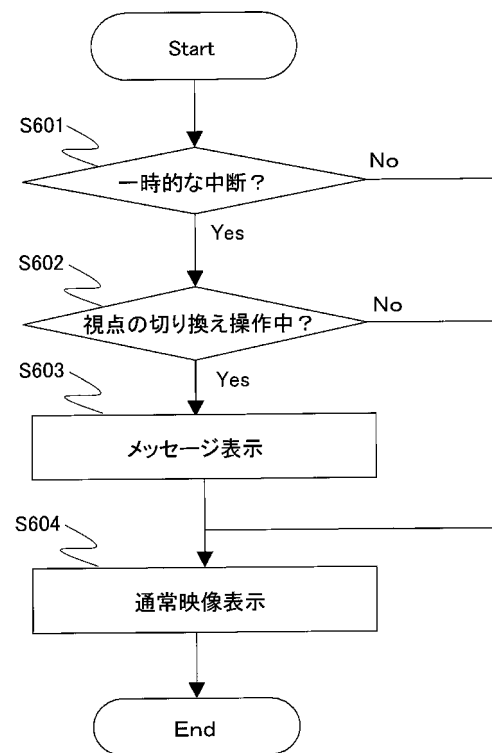
【図 4】



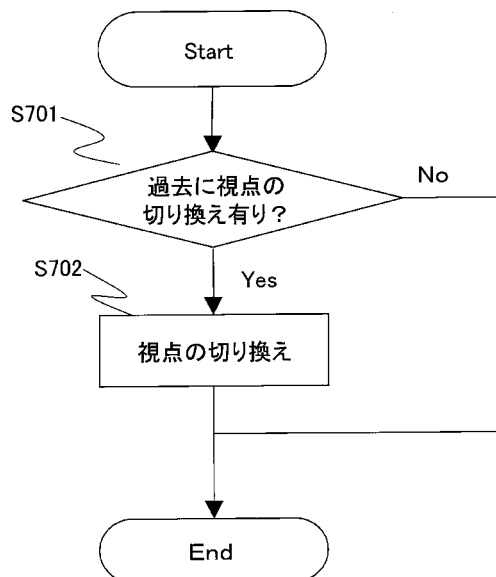
【図 5】



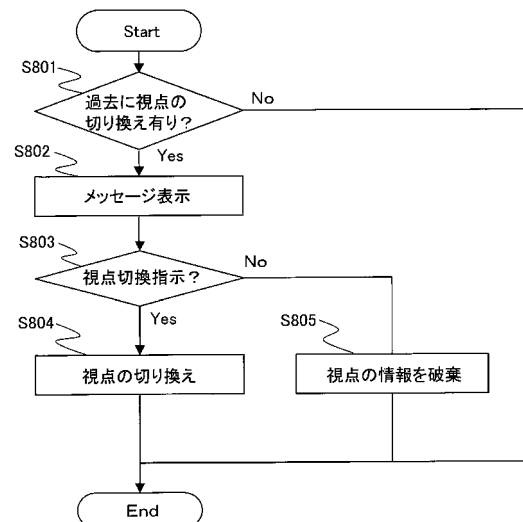
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

- (72)発明者 占部 弘文
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
- (72)発明者 星野 浩恒
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 福西 章人

- (56)参考文献 特開2008-048364(JP,A)
特開2006-352777(JP,A)
特開2000-115658(JP,A)
特開2001-359063(JP,A)
特開平11-355225(JP,A)
特開2003-143505(JP,A)
特開2007-028242(JP,A)
特開2007-150747(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04N 21/00 - 21/858
H04N 5/38 - 5/46