

(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2008-5428

(P2008-5428A)

(43) 公開日 平成20年1月10日(2008.1.10)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4N 5/445 (2006.01)	HO4N 5/445 Z	5C023
HO4N 5/262 (2006.01)	HO4N 5/262	5C025
HO4N 7/173 (2006.01)	HO4N 7/173 630	5C164

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2006-175645 (P2006-175645)	(71) 出願人	000003078 株式会社東芝
(22) 出願日	平成18年6月26日 (2006.6.26)	(74) 代理人	100109900 弁理士 堀口 浩
		(72) 発明者	於久 健太郎 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
		Fターム(参考)	5C023 AA02 AA18 CA01 CA05 5C025 BA27 CA06 CA09 5C164 UB87P UB88S UD11S

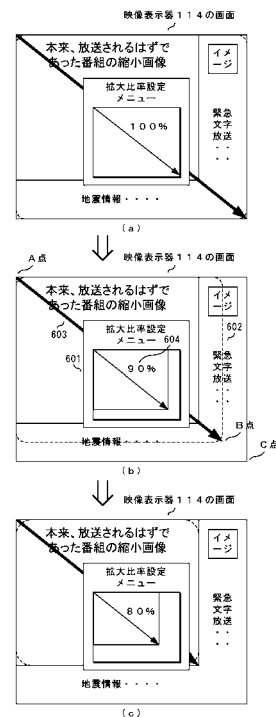
(54) 【発明の名称】 映像信号処理装置および映像信号処理方法

(57) 【要約】

【課題】 ユーザが予め用意されている切り出し方法のパターンの中から切り出しパターンを選択すると共に、切り出す比率を設定させることにより、簡単な操作のみユーザが視聴したいと考える部分を拡大表示する映像信号処理装置を得る。

【解決手段】 選択手段はユーザに前記複数の切り出しパターンの1つを選択させる。更に切出比率入力手段は、ユーザに前記複数の切り出しパターンで切り出すときの切り出し比率を入力させる。前記選択手段により選択された切り出しパターンであると共に、更に前記切出比率入力手段により入力した切り出し比率で映像信号から切り出して外部へ出力する。

【選択図】 図6



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

映像信号が入力される映像信号入力手段と、
複数の切り出しパターンを記憶するメモリと、
ユーザに前記複数の切り出しパターンの 1 つを選択させる選択手段と、
ユーザに前記複数の切り出しパターンで切り出すときの切り出し比率を入力させる切出比率入力手段と、

前記選択手段により選択された切り出しパターンであると共に、更に前記切出比率入力手段により入力した切り出し比率で前記映像信号から切り出して外部へ出力する切出手段とを備えたことを特徴とする映像信号処理装置。

10

【請求項 2】

更に、ユーザにより登録された番組の条件を記憶するメモリと、

前記映像信号入力手段に入力された映像信号が前記条件に合う番組の映像信号であるか否かを検出する検出手段と、

前記検出手段による検出の結果、前記映像信号入力手段に入力された映像信号が前記条件に合う番組の映像信号であるときに、前記切出手段に前記切り出しを行わせる制御手段とを備えたことを特徴とする請求項 1 記載の映像信号処理装置。

【請求項 3】

前記切り出しパターン毎に前記切り出し比率を対応して記憶するメモリを有し、

前記切出比率入力手段が、ユーザに前記複数の切り出しパターンで切り出すときの切り出し比率を入力させるときのデフォルトとしてユーザに提示することを特徴とする請求項 1 記載の映像信号処理装置。

20

【請求項 4】

選択手段により、ユーザに複数の切り出しパターンの中から 1 つを選択させ、

切出比率入力手段により、ユーザに前記複数の切り出しパターンで切り出すときの切り出し比率を入力させ、

前記選択手段により選択された切り出しパターンであると共に、更に前記切出比率入力手段により入力した切り出し比率で、入力された映像信号から切り出して外部へ出力することを特徴とする映像信号処理方法。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】**【0001】**

この発明は、映像信号処理装置に関し、特に映像の一部を切り出すことが可能な映像信号処理装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、画面を逆 L 字型の領域に区切り、この逆 L 字型の領域にサーバーから提供される情報を提示すると共に、残りの表示領域でテレビ映像又はビデオ再生映像を縮小して写すものが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

40

また、番組の主体の映像信号の画面を L 字または U 字型の画面レイアウトとし、縮小した番組の周囲に選挙・地震・台風・重大ニュースなどの臨時ニュースなどの情報を、本来臨時ニュースがなかった場合に送られる番組の映像の周囲に重畳して放送される、所謂「L 字型放送」や「U 字型放送」がある。また、一部のニュース専門チャンネルや番組では、常時 L 字型放送・U 字型放送で放映されている。

【0004】

また、従来、画面の決められた位置、例えば画面の中の決められた数箇所について、部分拡大して拡大表示させることができる DVD プレーヤー等が知られている。

【特許文献 1】特開 2004 - 318475 公報

【発明の開示】

50

【発明が解決しようとする課題】**【0005】**

番組の主体の映像信号の画面をL字またはU字型の画面レイアウトとした放送の場合、ユーザが予め用意されている切り出し方法のパターンの中から切り出しパターンを選択すると共に、切り出す比率を設定することにより、好みの部分を拡大表示させることができないという問題があった。

【0006】

この発明は、ユーザが予め用意されている切り出し方法のパターンの中から切り出しパターンを選択すると共に、切り出す比率を設定することにより、好みの部分を拡大表示させることを目的とする。

10

【課題を解決するための手段】**【0007】**

上記の目的を達成するために、この発明においては、映像信号が入力される映像信号入力手段と、複数の切り出しパターンを記憶するメモリと、ユーザに前記複数の切り出しパターンの1つを選択させる選択手段と、ユーザに前記複数の切り出しパターンで切り出すときの切り出し比率を入力させる切出比率入力手段と、前記選択手段により選択された切り出しパターンであると共に、更に前記切出比率入力手段により入力した切り出し比率で前記映像信号から切り出して外部へ出力する切出手段とを備えたことを特徴とする映像信号処理装置を提供する。

【0008】

20

また、上記の目的を達成するために、この発明においては、選択手段により、ユーザに複数の切り出しパターンの中から1つを選択させ、切出比率入力手段により、ユーザに前記複数の切り出しパターンで切り出すときの切り出し比率を入力させ、前記選択手段により選択された切り出しパターンであると共に、更に前記切出比率入力手段により入力した切り出し比率で、入力された映像信号から切り出して外部へ出力することを特徴とする映像信号処理方法を提供する。

【0009】

また、装置または方法に係る本発明は、コンピュータに当該発明に相当する手順を実行させるための（あるいはコンピュータを当該発明に相当する手段として機能させるための、あるいはコンピュータに当該発明に相当する機能を実現させるための）プログラムとしても成立し、該プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体としても成立する。

30

【発明の効果】**【0010】**

この発明によれば、ユーザが予め用意されている切り出し方法のパターンの中から切り出しパターンを選択すると共に、切り出す比率を設定させることにより、簡単な操作のみでユーザが視聴したいと考える部分を拡大表示する映像信号処理装置を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0011】**

40

以下、図面を参照しながら本発明の実施形態について説明する。

図1は、この発明を適用したデジタルテレビジョン放送受信装置111の外観と、このデジタルテレビジョン放送受信装置111を中心として構成されるネットワークシステムの一例を概略的に示している。

【0012】

すなわち、デジタルテレビジョン放送受信装置111は、主として、薄型のキャビネット112と、このキャビネット112を起立させて支持する支持台113とから構成されている。そして、キャビネット112には、例えばSED (Surface-conduction Electro n-emitter Display) 表示パネル、液晶表示パネル等である平面パネル型の映像表示器114、スピーカ115、操作部116、リモートコントローラ117から送信される操作

50

情報を受ける受光部 1 1 8 等が設置されている。

【 0 0 1 3 】

また、このデジタルテレビジョン放送受信装置 1 1 1 には、例えば S D (Secure Digital) メモリカード、M M C (Multimedia Card) 及びメモリスティック等の第 1 のメモリカード 1 1 9 が着脱可能となっており、この第 1 のメモリカード 1 1 9 に対して番組や写真等の情報の記録再生が行なわれるようになっている。

【 0 0 1 4 】

さらに、このデジタルテレビジョン放送受信装置 1 1 1 には、例えば契約情報等の記録された第 2 のメモリカード (I C カード) 1 2 0 が着脱可能となっており、この第 2 のメモリカード 1 2 0 に対して情報の記録再生が行なわれるようになっている。

10

【 0 0 1 5 】

また、このデジタルテレビジョン放送受信装置 1 1 1 は、第 1 の L A N (Local Area Network) 端子 1 2 1、第 2 の L A N 端子 1 2 2、U S B (Universal Serial Bus) 端子 1 2 3 及び i . L I N K 端子 1 2 4 を備えている。

【 0 0 1 6 】

このうち、第 1 の L A N 端子 1 2 1 は、L A N 対応 H D D 専用ポートとして使用されるもので、接続された N A S (Network Attached Storage) である L A N 対応の H D D 1 2 5 に対して、イーサネット (登録商標) により情報の記録再生を行なうために使用される。

【 0 0 1 7 】

このように、L A N 対応 H D D 専用ポートとしての第 1 の L A N 端子 1 2 1 を設けることにより、他のネットワーク環境やネットワーク使用状況等に影響されることなく、H D D 1 2 5 に対してハイビジョン画質による番組の情報記録を安定して行なうことができる。

20

【 0 0 1 8 】

また、第 2 の L A N 端子 1 2 2 は、イーサネット (登録商標) を用いた一般的な L A N 対応ポートとして使用されるもので、例えばハブ 1 2 6 を介して、L A N 対応の H D D 1 2 7、コンテンツサーバー 1 2 8、H D D 内蔵の D V D (Digital Versatile Disk) レコーダ 1 2 9 等の機器を接続し、これらの機器と情報伝送を行なうために使用される。

【 0 0 1 9 】

なお、コンテンツサーバー 1 2 8 については、家庭内ネットワークにおいてコンテンツのサーバー機器として動作するための機能を持ち、さらにコンテンツのアクセスに必要な U R I (Uniform Resource Identifier) 情報を提供するサービスを備えた U P n P (ユニバーサルプラグアンドプレイ) 対応機器として構成される。

30

【 0 0 2 0 】

なお、D V D レコーダ 1 2 9 については、第 2 の L A N 端子 1 2 2 を介して通信されるデジタル情報が制御系のみ情報であるため、デジタルテレビジョン放送受信装置 1 1 1 との間でアナログの映像及び音声情報を伝送するために、専用のアナログ伝送路 1 3 0 を設ける必要がある。

【 0 0 2 1 】

さらに、この第 2 の L A N 端子 1 2 2 は、ハブ 1 2 6 に接続されたブロードバンドルータ 1 3 1 を介して、例えばインターネット等のネットワーク 1 3 2 に接続し、このネットワーク 1 3 2 を介してコンテンツサーバー 1 3 3 や携帯電話 1 3 4 等と情報伝送を行なうために使用される。

40

【 0 0 2 2 】

なお、コンテンツサーバー 1 3 3 についてはコンテンツのサーバー機器として動作するための機能を持ち、さらにコンテンツのアクセスに必要な U R I 情報を提供するサービスを備えた U P n P 対応機器として構成される。

【 0 0 2 3 】

また、上記 U S B 端子 1 2 3 は、一般的な U S B 対応ポートとして使用されるもので、

50

例えばハブ 1 3 5 を介して、携帯電話 1 3 6、デジタルカメラ 1 3 7、メモリカードに対するカードリーダー/ライター 1 3 8、HDD 1 3 9、キーボード 1 4 0 等の USB 機器を接続し、これらの USB 機器と情報伝送を行なうために使用される。

【 0 0 2 4 】

さらに、上記 i . L I N K 端子 1 2 4 は、例えば AV - H D D 1 4 1、D (Digital) - V H S (Video Home System) 1 4 2 等をシリアル接続し、これらの機器と情報伝送を行なうために使用される。

【 0 0 2 5 】

図 2 は、上記したデジタルテレビジョン放送受信装置 1 1 1 の主要な信号処理系を示している。

すなわち、BS / CS デジタル放送受信用のアンテナ 2 4 3 で受信した衛星デジタルテレビジョン放送信号は、入力端子 2 4 4 を介して衛星デジタル放送用のチューナ 2 4 5 a に供給される。

【 0 0 2 6 】

チューナ 2 4 5 a は、制御部 2 6 1 からの制御信号により所望のチャンネルの放送信号を選局し、この選局された放送信号を P S K (Phase Shift Keying) 復調器 2 4 5 b に出力する。

【 0 0 2 7 】

P S K 復調器 2 4 5 b は、制御部 2 6 1 からの制御信号により、チューナ 2 4 5 a で選局された放送信号を復調し、所望の番組を含んだトランスポートストリームを得て、T S 復号器 2 4 5 c に出力する。

【 0 0 2 8 】

T S 復号器 2 4 5 c は、制御部 2 6 1 からの制御信号によりトランスポートストリーム (T S) 多重化された信号の T S 復号処理を行い、所望の番組のデジタルの映像信号及び音声信号をデパケットすることにより得た P E S (Packetized Elementary Stream) を信号処理部 2 4 7 内の S T D バッファ 2 4 7 f へ出力する。

【 0 0 2 9 】

また、T S 復号器 2 4 5 c は、デジタル放送により送られているセクション情報をセクション処理部 2 4 7 h へ出力する。

また、地上波放送受信用のアンテナ 2 4 8 で受信した地上デジタルテレビジョン放送信号は、入力端子 2 4 9 を介して地上デジタル放送用のチューナ 2 5 0 a に供給される。

【 0 0 3 0 】

チューナ 2 5 0 a は、制御部 2 6 1 からの制御信号により所望のチャンネルの放送信号を選局し、この選局された放送信号を O F D M (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) 復調器 2 5 0 b に出力する。

【 0 0 3 1 】

O F D M 復調器 2 5 0 b は、制御部 2 6 1 からの制御信号により、チューナ 2 5 0 a で選局された放送信号を復調し、所望の番組を含んだトランスポートストリームを得て、T S 復号器 2 5 0 c に出力する。

【 0 0 3 2 】

T S 復号器 2 5 0 c は、制御部 2 6 1 からの制御信号によりトランスポートストリーム (T S) 多重化された信号の T S 復号処理を行い、所望の番組のデジタルの映像信号及び音声信号をデパケットすることにより得た P E S (Packetized Elementary Stream) を信号処理部 2 4 7 内の S T D バッファ 2 4 7 f へ出力する。

【 0 0 3 3 】

また、T S 復号器 2 5 0 c は、デジタル放送により送られているセクション情報をセクション処理部 2 4 7 h へ出力する。

ここで、上記信号処理部 2 4 7 は、テレビ視聴時には、T S 復号器 2 4 5 c および T S 復号器 2 5 0 c からそれぞれ供給されたデジタルの映像信号及び音声信号に対して、選択的に所定のデジタル信号処理を施し、グラフィック処理部 2 5 4 及び音声処理部 2 5 5 に

10

20

30

40

50

出力している。また、信号処理部 2 4 7 は、コンテンツ再生時には、制御部 2 6 1 から入力されたコンテンツの再生信号を選択し、所定のデジタル信号処理を施し、グラフィック処理部 2 5 4 及び音声処理部 2 5 5 に出力している。

【 0 0 3 4 】

制御部 2 6 1 には、信号処理部 2 4 7 から、番組を取得するための各種データや電子番組ガイド (E P G) 情報、番組属性情報 (番組ジャンル等)、字幕情報等 (サービス情報、 S I や P S I) が入力されている。

【 0 0 3 5 】

制御部 2 6 1 は、これら入力された情報から E P G、字幕を表示するため画像生成処理を行い、この生成した画像情報をグラフィック処理部 2 5 4 へ出力する。

10

セクション処理部 2 4 7 h は、 T S 復号器 2 4 5 c (2 5 0 c) から入力されたセクション情報の中から、番組を取得するための各種データや電子番組ガイド (E P G) 情報、番組属性情報 (番組ジャンル等)、字幕情報等 (サービス情報、 S I や P S I) を制御部 2 6 1 へ出力する。

【 0 0 3 6 】

グラフィック処理部 2 5 4 は、 (1) 信号処理部 2 4 7 内の A V デコーダ 2 4 7 g から供給されるデジタルの映像信号と、 (2) O S D (On Screen Display) 信号生成部 2 5 7 で生成される O S D 信号と、 (3) データ放送による画像データと、 (4) 制御部 2 6 1 により生成された E P G、字幕信号とを合成して映像処理部 2 5 8 へ出力する機能を有する。

20

【 0 0 3 7 】

また、字幕放送による字幕を表示するとき、グラフィック処理部 2 5 4 は、制御部 2 6 1 からの制御による字幕情報に基づき、映像信号上に字幕情報を重畳する処理を行う。

【 0 0 3 8 】

グラフィック処理部 2 5 4 から出力されたデジタルの映像信号は、映像処理部 2 5 8 に供給される。この映像処理部 2 5 8 は、入力されたデジタルの映像信号を、前記映像表示器 1 1 4 で表示可能なフォーマットのアナログ映像信号に変換した後、映像表示器 1 1 4 に出力して映像表示させるとともに、出力端子 2 5 9 を介して外部に導出させる。

【 0 0 3 9 】

また、上記音声処理部 2 5 5 は、入力されたデジタルの音声信号を、前記スピーカ 1 1 5 で再生可能なフォーマットのアナログ音声信号に変換した後、スピーカ 1 1 5 に出力して音声再生させるとともに、出力端子 2 6 0 を介して外部に導出させる。

30

【 0 0 4 0 】

ここで、このデジタルテレビジョン放送受信装置 1 1 1 は、上記した各種の受信動作を含むその全ての動作を制御部 2 6 1 によって統括的に制御されている。この制御部 2 6 1 は、 C P U (Central Processing Unit) 等を内蔵しており、前記操作部 1 1 6 からの操作情報を受け、または、リモートコントローラ 1 1 7 から送出された操作情報を、前記受光部 1 1 8 を介して受信し、その操作内容が反映されるように各部をそれぞれ制御している。

【 0 0 4 1 】

この場合、制御部 2 6 1 は、主として、その C P U が実行する制御プログラムを格納した R O M (Read Only Memory) 2 6 1 a と、該 C P U に作業エリアを提供する R A M (Random Access Memory) 2 6 1 b と、各種の設定情報及び制御情報等が格納される不揮発性メモリ 2 6 1 c とを利用している。

40

【 0 0 4 2 】

また、この制御部 2 6 1 は、カード I / F (Interface) 2 6 5 を介して、前記第 1 のメモリカード 1 1 9 が装着可能なカードホルダ 2 6 6 に接続されている。これによって、制御部 2 6 1 は、カードホルダ 2 6 6 に装着された第 1 のメモリカード 1 1 9 と、カード I / F 2 6 5 を介して情報伝送することができる。

【 0 0 4 3 】

50

さらに、上記制御部 261 は、カード I / F 267 を介して、前記第 2 のメモリカード 120 が装着可能なカードホルダ 268 に接続されている。これにより、制御部 261 は、カードホルダ 268 に装着された第 2 のメモリカード 120 と、カード I / F 267 を介して情報伝送することができる。

【0044】

また、上記制御部 261 は、通信 I / F 269 を介して第 1 の LAN 端子 121 に接続されている。これにより、制御部 261 は、第 1 の LAN 端子 121 に接続された LAN 対応の HDD 125 と、通信 I / F 269 を介して情報伝送することができる。この場合、制御部 261 は、DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) サーバ機能を有し、第 1 の LAN 端子 121 に接続された LAN 対応の HDD 125 に IP (Internet Protocol) アドレスを割り当てて制御している。 10

【0045】

さらに、上記制御部 261 は、通信 I / F 270 を介して第 2 の LAN 端子 122 に接続されている。これにより、制御部 261 は、第 2 の LAN 端子 122 に接続された各機器 (図 1 参照) と、通信 I / F 270 を介して情報伝送することができる。

【0046】

また、上記制御部 261 は、USB I / F 271 を介して前記 USB 端子 123 に接続されている。これにより、制御部 261 は、USB 端子 123 に接続された各機器 (図 1 参照) と、USB I / F 271 を介して情報伝送することができる。

【0047】

さらに、上記制御部 261 は、i . LINK I / F 272 を介して i . LINK 端子 124 に接続されている。これにより、制御部 261 は、i . LINK 端子 124 に接続された各機器 (図 1 参照) と、i . LINK I / F 272 を介して情報伝送することができる。 20

【0048】

ところで、この実施形態では、HDD 125 に初期登録時の HDD 125、HDD 127、コンテンツサーバー 128、DVD レコーダ 129 それぞれに割り当てられたストレージ ID (IP アドレス、機器名を含む) を記述した登録ファイルを記憶保持している。

【0049】

また、不揮発性メモリ 261c に、HDD 125、HDD 127、コンテンツサーバー 128、DVD レコーダ 129 それぞれのストレージ ID を記憶している。 30

また、制御部 261 は、この発明に係わる機能として、UPnP を利用した (1) サーバ機器発見機能 261d と、(2) UPnP を利用したコンテンツ情報取得機能 261e と、(3) コンテンツアクセス制御機能 261f とを備えている。

【0050】

(1) 制御部 261 は、サーバ機器発見機能 261d により、UPnP のディスカバリ機能を用いてネットワーク上の UPnP 対応機器を発見する。例えばサーバ機器発見機能 261d は、UPnP のディスカバリ機能を用いてコンテンツサーバー 128 を発見する。

(2) 制御部 261 は、コンテンツ情報取得機能 261e により、UPnP のコントロール機能を用いて UPnP 対応機器をコントロールし、UPnP 対応機器内のコンテンツをアクセスするために必要な URI 情報を取得する。例えばコンテンツ情報取得機能 261e は、コンテンツサーバー 128 をコントロールし、コンテンツサーバー 128 内の HDD 等に蓄積されているコンテンツをアクセスするために必要な URI 情報をコンテンツサーバー 128 から取得する。 40

(3) 制御部 261 は、コンテンツアクセス制御機能 261f により、サーバ機器発見機能 261d により取得したサーバ機器の IP アドレス情報と、コンテンツ情報取得機能 261e により取得した URI 情報から得た IP アドレス情報と、デジタルテレビジョン放送受信装置 111 の LAN 端子 122 に割り当てられた IP アドレスとネットマスクに基づいてコンテンツへのアクセス可否判定を行う。そして制御部 261 は、アクセス 50

可と判断した場合にはコンテンツアクセスを許可するが、否と判断した場合には許可できない旨を映像表示器 1 1 4 に O S D により表示させる。

【 0 0 5 1 】

以下に、このように構成されたデジタルテレビジョン放送受信装置 1 1 1 の動作を説明する。

リモートコントローラ 1 1 7 は、デジタルテレビジョン放送受信装置 1 1 1 に備えられる入力装置であり、ユーザの入力操作により選択されたチャンネル番号に該当する信号などを赤外線デジタルテレビジョン放送受信装置 1 1 1 に対して発信する。

【 0 0 5 2 】

図 3 は、デジタルテレビジョン放送受信装置 1 1 1 を赤外線により制御するリモートコントローラ 1 1 7 の外観を示す図である。

このリモートコントローラ 1 1 7 には、電源ボタン 3 0 1、入力切替ボタン 3 0 2、メニューボタン 3 0 3、チャンネル選択数字ボタン 3 0 4、上下左右ボタン 3 0 5、決定ボタン 3 0 6、戻るボタン 3 0 7、終了ボタン 3 0 8、チャンネルアップ/ダウンボタン 3 0 9、音量アップ/ダウンボタン 3 1 0 が設けられている。ユーザは、各ボタン 3 0 1 ~ 3 1 0 を押下することによって、メニュー画面の操作等、各種操作指示をすることができる。

【 0 0 5 3 】

本来臨時ニュース等がなければ放送されるであろう実際の番組の映像部分を L 字型放送 (図 4 (a) ~ (d) 参照) や U 字型放送 (図 8 (a) および (b)) 等のように縮小し、この縮小した映像の周囲に文字や画像等で臨時ニュースを多重して送信しているときに、縮小されている番組情報を切り出して画面一杯に拡大する場合について説明する。

【 0 0 5 4 】

なお、この切り出して拡大する制御については、制御部 2 6 1 が、グラフィック処理部 2 5 4 に対して、拡大表示を実行させることにより実現する。

(L 字型放送)

いま、放送局側からは、災害などが発生し、実際の番組を縮小して、この縮小した実際の番組の映像部分の周囲に文字や画像等で臨時ニュースを L 字型に多重し、図 4 (a) ~ (d) に示すような L 字型放送の内、図 4 (a) に示す L 字型放送を行っているものとする。

【 0 0 5 5 】

デジタルテレビジョン放送受信装置 1 1 1 の電源ボタン 3 0 1 を押して電源 O N 状態とした後にチャンネル選択ボタン 3 0 4 を押し、上記図 4 (a) に示す L 字型放送で送信されている番組を受信する。

【 0 0 5 6 】

この状態で、リモートコントローラ 1 1 7 のメニューボタン 3 0 3 を押下すると図 6 (a) に示すメインメニューを映像表示器 1 1 4 に表示させる。

続いてユーザが上下左右ボタン 3 0 5 を押下してカーソル (影があるところがカーソルの置かれているところ) を移動させ、図 6 (a) の “ 緊急文字放送受信時の表示形態設定メニュー ” へカーソルを合わせて決定ボタン 3 0 6 を押下する。すると、制御部 2 6 1 は、図 6 (b) に示す緊急文字放送受信時の表示形態設定メニューを映像表示器 1 1 4 に表示させる。

【 0 0 5 7 】

なお、これらメニューの表示・G U I 等の制御については制御部 2 6 1 により制御が行われる。

図 6 (b) に示す緊急文字放送受信時の表示形態設定メニューでは、ユーザは上下左右ボタン 3 0 5 を操作し、図 4 (a) の画面レイアウトに対応してカーソルが “ L 字型放送 (番組が左上) ” に置かれたところで決定ボタン 3 0 6 を押下すると、次に図 6 (a) ~ (c) に示すように拡大比率設定メニューが受信映像に重畳した形で表示される。

【 0 0 5 8 】

10

20

30

40

50

このようにユーザは、図4(a)に示すようにL字型放送(番組が左上)の場合には、図5(b)の“L字型放送(番組が左上)”にカーソルが置かれたところで決定ボタン306を押下する。

【0059】

また、ユーザは、図4(b)に示すようにL字型放送(番組が右上)の場合には、図5(b)の“L字型放送(番組が右上)”にカーソルが置かれたところで決定ボタン306を押下する。

【0060】

また、ユーザは、図4(c)に示すようにL字型放送(番組が左下)の場合には、図5(b)の“L字型放送(番組が左下)”にカーソルが置かれたところで決定ボタン306

10

を押下する。

【0061】
また、ユーザは、図4(d)に示すようにL字型放送(番組が右下)の場合には、図5(b)の“L字型放送(番組が右下)”にカーソルが置かれたところで決定ボタン306

を押下する。

【0062】
また、L字型放送等ではなく通常放送の場合は、図5(b)の“通常”にカーソルが置かれたところで決定ボタン306を押下すると、受信している番組の映像は拡大されることなく通常表示の画面に戻すことができる。

【0063】

次に図6(a)~(c)の拡大比率設定メニューについて説明する。この拡大比率設定メニューは、本来、災害等がなければ放送されたであろう番組を拡大するときの拡大率を決定するためのメニューである。

20

【0064】

拡大比率設定メニューとしては、比率設定メニュー601、切り出し画角602、対角線603が、放送局から送信され番組の映像信号に重畳され、上ボタン305または下ボタン305で比率設定値604を増減して拡大率を調整したり、またチャンネル選択数字ボタン304で数字を直接入力させて比率設定値604を設定させる。

【0065】

比率設定値604は、次の式(1)で算出する。ここでは図6(b)を用いて説明する

30

$$\text{比率設定値 } 604 = (\text{A点とB点間の距離}) / (\text{A点とC点間の距離}) \dots (1)$$

【0066】

例えば、拡大比率設定メニュー601表示開始時には図6(a)に示すように表示する。そしてユーザが上ボタン305または下ボタン305で比率設定メニュー601中の数値である比率設定値604を増減させると、これに連動して、(1)比率設定メニュー601中の枠と矢印は拡大縮小し、(2)切り出し画角602は拡大縮小し、(3)対角線603は伸び縮みする。このように切り出し画角602と対角線603は、比率設定値604の値に連動して表示される。

【0067】

比率設定値604を設定後、決定ボタン306を押下すると、切り出された映像が画面一杯に拡大表示されて、ユーザは視聴したい映像の部分のみ見ることができる。この決定ボタンを押したときの比率設定値604については、図6の“L字型放送(番組が左上)”に対応付けて不揮発性メモリ261cに記憶される。そして次回、図6の“L字型放送(番組が左上)”を選択したときにデフォルトで表示されている比率設定値604として用いられる。この結果、例え表示形態が変わったとしても、100%から上ボタン305または下ボタン305により設定変更するよりも変更幅を小さくすることができる。

40

【0068】

なお、図6の設定方法に代え、図7に示すようにリアルタイムで切り出した位置を拡大するようにしても良い。こうすることで設定中リアルタイムに拡大比率設定メニュー60

50

1のバックで番組映像の拡大/縮小処理が行われるので、例えば拡大限度を確認しながら確認できるので、拡大し過ぎてしまった後に拡大し過ぎたというように拡大処理を失敗してしまうという問題を防ぐことができる。

【0069】

以上説明した通り、この発明によれば、ユーザが予め用意されている切り出し方法のパターンの中から切り出しパターンを選択すると共に、切り出す比率を設定させることにより、簡単な操作のみでユーザが視聴したいと考える部分を拡大表示する映像信号処理装置を得ることができる。

【0070】

(U字型放送)

いま、放送局側からは、災害などが発生し、実際の番組を縮小して、この縮小した実際の番組の映像部分の周囲に文字や画像等で臨時ニュースをU字型に多重し、図8(a)~(b)に示すようなU字型放送の内、図8(a)に示すU字型放送を行っているものとする。

【0071】

デジタルテレビジョン放送受信装置111の電源ボタン301を押して電源ON状態とした後にチャンネル選択ボタン304を押し、上記図8(a)に示すU字型放送で送信されている番組を受信する。

【0072】

この状態で、リモートコントローラ117のメニューボタン303を押下すると図6(a)に示すメインメニューを映像表示器114に表示させる。

続いてユーザが上下左右ボタン305を押下してカーソル(影があるところがカーソルの置かれているところ)を移動させ、図6(a)の“緊急文字放送受信時の表示形態設定メニュー”へカーソルを合わせて決定ボタン306を押下する。すると、制御部261は、図6(b)に示す緊急文字放送受信時の表示形態設定メニューを映像表示器114に表示させる。

【0073】

なお、これらメニューの表示・GUI等の制御については制御部261により制御が行われる。

図6(b)に示す緊急文字放送受信時の表示形態設定メニューでは、ユーザは上下左右ボタン305を操作し、図8(a)の画面レイアウトに対応してカーソルが“U字型放送”に置かれたところで決定ボタン306を押下すると、次に図9(a)~(c)に示すように拡大比率設定メニューが受信映像に重畳した形で表示される。

【0074】

このようにユーザは、図8(a)に示すようにU字型放送の場合には、図5(b)の“U字型放送”にカーソルが置かれたところで決定ボタン306を押下する。

また、ユーザは、図8(b)に示すように逆U字型放送の場合には、図5(b)の“逆U字型放送”にカーソルが置かれたところで決定ボタン306を押下する。

また、U型/逆U字放送等ではなく通常放送の場合は、図6の“通常”にカーソルが置かれたところで決定ボタン306を押下すると、受信している番組の映像は拡大されることなく通常表示の画面に戻すことができる。

【0075】

次に図9(a)~(c)の拡大比率設定メニューについて説明する。この拡大比率設定メニューは、本来、災害等がなければ放送されたであろう番組を拡大するときの拡大率を決定するためのメニューである。

【0076】

拡大比率設定メニューとしては、比率設定メニュー901、切り出し画角902、対角線903が、放送局から送信された番組の映像信号に重畳され、上ボタン305または下ボタン305で比率設定値904を増減して拡大率を調整したり、またチャンネル選択数字ボタン304で数字を直接入力させて比率設定値904を設定させる。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 7 】

なお、対角線 9 0 3 は正確には縮小されている番組の対角線とはなっていないが、A' 点を中心として左右を折りたたんだときの対角線を意味するものとして、対角線という表現を用いることとする。

【 0 0 7 8 】

比率設定値 9 0 4 は、次の式 (2) で算出する。ここでは図 9 (b) を用いて説明する。

$$\text{比率設定値 } 9 0 4 = (\text{A' 点と B' 点間の距離}) / (\text{A' 点と C' 点間の距離}) \dots (2)$$

【 0 0 7 9 】

例えば、拡大比率設定メニュー 9 0 1 表示開始時には図 9 (a) に示すように表示する。そしてユーザが上ボタン 3 0 5 または下ボタン 3 0 5 で比率設定メニュー 9 0 1 中の数値である比率設定値 9 0 4 を増減させると、これに連動して、(1) 比率設定メニュー 9 0 1 中の枠と矢印は拡大縮小し、(2) 切り出し画角 9 0 2 は拡大縮小し、(3) 対角線 9 0 3 は伸び縮みする。このように切り出し画角 9 0 2 と対角線 9 0 3 は、比率設定値 9 0 4 の値に連動して表示される。

【 0 0 8 0 】

比率設定値 9 0 4 を設定後、決定ボタン 3 0 6 を押下すると、切り出された映像が画面一杯に拡大表示されて、ユーザは視聴したい映像の部分のみ見ることができる。

【 0 0 8 1 】

この決定ボタンを押したときの比率設定値 9 0 4 については、図 6 の“ U字型放送 ” に対応付けて不揮発性メモリ 2 6 1 c に記憶される。そして次回、図 6 の“ U字型放送 ” を選択したときにデフォルトで表示されている比率設定値 9 0 4 として用いられる。この結果、例え表示形態が変わったとしても、1 0 0 % から上ボタン 3 0 5 または下ボタン 3 0 5 により設定変更するよりも変更幅を小さくすることができる。

【 0 0 8 2 】

なお、この例についても、先の図 6 と図 7 の関係のように、リアルタイムで切り出した位置を拡大するようにしても良い。こうすることで設定中リアルタイムに拡大比率設定メニュー 9 0 1 のバックで番組映像の拡大 / 縮小処理が行われるので、例えば拡大限度を確認しながら確認できるので、拡大し過ぎてしまった後に拡大し過ぎたというように拡大処理を失敗してしまうという問題を防ぐことができる。

【 0 0 8 3 】

以上説明した通り、この発明によれば、ユーザが予め用意されている切り出し方法のパターンの中から切り出しパターンを選択すると共に、切り出す比率を設定させることにより、簡単な操作のみでユーザが視聴したいと考える部分を拡大表示する映像信号処理装置を得ることができる。

【 0 0 8 4 】

(自動切り出し & 拡大表示)

図 1 0 は、本発明のある条件では、任意の条件で自動的に L字型・U字型放送を切り出す場合の説明図である。以下に、本発明におけるデジタルテレビジョン放送受信装置 1 1 1 の動作を説明する。

【 0 0 8 5 】

デジタルテレビジョン放送受信装置 1 1 1 の電源ボタン 3 0 1 を押して電源 ON 状態とした後にチャンネル選択ボタン 3 0 4 を押し、上記図 4 (a) に示す L字型放送で送信されている番組を受信する。

【 0 0 8 6 】

この状態で、リモートコントローラ 1 1 7 のメニューボタン 3 0 3 を押下すると図 1 0 (a) に示すメインメニューを映像表示器 1 1 4 に表示させる。

続いてユーザが上下左右ボタン 3 0 5 を押下してカーソル (影があるところがカーソルの置かれているところ) を移動させ、図 6 (a) の“ 切り出し表示条件設定メニュー ” へ

10

20

30

40

50

カーソルを合わせて決定ボタン306を押下する。すると、制御部261は、図10(b)に示す切り出し表示条件設定メニューを映像表示器114に表示させる。

【0087】

なお、これらメニューの表示・GUI等の制御については制御部261により制御が行われる。

ユーザは、図10(b)に示す切り出し表示条件設定メニューにおいて、設定条件1001、切り出しタイプ1002、比率設定値1003を設定することができる。

【0088】

設定条件1001では、チャンネルまたは入力端子・曜日・番組タイトル・時間帯を設定する。切り出しタイプ1002では、各L字型・U字型放送の切り出し方法を指定する。比率設定値1003では、切り出す映像の比率を指定する。この指定の後、決定ボタン306を押下すると、この設定情報は不揮発性メモリ261cに記憶される。

【0089】

図11は、この自動切り出し&拡大表示の動作を説明するためのフローチャートである。

制御部261は、受信している番組が設定条件1001の条件に一致するか比較し(ステップS1101)、もし番組が設定条件1001に一致した場合(ステップS1101のYES)、この番組を比率設定値1003の切り出しタイプ1002で自動的に切り出した映像を出力し(ステップS1102)、映像表示器114等に表示させるなどする。もし番組が設定条件1001に一致しない場合(ステップS1101のNo)、切り出し&拡大表示は行わず(ステップS1103)、ステップS1101へ戻る。

【0090】

なお、番組が条件に合うかどうかについては、例えば内蔵している時計や電子番組表等の情報を用いて比較すればよい。

更に本発明では、予め自動拡大表示させるための設定をしておくことにより、設定された条件に合う番組について自動的に視聴したいと望む映像部分のみを拡大表示することができる。

【0091】

これにより番組・チャンネルを視聴する度に、毎回拡大表示させるための設定を行うことが不要となる。

上記図11では、番組に関連付けて自動切り出し&拡大表示の動作を実行した。これに代えチャンネルに対応付けても良い。この場合、図12に示すように(1)チャンネル、(2)切り出しを行うか否か、(3)切り出しタイプ、(4)切り出すときの比率設定値1003、を関連付けるテーブルを予め不揮発性メモリ261cに記憶させておき、チャンネル切り替え時に自動的にこのテーブルを参照して切り出しを実行させる。

【0092】

これにより、ユーザはチャンネル切り替えを行う度に、設定をし直す必要がないという効果を得ることができる。

また、拡大表示実行しているときには、この実行していることを識別するための文字や画像等を重畳して表示してもよい。例えば、図13に示すように画面の右上に拡大表示を実行していることを示す文字や画像を表示させる。この場合、制御部261は、OSD信号生成部257に対して、拡大表示を実行していることを識別するための文字や画像等を映像信号に重畳させるよう制御することにより実現することができる。

【0093】

なお、この実施形態では視聴専用のテレビ放送受信装置101としたが、磁気ディスク・光ディスク・半導体メモリを搭載した映像・音声情報を記録することのできる機器に付随し、切り出した映像を表示・録画・再生・出力してもよい。

【0094】

また、この実施形態では切り出し比率をパーセント[%]表示としたが、ピクセル数などその他の単位を活用してもよい。

10

20

30

40

50

また、録画可能な機器に付随した場合は、録画予約機能に切り出し画面設定メニュー 1001 の機能が付随させ、切り出した番組を記録できるようにしてもよい。

なお、本発明は上記実施形態そのままに限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で構成要素を変形して具体化できる。また、上記実施形態に開示されている複数の構成要素の適宜な組み合わせにより、種々の発明を形成できる。例えば、実施形態に示される全構成要素から幾つかの構成要素を削除してもよい。

【図面の簡単な説明】

【0095】

【図1】本発明を適用したデジタルテレビジョン放送受信装置 111 の外観と、このデジタルテレビジョン放送受信装置 111 を中心として構成されるネットワークシステムを説明するための図。 10

【図2】デジタルテレビジョン放送受信装置 111 の主要な信号処理系を示す図。

【図3】リモートコントローラ 117 の外観を示す図。

【図4】L字型放送を切り出す場合を説明するための図。

【図5】緊急文字放送受信時の表示形態設定メニューを設定するときの GUI 画面を示す図。

【図6】拡大比率設定メニューを設定するときの GUI 画面を示す図。

【図7】拡大比率設定メニューを設定するときの GUI 画面を示す図。

【図8】U字型放送、逆U時方放送を切り出す場合を説明するための図。

【図9】拡大比率設定メニューを設定するときの GUI 画面を示す図。 20

【図10】切り出し表示条件設定メニューを設定するときの GUI 画面を示す図。

【図11】自動切り出し&拡大表示の動作を説明するためのフローチャート。

【図12】チャンネル、切り出しを行うか否か、切り出しタイプ、切り出すときの比率設定値を関連付けるテーブルの一例を示す図。

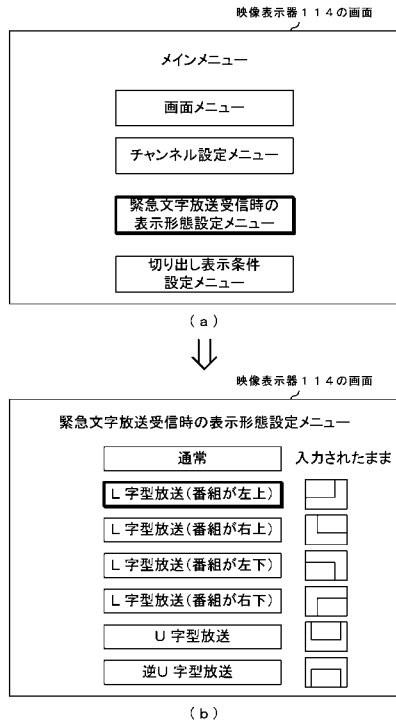
【図13】画面の右上に拡大表示を実行していることを示す画面の例を示す図。

【符号の説明】

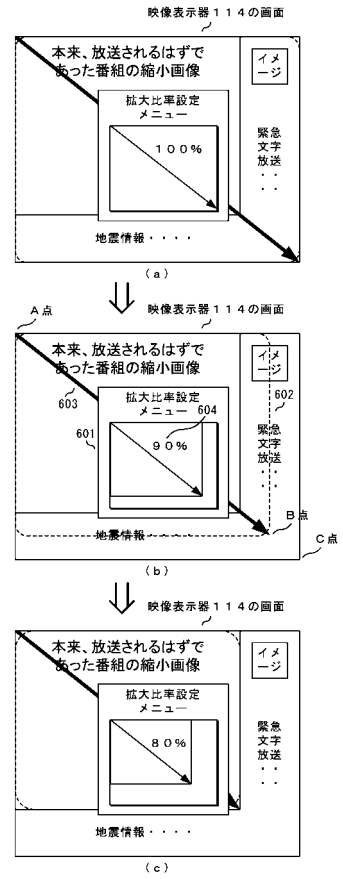
【0096】

111 ... デジタルテレビジョン放送受信装置、112 ... キャビネット、113 ... 支持台、114 ... 映像表示器、115 ... スピーカ、116 ... 操作部、117 ... リモートコントローラ、118 ... 受光部、119 ... 第1のメモリカード、120 ... 第2のメモリカード、121 ... 第1のLAN端子、122 ... 第2のLAN端子、123 ... USB端子、124 ... i . L I N K 端子、125 , 127 , 139 ... HDD、126 , 135 ... ハブ、128 , 133 ... コンテンツサーバー、129 ... DVDレコーダ、130 ... アナログ伝送路、131 ... ブロードバンドルータ、132 ... ネットワーク、134 , 136 ... 携帯電話、137 ... デジタルカメラ、138 ... カードリーダー/ライター、140 ... キーボード、141 ... A V - H D D、142 ... D - V H S。 30

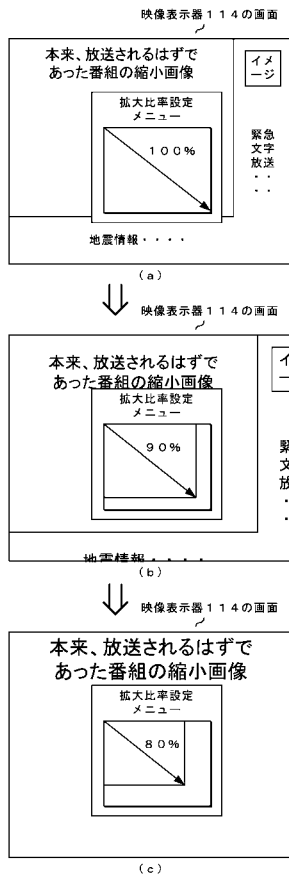
【 図 5 】



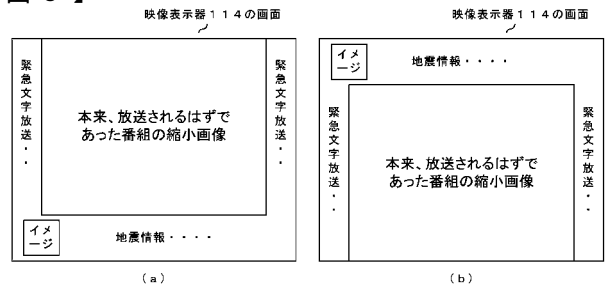
【 図 6 】



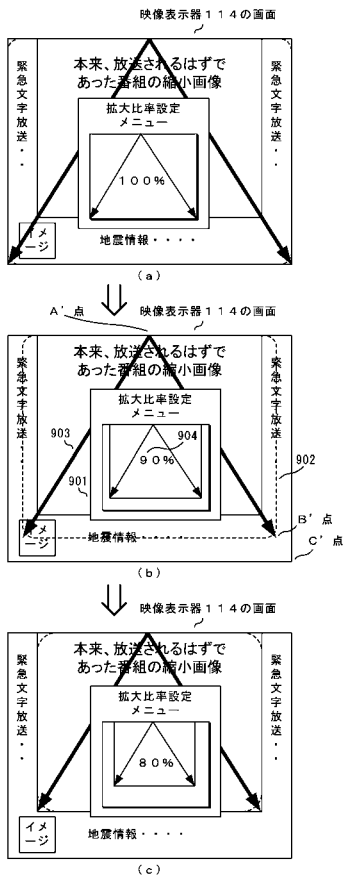
【 図 7 】



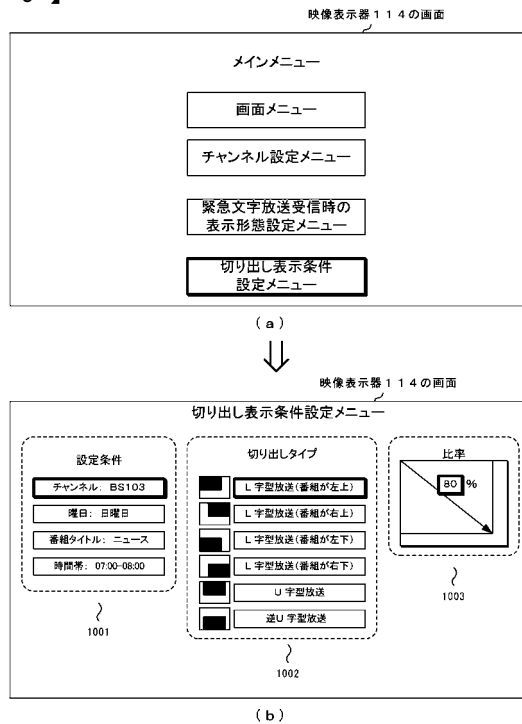
【 図 8 】



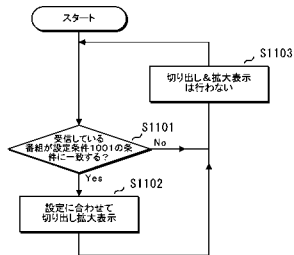
【図9】



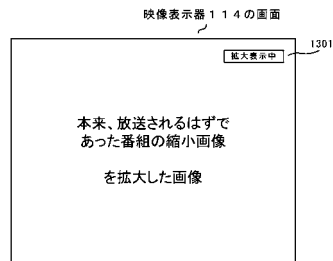
【図10】



【図11】



【図13】



【図12】

チャンネル	切り出し	表示形態	比率設定値[%]
第1チャンネル	非実行	通常	100
第2チャンネル	実行	L字型放送(番組が左上)	80
第3チャンネル	非実行	通常	100
第4チャンネル	実行	L字型放送(番組が左下)	83
第5チャンネル	実行	L字型放送(番組が右下)	82
第6チャンネル	実行	U字型放送	90
第7チャンネル	実行	逆U字型放送	85
第8チャンネル	非実行	通常	100
第9チャンネル	非実行	通常	100
第10チャンネル	実行	L字型放送(番組が右上)	83
第11チャンネル	非実行	通常	100
⋮	⋮	⋮	⋮