

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4632451号
(P4632451)

(45) 発行日 平成23年2月16日 (2011. 2. 16)

(24) 登録日 平成22年11月26日 (2010. 11. 26)

(51) Int. Cl.

F I

HO 4 N 5/76 (2006. 01)

HO 4 N 5/76 B

HO 4 N 5/91 (2006. 01)

HO 4 N 5/91 Z

HO 4 N 5/93 (2006. 01)

HO 4 N 5/93 Z

HO 4 N 7/173 (2011. 01)

HO 4 N 7/173 6 3 O

HO 4 N 5/445 (2011. 01)

HO 4 N 5/445 Z

請求項の数 10 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2006-149024 (P2006-149024)
 (22) 出願日 平成18年5月29日 (2006. 5. 29)
 (65) 公開番号 特開2007-318695 (P2007-318695A)
 (43) 公開日 平成19年12月6日 (2007. 12. 6)
 審査請求日 平成19年11月29日 (2007. 11. 29)

(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 100076428
 弁理士 大塚 康德
 (74) 代理人 100112508
 弁理士 高柳 司郎
 (74) 代理人 100115071
 弁理士 大塚 康弘
 (74) 代理人 100116894
 弁理士 木村 秀二
 (74) 代理人 100130409
 弁理士 下山 治
 (74) 代理人 100134175
 弁理士 永川 行光

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、並びに、コンピュータプログラム及びコンピュータ可読記憶媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

放送番組のコンテンツ及び当該コンテンツに関連するメタデータを受信し、受信した前記コンテンツの蓄積及び再生を行なう放送受信装置であって、

受信した前記メタデータに含まれる、各番組に関する番組情報、及び番組を構成する各シーンに関するシーン情報を記憶する記憶手段と、

キーワードを入力するための入力手段と、

前記入力手段で入力されたキーワードに対応する番組情報及びシーン情報を前記記憶手段内から検索して、当該キーワードに対応する番組及びシーンを特定し、番組毎に特定されたシーンの時間情報を時間軸に沿って帯状に表示した表示画面を形成する表示制御手段とを備え、

前記入力手段で複数のキーワードが入力された場合、前記表示制御手段は、前記特定されたシーンと前記複数のキーワードとの合致する割合に応じて、当該特定されたシーンを異なる表示形態で表示させることを特徴とする放送受信装置。

【請求項 2】

前記表示制御手段は、前記特定されたシーンの時間帯と、当該特定されたシーンを有する番組の全時間長とを区別して表示させ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】

前記表示制御手段は、番組別に、特定された複数のシーンを連結して表示させることを

特徴とする請求項 1 に記載の放送受信装置。

【請求項 4】

前記表示制御手段は、特定された複数の番組を、各番組の放送日時順に配列して表示させることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の放送受信装置。

【請求項 5】

前記表示制御手段は、特定された複数の番組を、各番組内の特定されたシーンの合計時間が長い順に配列して表示させることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の放送受信装置。

【請求項 6】

前記表示制御手段は、特定された複数の番組を、ジャンル別に表示させることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の放送受信装置。

10

【請求項 7】

更に、番組を構成する複数のシーンのうち、前記表示制御手段により特定されたシーンを選択的に再生するための再生手段を備えることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の放送受信装置。

【請求項 8】

放送番組のコンテンツ及び当該コンテンツに関連するメタデータを受信し、受信した前記コンテンツの蓄積及び再生を行なう放送受信装置の制御方法であって、

受信した前記メタデータに含まれる、各番組に関する番組情報、及び番組を構成する各シーンに関するシーン情報を記憶手段に記憶する記憶工程と、

20

キーワードを入力するための入力工程と、

前記入力工程で入力されたキーワードに対応する番組情報及びシーン情報を前記記憶手段内から検索して、当該キーワードに対応する番組及びシーンを特定し、番組毎に特定されたシーンの時間情報を時間軸に沿って带状に表示した表示画面を形成する表示制御工程とを備え、

前記入力工程で複数のキーワードが入力された場合、前記表示制御工程は、前記特定されたシーンと前記複数のキーワードとの合致する割合に応じて、当該特定されたシーンを異なる表示形態で表示させることを特徴とする放送受信装置の制御方法。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の放送受信装置の制御方法の各工程をコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラム。

30

【請求項 10】

請求項 8 に記載の放送受信装置の制御方法の各工程をコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムが格納されたコンピュータ可読記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、蓄積型放送コンテンツの記録と再生技術に関するものである。

【背景技術】

【0002】

40

近年、放送波で送信されるコンテンツやインターネットを介して配信されるコンテンツを放送受信装置で一旦蓄積し、放送後にその蓄積したコンテンツを視聴することができる蓄積型放送（サーバ型放送ともいわれる）サービスが考えられている。そして放送波やインターネット等では、コンテンツに関連するメタデータも配信される。メタデータは、各番組に関する番組情報や、番組を構成する各シーンに関するシーン情報等を含む。

【0003】

一方で、コンテンツを蓄積するために用いられる大容量記録媒体（例えばハードディスクドライブ等）の記憶容量の向上は目覚しく、放送コンテンツを何百番組も何百時間も蓄積することが可能となってきた。

【0004】

50

このため、蓄積されるコンテンツ数は増大の一途を辿り、視聴者はこの膨大なコンテンツのなかから自分の見たいコンテンツを選択しなければならない。そこで、蓄積されたコンテンツをリストにして提示する方法が提案されている（特許文献１）。

【特許文献１】特開２００４－３２０６０８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、これまでのコンテンツのリスト表示は番組名程度に留まるものである。従って、それぞれの番組に興味のあるシーンが存在するかどうか、更には、その興味のあるシーンがその録画番組のどの時間帯にあるのかまでは、リスト表示だけでは知ることができない。

10

【０００６】

また、望むシーンがあるかどうかは、ユーザが適当に録画した番組を選択し、再生を開始して、望むシーンをサーチするしか方法はなく、まだまだ改善の余地があった。

【０００７】

本発明はかかる問題点に鑑みなされたものであり、コンテンツのメタデータを利用することによって、個々のコンテンツを再生しなくても、ユーザが望む番組は勿論のこと、ユーザが望むシーンの時間帯を容易に把握できる技術を提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

20

この課題を解決するため、例えば本発明のデジタル放送受信装置は以下の構成を備える。すなわち、

放送番組のコンテンツ及び当該コンテンツに関連するメタデータを受信し、受信した前記コンテンツの蓄積及び再生を行なう放送受信装置であって、

受信した前記メタデータに含まれる、各番組に関する番組情報、及び番組を構成する各シーンに関するシーン情報を記憶する記憶手段と、

キーワードを入力するための入力手段と、

前記入力手段で入力されたキーワードに対応する番組情報及びシーン情報を前記記憶手段内から検索して、当該キーワードに対応する番組及びシーンを特定し、番組毎に特定されたシーンの時間情報を時間軸に沿って帯状に表示した表示画面を形成する表示制御手段とを備え、

30

前記入力手段で複数のキーワードが入力された場合、前記表示制御手段は、前記特定されたシーンと前記複数のキーワードとの合致する割合に応じて、当該特定されたシーンを異なる表示形態で表示させることを特徴とする。

【発明の効果】

【０００９】

本発明によれば、メタデータを利用して、キーワードに対応するシーンを特定することにより、実際にコンテンツを再生する以前に、蓄積したコンテンツの中からユーザが望むシーンの時間帯を容易に把握できるようになる。

【発明を実施するための最良の形態】

40

【００１０】

以下、添付図面に従って本発明に係る実施形態を詳細に説明する。

【００１１】

< 第１の実施形態 >

図１は実施形態における放送受信装置のブロック構成図である。

【００１２】

図中、１０１は放送信号を受信するアンテナ、１０２は受信された信号を選局し復調する受信部、１０３はインターネットを含むネットワークとの通信Ｉ／Ｆ部であり、通信回線を介して放送局等のサーバから放送コンテンツを得ることができる。受信部１０２と通信Ｉ／Ｆ部１０３からの放送コンテンツは、分離部１０４へと入力される。分離部１０４

50

は、放送コンテンツに含まれている映像音声データ（以下、ＡＶデータという）と、同放送コンテンツに含まれる番組情報・シーン情報を含むメタデータ（詳細後述）とを分離して出力する。

【００１３】

ここで、放送コンテンツとは、映像及び音声からなるストリームデータであって、例えば、ＭＰＥＧ２などの符号化方式によって符号化されたデータである。また、メタデータはページ記述言語であるＢＭＬ（Broadcast-Markup-Language）などによって記述されたデータであって、番組情報（番組タイトル等）、シーン情報等を含む。

【００１４】

１０５はハードディスク装置等の大容量でランダムアクセス可能な記憶装置であり、分離部１０６で分離されたＡＶデータをファイルとして格納するＡＶ蓄積部１０６、及び、メタデータをファイルとして格納するメタデータ蓄積部１０７を有する。これらＡＶ蓄積部１０６及びメタデータ蓄積部１０７は、記憶装置に確保されたフォルダ（ディレクトリ）と考えると分かりやすい。

10

【００１５】

なお、この記憶装置１０５に蓄積するのは、ユーザより蓄積指示された番組である。インターネットを介して方向コンテンツを蓄積する場合には、インターネットのコンテンツサーバにアクセスし、ダウンロード指示があった場合である。また、受信部１０２を介して番組を蓄積する場合には、ユーザが録画指示、或いは、予約した録画時刻になった場合とする。録画指示は操作部１１０より行われる。

20

【００１６】

また、蓄積型放送（サーバ型放送）では、放送波で送信されるコンテンツやインターネットを介して配信されるコンテンツを記憶装置１０５で一旦蓄積して、ユーザが好きなときに蓄積されたコンテンツを呼び出して視聴することができる。

【００１７】

１０８はＡＶ蓄積部１０６に格納されたＡＶファイルをデコードするＡＶデコーダである。このＡＶデコーダ１０８は、ＡＶファイルから、映像信号、音声信号に変換するものであり、表示部１１１に出力することで、ユーザが視聴することができる。尚、表示部１１１は、例えば液晶ディスプレイやＣＲＴ等の映像を表示するデバイスである。音声信号は図示しないアンプ、スピーカ等に入力され、音声として出力するものとする。

30

【００１８】

１０９は表示画面生成部であり、メタデータ蓄積部１０７に蓄積された各番組に対応するメタデータと、操作部１１０からの操作指示に応じて、ＯＳＤ（On Screen Display）のための信号を生成し、表示部１１１に表示する。この表示画面生成部１０９と、操作部１１０、表示部１１１によりユーザインタフェースとして機能することになる。

【００１９】

１５０は装置全体の制御を司る制御部であり、ＲＯＭ、ＲＡＭ、及び、マイコンで構成される。

【００２０】

なお、操作部１１０は本装置の前面に設けられた各種スイッチやボタンで構成されるものとするが、赤外線通信等を利用したリモコンでも構わない。また、表示部１１１は本装置と一体にするのではなく、表示部１１１は既存の表示装置とし、本装置は単にＡＶ出力端子を備えるようにしても構わない。

40

【００２１】

以上、実施形態の装置の概要を説明したが、以下のその動作について詳解する。

【００２２】

まず、メタデータである番組情報及びシーン情報を抽出する過程について説明する。前述したＢＭＬファイルはタグ構造で記述され、開始タグと終了タグとの間にテキスト形式で記述される構造を成すものである。メタデータの具体的な一例として図２（ａ）、（ｂ）を示す。同図（ａ）は放送コンテンツの番組情報を記述した番組情報メタデータの具体

50

例であり、同図（b）は番組内のシーン情報を記述したシーン情報メタデータの具体例である。なお、図示では各行には行番号を付与しているが、実際には存在しない点に注意されたい。

【 0 0 2 3 】

まず、図 2（a）をもって番組情報メタデータについて説明する。番組情報メタデータは、放送コンテンツのキーとなる番組固有の識別子であるコンテンツ参照 ID（図中では“crid”）によって番組を特定できるものである。例えば、[1]行目の“crid://japan-dtv.or.jp/history_of_man_and_animals”によって、放送局は「japan-dtv」であり、放送コンテンツは「history_of_man_and_animals」とであると判る。[2]行目以降には、番組を検索するための基本情報が記述され、[3]行目の<Title>タグによって、番組タイトルは「人類と動物の歴史」、[4]行目の<Synopsis>タグによって、番組の概要が「人類と動物の歴史 最終回」とであると判る。さらに、[5]行目から[8]行目を参照して、<Time>タグによって番組時間が30分であると判り、<Genre>タグによって、番組ジャンルが「動物」とであると判り、そして[9]行目に記述の<Keyword>タグによって、フリーキーワードが「猫」とであると判る。

10

【 0 0 2 4 】

このように、番組情報メタデータによって、放送コンテンツの情報を検索するための種々の情報を得ることができる。また、番組情報は上記に限るものではなく、番組の放送日時などの情報も有するものである。

【 0 0 2 5 】

20

次に、図 2（b）をもって、シーン情報メタデータについて説明する。シーン情報メタデータは、[1]行目に示すようなセグメント ID（図中では“S2”）によって、番組内のシーンを特定する。[2]行目のコンテンツ参照 ID（図中では“crid”）では番組を特定する。[3]行目から[10]行目には、シーン検索を行うための検索情報が記述されている。[4]行目の<Title>タグによって、シーンのタイトル（図中では“猫”）、[5]行目の<Synopsis>タグによってシーンの概要（図中では“眠る子猫”）が記述されている。さらに、[6]行目から[8]行目には、<Genre>タグによって、シーンのジャンル（図中では“動物”）が記述されている。そして、[9]行目には<Keyword>タグによって、フリーキーワード（図中では“猫”）が記述されている。

【 0 0 2 6 】

30

また、[11]行目から[14]行目には、番組におけるシーンの時間位置を示す時間情報が記述される。例えば、[12]行目には<MediaTimePoint>タグによって、番組開始からこのシーンの開始時間までの相対位置が時間（時：分：秒など）で記述される。[13]行目の<MediaDuration>タグで、シーンの長さが時間（分、秒など）で記述される。

【 0 0 2 7 】

上記の抽出された情報から、シーン情報は“猫”であって、そのシーンの開始時間が番組開始から“5分08秒”であって、そのシーンの長さは“20分”であることが判る。

【 0 0 2 8 】

このように、シーン情報によって、放送コンテンツ内の各シーンを区別することが可能になる。

40

【 0 0 2 9 】

さて、ディジタル放送では、1つの番組に着目したとき、番組情報メタデータは適当な時間的なインターバルで繰り返し送信されてくる。これは、番組を途中から視聴した場合であっても、その番組情報を取得できるようにするためである。

【 0 0 3 0 】

また、シーン情報メタデータも適当なインターバルで繰り返し送信されてくるが、AVのコンテンツの内容の切り替えがあると、それに応じたシーン情報を受信する。例えば、“猫”から、対象が“犬”に変わると、シーンが“犬”になったことを示すシーン情報となる。

【 0 0 3 1 】

50

次に、実施形態におけるＡＶ蓄積部１０６、メタデータ蓄積部１０７への格納処理について説明する。

【００３２】

ＡＶ蓄積部１０６にＡＶデータをＡＶファイルとして蓄積する場合、当然、そのファイル名を定義する必要がある。本実施形態では、制御部１５０が、例えば“００００１”、“００００２”…の容易に、蓄積する度に、ユニークな通し番号を生成し、それをファイル名に利用した。なお、５桁の数字文字をファイル名とする例を説明するが、桁数や発番の仕方はこれに限られるものではない。要は、ユニークに特定できれば良いからである。

【００３３】

一方、メタデータのファイル名は、該当するＡＶファイル名に、新にメタデータを特定する数字文字を付加する形式とした。ただし、次のような規則を持たせた。

【００３４】

まず、番組情報は、１つの番組について１つだけを格納するものとし、そのファイル名をＡＶファイル名＋“－”＋“０００００”とする。

【００３５】

例えば、ＡＶファイル名が“００００１”の番組情報のファイル名は、“００００１－０００００”となる。

【００３６】

シーン情報のファイル名は、注目番組に対して現在受信したシーン情報が前回受信したシーン情報と異なる場合に、“１”だけ加算した数字文字を付加する。ただし、番組の最初のシーン情報は無条件に保存対象とする。

【００３７】

従って、ＡＶファイル名が“００００１”の場合、シーン情報は、“００００１－００００１”、“００００１－００００２”、“００００１－００００３”…とする。

【００３８】

以上の結果、ＡＶデータと、メタデータ（番組情報、シーン情報）との関連づけがなされる。まとめると次のようになる。

【００３９】

ＡＶ蓄積部１０６に格納されたＡＶファイル名を“０１２３４”とするとき、メタデータ蓄積部１０７内の該当するメタデータのファイル名は、“０１２３４－#####”となる。そして、特に“#####”が“０００００”のファイル名は番組情報を示し、“#####”が“００００１”以降のファイル名はシーン情報となる。

【００４０】

なお、上記はＡＶデータ、番組情報、シーン情報を関連づけるための一例であり、上記の形式形態とは異なる方法で各ファイルを管理するようにしても構わない。例えば、番組毎に独立したフォルダを作成し、その中にＡＶファイル、番組情報、シーン情報を格納するようにしても良い。この場合、ファイルの拡張子を利用して、ＡＶファイル、番組情報、シーン情報が識別できる。また識別情報のファイル名は単純に発番するだけで良いであろう。

【００４１】

さて、実施形態の装置は、ユーザが操作部１１０を操作し、ＡＶコンテンツを指定し、再生指示の入力があった場合、制御部１５０はＡＶデコーダ１０８に対して該当するＡＶデータのデコードを開始要求する。ＡＶデコーダ１０８は、この要求に受け、該当するＡＶファイルを読み込み、逐次デコードしては表示部１１１に映像信号、音声信号を出力する。なお、この再生処理そのものは、周知の技術であるので、以下では、ユーザが操作部１１０により検索指示を与えた場合の処理について説明する。なお、ＡＶ蓄積部１０６、メタデータ蓄積部１０７は、既に多数の放送コンテンツが蓄積されているものとして説明する。

【００４２】

ユーザによる、操作部１１０に設けられた検索指示ボタン（或いはスイッチ）の押下を

10

20

30

40

50

検出すると、制御部 150 は、表示画面生成部 109 に検索に係る開始指示を与える。

【0043】

表示画面生成部 109 は、この要求に応え、検索画面情報を生成し、表示部 111 に出力すると共に、操作部 110 からの指示入力を受けつける。

【0044】

図 3 は、表示部 111 に表示される検索画面の一例である。検索画面は、フリーキーワード入力ウインドウ 300、ジャンル入力ウインドウ 350 で構成される。

【0045】

フリーキーワード入力ウインドウ 300 には、図示のように、入力領域 301 乃至 303 が設けられ、これらの領域に、ユーザが操作部 110 を利用して入力したフリーキーワードを表示する。入力欄の切り替えは、操作部 110 に設けられた移動キーに従ってカーソル 310 を移動させることにより行なわれる。入力欄 301 乃至 303 は、ユーザが望むシーンを探す為の自由な文字列を入力することが可能である。なお、文字列の入力の際には、周知のかな漢字変換技術を利用している。

【0046】

ジャンル入力ウインドウ 350 にも、入力欄 351 乃至 353 が設けられている。これらの入力欄には、ユーザは検索しよう番組のジャンル名の文字列を入力することになる。なお、ジャンルの種類は、一般に、限られているので、文字列を入力するのではなく、コンボボックスのように、予め定義された候補の中から選択するようにしても構わない。

【0047】

ここで、フリーキーワード A、B、C とジャンル A、B、C は、それぞれが対応するものとする。

【0048】

図示の場合、フリーキーワード入力ウインドウ 300 とジャンル入力ウインドウ 350 内の各欄の関係は次のようになる。

フリーキーワード A : “ 猫 ” ジャンル A : “ 動物 ”

フリーキーワード B : “ スパゲティ ” 、 “ ラーメン ” . . ジャンル B : “ 料理 ”

フリーキーワード C : “ 琴青龍 ” ジャンル C : “ スポーツ ”

【0049】

また、1つの入力欄には、複数の文字列を入力することが可能である。各文字列は特定の文字（図示では「、」）をデリミタとして判別し、各文字列の検索は論理和として扱われる。

【0050】

例えば、お好みジャンル “ 料理 ” に対しては、フリーキーワードとして「スパゲティ、ラーメン」を指定しているので、「スパゲティ」もしくは「ラーメン」のいずれかのシーンが検索対象となる。

【0051】

尚、入力方法は図 3 以外にも様々な手法が考えられる。例えば、視聴番組履歴等からキーワードを抽出したり、番組視聴中にそのシーンに含まれているフリーキーワードやジャンルといった情報を抽出して提示し、視聴者に選択させるといった方法もあり、上記に限定するものではない。

【0052】

さて、上記のようにしてジャンル、フリーキーワードの入力を終え、ユーザが操作部 110 の検索開始キーを操作すると、表示画面生成部 109 は、メタデータ蓄積部 107 を検索する。そして、表示画面生成部 109 は、検索に合致するジャンル、シーンを有するコンテンツリストを生成し、それを表示部 111 に表示する。

【0053】

このときの検索であるが、ジャンルについては、メタデータ蓄積部 107 内に記憶されたファイルのうち、ファイル名の後端 5 文字が「00000」、すなわち、番組情報のメタデータとし、その中に該当する文字列があるか否かを検索する。そして、フリーキー

10

20

30

40

50

ードについては、ジャンルが一致したと判定されたファイルの先頭5文字が一致するファイルで、後端5文字が「00000」以外、すなわち、シーン情報をその対象とする。ジャンル、フリーキーワードで指定された番組が存在する場合、表示画面生成部109はその番組のためのコンテンツリストを作成する。以下、具体例を図4(a)、(b)を用いて説明する。

【0054】

まず、表示画面生成部109は、メタデータ蓄積部の検索に合致する番組情報から、図4(a)に示すように、放送コンテンツ名401、放送コンテンツの録画時間402、録画日403の各情報を図の如く配置表示する。コンテンツの録画時間402は、実際の録画時間そのものを提示するのではなく、録画時間に応じてバーグラフ状(帯状)にする。そして、表示画面生成部109は、該当するフリーキーワードを含むシーン情報から、そのフリーキーワードのお好みシーンの時間帯を抽出し、同図(b)のように、その時間帯の範囲を示す領域を、全体の時間帯と区別する形成で作成する。典型的には、番組全体のバーの色と、お好みシーンが含まれるバーの色を変えることであるが、斜線、ハッチング等で区別しても構わない。

10

【0055】

この結果、例えば、ジャンル「動物」で、お好みシーンとしてのフリーキーワード「猫」を指定すると、その番組全体の「猫」に関するシーンがどの時間帯にあるのかを区別して表示できる。なお、図示では、「猫」のお好みシーンが1つの例であるが、時間的に分断されて幾つも存在する場合には、各部分の色を変えて表示してもよい。

20

【0056】

以上の処理を、指示されたジャンル、フリーキーワードの数だけ行なうことで、図5のようなコンテンツリストが生成され、表示される。

【0057】

図5は、録画日時順でリスト提示をした例であり、図5におけるお好みシーン501、お好みシーン502、お好みシーン503-1、503-2、お好みシーン504-1、504-2、お好みシーン505が各放送コンテンツのお好みシーンを示している。各コンテンツの開始時間は、一列となるように整列させ、且つ、録画時間を示すバーグラフの上に、時間軸を示す目盛りを設け、各コンテンツの録画時間の長さとお好みシーン時間の長さの認識がしやすいよう表示する。

30

【0058】

上記を実現するため、実施形態における表示画面生成部109の処理手順を図13に示し、以下にその処理内容を説明する。なお、表示画面生成部109には、情報を一時的に記憶するためのメモリを備えるものとして説明する。

【0059】

まず、ステップS1では、図3に示す画面を表示部111に表示し、ユーザによるフリーキーワード、ジャンルの情報を入力させ、検索開始指示を待つ。

【0060】

検索開始指示がなされると、ステップS2に進み、メタデータ蓄積部107から番組情報を1つ読込む。番組情報は、ファイル名の後端の5文字が「00000」である。

40

【0061】

次いで、ステップS3において、読取った番組情報中に、ユーザが入力したジャンルの文字列があるか否かを判定する。否の場合には、ステップS4に進み、メタデータ蓄積部107内の全番組情報についてチェックしたか否かを判断する。否の場合には、ステップS2、S3を繰り返す。

【0062】

さて、読取った番組情報の記述の中に、ユーザが入力したジャンルの文字列が含まれていると判断した場合、処理はステップS3からステップS5に進む。

【0063】

このステップS5では、番組情報に関連するシーン情報を読出す。例えば、番組情報の

50

ファイル名“ 0 1 2 3 4 - 0 0 0 0 0 ”中に、ユーザ指定のジャンルの文字列がある場合、メタデータ蓄積部 1 0 7 内には、ファイル名“ 0 1 2 3 4 - 0 0 0 0 1 ”、“ 0 1 2 3 4 - 0 0 0 0 2 ”...のシーン情報が存在することになる。そこで、このステップ S 5 では、その 1 つのシーン情報を読み出す。

【 0 0 6 4 】

ステップ S 6 では、読み出したシーン情報中に、ユーザ指定のフリーキーワードがあるかを判断する。もし、合致する文字列が存在すると判断した場合には、そのシーン情報はユーザが望む番組及び時間帯を特定するための情報として利用できるもので、それを一時的に、表示画面生成部 1 0 9 内のメモリに格納する（ステップ S 7 ）。

【 0 0 6 5 】

処理がステップ S 8 に進むと、該当する番組の全シーン情報についてチェックしたか否かを判断する。否の場合には、ステップ S 5 以降の処理を繰り返す。また、該当する番組の全シーン情報についてチェックしたと判断した場合には、ステップ S 4 に戻る。

【 0 0 6 6 】

以上の処理を繰り返し、全番組情報に対するチェックが完了すると、処理はステップ S 9 に進む。

【 0 0 6 7 】

ユーザが望むジャンルとフリーキーワードを含むシーン情報が存在すれば、そのシーン情報（ 1 つもしくは複数）が一時記憶用のメモリに格納されることになる。そこで、ステップ S 9 では、一致するシーン情報が一時記憶用のメモリに存在するか否かを判断する。存在しない場合には、ステップ S 1 0 に進み、エラー処理を行なう。典型的には、該当するシーン無を示すメッセージの表示処理である。

【 0 0 6 8 】

また、一時記憶用のメモリにシーン情報が存在すると判断した場合には、ステップ S 1 1 に進み、そのシーン情報のファイル名の先頭 5 文字から番組情報を見つけ出し、各番組毎に図 4（ b ）に示す表示情報を生成する。このとき生成する表示情報は、番組の録画日時順に並べ替える。また、シーン情報には、該当するシーンの時間帯情報が含まれるので、それを抽出する。そして、ステップ S 1 2 にて、生成された情報を表示する（例えば図 5 参照）。

【 0 0 6 9 】

なお、図 5 の表示画面が表示された後、ユーザが操作部 1 1 0 を操作して所望とするコンテンツの選択し、お好みシーン再生指示、通常再生指示のいずれかを任意に指定することができる。通常再生指示の場合には、該当するコンテンツの先頭から再生するのに対し、お好みシーン再生指示の場合には、お好みシーンのみを再生する。1 つのコンテンツについてお好みシーンが複数存在する場合には、その内の先頭から再生を開始し、該当するお好みシーンの再生が完了すると、次のお好みシーンを連続して再生する。

【 0 0 7 0 】

図 6（ a ）はお好みシーン再生指示した際の再生画面の一例を示している。図示の如く、A V 再生に重畳して、該当するコンテンツのバーを重畳表示すると共に、現在の再生位置を示す再生位置マーカ 6 0 3 を表示する。

【 0 0 7 1 】

さらに、再生した後は、図 6（ b ）の如くリスト提示で、再生したシーンの色を変えるなどして、再生済みシーン 6 0 4 として分かるように表示しても良い。

【 0 0 7 2 】

また、本実施形態の図 5 のリスト提示では、お好みシーンがひとつのコンテンツ内にどれほどあるのかを把握しやすく示した例である。更に、より多くのお好みシーンがどのコンテンツにあるのかを把握しやすく示すため、図 7 の如く、抽出されたお好みシーンのみをリストしても良い。図 7 の場合、ユーザが再生指示すると、無条件に好みのシーンのみが再生されることになる。

【 0 0 7 3 】

10

20

30

40

50

以上に述べたように本実施形態によれば、メタデータから得られるコンテンツ内の番組情報並びにシーン情報と、視聴者が入力したフリーキーワード及びジャンルといった嗜好情報とを照合し、視聴者のお好みシーンを反映したリストを生成し、表示する。この結果、実際にコンテンツを再生する以前に、視聴者は蓄積したコンテンツの中から、視聴したいジャンル、シーンを簡単に見つけることができるようになる。

【 0 0 7 4 】

< 第 2 の実施形態 >

上記実施形態では、コンテンツリストの表示順を、録画日時順とする例を説明したが、ユーザが望むフリーキーワードのシーンの表示時間の多い順に表示しても良い。各シーンの表示時間は、シーン情報から算出できるので、それを利用すればよい。同じ番組で、ユーザが望むシーン情報がとびとびの時間帯に存在する場合には、それらの時間長の合計値を求める。装置構成は第 1 の実施形態と同じであるので、その説明は省略する。

【 0 0 7 5 】

図 8 はユーザが望むシーン（お好みシーン）の合計時間長の多い順にコンテンツリストを表示する例である。また、図 9 に示すように、ユーザが望むシーン部分（お好みシーン）だけを連結して表示するようにしても良い。かかる処理は、図 1 3 のフローチャートにおけるステップ S 1 1 で行なえば良いのは、当業者であれば容易に理解できよう。

【 0 0 7 6 】

< 第 3 の実施形態 >

第 3 の実施形態と第 1、第 2 の実施形態との相違点は、ユーザが望んだジャンルで分類してリスト表示する点である。本第 3 の実施形態のリスト表示例を図 1 0 に示す。

【 0 0 7 7 】

例えば、操作部 1 1 0 よりフリーキーワードとジャンルとして以下の情報が入力されたとする。

キーワード A : “ 猫 ” ジャンル A : “ 動物 ”
 キーワード B : “ スパゲティ ”、 “ ラーメン ” ジャンル B : “ 料理 ”
 キーワード C : “ 琴青龍 ” ジャンル C : “ スポーツ ”

そして、この条件の元、検索した結果、得られたシーン情報は、

コンテンツ名	シーン情報
“ 料理の鉄人 ”	“ スパゲティ ”
“ グルメの旅 ”	“ ラーメン ”
“ 楽園に住む動物 ”	“ 猫 ”
“ 人類と動物の歴史 ”	“ 猫 ”
“ 大相撲ダイジェスト ”	“ 琴青龍 ”

であったとする。

【 0 0 7 8 】

各コンテンツから抽出されたシーン情報と、視聴者が入力した嗜好キーワードを照合すれば、各コンテンツが分類されるジャンルは、

コンテンツ名	ジャンル
“ 料理の鉄人 ”、 “ グルメの旅 ”	“ 料理 ”
“ 楽園に住む動物 ”、 “ 人類と動物の歴史 ”	“ 動物 ”
“ 大相撲ダイジェスト ”	“ スポーツ ”

となり、ジャンルに対応するコンテンツが分類でき、図 1 0 のリストを作成できる。

【 0 0 7 9 】

また、ジャンルに対応するお好みシーンのみを表示するのであれば、図 1 1 に示すリストを表示すればよい。図 1 1 はジャンル毎に各コンテンツ（番組）のお好みシーンのみをまとめてリスト提示した例である。

【 0 0 8 0 】

以上のように、より多くのお好みシーンを含むコンテンツをジャンル毎にまとめてリスト提示したので、ユーザは気に入ったジャンルのシーンがどれくらいあるのかを容易に判

10

20

30

40

50

別でき、要求の高いシーンの選択が容易になるという効果がある。また、図 1 1 の表示の場合、1 つの再生指示で、異なる番組に跨がった興味のあるシーンを順に再生が可能となるので、ユーザの利便性を更に増すことが可能になる。

【 0 0 8 1 】

< 第 4 の実施形態 >

本第 4 の実施形態と、第 1 乃至第 3 の実施形態との相違点は、お好みシーンのなかでも、複数のキーワードが重複していたシーンが存在する場合、そのお好みシーンをより目立つように強調して、リスト提示する点である。

【 0 0 8 2 】

本第 4 の実施形態のリスト提示例を図 1 2 に示す。

10

【 0 0 8 3 】

ここでお好みシーン強調の過程について説明する。

【 0 0 8 4 】

操作部 1 1 0 を介して、ユーザが 1 つのフリーキーワード入力欄に、“スパゲティ”、“ラーメン”と入力したとする。

【 0 0 8 5 】

そして、図 1 2 に示しているコンテンツ名“料理の鉄人”には、お好みシーンのキーワードである“スパゲティ”が含まれていたため、お好みシーン 1 2 0 1 が表示される。そして、お好みシーンのキーワードである“スパゲティ”に加えて、お好みシーンのキーワードである“ラーメン”も重複していたとすると、お好みシーン強調 1 2 0 2 に示すように、より目立つように強調してリスト提示する。

20

【 0 0 8 6 】

以上のように、複数のキーワードが重複していたシーンである場合、そのお好みシーンをより目立つように強調して、リスト提示したので、視聴者は気に入ったシーンを容易に判別でき、嗜好欲求の高いシーンの選択が容易になるという効果がある。

【 0 0 8 7 】

以上本発明に係る各実施形態を説明した。本発明の装置は、例えば、パーソナルコンピュータ等の情報処理装置に、放送受信器を接続、或いはその機能を有するカードをマザーボードのバス（P C I バス等）に接続し、それ以外をアプリケーションプログラム（ソフトウェア）でもって実現しても構わない。この場合、記憶装置 1 0 5 は、情報処理装置が搭載しているハードディスクを利用することになる。ソフトウェアで実現する場合には、図 1 における制御部 1 5 0、A V デコーダ 1 0 8、表示画面生成部 1 0 9 にかかる処理をコンピュータプログラムでもって実現すればよい。

30

【 0 0 8 8 】

また、通常コンピュータプログラムは、C D - R O M 等のコンピュータ可読記憶媒体に格納されている。そして、それをコンピュータの読取り部（C D - R O M であれば、C D - R O M ドライブ）にセットし、システムにコピーもしくはインストールすることで実行可能になる。従って、このようなコンピュータ可読記憶媒体も本発明に範疇に入るのは明らかである。

【図面の簡単な説明】

40

【 0 0 8 9 】

【図 1】実施形態における放送受信装置のブロック構成図である。

【図 2】メタデータの記述例を示す図である。

【図 3】フリーキーワード / ジャンル入力画面の例を示す図である。

【図 4】実施形態におけるコンテンツリストの作成処理を説明するための図である。

【図 5】実施形態におけるコンテンツリスト表示例を示す図である。

【図 6】コンテンツ再生時の表示例を示す図である。

【図 7】実施形態におけるコンテンツリストの他の表示例を示す図である。

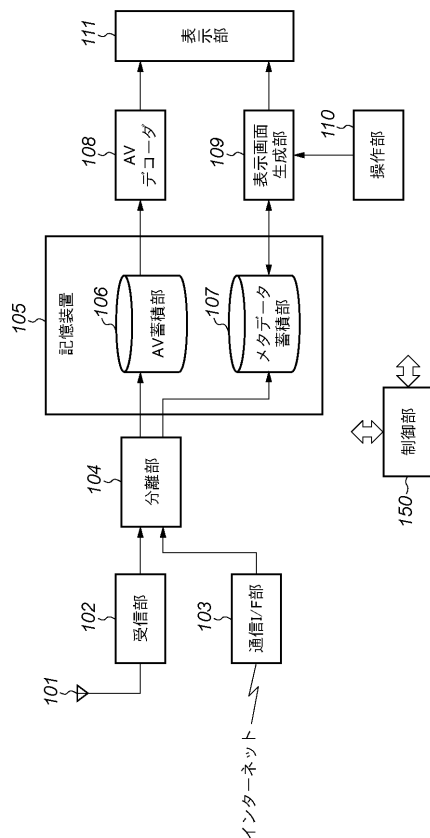
【図 8】第 2 の実施形態におけるコンテンツリストの表示例を示す図である。

【図 9】第 2 の実施形態におけるコンテンツリストの他の表示例を示す図である。

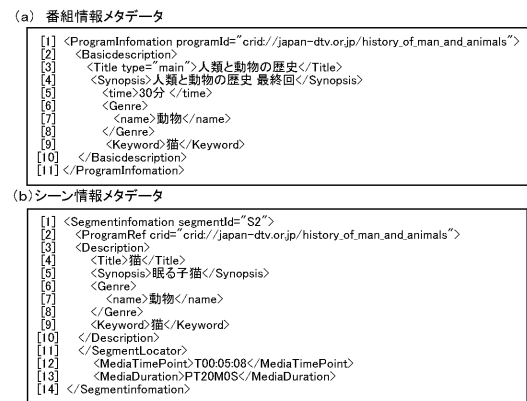
50

- 【図 10】第 3 の実施形態におけるコンテンツリストの表示例を示す図である。
 【図 11】第 3 の実施形態におけるコンテンツリストの他の表示例を示す図である。
 【図 12】第 4 の実施形態におけるコンテンツリストの表示例を示す図である。
 【図 13】実施形態におけるコンテンツ検索処理手順を示すフローチャートである。

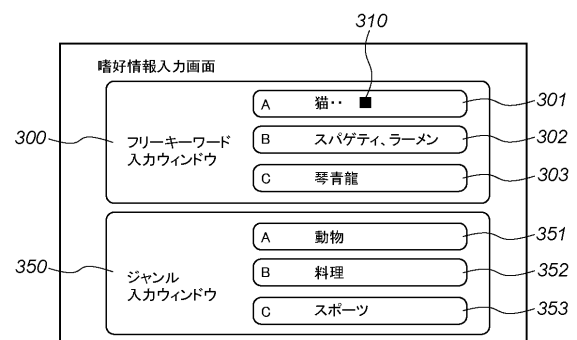
【図 1】



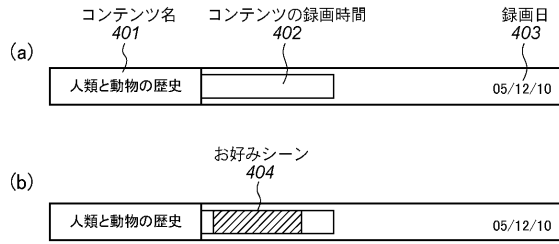
【図 2】



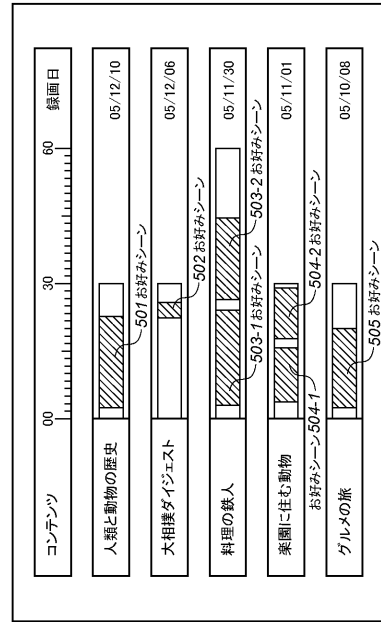
【図 3】



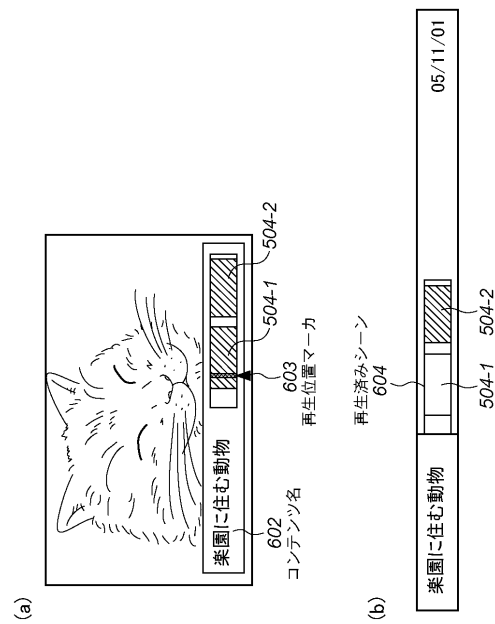
【 図 4 】



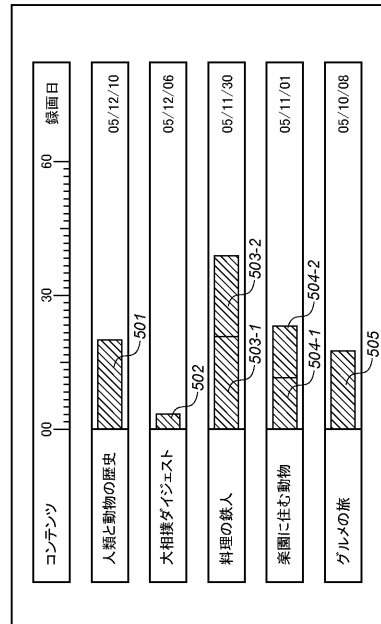
【 図 5 】



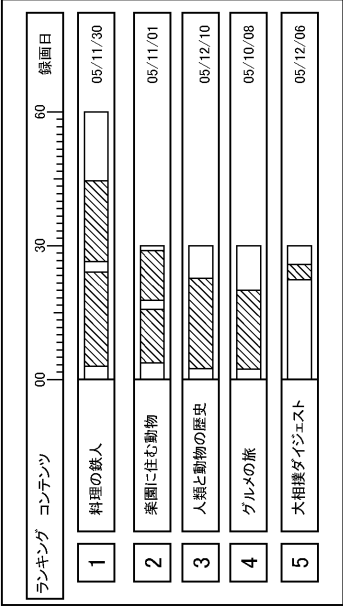
【 図 6 】



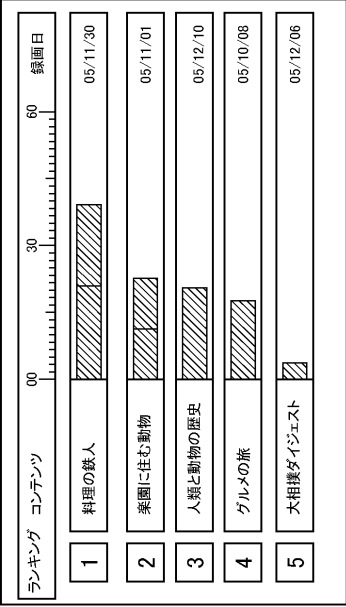
【 図 7 】



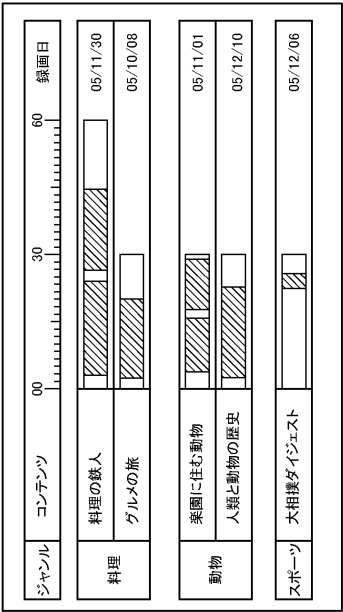
【図 8】



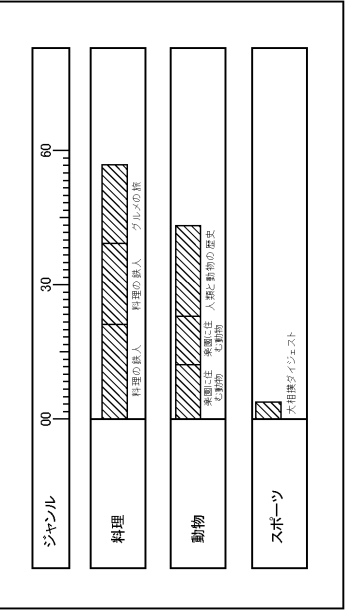
【図 9】



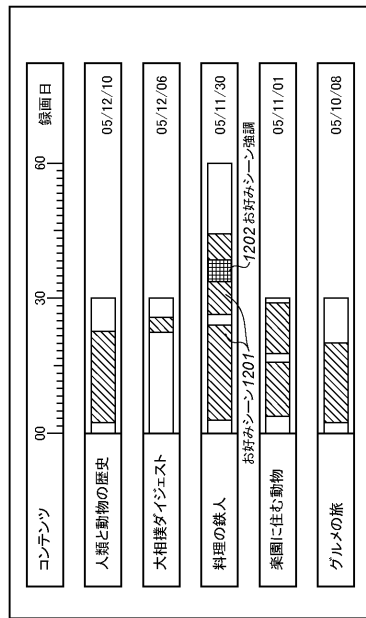
【図 10】



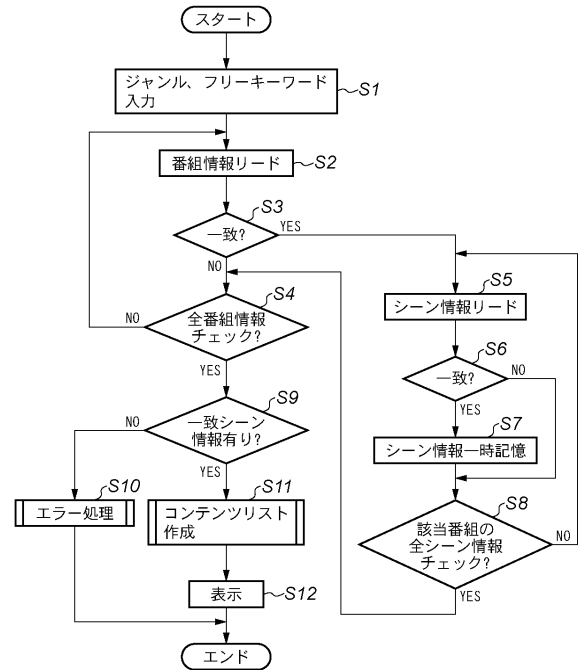
【図 11】



【図 12】



【図 13】



フロントページの続き

(72)発明者 小野 研一郎
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 梅岡 信幸

(56)参考文献 特開2005-018925(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N	5/76	-	5/956
H04N	5/38	-	5/46
H04N	7/14	-	7/173
G11B	20/10	-	20/16
G11B	27/00	-	27/34