

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4455415号
(P4455415)

(45) 発行日 平成22年4月21日 (2010.4.21)

(24) 登録日 平成22年2月12日 (2010.2.12)

(51) Int. Cl. F I
 HO4N 7/173 (2006.01) HO4N 7/173 640A
 HO4N 5/445 (2006.01) HO4N 7/173 630
 HO4N 5/445 Z

請求項の数 6 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2005-170880 (P2005-170880)	(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
(22) 出願日	平成17年6月10日 (2005.6.10)	(74) 代理人	100085006 弁理士 世良 和信
(65) 公開番号	特開2006-345376 (P2006-345376A)	(74) 代理人	100100549 弁理士 川口 嘉之
(43) 公開日	平成18年12月21日 (2006.12.21)	(74) 代理人	100106622 弁理士 和久田 純一
審査請求日	平成20年5月27日 (2008.5.27)	(72) 発明者	四方 靖 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	丸山 一菜 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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 表示方法及び表示制御装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

放送中の複数の番組及び放送予定の複数の番組の各々に関する番組関連情報を受信する受信ステップと、

受信された各番組に関する前記番組関連情報に含まれる文字列を予め定められた複数のカテゴリに分類し、ユーザの嗜好情報と、カテゴリ毎に分類された文字列の情報とに基づいて、前記複数のカテゴリの優先順位を決定する決定ステップと、

前記放送中の複数の番組の中からユーザの操作によって選択された、視聴番組の映像を表示部に表示させる第1の表示ステップと、

前記視聴番組に関連する関連番組を検索する指示を受けた場合に、前記決定ステップで決定された優先順位が予め定められた順位よりも高いカテゴリを用いて、前記放送中の複数の番組及び放送予定の複数の番組の中から前記視聴番組に関連する複数の関連番組を検索する検索ステップと、

前記表示部に表示されている前記視聴番組の映像に、前記視聴番組の番組名情報を合成して表示するとともに、当該視聴番組の番組名情報の上下左右の周辺領域に、検索された前記複数の関連番組の番組名情報を合成して表示する第2の表示ステップとを有し、

ユーザの操作によって、前記表示部に番組名情報が表示された前記複数の関連番組の中から1つの番組が選択された場合、前記検索ステップは、前記優先順位が予め定められた順位よりも高いカテゴリを用いて、前記放送中の複数の番組及び放送予定の複数の番組の

10

20

中から前記選択された番組に関連する複数の関連番組を新たに検索し、前記第2の表示ステップは、前記表示部に表示されている前記視聴番組の映像に、前記視聴番組の番組名情報に替えて前記選択された番組の番組名情報を合成して表示するとともに、当該選択された番組の番組名情報の上下左右の周辺領域に、前記新たに検索された前記複数の関連番組の番組名情報を合成して表示することを特徴とする表示方法。

【請求項2】

前記決定ステップは、番組のジャンル毎に前記複数のカテゴリの優先順位を決定し、
前記検索ステップは、前記選択された番組のジャンルにおける優先順位が予め定められた順位よりも高いカテゴリを用いて、前記関連番組を検索することを特徴とする、請求項1に記載の表示方法。

10

【請求項3】

前記複数のカテゴリは、人の名称のカテゴリ、物の名称のカテゴリ、場所の名称のカテゴリ、イベントの名称のカテゴリのうち少なくとも一つのカテゴリを含むことを特徴とする、請求項1または請求項2に記載の表示方法。

【請求項4】

放送中の複数の番組及び放送予定の複数の番組の各々に関する番組関連情報を受信する受信手段と、

受信された各番組に関する前記番組関連情報に含まれる文字列を予め定められた複数のカテゴリに分類し、ユーザの嗜好情報と、カテゴリ毎に分類された文字列の情報とに基づいて、前記複数のカテゴリの優先順位を決定する決定手段と、

20

前記放送中の複数の番組の中からユーザの操作によって選択された、視聴番組の映像を表示部に表示させる第1の表示制御手段と、

前記視聴番組に関連する関連番組を検索する指示を受けた場合に、前記決定手段により決定された優先順位が予め定められた順位よりも高いカテゴリを用いて、前記放送中の複数の番組及び放送予定の複数の番組の中から前記視聴番組に関連する複数の関連番組を検索する検索手段と、

前記表示部に表示されている前記視聴番組の映像に、前記視聴番組の番組名情報を合成して表示するとともに、当該視聴番組の番組名情報の上下左右の周辺領域に、検索された前記複数の関連番組の番組名情報を合成して表示部に表示させる第2の表示制御手段とを備え、

30

ユーザの操作によって、前記表示部に番組名情報が表示された前記複数の関連番組の中から1つの番組が選択された場合、前記検索手段は、前記優先順位が予め定められた順位よりも高いカテゴリを用いて、前記放送中の複数の番組及び放送予定の複数の番組の中から前記選択された番組に関連する複数の関連番組を新たに検索し、前記第2の表示制御手段は、前記表示部に表示されている前記視聴番組の映像に、前記視聴番組の番組名情報に替えて前記選択された番組の番組名情報を合成して表示するとともに、当該選択された番組の番組名情報の上下左右の周辺領域に、前記新たに検索された前記複数の関連番組の番組名情報を合成して表示することを特徴とする表示制御装置。

【請求項5】

前記決定手段は、番組のジャンル毎に前記複数のカテゴリの優先順位を決定し、
前記検索手段は、前記選択された番組のジャンルにおける優先順位が予め定められた順位よりも高いカテゴリを用いて、前記関連番組を検索することを特徴とする、請求項4に記載の表示制御装置。

40

【請求項6】

前記複数のカテゴリは、人の名称のカテゴリ、物の名称のカテゴリ、場所の名称のカテゴリ、イベントの名称のカテゴリのうち少なくとも一つのカテゴリを含むことを特徴とする、請求項4または請求項5に記載の表示制御装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

50

本発明は、表示方法及び表示制御装置に関する。

【背景技術】

【0002】

特開平11-261908(特許文献1)は、番組及び又は情報の選択支援装置において、番組に関する情報(キーワード)を用いて番組検索を行う方法(手段)について記載されている。具体的には複数の好みの出演者の写真を表示している状態で、そのなかからユーザが最も好みの出演者を選択し、検索開始ボタンを押すことで検索を開始する技術が開示されている。また画面上にキーワード候補となる文字列を色分け表示する技術が開示されている。

10

【特許文献1】特開平11-261908号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本発明は、選択されている番組と関連する番組の情報を好適に表示できる新規な構成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】

【0004】

本願発明に係る表示方法は、放送中の複数の番組及び放送予定の複数の番組の各々に関する番組関連情報を受信する受信ステップと、受信された各番組に関する前記番組関連情報に含まれる文字列を予め定められた複数のカテゴリに分類し、ユーザの嗜好情報と、カテゴリ毎に分類された文字列の情報とに基づいて、前記複数のカテゴリの優先順位を決定する決定ステップと、前記放送中の複数の番組の中からユーザの操作によって選択された、視聴番組の映像を表示部に表示させる第1の表示ステップと、前記視聴番組に関連する関連番組を検索する指示を受けた場合に、前記決定ステップで決定された優先順位が予め定められた順位よりも高いカテゴリを用いて、前記放送中の複数の番組及び放送予定の複数の番組の中から前記視聴番組に関連する複数の関連番組を検索する検索ステップと、前記表示部に表示されている前記視聴番組の映像に、前記視聴番組の番組名情報を合成して表示するとともに、当該視聴番組の番組名情報の上下左右の周辺領域に、検索された前記複数の関連番組の番組名情報を合成して表示する第2の表示ステップとを有し、ユーザの操作によって、前記表示部に番組名情報が表示された前記複数の関連番組の中から1つの番組が選択された場合、前記検索ステップは、前記優先順位が予め定められた順位よりも高いカテゴリを用いて、前記放送中の複数の番組及び放送予定の複数の番組の中から前記選択された番組に関連する複数の関連番組を新たに検索し、前記第2の表示ステップは、前記表示部に表示されている前記視聴番組の映像に、前記視聴番組の番組名情報に替えて前記選択された番組の番組名情報を合成して表示するとともに、当該選択された番組の番組名情報の上下左右の周辺領域に、前記新たに検索された前記複数の関連番組の番組名情報を合成して表示することを特徴とする。

20

30

【0005】

本願発明に係る表示制御装置は、放送中の複数の番組及び放送予定の複数の番組の各々に関する番組関連情報を受信する受信手段と、受信された各番組に関する前記番組関連情報に含まれる文字列を予め定められた複数のカテゴリに分類し、ユーザの嗜好情報と、カテゴリ毎に分類された文字列の情報とに基づいて、前記複数のカテゴリの優先順位を決定する決定手段と、前記放送中の複数の番組の中からユーザの操作によって選択された、視聴番組の映像を表示部に表示させる第1の表示制御手段と、前記視聴番組に関連する関連番組を検索する指示を受けた場合に、前記決定手段により決定された優先順位が予め定められた順位よりも高いカテゴリを用いて、前記放送中の複数の番組及び放送予定の複数の番組の中から前記視聴番組に関連する複数の関連番組を検索する検索手段と、前記表示部に表示されている前記視聴番組の映像に、前記視聴番組の番組名情報を合成して表示するとともに、当該視聴番組の番組名情報の上下左右の周辺領域に、検索された前記複数の関

40

50

連番組の番組名情報を合成して表示部に表示させる第2の表示制御手段とを備え、ユーザの操作によって、前記表示部に番組名情報が表示された前記複数の関連番組の中から1つの番組が選択された場合、前記検索手段は、前記優先順位が予め定められた順位よりも高いカテゴリを用いて、前記放送中の複数の番組及び放送予定の複数の番組の中から前記選択された番組に関連する複数の関連番組を新たに検索し、前記第2の表示制御手段は、前記表示部に表示されている前記視聴番組の映像に、前記視聴番組の番組名情報に替えて前記選択された番組の番組名情報を合成して表示するとともに、当該選択された番組の番組名情報の上下左右の周辺領域に、前記新たに検索された前記複数の関連番組の番組名情報を合成して表示することを特徴とする。

【0014】

10

ARIB(電波産業界)で規定した「デジタル放送に使用する番組配列情報 (ARIB STD-B10)」では、MPEG-2 Systems (ITU-T H.222.0、ISO/IEC 13818-1)を拡張し、番組に関連付けられた情報の一部を、EIT (イベント情報テーブル) 内に格納して伝送する。EITは、セクション形式のデータ構造を持つ。セクション形式のデータは、可変長であり、所定の順序で、あらかじめ決められたデータ種 (識別子や時間情報、記述子情報) が格納される。このうち、EITの記述子領域には、番組に関連付けられた情報の詳細が格納される。具体的な記述子の例をあげる。

【0015】

20

(記述子例)

コンポーネント記述子：コンポーネントの種類 (映像、音声など) を記述。映像フォーマット (HD, SD) なども記載。

コンテンツ記述子：ジャンル情報を記載

短形式イベント記述子：番組名や番組の概要などを記載

拡張形式イベント記述子：(1) 番組の詳細記述を記載、(2) 出演者名や番組詳細、番組からのお知らせなどを記載

【0016】

「デジタル放送に使用する番組配列情報 (ARIB STD-B10)」では出演者の名称を示す情報を記述する領域は拡張形式イベント記述子としてもつけられる。拡張形式イベント記述子内では、項目名を記述する領域の大きさを指定するデータに続いて、項目名のテキストデータ (例えば「出演者」) が記載される。それに続いて該項目の具体的な内容を記載する領域の大きさを指定するデータが記載され、それに続いて項目の具体的な内容のテキストデータ (例えば、鈴木太郎、山本次郎) が記載される。

30

【0017】

また他の項目についても拡張形式イベント記述子として同じ形式で順次記載できる。例えば上述の出演者名に関する領域の前、若しくは後に、項目名を指定する領域のビット数を指定するデータに続いて、項目名のテキストデータとして「番組詳細」が記載される。それにつづいてその項目の具体的な内容を記載する領域の大きさを指定するデータが記載され、それに続いてその項目の具体的なテキストデータが記載される。該テキストデータとしては、例えば、「代表選手に選ばれた坂本 (鈴木太郎) は靱帯を損傷してしまうが、医師 (山本次郎) の適切な処置により急速に回復する。その処置を手伝った看護師 (工藤小鉄) にはある秘密があった。偶然その秘密を知った坂本は桂子 (山田さくら) から不思議な話を聞かされる。ちょうどそのとき富士山上空には巨大な物体が飛来していた。桂子が魔法の呪文を唱えるとその物体が強烈な光を放し始め、史上最大の嵐が発生する。カンヌグランプリの須藤明監督が送る超巨編、テレビ初放送。」が記載される。

40

【0018】

拡張形式イベント記述子以外の記述子も利用できる。例えば、短形式イベント記述子が「デジタル放送に使用する番組配列情報 (ARIB STD-B10)」では定義されており、そこには番組名や番組概要を記述することができる。

【0019】

50

以上「デジタル放送に使用する番組配列情報（ARIB STD-B10）」の例を挙げたが、これに限るものではない。

【発明の効果】

【0029】

本発明によると、選択された番組に関連する番組の情報を好適に表示することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0030】

以下、本発明の実施の形態について説明する。

【0031】

本発明の表示方法は、コンピュータやデジタルテレビ装置などのディスプレイを有する機器における表示（及び選択）方法を包含しており、特にデジタルテレビ装置は、放送局やインターネット上からコンテンツ（特に番組）に関する情報を容易に取得できる点から、本発明が運用される好ましい形態である。本発明の実施の形態について、デジタルテレビ装置を例に挙げ、以下に具体的に説明する。

【0032】

図7は、本発明の実施の形態に係るシステム構成例を示す図である。デジタルテレビ装置100は、放送局300から送出されるBS、CS及び地上波のデジタル放送、もしくはアナログ放送の受信が有線又は無線で可能になっている。また、デジタルテレビ装置100はインターネットと接続されており、放送局300と双方向の通信が可能となっている。また、視聴者はリモコン200を使用してデジタルテレビ装置100の操作が可能となる。

【0033】

図3はリモコン200のリモコンキーの構成例である。リモコン200は、通常のUp/Downキー205とテンキー204、電源キー206、上下左右の矢印キー201と決定キー202、及び関連番組の検索を行う検索キー203を少なくとも有する。また、それ以外に、EPGを表示するための「番組表」キーや、番組内容を表示するための「番組内容」キーを有する。

【0034】

図2は、本発明を実施するために要するデジタルテレビ装置100内の構成を示す図である。デジタルテレビ装置100は、受信部102を介して、デジタル放送、もしくはアナログ放送を受信する。受信部102によって受信された放送データは、復調・分離された後、番組を構成する映像や音声などのAVストリーム（以下、番組コンテンツ901とする）と、番組に関する情報（以下、番組関連情報902）に分けられる。

【0035】

その後、前記番組コンテンツ901は、画像・音声デコード部110に送られ、また、前記番組関連情報902は、カテゴリ抽出部104に送られる。番組関連情報902は、現在、BSデジタル放送や地上波デジタル放送で送信されるSI(Service Information)中に含まれる番組情報と同様の内容である。もしくは、今後運用開始が予定されているサーバー型放送で使用される番組情報（メタデータ）と同様の内容となる。

【0036】

番組情報（本発明の「番組に関連付けられた情報群」に相当）とは、具体的には、番組名とあらずじ（番組概要）の他に、開始時間、継続時間、ジャンル、サブジャンル、映像及び音声のフォーマット情報、及びコピー制御情報、出演者名、番組の詳細な内容の説明などが含まれる。通常、一週間程度先までの番組に関する情報が同時に送信される。

【0037】

画像・音声デコード部110は、受信部102によって分離された番組コンテンツ901を復号し、映像データを画面合成部111に渡す。また同様に、番組コンテンツ901中の音声情報を不図示の音声出力部に渡す。画面合成部111は、受信部102から画像・音声デコード部110を介して受け取った番組コンテンツ901と、画面生成部109から受け取った静止画や文字図形などのグラフィックイメージとの合成を行う。通常のテ

10

20

30

40

50

レビ視聴を行う場合、画面合成部 1 1 1 は、画像・音声デコード部 1 1 0 から受け取った番組コンテンツ 9 0 1 中の動画情報を表示部 1 1 2 に渡す。

【 0 0 3 8 】

一方、後述の図 4 (a) に示した本発明に関するユーザインタフェースや E P G の表示を行う場合、画面生成部 1 0 9 は、蓄積部 1 0 7 から取得した番組関連情報 9 0 2 を含む静止画や文字図形情報からグラフィックイメージを生成した後、画面合成部 1 1 1 に渡す。

【 0 0 3 9 】

画面合成部 1 1 1 は、画面生成部 1 0 9 から前記グラフィックイメージを取得すると、前記動画情報の上に合成させて表示部 1 1 2 に渡す。表示部 1 1 2 は、画面合成部 1 1 1 からの合成結果を画面上に出力し、視聴者に提示する。同様に前記音声出力部も取得した音声情報を合成結果と同期させて出力する。

【 0 0 4 0 】

カテゴリ情報抽出部 1 0 4 は、受信部 1 0 2 を介して取得した番組関連情報 9 0 2 から、文字列が含まれる情報を抽出した後、カテゴリ毎の情報抽出を行う。文字列が含まれる情報とは、送出側が記述可能な文字列情報であり、例えば、「番組名」や「番組のあらすじ」がそれに該当する。SI (Service Information) であれば、短形式イベント記述子に含まれる番組の概要を記した情報や、拡張形式イベント記述子に含まれる「出演者」や「お知らせ」や「番組詳細」などの情報も該当する。

【 0 0 4 1 】

カテゴリとは、受信機が独自の番組関連情報を取得するために設定した情報のことである。例えば、「人名」「地名」「曲名」「車名」「スポーツ名」などがカテゴリ (受信機側の独自のカテゴリ) となる。カテゴリが「人名」である場合、カテゴリに関する情報とは、番組の出演者名や監督名など人の名称がそれに該当する。カテゴリ情報抽出部 1 0 4 は、カテゴリ毎の情報抽出を行った結果 (以下、カテゴリ情報抽出済みの番組関連情報 9 0 5 と呼ぶ) を蓄積部 1 0 7 に蓄積する。抽出用データ蓄積部 1 0 5 は、カテゴリ情報抽出部 1 0 4 が、カテゴリ毎の情報抽出を行う際に必要な情報を蓄積する。そのような情報として、例えば人名や地名の辞書がある。この辞書はすなわち、情報を収容したデータベースである。人名辞書は、複数の人名を示す情報を収容している。またカテゴリとして「人の属性名」というカテゴリを設定することもできる。その場合は、人の属性名辞書を用いればよい。地名辞書は、複数の場所の名称を示す情報を収容している。またカテゴリとして「行楽地」というカテゴリを設定することもできる。場所の属性の名称、例えば温泉、遊園地、海岸、などを収容したデータベースによってこのカテゴリに属する情報を抽出することができる。曲名辞書は複数の曲の名称を示す情報を収容している。車名辞書は複数の車の名称を示す情報を収容している。例えば曲名や車名は物の名称を示すデータベースに統合して収容してもよい。その場合は、物の名称を示すデータベースとしては、例えば、「大地の歌」という名称を示す情報が、その名称が曲名であることを示す情報と関連付けて収容され、「S 2 0 0」という名称を示す情報が、その名称が車名であることを示す情報と関連付けて収容されているデータベースを用いることができる。スポーツ名辞書は複数のスポーツの名称を示す情報を収容している。これ以外にも「イベント名」などの

【 0 0 4 2 】

なお、番組関連情報 9 0 2 は、インターネット上の特定のサイトに存在することもあり、その場合、デジタルテレビ装置 1 0 0 は、モデム 1 0 3 を介してインターネットに接続し、前記番組関連情報 9 0 2 をダウンロードすることもできる。この際、カテゴリ情報抽出部 1 0 4 は、モデム 1 0 3 を介して取得した番組関連情報 9 0 2 から受信機のカテゴリ毎に情報抽出を行い、その抽出結果を蓄積部 1 0 7 に蓄積する。この情報抽出は現在放送

10

20

30

40

50

中の番組、放送予定の番組に対して行われる。

【 0 0 4 3 】

蓄積部 1 0 7 は、カテゴリ情報抽出部 1 0 4 からの前記各カテゴリに属する情報として抽出した番組関連情報 9 0 5 を蓄積する。ただし、カテゴリ情報抽出部 1 0 4 によるカテゴリ毎の情報抽出処理は、一旦蓄積部 1 0 7 に蓄積した情報に対して行うこともできる。この場合、蓄積部 1 0 7 は、受信部 1 0 2 やモデム 1 0 3 から番組関連情報 9 0 2 を直接取得し蓄積した後に、所定のタイミングにおいて、カテゴリ情報抽出部 1 0 4 による処理が行われる。

【 0 0 4 4 】

リモコン入力部 1 0 1 は、リモコン 2 0 0 からリモコン情報 9 0 3 を受信し、制御部 1 0 8 に渡す。リモコン情報 9 0 3 は、リモコンキー種の情報や、リモコンのアクション（押す、離す、押し続ける）の情報を含む。

10

【 0 0 4 5 】

制御部 1 0 8 は、リモコン情報 9 0 3 に応じた制御を行う。視聴者が、後述の図 4 (a) のユーザインタフェースを表示する場合、制御部 1 0 8 は、リモコン情報 9 0 3 をリモコン入力部 1 0 1 から取得し、ユーザインタフェースの表示依頼と認識すると、検索部 1 0 6 に対して、現在視聴中の番組の番組情報から抽出された情報を基にした関連番組検索処理を依頼する。同時に、画面生成部 1 0 9 に対して検索部 1 0 6 の検索結果を基に、グラフィックイメージを生成することを依頼する。

【 0 0 4 6 】

20

また、制御部 1 0 8 は、リモコン情報 9 0 3 より、選局依頼と判断すると、受信部 1 0 2 に対して選局の依頼を出すとともに、画面生成部 1 0 9 に対して表示中のグラフィックイメージを破棄することを依頼する。また、選局時の履歴を、プロファイル管理部 1 1 3 に渡す。検索部 1 0 6 は、蓄積部 1 0 7 に蓄積されているカテゴリ情報抽出済みの番組関連情報 9 0 5 を基に、新たに選択した番組に関連付けられた情報から抽出された情報に基づいて関連番組検索を行い、結果を画面生成部 1 0 9 に通知する。

【 0 0 4 7 】

プロファイル管理部 1 1 3 は、選局の履歴を制御部 1 0 8 から受け取り、視聴者の視聴履歴のログを収集するとともに、蓄積部 1 0 7 にアクセスし、視聴した番組のカテゴリ情報抽出済み番組関連情報 9 0 5 を取得する。そして、所定のタイミングで、前記視聴ログとカテゴリ情報抽出済みの番組関連情報 9 0 5 より視聴者の番組嗜好情報 9 0 4 の生成を行う。

30

【 0 0 4 8 】

番組嗜好情報 9 0 4 とは、(1) 各カテゴリの優先順位や、(2) カテゴリ内の値（以下、カテゴリ値 9 0 8 と呼ぶ）の優先順位を示す情報である。(1) 各カテゴリの優先順位とは、例えば、カテゴリとして「人名」、「地名」、「曲名」がある場合、1 位「人名」、2 位「地名」、3 位「曲名」など、カテゴリを視聴者が好む順に順位付けしたものとなる。

【 0 0 4 9 】

また、(2) カテゴリ値 9 0 8 の優先順位とは、「人名」を例にとると、1 位「出演者 A」、2 位「出演者 B」、3 位「出演者 C」など、同一カテゴリ内の具体的な値を視聴者が好む順に順位付けしたものとなる。なお、(1) 各カテゴリの優先順位や(2) カテゴリ内のカテゴリ値 9 0 8 の優先順位は、全ての番組ジャンル共通の情報として保持される一方で、ジャンルやサブジャンル毎にも保持される。

40

【 0 0 5 0 】

図 4 (a) は、本発明の実施の形態に係るユーザインタフェース (UI) の提示例である。視聴者が現在視聴中の番組 (選択された番組) に関連する他の番組を検索する際、その番組に選局している状態でリモコン 2 0 0 の検索キー 2 0 3 を押下すると、前記図 4 (a) が表示部 1 1 2 上に提示される。提示例を図 4 (b) に示す。視聴番組 (動画像) 上に図 4 (a) に示したユーザインタフェースが合成されて提示される。

50

【 0 0 5 1 】

ユーザインタフェースの中心に表示されている情報は、検索元となる番組（以下、中心番組 3 0 1 とする）の情報である。ここで、中心番組 3 0 1 は視聴者が視聴している番組の番組名（「番組名 A」）となる。中心番組 3 0 1 から上下左右 4 方向の領域に表示されている情報は、中心番組 3 0 1 に関連する番組（以下、右から時計回りに関連番組 3 0 2、3 0 3、3 0 4、3 0 5 とする）の情報である。

【 0 0 5 2 】

関連番組とは、中心番組の番組関連情報 9 0 2 内と共通する情報をもつ番組を示す。例えば、中心番組と同一の出演者や監督、ジャンル、及び音楽などをもつ番組が関連番組に該当する。関連番組は、後述の予め設定された論理処理によって自動的に検索が行われ、最大 4 つまで上記周辺領域に提示される。関連番組の情報としては、番組名 3 0 6 の他に中心番組との関連を示す関連情報 3 0 7 が提示される。また、この他に、関連番組の情報として、番組のジャンル情報などを付加してもよい。図 4 (a) は、中心番組 3 0 1 に操作のフォーカスが当たっている状態を示している。フォーカスの移動は、リモコン 2 0 0 の上下左右の矢印キー 2 0 1 を使用して行う。

【 0 0 5 3 】

なお、図 4 (b) では、上記ユーザインタフェースの提示のタイミングを、視聴者が TV 視聴しているときとしたが、これに限定するものではない。例えば E P G を起動しているときに上記検索キーを押し、E P G 上のフォーカス番組（選択された番組）の関連番組を検索するために、上記ユーザインタフェースを提示しても良い。また、図 4 (a) で示した UI の提示例は一例であり、上記図 4 (a) と同様の機能を満たすものであればよい。

【 0 0 5 4 】

図 5 は、上記ユーザインタフェースを使用した関連番組検索の提示フローである。視聴者が前述のタイミングで検索キー 2 0 3 を押下すると、上記ユーザインタフェースを表示し（ステップ S 4 0 1 で図 4 (a) の中心番組の番組名 3 0 1 を表示、ステップ S 4 0 2 で関連番組の情報 3 0 2 から 3 0 5 を表示）、視聴者によるリモコンキーの入力待ち状態となる。ここで視聴者が、関連番組の一つを選択した場合、選択した番組が中心番組 3 0 1 となり、ユーザインタフェースの中心位置に移動する（ステップ S 4 0 3、ステップ S 4 0 4）。続いて、新しい中心番組 3 0 1 に対する関連番組 3 0 2、3 0 3、3 0 4、3 0 5 が表示される（ステップ S 4 0 2）。すなわち、関連番組の一つ（例えば図 4 に示される番組 B）を選択した後、その選択した番組（番組 B）が中心番組になって、その番組 B に関連付けられた情報から抽出された情報に対応する情報が新たに検索され、検索によって見出された情報に関連付けられた番組の情報が表示されることになる。番組 B が選択された後、該新たな検索のためにユーザは特別の指示をする必要はない。すなわち、図 4 に示される状態において、番組 B を選択する指示がトリガーになって、番組 B に関連付けられた情報から抽出された情報に基づいて新たな検索が行われる。

【 0 0 5 5 】

視聴者が関連番組を選択しつづける限り、ステップ S 4 0 2 ~ ステップ S 4 0 4 が繰り返され、視聴者は視聴している番組を起点に、関連する番組のリンクを辿ることができる。視聴者が中心番組 3 0 1 を選局もしくは録画をしたい場合、リモコンキーの入力待ち状態中にリモコン 2 0 0 の決定キー 2 0 2 を押すと、選局や録画に必要な処理が行われ、その後上記ユーザインタフェースは非表示となる（ステップ S 4 0 5、ステップ S 4 0 6、ステップ S 4 0 7）。

【 0 0 5 6 】

図 1 は、デジタルテレビ装置 1 0 0 による関連番組検索の全体処理フロー図となる。デジタルテレビ装置 1 0 0 は、所定のタイミングで、受信部 1 0 2 或いはモデム 1 0 3 によって番組関連情報 9 0 2 を取得（ステップ S 5 0 1）し、カテゴリ情報抽出部 1 0 4 によって、番組関連情報 9 0 2 から受信機に設定されたカテゴリに関する情報を抽出する（ステップ S 5 0 2）。上記所定のタイミングとは、ある一定間隔（1 時間おきなど）で周期的に行う場合や、デジタルテレビ装置 1 0 0 の電源起動時に行う場合がある。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 7 】

ステップ S 5 0 3 以降は、番組視聴中の視聴者のリモコンを操作がトリガーとなる処理になる。視聴者によってリモコン 2 0 0 の検索キー 2 0 3 が押されると、デジタルテレビ装置 1 0 0 は、視聴番組のカテゴリ情報抽出済み番組関連情報 9 0 5 を基に検索条件の決定を行い（ステップ S 5 0 3）、関連番組の検索を行う（ステップ S 5 0 4）。その後、関連番組が決定すると、グラフィックイメージを生成し表示部 1 1 2 への提示を行う（ステップ S 5 0 5）。ここで視聴者の入力状態となる。

【 0 0 5 8 】

視聴者がリモコン 2 0 0 を用いて、関連番組を選択した場合は、その選択された関連番組を起点に、再度検索条件の決定処理を行う（ステップ S 5 0 6）。また、視聴者がリモコン 2 0 0 の決定キー 2 0 2 を押して、選局（もしくは録画）を行った場合は、所定の選局処理（もしくは録画処理）を行い、表示中のグラフィックイメージは非表示となる（ステップ S 5 0 7、ステップ S 5 0 8）。

10

【 0 0 5 9 】

図 8 は、図 1 のステップ S 5 0 2 のカテゴリ情報抽出処理の詳細フローを示す。どのようなカテゴリで抽出を行うかは、抽出処理を行う前に予め設定される（ステップ S 6 0 1）。カテゴリの設定は、視聴者が手動で行う方法とデジタルテレビ装置 1 0 0 が自動で設定する方法がある。

【 0 0 6 0 】

（ 1 ）視聴者が手動で行う場合は、図 6 に示すようにデジタルテレビ装置 1 0 0 が、予め用意してあるカテゴリの種類を複数提示し、そこから視聴者が選択又は並べ替えする方法がある。（ 2 ）自動で行う場合は、予め用意してある全てのカテゴリの種類を、プロフィール管理部 1 1 3（図 2 参照）が保持しているカテゴリ優先順位 9 0 6 で順位付けし、上位に属する所定数（例えば上位 3 つ）を、抽出処理で使用するカテゴリとして設定する。図 1 2 にカテゴリ優先順位 9 0 6 の例を示す。例図では、「人名」、「曲名」、「地名」の上位 3 つのカテゴリが、抽出処理で使用するカテゴリとして設定される。

20

【 0 0 6 1 】

図 1 3 は、プロフィール管理部 1 1 3 がカテゴリ優先順位 9 0 6 を決定する流れを示した例である。カテゴリ優先順位 9 0 6 の決定のために、プロフィール管理部 1 1 3 は、視聴ログとカテゴリ情報抽出済み番組関連情報 9 0 5 を使用する。すなわち、視聴ログから視聴者が視聴した番組を特定し、その後、前記特定した番組の番組関連情報 9 0 2 内の文字列情報から、カテゴリ毎にカテゴリ値 9 0 8 を求める（カテゴリに属する情報を抽出して得られた番組関連情報 9 0 5 に該当）。

30

【 0 0 6 2 】

図 1 3 の「番組関連情報 9 0 5 例」は、前記視聴ログによって特定された番組のカテゴリ情報抽出済み番組関連情報 9 0 5 の例である。カテゴリ値 9 0 8 は、例えばカテゴリ：「人名」とすると、出演者名や監督名が含まれる。プロフィール管理部 1 1 3 は、カテゴリ情報抽出済み番組関連情報 9 0 5 から同一のカテゴリ値 9 0 8 の累積数（累積値）を記録する。

【 0 0 6 3 】

図 1 3 を例とすると、プロフィール管理部 1 1 3 は、（ 1 ）人名である「出演者 A」の累積値を「 4」、（ 2 ）曲名である「クラシック曲 C」の累積値を「 3」、（ 3 ）地名である「場所 B」の累積値を「 2」と記録する。そして、その累積値が大きいカテゴリ値 9 0 8 を含むカテゴリの優先順位を高くする。

40

【 0 0 6 4 】

図 1 3 では、プロフィール管理部 1 1 3 は、累積値の大小関係が「出演者 A」>「クラシック曲 C」>「場所 B」という結果から、カテゴリ優先順位 9 0 6 は、1 位「人名」、2 位「曲名」、3 位「地名」として記録する。

【 0 0 6 5 】

ステップ S 6 0 1 の設定が終わると、カテゴリ情報抽出部 1 0 4 は、抽出に必要な辞書

50

(本発明の「データベース」に相当)の取得もしくは更新を行う(ステップS602)。例えば、ステップS601にて、カテゴリとして「人名」、「地名」、「曲名」が設定された場合、図2のカテゴリ情報抽出部104は、抽出用データ蓄積部105に、「人名」、「地名」及び「曲名」の各辞書が蓄積されているか確認する。「人名」、「地名」及び「曲名」のいずれかの辞書が不足している場合は、モデム103を介して外部からデータの取得を行い、抽出用データ蓄積部105に蓄積する。「人名」、「地名」及び「曲名」の各辞書は、抽出処理に使用する。

【0066】

なお、「外部」とは放送局300やそれに関係するWeb上のサイト、もしくは上記辞書を提供する第三者のサイトを示す。なお、ステップS602は、ステップS601のカテゴリ設定を手動で行った場合であり、カテゴリ設定を自動で行う場合は、ステップS602のステップがステップS601の前に行われる。

【0067】

その後、受信部102やモデム103によって取得された番組関連情報902(図2参照)からフリーフォーマット部分(番組名やあらすじ(番組概要)や番組の詳細な内容を記述した部分)を抜き出し(ステップS603)、形態素解析によって文字列内から単語とその品詞を同定する(ステップS604)。このステップでは、抽出用データ蓄積部に保持されている辞書を使用して、「人名」や「地名」の割り出し(抽出)まで行う。

【0068】

図10は、上記ステップS603及びステップS604の流れを、「人名」及び「地名」を例に示した図である。情報801は「番組A」の番組関連情報902(図2参照)に該当し、放送局300で既にカテゴリ化されている情報(カテゴリ化済情報)である。ここで、カテゴリ化済情報は、「番組名」、「放送日時」、「開始時間」、「継続時間」、「ジャンル」、「番組概要」、「番組詳細」、「出演者」である。カテゴリ化済情報は、デジタル放送で運用されているSI(Service Information)と同様の情報となる。例えば人名を抽出するのであれば、送信者側ですでに出演者のカテゴリに分類している情報が記述されている領域のみを参照すれば出演者を抽出することができる。しかしながら、出演者を記述する領域以外にも人名が記述されていることも多い。本実施形態では、番組に関連付けられた情報がすでに人名の情報に特化した領域を含んでいる場合であっても、それ以外の領域を抽出の対象として(出演者の領域も抽出の対象としてもよい)抽出を行うことで、抽出の漏れを少なくすることができる。

【0069】

情報802は、情報801から、検索条件として使用可能な文字列が含まれる情報のみを抽出したものである。図10では、「番組名」、「番組概要」、「番組詳細」、及び「出演者」が、前記文字列が含まれる情報に該当する。「ジャンル」も文字列情報として送出されている場合は情報802に含まれる。情報803は、情報802より「人名」に関する情報のみを抽出したものである。

【0070】

情報802は、(1)番組名の中に「M岡S造」、(2)番組概要に「N村S子」「S井T夫」、(3)番組詳細に「T氏」「G氏」、(4)出演者に「T川Y子」「H田S介」の「人名」をそれぞれ含んでいる。そのため、情報803は、情報802の複数のカテゴリから「人名」を抽出した情報となる。情報803は、各文字列を単語レベルに切り出して名詞(固有名詞)のみを抽出した後に、人名辞書とのマッチングにより人名名詞の特定を行う。

【0071】

情報804は、情報802より「地名」に関する情報のみを抽出したものである。情報802は、番組詳細に「新宿」「歌舞伎町」、番組詳細に「K国」の地名がそれぞれ含んでいる。そのため、番組804は、情報802の複数のカテゴリから「地名」を抽出した情報となる。情報804は、情報803と同様に各文字列を単語レベルに切り出して名詞(固有名詞)のみを抽出した後に、地名辞書とのマッチングにより地名名詞の特定を行う

10

20

30

40

50

。以上のように、予め設定されたカテゴリに対応する辞書（解析用データ）を使用してカテゴリに関する情報を抽出する。

【0072】

カテゴリ情報抽出部104は、番組毎に情報803及び情報804を抽出し、その後、抽出した情報を関連番組情報902の追加情報として付加し（カテゴリ情報抽出済み番組関連情報905に該当）、蓄積部107に蓄積する（ステップS605）。上記処理は、全ての番組に対して行う（ステップS606）。なおここでは、複数の番組に対して予めこの抽出処理を行っておく構成を採用しているが、この限りではない。例えば、番組を選択したときに、該選択した番組に関連付けられた情報群から抽出を行うようにしてもよい。

10

【0073】

上記図8の処理により、デジタルテレビ装置100は、放送局300から送出される番組関連情報902のデータ構造に依存しない独自のカテゴリライズを行う。なお、情報801から情報803及び情報804を直接抽出してもよい。

【0074】

図9は、図1のステップS503及びS504の検索処理の詳細フローである。検索条件の決定を行うステップは、ステップS701及びステップS702となる。視聴者がリモコン200の検索キー203を押すと、制御部108は、リモコン200から受信した検索要求に応じてプロファイル管理部113から視聴番組（選択された番組であり、かつ視聴中の番組である）のジャンル別のカテゴリの優先順位907を取得する（ステップS701）。

20

【0075】

ジャンル別のカテゴリ優先順位907とは、先述したカテゴリ優先順位906を決定するために行った順位付けを、ジャンル別に行って得られるものである。プロファイル管理部113は、（1）視聴者の視聴ログと（2）カテゴリ情報抽出済み番組関連情報905（図2参照）から、ジャンル別のカテゴリ優先順位907を生成し保持する（番組嗜好情報904に該当、本発明の「カテゴリ優先順位を取得するステップ」に相当）。

【0076】

図11は、ジャンル別のカテゴリ優先順位907の例を示す。図11に示されるカテゴリは、図8のステップS601で（1）視聴者が手動で選択したカテゴリ、もしくは（2）自動で選択されたカテゴリである。ここでは「人名」、「曲名」、「地名」、「スポーツ名」、「店名」、「車名」が選択されている。ここで例えば、ステップS701にて、視聴者がドラマを視聴していた場合、カテゴリの優先順位として、（1）人名、（2）曲名、（3）地名という順位が得られる。ここで、プロファイル管理部113がジャンルに関する情報を情報801から抽出してもよいし、リモコン200にジャンル別のボタンを設けてユーザの操作に従って送信された信号に応じてプロファイル管理部113がジャンルに関する情報を得てもよい。

30

【0077】

次に、制御部108は、プロファイル管理部113から視聴番組の各カテゴリの最大値を取得する（ステップS702）。各カテゴリの最大値とは、関連番組検索を行う際、同一カテゴリで表示できる最大の番組数である。例えば、カテゴリ：「人名」で検索をかけた場合、「最大値2」であったとすると、同一の人名を持つ番組を2つ検索し終えた段階で、人名に関する検索は終了し、次のカテゴリの検索に移る。

40

【0078】

ステップS703以降は、検索処理ステップS504の詳細フローとなる。制御部108は、ステップS701及びステップS702で取得したカテゴリ優先順位907、及びカテゴリの最大値を基に、検索部106に対して検索を依頼する。

【0079】

検索部106は、ステップS701で取得したカテゴリ優先順位907の中で最も優先順位が高いカテゴリに関する情報を、蓄積部107から取得する。例えば、最も優先順位

50

が高いカテゴリが「人名」であった場合、検索部106は、蓄積部107から視聴番組のカテゴリ情報抽出済み番組関連情報905のカテゴリ値908を取得する。

【0080】

「人名」カテゴリに属しているカテゴリ値908とは、選択している番組に関連付けられた情報群から抽出された人名の情報に相当し、選択している番組に出演している「出演者名」や「声優名」が該当する可能性が高い。ここで例として、取得したカテゴリ値908を「出演者A」、「出演者B」、「出演者C」とする。その後、取得した前記カテゴリ値908が複数以上か判定を行う(ステップS703)。

【0081】

ステップS703にて、取得したカテゴリ値908が単一の場合、蓄積部107に蓄積されている情報からその値を持つ情報の検索を行う(ステップS705)。つまり、視聴番組に関連付けられた情報群から抽出された「人名」カテゴリに属するカテゴリ値908が単一の場合は、その「人名(カテゴリ値)」で検索を行う。ただしあるカテゴリ値で検索を行う場合、その同義語もしくは類義語も検索するのが望ましい。例えば、あるカテゴリ値が略称や別称で他の番組に関連付けられた情報群に含まれている可能性もあるので、検索は、抽出された情報と対応する情報(同一のもの、若しくは同義のもの、若しくは類義のもの)を検索するようにするのが好適である。

【0082】

また、視聴番組に関連付けられた情報群から「人名」カテゴリに属するものとして抽出された情報(カテゴリ値908)が複数の場合(ステップS703 YES)、検索部106は、プロファイル管理部113に対して、取得したカテゴリ値908の優先順位付けを依頼する。

【0083】

依頼を受けたプロファイル管理部113は、前記カテゴリ値908の優先順位付けを行い、検索部106に返す(ステップS704)。検索部106は、ステップS704にて取得した優先順位のうち、最も優先順位が高いカテゴリ値908を用いて検索を行う(ステップS705)。本例では、取得したカテゴリ値908が「出演者A」、「出演者B」、「出演者C」と複数である為、ステップS704にて、検索部106はプロファイル管理部113に対して、「出演者A」、「出演者B」及び「出演者C」の優先順位付けを依頼する。ここで例えば、1位「出演者A」、2位「出演者B」、3位「出演者C」という優先順位結果を、ステップS704にてプロファイル管理部113は検索部106へ返す。その後、ステップS705にて検索部106は、最も優先順位が高い「出演者A」で検索を行う。

【0084】

ステップS705の検索結果からヒットした番組数を判定する(ステップS706)。ヒットした番組が単一の場合、その番組を関連番組とする。ヒットした番組が存在しない場合は、もう一度、ステップS705に戻り、次に優先度の高いカテゴリ値908で再度検索をかける。また、検索の結果、複数の番組がヒットした場合、検索部106は、プロファイル管理部113に対して、番組間の優先順位付けを依頼する。

【0085】

依頼を受けたプロファイル管理部113は、取得した番組間の優先順位付けを行い、検索部106に返す(ステップS707)。例えば、ステップS705の検索結果が「番組X」、「番組Y」、「番組Z」の複数であった場合、検索部106は、再度プロファイル管理部113に対して、前記番組の順位付けを依頼する。ここで例えば、1位「番組X」、2位「番組Y」、3位「番組Z」という優先順位結果を、ステップS707にてプロファイル113は検索部106へ返す。

【0086】

検索部106は、ステップS707にて取得した優先順位づけを参考に、ステップS702で取得した最大値分の番組を関連番組とする(ステップS708)。つまり、検索部106は、もっとも優先順位が高い「番組X」が関連番組として決定する。その後、検索

10

20

30

40

50

部 1 0 6 は、表示可能な関連番組と、検索の結果決定した関連番組の数を比較し、表示可能な関連番組に達していない場合は、次のカテゴリに移り再度関連番組の検索を行う（ステップ S 7 0 9）。

【 0 0 8 7 】

本実施の形態によれば、関連番組検索を行う際の番組表示方法において、単に番組関連情報内に出てくる複数の前記情報を用いて検索するため、多様な関連番組を検索できる方法を提供できる。また、検索する際、前記情報を視聴者が意識して選択する必要がないため操作性が向上する。

【 0 0 8 8 】

更に放送局 3 0 0 が送出した番組関連情報 9 0 2 内のカテゴリ情報だけでなく、番組関連情報 9 0 2 から、視聴者が関心を持つカテゴリ情報に沿った情報を抽出する手段を、デジタルテレビ装置 1 0 0 内に設けることで、送出側に依存せずに、より視聴者の嗜好に沿った関連番組を検索することが可能となる。

【 0 0 8 9 】

なお、本実施の形態では、デジタルテレビ装置 1 0 0 を対象として説明を行ったが、実施はデジタルテレビ装置 1 0 0 に限るものではなく、同様の機能を有する装置であればよい。また対象とするコンテンツも番組に限定するものではなく、例えば、番組のシーン単位の検索を行う場合でも本発明は適用できる。

【 0 0 9 0 】

上述のように、本実施の形態では、同時に複数のキーワードを用いて検索を行い、異なる関連を持つ番組を同時に探し出すことができる。また、カテゴリ毎にキーワードを自動的に決定するため、ユーザによるキーワードを決定する操作を省略できる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 9 1 】

【 図 1 】 関連番組検索全体の処理フロー図である。

【 図 2 】 本発明を実施の形態に係るデジタルテレビ装置 1 0 0 内の構成を示す図である。

【 図 3 】 リモコン 2 0 0 のリモコンキーの構成例である。

【 図 4 】 本発明の実施の形態に係るユーザインタフェースを示す図である。

【 図 5 】 ユーザインタフェースを使用した関連番組検索の提示フローである。

【 図 6 】 カテゴリ種類を設定する提示例である。

【 図 7 】 本発明の実施の形態に係るシステム構成を示す図である。

【 図 8 】 カテゴリ情報抽出処理の処理フロー図である。

【 図 9 】 検索条件の決定及び検索実行処理の処理フロー図である。

【 図 1 0 】 番組関連情報 9 0 2 からカテゴリの情報を抽出するフロー図である。

【 図 1 1 】 ジャンル別のカテゴリ優先順位 9 0 7 の例である。

【 図 1 2 】 カテゴリ優先順位 9 0 6 の例である。

【 図 1 3 】 カテゴリ優先順位 9 0 6 の決定方法を示す図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 9 2 】

1 0 0 デジタルテレビ装置

2 0 0 リモコン

3 0 0 放送局

1 0 1 リモコン入力部

1 0 2 受信部

1 0 3 モデム

1 0 4 カテゴリ情報抽出部

1 0 5 抽出用データ蓄積部

1 0 6 検索部

1 0 7 蓄積部

1 0 8 制御部

10

20

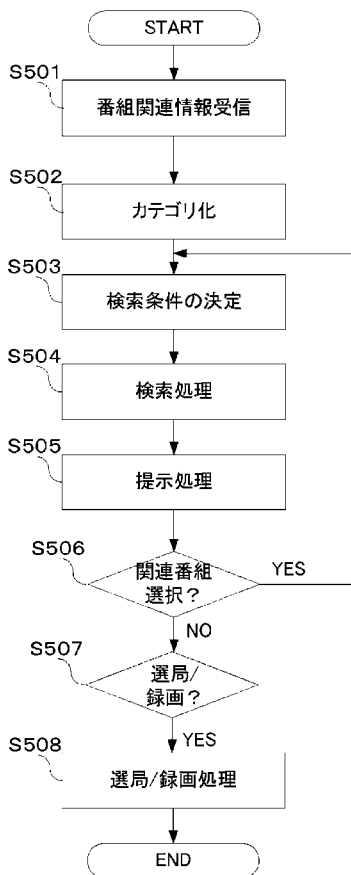
30

40

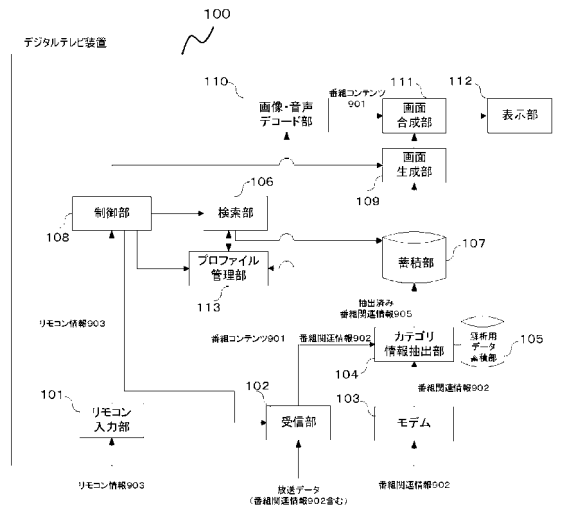
50

- 1 0 9 画面生成部
- 1 1 0 画像・音声デコード部
- 1 1 1 画面合成部
- 1 1 2 表示部
- 1 1 3 プロファイル管理部
- 2 0 1 上下左右の矢印キー
- 2 0 2 決定キー
- 2 0 3 検索キー
- 2 0 4 テンキー
- 2 0 5 Up/Downキー
- 2 0 6 電源キー
- 9 0 1 番組コンテンツ
- 9 0 2 番組関連情報
- 9 0 3 リモコン情報
- 9 0 4 番組嗜好情報
- 9 0 5 カテゴリ情報抽出済みの番組関連情報
- 9 0 6 カテゴリ優先順位
- 9 0 7 ジャンル別のカテゴリ優先順位
- 9 0 8 カテゴリ値

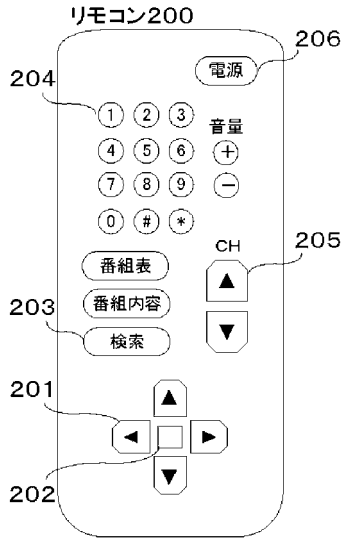
【図1】



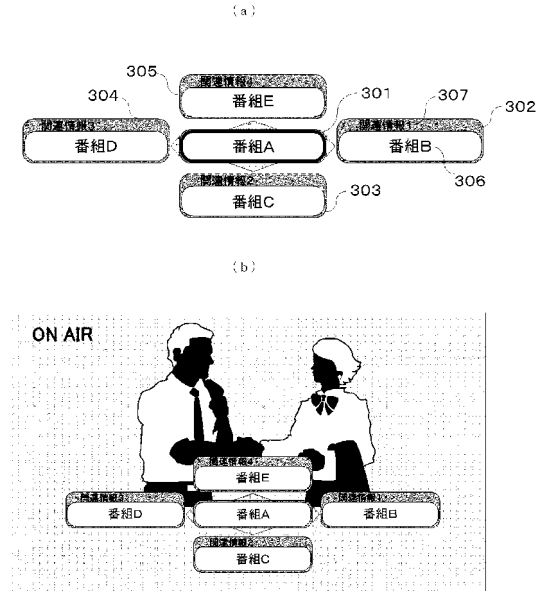
【図2】



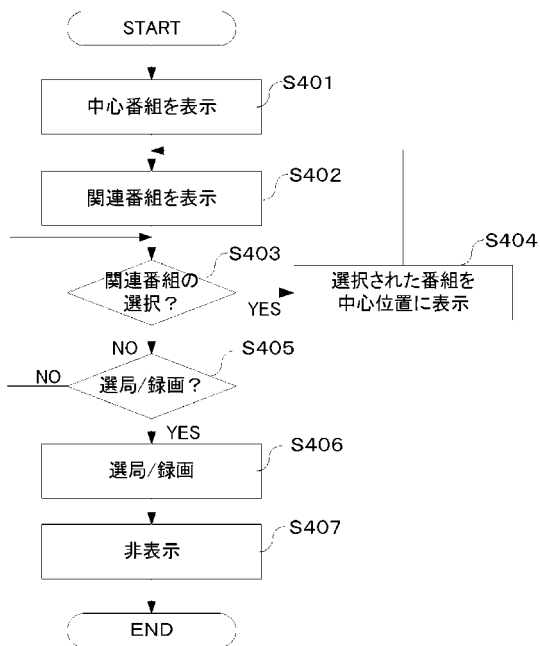
【図3】



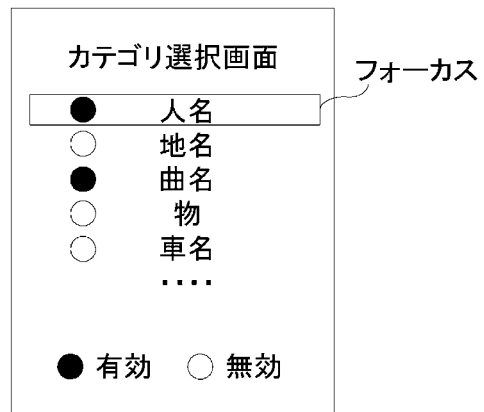
【図4】



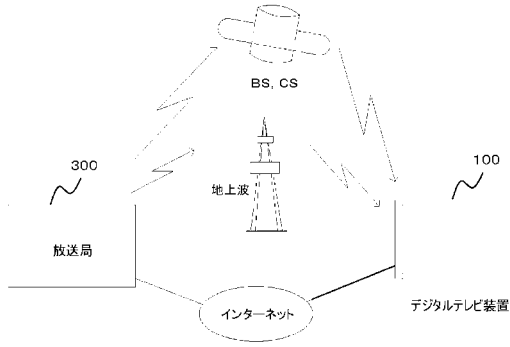
【図5】



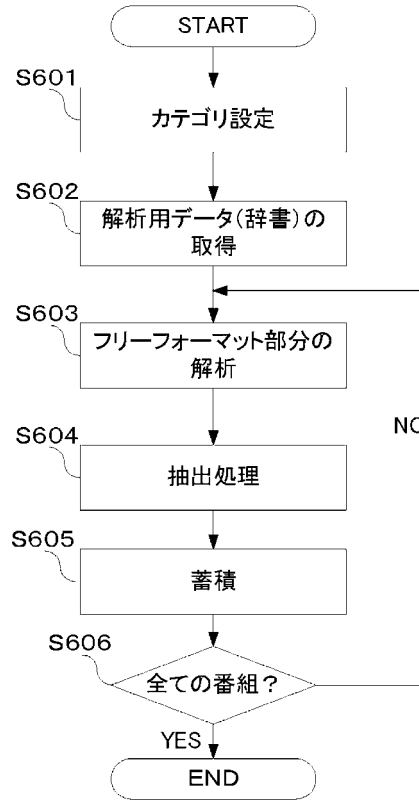
【図6】



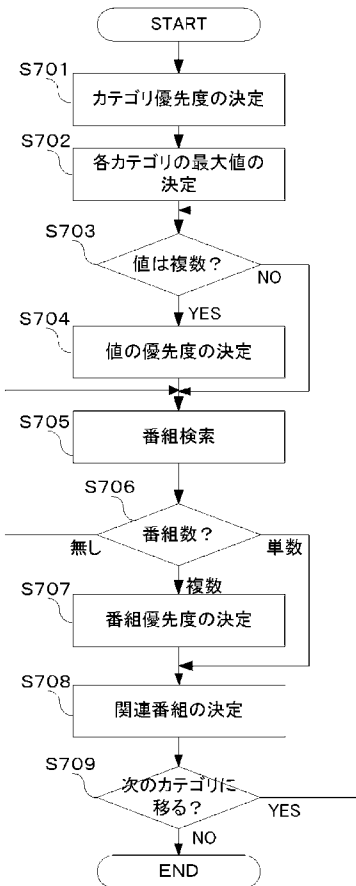
【図7】



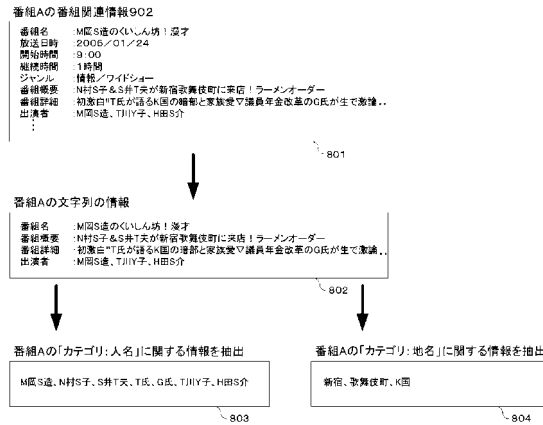
【図8】



【図9】



【図10】



【図11】

視聴者のジャンル別カテゴリ優先順位例

ジャンル	カテゴリ優先順位		
	1	2	3
ドラマ	人名	曲名	地名
映画	人名	地名	曲名
音楽	曲名	人名	地名
情報	店名	車名	人名
スポーツ	スポーツ名	人名	地名
...			

【図12】

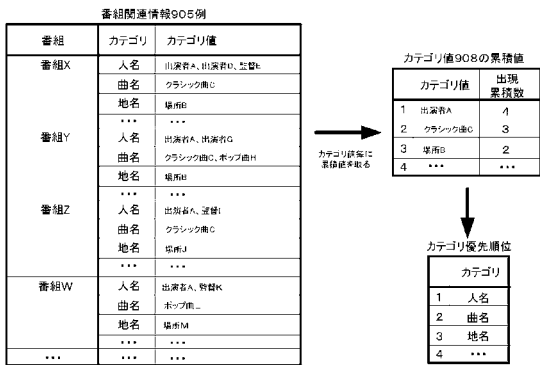
視聴者のカテゴリ優先順位例

順位	カテゴリ
1	人名
2	曲名
3	地名
4	店名
5	スポーツ名
6	車名
7	食物名
...	

↑
上位3つのカテゴリ

【図13】

カテゴリ優先順位の決定方法



フロントページの続き

審査官 古川 哲也

- (56)参考文献 特開2001-148813(JP,A)
国際公開第2005/048587(WO,A1)
特開2004-357184(JP,A)
特表2003-505908(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)

H04N 5/44 - 5/46
H04N 7/16 - 7/173