

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年1 月29 日 (29.01.2004)

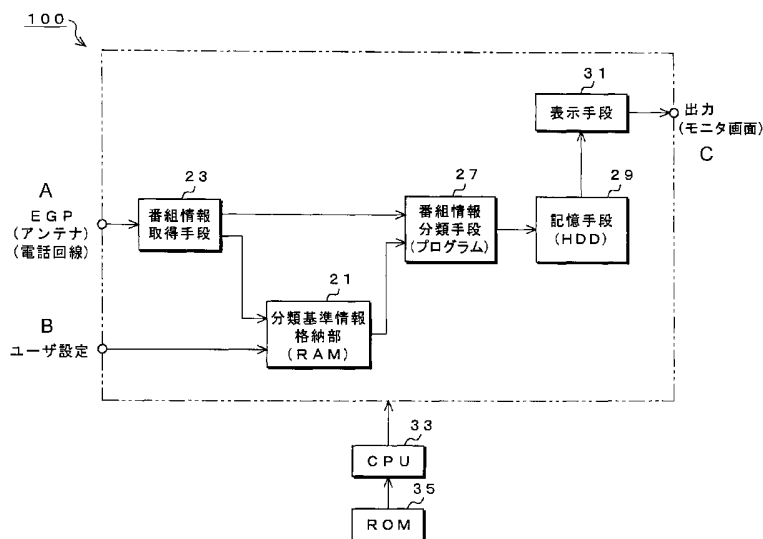
PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/010689 A1

- (51) 国際特許分類: H04N 5/76 (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 宇津木 慎吾 (UT-SUKI, Shingo) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都 品川区 北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 吉岡 圭一 (YOSHIOKA, Keiichi) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都 品川区 北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 市岡 秀俊 (ICHIOKA, Hidetoshi) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都 品川区 北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 若井 伸一 (WAKAI, Shinichi) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都 品川区 北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 高木 寛 (TAKAGI, Hiroshi) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都 品川区 北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 有島 良昭 (ARISHIMA, Yoshiaki) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都 品川区 北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 中山 綾子 (NAKAYAMA, Ayako) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都 品川
[続葉有]
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/009190
- (22) 国際出願日: 2003 年7 月18 日 (18.07.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2002-210998 2002 年7 月19 日 (19.07.2002) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都 品川区 北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 Tokyo (JP).

(54) Title: VIDEO SEARCH ASSISTING METHOD, VIDEO SEARCH ASSISTING DEVICE, AND BROADCAST RECEIVING APPARATUS

(54) 発明の名称: 映像検索支援方法及び映像検索支援装置、並びに放送受信装置



- A...EGP (ANTENNA) (TELEPHONE LINE)
B...USER SETTING
23...PROGRAM INFORMATION ACQUIRING MEANS
21...CLASSIFYING REFERENCE INFORMATION STORING PART (RAM)
27...PROGRAM INFORMATION CLASSIFYING MEANS (PROGRAM)
29...STORING MEANS (HDD)
31...DISPLAYING MEANS
C...OUTPUT (MONITOR SCREEN)

classified in a selected category.

(57) Abstract: It is made possible to easily search for a video program of interest among a multitude of video programs and immediately view the desired video program. A video search assisting device (100) for assisting the search for a broadcast content in an apparatus that records broadcast contents and reproduces the recorded broadcast contents or in a broadcast receiving apparatus, comprising a classifying reference information storing part (21) for storing classifying references by which to classify broadcast contents into a plurality of categories; program information acquiring means (23) for acquiring program information of the broadcast contents; program information classifying means (27) for classifying the program information into categories in accordance with the classifying references; an HDD (29) for storing the classified program information; and displaying means (31) for selectively displaying, in the horizontal direction of a monitor screen, the categories defined by the classifying references and for selectively displaying, in the vertical direction of the monitor screen, only the program information as

[続葉有]



区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 藤田 孝次 (FUJITA,Koji) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 近藤 重和 (KONDO,Shigeharu) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 山口 邦夫, 外(YAMAGUCHI,Kunio et al.); 〒101-0047 東京都千代田区内神田1丁目15番2号 平山ビル5階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): CN, KR, US.

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 多数の映像番組の中から視聴したい映像番組を容易に検索できるようにすると共に、所望の映像番組を速やかに視聴できるようにする。放送コンテンツを記録し、記録された放送コンテンツを再生する装置、或いは放送受信装置における放送コンテンツの検索を支援する映像検索支援装置(100)であって、放送コンテンツを複数のカテゴリに分類する分類基準を格納する分類基準情報格納部(21)と、放送コンテンツの番組情報を取得する番組情報取得手段(23)と、この番組情報を分類基準に応じてカテゴリ別に分類する番組情報分類手段(27)と、分類された番組情報を格納するHDD(29)と、分類基準で規定されたカテゴリをモニタ画面の横方向に選択可能に表示すると共に、選択されたカテゴリに分類される番組情報のみを当該モニタ画面の縦方向に選択可能に表示する表示手段(31)とを備えたものである。

明 細 書

映像検索支援方法及び映像検索支援装置、並びに放送受信装置

5 技術分野

この発明は、テレビ番組の録画及び再生機能を有したテレビジョン受像機において、録画された多数のテレビ番組の中から所望の番組を検索する方法及び装置に適用して好適な映像検索支援方法及び映像検索支援装置、並びに放送受信装置に関するものである。

- 10 詳しくは、映像番組を複数の属性に分類する分類基準を予め規定しておき、規定された分類基準の属性をモニタ画面上の第一の方向に選択可能に表示すると共に、選択された属性に分類される番組情報のみを当該モニタ画面上の第二の方向に選択可能に表示することによって、多数の映像番組の中から視聴したい映像番組を容易、かつ迅速に検索できるようにしたものである。

15

背景技術

- 近年、デジタル放送の普及に伴い、映像や音声からなるデジタルビデオをハードディスクに録画するデジタルビデオ録画装置や、パーソナルコンピュータ等が登場しつつある。デジタルビデオ録画装置では、デジタルビデオの高
20 圧縮が期待出来るので、多数の映像番組（テレビ番組）を録画することができる。また、DVD-RAM (Digital Video Disk-Random Access Memory) チェンジャの登場、ハードディスクの大容量化によって、より一層多くの映像番組をデジタル録画できるようになりつつある。

- このように録画された映像番組を検索する方法としては、録画した映像を早送りまたは巻き戻しするなどして、実際に映像を見ながら探す方法や、映像番組を
25 録画する際にインデックスを付けておき、視聴時にはこのインデックスを画面に一覧表示して所望の映像番組を探す方法がある。

また、映像放送（テレビ放送）のデジタル化が進むに伴い、映像番組の番組情報が映像に重畳して放送されるようになってきた。一般にこれをE P G

(Electronic Program Guide : 電子番組情報) と呼ぶ。E P Gには映像番組のカテゴリ (ジャンル) やタイトル (番組名) 、出演者などのキーワードが含まれる。現在のデジタル衛星放送ではこのE P Gを画面に表示して所望のチャンネルを検索することができる。また、地上波においても空き領域であるV B I

- 5 (Vertical Blanking Interval : 垂直回帰線) に電子番組情報を埋め込んで放送するサービスが開始されている。

このような放送サービスの進展に伴って、E P G内の情報を検索インデックスに用いる方法が提案されている。この場合には、映像番組を録画する際に、この映像番組のE P Gもハードディスク等に保存する。そして、録画した映像番組

- 10 (以下で、録画番組ともいう) を視聴する際には、録画番組のタイトルをテレビ画面に一覧表示する。ユーザはこの番組タイトルの一覧から所望の番組を検索する。

- この録画番組の検索方法では、番組タイトルなど、番組の内容を表すE P Gがテレビ画面に一覧表示されるので、ユーザは番組タイトルなどを確認しながら所
15 望の録画番組を探すことができ、便利である。

- さらには、先に述べたE P Gを活用すると、番組の録画機能も高度化する。例えば、映像番組のタイトルから録画を直接指定したり、E P Gに含まれるカテゴリや出演者などのキーワードを指定し、当該キーワードに合致する番組を自動録画することも可能になる。また、特開2000-253325号公報に開示されて
20 いるように、ユーザの視聴履歴を分析し、ユーザが好むと思われる番組を自動録画し所定のお勧め度をユーザーに提示する方法も知られている。

- ところで、従来方式に係る録画番組の検索方法によれば、録画したい番組を早送りまたは巻き戻しするなどして実際に映像を見ながら、視聴したい番組を探していた。このため、ユーザはテレビ画面を見ながら、煩雑で面倒な早送りや巻き
25 戻し操作を行う必要があり、しかもユーザの記憶に頼りながら視聴したい番組を特定する必要があるので、ユーザの負担が大きいという問題があった。

また、録画時に番組にインデックスを付けると共に、視聴時にはこのインデックスを画面に一覧表示して所望の番組を探す方法では、インデックスをもとに映像番組を検索するので、早送りや巻き戻し操作を行う場合と比べてユーザの負担

を幾分軽減することはできる。しかし、インデックスの情報が録画日時だけなので、その他の情報についてはユーザの勘や記憶に頼らざるを得ないという問題があった。特に、映像番組を自動録画する場合には、録画日時だけから録画番組の内容を想起するのは非常に難しく、保存されている映像番組が多いほどユーザの負担が増えてしまうという問題があった。

さらに、前述したE P Gを活用する検索支援方法では、録画番組と共にE P Gを保存しておき、録画番組を視聴する際には録画番組のタイトルを画面に一覧表示していた。

このため、多数の録画番組を保存すると、番組タイトルを一画面に一覧表示しきれなくなり、インデックスの検索が煩雑になるという問題があった。また、番組タイトルを含めて番組を自動録画した場合には、番組情報だけではその内容が想起しにくいおそれもあった。

発明の開示

そこで、この発明はこのような問題を解決したものであって、多数の映像番組の中から視聴したい映像番組を容易に検索できるようにすると共に、所望の映像番組を速やかに視聴できるようにした映像検索支援方法及び映像検索支援装置、並びに放送受信装置の提供を目的とする。

上述した課題は、映像番組の検索を支援する方法であって、予め、映像番組を複数の属性に分類する分類基準を規定しておくステップと、この映像番組の番組情報を取得するステップと、この番組情報を分類基準に応じて属性別に分類するステップと、分類基準で規定された属性をモニタ画面上の第一の方向に選択可能に表示すると共に、選択された属性に分類される番組情報のみを当該モニタ画面上の第二の方向に選択可能に表示するステップとを有することを特徴とする映像検索支援方法によって解決される。

本発明に係る映像検索支援方法によれば、ユーザはモニタ画面上で映像番組の属性を第一の方向に検索しながら視聴したい映像番組の属性を選択でき、選択した属性に分類される番組情報のみを当該モニタ画面上で見ながら、視聴したい映像番組を第二の方向に検索することができる。

従って、ユーザは多数の映像番組の中から視聴したい映像番組を容易に検索することができ、所望の映像番組を速やかに視聴することができる。

本発明に係る映像検索支援装置は、映像番組の検索を支援する映像検索支援装置であって、映像番組を複数の属性に分類する分類基準を格納する分類基準情報格納部と、映像番組の番組情報を取得する番組情報取得手段と、この番組情報を
5 分類基準に応じて属性別に分類する番組情報分類手段と、分類された番組情報を格納する番組情報格納部と、分類基準で規定された属性をモニタ画面上の第一の方向に選択可能に表示すると共に、選択された属性に分類される番組情報のみを当該モニタ画面上の第二の方向に選択可能に表示する表示手段とを備えたことを
10 特徴とするものである。

本発明に係る映像検索支援装置によれば、ユーザはモニタ画面上で映像番組の属性を第一の方向に検索しながら視聴したい映像番組の属性を選択でき、選択した属性に分類される番組情報のみを当該モニタ画面上で見ながら、視聴したい映像番組を第二の方向に検索することができる。

15 従って、多数の映像番組の中から視聴したい映像番組を容易に検索することができ、所望の映像番組を速やかに視聴することができる。また、選択した属性以外の番組情報を検索せずに済むので、ユーザへの選局操作の負担が小さい。

さらに、視聴する番組が決まっていない場合でも、ユーザの嗜好にあうような映像番組を簡単に見つけることができるので、便利である。

20 本発明に係る放送受信装置は、映像番組の記録、再生機能を有した放送受信装置であって、映像番組を複数の属性に分類する分類基準を格納する分類基準情報格納部と、映像番組の番組情報を取得する番組情報取得手段と、この番組情報を分類基準に応じて属性別に分類する番組情報分類手段と、分類された番組情報を格納する番組情報格納部と、分類基準で規定された属性をモニタ画面上の第一の
25 方向に選択可能に表示すると共に、選択された属性に分類される番組情報のみを当該モニタ画面上の第二の方向に選択可能に表示し、かつ選択された番組情報に対応する映像番組を当該モニタ画面に表示する表示手段とを備えたことを特徴とするものである。

本発明に係る放送受信装置によれば、上述した映像検索支援装置が応用される

ので、ユーザはモニタ画面上で映像番組の属性を第一の方向に検索しながら視聴したい映像番組の属性を選択でき、選択した属性に分類される番組情報のみを当該モニタ画面上で見ながら、視聴したい映像番組を第二の方向に検索することができる。

- 5 従って、多数の映像番組の中から視聴したい映像番組を容易に検索することができ、所望の映像番組を速やかに視聴することができる。

図面の簡単な説明

10 図1は、本発明の実施形態に係る映像検索支援装置100の構成例を示すブロック図である。

図2は、映像番組の管理テーブルを示す表図である。

図3は、本発明の実施形態に係るテレビジョン装置200の構成例を示すブロック図である。

図4は、リモコン60の操作パネルの構成例を示す平面図である。

15 図5は、コンテンツの切替え操作例を示すフローチャートである。

図6は、コンテンツの他の切替え操作例を示すフローチャートである。

図7は、画面表示モードの切替え操作例を示すフローチャートである。

図8Aは、録画コンテンツを再生する際の初期画面の表示例を示す概念図である。

20 図8Bは、放送コンテンツを表示する際の初期画面の表示例を示す概念図である。

図9は、ザッピングによる画面遷移例を示す概念図である。

図10は、ワープによる画面遷移例を示す概念図である。

図11は、アニメーションの表示例を示す概念図である。

25 図12は、高速プレビューモードにおけるコンテンツの検索例を示す概念図である。

図13は、タイトルリストビューモードにおけるコンテンツの検索例を示す概念図である。

図14は、画面表示モードの遷移例を示す概念図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、図面を参照しながらこの発明の実施形態に係る映像検索支援方法及び映像検索支援装置、並びに放送受信装置について説明する。

5 (1) 実施形態

この実施形態では、映像番組の検索を支援するため、予め、映像番組を複数の属性に分類する分類基準を規定しておき、次に映像番組の番組情報を取得して、この番組情報を分類基準に応じて属性別に分類し、その後、分類基準で規定された属性をモニタ画面上の第一の方向、例えば横方向に選択可能に表示すると共に、
10 選択された属性に分類される番組情報のみを当該モニタ画面上の第二の方向、例えば縦方向に選択可能に表示して、多数の映像番組の中から映像番組を容易に検索できるようにすると共に、所望の映像番組を速やかに視聴できるようにしたものである。

図1は、本発明の実施形態に係る映像検索支援装置100の構成例を示すブロック図である。この映像検索支援装置100は、映像番組を記録、再生する記録再生装置や、映像番組を再生する再生装置、或いは記録再生機能を有した放送受信装置等に搭載されるものである。この映像検索支援装置100は、各放送局から時々刻々と放映される映像番組（以下で、放送コンテンツともいう）や、録画された映像番組（以下で、録画コンテンツともいう）のEPGをその内容に基づ
15 いて複数の属性に分類し、EPGを属性別にモニタ画面に表示する装置である。モニタ画面上では、コンテンツの名称、即ち番組名（以下で、番組タイトルともいう）が時間軸に沿って表示される。

図1に示すように、この映像検索支援装置100は、分類基準情報格納部21と、番組情報取得手段23と、番組情報分類手段27と、記憶手段29と、表示手段31と、CPU（Central Processing Unit）33と、ROM35とから構成
25 されている。

図1において、番組情報取得手段23には例えばアンテナ（図示せず）が接続され、かつ表示手段31には放送受信装置等のモニタ画面（図示せず）が接続される。また、分類基準情報格納部21には、外部入力用の端子が設けられている。

番組情報取得手段 23 は、例えば衛星放送等のデジタル放送において、放送コンテンツに重畳して送られてくる EPG を取得する機能を有する。番組情報取得手段 23 で取得される EPG には番組の属性（以下で、カテゴリ、又はジャンルともいう）や、番組タイトル、出演者などのキーワードが含まれる。なお、この番組情報取得手段 23 は電話回線等とも接続可能になされており、インターネットで公開される EPG も取得可能になされている。

分類基準情報格納部 21 は、放送受信装置等が受信する放送コンテンツや、録画コンテンツを複数のカテゴリに分類するための分類基準が格納される。この分類基準とは、例えば「ニュース」、「スポーツ」、「音楽」、「映画」、「バラエティ」、「最新」等である。「最新」とは、例えば録画されてから 24 時間以内のコンテンツを全て包含するカテゴリである。この分類基準には、EPG を供給する会社が各放送コンテンツに設定するカテゴリをそのまま用いることができる。また、この分類基準をユーザが任意に設定しても良い。この場合には、所望の分類基準（カテゴリ）を映像検索支援装置 100 の外部端子から分類基準情報格納部 21 に格納する。

番組情報分類手段 27 では、番組情報取得手段 23 によって取得された EPG を、分類基準情報格納部 21 に格納された分類基準に応じて分類する。例えば、放送局から放送コンテンツに重畳して送られてきた EPG に「ニュース」というキーワードが含まれている場合には、この放送コンテンツは「ニュース」というカテゴリに分類される。この番組情報分類手段 27 は、例えば分類処理プログラムであり、後述する CPU 33 によってそのプログラムが実行される。記憶手段 29 には、録画コンテンツ及び放送中のコンテンツを管理するための管理テーブルが記憶（格納）される。番組情報分類手段 27 によってカテゴリ毎に分類された EPG（番組タイトル、コンテンツの録画日時等）はこの管理テーブル上で管理される。

図 2 は、記憶手段 29 に記憶されている管理テーブルを示す表図である。図 2 に示す管理テーブルには、その左側から、コンテンツの「カテゴリ」、「番組タイトル」、「放送日」、「放送開始時刻」、「放送時間」を書き込むための欄が設けられている。この欄に番組情報分類手段 27（図 1 参照）で分類された EPG

Gの内容が書き込まれる。

即ち、「カテゴリ」の欄には前述した分類基準情報格納部 21 に格納された分類基準が書き込まれる。例えば、「ニュース」、「スポーツ」、「音楽」、「映画」、「バラエティ」、「最新」等である。また、放送中のコンテンツを管理するために「ライブ」も設けられている。例えば、図 2 から、「スポーツ」に分類される番組タイトル「サッカー」は、2003 年 6 月 3 日の 15:00 から 1 時間 30 分放送されていたことがわかる。また、「ライブ」に分類される「Hey Hey Hey」は、2003 年 7 月 1 日の 23:00 から放送中であり、2003 年 7 月 2 日の 1:00 に終了予定であることがわかる。

さらに、図 2 に示す管理テーブルでは、放送（録画）日時を基準にして、各カテゴリ内で番組タイトルが時系列で配置されている。例えば、図 2 に示すように、番組タイトルは新しいものほど上段に配置され、かつ古いものほど下段に配置される。

ところで、図 2 において、「スポーツニュース×××」は、「ニュース」と「スポーツ」と「最新」の全てに属するように分類されている。これは、この「スポーツニュース×××」が、録画されてから 24 時間以内であり、かつ EPG に「ニュース」と「スポーツ」の両方のキーワードが含まれていたからである。ユーザは、スポーツからでも、ニュースからでも、この「スポーツニュース×××」を検索することができ、使い勝手が良い。

尚、この管理テーブルには、番組タイトルや放送日等の他に、放送局名やその他の情報を書き込む欄を設けても良い。また、番組タイトルの配置順は時系列に限られることはない。例えば、「ライブ」では、放送局の 1 チャンネルを最上段に配置し、放送局の 12 チャンネルを最下段に配置するように設定しても良い。また、「ライブ」以外のカテゴリでは、録画コンテンツが再生済みか否かによって表示の順序を設定しても良い。

図 1 に戻り、表示手段 31 は、後述する CPU 33 からの制御信号に応じて、記憶手段 29 に記憶された EPG を各カテゴリ毎にモニタ画面に表示する機能を有している。モニタ画面でのコンテンツの表示形態については、後で説明する。

CPU 33 は、この映像検索支援装置 100 のメイン・コントローラであり、

映像検索支援装置 100 の各構成部位に制御信号を送出して、その動作を制御し、かつこれらの構成部位のステータスを管理する機能を有している。この CPU 33 はオペレーティング・システム (OS) によって提供されるプラットフォーム上で各種のアプリケーションを実行するようになされている。

5 ROM (Read Only Memory) 35 には、この CPU 33 を動作するためのプログラムが格納されている。例えば、映像検索支援装置 100 の電源投入時に実行する自己診断・初期化プログラムや、映像検索支援装置 100 の制御コード等である。

ところで、図 1 では、映像検索支援装置 100 と、モニタ画面及びアンテナとを別構成としているが、これらを一体構成としても良い。また、この映像検索支援装置 100 と記録再生装置、又は再生装置、或いは放送受信装置とを一体構成とすることも可能である。

図 3 は、本発明の実施形態に係るテレビジョン装置 200 の構成例を示すブロック図である。このテレビジョン装置 200 は、上述した映像検索支援装置 100 と、録画再生機能を有した放送受信装置とが一体構成されたものである。以下、このテレビジョン装置 200 のハードウェア各部について、図 1 に示した映像検索支援装置 100 と関連付けながら説明する。

図 3 に示すように、テレビジョン装置 200 内では、メイン・コントローラとしての CPU 33 が、バス 50 を介して各ハードウェア・コンポーネントと相互接続して、各コンポーネントに対して統括的な制御を実行するようになっている。

アンテナで受信された放送波は、チューナ 51 に供給される。放送波は、規定のフォーマットに従っており、EPG を含んでもよい。放送波は、地上波、衛星波、有線、無線の区別を特に問わない。

チューナ 51 は、CPU 33 からの指示に従い、所定チャンネルの放送波のチューニングすなわち選局を行い、後続の復調器 52 に受信データを出力する。復調器 52 では、デジタル変調されている受信データを復調する。なお、送信されてくる放送波がアナログかデジタルかに応じて、チューナ 51 の構成を適宜変更又は拡張することができる。

例えばデジタル衛星放送の場合、放送波から受信・復調されたデジタル・

データは、MPEG 2 (Moving Picture Experts Group 2) 圧縮されたAVデータと、データ放送用データとが多重化されて構成される「トランスポート・ストリーム」である。前者のAVデータは、放送コンテンツ本体を構成する映像及び音声情報である。また、後者のデータ放送用データは、この放送コンテンツ本体
5 に付随するEPGである。なお、トランスポート・ストリームは、OSI (Open Systems Interconnection) 参照モデルで言う「トランスポート層」の規定に従う。

デコーダ53は、このトランスポート・ストリームを解釈して、MPEG 2 圧縮されたAVデータとデータ放送用データとに分離する。さらに、MPEG 2 方式で圧縮されたリアルタイムAVデータを、圧縮映像データと圧縮音声データと
10 に分離する。

そして、映像データに対してはMPEG 2 伸長処理して元の映像信号を再生し、音声データに対してはPCM (Pulse Code Modulation) デコードした後に付加音と合成して再生音声信号とする。再生映像信号は、コンポーザ57を介してディスプレイ61に表示出力され、また、再生音声信号は、ミキサ55を介してスピー
15 ーカ62に音声出力される。

デコーダ53は、作業データ保管用のメモリ54を自己のローカルに備えていてもよい。デコーダ53は、トランスポート・ストリームから分離されたデータ放送用データを、バス50経由でCPU33に転送する。

ユーザ・インターフェース制御部56は、ユーザからの入力操作を処理するモジュールであり、例えば、後述するリモコン60からの遠隔操作を受容する機能を備えている。

RAM (Random Access Memory) 21は、図1に示した分類基準情報格納部であり、前述したようにコンテンツのカテゴリを分類するための分類基準が格納される。また、CPU33の実行プログラム・コードをロードしたり、実行プログラムの作業データを書き込むためにも使用される。
25

IEEE 1394 インターフェース15は、数10MBps程度のデータ送受信が可能なシリアル高速インターフェースである。IEEE 1394ポートには、IEEE 1394 対応の外部機器をデジチェーン接続又はツリー接続するこ

とができる。I E E E 1 3 9 4 対応機器としては、例えば、ビデオ・カメラ 6 4 やスキャナ（図示しない）などが挙げられる。

ハード・ディスク装置（以下で、HDDともいう）2 9は図1に示した記憶手段である。このHDD 2 9は、図2に示した録画コンテンツの管理テーブルや、
5 受信された数多の映像及び音声情報等を所定フォーマットのファイル形式で蓄積することができる、ランダム・アクセス可能な外部記憶装置であり、例えば数十GB程度（又は1 0 0 GB以上）の大容量を持つ。HDD 2 9は、ハード・ディスク・インターフェース 1 6 を介してバス 5 0 に接続されている。本発明を実現する上で、大容量の外部記憶装置はハード・ディスク装置に特に限定されないが、
10 高速なランダム・アクセスが可能であることがより好ましい。

CPU 3 3は、リモコン 6 0 等に応答して、放送コンテンツの録画指示やその再生指示を各ハードウェアに発行する。また、リモコン 6 0 からのコマンドに関わらず、常時録画動作を行うようになされている。

録画動作時には、伸張処理前のMPEG 2 ストリームがデコーダ 5 3 からHD
15 D 2 9 に転送される。データ転送方式は、PIO（プログラムIO）転送方式、DMA（Direct Memory Access）転送方式など、特に限定されない。HDD 2 9 上では、図2に示した管理テーブルに従って、録画された各放送コンテンツが蓄積される。

また、録画コンテンツを再生するときには、HDD 2 9 から取り出されたMP
20 EG 2 ストリームがバス 5 0 経由でデコーダ 5 3 に転送される。デコーダ 5 3 では、受信時と同様に、圧縮映像データと圧縮音声データとに分離し、MPEG 2 伸長処理して元の映像並びに音声データに復元して、再生処理する。

グラフィック処理コントローラ 1 8 は、CPU 3 3 が発行する描画命令に従って後述するザッピングバー 4 0 等を生成する専用コントローラである。例えばS
25 VGA（Super Video Graphic Array）又はXGA（eXtended Graphic Array）相当の描画能力を持つ。

デコーダ 5 3 によってMPEG 2 伸長処理して復元された再生映像と、グラフィック処理コントローラ 1 8 によって生成されたザッピングバー 4 0 を重ね合わせて処理するときには、コンポーザ 5 7 によって2以上の画面の合成処理が行わ

れる。

図3では、チューナ51と、復調機52及びデコーダ53が、図1に示した番組情報取得手段23の機能を有する。また、テレビジョン装置200の表示手段は、グラフィック処理コントローラ18と、ミキサ55と、コンポーザ57と、
5 ディスプレイ61及びスピーカ62とから構成される。これらのハードウェア・コンポーネントから構成されるテレビジョン装置200の表示手段は、図1に示した表示手段31の機能を有すると共に、選択された（録画）コンテンツや、番組をモニタ画面に（再生）表示する機能を有する。

次に、図3に示したテレビジョン装置200に制御信号を出力するリモコン6
10 0について説明する。図4はリモコン60の操作パネルの構成例を示す平面図である。図4に示すように、操作パネル上には、放送局から放映される放送コンテンツのダイレクト選局操作に割り当てられた数字キー群60aと、上下及び左右の各方向に割り当てられたカーソル・キー群60bが配設されている。

カーソル・キー群60bは、決定ボタン44を略中央にして、その上下及び左
15 右の各場所に上方移動キー、下方移動キー、左方移動キー、並びに、右方移動キーが配設されている。左右方向のカーソルキー（以下で、左右カーソルキーともいう）は、図2に示した「カテゴリ」の選択操作に割り当てられる。以下で、このカテゴリの選択操作をザッピングともいう。また、上下方向のカーソルキー
（以下で、上下カーソルキーともいう）は、図2に示した「番組タイトル」の選
20 択操作に割り当てられる。以下で、この番組タイトルの選択操作をワープともいう。

さらに、リモコン60には、数字キー群60aやカーソル・キー群60b以外
にも、例えば、停止、巻き戻し、早送り、再生、一時停止、録画などの各指示ボ
タンや、音量調整、音声切替ボタン等が配置されている。また、このリモコン6
25 0には、画面表示ボタン45、viewボタン46等が配置されている。この画面表示ボタン45、viewボタン46に割り当てられた機能については、後で説明する。

次に、上述したテレビジョン装置200におけるコンテンツの検索方法について説明する。図5はコンテンツの切替え操作例を示すフローチャートである。ま

ず、図5のステップA1で、図3に示したテレビジョン装置200の電源スイッチを入れる。すると、図8A又は図8Bに示すような初期画面が表示される（ステップA2）。図8Aは録画コンテンツを再生する際の初期画面である。また、図8Bは放送コンテンツ（ライブ）を受信し表示する際の初期画面である。初期画面では、コンテンツの映像がディスプレイ（モニタ画面）61全体に表示される（以下で、このような表示形態をノーマルビューともいう）と共に、この画面の上部にザッピングバー40が表示される。

図8A及び図8Bに示すように、ザッピングバー40の左側にCh名すなわち番組のカテゴリ（ジャンル）を表示し、右側にカテゴリごとに分類されたコンテンツの番組タイトル等が表示される。ザッピングバー40において、カテゴリ名を表示するエリアをカテゴリ表示部40aと称し、番組タイトル名を表示するエリアをタイトル表示部40bと称す。例えば、録画コンテンツを再生するザッピングバー40には、録画コンテンツを視聴したか否か、録画日（放送日）、番組保護の有無、手動録画又は自動録画などの情報が含まれる。このザッピングバー40は、上述したコンテンツの管理テーブル（図2参照）に基づいて生成される。

上述したリモコン60（図4参照）で、左右カーソルキーを操作するとザッピングバー40が横方向（左右方向）にスライドするように表示される。また、上下カーソルキーを操作するとザッピングバー40のタイトル表示部40bが縦方向（上下方向）にスライドするように表示される。

次に、図5のステップA3で、視聴したいコンテンツのカテゴリを選択する。図9はザッピングによる画面遷移例を示す概念図である。図9に示すように、現在選択している録画コンテンツのカテゴリは例えば「スポーツ」である。ここで、「スポーツ」以外のカテゴリを検索する場合、即ちザッピングをする場合には、リモコン60（図4参照）の左右カーソルキーを操作して、画面に表示されるカテゴリを切替える（ステップA4）。

すると、カテゴリ表示部40aに「スポーツ」、タイトル表示部40bに「サッカー」と表示したザッピングバー40が例えば右方向に移動して消え、カテゴリ表示部40aに「ニュース」、タイトル表示部40bに「ニュース×××」と表示したザッピングバー40が左方向から現れて画面の上部に表示される。また、

このザッピングバー40の表示切替えに伴って、番組タイトルが「ニュース×××」の録画コンテンツの映像が画面に表示される（ステップA5）。

コンテンツのカテゴリを切替えた後、図5のステップA3に戻る。検索したいカテゴリが「ニュース」の場合には、ステップA6に進む。また、「ニュース」
5 以外のカテゴリを検索する場合にはステップA4に再度進み、ザッピングを行う。

このように、ステップA3、A4、A5間では、リモコン60の左右カーソルキーを操作することによって、図2に示した「カテゴリ」が順次切替え表示される。例えば、左右カーソルキーの中で、右方向のカーソルキーを操作すると、ザッピングバー40のカテゴリ表示部40aの表示は、「ニュース」→「音楽」→
10 「映画」→「バラエティ」→「最新」→「ライブ」→「スポーツ」→「ニュース」の順で切替わる。また、左方向のカーソルキーを操作すると、ザッピングバー40のカテゴリ表示部40aの表示は、「ニュース」→「スポーツ」→「ライブ」→「最新」→「バラエティ」→「映画」→「音楽」→「ニュース」の順で切替わる。

つまり、このザッピングバー40に表示されるカテゴリは、管理テーブル（図2参照）に書き込まれたカテゴリである。また、ザッピングバー40におけるカテゴリの切替わりの順序は、管理テーブルにおけるカテゴリの並び順と一致するようになされている。さらに、ザッピングバー40では、これらのカテゴリが自動的にループしながら表示するようになされている。リモコン60の左右カーソルキーを操作することによって、録画コンテンツ間の切替えと、録画コンテンツとライブ（Live）放送間のシームレスな切替えを行うことができる。
20

なお、このステップA3では、ザッピングバー40のカテゴリ表示を、例えば「スポーツ」に合わせておく。

図5のステップA3でカテゴリに「スポーツ」を選択した後に、ステップA6
25 に進む。ステップA6では、選択したカテゴリに属する記録コンテンツの中から、視聴したい放送コンテンツを検索する。図10はワープによる画面遷移例を示す概念図である。図10において、現在選択している録画コンテンツのカテゴリは「スポーツ」であり、この「スポーツ」に属するように記録された番組タイトルの中で「サッカー」が選択されている。ここで、カテゴリが「スポーツ」に属す

る他の録画コンテンツを検索する場合、即ちワープする場合には、リモコン60（図4参照）の上下カーソルキーを操作して画面に表示される録画コンテンツを切替える（ステップA7）。

すると、カテゴリ表示部40aに「スポーツ」、タイトル表示部40bに「サッカー」と表示したザッピングバー40が消え、カテゴリ表示部40aに同じく「スポーツ」、タイトル表示部40bに「ナイター中継」と表示したザッピングバー40が画面の上部に表示される。また、このザッピングバー40の表示切替えに伴って、番組タイトルが「ナイター中継」の録画コンテンツの映像が画面に表示される（ステップA8）。

10 番組タイトルを切替えた後、図5のステップA6に戻る。ワープを再度行う場合にはステップA7に進む。また、ワープを行わない場合には、ステップA9に進む。

このように、ステップA6、A7、A8間では、リモコン60の上下カーソルキーを操作することによって、管理テーブル（図2参照）に書き込まれたカテゴリ「スポーツ」に属する番組タイトルのみが時系列に1つずつ表示される。例えば、上下カーソルキーの中で、下方向のカーソルキーを操作すると、ザッピングバー40のタイトル表示部40bの表示は、「ナイター中継」→・・・→「スキーモーグル」→「スポーツニュース×××」→「ナイター○△□中継」→「サッカー」→「ナイター中継」の順で切替わる。また、上方向のカーソルキーを操作すると、ザッピングバー40のタイトル表示部40bの表示は、「ナイター中継」→「サッカー」→「ナイター○△□中継」→「スポーツニュース×××」→「スキーモーグル」→・・・→「ナイター中継」の順で切替わる。

つまり、ザッピングバー40に表示される番組タイトルは、管理テーブル（図2参照）に書き込まれた番組タイトルである。また、ザッピングバー40における番組タイトルの切替わりの順序は、管理テーブルにおける番組タイトルの並び順と一致するようになされている。さらに、ザッピングバー40では、これらの番組タイトルが同一カテゴリ内で自動的にループしながら表示するようになされている。リモコン60の上下カーソルキーを操作することによって、同一カテゴリに分類された録画コンテンツ間のシームレスな切替えを行うことができる。こ

のステップA 6では、ザッピングバー4 0に表示される番組タイトルを、例えばカテゴリ「スポーツ」に属する「ナイター中継」とする。

図5のステップA 6でワープを終了したら、ステップA 9に進む。ステップA 9では、ステップA 6で選択した「ナイター中継」を視聴するか否かを決定する。
5 ここで、「ナイター中継」を視聴せずに、ザッピング又はワープを再度行う場合には、ステップA 3に戻る。また、「ナイター中継」を視聴する場合には、ユーザはリモコン6 0の決定ボタン4 4を押す（ステップA 1 0）。

すると、「ナイター中継」の映像が画面上で再生される。ここで、この「ナイター中継」がn e w、即ち「ナイター中継」が未視聴の場合には、「ナイター中
10 継」の最初から映像が再生される。また、この「ナイター中継」を再生し途中でその再生を停止したままになっていた場合には、その再生が停止されたポイント（以下で、リジュームポイントともいう）から再生を開始する。この決定ボタン4 4を押してから例えば2秒後に、ザッピングバー4 0は画面上から消える。

（ステップA 1 0）これにより、図5に示したコンテンツの切替え操作を終了す
15 る。

なお、「ナイター中継」を視聴中に、又は「ナイター中継」を視聴後に、他のコンテンツを検索する場合には、リモコン6 0の画面表示ボタン4 5を押す（ステップA 1）。これにより、ディスプレイ6 1の画面の上方にザッピングバー4 0が再表示される。

図1 1はアニメーション表示例を示す概念図である。前述したように、ザッピング及びワープによって、画面に表示される映像は切替えられる。例えば「サッカー」から「ニュース」に映像を切替える際には、図3において、ユーザによって「ニュース」が選択されたという選択情報がC P U 3 3に伝達され、これを受けてHDD 2 9から「ニュース」の映像等が呼び出される。そのため、この映像
25 の切替え時には、画面に映像が映し出されない3秒くらいのタイムラグがある。このタイムラグを埋めるために、アニメーションと呼ばれる画面枠（枠部）を表示する。

このアニメーションによって、当該映像番組の切替えの過程が、例えば画面の中央部から切替え後の映像が徐々に拡大するように疑似される。画面に表示され

る映像が切替わる際に、映像が突然切替えられたり、約 3 秒間も画面に何も写されない場合と比べて、ユーザはあたかも映像の切替えの過程を見ているような感覚をもち、違和感なく画面を見続けることができる。

このように、本発明の実施形態に係る映像検索支援方法によれば、映像番組を
5 記録し再生する記録再生装置や、映像番組を再生する再生装置、または記録再生機能を有したテレビジョン装置等における映像番組（コンテンツ）の検索を支援する方法であって、予め、コンテンツを複数のカテゴリに分類する分類基準を規定しておき、次にコンテンツの EPG を取得して、この EPG を分類基準に応じてカテゴリ別に分類し、その後、分類基準で規定されたカテゴリをモニタ画面の
10 横方向に選択可能に表示すると共に、選択されたカテゴリに分類される EPG のみを当該モニタ画面の縦方向に選択可能に表示するようになされる。

従って、例えば、ユーザはコンテンツのカテゴリを横方向に検索しながら視聴したい映像番組のカテゴリを選択でき、選択したカテゴリに分類される映像番組の EPG のみをモニタ画面上で見ながら、視聴したい映像番組を縦方向に検索す
15 ることができる。

これにより、多数の映像番組（録画コンテンツや、放送中のコンテンツ）の中から視聴したいコンテンツを容易に検索することができ、所望のコンテンツを速やかに視聴することができる。また、選択したカテゴリ以外の番組情報はモニタ画面に表示されず、しかも番組情報に対応した映像が画面に表示されるので、選
20 局操作時にユーザの誤認混同を防止することができる。視聴する番組が決まっていなくても、ユーザの嗜好にあうような映像番組をカテゴリから簡単に見つけることができる。

尚、図 5 に示したフローチャート（コンテンツの切替え操作例）のステップ A1 ～ A10 間において、リモコン 60 のキー操作の有無に応じてザッピングバー
25 40 を自動消去するように、映像検索支援装置 100 やテレビジョン装置 200 の設定を変更しても良い。例えば、図 5 のステップ A3 の直後に、時間制限のステップ T1 及び T2 をそれぞれ挿入しても良い（図 6 参照）。また、図 5 のステップ A6 の直後に時間制限のステップ T3 及び T4 をそれぞれ挿入しても良い（図 6 参照）。図 6 に示したステップ A1 ～ A11 は、図 5 のステップ A1 ～ A

1 1と同じ処理を示すので、各ステップの説明は省略する。

図6に示したステップT1～T4のいずれも時間制限のステップである。例えば、図6に示すコンテンツの切替え操作例では、ザッピングバー40が画面に表示されてから、或いは左右（上下）カーソルキーを操作してから2秒が経つ前に
5 次のキー操作をしない場合には、ザッピングバー40が自動的に消去され、画面に表示された録画コンテンツが再生される（ライブの場合は、放送コンテンツがそのまま放映される）ように設定されている。フローチャートのステップA1～A10間でコンテンツの検索を中止する場合に、リモコン60の決定ボタン44を押してザッピングバーを消す手間を省くことができるので、便利である。

10 (2) 第1実施例

図12は、本発明の第1実施例に係る高速プレビューモードにおけるコンテンツの検索例を示す概念図である。

この第1実施例では、図5のフローチャートに沿って所望のコンテンツを検索する際に、ザッピングバー40とは異なり、カテゴリ名と番組タイトル名とを分離して画面表示すると共に、検索時に表示される映像を高速再生する場合について説明する。他の条件は実施形態と同様である。従って、実施形態と同じ符合のものは同じ機能を有し、又は同じ処理を行うので、その説明を省略する。

図5又は図6のフローチャートのステップA1～A11の任意のステップにおいて、リモコン60のViewボタン46（図4参照）を押すと、図12に示す
20 ようにモニタ画面61での映像が縮小して表示されると共に、カテゴリバー42とコンテンツリスト43が表示される。

カテゴリバー42は、ザッピングバー40のカテゴリ表示部40aに相当するものであり、横方向（左右方向）に3つのカテゴリが表示される。このカテゴリ欄の中で、中心に表示されたカテゴリが選択されたカテゴリである。図12では
25 カテゴリとして「スポーツ」が選択されている。このカテゴリの選択は、実施形態で説明したノーマルビューモード（全画面表示モード）と同様にリモコン60の左右カーソルキーを操作して行う。

コンテンツリスト43は、ザッピングバー40のタイトル表示部40bに相当するものであり、縦方向（上下方向）に3つの番組タイトルが表示される。また、

図示しないが、このコンテンツリスト43には、録画コンテンツを視聴したか否か、録画日（放送日）、番組保護の有無、手動録画又は自動録画などの情報が表示される。このコンテンツリスト43の中で、図面では網掛けとなっている放送コンテンツが選択されたコンテンツである。図12ではコンテンツとして、「サッカー」が選択されている。このカテゴリの選択も、ノーマルビューモードと同様にリモコン60の上下カーソルキーを操作して行う。

また、図12において、コンテンツリスト43と、カテゴリバー42と共に表示される縮小されたコンテンツ表示画面41では、選択されたコンテンツが例えば300倍で高速再生される。このような表示形態を、高速プレビューモードという。高速プレビューモードでは、選択されたカテゴリ内で録画時間が新しいコンテンツから古いコンテンツにかけて（即ち、管理テーブルの上から下方向に）、録画コンテンツが順次高速再生（×300）される。例えば、「スポーツ」というカテゴリの中で、サッカーの高速再生が終了した後は、ナイター中継が再生される。

さらに、選択されたカテゴリ内での録画コンテンツが全て高速再生されると、そのカテゴリ内での最新の録画コンテンツに戻り、自動的に高速再生される（ループする）。

また、高速再生中、リモコン60の左右カーソルキーを操作してザッピングしてコンテンツを切替えると、切替え後のカテゴリ内でループしながら録画コンテンツが高速再生される。リモコン60の上下カーソルキーを操作してワープすると、次に選択された録画コンテンツが高速再生される。

このような高速再生中に、リモコン60の決定ボタンを押すと、決定ボタンが押された際に高速再生されていた録画コンテンツが選択され、この録画コンテンツは最初（冒頭）から通常速度（×1）で再生される。

さらに、高速再生中に、ザッピングや、ワープしても、リモコン60の決定ボタン44を押さない限りは、録画コンテンツの選択は実行されない。例えば、高速再生中にリモコン60のViewボタン46を押すと、コンテンツの検索動作は終了する。そして、検索動作前に再生されていた録画コンテンツのリジュームポイントから、通常速度の再生が全画面表示で開始される。

このように、高速プレビューモードでは、カテゴリが3つ表示され、かつ選択されたカテゴリ内での放送コンテンツのタイトル名が少なくとも3つ表示されるので、前後にどういったカテゴリが配置され、かつ選択されたカテゴリ内にどういった情報のコンテンツが記録されているかが一目でわかる。また、選択された

5 カテゴリ内の映像がループしながら高速再生されるので、記録されたコンテンツの内容を映像で確認することができる。

従って、ユーザーは録画されたコンテンツが大量にある場合においても、カーソルを上下左右に走査することのみにより、コンテンツの内容を確認しながら迅速に所望のコンテンツにアクセスすることができる。

10 また、ノーマルビューモードの場合と同様に、録画されたコンテンツを検索中にライブ放送へのシームレスな切替えも可能になる。ただし、この場合には当然のことながら、ライブ放送は高速再生（×300）することはできず、通常速度での再生（×1）となる。

（3）第2実施例

15 図13は本発明の第2実施例に係るタイトルリストビューモードにおける画面遷移例を示す概念図である。この第2実施例では、カテゴリ名と番組タイトル名とを分離して画面表示するタイトルリストビューを用意すると共に、図5のフローチャートに沿って所望の放送コンテンツを検索する際に、画面表示モードをこのタイトルリストビューと、前述した高速プレビュー及びノーマルビューとの間で任意に切替える場合について説明する。他の条件は実施形態と同様である。従

20 って、実施形態と同じ符合のものは同じ機能を有し、又は同じ処理を行うので、その説明を省略する。

図13に示すように、タイトルリストビューモードとは、画面の上部にカテゴリバー42が表示され、このカテゴリバー42の下方に、このカテゴリバー42

25 に表示されたカテゴリに属するように録画された放送コンテンツの番組タイトルが複数表示されるような表示形態をいう。

図13では、カテゴリバー42に表示されるカテゴリは「スポーツ」の1つのみが記載されているが、例えば第1実施例と同様に、横方向（左右方向）に3つ表示しても良い。カテゴリバー42に表示されるカテゴリの選択は、リモコン6

0の左右カーソルキーを操作して行う。また、図13では、コンテンツリスト43に9つの放送コンテンツが表示されているが、これに限られることはなく、例えば6つでも良い。コンテンツリスト43に表示されるコンテンツの選択は、リモコン60の上下カーソルキーを操作して行う。そして、リモコン60の決定ボタンを押すことで、選択された録画コンテンツのリジュームポイントから再生される。

また、図示しないが、このコンテンツリスト43には、録画コンテンツを視聴したか否か、録画日（放送日）、番組保護の有無、手動録画又は自動録画などの情報が表示される。

10 このタイトルリストビューモードは映像の表示領域がないので、ノーマルビューモード及び高速プレビューモードと比べて、特定のカテゴリに属する複数のコンテンツを大きなサイズで、又は数多く表示できるという利点がある。

ところで、本発明では、図5のフローチャートに沿って所望の放送コンテンツを検索する際に、このタイトルリストビューモード（図13参照）と、前述した
15 ノーマルビューモード（図8A及び図8B参照）及び高速プレビューモード（図12）を任意にモード切替えすることができる。図14は、画面表示モードの遷移例を示す概念図である。

リモコン60のViewボタン46を押すことによって、図14に示すように、ノーマルビューモードと、高速プレビューモードと、タイトルリストビューモード間でのモード切替えを行うことができる。この画面表示モードの切替えは、図
20 5及び図6のフローチャートのステップA1～A11の任意のステップで可能である。

例えば、図5のフローチャートのステップA7でワープを行って、ステップA8でカテゴリが「スポーツ」、番組タイトルが「サッカー」の録画コンテンツを画面表示させた場合（図7のステップB1に相当）を想定する。図7は、画面表示
25 モードの切替え操作例を示すフローチャートである。

このとき、図7のステップB2で、リモコン60の決定ボタン44を押すかどうかを選択する。決定ボタン44を押した場合には、図5のフローチャートのステップA11に進み、録画コンテンツ「サッカー」の再生が開始される。また、

決定ボタン 44 を押さない場合には、図 7 のフローチャートのステップ B 3 へ進む。

次に、図 7 のステップ B 3 で、ユーザはリモコン 60 の View ボタン 46 を押す。すると、画面表示がノーマルビューモードから高速プレビューモードに切替わる（ステップ B 4）。高速プレビューモードでは、第 1 実施例で説明したように、録画コンテンツの映像が例えば 300 倍で高速再生される。このステップ B 4 では、リモコン 60 の左右（上下）カーソルキーを操作することで、ザッピングやワープを行うことが可能である。

次に、ステップ B 5 でリモコン 60 の決定ボタンを押すかどうかを選択する。

10 決定ボタンを押した場合（ステップ B 6）には、画面表示がノーマルビューモードに切替わり、「サッカー」の再生が開始される（ステップ B 7）。また、決定ボタンを押さない場合には、ユーザはリモコン 60 の View ボタン 46 を押す（ステップ B 8）。すると、画面表示が高速プレビューモードからタイトルリストビューに切替わる（ステップ B 9）。このステップ B 9 でも、リモコン 60 の

15 左右（上下）カーソルキーを操作することで、ザッピングやワープを行うことが可能である。

次に、ステップ B 10 でリモコン 60 の決定ボタン 44 を押すかどうかを選択する。決定ボタン 44 を押した場合（ステップ B 11）には、画面表示モードがノーマルビューモードに切替わると共に、「サッカー」の再生がレジュームポイントから開始される（ステップ B 12）。また、決定ボタン 44 を押さない場合には、ステップ B 13 で View ボタン 46 を押し、ノーマルビュー（ステップ B 1）に戻る。

このように、各画面表示モードにおいて、リモコン 60 の左右（上下）カーソルキーを操作することで、ザッピング及びワープが可能である。また、リモコン

25 60 の View ボタン 46 を繰り返し押すことで、図 14 に示すように、ループしながら各画面表示モードを切替えることが可能である。この第 2 実施例では、ユーザの好みに合わせて画面表示モードを簡単に切替えることができるので、録画コンテンツをより一層効率良く検索することができる。

なお、以上発明の実施の形態では、各番組のカテゴリ（番組の属性別）を画面

上の横方向にスクロール可能に表示するとともに、選択されたカテゴリに分類される番組情報を画面上の縦方向に選択可能に表示する構成について説明したが、番組カテゴリの表示方向と選択済みカテゴリに分類される番組情報の表示方向とは、このような構成に限定されるものではなく、例えば番組カテゴリを縦方向にスクロール可能に表示するとともに、選択済みカテゴリに分類される番組情報を横方向に選択可能に表示するような構成であってもよい。

また縦方向と横方向というような組み合わせに限定されるものではなく、カテゴリ（番組の属性別）を画面上の横方向にスクロール可能に表示し、選択済みカテゴリに分類された番組情報を上記横方向と所定の角度（例えば、45度、60度等）をなす方向に選択可能に表示するような構成であってもよい。

産業上の利用可能性

この発明は、テレビ番組の録画及び再生機能を有したテレビジョン受像機において、録画された多数のテレビ番組の中から所望の番組を検索する方法及び装置に適用して極めて好適である。

請 求 の 範 囲

1. 映像番組の検索を支援する方法であって、

予め、映像番組を複数の属性に分類する分類基準を規定しておくステップと、

5 前記映像番組の番組情報を取得するステップと、

前記番組情報を前記分類基準に応じて属性別に分類するステップと、

前記分類基準で規定された属性をモニタ画面上の第一の方向に選択可能に表示
すると共に、選択された属性に分類される番組情報のみを当該モニタ画面上の第
二の方向に選択可能に表示するステップとを有することを特徴とする映像検索支
10 援方法。

2. 前記属性および番組情報を表示するステップは、所定数の属性を前記モニタ
画面上の第一の方向に並べて表示することを特徴とする請求項1に記載の映像検
索支援方法。

15

3. 前記属性および番組情報を表示するステップは、所定数の番組情報を前記モ
ニタ画面上の第二の方向に並べて表示することを特徴とする請求項1に記載の映
像検索支援方法。

20

4. 前記属性および番組情報を表示するステップで選択された番組情報に対応す
る映像番組を当該モニタ画面に表示するステップを有することを特徴とする請求
項1に記載の映像検索支援方法。

25

5. 前記番組情報は、前記映像番組に重畳して放送される電子番組情報であるこ
とを特徴とする請求項1に記載の映像検索支援方法。

6. 前記属性および番組情報を表示するステップは、選択された属性に分類され
る番組情報のみを記録された日時に沿って配列し、前記モニタ画面上の第二の方
向に選択可能に表示することを特徴とする請求項1に記載の映像検索支援方法。

7. 映像番組の検索を支援する映像検索支援装置であって、

映像番組を複数の属性に分類する分類基準を格納する分類基準情報格納部と、

前記映像番組の番組情報を取得する番組情報取得手段と、

5 前記番組情報を前記分類基準に応じて属性別に分類する番組情報分類手段と、

分類された前記番組情報を格納する番組情報格納部と、

前記分類基準で規定された属性をモニタ画面上の第一の方向に選択可能に表示
すると共に、選択された属性に分類される番組情報のみを当該モニタ画面上の第
二の方向に選択可能に表示する表示手段とを備えたことを特徴とする映像検索支
10 援装置。

8. 前記表示手段は、所定数の属性を前記モニタ画面上の第一の方向に並べて表
示することを特徴とする請求項7に記載の映像検索支援装置。

15 9. 前記表示手段は、所定数の番組情報を前記モニタ画面上の第二の方向に並べ
て表示することを特徴とする請求項7に記載の映像検索支援装置。

10. 前記表示手段は、

選択された番組情報に対応する映像番組を当該モニタ画面に表示することを特
20 徴とする請求項7に記載の映像検索支援装置。

11. 映像番組の記録、再生機能を有した放送受信装置であって、

映像番組を複数の属性に分類する分類基準を格納する分類基準情報格納部と、

前記映像番組の番組情報を取得する番組情報取得手段と、

25 前記番組情報を前記分類基準に応じて属性別に分類する番組情報分類手段と、

分類された前記番組情報を格納する番組情報格納部と、

前記分類基準で規定された属性をモニタ画面上の第一の方向に選択可能に表示
すると共に、選択された属性に分類される番組情報のみを当該モニタ画面上の第
二の方向に選択可能に表示し、かつ選択された番組情報に対応する映像番組を当

該モニタ画面に表示する表示手段とを備えたことを特徴とする放送受信装置。

1 2. 前記表示手段を遠隔から操作する遠隔操作手段を備えたことを特徴とする請求項 1 1 に記載の放送受信装置。

5

1 3. 前記遠隔操作手段は十字キーを備え、

前記十字キーを左右方向に、又は上下方向に操作することによって、

前記分類基準で規定された属性をモニタ上の第一の方向に検索し、又は選択された属性に分類される番組情報を当該モニタ画面上の第二の方向に検索するよう
10 になされたことを特徴とする請求項 1 2 に記載の放送受信装置。

1 4. 前記表示手段によってモニタ画面に再生表示される映像番組の再生速度は、通常の再生速度の 3 0 0 倍以下であることを特徴とする請求項 1 1 に記載の放送受信装置。

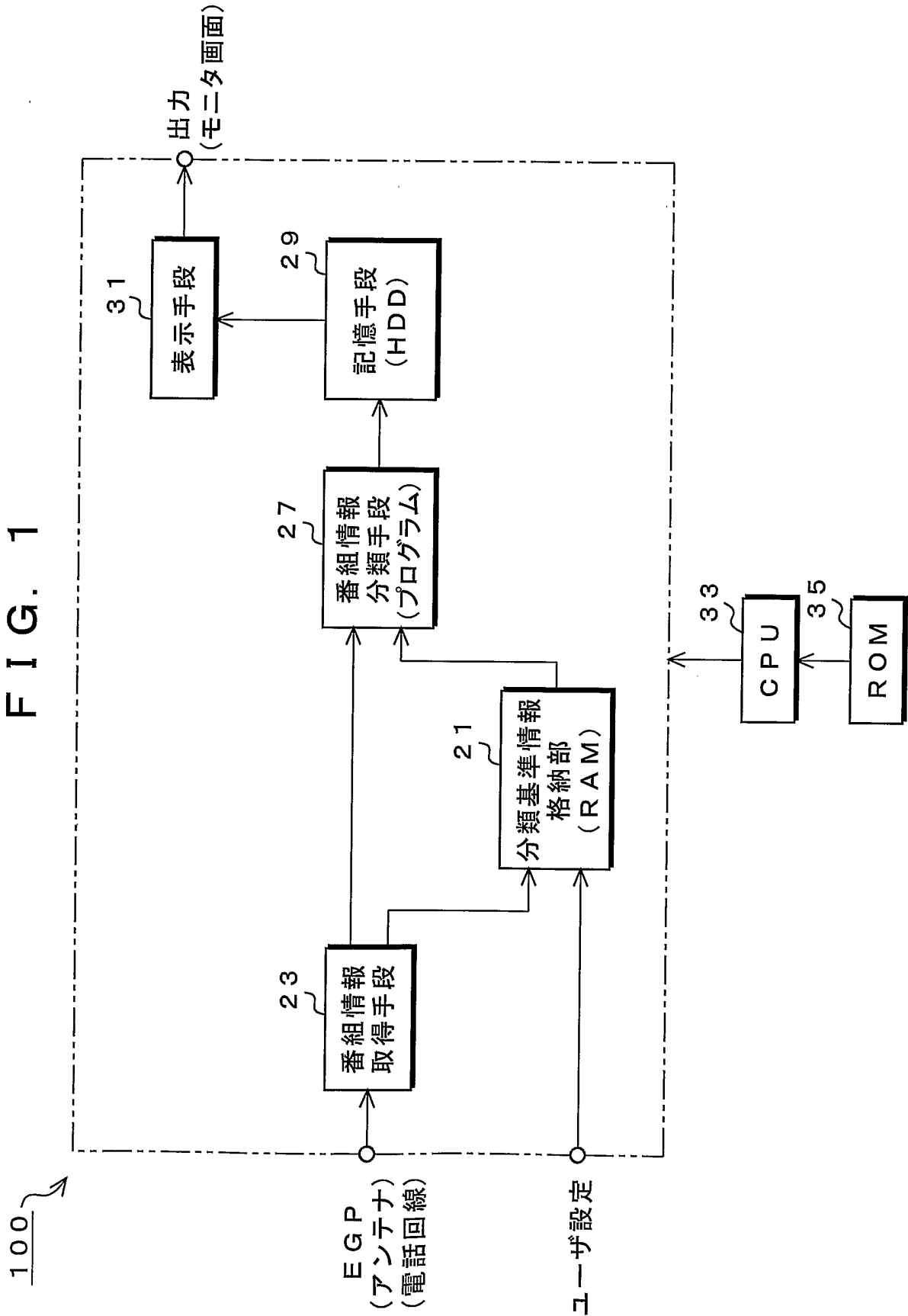
15

1 5. 前記表示手段によってモニタ画面に表示された映像番組が他の映像番組に切替えられる際に、当該映像番組の切替えの過程を示す枠部が該モニタ画面に表示されることを特徴とする請求項 1 1 に記載の放送受信装置。

20 1 6. 前記表示手段は、前記第一の方向と直交する方向を前記第二の方向として選択することを特徴とする請求項 1 1 に記載の放送受信装置。

1 7. 前記表示手段は、前記モニタ画面上の横方向を前記第一の方向として選択し、前記モニタ画面上の縦方向を前記第二の方向として選択することを特徴とする請求項 1 1 に記載の放送受信装置。
25

1 8. 前記表示手段は、ユーザからの選択指示が所定時間に亘り入力されなかった場合には、前記属性の表示及び／又は前記番組情報の表示を消去することを特徴とする請求項 1 1 に記載の放送受信装置。



2 / 1 4

F I G . 2

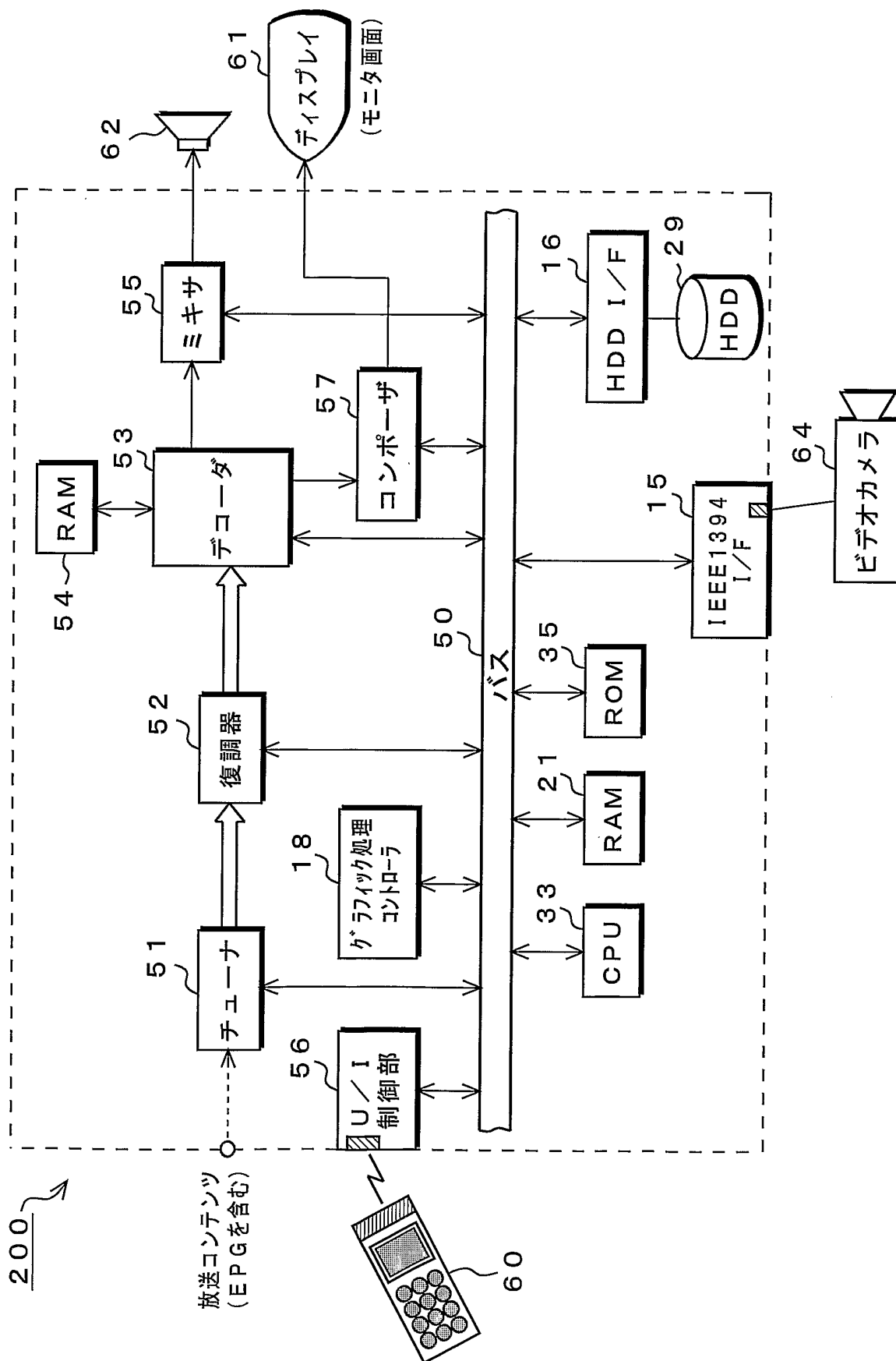
カテゴリ	番組タイトル	放送日	放送開始時刻	放送時間
スポーツ	スポーツニュース×××	2003/7/1	23:00	0:30
	ナイター○△□中継	2003/6/30	19:00	2:00
	サッカー	2003/6/30	15:00	1:30
	ナイター中継	2003/6/28	19:00	2:00
	...	...	...	...
	スキーモーグル	2003/6/27	15:00	1:30
ニュース	スポーツニュース×××	2003/7/1	23:00	0:30
	ニュース×××	2003/7/1	22:00	0:45
	ニュース○△□	2003/7/1	18:00	1:00
	...	...	...	...
	ニュース○△□	2003/6/26	18:00	1:00
	...	...	...	...
音楽	○○○歌謡賞	2003/7/1	20:45	1:10
	○△□ミュージック	2003/6/30	20:00	0:45
	...	...	...	...
映画	×××シアター	2003/7/1	1:02	2:10
	...	...	...	...
バラエティ	○△□お笑いショー	2003/6/29	19:00	2:00
	Hey Hey Hey !	2003/6/29	18:00	1:00
	...	...	...	...
最新	スポーツニュース×××	2003/7/1	23:00	0:30
	ニュース×××	2003/7/1	22:00	0:45
	○○○歌謡賞	2003/7/1	20:45	1:10
	ニュース○△□	2003/7/1	18:00	1:00
	...	...	...	...
	×××シアター	2003/7/1	1:02	2:10
ライブ	××ショー「Hey Hey Hey」	2003/7/1	23:00	2:00
	深夜ニュース	2003/7/1	23:50	0:50
	...	...	...	...

録画
コンテンツ

放送中

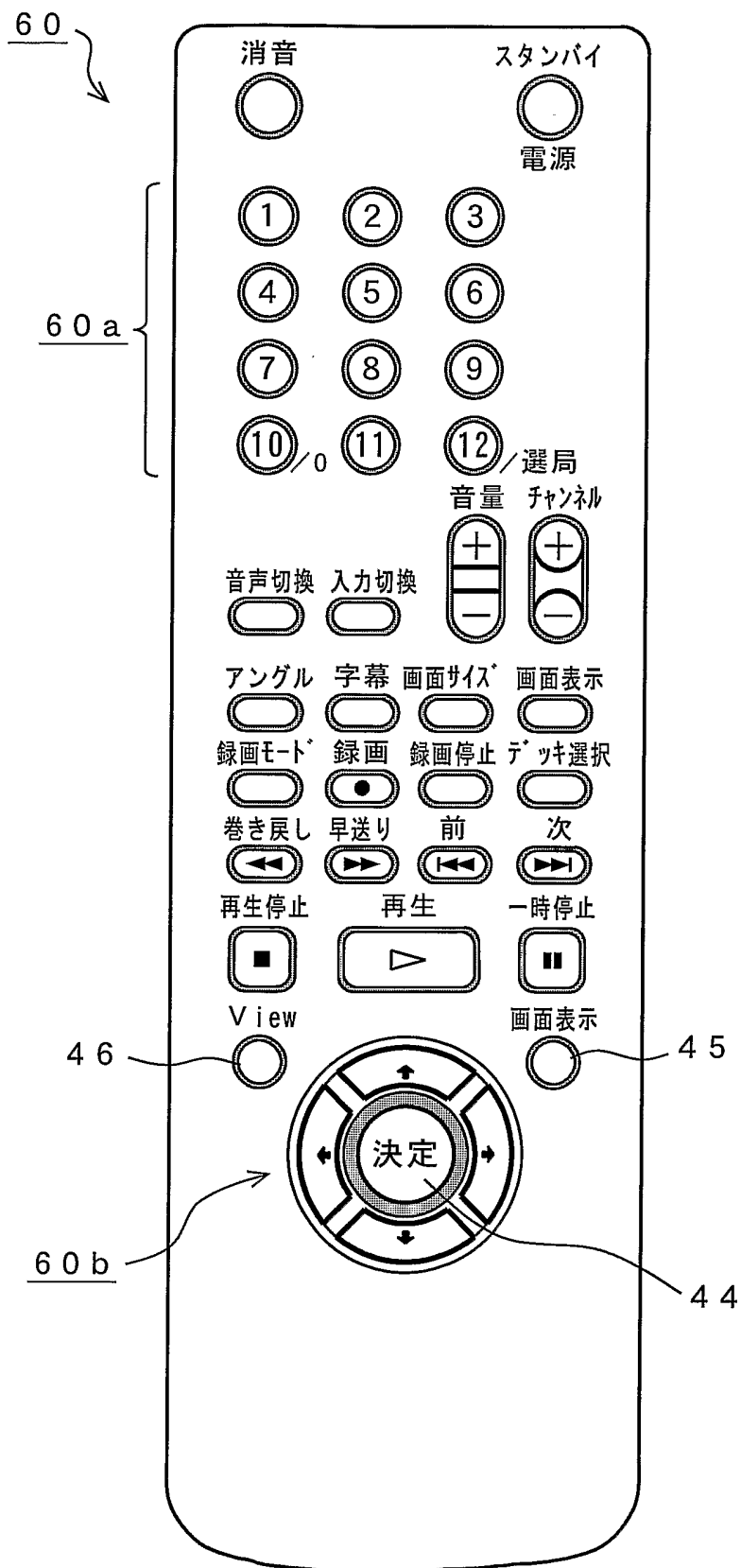
3 / 1 4

FIG. 3



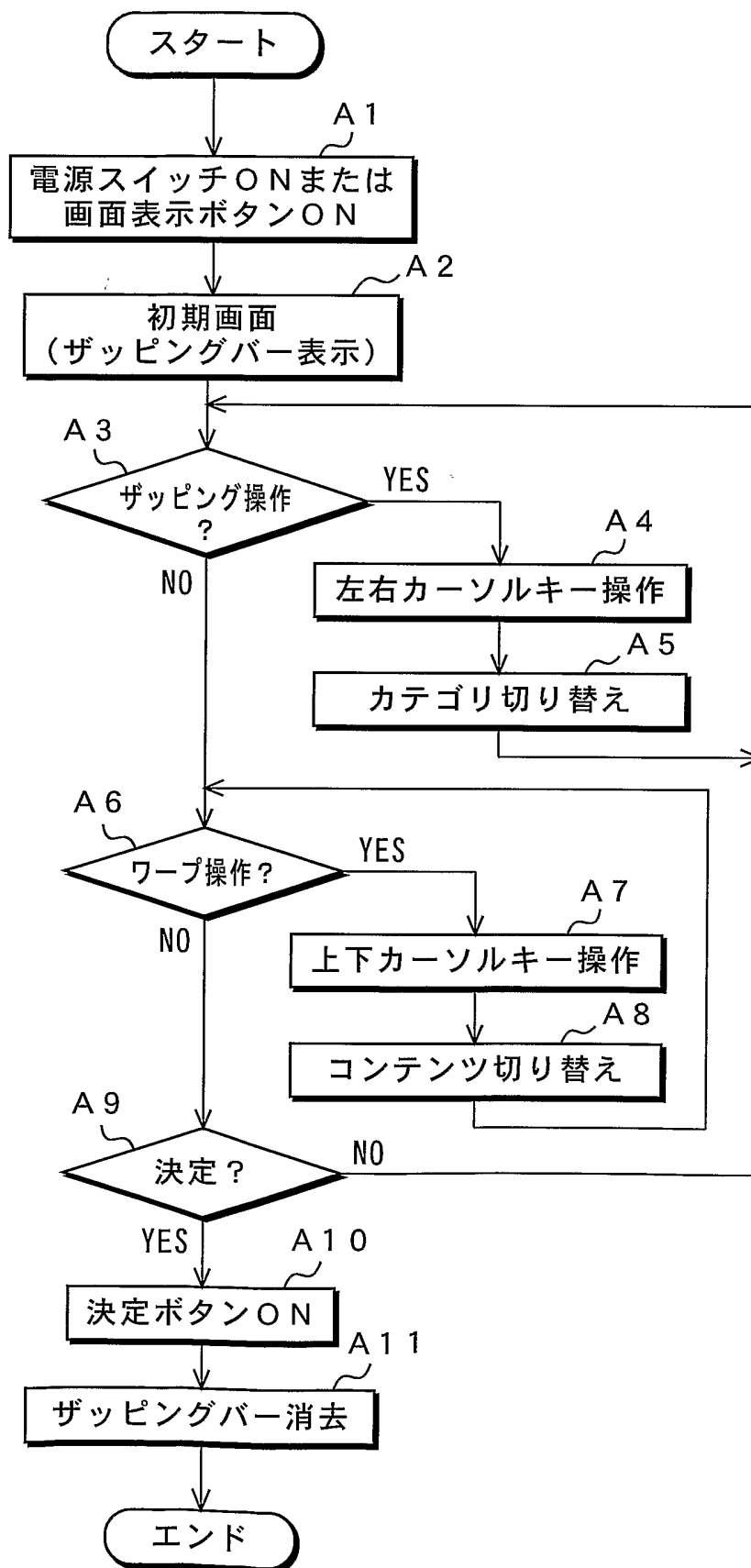
4 / 1 4

FIG. 4



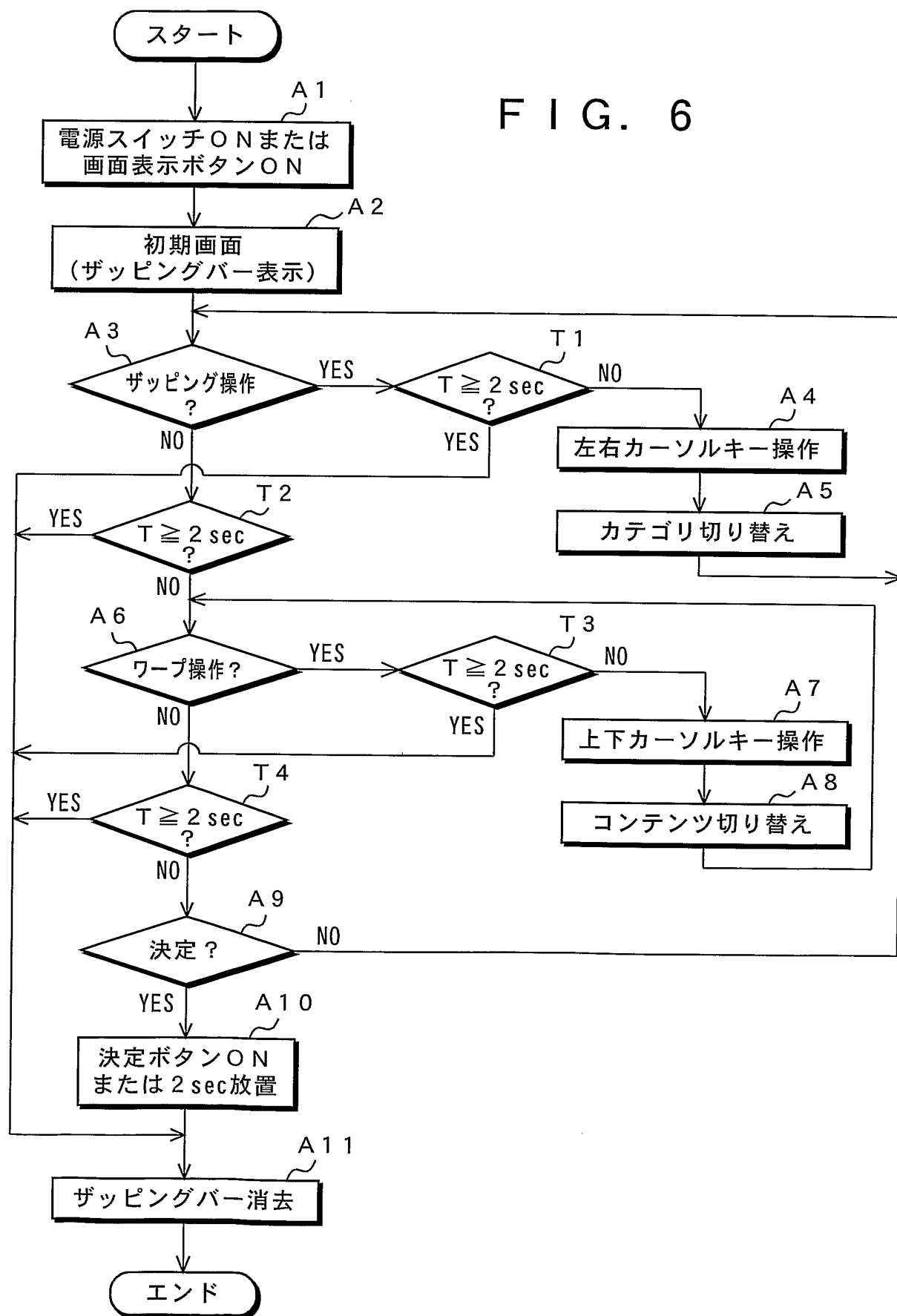
5 / 1 4

FIG. 5



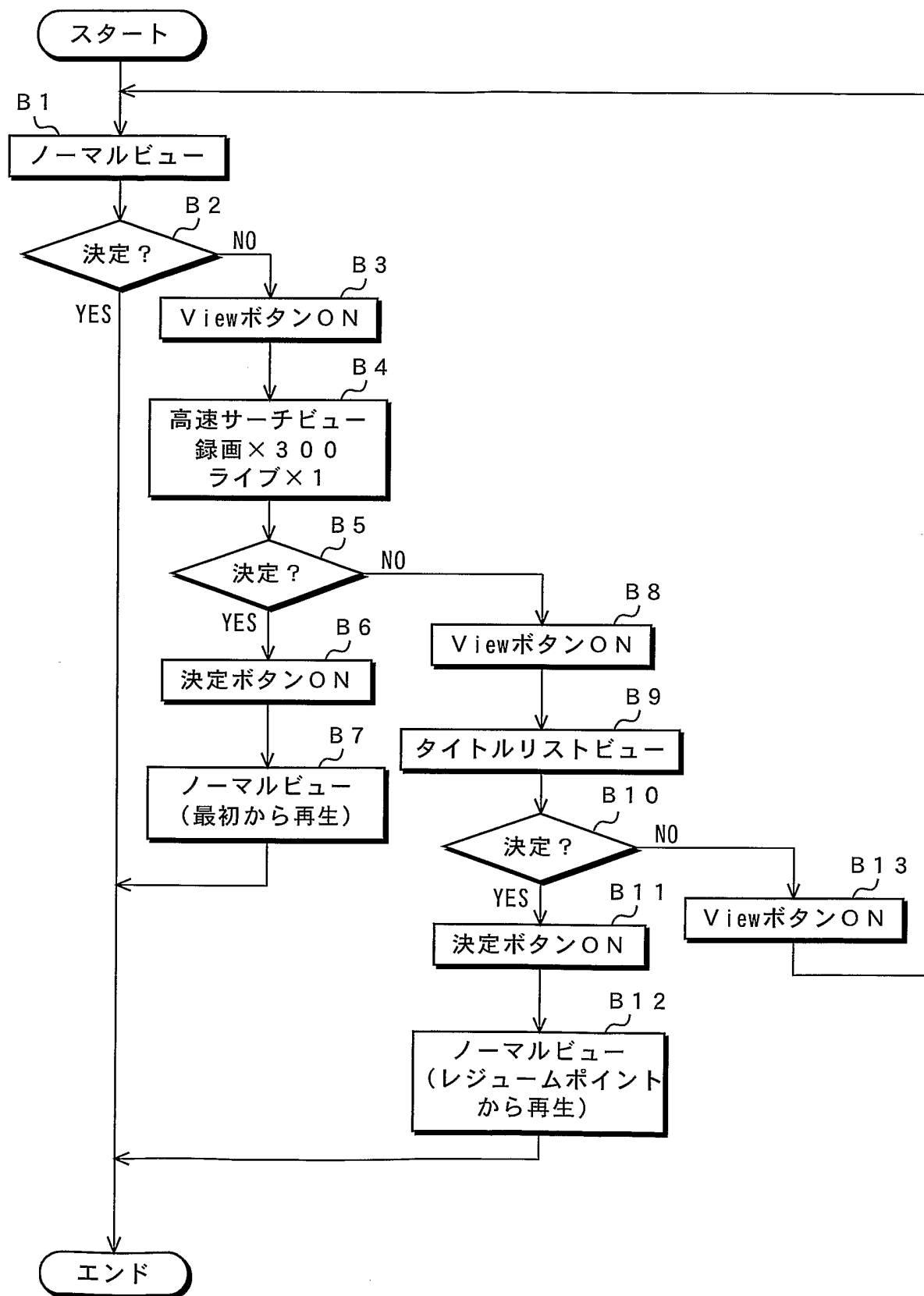
6 / 1 4

FIG. 6



7 / 1 4

F I G . 7



8 / 1 4

FIG. 8A

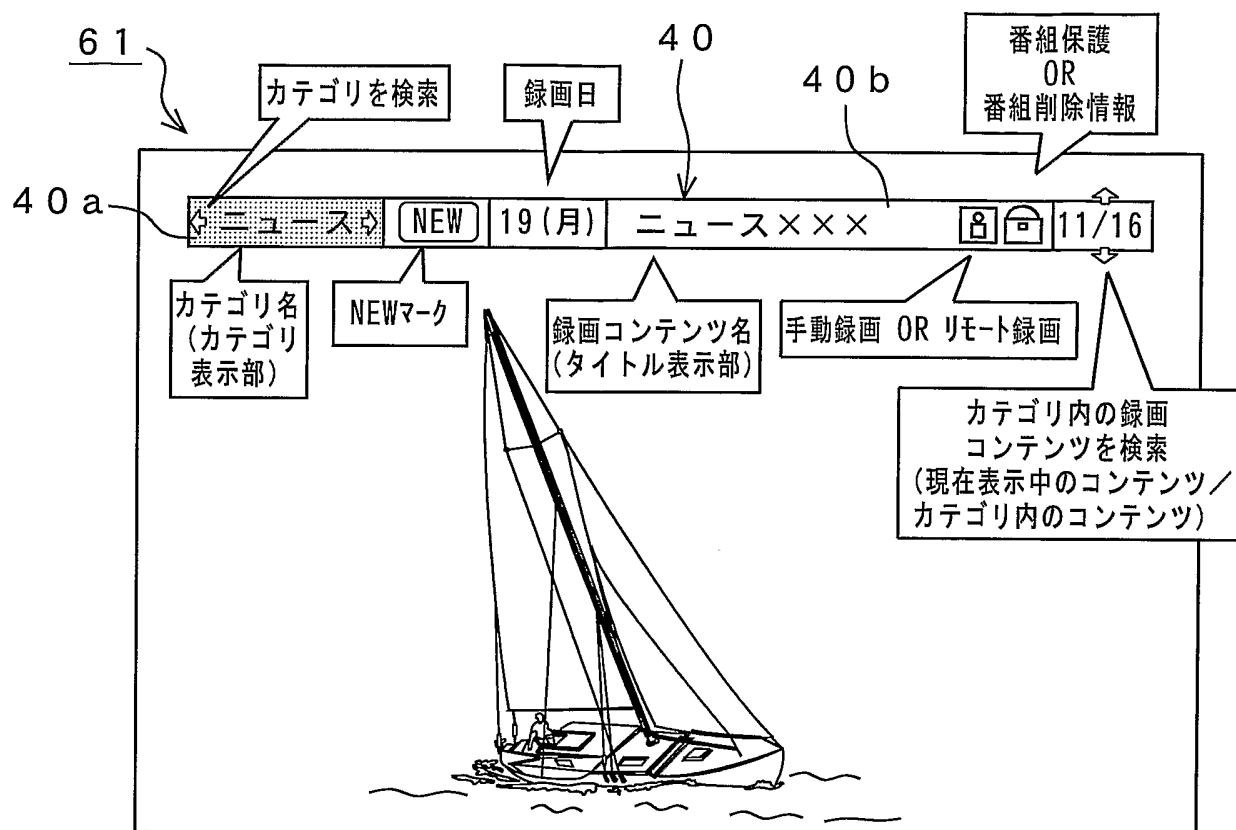


FIG. 8B

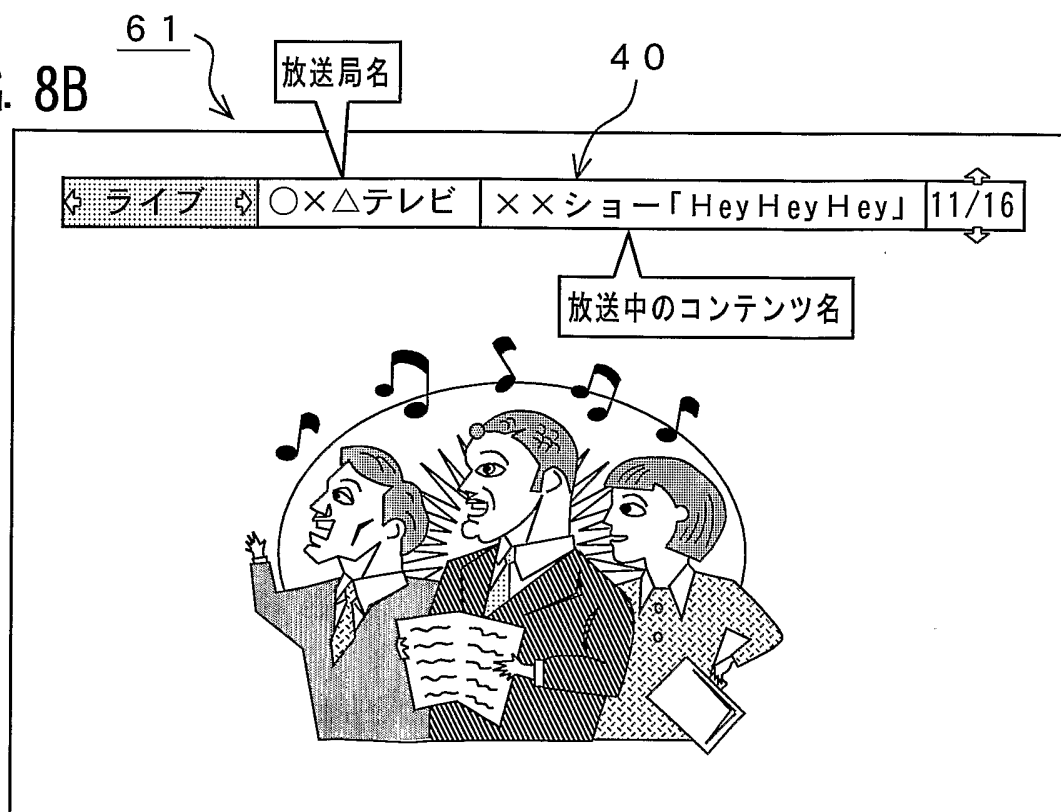
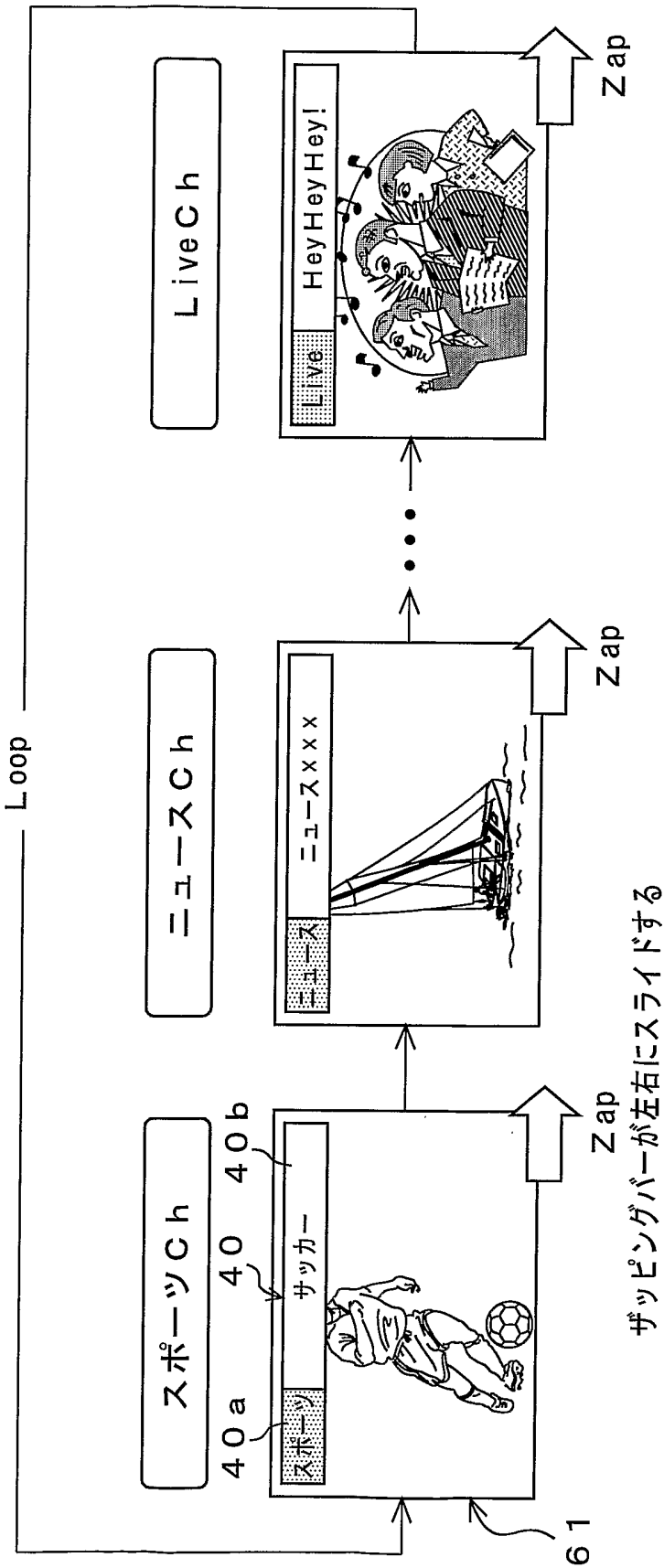
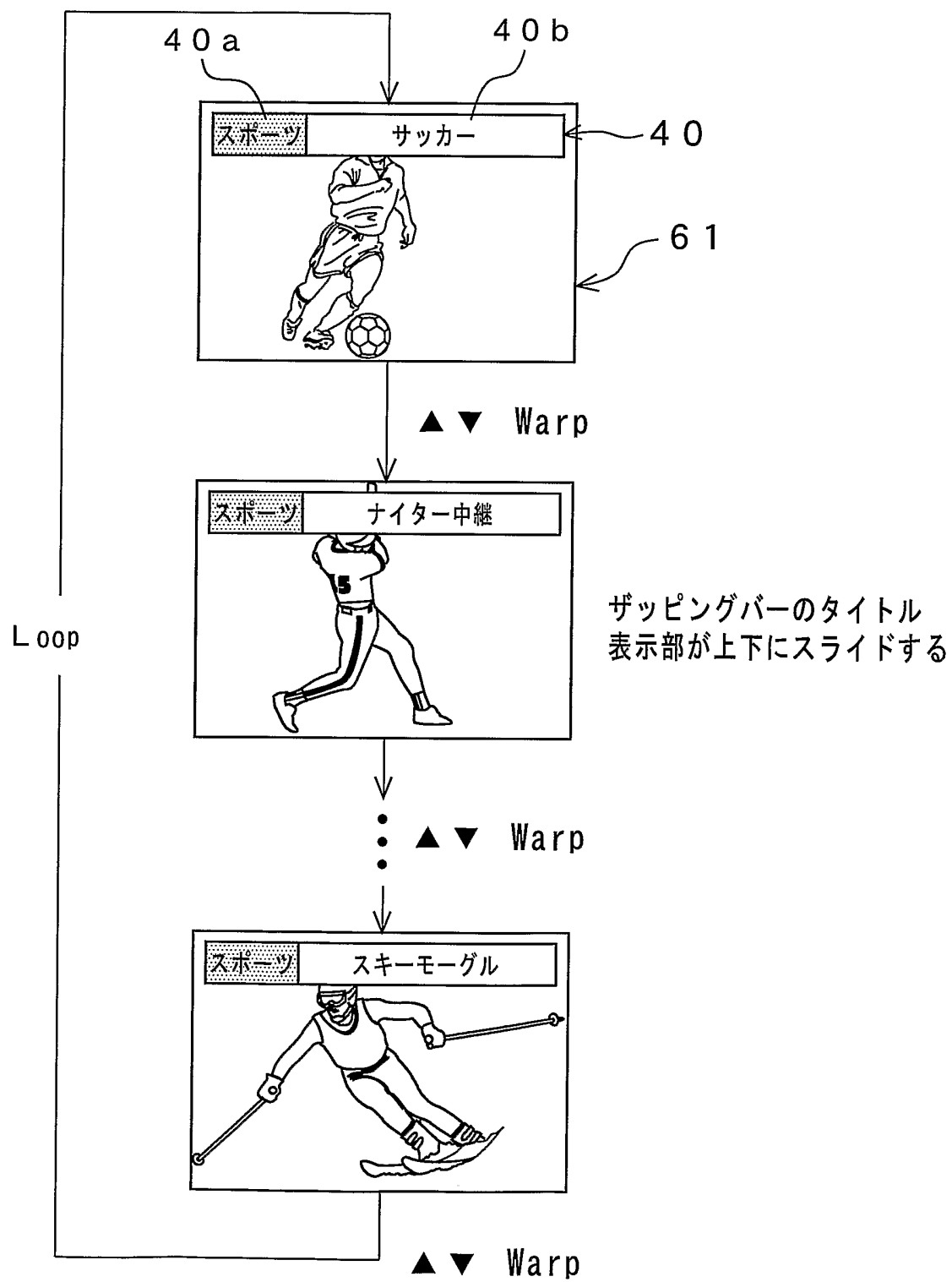


FIG. 9



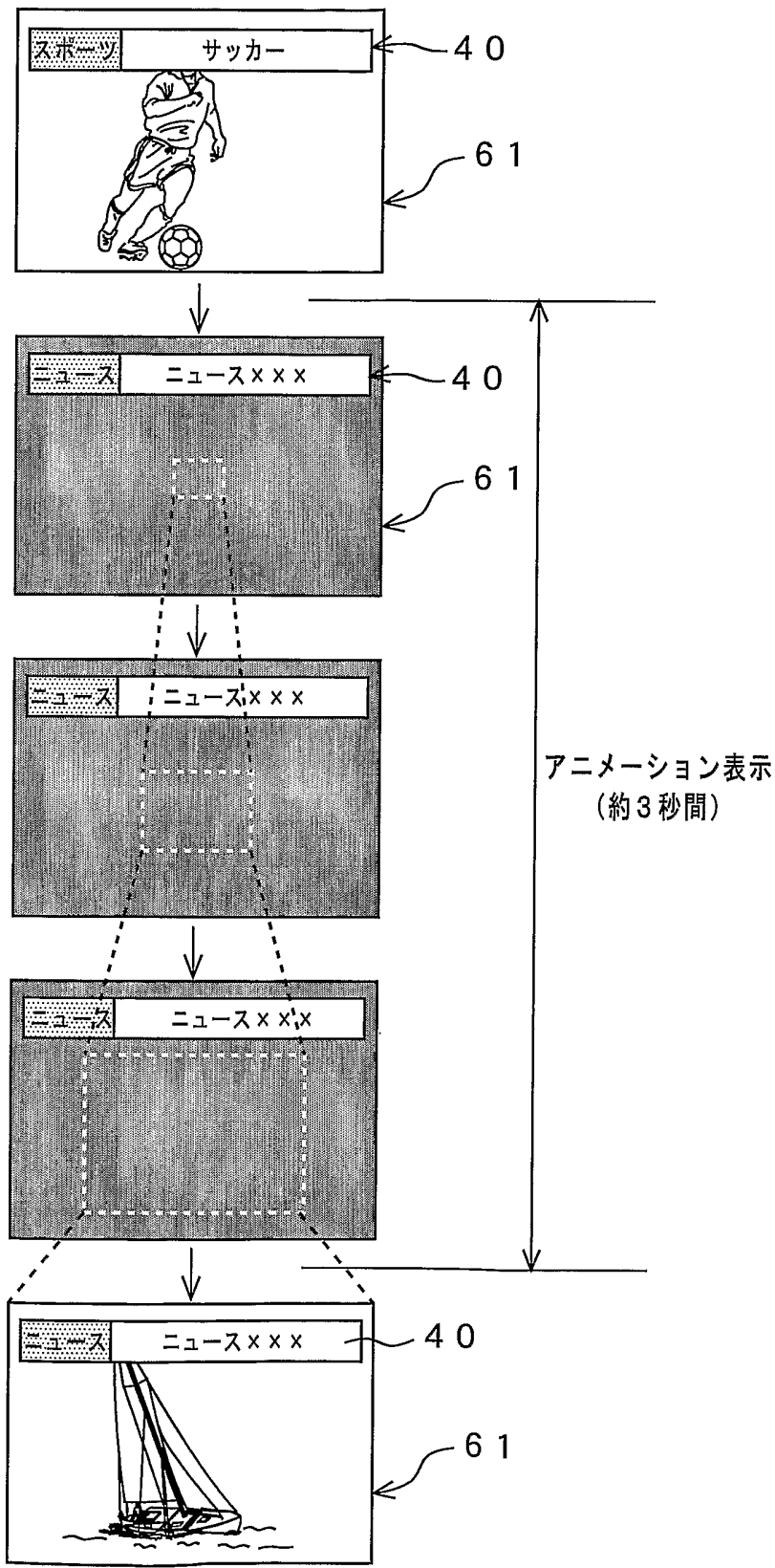
10 / 14

FIG. 10



1 1 / 1 4

F I G. 1 1



1 2 / 1 4

FIG. 12

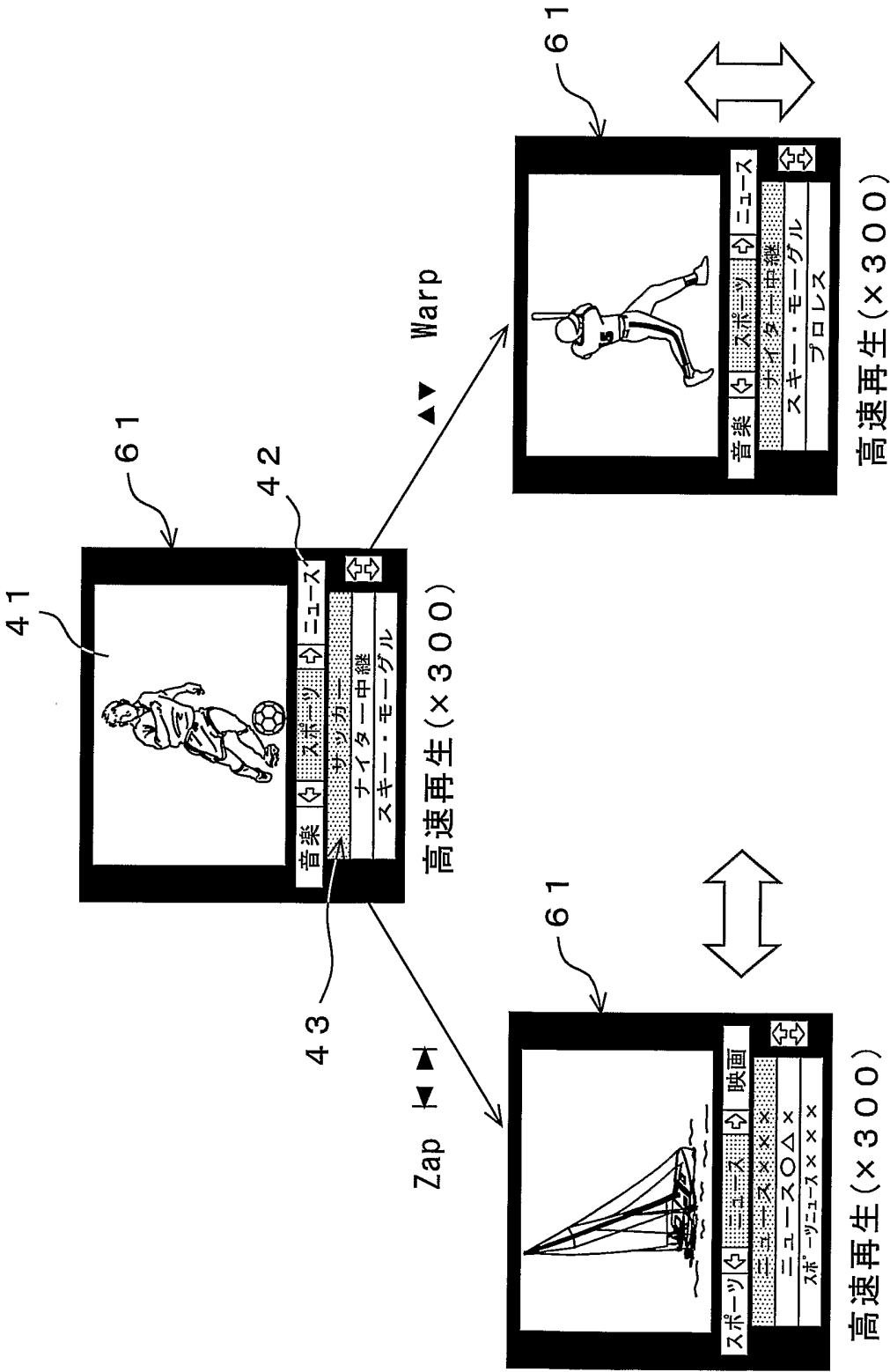


FIG. 13

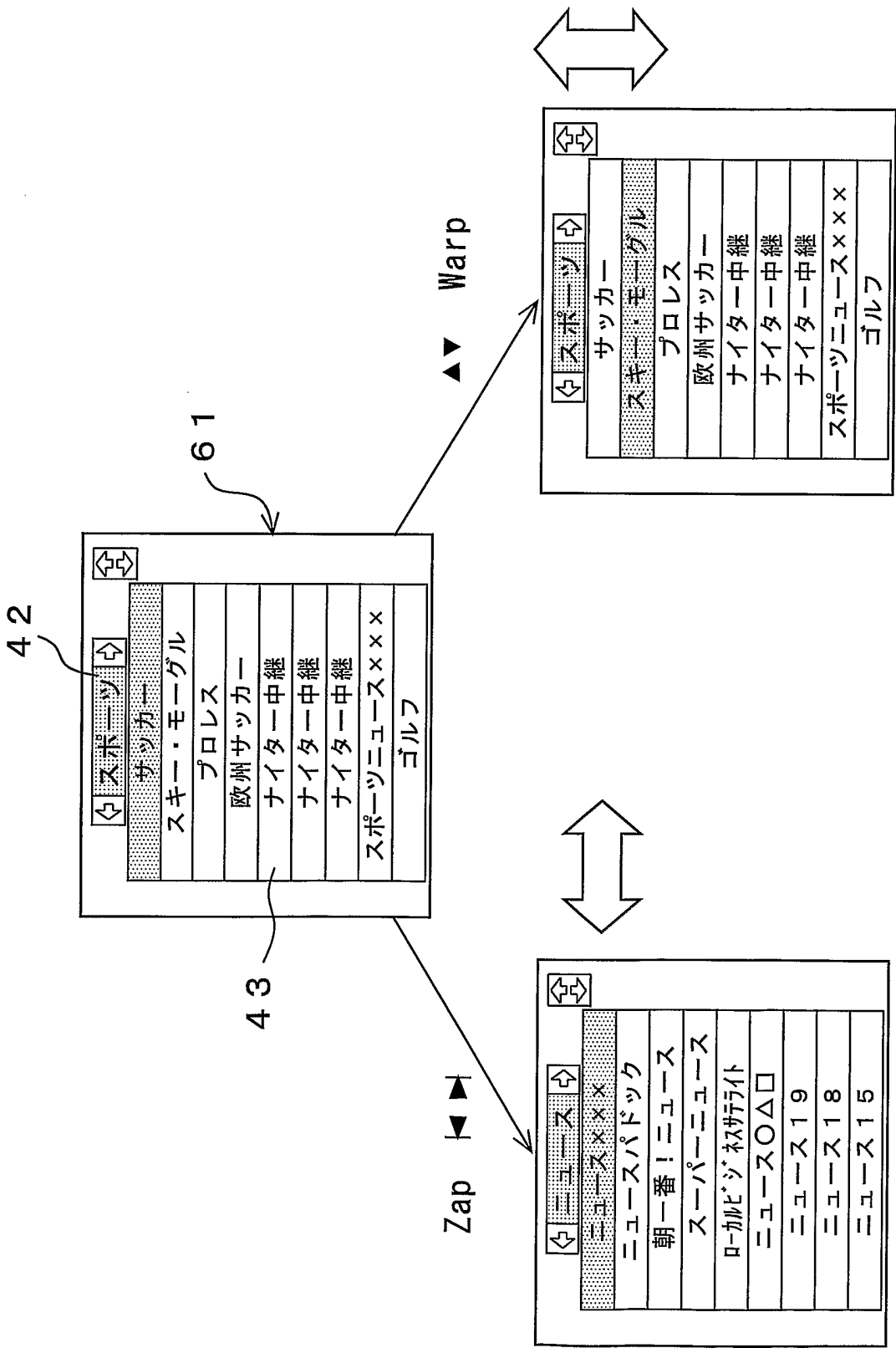
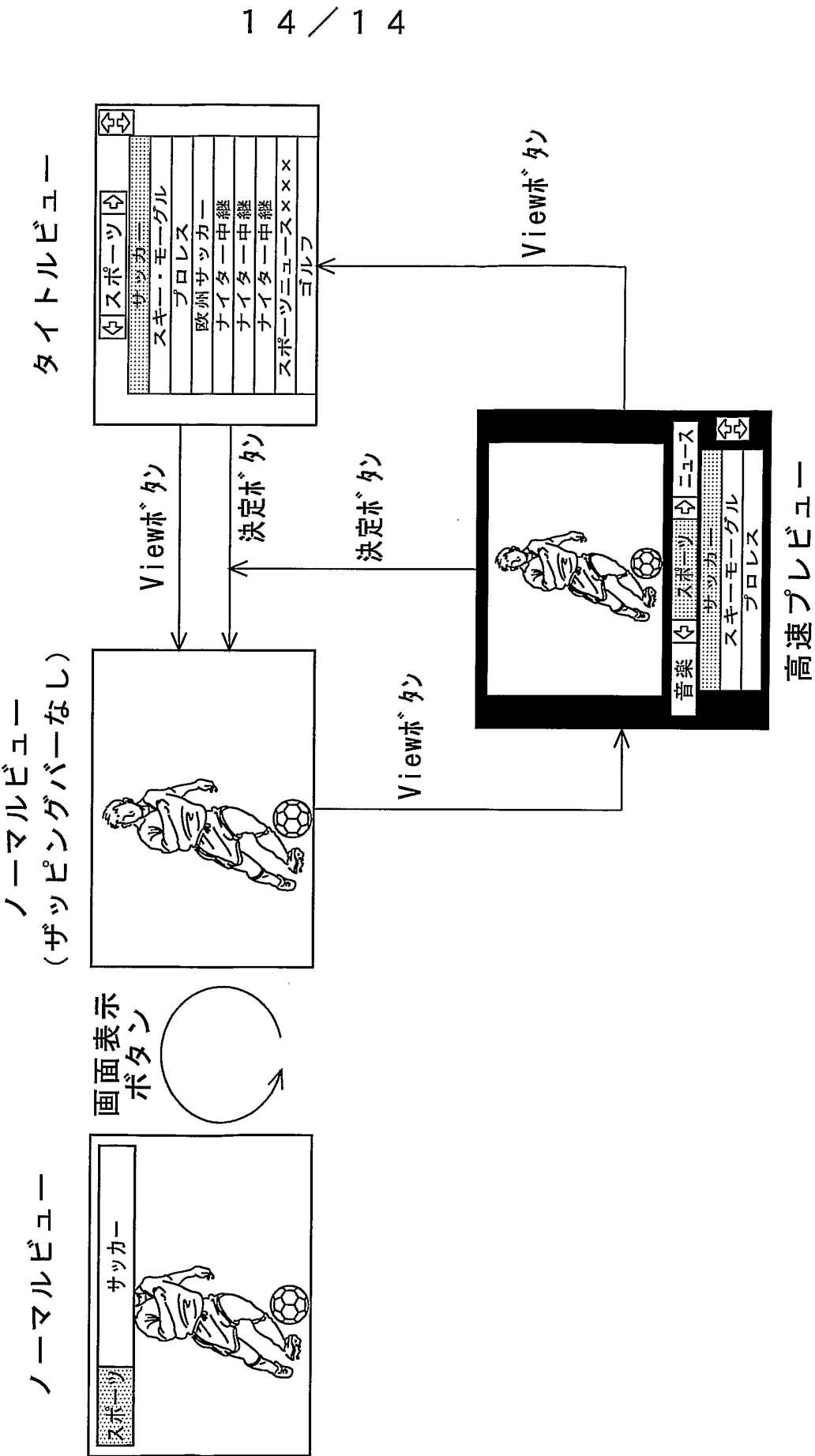


FIG. 14



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP03/09190

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ H04N5/76

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ H04N5/76-5/956, 5/44-5/46

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-148812 A (Sony Corp.), 29 May, 2001 (29.05.01), Full text; Figs. 1 to 14 (Family: none)	1-18
A	JP 11-150693 A (Sony Corp.), 02 June, 1999 (02.06.99), Full text; Figs. 1 to 43 (Family: none)	1-18
A	JP 2000-253325 A (Toshiba Corp.), 14 September, 2000 (14.09.00), Full text; Figs. 1 to 12 (Family: none)	1-18

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
21 October, 2003 (21.10.03)

Date of mailing of the international search report
04 November, 2003 (04.11.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int Cl⁷ H04N 5/76

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int Cl⁷ H04N 5/76-5/956, 5/44-5/46

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2003年
日本国登録実用新案公報	1994-2003年
日本国実用新案登録公報	1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2001-148812 A (ソニー株式会社) 2001.05.29 全文, 第1-14図 (ファミリーなし)	1-18
A	JP 11-150693 A (ソニー株式会社) 1999.06.02 全文, 第1-43図 (ファミリーなし)	1-18
A	JP 2000-253325 A (株式会社東芝) 2000.09.14 全文, 第1-12図 (ファミリーなし)	1-18

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

21.10.03

国際調査報告の発送日

04.11.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号 100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

鈴木 明

印

5C 9185

電話番号 03-3581-1101 内線 3541