

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4005374号  
(P4005374)

(45) 発行日 平成19年11月7日(2007.11.7)

(24) 登録日 平成19年8月31日(2007.8.31)

(51) Int. Cl.

H04N 5/445 (2006.01)

F I

H04N 5/445 Z

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2002-12694 (P2002-12694)	(73) 特許権者	000237592
(22) 出願日	平成14年1月22日 (2002.1.22)		富士通テン株式会社
(65) 公開番号	特開2003-219303 (P2003-219303A)		兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号
(43) 公開日	平成15年7月31日 (2003.7.31)	(72) 発明者	北川 昌彦
審査請求日	平成17年1月21日 (2005.1.21)		兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号 富士通テン株式会社内
		(72) 発明者	前畑 実
			兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号 富士通テン株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタル放送受信機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

受信放送データの電子番組表データに基づき作成した電子番組表をディスプレイに表示する放送受信機であって、

作成する番組表におけるアイコン表示による番組欄と文字情報による番組欄の組み合わせ形態を決める番組表形態データを複数記憶する記憶手段と、

番組表作成に用いる前記番組表形態データを指定する指定手段と、

前記指定手段により指定された前記番組表形態データと受信した電子番組表データに基づき電子番組表を作成する電子番組表作成手段と、

前記電子番組表作成手段により作成された電子番組表を表示する電子番組表表示手段とを備えることを特徴とする放送受信機。

【請求項2】

受信放送データの電子番組表データに基づき作成した電子番組表をディスプレイに表示する放送受信機であって、

作成する番組表におけるアイコン表示による番組欄と文字情報による番組欄の組み合わせ形態を決める番組表形態データを複数記憶する記憶手段と、

番組表作成に用いる前記番組表形態データを所定の選択条件に基づき選択する選択手段と、

前記選択手段により選択された前記番組表形態データと受信した電子番組表データに基づき電子番組表を作成する電子番組表作成手段と、

10

20

前記電子番組表作成手段により作成された電子番組表を表示する電子番組表表示手段とを備えることを特徴とする放送受信機。

【請求項 3】

前記選択手段は、時刻に基づき前記番組表形態データを選択することを特徴とする請求項 2 に記載の放送受信機。

【請求項 4】

前記選択手段は、放送受信機が搭載された車両の状況に基づき前記番組表形態データを選択することを特徴とする請求項 2 に記載の放送受信機。

【請求項 5】

前記電子番組表作成手段は、受信状況の悪い番組の番組表示欄と、他の番組の番組表示欄とを区別可能な表示形態で作成することを特徴とする請求項 2、請求項 3 または請求項 4 に記載の放送受信機。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、放送番組の電子番組表データに基づきオリジナルの電子番組表をディスプレイに表示させると共に、状況に応じた情報を当該オリジナルの電子番組表に反映させる放送受信機に関する。

【0002】

【従来の技術】

20

最近、衛星放送などの多チャンネルの番組を視聴するデジタル放送受信機が普及してきている。デジタル放送受信機では、テレビジョン（以下、TV と略記する）放送の複数チャンネルのデータが多重化された TS (Transport Stream) を選択して再生する。TS には、EPG (Electronic Program Guide、電子番組表) が付加されている。

【0003】

電子番組表として、チャンネル毎に放送時間に対応させて番組内容を文字情報で表示するものが知られている。視聴者は、ディスプレイにこの電子番組表を随時表示して、番組内容を閲覧することができる。このように、デジタル放送を視聴する際に電子番組表をディスプレイに表示すると、番組内容を確認できるので視聴者に対するサービスが向上するという利点がある。

30

【0004】

従来の電子番組表の表示形態は、文字情報のみの表示と、番組内容を想起させるような簡略化されたアイコンの画像で表示されていた。ここで、アイコンによる電子番組表は、年代や性別などの視聴者の特性とは関係なく画一的に形成されていた。なお、電子番組表は EPG データに基づきデジタル放送受信機が生成するもので、デジタル放送受信機の機種毎に若干表示形態が異なるが、略同様の表示内容である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

このため、視聴者は、年代や性別などの特性に拘らず文字情報か、または画一的に形成されているアイコンの画像で電子番組表を閲覧していた。したがって、個々の視聴者にとっては、電子番組表の使い勝手が良好ではない場合がある。例えば、スポーツ番組をアイコンで表示する場合でも、幼児と成人ではアイコンの形態を変えたいという要請がある。このように、従来においては、視聴者毎の特性に応じて異なる形態で電子番組表を表示させたいという要請に対応できないという問題があった。

40

【0006】

また、デジタル放送受信機を車両などの移動体に搭載した場合には、車両の走行に伴い受信感度が変化することがある。このような場合に、視聴者が電子番組表で表示されているチャンネルから選択した放送番組を視聴しても、画像劣化が著しいため趣向がそがれてしまうことがあるという問題があった。

50

## 【0007】

本発明は、かかる現状に鑑みてなされたものであり、電子番組表データに基づく電子番組表から、視聴者毎にグループ分けされた固有の電子番組表をディスプレイに表示させると共に、車載のデジタル放送受信機で番組を視聴する際に、受信感度に応じた情報を当該固有の電子番組表に反映させたデジタル放送受信機の提供を目的とする。

## 【0008】

## 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明は、受信放送データの電子番組表データに基づき作成した電子番組表をディスプレイに表示する放送受信機であって、

作成する番組表の形態を決める番組表形態データを複数記憶する記憶手段と、

番組表作成に用いる前記番組表形態データを指定する指定手段と、

前記指定手段により指定された前記番組表形態データと受信した電子番組表データに基づき電子番組表を作成する電子番組表作成手段と、

前記電子番組表作成手段により作成された電子番組表を表示する電子番組表表示手段とを備えることを特徴とする。

10

## 【0009】

以上のような手段により、本発明では、文字情報による番組表示欄またはアイコン画像による番組表示欄を適切に組み合わせた電子番組表を表示できるので、視聴者の特性に則した電子番組表を表示することができる。

## 【0010】

また、本発明は、受信放送データの電子番組表データに基づき作成した電子番組表をディスプレイに表示する放送受信機であって、

作成する番組表におけるアイコン表示による番組欄と文字情報による番組欄の組み合わせ形態を決める番組表形態データを複数記憶する記憶手段と、

番組表作成に用いる前記番組表形態データを所定の選択条件に基づき選択する選択手段と、

前記選択手段により選択された前記番組表形態データと受信した電子番組表データに基づき電子番組表を作成する電子番組表作成手段と、

前記電子番組表作成手段により作成された電子番組表を表示する電子番組表表示手段とを備えることを特徴とする。

20

30

## 【0011】

以上のような手段により、本発明では、文字情報による番組表示欄またはアイコン画像による番組表示欄が適切に組み合わされた電子番組表を表示できるので、視聴者の特性に則した電子番組表を表示することができる。

## 【0012】

また、好ましい態様として、前記選択手段は、時刻に基づき前記番組表形態データを選択することを特徴とする。

## 【0013】

以上のような手段により、文字情報による番組表示欄またはアイコン画像による番組表示欄がその時刻に応じて適切に組み合わされた電子番組表を表示できるので、その時刻に応じた特性に則した電子番組表を表示することができる。

40

## 【0014】

また、好ましい態様として、前記選択手段は、放送受信機が搭載された車両の状況に基づき前記番組表形態データを選択することを特徴とする。

## 【0015】

以上のような手段により、文字情報による番組表示欄またはアイコン画像による番組表示欄が、その搭載された車両の状況、例えば乗員の着座位置や車内灯の状態に応じて適切に組み合わされた電子番組表を表示できるので、その車両の状況に応じた特性に則した電子番組表を表示することができる。

## 【0016】

50

また、好ましい態様として、前記電子番組表作成手段は、受信状況の悪い番組の番組表示欄と、他の番組の番組表示欄とを区別可能な表示形態で作成することを特徴とする。

【0017】

以上のような手段により、受信状況の良い番組の確認が行え、当該番組を選択することが容易になる。

【0050】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図12は本発明が適用されるデジタル放送受信機の例を示す概略のブロック図である。図12において、デジタル放送受信機1はアンテナ2でデジタル放送波を受信する。デジタル放送受信機1にはチューナ1aが設けられおり、チューナ1aのチューニングにより1つの放送波を選局する。

10

【0051】

チューナ1aで選局された放送波は、復調器1bで64QAM(Quadrature Amplitude Modulation)方式などで復調する。復調器1bで復調された信号は、次にTSデコーダ1cでMPEGオーディオ信号とMPEGビデオ信号に分離される。更に、音声デコーダ1dと映像デコーダ1eでMPEGオーディオ信号とMPEGビデオ信号がデコードされる。MPEGオーディオ信号は、出力端子からスピーカ4に出力される。また、MPEGビデオ信号は、表示処理部1fで表示処理されて、出力端子からディスプレイ5に出力される。

【0052】

20

また、デジタル放送受信機1には、入出力インタフェースI/O1g、RAM1h、ROM1i、CPU(Central Processing Unit 中央演算処理装置)1j、モデム1k、映像劣化検出回路1l、音声処理部1mが設けられている。リモコンキなどの操作部3からの信号をI/O1gで検出して、デジタル放送受信機1のオン、オフ制御やチャンネル選局を行なう。

【0053】

RAM1hには、後述するように視聴者が種々の形態で適宜作成する固有の番組表を登録する。ROM1iには、デジタル放送受信機1を動作させるための管理プログラムなどが格納されている。CPU1jは、デジタル放送受信機1の動作を所定のプログラムにより制御する。モデム1kは、外部信号を符号化し、また復号する。映像劣化検出回路1lは、デジタル放送受信機の受信感度を検出する。音声処理部1mは、視聴者に種々の音声メッセージを報知する。

30

【0054】

好ましい実施の形態においては、デジタル放送の視聴者が男女それぞれの性別で、幼児から高齢者まで各年齢層に分布していることから、受信したオリジナルの電子番組表からグループ分けして、各人の特性や好みに応じて作成された固有の電子番組表を表示できるように構成したことを特徴としている。すなわち、一家族の中で例えば幼児向けのグループにはアイコンの画像を中心として電子番組表を形成して表示する。

【0055】

また、主婦などの成人のグループには、視聴の頻度の高い番組について、文字やアイコンの画像を適宜当て嵌めて電子番組表を形成して表示するものである。このように、視聴者の性別や年齢などの特性を考慮して、視聴者毎にグループ分けされた特有の電子番組表を表示しているので、番組を視聴する視聴者の実情に則した電子番組表を設定することができる。

40

【0056】

図1～図3は、このようなグループ化された電子番組表の一例を示す説明図である。図1は成人の視聴者Aに対する固有の電子番組表を示す番組を示す表示形態例(番組枠内に表示する文字・図形)のものであり、(a)欄には番組の種類が設定される。また、(b)欄には各番号の表示形態が設定される。図1においては、ニュース番組は文字で表示し、音楽番組は五線紙に音符のアイコンで表示している。また、スポーツ番組はバットとボール

50

で表示している。このように、音楽番組とスポ - ツ番組は番組内容を連想させるようなアイコンの画像で表示しているため、視聴者Aは視覚により迅速に番組内容を判断することができる。

【0057】

図2は図1と同様に、主婦の視聴者Bに対する固有の電子番組表を示すものである。図2において、料理番組とドラマの番組については、番組内容を連想させるようなアイコンの画像で表示している。また、天気予報については文字で表示している。このように、図1、図2の例では文字情報とアイコンの画像を適宜組み合わせることで視聴者固有の電子番組表を表示しているため、視聴者の使い勝手が良い電子番組表が得られる。

【0058】

図3も図1と同様に、幼児の視聴者Cに対する固有の電子番組表を示すものである。図3において、音楽番組、スポ - ツ番組、アニメ - ションの各番組については、番組内容を連想させるようなアイコンの画像で表示している。音楽番組とスポ - ツ番組のアイコンの画像は、前記視聴者Aの場合よりもより単純で幼児でも番組内容を的確に判断できるようなアイコンの画像を採用している。

【0059】

このように、年齢層に応じて同じ番組内容であってもアイコンの画像の形態を変えて電子番組表を表示しているため、視聴者に対してよりきめ細かな対応をとることができる。図1～図3に示したような、各視聴者特有の電子番組表は、グル - プ化されて図12のRAM1hに登録される。

【0060】

そして、電子番組表を表示する際に、図12に示したCPU1jが受信した番組表データと、RAM1hに記憶、登録されたデータに基づき、視聴者固有の電子番組表を作成し、表示する。なお、視聴者(種別)の識別(切替)は、視聴者による指定操作、例えば、リモコンキ - 3の操作に基づき行われる。

【0061】

図4は、本発明の実施形態に係るデジタル放送受信機による電子番組表表示の一例を示す説明図である。図4の(a)は、文字情報で形成されたオリジナルの電子番組表Paを示している。Gaの欄には、番組表(兵庫県)のタイトルが記入されている。Gbの欄には放送局名が記入されている。Gcの欄には放送時間が記入されている。Gdの欄には、ある放送局のある放送時間に放送される番組内容が文字で記入されている。

【0062】

図4(a)のKaは水平方向のスクロ - ルキ - で、このキ - を押すことにより、電子番組表はスクロ - ルされて順次各放送局で放送される番組内容が表示される。Kb、Kcは垂直方向のスクロ - ルキ - で、このキ - を押すことにより放送時間がスクロ - ルされて表示される。

【0063】

図4(b)は、図1の(a)に示されている電子番組表Paを、図12の操作部3によりワンタッチで切り替えて電子番組表Pbを表示する例を示している。電子番組表Pbにおいては、電子番組表Paの文字情報で表示された番組内容を、すべて番組内容を連想するようなアイコンの画像に置き換えて表示している。この電子番組表Pbは、前記のようにオリジナルの電子番組表からグル - プ化されて作成され、図12のRAM1hに予め登録されている。前記操作部3からの信号により、CPU1jが当該電子番組表Pbを読み出して、ディスプレイ5に表示する。

【0064】

このように、図4の例では文字情報のみで形成された電子番組表Paを、ワンタッチでアイコンの画像で形成された視聴者固有の電子番組表Pbと置き換えて表示している。このため、視聴者がデジタル放送を視聴する状況に合わせて、迅速に、しかも簡易に、視聴者が見やすい形態で作成されている固有の電子番組表を表示することができる。

【0065】

10

20

30

40

50

図4の例は、特にデジタル放送受信機を車載機として構成した場合に状況に応じて種々の設定を行なうことができ、有用である。例えば、ディスプレイに近い運転席では文字情報の電子番組表でも番組内容を確認できる。しかしながら、助手席や後部座席では文字情報の電子番組表は判読できなくなるので、アイコンの画像で形成された固有の電子番組表を表示する。このように、アイコンの画像で形成された電子番組表を予め設定しておくことにより、視聴者が着席している車両の座席位置を考慮した電子番組表を表示することができる。

【0066】

また、車両を走行させている際に、車内灯の使用の有無により電子番組表の切り替えを行なうこともできる。すなわち、車内灯を使用していないときには、文字情報の電子番組表でも視認することができる。しかしながら、車内灯を使用しているときには、車内灯の出力光がディスプレイに反射して文字情報がみにくくなる。そこで、このような場合にはアイコンの画像で形成された視聴者固有の電子番組表に切り替えてディスプレイに表示する。

10

【0067】

更に、車両を走行させているときの時刻に応じて電子番組表を表示させることができる。例えば、午後5時以降に娯楽番組を視聴するような場合には、午後5時になった時点で、文字情報の電子番組表Paから自動的にアイコンの画像で形成された視聴者固有の電子番組表に切り替える構成とすることができる。

【0068】

このような、車両を走行させているときの時刻に応じた電子番組表の切り替えを、特定の曜日の特定の時刻に設定することもできる。例えば日曜日の午後5時に、文字情報の電子番組表からアイコンの画像で形成された視聴者固有の電子番組表に切り替えを行なう構成とするものである。このように、車両内で電子番組表を閲覧する際の状況や現在時刻に対応して自動的に電子番組表の切り替えを行なう構成とすることにより、視聴者の操作が不要となる利点がある。

20

【0069】

また、番組の放送時刻に対応させて電子番組表を切り替える構成とすることもできる。図1(b)の例では、例えばx放送の午後9時にサッカー-の試合の番組が放送されるが、視聴者が午後9時に放送される番組の電子番組表表示の操作をすると、サッカー-の試合をアイコンの画像で形成した視聴者固有の電子番組表をディスプレイに表示する。

30

【0070】

図12に示したように、本発明のデジタル放送受信機1は、映像劣化検出回路11を備えている。このため、ある時刻においてある放送局の放送波の受信状態が良好かどうかをCPU1jで判断することができる。図5は、このような受信状態の劣化を電子番組表の表示に反映させる例の説明図である。この例では、受信状態が劣化した放送局における番組のアイコンの画像Geを、受信状態が良好な他の放送局の番組のアイコンGdよりも小さく表示している。

【0071】

図5のような受信状態が劣化した放送局の番組のアイコンを、他の放送局の番組のアイコンと区別して表示する例として、他の実施形態では、かかる受信状態が劣化した番組のアイコンを画面に表示しない構成とすることができる。また、当該受信状態が劣化した番組のアイコンを、画面上の表示色を薄くして表示することができる。図5のように、受信状態が劣化した放送局の番組のアイコンを、他の放送局の番組のアイコンと区別して表示するので、視聴者は受信状態が劣化した放送局の番組の選択を避けて、受信状態が良好な放送局の番組を選択して視聴することができる。

40

【0072】

本発明においては、視聴者が自己に固有の電子番組表を表示する際に、電子番組表上に番組の予約を行なったことを示すマ-クを表示させることができる。このような視聴予約をする番組にマ-クを付して電子番組表に表示させることにより、視聴者は視聴予約の有無

50

を電子番組表で確認することができる。

【0073】

図6は、本発明の他の実施形態を示す説明図である。この例では、予め視聴する番組の予約を行なうものである。図6においては、電子番組表において、放送局のスポ - ツ番組、例えば高校野球の番組G fに「reserved」の視聴予約のマ - クを付している。このように、視聴予約のマ - クを予め図12のRAM1hに登録しておき、固有の電子番組表に貼付て表示する。

【0074】

図6の例では、図5で説明したように、受信状態が劣化した放送局の番組のアイコンは他の放送局の番組のアイコンと区別して表示されている前記スポ - ツ番組について視聴予約が設定されている。このため、当該スポ - ツ番組について受信状態が回復したときには、優先して視聴予約しているスポ - ツ番組にチャンネルを切り替えて表示する。

10

【0075】

このように、受信状態に応じて自動的に予約された番組に切り替えて表示するので、視聴者が何度もチャンネルを切り替えて視聴予約の番組を表示させ受信状態を確認する必要がなく、視聴予約の番組を視聴する際の視聴者の利便性が高められる。なお、視聴予約の番組は、図6の例のように劣化した受信状態が回復した場合にのみ表示される設定とされるものではなく、受信状態とは切り離して随時表示する設定とすることができる。

【0076】

図6のように、あるチャンネルで視聴予約を設定しているときに、視聴者が当該チャンネルの受信劣化時に他のチャンネルの番組を視聴しているものとする。このような場合に、受信状況が改善されると自動的に視聴予約の番組に切り替わり、視聴者の趣向がそがれる恐れが生じる。

20

【0077】

そこで、本実施の形態においては、図7の説明図に示すようにディスプレイに受信状況が改善されたことを報知するメッセージG gを表示して、視聴者に注意を促している。このため、視聴者は視聴予約の時刻が到来すると番組が切り替わることを事前に連絡されるので、現在視聴中の番組を継続して視聴するか、またはチャンネルを切り替えるかの選択をすることができる。

【0078】

図6のように午前9時から午前11時までの高校野球の視聴予約を行なう例において、予約開始時刻から所定時間経過後には視聴予約を取り消す設定とすることができる。この所定時間を、例えば30分に設定すると、午前9時30分が経過したときに自動的に視聴予約がキャンセルされる。このため、視聴者が予約番組の視聴を希望しない場合に、視聴者の操作を必要とすることなく対応することができる。

30

【0079】

また、視聴予約の有効期限を設定し、予約時刻経過後の特定の時刻に予約の取消しを行なう構成とすることができる。図6の例では、視聴予約の有効期限を、例えば予約時刻から50分経過した午前9時50分に設定する。この場合には、午前9時50分に高校野球の視聴予約は取り消される。このように、設定した時刻に自動的に予約をキャンセルするので、視聴者が番組の予約をしているにも拘らず他の番組を視聴している場合に、視聴予約の取消し操作が不要となる。

40

【0080】

また、視聴予約された番組について、放送開始時間からの経過時間の割合で予約を取り消す構成とすることができる。図6の例で、予約した高校野球の放送時間は午前9時から午前11時までの2時間である。この例で、経過時間の割合を50%に設定すると、午前10時を経過すると視聴予約をキャンセルする。このように、視聴予約された番組の放送開始時刻から一定割合の時間経過で予約を取り消しているため、当該番組の全体の放送時間を考慮することなく視聴予約を合理的に取り消すことができる。

【0081】

50

また、視聴予約開始時刻から所定時間経過毎に、当該番組の残部の放送時間をディスプレイに表示することができる。例えば、視聴予約開始時刻から10分経過毎に「視聴予約有効時間はあと30分です。」、「視聴予約有効時間はあと20分です。」のように表示する。このように残部の放送時間を表示するので、視聴者は視聴予約した番組の放送時間があとどれだけの時間残っているかを確認することができる。

【0082】

このように、視聴予約した番組の放送時間があとどれだけの時間残っているかのメッセージをディスプレイに表示する際に、本発明においては当該メッセージを画面の隅部のように、映像の表示の妨げとならない位置に表示する構成とすることができる。このため、視聴者は映像を觀賞しつつ予約時間があとどれだけ残っているかを確認することができる。

10

【0083】

また、視聴予約開始時刻から所定時間経過毎に、当該番組の残部の放送時間を音声で報知することができる。例えば、視聴予約開始時刻から10分経過毎に「視聴予約有効時間はあと30分です。」、「視聴予約有効時間はあと20分です。」のように音声のメッセージで視聴者に報知する。このように残部の放送時間を音声で報知するので、視聴者は視聴予約した番組の放送時間があとどれだけの時間残っているかを、画面の表示によらずに確認することができる。

【0084】

図8は、本発明の他の実施形態を示す説明図である。図8の例では、デジタル放送受信機を用いたシステムのデフォルト設定として、視聴予約の有効期限通知方法を設定メニューから選択できる構成としている。図8に示すように、前記通知方法は「画面で表示」、「音声で通知」、「ポップアップ表示」で設定している。「ポップアップ表示」では、例えば表示間隔を10分ごとに設定というように、表示間隔を設定することができる。このように、図8の例では視聴予約の有効期限通知を、視聴者が任意の方法で設定することができる。

20

【0085】

また、本実施の形態においては、デジタル放送受信機を用いたシステムのデフォルト設定として、視聴予約の有効期限指定メニューから、視聴予約の有効期限の条件を設定することもできる。このようにして設定された視聴予約の有効期限の条件は、図12のRAM1hに記憶させておき、繰り返して使用できる構成とすることができる。

30

【0086】

図8は、本発明の他の実施形態を示す説明図である。図8の例では、ディスプレイに視聴予約の番組の放送時間が終了したメッセージGiを表示している。このように、視聴予約のキャンセルをディスプレイに表示することにより、視聴者は画面上で視聴予約のキャンセルを確認することができる。

【0087】

図9は、本発明の他の実施形態を示す説明図である。図9の例では、視聴予約のキャンセルを行なうかどうかを視聴者に促すメッセージGjをディスプレイに表示している。このように、図9の例では視聴者の判断で視聴予約のキャンセルを行なうので、視聴者にとって不本意な形態で視聴予約が解消されるような事態を回避することができる。

40

【0088】

図11は、本発明の他の実施形態を示すブロック図である。図11の例では、図示番号10のチューナXと図示番号11のチューナYとの2台のチューナを用いている。チューナXは、視聴する番組を選局してディスプレイ15に表示する。また、チューナYは、視聴予約中の放送番組についての受信感度をモニタしている。

【0089】

前記チューナYで視聴予約した放送番組の受信感度が回復したことを検出すると、受信機切替え制御部12は、映像切替え制御部13と音声切替え制御部14に信号を送り、チューナXからチューナYに切り替える。そして、チューナYで受信している視聴予約の番組の映像をディスプレイ15に表示し、音声をスピーカ16から出力する。図11の構成で

50



は、選局された放送番組の視聴中に、同時に平行して視聴予約した番組の受信感度をモニタすることができる。

【0090】

また、他の実施の形態においては、図12に示したように単一のチューナのみを有し、チューナで選局した番組を視聴中にマルチチャル放送が入ると、当該チューナを視聴予約されている番組の受信感度をチェックするチューナに切り替える構成とすることができる。このように、単一のチューナで選局した番組の視聴と、視聴予約されている番組の受信感度のチェックとの異なる作用を持たせているので、コストを低減することができる。

【0091】

前記のように、単一のチューナで視聴予約されている番組の受信感度をチェックした結果、受信感度の低下が改善されていない場合には、視聴予約の番組に切り替えずに他の番組の視聴を継続する。そして、前記のように、視聴予約の時間が経過した場合には、視聴予約を取り消す構成とすることができる。

10

【0092】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、オリジナルの電子番組表から視聴者毎にグループ分けされた固有の電子番組表をディスプレイに表示させると共に、車載のデジタル放送受信機で番組を視聴する際に、受信感度に応じた情報を固有の電子番組表に反映させたデジタル放送受信機が得られる。

【図面の簡単な説明】

20

【0063】

【図1】 本発明の実施の形態に係るデジタル放送受信機で放送される番組表を示す説明図である。

【図2】 番組サービスの種類を示す説明図である。

【図3】 番組サービスの構成例を示す説明図である。

【図4】 番組サービスの構成例を示す説明図である。

【図5】 本発明の番組表の例を示す説明図である。

【図6】 本発明の番組表の例を示す説明図である。

【図7】 本発明の番組表の例を示す説明図である。

【図8】 本発明の番組表の例を示す説明図である。

30

【図9】 本発明の番組表の例を示す説明図である。

【図10】 本発明の番組表の例を示す説明図である。

【図11】 本発明の他の実施の形態に係るデジタル放送受信機を示すブロック図である。

【図12】 本発明の実施の形態に係るデジタル放送受信機を示すブロック図である。

【符号の説明】

【0064】

- 1 デジタル放送受信機
- 2 アンテナ
- 3 操作部
- 4 スピカ
- 5 ディスプレイ

40

【図1】

番組	(a)		(b)	
	番組	表示形態	番組	表示形態
A	ニュース	文字	ニュース	文字
	音楽	文字	音楽	楽譜
	スポーツ	文字	スポーツ	ボール

~T<sub>a</sub>

【図3】

番組	(a)		(b)	
	番組	表示形態	番組	表示形態
C	音楽	文字	音楽	楽譜
	スポーツ	文字	スポーツ	ボール
	アニメ	文字	アニメ	キャラクター

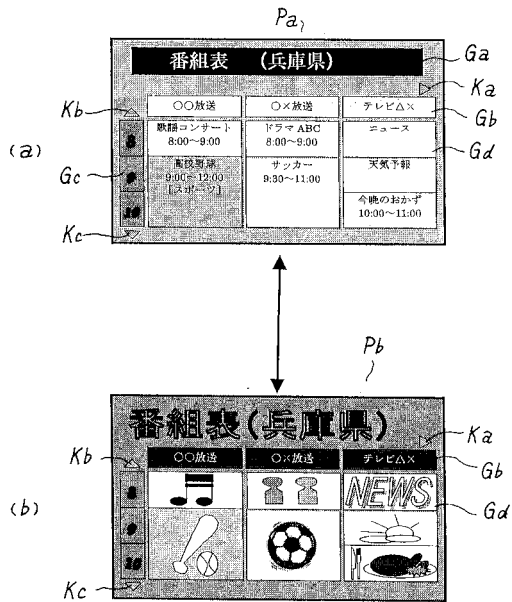
~T<sub>c</sub>

【図2】

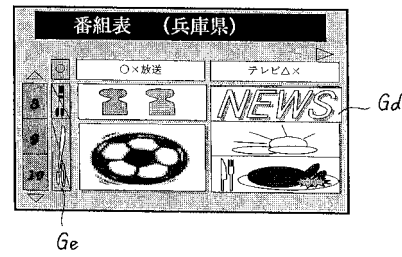
番組	(a)		(b)	
	番組	表示形態	番組	表示形態
B	料理	文字	料理	料理具
	ドラマ	文字	ドラマ	人形
	天気予報	文字	天気予報	文字

~T<sub>b</sub>

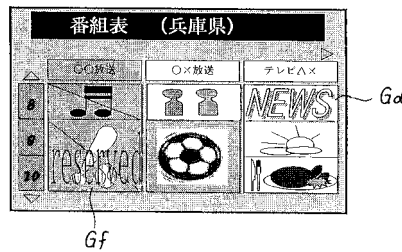
【図4】



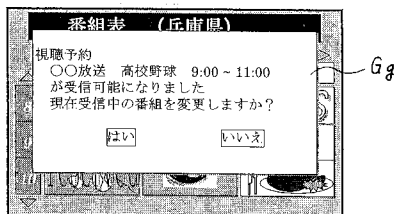
【図5】



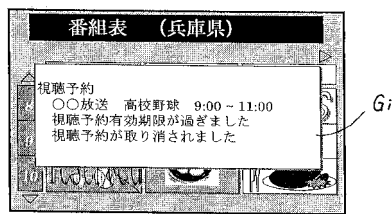
【図6】



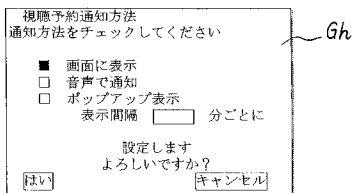
【図7】



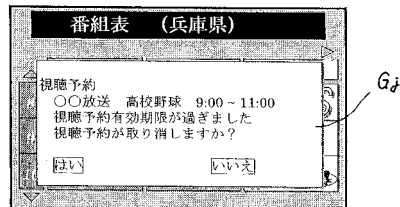
【図9】



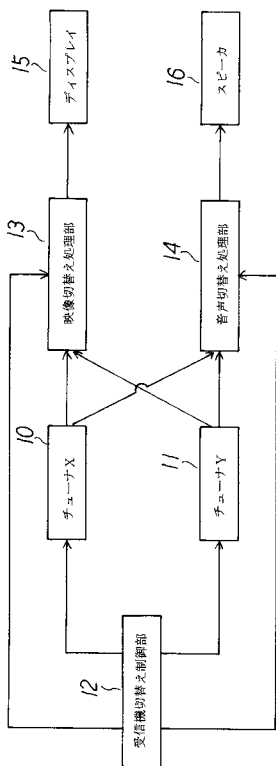
【図8】



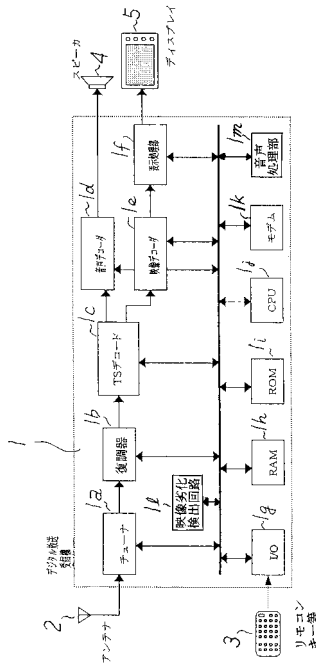
【図10】



【図11】



【図12】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 佐々木 満  
兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号 富士通テン株式会社内
- (72)発明者 中嶋 靖夫  
兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号 富士通テン株式会社内
- (72)発明者 西澤 秀志  
兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号 富士通テン株式会社内
- (72)発明者 中村 英樹  
兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号 富士通テン株式会社内
- (72)発明者 神谷 昌宏  
兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号 富士通テン株式会社内

審査官 川崎 優

- (56)参考文献 特開2000-013706(JP,A)  
特開2001-285734(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
H04N 5/44-445、7/16-173