

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4915950号  
(P4915950)

(45) 発行日 平成24年4月11日(2012.4.11)

(24) 登録日 平成24年2月3日(2012.2.3)

(51) Int.Cl.		F I			
<b>HO4N</b>	<b>7/173</b>	<b>(2011.01)</b>	HO4N	7/173	630
<b>HO4N</b>	<b>5/445</b>	<b>(2011.01)</b>	HO4N	5/445	Z
<b>HO4B</b>	<b>1/16</b>	<b>(2006.01)</b>	HO4B	1/16	C
<b>HO4N</b>	<b>5/00</b>	<b>(2011.01)</b>	HO4N	5/00	A

請求項の数 8 (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2007-241956 (P2007-241956)	(73) 特許権者	000005049
(22) 出願日	平成19年9月19日 (2007.9.19)		シャープ株式会社
(65) 公開番号	特開2009-77013 (P2009-77013A)		大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号
(43) 公開日	平成21年4月9日 (2009.4.9)	(74) 代理人	100079843
審査請求日	平成21年8月5日 (2009.8.5)		弁理士 高野 明近
		(74) 代理人	100099069
			弁理士 佐野 健一郎
		(74) 代理人	100107135
			弁理士 白樫 栄一
		(72) 発明者	齋藤 晶子
			大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号
			シャープ株式会社内
		審査官	脇岡 剛

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタル放送受信装置、及び該装置の機能を実現するプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の放送種別のデジタル放送信号を受信する受信部と、該デジタル放送信号に含まれる番組情報を用いて複数の放送種別の番組情報を含む電子番組表を生成する番組表生成部と、前記受信部で受信したデジタル放送信号及び前記番組表生成部が生成した電子番組表を表示する表示部と、前記受信部で受信したデジタル放送信号を選局するためのダイレクトキーを備えた操作入力部と、を備えたデジタル放送受信装置において、

複数の放送種別のチャンネルごとに予め特定の前記ダイレクトキーを割り当てたデータを記憶する記憶部と、該割り当てたデータに基づいて、前記表示部に表示されている電子番組表のチャンネルの選局を行うダイレクトキーを設定する制御部と有し、

該制御部は、同一のダイレクトキーが割り当てられている複数の放送種別のチャンネルが前記表示部に同時に表示されている場合、予め定めた条件に従って、前記同一のダイレクトキーが割り当てられている前記複数の放送種別のチャンネルのいずれかに対して、該チャンネルの選局を行うダイレクトキーを設定し、

前記番組表生成部は、前記ダイレクトキーを設定したチャンネルに関連付けて、該設定したダイレクトキーの情報を表示する電子番組表を生成することを特徴とするデジタル放送受信装置。

【請求項2】

請求項1に記載のデジタル放送受信装置において、前記制御部は、前記表示部による前記電子番組表の表示状態が変更されることによって、前記ダイレクトキーを設定したチャ

ンネルが表示されなくなり、かつ表示されなくなったチャンネルに設定されたダイレクトキーと同一のダイレクトキーが割り当てられている他の放送種別のチャンネルが表示されている場合、

前記表示されなくなったチャンネルに割り当てたダイレクトキーの設定を、該ダイレクトキーが割り当てられている他の放送種別のチャンネルに変更し、

前記番組表生成部は、前記他の放送種別のチャンネルに関連付けて、前記設定を変更したダイレクトキーの情報を表示する電子番組表を生成することを特徴とするデジタル放送受信装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載のデジタル放送受信装置において、前記予め定めた条件として、前記電子番組表を表示させる操作が行われたときに前記表示部で表示しているデジタル放送信号の放送種別を優先することを特徴とするデジタル放送受信装置。

10

【請求項 4】

請求項 1 または 2 に記載のデジタル放送受信装置において、前記ダイレクトキーが割り当てられている複数の放送種別の優先順位を予め定めて記憶する優先順位記憶部を有し、前記予め定めた条件として、前記優先順位記憶部に記憶した放送種別の優先順位を用いることを特徴とするデジタル放送受信装置。

【請求項 5】

請求項 1 または 2 に記載の放送受信装置において、前記番組表生成部は、前記電子番組表を表示する画面にカーソルを表示させ、

20

前記予め定めた条件として、前記電子番組表においてカーソルが位置している番組情報の表示枠に対応するチャンネルを優先することを特徴とするデジタル放送受信装置。

【請求項 6】

請求項 1 または 2 に記載のデジタル放送受信装置において、前記番組表生成部は、前記電子番組表を表示する画面にカーソルを表示させ、

前記予め定めた条件として、前記電子番組表において現在放送されている番組の番組情報の表示枠にカーソルが位置している場合に、該カーソルが位置している番組情報の表示枠に対応するチャンネルを優先することを特徴とするデジタル放送受信装置。

【請求項 7】

請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 に記載のデジタル放送受信装置において、前記番組表生成部は、同一のダイレクトキーが割り当てられている複数の放送種別のチャンネルが前記電子番組表に同時に表示されている場合、前記予め定めた条件に従って設定したダイレクトキーの情報を表示するとともに、前記ダイレクトキーを設定していない放送種別のチャンネルに割り当てられている未設定のダイレクトキーの情報を表示し、前記設定したダイレクトキーの情報と、前記未設定のダイレクトキーの情報との表示形態を異ならせることを特徴とするデジタル放送受信装置。

30

【請求項 8】

コンピュータに、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 に記載のデジタル放送受信装置の機能を実現させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

40

【技術分野】

【0001】

本発明は、デジタル放送受信装置及びプログラムに関し、より詳細には、デジタル放送信号から取得した番組情報を用いて作成した電子番組表を表示するための番組表表示装置、及び該装置の機能を実現するプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

デジタル放送受信装置では、放送信号から取得した番組情報を基に電子番組表 (EPG: Electronic Program Guide) を作成している。電子番組表では、各番組の放送時間に対応した番組枠が表示され、各番組枠内に番組名が表示される。またカーソルで選んだ番組

50

について詳細な番組情報を表示させることができる。このような電子番組表を利用して、ユーザは、番組を探したり、録画予約を行ったり、番組情報を確認したりすることができる。

#### 【0003】

デジタル放送には、放送衛星（BS）によるデジタル放送、通信衛星（CS）によるデジタル放送、及び地上波デジタル放送（以下、単に“地上波”として説明する）などの複数の放送種別がある。従来のデジタル放送受信装置の一例では、複数の放送種別ごとに電子番組表を作成し、表示できるようにしていた。

#### 【0004】

図20は、従来の電子番組表の表示例を示す図で、図中、200は電子番組表を表示した電子番組表画面、201は地上波、BS、CSなどの放送種別を表示する放送種別表示部、202はチャンネル番号を表示するチャンネル番号表示部、203はチャンネルに対して設定されているダイレクトキーを表示するダイレクトキー番号表示部、204は番組名などの番組情報を表示する番組枠表示部である。

10

#### 【0005】

上記のように従来の電子番組表の表示例においては、BSやCS、地上波デジタル等の複数の放送種別のそれぞれについて電子番組表を作成して表示していた。具体的には、図20(A)に示すような地上波デジタルの電子番組表と、図20(B)に示すようなBSの電子番組表とを個別に作成し、ユーザ操作に応じて随時いずれかの電子番組表を表示するようにしている。また図示しないCS用の電子番組表も同様に個別に作成して表示できるようにしている。

20

#### 【0006】

例えばデジタル放送受信装置では、付属のリモコンに電子番組表を表示させるための「番組表」ボタン等の専用ボタンを装備し、ユーザがその専用ボタンを押すことにより、電子番組表を画面に表示させることができる。このときに表示する電子番組表の放送種別は、そのときにユーザが視聴している放送種別に対応したものであり、さらに電子番組表の表示後にリモコンの放送切り換えボタンを押して放送種別を切り換えることで、切り換え先の放送種別に対応した電子番組表を表示させることができる。

#### 【0007】

上記のような従来の放送種別ごとの電子番組表では、異なる放送種別に対応した電子番組表を表示させたい場合に、ユーザは一度リモコン操作を行う必要があり、その操作数が多くなって煩雑となる、という課題があった。

30

このような課題を解決するために、図21に示すように、複数の放送種別の電子番組表を1つの電子番組表にまとめて一度に表示させる方式のものがある。図21の例では、地上波（「地D」として表示）とBSの放送種別に対応する電子番組表を1つの電子番組表としてまとめて表示できるようにしている。またこれにCSを加えた3つの放送種別をひとまとめにしたものであってもよい。このような電子番組表では、ユーザは電子番組表を表示させる操作を行うだけで複数の放送種別をまとめた電子番組表を表示させることができ、従来の放送種別ごとの電子番組表の表示操作に比して操作が簡便になる。

#### 【0008】

40

上記のような複数の放送種別の放送信号を受信する装置に関し、例えば特許文献1には、多チャンネルのCSに対しても12個以上のワンタッチボタンを登録することができるデジタル放送受信機が開示されている。

このデジタル放送受信機は、複数のダイレクトキーからなるグループを2グループ有し、地上波とBSとによる主放送群に切り換えられているときには、地上波とBSとをそれぞれ1つのグループのダイレクトキーに割り当てる。CSの有料放送による放送群に切り換えてあるときには、2つのグループの全てのダイレクトキーを有料放送の放送群に属するチャンネルを割り当てるようにし、多くのチャンネルをダイレクト選局できるようにしている。そして2グループのダイレクトキーのそれぞれが、いずれの放送群のどのチャンネルに割り当てられているかを区別できるように表示している。

50

【特許文献1】特開2004-336665号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

図22は、複数の放送種別のチャンネルごとに予め特定のダイレクトキーを割り当てたデータ(割り当てデータとする)の一例を示す図である。

デジタル放送受信装置の付属のリモコンには、ダイレクトにチャンネル選択を行うことができるダイレクトキーが一般に備えられている。ユーザは任意のダイレクトキーを押すことで、そのダイレクトキーに設定されている放送チャンネルを選局することができる。

【0010】

デジタル放送受信装置では、例えば図22に示すようなチャンネルに対するダイレクトキーの割り当てデータを保持しておく。この割り当てデータは、複数の放送種別のチャンネルごとに特定のダイレクトキーを割り当てて記憶したもので、デジタル放送受信装置では、この割り当てデータを用いて、実際にダイレクトキーを操作したときにそのダイレクトキーに割り当てられたチャンネルを選局する。この場合、従来ではリモコンの放送切り換えボタンにより放送種別を選択することで、ダイレクトキーを押したときにその選択された放送種別に割り当てられたチャンネルが選局される。

【0011】

この例では、ダイレクトキー“1”は、地上波(地上D)のチャンネル“011”と、BSのチャンネル“101”に割り当てられている。他のダイレクトキーにも同様に、1つのダイレクトキーを、地上波とBSのチャンネルにそれぞれ割り当てている。また図示しないが放送種別に応じてさらにCSなどのチャンネルに割り当てを行っておくことができる。ユーザは、リモコンの放送切り換えボタンを用いて所望の放送種別に切り換えてダイレクトキーの操作を行うと、その放送種別に応じたチャンネルが選局されるようになっている。

【0012】

この場合に、図21に示すような複数の放送種別を1つにまとめた電子番組表を作成すると、電子番組表のダイレクトキー表示が重複してユーザが混乱する、という問題が生じる。通常、電子番組表では、放送信号のチャンネル番号とともに、そのチャンネル番号に割り当てられたダイレクトキーの番号が表示される。

ここで図21に示すように、1つのダイレクトキーには、複数の放送種別の放送チャンネル番号が割り当てられているため、これら複数の放送種別を1つにまとめた電子番組表を作成したときに、ダイレクトキーの表示の重複が発生してしまう。図21の例では、地上波のチャンネル“011”と、BSのチャンネル“101”に対してダイレクトキー“1”が割り当てられているため、ユーザは、ダイレクトキー“1”を操作したときにいずれの放送種別のチャンネルが選局されるかがわからず、混乱が生じる。

【0013】

このような問題に対して、表示されるチャンネルの数だけダイレクトキーを用意すれば表示が重複するような混乱が生じることなく選局が可能となるが、ダイレクトキーの数を増やさなければならず、リモコンが大型化して操作しにくくなる。またこれにより製造コストや材料コスト等が増大してしまう。

【0014】

また上記特許文献1では、2グループのワンタッチボタン(ダイレクトキーに相当)の表示が重複しないように、フォントを変えたり、色を変えたり、漢数字やアラビア文字などを使用してワンタッチボタンを表示している。

しかしながら、この場合は、重複する番号のワンタッチボタンを区別可能としているだけである。複数の放送種別のチャンネルを同時に表示する構成で、1つのワンタッチボタンに割り当てられている複数の放送種別のチャンネルのうち、いずれの放送種別のチャンネルが現在そのワンタッチキーに割り当てられているのかを知ることはできない。

【0015】

10

20

30

40

50

本発明は、上述のごとき実情に鑑みてなされたものであり、複数の放送種別のチャンネルの番組情報を含む電子番組表を表示する際に、ダイレクトキーが現在どの放送種別のどのチャンネルに設定されているかを明示できるようにしたデジタル放送受信装置と、該装置の機能を実現するプログラムと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】

【0016】

上記課題を解決するために、本発明の第1の技術手段は、複数の放送種別のデジタル放送信号を受信する受信部と、デジタル放送信号に含まれる番組情報を用いて複数の放送種別の番組情報を含む電子番組表を生成する番組表生成部と、受信部で受信したデジタル放送信号及び番組表生成部が生成した電子番組表を表示する表示部と、受信部で受信したデジタル放送信号を選局するためのダイレクトキーを備えた操作入力部と、を備えたデジタル放送受信装置において、複数の放送種別のチャンネルごとに予め特定のダイレクトキーを割り当てたデータを記憶する記憶部と、割り当てたデータに基づいて、表示部に表示されている電子番組表のチャンネルの選局を行うダイレクトキーを設定する制御部と有し、制御部は、同一のダイレクトキーが割り当てられている複数の放送種別のチャンネルが表示部に同時に表示されている場合、予め定めた条件に従って、同一のダイレクトキーが割り当てられている複数の放送種別のチャンネルのいずれかに対して、チャンネルの選局を行うダイレクトキーを設定し、番組表生成部は、ダイレクトキーを設定したチャンネルに関連付けて、設定したダイレクトキーの情報を表示する電子番組表を生成することを特徴としたものである。

10

20

【0017】

第2の技術手段は、第1の技術手段において、制御部が、表示部による電子番組表の表示状態が変更されることによって、ダイレクトキーを設定したチャンネルが表示されなくなり、かつ表示されなくなったチャンネルに設定されたダイレクトキーと同一のダイレクトキーが割り当てられている他の放送種別のチャンネルが表示されている場合、表示されなくなったチャンネルに割り当てたダイレクトキーの設定を、ダイレクトキーが割り当てられている他の放送種別のチャンネルに変更し、番組表生成部は、他の放送種別のチャンネルに関連付けて、設定を変更したダイレクトキーの情報を表示する電子番組表を生成することを特徴としたものである。

【0018】

第3の技術手段は、第1または第2の技術手段において、予め定めた条件として、電子番組表を表示させる操作が行われたときに表示部で表示しているデジタル放送信号の放送種別を優先することを特徴としたものである。

30

【0019】

第4の技術手段は、第1または第2の技術手段において、ダイレクトキーが割り当てられている複数の放送種別の優先順位を予め定めて記憶する優先順位記憶部を有し、予め定めた条件として、優先順位記憶部に記憶した放送種別の優先順位を用いることを特徴としたものである。

【0020】

第5の技術手段は、第1または第2の技術手段において、番組表生成部が、電子番組表を表示する画面にカーソルを表示させ、予め定めた条件として、電子番組表においてカーソルが位置している番組情報の表示枠に対応するチャンネルを優先することを特徴としたものである。

40

【0021】

第6の技術手段は、第1または第2の技術手段において、番組表生成部が、電子番組表を表示する画面にカーソルを表示させ、予め定めた条件として、電子番組表において現在放送されている番組の番組情報の表示枠にカーソルが位置している場合に、カーソルが位置している番組情報の表示枠に対応するチャンネルを優先することを特徴としたものである。

【0022】

50

第7の技術手段は、第1ないし第6のいずれかの技術手段において、番組表生成部が、同一のダイレクトキーが割り当てられている複数の放送種別のチャンネルが電子番組表に同時に表示されている場合、設定したダイレクトキーの情報を表示するとともに、ダイレクトキーを設定していない放送種別のチャンネルに割り当てられている未設定のダイレクトキーの情報を表示し、設定したダイレクトキーの情報と、未設定のダイレクトキーの情報との表示形態を異ならせることを特徴としたものである。

【0023】

第8の技術手段は、コンピュータに、第1ないし第7のいずれかの技術手段の機能を実現させるためのプログラムである。

【発明の効果】

10

【0024】

本発明によれば、複数の放送種別のチャンネルの番組情報を含む電子番組表を表示する際に、ダイレクトキーが現在どの放送種別のどのチャンネルに設定されているかを明示できるようにする。

つまり本発明によれば、複数の放送種別のチャンネルをまとめた電子番組表を表示するとき、ダイレクトキーに実際に設定されているチャンネルと、電子番組表においてそのダイレクトキーが表示されたチャンネルとを一致させることができ、ユーザはダイレクトキーが現在どの放送種別のどのチャンネルに設定されているのかを確実かつ容易に認識することができるようになる。

【発明を実施するための最良の形態】

20

【0025】

図1は、本発明による番組表表示装置を備えたデジタル放送受信装置の一実施形態を示すブロック図である。

フロントエンド1には、アンテナによって受信された放送衛星(BS)や通信衛星(CS)から送信されるデジタル放送信号、及び地上波のデジタル放送信号が入力される。

フロントエンド1は、チューナ部、復調回路部、誤り訂正部等を有している。ここでは1つのチューナ部によってBS/CS放送信号と地上波放送信号との選局が可能になっている。チューナ部は、ユーザの選局指示に従って、所定のデジタル放送ネットワークの放送チャンネルに関するデジタル放送信号を選局受信し、復調回路部に供給する。復調回路部は、チューナ部で選局受信したデジタル放送信号をデジタル復調する。誤り訂正部は、デジタル復調されたデジタル放送信号の誤りに関する修復や訂正を施し、トランスポートストリームデータとして再生する。アンテナ及びフロントエンド1は本発明の受信部に該当する。

30

【0026】

デマルチプレクサ2は、デジタル放送信号のトランスポートストリームデータから、放送映像信号、放送音声信号と、データ信号とを分離する。

そして、デマルチプレクサ2で分離された放送映像信号及び放送音声信号は、映像・音声デコード部3に供給される。また、デマルチプレクサ2で分離されたデータ信号は、制御部10に供給され、メモリ部11のROM等に保持されたシステムソフトウェアに基づいて処理される。

40

【0027】

映像・音声デコード部3は、デマルチプレクサ2で分離された放送映像信号及び放送音声信号それぞれのデータをデコードし、映像信号を画面合成部7に出力し、音声信号を音声出力部4に出力する。音声出力部4は、デコードされた放送音声信号をスピーカから出力させる。

【0028】

番組情報デコード部5は、受信したデジタル放送信号のトランスポートストリームデータにデータ信号として含まれている番組情報(SI: Service Information)を取得してデコードする。デコードされた番組情報は、メモリ部11に一旦蓄えられる。番組表データ生成部6は、デコードされた番組情報を使用して電子番組表(EPG: Electronic Pro

50

gram Guide)を生成し、画面合成部7に出力する。画面合成部7では、映像・音声デコード部3から出力された放送映像信号と、番組表データ生成部6から出力された電子番組表とを合成し、表示部8に出力する。表示部8は、液晶パネルなどの表示画面により画面合成部7から出力された映像信号を表示する。番組表データ生成部6は本発明の番組表生成部に該当する。

#### 【0029】

制御部10は、フロントエンド1，デマルチプレクサ2，映像・音声デコード部3，番組情報デコード部5，番組表データ生成部6，及び画面合成部7のそれぞれと、メモリ部11に接続され、これら各要素を制御する。

メモリ部11は、ROM，RAM，不揮発性補助記憶装置などから構成される。メモリ部11には、デコードされた番組情報などの他、複数の放送種別に対してダイレクトキーを割り当てた割り当てデータや、ダイレクトキーが割り当てられている放送種別の優先順位を定めたデータなどを記憶させておく。

#### 【0030】

またリモコン受光部9は、ユーザのリモコン操作によって図示しないリモコンから送信されたコントロール信号を受光して制御部10に渡す。制御部10は、リモコンからのコントロール信号に基づき、メモリ部11に記憶されたシステムソフトウェアによってその処理を管理・制御し、デジタル放送受信装置の各部の制御を行う。

#### 【0031】

図2は本発明のデジタル放送受信装置に付属するリモコンの入力部の構成例を示す図である。リモコン20は、本発明の操作入力部に該当する。

このリモコン20には、デジタル放送受信装置の電源をon/offするための電源ボタン21、チャンネルをダイレクトに選局するためのダイレクトキー22、音量を調節するための音量ボタン23、放送種別を切り換えるための放送切換ボタン24、電子番組表を表示させるための番組表ボタン25、カーソルを移動させるカーソルボタン26等が設けられている。

#### 【0032】

放送切換ボタン24には、地上波に切り換えるための地上波ボタン24a、BSに切り換えるためのBSボタン24b、CSに切り換えるためのCSボタン24c、デジタル放送のテレビ番組に連動したデータ放送表示の切換を行うためのデータ連動ボタン24d、データ放送に切り換えるためのデータボタン24e、ラジオに切り換えるためのラジオボタン24f、テレビに切り換えるためのテレビボタン24gが設定されている。

またカーソルボタン26には、カーソルをそれぞれ上下左右に移動させるためのカーソル上ボタン26a、カーソル下ボタン26b、カーソル右ボタン26c、カーソル左ボタン26sが設けられ、さらに選んだメニュー項目や設定内容を決定するための決定ボタン26eが設けられている。

#### 【0033】

ダイレクトキー22は、複数の数字キーからなっていて、任意の数字キーを押すことによりその数字に対応して設定されているチャンネルをダイレクトに選局することができる。またダイレクトキー22は、所定の設定メニューにおいて数字入力を行うために用いることができる。

#### 【0034】

以下に上記のデジタル放送受信装置を使用した電子番組表の設定と表示に関する実施形態を説明する。

##### (実施形態1)

図3は、本発明によるデジタル放送受信装置により表示される電子番組表の表示画面の一例を示す図で、図中、100はデジタル放送受信装置の表示部に表示された電子番組表画面、101は放送種別表示部、102はチャンネル番号表示部、103はダイレクトキー番号表示部、104は番組枠表示部、105はカーソルである。

電子番組表100に表示される電子番組表は、複数の放送種別を1つにまとめたもので

10

20

30

40

50

あり、本例では地上波とBSのチャンネルの両方の放送種別の番組情報を含んでいる。複数の放送種別はこれらに限ることなく、例えばさらにCSのチャンネルを加えたものであってもよい。

【0035】

放送種別とは、デジタル方式の無線局により行われる放送として定義されるデジタル放送の種別を表すもので、上記の地上波、BS、CSなどの種別を含んでいる。さらに地上波、BS、CSなどのデジタル放送には、テレビ放送、ラジオ放送、(独立)データ放送があり、これらのそれぞれを放送種別として規定することもできる。またデジタル放送は、広義にはデジタル方式により行われる放送全般を指し、さらにはIPを利用したインターネットテレビ、インターネットラジオ、IP放送等まで含まれ得る。本発明の放送種別は、これら広義のデジタル放送の種別に対しても適用可能である。

10

【0036】

電子番組表画面100にはカーソル105が表示され、ユーザは、リモコンに備えられた上下左右のカーソルボタンを操作してカーソル105を所望の位置に移動させることにより、所望のチャンネルの番組を選択することができる。電子番組表画面100では、複数の放送種別(地上波、BS)の番組情報を表示しているため、地上波を視聴しているときに、従来では放送切替などを行わないと見ることができないBSの番組情報もカーソルボタンを操作するだけで簡単に見ることができる。

【0037】

例えば、視聴者が地上波を視聴しているときに、リモコンを操作して電子番組表を表示させたものとする。この場合、図3に示すように、地上波(「地D」)のチャンネルを優先した電子番組表画面100が表示される。地上波のチャンネルの次(下方)には、BSのチャンネルが続いて表示される。ここで1画面に表示しきれないチャンネルがあれば、ユーザによるスクロール操作やページ切替操作によって表示させることができる。

20

【0038】

そして本発明に係る実施形態では、複数の放送種別を1つにまとめた電子番組表において、ダイレクトキー表示が重複しないように、いずれか1つの放送種別のチャンネルに関連付けてダイレクトキー表示を行う。つまり表示部に表示された電子番組表画面100において、予め定めた割り当てデータにより同一のダイレクトキーが割り当てられている複数の放送種別のチャンネルが同時に表示されているときには、いずれか1つのチャンネルに対してのみダイレクトキーの表示を行う。

30

【0039】

ここでデジタル放送受信装置では、図22に示すようなダイレクトキーに対するチャンネル番号の割り当てデータを保持しているものとする。この割り当てデータは、複数の放送種別のチャンネルごとに特定のダイレクトキーを割り当てて記憶したものである。デジタル放送受信装置では、この割り当てデータを用いて、複数の放送種別のチャンネルのいずれかに対してそのチャンネルの選局を行うダイレクトキーを設定する。チャンネルに対するダイレクトキーの設定とは、特定の放送種別のチャンネルに対して、そのチャンネルの選局を行うダイレクトキーを装置内部で設定する処理をいう。設定されるダイレクトキーは、図22のような割り当てデータによって各放送種別のチャンネルに割り当てられているダイレクトキーから選択される。

40

【0040】

この場合、本実施形態では、現在視聴中の放送種別、すなわち電子番組表を表示させる動作が行われたときに表示部で表示している放送種別を優先し、その優先した放送種別のチャンネルに対してダイレクトキーを設定する。

【0041】

図3の例では、地上波を優先し、地上波のチャンネルに対してダイレクトキーが設定される。そして電子番組表画面100のダイレクトキー番号表示部103には、ダイレクトキーを設定したチャンネルに対してダイレクトキー番号が表示される。そして地上波のチャンネルに設定されているダイレクトキーが割り当てられているBSのチャンネルが表示

50

されている場合、電子番組表画面100では、そのBSのチャンネルに対するダイレクトキーの設定と表示は行わない。

【0042】

この例では、図22の割り当てデータにおいて、ダイレクトキー“1”は、地上波（「地D」）のチャンネル“011”と、BSのチャンネル“101”に割り当てられている。そして図2に示す電子番組表画面100では、これら地上波のチャンネル“001”と、BSのチャンネル“101”とが同時に表示されている。従って現在視聴していた地上波を優先し、地上波のチャンネル“011”に対してダイレクトキー“1”を設定し、電子番組表画面100でも地上波のチャンネル“011”にダイレクトキーの“1”を表示する。そして電子番組表画面100のBSのチャンネル“101”には、ダイレクトキー

10

【0043】

図4は、本発明によるデジタル放送受信装置により表示される電子番組表の表示画面の他の例を示す図である。ダイレクトキーを設定する放送種別の優先順位は、上記のように現在視聴中の放送種別のみならず、適宜予め決めておくようにしてもよい。放送種別の優先順位は予め放送受信装置のメモリ部に記憶させておくことができる。

【0044】

図4は、予めBSを優先するように定めてダイレクトキーを設定した例を示している。この場合、電子番組表画面100において割り当てが重複しているダイレクトキー“1”は、BSのチャンネル“101”に設定され、電子番組表画面100のBSのチャンネル

20

【0045】

図5は、電子番組表の表示画面をスクロールさせたときの表示画面の一例を示す図である。図3に示す状態の電子番組表画面100において、ユーザがリモコンのスクロールボタンを操作することにより、電子番組表をスクロールさせることができる。図5は、図3の状態

30

【0046】

この状態では、電子番組表画面100では、地上波のチャンネル“011”がスクロールにより消えている。従って地上波のチャンネル“011”に対するダイレクトキー“1”の設定を解除し、BSのチャンネル“101”に対してダイレクトキー“1”の設定を変更する。そして電子番組表画面100において、BSのチャンネル“101”に対応するダイレクトキー番号表示部103にダイレクトキー“1”を表示させる。BSのチャンネル“101”には、図22のデータによってダイレクトキー“1”が割り当てられている

40

【0047】

図6は、電子番組表の表示画面を更にスクロールさせたときの表示画面の一例を示す図である。図5に示す状態の電子番組表画面100を更に下方方向にスクロールさせていくと、BSのチャンネルに続いて再度地上波のチャンネルが表示される。このとき、図5でダイレクトキー“1”を設定したBSのチャンネル“101”が電子番組表画面100に表示されている間は、優先順位の高い地上波のチャンネル“011”が同時に表示されていたとしてもダイレクトキー“1”の設定及び表示の変更は行わない。

【0048】

図6に示すように、電子番組表のスクロールによってBSのチャンネル“101”が電子番組表画面100から消えたときに、地上波のチャンネル“011”に対してダイレク

50

トキー“ 1 ”の設定を変更し、電子番組表画面 1 0 0 の地上波のチャンネル“ 0 1 1 ”にダイレクトキー“ 1 ”を表示する。

【 0 0 4 9 】

このように電子番組表画面 1 0 0 の表示画面に表示されている複数のチャンネルに対して 1 つのダイレクトキーが割り当てられている場合には、予め定めた放送種別の優先順位に従って 1 つの放送種別のチャンネルにダイレクトキーを設定し、かつ電子番組表画面 1 0 0 において、そのチャンネルに関連付けて、設定したダイレクトキーの情報を表示する。

そして電子番組表画面 1 0 0 のスクロール操作やページ変更操作によって電子番組表の表示状態が変更され、ダイレクトキーを設定していたチャンネルが表示されなくなり、かつ表示されなくなったチャンネルと同一のダイレクトキーが割り当てられている他の放送種別のチャンネルが表示されていれば、その表示されなくなったチャンネルに割り当てたダイレクトキーの設定を、そのダイレクトキーが割り当てられている他の放送種別のチャンネルに変更する。そして電子番組表画面のダイレクトキーの表示も新たに設定したチャンネルに変更する。

10

【 0 0 5 0 】

これにより複数の放送種別のチャンネルをまとめた電子番組表を表示するとき、ダイレクトキーに実際に設定されているチャンネルと、電子番組表画面 1 0 0 においてそのダイレクトキーが表示されたチャンネルとを一致させることができ、ユーザは、ダイレクトキーが現在どの放送種別のどのチャンネルに設定されているのかを確実にかつ容易に認識することができるようになる。

20

【 0 0 5 1 】

(実施形態 2)

図 7 は、本発明によるデジタル放送受信装置により表示される電子番組表の表示画面の他の例を示す図で、図 8 は図 7 においてカーソルを移動させたときの表示画面例を示す図である。上述した図 3 ~ 図 6 に係る実施例は、予め定めた放送種別の優先順位に従ってダイレクトキーの設定と表示を行っていたが、本実施形態では、電子番組表画面 1 0 0 において同一のダイレクトキーが割り当てられている複数の放送種別のチャンネルが同時に表示される場合、カーソル 1 0 5 が位置する番組枠(番組情報の表示枠)に対応するチャンネルを優先してダイレクトキーを設定し、電子番組表画面 1 0 0 に表示させる処理を行う。

30

【 0 0 5 2 】

例えば図 7 の電子番組表画面 1 0 0 では、地上波のチャンネル“ 0 1 1 ”の番組枠にカーソル 1 0 5 が位置している。この場合には、カーソル 1 0 5 に対応した地上波のチャンネル“ 0 1 1 ”を優先し、図 2 2 の割り当てデータに従って地上波のチャンネル“ 0 1 1 ”に割り当てられているダイレクトキー“ 1 ”を設定する。そして電子番組表画面 1 0 0 の地上波のチャンネル“ 0 1 1 ”にダイレクトキー“ 1 ”を表示する。

【 0 0 5 3 】

図 8 は、図 7 の電子番組表画面においてカーソルを移動させたときの表示の一例を示す図である。例えば図 7 に示す状態の電子番組表画面 1 0 0 において、ユーザがカーソルボタンを操作してカーソル 1 0 5 を移動させ、図 8 に示すような状態になったものとする。

40

この場合、現在カーソル 1 0 5 が位置する番組枠に対応した BS のチャンネル“ 1 0 1 ”を優先して、そのチャンネル“ 1 0 1 ”に割り当てられているダイレクトキー“ 1 ”に設定を変更し、また電子番組表画面 1 0 0 の BS チャンネル“ 1 0 1 ”にダイレクトキー“ 1 ”の表示を変更する。

【 0 0 5 4 】

図 9 は、図 8 の電子番組表画面においてさらにカーソルを移動させたときの表示の一例を示す図である。図 8 に示す状態の電子番組表画面 1 0 0 においてカーソル 1 0 5 を移動させた場合、BS のチャンネル“ 1 0 1 ”に対するダイレクトキー“ 1 ”の設定及び表示は、ダイレクトキー“ 1 ”が割り当てられている他の放送種別のチャンネルに対応する位

50

置にカーソルが移動しない限り、そのままの状態維持される。

図9では、図8の表示状態でカーソル105のみが移動し、地上波のチャンネル“051”の番組枠に移動している。この状態では、BSのチャンネル“101”に対するダイレクトキー“1”の設定及び表示は変更されることなく維持される。そしてこの後、さらにカーソル105が移動して、地上波のチャンネル“011”の番組枠にカーソル105が位置した場合には、BSのチャンネル“101”に設定されているダイレクトキー“1”の設定を変更し、再度、地上波のチャンネル“011”にダイレクトキー“1”を設定する。また電子番組表画面100のBSのチャンネル“101”のダイレクトキー表示を消し、地上波のチャンネル“011”にダイレクトキー“1”を表示する。

【0055】

10

このように、本実施形態では、電子番組表画面においてカーソルが位置する番組枠に対応するチャンネルを優先してダイレクトキーを設定するとともに、カーソルが位置する番組枠に対応したチャンネルに、ダイレクトキー番号を表示させるようにする。

【0056】

(実施形態3)

図10は、本発明によるデジタル放送受信装置により表示される電子番組表の表示画面の更に他の例を示す図で、図11は図10の表示画面でカーソルを移動させたときの表示画面例を示す図、図12は図10の表示画面でさらにカーソルを移動させたときの表示画面例を示す図である。

本例は、上記図7～図9の例と同様に、電子番組表画面100において、カーソル105が位置する番組枠のチャンネルを優先してダイレクトキーを設定し、電子番組表画面100に表示させる処理を行うが、このときに現在放送されている番組の番組枠(番組情報の表示枠)にカーソル105が位置している場合に、そのチャンネルに対するダイレクトキーの設定と表示を行い、現在放送されていない番組の番組枠に位置しているときには、そのチャンネルに対するダイレクトキーの設定と表示を行わないようにするものである。

20

【0057】

例えば図10の電子番組表画面100では、地上波のチャンネル“011”の番組枠の1つにカーソル105が位置している。この場合には、カーソル105に対応した地上波のチャンネル“011”を優先し、図22の割り当てデータに従って地上波のチャンネル“011”に割り当てられているダイレクトキー“1”を設定する。そして電子番組表画面100の地上波のチャンネル“011”にダイレクトキー“1”を表示する。

30

【0058】

次に図10に示す状態の電子番組表画面100において、ユーザがカーソルボタンを操作してカーソル105を移動させ、図11に示すような状態になったものとする。

ここでは電子番組表画面100に表示されている電子番組表は、現在時刻を含む時間帯が起点となっているものとする。図9の例では、番組枠表示部104の時間軸方向の起点は、番組枠表示部104の左端にある。図11の場合、現在カーソル105が位置する番組枠の番組は、放送予定の時刻になったときに放送される番組であって、現在は放送されていない番組である。

【0059】

40

図22の割り当てデータを参照すれば、BSのチャンネル“101”にはダイレクトキー“1”が割り当てられているが、図11の場合、現在放送されていない番組の番組枠にカーソル105が位置しているため、ダイレクトキーの設定及び表示の変更を行うことなく維持する。

【0060】

そしてさらにカーソル105が移動され、図12に示すような状態になったものとする。図12の電子番組表画面100では、現在放送されている番組の番組枠にカーソル105が位置しているため、BSのチャンネル“101”を優先して、そのチャンネル“101”に割り当てられているダイレクトキー“1”に設定を変更し、電子番組表画面100のBSチャンネル“101”にダイレクトキー“1”の表示を変更する。

50

## 【 0 0 6 1 】

このように、本実施形態では、電子番組表画面で現在放送を行っている番組の番組枠にカーソルが位置しているときには、カーソルが位置する番組枠に対応するチャンネルを優先してダイレクトキーを設定し、かつカーソルの位置に対応したチャンネルにダイレクトキーを表示させるようにする。また電子番組表で現在放送行っていない番組の番組枠にカーソルが位置しているときには、ダイレクトキーの設定及び表示の変更は行わないようにする。

## 【 0 0 6 2 】

(実施形態 4)

図 1 3 は、本発明によるデジタル放送受信装置により表示される電子番組表の表示画面の更に他の例を示す図である。 10

本実施形態では、ダイレクトキーが割り当てられている複数の放送種別のチャンネルのうち、実際にダイレクトキーが設定されているチャンネルと、設定されていないチャンネルとを区別できるように、電子番組表画面 1 0 0 におけるダイレクトキーの表示を異ならせるものである。

## 【 0 0 6 3 】

例えば図 1 3 の電子番組表画面 1 0 0 では、地上波のチャンネル“ 0 1 1 ”にダイレクトキー“ 1 ”が設定されている。ダイレクトキーは、上述したように予め定めた放送種別の優先順に従って設定してもよく、またカーソル 1 0 5 が位置する番組枠に対応する放送種別のチャンネルに対して設定してもよく、さらにこのときに、現在放送していない番組枠にカーソル 1 0 5 があるときにはダイレクトキーを設定しないようにしてもよい。 20

## 【 0 0 6 4 】

図 1 3 の電子番組表画面 1 0 0 では、図 2 2 の割り当てデータによりダイレクトキー“ 1 ”に割り当てられている他の放送種別のチャンネル、つまり B S のチャンネル“ 1 0 1 ”が表示されている。この場合、本実施形態では、ダイレクトキーが設定されていない B S のチャンネル“ 1 0 1 ”に対してもダイレクトキー“ 1 ”の表示を行い、このときに実際にダイレクトキー“ 1 ”が設定されていないことを示すために、地上波のダイレクトキー表示とは表示形態を異ならせる。

## 【 0 0 6 5 】

例えばダイレクトキー表示の色やフォント、大きさ、形状など表示形態を異ならせることにより、ダイレクトキーの設定の可否を区別できるようにする。図 1 3 の例では、実際にダイレクトキーが設定されているチャンネルには、マル付き数字でダイレクトキーを表示しているが、ダイレクトキーが割り当てられているのみで実際に設定されていないチャンネルでは、黒丸に白抜き数字でダイレクトキーを表示している。 30

## 【 0 0 6 6 】

つまり本実施形態では、同一のダイレクトキーが割り当てられている複数の放送種別のチャンネルが電子番組表画面 1 0 0 に同時に表示されている場合、ダイレクトキーを設定したチャンネルに対して、設定したダイレクトキーの情報を表示するとともに、ダイレクトキーを設定していない放送種別のチャンネルには、そのチャンネルに割り当てられている未設定のダイレクトキーの情報を表示する。そして上記の設定したダイレクトキーの情報と、未設定のダイレクトキーの情報との表示形態を異ならせるようにする。 40

これにより現在設定されているダイレクトキーがどの放送種別のどのチャンネルであるかを区別可能とすることができ、また現在設定されていないチャンネルであっても、どのダイレクトキーが割り当てられているのかを表示画面上で識別可能とすることができる。

## 【 0 0 6 7 】

(実施形態 5)

図 1 4 は、複数の放送種別に対してダイレクトキーを割り当てた割り当てデータの他の例を説明するための図である。

上述したように、地上波、B S、C S などのデジタル放送には、テレビ放送、ラジオ放送、(独立)データ放送があり、これらも放送種別として規定することができる。図 1 4 50

の割り当てデータは、BSのテレビチャンネル番号と、BSのラジオチャンネル番号と、BSのデータチャンネル番号とにそれぞれダイレクトキーを割り当てている。

【0068】

図15は、本発明によるデジタル放送受信装置により表示される電子番組表の表示画面の更に他の例を示す図である。電子番組表画面100に表示される電子番組表は、複数の放送種別を1つにまとめたものであり、本例ではBSのテレビ、BSのラジオ、及びBSのデータ放送の放送種別の番組情報を含んでいる。

【0069】

そして上記の各実施形態と同様に、複数の放送種別を1つにまとめた電子番組表において、ダイレクトキーの表示が重複しないように、いずれか1つの放送種別のチャンネルに関連付けてダイレクトキー表示を行う。つまり電子番組表画面100において、同一のダイレクトキーが割り当てられている複数のチャンネルが表示されているときには、いずれか1つのチャンネルに対してのみダイレクトキーを設定し、その表示を行う。

【0070】

例えばBSのチャンネル“101”にダイレクトキー“1”が設定され、電子番組表画面100のBSのチャンネル“101”に関連付けてダイレクトキー“1”が表示されている。ここでは図14の割り当てデータにより、ダイレクトキー“1”が割り当てられている他のチャンネル、つまりBSラジオのチャンネル“333”と、BSデータ放送のチャンネル“633”にはダイレクトキーを設定せず、また電子番組表画面100に対する表示も行わない。

【0071】

ダイレクトキーは、上述したように予め定めた放送種別の優先順に従って設定してもよく、またカーソル105が位置する番組枠に対応する放送種別のチャンネルに対して設定してもよく、さらにこのときに、現在放送していない番組枠にカーソル105があるときにはダイレクトキーを設定しないようにしてもよい。

また上記図13に示すように、チャンネルに設定したダイレクトキーの情報と、未設定のダイレクトキーの情報の表示形態を異ならせるように表示してもよい。

【0072】

本実施形態では、放送種別の異なる例を示すものであり、本実施形態の放送種別に対して上記各実施形態1～4による設定及び表示処理を適宜適用することができる。

【0073】

図16は、本発明のデジタル放送受信装置におけるダイレクトキーの設定・表示処理の一例を説明するためのフローチャートである。以下図1の構成を参照しながら説明する。

ユーザがリモコンの「番組表」ボタンを押すと(ステップS1)、デジタル放送受信装置では、表示しようとしている電子番組表内にダイレクトキーが重複しているチャンネルがあるかどうかを判別する(ステップS2)。つまり「番組表」ボタンの操作によってデジタル放送受信装置の番組表データ生成部6では、複数放送種別をまとめた電子番組表を生成するが、このときに表示部8に表示させる電子番組表において、予め割り当てデータで割り当てておいたダイレクトキーが重複しているチャンネルがあるかどうかを判別する。判別処理は、番組表データ生成部6が生成した電子番組表に基づき制御部10によって行われる。

【0074】

そしてダイレクトキーが重複しているチャンネルがあれば、視聴中の放送種別を優先し、優先している放送種別のチャンネルにダイレクトキーの設定を行う(ステップS3)。ダイレクトキーの設定は、上述したようにダイレクトキーが押されたときに実際に選局処理を行うチャンネルを設定する処理を言う。そして表示部8に表示させる電子番組表のチャンネルに対して、ダイレクトキーが設定されていることを表示する(ステップS4)。一方ステップS2で、ダイレクトキーが重複しているチャンネルがなければ、該当チャンネルに対してダイレクトキーを表示する。

【0075】

10

20

30

40

50

図17は、本発明のデジタル放送受信装置におけるダイレクトキーの設定・表示処理の他の例を説明するためのフローチャートである。

ユーザがリモコンのカーソル下ボタンを押すと(ステップS11)、デジタル放送受信装置では、スクロールによって電子番組表表示内から消えたチャンネルのダイレクトキー番号と同一番号のチャンネルが表示しているかどうかを判別する(ステップS12)。つまりカーソル下ボタンの操作によって、番組表データ生成部6では表示部8に表示させる電子番組表をスクロールさせるが、このときに表示部8に表示させる電子番組表において、表示から消えたチャンネルに設定されていたダイレクトキーと同じ番号のダイレクトキーが割り当てられているチャンネルが表示されているかどうかを判別する。判別処理は、番組表データ生成部6が生成した電子番組表に基づき制御部10によって行われる。

10

【0076】

そしてスクロールによって電子番組表表示内から消えたチャンネルのダイレクトキー番号と同一番号のチャンネルが表示されていれば、ダイレクトキーの設定変更を行う(ステップS13)。つまり、表示から消えたチャンネルのダイレクトキーの設定を、表示部8に表示されている新たなチャンネルに変更する。

そして表示部8に表示させる電子番組表のダイレクトキーの表示も変更する。つまり電子番組表のチャンネルに対して、設定が変更されたダイレクトキーを表示する(ステップS14)。一方ステップS12で、スクロールによって電子番組表表示内から消えたチャンネルのダイレクトキー番号と同一番号のチャンネルが表示されていない場合は、そのままの状態を維持して処理を終了する。

20

【0077】

図18は、本発明のデジタル放送受信装置におけるダイレクトキーの設定・表示処理の更に他の例を説明するためのフローチャートである。

まず電子番組表の表示画面において、カーソルが位置するチャンネルに現在ダイレクトキーが設定されているかどうかを判別する(ステップS21)。ここでは、カーソルが位置している番組枠に対応するチャンネルに対して現在ダイレクトキーが設定されているかどうかを判別することになる。判別処理は、番組表データ生成部6が生成した電子番組表に基づき制御部10によって行われる。

【0078】

カーソルが位置するチャンネルにダイレクトキーが設定されていない場合、さらにそのカーソルが位置するチャンネルが、放送種別ごとにダイレクトキーが割り当てられたチャンネルかどうかを判別する(ステップS22)。ここでは制御部10は、メモリ部11に記憶した割り当てデータに従って、カーソルが位置するチャンネルに対するダイレクトキーの割り当てがあるかどうかを判別する。

30

【0079】

ここでカーソルが位置するチャンネルに対するダイレクトキーの割り当てがあれば、ダイレクトキーの設定変更を行う(ステップS23)。つまり、カーソルが位置するチャンネルに対してダイレクトキーの設定を変更する。

そして表示部8に表示させる電子番組表のダイレクトキーの表示も変更する。つまり電子番組表のチャンネルに対して、設定が変更されたダイレクトキーを表示する(ステップS24)。一方ステップS21で、カーソルが位置するチャンネルに現在ダイレクトキーが設定されていない場合、及びステップS22でカーソルが位置するチャンネルにダイレクトキーが割り当てられていない場合、そのままの状態を維持して処理を終了する。

40

【0080】

図19は、本発明のデジタル放送受信装置におけるダイレクトキーの設定・表示処理の更に他の例を説明するためのフローチャートである。

まず電子番組表の表示画面において、カーソルが位置するチャンネルに現在ダイレクトキーが設定されているかどうかを判別する(ステップS31)。ここでは、カーソルが位置している番組枠に対応するチャンネルに対して現在ダイレクトキーが設定されているかどうかを判別することになる。判別処理は、番組表データ生成部6が生成した電子番組表

50

に基づき制御部 10 によって行われる。

【0081】

カーソルが位置するチャンネルにダイレクトキーが設定されていない場合、さらにカーソルが位置する番組は、現在放送されているものかどうかを判別する（ステップ S 3 2）。ここではカーソルが位置している番組枠に表示されている番組が現在放送されている番組であるかどうかを判別することになる。

そしてカーソルが位置する番組が現在放送されていれば、さらにそのカーソルが位置するチャンネルが、放送種別ごとにダイレクトキーが割り当てられたチャンネルかどうかを判別する（ステップ S 3 3）。ここでは制御部 10 は、メモリ部 11 に記憶した割り当てデータに従って、カーソルが位置するチャンネルに対するダイレクトキーの割り当てがあるかどうかを判別する。

10

【0082】

ここでカーソルが位置するチャンネルに対するダイレクトキーの割り当てがあれば、ダイレクトキーの設定変更を行う（ステップ S 3 4）。つまり、カーソルが位置するチャンネルに対してダイレクトキーの設定を変更する。

そして表示部 8 に表示させる電子番組表のダイレクトキーの表示も変更する。つまり電子番組表のチャンネルに対して、設定が変更されたダイレクトキーを表示する（ステップ S 3 5）。

【0083】

一方ステップ S 3 1 で、カーソルが位置するチャンネルに現在ダイレクトキーが設定されていない場合、ステップ S 3 2 でカーソルが位置する番組が現在放送されていない場合、及びステップ S 3 3 でカーソルが位置するチャンネルにダイレクトキーが割り当てられていない場合には、そのままの状態を維持して処理を終了する。

20

【0084】

本発明の情報処理装置で動作するプログラムは、本発明に係るデジタル放送受信装置の機能を実現するように CPU 等を制御するプログラム（コンピュータを機能させるプログラム）である。このプログラムは、装置をユーザが使用する際に容易となるように、表示装置用のグラフィカルユーザインタフェース（GUI）を備えるようにするとよい。そして、これら装置で取り扱われる情報は、その処理時に一時的に RAM に蓄積され、その後、各種 ROM や HDD に格納され、必要に応じて CPU によって読み出し、修正・書き込みが行われる。

30

【0085】

プログラムを格納する記録媒体としては、半導体媒体（例えば、ROM、不揮発性メモリカード等）、光記録媒体（例えば、DVD、MO、MD、CD、BD等）、磁気記録媒体（例えば、磁気テープ、フレキシブルディスク等）等のいずれであってもよい。

また、ロードしたプログラムを実行することにより、上述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムの指示に基づき、オペレーティングシステムあるいは他のアプリケーションプログラム等と共同して処理することにより、本発明の機能が実現される場合もある。

【図面の簡単な説明】

40

【0086】

【図 1】本発明による番組表表示装置を備えたデジタル放送受信装置の一実施形態を示すブロック図である。

【図 2】本発明のデジタル放送受信装置に付属するリモコンの入力部の構成例を示す図である。

【図 3】本発明によるデジタル放送受信装置により表示される電子番組表の表示画面の一例を示す図である。

【図 4】本発明によるデジタル放送受信装置により表示される電子番組表の表示画面の他の例を示す図である。

【図 5】電子番組表の表示画面をスクロールさせたときの表示画面の一例を示す図である

50

。

【図 6】電子番組表の表示画面を更にスクロールさせたときの表示画面の一例を示す図である。

【図 7】本発明によるデジタル放送受信装置により表示される電子番組表の表示画面の他の例を示す図である。

【図 8】図 7 の電子番組表画面においてカーソルを移動させたときの表示の一例を示す図である

【図 9】図 8 の電子番組表画面においてさらにカーソルを移動させたときの表示の一例を示す図である。

【図 10】本発明によるデジタル放送受信装置により表示される電子番組表の表示画面の更に他の例を示す図である。

10

【図 11】図 10 の表示画面でカーソルを移動させたときの表示画面例を示す図である。

【図 12】図 10 の表示画面でさらにカーソルを移動させたときの表示画面例を示す図である。

【図 13】本発明によるデジタル放送受信装置により表示される電子番組表の表示画面の更に他の例を示す図である。

【図 14】複数の放送種別に対してダイレクトキーを割り当てた割り当てデータの他の例を説明するための図である。

【図 15】本発明によるデジタル放送受信装置により表示される電子番組表の表示画面の更に他の例を示す図である。

20

【図 16】本発明のデジタル放送受信装置におけるダイレクトキーの設定・表示処理の一例を説明するためのフローチャートである。

【図 17】本発明のデジタル放送受信装置におけるダイレクトキーの設定・表示処理の他の例を説明するためのフローチャートである。

【図 18】本発明のデジタル放送受信装置におけるダイレクトキーの設定・表示処理の更に他の例を説明するためのフローチャートである。

【図 19】本発明のデジタル放送受信装置におけるダイレクトキーの設定・表示処理の更に他の例を説明するためのフローチャートである。

【図 20】従来の電子番組表の表示例を示す図である。

【図 21】複数の放送種別を 1 つにまとめた電子番組表の表示例を示す図である。

30

【図 22】複数の放送種別のチャンネルごとに予め特定のダイレクトキーを割り当てたデータの一例を示す図である。

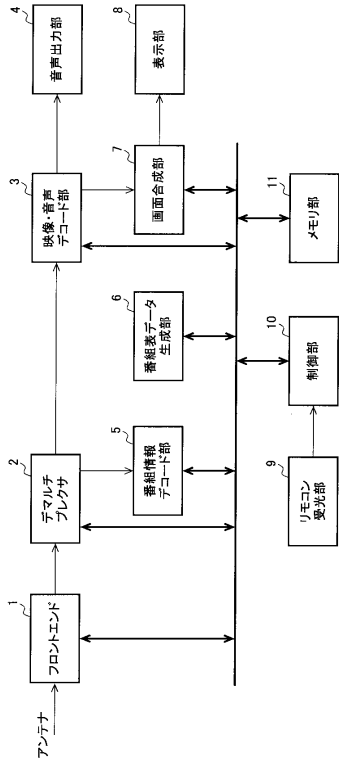
【符号の説明】

【0087】

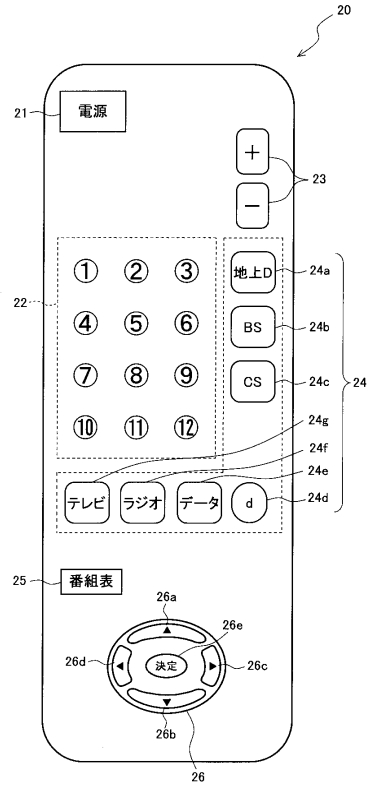
1 ... フロントエンド、2 ... デマルチプレクサ、3 ... 映像・音声デコード部、4 ... 音声出力部、5 ... 番組情報デコード部、6 ... 番組表データ生成部、7 ... 画面合成部、8 ... 表示部、9 ... リモコン受光部、10 ... 制御部、11 ... メモリ部、20 ... リモコン、21 ... 電源ボタン、22 ... ダイレクトキー、23 ... 音量ボタン、24 ... 放送切換ボタン、24 a ... 地上波ボタン、24 b ... BS ボタン、24 c ... CS ボタン、24 d ... データ連動ボタン、24 e ... データボタン、24 f ... ラジオボタン、24 g ... テレビボタン、25 ... 番組表ボタン、26 ... カーソルボタン、26 a ... カーソル上ボタン、26 b ... カーソル下ボタン、26 c ... カーソル右ボタン、26 d ... カーソル左ボタン、26 e ... 決定ボタン、100 ... 電子番組表画面、103 ... ダイレクトキー番号表示部、104 ... 番組枠表示部、105 ... カーソル。

40

【図1】



【図2】



【図3】

101	102	103	105	104
地D 011	①			
地D 012	②			
地D 021	③			
地D 041				
地D 051	④			
地D 061	⑤			
地D 071				
地D 081	⑥			
BS 101				
BS 102				

【図5】

101	102	103	104	105
地D 012	②			
地D 021	③			
地D 041				
地D 051	④			
地D 061	⑤			
地D 071				
地D 081	⑥			
BS 101	①			
BS 102				
BS 103				

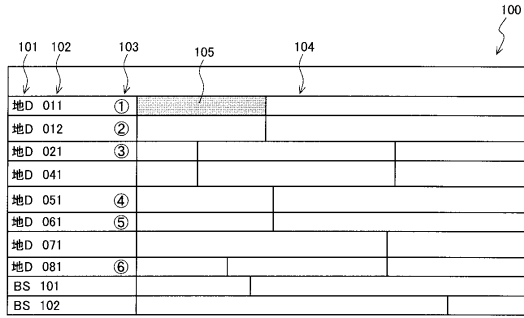
【図4】

101	102	103	105	104
地D 011				
地D 012	②			
地D 021	③			
地D 041				
地D 051	④			
地D 061	⑤			
地D 071				
地D 081	⑥			
BS 101	①			
BS 102				

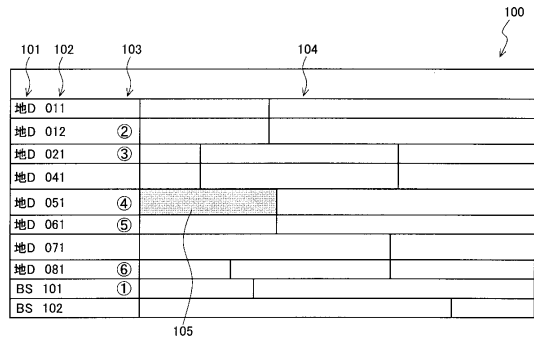
【図6】

101	102	103	104	105
BS 141	②			
BS 151	③			
BS 152				
BS 161	④			
BS 171	⑤			
BS 181	⑥			
BS 191	⑦			
地D 011	①			
地D 012				
地D 041				

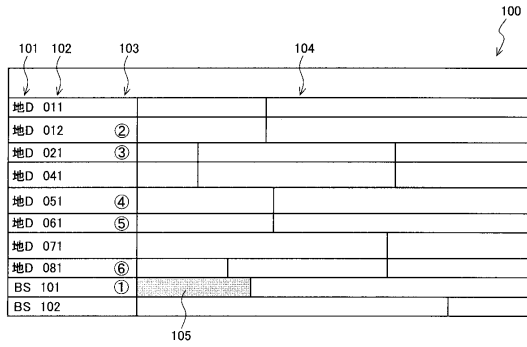
【図7】



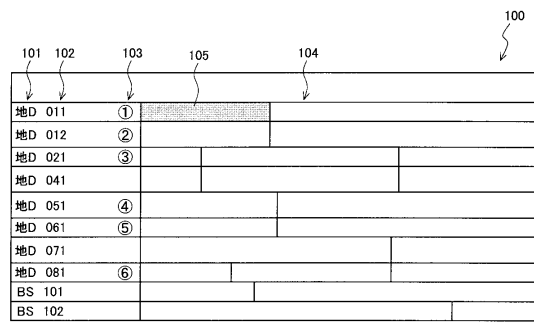
【図9】



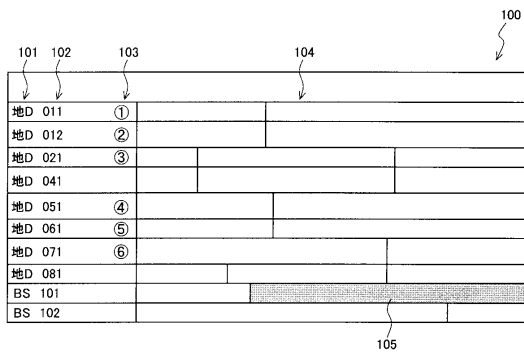
【図8】



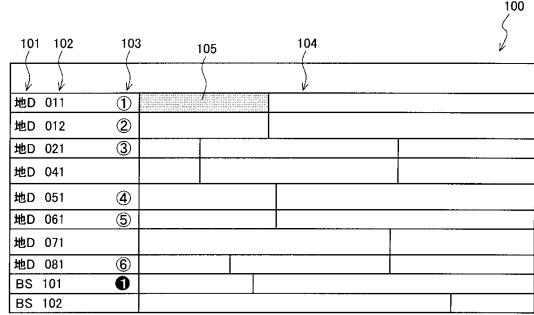
【図10】



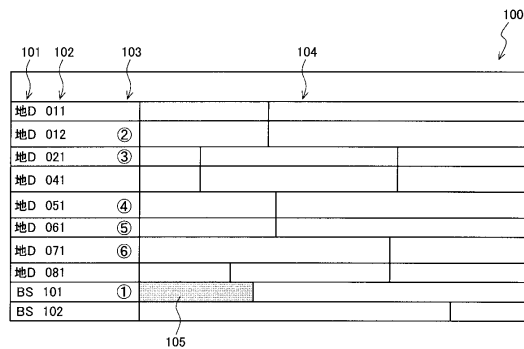
【図11】



【図13】



【図12】



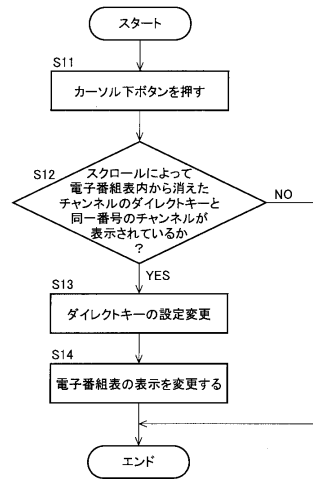
【図14】

ダイレクトキー 番号	BS テレビ チャンネル番号	BS ラジオ チャンネル番号	BS データ チャンネル番号
①	101	333	633
②	141		910
③	151		999
④	161		
⑤	171		
⑥	181		
⑦	191		

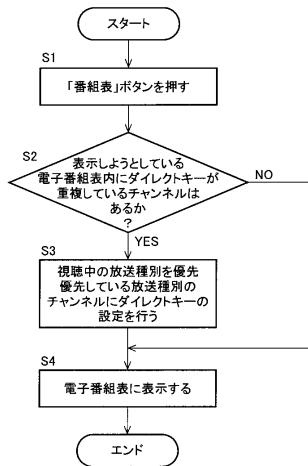
【図15】

101	102	103	104	100
BS 101	①			
BS 141	②			
BS 151	③			
BS 152				
BS 161	④			
BS 171	⑤			
BS 181	⑥			
BS 191	⑦			
BSラジオ 333				
BSデータ 633				

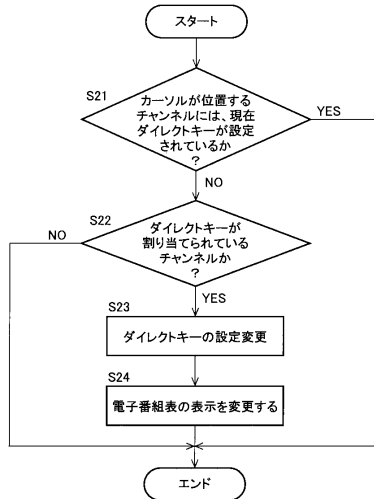
【図17】



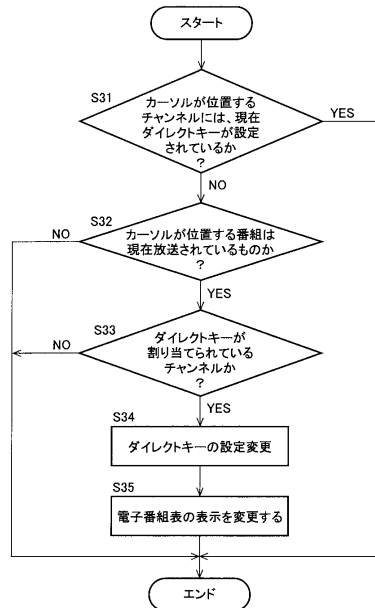
【図16】



【図18】



【図19】



【図 20】

(A)

	201	202	203	204	200
地D 011	①				
地D 012	②				
地D 021	③				
地D 041					
地D 051	④				
地D 061	⑤				
地D 071					
地D 081	⑥				

【図 21】

	201	202	203	204	220
地D 011	①				
地D 012	②				
地D 021	③				
地D 041					
地D 051	④				
地D 061	⑤				
地D 071					
地D 081	⑥				
BS 101	①				
BS 102					

【図 22】

(B)

	201	202	203	204	210
BS 103					
BS 141	②				
BS 151	③				
BS 161	④				
BS 171	⑤				
BS 181	⑥				
BS 191	⑦				
BS 200					
BS 101	①				
BS 102					

ダイレクトキー 番号	地上 D チャンネル番号	BS チャンネル番号
①	011	101
②	012	141
③	021	151
④	051	161
⑤	061	171
⑥	081	181
⑦		191

---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2007-088718(JP,A)  
特開2006-217501(JP,A)  
特開2007-037055(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N	7/173
H04B	1/16
H04N	5/00
H04N	5/445