

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3939202号
(P3939202)

(45) 発行日 平成19年7月4日(2007.7.4)

(24) 登録日 平成19年4月6日(2007.4.6)

(51) Int. Cl.	F I		
HO4N 7/173 (2006.01)	HO4N	7/173	630
HO4N 5/44 (2006.01)	HO4N	5/44	H
HO4B 1/16 (2006.01)	HO4B	1/16	G

請求項の数 5 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2002-162322 (P2002-162322)	(73) 特許権者	000001889
(22) 出願日	平成14年6月4日(2002.6.4)		三洋電機株式会社
(65) 公開番号	特開2004-15138 (P2004-15138A)		大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
(43) 公開日	平成16年1月15日(2004.1.15)	(74) 代理人	100105843
審査請求日	平成17年5月19日(2005.5.19)		弁理士 神保 泰三
		(72) 発明者	西 雅文
			大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
			三洋電機株式会社内
		審査官	岩井 健二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタル放送受信装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

チャンネルサーチによって有局チャンネルを検出してその情報をメモリに格納する手段と、前記有局チャンネルのデジタル放送波に含まれる情報のなかからリモコンキーIDを取得する情報取得手段と、同一のリモコンキーIDが複数の放送局に割り当てられていることが検出された場合、一つの放送局について前記リモコンキーIDに対応して選局される設定を行う選局設定手段と、前記一つの放送局が選局受信された状態で画面上に他の放送局が存在する旨の表示を行う手段と、前記他の放送局を選択する操作がユーザによって行われたときに前記メモリの情報に基づいて当該他の放送局を選局する手段と、を備えた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、前記他の放送局を選択する操作がユーザによって行われたときに、当該他の放送局を前記リモコンキーIDに対応して選局される設定にしなおすように構成した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又は請求項2に記載のデジタル放送受信装置において、前記情報取得手段はリモコンキーIDに加えて放送局名情報を取得し、前記選局設定手段は、同一のリモコンキーIDを持つ複数の放送局の放送局名情報を画面上に表示すると共に、この表示のなかからユーザによって選択された一つの放送局について前記リモコンキーIDに対応して選局される設定を行うように構成されたことを特徴とするデジタル放送受信装置。

10

20

【請求項 4】

請求項 1 又は請求項 2 に記載のデジタル放送受信装置において、前記選局設定手段は、同一のリモコンキー ID を持つ複数の放送局のうち、当該受信装置が設置されている県域内の放送局を優先して、前記リモコンキー ID に対応させる設定を行うように構成された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 又は請求項 2 に記載のデジタル放送受信装置において、前記選局設定手段は、同一のリモコンキー ID を持つ複数の放送局のうち、受信状態が最も良好である一つの放送局について前記リモコンキー ID に対応して選局される設定を行うように構成されたことを特徴とするデジタル放送受信装置。

10

【発明の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

この発明は、地上波デジタル放送を受信するデジタル放送受信装置に関する。

【0002】**【従来の技術】**

地上波を用いたデジタル放送を受信するデジタル放送受信装置は、地上波用アンテナを通して受け取った複数の放送波のなかから任意の放送波をデジタルチューナによって選択し、この選択した放送波に含まれる複数のチャンネルのなかから任意のチャンネルをデマルチプレクス処理によって選択し、この選択したチャンネルのデジタル信号を取り出し、これをデコードすることによって映像・音声信号を出力する。

20

【0003】

ところで、地上波デジタル放送は、日本においては 2003 年から UHF (Ultra High Frequency) 帯域のチャンネルにおいて放送を開始する予定であり、また、地上波デジタル放送では、主局から送信される電波はごく一部のエリアにしが届かないため、中継局が設置され、主局と中継局とが同一の放送を異なる周波数で放送する MFN (Multi Frequency Network) 方式が採用される予定である。デジタル放送の主局においては、前記のごとく、UHF にチャンネルが割り当てられることになるが、例えば、8 チャンネルといえは通常は 1 チャンネルの放送局であることが一般に認識されていることに鑑み、リモコン送信機のボタン 8 を押せば 1 チャンネルの放送局が受信できるような工夫を行うことが考えられている。具体的には、チャンネルサーチで見つかった有局の放送波のなかの PSI (Program Specific Information) の NIT (Network Information Table) 内の TS 番号記述子 (リモコンキー ID) を受信装置が取得し、このリモコンキー ID が示す番号 (リモコンの数字キー) に当該放送局を受信するための情報に対応させることになる。すなわち、1 チャンネルの放送局が TS 番号記述子にリモコンキー ID として「8」を付加して送信することにより、受信装置の側ではこの情報を受信してリモコンキー ID を取得し、リモコン送信機のキー 8 に 1 チャンネルの放送局を設定する。以降、ユーザによってリモコン送信機のキー 8 が押下されると、1 チャンネルの放送局のチャンネルが選局されるようになる。

30

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、MFN 方式の下では、ある地域においてあるリモコンキー ID が複数の放送局に重複して割り当てられることがあり得る。このため、受信装置においては、同一のリモコンキー ID を持つ複数の放送局のうち 1 つの設定を残し、その他の放送局を受信するための情報をメモリから削除する処理を行うことになるが、この削除処理によって、残された以外の放送局を選局することはできなくなるといったことが生じる。

40

【0005】

この発明は、上記の事情に鑑み、リモコンキー ID が複数の放送局に重複して割り当てられた場合でも、重複する放送局の一つを通常的に選局しつつ他の放送局についてはサブ的に選局することができるデジタル放送受信装置を提供することを目的とする。

50

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

この発明のデジタル放送受信装置は、上記の課題を解決するために、チャンネルサーチによって有局チャンネルを検出してその情報をメモリに格納する手段と、前記有局チャンネルのデジタル放送波に含まれる情報のなかからリモコンキーIDを取得する情報取得手段と、同一のリモコンキーIDが複数の放送局に割り当てられていることが検出された場合、一つの放送局について前記リモコンキーIDに対応して選局される設定を行う選局設定手段と、前記一つの放送局が選局受信された状態で画面上に他の放送局が存在する旨の表示を行う手段と、前記他の放送局を選択する操作がユーザによって行われたときに前記メモリの情報に基づいて当該他の放送局を選局する手段と、を備えたことを特徴とする

10

【 0 0 0 7 】

上記の構成であれば、リモコンキーIDが複数の放送局に重複して割り当てられた場合でも、重複する放送局の一つを通常的に選局しつつ他の放送局については当該他の放送局を選択する操作がユーザによって行われたときに前記メモリの情報に基づいて当該他の放送局が選局されることになる。

【 0 0 0 8 】

前記他の放送局を選択する操作がユーザによって行われたときに、当該他の放送局を前記リモコンキーIDに対応して選局される設定にしなおすように構成してもよい。

【 0 0 0 9 】

前記情報取得手段はリモコンキーIDに加えて放送局名情報を取得し、前記選局設定手段は、同一のリモコンキーIDを持つ複数の放送局の放送局名情報を画面上に表示すると共に、この表示のなかからユーザによって選択された一つの放送局について前記リモコンキーIDに対応して選局される設定を行うように構成されていてもよい。

20

【 0 0 1 0 】

前記選局設定手段は、同一のリモコンキーIDを持つ複数の放送局のうち、当該受信装置が設置されている県域内の放送局を優先して、前記リモコンキーIDに対応させる設定を行うように構成されていてもよい。

【 0 0 1 1 】

前記選局設定手段は、同一のリモコンキーIDを持つ複数の放送局のうち、受信状態が最も良好である一つの放送局について前記リモコンキーIDに対応して選局される設定を行うように構成されていてもよい。

30

【 0 0 1 2 】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施形態を図1及び図2に基づいて説明する。図1は地上波デジタル放送を受信するこの実施形態のデジタル放送受信装置30を示したブロック図であり、図2はリモコンキーIDが重複した場合の放送局選択画面を例示した説明図である。

【 0 0 1 3 】

図1において、地上波アンテナ1は屋外において所定の方向に向けて配置されており、地上波デジタル放送信号を受信する。この地上波アンテナ1は受信した信号を地上波デジタルチューナ2に与える。

40

【 0 0 1 4 】

地上波デジタルチューナ2は、映像・音声データを含む高周波デジタル変調信号のうちから特定周波数の信号を取り出す。また、地上波デジタルチューナ2は、復調回路、逆インタリーブ回路、誤り訂正回路などを備え、選択したデジタル変調信号を復調してトランスポート・ストリームを出力する。

【 0 0 1 5 】

デマルチプレクサ(DEMUX)3は、前記トランスポート・ストリームを、MPEG2(Moving Picture Experts Group 2)のビデオストリーム、オーディオストリーム、及びPSI/SI(Program Specific In

50

formation / Service Information) に分離する。デマルチプレクサ 3 は、ビデオストリームとオーディオストリームを AV デコーダ 4 に供給し、PSI / SI に含まれる番組情報等を CPU 13 に供給する。なお、トランスポート・ストリームには複数のチャンネルが多重化されており、このなかから任意のチャンネルを選択するための処理は、前記 PSI / SI から任意のチャンネルがトランスポート・ストリーム中でどのパケット ID で多重化されているかといったデータを取り出すことで可能となる。また、トランスポート・ストリームの選定も PSI / SI の情報に基づいて行うことができる。

【 0 0 1 6 】

AV デコーダ 4 は、ビデオストリームに対してデコードを行うビデオデコーダ、及びオーディオストリームに対してデコードを行うオーディオデコーダを備える。ビデオデコーダは、入力された可変長符号を復号して量子化係数や動きベクトルを求め、逆 DCT 変換や動きベクトルに基づく動き補償制御などを行う。オーディオデコーダは、入力された符号化信号を復号して音声データを生成する。デコードにより生成された映像データは映像処理回路 5 に出力され、音声データは音声処理回路 6 に出力される。

10

【 0 0 1 7 】

映像処理回路 5 は AV デコーダ 4 から映像データを受け取って D / A 変換を行い、例えばコンジット映像信号に変換する。音声処理回路 6 は AV デコーダ 4 から出力された音声データを受け取って D / A 変換を行い、例えば右 (R) 音のアナログ信号及び左 (L) 音のアナログ信号を生成する。

20

【 0 0 1 8 】

映像処理回路 7 及び音声出力回路 8 は出力抵抗や増幅器等を備えて成る。AV 出力端子 9 には、出力部 (左右音声出力端子等や映像出力端子等のセット) が設けられており、この出力部には、映像 / 音声コード 17 によって受像管 16 a 及びスピーカ 16 b を備えるモニタ 16 が接続される。

【 0 0 1 9 】

OSD (オンスクリーンディスプレイ) 回路 12 は、CPU 13 から出力指示された文字情報や色情報に基づく映像データを加算器 20 に出力する。加算器 20 は前記映像データを AV デコーダ 4 から出力される受信映像データに組み込む処理を行う。上記 OSD 回路 12 により、メニュー画面や各種設定画面などの表示が行えることになる。

30

【 0 0 2 0 】

リモコン送信機 10 は、当該放送受信装置 30 に指令を送出するための送信機である。このリモコン送信機 10 に設けられた図示しないキーを操作すると、そのキーに対応した指令を意味する信号光 (リモコン信号) が図示しない発光部から送出される。リモコン受光器 11 は、前記信号光を受光し、これを電気信号に変換して CPU 13 に与える。

【 0 0 2 1 】

不揮発性メモリ (例えばフラッシュROM等) 14 には、EPG 画面を表示するためのデータの他、有局チャンネル情報 (周波数情報、リモコンキー ID、放送局名情報など) が格納される。

【 0 0 2 2 】

CPU 13 は、このデジタル放送受信装置 30 における全体制御を行うものであるが、特にこの発明にかかる処理として、リモコンキー ID が重複した場合の制御を実行する。以下、かかる制御について説明していく。

40

【 0 0 2 3 】

例えば、受信装置 30 の初回電源投入時、ユーザはメニュー画面からチャンネルサーチを指示する。CPU 13 は、地上波デジタルチューナ 2 に地上波デジタル放送が送信される UHF 帯域の最も低い周波数を選局させて有局判定を行う。有局と判断した場合には、その周波数情報や局情報 (放送局系列名等) と共に、NIT に含まれる TS 情報記述子からリモコンキー ID を抽出し、不揮発性メモリ 14 に記憶する。この処理を、順次周波数を上げて最も高い周波数まで続ける。これにより、選択可能なチャンネルの周波数情報

50

、局情報、リモコンキーIDが対応付けられたチャンネルマップが作成される。

【0024】

CPU13がチャンネルサーチを実行し、例えば、13ch、15ch、20ch、30chについて有局判定したのであれば、CPU13によって作成されるチャンネルマップは例えば以下のごとくなる。

【0025】

13ch 放送局 リモコンキーID「8」
 15ch ***放送局 リモコンキーID「10」
 20ch 放送局 リモコンキーID「10」
 30ch xxx放送局 リモコンキーID「6」

10

【0026】

CPU13は、リモコンキーID「6」及び「8」が1つの放送局だけに割り当てられていることを判断し、リモコン送信機10の「6」キーにxxx放送局を対応付け、「8」キーに 放送局を対応付ける。

【0027】

一方、CPU13は、リモコンキーID「10」が***放送局及び 放送局に重複して割り当てられていることを認識し、この場合、OSD回路12を用い、選択画面表示を行う。図2(a)に選択画面表示の一例を示す。この表示例では、選択放送局の放送波を受信して表示を行い、画面中央において放送局名(***放送局及び 放送局)を示している。この表示において、ユーザは、例えばリモコン送信機10の上下キーを用いて、***放送局又は 放送局のいずれかを選択し、決定キーで選択を確定させる。図2(a)に示すように、ユーザが***放送局を選択して決定キーを押下した場合には、CPU13はリモコン送信機10の「10」キーに***放送局を通常選択される放送局として割り当て、ユーザによって選択されなかった側の 放送局を「10」キーのサブ的な放送局として設定する。これにより、チャンネルマップは例えば以下のとおり作成される。

20

【0028】

13ch 放送局 「8」
 15ch ***放送局 「10」通常選択される放送局
 20ch 放送局 「10」サブ的な放送局
 30ch xxx放送局 「6」

30

【0029】

これにより、リモコン送信機10の「10」キーを押下すると、図2(b)に示すように、通常選択される放送局である***放送局(15ch)が受信されるようになる。このとき、受信映像と共にチャンネルバナー(放送局名(放送局ロゴ)、番組名、開始時間、終了時間等)の表示が行われる。更に、この実施形態では、このチャンネルバナー上に、サブ的な放送局が存在する旨の表示(図においては、赤色の四角枠及び 放送局の文字)を併記する。このチャンネルバナーの表示は、例えばリモコン送信機10の数字キーを押下(すなわち、チャンネル選択)した後、所定期間(例えば、数秒間)表示される。ここで、ユーザがリモコン送信機10に設けられた赤色のカラーボタンを押下すると、CPU13は地上波デジタルチューナ2に 放送局の20chを選局するよう指令を送出し、 放送局の番組が表示される。

40

【0030】

サブ的な放送局を選局する状態は、ユーザによって他のチャンネル選択が行われたときに解消される、或いはテレビOFFされると解消される、といった設定としてもよいが、上述したサブ的な放送局を選局する操作がユーザによって行われたときに、当該サブ的な放送局を前記リモコンキーIDに対応して選局される設定にしなおし(すなわち、通常選択される放送局とし)、元の通常選択される放送局をサブ的な放送局とする入替処理を行ってもよい。

【0031】

50

また、上記の例では、リモコンキーIDが重複する複数放送局を表示してユーザに選択させることとしたが、これに限らず、同一のリモコンキーIDを持つ複数の放送局のうち、当該受信装置が設置されている県域内の放送局を優先して、前記リモコンキーIDに対応させる設定を行うようにしてもよいし、或いは、同一のリモコンキーIDを持つ複数の放送局のうち、受信状態（C/N比、エラーレート等により判断）が最も良好である一つの放送局について前記リモコンキーIDに対応して選局される設定を行うようにしてもよい。

【0032】

【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、リモコンキーIDが複数の放送局に重複して割り当てられた場合でも、重複する放送局の一つを通常的に選局しつつ他の放送局についてはサブ的に選局することができるという効果を奏する。

10

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施形態のデジタル放送受信装置を示したブロック図である。

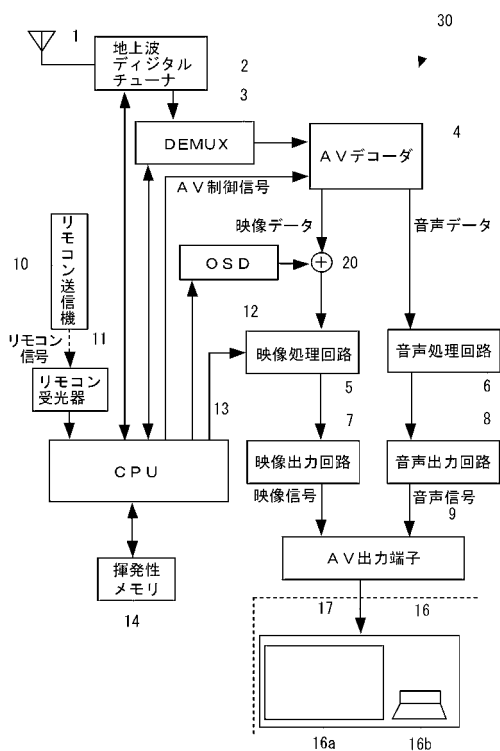
【図2】リモコンキー情報が重複した場合の画面を例示した説明図である。

【符号の説明】

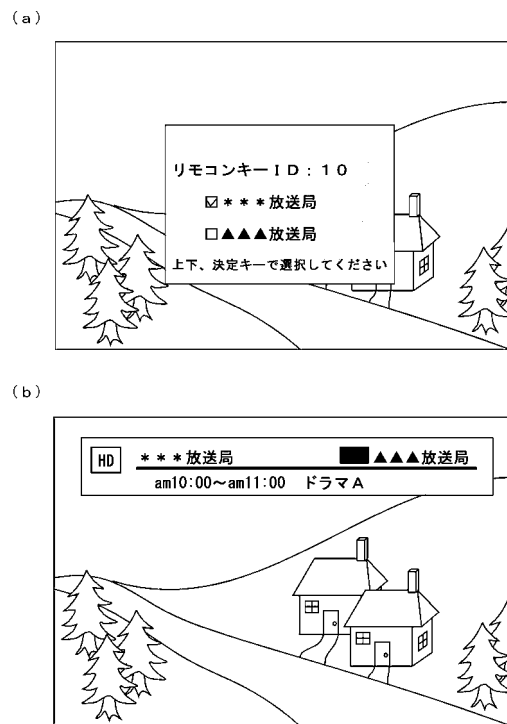
- 1 アンテナ
- 2 地上波デジタルチューナ
- 3 デマルチプレクサ (DEMUX)
- 4 AVデコーダ
- 12 OSD回路
- 13 CPU
- 14 揮発性メモリ

20

【図1】



【図2】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2002-320152(JP,A)
特開2002-141877(JP,A)
特開2001-358563(JP,A)
特開2001-298674(JP,A)
特開2001-244832(JP,A)
特開平11-284963(JP,A)
特開平10-224705(JP,A)
特開平09-275529(JP,A)
特開平05-328237(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 7/16 - 7/173
H04N 5/44 - 5/46
H04B 1/16