

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-252560
(P2008-252560A)

(43) 公開日 平成20年10月16日(2008.10.16)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4N 5/44 (2006.01)	HO4N 5/44 J	5C025
HO4N 5/445 (2006.01)	HO4N 5/445 Z	5K061
HO4B 1/16 (2006.01)	HO4B 1/16 G	

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2007-91659 (P2007-91659)
(22) 出願日 平成19年3月30日 (2007.3.30)

(71) 出願人 000003078
株式会社東芝
東京都港区芝浦一丁目1番1号
(74) 代理人 100058479
弁理士 鈴江 武彦
(74) 代理人 100091351
弁理士 河野 哲
(74) 代理人 100088683
弁理士 中村 誠
(74) 代理人 100108855
弁理士 蔵田 昌俊
(74) 代理人 100075672
弁理士 峰 隆司
(74) 代理人 100109830
弁理士 福原 淑弘

最終頁に続く

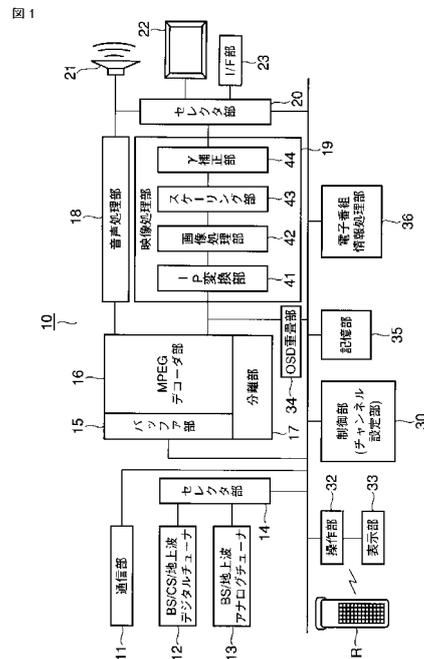
(54) 【発明の名称】 放送受信装置及び放送受信装置のチャンネル設定方法

(57) 【要約】

【課題】チャンネル指定情報に応じたチャンネル設定処理を行なう放送受信装置及び放送受信方法を提供する。

【解決手段】チャンネル指定情報を伴う複数の放送信号を復調するチューナ部(12)と、チューナ部が受信可能なチャンネル指定情報を伴う複数の放送信号を順番にサーチして、チャンネル指定情報に応じてその放送信号にチャンネル番号をそれぞれ設定し、チャンネル指定情報が指定するチャンネル番号が重複した際に、ユーザに対してチャンネル番号が重複した旨を表示し、チャンネル番号が重複した複数の放送局からチャンネル指定情報が指定するチャンネル番号を設定すべき放送信号を選択させる制御部(30)をもつ放送受信装置。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

チャンネル指定情報を伴う複数の放送信号を復調するチューナ部と、

前記チューナ部が受信可能な前記チャンネル指定情報を伴う複数の放送信号を順番にサーチして、前記チャンネル指定情報に応じてその放送信号にチャンネル番号をそれぞれ設定し、前記チャンネル指定情報が指定するチャンネル番号が重複した際に、ユーザに対してチャンネル番号が重複した旨を表示し、前記チャンネル番号が重複した複数の放送局から前記チャンネル指定情報が指定するチャンネル番号を設定すべき放送信号を選択させ、選択された放送信号にそのチャンネル番号を設定する制御部と、

を具備することを特徴とする放送受信装置。

10

【請求項 2】

前記制御部は、前記チャンネル指定情報が指定するチャンネル番号が重複した際に、ユーザに対してチャンネル番号が重複した旨を表示して前記チャンネル番号が重複した複数の放送局から前記チャンネル指定情報が指定するチャンネル番号を設定すべき放送信号を選択させ、ユーザに対して、選択されなかった放送信号に与えるべきチャンネル番号の入力を促すべく制御することを特徴とする請求項 1 記載の放送受信装置。

【請求項 3】

前記チャンネル指定情報とは、放送信号に重畳されている L C N であることを特徴とする請求項 1 記載の放送受信装置。

【請求項 4】

前記チューナ部及び制御部は、テレビ放送の放送信号だけではなくラジオ放送の放送信号もサーチ及びチャンネル設定の対象とすることを特徴とする請求項 1 記載の放送受信装置。

20

【請求項 5】

前記制御部は、前記チューナ部及び制御部のサーチ及びチャンネル設定の対象をテレビ放送の放送信号だけではなくラジオ放送の放送信号とした場合に、テレビ放送優先モードを用意しこれが選択された場合は、前記チャンネル指定情報が指定するチャンネル番号が重複したときに、一方がテレビ放送の放送信号であり他方がラジオ放送の放送信号であるときテレビ放送の放送信号を優先して前記チャンネル指定情報が指定するチャンネル番号を設定することを特徴とする請求項 1 記載の放送受信装置。

30

【請求項 6】

チューナ部が受信可能な前記チャンネル指定情報を伴う複数の放送信号を順番にサーチする際に、前記チャンネル指定情報に応じてその放送信号にチャンネル番号をそれぞれ設定し、

前記チャンネル指定情報が指定するチャンネル番号が重複した際に、ユーザに対してチャンネル番号が重複した旨を表示し、

前記チャンネル番号が重複した複数の放送局から前記チャンネル指定情報が指定するチャンネル番号を設定すべき放送信号を選択させ、

選択された放送信号にそのチャンネル番号を設定し、

選択されなかった放送信号に与えるべきチャンネル番号を選択させることを特徴とする放送受信装置のチャンネル設定方法。

40

【請求項 7】

前記チャンネル指定情報が指定するチャンネル番号が重複した際に、ユーザに対してチャンネル番号が重複した旨を表示して前記チャンネル番号が重複した複数の放送局から前記チャンネル指定情報が指定するチャンネル番号を設定すべき放送信号を選択させ、選択されなかった放送信号に与えるべきチャンネル番号の入力を促すことを特徴とする請求項 6 記載のチャンネル設定方法。

【請求項 8】

前記チャンネル指定情報とは、放送信号に重畳されている L C N であることを特徴とする請求項 6 記載のチャンネル設定方法。

50

【請求項 9】

前記チャンネル設定の対象は、テレビ放送の放送信号だけではなくラジオ放送の放送信号も含めることを特徴とする請求項 6 記載のチャンネル設定方法。

【請求項 10】

前記チャンネル設定の対象をテレビ放送の放送信号だけではなくラジオ放送の放送信号とした場合に、テレビ放送優先モードを用意しこれが選択された場合は、前記チャンネル指定情報が指定するチャンネル番号が重複したときに、一方がテレビ放送の放送信号であり他方がラジオ放送の放送信号であるときテレビ放送の放送信号を優先して前記チャンネル指定情報が指定するチャンネル番号を設定することを特徴とする請求項 6 記載のチャンネル設定方法。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、チャンネル指定情報に従ってチャンネル設定を行なう放送受信装置及び放送受信装置のチャンネル設定方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

最近、デジタル技術の浸透に応じて地上波デジタル放送の需要が高まってきており、これは例えば、UK、フランス、ドイツ等の欧州各国においても同様であり、iDTVの発売を検討すべき国の数も増えてきている。

20

【0003】

これらの地上波デジタル放送において、購入時に行なう設定処理としてチャンネル設定があり、その放送受信装置が設定される放送地域情報に応じて、受信可能な放送信号がサーチされてチャンネルが設定される。このようなチャンネル設定のためにチャンネルサーチ処理を行なうと、同一のチャンネル番号に複数の放送信号が対応する場合がある。

【0004】

特許文献 1 は、このチャンネル設定を行なう場合に、地域外の放送が受信できて、チャンネル番号が複数の放送で重複してしまう場合に、チャンネル番号に互いに異なる枝番号を設定することで、同一チャンネルの放送を区別する技術が開示されている。

【特許文献 1】特開 2004 - 222049 号公報

30

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかし、特許文献 1 の従来技術では、チャンネル番号に枝番がつくことで、選局の際にユーザに操作の負担をかけてしまうことになる。また、放送受信装置が以下のように欧州各国の場合、LCN (Logical Channel Number) 等のチャンネル指定情報をどう扱うかということがある。

【0006】

すなわち、欧州各国の放送運用は DVB 規格には準拠しているものの、視聴制限の有無や、MHEG (Multimedia and Hypermedia Expert Group 5)、MHP (Multimedia Home Platform) の対応有無といった事項が国毎に異なっている。そのため、ユーザがこれらの違いを意識することなく、国を指定するだけで自動的にその国の設定を反映できることが要望される。このような国毎に異なる仕様の一つに、チャンネル指定情報である LCN (Logical Channel Number) があり、この LCN とは、放送局毎に予めそのチャンネル番号に設定することを指定する論理チャンネル番号である。

40

【0007】

この LCN においては、例えば BBC ONE ならば 1ch、BBC Three ならば 7ch というようにチャンネル設定の際に予めそのチャンネル番号に設定することが指定されている。しかし、一つの地域で複数の国の LCN が重複する場合や、欧州では国によってテレビ番組とラジオ番組を同一周波数帯で扱う場合があり、単に先にとれたチャンネル

50

ルを設定してしまうと、ユーザにとってわかりにくいチャンネル設定ができてしまう。

【 0 0 0 8 】

本発明は、チャンネル指定情報に応じたチャンネル設定処理を行なう放送受信装置及び放送受信方法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 】

【 0 0 0 9 】

課題を解決するための一つの実施形態は、

チャンネル指定情報を伴う複数の放送信号を復調するチューナ部（ 1 2 ）と、

前記チューナ部が受信可能な前記チャンネル指定情報を伴う複数の放送信号を順番にサーチして、前記チャンネル指定情報に応じてその放送信号にチャンネル番号をそれぞれ設定し、前記チャンネル指定情報が指定するチャンネル番号が重複した際に、ユーザに対してチャンネル番号が重複した旨を表示し、前記チャンネル番号が重複した複数の放送局から前記チャンネル指定情報が指定するチャンネル番号を設定すべき放送信号を選択させ、選択された放送信号にそのチャンネル番号を設定する制御部（ 3 0 ）と、

を具備することを特徴とする放送受信装置である。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 0 】

チャンネルサーチ処理の際に、チャンネル指定情報のチャンネル番号や、テレビとラジオの放送信号のチャンネルが重複した場合、ユーザが任意に、チャンネル指定情報に従う放送信号を選択したり、チャンネル番号を設定することができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 1 】

以下、この発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【 0 0 1 2 】

< 本発明の一実施形態に係る放送受信装置の一例 >

初めに、本発明の一実施形態に係る放送受信装置の一例を図面を用いて詳細に説明する。図 1 は、本発明の一実施形態に係る放送受信装置の構成の一例を示すブロック図である。

【 0 0 1 3 】

（ 放送受信装置の構成 ）

本発明の一実施形態であるデジタルテレビジョン装置等の放送受信装置の構成の一例を、以下に図面を用いて詳細に説明する。図 1 は、本発明の一実施形態に係る放送受信装置の構成の一例を示すブロック図である。なお、本発明の実施形態は、デジタルテレビジョン装置に限らず、地上波デジタル放送を受信する機能をもっている例えばハードディスクレコーダ等の記録再生装置であっても適用することができる。

【 0 0 1 4 】

放送受信装置 1 0 は、図 1 に示すように一例としてテレビジョン装置であり、制御部 3 0 は全体の動作を司るべくデータバスを介して各部に接続されている。放送受信装置 1 0 は、入力側のセクタ部 1 4 と出力側のセクタ部 2 0 とを有しており、入力側のセクタ部 1 4 には、B S / C S / 地上波デジタルチューナ部 1 2 と、B S / 地上波アナログチューナ部 1 3 が接続される。また、L A N 等やメール機能をもった通信部 1 1 がデータバスを介して制御部 3 0 等に接続されている。

【 0 0 1 5 】

放送受信装置 1 0 は、更に、B S / C S / 地上波デジタルチューナ部 1 2 からの復調信号を一時格納するバッファ部 1 5 と、格納された復調信号であるパケットを種類別に分離する分離部 1 7 と、分離部 1 7 から供給された映像音声用のパケットに M P E G デコード処理を施し映像音声信号を出力する M P E G デコーダ部 1 6 と、操作情報等を映像信号に重畳する O S D (On Screen Display) 重畳部 3 4 を有している。

【 0 0 1 6 】

放送受信装置 1 0 は、更に、M P E G デコーダ部 1 6 からの音声信号に増幅処理等を施

す音声処理部 18 と、MPEGデコーダ部 16 及び OSD 重畳部 34 から映像信号を受けて、所望の映像処理を施す映像処理部 19 と、音声信号及び映像信号の出力先を選択するセクタ部 20 と、音声処理部 18 からの音声信号に応じて音声を出力するスピーカ部 21 と、セクタ部 20 に接続されて与えられた映像信号に応じた映像を液晶表示画面等に表示する表示部 22 と、外部装置との通信を行う I/F 部 23 を有する。

【0017】

ここで、映像処理部 19 は、インターレス信号をプログレッシブに変換する IP 変換部 41 と、コアリング処理及びエンハンス処理を行なう画質処理部 42 と、スケーリング処理を行なうスケーリング部 43 と、映像信号の補正を行なう補正部 44 を有している。

10

【0018】

放送受信装置 10 は、更に、BS/地上波アナログチューナ部 13 からの映像情報等を適宜記録する記憶部 35 と、放送信号等から電子番組情報を取得して画面表示等を行なう電子番組情報処理部 36 を有しており、これらは、データバスを介して制御部 30 に接続されている。放送受信装置 10 は、更に、データバスを介して制御部 30 に接続されユーザの操作やリモコン R の操作を受ける操作部 32 及び操作信号を表示する表示部 33 を有している。ここで、リモコン R は、放送受信装置 10 の本体に設けられる操作部 32 とほぼ同等の操作を可能とするものであり、チューナの操作等、各種設定が可能である。

【0019】

また、制御部 30 は、後述するチャンネル指定情報に応じたチャンネル設定処理を行なうチャンネル設定部を内包している。

20

【0020】

このような構成をもった放送受信装置 10 は、放送信号が受信アンテナから例えば BS/C S/地上波デジタルチューナ部 12 に入力され、ここで選局が行われる。選局され復調されたパケット形式の復調信号は、分離部 17 により、種類別のパケットに分離される。そして、音声映像用パケットが MPEG デコーダ部 16 等でデコード処理されて映像音声信号となり、音声処理部 18 及び映像処理部 19 に供給される。映像処理部 19 は、与えられた映像信号について、IP 変換部 41 によりインターレス信号をプログレッシブに変換される。また、画質処理部 42 ではコアリング処理及びエンハンス処理が施され、スケーリング部 43 ではスケーリング処理が施され、補正部 44 では、映像信号の補正

30

【0021】

セクタ部 20 は、制御部 30 の制御信号に応じて例えば表示部 22 に映像信号を供給し、これにより映像信号に応じた映像が表示部 22 に表示される。また、音声処理部 18 からの音声信号に応じた音声スピーカ部 21 から出力される。

【0022】

また、OSD 重畳部 34 では、操作情報や電子番組情報等が放送信号に応じた映像信号に重畳され、映像処理部 19 を経て、これに応じた映像が表示部 22 に表示される。

【0023】

<本発明の一実施形態である放送受信装置のチャンネル設定処理の一例>

40

次に、本発明の一実施形態である放送受信装置のチャンネル設定処理の一例を図面を用いて以下に詳細に説明する。図 2 は、本発明の一実施形態に係る放送受信装置のチャンネル設定処理の一例を示すフローチャートである。図 3 は、同じくテレビとラジオが混在するチャンネル設定処理の一例を示すフローチャートである。図 4 乃至図 10 は、本発明の一実施形態に係る放送受信装置のチャンネル設定画面の一例を示す説明図である。なお、以下の図 2 及び図 3 のフローチャートの各ステップは、回路ブロックに置き換えることができ、従って、各フローチャートのステップは、全てブロックに定義しなおすことが可能である。

【0024】

本発明の一実施形態である放送受信装置においては、ユーザが購入後、放送受信装置の

50

初期設定として、チャンネル設定処理を行なって、チューナが受信可能な放送信号にリモコン等のチャンネル番号を逐一对応させて設定させる必要がある。

【 0 0 2 5 】

このようなチャンネル設定処理において、放送受信装置が設定させる地域に応じた地域情報がユーザにより選択され、この地域情報が指定する放送信号についてサーチ処理が行なわれる。しかし、チューナが受信可能な放送信号は必ずしも指定された地域の放送信号に限らず、複数の地域の複数の放送信号が受信可能である場合がある。

【 0 0 2 6 】

また、放送信号のチャンネル指定情報として、LCN (Logical Channel Number) 等のチャンネル指定情報をどう扱うかということがある。

10

【 0 0 2 7 】

すなわち、欧州各国の放送運用はDVB規格には準拠しているものの、視聴制限の有無や、MHG (Multimedia and Hypermedia Expert Group 5)、MHP (Multimedia Home Platform) の対応有無といった事項が国毎に異なっている。そのため、ユーザがこれらの違いを意識することなく、国を指定するだけで自動的にその国の設定を反映できることが要望される。このような国毎に異なる仕様の一つに、チャンネル指定情報であるLCN (Logical Channel Number) があり、このLCNとは、放送局毎に予めそのチャンネル番号に設定することを指定する論理チャンネル番号である。

【 0 0 2 8 】

このLCNにおいては、例えばBBC ONEならば1ch、BBC Threeならば7chというようにチャンネル設定の際に予めそのチャンネル番号に設定することが指定されている。しかし、一つの地域で複数の国のLCNが重複する場合や、欧州では国によってテレビ番組とラジオ番組を同一周波数帯で扱う場合があり、単に先にとれたチャンネルを設定してしまうと、ユーザにとってわかりにくいチャンネル設定ができてしまう。これに対策する本発明の一実施形態であるチャンネル設定処理を以下に図面を用いて説明する。

20

【 0 0 2 9 】

・具体的手順

本発明の一実施形態である放送受信装置10において、図2のフローチャートが示すように、放送受信装置10の制御部30のチャンネル設定部は、ユーザのリモコンR等の操作により、チャンネルの初期設定の操作があるとこれを認識する(ステップS11)。放送受信装置10の制御部30のチャンネル設定部は、次に、ユーザのリモコンR等の操作により与えられる地域情報等に基づいてチャンネルサーチ処理を開始する(ステップS12)。放送受信装置10の制御部30のチャンネル設定部は、初めに、放送信号のNITにLCNが含まれるかどうかを確認する(ステップS13)。

30

【 0 0 3 0 】

ここで、放送指定情報であるLCNを図面を用いて説明する。図11は、本発明の一実施形態に係る放送受信装置が扱う放送信号の構成の一例を示す説明図である。図12は、同じくNITの構成の一例を示す説明図である。図13は、同じく、LCN (Logical Channel Descriptor) の構成の一例を示す説明図である。

40

【 0 0 3 1 】

放送受信装置が扱う地上波デジタル放送信号の構成は、一例として図11に示すように、MPEG-2の規格に応じて、PAT, CAT, PMT, TSDTを含んでいる。同時に、地上波デジタル放送信号の構成は、一例としてDVB規格に応じてNIT (Actual Network), SDT, EIT, TDTを含んでいる。更に、地上波デジタル放送信号の構成は、一例として、オプションで、NIT (Other Network), BAT, SDT, EIT, RST, TOT, STを含んでいる。

【 0 0 3 2 】

ここでLCNは、図11で示されたDVBのNITに含まれており、図12のNITの構造中の記述Aに示されるdescriptor部分に、Logical Channel Descriptorとして

50

重畳されるものである。また、図13のLCNの構成を参照すると、記述Bの“Logical channel number”に、例えば、“3ch”等のチャンネル情報が記述されるものである。

【0033】

放送受信装置10の制御部30のチャンネル設定部が、初めに、放送信号のNITにLCNが含まれていないと判断すれば、例えば、VHF1chからUHF69chについて、順番に選局してサービスを検索していき、取得順にチャンネルリストを登録する(ステップS14)。

【0034】

しかし、放送受信装置10の制御部30のチャンネル設定部が、放送信号のNITにLCNが含まれていると判断すれば、次に、放送受信装置10の制御部30のチャンネル設定部が、LCNが指定するチャンネル番号が重複しているかどうか判断する(ステップS15)。放送受信装置10の制御部30のチャンネル設定部が、重複していないと判断すれば、LCNに従って、順次、チャンネルサーチ処理を行い、例えば、VHF1chからUHF69chについて、順番に選局してサービスを検索していき、チャンネルリストを登録する(ステップS16)。

10

【0035】

放送受信装置10の制御部30のチャンネル設定部が、LCNが指定するチャンネル番号が重複していると判断すると、チャンネルが重複していることを例えば図4が示すチャンネルリストのマーク51等を表示する等によりユーザに知らせるための映像信号を生成し、OSD重畳部34により生成されて映像信号に重畳する。

20

【0036】

そして、制御部30のチャンネル設定部は、図5に示すような選択画面を表示させて、重複した放送信号からLCNに従ってチャンネル番号を割り当てる放送信号を選択させる(ステップS17)。ここで、制御部30のチャンネル設定部が、一方を選択する操作信号を認識すると(ステップS18)、選択された放送信号にはLCNに従ってチャンネル番号を割り当てる(ステップS19)。ここでは、図6のチャンネルリストのように、“シネマ1”がLCNに従ってチャンネル番号“1”が割り当てられた。

【0037】

次に、制御部30のチャンネル設定部は、選択されなかった放送信号、ここでは、“ユーロポップス”に割り当てるべきチャンネルの入力を、例えば、図7に示す入力画面を表示してユーザに入力を促す(ステップS20)。なお、図5及び図7、図8、図10の“ユーロポップス”は、ラジオ放送の例であるが、図2のフローチャートの実施形態は、対象をラジオ放送であると特定していないので、テレビ放送を対象とした場合も含むものと解釈されたい。

30

【0038】

また、選択されなかった放送信号に対して、予め用意したデフォルトのチャンネル番号に従って制御部30のチャンネル設定部がチャンネル番号を自動的に設定することも好適である。

【0039】

制御部30のチャンネル設定部は、図8に示すように、チャンネル番号の入力等を認識すると、(ステップS21)、図10に示すようなチャンネルが確定した放送信号のチャンネルリストを表示する(ステップS22)。また、このチャンネルリストが記憶部35に登録され、その後は、作成されたチャンネルリストに応じて選局処理がなされる。また、ステップS21で入力されたチャンネル番号が既にあるものなら、図9のような警告画面を表示することも好適である。

40

【0040】

以上のチャンネル設定処理を行なうことにより、重複するLCNが存在する場合に重複したことをユーザに知らせ、LCNが指定するチャンネル番号が与えられる放送信号を選択でき、また、他方の放送信号に付与する番号を指定することが可能となる。これにより、重複するLCNが存在する場合でも、ユーザが混乱することがなくチャンネル設定処理

50

を行なうことができる。

【0041】

・テレビ放送とラジオ放送をチャンネル設定の対象とする場合

次に、放送受信装置10における、テレビ放送とラジオ放送をチャンネル設定の対象とする場合のチャンネル設定処理をフローチャートを用いて説明する。

【0042】

すなわち、放送受信装置10において、図3のフローチャートが示すように、放送受信装置10の制御部30のチャンネル設定部は、ユーザのリモコンR等の操作により、テレビ放送とラジオ放送をチャンネル設定の対象とするチャンネル初期設定の操作があると、これを認識する(ステップS31)。放送受信装置10の制御部30のチャンネル設定部は、次に、ユーザのリモコンR等の操作により与えられる地域情報等に基づいてチャンネルサーチ処理を開始する(ステップS32)。

10

【0043】

以下、チャンネルサーチ処理は、一例として、VHF1chからUHF69chまで順番に選局してサービスを検索していく。もし、チャンネルが見つかった場合は、先ずTV放送かラジオ放送かを判定する。どちらでもない場合はリストへの追加は行わない。

【0044】

以下、図3のフローチャートのステップS33乃至ステップS41までの処理は、図2のフローチャートのステップS13乃至ステップS21までの処理と同一であり、その記載を省略する。このとき、各処理は、ラジオ放送もテレビ放送と同等に扱い、チャンネルサーチ処理が行なわれる。そして、チャンネルが確定されたTVとラジオが混在する放送信号のチャンネルリストが表示される(ステップS42)。また、このチャンネルリストが記憶部35に登録され、その後は、作成されたチャンネルリストに応じて選局処理がなされる。

20

【0045】

このとき、他の実施形態として、放送受信装置10の制御部30のチャンネル設定部は、TVとラジオをチャンネルサーチの対象としている場合、予め、テレビ放送優先モードを用意する。そして、このテレビ放送優先モードがリモコンR等により選択された場合は、LCN等のチャンネル指定情報が指定するチャンネル番号が重複したときに、一方がテレビ放送の放送信号であり他方がラジオ放送の放送信号であるとき、ユーザの判断を待たずに、自動的にテレビ放送の放送信号を優先してチャンネル指定情報が指定するチャンネル番号を設定することが好適である。

30

【0046】

また、これとは逆に、予め、ラジオ放送優先モードを用意し、これがリモコンR等により選択された場合は、LCN等のチャンネル指定情報が指定するチャンネル番号が重複したときに、一方がテレビ放送の放送信号であり他方がラジオ放送の放送信号であるとき、ユーザの判断を待たずに、自動的にラジオ放送の放送信号を優先してチャンネル指定情報が指定するチャンネル番号を設定することが好適である。

【0047】

以上記載した様々な実施形態では、欧州を例にとって、チャンネル指定情報をLCNの場合として説明したが、本発明はこの実施形態に限定されるものではなく、日本や他の国向けの放送受信装置であって、LCN以外の他のチャンネル指定情報を用いる場合にも、適用することができるものである。

40

【0048】

以上記載した様々な実施形態により、当業者は本発明を実現することができるが、更にこれらの実施形態の様々な変形例を思いつくことが当業者によって容易であり、発明的な能力をもたなくとも様々な実施形態へと適用することが可能である。従って、本発明は、開示された原理と新規な特徴に矛盾しない広範な範囲に及ぶものであり、上述した実施形態に限定されるものではない。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 4 9 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態に係る放送受信装置の構成の一例を示すブロック図。

【 図 2 】 本発明の一実施形態に係る放送受信装置のチャンネル設定処理の一例を示すフローチャート。

【 図 3 】 本発明の一実施形態に係る放送受信装置のテレビとラジオが混在するチャンネル設定処理の一例を示すフローチャート。

【 図 4 】 本発明の一実施形態に係る放送受信装置のチャンネル設定画面の一例を示す説明図。

【 図 5 】 本発明の一実施形態に係る放送受信装置のチャンネル設定処理の際の番組選択画面の一例を示す説明図。

10

【 図 6 】 本発明の一実施形態に係る放送受信装置のチャンネル設定処理の際の番組選択画面の一例を示す説明図。

【 図 7 】 本発明の一実施形態に係る放送受信装置のチャンネル設定処理の際の番組選択画面の一例を示す説明図。

【 図 8 】 本発明の一実施形態に係る放送受信装置のチャンネル設定処理の際の番組選択画面の一例を示す説明図。

【 図 9 】 本発明の一実施形態に係る放送受信装置のチャンネル設定処理の際の番組選択画面の一例を示す説明図。

【 図 1 0 】 本発明の一実施形態に係る放送受信装置のチャンネル設定処理の際の番組選択画面の一例を示す説明図。

20

【 図 1 1 】 本発明の一実施形態に係る放送受信装置が扱う放送信号の構成の一例を示す説明図。

【 図 1 2 】 本発明の一実施形態に係る放送受信装置が扱う N I T の構成の一例を示す説明図。

【 図 1 3 】 本発明の一実施形態に係る放送受信装置が扱う L C N (Logical Channel Descriptor) の構成の一例を示す説明図。

【 符号の説明 】

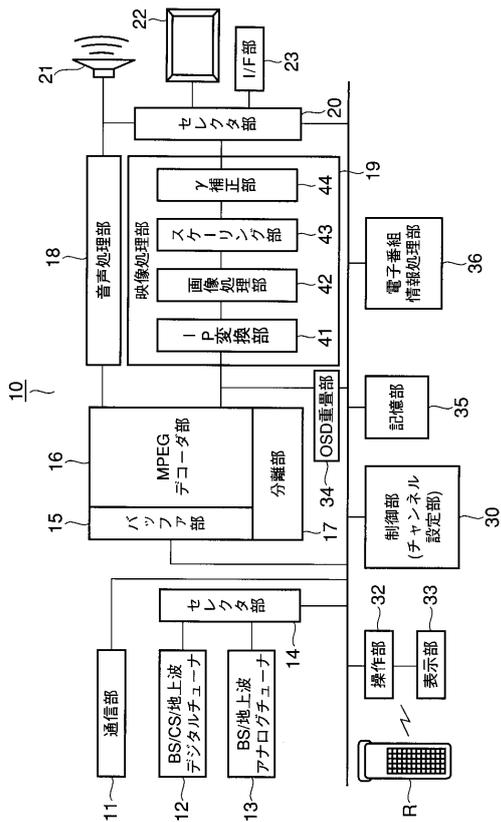
【 0 0 5 0 】

1 0 ... 放送受信装置、 1 1 ... 通信部、 1 2 ... B S / C S / 地上波デジタルチューナ、 1 3 ... B S / 地上波アナログチューナ、 1 4 ... セレクタ部、 1 5 ... バッファ部、 1 6 ... M P E G デコーダ部、 1 7 ... 分離部、 1 8 ... 音声処理部、 1 9 ... 映像処理部、 2 0 ... セレクタ部、 2 1 ... スピーカ部、 2 2 ... 表示部、 2 3 ... I / F 部、 3 0 ... 制御部、 3 2 ... 操作部、 3 3 ... 表示部、 3 4 ... O S D 重畳部、 3 5 ... 記憶部、 3 6 ... 電子番組情報処理部。

30

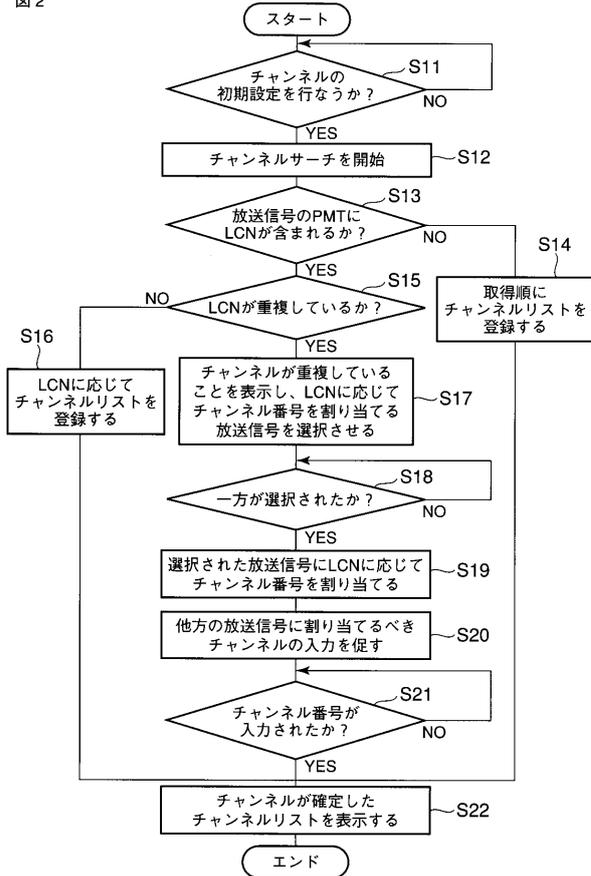
【 図 1 】

図 1



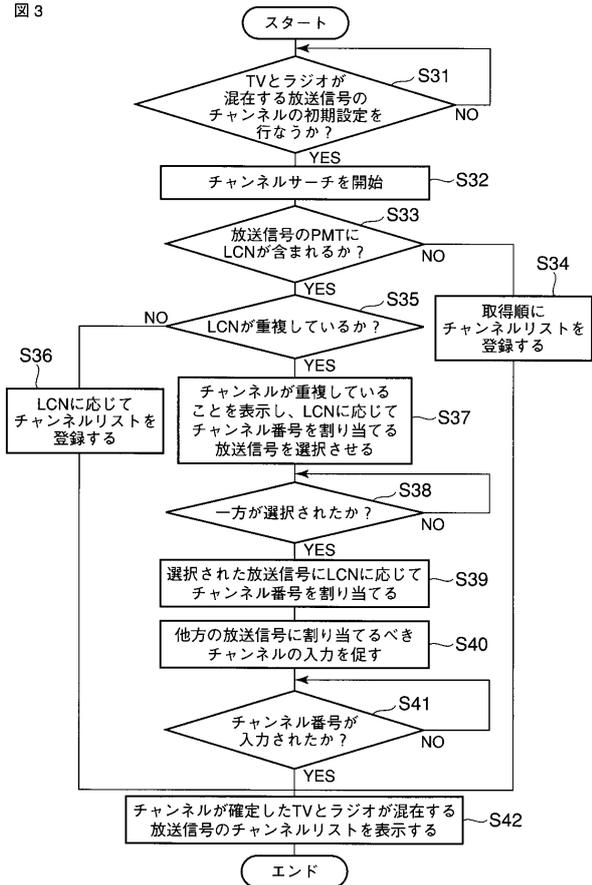
【 図 2 】

図 2



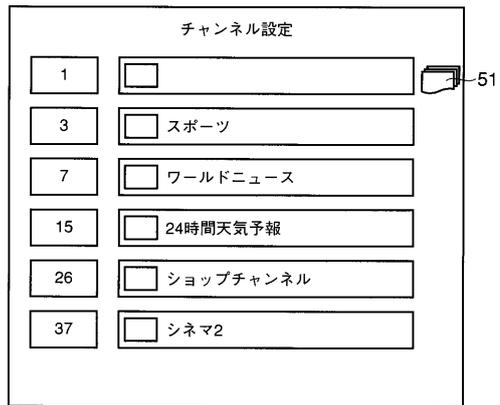
【 図 3 】

図 3



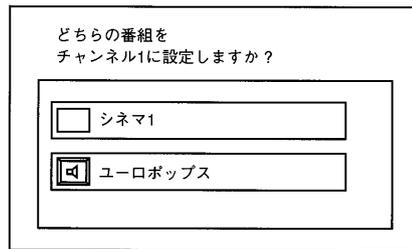
【 図 4 】

図 4



【 図 5 】

図 5



【 図 6 】

図 6

チャンネル設定

1	<input type="checkbox"/> シネマ1
3	<input type="checkbox"/> スポーツ
7	<input type="checkbox"/> ワールドニュース
15	<input type="checkbox"/> 24時間天気予報
26	<input type="checkbox"/> ショップチャンネル
37	<input type="checkbox"/> シネマ2

【 図 8 】

図 8

希望するこの番組のチャンネル番号を入力して下さい

0 0 0 2

【 図 7 】

図 7

希望するこの番組のチャンネル番号を入力して下さい

- - - -

【 図 9 】

図 9

チャンネル番号が重複しています
他の番号を入力して下さい

【 図 1 0 】

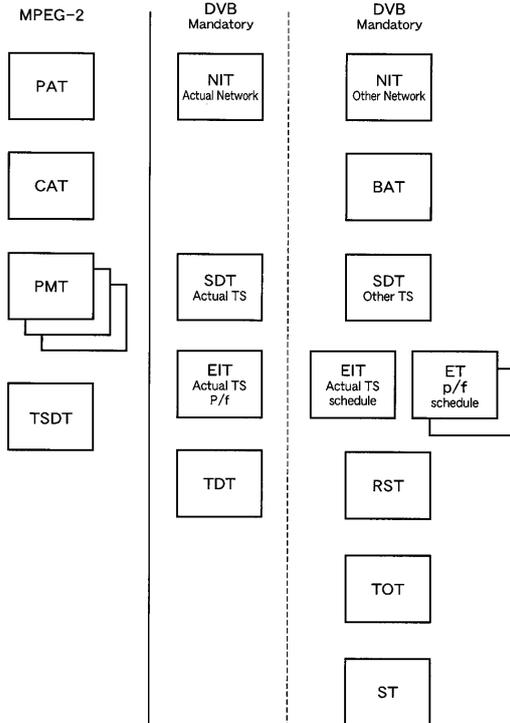
図 10

チャンネル設定

1	<input type="checkbox"/> シネマ1
2	<input checked="" type="checkbox"/> ユーロポップス
3	<input type="checkbox"/> スポーツ
7	<input type="checkbox"/> ワールドニュース
15	<input type="checkbox"/> 24時間天気予報
26	<input type="checkbox"/> ショップチャンネル

【 図 1 1 】

図 11



【 図 1 2 】

図 12

NIT (Network Information Table)の構造

データ構造	bit	Identifier
network_information_section(){		
table_id	8	uimsbf
section_syntax_indicator	1	bslbf
reserved_future_use	1	bslbf
Reserved	2	bslbf
section_length	12	uimsbf
network_id	16	uimsbf
Reserved	2	bslbf
version_number	5	uimsbf
current_next_indicator	1	bslbf
section_number	8	uimsbf
last_section_number	8	uimsbf
reserved_future_use	4	bslbf
network_descriptor_length	12	Uimsbf
for (i = 0; i < N; i++) {		
descriptor()		
}	4	bslbf
reserved_future_use	12	uimsbf
transport_stream_loop_length		
for (i = 0; i < N; i++) {		
transport_stream_id	16	uimsbf
original_network_id	16	uimsbf
reserved_future_use	4	bslbf
transport_descriptors_length	12	uimsbf
for (j = 0; j < N; j++) {		
descriptor() <- LCN はここで伝送される		
}		
}		
CRC_32	32	rpchof
}		

【 図 1 3 】

図 13

Logical Channel descriptorの構造(NorDig)

データ構造	bit	Identifier
Logical_channel_descriptor(){		
descriptor_tag	8	uimsbf
descriptor_length	8	uimsbf
for(i= 0;i<N;i++){		
channel_list_id	8	uimsbf
channel_list_name_length	8	uimsbf
for(j= 0;j<N;j++){		
char	8	uimsbf
}		
country_code	24	uimsbf
descriptor_length	8	uimsbf
for(j= 0;j<number_of_services;j++){		
service_id	16	uimsbf
visible_service_flag	1	bslbf
reserved_future_use	1	bslbf
Logical_channel_number	14	uimsbf
}		
}		
}		

フロントページの続き

(74)代理人 100084618

弁理士 村松 貞男

(74)代理人 100092196

弁理士 橋本 良郎

(72)発明者 宮崎 智至

東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内

Fターム(参考) 5C025 AA24 AA25 CA09 CB07

5K061 AA09 BB01 BB07 BB17 CC18 CC45 DD02 DD11 JJ07