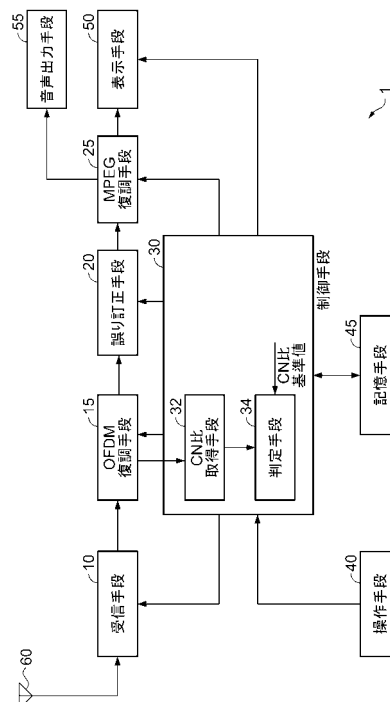




【特許請求の範囲】

【請求項 1】

強階層と当該強階層よりも所要 C/N 比が高い弱階層とを少なくとも用いて放送が行われるデジタル放送の放送信号を受信する受信手段と、
前記受信された放送信号から前記強階層のデジタル信号を復調する復調手段と、
前記復調された強階層のデジタル信号の品質に関する特性値を取得する取得手段と、
前記取得された特性値と一定の品質を示す基準値とを比較することで、前記強階層のデジタル信号の品質の優劣を判定する判定手段とを備え、
前記復調手段は、
前記判定手段で前記強階層のデジタル信号が前記基準値以上の品質であると判定されるのを
受けて、前記受信された放送信号から前記弱階層のデジタル信号を更に復調することを
特徴とする受信装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の受信装置において、
前記強階層のデジタル信号および前記弱階層のデジタル信号の少なくとも 1 つを選択可能なチャンネルとして記憶する記憶手段を更に備えることを特徴とする受信装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の受信装置において、
前記記憶されたチャンネルを選択可能にそれぞれ表示する表示手段を更に備えることを特徴とする受信装置。

20

【請求項 4】

請求項 3 に記載の受信装置において、
前記表示手段は、それぞれが選択可能な前記強階層のデジタル信号と前記弱階層のデジタル信号との情報を、それぞれ判別可能なアイコンで表示することを特徴とする受信装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の受信装置において、
前記表示手段は、それぞれの前記放送信号から復調された前記強階層のデジタル信号に対応するアイコンおよび前記弱階層のデジタル信号に対応するアイコンを、前記復調される放送信号および前記 2 つの階層ごとに、縦方向または横方向にそれぞれ並べて表示することを特徴とする受信装置。

30

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の受信装置において、
前記品質に関する特性値は、前記放送信号から復調した前記デジタル信号のデータの中で誤ったデータが出現する割合を示す誤り率であることを特徴とする受信装置。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の受信装置において、
前記品質に関する特性値は、前記デジタル信号を復調する前記放送信号に含まれるノイズの割合を示す C/N 比の値を示すことを特徴とする受信装置。

【請求項 8】

強階層と当該強階層よりも所要 C/N 比が高い弱階層とを少なくとも用いて放送が行われるデジタル放送の放送信号を受信する工程と、
前記受信された放送信号から前記強階層のデジタル信号を復調する工程と、
前記復調された強階層のデジタル信号の品質に関する特性値を取得する工程と、
前記取得された特性値と一定の品質を示す基準値とを比較することで、前記強階層のデジタル信号の品質の優劣を判定する工程と、
前記強階層のデジタル信号が前記基準値以上の品質であると判定された場合、前記受信された放送信号から前記弱階層のデジタル信号を復調する工程と、
を備えることにより選択可能なチャンネルを記憶することを特徴とするデジタル放送のチャンネルプリセット方法。

40

【請求項 9】

50

強階層と当該強階層よりも所要ＣＮ比が高い弱階層とを少なくとも用いて放送が行われるデジタル放送の放送信号を受信する手順と、
前記受信された放送信号から前記強階層のデジタル信号を復調する手順と、
前記復調された強階層のデジタル信号の品質に関する特性値を取得する手順と、
前記取得された特性値と一定の品質を示す基準値とを比較することで、前記強階層のデジタル信号の品質の優劣を判定する手順と、
前記強階層のデジタル信号が前記基準値以上の品質であると判定された場合、前記受信された放送信号から前記弱階層のデジタル信号を復調する手順と、
をコンピュータに実行させることにより選択可能なチャンネルを記憶することを特徴とするデジタル放送のチャンネルプリセットプログラム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、地上波のデジタルテレビ放送のような、階層伝送されるデジタル放送に対応する受信装置、デジタル放送のチャンネルプリセット方法およびデジタル放送のチャンネルプリセットプログラムに関する。

【背景技術】

【０００２】

近年、地上波のデジタルテレビ放送が開始され、この放送に対応した種々のテレビや情報端末が発売されている。このような地上波のデジタルテレビ放送では、１つのチャンネルが複数のセグメント（領域）に分割され、１つのセグメントから成る強階層と、複数のセグメントから成り、強階層よりも所要ＣＮ比（Carrier Noise ratio）が高い弱階層との少なくとも２つに分離されて、それぞれの階層毎にテレビ番組が供給されている。ここで、所要ＣＮ比とは、符号化方法の１つである畳み込み符号が復号された後に 2×10^{-4} を達成するＣＮ比を示す。

20

【０００３】

これらの２つの階層は、ＣＮ比がそれぞれの規定値以下になるまで表示画像の画質劣化が起こらないため、移動時においても画像が良好に表示されることから、車載テレビや携帯テレビ等による移動受信に好適であり、可搬性に優れたモバイル型のデジタル放送受信装置の普及が進んでいる。しかしながら、このようなモバイル型のデジタル放送受信装置は、移動時において受信可能なチャンネルを都度プリセットする必要があるため、下記特許文献１に記載されたデジタル放送受信装置のように、移動の都度、テレビ電波から受信可能なチャンネルを検索すると共に、受信状態を検出して記憶し、受信可能なチャンネルと、そのチャンネルの受信状態とをモニタの表示画面に表示させていた。

30

【０００４】

【特許文献１】特開２００３－２７４３１０号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

前記の公報に開示された提案では、強階層および弱階層の区別無く受信可能なチャンネルを検索するため、全てのチャンネルをそれぞれの階層毎にスキャンするのに多くの時間を要した。

40

【課題を解決するための手段】

【０００６】

上記した課題を解決するために、本発明の受信装置は、強階層と当該強階層よりも所要ＣＮ比が高い弱階層とを少なくとも用いて放送が行われるデジタル放送の放送信号を受信する受信手段と、前記受信された放送信号から前記強階層のデジタル信号を復調する復調手段と、前記復調された強階層のデジタル信号の品質に関する特性値を取得する取得手段と、前記取得された特性値と一定の品質を示す基準値とを比較することで、前記強階層のデジタル信号の品質の優劣を判定する判定手段とを備え、前記復調手段は、前記判定手段

50

で前記強階層のデジタル信号が前記基準値以上の品質であると判定されるのを受けて、前記受信された放送信号から前記弱階層のデジタル信号を更に復調することの特徴とする。

【0007】

この発明によれば、強階層と、この強階層よりも所要C/N比が高い弱階層とを用いて放送されるデジタル放送の放送信号を受信した後、受信した放送信号の強階層のデジタル信号を復調し、復調された強階層のデジタル信号の品質に関する特性値を取得して、この特性値と一定の品質を示す基準値との比較から強階層のデジタル信号の品質の優劣を判定し、強階層のデジタル信号が基準値以上の品質であると判定された場合、受信した放送信号の弱階層のデジタル信号が復調される。従って、受信した放送信号に含まれる強階層と弱階層のそれぞれを全て復調することなく、復調した強階層のデジタル信号の品質に関する特性値が基準値以上の品質である場合に限り、この強階層よりも所要C/N比が高い弱階層が復調されるため、復調工程が効率化され、受信可能なチャンネルを検索する所要時間を短縮できる。

10

【0008】

本発明の受信装置は、前記強階層のデジタル信号および前記弱階層のデジタル信号の少なくとも1つを選択可能なチャンネルとして記憶する記憶手段を更に備えることが好ましい。

【0009】

この発明によれば、復調手段で復調された強階層のデジタル信号および弱階層のデジタル信号は、選択可能なチャンネルとして記憶手段に記憶されるため、選択可能なチャンネルの情報が必要に応じて即座に読み出せる。

20

【0010】

本発明の受信装置は、前記記憶されたチャンネルを選択可能にそれぞれ表示する表示手段を更に備えることが好ましい。

【0011】

この発明によれば、記憶手段に記憶されたチャンネルが選択可能に表示されるため、所望するチャンネルを容易に選択できる。

【0012】

本発明の受信装置では、前記表示手段は、それぞれが選択可能な前記強階層のデジタル信号と前記弱階層のデジタル信号との情報を、それぞれ判別可能なアイコンで表示しても

30

【0013】

また、本発明の受信装置では、前記表示手段は、それぞれの前記放送信号から復調された前記強階層のデジタル信号に対応するアイコンおよび前記弱階層のデジタル信号に対応するアイコンを、前記復調される放送信号および前記2つの階層ごとに、縦方向または横方向にそれぞれ並べて表示することが好ましい。

【0014】

この発明によれば、強階層のデジタル信号の情報を示すアイコンおよび弱階層のデジタル信号の情報を示すアイコンが、復調される放送信号および2つの階層ごとに、縦方向または横方向にそれぞれ並べて表示されるため、1つの放送信号の受信状態を、前記アイコンの一方の並びにより視覚的に表示できる。

40

【0015】

本発明の受信装置では、前記品質に関する特性値は、前記放送信号から復調した前記デジタル信号のデータの中で誤ったデータが出現する割合を示す誤り率であっても良く、また、前記デジタル信号を復調する前記放送信号に含まれるノイズの割合を示すC/N比の値を示しても良い。

【0016】

上記した課題を解決するために、本発明のデジタル放送のチャンネルプリセット方法は、強階層と当該強階層よりも所要C/N比が高い弱階層とを少なくとも用いて放送が行われるデジタル放送の放送信号を受信する工程と、前記受信された放送信号から前記強階層の

50

デジタル信号を復調する工程と、前記復調された強階層のデジタル信号の品質に関する特性値を取得する工程と、前記取得された特性値と一定の品質を示す基準値とを比較することで、前記強階層のデジタル信号の品質の優劣を判定する工程と、前記強階層のデジタル信号が前記基準値以上の品質であると判定された場合、前記受信された放送信号から前記弱階層のデジタル信号を復調する工程と、を備えることにより選択可能なチャンネルを記憶することの特徴とする。

【0017】

この発明によれば、強階層と、この強階層よりも所要C/N比が高い弱階層とを用いて放送されるデジタル放送の放送信号を受信した後、受信した放送信号の強階層のデジタル信号を復調し、復調された強階層のデジタル信号の品質に関する特性値を取得して、この特性値と一定の品質を示す基準値との比較から強階層のデジタル信号の品質の優劣を判定し、強階層のデジタル信号が基準値以上の品質であると判定された場合、受信した放送信号の弱階層のデジタル信号が復調される。従って、受信した放送信号に含まれる強階層と弱階層のそれぞれを全て復調することなく、復調した強階層のデジタル信号の品質に関する特性値が基準値以上の品質である場合に限り、この強階層よりも所要C/N比が高い弱階層が復調されるため、復調工程が効率化され、受信可能なチャンネルを検索する所要時間を短縮できる。

10

【0018】

上記した課題を解決するために、本発明のデジタル放送のチャンネルプリセットプログラムは、強階層と当該強階層よりも所要C/N比が高い弱階層とを少なくとも用いて放送が行われるデジタル放送の放送信号を受信する手順と、前記受信された放送信号から前記強階層のデジタル信号を復調する手順と、前記復調された強階層のデジタル信号の品質に関する特性値を取得する手順と、前記取得された特性値と一定の品質を示す基準値とを比較することで、前記強階層のデジタル信号の品質の優劣を判定する手順と、前記強階層のデジタル信号が前記基準値以上の品質であると判定された場合、前記受信された放送信号から前記弱階層のデジタル信号を復調する手順と、をコンピュータに実行させることにより選択可能なチャンネルを記憶することの特徴とする。

20

【0019】

この発明によれば、強階層と、この強階層よりも所要C/N比が高い弱階層とを用いて放送されるデジタル放送の放送信号を受信した後、受信した放送信号の強階層のデジタル信号を復調し、復調された強階層のデジタル信号の品質に関する特性値を取得して、この特性値と一定の品質を示す基準値との比較から強階層のデジタル信号の品質の優劣を判定し、強階層のデジタル信号が基準値以上の品質であると判定された場合、受信した放送信号の弱階層のデジタル信号が復調される。従って、受信した放送信号に含まれる強階層と弱階層のそれぞれを全て復調することなく、復調した強階層のデジタル信号の品質に関する特性値が基準値以上の品質である場合に限り、この強階層よりも所要C/N比が高い弱階層が復調されるため、復調工程が効率化され、受信可能なチャンネルを検索する所要時間を短縮できる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

以下、本発明の実施の形態を、図面を用いて説明する。

（実施形態1）

【0021】

図1は、本発明に係るデジタル放送を受信する受信装置、を適用したテレビジョン受信装置1の機能構成を示すブロック図である。このテレビジョン受信装置1は、例えば、強階層および弱階層毎に番組が配信される地上波のデジタルテレビ放送がそれぞれ受信可能で、複数の放送エリアを跨いで携帯可能なテレビジョン受信機を想定する。

【0022】

このテレビジョン受信装置1は、受信手段10と、OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) 復調手段15と、

40

50

誤り訂正手段20と、MPEG (Moving Picture Experts Group) 復調手段25と、制御手段30と、操作手段40と、記憶手段45と、表示手段50と、音声出力手段55と、受信アンテナ (空中線) 60とを備える。また、制御手段30は、CN比取得手段32および判定手段34を有する。

【0023】

受信手段10は、受信アンテナ60を介して入力される放送信号をチャンネル毎に受信するチューナ機能を有する。この放送信号は、少なくとも強階層と、この強階層よりも所要CN比が高い弱階層とを用いて配信されるデジタルテレビ放送の放送信号である。より具体的には、日本における地上波のデジタルテレビ放送の場合、UHF (Ultra High Frequency) 帯域の複数チャンネルが使用され、1つのチャンネルを構成する6MHzの帯域幅が14分割されると共に、この中の13個がセグメントとして使用されている。これらのセグメントは、1セグメントから成る強階層と12セグメントから成る弱階層の2つの階層に分離され階層伝送される。即ち、1セグメントから成る強階層を用いて低解像度のテレビ放送が配信され、12セグメントから成る弱階層を用いてハイビジョン等の高解像度のテレビ放送が配信されている。この受信手段10は、制御手段30からの指示に応じて動作すると共に、受信手段10で受信された放送信号は、OFDM復調手段15に送られる。この受信手段10は、予め設定された周波数帯域の各チャンネルの中から、操作手段40から指示されたチャンネルの放送信号を受信できることに加え、予め設定されたプリセット開始チャンネルからプリセット終了チャンネルまでの各チャンネルを自動的に順次切替えて受信することもできる。

10

20

【0024】

OFDM復調手段15は、受信手段10から送られる放送信号を「0」と「1」から成るデジタル信号に復調する。また、このOFDM復調手段15は、制御手段30からの指示に応じて、強階層および弱階層の少なくとも1つを選択的に復調できる。このOFDM復調手段15で復調されたデジタル信号は、誤り訂正手段20に送られる。更に、OFDM復調手段15は、CN比取得手段32からの指示に応じて、強階層の放送信号のCN比を算出する。

【0025】

誤り訂正手段20は、制御手段30からの指示に応じて、OFDM復調手段15から送られるデジタル信号を、公知の手順で誤り訂正処理する。具体的には、放送局から送出されたTSパケットが、リードソロモン符号化および畳み込み符号化されて送信されている場合、誤り訂正手段20は、ビタビ復号、リードソロモン復号を行い、TSパケットを復元する。このような方法で誤り訂正処理されたデジタル信号は、MPEG復調手段25に送られる。

30

【0026】

MPEG復調手段25は、誤り訂正手段20から送られるTSパケットのようなデジタル信号を、映像信号と音声信号に分離して復調する。復調された映像信号は、液晶パネル等の表示媒体を有する表示手段50に送られて表示されると共に、復調された音声信号は、スピーカ等を有する音声出力手段55に送られて音声出力される。

【0027】

CN比取得手段32は、OFDM復調手段15で復調された強階層のデジタル信号の品質に関する特性値を取得する。ここで、デジタル信号の品質に関する特性値は、本実施形態1では、放送信号に含まれる搬送波電力と雑音電力との大きさの比を示すCN比を採用する。具体的には、CN比取得手段32は、放送信号から強階層を復調するOFDM復調手段15に指示して、強階層のCN比を算出させると共に、算出されたCN比をOFDM復調手段15から取得する。ここで取得されたCN比は、判定手段34に送られる。

40

【0028】

判定手段34は、CN比取得手段32から送られる強階層のCN比值と、予め設定されたCN比基準値とを比較することで、強階層のデジタル信号の品質の優劣を判定する。具体的には、強階層のCN比值がCN比基準値以上の値であった場合、制御手段30は、強

50

階層のデジタル信号が所定の基準以上の品質であると判定し、OFDM復調手段15に対して弱階層の復調を指示する。ここで、CN比基準値は、強階層で配信される放送を受信するのに必要なCN比值に対して、例えば、12.6 dB以上の余裕値を付加して設定される。具体的には、1セグメントを用いた強階層の放送が直交位相変調(QPSK)されている場合、符号化率が75%とすると、放送を受信するのに必要なCN比值は、7.5 dBとなる。他方で、ハイビジョンのような12セグメントを用いた弱階層の放送では、64値直交振幅変調(64QAM)されることが知られており、このような場合、符号化率が75%とすると、放送を受信するのに必要なCN比值は、20.1 dBとなる。従って、12セグメントを用いた弱階層の放送を受信するためには、1セグメントを用いた強階層のCN比值よりも12.6 dB以上のCN比值が得られることが条件であり、このようにしてCN比基準値が設定される。 10

【0029】

操作手段40は、チャンネルの選択や音声等の設定を行うべくユーザにより操作され、ここで操作された指示内容は制御手段30に送られ、制御手段30が各機能部を制御するように構成されている。

【0030】

記憶手段45は、復調された強階層のデジタル信号および弱階層のデジタル信号の少なくとも1つを、選局可能なチャンネルの情報として記憶する。この記憶手段45に記憶されたチャンネルの情報は、受信可能なチャンネルのプリセット情報として制御手段30から参照され、映像信号を表示する表示媒体、もしくはこの表示媒体とは異なる他の表示媒体に、選択可能に表示される。例えば、図2は、表示手段50に表示されたチャンネル情報画像52である。このチャンネル情報画像52に示すように、それぞれが選択可能な強階層のデジタル信号と弱階層のデジタル信号との情報は、それぞれ判別可能なアイコンで表示され、それぞれのアイコンは、復調された放送信号および階層ごとに、縦方向または横方向にそれぞれ並べて表示される。本実施形態1では、1セグメントを用いた強階層の放送チャンネル群56は、チャンネル情報画像52の下段に横方向に並べて表示されると共に、12セグメントを用いた弱階層の放送チャンネル群54は、強階層の放送チャンネルと対応付けて、チャンネル情報画像52の上段に横方向に並べて表示される。また、強階層の放送チャンネル群56と、弱階層の放送チャンネル群54とに対して、それぞれ異なる色で表示しても良い。 20 30

【0031】

尚、図示は略すが、このテレビジョン受信装置1は、演算処理を行うCPU(Central Processing Unit)や、ROM(Read Only Memory)、RAM(Random Access Memory)、フラッシュメモリ等のメモリや、LSI(Large Scale Integration)等の集積回路をハードウェアとして備える。これらのハードウェアは、バスを介してそれぞれの信号が授受可能に接続され、メモリに記憶されるプログラムに基き、コンピュータのような情報の処理が可能であり、前記した各機能部の機能は、これらのハードウェアとソフトウェアとが有機的に協働することにより実現される。

【0032】

図3は、テレビジョン受信装置1で受信可能なチャンネルをプリセットする処理の流れを説明するフローチャートである。 40

【0033】

この処理が開始されると、最初に、受信手段10は、受信対象のチャンネルを所定のプリセット開始チャンネルに設定する(ステップS100)。続いて、受信手段10は、設定したチャンネルで放送信号の受信を開始する(ステップS102)。

【0034】

次に、設定したチャンネルで放送信号が受信できるか、否か判定され(ステップS104)、設定したチャンネルで放送信号が受信できた場合(ステップS104でYes)、受信可能なチャンネルを記憶する工程(ステップS106)が実行された後、次の工程(50

ステップS108)に進む。尚、受信可能なチャンネルを記憶する工程(ステップS106)の詳細は後述する。他方で、設定したチャンネルで放送信号が受信できない場合(ステップS104でNo)、設定したチャンネルがプリセット終了チャンネルに達したか、否か判定される(ステップS108)。

【0035】

ここで、設定したチャンネルがプリセット終了チャンネルに達していない場合(ステップS108でNo)、受信手段10は、受信対象のチャンネルを次のチャンネルに設定して(ステップS110)、受信手段10が設定したチャンネルで放送信号を受信する工程(ステップS102)に戻る。

【0036】

他方で、設定したチャンネルがプリセット終了チャンネルに達した場合(ステップS108でYes)、記憶された受信可能なチャンネルの情報を表示手段50に選択可能に表示して(ステップS112)、一連の処理を終了する。

【0037】

次に、受信可能なチャンネルを記憶する工程(ステップS106)の詳細を、図4に基いて説明する。

【0038】

この工程(ステップS106)が実行されると、最初に、OFDM復調手段15は、放送信号から強階層のデジタル信号を復調する(ステップS120)。続いて、強階層のデジタル信号が正常に復調されたか、否か判定される(ステップS122)。ここで、強階層のデジタル信号が何らかの理由により正常に復調されなかった場合(ステップS122でNo)、一連の処理を終了して、図3の工程(ステップS108)に戻る。

【0039】

他方で、強階層のデジタル信号が正常に復調された場合(ステップS122でYes)、受信手段10に設定されているチャンネルの情報は、受信可能な強階層のチャンネルとして記憶手段45に記憶される(ステップS124)。

【0040】

次に、CN比取得手段32は、OFDM復調手段15で復調された強階層のデジタル信号のCN比を取得する(ステップS126)。

【0041】

続いて、判定手段34は、取得した強階層のCN比值と、予め設定されたCN比基準値とを比較して(ステップS128)、CN比值はCN比基準値以上か、否かを判定する(ステップS130)。ここで、CN比值が弱階層受信に必要なCN比基準値を超えていない場合(ステップS130でNo)、弱階層のデジタル信号を復調しても視聴可能な品質が得られないと判断され、一連の処理を終了して、図3の工程(ステップS108)に戻る。

【0042】

他方で、CN比值がCN比基準値以上である場合(ステップS130でYes)、受信手段10に設定されているチャンネルの情報は、受信可能な弱階層のチャンネルとして記憶手段45に記憶され(ステップS136)、図3の工程(ステップS108)に戻る。

【0043】

以上述べた本実施形態によれば、以下のような効果を奏する。

(1) デジタル放送で受信可能なチャンネル検索を、強階層のデジタル信号と弱階層のデジタル信号とに分離して行うと共に、最初に強階層のデジタル信号を復調して、デジタル信号の品質が十分である場合に、強階層よりも所要CN比が高い弱階層のチャンネルを受信可能と判断し、そのチャンネルを高速にプリセットできることから、このようなチャンネル検索方法をモバイル型のデジタル放送受信装置に適用することで、複数の放送エリアをまたいで広域に移動した場合も、チャンネルの選局を迅速かつ快適に操作できる。

(実施形態2)

【0044】

10

20

30

40

50

次に、本発明の実施形態 2 について、図 5 を参照して説明する。尚、以下の説明では、既に説明した部分と同じ部分については、同一符号を付してその説明を省略する。

【0045】

図 5 は、本実施形態 2 のテレビジョン受信装置 1 の機能構成を示すブロック図である。前記の実施形態 1 におけるテレビジョン受信装置 1 では、C/N 比取得手段 32 が取得する C/N 比値に基き、OFDM 復調手段 15 に対して弱階層の復調を指示したが、本実施形態 2 では、誤り率取得手段 36 が取得する誤り率に基き、OFDM 復調手段 15 に対して弱階層の復調を指示する。具体的には、制御手段 30 は、誤り率取得手段 36 を有すると共に、誤り訂正手段 20 は、制御手段 30 からの指示に応じて、強階層のデジタル信号におけるデータの誤り率を算出するように構成されている。この誤り率取得手段 36 は、誤り訂正手段 20 で強階層のデジタル信号が誤り訂正処理される際に、この処理における誤り率を取得すると共に、取得された誤り率の情報は、判定手段 34 に送られる。判定手段 34 は、この誤り率と、予め設定された誤り率基準値との大小関係から、強階層のデジタル信号の品質の優劣を判定し、強階層の誤り率が誤り率基準値以下であった場合、制御手段 30 は、強階層のデジタル信号が所定の基準以上の品質であると判定し、OFDM 復調手段 15 に対して弱階層の復調を指示する。 10

【0046】

本実施形態によれば、実施形態 1 で述べた効果と同一な効果を奏することができる。

【0047】

以上、本発明を図示した実施形態に基づいて説明したが、本発明は、本実施形態に限定されるものではなく、以下に述べるような変形例も想定できる。 20

(1) 上記した各実施形態は、地上波のデジタルテレビ放送を受信する携帯可能なテレビジョン受信装置 1 への適用を想定したが、本発明の受信装置は、これに限るものではなく、デジタルラジオ放送やデジタルデータ放送等を受信するような受信装置に対しても適用できる。更に、本発明の受信装置を半導体回路等に集積し、種々の情報機器に適用しても良い。また、本発明が適用できる地上波のデジタルテレビ放送の規格は、日本で採用されている ISDB-T (Integrated Services Digital Broadcasting Terrestrial) 方式に限定されるものではなく、例えば、DVB-T (Digital Video Broadcasting Terrestrial) 方式のような他の規格に対しても適用できる。 30

(2) 上記した各実施形態は、セグメントの分離が強階層と弱階層の 2 つに限定されるものではなく、更に中間層を加えた 3 層に分離された場合も適用でき、強階層のデジタル信号における品質の優劣により、中間層の復調の可否を決定しても良い。

【図面の簡単な説明】

【0048】

【図 1】本発明の実施形態 1 に係るデジタル放送受信装置の機能構成を示すブロック図。

【図 2】表示手段に表示されたチャンネル情報を示すチャンネル情報画像。

【図 3】受信可能なチャンネルをプリセットする処理の流れを説明するフローチャート。

【図 4】受信可能なチャンネルを記憶する処理の流れを説明するフローチャート。

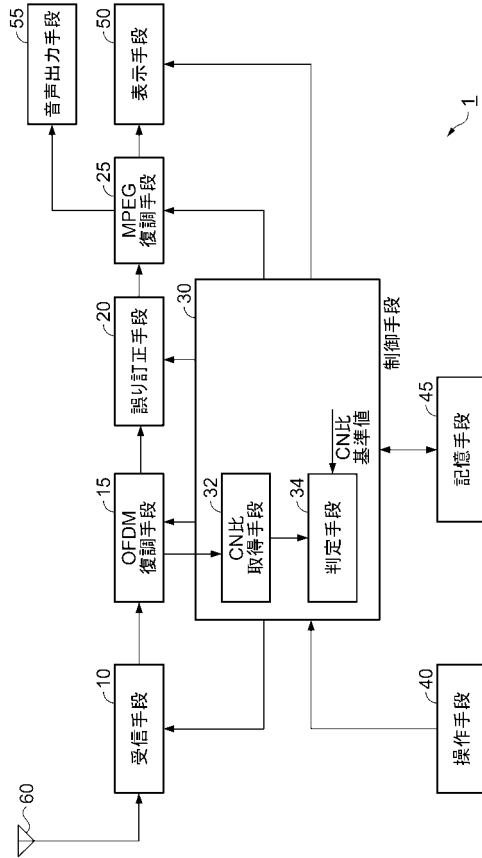
【図 5】本発明の実施形態 2 に係るデジタル放送受信装置の機能構成を示すブロック図。 40

【符号の説明】

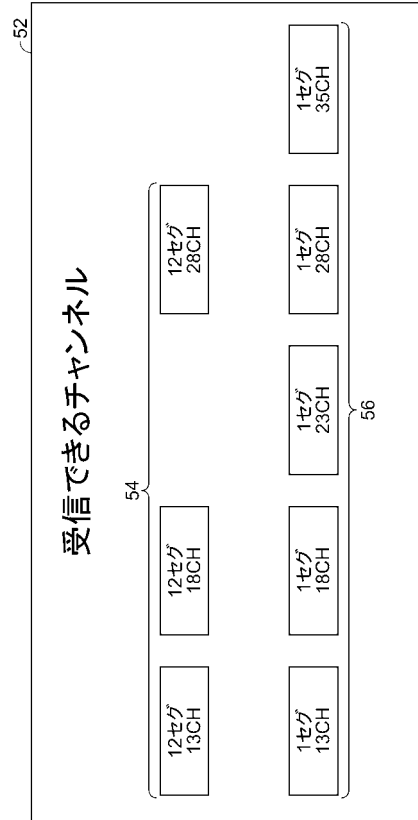
【0049】

1 … テレビジョン受信装置、10 … 受信手段、15 … OFDM 復調手段、20 … 誤り訂正手段、25 … MPEG 復調手段、30 … 制御手段、32 … C/N 比取得手段、34 … 判定手段、36 … 誤り率取得手段、40 … 操作手段、45 … 記憶手段、50 … 表示手段、52 … チャンネル情報画像、54 … 弱階層の放送チャンネル群、55 … 音声出力手段、56 … 強階層の放送チャンネル群、60 … 受信アンテナ。

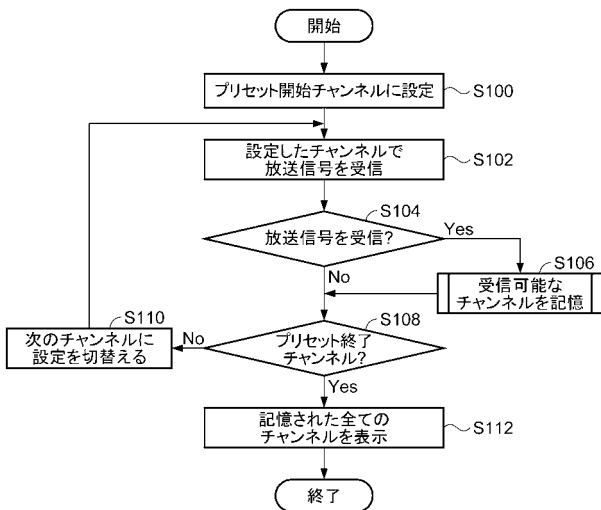
【図 1】



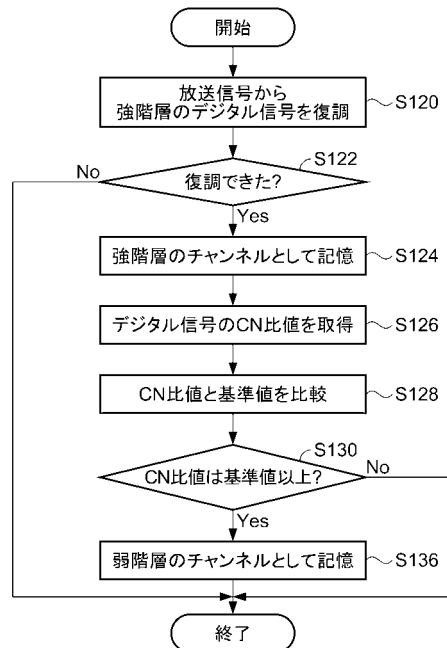
【図 2】



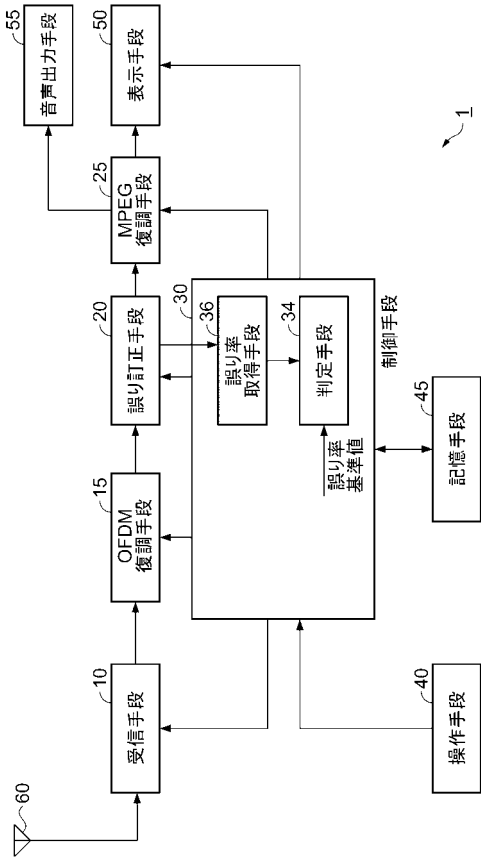
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

テーマコード (参考)

H 0 4 J 1/00