

(43) 国際公開日
2006 年 3 月 2 日 (02.03.2006)

PCT

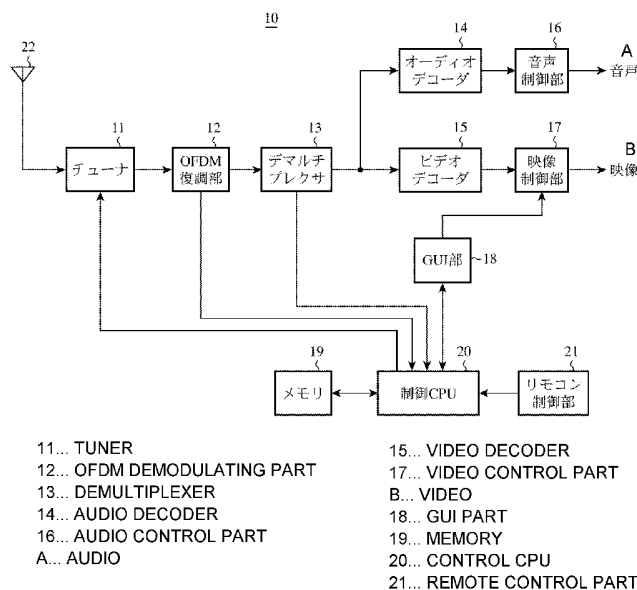
(10) 国際公開番号
WO 2006/022063 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H03J 5/02, 7/18, H04B 1/16, H04H 1/00, H04N 5/44
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/010371
- (22) 国際出願日: 2005 年 6 月 6 日 (06.06.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願2004-248890 2004 年 8 月 27 日 (27.08.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三菱電機株式会社 (MITSUBISHI DENKI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目 2 番 3 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 奥村 信義 (OKUMURA, Nobuyoshi) [JP/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目 2 番 3 号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 田澤 博昭, 外(TAZAWA, Hiroaki et al.); 〒1000013 東京都千代田区霞が関三丁目 7 番 1 号 大東ビル 7 階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK,

/ 続葉有 /

(54) Title: RECEIVING APPARATUS

(54) 発明の名称: 受信装置



(57) Abstract: A receiving apparatus (10) receives broadcast waves to which service information indicative of at least channel numbers, broadcast station names, and areas to which broadcasts are directed is added. A control CPU (20) determines whether any broadcast waves can be received, while controlling a tuner (11) to change the channel numbers within a predetermined range. Then, the control CPU extracts the service information added to broadcast waves, which are regarded as being receivable, and registers the extracted service information, as preset information in a single present group, with a memory (19). Thereafter, the control CPU controls, in accordance with the registered preset information in the present group, the tuner to select stations of the broadcast waves.

(57) 要約: 受信装置 10 は少なくともチャンネル番号、放送波名、及び放送対象地域を示すサービス情報が付加された放送波を受信する。制御 CPU 20 ではチューナ 11 を制御して、予め規定された範囲でチャンネル番号を変化させつつ放送波が受信できるか否かを判定して、受信可能と判定された放送波に付加されたサービス情報を抽出して当該サービス情報をプリセット情報として一つのプリセット

/ 続葉有 /



LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT,
TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

受信装置

技術分野

- [0001] この発明は、車両等の移動体で用いられる受信装置に関し、特に、デジタル放送を自動的に選局するためのプリセット機能を有する受信装置に関するものである。

背景技術

- [0002] 一般に、受信装置においてテレビジョン放送又はラジオ放送を受信する際には、ユーザは所望の放送波を選局することになるが、ユーザが所望の放送波を送信する放送局(送信周波数)を予め登録しておくプリセット機能を備える受信装置がある。
- [0003] 上述のようなプリセット機能を有する受信装置として、テレビ放送を特定するための選局情報を出力する選局手段を複数備えて、これら選局手段を識別する選局番号とテレビ放送を特定するチャンネル番号とを対応付けるチャンネル設定データとを有するTV設定情報ファイルを複数記憶して、チャンネル数が多くなっても、ユーザが所望するテレビ放送を容易に選局受信することができるようにしたものがある(例えば、特許文献1参照)。
- [0004] ところで、車両等の移動体に搭載される車載用受信装置においては、車両の移動に伴って受信可能な放送局が変わるため、つまり、車両の位置する地域に応じて受信可能な放送局が異なるため、予め受信可能な放送局を受信可能放送局情報としてプリセットしておいても、車両の移動によって受信可能な放送局が変わってしまうと、ユーザは再度受信可能な放送局をプリセットするか又は地域毎に受信可能放送局情報をプリセットしておいて、地域毎の受信可能放送局情報に応じて選局を行う必要がある。
- [0005] 一方、車載用受信装置において、地域が変わっても容易に特定の地域に適合したラジオ放送用の周波数をセットするため、複数のチャンネルの各々に対して任意の放送局が発信する所定の周波数を記憶しうるグループを複数グループ設けて、各グループに、地域別の識別符号を付与して、車両の移動によって地域が変更となった際には、当該地域に適合する周波数を記憶したチャンネルを含むグループを選択し

て選局を行うようにしたものがある(例えば、特許文献2参照)。

[0006] 特許文献1:特開2003-23576号公報(第3頁～第5頁、第2図～第4図)

特許文献2:特開平6-291611号公報(第3頁～第4頁、第1図～第2図)

[0007] ところが、従来の受信装置は以上のように構成されているので、車載用受信装置のように、車両の移動に応じて受信可能な放送局が変わると、地域毎に受信可能放送局情報をプリセット情報としてプリセットしておかなければならない。

[0008] そして、地域毎にプリセット情報を記憶しておくとなると、ユーザは車両が走行する地域に応じてプリセット情報を呼び出して選局を行わなければならない、ユーザは現在いずれの地域を走行しているかを判断して、当該地域に対応したプリセット情報を選択しなければならないという煩わしさがあり、ユーザが地域に応じて受信可能な放送局を簡単に選局できないという課題があった。

[0009] さらに、チャンネルの各々に対して任意の放送局が発信する所定の周波数を記憶するグループを複数グループ設けて、各グループに、地域別の識別符号を付与したとしても、ユーザは車両の移動に応じて地域が変わると、その都度地域別の識別符号に応じて当該地域に対応する放送局を読み出した後、これら放送局から所望の放送局を選局しなければならない、ユーザが地域に応じて受信可能な放送局を簡単に選局できないという課題があった。

[0010] そして、ユーザは予め地域毎に対応付けてメモリに受信可能な放送局をプリセットしておかなければならず、そのプリセット設定操作が極めて煩わしいという課題もあった。

[0011] この発明は上記のような課題を解決するためになされたもので、地域毎の受信可能な放送局のプリセットが極めて容易で、しかも地域に応じて受信可能な放送局を簡単に選局することのできる受信装置を得ることを目的とする。

発明の開示

[0012] この発明に係る受信装置は、少なくともチャンネル番号、送信放送局名、及び放送対象地域を示すサービス情報が付加された放送波を受信する。そして、受信装置は、予め規定された範囲でチャンネル番号を変化させつつ放送波が受信できるか否かを判定する受信判定手段と、受信判定手段で受信可能と判定された放送波に付加

されたサービス情報を抽出して当該サービス情報をプリセット情報として一つのプリセットグループで登録する登録手段とを備え、選局手段はプリセットグループに登録されたプリセット情報に応じて放送波の選局を行うものである。

- [0013] この発明によれば、予め規定された範囲でチャンネル番号を変化させつつ放送波が受信できるか否かを判定して、受信可能と判定された放送波に付加されたサービス情報を抽出して当該サービス情報をプリセット情報として一つのプリセットグループで登録した後、プリセットグループに登録されたプリセット情報に応じて放送波の選局を行うように構成したので、地域毎の受信可能な放送局のプリセットが極めて容易で、しかも地域に応じて受信可能な放送局を簡単に選局することができるという効果がある。

図面の簡単な説明

- [0014] [図1]この発明の実施の形態1による受信装置の構成の一例を示すブロック図である。
- [図2]図1に示す受信装置で用いられる制御CPUの動作を説明するためのブロック図である。
- [図3]図1に示す受信装置の動作の一例を説明するためのフローチャートである。
- [図4]図1に示す受信装置で用いられる制御CPUの動作を説明するためのブロック図である。
- [図5]プリセットグループの一例を示す図であり、(a)及び(b)はそれぞれ異なるプリセットグループを示す図である。
- [図6]図1に示す受信装置においてプリセットグループ一覧からのグループ選択受付を説明するためのブロック図である。
- [図7]プリセットグループ一覧画面の一例を示す図である。
- [図8]プリセットグループ一覧画面から選択されたプリセットグループ番号に応じたプリセットグループ画面を示す図である。
- [図9]リモコン入力に応じてプリセットグループ画面から選択されたワンタッチボタン番号に対応するチャンネルの選局を説明するための図である。
- [図10]この発明の実施の形態2による受信装置の動作を説明するためのフローチャ

ートである。

[図11]この発明の実施の形態2による受信装置において制御CPUの動作を説明するためのブロック図である。

発明を実施するための最良の形態

[0015] 以下、この発明をより詳細に説明するために、この発明を実施するための最良の形態について、添付の図面に従って説明する。

実施の形態1.

図1はこの発明の実施の形態1による受信装置を示すブロック図であり、図示の受信装置は地上デジタル放送を受信するための地上波を用いたデジタル放送(以下地上デジタル放送と呼ぶ)を受信するための受信装置である。

[0016] 地上デジタル放送では、放送エリア毎に放送局を設けて、これら放送局から地上デジタル放送波を送信している(地上デジタル放送においては、OFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplexing)方式を用いている)。このため、車両等の移動体に搭載された受信装置で地上デジタル放送波を受信する際には、車両の移動に応じて地域(つまり、放送エリア)が変わると受信可能な放送局が変わり、その都度放送局を選局する必要がある。

[0017] 一方、地上デジタル放送波には、デジタル映像信号、デジタル音声信号、及びサービス情報(Service__Information:SI情報)が含まれており、SI情報には、送信チャンネル(送信周波数)、送信放送局名、放送対象地域(放送エリア)、放送番組等を示すデータが含まれている。

[0018] 図1において、受信装置10は、チューナ11、直交周波数分割多重(OFDM)復調部12、デマルチプレクサ13、オーディオデコーダ14、ビデオデコーダ15、音声制御部16、映像制御部17、GUI(Graphic User Interface)部18、メモリ19、制御CPU20、及びリモコン制御部21を備えている。チューナ11で選局されたチャンネルの地上デジタル放送波(以下単に放送波と呼ぶ)はアンテナ22を介して受信され、チューナ11において地上デジタル放送波の周波数成分が抽出されて、OFDM復調部12においてデジタル信号に復調され、トランスポートストリームとしてデマルチプレクサ13に与えられる。

- [0019] デマルチプレクサ13では、トランスポートストリームからオーディオストリーム、ビデオストリーム、及びSI情報を分離して、これらオーディオストリーム、ビデオストリーム、及びSI情報をそれぞれオーディオデコーダ14、ビデオデコーダ15、制御CPU20に与える。オーディオデコーダ14ではオーディオストリームをデコードして、オーディオ復号化信号として音声制御部16に与える。そして、音声制御部16ではオーディオ復号化信号をアナログ音声信号として出力する。
- [0020] 同様に、ビデオデコーダ15ではビデオストリームをデコードして、ビデオ復号化信号として映像制御部17に与える。そして、映像制御部17ではビデオ復号化信号をアナログビデオ信号とする。一方、制御CPU20では、SI情報から放送番組情報を抽出して、この放送番組情報をGUI部18に渡す。GUI部18では、例えば、放送番組情報に応じて放送番組表を生成し、この放送番組表を映像制御部17に与える。映像制御部17では前述のアナログビデオ信号と放送番組表を合成して合成信号として出力することになる。
- [0021] また、制御CPU20では、SI情報から抽出した送信チャネル、送信放送局名(トランスポートストリーム名)、及び放送対象地域を表すデータをメモリ19に一旦保存することになる。
- [0022] なお、ユーザがリモコン(図示せず)を操作すると、そのコマンドがリモコン制御部21から制御CPU20に与えられて、制御CPU20はコマンドに応じてチューナ11又はGUI部18を制御してチューナ11によって選局を行い、GUI部18によって前述したように放送番組表を合成する(また、GUI部18によってメニュー画面が生成される)。
- [0023] ところで、図示の受信装置10は、プリセット機能を有しており、後述するようにして、このプリセット機能によってメモリ19には地域毎の受信可能放送局に係る情報がプリセット情報として格納されることになる。そして、メモリ19に格納されたプリセット情報に応じて放送局の選局が行われる。
- [0024] 次に動作について説明する。
- 図1～図3を参照して、制御CPU20はリモコン制御部21からコマンドが入力されたか否かを監視しており、リモコン制御部21からコマンド入力があると(リモコン入力あり:ステップST1)、制御CPU20では、チャンネルスキャン開始判断部20aによってこ

のコマンドがチャンネルスキャン開始を示しているか否かを判断する(ステップST2)。そして、チャンネルスキャン開始でないと判定すると、制御CPU20は入力コマンドで示される処理を実行する(他の処理:ステップST3)。

- [0025] なお、上述のコマンドは、リモコン又はメニュー画面から入力され、チャンネルスキャンを開始する際には、例えば、リモコンに備えられたチャンネルスキャンボタンを押す。また、メニュー画面において、チャンネルスキャン開始を選択するようにしてもよい。
- [0026] 一方、ステップST3においては図3に示すように、チャンネルスキャン開始判断部20aがコマンドがチャンネルスキャン開始を示している判断すると、チューナ周波数制御部20bでは、例えば、チューナ11を制御して、チャンネルをUHF13chに設定する(ステップST4)。そして、制御CPU20では、受信可否判断部20cによって予め設定された時間(一定時間)以内にOFDM復調部12からトランスポートストリームが得られたか否かを判断する(ステップST5)。
- [0027] ステップST5において、トランスポートストリームが得られると、受信可否判断部20cでは、そのチャンネル(この場合は、UHF13ch)で地上デジタル放送波を受信できると判断し、デマルチプレクサ13から与えられるSI情報中のNIT(Network__Information__Table)からトランスポートストリーム名、トランスポートストリーム番号(TS__id)、リモコン番号(remote__control__key__id)、及び放送対象地域番号(service__id)を抽出する(SI情報取得:ステップST6)。
- [0028] 図4に示すように、制御CPU20には、SI情報解析部20d、プリセットグループ判定部/設定部20e、及びメモリ保存部20fが備えられており、SI情報解析部20dには、リモコン番号(remote__control__key__id)検出部201、対象地域(service__id)検出部202、及びトランスポートストリーム番号(TS__id)検出部203が備えられている。前述のremote__control__key__idは、リモコンの「1」から「12」までのワンタッチボタン番号を表しており、リモコン番号検出部201では、remote__control__key__idに応じてワンタッチ番号を検出する。
- [0029] 同様にして、対象地域検出部202では、service__idから放送対象地域(例えば、都道府県名)を検出し、トランスポートストリーム番号検出部203では、トランスポートストリーム番号を検出することになって、チャンネルUHF13chについて、トランスポ

ートストリーム名及びトランスポートストリームidをremote_control_key_idが示すワンタッチボタン番号に割り当てるとともに、放送対象地域を割り当て、第1のプリセット情報とする。

[0030] このようにして、チャンネルUHF13chに関する第1のプリセット情報を求めた後、制御CPU20は最後のチャンネルまでスキャンしたか否かを判定する。ここでは、例えば、チャンネルUHF13chからUHF62chまで1チャンネルずつスキャンするので、制御CPU20は、チャンネルUHF62chまでスキャンしたか否かを判断することになる(ステップST7)。

[0031] ステップST7において、チャンネル62chまでスキャンしていないと、チューナ周波数制御部20bによってチューナ11を制御して、チャンネルを1chアップし(ステップST8)、制御CPU20はステップST5に戻ることになる。なお、ステップST5において、受信可否判断部20cが受信不可であると判定すると、制御CPU20はステップST5からステップST7に移行することになる。

[0032] 上述のようにして、チャンネルUHF13chからチャンネルUHF62chまでのスキャンが終了すると、プリセットグループ判定部/設定部20eではチャンネルUHF13chからチャンネルUHF62chまでのプリセット情報を一つのプリセットグループとして、プリセット番号n(nは1以上の整数)を付与して、プリセットグループの設定を行う。そして、メモリ保存部20fではこのプリセットグループに属するプリセット情報をメモリ19に登録する(プリセットnに登録:ステップST9)。

[0033] なお、初めてチャンネルスキャンを行ってプリセット情報を得た際には、プリセットグループ番号はn=1とされ、チャンネルスキャンを行う都度、プリセットグループ番号nは1ずつインクリメントされる。

[0034] 図5は、メモリ19に登録されたプリセットグループの一例を示す図であり、図5(a)はプリセットグループ1に属するプリセット情報を示し、図5(b)はプリセットグループ2に属するプリセット情報を表している。このようにして、車両の移動に応じて車両が位置する地域が異なる毎に、チャンネルスキャンを行えば、メモリ19に順次プリセットグループが登録されることになる。

[0035] 上述のようにして、メモリ19に登録されたプリセットグループは、次のようにしてメモリ

19から読み出される。

- [0036] 図6を参照して、例えば、制御CPU20ではメニュー受付部20gによってメニュー画面(図示せず)からプリセットグループ一覧表示指示を受け付けると、プリセットグループ一覧表示受付部20hにプリセットグループ一覧表示指示が渡されて、情報読出部20iでは、メモリ19をアクセスしてプリセットグループを読み出す。そして、GUI作成部20jによってプリセットグループ一覧が生成されて、GUI部18(図1)にプリセットグループ一覧が渡され、映像制御部17を介してプリセットグループ一覧が画面上に表示される。
- [0037] 図7は、プリセットグループ一覧画面の一例を示す図である。画面上のプリセットグループ一覧からユーザが所望のプリセットグループを選択すると、GUI操作受付部20kがこの選択を受け付けて、プリセットグループ判定部/設定部20eによって選択されたプリセットグループに対応するプリセット情報がメモリ19から読み出されてプリセットグループ画面としてGUI部18を介して画面表示される。
- [0038] 図7に示すように、プリセットグループ一覧画面では、各プリセット(プリセット情報)30に対応して、プリセットを識別するための番号(プリセットグループ番号:符号31)が示されるとともに、放送対象地域(符号32)が示される。ユーザはこのプリセットグループ一覧画面を見て、所望のプリセットグループ番号を選択し、リモコンの数字ボタン番号を押すと、制御CPU20では、プリセットグループ一覧画面に表示されたプリセットグループ番号に応じたプリセットグループを選択する。
- [0039] 制御CPU20によってプリセットグループが選択されると、例えば、図7においてプリセットグループ番号「2」が選択されたとすると、制御CPU20では、GUI部18及び映像制御部17を介して、プリセットグループ番号「2」(プリセット「2」)に対応するプリセットグループ画面を表示する。図8はプリセット「2」に対応するプリセットグループ画面の一例を示す図であり、このプリセットグループ画面では、ワンタッチボタン番号(符号51)に対応付けて送信放送局名(符号52)が表示される。そして、ユーザはプリセットグループ画面を見て、プリセットグループに登録されたワンタッチボタン番号と送信放送局名との対応付けに基づいて選局を実行する。
- [0040] 図9を参照して、リモコン入力部41からワンタッチボタン番号が入力されると、制御

CPU20では、数字ボタン受付部20mによってワンタッチボタン番号を受け付ける。そして、選択されたプリセットグループに登録されたワンタッチボタン番号と送信放送局名との対応付けに基づいて、情報読出部20iではメモリ19をアクセスして、該当するチャンネル番号を得る。続いて、チューナ周波数制御部20bによってチューナ11(図1)を制御して、当該チャンネル番号に対応した地上デジタル放送波をチューナ11で選局することになる。

[0041] 例えば、ユーザが××県に位置して、いま、図7に示すプリセットグループ一覧において、プリセットグループ番号「2」が選択されている場合、リモコンのワンタッチボタン番号「4」が押されると、前述した手順によって、チューナ11には、remote__control__key__idが「4」に対応するチャンネルUHF20chが設定され、図5(b)に示すように、トランスポートストリームid:0x7CA3、トランスポートストリーム名:◇×テレビが選局されることになる。

[0042] なお、上述の説明から明らかなように、チャンネルスキャン開始判断部20a、チューナ周波数制御部20b、及び受信可否判断部20cが集合的に受信判定手段として機能し、SI情報解析部20d、プリセットグループ判定部/設定部20e、及びメモリ保存部20fが登録手段として機能する。また、リモコン入力部41、数字ボタン受付部20m、情報読出部20i、及びチューナ周波数制御部20bが選局手段として機能することになる。さらに、メニュー受付部20g、プリセットグループ一覧表示受付部20h、情報読出部20i、及びGUI作成部20jが表示制御手段として機能することになる。

[0043] このようにして、メニュー画面からプリセットグループ一覧を表示して、このプリセット画面一覧から所望のプリセットグループ番号を選択すると、当該プリセットグループに登録されたトランスポートストリームに係るワンタッチボタン番号と放送対象地域とがリンクして表示されるので、車両現在地に応じた放送対象地域から容易にプリセット番号(つまり、ワンタッチボタン番号)を選択できることになる。

[0044] 以上のように、この実施の形態1によれば、チャンネルスキャン開始を行うと、チャンネル番号を変化させつつ放送波が受信できるか否かを判定して、受信可能と判定された放送波に付加されたSI情報を抽出して、このSI情報をプリセット情報として一つのプリセットグループで登録して、プリセットグループに登録されたプリセット情報に応

じて放送波の選局を行うようにしたので、地域毎に受信可能な放送波のプリセットが極めて容易で、しかも地域に応じて受信可能な放送波を簡単に選局することができる。

[0045] この実施の形態1によれば、SI情報に含まれるremote_control_key_idとトランスポートストリームidとを対応付けて登録し、プリセットグループの一覧を示すプリセットグループ一覧が表示された際、このプリセットグループ一覧から一つのプリセットグループを選択すると、この選択されたプリセットグループに係る放送対象地域をremote_control_key_idに対応付けたプリセットグループ画面を表示するようにしたので、ユーザは容易に車両の現在地に応じて受信可能な放送波を選択することができ、しかも当該放送対象地域に対応付けられたremote_control_key_idを選択するだけで、所望のチャンネル番号の放送波を受信することができるという効果がある。

[0046] この実施の形態1によれば、remote_control_key_idが入力されると、当該入力されたremote_control_key_idとプリセットグループ画面に表示されたプリセットグループを示すプリセットグループ番号とに応じてチャンネル番号が選択されて選局が行われるので、極めて簡単に所望の放送波を受信することができるという効果がある。

[0047] 実施の形態2.

上述の実施の形態1においては、プリセットグループ一覧を画面表示して、ユーザが車両現在地と放送対象地域とに応じて所望のプリセット番号を選択するようにしたが、リモコンに備えられたサーチボタンを押すと、制御CPUがチャンネル番号を順次スキャンして、選局を行うようにしてもよい。

[0048] 図10及び図11を参照して、制御CPU20はリモコン制御部21からコマンドが入力されたか否かを監視しており、リモコン制御部21からコマンド入力があると(リモコン入力あり:ステップST10)、制御CPU20では、図11に示すサーチ選局判定部20nによって、リモコンのサーチボタンが押されたか否かを判断する(ステップST11)。そして、サーチボタンが押されていないと判断すると、制御CPU20は入力コマンドで示される処理を実行する(他の処理:ステップST12)。

- [0049] 一方、ステップST11において、サーチ選局判定部20nが、サーチボタンが押されたと判断すると、チューナ周波数制御部20bでは、チューナ11を制御して、チューナ11に設定された現在のチャンネルを1chアップして(ステップST13)、制御CPU20では、図2に示す受信可否判断部20cによって予め設定された時間(一定時間)以内にOFDM復調部12からトランスポートストリームが得られたか否かを判断する(ステップST14)。
- [0050] ステップST14において、トランスポートストリームが得られると、受信可否判断部20cでは、そのチャンネルで地上デジタル放送波を受信できると判断する。そして、前述したようにして、アナログ音響信号及びアナログ映像信号がそれぞれ音声制御部16及び映像制御部17から出力される(映像と音声を出力:ステップST15)。
- [0051] そして、デマルチプレクサ13から与えられるSI情報中のNIT(Network_Information_Table)からトランスポートストリーム名、トランスポートストリーム番号(TS_id)、リモコン番号(remote_control_key_id)、及び放送対象地域番号(service_id)を抽出する(SI情報取得:ステップST16)。
- [0052] SI情報解析部20dでは、対象地域検出部202(図4参照)によってservice_idから放送対象地域(例えば、都道府県名)を検出し、情報読出部20iによってメモリ19をアクセスして、プリセットグループを読み出して、比較部20pでプリセットグループの放送対象地域と現在受信中のトランスポートストリームの放送対象地域とを比較する。そして、この比較結果に応じてプリセットグループ判定部/設定部20eでは、現在受信中のトランスポートストリームを該当するプリセットグループに登録する。
- [0053] さらに、制御CPU20ではプリセットされたトランスポートストリームに同一のTS_idを有するものがあるか否かを判定して(ステップST17)、同一のTS_idを有するトランスポートストリームが存在すると、このトランスポートストリームを含むプリセットグループ番号に変更する(ステップST18)。
- [0054] 一方、ステップST14において、トランスポートストリームが得られないと判定されると、制御CPU20はチューナ11に最後のチャンネル(例えば、チャンネルUHF62ch)が設定されているか否かを判定する(ステップST19)。ステップST19において、チューナ11にチャンネル62chが設定されていないと、チューナ周波数制御部20bによ

ってチューナ11を制御して、チューナ11にチャンネルUHF13chを設定する(ステップST20)。そして、制御CPU20はステップST14に戻って処理を続行する。

[0055] なお、ステップST19において、チューナ11にチャンネルUHF62chが設定されていないと、制御CPU20はステップST13に戻って処理を続行する。

[0056] いま、図5(a)及び(b)に示すプリセットグループがメモリ19に登録されている状態において、リモコンのサーチボタンを押した際、チャンネルUHF22chにおけるトランスポートストリームidが0x7EE2のトランスポートストリームが受信できたとすると、プリセットグループ番号「1」において、remote__control__key__idが「6」に同一のトランスポートストリームidを有するトランスポートストリームが存在するので、プリセットグループ番号は「1」に変更される。

[0057] なお、上述の説明から明らかなように、サーチ選局判定部20n、SI情報解析部20d、情報読出部20i、及びプリセットグループ判定部/設定部20eがサーチ手段として機能することになる。

[0058] 以上のように、この実施の形態2によれば、現在受信中のトランスポートストリームと同一の放送対象地域を有するトランスポートストリームの属するプリセットグループをサーチして、現在受信中のトランスポートストリームと同一の対象地域を有するトランスポートストリームの属するプリセットグループに現在受信中のトランスポートストリームに付加されたSI情報をプリセット情報として登録するようにしたので、極めて簡単にプリセットを行うことができるという効果がある。

[0059] この実施の形態2によれば、現在受信中のトランスポートストリームと同一のトランスポートストリーム名を有するトランスポートストリームの属するプリセットグループをサーチして、現在受信中のトランスポートストリームと同一のトランスポートストリーム名を有するトランスポートの属するプリセットグループが存在すると判定されると、プリセットグループに応じて選局を行うようにしたので、自動的に同一のトランスポートストリーム名を有するチャンネル番号に切り替えられることになって、ユーザの手間を省いて選局を行うことができるという効果がある。

産業上の利用可能性

[0060] 以上のように、この発明に係る受信装置は、地域に応じて受信可能な放送局を簡

単に選局することができるものであり、車両等の移動体で用いるのに適している。

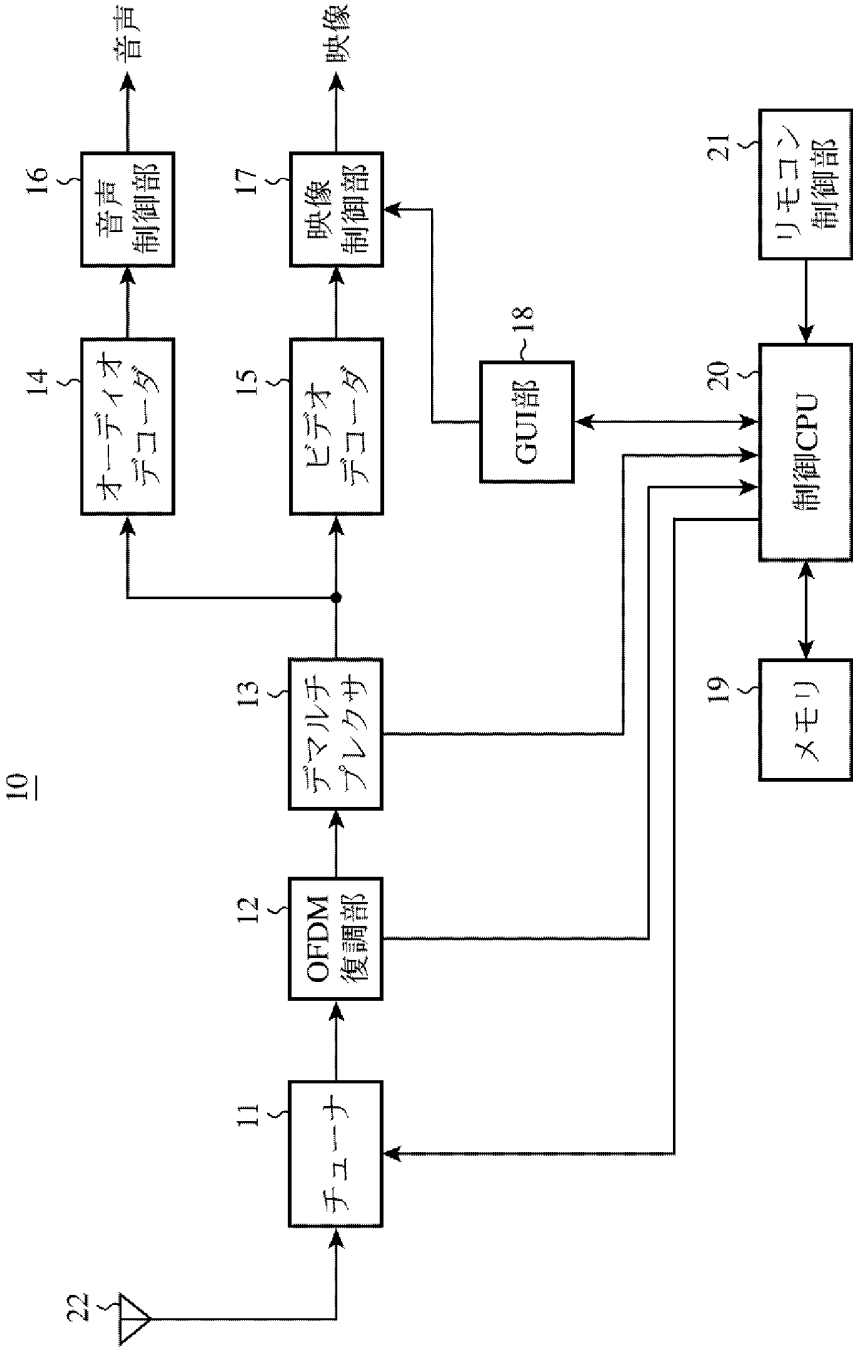
請求の範囲

- [1] 少なくともチャンネル番号、送信放送局名、及び放送対象地域を示すサービス情報が付加された放送波を受信する受信装置において、
- 予め規定された範囲で、前記チャンネル番号を変化させつつ前記放送波が受信できるか否かを判定する受信判定手段と、
- 該受信判定手段で受信可能と判定された放送波に付加された前記サービス情報を抽出して、当該サービス情報をプリセット情報として一つのプリセットグループで登録する登録手段と、
- 前記プリセットグループに登録されたプリセット情報に応じて、前記放送波の選局を行う選局手段とを有することを特徴とする受信装置。
- [2] サービス情報にはチャンネル番号を選択する選択ボタン番号が含まれており、
- 登録手段は、送信放送局名と該送信放送局の放送対象地域とを前記選択ボタン番号に対応付けて登録するようにしたことを特徴とする請求項1記載の受信装置。
- [3] プリセットグループの一覧を示すプリセットグループ一覧を放送対象地域とともに表示して、該プリセットグループ一覧から一つのプリセットグループが選択されると、当該選択されたプリセットグループに係るプリセット情報中の放送対象地域を選択ボタン番号に対応付けたプリセットグループ画面を表示する表示制御手段を有することを特徴とする請求項2記載の受信装置。
- [4] 選局手段は、選択ボタン番号が入力されると、当該入力された選択ボタン番号とプリセットグループ画面に表示されたプリセットグループを示すプリセットグループ番号とに応じて、チャンネル番号を選択して、選局を行うようにしたことを特徴とする請求項3記載の受信装置。
- [5] 現在受信中の放送波と同一の放送対象地域を有する放送波の属するプリセットグループをサーチするサーチ手段を有し、
- 登録手段は、現在受信中の放送波と同一の対象地域を有する放送波の属するプリセットグループに前記現在受信中の放送波に付加されたサービス情報をプリセット情報として登録するようにすることを特徴とする請求項1記載の受信装置。
- [6] 現在受信中の放送波と同一の送信放送局名を有する放送波の属するプリセットグ

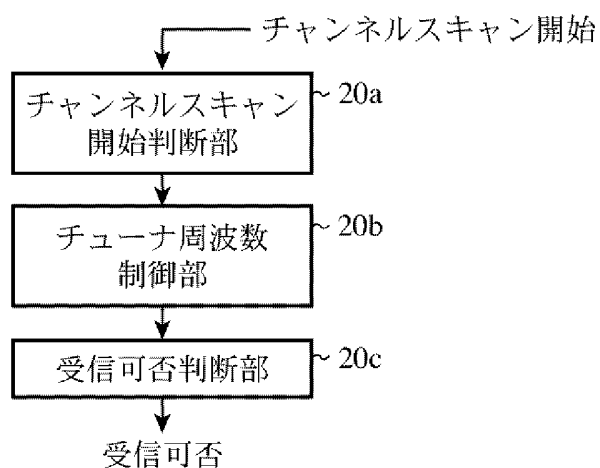
ループをサーチするサーチ手段を有し、

該サーチ手段によって、現在受信中の放送波と同一の送信放送局名を有する放送波の属するプリセットグループが存在すると判定されると、選局手段は、該プリセットグループに応じて選局を行うようにしたことを特徴とする請求項1記載の受信装置。

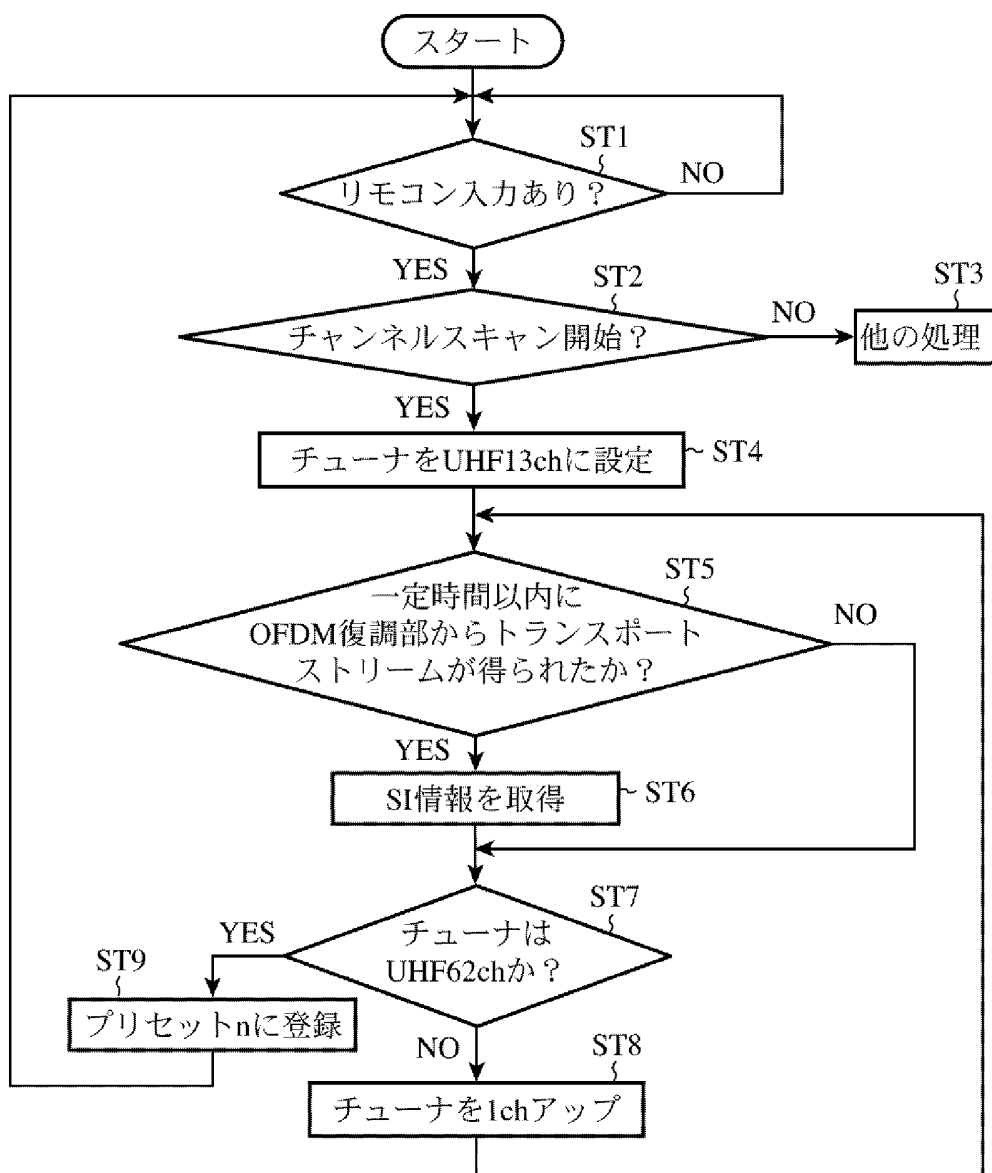
[図1]



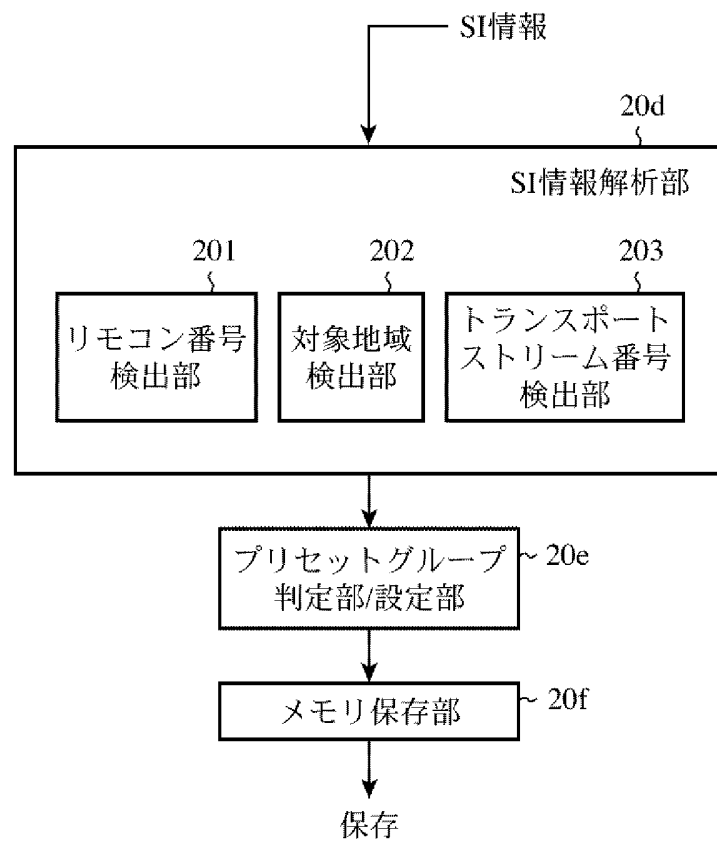
[図2]



[図3]



[図4]



[図5]

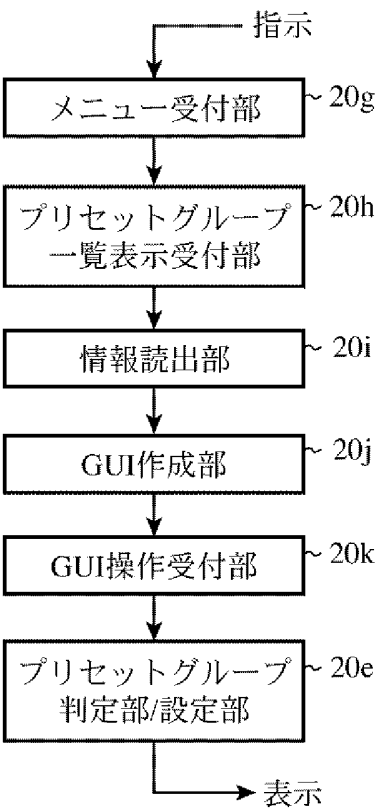
(a)

プリセットグループ1				
remote _control _key_id	チャンネル	トランスポート ストリーム名	トランスポート ストリームid	放送対象地域
1	UHF13	○×放送	0x7EEE0	○○県
2	UHF18	◆▽テレビ	0x7EEE1	○○県
4	UHF25	テレビ▲△	0x7EEE3	○○県
6	UHF22	□○放送	0x7EEE2	○○県
8	UHF16	◇×テレビ	0x7EEE5	○○県
10	UHF20	▼●テレビ	0x7EEE4	○○県

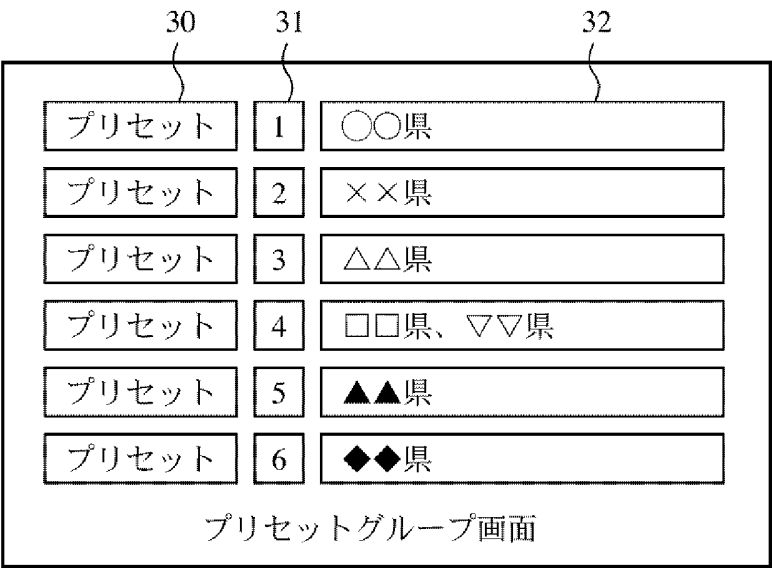
(b)

プリセットグループ2				
remote _control _key_id	チャンネル	トランスポート ストリーム名	トランスポート ストリームid	放送対象地域
1	UHF14	テレビ●△	0x7CA0	××県
2	UHF19	○□放送	0x7CA1	××県
4	UHF20	◇×テレビ	0x7CA3	××県
5	UHF26	□○放送	0x7CA2	××県
6	UHF23	◇×テレビ	0x7CA4	××県

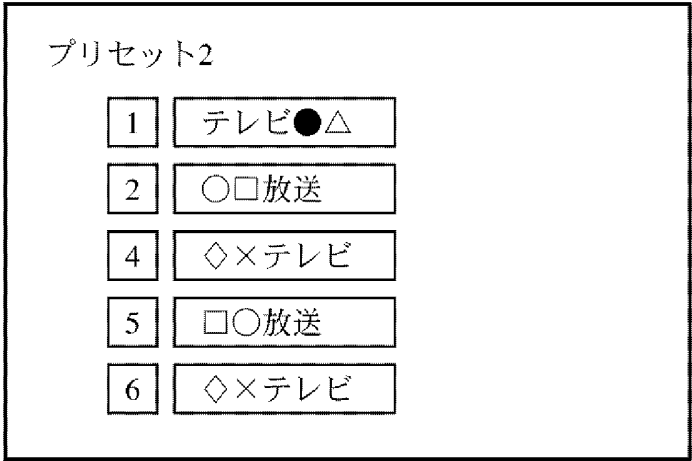
[図6]



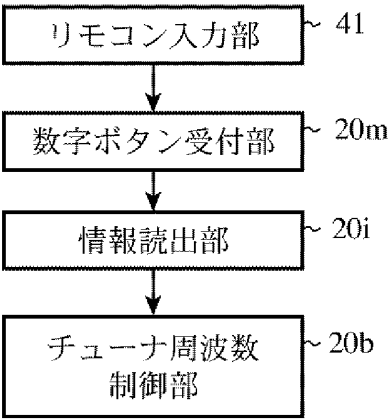
[図7]



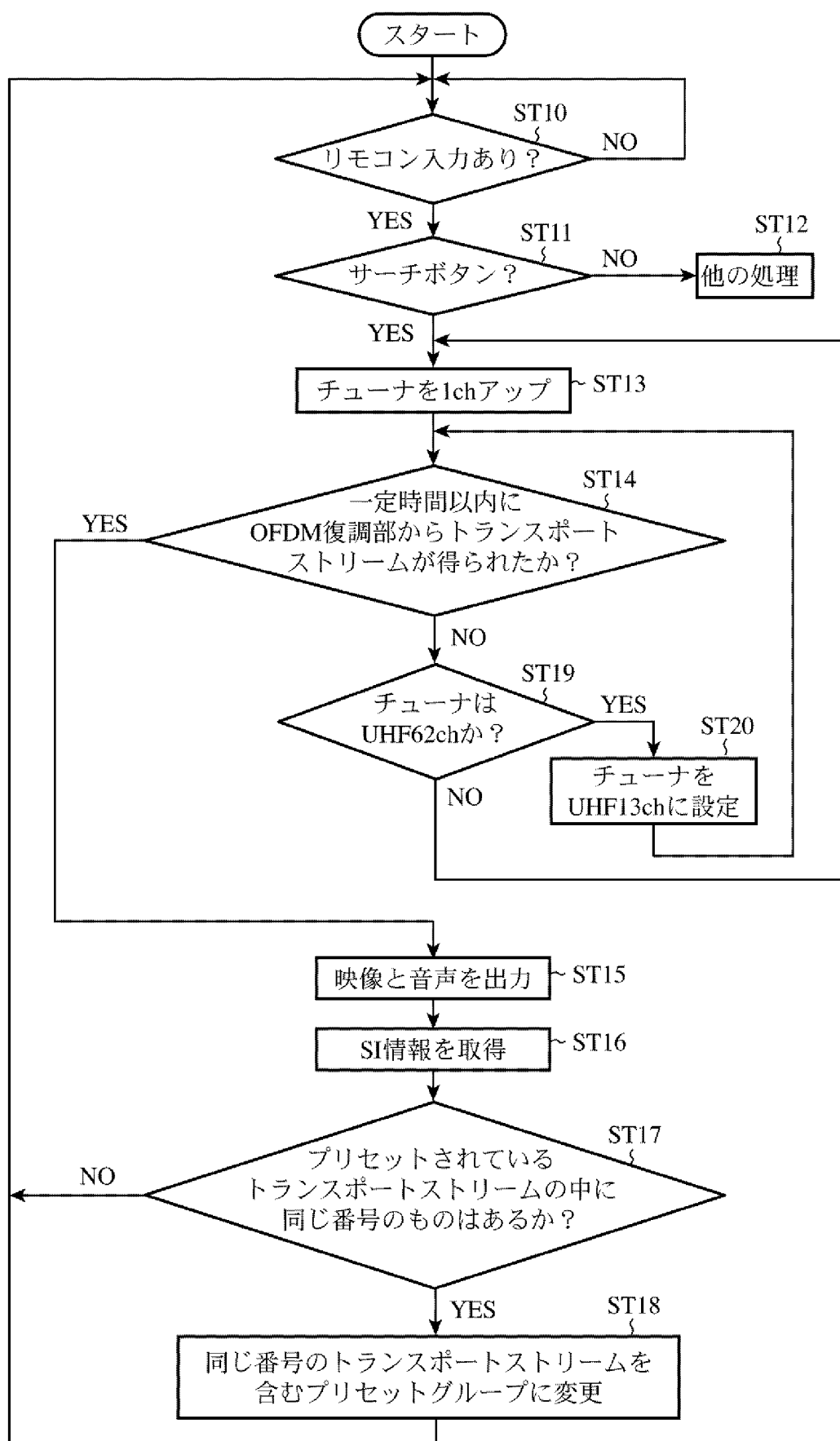
[図8]



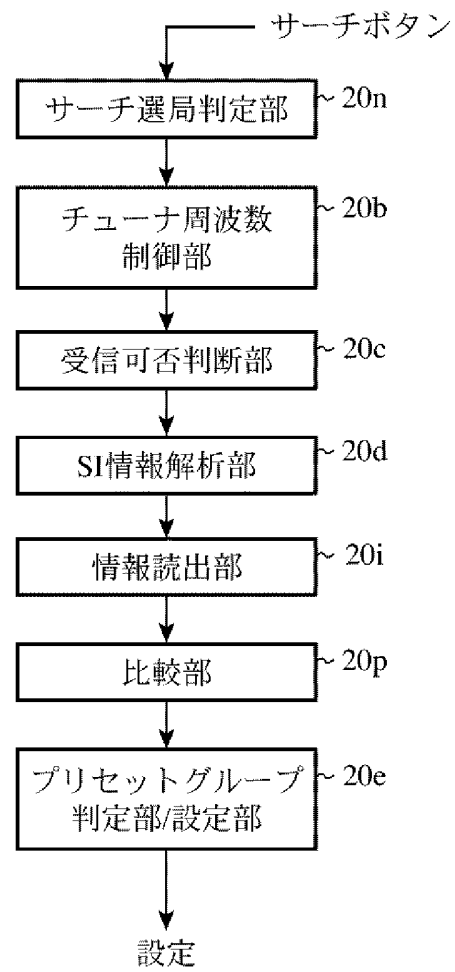
[図9]



[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/010371

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ H03J5/02, 7/18, H04B1/16, H04H1/00, H04N5/44

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ H03J5/02, 7/18, H04B1/16, H04H1/00, H04N5/44

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 11-284532 A (Toshiba Corp.), 15 October, 1999 (15.10.99), Par. Nos. [0012] to [0064]; Fig. 5 (Family: none)	1-6
A	JP 06-196970 A (Kabushiki Kaisha Funai Denki Kenkyusho), 15 July, 1994 (15.07.94), Par. Nos. [0007] to [0015]; Fig. 2 (Family: none)	1-6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
31 August, 2005 (31.08.05)

Date of mailing of the international search report
13 September, 2005 (13.09.05)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl.⁷ H03J5/02, 7/18, H04B1/16, H04H1/00, H04N5/44

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl.⁷ H03J5/02, 7/18, H04B1/16, H04H1/00, H04N5/44

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P 11-284532 A (株式会社東芝) 1999. 10. 15, 段落【0012】-段落【0064】, 【図5】(ファミリーなし)	1-6
A	J P 06-196970 A (株式会社船井電機研究所) 1994. 07. 15, 段落【0007】-段落【0015】, 【図2】(ファミリーなし)	1-6

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

31. 08. 2005

国際調査報告の発送日

13.09.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

甲斐 哲雄

電話番号 03-3581-1101 内線 3574

5W

9750