

(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2005-39576
(P2005-39576A)

(43) 公開日 平成17年2月10日(2005.2.10)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
HO4N 5/445	HO4N 5/445	5C025
HO4N 5/00	HO4N 5/00	5C056
HO4N 5/44	HO4N 5/44	A

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2003-275156 (P2003-275156)	(71) 出願人	000005821 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
(22) 出願日	平成15年7月16日 (2003.7.16)	(74) 代理人	100097445 弁理士 岩橋 文雄
		(74) 代理人	100103355 弁理士 坂口 智康
		(74) 代理人	100109667 弁理士 内藤 浩樹
		(72) 発明者	中畑 京子 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		(72) 発明者	茨木 寿美 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

最終頁に続く

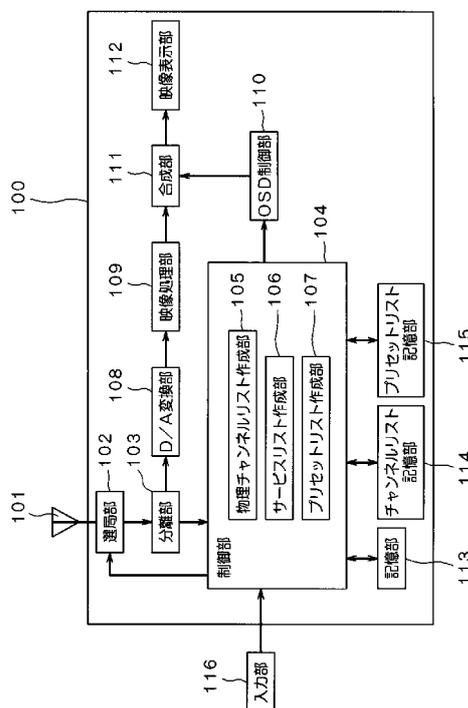
(54) 【発明の名称】 地上デジタルテレビジョン放送受信装置及びその方法

(57) 【要約】

【課題】 地上デジタルテレビジョン放送受信装置のプリセットを地域及び放送事業者の意図を反映して行い、プリセット情報をユーザに効率的に提示可能な地上デジタルテレビジョン放送受信装置及びその方法を提供する。

【解決手段】 地上デジタルテレビジョン放送の放送地域情報及びリモコンキー情報を受信する手段と、各地域毎の地上デジタルテレビジョン放送及びリモコンキー情報をチャンネルリストとして記憶する手段と、ユーザが入力した地域のチャンネルリストを記憶する手段と、地上デジタルテレビジョン放送を全局選局して選局情報を作成すると共に、リモコンキー情報の重複を検出した場合は放送地域情報に基づいて識別情報を付与する手段と、前記選局情報及び前記ユーザ地域のチャンネルリストに基づいてプリセット情報を作成する手段と、前記プリセット情報を表示する手段とを具備する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

地上デジタルテレビジョン放送として、当該地上デジタルテレビジョン放送の放送地域情報及び当該地上デジタルテレビジョン放送を対応付けるリモコンキー情報を受信する受信手段と、予め各地域毎にプリセットすべき地上デジタルテレビジョン放送及び当該地上デジタルテレビジョン放送を対応付けるリモコンキー情報とを対応付けたチャンネル情報を記憶する第1の記憶手段と、前記第1の記憶手段に記憶されたチャンネル情報から、ユーザが入力した地域に対応するチャンネル情報を選択して記憶する第2の記憶手段と、前記受信手段に全ての地上デジタルテレビジョン放送を選局させて選局情報を作成すると共に、地上デジタルテレビジョン放送のリモコンキー情報の重複を検出した場合は、当該地上デジタルテレビジョン放送の放送地域情報に基づいて識別情報を付与する識別情報付与手段と、前記第2の記憶手段に記憶されたチャンネル情報及び前記識別情報付与手段で作成された選局情報に基づいてプリセット情報を作成するプリセット情報作成手段と、前記プリセット情報作成手段で作成されたプリセット情報を表示する表示手段とを具備することを特徴とする地上デジタルテレビジョン放送受信装置。

10

【請求項 2】

プリセット情報作成手段は、識別情報付与手段で作成された選局情報に含まれる地上デジタルテレビジョン放送の放送地域情報がユーザが入力した地域に一致する場合は、当該地上デジタルテレビジョン放送のリモコンキー情報に基づいてプリセット情報を作成することを特徴とする請求項1記載の地上デジタルテレビジョン放送受信装置。

20

【請求項 3】

プリセット情報作成手段は、識別情報付与手段で作成された選局情報に含まれる地上デジタルテレビジョン放送の放送地域情報がユーザが入力した地域に一致しない場合は、当該地上デジタルテレビジョン放送を第2の記憶手段に記憶されたチャンネル情報のリモコンキー情報以外のリモコンキー情報にプリセットしたプリセット情報を作成することを特徴とする請求項1記載の地上デジタルテレビジョン放送受信装置。

【請求項 4】

表示手段は、プリセットされたリモコンキー情報及び識別情報を番組表表示画面、パナー表示画面または選局画面に表示することを特徴とする請求項1記載の地上デジタルテレビジョン放送受信装置。

30

【請求項 5】

地上デジタルテレビジョン放送として、当該地上デジタルテレビジョン放送の放送地域情報及び当該地上デジタルテレビジョン放送を対応付けるリモコンキー情報を受信するステップと、予め各地域毎にプリセットすべき地上デジタルテレビジョン放送及び当該地上デジタルテレビジョン放送を対応付けるリモコンキー情報とを対応付けたチャンネル情報を記憶するステップと、前記各地域毎のチャンネル情報から、ユーザが入力した地域に対応するチャンネル情報を選択して記憶するステップと、全ての地上デジタルテレビジョン放送を選局させて選局情報を作成すると共に、地上デジタルテレビジョン放送のリモコンキー情報の重複を検出した場合は、当該地上デジタルテレビジョン放送の放送地域情報に基づいて識別情報を付与するステップと、前記ユーザが入力した地域に対応するチャンネル情報及び前記選局情報に基づいてプリセット情報を作成するステップと、前記プリセット情報を表示するステップとを具備することを特徴とする地上デジタルテレビジョン放送受信方法。

40

【請求項 6】

プリセット情報を表示するステップは、プリセットされたリモコンキー情報及び識別情報を、番組表表示画面、パナー表示画面または選局画面に表示するステップであることを特徴とする請求項5記載の地上デジタルテレビジョン放送受信方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

50

本発明は、地上デジタルテレビジョン放送受信装置及びその方法に関し、更に詳しくは、地上デジタルテレビジョン放送受信装置のプリセットを地域及び放送事業者の意図を反映して行い、プリセット情報をユーザに効率的に提示可能な地上デジタルテレビジョン放送受信装置及びその方法に関する。

【背景技術】

【0002】

現在、次世代のデジタルテレビジョン放送受信装置として地上波によるテレビジョン放送帯域を利用した地上デジタルテレビジョン放送を受信するための地上デジタルテレビジョン放送受信装置の開発が進められている。地上デジタルテレビジョン放送受信装置において地上デジタルテレビジョン放送を受信するためには、地上デジタルテレビジョン放送受信装置が設置されている地上デジタルテレビジョン放送エリア（以降、地域と称す）に応じたプリセットを行う必要がある。

10

【0003】

地上アナログテレビジョン放送では、所定品位以上で受信した放送周波数を、前記放送周波数の物理チャンネルに対応する地上デジタルテレビジョン放送受信装置のリモコンキーもしくはリモコンキーの数字の小さい方で空いているリモコンキーにプリセットする。

【0004】

一方、地上デジタルテレビジョン放送では、予め放送事業者が物理チャンネルをプリセットするリモコンキーの番号であるリモコンキーIDを決定しており、前記リモコンキーIDをサービスID等と共に地上デジタルテレビジョン放送受信装置に送信する。ここで、サービスIDとは地上デジタルテレビジョン放送を行う放送局が自局のサービスに付ける番号であって地域情報を含んでいる。地上デジタルテレビジョン放送受信装置は、所定品位以上で受信した放送周波数を、前記放送周波数に対応して送信されてきたリモコンキーIDに対応する地上デジタルテレビジョン放送受信装置のリモコンキーにプリセットする。

20

【0005】

上記放送事業者が決定するリモコンキーIDは、地域内では重複することはないが、地上デジタルテレビジョン放送受信装置が設置されている地域によっては、他地域の地上デジタルテレビジョン放送を受信できる場合があり、前記場合、自地域の地上デジタルテレビジョン放送のリモコンキーIDと他地域の地上デジタルテレビジョン放送のリモコンキーIDが重複する可能性がでてくる。つまり、地上デジタルテレビジョン放送受信装置の所定のリモコンキーに対応付ける地上デジタルテレビジョン放送が複数存在してしまうという問題が発生する。

30

【0006】

上記問題を解決するために、地上デジタルテレビジョン放送受信装置では、重複した地上デジタルテレビジョン放送を所定の計算式によって算出した3桁番号で識別するのではなく、4桁目の番号（以降、枝番と称す）によって重複した地上デジタルテレビジョン放送を識別する処理を行う。

【0007】

公知の地上デジタルテレビジョン放送受信装置としては、ユーザが煩雑な操作を行うことなく、自動的に地上デジタルテレビジョン放送受信装置が設置されている地域に応じたプリセットを行う地上デジタルテレビジョン放送受信装置がある（例えば、特許文献1参照）。

40

【0008】

上記地上デジタルテレビジョン放送受信装置は、GPS (Global Positioning System) 等を利用して地上デジタルテレビジョン放送受信装置の設置位置を検出し、前記設置位置に基づいて地域及び前記地域に隣接する地域を決定する。そして、衛星放送、インターネット等を介して、決定した地域及び隣接する地域の選局情報を取得し、取得した選局情報を用いて選局を行う。図18に取得した選局情報の一例を示す。選局情報は、地域1801、サービスID1802及び放送周波数1803から構成

50

される。

【0009】

上記処理後、地上デジタルテレビジョン放送受信装置は、受信状態が所定品位以上のサービスIDに対応する放送周波数をプリセット対象として、地上デジタルテレビジョン放送受信装置のリモコンキーにプリセットする。また、サービスIDが同一の放送周波数を受信した場合は、受信状態が最もよい放送周波数を択一選択して、選択した放送周波数をプリセット対象とする。

【特許文献1】特開2001-298674号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0010】

しかしながら、上記従来技術では、枝番で識別された地上デジタルテレビジョン放送をユーザに可視的に提示する手段がないという問題があった。

【0011】

また、上記特許文献1の地上デジタルテレビジョン放送受信装置では、地上デジタルテレビジョン放送の放送事業者が決定したリモコンキーIDをサービスID等と共に送信することは前提になく、地上デジタルテレビジョン放送のプリセットには放送事業者の意図が反映されないという問題があった。また、地上デジタルテレビジョン放送の放送周波数帯域の全帯域を掃引していないため、地域毎に規定されている受信可能な地上デジタルテレビジョン放送以外でアンテナの向きや周辺環境によって更に受信可能な地上デジタルテレビジョン放送をプリセットできず、受信可能な全ての地上デジタルテレビジョン放送の視聴を希望するユーザを満足させることができないという問題もあった。

20

【0012】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、地上デジタルテレビジョン放送の放送周波数帯域の全帯域を掃引して地上デジタルテレビジョン放送受信装置のリモコンキーに対応付ける地上デジタルテレビジョン放送を複数取得した場合に、地域及び放送事業者の意図を反映したリモコンキーへの対応付けを行い、ユーザにリモコンキーに対応付けた地上デジタルテレビジョン放送がどれであることを効率的に提示することが可能な地上デジタルテレビジョン放送受信装置及びその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】

30

【0013】

本発明の請求項1に係る地上デジタルテレビジョン放送受信装置は、地上デジタルテレビジョン放送として、当該地上デジタルテレビジョン放送の放送地域情報及び当該地上デジタルテレビジョン放送を対応付けるリモコンキー情報を受信する受信手段と、予め各地域毎にプリセットすべき地上デジタルテレビジョン放送及び当該地上デジタルテレビジョン放送を対応付けるリモコンキー情報とを対応付けたチャンネル情報を記憶する第1の記憶手段と、第1の記憶手段に記憶されたチャンネル情報から、ユーザが入力した地域に対応するチャンネル情報を選択して記憶する第2の記憶手段と、受信手段に全ての地上デジタルテレビジョン放送を選局させて選局情報を作成すると共に、地上デジタルテレビジョン放送のリモコンキー情報の重複を検出した場合は、当該地上デジタルテレビジョン放送の放送地域情報に基づいて識別情報を付与する識別情報付与手段と、第2の記憶手段に記憶されたチャンネル情報及び識別情報付与手段で作成された選局情報に基づいてプリセット情報を作成するプリセット情報作成手段と、プリセット情報作成手段で作成されたプリセット情報を表示する表示手段とを具備することを特徴とする。

40

【0014】

また、本発明の請求項2に係る地上デジタルテレビジョン放送受信装置は、請求項1の構成において、プリセット情報作成手段は、識別情報付与手段で作成された選局情報に含まれる地上デジタルテレビジョン放送の放送地域情報がユーザが入力した地域に一致する場合は、当該地上デジタルテレビジョン放送のリモコンキー情報に基づいてプリセット情報を作成することを特徴とする。

50

【 0 0 1 5 】

また、本発明の請求項 3 に係る地上デジタルテレビジョン放送受信装置は、請求項 1 の構成において、プリセット情報作成手段は、識別情報付与手段で作成された選局情報に含まれる地上デジタルテレビジョン放送の放送地域情報がユーザが入力した地域に一致しない場合は、当該地上デジタルテレビジョン放送を第 2 の記憶手段に記憶されたチャンネル情報のリモコンキー情報以外のリモコンキー情報にプリセットしたプリセット情報を作成することを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

また、本発明の請求項 4 に係る地上デジタルテレビジョン放送受信装置は、請求項 1 の構成において、表示手段は、プリセットされたリモコンキー情報及び識別情報を番組表表示画面、パナー表示画面または選局画面に表示することを特徴とする。

10

【 0 0 1 7 】

また、本発明の請求項 5 に係る地上デジタルテレビジョン放送受信方法は、地上デジタルテレビジョン放送として、当該地上デジタルテレビジョン放送の放送地域情報及び当該地上デジタルテレビジョン放送を対応付けるリモコンキー情報を受信するステップと、予め各地域毎にプリセットすべき地上デジタルテレビジョン放送及び当該地上デジタルテレビジョン放送を対応付けるリモコンキー情報とを対応付けたチャンネル情報を記憶するステップと、各地域毎のチャンネル情報から、ユーザが入力した地域に対応するチャンネル情報を選択して記憶するステップと、全ての地上デジタルテレビジョン放送を選局させて選局情報を作成すると共に、地上デジタルテレビジョン放送のリモコンキー情報の重複を検出した場合は、当該地上デジタルテレビジョン放送の放送地域情報に基づいて識別情報を付与するステップと、ユーザが入力した地域に対応するチャンネル情報及び選局情報に基づいてプリセット情報を作成するステップと、プリセット情報を表示するステップとを具備することを特徴とする。

20

【 0 0 1 8 】

また、本発明の請求項 6 に係る地上デジタルテレビジョン放送受信方法は、請求項 5 の構成において、プリセット情報を表示するステップは、プリセットされたリモコンキー情報及び識別情報を、番組表表示画面、パナー表示画面または選局画面に表示するステップであることを特徴とする。

【 発明の効果 】

30

【 0 0 1 9 】

本発明によれば、地上デジタルテレビジョン放送受信装置のリモコンキーに対応付ける地上デジタルテレビジョン放送が複数存在した場合でも、地域及び放送事業者の意図を反映した枝番付与及びリモコンキーへの対応付けを行い、前記結果を番組表、お好み選局画面等の表示画面において視覚的にユーザに提示することが可能となる。

【 0 0 2 0 】

また、ユーザは、同一のリモコンキー ID を持つ地上デジタルテレビジョン放送を、枝番を用いて区別して選局することが可能となる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 2 1 】

40

(実施の形態 1)

図 1 は、本発明の実施の形態に係る地上デジタルテレビジョン放送受信装置の構成を示すブロック図である。

【 0 0 2 2 】

地上デジタルテレビジョン放送受信装置 1 0 0 は、選局部 1 0 2 と、分離部 1 0 3 と、制御部 1 0 4 と、物理チャンネルリスト作成部 1 0 5 と、サービスリスト作成部 1 0 6 と、プリセットリスト作成部 1 0 7 と、D / A 変換部 1 0 8 と、映像処理部 1 0 9 と、OSD 制御部 1 1 0 と、合成部 1 1 1 と、映像表示部 1 1 2 と、記憶部 1 1 3 と、チャンネルリスト記憶部 1 1 4 及びプリセットリスト記憶部 1 1 5 から構成され、アンテナ 1 0 1 を介して地上デジタルテレビジョン放送を受信し、受信した地上デジタルテレビジョン放送

50

を映像表示部 112 に画面出力したり、入力部 116 を介してユーザからチャンネルプリセット要求または番組表表示要求等を受信し、チャンネルプリセット処理または番組表表示等を行う。

【0023】

選局部 102 は、制御部 104 からのチューニング開始命令を受け、アンテナ 101 を介して地上デジタルテレビジョン放送信号を受信する。そして、受信した地上デジタルテレビジョン放送信号に高周波処理及び復調処理を行い、トランスポートストリームとして分離部 103 へ出力する。

【0024】

分離部 103 は、選局部 102 からのトランスポートストリームを M P E G (M o v i n g P i c t u r e E x p e r t s G r o u p) データであるデジタル映像信号及びデジタル音声信号と、付加情報である選局情報及び番組情報に分類し、M P E G データを D / A 変換部 108 へ出力し、付加情報を制御部 104 へ出力する。

10

【0025】

制御部 104 は、物理チャンネルリスト作成部 105、サービスリスト作成部 106 及びプリセットリスト作成部 107 を内蔵する。そして、入力部 116 を介してユーザからチャンネルプリセット要求を受信した場合は、チャンネルリスト記憶部 114 に記憶されたチャンネルリストからデフォルトチャンネルリストを作成し、前記デフォルトチャンネルリストに基づいて選局部 102 に対してチューニング開始命令を行い、チャンネルプリセット処理を実行する。チャンネルプリセット処理については後ほど図 2 を用いて詳述する。また、ユーザから番組表表示要求、お好み選局画面表示要求またはバナー表示要求を受信した場合は、記憶部 113 からの番組表情報及びプリセットリスト記憶部 115 からのプリセットリストから新たに番組表情報、お好み選局画面情報またはバナー情報を作成し O S D 制御部 110 へ出力する。

20

【0026】

物理チャンネルリスト作成部 105 は、選局部 102 で選局された地上デジタルテレビジョン放送の全帯域の掃引結果から物理チャンネルリストを作成する。

【0027】

サービスリスト作成部 106 は、物理チャンネルリスト作成部 105 で作成された物理チャンネルリストを用いて、リモコンキー ID が重複する地上デジタルテレビジョン放送を検出して枝番付与を行い、サービスリストを作成して記憶部 113 へ出力する。また、前記サービスリストからプライマリーサービスリストを作成して記憶部 113 へ出力する。サービスリスト作成処理については、後ほど図 3 を用いて詳述する。

30

【0028】

プリセットリスト作成部 107 は、記憶部 113 に記憶されたデフォルトチャンネルリスト及びプライマリーサービスリストから、サービス ID で示される地上デジタルテレビジョン放送が自地域内（以降、域内と称す）のものか、自地域外（以降、域外と称す）のものか判断する。そして、前記判断結果に基づいてプリセットリストを作成しプリセットリスト記憶部 115 へ出力する。プリセットリスト作成処理については、後ほど図 4 及び図 5 を用いて詳述する。

40

【0029】

D / A 変換部 108 は、分離部 103 からの M P E G データをアナログ変換する。そして、アナログ映像信号を映像処理部 109 へ出力し、アナログ音声信号を音声処理部（図示せず）へ出力する。音声処理部（図示せず）へ出力されたアナログ音声信号は増幅された後、スピーカ等の音声出力部（図示せず）にて音声出力される。

【0030】

映像処理部 109 は、D / A 変換部 108 からのアナログ映像信号に輝度、コントラスト等の調整を行い、アナログ映像データとして合成部 111 へ出力する。

【0031】

O S D 制御部 110 は、映像表示部 112 の画面に番組表やお好み選局画面を表示した

50

り、あるいは表示された映像にバナーを重ねて表示するため、制御部 104 から取得した番組表情報、お好み選局画面情報またはバナー情報を OSD 表示データとして合成部 110 へ出力する。

【0032】

合成部 111 は、OSD 制御部 110 から OSD 表示データとしてバナー情報が入力された場合、映像処理部 109 からのアナログ映像データと OSD 制御部 110 からのバナー情報とを合成し、アナログ映像信号として映像表示部 112 へ出力する。また、OSD 制御部 110 から OSD 表示データとして番組表情報またはお好み選局画面情報が入力された場合、前記番組表情報またはお好み選局画面情報をアナログ映像信号として映像表示部 112 へ出力する。なお、本実施の形態では、番組表情報またはお好み選局画面情報を映像処理部 109 からのアナログ映像データと切り替えて表示する構成としているが、映像処理部 109 からのアナログ映像データと合成して表示する構成としてもよい。

10

【0033】

映像表示部 112 は、ブラウン管ディスプレイ、液晶ディスプレイまたはプラズマディスプレイ等の表示装置であり、合成部 111 からのアナログ映像信号に解像度変換等の調整を行って画面出力する。

【0034】

記憶部 113 は、制御部 104 からの番組情報及びデフォルトチャンネルリストと、サービスリスト作成部 106 からのサービスリスト及びプライマリーサービスリストを記憶する。チャンネルリスト記憶部 114 は、全国の地域毎のチャンネルリストを記憶する。プリセットリスト記憶部 115 は、プリセットリスト作成部 107 からのプリセットリストを記憶する。

20

【0035】

入力部 116 は、リモコン等の入力装置であり、ユーザからのチャンネルプリセット要求、番組表表示要求、お好み選局画面表示要求またはバナー表示要求を制御部 104 へ出力する。

【0036】

本実施の形態では、選局部 102 及び分離部 103 が請求項に記載された受信手段に相当し、同様に、チャンネルリスト記憶手段 114 が第 1 の記憶手段、記憶部 113 が第 2 の記憶手段、制御部 104、物理チャンネルリスト作成部 105 及びサービスリスト作成部 106 が識別情報付与手段、プリセットリスト作成部 107 及びプリセットリスト記憶部 115 がプリセット情報作成手段、制御部 104、OSD 制御部 110、合成部 111 及び映像表示部 112 が表示手段に相当する。

30

【0037】

次に、チャンネルプリセット処理について図 2 に示すフローチャートを用いて説明する。

【0038】

ユーザが入力部 116 を介してチャンネルプリセット要求として郵便番号、電話番号等の地域特定情報を入力した場合 (S102)、制御部 104 は、地域特定情報から地上デジタルテレビジョン放送受信装置 100 の設置地域を特定する (S104)。そして、チャンネルリスト記憶部 114 に記憶されたチャンネルリストから、設置地域のチャンネルリストを選択し、デフォルトチャンネルリストとして記憶部 113 へ出力する (S106)。

40

【0039】

チャンネルリスト及びデフォルトチャンネルリストの一例を図 6 及び図 7 に示す。チャンネルリスト 600 は、全国の各地域 601 と、地域 601 で受信可能な地上デジタルテレビジョン放送の放送局名 602 及び放送局 602 を対応付けるリモコンキー 603 とを予め対応付けて規定したリストである。

【0040】

デフォルトチャンネルリスト 700 は、チャンネルリスト 600 において、地上デジタ

50

ルテレビジョン放送受信装置100の設置地域701で受信可能な地上デジタルテレビジョン放送の放送局名702及び放送局702を対応付けるリモコンキー703とを対応付けて記憶したリストである。本実施の形態では、地上デジタルテレビジョン放送受信装置100の設置地域を「地域A」とし、チャンネルリスト600から「地域A」のデフォルトチャンネルリスト700を作成して以降のチャンネルプリセット処理を行っている。

【0041】

デフォルトチャンネルリスト700を選択した後、物理チャンネルリスト作成部105は、選局部102及び分離部103を介して地上デジタルテレビジョン放送が行われている全物理チャンネルをスキャンし、所定品位以上で受信した物理チャンネルの各種情報を記載した物理チャンネルリストを作成する(S108、S110、S112)。

10

【0042】

物理チャンネルリストの一例を図8に示す。物理チャンネルリスト800は、受信可能な物理チャンネル(以降、物理CHと称す)801と、物理CH801を受信する際のアンテナレベル802と、物理CH801を受信する際の放送周波数803と、物理CH801で受信可能な地上デジタルテレビジョン放送の放送局名804と、放送局804のサービスID805と、放送局804が自局のサービスを行うネットワークを識別するための番号であるネットワークID806及び放送局804を対応付けるリモコンキーID807とを対応付けたリストである。本実施の形態では、「地域A」で受信可能な全ての物理チャンネルを物理チャンネルリスト800に記載する。

【0043】

上記処理後、更にサービスリスト作成処理(#200)、域内プリセットリスト作成処理(#300)及び域外プリセットリスト作成処理(#400)を経て、地上デジタルテレビジョン放送受信装置100の設置地域に適したプリセットリストを作成しプリセットリスト記憶部115へ出力することでチャンネルプリセット処理を完了する。

20

【0044】

次に、サービスリスト作成処理(#200)について図3に示すフローチャートを用いて説明する。

【0045】

サービスリストの一例を図9に示す。サービスリスト900は、地上デジタルテレビジョン放送の放送局名901と、放送局901のサービスID902と、放送局901のネットワークID903と、放送局901を対応付けるリモコンキーID904と、放送局901をダイレクト選局するための3桁番号905と、放送局901の枝番906と、リモコンキーID904に対応させる枝番906を識別するための枝番フラグ907とを対応付けて記憶したリストである。放送局名901、サービスID902、ネットワークID903及びリモコンキーID904は、夫々物理チャンネルリスト800の放送局名804、サービスID805、ネットワークID806及びリモコンキーID807に基づいている。

30

【0046】

サービスリスト作成部106は、放送局901のサービスID902、リモコンキーID904等を用いて、所定の方法により3桁番号905を算出する(S202)。そして、サービスリスト900の全ての放送局901について、地上デジタルテレビジョン放送受信装置100の設置地域及びサービスID902に含まれている地域情報から、サービスID902に対応する地上デジタルテレビジョン放送が域内の地上デジタルテレビジョン放送であるか域外の地上デジタルテレビジョン放送であるかを判定する(S204からS216でNO)。

40

【0047】

域内の地上デジタルテレビジョン放送であると判定した場合は(S206でYES)、枝番906を「0」に設定する(S208)。

【0048】

域外の地上デジタルテレビジョン放送であって、対応するリモコンキーID904での

50

最初の域外の地上デジタルテレビジョン放送であると判定した場合は (S 2 0 6 で N O 、 S 2 1 0 で Y E S) 、 枝番 9 0 6 を 「 1 」 に設定する (S 2 1 2) 。

【 0 0 4 9 】

一方、域外の地上デジタルテレビジョン放送であって、対応するリモコンキー I D 9 0 4 での最初の域外の地上デジタルテレビジョン放送でないと判定した場合は (S 2 0 6 で N O 、 S 2 1 0 で N O) 、 枝番 9 0 6 をインクリメントして設定する (S 2 1 4) 。

【 0 0 5 0 】

全ての放送局 9 0 1 について域内 / 域外の判定が完了した場合 (S 2 1 6 で Y E S) 、 設定した枝番 9 0 6 に基づいて、枝番 9 0 6 が 「 0 」 である地上デジタルテレビジョン放送の枝番フラグ 9 0 7 を O N (値を 「 1 」) とする (S 2 1 8) 。 本実施の形態では、放送局 「 M M M 」 9 0 8 、 放送局 「 T T T 」 9 0 9 、 放送局 「 Q Q Q 」 9 1 2 及び放送局 「 N N N 」 9 1 3 で放送される地上デジタルテレビジョン放送を域内の地上デジタルテレビジョン放送とし、枝番を 「 0 」 、 枝番フラグを 「 1 」 としている。また、放送局 「 X X X 」 9 1 0 及び放送局 「 X X X 」 9 1 1 で放送される地上デジタルテレビジョン放送を域外の地上デジタルテレビジョン放送とし、放送局 「 X X X 」 9 1 0 の枝番を 「 1 」 、 枝番フラグを 「 0 」 に、放送局 「 X X X 」 9 1 1 の枝番を 「 2 」 、 枝番フラグを 「 0 」 にしている。

10

【 0 0 5 1 】

次に、上記処理によって完成したサービスリスト 9 0 0 に基づいてプライマリーサービスリストを作成する (S 2 2 0) 。

20

【 0 0 5 2 】

プライマリーサービスリストの一例を図 1 0 に示す。プライマリーサービスリスト 1 0 0 0 は、サービスリスト 9 0 0 から、ネットワーク I D 9 0 3 及びサービス I D 9 0 2 等を参照して、所定の方法によりプライマリーであると判断されたサービス I D 9 0 2 に対応する情報を抽出したリストである。つまり、ネットワーク I D 9 0 3 が重複した放送局 9 0 1 を検出した場合はプライマリーの放送局 9 0 1 のみを抽出する。本実施の形態では、サービスリスト 9 0 0 において、放送局 「 X X X 」 9 1 0 のネットワーク I D 「 0 3 0 0 」 と放送局 「 X X X 」 9 1 1 のネットワーク I D 「 0 3 0 0 」 の重複が検出されているが、所定の方法により放送局 「 X X X 」 9 1 1 のサービス I D 「 0 2 1 1 」 がプライマリーと判断されているため、プライマリーサービスリスト 1 0 0 0 には放送局 「 X X X 」 9 1 1 の情報が記載されている。

30

【 0 0 5 3 】

そして、作成されたプライマリーサービスリスト 1 0 0 0 は、サービスリスト 9 0 0 と共に記憶部 1 1 3 に出力される。

【 0 0 5 4 】

次に、域内プリセットリスト作成処理 (# 3 0 0) について図 4 に示すフローチャートを用いて説明する。

【 0 0 5 5 】

プリセットリストの一例を図 1 1 に示す。プリセットリスト 1 1 0 0 は、地上デジタルテレビジョン放送の放送局名 1 1 0 1 と、放送局 1 1 0 1 を対応付けるリモコンキー 1 1 0 2 と、放送局 1 1 0 1 をダイレクト選局するための 3 桁番号 1 1 0 3 及び放送局 1 1 0 1 の枝番 1 1 0 4 とを対応付けたリストである。リモコンキー 1 1 0 2 には、予めデフォルトチャンネルリスト 7 0 0 のリモコンキー 7 0 3 が挿入されている。

40

【 0 0 5 6 】

記憶部 1 1 3 に記憶されたプライマリーサービスリスト 1 0 0 0 の放送局 1 0 0 1 のうち、域内の地上デジタルテレビジョン放送を行っている放送局を抽出し (S 3 0 2) 、 抽出した放送局がデフォルトチャンネルリスト 7 0 0 内の放送局 7 0 2 であると判断した場合は (S 3 0 4 で Y E S) 、 抽出した放送局の放送局名 1 0 0 1 、 3 桁番号 1 0 0 5 及び枝番 1 0 0 6 を、リモコンキー I D 1 0 0 4 と同じ番号であるリモコンキー 1 1 0 2 に対応する放送局名 1 1 0 1 、 3 桁番号 1 1 0 3 及び枝番 1 1 0 4 に挿入する (S 3 0 6) 。

50

前記処理をプライマリーサービスリスト1000の全ての域内の地上デジタルテレビジョン放送局に対して行い、プリセットリスト記憶部115に記憶する(S308)。本実施の形態では、プライマリーサービスリスト1000の放送局「MMM」1008、放送局「TTT」1009、放送局「QQQ」1011及び放送局「NNN」1012の各情報が夫々プリセットリスト1100に挿入されている。

【0057】

次に、域外プリセットリスト作成処理(#400)について図5に示すフローチャートを用いて説明する。

【0058】

記憶部113に記憶されたプライマリーサービスリスト1000の放送局1001のうち、域外の地上デジタルテレビジョン放送を行っている放送局を抽出し(S402)、抽出した放送局がデフォルトチャンネルリスト700内の放送局702であると判断した場合は(S404でYES)、抽出した放送局の放送局名1001、3桁番号1005及び枝番1006を、リモコンキーID1004と同じ番号であるリモコンキー1102に対応する放送局名1101、3桁番号1103及び枝番1104に挿入する(S406)。

10

【0059】

一方、抽出した放送局がデフォルトチャンネルリスト700内の放送局700でないと判断した場合は(S404でNO)、抽出した放送局の放送局名1101、3桁番号1005及び枝番1006を、空きリモコンキー1102に対応する放送局名1101、3桁番号1103及び枝番1104に挿入する(S408)。

20

【0060】

そして、前記処理をプライマリーサービスリスト1000の全ての域外の地上デジタルテレビジョン放送局に対して行い、プリセットリスト記憶部115に記憶する(S410)。

【0061】

域内の地上デジタルテレビジョン放送をプリセットした後で、域外の地上デジタルテレビジョン放送局を全てプリセットしたプリセットリスト1100を図12に示す。本実施の形態では、プライマリーサービスリスト1000の放送局「XXX」1010が域外の地上デジタルテレビジョン放送局であるため、放送局「XXX」1010の情報は、図12(a)に示すように、プリセットリスト1100に新たに追加された空きリモコンキー1201に挿入される。ここで、新たに追加可能なリモコンキーは「13」から「36」とする。あるいは、図12(b)に示すようにプリセットリスト1100の所定の空きリモコンキー1203に挿入するようにしてもよい。

30

【0062】

なお、図12(b)において、放送局「XXX」1202の情報が所定のリモコンキー1203に挿入された後で前記リモコンキー1203に挿入すべき地上デジタルテレビジョン放送局が検出された場合は、挿入すべき地上デジタルテレビジョン放送局の情報を前記リモコンキー1203に挿入し、放送局「XXX」1202の情報を図12(a)の新たに追加されたリモコンキー1201に挿入する。あるいは、放送局1202の情報を更に別の空きリモコンキー1203に更に挿入するようにしてもよい。

40

【0063】

次に、プリセットリスト記憶部115に記憶された地上デジタルテレビジョン放送受信装置100のプリセット情報をユーザに提示する方法について説明する。

【0064】

図13に番組表表示画面を示す。ユーザが入力部116を介して番組表表示要求を入力した場合、地上デジタルテレビジョン放送受信装置100は、記憶部113に記憶された番組情報及びプリセットリスト記憶部115に記憶されたプリセットリスト1100の情報を基に番組表1300を作成して映像表示部112に画面出力する。

【0065】

番組表1300は、一方の軸を放送時間帯、他方の軸をチャンネルとしてチャンネル毎

50

の放送内容を表示しており、チャンネルの欄に放送局名1301、番組情報に含まれている放送局1301のロゴ1305、放送局1301をリモコンのワンタッチボタンで選局するためのリモコンキー1302及び放送局1301をダイレクト選局するための3桁番号1303を同時表示する。ここで、放送局1301に枝番が付与されている場合は枝番を付与した番号1304を表示する。また、現在視聴中のチャンネルに関しては、ロゴ1305を「視聴中」等の表示に切り替え(1306)、他の視聴していないチャンネルと識別表示する。

【0066】

図14にバナー表示画面を示す。ユーザが入力部116を介してバナー表示要求を入力した場合、地上デジタルテレビジョン放送受信装置100は、記憶部113に記憶された番組情報及びプリセットリスト記憶部115に記憶されたプリセットリスト1100の情報を基にバナー表示画面1400を作成して現在視聴中の番組映像1401に重畳して映像表示部112に画面出力する。

10

【0067】

バナー表示画面1400は、現在視聴中の番組の詳細情報(1402、1403)、前記番組を放送している放送局のロゴ1404、前記放送局のリモコンキー1405、前記放送局の3桁番号または枝番を付与した番号1406及び現在時刻1407を同時表示する。

【0068】

図15にお好み選局画面を示す。ユーザが入力部116を介してお好み選局画面表示要求を入力した場合、地上デジタルテレビジョン放送受信装置100は、記憶部113に記憶された番組情報及びプリセットリスト記憶部115に記憶されたプリセットリスト1100の情報を基にお好み選局画面1500を作成して映像表示部112に画面出力する。

20

【0069】

お好み選局画面1500は、リモコンのワンタッチボタンで選局可能な「1」から「12」のリモコンキーだけでなく、リモコンにプリセット可能な「1」から「36」のリモコンキーを全て表示する。「1」から「12」のリモコンキーは1/3画面1501の「1」から「12」に対応付けて表示され、「13」から「24」のリモコンキーは2/3画面1502の「1」から「12」に対応付けて表示され、「25」から「36」のリモコンキーは3/3画面1503の「1」から「12」に対応付けて表示される。そして、プリセットリスト1100のプリセット情報(3桁番号あるいは枝番を付加した番号、ロゴ)に対応するリモコンキーに表示する。

30

【0070】

なお、本実施の形態では、「1」から「36」のリモコンキーに対応する放送局を同一画面で表示しているが、ユーザ操作により1/3画面1501、2/3画面1502、3/3画面1503に分割して順に表示するようにしてもよい。お好み選局画面1500により、ユーザは「1」から「36」のリモコンキーに対応した全ての放送局をダイレクトに選局できる。

【0071】

本実施の形態では、図12(a)のプリセットリスト1100からお好み選局画面1500を作成する。図12(a)において、放送局「XXX」1202は「13」のリモコンキー1201に挿入されているため、放送局「XXX」1202は2/3画面1502の「1」に表示される(1504)。

40

【0072】

また、ユーザはお好み選局画面1500において、表示された放送局を所望のリモコンキーに新たに対応付けてプリセットリスト1100を再設定することもできる。図16に再設定したお好み選局画面1600を示す。本実施の形態では、図15のお好み選局画面1500において「13」のリモコンキー1504に対応付けた放送局「XXX」1202を、所定操作により「3」のリモコンキー1601に設定している。前記処理によりプリセットリスト1100は、図12(b)のプリセットリスト1100のように再設定さ

50

れる。

【0073】

以上の説明では、プライマリーである放送局を番組表1300及びお好み選局画面1500から選局できることを説明したが、ユーザは図17に示す枝番選局画面を用いることによってプライマリーでない放送局についても選局することができる。

【0074】

枝番選局画面1700は、記憶部113に記憶されたサービスリスト900に基づいて、複数の枝番が存在する3桁番号1701の枝番が付与された放送局を全て表示した画面である。ユーザはカーソル1702を移動させることによって、カーソル1702で選択された放送局を選局することができる。本実施の形態では、サービスリスト900の放送局「TTT」909、放送局「XXX」910及び放送局「XXX」911が枝番が付加された放送局であるため、3桁番号「020」の枝番選局画面1700にて放送局「TTT」909、放送局「XXX」910及び放送局「XXX」911を一覧表示する。なお、複数の枝番選局画面1700が存在する場合は、所定のユーザ操作により複数の枝番選局画面1700を切り替えて提示する。

10

【0075】

また、ユーザは、枝番選局画面1700において所定操作を行うことにより、プライマリーとして設定されていない放送局を、プライマリーの放送局と設定することもできる。前記場合、前記放送局に関する情報はプライマリーサービスリスト1000に追加され、前記放送局とネットワークIDが同じでプライマリーとして設定されていた放送局に関する情報は、プライマリーサービスリスト1000から削除される。

20

【産業上の利用可能性】

【0076】

本発明の地上デジタルテレビジョン放送受信装置及びその方法は、地上デジタルテレビジョン放送受信装置のリモコンキーに対応付ける地上デジタルテレビジョン放送が複数存在した場合でも、地域及び放送事業者の意図を反映した枝番付与及びリモコンキーへの対応付けを行い、前記結果を番組表、お好み選局画面等の表示画面において視覚的にユーザに提示することが可能となり、また、ユーザは、同一のリモコンキーIDを持つ地上デジタルテレビジョン放送を、枝番を用いて区別して選局することが可能となるため、地上デジタルテレビジョン放送を受信可能でかつ番組表を表示可能な全ての表示機器にも適用できる。

30

【図面の簡単な説明】

【0077】

【図1】本発明の実施の形態1に係る地上デジタルテレビジョン放送受信装置の構成を示すブロック図

【図2】同実施の形態に係るチャンネルプリセット処理を示すフローチャート

【図3】同実施の形態に係るサービスリスト作成処理を示すフローチャート

【図4】同実施の形態に係る域内プリセットリスト作成処理を示すフローチャート

【図5】同実施の形態に係る域外プリセットリスト作成処理を示すフローチャート

【図6】同実施の形態に係るチャンネルリストの一例を示す図

40

【図7】同実施の形態に係るデフォルトチャンネルリストの一例を示す図

【図8】同実施の形態に係る物理チャンネルリストの一例を示す図

【図9】同実施の形態に係るサービスリストの一例を示す図

【図10】同実施の形態に係るプライマリーサービスリストの一例を示す図

【図11】同実施の形態に係る域内の地上デジタルテレビジョン放送設定後のプリセットリストの一例を示す図

【図12】(a)同実施の形態に係る域外の地上デジタルテレビジョン放送設定後のプリセットの一例を示す図 (b)同実施の形態に係る域外の地上デジタルテレビジョン放送設定後のプリセットの他の一例を示す図

【図13】同実施の形態に係る番組表表示画面を示す図

50

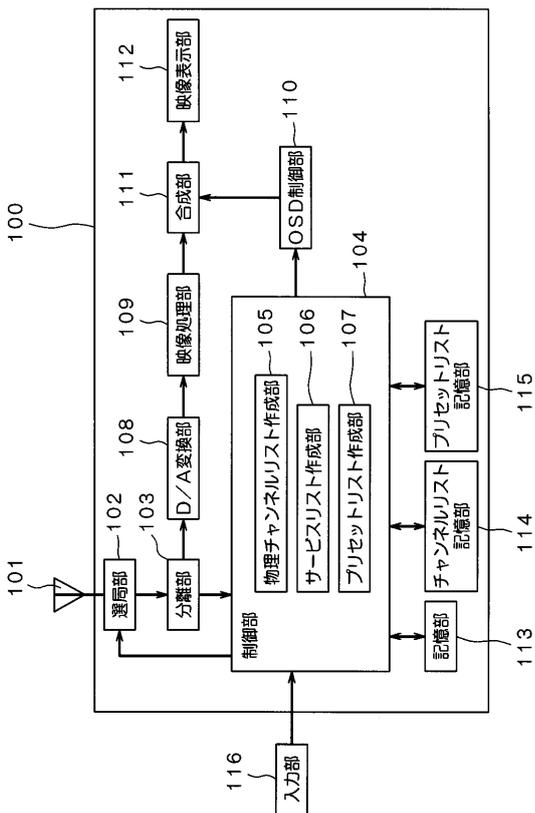
- 【図14】同実施の形態に係るバナー表示画面を示す図
- 【図15】同実施の形態に係る好み選局画面を示す図
- 【図16】同実施の形態に係る好み選局画面でのプリセットリスト再設定を示す図
- 【図17】同実施の形態に係る枝番選局画面を示す図
- 【図18】従来の地上デジタルテレビジョン放送受信装置で記憶する選局情報を示す図
- 【符号の説明】

- 【0078】
- 100 地上デジタルテレビジョン放送受信装置
- 101 アンテナ
- 102 選局部
- 103 分離部
- 104 制御部
- 105 物理チャンネルリスト作成部
- 106 サービスリスト作成部
- 107 プリセットリスト作成部
- 108 D/A変換部
- 109 映像処理部
- 110 OSD制御部
- 111 合成部
- 112 映像表示部
- 113 記憶部
- 114 チャンネルリスト記憶部
- 115 プリセットリスト記憶部
- 116 入力部

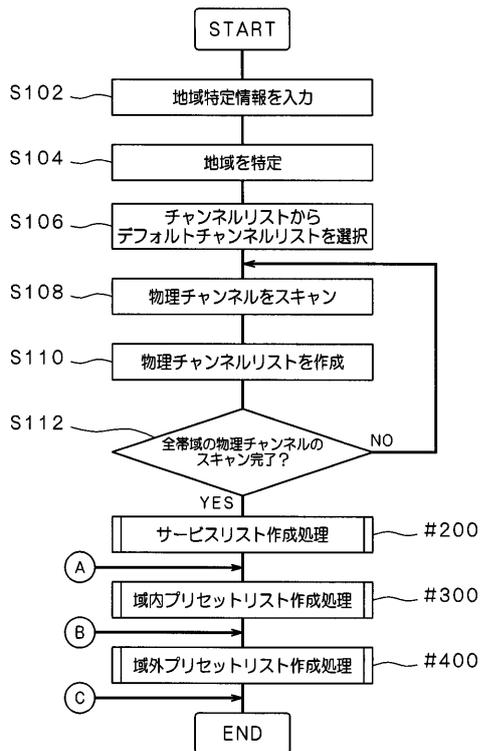
10

20

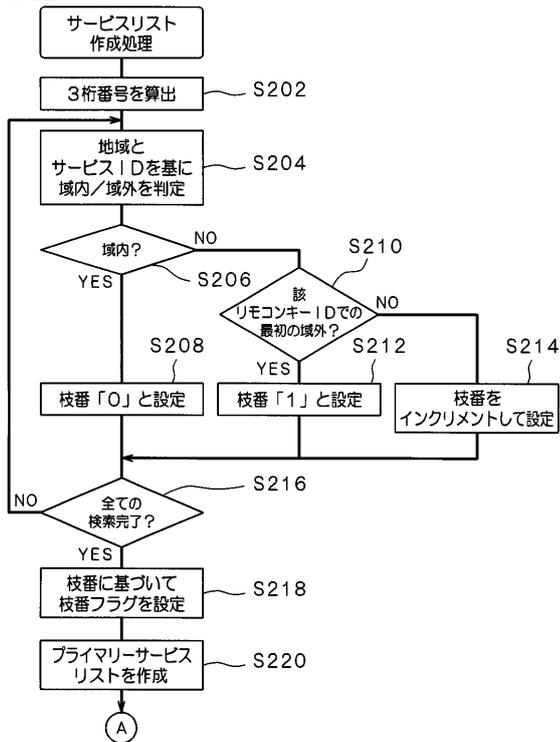
【図1】



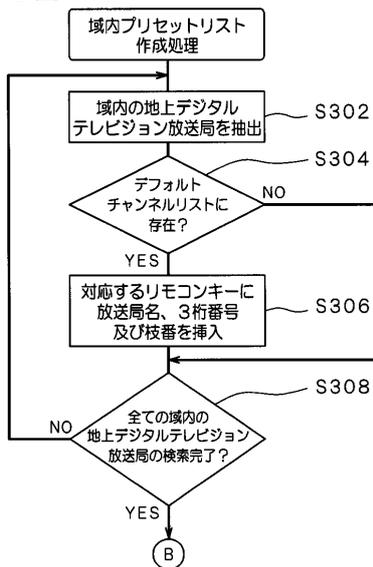
【図2】



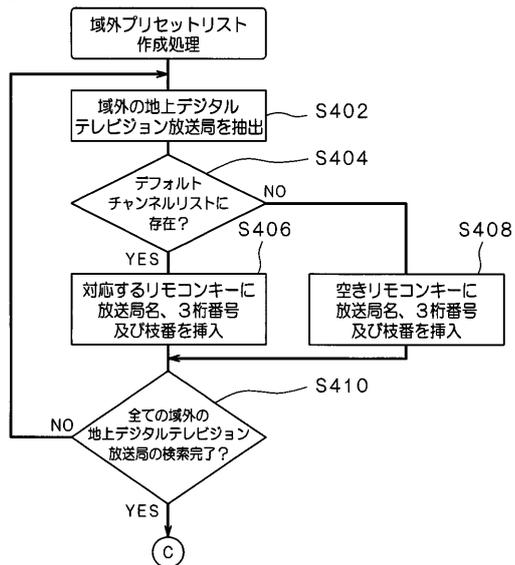
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

601	602	603	
地域	放送局名	リモコンキー	
地域A	MMM	1	600
	NNN	2	
	OOO	3	
	PPP	4	
	QQQ	5	
	RRR	6	
	SSS	7	
	TTT	8	
	UUU	10	
	⋮	⋮	
地域E	MMM	1	
	NNN	2	
	AAA	6	
	BBB	7	
CCC	8		
⋮	⋮	⋮	

【 図 7 】

地域	放送局名	リモコンキー
地域A	MMM	1
	NNN	2
	OOO	3
	PPP	4
	QQQ	5
	RRR	6
	SSS	7
	TTT	8
UUU	10	

【 図 8 】

物理CH	アンテナ レベル	放送 周波数	放送局名	サービス ID	ネットワー クID	リモコンキ ーID
13	A	aaa	MMM	0100	0100	1
17	B	abb	TTT	0200	0200	8
19	D	acc	XXX	0201	0300	8
20	D	acc	XXX	0211	0300	8
23	A	add	QQQ	0300	0400	5
24	C	eee	NNN	0400	0500	2

【 図 9 】

放送局名	サービス ID	ネットワー クID	リモコンキ ーID	3桁 番号	校 番 アラブ
MMM	0100	0100	1	010	0 1
TTT	0200	0200	8	020	0 1
XXX	0201	0300	8	020	1 0
XXX	0211	0300	8	020	2 0
QQQ	0300	0400	5	030	0 1
NNN	0400	0500	2	040	0 1

【 図 10 】

放送局名	サービス ID	ネットワー クID	リモコンキ ーID	3桁 番号	校 番 アラブ
MMM	0100	0100	1	010	0 1
TTT	0200	0200	8	020	0 1
XXX	0211	0300	8	020	1 0
QQQ	0300	0400	5	030	0 1
NNN	0400	0500	2	040	0 1

【図 1 1】

	1101	1102	1103	1104	
放送局名	リモコンキー	3桁番号	枝番		
MMM	1	010	0		
NNN	2	040	0		
	3				1100
	4				
QQQ	5	030	0		
	6				
	7				
TTT	8	020	0		
	10				

【図 1 2】

(b)

放送局名	リモコンキー	3桁番号	枝番
MMM	1	010	0
NNN	2	040	0
XXX	3	020	1
QQQ	5	030	0
	6		
	7		
TTT	8	020	0
	10		

1202 1203 1203 1203

(a)

放送局名	リモコンキー	3桁番号	枝番
MMM	1	010	0
NNN	2	040	0
	3		
QQQ	5	030	0
	6		
TTT	8	020	0
	10		
XXX	13	020	1

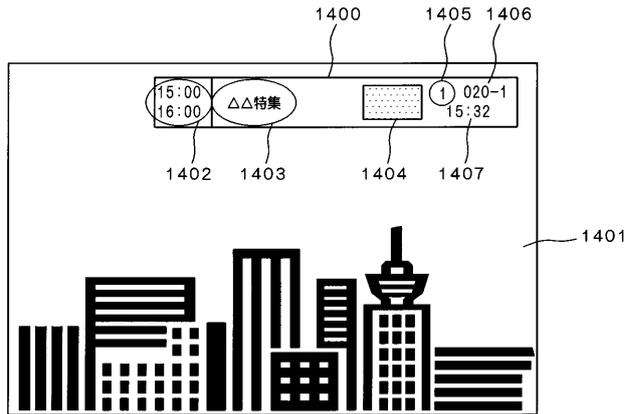
1202 1201 1202 1201

【図 1 3】

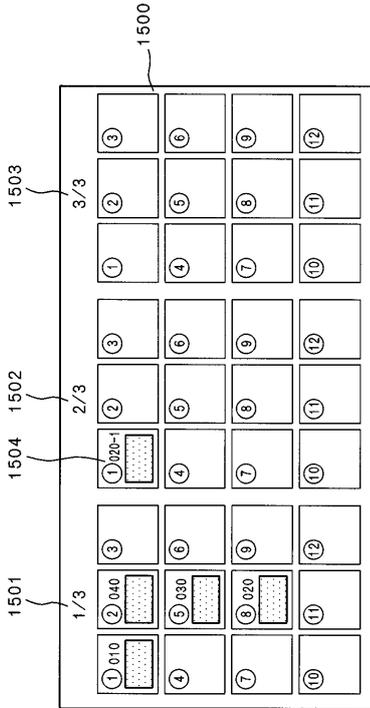
	1306	1302	1305	
視聴中	①	②	⑤	⑧
MMM	010	NNN	040	030
			020	020-1
10	1301 1303			1303
11				
12				
13				
14				

1300

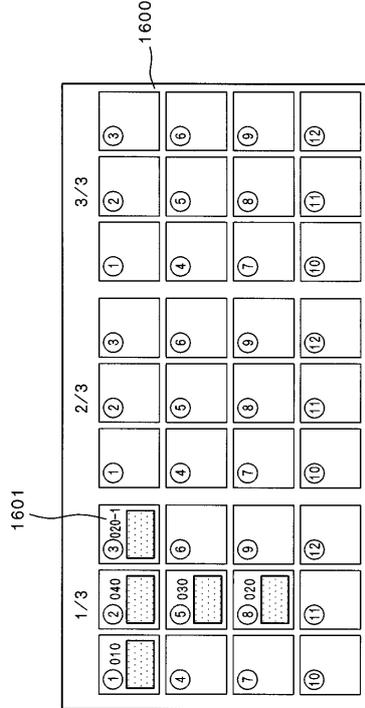
【図 1 4】



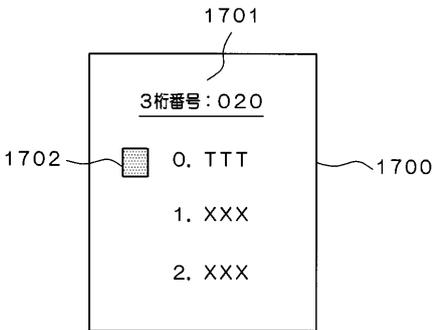
【図 15】



【図 16】



【図 17】



【図 18】

地域	サービスID	放送周波数
3	110	1115
	120	1145
	130	1175
4	110	1105
	120	1135
	130	1165
	140	1195
5	110	1110
	120	1140

フロントページの続き

(72)発明者 井出 剛氏

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

Fターム(参考) 5C025 AA25 BA01 BA11 BA14 BA25 BA27 BA28 CA01 CA02 CA09
CB05 DA01
5C056 BA01 BA02 BA06 CA01 CA08 CA13 DA01 DA11 EA01 EA05
EA11