

(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2007-110391

(P2007-110391A)

(43) 公開日 平成19年4月26日(2007.4.26)

(51) Int.C1.

HO4N 5/44 (2006.01)  
HO4B 1/16 (2006.01)

F 1

HO4N 5/44  
HO4B 1/16

テーマコード(参考)

5C025  
5K061

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号  
(22) 出願日特願2005-298779 (P2005-298779)  
平成17年10月13日 (2005.10.13)

(71) 出願人 000201113  
船井電機株式会社  
大阪府大東市中垣内7丁目7番1号

(74) 代理人 100090033  
弁理士 荒船 博司

(74) 代理人 100093045  
弁理士 荒船 良男

(74) 代理人 100131129  
弁理士 赤澤 高

(74) 代理人 100131130  
弁理士 稲葉 龍治

(72) 発明者 岩橋 俊哉  
大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井  
電機株式会社内

最終頁に続く

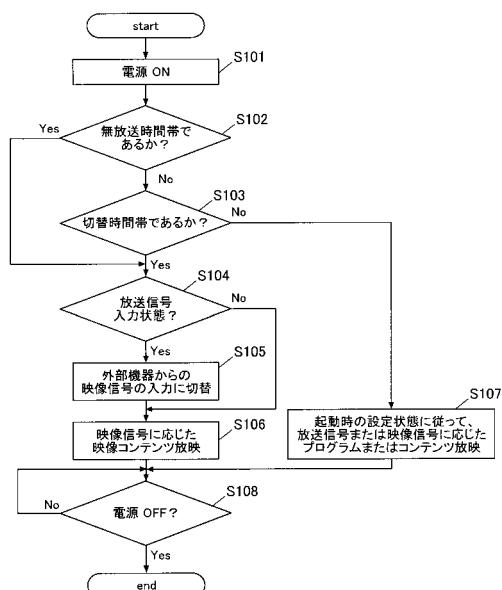
(54) 【発明の名称】放送受信機

## (57) 【要約】

【課題】放送受信機において受信可能な番組の放送がない場合に、自動的に外部機器からの所定の信号の入力を可能にすることができる放送受信機を実現する。

【解決手段】放送受信機100において、アンテナ10やチューナ2を介して受信した放送信号に含まれる放送情報(EPGデータ)に基づき、放送プログラムが放映されない無放送時間帯を検出するとともに、放送受信機100を起動するために電源がオン状態にされた際のタイミングが、検出された無放送時間帯であると判断された場合、放送受信機100は、外部機器接続端子群8(接続端子8a~8e)に接続されているビデオ再生装置アやDVDプレーヤなどの外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを表示装置20において放映可能に切り替えることを可能にした。

【選択図】図5



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

所定の放送プログラムに関する放送情報が含まれる放送信号をアンテナを介して受信する受信部と、

所定の映像コンテンツに関する映像信号を出力する複数の外部機器が接続される複数の接続部を有する外部機器接続手段と、

前記受信部が受信した前記放送信号に応じた放送プログラムまたは前記外部機器接続手段に接続されている前記外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを放映する番組出力部と、を備える放送受信機において、

前記複数の接続部から、前記番組出力部において放映される映像コンテンツに関する映像信号を出力する外部機器が接続される接続部を選択する外部入力選択手段と、

前記受信部が受信した前記放送信号に含まれる放送情報に基づき、前記放送プログラムが放映されない無放送時間帯を検出する無放送時間帯検出手段と、

前記番組出力部において前記外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを放映可能に切り替える切替時間帯を設定する切替時間帯設定手段と、

当該放送受信機の電源がオン状態にされた際のタイミングが、前記無放送時間帯検出手段により検出された無放送時間帯または前記切替時間帯設定手段により設定された切替時間帯であるか否かを判断するタイミング判断手段と、

前記タイミング判断手段により、前記電源がオン状態にされた際のタイミングが前記無放送時間帯または前記切替時間帯であると判断された場合に、前記番組出力部において前記外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを放映可能に切り替える入力信号切替手段と、

を備えることを特徴とする放送受信機。

**【請求項 2】**

所定の放送プログラムに関する放送情報が含まれる放送信号をアンテナを介して受信する受信部と、

所定の映像コンテンツに関する映像信号を出力する外部機器が接続される外部機器接続手段と、

前記受信部が受信した前記放送信号に応じた放送プログラムまたは前記外部機器接続手段に接続されている前記外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを放映する番組出力部と、を備える放送受信機において、

前記受信部が受信した前記放送信号に含まれる放送情報に基づき、前記放送プログラムが放映されない無放送時間帯を検出する無放送時間帯検出手段と、

当該放送受信機の電源がオン状態にされた際のタイミングが、前記無放送時間帯検出手段により検出された無放送時間帯であるか否かを判断するタイミング判断手段と、

前記タイミング判断手段により、前記電源がオン状態にされたタイミングが前記無放送時間帯であると判断された場合に、前記番組出力部において前記外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを放映可能に切り替える入力信号切替手段と、

を備えることを特徴とする放送受信機。

**【請求項 3】**

前記外部機器接続手段は、複数の外部機器を接続するための複数の接続部を有し、

前記複数の接続部から、前記番組出力部において放映される映像コンテンツに関する映像信号を出力する外部機器が接続される接続部を選択する外部入力選択手段を備えることを特徴とする請求項 2 に記載の放送受信機。

**【請求項 4】**

前記番組出力部において前記外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを放映可能に切り替える切替時間帯を設定する切替時間帯設定手段と、

当該放送受信機の電源がオン状態にされた際の時間が、前記切替時間帯設定手段により設定された切替時間帯であるか否かを判断する切替時間帯判断手段と、を備え、

前記入力信号切替手段は、前記切替時間帯判断手段により、前記電源がオン状態にされ

10

20

30

40

50

た際の時間が前記切替時間帯であると判断された場合に、前記番組出力部において前記外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを放映可能に切り替えることを特徴とする請求項2又は3に記載の放送受信機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、放送受信機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、複数チャンネルの放送信号をアンテナを介して受信するとともに、選局されたチャンネルの放送信号に応じた番組の映像や音声を出力するテレビ受像機などの放送受信機がある。

このような放送受信機において、受信する放送信号の同期信号を監視するとともに、その同期信号が検出されないことに基づき、選局されていたチャンネルの放送が終了し「砂嵐画面」になったものと判断し、ユーザの嗜好に合った他のチャンネルを自動的に選局して番組を切り替える放送受信機が知られている（例えば、特許文献1参照。）。

また、放送受信機において、選局されていたチャンネルの放送が終了した場合に、予め所定の記録媒体に記録された画像や音声を出力する放送受信機が知られている（例えば、特許文献2参照。）。

【0003】

また、放送受信機において、選局されたチャンネルの放送が行われていない場合に、自動的に省電力モードに切り替えることによって、無駄な電力の消費を防止する放送受信機が知られている（例えば、特許文献3参照。）。

また、放送受信機において、選局されたチャンネルの放送が行われていない場合に、電源回路をオフに切り替えることによって、消費電力を削減する放送受信機が知られている（例えば、特許文献4参照。）。

【0004】

また、放送受信機において、アンテナからの放送信号に代えて、所定の外部機器接続手段（例えば、接続端子）に接続されている外部機器（例えば、ビデオ再生装置）からの信号（映像信号、音声信号）の入力に切り替えることに伴い、その外部機器に対する制御を可能にする放送受信機が知られている（例えば、特許文献5参照。）。

【特許文献1】特開2003-18484号公報

【特許文献2】特開2002-218331号公報

【特許文献3】特開2002-16854号公報

【特許文献4】特開平9-261554号公報

【特許文献5】特開2002-354351号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記特許文献1の場合、全ての放送局における放送が終了し、番組の放送が行われていない場合には、放送受信機において切り替えるべきチャンネル（番組）がないという問題が生じることがあった。

また、上記特許文献2の場合、放送が終了した際に、予め記録媒体に記録された画像や音声の出力を行うことができるが、その出力された画像や音声がその時点におけるユーザの嗜好に合わなかったり、ユーザの気分にそぐわなかったりすることがあるという問題があった。

また、上記特許文献3、特許文献4の場合、番組の放送が行われていない際に、無駄な電力の消費を防止したり削減したりすることはできるが、ユーザの嗜好に合った映像などの放映に切り替えることはできなかった。

そして、上記特許文献1から特許文献4における技術では、番組の放送が行われていな

10

20

30

40

50

い場合に、ユーザが所望する映像などをその放送受信機において出力させるように、放送受信機における外部機器接続手段に接続されている外部機器からの信号の入力に切り替えるためには、所定の入力切替操作を行う必要があった。

#### 【0006】

また、上記特許文献5の場合、放送受信機における外部機器接続手段に接続されている外部機器からの信号の入力に切り替えた際に、その外部機器に対する制御を可能にすることはできるが、放送受信機において受信可能な番組放送がない場合に、外部機器接続手段に接続されている外部機器からの信号が入力されるように自動的に切り替えて、ユーザの嗜好に合った映像などの放映に切り替えることはできなかった。

#### 【0007】

本発明の目的は、放送受信機において受信可能な番組の放送がない場合に、自動的に外部機器からの所定の信号の入力を可能にすることができる放送受信機を提供することである。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0008】

以上の課題を解決するため、請求項1記載の発明は、所定の放送プログラムに関する放送情報が含まれる放送信号をアンテナを介して受信する受信部と、所定の映像コンテンツに関する映像信号を出力する複数の外部機器が接続される複数の接続部を有する外部機器接続手段と、前記受信部が受信した前記放送信号に応じた放送プログラムまたは前記外部機器接続手段に接続されている前記外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを放映する番組出力部と、を備える放送受信機において、前記複数の接続部から、前記番組出力部において放映される映像コンテンツに関する映像信号を出力する外部機器が接続される接続部を選択する外部入力選択手段と、前記受信部が受信した前記放送信号に含まれる放送情報に基づき、前記放送プログラムが放映されない無放送時間帯を検出する無放送時間帯検出手段と、前記番組出力部において前記外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを放映可能に切り替える切替時間帯を設定する切替時間帯設定手段と、当該放送受信機の電源がオン状態にされた際のタイミングが、前記無放送時間帯検出手段により検出された無放送時間帯または前記切替時間帯設定手段により設定された切替時間帯であるか否かを判断するタイミング判断手段と、前記タイミング判断手段により、前記電源がオン状態にされた際のタイミングが前記無放送時間帯または前記切替時間帯であると判断された場合に、前記番組出力部において前記外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを放映可能に切り替える入力信号切替手段と、を備えることを特徴とする。

#### 【0009】

請求項2記載の発明は、所定の放送プログラムに関する放送情報が含まれる放送信号をアンテナを介して受信する受信部と、所定の映像コンテンツに関する映像信号を出力する外部機器が接続される外部機器接続手段と、前記受信部が受信した前記放送信号に応じた放送プログラムまたは前記外部機器接続手段に接続されている前記外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを放映する番組出力部と、を備える放送受信機において、前記受信部が受信した前記放送信号に含まれる放送情報に基づき、前記放送プログラムが放映されない無放送時間帯を検出する無放送時間帯検出手段と、当該放送受信機の電源がオン状態にされた際のタイミングが、前記無放送時間帯検出手段により検出された無放送時間帯であるか否かを判断するタイミング判断手段と、前記タイミング判断手段により、前記電源がオン状態にされたタイミングが前記無放送時間帯であると判断された場合に、前記番組出力部において前記外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを放映可能に切り替える入力信号切替手段と、を備えることを特徴とする。

#### 【0010】

請求項3記載の発明は、請求項2に記載の放送受信機において、前記外部機器接続手段は複数の外部機器を接続するための複数の接続部を有し、前記複数の接続部から、前記番組出力部において放映される映像コンテンツに関する映像信号を出力する外部機器が接続される接続部を選択する外部入力選択手段を備えることを特徴とする。

## 【0011】

請求項4記載の発明は、請求項2又は3に記載の放送受信機において、前記番組出力部において前記外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを放映可能に切り替える切替時間帯を設定する切替時間帯設定手段と、当該放送受信機の電源がオン状態にされた際の時間が、前記切替時間帯設定手段により設定された切替時間帯であるか否かを判断する切替時間帯判断手段と、を備え、前記入力信号切替手段は、前記切替時間帯判断手段により、前記電源がオン状態にされた際の時間が前記切替時間帯であると判断された場合に、前記番組出力部において前記外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを放映可能に切り替えることを特徴とする。

## 【発明の効果】

10

## 【0012】

請求項1記載の発明によれば、放送受信機は、受信部が受信した放送信号に含まれる放送情報に基づき、放送プログラムが放映されない無放送時間帯を検出することができる。そして、放送受信機を起動するために電源がオン状態にされた際のタイミングが、検出された無放送時間帯であると判断された場合、放送受信機は、外部機器接続手段に接続されている外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを番組出力部において放映可能に切り替えることができる。つまり、放送受信機において受信可能な放送信号のない無放送時間帯に、放送受信機の電源がオン状態にされた場合、自動的に外部機器からの映像信号の入力に切り替えるようにして、映像信号に応じた映像コンテンツを放映可能にすることができる。放送受信機における外部機器接続手段に接続されている外部機器からの映像信号の入力に切り替えるための、所定の入力切替操作を省くことができる。

20

よって、放送受信機において受信可能な放送信号がない場合に、ユーザが放送受信機で放映される映像などを視聴するために、外部機器からの映像信号の入力を受けて、その映像信号に応じた映像コンテンツを放送受信機の番組出力部で放映可能とするように、外部機器からの映像信号の入力に切り替える入力切替を行う操作が不要になるので、放送受信機の操作性が向上する。特に、ユーザが、現在放送受信機で受信可能な放送信号がないことを認識しており、外部機器からの映像信号に応じた映像コンテンツを視聴するために、放送受信機の電源を入れた場合に、自動的に外部機器からの映像信号の入力が可能になるように切り替わることは、ユーザにとって好ましい処理といえる。

30

## 【0013】

また、放送受信機は、外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを番組出力部において放映可能に切り替えるための切替時間帯を設定することができる。そして、放送受信機を起動するために電源がオン状態にされた際の時間が、設定された切替時間帯であると判断された場合、放送受信機は、外部機器接続手段に接続されている外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを番組出力部において放映可能に切り替えることができる。つまり、放送受信機において、受信部が受信した放送信号に応じた放送プログラムを放映せず、外部機器を動作させて映像信号に応じた映像コンテンツを放映するための切替時間帯を設定することができる。

そして、その切替時間帯であれば、放送受信機において自動的に外部機器からの映像信号の入力が可能となるように切り替えられるので、受信部を介して受信した放送信号にかけて、外部機器からの映像信号の入力に切り替えて、映像信号に応じた映像コンテンツを放映するための、所定の入力切替操作を省くことができる。

40

## 【0014】

また、放送受信機は、複数の外部機器を接続するための複数の接続部から、番組出力部において放映される映像コンテンツに関する映像信号を出力する外部機器が接続される接続部を選択することができるので、放送受信機が、無放送時間帯や切替時間帯に自動的に外部機器からの映像信号の入力に切り替えた際に、その選択された接続部を介して所望する外部機器からの所望する映像信号の入力が可能になる。そして、放送受信機はユーザが所望する映像コンテンツを番組出力部で放映することができ、ユーザは所望する映像コンテンツを視聴することが可能になる。

50

## 【0015】

請求項2記載の発明によれば、放送受信機は、受信部が受信した放送信号に含まれる放送情報に基づき、放送プログラムが放映されない無放送時間帯を検出することができる。そして、放送受信機を起動するために電源がオン状態にされた際のタイミングが、検出された無放送時間帯であると判断された場合、放送受信機は、外部機器接続手段に接続されている外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを番組出力部において放映可能に切り替えることができる。

つまり、放送受信機において受信可能な放送信号のない無放送時間帯に、放送受信機の電源がオン状態にされた場合、自動的に外部機器からの映像信号の入力に切り替えるようにして、映像信号に応じた映像コンテンツを放映可能にすることができるので、放送受信機における外部機器接続手段に接続されている外部機器からの映像信号の入力に切り替えるための、所定の入力切替操作を省くことができる。10

よって、放送受信機において受信可能な放送信号がない場合に、ユーザが放送受信機で放映される映像などを視聴するために、外部機器からの映像信号の入力を受けて、その映像信号に応じた映像コンテンツを放送受信機の番組出力部で放映可能とするように、外部機器からの映像信号の入力に切り替える入力切替を行う操作が不要になるので、放送受信機の操作性が向上する。特に、ユーザが、現在放送受信機で受信可能な放送信号がないことを認識しており、外部機器からの映像信号に応じた映像コンテンツを視聴するために、放送受信機の電源を入れた場合に、自動的に外部機器からの映像信号の入力が可能になるように切り替わることは、ユーザにとって好ましい処理といえる。20

## 【0016】

請求項3記載の発明によれば、請求項2に記載の発明と同様の効果が得られることは無論のこと、放送受信機は、複数の外部機器を接続するための複数の接続部から、番組出力部において放映される映像コンテンツに関する映像信号を出力する外部機器が接続される接続部を選択することができるので、放送受信機が、無放送時間帯などに自動的に外部機器からの映像信号の入力に切り替えた際に、その選択された接続部を介して所望する外部機器からの所望する映像信号の入力が可能になる。そして、放送受信機はユーザが所望する映像コンテンツを番組出力部で放映することが可能になり、ユーザは所望する映像コンテンツを視聴することができる。30

## 【0017】

請求項4記載の発明によれば、請求項2又は3に記載の発明と同様の効果が得られるることは無論のこと、放送受信機は、外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを番組出力部において放映可能に切り替えるための切替時間帯を設定することができる。そして、放送受信機を起動するために電源がオン状態にされた際の時間が、設定された切替時間帯であると判断された場合、放送受信機は、外部機器接続手段に接続されている外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを番組出力部において放映可能に切り替えることができる。40

つまり、放送受信機において、受信部が受信した放送信号に応じた放送プログラムを放映せず、外部機器を動作させて映像信号に応じた映像コンテンツを放映するための切替時間帯を設定することができる。

そして、その切替時間帯であれば、放送受信機において自動的に外部機器からの映像信号の入力が可能となるように切り替えられるので、受信部を介して受信した放送信号にかえて、外部機器からの映像信号の入力に切り替えて、映像信号に応じた映像コンテンツを放映するための、所定の入力切替操作を省くことができる。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0018】

以下、図面を参照して本発明に係る放送受信機の実施形態について詳細に説明する。なお、本実施の形態においては、放送受信機としてテレビ放送受信機（以下、放送受信機）を挙げて説明する。

## 【0019】

1020304050

図1に示すように、放送受信機100は、放送信号を受信する受信機本体1と、受信機本体1において受信された放送信号に基づく画像や音声を出力し放送プログラム（放送番組）を放映する番組出力部としての表示装置20と、受信機本体1が受信した放送信号に応じた放送プログラムに対応つけられたチャンネルを選択して番組を切り替えるリモコン30等を備えている。

#### 【0020】

受信機本体1は、図1に示すように、所望のチャンネルに対応する周波数帯域に存在するデジタル放送信号を、アンテナ10を介して受信する受信部としてのチューナ2と、チューナ2により受信したデジタル放送信号を復号するデコーダ3と、表示装置20に所定のオンスクリーンディスプレイ（以下、OSD）表示をさせるOSD回路4と、デジタル放送の各チャンネルの発信周波数やチャンネル構成情報を記憶するメモリ5と、リモコン30と通信を行うための通信部6と、所定の外部機器が接続される外部機器接続手段としての外部機器接続端子群8と、放送受信機100の各部を制御するCPUなどからなる制御部7と、を備えている。なお、この受信機本体1に、リモコン30と同様の入力操作を可能とする操作ボタン群を備えるようにしてもよい。

#### 【0021】

アンテナ10は、テレビジョン放送局から発信される高周波（RF）の符号化されたデジタル放送信号を受信する。

#### 【0022】

チューナ2は、アンテナ10により受信されたデジタル放送信号の供給を受けるとともに、ユーザがリモコン30などから入力したチャンネル選択に関する指示に応じて選局処理を行い、選択されたチャンネルに対応する周波数帯域に存在するデジタル放送信号を受信して、その放送信号を中間周波数（IF）に変調してデコーダ3に出力する。

つまり、チューナ2は受信可能な多チャンネルの放送に関する複数の放送信号のうち、リモコン30などから入力されたチャンネルに応じた放送信号を選択するようにして放送番組を切り替える選局処理を行う。

#### 【0023】

デコーダ3は、チューナ2が受信したデジタル放送信号を復号（デコード）する。また、デコーダ3は、その放送信号に含まれる放送情報（後述するEPGデータ）を取得し、取得した放送情報を制御部7に送出する。

#### 【0024】

OSD回路4は、制御部7からの指令により、デコーダ3が復号した放送信号を表示装置20に出力する。また、OSD回路4は、制御部7からの指令により、受信可能なチャンネル情報などに関する所定の一覧表示（OSD表示）や、放送受信機100（受信機本体1）における各種設定等の入力、操作を行うためのメニュー画面や設定画面などの表示画面（OSD表示）を表示装置20に表示させるためのOSD表示信号を出力する。

#### 【0025】

メモリ5は、各チャンネルの周波数帯域に関する情報や、チャンネル構成情報を記憶するとともに、放送受信機100の工場出荷時にOSD表示に関する情報が記憶されている。

#### 【0026】

通信部6は、リモコン30と所定の信号の送受信を行うことにより、受信機本体1とリモコン30の間で各種データの授受を行う。

例えば、通信部6は、リモコン30から送信される、放送プログラム（放送番組）を切り替えるためのチャンネル選択信号や、後述する複数の接続端子（外部機器接続端子群8）から所望する外部機器が接続されている接続端子を選択するための接続端子選択信号や、後述する操作パネル31を介して設定入力された切替時間帯データに関する設定信号などを受信し、その受信した各種信号を制御部7に送出する。

#### 【0027】

外部機器接続端子群8は、図2(a)、図2(b)に示すように、受信機本体1（表示

10

20

30

40

50

装置 20 ) の背面側に設けられており、VIDEO1用接続端子 8 a 、 VIDEO2用接続端子 8 b 、 COMPONENT1用接続端子 8 c 、 COMPONENT2用接続端子 8 d 、 HDMI用接続端子 8 e など接続部としての複数の接続端子 ( 8 a ~ 8 e ) を有している。

なお、VIDEO1用接続端子 8 a とVIDEO2用接続端子 8 b は、1つのコンポジット映像端子と2つの音声端子により構成される。また、COMPONENT1用接続端子 8 c とCOMPONENT2用接続端子 8 d は、3つの端子からなるコンポーネント映像端子と2つの音声端子により構成される。また、HDMI用接続端子 8 e は1本のケーブルで映像信号と音声信号の両方の通信を行うことができる端子である。

これら各接続端子には、それぞれ所定の接続ケーブルを介してビデオ再生装置やD V Dプレーヤなどの外部機器が接続される。そして、その外部機器が output する所定の映像コンテンツに関する映像信号が接続端子を通じて表示装置 20 に出力されるようになっている。

#### 【 0 0 2 8 】

表示装置 20 は、図 1 に示すように、受信機本体 1 が受信した放送信号に基づく音声データや、外部機器が出力した映像信号に基づく音声データに応じて音声を出力する音声出力部 21 と、その放送信号や映像信号に基づく画像データに応じて画像を表示する画像表示部 22 と、を有している。

音声出力部 21 は、例えば、スピーカ機器であり、受信機本体 1 が受信した放送信号や外部機器が出力した映像信号に基づく音声データに応じた音声を出力する。

画像表示部 22 は、例えば、液晶表示機器であり、受信機本体 1 が受信した放送信号や外部機器が出力した映像信号に基づく画像データに応じた画像や映像を表示する。

#### 【 0 0 2 9 】

リモコン 30 は、ユーザによる操作指示を受信機本体 1 に対して入力するための装置であり、受信機本体 1 及び表示装置 20 の動作を、赤外線等を用いて指示できるように構成されている。

リモコン 30 は、図 1 に示すように、各種操作キーなどが配置される操作パネル 31 と、デジタル放送に関するチャンネルデータを記憶するメモリ 32 と、受信機本体 1 と通信を行うための通信部 33 と、リモコン 30 の各部を制御する C P U などからなる制御部 34 と、を備えている。

#### 【 0 0 3 0 】

操作パネル 31 は、図 3 に示すように、受信機本体 1 及び表示装置 20 の電源をオン / オフするパワーキー 311 と、放送受信機 100 のチャンネルを選択するためのチャンネルキー 312 と、受信機本体 1 及び表示装置 20 のメニュー画面を呼び出すメニューキー 313 と、放送受信機 100 ( 表示装置 20 ) の音声ボリュームを調整するボリュームアップ / ダウンキー 314 と、各種操作を行うための上下左右キー 315 等を備えている。

#### 【 0 0 3 1 】

リモコン 30 のメモリ 32 は、デジタル放送に関するチャンネルデータを記憶する。なお、このチャンネルデータは、受信機本体 1 ( 放送受信機 100 ) が受信可能な多チャンネルから所望するチャンネルを選択するためのデータであり、チャンネル番号と各チャンネルの周波数帯域に関する情報が関連つけられたデータである。

リモコン 30 の通信部 33 は、受信機本体 1 と所定の信号の送受信を行うことにより、リモコン 30 と受信機本体 1 の間で各種データの授受を行う。例えば、通信部 33 は、チャンネルキー 312 が操作されたことに伴うチャンネル ( 放送プログラム ) を切り替えるためのチャンネル選択信号や、所定のキーが操作されたことに伴う外部機器からの映像信号の入力に切り替えるための接続端子選択信号などを受信機本体 1 に送信する。

リモコン 30 の制御部 34 は、リモコン 30 の各部の制御を行い、特に、操作パネル 31 が操作されたことに伴う各種信号を、通信部 33 を介して受信機本体 1 に送信する制御を実行する。

#### 【 0 0 3 2 】

そして、受信機本体 1 ( 放送受信機 100 ) の制御部 7 は、ユーザによるリモコン 30

などを用いた入力操作等を受けて、放送受信機 100 の各部の制御をデータバス (Data-Bus) を介して行う。

#### 【0033】

制御部 7 は、ユーザによるリモコン 30 などからのチャンネルを選択する操作指示により、チューナ 2 にそのチャンネルに対応する放送信号を受信させ、その放送信号をデコーダ 3 によって復号処理せるとともに OSD 回路 4 を介して表示装置 20 に出力させ、受信した放送信号に応じた放送プログラムを放映する制御を行う。つまり、制御部 7 は、リモコン 30 から送信されるチャンネル（放送プログラム）を切り替えるためのチャンネル選択信号の入力に基づき、チャンネル（放送プログラム）を切り替えて、選択されたチャンネルに対応する放送信号に応じた放送プログラムを表示装置 20 において出力させる制御を実行する。10

また、制御部 7 は、アンテナ 10 やチューナ 2 を介して受信した放送信号に応じた放送プログラムを表示装置 20 において出力することと、外部機器接続端子群 8（複数の接続端子（8a～8e））に接続されている外部機器が出力する映像信号に応じた映像コンテンツを表示装置 20 において出力することを切り替える制御を実行する。

#### 【0034】

また、制御部 7 は、アンテナ 10 やチューナ 2 を介して受信したデジタル放送信号に含まれる放送情報である EPG (Electronic Program Guide) データに基づき、放送プログラムが放映されない無放送時間帯を検出する無放送時間帯検出手段として機能する。

例えば、無放送時間帯検出手段としての制御部 7 は、受信したデジタル放送信号に含まれる EPG データを取得するとともに、その EPG データに基づき、各放送局が放送信号を発信する放送時間帯と、各放送局が放送信号を発信しない無放送時間帯とを検出する。20

具体的には、取得した EPG データに基づき、放送局 A の放送時間帯が 6 時 (AM6:00) から 24 時 (AM0:00) であり、放送局 B の放送時間帯が 5 時 (AM5:00) から 23 時 (PM11:00) であり、放送局 C の放送時間帯が 7 時 (AM7:00) から翌 1 時 (AM1:00) であることを制御部 7 が検出すると、無放送時間帯検出手段としての制御部 7 は、1 時 (AM1:00) から 5 時 (AM5:00) までが無放送時間帯であると検出する。

なお、検出された無放送時間帯に関するデータはメモリ 5 に記憶される。そして、その無放送時間帯に関するデータはメモリ 5 において上書き保存されて、常に最新の無放送時間帯データが記憶されるようになっている。30

なお、無放送時間帯検出手段としての制御部 7 は、受信機本体 1 の電源がオン状態にされた際に無放送時間帯を検出して無放送時間帯データをメモリ 5 に記憶してもよく、また、予め設定された所定の時刻（例えば、正午（午後零時））に無放送時間帯を検出して無放送時間帯データをメモリ 5 に記憶してもよい。

#### 【0035】

また、制御部 7 は、放送受信機 100（受信機本体 1）の電源がオン状態にされた際のタイミングが、無放送時間帯検出手段としての制御部 7 により検出された無放送時間帯であるか否かを判断するタイミング判断手段として機能する。

なお、制御部 7 は、現在時刻を計時する時計機能を有しており、電源がオン状態にされた際のタイミングの時刻を認識することができ、そのタイミングの時刻が無放送時間帯に該当するか否かを判断することができる。40

#### 【0036】

また、制御部 7 は、タイミング判断手段としての制御部 7 により、放送受信機 100（受信機本体 1）の電源がオン状態にされた際のタイミングが無放送時間帯であると判断された場合に、表示装置 20 において外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを放映可能に切り替える入力信号切替手段として機能する。

つまり、入力信号切替手段としての制御部 7 は、放送受信機 100（受信機本体 1）の電源がオン状態にされた際のタイミングが無放送時間帯であった場合、アンテナ 10 やチューナ 2 を介して受信した放送信号に応じた放送プログラムを表示装置 20 において出力することにかえて、外部機器接続端子群 8（複数の接続端子（8a～8e））に接続され50

ている外部機器が出力する映像信号に応じた映像コンテンツを表示装置20において出力するように切り替える制御を行う。

#### 【0037】

また、制御部7は、複数の接続端子(VIDEO1用接続端子8a、VIDEO2用接続端子8b、COMPONENT1用接続端子8c、COMPONENT2用接続端子8d、HDMI用接続端子8e)から、表示装置20において放映される映像コンテンツに関する映像信号を出力する外部機器が接続される接続端子を選択する外部入力選択手段の一部として機能する。

具体的には、外部入力選択手段としての制御部7は、リモコン30の操作パネル31などを介して入力された複数の接続端子(8a～8e)のうち何れか1つの接続端子を選択する操作に応じて、表示装置20において放映される映像コンテンツに関する映像信号を出力する外部機器が接続される接続端子を選択する制御を実行する。なお、外部入力選択手段としての制御部7によって選択された接続端子に関する選択データはメモリ5に記憶される。

そして、入力信号切替手段としての制御部7により、外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを放映可能に切り替えられた際に、外部入力選択手段としての制御部7によって選択された接続端子に接続されている外部機器が出力する映像信号に応じた映像コンテンツが表示装置20において放映されるようになる。

#### 【0038】

例えば、外部入力選択手段の一部として機能するリモコン30のメニューキー313が押下されたことに伴う操作信号を制御部7が検知すると、表示装置20の画像表示部22に、図4に示すような、複数の接続端子(8a～8e)のうち何れか1つの接続端子を選択するためのOSD画面が表示される。

そして、リモコン30の上下左右キー315を操作することによって、カーソルを移動させて、画像表示部22に表示されている「VIDEO1」、「VIDEO2」、「COMPONENT1」、「COMPONENT2」、「HDMI」のいずれかを指示する。なお、図4においては「VIDEO1」が指示されている状態を示している。このように画像表示部22におけるOSD画面において「VIDEO1」が指示されることによって、外部機器接続端子群8のVIDEO1用接続端子8aが選択されたことになり、入力信号切替手段としての制御部7により、外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを放映可能に切り替えられた際に、このVIDEO1用接続端子8aに接続されている外部機器から出力される映像信号に応じた映像コンテンツが表示装置20において放映可能となる。

#### 【0039】

また、制御部7は、切替時間帯設定手段の一部として機能するリモコン30の操作パネル31などを介して入力された時間帯に関するデータに基づき、表示装置20において外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを放映可能に切り替える際の切替時間帯を設定する切替時間帯設定手段の一部として機能する。

例えば、ユーザが、24時(0時、AM0:00)から6時(AM6:00)までの間は、放送信号に応じたテレビの放送プログラムは視聴せず、その間に放送受信機100(受信機本体1)の電源をオン状態とすることがある場合は、外部機器を動作させて映像信号に応じた映像コンテンツを視聴することと決めている場合、24時(0時、AM0:00)から6時(AM6:00)までを切替時間帯として設定するようにすればよい。

#### 【0040】

また、制御部7は、放送受信機100(受信機本体1)の電源がオン状態にされた際の時間が、切替時間帯設定手段としての制御部7により設定された切替時間帯であるか否かを判断する切替時間帯判断手段として機能する。なお、制御部7は、現在時刻を計時する時計機能を有しており、電源がオン状態にされた際の時間を認識することができ、その時間が切替時間帯に該当するか否かを判断することができる。

なお、この切替時間帯判断手段としての制御をタイミング判断手段としての制御部7に実行させるようにしてもよい。

#### 【0041】

また、制御部7は、切替時間帯判断手段としての制御部7により、放送受信機100(受信機本体1)の電源がオン状態にされた際の時間が切替時間帯であると判断された場合に、表示装置20において外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを放映可能に切り替える入力信号切替手段として機能する。

つまり、入力信号切替手段としての制御部7は、放送受信機100(受信機本体1)の電源がオン状態にされた際の時間が切替時間帯であった場合、アンテナ10やチューナ2を介して受信した放送信号に応じた放送プログラムを表示装置20において出力することにかえて、外部機器接続端子群8(複数の接続端子(8a~8e))に接続されている外部機器が出力する映像信号に応じた映像コンテンツを表示装置20において出力するよう切り替える制御を行う。

#### 【0042】

なお、放送受信機100が、放送信号に応じた放送プログラムを表示装置20において出力することと、映像信号に応じた映像コンテンツを表示装置20において出力することを切り替える処理は、本発明に係る制御処理によって、放送受信機100(受信機本体1)の電源がオン状態にされた際のタイミングが無放送時間帯や切替時間帯であると判断された場合に自動的に切り替えられることに限らない。

例えば、リモコン30などに設けられた所定のキーを操作することによって、ユーザが所望する任意のタイミングで、放送信号に応じた放送プログラムを表示装置20において出力することと、映像信号に応じた映像コンテンツを表示装置20において出力することを切り替えることができる。なお、ユーザは、リモコン30などに設けられた所定のキーを操作することによって、外部機器接続端子群8(複数の接続端子(8a~8e))に接続されている複数の外部機器のうち、任意の外部機器が出力する映像信号に応じた映像コンテンツを表示装置20において出力することができる。

#### 【0043】

次に、本発明に係る放送受信機100が、表示装置20において外部機器接続端子群8に接続されている外部機器が出力する映像信号に応じた映像コンテンツを出力可能に切り替える処理について、図5に示すフローチャートに基づき説明する。

#### 【0044】

まず、リモコン30のパワーキー311が押下されることに伴い、放送受信機100の電源がオン状態に切り替えられ、放送受信機100が起動する(ステップS101)。

#### 【0045】

次いで、制御部7は、放送受信機100の電源がオン状態にされた際のタイミングが無放送時間帯であるか否かを判断する(ステップS102)。

制御部7が、放送受信機100の電源がオン状態にされた際のタイミングが無放送時間帯であると判断すると(ステップS102; Yes)、ステップS104へ進む。

#### 【0046】

一方、制御部7が、放送受信機100の電源がオン状態にされた際のタイミングが無放送時間帯でないと判断すると(ステップS102; No)、制御部7は、放送受信機100の電源がオン状態にされた際の時間が切替時間帯であるか否かを判断する(ステップS103)。

制御部7が、放送受信機100の電源がオン状態にされた際の時間が切替時間帯でないと判断すると(ステップS103; No)、ステップS107へ進む。

一方、制御部7が、放送受信機100の電源がオン状態にされた際の時間が切替時間帯であると判断すると(ステップS103; Yes)、ステップS104へ進む。

#### 【0047】

ステップS104において、制御部7は、現在、放送受信機100がアンテナ10やチューナ2を介して受信する放送信号の入力状態となっているか、外部機器接続端子群8(複数の接続端子(8a~8e))に接続されている外部機器からの映像信号の入力状態となっているかを判断する(ステップS104)。

制御部7が、放送受信機100は、アンテナ10やチューナ2を介して受信する放送信

号の入力状態となっておらず、外部機器接続端子群8に接続されている外部機器からの映像信号の入力状態になつていると判断すると(ステップS104;No)、ステップS106へ進む。

#### 【0048】

一方、制御部7が、放送受信機100は、アンテナ10やチューナ2を介して受信する放送信号の入力状態になっており、外部機器接続端子群8に接続されている外部機器からの映像信号の入力状態となつていないと判断すると(ステップS104;Yes)、制御部7は、外部機器からの映像信号を入力可能とするように放送受信機100の設定を切り替えて、表示装置20において外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを放映可能な状態に切り替える(ステップS105)。

10

#### 【0049】

そして、ステップS106において、放送受信機100は、外部機器が出力した映像信号に応じた映像コンテンツを放映可能となつてるので、外部機器を起動し動作させることによって、表示装置20において映像信号に応じた映像コンテンツを放映することができる(ステップS106)。

#### 【0050】

また、ステップS107において、放送受信機100は、放送受信機100の起動時に設定されていた放送信号の入力を受け付ける設定状態または映像信号の入力を受け付ける設定状態に従って、表示装置20において放送信号または映像信号に応じた所定の映像(放送プログラム、映像コンテンツ)を放映する(ステップS107)。

20

#### 【0051】

そして、制御部7が、リモコン30のパワーキー311が押下されることに伴い、放送受信機100の電源がオフ状態に切り替えられたと判断すると(ステップS108;Yes)、制御部7は、放送受信機100を停止させ、全ての処理を終了する。

#### 【0052】

このように、本発明に係る放送受信機100は、放送信号に含まれるEPGデータに基づき、各放送局が放送信号を発信しない無放送時間帯を検出することができる。そして、その無放送時間帯など、放送受信機100において受信可能な番組(プログラム)の放送がない場合に、自動的にビデオ再生装置やDVDプレーヤなどの外部機器からの所定の映像信号の入力を可能にすることができるので、放送受信機100における外部機器接続端子群8に接続されている外部機器からの映像信号の入力に切り替えるための、所定の入力切替操作を省くことができる。

30

つまり、放送受信機100において受信可能な番組(プログラム)の放送がない場合に、ユーザが放送受信機100で放映される映像などを視聴するために、外部機器からの映像信号の入力を受けて、その映像信号に応じた映像コンテンツを放送受信機100(表示装置20)で放映可能とするように、外部機器からの映像信号の入力に切り替える入力切替を行う操作が不要になるので、放送受信機100の操作性が向上する。特に、ユーザが、現在放送受信機100で受信可能な番組(プログラム)の放送がないことを認識しており、外部機器からの映像信号に応じた映像コンテンツを視聴するために、放送受信機100の電源を入れた場合に、自動的に外部機器からの映像信号の入力が可能になるように切り替わることは、ユーザにとって好ましい処理といえる。

40

また、ユーザが、現在放送受信機100で受信可能な番組(プログラム)の放送がないことを知らずに放送受信機100の電源を入れた場合、自動的に外部機器からの映像信号の入力が可能になることによって、ユーザは、現在放送受信機100で受信可能な番組(プログラム)の放送がないことを認識することができる。

#### 【0053】

また、放送受信機100は、アンテナ10やチューナ2を介して受信した放送信号に応じた放送プログラムを視聴せず、外部機器を動作させて映像信号に応じた映像コンテンツを視聴するための切替時間帯を設定することができる。そして、その切替時間帯であれば、自動的に外部機器からの所定の映像信号の入力が可能となるように切り替えられるので

50

、アンテナ10やチューナ2を介して受信した放送信号にかえて、外部機器からの映像信号の入力に切り替えるための、所定の入力切替操作を省くことができる。

#### 【0054】

なお、本発明の適用は上述した実施形態に限定されることなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0055】

【図1】本発明に係る放送受信機やリモコンの要部構成を示すブロック図である。

【図2】外部機器接続端子群を示す斜視図(a)と、その外部機器接続端子群の拡大図(b)である。

10

【図3】放送受信機のリモコンの平面図である。

【図4】接続端子選択用のOSD画面の一例を示す説明図である。

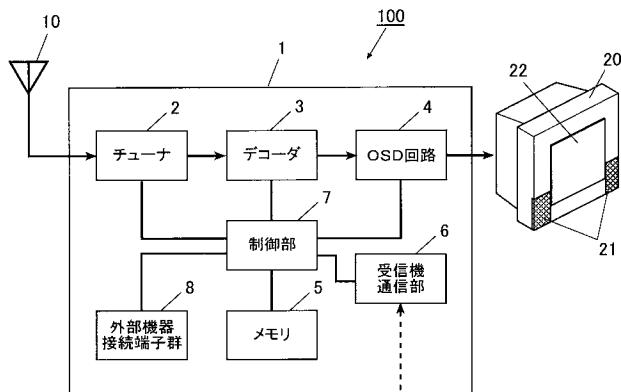
【図5】放送受信機が、外部機器接続端子群に接続されている外部機器が出力する映像信号に応じた映像コンテンツを表示装置において出力可能に切り替える処理を示すフローチャートである。

#### 【符号の説明】

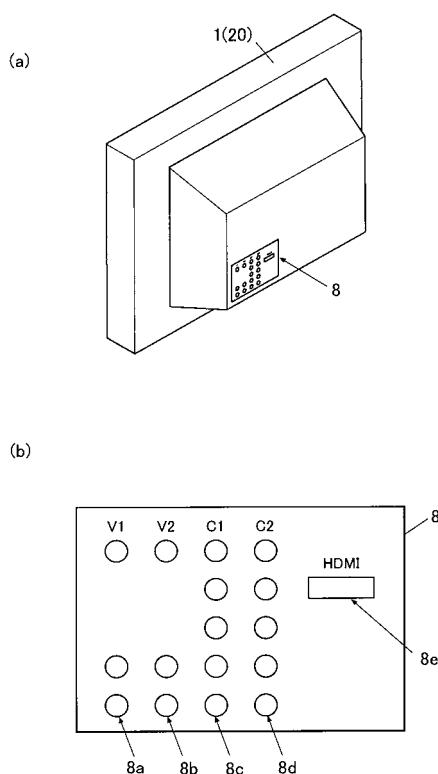
#### 【0056】

1	受信機本体	
2	チューナ(受信部)	
3	デコーダ	20
4	OSD回路	
5	メモリ	
6	通信部	
7	制御部(無放送時間帯検出手段、タイミング判断手段、入力信号切替手段、外部入力選択手段、切替時間帯設定手段、切替時間帯判断手段)	
8	外部機器接続端子群(外部機器接続手段)	
8 a	VIDE01用接続端子(接続部)	
8 b	VIDE02用接続端子(接続部)	
8 c	COMPONENT1用接続端子(接続部)	
8 d	COMPONENT2用接続端子(接続部)	30
8 e	HDMI用接続端子(接続部)	
10	アンテナ	
20	表示装置(番組出力部)	
21	音声出力部	
22	画像表示部	
30	リモコン(外部入力選択手段、切替時間帯設定手段)	
31	操作パネル	
311	パワーキー	
312	チャンネルキー	
313	メニューキー	40
314	ボリュームキー	
315	上下左右キー	
100	放送受信機	

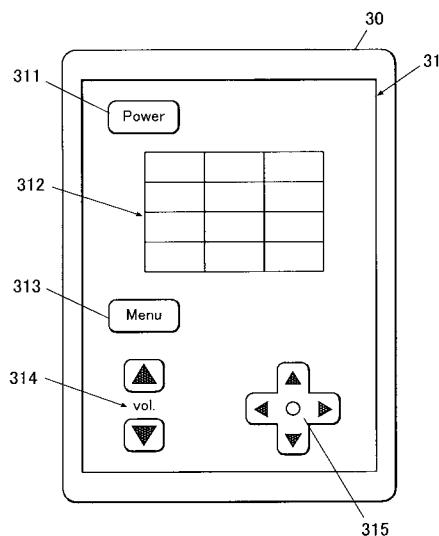
【図1】



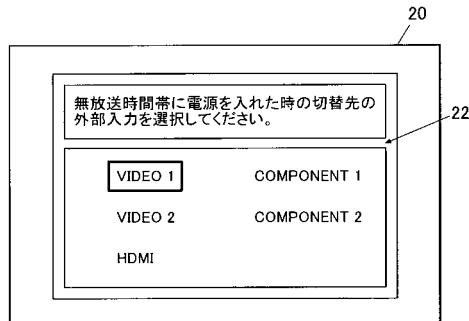
【図2】



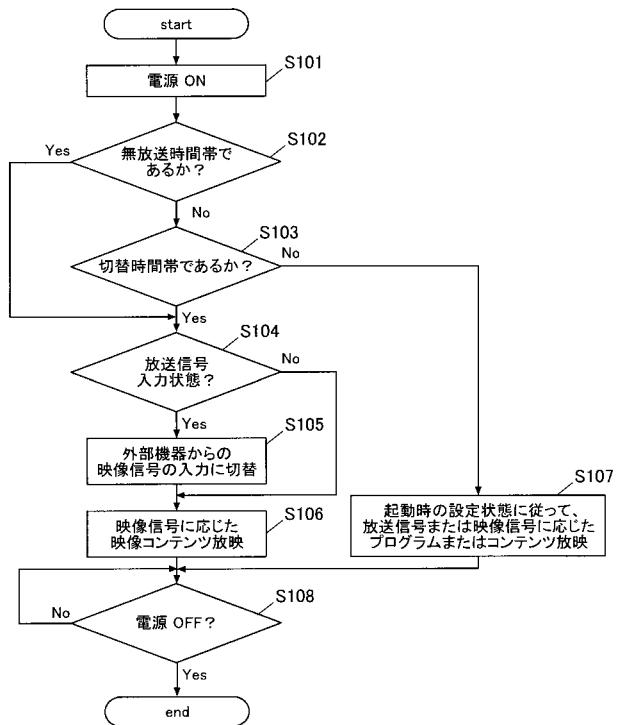
【図3】



【図4】



【図5】



---

フロントページの続き

F ターム(参考) 5C025 AA23 AA30 BA14 BA22 BA27 CA03 CA09 DA01 DA05  
5K061 AA03 BB07 BB17 CC45 EF06 EF08 GG09 GG11