

(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2015-32867  
(P2015-32867A)

(43) 公開日 平成27年2月16日(2015.2.16)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4N 21/436 (2011.01)	HO4N 21/436	5C164
HO4N 21/435 (2011.01)	HO4N 21/435	5K127
HO4H 40/18 (2008.01)	HO4H 40/18	
HO4H 60/80 (2008.01)	HO4H 60/80	
HO4M 1/00 (2006.01)	HO4M 1/00	U

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2013-158904 (P2013-158904)  
(22) 出願日 平成25年7月31日 (2013.7.31)

(71) 出願人 000005049  
シャープ株式会社  
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号  
(74) 代理人 100112335  
弁理士 藤本 英介  
(74) 代理人 100101144  
弁理士 神田 正義  
(74) 代理人 100101694  
弁理士 宮尾 明茂  
(74) 代理人 100124774  
弁理士 馬場 信幸  
(72) 発明者 下山田 博  
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号  
シャープ株式会社内  
Fターム(参考) 5C164 FA11 TA07S UB10P UB71P  
最終頁に続く

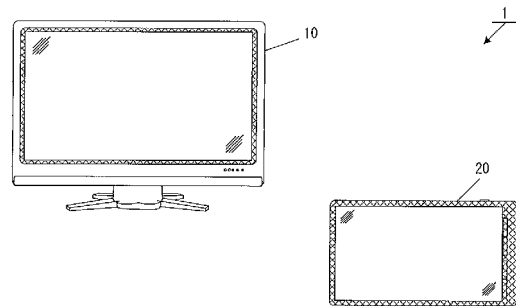
(54) 【発明の名称】 端末装置及び連携システム

(57) 【要約】

【課題】 利用者が意識することなく固定型の放送受信装置と、携帯型の端末装置との番組選局や、アプリケーションの実行といった動作モード切替を適切に行うことが出来る端末装置等を提供すること。

【解決手段】 放送受信装置から受信する連携アプリの制御情報に基づいて、放送受信装置が受信する番組と連携する端末連携アプリを実行する第1動作モードと、前記番組受信手段により番組を受信する第2動作モードとを切り替える制御が可能となり、放送受信装置と、端末装置とが連携した状態から連携できない状態に遷移したと判定された場合に、前記第1動作モードから前記第2動作モードに切り替える制御を行うこととなる。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

選局された番組を受信する番組受信手段と、  
選局された番組を受信し、受信された番組に連携するアプリケーションを実行可能な放送受信装置と通信を行う通信手段と、  
前記放送受信装置から放送受信装置において受信されている番組に基づく選局情報及び端末連携アプリ制御情報を受信する受信手段と、  
前記放送受信装置から受信する端末連携アプリ制御情報に基づいて、前記放送受信装置が受信する番組と連携する端末連携アプリを実行する第 1 動作モードと、前記番組受信手段により番組を受信する第 2 動作モードとを切り替える制御が可能な制御手段と、  
を備え、  
前記制御手段は、前記放送受信装置と、前記端末装置とが連携した状態から連携できない状態に遷移したと判定された場合に、前記第 1 動作モードから前記第 2 動作モードに切り替える制御を行うことを特徴とする端末装置。

10

**【請求項 2】**

前記制御手段は、前記通信手段により通信されている放送受信装置との受信レベルが所定の値以上の場合には第 1 動作モードに、当該受信レベルが所定の値未満の場合には第 2 動作モードに切り替えることを特徴とする請求項 1 に記載の端末装置。

**【請求項 3】**

前記制御手段は、前記放送受信装置から、動作切り替え信号を受信した場合に、第 1 動作モードと、第 2 動作モードとを切り替えることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の端末装置。

20

**【請求項 4】**

前記制御手段は、前記放送受信装置と、前記端末装置とが連携できる状態に遷移したと判定された場合には、前記第 2 動作モードから前記第 2 動作モードに切り替え、かつ、番組受信手段により受信されている番組に基づく選局情報を、前記放送受信装置に送信することを特徴とする請求項 1 から 3 の何れか一項に記載の端末装置。

**【請求項 5】**

ハイブリッドキャストが受信可能な放送受信装置と、ハイブリッドキャストが受信可能な端末装置とが連携可能に接続された連携システムにおいて、

30

前記放送受信装置は、

受信されている番組に基づく選局情報、アプリケーションデータ及び端末連携アプリ制御情報を端末装置に送信する送信手段を有し、

前記端末装置は、

選局された番組を受信する番組受信手段と、

放送受信装置と通信を行う通信手段と、

前記放送受信装置から選局情報、アプリケーションデータ及び端末連携アプリ制御情報を受信する受信手段と、

前記放送受信装置から受信する端末連携アプリ制御情報に基づいて、前記放送受信装置が受信する番組と連携する端末連携アプリを実行する第 1 動作モードと、前記番組受信手段により番組を受信し、前記アプリケーションデータに基づいたアプリケーションが実行可能である第 2 動作モードとを切り替える制御が可能な制御手段と、

40

を備え、

前記制御手段は、前記放送受信装置と、前記端末装置とが連携した状態から連携できない状態に遷移したと判定された場合に、前記第 1 動作モードから前記第 2 動作モードに切り替える制御を行うことを特徴とする連携システム。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、端末装置等に関する。

50

## 【背景技術】

## 【0002】

近年、固定型の放送受信装置と、携帯型の端末装置との間で種々の連携が行われる技術が知られている。例えば、携帯型の端末装置で地上デジタルテレビを視聴中の視聴者が、固定型の放送受信装置で視聴可能な環境に移動した際、簡単な操作で固定型の放送受信装置の視聴番組を携帯型の端末装置で視聴中の番組に併せる技術が開示されている（例えば、特許文献1参照）。

## 【0003】

また、IPTV規定（IPTVFJ STD-0010）の、「C.5 放送マネージドアプリケーションによる端末連携サービスシナリオ」の項に記載されるように、ハイブリッドキャストでは、TV受信機と外部携帯端末が連携し、外部携帯端末上で放送番組に連動したアプリケーションを実行する利用形態が想定されている。

10

## 【0004】

この利用形態においては、外部携帯端末のユーザは、テレビ受信機の発見や、テレビ受信機とのデータの送受信を提供するアプリケーション（コンパニオンアプリ）を予めインストールしておき、放送サービス視聴時にこのアプリを起動することが想定される。そうすることで、携帯端末では、テレビ受信機からの制御により番組に連動したアプリケーションが実行可能となる。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

20

## 【0005】

【特許文献1】特開2006-067198号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0006】

ハイブリッドキャスト受信機能を搭載した携帯端末では、その端末自体がハイブリッドキャスト放送の受信を行う場合と、固定受信機等、他のハイブリッドキャスト受信機とペアリングされて、放送と連携したアプリ（端末連携アプリ）を実行する場合がある。

## 【0007】

このような携帯端末では、ユーザが固定受信機を視聴している状態では放送連携アプリを実行し、それ以外の場合は、携帯端末自体で放送を受信するのが一般的な使用方法になると予想されるが、その動作モードを切り替えるときに、携帯端末側で、放送連携アプリを終了し、視聴機能を起動するという手順を踏むのは、手順が複雑となるため、利用者が煩わしさを感じるという問題点があった。

30

## 【0008】

上述した課題に鑑み、本発明が目的とするところは、利用者が意識することなく固定型の放送受信装置と、携帯型の端末装置との番組選局や、アプリケーションの実行といった動作モード切替を適切に行うことが出来る端末装置等を提供することである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0009】

40

上述した課題に鑑み、本発明の端末装置は、選局された番組を受信する番組受信手段と、

選局された番組を受信し、受信された番組に連携するアプリケーションを実行可能な放送受信装置と通信を行う通信手段と、

前記放送受信装置から放送受信装置において受信されている番組に基づく選局情報及び端末連携アプリ制御情報を受信する受信手段と、

前記放送受信装置から受信する端末連携アプリ制御情報に基づいて、前記放送受信装置が受信する番組と連携する端末連携アプリを実行する第1動作モードと、前記番組受信手段により番組を受信する第2動作モードとを切り替える制御が可能な制御手段と、

を備え、

50

前記制御手段は、前記放送受信装置と、前記端末装置とが連携した状態から連携できない状態に遷移したと判定された場合に、前記第1動作モードから前記第2動作モードに切り替える制御を行うことを特徴とする。

【0010】

また、本発明の連携システムは、

ハイブリッドキャストが受信可能な放送受信装置と、ハイブリッドキャストが受信可能な端末装置とが連携可能に接続された連携システムにおいて、

前記放送受信装置は、

受信されている番組に基づく選局情報、アプリケーションデータ及び端末連携アプリ制御情報を端末装置に送信する送信手段を有し、

前記端末装置は、

選局された番組を受信する番組受信手段と、

放送受信装置と通信を行う通信手段と、

前記放送受信装置から選局情報、アプリケーションデータ及び端末連携アプリ制御情報を受信する受信手段と、

前記放送受信装置から受信する端末連携アプリ制御情報に基づいて、前記放送受信装置が受信する番組と連携する端末連携アプリを実行する第1動作モードと、前記番組受信手段により番組を受信し、前記アプリケーションデータに基づいてアプリケーションが実行可能である第2動作モードとを切り替える制御が可能な制御手段と、

を備え、

前記制御手段は、前記放送受信装置と、前記端末装置とが連携した状態から連携できない状態に遷移したと判定された場合に、前記第1動作モードから前記第2動作モードに切り替える制御を行うことを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、選局された番組を受信し、受信された番組に連携するアプリケーションを実行可能な放送受信装置と通信を行い、放送受信装置から放送受信装置において受信されている番組に基づく選局情報、アプリケーションデータ及び端末連携アプリ制御情報を受信する。そして、放送受信装置から受信する端末連携アプリ制御情報に基づいて、前記放送受信装置が受信する番組と連携する端末連携アプリを実行する第1動作モードと、前記番組受信手段により番組を受信する第2動作モードとを切り替える制御が可能となり、放送受信装置と、端末装置とが連携した状態から連携できない状態に遷移したと判定された場合に、前記第1動作モードから前記第2動作モードに切り替える制御を行うこととなる。したがって、利用者が意識することなく、放送受信装置と端末装置とが連携出来ない状態に遷移したと判定された場合に、適切に動作モードを切り替えることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】第1実施形態における連携システムの概略を示す図である。

【図2】第1実施形態における放送受信装置の機能構成を説明するための図である。

【図3】第1実施形態における外部端末装置の機能構成を説明するための図である。

【図4】第1実施形態における動作を説明するためのフローチャートである。

【図5】第2実施形態における動作を説明するためのフローチャートである。

【図6】第3実施形態における放送受信装置の機能構成を説明するための図である。

【図7】第3実施形態における動作を説明するためのフローチャートである。

【図8】連携システムにおける画面例を説明するための図である。

【図9】連携システムにおける画面例を説明するための図である。

【図10】連携システムにおける画面例を説明するための図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、図面を参照して本発明を実施するための最良の形態について説明する。

[ 1 . 第 1 実施形態 ]

[ 1 . 1 システムの構成 ]

【 0 0 1 4 】

図 1 は、連携システム 1 の全体を説明するための図である。固定テレビ等による放送受信装置 1 0 と、タブレットやスマートフォン等の携帯型の外部端末装置 2 0 とが接続状態（ペアリング状態）となっている。

【 0 0 1 5 】

そして、放送受信装置 1 0 と、外部端末装置 2 0 とが近傍にあることにより、連携可能な状態であれば、外部端末装置 2 0 は、放送受信装置 1 0 が受信している番組に基づくアプリケーションを実行する第 1 動作モードとなる。また、外部端末装置 2 0 が、放送受信装置 1 0 から離れると、外部端末装置 2 0 が番組を受信する（TV 機能が起動する）第 2 動作モードに切り替わる。

【 0 0 1 6 】

[ 1 . 2 機能構成 ]

[ 1 . 2 . 1 放送受信装置 ]

続いて、放送受信装置 1 0 の機能構成について図 2 を用いて説明する。放送受信装置 1 0 は、制御部 1 0 0 と、チューナ部 1 1 0 と、表示部 1 1 5 と、音声出力部 1 2 0 と、無線部 1 2 5 と、通信 I / F 部 1 3 0 と、記憶部 1 3 5 と、放送受信再生制御部 1 4 0 と、アプリケーション制御部 1 4 5 と、端末連携制御部 1 5 0 と、アプリケーション処理部 1 5 5 とを含んで構成されている。

【 0 0 1 7 】

制御部 1 0 0 は、放送受信装置 1 0 の全体を制御するための機能部である。制御部 1 0 0 は、記憶部 1 3 5 に記憶されている各種プログラムを読み出して実行することにより各種機能を実現しており、例えば CPU（Central Process Unit）等により構成されている。

【 0 0 1 8 】

チューナ部 1 1 0 は、放送を受信するための受信用チューナである。受信された放送波から TS を抽出し出力する。本実施形態においては、ハイブリッドキャスト放送受信用のチューナであるが、他にもハイブリッドキャストではない地上デジタル放送を受信したり、BS デジタル放送を受信したりしても良い。

【 0 0 1 9 】

表示部 1 1 5 は、放送される映像や実行されるアプリケーションの画面を表示するための機能部である。例えば、LCD や、有機 EL パネル等により実現されている。

【 0 0 2 0 】

音声出力部 1 2 0 は、放送音声を出したり、実行中のアプリケーションの音声を出したりする機能部である。例えば、スピーカ（内蔵タイプや外部接続タイプを問わない）等により実現されている。

【 0 0 2 1 】

無線部 1 2 5 は、外部端末装置 2 0 と通信（ペアリング）を行う為の無線通信を行う為の機能部である。外部端末装置 2 0 とペアリングを行う（すなわち、通信を行う）為には、何れかの規格（例えば、Bluetooth（登録商標）や、Wi-Fi、ワイヤレス USB 等）を利用したり、専用の無線通信を利用したりする。

【 0 0 2 2 】

通信 I / F 部 1 3 0 は、放送受信装置 1 0 が外部ネットワーク（例えばインターネット）と接続するための機能部である。通信 I / F 部 1 3 0 を介することにより、例えば、アプリケーションをネットワークを経由してダウンロードすることが可能となる。また、他の装置やサーバ等との通信にも利用され、例えば Ethernet（登録商標）や、3G 回線であったり、無線 LAN（IEEE 802.11 a / b / g 等）であったり、インターネット等の外部ネットワークに接続出来れば良い。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 3 】

記憶部 1 3 5 は、放送受信装置 1 0 の動作に必要な各種プログラムや、各種データが記憶されている機能部である。記憶部 1 3 5 は、例えば、半導体メモリや、H D D (Hard Disk Drive) 等により構成されている。

## 【 0 0 2 4 】

放送受信再生制御部 1 4 0 は、チューナ部 1 1 0 から出力される T S を分離・解析し、映像データ、音声データ、字幕データ等を提示処理する。本実施形態においては、映像データをデコードし、映像信号として表示部 1 1 5 に出力する。また、音声データをデコードし、音声信号として音声出力部 1 2 0 に出力する。また、字幕データや、T S に含まれるデータ放送は表示部 1 1 5 に出力する。

10

## 【 0 0 2 5 】

アプリケーション制御部 1 4 5 は、通信ネットワーク上のサーバや、放送波から取得したアプリケーション制御信号に基づき、アプリケーション単位の実行制御を行う機能部である。

## 【 0 0 2 6 】

端末連携制御部 1 5 0 は、外部端末装置 2 0 との連携において、装置を発見してペアリングを行ったり、放送受信装置 1 0 と外部端末装置 2 0 との接続、アプリケーションの連携を管理・制御を行ったりする機能部である。また、現在外部端末装置 2 0 と連携状態にあるか否かを判定することもできる。

## 【 0 0 2 7 】

アプリケーション処理部 1 5 5 は、アプリケーションを処理・実行するための機能部である。例えば、アプリケーションが H T M L 5 で記述されていれば、H T M L 5 を解析し、表示する H T M L 5 ブラウザである。

20

## 【 0 0 2 8 】

## [ 1 . 2 . 2 外部端末装置 ]

続いて、外部端末装置 2 0 の機能構成について説明する。外部端末装置 2 0 は、図 3 に示すように、制御部 2 0 0 と、チューナ部 2 1 0 と、表示部 2 1 5 と、音声出力部 2 2 0 と、無線部 2 2 5 と、通信 I / F 部 2 3 0 と、記憶部 2 3 5 と、放送受信再生制御部 2 4 0 と、アプリケーション制御部 2 4 5 と、端末連携制御部 2 5 0 と、アプリケーション処理部 2 5 5 と、端末アプリケーション制御部 2 6 0 と、放送受信装置処理部 2 6 5 とを含んで構成されている。

30

## 【 0 0 2 9 】

ここで、外部端末装置 2 0 は、放送受信装置 1 0 と同様にテレビ放送を受信する機能を有している。したがって、チューナ部 2 1 0 は図 2 のチューナ部 1 1 0、放送受信再生制御部 2 4 0 は図 2 の放送受信再生制御部 1 4 0 と略同一の機能であるため、その詳細な説明は省略する。

## 【 0 0 3 0 】

表示部 2 1 5 は、放送される映像や実行されるアプリケーションの画面を表示するための機能部である。例えば、L C D や、有機 E L パネル等により実現されている。また、タッチパネル等により操作部の機能を有していても良い。

40

## 【 0 0 3 1 】

音声出力部 2 2 0 は、放送音声を出力したり、実行中のアプリケーションの音声を出力したりする機能部である。例えば、スピーカ（内蔵タイプやヘッドフォン等の接続タイプを問わない）等により実現されている。

## 【 0 0 3 2 】

無線部 2 2 5 は、放送受信装置 1 0 と通信を行う為の機能部である。無線部 1 2 5 と通信が可能な規格の通信機能を有していれば良い。

## 【 0 0 3 3 】

通信 I / F 部 2 3 0 は、外部端末装置 2 0 が外部ネットワーク（例えばインターネット）と接続するための機能部である。例えば 3 G 回線であったり、無線 L A N ( I E E E 8

50

02.11a/b/g等)であったり、外部ネットワークに接続出来れば良い。

【0034】

記憶部235は、放送受信装置10の動作に必要な各種プログラムや、各種データが記憶されている機能部である。記憶部235は、例えば、半導体メモリや、HDD(Hard Disk Drive)等により構成されている。

【0035】

アプリケーション制御部245は、通信ネットワーク上のサーバや、放送波から取得したアプリケーション制御信号に基づき、アプリケーション単位の実行制御を行う機能部である。

【0036】

端末連携制御部250は、放送受信装置10との連携において、装置を発見してペアリングを行ったり、放送受信装置10と外部端末装置20との接続、アプリケーションの連携を管理・制御を行ったりする機能部である。また、現在放送受信装置10と連携可能か否かを判定することもできる。

【0037】

アプリケーション処理部255は、アプリケーションを処理・実行するための機能部である。例えば、外部端末装置20が端末連携アプリの動作中は、端末連携アプリを実行し、放送受信中は受信中に関連するアプリケーションを実行する。

【0038】

アプリケーションがHTML5で記述されていれば、HTML5を解析し、表示するHTML5ブラウザである。

【0039】

端末アプリケーション制御部260は、端末連携アプリの実行を制御する為の機能部である。すなわち、端末アプリケーション制御部260は、第1動作モードのときに、通信ネットワーク上のサーバから取得した端末連携アプリの実行を制御するための機能部である。

【0040】

放送受信装置処理部265は、放送受信装置10より無線部経由で受信する選局情報や、アプリケーションデータ(すなわち、アプリケーション本体、アプリケーション制御情報)を記憶し、管理するための機能部である。これにより、各アプリケーションが実行される。

【0041】

[1.3 処理の流れ]

続いて、処理の流れについて図4を用いて説明する。まず、放送受信装置10と、外部端末装置20とはペアリングが確立されている。すなわち、放送受信装置10と、外部端末装置20とは通信可能な状態で実行される処理である。

【0042】

まず、放送受信装置10において番組が選局されている。この選局されている番組に基づく選局情報が外部端末装置20に送信される(ステップS102)。ここで、選局情報とは、物理周波数等により特定される選局されたサービス/番組に関するサービスID等、外部端末装置20が選局を行うために必要な情報である。

【0043】

続いて、放送受信装置10において、現在選局されている番組に関するアプリケーションを取得し、実行する(ステップS104)。このとき、外部端末装置20に、取得したアプリケーションに基づいてアプリケーションデータを送信する(ステップS106)。また、端末連携アプリの制御を行う(ステップS108)。具体的には、端末連携アプリを制御するために、端末連携アプリ制御情報を外部端末装置20に送信する。

【0044】

ここで、ステップS106において送信されるアプリケーションデータは、アプリケーション本体と、アプリケーション制御情報(AIT: Application Information Table)

10

20

30

40

50

が含まれて送信される。アプリケーション制御情報（A I T）は、アプリケーション毎にライフサイクル（いつ起動されいつ終了するか）、アクセス権等が記載されたデータである。アプリケーション制御情報は、放送波に含まれる場合と、通信で取得される場合とがある。

【 0 0 4 5 】

また、外部端末装置 2 0 は、放送受信装置 1 0 から選局情報を受信すると（ステップ S 1 5 2）、アプリケーションデータを受信する（ステップ S 1 5 4）。このとき、アプリケーションデータは、放送受信装置 1 0 から受信しても良いし、外部ネットワークや放送波から受信しても良い。また、放送受信装置 1 0 から受信した場合、アプリケーション制御情報を受信することにより、アプリケーションのライフサイクルに関する情報も取得する。

10

【 0 0 4 6 】

続いて、放送受信装置 1 0 から端末連携アプリ制御情報を受信することにより、端末連携アプリをネットワーク経由で取得し、外部端末装置 2 0 において実行する（ステップ S 1 5 6）。端末連携アプリ制御情報としては、例えば端末連携アプリの取得先が URL にて記載されており、外部端末装置 2 0 は、当該 URL に基づいて端末連携アプリを取得する。

【 0 0 4 7 】

続いて、外部端末装置 2 0 は、一定周期にて受信レベルを取得し（ステップ S 1 5 8）、TV 起動条件になったか否かを判定する（ステップ S 1 6 0）。ここで、TV 起動条件は、例えば放送受信装置 1 0 と、外部端末装置 2 0 との間における無線部における受信レベルを検出することによって判定する。例えば、受信レベルを 0 ~ 4 の 5 段階とした場合に、レベル 0 の状態が 1 0 秒以上継続したら TV 起動条件が成立したとして判定する。

20

【 0 0 4 8 】

なお、受信レベルを検出することにより、放送受信装置 1 0 と、外部端末装置 2 0 との距離が、離れているか否かが判定できる。これにより、外部端末装置 2 0 が放送受信装置 1 0 から離れた場合（所定の距離が開いた場合に）、動作モードを切り替える（以下説明するように TV を起動する等）ことができる。

【 0 0 4 9 】

そして、TV 起動条件に合致し、TV の受信を起動する（ステップ S 1 6 0 ; Y e s ステップ S 1 6 2）。このとき、ステップ S 1 5 2 において受信されている選局情報に基づいて、放送受信装置 1 0 で受信されていた番組と同じ番組を選局する。

30

【 0 0 5 0 】

ここで、受信された番組に対応するアプリケーションを取得していない場合には（ステップ S 1 6 4 ; N o）、アプリケーションを取得する（ステップ S 1 6 6）。このとき、アプリケーション取得先としては、外部ネットワークから通信により取得しても良いし、放送波から取得する等 A I T により指定された方法により行う。

【 0 0 5 1 】

そして、番組を表示し、取得されたアプリケーションを実行する（ステップ S 1 6 8）。なお、アプリケーションは TV（番組）の表示と共に表示しても良いし、利用者の操作によって起動を選択しても良い。また、TV 起動前に利用者にメッセージを表示し、選択したときのみ起動する事としても良い。

40

【 0 0 5 2 】

なお、ステップ S 1 6 2 において、TV 放送受信圏外の場合はアプリケーションのみを表示しても良いし、TV 放送のみを表示し、アプリケーションを実行しなくても良い。

【 0 0 5 3 】

このように、本実施形態によれば、放送受信装置 1 0 と外部端末装置 2 0 とが最初に通信可能状態（ペアリングしている状態）において、所定の通信レベル以下になった場合には、外部端末装置 2 0 において TV 放送を受信する動作モードに切り替わることになる。

【 0 0 5 4 】

50



## [ 2 . 第 2 実施形態 ]

続いて第 2 実施形態について説明する。第 2 実施形態は、初期状態として放送受信装置 10 と、外部端末装置 20 とが離れている状態（すなわち、通信レベルが所定値以下の状態）の場合における実施形態である。なお、機能構成については、第 1 実施形態と同様であるため、本実施形態では処理のみを説明する。

### 【 0055 】

図 5 は、放送受信装置 10 と、外部端末装置 20 とが所定のレベル以下の場合である。この場合、通信が出来ない（ペアリングされていない）状態であっても良いし、通信が出来るが受信レベルが低い状態（すなわち、放送受信装置 10 と、外部端末装置 20 とが離れている状態）であってもよい。

10

### 【 0056 】

まず、外部端末装置 20 において、TV が視聴されていたり、アプリケーションが実行されていたりする状態で（ステップ S 252）、一定周期で受信レベルを取得する（ステップ S 254）。ここで、TV 終了条件か否かを判定する（ステップ S 256）。例えば、放送受信装置 10 と、外部端末装置 20 との通信において、外部端末装置 20 において受信レベルが 0 ~ 4 段階とした場合、レベル 1 の状態が 30 秒以上継続した場合に TV 終了条件とする。

### 【 0057 】

そして、TV 終了条件に合致した場合に（ステップ S 256 ; Yes）、TV の受信を終了する（ステップ S 258）。そして、現在選局されている選局情報を、放送受信装置 10 に送信する（ステップ S 260）。

20

### 【 0058 】

すなわち、受信レベルの強さを用いることにより、放送受信装置 10 と、外部端末装置 20 との距離が所定以上近づいたときに、動作モードを切り替える制御を行う。

### 【 0059 】

放送受信装置 10 は、外部端末装置 20 から選局情報を受信すると（ステップ S 202）、選局情報に基づいて選局動作をする（ステップ S 204）。具体的には、選局情報に対応する番組を受信し、表示することになる。

### 【 0060 】

そして、選局情報に基づいてアプリケーションを取得して実行し、また、端末連携アプリの制御が行われる（ステップ S 206 ステップ S 208）。

30

### 【 0061 】

## [ 3 . 第 3 実施形態 ]

続いて第 3 実施形態について説明する。第 1 実施形態、第 2 実施形態は、放送受信装置 10 と、外部端末装置 20 との受信レベルにもとづいて、放送受信装置 10 の近くに外部端末装置 20 があるか否かを判定した。第 3 実施形態は、センサを利用する事により外部端末装置 20 が放送受信装置 10 の近くにない（又は利用者が放送受信装置 10 ではなく外部端末装置 20 を見ている）ことを検出して切り替える処理について説明する。

### 【 0062 】

なお、第 3 実施形態の機能構成は、図 6 に示すような構成となっている。これは、第 1 実施形態の放送受信装置 10 に、カメラ部 180、カメラ画像処理部 185 を加えた構成が異なっている。すなわち、カメラ部 180 は、表示部 115 と同方向を撮影する方向に設けられている。そして、カメラ部 180 で撮影された画像は、カメラ画像処理部 185 により画像処理される。例えば、顔検出処理を実行することにより TV（放送受信装置 10）を視聴している人の存在を検出する。そして、視聴者不在が検出された場合や、視聴者が存在する状態となったときに、外部端末装置 20 に動作切り替え信号（制御信号）を送信する。

40

### 【 0063 】

ここで、第 3 実施形態における処理の流れについて図 7 を用いて説明する。なお、図 7 の処理と、第 1 実施形態における図 4 の処理と同一の処理には同一の符号を付し、第 3 実

50

施形態として特徴の有る箇所を中心に説明する。

【 0 0 6 4 】

放送受信装置 1 0 と、外部端末装置 2 0 とがペアリングが確立され、連携するアプリケーションがそれぞれ実行されているとする。このとき、カメラ画像に 1 0 秒間継続して目が検出されない場合には（ステップ S 3 1 2 ; Y e s ）、動作切り替え信号として T V 起動要求を外部端末装置 2 0 に送信する（ステップ S 3 1 4 ）。外部端末装置 2 0 は、T V 起動要求を受信すると、T V 受信を起動し、T V（番組）を表示する（ステップ S 3 5 8 ; Y e s ステップ S 3 6 0 ）。

【 0 0 6 5 】

また、放送受信装置 1 0 が、カメラ画像に 5 秒間継続して目が検出された場合には、T V 終了要求を外部端末装置 2 0 に送信する（ステップ S 3 1 6 ; Y e s ステップ S 3 1 8 ）。外部端末装置 2 0 は、T V 終了要求を受信すると、T V（番組）の受信を終了し、端末連携アプリを実行する（ステップ S 3 6 8 ; Y e s ステップ S 3 7 0 ステップ S 3 7 2 ）。

10

【 0 0 6 6 】

このように、第 3 実施形態によれば、受信レベルの強さに基づかず、視聴者が放送受信装置 1 0 の近傍にいるか否かを検出し、適切な装置にて T V（番組）を出力することができる。

【 0 0 6 7 】

[ 4 . 画面例 ]

具体的な画面の例について、図 8 ~ 図 1 0 を用いて説明する。図 8（a）は、放送受信装置 1 0 において番組が表示されている状態を示している。放送受信装置 1 0 の表示画面 W 1 0 0 には番組が表示されており、外部端末装置 2 0 の表示画面 W 2 0 0 にはまだ映像が表示されていない（又は、一般のメニュー画面といった異なる画面が表示されている）。

20

【 0 0 6 8 】

図 8（b）は、端末連携アプリが起動された場合における放送受信装置 1 0 の表示画面 W 1 0 2 の一例と、連携して端末連携アプリが実行され表示されている外部端末装置 2 0 の表示画面 W 2 0 2 の一例である。

【 0 0 6 9 】

次に、図 9 は外部端末装置 2 0 の表示画面を示している。すなわち、外部端末装置 2 0 が、放送受信装置 1 0 から離れたため、T V 受信が起動し、番組が表示されている（図 9（a）の W 2 0 4 ）。このとき、表示される番組は、放送受信装置 1 0 から送信された選局情報に基づいている。また、番組に対応づけられたアプリケーションが起動しているのが図 9（b）の W 2 0 6 であり、T V を受信できずアプリケーションのみが起動しているのが図 9（c）の W 2 0 8 である。このとき、外部端末装置 2 0 において単独で表示する番組を変える（選局）することが出来る（図 9（d）の W 2 1 0 ）。

30

【 0 0 7 0 】

そして、この段階で再度放送受信装置 1 0 の近く、例えば受信レベルが所定以上のレベルになった場合の状態が図 1 0 である。図 1 0 においては、外部端末装置 2 0 で選局されていた番組が選局情報として外部端末装置 2 0 から放送受信装置 1 0 に送信される。これにより、放送受信装置 1 0 は、利用者が所望する番組を表示する事ができる。

40

【 0 0 7 1 】

[ 5 . 変形例 ]

以上、この発明の実施形態について図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計等も特許請求の範囲に含まれる。

【 0 0 7 2 】

また、実施形態において各装置で動作するプログラムは、上述した実施形態の機能を実現するように、C P U 等を制御するプログラム（コンピュータを機能させるプログラム）

50

である。そして、これら装置で取り扱われる情報は、その処理時に一時的に一時記憶装置（例えば、RAM）に蓄積され、その後、各種ROMやHDDの記憶装置に格納され、必要に応じてCPUによって読み出し、修正・書き込みが行なわれる。

#### 【0073】

ここで、プログラムを格納する記録媒体としては、半導体媒体（例えば、ROMや、不揮発性のメモリカード等）、光記録媒体・光磁気記録媒体（例えば、DVD（Digital Versatile Disc）、MO（Magneto Optical Disc）、MD（Mini Disc）、CD（Compact Disc）、BD等）、磁気記録媒体（例えば、磁気テープ、フレキシブルディスク等）等の何れであってもよい。また、ロードしたプログラムを実行することにより、上述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムの指示に基づき、オペレーティング

10

#### 【0074】

また、市場に流通させる場合には、可搬型の記録媒体にプログラムを格納して流通させたり、インターネット等のネットワークを介して接続されたサーバコンピュータに転送したりすることができる。この場合、サーバコンピュータの記憶装置も本発明に含まれるのは勿論である。

#### 【0075】

また、上述した実施形態における各装置の一部又は全部を典型的には集積回路であるLSI（Large Scale Integration）として実現してもよい。各装置の各機能ブロックは個別にチップ化してもよいし、一部又は全部を集積してチップ化してもよい。また、集積回路化の手法はLSIに限らず専用回路又は汎用プロセッサで実現しても良い。また、半導体技術の進歩によりLSIに代替する集積回路化の技術が出現した場合、当該技術による集積回路を用いることも可能であることは勿論である。

20

#### 【符号の説明】

#### 【0076】

#### 1 連携システム

#### 10 放送受信装置

100 制御部、110 チューナ部、115 表示部、120 音声出力部

125 無線部、130 通信I/F部、135 記憶部

140 放送受信再生制御部、145 アプリケーション制御部

150 端末連携制御部、155 アプリケーション処理部、180 カメラ部

185 カメラ画像処理部

#### 20 外部端末装置

200 制御部、210 チューナ部、215 表示部、220 音声出力部

225 無線部、230 通信I/F部、235 記憶部

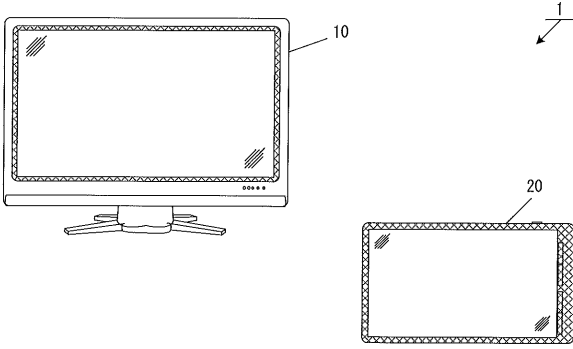
240 放送受信再生制御部、245 アプリケーション制御部

250 端末連携制御部、255 アプリケーション処理部

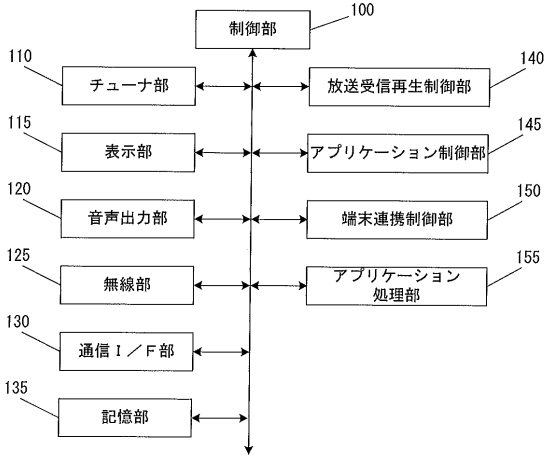
260 端末アプリケーション制御部、265 放送受信装置処理部

30

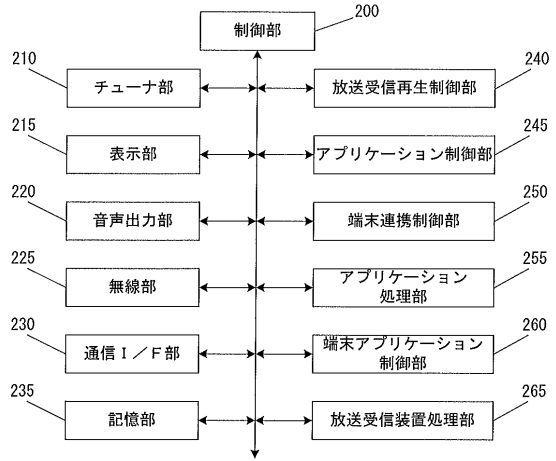
【図1】



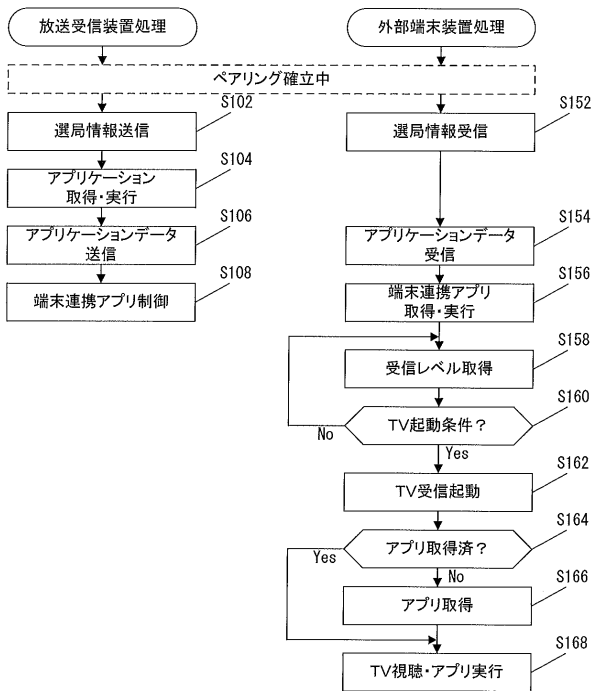
【図2】



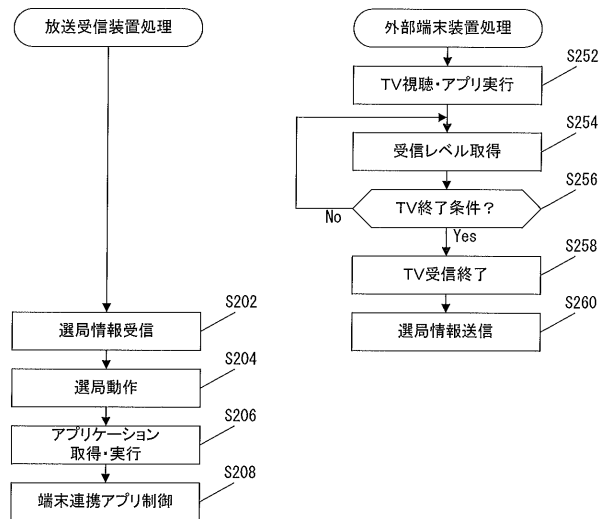
【図3】



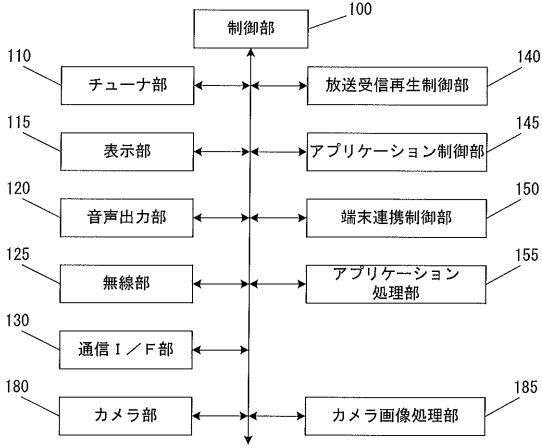
【図4】



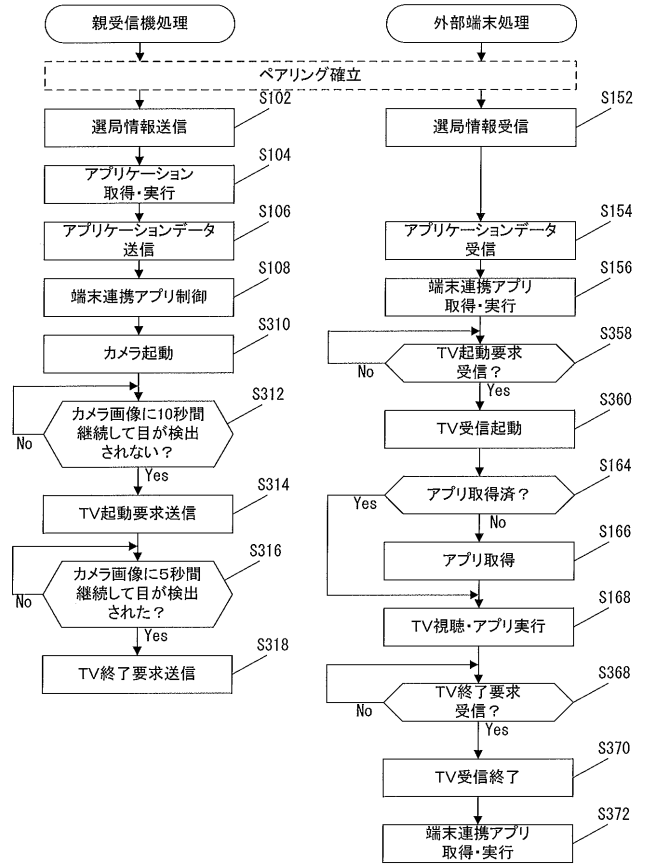
【図5】



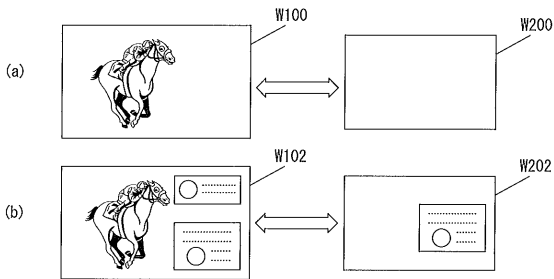
【図6】



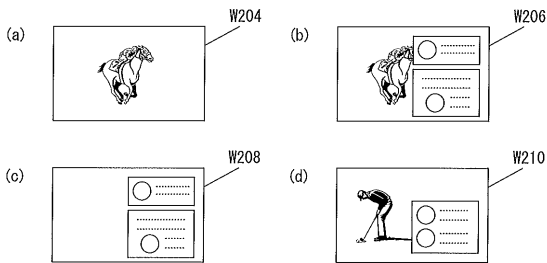
【図7】



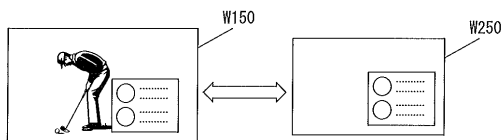
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5K127 AA36 BA03 BB24 BB33 CA36 DA12 DA15 FA09 GA14 GA29