

(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2006-108902

(P2006-108902A)

(43) 公開日 平成18年4月20日(2006.4.20)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
H04N 5/44 (2006.01)		H04N 5/44	Z	5C025
H04N 5/00 (2006.01)		H04N 5/00	A	5C056

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 29 頁)

(21) 出願番号 特願2004-290429 (P2004-290429)
 (22) 出願日 平成16年10月1日 (2004.10.1)

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. Bluetooth

(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
 (74) 代理人 100105050
 弁理士 鷲田 公一
 (72) 発明者 西 達也
 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1
 号 パナソニックモバイルコミュニケーションズ株式会社内
 Fターム(参考) 5C025 AA30 BA21 BA30 CA02 CB03
 DA05
 5C056 AA05 BA01 BA06 CA06 CA19
 DA06 DA11

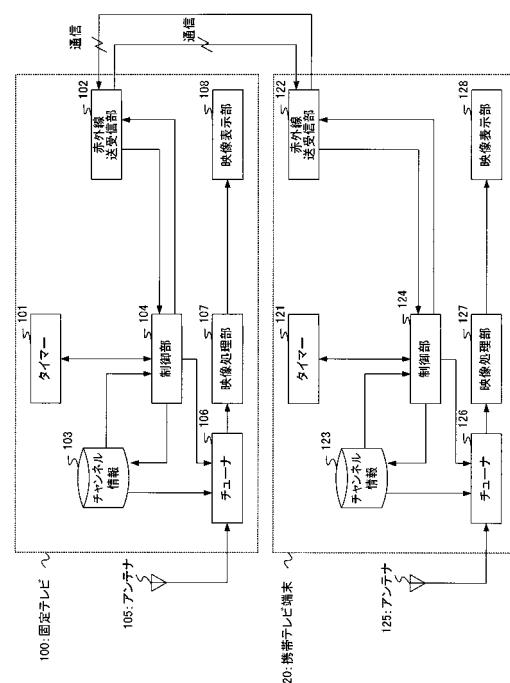
(54) 【発明の名称】 テレビ映像表示システム

(57) 【要約】

【課題】 視聴者にテレビ画面の切り替えを意識させることなく、自動的に固定テレビと携帯テレビ端末との間でテレビ画面の切り替えが行えるようにすること。

【解決手段】 固定テレビ100と携帯テレビ端末120は赤外線通信手段を用いてチャンネル情報を共有し、携帯テレビ端末120が固定テレビ100の前から移動した場合、視聴者の入力操作なしで固定テレビ100はテレビ映像の再生表示を停止し、携帯テレビ端末120は固定テレビ100と同じチャンネルの受信再生を開始する。再び携帯テレビ端末120が固定テレビ100の前に戻った場合、固定テレビ100は携帯テレビ端末120と同じチャンネルの受信再生を開始し、携帯テレビ端末120はテレビ映像の再生表示を停止する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

据置型テレビジョン受像機とテレビ映像の再生表示が可能な携帯端末とを備えるテレビ映像表示システムであって、前記据置型テレビジョン受像機及び携帯端末は、相互間を接続する有線ではない通信路を形成する近距離通信手段と、前記近距離通信手段を用いてチャンネル情報を一方から他方に送信することにより相互間でチャンネル情報を共有する手段と、前記近距離通信手段を用いて一方が他方に向けて送信した信号に対する他方からの応答を確認する手段と、を具備し、前記携帯端末は、前記応答の状態から、前記据置型テレビジョン受像機から離れた場所に居ると判断したとき、または、通信途絶の状態にあると判断したとき、共有するチャンネル情報に基づきテレビ映像の再生表示を行う手段、を具備することを特徴とするテレビ映像表示システム。 10

【請求項 2】

据置型テレビジョン受像機とテレビ映像の再生表示が可能な携帯端末とを備えるテレビ映像表示システムであって、前記据置型テレビジョン受像機及び携帯端末は、相互間を接続する有線ではない通信路を形成する近距離通信手段と、前記近距離通信手段を用いてチャンネル情報を一方から他方に送信することにより相互間でチャンネル情報を共有する手段と、前記近距離通信手段を用いて一方が他方に向けて送信した信号に対する他方からの応答を確認する手段と、を具備し、前記据置型テレビジョン受像機は、前記応答の状態から、前記携帯端末が近い場所に居ると判断したとき、または、通信途絶の状態にないと判断したとき、共有するチャンネル情報に基づきテレビ映像の再生表示を行う手段、を具備することを特徴とするテレビ映像表示システム。 20

【請求項 3】

前記据置型テレビジョン受像機は、前記応答の状態から、前記携帯端末から離れた場所に居ると判断したとき、または、通信途絶の状態にあると判断したとき、共有するチャンネル情報に基づくテレビ映像の再生表示を停止する手段、を具備することを特徴とする請求項 1 記載のテレビ映像表示システム。

【請求項 4】

前記携帯端末は、前記応答の状態から、前記据置型テレビジョン受像機が近い場所に居ると判断したとき、または、通信途絶の状態にないと判断したとき、共有するチャンネル情報に基づくテレビ映像の再生表示を停止する手段、を具備することを特徴とする請求項 2 記載のテレビ映像表示システム。 30

【請求項 5】

前記応答の確認に用いる信号は、共有すべく交換するチャンネル情報であることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載のテレビ映像表示システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、据置型テレビジョン受像機（以降「固定テレビ」と記す）とテレビ映像の再生表示が可能な携帯端末（以降「携帯テレビ端末」と記す）とを備えるテレビ映像表示システムに関する。 40

【背景技術】

【0002】

例えば、特許文献 1 では、いわゆるリモコンに小型の画面表示装置を備え、テレビ本体側の画像信号をリモコンの赤外線送受信回路を操作してリモコン側に取り込み画面表示装置に表示させることで、テレビ本体を別の視聴者が見ている場合でも、その鑑賞を妨げることなく裏番組のサーチ、ビデオプリンタの印字等を可能ならしめる映像表示装置が開示されている。

【0003】

ところで、テレビ番組の視聴時に、CM や興味の少ないシーンに変更された場合、視聴者はトイレに行く、或いは、ちょっとした作業のためテレビの前を離れることがある。そ 50

のようなときはテレビの状況を確認できないので、見たいシーンを見逃してしまうことがある。また、CM中や興味の少ないシーン中に戻って来るなど、テレビの前に戻って来るタイミングを誤ることがある。

【0004】

また、テレビ1からテレビ2に移動して視聴を継続する場合として、例えば、1階のリビングで番組を視聴し、CMのタイミングで寝室に移動し、寝室で番組の続きを見る場合は、視聴者はリビングのテレビのチャンネルを確認し、そのチャンネルを覚えていなければ、視聴者は寝室のテレビチャンネルを順に検索することになる。しかし、同種の番組が多数存在するような場合はチャンネルを特定することが困難であり、見たいシーンを見逃す可能性がある。

10

【特許文献1】特開平9-298677号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

このような場合、上記の特許文献1に記載の技術を利用することが考えられる。即ち、固定テレビと携帯テレビ端末の2台を用い、視聴者が任意のタイミングでテレビ画面を固定テレビと携帯テレビ端末との間で切り替える方法が考えられる。

【0006】

しかし、この方法では、視聴者は、固定テレビと携帯テレビ端末の電源入り切り操作を個別に行う必要がある。また、視聴者は、テレビ画面を一方から他方に切り替えて表示するためには、切替元テレビのチャンネルを確認し、切替先テレビのチャンネルを切替元テレビと同じチャンネルに合わせる操作が必要であるが、これらの操作中では、視聴者はその操作に意識が集中してしまうので、上記と同様に見たいシーンを見逃してしまうことが起こる。

20

【0007】

本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、視聴者にテレビ画面の切り替えを意識させることなく、自動的に固定テレビと携帯テレビ端末との間でテレビ画面の切り替えが行えるテレビ映像表示システム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】

【0008】

かかる課題を解決するため、本発明に係るテレビ映像表示システムは、据置型テレビジョン受像機とテレビ映像の再生表示が可能な携帯端末とを備えるテレビ映像表示システムであって、前記据置型テレビジョン受像機及び携帯端末は、相互間を接続する有線ではない通信路を形成する近距離通信手段と、前記近距離通信手段を用いてチャンネル情報を一方から他方に送信することにより相互間でチャンネル情報を共有する手段と、前記近距離通信手段を用いて一方が他方に向けて送信した信号に対する他方からの応答を確認する手段とを具備し、前記携帯端末は、前記応答の状態から、前記据置型テレビジョン受像機から離れた場所に居ると判断したとき、または、通信途絶の状態にあると判断したとき、共有するチャンネル情報に基づきテレビ映像の再生表示を行う手段を具備する構成を採る。

30

【0009】

この構成によれば、据置型テレビジョン受像機と携帯端末との距離が離れると自動的に携帯端末に据置型テレビジョン受像機のチャンネルと同じチャンネルの番組が開始されるので、視聴者の煩雑な操作がなくなる。また、視聴者は、番組の見逃しがなくなり、携帯端末上でCMの放送状態などが確認できる。

40

【0010】

本発明に係るテレビ映像表示システムは、据置型テレビジョン受像機とテレビ映像の再生表示が可能な携帯端末とを備えるテレビ映像表示システムであって、前記据置型テレビジョン受像機及び携帯端末は、相互間を接続する有線ではない通信路を形成する近距離通信手段と、前記近距離通信手段を用いてチャンネル情報を一方から他方に送信することにより相互間でチャンネル情報を共有する手段と、前記近距離通信手段を用いて一方が他方

50

に向けて送信した信号に対する他方からの応答を確認する手段と、を具備し、前記据置型テレビジョン受像機は、前記応答の状態から、前記携帯端末が近い場所に居ると判断したとき、または、通信途絶の状態にないと判断したとき、共有するチャンネル情報に基づきテレビ映像の再生表示を行う手段を具備する構成を採る。

【0011】

この構成によれば、据置型テレビジョン受像機と携帯端末との距離が近くなると自動的に据置型テレビジョン受像機に携帯端末のチャンネルと同じチャンネルの番組が開始されるので、視聴者の煩雑な操作がなくなる。また、視聴者は、番組の見逃しがなくなる。さらに、据置型テレビジョン受像機が2台ある場合に、視聴者は、意識することなく両者間でのチャンネルの共有ができる。

10

【0012】

本発明に係るテレビ映像表示システムは、上記の発明において、前記据置型テレビジョン受像機は、前記応答の状態から、前記携帯端末から離れた場所に居ると判断したとき、または、通信途絶の状態にあると判断したとき、共有するチャンネル情報に基づくテレビ映像の再生表示を停止する手段を具備する構成を採る。

【0013】

この構成によれば、据置型テレビジョン受像機と携帯端末との距離が離れると自動的に据置型テレビジョン受像機のテレビ映像の再生表示が停止されるので、視聴者は据置型テレビジョン受像機の電源を切るといった操作が必要なくなる。また、操作中のシーン見逃しがなくなる。さらに、排他的な表示切り替えが可能となるので、電気代が節約できる。

20

【0014】

本発明に係るテレビ映像表示システムは、上記の発明において、前記携帯端末は、前記応答の状態から、前記据置型テレビジョン受像機が近い場所に居ると判断したとき、または、通信途絶の状態にないと判断したとき、共有するチャンネル情報に基づくテレビ映像の再生表示を停止する手段を具備する構成を採る。

【0015】

この構成によれば、据置型テレビジョン受像機と携帯端末との距離が近づくと自動的に携帯端末のテレビ映像の再生表示が停止されるので、視聴者は携帯端末の電源を切るといった操作が必要なくなる。また、操作中のシーン見逃しがなくなる。さらに、排他的な表示切り替えが可能となるので、電気代が節約できる。

30

【0016】

本発明に係るテレビ映像表示システムは、上記の発明において、前記応答の確認に用いる信号は、共有すべく交換するチャンネル情報であるという構成を採る。

【0017】

この構成によれば、据置型テレビジョン受像機と携帯端末との間で、簡単にチャンネル情報の共有が行える。

【発明の効果】

【0018】

本発明によれば、視聴者にテレビ画面の切り替えを意識させることなく、自動的に据置型テレビジョン受像機とテレビ映像の再生表示が可能な携帯端末との間でテレビ画面の切り替えが行えるという効果が得られる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

本発明の骨子は、視聴者にテレビ画面の切り替え操作を意識させず、かつ見たいシーンの見逃しがないようにするため、固定テレビと携帯テレビ端末との間で番組情報を共有し、固定テレビと携帯テレビ端末との自動連携によって固定テレビと携帯テレビ端末とがテレビの受像再生を排他的に切り替え得る機構を備えたテレビ映像表示システムを構築することである。具体的には、携帯テレビ端末がテレビの前から移動した場合は、視聴者の入力操作なしに携帯テレビ端末が固定テレビと同じチャンネルの受像再生表示を開始する。再び、携帯テレビ端末が固定テレビの前に戻った場合は、固定テレビが携帯テレビ端末と

50

同じチャンネルの受信再生を開始するようにすることである。

【0020】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0021】

(実施の形態1)

図1は、本発明の実施の形態1に係るテレビ映像表示システムの構成を示すブロック図である。図1に示すテレビ映像表示システムは、固定テレビ100と携帯テレビ端末120とで構成されている。そして、図1では、固定テレビ100と携帯テレビ端末120との間は、赤外線通信路を介して接続されている。なお、図1では、音声処理系は、省略されている。

10

【0022】

固定テレビ100と携帯テレビ端末120は、同様の構成であって、タイマー101、121と、赤外線送受信部102、122と、記憶部103、123と、制御部104、124と、アンテナ105、125と、チューナ106、126と、映像処理部107、127と、映像表示部108、128とを備えている。

【0023】

タイマー101、121は、時間を測定する機能を有し、制御部104、124によってリセットされると、時刻0からの時間をカウントし制御部104、124に出力する。これによって、制御部104、124は、任意のタイミングでタイマー101、121をリセットしてからの経過時間を知ることができるようになっている。

20

【0024】

赤外線送受信部102、122は、赤外線による通信路を形成する通信手段であり、制御部104、124の制御下に、相互間でチャンネル情報を交換授受するようになっている。

【0025】

固定テレビ100の記憶部103には、携帯テレビ端末120でのチャンネル情報が格納され、また、携帯テレビ端末120の記憶部123には、固定テレビ100でのチャンネル情報が格納されている。記憶部103、123に格納されるチャンネル情報は、視聴するチャンネルが変更されると、その都度、制御部104、124によって変更される。

【0026】

固定テレビ100のアンテナ105は、通常のテレビ用アンテナであり、同軸ケーブル等を介してチューナ106に接続される。携帯テレビ端末120のアンテナ125は、ロッドアンテナ等であり、高周波線路を介してチューナ126に接続される。チューナ106、126は、制御部104、124の制御下に、記憶部103、123に格納されるチャンネル情報が示すチャンネルの映像情報を映像処理部107、127に与える。これによって、映像処理部107、127が処理したテレビ映像が映像表示部108、128に表示される。

30

【0027】

固定テレビ100の制御部104は、タイマー101を用いて一定時間（例えば1秒）間隔で記憶部103に格納されるチャンネル情報を携帯テレビ端末120に送信し、携帯テレビ端末120からの応答を待つ。そして、制御部104は、携帯テレビ端末120からの応答有無とチューナ106の状態（再生中であるか、停止中であるか）とに応じて、チャンネルの設定、再生、停止を制御するようになっている。

40

【0028】

携帯テレビ端末120の制御部124は、タイマー121を用いて一定時間（例えば1秒）間隔で固定テレビ100からの応答有無を確認する。そして、制御部124は、固定テレビ100からの応答有無とチューナ126の状態（再生中であるか、停止中であるか）とに応じてチャンネルの設定、再生、停止を制御するようになっている。

【0029】

図2と図3を参照して、以上のように構成される実施の形態1に係るテレビ映像表示シ

50

システムにて実現されるテレビ画面の切替動作について説明する。なお、図2は、固定テレビ100でのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャートである。図3は、携帯テレビ端末120でのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャートである。

【0030】

図2において、固定テレビ100では、制御部104は、記憶部103からチャンネル情報を取得し（ステップS201）、赤外線送受信部102から携帯テレビ端末120に向けて送信させる（ステップS202）。同時に、タイマー101をリセットして初期化を行い指定時間（例えば1秒）のカウント動作を開始させ（ステップS203）、赤外線送受信部102から受信した携帯テレビ端末120のチャンネル情報が入力するのを監視し（ステップS204）、赤外線送受信部102が携帯テレビ端末120のチャンネル情報を受信できたか否かを判定する（ステップS205）。 10

【0031】

制御部104は、赤外線送受信部102が携帯テレビ端末120のチャンネル情報を指定時間（例えば1秒）の経過以内（ステップS210：NO）に受信できた場合は（ステップS205：YES）、携帯テレビ端末120は近くに居ると判断する。この場合には、固定テレビ100を用いたテレビ視聴を行っている。

【0032】

そこで、制御部104は、視聴者が固定テレビ100を用いて視聴を行っているか否かを調べるために、チューナ106が再生動作中である否かを判定する（ステップS206）。そして、チューナ106が再生動作中であれば（ステップS206：YES）、当該固定テレビ100でのテレビ映像の再生表示を継続させ、指定時間の経過を待ち（ステップS209：NO）、その指定時間が経過すると（ステップS209：YES）、ステップS201に戻る。 20

【0033】

また、制御部104は、ステップS206において、チューナ106が再生動作を行っていないならば（ステップS206：NO）、携帯テレビ端末120を用いてテレビ視聴を行っているので、固定テレビ100でのテレビ映像の再生表示に切り替えるために、受信した携帯テレビ端末120からのチャンネル情報をチューナ106及び記憶部103に設定し（ステップS207）、チューナ106に再生動作を開始させ（ステップS208）、即ち、当該固定テレビ100でのテレビ映像の再生表示を開始させる。そして、指定時間（例えば1秒）の経過を待ち（ステップS209：NO）、その指定時間の経過すると（ステップS209：YES）、ステップS201に戻る。 30

【0034】

また、制御部104は、ステップS205において、受信できてない状況（ステップS205：NO）が指定時間を超えて継続すると（ステップS210：YES）、携帯テレビ端末120は応答できない場所に居ると判断する。この場合は、視聴者は携帯テレビ端末120を用いたテレビ視聴を行なっている。そこで、制御部104は、何れを用いてテレビ視聴を行っているかを調べるためにチューナ106が再生動作中である否かを判定する（ステップS211）。チューナ106が再生動作中であれば（ステップS211：YES）、チューナ106に再生動作を停止させ（ステップS212）、即ち、テレビ映像の再生表示を停止させ、ステップS201に戻る。また、チューナ106が再生動作を行っていないならば（ステップS211：NO）、テレビ映像の再生表示を行っていないので、そのままステップS201に戻る。 40

【0035】

次に、図3において、携帯テレビ端末120では、制御部124は、タイマー121をリセットして初期化を行い、指定時間（例えば1.1秒）のカウント動作を開始させ（ステップS301）、赤外線送受信部122から受信した固定テレビ100のチャンネル情報が入力するのを監視し（ステップS302）、赤外線送受信部122が固定テレビ100のチャンネル情報を受信できたか否かを判定する（ステップS303）。

【0036】

制御部124は、赤外線送受信部122が固定テレビ100のチャンネル情報を指定時間の経過以内（ステップS308：NO）に受信できた場合は（ステップS303：YES）、固定テレビ100の近くに居ると判断する。この場合には、視聴者は固定テレビ100を用いたテレビ視聴を行っている。

【0037】

そこで、制御部124は、チューナ126が再生動作中であるか否かを判定する（ステップS304）。そして、チューナ126が再生動作中であれば（ステップS304：YES）、固定テレビ100でのテレビ映像の再生表示に切り替えるために、チューナ126に再生動作を停止させ（ステップS305）、即ち、テレビ映像の再生表示を停止させ、ステップS306とステップS307の処理に進む。また、制御部124は、チューナ126が再生動作を行っていないければ（ステップS304：NO）、そのままステップS306とステップS307の処理に進む。

【0038】

即ち、制御部124は、その後に携帯テレビ端末120を用いたテレビ視聴を行う場合に備え、受信した固定テレビ100からのチャンネル情報を記憶部123に設定し（ステップS306）、応答としてその設定したチャンネル情報を赤外線送受信部122から固定テレビ100に向けて送信させ（ステップS307）、ステップS301に戻る。

【0039】

一方、制御部124は、ステップS303において、受信できてない状況（ステップS303：NO）が指定時間を超えて継続すると（ステップS308：YES）、固定テレビ100から相当に離れていると判断する。この場合は、視聴者は携帯テレビ端末120を用いたテレビ視聴を行っている。

【0040】

そこで、制御部124は、チューナ126が再生動作中である否かを判定する（ステップS309）。制御部124は、チューナ126が再生動作中であれば（ステップS309：YES）、そのままステップS301に戻る。携帯テレビ端末120を用いたテレビ視聴を継続する。また、制御部124は、チューナ126が再生動作を行っていないければ（ステップS309：NO）、記憶部123からチャンネル情報を取り出してチューナ126に設定して再生動作を行わせ（ステップS310）、即ちテレビ映像の再生表示を行わせ、ステップS301に戻る。

【0041】

なお、携帯テレビ端末120が用いる指定時間（例えば1.1秒）が固定テレビでの指定時間（例えば1秒）よりも長くなっているのは、固定テレビから受信できない場合は、相互の接続が切れたと考えられるので、処理時間の誤差以上大きくしたことによる。

【0042】

以上の動作をまとめると（1）～（4）のようになる。即ち、（1）固定テレビは、指定の周期で携帯テレビ端末に向けてチャンネル情報を送信し、携帯テレビ端末からの応答（チャンネル情報の送信通知）有無によって、携帯テレビ端末が近くに居るのか、通信できない場所に居るのかを繰り返し調べる。（2）携帯テレビ端末が固定テレビの近くに居る場合は、視聴者は固定テレビで視聴できる状況にあるので、固定テレビにてテレビ映像を表示する。このとき、携帯テレビ端末では通信できない場所に移動するのに備えて固定テレビが送信するチャンネル情報をその都度記憶しておく。（3）視聴者が携帯テレビ端末を持って移動し固定テレビと通信できない場所に移ると、携帯テレビ端末は移動する直前に固定テレビから受信したチャンネル情報を用いてテレビ映像の再生表示を開始する。これによって、携帯テレビ端末は固定テレビが再生していたチャンネルと同じチャンネルのテレビ映像の再生表示を引き続き行うことができる。このとき、固定テレビでのテレビ映像の再生表示は、周囲の状況によっては停止しても良いが、赤外線通信路は維持する必要がある。（4）再び視聴者が固定テレビの前に戻った場合は、携帯テレビ端末がテレビ映像の再生表示中であるが、赤外線通信が可能となり、その時のチャンネル情報を応答として送信するので、固定テレビはその受信したチャンネル情報を用いてテレビ映像の再

生表示を開始する。これによって、固定テレビは携帯テレビ端末が再生していたチャンネルと同じチャンネルのテレビ映像の再生表示を引き続いて行うことができる。このとき、携帯テレビ端末でのテレビ映像の再生表示は、停止しても良い。なお、赤外線通信路は維持するようにする。

【0043】

図1では、1台の固定テレビを示すが、固定テレビが複数台あり、視聴者が携帯テレビ端末を持って固定テレビ#1の前から固定テレビ#2の前に移動した場合でも、上記の構成によって固定テレビ#1でのチャンネルを固定テレビ#2においても引き続いて再生することができる。

【0044】

このように、実施の形態1によれば、視聴者にテレビ画面の切り替えを意識させることなく、自動的に固定テレビと携帯テレビ端末との間でテレビ画面の切り替えが行えるテレビ映像表示システムが得られる。

【0045】

したがって、番組の見逃しを防ぐことができ、また携帯テレビ端末にてCMの放送状態など、見たくないシーンの確認ができる。さらに、固定テレビと携帯テレビ端末とが近い場所にあるときは、携帯テレビ端末でのテレビ映像の再生表示を自動的に停止することができるので、再生表示停止と連動して電源をオフにするようにすれば、視聴者は携帯テレビ端末の電源を切るという余分な操作をしなくて済むようになる。加えて、固定テレビと携帯テレビ端末とで、排他的に表示切替を行うことができるので、同様に連動して電源の入り切りを行うようにすれば、電気代を節約することができるようになる。

【0046】

なお、図1では、固定テレビと携帯テレビ端末との間の近距離通信手段として赤外線通信を用いた場合を示したが、その他、例えばブルートゥース（Bluetooth）や無線LANを用いても良い。この場合には、距離によって受信状態の強弱が変化するので、図2に示すステップS205と図3に示すステップS303での受信有無判断処理は、強い受信があったか否かの判断処理となる。

【0047】

また、テレビ画面の切り替えのみを説明したが、テレビ画面に代えて音声のみ切り替えを行っても良く、また双方の切り替えを行っても良い。また、FM放送など他の放送電波の受信切り替えを行っても良い。

【0048】

（実施の形態2）

図4は、本発明の実施の形態2に係るテレビ映像表示システムの構成を示すブロック図である。なお、図4では、図1（実施の形態1）に示した構成要素と同一ないしは同等である要素には同一の符号が付されている。ここでは、本実施の形態2に関わる部分を中心に説明する。

【0049】

図4に示すように、本実施の形態2では、図1（実施の形態1）に示した構成において携帯テレビ端末120に代えて携帯テレビ端末400が設けられ、またパソコンやビデオ420が追加されている。

【0050】

携帯テレビ端末400では、図1（実施の形態1）に示した携帯テレビ端末120において、テレビ電波を受信するアンテナ125及びチューナ126に代えて無線LANアンテナ401及び無線LAN送受信部402が設けられ、制御部124に代えて制御部403が設けられている。

【0051】

パソコンやビデオ420は、テレビ電波を受信するアンテナ421及びチューナ422と、チャンネル情報を記憶する記憶部423と、無線LANアンテナ424及び無線LAN送受信部425と、制御部426とを備えている。

10

20

30

40

50

【0052】

即ち、携帯テレビ端末400の制御部403は、無線LANを介してパソコンやビデオ420の制御部426と制御情報の授受を行い、固定テレビ100から受信したチャンネル情報をパソコンやビデオ420に送って保存させ、またパソコンやビデオ420からテレビ映像とチャンネル情報とを受け取るようになっている。

【0053】

したがって、この構成によっても実施の形態1と同様の作用、効果が得られる。

【0054】

(実施の形態3)

図5は、本発明の実施の形態3に係るテレビ映像表示システムの構成を示すブロック図である。なお、図5では、図1（実施の形態1）に示した構成要素と同一ないしは同等である要素には同一の符号が付されている。ここでは、本実施の形態3に関わる部分を中心に説明する。 10

【0055】

図5に示すように本実施の形態3では、図1（実施の形態1）に示した構成において、固定テレビ100に代えて固定テレビ500が設けられ、携帯テレビ端末120に代えて携帯テレビ端末520が設けられている。

【0056】

固定テレビ500では、図1（実施の形態1）に示した固定テレビ100において、赤外線送受信部102に代えて無線通信部501が設けられ、制御部104に代えて制御部502が設けられ、またタイマー101は省略されている。 20

【0057】

携帯テレビ端末520では、図1（実施の形態1）に示した携帯テレビ端末120において、位置センサ521が追加されている。そして、赤外線送受信部122に代えて無線通信部522が設けられ、制御部124に代えて制御部523が設けられている。

【0058】

携帯テレビ端末520が備える位置センサ521は、例えば、GPS（全地球測位システム）衛星電波を受信して現在位置を検出するセンサであり、制御部523に出力する。携帯テレビ端末520の制御部523は、実施の形態1での制御部124とは異なり、チャンネル情報を固定テレビ500に送信する他、位置センサ521の検出位置に基づき、当該携帯テレビ端末520が固定テレビ500に近い位置に居るのか、遠い位置に居るのかは判定し、その判定結果も固定テレビ500に送信するようになっている。 30

【0059】

固定テレビ500は、一定周期で携帯テレビ端末520にチャンネル情報を送信するのではなく、携帯テレビ端末520から送られて来るチャンネル情報及び位置判定結果に基づき、チャンネル情報の送信必要性を判断し、必要が有るときにチャンネル情報を送信するようになっている。したがって、図1に示したタイマー101は、不要につき省略されている。

【0060】

なお、近距離通信手段は、実施の形態1と同様に、赤外線通信でもよいが、この実施の形態3では、受信できたか否かによって互いの位置を判定するのではなく、受信があったときそれぞれの制御動作を行うので、受信範囲の広い無線通信を用いた方が望ましい。したがって、無線通信部としている。 40

【0061】

図6と図7を参照して、以上のように構成される実施の形態3に係るテレビ映像表示システムにて実現されるテレビ画面の切替動作について説明する。なお、図6は、固定テレビ500でのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャートである。図7は、携帯テレビ端末520でのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャートである。

【0062】

図6において、固定テレビ500では、制御部502は、無線通信部501を制御して 50

無線受信動作を行わせ（ステップS601）、携帯テレビ端末520から位置判定結果及びチャンネル情報が受信できるのを待機する（ステップS602）。携帯テレビ端末520から位置判定結果及びチャンネル情報が受信できると（ステップS602：YES）、制御部502は、位置判定結果を調べ、携帯テレビ端末520が固定テレビ500の近くに居るか否かを判定する（ステップS603）。

【0063】

その結果、携帯テレビ端末520が固定テレビ500の近くに居る場合は（ステップS603：YES）、固定テレビ500を用いたテレビ視聴を行っているので、制御部502は、視聴者が固定テレビ500を用いたテレビ視聴を行っているかを調べるために、チューナ106が再生動作中である否かを判定する（ステップS604）。そして、チューナ106が再生動作中であれば（ステップS603：YES）、当該固定テレビ500でのテレビ映像の再生表示を継続させ、ステップS601に戻る。

10

【0064】

また、チューナ106が再生動作を行っていないければ（ステップS603：NO）、携帯テレビ端末520を用いてテレビ視聴を行っているので、固定テレビ500でのテレビ映像の再生表示に切り替えるために、受信した携帯テレビ端末520からのチャンネル情報をチューナ106及び記憶部103に設定し（ステップS605）、チューナ106に再生動作を開始させ（ステップS606）、即ち、当該固定テレビ500でのテレビ映像の再生表示を開始させる。その後、ステップS601に戻る。

【0065】

20

また、ステップS603において、携帯テレビ端末520が固定テレビ500の近くに居ない場合は（ステップS603：NO）、視聴者は携帯テレビ端末520を用いたテレビ視聴を行っているので、制御部502は、携帯テレビ端末520を用いたテレビ視聴を行っているかを調べるために、チューナ106が再生動作中である否かを判定する（ステップS607）。

【0066】

その結果、チューナ106が再生動作中であれば（ステップS607：YES）、そのチャンネル情報をチューナ106から取得し（ステップS608）、それを携帯テレビ端末520に送信する（ステップS609）と共に、チューナ106に再生動作を停止させ（ステップS610）、即ち、テレビ映像の再生表示を停止させ、ステップS601に戻る。また、チューナ106が再生動作を行っていないければ（ステップS607：NO）、テレビ映像の再生表示を行っていないので、そのままステップS601に戻る。

30

【0067】

次に、図7において、携帯テレビ端末520では、制御部523は、位置センサ521を制御して位置情報を取得している（ステップS701）。制御部523は、タイマー121をリセットして初期化を行って指定時間のカウント動作を開始させる（ステップS702）。そして、制御部523は、取得した位置情報に基づき固定テレビ500が近接しているか否かの位置判定を行い（ステップS703）、それに基づき以下の制御動作を行う。

【0068】

40

即ち、固定テレビ500が近接している場合は（ステップS703：YES）、視聴者は固定テレビ500を用いたテレビ視聴を行っているので、制御部523は、チューナ126が再生動作中であるか否かを判定する（ステップS704）。

【0069】

その結果、チューナ126が再生動作中であれば（ステップS704：YES）、固定テレビ500でのテレビ映像の再生表示に切り替えるために、制御部523は、チューナ126からチャンネル情報を取得し（ステップS705）、それを位置情報（位置判定結果）と共に固定テレビ500に送信する（ステップS706）。その後チューナ126に再生動作を停止させ（ステップS707）、即ちテレビ映像の再生表示を停止させ、指定時間の経過を待つ（ステップS708：YES）ステップS701に戻る。また、制御

50

部 5 2 3 は、チューナ 1 2 6 が再生動作を行っていないならば（ステップ S 7 0 4：NO）、単に指定時間の経過を待って（ステップ S 7 0 8：YES）ステップ S 7 0 1 に戻る。

【0070】

一方、制御部 5 2 3 は、ステップ S 7 0 3 において、固定テレビ 5 0 0 が隣接していなければ（ステップ S 7 0 3：NO）、視聴者は視聴者は携帯テレビ端末 5 2 0 を用いたテレビ視聴を行っているので、制御部 5 2 3 は、チューナ 1 2 6 が再生動作中である否かを判定する（ステップ S 7 0 9）。チューナ 1 2 6 が再生動作中であれば（ステップ S 7 0 9：YES）、制御部 5 2 3 は、それを継続させ、単に指定時間の経過を待って（ステップ S 7 0 8：YES）ステップ S 7 0 1 に戻る。

【0071】

また、チューナ 1 2 6 が再生動作を行っていないならば（ステップ S 7 0 9：NO）、制御部 5 2 3 は、記憶部 1 2 3 からチャンネル情報を取得し（ステップ S 7 1 0）、それを位置情報（位置判定結果）と共に固定テレビ 5 0 0 に送信する（ステップ S 7 1 1）。なお、ここでは位置情報しか固定テレビ 5 0 0 は使用しないが、処理を簡略化するため両方を送信するとしている。その後制御部 5 2 3 は、無線通信部 5 2 2 を制御して無線受信動作を行わせ（ステップ S 7 1 2）、固定テレビ 5 0 0 からのチャンネル情報が受信できるのを待機する（ステップ S 7 1 3）。

【0072】

指定時間内（ステップ S 7 1 6：NO）に受信できると（ステップ S 7 1 3：YES）制御部 5 2 3 は、チューナ 1 2 6 にチャンネル情報を設定し（ステップ S 7 1 4）、再生動作を行わせ（ステップ S 7 1 5）、即ち、テレビ映像の再生表示を行わせ、指定時間の経過を待って（ステップ S 7 0 8：YES）ステップ S 7 0 1 に戻る。一方、受信できない（ステップ S 7 1 3：NO）状態が指定時間を超えると（ステップ S 7 1 6：YES）、そのままステップ S 7 0 1 に戻る。

【0073】

このように、実施の形態 3 によれば、携帯テレビ端末が現在位置情報を取得して固定テレビとの位置関係を判断し、それを固定テレビに通知することによって、携帯テレビ端末が固定テレビの近くに居るときは固定テレビがテレビ映像を表示し、携帯テレビ端末が固定テレビから離れた場所に居るときは携帯テレビ端末がテレビ映像を表示する制御を行うことができるので、実施の形態 1 と同様の作用、効果が得られる。

【0074】

（実施の形態 4）

図 8 は、本発明の実施の形態 4 に係るテレビ映像表示システムの構成を示すブロック図である。なお、図 8 では、図 1（実施の形態 1）に示した構成要素と同一ないしは同等である要素には同一の符号が付されている。ここでは、本実施の形態 4 に関わる部分を中心に説明する。

【0075】

図 8 に示すように本実施の形態 4 では、図 1（実施の形態 1）に示した構成において、固定テレビ 1 0 0 に代えて固定テレビ 8 0 0 が設けられ、携帯テレビ端末 1 2 0 に代えて携帯テレビ端末 8 2 0 が設けられている。

【0076】

固定テレビ 8 0 0 では、図 1（実施の形態 1）に示した固定テレビ 1 0 0 において制御部 1 0 4 に代えて制御部 8 0 1 が設けられている。携帯テレビ端末 8 2 0 では、図 1（実施の形態 1）に示した携帯テレビ端末 1 2 0 において、通話制御部 8 2 1 が追加され、制御部 1 2 4 に代えて制御部 8 2 2 が設けられている。つまり、携帯テレビ端末 8 2 0 は、テレビ機能付き携帯電話機である。

【0077】

携帯テレビ端末 8 2 0 では、通話制御部 8 2 1 は通話中であるか否かを示す通話情報を制御部 8 2 2 に与える。制御部 8 2 2 は、実施の形態 1 にて説明したチャンネル情報と通話制御部 8 2 1 から取得した通話情報とを固定テレビ 8 0 0 に送信する。また、制御部 8

10

20

30

40

50

22は、当該携帯テレビ端末820に電話が掛かってき場合には、テレビ映像の再生表示を停止するようになっている。

【0078】

固定テレビ800の制御部801は、受信した通話情報が通話中を示すときは、テレビ映像の再生表示を停止せず、その後、携帯テレビ端末820からチャンネル情報が受信できない場合でも停止せず、通話の終了までテレビ映像の再生表示を続ける制御を行うようになっている。

【0079】

図9と図10を参照して、以上のように構成される実施の形態4に係るテレビ映像表示システムにて実現されるテレビ画面の切替動作について説明する。なお、図9は、固定テレビ800でのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャートである。図10は、携帯

【0080】

図9では、図2（実施の形態1）にて示した処理手順と同一ないしは同等である手順には、同一の符号が付されている。ここでは、本実施の形態4に関わる部分を中心に説明する。

【0081】

図9において、固定テレビ800では、制御部801は、赤外線送受信部102が携帯テレビ端末820のチャンネル情報と通話情報とを受信できた場合は（ステップS205：YES）、まず、受信した通話情報が通話中を示しているか否かを判定し（ステップS

【0082】

そして、制御部801は通話情報が通話中を示している場合は（ステップS901：YES）、記憶部103からチャンネル情報を取得し（ステップS902）、赤外線送受信部102から携帯テレビ端末820に向けて送信させる（ステップS903）。同時に、タイマー101をリセットして初期化を行い指定時間のカウント動作を開始させ（ステップS904）、赤外線送受信部102から受信した携帯テレビ端末820のチャンネル情報が入力するのを監視し（ステップS905）、赤外線送受信部102が携帯テレビ端末820のチャンネル情報を受信できたか否かを判定する（ステップS906）。

【0083】

制御部801は、携帯テレビ端末820のチャンネル情報を指定時間の経過以内（ステップS908：NO）に受信できた場合は（ステップS906：YES）、通話中であるか否かを判定し（ステップS907）、通和中であれば（ステップS907：YES）ステップS905に戻る。また、制御部801は、携帯テレビ端末820のチャンネル情報を受信できない状況（ステップS906：NO）が指定時間（例えば1秒）を超えて継続すると（ステップS908：YES）、ステップS902に戻る。そして、制御部801は、携帯テレビ端末820が通話を終了すると（ステップS907：NO）、ステップS201に戻る。

【0084】

このように、固定テレビ800では、携帯テレビ端末820が通話中である場合は、通話終了を受信するまで、一定周期でチャンネル情報を送信する。この繰り返し処理の過程では、チューナ106への再生、停止は行われない。これによって、固定テレビ800では、通話が終了するまで、現在のチャンネルでの再生状態が維持される。

【0085】

次に、図10では、図3（実施の形態1）にて示した処理手順と同一ないしは同等である手順には、同一の符号が付されている。ここでは、本実施の形態4に関わる部分を中心に説明する。

【0086】

図10において、携帯テレビ端末820では、制御部822は、固定テレビ800から

のチャンネル情報を受信できた場合（ステップS303：YES）において、その受信したチャンネル情報を記憶部123に設定すると（ステップS306）、本実施の形態4では、その設定したチャンネル情報に通話制御部821から取得した通話情報を加えて応答として赤外線送受信部122から固定テレビ800に向けて送信させ（ステップS1001）、ステップS301に戻る。この通話情報には、図9における通話中判断処理（ステップS907）で必要となる通話終了も含まれている。

【0087】

また、制御部822は、固定テレビ800からチャンネル情報を受信できない状況（ステップS303：NO）が指定時間を超えて継続する場合（ステップS308：YES）は、まず、通話中であるか否かを判断し（ステップS1002）、通話を行っていない場合（ステップS1002：NO）にテレビ映像の再生表示処理（ステップS309、ステップS310）を行う。 10

【0088】

制御部822は、通話中である場合（ステップS1002：YES）は、電話が掛けてきて別の場所に移動した、あるいは、赤外線送受信部122を手で覆ったためにチャンネル情報を受信できない状況（ステップS303：NO）になったので、チューナ126が再生動作中である否かを判定する（ステップS1003）。制御部822は、チューナ126が再生動作中であれば（ステップS1003：YES）、チューナ126に再生動作を停止させ、即ち、テレビ映像の再生表示を停止させ（ステップS1004）、ステップS301に戻る。また、制御部822は、チューナ126が再生動作を行っていなければ（ステップS1003：NO）、そのままステップS301に戻る。 20

【0089】

このように、携帯テレビ端末820では、当該携帯テレビ端末820に電話が掛かってき場合には、チャンネル情報を受信できない状況になるが、実施の形態1とは異なり、テレビ映像の再生表示を停止する。これによって、視聴者は、電話に集中して応答できるようになる。この場合には、固定テレビは、現在の表示状態を維持する機能を有しているので、視聴していたチャンネル情報が電話着信によって失われることはない。

【0090】

したがって、本実施の形態4によれば、携帯テレビ端末がテレビ機能付き携帯電話機である場合でも、着信に応答しつつ、固定テレビと携帯テレビ端末との間でテレビ映像の再生表示切り替えを自動的に行うことができるので、実施の形態1と同様の作用、効果を得ることができる。 30

【0091】

（実施の形態5）

図11は、本発明の実施の形態5に係るテレビ映像表示システムの構成を示すブロック図である。なお、図11では、図8（実施の形態4）に示した構成要素と同一ないしは同等である要素には同一の符号が付されている。ここでは、本実施の形態5に関わる部分を中心に説明する。

【0092】

図11に示すように、本実施の形態5では、図8（実施の形態4）に示した構成において、固定テレビ800に代えて固定テレビ1100が設けられている。固定テレビ1100には、通話情報を記憶する記憶部1101が追加され、制御部801に代えて制御部1102が設けられている。 40

【0093】

図12を参照して、以上のように構成される実施の形態4に係るテレビ映像表示システムにて実現されるテレビ画面の切替動作について説明する。なお、図12は、固定テレビ1100でのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャートである。図12は、図2（実施の形態1）にて示した処理手順と同一ないしは同等である手順には、同一の符号が付されている。ここでは、本実施の形態5に関わる部分を中心に説明する。

【0094】

図12において、固定テレビ1100では、制御部1102は、赤外線送受信部102が携帯テレビ端末820のチャンネル情報と通話情報とを受信できた場合は（ステップS205：YES）、まず、記憶部1101にその受信した通話情報を格納する（ステップS1201）。この通話情報には、通話中と通話終了とが含まれている。

【0095】

次に、制御部1102は、記憶部1101に設定した通話情報を参照して通話中であるか否かを判定し（ステップS1202）、通話を行っていないならば（ステップS1202：NO）チューナ106が再生動作中か否かを判断する（ステップS1206）。そして、制御部1102は、通話中である場合（ステップS1202：YES）、または、チューナ106が再生動作中である場合（ステップS1206：YES）は、そのままステップS1209に進む。 10

【0096】

また、制御部1102は、受信できない状況（ステップS205：NO）が指定時間を超えて継続すると（ステップS210：YES）、記憶部1101から通話情報を取得し（ステップS1203）、通話中であるか否かを判定し（ステップS1204）、通話中であれば（ステップS1204：YES）そのままステップS201に戻る。また、通話を行っていないならば（ステップS1204：NO）チューナ106が再生動作中か否かを判断する（ステップS211）。

【0097】

このように、実施の形態5によれば、固定テレビ側で通話情報を保存するようにしたので、固定テレビでの処理の簡素化を図りつつ、実施の形態4と同様の作用、効果が得られる。 20

【0098】

（実施の形態6）

本発明の実施の形態6に係るテレビ映像表示システムでは、図1（実施の形態1）に示した構成を用いて、実施の形態1とは逆に、携帯テレビ端末が、一定周期でチャンネル情報の送信を行い、固定テレビからの応答（チャンネル情報の送信）受信を待つ方法を実施する場合が示されている。以下、図13と図14を参照して本発明の実施の形態6に係るテレビ映像表示システムでのテレビ画面の切替動作について説明する。ここでは、図1の構成を参照して説明する。 30

【0099】

図13は、本発明の実施の形態6に係るテレビ映像表示システムにおける固定テレビ100でのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャートである。図13において、固定テレビ100では、制御部104は、タイマー101をリセットして初期化を行い、指定時間カウント動作を開始させ（ステップS1301）、赤外線送受信部102から受信した携帯テレビ端末120のチャンネル情報が入力するのを監視し（ステップS1302）、赤外線送受信部102が携帯テレビ端末120のチャンネル情報を受信できたか否かを判定する（ステップS1303）。

【0100】

制御部104は、赤外線送受信部102が携帯テレビ端末120のチャンネル情報を指定時間の経過以内（ステップS1308：NO）に受信できた場合は（ステップS1303：YES）、チューナ106が再生動作中であるか否かを判定する（ステップS1304）。そして、チューナ106が再生動作中であれば（ステップS1304：YES）、応答としてチャンネル情報を送信して（ステップS1307）ステップS1301に戻る。 40

【0101】

また、制御部104は、チューナ106が再生動作を行っていないならば（ステップS1304：NO）チューナ106にチャンネル情報を設定し（ステップS1305）、再生動作を開始させ（ステップS1306）、即ち、テレビ映像の再生表示を開始させる。その後、応答としてチャンネル情報を送信して（ステップS1307）ステップS1301 50

に戻る。

【0102】

一方、制御部104は、ステップS1303において、受信できてない状況（ステップS1303：NO）が指定時間を超えて継続すると（ステップS1308：YES）、チューナ106が再生動作中であるか否かを判定する（ステップS1309）。そして、チューナ106が再生動作中であれば（ステップS1309：YES）、チューナ106に再生動作を停止させ（ステップS1310）、即ちテレビ映像の再生表示を停止させ、ステップS1301に戻る。また、制御部104は、チューナ106が再生動作を行っていない（ステップS1309：NO）、そのままステップS1301に戻る。

【0103】

次に、図14は、本発明の実施の形態6に係るテレビ映像表示システムにおける携帯テレビ端末120でのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャートである。図14において、携帯テレビ端末120では、制御部124は、記憶部123からチャンネル情報を取得し（ステップS1401）、赤外線送受信部122から固定テレビ100に向けて送信させる（ステップS1402）。同時に、タイマー121をリセットして初期化を行い指定時間のカウント動作を開始させ（ステップS1403）、赤外線送受信部122から受信した固定テレビ100のチャンネル情報が入力するのを監視し（ステップS1404）、赤外線送受信部122が固定テレビ100のチャンネル情報を受信できか否かを判定する（ステップS1405）。

【0104】

制御部124は、赤外線送受信部122が固定テレビ100のチャンネル情報を指定時間の経過以内（ステップS1410：NO）に受信できた場合は（ステップS1405：YES）、受信した固定テレビ100からのチャンネル情報を記憶部123に設定し（ステップS1406）、チューナ126が再生動作中であるか否かを判定する（ステップS1407）。そして、チューナ126が再生動作中であれば（ステップS1407：YES）、指定時間の経過を待ち（ステップS1409：NO）、その指定時間が経過すると（ステップS1409：YES）、ステップS1401に戻る。

【0105】

また、制御部124は、チューナ126が再生動作を行っていない（ステップS1407：NO）、チューナ126にチャンネル情報を設定して再生動作を開始させ（ステップS1408）、即ち、当該携帯テレビ端末120でのテレビ映像の再生表示を開始させる。そして、指定時間の経過を待ち（ステップS1409：NO）、その指定時間の経過すると（ステップS1409：YES）、ステップS1401に戻る。

【0106】

また、制御部124は、ステップS1405において、受信できてない状況（ステップS1405：NO）が指定時間を超えて継続すると（ステップS1410：YES）、チューナ126が再生動作中であるか否かを判定する（ステップS1411）。そして、チューナ126が再生動作を行っていない（ステップS1411：NO）、そのままステップS1401に戻る。また、チューナ126が再生動作中であれば（ステップS1411：YES）、チューナ126に再生動作を停止させ（ステップS1412）、即ちテレビ映像の再生表示を停止させ、ステップS1401に戻る。

【0107】

このように、実施の形態6によれば、携帯テレビ端末が、一定周期でチャンネル情報の送信を行い、固定テレビからの応答（チャンネル情報の送信）受信を待つ方法を採用した場合でも、固定テレビと携帯テレビ端末との間でテレビ映像の再生表示切り替えを自動的に行うことができるので、実施の形態1と同様の作用、効果を得ることができる。

【0108】

（実施の形態7）

図15は、本発明の実施の形態7に係るテレビ映像表示システムの構成を示すブロック図である。なお、図15では、図1（実施の形態1）に示した構成要素と同一ないしは同

10

20

30

40

50

等である要素には同一の符号が付されている。ここでは、本実施の形態 7 に関わる部分を中心に説明する。

【0109】

図 15 に示すように、本実施の形態 7 では、図 1（実施の形態 1）に示した構成において、固定テレビ 100 に代えて固定テレビ 1500 が設けられ、携帯テレビ端末 120 に代えて携帯テレビ端末 1520 が設けられている。

【0110】

固定テレビ 1500 では、図 1（実施の形態 1）に示した固定テレビ 100 において制御部 104 に代えて制御部 1501 が設けられている。携帯テレビ端末 1520 では、図 1（実施の形態 1）に示した携帯テレビ端末 120 において、選局ボタン 1521 と選局情報作成部 1522 とが追加され、制御部 124 に代えて制御部 1523 が設けられている。つまり、携帯テレビ端末 1520 は、固定テレビ 1500 のリモコンとして使用できる端末であり、固定テレビ 1500 のチャンネルを携帯テレビ端末 1520 のテンキーから選局を行うことができる。

【0111】

具体的には、携帯テレビ端末 1520 では、選局ボタン 1521 を操作して固定テレビ 1500 のチャンネルを入力すると、選局情報作成部 1522 が固定テレビ 1500 の選局情報を作成し、赤外線送受信部から送信を行うとともに、記憶部 123 に記憶される携帯テレビ端末自身のチャンネルも同一のチャンネルに変更することを行う。したがって、固定テレビ 1500 の制御部 1501 は、チャンネル情報の送信は行わない。

【0112】

図 16 と図 17 を参照して、以上のように構成される実施の形態 7 に係るテレビ映像表示システムにて実現されるテレビ画面の切替動作について説明する。なお、図 16 は、固定テレビ 1500 でのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャートである。図 17 は携帯テレビ端末 1520 でのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャートである。

【0113】

図 16 において、固定テレビ 1500 では、制御部 1501 は、赤外線送受信部 102 から携帯テレビ端末 1520 に向けて任意の信号を送信させる（ステップ S1601）。同時に、タイマー 101 をリセットして初期化を行い指定時間のカウント動作を開始させ（ステップ S1602）、赤外線送受信部 102 から受信した携帯テレビ端末 1520 から信号が入力するのを監視し（ステップ S1603）、赤外線送受信部 102 が携帯テレビ端末 1520 から信号を受信できか否かを判定する（ステップ S1604）。

【0114】

制御部 1501 は、赤外線送受信部 102 が携帯テレビ端末 1520 から信号を指定時間の経過以内（ステップ S1611：NO）に受信できた場合は（ステップ S1604：YES）、その信号が選局情報であるか否かを判定する（ステップ S1605）。そして、選局情報を受信した場合は（ステップ S1605：YES）、制御部 1501 は、携帯テレビ端末 1520 からのチャンネル情報（選局情報）を記憶部 103 に設定し（ステップ S1606）、ステップ S1603 に戻る。

【0115】

また、制御部 1501 は受信した信号が選局情報でない場合は（ステップ S1605：NO）、チューナ 106 が再生動作中である否かを判定する（ステップ S1607）。そして、チューナ 106 が再生動作中であれば（ステップ S1607：YES）、当該固定テレビ 1500 でのテレビ映像の再生表示を継続させ、指定時間の経過を待ち（ステップ S1610：NO）、その指定時間が経過すると（ステップ S1610：YES）、ステップ S1601 に戻る。

【0116】

また、制御部 1501 は、ステップ S1607 においてチューナ 106 が再生動作を行っていないければ（ステップ S1607：NO）、固定テレビ 1500 でのテレビ映像の再生表示に切り替えるために、記憶部 103 から取得したチャンネル情報（選局情報）をチ

10

20

30

40

50

ューナ106に設定し（ステップS1608）、チューナ106に再生動作を開始させ（ステップS1609）、即ち、当該固定テレビ1500でのテレビ映像の再生表示を開始させる。そして、指定時間の経過を待ち（ステップS1610：NO）、その指定時間の経過すると（ステップS1610：YES）、ステップS1601に戻る。

【0117】

また、制御部1501は、ステップS1604において、受信できてない状況（ステップS1604：NO）が指定時間を超えて継続すると（ステップS1611：YES）、チューナ106が再生動作中である否かを判定する（ステップS1612）。チューナ106が再生動作中であれば（ステップS1612：YES）、チューナ106に再生動作を停止させ（ステップS1613）、即ち、テレビ映像の再生表示を停止させ、ステップS1601に戻る。また、チューナ106が再生動作を行っていないければ（ステップS1612：NO）、テレビ映像の再生表示を行っていないので、そのままステップS1601に戻る。

【0118】

次に、図17において、携帯テレビ端末1520では、制御部1523は、タイマー121をリセットして初期化を行い、指定時間のカウント動作を開始させ（ステップS1701）、赤外線送受信部122から受信した固定テレビ1500から信号が入力するのを監視し（ステップS1702）、赤外線送受信部122が固定テレビ1500から信号を受信できたか否かを判定する（ステップS1703）。

【0119】

制御部1523は、赤外線送受信部122が固定テレビ1500から信号を指定時間の経過以内（ステップS1707：NO）に受信できた場合は（ステップS1703：YES）、チューナ126が再生動作中であるか否かを判定する（ステップS1704）。そして、チューナ126が再生動作中であれば（ステップS1704：YES）、チューナ126に再生動作を停止させ（ステップS1705）、即ちテレビ映像の再生表示を停止させ、チャンネル情報（選局情報）を送信し（ステップS1706）、ステップS1701に戻る。また、制御部1523は、チューナ126が再生動作を行っていないければ（ステップS1704：NO）、直接チャンネル情報（選局情報）を送信し（ステップS1706）、ステップS1701に戻る。

【0120】

一方、制御部1523は、ステップS1703において、受信できてない状況（ステップS1703：NO）が指定時間を超えて継続すると（ステップS1707：YES）、チューナ126が再生動作中である否かを判定する（ステップS1708）。制御部1523は、チューナ126が再生動作中であれば（ステップS1708：YES）、そのままステップS1701に戻る。また、制御部1523は、チューナ126が再生動作を行っていないければ（ステップS1708：NO）、チューナ126にチャンネル情報を設定して再生動作を行わせ（ステップS1709）、即ち、テレビ映像の再生表示を行わせ、ステップS1701に戻る。

【0121】

このように、実施の形態7によれば、リモコンとして使用することのできる携帯テレビ端末を用いて固定テレビと携帯テレビ端末との間でテレビ映像の再生表示切り替えを自動的に行うことができるので、実施の形態1と同様の作用、効果を得ることができる。

【0122】

なお、他のリモコンから固定テレビのチャンネル変更があった場合に備え、携帯テレビ端末でも、他のリモコンからの信号を受け付けるようにする。そして、他のリモコンからチャンネル変更の信号がある場合は、固定テレビ及び携帯テレビ端末のチャンネルは、共に、他のリモコンの選局されたチャンネルに設定されるようにしても良い。

【0123】

（実施の形態8）

本発明の実施の形態8に係るテレビ映像表示システムでは、図15（実施の形態7）に

示した構成を用いて、実施の形態 7 とは逆に、携帯テレビ端末が、一定周期でチャンネル情報（選局情報）の送信を行い、固定テレビからの応答受信を待つ方法を実施する場合が示されている。以下、図 18 と図 19 を参照して本発明の実施の形態 8 に係るテレビ映像表示システムでのテレビ画面の切替動作について説明する。ここでは、図 15 の構成を参照して説明する。

【0124】

図 18 は、本発明の実施の形態 8 に係るテレビ映像表示システムにおける固定テレビ 1500 でのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャートである。図 18 において、固定テレビ 1500 では、制御部 1501 は、タイマー 101 をリセットして初期化を行い指定時間のカウント動作を開始させ（ステップ S1801）、赤外線送受信部 102 から受信した携帯テレビ端末 1520 からの信号が入力するのを監視し（ステップ S1802）、赤外線送受信部 122 が携帯テレビ端末 1520 から信号を受信できたか否かを判定する（ステップ S1803）。 10

【0125】

制御部 1501 は、赤外線送受信部 102 が携帯テレビ端末 1520 から信号を指定時間の経過以内（ステップ S1810：NO）に受信できた場合は（ステップ S1803：YES）、その信号が選局情報であるか否かを判定する（ステップ S1804）。そして、選局情報を受信した場合は（ステップ S1804：YES）、制御部 1501 は、携帯テレビ端末 1520 からのチャンネル情報（選局情報）を記憶部 103 に設定し（ステップ S1805）、ステップ S1802 に戻る。 20

【0126】

また、制御部 1501 は受信した信号が選局情報でない場合は（ステップ S1804：NO）、チューナ 106 が再生動作中である否かを判定する（ステップ S1806）。そして、チューナ 106 が再生動作中であれば（ステップ S1806：YES）、当該固定テレビ 1500 でのテレビ映像の再生表示を継続させ、指定時間の経過を待ち（ステップ S1810：NO）、応答送信を行って（ステップ S1809）、ステップ S1801 に戻る。

【0127】

また、制御部 1501 は、ステップ S1806 においてチューナ 106 が再生動作を行っていないければ（ステップ S1806：NO）、固定テレビ 1500 でのテレビ映像の再生表示に切り替えるために、記憶部 103 から取得したチャンネル情報（選局情報）をチューナ 106 に設定し（ステップ S1807）、チューナ 106 に再生動作を開始させ（ステップ S1808）、即ち、当該固定テレビ 1500 でのテレビ映像の再生表示を開始させる。そして、応答送信を行って（ステップ S1809）、ステップ S1801 に戻る。 30

【0128】

また、制御部 1501 は、ステップ S1803 において、受信できてない状況（ステップ S1803：NO）が指定時間を超えて継続すると（ステップ S1810：YES）、チューナ 106 が再生動作中である否かを判定する（ステップ S1811）。チューナ 106 が再生動作中であれば（ステップ S1811：YES）、チューナ 106 に再生動作を停止させ（ステップ S1812）、即ちテレビ映像の再生表示を停止させ、ステップ S1801 に戻る。また、チューナ 106 が再生動作を行っていないければ（ステップ S1811：NO）、テレビ映像の再生表示を行っていないので、そのままステップ S1801 に戻る。 40

【0129】

図 19 は、本発明の実施の形態 8 に係るテレビ映像表示システムにおける携帯テレビ端末 1520 でのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャートである。図 19 において携帯テレビ端末 1520 では、制御部 1523 は、記憶部 123 からチャンネル情報を取得し（ステップ S1901）、赤外線送受信部 122 から固定テレビ 1500 に向けて送信させる（ステップ S1902）。同時に、タイマー 121 をリセットして初期化を行い 50

指定時間のカウント動作を開始させ（ステップS 1 9 0 3）、赤外線送受信部1 2 2から受信した固定テレビ1 5 0 0から信号が入力するのを監視し（ステップS 1 9 0 4）、赤外線送受信部1 2 2が固定テレビ1 5 0 0から信号を受信できか否かを判定する（ステップS 1 9 0 5）。

【0 1 3 0】

制御部1 5 2 3は、赤外線送受信部1 2 2が固定テレビ1 5 0 0のチャンネル情報を指定時間の経過以内（ステップS 1 9 0 9：NO）に受信できた場合は（ステップS 1 9 0 5：YES）、チューナ1 2 6が再生動作中である否かを判定する（ステップS 1 9 0 6）。そして、チューナ1 2 6が再生動作中であれば（ステップS 1 9 0 6：YES）、指定時間の経過を待ち（ステップS 1 9 0 8：NO）、その指定時間が経過すると（ステップS 1 9 0 8：YES）、ステップS 1 9 0 1に戻る。 10

【0 1 3 1】

また、制御部1 5 2 3は、チューナ1 2 6が再生動作を行っていないなければ（ステップS 1 9 0 6：NO）、チューナ1 2 6にチャンネル情報を設定して再生動作を開始させ（ステップS 1 9 0 7）、即ち、当該携帯テレビ端末1 2 0でのテレビ映像の再生表示を開始させる。そして、指定時間の経過を待ち（ステップS 1 9 0 8：NO）、その指定時間の経過すると（ステップS 1 9 0 8：YES）、ステップS 1 9 0 1に戻る。

【0 1 3 2】

また、制御部1 5 2 3は、ステップS 1 9 0 5において、受信できてない状況（ステップS 1 9 0 5：NO）が指定時間を超えて継続すると（ステップS 1 9 0 9：YES）、チューナ1 2 6が再生動作中である否かを判定する（ステップS 1 9 1 0）。そして、チューナ1 2 6が再生動作を行っていないなければ（ステップS 1 9 1 0：NO）、そのままステップS 1 9 0 1に戻る。また、チューナ1 2 6が再生動作中であれば（ステップS 1 9 1 0：YES）、チューナ1 2 6に再生動作を停止させ（ステップS 1 9 1 1）、即ちテレビ映像の再生表示を停止させ、ステップS 1 9 0 1に戻る。 20

【0 1 3 3】

このように、実施の形態8によれば、携帯テレビ端末が、一定周期でチャンネル情報（選局情報）の送信を行い、固定テレビからの応答受信を待つ方法を採用した場合でも、固定テレビと携帯テレビ端末との間でテレビ映像の再生表示切り替えを自動的に行うことができるので、実施の形態1と同様の作用、効果を得ることができる。 30

【0 1 3 4】

なお、他のリモコンから固定テレビのチャンネル変更があった場合に備え、携帯テレビ端末でも、他のリモコンからの信号を受け付けるようにする。そして、他のリモコンからチャンネル変更の信号がある場合は、固定テレビ及び携帯テレビ端末のチャンネルは、共に、他のリモコンの選局されたチャンネルに設定されるようにしても良い。

【0 1 3 5】

（実施の形態9）

図20は、本発明の実施の形態9に係るテレビ映像表示システムの構成を示すブロック図である。なお、図20では、図15（実施の形態7）に示した構成要素と同一ないしは同等である要素には同一の符号が付されている。ここでは、本実施の形態9に関わる部分を中心に説明する。 40

【0 1 3 6】

図20に示すように、本実施の形態9では、図15（実施の形態7）に示した構成において、固定テレビ1 5 0 0に代えて固定テレビ2 0 0 0が設けられている。固定テレビ2 0 0 0では、図15（実施の形態7）に示した固定テレビ1 5 0 0において、赤外線送受信部1 0 2に代えて赤外線受信部2 0 0 1が設けられ、反射板2 0 0 2が追加され、制御部1 5 0 1に代えて制御部2 0 0 3が設けられている。

【0 1 3 7】

即ち、本実施の形態9に係るテレビ映像表示システムでは、実施の形態8と同様に、実施の形態7とは逆に、携帯テレビ端末1 5 2 0が一定周期でチャンネル情報（選局情報） 50

の送信を行い、固定テレビからの応答受信を待つ方法を実施するが、本実施の形態 9 での固定テレビ 2000 では、実施の形態 8 での固定テレビ 1500 とは異なり、制御部 2003 は、赤外線受信部 2001 が受信した携帯テレビ端末 1520 からのチャンネル情報（選局情報）を取り込む動作のみを行い、応答送信は反射板 2002 に依って行うようにしている。なお、反射板 2002 は、赤外線を反射できる板材であれば良く、例えばテレビ画面の表面板（ガラス板）でも良い。

【0138】

図 21 は、固定テレビ 2000 でのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャートである。したがって、固定テレビ 2000 でのテレビ画面の切替動作では、図 21 に示すように図 18 において、応答送信処理（ステップ S1809）を省略した手順となる。なお、携帯テレビ端末 1520 でのテレビ画面の切替動作は、図 22 に示すが、図 19 に示した手順と同様である。

10

【0139】

このように、実施の形態 9 によれば、携帯テレビ端末が一定周期でチャンネル情報（選局情報）の送信を行い、固定テレビからの応答受信を待つ方法を実施する場合に、固定テレビでは、反射板を用いて応答送信を行うようにしても、実施の形態 8 と同様の作用、効果を得ることができる。

【0140】

（実施の形態 10）

図 23 は、本発明の実施の形態 10 に係るテレビ映像表示システムの構成を示すブロック図である。なお、図 23 では、図 1（実施の形態 1）に示した構成要素と同一ないしは同等である要素には同一の符号が付されている。ここでは、本実施の形態 10 に関わる部分を中心に説明する。

20

【0141】

図 23 に示すように、本実施の形態 10 では、図 1（実施の形態 1）に示した構成において、固定テレビ 100 に代えて固定テレビ 2300 が設けられ、携帯テレビ端末 120 に代えて携帯テレビ端末 2320 が設けられている。

【0142】

固定テレビ 2300 では、図 1（実施の形態 1）に示した固定テレビ 100 において、ID 情報を記憶する記憶部 2301 が追加され、制御部 104 に代えて制御部 2302 が設けられている。携帯テレビ端末 2320 では、図 1（実施の形態 1）に示した携帯テレビ端末 120 において、ID 情報を記憶する記憶部 2321 が追加され、制御部 124 に代えて制御部 2322 が設けられている。

30

【0143】

固定テレビ 2300 の記憶部 2301 には、携帯テレビ端末 2320 の電話番号やメールアドレスなど制御対象の携帯テレビ端末 2320 を識別する ID 情報が予め登録されている。また、携帯テレビ端末 2320 の記憶部 2321 には、当該携帯テレビ端末 2320 を識別する ID 情報（電話番号やメールアドレスなど）が予め登録されている。

【0144】

図 24 と図 25 を参照して、以上のように構成される実施の形態 10 に係るテレビ映像表示システムにて実現されるテレビ画面の切替動作を説明する。なお、図 24 は、固定テレビ 2300 でのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャート、図 25 は、携帯テレビ端末 2320 でのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャートである。

40

【0145】

図 24 では、図 2 に示した処理手順と同一ないしは同等である手順には同一の符号が付されている。ここでは、本実施の形態 10 に関わる制御部 2302 の動作について説明する。図 24 において、固定テレビ 2300 では、制御部 2302 は、記憶部 103 からチャンネル情報を取得する（ステップ S201）際に、記憶部 2301 から ID 情報を取得し、その取得したチャンネル情報と ID 情報とを赤外線送受信部 102 から携帯テレビ端末 120 に向けて送信させる（ステップ S2401）。そして、タイマー 101 のリセッ

50

ト処理を行う（ステップS203）。

【0146】

また、制御部2302は、赤外線送受信部102が携帯テレビ端末2320のチャンネル情報を指定時間の経過以内（ステップS210：NO）に受信できた場合は（ステップS205：YES）、まず、そのチャンネル情報に付随するID情報と記憶部2301に登録されているID情報とを照合する（ステップS2402）。そして、受信したID情報が登録されている場合（ステップS2402：YES）に、チューナ106が再生動作中である否かの判定処理（ステップS206）を行う。一方、受信したID情報が登録されていない場合は（ステップS2402：NO）、受信できなかった場合（ステップS205：NO）と同様の処理（ステップS210）に進む。

10

【0147】

次に、図25では、図3に示した処理手順と同一ないしは同等である手順には同一の符号が付されている。ここでは、本実施の形態10に関わる制御部2322の動作について説明する。図25において、携帯テレビ端末2320では、制御部2322は、赤外線送受信部122が固定テレビ2300のチャンネル情報を指定時間の経過以内（ステップS308：NO）に受信できた場合は（ステップS303：YES）、まず、そのチャンネル情報に付随するID情報と記憶部2321に登録されているID情報とを照合する（ステップS2501）。そして、受信したID情報が登録されている場合（ステップS2501：YES）に、チューナ126が再生動作中である否かの判定処理（ステップS304）を行う。一方、受信したID情報が登録されていない場合は（ステップS2501：NO）、受信できなかった場合（ステップS303：NO）と同様の処理（ステップS308）に進む。

20

【0148】

また、制御部2322は、受信した固定テレビ2300からのチャンネル情報を記憶部123に設定（ステップS306）すると、その設定したチャンネル情報に記憶部2321に登録されているID情報を付加した情報を応答として赤外線送受信部122から固定テレビ2300に向けて送信させ（ステップS2502）、ステップS301に戻る。

【0149】

このように、実施の形態10では、固定テレビには制御対象の携帯テレビ端末に付与されているID情報を登録し、携帯テレビ端末には自端末のID情報を登録しておく。固定テレビから送信する場合は、登録ID情報をチャンネル情報とともに送信する。これに対して携帯テレビ端末は、固定テレビから受信すると、その受信情報の中に自端末のID情報があるか否か確認し自端末のID情報がある場合にテレビ映像の表示切替制御を行う。その際、固定テレビへの応答送信情報には自端末のID情報を含める。そして、応答を受信した固定テレビは、受信したID情報と登録ID情報との照会を行い、登録されてID情報以外の機器からの制御を受け付けないようにしている。

30

【0150】

これによっても実施の形態1と同様の作用、効果が得られる。なお、固定テレビと携帯テレビ端末が、互いにID情報の照合を行う場合を示したが、どちらか一方のみの照合でもよい。例えば、固定テレビのみID情報の照合を行う、もしくは携帯テレビ端末のみID情報の照合を行うようにしても良い。

40

【産業上の利用可能性】

【0151】

本発明は、据置型テレビジョン受像機とテレビ映像の再生表示が可能な携帯端末との間で自動的にテレビ画面の切り替えが行えるテレビ映像表示システムとして好適である。

【図面の簡単な説明】

【0152】

【図1】 本発明の実施の形態1に係るテレビ映像表示システムの構成を示すブロック図

【図2】 図1に示す固定テレビでのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャート

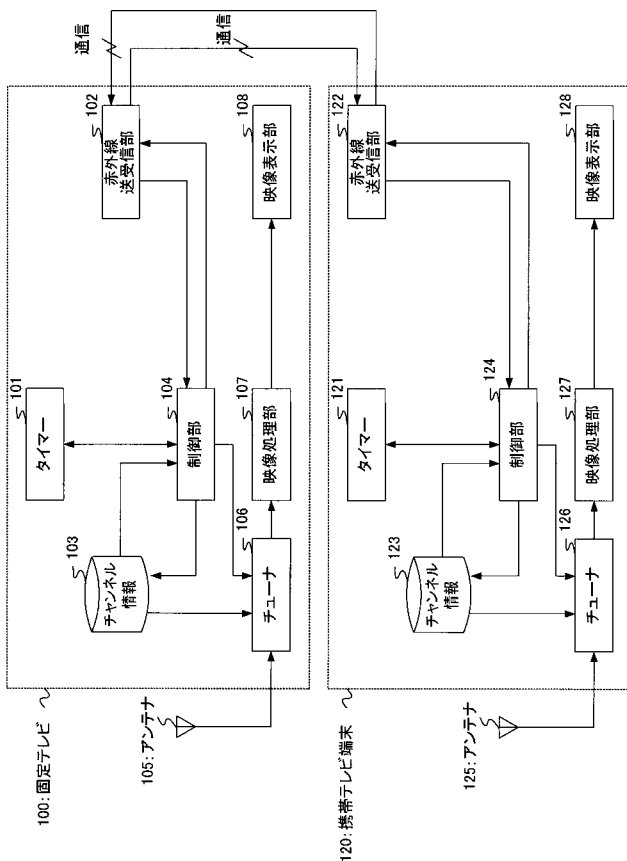
【図3】 図1に示す携帯テレビ端末でのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャート

50

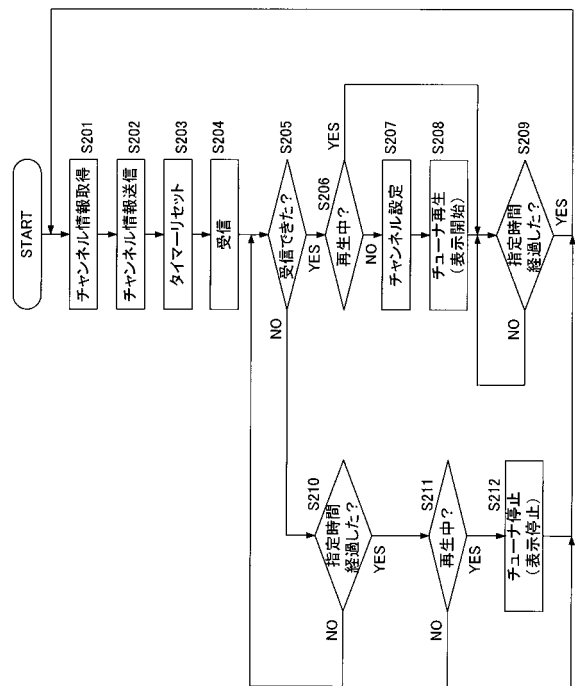
- 【図 4】本発明の実施の形態 2 に係るテレビ映像表示システムの構成を示すブロック図
- 【図 5】本発明の実施の形態 3 に係るテレビ映像表示システムの構成を示すブロック図
- 【図 6】図 5 に示す固定テレビでのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャート
- 【図 7】図 5 に示す携帯テレビ端末でのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャート
- 【図 8】本発明の実施の形態 4 に係るテレビ映像表示システムの構成を示すブロック図
- 【図 9】図 8 に示す固定テレビでのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャート
- 【図 10】図 8 に示す携帯テレビ端末でのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャート
- 【図 11】本発明の実施の形態 5 に係るテレビ映像表示システムの構成を示すブロック図
- 【図 12】図 11 に示す固定テレビでのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャート 10
- 【図 13】本発明の実施の形態 6 に係るテレビ映像表示システムにおける固定テレビでのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャート
- 【図 14】本発明の実施の形態 6 に係るテレビ映像表示システムにおける携帯テレビ端末でのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャート
- 【図 15】本発明の実施の形態 7 に係るテレビ映像表示システムの構成を示すブロック図
- 【図 16】図 15 に示す固定テレビでのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャート
- 【図 17】図 15 に示す携帯テレビ端末でのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャート
- 【図 18】本発明の実施の形態 8 に係るテレビ映像表示システムにおける固定テレビでのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャート 20
- 【図 19】本発明の実施の形態 8 に係るテレビ映像表示システムにおける携帯テレビ端末でのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャート
- 【図 20】本発明の実施の形態 9 に係るテレビ映像表示システムの構成を示すブロック図
- 【図 21】図 20 に示す固定テレビでのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャート
- 【図 22】図 20 に示す携帯テレビ端末でのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャート
- 【図 23】本発明の実施の形態 10 に係るテレビ映像表示システムの構成を示すブロック図
- 【図 24】図 23 に示す固定テレビでのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャート
- 【図 25】図 23 に示す携帯テレビ端末でのテレビ画面の切替動作を説明するフローチャート 30
- 【符号の説明】
- 【0153】
- 100, 500, 800, 1100, 1500, 2000, 2300 固定テレビ
- 101, 121 タイマー
- 102, 122 赤外線送受信部
- 103, 123, 423 記憶部 (チャンネル情報)
- 104, 124, 403, 426, 502, 523, 801, 822, 1102, 1501, 1523, 2003, 2302, 2322 制御部
- 105, 421 アンテナ 40
- 106, 126, 422 チューナ
- 107, 127 映像処理部
- 108, 128 映像表示部
- 120, 400, 520, 820, 1520 携帯テレビ端末
- 125 アンテナ
- 401, 424 無線 LAN アンテナ
- 402, 425 無線 LAN 送受信部
- 420 パソコンやビデオ
- 501, 522 無線通信部
- 821 通話制御部 50

1 1 0 1 記憶部（通話情報）
 1 5 2 1 選局ボタン
 1 5 2 2 選局情報作成部
 2 0 0 1 赤外線受信部
 2 0 0 2 反射板
 2 3 0 1, 2 3 2 1 記憶部（ID情報）

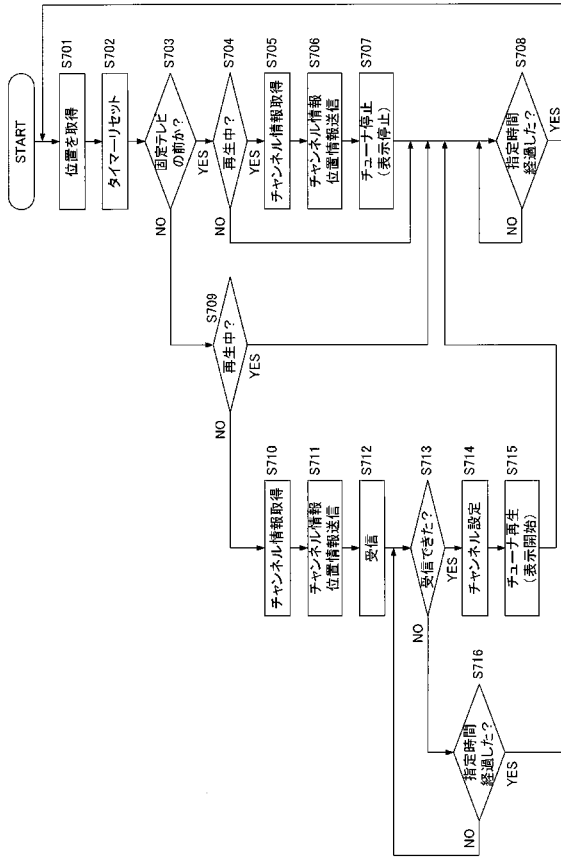
【図 1】



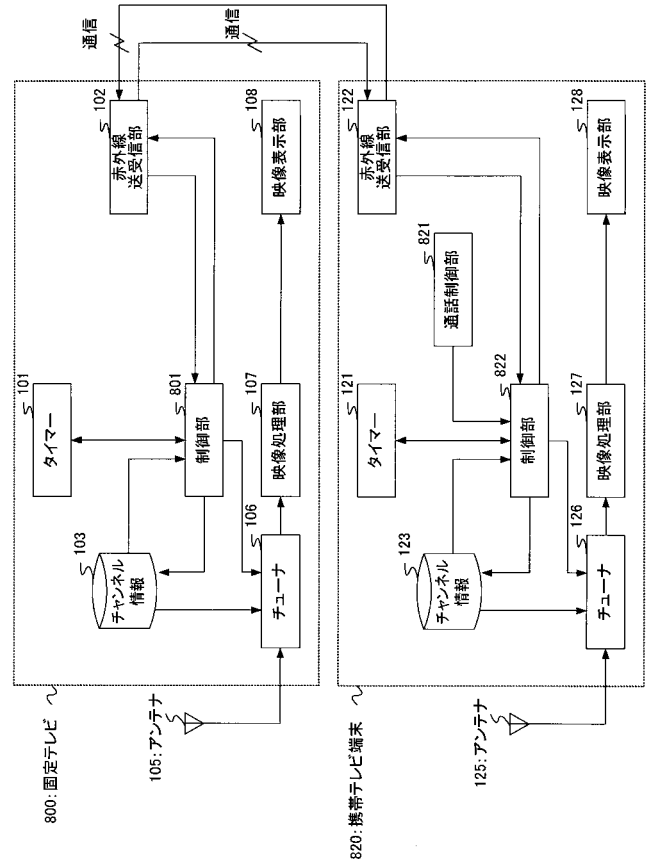
【図 2】



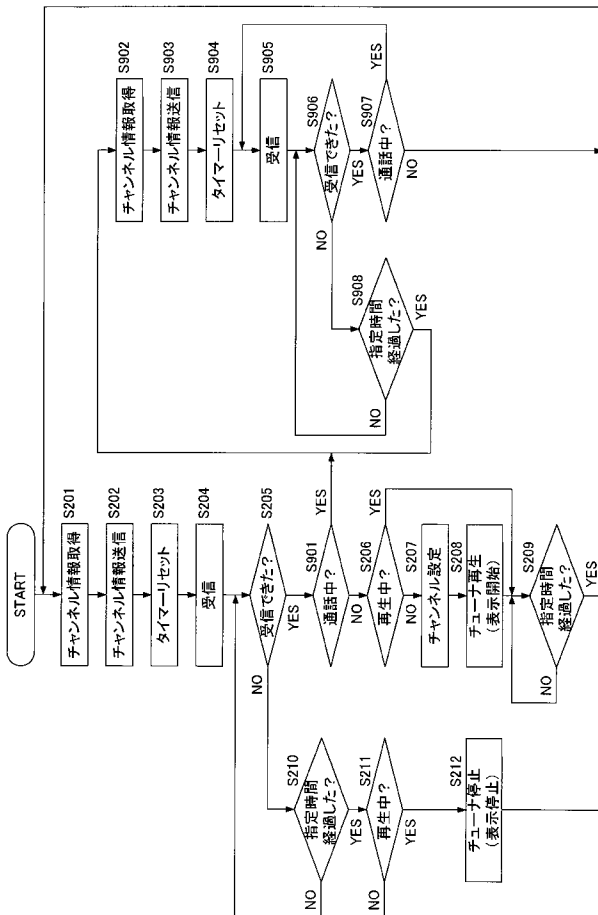
【図 7】



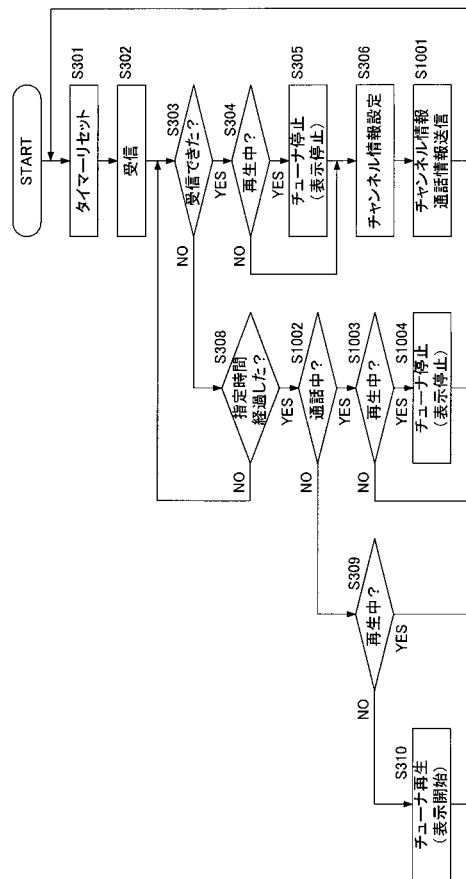
【図 8】



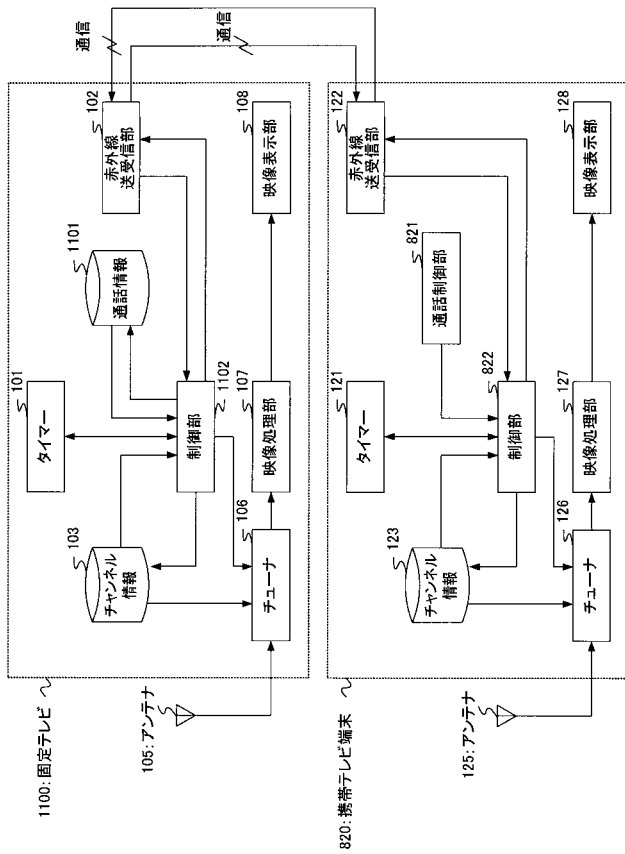
【図 9】



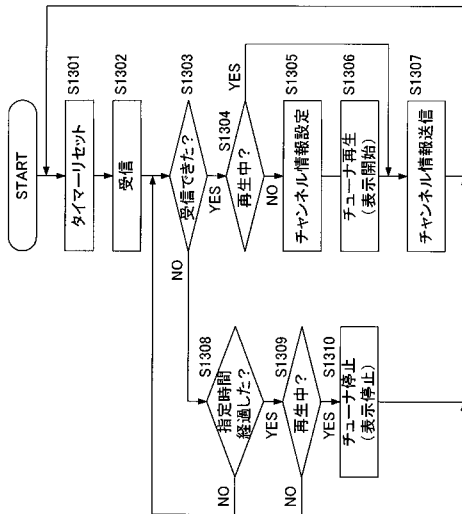
【図 10】



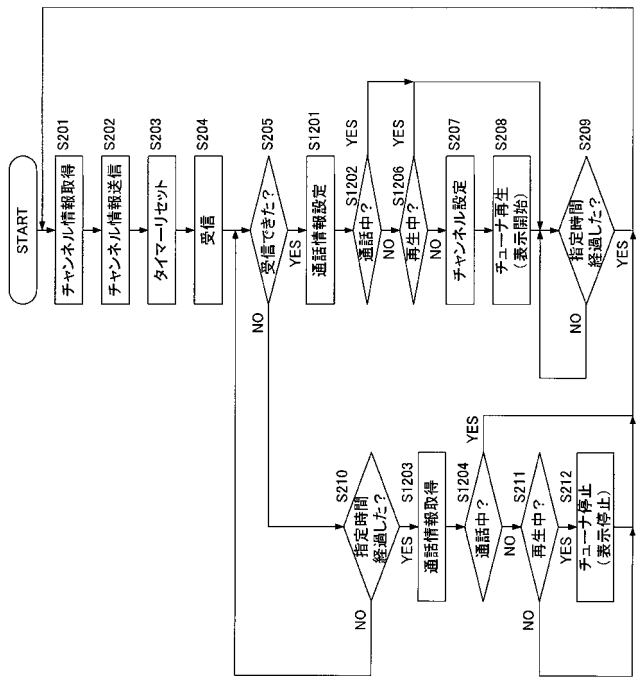
【图 1-1】



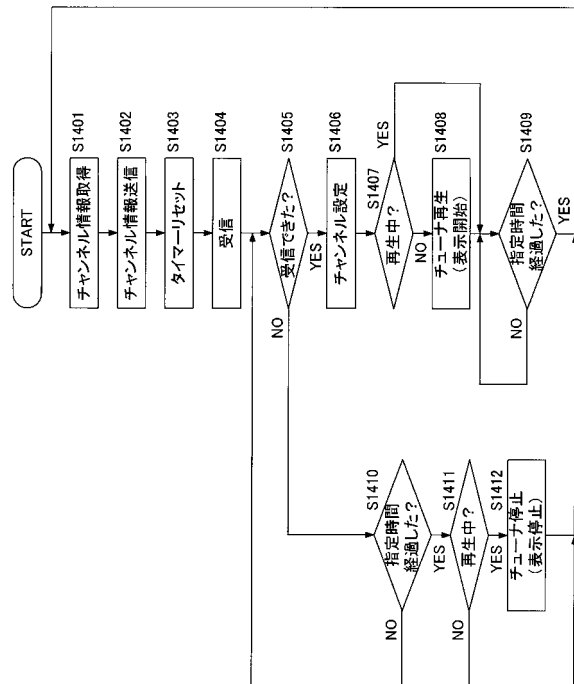
【 図 1 3 】



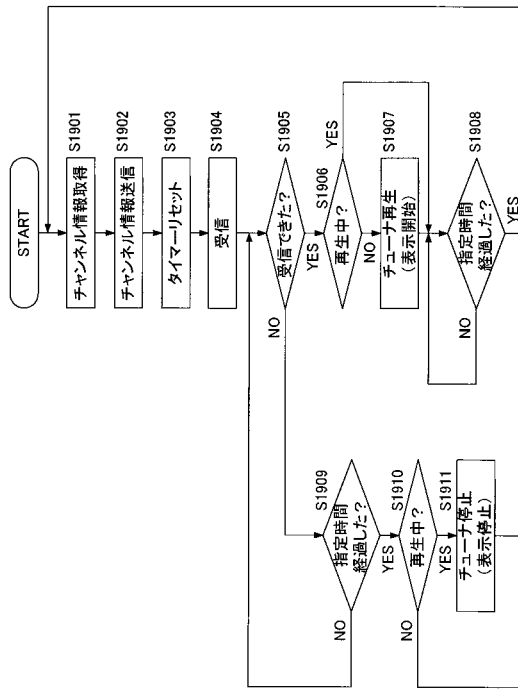
【 図 1 2 】



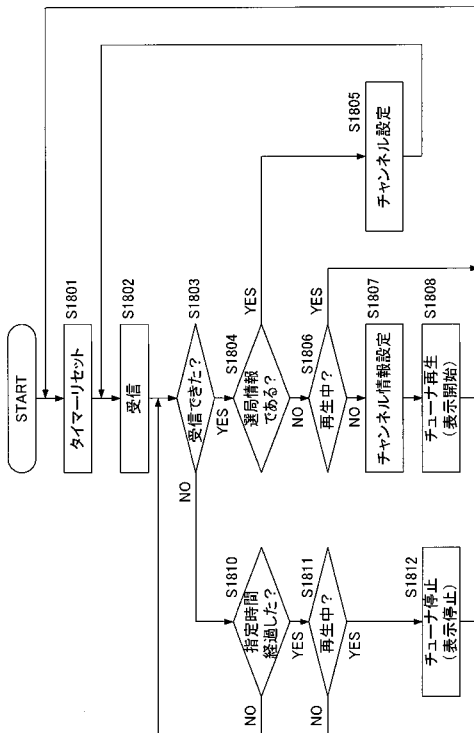
【 図 1 4 】



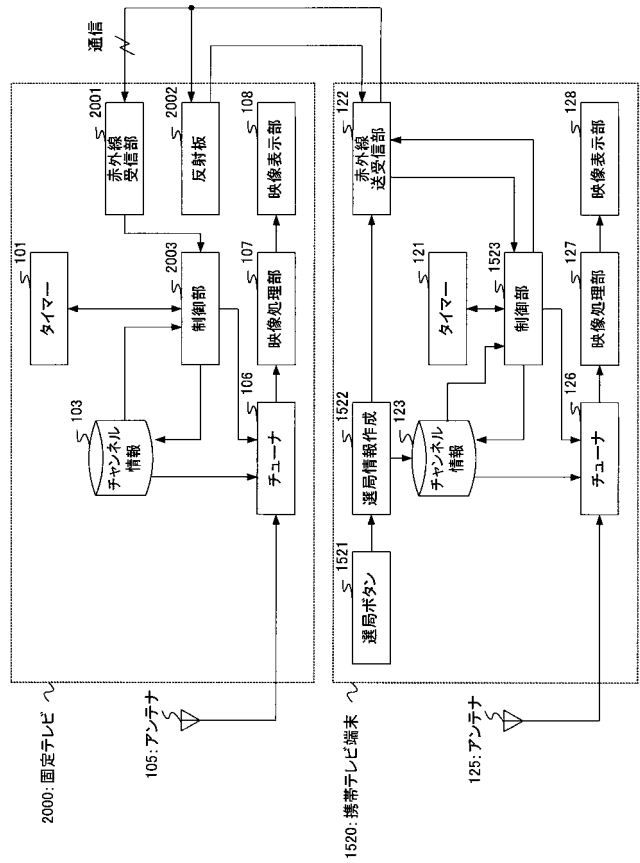
【図 19】



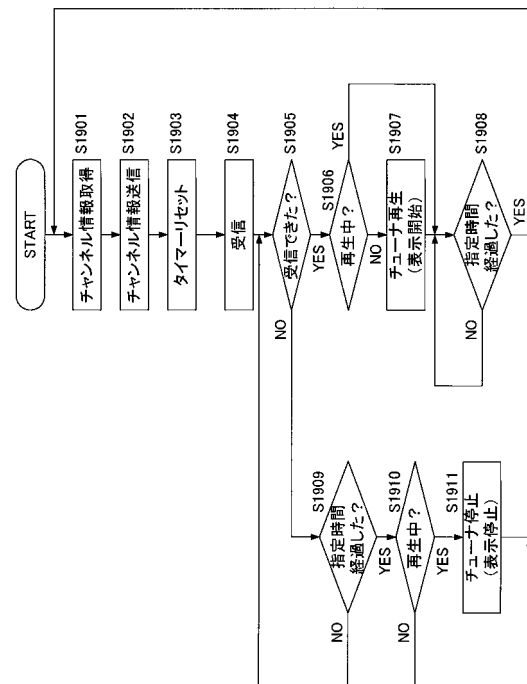
【図 21】



【図 20】



【図 22】



【图 2 4】

