(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3983853号
(P3983853)
(45)発行日　平成19年9月26日(2007.9.26)　(24)登録日　平成19年7月13日(2007.7.13)

(51)Int.Cl.			F I		
H04N	7/173	(2006.01)	H04N	7/173	630
H04N	5/44	(2006.01)	H04N	5/44	Z
H04H	1/00	(2006.01)	H04H	1/00	236
			H04H	1/00	292
			H04H	1/00	611

請求項の数 5　(全 17 頁)

(21)出願番号　特願平9-206733
(22)出願日　平成9年7月31日(1997.7.31)
(65)公開番号　特開平11-55636
(43)公開日　平成11年2月26日(1999.2.26)
審査請求日　平成16年7月26日(2004.7.26)

(73)特許権者　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　100081813
弁理士　早瀬　憲一
(72)発明者　津田　賢治郎
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　稲垣　悟
大阪府門真市大字門真１００６番地　松下電器産業株式会社内

審査官　古川　哲也

最終頁に続く

(54)【発明の名称】放送受信装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

複数のチャンネルで２種類以上の放送方式の番組信号，及び放送される番組信号をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムを放送するデータ放送方法により放送された放送信号を受信する放送受信装置において、

広告データを蓄積，保持する広告蓄積手段と、

上記放送信号より２つ以上のチャンネルの信号を同時に分離し、出力することのできるチャンネル分離手段と、

該チャンネル分離手段の複数の出力の一つから番組信号を受け取り、これをデコードする放送データ受信手段と、

上記チャンネル分離手段の複数の出力のうち上記放送データ受信手段が番組信号を受け取る出力とは異なる出力からデコードソフトウェアプログラムを受け取るプログラム受信手段と、

上記デコードソフトウェアプログラムを保持するプログラム蓄積手段と、

上記プログラム蓄積手段に蓄積されたデコードソフトウェアプログラムによって、デコードされる上記放送データ受信手段が出力する番組信号，或いは上記広告蓄積手段が出力する広告データ信号のいずれかを選択して表示する画面表示切り替え手段と、

ユーザからのチャンネルの指定を入力する入力手段と、

指定されたチャンネルで放送される番組信号をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムが上記プログラム蓄積手段に保持されているか否かを確認し、保持されてい

ればダウンロード有り、保持されていなければダウンロード無しとの決定を行うダウンロード有無決定手段を備え、

上記入力手段でチャンネルが指定されたとき、上記ダウンロード有無決定手段により上記指定されたチャンネルの放送データの受信に必要なデコードソフトウェアプログラムを検知し、当該デコードソフトウェアプログラムが上記プログラム蓄積手段に保持されていれば選択されたチャンネルの放送データを当該デコードソフトウェアプログラムを用いてデコードして表示し、当該デコードソフトウェアプログラムが上記プログラム蓄積手段に保持されていなければ選択されたチャンネルの放送データのデコードに必要なデコードソフトウェアプログラムを上記プログラム受信手段を用いてダウンロードするとともに、上記画面表示切り替え手段により当該ダウンロードが終了するまで上記広告蓄積手段が出力する広告データ信号を選択して表示することを特徴とする放送受信装置。

【請求項２】

請求項１に記載の放送受信装置において、

上記指定されたチャンネルの放送データには、当該放送データをデコード処理するために使用するデコードソフトウェアプログラム名が記述されたタグ部を有しており、

上記ダウンロード有無決定手段は、当該タグ部を見て、指定されたチャンネルの受信に必要なデコードソフトウェアプログラムを検知することを特徴とする放送受信装置。

【請求項３】

請求項１に記載の放送受信装置において、

上記広告データから、該広告データに付加された当該広告データの対象とする視聴者層を特徴づける付加情報を抽出する広告付加情報抽出手段と、

上記広告データを取得する視聴者を特徴づける個人情報を外部から入力する個人情報入力手段と、

上記広告付加情報抽出手段で抽出された付加情報と、上記個人情報入力手段から入力された個人情報とを比較する情報比較手段と、

上記情報比較手段で比較された結果を取得して、上記付加情報と、上記個人情報とが合致するとき、当該付加情報が付加された広告データを上記広告蓄積手段に出力する広告選択手段とをさらに備えたことを特徴とする放送受信装置。

【請求項４】

請求項１に記載の放送受信装置において、

上記画面表示切り替え手段が広告蓄積手段から出力される広告データを選択して表示したことを広告視聴に関する広告視聴情報として取得，保持する広告視聴情報保持手段と、

上記チャンネル分離手段から出力される番組信号が、該番組信号をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムによってデコードされたことを番組視聴に関する番組視聴情報として取得，保持する番組視聴情報保持手段と、

あらかじめ保持された、番組視聴によって課金される金額，及び広告視聴によって免除される金額が記載された課金情報と、上記広告視聴情報，及び上記番組視聴情報とに基づいて、広告視聴により免除される金額，及び番組視聴により課金される金額が確認され、課金される金額から免除される金額を差し引いて、視聴者に課金される視聴料金を計算する課金情報計算手段とをさらに備えたことを特徴とする放送受信装置。

【請求項５】

請求項４に記載の放送受信装置において、

上記課金情報計算手段は、上記広告視聴情報，及び上記番組視聴情報をまとめた集計結果を、通信手段を介して上記放送信号の送信側に伝送するものであることを特徴とする放送受信装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

この発明は放送受信装置に関し、特にデコード方式の異なる複数の放送方式の番組を受信する放送受信装置に関するものである。

【０００２】
【従来の技術】
図７は放送衛星を用いた放送システムの構成を示す図であり、図において２０１はそれぞれ１または複数のチャンネルの放送信号を放送するテレビジョン放送局等の放送業者、２０２は複数の放送業者２０１からの放送信号を受け、この放送信号を処理し視聴者端末（放送受信装置）に対し送信する放送衛星から構成される放送事業者である。
【０００３】
従来の放送システムは、全ての放送業者が全てのチャンネルについて、番組制作，放送送出を例えばＭＰＥＧ等の共通の放送方式（映像伝送方式、映像符号化方式など）で行ない、視聴者側においてこの共通の放送方式に対応した専用のハードウェアを用いて放送を受信，再生するものであった。すなわち、従来の放送システムにおいては、図８に示すように、放送業者２０１から放送され、放送事業者２０２を経由したＭＰＥＧ等のデータを放送受信装置の専用ハードウェアで受信してＴＶ等にフルスクリーン表示が行われていた。
【０００４】
一方、コンピュータの性能向上により、従来は専用ハードウェアでしか処理できなかった映像信号処理も、汎用ハードウェアを用いたソフトウェア処理により実現できる。すなわち、このようなソフトウェアによる信号処理を用いれば、汎用ハードウェアにそれぞれの放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラム（ライブラリ）をロードすることにより、放送方式の異なる複数の放送データをデコードすることが可能である。このように受信側で放送方式の異なる複数の放送データをデコードすることが可能となれば、ＣＧ放送やアニメーション放送など従来の映像／音声放送とは異なる形態のデータ放送等、各種放送方式が混在した放送が可能となる。このような放送システムでは、従来の映像だけの放送に加えて、テキストデータやＣＧ等のデータ等を関連付けて配信できることになり、制作側も凝ったコンテンツを作成することが可能であるし、ユーザも従来の見るだけのサービスから、インタラクティブなサービスを含め多種多様なコンテンツを受信することができるメリットがある。たとえば、図９に示すように１チャンネルの番組中に放送方式の異なる複数のデータを混在させて放送し、受信側において一画面上に異なる放送方式による複数のコンテンツを表示すること等も可能である。
【０００５】
さらに、放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムを放送により配信するようにすれば、ある放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムを放送受信装置側が保持していない場合でも、このデコードソフトウェアプログラムを放送からダウンロードして放送データをデコードすることができるので、受信装置側が多種類のデコードソフトウェアプログラム（ライブラリ）を常に保持している必要がなく、受信装置側に大容量の記憶手段を設ける必要がないという利点があり、また、番組提供者側で新たな放送方式を使用した場合にも適応できる利点がある。
【０００６】
放送により放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムを配信する形態としては、図２(a) に示すように、チャンネル毎にそのチャンネルで放送される放送データをデコードするための放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムを多重して放送する方法や、図２(b) に示すように、放送データを放送するチャンネルとは別に放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムのみを放送するプログラム専用チャンネルを設け、放送データを放送するチャンネルで放送される放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムをこのプログラム専用チャンネルで繰り返し放送する方法が考えられる。
【０００７】
このような放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムを配信する放送システムで用いられる放送受信装置は、デコードソフトウェアプログラム（ライブラリ）を保持するプログラム蓄積手段（ライブラリバッファ）を備え、このプログラム蓄積手段に蓄積されたデコードソフトウェアプログラムを用いて放送データのデコードを行な

い、受信した放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムがプログラム蓄積手段に保持されていない場合は、上述のようにして放送されるデコードソフトウェアプログラムを必要に応じてダウンロードして用いるという構成が考えられる。

【０００８】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、従来の放送システムにおいて、ほとんどの放送局からの放送では、番組放送の途中にＣＭ（Commercial Film ）が放送されるようになっている。視聴者は、所望の番組を放送時間により選択して見ることはできるが、ＣＭについては番組放送のごく一部の時間に何回かに分けて放送され、ＣＭの放送時間や内容を知ることはできないので、見たい番組放送の途中で見たくないＣＭが放送されるようなことが起こっている。しかしながら、番組を制作，放送する放送局が、番組制作費を提供する会社から番組制作費を受け取るかわりに、番組制作費を提供する会社の商品や会社を宣伝するＣＭを流すことにより、放送局は、視聴者に視聴料金を要求して番組制作費を回収する必要がなくなる。従って、視聴者はＣＭを見ることによって、番組を無料で視聴できるので、ＣＭが放送されるということも必要である。また、ＣＭを貴重な情報源としている視聴者も存在し、視聴者によって見たいＣＭ見たくないＣＭも存在する。

【０００９】

これらの問題は、ＣＭについても番組と同様に選択できるようになっていれば解決されるが、従来の放送システムでは、単なる映像データが放送されるため、ＣＭは、送信側で番組の映像と合成されて、番組に挿入された映像データとして放送される。従って、一旦、映像データが放送により送出されると、該映像データのＣＭ部分のみの入り切りを制御できなかった。

【００１０】

本発明は、かかる問題点を解消するためになされたもので、ソフトウェアによる信号処理を利用した放送システムで用いられる放送受信装置において、広告（ＣＭ）情報を映像とは独立のデータとして伝送、蓄積することにより、受信側で広告情報の表示の入り切りを制御でき、なおかつ広告情報を表示している間に番組表示用のプログラムをダウンロードすることにより、プログラムダウンロード遅延時間による視聴者の不快感を軽減し、特に、ザッピング時に広告情報を表示することにより、快適なザッピングを行うことが可能な放送受信装置を提供することを目的とする。

【００１１】

また、本発明は、ソフトウェアによる信号処理を利用した放送システムで用いられる放送受信装置において、視聴者の層に応じて多数用意された広告情報から、視聴者ごとにその視聴者に適合した広告情報を自動的に選択して表示することのできる放送受信装置を提供することを目的とする。

【００１２】

さらに、本発明は、ソフトウェアによる信号処理を利用した放送システムで用いられる放送受信装置において、ＣＭの視聴情報（視聴時間，視聴回数など）を記録し、ＣＭ視聴情報に応じて有料番組の視聴料金から割引を行う課金システムを実現することのできる放送受信装置を提供することを目的とする。

【００１３】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明にかかる放送受信装置は、複数のチャンネルで２種類以上の放送方式の番組信号，及び放送される番組信号をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムを放送するデータ放送方法により放送された放送信号を受信する放送受信装置において、広告データを蓄積，保持する広告蓄積手段と、上記放送信号より２つ以上のチャンネルの信号を同時に分離し、出力することのできるチャンネル分離手段と、該チャンネル分離手段の複数の出力の一つから番組信号を受け取り、これをデコードする放送データ受信手段と、上記チャンネル分離手段の複数の出力のうち上記放送データ受信表示手段が番組信号を受け取る出力とは異なる出力からデコードソフトウェアプログラ

ムを受け取るプログラム受信手段と、上記デコードソフトウェアプログラムを保持するプログラム蓄積手段と、上記プログラム蓄積手段に蓄積されたデコードソフトウェアプログラムによって、デコードされる上記放送データ受信手段が出力する番組信号，或いは上記広告蓄積手段が出力する広告データ信号のいずれかを選択して表示する画面表示切り替え手段とを備えたものである。

【００１４】

また、本発明にかかる放送受信装置は、上記画面表示切り替え手段は、上記チャンネル分離手段から出力される番組信号をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムが上記プログラム蓄積手段に保持されていないとき、放送信号より上記デコードソフトウェアプログラムの上記プログラム受信手段を用いたダウンロードが終了するまで、上記広告蓄積手段が出力する広告データ信号を選択して表示するものである。

【００１５】

また、本発明にかかる放送受信装置は、上記複数のチャンネルのうちから受信するチャンネルを指定して、下記ダウンロード有無決定手段の決定により、ダウンロード有りとの決定のとき、次のチャンネルを指定し、上記複数のチャンネル全てを順次指定するチャンネル指定手段と、該チャンネル指定手段が指定したチャンネルで放送される番組信号をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムが上記プログラム蓄積手段に保持されているか否かを確認し、保持されていればダウンロード有り、保持されていなければダウンロード無しとの決定を行うダウンロード有無決定手段とをさらに備えたものである。

【００１６】

また、本発明にかかる放送受信装置は、上記広告データから、該広告データに付加された当該広告データの対象とする視聴者層を特徴づける付加情報を抽出する広告付加情報抽出手段と、上記広告データを取得する視聴者を特徴づける個人情報を外部から入力する個人情報入力手段と、上記広告付加情報抽出手段で抽出された付加情報と、上記個人情報入力手段から入力された個人情報とを比較する情報比較手段と、上記情報比較手段で比較された結果を取得して、上記付加情報と、上記個人情報とが合致するとき、当該付加情報が付加された広告データを上記広告蓄積手段に出力する広告選択手段とを備えたものである。

【００１７】

また、本発明にかかる放送受信装置は、上記画面表示切り替え手段が広告蓄積手段から出力される広告データを選択して表示したことを広告視聴に関する広告視聴情報として取得，保持する広告視聴情報保持手段と、上記チャンネル分離手段から出力される番組信号が、該番組信号をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムによってデコードされたことを番組視聴に関する番組視聴情報として取得，保持する番組視聴情報保持手段と、あらかじめ保持された、番組視聴によって課金される金額，及び広告視聴によって免除される金額が記載された課金情報と、上記広告視聴情報，及び上記番組視聴情報とに基づいて、広告視聴により免除される金額，及び番組視聴により課金される金額が確認され、課金される金額から免除される金額を差し引いて、視聴者に課金される視聴料金を計算する課金情報計算手段とを備えたものである。

【００１８】

また、本発明にかかる放送受信装置は、上記課金情報計算手段は、上記広告視聴情報，及び上記番組視聴情報をまとめた集計結果を、通信手段を介して上記放送信号の送信側に伝送するものである。

【００１９】

【発明の実施の形態】

実施の形態１．

本発明の実施の形態１による放送受信装置は、ソフトウェアによる信号処理を利用した放送システムにおいて、番組放送とは別個に送られてくる広告（ＣＭ）データを予め蓄積しておいて、番組放送開始直前の一定時間、該広告データを表示するものである。

【００２０】

上記広告データの種類としては、動画像，静止画像，アニメーション画像，ＨＴＭＬ形式のファイル，ＵＲＬ，電話番号などがあげられる。動画像，静止画像，及びアニメーション画像については、現状の放送システムにおいて放送されているものである。また、ＨＴＭＬ形式のファイルは、インターネットなどで汎用されており、ソフトウェアによる信号処理を利用した放送システムで、文字広告として利用可能となる。さらに、インターネットアドレスであるＵＲＬや、電話番号だけが放送で送られる場合、視聴者がそのＵＲＬや電話番号に接続し、広告のホームページを参照して視聴者の所望のものを取得するようにすることも可能である。

【００２１】

上記広告データの伝送の形態としては、上記のように、ＵＲＬや電話番号が放送で送られる場合の他、蓄積する広告データは、番組の映像ストリームに多重されて伝送され、受信側で分離したり、広告データ専用チャンネルで伝送されるものである。或いは、ＣＤ－ＲＯＭなどの記憶媒体として郵送等により配布されるものであってもよい。

【００２２】

図１は本発明の実施の形態１による放送受信装置の構成を示す図である。

図１において、１１は放送受信手段であり、放送事業者より配信される放送データを受信する。１２はチャンネル分離手段であり、受信した放送信号のうちから特定のチャンネルの信号を分離して出力する。このチャンネル分離手段１２は２チャンネルの信号をそれぞれ独立に分離し、それぞれ出力端子ａ，ｂに出力するものである。１３は放送データ受信手段であり、チャンネル分離手段１２の出力端子ａに出力される信号より番組の放送データを取得する。１４はプログラム受信手段であり、チャンネル分離手段１２の出力端子ｂに出力される信号より放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムを取得する。１５はプログラム蓄積手段であり、プログラム受信手段１４が取得したデコードソフトウェアプログラムを蓄積，保持する。１６はプログラム実行手段であり、放送データ受信手段１３が取得した放送データをプログラム蓄積手段１５に保持されたデコードソフトウェアプログラムを用いてデコードする。１７は広告（ＣＭ）受信手段であり、番組の映像ストリームとは別個に送られてくる広告（ＣＭ）データを受信する。１８は広告（ＣＭ）蓄積手段であり、広告（ＣＭ）受信手段１７が取得した広告データを蓄積，保持する。１９は画面表示切り替え手段であり、プログラム実行手段１６からの入力と、広告（ＣＭ）蓄積手段１８からの入力とを切り替えて、いずれかからデコードされる信号を選択して、画面表示手段に出力する。２０は画面表示手段であり、画面表示切り替え手段１９で選択された信号を入力して画面表示，音声表示等を行う。

【００２３】

次に、動作について説明する。

まず、広告データ専用チャンネルで伝送される広告データを、広告（ＣＭ）受信手段１７で受信し、該広告データを広告（ＣＭ）蓄積手段１８で蓄積，保持しておく。次に、視聴者がリモコン等により所望の番組を入力すると、放送受信手段１１が受信した放送信号のうちから、チャンネル分離手段１２は、視聴者の所望する番組のチャンネルの放送信号を分離して、これを出力端子ａに出力する。

そして、放送データ受信手段１３は、出力端子ａに出力される信号より番組の放送データを取得する。ここで、デコードソフトウェアプログラムの放送信号からのダウンロードは、放送事業者からのデコードソフトウェアプログラムの配信形態が図２(a) に示すように、チャンネル毎にそのチャンネルで放送される放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムを多重して放送するものであり、チャンネル分離手段１２が選択されたチャンネルの放送信号を出力端子ｂから出力し、プログラム受信手段１４がチャンネル分離手段１２の出力する放送信号に多重されたデコードソフトウェアプログラムを抽出してプログラム蓄積手段１５に対し出力することにより行なう。該デコードソフトウェアプログラムは、プログラム蓄積手段１５に蓄積される。この蓄積と同時に、デコードソフトウェアプログラムは、プログラム実行手段１６にロードされ、プログラム実行手段１６は、放送データ受信手段１３から出力される番組の放送データをデコードする。このと

き、上記デコードソフトウェアプログラムをダウンロードして、ダウンロードされた該デコードソフトウェアプログラムを実行されるまで時間を要し、視聴者がチャンネルを指定しても瞬時には画面表示されない。そこで、視聴者がチャンネルを指定すると、ただちに、画面表示切り替え手段１９は、広告（ＣＭ）蓄積手段１８からデコードされる信号を選択して、画面表示手段２０に出力する。画面表示手段２０では、あらかじめ広告（ＣＭ）蓄積手段１８に蓄積，保持されていた広告データが表示される。そして、広告データが表示されている間に、上記デコードソフトウェアプログラムのダウンロードが完了し、プログラム実行手段１６で、該デコードソフトウェアプログラムによって上記番組の放送データのデコード準備が整ったとき、画面表示切り替え手段１９は画面表示を切り替えて、プログラム実行手段１６からデコードされる信号を画面表示手段２０に出力する。画面表示手段２０では、視聴者の所望する番組が表示される。

【００２４】

ここで、広告（ＣＭ）蓄積手段１８では、広告データ専用チャンネルにより伝送され、広告（ＣＭ）受信手段１７で受信された広告データを蓄積するものとしたが、上述の広告データの伝送の形態の説明のように、様々に伝送されて受信された広告データを蓄積できる。また、ＣＤ－ＲＯＭなどの記憶媒体として郵送等により配布されたものを読み取って蓄積することもできる。

【００２５】

また、上記では、デコードソフトウェアプログラムの放送信号からのダウンロードは、放送事業者からのデコードソフトウェアプログラムの配信形態が図２(a) に示すように、チャンネル毎にそのチャンネルで放送される放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムを多重して放送するものとしたが、放送事業者からのデコードソフトウェアプログラムの配信形態が図２(b) に示すように、放送データを放送するチャンネルとは別に放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムのみを放送するプログラム専用チャンネルを設け、放送データを放送するチャンネルで放送される放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムをこのプログラム専用チャンネルで繰り返し放送するものである場合は、チャンネル分離手段１２がプログラム専用チャンネルの放送信号を出力端子ｂから出力し、プログラム受信手段１４がチャンネル分離手段１２の出力する放送信号に多重されたデコードソフトウェアプログラムを抽出してプログラム蓄積手段１５に対し出力することにより行なう。

【００２６】

チャンネル分離手段１２は異なる２つのチャンネルの放送信号をそれぞれ出力端子ａ，ｂに独立に出力することができるので、デコードソフトウェアプログラムのダウンロードの間に、放送データのデコードに必要なデコードソフトウェアプログラムがプログラム蓄積手段１５に保持されている他のチャンネルの放送信号を出力端子ａより出力することができ、番組の画面表示をすることができる。

【００２７】

また、上記広告データは、上記のように番組を指定してから当該番組が画面に表示されるまでの間に画面表示されるだけでなく、視聴者は、番組と同様、いつでも広告表示を選択して広告データのみを画面表示することができることはいうまでもない。さらに、広告（ＣＭ）蓄積手段１８は、広告データを蓄積すると、蓄積した広告データのリストを作成するようにしておけば、視聴者は蓄積された広告データの中から所望のものを選択して視聴等することが可能である。

【００２８】

このように、本実施の形態１による放送受信装置は、広告（ＣＭ）情報を映像とは独立のデータとして伝送、蓄積する構成としたから、視聴者が広告情報の表示の入り切りを制御できる。

また、デコードソフトウェアプログラムをダウンロードする必要のある番組を指定したとき、ダウンロードを完了するまで、広告情報を画面表示する構成としたから、プログラムダウンロード遅延時間による視聴者の不快感を軽減することができる。

【００２９】
実施の形態２．
図３は本発明の実施の形態２による放送受信装置の構成を示す図である。
図３において、図１と同一符号は同一または相当部分であり、２１は入力手段であり、リモコン等の外部の指示を入力する。２２はチャンネル指定手段であり、入力手段２１からの入力に基づいてチャンネル分離手段１２で出力端子ａに出力するチャンネルを指定する。２３はダウンロード有無決定手段であり、チャンネル分離手段１２で出力端子ａに出力されるチャンネルの番組データとプログラム蓄積手段１５に保持されているデコードソフトウェアプログラムとを比較等して放送信号からデコードソフトウェアプログラムをダウンロードするか否かを決定するダウンロード有無決定手段である。
【００３０】
図４は本実施の形態２による放送受信装置の動作を説明するためのフローチャート図である。以下、本実施の形態２による放送受信装置の動作を図に沿って説明する。
【００３１】
まず、上記実施の形態１と同様、広告データ専用チャンネルで伝送される広告データを、広告（ＣＭ）受信手段１７で受信し、該広告データを広告（ＣＭ）蓄積手段１８で蓄積，保持しておく。次に、視聴者がリモコン等の入力手段２１を用いてザッピングを開始すると（Ｓ１）、ダウンロード有無決定手段２３は、チャンネル指定手段２２により選択されたチャンネルの放送データのデコードに必要なデコードソフトウェアプログラムを検知する（Ｓ２）。ここで、放送事業者から配信される放送データは、そのデータをデコード処理するために使用するデコードソフトウェアプログラム名が記述されたタグ部を有しており、ダウンロード有無決定手段２３はチャンネル指定手段２２により選択され、チャンネル分離手段１２で分離されたチャンネルの放送データのこのタグ部を見て放送データのデコードに必要なデコードソフトウェアプログラムを検知する。次に、ダウンロード有無決定手段２３はステップＳ２で検知したデコードソフトウェアプログラムがプログラム蓄積手段１５に保持されているか否かを調べる（Ｓ３）。そして、ステップＳ２で検知したデコードソフトウェアプログラムがプログラム蓄積手段１５に保持されているときは、このデコードソフトウェアプログラムがプログラム実行手段１６にロードされる。そしてチャンネル分離手段１２は選択されたチャンネルを出力端子ａに出力し、放送データ受信手段１３はチャンネル分離手段１２の出力より放送データを取得し、プログラム実行手段１６は放送データ受信手段１３の出力をデコードする（Ｓ４）。画面表示切り替え手段１９は、放送データ受信手段１３からの入力を画面表示手段２０に出力し、該画面表示手段１５は、プログラム実行手段１６からのデコード出力に基づいて画像等を表示する（Ｓ６）。これで、ｃｈ１が表示されたものとする。
【００３２】
次に、プログラム実行手段１６で、ｃｈ１の放送データが一定時間デコードされると（Ｓ４）、ｃｈ２の放送データをデコードするため、ステップ２に戻る。そして、ステップ３において、ステップ２で検知したデコードソフトウェアプログラムがプログラム蓄積手段１５に保持されていないと判断されたときは、このデコードソフトウェアプログラムの放送信号からのダウンロードを開始するとともに、画面表示切り替え手段１９は、広告（ＣＭ）蓄積手段１８からの入力に切り替え、広告（ＣＭ）蓄積手段１８からデコードされる信号を画面表示手段２０に出力する。画面表示手段２０では、広告データを画面表示する。広告データが表示されている間、ｃｈ２をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムがダウンロードされる。上記ダウンロードが完了し、ステップ３において、上記デコードソフトウェアプログラムがプログラム蓄積手段１５に保持されていると判断されると、ｃｈ１の場合と同様にして、プログラム実行手段１６はｃｈ２の放送データをデコードする（Ｓ４）。画面表示切り替え手段１９は、放送データ受信手段１３からの入力に切り替えて、画面表示手段２０に出力し、該画面表示手段２０は、プログラム実行手段からのデコード出力に基づいて画像等を表示する（Ｓ６）。また、プログラム実行手段１６で、ｃｈ２の放送データが一定時間デコードされると（Ｓ４）、次のｃｈ３の放送デー

タをデコードするため、ステップ２に戻り、以上の動作を繰り返してザッピングを行う。
このように、本実施の形態２による放送受信装置では、ザッピングの際に、プログラムのダウンロードを必要とするチャンネルと必要としないチャンネルとを判別し、ダウンロードを必要とする場合、ダウンロード完了まで、あらかじめ蓄積しておいた広告を画面表示する構成としたから、選択したチャンネルの放送データのデコードに必要なデコードソフトウェアプログラムがプログラム蓄積手段に保持されていないことにより表示画面上に何も表示されないという状態となることが回避され、快適なザッピングを行なうことができる。

【００３３】

このように、本実施の形態２による放送受信装置では、ザッピングの際に、プログラムのダウンロードを必要とするチャンネルと必要としないチャンネルとを判別し、ダウンロードを必要とする場合、ダウンロード完了まで、あらかじめ蓄積しておいた広告を画面表示する構成としたから、選択したチャンネルの放送データのデコードに必要なデコードソフトウェアプログラムがプログラム蓄積手段に保持されていないことにより表示画面上に何も表示されないという状態となることが回避され、快適なザッピングを行なうことができる。

【００３４】

実施の形態３．

図５は本発明の実施の形態３による放送受信装置の構成を示す図である。

図５において、図１と同一符号は同一または相当部分であり、３１は広告（ＣＭ）付加情報抽出手段であり、広告データに付加された視聴者層を特徴づける情報を抽出する。３２は個人情報入力手段であり、視聴者が外部から自己を特徴づける個人情報を入力する。３３は情報比較手段であり、広告（ＣＭ）付加情報抽出手段３１で抽出された付加情報を、個人情報入力手段３２に入力された個人情報と比較する。３４は広告（ＣＭ）選択手段であり、情報比較手段３３での比較によって個人情報と合致すると判断された付加情報が付加されていた広告データを選択する。

【００３５】

ここで、広告情報には、様々なものがあるが、それぞれ情報を受け取る視聴者を想定して作成されるものである。例えば、お年寄り向けや若者向けのような年齢，性別，テニスをする人向けやゴルフをする人向けのような趣味などを設定して、対象となる視聴者を想定している。この広告データを作成するときに設定された年齢，性別，趣味などを、その広告データの付加情報として、当該広告データのヘッダに記載される。従って、上記個人情報は、上記付加情報に対応するものであり、広告データを蓄積する視聴者の年齢，性別，趣味などの情報である。

【００３６】

次に動作について説明する。

まず、実施の形態１と同様にして、伝送等される広告データを、広告（ＣＭ）受信手段１７で受信し、該広告データのヘッダに記載された上記付加情報を広告（ＣＭ）付加情報抽出手段３１で抽出するとともに、上記広告データは広告（ＣＭ）選択手段３４に送出される。一方、広告（ＣＭ）付加情報抽出手段３１で抽出された付加情報は、情報比較手段３３において、あらかじめ視聴者がキーボードなどにより入力しておいた個人情報と比較される。比較の結果は広告（ＣＭ）選択手段３４に出力され、該結果が、上記付加情報が上記個人情報と合致するというものであれば、該付加情報が記載された広告データを広告（ＣＭ）蓄積手段１８に出力して、蓄積する。これに対して、上記結果が、合致しないというものであれば、上記付加情報が記載された広告データは、広告（ＣＭ）蓄積手段１８に出力されない。このように広告（ＣＭ）蓄積手段１８に蓄積された広告データは、実施の形態１と同様、視聴者が広告表示を選択することによって画面表示されたり、或いは視聴者が番組を指定して、当該番組をデコードするために必要なデコードソフトウェアプログラムのダウンロードが完了し、当該番組が画面に表示されるまでの間に画面表示される。

【００３７】
このように、本実施の形態３による放送受信装置では、広告データに付加された、当該広告データの視聴者層を特徴づける情報と、広告データを視聴しようとする視聴者の個人情報とを比較して合致していれば、当該広告データを広告（ＣＭ）蓄積手段に蓄積するものとしたから、視聴者の層に応じて多数用意された広告情報から、視聴者ごとにその視聴者に適合した広告情報を自動的に選択して表示することができる。
【００３８】
実施の形態４．
本発明の実施の形態３による放送受信装置は、上記実施の形態１のように画面表示されて視聴した番組，及び広告の視聴時間等により、課金情報を得るものである。
上述のように、番組を制作，放送する放送局が、番組制作費を提供する会社から番組制作費を受け取るかわりに、番組制作費を提供する会社の商品や会社を宣伝する広告を流すことにより、視聴者は広告を視聴することによって番組を無料で視聴できるようになっている。従来の放送システムにおいては、番組，及び広告が一体となった映像ストリームで放送されるため、ある番組を視聴するときには、該番組の番組提供者の広告を視聴することになる。しかしながら、上記実施の形態１のようにして、番組と広告とを別々に任意に選択して視聴する場合、ある番組を視聴しても、当該番組の番組提供者の広告を視聴するとは限らない。そこで、視聴者が視聴した全ての、番組と広告との間で帳合を取るようにすることが想定される。
【００３９】
図６は本発明の実施の形態３による放送受信装置の構成を示す図である。
図６において、図１と同一符号は同一または相当部分であり、４１は広告視聴時間保持手段であり、広告を視聴した時間等を記録，保持する。４２は番組視聴時間保持手段であり、番組を視聴した時間等を記録，保持する。４３は課金情報計算手段であり、広告，及び番組を視聴した時間，並びに番組を視聴した時間によって課金される金額，及び広告を視聴した時間によって免除される金額を記載した課金情報から視聴料金を計算する。
【００４０】
次に、動作について説明する。
まず、実施の形態１と同様にして、広告データを広告（ＣＭ）蓄積手段１８で蓄積，保持しておく。視聴者がリモコン等で広告表示を選択して、広告データのみを画面表示した場合、画面表示切り替え手段１９が広告（ＣＭ）蓄積手段１８から出力される広告データを画面表示手段２０に出力したことを広告視聴時間保持手段４１が受けて、この出力時間を広告視聴時間として記録，保持する。或いは、視聴者がリモコン等で番組を選択して、該番組をデコードするために必要なデコードソフトウェアプログラムがダウンロードされていない場合、実施の形態１と同様、プログラム実行手段１６で上記デコードソフトウェアプログラムによって上記番組がデコードされるまで、画面表示切り替え手段１９は、広告（ＣＭ）蓄積手段１８から出力される広告データを受ける。広告視聴時間保持手段４１は、画面表示切り替え手段１９が画面表示手段２０に上記広告データを出力した時間を広告視聴時間として記録，保持する。そして、上記ダウンロードが完了し、プログラム実行手段１６から番組の放送データが出力されると、画面表示切り替え手段１９は入力を切り替えて、当該放送データを画面表示手段２０に出力して、番組が画面表示される。このとき、番組視聴時間保持手段４２は、プログラム実行手段１６で上記データソフトウェアプログラムを実行して上記番組をデコードする時間を記録する。なお、番組視聴時間保持手段４２では、上記のようにデコードソフトウェアプログラムがダウンロードされていない場合に限らず、既にダウンロードされてプログラム蓄積手段１５に蓄積されている場合も含み、番組の放送データがデコードされれば、その時間を全て記録する。そして、課金情報計算手段４３は、定期的に、例えば週一回、広告視聴時間保持手段４１，及び番組視聴時間保持手段４２からそれぞれ上記広告視聴時間，及び上記番組視聴時間を取得する。課金情報計算手段４３では、番組を視聴した時間によって課金される金額，及び広告を視聴した時間によって免除される金額が記載された課金情報があらかじめ設定されており、上記

広告視聴時間，及び上記番組視聴時間を該課金情報と比較することによって、視聴者が１週間に、広告を視聴した時間に免除される金額，及び番組を視聴した時間に課金される金額が確認され、課金される金額から免除される金額を差し引いて、視聴者に課金される視聴料金が計算される。この視聴料金は、電話回線等を経由して放送局側に通知してもよいし、電子マネーのように課金情報計算手段４３などにカードをさしておいて、該カードの金額から差し引くようにしてもよい。

【００４１】

ここで、上記課金情報は、番組を視聴した時間によって課金される金額，及び広告を視聴した時間によって免除される金額が記載されているが、これらは、番組は何時間いくらとか、広告は何分いくらというように一律に課金，及び免除される金額が記載されたものであった。しかしながら、上記課金情報が、番組ごとに一定時間の視聴に課金される金額や、広告ごとに一定時間の視聴で免除される金額が異なる場合、広告視聴時間保持手段４１には、広告視聴時間の他、広告を特定する情報も必要で、どの広告をどれだけの時間視聴したかということを記録，保持しなければならない。同様に、番組視聴時間保持手段４２にも、番組ごとの視聴時間を記録，保持する。なお、番組ごとや広告ごとに異なる課金情報を課金情報計算手段４３にあらかじめ設定しておくことが困難な場合等には、課金情報計算手段４３は、広告視聴時間保持手段４１，及び番組視聴時間保持手段４２からそれぞれ取得した広告ごとの視聴時間，及び番組ごとの視聴時間をまとめて、電話回線等を経由して放送局側に送信し、放送局側で視聴料金を計算する。

【００４２】

また、課金情報計算手段４３で計算される視聴料金は、広告視聴時間が長く、ほとんど番組を視聴していない場合などには、０円になり、実質的にはマイナス何円かになる。１週間ごとに視聴料金を計算すると、先週は上記のように実質的にマイナス何円であったのに、今週は先週とは逆に広告をほとんど視聴せず、番組視聴時間が長かったため高額な視聴料金となる場合がある。そこで、先週分で今週分を補填するようにして、先週までマイナスであれば、そのマイナスの金額を課金情報計算手段４３などに保持しておく。或いは、上述のように課金情報計算手段４３などにカードをさしておいて、該カードの金額から差し引くようにした場合、マイナスの金額を当該カードの金額にプラスの金額として加えるようにしてもよい。

【００４３】

このように、本実施の形態４による放送受信装置では、保持された広告視聴時間や番組視聴時間等と、番組を視聴した時間によって課金される金額，及び広告を視聴した時間によって免除される金額を記載した課金情報に基づいて、視聴料金を計算するものとしたから、広告視聴情報（視聴時間，視聴回数など）に応じて有料番組の視聴料金から割引を行う課金システムを実現することができる。

【００４４】

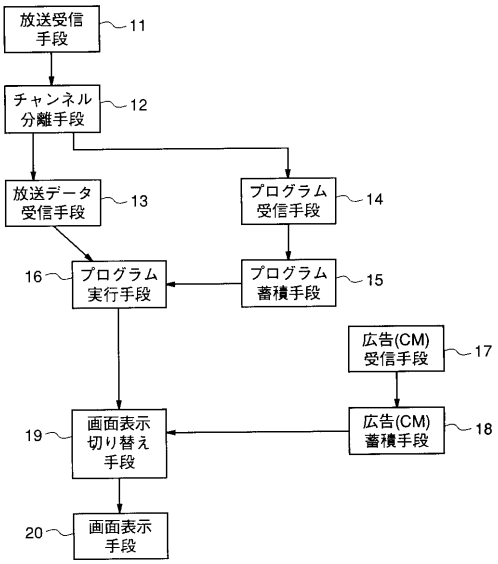
【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、複数のチャンネルで２種類以上の放送方式の番組信号，及び放送される番組信号をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムを放送するデータ放送方法により放送された放送信号を受信する放送受信装置において、広告データを蓄積，保持する広告蓄積手段と、上記放送信号より２つ以上のチャンネルの信号を同時に分離し、出力することのできるチャンネル分離手段と、該チャンネル分離手段の複数の出力の一つから番組信号を受け取り、これをデコードする放送データ受信手段と、上記チャンネル分離手段の複数の出力のうち上記放送データ受信表示手段が番組信号を受け取る出力とは異なる出力からデコードソフトウェアプログラムを受け取るプログラム受信手段と、上記デコードソフトウェアプログラムを保持するプログラム蓄積手段と、上記プログラム蓄積手段に蓄積されたデコードソフトウェアプログラムによって、デコードされる上記放送データ受信手段が出力する番組信号，或いは上記広告蓄積手段が出力する広告データ信号のいずれかを選択して表示する画面表示切り替え手段とを備えた構成としたから、視聴者が広告情報の表示の入り切りを制御できるという効果がある。

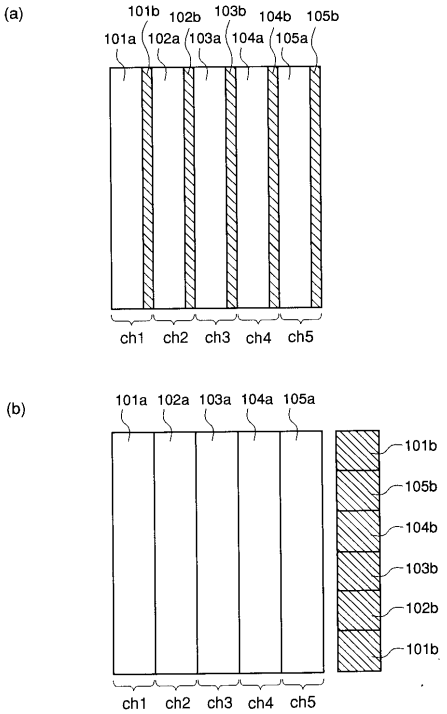
【００４５】
また、本発明によれば、上記画面表示切り替え手段は、上記チャンネル分離手段から出力される番組信号をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムが上記プログラム蓄積手段に保持されていないとき、放送信号より上記デコードソフトウェアプログラムの上記プログラム受信手段を用いたダウンロードが終了するまで、上記広告蓄積手段が出力する広告データ信号を選択して表示する構成としたから、プログラムダウンロード遅延時間による視聴者の不快感を軽減することができる。
【００４６】
また、本発明によれば、上記複数のチャンネルのうちから受信するチャンネルを指定して、下記ダウンロード有無決定手段の決定により、ダウンロード有りとの決定のとき、次のチャンネルを指定し、上記複数のチャンネル全てを順次指定するチャンネル指定手段と、該チャンネル指定手段が指定したチャンネルで放送される番組信号をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムが上記プログラム蓄積手段に保持されているか否かを確認し、保持されていればダウンロード有り、保持されていなければダウンロード無しとの決定を行うダウンロード有無決定手段とをさらに備えた構成としたから、選択したチャンネルの放送データのデコードに必要なデコードソフトウェアプログラムがプログラム蓄積手段に保持されていないことにより表示画面上に何も表示されないという状態となることが回避され、快適なザッピングを行なうことができる効果がある。
【００４７】
また、本発明によれば、上記広告データから、該広告データに付加された当該広告データの対象とする視聴者層を特徴づける付加情報を抽出する広告付加情報抽出手段と、上記広告データを取得する視聴者を特徴づける個人情報を外部から入力する個人情報入力手段と、上記広告付加情報抽出手段で抽出された付加情報と、上記個人情報入力手段から入力された個人情報とを比較する情報比較手段と、上記情報比較手段で比較された結果を取得して、上記付加情報と、上記個人情報とが合致するとき、当該付加情報が付加された広告データを上記広告蓄積手段に出力する広告選択手段とを備えた構成としたから、視聴者の層に応じて多数用意された広告情報から、視聴者ごとにその視聴者に適合した広告情報を自動的に選択して表示することができる効果がある。
【００４８】
また、本発明によれば、上記画面表示切り替え手段が広告蓄積手段から出力される広告データを選択して表示したことを広告視聴に関する広告視聴情報として取得，保持する広告視聴情報保持手段と、上記チャンネル分離手段から出力される番組信号が、該番組信号をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムによってデコードされたことを番組視聴に関する番組視聴情報として取得，保持する番組視聴情報保持手段と、あらかじめ保持された、番組視聴によって課金される金額，及び広告視聴によって免除される金額が記載された課金情報と、上記広告視聴情報，及び上記番組視聴情報とに基づいて、広告視聴により免除される金額，及び番組視聴により課金される金額が確認され、課金される金額から免除される金額を差し引いて、視聴者に課金される視聴料金を計算する課金情報計算手段とを備えた構成としたから、広告視聴情報（視聴時間，視聴回数など）に応じて有料番組の視聴料金から割引を行う課金システムを実現することができる効果がある。
【００４９】
また、本発明によれば、上記課金情報計算手段は、上記広告視聴情報，及び上記番組視聴情報をまとめた集計結果を、通信手段を介して上記放送信号の送信側に伝送するものとしたから、広告視聴情報（視聴時間，視聴回数など）に応じて有料番組の視聴料金から割引を行う課金システムを実現することができる効果がある。
【図面の簡単な説明】
【図１】実施の形態１による放送受信装置の構成を示すブロック図である。
【図２】放送により放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラム配信する形態の例を示す図である。
【図３】実施の形態２による放送受信装置の構成を示すブロック図である。

【図４】実施の形態２による放送受信装置の動作を説明するためのフローチャート図である。
【図５】実施の形態３による放送受信装置の構成を示すブロック図である。
【図６】実施の形態４による放送受信装置の構成を示すブロック図である。
【図７】放送衛星を用いた放送システムの構成を示す図である。
【図８】従来の放送システムにおいて放送業者から放送されるデータ及びこれを受信した放送受信装置の画面表示の一例を示す図である。
【図９】ソフトウェアによる信号処理を利用した放送システムにおいて放送業者から放送されるデータ及びこれを受信した放送受信装置の画面表示の一例を示す図である。
【符号の説明】
１１　放送受信手段
１２　チャンネル分離手段
１３　放送データ受信手段
１４　プログラム受信手段
１５　プログラム蓄積手段
１６　プログラム実行手段
１７　広告（ＣＭ）受信手段
１８　広告（ＣＭ）蓄積手段
１９　画面表示切り替え手段
２０　画面表示手段
２１　入力手段
２２　チャンネル指定手段
２３　ダウンロード有無決定手段
３１　広告（ＣＭ）付加情報抽出手段
３２　個人情報入力手段
３３　情報比較手段
３４　広告（ＣＭ）選択手段
４１　広告視聴時間保持手段
４２　番組視聴時間保持手段
４３　課金情報計算手段

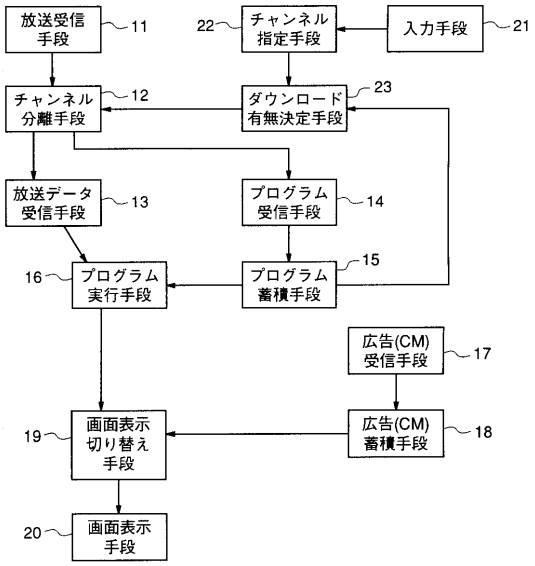
【図１】


放送受信手段
11
チャンネル分離手段
12
放送データ受信手段
13
プログラム受信手段
14
16
プログラム実行手段
プログラム蓄積手段
15
広告(CM)受信手段
17
19
画面表示切り替え手段
広告(CM)蓄積手段
18
20
画面表示手段

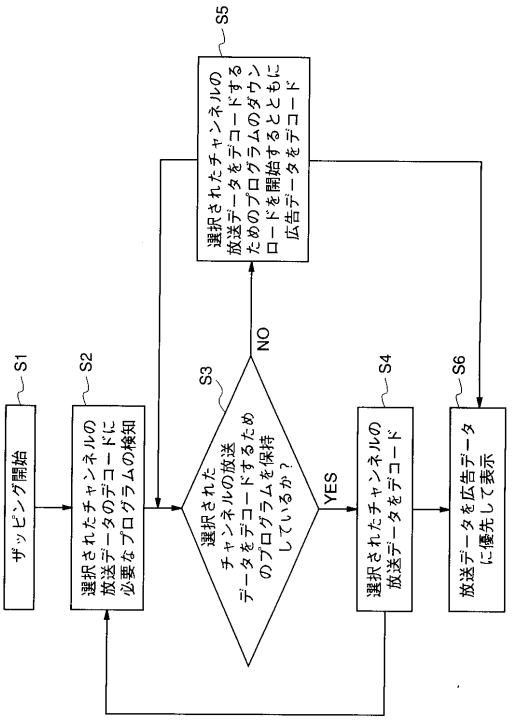
【図２】


(a)
101b 102b 103b 104b 105b
101a 102a 103a 104a 105a
ch1 ch2 ch3 ch4 ch5
(b)
101a 102a 103a 104a 105a
101b
105b
104b
103b
102b
101b
ch1 ch2 ch3 ch4 ch5

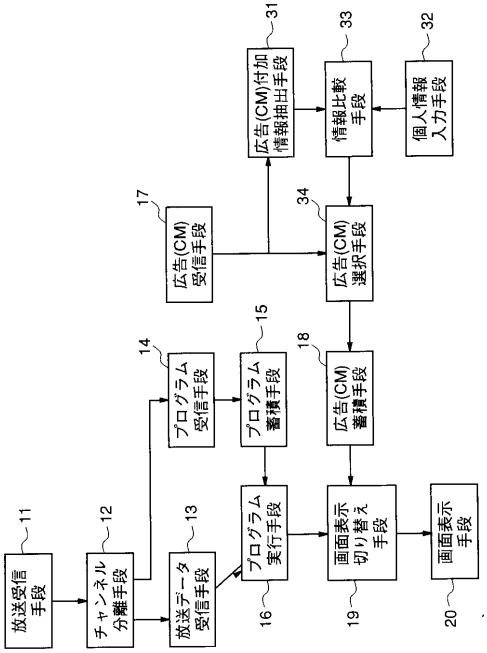
【図３】


放送受信手段
11
22
チャンネル指定手段
入力手段
21
チャンネル分離手段
12
ダウンロード有無決定手段
23
放送データ受信手段
13
プログラム受信手段
14
16
プログラム実行手段
プログラム蓄積手段
15
広告(CM)受信手段
17
19
画面表示切り替え手段
広告(CM)蓄積手段
18
20
画面表示手段

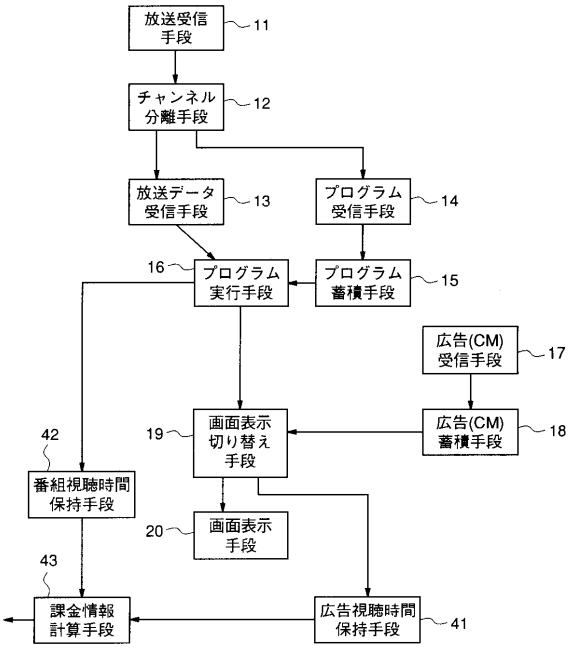
【図４】


S5
選択されたチャンネルの放送データをデコードするためのプログラムのダウンロードを開始するとともに広告データをデコード
S1
ザッピング開始
S2
選択されたチャンネルの放送データのデコードに必要なプログラムの検知
S3
選択されたチャンネルの放送データをデコードするためのプログラムを保持しているか？
NO
YES
S4
選択されたチャンネルの放送データをデコード
S6
放送データを広告データに優先して表示

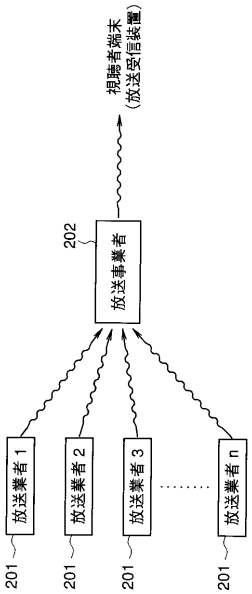
【図５】


放送受信手段
チャンネル分離手段
放送データ受信手段
プログラム受信手段
プログラム蓄積手段
プログラム実行手段
広告(CM)受信手段
広告(CM)蓄積手段
広告(CM)選択手段
広告(CM)付加情報抽出手段
情報比較手段
個人情報入力手段
画面表示切り替え手段
画面表示手段
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
31
32
33
34

【図６】


放送受信手段
チャンネル分離手段
放送データ受信手段
プログラム受信手段
プログラム実行手段
プログラム蓄積手段
広告(CM)受信手段
広告(CM)蓄積手段
画面表示切り替え手段
画面表示手段
番組視聴時間保持手段
課金情報計算手段
広告視聴時間保持手段
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
41
42
43

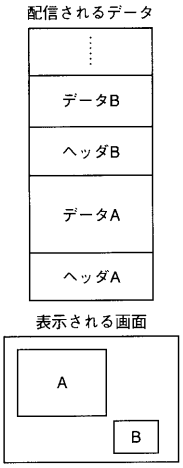
【図７】


視聴者端末（放送受信装置）
放送事業者
放送業者１
放送業者２
放送業者３
放送業者ｎ
201
202

【図８】


配信されるデータ
MPEG
表示される画面
MPEG

【図９】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０５－０６４１６７（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－２８４４３７（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－２５６３３２（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－１１４７８１（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－１０７３８９（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－０９１３５８（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)

H04N 7/16 - 7/173
H04N 5/44 - 5/46
H04H 1/00
H04N 7/00 - 7/088