

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4378576号
(P4378576)

(45) 発行日 平成21年12月9日(2009.12.9)

(24) 登録日 平成21年10月2日(2009.10.2)

(51) Int. Cl. F 1
 HO 4 N 7/173 (2006.01) HO 4 N 7/173 6 1 O Z
 HO 4 N 5/445 (2006.01) HO 4 N 5/445 Z

請求項の数 10 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願平11-136694	(73) 特許権者	000002185
(22) 出願日	平成11年5月18日(1999.5.18)		ソニー株式会社
(65) 公開番号	特開2000-333154(P2000-333154A)		東京都港区港南1丁目7番1号
(43) 公開日	平成12年11月30日(2000.11.30)	(74) 代理人	100082131
審査請求日	平成18年5月17日(2006.5.17)		弁理士 稲本 義雄
		(72) 発明者	村橋 英樹
			東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
		(72) 発明者	蔡 開利
			東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
		(72) 発明者	趙 始衡
			東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 受信装置および方法、供給装置および方法、双方向通信システムおよび方法、並びに記録媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

映像または音声の少なくとも一方を含むコンテンツ信号を受信する受信装置において、ユーザの操作コマンドを入力する操作コマンド入力手段と、
前記コンテンツ信号を受信するコンテンツ信号受信手段と、
受信された前記コンテンツ信号に基づいて再生されているコンテンツに対する前記ユーザの嗜好の有無を入力する嗜好入力手段と、

入力された前記ユーザの嗜好の有無から成る嗜好情報を記憶する記憶手段と、
記憶された前記嗜好情報を、双方向通信網を介して、データベースに送信する嗜好情報送信手段と、

送信された前記嗜好情報に基づいて生成されて送信された、前記ユーザの嗜好が考慮されている付加情報を受信する付加情報受信手段と

を含む受信装置。

【請求項2】

前記付加情報は、電子プログラムガイド、電子ダイレクトメール、前記ユーザに対してアンケートを実施するためのプログラム、またはゲームプログラムのうちの少なくとも一つを含む

請求項1に記載の受信装置。

【請求項3】

映像または音声の少なくとも一方を含むコンテンツ信号を受信する受信装置の受信方法

において、

ユーザの操作コマンドを入力する操作コマンド入力ステップと、
前記コンテンツ信号を受信するコンテンツ信号受信ステップと、
受信された前記コンテンツ信号に基づいて再生されているコンテンツに対する前記ユーザの嗜好の有無を入力する嗜好入力ステップと、
入力された前記ユーザの嗜好の有無から成る嗜好情報を記憶する記憶ステップと、
記憶された前記嗜好情報を、双方向通信網を介して、データベースに送信する嗜好情報送信ステップと、
送信された前記嗜好情報に基づいて生成されて送信された、前記ユーザの嗜好が考慮されている付加情報を受信する付加情報受信ステップと
を含む受信方法。

10

【請求項 4】

映像または音声の少なくとも一方を含むコンテンツ信号を受信する受信装置の制御用のプログラムであって、

ユーザの操作コマンドを入力する操作コマンド入力ステップと、
前記コンテンツ信号を受信するコンテンツ信号受信ステップと、
受信された前記コンテンツ信号に基づいて再生されているコンテンツに対する前記ユーザの嗜好の有無を入力する嗜好入力ステップと、
入力された前記ユーザの嗜好の有無から成る嗜好情報を記憶する記憶ステップと、
記憶された前記嗜好情報を、双方向通信網を介して、データベースに送信する嗜好情報送信ステップと、

20

送信された前記嗜好情報に基づいて生成されて送信された、前記ユーザの嗜好が考慮されている付加情報を受信する付加情報受信ステップと

を含む処理を受信装置のコンピュータに実行させるプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項 5】

映像または音声の少なくとも一方を含むコンテンツ信号を供給する供給装置において、
前記コンテンツ信号を受信する受信装置から入力される、前記受信装置のユーザの再生されているコンテンツに対する嗜好の有無から成る嗜好情報に基づいて生成された付加情報を前記コンテンツ信号に多重化して送信する付加情報送信手段を

30

含む供給装置。

【請求項 6】

前記付加情報は、電子プログラムガイド、電子ダイレクトメール、前記ユーザに対してアンケートを実施するためのプログラム、またはゲームプログラムのうちの少なくとも一つを含む

請求項 5 に記載の供給装置。

【請求項 7】

映像または音声の少なくとも一方を含むコンテンツ信号を供給する供給装置の供給方法において、

前記コンテンツ信号を受信する受信装置から入力される、前記受信装置のユーザの再生されているコンテンツに対する嗜好の有無から成る嗜好情報に基づいて生成された付加情報を前記コンテンツ信号に多重化して送信する付加情報送信ステップを

40

含む供給方法。

【請求項 8】

映像または音声の少なくとも一方を含むコンテンツ信号を供給する供給装置の制御用のプログラムであって、

前記コンテンツ信号を受信する受信装置から入力される、前記受信装置のユーザの再生されているコンテンツに対する嗜好の有無から成る嗜好情報に基づいて生成された付加情報を前記コンテンツ信号に多重化して送信する付加情報送信手段を

含む処理を供給装置のコンピュータに実行させるプログラムが記録されている記録媒体

50

。

【請求項 9】

映像または音声の少なくとも一方を含むコンテンツ信号を受信する受信装置、および前記コンテンツ信号を供給する供給装置から構成される双方向通信システムにおいて、

前記受信装置は、

ユーザの操作コマンドを入力する操作コマンド入力手段と、

前記コンテンツ信号を受信するコンテンツ信号受信手段と、

受信された前記コンテンツ信号に基づいて再生されているコンテンツに対する前記ユーザの嗜好の有無を入力する嗜好入力手段と、

入力された前記ユーザの嗜好の有無から成る嗜好情報を記憶する記憶手段と、

記憶された前記嗜好情報を、双方向通信網を介して、データベースに送信する嗜好情報送信手段と、

送信された前記嗜好情報に基づいて生成されて送信された、前記ユーザの嗜好が考慮されている付加情報を受信する付加情報受信手段と

を含み、

前記供給装置は、

前記コンテンツ信号を受信する受信装置から入力される、前記受信装置のユーザの再生されているコンテンツに対する嗜好の有無から成る嗜好情報に基づいて生成された付加情報を前記コンテンツ信号に多重化して送信する付加情報送信手段を

含む

双方向通信システム。

【請求項 10】

映像または音声の少なくとも一方を含むコンテンツ信号を受信する受信装置、および前記コンテンツ信号を供給する供給装置から構成される双方向通信システムの双方向通信方法において、

前記受信装置による、ユーザの操作コマンドを入力する操作コマンド入力ステップと、

前記受信装置による、前記コンテンツ信号を受信するコンテンツ信号受信ステップと、

前記受信装置による、受信された前記コンテンツ信号に基づいて再生されているコンテンツに対する前記ユーザの嗜好の有無を入力する嗜好入力ステップと、

前記受信装置による、入力された前記ユーザの嗜好の有無から成る嗜好情報を記憶する記憶ステップと、

前記受信装置による、記憶された前記嗜好情報を、双方向通信網を介して、データベースに送信する嗜好情報送信ステップと、

前記供給装置による、前記コンテンツ信号を受信する受信装置から入力される、前記受信装置のユーザの再生されているコンテンツに対する嗜好の有無から成る嗜好情報に基づいて生成された付加情報を前記コンテンツ信号に多重化して送信する付加情報送信ステップと、

前記受信装置による、送信された前記嗜好情報に基づいて生成されて送信された、前記ユーザの嗜好が考慮されている付加情報を受信する付加情報受信ステップと

を含む双方向通信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、受信装置および方法、供給装置および方法、双方向通信システムおよび方法、並びに記録媒体に関し、特に、テレビジョン放送に対する視聴者のリアルタイムな反応に対応した付加情報を送信できるようにする受信装置および方法、供給装置および方法、双方向通信システムおよび方法、並びに記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、テレビジョン放送は、放送局側で作成した番組を放送局から視聴者に一方的に送

10

20

30

40

50

信しており、視聴者側は放送される番組を受動的に視聴するだけであった。

【0003】

ところで、近年、ケーブルテレビジョン放送サービスが普及しつつあるが、このケーブル網を用いれば、放送局側から視聴者側に対する番組の送信だけでなく、視聴者側から放送局側にも、随時、所定の情報を送信することができるようになり、例えば、視聴者参加型番組、視聴者の嗜好に対応した電子プログラムガイド、オンラインショッピング、電子ダイレクトメール等の双方向通信サービスを実現することが可能となる。

【0004】

なお、公衆電話回線を利用して、視聴者側から放送局側に所定の情報を送信することにより、双方向通信を実現している既存のサービスとして、例えば、ITビジョンが存在する。

10

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、既存の双方向通信サービスにおけるサービス画面(GUI:Graphical User Interface)はメニュー形式になっており、視聴者は、放送局側が予め用意した選択肢のうちの1つを選択できるに過ぎない。したがって、放送中の番組やコマーシャルに登場する人や物、音楽等に視聴者が興味を持ったとしても、その嗜好情報をリアルタイムで、すなわち、「今、画面に表示されている」人、物、音楽等に対する嗜好情報を放送局側に送信することができない課題があった。

【0006】

また、放送局側にしてみれば、「今、送信している番組やコマーシャル」に登場する人、物、音楽等に対する視聴者の嗜好情報は、番組を作成するために重要な情報であるが、その嗜好情報をリアルタイムで取得することができない課題があった。

20

【0007】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、放送中の番組やコマーシャルに対する視聴者の嗜好情報をリアルタイムで取得できるようにするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明の受信装置は、ユーザの操作コマンドを入力する操作コマンド入力手段と、コンテンツ信号を受信するコンテンツ信号受信手段と、受信されたコンテンツ信号に基づいて再生されているコンテンツに対するユーザの嗜好の有無を入力する嗜好入力手段と、入力されたユーザの嗜好の有無から成る嗜好情報を記憶する記憶手段と、記憶された嗜好情報を、双方向通信網を介して、データベースに送信する嗜好情報送信手段と、送信された嗜好情報に基づいて生成されて送信された、ユーザの嗜好が考慮されている付加情報を受信する付加情報受信手段とを含む。

30

【0009】

本発明の受信方法は、ユーザの操作コマンドを入力する操作コマンド入力ステップと、コンテンツ信号を受信するコンテンツ信号受信ステップと、受信されたコンテンツ信号に基づいて再生されているコンテンツに対するユーザの嗜好の有無を入力する嗜好入力ステップと、入力されたユーザの嗜好の有無から成る嗜好情報を記憶する記憶ステップと、記憶された嗜好情報を、双方向通信網を介して、データベースに送信する嗜好情報送信ステップと、送信された嗜好情報に基づいて生成されて送信された、ユーザの嗜好が考慮されている付加情報を受信する付加情報受信ステップとを含む。

40

【0010】

本発明の第1の記録媒体は、ユーザの操作コマンドを入力する操作コマンド入力ステップと、コンテンツ信号を受信するコンテンツ信号受信ステップと、受信されたコンテンツ信号に基づいて再生されているコンテンツに対するユーザの嗜好の有無を入力する嗜好入力ステップと、入力されたユーザの嗜好の有無から成る嗜好情報を記憶する記憶ステップと、記憶された嗜好情報を、双方向通信網を介して、データベースに送信する嗜好情報送信ステップと、送信された嗜好情報に基づいて生成されて送信された、ユーザの嗜好が考慮されている付加情報を受信する付加情報受信ステップとを含む処理を受信装置のコンピ

50

ユータに実行させるプログラムが記録されている。

【0011】

本発明の供給装置は、コンテンツ信号を受信する受信装置から入力される、受信装置のユーザの再生されているコンテンツに対する嗜好の有無から成る嗜好情報に基づいて生成された付加情報をコンテンツ信号に多重化して送信する付加情報送信手段を含む。

【0012】

本発明の供給方法は、コンテンツ信号を受信する受信装置から入力される、受信装置のユーザの再生されているコンテンツに対する嗜好の有無から成る嗜好情報に基づいて生成された付加情報をコンテンツ信号に多重化して送信する付加情報送信ステップを含む。

【0013】

本発明の第2の記録媒体は、コンテンツ信号を受信する受信装置から入力される、受信装置のユーザの再生されているコンテンツに対する嗜好の有無から成る嗜好情報に基づいて生成された付加情報をコンテンツ信号に多重化して送信する付加情報送信ステップを含む処理を供給装置のコンピュータに実行させるプログラムが記録されている。

【0014】

本発明の双方向通信システムは、受信装置が、ユーザの操作コマンドを入力する操作コマンド入力手段と、コンテンツ信号を受信するコンテンツ信号受信手段と、受信されたコンテンツ信号に基づいて再生されているコンテンツに対するユーザの嗜好の有無を入力する嗜好入力手段と、入力されたユーザの嗜好の有無から成る嗜好情報を記憶する記憶手段と、記憶された嗜好情報を、双方向通信網を介して、データベースに送信する嗜好情報送信手段と、送信された嗜好情報に基づいて生成されて送信された、ユーザの嗜好が考慮されている付加情報を受信する付加情報受信手段とを含み、供給装置が、コンテンツ信号を受信する受信装置から入力される、受信装置のユーザの再生されているコンテンツに対する嗜好の有無から成る嗜好情報に基づいて生成された付加情報をコンテンツ信号に多重化して送信する付加情報送信手段を含む。

【0015】

本発明の双方向通信方法は、受信装置による、ユーザの操作コマンドを入力する操作コマンド入力ステップと、受信装置による、コンテンツ信号を受信するコンテンツ信号受信ステップと、受信装置による、受信されたコンテンツ信号に基づいて再生されているコンテンツに対するユーザの嗜好の有無を入力する嗜好入力ステップと、受信装置による、入力されたユーザの嗜好の有無から成る嗜好情報を記憶する記憶ステップと、受信装置による、記憶された嗜好情報を、双方向通信網を介して、データベースに送信する嗜好情報送信ステップと、供給装置による、コンテンツ信号を受信する受信装置から入力される、受信装置のユーザの再生されているコンテンツに対する嗜好の有無から成る嗜好情報に基づいて生成された付加情報をコンテンツ信号に多重化して送信する付加情報送信ステップと、受信装置による、送信された嗜好情報に基づいて生成されて送信された、ユーザの嗜好が考慮されている付加情報を受信する付加情報受信ステップとを含む。

【0016】

本発明の受信装置および方法、並びに第1の記録媒体においては、受信されたコンテンツ信号に基づいて再生されているコンテンツに対するユーザの嗜好の有無が入力され、入力されたユーザの嗜好の有無から成る嗜好情報が記憶される。そして、記憶された嗜好情報が、双方向通信網を介して、データベースに送信され、送信された嗜好情報に基づいて生成されて送信された、ユーザの嗜好が考慮されている付加情報が受信される。

【0017】

本発明の供給装置および方法、並びに第2の記録媒体においては、コンテンツ信号を受信する受信装置から入力される、受信装置のユーザの再生されているコンテンツに対する嗜好の有無から成る嗜好情報に基づいて生成された付加情報がコンテンツ信号に多重化されて送信される。

【0018】

本発明の双方向通信システムおよび方法においては、受信装置により、受信されたコン

10

20

30

40

50

コンテンツ信号に基づいて再生されているコンテンツに対するユーザの嗜好の有無がされ、入力されたユーザの嗜好の有無から成る嗜好情報が記憶される。そして、記憶された嗜好情報が、双方向通信網を介して、データベースに送信される。また、供給装置により、コンテンツ信号を受信する受信装置から入力される、受信装置のユーザの再生されているコンテンツに対する嗜好の有無から成る嗜好情報に基づいて生成された付加情報がコンテンツ信号に多重化されて送信される。さらに、受信装置により、ユーザの嗜好が考慮されている付加情報が受信される。

【0023】

【発明の実施の形態】

本発明を適用したケーブルテレビジョン放送システムの構成例について、図1を参照して説明する。なお、本明細書においてシステムの用語は、複数の装置、手段などにより構成される全体的な装置を意味するものである。

10

【0024】

このケーブルテレビジョン放送システムは、双方向通信網2を介して接続されている、各視聴者宅に設置される受信装置1-1乃至1-m(以下、単に受信装置1と記述する)と放送局に設置される放送装置3、さらに、スポンサ会社等に設置されるスポンサ装置4-1乃至4-n(以下、単にスポンサ装置4と記述する)から構成される。

【0025】

受信装置1は、放送装置3から送信されるテレビジョン放送および付加情報(その詳細は後述する)を、双方向通信網2を介して受信する。また、受信装置1は、視聴者の視聴情報(嗜好情報)を取得し、双方向通信網2を介して放送装置3に送信する。

20

【0026】

双方向通信網2は、光ケーブル等から構成される情報通信網である。放送装置3は、多チャンネルの番組を双方向通信網2を介して受信装置1に送信する。また、放送装置3は、特定の視聴者の嗜好に対応した付加情報を生成し、双方向通信網2を介して、その視聴者に対応する受信装置1に送信する。

【0027】

スポンサ装置4は、放送装置3に蓄積されている各視聴者の視聴情報を検索する。また、スポンサ装置4は、放送装置3に付加情報の送信を指令する。

【0028】

図2は、受信装置1の詳細な構成例を示している。受信装置1は、放送装置3から送信される番組の情報(AVデータ)および付加情報を受信して所定の処理を施すとともに、視聴者の視聴情報を放送装置3に送信するセットトップボックス11と、セットトップボックス11に対する指令と嗜好の意志を視聴者が入力するリモートコントローラ(以下、リモコンと記述する)21から構成される。

30

【0029】

セットトップボックス11の受信部12は、リモコン21から送信される操作コマンド等の信号(例えば、赤外線信号)を受信して視聴ログ記憶部13および制御部19に出力する。

【0030】

視聴ログ記憶部13は、受信部12から入力される操作コマンド等を視聴ログとして記憶する。視聴情報生成部14は、視聴ログ記憶部13に記憶されている視聴ログを読み出して視聴情報パケットを生成し、双方向通信部15に出力する。なお、視聴者情報生成部4は、例えば、受信装置1が4人家族の家庭に設置されている場合、4人のうちの誰が指令した操作コマンド等であることを識別する機能を有している。

40

【0031】

双方向通信部15は、視聴情報生成部14から入力された視聴情報パケットを、双方向通信網2を介して放送装置3に送信する。また、双方向通信部15は、双方向通信網2を介して受信する放送装置3からの番組情報を、番組情報処理部16に出力し、放送装置3からの付加情報を付加情報処理部17に出力する。

50

【 0 0 3 2 】

番組情報処理部 1 6 は、双方向通信部 1 5 から入力される番組情報に所定の処理（例えば、デコード処理）を施して表示制御部 1 8 に出力する。付加情報処理部 1 7 は、双方向通信部 1 5 から入力される付加情報に所定の処理（その詳細は後述する）を施して表示制御部 1 8 に出力する。表示制御部 1 8 は、番組情報処理部 1 6 または付加情報処理部 1 7 から入力された情報に対応する画像をモニタ 3 0 が表示するようにモニタ 3 0 を制御する。制御部 1 9 は、受信部 1 2 から入力される操作コマンド（例えば、チャンネルを切り替えるコマンドや音量を増減させるコマンド等）に対応して、セットトップボックス 1 1 の各部を制御する。

【 0 0 3 3 】

リモコン 2 1 の送信部 2 2 は、入力部 2 3 から入力される操作コマンド等を、例えば赤外線信号に変換し、セットトップボックス 1 1 の受信部 1 2 に送信する。入力部 2 3 は、電源ボタン 4 1 乃至通知ボタン 4 6（図 3）に対するユーザの操作を検知し、その情報を送信部 2 2 に出力する。

【 0 0 3 4 】

図 3 は、複数の操作ボタンが設けられているリモコン 2 1 の外観図を示している。電源ボタン 4 1 は、セットトップボックス 1 1 の電源をオン・オフするときに操作される。テンキーボタン 4 2 は、チャンネル等の番号を指示するときに操作される。音量ボタン 4 3 は、音量を増減させるときに操作される。チャンネル移動ボタン 4 4 は、チャンネルを移動させるときに操作させる。

【 0 0 3 5 】

音量ボタン 4 3 およびチャンネル移動ボタン 4 4 は、付加情報として表示されるサービス画面上の選択肢を指示するときにも操作される。決定ボタン 4 5 は、音量ボタン 4 3 およびチャンネル移動ボタン 4 4 を用いて選択された選択肢を決定するときには操作される。

【 0 0 3 6 】

通知ボタン 4 6 は、例えば、好きな俳優が画面上に表示されているとき、視聴中のコマercialの商品に関心を持ったとき等、放送中（視聴中）の人、物、音楽等に対する視聴者（リモコン 2 1 のユーザ）の嗜好を放送局側に通知したいときに操作される。

【 0 0 3 7 】

なお、図 4 に示すように、決定ボタン 4 5 と通知ボタン 4 6 の機能を統合した決定ボタン 5 1 を設けることにより、リモコン 2 1 の形状を小型化してもよい。

【 0 0 3 8 】

また、図 5 に示すように、リモコン 2 1 に設けられているボタンのうちの付加情報に関わるボタン、すなわち、選択肢指示用としての音量ボタン 4 3 およびチャンネル移動ボタン 4 4、並びに決定ボタン 5 1 を別の筐体に設けて独立させれば、可搬性や操作性が向上する。

【 0 0 3 9 】

なお、上述したように、セットトップボックス 1 1 の視聴者情報生成部 4 は、操作コマンド等を指令した視聴者を識別するようになされているが、これに対応するためには、例えば、4 人家族の家庭に受信装置 1 が設置されているならば、4 台の個人専用のリモコン 2 1 を用意すればよい。この場合、視聴情報生成部 4 に、個人専用のリモコン 2 1 の機器 ID と、そのユーザである視聴者の視聴者 ID の対応を、予め記憶させる必要がある。

【 0 0 4 0 】

また、4 人で 1 台のリモコン 2 1 を共用する場合には、各人がリモコン 2 1 を使用する前に各人を識別する ID 番号をテンキーボタン 4 2 を用いて入力するようしたり、リモコン 2 1 にユーザの指紋を検出する機能をもたせることにより、リモコン 2 1 が、操作コマンド等を指令したユーザを識別し、その視聴者 ID を操作コマンド等とともにセットトップボックス 1 1 に送信するようにしてもよい。

【 0 0 4 1 】

次に、受信装置 1 の動作について、図 6 のフローチャートを参照して説明する。ただし、

10

20

30

40

50

以下においては、複数の視聴者（家族の全員）が、それぞれ個人専用のリモコン 2 1 を有しているものとする。

【 0 0 4 2 】

ステップ S 1 において、ユーザ（リモコン 2 1 を操作する視聴者）がリモコン 2 1 の操作ボタン（電源ボタン 4 1 乃至通知ボタン 4 6）を押下すると、入力部 2 3 は、その操作を検知し、その情報を送信部 2 2 に出力する。送信部 2 2 は、ステップ S 2 において、図 7 に示すように、リモコン 2 1 に固有なリモコン ID と、入力部 2 3 から入力された操作コマンド等に予め設定されているコマンド ID からなるパケットを作成し、そのパケットを赤外線信号に変換してセットトップボックス 1 1 の受信部 1 2 に送信する。

【 0 0 4 3 】

ステップ S 3 において、受信部 1 2 は、送信部 2 2 からのパケットの赤外線信号を受信し、視聴ログ記憶部 1 3 および制御部 1 9 に出力する。ステップ S 4 において、制御部 1 9 は、入力されたパケットに含まれるコマンド ID に対応するコマンド（例えば、チャンネルを切り替えるコマンド等）に対応して、セットトップボックス 1 1 の各部を制御する。

【 0 0 4 4 】

ステップ S 5 において、視聴ログ記憶部 1 3 は、入力されたパケットが、図 8 に示す 5 種類の視聴イベント（視聴開始、視聴終了、視聴者変化、チャンネル変更、および、通知ボタン押下）のうちのいずれかに対応するものであるか否かを判定し、5 種類の視聴イベントのうちのいずれかに対応するものであると判定した場合、ステップ S 6 に進む。ステップ S 6 において、視聴ログ記憶部 1 3 は、視聴イベントの種類、パラメータ、および、受信時刻を記憶する。

【 0 0 4 5 】

すなわち、セットトップボックス 1 1 の電源がオフの状態（ただし、主電源はオンとされており受信部 1 2 が動作可能な状態）において、受信部 1 2 から入力されたパケットに含まれるコマンド ID が、電源ボタン 4 1 の押下に対応するものであると判定された場合、視聴イベントの種類として「視聴開始」が記録され、さらに、その受信時刻が記憶される。

【 0 0 4 6 】

セットトップボックス 1 1 の電源がオンの状態において、受信部 1 2 から入力されたパケットに含まれるコマンド ID が、電源ボタン 4 1 の押下に対応するものであると判定された場合、視聴イベントの種類として「視聴終了」が記録され、さらに、その受信時刻が記憶される。

【 0 0 4 7 】

受信部 1 2 から入力されたパケットに含まれるリモコン ID が、それまで受信していたものと異なると判定された場合、視聴イベントの種類として「視聴者変化」が記憶され、さらに、リモコン ID に対応する視聴者 ID、および、パケットの受信時刻が記憶される。受信部 1 2 から入力されたパケットに含まれるコマンド ID が、テンキーボタン 4 2 またはチャンネル移動ボタン 4 4 の押下に対応するものである場合、視聴イベントの種類として「チャンネル変更」が記録され、さらに、変更されたチャンネル番号、および、その受信時刻が記憶される。

【 0 0 4 8 】

受信部 1 2 から入力されたパケットに含まれるコマンド ID が、通知ボタン 4 6 の押下に対応するものであると判定された場合、視聴イベントの種類として「通知ボタン押下」が記憶され、さらに、その受信時刻が記憶される。

【 0 0 4 9 】

このような処理により、視聴ログ記憶部 1 3 には、図 8 に示すような視聴ログが視聴イベントの受信時刻順に記録される。

【 0 0 5 0 】

ステップ S 7 において、視聴情報生成部 1 4 は、所定の時間間隔毎（例えば、5 秒間毎）に、視聴ログ記憶部 1 3 に記憶された視聴ログを読み出して視聴情報パケットを生成し、双方向通信部 1 5 に出力する。視聴ログ記憶部 1 3 は、視聴情報生成部 1 4 に読み出され

10

20

30

40

50

た視聴ログを消去する。

【0051】

図10は、視聴情報生成部14が生成する視聴情報パケットの構成を示している。セットトップボックスIDには、セットトップボックス11に固有の機器IDが記録される。記録数には、それ以降に記録される視聴イベント、パラメータ、および受信時刻を1組とする組の数が記述される。視聴イベント、パラメータ、および受信時刻には、視聴ログ記憶部13から読み出した情報が記録される。ただし、パラメータが必要ない視聴イベントに対しては、視聴イベントの種類、および受信時刻が記録される。

【0052】

ステップS8において、双方向通信部15は、視聴情報生成部14から入力された視聴情報パケットを、双方向通信網2を介して放送装置3に送信する。

10

【0053】

なお、ステップS5において、5種類の視聴イベントのうちのいずれかに対応するものではないと判定された場合、ステップS6をスキップする。したがって、リモコン21からのパケットに含まれるコマンドIDが、視聴イベントに対応するものではなく、例えば、音量を増減させるコマンドに対応するものである場合、ステップS4で制御部19によって音量の制御が行われるだけであって、視聴ログ記憶部13には記憶されない。

【0054】

次に、放送装置3の詳細について、図11を参照して説明する。放送番組ライブラリ61には、放送される番組やコマーシャルのAVデータ（音声データおよび映像データ）が蓄積されている。番組出力部62は、定められている放送プログラムに基づいて、放送番組ライブラリ61から番組やコマーシャルのAVデータを読み出し、所定の処理（例えば、エンコード処理）を施して双方向通信部63に出力する。

20

【0055】

双方向通信部63は、番組出力部62から入力された、所定の処理が施されているAVデータ、および、付加情報生成部69から入力される付加情報を、双方向通信網2を介して受信装置1に送信する。また、双方向通信部63は、受信装置1が送信した視聴情報パケットを、双方向通信網2を介して受信し、視聴情報登録部64に出力する。

【0056】

視聴情報登録部64は、双方向通信部63から入力された視聴情報パケットに含まれる視聴イベント等（視聴イベント、パラメータ、および時刻）を、図12に示すように、視聴者毎に分類して視聴情報データベース65に記憶させる。

30

【0057】

嗜好情報抽出部66は、視聴情報データベース65に記憶されている視聴者毎の視聴イベント等に対して、抽出条件データベース67に記憶されている全ての抽出条件を用いて検索を実行し、抽出条件に合致している回数を視聴者毎に集計して、その結果を嗜好情報データベース68に出力する。また、嗜好情報抽出部66は、スポンサ装置4の検索部72（図15）から入力される抽出条件を抽出条件データベース65に記憶させるとともに、その抽出条件を用いて検索を実行し、その結果を検索部72および嗜好情報データベース68に出力する。なお、嗜好情報抽出部66の動作の詳細については、図16のフローチャートを参照して後述する。

40

【0058】

抽出条件データベース67は、番組制作者やスポンサが設定する複数の抽出条件を記憶している。抽出条件は、図13に示すように、チャンネル条件と視聴イベントに関する条件から構成される。

【0059】

図13の例（抽出条件ID=ABC12345）においては、「10チャンネルが視聴されている状態において、時刻 t_1 から時刻 t_1' の間において、視聴イベント「通知ボタン押下」が発生している」、「10チャンネルが視聴されている状態において、時刻 t_2 から時刻 t_2' の間において、視聴イベント「通知ボタン押下」が発生している」、「10チャンネルが

50

視聴されている状態において、時刻 t_i から時刻 t_i' の間において、視聴イベント「通知ボタン押下」が発生している」という i 個の条件が含まれている。

【0060】

なお、時刻 t_i から時刻 t_i' の間だけで視聴イベント「通知ボタン押下」が発生していれば、抽出条件に合致している回数は1回とカウントされ、全ての時間帯で視聴イベント「通知ボタン押下」が発生すれば、抽出条件に合致している回数は i 回とカウントされる。

【0061】

嗜好情報データベース68は、嗜好情報抽出部66の抽出結果を記憶する。図14は、視聴情報データベース65に記憶されている抽出結果の一例を示している。この例では、視聴者（視聴者ID=XYZ12345）の視聴情報が、抽出条件（抽出条件ID=ABC12345）に含まれる条件に2回合致したことを示している。

10

【0062】

付加情報生成部69は、嗜好情報データベース68に記憶されている視聴者毎の嗜好情報に基づいて、付加情報を生成して双方向通信部63に出力する。付加情報生成部69が生成する付加情報としては、例えば、視聴者の嗜好を考慮した電子プログラムガイド、スポンサ装置4の付加情報出力要求部72（図15）からの要求に対応した電子ダイレクトメール、視聴者にアンケートを実施するプログラム、視聴者プレゼントとして配布するゲームプログラム等である。

【0063】

図15は、スポンサ装置4の詳細を示している。付加情報出力要求部71は、放送装置3の付加情報生成部69に対して所定の付加情報（例えば、電子ダイレクトメール）の生成と出力を要求する。検索部72は、視聴率やコマーシャルに対する視聴者の反応等を得るために適切な抽出条件を生成し、放送装置3の嗜好情報抽出部66に出力する。また、検索部72は、嗜好情報抽出部66から入力される抽出結果をスポンサに提示する。なお、スポンサ装置4は、パーソナルコンピュータ等で実行されるアプリケーションソフトウェアにより実現される。

20

【0064】

次に、嗜好情報抽出部66の動作について、図16のフローチャートを参照して説明する。ステップS11において、嗜好情報抽出部66は、視聴情報データベース65に視聴情報が記憶されている全ての視聴者のうちの一人の視聴者IDを指定して、対応する視聴者情報を視聴者情報データベース65から読み出す。

30

【0065】

ステップS12において、嗜好情報抽出部66は、嗜好条件データベース67に記憶されている全ての嗜好条件のうちの一つを読み出す。ステップS13において、嗜好情報抽出部66は、合致数 N を0にリセットする。ステップS14において、嗜好情報抽出部66は、ステップS11で読み出した視聴情報に含まれる複数の視聴イベントのうちの一つを抽出する。

【0066】

ステップS15において、嗜好情報抽出部66は、ステップS14で読み出した視聴イベントが、ステップS12で読み出した抽出条件に含まれる複数の条件のいずれかに合致しているか否かを判定し、抽出条件に含まれる複数の条件のいずれかに合致していると判定した場合、ステップS16に進む。ステップS16において、嗜好情報抽出部66は、合致数 N を1だけインクリメントする。

40

【0067】

ステップS17において、嗜好情報抽出部66は、ステップS11で読み出した視聴情報に含まれる全ての視聴イベントを抽出したか否かを判定する。全ての視聴イベントを抽出していないと判定された場合、ステップS14に戻り、それ以降の処理が繰り返される。その後、ステップS17において、全ての視聴イベントを抽出したと判定された場合、ステップS18に進む。

50

【 0 0 6 8 】

ステップ S 1 8 において、嗜好情報抽出部 6 6 は、ステップ S 1 2 で読み出した抽出条件に、ステップ S 1 1 で読み出した視聴情報が合致した回数 N を嗜好情報データベース 6 8 に記憶させる。

【 0 0 6 9 】

ステップ S 1 9 において、嗜好情報抽出部 6 6 は、嗜好条件データベース 6 7 に記憶されている全ての嗜好条件を読み出したか否かを判定する。嗜好条件データベース 6 7 に記憶されている全ての嗜好条件を読み出していないと判定された場合、ステップ S 1 2 に戻り、それ以降の処理が繰り返される。その後、ステップ S 1 9 において、嗜好条件データベース 6 7 に記憶されている全ての嗜好条件を読み出したと判定された場合、ステップ S 2 0 に進む。

10

【 0 0 7 0 】

ステップ S 2 0 において、嗜好情報抽出部 6 6 は、視聴情報データベース 6 5 に記憶されている、全ての視聴者の視聴者情報を読み出したか否かを判定する。視聴情報データベース 6 5 に記憶されている、全ての視聴者の視聴者情報を読み出していないと判定された場合、ステップ S 1 1 に戻り、それ以降の処理が繰り返される。その後、ステップ S 2 0 において、視聴情報データベース 6 5 に記憶されている、全ての視聴者の視聴者情報を読み出したと判定された場合、この嗜好情報抽出処理を終了する。

【 0 0 7 1 】

なお、ステップ S 1 5 において、抽出条件に含まれる複数の条件のいずれかにも合致していないと判定された場合、ステップ S 1 6 はスキップされる。

20

【 0 0 7 2 】

以上のようにして、嗜好情報データベース 6 8 に蓄積された視聴者毎の嗜好情報を利用することにより、特定の視聴者の嗜好を把握することができるので、例えば、視聴者の嗜好を考慮した電子プログラムガイドを配信することが可能となる。また、画面に登場する特定の人や物に関心を示している視聴者を検索することができるので、例えば、スポンサが自社のコマーシャルに関心を示した視聴者に対して電子ダイレクトメールを送信することが可能となる。

【 0 0 7 3 】

なお、本実施の形態においては、視聴情報生成部 1 4 が視聴情報パケットを生成する間隔、すなわち、受信装置 1 から双方向通信網 2 を介して放送装置 3 に視聴情報を送信する間隔を、視聴者の一連の操作（電源とオンとしてチャンネルを選択する等）を完了するまでの時間を考慮して 5 秒間としているが、これに限るものではない。ただし、この時間間隔をより短くすると、視聴情報のリアルタイム性は向上するが、放送装置 3 における嗜好情報抽出処理等の実行頻度が増加するので、システム全体としての処理速度が低下する。反対に、この時間間隔をより長くすると、放送装置 3 における嗜好情報抽出処理等の実行頻度は減少してシステムとしての処理速度は向上するが、視聴情報のリアルタイム性が損なわれる。

30

【 0 0 7 4 】

また、本発明は、電波を用いたテレビジョン放送システムにも適用することが可能である。その場合、受信装置 1 から放送装置 3 への視聴情報パケットの送信には、公衆電話回線を用いればよい。

40

【 0 0 7 5 】

なお、上記各処理を行うコンピュータプログラムは、磁気ディスク、CD-ROM等の情報記録媒体よりなる提供媒体のほか、インターネット、デジタル衛星などのネットワーク提供媒体を介してユーザに提供することができる。

【 0 0 7 6 】

【 発明の効果 】

以上のように、本発明の受信装置および方法、並びに第 1 の記録媒体のプログラムによれば、放送中の番組やコマーシャルに対する視聴者の嗜好をリアルタイムで送信すること

50

が可能となる。

【0077】

また、本発明の供給装置および方法、並びに第2の記録媒体のプログラムによれば、視聴者の嗜好に対応した付加情報を送信することが可能となる。

【0079】

さらに、本発明の双方向通信システムおよび方法によれば、視聴者の嗜好に対応した付加情報を送信することが可能となる。さらに、特定の人物、商品等に対する視聴者の嗜好をリアルタイムで取得することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用したケーブルテレビジョン放送システムの構成例を示すブロック図である。 10

【図2】図1の受信装置1の構成例を示すブロック図である。

【図3】図2のリモートコントローラ21に設けられた操作ボタンを示す図である。

【図4】図2のリモートコントローラ21に設けられた操作ボタンを示す図である。

【図5】図2のリモートコントローラ21に設けられた操作ボタンを示す図である。

【図6】受信装置1の視聴情報送信処理を説明するフローチャートである。

【図7】図2の送信部22が生成するパケットを示す図である。

【図8】視聴イベントを説明するための図である。

【図9】図2の視聴ログ記憶部13が記憶している視聴ログを説明するための図である。

【図10】図2の視聴情報生成部14が生成する視聴情報パケットを示す図である。 20

【図11】図1の放送装置3の構成例を示すブロック図である。

【図12】図11の視聴情報データベース65が記憶している視聴情報を示す図である。

【図13】図11の抽出条件データベース67が記憶している抽出条件を示す図である。

【図14】図11の嗜好情報データベース68が記憶している嗜好情報を示す図である。

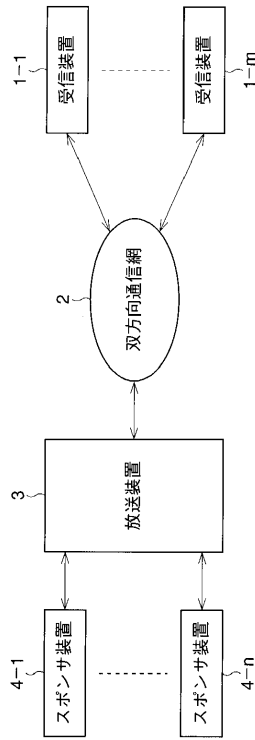
【図15】図1のスポンサ装置4の構成例を示すブロック図である。

【図16】図11の嗜好情報抽出部66の動作を説明するフローチャートである。

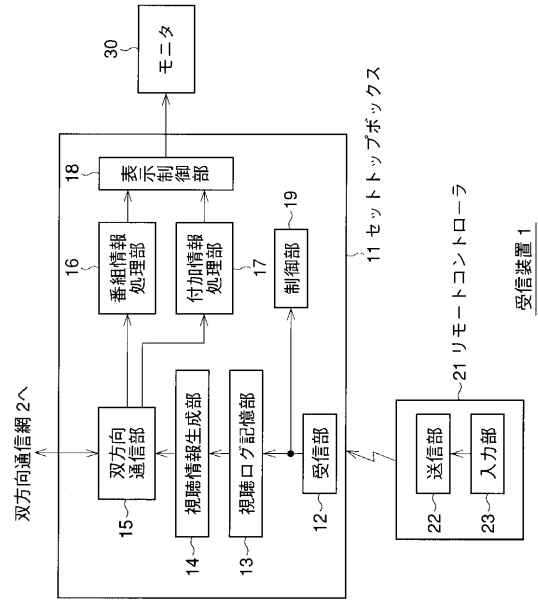
【符号の説明】

1 受信装置, 2 双方向通信網, 3 放送装置, 4 スポンサー装置, 11 セットトップボックス, 12 受信部, 13 視聴ログ記憶部, 14 視聴情報生成部, 15 双方向通信部, 16 番組情報処理部, 17 付加情報処理部, 18 表示制御部, 19 制御部, 21 リモートコントローラ, 22 送信部, 23 入力部, 46 通知ボタン, 61 放送番組ライブラリ, 62 番組出力部, 63 双方向通信部, 64 視聴情報登録部, 65 視聴情報データベース, 66 嗜好情報抽出部, 67 抽出条件データベース, 68 嗜好情報データベース, 69 付加情報生成部, 71 付加情報出力要求部, 72 検索部 30

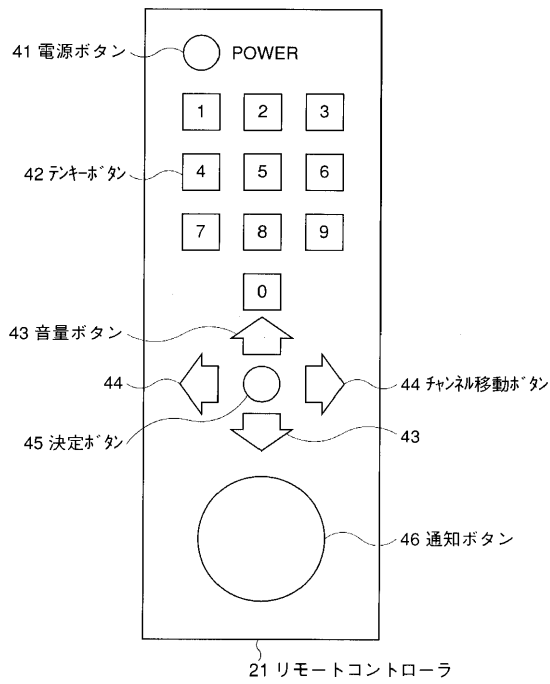
【図1】



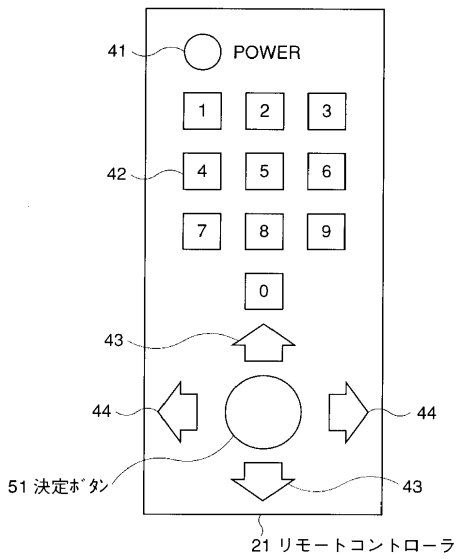
【図2】



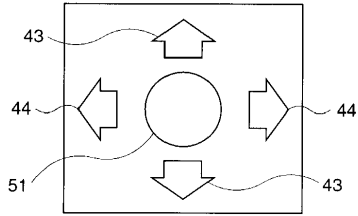
【図3】



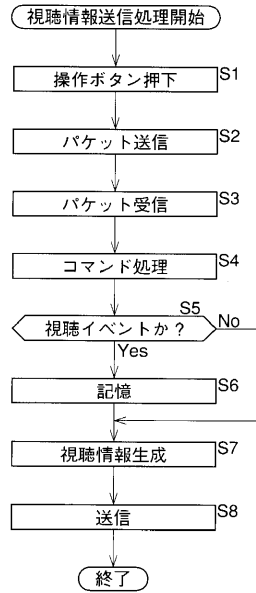
【図4】



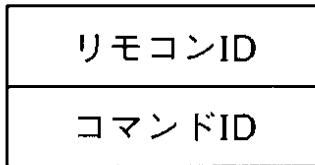
【図5】



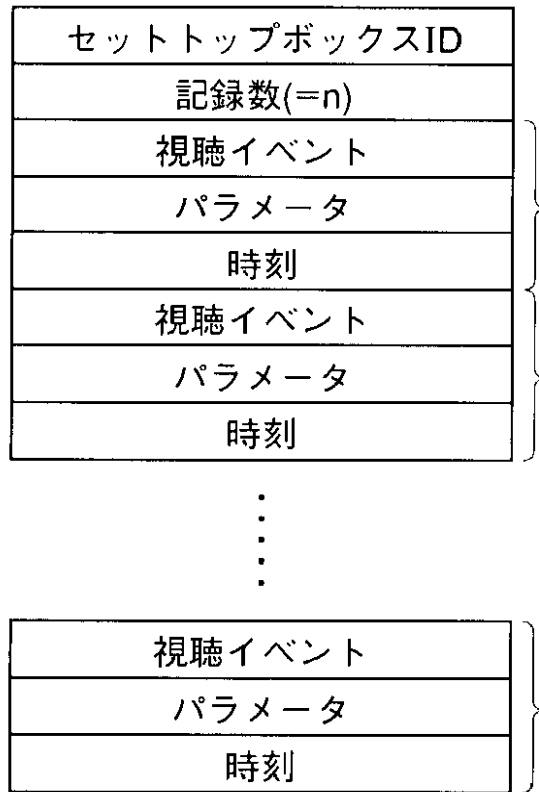
【図6】



【図7】



【図10】



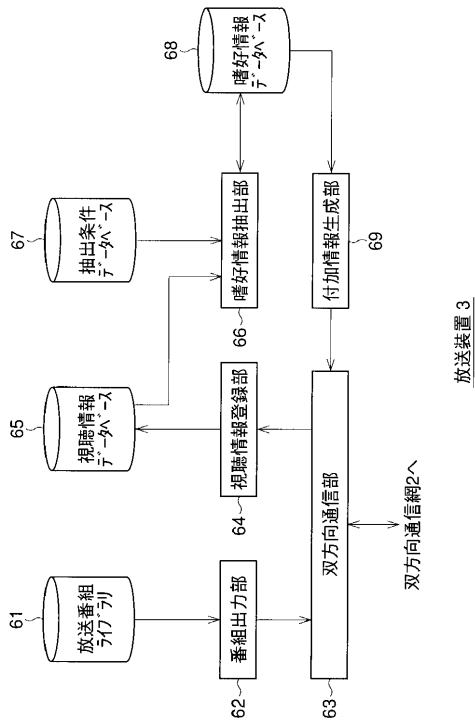
【図8】

視聴イベント	パラメータ
視聴開始	なし
視聴終了	なし
視聴者変化	視聴者ID
チャンネル変更	チャンネル番号
通知ボタン押下	なし

【図9】

視聴イベント	パラメータ	時刻
視聴者変化	視聴者ID	t ₁
チャンネル変更	チャンネル番号	t ₂
通知ボタン押下		t ₃
		⋮
通知ボタン押下		t _n

【図11】



【図12】

視聴者ID: XYZ 12345

視聴イベント	パラメータ	時刻
視聴開始	チャンネル番号	t ₁
チャンネル変更	チャンネル番号	t ₂
通知ボタン押下		t ₃
⋮		
通知ボタン押下		t _{n-1}
視聴終了		t _n

【図13】

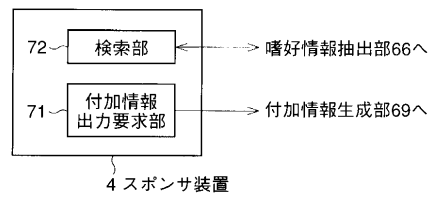
抽出条件ID: ABC 12345

チャンネル条件: 10

視聴イベントに関する条件

イベント条件	開始時刻条件	終了時刻条件
通知ボタン押下	t ₁	t' ₁
通知ボタン押下	t ₂	t' ₂
⋮		
通知ボタン押下	t _i	t' _i

【図15】

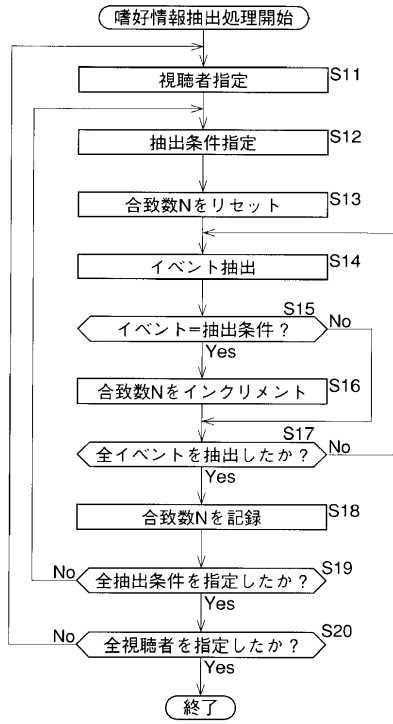


【図14】

視聴者ID: XYZ12345

抽出条件ID	合致数
ABC 12345	2
⋮	

【図16】



フロントページの続き

審査官 岡本 正紀

- (56)参考文献 特開平11-088280(JP,A)
特開平10-164447(JP,A)
特開平10-320413(JP,A)
特開平09-163346(JP,A)
特開平10-075219(JP,A)
特開平07-087038(JP,A)
特開平09-214448(JP,A)
特開平10-108145(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 7/14-7/173

H04N 5/76-5/956

H04N 5/445