

(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2005-295066

(P2005-295066A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005.10.20)

(51) Int.Cl.⁷

H04N 7/16

H04H 1/00

F I

H04N 7/16

H04H 1/00

テーマコード (参考)

5C064

Z
G

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2004-105286 (P2004-105286)

(22) 出願日 平成16年3月31日 (2004.3.31)

(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

(71) 出願人 301022471

独立行政法人情報通信研究機構

東京都小金井市貫井北町4-2-1

(74) 代理人 100072604

弁理士 有我 軍一郎

(72) 発明者 沖田 洋和

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 藤瀬 雅行

東京都小金井市貫井北町4-2-1 独立
行政法人通信総合研究所内

最終頁に続く

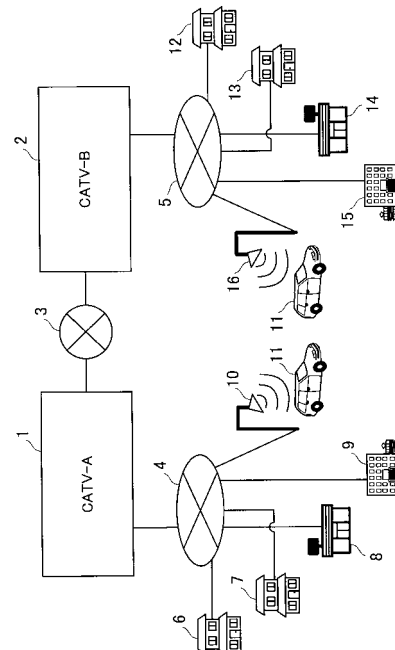
(54) 【発明の名称】 ケーブルテレビジョンシステム、配信装置および通信端末

(57) 【要約】

【課題】 通信端末毎にケーブルテレビジョンサービスに加入することなしに、通信端末を誰もがケーブルテレビジョンサービスの提供を受けることができる共用端末として利用することができ、運用コストを低減することができるケーブルテレビジョンシステム、配信装置および通信端末を提供すること。

【解決手段】 自己のサービスエリア内に設置されたユーザが未加入の視聴端末やユーザが未加入の他のサービスエリアに設置された視聴端末にIDとパスワードを入力すると、視聴端末が設置されるサービスエリア内のCATV局1またはCATV局2に対して認証を行ったり、そのサービスエリア内のCATV局1またはCATV局2からユーザが加入するサービスエリアのCATV局2またはCATV局1に認証を行い、認証が許可されると、コンテンツの配信要求があったサービスエリアの視聴端末にコンテンツを配信する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

サービスエリアに設置され、ケーブルテレビジョンサービスに関するコンテンツの配信を行う配信装置と、

前記サービスエリアに設置されるとともに前記配信装置にケーブルテレビジョンサービス回線を介して接続され、前記配信装置からコンテンツの配信を受ける複数の通信端末と、

前記配信装置に設けられ、自己のサービスエリア内の加入者識別情報を登録する加入者登録手段と、

前記通信端末に設けられ、前記加入者識別情報を入力する入力手段と、

10

前記配信装置に設けられ、前記通信端末から入力される前記加入者識別情報と前記加入者登録手段に登録された前記加入者識別情報とを比較して認証を行う認証手段とを備え、

前記配信装置は前記認証手段により認証が許可されると、前記コンテンツを前記通信端末に配信することを特徴とするケーブルテレビジョンシステム。

【請求項 2】

前記配信装置は複数のサービスエリア毎に設置され、各サービスエリアに設置された前記配信装置から自己のサービスエリア内に設置された前記通信端末に前記コンテンツの配信を行うように構成され、

前記配信装置毎に設けられた前記認証手段は、前記通信端末から入力される前記加入者識別情報が自己のサービスエリアの配信装置に加入していないものである場合に、他のサービスエリアの前記配信装置に対して前記加入者識別情報の認証を行うことを特徴とする請求項 1 に記載のケーブルテレビジョンシステム。

20

【請求項 3】

前記加入者識別情報は、記録媒体に書き込まれた ID とパスワードを組み合わせたもの、または前記 ID と生体的な特徴データを組み合わせたものからなることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のケーブルテレビジョンシステム。

【請求項 4】

前記配信装置は、前記コンテンツの配信履歴に基づいて配信装置相互間で課金処理を行うことを特徴とする請求項 2 または請求項 3 に記載のケーブルテレビジョンシステム。

【請求項 5】

30

サービスエリアに設置され、自己のサービスエリア内に設置された通信端末にケーブルテレビジョンサービスに関するコンテンツの配信を行う配信装置であって、

前記サービスエリア内に設置された通信端末にケーブルテレビジョンサービス回線を介してコンテンツを配信する配信手段と、

自己のサービスエリア内の加入者識別情報を登録する加入者登録手段と、

前記通信端末毎から前記ケーブルテレビジョンサービス回線を介して送信される前記加入者識別情報と前記加入者登録手段に登録された前記加入者識別情報とを比較して認証を行う認証手段と、

前記認証手段により認証が許可されると、前記コンテンツを配信するコンテンツ配信手段とを備えたことを特徴とする配信装置。

40

【請求項 6】

前記認証手段は、前記通信端末から入力される前記加入者識別情報が自己のサービスエリアの配信装置に加入していないものである場合に、他のサービスエリアの配信装置に対して前記加入者識別情報の認証を行うことを特徴とする請求項 5 に記載の配信装置。

【請求項 7】

前記コンテンツの配信履歴に基づいて他のサービスエリアに設置された配信装置との間で課金処理を行う課金処理手段を有することを特徴とする請求項 5 または請求項 6 に記載の配信装置。

【請求項 8】

請求項 1 または請求項 2 に記載のケーブルテレビジョンサービスに設けられた通信端末で

50

あって、

記録媒体に書き込まれたＩＤとパスワードを組み合わせたもの、または前記ＩＤと生体的な特徴データを組み合わせたものからなる加入者識別情報を入力する入力手段と、

前記加入者識別情報を前記配信装置に送信する送信手段とを有することを特徴とする通信端末。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、例えば、ＣＡＴＶ局からテレビやパソコン等にケーブルテレビジョンサービスの提供を受けることができるケーブルテレビジョンシステム、配信装置および通信端末に関する。 10

【背景技術】

【０００２】

従来からケーブルテレビジョンサービス（以下、単にＣＡＴＶという）が普及しつつある。このＣＡＴＶシステムは、難視聴地域や特定地域に対するテレビジョン放送の提供、インターネット等のコンピュータ通信網への接続サービス等が提供される。

【０００３】

このＣＡＴＶのテレビジョン放送の提供内容としては、天気予報、交通情報、イベントの開催、音楽、映画等のコンテンツがあり、ＣＡＴＶ局のサービスエリア内に居住するユーザはＣＡＴＶ局と直接契約して室内に専用回線を引き、この専用回線からコンテンツの提供を受け、コンテンツの内容に応じて課金された料金をＣＡＴＶ局に払い込むようにしている。 20

【０００４】

ところで、このような従来のケーブルテレビジョンサービスにあっては、ＣＡＴＶシステムは、サービスエリア毎に受信者と契約が行われるため、他のサービスエリアに移動した場合には、ケーブルテレビジョンサービスを一切受けることができなかった。

【０００５】

このような不具合を解消するものとして、本出願人は特許文献１に示すケーブルテレビジョンシステムを提案した。このケーブルテレビジョンシステムは、ＣＡＴＶモバイル端末を搭載した車両がサービスエリア間を移動すると、ＣＡＴＶモバイル端末からＣＡＴＶ局にログイン要求を行い、中継装置からセンター装置に対して認証を行い、認証が有効な場合に加入局から共通コンテンツ（音楽、映画、ニュース、天気予報、バラエティー番組等）を送信することにより、ＣＡＴＶモバイル端末がどのサービスエリアに移動した場合でも、センター装置から共通コンテンツを受信することができるものである。 30

【特許文献１】特開２００３－２４４６８０号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

しかしながら、このようなケーブルテレビジョンサービスにあっては、ＣＡＴＶモバイル端末がどのサービスエリアに移動した場合でも、センター装置から共通コンテンツを受信することができるが、車両に搭載されたＣＡＴＶモバイル端末は、ユーザが居住するサービスエリア内のＣＡＴＶ局とユーザが個々に契約してコンテンツの配信を受けるものであり、ＣＡＴＶ局と契約しているユーザと異なる他のユーザがＣＡＴＶモバイル端末を使用することができない。 40

【０００７】

また、車両に搭載されたＣＡＴＶモバイル端末ではなく、ホテル等に設置されている複数の専用端末にあっては、ＣＡＴＶを視聴するために全ての専用端末でサービスエリア内のＣＡＴＶ局と加入契約を結ぶ必要があり、運用コストが膨大なものになってしまう。

【０００８】

すなわち、従来のケーブルテレビジョンサービスでは、専用端末によってCATVの配信を受けるとその専用端末の契約者に視聴料の請求が行われてしまうので、1つの専用端末を誰もがCATV視聴用の共用端末として利用することができず、未だ改善の余地がある。

【0009】

本発明はこのような問題を解決するためになされたもので、通信端末毎にケーブルテレビジョンサービスに加入することなしに、通信端末を誰もがケーブルテレビジョンサービスの提供を受けることができる共用端末として利用することができ、運用コストを低減することができるケーブルテレビジョンシステム、配信装置および通信端末を提供するものである。

10

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明のケーブルテレビジョンサービスは、サービスエリアに設置され、ケーブルテレビジョンサービスに関するコンテンツの配信を行う配信装置と、前記サービスエリアに設置されるとともに前記配信装置にケーブルテレビジョンサービス回線を介して接続され、前記配信装置からコンテンツの配信を受ける複数の通信端末と、前記配信装置に設けられ、自己のサービスエリア内の加入者識別情報を登録する加入者登録手段と、前記通信端末に設けられ、前記加入者識別情報を入力する入力手段と、前記配信装置に設けられ、前記通信端末から入力される前記加入者識別情報と前記加入者登録手段に登録された前記加入者識別情報とを比較して認証を行う認証手段とを備え、前記配信装置は前記認証手段により認証が許可されると、前記コンテンツを前記通信端末に配信するものから構成される。

20

【0011】

この構成により、ユーザが自己のサービスエリア内に設置された未加入の通信端末に加入者識別情報を入力すると、配信装置が認証を行い、認証が許可されると通信端末にコンテンツを配信することができる。

【0012】

この結果、通信端末毎にケーブルテレビジョンサービスに加入することなしに、通信端末を誰もがケーブルテレビジョンサービスの提供を受けることができる共用端末として利用することができ、運用コストを低減することができる。

【0013】

また、本発明のケーブルテレビジョンサービスは、前記配信装置は複数のサービスエリア毎に設置され、各サービスエリアに設置された前記配信装置から自己のサービスエリア内に設置された前記通信端末に前記コンテンツの配信を行うように構成され、前記配信装置毎に設けられた前記認証手段は、前記通信端末から入力される前記加入者識別情報が自己のサービスエリアの配信装置に加入していないものである場合に、他のサービスエリアの前記配信装置に対して前記加入者識別情報の認証を行うものから構成される。

30

【0014】

この構成により、ユーザが未加入の他のサービスエリアに設置された通信端末に加入者識別情報を入力すると、他のサービスエリアの配信装置からユーザが加入するサービスエリアの配信装置に認証を行い、配信装置間で認証が許可されると他のサービスエリアの配信装置から当該他のサービスエリアの通信端末にコンテンツを配信することができる。

40

【0015】

この結果、異なる地域のサービスエリアのケーブルテレビジョンサービスに加入することなしに、通信端末を誰もがケーブルテレビジョンサービスの提供を受けることができる共用端末として利用することができ、運用コストを低減することができる。

【0016】

また、本発明のケーブルテレビジョンサービスは、前記加入者識別情報は、記録媒体に書き込まれたIDとパスワードを組み合わせたもの、または前記IDと生体的な特徴データを組み合わせたものからなるものから構成される。

【0017】

50

この構成により、可搬性を有する記録媒体を通信端末に挿入してパスワードまたは生体的な特徴を入力すると、通信装置がＩＤとパスワードまたはＩＤと生体的な特徴データを読み取って配信装置に送信するので、異なる場所に設置された通信端末からケーブルテレビジョンサービスを受けることができるのと同時に、記録媒体が第三者に故意に使用されるのを防止することができる。

【００１８】

特に、ＩＤと生体的な特徴データを組み合わせた場合には、記録媒体を特定のユーザしか使用することができないので、記録媒体が第三者に故意に使用されるのを確実に防止することができる。

【００１９】

また、本発明のケーブルテレビジョンサービスは、前記配信装置は、前記コンテンツの配信履歴に基づいて配信装置相互間で課金処理を行うものから構成される。

【００２０】

この構成により、ユーザがサービスエリアを跨がってケーブルテレビジョンサービスの提供を受けた場合でも、ユーザに対して確実に課金を行うことができる。

【００２１】

また、本発明の配信装置は、サービスエリアに設置され、自己のサービスエリア内に設置された通信端末にケーブルテレビジョンサービスに関するコンテンツの配信を行う配信装置であって、前記サービスエリア内に設置された通信端末にケーブルテレビジョンサービス回線を介してコンテンツを配信する配信手段と、自己のサービスエリア内の加入者識別情報を登録する加入者登録手段と、前記通信端末毎から前記ケーブルテレビジョンサービス回線を介して送信される前記加入者識別情報と前記加入者登録手段に登録された前記加入者識別情報とを比較して認証を行う認証手段と、前記認証手段により認証が許可されると、前記コンテンツを配信するコンテンツ配信手段とを備えたものから構成される。

【００２２】

この構成により、ユーザが自己のサービスエリア内に設置された未加入の通信端末に加入者識別情報を入力すると、配信装置が認証を行い、認証が許可されると通信端末にコンテンツを配信することができる。

【００２３】

この結果、通信端末毎にケーブルテレビジョンサービスに加入することなしに、通信端末を誰もがケーブルテレビジョンサービスの提供を受けることができる共用端末として利用することができ、運用コストを低減することができる。

【００２４】

また、本発明の配信装置は、前記認証手段は、前記通信端末から入力される前記加入者識別情報が自己のサービスエリアの配信装置に加入していないものである場合に、他のサービスエリアの前記配信装置に対して前記加入者識別情報の認証を行うものから構成される。

【００２５】

この構成により、ユーザが未加入の他のサービスエリアに設置された通信端末に加入者識別情報を入力すると、他のサービスエリアの配信装置からユーザが加入するサービスエリアの配信装置に認証を行い、配信装置間で認証が許可されると他のサービスエリアの配信装置から当該他のサービスエリアの通信端末にコンテンツを配信することができる。

【００２６】

この結果、異なる地域のサービスエリアのケーブルテレビジョンサービスに加入することなしに、通信端末を誰もがケーブルテレビジョンサービスの提供を受けることができる共用端末として利用することができ、運用コストを低減することができる。

【００２７】

また、本発明の配信装置は、前記コンテンツの配信履歴に基づいて他のサービスエリアに設置された配信装置との間で課金処理を行う課金処理手段を有するものから構成される。

【 0 0 2 8 】

この構成により、ユーザがサービスエリアを跨がってケーブルテレビジョンサービスの提供を受けた場合でも、ユーザに対して確実に課金を行うことができる。

【 0 0 2 9 】

また、本発明の通信端末は、ケーブルテレビジョンサービスに設けられた通信端末であって、記録媒体に書き込まれたＩＤとパスワードを組み合わせたもの、または前記ＩＤと生体的な特徴データを組み合わせたものからなる加入者識別情報を入力する入力手段と、前記加入者識別情報を前記配信装置に送信する送信手段とを有するものから構成される。

【 0 0 3 0 】

この構成により、可搬性を有する記録媒体を通信端末に挿入してパスワードまたは生体的な特徴を入力すると、通信装置がＩＤとパスワードまたはＩＤと生体的な特徴データを読み取って配信装置に送信するので、異なる場所に設置された通信端末からケーブルテレビジョンサービスを受けることができるとともに、記録媒体が第三者に故意に使用されるのを防止することができる。

【 0 0 3 1 】

特に、ＩＤと生体的な特徴データを組み合わせた場合には、記録媒体を特定のユーザしか使用することができないので、記録媒体が第三者に故意に使用されるのを確実に防止することができる。

【 発明の効果 】

【 0 0 3 2 】

以上説明したように、本発明は、通信端末毎にケーブルテレビジョンサービスに加入することなしに、通信端末を誰もがケーブルテレビジョンサービスの提供を受けることができる共用端末として利用することができ、運用コストを低減することができるケーブルテレビジョンシステム、配信装置および通信端末を提供することができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 3 3 】

以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。

【 0 0 3 4 】

図 1 乃至図 9 は、本発明に係るケーブルテレビジョンシステム、配信装置および通信端末の一実施の形態を示す図である。

【 0 0 3 5 】

まず、構成を説明する。図 1、図 2 において、ケーブルテレビジョンシステムはケーブルテレビジョンサービスに関連するコンテンツを提供する配信装置としてのＣＡＴＶ - Ａ（ＣＡＴＶ局 1）、ＣＡＴＶ - Ｂ（ＣＡＴＶ局 2）と視聴端末とを含んで構成される。ＣＡＴＶ局 1 およびＣＡＴＶ局 2 は専用回線網 3 を介して接続されており、専用回線網 3 を介してＣＡＴＶ局 1 およびＣＡＴＶ局 2 の間で通信が可能となっている。

【 0 0 3 6 】

なお、ＣＡＴＶ局 1 およびＣＡＴＶ局 2 を接続する通信回線は専用回線網 3 ではなく、インターネットＶＰＮ等であっても良い。

【 0 0 3 7 】

また、ＣＡＴＶ局 1 は無線あるいは有線のケーブルテレビジョンサービス回線（以下、単にＣＡＴＶ網という）4 を介して自己のサービスエリア内の家 6、7、ホテル 8、駅 9 に設けられた図 2 に示す視聴端末 21、22、23 に接続されているとともに、ＣＡＴＶ網 4 からＲＯＦ（Radio On Fiber）通信機 10 を経由して自動車 11 に設けられた視聴端末、例えば、視聴端末 21 に接続されている。なお、本実施の形態の視聴端末 21 乃至 23 は特定の家、ホテル、駅、自動車に設置されているものではなく、説明を行う際に適当な符号な視聴端末を用いる。

【 0 0 3 8 】

また、ＣＡＴＶ局 2 は無線あるいは有線のＣＡＴＶ網 5 を介して自己のサービスエリア内の家 12、13、ホテル 14、駅 15 に設けられた図 2 に示す視聴端末 21、22、2

10

20

30

40

50

3に接続されているとともに、CATV網5からROF通信機16を経由して自動車11に設けられた視聴端末21に接続されている。なお、図1ではCATV局を2局だけ示しているが、CATV局は3局以上設置されていても良い。

【0039】

図2において、視聴端末(通信端末)21、22、23はそれぞれCATV回線分配器20を介してCATV網4、5に接続されており、記録媒体としてのICカード25を読み取るICカードリーダー24、セットトップボックス(以下、単にSTBという)26、表示装置27およびリモコン装置28を含んで構成される。

【0040】

CATV回線分配器20は同一のサービスエリア内に設置されたCATV局1またはCATV局2から配信されるコンテンツを各視聴端末21、22、23に分配するようになっている。 10

【0041】

STB26はCATV回線分配器20によって分配されたコンテンツを受信して再生する専用の端末であり、表示装置27に画像を表示したり、音声スピーカ39から音声を出力するようになっている。表示装置27はパソコンの液晶ディスプレイ、液晶テレビ、プラズマテレビ、ブラウン管テレビ等から構成されており、これら表示装置27や音声スピーカ39により一般地上波テレビ放送の視聴やSTB26により有料コンテンツの視聴を行うことができる。

【0042】

ICカードリーダー24はICカード25に記憶されたIDを読み取ってSTB26に入力するものである。また、リモコン装置28は図3に示すように、配信されるコンテンツの内容等が表示されるタッチパネルから構成されており、タッチパネルを操作することにより、視聴端末21、22、23の各種操作を行うようになっている。また、リモコン装置28からはパスワードの入力が行われるようになっている。 20

【0043】

なお、操作部としては無線により操作を行うリモコン装置28ではなく、視聴端末21、22、23に直接設けられた有線の操作スイッチであっても良い。また、リモコン装置28からパスワードの入力を行うのに代えて、リモコン装置28に生体的な特徴として指紋やアイリス等を読み取るセンサを設け、センサに生体的な特徴を入力するようにしても 30

【0044】

図4はSTB26を示す図であり、このSTB26はチューナ31、デススクランブラ32、デマルチプレクサ33、MPEGデコーダ34、システムコントローラ35、Webブラウザ36、ケーブルモデム37、イーサネット(登録商標)接続部38および音声スピーカ39を含んで構成される。

【0045】

チューナ31はCATV局1またはCATV局2から配信されたコンテンツを受信するようになっている。デススクランブラ32は受信データの暗号を解読して復号化するものである。デマルチプレクサ33は制御信号、音声信号、画像信号等をそれぞれの出力に分配するものであり、MPEGデコーダは圧縮された画像信号を再生して表示装置27に表示したり、音声スピーカ39から音声を出力するようになっている。 40

【0046】

システムコントローラ35はSTB26全体を制御するものである。本実施の形態では、システムコントローラ35はリモコン装置28から入力されたパスワードとICカードリーダー24が読み取ったICカード25のIDをケーブルモデム37からCATV網4またはCATV網5を介してCATV局1またはCATV局2に送信するようになっている。

【0047】

ケーブルモデム37はCATV網4またはCATV網5の間でデータ通信を行うもので 50

あり、Webブラウザ36はCATV局1またはCATV局2からインターネットサービスの提供を受けるためのクライアントソフトである。なお、本実施の形態では、ICカード25に書き込まれたIDとリモコン装置28から入力されるパスワードが加入者識別情報を構成している。また、ICカードリーダー24およびリモコン装置28が入力手段を構成し、ケーブルモデム37が送信手段を構成している。なお、1つの視聴端末は基本的に1人のユーザがCATV局に加入しているものとし、複数のユーザが加入しているものではない。

【0048】

また、イーサネット（登録商標）接続部38は可搬性のパーソナルコンピュータのイーサケーブルを接続するためのインターフェースであり、イーサネット（登録商標）接続部38に接続されたパーソナルコンピュータからパスワードとICカードリーダー24が読み取ったICカード25のIDをケーブルモデム37からCATV網4またはCATV網5を介してCATV局1またはCATV局2に送信することも可能であり、CATV局1またはCATV局2からパーソナルコンピュータにコンテンツを配信することも可能である。

10

【0049】

図5において、CATV局1およびCATV局2は第1回線制御手段41、51、第2回線制御手段42、52、コンテンツ配信手段43、53、加入者情報管理手段44、54、認証手段45、55、利用状況管理手段46、56、課金手段47、57、利用料金記憶手段48、58、利用料金請求手段49、59を備えており、各手段41乃至49および51乃至59はそれぞれバス50、60を介して接続されている。

20

【0050】

第1回線制御手段41、51は専用回線網3に接続されており、専用回線網3を介して相手側のCATV局1、2と通信を行うようになっている。第2回線制御手段42、52はそれぞれCATV網4、5に接続されており、CATV網4、5を介して視聴端末21、22、23と通信を行うようになっている。

【0051】

コンテンツ配信手段43、53は、CATV局1またはCATV局2のサービスエリア内の視聴端末21、22、23にコンテンツ（音楽、映画、ニュース、天気予報、バラエティ番組等）を配信可能になっている。

30

【0052】

加入者情報管理手段44、54には図6（a）に示すように、自己のサービスエリア内の加入者の名前、IDやパスワードからなる加入者識別情報が登録されており、加入者登録手段を構成している。なお、加入者識別情報は各CATV局1、2毎に異なり、図6（a）に示す加入者識別情報は、例えば、CATV局1のサービスエリア内のユーザのものを示している。

【0053】

認証手段45、55はCPUから構成されて各CATV局1、2のシステム全体を制御するようになっており、本実施の形態では、各視聴端末21、22、23から入力されるIDとパスワードと各CATV局1、2の加入者情報管理手段44、54に登録されたIDとパスワードとを比較して認証を行うようになっている。

40

【0054】

例えば、CATV局1のサービスエリア内に設置されている任意の視聴端末と契約しているユーザがCATV局1のサービスエリア内に設置されている他の視聴端末からケーブルテレビジョンサービスの提供を受けるときには、CATV局1の認証手段45が視聴端末に入力したIDとパスワードを加入者情報管理手段44に登録されているIDとパスワードを参照し、視聴端末から送信されたIDおよびパスワードと加入者情報管理手段44に登録されているIDおよびパスワードとが一致すると、コンテンツ配信手段43からユーザが所望するコンテンツを視聴端末21に配信する。

【0055】

50

また、CATV局1と契約しているユーザがCATV局2のサービスエリア内に設置されている視聴端末からケーブルテレビジョンサービスの提供を受けるときには、視聴端末から入力されたIDとパスワードをCATV局2に送信する。CATV局2は視聴端末から送信されてきたIDとパスワードを加入者情報管理手段54に登録されている加入者識別情報と比較し、比較結果が一致しないと、このIDとパスワードをCATV局1に送信する。

【0056】

CATV局1の認証手段45は加入者情報管理手段44に登録されているIDおよびパスワードとCATV局2から送信されるIDおよびパスワードを認証し、認証が許可されると、CATV局2の認証手段55に許可信号を送信し、CATV局2のコンテンツ配信手段53からユーザが所望するコンテンツを視聴端末に配信するようになっている。 10

【0057】

利用状況管理手段46、56はユーザに配信したコンテンツとユーザのIDおよび名前を認識するようになっており、課金手段47、57は配信したコンテンツに対して課金を行う。

【0058】

利用料金記憶手段48、58は課金手段47、57によって課金されたコンテンツの視聴料を累積して記憶するとともに、そのコンテンツを視聴したユーザID、名前を視聴料に関連付けて記憶するようになっている（図6（b）参照）。 20

【0059】

利用料金請求手段49、59は一定期間毎（例えば、一ヶ月）に視聴料を請求するものである。例えば、CATV局1の場合には、利用料金記憶手段48に自己のサービスエリア内でID「01」のユーザの視聴料が記憶されているとともにCATV局2の利用料金請求手段59からID「01」のユーザの視聴料が送信されてくるので、利用料金請求手段49は自己のサービスエリア内のユーザの視聴料とCATV局2から送信されてくる視聴料を合算して利用料金記憶手段48に記憶する。利用料金請求手段49、59はこの合算された視聴料を自己のサービスエリア内のID「01」のユーザに一定時期に請求する。本実施の形態では、利用状況管理手段46、56、課金手段47、57、利用料金記憶手段48、58および利用料金請求手段49、59が課金処理手段を構成している。 30

【0060】

次に、図7のシーケンス図に基づいてコンテンツの配信方法を説明する。なお、図7のシーケンス図は、CATV局1（CATV-A）に加入しているユーザがコンテンツの配信を受ける例を示している。

【0061】

まず、自己のサービスエリアにおいて、ユーザがホテル8や駅9に設置されている視聴端末21でケーブルテレビサービスを受ける場合には、まず、STB26にICカード25を差し込むとともに、リモコン装置28からパスワードを入力する。なお、視聴端末21乃至23はICカード25を差し込まないときには一般の地上波テレビ放送は受信可能である。 40

【0062】

STB26のシステムコントローラ35はICカード25に書き込まれたIDとパスワードを読み取ってCATV網4を介してCATV局1にこれら加入者識別情報を送信する。

【0063】

CATV局1は認証手段45により加入者情報管理手段44に登録されている加入者識別情報と視聴端末21から送信される加入者識別情報とを比較し、比較結果が一致すると、コンテンツ配信手段43から視聴端末21にユーザが所望するコンテンツを配信する。

【0064】

また、利用状況管理手段46がユーザに配信したコンテンツとユーザのIDおよび名前を識別するとともに課金手段47により配信したコンテンツに対して課金を行った後、利 50

用料金記憶手段 4 8 が視聴端末 2 1 に配信されたコンテンツの視聴料を記憶する。

【 0 0 6 5 】

一方、ユーザが C A T V 局 2 のサービスエリア、すなわち、自己のサービスエリアと異なるサービスエリアに設置されている、例えば、ホテル 1 4 の部屋や駅 1 5 に設置されている視聴端末 2 2 でケーブルテレビサービスを受ける場合には、この視聴端末 2 2 に搭載される S T B 2 6 に I C カード 2 5 を差し込むとともに、リモコン装置 2 8 からパスワードを入力する。

【 0 0 6 6 】

S T B 2 6 のシステムコントローラ 3 5 は I C カード 2 5 に書き込まれた I D とパスワードを読み取って C A T V 網 5 を介して C A T V 局 2 にこれら加入者識別情報を送信する

10

【 0 0 6 7 】

C A T V 局 2 は認証手段 5 5 により加入者情報管理手段 5 4 に登録されている加入者識別情報と視聴端末 2 2 から送信される加入者識別情報を比較する。ここで比較結果が一致しないと、専用回線網 3 を介して C A T V 局 1 に加入者識別情報を送信する。

【 0 0 6 8 】

C A T V 局 1 は認証手段 4 5 により加入者情報管理手段 4 4 に登録されている加入者識別情報と C A T V 局 2 から送信された加入者識別情報を比較し、比較結果が一致すると、専用回線網 3 を介して C A T V 局 2 に許可信号を送信する。C A T V 局 2 では許可信号を受信すると、認証手段 5 5 がコンテンツ配信手段 5 3 から視聴端末 2 1 にユーザが所望するコンテンツを配信する。

20

【 0 0 6 9 】

また、利用状況管理手段 5 6 がユーザに配信したコンテンツとユーザの I D および名前を識別するとともに課金手段 5 7 により配信したコンテンツに対して課金を行った後、利用料金記憶手段 5 8 が視聴端末 2 1 に配信されたコンテンツの視聴料を記憶する。

【 0 0 7 0 】

また、利用料金請求手段 5 9 が専用回線網 3 を介して C A T V 局 1 に視聴料の課金情報を送信する。C A T V 局 1 は利用料金記憶手段 4 8 に自己のサービスエリアで同一のユーザが視聴した視聴料に C A T V 局 2 から送信される視聴料を合算して記憶する。

【 0 0 7 1 】

また、加入者が加入する C A T V 局 1 では一定時期（月末等）になると、利用料金請求手段 4 9 により利用料金記憶手段 4 8 に記憶された視聴料（例えば、I D 「 0 1 」の加入者）を読み出して加入者に請求する。

30

【 0 0 7 2 】

なお、本実施の形態では、コンテンツの配信が終了する度に C A T V 局 2 から C A T V 局 1 に視聴料を送信しているが、C A T V 局 2 の利用料金記憶手段 5 8 に一定期間だけ視聴料を保存しておき、月末になると C A T V 局 1 に視聴料をまとめて送信するようにしても良い。

【 0 0 7 3 】

また、C A T V 局 1 のサービスエリアで C A T V 局 2 に加入しているユーザがケーブルテレビジョンサービスの提供を受ける場合には、上述したように C A T V 局 1 と同様に機能することは言うまでもない。

40

【 0 0 7 4 】

また、C A T V 局 1 に加入している自動車 1 1 に搭載されている視聴端末、例えば、視聴端末 2 1 が C A T V 局 1 のサービスエリア内でケーブルテレビジョンサービスの提供を受ける場合には、図 8 に示すように C A T V 網 4 から R O F 通信機 1 0 を経由して自動車 1 1 に搭載された視聴端末 2 1 にコンテンツの配信を受けるようになっている。

【 0 0 7 5 】

これと同様に、C A T V 局 1 に加入している C A T V 局 2 のサービスエリア内でケーブルテレビジョンサービスの提供を受ける場合には、C A T V 網 5 から R O F 通信機 1 6 を

50

經由して自動車 1 1 に搭載された視聴端末 2 1 にコンテンツの配信を受けるようになっており、このときも上述したように C A T V 局 2 は視聴端末 2 1 から R O F 通信機 1 6 および C A T V 網 5 を介して入力された I D およびパスワードに基づいて C A T V 局 1 に対してユーザ認証を行う。

【 0 0 7 6 】

このように自動車 1 1 に搭載された視聴端末 2 3 でケーブルテレビジョンサービスの提供を受ける場合には、自動車 1 1 としては不特定多数のユーザが利用するレンタカーに用いると、視聴端末を共用端末として利用して運用コストを低減することができる上で好ましい。

【 0 0 7 7 】

また、本実施の形態では、I C カード 2 5 を利用してサービスエリアを跨がって C A T V 局 1 または C A T V 局 2 から視聴端末 2 1 乃至 2 3 にインターネットサービスの提供を受けることができる。

【 0 0 7 8 】

このように本実施の形態では、自己のサービスエリア内に設置されたユーザが未加入の視聴端末 2 1 乃至 2 3 やユーザが未加入の他のサービスエリアに設置された視聴端末 2 1 乃至 2 3 に I D とパスワードを入力すると、視聴端末 2 1 乃至 2 3 が設置されるサービスエリア内の C A T V 局 1 または C A T V 局 2 に対して認証を行ったり、そのサービスエリア内の C A T V 局 1 または C A T V 局 2 からユーザが加入するサービスエリアの C A T V 局 2 または C A T V 局 1 に認証を行い、C A T V 局 1 または C A T V 局 2 により許可されると、コンテンツの配信要求があったサービスエリアの視聴端末 2 1 乃至 2 3 にコンテンツを配信するようにしているので、ユーザが加入している視聴端末のみしか視聴できなかった加入条件のケーブルテレビジョンサービスの提供をユーザが未加入の外出先の視聴端末 2 1 乃至 2 3 からでも受けることができるとともに、ユーザが未加入の異なるサービスエリアに設置された視聴端末 2 1 乃至 2 3 からでもケーブルテレビジョンサービスを受けることができる。

【 0 0 7 9 】

特に、滞在期間の長いホテル 8、1 4 や待ち時間の長い駅 9、1 5、空港、カフェ等において、その都度 C A T V 局に加入するための別途費用を負担することなしに家庭と同じケーブルテレビジョンサービスを受けることができる。

【 0 0 8 0 】

また、オープンスペースに視聴端末 2 1 乃至 2 3 を設置する業者は、視聴端末 2 1 乃至 2 3 毎にケーブルテレビジョンサービスに加入する必要がないので、運用コストを軽減することができる。

【 0 0 8 1 】

また、ユーザは視聴端末 2 1 乃至 2 3 を共用端末として利用することができるので、他の業者とのサービスの差別化を図ることができ、利用者数の増加に伴い売上を増大させることができる。

【 0 0 8 2 】

また、本実施の形態では、加入者識別情報として、可搬性を有する I C カード 2 5 に書き込まれた I D とパスワードを組み合わせたものから構成しているので、異なる場所に設置された視聴端末 2 1 乃至 2 3 からケーブルテレビジョンサービスを受けることができるとともに、I C カードが第三者に故意に使用されるのを防止することができる。

【 0 0 8 3 】

また、I C カード 2 5 と生体的な特徴データを組み合わせた場合には、I C カード 2 5 を特定のユーザしか使用することができないので、I C カード 2 5 が第三者に故意に使用されるのを確実に防止することができる。

【 0 0 8 4 】

また、本実施の形態では、視聴端末 2 1 乃至 2 3 に配信されたコンテンツの配信履歴に基づいて C A T V 局 1 および C A T V 局 2 相互間で課金処理を行っているので、ユーザが

10

20

30

40

50

サービスエリアを跨がってケーブルテレビジョンサービスの提供を受けた場合でも、ユーザに対して確実に課金を行うことができる。

【 0 0 8 5 】

なお、本実施の形態では、視聴端末 2 1 乃至 2 3 に配信されたコンテンツの配信履歴に基づいて C A T V 局 1 および C A T V 局 2 相互間で課金処理を行っているが、このような課金処理は、異なる事業所である C A T V 局 1 および C A T V 局 2 間で行うものであり、C A T V 局 1 および C A T V 局 2 間がグループ会社である場合には、図 9 に示すように課金処理は不要になる。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 8 6 】

以上のように、本発明に係るケーブルテレビジョンサービスは、通信端末毎にケーブルテレビジョンサービスに加入することなしに、通信端末を誰もがケーブルテレビジョンサービスの提供を受けることができる共用端末として利用することができ、運用コストを低減することができるという効果を有し、C A T V 局からテレビやパソコン等にケーブルテレビジョンサービスの提供を受けることができるケーブルテレビジョンシステム等として有用である。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 8 7 】

【図 1】本発明の実施の形態に係るケーブルテレビジョンシステムの構成図

【図 2】本発明の実施の形態に係る視聴端末の構成図

【図 3】本発明の実施の形態に係る表示装置の表示例とリモコン装置の操作イメージ図

【図 4】本発明の実施の形態に係るセットトップボックスを示す図

【図 5】本発明の実施の形態に係る配信装置のブロック図

【図 6】本発明の実施の形態に係る加入者情報を示す図 (a) 加入者管理情報手段に登録された加入者識別情報の一例を示す図 (b) 利用料金記憶手段に記憶された加入者の視聴料の一例を示す図

【図 7】本発明の実施の形態に係るコンテンツの配信に関するシーケンス図

【図 8】本発明の実施の形態に係る視聴端末と C A T V 局との間の信号の流れを示す図

【図 9】本発明の実施の形態に係るコンテンツの配信に関する他のシーケンス図

【符号の説明】

【 0 0 8 8 】

- 1 C A T V - A (C A T V 局、配信装置)
- 2 C A T V - B (C A T V 局、配信装置)
- 4、5 C A T V 網 (ケーブルテレビジョンサービス回線)
- 2 1、2 2、2 3 視聴端末 (通信端末)
- 2 4 I C カードリーダー (入力手段)
- 2 5 I C カード (記録媒体)
- 2 8 リモコン装置 (入力手段)
- 3 7 ケーブルモデム (送信手段)
- 4 5、5 5 認証手段
- 4 6、5 6 利用状況管理手段 (課金処理手段)
- 4 7、5 7 課金手段 (課金処理手段)
- 4 8、5 8 利用料金記憶手段 (課金処理手段)
- 4 9、5 9 利用料金請求手段 (課金処理手段)

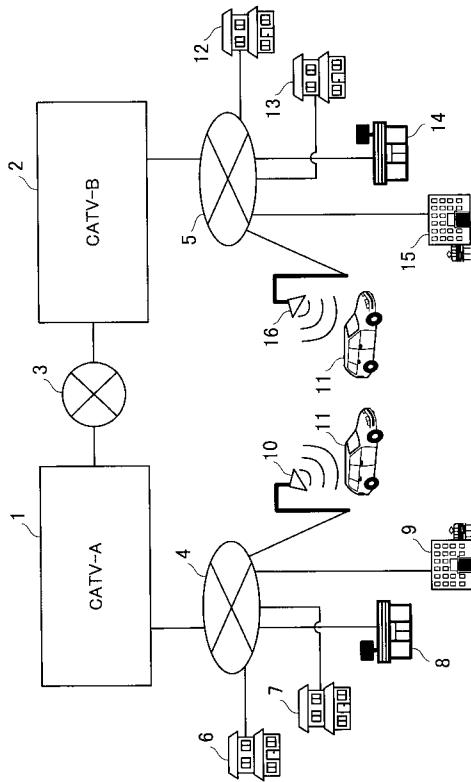
10

20

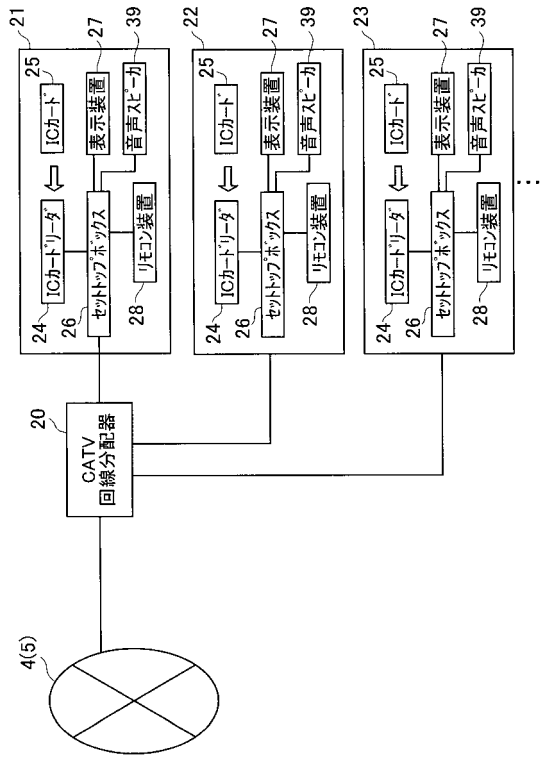
30

40

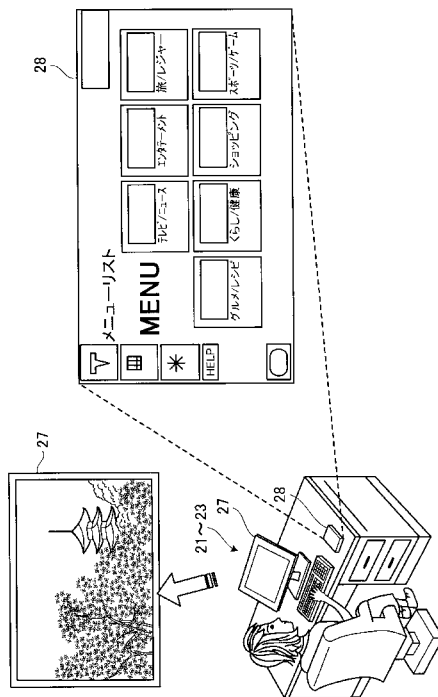
【図 1】



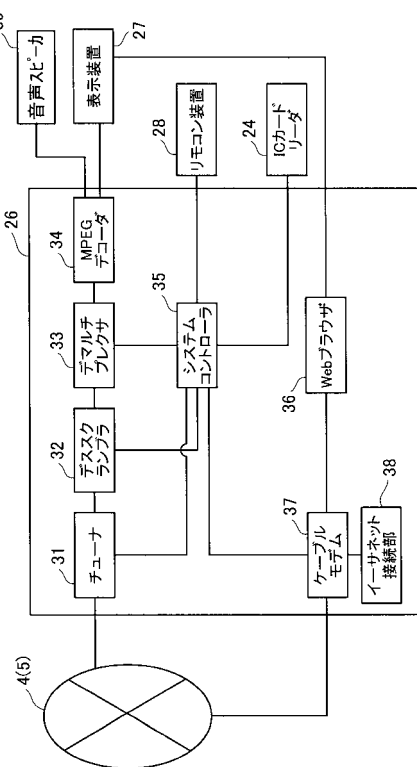
【図 2】



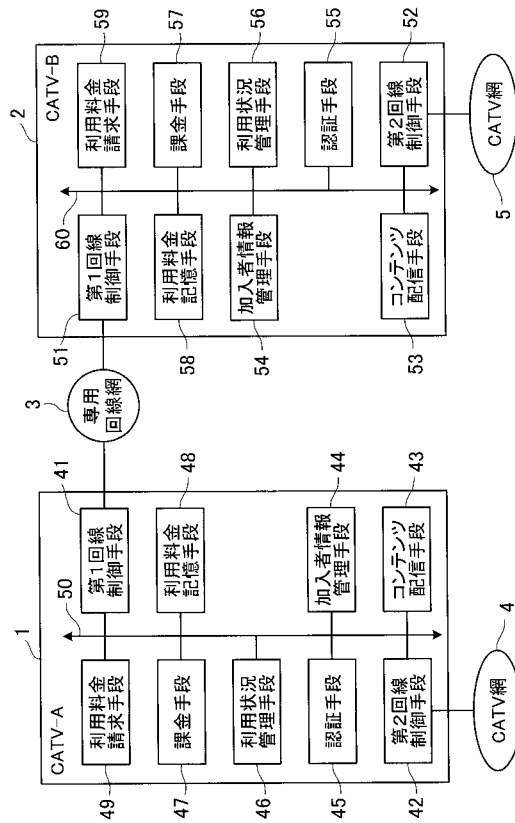
【図 3】



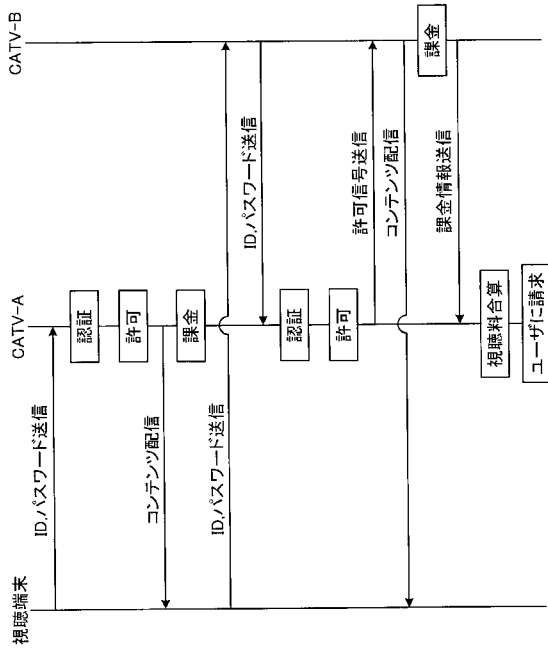
【図 4】



【図5】



【図7】



【図6】

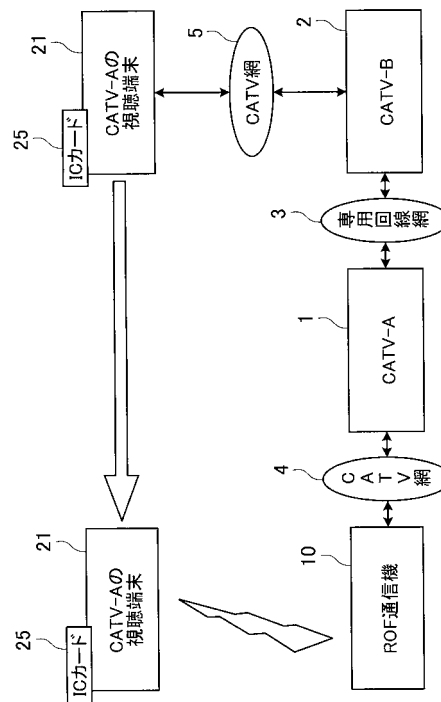
(a)

ID	名前	パスワード
01	松下 太郎	1111
02	松下 次郎	2222
03	松下 三郎	3333
...	...	...

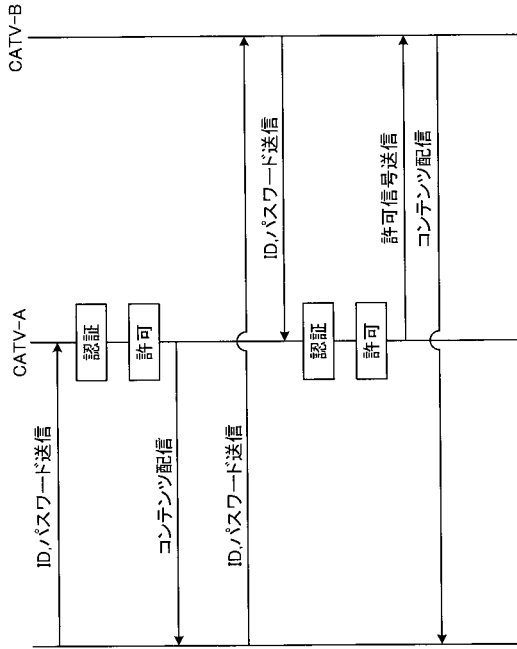
(b)

ID	名前	料金
01	松下 太郎	6500円
02	松下 次郎	0 円
03	松下 三郎	10800円
...	...	...

【図8】



【 図 9 】



フロントページの続き

(72)発明者 児島 史秀

東京都小金井市貫井北町4 - 2 - 1 独立行政法人通信総合研究所内

Fターム(参考) 5C064 BA01 BB01 BB02 BC01 BC06 BC16 BC23 BD02 BD08