

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4621211号
(P4621211)

(45) 発行日 平成23年1月26日(2011.1.26)

(24) 登録日 平成22年11月5日(2010.11.5)

(51) Int.Cl.

F I

H04N 7/173 (2011.01)

H04N 7/173 630

請求項の数 2 (全 54 頁)

(21) 出願番号 特願2006-546752 (P2006-546752)
 (86) (22) 出願日 平成17年12月8日(2005.12.8)
 (86) 国際出願番号 PCT/JP2005/022559
 (87) 国際公開番号 W02006/062161
 (87) 国際公開日 平成18年6月15日(2006.6.15)
 審査請求日 平成19年12月6日(2007.12.6)
 (31) 優先権主張番号 特願2004-356116 (P2004-356116)
 (32) 優先日 平成16年12月9日(2004.12.9)
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

(73) 特許権者 000005821
 パナソニック株式会社
 大阪府門真市大字門真1006番地
 (74) 代理人 100098291
 弁理士 小笠原 史朗
 (72) 発明者 片岡 充照
 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 川崎 優

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンテンツ視聴システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

スレーブコンテンツ視聴装置とマスターコンテンツ視聴装置とから構成されるコンテンツ視聴システムであって、

前記スレーブコンテンツ視聴装置は、

ユーザの操作を入力する第1の操作入力手段と、

前記第1の操作入力手段の出力で制御されコンテンツを操作する第1のコンテンツ制御手段と、

前記第1の操作入力手段の出力から、操作種別が予約であるものについて、コンテンツが配信されるチャンネルと操作の行われた時刻とを格納する簡易操作ログを生成する第1の操作ログ生成手段とを備え、

前記マスターコンテンツ視聴装置は、

前記チャンネルと前記時刻とからコンテンツ識別子に変換可能な情報を備え、コンテンツの内容に関する情報であって、当該コンテンツとともに放送信号から抽出されるコンテンツ属性を用いて、前記簡易操作ログをコンテンツ毎の操作の履歴である操作ログに変換し、前記操作ログを入力として解釈結果を出力する操作ログ解釈実行手段と、

前記操作ログ解釈実行手段の解釈結果に基づきコンテンツの操作の制御を行う第2のコンテンツ制御手段と、

ユーザの操作を入力する第2の操作入力手段と、

前記第2の操作入力手段の出力からコンテンツ毎の操作の履歴である操作ログを生成す

10

20

る第2の操作ログ生成手段とを備え、

前記第2のコンテンツ制御手段が前記第2の操作入力手段の出力で制御されコンテンツを操作し、

前記操作ログ解釈実行手段が前記スレーブコンテンツ視聴装置の操作ログと前記マスターコンテンツ視聴装置の操作ログとをマージし、

前記操作ログ解釈実行手段が前記マージの結果を用いて、前記マスターコンテンツ視聴装置で操作すべきコンテンツとコンテンツ中の場所の候補を求め、

前記操作ログ解釈実行手段が前記簡易操作ログから変換した結果の操作ログで操作種別が予約である要素に対して予約操作を実行することを特徴とするコンテンツ視聴システム。

10

【請求項2】

スレーブコンテンツ視聴装置とマスターコンテンツ視聴装置とから構成されるコンテンツ視聴システムであって、

前記スレーブコンテンツ視聴装置は、

ユーザの操作を入力する第1の操作入力手段と、

前記第1の操作入力手段の出力で制御されコンテンツを操作する第1のコンテンツ制御手段と、

前記第1の操作入力手段の出力からコンテンツ毎の操作の履歴である操作ログを生成する第1の操作ログ生成手段と、

コンテンツの要約をコンテンツとして格納する蓄積手段を備え、

20

前記マスターコンテンツ視聴装置は、

前記操作ログを入力として解釈結果を出力する操作ログ解釈実行手段と、

前記操作ログ解釈実行手段の解釈結果に基づきコンテンツの操作の制御を行う第2のコンテンツ制御手段と、

ユーザの操作を入力する第2の操作入力手段と、

前記第2の操作入力手段の出力からコンテンツ毎の操作の履歴である操作ログを生成する第2の操作ログ生成手段とを備え、

前記第1の操作ログ生成手段は、ダウンロードを操作種別とする操作ログを生成し、

前記第2の操作ログ生成手段は、前記スレーブコンテンツ視聴装置からの操作ログに基づいて操作種別がダウンロードである要素に対してコンテンツの全体を前記蓄積手段に送り、

30

前記第2のコンテンツ制御手段が前記第2の操作入力手段の出力で制御されコンテンツを操作し、

前記操作ログ解釈実行手段が前記スレーブコンテンツ視聴装置の操作ログと前記マスターコンテンツ視聴装置の操作ログとをマージし、

前記操作ログ解釈実行手段が前記マージの結果を用いて、前記マスターコンテンツ視聴装置で操作すべきコンテンツとコンテンツ中の場所の候補を求めることを特徴とするコンテンツ視聴システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

本発明は、デジタル放送を受信する機能を有する、デジタル放送受信機、ハードディスクビデオレコーダ、およびDVDビデオレコーダや、ブロードバンド通信を用いたストリーミング再生端末やパーソナルコンピュータや、或いはブリッジメディアBMに格納されたコンテンツを再生する携帯ビューワなどの視聴装置単体や、複数の視聴装置を要素として構成されるコンテンツ視聴システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、デジタル放送或いはブリッジメディアBMなどで提供されるコンテンツを複数のユーザが視聴することを可能にする手段の一つとして、デジタル放送受信機、ハードディ

50

スクビデオレコーダ、DVDビデオレコーダ、ストリーミング再生端末、パーソナルコンピュータ、および携帯ビューワなどのコンテンツ視聴装置およびコンテンツ視聴装置を中核として構成されるコンテンツ視聴システムが実用化されている。(例えば、特許文献1/非特許文献1参照)。なお、コンテンツとは、例えば、本明細書においては映像および音声で構成される放送番組を例として説明する。しかしながら、映像および音声のどちらか一方のみでユーザに提示される情報であっても良いことは言うまでもない。

【0003】

図47に、従来のデジタル放送波で提供されるコンテンツを個々のユーザに提示するコンテンツ視聴装置の構造の一例を模式的に示す。コンテンツ視聴装置4700は、アンテナ4701、コンテンツデータ受信器4702、コンテンツデータ再生器4703、コンテンツデータ属性管理者4704、嗜好情報抽出器4705、操作入力器4706、コンテンツ制御器4707、および提示器4708を含む。

10

【0004】

アンテナ4701は、デジタル放送波を受信して電気信号である放送信号Wtdに変換して出力する。コンテンツデータ受信器4702は、デジタル放送受信機のチューナおよびトランスポート層のデコーダ(図示せず)を含む。そして、コンテンツデータ受信器4702は、アンテナ4701から出力される放送信号Wtdから、コンテンツデータDcとコンテンツ属性データDcaを抽出分離する。コンテンツデータDcとはコンテンツを構成するデジタルデータを言い、コンテンツ属性データDcaとはコンテンツ(番組)での登場人物や、コンテンツのジャンルなどに代表されるコンテンツの内容に関する情報を言う。日本のデジタル放送の規格である、社団法人電波産業会によってSTB-B10として規定されるEIT(Event Information Table)などの番組配列情報もコンテンツ属性データDcaに含まれる。

20

【0005】

コンテンツデータ再生器4703は、MPEG Audio/Videoデコーダで構成される。そして、コンテンツデータ再生器4703は、コンテンツデータ受信器4702から出力されるコンテンツデータDcをユーザに提示できるデータ形式である映像信号Savに変換して出力する。

【0006】

コンテンツデータ属性管理者4704は、コンテンツデータ受信器4702から出力されるコンテンツ属性データDcaを管理する。コンテンツデータ属性管理者4704は、EITなどの番組配列情報から、電子番組表(EPG:Electric Program Guide)を再生するデコーダが用いられる。

30

【0007】

操作入力器4706は、コンテンツ視聴装置4700の筐体に付けられるボタンや、或いは赤外線リモコンとその受光部などで構成される。そして操作入力器4706は、ユーザのボタンやリモコンの操作に基づいて、コンテンツ視聴装置4700に対するユーザの操作指示を表す操作指示Ioを生成する。

【0008】

コンテンツ制御器4707は、操作入力器4706から出力される操作指示Ioに基づいてユーザとの対話処理を行うと共に、コンテンツ視聴装置4700の全体としての状態遷移を管理する。コンテンツ制御器4707は、OSD(On Screen Display)によるGUI(Graphic User Interface)の表示を行うためにOSD信号Sosdを生成する。つまり、コンテンツ制御器4707は、操作指示Ioに基づいて、コンテンツ視聴装置4700の状態遷移および提示器4708へ表示するOSD表示の変更を行う。

40

【0009】

さらに、コンテンツ制御器4707は、嗜好情報抽出器4705から出力されるユーザの嗜好情報Iufに基づくサービスを実現する。このようなサービスとして、例えば、ユーザが頻繁に視聴している番組を電子番組表から選択することなくワンタッチで指定する

50

ことを可能ならしめる機能を有する。

【0010】

嗜好情報抽出器4705は、コンテンツ制御器4707から出力される状態遷移信号Strに基づいてユーザのコンテンツ視聴に関する嗜好情報Iufを抽出する。つまり、嗜好情報抽出器4705は、コンテンツ制御器4707の状態(状態遷移信号Str)を観測し、コンテンツデータ属性管理者4704の持つコンテンツ属性データDcaと照らし合わせることで、ユーザが興味を持っているコンテンツ(コンテンツデータDc)を決定する。

【0011】

例えば、ユーザが連続ドラマなどの同一番組(コンテンツデータDc)を毎回視聴している場合には、ユーザはその連続ドラマに興味があると判定される。また、ユーザの録画予約が特定のジャンルに偏っている場合には、ユーザはそのジャンルに興味があると判定する。

【0012】

提示器4708は、例えば、CRT(Cathode Ray Tube)ディスプレイおよびスピーカを含む。そして、提示器4708は、コンテンツデータ再生器4703から出力されるコンテンツデータDcを表現する映画像信号Savと、コンテンツ制御器4707から出力されるOSD信号Sosdとを、映像或いは音声でユーザに提示する。

【特許文献1】特開2003-179852号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0013】

上述のように、コンテンツ視聴装置4700は複数のユーザのそれぞれで利用される。いま、N(Nは任意の自然数)人のユーザがそれぞれ1台ずつコンテンツ視聴装置4700を利用する場合に、N台のコンテンツ視聴装置4700が存在する。このN台のコンテンツ視聴装置4700のうちの任意の1台をコンテンツ視聴装置4700_M(MはNより小さな任意の自然数)として識別する。同様に、コンテンツ視聴装置4700を構成する各要素も、必要に応じて、それぞれの参照符号にN或いはMの接尾辞を附して識別する。

【0014】

つまり、コンテンツ視聴装置4700_Nにおいては、コンテンツデータDcは個々のコンテンツ視聴装置4700_Mに従属している。つまり、たとえ同一の内容のコンテンツデータDcであっても、コンテンツ視聴装置4700_Mに独立して存在する固有のものとして管理される。言い換えれば、コンテンツデータDcはコンテンツデータDc_Mとして管理される。

【0015】

同様に、コンテンツ視聴装置4700_L(Lは、Nより小さく、Mではない任意の自然数)においては、コンテンツデータDcは、コンテンツ視聴装置4700_Lに固有のコンテンツデータDc_Lとして管理される。つまり、同一の内容のコンテンツであるコンテンツデータDcでもあっても、コンテンツ視聴装置4700_Nにおいては、異なるコンテンツデータDc_MとコンテンツデータDc_Lとして処理される。

【0016】

それ故に、同一の内容のコンテンツデータDcであれば、本来はユーザの視聴要望に応じて自然に実現されるべき種々の操作環境の実現が妨げられている。これについては、以下に詳述する。なお、本明細書においては、上述の同一の内容のコンテンツを同一コンテンツと呼称し、同一コンテンツのコンテンツデータDcを同一コンテンツデータDcIと呼称する。

【0017】

「本来はユーザの視聴要望に応じて自然に実現されるべき種々の操作環境」とは、以下のごとく、第1の好ましい操作環境乃至第6の好ましい操作環境の6つに大別される。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 8 】

(第1の好ましい操作環境)

第1の好ましい操作環境とは、同一コンテンツ(同一コンテンツデータDcI)を複数のコンテンツ視聴装置4700__1~4700__N間で同一コンテンツ(同一コンテンツデータDcI)として視聴できる環境を言う。例えば、2つの独立したコンテンツ視聴装置4700__Mおよびコンテンツ視聴装置4700__Lにおいても、コンテンツ視聴装置4700__Mにおいて受信されたコンテンツデータDc__Mの視聴履歴が、コンテンツ視聴装置4700__Lにおいても継承されて、コンテンツ視聴装置4700__Mにおけるのと同様に、コンテンツの視聴がコンテンツ視聴装置4700__Lでも継続できる環境を言う。つまり、これはコンテンツデータDc__MとコンテンツデータDc__Lとが、同一の視聴履歴で管理されることを意味する。

10

【 0 0 1 9 】

説明の便宜上、3台のコンテンツ視聴装置4700を第1のコンテンツ視聴装置4700__L、第2のコンテンツ視聴装置4700__M、および第3のコンテンツ視聴装置4700__Nと識別するものとする。

【 0 0 2 0 】

コンテンツデータDcを第1のコンテンツ視聴装置4700__LでブラウズしてそのコンテンツCを視聴している(なお、本明細書においては説明の簡便化のために、コンテンツデータDcを処理して、コンテンツCを視聴することを、以降コンテンツデータDcの視聴と表現する)場合に、第1のコンテンツ視聴装置4700__LでコンテンツデータDcを全て視聴し終わることができない場合に、そのコンテンツデータDc(コンテンツデータDc__L)を、コンテンツ視聴装置4700__Lにおける視聴履歴と共に、ブリッジメディアBMに格納する。そして、そのブリッジメディアBMを、第2のコンテンツ視聴装置4700__Mにセットすることにより、コンテンツデータDc__Lをコンテンツ視聴装置4700__Lで視聴中断した時点から、コンテンツ視聴装置4700__Mで引き続き視聴を継続できる環境を言う。

20

【 0 0 2 1 】

また、ブリッジメディアBMを用いずに、例えば、放送などの配信手段を介して、視聴中のコンテンツデータDcを第1のコンテンツ視聴装置4700__Lと第2のコンテンツ視聴装置4700__Mで個々に受信する。そして、第1のコンテンツ視聴装置4700__LでのコンテンツデータDc__Lに対する視聴履歴を第2のコンテンツ視聴装置4700__MでのコンテンツデータDc__Mと視聴履歴として継承する。結果、同一のコンテンツデータDcをコンテンツ視聴装置4700__Lとコンテンツ視聴装置4700__Mとの2つのコンテンツ視聴装置4700で別々に視聴しながらも、あたかも第1のコンテンツ視聴装置4700__Lで連続して視聴するような環境を言う。

30

【 0 0 2 2 】

しかしながら、従来は、例えば第1のコンテンツ視聴装置4700__Lで視聴していたコンテンツデータDcの続きの部分や未視聴の部分、第2のコンテンツ視聴装置4700__Mで続けて視聴できない。このため、同一コンテンツデータDcIが複数(N)の視聴装置4700__1~4700__Nに存在していても、例えば第1のコンテンツ視聴装置4700__Lで途中まで視聴したコンテンツデータDcの続きを、第2のコンテンツ視聴装置4700__Mで視聴したい場合には、ユーザは第2のコンテンツ視聴装置4700__Mを自身で巻き戻し或いは早送りなどの頭出し操作をして、第1のコンテンツ視聴装置4700__Lで視聴していた場所まで、操作を行う必要がある。

40

【 0 0 2 3 】

より具体的にいえば、同一の番組(同一コンテンツデータDcI)が小画面の携帯型の第1のコンテンツ視聴装置4700__Lと、自宅に設置された大画面テレビに接続された固定設置型の第2のコンテンツ視聴装置4700__Mとのそれぞれに、コンテンツデータDc__LおよびコンテンツデータDc__Mとして存在している場合について考える。ユーザは外出中には、携帯している第1のコンテンツ視聴装置4700__Lでコンテンツデー

50

タD c __ Lを視聴し、帰宅後には第2のコンテンツ視聴装置4 7 0 0 __ MでコンテンツデータD c __ MのコンテンツデータD c __ Lの外出時に視聴済の続きの部分の視聴しようとする。

【0024】

この場合、ユーザは第2のコンテンツ視聴装置4 7 0 0 __ Mを操作して、コンテンツデータD c __ MのコンテンツデータD c __ Lの未視聴の先頭に対応する部分まで、いわゆる頭出し操作が必要になり煩雑である。また、逆に固定設置用の第2のコンテンツ視聴装置4 7 0 0 __ Mで途中まで見ていたコンテンツデータD c __ Mの続きを、携帯装置の第1のコンテンツ視聴装置4 7 0 0 __ Lで外出中にみる場合にも、同様にコンテンツデータD c __ Lの頭出し操作を必要として煩雑である。

10

【0025】

(第2の好ましい操作環境)

第2の好ましい操作環境とは、複数のコンテンツ視聴装置4 7 0 0 __ 1 ~ 4 7 0 0 __ Nにおいて、同一コンテンツ(同一コンテンツデータD c I)の全てもしくは一部分が視聴可能な場合に、1つのコンテンツ視聴装置4 7 0 0 __ Lで視聴しているコンテンツデータD c __ Lを、別のコンテンツ視聴装置4 7 0 0 __ Mで録画予約して保存できたり、予約録画されたコンテンツデータD c __ Mを別のコンテンツ視聴装置4 7 0 0 __ Nで視聴したりできる環境を言う。

【0026】

つまり、ユーザが外出中に、携帯している第1のコンテンツ視聴装置4 7 0 0 __ LでコンテンツデータD c __ Lを視聴している間に、自宅では第2のコンテンツ視聴装置4 7 0 0 __ Mによって、コンテンツデータD c __ Lと同一のコンテンツデータD c __ Mを予約録画しておく。そして、外出中に視聴し終わることができなかったコンテンツデータD c __ Lの部分を、帰宅後に第2のコンテンツ視聴装置4 7 0 0 __ Mに録画されているコンテンツデータD c __ Mで視聴したり、又は第2のコンテンツ視聴装置4 7 0 0 __ MからコンテンツデータD c __ Mを持ち出したりして第3のコンテンツ視聴装置4 7 0 0 __ Nで視聴できる環境をいう。

20

【0027】

このように、第2の視聴環境で実現される、ユーザがコンテンツデータD cの全編を、複数のコンテンツ視聴装置4 7 0 0 __ 1 ~ 4 7 0 0 __ Nを利用して、それぞれ異なる状態で視聴したいという欲求、つまり放送や録画で提供されているコンテンツデータD cを、通信を用いたストリーミングで見直したい、逆にストリーミングで視聴していたコンテンツデータD cを放送や録画で見直したいという欲求を満たすためには、従来は、ユーザが異なるコンテンツ視聴装置4 7 0 0に対して、目的とするコンテンツデータD cの探索を手作業でおこなう必要があり煩雑である。

30

【0028】

(第3の好ましい操作環境)

第3の好ましい操作環境とは、ユーザの好みに合ったコンテンツデータD cを自動的選択或いは、ユーザ自身による選択を補助する環境を言う。つまり、ユーザの好み(登場人物、ジャンル、テーマなど)にあったコンテンツデータD cを選択するためには、ユーザの嗜好を把握する必要がある。しかし、従来においては、ユーザがコンテンツデータD cに対して興味があることは、今まで視聴したコンテンツデータD cが何であるかなどによりある程度判断できるが、コンテンツデータD cを構成する何に興味があるかが判らないため、正確な嗜好を得ることが困難である。また、コンテンツデータD cの単位での好みであり、コンテンツデータD cに含まれる登場人物、ジャンル、テーマなどのどれに興味があるかなどは把握出来ない。

40

【0029】

(第4の好ましい操作環境)

第4の好ましい操作環境とは、ユーザがコンテンツデータD cを視聴中に、当該コンテンツデータD cの所定の部分に対してコメントを付けたり、コンテンツデータD cから注

50

目すべき部分を抜き出して別のユーザに伝える環境をいう。従来、このような環境（機能）を実現するためには、別のユーザと同一のコンテンツ視聴装置4700でコンテンツデータDcを視聴したり、もしくはコンテンツデータDcを編集する装置でコメントをスーパーインポーズしたり、シーンをカットしたりして得られる編集結果を別のユーザに送付するしかなく、誰でも容易に実行できものではなく、高度な知識と習熟が要求される難しい作業を必要とする。

【0030】

（第5の好ましい操作環境）

第5の好ましい操作環境とは、ユーザが複数のコンテンツ視聴装置4700__1から4700__Nで同一の有料コンテンツデータDcを視聴する際に、コンテンツ視聴装置4700の台数に関係なく、視聴するコンテンツデータDc単位で課金される環境を言う。つまり、異なる時間帯（日時）に繰り返し放送される同一のコンテンツデータDcを、ユーザが異なる時間および場所にて、複数のコンテンツ視聴装置4700__1～4700__Nで分散して視聴しても、課金されるのは視聴するコンテンツ視聴装置4700の台数毎ではなく、視聴したコンテンツデータDcに対して課金される。

10

【0031】

従来、有料番組を視聴する際には、どの部分を視聴したかの情報を視聴装置からサーバに伝えることで課金される。それゆえに、ユーザが同一コンテンツデータDcを複数の複数の視聴装置で分散して視聴したい場合、従来において、視聴装置毎で重複して課金される。つまり、同一コンテンツデータDcの前半を、外出先などでコンテンツ視聴装置4700__Lを利用して視聴し、帰宅後にコンテンツデータDcの後半を別のコンテンツ視聴装置4700__Mで視聴した場合には、コンテンツ視聴装置4700__Lおよびコンテンツ視聴装置4700__Mのそれぞれに対して、重複して課金され経済的ではない。

20

【0032】

この重複課金を避ける為には、コンテンツデータDcを1つのコンテンツ視聴装置4700__Lで課金されると共に、当該コンテンツ視聴装置4700__Lで記録しておく。そして、この記録されたコンテンツデータDcを別のコンテンツ視聴装置4700__Mにコピーして、視聴するなどの操作が必要とされる。さらに、重複課金の負担を軽減するための、複数の機器で視聴する場合には何割か割り引くという課金サービスのメニューを実現する方法もない。

30

【0033】

よって、本発明は、上述の第1～第5の好ましい操作環境で挙げられた、従来の問題点を解決すると共に、当該第1～第5の好ましい操作環境を実現するコンテンツ視聴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】**【0034】**

スレーブコンテンツ視聴装置とマスターコンテンツ視聴装置とから構成されるコンテンツ視聴システムであって、

前記スレーブコンテンツ視聴装置は、

ユーザの操作を入力する操作入力手段と、

前記操作入力手段の出力で制御されコンテンツを操作する第1のコンテンツ制御手段と、

40

前記操作入力手段の出力からコンテンツ毎の操作の履歴である操作ログを生成する操作ログ生成手段とを備え、

前記マスターコンテンツ視聴装置は、

前記操作ログを入力として解釈結果を出力する操作ログ解釈実行手段と、

前記操作ログ解釈実行手段の解釈結果に基づきコンテンツの操作の制御を行う第2のコンテンツ制御手段とを備えるコンテンツ視聴システム。

【発明の効果】**【0035】**

50

本発明に係るコンテンツ視聴システムにおいては、複数のコンテンツ視聴装置に跨って、統一された視聴環境を構築することができ、あたかも単独のコンテンツ視聴装置でコンテンツを視聴するような利便性を実現できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0036】

(第1の実施の形態)

以下に、図1、図2、図3、図4、図5および図6を参照して、本発明の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムについて説明する。本実施の形態は、上述の第1の好ましい操作環境を実現するコンテンツ再生システムを提供するものである。つまり、コンテンツ視聴システムCPS1は、従来の複数のコンテンツ視聴装置4700__1~4700__Nを跨いで同一コンテンツデータDcを再生するに際して、1つのコンテンツ視聴装置4700__Lにおいて視聴していたコンテンツデータDcの続きや未視聴の部分を、特別な操作を行うことなく他のコンテンツ視聴装置4700__Mにおいて続けて視聴できる機能を有する。

【0037】

つまり、コンテンツ視聴システムCPS1においては、複数のコンテンツ視聴装置4700__1~4700__Nにおいて、同一のコンテンツデータDcを共有参照している操作感で視聴できる操作環境を実現する。そのために、コンテンツデータDcに関する視聴履歴情報を作成すると共に、複数のコンテンツ視聴装置4700__1~4700__Nにおいて共通化を図る。

【0038】

図1に示すように、第1の実施の形態におけるコンテンツ視聴システムCPS1は、2つのコンテンツ視聴装置4700、すなわち、スレーブコンテンツ視聴装置110aおよびマスターコンテンツ視聴装置120aを含む。なお、本実施の形態における機能を実現するために必要とされる要素について重点的に述べるので、スレーブコンテンツ視聴装置110aとマスターコンテンツ視聴装置120aと若干構成が異なるが、全く同一に構成されても良い。

【0039】

スレーブコンテンツ視聴装置110aは、ブリッジメディアBMスロット111、操作ログ解釈実行器112、操作ログ格納器113、操作ログ生成器114、コンテンツデータ再生器4703、コンテンツデータ属性管理者4704、操作入力器4706、コンテンツ制御器5000a、および提示器4708を含む。なお、コンテンツデータ再生器4703、操作入力器4706、および提示器4708は、図47を参照して説明したコンテンツ視聴装置4700におけるものと同様に構成される。

【0040】

マスターコンテンツ視聴装置120aは、ブリッジメディアBMスロット111、操作ログ解釈実行器122、操作ログ格納器113、操作ログ生成器124、蓄積器115、アンテナ4701、コンテンツデータ受信器4702、コンテンツデータ再生器4703、コンテンツデータ属性管理者4704、操作入力器4706、コンテンツ制御器5000a、および提示器4708を含む。なお、アンテナ4701、コンテンツデータ受信器4702、コンテンツデータ属性管理者4704、コンテンツデータ再生器4703、および操作入力器4706は、図47を参照して説明したコンテンツ視聴装置4700におけるものと同様に構成される。また、ブリッジメディアBMスロット111、操作ログ格納器113、および操作ログ生成器124は、上述のスレーブコンテンツ視聴装置110aにおけるものと同様に構成される。

【0041】

まず、スレーブコンテンツ視聴装置110aの構成要素について説明する。ブリッジメディアBMスロット111は、挿入されるブリッジメディアBMに対してデジタルデータの読み書きを行う。同一のブリッジメディアBMがスレーブコンテンツ視聴装置110aにおけるブリッジメディアBMスロット111と、後述のマスターコンテンツ視聴装置1

10

20

30

40

50

20aのブリッジメディアBMスロット111との双方で読み書きされることで、スレーブコンテンツ視聴装置110aとマスターコンテンツ視聴装置120aとの間でデジタルデータが交換される。

【0042】

ブリッジメディアBMとしては、SD(Secure Digital)メモ리카ード、スマートメディア、コンパクトフラッシュ(登録商標)カードなどのメモ리카ードや、
 或いはSD-IO(Secure Digital-Input Output)カードによるBluetooth無線通信カードなどを用いることができる。また、DVD-RAM(Digital Versatile Disc - Random Access Memory)などの光ディスクに代表されるパッケージメディアを読み書きするドライブをブリッジメディアBMスロット111として用いることができる。同様に、リムーバブルなハードディスクドライブに代表される磁気ディスクなどの読み書きするドライブもブリッジメディアBMスロット111として用いることができる。

10

【0043】

操作ログ解釈実行器112は、ブリッジメディアBMスロット111と、操作ログ格納器113と、コンテンツ制御器5000aと接続されている。操作ログ解釈実行器112は、操作ログ格納器113に格納される情報である操作ログLOを管理すると共に、コンテンツ操作ログ行LLOに記載されている情報を解釈してユーザの指定する視聴環境を実現するための処理を行う。

【0044】

20

図2を参照して、操作ログLOについて説明する。操作ログLOは、コンテンツデータDc毎に操作ログ情報ILOを記録するコンテンツ操作ログ行LLO_n(nは任意の自然数)を有する。コンテンツ操作ログ行LLO_nは、個々のコンテンツC(コンテンツデータDc)を識別する情報であるコンテンツ識別子Cidを格納するコンテンツ識別子列Ccidと、操作情報IOを格納する操作リスト列CLOを含む。なお、操作リスト列CLOには、操作ログ情報ILOの要素である操作情報IOが0以上格納される。なお、図2には、5つのコンテンツ操作ログ行LLO1、LLO2、LLO3、LLO4、およびLLO5が例示されている。

【0045】

スレーブコンテンツ視聴装置110aは、コンテンツ識別子Cidに基づいて、ユーザが視聴する対象であるコンテンツデータDcを判別する。なお、コンテンツデータDcとは、テレビ番組、グラフィックスを用いたアニメーション、音声のみのラジオ放送といった、ユーザの視聴する時間に依りて内容の変化するデジタルデータである。なお、ハイパーリンクで相互に接続されたWebページ群であっても、各ページを時間軸にマッピングできればコンテンツデータDcとして扱える。

30

【0046】

また、操作ログ情報ILOは、ユーザがスレーブコンテンツ視聴装置110aおよびマスターコンテンツ視聴装置120aにおいて行った動作内容とその動作タイミングを表している。コンテンツ操作ログ行LLO1を具体例として、操作ログLOに含まれる情報について説明する。コンテンツ操作ログ行LLO1のコンテンツ識別子列Ccidには、「1-0402-1030」が格納されているので、コンテンツ操作ログ行LLO1には、コンテンツ識別子Cidが「1-0402-1030」のコンテンツデータDcの操作ログ情報ILO1が格納されていることを表している。因みに、「1-0402-1030」は、放送チャンネル「1」で「4月2日」の「10時30分」から始まるテレビ番組を表している。

40

【0047】

つまり、同例においては、コンテンツ識別子Cidは2つのハイフンで区切られた9桁の数字で構成される。最初の1桁はコンテンツC(番組)を提供している放送チャンネルを表し、次の4桁はコンテンツC(番組)の放送開始月日を表し、次の4桁はコンテンツC(番組)の放送開始時刻(時分)を表している。しかしながら、コンテンツ識別子Cid

50

dは放送チャンネル数、放送開始年、放送開示秒など詳細に識別する必要があるれば、それぞれ桁数を増やして設定すればよい。同様に、さらなる項目を識別する必要があるれば、さらに桁数あるはハイフンを増加して、そのような項目を追加することができる。

【0048】

コンテンツ操作ログ行LLO1の操作リスト列CLOには、「watch([5], 00:00-55:00)」を表す1つの操作ログ情報ILO1が格納されている。「watch([5], 00:00-55:00)」は、コンテンツ識別子Cidが1-0402-1030のコンテンツデータDcを、その先頭を起点とする0分0秒の部分から55分00秒までの間をユーザが番組視聴(「watch」)したことを表している。そして、[5]は操作ログ情報ILO1中の各操作が実行された時間的な順序を表している。例では、[]に囲まれた数字が若い順に実行されたことを表している。この意味において、[]に囲まれた数字を実行シーケンスSqと呼ぶ。実行シーケンスSqは、[5]の様に順番を表す数字を直接格納する代わりに、実行された時刻を用いても良い。

10

【0049】

そして、コンテンツ操作ログ行LLO2、LLO3、LLO4、およびLLO5の操作リスト列CLOには、順に4、2、0、および1個の操作ログ情報ILO2、ILO3、ILO4、およびILO5が格納されている。図2に例示されている操作ログLOから以下の視聴履歴が読みとれる。先ず1月15日の20時00秒から1分32秒間、つまり20時1分32秒まで1チャンネルの番組が視聴された後に、1チャンネルの番組が20時2分2秒から20時4分30秒まで視聴されている。

20

【0050】

そして、4月2日の10時00分から7分20秒間、つまり10時7分20秒まで3チャンネルの番組が視聴され、10時32分10秒から10時38分20秒まで3チャンネルの番組が視聴されている。さらに、10時38分25秒から10時40分10秒まで3チャンネルの番組が視聴され、10時43分20秒から10時48分00秒までは3チャンネルの番組が視聴されている。

【0051】

そして、同日の14時00分00秒から14時08分20秒までは、5チャンネルの番組が視聴されている。なお、4月1日の12時30分から5チャンネルで放送されているコンテンツは視聴されていない。

30

【0052】

図1に戻って、操作ログ格納器113は、上述のように生成された操作ログLOを格納する。操作ログ格納器113は、半導体メモリや、HDD(Hard Disk Drive)、或いはDVD-RAMのような、デジタルデータをランダムアクセス可能な記憶媒体で構成できる。

【0053】

操作ログ生成器114は、操作入力器4706から出力される操作信号SO、コンテンツデータ属性管理者4704から出力されるコンテンツ属性データDca、およびコンテンツ制御器5000aから出力されるコンテンツ制御器5000aの状態を表すコンテンツ制御状態信号SSに基づいて、操作ログLOを生成する。具体的には、操作ログ生成器114は、コンテンツ属性データDcaに基づいて、操作ログLOを生成して操作ログ格納器113に出力する。

40

【0054】

さらに、操作ログ生成器114は、操作信号SOに基づいて、ユーザ操作を表す操作ログ要素を生成して、操作ログ格納器113に格納されている操作ログ行LOのコンテンツ操作ログ行LLOに追記する。操作ログに追記する際に、コンテンツ制御状態信号SSに基づいて、操作入力器4706の入力が具体的にどのような操作を表していたかが検出される。

【0055】

すなわち、操作入力器4706から操作入力器の決定ボタンが押されたことがコンテン

50

ツ制御器5000aに通知される。そして、そのタイミングのコンテンツ制御器5000aはコンテンツデータDcの視聴開始を表している状態であることを得ることで、コンテンツデータDcの視聴開始の操作であることが判る。

【0056】

また、再生を開始するコンテンツデータDcのコンテンツ識別子Cidの値は、コンテンツデータ属性管理者4704から得る。以上の情報を総合することで、操作ログ生成器114は、操作ログ格納器113に対して操作ログLOを追加出来る。

【0057】

次にマスターコンテンツ視聴装置120aの構成要素を説明する。なお、スレーブコンテンツ視聴装置110aにおけるのと共通の構成要素については、特に必要のない限り説明を省く。蓄積器115は、コンテンツデータ受信器4702が出力するコンテンツデータDcとコンテンツ属性データDcaとを蓄積する。蓄積器115はハードディスクドライブや、DVD-RAM(Digital Versatile Disk - Random Access Memory)などのリムーバブルな記録媒体や、FlashメモリやRAM(Random Access Memory)などの半導体メモリなどで良い。

【0058】

図3および図4を参照して、コンテンツ視聴システムCPS1における、それぞれ、スレーブコンテンツ視聴装置110aおよびマスターコンテンツ視聴装置120aのコンテンツ視聴動作について説明する。なお、本実施の形態においては、操作ログLOがスレーブコンテンツ視聴装置110aとマスターコンテンツ視聴装置120aにおいて、コンテンツデータDcに対して共通にされる点に特徴がある。そのための操作ログLOがスレーブコンテンツ視聴装置110aで生成される。そして、生成された操作ログLOはマスターコンテンツ視聴装置120aでコンテンツデータDcの再生に対して使用される。

【0059】

図3に、スレーブコンテンツ視聴装置110aにおける操作ログLOの生成動作を表すフローチャートを示す。スレーブコンテンツ視聴装置110aにおいて、コンテンツデータDcを視聴中に、操作ログLOを作成が開始される。

まず、ステップS201において、操作ログ生成器114が、操作入力器4706からの入力操作信号SOに基づいて、ユーザの操作の有無を判断する。操作があった時点で制御は次のステップS202に進む。

【0060】

ステップS202において、ステップS201で検出された操作が、コンテンツデータDcの視聴の開始であるか否かが判断される。Yesの場合には制御はステップS203へ進み、Noの場合には制御はステップS207へ進む。

【0061】

ステップS203において、操作ログ生成器114が、コンテンツデータ属性管理者4704に格納されているコンテンツ属性データDcaを参照することで、視聴を開始する対象のコンテンツデータDcのコンテンツ識別子Cidを得る。便宜上、得られた値を変数Iに格納するものとする。そして、制御は次のステップS204に進む。

【0062】

ステップS204において、操作ログ格納器113に格納された、スレーブコンテンツ視聴装置110aにおける操作ログLOのコンテンツ識別子Cidに変数Iの項目が存在するか否かが判断される。Noの場合には、制御はステップS205へ進み、Yesの場合には制御はステップS205をスキップしてステップS206へ進む。

【0063】

ステップS204において、上述のステップS203において、存在しないと判断された、コンテンツ識別子Cidの変数Iの項目が操作ログLOに新規に追加される。そして、制御は次のステップS206に進む。

【0064】

10

20

30

40

50

ステップS 2 0 6において、操作ログ生成器 1 1 4によって、現在日時が変数 t 0 に保存される。そして、制御はステップS 2 0 1に戻る。

【 0 0 6 5 】

一方、上述のステップS 2 0 2においてN o、つまり、スレーブコンテンツ視聴装置 1 1 0 aにおいて、ユーザによるコンテンツの視聴は開始されていないと判断される場合、制御はステップS 2 0 7に進む。

【 0 0 6 6 】

ステップS 2 0 7において、ステップS 2 0 2において検出された操作がコンテンツデータD cの視聴の終了であるか否かが判断される。Y e sの場合、制御はステップS 2 0 8へ進み。N oと判断される場合、制御はステップS 2 0 8およびステップS 2 0 9をスキップしてステップS 2 0 1へ戻る。

10

【 0 0 6 7 】

ステップS 2 0 8において、操作ログL Oのコンテンツ識別子C i dにおけるIの項目の操作ログ情報I L Oに対して、t 0から現在日時までを視聴したことを表す操作情報I Oが追加されて操作ログL Oが更新される。そして、制御は次のステップS 2 0 9に進む。

【 0 0 6 8 】

ステップS 2 0 9において、ステップS 2 0 8において更新された操作ログL Oが、操作ログ格納器 1 1 3を介して、ブリッジメディアB Mスロット 1 1 1に出力されて、ブリッジメディアB Mに記録される。そして、制御はステップS 2 0 1へ戻る。

20

【 0 0 6 9 】

操作情報I Oに、各操作の時間的な順序を表す情報（例えば、[5]は5番目を表す）を付与しているが、このステップS 2 0 6において順序を表す情報が付与される。このようにして、スレーブコンテンツ視聴装置 1 1 0 aが稼働中は、操作ログL Oが更新される。なお、本例においては、操作情報I Oが更新される度に、ブリッジメディアB Mに記録されている（ステップS 2 0 9）が、ユーザの指示或いは、スレーブコンテンツ視聴装置 1 1 0 aの運転終了時に、その時点での最新の操作ログL OをブリッジメディアB Mに記録するようにしても良い。

【 0 0 7 0 】

次に、図 4 の示すフローチャートを参照して、マスターコンテンツ視聴装置 1 2 0 a によるコンテンツ再生処理について説明する。具体的には、マスターコンテンツ視聴装置 1 2 0 a は、ブリッジメディアB Mを介して入力される、スレーブコンテンツ視聴装置 1 1 0 a で生成された操作ログL Oに基づいて、再生すべきコンテンツデータD cの候補を生成して、ユーザに提示する。そして、マスターコンテンツ視聴装置 1 2 0 a は、提示された候補の何れを再生するのかのユーザに選択指示に応答して、コンテンツ再生を行う。

30

【 0 0 7 1 】

本フローチャートにおいては、スレーブコンテンツ視聴装置 1 1 0 a で生成された操作ログL Oと、当該操作ログL Oに基づいてマスターコンテンツ視聴装置 1 2 0 a で生成される操作ログL Oがある。よって、混乱を避けるために、必要に応じて、スレーブコンテンツ視聴装置 1 1 0 a で生成される操作ログL Oを操作ログL O s と記述し、マスターコンテンツ視聴装置 1 2 0 a で生成される操作ログL Oを操作ログL O m と記述して、識別するものとする。なお、操作ログL O以外の種々のパラメータに関しても、必要に応じて、スレーブコンテンツ視聴装置 1 1 0 a で生成されるものには「s」の接尾辞を附し、マスターコンテンツ視聴装置 1 2 0 a で生成されるものには「m」の接尾辞を附して、それぞれを識別するものとする。

40

【 0 0 7 2 】

つまり、ステップS 3 0 1において、ブリッジメディアB Mから格納されているスレーブコンテンツ視聴装置 1 1 0 a で生成された操作ログL Oが読み出される。具体的には、スレーブコンテンツ視聴装置 1 1 0 a のブリッジメディアB Mスロット 1 1 1 に装着されたブリッジメディアB Mに操作ログL Oが書き込まれ（ステップS 2 0 9）、次に操作ロ

50

グロの書き込まれたブリッジメディアBMをマスターコンテンツ視聴装置120aのブリッジメディアBMスロット111に装着して操作ログ解釈実行器122に読み込まれる。そして、制御は次のステップS302に進む。

【0073】

ステップS302において、ステップS301において読み込まれた操作ログLOに基づいて、操作ログ解釈実行器122は、視聴コンテンツデータDcの候補作成の中間処理データDMを初期化する。図5に、本実施の形態に係るマスターコンテンツ視聴装置120aにおける中間処理データDMの一例を示す。同図に示すように、中間処理データDMは図2を参照して説明した操作ログLOを、ステップS302によって初期化した値で構成されている。

10

【0074】

中間処理データDMは、操作ログLOと同様にコンテンツ操作ログ行LLO1~LLO5とコンテンツ識別子列Ccidとによる構成される表形式のデータ構造を有する。但し、中間処理データDMは、操作ログLOにおける操作リスト列CLOの代わりに、視聴状況列CV1およびCV2が設けられている。視聴状況列CV1には、最終アクセス時刻LATが記述され、視聴状況列CV2には未視聴領域NVRが記載されている。

【0075】

中間処理データDMのコンテンツ識別子列Ccidのコンテンツ識別子Cidに、操作ログLOのコンテンツ識別子Cidがコピーされる。そして、視聴状況列CV1および視聴状況列CV2にそれぞれ記載されている最終アクセス時刻LATおよび未視聴領域NVRの値が、操作ログLOに対する初期化処理の結果得られたものである。なお、本ステップにおいては、最終アクセス時刻LATおよび未視聴領域NVRの値が空欄の状態の中間処理データDMが作成された後に、制御は次のステップS303に進む。

20

【0076】

ステップS303において、コンテンツデータDc毎に未視聴領域NVRが求められる。視聴状況列CV2の未視聴領域NVRについては、対応するコンテンツデータDc毎に、操作ログ情報ILOの操作リスト列CLOで視聴されていない時間部分が記される。ここで、コンテンツデータDc毎の総時間長は、コンテンツデータ属性管理者4704が保持している値を、操作ログ生成器124が参照することによって認識される。

【0077】

例えば、操作ログ情報ILOから未視聴領域NVRを生成するには、コンテンツ操作ログ行LLO2に関して、総時間長が48分のコンテンツデータDcであることを、コンテンツデータ属性管理者4704から認識した結果、コンテンツデータDcの先頭からの相対時間で、7分20秒から32分10秒まで、38分20秒から38分25秒まで、40分10秒から43分20秒までが未視聴として抽出される。なお、図5には、「38分20秒から38分25秒まで」が表示されていないが、これについては、次ステップS304に関して説明する。また、コンテンツ操作ログ行LLO1に関しては、未視聴領域NVRに示すように、コンテンツデータDcの未視聴領域NVRが無いという意味で値「<none>」が書き込まれる。そして、制御は次のステップS304に進む。

30

【0078】

ステップS304において、未視聴領域NVRで時間長が短く、閾値未満のものが削除される。例えば、上述の38分20秒から38分25秒までの未視聴領域NVRは5秒と短いため無視され、その結果未視聴領域NVRが得られる。よって、図5には、本ステップにおける処理の後の中間処理データDMを示している。そして、制御は次のステップS306に進む。

40

【0079】

ステップS305において、コンテンツデータDc毎の最終アクセス時刻LATが求められる。視聴状況列CV1の最終アクセス時刻LATには、操作ログ情報ILOの操作情報IOの時間的な順序を表す値のうちで最近のもの（本例では最も大きい値）が選択される。例えばコンテンツ操作ログ行LLO2を例に挙げれば、4つの操作情報IOの順序は

50

、[3]、[4]、[6]、[7]であるので、最も大きい[7]が選択される。同様に
して、コンテンツ操作ログ行 L L O のそれぞれに対して決定された最終アクセス時刻 L A
T が視聴状況列 C V 1 に記載されて、中間処理データ D M が完成する。そして、制御は次
のステップ S 3 0 6 に進む。

【 0 0 8 0 】

ステップ S 3 0 6 において、完成された中間処理データ D M における最終アクセス時刻
L A T と未視聴領域 N V R とに基づいて視聴候補が決定される。上述のように、閾値より
短い時間長の未視聴領域 N V R は無視される。例えば閾値が 5 分であると設定すると、コ
ンテンツ操作ログ行 L L O 3 は、2 分 2 秒 - 1 分 3 2 秒 = 3 0 秒と、4 5 分 - 4 3 分 3 0
秒 = 1 分 3 0 秒とであり、何れも閾値 5 分より短いので無視される。また、未視聴領域 N
V R の値が < n o n e > であるコンテンツ操作ログ行 L L O 1 も同様に無視される。

10

【 0 0 8 1 】

次に、無視されない未視聴領域 N V R のある行を、最終アクセス時刻 L A T が新しい順
にソートする。但し、コンテンツ操作ログ行 L L O 4 におけるように、全く視聴していない
ため、最終アクセス時刻 L A T の値が「 < n o n e > 」の項目は、所定の順番を表すも
のとして扱う。以上の結果、視聴候補を表すデータが生成される。このデータを視聴候補
リスト L V C と呼ぶ。図 6 に、視聴候補リスト L V C の一例を示す。そして、制御は次の
ステップ S 3 0 7 に進む。

【 0 0 8 2 】

ステップ S 3 0 7 において、マスターコンテンツ視聴装置 1 2 0 a の提示器 4 7 0 8 に
よって、視聴候補リスト L V C に提示して、ユーザに対して、再生するコンテンツデータ
D c の選択を促す。そして、制御は次のステップ S 3 0 8 に進む。

20

【 0 0 8 3 】

ステップ S 3 0 8 において、ユーザが選択したコンテンツデータ D c を、操作ログ L O
に基づいて再生開始する。そして、制御を終了する。

【 0 0 8 4 】

上述のように、第 1 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システム C P S 1 においては、
スレーブコンテンツ視聴装置 1 1 0 a で途中まで視聴、若しくは全く視聴していないコン
テンツデータ D c が、マスターコンテンツ視聴装置 1 2 0 a で視聴候補として表示される
。そして、ユーザは表示された視聴候補から所望のコンテンツデータ D c を選択するだけ
で視聴していた途中や未視聴のコンテンツデータ D c を、蓄積器 1 1 5 から読み出して、
スレーブコンテンツ視聴装置 1 1 0 a で中断した箇所或いは最初から再生視聴できる。

30

【 0 0 8 5 】

つまり、本実施の形態においては、コンテンツデータ D c のデータ自体はスレーブコン
テンツ視聴装置 1 1 0 a のコンテンツデータ再生器 4 7 0 3 と、マスターコンテンツ視聴
装置 1 2 0 a の蓄積器 1 1 5 とのそれぞれに存在している。しかし、スレーブコンテンツ
視聴装置 1 1 0 a で視聴していた続きをマスターコンテンツ視聴装置 1 2 0 a で視聴を継
続できるという、一種の視聴コンテキストの複数機器間で共有できる。このため、従来
の装置にコンテンツデータ D c が付随している操作感ではなく、実体として同一コンテ
ンツデータ D c がまず存在し、それを複数の装置からあたかも共有して操作している操作感を
擬似的に得ることができる。

40

【 0 0 8 6 】

なお、スレーブコンテンツ視聴装置 1 1 0 a で視聴できるコンテンツデータ D c は、マ
スターコンテンツ視聴装置 1 2 0 a によって、アンテナ 4 7 0 1 およびコンテンツ受信器
4 7 0 2 等の手段を介して、取得 / 受信して、蓄積器 1 1 5 に蓄積されている。また、図
1 では、紙面の都合上省略されているが、スレーブコンテンツ視聴装置 1 1 0 a におい
ても、マスターコンテンツ視聴装置 1 2 0 a と同様にアンテナ 4 7 0 1 およびコンテンツ受
信器 4 7 0 2 の手段を備えても良いことは上述の通りである。

【 0 0 8 7 】

図 4 8 に、スレーブコンテンツ視聴装置 1 1 0 a として構成された携帯型テレビジョン

50

装置の外観を示す。同図に示すように、携帯型テレビジョン装置 110a においては、液晶モニターおよびイヤホンとが提示器 4708 を形成し、キーボードが操作入力器 4706 を形成しているのが外観から見て取れる。なお、図 1 に示したスレーブコンテンツ視聴装置 110a を構成する他の要素は、携帯型テレビジョン装置の内部に格納されている。

【0088】

(第2の実施の形態)

次に、図 7、図 8、図 9、図 10、および図 11 を参照して、本発明の第 2 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムについて説明する。本実施の形態に係るコンテンツ視聴システム CPS2 のハードウェア構成は、図 1 に示した第 1 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システム CPS1 と同様であるので説明を省く。但し、コンテンツ視聴システム CPS2 においては、コンテンツ視聴システム CPS1 における機能に加え、同一コンテンツデータ Dc の 2 つ以上の複数装置に跨る視聴操作においても共有参照している操作感で視聴を可能とする機能を有する。

【0089】

そのために、マスターコンテンツ視聴装置 120a の操作ログ解釈実行器 122 の動作に第 1 の実施の形態における場合と差異がある。この意味において、コンテンツ視聴システム CPS1 における操作ログ解釈実行器 122 と識別するために、コンテンツ視聴システム CPS2 においては操作ログ解釈実行器 122b と呼ぶ。具体的には、操作ログ解釈実行器 122b は、異なるコンテンツ視聴装置（本例では、スレーブコンテンツ視聴装置 110a とマスターコンテンツ視聴装置 120a）で生成された 2 つの操作ログ LO をそれぞれ操作ログ LO に記録されている視聴状況を保持しつつマージする機能を有している。

【0090】

図 7 に示すフローチャートを参照して、操作ログ解釈実行器 122b による 2 つの操作ログ LO のマージ動作について説明する。図 7 においては、図 4 に示したフローチャートにおいて、ステップ S301 とステップ S302 の間に、新たなステップ S701、S702、S703、S704、および S705 が追加されている。そして、ステップ S304 が新たなステップ S706 と交換されている。なお、冗長を避ける為に、特に必要のない限り、第 1 の実施の形態におけるのと異なる部分についてのみを説明する。

【0091】

操作ログ解釈実行器 122b の具体的な動作について説明する前に、図 8、図 9、および図 10 を参照して、本実施の形態における操作ログ LOs と操作ログ LOm のマージについて簡単に説明する。なお、図 8 におよび図 9 は、マージされる前の操作ログ LOs および操作ログ LOm の一例を示す。そして、図 10 は、操作ログ LOs および操作ログ LOm がマージされた操作ログ LOc の例を示す。なお、本実施の形態においては、操作ログ LOs、操作ログ LOm、および操作ログ LOc には、上述の第 1 の実施の形態における操作ログ LO に比べて、存在列が追加されている。「存在」項目は、各行のコンテンツ識別子 Cid に対応するコンテンツデータ Dc の実体が、そのコンテンツ視聴装置（本例では、スレーブコンテンツ視聴装置 110a およびマスターコンテンツ視聴装置 120a）に存在するかを表している。存在列において、「」は真（コンテンツデータ Dc が存在していること）を表し、「x」は偽（コンテンツデータ Dc が存在していないこと）を表す。

【0092】

操作ログ LOs と操作ログ LOm を比較すると、コンテンツ操作ログ行 LLO1s とコンテンツ操作ログ行 LLO1m、コンテンツ操作ログ行 LLO2s とコンテンツ操作ログ行 LLO2m、コンテンツ操作ログ行 LLO3s とコンテンツ操作ログ行 LLO3m は、それぞれ共通のコンテンツ識別子 Cid を有する。結果、マージされた操作ログ LOc のコンテンツ操作ログ行 LLO1c、コンテンツ操作ログ行 LLO2c、およびコンテンツ操作ログ行 LLO3c は、それぞれコンテンツ操作ログ行 LLO1s とコンテンツ操作ログ行 LLO1m との和集合、コンテンツ操作ログ行 LLO2s とコンテンツ操作ログ行 L

10

20

30

40

50

L O 2 m との和集合、およびコンテンツ操作ログ行 L L O 3 s とコンテンツ操作ログ行 L L O 3 m との和集合になる。

【 0 0 9 3 】

また、コンテンツ識別子 C i d が「 5 - 0 4 0 2 - 1 4 0 0 」のコンテンツデータ D c は、操作ログ L O s にはコンテンツ操作ログ行 L L O 5 s として含まれているが、操作ログ L O m には含まれない。このため、マージ結果として、操作ログ L O c にコンテンツ操作ログ行 L L O 5 c が生成されるが、「存在」の値はステップ S 7 0 4 で作られたままの x (偽) を値として持つ。

【 0 0 9 4 】

さらに、コンテンツ識別子 C i d が「 5 - 0 4 0 1 - 1 2 3 0 」のコンテンツデータ D c は、操作ログ L O m にはコンテンツ操作ログ行 L L O 4 m として含まれているが、操作ログ L O s には含まれない。このため、操作ログ L O c にコンテンツ操作ログ行 L L O 4 c が生成される。

10

【 0 0 9 5 】

ステップ S 3 0 1 において、スレーブコンテンツ視聴装置 1 1 0 a で生成された操作ログ L O s が、ブリッジメディア B M を介して、マスターコンテンツ視聴装置 1 2 0 a に読み込まれる。そして、制御は次のステップ S 7 0 2 に進む。

【 0 0 9 6 】

ステップ S 7 0 1 において、操作ログ L O s のコンテンツ識別子列 C C i d に含まれるコンテンツ識別子 C i d が 1 つずつ選択されて、変数 c に代入される。そして、制御は次のステップ S 7 0 2 に進む。

20

【 0 0 9 7 】

ステップ S 7 0 2 において、上述のステップ S 7 0 1 による処理の結果、操作ログ L O s に含まれるコンテンツ識別子 C i d の全てが既に済みであって、変数 c として選択すべきコンテンツ識別子 C i d が無いか否かが判断される。Y e s の場合、制御は上述のステップ S 3 0 2 に進む。一方、N o の場合、制御は新たなステップ S 7 0 3 に進む。

【 0 0 9 8 】

ステップ S 7 0 3 において、マスターコンテンツ視聴装置 1 2 0 a の操作ログ L O m のコンテンツ操作ログ行 L L O m の何れかのコンテンツ識別子 C i d の列に、変数 c が含まれているか否かが判断される。N o の場合、制御はステップ S 7 0 4 に進み。一方、Y e s の場合、制御はステップ S 7 0 4 をスキップして、ステップ S 7 0 5 に進む。

30

【 0 0 9 9 】

ステップ S 7 0 4 において、操作ログ L O m に、変数 c に関する操作ログ L O s の操作リスト列 C L O s が操作リスト列 C L O m として追加作成される。作成した操作リスト列 C L O m の値としては、コンテンツ識別子 C i d の列には変数 c が、「存在」の項目には x (偽) が、操作ログ情報 I L O には < N o n e > が代入される。そして、制御は次のステップ S 7 0 5 に進む。

【 0 1 0 0 】

ステップ S 7 0 5 においては、操作ログ L O m の操作リスト列 C L O m に、操作ログ L O s の変数 c に関する操作リスト列 C L O s がマージされて、操作ログ L O c が生成される。なお、操作ログ L O s および操作ログ L O m はそれぞれ複数の操作情報 I O の集合であるが、マージによって、操作ログ L O c には、操作ログ L O s と操作ログ L O m との和集合が代入される。但し、「存在」の項目はステップ S 7 0 5 の実行前の操作ログ L O m での値が保持されたままである。そして、制御は、上述のステップ S 7 0 1 に戻る。

40

【 0 1 0 1 】

一方、上述のステップ S 7 0 2 において Y e s と判断される、つまり変数 c として代入すべきコンテンツ識別子 C i d が残っていない場合、制御は上述のステップ S 3 0 2 および S 3 0 3 を経て、ステップ S 7 0 6 に進む。

ステップ S 7 0 6 において、操作ログ L O m から、マスターコンテンツ視聴装置 1 2 0 a で再生できないコンテンツデータ D c の部分を削除される。なお、操作ログ情報 I L O

50

cにおける「存在」項目は、各行のコンテンツ識別子C i dに対応するコンテンツデータD cの実体がマスターコンテンツ視聴装置1 2 0 aに存在するかを表している。「存在」の項目がx(偽)であるコンテンツデータD cは、再生出来ないと判断して削除される。そして、制御は次のステップS 3 0 5へ進む。

【0102】

ステップS 3 0 5およびS 3 0 6を経て、S 3 0 7において、視聴候補リストL V Cがユーザに提示される。なお、上述のように、本実施の形態においては、視聴候補リストL V Cは視聴候補リストL V C cと識別され、その一例が図1 1に示されている。

【0103】

上記の通り、第2の実施の形態に斯かるコンテンツ視聴システムにおいては、複数のコンテンツ視聴装置(本例においては、スレーブコンテンツ視聴装置1 1 0 aとマスターコンテンツ視聴装置1 2 0 a)の各操作ログL O(本例では、操作ログL O sと操作ログL O m)をマージして1つの操作ログL O(本例においては、操作ログL O c)に変換される。よって、複数のコンテンツ視聴装置(スレーブコンテンツ視聴装置1 1 0 aとマスターコンテンツ視聴装置1 2 0 a)の間で、任意の回数交互に操作した場合でも、適切に操作ログを変更する事が出来る。結果、異なるコンテンツ視聴装置においても、ユーザは次に視聴すべきコンテンツデータD cの候補を適切に得ることが出来る。また、スレーブコンテンツ視聴装置1 1 0 aやマスターコンテンツ視聴装置1 2 0 aが複数存在する状況でも同様に実施可能であるし、マスターコンテンツ視聴装置1 2 0 aとスレーブコンテンツ視聴装置1 1 0 aの役割を適宜入れ替えながら視聴すべきコンテンツデータD cの候補が

10

20

【0104】

つまり、複数のコンテンツ視聴装置を用意し、任意の順番と回数に渡って、個々のコンテンツ視聴装置を選び操作しても、注目すべきコンテンツデータD cに対する操作ログL Oをマージすることで操作ログL O cに集約できる。結果、ユーザは、異なるコンテンツ視聴装置においても、同一コンテンツデータD cを操作している操作感が得られる。

【0105】

(第3の実施の形態)

次に、図1 2、図1 3、図1 4、図1 5、および図1 7を参照して、本発明の第3の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムについて説明する。本実施の形態に係るコンテンツ視聴システムC P S 3も、上述のコンテンツ視聴システムC P S 1およびコンテンツ視聴システムC P S 2と同様に、好ましくは、スレーブコンテンツ視聴装置とマスターコンテンツ視聴装置で構成される。しかしながら、本実施の形態においては、スレーブコンテンツ視聴装置が電子番組表(E P G: E l e c t r i c P r o g r a m G u i d e)などのコンテンツ属性データD c aを持たない装置である場合でも、第1、第2の実施の形態と同様の操作感で視聴できる機能を有する。

30

【0106】

さらに、コンテンツデータD cの配送経路が、デジタル放送とアナログ放送、放送と通信でのストリーミング、パッケージメディアと通信でのストリーミングなどに跨る場合でも、ユーザは同様の操作感で視聴できる機能を有する。例えば、スレーブコンテンツ視聴装置がアナログ放送の受信装置であっても実施可能である。具体的には、本実施の形態におけるコンテンツ視聴システムC P S 3は、コンテンツ属性データ管理者を必要とせずに、コンテンツ識別子C i dをキーとして管理する操作ログの代わりに、コンテンツ識別子C i dを用いない簡易操作ログL Pを扱う。

40

【0107】

図1 2に示すように、コンテンツ視聴システムC P S 3は、スレーブコンテンツ視聴装置1 1 0 cとマスターコンテンツ視聴装置1 2 0 cとを含む。スレーブコンテンツ視聴装置1 1 0 cは、操作ログ格納器1 1 3、簡易操作ログ生成器1 2 1 2、操作ログ解釈実行器1 2 1 3、アンテナ4 7 0 1、コンテンツ受信器4 7 0 2、コンテンツデータ再生器4 7 0 3、操作入力器4 7 0 6、およびコンテンツ制御器5 0 0 0 cを含む。

50

【0108】

つまり、スレーブコンテンツ視聴装置110cは、図1に示したスレーブコンテンツ視聴装置110aにおいて、マスターコンテンツ視聴装置120aのアンテナ4701およびコンテンツ受信器4702が追加されると共に、コンテンツデータ属性管理者4704が削除されている。さらに、操作ログ解釈実行器112、操作ログ生成器114、およびコンテンツ制御器5000aがそれぞれ、操作ログ解釈実行器1213、簡易操作ログ生成器1212、およびコンテンツ制御器5000cに交換されている。

【0109】

図49に、スレーブコンテンツ視聴装置110cとして構成された携帯型テレビジョン装置の外観を示す。同図に示すように、携帯型テレビジョン装置110cにおいては、図48に例示した携帯型テレビジョン装置110aに、アンテナ4701が追加されているのが外観から見て取れる。なお、図12に示したスレーブコンテンツ視聴装置110cを構成する他の要素は、携帯型テレビジョン装置の内部に格納されている。

10

【0110】

マスターコンテンツ視聴装置120cは、操作ログ格納器113、操作ログ生成器124、蓄積器115、アンテナ4701、コンテンツ受信器4702、コンテンツデータ再生器4703、コンテンツデータ属性管理者4704、操作入力器4706、およびコンテンツ制御器5000cを含む。つまり、マスターコンテンツ視聴装置120cは、図1に示したマスターコンテンツ視聴装置120aにおいて、ブリッジメディアBMスロット111、操作ログ解釈実行器112、およびコンテンツ制御器5000aがそれぞれ、送受信器1211、操作ログ解釈実行器1223、およびコンテンツ制御器5000cに交換されている。

20

【0111】

送受信器1211は、スレーブコンテンツ視聴装置110cおよびマスターコンテンツ視聴装置120cに共通に設けられており、互いに接続されて、スレーブコンテンツ視聴装置110cとマスターコンテンツ視聴装置120cの間で操作ログLO(或いは、簡易操作ログLP)の交換に供される。なお、送受信器1211は、無線もしくは有線の通信媒体を介する送受信インタフェースでよい例えば、無線LANや、公衆回線に接続されたモデムなどで良い。また、ブリッジメディアBMスロット111であってもよく、その場合は操作ログLO(或いは、簡易操作ログLP)の交換にはブリッジメディアBMが使用される。

30

【0112】

スレーブコンテンツ視聴装置110cにおいて、簡易操作ログ生成器1212は、操作入力器4706でユーザによって行われた操作と、コンテンツ制御器5000cの状態とが入力される。簡易操作ログ生成器1212は、操作入力器4706で行われるユーザ操作を表す簡易操作ログLPを生成し、操作ログ格納器113に格納されている簡易操作ログLPに追加/更新する。

【0113】

次に、図13に示すフローチャートを参照して、簡易操作ログ生成器1212による簡易操作ログLPの生成について説明する。図13に示すフローチャートは、図3に示したフローチャートにおいて、ステップS203、S204、S205、およびステップS209が削除されると共に、ステップS208がステップS1302に交換されている。よって、既に図3を参照して説明した部分については、説明を省略する。

40

【0114】

上述のステップS201を経て、S202において、視聴開始と判断される場合は、ステップS206において、現在日時が変数t0に保存される。一方、ステップS202で視聴開始ではないと判断されると、ステップS207で視聴終了と判断され時に、ステップS1302において、簡易操作ログLPに、「現在の放送チャンネルをt0から現在日時までを視聴した」ことを表す情報を追加する。ステップS1302は、視聴の終了の操作が行われたタイミングで実行されるため、現在日時は視聴を終了した日時となる。従っ

50

て、直前まで見ていた放送チャンネルと、その放送チャンネルを視聴していた時間帯の情報を有する簡易操作ログLPが操作ログ格納器113に格納される。

【0115】

図14に、本実施の形態において生成される簡易操作ログLPの一例を示す。同図に示すように、簡易操作ログLPは、放送チャンネルの列CB、日時の列CD、および操作の列COと、簡易コンテンツ操作ログ行LLPから構成される表形式のデータ構造を有する。なお、同図においては、簡易コンテンツ操作ログ行LLP1~LLP6が例示されている。簡易操作ログ生成器1212は、視聴を開始したり終了したりする度に操作ログ格納器113に格納されている簡易操作ログLPに、簡易コンテンツ操作ログ行LLP毎にデータを追加する。

10

【0116】

また、視聴している放送チャンネルを変更するたびに、変更前の放送チャンネルに関する視聴が終了し、引き続き変更後の放送チャンネルに関する視聴が開始するものとして、都度行が追加される。ここで、操作の列に対してはステップS1302においては視聴したことを表す値「watch」が書き込まれる。

【0117】

操作ログ解釈実行器1213は、送受信器1211と、操作ログ格納器113と接続されている。操作ログ解釈実行器1213は、操作ログ格納器113に格納された簡易操作ログLPを、送受信器1211を介しマスターコンテンツ視聴装置120cの送受信器1211へ送る機能を有する。

20

【0118】

マスターコンテンツ視聴装置120cにおいて、操作ログ実行解釈器1223は、送受信器1221を経由して入力されるスレーブコンテンツ視聴装置110cの簡易操作ログLPに基づいて、マスターコンテンツ視聴装置120cで再生すべきコンテンツデータDcの候補を生成する。

【0119】

マスターコンテンツ視聴装置120cで再生すべきコンテンツデータDcの候補を生成する処理は、スレーブコンテンツ視聴装置110cから入力される簡易操作ログLPに基づいて通常の操作ログLOに変換する第1の処理と、変換された操作ログLOから再生すべきコンテンツデータDcの候補を生成する第2の処理とに大別される。第2の処理については、図4に示したフローチャートのステップS301を、ブリッジメディアBMからスレーブコンテンツ視聴装置110aで生成された操作ログLOsを読み込む代わりに、第1の処理の結果を読み込むように変更すれば実行すればよい。よって、第2の処理の動作についての説明を省略する。

30

【0120】

図15に示すフローチャートを参照して、簡易操作ログLPに基づいて操作ログLOを生成する第1の処理について説明する。

ステップS1501において、送受信器1211を介して操作ログ解釈実行器1223が、スレーブコンテンツ視聴装置110cから簡易操作ログLPを読み込む。そして、制御は次のステップS1502に進む。

40

【0121】

ステップS1502において、操作ログ解釈実行器1223は、操作ログ格納器113に格納される操作ログLOを初期化する。初期化処理により、操作ログLOは行の個数0の操作ログとなる。そして、制御は次のステップS1503に進む。

【0122】

ステップS1503において、操作ログ解釈実行器1223は、簡易操作ログLPに含まれる項目を1つずつ選択して、変数otとする。そして、制御は次のステップS1504に進む。

【0123】

ステップS1504において、簡易操作ログLPに含まれる項目の全てが変数otとし

50

て既に選択されているか否かが判断される。Yes、つまり全て選択済みの場合には、この第1の処理は終了される。一方、Noと、つまり簡易操作ログLPには変数otとして選択されるべき項目が残っていると判断される場合、制御は次のステップS1505に進む。

【0124】

ステップS1505において、操作ログ解釈実行器1223は、コンテンツデータ属性管理者4704を参照して、コンテンツ属性データDcaから変数otに対応するコンテンツ識別子Cidを求めて、変数Iとする。そして、制御は次のステップS1506に進む。

【0125】

図16を参照して、ステップS1505におけるコンテンツ識別子Cidを求める処理について説明する。図16には、マスターコンテンツ視聴装置120cのコンテンツデータ属性管理者4704に保持されるコンテンツ属性データDcaの一例が示されている。コンテンツ属性データDcaは、放送チャンネルC、放送日時列CD、およびコンテンツ識別子列CCidと、コンテンツ属性行LDcから構成される表形式のデータ構造を有する。同図においては、コンテンツ属性行LDc1、LDc、LDc、およびLDc（、、およびは、 $1 < < <$ である任意の自然数）に、具体的な値が示されている。コンテンツ識別子Cidの値としては、放送チャンネルと、放送日時の開始日時とに基づいて一意に定まる値が用いられる。

【0126】

コンテンツ属性データDcaは、デジタル放送の電子番組表の情報をを用いることができる。この場合、コンテンツ属性データDcaは、図16に例示した列の他にコンテンツデータDcの名称を表す文字列などを有しても良い。なお、コンテンツ識別子Cidとしては、日本のBSデジタル放送などで番組の識別に用いるevent_idなどの識別子を用いることができる。

【0127】

図14に示した簡易操作ログLPのコンテンツ操作ログ行LLP1に対応するコンテンツ識別子Cidを求める処理について説明する。操作ログ解釈実行器1223が、簡易コンテンツ操作ログ行LLP1に記された放送チャンネルと放送日時を包含するものを、コンテンツ属性データDca（図16）のコンテンツ属性行LDcから検索する。検索の結果、コンテンツ属性データDcaのコンテンツ属性行LDcが得られる。そして、得られたコンテンツ属性行LDcにおけるコンテンツ識別子Cidのコンテンツ識別子列CCidのコンテンツ識別子Cidの値である「1-0115-2000」が読みとられる。この結果、簡易操作ログLPの簡易コンテンツ操作ログ行LLP1に対応するコンテンツ識別子Cidは、読みとられた「1-0115-2000」であり、変数Iに対応することがわかる。

【0128】

図15に戻って、ステップS1506において、通常の操作ログLOにコンテンツ識別子CidがIである項目が既に存在するか否かが判断される。存在しなければ、Noと判断されて、制御はステップS1507に進む。一方、存在すれば、Yesと判断されて、制御はステップS1507をスキップして、ステップS1508へ進む。

【0129】

ステップS1507において、通常の操作ログLOにコンテンツ識別子CidがIの行が追加される。そして、制御は次のステップS1508に進む。

【0130】

ステップS1508において、通常の操作ログLOのコンテンツ識別子CidがIの行に、変数cに関する簡易操作ログLPの操作ログ情報ILOが追加される。そして、制御はステップS1503へ進む。

【0131】

図17を参照して、上述のステップS1508で得られるコンテンツ操作ログ行LLO

10

20

30

40

50

について説明する。図 17 には、第 3 の実施の形態における変換により生成された通常の操作ログ L O の一例が示されている。簡易操作ログ L P の簡易コンテンツ操作ログ行 L L P 1 に対して、通常の操作ログ L O のコンテンツ操作ログ行 L L O 1 が生成される。説明の簡便化のために、上述の例では、コンテンツ属性データ D c a では単一のコンテンツ属性行 L D c が検索されているが、複数のコンテンツ属性行 L D c が検索結果として得られた場合には、簡易操作ログ L P を検索結果のコンテンツ属性データ D c a のコンテンツ属性行 L D c 毎に時間軸に対して分割することで、同じチャンネルで複数のコンテンツデータ D c (番組) を続けて視聴した場合にも、正しく操作ログ L O が生成出来る。

【 0 1 3 2 】

(第 4 の実施の形態)

次に、図 18、図 19、図 20、および図 21 を参照して、本発明の第 4 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムについて説明する。本実施の形態に係るコンテンツ視聴システム C P S 4 は、スレーブコンテンツ視聴装置で視聴中にユーザが予約操作を行うことで、マスターコンテンツ視聴装置によるコンテンツデータの視聴や取得などの予約を行える機能を有する。例えば、スレーブコンテンツ視聴装置において、オンエアの番組を視聴中に予約の操作を行うことで、マスターコンテンツ視聴装置において、予約操作を行ったコンテンツデータ D c の予約すなわち視聴や録画を実行出来る。

【 0 1 3 3 】

コンテンツ視聴システム C P S 4 は、基本的に上述のコンテンツ視聴システム C P S 3 と同様に構成される。スレーブコンテンツ視聴装置 1 1 0 c の簡易操作ログ生成器 1 2 1 2 と、マスターコンテンツ視聴装置 1 2 0 c の操作ログ解釈実行器 1 2 2 3 の動作が若干ことなる。この観点から、コンテンツ視聴システム C P S 4 における、スレーブコンテンツ視聴装置および簡易操作ログ生成器 1 2 1 2 をそれぞれスレーブコンテンツ視聴装置 1 1 0 d および簡易操作ログ生成器 1 2 1 2 d と呼ぶ。同様に、コンテンツ視聴システム C P S 4 におけるマスターコンテンツ視聴装置および操作ログ解釈実行器 1 2 2 3 をそれぞれマスターコンテンツ視聴装置 1 2 0 d および操作ログ解釈実行器 1 2 2 3 d と呼ぶ。また、コンテンツ制御器もコンテンツ制御器 5 0 0 0 d と呼ぶ。よって、上述のコンテンツ視聴システム C P S 3 と共通な部分についての説明を省くと共に、コンテンツ視聴システム C P S 4 に固有の簡易操作ログ生成器 1 2 1 2 d および操作ログ解釈実行器 1 2 2 3 d に重点を置いて説明する。

【 0 1 3 4 】

以下に、図 18 を用いて、スレーブコンテンツ視聴装置 1 1 0 d による簡易操作ログ L P への r e s e r v e 操作要求の追加処理について説明する。

ステップ S 1 8 0 1 において、ユーザがスレーブコンテンツ視聴装置 1 1 0 d の操作入力器 4 7 0 6 を操作することで、スレーブコンテンツ視聴装置 1 1 0 d で現在ユーザが視聴中のコンテンツデータ D c に対する予約を指示する。ここで、「予約」と呼んでいるのは、スレーブコンテンツ視聴装置 1 1 0 d で注目(現在視聴中)しているコンテンツデータ D c に対する、マスターコンテンツ視聴装置 1 2 0 d での何らかの機能の実行を、スレーブコンテンツ視聴装置 1 1 0 d で「予約」という意味に他ならない。

【 0 1 3 5 】

例えば、ユーザが「予約」によって指示する具体的な機能の内容としては、マスターコンテンツ視聴装置 1 2 0 d で同一コンテンツデータ D c の視聴を自動で開始させたり、マスターコンテンツ視聴装置 1 2 0 d において既に録画されているコンテンツデータ D c を永続的に保存する様にしたり、コンテンツデータ D c が連続ドラマなどの場合にマスターコンテンツ視聴装置 1 2 0 d で次回の番組(コンテンツデータ D c)の録画を予約したり、マスターコンテンツ視聴装置 1 2 0 d において通信回線を用いたコンテンツデータ D c 取得やパッケージメディアの購入など別の何らかの器でコンテンツデータ D c を取得する様に予約したりなどが含まれる。

【 0 1 3 6 】

図 50 に、マスターコンテンツ視聴装置 1 2 0 d として構成された据え置き型テレビジ

10

20

30

40

50

ョン装置の提示器 4708 に表示されるメッセージの一例を示す。同図において、提示器 4708 であるディスプレイの表示面において、斜線部は映音像信号 *Sav* に基づき再生表示されている画像を示し、中央部の枠内は *OSD* 信号 *Sosd* に基づき生成表示されるメッセージを示している。この場合、同メッセージ (*Sosd*) は、スレーブコンテンツ視聴装置 110d である携帯型テレビジョンで視聴を中断した番組を、マスターコンテンツ視聴装置 120d である据え置き型テレビジョン装置で、中断した部分から視聴を再開するかをユーザに問い合わせている。

【0137】

これらの機能のうちどれを選択するかについては、提示器 4708 に提示される機能の選択肢から、ユーザは操作入力器 4706 を操作することで直接選択する。或いは、現在のスレーブコンテンツ視聴装置 110d の状態をコンテンツ制御器 5000d から得て適切なものに絞り込む方法も考えられる。このようにして、ステップ S1801 における「予約」後に、制御は次のステップ S1802 に進む。

【0138】

ステップ S1802 において、簡易操作ログ生成器 1212 が、簡易操作ログ LP へ操作種別に処理要求 (*reserve*) を設定した簡易コンテンツ操作ログ行 LLPd を作成する。図 19 に、本実施の形態における、簡易操作ログ LPd の一例を示す。本ステップで生成される簡易操作ログ LPd は、図 14 に示した第 3 の実施の形態において生成される簡易操作ログ LP における操作列 CO が操作種別列 COd に置き換えられる。そして、操作種別列 COd においては、操作列 CO と同様に、視聴を表す値 *watch* と共に、さらに、予約の要求処理を表す値 *reserve* が格納される。簡単のため、操作種別として *reserve* という引数無しの値を格納したが、例えば予約する機能の種別などを引数として、操作種別の列に重畳して格納したり、或いは別個の列を追加で用意して引数を格納したりしても良い。そして、制御は次のステップ S1803 に進む。

【0139】

ステップ S1803 において、ステップ S1802 において生成された簡易コンテンツ操作ログ行 LLPd の「放送チャンネル」および「放送日時」が設定される。簡易コンテンツ操作ログ行 LLPd における「放送日時」列には、他の簡易コンテンツ操作ログ行 LLP とは異なり時間的な長さを持たない、ある時刻を表す値、本例においては、「4/214:05:20」、が格納される。「4/214:05:20」は、4月2日14時5分2秒を表している。なお、必要に応じて時間的な長さを表す情報を格納してもよい。そして、本処理は終了する。

【0140】

次に、図 20 に示すフローチャートを参照して、スレーブコンテンツ視聴装置 110d で予約された内容に従った、マスターコンテンツ視聴装置 120d における予約処理の実行について説明する。つまり、簡易操作ログ LPd の簡易コンテンツ操作ログ行 LLPd の操作種別列 COd の *reserve* 操作要求の実行について説明する。本フローチャートにおける、ステップ S1501d、S1503d、および S1504d は、簡易操作ログ LPd を対象とする点を除いては、図 15 に示したフローチャートにおける簡易操作ログ LP を対象とするステップ S1501、S1503、および S1504 と同じである。よって、説明を省略する。

【0141】

ステップ S2001 において、簡易操作ログ LPp の中からステップ S1503d で選択された項目である ot の操作種別が *reserve* であるか否かが判断される。Yes の場合、制御は次のステップ S2002 に進み、No の場合、制御はステップ S1503d に戻る。

【0142】

ステップ S2002 において、ot のコンテンツデータ Dc に対し、マスターコンテンツ視聴装置 120d での録画保存処理が実行される。ステップ S2002 では、第 3 の実

10

20

30

40

50

施の形態における図15のステップS1505に関して説明したのと同様に、コンテンツデータ属性管理者4704に格納されたコンテンツ属性データDcaからコンテンツ識別子Cidが得られる。

【0143】

図21に、マスターコンテンツ視聴装置120dの有するコンテンツ属性データDcaの一例を示す。図19に示した簡易操作ログLPdの簡易コンテンツ操作ログ行LLPdに対し、放送日時と放送チャンネルの合致する(包含される)コンテンツ属性データDcaのコンテンツ属性行LDc'が選択され、コンテンツ識別子Cidの値「5-0402-1400」がコンテンツ識別子列CCidから得られる。

【0144】

(第5の実施の形態)

次に、図22、図23、および図24を参照して、本発明の第5の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムについて説明する。本実施の形態に係るコンテンツ視聴システムCPS5は、スレーブコンテンツ視聴装置で順番に通信または放送から得たコンテンツデータDcを再生中にユーザが予約操作を行うことで、マスターコンテンツ視聴装置も放送または通信に対して順番にコンテンツデータDcの予約録画できる。

【0145】

図22に示すように、コンテンツ視聴システムCPS5は、スレーブコンテンツ視聴装置110eおよびマスターコンテンツ視聴装置120eを含む。スレーブコンテンツ視聴装置110eは、図12に示した、第3の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムCPS3のスレーブコンテンツ視聴装置110cに、蓄積器115およびコンテンツデータ属性管理者4704が追加されている。さらに、コンテンツ制御器5000cがコンテンツ制御器5000eに交換されている。

【0146】

また、マスターコンテンツ視聴装置120eは、マスターコンテンツ視聴装置120cにおいて、アンテナ4701およびコンテンツ受信器4702がコンテンツデータ通信器2221に交換されている。蓄積器115からコンテンツデータ再生器4703への出力が廃止されると共に、コンテンツ制御器5000dから操作ログ解釈実行器1223への出力が新たに設けられている。さらに、コンテンツ制御器5000cがコンテンツ制御器5000dに交換されている。

【0147】

なお、コンテンツデータ通信器2221は、外部の通信回線(図示せず)を介してコンテンツデータDcを送受信する。コンテンツデータ通信器2221は、例えば、インターネット通信が可能な情報機器におけるモデムとTCP/IP等の通信プロトコルスタックとで構成できる。

【0148】

次に、図23に示すフローチャートを参照して、マスターコンテンツ視聴装置120eにおける操作ログ解釈実行器1223による、操作ログ中のreserve操作要求の実行処理について説明する。図23に示すフローチャートは、図20に示したフローチャートにおいて、ステップS1501d、1503d、1504d、S2001、およびS2002がそれぞれ、ステップS1501e、1503e、1504e、S2001e、およびS2301に交換されると共に、ステップS2302が新たに追加されている。なお、ステップS1501e、1503e、1504e、およびS2001eにおいては、処理対象が簡易操作ログLPdではなく操作ログLosである点を除いては、それぞれステップS1501d、1503d、1504d、およびS2001におけるのと同様であるので、説明を省く。

【0149】

操作種別列COdが「reserve」である場合には、ステップS2301において、操作ログ解釈実行器1223によって、コンテンツデータDcの通信取得先が取得される。つまり、操作ログ解釈実行器1223は、ステップS1503eで選択されたコンテ

10

20

30

40

50

ンツデータDcに対するコンテンツ属性データDcaをコンテンツデータ属性管理者4704から取得し、当該取得してコンテンツ属性データDcaから通信取得先を得る。

【0150】

図24に、本実施の形態において、コンテンツデータ属性管理者4704が有するコンテンツ属性データDcaの一例を示す。コンテンツ属性データDcaは、図21に示したコンテンツ属性データDcaの放送チャンネルの列CB、日時の列CDおよびコンテンツ識別子列CCidに加え、通信取得先の列CCmが追加されている。通信取得先の列CCmにはURI(Uniform Resource Identifiers)の文字列などが格納されれば良い。そして、制御は次のステップS2302に進む。

【0151】

ステップS2302において、ステップS2301で得た通信取得先で指定されるコンテンツデータDcをコンテンツデータ通信器2221で受信する。この際、受信されたコンテンツデータDcが即時再生可能であれば、蓄積器115などに一次バッファリングすることなく、コンテンツデータ再生器4703でストリーミングとして受信に同期した即時再生を行っても良い。

【0152】

(第6の実施の形態)

次に、図25、図26、図27、図28、および図29を参照して、本発明の第6の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムについて説明する。本実施の形態に係るコンテンツ視聴システムCPS6は、スレーブコンテンツ視聴装置110でコンテンツデータDcの要約の視聴中にユーザが予約操作を行うことで、マスターコンテンツ視聴装置120においてコンテンツデータDcの視聴や取得などの予約を行える機能を有する。例えば、スレーブコンテンツ視聴装置110はメモ리카ードによるコンテンツデータDcビューワであり、マスターコンテンツ視聴装置120はコンテンツデータDcの受信機能とメモ리카ードへのコンテンツデータDcおよびコンテンツデータDcの要約を書き込む機能を有する。そして、スレーブコンテンツ視聴装置110でメモ리카ード中のコンテンツデータDcの要約を視聴中に予約操作を行うことで、マスターコンテンツ視聴装置120でのコンテンツデータDcの録画予約や、メモ리카ードへのコンテンツデータDcの書き出しを指示できる。

【0153】

コンテンツ視聴システムCPS6は、基本的に上述のコンテンツ視聴システムCPS1と同様にスレーブコンテンツ視聴装置110aおよびマスターコンテンツ視聴装置120aを含む。但し、本実施の形態においては、要約リストの作成というコンテンツ視聴システムCPS1にない機能を有する。そのために、コンテンツ視聴システムCPS6においては、スレーブコンテンツ視聴装置110aおよびマスターコンテンツ視聴装置120aは、それぞれスレーブコンテンツ視聴装置110fおよびマスターコンテンツ視聴装置120fと識別される。

【0154】

図25に示すフローチャートを参照して、第6の実施の形態におけるマスターコンテンツ視聴装置120fでの要約コンテンツデータDcの生成とスレーブコンテンツ視聴装置110fへの格納処理について説明する。

【0155】

ステップS2501において、マスターコンテンツ視聴装置120fが保持しているコンテンツデータDcから1つずつ選び変数Cとして設定される。そして、制御は次のステップS2502に進む。

【0156】

ステップS2502において、全てのコンテンツデータDcが選択済みで、選択すべきコンテンツデータDcが無くなっているか否かが判断される。Yesの場合は処理を終了し、Noの場合、制御はステップS2503へ進む。

【0157】

10

20

30

40

50

ステップS 2 5 0 3において、ステップS 2 5 0 1で設定された変数C (コンテンツデータD c)の一部を要約として切り出される。そして、切り出された変数Cの一部は、スレーブコンテンツ視聴装置1 1 0 fに送信される。例えばコンテンツデータD cにおいて先頭の一定時間の部分のみの抜粋を要約として切り出したコンテンツデータD c (C)を送ればよい。そして、制御は次のステップS 2 4 0 4に進む。

【0 1 5 8】

ステップS 2 5 0 4において、スレーブコンテンツ視聴装置1 1 0 fのコンテンツデータリストC D Lに要約フラグをT r u eにしてコンテンツデータD c (C)を登録する。

【0 1 5 9】

図2 6に、第6の実施の形態におけるコンテンツデータ長列C D Lの一例を示す。なお、上段には、スレーブコンテンツ視聴装置1 1 0 fのコンテンツデータリストC D Lの一例を示す。下段には、マスターコンテンツ視聴装置1 2 0 fにおいて処理されたコンテンツデータリストC D Lを示す。なお、必要に応じて、スレーブコンテンツ視聴装置1 1 0 fで生成されるコンテンツデータリストC D LをコンテンツデータリストC D L sと表し、マスターコンテンツ視聴装置1 2 0 fで生成されるコンテンツデータリストC D LをコンテンツデータリストC D L mと表して識別する。

10

【0 1 6 0】

コンテンツデータリストC D Lは、各行がスレーブコンテンツ視聴装置1 1 0 fに格納されたコンテンツデータD cに対応している表形式の構造を有するデータベースであり、コンテンツ識別子C i dを格納するコンテンツ識別子列C C i d、コンテンツデータD cの長さを格納するコンテンツデータ長列C L、コンテンツデータD cをユーザに表示する際の文字列であるコンテンツデータタイトルを格納するコンテンツタイトル列C Tに加え、要約フラグを格納する要約列C Sを含む。

20

【0 1 6 1】

要約列C SがT r u eである場合には、注目する行のコンテンツ識別子C i dで特定されるコンテンツデータD cが、スレーブコンテンツ視聴装置1 1 0 fに要約として格納されていることを表している。コンテンツデータリストC D Lは、1つのブリッジメディアB Mを、マスターコンテンツ視聴装置1 2 0 fとスレーブコンテンツ視聴装置1 1 0 fの間でそれぞれのブリッジメディアB Mスロットに挿入することで交換を行う。このため、ステップS 2 5 0 4における操作は、実際にはマスターコンテンツ視聴装置1 2 0 fに挿入されたブリッジメディアB Mに格納されたコンテンツデータリストC D Lに対する操作でよい。なお、マスターコンテンツ視聴装置1 2 0 fとスレーブコンテンツ視聴装置1 1 0 fとが通信で直接接続される場合には、マスターコンテンツ視聴装置1 2 0 fからスレーブコンテンツ視聴装置1 1 0 fに格納されたコンテンツデータリストC D Lを直接操作しても良い。

30

【0 1 6 2】

図2 7に示すフローチャートを参照して、スレーブコンテンツ視聴装置1 1 0 fの操作ログL O sにユーザがコンテンツデータD c全編に対する転送要求を追加する処理について説明する。図2 5に示すフローチャートを参照して説明した処理によって生成されたコンテンツデータリストC D Lに表示されている、スレーブコンテンツ視聴装置1 1 0 fに登録されたコンテンツデータD cを、ユーザは視聴が可能である。以下に説明する処理に従い、ユーザはコンテンツデータD cの要約を視聴している最中に、視聴しているコンテンツデータD cの全編を、マスターコンテンツ視聴装置1 2 0 fからスレーブコンテンツ視聴装置1 1 0 fへ転送する要求を発することが出来る。

40

【0 1 6 3】

まず、ステップS 1 8 0 1 fにおいて、ユーザは、スレーブコンテンツ視聴装置1 1 0 fにおいて、視聴中のコンテンツデータD cに対して、予約録画を指示する。そして、制御は次のステップS 2 7 0 1に進む。

【0 1 6 4】

図5 1に、スレーブコンテンツ視聴装置1 1 0 fとして構成された携帯型テレビジョン

50

装置における提示器 4708 であるディスプレイの表示面の様子を示す。同図において、斜線部は映像信号 S a v に基づき再生表示されている画像を示し、その下の部分は O S D 信号 S o s d に基づき生成表示される予約録画メッセージを示している。

【0165】

ステップ S 2701 において、スレーブコンテンツ視聴装置 110f の操作ログ生成器 114 によって、操作ログ格納器 113 に格納された操作ログ L O s に対して、現在視聴中のコンテンツデータ D c に対応するコンテンツ操作ログ行 L L O を探す。そして、制御は次のステップ S 2702 に進む。

【0166】

ステップ S 2702 において、ステップ S 2701 で探したコンテンツ操作ログ行 L L O の操作ログ情報 I L O へ、処理要求 (「d o w n l o a d」) が追加される。そして、制御は終了する。

【0167】

図 28 に、スレーブコンテンツ視聴装置 110f における操作ログ L O の例を示す。同図において、符号 L O b f r および L O a f t は、それぞれ、上述のコンテンツデータ D c の全編の転送が要求される前後の状態の操作ログ L O を表している。操作ログ L O b f r のコンテンツ操作ログ行 L L O 2 のコンテンツ識別子 C i d が「3 - 0402 - 1000」のコンテンツデータ D c をユーザが視聴し、コンテンツデータ D c の先頭から 42 秒を再生中にユーザが全編の転送を要求すると、操作ログ L O a f t のコンテンツ操作ログ行 L L O 2 に、コンテンツデータ D c の先頭から 42 秒を再生中に全編の転送を要求したことを表すデータ「d o w n l o a d ([2], 00:42)」が操作ログ情報 I L O に書き加えられる。

【0168】

次に、図 29 を参照して、スレーブコンテンツ視聴装置 110f で全編の転送を要求されたコンテンツデータ D c に対し、マスターコンテンツ視聴装置 120f がコンテンツデータ D c の全編を転送する処理について説明する。

まず、ブリッジメディア B M から操作ログ L O s が読み出される (ステップ S 301)。次に、操作ログ L O s において、操作ログ L O s に含まれる項目が 1 つずつ選択されて変数 o とされる (ステップ S 1503e、S 1504e)。

【0169】

そして、ステップ S 2901 において、スレーブコンテンツ視聴装置 110f の操作ログ L O s からステップ S 1503e で選択された項目 o の操作種別列 C O d が処理要求 (「d o w n l o a d」) であるかが判断される。Y e s の場合制御は次のステップ S 2902 に進み、N o の場合、制御はステップ S 1503e に戻る。

【0170】

ステップ S 2902 において、項目 o に対応するコンテンツデータ D c の全体をマスターコンテンツ視聴装置 120f からスレーブコンテンツ視聴装置 110f へ送る処理が行われる。そして、制御は次のステップ S 2903 に進む。

【0171】

ステップ S 2903 において、スレーブコンテンツ視聴装置 110f のコンテンツデータリスト C D L に要約フラグ F a l s e で、全体を送ったコンテンツデータ D c を登録する。要約列 C S の要約フラグを F a l s e にすることで、コンテンツデータ D c 全体を表すことが出来る。この際、図 26 の下段に示したコンテンツデータリスト C D L s に示すように、コンテンツ操作ログ行 L L O 4 s にコンテンツ識別子 C i d 「3 - 0402 - 1000」のコンテンツデータ D c の全編が登録されたことを表す情報が、スレーブコンテンツ視聴装置 110f のコンテンツデータリスト C D L に書き込まれる。

【0172】

図 52 に、図 51 と同様に、スレーブコンテンツ視聴装置 110f として構成された携帯型テレビジョン装置における提示器 4708 であるディスプレイの表示面に提示されるコンテンツデータリスト C D L の一例が示されている。同例においては、コンテンツの題

10

20

30

40

50

名(「タイトル」)、スレーブコンテンツ視聴装置110fに格納された部分のコンテンツの長さ(「長さ」)、および予約の形態(「予約」)が表示されている。

【0173】

(第7の実施の形態)

次に、図30、図31、図32、および図33を参照して、本発明の第7の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムについて説明する。本実施の形態に係るコンテンツ視聴システムCPS7は、少なくとも2つの同一の対等のコンテンツ視聴装置100間で、同一のコンテンツに関する視聴情報を共有できる機能を有する。具体的には、ユーザが一方のコンテンツ視聴装置100でコンテンツデータDcを視聴中に付与操作を行って操作ログLOを変更する。そして、別のコンテンツ視聴装置100に変更された操作ログLOを送る。結果、2つのコンテンツ視聴装置100の間で、すなわち第1のユーザと第2のユーザの間で、同一コンテンツデータDcの時間軸に付与された情報を、コンテンツデータDc自体を転送することなく共有できる。

10

【0174】

図30に示すように、第7の実施の形態におけるコンテンツ視聴システムCPS7は、2つのコンテンツ視聴装置100を有する。コンテンツ視聴装置100は、図12に示したマスターコンテンツ視聴装置120cから蓄積器115が削除されると共に、操作ログ解釈実行器1223およびコンテンツ制御器5000cが、それぞれ操作ログ解釈実行器3001およびコンテンツ制御器5000gに交換されている。なお、説明の便宜上、一方のコンテンツ視聴装置100(図30において、上段)を第1のコンテンツ視聴装置100_1と呼び、他方(図30において下段)を第2のコンテンツ視聴装置100_2と呼び、それら进行操作するユーザを、それぞれ第1のユーザおよび第2のユーザと呼んで識別する。さらに、第1のコンテンツ視聴装置100_1および第2のコンテンツ視聴装置100_2において生成された操作ログLOをそれぞれ、第1の操作ログLO_1および第2の操作ログLO_2と呼んで識別する。

20

【0175】

次に、図31に示すフローチャートを参照して、操作ログ解釈実行器3001による操作ログへの付加情報追加の処理について説明する。

まず、ステップS3101において、操作入力器4706を介して、ユーザが現在視聴中のコンテンツデータDcに対する付加情報追加指示が入力される。そして、制御は次のステップS3102に進む。

30

【0176】

ステップS3102において、ユーザによる付加情報の種類の選択を受け付ける。具体的には、ユーザが選択し得る付加情報が提示器4708に表示される。そして、表示された選択肢の中からどれか1つを選択する操作を、ユーザが操作入力器4706を用いて行う。この操作入力器4706の操作に基づいて、本ステップにおいて、ユーザによる付加情報の種類の選択が認識されて受け付けられる。

【0177】

図53に、本実施の形態に係るコンテンツ視聴装置100_1として構成された携帯型テレビジョン装置の提示器4708であるディスプレイ上に提示される表示例を示す。同図においても、斜線部は映像信号Savに基づき再生表示されている画像を示し、斜線部に一部重なって表示されている枠内はOSD信号Sosdに基づき生成表示されるメッセージを示している。この場合、同メッセージ(Sosd)は、ユーザがコメントを書き込めることを表示するとともに、ユーザによるコメントの書き込みを促している。

40

【0178】

具体的には、枠の上段には、ユーザが選択し得る付加情報である「コメントを書き込む」が表示されている。枠内は上下3段に形成されている。そして、上段の枠には、ユーザが選択できる、コメントを囲む吹き出しの形状が数種類表示されている。中段の枠には、表示されるコメントのディスプレイ上の位置を調整入力が受け付けられる。そして、下段

50

には、ユーザが入力するコメントが受け付けられる。なお、本例においては、ユーザによって「これって二セモノじゃないの?」というコメントが左端に表示されている吹き出しの形状中に表示させることが選択入力されている。

【0179】

また、付加情報の種類としては、第2のコンテンツ視聴装置100__2に対する幾つかの操作の要求が考えられる。例えば、コンテンツデータDcの或る場所からの視聴開始の要求や、コンテンツデータDcの或る場所にメモを張り付ける要求や、コンテンツデータDcの永続的な保存の要求や、通信による取得要求や、コンテンツデータDcが連続ドラマ場合の次の録画予約要求などである。そして、制御は次のステップS3103に進む。

10

【0180】

ステップS3103において、ステップS3102で選択が受け付けられた付加情報に基づき、ユーザによる第2のコンテンツ視聴装置100__2での実行に必要な情報の入力が受け付けられる。入力される情報の項目数や、各項目が許す値域は、ステップS3102において選択が受け付けられた付加情報の種類に依存する。例えば、付加情報の種類が、コンテンツデータDcの視聴開始要求の場合、コンテンツデータDcの先頭からか、ステップS3101におけるユーザの付加情報追加指示が行われたときに再生されていたコンテンツデータDc中の時間的な場所かの選択肢や、第2のコンテンツ視聴装置100__2のユーザ宛てのメモの自由文などが考えられる。或いは、付加情報の種類が、通信による取得要求であれば、通信に必要なコストの最大値や、取得を完了すべき日時などが考え

20

【0181】

ステップS3104において、現在視聴中のコンテンツデータDcに対応する操作ログの項目に対し、操作ログに付加情報が設定される。ステップS3102において、受け付けられた付加情報の種類と、ステップS3103において受け付けられた入力情報とが、現在視聴しているコンテンツデータDcの操作ログとして書き込まれる。そして、処理は終了する。

【0182】

次に、図32に示すフローチャートを参照して、図31を参照して説明した、第1のコンテンツ視聴装置100__1において生成された第1の操作ログLO__1が、第2のコンテンツ視聴装置100__2に送信される操作について説明する。

30

まず、ステップS3201において、第1の操作ログLO__1から付加情報を含む操作ログ情報ILOを含む部分が抽出される。すなわち、第1の操作ログLO__1のうち、上述の図31で表したフローチャートによる動作により生成された部分のみが抽出される。そして、制御は次のステップS3202に進む。

【0183】

ステップS3202において、上述のステップS3201で抽出された第1の操作ログLO__1を別のコンテンツ視聴装置100(本例においては、第2のコンテンツ視聴装置100__2)に送信される。

【0184】

40

次に、図33に示すフローチャートを参照して、第1のコンテンツ視聴装置100__1で、付加情報が追加された第1の操作ログLO__1に基づいて、第2のコンテンツ視聴装置100__2において、第1のコンテンツ視聴装置100__1においてユーザによって成された要求通りの動作を行う処理を説明する。

【0185】

まず、ステップS3301において、第1のコンテンツ視聴装置100__1から送信された、追加された付加情報である第1の操作ログLO__1が、第2のコンテンツ視聴装置100__2で読み込まれる。そして、制御は次のステップS3302に進む。

【0186】

ステップS3302において、読み込んだ第1の操作ログLO__1が、第2のコンテン

50

ツ視聴装置 100__2 における第 2 の操作ログ L O __ 2 とマージされて、操作ログ L O m が生成される。なお、マージ処理は、第 2 の実施の形態において、図 7 に示したステップ S 7 0 1 からステップ S 7 0 5 までの処理と同一でよい。そして、制御は次のステップ S 3 3 0 3 に進む。

【 0 1 8 7 】

ステップ S 3 3 0 3 において、ユーザによるコンテンツデータ D c の再生指示を受け付けて、再生が開始される。コンテンツデータ D c 再生を開始する際のきっかけは、第 2 のコンテンツ視聴装置 100__2 の操作入力器 4 7 0 6 に対する直接的な操作でも良いし、ステップ S 3 3 0 2 の終了でも良い。そして、制御は次のステップ S 3 3 0 4 に進む。

【 0 1 8 8 】

ステップ S 3 3 0 4 において、再生するコンテンツデータ D c の操作ログ L O m に、図 3 1 に示したフローチャートによる処理により付加された付加情報が含まれるか否かが判断される。Y e s の場合、制御はステップ S 3 3 0 5 へ進む。一方、N o 場合、制御はステップ S 3 3 0 6 へ進む。

【 0 1 8 9 】

ステップ S 3 3 0 5 において、付加情報に従いコンテンツデータ D c の再生が実行される。例えば付加情報の種類がコンテンツデータ D c の視聴開始であれば、付加情報で指定される場所からの再生が成される。また、付加情報の種類がメモの張り付けである場合には、先頭若しくは途中からのコンテンツデータ D c の再生において、メモが張り付けられたコンテンツデータ D c の場所に再生が到達した時点でメモが提示器 4 7 0 8 に表示される。そして処理は終了する。

【 0 1 9 0 】

図 5 4 に、本ステップにおいて表示される付加情報の一例を示す。なお、本例においては、図 5 3 を参照して説明した、上述のステップ S 3 1 0 2 において選択入力されたコメントが、コンテンツ視聴装置 100__2 として構成された携帯型テレビジョン装置の提示器 4 7 0 8 であるディスプレイ上に提示される表示例を示す。同図においても、斜線部は映像信号 S a v に基づき再生表示されている画像を示し、斜線部に重なって表示されている吹き出しおよびコメントと、斜線部の下側に表示されている枠部は O S D 信号 S o s d に基づき生成表示されるメッセージを示している。

【 0 1 9 1 】

具体的には、斜線部の表示画面上には、ステップ S 3 1 0 2 においてユーザによって入力された「これってニセモノじゃないの?」というコメントと共に、その後別のユーザによって入力された「まさか」というコメントがそれぞれ選択された吹き出しと共に表示されている。そして、枠部にそれぞれのコメントが入力された順番に表示されている。

【 0 1 9 2 】

本例においては 4 つの連続するコメントが上から順番に表示されている。つまり、最上段にはユーザ名が「名無し」による「これ欲しい!」とのコメント 2 3 4 が、第 2 段にはユーザ名が「甲」による「これってニセモノじゃないの?」とのコメント 2 3 5 が、第 3 段にはユーザ名が「名無し」による「まさか」というコメント 2 3 6 が、そして第 4 段にはユーザ名が「ジョージ」により「ここをみて <http://www.fakenews.com/xy>」というコメント 2 3 7 の入力がこの時系列順にあったことが示されている。

【 0 1 9 3 】

ステップ S 3 3 0 6 において、コンテンツデータ D c の再生が通常に行われる。そして、制御は終了する。

【 0 1 9 4 】

なお、上述の第 1 のコンテンツ視聴装置 100__1 と第 2 のコンテンツ視聴装置 100__2 とを別個であっても良いし、第 1 のコンテンツ視聴装置 100__1 が第 2 のコンテンツ視聴装置 100__2 と同様の機能を同時に有し、逆に第 2 のコンテンツ視聴装置 100__2 が第 1 のコンテンツ視聴装置 100__1 と同様の機能を同時に有してもよい。或いは

10

20

30

40

50

3以上の数のコンテンツ視聴装置100が相互に接続される状況においても、第7の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムCPS7は実施可能である。このように、コンテンツ視聴装置100₁~100_n(nは任意の自然数)の間でコメントを共有することができる。

【0195】

なお、図55に、本実施の形態に係るコンテンツ視聴装置100として構成された据え置き型テレビジョン装置の提示器4708であるディスプレイ上に提示される表示例を示す。上述のようにコンテンツ視聴装置100を携帯型テレビジョン装置として構成しても、或いは据え置き型テレビジョン装置として構成しても、提示器4708に提示される表示は基本的に既に図53に示したものと同じである。

10

【0196】

(第8の実施の形態)

次に、図34、図35、図36、および図37を参照して、本発明の第8の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムについて説明する。本実施の形態に係るコンテンツ視聴システムCPS8は、上述の第7の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムCPS7の機能に加え、第1のユーザが利用する第1のコンテンツ視聴装置100₁に代わって、スレーブコンテンツ視聴装置110で操作ログLOにコンテンツデータDcの時間的な位置の指定を変更し、マスターコンテンツ視聴装置120がスレーブコンテンツ視聴装置110で変更された位置の操作ログに詳細な情報を与える機能を有している。

【0197】

20

図34に示すように、コンテンツ視聴システムCPS8は、図1に示したコンテンツ視聴システムCPS1と類似して構成されている。つまり、コンテンツ視聴システムCPS8は、スレーブコンテンツ視聴装置110h、マスターコンテンツ視聴装置120h、および操作ログ交換サーバ3440を含む。マスターコンテンツ視聴装置120hは、通信回線(図示せず)を介して、操作ログ交換サーバ3440に接続されて、当該操作ログ交換サーバ3440に接続されている第3のコンテンツ視聴装置3430と操作ログLOを交換する。

【0198】

通信回線は、インターネット、公衆電話回線、無線通信などの通信ネットワークでよい。また、操作ログ交換サーバは、Opennapプロトコルを実装したNapster等のファイル交換ソフトウェアのサーバや、GnutellaやWPNPプロトコルを実装したファイル交換のリダイレクトサーバ(キャッシュサーバ)などでよい。また、第3のコンテンツ視聴装置3430は、好ましくは、マスターコンテンツ視聴装置120hと同様に構成されるが、操作ログ交換サーバ3440と操作ログLOが交換可能であれば、上述のコンテンツ視聴装置100と同様に構成しても良い。なお、マスターコンテンツ視聴装置120hは、図48に例示したように携帯型テレビジョン装置として構成できる。

30

【0199】

スレーブコンテンツ視聴装置110hは、スレーブコンテンツ視聴装置110aにおいて、操作ログ解釈実行器112、操作ログ生成器114、およびコンテンツ制御器5000aがそれぞれ、操作ログ解釈実行器1213、操作ログ生成器3411、およびコンテンツ制御器5000hに交換されている。また、マスターコンテンツ視聴装置120hは、マスターコンテンツ視聴装置120aにおいて、操作ログ解釈実行器122およびコンテンツ制御器5000aがそれぞれ操作ログ解釈実行器3421およびコンテンツ制御器5000hに交換されていると共に、送受信器3422が追加されている。

40

【0200】

送受信器3422は一方がブリッジメディアBMスロット111に接続され、他方が通信回線を介して操作ログ交換サーバ3440に接続されている。送受信器3422は、操作ログ交換サーバ3440の用いているプロトコルに従い、操作ログLOが第3のコンテンツ視聴装置3430に存在することを表す情報を操作ログ交換サーバ3440にアップロードする。なお、操作ログ交換サーバ3440の用いているプロトコルによっては、操

50

作ログ交換サーバに直接操作ログの実体をアップロードしても良い。結果、ブリッジメディアBMスロット111に格納されているブリッジメディアBMと、操作ログ交換サーバ3440との間で操作ログLOを交換できる。

【0201】

スレーブコンテンツ視聴装置110hではコンテンツデータDcの時間的な位置のみを指定し、マスターコンテンツ視聴装置120hでは指定された場所に対するコメントを後で編集することが出来る。さらに、操作ログ交換サーバ3440と呼ぶファイル交換サーバを用いることで、不特定多数のユーザに対して、操作ログLOを共有することが可能となる。以下に、マスターコンテンツ視聴装置120h第3のコンテンツ視聴装置3430との操作ログLOの共有について説明する。なお、任意の数のコンテンツ視聴装置3430同士が操作ログ交換サーバ3440を介して接続されていても、第8の実施の形態は実施可能である。

10

【0202】

本明細書においては、説明の簡便化のため、操作ログLOがある第3のコンテンツ視聴装置3430に存在することを表す情報を、操作ログ交換サーバ3440にアップロードする際も、「操作ログLOを操作ログ交換サーバ3440にアップロードする」と記すものとする。図35に、操作ログ生成器3411による操作ログLOsへの付加情報追加処理を表すフローチャートを示す。同図に示すフローチャートは、既に説明した図31に示したフローチャートから、ステップS3103が削除されたものである。結果、本実施の形態においては、付加情報毎に必要な情報がユーザから入力されないで、操作ログLOs

20

【0203】

次に、図36に示すフローチャートを参照して、マスターコンテンツ視聴装置120hにおける付加情報の変更処理について説明する。

まず、ステップS3301において、ブリッジメディアBMに格納されているスレーブコンテンツ視聴装置110hで生成された第1の操作ログLO_1（操作ログLOs）を読み込まれる。そして、制御は次のステップS3601に進む。

【0204】

ステップS3601において、ステップS3301において読み込まれた、第1の操作ログLO_1（操作ログLOs）と、マスターコンテンツ視聴装置120hで生成されている第2の操作ログLO_2（操作ログLOm）とがマージされる。この処理は、図7を参照して説明したステップS701～ステップS705における処理と同様である。そして、制御は次のステップS3103に進む。

30

【0205】

ステップS3103において、ユーザにより入力される、付加情報毎に必要な情報を受け付けて、操作ログに必要な情報をマージされた操作ログLOに追加する。この処理は、図31を参照して説明したステップS3103における処理と同様である。そして、制御は次のステップS3602に進む。

【0206】

ステップS3602において、操作ログ交換サーバ3440に操作ログLOがアップロードされる。アップロードの方法は、操作ログ交換サーバ3440のプロトコルに従って行われる。そして、処理が終了する。

40

【0207】

次に、図37に示すフローチャートを参照して、第3のコンテンツ視聴装置3430における操作ログ解釈実行器（3421）による付加情報の実行処理について説明する。

まず、ステップS3701において、再生するコンテンツデータDcの操作ログLOを、操作ログ交換サーバ3440で検索する。検索の手順は、操作ログ交換サーバで用いているプロトコルに従う。そして、制御は次のステップS3702に進む。

【0208】

ステップS3702において、探している操作ログLOが、操作ログ交換サーバ344

50

0で見つかった場合、制御はステップS 3 7 0 3に進む。見つからなかった場合の場合、制御はステップS 3 3 0 6に進む。

【0209】

ステップS 3 7 0 3において、操作ログ交換サーバ3 4 4 0経由で、操作ログLOが第3のコンテンツ視聴装置3 4 3 0に読み込まれる。そして、処理が終了する。

【0210】

(第9の実施の形態)

次に、図38、図39、および図40を参照して、本発明の第9の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムについて説明する。本実施の形態に係るコンテンツ視聴システムCPS9は、第8の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムCPS8の機能に加えて、スレーブコンテンツ視聴装置110ではコンテンツ属性データDcaを持たず時間情報だけをユーザ操作により生成し、マスターコンテンツ視聴装置120では生成された時間情報から操作ログの変更を行う機能を有している。これにより、本実施の形態においては、スレーブコンテンツ視聴装置110がアナログ放送の受信機や音声のみの受信機である場合にも第8の実施の形態と同様の機能が実施できる

【0211】

図38に示すように、コンテンツ視聴システムCPS9は、図12に示したコンテンツ視聴システムCPS3と類似して構成されている。つまり、コンテンツ視聴システムCPS9は、スレーブコンテンツ視聴装置110i、マスターコンテンツ視聴装置120i、および操作ログ交換サーバ3440を含む。マスターコンテンツ視聴装置120iは、通信回線(図示せず)を介して、操作ログ交換サーバ3440に接続されて、当該操作ログ交換サーバ3440に接続されている第3のコンテンツ視聴装置120iと操作ログLOを交換する。

【0212】

スレーブコンテンツ視聴装置110iは、スレーブコンテンツ視聴装置110cにおいて、簡易操作ログ生成器1212およびコンテンツ制御器5000cは、それぞれ操作ログ生成器3811およびコンテンツ制御器5000iに交換されている。マスターコンテンツ視聴装置120iは、マスターコンテンツ視聴装置120cにおいて、操作ログ解釈実行器1223およびコンテンツ制御器5000cがそれぞれ操作ログ解釈実行器3821およびコンテンツ制御器5000iに交換されている。

【0213】

次に、図39に示すフローチャートを参照して、スレーブコンテンツ視聴装置110iによる操作ログLOへの付加情報追加処理について説明する。

まず、ステップS 1 8 0 1において、ユーザによる視聴中のコンテンツに対する付加情報追加指示が受け付けられる。そして、制御は次のステップS 3 1 0 2に進む。

【0214】

ステップS 3 1 0 2において、ユーザによる付加情報の種類の選択が受け付けられる。そして、制御は次のステップS 3 9 0 1に進む。

【0215】

ステップS 3 9 0 1において、簡易操作ログLPに対し、操作種別にステップS 3 1 0 2において受け付けられたユーザが選択した付加情報の種類を設定した項目が作成される。そして、制御は次のステップS 1 8 0 3に進む。

【0216】

図40に示すフローチャートを参照して、マスターコンテンツ視聴装置120iによる付加情報の変更処理について説明する。

まず、ステップS 1 5 0 1において、スレーブコンテンツ視聴装置110iから簡易操作ログLP(第1の操作ログLO__1)が読み込まれる。そして、制御は次のステップS 4 0 0 1に進む。

【0217】

ステップS 4 0 0 1において、ステップS 1 5 0 1において読み込まれた簡易操作ログ

10

20

30

40

50

LP (第1の操作ログLO__1)が操作ログLOに変換される。この処理は、図15に示したフローチャートにおけるステップS1502～ステップS1508における処理と同等でよい。そして、制御は次のステップS3601に進む。

【0218】

ステップS3601において、操作ログLOと、マスターコンテンツ視聴装置120iで生成された操作ログLO__2がマージされる。そして、制御は次のステップS3103に進む。

【0219】

ステップS3103において、ユーザによる付加情報毎に必要な情報の入力が受け付けられる。そして、制御は次のステップS3602に進む。

【0220】

ステップS3602において、操作ログLOが操作ログ交換サーバ3440にアップロードされる。そして、処理が終了する。

【0221】

(第10の実施の形態)

次に、図41を参照して、本発明の第10の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムについて説明する。本実施の形態に係るコンテンツ視聴システムCPS10は、コンテンツ視聴システムCPS9の機能に加えて、スレーブコンテンツ視聴装置110で操作ログを生成してマスターコンテンツ視聴装置120に渡し、コンテンツデータDc中の時間軸に対するメタデータに対して操作ログをマスターコンテンツ視聴装置120で解析することで、時間軸に対してより詳細なユーザの嗜好情報を抽出出来る機能を有する。そのため、コンテンツ視聴システムCPS10は、コンテンツ制御器5000iがコンテンツ制御器5000jに交換されている点を除けば、コンテンツ視聴システムCPS9と基本的に同様に構成されている。結果、コンテンツ視聴システムCPS10は、スレーブコンテンツ視聴装置110iおよびマスターコンテンツ視聴装置120iの代わりにスレーブコンテンツ視聴装置110jおよびマスターコンテンツ視聴装置120jを含む。

【0222】

図41に示すフローチャートを参照して、第10の実施の形態におけるマスターコンテンツ視聴装置120jによる詳細嗜好情報抽出処理について説明する。まず、ステップS301において、スレーブコンテンツ視聴装置110jから操作ログLOsが読み込まれる。次に、ステップS701において、操作ログLOsからコンテンツCが1つずつ選択される。全てのコンテンツCが選択された時点(ステップS702)に、制御は次のステップS4101に進む。

【0223】

ステップS4101において、ステップS701において選択されたコンテンツデータCの項目から、操作ログ情報ILO中の操作情報oを1つずつ選択される。そして、制御は次のステップS4102に進む。

【0224】

ステップS4102において、ステップS4101において既に全ての操作情報を選択済みで、選択すべき操作情報が無くなっているか否かが判断される。Noの場合、制御は上述のステップS701にもどる。Yesの場合、制御は次のステップS4103に進む。

【0225】

ステップS4103において、コンテンツデータ属性管理者4704に格納されたコンテンツ属性データDcaからコンテンツデータDcの属性が選択されてMcとされる。そして、付加情報に従い、コンテンツの再生実行が行われる。そして、制御は次のステップS4104に進む。

【0226】

ステップS4104において、コンテンツ属性データMcから、操作情報oの時間的な場所に関する情報Mc(o)が抽出される。なお、操作情報oには時刻の情報が含まれて

10

20

30

40

50

いる。一方でコンテンツ属性データM_cには、コンテンツデータD_cの先頭からの時間軸に対する情報が含まれている。例えば、コンテンツデータD_cが映像番組である場合、番組の先頭から何分何秒の所が、どのような出演者が登場するのか、どの様なシーンであるのか等を表す情報である。この情報は日本のデジタル放送の規格である、電波産業会のS T B - B 1 0で規定される番組インデックスで表現することが可能である。そして、制御は次のステップS 4 1 0 5に進む。

【0227】

ステップS 4 1 0 5において、操作情報oが「watch」または「reserve」であるか否かが判断される。Yesの場合、制御はステップS 4 1 0 6へ進む。一方、Noの場合、制御はステップS 7 0 1に戻る。

10

【0228】

ステップS 4 1 0 6において、ユーザの嗜好情報でM_c(o)に含まれる項目がユーザの嗜好に適合しているとして加算される。そして、制御はステップS 7 0 1に戻る。ユーザがスレーブコンテンツ視聴装置110jで「watch」または「reserve」を指定すると、マスターコンテンツ視聴装置120jでは視聴開始や予約処理が実行される。このため、ユーザがコンテンツデータD_cに対して何らかの興味のあることを表しており、この時点での番組属性情報から嗜好を得ることが出来る。

【0229】

(第11の実施の形態)

次に、図42、図43、および図44を参照して、本発明の第11の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムについて説明する。本実施の形態に係るコンテンツ視聴システムCPS11は、スレーブコンテンツ視聴装置110で操作ログを生成してサーバに渡し、コンテンツデータD_c中の時間軸に対するメタデータに対して操作ログLOをサーバで解析することで、時間軸に対してより詳細なユーザの嗜好情報を抽出出来る機能を有する。さらに、複数の視聴装置からの操作ログを解析し統計処理を行うことでコンテンツデータD_c中の時間軸に対する詳細の視聴率情報を得る機能も有する。

20

【0230】

図42に示すように、第11の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムCPS11は、第1のコンテンツ視聴装置100__1～第n番目のコンテンツ視聴装置100__n、およびサーバ4240を含む。n台のコンテンツ視聴装置100__1～100__nは、それぞれ通信回線(図示せず)を經由してサーバ4240に接続されている。サーバ4240は、嗜好情報抽出サーバ4241、顧客情報サーバ4242、および詳細視聴率計算サーバ4243を含む。なお、n台のコンテンツ視聴装置100__1～100__nのそれぞれは、好ましくは同様に構成される。図42に詳細に示すように、第1のコンテンツ視聴装置100__1は、図30に示したスレーブコンテンツ視聴装置100__1において、操作ログ解釈実行器3001が操作ログ解釈実行器1233に交換されている。

30

【0231】

次に、図43を参照して、操作ログ解釈実行器1233によるサーバ4240への操作ログLOのアップロード処理について説明する。

まず、ステップS 4 3 0 1において、操作ログ格納器113に格納されている操作ログLOのコピーが作成される。そして、制御は次のステップS 4 3 0 2に進む。

40

【0232】

ステップS 4 3 0 2において、ステップS 4 3 0 1において作成された操作ログLOのコピーから視聴率調査対象のコンテンツデータD_c以外が削除される。視聴率対象となるコンテンツデータD_cであるか否かの判断基準は、接続する嗜好情報抽出サーバ4241により指定してもよい。例えば、特定の放送チャンネルに対するものだけを選択することが考えられる。そして、制御は次のステップS 4 3 0 3に進む。

【0233】

ステップS 4 3 0 3において、操作ログLOのコピー中の操作情報が「watch」以外のものが削除される。つまり、操作ログLOのうち操作ログ情報ILOで意味を持たな

50

いものが削除される。例えば操作ログLOのうち、ここでは視聴していることを表す種類の操作ログ情報ILOの要素だけが抽出される。なお、予約を行うことが、よりユーザの要望が強いという観点から、「reserve」を抽出しても良い。そして、制御は次のステップS4304に進む。

【0234】

ステップS4304において、嗜好情報抽出サーバ4241へ、ステップS4303を経た操作ログLOのコピーが送信される。具体的な送受信のプロトコルや通信回線の種類に依らず本発明は実施可能である。そして、処理が終了する。

【0235】

次に、図44に示すフローチャートを参照して、スレーブコンテンツ視聴装置110__1から送信された操作ログLOに基づく、サーバ4240による詳細情報の抽出について説明する。

10

先ず、ステップS4401において、複数のコンテンツ視聴装置100__1~100__nから操作ログLOが読み込まれる。なお、この操作ログLOは、ステップS4304で送られた操作ログLOのコピーである。そして、制御は次のステップS4402に進む。

【0236】

ステップS4402において、ユーザ毎に、コンテンツデータDcのメタデータと比較して嗜好情報が求められる。この処理は、図41に示したフローチャートにおけるステップS701~ステップS4106におけるのと同様の処理でよい。そして、制御は次のステップS4403に進む。

20

【0237】

ステップS4403において、嗜好情報が顧客情報サーバ4242に送られる。顧客情報サーバ4242は、いわゆるCRM(Customer Relationship Management)処理を行うサーバである。CRMとは、各ユーザへの商品やサービス提供と、それに対する顧客(ユーザ)の反応といったインタラクションの繰り返しを管理することで信頼関係を継続するマーケティングモデルである。顧客情報サーバ4242は、各個人毎の嗜好情報を吸い上げることで、各顧客にとってより適切な商品やサービスの提供を可能にする。そして、制御は次のステップS4404に進む。

【0238】

ステップS4404において、嗜好情報抽出サーバ4241によって、嗜好情報からユーザを特定できる情報を除いた統計情報が詳細視聴率計算サーバ4243に送られる。ユーザを特定出来る情報を除く方法としては、各ユーザを特定するid等を単に取り去り、匿名ユーザの嗜好情報をそのまま送る方法がある。或いは、嗜好の対象毎に全てのユーザの嗜好を集計する統計処理を行ってもよい。そして、処理が終了する。

30

【0239】

なお、ステップS4402においては、コンテンツデータDcのどの時間的な場所や構成要素(出演者など)に興味があるのかを抽出することが出来る。このため、従来のテレビ視聴率調査のように番組(コンテンツデータDc)を何人が見ているかではなく、より詳細な情報を抽出できる。

【0240】

40

(第12の実施の形態)

次に、図45および図46を参照して、本発明の第12の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムについて説明する。本実施の形態に係るコンテンツ視聴システムCPS12は、複数の視聴装置100__1~100__nの操作ログLO__1~LO__nを集計して1つの課金実績情報を生成し、課金実績情報を一度にサーバに課金処理を行う機能を有する。複数の視聴機器100__1~100__nのそれぞれに課金実績情報を生成する機能を含む必要がなく、また、課金処理の回数が減少するため、視聴装置とサーバの両方において処理負荷を軽減できる。結果、課金を視聴時の品位で重み付けする処理や、複数の視聴装置でまとめて視聴することによる割引などのサービスを実現できる。

【0241】

50

第12の実施の形態におけるコンテンツ視聴システムCPS12は、図42に示したコンテンツ視聴システムCPS11と類似して構成される。但し、コンテンツ制御器5000kがコンテンツ制御器5000Lに交換される。なお、コンテンツ視聴システムCPS12においては、n台のコンテンツ視聴装置100_1~100_nの内、少なくとも1台は課金実績情報の処理を行うセンター装置と、視聴だけを行うスレーブコンテンツ視聴装置(110L)と、視聴に加えセンター装置との間で課金処理を行うマスターコンテンツ視聴装置(120L)として使用される。

【0242】

マスターコンテンツ視聴装置(120L)により、スレーブコンテンツ視聴装置(110L)とマスターコンテンツ視聴装置(120L)の課金実績情報がまとめてサーバ4240に報告される。図45に示すフローチャートを参照して、n台のコンテンツ視聴装置100_1~100_nの操作ログLO_1~LO_nのマージ処理について説明する。

10

【0243】

先ず、上述のステップS301、S701、S702、S703、S704、およびS705における処理を経て、制御はステップS4501に進む。

ステップS4501において、ステップS701において選択されたコンテンツデータDcに対し、その視聴により支払うべき金額が計算される。計算は課金ルールを参照して行われる。なお、直前のステップまでで、ステップS701で選択されたコンテンツデータDcの操作ログがマージされている。そして、コンテンツデータDc毎の操作ログに格納された視聴の実績に基づき支払うべき金額を計算する。

20

【0244】

図46に、第12の実施の形態における課金ルールの一例を示す。課金ルールは、各行がルールを表す表形式のデータ構造で、課金する条件を格納する条件列4610と、計算方法を定めた価格ルール列4620とを含む。例えば同一コンテンツデータDcがマスターコンテンツ視聴装置(120L)とスレーブコンテンツ視聴装置(110L)の両方で視聴された場合、行4601が適用され、コンテンツデータDcを2台の装置で視聴したが2倍ではなく、1.2倍の価格に押さえられる。

【0245】

或いは、あるコンテンツデータDcがスレーブコンテンツ視聴装置(110L)で視聴された場合には、行4602が適用され、6割の価格に抑えられる。これにより、スレーブコンテンツ視聴装置(110L)の表示解像度が、マスターコンテンツ視聴装置(120L)のそれよりも少ない時により安価に視聴したいというユーザの欲求を満たすことができる。そして、制御はステップS701に戻る。

30

【0246】

ステップS701を経て、ステップS702で、全てのコンテンツが選択済みであると判断される場合、制御はステップS4502に進む。

ステップS4502において、最終的な金額が計算される。全てのコンテンツデータDcについて金額の計算が出来ているので、ここで、最終的な金額を計算する。この際にも課金ルールに基づき計算する。例えばマスターコンテンツ視聴装置(120L)とスレーブコンテンツ視聴装置(110L)の総計で12以上のコンテンツデータDcが視聴されたとすると、課金ルール4600の行4604が適用され、10を越える2つのコンテンツデータDcの価格が半額となる。そして、制御は次のステップS4103に進む。

40

【0247】

ステップS4103において、請求内容がセンター装置に送信される。そして、処理が終了する。

【0248】

上述のように、本発明における視聴システムによれば、視聴装置の諸元や、コンテンツデータDcのデータの所在を意識したユーザの煩雑な操作を省略することが可能となる。すなわち、従来の視聴装置に從属してコンテンツデータDcが格納されている世界観ではなく、コンテンツデータDcがまず存在し、そのコンテンツデータDcに対して複数の視

50

聴装置を介してアクセスするコンテンツデータDcに視聴装置が従属する、コンテンツデータDc中心の世界観を持った操作性を実現する。

【0249】

より具体的には、第1の実施の形態によれば、一方の視聴装置において視聴していたコンテンツデータの続きや未視聴の部分を、他方の視聴装置において続けて視聴できる。このため、複数の視聴装置にまたがる操作であっても、特別な操作を行うことなく、複数の視聴装置が同一コンテンツデータを共有参照している操作感で視聴できる。

【0250】

第2の実施の形態によれば、第1の実施の形態での効果に加え、同一コンテンツデータの2つ以上の複数装置に跨る視聴操作においても共有参照している操作感で視聴出来る。また、3以上の視聴装置においても共有参照している操作感で視聴できる。

10

【0251】

第3の実施の形態によれば、スレーブコンテンツ視聴装置がEPGなどのコンテンツ属性データを持たない装置である場合でも、第1および第2の実施の形態と同様の操作感で視聴できる。また、コンテンツデータの配送経路が、デジタル放送とアナログ放送、放送と通信でのストリーミング、パッケージメディアと通信でのストリーミングなどに跨る場合でも、同様の操作感で視聴できる。例えば、スレーブコンテンツ視聴装置がアナログ放送の受信装置であっても実施可能である。

【0252】

第4の実施の形態によれば、スレーブコンテンツ視聴装置で視聴中にユーザが予約操作を行うことで、マスターコンテンツ視聴装置においてコンテンツデータDcの視聴や取得などの予約を行える。例えば、スレーブコンテンツ視聴装置において、オンエアの番組を視聴中に予約の操作を行うことで、マスターコンテンツ視聴装置において、予約操作を行ったコンテンツデータの予約すなわち視聴や録画を実行出来る。

20

【0253】

第5の実施の形態によれば、スレーブコンテンツ視聴装置で順に通信または放送から得たコンテンツデータを再生中にユーザが予約操作を行うことで、マスターコンテンツ視聴装置で順に放送または通信に対してコンテンツデータの予約を実行出来る。

【0254】

第6の実施の形態によれば、スレーブコンテンツ視聴装置でコンテンツデータの要約の視聴中にユーザが予約操作を行うことで、マスターコンテンツ視聴装置120aにおいてコンテンツデータDcの視聴や取得などの予約を行える。例えば、スレーブコンテンツ視聴装置がメモリカードによるコンテンツデータビューワであり、マスターコンテンツ視聴装置がコンテンツデータの受信機能とメモリカードへのコンテンツデータおよびコンテンツデータの要約を書き込む機能を含む。そして、スレーブコンテンツ視聴装置でメモリカード中のコンテンツデータの要約を視聴中に予約操作を行うことで、マスターコンテンツ視聴装置でのコンテンツデータの録画予約や、メモリカードへのコンテンツデータの書き出しを指示できる。

30

【0255】

第7の実施の形態によれば、第1のユーザの視聴装置でコンテンツデータを視聴している間にユーザが付与操作を行い、操作ログを変更する。そして、視聴装置から別の視聴装置へ変更した操作ログを転送し、第2のユーザの視聴装置で、変更された操作ログに基づくコンテンツデータ再生を行える。例えば、付与操作で指定されたコンテンツデータ中の場所を選択的に再生したり、コンテンツデータDcの時間軸に付与されたメモを再生中に表示したりすることで、視聴装置間すなわち第1のユーザと第2のユーザの間で、同一コンテンツデータの時間軸に付与された情報を、コンテンツデータ自体を転送することなく共有できる。

40

【0256】

第8の実施の形態によれば、第7の実施の形態による効果に加え、第1のユーザの視聴装置に代わって、操作ログにコンテンツデータDcの時間的な位置の指定を変更するスレ

50

ープコンテンツ視聴装置と、スレーブコンテンツ視聴装置で指定された位置の操作ログに詳細の情報を与えるマスターコンテンツ視聴装置とを含む。これによりスレーブコンテンツ視聴装置ではコンテンツデータの時間的な位置のみを指定し、マスターコンテンツ視聴装置では指定された場所に対するコメントを後で編集することが出来る。さらに、操作ログ交換サーバと呼ぶファイル交換サーバを用いることで、不特定多数のユーザに対して、操作ログを共有できる。

【0257】

第9の実施の形態によれば、第8の実施の形態による効果に加え、スレーブコンテンツ視聴装置ではコンテンツ属性データを持たず時間情報だけをユーザ操作により生成し、マスターコンテンツ視聴装置では生成された時間情報から操作ログの変更を行う。これにより、スレーブコンテンツ視聴装置がアナログ放送の受信機や音声のみの受信機である場合にも第8の実施の形態と同様の機能が実施できる。

10

【0258】

第10の実施の形態によれば、スレーブコンテンツ視聴装置で操作ログを生成してマスターコンテンツ視聴装置に渡し、コンテンツデータ中の時間軸に対するメタデータに対して操作ログをマスターコンテンツ視聴装置で解析することで、時間軸に対してより詳細なユーザの嗜好情報を抽出出来る。

【0259】

第11の実施の形態によれば、スレーブコンテンツ視聴装置で操作ログを生成してサーバに渡し、コンテンツデータ中の時間軸に対するメタデータに対して操作ログをサーバで解析することで、時間軸に対してより詳細なユーザの嗜好情報を抽出出来る。さらに、複数の視聴装置からの操作ログを解析し統計処理を行うことでコンテンツデータ中の時間軸に対する詳細の視聴率情報を得ることが出来る。

20

【0260】

第12の実施の形態によれば、複数の視聴装置の操作ログを集計し1つの課金実績情報を生成し、課金実績情報を一度にサーバに課金処理を行える。このため、複数の視聴機器それぞれに課金実績情報を生成する機能を含む必要がなく、また、課金処理の回数が減少するため、視聴装置とサーバの両方において処理負荷を軽減できる。課金を視聴時の品位で重み付けする処理や、複数の視聴装置でまとめて視聴することによる割引などのサービスを実現できる。

30

【産業上の利用可能性】

【0261】

本発明は、複数のコンテンツ視聴装置に跨ってコンテンツを受信して視聴できる用途に適し、具体的にはデジタル放送受信装置等に適用できる。

【図面の簡単な説明】

【0262】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムの構成を示すブロック図

【図2】図1に示したコンテンツ視聴システムにおけるスレーブコンテンツ視聴装置にて生成される操作ログの一例を表す説明図

40

【図3】図3は、図1に示したコンテンツ視聴システムにおけるスレーブコンテンツ視聴装置による操作ログの生成処理の動作を表すフローチャート

【図4】図4は、図1に示したコンテンツ視聴システムにおけるマスターコンテンツ視聴装置による視聴コンテンツデータの候補リストの生成処理の動作を表すフローチャート

【図5】図1に示したコンテンツ視聴システムにおけるマスターコンテンツ視聴装置による生成される視聴コンテンツデータの候補作成リストの為の中間処理データの一例を表す説明図

【図6】図1に示したコンテンツ視聴システムにおけるマスターコンテンツ視聴装置により生成される視聴コンテンツデータの候補リストの一例を表す説明図

【図7】本発明の第2の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムによる操作ログのマー

50

ジ処理の動作を表すフローチャート

【図 8】本発明の第 2 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムにおけるスレーブコンテンツ視聴装置にて生成される操作ログの一例を表す説明図

【図 9】本発明の第 2 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムにおけるマスターコンテンツ視聴装置にて生成される操作ログの一例を表す説明図

【図 10】本発明の第 2 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムによりマージされた操作ログの一例を表す説明図

【図 11】本発明の第 2 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムにおけるマスターコンテンツ視聴装置にて生成される視聴コンテンツデータの候補リストの一例を表す説明図

【図 12】本発明の第 3 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムの構成を示すブロック図

10

【図 13】図 12 に示したコンテンツ視聴システムにおけるスレーブコンテンツ視聴装置による簡易操作ログ生成処理の動作を表すフローチャート

【図 14】図 12 に示したコンテンツ視聴システムにおけるスレーブコンテンツ視聴装置により生成される簡易操作ログの一例を表す説明図

【図 15】図 12 に示したコンテンツ視聴システムにおけるマスターコンテンツ視聴装置による簡易操作ログから通常の操作ログへの変換処理の動作を表すフローチャート

【図 16】図 12 に示したコンテンツ視聴システムにおけるマスターコンテンツ視聴装置におけるコンテンツ属性データの一例を表す説明図

【図 17】図 12 に示したコンテンツ視聴システムにおけるマスターコンテンツ視聴装置により、簡易操作ログから変換された通常の操作ログの一例を表す説明図

20

【図 18】本発明の第 4 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムにおけるスレーブコンテンツ視聴装置による簡易操作ログへの `reserve` 操作要求の追加処理の動作を表すフローチャート

【図 19】本発明の第 4 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムにおけるスレーブコンテンツ視聴装置による生成される簡易操作ログの一例を表す説明図

【図 20】本発明の第 4 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムにおけるマスターコンテンツ視聴装置による簡易操作ログ中の `reserve` 操作要求の実行処理の動作を表すフローチャート

【図 21】本発明の第 4 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムにおけるマスターコンテンツ視聴装置におけるコンテンツ属性データの一例を表す説明図

30

【図 22】本発明の第 5 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムの構成を表すブロック図

【図 23】図 22 に示したコンテンツ視聴システムにおけるマスターコンテンツ視聴装置による操作ログ中の `reserve` 操作要求の実行処理の動作を表すフローチャート

【図 24】図 22 に示したコンテンツ視聴システムにおけるマスターコンテンツ視聴装置におけるコンテンツ属性データの一例を表す説明図

【図 25】本発明の第 6 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムにおけるマスターコンテンツ視聴装置による要約コンテンツデータの生成と、スレーブコンテンツ視聴装置への格納処理の動作を表すフローチャート

40

【図 26】本発明の第 6 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムにおけるスレーブコンテンツ視聴装置にて生成されるコンテンツデータリストの一例を表す説明図

【図 27】本発明の第 6 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムにおけるスレーブコンテンツ視聴装置による操作ログへ全編転送要求を追加する処理の動作を表すフローチャート

【図 28】本発明の第 6 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムにおけるスレーブコンテンツ視聴装置により生成される操作ログの一例を表す説明図

【図 29】本発明の第 6 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムにおける全編転送要求の処理の動作を表すフローチャート

【図 30】本発明の第 7 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムの構成を表すブロッ

50

ク図

【図 3 1】図 3 0 に示したコンテンツ視聴システムにおける操作ログへの付加情報追加の処理の動作を表すフローチャート

【図 3 2】図 3 0 に示したコンテンツ視聴システムにおける第 1 のコンテンツ視聴装置から第 2 のコンテンツ視聴装置への操作ログ転送処理の動作を表すフローチャート

【図 3 3】図 3 0 に示したコンテンツ視聴システムにおける第 2 のコンテンツ視聴装置による付加情報実行処理の動作を表すフローチャート

【図 3 4】本発明の第 8 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムの構成を表すブロック図

【図 3 5】図 3 4 に示したコンテンツ視聴システムにおける第 1 のコンテンツ視聴装置による操作ログへの付加情報追加処理の動作を表すフローチャート

10

【図 3 6】図 3 4 に示したコンテンツ視聴システムにおける第 2 のコンテンツ視聴装置による付加情報変更処理の動作を表すフローチャート

【図 3 7】図 3 4 に示したコンテンツ視聴システムにおける第 3 のコンテンツ視聴装置による付加情報実行処理の操作を表すフローチャート

【図 3 8】本発明の第 9 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムの構成を表すブロック図

【図 3 9】図 3 8 に示したコンテンツ視聴システムにおける第 1 のコンテンツ視聴装置による操作ログへの付加情報追加処理の操作を表すフローチャート

【図 4 0】図 3 8 に示したコンテンツ視聴システムにおける第 2 のコンテンツ視聴装置による付加情報変更処理の動作を表すフローチャート

20

【図 4 1】本発明の第 1 0 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムにおけるマスターコンテンツ視聴装置による詳細嗜好情報抽出処理の動作を表すフローチャート

【図 4 2】本発明の第 1 1 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムの構成を表すブロック図

【図 4 3】図 4 2 に示したコンテンツ視聴システムによるサーバへの操作ログのアップロード処理の動作を表すフローチャート

【図 4 4】図 4 2 に示したコンテンツ視聴システムにおけるサーバによる詳細嗜好情報の抽出処理および視聴率計算処理の動作を表すフローチャート

【図 4 5】本発明の第 1 2 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムにおけるマージ処理の動作を表すフローチャート

30

【図 4 6】本発明の第 1 2 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムにおける課金ルールの一例を表す説明図

【図 4 7】従来技術のコンテンツ視聴装置の構成を表すブロック図

【図 4 8】第 1 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムにおいて、スレーブコンテンツ視聴装置として一例とし構成される携帯型テレビジョン装置を示す外観斜視図

【図 4 9】第 3 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムにおいて、スレーブコンテンツ視聴装置として一例とし構成される携帯型テレビジョン装置を示す外観斜視図

【図 5 0】第 4 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムにおいて、マスターコンテンツ視聴装置として構成された据え置き型テレビジョン装置の提示器に表示されるメッセージの一例を示す説明図

40

【図 5 1】第 6 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムにおいて、スレーブコンテンツ視聴装置として構成された携帯型テレビジョン装置における提示器に表示される予約録画メッセージの一例を示す説明図

【図 5 2】第 6 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムにおいて、スレーブコンテンツ視聴装置として構成された携帯型テレビジョン装置における提示器に表示されるコンテンツデータリストの一例を示す説明図

【図 5 3】第 7 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムにおいて、コンテンツ視聴装置として構成された携帯型テレビジョン装置の提示器に提示される表示例を示す説明図

【図 5 4】第 7 の実施の形態に係るコンテンツ視聴システムにおいて、表示される付加情

50

報の一例を示す説明図

【図55】第7の実施の形態に係るコンテンツ視聴装置として構成された据え置き型テレビジョン装置の提示器に提示される表示例を示す説明図

【符号の説明】

【0263】

CPS1～CPS12 コンテンツ視聴システム

100、4700 コンテンツ視聴装置

100_1 第1のコンテンツ視聴装置

100_2 第2のコンテンツ視聴装置

100_n 第n番目のコンテンツ視聴装置

110a、110c、110e、110g、110h、110i、110k、スレーブコンテンツ視聴装置

111 ブリッジメディアスロット

112、122、1223 操作ログ解釈実行器

113 操作ログ格納器

114、124、1211 操作ログ生成器

1213、1223、2222、3001、3421、3821、4211 操作ログ解釈実行器

115 蓄積器

120a、120c、120e、120g、120h、120i、120k マスターコンテンツ視聴装置

1211 送受信器

1212 簡易操作ログ生成器

4701 アンテナ

4703 コンテンツデータ再生器

4704 コンテンツデータ属性管理者

4706 操作入力器

4708 提示器

5000a、5000c、5000e、5000g、5000h、5000i、5000k コンテンツ制御器

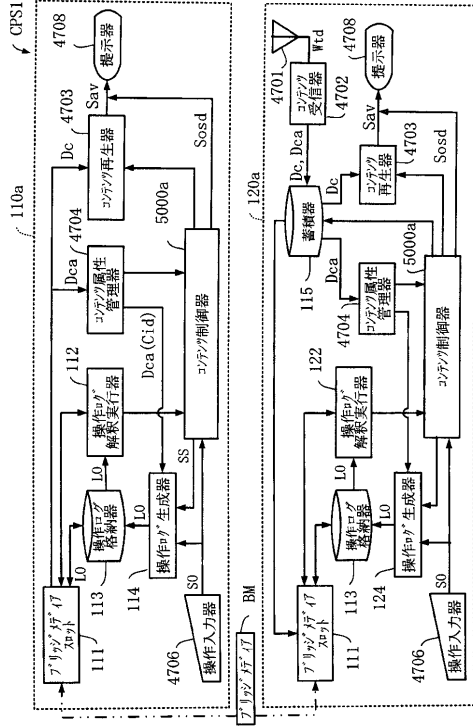
BM ブリッジメディア

10

20

30

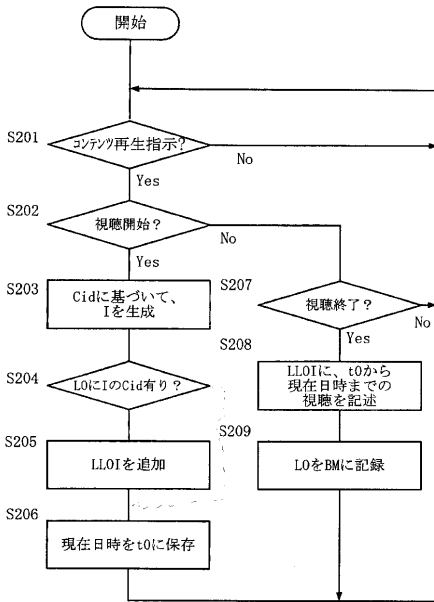
【図1】



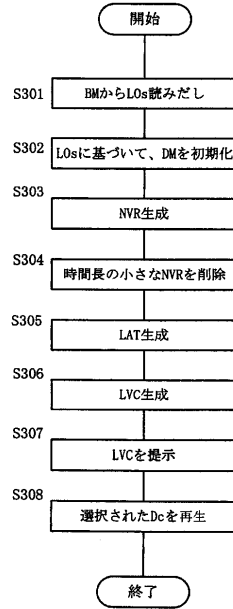
【図2】

	CCid ↓	CLO ↓
	コンテンツ識別子Cid	操作コマンド情報LLO
LL01→	1-0402-1030	watch ([6], 00:00-55:00)
LL02→	3-0402-1000	watch ([3], 00:00-07:20), watch ([4], 32:10-38:20), watch ([6], 38:25-40:10), watch ([7], 43:20-48:00)
LL03→	1-0115-2000	watch ([1], 00:00-01:32), watch ([2], 02:02-44:30)
LL04→	5-0401-1230	<none>
LL05→	5-0402-1400	watch ([8], 00:00-08:20)

【図3】



【図4】



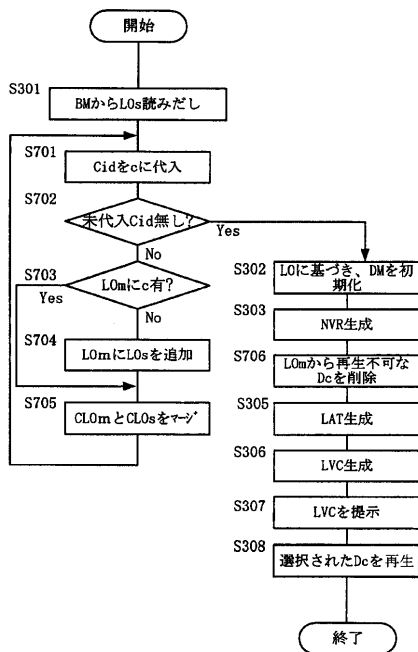
【図5】

	コンテンツ識別子Cid	最終7/8時刻LAT	未視聴領域NVR
LL01→	1-0203-2100	[5]	<none>
LL02→	3-0402-1000	[7]	07:20-32:10, 40:10-43:20
LL03→	1-0115-2000	[2]	01:32-02:02, 44:30-45:00
LL04→	5-0401-1230	<none>	00:00-30:00
LL05→	5-0402-1400	[8]	08:20-30:00

【図6】

順位	コンテンツ識別子Cid	未視聴領域NVR
L1→	5-0402-1400	08:20-30:00
L2→	3-0402-1000	07:20-32:10, 40:10-43:20
L3→	5-0401-1230	00:00-30:00

【図7】



【図8】

	コンテンツ識別子Cid	存在	操作ログ情報ILO
LL01s→	1-0203-2100	○	watch([5], 00:00-55:00)
LL02s→	3-0402-1000	○	watch([6], 38:25-40:10), watch([7], 43:20-48:00)
LL03s→	1-0115-2000	○	watch([1], 00:00-01:32), watch([2], 02:02-44:30)
LL05s→	5-0402-1400	○	watch([8], 00:00-08:20)

【図9】

	コンテンツ識別子Cid	存在	操作ログ情報ILO
LL01m→	1-0203-2100	○	<none>
LL02m→	3-0402-1000	○	watch([3], 00:00-07:20), watch([4], 32:10-38:20)
LL03m→	1-0115-2000	○	watch([1], 00:00-01:32), watch([2], 02:02-44:30)
LL04m→	5-0401-1230	○	<none>

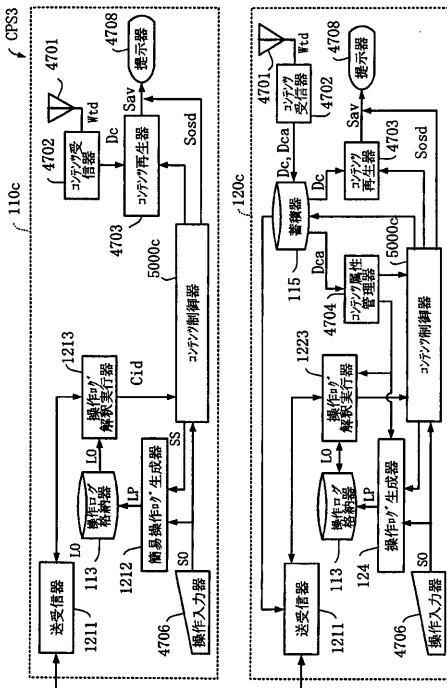
【図10】

	CCid ↓		CLO ↓
	コンテンツ識別子Cid	存在	操作ログ情報ILO
LL01c→	1-0203-2100	○	watch([5], 00:00-55:00)
LL02c→	3-0402-1000	○	watch([3], 00:00-07:20), watch([4], 32:10-38:20), watch([6], 38:25-40:10), watch([7], 43:20-48:00)
LL03c→	1-0115-2000	○	watch([1], 00:00-01:32), watch([2], 02:02-44:30)
LL04c→	5-0401-1230	○	<none>
LL05c→	5-0402-1400	×	watch([8], 00:00-08:20)

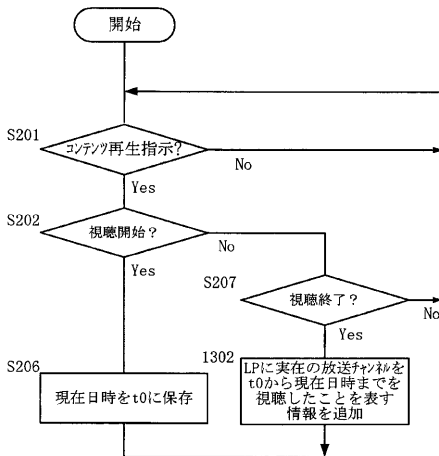
【図11】

		CCid ↓		CV2 ↓
	順位	コンテンツ識別子Cid		未視聴領域NVR
L1→	1	3-0402-1000		15:20-32:10, 35:20-43:20
L2→	2	5-0401-1230		00:00-30:00

【図12】



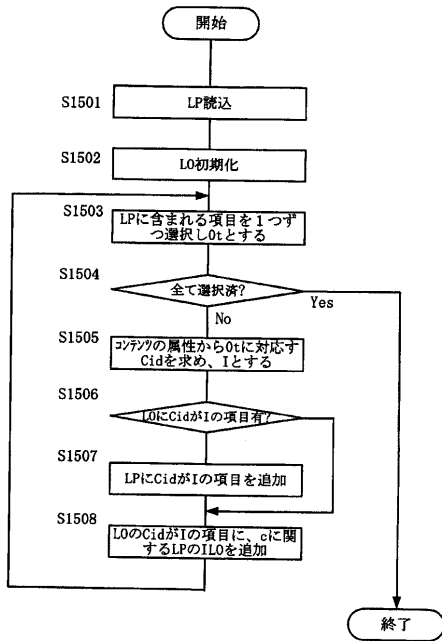
【図13】



【図14】

	CB ↓	CD ↓	CO ↓
	放送チャンネル	放送日時	操作
LLP1→	ch1	1/15 20:00:00-20:01:32	watch
LLP2→	ch1	1/15 20:00:00-20:44:30	watch
LLP3→	ch1	2/ 3 21:00:00-21:55:00	watch
LLP4→	ch3	4/ 2 10:38:25-10:40:10	watch
LLP5→	ch3	4/ 2 10:43:20-10:48:10	watch
LLP6→	ch5	4/ 2 14:00:00-14:08:20	watch

【図15】



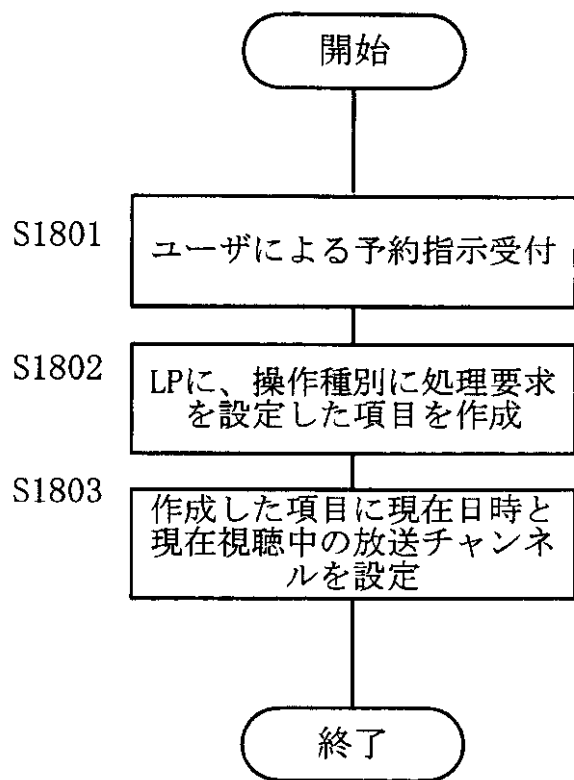
【図16】

	放送チャンネル CB	放送日時 CD	コンテンツ識別子Cid CCid
LDe1→	ch1	2/ 3 21:00-21:55	1-0203-2100
	⋮	⋮	⋮
LDe α→	ch1	1/15 20:00-20:45	1-0115-2000
	⋮	⋮	⋮
LDe β→	ch3	4/ 2 10:00-10:50	3-0402-1000
	⋮	⋮	⋮
LDe γ→	ch5	4/ 2 14:00-14:50	5-0402-1400
	⋮	⋮	⋮

【図17】

	コンテンツ識別子Cid CCid	操作リスト CLO
LL01→	1-0203-2100	watch([5], 00:00-55:00)
LL02→	3-0402-1000	watch([6], 38:25-40:10), watch([7], 43:20-48:00)
LL03→	1-0115-2000	watch([1], 00:00-01:32), watch([2], 02:02-44:30)
LL04→	5-0402-1400	watch([8], 00:00-08:20)

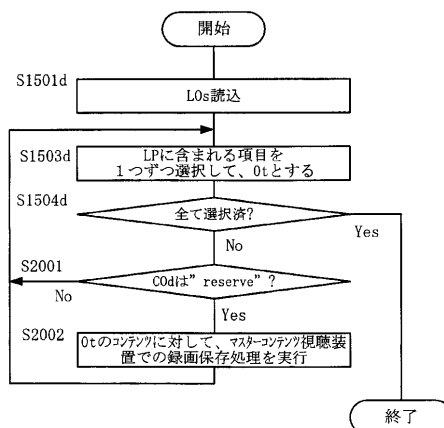
【図18】



【図19】

	放送チャンネル CB	放送日時 CD	操作種別 COd
LLP1→	ch1	1/15 20:00:00-20:01:32	watch
LLP6→	ch5	4/ 2 14:00:00-14:08:20	watch
LLPd→	ch5	4/ 2 14:05:20	reserve

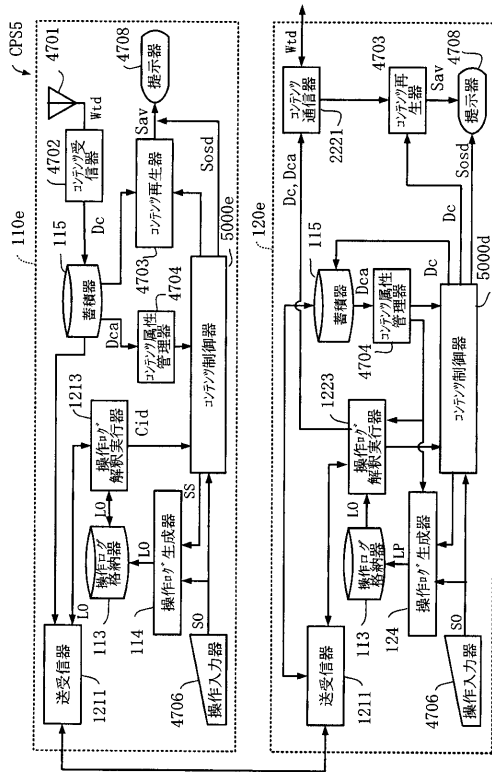
【図20】



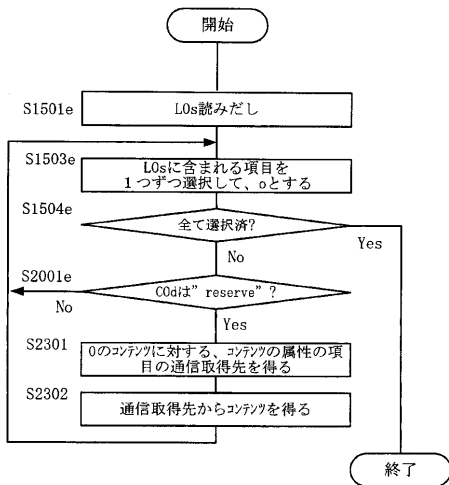
【図 2 1】

	CB ↓	CD ↓	CCid ↓
LDe1 →	放送チャンネル	放送日時	コンテンツ識別子Cid
	ch1	1/15 20:00-20:45	1-0115-2000
	⋮	⋮	⋮
LDe α' →	ch5	4/ 2 14:00-14:50	5-0402-1400
	⋮	⋮	⋮

【図 2 2】



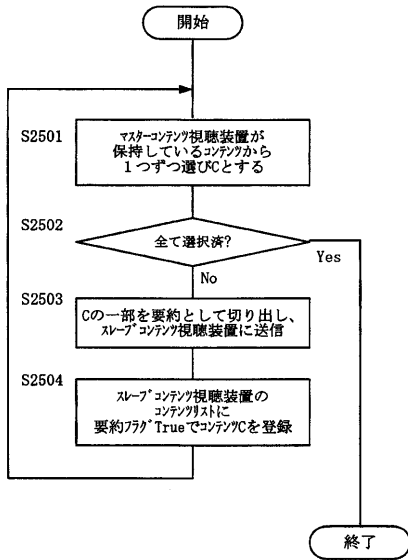
【図 2 3】



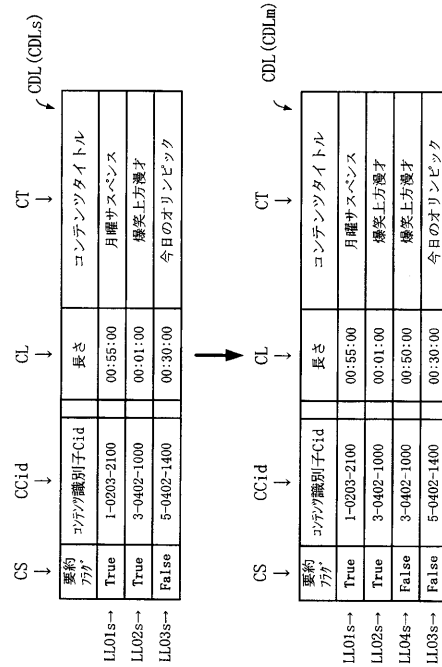
【図 2 4】

	CB ↓	CD ↓	CCid ↓	CCm ↓	通信取得先
LDe1 →	放送チャンネル	放送日時	コンテンツ識別子Cid		<none>
	ch1	1/15 20:00-20:45	1-0115-2000		⋮
	⋮	⋮	⋮		⋮
LDe α' →	ch5	4/ 2 14:00-14:50	5-0402-1400		http://www.wideoerver.co.jp/contents?command=get&cid=5-0402-1400
	⋮	⋮	⋮		⋮

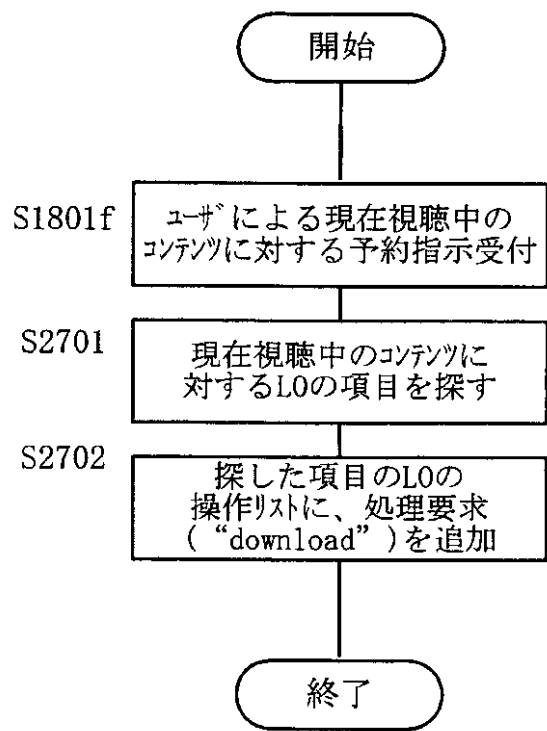
【図 25】



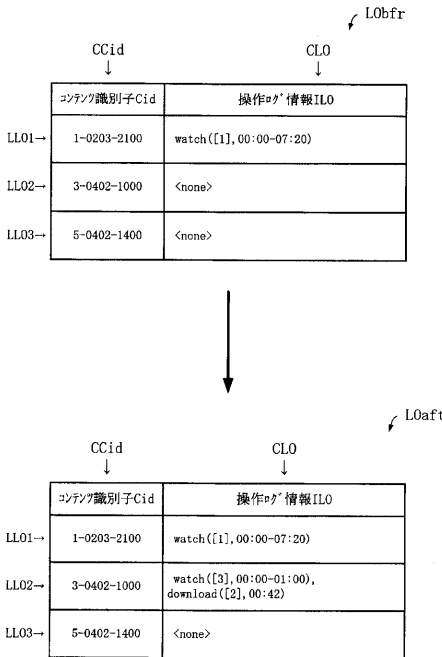
【図 26】



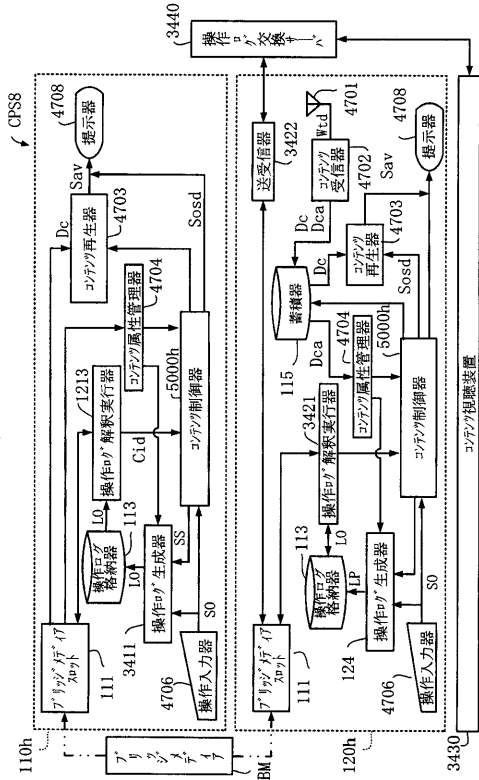
【図 27】



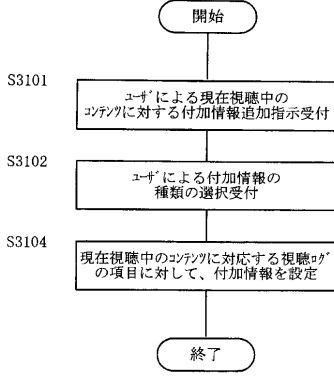
【図 28】



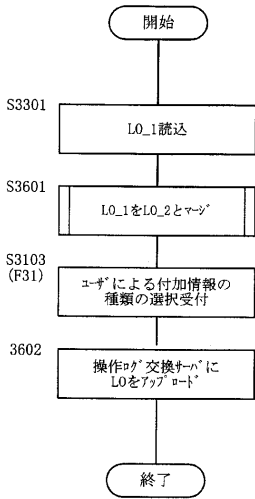
【図34】



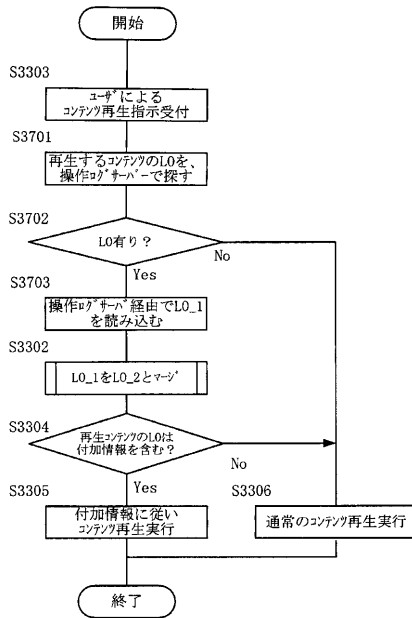
【図35】



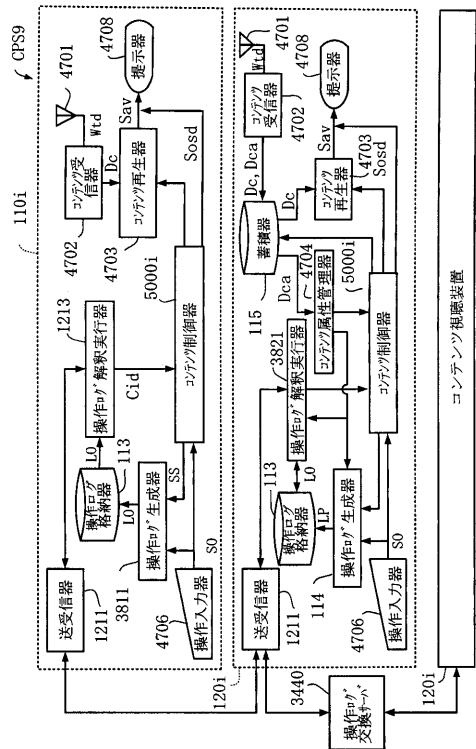
【図36】



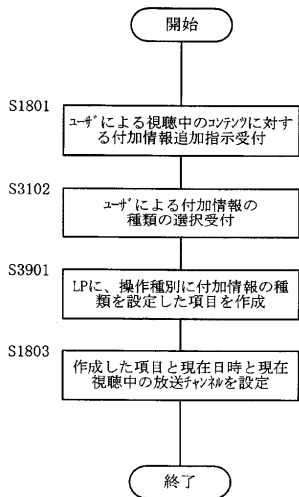
【図37】



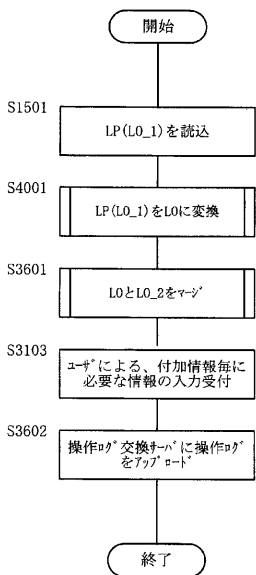
【図38】



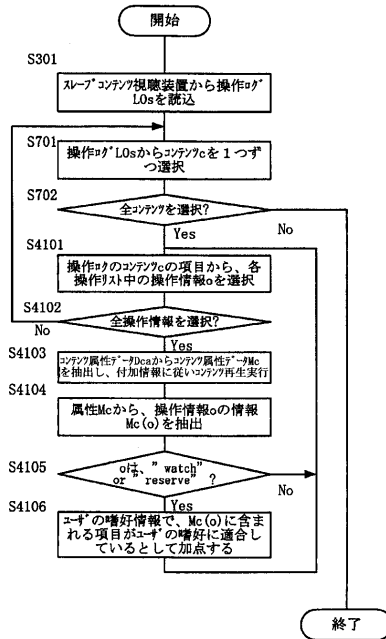
【図39】



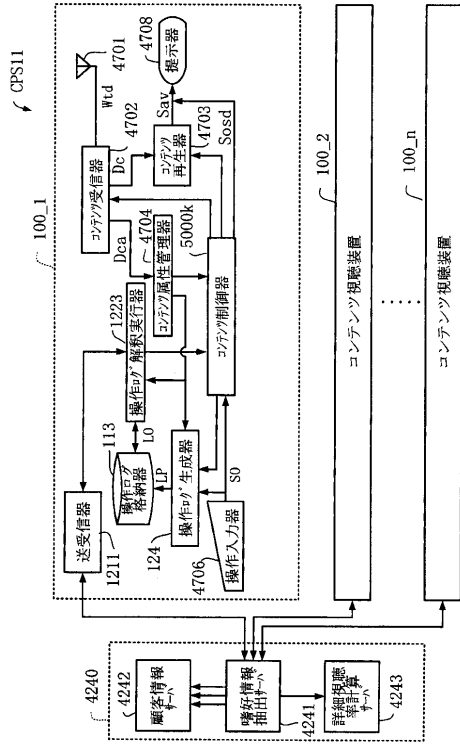
【図40】



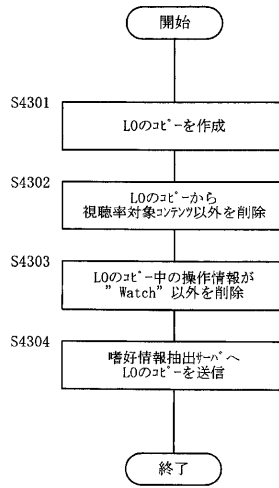
【図41】



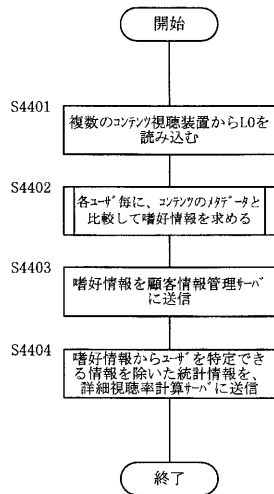
【図 4 2】



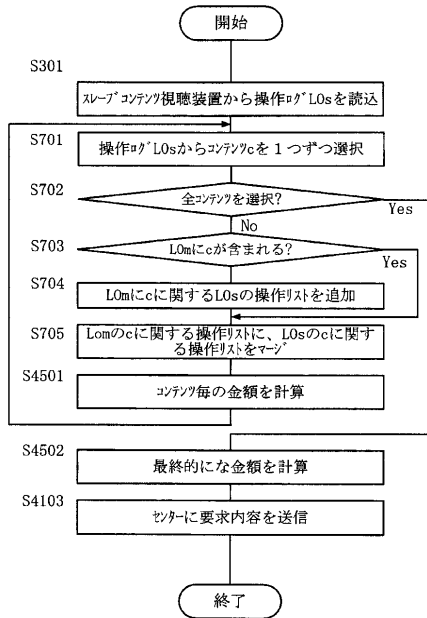
【図 4 3】



【図 4 4】



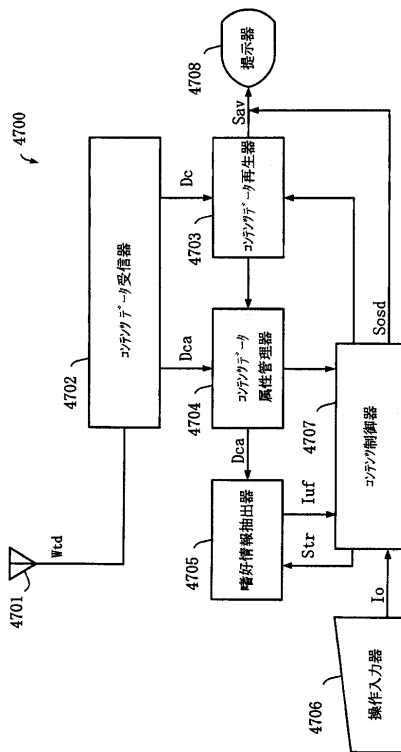
【図 4 5】



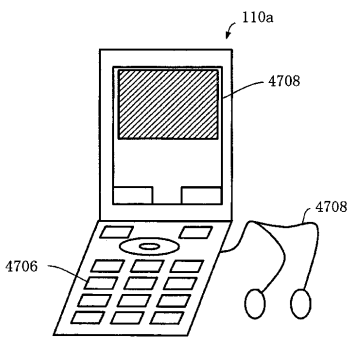
【図46】

4610 ↓	条件	価格ルール
4601 →	同一コンテンツを、マルチコンテンツ視聴装置とスレーブコンテンツ視聴装置の両方で視聴	通常価格 × 1.2
4602 →	スレーブコンテンツ視聴装置のみで視聴	通常価格 × 0.6
4603 →	サブスクライバを2日後以降に視聴	通常価格 × 0.5
4604 →	マルチコンテンツ視聴装置とスレーブコンテンツ視聴装置の総計で10以上のコンテンツを視聴	10を超える部分のコンテンツは半額
4605 →	スレーブコンテンツ視聴装置に当該コンテンツの割引クーポンが格納	通常価格 × 0.8

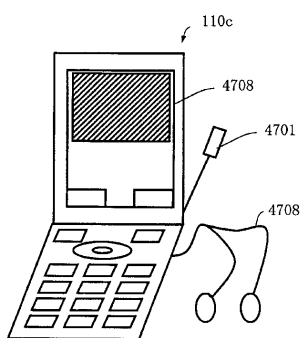
【図47】



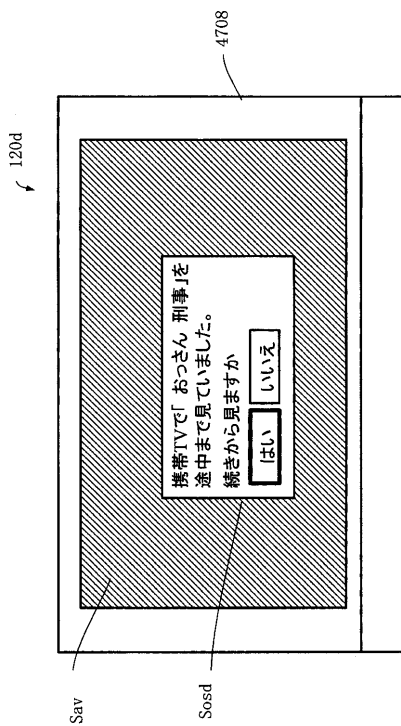
【図48】



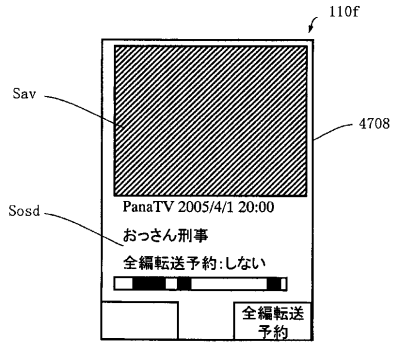
【図49】



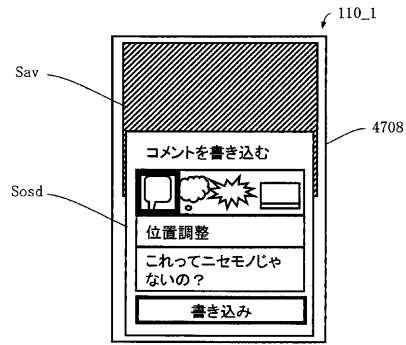
【図50】



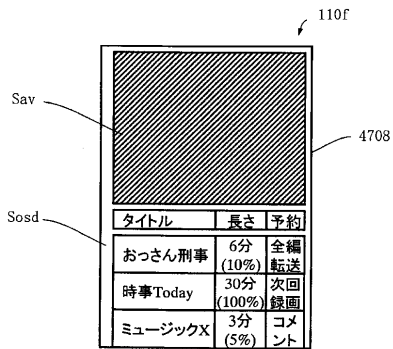
【図51】



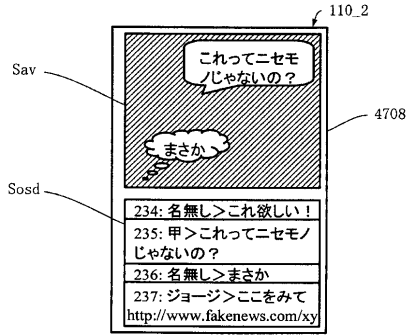
【図53】



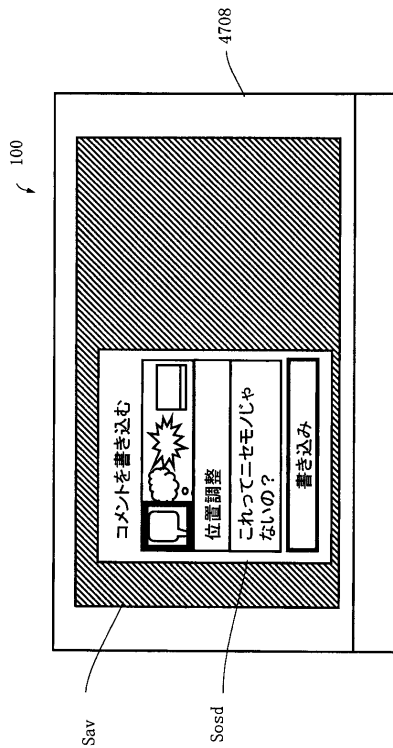
【図52】



【図54】



【図55】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2004-336310(JP,A)
特開2002-328949(JP,A)
特開2004-343445(JP,A)
特開2004-096478(JP,A)
特開2001-169250(JP,A)
国際公開第2004/075566(WO,A1)
特開2002-209204(JP,A)
特開2004-274287(JP,A)
kawarasaki,M. et al, Metadata driven seamless content handover in ubiquitous environment, Proc. of Int. Symp. on Applications and the Internet, 2004年 1月, P.287-290
川原崎雅敏ほか, メタデータを利用したコンテンツハンドオーバーシステム - MetaPORT - , 電子情報通信学会技術研究報告, 日本, 社団法人電子情報通信学会, 2003年 5月 9日, 第103巻, 第56号

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 7/16-173、5/76-95

H04H 20/00-60/98