

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5017352号
(P5017352)

(45) 発行日 平成24年9月5日(2012.9.5)

(24) 登録日 平成24年6月15日(2012.6.15)

(51) Int.Cl.

F I

HO4N 7/173 (2011.01)

HO4N 7/173 630

請求項の数 1 (全 61 頁)

(21) 出願番号	特願2009-261497 (P2009-261497)	(73) 特許権者	000005049
(22) 出願日	平成21年11月17日(2009.11.17)		シャープ株式会社
(62) 分割の表示	特願2006-159276 (P2006-159276) の分割	(74) 代理人	100099933 弁理士 清水 敏
原出願日	平成16年2月2日(2004.2.2)	(72) 発明者	上田 徹 大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号 シャープ株式会社内
(65) 公開番号	特開2010-68537 (P2010-68537A)	(72) 発明者	浦野 直樹 大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号 シャープ株式会社内
(43) 公開日	平成22年3月25日(2010.3.25)	(72) 発明者	石橋 巖 大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号 シャープ株式会社内
審査請求日	平成21年12月17日(2009.12.17)		
(31) 優先権主張番号	特願2003-35950 (P2003-35950)		
(32) 優先日	平成15年2月14日(2003.2.14)		
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		
(31) 優先権主張番号	特願2003-106095 (P2003-106095)		
(32) 優先日	平成15年4月10日(2003.4.10)		
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 出力制御装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

放送番組を、その放送局、放送日、及び、現実の世界に共通する絶対時刻により規定した放送時間、を特定可能な態様で記憶し、放送局、放送日、及び時刻、が指定されると、記憶された番組のうち、当該指定される放送局で、当該指定される放送日の、当該指定される時刻に放送され記憶されていた番組を再生した再生信号を出力する機能を持つ記憶・出力装置とともに用いられる出力制御装置であって、

シーケンス情報を記憶するためのシーケンス情報記憶手段を含み、

前記シーケンス情報は、

再生されるべきストリームデータを放送した放送局、放送開始日時及び放送終了日時を特定することによりストリームデータを特定する情報と、

各々が、前記ストリームデータを特定する情報により特定されるストリームデータのうち再生すべき部分とそのシーケンスとを指定する、可変の数の再生部分指定部とを含み、

前記可変の数の再生部分指定部の各々は、前記特定されたストリームデータのうち再生すべき部分を当該ストリームデータが実際に放送された放送日及び絶対時刻により指定し

、前記出力制御装置はさらに、

指定される番組の出力を開始するように前記記憶・出力装置に対して指示する出力開始指示信号を、前記シーケンス情報記憶手段に記憶されたシーケンス情報の前記ストリームデータを特定する情報に記述された放送局情報と、当該シーケンス情報に記載された前記

10

20

可変な数の再生部分指定部の各々とを組合せて生成し、前記記憶・出力装置に対して与えるための出力開始制御手段を含む、出力制御装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、映像若しくは音楽又はその双方をユーザに対して出力するストリーム出力装置及びそれと共に用いられる情報提供装置に関する。特に本発明は、ストリームをユーザに対して出力するにあたり、ユーザの目的に合わせた順番及び構成でストリームを再構成して出力することが可能なストリーム出力装置及びそのための情報提供装置に関する。

【背景技術】

【0002】

デジタル技術の発達とともに、従来はアナログ方式により処理されていた情報がデジタル的に処理されることが多くなってきている。デジタルテレビジョン放送、いわゆるインターネットによるウェブラジオ、ビデオストリーミング等がその例である。特に、ネットワーク上のサーバコンピュータに映画又は音楽等のデジタル情報を蓄積しておき、ネットワーク等を通じて順次クライアントコンピュータに送信することにより、クライアントでそうしたデジタル情報を再生する技術が発展しつつある。そうした技術は一般的にストリーミングと呼ばれる。

【0003】

また、DVD (Digital Versatile Disc) 技術の発達により、映画1本分の映像と音声とを一枚のディスクに記録することが可能になった。これに伴い、DVDを再生する装置も相当程度に普及している。さらに、ハードディスクの記憶容量の劇的な増大等により、DVDのようなパッケージメディアのみならず、ストリーミングにより放送されたTV (テレビジョン) 番組等のコンテンツを大容量のハードディスクに記録し、それを後に再生することができるような機器も普及しつつある。

【0004】

そうした装置の呼び方は様々である。アナログ技術を用いたものを含めて、例えばVTR (Video Tape Recorder)、ハードディスクVTR、DVDプレーヤ、CD (Compact Disc) プレーヤ、及びメディアサーバ等と呼ばれるものが知られている。

【0005】

また、記録された映像及び音声を編集するための手段として、パーソナルコンピュータ上で動作するソフトウェアが存在する。特に、最近になってハードディスクの容量が非常に大きくなってきたこと、及び高性能なコンピュータが安価に入手できるようになったことにより、家庭でこうした処理を行なうこともかなり一般的になっている。

【0006】

一方、プロフェッショナルが映像等を編集するための装置も数多く存在する。そうした中で、後掲の特許文献1に記載した映像音声編集システムが提案されている。特許文献1において提案されたシステムは、映像等に対して特殊な編集を行なう機能を備えたサーバと、ユーザが映像を編集するために操作するクライアント編集装置とを含む。素材データと編集機能とをサーバに集中させ、クライアントには編集操作機能だけを残す。ユーザが映像等を編集するにあたり、特定の編集作業を行なおうとする場合には、その映像データをサーバに送信する。サーバでは、指定された編集作業を当該映像データに対して行ない、その結果を元のクライアント編集装置に返信する。こうすることにより、各クライアント編集装置にそうした編集作業を行なう機能を設けなくても、所望の機能を実現できる。新しい種類の編集作業を追加する場合でも、サーバのみに追加すればよく、クライアント編集装置の各々にそのための機能を追加する必要はない。

【0007】

また、ネットワークを利用していろいろな機器を接続し、いろいろな機器に分散するストリームを編集する装置及び方法が特許文献2に記載されている。この公報に記載された

10

20

30

40

50

装置及び方法では、種々の機器に分散して保存されているストリームの素材を一箇所に集め、圧縮したサブ素材を作成する。そして、このサブ素材を復号して再生し、モニタに表示された映像を目視で確認しながら再生、巻戻し、又は早送り等を実行して、編集手順リスト (Edit Procedure List: EPL) を作成する。このEPLはEPLサーバに格納され、ネットワーク上に分散配置された、種々の編集処理を行なう複数のグループによって読出される。各グループは、EPLにしたがって素材を編集したり、検索可能な形式に変換したりして保存する。実際にこのコンテンツを再生するときには、このEPLの記述から、必要な素材を得る。

【0008】

この装置では、コンテンツの編集作業は、実質的にはEPLを編集する作業により実現される。EPLを編集する際には実際のコンテンツではなく、処理が軽くなる様に編集されたサブ素材を用いることができるので、編集作業においてデータの送信のために装置又は通信回線に掛かる負荷が小さくなる。EPLには編集素材及びフォーマットを指定する情報が埋め込まれているため、編集実行にあたって追加の情報を必要としない。また、コンテンツ形成装置の能力が低く、低品位の出力しか得られない場合であっても、高品位な最終作品を得ることができる。

10

【0009】

また、DVD-RAM (Random Access Memory) 等の情報記録媒体に記録された情報を再生するためにプレイリストと呼ばれる情報を用いる技術が後掲の特許文献3に記載されている。この公報に記載のシステムでは、情報記録媒体に記録された情報をどのような順番で再生するかをユーザが定義したユーザ定義再生経路情報U-PCG (プレイリスト) をサーバにアップロードしておく。他のユーザが、ある記録媒体に関してサーバにアップロードされているプレイリストをダウンロードして記録媒体に追記することにより、この記録媒体に記録されている情報を、ダウンロードしたプレイリストにしたがった順序で再生することができる。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0010】

【特許文献1】特開2002-232827号公報

【特許文献2】特開2002-300523号公報

【特許文献3】特開2002-325221号公報

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0011】

インターネット上の情報をユーザが利用する場合、典型的にはWorld Wide Web (以下「Web」と呼ぶ。) と呼ばれるシステムを利用する。このシステムは、端末装置からインターネットを経由してWebサーバ装置に接続し、そこから情報を転送して端末装置で表示又は再生するものである。

【0012】

この方式は、端末装置における操作が簡便であるため、よく普及した。しかし、一般的に通信速度が十分でないため、高品位の動画をサーバ側で保有し、多数のユーザからのリクエストに応じて配信することは困難である。

40

【0013】

一方、放送システムでは、ハイビジョンまでの高品位の映像を一度に大量の視聴者に届けることが可能である。さらに、記録媒体の記憶容量の増大に伴い、一つの記録媒体に多数の番組が記録可能になることが想定される。動画と音楽とが混在して記録されていることもあり得る。このような状況では、記録された番組の中から所望の番組を選ぶことのみならず、その番組の中でも見たい部分だけを容易に選択して再生できるようになれば好ましい。

【0014】

50

特許文献1又は特許文献2に記載された従来技術では、基本的に映像編集者が編集情報を作成して編集を行なう。作成された編集情報は編集したユーザ自身を含めて特定のユーザのみが使用することが仮定されている。各機器はネットワークに接続されているが、ストリームデータが通信されるのはこれら固定された機器の間でのみであり、編集が行なわれるのもそうした固定された機器においてのみである。これらの編集を行なう機器はプロフェッショナル向けであり、そのために編集情報を作成する作業は技術及び時間を要する。

【0015】

特に、特許文献2のEPLは、特定の映像情報の編集を簡易化することを目的として作成される。映像情報そのものの編集では装置の負担が大きいため、EPLに素材の映像情報を簡略化したものを添付し、これら簡略化した映像情報を用いてEPLの編集を行なう。EPLはいわば映像情報の代替物であって、映像情報と独立したものではない。したがって、EPLを用いてインタラクティブな処理を実現しようとする場合には、そのための別の仕組みが必要となる。

10

【0016】

一方、通常のユーザは編集後のシーンだけを見ることを望んでいる。大相撲及びいわゆるプロ野球のダイジェスト番組がこの例である。これらは、いわゆるスポーツニュースと呼ばれる番組で放送されることが多い。しかし、スポーツニュースは時間的に限られており、野球でいえば、2時間以上にわたるゲームの中で、長くても数分しかダイジェストが放送されない。また、スポーツニュースは予め定められた番組表にしたがって放送されるので、いつでも視聴可能なわけではなく、スポーツニュースが放映される時間まで待たなければならない。コンシューマ向けの装置で、特許文献1又は2に記載のようなプロフェッショナル向けの仕組みを実現したり、仮に実現してもそれを容易に操作できるようにするのは困難である。

20

【0017】

これに対して、DVD-RAM等はコンシューマ向けの商品である。そしてDVD-RAMという特定の記録媒体に記録された情報を再生するに際し、DVD-RAMに記録された番組に関する再生シーケンスを記述したプレイリスト情報をネットワークからダウンロードして同一のDVD-RAMに記録し、そのシーケンスにしたがって再生するものは特許文献3により公知である。

30

【0018】

しかし、特許文献3に記載されたものは、DVD-RAMという特定の記録媒体に記録されている番組等を調べ、その番組に対応するプレイリスト情報をダウンロードするものである。したがって、DVD-RAMが再生装置にセットされていなければプレイリスト情報のダウンロードが行なえない。また、DVD-RAMが再生装置にセットされていても、そのDVD-RAMに記録されている番組が何であるかが分からなければ、その番組に関するプレイリスト情報のダウンロードは行なえない。例えば、番組の録画のみを予約している段階では、将来必ずその番組に関する録画が行なわれることがわかっており、その番組のプレイリスト情報が仮に作成されサーバにアップロードされていても、決してダウンロードできないことになる。この様に、特許文献3に記載の技術では、番組等のストリームが既に記録されており、その内容がわかかっていなければプレイリスト情報のダウンロードが行なえない。したがって、従来のプレイリストの利用は必ずしも手軽にはできなかった。

40

【0019】

しかし、プレイリスト情報を用いたストリームデータの再生において、そのようにプレイリスト情報の入手方法が利用者の環境に左右されるのは、利用者にとって煩雑であり好ましくない。

【0020】

したがって、プレイリスト情報のような再生指示情報であって利用者の環境に左右されずに利用できるものを配信可能とするような装置が望まれている。

50

【0022】

それゆえに、本発明の目的は、放送番組を記憶し、指示に応じて再生する記録・再生装置とともに用いられる出力制御装置であって、利用者の環境に左右されずに、出力指示情報を容易に生成可能とする出力制御装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0026】

本発明の第1の局面に係る再生制御装置は、放送番組を、その放送局、放送日及び放送時間を特定可能な態様で録画し、放送局と日時とを指定した所定の制御信号を受けると、録画された番組のうち、指定された放送局で、指定された日時に放送されていたものに対して所定の処理を実行する機能を持つ録画・再生装置とともに用いられる再生制御装置である。この再生制御装置は、放送局情報と第1の日時とが記述された、番組の再生を指示する再生指示情報を準備するための再生指示情報準備手段と、再生指示情報準備手段により準備された再生指示情報に記述された放送局情報と、第1の日時とを用いて、指定された番組の再生を開始するように指示する制御信号を生成し、録画・再生装置に対して与えるための再生開始制御手段とを含む。

10

【0027】

再生指示情報準備手段が再生指示情報を準備し、その再生指示情報に記述された放送局情報と第1の日時とに基づき、再生開始制御手段が番組の再生を指示する制御信号を生成し、録画・再生装置に対して与える。録画・再生装置は、放送局と日時とを指定した所定の制御信号を受けると、録画された番組のうち、指定された放送局で、指定された日時に放送されていたものに対して所定の処理を実行する機能を持っている。したがって、録画・再生装置は、再生開始制御手段からの制御信号を受けると、その制御信号により指定された放送局で、指定された日時に放送されていたものももしあれば、その録画されていた番組に対して再生を開始する。再生指示情報準備手段が再生指示情報を準備するに際して、録画・再生装置にどのような番組が録画されているかを調べることは必ずしも必要とされない。ユーザは、録画・再生装置に録画されている番組に束縛されずに再生指示情報を再生指示情報準備手段により任意の方法で取得することで、録画されている番組については簡単に再生指示情報にしたがった再生を開始させることができる。その結果、利用可能なストリームに束縛されずに、番組等のストリーム再生に関する再生指示情報を容易に利用可能とするストリーム出力装置を提供することができる。

20

30

【0028】

好ましくは、再生開始制御手段は、再生指示情報準備手段により準備された再生指示情報に記述された放送局情報と、第1の日時と、再生開始を指示する所定のコマンドとを含む制御信号を録画・再生装置に与えるための手段を含む。

【0029】

制御信号にコマンドを含ませる方式を採用することにより、他のコマンドによる制御も可能になる。したがって、録画・再生装置に録画されている番組に束縛されずに再生指示情報を再生指示情報準備手段により任意の方法で取得することで、録画されている番組については簡単に再生指示情報にしたがった再生を開始させることができるようになることに加え、再生制御装置と録画・再生装置との間のインターフェースをより汎用的にすることができ、より多様な処理も可能になる。

40

【0030】

より好ましくは、再生指示情報は、第1の日時と対になるように記載された第2の日時をさらに含み、再生制御装置はさらに、再生開始制御手段により開始された番組の再生を、第2の日時に対応する再生位置で終了するように指示する制御信号を生成し、録画・再生装置に与えるための再生終了制御手段を含む。

【0031】

再生指示情報に第2の日時が含まれている場合、再生終了制御手段が、その日時に対応する再生位置で再生を終了するように指示する制御信号を録画・再生装置に対し与える。録画・再生装置は、この制御信号に応答して、もしもその番組を再生中であればその番組

50

の再生を指定された日時に対応する再生位置で終了する。開始した番組の再生を任意の位置で停止させるようにでき、再生指示情報によって番組に関する多様な再生シーケンスを指定できる。

【0032】

さらに好ましくは、再生終了制御手段は、再生指示情報準備手段により準備された再生指示情報に記述された放送局情報と、第2の日時と、再生終了を指示する所定のコマンドとを含む制御信号を録画・再生装置に与えるための手段を含む。

【0033】

制御信号にコマンドを用いる方式を採用することにより、他のコマンドによる制御も可能になる。したがって、録画・再生装置に録画されている番組に束縛されずに再生指示情報を再生指示情報準備手段により任意の方法で取得することで、録画されている番組については簡単に再生指示情報にしたがった再生を開始又は終了させることができるようになることに加え、再生制御装置と録画・再生装置との間のインターフェースをより汎用的にすることができ、より多様な処理も可能になる。

【0034】

再生指示情報準備手段は、所定のネットワークに接続され、再生指示情報をネットワークから取得するための再生指示情報取得手段を含んでもよい。

【0035】

好ましくは、取得するための手段は、再生指示情報が埋め込まれたリンク情報を有する電子的な番組表を番組表の提供元の装置から取得して表示するためのブラウザ部と、ブラウザ部により表示された電子的な番組表内の番組のうちのいずれかを選択するユーザの入力を受け取るための手段と、受け取るための手段により受けた入力に応答し、当該入力によって選択された番組に対するリンク情報に埋め込まれた再生指示情報を、再生開始制御手段に与えるための手段を含む。

【0036】

番組表をブラウザ部で表示した後、その中の任意の番組をユーザが指定すると、その番組情報に対するリンク情報に埋め込まれた再生指示情報が、再生開始制御手段に与えられる。再生指示情報がリンク情報に埋め込まれた番組表をユーザがダウンロードした後、ユーザがその番組表から任意の番組を選択すると、その番組に関する再生指示情報が再生開始制御手段に与えられる。再生開始制御手段はこの再生指示情報にしたがって、録画・再生装置に対して再生指示を与える。ユーザは、取得された再生指示情報が、録画・再生装置に録画されたどの番組に対応するかとは無関係に、番組表から再生指示情報を選択できる。その結果、再生指示情報を指定する情報である番組表をダウンロードした後に、その再生指示情報が記録されているどの番組に対応するかの判定をユーザが行なう必要のない、ストリーム出力装置を提供できる。

【0037】

なお、番組表により、番組に関する付帯情報が表示される。ユーザは、この付帯情報を見て、その内容によってその番組を選択するか否かを判定できる。したがって、ユーザが再生指示情報を得る際に、ストリームデータに関する付帯情報をユーザが容易に入手できるストリーム出力装置を提供できる。

【0038】

より好ましくは、電子的な番組表は、番組に対応する再生指示情報の取得の予約を行なうための情報を含む。取得するための手段はさらに、いずれかの再生指示情報の取得の予約を指定するユーザの入力を受け取るための予約受付手段と、予約受付手段により入力された情報にしたがい、ユーザにより指定された再生指示情報の取得の予約のための所定の処理を実行するための手段とを含む。再生制御装置はさらに、予約を行なうための情報にしたがって、再生指示情報を予約するための処理を行なうための手段を含む。

【0039】

電子的な番組表に、再生指示情報の取得の予約を行なうための情報を含ませておく。予約受付手段によっていずれかの再生指示情報の取得の予約の入力が行なわれると、指定さ

10

20

30

40

50

れた再生指示情報の取得の予約のための処理が実行され、予約が行なわれる。仮に現在は再生指示情報が利用可能でなかったとしても、それが利用可能となった時点でその再生指示情報が取得できるような仕組みを設けることにより、その再生指示情報を間違いなく入手できる。すなわち、現時点では作成されていない再生指示情報であっても、またそれが録画・再生装置に録画されているか否かとは独立に、その再生指示情報を確実に入手できる。

【 0 0 4 0 】

さらに好ましくは、取得するための手段は、ネットワーク上の所定のアドレスに保存されているファイルを、当該アドレスから受信するための手段と、受信するための手段により受信されたファイルの中から、再生指示情報を抽出するための手段とを含む。

10

【 0 0 4 1 】

ネットワーク上の所定のアドレスに再生指示情報を含むファイルが保存されていることが分かれば、そこからそのファイルを手取りし、再生指示情報を抽出できる。例えば電子メールのメールボックスのような、所定のアドレスに再生指示情報を共通に保存することにすれば、そのアドレスにアクセスすることにより、所望の再生指示情報を手取りできる。

【 0 0 4 2 】

再生開始制御手段は、再生指示情報取得手段により取得された再生指示情報を解釈することにより、当該再生指示情報により指定される番組の再生を行うためにユーザが操作すべきグラフィカルユーザインタフェース部品を表示装置上に表示させるための手段と、グラフィカルユーザインタフェース部品をユーザが操作したことを検知して、当該グラフィカルユーザインタフェース部品と関連付けられた再生指示情報に記述された放送局情報及び第1の日時を用いて、指定された番組の再生を開始するように指示する制御信号を生成し、録画・再生装置に対して与えるための手段とを含んでもよい。

20

【 0 0 4 3 】

グラフィカルユーザインタフェース部品をユーザが操作すると、当該グラフィカルユーザインタフェース部品と関連付けられた再生指示情報から、録画・再生装置への制御信号が生成され録画・再生装置に与えられる。グラフィカルユーザインタフェースという分かりやすいインタフェースにより、容易に再生指示情報を選択できるようになる。

【 0 0 4 4 】

好ましくは、再生指示情報は、各々が当該再生指示情報に関連する番組の部分的な再生箇所を指定する、複数の一部再生指示情報を含むことがある。複数の一部再生指示情報の各々は、番組の放送局情報と、第1の日時と、第2の日時との記述を含む。再生指示情報は、複数の再生指示情報の全体に対するタイトル情報を含む。再生制御装置はさらに、当該再生指示情報に含まれるタイトル情報と、複数の一部再生指示情報の各々により指定された箇所の再生を開始するためにユーザが操作すべき、複数のグラフィカルユーザインタフェース部品とを表示装置上に表示するための手段と、表示するための手段により表示されたグラフィカルユーザインタフェース部品のいずれかがユーザにより操作されたことに応答して、当該操作されたグラフィカルユーザインタフェースに対応する一部再生指示情報内の放送局情報及び第1の日時を用いて、指定された番組の、指定された箇所の再生を開始するように指示する制御信号を生成し、録画・再生装置に与えるための手段とを含む。

30

40

【 0 0 4 5 】

番組の複数の部分の内の任意の領域を再生させるための再生制御信号が、グラフィカルユーザインタフェースで実現される。ユーザは、グラフィカルユーザインタフェース部品のいずれかを選択することで、その部品に対応した領域の再生を録画・再生装置に指示することができる。

【 0 0 4 6 】

より好ましくは、再生指示情報は、当該再生指示情報により指定される番組のジャンルを記述するジャンル情報を含む。再生指示情報準備手段は、ジャンル情報に基づいて再生

50

指示情報を検索するための手段を含む。

【0047】

さらに好ましくは、第1の日時は、所定の標準時からの時差を含む時刻情報であり、再生開始制御手段は、所定の標準時から再生制御装置と関連付けられた時刻への換算を行なって録画・再生装置を制御する際に使用する。

【0048】

好ましくは、再生開始制御手段は、再生指示情報準備手段により準備された再生指示情報に記述された放送局情報により指定される放送局で、第1の日時に放送されていたものが録画・再生装置に録画されているか否かを判定するための手段と、判定するための手段により、録画・再生装置に、該当する番組が録画されていると判定されたことに応答して、当該番組の再生を第1の日時に相当する箇所から開始するように録画・再生装置を制御するための手段とを含む。

10

【0049】

本発明の第2の局面に係るコンピュータプログラムは、録画・再生装置とのインターフェースを有するコンピュータにより実行されると、当該コンピュータを上記したいずれかの再生制御装置として動作させる、コンピュータプログラムである。録画・再生装置は、放送された番組を、その放送局、放送日及び放送時間を特定可能な態様で録画し、放送局及び日時を指定した所定の制御信号を受けると、記録された番組のうち、指定された放送局で、指定された日時に放送されていたものがあれば、当該番組を再生する機能を持つ。

【0050】

20

本発明の第3の局面に係る録画・再生システムは、放送番組を、その放送局、放送日及び放送時間を特定可能な態様で録画し、放送局及び日時を指定した制御信号を受けると、録画された番組のうち、指定された放送局で、指定された日時に放送されていたものを再生する機能を持つ録画・再生装置と、放送局情報と第1の日時とが記述された、録画の再生を指示する再生指示情報を準備するための再生指示情報準備手段と、再生指示情報準備手段により準備された再生指示情報に記述された放送局情報と、第1の日時とを指定した制御信号を録画・再生装置に与えて、指定された番組の再生を開始するように録画・再生装置を制御するための再生開始制御手段とを含む。

【0051】

好ましくは、再生指示情報は、第1の日時と対になるように記載された第2の日時をさらに含み、録画・再生システムはさらに、再生開始制御手段により開始された番組の再生を、第2の日時に対応する再生位置で終了するように録画・再生装置を制御するための再生終了制御手段を含む。

30

【0052】

より好ましくは、再生指示情報準備手段は、所定のネットワークに接続され、再生指示情報をネットワークから取得するための再生指示情報取得手段を含む。

【発明の効果】

【0053】

以上のように本発明によれば、利用可能なストリームとは必ずしも関係なく、番組等のストリーム出力に関する出力指示情報を容易に利用できる。例えば、大容量記憶装置などに記憶されているストリームについても、それらの内容を確認することなく、単に出力指示情報を用いて番組の出力を指示するだけで、記憶・出力装置に対して出力の指示を与えることができる。したがって、利用可能なストリームに束縛されずに、番組等のストリーム出力に関する出力指示情報を容易に利用可能とする出力制御装置を提供できる。

40

【0054】

また、番組表等に出力指示情報を埋め込むことにより、番組表をダウンロードした後に、その番組表内のどの番組が、記憶されているどの番組に対応するかをユーザが判定することなく、単に番組表の中から所望の番組を選択するだけで、記憶・出力装置に対してその番組の出力開始を指示する信号が与えられる。したがって、出力指示情報を指定する情報をダウンロードした後に、その情報が記憶されているどの番組に対応するかの判定をユ

50

ーザが行なう必要のない、出力制御装置を提供することができる。また、番組表に出力指示情報を埋込んでおくことで、ユーザは、番組に関する付帯情報を番組表の形で容易に入手できる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 5 】

【図 1】第 1 の実施の形態に係るシステムの全体構成を模式的に示す図である。

【図 2】第 1 の実施の形態に係るシステムの全体の動作を模式的に示す図である。

【図 3】ストリームデータとシーケンス情報との関連を模式的に示す図である。

【図 4】第 1 の実施の形態に係るストリーム出力装置のブロック図である。

【図 5】番組表とシーケンス情報と間の関係を模式的に示す図である。

10

【図 6】第 1 の実施の形態におけるシーケンス情報の例を模式的に示す図である。

【図 7】第 1 の実施の形態におけるシーケンス情報提供装置のブロック図である。

【図 8】第 1 の実施の形態に係るストリーム出力装置を実現するコンピュータのブロック図である。

【図 9】図 8 に示されるコンピュータにより実行される、第 1 の実施の形態に係るストリーム出力装置 5 0 を実現するためのプログラムの制御構造を示すフローチャートである。

【図 1 0】インターネットの情報とストリームの映像とを結合して表示するシーケンスの一例を示す概念図である。

【図 1 1】ストリームと付加的な情報とを結合して表示する機能をさらに有するストリーム出力装置 2 5 0 のブロック図である。

20

【図 1 2】付加的な情報を結合させるための情報を含むシーケンス情報の例を示す図である。

【図 1 3】ユーザがダイジェストと本編を切替えながら出力する操作を行なうためのリモートコントローラの一例を示す外観図である。

【図 1 4】ユーザが図 1 3 に示す各キーを押した際に表示されるシーケンスの概略を示す図である。

【図 1 5】複数の放送チャンネルによって、同一の事象の映像が同一の時刻に放送される場合の番組表の一例を示す図である。

【図 1 6】図 1 5 に示す例に対応するシーケンス情報の一例を示す図である。

【図 1 7】放送チャンネルの指定がないシーケンス情報に基づいてストリームを検索し、選択する処理を実行するプログラムの制御構造の一例を示すフローチャートである。

30

【図 1 8】図 1 7 に示すステップ 1 2 0 6 で実行される検索処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 9】第 2 の実施の形態に係るシステムの全体構成を模式的に示す図である。

【図 2 0】第 2 の実施の形態に係る端末装置 2 6 0 のブロック図である。

【図 2 1】第 2 の実施の形態に係る端末装置 2 6 2 のブロック図である。

【図 2 2】第 3 の実施の形態に係る端末装置 3 4 0 のブロック図である。

【図 2 3】第 3 の実施の形態で用いられるストリーム情報及びアドレス付加情報の例を示す図である。

【図 2 4】第 4 の実施の形態に係る端末装置 3 8 0 のブロック図である。

40

【図 2 5】第 4 の実施の形態におけるブラウザ出力とストリーム出力例を模式的に示す図である。

【図 2 6】第 4 の実施の形態に係る端末装置 3 8 0 を実現するためのプログラムの制御構造を示すフローチャートである。

【図 2 7】第 5 の実施の形態に係るシーケンス情報の例を示す図である。

【図 2 8】第 6 の実施の形態に係るシステムの全体像を示す図である。

【図 2 9】第 6 の実施の形態に係るサーバ装置の機能ブロック図である。

【図 3 0】シーケンス情報送信処理部 5 1 8 の機能ブロック図である。

【図 3 1】検索処理部 5 1 6 の機能ブロック図である。

【図 3 2】課金処理部 5 2 0 の機能ブロック図である。

50

- 【図 3 3】シーケンス情報の例を示す図である。
 【図 3 4】シーケンス情報の例を示す図である。
 【図 3 5】シーケンス情報の例を示す図である。
 【図 3 6】番組表ページの一例を示す図である。
 【図 3 7】番組表ページの一例を示す図である。
 【図 3 8】課金先テーブル 5 8 4 の一例を示す図である。
 【図 3 9】サーバ装置 4 8 0 のハードウェアブロック図である。
 【図 4 0】サーバ装置 4 8 0 で実行されるプログラムのフローチャートである。
 【図 4 1】番組表ページ処理のフローチャートである。
 【図 4 2】ユーザコンタクト情報登録処理のフローチャートである。 10
 【図 4 3】ユーザ指定番組記憶処理のフローチャートである。
 【図 4 4】検索処理のフローチャートである。
 【図 4 5】シーケンス情報送信処理のフローチャートである。
 【図 4 6】課金処理のフローチャートである。
 【図 4 7】第 6 の実施の形態に係るシステムの動作を示すフローチャートである。
 【図 4 8】第 6 の実施の形態に係るシステムの動作及び画面の表示例を示す図である。
 【図 4 9】第 6 の実施の形態に係るシステムの動作及び画面の表示例を示す図である。
 【図 5 0】第 6 の実施の形態に係るシステムにおいて、検索処理実行時に端末装置において表示される検索画面を模式的に示す図である。
 【図 5 1】検索結果画面を示す図である。 20

【発明を実施するための形態】

【 0 0 5 6 】

< 第 1 の実施の形態 >

以下、本発明の第 1 の実施の形態に係るストリーム出力装置を説明する。なお、以下に説明するストリーム出力装置は、ネットワークに接続されていることが想定されている。しかし、ストリーム出力装置がネットワークに接続されていることは必須ではなく、例えばメモリカード等の記憶媒体を用いてシーケンス情報を取得可能な装置でもよい。また、以下に説明するストリーム出力装置では、ストリームデータとして主にテレビ映像が想定され、ストリーム出力装置からの出力先となる装置として、TV モニタが想定されている。しかし、ストリームデータの形式はテレビ映像に限定されない。この場合、出力先となる装置は、当該ストリームデータの内容を表現するために妥当な機器であるものとする。例えばストリームがラジオの音声である場合、出力先の装置は、スピーカ又はイヤホン等であってもよい。 30

【 0 0 5 7 】

図 1 に、本実施の形態に係るストリーム出力装置を含むシステムの全体の概念図を示す。図 1 を参照して、このシステムは、ストリームをネットワーク又は電波等の送信媒体を通じて送信するストリーム送信装置 3 0 と、ストリームに関する後述するシーケンス情報を記憶し、要求に応じてこのシーケンス情報を配信する機能をもつシーケンス情報提供装置 3 2 と、ストリーム送信装置 3 0 からのストリームを地上波、衛星放送、ケーブル放送、又はインターネットを介したストリーム送信等により放送するストリーム放送局 3 4 と、ユーザがストリームを見るために用いる端末装置 3 8 とを含む。端末装置 3 8 及びシーケンス情報提供装置 3 2 は、共にインターネット 3 6 に接続されている。 40

【 0 0 5 8 】

端末装置 3 8 は、ストリーム放送局 3 4 を介してストリーム送信装置 3 0 から送信されるストリームを受信可能で、かつインターネット 3 6 を介してシーケンス情報提供装置 3 2 に記憶された任意のシーケンス情報を取得可能な、本実施の形態に係るストリーム出力装置 5 0 と、ストリーム出力装置 5 0 からのストリーム及びシーケンス情報提供装置 3 2 から取得したシーケンス情報をユーザに提示するための TV モニタ 5 2 と、ストリーム出力装置 5 0 を操作するためのリモートコントローラ 5 4 とを含む。

【 0 0 5 9 】

ストリーム出力装置 50 は、ストリーム放送局 34 を介して受信したストリームを記憶するための記憶媒体 60 を含む。リモートコントローラ 54 は、代表的には赤外線リモートコントローラ又は携帯電話である。

【0060】

ストリーム出力装置 50 の詳細なブロック図は図 4 以降に示す。

【0061】

図 2 に代表的な動作手順の概念図を示す。ここでは、ストリーム出力装置 50 に第 1 のストリーム 80A、第 2 のストリーム 80B、及び第 3 のストリーム 80C が記憶され、ネットワークによりストリーム出力装置 50 と通信可能な他の機器 82 に第 4 のストリーム 80D が記憶されているものとする。ストリーム出力装置 50 と通信可能な第 1、第 2、及び第 3 のシーケンス情報提供装置 32A、32B、及び 32C にシーケンス情報が記録されているものとする。

10

【0062】

ストリーム出力装置 50 のユーザからのトリガに基づき、シーケンス情報提供装置 32A、32B、及び 32C のうちでユーザに指定されたものにアクセスする。ここでは、シーケンス情報提供装置 32B が指定されたものとする。次に、このシーケンス情報提供装置 32B から、ユーザにより指定されたシーケンス情報 70 をストリーム出力装置 50 にダウンロードし記憶装置に格納する。シーケンス情報 70 に記載されている情報と当該機器が取得可能なストリームとのマッチングを取り、シーケンス情報 70 にしたがったストリーム再生を行なうために必要なストリームをストリーム 80A～ストリーム 80D から自動的に選択する。必要であれば、ネットワークを介してこのストリームを取得する。そして、シーケンス情報に基づきストリームの一部又は全部を外部 TV モニタ (52) へ出力する。

20

【0063】

図 3 は、ストリームとシーケンスとの関係の一例を示す概念図である。まず、ステップ 1 では、ストリーム出力装置 50 は、図 1 に示すストリーム送信装置 30 から送られてきたストリームをローカルに記録する。この記録は、シーケンス情報の取得とは別のときに行なわれても良い。DVD 等のパッケージメディア又はユーザが自ら撮影したビデオ映像の場合は、ストリームが記憶されているメディアをセットし、必要に応じてローカルの記憶媒体にコピーする。このとき、ストリーム出力装置 50 は、メディア情報、チャンネル情報、又は放送時間情報等のストリームソース情報も同時に記憶する。図 3 に示す例では、チャンネル 1 のストリーム 90 を取得 (記録) し、それ以降の時間にチャンネル 2 のストリーム 92 を取得したことを示している。ここではまた、ストリーム 90 はストリーム部分 A、B、及び C を含み、ストリーム 92 はストリーム部分 D、及び E を含むものとする。

30

【0064】

ステップ 2 では、ユーザのトリガにより、シーケンス情報提供装置 32B からシーケンス情報 70 を取得する。ここでは、ストリームを取得した後にシーケンス情報を取得する。

【0065】

ステップ 3 では、取得されたシーケンス情報 70 に基づき、記録されたストリーム 90 及び 92 の一部を連続して出力する (94)。例えば、ストリーム 90 が野球放送であり、ストリーム 92 がスポーツニュースであるとき、野球のハイライトシーン (部分 A、B、C) と、スポーツニュースの対応部分の解説 (D、E) とが連続して出力される様にシーケンス情報 70 を作成しておけば、ユーザはこのシーケンス情報 70 を選択することにより上記した順番でストリームを見ることができる。

40

【0066】

すなわち、本実施の形態によれば、すでに記録されたストリーム情報とは独立に取得されたシーケンス情報を用いて、再生時にストリームを編集することが可能になる。例えばサッカーのゲームに関する放送のストリームを記憶し、別のダイジェスト情報配信業者からゲームのダイジェストシーンのみを選択して再生するよう作成されたダイジェストシー

50

ケンス情報を取得すると、サッカーゲームのダイジェストを再生することが可能になる。

【0067】

このようなシーケンス情報を提供する提供者は複数あってもよい。ユーザ側が提供者のサーバアドレスを指定することで、ユーザが好むサーバからシーケンス情報が取得できる。シーケンス情報の取得出来るアドレス、又はシーケンス情報そのものを電子メールで配信してもよい。また、リムーバブルメディアに記録したシーケンス情報を郵送等により配送してもよい。また、提供者は、シーケンス情報を文字列又は2次元バーコード等印刷可能な形式で記録し、これらを印刷した印刷物をユーザに配布してもよい。この様にするとユーザは、OCR(Optical Character Recognition)装置又はバーコードリーダ装置等を用いて、これらの印刷物からシーケンス情報を読み取り、読み取ったシーケンス情報をストリーム出力装置50に与えることができる。

10

【0068】

図4に本実施の形態に係るストリーム出力装置50のブロック図を示す。ストリーム出力装置50は、ストリーム情報を記憶するストリーム情報記憶部100を含む。ストリーム情報とは、ストリーム出力装置50に記録したストリームを特定するための情報をいう。アナログ放送の場合には放送チャンネル、地域情報、記録開始時間、又は記録終了時間等の情報を含む。デジタル放送では、これら情報に加えてさらに付随的なデータを含むことが一般的である。例えば、ストリームに付随して送信されるデータである。放送とは別にネットワークにアクセスして情報を得ることも可能である。例えば、放送の予約録画の便宜のために電子的な形で配信される番組表等を用いることもできる。DVD等のパッケージメディアの場合には、パッケージメディアの固有の識別情報でストリームを特定することができる。

20

【0069】

ストリーム出力装置50はさらに、インターネット等のネットワークを介して他の機器と通信を行なうネットワーク部104と、ネットワークで接続されている機器からシーケンス情報を取得するシーケンス情報取得部106と、シーケンス情報に含まれるストリーム情報とストリーム情報記憶部100に記憶されたストリーム情報とを比較して、ストリームを自動的に選択するストリーム選択部108と、取得されたシーケンス情報にしたがい、記憶されたストリーム情報を読み出し、出力を制御するシーケンサ部110と、ユーザがシーケンス情報やシーケンス情報を取得する外部機器等を選択するためのユーザインタフェース部102と、ストリームをシーケンサ部110からの指示に応じて読み出すストリーム読み出し部112とを含む。

30

【0070】

ここでの「読み出し」とは、時刻又は時間情報をキーに、所望のストリームの、所望の位置からデータを取得することをいう。例えばVTRの様にテープを使うデバイスであってもポジションを外部から指定できるものであれば、この様に所望の位置からデータを取得することができる。ストリーム自体がネットワークを通じて通信可能な別の装置に記憶されていてもよい。例えば、デジタルバス技術であるIEEE(Institute of Electrical and Electronic Engineers)1394とAV/C(Audio-Video/Control)コマンドとを利用すれば、バスで接続された装置に対してタイムコードを指定した早送りが可能であり同様のことが実現可能である。DVD及びハードディスク等ランダムアクセス可能なメディアに蓄えられたストリームについては、ストリーム全体が断片的に記憶されて、それらの位置情報をディレクトリや管理ファイルの形式で管理している場合がある。これらの場合には、ストリーム情報で指定されている時間のストリームを得るために管理情報に基づいた時間から実ポジションへの変換処理が必要であるが、この処理に関してはどのような手法をとっても構わない。その変換処理に時間を要する場合には、ストリーム切替時に途切れが生じないように、ストリームの再生開始前にすべてのストリーム開始位置の変換処理を済ませることが望ましい。もちろん、ネットワーク上に存在していて、ストリーム開始時間や開始ポジション情報を含んでアクセスできるストリームであってもよい。

40

50

【0071】

ストリーム出力装置50はさらに、ストリームを記憶するストリームデータ記憶部114を含む。ストリームデータ記憶部114に記憶されているストリームの各々は、ストリーム情報記憶部100に記憶されたストリーム情報と対になっている。ストリーム情報を用いて実際のストリームデータを選択できる。

【0072】

ストリーム出力装置50はさらに、ストリームをTVモニタ52に出力するストリーム出力部118と、外部機器を指定するためのアドレスを作成するアドレス作成部116とを含む。このアドレスはURI(Uniform Resource Identifier)又はURL(Uniform Resource Locator)であることが多いが、それに限定されるわけではない。

10

【0073】

図5に本実施の形態のストリーム出力装置50においてユーザにシーケンス情報を選択させる場合の表示例を示す。この例では、電子的な番組表にシーケンス情報を対応させている。この例では、複数の放送チャンネルにおける複数の番組のうち、ダイジェストを構成するシーケンス情報が準備されているものに対して、番組表示に「iDigest」というボタン130を表示し、このボタンからその番組のシーケンス情報へのリンクを張っている。

【0074】

ボタン130を押すと、図5の下段に示すような出力が得られる。図5の上段に示した「プロ野球 大阪ブルズ対東京ボンバーズ」という番組に対して複数の種類のシーケンス情報が存在するものとする、図5の下段に示す様に、さらにそれらのシーケンス情報のうちどれを選択するかについての選択画面が表示される。この画面には、シーケンス情報の内容を表わす見出し140と、そのシーケンス情報へのリンクを提供するボタン142とがシーケンス情報ごとに対になって表示される。ボタン142を押すことにより、対応するシーケンス情報が取得される。

20

【0075】

この様に番組情報に対応した形でシーケンス情報を提供することにより、異なる番組のダイジェスト(シーケンス情報)を統一した形で得ることができる。また、一つの番組に対し複数のシーケンス情報が存在するときにも、元の番組とそれら複数のシーケンス情報とを対応付けて提供し、さらにその複数のシーケンス情報の中から一つのシーケンス情報を選択させることで、一つの番組に対する種々の編集結果を統一した形でユーザに提供できる。

30

【0076】

図6にシーケンス情報の例を示す。このシーケンス情報は、テキストファイル形式であり、かつインターネット上でHTTP(Hyper Text Transfer Protocol)により提供されるファイルの形式を有している。先頭行はコンテンツタイプを示す行である。ここでは、コンテンツタイプとして「application/x-tv-digest」を指定するものとする。「charset=shift_jis」はこのファイルの文字コードがシフトJISによるものであることを示す。

40

【0077】

2行目はシーケンス情報のタイトルを示す。このタイトルはシーケンス情報提供者が付けるものであり、ユーザがシーケンス情報を選択するときを参考にするものである。ここに示す例では、タイトルは、このシーケンス情報がサッカー「日本代表対世界選抜」というゲームのダイジェストを5分で再生するものであることを示している。このほかにも、5分、10分、特定選手の活躍のハイライトシーン、等複数の種類のシーケンス情報を用意することができる。

【0078】

3行目の「program title」の項目は、ストリームのタイトルを示す。アナログ放送を記録した場合等はタイトルが取得できない場合もあるが、デジタル放送の場合、又はイン

50

ターネット等から電子的な番組表で放送を予約した場合等はタイトルの取得が可能である。図6に示す例ではアナログ放送を想定しており、このタイトルはついていない。

【0079】

4行目～7行目の「date」、「start」、「end」、及び「channel」の項目は、それぞれこのシーケンス情報に対応する番組が放送された日、放送の開始時刻、終了時刻、及びその番組が放送されたチャンネルに関する情報を示す。この例では、チャンネルを示す情報として、「osaka/tv3」と「tokyo/sportstv」とが記載されている。前者は、この番組が大阪ではtv3で表される放送局で放送されたことを示し、後者は、この番組が東京ではsportstvという放送局で放送されたことを示している。

【0080】

一般に、放送の場合には地方により異なる番組が放映される。放送局の構成も様々である。一方、シーケンス情報は、インターネット等を通じて全国どこからでも同じ情報を取得できる。そのため、シーケンス情報に基づいて、ユーザが記録した放送番組のダイジェストを再生しようとする場合には、そのような地方による番組の相違を考慮してシーケンス情報を作成しておく必要がある。この例に示す様に地域ごとの指定があると、シーケンス情報に対応する番組を正しく特定できる。これらの情報の一部又は全部は、ストリーム出力装置50に記憶されているストリーム情報とシーケンス情報70とのマッチングを取るために使用される。

【0081】

これらの情報の一部又は全部は、端末側で記憶されているストリーム情報(タイトル、チャンネル、記録時間等)とのマッチングを取り、シーケンス情報に記載されたストリームを選択するために使用される。さらに、地方により異なる時間で放映される可能性があるため、地方によって異なる時間を並列して記述し、端末側では適したもののみ使用する様にすることが望ましい。

【0082】

時刻は世界的にサービスされるものであれば、グリニッジ標準時を基準とした時刻で表記されることが望ましい。インターネットでは例えば、日本でのローカル時間を「Wed, 19 Feb 2003 19:09:23 +0900」等と表わすことがあるが、これはグリニッジ標準時から9時間進んでいることを示す。

【0083】

パッケージメディアでは、そのパッケージに含まれるストリームを示す固有のID(識別情報)がシーケンス情報に含まれることが望ましい。パッケージメディアの場合には、放送の時間やチャンネルを含まなくてもよい。

【0084】

また、図6には示していないが、本実施の形態では、7行目の「channel」の行にURLを記載した場合には、ストリーム出力装置50は、このシーケンス情報を解析してストリームを出力するときに、ストリーム出力装置50に記憶されたストリームではなく、ネットワークを通じて当該URLにより特定されるストリームデータを取得する。世界中に分散するストリームを所定のシーケンスで出力することを指示するシーケンス情報を作成することで、ユーザのストリーム出力装置50が新たなコンテンツを編集・作成し出力することが可能になる。この様に、本実施の形態の装置では、外部機器から取得した情報とストリームデータとの出力時の組合せ方を、シーケンス情報として保持しておき、このシーケンス情報により示される組合せ方にしたがって、ストリームデータの出力と外部機器から取得した情報とを出力する。

【0085】

図6中、8行目と9行目、及び10行目と11行目とは、それぞれ「digest_start」及び「digest_end」という対を形成している。この組は各々、この前の行までの情報により特定されたストリームデータのうち、再生を行なう部分の最初と終わりとを、ストリームデータの記録時刻又は放映時刻により示している。この組が複数存在することで、一つのストリームデータのうち、互いに離れた複数のシーンを接続して出力することが可能にな

10

20

30

40

50

る。

【0086】

「digest_start」は開始点の情報であり、必須の情報である。一方、「digest_end」は終了点の情報であり、必ずしも必要でない。「digest_end」が存在しない場合、次の「digest_start」が現れる所、又は当該ストリームの最後を終了点とみなせばよい。

【0087】

なお、放送の場合には、通常は、この例の様に絶対時刻での指定となる。しかし、パッケージメディアの様に絶対時刻の概念がないものは、ストリームの最初からの相対時間等、所定の基準時からの相対時間で記載することが望ましい。放送の様に、絶対時刻の概念があるものでも、ストリームをID又は名前等によって個別に特定することが可能である場合、パッケージメディアの場合と同様に相対時間で記載することも可能である。再放送若しくはタイムシフト放送、又はオンデマンド型のストリーム配信等、同一内容の放送が異なる時間帯に放送されるストリームである場合、相対時間で記載することが望ましい。

【0088】

この様に、シーケンス情報は、基本的にはストリームを指定する情報と、ストリーム開始時間及び終了時間を指定する情報とからなる情報である。そのため、シーケンス情報の記録には、多くの情報量を必要としない。よって、編集されたストリームを送受信するよりも、極めて少ない通信負荷で、ユーザにダイジェストを配信することができる。また、シーケンス情報を格納し、蓄積しておくことも容易である。さらにシーケンス情報は、ストリームを指定する情報とストリーム開始時間及び終了時間を指定する情報とからなる単純な情報であるため、個人ユーザがシーケンス情報を製作することも容易である。

【0089】

シーケンス情報は、個人が製作することも可能な情報であるため、個人がシーケンス情報を制作し、インターネット上に公開することもあり得る。そこで、シーケンス情報の中に、ユーザが所望のシーケンス情報を探す際に参考となる情報として、シーケンス情報に関するプロパティ情報を記載しておいてもよい。プロパティ情報には、元番組のタイトル、若しくはジャンル、又は元番組の原作者名、著作権者名、若しくは出演者名等が記載されることが想定される。ユーザは、これらのプロパティ情報を元にインターネット上でシーケンス情報を選ぶことが可能となる。そのため、所望のシーケンス情報を取得するのが容易になる。また、インターネット上で一般的に利用されているいわゆる検索エンジンには、インターネット上で公開されている情報に含まれる単語を自動的にインデックス化して登録するものがある。プロパティ情報がこのような検索エンジンに登録されると、登録されたプロパティ情報を元にシーケンス情報を検索することが可能となる。

【0090】

さらに、シーケンス情報によって定義される各シーンに関する情報を記載してもよい。シーケンス情報を受信したストリーム出力装置50は、そのプロパティ情報を元にシーケンス情報を整理することが可能になる。そのため、例えば、あるストリームに対してどのようなシーケンス情報があるかを、ユーザに提示することが可能になる。また例えば、あるストリームを消去するときに、不要になるシーケンス情報を検出して消去することも可能になる。

【0091】

図7に図1のシーケンス情報提供装置32のブロック図を示す。シーケンス情報提供装置32は、外部の端末(図1のストリーム出力装置50)と通信を行なうネットワーク部150と、ストリーム出力装置50からのリクエストにตอบสนองするために全体の制御を行なう制御部152とを含む。インターネットのウェブページの場合、通常HTTPプロトコルが用いられる。受信したURLを解釈して指定されたコンテンツを送信するというのが代表的な例である。

【0092】

シーケンス情報提供装置32はさらに、各種コンテンツを記憶するページ記憶部154を含む。ページ記憶部154はさらに、番組表のページに関連した番組の説明等も記憶し

10

20

30

40

50

ている。シーケンス情報提供装置 32 はさらに、番組表のページを生成する番組表ページ生成部 156 と、番組情報を記憶する番組情報記憶部 158 とを含む。番組表の元データは、例えば表計算プログラムの表形式等で作成すると扱いやすい。しかし、最終的には番組表として端末に送信する形式（例えばウェブページなら HTML で記載された形式）に変換する必要がある。番組情報記憶部 158 は元データを記憶し、番組表ページ生成部 156 は元データから実際に送信されるデータを生成する。

【0093】

シーケンス情報提供装置 32 はさらに、シーケンス情報記憶部 160 を含む。シーケンス情報は番組表とは独立に作成される。シーケンス情報は基本的に番組を特定する情報（チャンネル、放送時間等）を含む。番組表ページ生成部 156 は、番組情報記憶部 158 に記憶された番組情報と、シーケンス情報記憶部 160 に記憶されたシーケンス情報とを用いて、自動的に番組表にシーケンス情報へのアクセスの情報を埋め込んだデータを生成する。この生成された結果が図 5 に示したものである。本実施の形態のシステムでは、このデータの生成は、送信リクエストがあるたびに行なっている。番組情報、又はシーケンス情報が変更されたタイミング等で予め行なっておいてもよい。また、自動的に行なうことなく人手で作成してもよい。

【0094】

この様にサーバ側で番組表とシーケンス情報をリンクしたデータを作成し、それを端末からのリクエストに応じて送信することにより、クライアントでは、番組表に対応してダイジェストを選択することが可能になる。スポーツ等ではニュースの情報を直接見ると結果が分かってしまうので、番組情報にシーケンス情報を付随させることでダイジェストを見る前に結果が分かってしまうことを防ぐことができる。また、番組表から録画予約を行なう装置も存在するため、サーバ側で用意した番組表において、未来の番組には録画予約を行なうためのリンクを載せ、過去の番組にはシーケンス情報へのリンクを載せることが望ましい。この点に関しては後の第 6 の実施の形態に関連して詳細に述べる。

【0095】

図 8 に本発明に係るストリーム出力装置 50 をコンピュータにより実現する場合の、コンピュータのハードウェアのブロック図を示す。このコンピュータは、内部に演算処理装置を有しプログラムにしたがった処理を実行するための中央演算処理装置（CPU）200 と、プログラムの実行時にプログラムを一時的に記憶したり、プログラム実行時の作業エリアを提供したりするためのランダムアクセスメモリ（RAM）202 と、プログラム及び固定されたテーブル等を記憶するための不揮発性の読出専用メモリ（Read-Only Memory：ROM）204 とを含む。このプログラム等は、アップデートのためにネットワークから書き換えられるものであることが望ましい。又は、プログラムを CD-ROM 等の記録媒体に記録しておき、CD-ROM ドライブから ROM 204 に書込む様にしてもよい。プログラムはまた、ハードディスクに書込む様にすることもできる。

【0096】

コンピュータはさらに、ストリームを取得するためのチューナ 206 と、時刻又は時間を刻むタイマ 208 と、ユーザが操作するリモコン 54 の信号を受信する赤外線インタフェース 210 と、外部機器と通信を行なうネットワークインタフェース 212 と、CPU 200 の指示にしたがいストリームを出力するストリーム出力部 214 と、ハードディスクからなる、ストリームを記憶するストリーム記憶部 216 とを含む。ストリームは RAM 202 に記憶してもよいが、通常は非常に大きな記憶容量を必要とするため、ハードディスク等 RAM と比較して低速であっても大容量なデバイスに記憶されることが多い。

【0097】

コンピュータはさらに、ユーザに表示を行なう表示部 218 を含む。表示部 218 は、複数あるシーケンス情報をユーザに表示して選択させたり、エラーメッセージを出したりするためのものである。

【0098】

図 9 は、CPU 200 が実行するプログラムの制御構造を示すフローチャートである。

10

20

30

40

50

このプログラムは、シーケンス情報を取得するための外部機器のアドレスを作成するステップ230を含む。アドレスはストリーム出力装置50に予め記憶されているものであることもあるし、ユーザが入力したものであることもあるし、又は、ウェブページのリンクの様に他の機器から得たものである場合もあり得る。要するに通常のブラウザでURLを指定する方法のいずれをも用いることができる。ユーザがアドレスを変更することでいろいろな機器に存在するシーケンス情報を取得できる様になり、幅広いシーケンス情報が選択できる。

【0099】

このプログラムはさらに、ステップ230で作成された外部機器アドレスからシーケンス情報を取得するステップ232と、ステップ232で得られたシーケンス情報を解析するステップ234と、全てのシーケンス情報について処理が終わったかどうかを判断するステップ236とを含む。ステップ236で全てのシーケンス情報について処理が終わったと判定されれば、全体の処理が終わる。全てのシーケンス情報について処理が終わったわけではないと判定されれば、制御はステップ238に進む。

10

【0100】

ステップ238では、シーケンス情報が指定するストリームを当該ストリーム出力装置50の中で選択する処理を行なう。続くステップ240で、このストリームをストリーム出力装置50が記憶しているかどうかを判定する。記憶されていれば制御はステップ244に進み、シーケンス情報にしたがってそのストリームを出力する。出力が終わると制御はステップ234に戻り、次のシーケンス情報の解析が行なわれる。

20

【0101】

ステップ240で該当ストリームが存在しない（又はシーケンス情報に指定された時刻、時間のポジションが存在しない）と判定された場合、制御はステップ242に進む。ステップ242では、エラー処理が行なわれる。本実施の形態では、ステップ242ではストリームが存在しないというメッセージを出力する。この後制御はステップ234に戻る。

【0102】

以上のような構成を有する本実施の形態のシステム及びストリーム出力装置50の動作については、図1～図3を参照して既に説明した通りである。このような構成とすることにより、ストリーム出力装置50において、ストリームのシーケンス情報をシーケンス情報提供装置32から取得することにより、ストリームのダイジェスト等を容易に出力することが可能となる。例えば、サッカー、野球、又は大相撲のような映像において、シーケンス情報のサービスプロバイダがこれら映像のシーケンス情報を作成し提供する場合を想定すると、通常のコピーは単にそのシーケンス情報を取得するだけで、容易にいつでもサッカー、野球、又は大相撲のダイジェストを楽しむことが可能になる。また、アドレスを指定して異なるサービスプロバイダの装置に接続しシーケンス情報を得ることができることから、複数のサービスプロバイダが作成するシーケンス情報から好みのものを選択して取得することが可能になる。また、各サービスプロバイダは、個々のストリームを独自の順番で結び付けるシーケンス情報を作成することで、新たなストリームを編集し作成することができる。

30

40

【0103】

さらに本実施の形態のシステムによれば、インターネットの情報（主としてウェブページ上の情報）と、既存のメディア又は新規なメディアを介して配信される映像とを、シーケンス情報によって独自の形態で結合し提供することも容易になる。これにより例えば映像のダイジェストを、それに対する付加的な説明であってインターネット上で提供される情報とを結合して表示させたり、一連の映像のシーケンスの間に、インターネットから得た情報（例えば広告情報）を表示させたりすることが可能になる。

【0104】

図10は、シーケンス情報によって、インターネットの情報とストリームの映像とを結合して表示するシーケンスの一例を示す概念図である。図10を参照して、この例では、

50

ストリーム 96 は、映像 1000 からなるストリーム部分 A と映像 1002 からなるストリーム部分 B とを含む。また、インターネットから、ストリーム部分 B を説明するための付加的な情報 1004 が取得可能であるとする。

【0105】

ストリーム部分 A からストリーム部分 B へと続くダイジェストに、付加的な情報 1004 を結合させることができる。この場合、ストリーム部分 A とストリーム部分 B との間に独立したシーンとして、情報 1004 の画面を所定の時間表示する指示をシーケンス情報 72 に記載する。この記載により、ストリーム出力装置は、ストリーム部分 B の出力が始まる前に、情報 1004 を指定された時間表示するストリーム 98 を出力する。

【0106】

なお、上の説明は映像 1000、付加的な情報 1004、及び映像 1002 をシーケンシャルに出力する例についてのものである。しかし、出力はシーケンシャルなものだけではない。例えば、映像 1000 及び 1002 の始まり付近の部分又は途中部分を静止画とし、一つの画面にしてもよい。この場合、さらに映像 1002 の説明として付加的な情報 1004 を加えるとより好ましい。この場合、静止画と動画との対応を付けることが必要である。そのために、動画から作成した静止画に、タイムスタンプを付ける。こうすることで、この静止画の出力を元の動画のどの時点において開始すべきかを判定できる。

【0107】

このような出力を行なうと、映像 1000 及び 1002 に含まれるシーンと、映像 1002 の解説としての付加的な情報 1004 とを 1 画面で出力し、ユーザにそれらシーンの中の任意のものを選択させることができる。こうして、先頭から番組のダイジェストを見るだけでなく、ユーザが例えば付加的な情報 1004 により示される「ヒーローインタビュー」を選択することで、映像 1002 のシーンから再生を開始することができる。

【0108】

上記したように選択可能なシーンに対応する静止画を含む画面を、本明細書では「カタログ画面」と呼ぶことにする。シーケンス情報が、映像 1000 及び 1002 だけでなくより多くの映像を含む場合には、上記したようにカタログ画面を 1 画面に収めることが難しい場合もありうる。その場合には当然、カタログ画面が複数画面となってもよい。

【0109】

図 11 に、本実施の形態において、ストリームと付加的な情報とを結合して表示する機能をさらに有するストリーム出力装置 250 のブロック図を示す。図 11 を参照して、このストリーム出力装置 250 は、図 4 に示すストリーム出力装置 50 を変形したものであって、ストリーム出力装置 50 の構成に加え、ネットワーク部で接続された機器から付加的な情報を取得し、取得した情報を TV モニタ 52 に出力するネットワークデータ読出部 1050 と、シーケンス情報からストリームと結合して表示すべき文字列を取得し、取得した文字列を TV モニタ 52 で出力する文字画面作成部 1052 とをさらに含む。また、このストリーム出力装置 250 はさらに、図 4 に示すストリーム出力装置 50 の構成に加えて、ネットワークデータ読出部 1050 による出力、文字画面作成部 1052 による出力、及びストリーム出力部 118 によるストリームの出力を、シーケンサ部 110 からの指示に応じて切替えるデータ切替部 1054 を含む。

【0110】

図 12 に、付加的な情報を結合させるための情報を含むシーケンス情報 72 の例を示す。図 12 を参照して、このシーケンス情報は、図 6 に示すシーケンス情報と同様の記述方法によって記述されたものである。このシーケンス情報は、図 6 に示すものと比較すると、付加的な情報の表示を指示するための記載である「caption:」という項目を新たに含む。この項目において、「dur=5s:」の記載は、付加的な情報を表示する時間が「5 秒間」であることを指示するための記載である。また、この項目において、「src=」で始まる記載は、付加的な情報のアドレスを指定するための記載である。

【0111】

図 12 に示す例では、「digest_start:21:15:00」と「digest_end:21:16:30」との対の

10

20

30

40

50

次に「caption:」の記載がある。したがって、図11に示すネットワークデータ読出部1050は、「src=http://nichibei.tv/digest_caption/0311110001.htm」によって指定されるアドレスの情報を取得し、表示画面を作成する。データ選択部1054は、上記した「digest_start」と「digest_end」との対で指定されたストリームを出力した後、シーケンサ部からの指示にしたがい、「dur=5s;」の記述によって指定された時間（即ち5秒間）、出力をネットワークデータ読出部1050が作成した表示画面の出力に切替える。データ選択部1054は、5秒間出力を切替えた後、出力を、ストリーム出力部118からの出力に切替える。ストリーム出力部118は、「digest_start:21:45:30」と「digest_end:21:47:25」との対で指定されたストリームを出力する。

【0112】

付加的な情報が文字列等である場合、シーケンス情報に当該文字列を記載してもよい。例えば、図12に示す「caption」の項目における記載方法として、付加的な情報である文字列を示す「string=」という記載を規定しておいてもよい。付加的な情報が「日米野球第1戦 ×選手 ヒーローインタビュー」という文字列であるものとする、この項目の記載は「caption:

dur=5s; string="日米野球第1戦 ×選手 ヒーローインタビュー"」という記載になる。この場合、図11に示す文字画面作成部1052は、シーケンス情報を参照し、付加的な情報として記載された文字列「日米野球第1戦 ×選手 ヒーローインタビュー」を取得し、この文字列の表示画面を作成する。データ選択部1054は、シーケンサ部110からの指示に応じて、出力の切替を行なう。そのため、この文字列の表示画面とストリームとが結合した状態で表示される。

【0113】

シーケンス情報によって、ストリームの特定のシーンと付加的な情報とを同時に表示するように指定することも可能である。このような場合、データ選択部1054は、付加的な情報を、例えば元のストリームの映像上にスーパーインポーズしてもよい。また、出力画面の特定の領域（例えば画面下部）に付加的な情報を表示したり、本来のストリーム出力画面とは別の画面を用意して出力したりしてもよい。

【0114】

また、付加的な情報は、静止画、ストリームの別の部分、又はストリームとは別に用意された動画若しくは音声等であってもよい。また、付加的な情報を表示する際に、マーカー又はワイプ等の視覚効果を加えることも可能である。

【0115】

また、HTML若しくはXML(extended Markup Language)、又は時間的な動きを含めて各種のメディアを扱う技術として用いられているSMIL(Synchronized Multimedia Integration Language)という言葉等の表記を利用して、付加的な情報の文字列を表示するためのフォントの種類、文字の表示色、改行位置、又は、表示位置などを指定する記述を、シーケンス情報に加えておいてもよい。シーケンス情報に、付加的な情報を表示する際のマーカーの速度など、視覚効果の設定を行なうための情報をさらに記載しておいてもよい。

【0116】

また、図11に示す文字画面作成部1052は、付加的な情報の文字列を画面上に表示する代わりに、音声で読上げる様にしてもよい。また、文字列の表示と音声による読上げとを同時に行なってもよい。

【0117】

結合される情報は、ネットワーク上のサーバにあるものに限らない。例えば、放送波のVBI(Vertical Blanking Interval)を利用してデータを配信することも可能であるし、電子メールで配信することも可能である。また、電子メールではMIME(Multipurpose Internet Mail Extension)と呼ばれるフォーマットで各種データが添付されることが多い。結合される情報をMIMEフォーマットでシーケンス情報に添付する方法も可能である。これらの方法

10

20

30

40

50

でシーケンス情報の送受信を行なうと、シーケンス情報取得後、オフラインの状態に必要な情報をストリームと結合することができる。

【0118】

また、結合される情報を配信するのではなく、予めストリーム出力装置250側で準備し、ストリーム出力装置250は、準備した情報をシーケンス情報による指示にしたがってストリームに結合する様にしてもよい。例えば、ストリーム出力装置250が読出可能なリムーバブル記憶媒体、又は予めストリーム出力装置250のメモリ若しくは補助記憶装置に定文や商品のロゴマークのような情報を記憶させておき、シーケンス情報による指定にしたがって、これら記憶した情報を読み出して結合してもよい。なお、この場合、予め定められた方法にしたがって、それら記憶している情報を自動的に結合することもできる。10
例えば、シーケンスにしたがった再生を行なっている時には、表示しているストリームの映像と「ダイジェスト再生中」の文字とを結合して出力してもよい。

【0119】

さらに、シーケンス情報には、ストリーム再生速度を指定する記述をしてもよい。ストリーム出力装置250は、シーケンス情報にしたがって、ストリームの本来の再生速度とは異なる速度で再生させる。例えば、再生速度をマイナスに指定すると、逆再生をする様にしてもよい。このような指定により、例えばプロ野球のダイジェストにおいて、ストリームをスローモーションで再生させたり巻き戻し再生させたりしながら、必要な箇所を分かりやすく再生するシーケンスを作成し、野球の指導を目的とした教育番組を作成すること等が可能になる。さらには「解説」を加えるための情報を、このシーケンスと結合させると、より効果的である。20

【0120】

また、あるシーンの映像と、結合される情報とを表示するデバイス又は表示画面上での表示位置をシーケンス情報によって指定することも可能である。この様に指定することで、ストリームと、その他の情報とをシーケンス製作者の意図どおりに並べて再生させることができる。例えば出力画像中の特定の事物を矢印で指し示して、その事物に対する説明を文字や音声で行なうことなどが可能になる。

【0121】

なお、本実施の形態では、ストリーム出力装置50及び250はリモートコントローラ54によりコントロール可能である。しかし本発明は、そのような実施の形態に限定されるわけではない。例えば、ストリーム出力装置50及び250がリモートコントローラによりコントロールできないようなものでもよい。また、一部の機能のみについてリモートコントローラにより制御可能としてもよい。また例えば、予め定められたシーンを出力している間、ストリーム出力装置50がリモートコントローラにより制御できない様にしてもよい。さらに、制御できない様にするシーンを指定する記述をシーケンス情報に加え、指定されたシーンを出力中には、ストリーム出力装置50及び250がリモートコントローラで制御できない様にしてもよい。この様にすると、例えばコマンドメッセージ(以下、「CM」と表記する。)又は視聴者に対する注意事項を表示する部分等を、視聴者がスキップして視聴することを防止できる。30

【0122】

また、本実施の形態に係るシステムでは、図1に示す様にストリーム送信装置30とシーケンス情報提供装置32とは別々のものである。しかし、本発明はそのような実施の形態に限定されるわけではない。両者が同じ場所に設置されていてもよいし、両者が同じ装置により実現されてもよい。40

【0123】

図3に示す例では、ストリーム90とストリーム92とは同一のフォーマットであることが想定されている。しかし、ストリームが全て同一のフォーマット及び媒体である必要はない。例えば、一方がテープで他方がDVD等、両者が異なる媒体からののものであってもよい。

【0124】

また、図3に示す例ではストリームを取得した後にシーケンス情報を取得している。しかし本発明はそのようなものに限定されるわけではない。例えば、シーケンス情報70を先に取得し、その後にストリームを取得する様にしてもよい。また、シーケンス情報とストリームとを同時に取得する様にしてもよい。また、それら複数種類の取得方法を使い分けてもよい。

【0125】

また、番組表全体をダウンロードするような端末では、同時にシーケンス情報も全部ダウンロードする設定とすることができる。これにより、ストリームを選択したときに、すでにそれに対応するシーケンスは取得しているということも実現できる。

【0126】

さらに録画予約(番組放送予定データのダウンロード)を行なった場合に、そのユーザに対して後からシーケンス情報を送信しても構わない。これを受信した端末側でメッセージに含まれるシーケンス情報を解析することで、ダイジェストを再生することが可能になる。

【0127】

ストリームはインターネットで送信されてきても構わないし、デジタル放送のデータとしてシーケンス情報が送られてきても構わない。また、ストリーム送信者が同時にシーケンス情報提供者であってもよい。

【0128】

また、シーケンス情報を含むストリームを送信することも可能である。例えば放送信号におけるVBIを利用して、ストリームにシーケンス情報を含めて送信することも可能である。ストリームに含まれるシーケンス情報は、当該シーケンス情報を含むストリームに対応するシーケンス情報でなくてもよい。例えば、生放送のストリームが放送された後、その次の時間帯に放送されるストリームに、先の生放送に関するシーケンス情報を含めて送信してもよい。

【0129】

ある番組の放送終了後に、当該番組のシーケンス情報を別の番組のストリームに含めて送信する場合、Webページや電子的な番組表で、事前にシーケンス情報の送信時期を予告することが望ましい。この場合、ストリーム出力装置は、この予告に基づいてシーケンス情報を予約し、予告された時期にシーケンス情報を取得する様にしてもよい。

【0130】

例えば、視聴者がWebページや電子的な番組表で予告を見て、シーケンス情報を予約すると、ストリーム出力装置が、予約に必要な情報をシーケンス情報提供装置に送信する。シーケンス情報提供装置は、予約されたシーケンス情報が制作され次第メール等でシーケンス情報をストリーム出力装置に対して送信する様にしてもよい。また例えば、シーケンス情報が入手可能になる予定時刻を知らせるためのデータをWebページや電子的な番組表に添付しておいてもよい。視聴者が、Webページや電子的な番組表でシーケンス情報を予約すると、ストリーム出力装置は予定時刻のデータを取得する。取得したデータが示す予定時刻になると、ストリーム出力装置がシーケンス情報提供装置よりシーケンス情報を取得する様にしてもよい。

【0131】

さらに、本実施の形態の図6に示す例では、テキストでシーケンス情報を記載しているが、シーケンス情報をテキスト形式に限定する必要は全くない。バイナリ形式であっても、そのフォーマットが予め定められており、内容を何らかの手段により判別できるものであればどのようなものでもよい。またテキスト形式の場合でも、内部のフォーマットとしてはXMLやSMIL等のより汎用の言語で記載する様にしてもよい。

【0132】

また、ここでは放送をストリームデータとしてストリーム出力装置50内に記録した場合の例を記載しているが、パッケージメディアについても同様の考え方を適用できる。パッケージメディアでは、取得したシーケンス情報と、記録されているストリームとが一致

10

20

30

40

50

するかどうかを判定するために、シーケンス情報ではパッケージメディアのキーでストリームを特定する様にすればよい。ストリーム出力装置50は、シーケンス情報中のキーとパッケージメディアのキーとを比較することで両者の一致を判定できる。ただしこの場合にも、再生のシーケンスを特定する情報（再生する部分の開始及び終了時刻のシーケンス等）が必要である。

【0133】

本実施の形態のシステムで用いられるシーケンス情報は、図6に示すようなフォーマットである。しかしシーケンス情報のフォーマットは図6に示すものには限定されない。シーケンス情報は最低限ストリームを指定する情報（例えば放送チャンネル情報、放送時間情報等）と、ストリーム開始時間が含まれるものであればどのようなものでもよい。

10

【0134】

また、本実施の形態の図6に示すシーケンス情報の例では、地域によって異なる放送局の構成に対応するために、チャンネルを示す情報に、地域ごとに放送局を指定する情報を記載した。しかし本発明は、このような実施の形態には限定されない。例えば、シーケンス情報に記載される情報のうち、地域ごとに異なる指定が必要な部分について、ストリーム出力装置が読替を行なう様にしてもよい。この場合、ストリーム出力装置には、予めユーザの地域に応じたシーケンス情報の読替表を格納してことが望ましい。また、シーケンス情報提供装置が、ストリーム出力装置から地域に関する情報を取得し、取得した情報を元に、地域ごとにシーケンス情報を変更して、ストリーム出力装置にシーケンス情報を送信する様にしてもよい。さらには、インターネットからアクセス可能なサーバ装置であって、シーケンス情報と地域を示す情報とを受信すると、与えられたシーケンス情報を、読替表に基づいて受信した情報によって示される地域に適したものに読替えて返信するサーバ装置を別途用意してもよい。このようなサーバ装置を用意すると、一般ユーザがシーケンス情報を作成し、ユーザ同士で交換する場合に、地域ごとの指定を手軽に行なうことができる。

20

【0135】

シーケンス情報に、改竄を防止するための認証情報を含めてもよい。この場合、シーケンス情報提供装置とストリーム出力装置には認証を行なうための機能をさらに備える必要がある。さらには、シーケンス情報全体が暗号化されていてもよい。

【0136】

また、シーケンス情報に有効期限を設けてもよい。ストリーム出力装置は、有効期限が切れたときに、新しいシーケンス情報を再度取得して、シーケンスを更新する様にしてもよい。

30

【0137】

本実施の形態の番組表ページ生成部156は、自動的に番組表にシーケンス情報へのアクセスの情報を埋め込んだデータ（図5に示すもの）を、送信リクエストがあるたびに自動的に生成する。しかし、本発明はそのような実施の形態に限定されるわけではない。例えば、番組情報、又はシーケンス情報が変更されたタイミング等で予めこのデータの生成を行なっておいてもよい。また、自動的にではなく人手で作成してもよい。

【0138】

また、図8を参照して行なった説明では、エラーの出力は表示部218を用いて行なっている。しかし本発明はそのような実施の形態に限定されるわけではない。例えば、エラーの出力にストリーム出力部214を用いてもよい。

40

【0139】

また、本実施の形態の説明において、図9に示した制御構造を持つプログラムでは、ステップ242ではストリームが存在しないというメッセージを出力する。しかし、本発明ではエラー処理はそのような方法に限定されない。ステップ242では何も出力せず単にスキップしてもよいし、ストリームが存在しないというメッセージを出してもよい。又は、外部機器から情報を得て、その情報を出力しても構わない。

【0140】

50

また、シーケンス情報にエラー処理の方法を指定する記述又は情報を加えておき、ステップ242では、シーケンス情報によって指定された方法にしたがってエラー処理を行なう様にしてもよい。例えば、選択すべきストリームと同一のストリームを取得できる別のストリーム放送局のアドレスを記載しておいてもよい。また、シーケンス情報に、選択すべきストリームの代替となるストリーム又は画像などを指定する情報を記載しておいてもよい。ストリーム出力装置は、このような記載に基づいて、選択されるべきストリームの代替となるストリーム又は画像などを取得し、表示することができる。なお、エラー処理方法の指定を複数記載しておいてもよい。

【0141】

また以上の実施の形態では、シーケンス情報を選択するとそれに対応したストリームを出力する。しかし、本発明はそのような実施の形態には限定されない。シーケンス情報を予め取得してある状況においては、ストリームを指定することで対応するシーケンス情報を選択することも可能である。これは後述の様にシーケンス情報を番組表と一括して取得する場合等には、有効である。DVD又はVTRのテープの様にユーザがメディアをセットすることでストリームを選択することも可能である。この場合には、シーケンス情報からストリームの選択は行なわれず、シーケンスが選択されたらストリーム情報のチェックを行なわず現在セットされているメディアを単にシーケンス情報に沿って出力を行なうことも考えられる。

【0142】

また、以上の実施の形態では、ユーザがシーケンス情報を指定すると、シーケンス情報に基づいて選ばれたストリーム部分が出力される。しかし、本発明は、このような実施の形態には限定されない。ストリーム出力装置には、シーケンス情報に基づいて選ばれるストリーム部分を含む、元のストリーム全体が格納されている。そのため、シーケンス情報により出力されるダイジェストと、元のストリーム（以下、元のストリームを「本編」と呼ぶ。）とをユーザによる操作に応じて切替えながら出力することが可能である。例えば、ダイジェスト再生中にダイジェストから離れて本編の再生を続けさせるような機能、ボタンを設けても良い。このことにより、例えばニュース番組において見出し部分だけのダイジェストを入手しておき、ユーザが気になるニュースの部分でこのボタンを押すことによって、ユーザはそのニュースの詳細を見続けることが可能になる。

【0143】

図13は、ユーザがダイジェストと本編を切替えながら出力する操作を行なうためのリモートコントローラの一例を示す外観図である。図13を参照して、リモートコントローラ1100は、ダイジェスト出力しているストリームの再生/早送り/巻戻しの操作を行なうためのダイジェスト操作キー1102と、本編の再生/早送り/巻戻しの操作を行なうための本編操作キー1104と、ダイジェスト及び本編に共通する操作を行なうためのキー1106とを含む。

【0144】

図14に、ユーザが図13に示す各キーを押した際に表示されるシーケンスの概略を示す。図14を参照して、ストリーム部分A、B、C、D、及びEを含むストリーム1110がストリーム出力装置に記憶されているものとする。また、ストリーム出力装置はストリーム1110からストリーム部分A、C、及びEからなるダイジェスト1112を出力するためのシーケンス情報を取得しているものとする。

【0145】

ストリーム出力装置が、シーケンス情報に基づきダイジェスト1112のストリーム部分Cを出力している時に、ストリーム部分Cの出力が終了すると、通常はストリーム部分Dを飛ばして、ストリーム部分Eを出力する（図14（1））。一方、ストリーム部分Cの出力中に、図13に示す本編操作ボタン1104の再生ボタンが押下された場合、出力するストリームは、ダイジェストから本編に切替わる。そのため、ストリーム部分Cの出力が終了すると、続いてストリーム部分Dを出力する（図14（2））。

【0146】

10

20

30

40

50

本編のストリーム部分Cを出力中に、ダイジェスト操作キー1102の再生ボタンが押下されると、ストリーム出力装置の出力は、本編からダイジェストに切替わる。そのためストリーム部分Cの出力が終了すると、ストリーム部分Dを飛ばして、ストリーム部分Eを出力する(図14(3))。

【0147】

同様に、本編のストリーム部分Dを出力中に、ダイジェスト操作キー1102の再生ボタンが押下されると、ストリーム出力装置の出力は、本編からダイジェストに切替わる。ダイジェストでは、ストリーム部分Dを出力しないので、この時点でストリーム部分Dの出力は終了し、ストリーム部分Eの出力を開始する(図14(4))。

【0148】

また、本編のストリーム部分Cを出力中に、ダイジェスト操作キー1102の巻戻しボタンが押下されると、ストリーム出力装置の出力は、本編からダイジェストに切替わる。そのためストリーム出力装置は、現在出力中の箇所からストリーム部分Cの冒頭まで巻戻しを行ない、ストリーム部分Bを飛ばして、ストリーム部分Aの結末部分から巻戻しを再開する(図14(5))。

【0149】

一方、ストリーム部分Cをダイジェスト出力中に、本編操作ボタンの巻戻しボタンが押下されると、ストリーム出力装置の出力は、ダイジェストから本編に切替わる。そのため、現在出力中の箇所からストリーム部分Cの冒頭まで巻戻しを行ない、続いてストリーム部分Bの結末部分から巻戻しを再開する(図14(6))。

【0150】

このような機能を用いることにより、例えば野球のホームランシーンのダイジェストを見ているときに、その打者が打席に入るところに遡って本編を見るというようなことが可能になる。なお、ここでいう「再生」機能には、スロー再生、倍速再生、コマ送り再生、一時停止などの機能が含まれていてもよい。

【0151】

さらに、一つの本編に対して複数のシーケンス情報、例えば同じ野球の試合のストリームに対して「3分間ダイジェスト」と「30分間ダイジェスト」という複数のシーケンス情報が取得される場合を想定して、複数のダイジェストを切替えながら再生、早送り、巻戻しを行なう機能をさらに設けてもよい。このような機能を設ける場合、図13に示すリモートコントローラの、「本編」を操作するキー、「第一のダイジェスト」を操作するキー、及び「第二のダイジェスト」を操作するキー等、複数の操作キーを設けてもよい。また、切替可能な複数のシーケンスのうちの一つを選択するための選択キーを、リモートコントローラに設けてもよい。この場合ユーザは、選択キーと、ダイジェスト操作キー1102又は本編操作キー1104とを用いることにより、シーケンスの切替を行なうことができる。

【0152】

また、現在再生しているのが「本編」なのか、「ダイジェスト」なのかを、画面上に表示してもよい。これによって、ユーザは今見ているのが本編なのかダイジェストなのかを知ることができるため、操作時の混乱を防止することができる。

【0153】

また、本実施の形態では、ストリーム出力装置は、シーケンス情報に基づいて選択したストリームをTVモニタに出力し、TVモニタは、これを映像、音声などの形でユーザに提示する。しかし、本発明は、そのような実施の形態には限定されない。ストリーム出力装置は、映像、音声を記録する記録装置に対して、選択されたストリームを出力することも可能である。記録装置は、ストリーム出力装置が出力したストリームの映像、音声を、装置内部のハードディスク、又は記録装置に挿入されているテープ若しくはCD-R等のリムーバブルメディアなどに記録する。シーケンス情報に基づいて選択された一連のストリームを、ストリーム出力装置が記録装置に出力すると、記録装置は、シーケンスにしたがって記録することになる。そのため、元のストリームがテープの様にシーケンシャルに

10

20

30

40

50

情報を記録する媒体に記録されている場合でも、記録装置に新たに記録された情報を再生することにより、頭出しに時間をかけることなく、シーケンスどおりにユーザにストリームを提示することができる。

【0154】

また、再生する場合と同じ内容の映像、音声を出力するのであれば、映像や音声データのフォーマットを元のストリームのものとは異なるものにして出力してもよい。

【0155】

例えば、出力される映像、音声のビットレートを元のストリームより低いものにすることができる。これにより、高ビットレートのストリームを再生することができないような低能力のポータブル端末、携帯電話などで、シーケンスによって作成された映像、音声を視聴することが可能になる。さらにデータ容量も減少するので、記憶装置の容量が少ないデバイスに出力するような場合にも有効である。また、出力する時にコピーや改竄を制限/禁止するような信号を加えることも可能である。

10

【0156】

また、録画された複数のストリームを利用したシーケンスを作成することも可能である。例えば、毎日のプロ野球放送のストリームから、シーケンス情報を利用して、エラーシーンだけのダイジェストを録画しておくことができる。これにより、元々のプロ野球放送のストリームを消去してしまっても、それまでに録画しておいたエラーシーンを集めて「エラーシーン集」を作ることが可能である。

【0157】

なお、本実施の形態ではストリームとして主にテレビ放送を想定してきたが、ストリームは、時間的に連続して再生可能なデータであれば、動画像、音声、それらを組合せたものなど、その形態を問わない。また、ストリームが、テレビ放送の様に音声と画像との両方を含む情報である場合、シーケンス情報に、映像のシーケンスと音声のシーケンスとを別々に指定するような記述を行なってもよい。

20

【0158】

ストリーム出力装置において、又はシーケンス情報での記述において、「映像」と「音声」とをまとめて取扱っても、それらを分離して別々に取扱っても良い。

【0159】

例えば、映画のストリームに対して映像だけを利用し、音声を別途取得することにより、その映画を外国語吹替え版として視聴することが可能である。一方、同じ映画のストリームに対して、映像、音声を共にそのまま利用し、別途字幕で翻訳を行えば、その映画を字幕スーパー版で視聴することが可能である。

30

【0160】

また、スポーツの実況中継などでは、映像の切れ目と解説者の音声の切れ目とが一致しないことがある。シーケンス情報を作成する時に、このような場所でシーンを切ると、映像、音声の内少なくとも一方は不自然な場所で切られることになってしまう。このような時には、一時的に映像と音声を分離して取り扱うことにより、それぞれに関して都合の良い所で切ることができる。このとき、映像、音声の内長く切られた方の長さがシーンの長さとなるため、短く切られた方に関しては、何らかの効果を加えたり、別のコンテンツを追加したりして長さを調整することができる。

40

【0161】

なお、出力先がネットワーク経由で接続された機器の場合、出力先の機器では録画/録音をせず即時再生しても良い。このことにより、例えば外出先の携帯端末から本ストリーム出力装置にネットワーク接続し、本ストリーム出力装置でシーケンス情報を処理して出力されたストリームを当該携帯端末で視聴することが可能になる。

【0162】

本実施の形態のシステムで用いられるシーケンス情報は、ストリームの提供元となる放送チャンネル又はサーバ装置等を指定する記述を含むものであった。しかし、本発明は、このような実施の形態には限定されない。シーケンス情報の中でのストリームの指定は必ず

50

しも明示的である必要はない。ストリーム出力装置が適合性を判断して選択する、都度ユーザに選択を求めるなど、何らかの手段でストリームを特定可能であればよい。また、ある特定の時間に放送されたストリームであれば、いずれのストリームであっても構わない場合、シーケンス情報は、ストリームの開始時刻など時間を指定する情報のみを記述したものであってもよい。

【0163】

例えば、ある地域で2003年1月10日に放送された番組の番組表が、図15に示すものであったとする。図15を参照して、この番組表によると、19時頃から20時50分ごろまでの時間帯に、「tv3」という放送局、「テレビ」JAPAN」という放送局、及び「新世界テレビ」という放送局は、いずれもサッカー「日本代表対世界選抜」というゲームの番組を放送している。これらの番組がいずれもいわゆる生中継番組であった場合、同一の事象に関する映像は、同一の時刻に放送される事となる。例えば、放送局「tv3」の番組で、19時6分に「最初のゴール」を撮影したシーンが放送されたとする、放送局「テレビ」JAPAN」の番組でも、19時6分に「最初のゴール」を撮影したシーンが放送されていたことになる。即ち、「最初のゴール」を撮影したシーンが放送された時間を指定できれば、異なる放送局から提供されたこれら異なるストリームのいずれからも、「最初のゴール」を撮影した部分のストリームを選び出すことができる。

10

【0164】

このような場合に対応したシーケンス情報の一例を図16に示す。図16に示すシーケンス情報は、図6に示すシーケンス情報と同様のものである。図16に示すシーケンス情報が図6に示すシーケンス情報と異なる点は、次の点である。即ち、図16に示すシーケンス情報は、図6に示すシーケンス情報の7行目に記載されている「channel:」の項目を含まない。よって、このシーケンス情報に基づき、4行目から6行目に記載された放送時間を含む時間帯に提供されたストリームのダイジェストを、ストリームの提供元に関係なく出力することが可能となる。また、例えば「channel:」の項目が存在していたとしてもその内容が空欄であれば、上で説明した図16の場合と同様、「channel:」の項目が存在していないものとして取り扱えばよい。

20

【0165】

ただし、図16に示すシーケンス情報は、ストリームを一意に指定しない汎用性のあるシーケンス情報である。この場合、ストリーム出力装置は、時間を指定する記述に記載された時間帯を含むストリームを検索する機能と、検索されたストリームから、出力するストリームを選択する機能とをさらに備えることが望ましい。

30

【0166】

図17は、図16に示すシーケンス情報の様に、放送チャンネルの指定がないシーケンス情報に基づいてストリームを検索し、選択する処理を実行するプログラムの制御構造の一例を示すフローチャートである。図17を参照して、このプログラムは、図9に示すプログラムのステップ238からステップ244の処理に替えて実行されるプログラムである。

【0167】

このプログラムは、ステップ1202で開始し、ステップ1202では、シーケンス情報の解析の結果、放送チャンネルを指定する情報があるか否かを判定する。判定結果がYESならば、制御はステップ1214に進む。判定結果がNOならば、制御はステップ1204に進む。

40

【0168】

ステップ1204では、シーケンス情報から、番組の開始時刻及び終了時刻を指定する番組時刻情報を抽出する。続くステップ1206では、ステップ1204で抽出された番組時刻情報とストリーム情報に含まれる記録時刻情報とを比較・照合し、ストリームの検索を行なう。制御はステップ1208に進む。なお、ステップ1206での処理の詳細については後述する。

【0169】

50

ステップ1208では、ステップ1206での検索結果の判定を行なう。検索結果が、検索条件に該当するストリームが存在するというものであれば、制御はステップ1212に進む。該当するストリームが存在しないというものであれば、制御はステップ1210に進み、エラー処理が行なわれる。

【0170】

ステップ1212では、検索されたストリームのストリーム情報をユーザに提示し、ユーザがダイジェストとして出力するストリームを選択する入力を取得する。この処理により、ストリームが一意に決定される。続くステップ1214では、シーケンス情報に基づいて、決定されたストリームのダイジェストを出力する。出力が終了すると、この処理は終了する。ステップ1210の処理が終了すると、制御は図9のステップ234に戻り、以下シーケンス情報が終了するまで、上記した処理を繰り返す。

10

【0171】

図18は、図17に示すステップ1206で実行される検索処理の一例を示すフローチャートである。図18を参照して、この検索処理は、放送番組のストリームを、当該番組を提供した放送局ごとに検索するものである。なお、この例では、放送局ごとに予め定められた放送局番号が1から順に昇順で付与されているものとする。

【0172】

ステップ1206の処理はステップ1232で開始され、ストリーム情報を検索するためのカウンタnの値を1に初期化する。続くステップ1234では、カウンタnの値と一致する番号の放送局が存在するか否かを判定する。判定結果がYESであれば、制御はステップ1236に進む。判定結果がNOであれば、ステップ1206の処理は終了する。

20

【0173】

ステップ1236では、n番目の放送局が放送した番組のストリーム情報と、シーケンス情報の番組時刻情報との照合を行なう。すなわち、n番目の放送局が放送した番組に、番組時刻情報によって指定される開始時刻と終了時刻とを共に放送時間を含むストリームが存在するか否かを判定する。該当するストリームが存在するならば、制御はステップ1238に進む。該当するストリームが存在しなければ制御は1240に進む。

【0174】

ステップ1238では、ステップ1236の判定条件に合致したストリームのストリーム情報を検索結果としてリストアップする。このリストは、図17に示すプログラムのステップ1208以降の処理で用いられる。続くステップ1240では、カウンタnの値に1を加える。制御はステップ1234に戻る。

30

【0175】

なお、ここでは放送局をキーにしてストリームが管理されていることを仮定している。そうでない場合には、単に番組開始時刻と終了時刻とにより定まる時間の一部又は全部を含む番組(ストリーム)をサーチすればよい。

【0176】

この様に、ストリームを一意に指定しない、汎用性のあるシーケンス情報と、当該シーケンス情報を元に、ストリームを検索する機能をさらに備えたストリーム出力装置とを用いると、一つのシーケンス情報で、複数種類のダイジェストを出力することが可能となる。

40

【0177】

例えば、同じ野球放送が地上波放送と衛星放送とで異なる番組として放送されており、そのカメラワークも解説も互いに異なっている場合がある。そうした場合、一つのシーケンス情報でそれら放送の両者のダイジェスト情報を兼用することができる。同一のシーケンス情報を用いても、地上波放送のストリームを用いて得られるダイジェストと、衛星放送のストリームを用いて得られるダイジェストとの、二つのダイジェストが得られる。

【0178】

同様に、地上波放送を録画したストリームと、実際に個人が球場で野球の試合を撮影したビデオテープ又は写真とに対して、同一のシーケンス情報を適用すれば、地上波方法の

50

番組のダイジェストと、個人で撮影したビデオテープ又は写真によるダイジェストとの、二つのダイジェストが得られる。

【0179】

なお、上記したように一つのシーケンス情報で、動画からなる二つ以上のダイジェストが得られる場合、それらダイジェストを互いに同期させて2画面で再生できるようにすることが望ましい。そうすれば、同じプレーを異なるカメラワークでとったシーンを同時に見ることができる。ダイジェストの一方が写真からなり、他方がビデオなどの動画からなる場合には、動画の再生時刻が写真の撮影時刻付近に到達すると、写真が表示されるようにすることが望ましい。こうすることで、動画と写真とを同時に楽しむことが可能になる。

10

【0180】

また、図18に例示した検索処理に限らず、番組時刻情報、放送チャンネルに関する情報、又はストリーム情報内のキーワード等を検索条件としてストリームの検索を行なってもよい。そのため、このような検索機能は、ユーザがストリーム出力装置に格納されているストリームを整理する際にも利用できる。

【0181】

なお、図16に例示したシーケンス情報は、放送番組のストリームに限らず、ユーザ自身が記録し、ストリーム出力装置に格納させたストリーム等、放送番組以外のストリームに対して適用してもよい。例えば、図15に示す生中継番組で放送されたサッカー「日本代表対世界選抜」の試合を、ユーザが実際に競技場で観戦し、その試合をビデオに撮影していたとする。このユーザが撮影したビデオ映像は、図15に示す生中継番組と同一の事象に関する映像であると考えられる。よって、このビデオ映像に対して図16に例示したシーケンス情報を適用することにより、生中継番組にシーケンス情報を適用した場合と同様のシーンを、このビデオ映像のダイジェストとして再生することが可能となる。また、運動会などのイベントの際に、多くの来場者がビデオ撮影を行なった場合、主催者がイベントのスケジュールを元に作成したシーケンス情報を来場者に配布すると、来場者が撮影したビデオを元にイベントのビデオアルバムを作る際の手助けとなる。

20

【0182】

また、例えば、キー局の番組を指定するシーケンス情報を取得したものの、ストリーム出力装置に記録されている番組のストリームにはローカル局が放送したものしかない場合など、放送チャンネルに関する記載が一致しないシーケンス情報に基づいてダイジェストを出力しようとした場合のエラー処理として、図17及び図18に例示した処理を利用してもよい。

30

【0183】

<第2の実施の形態>

図19に、本発明の第2の実施の形態に係るシステムの全体ブロック図を示す。図19に示すシステムが図1に示す第1の実施の形態に係るシステムと異なるのは、ストリーム放送局34及びインターネット36に接続され、ストリームを出力することができるとともに、インターネット36を介して電子メールを所定のあて先に送信することができる端末装置262を新たに含むことと、図1のストリーム出力装置50に代えて、端末装置262からの電子メールにより指定される外部機器からシーケンス情報をダウンロードして、そのシーケンス情報により指定されるストリームをシーケンス情報にしたがって出力することができる端末装置260を含むこととである。

40

【0184】

図20に本実施の形態に係る端末装置260のブロック図を示す。図20において、図4に示される部品と同一の部品には、同じ参照番号を付する。それらの名称及び機能も同一である。したがって、ここではそれらについての詳細な説明は繰返さない。なお、以下の図面において、図1に示すTVモニタ52及びリモートコントローラ54は、図面を簡略にするために図示しない。したがって、以下の説明では端末装置とはストリーム出力装置のことを指す。

50

【 0 1 8 5 】

図 2 0 に示す端末装置 2 6 0 が図 4 に示すストリーム出力装置 5 0 と異なるのは、ネットワーク部 1 0 4 を介して、外部から端末装置 2 6 0 に宛てて送信された電子メールを受信するためのメッセージ受信部 2 7 2、及びメッセージ受信部 2 7 2 が受信した電子メールからシーケンス情報を抽出してストリーム選択部 1 0 8 に与えるためのシーケンス情報抽出部 2 7 4 を含む点である。

【 0 1 8 6 】

メッセージ受信部 2 7 2 が受信するメッセージは、電子メール又はインスタントメッセージである。これらのメッセージは予め決められている装置から送信されるのではない。任意の送信側の機器から、この装置を宛先として電子メール又はインスタントメッセージを送ることにより、メッセージ受信部 2 7 2 がそのメッセージを受信する。

10

【 0 1 8 7 】

メッセージは通常は日本語、英語等の言語で人間が可読な形で記述されている。シーケンス情報抽出部 2 7 4 はそのメッセージの中からシーケンス情報を抽出するためのものである。電子メールでは M I M E と呼ばれるフォーマットで各種データが添付されることが多い。本実施の形態では、シーケンス情報もこの M I M E フォーマットで送信される。M I M E の場合、当該シーケンス情報又はシーケンス情報を扱うアプリケーションの名称がキーとして送信側で付加される。図 6 の最上段に示したのがそのキーの一例である。図 6 の場合、キーは「xtv-digest」である。この場合には同時にデータの境界が示されるため、データ境界で区切られた部分で該当するキーを持つ部分のデータをシーケンス情報として抽出する。

20

【 0 1 8 8 】

図 2 1 に、端末装置 2 6 2 の構成をブロック図形式で示す。図 2 1 を参照して端末装置 2 6 2 は、記録されたストリーム、又は受信されたストリームを外部機器に出力するストリームデータ出力部 3 0 0 と、現在ストリームのどの位置が出力されているのかを特定するためのタイマ部 3 0 2 とを含む。本実施の形態のタイマ部 3 0 2 は、自動的に校正されるタイプのものである。タイマ部 3 0 2 は、記録されたストリームでは、記録開始からの相対時間（メディア上の時間）を特定し、受信されたストリームの場合には、その番組の開始からの相対時間を特定する。

【 0 1 8 9 】

端末装置 2 6 2 はさらに、ユーザとのインタラクションを行なうユーザインタフェース部 3 1 0 と、ユーザインタフェース部 3 1 0 によってユーザにより指定された時に出力しているストリーム情報を生成するためのシーケンス情報生成部 3 0 4 とを含む。ここでは、シーケンス情報生成部 3 0 4 は、放送の場合には、チャンネル情報と時間情報が記載され、さらに出力している時間情報が付加されたストリーム情報を作成し出力する。それらの情報はシーケンス情報として、例えば図 6 の形式で作成される。この場合、シーケンス情報は、図 6 に示す digest_start と digest_end の両方は含んでおらず、代わりに現在のポジションを示す時間又は時刻を digest_start の項目として含む。これは、現在のポジションからの続きの再生を指示するダイジェスト情報を作成する場合である。

30

【 0 1 9 0 】

端末装置 2 6 2 はさらに、ネットワークで接続された機器との通信を行なうネットワーク部 3 0 8 と、シーケンス情報生成部 3 0 4 で生成された情報をネットワーク部 3 0 8 を介して所定の機器に送信するシーケンス情報送信部 3 0 6 とを含む。本実施の形態では、シーケンス情報送信部 3 0 6 及びネットワーク部 3 0 8 は、電子メールの添付書類としてシーケンス情報を送信する。送信先は、ユーザインタフェース部 3 1 0 を介してユーザにより指定される。例えば、シーケンス情報が添付された電子メールが、シーケンス情報送信部 3 0 6、ネットワーク部 3 0 8 及びインターネット 3 6 を介して端末装置 2 6 0 に送信される。

40

【 0 1 9 1 】

端末装置 2 6 0 は、この電子メールを受信し、添付ファイルからシーケンス情報を抽出

50

し、それを解析して、第 1 の実施の形態と同様にそのシーケンス情報にしたがってストリームを再生する。

【 0 1 9 2 】

この第 2 の実施の形態に係るシステムでは、次のような動作を行なうことが可能である。例えば、端末装置 2 6 2 を用いてストリームを視聴しているユーザが、その途中のある時点でその時点で出力中のストリームの情報をシーケンス情報として電子メールに添付して例えば端末装置 2 6 0 に送る。この端末装置 2 6 0 は、ネットワーク部 1 0 4 及びメッセージ受信部 2 7 2 でこの電子メールを受信する。シーケンス情報抽出部 2 7 4 は、電子メールの添付ファイルからシーケンス情報を抽出し、ストリーム選択部 1 0 8 に与える。ストリーム選択部 1 0 8 は、そのシーケンス情報をストリーム情報記憶部 1 0 0 に記憶する。

10

【 0 1 9 3 】

その後、ユーザがユーザインタフェース部 1 0 2 を用いてストリーム情報記憶部 1 0 0 に記憶された当該シーケンス情報を呼出し、ストリームの視聴を行なう。

【 0 1 9 4 】

この様にして端末装置 2 6 2 及び端末装置 2 6 0 を用いることにより、端末装置 2 6 2 でユーザが見ていたストリームを、端末装置 2 6 0 でストリーム情報に基づいて見直すことができる。シーケンス情報には、ストリームの視聴を中断した時点の時刻情報が入っているため、端末装置 2 6 0 を用いたユーザは、その時刻から同じストリームの続きを再生することができる。

20

【 0 1 9 5 】

以上の様に、この第 2 の実施の形態に係る端末装置 2 6 0 では、不特定の外部機器から送信されてきた電子メール又はインスタントメッセージからシーケンス情報を取得し、その情報を用いて、ストリームを編集できる。例えば、サービス側から、ユーザを指定してシーケンス情報を送信することが可能である。そのため、サービスプロバイダが、契約を結んだ特定のユーザに向けて独自の編集をしたシーケンス情報を送り、ユーザは当該シーケンス情報にしたがって、提供されるストリーム（ダイジェスト等）を視聴することが可能になる。

【 0 1 9 6 】

また、本実施の形態に係る端末装置 2 6 2 を用いると、例えば端末装置 2 6 2 で作成されたシーケンス情報を他の端末装置 2 6 0 に電子メールで送信し、端末装置 2 6 2 でのストリームの再生の続きから端末装置 2 6 0 で再生することができる。例えば、自宅に設けられた端末装置から携帯電話に電子メールでシーケンス情報を送信することで、外出中に携帯電話を用いて当該ストリームの続きを見たりすることができる。この場合、携帯電話では端末装置 2 6 0 で再生されていたストリームとは別の、より低ビットレートのストリームを再生することが必要となるのが一般的である。しかし、ストリームそのものが同じデータ（データフォーマットが同一）である必要はなく、内容が同じストリームでありさえすればよい。

30

【 0 1 9 7 】

本実施の形態では、シーケンス情報を M I M E として送信する。しかし、本発明は M I M E を用いるものに限定されるわけではない。例えば、既に述べた X M L 又はその他の形式でストリーム情報を記載してもよい。また、メッセージの本文として、直接シーケンス情報を記載する形にしてもよい。

40

【 0 1 9 8 】

また、本実施の形態では、端末装置 2 6 2 から端末装置 2 6 0 に送信されるシーケンス情報は、再生中のストリームの一点の時間である。しかし、本発明はそのような実施の形態に限定されるわけではない。例えば、ユーザはストリームの最初と最後の時間からなる区間情報をシーケンス情報として送る様にもできる。また、そのような複数の方法を混在させる様にしてもよい。

【 0 1 9 9 】

50

また本実施の形態では、タイマ部 302 は、再生の相対時間を特定する。しかし本発明はそのような実施の形態には限定されない。例えばタイマ部 302 は、放送を特定するための絶対時間（できればグリニッジ標準時をベースにした時間）を特定する様にしてもよい。

【0200】

< 第 3 の実施の形態 >

図 22 に本発明の第 3 の実施の形態に係る端末装置 340 のブロック図を示す。この端末装置 340 は、第 1 の実施の形態に係るシステムのストリーム出力装置 50、及び第 2 の実施の形態に係る端末装置 260 に相当するものであるが、ストリームにシーケンス情報を付加しておいたり、又はストリームについての電子的な番組表のようなものを用いたりすることにより、ストリームを指定しただけで、シーケンス情報を取得することが可能になるという特徴をもつ。

10

【0201】

図 22 において、図 4 に示される部品と同一の部品には同一の参照符号及び名称を付してある。それらの機能も同一である。したがってそれらについての詳細な説明はここでは繰返さない。

【0202】

図 22 に示される端末装置 340 が図 4 に示すストリーム出力装置 50 と異なるのは、ストリームを取得するチューナ部 352 と、チューナ部 352 が取得したストリームに関するストリーム情報を取得するストリーム情報取得部 356 と、ストリームからそのシーケンス情報にアクセスするためのアドレスを作成するアドレス付加情報作成部 358 とをさらに含む点である。またチューナ部 352 の追加に伴い、図 4 に示すストリーム読出部 112 に代えて、チューナ部 352 からストリームを受けてストリームデータ出力部 118 に出力する機能をさらに備えたストリーム読出部 360 を含む点、ストリーム情報取得部 356 の追加に伴い、図 4 のストリーム情報記憶部 100 に代えて、ストリーム情報取得部 356 からストリーム情報を受けて記憶する機能をさらに備えたストリーム情報記憶部 354 を含む点、及び図 4 のアドレス作成部 116 に代えて、ネットワーク部 104 の出力及びアドレス付加情報作成部 358 の出力からシーケンス情報を取得するためのアドレスを作成するためのアドレス作成部 350 を含む点でも両者は異なっている。

20

【0203】

チューナ部 352 は、本実施の形態では放送サービスを受信するテレビチューナである。ストリーム情報取得部 356 は、チューナ部 352 によりストリームデータが取得されたときにそのストリーム情報を取得する。ストリーム情報記憶部 356 が取得したストリーム情報は、ストリーム情報記憶部 354 に記憶される。ストリーム選択部 108 が、このストリーム情報とシーケンス情報取得部 106 が取得したシーケンス情報とを比較する。

30

【0204】

アドレス付加情報作成部 358 は、ユーザからの指示により、記録したストリームが指定されたときに、それに対応するシーケンス情報を取得しやすくするためのものである。図 23 にストリーム情報からアドレス付加情報を作成する例を示す。

40

【0205】

図 23 には、3 種類のストリーム情報が示されている。この 3 種のストリーム情報はそれぞれ、図 23 の最上段、中段、及び最下段に分けて示されている。各ストリームは、タイトル、日付、時間、チャンネル、インデックスの情報を含む。

【0206】

例えば最上段は、タイトルが不明、2003年1月10日の19時2分2秒から大阪の放送局 m i T V で放送されたストリームを示している。インデックスとして記載された情報は、記憶されたストリームをアクセスするのに必要な情報である。図 23 に示す例では、インデックスとしては全て「xxxx」と記載されているが、実際のインデックス情報はストリームの先頭ポジションを指す情報を保持する。中段は「7時のニュース」という番組

50

のストリームに関する情報であり、最下段は地域スポーツのストリームに関する情報である。最下段に示された例では、チャンネルのところにURLが記載されており、ストリームは外部機器に記憶されていることが分かる。

【0207】

アドレス付加情報作成部358は、このようなストリーム情報に基づいて、シーケンス情報にアクセスするためのURLを作成する。例えば、図23に示す様に、チャンネル情報と、日付と、放映時間とに基づいて当該チャンネルのウェブサイトへアクセスする際のURLに付加するアドレス付加情報を作成する。このアドレス付加情報を、アドレス作成部350により作成したURL（図23の最上段のストリーム情報の場合には「http://www.miTV.co.jp」の部分）に付加することにより、シーケンス情報を取得するアドレスが得られる。図23の最も下に示されるURLにおいて、「？」以降の部分が図23の最上段のストリーム情報に対応するアドレス付加情報列である。このURLにより、もとのストリームに対応したシーケンス情報を取得することができる。

10

【0208】

例えば、放送局miTVが、自己の放送する番組のシーケンス情報も同時に作成し、そのシーケンス情報を自己のウェブサイトに掲示する場合、ユーザがストリームを指定することでダイレクトにシーケンス情報を得ることが可能である。この場合例えば、図23の最下段に記載の様に、ストリーム情報からアドレス付加情報を作成することにより、ストリームを指定しただけで、そのストリームに関するシーケンス情報を取得することが可能になる。

20

【0209】

例えばストリームがサッカーの番組であった場合に、2時間弱の放送の中から5分のダイジェストを作るシーケンス情報、30分のダイジェスト、日本代表のハイライトシーンのダイジェスト、という様にいくつものシーケンス情報が存在する可能性がある。本実施の形態ではそれらを全て取得する様にしている。

【0210】

この様に記録されたストリームから得られた情報によりアドレスを作成することで、ユーザが指定したストリームに適したシーケンスの取得が容易になる。

【0211】

シーケンサ部110では、タイマを保有してそれをベースにシーケンスの制御を行なう。図6の例の様に絶対時間で再生個所が指定されることがある場合に、外部機器と当該装置の時間がずれているとシーケンス出力に時間的な誤差が生じる。そのため、シーケンサ部は自動的に校正されるタイマを保有することが望ましい。校正する方式は、電波で送られる基準時報を用いるものであってもよいし、インターネット上の時間校正プロトコルを用いるものであってもよい。

30

【0212】

なおこの第3の実施の形態に係るチューナ部352は、テレビチューナである。しかし、本発明はそのような実施の形態に限定されるわけではない。例えばチューナ部352が、インターネットからストリームを取得するものであってもよい。又はチューナ部352に代えて、CD、又はDVDの様にパッケージメディアを切替えることにより多くのストリームの中から一つを選択できるものであってもよい。DVDのようなパッケージメディアでは、ストリームを取得するところでランダムアクセスが可能であり、したがって図22に示すチューナ部352とストリーム読出部360とは一体であると考えられる。アナログ放送のチューナの場合には、MPEG(Motion Picture Experts Group)2等の圧縮形式にエンコードして記憶するのが普通である。データ形式は時系列のものである限りMPEG2, MPEG4, MP3、又はアナログ等のようなものでよい。

40

【0213】

また、本実施の形態の装置では、ストリーム情報記憶部356は、チューナ部352によりストリームデータが取得されたときにそのストリームの情報を取得し記憶する。しか

50

し本発明はそのような実施の形態には限定されない。インターネット上で配信される電子的な番組表等で放送の録画を予約する場合には、その番組表の情報を用いてストリーム情報を取得してもよい。またDVD等のパッケージメディアの場合には、パッケージメディアの固有の識別情報(ID)を用いてもよい。

【0214】

なお、本実施の形態では一つの番組に対し複数のシーケンス情報が存在するときにそれらを全て取得する様にしているが、取得する前にユーザに選択させる様にしてもよい。また、上記した例ではアドレスにすべての情報を埋め込んでいる。しかし本発明はそのような実施の形態には限定されない。ネットワークに接続されたシーケンス情報を提供する機器がストリームを特定できる形式であれば、どのような形式でも良い。

10

【0215】

<第4の実施の形態>

図24に本発明の第4の実施の形態に係る端末装置380のブロック図を示す。図24を参照して、端末装置380は、図22に示す端末装置340の構成に加えて、ネットワークで接続された外部機器から情報を得て表示データを作成するブラウザ部396をさらに含む。このブラウザ部396は、通常HTMLで記載されたウェブデータを取得し、表示情報を作成するインターネットブラウザである。VBIに送られてきたデータやデジタル放送のデータ放送で送られるデータを表示するブラウザ部であっても構わない。ブラウザ部396が追加されたことに伴い、図22のネットワーク部104、シーケンス情報取得部106及びユーザインタフェース部102にそれぞれ代えて、ブラウザ部396と接続されたネットワーク部390、シーケンス情報取得部392、及びユーザインタフェース部394を含む点でも端末装置380は端末装置340と相違する。このブラウザ部396は、通常一般的なインターネットブラウザと同様に、単に表示データを作成するだけでなく、ブラウザ用の言語の処理系等をも含んでいる。

20

【0216】

ネットワーク部390で受信されたウェブデータに基づき、ブラウザ部396で作成された表示データは、ストリームデータ出力部118を通じて出力される。本実施の形態では、ストリームデータ出力部118はTVモニタに対して映像を出力する。したがってストリームデータ出力部118は、表示データをアナログのビデオ信号に変換して出力する。

30

【0217】

ブラウザを持つことで、シーケンス情報をブラウザから選択することが可能となる。例えば、インターネット上のサイトでスポーツニュースを提供するサイトを閲覧していて、かつそのニュースからリンクが張られているシーケンス情報を取得することで、そのシーケンス情報に対応してローカルに記憶されているストリームから、シーケンス情報にしたがった出力を行なうということが可能になる。

【0218】

図25に表示例を示す。図25の左側にはブラウザ出力の例を示す。この例では、ブラウザはインターネットから得られるスポーツニュースのページ420を表示している。このページ中に、「5分間ダイジェスト」と「ゴールシーン」と記載されている部分422、424がある。これらの部分がそれぞれ、シーケンス情報の指定部分であり、これらの部分にそれぞれのシーケンス情報へのリンクが、アドレス付加情報付のURLの形で張られている。この部分をユーザが選択することで、通常のブラウザでウェブページを閲覧するのと同様の操作でシーケンス情報が取得できる。シーケンス情報は、このスポーツニュースの情報を保有する機器とは違う機器が保有している場合もある。

40

【0219】

ユーザが「5分間ダイジェスト」と記載された部分422を選択するとブラウザ出力からローカルに記憶されているストリームの出力430(図中右)に切替わり、シーケンス情報にしたがいストリームが出力される。

【0220】

50

以上のような構成とすることにより、ニュース等の情報はインターネットから取得するが、それに関連する動画は、予めチューナ部 3 5 2 を経由して得てストリーム情報記憶部 3 5 4 に記憶しておいたストリームから出力することが可能となる。

【 0 2 2 1 】

なお、本実施の形態では、リンクを利用してシーケンス情報をダウンロードした。しかし本発明は、このような実施の形態には限定されない。例えば、シーケンス情報が単純なものであれば、シーケンス情報にリンクを張る代わりに直接 URL 内にシーケンス情報を埋め込んでよい。具体的には、例えば URL として、「vtr://localhost/?area=osaka&sourcech=8ch&starttime=20030630210100&endtime=20030630210420」と記載する。この記載は、VTR に既に録画されたコンテンツの中から、大阪の 8 チャンネルで 2 0 0 3 年 6 月 3 0 日 2 1 時 1 分から 2 1 時 4 分 2 0 秒の間に放送された部分を再生することを指示するものである。

10

【 0 2 2 2 】

なお、図 2 5 の「5 分間ダイジェスト」等と記載された部分 4 2 2、4 2 4 の様に、シーケンス情報に対応している情報を表示（出力）する場合に、予めそのシーケンス情報に含まれているストリームが本装置からアクセス可能であるか（すなわちシーケンス情報にしたがった出力ができるかどうか）をチェックして、その結果をブラウザ上で表示することが望ましい。こうすることで、実際にその情報に対応するシーケンス情報にしたがってストリームを出力できる場合には、そのシーケンス情報に対応している情報を選択できる形式で表示し、該当するストリームがなくて出力できない場合には、シーケンス情報に対応している情報を選択できない形式で表示することが好ましい。選択できない場合には、例えば薄い色で表示をする様にしてもよい。

20

【 0 2 2 3 】

図 2 6 は、本実施の形態の端末装置 3 8 0 を実現するためのプログラムの制御構造を示すフローである。図 2 6 において、図 9 に示されたステップと同じステップには同じ参照符号を付してある。したがって、それらについての詳細な説明はここでは繰返さない。

【 0 2 2 4 】

図 2 6 に示されるフローチャートに追加されている部分は、ステップ 2 3 0 の後、外部機器から得られたデータをブラウザで表示するステップ 4 6 0 と、ステップ 4 6 0 の表示に対してユーザが行なった操作の結果、別のウェブページへのリンクが選択されたか、シーケンス情報が選択されたかを判定するステップ 4 6 2 とである。ウェブページから別のページへのリンクが選択された場合、制御はステップ 2 3 0 に戻る。ステップ 2 3 0 では再度アドレスを設定して、新しいデータを取得し、ステップ 4 6 0 で新しいページを表示する。ユーザがシーケンス情報を選択した場合には、制御はステップ 2 3 2 に進む。

30

【 0 2 2 5 】

このプログラムは、図 9 に示したものに加えてさらに、ステップ 2 4 0 で該当ストリームが存在すると判定された場合に、今から出力するシーケンスの確認をユーザに対して行なうステップ 4 6 4 と、それに対するユーザの返答にしたがい、当該シーケンスにしたがってストリームの出力を行なうか否かを判定するステップ 4 6 6 とを含む。ステップ 4 6 6 において、選択されたシーケンスでよいとユーザが指示した場合には制御はステップ 2 4 4 に進む。それ以外の場合には制御はステップ 4 6 0 に進む。

40

【 0 2 2 6 】

本実施の形態では、ステップ 4 6 6 でユーザに確認を行なうのは、シーケンス情報をダウンロードした直後、そのシーケンス情報にしたがってストリームの出力を実行するときの最初、又はストリームを切替えるタイミングにおいてである。この他にも確認を行なうタイミングは種々あり得る。

【 0 2 2 7 】

なお、ステップ 4 6 4 でシーケンス情報をユーザに確認した場合、シーケンス情報の出力が指示された後には、ブラウザからストリーム出力への切替が自動的になされることが望ましい。また、一旦ストリーム出力を開始した後でも、ストリーム出力を中断し、直前

50

又はその近くに表示された、シーケンス情報を選択するブラウザ出力に表示をワンタッチで切替えることができるキーを用意することが望ましい。この「ブラウザに戻る」キーを設定することで、ストリーム出力の途中で違うシーケンスを選択しようとした場合に、ワンタッチで選択画面に移行できる。例えば、図26のフローチャートでは、ステップ244のストリーム出力のところで、ユーザからの入力に応じてストリーム出力を中断し、ステップ310のブラウザ出力に戻って直前のURLを表示することになる。

【0228】

なお、ブラウザはインターネットブラウザに限ることはなく、衛星放送のデータ部分を解析して表示(出力)するブラウザであっても構わない。

【0229】

さらに、図26のステップ242で行なわれるエラー処理では、外部機器にアクセスしてエラーに対応する情報を取得しても構わない。例えば、ストリームが存在しない場合に、品位は低いが同等のストリームを外部機器から取得するという処理を行なってもよい。そのために、シーケンス情報の中にエラーが起きたときに外部機器にアクセスする情報を含めておいてもよい。この様にすると、シーケンス情報毎にエラーが発生したときの対応を変えることが可能になる。

【0230】

なお、本実施の形態では、ストリームデータ出力部118は、ブラウザ部396の出力をアナログのビデオ信号に変換する。しかし、本発明はそのような実施の形態には限定されない。ストリームデータ出力部118が出力する信号の種類は、表示機器に適合するものであれば、どのようなものであってもよい。また、ストリーム出力とブラウザ出力とは別の種類の信号であってもよい。

【0231】

<第5の実施の形態>

本発明の第5の実施の形態は、ストリームを指定し制御する情報だけでなく、外部機器の情報を表示するための制御情報も保有するシーケンス情報を扱う。

【0232】

図27にこの第5の実施の形態で使用されるシーケンス情報を示す。図27を参照して、このシーケンス情報は、図6に示すものと比較すると、外部機器が保有する情報を指定する記述である「url:」という項目を新たに含む。例えば、図27において「http://」で始まるURLがこれに相当する。

【0233】

図27に示す例では、最初の「digest_start」と「digest_end」との対の次に「url: 10seconds: http://www.soccer-ad.co.jp/daiyou03.html」というURLが入っている。したがって、上記した「digest_start」と「digest_end」との対で指定されたストリームを出力した後に「http://www.soccer-ad.co.jp/daiyou03.html」で指定されるアドレスの情報を表示する。なお、ここでは「10seconds」という指定を付けることで、10秒たつとシーケンサ部110が表示をストリームに切替えることを示している。

【0234】

図27に示す例では、最後の行にも「url:http://www.soccer-new.co.jp」という記載がある。この例では、この記載は、ストリームの出力が終われば別の外部機器が保有する情報を出力することを示している。

【0235】

なお、ここでは外部機器の情報とストリーム情報を完全に切替える例を示した。しかし本発明はそのような実施の形態には限定されない。例えば、シーケンス情報をより詳細に記述できる様にして、ストリームと外部機器情報とを同時に出力する様にできる。そのような構成とすると、柔軟な使い方が可能である。

【0236】

例えば、ストリームを再生中に画面の下の方にテロップとして外部機器から取得した情報(例えば得点シーンの解説や広告等)を出すことができる。また、画面を分割して外部

10

20

30

40

50

機器からの情報とストリームの両方を出すことができる。ストリームのデコーダが2つ以上存在する場合には、2つ以上を同時にデコードして1つの出力にまとめて出力することも可能である。

【0237】

なお、時間的な動きを含めて各種のメディアを扱う技術としてSMILを用いたり、そうした言語により記載されたページを表示可能なブラウザを用いて実現したりしてもよい。

【0238】

さらにこのような記述のシーケンス情報を取得した場合に、外部機器の情報若しくはストリームの両方、又はストリームのみのいずれかの出力モードを選択できることが望ましい。これはシーケンサ部で容易に実現可能である。例えば、ストリームだけを見たい場合と、ストリームの途中でウェブのニュースを見たい場合との切替を行なうものである。さらに、その切替は外部機器からの情報を用いて行なうことも考えられる。例えば、ストリームの間にウェブページとして広告を表示するが、有料サービスを契約するとその広告のページを表示しない様に装置が動作する、というような使い方が考えられる。この場合、サーバから送られたキーの情報をを用いることで、ウェブページのアクセスを抑制する（又はキーを持つことで特別なページにアクセスできる）ことを可能にする。

【0239】

<第6の実施の形態>

図28に本発明の第6の実施の形態に係るシステム全体像の例を示す。第1～第5の実施の形態に係るシステムで使用されるサーバ装置は、基本的にはクライアントの要求に応じて適切なシーケンス情報を送信する、というだけのものである。しかし、本発明のサーバ装置には、これ以外に様々な機能を追加することができ、それによってシステムが提供できるサービスをより充実したものにできる。第6の実施の形態は、主としてそうしたサーバ装置の改良に関する。

【0240】

まず、この第6の形態に係るシステムのサーバ装置の特徴について述べる。本実施の形態に係るサーバ装置の特徴として、主として以下の4つを挙げることができる。第1は、シーケンス情報とリンクした番組表ページを送信する際に、送信時刻と番組の放映時刻との関係を考慮して番組表ページの内容を動的に変更する点である。第2は、クライアントからサーバ装置に対して、番組の録画の予約を行なえる様にし、録画予約された番組のシーケンス情報が作成されたときに、そのシーケンス情報を当該ユーザに自動的に送信可能とした点である。第3に、シーケンス情報にビジネス上で有用になる情報（例えば番組内容と連動した広告及び製品の販売のためのWebサイトへのリンク情報）等を含ませることにより、番組と製品・サービスの提供者とが連携できる様にした点である。最後に、その様に番組と製品・サービスとの提供者との連携が行なわれたときに、製品・サービスの提供者が、番組等の制作者に対して適切な対価を支払うことができるような課金システムを提供している点である。以下、これらに特徴について順番に説明し、その後本システムの構成及び動作について説明する。

【0241】

まず、送信時刻と番組の放映時刻との関係を考慮して番組表ページの内容を変更することについてその概念を説明する。放送を利用してストリームを送信し、そのストリームに対応するシーケンス情報をネットワークを利用して送信する場合、番組のタイトル、開始時刻、終了時刻、放送局情報等を含む番組情報とシーケンス情報とをあわせて端末に送信することが望ましい。この場合、シーケンス情報が放送以前に作成されている場合であっても、番組放送前にはシーケンス情報を送信せず、番組放送後にシーケンス情報が送信されることが望ましい場合がある。これは、端末側でユーザがシーケンス情報を選択した場合に、番組開始以前にシーケンス情報を端末側が取得した場合でも、端末側でストリームデータを保持していないため、シーケンス情報に対応するストリームの部分の出力ができないからである。さらに、番組開始後であっても、すぐにはシーケンス情報を送信可能に

せず、したがってすぐにダイジェストを見ることができない様にサーバ側で制御を行ないたい場合もある。例えば、有料で契約したクライアントには直ちにシーケンス情報を送るのに対して、そうした契約をしていないクライアントには1週間後でなければシーケンス情報を送らない様にする、という場合である。

【0242】

このような場合には、番組表ページ情報を作成するときに、ある番組のシーケンス情報を送信される番組表ページに含めるかどうかを、番組表ページに対するリクエストがあった時刻と、各番組の放送予定時刻とにより動的に制御することが望ましい。これを制御する機能が本実施の形態に係るサーバ装置の第1の特徴である。

【0243】

第2の特徴である、番組予約及び番組予約したユーザに対するシーケンス情報の自動送信について説明する。シーケンス情報は、多くの場合、スポーツのダイジェストの様に実況中継された後になって初めて作成される。こうした場合は、ユーザ側はその番組についてのシーケンス情報が用意されたかどうかを知るためにはサーバ装置に問い合わせを行なう必要がある。そうした問合せを逐一行なうのは煩雑な作業である。そこで本実施の形態のサーバ装置では、ユーザが予め番組の録画を指定しておく、その番組に対応するシーケンス情報がサーバ装置に登録されたときに、当該ユーザの端末にシーケンス情報を自動的に送る機能を提供している。

【0244】

続いて、第3の特徴である、番組と製品・サービスの提供者との連携について説明する。最近では、消費者の流行が、番組中であるタレントが着用したもの、又は番組中であるタレントが使用していたもの等により大きく左右される場合がある。そこで、番組中の小道具として、ある特定の商品等が登場した場合に、その番組の画面からその商品・サービス等の販売を行なっているWebサイト等にリンクを設定すると、消費者にとっては手軽にショッピングができ、販売者にとっては番組を広告の様にして商品の拡販を図ることができる。本実施の形態のサーバ装置では、そうした機能を提供する様にしている。

【0245】

最後に、課金機能について説明する。上記した番組と製品・サービスの提供者との連携においては、番組が大きな役割を果たしている。製品・サービスの提供者から見れば、番組そのものがコマーシャルと同じ機能を果たしている。

【0246】

例えば、放送局がドラマを放映するが、ドラマに登場するカバンは放送局とは独立したカバンの販売業者が販売する場合を考える。この場合、放送局やドラマ制作会社はそのカバンの販売に大きな役割を果たしている。さらに、実際のコンテンツ(本例では番組の一部)をユーザは見た後にその番組に登場する商品等の購入を決定する。よって、このようなシーケンス情報をサーバに記憶させ、ユーザにダウンロードさせる場合に、当該商品等の販売者が、放送局、ドラマ制作会社、その他の著作権者等にいくらかの使用料を支払うことが適切であると考えられる。例えば、シーケンス情報がダウンロードされた回数に応じて使用料を支払ったりすることが考えられる。

【0247】

もちろん、有料サービスの様に、ユーザが特定されているような場合には、さらにユーザの情報を他の管理装置に送信することでさらに有効な販売システムを構築できる。例えば、あるドラマであって、その中で俳優の「君」のカバンが登場するダイジェスト情報をダウンロードした人には、別のドラマ中で君が着用しているジャケットのシーケンス情報を含む情報をメールで送信する等の販売促進のための方策が可能になる。

【0248】

そこで、本実施の形態のサーバ装置では、上記した様に、ユーザがある商品等を販売するWebサイトへのリンクを含んだシーケンス情報をダウンロードした場合に、製品・サービスの提供者が適切な対価を番組の提供者に支払う助けとなる様に課金機能を設け、課金情報を課金管理装置に送信する様にしている。サーバ装置では、シーケンス情報がダウ

10

20

30

40

50

ンロードされた回数にしたがって、又は予め決められた課金条件に応じて計算される課金（支払い）の情報を適切な課金管理装置（サーバ）に送信することとする。

【0249】

- 構成 -

以下、本システムの構成について説明する。図28を参照して、このシステムは、本実施の形態の核となるサーバ装置480と、通信路488を介してサーバ装置480と接続可能な、ユーザが使用する端末装置484と、同じく通信路488を介してサーバ装置480と接続可能な、上記した課金管理を行なうための課金管理装置492とを含む。通信路488は典型的にはいわゆるインターネットである。

【0250】

サーバ装置480は図1に示すシーケンス情報提供装置32にほぼ対応する。両者の基本的機能は同様であるが、サーバ装置480の方が上記した機能をさらに備えている点で両者は相違している。

【0251】

端末装置484は、図1及び図4に示す端末装置38とほぼ同様の構成である。ただし、本実施の形態では端末装置38がパッケージメディア486を再生する機能を明示的に有するものとなっている点が図1と異なる。

【0252】

端末装置484は、典型的にはパーソナルコンピュータ（以下「PC」と呼ぶ。）、テレビジョン受像機、又は携帯電話である。端末装置484は、DVD等のパッケージメディア486のドライブを含んでいる。DVDに変えて、フラッシュメモリ等でもよく、また端末装置484とネットワークで接続されている他の機器からストリームを取得することも可能である。端末装置484の構成は、図4に示したものと同様である。

【0253】

図28を参照して、このシステムはさらに、動画及び音楽等のストリームを端末装置484に届ける放送装置482を含む。放送装置482は、デジタル/アナログ方式の放送又はインターネットでのストリーム配信等の媒体490を介して端末装置484にストリームを配信する。したがって端末装置484は、パッケージメディア486、及び放送装置482からのストリーム配信のいずれによってもストリームを得ることができる。

【0254】

図29にサーバ装置480の機能ブロック図を示す。図29を参照して、サーバ装置480は、外部の端末との通信を行なうネットワーク部500と、サーバ装置480の全体を制御するための制御部502と、番組表ページを生成する番組表ページ生成部508と、生成された送信情報（ページ）を一時記憶するページ記憶部504とを含む。

【0255】

多くの端末から短時間に送信リクエストが到着する場合には、送信リクエストすべてに対して同一の処理を行なうのではなくて、番組表ページが生成されて一定時間はこのページ記憶部504に一時的に蓄えられたページを送信することにより、サーバ側の処理を軽減することが可能である。

【0256】

サーバ装置480はさらに、放送される番組情報を記憶する番組情報記憶部512を含む。番組情報記憶部512は、地上波テレビ放送の場合、地域毎に、番組タイトル、チャンネル情報、放送開始時刻、放送終了時刻等を記憶する。番組情報記憶部512に記憶された番組情報に基づいて番組表を生成することが可能である。なお、この場合の番組表は、全チャンネルの全番組をカバーするものであってもよいし、単に1番組のみを示すものでもよい。

【0257】

サーバ装置480はさらに、シーケンス情報を記憶したシーケンス情報記憶部514と、現在の時刻を生成するタイマ部506と、番組表ページ生成部508及び制御部502に接続され、ユーザの指定にしたがって録画予約を行なうための予約情報記憶部510と

10

20

30

40

50

を含む。予約情報記憶部 5 1 0 に記憶された予約情報は、番組情報記憶部 5 1 2 に記憶された番組情報と同様、番組タイトル、チャンネル情報、開始時刻及び終了時刻を含む。この予約情報は、端末側（例えば端末装置 4 8 4 のユーザ）が録画を予約するために使用するものである。予約情報は、通常は番組情報記憶部 5 1 2 の情報を元に生成される。

【 0 2 5 8 】

サーバ装置 4 8 0 はさらに、ユーザからの検索リクエストに応じて、検索条件に適合する番組と、対応するシーケンス情報とをそれぞれ番組情報記憶部 5 1 2 及びシーケンス情報記憶部 5 1 4 から検索するための検索処理部 5 1 6 と、ユーザにより録画予約された番組のシーケンス情報が作成されたときに、そのシーケンス情報をユーザに自動的に送信するためのシーケンス情報送信処理部 5 1 8 と、シーケンス情報がダウンロードされると、適切な課金処理を行なうための課金処理部 5 2 0 とを含む。

10

【 0 2 5 9 】

図 3 0 にシーケンス情報送信処理部 5 1 8 のブロック図を示す。図 3 0 を参照して、シーケンス情報送信処理部 5 1 8 は、制御部 5 0 2 に接続され、ユーザが録画予約を指定した番組情報を記憶するためのユーザ指定情報記憶部 5 4 0 と、ユーザ指定情報記憶部 5 4 0 に接続され、ユーザ側の端末のコンタクト先を記憶するためのユーザ情報記憶部 5 4 2 とを含む。コンタクト先は、典型的にはユーザの電子メールアドレスである。

【 0 2 6 0 】

シーケンス情報送信処理部 5 1 8 はさらに、シーケンス情報が作成されたときにその情報が登録されるシーケンス情報登録部 5 4 6 と、シーケンス情報登録部 5 4 6 及びユーザ指定情報記憶部 5 4 0 に接続され、シーケンス情報登録部 5 4 6 に登録されたシーケンス情報に対して、そのシーケンス情報が示す番組を過去に指定したユーザ又は端末をユーザ指定情報記憶部 5 4 0 内から検索するためのユーザ検索部 5 4 4 と、ユーザ検索部 5 4 4 により検索されたユーザに対して、シーケンス情報登録部 5 4 6 に登録されたシーケンス情報を制御部 5 0 2 及びネットワーク部 5 0 0（図 2 9 を参照）を介して送信するためのシーケンス情報送信部 5 4 8 とを含む。

20

【 0 2 6 1 】

図 3 1 に、検索処理部 5 1 6 のブロック図を示す。図 3 1 を参照して、検索処理部 5 1 6 は、制御部 5 0 2 に接続され、端末から送られてきた検索リクエストに対応する番組を番組情報記憶部 5 1 2 に記憶された情報から検索するための検索部 5 6 2 と、検索部 5 6 2 により検索された番組に対応するシーケンス情報をシーケンス情報記憶部 5 1 4 に記憶されたシーケンス情報から検索するためのシーケンス情報検索部 5 6 0 と、検索部 5 6 2 により検索された番組に関する情報と、シーケンス情報検索部 5 6 0 により検索されたシーケンス情報とを合成した検索結果出力を作成し、制御部 5 0 2 に与えるための検索結果出力作成部 5 6 4 とを含む。

30

【 0 2 6 2 】

図 3 2 に課金処理部 5 2 0 のブロック図を示す。図 3 2 を参照して、課金処理部 5 2 0 は、課金先を特定するための課金先テーブル 5 8 4 と、シーケンス情報記憶部 5 1 4 に記憶されているシーケンス情報が端末からのリクエストに応じて端末に送信された場合に、制御部 5 0 2 からの指示によって、課金先を判定するための課金先判定部 5 8 2 と、課金先判定部 5 8 2 によって判定された課金先情報に沿って課金情報を記憶するための課金情報記憶部 5 8 0 とを含む。課金情報は 1 日に 1 度等の単位で図 2 8 に示す課金管理装置 4 9 2 に送信される。なおここで課金とは、本サーバ装置の管理業者が、シーケンス情報が指し示す番組の権利保有者（例えば放送局）にその使用料金を支払うためのベースとなる情報のことである。

40

【 0 2 6 3 】

図 3 3 に、図 2 9 のシーケンス情報記憶部 5 1 4 に記録されるシーケンス情報の例を示す。このシーケンス情報は、図 6 に示したものと同様である。ただし図 3 3 では、2 行目のストリーム情報のタイトルは、ドラマ「ラッキー」の中の「君のカバン」に関するものであることを示している。

50

【 0 2 6 4 】

3行目の「program title」の項目は、既に説明した様にストリームのタイトルを示し、この例ではドラマ「ラッキー」を示している。

【 0 2 6 5 】

その他の点については、図6に示したものと同様である。したがって、ここではそれらについての詳細な説明は繰返さない。

【 0 2 6 6 】

図33に示されているシーケンス情報から実際に該当するストリームの部分を選択する手法はメディアによって異なる。ストリームがMPEG2規格等のフォーマットにしている場合には、内蔵するタイムスタンプを逐次読むことでも実現可能であるし、予め時間と記憶位置の関係のインデックスを作成しておくことでも実現可能である。時間を指定してシーク・再生する装置へコマンドを発行することで実現しても構わない。なお、MPEG2等の時間方向の圧縮を行なうデータ形式の場合には、特定の時刻を指定されたとしても、GOP(Group Of Pictures)等の関係で精密にその時刻からフレームの再生を開始できない可能性がある。しかし、これをどう処理するかは実装上の設計に関する問題であり、どのようなものを採用してもよい。

【 0 2 6 7 】

図34に別のシーケンス情報の例を示す。この例は、放送中のコマーシャルを選択するシーケンスである。コマーシャルそのものはユーザが意図して録画することは少なく、どこに記録されているか意識されないことが多い。また、同じコマーシャルが複数日時又は複数チャンネルで放送されることが多いので、この場合には、シーケンス情報に複数の選択肢を持たせておくことが望ましい。

【 0 2 6 8 】

図34に示す例では、1行目の矩形領域610で示す様に、1行目において「boundary 01」という文字列を区切りのキーワードとして定義し、それ以後の記載をこの文字列(矩形領域612, 614, 616及び618で示す。)を用いて区切っている。この文字列の対で囲まれた領域が一つのシーケンス情報を示す。図34の例では「boundary01」という文字列により区切られたブロックが3つある。すなわち、選択肢として3つのシーケンスが準備されている。そして、この3つの選択肢のうち、ブロックの順番にしたがった優先順位で各シーケンス情報にしたがってストリームの取得を試みる。あるブロックのシーケンス情報で所望のストリームを取得できれば、それ以後のブロックは無視される。したがって、複数のブロックのうち、いずれか一つがその記載順序にしたがって選択される。

【 0 2 6 9 】

図34の例では、第1のブロック及び第2のブロックにおいて、それぞれ3月10日と3月11日の2つの日に異なるチャンネルで放送された同じCMを並列して記載している。さらに3つめのブロックには、HTMLのページにアクセスするためのシーケンス情報が用意されている。これは、第1のブロック及び第2のブロックのいずれに記載されたシーケンスも端末から利用できない場合に、デフォルトとしてHTMLのページを出すことを指定したものである。

【 0 2 7 0 】

この様に複数の候補から一つを選択することで、何度も放送される同じ内容の番組に対しても、適切なソースにアクセスして再生することが可能である。これは、コマーシャル以外の場合にも応用できる。例えばケーブルテレビジョン等、同じ番組を何度も再生するような放送局からの放送に適用できる。また、大きなニュースがあった場合に、同じ内容のニュースを複数のニュース番組で放映するような状況において、それらニュース番組の一つを選択する場合等に適用することも可能である。

【 0 2 7 1 】

図35にストリームの再生と、インターネットの別のコンテンツとを交互に表示する場合のシーケンス情報の例を示す。9行目のURLで始まる行は最初のストリームの再生後にインターネットのコンテンツを10秒間表示することを示している。この様にすること

10

20

30

40

50

により、ストリームのシーン毎に別の説明を加えることが可能となる。なお、この全体又は一部が S M I L で記載されているものであってもよい。

【 0 2 7 2 】

図 3 6 及び図 3 7 に、サーバ装置 4 8 0 から端末装置 4 8 4 に送信される番組表ページの例を示す。図 3 6 及び図 3 7 に示す通り、本実施の形態では、番組表ページのリクエストがあった時刻と、番組の放送時刻とが比較され、その結果により番組表ページの内容を変える点に特徴がある。

【 0 2 7 3 】

図 3 6 は、ある日の 1 7 時における、同日の 1 9 時近辺の番組表ページである。この場合、番組の放映が開始されていないので、リンクボタンの表示は [y o y a k u] となっており、このボタンには録画のための情報がリンクされている。録画情報は、番組の放映日時、放送ステーション（チャンネル）情報を含んでいる。番組は地方によって異なるので、ユーザ又は端末が指定した地方の番組表を作成することが望ましい。

10

【 0 2 7 4 】

図 3 7 は、同日の 2 2 時における同日の 1 9 時近辺の番組表ページである。この場合、プロ野球とドラマとは既に放映が終了している。さらに、これらについては既にシーケンス情報が作成されたものとする。このとき、リンクボタンの表示は [i D i g e s t] と代わり、このボタンにはシーケンス情報へのリンクが記述されている。

【 0 2 7 5 】

図 3 8 に図 3 2 に示す課金先テーブル 5 8 4 の例を示す。左側の欄にはシーケンス情報に含まれるチャンネル情報が記載される。右側には課金のためのサーバアクセス情報が記載される。送信されたシーケンス情報に対して、その中に含まれるチャンネル情報を選択し、それに対応するサーバに課金情報を送る。チャンネルだけではなくて、時刻情報を合わせて参照することで、番組毎に異なるサーバに課金情報を送ることも可能になる。

20

【 0 2 7 6 】

このサーバ装置 4 8 0 は、実際にはコンピュータにより実現される。図 3 9 にサーバ装置 4 8 0 のハードウェアブロック図を示す。図 3 9 を参照して、サーバ装置 4 8 0 は、このサーバ装置 4 8 0 の全体を制御するための C P U 6 0 0 と、C P U 6 0 0 が作業用メモリ等に使用する R A M 6 0 2 と、プログラム又はデータの全部又は一部を記憶するための R O M 6 0 4 と、プログラム及びデータ等を記憶するための、ハードディスクからなる外部記憶部 6 0 6 と、外部の装置とネットワークを介した双方向通信を提供するためのネットワーク部 6 0 8 とを含む。

30

【 0 2 7 7 】

図 4 0 に、本実施の形態に係るシステムのサーバ装置 4 8 0 の機能を実現するプログラムの制御の流れをフローチャート形式で示す。図 4 0 を参照して、このプログラムは、端末装置から送信リクエストを受信するステップ 6 1 8 と、当該リクエストを解析して、リクエストの内容に応じてステップ 6 2 2 , 6 2 4 , 6 2 6 , 6 3 0 , 及び 6 3 2 に分岐するための処理を行なうためのステップ 6 2 0 と、番組表ページのリクエストというイベントの発生にตอบสนองして番組表ページ処理を行なうステップ 6 2 2 と、ユーザコンタクト情報の登録リクエストというイベントの発生にตอบสนองしてユーザコンタクト情報登録処理を行なうステップ 6 2 4 と、ユーザ指定番組記憶リクエストの発生というイベントにตอบสนองしてユーザ指定番組記憶処理を行なうステップ 6 2 6 と、シーケンス情報のリクエストというイベントの発生にตอบสนองして検索処理を行なうステップ 6 3 0 とそれ以外の処理を行なうステップ 6 3 2 とを含む。なお図 4 0 において、本発明と直接の関連のないリクエストに対する処理を行なうステップ 6 3 2 の詳細な説明は、図及び記載を簡明にするために省略したが、当業者であれば容易に実現することが可能である。

40

【 0 2 7 8 】

これらの処理が終了すると制御はステップ 6 1 8 に戻る。

【 0 2 7 9 】

サーバ装置が実施する処理には、これ以外にシーケンス情報送信のリクエストというイ

50

イベントの発生にตอบสนองして実行されるシーケンス情報送信処理と、課金情報を送信する処理とがある。それらについては後述する。

【0280】

図41に、図40のステップ622で行なわれる番組表ページ処理の詳細なフローチャートを示す。図41を参照して、番組表ページ処理は、前回の送信リクエストから所定の時間が経過しているかどうかを判定するステップ660を含む。このときの更新時間設定は、シーケンス情報や番組情報がアップデートされる頻度によって異なるが、1分から1時間程度である。所定の時間が経過していなければ作成済みで一時記憶されている番組表ページを送信し(ステップ680)、処理を終了する。さもなければ制御はステップ662に進む。

10

【0281】

ステップ662では、今回の送信リクエストに対応して送信する番組表ページ中の番組を選択する。ステップ664では、現在時刻が番組表ページの当該番組の終了時刻より遅いかどうかを判定する。遅ければ制御はステップ666に、さもなければ制御はステップ676に進む。

【0282】

ステップ676では、番組終了時刻がまだ到来していないので、当該番組の録画予約を行なうための録画予約情報ファイルへのリンク先情報を含む情報(録画予約情報)が存在するかどうかを判定する。存在していれば制御はステップ678に進み、さもなければ制御はステップ668に進む。ステップ678では、録画予約情報を付加する処理が行なわれる。より具体的には、送信する番組表ページの当該番組情報に、選択された録画予約情報ファイルへのリンクボタンを付加する。この後制御はステップ668に進む。ステップ668以後の処理については後述する。

20

【0283】

一方、ステップ664で現在時刻が番組終了時刻より遅いと判定された場合、ステップ666では、番組終了時刻がすでに到来しているので、当該番組表ページ内の当該番組に対応するシーケンス情報が存在するかどうかを判定する。続くステップ667では、当該番組のシーケンス情報を番組表ページ情報に付加する。具体的には、送信する番組表ページの当該番組の情報に、選択されたシーケンス情報ファイルへのリンクボタンを付加する。この後、制御はステップ668に進む。

30

【0284】

ステップ668では、今回のリクエストに対応した番組表ページの中の番組が全て処理されたかどうかを判定する。全て終了したら制御はステップ672に進む。さもなければ次の番組を処理するために制御はステップ662に戻る。

【0285】

ステップ672では、すべての番組の処理が終わったため、出来上がった番組表ページをページ記憶部504(図29参照)に記憶する。この場合に、番組表ページを作成した時刻を同時に記憶する。続く674では、ステップ672で記憶された番組表ページを、リクエストの送信元である端末装置に送信し、処理を終了する。

【0286】

以上の処理では、前回の送信リクエストから所定の時間が経過して初めて番組表ページが更新される。しかし本発明はそのような実施の形態には限定されない。例えば、このサーバ装置480の管理者又はシーケンス情報の管理者がシーケンス情報を登録したというイベントが発生したことに対応して、番組表ページを更新する様にしてもよい。また、前回の送信リクエストから所定の時間が経過したか否かを判定することなく、送信リクエストの発生があれば常に番組表ページを作成する様にしてもよい。

40

【0287】

図42に、図40のステップ624で行なわれるユーザ登録処理の制御構造をフローチャート形式で示す。図42を参照して、ユーザ登録処理に先立ち、端末装置のユーザは、後にシーケンス情報の送付をサーバ装置480から受けるための情報をユーザコンタクト

50

情報としてサーバ装置480にユーザコンタクト情報の登録リクエストとして送信する。サーバ装置480は、このリクエストを受信したというイベントにตอบสนองして、送信されたユーザコンタクト情報を図30に示すユーザ情報記憶部542に記憶する(ステップ700)。このときユーザには次回以降のアクセスのときのためのユーザID(識別情報)が発行される場合が多い。以降はユーザはそのユーザIDを用いることで、サーバ側でユーザのコンタクト情報の特定が可能になる。ユーザのコンタクト情報は例えばメールアドレスをユーザが入力することで行なわれる。

【0288】

図43は、図40のステップ626で行なわれるユーザ指定番組記憶処理のフローチャートである。図43を参照して、この処理は、ユーザ認証を行なうステップ720を含む。例えば図42のステップ700で発行されたユーザIDをユーザ又は端末がサーバ装置480に送信することでコンタクト情報が特定できる。別のユーザが別のユーザのユーザIDを使用してリクエストを行なう、いわゆる「成りすまし」を防ぐために、端末装置側から送られたパスワードを用いてユーザIDの確認を行ってもよい。

10

【0289】

この処理はさらに、記憶されている番組情報を端末に送信するステップ722と、端末側に送られてきた番組情報からひとつ又は複数の番組を選択するステップ724とを含む。ステップ722で送信される番組情報は、番組表の形で、単に一つの番組紹介でも、いずれでもよい。ステップ724の処理は、例えば、番組情報をHTMLで記載し、各番組に付随して設けられた「登録」のためのURLにリンクされたリンクボタン又はテキストリンクをユーザが押すことで実現できる。

20

【0290】

このとき、端末側ではユーザが手動で番組を選択してもよいし、番組情報に含まれる出演者情報、スポーツ、又はドラマ等のジャンルに関する情報と、ユーザの予め登録した好み情報とをマッチングすることで番組を自動的に指定する様にしてもよい。自動的に指定する場合、ユーザの端末側では、好み情報にしたがって指定される番組が予め好みにマッチする番組として番組情報から選択されて録画されていることが好ましい。端末側で好みにマッチする番組が録画され、かつ、サーバ側で好みにマッチするシーケンス情報が選択され送信されることにより、好みを一度ユーザが入力するだけで、端末に当該番組の録画とシーケンス情報との双方を自動的に取得できる。この場合、シーケンス情報の送信は、番組の送信及び録画が完了した後に行なう様にすることが望ましい。

30

【0291】

ステップ724の後、ステップ724で選択された番組をユーザ情報と対で図30のユーザ指定情報記憶部540に記憶する。

【0292】

図44は、図40に示すステップ630で行なわれる検索処理のフローチャートである。ユーザが番組表ページを見てその番組のシーケンス情報を得る様にだけでなく、番組を検索によって選択した場合でもその番組のシーケンス情報を得ることが可能であれば便利である。図44に示す処理はそうした検索処理を可能にする。この処理に先立ち、ユーザは検索条件を含んだ検索リクエストをサーバ装置480に送信してくるものとする。

40

【0293】

図44を参照して、検索処理は、端末からのリクエストに含まれる検索条件を得るステップ760と、ステップ760で取得した検索条件にしたがい、番組情報記憶部512内から検索条件に合致する番組を検索するステップ762(図31の検索部562に対応する機能)と、ステップ762で検索された番組に対応するシーケンス情報をシーケンス情報記憶部514から検索するステップ764(図31のシーケンス情報検索部560に対応する機能)と、端末側の設定等により、ステップ764で検索されたシーケンス情報を接続してひとつのシーケンス情報を作成するステップ766とを含む。このステップ766は、検索された番組のシーケンス情報をつなげて、ひとつのシーケンス情報として、検索された番組を出力するためのものである。この連結されたシーケンス情報を用いると、

50

例えば「歌手」で検索した場合に、複数の番組の歌手の出演しているシーンを連結して再生することが可能になる。

【0294】

この処理はさらに、ステップ762の番組検索の結果とステップ764及びステップ766のシーケンス情報検索の結果とを合わせた検索結果を作成するステップ768(図31の検索結果出力作成部564に相当)と、この検索結果を送信するステップ770とを含む。

【0295】

図45は、シーケンス情報送信処理のフローチャートである。この処理は、ある番組についてシーケンス情報が図30のシーケンス情報登録部546に登録されたというイベントが発生したことに応答して実行される。

10

【0296】

図45を参照して、この処理は、登録されたシーケンス情報に含まれる番組情報から、対応番組を選択するステップ742と、この対応番組を過去に選択しているユーザを選択するステップ744とを含む。この選択は図43のステップ726で記憶したユーザ情報と番組情報とを用いて行なう。続いてステップ746では、ステップ744で選択されたユーザのコンタクト先に、図30に示すシーケンス情報登録部546により登録されたシーケンス情報を送信し、処理を終了する。

【0297】

ここでは、シーケンス情報が登録された時にシーケンス情報を送信する例を記載したが、本発明を実施する方法がこれに限定されるわけではない。例えば、一定時間毎に新着のシーケンス情報があるかどうかを調べる処理を行ない、新着のシーケンス情報が発見されるごとに実行してもよい。

20

【0298】

さて、上記の様にユーザの望むシーケンス情報をサーバ装置480からユーザの端末装置に送信した場合、ユーザはこのシーケンス情報にしたがって、録画されたストリームを再生して楽しむことになる。シーケンス情報内に前述した様に商品等を提供するWebサイトへのリンク情報が含まれている場合には、シーケンス情報を保有するサーバの事業者は、録画されたコンテンツを用いてビジネスを円滑に推進することが可能になる。したがってこのとき、こうした事業者がストリームの権利保持者に対して何らかの対価を支払うことが妥当である。そこで、シーケンス情報がユーザに送信された場合、当該シーケンス情報を保有した事業者に関する課金情報を算出し、図28に示す課金管理装置492に送信することが必要である。

30

【0299】

図46にこのための課金情報送信フローを示す。図46を参照して、この処理は、端末装置に対してシーケンス情報が送信されたというイベントの発生に応答して起動される。この処理は、送信されたシーケンス情報に含まれる情報を用い、図32及び図38に示される課金先テーブル584を参照することで課金先を判定するステップ794を含む。この場合、課金情報を送るサーバアドレスを決定することになる。

【0300】

続くステップ796では、課金先毎に管理されている課金情報に対して、今回送信したシーケンス情報に関する情報を加え、更新する。具体的には、シーケンス情報がダウンロードされた数をカウントアップする。その後、ステップ798で課金情報をストリームの権利保有者のサーバに対して送信する。本実施の形態では、課金情報はシーケンス情報を送信する毎に送る。ただし、課金情報は所定のタイミングで一括して各サーバに送信してもよい。

40

【0301】

- 動作 -

このシステムは以下の様に動作する。まず、ユーザがシーケンス情報の一覧又はシーケンス情報へのリンクを含む番組表ページを閲覧し、そこからシーケンス情報を選択する、

50

という通常の動作について説明する。

【0302】

図47にこの場合のサーバ装置480と端末装置のフローと通信の例を示す。図中左側が端末装置の処理を示すフローで、右側がサーバ装置の処理を示すフローである。まず、端末側のステップ810で、ストリームの取得が行なわれる。典型的には放送の録画、又はパッケージメディアの当該メディアのためのドライブへのセットである。ストリームデータをネットワークにアクセスして随時取得する場合には、この部分は必要がない場合もある。

【0303】

続いて端末装置では、サーバ装置480に対して送信リクエストを送信する(ステップ812)。このリクエストに対して、サーバ装置480はステップ840でコンテンツを当該端末に送信する。このコンテンツは通常HTML等の言語で書かれた情報である。多くの場合、それに付随して静止画、動画データ等がHTTP等のプロトコルで端末装置に対して送信される。

10

【0304】

なお、このコンテンツには、端末側でアクセス可能なストリームを再生するためのシーケンス情報へのリンクが含まれる。リンクとは例えばURLで記載されるアクセス情報であり、当該アクセス情報にしたがえばシーケンス情報を入手することが可能な情報である。

【0305】

続いて端末装置は、ステップ814において、サーバ装置480から送信されたコンテンツを表示する。同時に音楽等のマルチメディアのデータが再生されることもある。端末側では、続くステップ816で、ステップ814で表示されたコンテンツの中で、端末からアクセス可能なストリームに対してのシーケンス情報に対するリンクをユーザが選択する。この選択によりサーバ装置480に当該シーケンス情報に対するリクエストが送信される。

20

【0306】

サーバは、このリクエストに対してステップ842でシーケンス情報を端末装置に送信する。

【0307】

端末側では、ステップ818でこの情報を取得する。さらに、ステップ820ではステップ818で取得された情報に基づき、ステップ810で用意されたストリームを再生する。再生されるストリームはビデオの場合もあるし、音楽の場合もある。ストリームの再生が終了すると、ステップ822においてインターネットに再度アクセスが行なわれる。すなわち、サーバ装置に対して、ステップ818で取得されたシーケンス情報において、ダイジェスト出力の完了後に指定されているコンテンツのリクエストが送信される。

30

【0308】

サーバ装置は、ステップ844でこのリクエストの受信というイベントに回答して、指定されたコンテンツを端末装置に送信する。このコンテンツには、ストリームそのものが含まれていてもよいし、ストリームに出てくる情報や商品に関する情報若しくはそうした情報へのリンクが含まれていてもよいし、又はそれら商品等の販売情報若しくは販売情報へのリンクが含まれていてもよい。

40

【0309】

なお、ステップ814のコンテンツ取得、表示において、同時にステップ816及び818の処理で取得されているシーケンス情報を取得してもよい。さらに、ステップ812、814及び816を省略し、サーバ装置が端末装置からのリクエストなしにシーケンス情報を端末装置に送信する様にしてもよい。

【0310】

このために、例えばシーケンス情報を電子メールで送信すること等が考えられる。この方法は、前述のシーケンス情報送信処理に相当する。

50

【0311】

なお、この例では、ストリームの再生が終わると、ステップ822で新しいインターネットコンテンツの送信をリクエストしたが、当然ストリームの再生前の表示に戻ってもよい。また、ストリームのシーケンス情報のリンクと共に、商品の広告・販売情報が最初から表示される様にしてもよい。

【0312】

図48は図47に示した動作フローにしたがって端末装置及びサーバ装置480が動作した場合の画面表示等を説明するための図である。この例では、図47のステップ810の処理は完了済みであることが想定されている。図48の中段には、端末装置484における表示例を示している。

10

【0313】

画面900は、ステップ814が完了した後の表示例を示す。この例ではテレビ放送でドラマ「ラッキー」がすでに放映され、その録画が済みであり、ストリームとして端末装置のストリームデータ記憶部114（図4参照）に記憶した後の状況を想定している。また、このユーザはそのドラマに関するWebページを見ているものと想定する。

【0314】

図48を参照して、画面900の右下には「ラッキーのシーンを見る」というリンク情報906がある。このリンクを選択すると対応するシーケンス情報がサーバ装置480から端末装置に送信される。なおこのシーケンス情報は、この例では画面900のコンテンツを保有するサーバにあるものとするが、別のサーバ装置にあってもよい。Webの場合には、シーケンス情報の要求はURLで指定されることが一般的である。

20

【0315】

このリンクを選択し、シーケンス情報が端末装置に送信された後の端末装置での表示例を画面902に示す。これは図47のステップ820での表示状態を示している。すなわち、ユーザが画面900の右下のリンク情報906に対応するシーケンス情報を選択し、端末装置がサーバ装置480からこのシーケンス情報を取得すると、端末装置は、自己がストリームデータ記憶部114（図4参照）に記憶しているストリーム910（この場合にはテレビの録画）の中から、取得されたシーケンス情報で指定された部分912を選択して再生する。この例ではストリームの中から「君がカバンを持っているシーン」が表示されていることを示している。

30

【0316】

シーケンス情報にしたがったストリームの再生が終了すると、図47のステップ822及びステップ824が実行され、表示は図48の画面904に示されるようになる。この例では、カバンの商品情報が含まれたWebページが表示されている。そしてこのページのリンクの先には販売システムが存在している。そうした販売システムは特表平9-500470号公報等、従来技術を用いて実現できる。

【0317】

この例では、画面900のリンク情報906を選択すると自動的にWebページから映像再生画面に変わり、映像の再生が終わると自動的にWebページの表示に切替える。このようにすることにより、リンク情報を選択することにより、ユーザがそれ以後特別な作業を行なうことなく、一連の映像が楽しめ、さらに関連の商品を容易に入手することができる様になり、便利である。

40

【0318】

別の端末の実装としては、図49に示される様に、ストリームの再生930と、Webコンテンツの表示932とを同時に行なう様にしてもよい。

【0319】

次に、予めユーザが録画予約をしておき、録画予約された番組のシーケンス情報が登録されたときに自動的にユーザの端末装置に当該シーケンス情報を送信する際の端末装置及びサーバ装置の動作について説明する。

【0320】

50

この処理に先立って、まずユーザは自分のコンタクト情報を図30に示すユーザ情報記憶部542に登録する。登録のための画面はHTML書類としてWebサーバによりユーザの端末装置に配信する。その画面から送信されてくる情報を用いて、図40のステップ624でユーザ情報記憶部542に当該ユーザのコンタクト情報を記録する。

【0321】

次に、ユーザが録画予約をする。本実施の形態では、録画予約のための画面をHTML書類としてWebサーバによりユーザの端末装置に配信し、その画面から送信されてくる録画予約情報を、図40のステップ626で行なわれるユーザ指定番組記憶処理626によって図30のユーザ指定情報記憶部540に登録する。

【0322】

なお、本実施の形態の説明では詳細には述べないが、このユーザ指定情報記憶部540に登録された番組については、自動的にユーザの端末装置で録画されるような機能をサーバ装置及び端末装置に設けることが想定されている。

【0323】

指定された番組の放映が終了すると、通常はこのサーバ装置480の管理者によって、当該番組のシーケンス情報が作成される。例えば野球、サッカー、ラグビー、相撲、テニス等のスポーツ中継の場合にはハイライトシーンからなるダイジェストを実現するシーケンス情報等である。シーケンス情報が作成されるとそのシーケンス情報は図29に示すシーケンス情報記憶部514に与えられ記憶される。このシーケンス情報記憶部514に番組のシーケンス情報が記憶されたという情報が、シーケンス情報登録部546に与えられ、ユーザに送信すべきシーケンス情報として登録される。

【0324】

ユーザ検索部544は、シーケンス情報登録部546によって登録されたシーケンス情報の録画予約をしたユーザがいるか否かをユーザ指定情報記憶部540から検索する。そうしたユーザがいる場合、そのユーザのコンタクト情報（電子メールアドレス）をユーザ情報記憶部542から読出し、シーケンス情報送信部548に与える。

【0325】

シーケンス情報送信部548は、ユーザ検索部544から与えられたユーザの電子メールアドレスに、シーケンス情報登録部546によって登録されたシーケンス情報を送信する。

【0326】

ユーザは、この電子メールを受信することにより、自分の端末装置に録画したストリームについて準備された最新のシーケンス情報を受取ることができる。そのシーケンス情報を選択することで、録画したストリームのダイジェストを楽しむことができる。

【0327】

次に、検索によるシーケンス情報の取得時の端末装置とサーバ装置との動作について説明する。図50及び図51に、検索によるシーケンス情報の取得の例を示す。本実施の形態では、検索のための画面を実現するHTML書類をサーバ装置に準備しておき、ユーザからのリクエストに応じてその画面を端末装置に送信する。この動作は通常のWebサーバにより容易に実現できる。

【0328】

図50の画面950はその様にして送信されたHTML書類をブラウザで表示することにより実現される、番組検索のためのユーザ提示画面である。この例は、タイトル、ジャンル、出演者、キーワード等の全部一致、又は部分一致等、一般的に知られている検索手法で番組を検索するための表示例である。

【0329】

この画面950の検索フィールドに所望のキーワードを入力して端末装置からサーバ装置480に送信する。図31を参照して、サーバ装置480の検索部562がこの情報を受け取り、番組情報記憶部512（図30参照）の中で該当する番組を検索する。さらに、検索された番組に対応するシーケンス情報をシーケンス情報検索部560がシーケンス

10

20

30

40

50

情報記憶部 514 (図 30 参照) から検索する。検索結果出力作成部 564 がこれら検索結果を合成し、検索結果として制御部 502 に与える。制御部 502 がこの検索結果を端末装置に送信し、端末装置がこの検索結果を表示する。

【0330】

図 51 に示す画面 960 は、図 50 に示す画面 950 に対して出演者「タクヤ」で検索をした場合に、端末装置に表示される検索結果画面の例である。ここでは、俳優である「タクヤ」が出演した番組又は CM が、その放送時間、チャンネル情報、及びタイトル情報と共に表示される。

【0331】

図 51 において、検索された番組の 4 段目に「TV9 他」の様に「他」という記載がある。これは、CM の場合、何度も放映されるため、放送日時及びチャンネルとしては、その代表的な時間及びチャンネルのみを示したものであり、他の放送日時又はチャンネルでも CM が放映されていることを示している。放送だけではなく、インターネット上のストリームコンテンツが検索対象に含まれていてもよい。

10

【0332】

図 51 の検索結果の一番右に示されている「i Digest」というボタンは、シーケンス情報をダウンロードするためのボタンである。このボタンには、それぞれ対応のシーケンス情報へのリンクが埋め込まれており、このボタンを押せば、それぞれ対応のシーケンス情報がダウンロードされる。なお、第 4 番目の CM の様に複数の放映が存在する場合には、図 34 に記載した様に、それぞれに対応するシーケンス情報を並列して記載する様にし、再生時には優先順位にしたがってストリームを取得することが望ましい。

20

【0333】

なお、本実施の形態では、検索のために図 50 に示すような検索画面をユーザに提示する様にしている。これは、例えばサーバ装置で予め検索のための HTML 画面を準備し、それを端末装置に送信することで実現できる。

【0334】

ただし、特にユーザにこのような画面を提示しなければならないわけではない。単に端末側から所定のフォーマットにしたがって送られてきた検索リクエストに応じてシーケンス情報を送るということも考えられる。検索リクエストを端末がサーバ装置へ送信して、適宜、シーケンス情報をダウンロードする場合がこのような例である。このような例では、端末側でユーザが何らかのキーワードを入れておくだけで、シーケンス情報がダウンロードされているということが実現できる。

30

【0335】

上記した様にシーケンス情報がダウンロードされるたびに、課金処理部 520 によりかかるべき課金先の課金情報が更新され、課金サーバに課金情報として送信される。

【0336】

なお、上記した各実施の形態では、番組が当該システムにおける操作のための単位であり、ダイジェストは一つの番組内のいくつかのシーンを抽出しつなぎ合わせたものとして説明した。しかし本発明はそうした実施の形態に限定されるわけではない。例えば、番組の集合を操作の単位とし、その中の一つの番組を上の実施の形態で説明したダイジェストとして取り扱うこともできる。また、ダイジェストを単に番組そのものとすることもできる。これらの場合には、ダイジェストの選択は単に番組の選択、又は複数の番組をつなぎ合わせたものとなる。

40

【0337】

また、上記した実施の形態では、シーケンス情報からストリームを選択する場合について、特に問題となるような状況は想定していない。しかし、実際には例えばシーケンス情報にしたがった再生のために必要なストリームが全て端末装置にローカルに保存されている場合だけではない。例えば、必要なストリームのうち一部のみがローカルに保存されていたり、ストリーム自体はあるが、必要な部分が全く保存されていなかったりする場合もあり得る。こうした場合を想定して端末装置を構成することも必要である。

50

【0338】

例えば、ストリームの一部しかローカルに利用できないときには、利用可能な部分のみを再生する様にし、最初にユーザに対して再生不可能な部分について警告する、という方法が考えられる。ストリームが利用可能な部分を全く含まないときには、図26のステップ242のエラー処理に飛ぶ様にすればよい。

【0339】

また、上記した実施の形態では、シーケンス情報にしたがって端末装置でダイジェストを再生する場合を想定している。しかし、シーケンス情報の用途はそのようなものには限定されない。例えば、ダイジェストだけを端末装置とは別の装置、例えば携帯電話等持ち運ぶことが可能なものにダビングする際に、選択されたシーンのみをダビングする様にシーケンス情報を利用することが可能である。例えば、メモ리카ードにダイジェストをダビングし、当該メモ리카ードを携帯電話に装着する、という用途が考えられる。この場合には、携帯電話等、再生する装置の画面の大きさを考えて適切なサイズの画像に同時に変換することが有効である。データフォーマットの変換も同時に行なえばさらに好ましい。この様に複数のシーンからなるダイジェストのダビングでは、シーンとシーンとの間に、シーンの切れ目であることが分かるような表示を入れることが好ましい。

10

【0340】

なお、上記した実施の形態では、シーケンス情報はWeb経由で端末装置に送信することを想定している。しかし、本発明はそのような実施の形態に限定されるわけではない。例えば、番組のテレビジョン信号の垂直帰線期間又はデジタル放送のデータ区間でシーケンス情報を送信する様にしてもよい。

20

【0341】

以上の様に本実施の形態によれば、シーケンス情報とは、ストリームデータのどの部分をどの順番でどのように再生するかを指定するための情報である。一方、ストリームデータは、例えばハードディスクなどの記憶媒体に記録された録画映像である。両者の内容は時間情報等によって互いに関連付けられているが、両者は互いに独立して移動可能でもある。

【0342】

通常、ストリームデータの一部を切出すためには、その開始時刻と終了時刻とを指定する必要がある。しかし本実施の形態にかかるシーケンス情報では、それら時刻の基準として、ストリームデータの放送時刻を採用している。この結果、シーケンス情報に基づいて例えば番組の一部を切出す場合でも、録画開始時刻、録画終了時刻、番組全体が記録されているか否か、記録時にどの程度のビットレートで記録されているか、などについて特に配慮する必要がない。故に、シーケンス情報によるストリームデータの再生が視聴者の環境に左右されることはない。その結果、シーケンス情報の再生に特定の条件をつける必要がなく、シーケンス情報を広く配信することができる。

30

【0343】

例えば、ストリームデータを記憶する装置においてシーケンス情報を外部機器から取得することにより、ストリームデータのダイジェスト等を容易に出力することが可能となる。ストリームデータによる映像配信のサービスにおいて、当該ストリームデータに関するシーケンス情報をユーザ以外のサービスプロバイダが作成し提供することで、通常のユーザは単にそのシーケンス情報を取得するだけで、容易にいつでもストリームデータのダイジェスト(又は適宜に編集されたストリームデータ)を楽しむことが可能になる。

40

【0344】

また、アドレスを指定して異なるサービスプロバイダの装置に接続できるので、複数のサービスプロバイダが作成するシーケンス情報から所望のシーケンス情報を選択して取得することが可能になる。

【0345】

また、本実施の形態では、シーンを構成する素材はストリームデータだけではなく、シーケンス情報に埋め込まれた文字列、静止画、又はインターネット上の情報など、シーケ

50

ンス情報の再生時に種々の手段で入手可能なものを全て含み得る。すなわち、シーケンス情報は多様なメディアと連携することが可能である。その結果、ストリームデータの一部分だけを切り貼りして再生するものと比較して、出来上がる映像に文字などのより多くの情報を含ませ、分かりやすいものとするのが可能となる。

【0346】

インターネットの情報（ウェブ）と映像とを、シーケンス情報によって制御することも容易になる。これにより映像のダイジェストに付加的な説明をインターネットから情報を取得して表示すること、又は映像の間にインターネットから得た広告情報を表示することが可能になる。

【0347】

また、現在ユーザが見ているストリームデータの情報をシーケンス情報として生成して他の機器に送ることができる。あるストリームデータをテレビジョンで見ていたユーザが続きを携帯電話で見るような場合に、続きの情報をシーケンス情報としてテレビジョンから携帯電話に送ることが可能になる。これは、例えばストリームデータがインターネットに存在する場合に、より有効になる。同様に、ユーザとは異なるサービスプロバイダがシーケンス情報をユーザに送り、ユーザはそのシーケンス情報にしたがってストリームデータを見る、という使い方もできる。これにより、個々のユーザがストリームデータを全て見ることなく、サービスプロバイダが選択した部分のみを見ることにより、必要な情報を手早く入手することが可能になる。

【0348】

上記したように、シーケンス情報とストリームデータとが独立であること、シーケンス情報は多様なメディアとの連携が可能であること、という特徴により、本実施の形態のシーケンス情報はより高い表現力を実現できる。一方で、例えば録画されていないポイントをシーケンス情報が指定するというエラーに対処するため、上記実施の形態に係るシーケンス情報では、エラー処理を指定することもできる。例えば、利用可能でないストリームデータがシーケンス情報で指定された場合には、特定の文字列を指定したり、所定のURLから情報を取り寄せて表示したり、という多様なエラー処理を行なうことができる。その結果、シーケンス情報とストリーム情報との独立性をより高め、より表現力の高い映像再生を実現できる。

【0349】

今回開示された実施の形態は単に例示であって、本発明が上記した実施の形態のみに制限されるわけではない。本発明の範囲は、発明の詳細な説明の記載を参酌した上で、特許請求の範囲の各請求項によって示され、そこに記載された文言と均等の意味及び範囲内のすべての変更を含む。

【産業上の利用可能性】

【0350】

以上のように本発明は、多様なメディアにより提供される多くの種類の情報を、一般のコンシューマを含めた多様な人々がそれぞれの好み又は必要に応じた多様な形で容易に利用することを可能にする。その結果、本発明は、一般のコンシューマ向けの映像又は音声再生装置に利用することが可能である。また本発明によれば、一般のコンシューマが情報を再生する際に利用可能なシーケンス情報の流通を促すことができる。その結果、そうしたシーケンス情報の作成を行ったり、コンシューマにシーケンス情報を提供したりする産業に本発明を利用することができる。

【符号の説明】

【0351】

30 ストリーム送信装置、32 シーケンス情報提供装置、34 ストリーム放送局、38、260、262、484 端末装置、50 ストリーム出力装置、52 TVモニタ、54 リモートコントローラ、60 記憶媒体、100、354 ストリーム情報記憶部、102、310、394 ユーザインタフェース部、104、150、308、390 ネットワーク部、106、392 シーケンス情報取得部、108 ストリーム

10

20

30

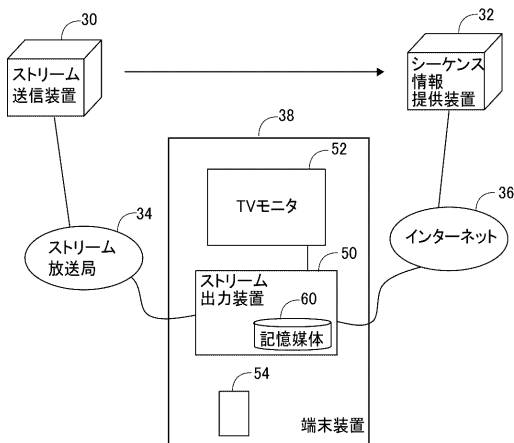
40

50

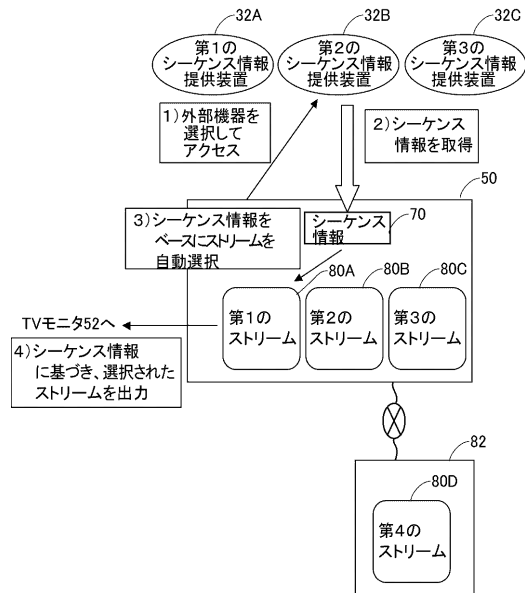
選択部、110 シーケンサ部、112、360 ストリーム読出部、114 ストリー
 ムデータ記憶部、116 アドレス作成部、118、300 ストリームデータ出力部、
 152 制御部、154 ページ記憶部、156 番組表ページ生成部、158、512
 番組情報記憶部、160、514 シーケンス情報記憶部、272 メッセージ受信部
 、274 シーケンス情報抽出部、302 タイマ部、304 シーケンス情報生成部、
 306 シーケンス情報送信部、350 アドレス作成部、352 チューナ部、356
 ストリーム情報取得部、358 アドレス付加情報作成部、396 ブラウザ部、48
 0 サーバ装置、482 放送装置、486 パッケージメディア、492 課金管理装
 置、500 ネットワーク部、502 制御部、504 ページ記憶部、506 タイマ
 部、508 番組表ページ生成部、510 予約情報記憶部、516 検索処理部、51
 8 シーケンス情報送信処理部、520 課金処理部、540 ユーザ指定情報記憶部、
 542 ユーザ情報記憶部、544 ユーザ検索部、546 シーケンス情報登録部、5
 48 シーケンス情報送信部、560 シーケンス情報検索部、562 検索部、564
 検索結果出力作成部、580 課金情報記憶部、582 課金先判定部、584 課金
 先テーブル、1050 ネットワークデータ読出部、1052 文字画面作成部、105
 4 データ選択部

10

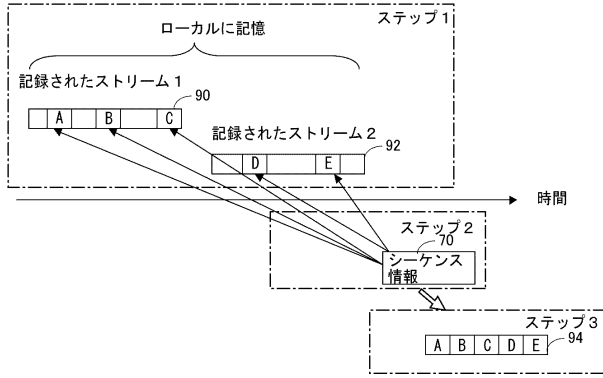
【図1】



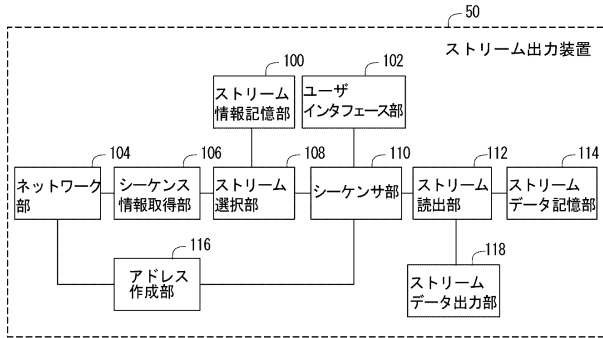
【図2】



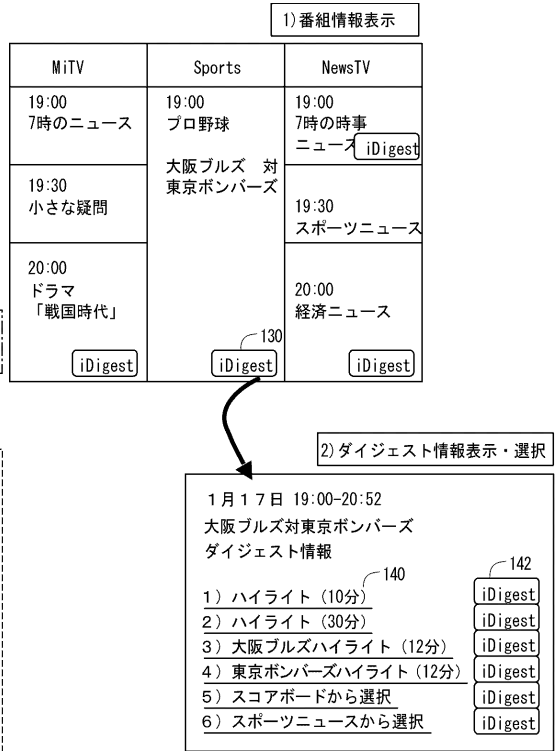
【図3】



【図4】



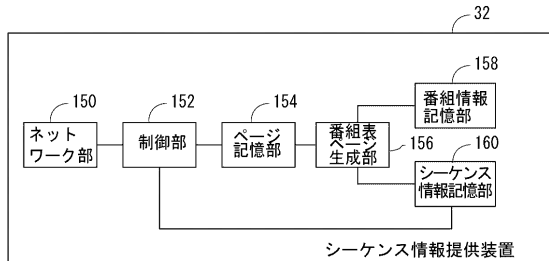
【図5】



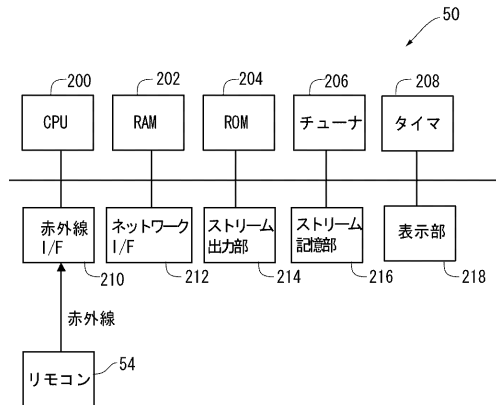
【図6】

```
Content-type: application/x-tv-digest; charset=shift_jis
sequence title: サッカー日本代表対世界選抜 (5分)
program title:
date: 03/1/10
start: 19:00
end: 20:52
channel: osaka/tv3.tokyo/sportstv
digest_start: 19:05:25
digest_end: 19:07:24
digest_start: 19:15:13
digest_end: 19:18:12
```

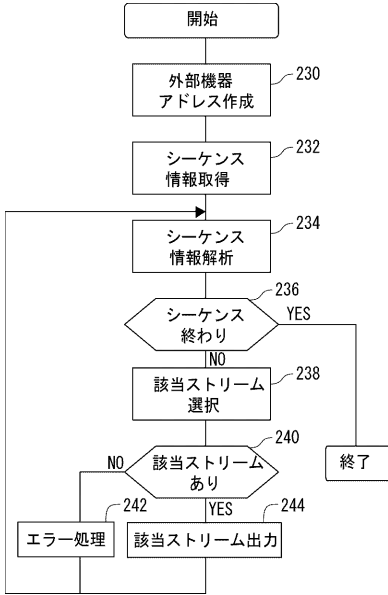
【図7】



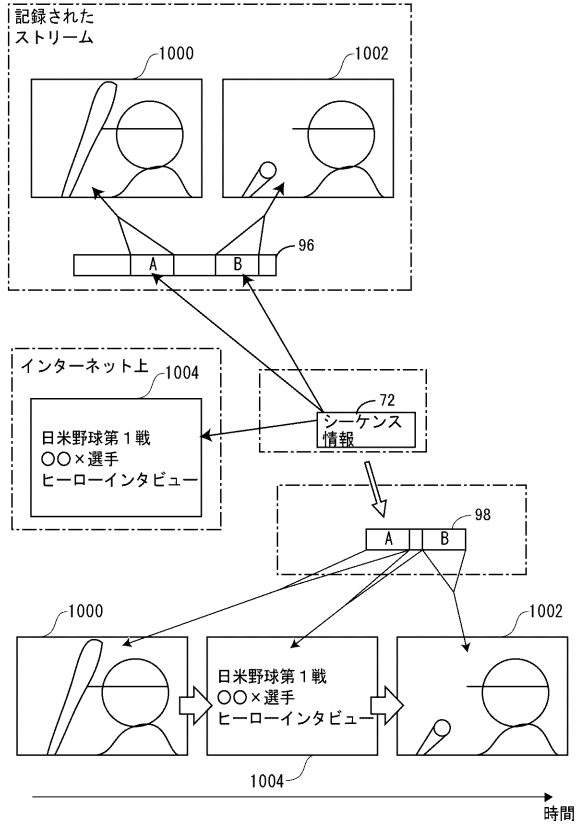
【図8】



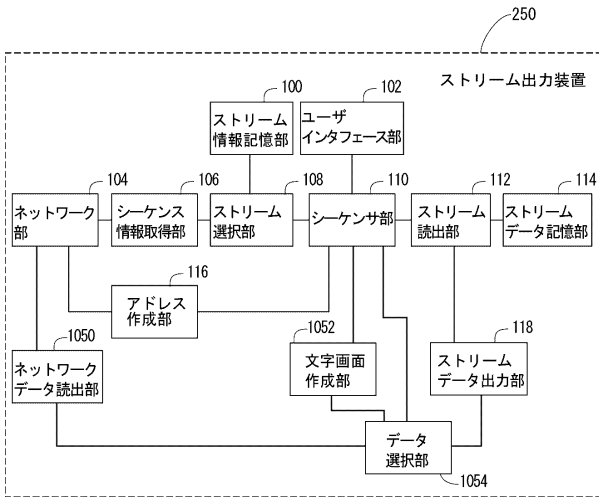
【図 9】



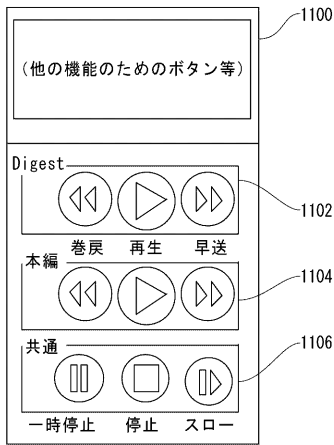
【図 10】



【図 11】



【図 13】

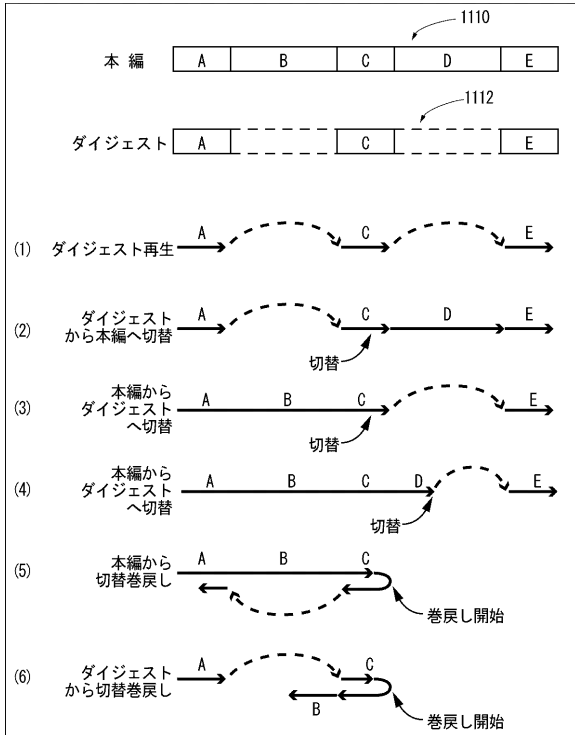


【図 12】

```

Content-type: application/x-tv-digest; charset=shift_jis
sequence title: 日米野球第1戦 (5分)
program title:
date: 03/11/11
start: 18:00
end: 21:54
channel: osaka/tv3, tokyo/sportstv
digest_start: 19:31:30
digest_end: 19:33:30
digest_start: 21:15:00
digest_end: 21:16:30
caption: dur=5s:
src=http://www.nichibei.tv/digest_caption/0311110001.htm
digest_start: 21:45:30
digest_end: 21:47:25
  
```

【図14】



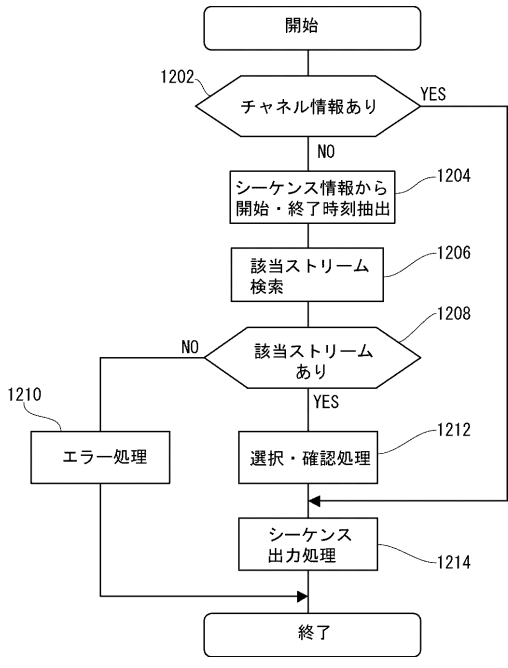
【図15】

時間	地上波	衛星
19:00	tv3	新ワールドテレビ
19:00	サッカー日本代表vs世界選抜	サッカー日本代表vs世界選抜
19:00	ナニワ放送	テレビJAPAN
19:00	アニメO×マン	みどころ
19:00	特別番組 消防*時	スペシャル
19:00	オオサスベンス	日本代表vs世界選抜 (試合終了まで放送 以降の番組繰り下げ)
19:00	テレビス阪神	20:45 スポーツニュース
19:00	毎朝放送	20:48 みどころ
19:00	△△少年	20:54 格闘技世界大会
19:15	クイズ△△△	
20:00	お笑い○○○	
20:52	天気予報	
20:52	ニュース	ニュース

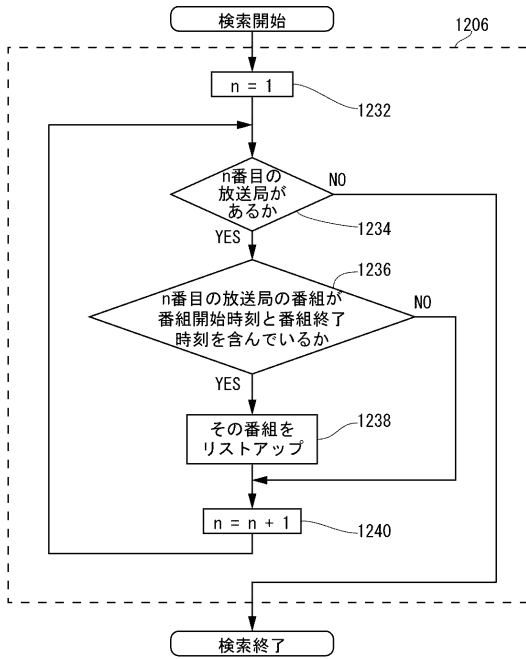
【図16】

```
Content-type: application/x-tv-digest; charset=shift_jis
sequence title: サッカー日本代表対世界選抜 (5分)
program title:
date: 03/1/10
start: 19:00
end: 20:52
digest_start: 19:05:25
digest_end: 19:07:24
digest_start: 19:15:13
digest_end: 19:18:12
```

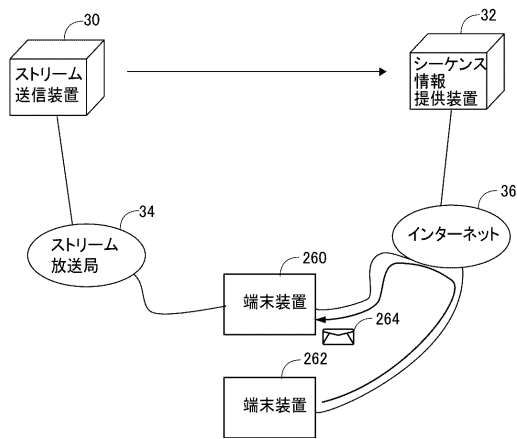
【図17】



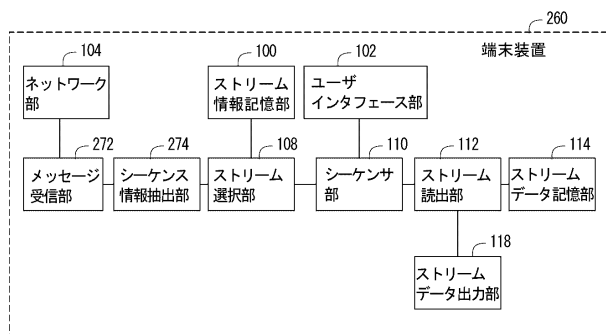
【図18】



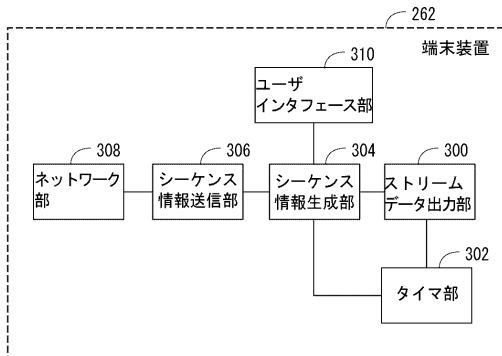
【図19】



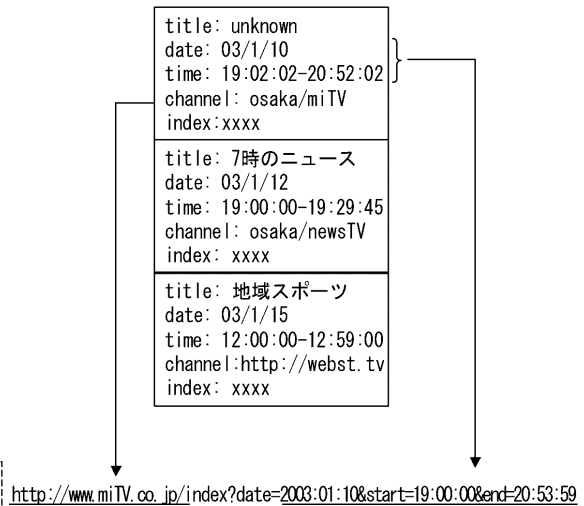
【図20】



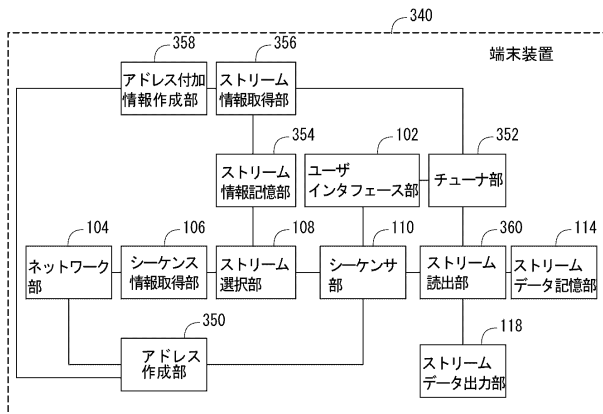
【図21】



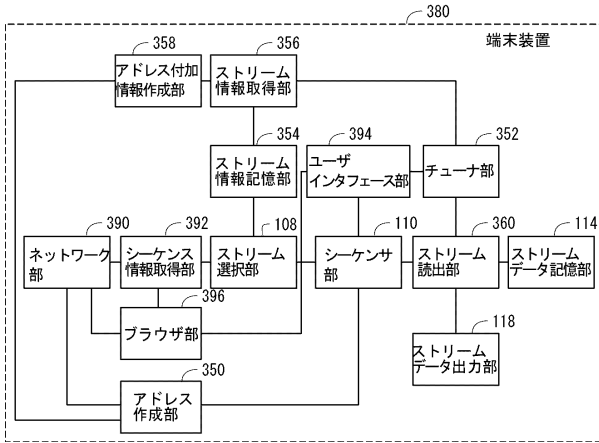
【図23】



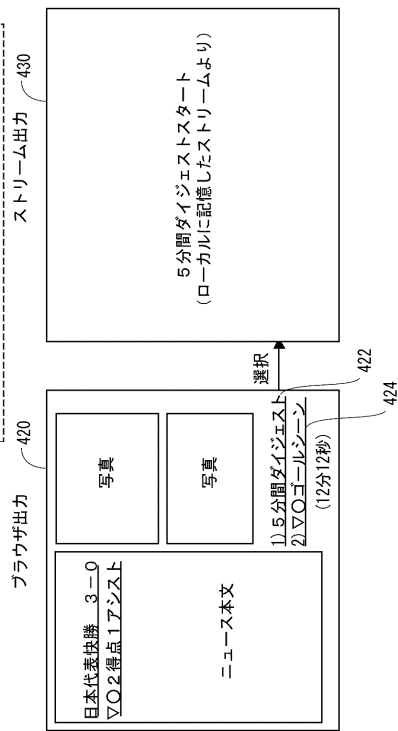
【図22】



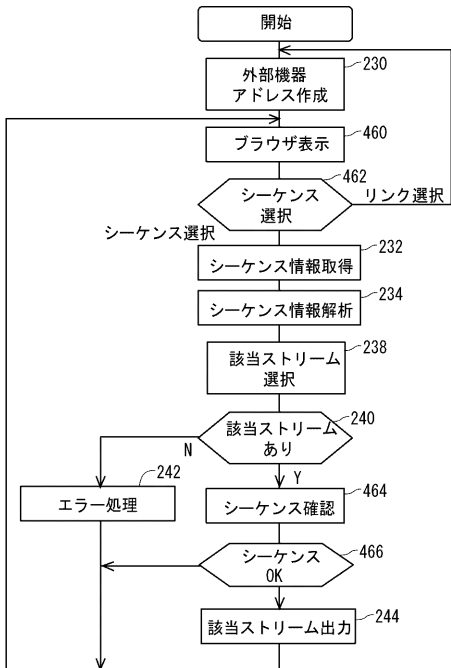
【図24】



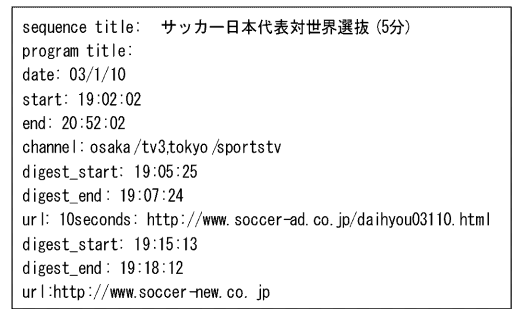
【図25】



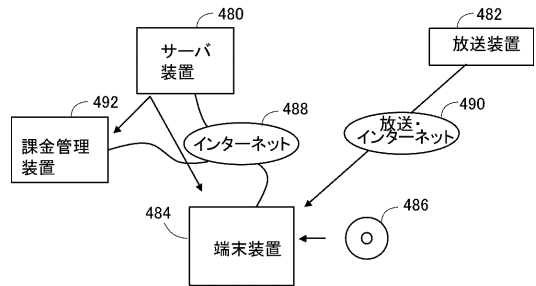
【図26】



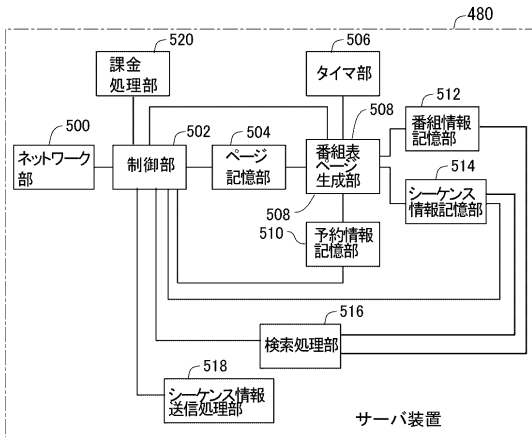
【図27】



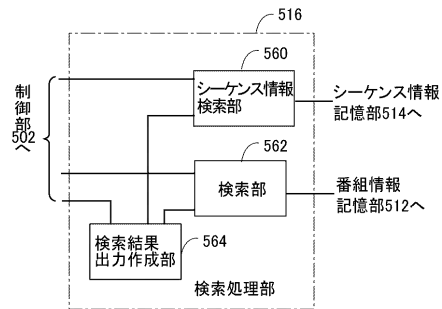
【図28】



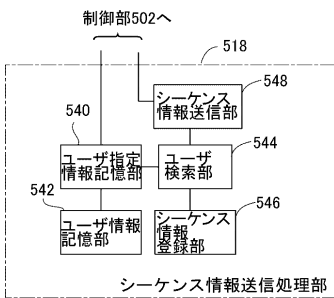
【図29】



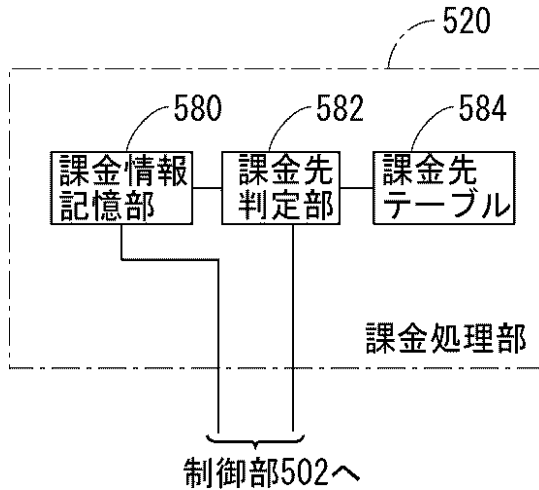
【図31】



【図30】



【図32】



【図33】

```
Content-type: application/x-tv-digest; charset=shift_jis
sequence title: ドラマ ラッキー ○△君カバン
program title: ラッキー
date: 03/1/10
start: 21:00
end: 22:52
channel: osaka/tv3,tokyo/sportstv
digest_start: 21:05:25
digest_end: 21:07:24
digest_start: 21:15:13
digest_end: 11:18:12
```

【図34】

```
Content-type: multipart/alternative; boundary=boundary01
--boundary01
Content-type: application/x-tv-digest; charset=shift_jis
sequence title: 新ドリンク「◎◎」出会い編
program title: ◎◎CM出会い編
date: 03/1/10
start: 21:00:30
end: 21:01:15
channel: osaka/tv3, tokyo/sportstv
digest_start: 21:00:30
digest_end: 21:01:15
--boundary01
Content-type: application/x-tv-digest; charset=shift_jis
date: 03/1/11
start: 13:15:30
end: 13:16:15
channel: osaka/tv9, tokyo/newstv
digest_start: 13:15:30
digest_end: 13:16:15
--boundary01
Content-type: text/html; charset=us-ascii
<html>
<a href="http://www/drink_◎◎.co.jp/cm/deai.htm">出会い編
</a>
</html>
--boundary01
```

【図35】

```

sequence title: ラッキー ○△君 ジャケット
program title: ラッキー
date: 03/1/10
start: 21:02:02
end: 22:52:02
channel: osaka/tv3.tokyo/sportstv
digest_start: 21:05:25
digest_end: 21:07:24
url: 10seconds: http://www.my_lucky.co.jp/jaket03110.html
digest_start: 21:15:13
digest_end: 21:18:12
url: http://www.my_lucky.co.jp/jacket03110_sell.html
    
```

【図36】

17:00 現在

MiTV	Sports
19:00-19:30 7時のニュース yoyaku	19:00-21:24 プロ野球
19:30-20:00 小さな疑問 yoyaku	大阪ブルズ 対 東京ボンバーズ
20:00-20:54 ドラマ 「戦国時代」 yoyaku	yoyaku

【図37】

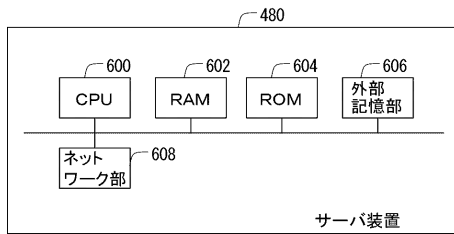
22:00 現在

MiTV	Sports
19:00-19:30 7時のニュース	19:00-21:24 プロ野球
19:30-20:00 小さな疑問	大阪ブルズ 対 東京ボンバーズ
20:00-20:54 ドラマ 「戦国時代」 iDigest	iDigest

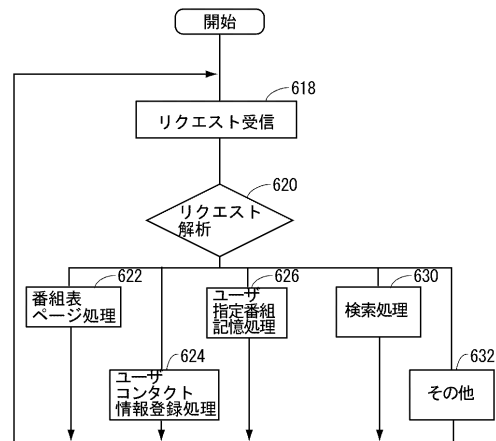
【図38】

sportstv	http://www.sports-tv.co.jp/kakin
News-channel	ftp://www.newschannel.com/shori
tv9	http://www.tv-nine.co.jp/kessai

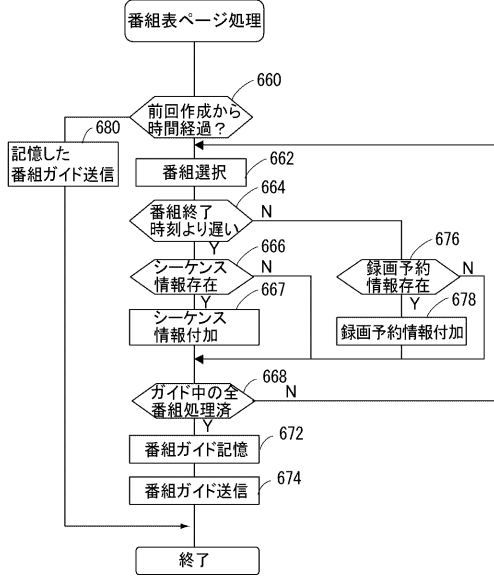
【図39】



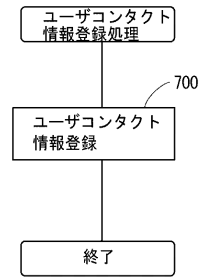
【図40】



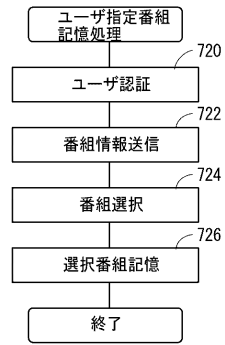
【図 4 1】



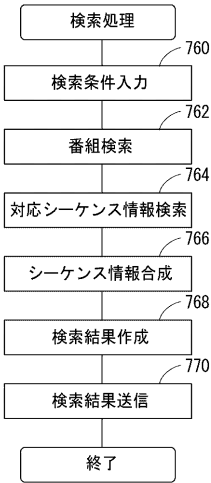
【図 4 2】



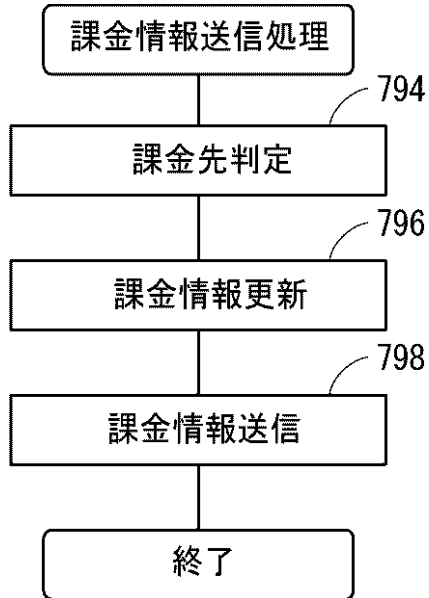
【図 4 3】



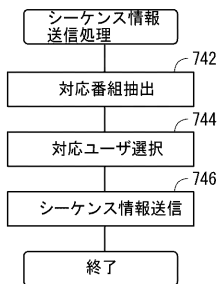
【図 4 4】



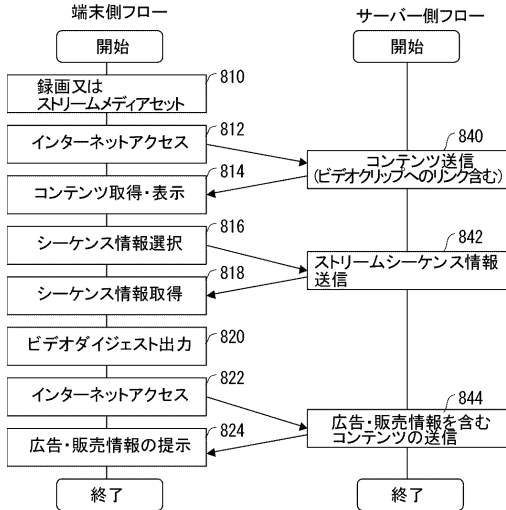
【図 4 6】



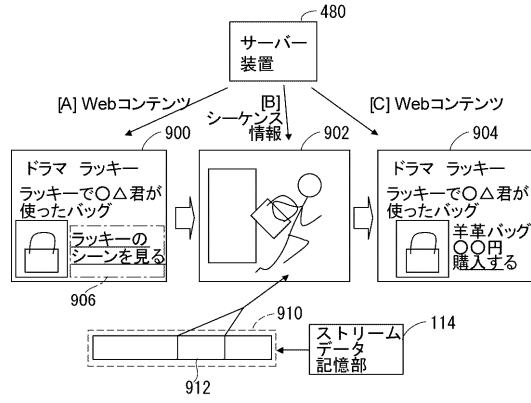
【図 4 5】



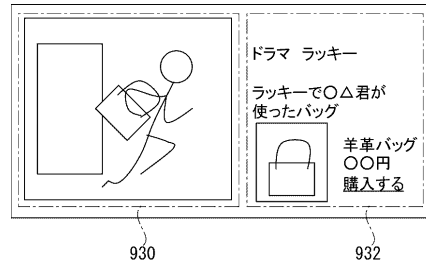
【図47】



【図48】



【図49】



【図50】

950

番組検索

タイトルで探す 検索

ジャンルで探す 検索

出演者で探す 検索

キーワードで探す 検索

【図51】

960

番組検索 検索結果: 出演者 〇△タケヤ

放送日時	放送局	タイトル	
2002/12/24 19:00-20:52	TV3	ラッキー年末編	iDigest
2003/01/10 19:00-20:52	TV3	ラッキー新年編	iDigest
2003/01/16 21:00-21:53	TV7	刑事スナック	iDigest
2003/01/10 19:00:30-19:01:15	TV9他	ドリンク「ヨーク」出会い編	iDigest

大阪エリア

フロントページの続き

(31)優先権主張番号 特願2003-201756(P2003-201756)

(32)優先日 平成15年7月25日(2003.7.25)

(33)優先権主張国 日本国(JP)

審査官 川崎 優

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

H 0 4 N 7 / 1 6 - 1 7 3 , 5 / 7 6 - 9 5

H 0 4 H 2 0 / 0 0 - 6 0 / 9 8

G 0 6 F 1 3 / 0 0 , 1 5 / 0 0 , 1 7 / 3 0