

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-270960

(P2006-270960A)

(43) 公開日 平成18年10月5日(2006.10.5)

(51) Int. Cl.

F I

テーマコード (参考)

H04N 7/173 (2006.01)

H04N 7/173 630

5C053

H04N 5/91 (2006.01)

H04N 5/91 N

5C164

審査請求 未請求 請求項の数 20 O L (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願2006-78913 (P2006-78913)  
 (22) 出願日 平成18年3月22日 (2006.3.22)  
 (31) 優先権主張番号 11/086, 147  
 (32) 優先日 平成17年3月22日 (2005.3.22)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 500046438  
 マイクロソフト コーポレーション  
 アメリカ合衆国 ワシントン州 9805  
 2-6399 レッドモンド ワン マイ  
 クロソフト ウェイ  
 (74) 代理人 100077481  
 弁理士 谷 義一  
 (74) 代理人 100088915  
 弁理士 阿部 和夫  
 (72) 発明者 ベルンハルト ジー. コッツェンバーグ  
 アメリカ合衆国 98052 ワシントン  
 州 レッドモンド ワン マイクロソフト  
 ウェイ マイクロソフト コーポレーシ  
 ョン内

最終頁に続く

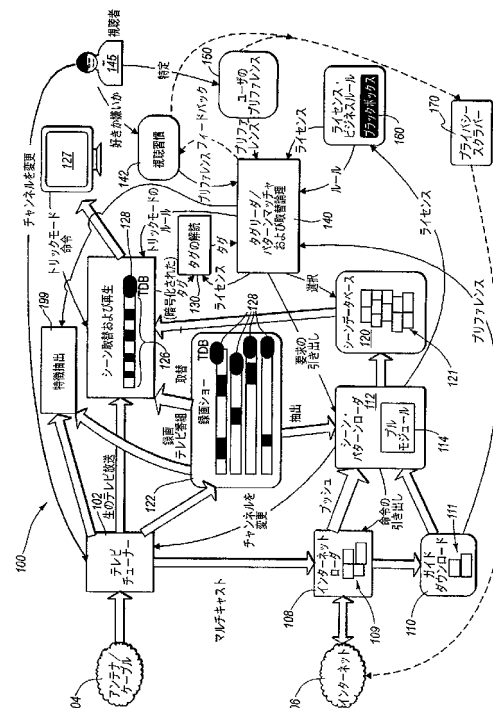
(54) 【発明の名称】 拡張可能な、コンテンツの識別および索引付け

## (57) 【要約】

【課題】 広告など、コンテンツの拡張マーク付けおよび索引付けを提供するための方法、システムおよびコンピュータプログラムを提供する。

【解決手段】 コマーシャル等のコンテンツを識別および区別するための革新的な技術を、コマーシャル内のキーフレームをマーク付けする手段とともに使用し、既知の条件および/または動的な条件に基づいて、広告の対象により焦点を合わせ、より関連するようにコマーシャルおよび他の番組のセグメントを置換することを容易にする。コマーシャルまたは他の番組のレンダリング中に、コマーシャルの特徴の識別を使用して、改善されたトリックプレイ機能を提供することもできる。

【選択図】 図 1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

インテリジェントな識別および索引付けで番組をレンダリングする方法であって、  
少なくとも 1 つのシーンを含む番組を受信し、前記シーンはタグで関連付けられ、前記  
タグは、少なくとも前記テレビシーンの開始部を含めて、前記テレビシーンの識別特徴を  
参照する少なくとも第 1 の部分を含むこと、

前記第 1 の部分を暗号化する場合、前記番組を処理して前記第 1 の部分を解読し、前記  
識別特徴にアクセスすること、

前記番組を処理して、前記シーンの置換または変更が適切か否かを判定すること、およ  
び、

前記シーンの置換または変更が適切と判定する際は、少なくとも 1 つの適切な置換用の  
セグメントを識別および取得し、前記シーンを前記少なくとも 1 つの適切な置換用のセグ  
メントで置換または変更すること

を備えたことを特徴とする前記方法。

**【請求項 2】**

前記タグは前記番組とともに受信されることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 3】**

前記タグは最初に前記番組内の特徴を分析し、その後、前記特徴を番組の前に受信した  
パターンにマッチさせることによって計算することを特徴とする、請求項 1 に記載の方法  
。

**【請求項 4】**

前記シーンはコマーシャルであることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 5】**

前記タグは、前記コマーシャルが 1 つまたは複数の代替の番組セグメントで置換でき  
る時期と方法を少なくとも規定するライセンスに対応したライセンス情報を含むことを特  
徴とする、請求項 2 に記載の方法。

**【請求項 6】**

前記番組を処理して前記コマーシャルの置換が適切か否かを判定することは、前記コマ  
ーシャルの一部のみの置換が適切か否かを判定することを含むことを特徴とする、請求項  
2 に記載の方法。

**【請求項 7】**

前記コマーシャルの置換ならびに少なくとも 1 つの適切な置換用のセグメントの識別お  
よび取得が適切か否かを判定することは、前記番組と独立して受信した動的要因に基づく  
ことを特徴とする、請求項 2 に記載の方法。

**【請求項 8】**

前記少なくとも 1 つの適切な置換用のセグメントを同期させることは、前記番組内の特  
徴を分析することによって計算されることを特徴とする、請求項 7 に記載の方法。

**【請求項 9】**

前記シーンの置換ならびに少なくとも 1 つの適切な置換用のセグメントの識別および取  
得が適切か否かを判定することは、視聴者のプリファレンスに基づくことを特徴とする、  
請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 10】**

少なくとも 1 つの適切な置換用のセグメントを取得することは、以前受信した番組から  
前記少なくとも 1 つの適切な置換用のセグメントを抽出することを含むことを特徴とする  
、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 11】**

前記番組を受信することは、前記番組を録画し、後にメモリから前記番組にアクセスす  
ることを含むこと、および前記番組内の前記シーンは、ある時点で前記録画番組内にあっ  
た以前のシーンの少なくとも一部を置換するために使用した以前の置換用のセグメントを  
備えたことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

10

20

30

40

50

**【請求項 1 2】**

前記シーンを置換することは、前記番組内の前記シーンを上書きせずに、少なくとも 1 つの適切な置換用のセグメントで前記シーンを置換することを含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 1 3】**

前記番組をタイムシフトして、前記シーンより長いか短いもののいずれかである前記少なくとも 1 つの適切な置換用のセグメントを補償することをさらに含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 1 4】**

前記番組の再生中に前記シーンを動的に置換することをさらに含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。 10

**【請求項 1 5】**

前記番組を生放送から再生している間に前記シーンを置換することをさらに含むことを特徴とする、請求項 1 4 に記載の方法。

**【請求項 1 6】**

前記方法は前記番組から置換用のセグメントを抽出および記憶して、他の番組において次の置換に使用することをさらに含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 1 7】**

前記方法は前記番組を完全に置換せずに前記番組のある部分を変更することを含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。 20

**【請求項 1 8】**

インテリジェントな識別および索引付けで番組をレンダリングする方法を実装するためのコンピュータ実行可能命令を有する 1 つまたは複数のコンピュータ可読媒体を備えたコンピュータプログラム製品であって、前記方法は、

少なくとも 1 つのシーンを含む番組を受信し、前記シーンはタグで関連付けられ、前記タグは、少なくとも前記テレビジョンの開始部を含めて、前記テレビジョンの識別特徴を参照する少なくとも第 1 の部分を含むこと、

前記第 1 の部分を暗号化する場合、前記番組を処理して前記第 1 の部分を解読し、前記識別特徴にアクセスすること、

前記番組を処理して、前記シーンの置換または変更が適切か否かを判定すること、および、 30

前記シーンの置換または変更を適切と判定する際は、少なくとも 1 つの適切な置換用のセグメントを識別および取得し、前記シーンを前記少なくとも 1 つの適切な置換用のセグメントで置換または変更すること

を備えたことを特徴とする前記コンピュータプログラム製品。

**【請求項 1 9】**

インテリジェントな識別および索引付けで番組をレンダリングする方法であって、

総てを視聴者に表示するよう意図された開始点、終了点、および少なくとも 1 つのキーフレームを伴う少なくとも 1 つのセグメントを含む番組を受信すること、

前記番組を処理して前記番組のキーフレームおよび開始点を識別すること、および、 40

前記番組のセグメントを含むトリックモード機能を行う命令を受信する際は、前記番組に関連付けられた 1 つまたは複数のタグにより指定されるように、前記キーフレームに進んで前記キーフレームを表示すること

を備えたことを特徴とする前記方法。

**【請求項 2 0】**

前記セグメントの再生中の任意の点でユーザ入力を受信して前記番組を再生する際は、前記セグメントの前記開始点へ戻り、前記セグメントの前記開始点の再生を開始することをさらに含むことを特徴とする、請求項 1 9 に記載の方法。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】**

## 【 0 0 0 1 】

本発明は放送媒体の一般分野に関し、より詳細には、放送媒体内に埋め込まれたコンテンツをマーク付けすることに関する。

## 【 背景技術 】

## 【 0 0 0 2 】

今日の便利な世界では、パーソナルビデオレコーダ（PVR）が開発されており、実質的にテレビコンテンツにランダムアクセスすること、およびテレビコンテンツをスキップすることが可能である。しかしながら、コマーシャルは例外で、容易にスキップすることはできない。なぜならば、コマーシャルには、放送セグメント内のコマーシャルの開始、終了位置を容易に識別するために使用可能な顕著な特徴または特性が何も埋め込まれていないからである。この点について、コマーシャルは消費者にとって問題視されている。なぜならば、多くの消費者は多くのコマーシャルをスキップして、長いコマーシャルの中断に耐えることなく、コマーシャルが埋め込まれている番組をより便利に見ることを好むからである。

10

## 【 発明の開示 】

## 【 発明が解決しようとする課題 】

## 【 0 0 0 3 】

他方、放送者および広告主は、可能な限りの手段を用いて、あらゆる種類のコマーシャルのスキップを防止すること、およびスキップを制限することに熱心に努めてきた。広告主はできるだけ多くの印象、願わくはできるだけ多くのそれに対応した売上を得ることを確実にしたいというのがその理由である。少なくともこの理由のため広告主は、一緒に表示されるコンテンツからコマーシャルのセグメントを識別および区別できるいかなる情報の提供も惜しんできた。実際、広告主はロビー活動を通し、法律や基準を修正してコマーシャルを提供する番組内でコマーシャルを区別不可能にし、実質的にコマーシャルを隠すための権限を保持しようとした。

20

## 【 0 0 0 4 】

しかしながら、区別されればコマーシャルのスキップは容易になるが、放送のコンテンツからコマーシャルが区別されるのを防ごうとする広告主のポリシーは、長い目でみれば、広告主の望みとは全く相反するものである。広告主の望みとは、自身の製品に興味があるかもしれない様々なユーザおよびコミュニティを特に対象にして広告し、それにより一般費用を下げ、全体的な売上を上げるということである。結局、広告主がコンテンツを識別および区別しない限り、再生システムは広告を追跡、索引付けすることができず、実際にコマーシャルを見ることに興味があるかもしれない特定客に対して改良され、対象を絞った形で広告を配置するのは不可能であろう。

30

## 【 課題を解決するための手段 】

## 【 0 0 0 5 】

本発明は、上で明らかにした妥協点の達成を支援する、改良された方法、システムおよびコンピュータプログラム製品を提供する。それは、コマーシャル等のコンテンツを識別および区別するための革新的技術を提供し、同時に、コマーシャル内のキーフレームをマーキングする手段を提供して望ましいコマーシャルの印象を作り出すことによって行われる。本発明に含まれる革新的技術は、既知の条件および/または動的な条件に基づいて改良された対象化および関連性を提供するためにコマーシャルおよび他のコンテンツを、望ましく動的に置換するように、それらを識別および索引付けする方法も提供する。

40

## 【 0 0 0 6 】

本発明は、広告主にコマーシャルを識別する確実な方法を提供し、それにより広告主は同時に豊富な特徴のセットを得る。そのセットは広告主が放送内のコマーシャル位置を示すために欠くことのできないインセンティブとなる。また、この識別情報を用いると、ユーザは見たくない広告コンテンツの大部分をスキップすることができるので、ユーザの視聴経験をより楽しいものにすることができ、一方、広告主はより対象を絞った、より関連のある広告を配信することができる。

50

## 【0007】

本発明を通して、消費者が見たくないコマーシャルの部分を素早くスキップし、一方で広告主がコマーシャルで強い印象を与えることができる手段も提供する。従って、消費者はなお多少の広告に耐える必要があるが、見るべきコマーシャルコンテンツを制限でき、かつ自分たちのプライバシー権が保護される時、自分たちを対象とした広告により進んで耐えるであろうと確信される。

## 【0008】

本発明を実装する方法は、広告および他のコンテンツをマーク付けし、コンテンツストリームにおける特に興味深い点を識別するマーク付けおよび索引付け技術を含む。識別できる興味深い点には、キーフレームおよび、コマーシャルセグメントの開始と終了などがある。いくつかの実施例では、コマーシャルの残りのコンテンツまたは他のセグメントをスキップする時でも、キーフレームを表示する。

10

## 【0009】

キーフレームの表示を管理するライセンスおよびルールを、コンテンツの置換および他の表示機能と同様、ルールを守る場合にのみ識別情報へのアクセスが許可されるように、直接、開示の識別情報の提供手段に結び付けることができる。例えば、識別情報を2部分から成るタグ付けスキームに固定できる。そのタグ付けスキームは、ビジネスルールの実施に使用可能なライセンスを一意に参照するMarksおよび対応するローカル識別子(LIDs)を含む。さらに詳細には、ライセンスおよび契約を通して入手する解読用暗号およびトークン経由でのみ情報へのアクセスを提供するように、MarksおよびLIDsが提供する有用な識別データを暗号化することによってビジネスルールを実施する。

20

## 【0010】

他の興味深い本発明の態様は、番組のシーンおよび他のセグメントを、索引付けおよび記憶することを含む。そうすることにより、そのシーンおよびセグメントを使用して、放送および録画番組内の広告および他のコンテンツを既知の要因に基づいて置換することができ、かつ、対象を定めた広告活動を、時間、季節、祝日、現在の出来事、および録画またはタイムシフトされた番組の再生時に決定できる任意の他の条件または基準等の動的条件に対してより焦点を絞り、より関連付けることができる。同様の原理を、レンダリングされた番組がリアルタイムで表示される生の放送または他の媒体である場合にも適用できる。

30

## 【0011】

本発明の追加的な特徴および利点は、以下の記述からある程度明らかになり、または本発明を実践することにより理解できる。本発明の特徴および利点は、添付の請求項で特に指摘した手段および組み合わせにより理解できる。本発明のこれらおよび他の特徴は、以下の説明および添付の請求項から完全に明らかおよび理解することができ、または以下で記述するように本発明を実施することで理解できる。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0012】

本発明における上述および他の利点ならびに特徴を理解できる方法を記述するため、上で簡単に記述した本発明を、添付図面に示す具体的な実施例を参照してより詳細に記述する。これらの図面は本発明の一般的な実施例のみを示し、従って本発明の範囲を限定するとは考えるべきでないことを理解しながら、本発明を、それら添付図面を使用して、追加的な特定性および詳細とともに記述し説明する。

40

## 【0013】

本発明は、広告など、コンテンツの拡張マーク付けおよび索引付けを提供するための方法、システムおよびコンピュータプログラム製品に及び、かつ、マーク付けおよび索引付けしたコンテンツを変更およびレンダリングする対応技術にまで及ぶ。

## 【0014】

いくつかの実施例によると、広告または他のコンテンツの開始、終了、および広告または他のコンテンツの1つまたは複数のキーフレームを識別する識別子で、広告をマーク付

50

けする。識別子の発見および使用をライセンスで制限して、不正アクセスおよび使用の防止を支援するために、これらの識別子を暗号化することもできる。これらのマークを外部情報源から配信する必要がないことも理解されるであろう。例えば、オーディオ、ビデオ、および特定の既知のパターン（“フィンガープリント”）に対する他のデータストリームを調べることによって、システムコンポーネントがコンテンツに応答してマークを自動的に生成することもできる。

#### 【0015】

少なくとも前述のことを通して、広告の対象を、既知の条件および動的な条件に対して、より絞ることができる。1つまたは複数の広告を、放送ストリーム内に既に埋め込まれている1つまたは複数の異なる広告と交換することもできる。これらの特徴、および本発明の他の特徴を以下に、より完全に記述する。

10

#### 【0016】

理解されるように、本発明の実施例は、以下でより詳細に論ずるように、様々なコンピュータハードウェアを含む特殊目的または汎用コンピュータで実践してもよい。本発明の範囲内の実施例は、本発明の方法を実装するコンピュータ実行可能命令またはデータ構造を有する、1つまたは複数のコンピュータ可読媒体も含むことができる。

#### 【0017】

そのようなコンピュータ可読媒体は、汎用または特殊目的コンピュータがアクセスできる任意の利用可能媒体であってよい。1例として、これらに限らないが、そのようなコンピュータ可読媒体はRAM、ROM、EEPROM、CD-ROMもしくは他の光ディスクストレージ、磁気ディスクストレージもしくは他の磁気記憶装置、または望ましいプログラムコード手段をコンピュータ実行可能命令もしくはデータ構造の形で保有もしくは記憶するために使用でき、かつ汎用もしくは特殊目的コンピュータがアクセス可能な任意の他の媒体を有することができる。情報をネットワークまたは別の通信接続（ハードワイヤード、ワイヤレス、またはハードワイヤードもしくはワイヤレスの組み合わせのいずれか）上でコンピュータに転送または提供する時、コンピュータは正確にその接続をコンピュータ可読媒体と見なす。従って、そのような接続は総てコンピュータ可読媒体と称するのが適切である。上述のものの組み合わせも、コンピュータ可読媒体の範囲内に含むべきである。コンピュータ実行可能命令は、例えば、汎用コンピュータ、特殊目的コンピュータ、または特殊目的処理デバイスに一定の機能もしくは機能グループを行わせる、命令およびデータを有する。

20

30

#### 【0018】

コンピュータ実行可能命令、関連データ構造、およびプログラムモジュールは、ここに開示の方法のステップを実行するためのプログラムコード手段例を表す。そのような実行可能命令または関連データ構造の特定の列は、そのようなステップ内に記述した機能を実装するための対応動作例を表す。

#### 【0019】

当業者は理解されるであろうが、本発明は、パーソナルコンピュータ、ハンドヘルドデバイス、マルチプロセッサシステム、マイクロプロセッサベースまたはプログラム可能な家庭用電化製品、ネットワークPC、ミニコンピュータ、メインフレームコンピュータ等を含む、多くのタイプのコンピュータシステム構成を有するネットワークコンピューティング環境内で実践してもよい。本発明は、通信ネットワークを通して（ハードワイヤードリンク、ワイヤレスリンク、またはハードワイヤードもしくはワイヤレスリンクの組み合わせのいずれかによって）結合したローカルまたはリモート処理デバイスがタスクを行う分散コンピューティング環境内で、実践してもよい。分散コンピューティング環境においては、プログラムモジュールはローカルおよびリモートメモリ記憶装置の両方においてよい。

40

#### 【0020】

< ネットワーク環境 >

図1に注目する。図1は、本発明を実践できるシステム100の一実施例を示す。しか

50

しながら、この実施例は単に例として示したものであり、従って本発明の範囲を限定すると解釈するべきではないことは理解されよう。従って、本発明はネットワーク要素がより多いまたはより少ない他のシステムおよびネットワーク環境において実践することもできる。

#### 【0021】

図1に示すように、例示的システム100は、1つまたは複数の放送源（図示せず）からアンテナ/ケーブルまたは他のネットワーク接続104を通して番組を受信する1つまたは複数のTVチューナー102を含む。受信した番組は、マルチメディアコンテンツおよび広告の、任意の組み合わせを含むことができる。TVチューナー102は番組を取得し、それをデジタル形式に変換する。複数の異なるチューナー102を利用して異なる放送を同時に視聴できることは理解されよう。

10

#### 【0022】

図示したように、インターネット106または他の接続を通して、例えばインターネットロード108によって、番組を受信することもできる。インターネット上で受信した番組109の大部分は、必ずではないが、MPEGファイルまたはWMPファイル等の圧縮ファイル内にある。他のデータ（例えば、ライセンスファイル、リクエスト、タグ、キーフレーム、置換用のシーン、動的要因データ、再生および置換の基準、シーンマッチングパターン等）を、以下で詳細に記述するが、チューナー102に対して上で参照した接続と同様に、この接続を通して受信することもできる。一部の実施例では、リモートリポトリが広告を記憶しており、受信した番組の処理中に、このインターネット接続を使用して、リモートで記憶した広告および他のデータにリアルタイムでアクセスすることもできる。

20

#### 【0023】

ガイドダウンロード110は、大きな、位置固有のデータベースファイル111をダウンロードするメディアセンターである。データベースファイル111は、近く放送されるショーに関する情報を含む。一部の実施例においては、データファイル111はXMLデータベース内に含まれる。しかしながら、他のデータベース形式も使用できることは理解されるであろう。この情報に加えて、ダウンロードされたファイルは、実際の番組（WMPのショー）、スクリーンショット、またはアクティブなコンテンツ（例えば、GDI+のウェブページ）を含むこともでき、それらを置換用のコマーシャルとして、またはコマーシャルを部分的に変更するために使用できる。ガイドダウンロード110では、ショー固有の置換のプリファレンスも配信することができる。例えば、番組のセグメント（例えば、広告）を表示および取り替えるためのルールを明確にする命令を受信および記憶する。ルールの非限定的な例の1つとして、例えば、特定のショーの間にできるだけ多くの自動車のコマーシャルを表示することもできる。ルールは、包括的、または特定のジャンルもしくはテーマ、製造者、または製品に固有であることができる。ルールは、ショー自体の中のタイミング、およびショーを実際に再生する（例えば、ショーを録画し、後で再生する）日、週、月（または、祝日を含む他のカレンダー時間）内のタイミングに固有であることもできる。

30

#### 【0024】

いくつかの実施例において、ガイドダウンロード110は、他の番組を置換または完全に中断せずに、あるスクリプト（例えば、GDI+スクリプト）を埋め込むための命令またはルールを受信すること、または他の番組と同時に提供されるテキストオーバーレイを受信することも可能である。

40

#### 【0025】

いくつかの実施例において、ガイドダウンロードは、オーディオ、ビデオ、またはデータチャネル内に探すべきパターン（フィンガープリント）を含み、そのパターンをスキャンしてマークとして使用することができる。

#### 【0026】

シーンおよびパターンロード112は、プルモジュール114を含む。プルモジュール

50

114は、上述のように様々な情報源から来る種々のシーンの総てを管理し、そのシーンを置換用シーンとして使用して、既知の条件および動的な条件に基づいてより対象にあったおよび/またはより関連したものを提供する。いくつかの実施例において、シーンローダ112は、置換用のシーンを、現在録画しているショー、別の録画ショー、メディアガイド(EPG)、インターネット情報源(プル型およびプッシュ型)、並びに他のローカルおよびリモトリポジトリから取得する。シーンおよびパターンローダ112ならびにブルモジュール114は、マルチメディアコンテンツに対するライセンスを同様な方法で(プル型またはプッシュ型のどちらかで)位置づけ、配信も行う。

#### 【0027】

いくつかの実施例においては、シーンおよびパターンローダ112は、オーディオ、ビデオ、またはデータストリーム内を探してコンテンツを求め、Marksとして使用するためのパターンを引き出す。一般的な環境においては、これらのパターンは、実行する動作(LIDS)と共にウェブページ内に記憶される。

#### 【0028】

シーンデータベース120は、シーン、スクリーンショット、チャプター、広告等の、以前録画したショーおよび番組122から抽出した、シーンまたは番組セグメント121のローカルまたはリモトリポジトリである。シーンデータベース120は、本発明によって適切に索引付けするならば、置換用のシーンおよび広告の豊富な集合として使用できる番組情報源の1つである。いくつかの実施例では、置換コンテンツを実際に番組内にコピーし、それによって、上書きされつつある他のコンテンツを置換する。しかしながら、他の実施例では、置換用のコンテンツはシーンデータベース120または他の位置に留まり、ポインタまたは他の参照のみが番組内に置かれる。そして、番組の再生またはレンダリング中に、置換用のコンテンツをシーンデータベース120から直接再生またはレンダリングし、ともに再生される番組ストリームおよび/またはデータ構造中に書き込まれることはない。

#### 【0029】

以下で記述するように、コンテンツを、番組のセグメント内の特に興味ある点に対応するマークおよびLIDSで索引およびタグ付けできる。この点について、各番組のセグメントは複数の異なるマークまたは識別子を含んでよい。従って、各番組またはセグメントは、番組122および126内で見つけた総てのシーンのタグおよび識別子の索引を原則として有する、対応するタグデータベース(TDB)128を含むこともできる。TDB128は、番組とともに提供される識別子に基づいて、録画ショー122のためのシーンデータベースによって作成できる、または、番組情報源または第三者の情報源が放送番組とともに直接提供することもできる。

#### 【0030】

当業者は、マークおよびLIDSを配信および記憶する方法は上述の点に関係しないことを理解し、マークおよびLIDSが存在することだけを理解するべきである。マークおよびLIDSは、帯域内でビデオデータとともに配信してもよく、何らかの帯域外メカニズム上で配信してもよく、またはビデオ、オーディオ、もしくはデータストリーム内のパターンを探索することで生成してもよい。

#### 【0031】

シーン取替および再生モジュール124は、(実際の置換または適切な参照によって)生または他の視聴テレビ番組126のセクションを(ディスプレイ127に表示するか否かによらず)、シーンデータベース120または別のリポジトリで見つけたシーンおよび他のセグメント121で置換するための、コンピュータ実行可能命令を有する。番組要素126(視聴)および122(録画)の多くを、複数の異なるセグメントとともに示す。これは単一の番組が、広告を含む多くの異なるセグメントを含むことができることを図示するためであることは理解されるであろう。しかしながら、いくつかの実施例においては、1つの番組は複数のセグメントではなく単一のセグメントを含むこともあり、新しいセグメントの任意の組み合わせを、本発明の原理を通して追加的な方法で元のセグメントに

10

20

30

40

50



追加することができる。従って、記述の多くが、ここではシーンともよぶ広告またはセグメントの置換に関しているが、本発明は、番組内の既存のセグメントへの上書きまたはそれらの除去の有無にかかわらず、番組にセグメントを追加し、また番組からセグメントを除去することにも及ぶことを理解されるであろう。

【0032】

シーン取替および再生124モジュールは、以下でより詳細に説明するが、特別なシーンに対するトリックモードコマンドの変化を管理する（例えば、再生入力が、コマーシャルを最初までスキップして戻す等）。

【0033】

いくつかの実施例においては、シーン取替および再生モジュール124はさらにタグデータベース（TDB）128を抽出し、論理モジュール140に配信する。 10

【0034】

タグ解読モジュール130は、タグおよびタグが含むコンテンツ（例えば、マーク、LIDs、キーフレームおよびその他の情報）の不正使用を防ぐために暗号化されたタグを、任意に解読する。タグの暗号化はなりすましの防止も支援できる。いくつかの実施例によると、タグ解読モジュール130は暗号化すべきライセンスを最初に取得し、取得後によりタグを解読する。上で一般的に述べたように、ライセンスは異なる情報源から、および異なる手段を通して取得できる。

【0035】

特徴発見モジュール（199）は、オーディオ、ビデオ、および/またはデータチャンネルをスキャンし、構造にマッチさせるためにより小さく簡単なものを作成する。その例は、TV評価または視聴中のチャンネル番号等の既存の埋め込みデータから、データチャンネルまたはビデオチャンネル内のブラックスクリーンにおけるクローズドキャプションテキストのような基本的なもの、オーディオまたはビデオチャンネル内の周波数ベースフィンガープリント照合と同じくらい複雑なものまで、様々である。目標は、十分に長い期間で見た時にショーのセグメントを識別または“マーク付け”する一意または一意に近いパターンを作成する、一連の小さな特徴を生成することである。複数の特徴を結合し、この一意なマークを生成する能力を増強することができる。一意なマークとして機能するように特別に設計された情報を配信することは、明らかに、それを見つけることのサブセットである。 20

【0036】

タグリーダー、パターンマッチャおよび取替論理モジュール140は、ショー内にあるものまたは視聴中の番組に関する情報を結合し、その場所に取替可能なものを識別する。これらのモジュールは、ルール、ユーザのプリファレンスおよび視聴習慣と同様に、任意の他の既知の動的要因に基づいて、置換してよいもの、および許可された置換を行う方法も判定する。動的要因の例には、これらに限らないが、時刻、週または年、季節、気温、録画番組の経年数、録画コマーシャル内のコマーシャルの経年数、特定の番組内でまたは異なる番組内のシステムによってコマーシャルを再生した回数および頻度などが含まれる。 30

【0037】

視聴習慣モジュール142は、視聴者145が視聴しているものを、全体としてまたは個々の視聴者基準のいずれかで追跡するか、または、表示しているものを視聴者145が実際に見ている保証はないので、少なくともディスプレイ127にレンダリングされているものを追跡する。視聴者の好きおよび嫌いなものは、レンダリングされたもの、およびもし番組再生中に視聴者がなんらかの行動を取れば、その行動に基づいて、視聴者のヒューリスティックスおよび視聴者のプリファレンスのセットに発展させることができる。例えば、モジュール142は、チャンネルを変える前に見た番組の時間、その時間に他のどの番組が視聴可能であったか、どのチャンネルに変えたか等を追跡できる。視聴者のフィードバックは、視聴者に質問および視聴者からのフィードバックを受信するための任意の既知の技術（例えば、アンケート、質問用紙、調査等）を使用して、明白および明示的な方法で入手することもできる。 40

【0038】

ユーザプリファレンスモジュール 150 は、視聴者の判断で、視聴者に関するデモグラフィックスを入手および記憶することもできる。この情報は機密扱いにできる、または、異なる実施例では第三者と共有でき、本発明に対して異なる可能性および機能を提供することができる。例えば、いくつかの実施例では、情報を共有するための種々のインセンティブを視聴者に与えることができる。そのインセンティブとは、望ましくないコマーシャルをスキップおよび早送りできること、または置換用として取り替える、より対象を絞ったコマーシャルを入手できることなどである。消費者は興味ないコマーシャルよりも、興味ある分野に関するコマーシャルを見たいと考えられる。

#### 【0039】

ブラックボックス 160 は、解読ソフトウェアを実行するために必要なハードウェアおよび/または保護されたソフトウェアである。いくつかの実施例においては、ブラックボックス 160 は、解読を行うのに必要となる可能性のある適切な暗号またはキーおよびトークンを提供することにより、タグ解読モジュール 130 を通した解読を可能にする。

#### 【0040】

プライバシースクラバー 170 は、承認済みのデモグラフィックスおよび視聴者のプリファレンス情報を、既知のプライバシールールおよび法律に違反しない方法で、第三者に送信するよう設計されている。従って、プライバシースクラバー 170 は、機密プライバシー情報が第三者への任意の転送データから抽出されることを確認するために、定期的に更新できる。プライバシースクラバー 170 は、単純なインターネットプロキシ接続として動作し、視聴者の身分情報を第三者の統計システムに対して隠すこともできる。

#### 【0041】

しかしながら、視聴習慣、ユーザのプリファレンスまたはプライバシースクラバーモジュールを必要としない実施例もあることを理解されるであろう。けれども、これらの特徴を提供し、良く設計および実装されれば、その特徴はより良いユーザ体験の提供を支援できる。

#### 【0042】

図 2 に注目する。図 2 は、本発明のいくつかの態様を示すフローチャート 200 を示す。

#### 【0043】

< 拡張可能なコンテンツ識別および索引付けの使用方法 >

図示のように、フローチャート 200 内で示した方法の 1 つは、番組の識別および索引付け (210) を含み、それを受信システムに提供する (220)。受信システムは、番組を受信できる任意のシステムを含むことができる。図 1 に示すシステムは、1 つまたは複数の第三者の情報源が提供する (220) 番組 (230) を受信するのに適したシステムの 1 つである。

#### 【0044】

本発明の多くの実施例において、索引付けおよび識別する番組は、本発明以前では埋め込んだテレビ放送番組から区別するよう索引付けもされず、識別もされていなかった広告を含む。この理由の 1 つは、広告主は、自分が望む印象を与えることができずに、視聴者が広告を簡単にスキップするのを防ぎたいからである。

#### 【0045】

本発明による広告および他の番組コンテンツを識別および索引付け (210) する異なる技術のいくつかについては、図 3 を参照して以下でより詳細に説明する。それらの技術は、番組に関連した任意の数および組み合わせの特徴の識別および索引付けを含むことができる。これは、承諾および適切な解読キー/アルゴリズムなしにそれらにアクセスおよび使用できないよう、識別子および索引の暗号化を含むこともできる。

#### 【0046】

いくつかの実施例において、番組を識別および索引付けする (210) 情報源とは異なる中間情報源が、番組を提供する (220)。他の実施例においては、番組を識別および索引付けする (210) 情報源は、それをネットワーク接続の任意の組み合わせを通して

10

20

30

40

50

受信システムに提供する(220)情報源と同じである。

【0047】

番組を受信すると、受信システムがそれ进行处理する(240)。番組进行处理するステップ(240)は、様々な対応動作を含むことができ、その動作に含まれるのは、これらに制限されないが、番組を表示/置換/スキップするためのライセンスおよび対応ルールを取得すること(242)、タグもしくは他の識別および索引付け情報データ構造を任意に解読すること(244)、番組のセグメントを置換、番組のセグメントへ挿入、または番組のセグメントを削除することが適切か否かを判定し(246)、適切な場合は置換用のセグメントを識別および入手して(248)、適切な時および場所でセグメントを置換すること(250)、および次の置換のために番組からセグメントを抽出および記憶する(260)ことなどである。これらの各動作については、以下でより詳細に記述する。

10

【0048】

基本的な特徴をオーディオ、ビデオ、またはデータストリームから抽出すること(261)、これらの特徴のパターンおよび任意の対応ルールを、例えばこの情報をウェブページからダウンロードするように、第三者情報源からダウンロードおよび調査すること(262)によって、タグまたは他の識別索引付け情報データ構造を生成することもできる。次に、識別した特徴およびパターンをマッチさせて、適切な対応するタグ(263)を生成することもできる。次に、これらのタグに基づいて、以下で詳細に記述するように、セグメントを置換するか否かを判定する(246)。

【0049】

最初は、本発明により取得した番組の大部分は、上述のように任意に暗号化されたタグを含み、そのタグは対応する番組のセグメントの主要な特徴を識別する情報を含む。別の方法では、TV信号内の一意なパターンをマッチさせて、同じタグを生成する。これらのタグを解読し、対応する識別情報へのアクセスを取得するために、その情報へのアクセス権を与える適切なライセンスを取得する必要がある。ライセンスは、上述のように、受信システムの種々のモジュールを用いて取得できる。いくつかのケースでは、例えばサブスク립ションにおいてライセンス料を支払わなければならない。他のケースでは、ライセンスは無料である。ライセンスは、タグを解読するための適切なアクセスコード付きで提供することもできるし、または単に、ライセンスによって、アクセスコードを既に有するシステムの他のモジュールが、タグの解読を実行できるようにしてもよい。

20

30

【0050】

ルールを、番組を表示する時期と方法を規定するライセンスとともに取得することもできる。

【0051】

適切なライセンスを取得する(242)と、暗号化した識別情報を含むタグまたは他のデータ構造を解読する。その結果、識別情報にアクセスでき、その識別情報を使用して、特殊なトリックプレイ、関連のある焦点を絞った広告への置換、キーフレームインプレッションを伴った広告のスキップ、および多くの他の特徴等の、ここに記述した機能の多くを提供できる。

【0052】

必ずとはいえないが、いくつかの実施例は、番組の1つまたは複数のセグメントを置換することが適切か否かも判定する(246)。この点において、セグメントは単一フレームから広告または番組全体まで、任意の長さのマルチメディアコンテンツであることができる。セグメントは、複数の異なる広告または番組を含むこともできる。番組の1つまたは複数のセグメントを置換することが適切か否かを判定すること(246)は、コマーシャルまたは他の番組の一部のみを置換することが適切か否かを判定することも含むことができる。

40

【0053】

セグメントを置換することが適切か否かに関する判定(246)は、次の条件の1つまたは複数に基づくことが好ましい。即ち、視聴者のプリファレンス、サブスク립ション

50

レベルまたはプラン、デモグラフィック情報、動的条件（時間、天候、季節、祝日、日、週、月、場所、視聴番組の経年数、システムでまたは視聴者による視聴回数、番組の期間等）、1つまたは複数の適切な置換の期間、媒体フォーマット、番組を生でまたは録画方式もしくはタイムシフト方式で視聴しているか、他の視聴者の行動（例えば、視聴者が番組の一部をスキップしようとすることを示す入力）等である。

【0054】

置換という用語は種々のアイテムまたはセグメントの交換を示唆するが、本発明は、また、要望に応じて、番組からセグメントを削除もしくは番組にセグメントを追加、または番組を部分的に変更する（例えば、ある地域で放送するならば、1-800電話番号をよりローカルな番号で置換する）ための実施例にまでに及ぶ。従って、この点について、置換は排他的または包括的のいずれかで、追加、削除、部分的な変更を含むことができる。

10

【0055】

1つまたは複数のセグメントを置換するべきであると判定された場合、適切であると判定されるように番組へ追加および/または番組から削除することにより、セグメントを置換する。この置換は、番組を生または録画からの視聴中に、同時および動的に行うことができる。また、記憶処理中または番組を既に記憶した後のいずれかに、視聴中でない記憶された番組に対して行うこともできる。例えば、いくつかの実施例においては、タイマーまたは期限属性を種々の番組のセグメントに関連づけ、それらを前もって定義したタイムリミットまたは期限に従って動的に置換できる。同様に、記憶空間を解放するために、時間属性を使用して、番組のセグメントをシーンデータベースまたは録画ショーデータベースから削除するべき時期を示すこともできる。

20

【0056】

番組の処理（240）は、次の置換用に受信および/または記憶した番組から番組のセグメントを抽出および記録すること（260）を含むこともできる。多くの例では、抽出したセグメントは、受信したときに最初に番組とともに表示するセグメントである。他の実施例においては、抽出したセグメントは、最初に受信および表示するときに、番組とともに表示されることもあり、表示されないこともあるスクリプト、テキストまたは他のコンテンツを含むことができる。例えば、このコンテンツのいくつかは、VBIまたは放送番組のオーバスキャン部分内で受信できる。抽出したセグメントを、例えば1つのチャンネル（例えば、コマーシャル専用チャンネル）を通して、1つのチューナー上で視聴者に透過的に抽出でき、それと同時に、視聴者は別のチューナーを通して受信した別のチャンネルで配信した番組を見る。所望のセグメントを1つまたは複数の番組情報源を通して抽出すると、そのセグメントを次のアクセス用にシーンデータベース121または任意の他のローカルもしくはリモートリポジトリに記憶することができる。しかしながら、セグメントの次の使用を容易にするため、セグメントを索引付けするのが好ましい。

30

【0057】

番組を処理する（240）と、番組を再生（270）、またはレンダリングすることができる。受信中にリアルタイムで、またはバッファすることによる任意のタイムシフトの方法で、番組の再生（270）を行うことができる。いくつかの例では、独自の斬新なトリックプレイ機能（272）で番組を再生する。トリックプレイ機能では、以下でより詳細に記述するように、1つまたは複数のキーフレームを除いて、あるセグメント（例えば、広告）を完全にスキップする。

40

【0058】

他の実施例において、番組は、上で述べたように、タイムシフト（274）で再生し、視聴中の番組の全時間分を効率的に変更する番組のセグメントに代わるものを提供する。例えば、1つまたは複数の取り替える番組セグメントが、取り替えられるセグメントよりも時間が長いことが分かれば、取替または変更が視聴者に透過的な方法で、既知のバッファリング技術を用いて、番組をタイムシフトできる。実際、本発明の多くの実施例によると、置換されたセグメントを視聴者が事前に知らなければ、取替は比較的継ぎ目の無い方法で行われるので、視聴者は取替に気づかない。

50

## 【 0 0 5 9 】

本発明のいくつかの実施例によると、視聴プリファレンスおよび視聴行動も番組の再生中に追跡し（ 2 8 0 ）、より良い、より焦点を絞った形での広告の対象を定めることおよびセグメントを置換することに使用できる追加データを作成する。

## 【 0 0 6 0 】

いくつかの実施例においては、必ずではないが、視聴プリファレンスを、第三者に送信することもできる（ 2 9 0 ）。第三者に送信する視聴プリファレンスの量が、法律、ポリシーおよびサブスクリプションまたはプランレベルで規制できるのは、上の図 1 で示したユーザプリファレンスモジュール 1 5 0 およびプライバシースクラパー 1 7 0 に関して一般的に記述したとおりである。

10

## 【 0 0 6 1 】

前述の動作および上述したステップの多くが特定の順序で起こるように図示されているが、図示の動作およびステップは、図示の順番で行われる必要はないということを理解されるであろう。詳細には、図示の動作のいくつかが実際に同時に起こるように、番組を同時に処理、再生および受信できる。同様に、動作の多くは、実際には、現在図示しているものと異なる順番で起こることがある。例えば、セグメントを置換することが適切か否かを判定する（ 2 4 6 ）前に、および番組を受信する（ 2 3 0 ）前でさえ、置換するものを識別および取得できる（ 2 4 8 ）。

## 【 0 0 6 2 】

< I D および索引付け情報を有するタグの例 >

20

図 3 に注目する。番組情報源の任意の組み合わせから受信できる番組 3 0 0 の一実施例が示されている。番組 3 0 0 は任意の形式のマルチメディアコンテンツの任意の組み合わせを含んでよいことは理解されるであろう。必ずではないが、この番組 3 0 0 はテレビコマーシャル等の広告を含むこともある。

## 【 0 0 6 3 】

本発明に関する 1 つの興味深い概念は、開始および終了に関する識別情報だけでなく、賢い置換を可能にするための十分な情報で、セグメント（またはシーン）をタグ付けできるということである。いくつかの実施例においては、このことは、番組に対する広告を最初または後に分割して販売するときに、置換の権利を広告主に販売できることを意味する。シーンおよび広告の置換用のいくつかのタイプの例を、図 4 を特に参照して以下に示す。

30

## 【 0 0 6 4 】

しかしながら、NTSC ビデオ線 2 1 が限られたバンド幅のみを提供するので、ある程度コンパクトなタグ構造の提供が必要なことが時々ある。また、本発明の望ましい機能のいくつかの提供を支援することができるタグ内の識別特徴の不正使用を防ぐため、少なくともタグを十分に暗号化することが望ましい。

## 【 0 0 6 5 】

一部の実施例によると、本発明のタグ付けスキームは、2 つの部分から成るタグ付けスキームである。最初の部分は、ライセンス識別子または L I D を含み、それは一般的なタグ暗号化およびビジネスルール（例えば、置換のため）情報を提供する。2 つの部分から成るタグ付けスキームの 2 番目の部分は、M A R K を有する。M A R K は、L I D より少し小さく、次のシーンまたはセグメントに関する実際の情報を提供する。従って、L I D は、M a r k よりも少ない頻度で送信できる。

40

## 【 0 0 6 6 】

別の実施例においては、特徴をオーディオ、ビデオ、またはデータストリームから抽出し、その特徴を結合して一意なパターンを形成し、次にそのパターンをマッチさせて、上の L I D s および M a r k s 内に保持されるものと同じ情報およびタイミングを提供するデータベースとする。そのような実施例においては、そのようなデータベースがあれば、追加的な情報を V B I ストリームに送信する必要はないことを理解されたい。

## 【 0 0 6 7 】

50

図 3 に示す実施例において、番組 300 は、Marks 310 および L I D s (ライセンス識別子) 320 を含む様々な識別特徴でマーク付けされている。これらの識別特徴は上述のようにタグの一部を有し、また、ここに記述する機能を提供するために解読および使用できる。しかしながら、タグ全体を暗号化する必要はないことは理解されるであろう。従って、対応する Marks 310 および L I D s 320 の任意の部分(一つまたは複数)を暗号化し、その後、それを使用するためシステムによって解読できる。いくつかの例においては、解読に必要なのは、タグ解読モジュール 130 および、システム 100 が提供する他のモジュールの任意の組み合わせに加えて、上述のライセンスおよびビジネスルールモジュール 330 ならびにブラックボックス 160 の使用である。

【0068】

10

番組ストリーム 300 を、4 つの異なるセグメント(S1 から S4)を含むように示している。しかしながら、番組は任意の数の異なるセグメントを含むことができることは理解されよう。同様に、番組ストリーム 300 を、いくつかの異なるセグメントから成る 1 つのセグメントと見なすこともできる。

【0069】

ストリーム内の各セグメントは、シーンの変化点(SC-2 から SC-4)により識別され、0 個以上のキーフレーム(KF-2 から KF-4)を含むことができる。キーフレームはタグ情報の一部を成し、タグとともに送信するときに暗号化できる。キーフレームおよびその機能を、図 5 および本発明が提供する高度なトリックプレイ機能を特に参照して、以下でより詳細に記述する。

20

【0070】

この明細書で使用される“タグ”は、TV データを記述する任意の情報であり、通常は時間に依存する。タグの 2 つの特定のタイプは、単純な Marks およびライセンス識別子(L I D S)である。図示した Marks の各々は L I D を参照し、L I D はライセンスを参照する。興味深いことに、Mark は実際に、そのマークの後に配信される L I D を参照できる(Mark (SC-2 または SC-3)を参照)。これは録画またはタイムシフトしたファイル内では適切であるが、生の放送内では Marks は既に配信された L I D s を参照することが好ましい。そうでなければ、ここで記述するシーンの置換を行うことは難しいであろう。しかしながら、このような状況でも、システムが、Mark の取得前にライセンスを取得できれば、シーンの置換を行うことがなお可能であり得る。

30

【0071】

多くの異なるデータ構造を、タグに含まれる識別特徴を提供するために使用できるが、L I D s および Marks に組み込み可能なデータ構造のフィールドを示す非制限的な例のいくつかを示す。

【0072】

次は L I D データ構造内のデータの 1 例である。

【0073】

【表 1】

LID

名前	サイズ(バイト)	説明
KID	16	データ解読に使用するライセンスをマップするためのID
Salt	2	暗号化アルゴリズム内で使用
Flags	2	このLIDを記述する様々なフラグ
ES_Offset	1	暗号化セグメントのバイトオフセット
SID	16	このセグメントを識別する一意なID
GSID	16	このセグメントが属するグループを識別する一意なID
MID	1	LIDに対するMarkのマッピング
Type	1	マークの一般タイプ
Size of Data	1	パッファ長
Data	0-255	任意のデータ

10

## 【0074】

LIDの名前付き要素(例えば、SID、GSID・・・Data)のいくつかを、暗号化するデータであることを表すためにイタリック体で示している。しかしながら、上述したように、LIDの任意の部分を暗号化できる。いくつかの実施例においては、LIDは40から40+225バイトの間の大きさを有する。しかしながら、他のサイズも使用できる。

20

## 【0075】

上で示したように、いま具現化したLIDは2つの一意なIDsを含む。第1のIDはキー識別子またはKID340で、一般的には暗号化されず、これを使用してタグストリーム内の残りのデータの解読に使用するライセンスを識別および参照する。第2のIDはセグメント識別子またはSIDで、LIDが対応する特定のセグメントを識別する。上述のモジュールが、マッチングおよび置換アルゴリズムのためにこれを使用する。LIDは、より短いMarksがLIDへの途中でおよびLIDからライセンスストリームへの途中で参照のために使用するセムユニークなMarkのID(MID)も含む。

30

## 【0076】

以下はMarkデータ構造内で提供されるデータの1例である。

## 【0077】

【表 2】

名前	サイズ(バイト)	説明
MID	1	LIDへのマップ
ES_Offset	1	暗号化セグメントのバイトオフセット
Type	1	マークの一般タイプ
Size of Data	1	タイプによって、パッファ長または1バイトのデータのどちらか
Data	0-255	任意のデータ

40

## 【0078】

MarksはLIDSと同じであるが、LIDが対応する番組のセグメント内の、より短いセグメントまたはシーンに対応する。従って、Marksは一般的にLIDSより頻繁に発生する。このため、Marksは、LIDSより短いことが好ましい。

## 【0079】

50

Markの要素を示す前述の構造において、前のようにいくつかの要素をイタリック体で示して、暗号化される可能性のあるデータであることを表している。しかしながら、前述のように、この例が本発明の範囲を制限するものとして解釈されないよう、Markの任意の部分を暗号化できる。

【0080】

タグは、識別特徴を含み、線21またはNielsenが使用する線等の任意の代替線を含む、NTSC線を通して、番組とともに提供できる。タグをブロック暗号または他の任意の暗号で暗号化することもでき、ライセンス付きの承認なしにタグが解読されるのを防ぐ。同じ番組に対応する種々のタグを同じ番組内で提供することもでき、これらのタグは、特に種々のデモグラフィックス、視聴者のプリファレンス、動的条件、サブスクリプションレベルまたは任意の他の基準を対象としている。次に、システムは、これらの基準に関するシステムが提供するデータに応じてどのタグを解読するかを、判定することができる。

10

【0081】

いくつかの実施例においては、番組とタグ間の適切な相互参照を可能とする適切な参照および索引付け情報を用いて、タグに対応する番組から独立して取得することもできる。

【0082】

いくつかの実施例においては、タグとデータ間の上述の相互参照を、オーディオ、ビデオ、またはデータストリーム上の特徴抽出システムを通して、およびタグ内の情報の残り(MarkまたはLID)を提供するパターンデータベースを通して、自動的に生成できる。これらを図2内の261から263で示す。

20

【0083】

タグを受信および解読すると、必要ならば、Marks310およびLIDs320内に含まれるような識別特徴を使用して、シーンもしくはセグメントの置換に関してここに記述した機能のいくつか、および高度なトリックプレイ機能を、例えばキーフレームを用いて提供できる。

【0084】

<インテリジェントなシーン置換>

図4に注目する。図4は、コマーシャルセグメント430の両端に位置する番組セグメント410および420から成る番組ストリーム400の別の例を示し、コマーシャルセグメント430は3つの別個のコマーシャル広告、またはコマーシャルセグメント(C1、C2、C3)を含む。

30

【0085】

さらに図示するように、コマーシャルセグメント(C1、C2、C3)のそれぞれはキーフレーム440を含む。各コマーシャルセグメント(C1、C2、C3)に対するキーフレームを単一の数字(440)で参照するが、コマーシャルセグメント(C1、C2、C3)に対するキーフレームは、必ずしもそうでないが、異なる可能性があることは理解されよう。以下で図5を参照して、キーフレーム440をより詳細に記述する。

【0086】

図4は、図1のシステム100にあるような、データベース120も示す。しかしながらデータベース120を、上述のように、システム100に対してリモートおよび/またはローカルである1つまたは複数の他のデータベースで置き換えることもできる。

40

【0087】

上で詳細に述べたように、データベース120は、複数の異なる取替または置換用のシーン/セグメント121を含み、それらを使用して1つまたは複数のコマーシャルセグメントC1、C2、C3、または番組セグメント410および420を置換できる。

【0088】

1つの実施例においては、置換用のセグメント121はそれらが置換しようとしているセグメントと同じサイズである。例えば、セグメントD2はC3を置換できる。同様に、D3、D4またはD5はC2を置換できる、等である。例えばセグメントD2とD8の組

50



み合わせを使用して C 1 を置換することもできる。

【 0 0 8 9 】

他の実施例においては、置換用のセグメント 1 2 1 は、置換されるセグメントに時間の長さが一致しない。この環境では、特に番組を生またはリアルタイム放送で視聴している場合、番組のタイムシフトが必要である。例えば、セグメント D 3 を使用して、それより短い C 3 を置換するならば、番組 4 2 0 の開始を遅らせる必要があることになる。詳細には、続く番組 4 2 0 のタイムシフトおよびバッファリングが、後の動作によりその番組が追いつくまで、必要とされるだろう。

【 0 0 9 0 】

他の環境においては、置換用のセグメント 1 2 1 は、それが置換しているセグメント（単数または複数）より小さくてもよい。これらのケースでは、（放送をリアルタイムで表示している時）番組が追いつくまで一時停止を必要とすることがあり、または、番組が録画番組である場合、番組を調整して、視聴者に透過的に継ぎ目のない方法で、より短いセグメントを補償することができる。リアルタイムのケースでは、キーフレームが利用可能であるため、潜在的に最も“興味深い”フレーム上で一時停止できることに留意されたい。

10

【 0 0 9 1 】

本発明の多くの実施例によると、セグメントの置換は番組に関連するルールおよびライセンス契約に基づく。いくつかの例においては、番組は使用可能な置換用コンテンツ、または置換の発生時期を指定できる。他の例においては、置換はシステムおよび/またはユーザの判断に委ねられる。いずれのケースにおいても、既知のまたは学習した視聴者のプリファレンス、動的条件および任意の他の基準に基づいて、置換はある程度インテリジェントであることもできる。

20

【 0 0 9 2 】

例えば、いくつかの実施例においては、自動車の製造者は、システムが利用可能な自動車コマーシャルの既知のリポジトリから置換用のコマーシャルを使用すること、およびそれらを設定回数参照した後に置換することを要求してもよい。従って、カウンタおよび他の追跡手段を番組に関連付けて提供し、セグメントを置換する時期を判定できる。

【 0 0 9 3 】

別の例においては、置換は季節または祝日に基づいており、感謝祭の祝日に番組とともに録画した感謝祭コマーシャルがクリスマスの季節にまだシステムに録画されている場合、それをクリスマスのコマーシャルで置換する。しかしながら、上述のように実際の置換は必要でないことは理解されよう。その代わりに、種々のコマーシャルおよびセグメントに対する参照およびポインタを使用して、元のもの（１つまたは複数）を上書きする必要なしに、置換したものを再生できる。置換は自動的に、および番組を視聴中か否かに関らず行うことができる、あるいは、番組を視聴している時または伝達媒体（例えば、VCR カセットまたはDVD）に録画している時に動的な方法でのみ行うことができることも理解されたい。

30

【 0 0 9 4 】

インテリジェントな置換は、時間または任意の他の動的要因に基づくこともできる。１例においては、早朝の朝食コマーシャルを録画し、後になって夕方に再生する場合、朝食コマーシャルをディナーコマーシャルで置換する。

40

【 0 0 9 5 】

季節的な条件（例えば、天候）、明確な視聴者のプリファレンス、および他の任意の要因を考慮および使用して、どの置換用セグメントを使用するか判定することもできる。

【 0 0 9 6 】

前述の例および記述は、置換する番組のセグメントが、番組とともに配信した元のセグメントであるという仮定に役立つが、この仮定は必ずしも正しくない。詳細には、番組内のセグメントは、実際に、以前の置換用のセグメントを有してもよい。以前の置換用のセグメントとは、元のセグメントまたは他の置換用のセグメントを置換したものである。

50

## 【 0 0 9 7 】

## &lt; 高度なトリックプレイ機能 &gt;

図 5 に注目する。図 5 は、番組ストリーム 5 0 0 の別の例を示す。番組ストリーム 5 0 0 は番組 5 1 0、5 2 0 およびコマーシャル 5 3 0 を有する。この実施例においては、開始点 5 4 0、5 4 2 および 5 4 4 が識別する 3 つの別個のコマーシャルがある。例えば、第 1 のコマーシャルは点 5 4 0 で始まり、点 5 4 2 で終わる。第 2 のコマーシャルは点 5 4 2 で始まり、点 5 4 4 で終わる。最後のコマーシャルは点 5 4 4 で始まり、点 5 4 6 で終わる。3 つのコマーシャルはそれぞれ、対応するキーフレーム 5 5 0、5 5 2 および 5 5 4 も有する。

## 【 0 0 9 8 】

本発明の一部の実施例によると、キーフレーム 5 5 0、5 5 2 および 5 5 4 は、重要な“キーフレーム”または“複数のキーフレーム”であると判定される 1 つまたは複数のマルチメディア画像、クリップ、オーディオサウンド、またはそれらの組み合わせとして広告主によって識別される。重要な“キーフレーム”または“複数のキーフレーム”とは、特に消費者がコマーシャルの一部にしか注意しないであろう場合に、広告主が消費者に視聴して欲しいものである。

## 【 0 0 9 9 】

本発明の一態様によると、キーフレームとは、番組の再生時にその番組に対応するコマーシャルの残りをスキップした場合でも、ユーザのシステムがレンダリングするフレームまたはフレームの組み合わせである。詳細には、コマーシャルを、一緒に提供される他の番組から区別するので、番組およびコマーシャルの識別特徴によりシステムはコマーシャルをスキップすることができる。さらに詳細には、コマーシャルの特定の開始および終了に関する知識により、コマーシャルをスキップすることができる。従ってこの情報は、ライセンスおよびルールに従ってのみ利用可能なように、上述のタグ付けスキームにより暗号化するのが好ましい。

## 【 0 1 0 0 】

いくつかの例においては、ライセンスおよびルールは、キーフレームを除いてコマーシャルの総てをスキップできるよう規定する。従って、本発明により視聴者は、システムの設定に依存して、ボタンの 1 度の押下、または自動で、コマーシャル内のキーフレームを除いてコマーシャルをスキップすることができる。

## 【 0 1 0 1 】

例えば、視聴者が番組 5 0 0 を見ており、現在は点 5 6 0（最初のコマーシャルの 2 5 % のところ）にいと仮定する。この点 5 6 0 で、視聴者はスキップもしくは進むボタンを押下でき、またはシステムに自動的に進むための命令をプログラムできる。前述の任意の命令により、番組は自動的にキーフレームである点 5 5 0 に進み、それによりその間にある総ての他のコンテンツをスキップする。

## 【 0 1 0 2 】

この処理の間に、自動的または追加入力への応答のいずれかにより、キーフレーム 5 5 0 を前もって決めた時間だけ表示し、その後、番組は前に進む。キーフレームを前もって決めた時間だけ表示した後、受信した命令に従って、番組はコマーシャルの終点 5 4 2 または同じセグメントもしくは異なるセグメント内の次のキーフレームに進むことができる。このように、広告主は自身のコマーシャルで望ましい印象をなお獲得することができる。

## 【 0 1 0 3 】

図 5 はセグメントごとに単一のキーフレームを示すのみであるが、番組のセグメントが多く、キーフレームを有することもできる。複数のキーフレームが存在する場合、スキップ処理は、キーフレームの任意の組み合わせの表示を要求できる。表示するキーフレームを、タグ付けを経由して、再生すべきキーフレームの数、キーフレームの再生時期および時間を規定する種々のルールおよび基準と関連付けることもできる。

## 【 0 1 0 4 】

いくつかの例においては、単一セグメントに対する、それぞれが種々のデモグラフィックス、視聴者のプリファレンス、動的条件（例えば、時刻または季節）、任意の他の基準に関連する複数の異なるキーフレームを、広告主が識別することもできる。

【0105】

例として、スーパーの広告主は、子供のおもちゃを示すキーフレームを識別したいと思うかもしれない。そのキーフレームは、朝の視聴基準と関連するだろう。その広告主は、台所器具を示す異なるキーフレームも識別するかもしれない。そのキーフレームは、親が見ている可能性が高い時間である、午後および夕方の視聴基準または視聴者のプリファレンスに関連する。さらに、広告している種々の季節もの（例えば、そり、手袋、ショベル、くま手、芝刈り機、日焼けローション、ビーチ用おもちゃ等）を、種々の動的条件および基準（例えば、システム100が受信した地方の既知の天気データ、既知の季節等）に対応するよう選択できる。

10

【0106】

さらに別の例においては、種々の食品を宣伝する食料品店コマーシャルは、朝の視聴中に使用するルールと関連するシリアルを示すキーフレーム、および夕方の視聴中に使用するディナー食品フレームを選択するかもしれない。

【0107】

キーフレームは再生および視聴する実際の番組内の画像およびサウンドビットから選択するのが好ましいが、視聴者が通常は番組の一部とは見ないデータとキーフレームを関連付けることもできる。例えば、放送のオーバスキャンまたは他の見ていない部分を通して透過的に、キーフレームを番組とともに受信することもできる。異なるチューナーで調整し、現在見ていない異なるチャンネル（例えば、コマーシャルチャンネル）上でなど、キーフレームを番組と独立して受信することもできる。キーフレームを上述のように以前視聴した番組から抽出することもできる。しかしながら、キーフレームを番組と別個に受信する場合、キーフレームは、ともに使用する予定の対応番組を相互参照している、およびその番組に関連している参照データを含むのが好ましい。これらの環境においては、番組内のフレームを上書きするか、または既存の番組を上書きすることなしに単に参照および表示して、キーフレームを置換用のセグメントとして扱うことができる。キーフレームをシーンデータベース120内に記憶することもできる。

20

【0108】

本発明の別の態様において、広告の開始位置に関する情報を使用して、改善したトリックプレイ機能を提供することもできる。例えば、視聴者が番組500を見ていて、表示中のコマーシャルの点562に現在いると仮定する。その点で、視聴者は、何らかの理由により、そのコマーシャルを再度見たいと決める。視聴者は単に巻き戻しボタンを押すだけで、コマーシャルを再度見たいという興味を示すことになり、番組はそれに応答して自動的にコマーシャルの開始点540に戻る。いくつかの実施例においては、再生ボタンを使用して同じことができる。例えば、点564で番組を見ている視聴者は再生を押して自動的に点542のコマーシャルの開始点にスキップすることができる。他の実施例においては、このトリックプレイ機能により、視聴者はセグメント内の最も近い、または、セグメントの最初のキーフレームに戻る。

30

40

【0109】

視聴者がコントローラ上のボタンを選択して、視聴したコマーシャルにさらに興味があることを示すことができる別の機能も提供できる。そのような実施例においては、システムが認識した適切なユーザ入力に応答して、代替のコマーシャルまたは追加の情報セグメントを追加または使用して、番組内の他のセグメントを置換し、広告の製品に関する追加情報を視聴者に提供できる。

【0110】

結論として、本発明はコンテンツ識別および索引付けを提供するための独自の方法、システムおよびコンピュータプログラム製品を提供する。本発明を通して、広告で望ましい印象を与えたいという広告主のニーズと、見ることに興味がないコンテンツを便利にスキ

50

ップしたいという消費者の望みの妥協点が達成される。本発明は、視聴者のプリファレンス、動的条件および他の基準に基づいて、広告の対象により焦点を絞り、広告の対象により関連性を高める手段も提供する。

【0111】

しかしながら、前述の記述の大部分を、広告の取替について行ったが、取り替えられるシーンおよびセグメントは、広告だけでなく番組も有することができることは理解されよう。例えば、いくつかの実施例においては、代わりとなるエンディングまたはシーンを、上で示したように、視聴者のプリファレンス、動的条件、および任意の他の条件に基づいて、番組に取り替えることができる。これは、例えば編集したシーンを置換すること、または補足的なシーン置換もしくはシーン増加に有効でありうる。これは特に教育および娯楽産業において有効でありうる。 10

【0112】

従って、本発明は、その精神または本質的な特性から逸脱することなく、他の特定の形態に埋め込まれてもよいことは理解されよう。記述した実施例は、総ての点において、例を挙げたものにすぎず、制限的なものではないと考えるべきである。従って、本発明の適用範囲は、前述の記述ではなく、添付の請求項により示される。請求項と等価の意味および範囲内の変形総ては、請求項の範囲に含まれるものとする。

【図面の簡単な説明】

【0113】

【図1】本発明の態様を実践できるネットワーク環境の一実施例である。 20

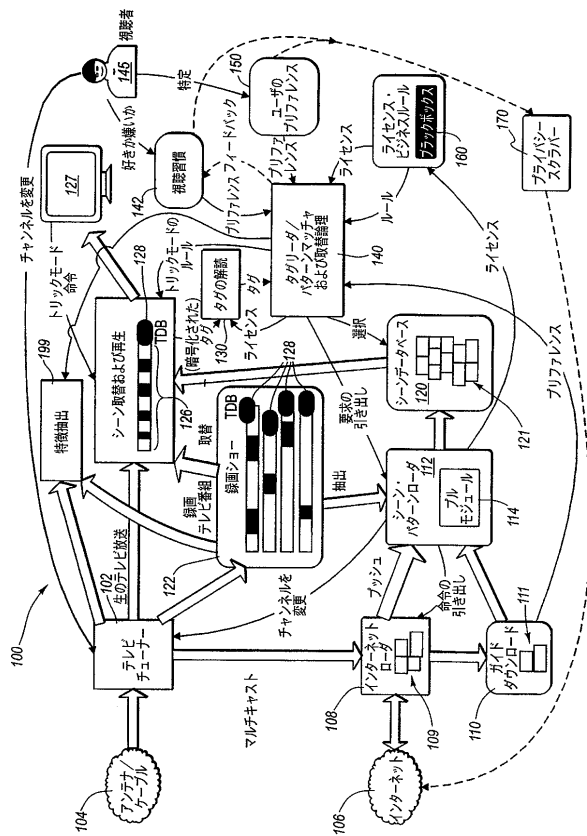
【図2】本発明の一部の実施例のフローチャートである。

【図3】本発明のいくつかの態様に従ってMarksおよびLIDsでマーク付けした複数のセグメントを有する番組である。

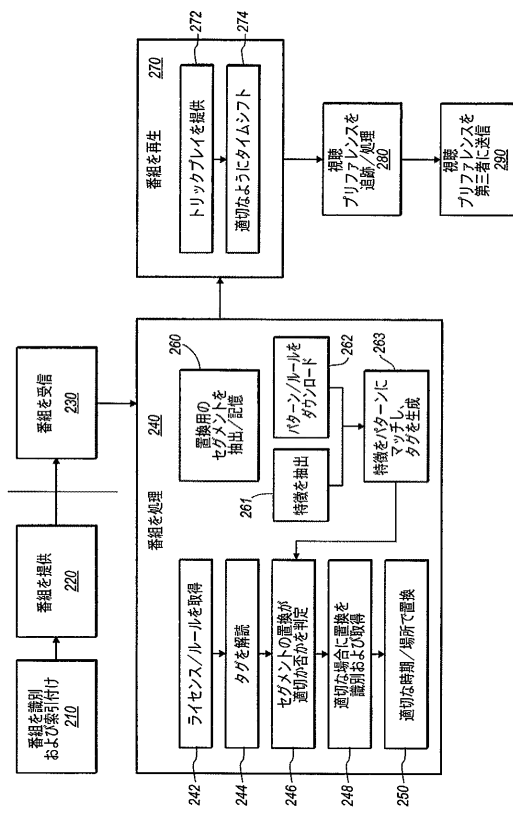
【図4】本発明のいくつかの態様に従ってマーク付けしたコマーシャルを含む、複数のセグメントを有する番組の別の実施例であり、そのセグメントは図示のデータベース内に記憶した他のセグメントと置換することができる。

【図5】番組のさらに別の実施例で、複数のセグメントを有し、本発明のいくつかの態様に従ってマーク付けしたコマーシャルを含み、番組内を前進および後戻りするためのいくつかの方法を示す。

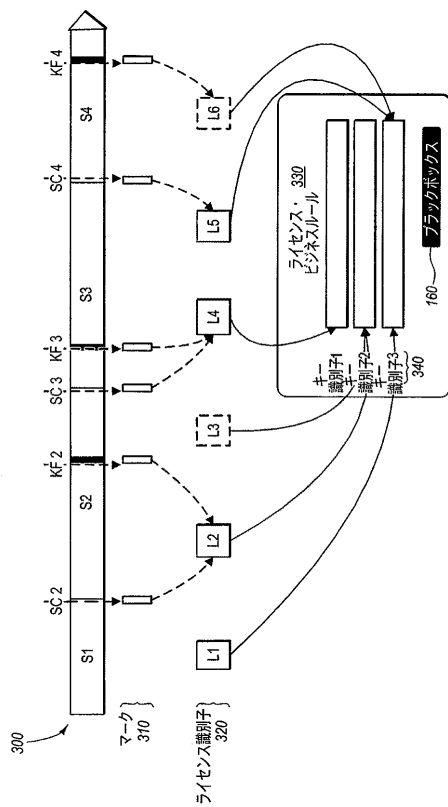
【 図 1 】



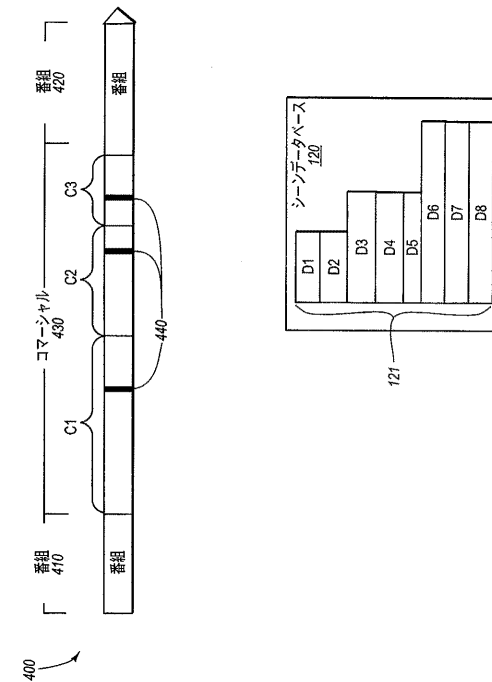
【 図 2 】



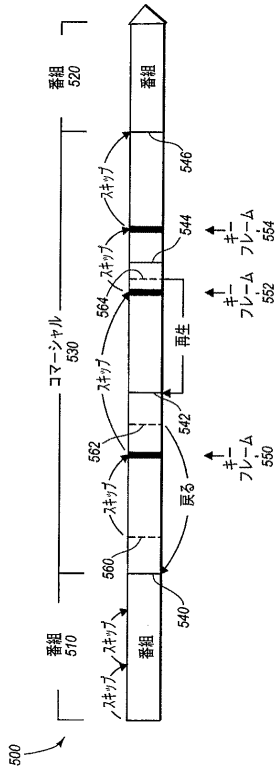
【 図 3 】



【 図 4 】



【図 5】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 ジャン エム．ホフメイア  
アメリカ合衆国 9 8 0 5 2 ワシントン州 レッドモンド ワン マイクロソフト ウェイ マ  
イクロソフト コーポレーション内
- (72)発明者 ジョン ブラッドストリート  
アメリカ合衆国 9 8 0 5 2 ワシントン州 レッドモンド ワン マイクロソフト ウェイ マ  
イクロソフト コーポレーション内
- (72)発明者 マタイス エー．ゲイツ  
アメリカ合衆国 9 8 0 5 2 ワシントン州 レッドモンド ワン マイクロソフト ウェイ マ  
イクロソフト コーポレーション内
- (72)発明者 サディアス シー．ブリチェット  
アメリカ合衆国 9 8 0 5 2 ワシントン州 レッドモンド ワン マイクロソフト ウェイ マ  
イクロソフト コーポレーション内
- F ターム(参考) 5C053 FA14 FA23 GB01 GB05 KA24 LA06  
5C164 FA25 MA05S SB07P UA03S UB10P UB38P UB91P