

(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2010-68143

(P2010-68143A)

(43) 公開日 平成22年3月25日(2010.3.25)

(51) Int.Cl.

H04N 5/64 (2006.01)

F I

H04N 5/64 511A

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2008-231331 (P2008-231331)
 (22) 出願日 平成20年9月9日(2008.9.9)

(71) 出願人 000004112
 株式会社ニコン
 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号
 (74) 代理人 110000198
 特許業務法人湘洋内外特許事務所
 (72) 発明者 鈴木 真樹
 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株
 式会社ニコン内

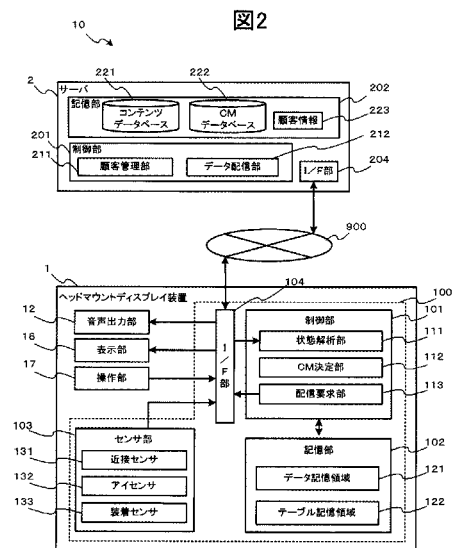
(54) 【発明の名称】 端末装置、ヘッドマウントディスプレイ装置及び配信システム

(57) 【要約】

【課題】 端末装置の使用状況にあわせて、効果的な情報伝達が可能な技術を提供する。

【解決手段】 本発明の配信システム10は、CMを配信するサーバ2と、ヘッドマウントディスプレイ装置1と、を備える。本発明のヘッドマウントディスプレイ装置1は、利用者の視聴状態を判断する状態解析部111と、視聴状態に合わせたCMを特定して再生するCM決定部112と、コンテンツおよびCMの配信を要求する配信要求部113と、を備える。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

宣伝と、視聴者の視聴状態に応じた再生形式を有する前記宣伝に対応する宣伝付属データと、を記憶する記憶部と、

視聴者の視聴状態を検出するセンサ部と、

前記センサ部の検出信号から、前記視聴状態を判断し、前記視聴状態に対応する前記再生形式に対応した宣伝を特定し、前記特定した宣伝を再生する制御部と、を備えること、を特徴とする端末装置。

【請求項 2】

宣伝と、視聴者の視聴状態に応じた再生形式を有する前記宣伝の宣伝付属データと、を記憶する記憶部と、

視聴者の視聴状態を検出するセンサ部と、

前記センサ部の検出信号から、前記視聴状態を判断し、前記視聴状態に対応する前記再生形式に対応した宣伝を特定し、前記特定した宣伝を再生する制御部と、を備えること、を特徴とするヘッドマウントディスプレイ装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のヘッドマウントディスプレイ装置であって、

前記宣伝は、音声用宣伝と、映像用宣伝と、を備えており、

前記音声用宣伝は、視聴者が音声は聞いているが、映像を見ていない視聴状態であることを示す再生形式を前記宣伝付属データに備え、

前記映像用宣伝は、視聴者が映像を見ている視聴状態であることを示す再生形式を前記宣伝付属データに備え、

前記制御部は、前記センサ部の検出信号から、視聴者が音声は聞いているが、映像を見ていない視聴状態であると判断した場合には、音声用宣伝を特定して、特定した音声用宣伝を再生し、前記センサ部の検出信号から、視聴者が映像を見ていることを示す視聴状態であると判断した場合には、映像用宣伝を特定して、特定した映像用宣伝を再生すること

を特徴とするヘッドマウントディスプレイ装置。

【請求項 4】

請求項 2 または 3 に記載のヘッドマウントディスプレイ装置であって、

前記センサ部は、頭部装着帯に対して回動自在に設けられた表示部の前記頭部装着帯に対する位置を検出する位置検出手段、および、前記表示部に対向する位置に視聴者の目が存在するか否かを検出する虹彩検出手段、の少なくとも何れか一方と、視聴者が頭部装着帯を装着しているか否かを検出する装着検出手段と、を備え、

前記制御部は、前記装着検出手段の検出信号により、視聴者が頭部装着帯を装着していると判断し、前記位置検出手段の検出信号により、表示部が視聴者の眼前にないと判断し、または、前記虹彩検出手段の検出信号により、表示部に対向する位置に視聴者の目が存在しないと判断した場合には、視聴者が音声は聞いているが、映像を見ていない視聴状態であると判断すること、

を特徴とするヘッドマウントディスプレイ装置。

【請求項 5】

請求項 2 から 4 のいずれか一項に記載のヘッドマウントディスプレイ装置であって、

前記センサ部は、頭部装着帯に対して回動自在に設けられた表示部の前記頭部装着帯に対する位置を検出する位置検出手段、および、前記表示部に対向する位置に視聴者の目が存在するか否かを検出する虹彩検出手段、の少なくとも何れか一方と、視聴者が頭部装着帯を装着しているか否かを検出する装着検出手段と、を備え、

前記制御部は、前記装着検出手段の検出信号により、視聴者が頭部装着帯を装着していると判断し、前記位置検出手段の検出信号により、表示部が視聴者の眼前にあると判断し、または、前記虹彩検出手段の検出信号により、表示部に対向する位置に視聴者の目が存在すると判断した場合には、視聴者が映像を見ている視聴状態であると判断すること、

を特徴とするヘッドマウントディスプレイ装置。

【請求項 6】

視聴者の視聴状態を検出するセンサ部と、

サーバから、コンテンツ、および、前記コンテンツ所定の宣伝再生位置と、前記所定の再生位置で再生する宣伝対を識別する宣伝IDと、を少なくとも格納するコンテンツ付属データと、前記宣伝対、および、視聴者の視聴状態に対応する再生形式を有する前記宣伝対にそれぞれ対応する宣伝付属データからなる宣伝付属データ対と、を受信して、記憶部に記憶させ、

前記宣伝対は、音声用宣伝と、映像用宣伝と、を備えており、前記音声用宣伝は、視聴者が音声は聞いているが、映像を見ていない視聴状態であることを示す再生形式を前記宣伝付属データに備え、前記映像用宣伝は、視聴者が映像を見ている視聴状態であることを示す再生形式を前記宣伝付属データに備え、前記コンテンツを再生して、所定の宣伝再生位置に到達したことを検出し、前記宣伝再生位置で再生する宣伝対を、前記宣伝IDから特定し、前記宣伝再生位置における前記センサ部の検出信号から、視聴者が音声は聞いているが、映像を見ていない視聴状態であると判断した場合には、前記宣伝対から、音声用宣伝を特定して、特定した音声用宣伝を再生し、前記宣伝再生位置における前記センサ部の検出信号から、視聴者が映像を見ている視聴状態であると判断した場合には、前記宣伝対から、映像用宣伝を特定して、特定した映像用宣伝を再生する制御部と、を備えることを特徴とするヘッドマウントディスプレイ装置。

【請求項 7】

請求項 6 に記載のヘッドマウントディスプレイ装置であって、

前記制御部は、前記視聴状態が、視聴者が音声は聞いているが、映像を見ていないものであり、かつ、前記宣伝再生位置で再生する宣伝対のうち、音声用宣伝が前記記憶部に存在しない場合には、前記宣伝対のうち、映像用宣伝の無音部分をカットした音声データを生成し、前記音声データを再生すること

を特徴とするヘッドマウントディスプレイ装置。

【請求項 8】

請求項 6 に記載のヘッドマウントディスプレイ装置であって、

前記制御部は、前記視聴状態に対応する再生形式を格納する宣伝付属データを備える宣伝が前記記憶部に存在しない場合には、前記サーバから前記宣伝の供給を受けること

を特徴とするヘッドマウントディスプレイ装置。

【請求項 9】

コンテンツ、および、前記コンテンツの所定の宣伝再生位置を少なくとも格納するコンテンツ付属データと、宣伝と、視聴者の視聴状態に応じた再生形式を有する前記宣伝に対応する宣伝付属データと、クライアントに関する属性情報と、を記憶する記憶部と、コンテンツの配信要求に従って、前記配信要求に含まれるコンテンツIDから配信コンテンツを特定し、特定された前記コンテンツの所定の宣伝再生位置で再生される、前記属性情報と適合する宣伝付属データを備える音声用宣伝および映像用宣伝を、宣伝対として特定し、特定した前記コンテンツと、特定した前記宣伝対を識別する宣伝IDを前記コンテンツの宣伝再生位置に対応付けて格納したコンテンツ付属データと、前記宣伝対と、前記宣伝対にそれぞれ対応する宣伝付属データからなる宣伝付属データ対と、をヘッドマウントディスプレイに配信する制御部と、を備え、前記音声用宣伝は、視聴者が音声は聞いているが、映像を見ていない視聴状態であることを示す再生形式を前記宣伝付属データに備え、前記映像用宣伝は、視聴者が映像を見ている視聴状態であることを示す再生形式を前記宣伝付属データに備えていること、を特徴とするサーバと、

視聴者の視聴状態を検出するセンサ部と、前記サーバから、前記コンテンツ、および、前記コンテンツ付属データと、前記宣伝対、および、前記宣伝付属データ対と、を受信して、記憶部に記憶させ、前記コンテンツを再生して、前記宣伝再生位置に到達したことを検出し、前記宣伝再生位置で再生する宣伝対を、前記宣伝IDから特定し、前記宣伝再生位置における前記センサ部の検出信号から、視聴者が音声は聞いているが、映像を見てい

ない視聴状態であると判断した場合には、前記宣伝対から音声用宣伝を特定して、特定した音声用宣伝を再生し、前記宣伝再生位置における前記センサ部の検出信号から、視聴者が映像を見ている視聴状態であると判断した場合には、前記宣伝対から映像用宣伝を特定して、特定した映像用宣伝を再生する制御部と、を備えるヘッドマウントディスプレイ装置と、を備えていること

を特徴とする配信システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、端末装置、ヘッドマウントディスプレイ装置及び配信システムに関する。

10

【背景技術】

【0002】

利用者が頭部に装置を装着して使用する際に、表示画面を好みの位置に移動させることが可能なヘッドマウントディスプレイ装置が知られている（例えば、特許文献1参照）。

【0003】

【特許文献1】特開2004-236102号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献1に記載のヘッドマウントディスプレイ装置では、表示画面を眼前以外の位置に移動させている間、利用者は表示画面に表示される画像を見ることができない。よって、視覚に訴えることで情報を伝えるようなコンテンツでは、情報の伝達効果を十分に発揮できない可能性がある。

20

【0005】

そこで本発明では、端末装置の使用状況にあわせて、効果的な情報伝達が可能な技術を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

以上の課題を解決するため、本発明の端末装置は、宣伝と、視聴者の視聴状態に応じた再生形式を有する前記宣伝に対応する宣伝付属データと、を記憶する記憶部と、視聴者の視聴状態を検出するセンサ部と、前記センサ部の検出信号から、前記視聴状態を判断し、前記視聴状態に対応する前記再生形式に対応した宣伝を特定し、前記特定した宣伝を再生する制御部と、を備えることを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0007】

以上のように、本発明の端末装置によれば、端末装置の使用状況にあわせて、効果的な情報伝達が可能な技術を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

以下、本発明を実施するための最良の形態について、図面を参照して説明する。

40

< 第一の実施形態 >

図1に、本発明の第一の実施形態にかかるヘッドマウントディスプレイ装置（以下、HMDと略記する）1を示す。図1は、本発明の第一の実施形態にかかるHMD1の斜視図である。

【0009】

図示するように、本実施形態にかかるHMD1は、頭部装着帯11と、音声出力部12と、筐体13と、支持部14と、アーム部15と、表示部16と、操作部17と、を備えている。

【0010】

頭部装着帯11は、その両端が相対向するように湾曲した形状に形成されている。また

50

、頭部装着帯 11 は、弾性を有する材質で構成され、利用者（視聴者）の頭部に装着する際に後述するスピーカを利用者の頭部の内側方向に押圧することで、HMD 1 を利用者の頭部に着脱自在に装着することができるようにしている。

【0011】

頭部装着帯 11 の長手方向両端側には、筐体 13 A、13 B（これらを区別しない場合には、単に筐体 13 と表記する）が連結されている。また、筐体 13 A にはスピーカ 12 A が、筐体 13 B にはスピーカ 12 B が、それぞれ接続されている。さらに、頭部装着帯 11 の内部には、筐体 13 B に内蔵される電源（図示しない）および制御装置 10 と、各部と、を電氣的に接続するための信号線や、電源から電力を供給するための電力線等が配線されている。

10

【0012】

音声出力部 12 は、音声信号を音声に変換して出力する。具体的に、本実施形態にかかる音声出力部 12 は、スピーカ 12 A および 12 B を有しており、これらは利用者の両方の耳にあてがわれて使用されるいわゆるヘッドホン用のスピーカである。図 1 においては、向かって右側のスピーカ 12 A が左耳用、向かって左側のスピーカ 12 B が右耳用である。これらの左右の別については、利用者の操作によって、任意に決定することができるものとしても良いし、表示部 16 を右眼で見るか、左眼で見るかによって切り換えるようにしても良い。また、音声出力部 12 には、電源から電力を供給するための電力線と、音声信号を供給する音声信号線とが配線されている。

【0013】

20

筐体 13 B には、制御装置 10 および電源が内蔵されている。さらに、本実施形態にかかる HMD 1 は、筐体 13 B のスピーカ 12 B とは逆側の外壁面に操作部 17 を有している。

【0014】

また、筐体 13 A は、スピーカ 12 A とは逆側の外壁面に、HMD 1 の電源のオン、オフを切り替える電源スイッチ（図示しない）を備える。

【0015】

なお、筐体 130 A と、130 B とは、お互いの対向する面に、それぞれ装着センサ 133（図示しない）を備えている。装着センサ 133 は、筐体 130 A に備えられる赤外線発光素子（LED）と、筐体 130 B に備えられる受光素子とからなる。装着センサ 133 の詳細については、後述する。

30

【0016】

また、電源、電源スイッチ、制御装置 10 および操作部 17 は、筐体 13 A および 13 B のどちらに配置されても良く、また、筐体 13 A、13 B は、スピーカ 12 A、12 B とそれぞれ一体となるような構成としても良い。

【0017】

支持部 14 は、筐体 13 B にアーム部 15 の一端側を回動自在に連結する。利用者は、図示するように、支持部 14 を回転中心としてアーム部 15 を回動させることで、表示部 16 を頭部装着帯 11 と重なる位置に移動させることが可能である。また、利用者は、スピーカ 12 A および 12 B の左右が反転するように HMD 1 を装着し、表示部 16 が眼前に配置されるよう、アーム部 15 を 180 度回動させて使用することも可能である。すなわち利用者は、表示部 16 を左右いずれの眼前にでも配置することが出来る。

40

【0018】

アーム部 15 は、頭部装着帯 11 を利用者の頭部に装着した際、筐体 13 A 側とは他端側に取り付けられている表示部 16 が利用者の眼前に位置するように、その長手方向において湾曲している。また、内部には電源から表示部 16 に電力を供給する電力線および画像信号を供給する画像信号線が配線されている。

【0019】

なお、アーム部 15 は、図示しない近接センサ 131 を備えている。近接センサ 131 の詳細については、後述する。

50

【 0 0 2 0 】

表示部 1 6 は、アーム部 1 5 の先端に利用者の視線に合わせて、上下および左右方向に回動自在に連結されている。表示部 1 6 は、例えば、画像を表示する L C D (L i q u i d C r y s t a l D i s p l a y) と、表示された画像を拡大する光学系と、を備え、供給される画像信号に基づいて画像を表示する。

【 0 0 2 1 】

なお、表示部 1 6 は、図示しないアイセンサ 1 3 2 を備えている。アイセンサ 1 3 2 の詳細については、後述する。

【 0 0 2 2 】

操作部 1 7 は、複数の操作スイッチ 1 7 1 を備える。利用者は、操作スイッチ 1 7 1 を介して、H M D 1 に関する機能、例えば、再生、停止、早送り、巻戻し、音量の変更、その他の制御処理等の指示を入力することが可能である。これらのスイッチを介して入力された操作指示は、後述する入出力インターフェース部 1 0 4 (以下、I / F 部 ; 図 2 参照) を介して制御部 1 0 1 に送信される。

【 0 0 2 3 】

なお、H M D 1 は、操作部 1 7 以外の入力手段として、利用者の頭部の動きに関する方向情報を角速度や加速度として検出する角速度センサや加速度センサを備え、検出した速度に対応する処理を実行するような構成としても良い。

【 0 0 2 4 】

次に、本発明の第一の実施形態にかかる配信システム 1 0 について、図 2 を参照して説明する。図 2 は、本実施形態にかかる H M D 1 およびサーバ 2 の機能的な構成を示すブロック図である。

【 0 0 2 5 】

配信システム 1 0 は、C M (宣伝) を配信するサーバ 2 と、サーバ 2 からネットワーク 9 0 0 を介して C M の配信を受ける H M D 1 と、を含んでいる。

【 0 0 2 6 】

ネットワーク 9 0 0 は、電話・携帯電話網やインターネット等を含む公衆通信網であり、H M D 1 は、無線および有線でネットワーク 9 0 0 と接続される。もちろん、図示しない基地局を介して、無線電波の送受信を行っても良い。

【 0 0 2 7 】

サーバ 2 は、制御部 2 0 1 と、記憶部 2 0 2 と、I / F 部 2 0 4 と、を備えている。

【 0 0 2 8 】

記憶部 2 0 2 は、コンテンツデータベース 2 2 1 と、C M データベース 2 2 2 と、顧客情報 2 2 3 と、を記憶する。

【 0 0 2 9 】

コンテンツデータベース 2 2 1 は、クライアント (ここでは、H M D 1 の利用者) へ配信するコンテンツデータと、当該コンテンツデータに関連する情報を有するコンテンツメタデータ (コンテンツ付属データ) と、を予め蓄積する。コンテンツデータは、例えば、音楽や映像、画像、文書等、あらゆるデジタルデータ全般である。

【 0 0 3 0 】

各コンテンツデータには、予めこれらを管理するためのメタデータが付与されている。コンテンツメタデータは、コンテンツを説明する複数の情報から構成されており、例えば、コンテンツの I D 、ジャンル、予測される視聴者層の属性 (例えば、年齢・居住地区・性別・嗜好等の情報) 、C M 再生位置、当該 C M 再生位置で再生される C M の I D 等の情報が格納される。

【 0 0 3 1 】

C M データベース 2 2 2 は、広告情報を配信するためのいわゆる宣伝である C M (コマーシャル) に関する C M データと、当該 C M データに関連する情報である C M メタデータと、を予め蓄積する。本発明における C M データは、クライアントに対する宣伝を目的とするものであれば、どのようなものでも良い。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 2 】

C M データベース 2 2 2 に格納される C M データには、予めこれらを管理するための、図 3 に示すような C M メタデータ（宣伝付属データ）が付与されている。C M メタデータには、例えば、C M の I D、作成日時、再生時間、ターゲットとする消費者層の年齢層・居住地区・性別等を示す消費者属性情報が格納されている。

【 0 0 3 3 】

さらに、C M メタデータに予め格納される情報として、宣伝形式（再生形式）がある。宣伝形式は、当該 C M の用途によって定められる。すなわち、音声のみで構成されている C M や、映像が付帯していても、音声のみで C M の宣伝効果が発揮されるような音声主体の C M には、音声用 C M であることを示す情報「音声」が、宣伝形式として格納される。一方、視覚（映像）に訴えることで始めて宣伝効果を発揮することができるような C M については、映像が主体である映像用 C M であることを示す情報「映像」が、宣伝形式として格納される。

10

【 0 0 3 4 】

なお、C M データベースに格納される各 C M には、それぞれ対をなす C M が存在する。このような C M 対は、同様の I D 及び消費者属性情報を有しているが、その宣伝形式は異なっている。すなわち、C M 対のうち、一方の C M の宣伝形式が「音声」である場合、他方の C M の宣伝形式は「映像」である。

【 0 0 3 5 】

顧客情報 2 2 3 は、後述の制御部 2 0 1 によって、クライアントごとに生成される情報である。顧客情報 2 2 3 は、図 4 に示すように、クライアント I D を格納するクライアント I D 格納領域 2 2 3 a と、当該クライアントの嗜好や年齢・性別・住所等に関する個人情報データをデータ化した属性情報を格納する属性情報格納領域 2 2 3 b と、各クライアントがインセンティブとして取得したポイントを格納する累積ポイント値格納領域 2 2 3 c と、を備えている。

20

【 0 0 3 6 】

累積ポイント値は、利用者が C M を視聴することによって累積されるものである。なお、視聴した C M によって、加算されるポイントが異なる。例えば、視聴された C M の宣伝形式が「映像」の場合には、メディアにおいて音声と映像の双方を占有するものであるから、宣伝形式が「音声」の C M よりも高いポイントを付与する。なお、占有時間（再生時間）の長さ等、どのような基準で付与するポイントを定めても良い。

30

【 0 0 3 7 】

制御部 2 0 1 は、顧客情報 2 2 3 を管理する顧客管理部 2 1 1 と、クライアントの視聴状態に合わせた C M を配信するデータ配信部 2 1 2 と、を備えている。

【 0 0 3 8 】

顧客管理部 2 1 1 は、予めクライアントごとに年齢・性別・住所・嗜好等の属性情報を、ウェブページ等を介して受け付ける。そして、取得した属性情報は、クライアントおよび H M D 1 を識別するためのクライアント I D と対応付けて、顧客情報 2 2 3 の属性情報格納領域 2 2 3 b へと格納する。

【 0 0 3 9 】

また、顧客管理部 2 1 1 は、H M D 1 から送信される視聴終了情報を受信すると、当該視聴終了情報に含まれるクライアント I D と、C M I D と、視聴状態情報と、から視聴が終了した C M の視聴によって付与されるポイントを特定し、顧客情報 2 2 3 に格納される累積ポイント値に加算する。

40

【 0 0 4 0 】

なお、C M の視聴によって付与されるポイントは、例えば、C M メタデータに予め格納されていても良いし、C M メタデータに格納される C M に関する各情報から、ポイントを換算できる換算テーブルを予め記憶部 2 0 4 に記憶させておくような構成としても良い。

【 0 0 4 1 】

例えば、顧客管理部 2 1 1 は、視聴終了情報に含まれる視聴状態情報から、同様の C M

50

I Dを有するC M対のうち、どちらの宣伝形式のC Mを利用者が視聴したかを判断し、宣伝形式によって異なるポイントを加算することができる。

【0042】

データ配信部212は、後述するHMD1の制御部101から、コンテンツ配信要求を受け付けると、コンテンツ配信要求に含まれるコンテンツI Dから特定されるコンテンツを、HMD1へと配信する。

【0043】

その際、データ配信部212は、配信するコンテンツに予め定められたC M再生位置で再生するC M対を特定し、コンテンツと共に、I / F部204及びネットワーク900を介してHMD1へと配信する。

10

【0044】

具体的に、まず、データ配信部212は、コンテンツ配信要求に含まれるクライアントI Dから特定した配信先クライアントの属性情報と、C Mメタデータと、の適合度を算出する。

【0045】

適合度は、例えば、C Mに付与されたC Mメタデータの項目に予め重み係数を配し、当該C Mメタデータと、クライアントの属性情報と、を照合して、一致する項目の重み係数の総和を算出することで推定することができる。

【0046】

そして、データ配信部212は、この総和が大きければ大きいほど、コンテンツとC Mとの適合度が高いと判断して、適合度の高いC M対を、コンテンツメタデータに予め登録されるC M再生位置に関連付け、当該C M対のC M I Dを格納する。なお、C M対は同様の属性情報を有しているために、適合度の値も同値となる。

20

【0047】

また、配信コンテンツのコンテンツメタデータと、C Mメタデータと、の適合度から関連付けるC M対を決定しても良い。

【0048】

I / F部204は、ネットワーク900や各機能部間におけるインターフェースを提供し、サーバ2を、ネットワーク900を介してHMD1とデータの送受信可能に接続する。

30

【0049】

次に、HMD1について詳細に説明する。

【0050】

HMD1は、制御装置100を備えている。図2に示すように、制御装置100は、制御部101と、記憶部102と、センサ部103と、I / F部104と、を備えている。

【0051】

まず、センサ部103について説明する。

【0052】

センサ部103は、近接センサ131と、アイセンサ132と、装着センサ133と、を備えている。各センサは、制御部101からの信号検出要求に応答して、信号を出力する。

40

【0053】

近接センサ131は、表示部16が使用位置（利用者の眼前）、および、退避位置（利用者の頭頂部付近、すなわち、支持部14を回転中心に回転させた際、頭部装着帯11と表示部16が最も接近して重なる位置を含む、予め定められた範囲）にあることを示す信号を、制御部101へと出力する。

【0054】

具体的に、近接センサ131は、例えば静電容量形近接センサであり、周囲物体の接近を検出して検出対象の移動情報や存在情報を電気信号に置き換え、検出信号を得る。

【0055】

50

近接センサ 131 は、例えばアーム部 15（表示部 16 でも良い）に取り付けられ、筐体 13A（または、頭部装着帯 11 でも良い）とアーム部 15 との距離を表す検出信号を得る。そして、近接センサ 131 は、当該検出信号が、アーム部 15 と筐体 13A とが所定の距離以上に離れたことを示すものであった場合、制御部 101 へ使用位置検出信号を出力する。一方、当該検出信号がアーム部 15 と筐体 13A とが所定の距離以内に接近したことを示す検出信号であった場合には、制御部 101 へ退避位置検出信号を出力する。

【0056】

なお、アーム部 15 の位置を検出するためのセンサの種類は、上記に限定されない。金属の存在を検出する誘導形近接センサや、磁気による直流磁界を利用したスイッチ等を使用しても良い。

【0057】

アイセンサ 132 は、表示部 16 の対向する位置に、利用者の眼（虹彩）が存在するか否かを検出する。

【0058】

具体的に、アイセンサ 132 は、例えば、表示部 16 に取り付けられ、利用者の眼へと赤外光を照射する発光素子（LED）と、その反射光を受光する受光素子と、を備える赤外線センサである。アイセンサ 132 は、発光素子から出射する出力光がユーザの眼で反射されて、当該反射光が受光素子で検出された場合には、利用者の眼が存在すると判断して、制御部 101 へ虹彩検出信号を出力する。当該反射光が受光素子で検出されなかった場合には、制御部 101 へ虹彩非検出信号を出力する。

【0059】

装着センサ 133 は、利用者が HMD 1 を装着しているか否かを判断するための信号を検出する。

【0060】

装着センサ 133 は、例えば赤外線センサであり、赤外光を照射する発光素子（LED）と、その反射光を受光する受光素子と、を備えている。

【0061】

本実施形態において、装着センサ 133 は、筐体 130A に発光素子が、筐体 130B に受光素子が、お互い対向する位置に備えられている。

【0062】

装着センサ 133 は、発光素子より出射された赤外線を受光する受光素子において、当該赤外線の受光時と、遮蔽物による遮光時と、の光量の変化を検出して、検出信号を得る。従って、装着センサ 133 は、当該赤外線が遮蔽されている場合、利用者が HMD 1 を装着していると判断して、装着状態検出信号を制御部 101 へと出力する。一方、当該赤外線を受光している場合、利用者が HMD 1 を装着していないと判断して、非装着状態検出信号を、を制御部 101 へと出力する。

【0063】

なお、各センサは上記に限定されず、例えば赤外線センサには、他の光センサ等を用いることも可能である。

【0064】

記憶部 102 は、データ記憶領域 121 と、テーブル記憶領域 122 と、を備えている。

【0065】

データ記憶領域 121 には、サーバ 2 から配信されたコンテンツおよびコンテンツメタデータと、前記コンテンツの CM 再生位置に関連付けられた CM データ対および CM メタデータと、が記憶されている。

【0066】

CM 対は、それぞれ関連付けられたコンテンツの CM 再生位置で再生される。なお、これらの関連付けは、サーバ 2 においてコンテンツメタデータに登録されており、HMD 1 は、コンテンツメタデータを参照することで再生 CM 対を特定可能である。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 7 】

テーブル記憶領域 1 2 2 には、図 5 に示すような、センサの検出信号から利用者の視聴状態を判断するための視聴状態テーブル 1 2 2 1 が記憶されている。詳細については、後述する。

【 0 0 6 8 】

次に、制御部 1 0 1 について説明する。

【 0 0 6 9 】

制御部 1 0 1 は、各センサからの検出信号を受信して利用者の状態を判断する状態解析部 1 1 1 と、利用者の状態から再生する CM を特定して再生する CM 決定部 1 1 2 と、サーバ 2 へと配信要求を出力する配信要求部 1 1 3 と、を備えている。

10

【 0 0 7 0 】

配信要求部 1 1 3 は、利用者のコンテンツ配信指示に従って、クライアント ID と、コンテンツ ID と、を含むコンテンツ配信要求を出力する。そして、コンテンツ配信要求に応答したサーバ 2 から配信されるコンテンツと、コンテンツに付加された CM 対と、を受信して、データ記憶領域 1 2 1 へと格納する。

【 0 0 7 1 】

状態解析部 1 1 1 は、CM の再生タイミングに際して、利用者の視聴状態を判断する。

【 0 0 7 2 】

CM の再生は、予め定められたコンテンツ中の CM 再生位置で実行される。例えば、コンテンツの再生前や、コンテンツの再生時間が所定の長さに達した時、チャプタの終了等に、予め CM 再生位置を示すチャプタマーカが設定されている。

20

【 0 0 7 3 】

状態解析部 1 1 1 は、再生中のコンテンツが CM 再生位置（CM のチャプタマーカが設定される位置）に達すると、センサ部 1 0 3 の各センサに、信号検出要求を出力する。

【 0 0 7 4 】

次に、状態解析部 1 1 1 は、信号検出要求に応答した各センサから出力される検出信号を受信して、利用者の状態を判断する。

【 0 0 7 5 】

状態解析部 1 1 1 は、例えば、記憶部 1 0 2 に予め格納される図 5 に示すような視聴状態テーブル 1 2 2 1 を参照して、利用者の視聴状態を判断する。

30

【 0 0 7 6 】

視聴状態テーブル 1 2 2 1 は、記憶部 1 0 2 のテーブル記憶領域 1 2 2 に予め格納される、センサの検出信号から利用者の視聴状態を判断するためのテーブルである。

【 0 0 7 7 】

具体的に、視聴状態テーブル 1 2 2 1 は、センサ部 1 0 3 の備える各センサの検出信号の内容を示す情報を予め格納する、アーム情報格納領域 1 2 2 1 a と、虹彩情報格納領域 1 2 2 1 b と、頭部情報格納領域 1 2 2 1 c と、を備えている。そして、これらの情報の組み合わせから予想される利用者の視聴状態を特定する情報が、視聴状態情報格納領域 1 2 2 1 d に格納されている。

【 0 0 7 8 】

利用者の視聴状態を特定する情報は、利用者が映像・音声を視聴可能であるか否かを示す。

40

【 0 0 7 9 】

例えば、アーム 1 5 が使用位置にあり、虹彩が検出され、かつ、装置が装着されている場合には、利用者は表示部 1 6 を観察しており、スピーカからの音声も聴くことが可能な状態であると考えられる。従って、視聴状態情報格納領域 1 2 2 1 d には、映像・音声共に視聴可能な状態であることを示す情報（図 5 では、「映像」）が格納される。一方、アーム 1 5 が退避位置にあり、虹彩も検出されていないが、装置が装着されている場合には、利用者は表示部 1 6 を観察していないが、スピーカから音声を聴くことは可能な状態にあると考えられる。従って、視聴状態情報格納領域 1 2 2 1 d には、利用者が音声のみを

50

聴くことが可能な状態であることを示す情報（図 5 では、「音声」）が格納される。

【0080】

なお、利用者が HMD 1 を装着しておらず、さらにアーム 15 が退避位置にあり、虹彩も検出されていない場合、視聴状態情報格納領域 1221d には、利用者が非視聴状態であることを示す情報（図 5 では、「非視聴」）が格納される。

【0081】

状態解析部 111 は、視聴状態テーブル 1221 から、各センサから受信した検出信号の内容と一致する情報を格納するレコードを抽出して、当該レコードの視聴状態情報格納領域 1221d から、利用者の視聴状態情報を取得する。そして、状態解析部 111 は、当該視聴状態情報を CM 決定部 112 へと出力する。

10

【0082】

CM 決定部 112 は、状態解析部 111 から視聴状態情報を受け付けると、視聴状態情報の内容に基づいて、再生する CM を特定して、当該 CM の再生を開始する。

【0083】

具体的に、CM 決定部 112 は、視聴状態情報が「音声」または「映像」であるか否かを判断する。視聴情報が「音声」または「映像」であった場合、CM 決定部 112 は、再生中のコンテンツの CM 再生位置に関連付けられた CMID を有する CM 対のうち、当該視聴情報と一致する宣伝形式の CM の再生を開始する。

【0084】

CM 配信部 113 は、CM の再生が終了後、再生が終了した CMID と、クライアント ID と、視聴状態情報と、を含む視聴終了情報を、サーバ 2 へと出力する。サーバ 2 は、これらに基づいて、インセンティブとしてのポイントを付与する。

20

【0085】

I/F 部 104 は、音声出力部 12 と、表示部 16 と、操作部 17 と、を制御装置 100 に接続する。また、ネットワーク 900 や各機能部間におけるインターフェースを提供する。

【0086】

なお、これらの各装置は、例えば、図 10 に示すようなコンピュータ 810 により構成することができる。

【0087】

コンピュータ 810 は、ハードディスク等の補助メモリ 803 と、メモリ 802 と、CPU (Central Processing Unit) 801 と、NIC (Network Interface Card) 804 等の通信装置と、これらを接続するバス 805 と、を備えており、各制御部は、補助メモリ 803 に記憶されている所定のプログラムを、メモリ 802 に読み込み CPU 801 で実行することにより実現可能である。

30

【0088】

次に、HMD 1 の制御部 101 が、CM を再生する際の処理について、図 6 を用いて説明する。図 6 は、制御部 101 が CM の再生を実行する処理の流れを示すフローチャートである。制御部 101 は、再生中のコンテンツ等が CM の再生位置に到達すると、当フローを開始する。

40

【0089】

状態解析部 111 は、まず、センサ部 103 の各センサに、信号検出要求を出力する (S11)。

【0090】

次に、状態解析部 111 は、利用者の視聴状態を判断する (S12)。

【0091】

具体的に、状態解析部 111 は、各センサからそれぞれ信号を取得すると、視聴状態テーブル 1221 を参照して各信号に一致するレコードの視聴状態情報を取得し、当該視聴状態情報を CM 決定部 112 へと出力する。

【0092】

50

ＣＭ決定部１１２は、状態解析部１１１から視聴状態情報を受け付けると、利用者が視聴状態であるか否かを検出する（Ｓ１３）。

【００９３】

具体的に、ＣＭ決定部１１２は、視聴状態情報に、映像および音声共に視聴可能な状態であることを示す情報（「映像」）、または、音声のみを聴くことが可能な状態であることを示す情報（「音声」）が格納されている場合には（ＹＥＳ）、利用者が視聴状態にあると判断して、ステップ１４へ進む。利用者が、映像・音声共に視聴していない状態であることを示す情報（「非視聴」）が格納されている場合には（ＮＯ）、ステップ１１に戻って処理を繰り返す。

【００９４】

利用者の視聴状態が、映像および音声共に、または、音声のみを聴くことが可能な状態である場合には（ステップ１３でＹＥＳ）、ＣＭ決定部１１２は、コンテンツメタデータを参照して、ＣＭ再生位置に関連付けられたＣＭ対を特定し、当該ＣＭ対をなすＣＭのうち、その宣伝形式が視聴状態情報と一致する方のＣＭを特定する（Ｓ１４）。

【００９５】

そして、ＣＭ決定部１１２は、ステップ１４で特定されたＣＭの再生を開始する（Ｓ１５）。

【００９６】

配信要求部１１３は、ＣＭの再生が終了したことを検出すると、クライアントＩＤと、視聴が終了したＣＭＩＤと、視聴状態情報と、を含む視聴終了情報を生成して、サーバ２へと出力し（Ｓ１６）、処理を終了する。

【００９７】

このような構成によれば、利用者の視聴状態に合わせたＣＭが再生されるために、確実な宣伝効果を得る事が可能である。また、利用者が画面を見られない場合には音声主体のＣＭが再生されるため、映像が無いと意味不明なＣＭを聴かなければならないような事態を回避することができる。

【００９８】

また、利用者へと確実に情報が伝達されるため、ポイントや広告料金を正確に算出することも可能である。

【００９９】

なお、サーバ２は、ＣＭ対のうち、どちらか一方のみをコンテンツに付加して、ＨＭＤ１に配信するような構成としても良い。その場合、ＣＭ決定部１１２は、コンテンツに付加されたＣＭの宣伝形式が視聴状態と異なる場合には、他方のＣＭの配信をサーバ２に要求して、その配信を受けることができる。

< 第二の実施形態 >

次に、本発明の第二の実施形態について説明する。第二の実施形態では、第一の実施形態と比較して異なっている点に関連する事項について、以下、図７－９を参照しながら、説明する。

【０１００】

図７に、本発明の第二の実施形態にかかるＨＭＤ３を示す。

【０１０１】

記憶部３０２のテーブル記憶領域１２２には、視聴状態テーブル１２２１に加えて、図８に示すような利用者情報１２２２が記憶される。

【０１０２】

利用者情報１２２２は、顧客情報２２３と同様に、利用者の属性情報を予め格納する属性情報格納領域１２２２ａと、累積ポイント値格納領域１２２２ｂと、を有している。さらに、利用者情報１２２２は、利用者の視聴状態の履歴が格納される視聴履歴格納領域１２２２ｃと、当該視聴履歴から定まるＣＭ設定情報を格納する、ＣＭ設定情報格納領域１２２２ｄと、を備えている。

【０１０３】

10

20

30

40

50

ＣＭ設定情報は、一定時間内に、同様の視聴状態が連続して視聴履歴に登録された場合に、当該視聴状態が設定されるものである。例えば、利用者の視聴状態を示す情報「音声」が一定時間内に、視聴履歴に連続して登録されると、以後、宣伝形式が「音声」のＣＭメタデータを有するＣＭのみが再生される。もちろん、「映像」が設定されると、宣伝形式が「映像」のＣＭメタデータを有するＣＭのみが再生されることとなる。

【０１０４】

なお、ＣＭ設定は、所定の時間ごと、あるいは、電源のオフによってリセットされるような構成とすることが望ましい。

【０１０５】

制御部３０１の状態解析部３１１は、再生中のコンテンツ等がＣＭの再生位置に到達すると、まず、ＣＭ設定情報格納領域１２２２ｄに格納されるＣＭ設定情報を確認する。ＣＭ設定情報が既に登録されている場合には、設定されている視聴状態情報を、ＣＭ決定部３１２へと出力する。

10

【０１０６】

なお、ＣＭ設定情報が登録されていない場合には、第一の実施形態にかかる状態解析部１１１と同様に、センサ部１０３の各センサへ信号検出要求を出力し、信号検出要求に回答した各センサから出力される検出信号を受信する。そして、視聴状態テーブル１２２１から、各センサの信号に一致する視聴状態情報を検出して、当該視聴状態情報を、ＣＭ決定部３１２へと出力する。

20

【０１０７】

さらに、状態解析部３１１は、視聴状態情報を取得した時間と、視聴状態情報と、を視聴履歴格納領域１２２２ｃへと格納する。そして、視聴履歴を参照して、一定時間内に、同様の視聴状態が連続して登録されているか否かを判断する。なお、同様の視聴状態が連続して登録されている場合には、当該視聴状態をＣＭ設定情報としてＣＭ設定情報格納領域１２２２ｄに格納する。

【０１０８】

ＣＭ決定部３１２は、状態解析部３１１から視聴状態情報を受け付けると、第一の実施形態にかかる状態解析部１１１と同様に、利用者が視聴状態であるか否かを判断する。視聴状態である場合には、ＣＭ再生位置に関連付けられたＣＭの宣伝形式が、視聴状態情報と一致するか否かを判断する。利用者が映像および音声共に、または、音声のみを聴くことが可能な状態である場合には、ＣＭ決定部１１２は、コンテンツメタデータを参照して、ＣＭ再生位置に関連付けられたＣＭ対を特定する。そして、当該ＣＭ対のうち、宣伝形式が視聴状態情報と一致する方のＣＭの再生を開始する。

30

【０１０９】

なお、この際、利用者の視聴状態に一致する宣伝形式のＣＭがデータ記憶領域１２１に記憶されていなかった場合、ＣＭ決定部３１２は、宣伝形式が異なるＣＭの中から、利用者の属性情報と適合度が最も高いＣＭメタデータを有するＣＭを再生しても良い。

【０１１０】

配信要求部３１３は、ＣＭの再生が終了すると、当該ＣＭの視聴によって付与されるポイントを、利用者情報１２２２に格納される累積ポイント値に加算する。

40

【０１１１】

ＣＭの視聴によって付与されるポイントは、例えば、ＣＭメタデータに予め格納されていても良いし、ＣＭメタデータに格納されるＣＭに関する各情報から、ポイントを換算できる換算テーブルを予めテーブル記憶領域３２２に記憶させておくような構成としても良い。

【０１１２】

なお、配信要求部３１３は、利用者の視聴状態情報が「音声」で、かつ、予め関連付けられたＣＭ対のうち、宣伝形式が「映像」のＣＭのみが記憶部２０４にされている場合には、当該宣伝形式が「音声」のＣＭデータから、無音部分をカットした音声データを生成し、当該音声データの再生を開始するような構成としても良い。

50

【 0 1 1 3 】

また、配信要求部 3 1 3 は、C M の視聴終了後、利用者の視聴状態に合わせて累積ポイント値を利用者へ通知するような構成としても良い。例えば、利用者の視聴が終了した C M の宣伝形式が「音声」である場合には、音声出力部 1 2 を介して音声でポイント値を通知し、「映像」である場合には、表示部 1 6 にポイント値を表示させる。もちろん、C M の再生前や、再生中に、再生する C M のポイントを加算した後の累積ポイント値の通知を、数値やゲージを表示することで行うような構成とすることもできる。

【 0 1 1 4 】

次に、H M D 3 の制御部 3 0 1 が、C M を再生する際の処理について、図 9 を用いて説明する。図 9 は、制御部 3 0 1 が C M の再生を実行する処理の流れを示すフローチャートである。制御部 3 0 1 は、再生中のコンテンツ等が C M の再生位置に到達すると、当フローを開始する。

10

【 0 1 1 5 】

状態解析部 3 1 1 は、まず、利用者情報 1 2 2 2 の C M 設定情報格納領域 1 2 2 2 d に、C M 設定情報が登録されているか否かを判断する (S 2 1)。登録されている場合には、ステップ 2 4 へと進み、登録されていない場合には、ステップ 2 2 へと進む。

【 0 1 1 6 】

次に、状態解析部 3 1 1 は、センサ部 1 0 3 の各センサに、信号検出要求を出力し、検出信号を取得する (S 2 2)。

【 0 1 1 7 】

20

さらに、状態解析部 3 1 1 は、各センサからそれぞれ信号を取得すると、視聴状態テーブル 1 2 2 1 を参照して各信号に一致するレコードの視聴状態情報を取得し、当該視聴状態情報を C M 決定部 3 1 2 へと出力する (S 2 3)。

【 0 1 1 8 】

なお、状態解析部 3 1 1 は、取得した視聴状態情報を視聴履歴格納領域 1 2 2 2 c へと登録して視聴履歴を更新する。そして、最新の視聴履歴を参照して、一定時間内に、同様の視聴状態 (「非視聴」を除く) が視聴履歴に連続して登録されている場合に、当該視聴状態を C M 設定情報格納領域 1 2 2 2 d へと登録する。

【 0 1 1 9 】

C M 決定部 3 1 2 は、状態解析部 3 1 1 から視聴状態情報を受け付けると、利用者が視聴状態であるか否かを検出する (S 2 4)。

30

【 0 1 2 0 】

具体的に、C M 決定部 3 1 2 は、利用者が映像および音声共に視聴可能、または、音声のみを聴くことが可能な状態である場合にはステップ 2 5 へと進み、非視聴状態である場合には (N O)、ステップ 2 1 に戻って処理を繰り返す。

【 0 1 2 1 】

利用者の視聴状態が、映像および音声共に視聴可能、または、音声のみを聴くことが可能な状態である場合には (ステップ 2 4 で Y E S)、C M 決定部 3 1 2 は、コンテンツメタデータを参照して、C M 再生位置に関連付けられた C M 対を特定する (S 2 5)。

【 0 1 2 2 】

40

そして、当該 C M 対のうち、宣伝形式が視聴状態情報と一致する方の C M の再生を開始する (S 2 6)。

【 0 1 2 3 】

その後、C M の再生が終了すると、配信要求部 3 1 3 は、当該 C M の視聴によって付与されるポイントを、利用者情報 1 2 2 2 に格納される累積ポイント値に加算して (S 2 7)、処理を終了する。

【 0 1 2 4 】

以上のような構成により、本実施形態にかかる H M D 3 によれば、同様の視聴状態が続く場合には、再生する C M の宣伝形式が設定されるために、C M の再生タイミングごとに各センサの信号を解析する必要が無く、より速く C M の選択処理が実行可能である。

50

【 0 1 2 5 】

さらに、インセンティブとして付与されるポイントが、ＣＭを再生するごとに通知されるため、利用者は、適宜ポイントを確認することが可能である。

【 0 1 2 6 】

また、本発明は、上記のような実施形態には制限されない。上記の実施形態は、本発明の技術的思想の範囲内で様々な変形が可能である。

【 0 1 2 7 】

例えば、上記センサの他にも、角速度センサ等の検出信号により、装置が装着されているか否かを検出するような構成としても良い。

【 0 1 2 8 】

また、上記実施形態では、３つのセンサを備える構成として説明したが、例えば、近接センサのみ、または、アイセンサのみで、利用者の視聴状態を判断することも可能である。もちろん、各センサをどのように組み合わせ利用しても良い。

【 0 1 2 9 】

さらに、上記実施形態では、ＣＭの再生開始時に視聴状態に合わせたＣＭが選択される構成として説明したが、ＣＭの再生中に適宜利用者の視聴状態を判断し、変更があった場合には、ＣＭを変更するような構成としても良い。なお、ＣＭに切り替え用のチャプタマーカを設定しておくことで、切り替え位置から、同じ内容であるが宣伝形式が異なるＣＭに切り替えることも可能である。

【 0 1 3 0 】

なお、ＣＭ決定部 3 1 2 は、データ記憶領域 1 2 1 に視聴情報に一致する宣伝形式を有するＣＭが存在しなかった場合、サーバから一致するＣＭを取得するような構成としても良い。

【 0 1 3 1 】

また、第一の実施形態において、ＣＭデータベース 2 2 2 に視聴情報に一致するＣＭが存在しなかった場合、データ配信部 2 1 2 は、無音部分をカットした音声データを生成し、当該音声データをＨＭＤ 1 へと出力しても良い。

【 0 1 3 2 】

さらに、本願では、ＣＭを再生する装置としてＨＭＤを例に挙げて説明したが、ポータブルプレイヤー等、映像および音声を再生可能な他の端末装置に本発明を適用することも可能である。

【 0 1 3 3 】

さらに、上記実施形態では、サーバ 2 においてコンテンツのＣＭ再生位置で再生されるＣＭ対が予め設定されている構成として説明したが、ＨＭＤ 1 が再生ＣＭを、記憶部 2 0 4 から適宜選択するような構成としても良い。

【 0 1 3 4 】

なお、本発明のＨＭＤは、片眼で映像を見る構成となっているが、両眼で映像を見るような構成としても良い。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 1 3 5 】

【 図 1 】 本発明の第一の実施形態にかかるＨＭＤ 1 の斜視図である。

【 図 2 】 配信システム 1 0 の機能的な構成を示すブロック図である。

【 図 3 】 ＣＭメタデータの概略図である。

【 図 4 】 サーバ 2 の備える顧客情報の概略図である。

【 図 5 】 ＨＭＤ 1 の備える視聴状態テーブルの概略図である。

【 図 6 】 ＨＭＤ 1 の制御部 1 0 1 の実行する処理を示すフローチャートである。

【 図 7 】 本発明の第二の実施形態にかかるＨＭＤ 3 の機能的な構成を示すブロック図である。

【 図 8 】 ＨＭＤ 3 の備える利用者情報の概略図である。

【 図 9 】 ＨＭＤ 3 の制御部 3 0 1 の実行する処理を示すフローチャートである。

10

20

30

40

50

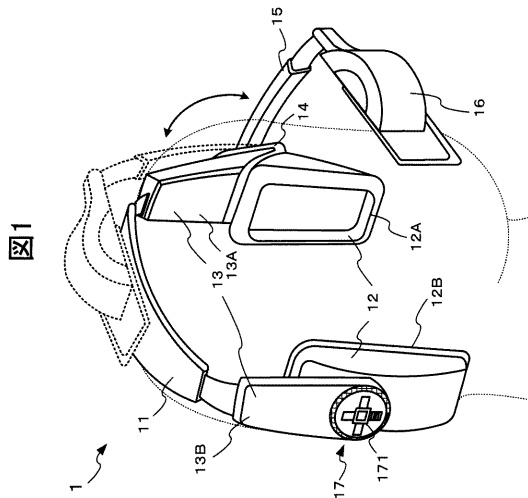
【図10】HMD 1の電氣的な構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

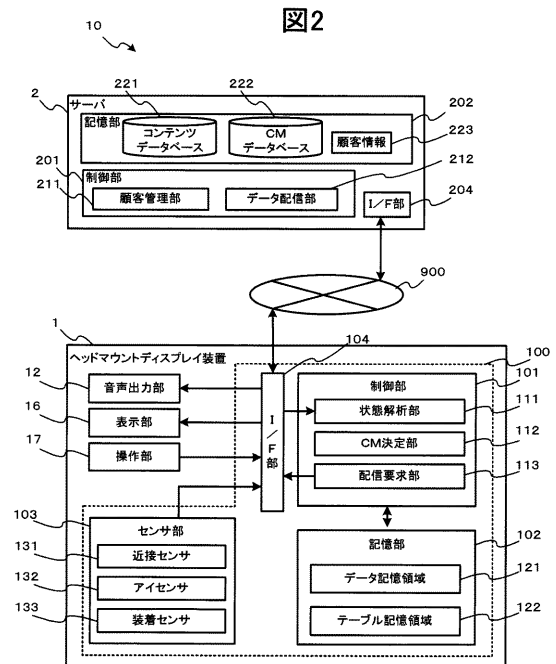
【0136】

1・3：HMD、2：サーバ、100・300：制御装置、11：頭部装着帯、12：音声出力部、13A、13B：筐体、14：支持部、15：アーム部、16：表示部、17：操作部、101・301：制御部、111・311：状態解析部、112・312：CM決定部、113・313：配信要求部、102・202・302：記憶部、103：センサ部、131：近接センサ、132：アイセンサ、133：装着センサ。

【図1】



【図2】



【 図 3 】

図3

メタデータ

ファイル名	001.mpg
CMID	C00001
作成日時	2008/12/5
再生時間	0h01m30s
消費者属性情報	
・年齢層	・
・居住地域	・
・性別	・
宣伝形式	映像

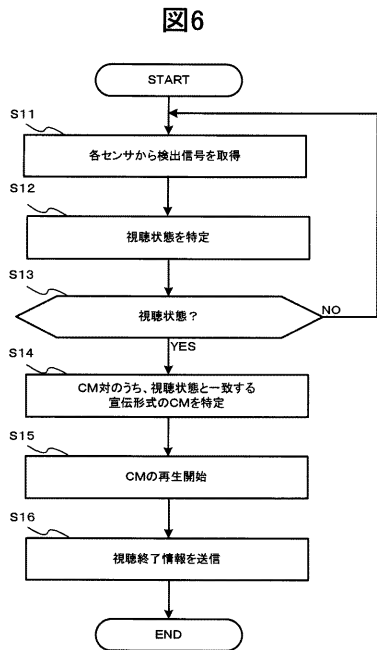
【 図 4 】

図4

顧客情報223

223a	223b	223c
クライアントID	属性情報	累積ポイント値

【 図 6 】



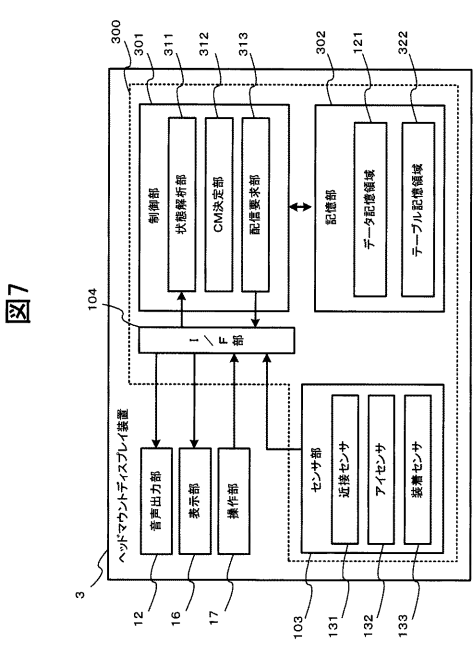
【 図 5 】

図5

視聴状態テーブル1221

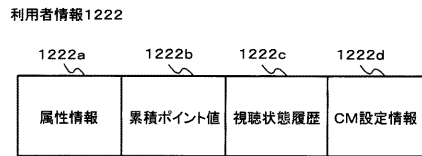
1221a	1221b	1221c	1221d
アーム情報	虹彩情報	頭部情報	視聴状態情報
退避位置	虹彩非検出	非装着状態	非視聴
退避位置	虹彩非検出	装着状態	音声
使用位置	虹彩非検出	装着状態	音声
使用位置	虹彩検出	装着状態	映像
・	・	・	・
・	・	・	・

【 図 7 】



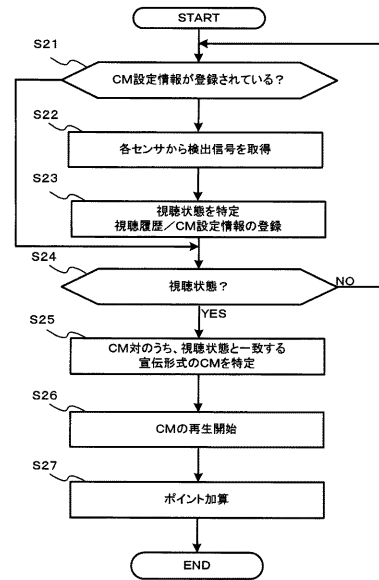
【図 8】

図8



【図 9】

図9



【図 10】

図10

