

(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2010-44790

(P2010-44790A)

(43) 公開日 平成22年2月25日(2010.2.25)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 3/01 (2006.01)	G06F 3/01 310B	5B075
G06F 17/30 (2006.01)	G06F 17/30 380D	
	G06F 17/30 170Z	

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2009-262668 (P2009-262668)	(71) 出願人	000002185
(22) 出願日	平成21年11月18日 (2009.11.18)		ソニー株式会社
(62) 分割の表示	特願2007-261200 (P2007-261200)		東京都港区港南1丁目7番1号
	の分割	(74) 代理人	100082762
原出願日	平成12年10月5日 (2000.10.5)		弁理士 杉浦 正知
		(72) 発明者	近藤 哲二郎
			東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ
			ニー株式会社内
		(72) 発明者	中屋 秀雄
			東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ
			ニー株式会社内
		Fターム(参考)	5B075 ND20 PQ02 PQ32

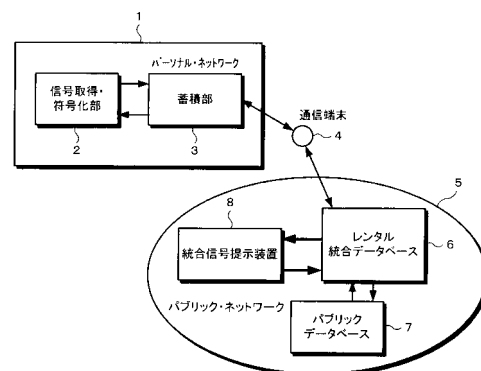
(54) 【発明の名称】 情報処理システム

(57) 【要約】

【課題】 体験情報として、視聴覚信号と生体信号とを蓄積し、臨場感のある再体験を可能とする。

【解決手段】 信号取得および符号化部2は、ユーザに装着した複数のセンサから、ユーザの視聴覚情報、生体情報を収集し、これらの信号を統合符号化し、記憶する。蓄積部3では、総合的な判断に基づいて統合信号から有効情報を選択し、有効情報を蓄積する。蓄積部3がレンタル統合データベース6と接続される。データベース6は、各ユーザに対して割り当てられた個人別データベースを含む。ユーザは、暗号化した統合信号を自分に割り当てられたデータベースに対して蓄積する。データベース6は、パブリックデータベース7と接続されており、関連する情報と自動的にリンクされる。データベース6と統合信号提示装置8とが接続され、ユーザは、統合信号提示装置8によって再体験できる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ユーザに装着され、視覚情報および聴覚情報の少なくとも一方からなる視聴覚情報信号を取得する視聴覚情報信号取得手段と、

ユーザに装着され、ユーザの生体情報に対応する生体情報信号を取得する生体情報信号取得手段と、

少なくとも前記生体情報信号の変化により有効な情報と判定された前記視聴覚情報信号を選択的に記憶部に書き込むように制御する制御手段と、

前記視聴覚情報信号に関連する関連情報を、外部のデータベースから取得する関連情報取得手段と

を備える情報処理システム。

10

【請求項 2】

更に、前記視聴覚情報信号に関連する属性データを入力する入力手段を備え、

前記関連情報取得手段は、前記属性データの一部をキーワードとして前記外部のデータベースより検索された前記関連情報を取得する請求項 1 に記載の情報処理システム。

【請求項 3】

前記関連情報取得手段により取得された関連情報は、前記前記視聴覚情報信号に対応付けて記憶される請求項 2 に記載の情報処理システム。

【請求項 4】

前記生体情報信号取得手段は、体温、筋電位、発汗、心拍、或いは血圧に対応する生体情報信号を取得する請求項 1 に記載の情報処理システム。

20

【請求項 5】

前記制御手段は、複数種類の前記生体情報信号の変化により有効な情報と判定された前記視聴覚情報信号を選択的に記憶部に書き込むように制御する請求項 1 に記載の情報処理システム。

【請求項 6】

更に、前記視聴覚情報信号及び前記生体情報信号を暗号化する暗号化手段を備え、

前記制御手段は、前記暗号化手段により暗号化された前記視聴覚情報信号及び前記生体情報信号を記憶部に書き込むように制御する請求項 1 に記載の情報処理システム。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】**【0001】**

この発明は、個人が体験したイベントに関しての視聴覚情報、生体情報を蓄積するのに適用される情報処理システムに関する。

【背景技術】**【0002】**

個人が持つデジタル画像情報等のデジタル情報の量が増大するのに伴い、各個人のデジタル情報を保管するサービスが実用化されつつある。その場合、単なるデータの保管ではなく、個人が自分の履歴（自分史）を作成することを容易とするサービスが提案されている（特許文献 1 参照）。この文献に記載の自分史構築システムでは、利用者端末と管理者（サーバコンピュータ）とがインターネットを介して接続され、管理者がデータベース群を備えているものである。データベース群には、ユーザ管理用のユーザデータベース、個人イベントデータベース、歴史イベントデータベース、イベント選択データベース、年表データベースが含まれている。ユーザは、利用者端末において、WWW ブラウザを起動し、上述したデータベースの情報を利用して自分史としての年表作成の処理を行なう。歴史イベントデータベースを備えることによって、個人イベントと対比させたい歴史イベントを選択して簡単に自分史を作成することができる。

40

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

50

【特許文献１】特開平１１－６６０４９号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

上述した文献に記載のものは、個人イベントの情報が文字を中心としたものであり、関連付けされる、画像、音声の情報は、ユーザ自身が見たり、聞いたりした情報ではなかった。したがって、個人イベントに関する情報としては、年表として構成されている点以外では、電子アルバムが提示するものと大きな相違がないものであった。また、ユーザの体験を後で再現しようとする時には、情報として不十分であった。さらに、管理者自身がデータベースを備えているので、データベースの構築、管理等のコストがかかる問題があった。

10

【０００５】

したがって、この発明の目的は、ユーザ自身が見たり、聞いたりした視聴覚情報、ユーザの生体情報を蓄積可能とし、また、ユーザの体験を後で再現することを可能とし、さらに、公開されているデータベースを利用して情報の内容を豊かとすることが可能な情報処理システムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

上述した課題を達成するために、請求項１の発明は、ユーザに装着され、視覚情報および聴覚情報の少なくとも一方からなる視聴覚情報信号を取得する視聴覚情報信号取得手段と、

20

ユーザに装着され、ユーザの生体情報に対応する生体情報信号を取得する生体情報信号取得手段と、

少なくとも生体情報信号の変化により有効な情報と判定された視聴覚情報信号を選択的に記憶部に書き込むように制御する制御手段と、

視聴覚情報信号に関連する関連情報を、外部のデータベースから取得する関連情報取得手段と

を備える情報処理システムである。

【発明の効果】

【０００７】

30

この発明によれば、ユーザが実際に体験した時の視聴覚信号および生体信号が取得され、その内の印象深い信号が選択的に蓄積される。この選択のために生体情報が使用される。また、この発明では、データベースに視聴覚信号と生体信号が蓄積されるので、再体験時に体感を含めて再現することが可能となり、写真あるいはビデオデータでは得ることができないような臨場感の豊かな再体験が可能となる。さらに、この発明では、個人が取得したデータ以外に外部のデータベースから関連した情報を取得し、データベースの内容を補完できるので、データベースの内容を豊富な内容とでき、また、高品質とできる。

【図面の簡単な説明】

【０００８】

40

【図１】この発明の一実施形態のシステム全体の概略を示すブロック図である。

【図２】この発明の一実施形態における信号取得および符号化部の一例のブロック図である。

【図３】この発明に使用できる統合符号化部の一例を示すブロック図である。

【図４】統合符号化の説明に使用する略線図である。

【図５】統合符号化の復号装置の一例を示すブロック図である。

【図６】この発明の一実施形態における信号取得装置内の蓄積部の一例を示すブロック図である。

【図７】蓄積部内の記録トリガ検出部の説明に用いるブロック図である。

【図８】蓄積部内の記録トリガ検出部の説明に用いるブロック図である。

【図９】蓄積部内の記録トリガ検出部の説明に用いるブロック図である。

50

【図 10】蓄積部内の記録トリガ検出部の説明に用いるブロック図である。

【図 11】この発明の一実施形態におけるレンタル統合データベースの一例のブロック図である。

【図 12】信号取得部からレンタル統合データベースに対するデータ送信処理の一例を説明するためのフローチャートである。

【図 13】信号取得部からレンタル統合データベースに対するデータ送信処理の他の例を説明するためのフローチャートである。

【図 14】信号取得部からレンタル統合データベースに対するデータ送信処理のさらに他の例を説明するためのフローチャートである。

【図 15】この発明の一実施形態における属性データのフォーマットを示す略線図である。

10

【図 16】属性データの具体例を説明するための略線図である。

【図 17】この発明の一実施形態におけるレンタル統合データベースの動作を説明するためのフローチャートである。

【図 18】この発明の一実施形態におけるレンタル統合データベースの動作を説明するためのフローチャートである。

【図 19】この発明の一実施形態における統合信号提示装置の一例の構成を示すブロック図である。

【図 20】この発明の一実施形態における統合信号提示装置の動作を説明するためのフローチャートである。

20

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、この発明の一実施形態について説明する。最初に図 1 を参照して信号取得、蓄積および提示システムの概略的構成について説明する。1 が各個人（ユーザ）毎の信号取得部であり、信号取得および符号化部 2 と蓄積部 3 とを有している。信号取得および符号化部 2 は、ユーザに装着した複数のセンサから、ユーザの視聴覚情報、生体情報を収集し、これらの収集した信号を統合符号化する。統合符号化した信号を統合信号と称する。信号取得および符号化部 2 は、ユーザが携帯できるように、携帯型の構成、所謂モバイル端末の構成とされている。統合信号は、着脱自在の蓄積媒体例えばカード状の半導体メモリに蓄積される。

30

【0010】

蓄積部 3 は、例えばユーザの家庭に設置されているパーソナルコンピュータによって実現可能である。蓄積部 3 に対して、蓄積媒体が挿入され、統合信号が蓄積媒体から読み出される。そして、蓄積部 3 では、総合的な判断に基づいて統合信号から有効情報を取捨選択し、選択した有効情報を一時的に蓄積媒体例えばハードディスクに蓄積する。なお、信号取得および符号化部 2 から蓄積部 3 に対して、蓄積媒体の代わりに有線または無線の通信によって統合信号を送信しても良い。このように、信号取得および符号化部 2 と蓄積部 3 とは、パーソナルネットワークで接続されている。

【0011】

信号取得部 1（蓄積部 3）が通信端末 4 およびパブリックネットワーク 5 を介してレンタル統合データベース 6 と接続される。通信端末 4 は、有線または無線の通信端末である。統合信号は、送信時には、セキュリティ確保のために暗号化される。レンタル統合データベース 6 は、各ユーザに対して割り当てられた所定の容量の個人別データベースを含む。ユーザは、通信端末 4 からの特定の認証手段でもって通信接続の確認を行い、暗号化した統合信号をレンタル統合データベース 6 に送信し、自分に割り当てられたデータベースに対して統合信号を蓄積する。蓄積されるデータは、送信されてきた暗号化統合信号と属性データである。レンタル統合データベース 6 を管理する会社は、複数のユーザとの個別契約を結ぶことで、蓄積データの管理を行い、例えば契約期間やデータ量に応じた使用料をユーザから徴収することによって、レンタル統合データベース 6 の運営を行なっている。

40

50

【 0 0 1 2 】

レンタル統合データベース 6 は、種々のパブリックデータベース 7 と接続されており、後述する方法でもって関連する情報と自動的にリンクが行なわれる。パブリックデータベース 7 は、アクセス可能なデータベースを意味し、利用に対して有償無償の何れもありうる。また、レンタル統合データベース 6 と統合信号提示装置 8 とが接続されている。統合信号提示装置 8 は、再体験センターに設置されている。ユーザが過去の体験を再体験したい要求が生じたとき、ユーザは、統合信号提示装置 8 によって再体験することができる。

【 0 0 1 3 】

図 1 に示すシステムは、実際には、複数の会社によって運営されることが多い。信号取得および符号化部 2 を製造し、販売することによって、利益を得ることができる。また、蓄積部 3 のハードウェアまたはソフトウェアを製造し、販売することで利益を得ることができる。さらに、レンタル統合データベース 6 の使用契約に基づいて使用料を得ることができる。レンタル統合データベース 6 がパブリックデータベース 7 にリンクする際には、情報料をパブリックデータベース 7 の管理会社に対して支払うことになる。統合信号提示装置 8 によって、再体験を提供することによって使用料を得ることができる。これらのビジネス上の利益を得ることが可能な点から複数の会社によってシステムが運用されることが实际的である。

【 0 0 1 4 】

上述したシステムを構成する各構成要素についてより詳細に説明する。最初に信号取得部 1 の信号取得および符号化部 2 の一例について、図 2 を参照して説明する。視聴覚信号および生体信号を取得するために、CCD 等を使用した画像入力部 1 1 と、マイクロホンを使用した音声入力部 1 2 と、体温を測定するための温度検知部 1 3 と、筋電位を検出する筋電位検知部 1 4 と、発汗を検出する発汗検知部 1 5 とが設けられている。図示したものの以外の生体情報を入力するための検知部を設けても良い。例えば心拍、血圧等の情報を取得しても良い。

【 0 0 1 5 】

これらの検知部を構成するセンサがユーザに装着されている。例えば画像入力部 1 1 の CCD は、眼鏡のフレーム等に装着することにより、ユーザが実際に見ている画像にできるだけ近い画像に係る画像信号を生成するようになされる。特に CCD は、広角撮影が可能なものが望ましい。他のマイクロホン、検知部のセンサも、眼鏡のフレームに対して取り付けることができる。

【 0 0 1 6 】

上述した入力部および検知部のそれぞれの出力信号がアンプを介して A / D 変換器 1 6 , 1 7 , 1 8 , 1 8 , 2 0 に供給され、デジタル信号へ変換される。A / D 変換器 1 6 ~ 2 0 からのデジタル信号がそれぞれ信号処理部 2 1 , 2 2 , 2 3 , 2 4 , 2 5 に供給される。信号処理部 2 1 ~ 2 5 は、それぞれに最適なノイズ低減処理等の処理を行い、ノイズ等の不要な信号成分を取り除き、また、加工しやすい信号に変換または整形される。信号処理部 2 1 ~ 2 5 のそれぞれの出力信号が統合符号化部 2 6 において符号化され、統合信号へ変換される。そして、1 系列の信号としてリムーバブルな蓄積媒体例えばフラッシュメモリカード 2 7 に記録される。制御部 2 8 は、統合符号化部 2 6 からの統合信号をフラッシュメモリカード 2 7 に書き込む動作、並びに統合信号をフラッシュメモリカード 2 7 から読み出す動作等を制御する。

【 0 0 1 7 】

図 3 は、統合符号化部 2 6 の一例を示す。上述した画像および音声、種々の生体信号は、それぞれある物理的な特性を持っている。例えば画像は、空間および時間方向に局所的な相関が高いという性質がある。情報量としては、画像データが最も多いため、画像データに他のデータを埋め込むことによって情報量が増えないような統合符号化を行なう。図 3 は、例えば画像データに音声データを埋め込む統合符号化部の構成例である。

【 0 0 1 8 】

画像データがラインメモリ 3 1 に供給される。画像データは、サンプリング周波数が 1

10

20

30

40

50

3.5 MHzで、1画素当たり8ビットに量子化したものである。この画像データは、水平方向に720画素で、垂直方向に480ラインで、時間方向に30コマ/秒のデータである。ラインメモリ31に格納された1ライン分の画像データが並列にバレルシフタ32に供給される。バレルシフタ32の出力が符号化データメモリ33に格納される。

【0019】

また、音声データがバレルシフタ32にシフト量を制御する信号として供給される。音声データは、サンプリング周波数がライン周波数と等しい15.7 kHzで、1サンプル当たり9ビットのデータである。したがって、画像の1ラインに対して、音声データの1サンプルが発生する。バレルシフトとは、リング状にシフト動作を行なうことを意味する。

【0020】

図4Aは、1コマの画像データの一例である。図4Aは、単純な例として、1枚の画像中の中央部分が四角い暗いエリアとされた原画像を示している。最も上側のラインL1からラインL2, L3, ..., L478, L479, L480が存在する。各ラインの横方向に720サンプルが存在する。但し、図面では、簡単のため、ライン数が480本よりかなり少ない本数とされている。

【0021】

1ライン当たり1サンプルが発生する音声データの値は、0から511まで変化する。この音声データの値に対応して画像の各ラインのデータを水平方向に右側にバレルシフトする。先頭のラインL1または所定の間隔で位置するラインのデータは、バレルシフト動作の対象とされず、バレルシフトがされないラインの画像データが復号時の基準データと使用される。なお、ラインL2, L3, L478, L479, L480のように、1ラインの画像データが全く同一の値の場合では、バレルシフトした結果も同じデータとなるので、これらのラインは、符号化に不向きである。

【0022】

図4Bは、図4Aの画像中の各ラインが音声データによってシフトされた結果の画像データを示すものである。この画像データ(統合信号)が符号化データメモリ33に格納されている。図2におけるフラッシュメモリカード27が符号化データメモリ33に相当する。図4Bに示すように、画像データの情報量が増えることなく、画像の水平方向の連続性が保たれたまま、音声データによって垂直方向の連続性が崩れるように符号化されている。

【0023】

図5は、統合符号化の復号装置の一例を示す。符号化データメモリ33には、統合符号化された画像データが格納されている。符号化データメモリ33から読み出された1ライン分のデータがバレルシフタ34に供給される。バレルシフタ34の出力がラインメモリ35および相関検出部36に供給される。ラインメモリ35には、初期値としては、先頭のラインL1のデータが格納される。バレルシフタ34の画像データは、符号化されたもので、一方、ラインメモリ35に格納されたデータは、1ライン前の復号された画像データである。

【0024】

相関検出部36には、バレルシフタ34の出力とラインメモリ35の出力とが供給される。バレルシフタ34のシフト量を0, 1, 2, ..., 511と変化させた時に、バレルシフタ34の1ライン分のデータと、ラインメモリ35の1ライン分のデータとの相関、すなわち、垂直方向の相関を演算する。そして、垂直方向の相関が最大となるシフト量を検出する。ラインメモリ35から復号された画像データが出力される。また、バレルシフタ34のシフト量がラッチ37に供給される。相関検出部36が相関が最大となることを検出した時に発生するラッチパルスがラッチ37に対して供給され、相関が最大となる時のシフト量がラッチ37に取り込まれる。ラッチ37から音声データが出力される。なお、上述した統合符号化は、一例であって、特開2000-59743号公報に記載されている埋め込み符号化を使用しても良い。

【0025】

10

20

30

40

50

図 6 は、信号取得部 1 の蓄積部 3 の一例の構成を示す。蓄積部 3 では、フラッシュメモリカード 27 から読み出された統合信号が暗号化器 41 および統合復号部 42 に供給される。暗号化器 41 で暗号化された統合信号が書き込み回路 43 を介してハードディスク 44 に蓄積される。また、ハードディスク 44 から読み出し回路 45 を介して蓄積されている信号が読み出される。ハードディスクは、蓄積媒体の一例であって、光ディスク、磁気テープ、半導体メモリ等の蓄積媒体を使用しても良い。

【0026】

フラッシュメモリカード 27 から読み出された統合信号が統合復号部 42 によって復号される。統合復号部 42 からは、画像信号、音声信号、体温の温度信号、筋電位信号、発汗信号が分離して得られる。これらの体感信号（視聴覚信号および生体信号）が記録トリガ検出部 46 に供給される。記録トリガ検出部 46 は、ハードディスク 44 に記録すべき体感信号か否かを示すトリガ信号 R を発生し、このトリガ信号 R をシステム制御およびアドレス発生部 47 に供給する。後述するように、ハードディスク 44 に記録すべき有効な体感信号か否かの判断は、複数の体感信号に基づいて統合判断される。このトリガ信号 R を利用して、ユーザが印象深いと感じた視聴覚信号を取捨選択してハードディスク 44 に記録することができる。

10

【0027】

システム制御およびアドレス発生部 47 は、蓄積部 3 の全体の処理を制御するものである。上述したトリガ信号 R に基づいて、システム制御およびアドレス発生部 47 は、フラッシュメモリカード 27 からの統合信号を読み出すアドレスを制御し、有効と判断された統合信号を読み出す。読み出された統合信号が暗号化器 41 で暗号化され、書き込み回路 43 を介してハードディスク 44 に書き込まれる。書き込み回路 43 およびハードディスク 44 がシステム制御およびアドレス発生部 47 によって制御される。システム制御およびアドレス発生部 47 は、ハードディスク 44 の読み出し動作も制御し、読み出し回路 45 を介して読み出し信号が出力される。

20

【0028】

記録トリガ検出部 46 において、記録すべき統合信号を決定すると、その統合信号がフラッシュメモリカード 27 から読み出されるように制御される。また、フラッシュメモリカード 27 と暗号化器 41 の間に、記録トリガ検出部 46 において、記録すべき統合信号を決定するのに必要な時間、統合信号を遅延する遅延素子を設けても良い。

30

【0029】

48 は、属性データ生成部を示す。ユーザが端末（信号取得部 1）を操作することによって、所望の属性データを入力することで、統合信号と関連する属性データが生成される。例えば運動会、オリンピック等のイベント名が属性データとして使用される。他に、体験した年月日および時刻、場所等が属性データとして使用される。属性データは、体験のキーワードとなるもので、その具体例については後述する。属性データも暗号化器 41 に供給される。

【0030】

暗号化器 41 は、フラッシュメモリカード 27 から読み出された統合信号と、属性データ生成部 48 からの属性データとを受け取り、これらの統合信号および属性データを鍵信号 49 を使用して暗号化する。暗号化は、プライバシーの保護のために必要である。一例として、別途記録された個人の認証用生体データ（指紋等）が鍵信号 49 として使用される。

40

【0031】

図 6 中の記録トリガ検出部 46 の一例について説明する。図 7 は、画像信号に関する処理の構成を示し、図 7 の構成によって画像信号に関連するトリガ信号 V が生成される。統合復号部 42 からの画像信号がフレームメモリ 51 と減算器 52 とに供給される。フレームメモリ 51 の出力が減算器 52 に供給される。減算器 52 は供給される画像信号間の差分を算出し、算出した差分を絶対値計算回路 53 に供給する。絶対値計算回路 53 は、供給される差分について絶対値を計算し、計算した差分絶対値を積算回路 54 に供給する。

50

積算回路 54 は、供給される差分絶対値を所定のフレーム数に渡って積算し、積算値を比較回路 55 に供給する。

【0032】

比較回路 55 には所定のしきい値が供給され、このしきい値と積算値との比較結果を示す信号がトリガ生成回路 56 に供給される。トリガ生成回路 56 は、供給される信号に従ってトリガ信号 V を生成する。ここで、トリガ信号 V を生成する条件としては、画像内の物体が動いた場合、CCD が被装着者と共に動いた場合、または全体的な輝度レベルに変化があった場合等が挙げられ、何れの場合もフレーム間差分に基づいて判断することができる。なお、ブロックマッチング等の方法によって動きベクトルを抽出し、抽出した動きベクトルに基づく処理を行うことによってトリガ信号を生成する構成を用いても良い。

10

【0033】

次に、図 8 は、温度検知部で検知された体温信号に関連するトリガ信号 T を生成する構成を示す。統合復号部 42 からの体温信号が遅延素子 61 と減算器 62 とに供給される。遅延素子 61 は、供給される信号を所定期間遅延させ、減算器 62 に供給する。減算器 62 は供給される 2 個の信号間の差分を算出し、算出した差分を絶対値計算回路 63 に供給する。絶対値計算回路 63 は、供給される差分について絶対値を計算し、計算した差分絶対値を比較回路 64 に供給する。

【0034】

比較回路 64 には所定のしきい値が供給され、このしきい値と絶対値計算回路 63 の出力との比較結果を示す信号がトリガ生成回路 65 に供給される。トリガ生成回路 65 は、供給される信号に従ってトリガ信号 T を生成する。以上のような構成により、何らかの刺激が被装着者に加わったことに起因して被装着者の体温が変化する場合等にトリガ信号が生成される。なお、遅延素子 61 による遅延の期間は、体温の変化を検出するために好適に設定すれば良い。

20

【0035】

図 9 は、筋電位検知部で検知された筋電位信号に関連するトリガ信号 K を生成する構成を示す。統合復号部 42 からの筋電位信号が絶対値計算回路 71 に供給される。絶対値計算回路 71 の出力がピーク検出回路 72 に供給される。ピーク検出回路 72 は、供給される信号からピーク値を検出し、検出したピーク値を比較回路 73 に供給する。ここで、ピーク検出回路 72 には、一定の時間間隔でリセット信号が供給される。

30

【0036】

リセット信号が供給される毎に、ピーク検出回路 72 がそれ以前に検出したピーク値がリセットされる。このようにして、一定の時間間隔毎にピークが検出される。比較回路 73 には所定のしきい値が供給され、このしきい値とピーク検出回路 72 の出力との比較結果を示す信号がトリガ生成回路 74 に供給される。トリガ生成回路 75 は、供給される信号に従ってトリガ信号 K を生成する。このようにして、一定の時間間隔毎に、トリガ信号 K の生成の可否が決定される。

【0037】

なお、図示しないが、発汗検知部で検知された発汗信号に基づいて、発汗量が急に多くなるのに対応したトリガー信号 H も生成される。

40

【0038】

以上のような構成により、被装着者に加わる刺激、被装着者の動作等に起因して筋電位がある程度以上大きく変化する場合等に、トリガ信号が生成される。例えば、顔の筋肉に筋電位センサを装着すれば、表情の変化に基づいてトリガ信号が生成される。なお、筋電位のパルス（ピーク）間隔の差に基づく処理を行うことによってトリガ信号を生成する構成を用いても良い。

【0039】

さらに、記録トリガ検出部 46 は、上述したように生成される各トリガ信号に基づいて総合的な判断を行い、有効な体感信号のみを蓄積するように、書き込み有効期間を示す信号 R を生成する。統合判断のための構成の一例を図 10 に示す。ここでは、トリガ信号と

50

して上述した４種類のトリガ信号 V, T, K, H が供給される場合を示す。トリガ信号 V, T, K, H がアンド回路 8 1 に供給される。アンド回路 8 1 は、トリガ信号 V, T, K, H に基づいてアンド信号を生成し、生成したアンド信号を波形整形回路 8 2 に供給する。波形整形回路 8 2 は、供給される信号に、孤立点の除去等の波形整形処理を施す。波形整形回路 8 2 の出力は同期回路 8 3 に供給される。

【 0 0 4 0 】

一方、コントロール回路 8 4 は、システム制御およびアドレス発生部 4 7 の指令に従って同期情報に係る信号を生成し、生成した信号を同期回路 8 3 に供給する。同期回路 8 3 は、波形整形回路 8 2 が出力する信号に対して、システム制御およびアドレス発生部 4 7 の指令に従う同期をとる処理を行う。このような処理の結果として、書き込み有効期間を示す信号 R が同期回路 8 3 から出力される。この信号 R がシステム制御およびアドレス発生部 4 7 に供給される。それによって、書き込み有効期間の統合信号が暗号化されてハードディスク 4 4 に書き込まれる。上述した記録検出部 4 6 の出力信号 R によって、視聴覚信号の中で、生体に関しての変化を生じさせるような印象深いものが選択的に且つ自動的にハードディスク 4 4 に書き込まれる。また、そのときの生体信号もハードディスク 4 4 に書き込まれる。生体信号は、ユーザが印象深いと感じたか否かの判断のために利用され、また、後日、再体験を可能とするために保存される。

【 0 0 4 1 】

なお、トリガ信号が V, T, K, H 以外のものを含む場合、トリガ信号の種類が４種類以外である場合等においても、上述したような構成においてアンド回路 8 1 に供給されるトリガ信号の種類や個数を変更することによって書き込むべき信号（期間を特定する）を示す信号 R を生成することができる。

【 0 0 4 2 】

次に、図 1 1 を参照してレンタル統合データベース 6 について説明する。レンタル統合データベース 6 に対して、上述した信号取得部 1 の蓄積部 3 のハードディスク 4 4 に蓄積された暗号化統合信号（属性データを含む）が通信端末 4 およびパブリックネットワーク 5 を介して入力される。また、図 1 にも示すように、再体験センターに設置されている統合信号提示装置 8 との間で、データの入出力が可能とされ、また、レンタル統合データベース 6 は、パブリックデータベース 7 に対してアクセスし、所望のデータを検索し、検索した所望のデータをダウンロードすることが可能とされている。

【 0 0 4 3 】

レンタル統合データベース 6 は、個人別にレンタルされるデータベース $90_1 \sim 90_n$ を備えている。データベースを使用できる者は、登録されたユーザである。登録が完了すると、例えば認証用のパスワード（個人 ID）が発行される。そのユーザを識別することが可能な情報例えば指紋の情報を使用しても良い。ユーザが自分の属性データおよび統合信号を自分用のデータベースに登録する時には、個人認証部 9 1 において、認証（本人確認）がなされる。認証が成立すると、書き込み／読み出し制御部 9 2 によって暗号化された属性データおよび統合信号が自分用のデータベースに登録される。

【 0 0 4 4 】

また、レンタル統合データベース 6 を管理する会社は、パブリックネットワーク 5 に対して自動検索、自動リンク・プログラムを走らせることによって、データベース $90_1 \sim 90_n$ に登録されている属性データに基づいて、関連のある情報を検索する。検索結果に基づいて、リンク先の情報を属性データ中に自動的に書き込む。また、属性データ中のリンク先の情報に基づいてパブリックデータベース 7 にリンクして、レンタル統合データベース 6 のデータベースに既に蓄積している統合信号と関連するデータをパブリックデータベース 7 から取得し、データベースに登録済の統合信号を書き換えるようになされる。

【 0 0 4 5 】

このようなパブリックデータベース 7 に対するリンク、情報の取得等のために、暗号化の復号化器 9 3、統合符号化の復号化部 9 4、属性データの抽出、編集部 9 5、リンク、編集加工を行なうデータ処理部 9 6、統合符号化部 9 7、暗号化器 9 8 をレンタル統合デ

10

20

30

40

50

ータベース 6 が備えている。データ処理部 9 6 は、パブリックデータベース 7 とのインターフェースの機能も有している。

【 0 0 4 6 】

個人のデータベースから読み取られ、復号された統合信号がデータ処理部 9 6 に供給される。また、抽出、編集部 9 5 によって属性データが抽出され、抽出された属性データがデータ処理部 9 6 に供給される。データ処理部 9 6 によって、パブリックネットワーク 5 に対して自動検索、自動リンク・プログラムが実行され、属性データと関連のある情報が検索される。検索された情報のデータベースがリンク先として属性データに書かれる。このリンク先の情報を属性データとして書き込む処理が編集処理の一つである。

【 0 0 4 7 】

リンク先の情報に基づいてアクセスされたパブリックデータベース 7 から関連する情報がデータ処理部 9 6 に対してダウンロードされる。データ処理部 9 6 では、復号した統合信号とダウンロードした情報との相関の有無がチェックされ、相関のあるデータが選択される。相関があるデータは、符号化部 9 7 および暗号化器 9 8、書き込み / 読み出し制御部 9 2 を介してデータベースに記録される。すなわち、データベース中の一部の情報がパブリックデータベース 7 から取得した関連する情報によって書き換えられる。

【 0 0 4 8 】

信号取得部 1 の蓄積部 3 からレンタル統合データベース 6 へのデータ送信手続きについて、図 1 2 のフローチャートを参照して説明する。図 1 2 の左側は、信号取得部 1 における処理を示し、その右側の破線で囲んだ処理 S 3 0 がレンタル統合データベース 6 における処理を示す。ステップ S 1 では、取得部 1 の蓄積部 3 に対しての接続がなされる。ステップ S 2 では、レンタル統合データベース 6 に対する接続がなされる。それによって、通信端末 4 を介した通信路が確立される。

【 0 0 4 9 】

ステップ S 3 1 では、通信開始の準備がなされる。取得部 1 から個人 ID、パスワードがレンタル統合データベース 6 に対して送信される。ステップ S 3 2 において個人認証がなされる。ステップ S 3 3 において、認証が成立したか否かが決定される。認証が成立すると、通信開始がなされ（ステップ S 3 4）、取得部 1 の蓄積部 3 から統合信号が読み出される（ステップ S 4）。読み出された統合信号が暗号化され、暗号化統合信号が送信される（ステップ S 5）。ステップ S 3 5 で受信された暗号化統合信号が統合データベースに記録される（ステップ S 3 6）。

【 0 0 5 0 】

取得部 1 では、ステップ S 6 において、統合信号の読み出しの終了が監視されており、レンタル統合データベース 6 では、統合データベースへの統合信号の記録の終了が監視されている（ステップ S 3 7）。読み出しが終了すると、通信が終了する（ステップ S 3 8）。また、両方の動作が終了したか否かがステップ S 7 で監視されている。ステップ S 7 で終了が決定されると、通信が切断される（ステップ S 8）。そして、データの秘匿性を守るために、送信済の統合信号が蓄積部 3 の記憶内容から消去される。

【 0 0 5 1 】

図 1 3 は、信号取得部 1 からレンタル統合データベース 6 へのデータ送信手続きの他の例のフローチャートである。通信端末 4 のタイマーによって、自動的に送信を行なうものである。最初にステップ S 1 1 において、送信スケジュールデータが読み込まれる。送信スケジュールデータは、送信スケジュールの処理 S 1 0 において生成される。すなわち、自動送信時刻の入力がステップ S 1 4 で行なわれ、ステップ S 1 5 において、送信スケジュールデータが読み込まれる。

【 0 0 5 2 】

ステップ S 1 2 では、現在時刻が読み込まれる。ステップ S 1 3 では、現在時刻が自動送信時刻になったか否かが決定される。送信時刻になったと決定されると、蓄積装置 3 に対して接続される（ステップ S 1）。この後の通信処理は、図 1 2 を参照して説明した送信処理と同様であり、対応する処理ステップに対して同一の参照符号を付して示し、詳細

10

20

30

40

50

説明を省略する。

【 0 0 5 3 】

図 1 4 は、信号取得部 1 からレンタル統合データベース 6 へのデータ送信手続きのさらに他の例のフローチャートである。図 1 4 の処理は、蓄積部 3 に対する統合信号の蓄積量が所定の量に到達したなら、統合信号をレンタル統合データベース 6 に対して自動的に送信するものである。最初にステップ S 2 1 において、統合信号の蓄積量が読み取られる。ステップ S 2 2 では、蓄積量が規定量に達したか否かが決定される。

【 0 0 5 4 】

ステップ S 2 2 において、蓄積量が規定量に達したと決定されると、通信端末が起動される（ステップ S 2 3）。そして、通信が開始され（ステップ S 2 4）、レンタル統合データベース 6 に接続される（ステップ S 2）。レンタル統合データベース 6 側の処理は、S 3 0 として示すように、図 1 2 または図 1 3 に示されるものと同様である。起動された通信端末 4 から ID、パスワードが送信され、送信準備ができたか否かがステップ S 2 4 で決定される。

【 0 0 5 5 】

通信端末 4 の送信の準備が完了し、蓄積装置 3 の準備がステップ S 2 5 において完了したと決定されると、統合信号が読み出される（ステップ S 4）。そして、通信端末 4 により送信される（ステップ S 5）。ステップ S 2 6 において、送信が終了したと決定されると、通信が切断される（ステップ S 8）。

【 0 0 5 6 】

また、統合信号の読み出しが終了したとステップ S 6 において決定されると、ステップ S 7 において読み出し動作および送信動作が終了したか否かが決定される。終了したと決定されると、統合信号が消去される（ステップ S 9）。

【 0 0 5 7 】

図 1 5 は、レンタル統合データベース 6 の各データベースに登録されている統合信号が有する属性データの一例を示す。図 1 5 の例では、個人 ID 1 0 0 a、イベント名 1 0 0 b、タイムスタンプ 1 0 0 c、場所 1 0 0 d、リンク先 1 の情報 1 0 0 e、リンク先 2 の情報 1 0 0 f が属性データとして設定されている。属性データとしては、リンク先の情報を追加したり、後で新たなカテゴリーを規定することが可能なように、予備領域が用意されている。リンク先の情報は、パブリックデータベース 7 内の他のデータベースにリンクするために必要な情報である。

【 0 0 5 8 】

次にリンクの方法について、図 1 6 に示す属性データの具体例に基づいて説明する。この例では、個人 ID 1 0 0 a が「特許 太郎」、イベント名 1 0 0 b が「シドニー・オリンピック開会式観戦」、タイムスタンプ 1 0 0 c が「2000年 9月15日午前10時」、場所 1 0 0 d が「オリンピック・スタジアム」、リンク先 1 の情報 1 0 0 e が「A B C 放送素材 No. ???」、リンク先 2 の情報 1 0 0 f が「N N S 放送素材No. x x x」とされている。この属性データは、「特許太郎」というユーザがオリンピックの開会式を体験した時の統合信号であることを表している。また、この開会式の放送用の素材が例えば放送局「A B C」、または放送局「N N S」に保管され、パブリックデータとして公開されていることを表している。

【 0 0 5 9 】

上述したように、レンタル統合データベース 6 を管理する会社は、データベースに登録されている属性データに基づいて、パブリックデータベース 7 から関連のある情報を検索する。検索結果に基づいて、リンク先の情報を属性データ中に書き込む。上述した例では、公開されているパブリックデータベース 7 から放送局「A B C」「N N S」の該当するオリンピック開会式のデータの保管場所を抽出し、この保管場所を属性データのリンク先を示す情報 1 0 0 e、1 0 0 f に自動的に書き込む。

【 0 0 6 0 】

そして、上述したように、パブリックデータベース 7 にリンクして、レンタル統合デー

10

20

30

40

50

データベース6のデータベースに既に蓄積している統合信号と関連するデータをパブリックデータベース7から取得し、データベースに登録済の統合信号を書き換えるようになされる。このような処理によって、レンタル統合データベース6のデータベースに格納されている情報は、取得部1において、ユーザ個人が取得した情報に対して、パブリックデータベースから取得した情報が付け加わる。それによって、データベースに登録されているデータがより内容が豊富とされ、また、より高品質なものとされる。上述した例では、ユーザ自身が取得した開会式の画像、音に加えて放送局が取材した結果の画像、音がデータベースに登録されることになる。

【0061】

図17は、レンタル統合データベース6によってなされる検索、自動リンクの動作を説明するためのフローチャートである。レンタル統合データベース管理会社では、ユーザとの契約（または要求）に従って、自動リンクプログラムを走らせる。まず、ステップS41において、データベースから契約者の特定のデータを読み出し、個人IDの確認を行う。次に、属性データを読み取り（ステップS42）、ユーザがあらかじめ指定していたリンク条件を判断し（ステップS43）、その結果からイベント名を抽出する（ステップS44）。この場合、属性データ中のタイムスタンプなど、別の情報からリンク先を決めるようにしても良い。

【0062】

ステップS45では、抽出されたイベント名をキーワードとして、公開されているパブリックネットワーク内のデータベース7を検索する。検索エンジンにより検索が開始され（ステップS46）、検索結果がリストアップされる（ステップS47）。ステップS48では、この検索結果の中から、有力なリンク先を抽出する。

【0063】

次に、リンク先へ支払いを行うための手続きを開始する。ステップS49では、リンク先への接続がなされる。ステップS50では、リンク先への支払い手続きがなされる。例えばパブリックネットワーク5を通じて、レンタル統合データベース管理会社に登録されている個人の口座からリンク先へ電子決済によって支払いがなされる（ステップS51）。この支払いは、ダウンロードしたデータ量とは無関係の入会金、手付金のような最初に必要なものである。

【0064】

支払いがリンク先から確認されることによってリンクの許可発行が行われる（ステップS52）。この許可を確認の上、リンク先の接続が切断され（ステップS52）、また、リンク先の情報が属性データに書き込まれる（ステップS54）。ステップS48において抽出されたリンク先に対しての処理が終了したか否かがステップS55において決定され、処理が全て終了すると、プログラムが終了する。

【0065】

上述したように自動リンク先の検索と属性データの編集が終了すると、次にレンタル統合データベースに含まれるデータベースの自動編集が行われる。図18は、統合データベースの内容の自動編集の処理の流れを示すフローチャートである。レンタル統合データベース管理会社では、自動編集プログラムを走らせる。まず、ステップS61において、個人キーで統合信号データの暗号化を復号する。ステップS62では、属性データを読み出す。

【0066】

属性データ中のリンク先の情報が抽出される（ステップS63）。この情報に基づいてパブリックデータベース7のリンク先例えば放送局のデータベースに対してレンタル統合データベース6が接続される（ステップS64）。また、抽出されたリンク先に対する支払い手続きがなされる（ステップS65）。そして、パブリックネットワーク5を通じて、レンタル統合データベース管理会社に登録されている個人の口座からリンク先へ電子決済によって支払いがなされる（ステップS66）。ステップS67では、リンク先のデータがダウンロードされる。この支払いは、ダウンロードしたデータ量に応じたもの（従量

10

20

30

40

50

課金)とされる。ダウンロードの終了がステップS 6 8において決定され、ダウンロードが終了すると、ステップS 6 9において、リンク先との接続が断たれる。

【0067】

ステップS 6 2において読み出された属性データと対応する統合信号が復号され、統合信号が画像データ、音声データ、生体信号などへ分離される(ステップS 7 0)。ステップS 7 1では、リンク先からダウンロードしたデータ例えば画像データと復号した個人画像データとの内容の相関が検出される(ステップS 7 1)。個人の画像データとダウンロードされた画像データとの関連(内容の相関)に基づいて、ステップS 7 2において、画像、音声の入れ替えや補間(追加)が行われる。自動編集が終了すると、ステップS 7 3において、再度統合符号化によって各データがまとめられ、ステップS 7 4において、再度個人キーで暗号化される。ステップS 7 5では、この暗号化された編集後の統合信号によってデータベースが書き換えられ、プログラムが終了する。

10

【0068】

レンタル統合データベース6と接続され、再体験センターに設置されている、統合信号提示装置8の一例の構成を図19に示す。提示装置8は、再体験センターに設置されている。ユーザが過去に体験した体験を再体験したい要求が生じたとき、ユーザは、再体験センターにでかけて再体験をすることが可能である。

【0069】

統合信号提示装置8においては、温度、湿度などの空調等が制御可能な特殊な部屋において、前面に大画面提示用のスクリーン101および3次元音響装置102が配置されている。図示の例では、1面のスクリーン101を示しているが、正面および左右側面の3面にスクリーンが配置された没入型スクリーンでも良い。また、スクリーン101には、反射型または透過型プロジェクタによって画像が提示される。音響装置102に関しては、スクリーン101を通して音を出すものであっても、壁に多数のスピーカを埋め込んで音場再生するものであっても良い。

20

【0070】

部屋の中央には動く椅子103が設置されている。椅子103は、3次元方向に動くことが可能な構成とされ、動揺創造部104の出力によって駆動される。動揺創造部104は、統合信号中の画像信号から動きベクトルを検出し、検出した動きベクトルに基づいて動揺信号成分が生成される。動揺創造部104には、動揺信号を蓄積するためのハードディスク等の蓄積装置が備えられている。動く椅子103によって、例えば歩いたり、走ったり、自動車に乗っている時に受ける振動を再現することができる。この動揺信号の生成方法の一例は、例えば特開2000-214755号公報に記載されている。

30

【0071】

105は、部屋の温度、湿度等を制御する空調設備である。空調設備105は、制御部106によって制御される。制御部106には、制御データを蓄積するためのハードディスク等の蓄積装置が備えられている。上述した画像再生機器としてのスクリーン101および音響装置102は、信号処理部107によって制御される。信号処理部107には、画像データ、音響データを蓄積するためのハードディスク等の蓄積装置が備えられている。

40

【0072】

レンタル統合データベース6からの統合信号を受け取り、そして、受け取った信号を復号するために、端末108、個人認証部109、暗号化の復号化器110および統合符号化の復号化部111が設けられている。復号化部111からの統合信号が信号処理部107に供給され、統合信号に基づいて、上述した各装置に対する制御信号が信号処理部107によって生成される。信号処理部107、端末108、個人認証部109、復号化器110、復号化部111は、実際には、ワークステーションを主体として構成され、部屋の片隅に設置されている。

【0073】

図20は、統合信号提示装置8に関連する動作の流れを示すフローチャートである。ユ

50

ーザが再体験したいという欲求が起こったときに、再体験センターへ訪れ、窓口において所定の手続きを行う。所定の手続きとは、ユーザ固有のカードを用いた、再体験の申し込みと統合信号提示装置 8 の使用料の電子決済による支払いである。ユーザ固有のカードは、例えば IC カードで作られており、ユーザ固有の ID や電子決済の口座の情報などが生体データ（指紋等）をキーとして暗号化されて記録されている。ユーザは窓口でユーザ固有のカードを提示し、個人認証を行うことで再体験したいイベントの予約作業を行うと共に、電子決済の手続きを済ませる（ステップ S 9 1）。

【 0 0 7 4 】

予約の時間になったとき、ユーザは統合信号提示装置 8 の部屋に入り、動く椅子 1 0 3 に座ることで再体験プログラムが開始する。まず、ステップ S 9 2 では、個人認証情報が読み出され、ステップ S 8 1 において、統合信号提示装置 8 の一部である端末 1 0 8 からネットワークを通じてレンタル統合データベース管理会社との接続を行なう。

【 0 0 7 5 】

あらかじめ窓口で入力していた個人認証情報および再体験したいイベント名に基づいてステップ S 8 2、S 9 3 において個人認証がなされ、ステップ S 9 4 では、認証が成立するか否かが検出される。若し、認証が成立しないと、その時点で処理が終了する。認証が成立すると、イベント名がレンタル統合データベース 6 に対して送信される（ステップ S 9 5）。

【 0 0 7 6 】

レンタル統合データベース 6 では、ステップ S 8 3 において、該当統合信号データの読出しとダウンロードを開始する。図 2 0 において、破線で囲んで示す処理 S 8 0 は、レンタル統合データベース 6 の処理を示している。ステップ S 8 4 では、統合信号提示装置 8 に対して統合信号が送信される。ステップ S 8 5 において、送信の終了が監視され、送信が終了すると、接続が切断される（ステップ S 8 6）。

【 0 0 7 7 】

統合信号提示装置 8 は、受信した統合信号を蓄積する（ステップ S 9 6）。そして、ステップ S 9 8 において読み込まれた個人キー例えば指紋情報などの生体信号キーに基づいて、統合信号の暗号化を復号する（ステップ S 9 7）。次に、ステップ S 9 9 において、統合信号の復号化がなされる。それによって、元の画像データ、音声データ、各種生体信号などが分離される。

【 0 0 7 8 】

生体信号の中で、温度センサおよび発汗センサなどの信号に基づいて、空調設備 1 0 5 を制御する制御データが生成される（ステップ S 1 0 0）。ステップ S 1 0 1 では、空調制御データの生成処理が終了したか否かが決定される。空調データによって、体験当時の周囲温度や湿度の推定が行われ、空調装置の時間変動を含めた動作プログラミングが行われる。

【 0 0 7 9 】

復号された音声信号に基づいて 3次元音響信号が生成される（ステップ S 1 0 2）。ステップ S 1 0 3 では、音響信号の生成処理が終了したか否かが決定される。音声信号によって、会話の音声、周囲の音等が再現される。

【 0 0 8 0 】

ステップ S 1 0 4 では、復号された画像信号に基づいて、動揺信号が生成される。画像信号の動きベクトルが検出され、検出された動きベクトルから動揺信号が生成される。ステップ S 1 0 5 では、動揺信号の生成処理が終了したか否かが決定される。ステップ S 1 0 6 復号された画像信号が蓄積される。ステップ S 1 0 7 では、画像信号の蓄積が終了したか否かが決定される。

【 0 0 8 1 】

ステップ S 1 0 1、1 0 3、1 0 5 および 1 0 7 において、終了が検出されると、すなわち、全てのデータが揃うまで待機している。全てのデータが揃った時に、信号処理部 1 0 7 から動作開始のトリガ信号が動揺創造部 1 0 4 および制御部 1 0 6 に送られる（ステ

ップS108)。ステップS109では、このトリガ信号によって、互いに同期して各データの提示が開始する。それによって、過去に体験したイベントの臨場感ある再現が行われる。しかも、パブリックデータベースからの放送用の素材等の高品質のデータで補完された、より臨場感ある体験なども行われる。このようにして、再体験の一連データの再現が終了すると、プログラムが終了する。

【0082】

この発明は、上述したこの発明の一実施形態等に限定されるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲内で様々な変形や応用が可能である。例えば統合信号提示装置8において、空調制御データ、音響信号、動揺信号等の生成処理、および画像信号の蓄積処理をユーザが予約を行なった後に予め行なっておき、ユーザが少ない待ち時間で再体験することを可能としても良い。また、ユーザがレンタル統合データベースから属性データを受け取り、属性データを自分で編集、加工するようにしても良い。

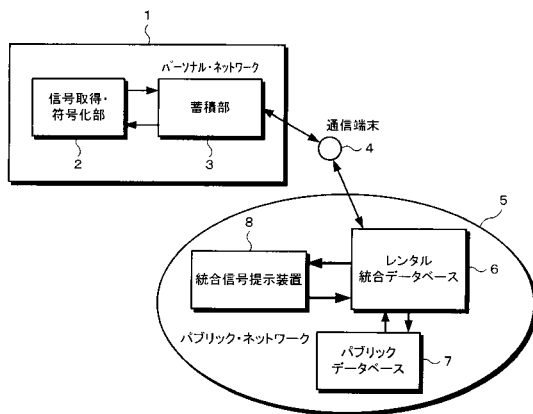
【符号の説明】

【0083】

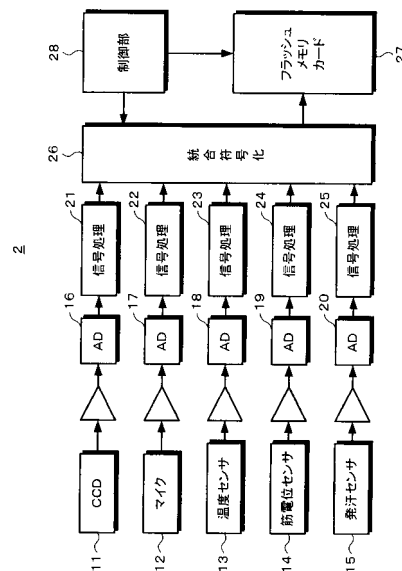
1・・・信号取得部、2・・・信号取得および符号化部、3・・・蓄積部、6・・・レンタル統合データベース、7・・・パブリックデータベース、8・・・統合信号提示装置

10

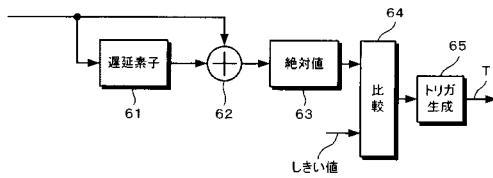
【図1】



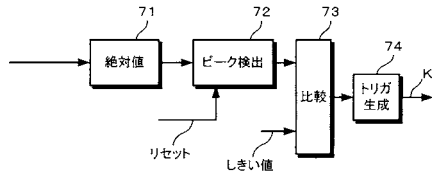
【図2】



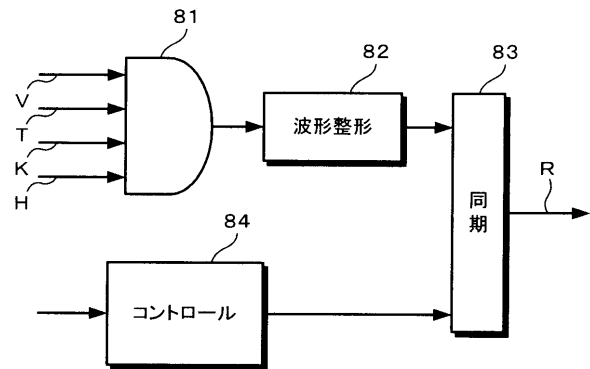
【 図 8 】



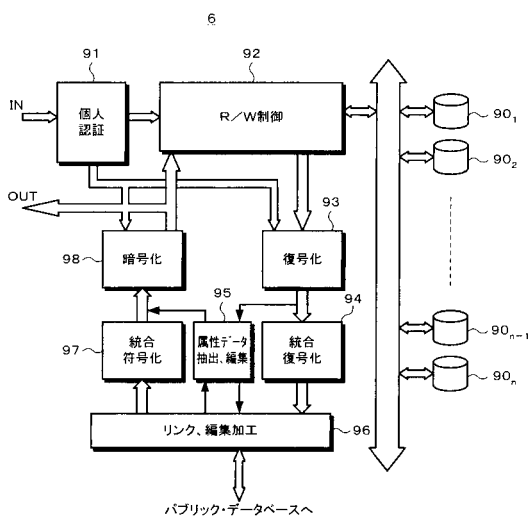
【 図 9 】



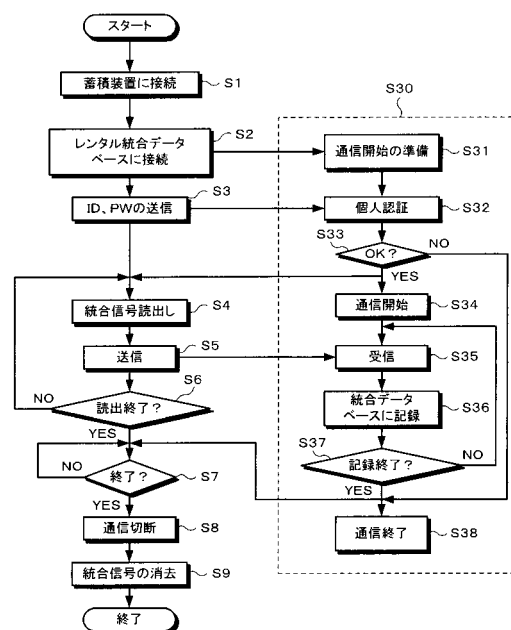
【 ㊦ 1 0 】



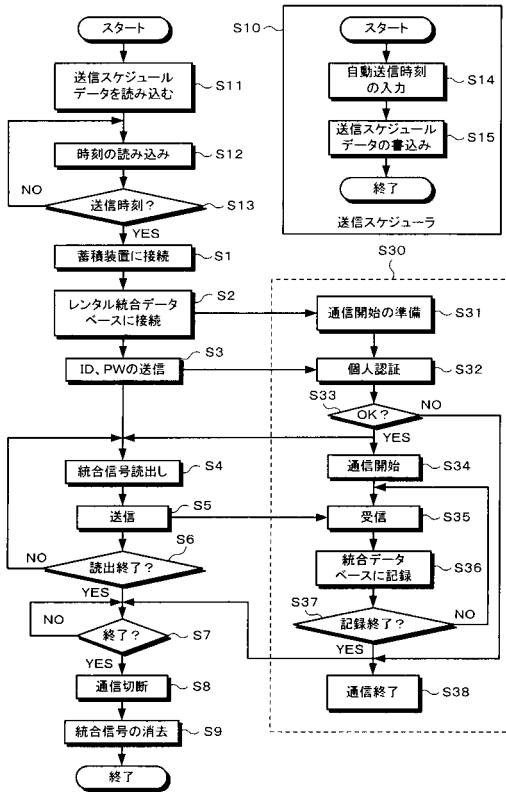
【 図 1 1 】



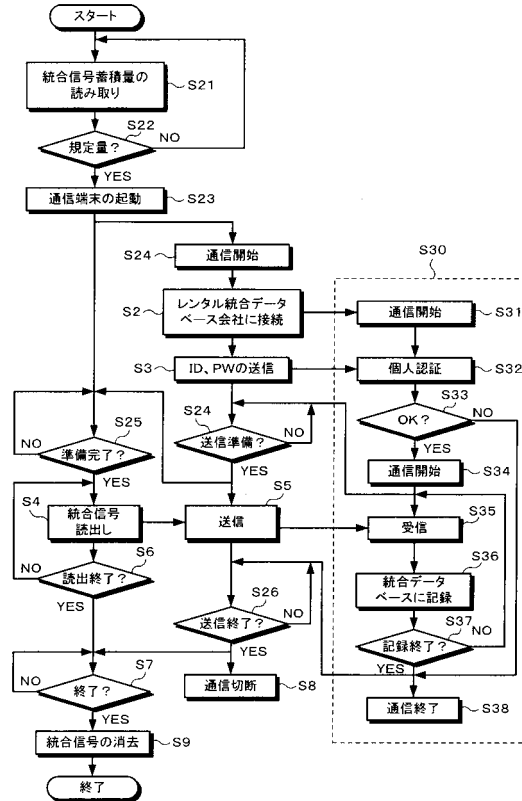
【 図 1 2 】



【図 13】



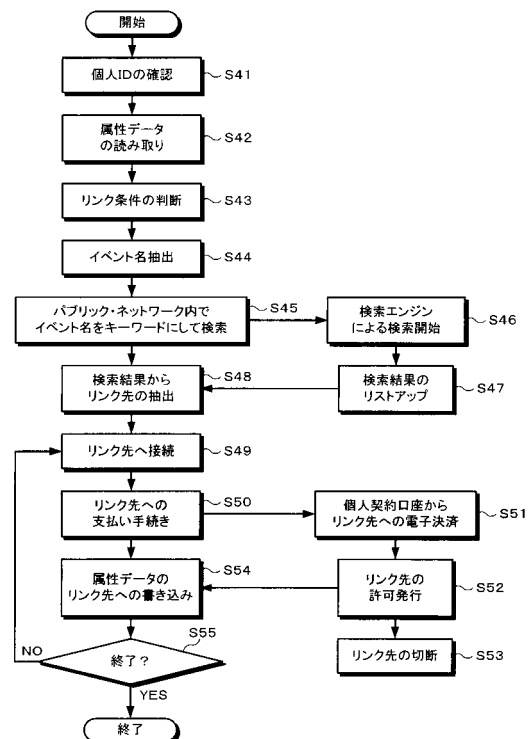
【図 14】



【図 15】

属性データ	
個人ID	〜 100a
イベント名	〜 100b
タイムスタンプ	〜 100c
場所	〜 100d
リンク先1	〜 100e
リンク先2	〜 100f

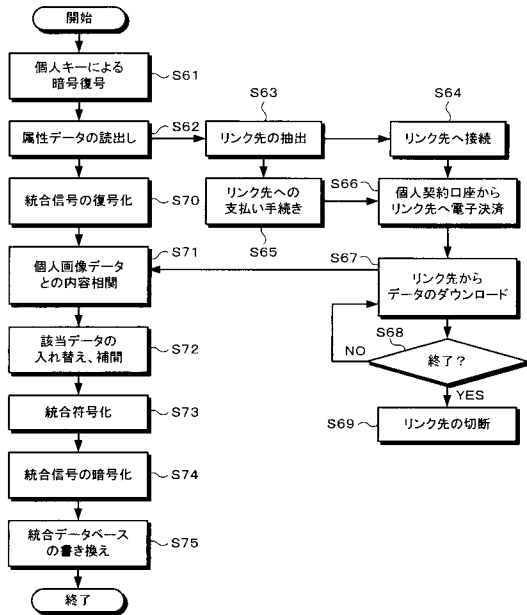
【図 17】



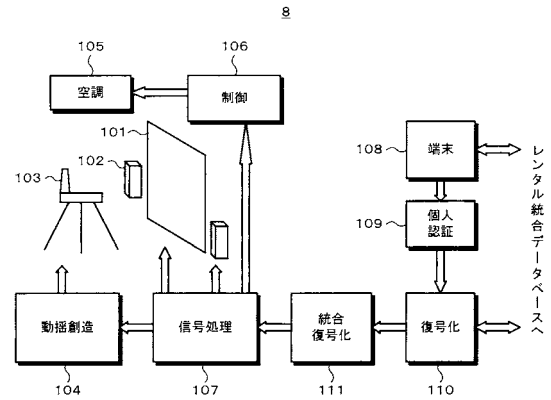
【図 16】

属性データ	
特許 太郎	〜 100a
シドニー・オリンピック 開会式観戦	〜 100b
2000年9月15日 午前10時	〜 100c
オリンピック・スタジアム	〜 100d
ABC放送素材No. ???	〜 100e
NNS放送素材No. X X X	〜 100f

【図 18】



【図 19】



【図 20】

