

(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2005-21255

(P2005-21255A)

(43) 公開日 平成17年1月27日(2005.1.27)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 M 21/02	A 6 1 M 21/00 3 3 0 C	4 C 0 1 7
A 6 1 B 3/11	A 6 1 B 5/00 N	4 C 0 2 7
A 6 1 B 5/00	A 6 1 B 5/00 1 0 1 E	4 C 0 3 8
A 6 1 B 5/0205	A 6 1 B 5/00 1 0 1 R	
A 6 1 B 5/0452	A 6 1 B 5/05 A	
審査請求 有 請求項の数 12 O L (全 13 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2003-188420 (P2003-188420)	(71) 出願人	000002185 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号
(22) 出願日	平成15年6月30日 (2003. 6. 30)	(74) 代理人	100122884 弁理士 角田 芳末
		(74) 代理人	100113516 弁理士 磯山 弘信
		(72) 発明者	寺内 俊郎 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	佐古 曜一郎 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
		最終頁に続く	

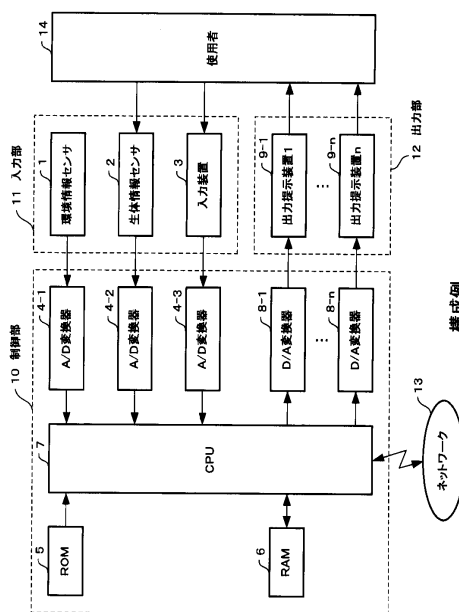
(54) 【発明の名称】 制御装置及び制御方法

(57) 【要約】

【課題】 使用者の生体状態や周辺の環境状態に合わせて、音や映像、その他の環境を提供することにより、使用者が快適と感じたり、感性を満足させることができるようにする。

【解決手段】 使用者の呼吸、脈拍、心拍などの生体情報や、天気、日時、気温などの環境情報を入力し、それらの情報と蓄積された過去の利用情報とを比較し、又は使用者の希望する状態を設定することにより、目的とする音や映像、周辺環境を生成するようにした。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

生体情報の入力手段と、
環境情報の入力手段と、
前記生体情報の入力手段から入力した生体情報と、前記環境情報の入力手段から入力した環境情報とを、対応させて記憶する記憶手段と、

環境の設定手段と、

前記記憶手段により記憶された情報の内の、選択された記憶情報を読み出して、その読み出した環境情報に基づいて前記設定手段で設定される環境を制御すると共に、読み出した生体情報と、前記生体情報の入力手段より入力した現在の生体情報とを比較して、その差に応じて、前記環境の制御状態を変化させる制御手段とを備える制御装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 記載の制御装置において、

さらに映像及び / 又は音声の再生手段を備えて、前期制御手段が映像及び / 又は音声の再生状態を制御する制御装置。

【請求項 3】

請求項 1 記載の制御装置において、

前記生体情報の入力手段から入力される生体情報は、心拍、脈拍、呼吸、血圧、血中酸素飽和度、心電図、脳波、皮膚の発汗、皮膚抵抗、体動、脳磁図、筋電、体表面温度、瞳孔径の大きさ、マイクロバイブレーション、生化学反応を示す情報の中の少なくとも 1 つ以上であることを特徴とする制御装置。

20

【請求項 4】

請求項 1 記載の制御装置において、

前記環境情報の入力手段から入力される環境情報は、日時、月齢、気温、湿度、天候、気圧、潮の満ち干の自然情報、並びに騒音、室温、匂いの周囲環境情報の中の少なくとも 1 つ以上であることを特徴とする制御装置。

【請求項 5】

生体情報を入力するステップと、

環境情報を入力するステップと、

前記生体情報の入力ステップから入力した生体情報と、前記環境情報の入力ステップから入力した環境情報とを、対応させて記憶する記憶ステップと、

30

前記記憶ステップにより記憶された情報の内の、選択された記憶情報を読み出して、その読み出した環境情報に基づいて、環境を制御すると共に、前記記憶情報から読み出した生体情報と、前記生体情報の入力ステップより入力した現在の生体情報とを比較して、その差に応じて、前記環境の制御状態を変化させる制御ステップとを備える制御方法。

【請求項 6】

請求項 5 記載の制御方法において、

さらに映像及び / 又は音声の再生ステップを備えて、前記制御ステップに連動して映像及び / 又は音声の再生状態を制御する制御方法。

【請求項 7】

40

請求項 5 記載の制御方法において、

前記生体情報を入力するステップにおいて入力される生体情報は、心拍、脈拍、呼吸、血圧、血中酸素飽和度、心電図、脳波、皮膚の発汗、皮膚抵抗、体動、脳磁図、筋電、体表面温度、瞳孔径の大きさ、マイクロバイブレーション、生化学反応を示す情報の中の少なくとも 1 つ以上であることを特徴とする制御方法。

【請求項 8】

請求項 5 記載の制御方法において、

前記環境情報を入力するステップにおいて入力される環境情報は、日時、月齢、気温、湿度、天候、気圧、潮の満ち干の自然情報、並びに騒音、室温、匂いの周囲環境情報の中の少なくとも 1 つ以上であることを特徴とする制御方法。

50

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、例えば、使用者の呼吸、脈拍、心拍などの生体情報や、天気、日時、気温などの環境情報を用いて、使用者の状態や周辺環境を制御する制御装置、及び制御方法に関する。

【0002】**【従来技術】**

従来、音響・映像装置には、オーディオシステムやテレビ、ビデオなどがある。これらは、あらかじめ記録媒体に記録された情報を再生したり、電波などで配信された情報を受信して再生するが、いずれも使用者が希望する音や映像内容を自分で選択し、その音量や音質、映像の輝度などの再生状態も必要に応じて調整していた。

10

【0003】

最近では、居住者の生体情報を検出することで、高齢者や障害者がどの部屋にいても、快適に音楽を楽しめる環境適応型の音響装置が提案されている。本装置では、居住者の生体情報をもとに音質や音の大きさなどを適宜調整することで、居住者の現在の体調に最も適した状態になるよう制御している。また、居住者の生体状態とともに生活環境状態、例えば日時、天候、室内の人数などをもとに、居住者がどのような状況の時にどのようなコンテンツを好んで聴いているかを判断することで、居住者の好みの音楽を体調に応じて再生することができる。

20

【0004】

特許文献1には、上述した環境適応型の音響装置について開示されている。

【0005】**【特許文献1】**

特開平11-221196号公報

【0006】**【発明が解決しようとする課題】**

しかし、上述した従来環境適応型の音響装置では、使用者の現在の体調に適した音楽は提供できるが、使用者が快適と感じる状態や満足度に関しては考慮されていないという問題があった。例えば、就寝前、使用者が緊張状態にある場合は、緊張状態を緩和してリラックスした気分させるとか、朝、使用者の活動レベルが低い場合に生体状態を活性化させるようにすることはできなかった。そのため、結果的に使用者の感性を満足させてはなかった。

30

【0007】

本発明の目的は、使用者の生体状態や周辺の環境状態に合わせて、音や映像、その他の環境を提供することにより、使用者が快適と感じたり、感性を満足させることができるようにすることである。

【0008】**【課題を解決するための手段】**

本発明は、使用者の呼吸、脈拍、心拍などの生体情報や、天気、日時、気温などの環境情報を入力し、それらの情報と蓄積された過去の利用情報とを比較し、又は使用者の希望する状態を設定することにより、目的とする音や映像、周辺環境を生成するようにしたものである。

40

【0009】

このようにしたことで、使用者が詳細な設定や複雑な調整作業を行うことなく、使用者の希望する音楽や映像、その他の環境などが提供でき、使用者の感性を満足させるようになる。

【0010】**【発明の実施の形態】**

以下、本発明の一実施の形態を、図1～図5を参照して説明する。なお、本例においては

50

、心拍、脈拍、呼吸、血圧、S p O 2 (血中酸素飽和度)、心電図、脳波、皮膚の発汗、皮膚抵抗、体動、脳磁図、筋電、体表面温度、瞳孔径の大きさ、マイクロバイブレーション、生化学反応などを示す情報のことを生体情報と呼ぶ。また、日時、月齢、気温、湿度、天候、気圧、潮の満ち干、などの自然情報、並びに騒音、室温、匂いなどの周囲環境情報のことを環境情報と呼ぶ。

【0011】

まず、図1を参照して本例の構成例の概要について説明する。図1は本例の構成を示すブロック図である。本装置は制御部10と、環境情報や生体情報を測定したり、使用者が情報の選択や設定を行った内容などを制御部10へ入力する入力部11と、制御部10で処理された結果を出力する出力部12とから構成される。

10

【0012】

入力部11には環境情報センサ1、生体情報センサ2、入力装置3がある。ここで、環境情報センサ1は、環境情報を測定するための装置であり、例えば時計装置や温度計、気圧計である。これらは測定対象の情報の測定に適した場所に設置しておき、測定結果を、例えば制御部10まで信号線で接続して伝送する方法や、無線で伝送する方法により、制御部10へ入力する。生体情報センサ2は、生体情報を測定するための装置であり、例えば心拍計や血圧計、脳波測定装置である。入力装置3は、使用者がどの環境情報や生体情報を用いるかの選択や、希望する出力提示装置の設定などを行うための装置であり、例えばキーボードやタッチパネル、音声入力装置がある。

【0013】

制御部10は、A/D(アナログ/デジタル)変換器4-1, 4-2, 4-3、ROM(Read Only Memory)5、RAM(Random Access Memory)6、CPU(Central Processing Unit)7、D/A(デジタル/アナログ)変換器8-1~8-nから構成される。A/D変換器4-1, 4-2, 4-3は、環境情報センサ1、生体情報センサ2、入力装置3からの入力情報をアナログ信号からデジタル信号へ信号変換してCPU7へ受け渡すものである。ROM5は、本装置の処理内容を記述したプログラムや処理に用いるデータを記録したものである。RAM6は過去の利用内容である、環境情報や生体情報、使用者の設定内容などと、その時の出力情報とを記録したものである。CPU7はA/D変換器4-1, 4-2, 4-3からの入力情報とRAM6の情報をもとにROM5のプログラムを実行し、その実行結果をD/A変換器8-1~8-nへ出力する。D/A変換器8-1~8-nは、実行結果のデータをデジタル信号からアナログ信号へ信号変換して出力部12へ伝送する。なお、ROM5やRAM6へ記録するプログラムやデータは予め登録しておくこともできるが、外部記憶装置やネットワーク13などを介して外部から提供されるようにすることも可能である。

20

30

【0014】

出力部12には、制御部10の実行結果を受け取り使用者へ提供する出力提示装置9-1~9-nがある。出力提示装置には、音楽を提供する音響装置、映像を提供する映像装置、可動模型の動きで使用者に対して刺激を与える装置、温度、湿度、照明、匂いなどの周辺環境を制御するための装置などがある。これら使用者の五感を刺激するための装置を単独または複数同時に使用することで、使用者の希望する状態を効果的に提供することを可能としている。

40

【0015】

図2に生体情報センサにより、使用者の生体情報を計測する場合の一例を示す。例えば脳波測定装置21は、ヘッドバンドに電極が組み込まれたもので、使用者の頭部に装着することで脳波を測定し、ヘッドバンドに接続された信号線で制御部10へ接続し、測定結果を伝送できるように構成する。また、血圧測定装置22は、リストバンドに血圧計が組み込まれたもので、使用者の手首に装着することで血圧を測定し、脳波測定装置と同様に制御部10へ測定結果を伝送する。さらに、心拍測定装置23は、指に装着することで使用者の心拍を測定し、制御部10へ測定結果を伝送する。これらの装置は一例としてそれぞ

50

れ体の各部位に装着して測定する方法を説明したが、体の他の部位に装着して計測することも可能である。また、使用者が本例を使用する際に座る椅子24などに生体情報センサを組み込んでおき、その部分に体が接触することで心拍数や呼吸数、体動などの生体情報を測定する方法でもよい。また、図示しないビデオカメラで使用者を撮影し、瞳孔径の変化や瞬きの変化、使用者の体動などを検出する方法でもよい。さらに各測定装置から制御部10へ測定結果を伝送する方法としては、信号線を直接接続する方法で説明したが、無線による伝送も可能であることは言うまでもない。

【0016】

図3に出力提示装置の例について示す。音響装置31は、制御装置10の実行結果をもとに生成された音源の信号をスピーカ31a, 31bから出力する。出力する音には、曲を演奏したものの他に、波の音や鳥の鳴き声などの環境音、一定のリズムを刻むリズム音などを制御装置で生成・編集したものなどがある。映像装置32は、制御装置10にて生成・編集された静止画像や動画、3次元グラフィック画像などの映像信号をブラウン管表示装置やプラズマディスプレイなどの表示画面に表示させたり、映写装置を使って投影させるなどの方法で提供する。また、環境を制御する装置としては、明るさを調節する照明機器33a, 33b、室温を調節する空調装置34、湿度を調節する加湿/除湿器35などがある。これらの出力提示装置に関しても、制御部10からの制御信号を伝送する方法として、信号線を直接接続して伝送する方法や、無線により伝送する方法などがある。

10

【0017】

上記説明した装置を用いた、具体的な第一の処理例を図4に示すフローチャートを参照しながら説明する。図4に示す処理は、本装置を用いて使用者が過去に経験した出来事を再現する場合の、主に制御部10のCPU7で行われる処理である。本処理について、過去に聴いた音楽を、それを聴いた時の周辺環境と体調、特に心拍とともに再現する場合を例にして説明する。

20

【0018】

まず、使用者によって本例の装置に電源が投入されるなどにより、処理が開始され、入力装置3から希望する利用内容が入力される(ステップ101)。入力される項目には、使用者を識別するための使用者ID、測定される環境情報、生体情報のうち使用者が希望する情報、使用者が希望する出力提示装置、再現させる過去の出来事などがある。本例では、使用する環境情報として室温を、生体情報として心拍を選択したとする。また、出力提示装置としては音響装置を選択し、本装置のRAM6に蓄積されている過去の利用情報のうち、ある1件を選択する。次にCPU7は入力された設定内容を使用者に提示し、その内容でよいか否かを問い合わせ(ステップ102)、入力装置3から使用者によってその回答が入力される。その回答が“NO”の場合は、使用者に再度設定を行わせ、“YES”の場合は次の処理へ進む。

30

【0019】

次にCPU7は環境情報と使用者の生体情報の計測開始を環境情報センサ1と生体情報センサ2へ指示し、計測を開始させる。すると、環境情報センサ1と生体情報センサ2からA/D変換器4-1, 4-2を介して計測結果がCPU7へ入力される(ステップ103, ステップ104)。

40

【0020】

入力された環境情報と生体情報を、選択した過去の利用情報に登録されていた情報と比較する(ステップ105, ステップ106)。次にその比較結果をもとに、各出力提示装置への制御信号を生成する(ステップ107)。本例の場合、使用する情報として室温と心拍が選択されているため、それらの情報について比較し、制御信号を生成する。例えば、現在の室温が18で過去の利用時の室温が20だった場合、出力提示装置のうち、空調装置に対して室温を2上げるように制御信号を生成する。また、現在の心拍が60拍/分で過去の利用時の心拍が50拍/分だった場合、選択された出力提示装置である音響装置から提供される出力を心拍に合わせて調整する。心拍を調整するための方法として、例えば、過去に聴いた音楽を再現する際に、最初は音楽のテンポを心拍に合わせてテンポ

50

になるように制御し、徐々に目的とする心拍になるように音楽のテンポを遅くさせていく方法がある。

【0021】

次に生成された制御信号をD/A変換器8-1~8-nを介して各出力提示装置へ伝送し(ステップ108)、各出力提示装置にて信号を発生させる(ステップ109)。本例では、空調装置にて室温を2℃上げるように暖房し、更に音響装置にて心拍に合わせた音楽を提供する。次に、出力信号は確定か否かを判断する(ステップ110)。確定と判断する方法としては、CPU7から使用者に現在の出力提示装置の出力内容で満足かを問い合わせ、その回答を入力させる方法や、CPU7にて使用者に選択された環境情報や生体情報が過去の利用情報に登録されていた値と一致したか比較し、一致した場合に確定と判断する方法などがある。

10

【0022】

ここで、出力信号が確定でない場合は、再度環境情報と生体情報の比較処理(ステップ105,ステップ106)へ戻り処理を繰り返す。出力信号が確定の場合は、処理終了か否かを判断し(ステップ111)、終了でない場合は出力提示装置の信号発生(ステップ109)へ戻り処理を繰り返す。処理終了の場合は、処理開始から終了までの利用情報をRAM6へ保存し(ステップ112)、保存終了後に本装置のすべての処理を終了させる。ここで、処理終了か否かの判断方法としては、使用者へ問い合わせる方法や、例えば音響装置で提示している音楽が終わったか、などの方法で判断する方法がある。

【0023】

これにより、過去に経験した音楽や映像を単に再現するだけでなく、その時の周辺環境や使用者自身の生体状態までも再現できるように周辺環境を変化させるとともに、音楽や映像などを生体状態に合わせて変化させ、使用者が希望する状態に誘導できるようにした。

20

【0024】

上述した処理例では、使用者が過去に経験した出来事を再現する場合について説明したが、使用者の生体状態を平常状態に戻すように構成することも可能である。

【0025】

本例ではRAM6に保存される蓄積情報として、環境情報と生体情報を関連付け、その情報を時間毎に整理して保存する。また同じ時間内の情報を更に人間の活動状態(食事中、運動中、仕事中、睡眠中、入浴中など)に対応させて分類する。人間の生体状態は時間や活動状態によって変化するが、毎日の生活はほぼ一定であるので、時間毎、活動状態毎に環境情報、生体情報を分類・整理し、それを平均することにより、ある時間に、ある活動をしているときのその人の平常時の生体状態が分かる。

30

【0026】

図5は、使用者の生体状態を平常状態に戻す場合の処理を示すフローチャートである。本装置を用いた第2の処理例として、図5を用いて使用者の生体状態を平常状態に戻す場合の処理について説明する。

【0027】

使用者は本装置を起動し、ステップ201で「平常状態に戻す」ように設定する。平常状態に戻す処理を行う場合に使用する環境情報、生体情報、出力提示装置は、ROM5またはRAM6にあらかじめ登録しておいてもよい。次に、ステップ203,ステップ204にて設定された環境情報、生体情報が計測され、CPU7へ入力される。ステップ205,ステップ206では、過去の蓄積データから作成された平常状態の情報と、現在の情報との差を抽出し、ステップ207でその差をなくすように出力装置への制御信号を生成する。どのような生体状態の時に、どのような刺激を与えて目的とする状態へ変化させるかについては、与える刺激と、その生体状態への作用について、予め多数の被験者を対象とする試験を行うことによって決めるようにする。

40

【0028】

具体的な例として、毎日ほぼ23時に就寝する使用者が、23時10分頃本システムを起動したとして、その時点で使用者が仕事からの帰宅直後で、緊張状態にあった場合につい

50

て説明する。例えば環境情報としては、室内の照度、室温、騒音を測定し、生体情報としては、使用者の脳波を測定する。これらの測定情報と蓄積されていた平常時の値との差を抽出し、その差をなくすように各出力提示装置を制御する。例えば、室内の照明が点灯していて平常時より明るい場合は、室内の照明機器を制御して明かりを暗くし、空調装置に対しては室温が通常の室温になるように制御する。また、TV音声などの騒音を検出した場合は、それらの音源のスイッチを切るように制御する。更に、使用者の脳波の測定結果が緊張状態を示している場合は、各出力提示装置からリラックスさせるような音や映像、匂いなどを提供することで、緊張を解き、睡眠へ導入するようにする。

【0029】

これにより、煩雑な設定なしに、使用者の平常時の状態へ速やかに誘導できる。

10

【0030】

次に、第3の処理例として、使用者を目的の状態へ誘導する場合の本装置の処理について説明する。各処理を示す記号は、図5のフローチャートで示したものと同様の記号を用いて説明する。

【0031】

使用者は本装置を起動し、ステップ201で誘導対象の状態の一覧から、目的としたい状態を選択する。例えば、「リラックスしたい」「気分を高揚させたい」「心拍を下げたい」「頭痛を緩和させたい」などである。ここで、誘導対象の状態と、その状態へ誘導するために使用する環境情報、生体情報、出力提示装置は、ROM5またはRAM6にあらかじめ登録しておいてもよい。また、第2の処理例と同様に、どのような生体状態の時に、どのような刺激を与えて目的とする状態へ変化させるかについては、与える刺激と、その生体状態への作用について、予め多数の被験者を対象とする試験を行うことによって決めるようにする。

20

【0032】

具体的な例として、ジョギングから帰ってきた使用者が、本装置を起動し「心拍を下げたい」と設定した場合について説明する。ステップ204にて生体情報センサにより現在の心拍数を計測し、その心拍数に対して一定の割合、例えば現在値より20%低下させるようにステップ207にて出力提示装置への制御信号を生成する。ただし、実現する心拍数は健康な人における平常時の心拍数の範囲内になるようにすることは言うまでもない。それを逸脱するような設定になる場合は、設定内容を確認するステップ202において使用者へ警告するなどして通知し、以降の処理はできないようにする。

30

【0033】

これにより、使用者の現在状態に合わせた音や映像を提供するだけでなく、使用者がこれからなりたい状態へ誘導することも可能である。

【0034】

第1の処理例では、使用者が過去に経験した出来事を再現する場合について説明したが、過去の状態とすべて一致させるのではなく、一部の状態を使用者の希望する状態に変更して体験できるように構成することも可能である。

【0035】

そこで、第4の処理例として、使用者が過去に経験した出来事を一部変更して再現する場合の本装置の処理について説明する。各処理を示す記号は、図4のフローチャートで示したものと同様の記号を用いて説明する。

40

【0036】

第1の処理例と同様に、ステップ101にて蓄積された過去の利用情報の一覧から、再現したい状況が使用者が選択し、使用する環境情報と生体情報及び出力提示装置を選択する。更に、選択した環境情報、生体情報のうち、過去の状態から変化させたい情報と、その目標値を設定する。例えば、過去の室温が20で現在が18の場合、他の情報については過去と同じとし、室温だけ25にしたい場合は、目標とする室温を25に設定する。ステップ105,ステップ106にて現在の環境情報、生体情報と、選択された過去の情報とを比較し、ステップ107にてその差をなくすように出力装置への制御信号を生

50

成する。このとき、過去のデータから変更した目標値がある場合は、その目標値と現在値との差をなくすように制御する。例えば、本例では、現在の室温が18で目標とする室温は25なので、空調装置に対して室温を7上げるような制御信号を生成する。

【0037】

これにより、過去とまったく同じ状態ではなく、使用者の望む状態で過去に体験した音や映像などを楽しむことができる。

【0038】

なお、上述した実施の形態に限らず、環境情報センサや生体情報センサは一般に使用されているものを複数組み合わせることも可能であるし、また予め設置されたセンサをすべて使用して、使用者に選択させない構成としても良い。また、出力提示装置としては、上述した実施の形態の他に使用者に刺激を与えることが可能で、制御部10からの制御信号によりその動作を制御可能なものであればよい。また、本例では、主に室内で使用する場合について説明したが、携帯用の音響装置などの移動可能な出力提示装置であれば、環境情報センサ、生体情報センサも携帯可能な種類を選定することにより、屋外や移動中の乗り物内で同様の効果を実現することも可能である。

10

【0039】

【発明の効果】

本発明によると、環境情報と生体情報を使用することにより、使用者の希望する状態を速やかに提供できるようになる。また、過去に経験した状態を蓄積して活用することにより、現在の体調に合わせた音や映像を提供するだけでなく、過去に経験した状態を再現することができる。また、音響装置や映像装置に加え、それ以外の装置を1つ又は複数組み合わせることで、音響装置や映像装置などを単独で用いた場合より、人間の五感を総合的に刺激し、目的とする生体状態に速やかに誘導することが可能となる。

20

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態による制御装置の構成例を示すブロック図である。

【図2】本発明の一実施の形態による生体情報センサにより、使用者の生体情報を計測する場合の一例を示す模式図である。

【図3】本発明の一実施の形態による出力提示装置の例を示す模式図である。

【図4】本発明の実施の形態による、出力提示装置の制御処理を示すフローチャートである。

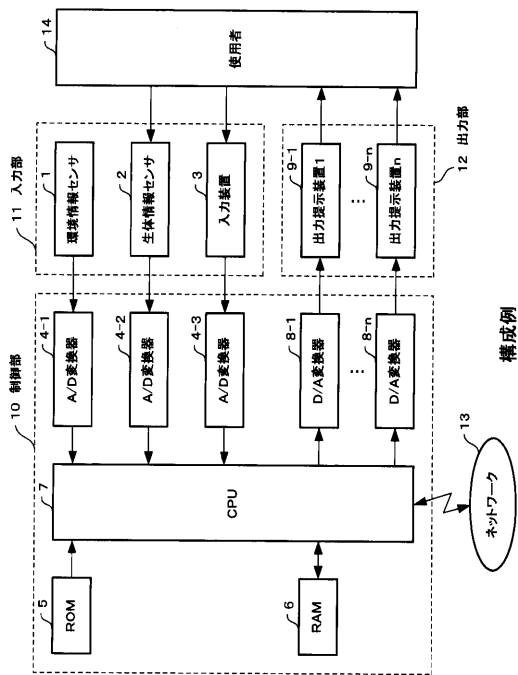
30

【図5】本発明の他の実施の形態による、出力提示装置の制御処理を示すフローチャートである。

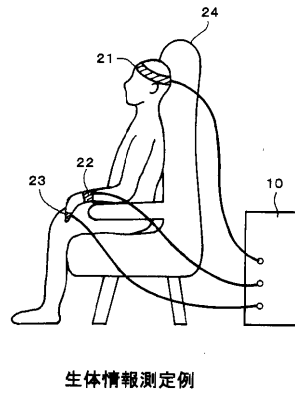
【符号の説明】

1...環境情報センサ、2...生体情報センサ、3...入力装置、4-1, 4-2, 4-3...A/D変換器、5...ROM、6...RAM、7...CPU、8-1~8-n...D/A変換器、9-1~9-n...出力提示装置、10...制御部、11...入力部、12...出力部、13...ネットワーク、14...使用者、21...脳波測定装置、22...血圧測定装置、23...心拍測定装置、24...椅子、31...音響装置、31a, 31b...スピーカ、32...映像装置、33a, 33b...照明機器、34...空調装置、35...加湿、除湿器

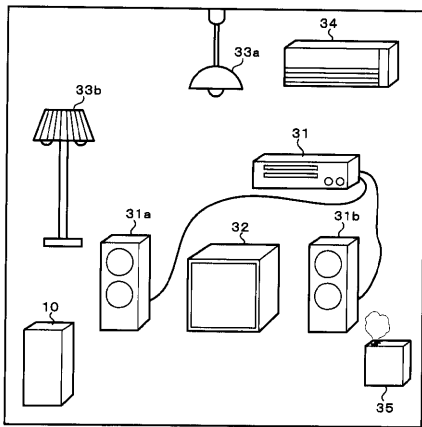
【図1】



【図2】

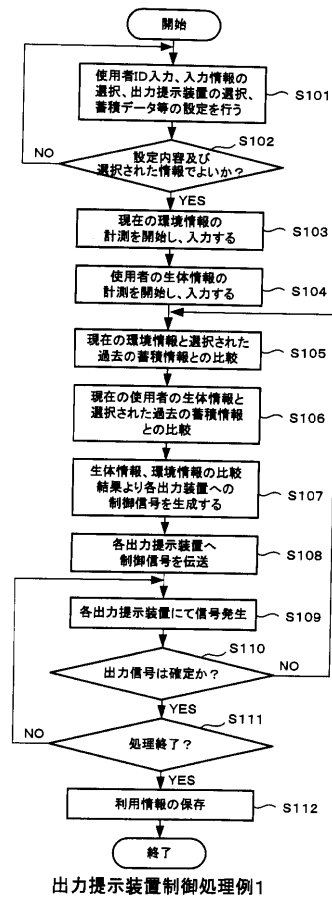


【図3】

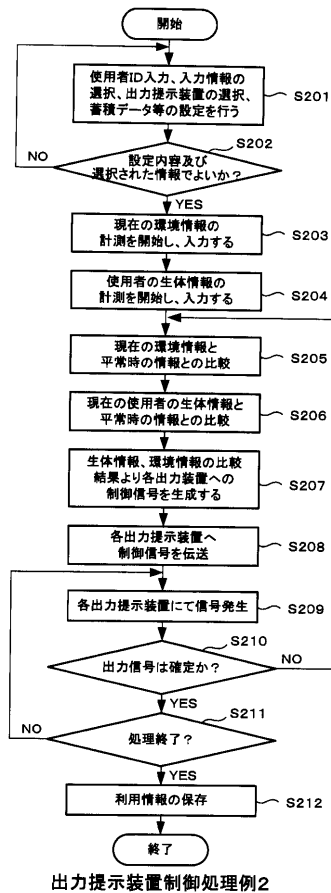


出力提示装置例

【図4】



【 図 5 】



【 手続 補正 書 】

【 提出 日 】 平成 16 年 9 月 8 日 (2004.9.8)

【 手続 補正 1 】

【 補正 対象 書類 名 】 明 細 書

【 補正 対象 項目 名 】 特 許 請 求 の 範 囲

【 補正 方法 】 変 更

【 補正 の 内 容 】

【 特 許 請 求 の 範 囲 】

【 請 求 項 1 】

生体情報の入力手段と、
環境情報の入力手段と、

過去における生体情報および環境情報を読み出す読出手段と、

前記読出手段で読み出された過去における生体情報および環境情報と、前記生体情報の入力手段より入力した現在の生体情報および前記環境情報の入力手段より入力した現在の環境情報とを比較して、その差に応じて、制御対象とする環境の制御状態を変化させる制御手段と

を備えることを特徴とする制御装置。

【 請 求 項 2 】

請求項 1 記載の制御装置において、

前記生体情報の入力手段から入力した生体情報と、前記環境情報の入力手段から入力した環境情報とを、対応させて記憶する記憶手段を備え、

前記読出手段は、前記記憶手段に記憶された生体情報および環境情報を読み出すことを特徴とする制御装置。

【 請 求 項 3 】

請求項 1 記載の制御装置において、

前記制御対象とする環境項目を選択設定する設定手段を備えることを特徴とする制御装置
。

【請求項 4】

請求項 1 記載の制御装置において、
さらに映像及び / 又は音声の再生手段を備え、
前記制御手段が映像及び / 又は音声の再生状態を制御することを特徴とする制御装置。

【請求項 5】

請求項 1 記載の制御装置において、
前記生体情報の入力手段から入力される生体情報は、心拍、脈拍、呼吸、血圧、血中酸素飽和度、心電図、脳波、皮膚の発汗、皮膚抵抗、体動、脳磁図、筋電、体表面温度、瞳孔径の大きさ、マイクロバイブレーション、生化学反応を示す情報の中の少なくとも 1 つ以上であることを特徴とする制御装置。

【請求項 6】

請求項 1 記載の制御装置において、
前記環境情報の入力手段から入力される環境情報は、日時、月齢、気温、湿度、天候、気圧、潮の満ち干の自然情報、並びに騒音、室温、匂いの周囲環境情報の中の少なくとも 1 つ以上であることを特徴とする制御装置。

【請求項 7】

生体情報および環境情報を入力するステップと、
過去における生体情報および環境情報とを読み出すステップと、
前記読み出された過去における生体情報および環境情報と、前記入力ステップで入力した現在の生体情報および環境情報とを比較して、その差に応じて、制御対象とする環境の制御状態を変化させる制御ステップと
を備えることを特徴とする制御方法。

【請求項 8】

請求項 7 記載の制御方法において、
前記入力ステップで入力した生体情報と環境情報とを、対応させて記憶するステップを備え、
前記読出しステップは、前記記憶ステップで記憶された生体情報と環境情報とを読み出すことを特徴とする制御方法。

【請求項 9】

請求項 7 記載の制御方法において、
前記制御対象とする環境項目を選択設定するステップを備えることを特徴とする制御方法
。

【請求項 10】

請求項 7 記載の制御方法において、
さらに映像及び / 又は音声の再生ステップを備え、
前記制御ステップに連動して映像及び / 又は音声の再生状態を制御することを特徴とする制御方法。

【請求項 11】

請求項 7 記載の制御方法において、
前記入力ステップにおいて入力される生体情報は、心拍、脈拍、呼吸、血圧、血中酸素飽和度、心電図、脳波、皮膚の発汗、皮膚抵抗、体動、脳磁図、筋電、体表面温度、瞳孔径の大きさ、マイクロバイブレーション、生化学反応を示す情報の中の少なくとも 1 つ以上であることを特徴とする制御方法。

【請求項 12】

請求項 7 記載の制御方法において、
前記入力ステップにおいて入力される環境情報は、日時、月齢、気温、湿度、天候、気圧、潮の満ち干の自然情報、並びに騒音、室温、匂いの周囲環境情報の中の少なくとも 1 つ以上であることを特徴とする制御方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

次に生成された制御信号をD/A変換器8-1~8-nを介して各出力提示装置へ伝送し（ステップ108）、各出力提示装置にて信号を発生させる（ステップ109）。本例では、空調装置にて室温を2℃上げるように暖房し、更に音響装置にて心拍に合わせた音楽を提供する。次に、出力信号は確定したか否かを判断する（ステップ110）。確定したと判断する方法としては、CPU7から使用者に現在の出力提示装置の出力内容で満足かを問い合わせ、その回答を入力させる方法や、CPU7にて使用者に選択された環境情報や生体情報が過去の利用情報に登録されていた値と一致したか比較し、一致した場合に確定したと判断する方法などがある。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

ここで、出力信号が確定したと判断されない場合は、再度環境情報と生体情報の比較処理（ステップ105、ステップ106）へ戻り処理を繰り返す。出力信号が確定したと判断される場合は、この制御処理を終了させてよいか否かを判断し（ステップ111）、終了させない場合は出力提示装置の信号発生（ステップ109）へ戻り処理を繰り返す。処理を終了させてよい場合は、処理開始から終了までの利用情報をRAM6へ保存し（ステップ112）、保存終了後に本装置のすべての処理を終了させる。ここで、処理を終了させてよいか否かの判断方法としては、使用者へ問い合わせる方法や、例えば音響装置31で提示している音楽が終わったか、などの方法で判断する方法がある。

フロントページの続き

(51) Int.Cl. ⁷	F I	テーマコード(参考)
A 6 1 B 5/0476	A 6 1 B 5/05	C
A 6 1 B 5/0488	G 1 0 K 15/04	3 0 2 M
A 6 1 B 5/05	A 6 1 B 5/04	3 1 2 A
A 6 1 B 5/11	A 6 1 B 5/04	3 2 2
A 6 1 B 5/145	A 6 1 B 5/04	3 3 0
G 1 0 K 15/04	A 6 1 B 5/14	3 1 0
	A 6 1 B 5/10	3 1 0 A
	A 6 1 B 5/02	E
	A 6 1 B 5/02	H
	A 6 1 B 3/10	A

(72)発明者 井上 亜紀子
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 井上 真
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 白井 克弥
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 宮島 靖
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 牧野 堅一
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 高井 基行
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) 4C017 AA02 AA08 AA10 AA12 AA14 AA16 AA18 AA19 AA20 AB02
AB03 AB06 AC16 BB13 BC11 DD17 DD20 FF30
4C027 AA00 AA02 AA03 AA04 AA07 AA10 EE01 FF03 GG09 JJ00
KK00 KK03 KK05
4C038 KK01 KM00 KX02 VA04 VB31 VC05

专利名称(译)	控制装置和控制方法		
公开(公告)号	JP2005021255A	公开(公告)日	2005-01-27
申请号	JP2003188420	申请日	2003-06-30
[标]申请(专利权)人(译)	索尼公司		
申请(专利权)人(译)	索尼公司		
[标]发明人	寺内俊郎 佐古曜一郎 井上亜紀子 井上真 白井克弥 宫島靖 牧野堅一 高井基行		
发明人	寺内 俊郎 佐古 曜一郎 井上 亜紀子 井上 真 白井 克弥 宫島 靖 牧野 堅一 高井 基行		
IPC分类号	A61B3/11 A61B5/00 A61B5/01 A61B5/0205 A61B5/0452 A61B5/0476 A61B5/0488 A61B5/05 A61B5/11 A61B5/145 A61M21/02 G06F3/00 G06F3/01 G10K15/04		
CPC分类号	A61B5/00 G06F3/011 G06F3/015 G08B21/06 G11B27/105 G16H40/63		
FI分类号	A61M21/00.330.C A61B5/00.N A61B5/00.101.E A61B5/00.101.R A61B5/05.A A61B5/05.C G10K15/04.302.M A61B5/04.312.A A61B5/04.322 A61B5/04.330 A61B5/14.310 A61B5/10.310.A A61B5/02.E A61B5/02.H A61B3/10.A A61B3/11 A61B5/01.100 A61B5/11 A61B5/145 A61M21/02.J		
F-TERM分类号	4C017/AA02 4C017/AA08 4C017/AA10 4C017/AA12 4C017/AA14 4C017/AA16 4C017/AA18 4C017/AA19 4C017/AA20 4C017/AB02 4C017/AB03 4C017/AB06 4C017/AC16 4C017/BB13 4C017/BC11 4C017/DD17 4C017/DD20 4C017/FF30 4C027/AA00 4C027/AA02 4C027/AA03 4C027/AA04 4C027/AA07 4C027/AA10 4C027/EE01 4C027/FF03 4C027/GG09 4C027/JJ00 4C027/KK00 4C027/KK03 4C027/KK05 4C038/KK01 4C038/KM00 4C038/KX02 4C038/VA04 4C038/VB31 4C038/VC05 4C117/XA05 4C117/XB01 4C117/XB15 4C117/XB18 4C117/XD06 4C117/XE06 4C117/XE13 4C117/XE15 4C117/XE17 4C117/XE18 4C117/XE19 4C117/XE20 4C117/XE23 4C117/XE24 4C117/XE26 4C117/XE29 4C117/XE30 4C117/XE37 4C117/XG15 4C117/XG20 4C117/XJ12 4C117/XJ44 4C117/XQ11 4C117/XR17 4C117/XR18 4C127/AA00 4C127/AA02 4C127/AA03 4C127/AA04 4C127/AA07 4C127/AA10 4C127/EE01 4C127/FF03 4C127/GG09 4C127/JJ00 4C127/KK00 4C127/KK03 4C127/KK05 4C316/AA28 4C316/FA20 4C316/FZ01		
代理人(译)	博信矾山		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：通过根据使用者的生物状况或周围环境状况提供声音，图像或其他环境，为使用者提供舒适或满意的感觉。解决方案：输入用户的呼吸，脉搏和心跳等生物信息，以及天气，日期和时间，温度等环境信息，并将这些信息与用户过去累积的使用信

息进行比较 通过设置所需的状态，可以生成目标声音，图像和周围环境。
[选型图]图1

