

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年11月17日 (17.11.2005)

PCT

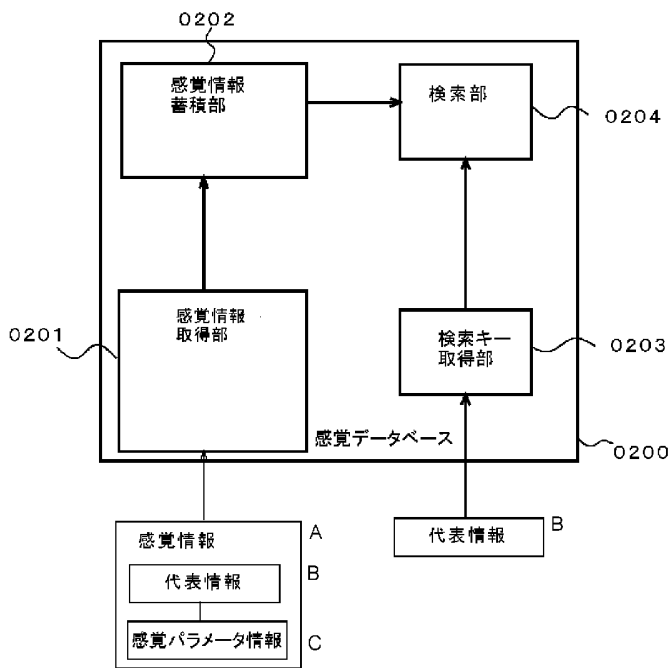
(10) 国際公開番号
WO 2005/109246 A1

- (51) 国際特許分類: **G06F 17/30**, 17/60, 2220033 神奈川県横浜市港北区新横浜三丁目2-6 Kanagawa (JP).
G01N 13/16, G12B 21/08, G01N 27/27
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/006398
- (22) 国際出願日: 2004年5月12日 (12.05.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社テレメディック (TELEMIDIC, LTD.) [JP/JP]; 〒
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 羽山 雅英 (HAYAMA, Masahide) [JP/JP]; 〒2220013 神奈川県横浜市港北区錦が丘2-8-8 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 工藤 一郎 (KUDO, Ichiro); 〒1000006 東京都千代田区有楽町1丁目7番1号有楽町電気ビル南館 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

/ 続葉有 /

(54) Title: SENSE DATABASE

(54) 発明の名称: 感覚データベース



- 0202...SENSE INFORMATION STORAGE SECTION
- 0204...SEARCHING SECTION
- 0201...SENSE INFORMATION OBTAINING SECTION
- 0203...SEARCH-KEY OBTAINING SECTION
- 0200...SENSE DATABASE
- A...SENSE INFORMATION
- B...REPRESENTATIVE INFORMATION
- C...SENSE PARAMETER INFORMATION

(57) Abstract: There has been conventionally a problem that when the searcher uses, for example, "dry wine" selected according to the searcher's preference as a search key, the searcher cannot be satisfied with the search result because wine entries stored in a database as "dry wines" depend on objective evaluation by another person. A sense database is created by using, as a subjective search index, sense parameter information such as potential variation caused by pungency obtained by a pseudo sensor irrespective of one's ability. Specifically the database comprises a sense information obtaining section for obtaining sense information by associating the sense parameter information acquired by the sensor with representative information, a sense information storage section, a search key obtaining section, and a searching section for searching the sense information storage section using a search key.

(57) 要約: 従来、「辛いワイン」など自分の好みなどを検索キーに利用しようとしても、やはりデータベースに「辛い」として蓄積されているワインは自分以外のものの主観的な評価であるためその検索結果の一致度に満足が行かないことがある、という課題がある。上記課題を解決するために、本発明は、例えば辛さにより生じる電位の変化などを個々人の資質などには左右されない擬似的なセンサによって取得した感覚パラメータ情報を検索のための客観的な指標として利用する感覚データベース、具体的には、センサに

より取得された感覚パラメータ情報を代表情報と関連付けた感覚情報を取得する感覚情報取得部と、前記感覚情報蓄積部と、検索キー取得部と、前記検索キーに基づいて感覚情報蓄積部を検索する検索部と、を有する感覚データベースを提供する。

WO 2005/109246 A1



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

感覚データベース

技術分野

- [0001] 対象物を由来にして引き起こされる人の五感や感情などのパラメータを客観的に示した情報を蓄積し、検索するための技術に関する。

背景技術

- [0002] 現在、さまざまな情報が蓄積されたデータベースを利用して、ユーザーは希望する情報を検索し、その情報を取得することができる。特許文献1では、ワインのデータベースに関する技術が開示されている。具体的には、ワインの銘柄などの生産者情報とそのワインの味覚の評価などの付加情報とを関連付けて格納したデータベースを利用して、消費者が所望のワインを検索するための技術である。
- [0003] しかし、上記データベースに蓄積されている味覚などの評価は製造者などの人が判断する、すなわち個々人の資質や感性などに左右される多分に主観的な評価であると言える。したがって、ユーザーが「辛いワイン」として検索し情報として得たワインAが、実はそのユーザーにとってはぜんぜん辛いと感じられない、などの事態が起こりうる、という課題がある。これは、例えワインに関する専門的な知識を有していると第三者より認定されたソムリエをその評価者としても依然として存在する課題である。
- [0004] そこで特許文献2では、より客観的な情報に基づいて検索可能なデータベースと検索装置を提供している。特許文献2では、この客観的な情報の一例として、ワインならばその成分、製法、産地、経年などの情報を挙げている。確かにワインはこれら客観的なデータによってその味が大きく変わる事が知られており、「80年ものの〇×シャトー」ならば幾らである、という価格設定が行われる。そのほかにも、特許文献2では、客観的な情報として、触感を重視する場合、対象物の素材、構造、形状などを客観データに用い、また、視覚を重視する場合、色やテクスチャなどを客観データに用いると記載されている。そしてユーザーは例えば自分の既知のワインを検索キーとすることで、自分の既知のワインと産地や経年などが同じや近いワインを検索することができる。あるいはユーザーは例えば自分の既知の絵画を検索キーとすることで、自分

の既知の絵画と色やテクスチャが近い絵画を検索することができる

[0005] 特許文献1:2003-331186号公報

[0006] 特許文献2:2002-117059号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0007] しかし、上記特許文献2で開示されている技術でも、その検索においてはやはり主観的な部分が検索結果の一致度に影響を与えてしまう。なぜならば、例えばワインならば経年や産地などが近くても、あるいはお気に入りの映画ならばその色彩演出や物語構成、あるいは出演者やキャストが似ていても、最終的にユーザーが両者は異なっていると言う主観的な判断を示せば、この検索装置における検索結果は誤りであったと言わざるを得ないからである。

[0008] このように、秦の始皇帝が計測単位である度量衡を統一し、全国で一律な計測結果が求められるようにしたように、検索においてもその検索基準を統一し、個々人の資質や感性に左右されない検索結果を求められるデータベースやシステムを提供する必要がある、という課題がある。

課題を解決するための手段

[0009] 上記課題を解決するために、本発明は、例えばワインの甘味やうま味などの味覚によって生じる生理学的な変化、例えば電位の変化などを、人の感覚器を模したセンサによって擬似的に取得し、その生理学的変化を検索のための客観的な指標として利用する感覚データベースを提供する。このように人そのものの感覚器による電位の変化などを計測するのではなく、人の感覚器を模した機械的なセンサを用いることで、人の資質や神経系の構造などに左右されない極めて客観的なデータを取得することが可能になる。

[0010] あるいは、エンターテインメントに接することで生じる例えば脳波の変化や脳内物質の分泌量などを機械により計測することによって、そのエンターテインメントの面白さや怖さ、興奮度などを指標化し、検索に利用する感覚データベースを提供する。

[0011] 本発明は、具体的には、センサにより取得された感覚パラメータ情報をその感覚を表象する代表情報と関連付けた感覚情報を取得する感覚情報取得部と、前記感覚

情報を蓄積する感覚情報蓄積部と、代表情報または感覚パラメータ情報を検索キーとして取得する検索キー取得部と、前記検索キーに基づいて前記感覚情報蓄積部を検索する検索部と、を有する感覚データベースである。

発明の効果

- [0012] 上記構成をとる本発明によって、センサで取得された感覚パラメータ情報、例えばある料理によって生じる機械的に模倣された味細胞の電位の変化量を示す情報や、ある映画によって生じるエンドルフィン分泌量や α 波の変化量などの情報、にもとづいて検索を行うことができるようになる。つまり、この感覚パラメータ情報と言う客観的な指標を利用して、自分が以前食べた料理と味細胞に生じさせる電位の変化量が同等の料理を探す、などの検索を行うことができる。
- [0013] これによって、例えば検索結果の料理によっても以前食べた料理と同等の味覚細胞の電位の変化(生理学的変化)が引き起こされ、したがって同等の食事感をうる事が可能となる。
- [0014] このように、度量衡が統一され全国で一律の計測結果で物事を判断することが可能になったように、機械によりシミュレートされた客観的な検索基準を利用して検索を行うことができるようになる。

発明を実施するための最良の形態

- [0015] 以下に、図を用いて本発明の実施の形態を説明する。なお、本発明はこれら実施の形態に何ら限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において、種々なる態様で実施しうる。
- [0016] なお、実施例1は主に請求項1, 5, 6, 7について説明する。
- [0017] また、実施例2は主に請求項2, 5, 6, 7について説明する。
- [0018] また、実施例3は主に請求項3, 5, 6, 7について説明する。
- [0019] また、実施例4は主に請求項4, 5, 6, 7について説明する。
- [0020] また、実施例5は主に請求項5, 6, 7について説明する。
- [0021] また、実施例6は主に請求項8, 9, 10について説明する。
- [0022] また、実施例7は主に請求項11について説明する。
- [0023] また、実施例8は主に請求項12について説明する。

- [0024] また、実施例9は主に請求項13, 14について説明する。
- [0025] また、実施例10は主に請求項15について説明する。
- [0026] ≪実施例1≫
- [0027] <概念>
- [0028] 図1に示すのは、本実施例における感覚データベースを利用した検索の概念の一例を表す図である。この図にあるように、まず、「○×ラーメン」や「△庵」、「ステーキ本舗」など様々な店舗のそれぞれのメニューの味覚パラメータが、感覚データベースに登録される。なお、味覚パラメータとは、後述する機械である味覚センサによって取得される、人の感性や資質などに左右されない客観的な電位の変化量などによって示される「甘味」や「うま味」などの味覚を表すパラメータである。
- [0029] ここで、あるユーザーが○×ラーメンの味を再現して料理をしようと考えた。そこで、インターネットに接続されたパソコンでこの感覚データベースにアクセスし、検索キーとして「○×ラーメン」をブラウザで入力した。すると感覚データベースは、この検索キーを引数として、その味覚パラメータを検索、取得する。そして取得した○×ラーメンの味覚パラメータを検索結果としてユーザーのパソコンに返す。
- [0030] このように本実施例の感覚データベースを利用して、人の感覚である例えば味などを客観的なパラメータとして示す情報を検索で知ることができる。したがって、この感覚を示すパラメータを手掛かりに、同じような料理を再現したり、再度この感覚データベースを利用して同じような味の料理を提供する別の店舗を検索したりすることもできる。
- [0031] なお、本実施例の感覚データベースは、上記概念のように味覚パラメータだけに限定されず、痛覚による電位の変化を示す痛覚パラメータが歯科医と関連付けられている感覚データベースや、エンドルフィン分泌量や α 波放出量で示される映画などのエンターテインメント作品の面白さパラメータを蓄積し検索する感覚データベースなどであっても良い。
- [0032] <構成>
- [0033] 図2に示すのは、本実施例の感覚データベースにおける機能ブロックの一例を表す図である。この図にあるように、本実施例の「感覚データベース」(0200)は、「感覚

情報取得部」(0201)と、「感覚情報蓄積部」(0202)と、「検索キー取得部」(0203)と、「検索部」(0204)と、を有する。

[0034] なお、以下に記載する各装置の機能ブロックは、ハードウェア、ソフトウェア、又はハードウェア及びソフトウェアの両方として実現され得る。具体的には、コンピュータを利用するものであれば、CPUやメモリ、バス、ハードディスクドライブ、CD-ROMやDVD-ROMなどの読取ドライブ、各種通信用の送受信ポート、インターフェース、その他の周辺装置などのハードウェア構成部や、それらハードウェアを制御するためのドライバプログラムやその他アプリケーションプログラムなどが挙げられる。

[0035] 具体的には、メモリ上に展開されたプログラムを順次実行することで、メモリ上のデータや、インターフェースを介して入力されるデータの加工、蓄積、出力などにより各部の機能が実現される。

[0036] また、この発明は装置またはシステムとして実現できるのみでなく、方法としても実現可能である。また、このような発明の一部をソフトウェアとして構成することができることもできる。さらに、そのようなソフトウェアをコンピュータに実行させるために用いるソフトウェア製品、及び同製品を記録媒体に固定した記録媒体も、当然にこの発明の技術的な範囲に含まれる(本明細書の全体を通じて同様である)。

[0037] 「感覚情報取得部」(0201)は、感覚パラメータ情報を代表情報と関連付けた情報である感覚情報を取得する機能を有する。「感覚パラメータ情報」とは、センサにより取得された感覚を示すパラメータをいう。「センサ」とは、例えば味物質による味細胞への刺激で引き起こされる電位の変化を機械でシミュレートして測定するための味覚センサや、臭い物質による臭い細胞への刺激で引き起こされる電位の変化を機械でシミュレートして測定するための嗅覚センサや、脳内物質のエンドルフィンの分泌量や α 波、 β 波などの脳波を機械によって測定する脳センサなどが挙げられる。

[0038] なお味覚センサの一例としては、第2578370号特許公報において詳しく開示されている。この味覚センサについて簡単に説明すると、舌を模倣したモデルにより人工舌を作り上げる技術である。具体的には舌の味細胞の生体膜を模倣した複数の脂質高分子膜に味物質を受容させ、それにより生じる電位の変化を検出、測定する技術である。このような味覚センサにより、味成分の成分量だけでは測定し切れなかった

味の相乗効果(例:すいかに塩をかけると甘くなる)や抑制効果(例:コーヒーに砂糖を入れると苦味が抑えられる)などの現象を検出することもできる。そして、このように機械によって人体を模倣して構成された味覚センサにより、人が感じる感覚のパラメータを、人のようにその資質や感性に左右されること無く客観的に測定することが可能になる。

- [0039] 図3は、感覚パラメータ情報の一例を模式的に表す図である。この図に示すうち、数字で表されているのが感覚センサで取得された感覚パラメータ情報の一例である。この感覚パラメータ情報の一例として味の五要素である苦味、甘味、酸味、うま味、塩味の強弱を上記味覚センサによって数値化したものが挙げられる。このように味覚センサで取得された電位の変化と言う客観的な数値によって、味覚を表すことができる。
- [0040] また、その他の五感のセンサについても「刺激受容体」、「電気信号変換装置」、「信号伝播」、「信号検出」というプロセスは同様で、例えば視覚センサならば光を受けて電気信号に変換する光電変換装置などを利用すると良い。また嗅覚センサならば、匂い物質の受容体としてカンチレバーに異なる種類のポリマーをコートしたカンチレバーアレイなど利用する方法が挙げられる。
- [0041] また脳センサに関しては、H7-204168号公報などで同じく詳しく開示されている。これは、脳波の3つの波長(θ 波、 α 波、 β 波)について相互相関関数を求め、そこから得られる変数を状態ベクトルとし線形変換を用いて4つの感性(喜怒哀楽)を表す感性ベクトルを算出する方法である。
- [0042] 「代表情報」とは、パラメータで示される感覚を表象する情報をいい、例えば味覚の感覚パラメータ情報ならば、そのパラメータを有する料理の料理名や料理人名、提供店舗名や地域名、あるいは「おいしい」、「こってり」、「激辛」などの味に対する定性的な評価の情報などが挙げられる。また、笑いの感情を示す感覚パラメータ情報であれば、その笑いの原因となる映画名や監督名、キャスト名や、「すごく笑える」、「知的に笑える」などその笑いに対する定性的な情報などが挙げられる。
- [0043] 図3に示すのが、この代表情報と感覚パラメータ情報とを関連付けた情報である感覚情報の一例を模式的に表す図である。この図にあるように、感覚情報は、代表情

報として、提供店舗名の「〇×ラーメン」や料理名の「あっさりラーメン」あるいは「こってりラーメン」と、感覚パラメータ情報である、味覚センサで取得された「苦味:20、甘味:16、酸味:09、うま味:32、塩味:10」や「苦味:26、甘味:10、酸味:12、うま味:24、塩味:20」などの客観的に測定された情報とが関連付けられている。

[0044] このように、例えば店舗名や料理名と、その料理の味覚を客観的に表した感覚パラメータ情報とが関連付けて蓄積されることにより、ユーザーは人の資質や感性などに左右されない客観的な指標に基づいて希望する味の料理を提供する店などの検索を行うことが可能になる。

[0045] その他にも感覚情報として、代表情報である映画名や監督名、キャスト名、演出家名などの情報と、感覚パラメータ情報である脳波の変化によって示された「喜:5、怒:1、哀:3、楽:7」などの情報が関連付けられている。あるいは、代表情報として「リラックス」といったアロマによる効能を示す情報と、嗅覚センサによって客観的に測定された感覚パラメータ情報として「カモミール:5、サンダルウッド:4、マージョラム:1」という具合にその効能を生み出す匂いの配合を示す情報とが関連付けられて感覚情報として蓄積されていても良い。あるいは、代表情報として歯科医の名前の情報と、触覚センサによって客観的に測定された感覚パラメータ情報として「痛みのレベル:8/10」という痛覚刺激で生じた電気信号の強弱に基づく客観的な痛みのレベルの情報とが感覚情報として関連付けられていても良い。

[0046] 「感覚情報蓄積部」(0202)は、感覚情報取得部(0201)が取得した感覚情報を蓄積する機能を有する。

[0047] 図4に示すのは、感覚情報蓄積部で蓄積されている感覚情報の一例を模式的に表す図である。この図にあるように、代表情報や感覚パラメータ情報が、「〇×ラーメン」の「こってりラーメン」は「26、10、12、24、20」という感覚パラメータ情報を有する、といった具合にそれぞれ関連付けられて蓄積されている。

[0048] なお、この蓄積は検索速度を向上させるなどのため1件のデータを複数の項目の集合として表現するいわゆるリレーショナルデータベースの形式で蓄積されていても良い。

[0049] 「検索キー取得部」(0203)は、代表情報を検索キーとして取得する機能を有する。

すなわち、「〇×ラーメン」や「激辛」などの代表情報を取得し、それに関連付けられた例えば感覚パラメータ情報や、その〇×ラーメンと似た味のお店、つまりその感覚パラメータ情報と近似した感覚パラメータ情報と関連付けられた店舗名などを検索することになる。

[0050] 図5に示すのは、この代表情報を取得するためのWebページの一例を表す図である。このように、本実施例の感覚データベースは、おおむねインターネット上に置かれ、クライアント端末からのリクエストに応じてインターネット回線を介してこの図5に示すような画面をクライアント端末に表示させる。そして、そこで入力された代表情報を、インターネット回線を介して取得し、検索を行う形態が多いと考えられる。もちろん、これは実施の一形態であり、本発明の実施はインターネットによる実施には限定されない。

[0051] 図5にあるように、味覚に関する感覚データベースである場合、リクエストのあったクライアント端末に対して、例えば、ある店舗に似た味の店舗を探すためのWebページを表示する。ユーザーはクライアント端末から店舗名を入力し、また地域の指定なども行い、自分がお気に入りのラーメンと似た味を提供してくれるラーメン店の検索を依頼する。そしてこの代表情報やユーザーの希望する地域の情報などを引数として後述する検索部において検索が行われ、該当する店舗の名前やその店舗へのアクセスルートなどが表示される。

[0052] 「検索部」(0204)は、検索キー取得部(0203)で取得した検索キーに基づいて感覚情報蓄積部(0202)を検索する機能を有する。上述のように代表情報を引数として、例えば〇×ラーメンのこってりラーメンの感覚パラメータ情報を検索する。

[0053] あるいは前記図5のように例えば似た味の店舗を検索するために、代表情報を検索キーとして代表情報をユーザーに返しても良い。その場合、検索キー取得部で取得した代表情報に基づいて、まず感覚パラメータ情報を取得する。そして前記取得した感覚パラメータ情報と、例えば2つ以上の数値が同じで2つ以下の数値の誤差が1、などの条件を満たす値をとる感覚パラメータ情報を検索する。つづいて検索結果の感覚パラメータ情報と関連付けられた店舗名などの代表情報を検索し、ユーザーの端末に対して検索結果として出力する、という具合である。

[0054] もちろん、代表情報を検索キーとしてこの検索部で検索されユーザーの端末に対して検索結果として出力される情報は、感覚情報である感覚パラメータ情報や代表情報以外であっても良い。すなわち感覚情報と関連付けられたその他の情報、例えば、その味の似た店の席数や平均待ち時間などの情報、であっても良い。

[0055] このように本実施例の感覚データベースによって、センサで測定された客観的な感覚パラメータ情報を元にした検索を行うことが可能になり、味の近い店や同じ面白さの映画、など本来の検索ではなかなか見つけることのできなかつた事象に対しても検索を行うことが可能になる。

[0056] あるいは見つけても検索の一致度に満足する可能性の高くなかつた事象に対しても検索を行うことが可能になる。

[0057] <処理の流れ>

[0058] 図6は、本実施例における処理の流れの一例を示したフローチャートである。本実施例における処理の流れは、以下のステップからなる。まず、感覚パラメータ情報を代表情報と関連付けた感覚情報を取得する(ステップS0601)。次に、前記ステップS0601で取得した感覚情報を蓄積する(ステップS0602)。それから、代表情報を検索キーとして取得する(ステップS0603)。最後に、前記ステップS0603で取得した検索キーに基づいて、前記ステップS0602において蓄積した感覚情報を検索する(ステップS0604)。

[0059] また図26に示すように、前記ステップS0604での検索にヒットした感覚情報に含まれる感覚パラメータ情報に基づいて別の代表情報を取得しても良い(ステップS0605)。このようにして、例えば、ある店を検索キーとして、その店と味覚の感覚パラメータ情報が近い、すなわち味の似た店の店舗名などの代表情報を検索することも可能になる。

[0060] <効果の簡単な説明>

[0061] 以上のように本実施例の感覚データベースによって、センサで測定された客観的な感覚パラメータ情報を元にした検索を行うことが可能になり、味の近い店や同じ面白さの映画、など本来の検索ではなかなか見つけることのできなかつた、あるいは見つけても検索の一致度に満足する可能性の高くなかつた事象に対しても検索を行うこと

が可能になる。

[0062] <<実施例2>>

[0063] <概念>

[0064] 図7に示すのは、本実施例における感覚データベースを利用した検索の概念の一例を表す図である。この図にあるように、本実施例は実施例1と同様に感覚データベースを利用した検索である。異なっている点は、検索キーとして代表情報ではなく、感覚パラメータ情報を利用する点である。例えば、家庭でハンディタイプの味覚センサを所有しており、それで家で飲んだおいしい地ビールの感覚パラメータ情報を計測した。そこでこの地ビールに近い味のその他のビールを飲みたくなったお父さんは、この感覚パラメータ情報を検索キーとして検索を行い、似た味のビールを検索することができる、という具合である。

[0065] <構成>

[0066] 図8に示すのは、本実施例の感覚データベースにおける機能ブロックの一例を表す図である。この図にあるように、本実施例の「感覚データベース」(0800)は、「感覚情報取得部」(0801)と、「感覚情報蓄積部」(0802)と、「検索キー取得部」(0803)と、「検索部」(0804)と、を有する。

[0067] このように、本実施例の感覚データベースは、その構成の一例が実施例1の感覚データベースと同様である。そして、その特徴点は、「検索キー取得部」(0803)で検索キーとして取得されるのが代表情報ではなく感覚パラメータ情報である点であり、また「検索部」(0804)は、その感覚パラメータ情報を検索キーとして検索を行う点である。また、上記概念例のような検索対象が代表情報である場合以外に、検索対象が感覚パラメータ情報であっても良い。つまり感覚パラメータ情報を検索キーとして例えば近似の値をとる味覚の感覚パラメータ情報を検索する、という具合である。

[0068] なお、「感覚情報取得部」と「感覚情報蓄積部」は、実施例1と同様であるとしてその説明は省略する。

[0069] <処理の流れ>

[0070] 図9は、本実施例における処理の流れの一例を示したフローチャートである。本実施例における処理の流れは、以下のステップからなる。まず、感覚パラメータ情報を

代表情報と関連付けた感覚情報を取得する(ステップS0901)。次に、前記ステップS0901で取得した感覚情報を蓄積する(ステップS0902)。それから、感覚パラメータ情報を検索キーとして取得する(ステップS0903)。最後に、前記ステップS0903で取得した検索キーに基づいて、前記ステップS0902において蓄積した感覚情報を検索する(ステップS0904)。

[0071] <効果の簡単な説明>

[0072] 以上のように、本実施例の感覚データベースによっても、実施例1と同様にセンサで測定された客観的な感覚パラメータ情報を元にした検索を行うことが可能になる。また、例えば味の感覚パラメータ情報は分かっているが、それがどの店のものなのか全くわからないなどの場合でも検索を行うことができる。

[0073] <<実施例3>>

[0074] <概念>

[0075] 図10に示すのは、本実施例における感覚データベースの概念の一例を説明するための図である。この図にあるように、本実施例の感覚データベースには、感覚パラメータ情報と関連付けられて、代表情報として料理名である「〇×ラーメン」や、その〇×ラーメンの味の評価である「こってり」という情報が蓄積されている。ここで、この〇×ラーメンを食べた人は、この味の評価に関して「ややこってり」味だ、とか「さっぱり」味だ、と言った具合にそれぞれに異なった感想を抱く。

[0076] そこで、この人たちはインターネットなどを通じて感覚データベースにそれぞれの味に対する感想を送信する。すると、この感覚データベースでは、この受信した感想の結果を統計処理する。ここで例えば「さっぱり」という感想が多かった場合、統計処理によりこの感想を平準化し、代表情報である味の感想を「こってり」から「ややさっぱり」に変更する。

[0077] このようにして評価などの代表情報などに関して、インターネットなどを利用し多くのユーザーからの情報を集め統計処理し平準化することによって、感覚パラメータ情報ばかりではなくこの代表情報に関しても客観的に近い情報とすることができる。なお統計処理の対象となる代表情報は、統計処理ができない店舗名などの情報ではなく、例えば「おいしい」、「面白い」などの評価情報といった情報の性質によって比較や

数値化などが可能な代表情報に限られる。

[0078] また、このように平準化された代表情報を、同様の感覚パラメータ情報を有する他の代表情報に関しても適用することで、感覚データベース全体の平準化と代表情報の客観化を図っても良い。

[0079] <構成>

[0080] 図11に示すのは、本実施例の感覚データベースにおける機能ブロックの一例を表す図である。この図にあるように、本実施例の「感覚データベース」(1100)は、実施例1または2を基本として、「感覚情報取得部」(1101)と、「感覚情報蓄積部」(1102)と、「検索キー取得部」(1103)と、「検索部」(1104)と、を有する。

[0081] そして本実施例の感覚データベースは、特徴点としてさらに感覚情報取得部(1101)が「統計処理手段」(1105)を有する。なお、「感覚情報取得部」と「検索キー取得部」と「検索部」は、実施例1や2で説明したものと同様であるとして、その説明は省略する。

[0082] 「統計処理手段」(1105)は、取得した感覚情報を統計処理して、特定のパラメータに関連付けられる代表情報を平準化する機能を有する。「平準化」とは、数値化された代表情報の平均をとることにより平準化する方法が挙げられる。あるいは標準偏差や正規分布を利用しても良い。また、「おいしい」などの評価の情報などは、下記図12を用いて説明するように予めその評価値などが定められることで平準化が行われても良い。

[0083] 図12に示すのは、統計処理の一例を説明するための図である。この図にあるように、統計処理される代表情報が、例えば味の評価に関する情報であって、それぞれの味の評価について評価値が設定されている。具体的には「さっぱり」は評価値が「0から20」、「ややさっぱり」は「21から40」、「ややこってり」は「41から60」という具合である。ここで、○×ラーメンの味の評価に関して、3人のユーザーからインターネットを通じて「さっぱり(評価値15)」、「ややこってり(評価値60)」、「さっぱり(評価値20)」という感覚情報が送信されてきた。すると、感覚データベースは統計処理手段でこの評価値の平均「31.3」を算出する。この評価値は、「ややさっぱり」に該当するので、感覚データベースでは代表情報である○×ラーメンの味の評価に関して、統計処理手

段で平準化された「ややさっぱり」を取得する、という具合である。

[0084] このように、代表情報を統計処理し平準化することでその代表情報の精度を向上させるすなわちより多くのユーザーに対して合致した、一般化された代表情報とする効果も期待できる。

[0085] そして「感覚情報蓄積部」(1102)では、平準化感覚情報も蓄積管理する機能を有する。「平準化感覚情報」とは、統計処理手段(1105)にて平準化された代表情報と前記特定のパラメータとを関連付けた情報をいう。なお、「蓄積管理」とは、平準化された例えば「ややさっぱり」という代表情報を、以前の「こってり」という代表情報を更新する形態で蓄積してもいいし、別個に蓄積し両者を代表情報として感覚パラメータ情報と関連付けても良い。また、概念で述べたように、例えば近似の味覚パラメータをとる他のラーメンの味の評価を示す代表情報も同じように平準化した代表情報で更新しても良い。

[0086] このように一般化された平準化感覚情報を蓄積し検索に利用することで、この平準化感覚情報を検索キーとした場合などに、さらに一致度に満足の行く検索を提供することが可能になる。

[0087] <処理の流れ>

[0088] 図13は、本実施例における処理の流れの一例を示したフローチャートである。本実施例における処理の流れは、以下のステップからなる。まず、感覚パラメータ情報を代表情報と関連付けた感覚情報を取得する(ステップS1301)。次に、前記ステップS1301で取得した感覚情報を蓄積する(ステップS1302)。また前記ステップS1301で取得した感覚情報を統計処理して、特定のパラメータと関連付けられる代表情報を平準化する(ステップS1303)。つづいて、前記ステップS1303にて平準化された代表情報と特定のパラメータと関連付けた平準化感覚情報を蓄積管理する(ステップS1304)。それから、代表情報を検索キーとして取得する(ステップS1305)。最後に、前記ステップS1305で取得した検索キーに基づいて、前記ステップS1302において蓄積した感覚情報、または／及び前記ステップS1304において蓄積管理した平準化感覚情報を検索する(ステップS1306)。

[0089] なお、ステップS1303での平準化の処理は、ステップS1301で取得した感覚情報

には限定されない。例えばステップS1301で取得された感覚情報がステップS1302で蓄積された後に、別個に取得した感覚情報であっても構わない。また、ステップS1305で検索キーとして取得されるのは、もちろん感覚パラメータ情報でも良い。

[0090] <効果の簡単な説明>

[0091] 以上のように本実施例の感覚データベースによって代表情報を平準化し、代表情報をより多くのユーザーに対して合致した、一般化された代表情報とする効果も期待できる。したがってさらに一致度に満足の行く検索を提供することが可能になる。

[0092] ≪実施例4≫

[0093] <概念>

[0094] 図14に示すのは、本実施例における感覚データベースの概念の一例を説明するための図である。この図にあるように、例えば料理屋の調理場にある調理器具である箸や鍋ごとに味覚センサが具備されており、それぞれ「はしID:0311」や「鍋ID:4201」と言う具合に代表情報として調理器具識別情報が付されている。そして、この調理器具を使った調理の際にはその調理器具識別情報などを代表情報とする感覚パラメータ情報が取得、送信され、感覚データベースにて受信、蓄積が行われる。このように、例えば味に関する感覚データベースならば調理器具などに具備されたセンサ固有の識別情報と感覚パラメータ情報を、映画の面白さに関する感覚データベースならば座席ごとに具備されたセンサ固有の識別情報と感覚パラメータを取得、蓄積することができる。つまり無数にある箸や鍋などの調理器具や座席ごとの感覚情報を、センサによる測定結果という共通で客観的な尺度で取得し蓄積することで、さらに客観的な情報に基づいた検索を行うためのデータベースとすることができる。

[0095] <構成>

[0096] 図15に示すのは、本実施例の感覚データベースにおける機能ブロックの一例を表す図である。この図にあるように、本実施例の「感覚データベース」(1500)は、実施例1ない3のいずれかを基本として、「感覚情報取得部」(1501)と、「感覚情報蓄積部」(1502)と、「検索キー取得部」(1503)と、「検索部」(1504)と、を有する。なお、「検索キー取得部」と「検索部」は、実施例1や2で説明したものと同様であるとして、その説明は省略する。

[0097] そして本実施例の感覚データベースは、特徴点としてさらに感覚情報取得部(1501)が、センサ識別情報と関連付けて感覚情報を取得する機能を有している点である。

[0098] 「センサ識別情報」とは、センサを識別するための情報をいい、例えばセンサに固有に付された製造番号や、インターネットに接続するために固有に付されたセンサ用のIPアドレスなどが挙げられる。

[0099] このセンサ識別情報を、例えば調理場の調理器具や映画館の座席ごとに具備されているセンサが有していることで、その調理器具や座席ごとの無数の感覚パラメータ情報を取得、蓄積することができるようになる。

[0100] <処理の流れ>

[0101] 図16は、本実施例における処理の流れの一例を示したフローチャートである。本実施例における処理の流れは、以下のステップからなる。まず、センサにより取得された感覚パラメータ情報を代表情報と関連付けた感覚情報を、該センサのセンサ識別情報と関連付けて取得する(ステップS1601)。次に、前記ステップS1601で取得した感覚情報を蓄積する(ステップS1602)。それから、代表情報を検索キーとして取得する(ステップS1603)。最後に、前記ステップS1603で取得した検索キーに基づいて、前記ステップS1602において蓄積した感覚情報を検索する(ステップS1604)。

[0102] <効果の簡単な説明>

[0103] 本実施例の感覚データベースによって、無数にある感覚情報を、センサによる測定結果という共通で客観的な尺度で取得し蓄積することで、さらに客観的な情報に基づいた検索を行うためのデータベースとすることができる。

[0104] <<実施例5>>

[0105] <概念>

[0106] 本実施例の感覚データベースは、実施例1ないし4のいずれかを基本として、感覚が「味覚」であり、前記センサが「味覚センサ」であることを特徴とする感覚データベースである。つまり、本実施例の感覚データベースによって、ラーメンや地ビールなどの味に基づいて、例えば昔食べた味に近い味の料理を提供する店の検索などを行うことができるようになる。あるいは自分が作ろうと思っている食べ物の味覚の感覚パラメ

ータ情報を取得して、それを見ながら理想の味に近づくように料理を作るなどが可能になる。

[0107] <構成>

[0108] 本実施例の感覚データベースの構成の一例は、実施例1ないし4のいずれかと同様であり、図示による説明は省略する。本実施例の感覚データベースの特徴点は、感覚が味覚であり、前記センサが味覚センサである点である。

[0109] 「味覚」とは、味物質に対して味細胞が反応することによって発生する電位の変化により生ずる味の感覚をいい、そのパラメータは味覚センサによって擬似的に再現された電位の変化に基づいて表される。

[0110] 「味覚センサ」とは、前述のように、例えば舌の味細胞の生体膜を模倣した複数の脂質高分子膜に味物質を受容させる。するとそれぞれの脂質高分子が、苦味、甘味、酸味、うま味、塩味の5つの味物質に反応し電位の変化を生じさせる。そしてこの電位の変化によって上記5つの指標の強弱を測定するセンサである。このように味物質の成分量ではなく、その味物質によって感覚細胞に実際に生じる電位の変化を擬似的に計測するため、客観的な指標としての味覚の感覚パラメータ情報を取得することができる。

[0111] 図17に示すのは、味覚の感覚パラメータ情報の一例を模式的に表した図である。この図にあるように、味覚の感覚パラメータ情報として、例えば苦味、甘味、酸味、うま味、塩味の5つの指標が与えられている。現在、舌に存在する味物質に反応する細胞は5種類あり、それぞれ上記指標に対応している。したがって、味はこの5つの指標の組合せでおおよそ表現できると考えられる。

[0112] また、味覚のうち「酸味」は食べ物の腐敗度を表し、「苦味」は毒性を示すことが多い。そこで、食べ物の腐敗度や毒性をセンサで測定し、その酸味や苦味をこの味覚の感覚データベースに蓄積しておく。それにより、従来は臭いを嗅いだり実際に試しに飲食したりすることで判断していた食べ物の腐敗度や毒性の有無を、このデータベースに検査させることで客観的に、かつ正確に判定させることができるようになる。

[0113] また、この5つの指標に加えて、舌の痛覚が刺激されることにより感じられる味覚、「辛味」を味覚の感覚パラメータ情報として取得しても良い。これは、例えば、辛味を生

じさせる味の成分により発生する痛覚の電位の変化を測定することで取得する方法が挙げられる。このように、味を構成する5つの指標に加え「辛味」も味覚のパラメータとして取得することで、例えば辛味の似たキムチやカレーなどを検索することができる。

[0114] <効果の簡単な説明>

[0115] 以上のように本実施例の味覚の感覚データベースによって、客観的に示された味覚の感覚パラメータ情報に基づいた、例えば味の似た店の検索などが可能になる。

[0116] また、味覚のパラメータが、苦味、甘味、酸味、うま味、塩味の5つのパラメータであれば、人間の舌にある味細胞により生じる感覚(味覚)と同等の感覚を表現することができると考えられる。また、酸味や苦味に基づいて食べ物の腐敗度や毒性を客観的かつ正確に判定することも可能になる。

[0117] また、この5つの指標にさらに辛味を加えることで、舌の味細胞以外に舌の痛覚で感じる味覚に基づいた検索なども行うことができるようになる。

[0118] <<実施例6>>

[0119] <概念>

[0120] 本実施例の感覚データベースは、実施例5を基本として、代表情報として、「○×ラーメン」などの店を識別する情報や、「こってりラーメン」などの料理を識別する情報や、「こってり」などの食後感を示す情報を取得することを特徴としている味覚の感覚データベースである。

[0121] <構成>

[0122] 本実施例の感覚データベースの構成の一例は、実施例5と同様であるので図示による説明は省略する。本実施例の感覚データベースの特徴点は、代表情報が以下の図18に示すような情報である点である。

[0123] 図18に示すのは、感覚が味覚である場合の代表情報の一例を説明するための図である。この図にあるように、代表情報の一例として「○×ラーメン」や「△庵新橋店」というような、食べ物を提供する店を識別するための店識別情報が挙げられる。なお、店識別情報は店の名前でもいいし、その店の住所や電話番号、あるいは店ごとに固有に付された分類番号などであっても良い。このように代表情報として店識別情報を

取得することで、感覚パラメータ情報を引数として近似の感覚パラメータ情報を有する料理を提供する店を検索結果として返すことが可能になる。あるいは逆に店の名前などの店識別情報を引数として、その店で提供される料理の感覚パラメータ情報を検索結果として返すこともできる。

[0124] また、代表情報の別の一例として食べ物を識別するための料理識別情報が挙げられる。この代表情報は、図18に示すように「塩ラーメン」や「とんこつラーメン」、「地獄ラーメン」などの料理名であってもよいし、その料理の特徴的な原材料(の組合せ)でもよいし、あるいは料理ごとに固有に付された分類番号などであっても良い。

[0125] また、代表情報のさらに別の一例として、食べ物を食した後の感覚を示す情報である食後感情報が挙げられる。食後感情報とは、図18に示すように、例えば「さっぱり」、「こってり」、「激辛」などその味覚による食後感を表現する語句やその語句を示す記号であってもよいし、または「満腹」、「量少なめ」など食後の腹具合を示す情報などであっても良い。なお、この食後感情報は、実施例3で説明した統計処理の対象となる代表情報の一例である。

[0126] <効果の簡単な説明>

[0127] 以上のように本実施例の感覚データベースによって、店の名前や料理名、またはその食後感に基づいて検索を行うことが可能となる。

[0128] <<実施例7>>

[0129] <概念>

[0130] 本実施例は、実施例1ないし4のいずれかを基本として、感覚が「嗅覚」であり、センサが「嗅覚センサ」であることを特徴とする感覚データベースである。つまり、本実施例の嗅覚の感覚データベースによって、例えばお気に入りの香水の代わりとなる香水を検索することが可能になる。あるいは嗅覚の感覚パラメータ情報を取得して、お気に入りのアロマセラピーに近い匂いになるように香料を調合することもできるようになる。

[0131] <構成>

[0132] 本実施例の感覚データベースの構成の一例は、実施例1ないし4のいずれかと同様であるので図示による説明は省略する。本実施例の感覚データベースの特徴点は

、感覚が嗅覚であり、前記センサが嗅覚センサである点である。

- [0133] 「嗅覚」とは、臭い物質に対して嗅細胞が反応することによって発生する電位の変化により生ずる臭いの感覚をいい、そのパラメータは嗅覚センサによって擬似的に再現された電位の変化に基づいて表される。
- [0134] 「嗅覚センサ」とは、例えば特許庁のサイトにおいて表面構造の原子領域分析の技術として公開されている「カンチレバーアレイを利用した人工嗅覚センサ」などが挙げられる。これは簡単に説明すると、臭い物質の受容体として8つのカンチレバーにPV PやPU、PS、PMMAなどの異なる種類のポリマーをコートしたカンチレバーアレイを用意する。このカンチレバーセンサに臭い物質を受容させると、その臭い物質に応じてカンチレバーに微小な撓みが生じ電気信号が生じる。そしてこの電気信号の時間推移に伴う変化の違いから、臭いの対象を特定する。
- [0135] 図19に示すのは、上記カンチレバーセンサで測定された時間推移による電位の変化に基づいてPCAプロット上での臭い物質の一例を示した図である。このように臭い物質に応じて感覚細胞に実際に生じる電位の変化を擬似的に計測するため、客観的な指標としての嗅覚の感覚パラメータ情報を取得することができる。
- [0136] このようにして取得された例えば化粧品や香水の感覚パラメータ情報と、その化粧品などのブランド名、販売店、価格、使い心地などの代表情報とを関連付けて感覚情報として蓄積することで、ユーザーはお気に入りの化粧品などに近い別の化粧品などを検索することができる。また、その検索結果は、上記のように客観的な嗅覚の感覚パラメータ情報に基づく検索であるので、匂いの主観的な評価に基づく分類や検索結果と違い、おおむね満足に行く一致度を示すと考えられる。
- [0137] また臭いに関しても、腐敗度や毒性などを示す臭いをこの嗅覚の感覚データベースに蓄積することで味覚の感覚データベースと同様に食べ物の腐敗度や毒性の客観的な判定を行う構成としても良い。
- [0138] <効果の簡単な説明>
- [0139] 以上のように本実施例の嗅覚の感覚データベースによって、客観的に示された嗅覚の感覚パラメータ情報に基づいた、例えば香りの似た香水や化粧品の検索などが可能になる。

- [0140] また、腐敗度や毒性に基づく臭いのパラメータを蓄積しておくことで腐敗度や毒性を客観的かつ正確に判定することも可能になる。
- [0141] ≪実施例8≫
- [0142] <概念>
- [0143] 本実施例は、実施例1ないし4のいずれかを基本として、感覚が「触覚」であり、センサが「触覚センサ」であることを特徴とする感覚データベースである。つまり、本実施例の触覚の感覚データベースによって、例えば客観的にみて痛みを感じる数が少ないと判断される歯科医を検索することができる。また、痛覚のレベルに応じて応急処置法などを検索することが可能になる。あるいは触覚の感覚パラメータ情報を取得して、指圧マッサージ器の客観的な性能を確かめることも可能になる。
- [0144] <構成>
- [0145] 本実施例の感覚データベースの構成の一例は、実施例1ないし4のいずれかと同様であるので図示による説明は省略する。本実施例の感覚データベースの特徴点は、感覚が触覚であり、前記センサが触覚センサである点である。
- [0146] 「触覚」とは、皮膚上の触点に加えられる圧力や刺激で電気信号や発痛物質が生じることによって感じられる感覚をいう。例えば痛さの感覚である痛覚や、継続して圧力が加わる圧覚なども含まれる。
- [0147] 「触覚センサ」とは、例えばカーボンマイクロコイル(CMC)を利用して検知部を構成し、この検知部に加えられた圧力や変位を電気信号として検知する装置が挙げられる。また触覚センサの一例として、このような電気信号の発生のみならず、ヒスタミンなどの発痛物質の発生やその量を検知することによって、触覚の一つである痛覚を検知するセンサであっても良い。
- [0148] 図20に示すのは、このCMCを利用した触覚センサに加えられた圧力の種類と、それによって検知された電気信号の一例を示した図である。このように、電気信号の波形の違いによってその圧力の内容を知ることができる。また、発痛物質の量や電気信号の強弱によって痛覚のレベルを分類して蓄積しても良い。例えば、代表情報として歯科医院や歯科医の名前が、その治療時の痛覚レベルを示す痛覚の感覚パラメータ情報と関連付けられていれば、ユーザーは客観的に見て治療技術の高い歯科医

を簡単に検索することができる。

[0149] また、例えば、痛覚の感覚パラメータ情報と、代表情報としてその痛覚レベルでの対処法、例えば火傷ならば流水につける、氷を当てるなど、が関連付けられていて、その痛覚レベルに応じた対処法を即座に知るることができる構成になっていても良い。

[0150] <効果の簡単な説明>

[0151] 以上のように本実施例の触覚の感覚データベースによって、客観的に示された触覚の感覚パラメータ情報に基づいた、例えば治療の技術の高い歯科医などの検索が可能になる。また、例えば火傷など怪我や病気の痛覚のパラメータを、その怪我や病気のレベルや治療法と関連付けて蓄積しておくことで、その怪我や病気のレベルや治療法を即座に検索することも可能になる。

[0152] <実施例9>

[0153] <概念>

[0154] 本実施例は、実施例1ないし4のいずれかを基本として、感覚が「知覚」であり、センサが「知覚センサ」であることを特徴とする感覚データベースである。つまり、本実施例の知覚の感覚データベースによって、例えばエンターテインメントやアトラクションなどにより感じた面白さによって生じる脳波の変化などに基づいて、同様の脳波の変化を生じさせる別のエンターテインメントやアトラクションを検索することが可能になる。

[0155] <構成>

[0156] 本実施例の感覚データベースの構成の一例は、実施例1ないし4のいずれかと同様であるので図示による説明は省略する。本実施例の感覚データベースの特徴点は、感覚が知覚であり、前記センサが知覚センサである点である。

[0157] 「知覚」とは、感覚器官で受容した刺激に基づいて外界のものごとや状態を把握することをいう。例えば、喜怒哀楽や恐怖、畏敬、快、不快などの感情の変化などが挙げられる。

[0158] 「生体センサ」とは、上記知覚の状態を検出するためのセンサであり、例えば、脳波を測定することで上記知覚の種類やその強弱を検出する脳センサが挙げられる。H7-204168号公報などで開示されている脳センサは、脳波の3つの波長(θ波、α波

、 β 波)について相互相関関数を求め、そこから得られる変数を状態ベクトルとし線形変換を用いて4つの感性(喜怒哀楽)を表す感性ベクトルを算出する方法である。そしてこの感性ベクトルが感覚パラメータ情報として、本実施例の感覚データベースに蓄積される。

[0159] 図21に示すのは、この脳センサで測定された脳波から算出された感性ベクトルの一例を表す図である。この図にあるように、お笑いコンビBを見た際の脳波の変化から、「ストレス:4」、「喜び:6」、「悲しみ:2」、「リラックス:2」という感性ベクトルが算出される。あるいは映画Cによって「ストレス:2」、「喜び:4」、「悲しみ:5」、「リラックス:2」という感性ベクトルが算出される。したがって、この感覚パラメータ情報である感性ベクトルを引数として本実施例の感覚データベースで検索を行うことで、お笑いコンビBを見た際に感じる喜びや、映画Cを見た際に感じる悲しみなどの知覚状態が同じような喜び、悲しみ状態にしてくれる別のお笑い芸人やその他のエンターテインメントを探し出すことができる。

[0160] <効果の簡単な説明>

[0161] 以上のように、本実施例の感覚データベースによって、例えばエンターテインメントやアトラクションなどにより感じた面白さによって生じる脳波の変化などに基づいて、同様の脳波の変化を生じさせる別のエンターテインメントやアトラクションを検索することが可能になる。

[0162] <<実施例10>>

[0163] <概念>

[0164] 図22に示すのは、上記味覚の感覚データベースを利用した本実施例の感覚データベースシステムによる味覚調節指南の一例を説明するための図である。この図にあるように、あるユーザーが、○×ラーメンと同じ味のラーメンを作ろうと、自宅でラーメンを調理中である(1)。そして公表されているレシピや自分の舌で覚えている味に基づいてとりあえずラーメンが完成した。そこで、このユーザーは自宅にあるハンディタイプの味覚センサを利用して、このラーメンの味覚の感覚パラメータ情報「16, 09, 24, 10」を測定する(2)。また、この味覚センサはインターネットを介して感覚データベースと接続されており、味覚センサで測定した感覚パラメータ情報は自動的に感覚デ

ータベースに送信される構成になっている。ここで、このユーザーが望んでいる味の
手本である「〇×ラーメン」を検索画面で入力すると、この「〇×ラーメン」という検索
キーに基づいて〇×ラーメンの味覚の感覚パラメータ情報が検索される。そして感覚
データベースは、検索結果である「12, 10, 20, 14」という感覚パラメータ情報と、送
信されてきた「16, 09, 24, 10」という感覚パラメータ情報を比較し、例えば塩味が足
りないと判断する(3)。すると、感覚データベースは「塩味が足りないので、ラーメン1
00グラムに対して塩を2グラム加える旨を指南する情報をこのユーザーの利用する端
末に対して送信し、そのディスプレイ画面に表示させる(4)。

[0165] このように本実施例の感覚データベースシステムによって、ユーザーは自分が作っ
ている料理の味を、感覚データベースに蓄積されている料理の味覚の感覚パラメー
タ情報に近づけるために必要な指南を受けることができる。

[0166] <構成>

[0167] 図23に示すのは、本実施例の感覚データベースシステムにおける機能ブロックの
一例を表す図である。この図にあるように、本実施例の感覚データベースシステムは
、「調理場装置」(2300)と、「感覚データベース」(2310)と、からなる。

[0168] まず、「調理場装置」(2300)から説明する。「調理場装置」とは、上記構成を備え調
理場にある装置をいい、例えばネット接続端子や外部ディスプレイ接続端子が備えら
れている味覚センサであっても良いし、鍋や箸などの調理器具に味覚センサが備え
付けられ、さらにディスプレイに接続可能な構成をとることにより実現されても良い。

[0169] そして調理場装置は、「味覚センサ」(2301)と、「感覚パラメータ情報送信部」(23
02)と、「味覚調節指南情報受信部」(2303)と、を有する。

[0170] 「味覚センサ」(2301)は、調理している食べ物の味覚を示す感覚パラメータ情報を
取得する機能を有する。この味覚センサは上記説明した第2578370号特許公報で
開示されている味覚センサが挙げられる。

[0171] 「感覚パラメータ情報送信部」(2302)は、味覚センサ(2301)にて取得した感覚パ
ラメータ情報である取得感覚パラメータ情報を感覚データベース(2310)に送信する
機能を有する。

[0172] 「味覚調節指南情報受信部」(2303)は、感覚パラメータ情報送信部(2302)から

送信された取得感覚パラメータ情報に基づいて返信される味覚調節指南情報を受信する機能を有する。「味覚調節指南情報」とは、味覚を調節するために行うことを示した情報をいい、例えば、「料理100グラムに対して塩をXグラム加える」という情報や、「料理をX時間寝かせる」などの情報が挙げられる。

[0173] このように調理場装置で料理の味覚の感覚パラメータ情報を取得、送信し、感覚データベースから返信されてきた味覚調節指南情報を受信することでユーザーは、自分が手本とする味に近づけるためにどうすればいいのかを知ることができる。

[0174] なお、調理場装置には概念で述べたように、ユーザーが手本としたい味を指定するための代表情報を入力、送信する機能を備えていても良い。

[0175] つづいて「感覚データベース」(2310)について説明する。この感覚データベースは、「感覚パラメータ情報取得部」(2311)と、「感覚情報蓄積部」(2312)と、「比較部」(2313)と、「味覚調節指南情報取得部」(2314)と、「味覚調節指南情報送信部」(2315)と、を有する。

[0176] なお本実施例の感覚データベースシステムにおける感覚データベースは、実施例1ないし5のいずれかの味覚の感覚データベースと基本的には同様である。

[0177] 「感覚パラメータ情報受信部」(2311)は、感覚パラメータ情報送信部から送信された取得感覚パラメータ情報を受信する機能を有する。このように、調理場装置の味覚センサで取得された取得感覚パラメータ情報を受信することで、自身が蓄積している、例えば味の手本となる感覚パラメータ情報と比較することができる。

[0178] 「感覚情報蓄積部」(2312)は、感覚情報を蓄積する機能を有する。この感覚情報蓄積部は、実施例1などで説明したものと同様であるが、後述する比較のために以下の限定を有する。すなわち、蓄積する感覚情報に含まれる感覚パラメータ情報は、調理場装置の味覚センサと同種の味覚センサにより取得されている必要がある、ということである。なぜならば、感覚データベースでは、「辛味」のみを測定する味覚センサによる感覚パラメータ情報が蓄積されていて、調理場装置では味の五要素を測定する味覚センサを備えているとする。すると、後述する比較部において「辛味」と「苦味、甘味、酸味、うま味、塩味」とを比較することになり正確な比較ができず、ひいては正確な味覚調節指南情報を取得することができない、という事態になるからである。

- [0179] 「比較部」(2313)は、感覚情報蓄積部(2312)において所定の代表情報と関連付けられた感覚パラメータ情報と、感覚パラメータ情報受信部(2311)で受信した取得感覚パラメータ情報とを比較する機能を有する。
- [0180] この比較は、例えば感覚パラメータ情報が苦味、甘味、酸味、うま味、塩味、の5つの相互に独立した数値で示されるならば、その数値の差分値を個別にとり、個別に比較する方法が挙げられる。あるいは、塩味を多少加えると甘味が増すなどの相乗効果を考慮に入れて、それらを関連付けて差分値を取得する比較方法であっても良い。
- [0181] また、この取得感覚パラメータ情報の比較対象となる感覚パラメータ情報の選定に関しては、前述のように調理場装置から送信されてきたそれを指定するための代表情報に基づいて行われても良い。また、この代表情報の送信が無い場合は、例えば感覚データベースが取得感覚パラメータ情報と近似の味覚の感覚パラメータ情報を持つ料理名などをユーザーに提示してユーザーに選択させたり、今までの履歴情報などから感覚データベースが自動的に比較対象となる感覚パラメータ情報を選択したりする構成であってもよい。
- [0182] 「味覚調節指南情報取得部」(2314)は、前記比較部での比較結果に基づいて味覚調節指南情報を取得する機能を有する。この味覚調節指南情報取得部での味覚調節指南情報の取得は、例えば、比較結果と味覚調節指南情報とを関連付けたデータテーブルを予め保持しておくことで実現する方法が挙げられる。
- [0183] 図24に示すのは、味覚調節指南情報取得部での味覚調節指南情報の取得の一例を模式的に表す図である。この図にあるように、比較部において感覚パラメータ情報である塩味や甘味の数値の差分値が算出される。ここで感覚データベースには、調味料とその効果とが関連付けられた調味料データが予め保持されている。そして味覚調節指南情報取得部は味の五要素はそれぞれ独立の関係にあるとして、差分値と調味料データから必要な調味料の分量を、例えば塩味の差分値が「4」ならば「全体の4%の分量の塩」と言う具合に算出し、味覚調節指南情報を生成、取得する。
- [0184] また同様に、感覚データベースに調味料以外の味覚調節指南用の情報テーブルを蓄積していて、それを参考に比較を行っても良い。その情報テーブルには、例えば

、カレーならば常温でX時間寝かせると甘味がYポイント増すなどの情報が蓄積されており、比較部での比較結果に応じて「2時間寝かせるように」などの味覚調節指南情報が取得される。

[0185] あるいは、感覚データベースには、例えば本来の〇×ラーメンに対して、数パターンに分けて調味料を減らしたり加えたりしたサンプル感覚パラメータ情報が、その調味料のパターンと関連付けて蓄積されていても良い。そうすれば、〇×ラーメンのサンプル感覚パラメータ情報の中から、取得感覚パラメータ情報の値に近似のものを抽出し、それと関連付けられた調味料のパターンを取得する。そしてその調味料のパターンから足りない、又は多すぎる調味料とその分量を算出し、味覚調節指南情報を生成、取得しても良い。

[0186] 「味覚調節指南情報送信部」(2315)は、味覚調節指南情報取得部(2314)で取得した味覚調節指南情報を前記調理場装置に対して送信する機能を有する。このようにして送信された味覚調節指南情報によって、ユーザーは、自分が手本とする味に近づけるためにどうすればいいのかを知ることができる。

[0187] <処理の流れ>

[0188] 図25は、本実施例における処理の流れの一例を示したフローチャートである。本実施例における処理の流れは、以下のステップからなる。まず、調理している食べ物の感覚パラメータ情報を取得する(ステップS2501)。次に、前記ステップS2501で取得した感覚パラメータ情報を送信する(ステップS2502)。つづいて、前記ステップS2502にて送信された感覚パラメータ情報を取得感覚パラメータ情報として受信する(ステップS2503)。さらに、予め代表情報と関連付けて蓄積されている感覚パラメータ情報と、前記ステップS2503で受信した取得感覚パラメータ情報とを比較する(ステップS2504)。そして、前記ステップS2504での比較結果に基づいて味覚調節指南情報を取得する(ステップS2505)。さらに、前記ステップS2505で取得した味覚調節指南情報を送信する(ステップS2506)。そして、前記ステップS2506で送信された味覚調節指南情報を受信する(ステップS2507)。

[0189] <効果の簡単な説明>

[0190] 以上のように本実施例の感覚データベースシステムによって、調理場の食べ物の

味を、感覚データベースに蓄積されている料理の味覚の感覚パラメータ情報に近づけるために必要な指南を受けることができる。

図面の簡単な説明

- [0191] [図1]実施例1における感覚データベースを利用した検索の概念の一例を表す図
- [図2]実施例1の感覚データベースにおける機能ブロックの一例を表す図
- [図3]実施例1の感覚パラメータ情報の一例を模式的に表した図
- [図4]実施例1の感覚情報蓄積部で蓄積されている感覚情報の一例を模式的に表す図
- [図5]実施例1の感覚データベースを利用して代表情報を取得するためのWebページの一例を表す図
- [図6]実施例1における処理の流れの一例を表すフローチャート
- [図7]実施例2における感覚データベースを利用した検索の概念の一例を表す図
- [図8]実施例2の感覚データベースにおける機能ブロックの一例を表す図
- [図9]実施例2における処理の流れの一例を表すフローチャート
- [図10]実施例3における感覚データベースの概念の一例を説明するための図
- [図11]実施例3の感覚データベースにおける機能ブロックの一例を表す図
- [図12]実施例3の統計処理手段における統計処理の一例を説明するための図
- [図13]実施例3における処理の流れの一例を表すフローチャート
- [図14]実施例4における感覚データベースの概念の一例を説明するための図
- [図15]実施例4の感覚データベースにおける機能ブロックの一例を表す図
- [図16]実施例4における処理の流れの一例を表すフローチャート
- [図17]実施例5における味覚の感覚パラメータ情報の一例を模式的に表した図
- [図18]実施例6における代表情報の一例を説明するための図
- [図19]実施例7の嗅覚センサで、カンチレバーセンサで測定された時間推移による電位の変化に基づいてPCAプロット上での臭い物質の一例を示した図
- [図20]実施例8のCMCを利用した触覚センサに加えられた圧力の種類と、それによって検知された電気信号の一例を示した図
- [図21]実施例9における脳センサで測定された脳波から算出された感性ベクトルの一

例を表す図

[図22]実施例10の感覚データベースシステムによる味覚調節指南の一例を説明するための図

[図23]実施例10の感覚データベースシステムにおける機能ブロックの一例を表す図

[図24]実施例10の味覚調節指南情報取得部での味覚調節指南情報の取得の一例を模式的に表す図

[図25]実施例10の処理の流れの一例を表すフローチャート

[図26]実施例1の処理の流れの別の一例を表すフローチャート

符号の説明

[0192] 0200 感覚データベース

0201 感覚情報取得部

0202 感覚情報蓄積部

0203 検索キー取得部

0204 検索部

請求の範囲

- [1] センサにより取得された感覚を示すパラメータである感覚パラメータ情報をその感覚を表象する代表情報と関連付けた情報である感覚情報を取得する感覚情報取得部と、
- 前記感覚情報取得部が取得した感覚情報を蓄積する感覚情報蓄積部と、
- 代表情報を検索キーとして取得する検索キー取得部と、
- 前記検索キー取得部で取得した検索キーに基づいて前記感覚情報蓄積部を検索する検索部と、
- を有する感覚データベース。
- [2] センサにより取得された感覚を示すパラメータである感覚パラメータ情報をその感覚を表象する代表情報と関連付けた情報である感覚情報を取得する感覚情報取得部と、
- 前記感覚情報取得部が取得した感覚情報を蓄積する感覚情報蓄積部と、
- 感覚パラメータ情報を検索キーとして取得する検索キー取得部と、
- 前記検索キー取得部で取得した検索キーに基づいて前記感覚情報蓄積部を検索する検索部と、
- を有する感覚データベース。
- [3] 前記感覚情報取得部は、取得した感覚情報を統計処理して、特定のパラメータに関連付けられる代表情報を平準化する統計処理手段をさらに有し、
- 前記感覚情報蓄積部には、さらに前記統計処理手段にて平準化された代表情報と前記特定のパラメータとを関連付けた情報である平準化感覚情報も蓄積管理する請求項1または2に記載の感覚データベース。
- [4] 前記センサは、そのセンサを識別するためのセンサ識別情報を有し、
- 前記感覚情報取得部は、前記センサ識別情報と関連付けて感覚情報を取得する請求項1ないし3のいずれかーに記載の感覚データベース。
- [5] 前記感覚は、味覚であり、
- 前記センサは、味覚センサである請求項1ないし4のいずれかーに記載の感覚データベース。

- [6] 前記味覚センサにて取得される感覚パラメータ情報は、苦味、甘味、酸味、うま味、塩味の感覚を示すパラメータであり、相互に独立の関係にあることを特徴とする請求項5に記載の感覚データベース。
- [7] 前記味覚センサにて取得される感覚パラメータ情報は、前記5つの感覚に加え、さらに辛味の感覚を示すパラメータを含み相互に独立の関係にあることを特徴とする請求項6に記載の感覚データベース。
- [8] 前記代表情報は、食べ物を提供する店を識別するための店識別情報である請求項5ないし7のいずれかーに記載の感覚データベース。
- [9] 前記代表情報は、食べ物を識別するための料理識別情報である請求項5ないし8のいずれかーに記載の感覚データベース。
- [10] 前記代表情報は、食べ物を食した後の感覚を示す情報である食后感情報である請求項5ないし9のいずれかーに記載の記載の感覚データベース。
- [11] 前記感覚は、嗅覚であり、
前記センサは、嗅覚センサである請求項1ないし4のいずれかーに記載の感覚データベース。
- [12] 前記感覚は、触覚であり、
前記センサは、触覚センサである請求項1ないし4のいずれかーに記載の感覚データベース。
- [13] 前記感覚は、知覚であり、
前記センサは、生体センサである請求項1ないし4のいずれかーに記載の感覚データベース。
- [14] 前記知覚は、楽しみ、怒り、悲しみ、喜びに関する請求項13に記載の感覚データベース。
- [15] 調理場装置と、前記感覚データベースと、からなる感覚データベースシステムであって、
前記調理場装置は、
調理している食べ物の味覚を示す感覚パラメータ情報を取得する味覚センサと、
前記味覚センサにて取得した感覚パラメータ情報である取得感覚パラメータ情報を

前記感覚データベースに送信する感覚パラメータ情報送信部と、

前記感覚パラメータ情報送信部から送信された取得感覚パラメータ情報に基づいて返信される味覚調節指南情報を受信する味覚調節指南情報受信部と、
を有し、

前記感覚データベースは、

前記感覚パラメータ情報送信部から送信された取得感覚パラメータ情報を受信する感覚パラメータ情報受信部と、

前記味覚センサと同種の味覚センサにより取得された感覚を示すパラメータである感覚パラメータ情報をその感覚を表象する代表情報と関連付けた情報である感覚情報を蓄積する感覚情報蓄積部と、

前記感覚情報蓄積部において所定の代表情報と関連付けられた感覚パラメータ情報と、前記感覚パラメータ情報受信部で受信した取得感覚パラメータ情報とを比較する比較部と、

前記比較部での比較結果に基づいて味覚調節指南情報を取得する味覚調節指南情報取得部と、

前記味覚調節指南情報取得部で取得した味覚調節指南情報を前記調理場装置に対して送信する味覚調節指南情報送信部と、
を有する感覚データベースシステム。

[16] センサにより取得された感覚を示すパラメータである感覚パラメータ情報をその感覚を表象する代表情報と関連付けた情報である感覚情報を取得する感覚情報取得ステップと、

前記感覚情報取得ステップで取得した感覚情報を蓄積する感覚情報蓄積ステップと、

代表情報を検索キーとして取得する検索キー取得ステップと、

前記検索キー取得ステップで取得した検索キーに基づいて前記感覚情報蓄積ステップで蓄積した感覚情報を検索する検索ステップと、
を有する感覚データベース検索方法。

[17] センサにより取得された感覚を示すパラメータである感覚パラメータ情報をその感

覚を表象する代表情報と関連付けた情報である感覚情報を取得する感覚情報取得ステップと、

前記感覚情報取得ステップで取得した感覚情報を蓄積する感覚情報蓄積ステップと、

感覚パラメータ情報を検索キーとして取得する検索キー取得ステップと、

前記検索キー取得ステップで取得した検索キーに基づいて前記感覚情報蓄積ステップで蓄積した感覚情報を検索する検索ステップと、

を有する感覚データベース検索方法。

- [18] センサにより取得された感覚を示すパラメータである感覚パラメータ情報をその感覚を表象する代表情報と関連付けた情報である感覚情報を取得する感覚情報取得ステップと、

前記感覚情報取得ステップで取得した感覚情報を蓄積する感覚情報蓄積ステップと、

前記感覚情報取得ステップで取得した感覚情報を統計処理して、特定のパラメータに関連付けられる代表情報を平準化する統計処理ステップと、

前記統計処理ステップにて平準化された代表情報と前記特定のパラメータとを関連付けた情報である平準化感覚情報も蓄積管理する平準化感覚情報蓄積管理ステップと、

代表情報を検索キーとして取得する検索キー取得ステップと、

前記検索キー取得ステップで取得した検索キーに基づいて前記感覚情報蓄積ステップで蓄積した感覚情報または／及び平準化感覚情報蓄積管理ステップで蓄積管理した平準化感覚情報を検索する検索ステップと、

を有する感覚データベース検索方法。

- [19] センサにより取得された感覚を示すパラメータである感覚パラメータ情報をその感覚を表象する代表情報と関連付けた情報である感覚情報を取得する感覚情報取得ステップと、

前記感覚情報取得ステップで取得した感覚情報を蓄積する感覚情報蓄積ステップと、

前記感覚情報取得ステップで取得した感覚情報を統計処理して、特定のパラメータに関連付けられる代表情報を平準化する統計処理ステップと、

前記統計処理ステップにて平準化された代表情報と前記特定のパラメータとを関連付けた情報である平準化感覚情報も蓄積管理する平準化感覚情報蓄積管理ステップと、

感覚パラメータ情報を検索キーとして取得する検索キー取得ステップと、

前記検索キー取得ステップで取得した検索キーに基づいて前記感覚情報蓄積ステップで蓄積した感覚情報または／及び平準化感覚情報蓄積管理ステップで蓄積管理した平準化感覚情報を検索する検索ステップと、

を有する感覚データベース検索方法。

[20] 調理している食べ物の味覚を示す感覚パラメータ情報を取得する感覚パラメータ取得ステップと、

前記感覚パラメータ取得ステップにて取得した感覚パラメータ情報である取得感覚パラメータ情報を送信する感覚パラメータ情報送信ステップと、

前記感覚パラメータ情報送信ステップにて送信された感覚パラメータ情報を受信する取得感覚パラメータ情報受信ステップと、

予めその感覚を表象する所定の代表情報と関連付けて蓄積されている感覚パラメータ情報と、前記取得感覚パラメータ情報受信ステップにて受信した感覚パラメータ情報である取得感覚パラメータ情報とを比較する比較ステップと、

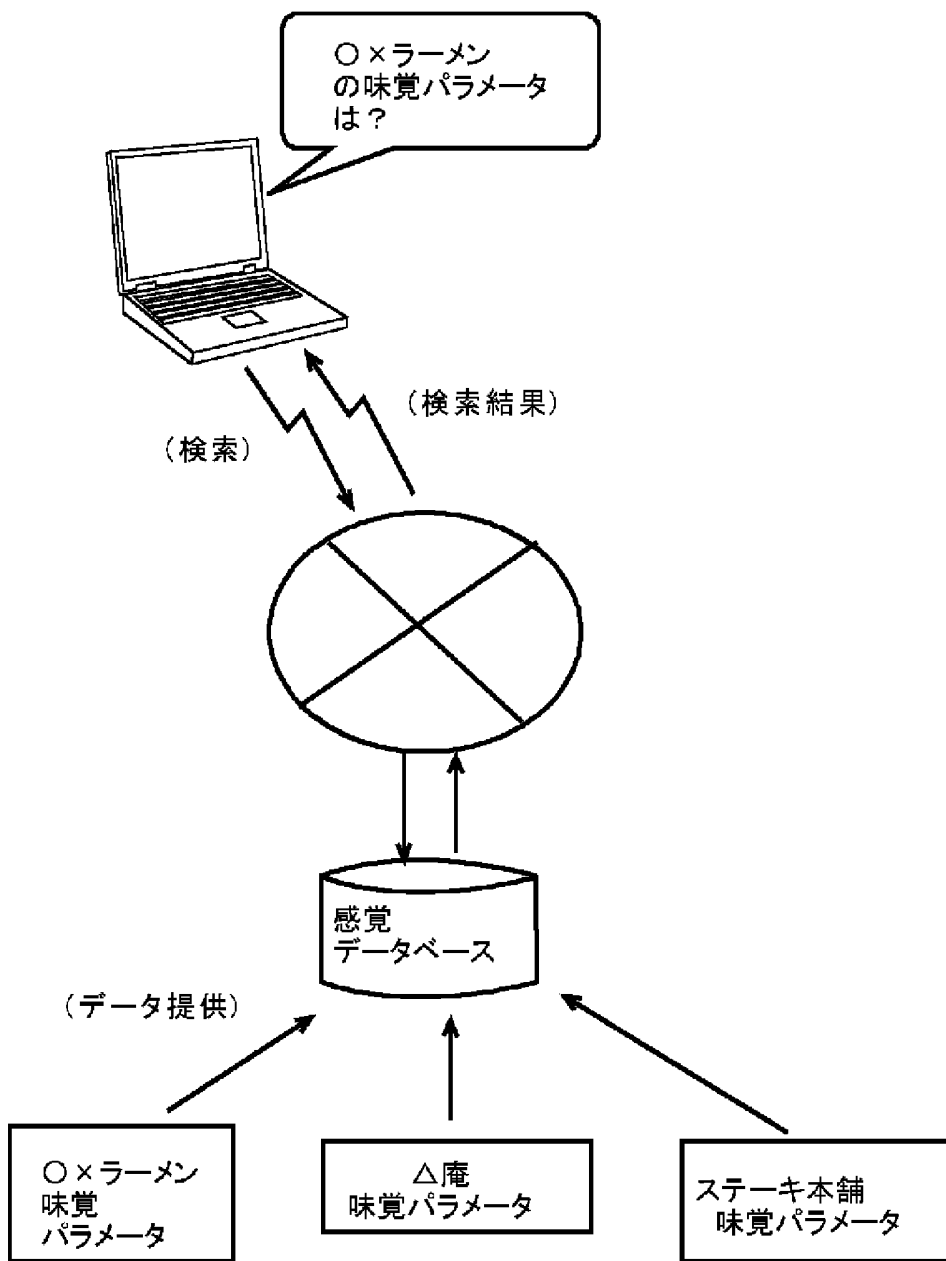
前記比較ステップでの比較結果に基づいて味覚調節指南情報を取得する味覚調節指南情報取得ステップと、

前記味覚調節指南情報取得ステップにて取得した味覚調節指南情報を送信する味覚調節指南情報送信ステップと、

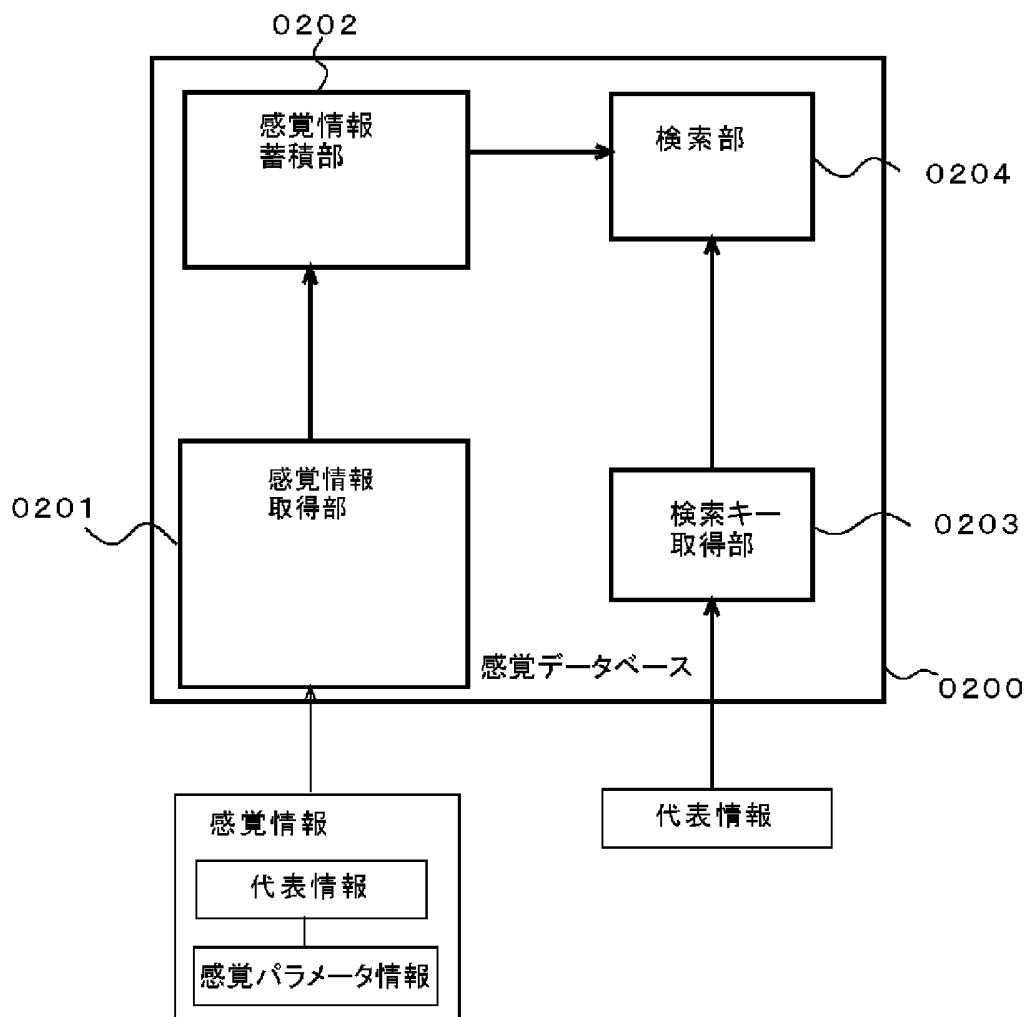
前記味覚調節指南情報送信ステップにて返信された味覚調節指南情報を受信する味覚調節指南情報受信ステップと、

を有する感覚データベース味覚調節指南方法。

[図1]



[図2]



[図3]

感覚情報

○×ラーメン

- ・ あっさりラーメン

20	16	09	32	10
----	----	----	----	----
- ・ こってりラーメン

26	10	12	24	20
----	----	----	----	----

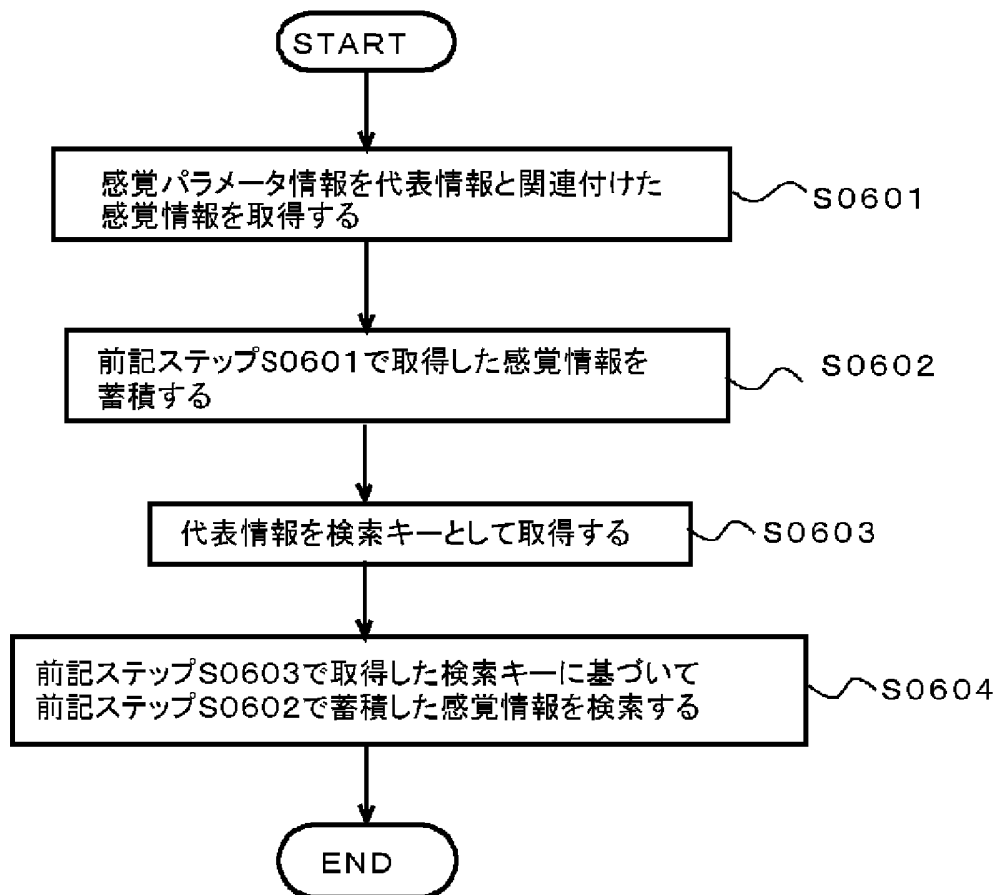
[図4]

代表情報 1	代表情報 2	感覚パラメータ情報				
○×ラーメン	こってりラーメン	26	10	12	24	20
○×ラーメン	あっさりラーメン	20	16	09	32	10
△庵新橋店	しょうゆラーメン	16	24	20	16	32
⋮	⋮	⋮				

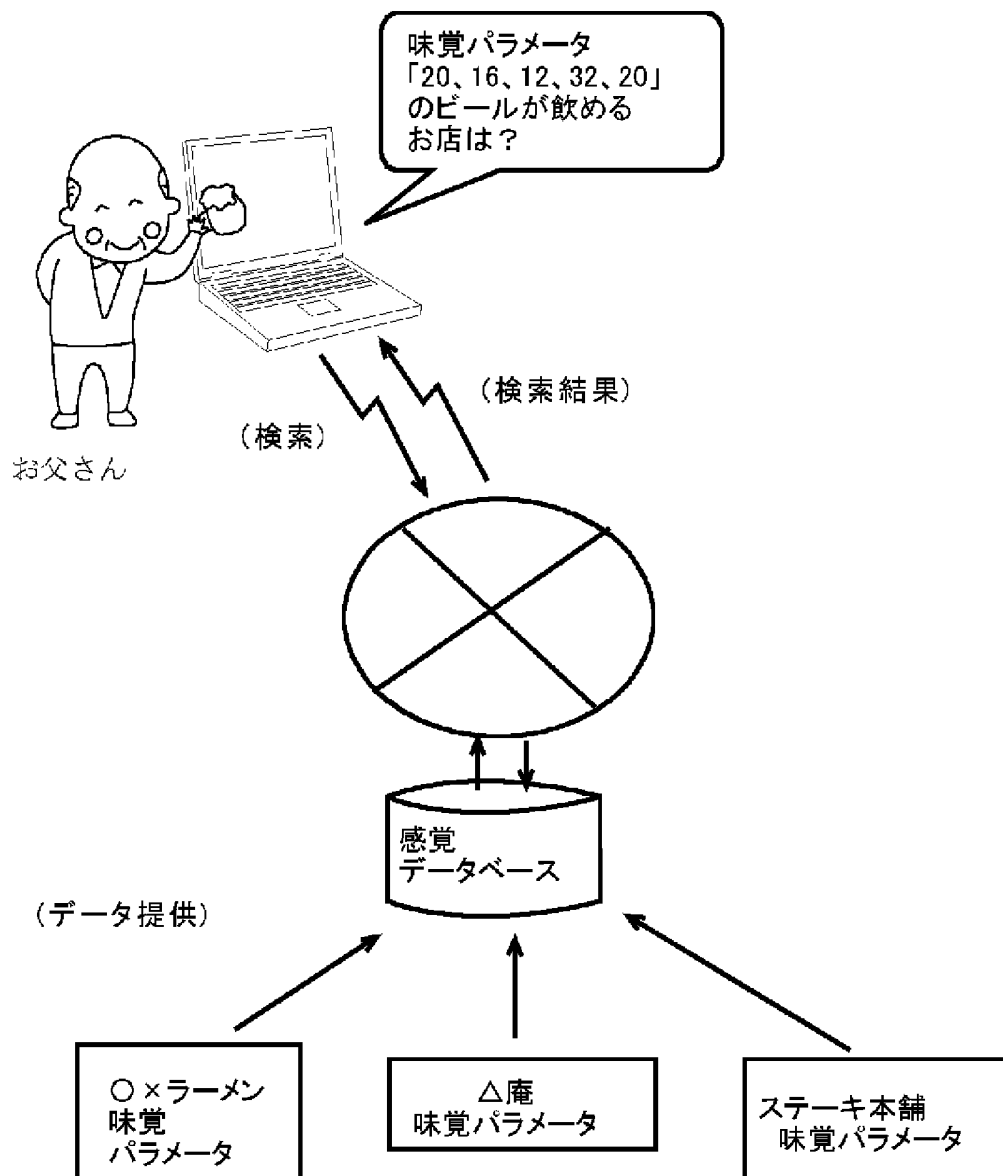
[図5]

<p>○×ラーメン店 に味が近い お店は？</p> <p><地域指定> 高円寺 ▾</p> <hr/> <p>[検索結果]</p> <p>●ABC軒 (辛みが足りないが・・・)</p> <p>住所 高円寺・・・</p> <p>●龍○飯店</p>
--

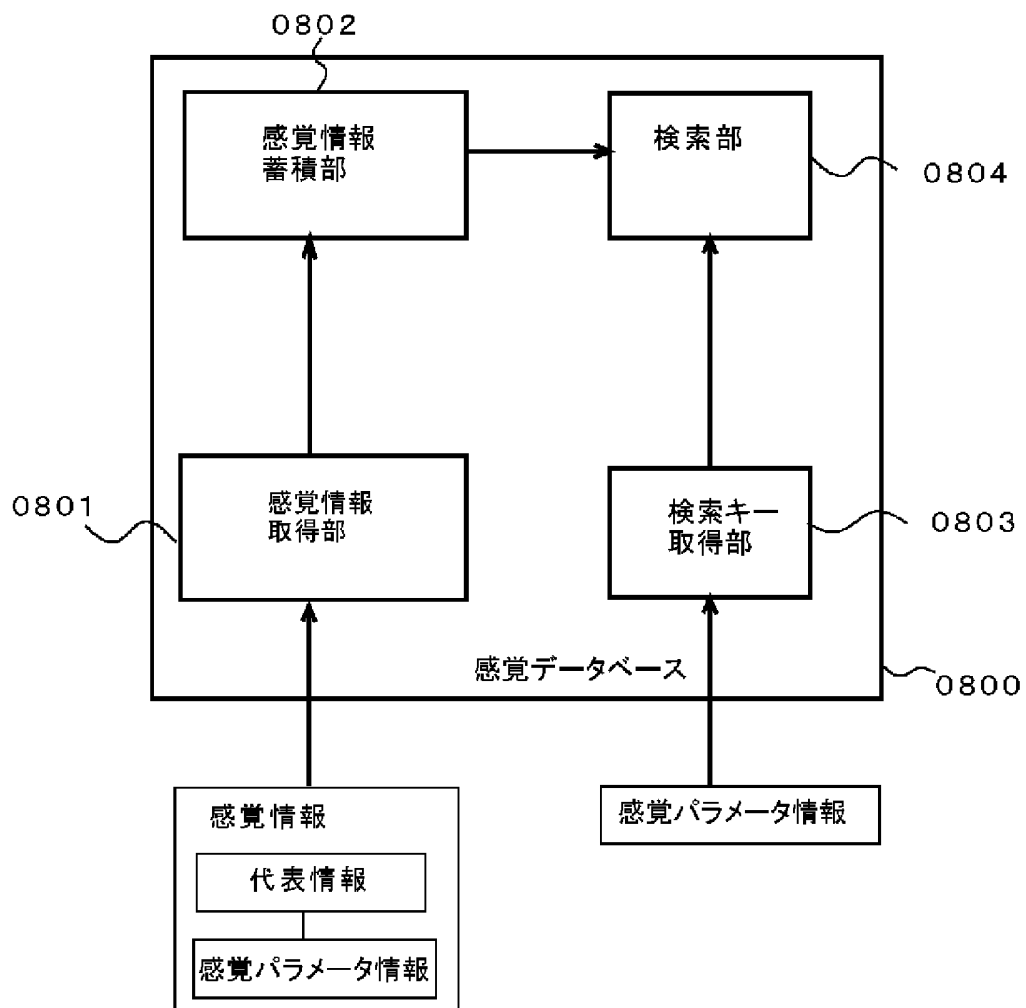
[図6]



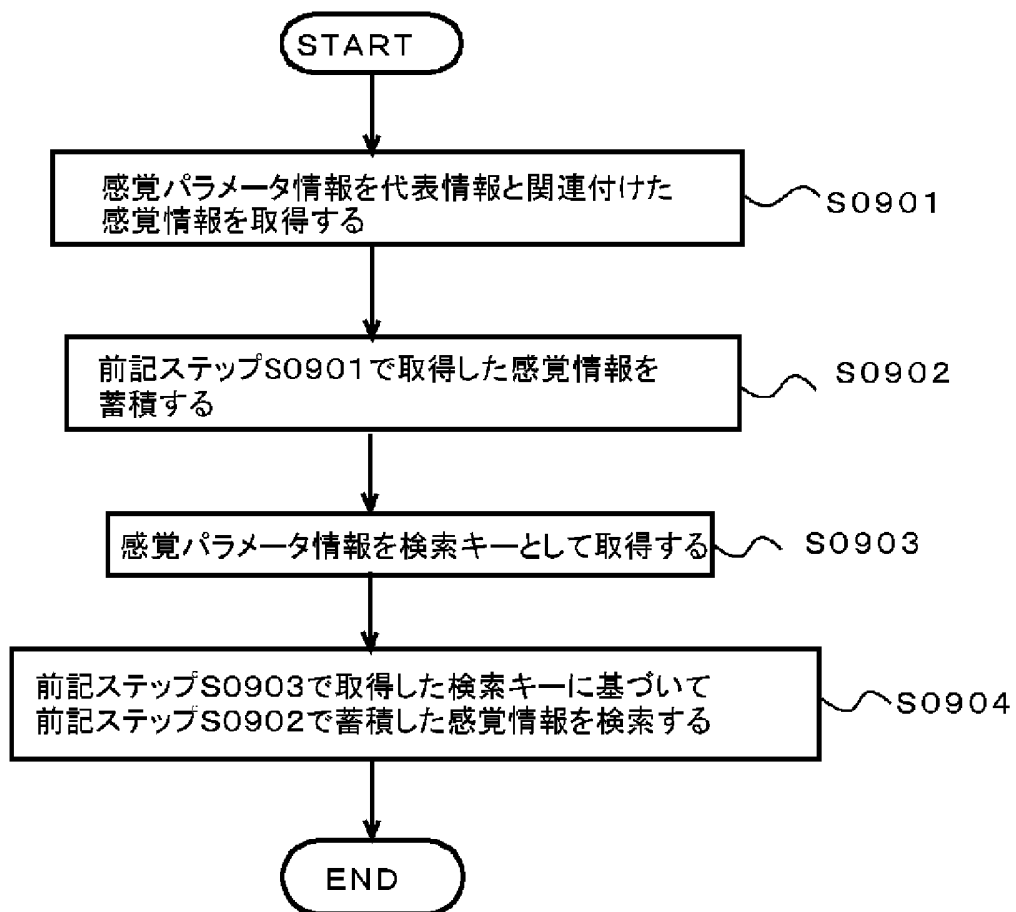
[図7]



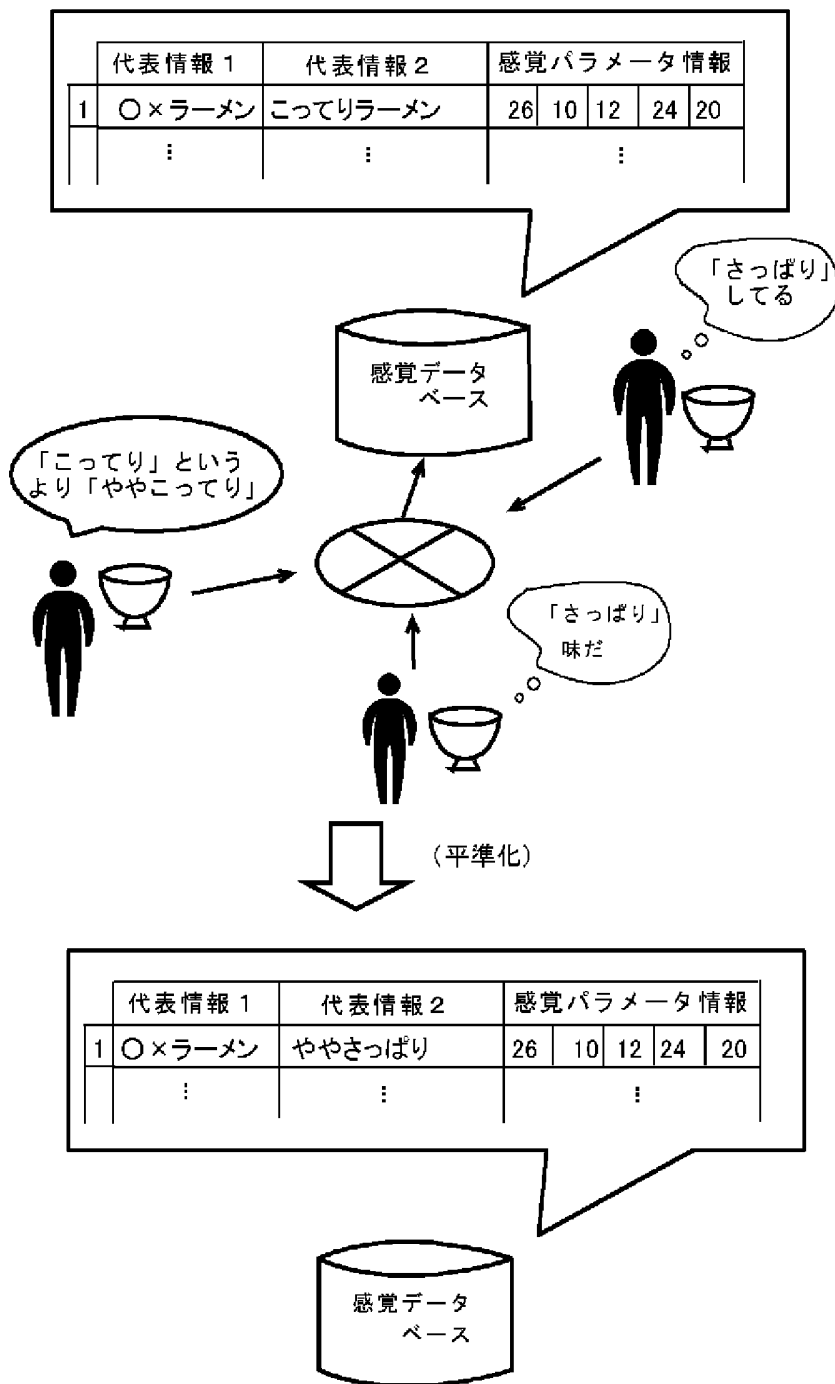
[図8]



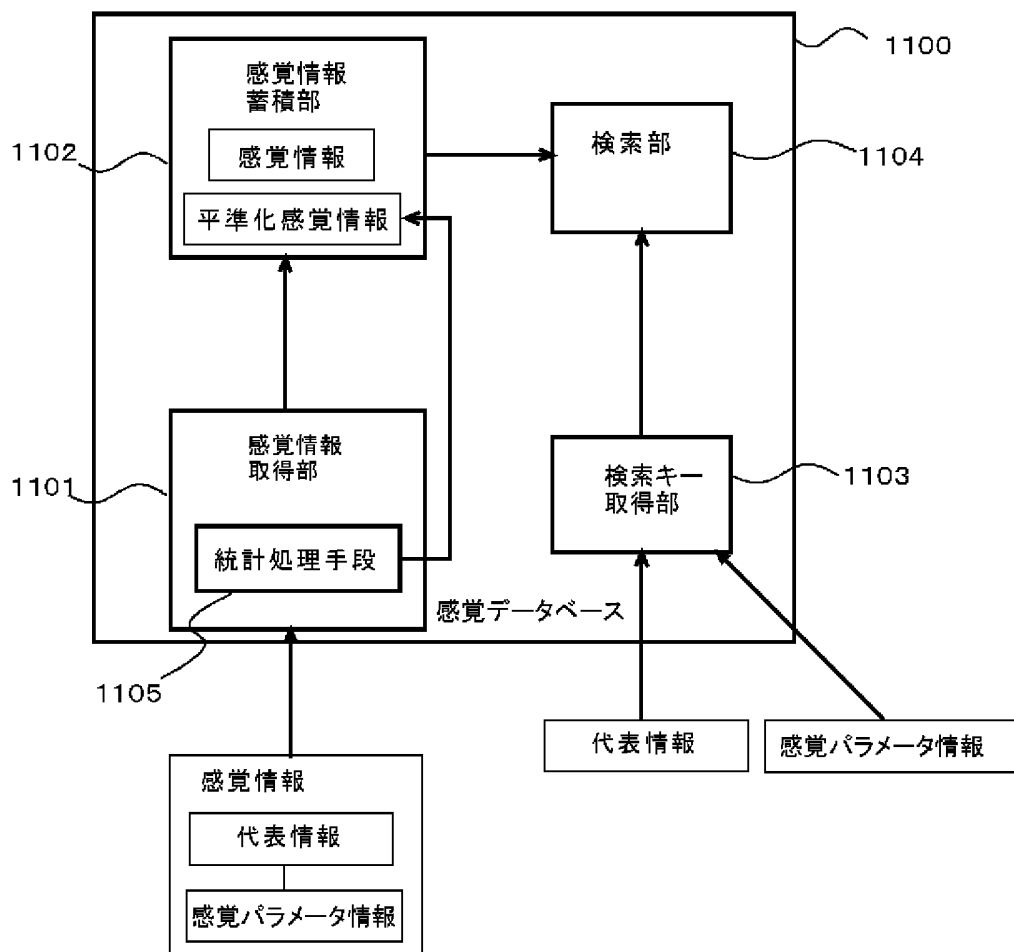
[図9]



[図10]

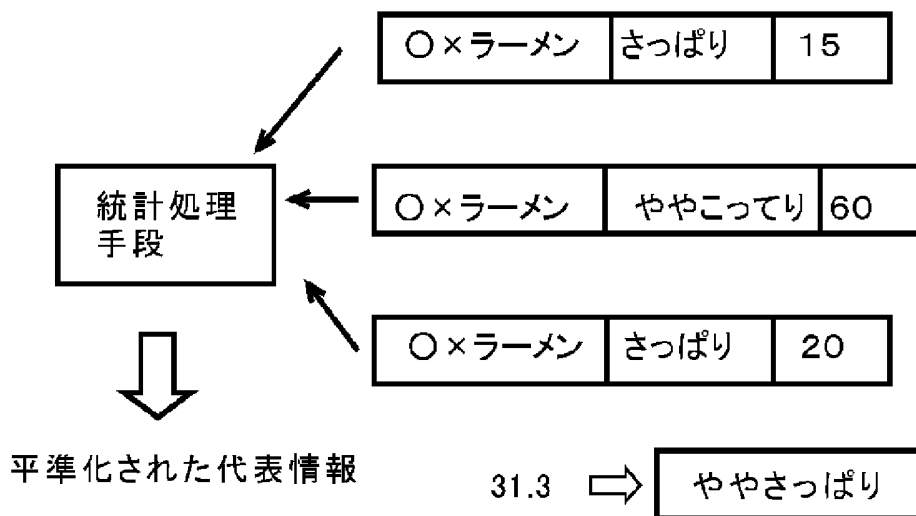


[図11]

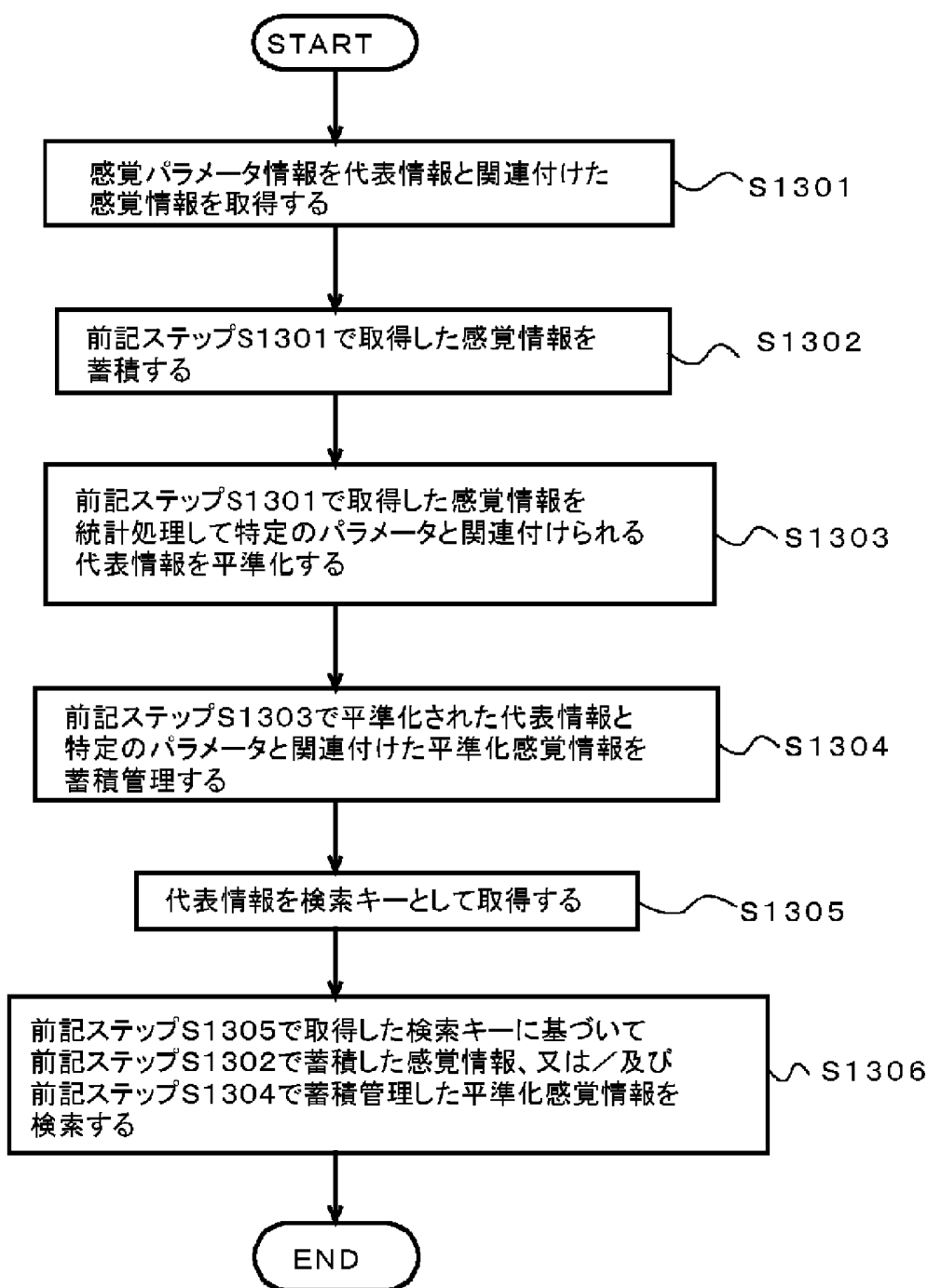


[図12]

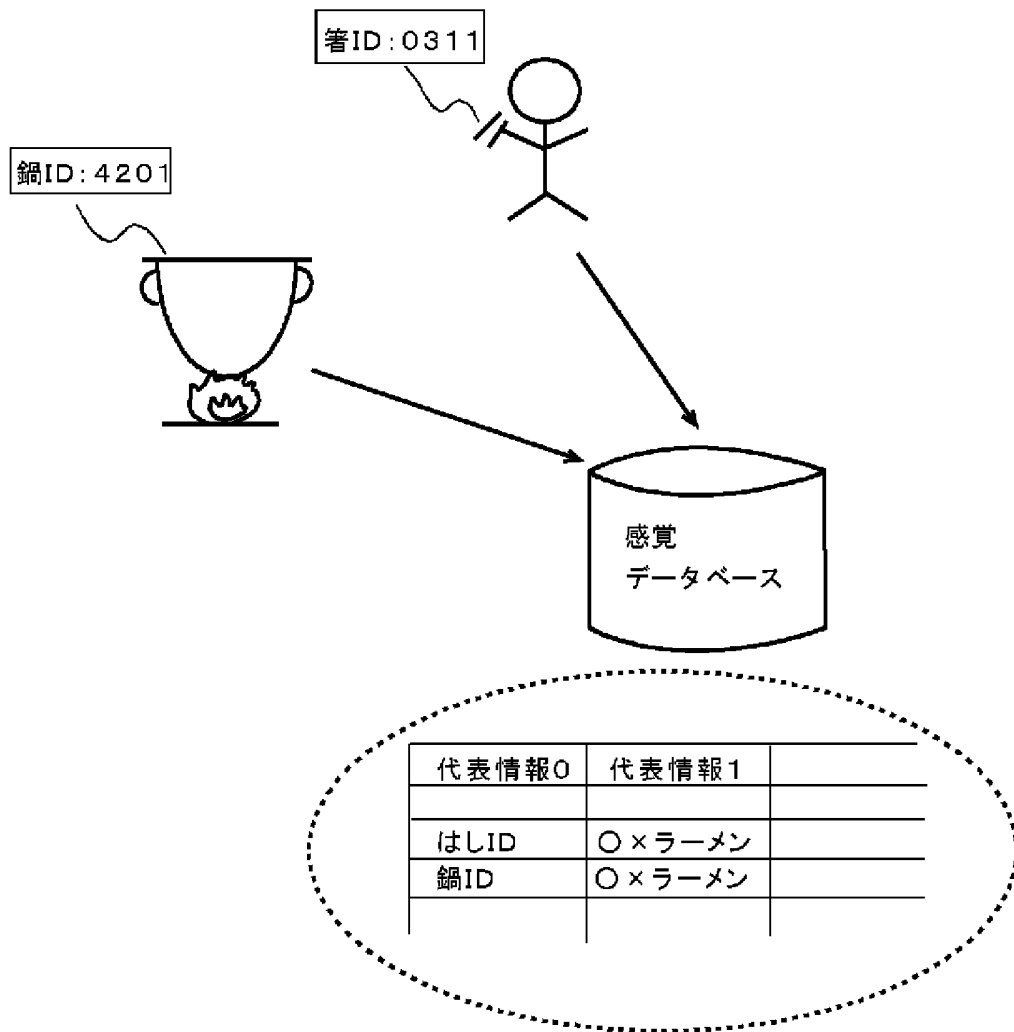
代表情報2	評価値
さっぱり	0~20
ややさっぱり	21~40
ややこってり	41~60
こってり	62~80
激こってり	81~



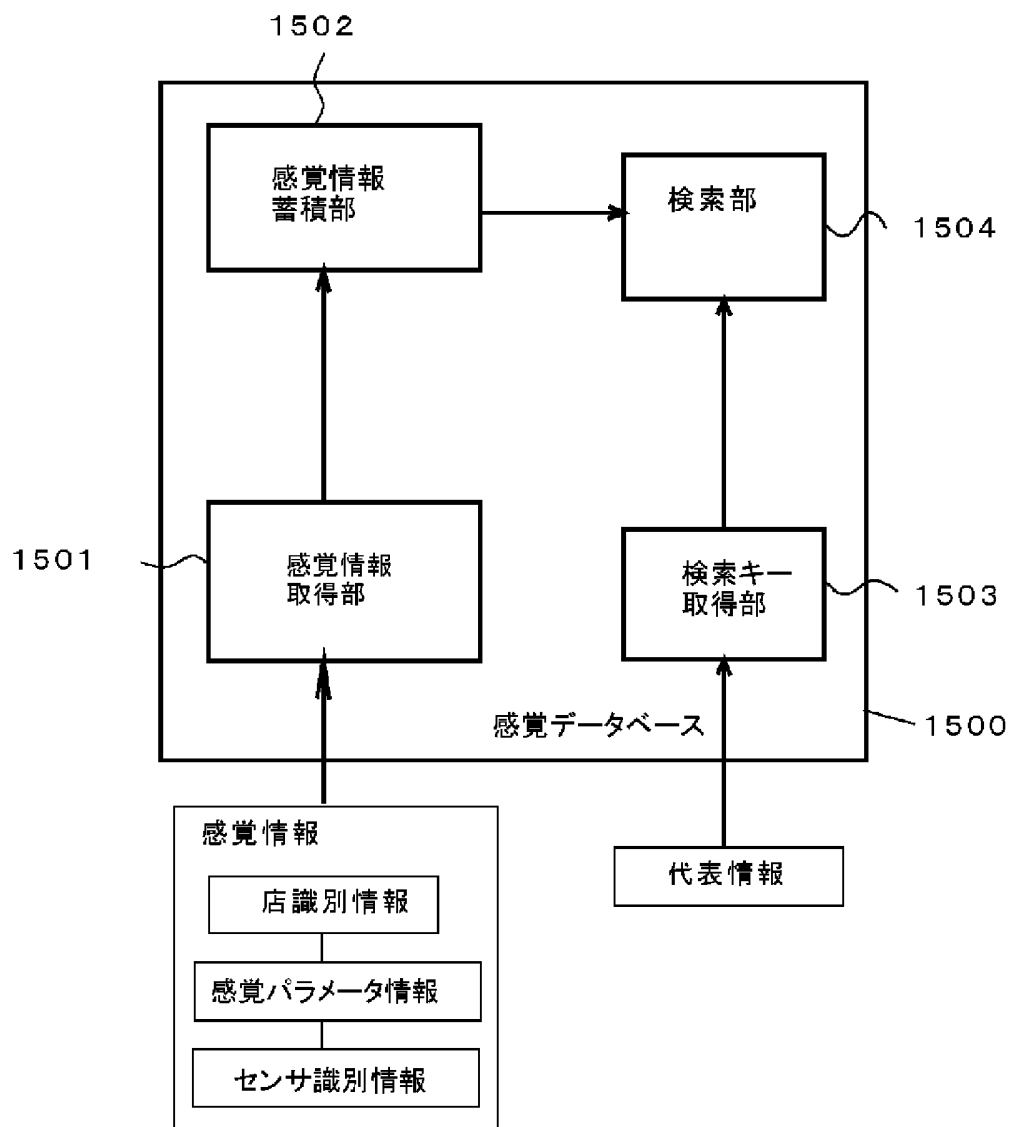
[図13]



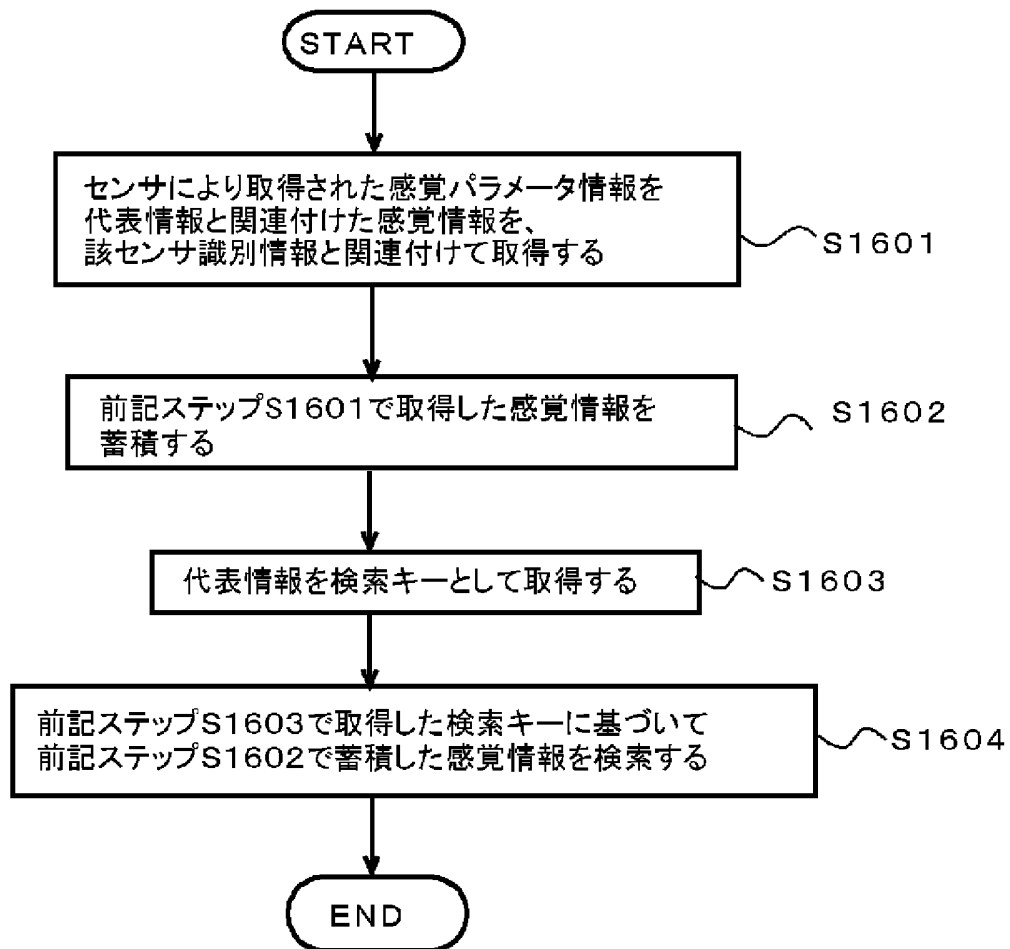
[図14]



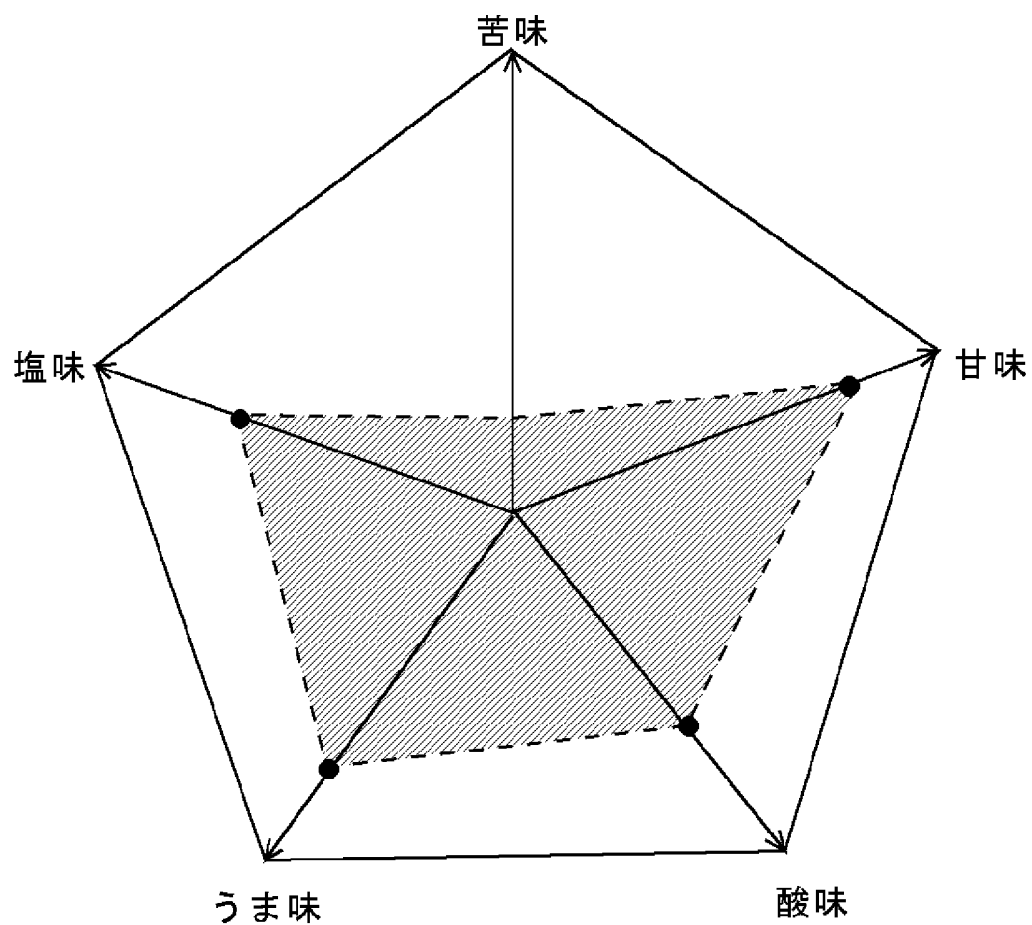
[図15]



[図16]



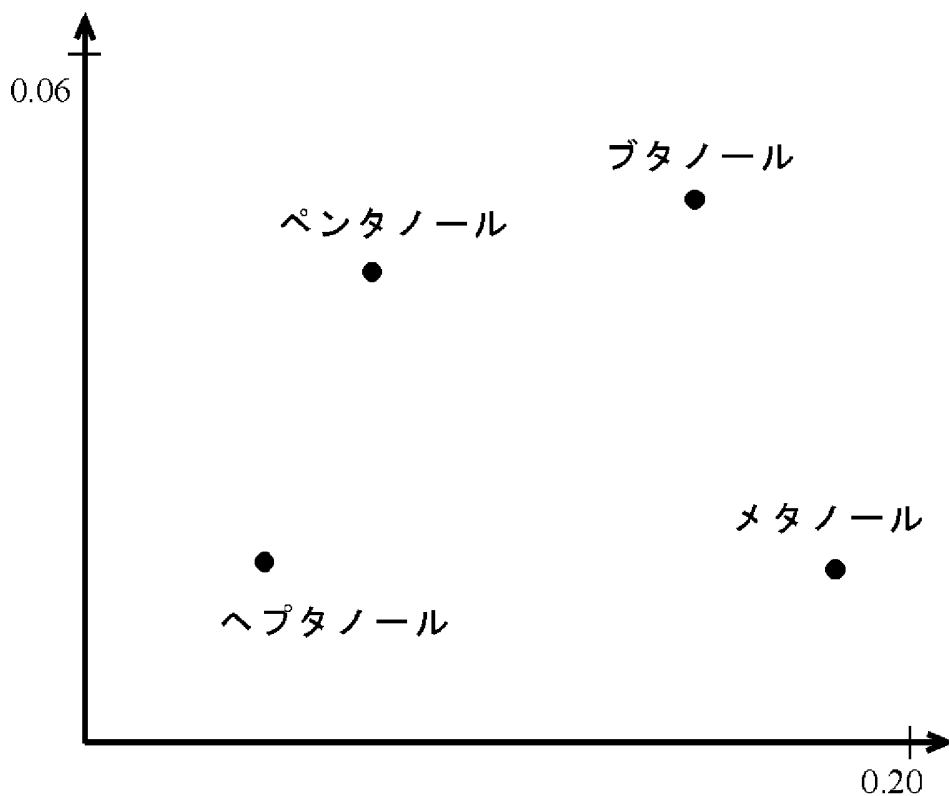
[図17]



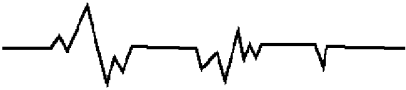



[図18]

代表情報 1	代表情報 2	代表情報 3	感覚パラメータ情報				
○×ラーメン	塩ラーメン	さっぱり	16	20	12	09	15
○×ラーメン	とんこつラーメン	こってり	24	10	09	32	20
△庵新橋店	地獄ラーメン	激辛	12	14	31	34	10
⋮	⋮		⋮				

[図19]



[図20]

突く	
押す	
なでる	
つまむ	

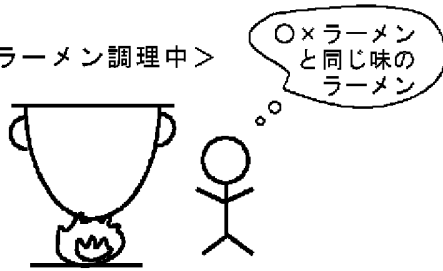
[図21]

	ストレス	喜び	悲しみ	リラックス
お笑いコンビB	4	6	2	2
⋮				
映画「C」	2	4	5	2
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

[図22]

(1)

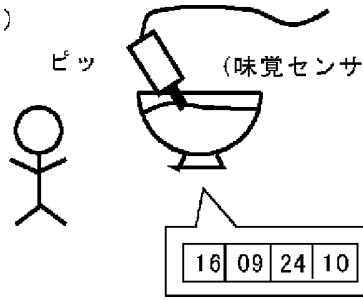
<ラーメン調理中>



(2)

ピッ

(味覚センサ)

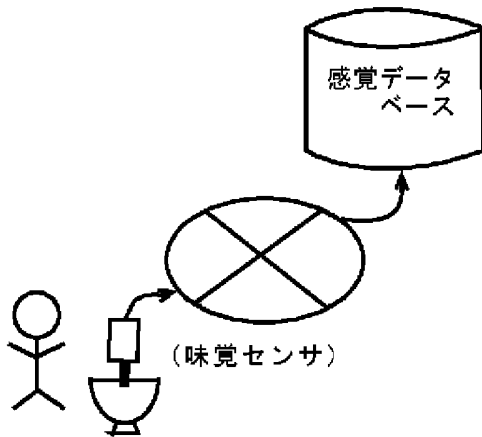


(3)

○×ラーメン	12	10	20	14
⋮		⋮		



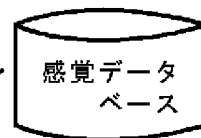
12	10	20	14
(比較)			
16	09	24	10



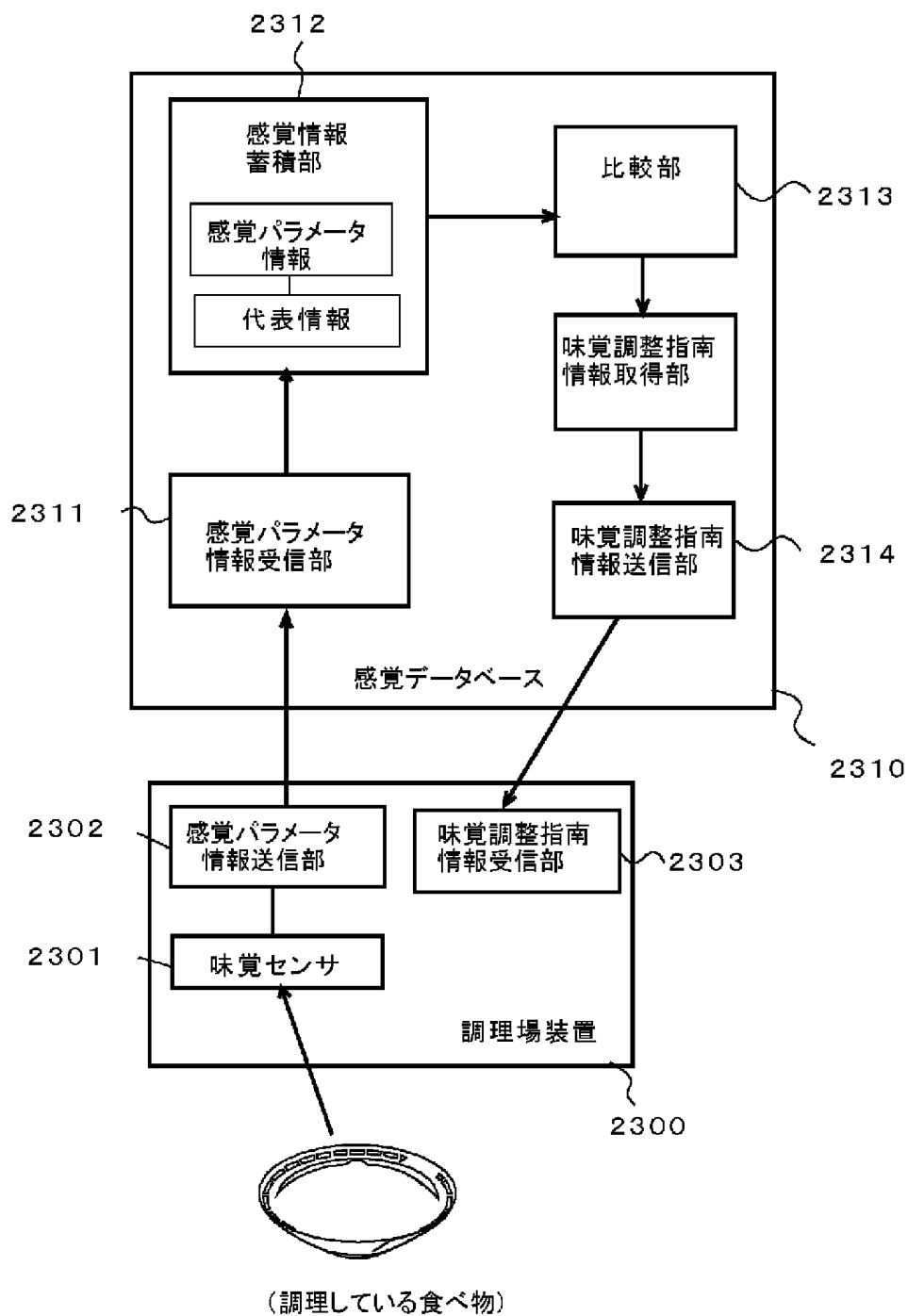
(4)



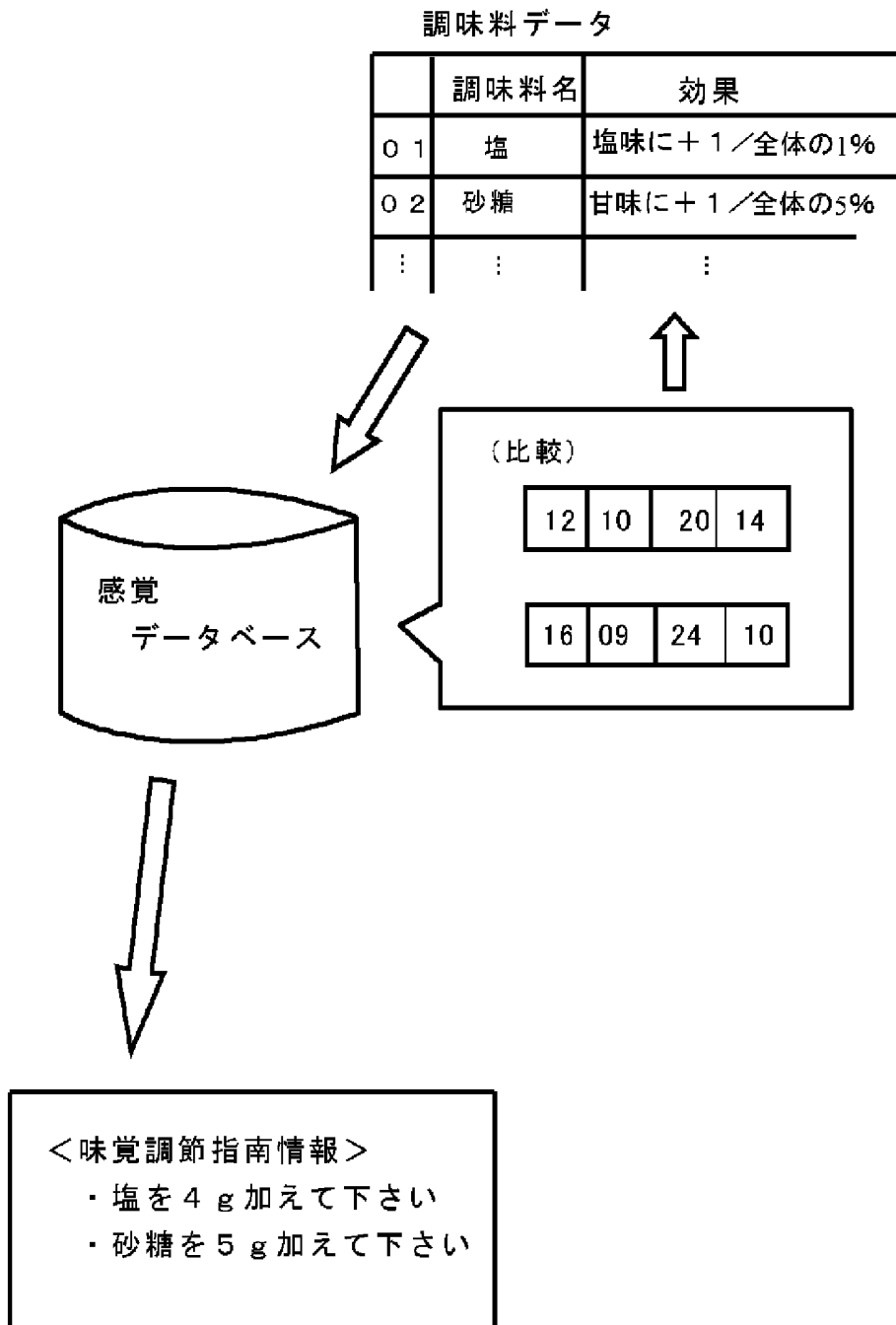
<味覚調整用レシピ>
塩味が強いので...



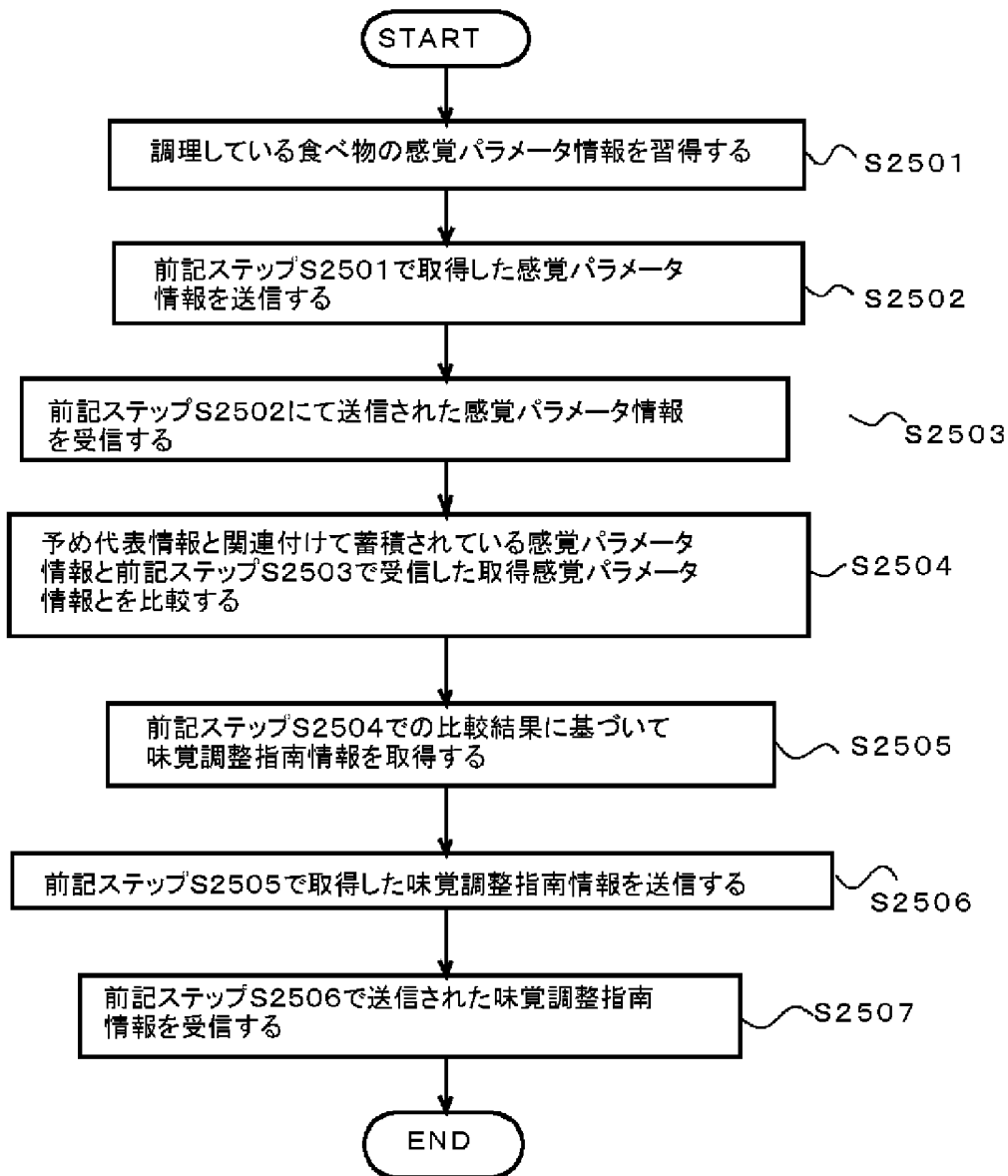
[図23]



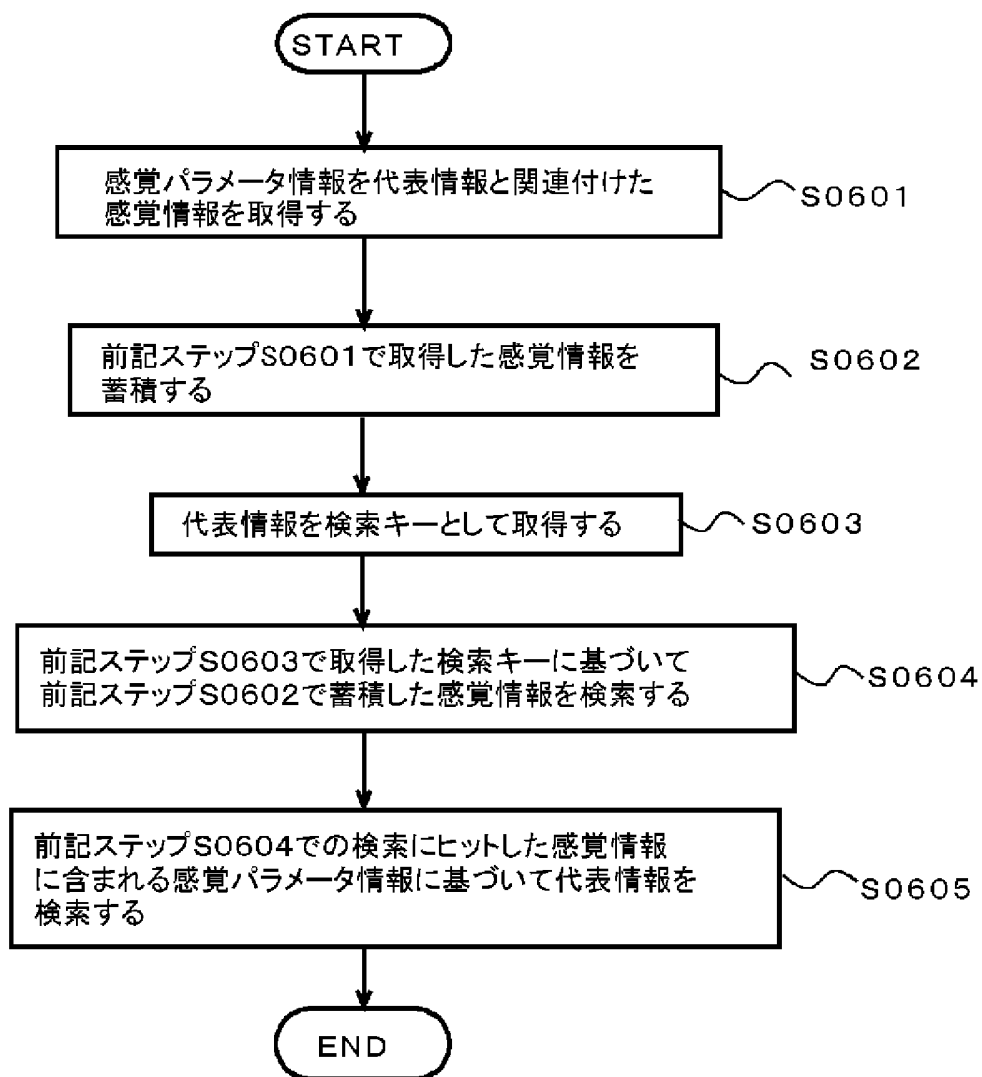
[図24]



[図25]



[図26]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/006398

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G06F17/30, G06F17/60, G01N13/16, G12B21/08, G01N27/46

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G06F17/30, G06F17/60, G01N13/16, G12B21/08, G01N27/46

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

JITplus (JOIS), WPI, INSPEC (DIALOG)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KIMOTO et al., "Kanseigo o Mochiita Gazo Kensaku Gijutsu o Kakuritsu", NTT Gijutsu Journal, 01 October, 1998 (01.10.98), Vol.10, No.10, pages 109 to 111; particularly, "Kanseigo→Haishoku Henkan Jisho" in Fig. 1	1-20
Y	KATO, "3-2 Kansei Database System", Eizo Joho Media Gakkaishi, 20 January, 1998 (20.01.98), Vol.52, No.1, pages 49 to 52; particularly, "Inzogo Kukan" in Fig. 3	1-20
Y	JP 6-174689 A (Anritsu Corp.), 24 June, 1994 (24.06.94), Par. Nos. [0032] to [0033] (Family: none)	1-20

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
12 July, 2004 (12.07.04)

Date of mailing of the international search report
27 July, 2004 (27.07.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/006398

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 8-190573 A (Hitachi, Ltd.), 23 July, 1996 (23.07.96), Fig. 1 (Family: none)	1-20
Y	JP 63-297929 A (Hitachi, Ltd.), 05 December, 1988 (05.12.88), Claims (Family: none)	15,20
Y	JP 7-107924 A (Kabushiki Kaisha Tatsumi Food Machinery), 25 April, 1995 (25.04.95), Claims (Family: none)	15,20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/006398

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The technical feature common to claims 1-14, 16-19 is to store/search for sense information acquired by a sensor.

The technical feature common to claims 15, 20 is to give a lesson in adjusting taste by comparing a sense parameter from a taste sensor with a sense parameter in database.

These two groups of inventions are not so linked as to form a single general inventive concept.

Consequently, the number of inventions of claims 1-20 is two.

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F17/30, G06F17/60, G01N13/16, G12B21/08, G01N27/27

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F17/30, G06F17/60, G01N13/16, G12B21/08, G01N27/27

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2004年
日本国登録実用新案公報	1994-2004年
日本国実用新案登録公報	1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

JIT Plus (JOIS), WPI, INSPEC (DIALOG)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	木本 他, 感性語を用いた画像検索技術を確立, NTT技術ジャーナル, 1998. 10. 01, Vol. 10, No. 10, p. 109-111, 特に、図1の感性語→配色変換辞書	1-20
Y	加藤, 3-2感性データベースシステム, 映像情報メディア学会誌, 1998. 01. 20, Vol. 52, No. 1, p. 49-52, 特に、図3の印象語空間	1-20
Y	JP 6-174689 A(アンリツ株式会社)1994. 06. 24 【0032】 - 【0033】 (ファミリーなし)	1-20

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
- 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

- の日の後に公表された文献
- 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 12. 07. 2004

国際調査報告の発送日 27. 7. 2004

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員) 5M 9069
高瀬 勤
電話番号 03-3581-1101 内線 3597

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 8-190573 A(株式会社日立製作所)1996. 07. 23 図1 (ファミリーなし)	1-20
Y	JP 63-297929 A(株式会社日立製作所)1988. 12. 05 特許請求の範囲(ファミリーなし)	15, 20
Y	JP 7-107924 A(株式会社タツミフードマシナリ)1995. 04. 25 特許請求の範囲(ファミリーなし)	15, 20

第II欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT17条(2)(a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第III欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。

請求の範囲1-14, 16-19は、センサにより取得された感覚情報の蓄積、検索することを技術的特徴とするものである。

請求の範囲15, 20は、味覚センサからの感覚パラメータとデータベースの感覚パラメータとを比較することにより味覚調節の指南を行うことを技術的特徴とするものである。

これら2つの発明群が一の発明であるとも、単一の一般的発明概念を形成するように連関している一群の発明であるとも認められない。

したがって、請求の範囲1-20に記載された発明の数は2である。

1. 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
- 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。