

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2016年10月6日(06.10.2016)



(10) 国際公開番号
WO 2016/157435 A1

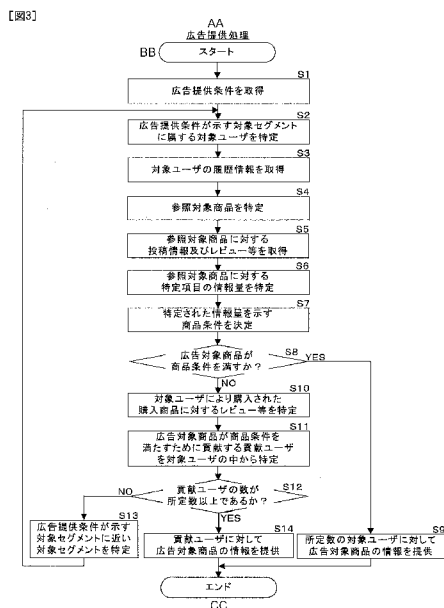
- (51) 国際特許分類:
G06Q 30/02 (2012.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/060213
- (22) 国際出願日: 2015年3月31日(31.03.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 楽天株式会社(RAKUTEN, INC.) [JP/JP]; 〒1580094 東京都世田谷区玉川一丁目14番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 遠藤 哲重(ENDO Tetsuji); 〒1400002 東京都品川区東品川四丁目12番3号 楽天株式会社内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 特許業務法人 インテクト国際特許事務所, 外(INTECT INTERNATIONAL PATENT OFFICE et al.); 〒1020083 東京都千代田区麹町四丁目7番2号 Daiwa 麹町4丁目ビル4階 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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION PROCESSING DEVICE, INFORMATION PROCESSING METHOD, AND INFORMATION PROCESSING PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理装置、情報処理方法、及び情報処理プログラム



AA... ADVERTISEMENT PROVISION PROCESS
BB... START
S1... ACQUIRE ADVERTISEMENT PROVISION CONDITION
S2... SPECIFY SUBJECT USER BELONGING TO SUBJECT SEGMENT INDICATED BY ADVERTISEMENT PROVISION CONDITION
S3... ACQUIRE HISTORY INFORMATION OF SUBJECT USER
S4... SPECIFY COMMODITY TO BE REFERENCED
S5... ACQUIRE POSTING INFORMATION AND REVIEW, ETC., ON COMMODITY TO BE REFERENCED
S6... SPECIFY AMOUNT OF INFORMATION ON SPECIFIC ITEM FOR COMMODITY TO BE REFERENCED
S7... DETERMINE COMMODITY CONDITION INDICATING SPECIFIED AMOUNT OF INFORMATION
S8... DOES COMMODITY TO BE ADVERTISED SATISFY COMMODITY CONDITION?
S9... PROVIDE PRESCRIBED NUMBER OF SUBJECT USERS WITH INFORMATION ABOUT COMMODITY TO BE ADVERTISED
S10... SPECIFY REVIEW, ETC., ON PURCHASE COMMODITY PURCHASED BY SUBJECT USER
S11... SPECIFY CONTRIBUTING USER FROM AMONG SUBJECT USERS WHO CONTRIBUTES FOR COMMODITY TO BE ADVERTISED TO SATISFY COMMODITY CONDITION
S12... IS THE NUMBER OF CONTRIBUTING USERS GREATER THAN OR EQUAL TO PRESCRIBED NUMBER?
S13... SPECIFY SUBJECT SEGMENT CLOSE TO SUBJECT SEGMENT INDICATED BY ADVERTISEMENT PROVISION CONDITION
S14... PROVIDE CONTRIBUTING USER WITH INFORMATION ABOUT COMMODITY TO BE ADVERTISED
CC... END

(57) Abstract: This information processing device specifies a commodity to be referenced from the history of operation on a commodity by a subject user belonging to a subject segment designated by an advertiser, acquires posting information on the commodity to be referenced, and determines, on the basis of the posting information, a commodity condition indicating at least the amount of information on a specific item for the commodity to be referenced. Then, when a commodity to be advertised that is designated by the advertiser does not satisfies the determined commodity condition, the information processing device specifies, on the basis of the posting information posted by a subject user belonging to the subject segment, a user from among subject users who contributes in order for the commodity to be advertised to satisfy the commodity condition, and provides the specified user with information about the commodity to be advertised.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2016/157435 A1



(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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,

SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

情報処理装置は、広告主により指定された対象セグメントに属する対象ユーザによる商品に対する操作履歴から参照対象商品进行特定し、当該参照対象商品に対する投稿情報を取得し、当該投稿情報に基づいて、当該参照対象商品に対する特定項目の情報量を少なくとも示す商品条件を決定する。そして、情報処理装置は、広告主により指定された広告対象商品が、上記決定した商品条件を満たさない場合に、上記対象セグメントに属する対象ユーザにより投稿された投稿情報に基づいて、当該広告対象商品が当該商品条件を満たすために貢献するユーザを対象ユーザの中から特定し、当該特定したユーザに対して広告対象商品の情報を提供する。

明 細 書

発明の名称：

情報処理装置、情報処理方法、及び情報処理プログラム

技術分野

[0001] 本発明は、広告対象となる商品の情報を特定のユーザに対して提供するシステム等の技術分野に関する。

背景技術

[0002] 従来、広告主が設定した条件に基づいて当該広告主の商品の広告（商品情報）を配信する対象を選択して配信するシステムが知られている。例えば、特許文献1には、広告主（例えば機器メーカー）から提供された広告に関する情報に基づいて、顧客ユーザの中から広告内容に関心のありそうなユーザを選択して広告を配信することで、よりポイントを絞った効率の良い広告配信が実現可能なシステムが開示されている。

[0003] 一方、近年、例えばWebサイトからユーザの端末に提供されるWebページを通じて、当該ユーザが購入した商品に対してレビューやコメント等を投稿できることが一般的になっている。このように投稿されたレビューやコメント等は、その対象の商品を購入しようとしている他のユーザにとって参考になる。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2003-330962号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] ところで、広告主の広告対象となる商品が、当該広告主が設定した条件に基づいて選択されたユーザにとって、他の商品と比べて競争力がない場合がある。例えば、広告主の広告対象となる商品に対するレビューの数が少ない場合や、当該ユーザが気になる項目に対して良いコメントが少ない場合など

が挙げられる。このような場合、広告主が費用をかけて商品の広告を配信したとしても、当該商品が広告の提供対象であるユーザに購入される可能性が低く、さらに広告された商品の競争力が低いまま（例えば、レビューの数が少ないまま、或いは上記ユーザが気になる項目に対する良いコメントが少ないままなど）では購入してくれる期待値の高いユーザも増えないといった問題があった。

[0006] 本発明は、以上の問題等に鑑みてなされたものであり、広告の提供対象であるユーザにとって、広告対象となる商品以外の他の商品と比べて競争力がない場合であっても、当該広告対象となる商品の競争力を高めることが可能な情報処理装置、情報処理方法、及び情報処理プログラムを提供することを課題とする。

課題を解決するための手段

[0007] 上記課題を解決するために、請求項1に記載の発明は、広告主により指定された対象セグメントに属するユーザによる商品に対する操作履歴を示す履歴情報を取得する履歴情報取得手段と、前記履歴情報取得手段により取得された履歴情報から商品を特定する商品特定手段と、前記商品特定手段により特定された商品に対する投稿情報を取得する投稿情報取得手段と、前記投稿情報取得手段により取得された投稿情報に基づいて、前記商品特定手段により特定された商品に対する特定項目の情報量を少なくとも示す商品条件を決定する決定手段と、前記広告主により指定された広告対象となる商品が前記決定手段により決定された商品条件を満たさない場合に、前記対象セグメントに属するユーザにより投稿された投稿情報に基づいて当該広告対象となる商品が前記商品条件を満たすために貢献するユーザを、前記対象セグメントに属するユーザの中から特定するユーザ特定手段と、前記ユーザ特定手段により特定されたユーザに対して前記広告対象となる商品の情報を提供する提供手段と、を備えることを特徴とする。

[0008] この発明によれば、広告の提供対象であるユーザにとって、広告対象となる商品以外の他の商品と比べて競争力がない場合であっても、当該広告対象

となる商品の競争力を高めることができる。

[0009] 請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の情報処理装置において、前記決定手段は、前記商品特定手段により特定された複数の商品それぞれに対する複数の投稿情報それぞれに含まれるレビューのうち、文字数が最も多いレビューを当該商品毎に特定し、特定した商品毎のレビューの文字数の平均値または標準偏差値を前記情報量として示す前記商品条件を決定することを特徴とする。

[0010] この発明によれば、広告対象となる商品が、他の商品と比べて競争力がないかどうかを判断するための適切な商品条件を決定することができる。

[0011] 請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 または 2 に記載の情報処理装置において、前記履歴情報取得手段は、前記対象セグメントに属するユーザにより前記広告対象となる商品と比較された商品であって、前記広告対象となる商品の閲覧順位との閲覧順位差が所定順位以内にある商品または前記広告対象となる商品の閲覧時刻との閲覧時刻差が所定時間以内にある閲覧商品に対する操作履歴を示す履歴情報を取得することを特徴とする。

[0012] この発明によれば、対象セグメントに属するユーザが広告対象となる商品と比較した商品を前提として商品条件が決定されるので、他の商品と比べて競争力がない商品を判断するための適切な商品条件を決定することができる。

[0013] 請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の情報処理装置において、前記ユーザ特定手段は、前記投稿情報により特定される商品の購入回数に対する投稿回数の割合が相対的に高い上位所定数のユーザまたは当該割合が閾値以上のユーザを前記貢献するユーザとして特定することを特徴とする。

[0014] この発明によれば、広告対象となる商品が他の商品と比べて競争力がない場合であっても、当該広告対象となる商品の競争力を高めることに貢献する期待値の高いユーザを決定することができる。

[0015] 請求項 5 に記載の発明は、請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の情報処理

装置において、前記ユーザ特定手段は、前記投稿情報により特定される商品の購入回数に対する、購入時期から所定期間内の投稿回数の割合が相対的に高い上位所定数のユーザまたは当該割合が閾値以上のユーザを前記貢献するユーザとして特定することを特徴とする。

[0016] この発明によれば、広告対象となる商品が他の商品と比べて競争力がない場合であっても、当該広告対象となる商品の競争力を高めることに貢献する期待値の高いユーザを決定することができる。

[0017] 請求項 6 に記載の発明は、請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の情報処理装置において、前記ユーザ特定手段は、前記投稿情報により特定される商品の全投稿回数に対する、ポジティブなレビューを含む投稿情報の投稿回数の割合が相対的に高い上位所定数のユーザまたは当該割合が閾値以上のユーザを前記貢献するユーザとして特定することを特徴とする。

[0018] この発明によれば、広告対象となる商品が他の商品と比べて競争力がない場合であっても、当該広告対象となる商品の競争力を高めることに貢献する期待値の高いユーザを決定することができる。

[0019] 請求項 7 に記載の発明は、請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の情報処理装置において、前記ユーザ特定手段は、前記履歴情報取得手段により取得された履歴情報が示す商品の購入履歴に基づいて、所定期間内に商品を購入していないユーザを、前記貢献するユーザとして特定することを特徴とする。

[0020] この発明によれば、広告対象となる商品が他の商品と比べて競争力がない場合であっても、当該広告対象となる商品の競争力を高めることに貢献する期待値の高いユーザを決定することができる。

[0021] 請求項 8 に記載の発明は、請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の情報処理装置において、前記ユーザ特定手段は、情報量が相対的に多い上位所定数のレビューまたは当該情報量が閾値以上のレビューを含む投稿情報を投稿したユーザを、前記貢献するユーザとして特定することを特徴とする。

[0022] この発明によれば、広告対象となる商品が他の商品と比べて競争力がない場合であっても、当該広告対象となる商品の競争力を高めることに貢献する

期待値の高いユーザを決定することができる。

[0023] 請求項 9 に記載の発明は、請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の情報処理装置において、前記ユーザ特定手段は、他のユーザにより参考になったレビューとして明示的に選択された被参考回数が相対的に多い上位所定数のレビューまたは当該被参考回数が閾値以上のレビューを含む投稿情報を投稿したユーザを、前記貢献するユーザとして特定することを特徴とする。

[0024] この発明によれば、広告対象となる商品が他の商品と比べて競争力がない場合であっても、当該広告対象となる商品の競争力を高めることに貢献する期待値の高いユーザを決定することができる。

[0025] 請求項 10 に記載の発明は、請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の情報処理装置において、前記ユーザ特定手段は、他のユーザにより商品の購入前に閲覧された被閲覧回数が相対的に多い上位所定数のレビューまたは当該被閲覧回数が閾値以上のレビューを含む投稿情報を投稿したユーザを、前記貢献するユーザとして特定することを特徴とする。

[0026] この発明によれば、広告対象となる商品が他の商品と比べて競争力がない場合であっても、当該広告対象となる商品の競争力を高めることに貢献する期待値の高いユーザを決定することができる。

[0027] 請求項 11 に記載の発明は、広告主により指定された対象セグメントに属するユーザによる商品に対する操作履歴を示す履歴情報を取得するステップと、前記取得された履歴情報から商品を特定するステップと、前記特定された商品に対する投稿情報を取得するステップと、前記取得された投稿情報に基づいて、前記特定された商品に対する特定項目の情報量を少なくとも示す商品条件を決定するステップと、前記広告主により指定された広告対象となる商品が前記決定された商品条件を満たさない場合に、前記対象セグメントに属するユーザにより投稿された投稿情報に基づいて当該広告対象となる商品が前記商品条件を満たすために貢献するユーザを、前記対象セグメントに属するユーザの中から特定するステップと、前記特定されたユーザに対して前記広告対象となる商品の情報を提供するステップと、を含むことを特徴と

する。

[0028] 請求項 1 2 に記載の発明は、広告主により指定された対象セグメントに属するユーザによる商品に対する操作履歴を示す履歴情報を取得する履歴情報取得手段と、前記履歴情報取得手段により取得された履歴情報から商品を選定する商品特定手段と、前記商品特定手段により特定された商品に対する投稿情報を取得する投稿情報取得手段と、前記投稿情報取得手段により取得された投稿情報に基づいて、前記商品特定手段により特定された商品に対する特定項目の情報量を少なくとも示す商品条件を決定する決定手段と、前記広告主により指定された広告対象となる商品が前記決定手段により決定された商品条件を満たさない場合に、前記対象セグメントに属するユーザにより投稿された投稿情報に基づいて当該広告対象となる商品が前記商品条件を満たすために貢献するユーザを、前記対象セグメントに属するユーザの中から特定するユーザ特定手段と、前記ユーザ特定手段により特定されたユーザに対して前記広告対象となる商品の情報を提供する提供手段として機能することを特徴とする。

発明の効果

[0029] 本発明によれば、広告の提供対象であるユーザにとって、広告対象となる商品以外の他の商品と比べて競争力がない場合であっても、当該広告対象となる商品の競争力を高めることができる。

図面の簡単な説明

[0030] [図1]本実施形態に係る情報提供システム S の概要構成の一例を示す図である。

[図2] (A) は、本実施形態に係る情報提供サーバ S A の概要構成例を示すブロック図である。(B) は、システム制御部 4 における機能ブロックの一例を示す図である。

[図3]情報提供サーバ S A のシステム制御部 4 により実行される広告提供処理を示すフローチャートである。

[図4]特定された対象ユーザの操作履歴の一覧と、特定された参照対象商品に

対する投稿情報の一覧とを示す図である。

[図5]特定された対象ユーザの購入商品に対する投稿情報の一覧を示す図である。

発明を実施するための形態

[0031] 以下、図面を参照して本発明の実施形態について説明する。なお、以下に説明する実施の形態は、情報提供システムに対して本発明を適用した場合の実施形態である。

[0032] [1. 情報提供システムの構成及び機能概要]

先ず、本発明の一実施形態に係る情報提供システムSの構成及び概要機能について、図1を用いて説明する。図1は、本実施形態に係る情報提供システムSの概要構成の一例を示す図である。図1に示すように、情報提供システムSは、複数の店舗端末ST_m ($m=1, 2, 3 \dots$)、複数のユーザ端末UT_n ($n=1, 2, 3 \dots$)、複数の広告主端末AT_l ($l=1, 2, 3 \dots$)、及び情報提供サーバSA等を含んで構成される。店舗端末ST_m、ユーザ端末UT_n、広告主端末AT_l、及び情報提供サーバSAは、夫々、ネットワークNWに接続される。ネットワークNWは、例えば、インターネット、専用通信回線（例えば、CATV (Community Antenna Television) 回線）、移動体通信網（基地局等を含む）、及びゲートウェイ等により構築される。

[0033] 店舗端末ST_mは、それぞれ、商品を販売する店舗SH_m ($m=1, 2, 3 \dots$) により使用される端末装置である。商品の例として、例えば、カメラ、テレビ、食品、ファッション、インテリア、または書籍等の商品カテゴリに属する商品が挙げられる。また、商品の例として、旅行プラン利用券、宿泊券、または施設利用券等の商品カテゴリに属する商品が挙げられる。旅行プラン利用券は、例えば航空券と宿泊券（或いは、バスや電車等の交通券と宿泊券）とがセットになった商品であり、この場合、当該旅行プラン利用券を販売する店舗SH_mには、旅行代理店などが該当する。また、宿泊券を販売する店舗SH_mには、宿泊施設（例えば、ホテル）などが該当する。

また、施設利用券を販売する店舗 $S H m$ には、ゴルフ場施設や遊園施設などが該当する。

[0034] ユーザ端末 $U T n$ は、それぞれ、商品の購入を希望するユーザ $U n$ ($n = 1, 2, 3 \dots$) や、情報提供サーバ $S A$ を通じて商品を購入したユーザ $U n$ により使用される端末装置である。広告主端末 $A T l$ は、広告対象となる商品（以下、「広告対象商品」という）、広告予算額、広告の提供対象（つまり、広告の受取対象）となる対象セグメント（対象ユーザ層）、及び広告提供日時を指定する広告主 $A l$ ($l = 1, 2, 3 \dots$) により使用される端末装置である。広告対象商品は、何れかの店舗 $S H m$ により販売中（取引成立前）の商品である。また、対象セグメントの例として、“20代の女性” “30代の女性”、“成人女性”、“20代の男性” “30代の男性” “成人男性”、“カメラ好き男性”、“オーディオ好き男性”、“アクセサリ好き女性”、“香水好き女性”などが挙げられる。なお、何れかの店舗 $S H m$ が広告主 $A l$ となって、自店が販売中の商品の中から、広告対象商品及び対象セグメントを設定する場合もあるし、何れかの店舗 $S H m$ により販売中の商品のメーカ（生産元）が広告主 $A l$ となって、当該店舗 $S H m$ が販売中の商品の中から、広告対象商品及び対象セグメントを設定する場合もある。また、何れかの店舗 $S H m$ により広告の委託を受けた広告代理店が広告主 $A l$ となって、当該店舗 $S H m$ が販売中の商品の中から、広告対象商品及び対象セグメントを設定する場合もある。

[0035] 店舗端末 $S T m$ 、ユーザ端末 $U T n$ 、及び広告主端末 $A T l$ は、それぞれ、操作・表示部、通信部、記憶部、及び制御部等を備える。操作・表示部は、例えば、人の指やペン等による操作（ユーザ操作）を受け付ける入力機能と、情報を画面に表示する表示機能を有するタッチパネルを備える。通信部は、ネットワーク $N W$ に接続して通信を行う機能を担う。記憶部は、オペレーティングシステム（ $O S$ ）、アプリケーションプログラム、 $W e b$ ブラウザプログラム等を記憶する。制御部は、 $C P U$ (Central Processing Unit)、 $R O M$ (Read Only Memory)、及び $R A M$ (Random Access Memory) 等を

備え、OS上でアプリケーションプログラムやWebブラウザプログラム等を実行する。なお、店舗端末STm、ユーザ端末UTn、及び広告主端末ATIには、例えば、パーソナルコンピュータ(PC)、携帯電話機、携帯情報端末(PDA: Personal Digital Assistant)、携帯電話機と携帯情報端末を融合させた携帯端末(Smartphone)、又は携帯ゲーム機等が適用可能である。店舗端末STm、ユーザ端末UTn、及び広告主端末ATIは、それぞれ、通信部及びネットワークNWを介して情報提供サーバSAにアクセスし、情報提供サーバSAと通信可能になっている。店舗端末STm、ユーザ端末UTn、及び広告主端末ATIは、それぞれ、例えば、情報提供サーバSAへの要求により当該情報提供サーバSAから送信された例えばWebページをWebブラウザのウィンドウに表示する。例えば、ユーザ端末UTnへ送信されるWebページには、商品選択ページ、商品閲覧ページ、レビュー投稿ページ、及びレビュー閲覧ページ等がある。

[0036] 商品選択ページには、図示しないが、商品検索部、及び商品表示部等が表示される。商品検索部には、店舗SHmにより販売中(出品中)の商品を検索するためのキーワードが入力されるキーワード入力欄及び検索ボタンが設けられる。なお、商品検索部には、選択可能な商品カテゴリの一覧が表示されてもよい。ユーザUnによりキーワード入力欄にキーワードが入力された後、検索ボタンが選択(マウスでクリック、または指等でタップ)される(または、商品カテゴリが選択される)と(つまり、ユーザUnにより検索操作がなされると)、ユーザ端末UTnは、当該検索操作にしたがって、当該キーワード(または、商品カテゴリ)からなる検索クエリを含む検索要求を情報提供サーバSAへ送信する。そして、情報提供サーバSAは、上記検索要求に応じて、当該検索要求に含まれる検索クエリに該当する商品を、商品情報データベース24から検索し、検索された商品の情報をユーザ端末UTnへ送信する。これにより、商品選択ページの商品表示部には、検索された商品の情報が表示される。商品表示部には、検索された複数の商品それぞれの商品画像が選択可能に配置され、各商品画像上には各商品の商品名及び商

品価格等が表示される。ユーザU_nにより商品表示部上で商品（商品画像）が選択されると（つまり、ユーザU_nにより閲覧操作がなされると）、ユーザ端末U_{Tn}は、当該閲覧操作にしたがって、選択された商品の商品IDを含む閲覧要求を情報提供サーバS_Aへ送信する。商品IDは、商品ごとに固有の識別情報である。そして、情報提供サーバS_Aは、上記閲覧要求に応じて、当該閲覧要求に含まれる商品IDに対応する商品閲覧ページをユーザ端末U_{Tn}へ送信する。

[0037] 商品閲覧ページには、図示しないが、ユーザU_nにより選択された商品の商品画像、商品名、商品説明、商品価格等が表示される。更に、商品閲覧ページには、ブックマーク登録ボタン、買物カゴ登録ボタン、レビュー投稿ボタン（例えば、“レビューを書く”のリンク表示）、及びレビュー閲覧ボタン（例えば、“レビューを見る”のリンク表示）等が表示される。例えば、ログインしたユーザU_nによりブックマーク登録ボタンが選択されると（つまり、ユーザU_nによりブックマーク登録操作がなされると）、ユーザ端末U_{Tn}は、当該ブックマーク登録操作にしたがって、選択された商品の商品IDを含むブックマーク登録要求を情報提供サーバS_Aへ送信する。そして、情報提供サーバS_Aは、ブックマーク登録対象の商品の情報（例えば、商品ID）を、ブックマーク登録操作を行ったユーザU_nのユーザIDに対応付けて、例えば、ブックマークリスト（お気に入りリスト）に登録する。ユーザIDは、ユーザU_n毎に固有の識別情報である。また、例えば、ログインしたユーザU_nにより買物カゴ登録ボタンが選択されると、ユーザ端末U_{Tn}は、買物カゴリスト及び購入手続ボタンが配置されたウィンドウを表示する。そして、ユーザU_nにより購入手続ボタンが選択されると（つまり、ユーザU_nにより購入操作がなされると）、ユーザ端末U_{Tn}は、当該購入操作にしたがって、当該買物カゴリストに登録された商品の商品IDを含む購入要求を情報提供サーバS_Aへ送信する。なお、ユーザU_nにより購入手続ボタンが選択されると、ユーザ端末U_{Tn}は、購入対象の商品をユーザU_nに確認させる処理を行った後に、上記購入要求を情報提供サーバS_Aへ送

信してもよい。そして、情報提供サーバS Aは、上記購入要求に応じて、購入対象として選択された商品の決済処理を実行する。また、例えば、ログインしたユーザU nによりレビュー投稿ボタンが選択されると、ユーザ端末U T nは、レビュー投稿ページの送信要求を情報提供サーバS Aへ送信する。そして、情報提供サーバS Aは、上記送信要求に応じて、レビュー投稿ページをユーザ端末U T nへ送信する。また、例えば、ログインしたユーザU nによりレビュー閲覧ボタンが選択されると、ユーザ端末U T nは、レビュー閲覧ページの送信要求を情報提供サーバS Aへ送信する。そして、情報提供サーバS Aは、上記送信要求に応じて、レビュー閲覧ページをユーザ端末U T nへ送信する。

[0038] レビュー投稿ページには、図示しないが、購入された商品に対するレビューが入力されるレビュー入力欄、及び投稿ボタン等が設けられる。ここで、レビューとは、例えば、感想、意見、評論等を示す文字列（日本語、英語、中国語など、特に言語は問わない）である。レビューには、「良かった」、「おいしかった」、「使いやすかった」などのポジティブなワード（またはフレーズ）が含まれる場合がある。このようなポジティブなワードを含むレビューをポジティブなレビューという。なお、レビュー投稿ページには、購入された商品に対する評価（評価値）が指定される評価指定欄が設けられる場合もある。評価は、予め設定された異なる観点の複数の評価項目毎に、例えば1～5までの5段階で行われる。また、評価項目は、商品カテゴリによって異なる。例えば、旅行プラン利用券及び宿泊券に対する評価項目には、立地、部屋、食事、風呂、サービス（接客）、設備（アメニティ）等が挙げられる。一方、カメラに対する評価項目には、画素（画素数）、画質、サイズ、シャッター速度、ズーム、価格等が挙げられる。ログインしたユーザU nによりレビュー入力欄に商品（つまり、当該ユーザU nが購入した商品）に対するレビューが入力された後、投稿ボタンが選択されると（つまり、ユーザU nにより投稿操作がなされると）、ユーザ端末U T nは、当該投稿操作にしたがって、当該レビューを含む投稿情報、及び投稿対象となった商品

の商品IDを含む投稿要求を情報提供サーバSAへ送信する。そして、情報提供サーバSAは、上記投稿要求に応じて、当該投稿要求に含まれる投稿情報及び商品ID等と、上記投稿操作を行ったユーザUn（以下、「投稿ユーザ」という）のユーザIDとを対応付けて、例えば投稿情報データベース25に登録する。なお、ログインしたユーザUnにより評価指定欄で評価項目に対する評価が指定された場合、ユーザ端末Unから送信される投稿情報には、当該レビュー、当該評価項目及びその評価（評価を含む）。

[0039] レビュー閲覧ページには、図示しないが、レビュー表示欄が設けられる。レビュー表示欄には、商品に対するレビューを含む投稿情報（上述したように指定された評価項目毎の評価を含む場合もある）、及び支持ボタン等が表示される。ここに表示されるレビューは、投稿ユーザによりレビュー投稿ページのレビュー入力欄から入力され、投稿情報データベース25に登録されたレビュー（つまり、投稿されたレビュー）である。1つの商品に対して投稿されたレビューが複数ある場合（つまり、当該商品を購入した複数の投稿ユーザによりレビューが投稿された場合）、それぞれのレビューに対応するレビュー表示欄がレビュー閲覧ページ上に並べて配置される。レビュー数が多くなることで全てのレビュー表示欄が1画面（1ウィンドウ）の範囲内に収まらなくなる場合、ユーザUnのスクロール操作により、各レビュー表示欄はスクロール表示される。また、レビュー閲覧ページが複数ページから構成され、各レビュー閲覧ページにはページ切り替えボタンが設けられる場合もある。この場合、例えば、1件目～50件目までのレビューそれぞれに対応するレビュー表示欄が1ページ目に設けられ、51件目～100件目までのレビューそれぞれに対応するレビュー表示欄が2ページ目に設けられる。そして、ユーザUnによりページ切り替えボタンが選択されると、レビュー閲覧ページが切り替えられて表示される。

[0040] このようにしてレビュー表示欄が画面（ウィンドウ）内に表示（つまり、ユーザUnにより閲覧）された場合、例えば、ユーザ端末Unは、当該レビューに対応する商品の商品ID、及び当該レビューを投稿した投稿ユーザ

のユーザIDを含む更新要求を情報提供サーバSAへ送信する。そして、情報提供サーバSAは、上記更新要求に応じて、当該更新要求に含まれる商品ID、投稿ユーザのユーザID、及び当該レビューを閲覧したログイン中のユーザUnのユーザIDを対応付けて投稿情報データベース25に登録する。また、レビュー表示欄に表示される支持ボタンは、当該レビュー表示欄におけるレビューが、ユーザUn（当該商品の購入を検討している他のユーザ）にとって参考になったときに当該ユーザUnにより選択されるボタンである。支持ボタンは、“参考になった”ボタンや“いいね（Good）”ボタンともいう。ログインしたユーザUnにより支持ボタンが選択されると、ユーザ端末Unは、当該レビューに対応する商品の商品ID、及び当該レビューを投稿した投稿ユーザのユーザIDを含む更新要求を情報提供サーバSAへ送信する。そして、情報提供サーバSAは、上記更新要求に応じて、当該更新要求に含まれる商品ID、投稿ユーザのユーザID、及び支持ボタンを明示的に選択したユーザUnのユーザIDを対応付けて投稿情報データベース25に登録する。

[0041] 情報提供サーバSAは、本発明の情報処理装置の一例であり、例えばショッピングサイト、または旅行サイト等のWebサイトを提供するサーバである。図2（A）は、本実施形態に係る情報提供サーバSAの概要構成例を示すブロック図である。図2（A）に示すように、情報提供サーバSAは、通信部1、記憶部2、入出力インターフェース部3、及びシステム制御部4等を備える。システム制御部4と入出力インターフェース部3とは、システムバス5を介して接続される。入出力インターフェース部3は、通信部1及び記憶部2とシステム制御部4との間のインターフェース処理を行うようになっている。通信部1は、ネットワークNWに接続して通信を行う機能を担う。記憶部2は、例えば、ハードディスクドライブ等からなり、オペレーティングシステム（OS）、サーバプログラム（本発明の情報処理プログラムを含む）等を記憶する。なお、サーバプログラムは、所定のサーバから情報提供サーバSAにダウンロードされる。或いは、サーバプログラムは、CD、

D V Dなどの記録媒体に記録（コンピュータにより読み取り可能に記録）されており、当該記録媒体から読み込まれて記憶部2に記憶されるようにしてもよい。また、記憶部2には、上述したW e b ページを構成する構造化文書（例えば、H T M L（Hyper Text Markup Language）文書やX H T M L 文書等）ファイル、及び画像ファイル等が記憶されている。更に、記憶部2には、広告主情報データベース（D B）21、店舗情報データベース（D B）22、ユーザ情報データベース（D B）23、商品情報データベース（D B）24、及び投稿情報データベース（D B）25等が構築される。

[0042] 広告主情報データベース21は、本情報提供システムSの利用会員となった広告主A1に関する情報を管理するデータベースである。広告主情報データベース21には、例えば、広告主A1の広告主ID、パスワード、及び広告主A1により指定された広告提供条件等が広告主A1毎に対応付けられて登録されている。広告主IDは、広告主A1毎に固有の識別情報である。広告主ID及びパスワードは、広告主A1がシステムにログインするために必要な認証情報である。広告提供条件には、広告対象商品の商品ID、広告予算額、広告の提供対象となる対象セグメント、及び広告提供日時が示される。例えば、情報提供サーバSAから広告主端末AT1へ送信されたW e b ページが画面に表示された状態において、ログインした広告主A1により広告提供条件が指定（例えば、広告対象商品の商品ID、広告予算額、及び対象セグメントが入力）されると、広告主端末AT1は、指定された広告提供条件を含む設定要求を情報提供サーバSAへ送信する。これにより、情報提供サーバSAは、上記設定要求に応じて、当該設定要求に含まれる広告提供条件を、当該広告提供条件を指定した広告主A1の広告主IDに対応付けて広告主情報データベース21に登録する。

[0043] 次に、店舗情報データベース22は、本情報提供システムSの利用会員となった店舗SHmに関する情報を管理するデータベースである。店舗情報データベース22には、例えば、店舗SHmの店舗ID、パスワード、店舗コード、及び店舗商品情報が店舗SHm毎に対応付けられて登録されている。

店舗IDは、店舗SHm毎に固有の識別情報である。店舗ID及びパスワードは、店舗SHmがシステムにログインするために必要な認証情報である。店舗商品情報には、例えば、店舗SHmにより販売される商品の商品ID、当該商品の在庫数、及び当該商品の広告予算額等が含まれる。

[0044] 次に、ユーザ情報データベース23は、本情報提供システムSの利用会員となったユーザUnに関する情報を管理するデータベースである。ユーザ情報データベース23には、例えば、ユーザUnのユーザID、パスワード、性別、年齢、興味のある商品カテゴリ、電子メールアドレス、ブックマークリスト、検索履歴、閲覧履歴、ブックマーク登録履歴、及び購入履歴等がユーザUn毎に対応付けられて登録されている。なお、検索履歴、閲覧履歴、ブックマーク登録履歴、及び購入履歴は、ユーザUnによる商品に対する操作（つまり、検索操作、閲覧操作、ブックマーク登録操作、及び購入操作）履歴の一例である。ユーザUnの履歴情報は、ユーザ情報データベース23とは別に設けられた履歴情報データベースに、ユーザUn毎のユーザIDに対応付けられて登録されてもよい。ユーザID及びパスワードは、ユーザUnがシステムにログインするために必要な認証情報である。ユーザUnに興味のある商品カテゴリは、例えば、情報提供サーバSAにアクセスしたユーザ端末Unからの登録要求に応じて登録される。また、ユーザUnに興味のある商品カテゴリは、当該ユーザUnの検索履歴、閲覧履歴、ブックマーク登録履歴、及び購入履歴に基づいて特定され適宜のタイミングで更新される。なお、情報提供サーバSAは、ユーザUnの性別、年齢、及び興味のある商品カテゴリの少なくとも何れか一つをユーザUnの分類条件として、複数のユーザUnを複数のセグメント（ユーザ層）に分類することができる。

[0045] 検索履歴には、検索クエリ、検索結果、及び検索時刻等に対応付けられて含まれる。検索時刻とは、例えば、情報提供サーバSAにより検索クエリが受信された時刻、または情報提供サーバSAにより検索が実行された時刻である。検索時刻は、検索日+時刻で表されてもよいし、検索月日+時刻で表されてもよいし、検索年月日+時刻で表されてもよい（後述する閲覧時刻、

ブックマーク登録時刻、購入時刻、及び投稿時刻についても同様）。検索クエリは、1または複数のワードから構成される。検索結果には、検索クエリに基づく検索によりヒットした商品（つまり、検索クエリ（例えば、“一眼レフ&カメラ”）を満たす商品）の商品ID、及び当該商品が属する商品カテゴリ等が含まれる。閲覧履歴には、閲覧された商品の商品ID、当該商品が属する商品カテゴリ、及び閲覧時刻等が商品毎に区別されて含まれる。例えば、閲覧履歴では、閲覧時刻が古い（より過去）順に商品ID及び商品カテゴリ等が時系列で記述される（つまり、順位付けされている）。閲覧時刻とは、例えば、上述した商品閲覧ページがユーザ端末UTnのWebブラウザのウィンドウに表示された時刻（表示開始時刻または表示開始時刻から数秒後の時刻）である。ブックマーク登録履歴には、ブックマーク登録された商品の商品ID、当該商品が属する商品カテゴリ、及びブックマーク登録時刻等が商品毎に区別されて含まれる。例えば、ブックマーク登録履歴では、ブックマーク登録時刻が古い（より過去）順に商品ID及び商品カテゴリ等が時系列で記述される。ブックマーク登録時刻とは、例えば、商品IDがブックマークリストに登録された時刻である。購入履歴には、購入された商品の商品ID、及び当該商品が属する商品カテゴリ、及び購入時刻等が商品毎に区別されて含まれる。購入時刻とは、例えば、商品の決済処理が完了した時刻である。

[0046] 次に、商品情報データベース24は、店舗SHmから取引対象として出品された商品（アイテム）に関する情報を管理するデータベースである。商品情報データベース24には、例えば、店舗SHmから取引対象として出品された商品の商品ID、当該商品の名称、当該商品の価格、当該商品の詳細情報、当該商品が属する商品カテゴリ、及び当該商品の在庫数（つまり、商品IDが同一の商品は在庫数分ある）等が商品毎に対応付けられて登録されている。

[0047] 次に、投稿情報データベース25は、投稿ユーザにより投稿されたレビューを含む投稿情報に関する情報を管理するデータベースである。投稿情報デ

データベース25は、投稿対象となった商品の商品ID、当該商品に対して投稿されたレビューを含む投稿情報（評価項目及びその評価を含む場合もある）、当該商品に対してレビューを投稿した投稿ユーザのユーザID、当該レビューが当該投稿ユーザにより投稿された投稿時刻、当該商品が当該投稿ユーザにより購入された購入時刻、及び当該商品に対するレビュー数等が商品毎に対応付けられて登録されている。なお、投稿ユーザにより購入された購入時刻は、当該投稿ユーザのユーザIDをキーとしてユーザ情報データベース23に登録されている購入履歴から抽出されて登録される。さらに、投稿ユーザのユーザIDには、当該投稿ユーザにより投稿されたレビューを閲覧したユーザのユーザIDが対応付けられて投稿情報データベース25に登録される。このように、投稿ユーザのユーザIDに対応付けられたユーザIDの数により当該レビューの被閲覧回数を特定できる。また、投稿ユーザのユーザIDには、当該投稿ユーザにより投稿されたレビューを参考になったとして明示的に選択（つまり、支持ボタンに選択）したユーザUnのユーザIDが対応付けられて投稿情報データベース25に登録される。このように、投稿ユーザのユーザIDに対応付けられたユーザIDの数により、当該レビューの被参考回数を特定できる。

[0048] コンピュータとしてのシステム制御部4は、CPU41（プロセッサ）、ROM42、及びRAM43等を備え、OS上でサーバプログラム等を実行する。図2（B）は、システム制御部4における機能ブロックの一例を示す図である。システム制御部4（システム制御部4内のプロセッサ）は、サーバプログラム等の実行により、図2（B）に示すように、履歴情報取得部41a、参照対象商品特定部41b、投稿情報取得部41c、商品条件決定部41d、貢献ユーザ特定部41e、及び広告提供手続部41f等として機能する。なお、履歴情報取得部41aは、履歴情報取得手段の一例である。参照対象商品特定部41bは、商品特定手段の一例である。投稿情報取得部41cは、投稿情報取得手段の一例である。商品条件決定部41dは、決定手段の一例である。貢献ユーザ特定部41eは、ユーザ特定手段の一例である。

広告提供手部 4 1 f は、提供手段の一例である。

[0049] 履歴情報取得部 4 1 a は、広告主 A 1 により指定された対象セグメントに属するユーザ（以下、「対象ユーザ」という）による商品に対する操作履歴を示す履歴情報をユーザ情報データベース 2 3 から取得する。参照対象商品特定部 4 1 b は、履歴情報取得部 4 1 a により取得された履歴情報から商品（以下、「参照対象商品」という）を特定する。つまり、参照対象商品は、対象ユーザにより検索された検索商品、閲覧された閲覧商品、ブックマーク登録された登録商品、及び購入された購入商品のうち少なくとも何れかの 1 つの商品である。投稿情報取得部 4 1 c は、参照対象商品特定部 4 1 b により特定された参照対象商品に対するレビューを含む投稿情報を投稿情報データベース 2 5 から取得する。

[0050] 商品条件決定部 4 1 d は、投稿情報取得部 4 1 c により取得された投稿情報に基づいて、参照対象商品特定部 4 1 b により特定された参照対象商品に対する特定項目の情報量を少なくとも示す商品条件を決定する。ここで、特定項目には、全体のレビュー、投稿ユーザが重視する項目のレビュー、ポジティブなレビュー等が該当する。この投稿ユーザは、参照対象商品に対してレビューを投稿したユーザ U n である。投稿ユーザが重視する項目（以下、「重視項目」という）には、上述した評価項目（風呂など）が該当し、投稿情報取得部 4 1 c に取得された投稿情報に含まれるレビューまたは評価項目から相対的に多い評価項目が特定される。特定項目としてのレビューは、ポジティブなレビューであってもよい。また、情報量には、レビュー数、レビューの文字数（レビューに含まれる文字数）、レビューのワード数（レビューに含まれるワード数）などが該当する。

[0051] 貢献ユーザ特定部 4 1 e は、広告主 A 1 により指定された広告対象商品が、商品条件決定部 4 1 d により決定された商品条件を満たさない場合（例えば、広告対象商品に対するレビュー数が、商品条件が示す情報量（レビュー数）に満たない場合）、上記対象セグメントに属する対象ユーザにより投稿された投稿情報に基づいて、当該広告対象商品が当該商品条件を満たすため

に貢献するユーザ（以下、「貢献ユーザ」という）を、当該対象セグメントに属する対象ユーザの中から特定する。例えば、広告対象商品が商品条件を満たすために貢献する期待値（例えば、投稿回数が多いほどまたは投稿頻度が高いほど高くなる値）の高いユーザが貢献ユーザとして特定される。貢献ユーザ特定部41eにより特定された貢献ユーザに対して上記広告対象商品の情報を提供する。

[0052] [2. 情報提供システムSの動作]

次に、図3等を参照して、本実施形態に係る情報提供システムSの動作について説明する。図3は、情報提供サーバSAのシステム制御部4により実行される広告提供処理を示すフローチャートである。システム制御部4は、所定時間間隔で広告主情報データベース21に登録されている広告提供条件を参照し、広告提供日時が到来している広告提供条件があった場合に開始される。

[0053] 図3に示す処理が開始されると、システム制御部4は、広告提供日時が到来している広告提供条件を広告主情報データベース21から取得する（ステップS1）。次いで、システム制御部4は、ステップS1で取得された広告提供条件が示す対象セグメント（または後述するステップS13で特定された対象セグメント）に属する対象ユーザをユーザ情報データベース23から特定する（ステップS2）。例えば、対象セグメントが“20の代女性”である場合、ユーザ情報データベース23から20歳以上30歳未満の女性のユーザUnを例えばユーザIDで特定する。

[0054] 次いで、システム制御部4は、ステップS2で特定された対象ユーザのユーザIDに対応つけられた操作履歴（つまり、当該対象ユーザによる商品に対する操作履歴）を示す履歴情報をユーザ情報データベース23から取得する（ステップS3）。このとき、システム制御部4は、特定した対象ユーザにより広告対象商品（ステップS1で取得された広告提供条件が示す広告対象商品）と比較された閲覧商品であって、当該広告対象商品の閲覧順位との閲覧順位差が所定順位以内にある閲覧商品、または広告対象商品の閲覧時刻

との閲覧時刻差が所定時間以内にある閲覧商品に対する閲覧履歴を示す履歴情報を取得するとよい（つまり、取得対象となる操作履歴を絞り込む）。この場合、例えば、システム制御部4は、特定した対象ユーザのユーザIDに対応付けられた閲覧履歴のうち、広告対象商品の商品ID（広告提供条件が示す商品ID）を含む閲覧履歴をユーザ情報データベース23から特定する。そして、システム制御部4は、特定した閲覧履歴のうち、広告対象商品の閲覧順位との閲覧順位差が所定順位（例えば、10位）以内にある閲覧商品（つまり、広告対象商品と比較された閲覧商品と見做される）に対する閲覧履歴を示す履歴情報を取得する。或いは、システム制御部4は、特定した閲覧履歴うち、広告対象商品の閲覧時刻との閲覧時刻差が所定時間（例えば、1時間）以内にある閲覧商品に対する閲覧履歴を示す履歴情報を取得する。これにより、対象ユーザが広告対象商品と比較した商品を前提として商品条件が決定されるので、他の商品と比べて競争力がない商品を判断するための適切な商品条件を決定することができる。

[0055] なお、特定された対象ユーザのユーザIDに対応付けられた操作履歴に、広告対象商品の商品IDが含まれていない場合（つまり、対象ユーザが広告対象商品を閲覧していない場合）がある。この場合、システム制御部4は、広告対象商品と同じ商品カテゴリに属する商品の商品IDを含む購入履歴をユーザ情報データベース23から特定し、特定した購入履歴のうち、購入時刻が本処理時刻（現在時刻）から所定時間（例えば、1時間）以内の購入商品の購入履歴を示す履歴情報を取得してもよい。つまり、この場合、広告対象商品と同じ商品カテゴリに属する商品で、且つ対象ユーザが購入した購入商品のうち、購入時刻が本処理時刻から所定時間以内の購入商品の購入履歴を示す履歴情報が取得される。或いは、広告対象商品と同じ商品カテゴリに属する商品で、且つ閲覧時刻が相対的に集中している時間帯に閲覧時刻が含まれる閲覧商品の閲覧履歴を示す履歴情報が取得されるように構成してもよい。この場合、システム制御部4は、広告対象商品と同じ商品カテゴリに属する商品の商品IDを含む閲覧履歴をユーザ情報データベース23から特定

し、特定した閲覧履歴のうち、閲覧時刻が相対的に集中している時間帯に閲覧時刻が含まれる閲覧商品の閲覧履歴を示す履歴情報を取得する。ここで、閲覧時刻が相対的に集中している時間帯とは、例えば、商品の閲覧時刻の時系列的な分布の密度が最も高い時間範囲(例えば、22時～12時等)である。この時間範囲の幅は、2時間等というように予め設定されていてもよい。或いは、広告対象商品がブックマーク登録されている場合、システム制御部4は、特定した対象ユーザにより広告対象商品と比較された登録商品であって、当該広告対象商品のブックマーク登録時刻との登録時刻差が所定時間(例えば、1時間)以内にある登録商品に対するブックマーク登録履歴を示す履歴情報を取得してもよい。なお、商品情報データベース24に登録された商品が様々な商品カテゴリに属する商品である場合、システム制御部4は、特定した対象ユーザにより広告対象商品が属する商品カテゴリと同一又は類似する商品カテゴリに属する商品に対する操作履歴を示す履歴情報を取得するとよい。

[0056] 次いで、システム制御部4は、ステップS3で取得された履歴情報から参照対象商品を、例えば商品IDで特定する(ステップS4)。つまり、履歴情報に含まれる全ての商品IDが特定される。なお、システム制御部4は、ステップS3で操作履歴(特に絞り込まない)を示す履歴情報を取得した場合において、上記対象ユーザにより広告対象商品と比較された閲覧商品であって、当該広告対象商品の閲覧順位との閲覧順位差が所定順位以内にある閲覧商品、または広告対象商品の閲覧時刻との閲覧時刻差が所定時間以内にある閲覧商品を参照対象商品として特定してもよい。或いは、この場合、システム制御部4は、上記対象ユーザにより広告対象商品と比較された登録商品であって、当該広告対象商品のブックマーク登録時刻との登録時刻差が所定時間(例えば、1時間)以内にある登録商品を参照対象商品として特定してもよい。或いは、ステップS3で操作履歴(特に絞り込まない)を示す履歴情報が取得された場合において、対象ユーザの操作履歴に広告対象商品の商品IDが含まれていない場合がある。この場合、システム制御部4は、広告

対象商品と同じ商品カテゴリに属する商品で、且つ対象ユーザが購入した購入商品のうち、購入時刻が本処理時刻から所定時間以内の購入商品を参照対象商品として特定してもよい。或いは、システム制御部４は、広告対象商品と同じ商品カテゴリに属する商品で、且つ閲覧時刻が相対的に集中している時間帯に閲覧時刻が含まれる閲覧商品を参照対象商品として特定してもよい。また、システム制御部４は、上記対象ユーザにより広告対象商品が属する商品カテゴリと同一又は類似する商品カテゴリに属する商品を参照対象商品として特定してもよい。

[0057] 次いで、システム制御部４は、ステップＳ４で特定された参照対象商品（レビューが投稿されている参照対象商品に限られる）の商品ＩＤに対応付けられた購入時刻、当該商品に対する投稿情報、投稿時刻、投稿ユーザのユーザＩＤ、及びレビュー数等を投稿情報データベース２５から取得する（ステップＳ５）。このとき、例えば、システム制御部４は、レビューに含まれる文字数を投稿情報毎に算出し、算出した文字数を投稿情報毎に対応付けて記憶する。また、例えば、システム制御部４は、ポジティブなワード（またはフレーズ）が複数登録された辞書データ（予め記憶部２に記憶される）を参照して、レビューからポジティブなワード（またはフレーズ）を投稿情報毎に検索する。この検索により、ポジティブなワードが抽出（発見）された場合、当該ポジティブ表現有無を示す情報が投稿情報毎に対応付けられて記憶される。また、例えば、システム制御部４は、投稿情報から評価項目（レビューに含まれる文字列として含まれる場合もある）を投稿情報毎に検索する。この検索により、評価項目が抽出（発見）された場合、当該評価項目を示す情報が投稿情報毎に対応付けられて記憶される。

[0058] 図４は、特定された対象ユーザの操作履歴（商品ＩＤ）の一覧と、特定された参照対象商品に対する投稿情報の一覧とを示す図である。なお、図４の例では、説明の便宜上、４人の対象ユーザが特定された例を示しているが、実際には、例えば１００人以上の対象ユーザが特定されることになる。図４（Ａ）の例では、特定された対象ユーザＵ１の閲覧履歴には商品ＩＤ “I0101

” , “I0102” , “I0103” , “I0104” が含まれ、購入履歴には商品 I D “I0102” , “I0103” , “I0104” が含まれている。そして、図 4 (A) の例では、4 つの参照対象商品 (商品 I D が “I0101” , “I0102” , “I0103” , “I0104”) が特定される。それぞれの参照対象商品に対するレビュー数、投稿ユーザのユーザ I D、投稿ユーザによる購入時刻、投稿ユーザによる投稿時刻、投稿ユーザのレビューの内容 (文字列)、当該レビューの文字数、ポジティブ表現有無、及び評価項目が、図 4 (B) に示すように、例えば R A M 4 3 上で整理される。

[0059] 次いで、システム制御部 4 は、ステップ S 4 で特定された参照対象商品に対する特定項目の情報量を特定する (ステップ S 6)。例えば、当該特定項目として「全体のレビュー」が設定されている場合、システム制御部 4 は、適切な商品条件を決定するための、以下の (a) ~ (g) に示す情報量特定処理の何れか 1 つを行う。

[0060] (a) システム制御部 4 は、上記特定された 1 または複数の参照対象商品のうち、レビュー (全体のレビュー) 数が最も少ない参照対象商品に対するレビュー数 (図 4 (B) の例では、商品 I D “I0103” の商品に対するレビュー数 = 2 件) を情報量として特定する。

[0061] (b) システム制御部 4 は、上記特定された 1 または複数の参照対象商品のうち、レビュー数が最も多い参照対象商品に対するレビュー数 (図 4 (B) の例では、商品 I D “I0104” の商品に対するレビュー数 = 1 0 件) を情報量として特定する。

[0062] (c) システム制御部 4 は、上記特定された複数の参照対象商品それぞれに対するレビュー数の平均値 (図 4 (B) の例では、5 . 5 件) または標準偏差値を情報量として特定する。

[0063] (d) システム制御部 4 は、上記特定された 1 または複数の参照対象商品それぞれに対するレビューの文字数のうち、最大値 (図 4 (B) の例では、商品 I D “I0104” の商品に対するレビューの文字数 = 1 0 2 文字) を情報量として特定する。

- [0064] (e) システム制御部4は、上記特定された1または複数の参照対象商品それぞれに対するレビューの文字数の平均値（図4（B）の例では、45.3件）または標準偏差値を情報量として特定する。
- [0065] (f) システム制御部4は、上記特定された複数の参照対象商品それぞれに対するレビューのうち、文字数が最も多いレビューを当該参照対象商品毎に特定し、当該特定した参照対象商品毎のレビューの文字数の平均値（図4（B）の例では、 $(100 + 88 + 100 + 102) / 4 = 95$ 文字）または標準偏差値を情報量として特定する。これにより、広告対象商品が、他の商品と比べて競争力がないかどうかを判断するための適切な商品条件を決定することが可能となる。
- [0066] (g) システム制御部4は、レビュー数が上記特定された参照対象商品と比較された商品のレビュー数よりも多い参照対象商品に絞り込んで、上記（a）～（f）の何れか1つの情報量特定処理を行う。この場合、システム制御部4は、特定した対象ユーザのユーザIDに対応付けられた閲覧履歴のうち、参照対象商品の商品ID（広告提供条件が示す商品ID）を含む閲覧履歴をユーザ情報データベース23から特定する。そして、システム制御部4は、特定した閲覧履歴のうち、参照対象商品の閲覧順位との閲覧順位差が所定順位（例えば、10位）以内にある閲覧商品を特定し、当該特定した閲覧商品に対するレビュー数を投稿情報データベース25から取得する。或いは、システム制御部4は、特定した閲覧履歴うち、参照対象商品の閲覧時刻との閲覧時刻差が所定時間（例えば、1時間）以内にある閲覧商品を特定し、当該特定した閲覧商品に対するレビュー数を投稿情報データベース25から取得する。そして、システム制御部4は、レビュー数が当該閲覧商品に対するレビュー数よりも多い参照対象商品を特定することで参照対象商品を絞り込み、当該絞り込まれた参照対象商品について上記（a）～（f）の何れか1つの情報量特定処理を行う。この場合、上記（f）の例では、絞り込まれた参照対象商品それぞれに対する複数のレビューのうち、文字数が最も多いレビューが当該参照対象商品毎に特定され、当該特定された商品毎のレビュ

一の文字数の平均値が情報量として特定される。これにより、より一層、適切な商品条件を決定することができる。

[0067] 一方、上記特定項目として「投稿ユーザが重視する重視項目のレビュー」が設定されている場合、システム制御部4は、先ず、上記特定された参照対象商品それぞれに対する投稿情報毎に抽出された評価項目のうち、例えば最も多い評価項目（図4の例では、風呂）を重視項目として特定する。そして、システム制御部4は、当該特定した重視項目を用いて、適切な商品条件を決定するための、以下の（h）～（g）に示す情報量特定処理の何れか1つを行う。

[0068] （h）システム制御部4は、上記特定された1または複数の参照対象商品のうち、重視項目（例えば、風呂）のレビュー数が最も少ない参照対象商品に対する、重視項目（例えば、風呂）のレビュー数（図4（B）の例では、商品ID“I0101”または商品ID“I0103”の商品に対するレビュー数＝2件）を情報量として特定する。

[0069] （i）システム制御部4は、上記特定された1または複数の参照対象商品のうち、重視項目（例えば、風呂）のレビュー数が最も多い参照対象商品に対する、重視項目（例えば、風呂）のレビュー数（図4（B）の例では、商品ID“I0104”の商品に対する風呂のレビュー数＝6件）を情報量として特定する。

[0070] （j）システム制御部4は、上記特定された複数の参照対象商品それぞれに対する、重視項目（例えば、風呂）のレビュー数の平均値（図4（B）の例では、4件）または標準偏差値を情報量として特定する。

[0071] （k）システム制御部4は、上記特定された1または複数の参照対象商品それぞれに対する、重視項目（例えば、風呂）のレビューの文字数のうち、最大値（図4（B）の例では、商品ID“I0104”の商品に対する、重視項目（例えば、風呂）のレビューの文字数＝102文字）を情報量として特定する。

[0072] （l）システム制御部4は、上記特定された1または複数の参照対象商品

それぞれに対する、重視項目（例えば、風呂）のレビューの文字数の平均値または標準偏差値を情報量として特定する。

[0073] (m) システム制御部4は、上記特定された複数の参照対象商品それぞれに対する、重視項目（例えば、風呂）のレビューのうち、文字数が最も多い重視項目（例えば、風呂）のレビューを当該参照対象商品毎に特定し、当該特定した参照対象商品毎のレビューの文字数の平均値または標準偏差値を情報量として特定する。

[0074] (n) システム制御部4は、重視項目（例えば、風呂）のレビュー数が上記特定された参照対象商品と比較された商品に対する、重視項目（例えば、風呂）のレビュー数よりも多い参照対象商品に絞り込んで、上記（h）～（m）の何れか1つの情報量特定処理を行う。

[0075] なお、上記（a）～（n）の情報量特定処理において処理されるレビューは、ポジティブなレビューであってもよい。この場合、上記（f）の例では、システム制御部4は、上記特定された複数の参照対象商品それぞれに対するポジティブなレビューのうち、文字数が最も多いポジティブなレビューを当該参照対象商品毎に特定し、当該特定した参照対象商品毎のポジティブなレビューの文字数の平均値または標準偏差値を情報量として特定する。これにより、より一層、適切な商品条件を決定することができる。

[0076] 次いで、システム制御部4は、ステップS6で特定された情報量を示す商品条件を決定する（ステップS7）。次いで、システム制御部4は、ステップS1で取得された広告提供条件が示す広告対象商品の商品IDに対応付けられた投稿情報、及びレビュー数等を投稿情報データベース25から取得し、当該広告対象商品がステップS7で決定された商品条件を満たすか否かを判定する（ステップS8）。この判定の内容は、上記ステップS6において特定された内容に応じて異なる。

[0077] 例えば、上記（a）～（c）、（g）の何れかの情報量特定処理でレビュー数（平均値または標準偏差値の場合もある）が情報量として特定された場合、システム制御部4は、広告対象商品に対するレビュー数が、商品条件に示

される情報量未満または以下であるか否かを判定する。そして、システム制御部4は、当該レビュー数が商品条件に示される情報量未満または以下でないと判定したとき、広告対象商品が商品条件を満たすと判定し（ステップS8：YES）、ステップS9へ進む。一方、システム制御部4は、当該レビュー数が商品条件に示される情報量未満または以下であると判定したとき、広告対象商品が商品条件を満たさないと判定し（ステップS8：NO）、ステップS10へ進む。

[0078] 或いは、上記（d）～（f）、（g）の何れかの情報量特定処理で文字数（平均値または標準偏差値の場合もある）が情報量として特定された場合、システム制御部4は、広告対象商品に対するレビューの文字数が、商品条件に示される情報量未満または以下であるか否かを判定する。ここで、広告対象商品に対するレビューが複数ある場合、それぞれのレビューに含まれる文字数の平均値または標準偏差値（または、複数のレビューの文字数のうちの最大値）が、商品条件に示される情報量未満または以下であるか否かが判定される。そして、システム制御部4は、当該文字数が商品条件に示される情報量未満または以下でないと判定したとき、広告対象商品が商品条件を満たすと判定し（ステップS8：YES）、ステップS9へ進む。一方、システム制御部4は、当該文字数が商品条件に示される情報量未満または以下であると判定したとき、広告対象商品が商品条件を満たさないと判定し（ステップS8：NO）、ステップS10へ進む。

[0079] 或いは、上記（h）～（j）、（n）の何れかの情報量特定処理で重視項目（例えば、風呂）のレビュー数（平均値または標準偏差値の場合もある）が情報量として特定された場合、システム制御部4は、広告対象商品に対して投稿されたレビューのうち当該重視項目（例えば、風呂）のレビュー数が、商品条件が示す情報量未満または以下であるか否かを判定する。そして、システム制御部4は、重視項目（例えば、風呂）のレビュー数が商品条件に示される情報量未満または以下でないと判定したとき、広告対象商品が商品条件を満たすと判定し（ステップS8：YES）、ステップS9へ進む。一方

、システム制御部4は、重視項目（例えば、風呂）のレビュー数が商品条件に示される情報量未満または以下であると判定したとき、広告対象商品が商品条件を満たさないと判定し（ステップS8：NO）、ステップS10へ進む。

[0080] 或いは、上記（k）～（m）、（n）の何れかの情報量特定処理で重視項目（例えば、風呂）の文字数（平均値または標準偏差値の場合もある）が情報量として特定された場合、システム制御部4は、広告対象商品に対する、重視項目（例えば、風呂）のレビューの文字数が、商品条件に示される情報量未満または以下であるか否かを判定する。ここで、広告対象商品に対する、重視項目（例えば、風呂）のレビューが複数ある場合、それぞれのレビューに含まれる文字数の平均値または標準偏差値（または、複数のレビューの文字数のうちの最大値）が、商品条件に示される情報量未満または以下であるか否かが判定される。そして、システム制御部4は、重視項目（例えば、風呂）のレビューの文字数が商品条件に示される情報量未満または以下でないと判定したとき、広告対象商品が商品条件を満たすと判定し（ステップS8：YES）、ステップS9へ進む。一方、システム制御部4は、重視項目（例えば、風呂）のレビューの文字数が商品条件に示される情報量未満または以下であると判定したとき、広告対象商品が商品条件を満たさないと判定し（ステップS8：NO）、ステップS10へ進む。

[0081] なお、上記（a）～（n）の情報量特定処理において処理されたレビューがポジティブなレビューであった場合、システム制御部4は、広告対象商品に対するポジティブなレビューのレビュー数、またはポジティブなレビューの文字数が、商品条件に示される情報量未満または以下であるか否かを判定することになる。

[0082] ステップS9では、システム制御部4は、ステップS2で特定された対象ユーザの中から、例えばステップS1で取得された広告提供条件が示す広告予算額に応じたユーザ数分の対象ユーザを例えばランダムで特定し、当該特定した所定数の対象ユーザに対して上記広告対象商品の情報を提供し、図4

に示す処理を終了する。

[0083] ステップS 10では、システム制御部4は、ステップS 2で特定された対象ユーザにより購入された購入商品の商品IDに対応付けられた購入時刻、当該商品に対するレビュー、及び投稿時刻等を、ステップS 5で取得された情報から特定する（購入商品に対するレビューが投稿されていない場合、当該商品に対するレビュー等は特定されない）。このとき、例えば、システム制御部4は、特定した各レビューからポジティブ表現有無を特定する。また、例えば、システム制御部4は、特定した各レビューに含まれる文字数を特定する。

[0084] また、例えば、システム制御部4は、特定した各レビューが他のユーザUnにより商品の購入前に閲覧された被閲覧回数を特定するとよい。この場合、例えば、システム制御部4は、対象ユーザのユーザID、及び当該対象ユーザにより購入された購入商品の商品IDに対応付けられたレビュー（つまり、対象ユーザによる当該購入商品に対するレビュー）を閲覧したユーザのユーザIDを投稿情報データベース25から取得し、取得したユーザIDの数をカウントすることで被閲覧回数を特定する。ここで、システム制御部4は、当該取得したユーザIDに対応するユーザ（上記閲覧したユーザ）のうち、上記特定されたレビューを閲覧した後に上記購入商品を購入したユーザのユーザIDをユーザ情報データベース23から特定し、特定したユーザのユーザIDをカウントすることで、被閲覧回数を特定することが望ましい。

[0085] また、例えば、システム制御部4は、特定した各レビューが他のユーザUnにより参考になったレビューとして明示的に選択された被参考回数を特定するとよい。この場合、例えば、システム制御部4は、対象ユーザのユーザID、及び当該対象ユーザにより購入された購入商品の商品IDに対応付けられたレビュー（つまり、対象ユーザによる当該購入商品に対するレビュー）を参考になったレビューとして明示的に選択したユーザのユーザIDを投稿情報データベース25から取得し、取得したユーザIDの数をカウントすることで、被参考回数を特定する。ここで、システム制御部4は、当該取得

したユーザIDに対応するユーザ（上記明示的に選択したユーザ）のうち、上記購入商品を購入したユーザのユーザIDをユーザ情報データベース23から特定し、特定したユーザのユーザIDをカウントすることで、被閲覧回数を特定することが望ましい。

[0086] 図5は、特定された対象ユーザの購入商品に対する投稿情報の一覧を示す図である。図5に示すように、対象ユーザにより購入された購入商品の商品ID、対象ユーザによる購入時刻、対象ユーザによる投稿時刻、対象ユーザのレビューの内容（文字列）、当該レビューの文字数、当該レビューにおけるポジティブ表現有無、当該レビューの被閲覧回数、及び当該レビューの被参考回数が、例えばRAM43上で整理される。

[0087] 次に、システム制御部4は、ステップS2で特定された対象ユーザにより投稿された投稿情報（例えば、ステップS10で特定されたレビュー）等に基づいて、上記広告対象商品が当該商品条件を満たすために貢献する貢献ユーザを、ステップS2で特定された対象ユーザの中から特定する（ステップS11）。例えば、システム制御部4は、以下の(i)～(vii)に示す貢献ユーザ特定処理の何れかを行う。

[0088] (i) システム制御部4は、上記対象ユーザにより購入された購入商品に対する投稿頻度が相対的に高い上位所定数の対象ユーザ、または当該投稿頻度が閾値以上の対象ユーザを貢献ユーザとして特定する。この投稿頻度とは、当該対象ユーザの購入回数に対する投稿回数の割合（つまり、投稿回数／購入回数）である。図5の例では、対象ユーザU1の投稿頻度は、2（投稿回数）／3（購入回数）となる。

[0089] (ii) システム制御部4は、上記対象ユーザにより購入された購入商品に対する購入時期（例えば、上記購入時刻）から所定期間内の投稿頻度が相対的に高い上位所定数の対象ユーザ、または当該投稿頻度が閾値以上の対象ユーザを貢献ユーザとして特定する。この投稿頻度は、購入商品の購入回数に対する、購入時期から所定期間内の投稿回数の割合（つまり、購入時期から所定期間内の投稿回数／購入回数）である。所定期間は、例えば商品カテゴ

り毎に設定される。例えば旅行プラン利用券の場合、所定期間は1か月程度に設定され、カメラの場合、所定期間は2週間程度に設定される。

[0090] (iii) システム制御部4は、上記対象ユーザにより購入された購入商品に対するポジティブなレビューの投稿頻度が相対的に高い上位所定数の対象ユーザ、または当該投稿頻度が閾値以上の対象ユーザを貢献ユーザとして特定する。この投稿頻度は、購入商品の全投稿回数に対する、ポジティブなレビューの投稿回数の割合（つまり、ポジティブなレビューの投稿回数／全ての投稿回数）である。図5の例では、対象ユーザU1の投稿頻度は、2（ポジティブなレビューの投稿回数）／2（全ての投稿回数）となる。或いは、システム制御部4は、上記対象ユーザにより購入された購入商品に対する、上記特定された重視項目（例えば、風呂）のポジティブなレビューの投稿頻度が相対的に高い上位所定数の対象ユーザ、または当該投稿頻度が閾値以上の対象ユーザを貢献ユーザとして特定してもよい。

[0091] (iv) システム制御部4は、対象ユーザの購入履歴に基づいて、現在時刻から過去所定期間内に商品を購入していない対象ユーザを貢献ユーザとして特定する。この所定期間は、例えば、予め特定された購入間隔（例えば、当該対象ユーザの購入間隔の平均値、または当該対象ユーザが購入した購入商品の耐用年数など）に設定される。

[0092] (v) システム制御部4は、上記情報量（例えば、文字数）が相対的に多い上位所定数のレビュー、または当該情報量（例えば、文字数）が閾値以上のレビューを投稿した対象ユーザを貢献ユーザとして特定する。閾値を10文字とした場合、図5の例では、貢献ユーザとして特定される対象ユーザには、対象ユーザU1～U3の全てが該当する。なお、対象ユーザによりレビューが投稿された購入商品が複数ある場合、それぞれのレビューに含まれる文字数の平均値または標準偏差値（または、複数のレビューの文字数のうちの最大値）が相対的に多いまたは閾値以上のレビューを投稿した対象ユーザが貢献ユーザとして特定されてもよい。

[0093] (vi) システム制御部4は、上記購入商品を購入した他のユーザU_nによ

り参考になったレビューとして明示的に選択された被参考回数が相対的に多い上位所定数のレビュー、または当該被参考回数が閾値以上のレビューを投稿した対象ユーザを貢献ユーザとして特定する。閾値を40回とした場合、図5の例では、貢献ユーザとして特定される対象ユーザには、対象ユーザU1及びU3が該当する。なお、対象ユーザによりレビューが投稿された購入商品が複数ある場合、それぞれのレビューの被参考回数の平均値または標準偏差値（または、複数のレビューの被参考回数のうちの最大値）が相対的に多いまたは閾値以上のレビューを投稿した対象ユーザが貢献ユーザとして特定されてもよい。

[0094] (vii) システム制御部4は、上記購入商品を購入した他のユーザUnにより商品の購入前に閲覧された被閲覧回数が相対的に多い上位所定数のレビュー、または当該被閲覧回数が閾値以上のレビューを投稿した対象ユーザを貢献ユーザとして特定する。閾値を50回とした場合、図5の例では、貢献ユーザとして特定される対象ユーザには、対象ユーザU1～U3の全てが該当する。なお、対象ユーザによりレビューが投稿された購入商品が複数ある場合、それぞれのレビューの被閲覧回数の平均値または標準偏差値（または、複数のレビューの被閲覧回数のうちの最大値）が相対的に多いまたは閾値以上のレビューを投稿した対象ユーザが貢献ユーザとして特定されてもよい。

[0095] 以上の貢献ユーザ特定処理により、広告対象商品が他の商品と比べて競争力がない場合であっても、当該広告対象商品の競争力を高めることに貢献する期待値の高い貢献ユーザを決定することができる。

[0096] なお、例えば、システム制御部4は、上記(i)～(vii)の何れか2つ以上の貢献ユーザ特定処理の組合せ（AND条件、またはOR条件）で貢献ユーザを特定してもよい。

[0097] 次いで、システム制御部4は、ステップS11で特定された貢献ユーザの数が、所定数以上であるか否かを判定する（ステップS12）。この所定数は、ステップS1で取得された広告提供条件が示す広告予算額に応じたユーザ数に設定される。システム制御部4は、貢献ユーザの数が所定数以上でな

いと判定した場合（ステップS 1 2 : N O）、上記ステップS 1で取得された広告提供条件が示す対象セグメントに近い対象セグメントを特定し（ステップS 1 3）、ステップS 2に戻り、上記と同様の処理を行う。ここで、広告提供条件が示す対象セグメントが“20の代女性”である場合、この対象セグメントに近い対象セグメントは“30の代女性”、または“20の代男性”となる。対象セグメントが近いかどうかの関係はシステム管理者等により任意に設定される。一方、システム制御部4は、貢献ユーザの数が所定数以上であると判定した場合（ステップS 1 2 : Y E S）、ステップS 1 1で特定された貢献ユーザに対して上記広告対象商品の情報を提供し（ステップS 1 4）、図4に示す処理を終了する。貢献ユーザに対する広告対象商品の情報の提供では、例えば、当該広告対象商品の情報が本文中に記述された電子メールが、システム制御部4から当該貢献ユーザの電子メールアドレス宛てに送信される。これにより、貢献ユーザは、当該ユーザ端末U T nのメールソフトにより当該電子メールを取得して当該広告対象商品の情報を閲覧する。或いは、当該広告対象商品の情報は、当該貢献ユーザがユーザ端末U T nからログインしたときに、当該ユーザ端末U T nのW e b ブラウザに送信され、当該W e b ブラウザのウィンドウにポップアップ表示されるか、或いはW e b ブラウザにインストールされているツールバー上に表示される。

[0098] 以上説明したように、上記実施形態によれば、システム制御部4は、広告主により指定された対象セグメントに属する対象ユーザによる商品に対する操作履歴から参照対象商品を特定し、当該参照対象商品に対する投稿情報を取得し、当該投稿情報に基づいて、当該参照対象商品に対する特定項目の情報量を少なくとも示す商品条件を決定する。そして、システム制御部4は、広告主により指定された広告対象商品が、上記決定した商品条件を満たさない場合に、上記対象セグメントに属する対象ユーザにより投稿された投稿情報に基づいて、当該広告対象商品が当該商品条件を満たすために貢献するユーザを対象ユーザの中から特定し、当該特定したユーザに対して広告対象商品の情報を提供するように構成したので、広告の提供対象であるユーザにと

って、広告対象商品以外の他の商品と比べて競争力がない場合であっても、当該広告対象商品の競争力を高めることができる。

符号の説明

- [0099] 1 通信部
2 記憶部
3 入出力インターフェース部
4 システム制御部
5 システムバス
S T m 店舗端末
U T n ユーザ端末
A T I 広告主端末
S A 情報提供サーバ
N W ネットワーク

請求の範囲

- [請求項1] 広告主により指定された対象セグメントに属するユーザによる商品に対する操作履歴を示す履歴情報を取得する履歴情報取得手段と、
- 前記履歴情報取得手段により取得された履歴情報から商品进行特定する商品特定手段と、
- 前記商品特定手段により特定された商品に対する投稿情報を取得する投稿情報取得手段と、
- 前記投稿情報取得手段により取得された投稿情報に基づいて、前記商品特定手段により特定された商品に対する特定項目の情報量を少なくとも示す商品条件を決定する決定手段と、
- 前記広告主により指定された広告対象となる商品が前記決定手段により決定された商品条件を満たさない場合に、前記対象セグメントに属するユーザにより投稿された投稿情報に基づいて当該広告対象となる商品が前記商品条件を満たすために貢献するユーザを、前記対象セグメントに属するユーザの中から特定するユーザ特定手段と、
- 前記ユーザ特定手段により特定されたユーザに対して前記広告対象となる商品の情報を提供する提供手段と、
- を備えることを特徴とする情報処理装置。
- [請求項2] 前記決定手段は、前記商品特定手段により特定された複数の商品それぞれに対する複数の投稿情報それぞれに含まれるレビューのうち、文字数が最も多いレビューを当該商品毎に特定し、特定した商品毎のレビューの文字数の平均値または標準偏差値を前記情報量として示す前記商品条件を決定することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。
- [請求項3] 前記履歴情報取得手段は、前記対象セグメントに属するユーザにより前記広告対象となる商品と比較された商品であって、前記広告対象となる商品の閲覧順位との閲覧順位差が所定順位以内にある商品または前記広告対象となる商品の閲覧時刻との閲覧時刻差が所定時間以内

にある閲覧商品に対する操作履歴を示す履歴情報を取得することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の情報処理装置。

[請求項4] 前記ユーザ特定手段は、前記投稿情報により特定される商品の購入回数に対する投稿回数の割合が相対的に高い上位所定数のユーザまたは当該割合が閾値以上のユーザを前記貢献するユーザとして特定することを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の情報処理装置。

[請求項5] 前記ユーザ特定手段は、前記投稿情報により特定される商品の購入回数に対する、購入時期から所定期間内の投稿回数の割合が相対的に高い上位所定数のユーザまたは当該割合が閾値以上のユーザを前記貢献するユーザとして特定することを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の情報処理装置。

[請求項6] 前記ユーザ特定手段は、前記投稿情報により特定される商品の全投稿回数に対する、ポジティブなレビューを含む投稿情報の投稿回数の割合が相対的に高い上位所定数のユーザまたは当該割合が閾値以上のユーザを前記貢献するユーザとして特定することを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の情報処理装置。

[請求項7] 前記ユーザ特定手段は、前記履歴情報取得手段により取得された履歴情報が示す商品の購入履歴に基づいて、所定期間内に商品を購入していないユーザを、前記貢献するユーザとして特定することを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の情報処理装置。

[請求項8] 前記ユーザ特定手段は、情報量が相対的に多い上位所定数のレビューまたは当該情報量が閾値以上のレビューを含む投稿情報を投稿したユーザを、前記貢献するユーザとして特定することを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の情報処理装置。

[請求項9] 前記ユーザ特定手段は、他のユーザにより参考になったレビューとして明示的に選択された被参考回数が相対的に多い上位所定数のレビューまたは当該被参考回数が閾値以上のレビューを含む投稿情報を投

稿したユーザを、前記貢献するユーザとして特定することを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の情報処理装置。

[請求項10] 前記ユーザ特定手段は、他のユーザにより商品の購入前に閲覧された被閲覧回数が相対的に多い上位所定数のレビューまたは当該被閲覧回数が閾値以上のレビューを含む投稿情報を投稿したユーザを、前記貢献するユーザとして特定することを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の情報処理装置。

[請求項11] 広告主により指定された対象セグメントに属するユーザによる商品に対する操作履歴を示す履歴情報を取得するステップと、
前記取得された履歴情報から商品を選定するステップと、
前記選定された商品に対する投稿情報を取得するステップと、
前記取得された投稿情報に基づいて、前記選定された商品に対する特定項目の情報量を少なくとも示す商品条件を決定するステップと、
前記広告主により指定された広告対象となる商品が前記決定された商品条件を満たさない場合に、前記対象セグメントに属するユーザにより投稿された投稿情報に基づいて当該広告対象となる商品が前記商品条件を満たすために貢献するユーザを、前記対象セグメントに属するユーザの中から選定するステップと、
前記選定されたユーザに対して前記広告対象となる商品の情報を提供するステップと、
を含むことを特徴とする情報処理方法。

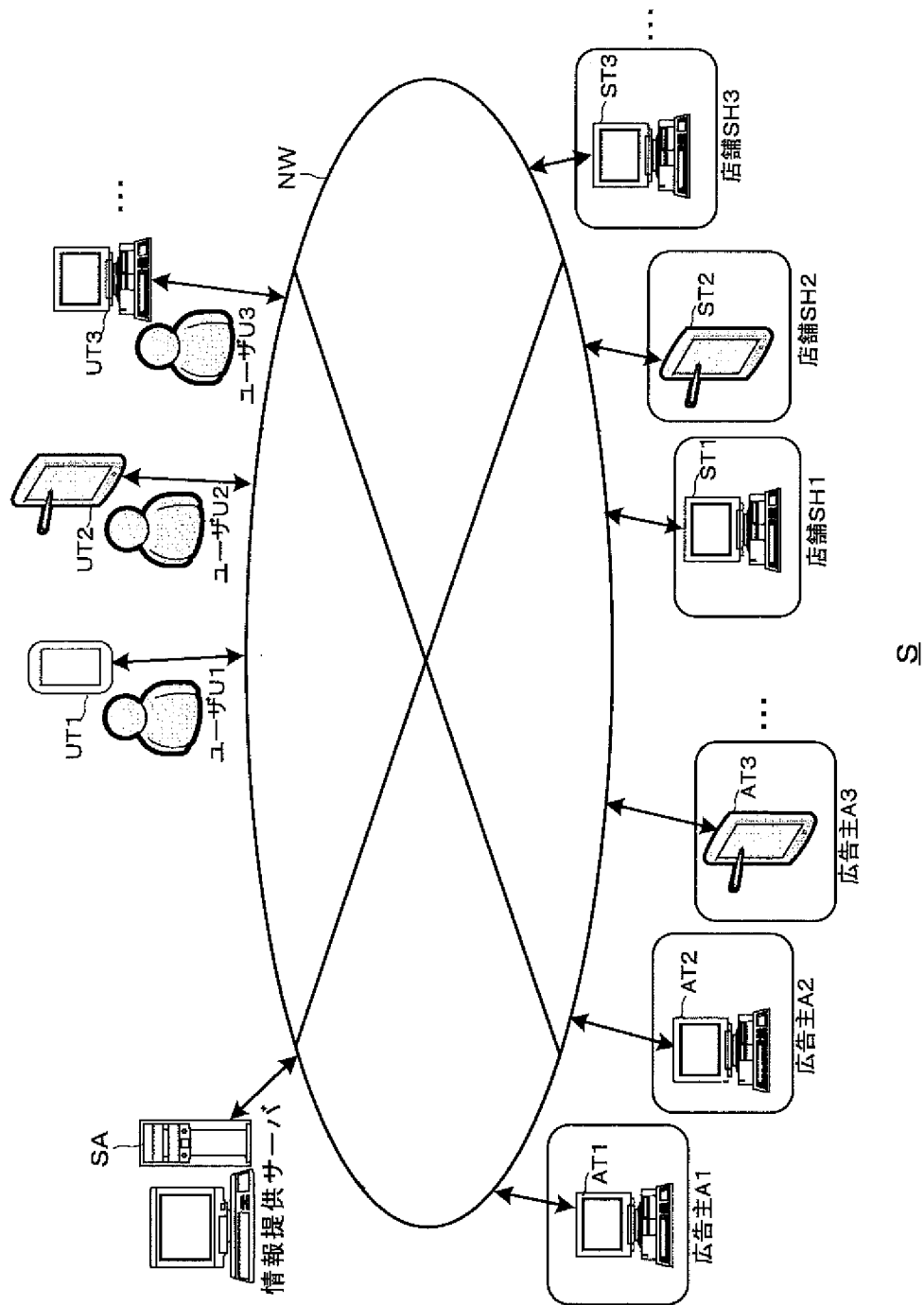
[請求項12] 広告主により指定された対象セグメントに属するユーザによる商品に対する操作履歴を示す履歴情報を取得する履歴情報取得手段と、
前記履歴情報取得手段により取得された履歴情報から商品を選定する商品選定手段と、
前記商品選定手段により選定された商品に対する投稿情報を取得する投稿情報取得手段と、
前記投稿情報取得手段により取得された投稿情報に基づいて、前記

商品特定手段により特定された商品に対する特定項目の情報量を少なくとも示す商品条件を決定する決定手段と、

前記広告主により指定された広告対象となる商品が前記決定手段により決定された商品条件を満たさない場合に、前記対象セグメントに属するユーザにより投稿された投稿情報に基づいて当該広告対象となる商品が前記商品条件を満たすために貢献するユーザを、前記対象セグメントに属するユーザの中から特定するユーザ特定手段と、

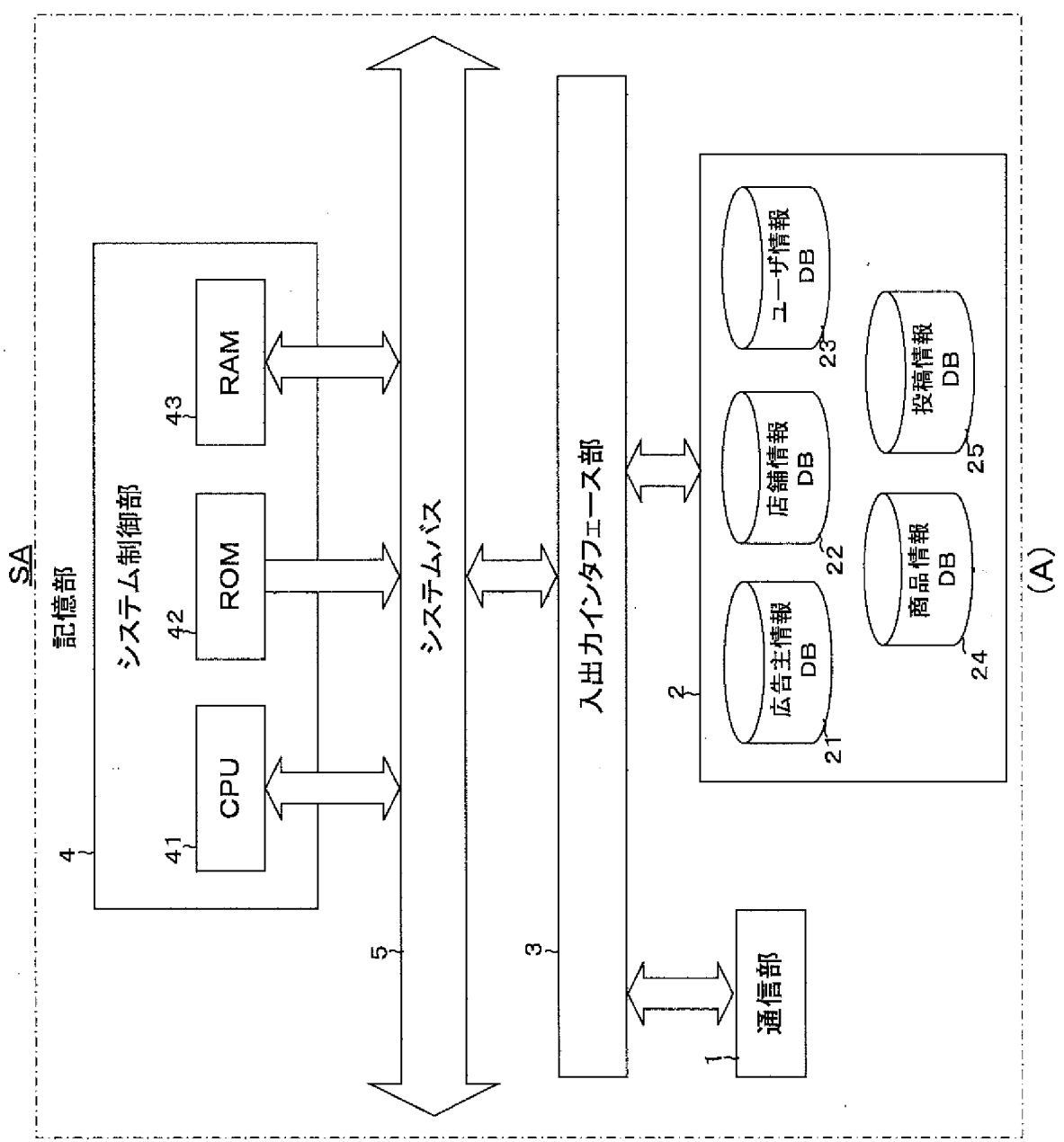
前記ユーザ特定手段により特定されたユーザに対して前記広告対象となる商品の情報を提供する提供手段として機能することを特徴とする情報処理プログラム。

[図1]

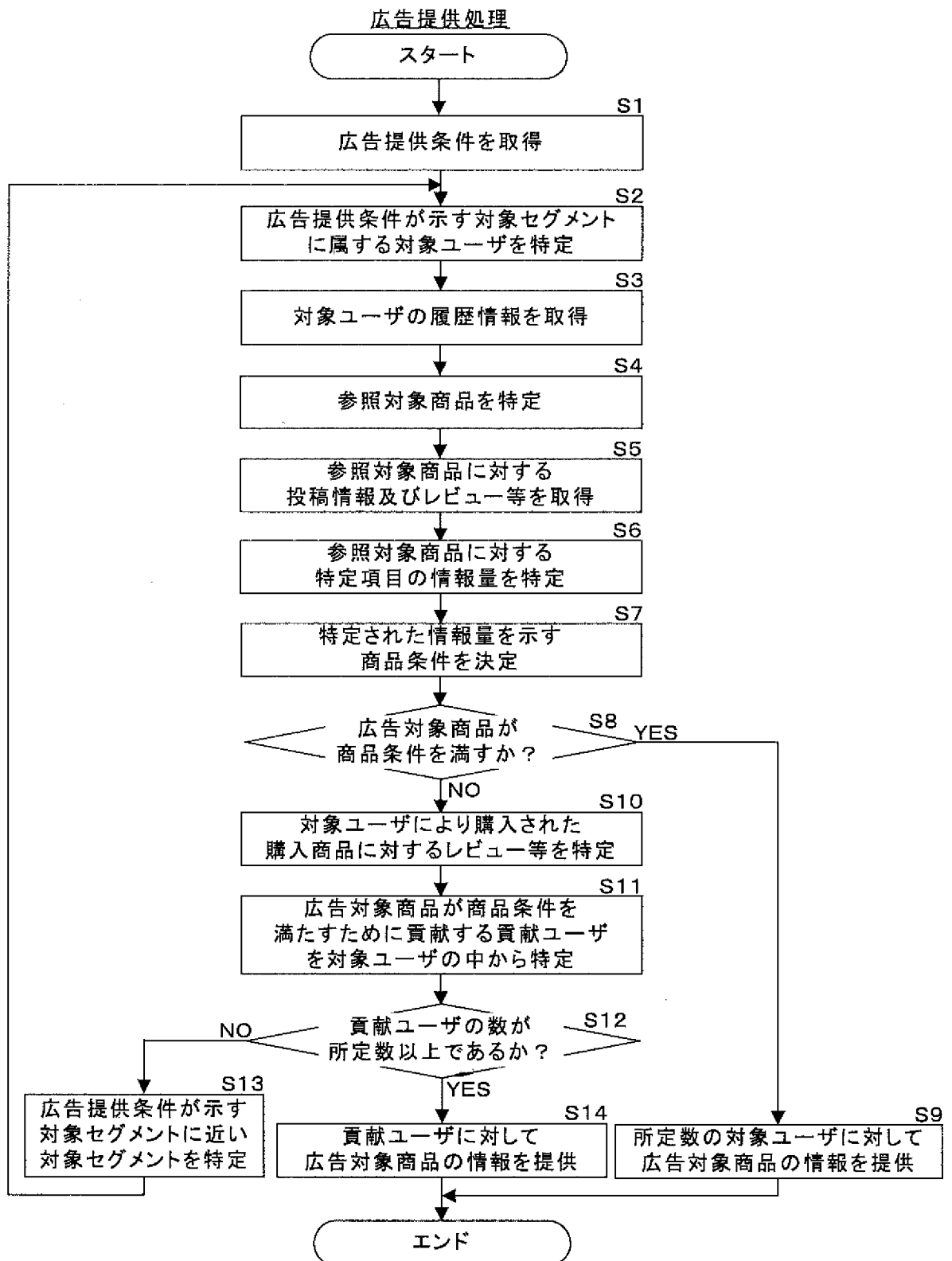


S

[図2]



[図3]



[図4]

特定された対象ユーザーの操作履歴

対象ユーザーU1⇒ (U1111)	閲覧履歴: 商品ID "I0101", "I0102", "I0103", "I0104", 購入履歴: 商品ID "I0102", "I0103", "I0104"
対象ユーザーU2⇒ (U1112)	閲覧履歴: 商品ID "I0101", "I0102", "I0103", 購入履歴: 商品ID "I0101", "I0102"
対象ユーザーU3⇒ (U1113)	閲覧履歴: 商品ID "I0101", "I0102", "I0103", 購入履歴: 商品ID "I0103", "I0104"
対象ユーザーU4⇒ (U1114)	閲覧履歴: 商品ID "I0102", 商品ID "I0103"

(A)

特定された参照対象商品に対する投稿情報

参照対象商品 の商品ID	参照対象商品 に対する レビュー数	投稿ユーザー のユーザーID	投稿ユーザー による 購入時刻	投稿ユーザー による 投稿時刻	投稿ユーザーのレビュー		
					内容	文字数	ポジティブ表現有無 評価項目
I0101	6件	U1112	5/15 10:00	5/30 9:00	食事がとてもよかった	10文字	有 食事
		U1800	5/15 11:00	5/25/8:00	風呂がひどかった	8文字	無 風呂
		U0002	.....	.....	.....	100文字	有 風呂
		U2000	.....	.....	.....	40文字	有 部屋
		U0800	.....	.....	.....	36文字	無 -
		U4300	.....	.....	.....	65文字	無 部屋
I0102	4件	U1111	5/14 10:00	5/28 9:00	.....	15文字	有 風呂
		U1112	.....	.....	.....	30文字	有 風呂
		U0002	.....	.....	.....	26文字	無 設備
		U0303	.....	.....	.....	88文字	有 風呂
I0103	2件	U0001	.....	.....	.....	65文字	有 風呂
		U1113	.....	.....	.....	90文字	有 風呂
I0104	10件	U1111	.....	.....	.....	40文字	有 風呂
		U1113	.....	.....	.....	100文字	有 部屋
		U0012	.....	.....	.....	65文字	無 -
		U1000	.....	.....	.....	30文字	有 -
		U1110	.....	.....	.....	16文字	無 風呂
		U9000	.....	.....	.....	102文字	有 風呂
		U1136	.....	.....	.....	16文字	無 -
		U7438	.....	.....	.....	4文字	有 部屋
		U8297	.....	.....	.....	26文字	無 風呂
		U5898	.....	.....	.....	25文字	有 風呂

平均5.5件

平均45.3文字

[図5]

特定された対象ユーザの購入商品に対する投稿情報

対象ユーザ のユーザID	購入商品の 商品ID	対象ユーザ による 購入時刻	対象ユーザ による 投稿時刻	対象ユーザのレビュー情報			レビューの 被閲覧回数	レビューの 被参考回数
				内容	文字数	ポジティブ表現有無		
U111 (対象ユーザU1)	I0102	5/14 10:00	5/28 9:00	.....	15文字	有	70回	3回
	I0103	.....	無し	無し	無し	無し	無し	無し
	I0104	.....	.....	.....	40文字	有	50回	40回
U112 (対象ユーザU2)	I0101	5/15 10:00	5/30 9:00	食事がとてもよかった	10文字	有	71回	0回
	I0102	.....	.....	.....	30文字	有	68回	20回
U113 (対象ユーザU3)	I0103	.....	.....	.....	90文字	有	71回	30回
	I0104	.....	.....	.....	100文字	有	78回	40回

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/060213

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q30/02(2012.01) i

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)

G06Q30/02

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2007-206876 A (NIFTY Corp.), 16 August 2007 (16.08.2007), paragraphs [0005], [0025] to [0027] (Family: none)	1-12
A	JP 2014-21889 A (KDDI Corp.), 03 February 2014 (03.02.2014), paragraphs [0008] to [0028] (Family: none)	1-12
A	JP 2009-145990 A (Yahoo Japan Corp.), 02 July 2009 (02.07.2009), paragraphs [0011] to [0024] (Family: none)	1-12

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
 "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)
 "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

"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
 "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
 "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
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
26 June 2015 (26.06.15)

Date of mailing of the international search report
07 July 2015 (07.07.15)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06Q30/02(2012.01)i

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（I P C））

Int.Cl. G06Q30/02

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 5 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 5 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 5 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）

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 請求項の番号
A	JP 2007-206876 A（ニフティ株式会社） 2007.08.16, 段落 [0005], [0025] - [0027]（ファミリーなし）	1-12
A	JP 2014-21889 A（KDDI株式会社） 2014.02.03, 段落 [0008] - [0028]（ファミリーなし）	1-12
A	JP 2009-145990 A（ヤフー株式会社） 2009.07.02, 段落 [0011] - [0024]（ファミリーなし）	1-12

☐ 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

2 6 . 0 6 . 2 0 1 5

国際調査報告の発送日

0 7 . 0 7 . 2 0 1 5

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
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）

貝塚 涼

5 L

3 0 4 3

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 6 2