

(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 2016/157427 A1

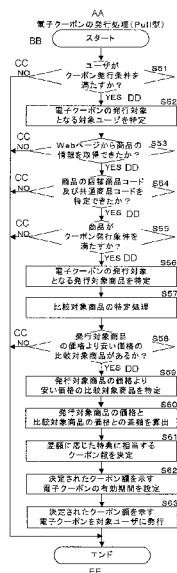
- (51) 国際特許分類:
G06F 17/30 (2006.01) **G06Q 30/02** (2012.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/060179
- (22) 国際出願日: 2015年3月31日(31.03.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 楽天株式会社(RAKUTEN, INC.) [JP/JP]; 〒1580094 東京都世田谷区玉川一丁目14番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 渡辺 泰治(WATANABE Yasuharu); 〒1400002 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.
- (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), ユーロパ (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ユーロッパ (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).

[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



S51 Does the user satisfy the coupon issuing conditions?
S52 Specify target user who is the target of electronic-coupon issuance
S53 Has product information been obtained from web page?
S54 Has the store product-code and the shared product-code of the product been specified?
S55 Does the product satisfy the coupon issuing conditions?
S56 Specify the target-of-issuance product for which an electronic coupon will be issued
S57 Specification processing for target-of-comparison product
S58 Is there a target-of-comparison product having a price lower than that of the target-of-issuance product?
S59 Specify the target-of-comparison product having a price lower than that of the target-of-issuance product
S60 Calculate the difference between the target-of-comparison product price and the target-of-issuance product price
S61 Determine a coupon amount which is equivalent to an award corresponding to the difference
S62 Set the validity period of the electronic coupon which indicates the determined coupon amount
S63 Issue to target user the electronic coupon which indicates the determined coupon amount
AA Process for issuing electronic coupon (pull-type)
BB Start
CC NO
DD YES
EE End

(57) Abstract: Provided is an information processing device that obtains estimated browsing rank information which is estimated browsing information indicating the estimated browsing rank for every product specified on the basis of the history information of each of a plurality of users including a target user, and which corresponds to a plurality of products included in the history information of the target user. From the estimated browsing rank information, the information processing device specifies, as an estimated browsing product, a product which is included in the history information of the target user and which is, from among the products included in the obtained estimated browsing rank information, a product for which the estimated browsing rank is higher than the lowest ranked product. In addition, on the basis of a product included in the history information of the target user and the estimated browsing product which was specified, the information processing device generates an electronic coupon to be supplied to the target user.

(57) 要約: 情報処理装置は、対象ユーザを含む複数のユーザそれぞれの履歴情報に基づいて特定された商品毎の想定閲覧順位を示す想定閲覧情報であって、当該対象ユーザの履歴情報に含まれる複数の商品に対応する想定閲覧順序情報を取得する。そして、情報処理装置は、当該対象ユーザの履歴情報に含まれる商品で、且つ取得した想定閲覧順序情報に含まれる商品のうち、想定閲覧順位が最下位の商品より上位の商品を想定閲覧商品として想定閲覧順序情報から特定し、当該対象ユーザの履歴情報に含まれる商品と、当該特定された想定閲覧商品とに基づいて、当該対象ユーザへ提供する電子クーポンを生成する。

WO 2016/157427 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

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、ユーザの履歴情報に基づいて情報を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、ユーザが情報を閲覧した閲覧履歴に基づいて当該ユーザに対して情報を提供するシステムが知られている。このようなシステムでは、特許文献1に記載されるように、協調フィルタリングやデータマイニングなどの手法によっては、利用者が行った消費行動に関する長期間のログといった履歴情報を用いることで、利用者の趣味趣向に合わせた商品情報の提示などを行うことができる。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2005-056120号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、ユーザの全ての閲覧履歴を取得することが困難な場合がある。例えば、ユーザが複数の情報機器（例えば、パーソナルコンピュータとスマートフォン）、複数のブラウザソフト、または複数の情報提供サイトを利用している場合、それらの閲覧履歴を一つに集約することが困難となる。また、ユーザが同一の情報提供サイトを利用する場合であっても、ログインしていない状態で利用する場合、当該ユーザの全ての閲覧履歴を取得することが困難となる。

[0005] 以上のような場合、ユーザの閲覧履歴に基づいて当該ユーザに対して提供される情報が当該ユーザにとって有益な情報とならず（例えば、当該情報の

訴求力が弱い)、無駄なトラフィックが生じる可能性がある。

[0006] そこで、本発明は、上記点に鑑みてなされたものであり、ユーザの全ての閲覧履歴を取得することが困難な場合にも、当該ユーザにとって有益な情報を提供し、無駄なトラフィックが軽減す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、情報の提供対象となるユーザを特定する対象ユーザ特定手段と、前記対象ユーザ特定手段により特定されたユーザを含む複数のユーザそれぞれの履歴情報に基づいて特定された情報要素毎の想定閲覧順位を示す想定閲覧情報であって、前記対象ユーザ特定手段により特定されたユーザの履歴情報に含まれる複数の情報要素に対応する前記想定閲覧情報を取得する想定閲覧情報取得手段と、前記対象ユーザ特定手段により特定されたユーザの履歴情報に含まれる前記情報要素で、且つ前記想定閲覧情報取得手段により取得された想定閲覧情報に含まれる前記情報要素のうち、前記想定閲覧順位が最下位の情報要素より上位の情報要素を前記想定閲覧情報から特定する情報要素特定手段と、前記対象ユーザ特定手段により特定されたユーザの履歴情報に含まれる情報要素と、前記情報要素特定手段により特定された情報要素とに基づいて、前記対象ユーザ特定手段により特定されたユーザへ提供する情報を生成する生成手段と、を備えることを特徴とする。

[0008] この発明によれば、ユーザの全ての閲覧履歴を取得することが困難な場合にも、当該ユーザにとって有益な情報を提供し、無駄なトラフィックが軽減することができる。

[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、複数のユーザそれぞれの履歴情報から、それぞれの前記情報要素の検索時刻以降の閲覧時刻を前記ユーザ毎に特定する時刻特定手段と、前記時刻特定手段により特定された、前記情報要素毎且つ前記ユーザ毎の前記閲覧時刻に基づいて、前記複数のユーザ全体としての前記情報要素毎の想定閲覧順位を特定す

る第1 想定閲覧順位特定手段と、を更に備えることを特徴とする。

[0010] この発明によれば、複数のユーザの閲覧行動が反映された想定閲覧順位を得ることができる。

[0011] 請求項3 に記載の発明は、請求項2 に記載の情報処理装置において、前記時刻特定手段は、それぞれの前記情報要素の検索時刻及び当該検索時刻以降の閲覧時刻を特定し、前記時刻特定手段により特定された検索時刻から前記閲覧時刻までの経過時間を前記情報要素毎、且つ前記ユーザ毎に算出し、当該算出した経過時間に基づいて、前記複数のユーザ全体としての前記情報要素毎の経過時間を算出する経過時間算出手段と、を更に備え、前記第1 想定閲覧順位特定手段は、前記経過時間算出手段により算出された前記情報要素毎の経過時間に基づいて当該経過時間が所定の時間範囲にある前記情報要素を一つのグループとしてまとめて同一の想定閲覧順位として特定することを特徴とする。

[0012] この発明によれば、所定の時間範囲の単位で商品をグループ化することにより、経過時間の誤差を吸収して、より適切な想定閲覧順位を特定することができる。

[0013] 請求項4 に記載の発明は、請求項2 に記載の情報処理装置において、前記時刻特定手段は、それぞれの前記情報要素の検索時刻及び当該検索時刻以降の閲覧時刻を特定し、前記時刻特定手段により特定された検索時刻から前記閲覧時刻までの経過時間を前記情報要素毎、且つ前記ユーザ毎に算出し、当該算出した経過時間に基づいて、前記複数のユーザ全体としての前記情報要素毎の経過時間を算出する経過時間算出手段と、を更に備え、前記第1 想定閲覧順位特定手段は、前記経過時間算出手段により算出された前記情報要素毎の経過時間に基づいて相対的に当該経過時間の時間差が小さい前記情報要素を一つの商品グループとしてまとめて同一の想定閲覧順位として特定することを特徴とする。

[0014] この発明によれば、相対的に当該経過時間の時間差が小さい商品をグループ化することにより、当該経過時間の誤差を吸収して、より適切な想定閲覧

順位を特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 4 の何れか一項に記載の情報処理装置において、複数のユーザを所定の分類条件に基づいて複数のセグメントに分類する分類手段と、前記分類手段により分類された複数のセグメント毎に、当該セグメントに属する複数のユーザそれぞれの履歴情報に基づいて前記情報要素毎の想定閲覧順位を特定する第 2 想定閲覧順位特定手段と、を更に備えることを特徴とする。

[0016] この発明によれば、分類されたセグメント毎に合った適切な想定閲覧順位を用いて想定閲覧情報を生成することができる。

[0017] 請求項 6 に記載の発明は、請求項 1 乃至 5 の何れか一項に記載の情報処理装置において、前記想定閲覧情報取得手段は、前記対象ユーザ特定手段により特定されたユーザの履歴情報に含まれる複数の情報要素の組合せを含む前記想定閲覧情報を取得することを特徴とする。

[0018] この発明によれば、情報の提供対象となるユーザの検索履歴から検索クエリを特定できなくても、想定閲覧情報を取得することができる。

[0019] 請求項 7 に記載の発明は、請求項 6 に記載の情報処理装置において、前記想定閲覧情報取得手段は、前記情報要素の組合せを含む前記想定閲覧情報が複数ある場合、複数の前記想定閲覧情報のうち、前記情報要素の組合せに含まれる情報要素の前記想定閲覧情報における前記想定閲覧順位の差が相対的に小さい前記想定閲覧情報を取得することを特徴とする。

[0020] この発明によれば、情報の提供対象となるユーザに、より合った想定閲覧情報を取得することができる。

[0021] 請求項 8 に記載の発明は、請求項 6 に記載の情報処理装置において、前記想定閲覧情報取得手段は、前記情報要素の組合せを含む前記想定閲覧情報が複数ある場合、複数の前記想定閲覧情報のうち、前記情報要素の組合せに含まれる情報要素の前記履歴情報における閲覧順序と、前記情報要素の組合せに含まれる情報要素の前記想定閲覧情報における想定閲覧順序とが一致する前記想定閲覧情報を取得することを特徴とする。

[0022] この発明によれば、情報の提供対象となるユーザに、より合った想定閲覧情報を取得することができる。

[0023] 請求項 9 に記載の発明は、請求項 2 に記載の情報処理装置において、前記第 1 想定閲覧順位特定手段は、前記時刻特定手段により特定された前記ユーザ毎の前記閲覧時刻に基づいて、前記情報要素毎の閲覧順位を前記ユーザ毎に特定し、所定割合以上のユーザに対応する前記閲覧順位が所定順位幅に含まれる前記情報要素に限り前記想定閲覧順位を特定することを特徴とする。

[0024] この発明によれば、イレギュラーな閲覧順序の商品をノイズとして想定閲覧順序から除外することができるので、より適切な想定閲覧順位を特定することができる。

[0025] 請求項 10 に記載の発明は、コンピュータにより実行される情報処理方法であって、情報の提供対象となるユーザを特定するステップと、前記特定されたユーザを含む複数のユーザそれぞれの履歴情報に基づいて特定された情報要素毎の想定閲覧順位を示す想定閲覧情報であって、前記特定されたユーザの履歴情報に含まれる複数の情報要素に対応する前記想定閲覧情報を取得するステップと、前記特定されたユーザの履歴情報に含まれる前記情報要素で、且つ前記により取得された想定閲覧情報に含まれる前記情報要素のうち、前記想定閲覧順位が最下位の情報要素より上位の情報要素を前記想定閲覧情報から特定するステップと、前記特定されたユーザの履歴情報に含まれる情報要素と、前記特定された情報要素とに基づいて、前記特定されたユーザへ提供する情報を生成するステップと、を含むことを特徴とする。

[0026] 請求項 11 に記載の発明は、コンピュータを、情報の提供対象となるユーザを特定する対象ユーザ特定手段と、前記対象ユーザ特定手段により特定されたユーザを含む複数のユーザそれぞれの履歴情報に基づいて特定された情報要素毎の想定閲覧順位を示す想定閲覧情報であって、前記対象ユーザ特定手段により特定されたユーザの履歴情報に含まれる複数の情報要素に対応する前記想定閲覧情報を取得する想定閲覧情報取得手段と、前記対象ユーザ特定手段により特定されたユーザの履歴情報に含まれる前記情報要素で、且つ

前記想定閲覧情報取得手段により取得された想定閲覧情報に含まれる前記情報要素のうち、前記想定閲覧順位が最下位の情報要素より上位の情報要素を前記想定閲覧情報から特定する情報要素特定手段と、前記対象ユーザ特定手段により特定されたユーザの履歴情報に含まれる情報要素と、前記情報要素特定手段により特定された情報要素とに基づいて、前記対象ユーザ特定手段により特定されたユーザへ提供する情報を生成する生成手段として機能させることを特徴とする。

発明の効果

[0027] 本発明によれば、ユーザの全ての閲覧履歴を取得することが困難な場合にも、当該ユーザにとって有益な情報を提供し、無駄なトラフィックが軽減することができる。

図面の簡単な説明

[0028] [図1]本実施形態に係る情報提供システムSの概要構成例を示す図である。

[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]想定閲覧順序情報を利用することで対象ユーザの閲覧履歴に補完される一例を示す概念図である。

[図4]システム制御部4により実行される想定閲覧順序情報の生成処理の一例を示すフローチャートである。

[図5]システム制御部4により実行される電子クーポンの発行処理(Pull型)の一例を示すフローチャートである。

[図6]発行対象商品の店舗商品コード、共通商品コード、店舗コード、及び価格と、比較対象商品の店舗商品コード、共通商品コード、店舗コード、及び価格の一覧を示す図である。

[図7] (A) は、発行対象商品の店舗商品コード、共通商品コード、店舗コード、及び価格と、比較対象商品の店舗商品コード、共通商品コード、店舗コード、価格、及びログフラグの一覧を示す図である。(B) は、発行対象商

品の店舗商品コード、共通商品コード、店舗コード、及び価格と、比較対象商品の店舗商品コード、共通商品コード、店舗コード、価格、ログフラグ、及び想定ログフラグの一覧を示す図である。

[図8]想定閲覧商品特定処理の一例を示すフローチャートである。

[図9]比較対象商品の中で最も低い価格の比較対象商品との差額に応じた特典に相当するクーポン額の例を示す図である。

[図10]システム制御部4により実行される電子クーポンの発行処理（Push型）の一例を示すフローチャートである。

[図11]（A）は、発行対象商品の店舗商品コード、共通商品コード、店舗コード、及び価格の一覧を示す図である。（B）は、比較対象商品の店舗商品コード、共通商品コード、店舗コード、及び価格と、比較対象商品毎に特定された対象ユーザのユーザIDを示す図である。

発明を実施するための形態

[0029] 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。

[0030] [1. 情報提供システムの構成及び機能概要]

先ず、図1等を参照して、用いて本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、複数のメーカ端末MT_l（ $l=1, 2, 3 \dots$ ）、複数の店舗端末ST_m（ $m=1, 2, 3 \dots$ ）、複数のユーザ端末UT_n（ $n=1, 2, 3 \dots$ ）、及び情報提供サーバSA等を含んで構成される。メーカ端末MT_l、店舗端末ST_m、ユーザ端末UT_n、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。

[0031] メーカ端末MTIは、それぞれ、商品を生産するメーカMI（ $i = 1, 2, 3, \dots$ ）により使用される端末装置である。店舗端末STMは、商品を販売する店舗SHm（ $m = 1, 2, 3, \dots$ ）により使用される端末装置である。メーカと店舗は、それぞれ、商品を提供する提供主体の一例である。ユーザ端末UTnは、それぞれ、商品の購入を希望するユーザUn（ $n = 1, 2, 3, \dots$ ）により使用される端末装置である。メーカ端末MTI、店舗端末STM、及びユーザ端末UTn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、情報を表示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NW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（OS）、アプリケーションプログラム、Webブラウザプログラム等を記憶する。制御部は、CPU（Central Processing Unit）、ROM（Read Only Memory）、及びRAM（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、メーカ端末MTI、店舗端末STM、及びユーザ端末UTn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。メーカ端末MTI、店舗端末STM、及びユーザ端末UTn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。メーカ端末MTI、店舗端末STM、及びユーザ端末UTn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。

[0032] 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、及びオークションサイト等の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、DVD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、例えばWebページを構成する電子データ等が記憶される。更に、記憶部2には、メーカ情報データベース（DB）21、店舗情報データベース（DB）22、ユーザ情報データベース（DB）23、商品情報データベース（DB）24、関連商品データベース（DB）25、想定閲覧情報データベース（DB）26、及びクーポン情報データベース（DB）27等が構築される。

[0033] メーカ情報データベース21は、本情報提供システムSの利用会員となったメーカM1に関する情報を管理するデータベースである。メーカ情報データベース21には、例えば、メーカM1のメーカID、パスワード、メーカコード、及びメーカ商品情報等がメーカM1毎に対応付けられて登録されている。メーカIDは、メーカM1毎に固有の識別情報である。メーカID及びパスワードは、メーカM1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。メーカコードは、メーカM1毎に固有のコードであり、例えば店舗SHmやサイト運営者等の第三者がメーカM1を区別するために用いられる。メーカ商品情報には、例えば、メーカM1により生産される商品の共通商品コード、当該商品の在庫数、当該商品の広告予算額、当該商品の売上目

標額、及び当該商品の売上実績（売上額）等が含まれる。共通商品コードは、商品毎に固有のコード（例えば、商品の型式、または当該型式に応じて固有の商品番号）であり、複数の店舗ＳＨｍ間で共通するコード（店舗を跨いで通用するコード）である（例えば、商品仕様及びメーカー価格（定価）が同一の商品には、同一の共通商品コードが付与される）。メーカー商品情報は、例えば、情報提供サーバＳＡにアクセスしたメーカー端末ＭＴ１からの登録要求に応じて登録される。メーカー商品情報に含まれる商品の在庫数、及び商品の売上実績は、例えば、商品取引が成立（つまり、商品の販売が完了）する度または所定時間間隔で更新される。なお、１つのメーカーＭ１で、商品仕様（型式）が異なる複数種類の商品を生産して提供する場合、メーカー情報データベース２１には、複数種類の商品のメーカー商品情報が登録されることになる。

[0034] 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。店舗コードは、店舗ＳＨｍ毎に固有のコードであり、例えばメーカーＭ１やサイト運営者等の第三者が店舗ＳＨｍを区別するために用いられる。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店舗商品コード、当該商品の共通商品コード、当該商品の在庫数、当該商品の広告予算額、当該商品の売上目標額、及び当該商品の売上実績（売上額）等が含まれる。店舗商品コードは、例えば各店舗ＳＨｍにより同一仕様（同一型式）の商品に付与される商品識別情報であり、当該システムＳにおいて重複しないコードである。また、同一仕様の商品であっても、販売する店舗ＳＨｍが異なれば、店舗商品コードは異なることになる。例えば、メーカーＭ１により生産された同一仕様の一眼レフカメラ（型式：Ｃ－１２３）という商品であっても、販

売する店舗S H mが異なれば店舗商品コードが異なり、当該商品の価格も店舗S H mが個別により設定するので様々である。店舗商品情報は、例えば、情報提供サーバS Aにアクセスした店舗端末S T mからの登録要求に応じて登録される。店舗商品情報に含まれる商品の在庫数、及び商品の売上実績は、例えば、商品の取引が成立（つまり、商品の販売が完了）する度または所定時間間隔で更新される。なお、1つの店舗S H mで、商品仕様が異なる複数種類の商品を販売（提供）する場合、店舗情報データベース22には、複数種類の商品の店舗商品情報が登録されることになる。

[0035] 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U n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、会員となったユーザU nのユーザID、パスワード、ユーザランク、性別、年齢、興味のある商品カテゴリ、電子メールアドレス、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U n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U nの行動（操作）履歴を示す履歴情報の一例である。ユーザU n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U n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は、ユーザU n毎に固有の識別情報である。ユーザID及びパスワードは、ユーザU n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。ユーザランクは、会員としてのランクを示し、例えば、シルバー会員、ゴールド会員、プラチナ会員、ダイヤモンド会員の順にランクが高くなる。高いランクになるほど、ユーザU nにとってお得な特典が受けられる。このようなユーザランクは、ユーザU nの商品の購入実績やアンケート回答実績等によって上がる（ランクアップする）ようになっている。商品カテゴリは、商品を区分するためのものであり、大別すると、例えば、家電、食品、ファッション、インテリア、書籍等に区分される。また、家電は、さらに、例えば、テレビ、オーディオ、パソコン、カメラ等に区分され、カメラは、さらに、例えば、一眼レフカ

メラ、コンパクトカメラ等に区分される。このような商品カテゴリのうち、ユーザU_nに興味のある商品カテゴリは、例えば、情報提供サーバS_Aにアクセスしたユーザ端末UT_nからの登録要求に応じて登録される。また、ユーザU_nに興味のある商品カテゴリは、当該ユーザU_n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S_Aは、ユーザU_n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U_nの分類条件として、複数のユーザU_nを複数のユーザ層（セグメント）に分類することができる。ユーザ層（セグメント）の例として、“20代の女性” “30代の女性”、“20代の男性” “30代の男性”、“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”などがある。

[0036] 検索履歴には、検索時刻、検索クエリ、セッションID、及び検索結果等が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S_A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S_A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、及び電子クーポンの発行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（絞りこみ条件）から構成される。1または複数のワード（絞りこみ条件）や数値は、例えばユーザ端末UT_nのWebブラウザにより表示されたWebページ上のワード入力欄に入力されるか、或いは商品カテゴリの一覧から指定（クリックまたはタップ）されることで検索クエリとして情報提供サーバS_Aにより取得される。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）の共通商品コード、当該商品の店舗商品コード、当該商品の生産元のメーカーコード、当該商品の販売元の店舗コード、当該商品が属する商品カテゴリ等が含まれる。検索クエリに基づく検索により商品がヒットしなかった場合、

検索結果にはヒットしなかったことを示す情報（NULL）が含まれる。なお、検索履歴は、例えば、ユーザ端末UT_nからの検索クエリを含む検索要求毎に区別されるレコードから構成され、1レコードで検索回数が1回となる。また、同一の検索クエリが、異なるレコードに含まれる場合もある（例えば、ユーザU_nが異なる日に同じ検索クエリで検索した場合）、同一の検索クエリをまとめて1つの検索クエリとしてカウントされる。また、同一の検索クエリだけでなく、類似または関連する検索クエリをまとめて1つの検索クエリとしてカウントされてもよい。例えば、“一眼レフ&カメラ”（ここで、“&”は、通常、スペース（空白）で指定される）という検索クエリと、“デジタル一眼レフカメラ”という検索クエリと、“一眼レフ&カメラ”という検索クエリと、“デジタルカメラ&レフ”という検索クエリとは、類似または関連する検索クエリとして処理されることで、これらの検索クエリが4つのレコードに分けられていても、1つの検索クエリとしてカウントされる。なお、類似または関連する検索クエリの範囲は、例えば商品カテゴリに基づき、サイト運営者側で任意に決められる。

[0037] 情報提供サーバSAは、検索履歴に基づき、例えばユーザU_nにより商品が検索された検索時間や検索頻度等を特定する。検索時間は、例えば、1セッションにおける複数のレコード（つまり、同一のセッションIDを含む連続する複数のレコード）において、最初のレコードに含まれる検索時刻から最後のレコードに含まれる検索時刻までの時間である。検索頻度は、所定期間（例えば、過去1週間）内における上記検索回数である。また、情報提供サーバSAは、検索履歴に基づき、例えばユーザU_nが商品について重視する項目（以下、「ユーザU_nの重視項目」という）を特定する。ユーザU_nの重視項目は、例えば検索クエリに含まれるワードや数値から特定可能される。例えば、ユーザU_nの検索クエリに商品の価格を示す数値が含まれる割合（例えば、当該ユーザU_nの検索クエリの総数に対する割合）が相対的に高ければ、ユーザU_nの重視項目は商品の価格になる。また、例えば、検索クエリに商品の仕様を示すワードが含まれる割合が相対的に高ければ、ユー

ザU nの重視項目は商品の仕様になる。なお、情報提供サーバS Aは、ユーザU nの検索時間、または重視項目をユーザU nの分類条件として、複数のユーザU nを複数のユーザ層（セグメント）に分類することができる。これによって、複数のユーザU nをタイプ別または傾向別に分類できる。この場合のユーザ層（セグメント）の例として、“検索時間が短い（例えば、1分未満）”、“検索時間が普通（例えば、1分以上10分未満）”、“検索時間が長い（例えば、10分以上）”、“価格重視”、“仕様重視”などがある。

[0038] 閲覧履歴には、閲覧時刻、閲覧時間（長さ）、閲覧された商品の共通商品コード、当該商品の店舗商品コード、当該商品の生産元のメーカコード、当該商品の販売元の店舗コード、当該商品が属する商品カテゴリ、閲覧箇所情報、セッション開始時刻、及びセッション終了時刻等が含まれる。閲覧時刻とは、例えば、商品の詳細情報を表すWebページがユーザ端末U T nのWebブラウザのウィンドウ上に表示された時刻（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。商品の詳細情報を表すWebページは、例えば、ユーザU nの検索クエリにより検索された検索結果（つまり、商品一覧）を表すWebページ上で、当該ユーザU nが閲覧操作により所望の商品を選択することで、情報提供サーバS Aから取得されてWebブラウザのウィンドウ上に表示される。閲覧時間は、例えば、閲覧された商品のレコードにおけるセッション開始時刻からセッション終了時刻までの時間である。また、閲覧箇所情報は、例えばWebページの表示中に、ユーザ端末U T nのWebブラウザから情報提供サーバS Aへ適宜のタイミングで送信される。閲覧箇所情報は、Webページ上における座標で示されてもよいし、画像またはテキストの別で示されてもよい。例えば、Webページ上に配置された画像が所定時間以上継続して表示された場合、画像を示す閲覧箇所情報が閲覧履歴に含まれることになる。なお、閲覧履歴は、例えば、ユーザ端末U T nからの閲覧要求毎に区別されるレコードから構成され、1レコードで閲覧回数が1回となる。情報提供サーバS Aは、ユーザU nの閲覧時間、また

は閲覧箇所情報をユーザU nの分類条件として、複数のユーザU nを複数のユーザ層（セグメント）に分類することができる。これによっても、複数のユーザU nをタイプ別または傾向別に分類できる。この場合のユーザ層（セグメント）の例として、“閲覧時間が短い（例えば、3分未満）”、“閲覧時間が普通（例えば、3分以上15分未満）”、“閲覧時間が長い（例えば、15分以上）”、“画像重視”、“テキスト重視”などがある。

[0039] ブックマーク登録履歴には、ブックマーク登録時刻、ブックマーク登録された商品（例えばユーザU nのブックマーク登録操作により登録された商品）の共通商品コード、当該商品の店舗商品コード、当該商品の生産元のメーカコード、当該商品の販売元の店舗コード、及び当該商品が属する商品カテゴリ等が含まれる。購入履歴には、購入時刻、購入額、購入された商品の共通商品コード、当該商品の店舗商品コード、当該商品の生産元のメーカコード、当該商品の販売元の店舗コード、及び当該商品が属する商品カテゴリ等が含まれる。なお、購入履歴は、例えば、ユーザ端末U T nからの購入要求毎に区別されるレコードから構成され、1レコードで購入回数が1回となる。

[0040] 次に、商品情報データベース24は、店舗S H m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S H mから取引対象として出品された商品の共通商品コード、当該商品の店舗商品コード、当該商品の生産元のメーカコード、当該商品の販売元の店舗コード、当該商品の名称、当該商品の価格、当該商品の仕様、当該商品が属する商品カテゴリ、当該商品の在庫数（出品した店舗S H mにおける当該商品の在庫数）、及びクーポン発行フラグ等が商品毎に対応付けられて登録されている。ここで、クーポン発行フラグは、電子クーポン（ユーザへ提供する情報の一例）の発行対象とする否かを示す。例えば、後述する電子クーポンの発行処理（P u s h型）において用いられる。商品情報データベース24は、店舗商品コードに対応付けられて商品の被検索回数、被閲覧回数、被ブックマーク登録数、及び被購入

数が、店舗毎SHmまたはメーカーMl毎に区別されて登録されてもよい。関連商品データベース25には、例えば、互いに関連する商品の共通商品コードが、互いに関連する商品のグループ毎に対応付けられて登録される。なお、関連する商品の範囲は、例えば商品カテゴリに基づき、サイト運営者側で任意に決められる。

[0041] 次に、想定閲覧情報データベース26は、複数のユーザUnそれぞれの履歴情報に基づいて特定された商品毎の想定閲覧順位を示す想定閲覧情報（以下、「想定閲覧順序情報」という）との少なくとも何れか一方を管理するデータベースである。ここで、想定閲覧順序情報は、複数の区別された検索クエリ毎に生成され、検索クエリ毎に対応付けられて登録される。検索クエリ毎とは、“一眼レフ&カメラ”という1つの検索クエリ毎であってもよいし、上述したように類似または関連する複数の検索クエリをまとめた検索クエリ群毎であってもよい。それぞれの想定閲覧順序情報には、例えば、商品の店舗商品コードと想定閲覧順位とが商品毎（本実施形態では、店舗商品コード毎）に対応付けられて含まれる。想定閲覧順位は、例えば、複数のユーザUnそれぞれの検索時刻から閲覧時刻までの経過時間の平均値（または標準偏差値）に応じた順位である。ここで、経過時間の平均値（または標準偏差値）が短いほど順位が上位（高い順位）になる。このような想定閲覧情報データベース26により、情報の提供対象（例えば、電子クーポンの発行対象）となるユーザUnの履歴情報に含まれない商品であっても、ユーザUnが閲覧したであろう商品として特定して利用することができる。

[0042] 次に、クーポン情報データベース27は、生成及び発行された電子クーポンの管理情報を管理するデータベースである。クーポン情報データベース27には、生成及び発行された電子クーポンのクーポンID、発行対象となった商品の共通商品コード、当該商品の店舗商品コード、当該商品の生産元のメーカーコード、当該商品の販売元の店舗コード、発行対象となったユーザのユーザID、電子クーポンの発行時刻、電子クーポンの特典（クーポン額）、電子クーポンの有効期間、及び電子クーポンの利用有無等の管理情報が電

子クーポン毎に対応付けられて登録されている。クーポンIDは、発行された電子クーポン毎に固有の識別情報である。

[0043] 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、対象ユーザ特定部41a、発行対象商品特定部41b、比較対象商品特定部41c、履歴情報取得部41d、想定閲覧情報生成部41e、想定閲覧情報取得部41f、想定閲覧商品特定部41g、特典決定部41h、及びクーポン発行部41i等として機能する。なお、対象ユーザ特定部41aは、対象ユーザ特定手段の一例である。履歴情報取得部41dは、閲覧情報取得手段の一例である。想定閲覧情報生成部41eは、経過時間算出手段、時刻特定手段、第1想定閲覧順位特定手段、分類手段、及び第2想定閲覧順位特定手段の一例である。想定閲覧商品特定部41g、情報要素特定手段の一例である。クーポン発行部41iは、生成手段の一例である。

[0044] 対象ユーザ特定部41aは、例えばユーザ情報データベース23に登録（つまり、ユーザIDが登録）されたユーザUnの中から、電子クーポンの発行対象（情報の提供対象の一例）となるユーザUn（以下、「対象ユーザ」という）を特定（例えば、当該ユーザのユーザIDを特定）する。

[0045] 発行対象商品特定部41bは、例えば商品情報データベース24に登録（つまり、商品IDが登録）された商品の中から、電子クーポンの発行対象となる商品（以下、「発行対象商品」という）を1または複数特定（例えば、当該商品の共通商品コード及び店舗商品コードを特定）する。

[0046] 比較対象商品特定部41cは、例えば商品情報データベース24に登録された商品の中から、発行対象商品特定部41bにより特定された発行対象商品と比較対象となる商品（以下、「比較対象商品」という）を1または複数特定（例えば、当該商品の共通商品コード及び店舗商品コードを特定）する

。なお、発行対象商品が複数特定された場合、発行対象商品毎に比較対象商品が特定される。比較対象商品特定部41cは、例えば、共通商品コードが発行対象商品と同一の商品であって店舗商品コードが発行対象商品と異なる商品を、比較対象商品として特定する。このような商品は、発行対象商品を販売する店舗以外の他の店舗SHmが販売する商品である。また、比較対象商品特定部41cは、共通商品コードが発行対象商品と関連する商品であって店舗商品コードが発行対象商品と異なる商品を、比較対象商品として特定してもよい。このような商品も、発行対象商品を販売する店舗以外の他の店舗SHmが販売する商品である。共通商品コードが発行対象商品と同一または関連する商品は、発行対象商品との間で販売を競い合う競合商品といえることができる。なお、共通商品コードが発行対象商品と関連する商品は、関連商品データベース25から特定できる。

[0047] また、比較対象商品特定部41cは、共通商品コードが発行対象商品と同一または関連する商品であって店舗商品コードが発行対象商品と異なる商品で、且つ、上記対象ユーザの履歴情報から特定された商品を比較対象商品として特定するとよい。ここで、履歴情報取得部41dは、対象ユーザの履歴情報（つまり、対象ユーザのユーザIDに対応付けられた履歴情報）を、ユーザ情報データベース23から取得する。そして、履歴情報取得部41dは、例えば、取得した履歴情報に含まれる検索履歴、閲覧履歴、またはブックマーク登録履歴から、対象ユーザにより検索、閲覧、またはブックマーク登録された商品を特定する。そして、比較対象商品特定部41cは、共通商品コードが発行対象商品と同一または関連する商品の中で、履歴情報から特定された商品を比較対象商品として特定する。このような商品は対象ユーザにより関心（または興味）がある商品である可能性が高いため、このような商品を比較対象商品とすることで、特典決定部41hにより適切な特典を決定することが可能となる。なお、比較対象商品特定部41cは、共通商品コードが発行対象商品と同一または関連する商品の中で、上記対象ユーザの履歴情報から特定された商品のうち、当該履歴情報（つまり、検索履歴または関

覧履歴)から特定される検索回数または閲覧回数が所定回数(閾値)以上の商品を比較対象商品として特定してもよい。これは、検索回数または閲覧回数が多いほど対象ユーザによる関心度(または興味度)が高い商品であるため、このような商品を比較対象商品とすることで、より一層、適切な特典を決定することが可能となる。

[0048] また、比較対象商品特定部41cは、共通商品コードが発行対象商品と同一または関連する商品の中で、発行対象商品の検索時刻(または閲覧時刻)と、共通商品コードが発行対象商品と同一または関連する商品の検索時刻(または閲覧時刻)とを比較し、当該時刻間(検索時刻間または閲覧時刻間)の時間差が所定差(閾値:例えば、30分程度)未満(または以下)である商品(つまり、共通商品コードが発行対象商品と同一または関連する商品)を、比較対象商品として特定すれば、より効果的である。このような商品は、発行対象商品の検索時期または閲覧時期と同時期に検索または閲覧されていたと可能性が高いので、このような商品を比較対象商品とすることで、より一層、適切な特典を決定することが可能となる。なお、発行対象商品の検索時刻及び閲覧時刻と、共通商品コードが発行対象商品と同一または関連する商品の検索時刻及び閲覧時刻とは、それぞれ、履歴情報取得部41dにより取得された対象ユーザの履歴情報から特定される。

[0049] 以上のように、対象ユーザの履歴情報を用いれば、より適切な比較対象商品を特定することができるが、対象ユーザの全ての履歴情報を取得することが困難な場合がある。例えば、仮に、対象ユーザの履歴情報に基づき比較対象商品が特定され、これに従って後述するように、クーポン発行部41iにより発行された電子クーポンが対象ユーザに提供された後、当該対象ユーザが当該提供された電子クーポンを実際に確認するまでの間に、当該対象ユーザが別の商品閲覧する場合がある。これは、対象ユーザの履歴情報に基づいて電子クーポンを発行(生成)するタイミングと、当該対象ユーザが提供された電子クーポンを確認するタイミングとで時間差が生じるからである。このような場合、対象ユーザの履歴情報に基づく比較対象商品の特定には、

上記別の商品の閲覧履歴が反映されていない。このため、対象ユーザの履歴情報を用いたとしても、より適切な比較対象商品を特定することが困難なことが予想される。また、例えば、対象ユーザが複数種類のユーザ端末 S T m（例えば、パーソナルコンピュータ（デスクトップ）、携帯端末）、複数種類の W e b ブラウザプログラム、または複数の W e b サイトを利用している場合、それらの履歴情報を一つに集約することが困難となる。また、対象ユーザが同一の W e b サイトを利用する場合であっても、ログインしていない状態で利用する場合、当該対象ユーザの全ての履歴情報を取得することが困難となる。このような場合、対象ユーザの履歴情報を用いたとしても、より適切な比較対象商品を特定することが困難なことが予想される。

[0050] そこで、本実施形態では、想定閲覧情報データベース 2 6 に登録された想定閲覧順序情報を利用することで、対象ユーザの履歴情報に含まれない商品が、対象ユーザにより閲覧されたであろう商品として特定され、特定された商品が当該対象ユーザの閲覧履歴に補完される。なお、想定閲覧順序情報は、想定閲覧情報生成部 4 1 e に生成され、想定閲覧情報データベース 2 6 に登録される。

[0051] ここで、図 3 を参照して、想定閲覧順序情報を利用することで特定された商品が対象ユーザの閲覧履歴に補完される方法について説明する。図 3 は、想定閲覧順序情報を利用することで対象ユーザの閲覧履歴に補完される一例を示す概念図である。この場合、想定閲覧情報取得部 4 1 f は、対象ユーザの履歴情報に含まれる検索履歴から、対象ユーザの検索クエリを特定する。次に、想定閲覧情報取得部 4 1 f は、対象ユーザの検索履歴から特定された検索クエリに対応する想定閲覧順序情報を、想定閲覧情報データベース 2 6 から取得する。例えば、対象ユーザの検索履歴から特定された検索クエリと一致する検索クエリが対応付けられた想定閲覧順序情報が取得される。或いは、対象ユーザの検索履歴から特定された検索クエリを含む検索クエリ群が対応付けられた想定閲覧順序情報が取得される。図 3 の例では、対象ユーザの検索履歴から特定された検索クエリ “一眼レフ & カメラ” を含む検索クエ

り群が対応付けられた想定閲覧順序情報が取得されている。或いは、想定閲覧情報取得部41fは、対象ユーザの履歴情報（つまり、閲覧履歴）に含まれる複数の商品の組合せを含む想定閲覧順序情報を取得してもよい。図3の例では、対象ユーザの閲覧履歴に含まれる商品（店舗商品コードがItem202からItem012までの商品）は、何れも想定閲覧順序情報に含まれることから、対象ユーザの検索履歴から検索クエリを特定できなくても、当該想定閲覧順序情報を取得することができる。

[0052] 次に、想定閲覧商品特定部41gは、対象ユーザの閲覧履歴に含まれる商品で、且つ想定閲覧情報取得部41fにより取得された想定閲覧順序情報に含まれる商品のうち、想定閲覧順位が最下位の商品（図3の例では、店舗商品コードがItem062の商品）より上位の商品を想定閲覧順序情報から特定する。こうして特定された商品（図3の例では、店舗商品コードがItem002からItem082までの商品）のうち、対象ユーザの履歴情報（つまり、閲覧履歴）に含まれない商品（図3の例では、店舗商品コードがItem022, Item242, Item082である商品）を想定閲覧商品という。想定閲覧商品特定部41gは、上記特定した想定閲覧商品を、対象ユーザの閲覧履歴に補完することで、図3に示すように補完閲覧履歴を生成する。

[0053] そして、比較対象商品特定部41cは、共通商品コードが発行対象商品と同一または関連する商品であって店舗商品コードが発行対象商品と異なる商品で、且つ、想定閲覧商品特定部41fにより特定された想定閲覧商品を、比較対象商品として特定する。これにより、対象ユーザの履歴情報に基づいて電子クーポンを発行するタイミングと、当該対象ユーザが提供された電子クーポンを確認するタイミングとで時間差が生じる場合や、対象ユーザの全ての履歴情報を取得することが困難な場合であっても、より適切な比較対象商品を特定することができ、より一層、適切な特典を決定することが可能となる。

[0054] 次に、特典決定部41hは、発行対象商品特定部41bにより特定された発行対象商品の価格と、比較対象商品特定部41cにより特定された比較対

象商品の価格との差額に応じた特典（例えば、所定額値引きや、商品の価格から所定割合値引き）を決定する。例えば、発行対象商品の価格が比較対象商品の価格より大きい場合に、発行対象商品の価格から比較対象商品の価格を引いた差額が、当該特典に相当するクーポン額として決定される。つまり、この場合、価格の差額＝クーポン額となり、発行対象商品は、価格面において比較対象商品（例えば、競合商品）に対抗することができる。また、特典決定部41hは、差額に所定額加算した額をクーポン額として決定してもよい。この場合、例えば、差額が¥1,000であるとき、クーポン額が¥1,200に決定（つまり、クーポン額を増額）される。なお、クーポン額の原資（言い換えれば、予算額）は、例えば、店舗SHm、メーカーMI、サイト運営者や広告主により提供される。

[0055] 次に、クーポン発行部41iは、特典決定部41hにより決定された特典に相当するクーポン額を示す電子クーポン（クーポンデータ）を生成する。つまり、対象ユーザ特定部41aにより特定された対象ユーザの履歴情報に含まれる商品と、想定閲覧商品特定部41gにより特定された商品とに基づいて、対象ユーザへ提供する電子クーポンを生成する。そして、クーポン発行部41iは、生成した電子クーポンを対象ユーザ特定部41aにより特定された対象ユーザに対して発行する。電子クーポンの発行では、例えば、生成された電子クーポンに対するクーポンIDの割り当て、当該電子クーポンの管理情報の登録（クーポン情報データベース27への登録）、及び対象ユーザに対する当該電子クーポンの提供が行われる。ここで、電子クーポンの管理情報には、クーポンID、発行対象商品の共通商品コード、発行対象商品の店舗商品コード、発行対象商品の生産元のメーカーコード、発行対象商品の販売元の店舗コード、対象ユーザのユーザID、発行時刻、特典（クーポン額）、有効期間等が含まれる。

[0056] [2. 情報提供システムSの動作]

次に、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。

[0057] (2-1. 想定閲覧順序情報の生成処理)

先ず、図4を参照して、情報提供サーバS Aのシステム制御部4（想定閲覧情報生成部4 1 e）により実行される想定閲覧順序情報の生成処理について説明する。図4は、システム制御部4により実行される想定閲覧順序情報の生成処理の一例を示すフローチャートである。図4に示す処理は、例えば所定期間（例えば、24時間）毎にタイマーにより設定された時刻が到来すると開始される。図4に示す処理が開始されると、システム制御部4は、複数のユーザU n（例えば、全てのユーザU n）それぞれの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S 2 1）。次いで、システム制御部4は、ステップS 2 1で取得したそれぞれの履歴情報から検索クエリをユーザ（つまり、ユーザID）毎に特定する（ステップS 2 2）。

[0058] 次いで、システム制御部4は、ステップS 2 2で特定された検索クエリのうち、1つの検索クエリ（または1つの検索クエリ群）を選定する（ステップS 2 3）。次いで、システム制御部4は、ステップS 2 3で選定した検索クエリ（または検索クエリ群に含まれる何れかの検索クエリ）に基づく検索によりヒットした商品（以下、「検索クエリ（または検索クエリ群）に紐付く商品」という）を、上記取得された履歴情報からユーザ毎に特定（例えば店舗商品コードで特定）する（ステップS 2 4）。

[0059] 次いで、システム制御部4は、ステップS 2 4で特定された商品（例えば店舗商品コード）の検索時刻、及び当該商品の閲覧時刻（当該検索時刻以降の閲覧時刻）を、上記取得された履歴情報から商品毎、且つユーザ毎に特定する（ステップS 2 5）。次いで、システム制御部4は、ステップS 2 5で特定された検索時刻から閲覧時刻までの経過時間（つまり、検索から閲覧までに要した時間）を、商品毎、且つユーザ毎に算出（カウント）する（ステップS 2 6）。

[0060] ここで、システム制御部4は、上記取得された履歴情報に基づいて、それぞれの商品の平均的な閲覧時間を決定（例えば、複数の閲覧時間を平均して決定）、当該決定した閲覧時間（例えば、Webブラウザにより商品の詳細情報を見ている時間）を、カウントする経過時間の上限（例えば、30分）

として設定するとよい。例えば、検索クエリに対応付けられた検索時刻が 1 1 時 0 0 分であり、当該検索クエリに紐付く商品 (Item001) の閲覧時刻が 1 1 時 1 0 分であり、商品 (Item002) の閲覧時刻が 1 1 時 2 0 分であり、商品 (Item003) の閲覧時刻が 1 6 時 1 0 分であるとする、商品 (item001) と商品 (item002) の経過時間がそれぞれ 1 0 分と 2 0 分であるのに対して、商品 (item003) の経過時間が 5 時間となり、これは商品の平均的な閲覧時間である 3 0 分と比べて不自然に長く、経過時間のデータとしては信用性が低くなるため、カウントする経過時間の上限を設けることで、より適切な想定閲覧時間を得ることができる。

[0061] なお、カウントする経過時間の上限は、ユーザ毎またはユーザ層（セグメント）毎に設定されるとよい（例えば、ユーザ毎またはユーザ層毎に平均的な閲覧時間が異なる）。また、例えば、カウントする経過時間の上限は、時間帯毎に設定されてもよい。例えば、2 0 時から 2 6 時までの時間帯（例えばユーザが習慣的にアクセスする時間帯）にはカウントする経過時間の上限が 2 時間に設定され、その他の時間帯にはカウントする経過時間の上限が 3 0 分に設定される。また、例えば、カウントする経過時間の上限は、ユーザ端末の種類（例えば、パーソナルコンピュータ（デスクトップ）、携帯端末）毎に設定されてもよい。例えば、パーソナルコンピュータにはカウントする経過時間の上限が 2 時間に設定され、携帯端末にはカウントする経過時間の上限が 3 0 分に設定される。この場合、ユーザ端末の種類が検索時又は閲覧時に取得（例えばクッキーから取得）され履歴情報中に登録される。

[0062] また、ステップ S 2 6 で算出された経過時間が所定時間（閾値：例えば 1 0 秒）未満（または以下）の商品は、ノイズとして除外されてもよく、この場合、当該商品に対応する経過時間は、以下のステップ S 2 7 での想定閲覧時間の算出演算から除外される。

[0063] 次いで、システム制御部 4 は、ステップ S 2 6 でユーザ毎に算出された経過時間に基づいて、複数のユーザ全体としての経過時間を想定閲覧時間として商品毎に算出する（ステップ S 2 7）。つまり、システム制御部 4 は、商

品毎且つユーザ毎の検索時刻と、当該商品毎且つ当該ユーザ毎の閲覧時刻とに基づいて、複数のユーザ全体としての商品毎の想定閲覧時間を算出する。例えば、ステップS 2 6で算出されたユーザ毎の経過時間の平均値または標準偏差値が複数のユーザ全体としての想定閲覧時間として商品毎に算出される。

[0064] 次いで、システム制御部4は、ステップS 2 7で算出された商品毎の想定閲覧時間に基づいて当該想定閲覧時間が所定の時間範囲にある商品（例えば店舗商品コード）を一つのグループとしてまとめて同一の想定閲覧順位として特定する（ステップS 2 8）。つまり、システム制御部4は、商品毎且つユーザ毎の閲覧時刻に基づいて、当該閲覧時刻が古い（より過去）の商品ほど上位になるように商品毎の想定閲覧順位（つまり、複数のユーザ全体としての商品毎の想定閲覧順位）を特定する。これにより、複数のユーザの閲覧行動が反映された想定閲覧順位を得ることができる。例えば、想定閲覧時間が「0分以上10分未満」の範囲内にある商品を含むグループが1位とされ、想定閲覧時間が「10分以上20分未満」の範囲内にある商品を含むグループが2位とされ、想定閲覧時間が「20分以上30分未満」の範囲内にある商品を含むグループが3位とされ、想定閲覧時間が「30分以上40分未満」の範囲内にある商品を含むグループが4位とされる。つまり、この例では、想定閲覧時間の開始から10分単位（時間範囲単位）でグループ化される。なお、この時間単位は、任意に設定可能である。このように、所定の時間範囲の単位で商品をグループ化することにより、想定閲覧時間の誤差を吸収して、より適切な想定閲覧順位を特定することができる。

[0065] 或いは、ステップS 2 8において、システム制御部4は、ステップS 2 7で算出された商品毎の想定閲覧時間に基づいて相対的に当該想定閲覧時間の時間差が小さい（例えば、時間差が2分以内）商品を一つの商品グループとしてまとめて同一の想定閲覧順位として特定してもよい。例えば、商品（Item001）の経過時刻が1分、商品（Item002）の経過時刻が5分、商品（Item003）の経過時刻が6分、商品（Item004）の経過時刻が7分、商品（Item004）

の経過時刻が10分、商品（Item005）の経過時刻が11分であるとする、商品（Item001）を含むグループが1位とされ、商品（Item002）、商品（Item003）、及び商品（Item004）を含むグループが2位とされ、商品（Item004）、及び商品（Item005）を含むグループが3位とされる。なお、この時間差は、任意に設定可能である。このように、相対的に当該想定閲覧時間の時間差が小さい商品をグループ化することにより、想定閲覧時間の誤差を吸収して、より適切な想定閲覧順位を特定することができる。

[0066] 次いで、システム制御部4は、ステップS28で商品毎に特定した想定閲覧順位と、それぞれの商品の店舗商品コードとを対応付けた想定閲覧順序情報を生成する（ステップS29）。次いで、システム制御部4は、ステップS29で生成した想定閲覧順序情報を、ステップS23で選定された検索クエリ（または検索クエリ群）に対応付けて想定閲覧情報データベース26に登録する（ステップS30）。次いで、システム制御部4は、ステップS22で特定された検索クエリのうち、ステップS23でまだ選定されていない検索クエリがあるか否かを判定する（ステップS31）。システム制御部4は、まだ選定されていない検索クエリがあると判定した場合（ステップS31：YES）、ステップS23に戻り、他の検索クエリに対して上記と同様の処理を行う。一方、システム制御部4は、選定されていない検索クエリがないと判定した場合（ステップS31：NO）、図4に示す処理を終了する。

[0067] なお、システム制御部4は、図4に示す処理の開始後、ステップS21の処理を行う前に、複数のユーザを所定の分類条件（例えば、上述した検索時間（短い、普通、長い）、または重視項目（画像重視、テキスト重視）など）に基づいて複数のユーザ層（セグメント）に分類し、分類されたユーザ層毎に、当該ユーザ層に属する複数のユーザそれぞれの履歴情報をステップS21で取得してもよい。この場合、システム制御部4は、分類されたユーザ層毎にステップS22以降の処理を行うことで、商品毎（グループ毎）の想定閲覧順位を特定して想定閲覧順序情報を生成する。これにより、分類され

たユーザ層毎に合った適切な想定閲覧順位を用いて想定閲覧順序情報を生成することができる。こうして生成された想定閲覧順序情報は、検索クエリ（または検索クエリ群）及びユーザ層に対応付けられて想定閲覧情報データベース26に登録される。

[0068] また、図4に示す処理においては、システム制御部4は、商品毎の想定閲覧時間に基づいて想定閲覧順位を特定したが、別の例として、システム制御部4は、ステップS25でユーザ毎に特定した閲覧時刻、またはステップS26でユーザ毎に算出された経過時間に基づいて、ユーザ毎に商品の閲覧順位を特定（例えば、閲覧時刻が古い（より過去）の商品ほど上位になるように特定）してもよい。この場合、システム制御部4は、それぞれのユーザにおける各商品の閲覧順位の平均値を想定閲覧順位として特定する。例えば、ユーザU1における商品（Item003）が3位であり、ユーザU2における商品（Item003）が2位であり、ユーザU3における商品（Item003）が1位である場合、当該商品（Item003）の想定閲覧順位は2位となる。或いは、システム制御部4は、複数のユーザにおいて最も多くのユーザの閲覧順序を想定閲覧順序として特定してもよい。例えば、ユーザU1における商品（Item003）が3位であり、ユーザU2における商品（Item003）が3位であり、ユーザU3における商品（Item003）が1位である場合、当該商品（Item003）の想定閲覧順位は3位となる。また、システム制御部4は、所定割合（閾値）以上のユーザに対応する閲覧順位が所定順位幅に含まれる商品に限り想定閲覧順位を特定してもよい。例えば、所定割合が50％に設定され、所定順位幅が5位に設定されているとし、ユーザU1における商品（Item003）が3位であり、ユーザU2における商品（Item003）が2位であり、ユーザU3における商品（Item003）が1位であり、ユーザU4における商品（Item003）が10位であり、ユーザU5における商品（Item003）が20位である場合、50％以上のユーザU1～U3における当該商品（Item003）の閲覧順位が所定順位幅である5位以内にあるので、当該商品（Item003）の想定閲覧順位が上記の通り決定される。一方、ユーザU1における商品（Item003）が3位であり、

ユーザU2における商品（Item003）が2位であり、ユーザU3における商品（Item003）が10位であり、ユーザU4における商品（Item003）が18位であり、ユーザU5における商品（Item003）が26位である場合、50%以上のユーザUnにおける当該商品（Item003）の閲覧順位が5位以内でない（この場合、ユーザU2とユーザU3における閲覧順位が5位以内にあるが、その割合が2/5と、50%未満）ので、当該商品（Item003）は除外され、その想定閲覧順位は決定されない。これにより、イレギュラーな閲覧順序の商品をノイズとして想定閲覧順序から除外することができるので、より適切な想定閲覧順位を特定することができる。なお、このような構成は、ステップS28においても適用されてもよい。この場合、システム制御部4は、上述したように、想定閲覧時間が所定の時間範囲にある商品の一つのグループとしてまとめる際に、商品毎の閲覧順位をユーザ毎に特定し、所定割合（例えば、50%）以上のユーザに対応する閲覧順位が所定順位幅（例えば、前後5位以内など）に含まれる商品に限り想定閲覧順位を特定する。より具体的には、システム制御部4は、想定閲覧時間が所定の時間範囲にある商品の一つのグループとしてまとめた後に、商品毎の閲覧順位をユーザ毎に特定し、所定割合以上のユーザに対応する閲覧順位が所定順位幅に含まれない商品を、想定閲覧順位が特定された商品群から除外する。或いは、システム制御部4は、想定閲覧時間が所定の時間範囲にある商品の一つのグループとしてまとめる前に、商品毎の閲覧順位をユーザ毎に特定し、所定割合以上のユーザに対応する閲覧順位が所定順位幅に含まれない商品を除外してから、上記グループとしてまとめて同一の想定閲覧順位として特定する。

[0069] （2-2. 電子クーポンの発行処理（P u l l 型））

次に、図5を参照して、情報提供サーバSAのシステム制御部4により実行される電子クーポンの発行処理（P u l l 型）について説明する。図5は、システム制御部4により実行される電子クーポンの発行処理（P u l l 型）の一例を示すフローチャートである。なお、図5に示す処理は、情報提供サーバSAにアクセスしたユーザ端末UT1からのログイン要求に応じて、

当該ユーザ端末UT1のユーザU1のログインがなされることにより開始される。ここで、ログイン要求は、Webブラウザのツールバーからなされる場合もある。ツールバーとは、例えば、Webブラウザのウィンドウの上部に表示され、種々の機能を実行させるボタンなどが配置される帯状の領域をいう。なお、情報提供サーバSAは、ユーザU1のログインにより、当該ユーザU1のユーザIDを特定する。

[0070] 図5に示す処理が開始されると、情報提供サーバSAのシステム制御部4は、ログインしたユーザU1がクーポン発行条件を満たすユーザであるか否かを判定する（ステップS51）。この判定は、例えば、ユーザU1のユーザIDに対応付けられてユーザ情報データベース23に登録されているユーザランクや履歴情報等が参照されることにより行われる。ここで、クーポン発行条件の例として、以下の(i)～(vii)に示す条件が挙げられる。

(i) ユーザのユーザランクが所定のユーザランクである（例えば、プラチナ会員以上である）こと

(ii) ユーザの所定期間内の検索回数が所定回数（閾値）以上である（例えば、過去1週間以内の検索回数が10回以上である）こと

(iii) ユーザの所定期間内の検索クエリ数が所定数（閾値）以上である（例えば、過去1週間以内の検索クエリが20個以上である）こと

(iv) ユーザの所定期間内の閲覧回数が所定回数（閾値）以上である（例えば、過去1週間以内の閲覧回数が20回以上である）こと

(v) ユーザの所定期間内の閲覧時間が所定時間（閾値）以上である（例えば、過去1週間以内の累計閲覧時間が30分以上である）こと

(vi) ユーザの所定期間内の購入金額が所定金額（閾値）以上である（例えば、過去1週間以内の購入金額が3万円以上である）こと

(vii) ユーザの所定期間内の購入回数が所定回数（閾値）以上である（例えば、過去1週間以内の購入回数が10回以上である）こと

[0071] ここで、検索クエリ数とは、ユーザU1のユーザIDに対応付けられた検索履歴に含まれる全ての検索クエリの数である。或いは、検索クエリ数とは

、ユーザU1のユーザIDに対応付けられた検索履歴に含まれる全ての検索クエリうち、検索によりヒットした商品が1つ以上である検索クエリの数であってもよい。或いは、検索クエリ数とは、ユーザU1のユーザIDに対応付けられた検索履歴に含まれる全ての検索クエリうち、同一の検索クエリと、類似または関連する検索クエリとをまとめて1つの検索クエリとしてカウントしたときの数であってもよい。

[0072] そして、システム制御部4は、クーポン発行条件を満たす（例えば上記（i）～（vii）の条件うち少なくとも何れか1つ）ユーザであると判定した場合（ステップS51：YES）、ステップS52へ進む。一方、システム制御部4は、クーポン発行条件を満たさないユーザであると判定した場合（ステップS51：NO）、図5に示す処理を終了する。

[0073] ステップS52では、システム制御部4（対象ユーザ特定部41a）は、ログインしたユーザU1を、電子クーポンの発行対象となる対象ユーザとして特定する。次いで、システム制御部4は、ステップS52で特定した対象ユーザ（この例では、ユーザU1）のユーザ端末UT1のWebブラウザにより表示されたWebページから商品の情報（例えば、商品の店舗商品コード、商品の名称、商品の価格など）を取得できたか否かを判定する（ステップS53）。例えば、情報提供サーバSAからユーザ端末UT1へ送信されたWebページ（例えば、商品の詳細情報を表すWebページ）である場合、システム制御部4は、当該Webページから商品（店舗SHmより出品された商品）の情報を取得することができる。一方、情報提供サーバSA以外のサーバ（他のWebサイト）からユーザ端末UT1へ送信されたWebページ（例えば、商品の詳細情報を表すWebページ）である場合であっても、システム制御部4は、例えば、Webブラウザのツールバーにより当該Webページから当該商品の情報（例えば、商品の名称、商品の価格など）を取得することができる場合がある。

[0074] そして、システム制御部4は、商品の情報を取得できたと判定した場合（ステップS53：YES）、ステップS54へ進む。一方、システム制御部

4 は、ユーザ端末 U T 1 の商品の情報を取得できないと判定した場合（ステップ S 5 3 : N O）、例えば商品以外の W e b ページが表示されている場合など、図 5 に示す処理を終了する。

[0075] ステップ S 5 4 では、システム制御部 4 は、ステップ S 5 3 で取得した商品の情報に基づいて店舗商品コード及び共通商品コードを特定できたか否かを判定する。例えば、情報提供サーバ S A からユーザ端末 U T 1 へ送信された W e b ページから商品の情報が取得された場合、当該商品の店舗商品コード及び共通商品コードは例えば商品情報データベース 2 4 から特定できる。一方、情報提供サーバ S A 以外のサーバ（他の W e b サイト）からユーザ端末 U T 1 へ送信された W e b ページから商品の情報が取得された場合において、例えば、この商品の名称等に予め対応付けられて競合商品の情報が設定（例えば、システム管理者等により任意に設定）されていれば、当該競合商品の店舗商品コード及び共通商品コードは、商品情報データベース 2 4 から特定できる。この場合、W e b ページから情報が取得された商品は電子クーポンの発行のトリガとなる商品であり、当該競合商品は発行対象商品の候補である。

[0076] そして、システム制御部 4 は、店舗商品コード及び共通商品コードを特定できたと判定した場合（ステップ S 5 4 : Y E S）、ステップ S 5 5 へ進む。一方、システム制御部 4 は、店舗商品コード及び共通商品コードを特定できないと判定した場合（ステップ S 5 4 : N O）、図 5 に示す処理を終了する。

[0077] ステップ S 5 5 では、システム制御部 4 は、店舗商品コード及び共通商品コードを特定できた商品がクーポン発行条件を満たす商品であるか否かを判定する。この判定は、例えば、当該商品の店舗商品コードに対応付けられてメーカ情報データベース 2 1 または店舗情報データベース 2 2 に登録されている当該商品の在庫数、当該商品の広告予算額、当該商品の売上目標額、及び当該商品の売上額等が参照されることにより行われる。例えば、当該商品の在庫数が所定数（閾値：例えば 5 個）以上の場合、または、当該商品の売

上額が売上目標額（閾値）未満（または以下）である場合、または、当該商品の在庫数が所定数以上であり且つ当該商品の売上額が売上目標額未満（または以下）である場合、当該商品がクーポン発行条件を満たす商品であると判定される。

[0078] そして、システム制御部4は、クーポン発行条件を満たす商品であると判定した場合（ステップS55：YES）、ステップS56へ進む。一方、システム制御部4は、クーポン発行条件を満たす商品でないと判定した場合（ステップS55：NO）、図5に示す処理を終了する。

[0079] ステップS56では、システム制御部4（発行対象商品特定部41b）は、ステップS55でクーポン発行条件を満たすと判定された商品を、電子クーポンの発行対象となる発行対象商品として特定し、当該特定した発行対象商品の店舗商品コード、共通商品コード、及び価格等の情報をRAMの所定領域に記憶する。次いで、システム制御部4（比較対象商品特定部41c）は、ステップS56で特定された発行対象商品と比較対象となる比較対象商品の特定処理を実行する（ステップS57）。比較対象商品の特定処理の例として、以下の（a）～（d）が挙げられる。

[0080] （a）比較対象商品の特定処理（例1）

比較対象商品の特定処理（例1）では、システム制御部4は、共通商品コードが発行対象商品と同一の商品であって店舗商品コードが発行対象商品と異なる商品を、比較対象商品として商品情報データベース24から特定し、当該特定した比較対象商品の店舗商品コード、共通商品コード、及び価格等の情報をRAMの所定領域に記憶する。図6（A）は、ステップS56で特定された発行対象商品の店舗商品コード、共通商品コード、店舗コード、及び価格と、比較対象商品の特定処理（例1）で特定された比較対象商品の店舗商品コード、共通商品コード、店舗コード、及び価格の一覧を示す図である。図6（A）に示すように、発行対象商品の共通商品コードと、比較対象商品の共通商品コードとは互いに一致している。

[0081] （b）比較対象商品の特定処理（例2）

比較対象商品の特定処理（例２）では、システム制御部４は、比較対象商品の特定処理（ａ）と同様に、共通商品コードが発行対象商品と同一の商品であって店舗商品コードが発行対象商品と異なる比較対象商品を特定し、当該特定した比較対象商品の店舗商品コード、共通商品コード、及び価格等の情報をＲＡＭの所定領域に記憶する。次いで、システム制御部４は、共通商品コードが発行対象商品と関連する商品であって店舗商品コードが発行対象商品と異なる商品を、比較対象商品として商品情報データベース２４から特定し、当該特定した比較対象商品の店舗商品コード、共通商品コード、及び価格等の情報をＲＡＭの所定領域に記憶する。例えば、システム制御部４は、発行対象商品の共通商品コードに対応付けられて関連商品データベース２５に登録されている発行対象商品に関連する関連商品の共通商品コードを取得し、取得した共通商品コードを用いて商品情報データベース２４から比較対象商品を特定する。図６（Ｂ）は、ステップＳ５６で特定された発行対象商品の店舗商品コード、共通商品コード、店舗コード、及び価格と、比較対象商品の特定処理（例２）で特定された比較対象商品の店舗商品コード、共通商品コード、店舗コード、及び価格の一覧を示す図である。図６（Ｂ）の例において、比較対象商品の共通商品コードＮ-510，RW-77，S1100，N-660，K1220Z，S1300，及びRW-35は、それぞれ、発行対象商品の共通商品コード「C-123」と関連するコードである。

[0082] （ｃ）比較対象商品の特定処理（例３）

比較対象商品の特定処理（例３）では、システム制御部４は、共通商品コードが発行対象商品と同一の商品であって店舗商品コードが発行対象商品と異なる商品と、共通商品コードが発行対象商品と関連する商品であって店舗商品コードが発行対象商品と異なる商品とを比較対象商品の候補として特定し、当該特定した比較対象商品の候補の店舗商品コード、共通商品コード、及び価格等の情報をＲＡＭの所定領域に記憶する。次いで、システム制御部４（履歴情報取得部４１ｄ）は、ステップＳ５２で特定された対象ユーザの履歴情報（当該対象ユーザのユーザＩＤに対応付けられた履歴情報）をユー

ザ情報データベース23から取得し、取得した履歴情報に含まれる検索履歴、閲覧履歴、またはブックマーク登録履歴から商品を特定する。そして、システム制御部4は、上記特定された比較対象商品の候補の中で、履歴情報から特定された商品を、比較対象商品として特定し、当該特定した比較対象商品の店舗商品コードに対応付けてログフラグ“1”を記憶する。ログフラグは、対象ユーザにより閲覧等されたか否かを示す。なお、システム制御部4は、上記特定された比較対象商品の候補の中で、履歴情報（つまり、検索履歴または閲覧履歴）から特定される検索回数または閲覧回数が所定回数（閾値）以上の商品を比較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、上記特定された比較対象商品の候補の中で、発行対象商品の検索時刻（または閲覧時刻）と、共通商品コードが発行対象商品と同一または関連する商品の検索時刻（または閲覧時刻）とを比較し、当該時刻間の時間差が所定差（閾値）未満（または以下）である商品を、比較対象商品として特定してもよい。図7（A）は、ステップS56で特定された発行対象商品の店舗商品コード、共通商品コード、店舗コード、及び価格と、比較対象商品の特定処理（例3）で特定された比較対象商品の店舗商品コード、共通商品コード、店舗コード、価格、及びログフラグの一覧を示す図である。図7（A）の例において、ログフラグ“1”が対応付けられた店舗商品コードの商品が、比較対象商品である。

[0083] （d）比較対象商品の特定処理（例4）

比較対象商品の特定処理（例4）では、システム制御部4は、比較対象商品の特定処理（c）と同様に、上記特定された比較対象商品の候補の中で、履歴情報から特定された商品を、比較対象商品として特定し、当該特定した比較対象商品の店舗商品コードに対応付けてログフラグを記憶する。次いで、システム制御部4（想定閲覧商品特定部41g）は、後述する想定閲覧商品特定処理を実行することで想定閲覧商品を特定する。そして、システム制御部4は、上記特定された比較対象商品の候補の中で、想定閲覧商品特定処理により特定された想定閲覧商品を、比較対象商品として特定し、当該特定

した比較対象商品の店舗商品コードに対応付けて想定ログフラグを記憶する。図7（B）は、ステップS56で特定された発行対象商品の店舗商品コード、共通商品コード、店舗コード、及び価格と、比較対象商品の特定処理（例4）で特定された比較対象商品の店舗商品コード、共通商品コード、店舗コード、価格、ログフラグ、及び想定ログフラグの一覧を示す図である。図7（B）の例では、履歴情報に含まれていない商品についても想定ログフラグ“1”が対応付けられて記憶されている。

[0084] ここで、図8を参照して、想定閲覧商品特定処理について説明する。図8は、想定閲覧商品特定処理の一例を示すフローチャートである。

[0085] 図8に示す想定閲覧商品特定処理では、システム制御部4（想定閲覧情報取得部41f）は、ステップS52で特定された対象ユーザの履歴情報（つまり、閲覧履歴）に含まれる複数の商品の組合せを含む想定閲覧順序情報を、想定閲覧情報データベース26から取得する（ステップS111）。なお、上述したように、対象ユーザの検索クエリに対応する想定閲覧順序情報が、想定閲覧情報データベース26から取得されてもよい。次いで、システム制御部4は、ステップS111で想定閲覧順序情報が複数取得されたか否かを判定する（ステップS112）。システム制御部4は、想定閲覧順序情報が複数取得されていない（つまり、想定閲覧順序情報が1つ取得された）と判定した場合（ステップS112：NO）、ステップS114へ進む。一方、システム制御部4は、想定閲覧順序情報が複数取得されたと判定した場合（ステップS112：YES）、ステップS113へ進む。

[0086] ステップS113では、システム制御部4は、異なる複数の想定閲覧順序情報のうち、対象ユーザの閲覧履歴に含まれる商品の組合せ中の商品の想定閲覧順序情報における想定閲覧順位の差が相対的に小さい想定閲覧順序情報を取得する。例えば、図3に示す閲覧履歴において、店舗商品コードがItem202の商品の想定閲覧順序情報における想定閲覧順位は1位であり、店舗商品コードがItem062の商品の想定閲覧順序情報における想定閲覧順位は4位であるので、これら商品の想定閲覧順位の差は「3」となる。このような想定閱

覧順位の差が小さい想定閲覧順序情報ほど、対象ユーザに、より合った想定閲覧順序情報とすることができる。そのため、対象ユーザに、より合った想定閲覧順序情報を取得することができる。

[0087] 或いは、システム制御部4は、異なる複数の想定閲覧順序情報のうち、対象ユーザの閲覧履歴に含まれる商品の組合せ中の商品の閲覧履歴における閲覧順序と、当該商品の組合せ中の商品の想定閲覧順序情報における想定閲覧順序とが一致する想定閲覧順序情報を取得してもよい。例えば、図3に示す閲覧履歴における商品の組合せ中の商品の閲覧順序は、店舗商品コードがItem202の商品が1位であり、Item002の商品が2位であり、Item102の商品が3位であり、Item062の商品が4位であり、Item012の商品が5位である。一方、これらの商品の想定閲覧順序情報における想定閲覧順序は、Item202の商品が1位であり、Item002の商品が1位であり、Item102の商品が2位であり、Item062の商品が4位であり、Item012の商品が1位である。このため、商品の組合せ中の商品の閲覧履歴における閲覧順序と、当該商品の組合せ中の商品の想定閲覧順序情報における想定閲覧順序とが一致していないことになる。閲覧順序と想定閲覧順序が一致するような想定閲覧順序情報ほど、対象ユーザに、より合った想定閲覧順序情報とすることができる。そのため、この構成でも、対象ユーザに、より合った想定閲覧順序情報を取得することができる。なお、システム制御部4は、異なる複数の想定閲覧順序情報のうち、対象ユーザの閲覧履歴に含まれる商品の組合せ中の商品の想定閲覧順序情報における想定閲覧順位の差が相対的に小さい想定閲覧順序情報で、且つ、対象ユーザの閲覧履歴に含まれる商品の組合せ中の商品の閲覧履歴における閲覧順序と、当該商品の組合せ中の商品の想定閲覧順序情報における想定閲覧順序とが一致する想定閲覧順序情報を取得するようにしてもよい。これにより、より一層、対象ユーザに合った想定閲覧順序情報を取得することができる。

[0088] ステップS114では、システム制御部4は、対象ユーザの閲覧履歴に含まれる商品で、且つステップS111またはステップS113で取得された

想定閲覧順序情報に含まれる商品のうち、想定閲覧順位が最下位の商品（図3の例では、店舗商品コードがItem062の商品）より上位の商品で、且つ対象ユーザの閲覧履歴に含まれない商品を、想定閲覧商品として想定閲覧順序情報から特定する。

[0089] なお、上述したように、電子クーポンの発行のトリガとなる商品との競合商品が発行対象商品として特定された場合、当該トリガとなる商品がステップS57で比較対象商品として特定されることになる。

[0090] 次いで、システム制御部4は、ステップS57で特定された比較対象商品のうち、発行対象商品の価格より安い価格が対応付けられた比較対象商品があるか否かを判定する（ステップS58）。そして、システム制御部4は、発行対象商品の価格より安い価格の比較対象商品があると判定した場合（ステップS58：YES）、発行対象商品の価格より安い価格の比較対象商品を特定し（ステップS59）、ステップS60へ進む。一方、システム制御部4は、発行対象商品の価格より安い価格の比較対象商品がないと判定した場合（ステップS58：NO）、図5に示す処理を終了する。なお、発行対象商品の価格より安い価格の比較対象商品がない場合であっても、電子クーポンが発行されるように構成してもよく、この場合も差額に応じた特典を決定してもよい。ステップS60では、システム制御部4は、発行対象商品の価格と、ステップS59で特定された比較対象商品の価格との差額を算出する。ここで、比較対象商品が複数特定されている場合、発行対象商品の価格と、それぞれの比較対象商品の価格との差額が算出される。

[0091] 次いで、システム制御部4（特典決定部41h）は、ステップS60で算出された差額に応じた特典に相当するクーポン額を決定する（ステップS61）。ここで、比較対象商品が複数特定されている場合、システム制御部4は、発行対象商品の価格と、複数の比較対象商品の価格の中で最も低い価格との差額に応じた特典に相当するクーポン額を決定するとよい。これにより、比較対象商品に対して対抗力のある適切なクーポン額を決定することができる。図9は、比較対象商品の特定処理（例1）～（例4）それぞれで特定

された比較対象商品の中で最も低い価格（最安値）の比較対象商品との差額に応じた特典に相当するクーポン額の例を示す図である。

[0092] なお、比較対象商品が複数特定されている場合、システム制御部4は、複数の比較対象商品の中で対象ユーザによる発行対象商品との過去の比較において所定回数以上（閾値：例えば、所定期間内に5回以上）選ばれた比較対象商品の価格と、発行対象商品の価格との差額に応じた特典（クーポン額）を決定しても、比較対象商品に対して対抗力のある適切なクーポン額を決定することができる。ここで、過去の比較において選ばれた比較対象商品には、例えば、対象ユーザの検索クエリにより過去に検索された検索結果を表すWebページにおいて、発行対象商品と比較対象商品とが選択可能に一覧表示されている状態で、対象ユーザの閲覧操作により選択された比較対象商品が該当する。このような状態で選択された商品の履歴は対象ユーザの履歴情報から特定することができる。また、発行対象商品と比較対象商品との過去の比較において比較対象商品が選ばれたとは、当該比較において発行対象商品が負けたことを意味する。一方、発行対象商品と比較対象商品との過去の比較において発行対象商品が選ばれたとは、当該比較において発行対象商品が勝ったことを意味する。このように、発行対象商品が勝ったり負けたりする比較対象商品は、互いにライバル関係にあるライバル商品である。特に、システム制御部4は、例えば、発行対象商品の勝率が2割以上で且つ5割未満の発行対象商品をライバル商品として特定し、当該特定したライバル商品の価格と、発行対象商品の価格との差額に応じた特典を決定してもよい。これは、発行対象商品が一方的に負けている商品を除外することを意味する。なお、ライバル商品は、例えば、発行対象商品を販売する店舗SHmまたは発行対象商品を生産するメーカーMIにより任意に設定され、上述した何れかのデータベースに登録されてもよい。また、ライバル商品は、例えば電子クーポンの原資提供元により任意に設定され、上述した何れかのデータベースに登録されてもよい。

[0093] また、特典が決定される元になった比較対象商品がライバル商品である場

合、対象ユーザが発行対象商品を販売する店舗 S H m のお得意様である場合、または商品流通（商品取引）が鈍化傾向にある場合など、所定の条件が満たされる場合に、システム制御部 4 は、ステップ S 6 0 で算出された差額に所定額加算した額をクーポン額として決定してもよい。ここで、お得意様には、例えば、発行対象商品を販売する店舗 S H m における購入金額が所定金額（閾値）以上、または購入回数が所定回数（閾値）以上であるユーザ U n などが該当する。また、商品流通が鈍化傾向には、例えば、所定期間（例えば、1 週間）における全商品（商品情報データベース 2 4 に登録された全商品）の総売上額が減少傾向にある場合または全商品の総販売数が減少傾向にある場合が該当する。

[0094] 次いで、システム制御部 4 は、ステップ 6 1 で決定されたクーポン額を示す電子クーポンの有効期間を設定する（ステップ S 6 2）。例えば、電子クーポンの有効期間が、所定の期間（例えば、数時間など）に設定される。また、システム制御部 4 は、上記発行対象商品を閲覧した複数のユーザ U n のそれぞれの履歴情報に基づいて発行対象商品の検討時間を特定し、当該特定した検討時間（例えば、30 分）に基づいて上記電子クーポンの有効期間を設定（例えば、当該検討時間を有効期間（例えば、30 分）として設定）してもよい。ここで、検討時間は、複数のユーザ U n の履歴情報それぞれから特定される閲覧時間（発行対象商品の閲覧時間）の平均値、最小値または最大値として特定される。これにより、電子クーポンが提供された対象ユーザに対して、発行対象商品の購入検討のために最低限必要な時間を与えて効果的に購入を促すことができる。また、システム制御部 4 は、ユーザ情報データベース 2 3 に登録された複数のユーザ U n からの所定の商品に対するアクセス数の推移を特定し、当該特定した推移からアクセス数が所定数（閾値）以上となるまでの推定期間を特定してもよい。この場合、システム制御部 4 は、当該特定した推定時間に基づいて、ステップ S 6 1 で決定されたクーポン額に相当する特典を示す電子クーポンの有効期間（例えば、当該推定時間を有効期間として設定）を設定する。これにより、商品に対するアクセス数

が一定以上増加するまでの間に、電子クーポンが提供された対象ユーザに対して、発行対象商品の購入を促すことができる。ここで、所定の商品に対するアクセス数とは、商品情報データベース 24 に登録された全商品に対するアクセス数、発行対象商品が属する商品カテゴリーの商品に対するアクセス数、または共通商品コードが発行対象商品と同一または関連する商品に対するアクセス数である。このようなアクセス数は、例えば、所定数のユーザ U_n それぞれの履歴情報に含まれる上記商品の検索回数または閲覧回数の総和として特定される。

[0095] 次いで、システム制御部 4（クーポン発行部 41 i）は、ステップ S61 で決定されたクーポン額を示す電子クーポンを、ステップ S52 で特定された対象ユーザに対して発行し（ステップ S63）、図 5 に示す処理を終了する。電子クーポンの発行では、上述したように、ステップ S61 で決定されたクーポン額に相当する特典を示す電子クーポンに対するクーポン ID の割り当て、当該電子クーポンの管理情報の登録、及び対象ユーザに対する当該電子クーポンの提供が行われる。対象ユーザに対する当該電子クーポンの提供では、例えば、当該電子クーポンが、システム制御部 4 から当該対象ユーザのユーザ端末 UT1 の Web ブラウザ、または当該対象ユーザの電子メールアドレス宛て等へ送信される。そして、ユーザ端末 UT1 の Web ブラウザに送信された電子クーポンは、当該 Web 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 Web ブラウザのツールバー上に表示され、当該対象ユーザによる発行対象商品の購入時の支払いに利用可能となる。

[0096] （2-3. 電子クーポンの発行処理（Push 型））

次に、図 10 を参照して、情報提供サーバ SA のシステム制御部 4 により実行される電子クーポンの発行処理（Push 型）について説明する。図 10 は、システム制御部 4 により実行される電子クーポンの発行処理（Push 型）の一例を示すフローチャートである。例えば、システム制御部 4 は、例えば、所定時間間隔で、電子クーポンの発行処理の開始条件を満たすかどうかを判定しており、電子クーポンの発行処理の開始条件を満たすと判定し

た場合、図 10 に示す処理を開始する。ここで、上記開始条件の例として、以下の (I) ~ (VI) に示す条件が挙げられる。

(I) タイマーにより設定された時刻が到来したこと

(II) 商品情報データベース 24 に登録されている商品の広告予算額（例えば全部または一部の商品の累計）が所定期間内において所定額変動（特に、増加）したこと

(III) 商品情報データベース 24 に登録されている商品の在庫数（例えば全部または一部の商品の累計）が所定期間内において所定数変動（特に、増加）したこと

(IV) 商品情報データベース 24 に登録されている商品の被検索数（例えば全部または一部の商品の累計）が所定期間内において所定数増加したこと

(V) 商品情報データベース 24 に登録されている商品の被閲覧数（例えば全部または一部の商品の累計）が所定期間内において所定数増加したこと

(VI) 商品情報データベース 24 に登録されている商品の所定期間における売上額（例えば全部または一部の商品の累計）が比較対象となる他の所定期間における売上額と比較して所定額減少したこと

(VII) 商品情報データベース 24 に登録されている商品の所定期間における売上額（例えば全部または一部の商品の累計）の増加率が比較対象となる他の所定期間における売上額の増加率と比較して所定値以上減少したこと

[0097] 図 10 に示す処理が開始されると、システム制御部 4（発行対象商品特定部 41b）は、クーポン発行条件を満たす商品を、電子クーポンの発行対象となる発行対象商品として特定し（ステップ S71）、特定した発行対象商品の店舗商品コード、共通商品コード、及び価格等の情報を RAM の所定領域に記憶する。例えば、上記 (I) の条件が満たされることにより、図 10 に示す処理が開始された場合、システム制御部 4 は、例えば、商品情報データベース 24 に登録された商品のうち、クーポン発行フラグが“1”（オン）の商品を、クーポン発行条件を満たす発行対象商品として特定する。一方、例えば、上記 (II) の条件が満たされることにより、図 10 に示す処理が開

始された場合、システム制御部4は、例えば、商品情報データベース24に登録された商品のうち、広告予算額が所定額（閾値）以上の店舗に対応する商品を、クーポン発行条件を満たす発行対象商品として特定する。一方、例えば、上記（III）の条件が満たされることにより、図10に示す処理が開始された場合、システム制御部4は、例えば、商品情報データベース24に登録された商品のうち、在庫数が所定数（閾値）以上の商品を、クーポン発行条件を満たす発行対象商品として特定する。一方、例えば、上記（IV）の条件が満たされることにより、図10に示す処理が開始された場合、システム制御部4は、例えば、商品情報データベース24に登録された商品のうち、被検索数が所定数（閾値）以上の商品（例えば、単位期間あたりの被検索数の合計が所定数以上の商品）を、クーポン発行条件を満たす発行対象商品として特定する。或いは、この場合、システム制御部4は、過去の平均増加数または直近の期間の増加数に対する単位期間あたりの被検索数の増加数の差分が所定値（閾値）以上の商品（所謂、トレンド商品）を、クーポン発行条件を満たす発行対象商品として特定してもよい。一方、例えば、上記（V）の条件が満たされることにより、図10に示す処理が開始された場合、システム制御部4は、例えば、商品情報データベース24に登録された商品のうち、被閲覧数が所定数（閾値）以上の商品（例えば、単位期間あたりの被閲覧数の合計が所定数以上の商品）を、クーポン発行条件を満たす発行対象商品として特定する。或いは、この場合、システム制御部4は、過去の平均増加数または直近の期間（例えば、24時間前の時刻以前の単位期間）の増加数に対する、現在の単位期間（例えば、現在時刻以前の単位期間（例えば、24時間程度））あたりの被閲覧数の増加数の差分が所定値（閾値）以上の商品（所謂、トレンド商品）を、クーポン発行条件を満たす発行対象商品として特定してもよい。一方、例えば、上記（VI）の条件が満たされることにより、図10に示す処理が開始された場合、システム制御部4は、例えば、商品情報データベース24に登録された商品のうち、売上額が所定額（閾値）未満（または以下）の商品を、クーポン発行条件を満たす発行対象商品とし

て特定する。図 11 (A) は、ステップ S 7 1 で特定された発行対象商品の店舗商品コード、共通商品コード、店舗コード、及び価格の一覧を示す図である。図 11 (A) の例では、3つの発行対象商品が特定されている。

[0098] 次いで、システム制御部 4 (比較対象商品特定部 4 1 c) は、ステップ S 7 1 で特定された発行対象商品毎に、当該発行対象商品と比較対象となる比較対象商品の特定処理を実行する (ステップ S 7 2)。なお、ステップ S 7 2 では、上述したステップ S 5 7 と同様の比較対象商品の特定処理 (例 1) または (例 2) が実行される。これにより、比較対象商品が特定される。次いで、システム制御部 4 (対象ユーザ特定部 4 1 a) は、ステップ S 7 2 で特定された比較対象商品毎に、当該比較対象商品に興味のあるユーザ U n を、電子クーポンの発行対象となる対象ユーザとして特定 (例えば、ユーザ ID で特定) する (ステップ S 7 3)。例えば、システム制御部 4 は、比較対象商品の店舗商品コードが含まれる履歴情報 (例えば、閲覧履歴) をユーザ情報データベース 23 から検索し、検索された履歴情報に対応付けられたユーザ ID のユーザ U n を、当該比較対象商品に興味のあるユーザ U n として特定する。なお、システム制御部 4 は、比較対象商品の店舗商品コードが含まれる履歴情報に基づいて、当該比較対象商品の閲覧回数が所定回数 (閾値) 以上であるユーザ U n を、当該比較対象商品に興味のあるユーザ U n として特定してもよい。また、比較対象商品の店舗商品コードが履歴情報に含まれないユーザ U n であっても、システム制御部 4 は、図 8 に示す想定閲覧商品特定処理により、ユーザ U n 毎に特定された想定閲覧商品の店舗商品コードが、上記比較対象商品の店舗商品コードと一致する場合、当該ユーザ U n を、当該比較対象商品に興味のあるユーザ U n として特定してもよい。図 11 (B) は、ステップ S 7 2 で特定された比較対象商品の店舗商品コード、共通商品コード、店舗コード、及び価格と、ステップ S 7 3 で比較対象商品毎に特定された対象ユーザのユーザ ID とを示す図である。図 11 (B) の例では、比較対象商品に対応する対象ユーザは「1」で示されている。

[0099] 次いで、システム制御部 4 は、ステップ S 7 1 で特定された発行対象商品

の価格と、当該発行対象商品と比較対象としてステップS 7 2で特定された比較対象商品の価格（比較対象商品が複数ある場合、最も安い価格）との差額を、ステップS 7 3で特定された対象ユーザ毎に算出する（ステップS 7 4）。次いで、システム制御部4は、ステップS 7 4で算出された差額に応じたクーポン額を、対象ユーザ毎に決定する（ステップS 7 5）。次いで、システム制御部4は、ステップ7 5で決定されたクーポン額を示す電子クーポンの有効期間を対象ユーザ毎に設定する（ステップS 7 6）。次いで、システム制御部4（クーポン発行部4 1 i）は、ステップS 7 5で決定されたクーポン額を示す電子クーポンを対象ユーザ毎に発行し（ステップS 7 7）、図1 0に示す処理を終了する。

[0100] 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、対象ユーザを含む複数のユーザそれぞれの履歴情報に基づいて特定された商品毎の想定閲覧順位を示す想定閲覧情報であって、当該対象ユーザの履歴情報に含まれる複数の商品に対応する想定閲覧順序情報を取得する。そして、システム制御部4は、当該対象ユーザの履歴情報に含まれる商品で、且つ取得した想定閲覧順序情報に含まれる商品のうち、想定閲覧順位が最下位の商品より上位の商品を想定閲覧商品として想定閲覧順序情報から特定し、当該対象ユーザの履歴情報に含まれる商品と、当該特定された想定閲覧商品とに基づいて、当該対象ユーザへ提供する電子クーポンを生成するように構成したので、当該対象ユーザの全ての閲覧履歴を取得することが困難な場合にも、当該対象ユーザにとって有益な情報を提供し、無駄なトラフィックが軽減することができる。

[0101] なお、上記実施形態においては、対象ユーザへ提供する情報として、電子クーポンを例にとって説明したが、本発明は、例えば、レコメンド情報等に対しても適用可能である。例えば、システム制御部4は、対象ユーザの閲覧履歴に含まれる商品と、対象ユーザの閲覧履歴に含まれないが想定閲覧商品特定部4 1 gにより特定された想定閲覧商品とに基づいて、例えば対象ユーザの興味や関心がある商品カテゴリを特定する。そして、システム制御部4

は、当該特定した商品カテゴリに属する商品のレコメンド情報を生成し、当該生成したレコメンド情報を当該対象ユーザのユーザ端末U T mのW e bブラウザや電子メールアドレス宛てに提供する。このとき、システム制御部4は、特定した商品カテゴリに属する商品のうち、閲覧履歴に含まれる商品と想定閲覧商品との何れにも一致しない（例えば、共通商品コードが一致しない）商品を特定し、当該特定した商品のレコメンド情報を生成して対象ユーザへ提供する。これにより、当該対象ユーザに対して新鮮な商品のレコメンド情報を提供することができるので、当該レコメンド情報の訴求力を高めることができる。このことは、例えば本日あった出来事などのニュースにも適用できる。すなわち、システム制御部4は、対象ユーザの閲覧履歴に含まれるニュース（情報要素の一例）と、対象ユーザの閲覧履歴に含まれないが想定閲覧商品特定部4 1 gにより特定された想定閲覧ニュース（対象ユーザが見たであろうニュース）とに基づいて、いずれのニュースにも該当しない（例えば、ニュースのタイトルが一致しない）ニュースを特定し、特定したニュースを伝えるニュース情報（例えば、電子メール本文やW e bページの記事）を生成して対象ユーザへ提供する。これにより、当該対象ユーザに対して新鮮なニュース情報を提供することができる。

符号の説明

- [0102] 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
M T I メーカー端末
S T m 店舗端末
U T n ユーザ端末
S A 情報提供サーバ

請求の範囲

[請求項1]

情報の提供対象となるユーザを特定する対象ユーザ特定手段と、
前記対象ユーザ特定手段により特定されたユーザを含む複数のユーザそれぞれの履歴情報に基づいて特定された情報要素毎の想定閲覧順位を示す想定閲覧情報であって、前記対象ユーザ特定手段により特定されたユーザの履歴情報に含まれる複数の情報要素に対応する前記想定閲覧情報を取得する想定閲覧情報取得手段と、
前記対象ユーザ特定手段により特定されたユーザの履歴情報に含まれる前記情報要素で、且つ前記想定閲覧情報取得手段により取得された想定閲覧情報に含まれる前記情報要素のうち、前記想定閲覧順位が最下位の情報要素より上位の情報要素を前記想定閲覧情報から特定する情報要素特定手段と、
前記対象ユーザ特定手段により特定されたユーザの履歴情報に含まれる情報要素と、前記情報要素特定手段により特定された情報要素とに基づいて、前記対象ユーザ特定手段により特定されたユーザへ提供する情報を生成する生成手段と、
を備えることを特徴とする情報処理装置。

[請求項2]

複数のユーザそれぞれの履歴情報から、それぞれの前記情報要素の検索時刻以降の閲覧時刻を前記ユーザ毎に特定する時刻特定手段と、
前記時刻特定手段により特定された、前記情報要素毎且つ前記ユーザ毎の前記閲覧時刻に基づいて、前記複数のユーザ全体としての前記情報要素毎の想定閲覧順位を特定する第1 想定閲覧順位特定手段と、
を更に備え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]

前記時刻特定手段は、それぞれの前記情報要素の検索時刻及び当該検索時刻以降の閲覧時刻を特定し、
前記時刻特定手段により特定された検索時刻から前記閲覧時刻までの経過時間を前記情報要素毎、且つ前記ユーザ毎に算出し、当該算出した経過時間に基づいて、前記複数のユーザ全体としての前記情報要

素毎の経過時間を算出する経過時間算出手段と、

を更に備え、

前記第1 想定閲覧順位特定手段は、前記経過時間算出手段により算出された前記情報要素毎の経過時間に基づいて当該経過時間が所定の時間範囲にある前記情報要素を一つのグループとしてまとめて同一の想定閲覧順位として特定することを特徴とする請求項2に記載の情報処理装置。

[請求項4] 前記時刻特定手段は、それぞれの前記情報要素の検索時刻及び当該検索時刻以降の閲覧時刻を特定し、

前記時刻特定手段により特定された検索時刻から前記閲覧時刻までの経過時間を前記情報要素毎、且つ前記ユーザ毎に算出し、当該算出した経過時間に基づいて、前記複数のユーザ全体としての前記情報要素毎の経過時間を算出する経過時間算出手段と、

を更に備え、

前記第1 想定閲覧順位特定手段は、前記経過時間算出手段により算出された前記情報要素毎の経過時間に基づいて相対的に当該経過時間の時間差が小さい前記情報要素を一つの商品グループとしてまとめて同一の想定閲覧順位として特定することを特徴とする請求項2に記載の情報処理装置。

[請求項5] 複数のユーザを所定の分類条件に基づいて複数のセグメントに分類する分類手段と、

前記分類手段により分類された複数のセグメント毎に、当該セグメントに属する複数のユーザそれぞれの履歴情報に基づいて前記情報要素毎の想定閲覧順位を特定する第2 想定閲覧順位特定手段と、

を更に備えることを特徴とする請求項1 乃至4 の何れか一項に記載の情報処理装置。

[請求項6] 前記想定閲覧情報取得手段は、前記対象ユーザ特定手段により特定されたユーザの履歴情報に含まれる複数の情報要素の組合せを含む前

記想定閲覧情報を取得することを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか一項に記載の情報処理装置。

[請求項7] 前記想定閲覧情報取得手段は、前記情報要素の組合せを含む前記想定閲覧情報が複数ある場合、複数の前記想定閲覧情報のうち、前記情報要素の組合せに含まれる情報要素の前記想定閲覧情報における前記想定閲覧順位の差が相対的に小さい前記想定閲覧情報を取得することを特徴とする請求項 6 に記載の情報処理装置。

[請求項8] 前記想定閲覧情報取得手段は、前記情報要素の組合せを含む前記想定閲覧情報が複数ある場合、複数の前記想定閲覧情報のうち、前記情報要素の組合せに含まれる情報要素の前記履歴情報における閲覧順序と、前記情報要素の組合せに含まれる情報要素の前記想定閲覧情報における想定閲覧順序とが一致する前記想定閲覧情報を取得することを特徴とする請求項 6 に記載の情報処理装置。

[請求項9] 前記第 1 想定閲覧順位特定手段は、前記時刻特定手段により特定された前記ユーザ毎の前記閲覧時刻に基づいて、前記情報要素毎の閲覧順位を前記ユーザ毎に特定し、所定割合以上のユーザに対応する前記閲覧順位が所定順位幅に含まれる前記情報要素に限り前記想定閲覧順位を特定することを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

[請求項10] コンピュータにより実行される情報処理方法であって、
情報の提供対象となるユーザを特定するステップと、
前記特定されたユーザを含む複数のユーザそれぞれの履歴情報に基づいて特定された情報要素毎の想定閲覧順位を示す想定閲覧情報であって、前記特定されたユーザの履歴情報に含まれる複数の情報要素に対応する前記想定閲覧情報を取得するステップと、
前記特定されたユーザの履歴情報に含まれる前記情報要素で、且つ前記により取得された想定閲覧情報に含まれる前記情報要素のうち、前記想定閲覧順位が最下位の情報要素より上位の情報要素を前記想定閲覧情報から特定するステップと、

前記特定されたユーザの履歴情報に含まれる情報要素と、前記特定された情報要素とに基づいて、前記特定されたユーザへ提供する情報を生成するステップと、

を含むことを特徴とする情報処理方法。

[請求項11]

コンピュータを、

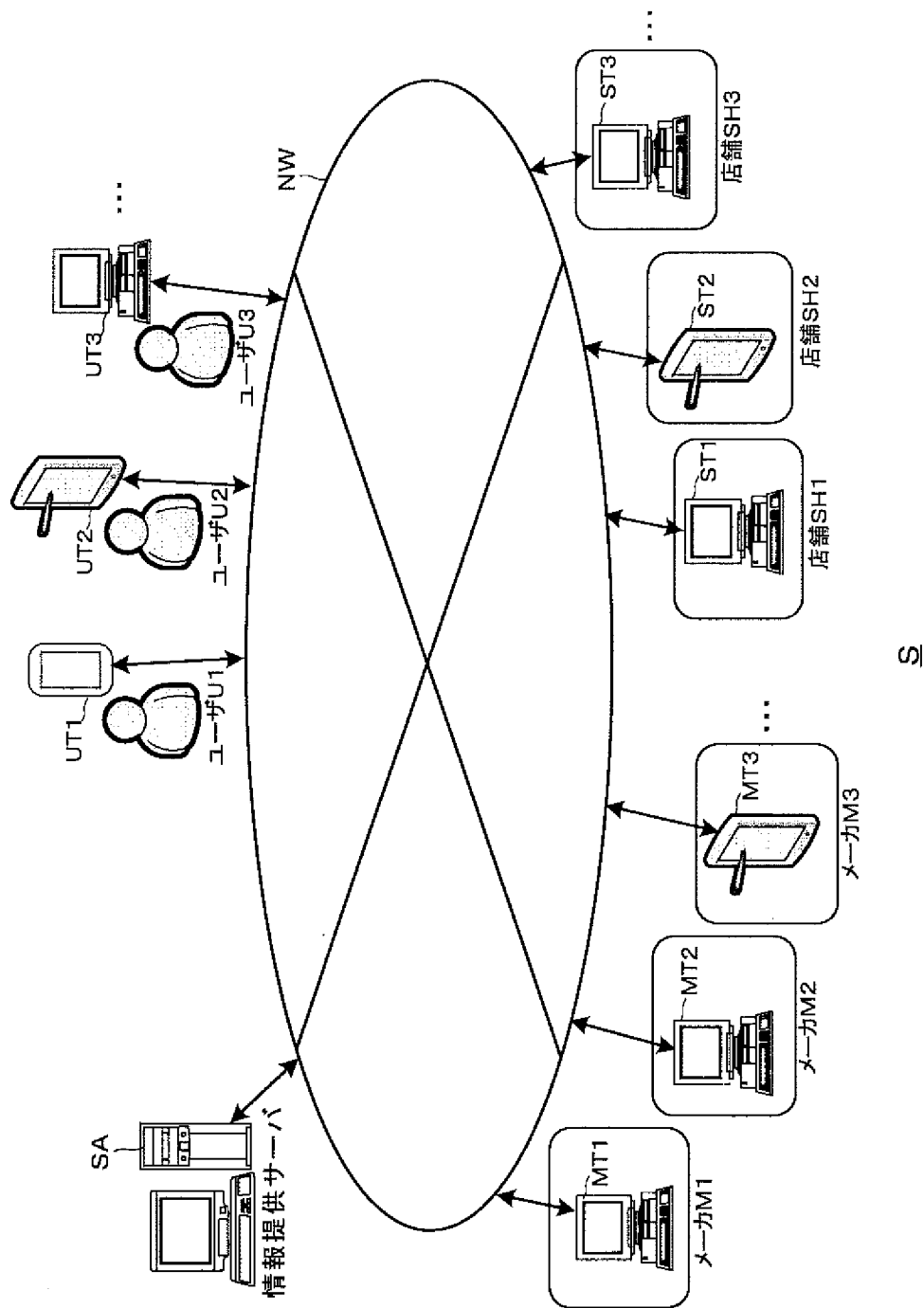
情報の提供対象となるユーザを特定する対象ユーザ特定手段と、

前記対象ユーザ特定手段により特定されたユーザを含む複数のユーザそれぞれの履歴情報に基づいて特定された情報要素毎の想定閲覧順位を示す想定閲覧情報であって、前記対象ユーザ特定手段により特定されたユーザの履歴情報に含まれる複数の情報要素に対応する前記想定閲覧情報を取得する想定閲覧情報取得手段と、

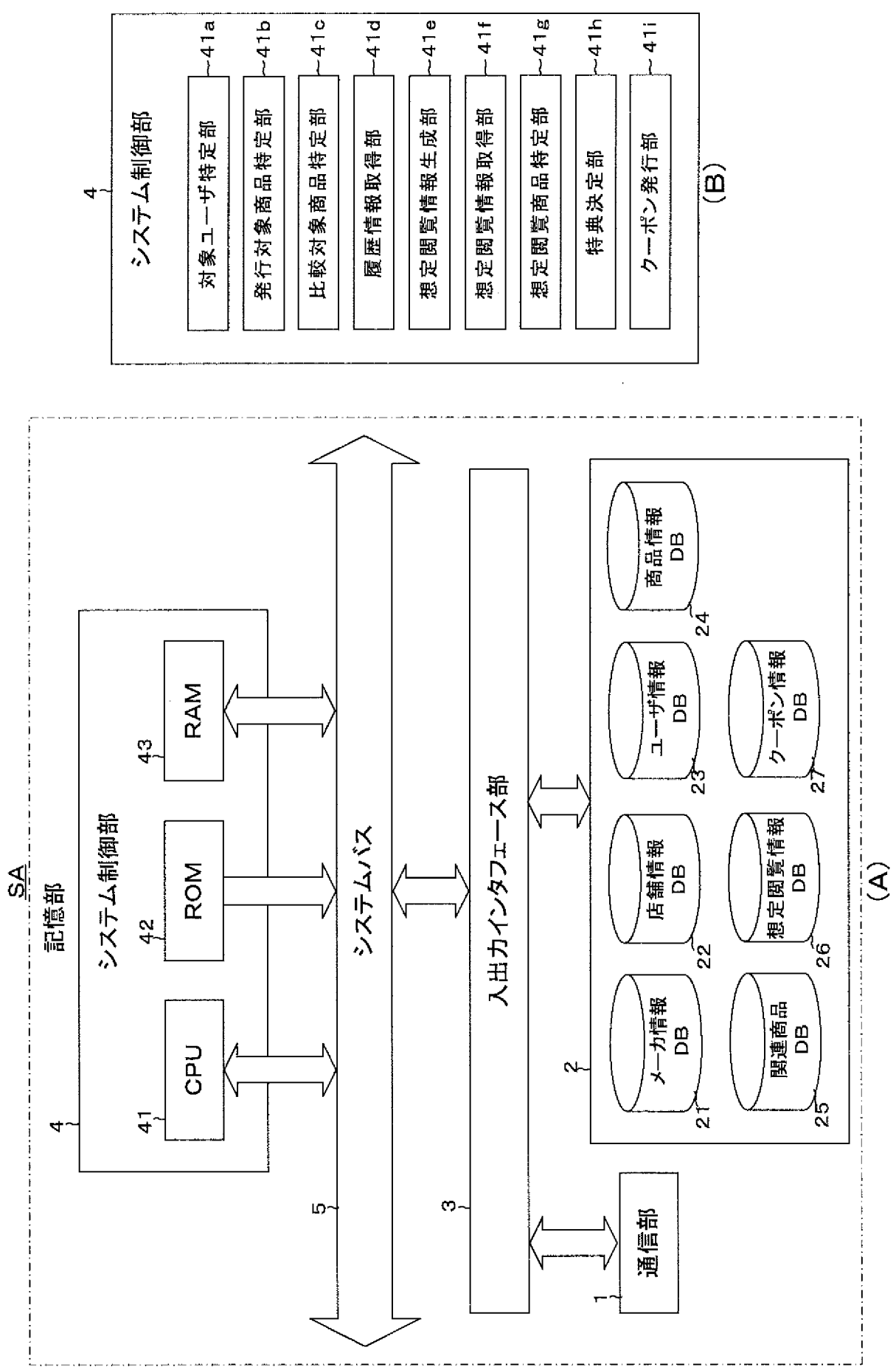
前記対象ユーザ特定手段により特定されたユーザの履歴情報に含まれる前記情報要素で、且つ前記想定閲覧情報取得手段により取得された想定閲覧情報に含まれる前記情報要素のうち、前記想定閲覧順位が最下位の情報要素より上位の情報要素を前記想定閲覧情報から特定する情報要素特定手段と、

前記対象ユーザ特定手段により特定されたユーザの履歴情報に含まれる情報要素と、前記情報要素特定手段により特定された情報要素とに基づいて、前記対象ユーザ特定手段により特定されたユーザへ提供する情報を生成する生成手段として機能させることを特徴とする情報処理プログラム。

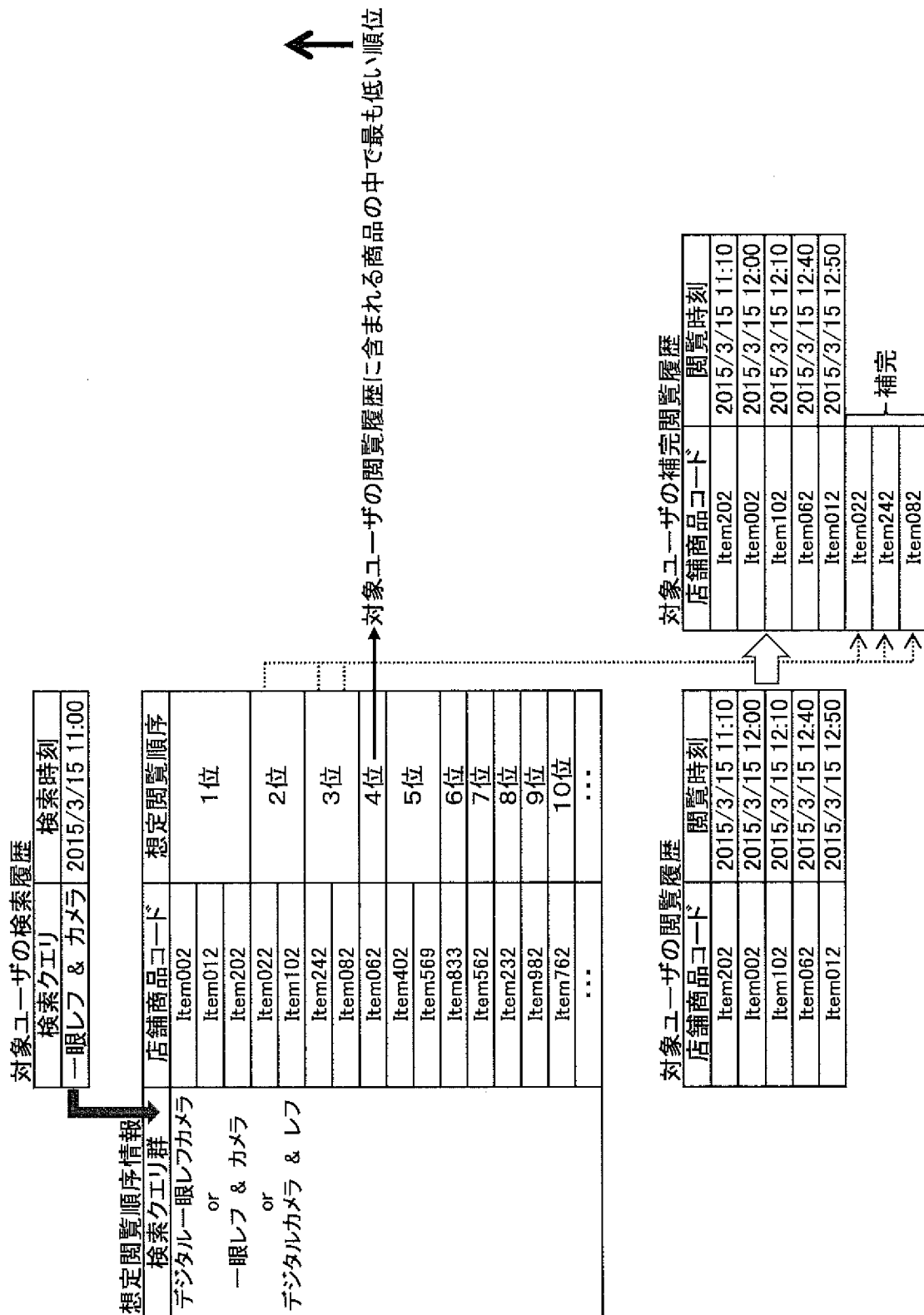
[図1]



[図2]



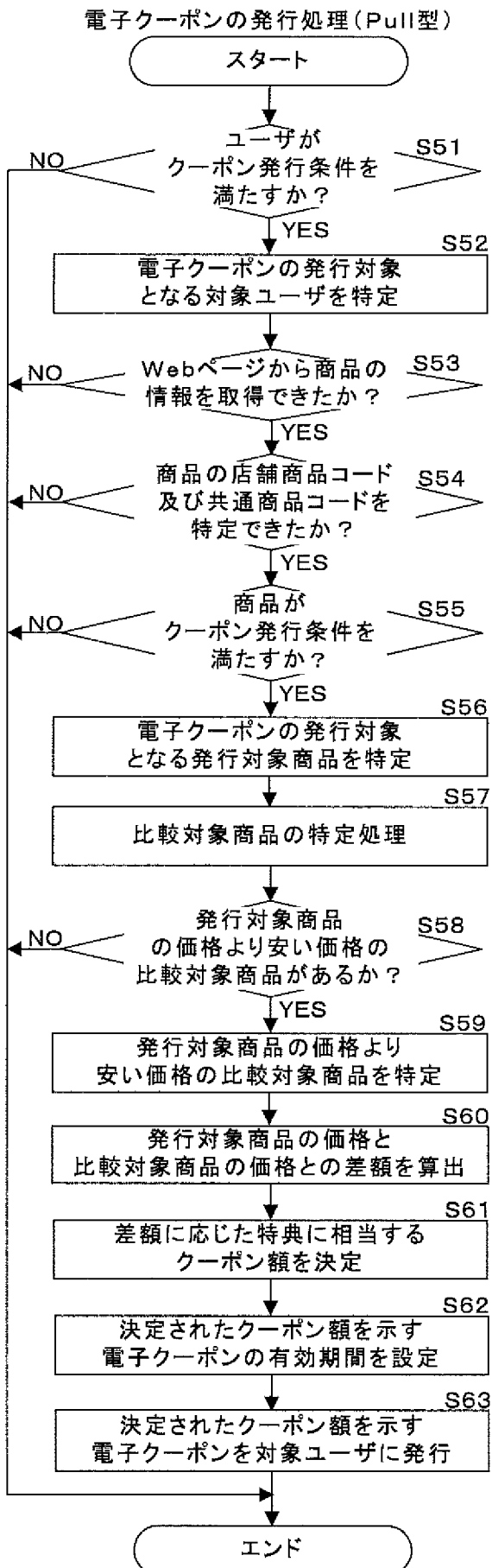
[図3]



[図4]



[図5]



[図6]

店舗商品コード	共通商品コード	店舗コード	価格
Item111	C-123	S-303	10,000
Item202	C-123	S-011	10,000
Item002	C-123	S-033	9,000
Item022	C-123	S-062	11,000

発行対象商品→
比較対象商品→
比較対象商品→
比較対象商品→

(A)

店舗商品コード	共通商品コード	店舗コード	価格
Item111	C-123	S-303	10,000
Item202	C-123	S-011	10,000
Item002	C-123	S-033	9,000
Item022	C-123	S-062	11,000
Item102	N-510	S-098	10,000
Item950	RW-77	S-075	11,000
Item242	S1100	S-075	8,000
Item062	N-660	S-033	8,500
Item012	K1220Z	S-061	9,500
Item088	S1300	S-075	10,000
Item888	RW-35	S-075	7,000

発行対象商品→
比較対象商品→
比較対象商品→
比較対象商品→
比較対象商品→
比較対象商品→
比較対象商品→
比較対象商品→
比較対象商品→
比較対象商品→

(B)

店舗商品コード	共通商品コード	店舗コード	価格	ログフラグ
Item111	C-123	S-303	10,000	-
Item202	C-123	S-011	10,000	1
Item002	C-123	S-033	9,000	1
Item022	C-123	S-062	11,000	0
Item102	N-510	S-098	10,000	1
Item950	RW-77	S-075	11,000	0
Item242	S1100	S-075	8,000	0
Item062	N-660	S-033	8,500	1
Item012	K1220Z	S-061	9,500	1
Item088	S1300	S-075	10,000	0
Item888	RW-35	S-075	7,000	0

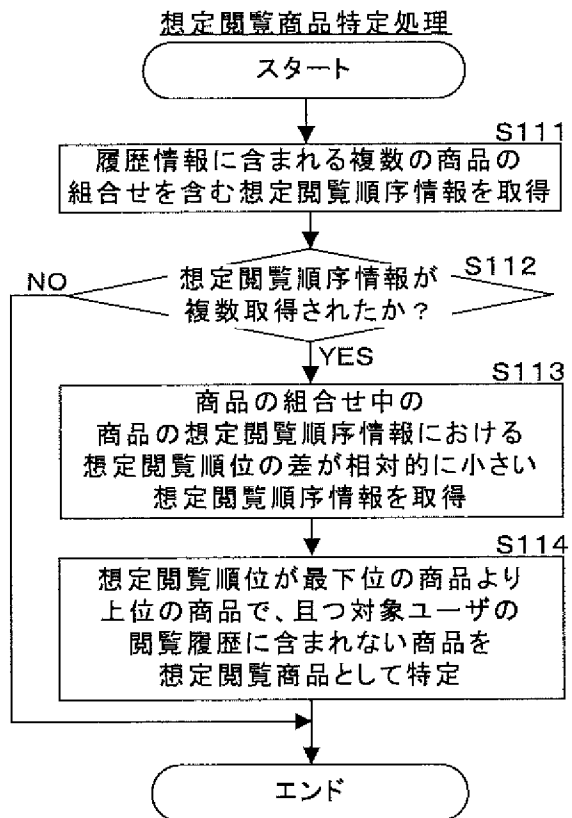
(A)

店舗商品コード	共通商品コード	店舗コード	価格	ログフラグ	想定ログフラグ
Item111	C-123	S-303	10,000	-	-
Item202	C-123	S-011	10,000	1	1
Item002	C-123	S-033	9,000	1	1
Item022	C-123	S-062	11,000	0	1
Item102	N-510	S-098	10,000	1	1
Item950	RW-77	S-075	11,000	0	0
Item242	S1100	S-075	8,000	0	1
Item062	N-660	S-033	8,500	1	1
Item012	K1220Z	S-061	9,500	1	1
Item088	S1300	S-075	10,000	0	0
Item888	RW-35	S-075	7,000	0	0

↑發行對象商品
↑比較對象商品
↑比較對象商品
↑比較對象商品
↑比較對象商品
↑比較對象商品
↑比較對象商品
↑比較對象商品
↑比較對象商品
↑比較對象商品

⑧

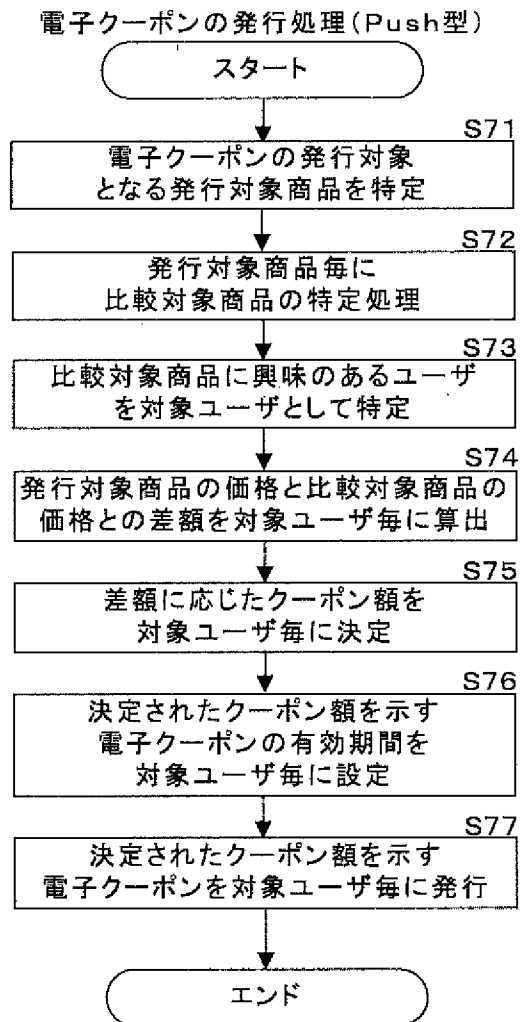
[図8]



[図9]

(例1)	店舗商品コード	価格	最安値	差額	クーポン額
	Item111	10,000	9,000	-1,000	1,000
(例2)	店舗商品コード	価格	最安値	差額	クーポン額
	Item111	10,000	7,000	-3,000	3,000
(例3)	店舗商品コード	価格	最安値	差額	クーポン額
	Item111	10,000	8,500	-1,500	1,500
(例4)	店舗商品コード	価格	最安値	差額	クーポン額
	Item111	10,000	8,000	-2,000	2,000
(例5)	店舗商品コード	価格	比較価格	差額	クーポン額
	Item111	10,000	9,000	-1,000	1,000

[図10]



[図11]

発行対象商品→	店舗商品コード	共通商品コード	店舗コード	価格
発行対象商品→	Item111	C-123	S-303	10,000
発行対象商品→	Item222	S1100	S-102	9,000
発行対象商品→	Item333	RW-77	S-541	11,000

(A)

	店舗商品コード	共通商品コード	店舗コード	価格	ユーザID					
					U-01	U-02	U-03	U-04	U-05	U-06
比較対象商品→	Item202	C-123	S-011	10,000	1	0	0	0	0	1
比較対象商品→	Item002	C-123	S-033	9,000	0	1	1	1	1	0
比較対象商品→	Item022	C-123	S-062	11,000	0	0	0	0	0	1
比較対象商品→	Item102	N-510	S-098	10,000	1	0	0	1	0	1
比較対象商品→	Item950	RW-77	S-075	11,000	0	0	0	0	0	1
比較対象商品→	Item242	S1100	S-075	8,000	0	0	0	1	1	0
比較対象商品→	Item062	N-660	S-033	8,500	0	1	0	1	0	0
比較対象商品→	Item012	K1220Z	S-061	9,500	0	0	0	0	0	1
比較対象商品→	Item088	S1300	S-075	10,000	1	0	0	0	0	1
比較対象商品→	Item888	RW-35	S-075	7,000	0	0	1	0	0	0

(B)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/060179

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F17/30(2006.01)i, 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)

G06F17/30, 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 5235251 B1 (Rakuten, Inc.), 10 July 2013 (10.07.2013), entire text; all drawings & TW 201344613 A	1-11
A	JP 2013-114568 A (Rakuten, Inc.), 10 June 2013 (10.06.2013), entire text; all drawings & US 2014/0344275 A1 & WO 2013/080599 A1 & EP 2767909 A1 & TW 201327452 A & CN 103890762 A	1-11

☐ 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
30 April 2015 (30.04.15)

Date of mailing of the international search report
19 May 2015 (19.05.15)

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（IPC））

Int.Cl. G06F17/30(2006.01)i, 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（IPC））

Int.Cl. G06F17/30, 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	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2015年
日本国実用新案登録公報	1996-2015年
日本国登録実用新案公報	1994-2015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 5235251 B1（楽天株式会社）2013.07.10, 全文, 全図 & TW 201344613 A	1-11
A	JP 2013-114568 A（楽天株式会社）2013.06.10, 全文, 全図 & US 2014/0344275 A1 & WO 2013/080599 A1 & EP 2767909 A1 & TW 201327452 A & CN 103890762 A	1-11

☐ 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

30.04.2015

国際調査報告の発送日

19.05.2015

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）

田中 秀樹

5M

3246

電話番号 03-3581-1101 内線 3599