(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
2015 年 12 月 10 日(10.12.2015)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2015/186253 A1

(51) 国際特許分類:
*G06Q 30/02* (2012.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2014/065124

(22) 国際出願日: 2014 年 6 月 6 日(06.06.2014)

(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). 塩谷　将史(**ENYA, Masashi**); 〒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). 吉田　隆(**YOSHIDA, Takashi**); 〒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: 岩田　雅信，外(**IWATA, Masanobu** et al.); 〒1010032 東京都千代田区岩本町１丁目３番９号　ハクセイビル８階　テクノピア国際特許事務所 Tokyo (JP).

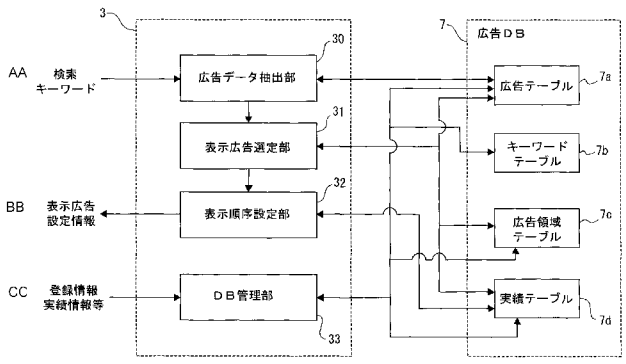
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, 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, 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)）

(54) **Title**: INFORMATION PROCESSING DEVICE, INFORMATION PROCESSING METHOD, PROGRAM, RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称 : 情報処理装置、情報処理方法、プログラム、記憶媒体




| | |
|---|---|
| 7 | Advertisement database |
| 7a | Advertisement table |
| 7b | Keyword table |
| 7c | Advertisement region table |
| 7d | Results table |
| 30 | Advertisement data extraction unit |
| 31 | Displayed advertisement selection unit |
| 32 | Display order setting unit |
| 33 | Database management unit |
| AA | Search keyword |
| BB | Displayed advertisement setting information |
| CC | Registration information, results information, etc. |

(57) **Abstract**: In order to enable efficient execution of the process of selecting, in correspondence with a search keyword, advertisements to be displayed in an advertisement frame, and setting the order of display among the selected advertisements, first, n advertisements are extracted on the basis of a comparison of the search keyword and advertisement keywords registered with respect to the advertisements. With respect to each of the n advertisements, a selection value is calculated using at least a bid value, a click rate value, and a merchandise sales value, and the advertisements of the upper m selection values are selected as the advertisements to be displayed in m advertisement frames. Further, with respect to the m advertisements, an order setting value is calculated using at least the click rate value, the merchandise sales value, and a weighting coefficient for setting the degree of reflection of the click rate value and the merchandise sales value, and the order of display in the m advertisement frames is set on the basis of the order setting value.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2015/186253 A1

検索キーワードに対応して広告枠に表示する広告を選定し、かつ選定された広告内で表示順序を設定する処理を効率的に実行できるようにする。このためまず検索キーワードと広告について登録されている広告キーワードの比較に基づいてｎ個の広告を抽出する。そしてｎ個の広告のそれぞれについて、入札値と、クリックレート値と、商品売上値とを少なくとも用いて選定値を算出し、選定値の上位ｍ個の広告を、ｍ個の広告枠に表示させる広告として選定する。さらにｍ個の広告について、クリックレート値と、商品売上値と、クリックレート値と商品売上値の反映度合いを設定する重み係数とを少なくとも用いて順序設定値を算出し、順序設定値に基づいてｍ個の広告枠に表示させる順序を設定する。

# 明　細　書

## 発明の名称 ：

## 情報処理装置、情報処理方法、プログラム、記憶媒体

## 技術分野

[0001] 本発明は情報処理装置、情報処理方法、プログラム、記憶媒体に関し、特に検索キーワードに応じた広告を表示させるための処理に関する。

## 先行技術文献

## 特許文献

[0002] 特許文献1：特許第３６７６９９９号公報

特許文献2：特許第４９２３１６０号公報

## 背景技術

[0003] ユーザが閲覧するウエブページ上で広告を表示することが一般に行われている。その１つとして例えばサーチワード広告と呼ばれるように、ユーザが検索キーワードとして入力した文字列で検索を行った場合にその検索結果を表示する画面においていくつかの広告枠（広告を表示する領域）を設定しておき、当該広告枠に検索キーワードに関連する広告を表示するものが知られている。

上記特許文献１、２では、広告主から提示された入札金額が高い広告を上記の広告枠に表示するための処理手法が示されている。

## 発明の概要

## 発明が解決しようとする課題

[0004] 電子商取引システムにおいて、サーチワード広告の広告枠について広告主が入札を行い、入札金額に応じて広告を選択して表示する手法は優れた手法の１つと考えられる。ただしこのような入札方式を採用する場合において、単に入札額を基準とするだけでなく、電子商取引システムにおける関与する者、即ち広告主（電子店舗）、電子店舗で買い物をする一般ユーザ、電子商取引システムの管理者等にとって、より好ましい広告提示手法を実現するこ

とが求められている。

ところがサーチワード広告において、各種の立場の関与者に適切な広告選択を行うことは困難である。例えば広告の経済的な効果を示す指標は入札額以外にも多様な指標があるが、それらの指標値を使用して複雑な演算を行うことは望ましくない。サーチワード広告は検索実行時に広告を選択しなければならないため、処理時間が長くなるような処理方式は避けるべきである。

そこで本発明では、より有効な広告提示手法を、簡易な演算により短時間で実現できるようにすることを目的とする。

## 課題を解決するための手段

[0005] 第１に、本発明に係る情報処理装置は、登録された各々の広告に対して広告キーワードが対応づけられている広告データベースを参照し、入力された検索キーワードと前記広告キーワードの比較に基づいてｎ個の広告を抽出する広告データ抽出部と、前記広告データ抽出部が抽出したｎ個の広告のそれぞれについて、入札値と、クリックレート値と、商品売上値とを少なくとも用いて選定値を算出し、前記選定値を用いて前記検索キーワードによる検索結果画面のｍ個の広告枠に表示させるｍ個の広告を選定する表示広告選定部と、前記表示広告選定部で選定されたｍ個の広告について、前記クリックレート値と、前記商品売上値と、前記クリックレート値と前記商品売上値の反映度合いを設定する重み係数とを少なくとも用いて順序設定値を算出し、前記順序設定値に基づいてｍ個の広告枠に表示させる順序を設定する表示順序設定部と、を備えたものである。なおｍ，ｎはともに自然数である。

なお本明細書でいう「広告」とは単に広告画像を示すものではなく、検索結果画面等に１つの広告画像を電子的に表示させるための画像や属性等の各種データの総体を指すものとする。

上記構成では、検索キーワードによって抽出された広告の中から、入札値、クリックレート値、商品売上値とを少なくとも用いて表示するｍ個の広告を選定する。そして重み係数によりクリックレート値と商品売上値の一方に比重をおいて算出した順序設定値により表示順序を設定する。

ここで入札値とクリックレート値を用いることで、広告収入を反映する値が得られる。また商品売上値を用いることで電子市場での広告対象の商品の売上を反映する値が得られる。つまり広告収入反映値と売上反映値を含む選定値でｍ個の広告枠に表示する広告を選定することで、単に入札額に応じたものとして電子商取引システム管理者の広告収入の観点だけではなく、広告主の商品売上という点も考慮して、価値の高い広告が選定される。

また 複数の広告枠については、その広告表示順序によっても広告効果は異なると考えられる。そこで重み係数を用いて広告収入を反映したクリックレート値と商品売上値のどちらかに重み付けして得た順序設定値で表示順序を決める。

このような処理により、広告主、電子商取引システムの管理者、さらにユーザにとって適切な広告表示を実現する。そしてそのための演算は、入札値、クリックレート値、商品売上値を用いることで実現しており、処理負担は少ない。

即ち表示する広告の選定と、表示順序設定とでは、使用する演算要素としてクリックレート値、商品売上値を共通して用いながら、重み付け係数を使用することで、選定値と順序設定値として異なる結果が得られる。表示する広告の選定と、表示順序設定を別の処理で行うが、これによって入札額に応じた単調な表示とならないようにすることができるとともに、各処理で使用する演算要素が共通であることで全体の処理負担はさほど大きくならず、また処理に必要な情報量、情報種類の負担は小さい。

[0006] 第２に、上記した本発明に係る情報処理装置においては、前記表示順序設定部が前記順序設定値の算出に用いる前記重み係数は、前記広告データ抽出部が抽出したｎ個の広告の平均入札値であり、前記表示順序設定部は、前記順序設定値の算出の際に、前記平均入札値を前記クリックレート値に乗算することが考えられる。

重み係数として平均入札値を用いることで、入札金額の高い商品（商品種類）の場合、クリックレート値の重みが高くなる。つまり入札金額が高いと

は、広告効果が高いと考えられている商品種類であるため、広告効果、広告収入の観点を重視して順序設定をし、逆に入札金額が低い場合は商品売上値を重視して順序設定を行う処理とすることができる。つまり平均入札値は、商品種別に応じて適応的に変化する重み係数となる。

[0007] 第３に、上記した本発明に係る情報処理装置においては、前記表示広告選定部は、前記選定値を、入札値とクリックレート値の乗算成分と、商品売上値と利益率係数の乗算成分とを含む値として算出することが考えられる。

また第４に、上記した本発明に係る情報処理装置においては、前記表示順序設定部は、前記順序設定値を、前記重み係数とクリックレート値の乗算成分と、商品売上値と所定の利益率係数の乗算成分とを含む値として算出することが考えられる。

利益率係数は、商品売上からの実際の利益を想定する値である。例えば店舗の商品売上に対して電子商取引システム管理者が店舗からｘ％をシステム使用料などとして得る場合、そのｘ％を利益率係数として扱えば良い。或いは利益率係数は店舗側での商品売上に対する平均的な利益率などとしてもよい。これにより商品販売による利益の観点を加味した表示広告選定や表示順序設定が可能となる。

[0008] 第５に、上記した本発明に係る情報処理装置においては、前記表示広告選定部は、所定の実績値が閾値以下の広告については、前記選定値の算出に用いるクリックレート値として、前記広告データ抽出部が抽出したｎ個の広告の平均クリックレート値を用い、前記選定値の算出に用いる商品売上値として、前記広告データ抽出部が抽出したｎ個の広告の平均商品売上値を用いることが考えられる。

また第６に、上記した本発明に係る情報処理装置においては、前記表示順序設定部は、所定の実績値が閾値以下の広告については、前記順序設定値の算出に用いるクリックレート値として、前記広告データ抽出部が抽出したｎ個の広告の平均クリックレート値を用い、前記順序設定値の算出に用いる商品売上値として、前記広告データ抽出部が抽出したｎ個の広告の平均商品売

上値を用いることが考えられる。

クリックレート値や商品売上値は、例えば表示が少ない広告や新規な広告については極端な値（例えばクリックレート値が０％や１００％など）となることがあるなど、そのまま使用することに適切ではない。そこで、表示回数などの実績値が所定以下の場合は平均値で代用する。

[0009] 第７に、上記した本発明に係る情報処理装置においては、前記表示広告選定部は、前記選定値の算出に用いるクリックレート値として、前記広告データ抽出部が抽出したｎ個の広告の平均クリックレート値から導かれる表示回数とクリック回数の値を、各広告の表示回数とクリック回数にそれぞれ加算した上で求めた変形クリックレート値を用いることが考えられる。

また第８に、上記した本発明に係る情報処理装置においては、前記表示順序設定部は、前記順序設定値の算出に用いるクリックレート値として、前記広告データ抽出部が抽出したｎ個の広告の平均クリックレート値から導かれる表示回数とクリック回数の値を、各広告の表示回数とクリック回数にそれぞれ加算した上で求めた変形クリックレート値を用いること考えられる。

これにより表示回数等の実績値が少ないほど平均値に重きが置かれ、実績値が多くなるに従って徐々に実際の値に重きが置かれる形で選定値や順序設定値が求められる。

[0010] 第９に、上記した本発明に係る情報処理装置においては、前記表示広告選定部は、前記広告データ抽出部が抽出したｎ個の広告のそれぞれの広告キーワードについて、検索キーワードに対する関連度を判定し、関連度を用いたソートを行った後に、前記選定値を用いたソートを行って、上位ｍ個の広告を、前記検索キーワードによる検索結果画面のｍ個の広告枠に表示させる広告として選定することが考えられる。

検索キーワードと広告キーワードの関連度は、広告の閲覧や購入に相関があると考えられる。つまり関連度の高い広告ほど、その広告にリンクされた商品ページの閲覧や商品購入の可能性が大きい。そこで関連度も表示広告選定の要素とする。

[0011] 第１０に、上記した本発明に係る情報処理装置においては、前記表示広告選定部は、前記広告データ抽出部が抽出したｎ個の広告を、前記関連度に応じてグループ分けし、各グループ内で前記選定値を用いたソートを行うことが考えられる。

関連度の度合いによりグループ化し、さらにグループ内で選定値によるソートを行うことで、関連度を第１のソートキー、選定値を第２のソートキーとして表示広告選定のための順位付けができる。

[0012] 第１１に、上記した本発明に係る情報処理装置においては、前記利益率係数は固定値であることが望ましい。

利益率係数は、上述のように電子商取引システムの管理者や、店舗側の利益を推定するための係数である。これを固定値として用意しておくことで選定値や順序設定値の算出処理の簡易化を促進できる。

[0013] 本発明に係る情報処理方法は、登録された各々の広告に対して広告キーワードが対応づけられている広告データベースを参照し、入力された検索キーワードと前記広告キーワードの比較に基づいてｎ個の広告を抽出する広告データ抽出処理と、前記広告データ抽出処理で抽出されたｎ個の広告のそれぞれについて、入札値と、クリックレート値と、商品売上値とを少なくとも用いて選定値を算出し、前記選定値を用いて前記検索キーワードによる検索結果画面のｍ個の広告枠に表示させるｍ個の広告を選定する表示広告選定処理と、前記表示広告選定処理で選定されたｍ個の広告について、前記クリックレート値と、前記商品売上値と、前記クリックレート値と前記商品売上値の反映度合いを設定する重み係数とを少なくとも用いて順序設定値を算出し、前記順序設定値に基づいてｍ個の広告枠に表示させる順序を設定する表示順序設定処理と、を備える。

この情報処理方法により、検索キーワードに基づいた表示広告の選定及び表示順序設定が有効に行われる環境を構築する。

本発明に係るプログラムは、上記情報処理方法としての各処理を情報処理装置に実行させるプログラムである。

本発明に係る記憶媒体は、上記プログラムを記憶した記憶媒体である。これらのプログラムや記憶媒体により上記の情報処理装置を実現する。

## 発明の効果

[0014] 本発明によれば、検索キーワードに応じて表示する広告として、広告収入と商品売上の両方の観点を考慮して、広告主、電子商取引システムの管理者にとって、さらには電子店舗で買い物をする一般ユーザにとって望ましい広告表示を、比較的簡単な演算処理で迅速に実現できる。

## 図面の簡単な説明

[0015] [図1]本発明の実施の形態の電子商取引システムの概要のブロック図である。

[図2]実施の形態で用いられるコンピュータ装置のブロック図である。

[図3]実施の形態のサーチワード広告の表示例の説明図である。

[図4]実施の形態の広告サーバの機能構成の説明図である。

[図5]実施の形態の広告データベースにおける各種テーブルの説明図である。

[図6]実施の形態の広告データベースにおける実績テーブルの説明図である。

[図7]実施の形態の広告表示制御処理のフローチャートである。

[図8]第１の実施の形態の表示広告選定処理のフローチャートである。

[図9]第１の実施の形態の表示順序設定処理のフローチャートである。

[図10]第２の実施の形態の演算手法の説明図である。

[図11]第２の実施の形態の表示広告選定処理のフローチャートである。

[図12]第２の実施の形態の表示順序設定処理のフローチャートである。

[図13]第３の実施の形態の関連度の説明図である。

[図14]第３の実施の形態の関連度を用いたソートの説明図である。

[図15]第３の実施の形態の表示広告選定処理のフローチャートである。

## 発明を実施するための形態

[0016] 以下、実施の形態を次の順序で説明する。

＜１．全体構成＞

＜２．ハードウェア構成＞

＜３．広告サーバの処理機能及び広告データベース＞

＜４．第１の実施の形態の広告表示制御＞

＜５．第２の実施の形態の広告表示制御＞

＜６．第３の実施の形態の広告表示制御＞

＜７．まとめ及び変形例＞

＜８．プログラム及び記憶媒体＞

[0017] ＜１．全体構成＞

図１に複数の店舗が出店する仮想的な商店街を実現するＥＣ（electronic commerce（電子商取引））システムとして機能するネットワークシステムの構成例を示している。図１における広告サーバ３が本発明請求項の情報処理装置の実施の形態に相当する。実施の形態の広告サーバ３は後述するように、ユーザによって入力された検索キーワードに関連する広告をユーザに対して表示するための処理を行う情報処理装置である。

[0018] 図１に示すように、本実施の形態に係るＥＣシステムは、電子商取引サーバ２（以下「ＥＣサーバ２」という）、広告サーバ３、複数の店舗端末４、複数のユーザ端末５がネットワーク１により相互に通信可能に接続されている。またＥＣサーバ２は電子商取引データベース６（以下「電子商取引ＤＢ６」と表記）にアクセス可能とされ、広告サーバ３は広告データベース７（以下「広告ＤＢ７」と表記）にアクセス可能とされている。

[0019] ネットワーク１の構成は多様な例が想定される。例えば、インターネット、イントラネット、エキストラネット、ＬＡＮ（Local Area Network）、ＣＡＴＶ（Community Antenna TeleVision）通信網、仮想専用網（Virtual Private Network）、電話回線網、移動体通信網、衛星通信網等が想定される。

またネットワーク１の全部又は一部を構成する伝送媒体についても多様な例が想定される。例えばＩＥＥＥ（Institute of Electrical and Electronics Engineers）１３９４、ＵＳＢ（Universal Serial Bus）、電力線搬送、電話線等の有線でも、ＩｒＤＡ（Infrared Data Association）のような赤外線、ブルートゥース（登録商標）、８０２．１１無線、携帯電話網、衛星回線、地上波デジタル網等の無線でも利用可能である。

[0020] ＥＣサーバ２は、例えば仮想商店街のポータルとして機能する仮想商店街サーバである。ＥＣサーバ２は、店舗端末４やユーザ端末５から受信した処理要求に基づく処理を実行する。例えばユーザへの商品やサービスの検索ページの提供、各店舗に対する店舗ページの提供、ユーザの検索に応じた商品やサービスの検索、検索結果一覧表示、広告サーバとの連携による広告表示、商品購入に関する処理、店舗管理、ユーザ管理などを行う。

[0021] 店舗端末４は、仮想商店街に出店する店舗側で使用される情報処理装置として示している。店舗端末４は仮想商店街で販売する商品の情報等をＥＣサーバ２を介して電子商取引ＤＢ６に登録することなどに用いられる。例えば、ＥＣサーバ２から提供される専用画面が店舗端末４の表示部に表示される。店舗の担当者はこの専用画面を介して商品の情報等をデータベース２２に登録する。

[0022] ユーザ端末５は、仮想商店街を利用して商品やサービスの購入を行うユーザによって操作される情報処理装置として示している。ユーザ端末５は例えばパーソナルコンピュータ、携帯電話機、又は携帯情報端末等の情報処理装置により実現される。

[0023] 広告サーバ３はＥＣサーバ２と連携して、仮想商店街を形成する各種ウェブページに広告を表示させるための各種制御を行う。電子商取引システムでは、ユーザ端末５の表示部に表示されるウェブページ（コンテンツ）に１又は複数の広告領域が設けられており、複数の広告のうちから選択された広告が広告領域に表示される。広告サーバ３はこのような広告表示を行うための処理を行う。本実施の形態では、広告サーバ３は特にサーチワード広告の表示のための制御処理に特徴を有する。これについては後に詳述する。

なおサーチワード広告とは、ユーザがユーザ端末５により仮想商店街のウェブページを閲覧し、検索キーワードを入力して商品等の検索を実行させた際に、その検索キーワードに基づいて広告を選択し、検索結果画面において検索された情報とともに表示する広告又はその広告表示手法である。

[0024] 本実施形態の場合、例えば、ＥＣサーバ２ではＨＴＴＰ（Hypertext Trans

fer Protocol）デーモンが起動される。また店舗端末４又はユーザ端末５ではブラウザが起動され、店舗端末４又はユーザ端末５からは、ブラウザを介して処理要求（ＨＴＴＰリクエスト）がＥＣサーバ２に送信される。ＥＣサーバ２からは、上記の処理要求に対応する処理結果（ＨＴＴＰレスポンス）が店舗端末４又はユーザ端末５に送信される。例えば、ウェブページ記述言語で記述されたページデータが店舗端末４又はユーザ端末５に送信される。そして、このページデータに基づいて、処理結果に基づくウェブページ（画面）が店舗端末４又はユーザ端末５の表示部に表示される。

ＥＣサーバ２はこのような動作によりユーザ端末５に仮想商店街としてのウェブページを提供し、またユーザ端末５からの要求に応じた商品検索、商品提示、広告提示、決済処理等を行う。またＥＣサーバ２は店舗端末４に対しても同様の動作で、商品登録ページの提供や、店舗端末４からの要求に応じた商品登録などを行う。

[0025] ＥＣサーバ２がこれらの処理を行うために電子商取引ＤＢ６に必要な情報が格納される。図では店舗テーブル６ａ、商品テーブル６ｂ、ユーザテーブル６ｃ、購入履歴テーブル６ｄを例示している。

店舗テーブル６ａには、仮想商店街に出店している店舗に関するデータが登録される。例えば各店舗について、店舗識別子としての店舗ＩＤ（identification）、名称、住所、電話番号、及び店舗に関するウェブページ（店舗ページ）へのリンク情報（ＵＲＬ（Uniform Resource Locator））などが登録される。

商品テーブル６ｂには、仮想商店街で取り扱っている商品に関するデータが登録される。例えば商品テーブル６ｂには、各商品について、商品識別子としての商品ＩＤ、当該商品を販売する店舗の店舗ＩＤ、商品のカテゴリー、名称、価格、在庫、商品に関するウェブページ（商品ページ）へのリンク情報（ＵＲＬ）などが登録される。

ユーザテーブル６ｃには、仮想商店街を利用するユーザに関するデータが登録される。例えば登録されたユーザ毎に、ユーザＩＤ、ログインのパスワ

ード、住所、氏名、性別や年齢等の属性情報、決済情報、電子メールアドレスなどが登録される。

購入履歴テーブル６ｄには、仮想商店街で行われた取引の履歴に関するデータが登録される。例えばユーザＩＤ毎に、購入商品の商品ＩＤ及び商品に関する情報、購入店舗、購入日時、購入価格等が登録される。

[0026] ＥＣサーバ２はこのような電子商取引ＤＢ６にアクセスして各種処理に必要な情報を取得する。なお電子商取引ＤＢ６は、ＥＣサーバ２とは別のサーバコンピュータ内に構築されていてもよいし、ＥＣサーバ２内に構築されていてもよい。

[0027] また広告サーバ３が広告表示のための制御処理を行うために必要な情報が広告ＤＢ７に格納されている。広告ＤＢ７には例えば、広告テーブル７ａ、キーワードテーブル７ｂ、広告領域テーブル７ｃ、実績テーブル７ｄが設けられる。

広告テーブル７ａには、店舗によって登録された広告の情報が登録されている。キーワードテーブル７ｂには、広告に対応づける各種キーワードが登録されている。広告領域テーブル７ｃには各ウエブページにおける広告領域の情報が登録されている。実績テーブル７ｄには、各広告についての広告効果を評価するための実績データなどが登録される。各テーブルの具体的なデータ内容については図５，図６で後述する。

広告サーバ３はこのような広告ＤＢ７にアクセスして広告表示のための処理に必要な情報を取得する。なお、広告ＤＢ７は、広告サーバ３とは別のサーバコンピュータ内に構築されていてもよいし、広告サーバ３内に構築されていてもよい。

[0028] また広告サーバ３及びＥＣサーバ２は別体のサーバコンピュータによって実現されるようにしてもよいし、一台のサーバコンピュータによって実現されるようにしてもよい。

また広告サーバ３及び広告ＤＢ７による広告サービスの提供者（すなわち、広告サーバ３及び広告ＤＢ７の管理者）と、仮想商店街の提供者（すなわ

ち、ＥＣサーバ２及び電子商取引ＤＢ６の管理者）は同じ業者であってもよいし異なる業者であってもよい。

[0029] 続いて図１に示したＥＣサーバ２、広告サーバ３、店舗端末４、ユーザ端末５を構成する情報処理装置のハードウエア構成を図２に示す。ＥＣサーバ２、広告サーバ３、店舗端末４、ユーザ端末５として示した各装置は、情報処理および情報通信が可能な図２に示すようなコンピュータ装置として実現できる。

[0030] 図２において、コンピュータ装置のＣＰＵ（Central Processing Unit）１０１は、ＲＯＭ( Read Only Memory)１０２に記憶されているプログラム、または記憶部１０８からＲＡＭ( Random Access Memory )１０３にロードされたプログラムに従って各種の処理を実行する。ＲＡＭ１０３にはまた、ＣＰＵ１０１が各種の処理を実行する上において必要なデータなども適宜記憶される。

ＣＰＵ１０１、ＲＯＭ１０２、およびＲＡＭ１０３は、バス１０４を介して相互に接続されている。このバス１０４には、入出力インターフェース１０５も接続されている。

入出力インターフェース１０５には、キーボード、マウス、タッチパネルなどよりなる入力部１０６、ＬＣＤ（Liquid Crystal Display）、ＣＲＴ（Cathode Ray Tube）、有機ＥＬ（Electroluminescence）パネルなどよりなるディスプレイ、並びにスピーカなどよりなる出力部１０７、ＨＤＤ（Hard Disk Drive）やフラッシュメモリ装置などより構成される記憶部１０８、ネットワーク１を介しての通信処理や機器間通信を行う通信部１０９が接続されている。

入出力インターフェース１０５にはまた、必要に応じてメディアドライブ１１０が接続され、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、或いは半導体メモリなどのリムーバブルメディア１１１が適宜装着され、リムーバブルメディア１１１に対する情報の書込や読出が行われる。

[0031] このようなコンピュータ装置では、通信部１０９による通信によりデータ

やプログラムのアップロード、ダウンロードが行われたり、リムーバブルメディア１１１を介したデータやプログラムの受け渡しが可能である。

ＣＰＵ１０１が各種のプログラムに基づいて処理動作を行うことで、ＥＣサーバ２、広告サーバ３、店舗端末４、ユーザ端末５としての必要な情報処理や通信が実行される。

なお、ＥＣサーバ２、広告サーバ３、店舗端末４、ユーザ端末５を構成する情報処理装置は、図２のようなコンピュータ装置が単一で構成されることに限らず、複数のコンピュータ装置がシステム化されて構成されてもよい。複数のコンピュータ装置は、ＬＡＮ等によりシステム化されていてもよいし、インターネット等を利用したＶＰＮ等により遠隔地に配置されたものでもよい。

[0032] ＜３．広告サーバの処理機能及び広告データベース＞

ここでサーチワード広告に関する動作とそのための広告サーバ３の処理機能について説明する。

[0033] 広告を行うことを希望する店舗の担当者は店舗端末４を用いて広告サーバ３にアクセスする。この場合、広告サーバ３から提供される専用画面が店舗端末４の表示部に表示される。店舗の担当者はこの専用画面を介して自らの広告を広告ＤＢ７に登録するための操作を行う。

この際に店舗の担当者は、自らの広告に関連づけるキーワード（説明上「広告キーワード」と呼ぶ）を指定する。例えば、ワインを販売する店舗の担当者は、自らの広告に関連づける広告キーワードとして「ワイン」を指定する。専用画面では、予め登録されたキーワードのうちのいずれかを選択できるようになっており、店舗の担当者は予め登録されたキーワードのうちのいずれかを広告キーワードとして選択する。なお、予め登録されたキーワード以外のキーワードを店舗の担当者が広告キーワードとして指定できるようにしてもよい。

[0034] また店舗の担当者は入札金額を指定する。入札金額とは、広告が行われるごとに店舗（広告主）が広告サービスの提供者に支払う金額（単価）である

。これを店舗の担当者は「入札金額」として指定する。例えば、店舗の担当者はクリック単価（ＣＰＣ：Cost Per Click）を指定する。「クリック単価」とは、広告がユーザによってクリックされるごとに広告主が広告サービスの提供者に支払う金額である。入札金額が高いほど、広告がユーザによってクリックされるごとに広告主が広告サービスの提供者に支払う金額が高くなる。一方、入札金額が高いほど、広告がユーザ端末５の表示部に表示される可能性が高くなる。

店舗の担当者によって指定されたキーワード及び入札金額は該店舗の広告に関連づけて広告ＤＢ７に登録される（後述の図５参照）。

[0035] 仮想商店街を利用するユーザは、ユーザ端末５を用いてＥＣサーバ２にアクセスする。この場合、例えば、商品を検索するための商品検索ページデータがＥＣサーバ２からユーザ端末５に送信され、商品検索ページ（図示せず）がユーザ端末５の表示部に表示される。ユーザは、商品検索ページで商品や店舗の検索のためのキーワード（説明上「検索キーワード」と呼ぶ）等の検索条件を指定して検索ボタンをクリックすることによって所望の商品を探し、商品を購入する。

[0036] 図３は、ユーザが商品検索ページで検索キーワードを指定して検索ボタンをクリックした場合にユーザ端末５の表示部に表示される検索結果ページ２０の一例を示す。この図３では、検索キーワードとして「ワイン」が指定された場合に表示される検索結果ページ２０の一例を示している。

図３に示すように、検索結果ページ２０はキーワード欄２１、検索ボタン２２、及び検索結果が提示される一覧領域２５を含んでいる。

[0037] キーワード欄２１にはユーザによって指定された検索キーワードが表示される。なお、キーワード欄２１及び検索ボタン２２は、一覧領域２５に表示される商品の一覧をさらに絞り込むために使用される。

一覧領域２５には、ユーザによって指定された検索キーワードに関連する商品の一覧が表示される。例えば一覧領域２５では、検索でヒットしたそれぞれの商品についての商品情報２６が表示される。例えば商品情報２６とし

て、その商品の画像、商品の名称や説明文、価格、商品を販売している店舗などが表示される。

なお一覧領域２５では、商品の画像や商品名がリンクボタンになっており、商品の詳細を示す商品ページへのリンク情報（ＵＲＬ）が商品名に関連づけられている。ユーザが商品名等をクリックすると、商品ページが表示部に表示される。商品ページにおいてユーザは商品を購入することができる。

[0038] また検索結果ページ２０は、広告を表示するための広告領域２３を含んでいる。広告領域２３には、ユーザによって指定された検索キーワードに関連する店舗又は商品の広告情報２４が表示される。

広告情報２４は例えば広告画像、広告文（例えば店舗名又は商品名等）、広告されている商品の価格などを含んでいる。

広告情報２４における広告画像や広告文はリンクボタンになっており、店舗ページ又は商品ページへのリンク情報（ＵＲＬ）が関連づけられている。広告画像又は広告文がクリックされると、店舗ページ又は商品ページが表示部に表示される。ユーザは店舗ページや商品ページにおいて商品を購入することができる。

[0039] なおこの例では、広告領域２３には広告情報２４を表示する領域、即ち広告枠が５つ用意されている例を示している。広告枠が５つというのは一例である。各種ページや検索対象の商品種別などに応じて広告枠の数が可変設定されてもよい。また、広告領域２３がスクロールして、表示上の広告枠数以上の広告が表示可能とされる場合もある。また広告枠の全てを、いわゆるサーチワード広告としてする場合もあるが、例えば５つの広告枠の一部（３つなど）をサーチワード広告の枠とするような場合もある。また各広告枠の形状、表示内容も図３に例示のものに限られない。例えば横長の領域形状ではなく、画像と商品名のみで正方形に近い領域形状として、複数の広告枠が横に並べられるような形態もある。

本実施の形態では、広告領域２３は固定（スクロールしない）とし、また例えば５つの全部の広告枠をサーチワード広告による表示に使用する例で説

明する。

[0040] 本実施の形態では広告サーバ３が、広告領域２３に表示する広告を、入札金額だけでなく、広告料収入や商品売上を考慮して選定し、また複数の広告枠における表示順も設定する。

このための広告サーバ３の機能構成を図４に示す。広告サーバ３は、広告サーバ３としてのコンピュータ装置のＣＰＵ１０１（図２参照）がプログラムに基づいて実行する処理機能として、広告データ抽出部３０、表示広告選定部３１、表示順序設定部３２、ＤＢ（データベース）管理部３３を有する。

[0041] ＤＢ管理部３３は、広告ＤＢ７の各テーブルの更新管理を行う。例えば上述のように広告主の店舗端末４から、商品の広告について広告データ、広告キーワード、入札金額等が登録情報として送信されてきた際に、広告テーブル７ａに登録する処理を行う。またＤＢ管理部３３はキーワードテーブル７ｂのキーワードの更新管理を行う。またＤＢ管理部３３は、広告領域テーブル７ｃの情報の更新管理を行う。またＤＢ管理部３３は各広告の実績情報を例えばＥＣサーバ２等から受信することに応じて実績テーブル７ｄの更新管理を行う。

[0042] 広告データ抽出部３０は、登録された各々の広告に対して広告キーワードが対応づけられている広告データベース７（広告テーブル７ａ）を参照し、入力された検索キーワードと広告キーワードの比較に基づいてｎ個（ｎは自然数）の広告を抽出する処理を行う。即ち検索キーワードと一致又は一部が一致する広告キーワードが登録されている広告を抽出する。なお、サーチワード広告のための処理負荷を過大にしないようにするため、抽出する広告の数ｎは、最大ｎmax個（例えば５００個）などに制限すると良い。

[0043] 表示広告選定部３１は、広告データ抽出部３０が抽出したｎ個の広告のそれぞれについて、入札値と、クリックレート値と、商品売上値とを少なくとも用いて選定値を算出する。この算出のために広告領域テーブル７ｃ、実績テーブル７ｄから必要な情報を取得する。そして選定値が上位となったｍ個

の広告を、図３の検索結果ページ２０のｍ個（ｍは自然数で、例えばｍ＝５）の広告枠に表示させる広告として選定する。

[0044] 表示順序設定部３２は、表示広告選定部３１で選定されたｍ個の広告について、クリックレート値と、商品売上値と、クリックレート値と商品売上値の反映度合いを設定する重み係数とを少なくとも用いて順序設定値を算出する。この算出のために広告領域テーブル７ｃ、実績テーブル７ｄから必要な情報を取得する。そして順序設定値に基づいてｍ個の広告枠に表示させる広告の順序を設定する。図３のような広告領域２３における複数の広告枠では、順番の上の方が広告効果（ユーザへのアピール効果）が高いとされる。そのため順序設定は広告主にとっても、また電子商取引システム管理者にとっても重要となる。

そして表示順序設定部３２は、表示広告設定情報として、表示する広告として選定したｍ個の広告とその表示順序の情報等の広告表示用の制御データを生成し、ＥＣサーバ２に受け渡す。

[0045] このような機能を有する広告サーバ３がアクセスする広告ＤＢ７の各テーブルの内容例を図５，図６を用いて説明する。

[0046] 図５Ａは広告テーブル７ａの一例を示している。広告テーブル７ａは、広告ＩＤ、広告主ＩＤ、広告キーワード、入札値、広告データの各フィールドを有する。広告ＩＤフィールドには、各広告についてユニークに付与される識別情報として広告ＩＤ（Ａ００１、Ａ００２・・・）が登録される。

広告主ＩＤフィールドには、広告を行うことを希望している店舗（広告主）の店舗ＩＤ（Ｓ００１、Ｓ００２・・・）が登録される。

広告キーワードフィールドには、広告に関連づける広告キーワードとして店舗（広告主）によって指定されたキーワードが登録される。例えばそれぞれの広告について、「ワイン」「赤、ワイン」「フランス、ワイン」など、１又は複数の広告キーワードが登録される。

[0047] 入札値フィールドには、店舗（広告主）によって提示された入札金額（ＣＰＣ）が登録される。例えばクリック単価として６０円、８０円等、広告主

が指定する金額の値が登録される。

広告データフィールドには、広告をユーザ端末５の表示部に表示するために必要な広告データが登録される。例えば、広告画像データ、広告文データ、リンク情報（例えば、店舗ページ又は商品ページへのリンク情報）などが広告データとして登録される。

[0048] 図５Ｂはキーワードテーブル７ｂの一例を示している。キーワードテーブル７ｂには、店舗（広告主）が広告キーワードとして選択可能な各種のキーワードが登録される。このキーワードテーブル７ｂには、例えば広告サービスの提供者等によって予め指定されたキーワードが登録される。ここでは「ワイン」「赤」「白」「ロゼ」等のキーワードを例示している。もちろん各種の商品に応じて適切なキーワードが用意される。

なお、店舗（広告主）によって指定されたキーワードがキーワードテーブルに登録されるようにしてもよい。例えば広告サーバ３にアクセスすることによって店舗端末４に表示される専用画面において店舗の担当者は、キーワードテーブルに登録したいキーワードを入力する。店舗の担当者によって入力されたキーワードは、電子商取引システム（広告サービスの提供者等）側での確認が行われた後、特に問題等がなければ、キーワードテーブルに追加登録されるようにする。

[0049] 図５Ｃは広告領域テーブル７ｃの一例を示している。広告領域テーブル７ｃは、各ウェブページ（コンテンツ）に設けられる広告領域２３に関するテーブルである。広告領域テーブル７ｃは広告領域ＩＤ、ページＩＤ、広告数、増加フラグの各フィールドを有する。

広告領域ＩＤフィールドには、広告領域２３を一意に識別するための識別情報として広告領域ＩＤ（Ｒ００１，Ｒ００２・・・）が登録される。

ページＩＤフィールドには、広告領域２３が設定されたウェブページの識別情報としてページＩＤ（Ｐ００１，Ｐ００２・・・）が登録される。

広告数フィールドには、広告領域２３に表示可能な広告の数（広告枠の数）が登録される。

増加フラグフィールドには、表示可能な広告の数を増加することが可能な広告領域２３であるか否かを示すフラグ情報として「０」又は「１」の値が登録される。

[0050] 図６は実績テーブル７ｄの一例を示している。実績テーブル７ｄは、広告効果を示す各種指標値に関するテーブルである。実績テーブル７ｄは広告ＩＤ、表示回数（インプレッション）、クリック回数、ＣＴＲ（Click Through Rate）、アクセス数、コンバージョン数、ＣＶＲ（Conversion Rate）、商品売上値の各フィールドを有している。

各行の情報は、広告ＩＤ（Ａ００１，Ａ００２・・・）により、広告テーブル７ａに登録された各広告と紐づけられる。

[0051] 表示回数フィールドには、広告がユーザ端末５の表示部に表示された回数（広告がユーザ端末５に配信された回数）が登録される。クリック回数フィールドには広告がクリックされた回数が登録される。

広告がユーザ端末５の表示部に表示される（ユーザ端末５に配信される）ごとに、表示回数フィールドの値がインクリメントされる。また、ユーザ端末５の表示部に表示された広告がクリックされるごとに、その旨が広告サーバ３に通知され、クリック回数フィールドの値がインクリメントされる。

[0052] ＣＴＲフィールドには、広告効果を示す指標値の一種であるＣＴＲが登録される。ＣＴＲはクリック回数を表示回数で除することによって算出される。ＣＴＲの値が高いほど、広告効果が高いといえる。

アクセス数フィールドには、広告領域２３が設定されたウェブページへのアクセス数（ページビュー）が登録される。

コンバージョン数フィールドには、広告主が望む最終成果（例えば商品購入又は資料請求等）まで至った件数が登録される。

広告領域が設定されたウェブページへのアクセスが発生するごとに、その旨が広告サーバ１０に通知され、アクセス数フィールドの値がインクリメントされる。また、広告主が望む最終成果（例えば商品購入又は資料請求等）まで至るごとに、その旨が広告サーバ１０に通知され、コンバージョン数フ

ィールドの値がインクリメントされる。

[0053] ＣＶＲフィールドには、広告効果を示す指標値の一種であるＣＶＲが登録される。ＣＶＲはコンバージョン数をアクセス数で除することによって算出される。コンバージョン・レートの値が高いほど、広告効果が高いといえる。なお、アクセス数の代わりにユニークユーザ数を用いるようにしてもよい。ユニークユーザ数とは、広告領域が設定されたウェブページへのアクセス者数の重複を除くようにしてカウントしたものである。

[0054] 商品売上値フィールドには、広告をクリックしたユーザが広告主たる店舗において実際に購入した商品についての売上総額が登録される。従って商品売上値も広告効果を示す指標値の一種であり、商品売上値が高いほど、広告効果が高いといえる。

[0055] ＜４．第１の実施の形態の広告表示制御＞

以下、広告サーバ３の処理として実行されるサーチワード広告の表示を実行するための処理を説明する。まずここでは第１の実施の形態としての具体的な処理例を述べる。

図７はサーチワード広告を実行する際の広告サーバ３の処理例を示している。広告サーバ３は、広告データ抽出部３０、表示広告選定部３１、表示順序設定部３２の機能により、図７の処理を実行する。

[0056] 広告サーバ３は、ステップＳ１００として検索キーワード、ページ情報が取得されることに応じてサーチワード広告表示のための処理を開始する。例えばユーザがユーザ端末５において商品検索ページで検索キーワードを指定して検索ボタンをクリックした場合に、ＥＣサーバ２は検索キーワードに応じた商品検索を行う。このときにＥＣサーバ２から検索キーワードや検索結果ページ２０のページＩＤや形式等を示したページ情報が広告サーバ３に伝えられる。広告サーバ３は、ＥＣサーバ２における商品検索と並行して、サーチワード広告表示のための処理を実行することになる。

[0057] 広告サーバ３はステップＳ１０１で、まず広告データ抽出部３０の機能により、検索キーワードを用いてｎ個の広告を抽出する。即ち広告サーバ３は

、広告テーブル７ａに登録された広告の中で、検索キーワードに全部又は一部が一致する広告キーワードを有する広告を抽出する。例えば検索キーワードが「ワイン」の場合、広告キーワードが「ワイン」である広告（図５の例では広告ＩＤがＡ００１，Ａ００３の広告）を抽出するが、広告キーワードが「赤、ワイン」や「フランス、ワイン」等、複数の広告キーワードのうちの一部が一致する広告（図５の例では広告ＩＤがＡ００２，Ａ００４の広告）も抽出する。また「ワイングラス」「ワインストッカー」等、１つの広告キーワードの一部が一致する広告を抽出するようにしてもよい。

但し上述のように例えば最大５００個など、抽出する広告数の上限を設けている場合において、例えば検索キーワードに全部又は一部が一致する広告キーワードが上限数以上存在する場合、そのキーワードの一致度合いで上限数以下に絞り込んで広告を抽出する。

[0058] 続いて広告サーバ３はステップＳ１０２，Ｓ１０３で表示広告選定部３１の機能による処理を行う。まずステップＳ１０２では、抽出した広告の数が、広告枠数ｍ以下であるか否かを確認する。

広告枠数ｍは、例えばステップＳ１００で取得したページ情報（ページＩＤ）に基づいて広告領域テーブル７ｃを参照し、広告数フィールドの値を読み出すことで確認できる。抽出した広告数が広告枠数ｍ個以下であれば、既に表示させるｍ個の広告は特定されたことになるため、ステップＳ１０３を経ずにステップＳ１０４に進む。

多くの場合は、抽出した広告数が広告枠数ｍ個を越えることが想定される。その場合、抽出したｎ個の広告の中から表示させるｍ個の広告を特定するためにステップＳ１０３の処理を行う。ステップＳ１０３ではｎ個の各広告について、入札値としてのＣＰＣと、クリックレート値としてのＣＴＲと、商品売上値とを少なくとも用いて選定値を算出する。そして選定値が上位となったｍ個の広告を表示させる広告として選定する。詳細は図８で後述する。

[0059] 続いて広告サーバ３はステップＳ１０４で、表示順序設定部３２の機能に

より、ｍ個の広告について、ｍ個の広告枠において表示する順序を設定する。この場合、表示するものとして選定されたｍ個の広告のそれぞれについて、クリックレート値としてのＣＴＲと、商品売上値と、ＣＴＲと商品売上値の反映度合いを設定する重み係数とを少なくとも用いて順序設定値を算出する。重み係数としてはｎ個の広告のＣＰＣの平均値を用いる。そして順序設定値の順に、表示順序を設定する。詳細は図９で後述する。

[0060] ここまでの処理で、検索結果ページ２０のｍ個の広告枠に表示するｍ個の広告とその順序が決定される。広告サーバ３はステップＳ１０５で、ｍ個の広告の広告データ（もしくは広告データへのリンク情報）や、各広告の表示順序の情報を広告表示用の制御データとして生成し、ＥＣサーバ２に受け渡す。以上で広告サーバ３としての１回のサーチワード広告の実行のための処理を終了する。

ＥＣサーバ２では、検索キーワードに基づいて検索した多数の商品の画像やテキストを一覧領域２５で提示し、また広告サーバ３からの広告表示用の制御データに基づいて広告領域２３で各広告情報２４を提示するためのＨＴＭＬデータを生成する。そしてＨＴＴＰレスポンスとして当該ＨＴＭＬデータをユーザ端末５に送信する。これにより検索を行ったユーザは、図３のような検索された商品の一覧情報とサーチワード広告を含む検索結果ページ２０を閲覧できることになる。

[0061] 上記のステップＳ１０３としてｍ個の広告を選定するための具体的な処理を図８で説明する。これは検索キーワードに応じて抽出されたｎ個の広告について、それぞれ選定値ＳＡを求め、選定値ＳＡでソートして上位ｍ個の広告を選定する処理である。

[0062] まずステップＳ２０１で広告サーバ３は、抽出されたｎ個の広告ＡＤ１～ＡＤｎについて、選定のために必要な情報を広告テーブル７ａ，実績テーブル７ｄから取得する。ここでは各広告ＡＤ１～ＡＤｎについて、入札値（ＣＰＣ）、ＣＴＲ、表示回数、商品売上値を取得する。

次にステップＳ２０２で広告サーバ３は、ｎ個の広告ＡＤ１～ＡＤｎを対

象として、平均ＣＴＲ、平均商品売上値を算出する。

[0063] そしてステップＳ２０３以降で、各広告ＡＤ１～ＡＤｎについて選定値ＳＡを算出していく。まずステップＳ２０３で変数ｘを“１”にセットする。

広告サーバ３はステップＳ２０４～Ｓ２０７では、変数ｘで指定される広告ＡＤ（ｘ）について選定値ＳＡ（ｘ）を求める処理を行う。変数ｘはステップＳ２０８でｎに達したと判断されるまで、ステップＳ２０９でインクリメントされてステップＳ２０４からの処理が繰り返される。従って、ステップＳ２０４～Ｓ２０７で、広告ＡＤ１、ＡＤ２・・・ＡＤｎのそれぞれについての選定値ＳＡ１、ＳＡ２、・・・ＳＡｎが算出されていくこととなる。

[0064] まずステップＳ２０４では、広告ＡＤ（ｘ）の表示回数が、所定の閾値回数ｔｈ１以下であるか否かが判断される。例えば閾値回数ｔｈ１＝１００とした場合、当該広告ＡＤ（ｘ）の表示回数が１００以下であるか否かを判断する。

表示回数が閾値回数ｔｈ１以下である広告は、ユーザに対する表示が回数的に十分に行われておらず、ＣＴＲや商品売上値が、他の広告との比較のための要素として適切な値になっていない可能性が高いと判断されるものである。

[0065] ステップＳ２０４で表示回数が閾値回数ｔｈ１を越えている場合は、その広告ＡＤ（ｘ）についてステップＳ２０５で選定値ＳＡの算出が行われる。この場合、

ＳＡ＝｛（入札値）×（ＣＴＲ）×１０００｝＋｛（商品売上値）×（利益率係数）｝

として選定値ＳＡを算出する。

ここで利益率係数とは、広告が対象とする商品の売上、即ち商品売上値から、実際の利益を想定する値である。例えば店舗の商品売上に対して電子商取引システム管理者が店舗からいくらかのパーセンテージをシステム使用料などとして得る場合、そのパーセンテージを利益率係数として扱えば良い。或いは利益率係数は店舗側での商品売上に対する平均的な利益率などとして

もよい。この利益率係数は固定値を用いれば良い。

また式中の“１０００”は、入札値とＣＴＲの乗算値を選定値ＳＡにおいて広告収入の要素として反映させる際の係数である。

従って上記式の｛（入札値）×（ＣＴＲ）×１０００｝は、サーチワード広告において電子商取引システム管理者が広告収入として得ることのできる値（広告収入反映値）であり、｛（商品売上値）×（利益率係数）｝は、電子商取引システム管理者又は広告主が商品売上（又はに売上に応じて得る利益）の程度を反映した値（売上反映値）である。従って選定値ＳＡは広告収入と商品売上（売上に応じた利益）を反映したものとなる。

広告サーバ３は、このように算出した選定値ＳＡを、ステップＳ２０７で広告ＡＤ（ｘ）の選定値ＳＡ（ｘ）として内部レジスタに記憶する。

[0066] 一方、広告ＳＡ（ｘ）の表示回数が閾値回数ｔｈ１以下の場合は、その広告ＡＤ（ｘ）についてステップＳ２０６で選定値ＳＡの算出が行われる。この場合、

ＳＡ＝｛（入札値）×（平均ＣＴＲ）×１０００｝＋｛（平均商品売上値）×（利益率係数）｝

として選定値ＳＡを算出する。

平均ＣＴＲ、平均商品売上値は、ステップＳ２０２で算出したｎ個の広告ＡＤ１～ＡＤｎのＣＴＲ、商品売上値の各平均値である。なお広告ＳＡ１～ＳＡｎにおいて表示回数が閾値回数ｔｈ１以下のものが存在しない場合、平均ＣＴＲ、平均商品売上値は使用しないことになるため、処理の効率化のため、ステップＳ２０２ではなく、初めてステップＳ２０６に進んだ段階で行うようにしても良い。

[0067] このステップＳ２０６においてＣＴＲに代えて平均ＣＴＲを用い、また商品売上値に代えて平均商品売上値を用いるのは、表示回数が少ない広告の場合、ＣＴＲが極端な例えば０％や１００％などの極端な値や、統計的に信頼しにくい値となっている可能性が高く、また商品売上値も低く、表示広告選定の基準となる選定値ＳＡの算出に用いることが適切ではないと考えられる

ためである。

表示回数の多寡に関わらず全てステップＳ２０５の処理で選定値ＳＡを算出する処理例も考えられるが、その場合、ＣＴＲや表示回数が少ない広告は、入札値が高くてもなかなか表示されないような事象が生じてしまう恐れがある。そこで平均値で代用することで、このような事象が生じにくいようにする。

広告サーバ３は、ステップＳ２０６でこのように算出した選定値ＳＡを、ステップＳ２０７で広告ＡＤ（ｘ）の選定値ＳＡ（ｘ）として内部レジスタに記憶する。

[0068] 以上のステップＳ２０４～Ｓ２０７の処理を、変数ｘのインクリメントに応じて広告ＡＤ１～ＡＤｎについて実行していく。するとステップＳ２０８でｘ＝ｎとなった時点で、広告ＡＤ１～ＡＤｎについての選定値ＳＡ１～ＳＡｎが記憶されていることになる。

その場合広告サーバ３はステップＳ２１０に進んで、選定値ＳＡ１～ＳＡｎをソートする。そしてステップＳ２１１で、ソート結果として上位となったｍ個の広告を、表示する広告に選定する。

[0069] このように表示広告選定処理が行われた後、図７のステップＳ１０４として、今度は表示順序設定部３２の機能による表示順序設定処理が行われる。この具体例を図９に示す。

[0070] 上記図８の処理で選定されたｍ個の広告を広告ｅＡＤ１～ｅＡＤｍとする。まずステップＳ３０１で広告サーバ３は、選定されたｍ個の広告ｅＡＤ１～ｅＡＤｍについて必要な情報を取得する。例えば各広告ｅＡＤ１～ｅＡＤｍについて、ＣＴＲ、表示回数、商品売上値を取得する。

なお、図８の処理（図７のステップＳ１０３）が行われた場合、広告サーバ３は広告ｅＡＤ１～ｅＡＤｍについて必要な情報は取得済みであるため、実際にはこのステップＳ３０１で改めて取得する必要はない。このステップＳ３０１の処理は、図７で説明したステップＳ１０２→Ｓ１０４と進む場合（ステップＳ１０３が行われない場合）に必要となる。

[0071] 次にステップＳ３０２で広告サーバ３は、ｎ個の広告ＡＤ１～ＡＤｎを対象として、平均ＣＴＲ、平均商品売上値、平均入札値を算出する。なお、これもステップＳ１０３（図８の処理）が行われた場合は、平均ＣＴＲ、平均商品売上値は既に算出済みであるため必要ない。ここでは平均入札値を求めればよい。また平均入札値も図８のステップＳ２０２の段階で求めておいてもよい。

[0072] ステップＳ３０３以降で、各広告ｅＡＤ１～ｅＡＤｍについて順序設定値ＤＡを算出していく。まずステップＳ３０３で変数ｙを“１”にセットする。

広告サーバ３はステップＳ３０４～Ｓ３０７では、変数ｙで指定される広告ｅＡＤ（ｙ）について順序設定値ＤＡ（ｙ）を求める処理を行う。変数ｙはステップＳ３０８でｍに達したと判断されるまで、ステップＳ３０９でインクリメントされてステップＳ３０４からの処理が繰り返される。従って、ステップＳ３０４～Ｓ３０７で、広告ｅＡＤ１、ｅＡＤ２・・・ｅＡＤｍのそれぞれについての順序設定値ＤＡ１、ＤＡ２、・・・ＤＡｍが算出されていくこととなる。

[0073] まずステップＳ３０４では、広告ｅＡＤ（ｙ）の表示回数が、所定の閾値回数ｔｈ１以下であるか否かが判断される。この判断処理の意味は図８のステップＳ２０４と同じく、ユーザに対する表示が回数的に十分に行われておらず、ＣＴＲや商品売上値が、他の広告との比較のための要素として適切な値になっていない可能性が高い広告か否かを判定するものである。

[0074] ステップＳ３０４で表示回数が閾値回数ｔｈ１を越えている場合は、その広告ｅＡＤ（ｙ）についてステップＳ３０５で順序設定値ＤＡの算出が行われる。この場合、

ＤＡ＝｛（平均入札値）×（ＣＴＲ）×１０００｝＋｛（商品売上値）×（利益率係数）｝

として順序設定値ＤＡを算出する。上述の図８のステップＳ２０５における選定値ＳＡの算出との違いは、個別の入札値ではなく、ｎ個の広告の平均

入札値を用いている点である。

この平均入札値は、ＣＴＲと商品売上値の反映度合いを設定する重み係数としての意味を持つ。順序設定値ＤＡには、検索キーワードによって抽出された商品群の平均入札値が高いほど、ＣＴＲの要素、つまり広告収入の要素が強く反映される。一方、検索キーワードによって抽出された商品群の平均入札値が低ければ、相対的に（商品売上値）×（利益率係数）の要素、つまり商品売上に応じた利益の要素が強く反映される。

広告サーバ３は、このように算出した順序設定値ＤＡを、ステップＳ３０７で広告ｅＡＤ（ｙ）の順序設定値ＤＡ（ｙ）として内部レジスタに記憶する。

[0075] 一方、広告ｅＳＡ（ｙ）の表示回数が閾値回数ｔｈ１以下の場合は、その広告ｅＡＤ（ｙ）についてステップＳ３０６で順序設定値ＤＡの算出が行われる。この場合、

ＤＡ＝｛（平均入札値）×（平均ＣＴＲ）×１０００｝＋｛（平均商品売上値）×（利益率係数）｝

として順序設定値ＤＡを算出する。上述の図８のステップＳ２０６における選定値ＳＡの算出との違いは、個別の入札値ではなく、ｎ個の広告の平均入札値を用いている点である。即ちステップＳ３０５で順序設定値ＤＡを算出する場合と同様、平均入札値をＣＴＲと商品売上値の反映度合いを設定する重み係数として用いている。

また平均ＣＴＲ、平均商品売上値を用いる意味は図８のステップＳ２０６と同様である。

広告サーバ３は、ステップＳ３０６でこのように算出した順序設定値ＤＡを、ステップＳ３０７で広告ｅＡＤ（ｙ）の順序設定値ＤＡ（ｙ）として内部レジスタに記憶する。

[0076] 以上のステップＳ３０４～Ｓ３０７の処理を、変数ｙのインクリメントに応じて広告ｅＡＤ１～ｅＡＤｍについて実行していく。するとステップＳ３０８でｙ＝ｍとなった時点で、広告ｅＡＤ１～ｅＡＤｍについての順序設定

値ＤＡ１～ＤＡｍが記憶されていることになる。

その場合広告サーバ３はステップＳ３１０に進んで、順序設定値ＤＡ１～ＤＡｍをソートする。そしてステップＳ３１１で、ソート結果を、広告ｅＡＤ１～ｅＡＤｍの表示順序として選定する。

[0077] 以上の図７，図８，図９で説明したようにサーチワード広告の処理が行われることの意味を説明する。

まず検索キーワードに基づいて抽出されたｎ個の広告ＡＤ１～ＡＤｎの中から、選定値ＳＡに基づいて、表示するｍ個の広告ｅＡＤ１～ｅＡＤｍを選定する。

この場合に選定値ＳＡは｛（入札値）×（ＣＴＲ）×１０００｝という広告収入を反映する要素と、｛（商品売上値）×（利益率係数）｝という電子商店街での商品売上（売上に応じた利益）を反映する要素を含んでいる。

この選定値ＳＡが上位となるｍ個の広告ｅＡＤ１～ｅＡＤｍを選定するということは、広告枠の入札という自由競争の考え方に加え、電子商取引システム管理者等の広告サービス収入や、店舗側及び電子商取引システム管理者の商品売上に応じた収入、つまりは広告効果を反映させるものとなる。

従って、広告主にとってみると、入札金額に応じた適切な広告効果が得られる広告が表示される処理が実現されているということになる。これによって広告主は、広告効果が最適の広告表示に対して広告料を負担するという傾向ができ、広告主にとっての費用対効果の点で望ましいものとなる。

また電子商取引システム管理者（広告サービス業者）にとっては、広告料収入と仮想商店街での商品売上に応じた利益の双方を考慮して利益が最大化できる広告を表示対象に選定できるという利点がある。

[0078] さらにｎ，ｍがそれぞれ２以上の自然数である場合のｍ個の広告ｅＡＤ１～ｅＡＤｍは、順序設定値ＤＡによって表示順序が設定される。広告領域２３における表示順序はユーザの認識つまり広告露出効果に影響する。若い順位で表示されるほどユーザに認識されやすいと考えられる。

順序設定値ＤＡは、ＣＴＲと商品売上値の一方に重みをおいて求められる

。そして重み係数として平均入札値を用いている。この点を説明する。

例えばｎ個の広告の平均入札値は、例えば検索キーワードが「カニ」のときは「カニ」を広告キーワードに設定した多数のカニ又はカニ関連商品の広告の平均入札値となる。検索キーワードが「ワイン」のときは「ワイン」を広告キーワードに設定した多数のワイン又はワイン関連商品の広告の平均入札値である。

入札は、多数の店舗（広告主）の自由競争で行われ、入札額の相場は商品種別毎の広告価値により上下する。

[0079] ここで順序設定値ＤＡの算出に用いるＣＴＲは、入札額を乗じていなくても広告収入の指標となる。また｛（商品売上値）×（利益率係数）｝は上記のとおり商品売上（売上に応じた利益）を反映する要素である。

平均入札値は、ｎ個の広告ＡＤ１～ＡＤｎの入札値の平均値であるから、選定値ＳＡで選定されたｍ個の広告ｅＡＤ１～ｅＡＤｍについては、当然、平均入札値は同じである。従って平均入札値は各広告ｅＡＤ１～ｅＡＤｍの順序に影響しない係数となる。結局、平均入札値は、ＣＰＣにより反映される広告収入と、｛（商品売上値）×（利益率係数）｝により反映される商品売上に応じた利益のいずれを重視して順位を決めるか、という点に影響することになる。

広告主間の広告に対する競争が比較的激しい商品分野などであって、広告ＡＤ１～ＡＤｎの商品種別の入札額相場が高い場合は、平均入札値が高くなる。この場合、順序設定値ＤＡはＣＰＣが重視されて算出される。

広告主間の広告に対する競争があまり激しくない商品分野などであって、広告ＡＤ１～ＡＤｎの商品種別の入札額相場が低い場合は、平均入札値が低くなる。この場合、順序設定値ＤＡは相対的に｛（商品売上値）×（利益率係数）｝を重視したものとなる。

従って平均入札値は、商品種別によって変動する重み係数として用いることができる。

[0080] そして順序設定値ＤＡは、このような重み係数を用いて広告収入要素と売

上に応じた利益の要素を調整した値となる。

このため電子商取引システム管理者にとっては、広告料収入が期待できる商品分野の場合は、広告収入重視で順位が決定され、比較的商品売上に応じた収入が期待できる商品分野の場合は、商品売上を重視して順位が決定される。

また入札の価値が高い商品の広告主にとっては、広告費用負担に応じて順序が優先されやすく、入札の価値が比較的低い場合は商品売上の実績（実際の広告効果）に応じて順序が優先されるものとなり、広告主にとっても好ましい順位づけを実現できる。

[0081] 以上のことから本実施の形態では、広告主、電子商取引システム管理者の双方に望ましい広告の選定、及び表示順序設定が実現される。さらにこのような表示される広告の選定や順位設定は、単に入札額に依存するものではなく売上やクリック回数として表出される各商品の市場での評判も反映される。このため表示される広告、さらに言えば上位順序で表示される広告は、評判のよい商品の広告となりやすく、ユーザが評判の良い商品にアクセスできる機会も増やすことができる。

[0082] そしてこのような各者にとって満足度の高い広告選定及び表示順序設定を実現するための広告サーバ３の処理としては、ＣＴＲ、商品売上値、入札値を変数として用いた簡単な演算処理で実現できる。従って処理時間も短くでき、サーチワード広告の処理として好適である。

また表示する広告の選定と、表示順序設定とでは、使用する演算要素としてクリックレート値、商品売上値は共通に用いていながら、重み付け係数を使用することで、選定値ＳＡと順序設定値ＤＡとして異なる結果が得られる。つまり広告の選定と、表示順序の設定を別の処理で行うことで、サーチワード広告として表示される広告が、単に入札額に応じた単調なものとならないようにすることができるとともに、この各処理で使用する演算要素が共通であることで処理負担は小さい。つまり少ない処理負担で、入札額と広告効果の両面で適切な広告を表示しつつ、その表示順序はその時々の広告効果（

ＣＴＲや商品売上値）を反映したタイムリーなものとすることができる。

[0083] また平均入札値を重み係数として用いることで、大量の指標値を用いたり複雑なデータ演算を行わずに、商品種類に応じた重み付けが可能となり、処理の簡易化、短時間処理を実現できる。

平均入札値は、入札値の相場変動によって変動するものであるから、抽出されたｎ個の広告の商品分野のタイムリーな指標としての意味をもつ。即ち抽出されたｎ個の広告ＡＤ１～ＡＤｎの平均入札値は、その商品群について特化された重み係数であり、かつ市場での商品動向に応じてダイナミックに変動する重み係数である。このような重み係数を、大量の指標データや複雑な演算を使用せずに用意し、順序設定に使用することは、簡易かつ短時間の処理で最適な順序設定を実現するということに大きく貢献できる。

[0084] なお重み係数としては、平均入札値以外を用いても良い。例えば商品分野毎に重み係数を予め設定しておくようにしてもよい。但し、上記のように平均入札値を用いることは、重み係数を記憶しておく必要がなく、またタイムリーに変動する重み係数とできる点で望ましい。

[0085] また選定値ＳＡは、入札値とＣＴＲの乗算成分と、商品売上値と利益率係数の乗算成分とを含む値として算出される。順序設定値ＤＡは、重み係数（平均入札値）とＣＴＲの乗算成分と、商品売上値と利益率係数の乗算成分とを含む値として算出される。

利益率係数は、商品売上からの実際の利益を想定する値である。従って商品販売による利益の観点を加味した広告選定や表示順序設定が可能となる。

また利益率係数を固定値とすることで、商品売上に応じた利益を反映した選定値ＳＡ、順序設定値ＤＡの算出する処理の複雑化を招かない。

[0086] 選定値ＳＡ、順序設定値ＤＡの算出において｛（商品売上値）×（利益率係数）｝の項は、利益率係数の設定によって店舗の利益、又は電子商取引管理者の利益としての傾向を高めることができる。

例えば｛（商品売上値）×（利益率係数）｝の項を、電子商取引システム管理者の利益を表す項としたい場合は、利益率係数を、店舗から商品売上に

応じて受け取るマージンの割合とすればよい。

また｛（商品売上値）×（利益率係数）｝の項を、店舗の利益を表す項としたい場合は、利益率係数を、店舗における商品売上についての平均的な利益率とすればよい。その場合、商品種別毎に利益率が大きく異なることもあるため、利益率係数をサーチされる商品種別に応じて異なるものとすることも考えられる。

このように利益率係数の設定によって、広告選定及び順序設定について、電子商取引システム管理者の利益を主に反映したものとするか、店舗利益を主に反映したものとするかを調整できる。従って状況に応じた広告選定及び順序設定が行いやすい。

[0087] なお、利益率係数を用いるとして説明したが、必ずしも利益率係数ではなく、選定値ＳＡや順序設定値ＤＡに反映させる度合を調整する係数としてもよい。例えば選定値ＳＡ、順序設定値ＤＡについて

ＳＡ＝｛（入札値）×（ＣＴＲ）×（係数）｝＋｛（商品売上値）×（係数）｝

ＤＡ＝｛（平均入札値）×（ＣＴＲ）×（係数）｝＋｛（商品売上値）×（係数）｝

としてもよい。広告収入を反映する項と商品売上を反映する項には、それぞれ反映度合を調整する適切な係数が使用されればよい

[0088] また、より簡易的に

ＳＡ＝｛（入札値）×（ＣＴＲ）｝＋｛（商品売上値｝｝

ＤＡ＝｛（平均入札値）×（ＣＴＲ）｝＋｛（商品売上値）｝

としてもよい。

[0089] また図８，図９の表示広告選定及び表示順序設定の処理において、所定の実績値（表示回数）が閾値回数ｔｈ１以下の広告については、選定値ＳＡ、順序設定値ＤＡの算出に用いるＣＴＲや商品売上値として、ｎ個の広告ＡＤ１～ＡＤｎの平均ＣＴＲ、平均商品売上値を用いるようにしている。ＣＴＲや商品売上値は、例えば表示が少ない広告については極端な値となったりし

て、表示回数が多く値が収束した広告との比較に適さない。そこで平均値で代用する。これにより選定値ＳＡ、順序設定値ＤＡにおいて表示回数が少ない広告と多い広告とのバランスをとることができる。例えば表示回数が少なくまだクリックされていない広告でも表示される機会が得られやすいようにできたり、逆に表示回数の初期の段階でたまたま多くクリックされたり売上が上がったものが、むやみに優先表示されすぎるようことを回避できる。

[0090] ＜５．第２の実施の形態の広告表示制御＞

続いて第２の実施の形態のとしての広告サーバ３の処理を説明する。第２の実施の形態の処理は、表示回数が少ない広告と多い広告のバランスをより良好にとれるようにしたものである。

[0091] 図１０で考え方を説明する。図１０Ａは、上述の第１の実施の形態のバランスの取り方を模式的に示したものである。第１の実施の形態の場合は表示回数が閾値回数ｔｈ１以下であるか否かで切り分けた。即ち閾値回数ｔｈ１を越えている場合は実績ベースとして、図８，図９のステップＳ２０５，Ｓ３０５でＣＴＲ、商品売上値としての実績を用いて選定値ＳＡ、順序設定値ＤＡを算出する。一方閾値回数ｔｈ１以下の場合は平均値ベースとして、ステップＳ２０６，Ｓ３０６で平均ＣＴＲ、平均商品売上値を用いて選定値ＳＡ、順序設定値ＤＡを算出する。

これにより、上述のとおり表示回数が少ない広告と多い広告について、ある程度のバランスをとった選定値ＳＡ、順序設定値ＤＡの算出を行うことができるが、閾値回数ｔｈ１で急に算出方式が変わるため、その変化点で算出値に大きな影響が現れることは否めない。

そこで第２の実施の形態のでは、図１０Ｂのように、選定値ＳＡ、順序設定値ＤＡの算出に関して、表示回数が少ない時点では平均値ベースが支配的であるが、表示回数が増えるに従って徐々に実績ベースの要素が増えていくようにする。これにより各種の表示回数の異なる広告どうしの比較のための、より適切な選定値ＳＡ、順序設定値ＤＡが得られるようにする。

[0092] このような処理の実現のために変形したＣＴＲを用いる。以下では説明上

“ｎｅｗＣＴＲ”と呼ぶこととする。

図１０Ｃ、図１０Ｄにより、４つの広告ＡＤ１～ＡＤ４をモデルにしてｎｅｗＣＴＲを説明する。広告ＡＤ１～ＡＤ４の表示回数、クリック回数、ＣＴＲが図１０Ｃに示す値であったとする。この広告ＡＤ１～ＡＤ４の平均ＣＴＲを考える。但し広告ＡＤ４はまだ表示回数０なので、ＣＴＲは値としてあり得ないから平均値から除外する。少なくとも１回以上表示されている広告ＡＤ１～ＡＤ３の平均のＣＴＲは０．５％となる。ＣＴＲ＝０．５％とは、２００回表示された場合に１回クリックされたということである。

この場合、平均ＣＴＲから、表示回数＝２００とクリック回数＝１という値が導かれた。そこで、各広告ＡＤ１～ＡＤ４の実績値に、この“２００”及び“１”を加算してｎｅｗＣＴＲを算出する。

図１０Ｄのように広告ＡＤ１～ＡＤ４の表示回数に一律“２００”を加算し、クリック回数に一律“１”を加算する。この加算後のクリック回数を加算後の表示回数で除して、ｎｅｗＣＴＲを求める。ｎｅｗＣＴＲは、各広告ＡＤ１～ＡＤ４について図１０Ｂの考え方で得られる値となる。つまり表示回数が０回の広告ＡＤ４は完全に平均値が反映されている。表示回数がまだ１００回と少ない広告ＡＤ２，ＡＤ３については、既にクリック実績がある広告ＡＤ２はそれが反映されてｎｅｗＣＴＲは高くなるが、クリック実績がない広告ＡＤ３はｎｅｗＣＴＲが低くなる。表示回数の多い広告ＡＤ１については、実績としての表示回数、クリック回数が支配的となり、平均値の影響は少ない。

[0093] このようなｎｅｗＣＴＲを用いて選定値ＳＡ、順序設定値ＤＡを算出する。

図１１に表示広告選定処理の例を示す。なお図８と同一処理は同一のステップ番号を付して説明を省略する。この図１１の処理例は、図８のステップＳ２０４のような処理分岐の判断は無く、抽出された全ての広告ＡＤ１～ＡＤｎについて、ステップＳ２２０の処理で選定値ＳＡを計算する。

この場合、選定値ＳＡは、

ＳＡ＝｛（入札値）×（ｎｅｗＣＴＲ）×１０００｝＋｛（商品売上値）×（利益率係数）｝

で求める。ｎｅｗＣＴＲは、具体的には、

ｎｅｗＣＴＲ＝（クリック回数＋１）／（表示回数＋Ｐ）

である。式中の“Ｐ”とは、Ｐ＝１／平均ＣＴＲ、である。

図１１の処理では、この式で各広告ＡＤ１～ＡＤｎについて選定値ＳＡを算出し、選定値ＳＡが上位となるｍ個の広告ｅＡＤ１～ｅＡＤｍを選定する。

[0094] 図１２に表示順序設定処理の例を示す。なお図９と同一処理は同一のステップ番号を付して説明を省略する。この図１２の処理例は、図９のステップＳ３０４のような処理分岐の判断は無く、表示対象として選定された全ての広告ｅＡＤ１～ｅＡＤｍについて、ステップＳ３２０の処理で順序設定値ＤＡを計算する。

この場合、順序設定値ＤＡは、

ＤＡ＝｛（平均入札値）×（ｎｅｗＣＴＲ）×１０００｝＋｛（商品売上値）×（利益率係数）｝

で求める。ｎｅｗＣＴＲは、上述のとおりである。

そしてこの式で求められた各広告ｅＡＤ１～ｅＡＤｍについての順序設定値ＤＡをソートして、表示順序を設定する。

[0095] 第２の実施の形態では、このように選定値ＳＡ、順序設定値ＤＡの算出に用いるクリックレート値として、ｎ個の広告ＡＤ１～ＡＤｎの平均ＣＴＲから導かれる表示回数とクリック回数の値を、各広告の表示回数とクリック回数にそれぞれ加算した上で求めたｎｅｗＣＴＲを用いるようにしている。

これにより表示回数等の実績値が少ないほど平均値に重きが置かれ、実績値が多くなるに従って徐々に実際の値に重きが置かれる形で選定値や順序設定値が求められるため、各広告について、よりバランスのよい表示選定や順序設定が実現される。

[0096] なお第１の実施の形態の説明で述べた選定値ＳＡ、順序設定値ＤＡの算出

式の変形例においても、ｎｅｗＣＴＲを用いることも好適である。即ち、

ＳＡ＝｛（入札値）×（ｎｅｗＣＴＲ）×（係数）｝＋｛（商品売上値）×（係数）｝

ＤＡ＝｛（平均入札値）×（ｎｅｗＣＴＲ）×（係数）｝＋｛（商品売上値）×（係数）｝

としてもよい。また、より簡易的に

ＳＡ＝｛（入札値）×（ｎｅｗＣＴＲ）｝＋｛（商品売上値｝｝

ＤＡ＝｛（平均入札値）×（ｎｅｗＣＴＲ）｝＋｛（商品売上値）｝

としてもよい。

[0097] ＜６．第３の実施の形態の広告表示制御＞

広告サーバ３の処理として第３の実施の形態を説明する。

第３の実施の形態では、表示広告選定部３０の機能で抽出されたｎ個の広告ＡＤ１～ＡＤｎのそれぞれの広告キーワードについて、検索キーワードに対する関連度を判定する。そして関連度のランクを用いたソートを行った後に、選定値ＳＡを用いたソートを行って、上位ｍ個の広告ｅＡＤ１～ｅＡＤｍを表示させる広告として選定する例である。

[0098] 関連度について図１３で説明する。図１３では検索キーワードと広告キーワードの関連度の類型（マッチングタイプ）を示している。一例として、類型をパーフェクトマッチ（perfect match）、ランダムオーダーマッチ（random order match）、パーシャルマッチ（partial match）、デバイデッドパーフェクトマッチ（divided perfect match）としている。

[0099] パーフェクトマッチは、検索キーワードと広告キーワードの完全一致をいう。

例えば検索キーワードが“Ｒｅｄ＿Ｗｉｎｅ”であった場合において、登録された広告キーワードが順に“Ｒｅｄ”“Ｗｉｎｅ”の２つであった場合である。このような広告は検索キーワードに対する関連度が“大”と評価できる。

ランダムオーダーマッチは、順序は一致しないが、検索キーワードと広告

キーワードとしての文字列が一致している場合をいう。

例えば検索キーワードが“Ｒｅｄ＿Ｗｉｎｅ”の場合において、登録された広告キーワードが順に“Ｗｉｎｅ”“Ｒｅｄ”であった場合がランダムオーダーマッチである。この場合も、そのような広告キーワードが登録された広告は検索キーワードに対する関連度が“大”と評価できる。

[0100] パーシャルマッチは、広告キーワードの一部が検索キーワードに一致している場合をいう。

例えば検索キーワードが“Ｒｅｄ＿Ｗｉｎｅ”の場合において、登録された広告キーワードが“Ｒｅｄ”“Ｗｉｎｅ”“Ｉｔａｌｙ”であった場合がパーシャルマッチとなる。また登録された広告キーワードが“Ｉｔａｌｙ”“Ｒｅｄ”“Ｗｉｎｅ”の場合もパーシャルマッチである。このような広告は、検索キーワードに対する関連度が“中”と評価できる。

[0101] デバイデッドパーフェクトマッチは、広告キーワードの全てが検索キーワードの一部として含まれる場合である。

例えば検索キーワードが“Ｒｅｄ＿Ｗｉｎｅ＿Ｆｒｅｎｃｈ”の場合において、登録された広告キーワードが“Ｒｅｄ”のみであった場合、デバイデッドパーフェクトマッチとなる。また広告キーワードが“Ｒｅｄ”“Ｗｉｎｅ”の場合もデバイデッドパーフェクトマッチとなる。デバイデッドパーフェクトマッチの場合、その広告は検索キーワードに対する関連度が“小”と評価できる。

[0102] 例えばこのような類型を用いてｎ個の広告ＡＤ１～ＡＤｎをソートしたうえで、選定値ＳＡを用いる。即ち関連度をファーストキー、選定値ＳＡをセカンドキーとしてソートする。

図１４に例を示す。図１４Ａの広告ＡＤ１～ＡＤ８をｎ個の抽出された広告とし、この中から５個（ｍ＝５）の広告を広告ｅＡＤ１～ｅＡＤｍとして選定する場合で説明する。

図１４Ａの各広告ＡＤ１～ＡＤ８について、マッチングタイプが判定され、関連度の“大”“中”“小”が判定される。例えば広告ＡＤ１、ＡＤ５は

パーシャルマッチ又はランダムオーダーマッチであって関連度“大”と判定されたとする。広告ＡＤ２、ＡＤ６はパーシャルマッチとして関連度“中”、広告ＡＤ３，ＡＤ４，ＡＤ７，ＡＤ８はデバイデッドパーフェクトマッチで関連度“小”と、それぞれ判定されたとする。

なお、各広告ＡＤ１～ＡＤｎの括弧内の数値は、選定値ＳＡであるとする。

[0103] 図１４Ｂの例は、関連度“大”“中”の広告を第１グループ、関連度“小”の広告を第２グループとしてソートを行った例である。まず関連度によるソートとして第１グループ、第２グループが分けられ、次に各グループ内で選定値ＳＡによるソートが行われる。これによって図示するように広告ＡＤ５，ＡＤ６，ＡＤ２，ＡＤ１，ＡＤ３，ＡＤ８，ＡＤ７，ＡＤ４の順番となり、上位ｍ個（５個）の広告が広告ｅＡＤ１～ｅＡＤ５として選定される。

[0104] 図１４Ｃの例は、関連度“大”の広告を第１グループ、関連度“中”の広告を第２グループ、関連度“小”の広告を第３グループとしてソートを行った例である。まず関連度によるソートとして第１グループ、第２グループ、第３グループが分けられ、次に各グループ内で選定値ＳＡによるソートが行われる。これによって図示するように広告ＡＤ５，ＡＤ１，ＡＤ６，ＡＤ２，ＡＤ３，ＡＤ８，ＡＤ７，ＡＤ４の順番となり、上位ｍ個（５個）の広告が広告ｅＡＤ１～ｅＡＤ５として選定される。

[0105] このような関連度と選定値ＳＡを用いた広告サーバ３の表示広告選定処理の例を図１５に示す。図１５は図７のステップＳ１０３として実行される処理である。

まずステップＳ４０１で広告サーバ３は、抽出されたｎ個の広告ＡＤ１～ＡＤｎについて、選定のために必要な情報を広告テーブル７ａ，実績テーブル７ｄから取得する。またステップＳ４０２で広告サーバ３は、ｎ個の広告ＡＤ１～ＡＤｎを対象として、平均ＣＴＲ、平均商品売上値を算出する。以上は図８のステップＳ２０１、Ｓ２０２と同様である。

[0106] 次に広告サーバ３はステップＳ４０３で、広告ＡＤ１～ＡＤｎのそれぞれ

の関連度を判定し、関連度のレベルによる第１のソートによってグループ化を行う。即ち図１４Ｂの場合、第１グループ、第２グループに分ける。図１４Ｃの場合、第１グループ～第３グループに分ける。

[0107] その後ステップＳ４０４～Ｓ４０７で、各グループ内で選定値ＳＡを用いた第２のソートを行う。

まずステップＳ４０４で変数ｚを“１”にセットする。

広告サーバ３はステップＳ４０５では、変数ｚで指定される第（ｚ）グループ内で選定値ＳＡによるソートを行う。即ち第（ｚ）グループに分類された広告ＡＤを対象として、図８のステップＳ２０３～Ｓ２１０の処理、または図１１のステップＳ２０３～Ｓ２１０及びＳ２２０の処理を行う。

ステップＳ４０６で変数ｚがグループ数に達していなければステップＳ４０７で変数ｚをインクリメントし、ステップＳ４０５の処理を行う。

これにより、各グループ毎に、グループ内での選定値ＳＡによるソートが行われる。

[0108] 全グループについて以上の処理を終えたら、広告サーバ３はステップＳ４０８で、第１グループから最終グループまでの順の基での各グループ内ソート結果において、上位ｍ個の広告を表示するｍ個の広告ｅＡＤ１～ｅＡＤｍとして選定する。

このように表示広告選定処理が行われた後、図７のステップＳ１０４として、表示順序設定処理が行われる。

[0109] 以上のように第３の実施の形態では、検索キーワードと広告キーワードの関連度が表示される広告の選定に用いられる。

検索キーワードと広告キーワードの関連度は、広告の閲覧や購入に相関がある。関連度の高い広告ほど、その広告にリンクされた商品ページの閲覧や商品購入の可能性が大きいことが、統計上示されている。

そこで関連度も表示広告選定の要素とすることで、より広告効果の高い広告表示が促進される。

[0110] また関連度を用いた具体的な処理として、上述の例のように、広告データ

抽出処理で抽出したｎ個の広告ＡＤ１～ＡＤｎを、関連度に応じてグループ分けし、各グループ内で選定値ＳＡを用いたソートを行う。これにより関連度を第１のソートキー、選定値を第２のソートキーとして表示広告選定のための順位付けができる。関連度が高いものが優先されることで、登録された広告キーワードを重視した広告選定が実現され、広告主の意思（広告キーワード設定）をなるべく尊重したサーチワード広告が実現される。

[0111] なお、変形例としてｍ個の広告選定の第１のソートキーを選定値、第２のソートキーを関連度ランクとすることも考えられる。この場合は、広告キーワードよりも、比較的、入札値や商品売上実績が重視されるものとなる。

[0112] ＜７．まとめ及び変形例＞

以上のように第１～第３の実施の形態として示した広告サーバ３の処理により、検索キーワードに応じて表示する広告として、広告収入と商品売上の両方の観点を考慮して、広告主、電子商取引システムの管理者にとって、さらには電子店舗で買い物をする一般ユーザにとって望ましい広告表示を、比較的簡単な演算処理で迅速に実現できる。

即ち広告主にとって入札額と、その広告対象の商品の売上額が考慮され、広告効果が高いものが表示されるため、適正な広告費用での有効な広告が行われる。

広告表示者（電子商取引システム管理者）は、広告収入と商品販売に応じた収入を考慮して有効な広告を表示できる。

ユーザは広告から、単に入札額だけでなく売上的にも優良な商品にアクセスする機会が提供される。

そして広告サーバ３は、比較的簡単で短時間に実行できる処理により、このような有効なサーチワード広告を実現できることになる。即ち表示広告選定処理と、表示順序設定処理を別の処理で行うことによって入札額に応じた単調な表示とならないようにすることができるとともに、各処理で使用する演算要素として、入札値以外にはＣＴＲ、商品売上値を取得すればよく、さらにＣＴＲ、商品売上値は表示広告選定処理と表示順序設定処理とで共通の

演算要素である。従って全体の処理負担はさほど大きくならず、また処理に必要な情報量、情報種類の負担は小さい。

[0113] なお、本発明は実施の形態の例に限られず、上述した各種の例以外にも多様な変形例が考えられる。

電子商取引システム構成は図１の例に限られない。広告サーバ３はＥＣサーバ２の一部の機能として実現されても良い。

広告サーバ３のサーチワード広告のための処理は図７に例に限られない。少なくとも検索キーワードに応じたｎ個の広告抽出、ｍ個の表示する広告の選定、及び表示順序設定が行われる具体的処理例は多様に考えられる。

また表示広告選定処理、表示順序設定処理の具体例も図８、図９、図１１、図１２、図１５の例に限られない。

[0114] ＜８．プログラム及び記憶媒体＞

以上、本発明の情報処理装置の実施の形態としての広告サーバ３を説明してきたが、実施の形態のプログラムは、広告サーバ３としての処理を情報処理装置（ＣＰＵ等）に実行させるプログラムである。

[0115] 実施の形態のプログラムは、登録された各々の広告に対して広告キーワードが対応づけられている広告ＤＢを参照し、入力された検索キーワードと広告キーワードの比較に基づいてｎ個の広告ＡＤ１～ＡＤｎを抽出する広告データ抽出処理と、抽出されたｎ個の広告ＡＤ１～ＡＤｎのそれぞれについて、入札値と、ＣＴＲと、商品売上値とを少なくとも用いて選定値ＳＡを算出し、選定値ＳＡを用いて検索キーワードによる検索結果画面のｍ個の広告枠に表示させるｍ個の広告を選定する表示広告選定処理と、選定されたｍ個の広告について、ＣＴＲと商品売上値と、ＣＴＲと商品売上値の反映度合いを設定する重み係数（例えば平均入札値）とを少なくとも用いて順序設定値ＤＡを算出し、順序設定値ＤＡに基づいてｍ個の広告枠に表示させる順序を設定する表示順序設定処理と、を情報処理装置に実行させるプログラムである。

即ちこのプログラムは、情報処理装置に対して図８、図９、図１１、図１

２、図１５で説明した処理を実行させるプログラムである。

[0116] このようなプログラムにより、上述した広告サーバ３としての情報処理装置を実現できる。

そしてこのようなプログラムはコンピュータ装置等の機器に内蔵されている記録媒体としてのＨＤＤや、ＣＰＵを有するマイクロコンピュータ内のＲＯＭ等に予め記録しておくことができる。あるいはまた、半導体メモリ、メモリカード、光ディスク、光磁気ディスク、磁気ディスクなどのリムーバブル記録媒体に、一時的あるいは永続的に格納（記録）しておくことができる。またこのようなリムーバブル記録媒体は、いわゆるパッケージソフトウェアとして提供することができる。

また、このようなプログラムは、リムーバブル記録媒体からパーソナルコンピュータ等にインストールする他、ダウンロードサイトから、ＬＡＮ、インターネットなどのネットワークを介してダウンロードすることもできる。

## 符号の説明

[0117] １　ネットワーク、２　ＥＣサーバ、３　広告サーバ、４　店舗端末、５　ユーザ端末、６　電子商取引ＤＢ、７　広告ＤＢ、３０　広告データ抽出部、３１　表示広告選定部、３２　表示順序設定部

# 請求の範囲

[請求項1] 登録された各々の広告に対して広告キーワードが対応づけられている広告データベースを参照し、入力された検索キーワードと前記広告キーワードの比較に基づいてｎ個の広告を抽出する広告データ抽出部と、

前記広告データ抽出部が抽出したｎ個の広告のそれぞれについて、入札値と、クリックレート値と、商品売上値とを少なくとも用いて選定値を算出し、前記選定値を用いて前記検索キーワードによる検索結果画面のｍ個の広告枠に表示させるｍ個の広告を選定する表示広告選定部と、

前記表示広告選定部で選定されたｍ個の広告について、前記クリックレート値と、前記商品売上値と、前記クリックレート値と前記商品売上値の反映度合いを設定する重み係数とを少なくとも用いて順序設定値を算出し、前記順序設定値に基づいてｍ個の広告枠に表示させる順序を設定する表示順序設定部と、を備えた

情報処理装置。

[請求項2] 前記表示順序設定部が前記順序設定値の算出に用いる前記重み係数は、前記広告データ抽出部が抽出したｎ個の広告の平均入札値であり、前記表示順序設定部は、前記順序設定値の算出の際に、前記平均入札値を前記クリックレート値に乗算する

請求項１に記載の情報処理装置。

[請求項3] 前記表示広告選定部は、前記選定値を、入札値とクリックレート値の乗算成分と、商品売上値と利益率係数の乗算成分とを含む値として算出する

請求項１又は請求項２に記載の情報処理装置。

[請求項4] 前記表示順序設定部は、前記順序設定値を、前記重み係数とクリックレート値の乗算成分と、商品売上値と所定の利益率係数の乗算成分とを含む値として算出する

請求項１乃至請求項３のいずれかに記載の情報処理装置。

[請求項5] 前記表示広告選定部は、所定の実績値が閾値以下の広告については、

前記選定値の算出に用いるクリックレート値として、前記広告データ抽出部が抽出したｎ個の広告の平均クリックレート値を用い、

前記選定値の算出に用いる商品売上値として、前記広告データ抽出部が抽出したｎ個の広告の平均商品売上値を用いる

請求項１乃至請求項４のいずれかに記載の情報処理装置。

[請求項6] 前記表示順序設定部は、所定の実績値が閾値以下の広告については、

前記順序設定値の算出に用いるクリックレート値として、前記広告データ抽出部が抽出したｎ個の広告の平均クリックレート値を用い、

前記順序設定値の算出に用いる商品売上値として、前記広告データ抽出部が抽出したｎ個の広告の平均商品売上値を用いる

請求項１乃至請求項５のいずれかに記載の情報処理装置。

[請求項7] 前記表示広告選定部は、

前記選定値の算出に用いるクリックレート値として、前記広告データ抽出部が抽出したｎ個の広告の平均クリックレート値から導かれる表示回数とクリック回数の値を、各広告の表示回数とクリック回数にそれぞれ加算した上で求めた変形クリックレート値を用いる

請求項１乃至請求項４のいずれかに記載の情報処理装置。

[請求項8] 前記表示順序設定部は、

前記順序設定値の算出に用いるクリックレート値として、前記広告データ抽出部が抽出したｎ個の広告の平均クリックレート値から導かれる表示回数とクリック回数の値を、各広告の表示回数とクリック回数にそれぞれ加算した上で求めた変形クリックレート値を用いる

請求項１、請求項２、請求項３，請求項４、又は請求項７に記載の情報処理装置。

[請求項9] 前記表示広告選定部は、前記広告データ抽出部が抽出したｎ個の広告のそれぞれの広告キーワードについて、検索キーワードに対する関連度を判定し、関連度を用いたソートを行った後に、前記選定値を用いたソートを行って、上位ｍ個の広告を、前記検索キーワードによる検索結果画面のｍ個の広告枠に表示させる広告として選定する

請求項１乃至請求項８のいずれかに記載の情報処理装置。

[請求項10] 前記表示広告選定部は、前記広告データ抽出部が抽出したｎ個の広告を、前記関連度に応じてグループ分けし、各グループ内で前記選定値を用いたソートを行う

請求項９に記載の情報処理装置。

[請求項11] 前記利益率係数は固定値である

請求項３又は請求項４に記載の情報処理装置。

[請求項12] 登録された各々の広告に対して広告キーワードが対応づけられている広告データベースを参照し、入力された検索キーワードと前記広告キーワードの比較に基づいてｎ個の広告を抽出する広告データ抽出処理と、

前記広告データ抽出処理で抽出されたｎ個の広告のそれぞれについて、入札値と、クリックレート値と、商品売上値とを少なくとも用いて選定値を算出し、前記選定値を用いて前記検索キーワードによる検索結果画面のｍ個の広告枠に表示させるｍ個の広告を選定する表示広告選定処理と、

前記表示広告選定処理で選定されたｍ個の広告について、前記クリックレート値と、前記商品売上値と、前記クリックレート値と前記商品売上値の反映度合いを設定する重み係数とを少なくとも用いて順序設定値を算出し、前記順序設定値に基づいてｍ個の広告枠に表示させる順序を設定する表示順序設定処理と、を備えた

情報処理方法。

[請求項13] 登録された各々の広告に対して広告キーワードが対応づけられてい

る広告データベースを参照し、入力された検索キーワードと前記広告キーワードの比較に基づいてｎ個の広告を抽出する広告データ抽出処理と、

前記広告データ抽出処理で抽出されたｎ個の広告のそれぞれについて、入札値と、クリックレート値と、商品売上値とを少なくとも用いて選定値を算出し、前記選定値を用いて前記検索キーワードによる検索結果画面のｍ個の広告枠に表示させるｍ個の広告を選定する表示広告選定処理と、

前記表示広告選定処理で選定されたｍ個の広告について、前記クリックレート値と、前記商品売上値と、前記クリックレート値と前記商品売上値の反映度合いを設定する重み係数とを少なくとも用いて順序設定値を算出し、前記順序設定値に基づいてｍ個の広告枠に表示させる順序を設定する表示順序設定処理と、

を情報処理装置に実行させるプログラム。

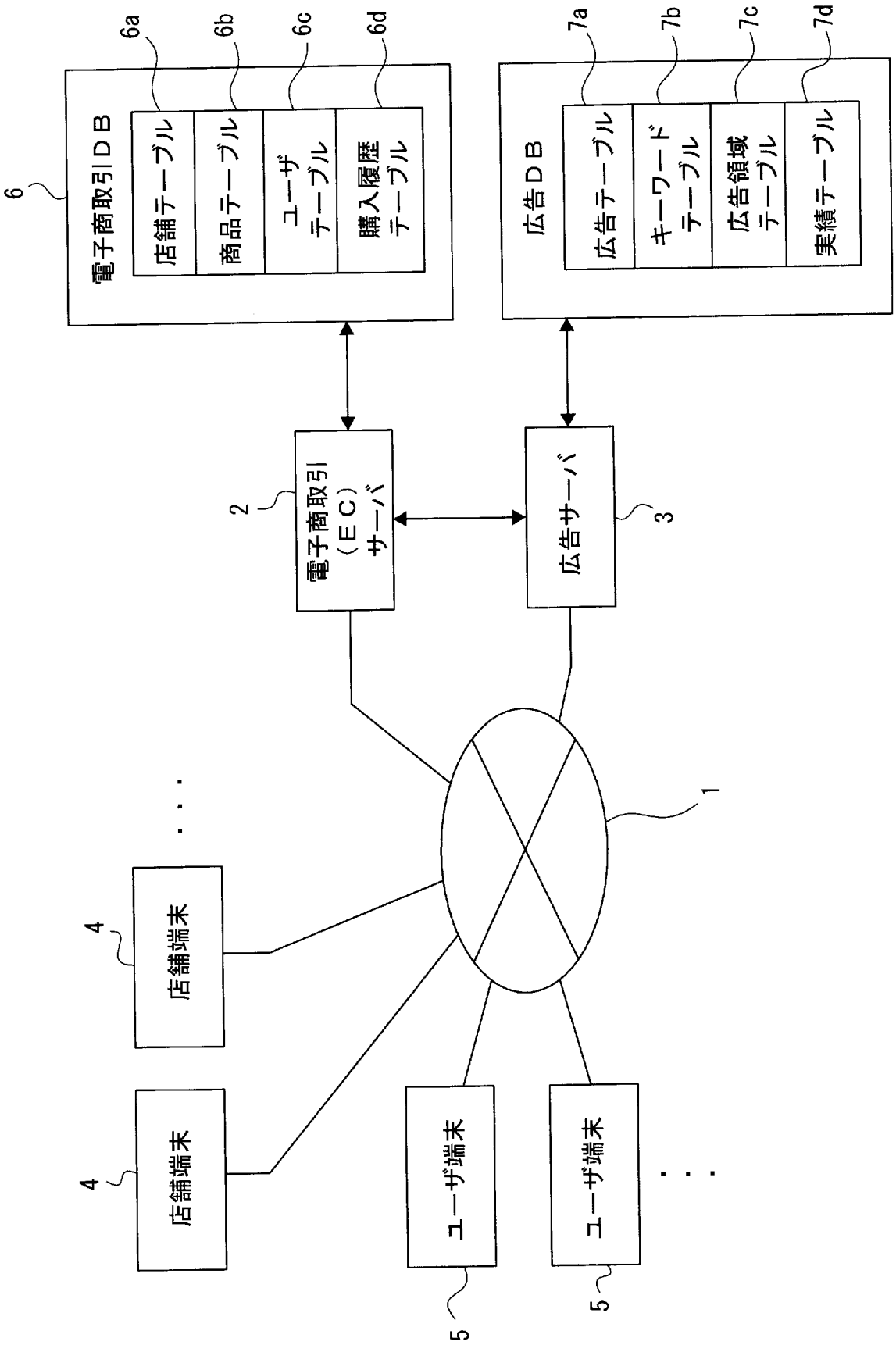
[請求項14] 登録された各々の広告に対して広告キーワードが対応づけられている広告データベースを参照し、入力された検索キーワードと前記広告キーワードの比較に基づいてｎ個の広告を抽出する広告データ抽出処理と、

前記広告データ抽出処理で抽出されたｎ個の広告のそれぞれについて、入札値と、クリックレート値と、商品売上値とを少なくとも用いて選定値を算出し、前記選定値を用いて前記検索キーワードによる検索結果画面のｍ個の広告枠に表示させるｍ個の広告を選定する表示広告選定処理と、

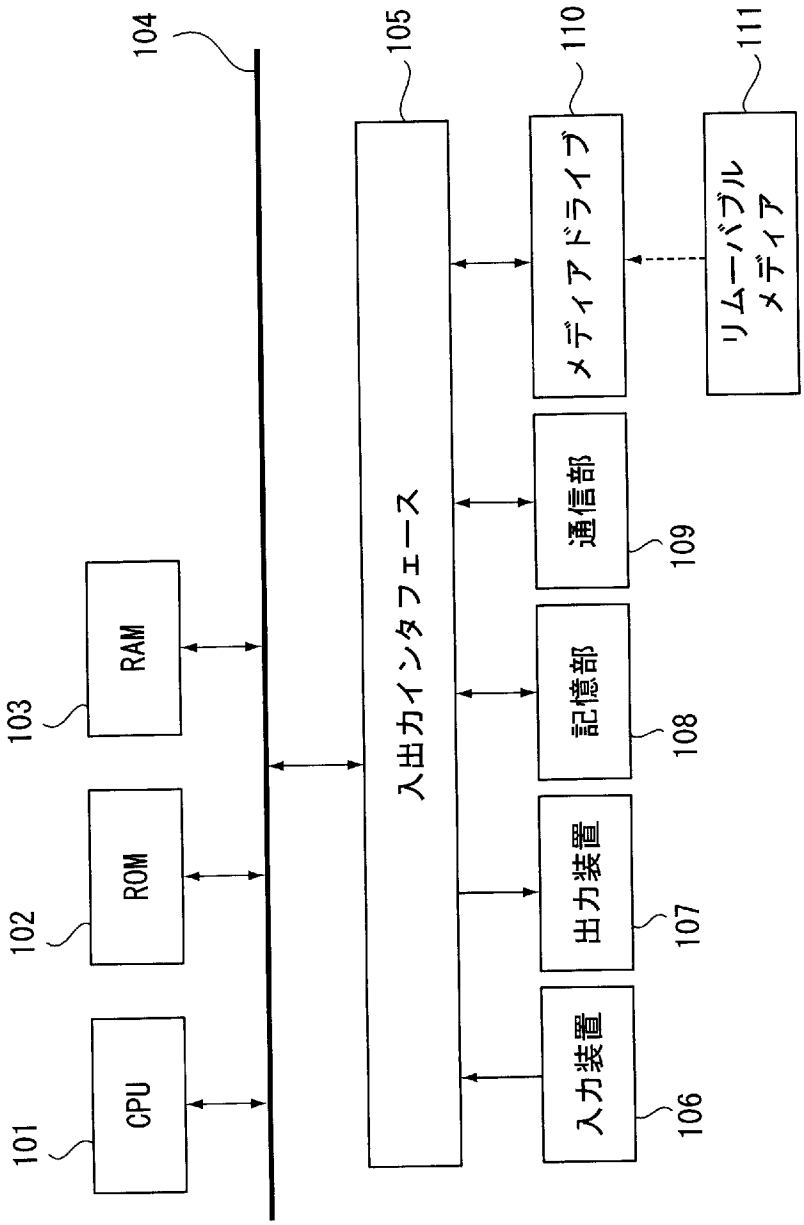
前記表示広告選定処理で選定されたｍ個の広告について、前記クリックレート値と、前記商品売上値と、前記クリックレート値と前記商品売上値の反映度合いを設定する重み係数とを少なくとも用いて順序設定値を算出し、前記順序設定値に基づいてｍ個の広告枠に表示させる順序を設定する表示順序設定処理と、

を情報処理装置に実行させるプログラムを記憶した記憶媒体。

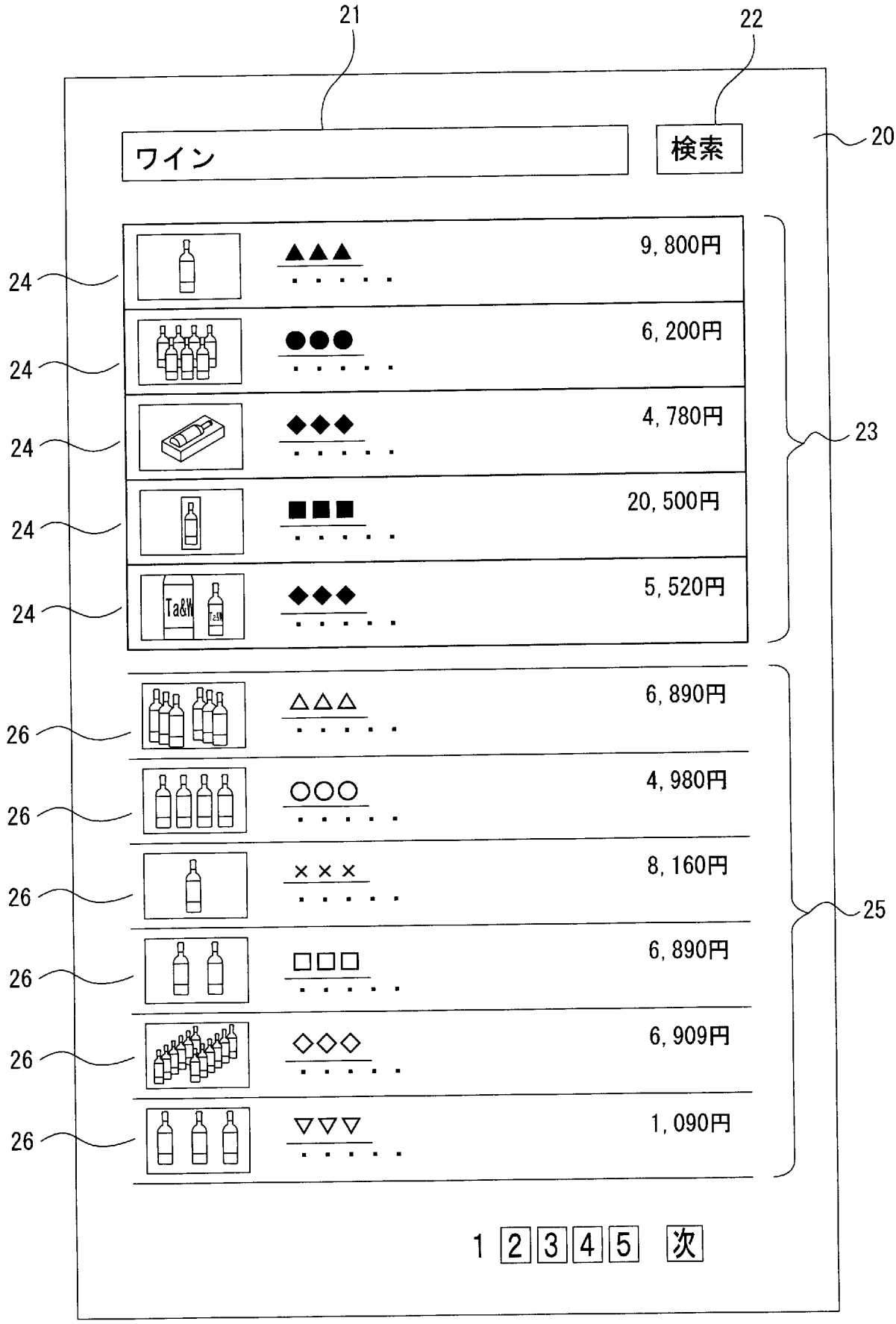
[図1]


6
電子商取引ＤＢ
6a
店舗テーブル
6b
商品テーブル
6c
ユーザテーブル
6d
購入履歴テーブル
7a
広告ＤＢ
広告テーブル
7b
キーワードテーブル
7c
広告領域テーブル
7d
実績テーブル
2
電子商取引（ＥＣ）サーバ
3
広告サーバ
1
4
店舗端末
4
店舗端末
5
ユーザ端末
5
ユーザ端末

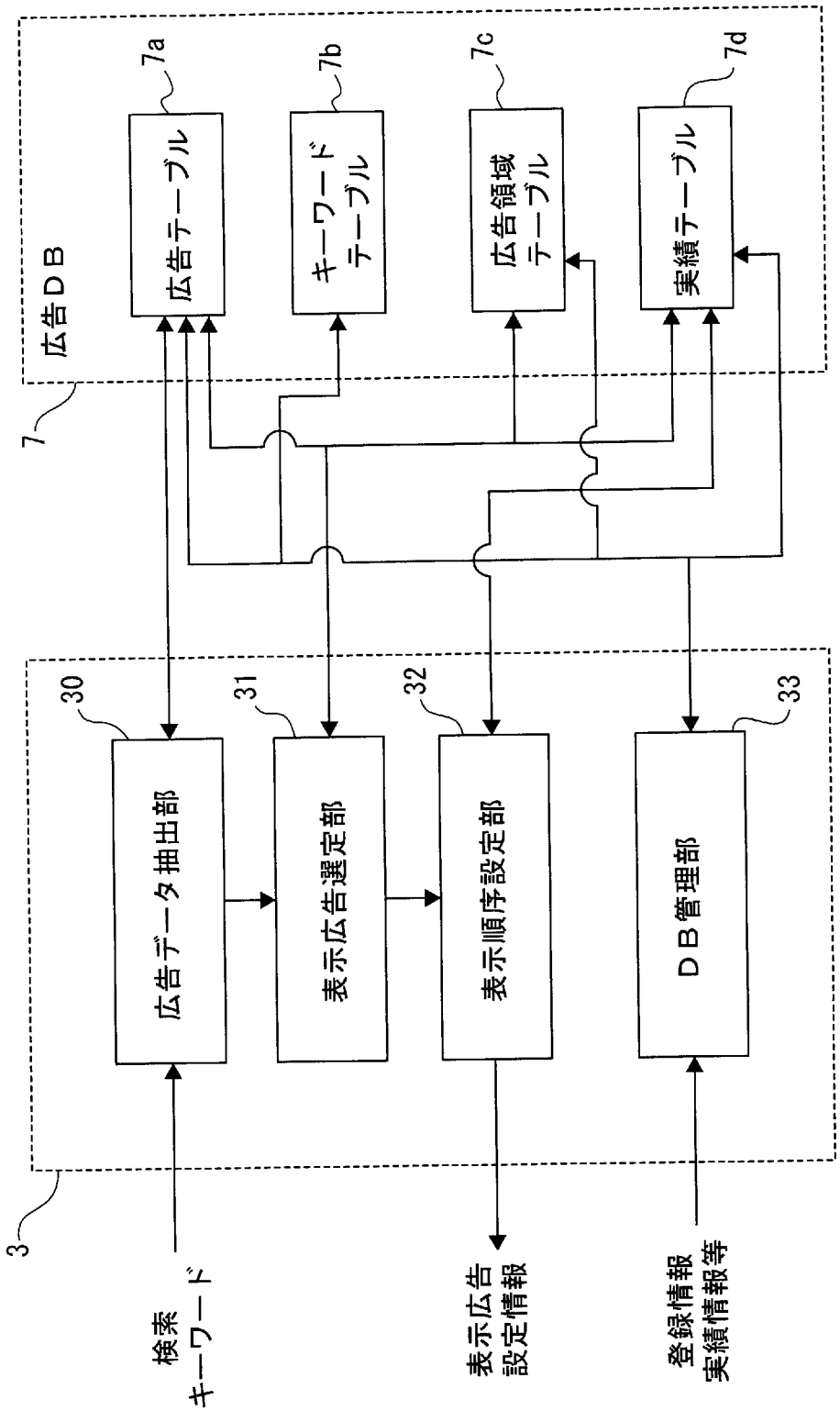
[図2]


104
105
110
111
CPU
ROM
RAM
入出力インタフェース
メディアドライブ
リムーバブル
メディア
通信部
記憶部
出力装置
入力装置
101
102
103
106
107
108
109

[図3]


21
22
20
ワイン
検索
24
9, 800円
6, 200円
4, 780円
20, 500円
5, 520円
23
26
6, 890円
4, 980円
8, 160円
6, 890円
6, 909円
1, 090円
25
1 2 3 4 5 次

[図4]


広告ＤＢ
7
7a
広告テーブル
7b
キーワードテーブル
7c
広告領域テーブル
7d
実績テーブル
3
30
広告データ抽出部
31
表示広告選定部
32
表示順序設定部
33
ＤＢ管理部
検索キーワード
表示広告設定情報
登録情報実績情報等

[図5]

A

広告テーブル7a

| 広告ＩＤ | 広告主ＩＤ | 広告キーワード | 入札値（ＣＰＣ） | 広告データ |
|---|---|---|---|---|
| A001 | S001 | ワイン | 60 | ・・・ |
| A002 | S002 | 赤_ワイン | 80 | ・・・ |
| A003 | S003 | ワイン | 100 | ・・・ |
| A004 | S004 | フランス_ワイン | 50 | ・・・ |
| ・ | ・ | ・ | ・ | ・ |
| ・ | ・ | ・ | ・ | ・ |
| ・ | ・ | ・ | ・ | ・ |

B

キーワードテーブル7b

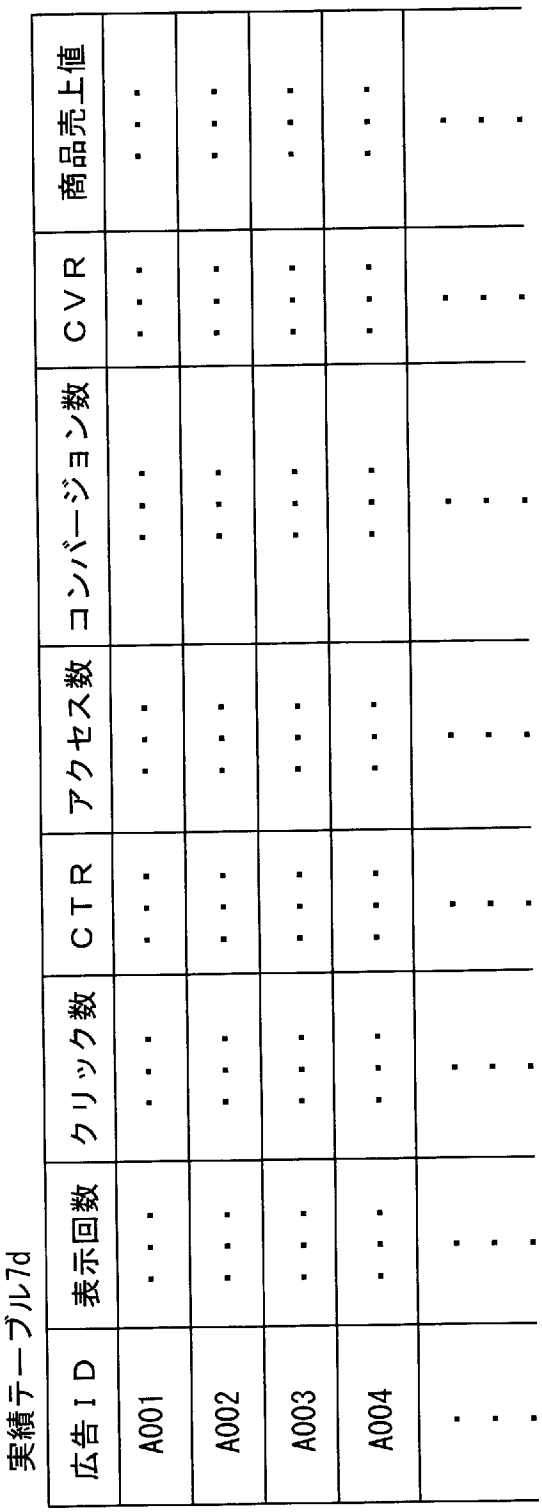
| ワイン |
|---|
| 赤 |
| 白 |
| ロゼ |
| ・ |
| ・ |
| ・ |

C

広告領域テーブル7c

| 広告領域ＩＤ | ページＩＤ | 広告数 | 増加フラグ |
|---|---|---|---|
| R001 | P001 | 5 | 1 |
| R002 | P002 | 2 | 0 |
| R003 | P003 | 5 | 0 |
| ・ | ・ | ・ | ・ |
| ・ | ・ | ・ | ・ |
| ・ | ・ | ・ | ・ |

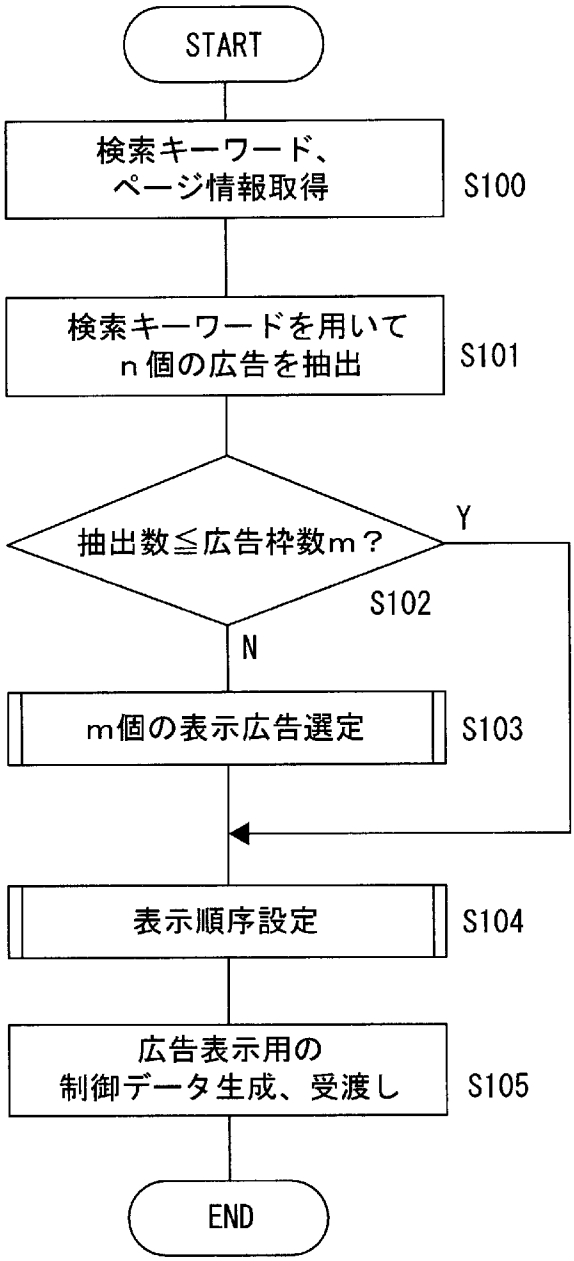
[図6]



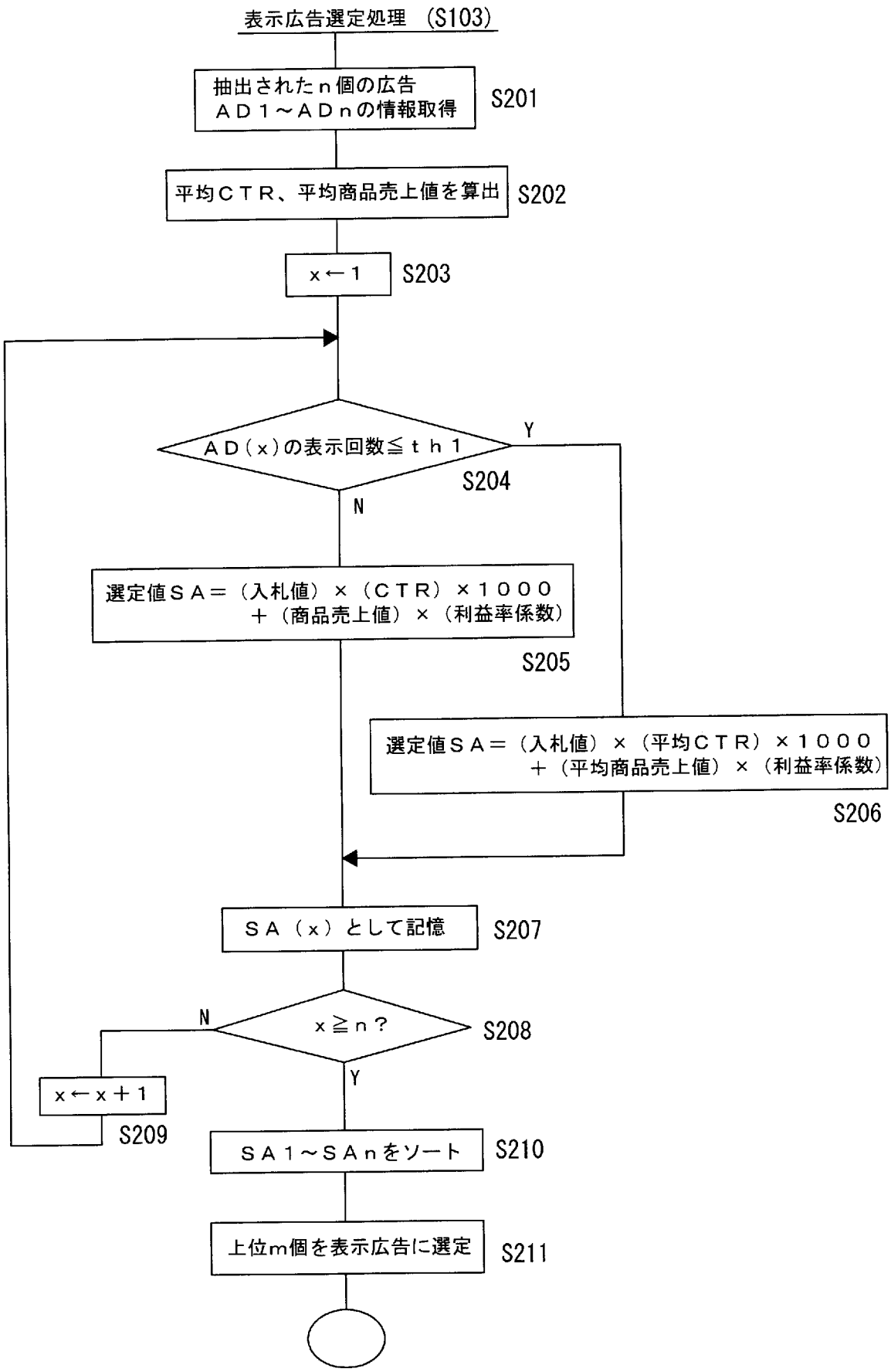
実績テーブル7d

| 広告ＩＤ | 表示回数 | クリック数 | ＣＴＲ | アクセス数 | コンバージョン数 | ＣＶＲ | 商品売上値 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A001 | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ |
| A002 | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ |
| A003 | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ |
| A004 | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ |
| ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ |

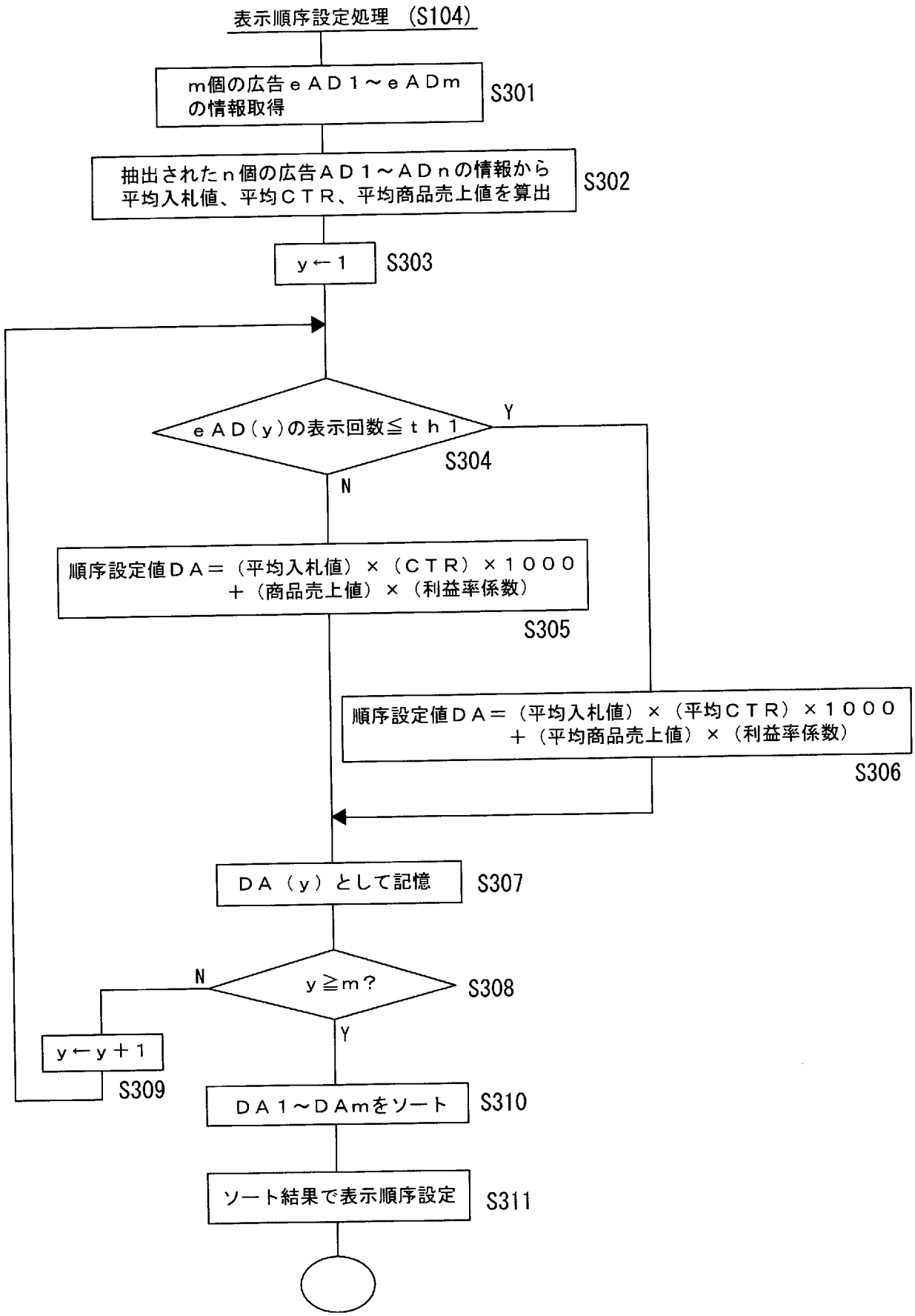
[図7]


START
検索キーワード、
ページ情報取得
S100
検索キーワードを用いて
n個の広告を抽出
S101
抽出数≦広告枠数m？
Y
S102
N
m個の表示広告選定
S103
表示順序設定
S104
広告表示用の
制御データ生成、受渡し
S105
END

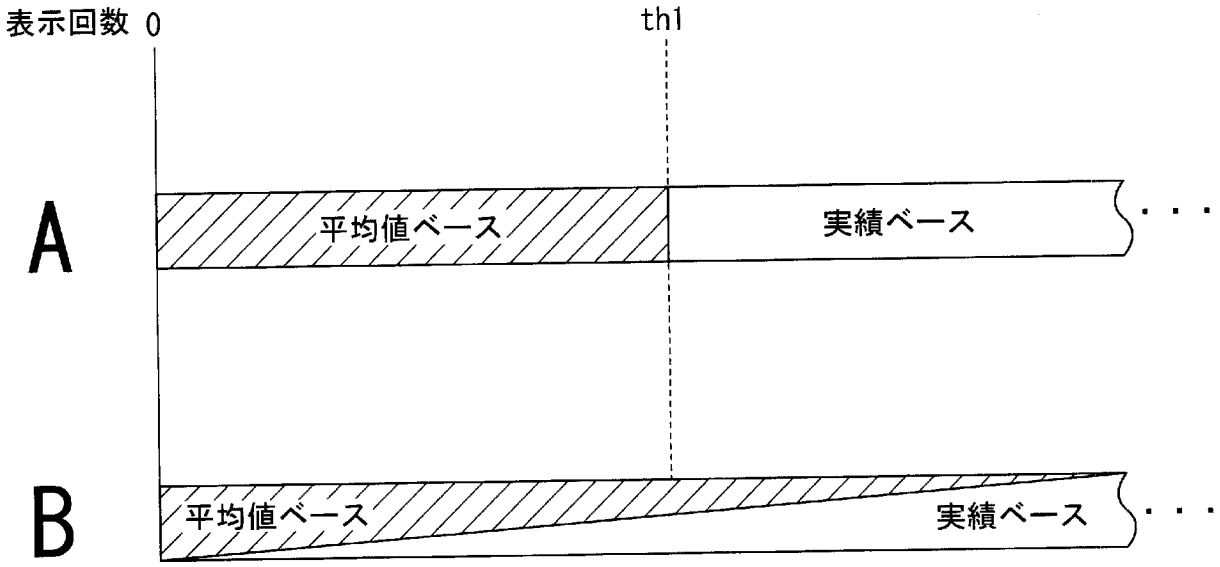
[図8]


表示広告選定処理 (S103)
抽出されたｎ個の広告
ＡＤ１～ＡＤｎの情報取得
S201
平均ＣＴＲ、平均商品売上値を算出
S202
ｘ←１
S203
ＡＤ(ｘ)の表示回数≦ｔｈ１
S204
Y
N
選定値ＳＡ＝（入札値）×（ＣＴＲ）×１０００
＋（商品売上値）×（利益率係数）
S205
選定値ＳＡ＝（入札値）×（平均ＣＴＲ）×１０００
＋（平均商品売上値）×（利益率係数）
S206
ＳＡ（ｘ）として記憶
S207
ｘ≧ｎ？
S208
N
Y
ｘ←ｘ＋１
S209
ＳＡ１～ＳＡｎをソート
S210
上位ｍ個を表示広告に選定
S211

[図9]


表示順序設定処理 (S104)
m個の広告ｅＡＤ１～ｅＡＤｍの情報取得
S301
抽出されたｎ個の広告ＡＤ１～ＡＤｎの情報から平均入札値、平均ＣＴＲ、平均商品売上値を算出
S302
ｙ←１
S303
ｅＡＤ(ｙ)の表示回数≦ｔｈ１
S304
Y
N
順序設定値ＤＡ＝（平均入札値）×（ＣＴＲ）×１０００＋（商品売上値）×（利益率係数）
S305
順序設定値ＤＡ＝（平均入札値）×（平均ＣＴＲ）×１０００＋（平均商品売上値）×（利益率係数）
S306
ＤＡ（ｙ）として記憶
S307
ｙ≧ｍ？
S308
N
Y
ｙ←ｙ＋１
S309
ＤＡ１～ＤＡｍをソート
S310
ソート結果で表示順序設定
S311

[図10]




C

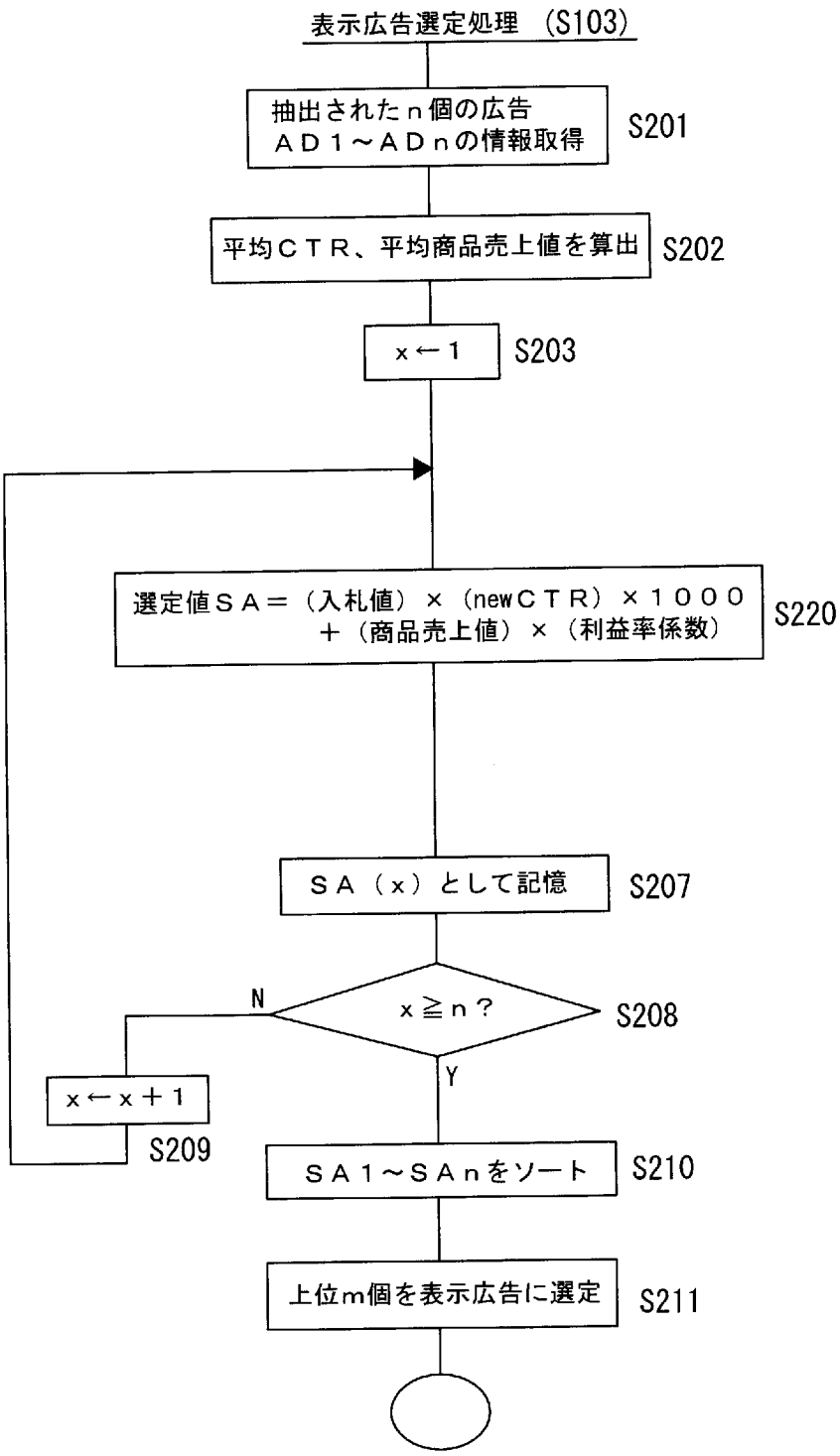
| 広告 | 表示回数 | クリック回数 | ＣＴＲ |
|---|---|---|---|
| AD1 | 1000 | 5 | 0.5% |
| AD2 | 100 | 1 | 1% |
| AD3 | 100 | 0 | 0% |
| AD4 | 0 | 0 | - |

平均ＣＴＲ=0.5%

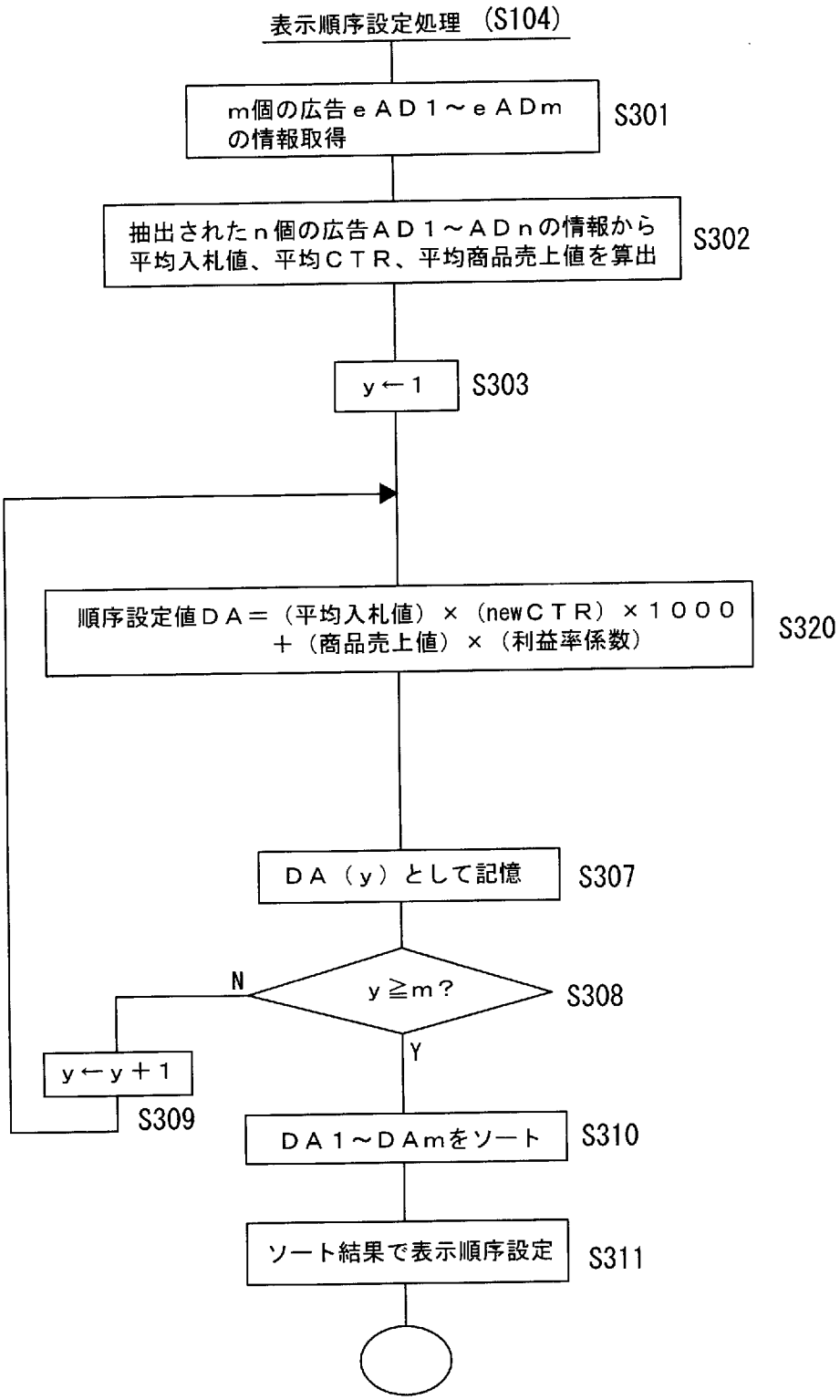
D

| 広告 | 表示回数 | クリック回数 | ＣＴＲ | newＣＴＲ |
|---|---|---|---|---|
| AD1 | 1000 (+200) | 5 (+1) | 0.5% | 0.5% |
| AD2 | 100 (+200) | 1 (+1) | 1% | 0.67% |
| AD3 | 100 (+200) | 0 (+1) | 0% | 0.33% |
| AD4 | 0 (+200) | 0 (+1) | - | 0.5% |

[図11]


表示広告選定処理 (S103)
抽出されたｎ個の広告
ＡＤ１～ＡＤｎの情報取得
S201
平均ＣＴＲ、平均商品売上値を算出
S202
ｘ←１
S203
選定値ＳＡ＝（入札値）×（newＣＴＲ）×１０００
＋（商品売上値）×（利益率係数）
S220
ＳＡ（ｘ）として記憶
S207
N
ｘ≧ｎ？
S208
Y
ｘ←ｘ＋１
S209
ＳＡ１～ＳＡｎをソート
S210
上位m個を表示広告に選定
S211

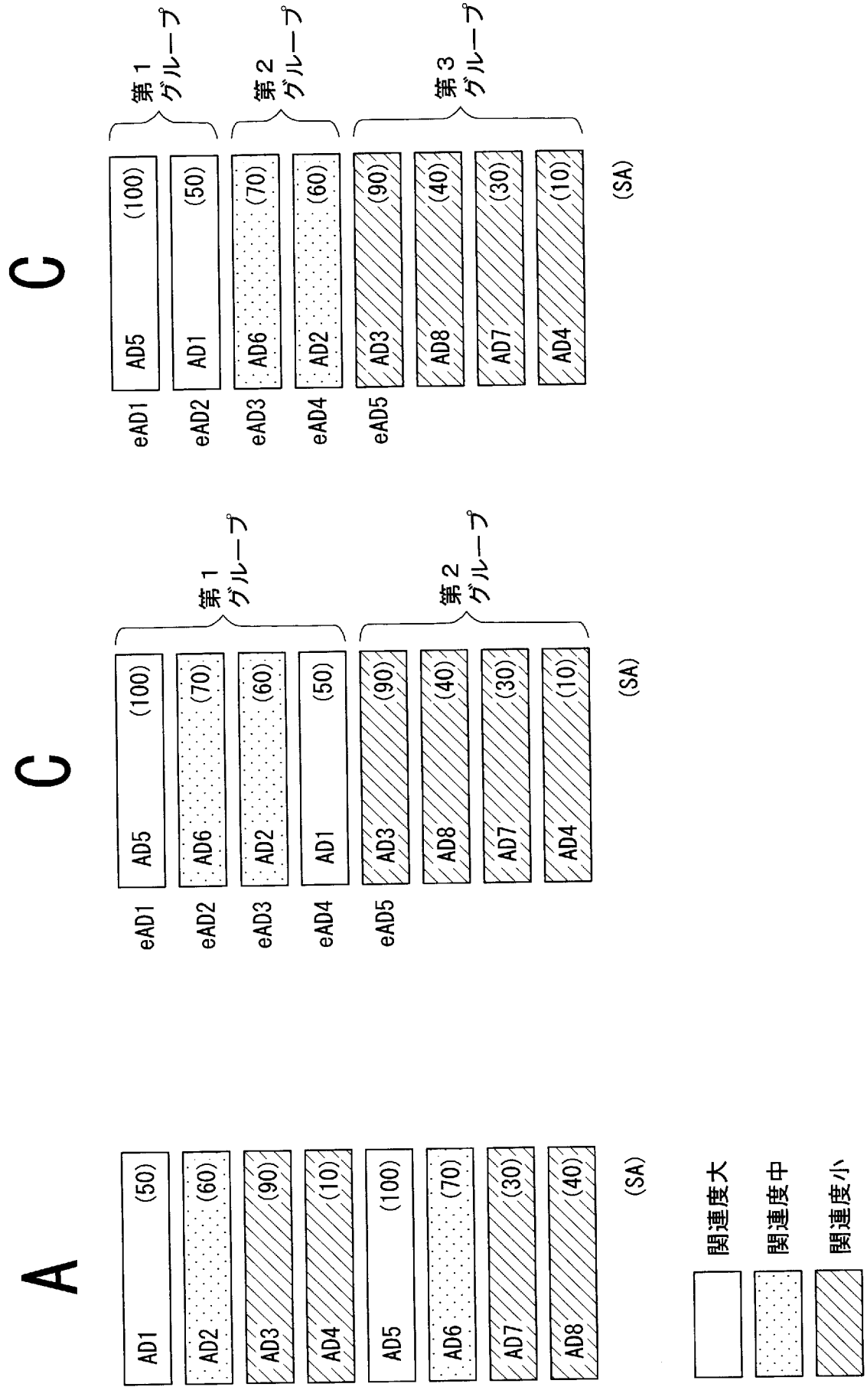
[図12]


表示順序設定処理 (S104)
m個の広告ｅＡＤ１～ｅＡＤｍの情報取得
S301
抽出されたｎ個の広告ＡＤ１～ＡＤｎの情報から平均入札値、平均ＣＴＲ、平均商品売上値を算出
S302
ｙ←１
S303
順序設定値ＤＡ＝（平均入札値）×（newＣＴＲ）×１０００＋（商品売上値）×（利益率係数）
S320
ＤＡ（ｙ）として記憶
S307
N
ｙ≧ｍ？
S308
Y
ｙ←ｙ＋１
S309
ＤＡ１～ＤＡｍをソート
S310
ソート結果で表示順序設定
S311

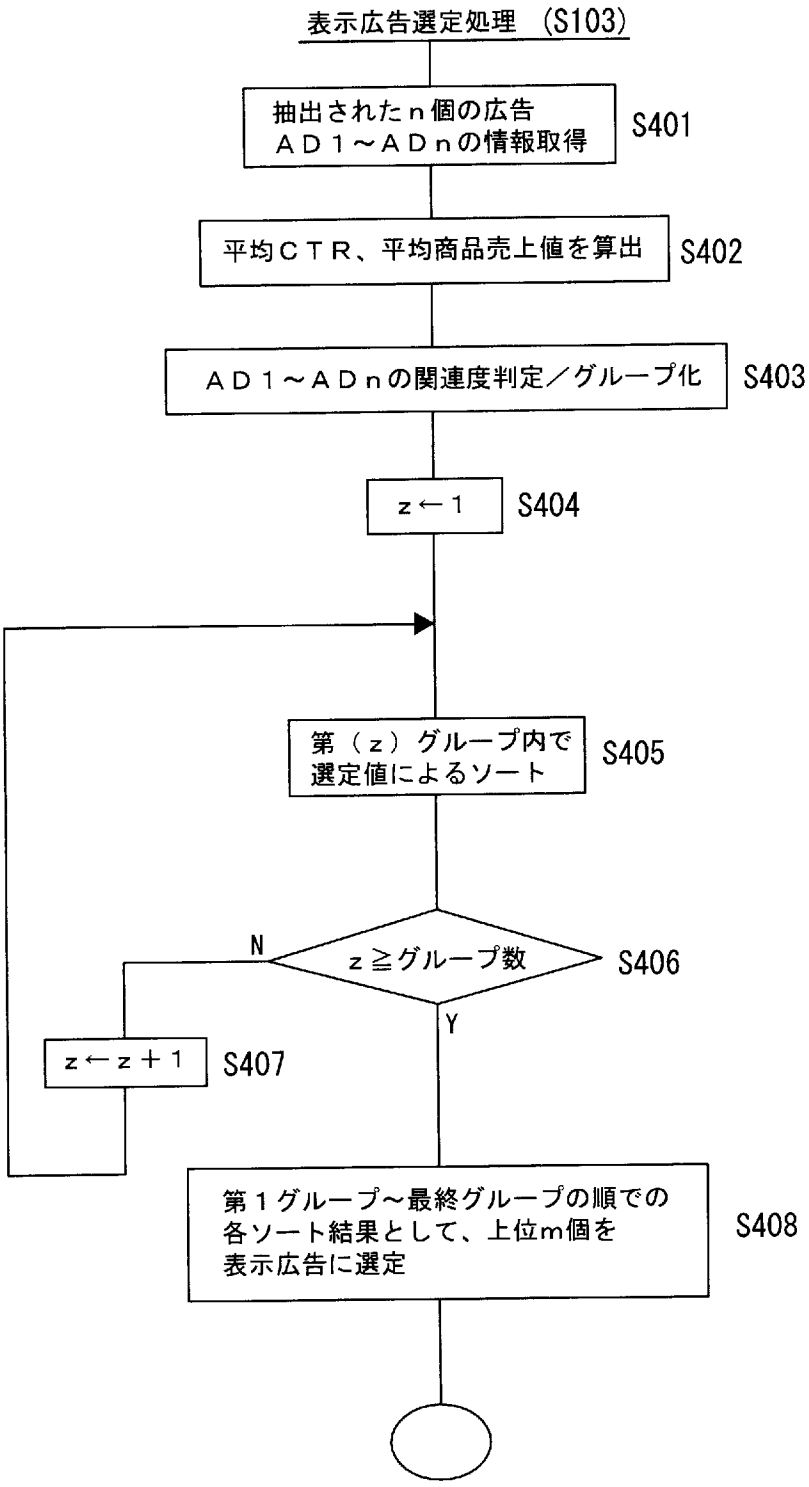
[図13]

| マッチング タイプ | 検索キーワード | 広告キーワード | 関連度 |
|---|---|---|---|
| パーフェクト マッチ | Red, Wine | Red, Wine | 大 |
| ランダムオーダー マッチ | Red, Wine | Wine, Red | 大 |
| パーシャル マッチ | Red, Wine | ・Red, Wine, Italy<br>・Italy, Red, Wine | 中 |
| デバイデッド パーフェクト マッチ | Red, Wine, French | ・Red<br>・Red, Wine | 小 |

[図14]


A
AD1 (50)
AD2 (60)
AD3 (90)
AD4 (10)
AD5 (100)
AD6 (70)
AD7 (30)
AD8 (40)
(SA)
関連度大
関連度中
関連度小
C
第1グループ
第2グループ
AD5 (100)
AD6 (70)
AD2 (60)
AD1 (50)
AD3 (90)
AD8 (40)
AD7 (30)
AD4 (10)
(SA)
eAD1
eAD2
eAD3
eAD4
eAD5
C
第1グループ
第2グループ
第3グループ
AD5 (100)
AD1 (50)
AD6 (70)
AD2 (60)
AD3 (90)
AD8 (40)
AD7 (30)
AD4 (10)
(SA)
eAD1
eAD2
eAD3
eAD4
eAD5

[図15]


表示広告選定処理 (S103)
抽出されたｎ個の広告
ＡＤ１～ＡＤｎの情報取得
S401
平均ＣＴＲ、平均商品売上値を算出
S402
ＡＤ１～ＡＤｎの関連度判定／グループ化
S403
ｚ←１
S404
第（ｚ）グループ内で
選定値によるソート
S405
N
ｚ≧グループ数
S406
Y
ｚ←ｚ＋１
S407
第１グループ～最終グループの順での
各ソート結果として、上位m個を
表示広告に選定
S408

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2014/065124

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 | 1996-2014 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2014 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2014 |

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. |
|---|---|---|
| X<br>Y<br>A | JP 2013-054410 A (Rakuten, Inc.),<br>21 March 2013 (21.03.2013),<br>paragraphs [0074] to [0099], [0128] to [0141], [0191], [0192]<br>& JP 4923160 B1 & EP 2752801 A1<br>& US 2014/222588 A1 & TW 201319984 A<br>& WO 2013/031387 A1 | 1-4,11-14<br>7-10<br>5,6 |
| Y | JP 2009-048634 A (NHN Corp.),<br>05 March 2009 (05.03.2009),<br>paragraph [0075]<br>& JP 4922263 B2 & US 2009/048925 A1<br>& KR 10-2009-0017271 A & KR 10-0901938 B1 | 7,8 |

☒ 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<br>26 August, 2014 (26.08.14) | Date of mailing of the international search report<br>02 September, 2014 (02.09.14) |
| Name and mailing address of the ISA/<br>Japanese Patent Office<br><br>Facsimile No. | Authorized officer<br><br>Telephone No. |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.
PCT/JP2014/065124

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| Y | JP 2014-067095 A (Yahoo Japan Corp.), 17 April 2014 (17.04.2014), paragraphs [0056] to [0070] (Family: none) | 9,10 |

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１４／０６５１２４

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

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（ＩＰＣ））

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 | １９２２－１９９６年 |
| 日本国公開実用新案公報 | １９７１－２０１４年 |
| 日本国実用新案登録公報 | １９９６－２０１４年 |
| 日本国登録実用新案公報 | １９９４－２０１４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 |
|---|---|---|
| X<br>Y<br>A | JP 2013-054410 A (楽天株式会社) 2013.03.21,<br>[0074]-[0099][0128]-[0141][0191][0192] & JP 4923160 B1<br>& EP 2752801 A1 & US 2014/222588 A1 & TW 201319984 A<br>& WO 2013/031387 A1 | 1-4,11-14<br>7-10<br>5,6 |
| Y | JP 2009-048634 A (エヌエイチエヌ　コーポレーション)<br>2009.03.05, [0075] & JP 4922263 B2 & US 2009/048925 A1<br>& KR 10-2009-0017271 A & KR 10-0901938 B1 | 7,8 |

☑　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 | 国際調査報告の発送日 |
|---|---|
| ２６．０８．２０１４ | ０２．０９．２０１４ |


国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
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）　５Ｌ　４７７５
小島　哲次
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５６２

C（続き）．　関連すると認められる文献

| 引用文献のカテゴリー＊ | 引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 | 関連する請求項の番号 |
|---|---|---|
| Y | JP 2014-067095 A（ヤフー株式会社）2014.04.17,<br>[0056]-[0070]（ファミリーなし） | 9,10 |