

(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
2011 年 10 月 6 日(06.10.2011)

(10) 国際公開番号
WO 2011/122583 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 17/30 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/057701
- (22) 国際出願日: 2011 年 3 月 28 日(28.03.2011)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2010-076165 2010 年 3 月 29 日(29.03.2010) JP
特願 2010-076164 2010 年 3 月 29 日(29.03.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 楽天株式会社(Rakuten, Inc.) [JP/JP]; 〒1400002 東京都品川区東品川四丁目 1 2 番 3 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 山原 久範 (YAMAHARA Hisanori) [JP/JP]; 〒1400002 東京都品川区東品川四丁目 1 2 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 サンライン第 7 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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ

[続葉有]

(54) Title: SERVER DEVICE, INFORMATION PROVIDING METHOD, INFORMATION PROVIDING PROGRAM, RECORDING MEDIUM ON WHICH INFORMATION PROVIDING PROGRAM IS RECORDED AND INFORMATION PROVIDING SYSTEM

(54) 発明の名称: サーバ装置、情報提供方法、情報提供プログラム、情報提供プログラムが記録された記録媒体、及び情報提供システム

[図6]

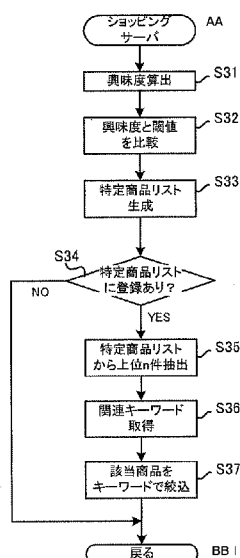


FIG. 6:
S31 CALCULATE LEVEL OF INTEREST
S32 COMPARE LEVEL OF INTEREST AND THRESHOLD
S33 GENERATE SPECIAL PRODUCT LIST
S34 RECORD EXISTS IN SPECIAL PRODUCT LIST?
S35 EXTRACT TOP n ITEMS FROM SPECIAL PRODUCT LIST
S36 ACQUIRE RELATED KEYWORDS
S37 NARROW DOWN PRODUCTS BY KEYWORDS
AA SHOPPING SERVER
BB RETURN

(57) Abstract: Provided is a server device and so forth capable of prioritizing and displaying information of interest to a user at the time of providing information to the user. The level of interest by the user for a product which corresponds to information displayed on the display is calculated on the basis of the instructions from the user when information is being displayed on the display unit, and information is displayed with priority given to the information of products related to a product which has a high level of interest by the user.

(57) 要約: ユーザに情報を提供するにあたって、ユーザの興味のある情報を優先して表示することのできるサーバ装置等を提供すること。表示部に情報が表示されている際のユーザの操作内容に基づいて、表示部に表示された情報に対応する対象に対するユーザの興味度を算出し、表示対象とする情報を、ユーザの興味度が高い対象と関連する対象の情報を優先して表示する。



(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, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).

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：

サーバ装置、情報提供方法、情報提供プログラム、情報提供プログラムが記録された記録媒体、及び情報提供システム

技術分野

[0001] 本発明は、ユーザに情報を提供するサーバ装置等の技術分野に関する。

背景技術

[0002] 従来、インターネット上に存在するさまざまな情報に対してキーワードなどを予め設定し、検索のために入力されるキーワードと前記設定されたキーワードに基づいて前記対応する情報を抽出して提供する検索サイトが知られている。このような検索サイトによれば、ユーザはインターネット上に存在するさまざまな情報を検索することが可能であり、興味ある情報に関するキーワードを入力して検索することによって入力したキーワードに対応した情報を取得することができる。

[0003] 一方、特許文献1には、検索対象である画像データを該画像データが検索された検索回数（投票数）と対応付けて管理し、ユーザが設定した検索条件に該当する画像データを検索し、該検索された画像データを前記検索回数（投票数）に基づいてソートして表示する技術が開示されている。

[0004] このような技術は、大量の検索結果の中から複数のユーザにとって興味度が高いと推定される情報を効率的に閲覧するためには有用である。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開平10-301943号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] ところで、ユーザの中には、インターネット上に大量に存在する情報の中

から自分の興味のある情報を適切な分だけ抽出して、又は優先して閲覧することを希望する者も存在する。しかしながら、上述したような従来の技術では、各ユーザが、自分の興味のある情報を抽出するため、又は優先して表示させるための検索条件（例えば、検索時点ではユーザが認識していない自己の興味のある情報に関連するキーワードなど）を適切に設定することは困難な場合がある。

[0007] 本発明は以上の点に鑑みてなされたものであり、ユーザの興味のある情報を優先して表示することのできるサーバ装置、情報提供方法、情報提供プログラム、情報提供プログラムが記録された記録媒体及び情報提供システムを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0008] 上記課題を解決するために、請求項 1 に記載の発明は、ユーザにより認識可能な対象の情報を記憶する記憶手段を参照して第 1 表示データを生成する第 1 表示データ生成手段と、前記生成された第 1 表示データを端末装置に送信する第 1 送信手段と、前記端末装置に表示されている前記第 1 表示データに対するユーザ操作情報を、前記端末装置から受信する受信手段と、前記受信されたユーザ操作情報に基づいて前記第 1 表示データにより表示される情報に対応する対象に対するユーザの興味度を算出する算出手段と、前記算出されたユーザの興味度が所定の条件を満たす対象を特定する特定手段と、前記特定された対象の情報の少なくとも一部を、他の対象の情報に含む当該他の対象を優先して第 2 表示データを生成する第 2 表示データ生成手段と、前記生成された第 2 表示データを前記端末装置に送信する第 2 送信手段と、を備えることを特徴とするサーバ装置である。

[0009] この発明によれば、端末装置により表示された情報に対応する対象に対するユーザの興味度がユーザ操作情報に基づいて算出され、ユーザの興味度が所定の条件を満たす対象の情報の少なくとも一部を、他の対象の情報に含む当該他の対象を優先して表示することができる。したがって、ユーザに情報を提供するにあたって、ユーザに負担を強いることなく、ユーザの興味のある

る情報を優先して表示することができる。

[0010] 請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載のサーバ装置であって、前記第 2 表示データ生成手段は、前記特定された対象の情報の少なくとも一部に基づいて、前記第 1 表示データに含まれる前記対象の情報を絞り込み、当該絞り込まれた対象の情報を含む前記第 2 表示データを生成することを特徴とする。

[0011] この発明によれば、端末装置により表示された情報に対応する対象に対するユーザの興味度がユーザ操作情報に基づいて算出され、ユーザの興味度が所定の条件を満たす対象の情報の少なくとも一部を、他の対象の情報に含む当該他の対象に絞り込んで表示することができる。したがって、ユーザに情報を提供するにあたって、ユーザに負担を強いることなく、ユーザの興味のある商品情報に絞り込んで表示することができる。

[0012] 請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 に記載のサーバ装置であって、前記第 2 表示データ生成手段は、前記特定された対象の情報の少なくとも一部に基づいて、前記第 1 表示データに含まれる前記対象の情報の表示順を並べ替えて前記第 2 表示データを生成することを特徴とする。

[0013] この発明によれば、端末装置により表示された情報に対応する対象に対するユーザの興味度がユーザ操作情報に基づいて算出され、ユーザの興味度が所定の条件を満たす対象の情報の少なくとも一部を、他の対象の情報に含む当該他の対象の表示を優先することができる。したがって、ユーザに情報を提供するにあたって、ユーザに負担を強いることなく、ユーザの興味のある情報を優先して表示することができる。

[0014] 請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 に記載のサーバ装置であって、前記第 2 表示データ生成手段は、前記特定された対象の情報の少なくとも一部に基づいて、前記第 1 表示データに含まれる前記対象の情報の表示態様を決定し、決定した表示態様に基づいて前記第 2 表示データを生成することを特徴とする。

[0015] この発明によれば、端末装置により表示された情報に対応する対象に対す

るユーザの興味度がユーザ操作情報に基づいて算出され、ユーザの興味度が所定の条件を満たす対象の情報の少なくとも一部を、他の対象の情報に含む当該他の対象の表示態様を決定する。したがって、ユーザに情報を提供するにあたって、ユーザに負担を強いることなく、ユーザの興味のある情報を優先して表示することができる。

[0016] 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サーバ装置であって、前記特定手段は、前記算出された興味度が所定の閾値より高い対象を特定し、前記第 2 表示データ生成手段は、前記特定された対象の情報の少なくとも一部を、他の対象の情報に含む当該他の対象を優先して第 2 表示データを生成することを特徴とする。

[0017] この発明によれば、端末装置により表示された情報に対応する対象に対するユーザの興味度がユーザ操作情報に基づいて算出され、ユーザの興味度が所定の閾値より高い対象の情報の少なくとも一部を、他の対象の情報に含む当該他の対象を優先して表示することができる。

[0018] 請求項 6 に記載の発明は、請求項 1 乃至 4 の何れか一項に記載のサーバ装置であって、前記特定手段は、前記算出された興味度が所定の閾値より低い対象を特定し、前記第 2 表示データ生成手段は、前記特定された対象の情報の少なくとも一部を、他の対象の情報に含む当該他の対象以外の対象を優先して第 2 表示データを生成することを特徴とする。

[0019] この発明によれば、端末装置により表示された情報に対応する対象に対するユーザの興味度がユーザ操作情報に基づいて算出され、ユーザの興味度が所定の閾値より低い対象の情報の少なくとも一部を、他の対象の情報に含む当該他の対象以外の対象を優先して表示することができる。

[0020] 請求項 7 に記載の発明は、請求項 1 乃至 4 の何れか一項に記載のサーバ装置であって、前記特定手段は、前記算出手段により 2 以上の対象に対するユーザの興味度が算出された場合に、算出された各興味度を比較してユーザの興味度が上位である対象を特定し、前記第 2 表示データ生成手段は、前記特定された対象を優先して第 2 表示データを生成することを特徴とする。

- [0021] この発明によれば、端末装置により表示された情報に対応する対象に対するユーザの興味度がユーザ操作情報に基づいて算出され、ユーザの興味度が相対的に高い対象の情報の少なくとも一部を、他の対象の情報に含む当該他の対象を優先して表示することができる。
- [0022] 請求項 8 に記載の発明は、請求項 1 乃至 7 の何れか一項に記載のサーバ装置であって、前記第 1 表示データは、前記対象の関連情報を表示させるためのリンク情報をさらに含み、前記受信手段は、前記リンク情報に対するユーザの操作内容を含むユーザ操作情報を受信し、前記算出手段は、前記受信したユーザ操作情報に基づいて、操作対象の前記リンク情報に対応する対象に対するユーザの興味度を算出することを特徴とする。
- [0023] この発明によれば、ユーザに提供する情報をリンク情報に対する操作回数に基づいてユーザの興味度を算出することができる。
- [0024] 請求項 9 に記載の発明は、請求項 1 乃至 7 の何れか一項に記載のサーバ装置であって、前記受信手段は、前記第 1 表示データに対するユーザ操作に基づいて、前記表示されている対象の情報の表示時間を受信し、前記算出手段は、前記受信した表示時間に基づいて、前記表示されている対象に対するユーザの興味度を算出することを特徴とする。
- [0025] この発明によれば、ユーザが対象の情報を表示していた表示時間に基づいてユーザの興味度を算出することができる。
- [0026] 請求項 10 に記載の発明は、請求項 1 乃至 9 の何れか一項に記載のサーバ装置であって、前記第 1 表示データは、前記対象の情報を所定件数単位で表示させ、前記受信手段は、次の所定件数分の情報の取得要求と、前記端末装置に表示されている前記第 1 表示データに対するユーザの操作内容を含む前記ユーザ操作情報とを前記端末装置から受信することを特徴とする。
- [0027] この発明によれば、ユーザに提供する情報が所定件数ずつ表示されるとともに、次に表示される所定件数分の情報は、ユーザの興味が高かった対象の情報の少なくとも一部を、他の対象の情報に含む当該他の対象が優先して表示される。すなわち、ユーザは情報を所定件数ずつ確認できるとともに、表

示中の情報に対応する対象に興味のある商品があった場合、次の所定件数分の情報として、興味のある対象と関連する対象の情報を優先して確認することができる。

[0028] 請求項 1 1 に記載の発明は、請求項 1 乃至 1 0 の何れか一項に記載のサーバ装置であって、前記第 2 表示データ生成手段は、前記第 1 表示データにより既に情報が表示された対象を除外した第 2 表示データを生成することを特徴とする。

[0029] この発明によれば、ユーザが既に確認した情報は表示されないことから、ユーザが既に確認した情報を再度確認する必要はなく、ユーザの負担を軽減することができる。

[0030] 請求項 1 2 に記載の発明は、請求項 1 乃至 1 1 の何れか一項に記載のサーバ装置であって、前記端末装置に表示されている前記第 1 表示データに対するユーザ操作情報に基づいて対象の情報からキーワードを取得し、前記キーワードを当該対象の情報と対応付けて前記記憶手段に記憶させるキーワード生成手段を、更に備え、前記第 2 表示データ生成手段は、前記特定された対象の情報と対応付けられたキーワードを、他の対象の情報に含む当該他の対象を優先して第 2 表示データを生成することを特徴とする。

[0031] この発明によれば、端末装置により表示された情報に対応する対象に対するユーザの興味度がユーザ操作情報に基づいて算出され、ユーザの興味度が所定の条件を満たす対象の情報と対応付けられたキーワードを、他の対象の情報に含む当該他の対象を優先して表示することができる。

[0032] 請求項 1 3 に記載の発明は、サーバ装置による情報提供方法であって、ユーザにより認識可能な対象の情報を記憶する記憶手段を参照して第 1 表示データを生成する第 1 表示データ生成工程と、前記生成された第 1 表示データを端末装置に送信する第 1 送信工程と、前記端末装置に表示されている前記第 1 表示データに対するユーザ操作情報を、前記端末装置から受信する受信工程と、前記受信されたユーザ操作情報に基づいて前記第 1 表示データにより表示される情報に対応する対象に対するユーザの興味度を算出する算出工

程と、前記算出されたユーザの興味度が所定の条件を満たす対象を特定する特定工程と、前記特定された対象の情報の少なくとも一部を、他の対象の情報に含む当該他の対象を優先して第2表示データを生成する第2表示データ生成工程と、前記生成された第2表示データを前記端末装置に送信する第2送信工程と、を含むことを特徴とする。

[0033] 請求項14に記載の発明は、コンピュータを、ユーザにより認識可能な対象の情報を記憶する記憶手段を参照して第1表示データを生成する第1表示データ生成手段、前記生成された第1表示データを端末装置に送信する第1送信手段、前記端末装置に表示されている前記第1表示データに対するユーザ操作情報を、前記端末装置から受信する受信手段、前記受信されたユーザ操作情報に基づいて前記第1表示データにより表示される情報に対応する対象に対するユーザの興味度を算出する算出手段、前記算出されたユーザの興味度が所定の条件を満たす対象を特定する特定手段、前記特定された対象の情報の少なくとも一部を、他の対象の情報に含む当該他の対象を優先して第2表示データを生成する第2表示データ生成手段、前記生成された第2表示データを前記端末装置に送信する第2送信手段、として機能させることを特徴とする情報提供プログラムである。

[0034] 請求項15に記載の発明は、コンピュータを、ユーザにより認識可能な対象の情報を記憶する記憶手段を参照して第1表示データを生成する第1表示データ生成手段、前記生成された第1表示データを端末装置に送信する第1送信手段、前記端末装置に表示されている前記第1表示データに対するユーザ操作情報を、前記端末装置から受信する受信手段、前記受信されたユーザ操作情報に基づいて前記第1表示データにより表示される情報に対応する対象に対するユーザの興味度を算出する算出手段、前記算出されたユーザの興味度が所定の条件を満たす対象を特定する特定手段、前記特定された対象の情報の少なくとも一部を、他の対象の情報に含む当該他の対象を優先して第2表示データを生成する第2表示データ生成手段、前記生成された第2表示データを前記端末装置に送信する第2送信手段、として機能させる情報提供

プログラムがコンピュータ読み取り可能に記録されていることを特徴とする記録媒体である。

- [0035] 請求項 16 に記載の発明は、端末装置と、当該端末装置がネットワークを介してアクセス可能なサーバ装置とを備える情報提供システムであって、前記サーバ装置は、ユーザにより認識可能な対象の情報を記憶する記憶手段を参照して第 1 表示データを生成する第 1 表示データ生成手段と、前記生成された第 1 表示データを端末装置に送信する第 1 送信手段と、前記端末装置に表示されている前記第 1 表示データに対するユーザ操作情報を、前記端末装置から受信する受信手段と、前記受信されたユーザ操作情報に基づいて前記第 1 表示データにより表示される情報に対応する対象に対するユーザの興味度を算出する算出手段と、前記算出されたユーザの興味度が所定の条件を満たす対象を特定する特定手段と、前記特定された対象の情報の少なくとも一部を、他の対象の情報に含む当該他の対象を優先して第 2 表示データを生成する第 2 表示データ生成手段と、前記生成された第 2 表示データを前記端末装置に送信する第 2 送信手段と、を備え、前記端末装置は、前記第 1 送信手段により送信された第 1 表示データを受信する第 1 受信手段と、前記第 1 受信手段により受信された第 1 表示データを表示部に表示させる第 1 表示制御手段と、前記表示部に表示されている前記第 1 表示データに対するユーザ操作情報を前記サーバ装置に送信する送信手段と、前記第 2 送信手段により送信された第 2 表示データを受信する第 2 受信手段と、前記第 2 受信手段により受信された第 2 表示データを表示部に表示させる第 2 表示制御手段と、を備えることを特徴とする。

発明の効果

- [0036] この発明によれば、端末装置により表示された情報に対応する対象に対するユーザの興味度がユーザ操作情報に基づいて算出され、ユーザの興味度が所定の条件を満たす対象の情報の少なくとも一部を、他の対象の情報に含む当該他の対象を優先して表示することができる。したがって、ユーザに情報を提供するにあたって、ユーザに負担を強いることなく、ユーザの興味のある

る情報を優先して表示することができる。

図面の簡単な説明

[0037] [図1]第1実施形態におけるショッピングシステムSの概要構成の一例を示す図である。

[図2]第1実施形態におけるショッピングサーバ1の概要構成の一例を示すブロック図である。

[図3]第1実施形態におけるユーザ端末2の概要構成の一例を示すブロック図である。

[図4]第1実施形態におけるユーザ端末2による検索結果ページの画面表示例を示す図である。

[図5]第1実施形態におけるショッピングシステムSの処理例を示すフローチャートである。

[図6]第1実施形態におけるショッピングサーバ1のシステム制御部20の処理例を示すフローチャートである。

[図7] (1) 商品DB103登録される内容の一例を示す図である。(2) キーワードDB104に登録される内容の一例を示す図である。

[図8]検索結果として得られた該当商品をユーザの興味度に応じて絞り込む際の一例を示す概念図である。

[図9]第1実施形態におけるユーザ端末2による検索結果ページの画面表示例を示す図である。

[図10]第1実施形態におけるショッピングシステムSの処理例を示すフローチャートである。

[図11]第1実施形態におけるショッピングサーバ1のシステム制御部20の処理例を示すフローチャートである。

[図12]キーワードDB104に登録される内容の一例を示す図である。

[図13]ソート結果表示エリア240の表示例を示す図である。

[図14]絞り込んだ該当商品を表示する際の表示順を説明するために用いる図である。

[図15]第2実施形態におけるユーザ端末2による検索結果ページの画面表示例を示す図である。

[図16]第2実施形態におけるショッピングシステムSの処理例を示すフローチャートである。

[図17]第2実施形態におけるショッピングサーバ1のシステム制御部20の処理例を示すフローチャートである。

[図18]第2実施形態におけるユーザ端末2による検索結果ページの画面表示例を示す図である。

[図19]第2実施形態におけるショッピングシステムSの処理例を示すフローチャートである。

[図20]第2実施形態におけるショッピングサーバ1のシステム制御部20の処理例を示すフローチャートである。

[図21]第3実施形態における表示装置500の概要構成の一例を示すブロック図である。

[図22]第3実施形態における表示装置500による画像表示画面の表示例を示す図である。

[図23]第3実施形態における表示装置500のシステム制御部507の処理例を示すフローチャートである。

[図24]第3実施形態における表示装置500のシステム制御部507の処理例を示すフローチャートである。

[図25]第3実施形態における表示装置500による画像表示画面の表示例を示す図である。

[図26]第3実施形態における表示装置500のシステム制御部507の処理例を示すフローチャートである。

[図27]第3実施形態における表示装置500のシステム制御部507の処理例を示すフローチャートである。

[図28]第4実施形態における検索結果ページ700の表示例を示す図である。
。

[図29] 第4実施形態における画像提供システムS Aの処理例を示すフローチャートである。

[図30] 第4実施形態における画像提供サーバ1 Aのシステム制御部20 Aの処理例を示すフローチャートである。

[図31] 第5実施形態における検索サーバ1 Bの記憶部15 Bに記憶される内容の一例を示す図である。

[図32] 第5実施形態におけるユーザ端末2による検索結果ページの画面表示例を示す図である。

[図33] 属性情報DBに登録される内容の一例を示す図である。

[図34] 属性情報DBに登録される内容の一例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0038] [1. 第1実施形態]

以下、図面を参照して本発明の第1実施形態について詳細に説明する。なお、以下に説明する実施の形態は、ネットワーク上での電子的な情報のやりとりによって商品の売買が行われるショッピング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。

[0039] [1. 1. ショッピングシステムの構成及び機能概要]

先ず、第1実施形態におけるショッピングシステムSの構成及び概要機能について、図1を用いて説明する。

[0040] 図1は、第1実施形態におけるショッピングシステムSの概要構成の一例を示す図である。

[0041] 図1に示すように、ショッピングシステムS（「情報提供システム」の一例）は、ショッピングサーバ1（「サーバ装置」の一例）と、複数のユーザ端末2（「端末装置」の一例）と、を含んで構成されている。そして、ショッピングサーバ1と各ユーザ端末2とは、ネットワークNWを介して、例えば、通信プロトコルにTCP/IP等を用いて相互にデータの送受信が可能になっている。なお、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ている。

[0042] このような構成のショッピングシステムSにおいて、ショッピングサーバ1は、ユーザ端末2からのリクエストに応じて、ショッピングサイトを構成するWebページをユーザ端末2に送信するWebサーバである。そして、ショッピングサーバ1は、Webページを閲覧したユーザのユーザ端末2からのリクエストに基づいて、商品の検索、購入等の処理を行う。

[0043] ユーザ端末2は、ショッピングサイトで商品を購入するユーザに使用される端末装置である。ユーザ端末2としては、例えば、パーソナルコンピュータ、PDA（Personal Digital Assistant）、携帯電話機等が用いられる。

[0044] [1. 2. ショッピングサーバの構成]

次に、ショッピングサーバ1の構成について、図2等を用いて説明する。

[0045] 図2は、第1実施形態におけるショッピングサーバ1の概要構成の一例を示すブロック図である。

[0046] 図2に示すように、ショッピングサーバ1は、操作部11と、表示部12と、通信部13と、ドライブ部14と、記憶部15と、入出力インターフェース16と、システム制御部20と、を備えている。そして、システム制御部20と入出力インターフェース16とは、システムバス21を介して接続されている。

[0047] 操作部11は、例えば、キーボード、マウス等により構成されており、オペレータ等からの操作指示を受け付け、その指示内容を指示信号としてシステム制御部20に出力するようになっている。

[0048] 表示部12は、例えば、CRT（Cathode Ray Tube）ディスプレイ、液晶ディスプレイ等により構成されており、文字や画像等の情報を表示するようになっている。

[0049] 通信部13は、ネットワークNW等に接続して、ユーザ端末2等との通信状態を制御するようになっている。

[0050] ドライブ部14は、例えば、フレキシブルディスク、CD（Compact Disc

）、DVD（Digital Versatile Disc）等のディスクDKからデータ等を読み出す一方、当該ディスクDKに対してデータ等を記録するようになっている。

[0051] 記憶部15（「記憶手段」の一例）は、例えば、ハードディスクドライブ等により構成されており、各種プログラム及びデータ等を記憶するようになっている。記憶部15には、会員DB（データベース）101、店舗DB102、商品DB103、キーワードDB104、会員利用DB105等の各種データベースが構築されている。

[0052] 会員DB101には、ショッピングサイトに会員として登録されているユーザに関する情報（例えば、会員の識別情報としての会員ID、パスワード、氏名、住所、電話番号、メールアドレス等）がユーザ毎に対応付けて登録されている。

[0053] 店舗DB102には、ショッピングサイトにおいて商品を販売する店舗に関する情報（例えば、店舗の識別情報としての店舗ID、パスワード、店舗の名称、住所、電話番号、メールアドレス、店舗の案内情報等）が店舗毎に対応付けて登録されている。

[0054] 商品DB103には、図7（1）に示すように、ショッピングサイトにおいて販売されている商品（「ユーザにより認識可能な対象」の一例）に関する商品情報（「対象の情報」の一例）として例えば、商品の識別情報としての商品ID、商品を販売する店舗の店舗ID、商品名、価格、商品の説明情報、商品に関する画像、販売開始日時、商品の感想、感想の件数、タグ情報（例えば、メタデータ:metadetaなど）、関連商品ID等）が、店舗及び商品毎に対応付けて登録されている。関連商品IDとしては、商品IDで識別される商品と関連する商品、又は他店舗で扱われている同一商品の商品IDが登録される。

[0055] キーワードDB104には、図7（2）に示すように、ショッピングサイトにおいて販売されている商品に関するキーワード（「対象の情報」の一例）が、商品ID毎に対応付けられて登録されている。商品に関するキーワー

ドとしては、商品の製造（生産）者名や、商品の性能（効能）などを表す言葉が登録される。例えば、商品「ノートパソコン」に関するキーワードとしては、メーカー名、OS（Operating System）名、ハードディスク容量、メモリ容量、色、画面サイズなどを表す言葉が登録される。また、商品ID及び店舗ID毎に各店舗名、各店舗における商品価格、各店舗における送料などを表す言葉をキーワードとして登録することとしてもよい。なお、商品DB103に登録されている商品の感想として頻繁に使用されている言葉をキーワードとして登録することとしてもよい。また、商品がマスメディアに取り上げられた場合には、取り上げた媒体名を表す言葉をキーワードとして登録することとしてもよい。なお、本実施形態においては、商品DB103とキーワードDB104を分ける構成としたが、商品DB103とキーワードDB104を商品IDに基づいて統合したDBを使用することとしてもよい。

[0056] 会員利用DB105には、ショッピングサイトの利用に関するユーザの情報（例えば、会員ID、購入履歴、閲覧履歴、お気に入りの商品の情報等）がユーザ毎に登録されている。

[0057] また、記憶部15には、ショッピングサイトのWebページを構成する各種HTML（Hyper Text Markup Language）文書、画像データ、音声データ、テキストデータ等が記憶されている。

[0058] 更に、記憶部15には、各種プログラムが記憶されている。具体的には、所定のOS、WWW（World Wide Web）サーバプログラム、及びショッピング処理プログラム等が記憶されている。なお、各種プログラムは、例えば、他のサーバ装置等からネットワークNWを介して取得されるようにしても良いし、CD-ROM等のディスクDKに記録されてドライブ部14を介して読み込まれるようにしても良い。

[0059] システム制御部20は、CPU17が、ROM18や記憶部15に記憶された各種プログラムを読み出し実行することによりショッピングサーバ1の各部を制御する。また、システム制御部20は、本発明におけるサーバ装置

の第 1 表示データ生成手段、第 1 送信手段、受信手段、算出手段、特定手段、第 2 表示データ生成手段、及び第 2 送信手段として機能するようになっている。

[0060] なお、ショッピングサーバ 1 を、例えば、各種データベースを管理するサーバ、商品の検索処理を行う検索処理サーバ、各種情報を提供する WWW サーバ等の複数のサーバ装置により構成しても良い。

[0061] [1. 3. ユーザ端末 2 の構成]

次に、ユーザ端末 2 の構成について、図 3 を用いて説明する。

[0062] 図 3 に示すように、ユーザ端末 2 は、操作部 3 1 と、表示部 3 2 と、通信部 3 3 と、記憶部 3 4 と、入出力インターフェース 3 5 と、システム制御部 3 6 と、を備えている。そして、システム制御部 3 6 と入出力インターフェース 3 5 とは、システムバス 3 7 を介して接続されている。

[0063] 操作部 3 1、表示部 3 2、通信部 3 3、及び記憶部 3 4 については、それぞれ、ショッピングサーバ 1 の操作部 1 1、表示部 1 2、通信部 1 3、及び記憶部 1 5 に対応しているので、ここでは重複する部分について説明を省略する。

[0064] 入出力インターフェース 3 5 は、操作部 3 1、表示部 3 2、通信部 3 3 及び記憶部 3 4 と、システム制御部 3 6 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。

[0065] システム制御部 3 6 は、CPU 3 6 a、ROM 3 6 b、RAM 3 6 c 等により構成されている。そして、システム制御部 3 6 は、CPU 3 6 a が、ROM 3 6 b や記憶部 3 4 に記憶された各種ソフトウェアプログラムを読み出し実行することにより、本発明における端末装置の第 1 受信手段、第 1 表示制御手段、送信手段、第 2 受信手段、及び第 2 表示制御手段等として機能する。

[0066] [1. 4. 検索結果の表示]

次に、ショッピングシステム S において、商品が検索された場合における検索結果の表示態様について、図 4 を用いて説明する。

- [0067] ショッピングサーバ1は、商品を検索すると、検索結果として、ユーザにより入力された検索条件を満たす商品（「対象」の一例）に関する情報（「情報」の一例）の一覧を示すWebページをユーザ端末2に送信する。このWebページを、「検索結果ページ」という。図4は、ユーザ端末2による検索結果ページを表示した場合の画面表示例を示す図である。なお、以下、ユーザにより入力された検索条件を満たす商品を「該当商品」という。また、商品に関する情報を単に「商品情報」という場合がある。
- [0068] 図4に示すように、検索結果ページ上には、該当商品一覧201、他検索結果リンク群202等が表示される。
- [0069] 該当商品一覧201には、検索条件を満たす該当商品の一覧が表示されている。具体的には、該当商品一覧201は、個別商品情報210を複数含む。個別商品情報210は、該当商品1件分の商品情報を示す。個別商品情報210は、商品の画像、メーカー、商品リンク211、感想リンク212、商品説明、商品の価格、及び店舗リンク213を含む。商品リンク211は、当該リンクに対応する商品の名称、URL等を表示するリンク（ハイパーリンク）である。感想リンク212は、当該リンクに対応する商品を購入したユーザにより登録された商品の感想の件数を表示するリンクである。店舗リンク213は、当該リンクに対応する商品を販売する店舗の詳細を表示するリンクである。
- [0070] 該当商品一覧201に一覧表示される該当商品の件数を、「表示件数」という。この表示件数の初期値（本実施形態においては50件）は、ショッピングシステムSにおいて予め定められている。この表示件数の初期値は、ユーザ設定により変更することも可能である。
- [0071] 商品リンク211がユーザにより選択（例えば、クリック）されると、当該リンクに対応する商品の詳細な情報を表示するWebページに遷移する。このWebページを、「商品詳細ページ」という。商品詳細ページには、例えば、商品名、商品に関する画像、商品の説明、商品の価格、決済方法、送料、発送方法、問い合わせ先等の商品情報が表示される。

- [0072] 感想リンク 212 がユーザにより選択されると、当該リンクに対応する商品の感想を表示する Web ページに遷移する。この Web ページを、「感想詳細ページ」という。感想詳細ページには、例えば、感想を投稿した投稿者のニックネーム、評価値、投稿日、感想文等の商品情報が表示される。
- [0073] 店舗リンク 213 がユーザにより選択されると、当該リンクに対応する商品を販売する店舗の詳細な情報を表示する Web ページに遷移する。この Web ページを、「店舗詳細ページ」という。店舗詳細ページには、例えば、店舗の名称、店舗の案内情報、店舗が販売する各商品の商品詳細ページへのリンク、決済方法、送料、発送方法等の商品に関する商品情報が表示される。なお、商品リンク 211、感想リンク 212、及び店舗リンク 213 は、「リンク情報」の一例である。
- [0074] 商品詳細ページ、感想詳細ページ、及び店舗詳細ページは、店舗 DB 102 や商品 DB 103 に登録された情報に基づいて、ショッピングサーバ 1 により生成され、記憶部 15 に記憶されている。
- [0075] なお、商品詳細ページ、感想詳細ページ、及び店舗詳細ページを総称して、「詳細ページ」と称する。詳細ページは、該当商品一覧 201 に一覧表示された商品のうち 1 つ以上の商品に関連する情報を表示する Web ページであり、且つ、個別商品情報 210 には表示されていない情報を少なくとも 1 つ以上表示する Web ページである。また、詳細ページには、更に詳細な情報を表示するためのリンク（「リンク情報」の一例）が複数設けられている。
- [0076] 他検索結果リンク群 202 は、検索条件を満たす該当商品のうち、現在の該当商品一覧 201 に一覧として表示されている商品とは異なる商品の一覧を表示する検索結果ページに遷移するためのリンクを複数含む。例えば、ページ番号を表示するリンクがユーザにより選択されると、当該リンクに対応するページ番号の検索結果ページに遷移する。また、「次へ」と表示された次結果リンク 230 がユーザにより選択されると、現在表示されている検索結果ページの次の検索結果ページに遷移する。例えば、現在 1 件目から 50

件目までの該当商品の一覧が表示されている場合に、次結果リンク 230 が選択されると、51 件目以降の該当商品の一覧を表示する検索結果ページに遷移する。このように、該当商品は所定の件数ずつページ単位で表示される。

[0077] また、検索結果ページ全体が 1 画面に表示しきれない場合、ユーザ端末 2 の画面には、スクロールバー 300 が表示される。スクロールバー 300 が操作されると、検索結果ページがスクロール表示される。

[0078] このような検索結果ページにおいて、該当商品一覧 201 の各個別商品情報 210 には、商品の画像、商品名、感想の件数、価格、及び店舗名が表示される。ユーザは検索結果ページを閲覧しながら、興味のある商品が見つかった場合には、商品リンク 211、感想リンク 212、又は店舗リンク 213 をクリックすることで各詳細ページから商品情報を得ることができる。

[0079] ここで、検索結果ページにおいて表示する該当商品を、ユーザが興味を持った商品に関する商品に絞り込んで表示することができれば、ユーザの閲覧負担を軽減することができると考えられる。特に、検索結果として得られた該当商品にユーザの興味のない商品が大量に含まれている場合などには、閲覧負担が大幅に軽減されることが考えられる。そこで、本実施形態のショッピングシステム S では、ユーザが検索結果ページを閲覧している際の操作内容に基づいて、ユーザが興味を持った商品を特定する。そして、検索結果ページにおいて表示する該当商品を、特定した商品に関する商品に絞り込んで表示することとしている。

[0080] これを実現するため、ショッピングシステム S においては、ユーザが検索結果ページを閲覧している際の操作内容が記録される。具体的には、ユーザが行った操作の種別（例えば、クリック操作、ドラッグ操作など）、操作の対象（例えば、商品リンク 211 など）、操作が行われた時刻などが記録される。ここでいう時刻は、必ずしも実際の時刻である必要はなく、所定の制御が行われた時（例えば、検索結果ページが表示された時、又は該当商品一覧 201 が表示（或いは更新）された時など）を基準（0 秒）とする、基準時か

らの経過時刻でもよい。すなわち、ショッピングシステムSにおいては、記録された操作内容から、ユーザが、いつ、何に対して、どういった操作を行ったか、或いは、いつ操作を行っていなかったか、といったことが判別できるようになっている。また、ユーザが行う操作には、マウスやキーボード等を用いて商品リンク211、感想リンク212、店舗リンク213、又は他検索結果リンク群202等のリンクを選択（例えば、クリック）する操作、スクロールバー300を変位させる操作などが含まれる。なお、記録される操作内容は、ショッピングシステムSに関する操作に限られる。例えば、ユーザが表計算用アプリケーションソフトウェアを動作させるために行った操作などは記録されない。

[0081] ここで、一覧表示された商品に対して何らかの操作があったということは、操作対象の商品に対してユーザが少なくとも興味を持ったと考えることができる。一方、一覧表示された商品に対して何ら操作が行われなかったということは、ユーザがその商品に興味を持たなかったと考えることができる。そこで、ショッピングシステムSでは、検索結果ページが表示されている際のユーザの操作内容から、そのユーザが興味を持った商品を特定することとしている。

[0082] [1. 5. ショッピングシステムSの動作]

次に、検索結果ページを表示する際のショッピングシステムSの動作概要を説明する。図5は、第1実施形態におけるショッピングシステムSの処理例を示すフローチャートである。

[0083] 図5に示すように、まず、ユーザ端末2のシステム制御部36は、ユーザによる検索条件の入力を受け付ける（ステップS11A）。検索条件としては、例えば、キーワード、商品の価格の範囲、商品の属するカテゴリ等を指定することができる。次いで、ユーザ端末2のシステム制御部36は、入力された検索条件を含む検索リクエストをショッピングサーバ1に送信する（ステップS12A）。

[0084] 一方、ショッピングサーバ1のシステム制御部20は、検索リクエストを

受信するまで待機状態にあり（ステップS 1 1 B：NO）、検索リクエストを受信すると（ステップS 1 1 B：YES）、受信した検索リクエストに含まれる検索条件に基づいて検索処理を実行する（ステップS 1 2 B）。そして、システム制御部20は、表示件数分の該当商品を示す一覧を表示する検索結果ページ（「第1表示データ」の一例）をユーザ端末2に送信する（ステップS 1 3 B）。

[0085] ユーザ端末2のシステム制御部36は、検索結果ページを受信すると、検索結果ページを表示部32に表示させる（ステップS 1 3 A）。そして、システム制御部36は、詳細ページを表示するための操作を検出したか否かを判定する（ステップS 1 4 A）。詳細ページを表示するための操作とは、商品リンク211、感想リンク212、又は店舗リンク213を選択する操作である。システム制御部36は、詳細ページを表示するための操作を検出していないと判定した場合には（ステップS 1 4 A：NO）、ステップS 1 9 Aの処理に移行する。一方、システム制御部36は、詳細ページを表示するための操作を検出したと判定した場合には（ステップS 1 4 A：YES）、操作されたリンクを示すリンク識別情報を含む詳細ページリクエストをショッピングサーバ1に送信する（ステップS 1 5 A）。

[0086] ショッピングサーバ1のシステム制御部20は、ステップS 1 3 Bの処理後、詳細ページリクエスト、復帰リクエスト、又は次結果リクエストの何れかを受信するか、ユーザ端末2との通信がタイムアウトになるまで待機状態にある（ステップS 1 4 B：NO、ステップS 1 6 B：NO、ステップS 1 8 B：NO、ステップS 1 9 B：NO）。システム制御部20は、詳細ページリクエストを受信すると（ステップS 1 4 B：YES）、詳細ページリクエストに含まれるリンク識別情報を解析し、ユーザが操作したリンク及びそのリンクに対応する商品を特定する。そして、特定した商品の商品IDに基づいて、操作されたリンクに対応する詳細ページに表示すべき情報を店舗DB102や商品DB103などから取得し、詳細ページを生成する。システム制御部20は、詳細ページを生成するとユーザ端末2に送信する（ステッ

プ S 1 5 B)。

[0087] ユーザ端末 2 のシステム制御部 3 6 は、詳細ページを受信すると、詳細ページを表示部 3 2 に表示させる (ステップ S 1 6 A)。次いで、システム制御部 3 6 は、戻る操作を検出したか否かを判定する (ステップ S 1 7 A)。戻る操作とは、ステップ S 1 4 A の処理を行った際に表示していた検索結果ページに戻るための操作である。具体的には、Web ブラウザに設けられている戻るボタンを押下する操作である。システム制御部 3 6 は、戻る操作を検出するまで待機状態にあり (ステップ S 1 7 A : NO)、戻る操作を検出したと判定した場合には (ステップ S 1 7 A : YES)、復帰リクエストをショッピングサーバ 1 に送信する (ステップ S 1 8 A)。

[0088] ショッピングサーバ 1 のシステム制御部 2 0 は、復帰リクエストを受信すると (ステップ S 1 6 B : YES)、ステップ S 1 4 B の処理を行った際に、ユーザ端末 2 で表示されていた検索結果ページを再送信する (ステップ S 1 3 B)。なお、システム制御部 2 0 は、ステップ S 1 3 B の処理で検索結果ページを送信する場合には、その検索結果ページを再送信できるように記憶部 1 5 に保持しておくこととする。すなわち、システム制御部 2 0 は、復帰リクエストを受信したことに基づいて検索結果ページを再送信する場合には、直近のステップ S 1 3 B の処理で送信した検索結果ページを再送信する。ユーザ端末 2 のシステム制御部 3 6 は、再送信された検索結果ページを受信すると、表示部 3 2 に表示させる (S 1 3 A)。

[0089] また、ユーザ端末 2 のシステム制御部 3 6 は、検索結果ページを表示している際に、次ページ表示操作を検出したか否かを判定する (ステップ S 1 9 A)。次ページ表示操作とは次ページを表示するための操作であり、具体的には、次結果リンク 2 3 0 を選択する操作である。システム制御部 3 6 は、次ページ表示操作を検出していないと判定した場合には (ステップ S 1 9 A : NO)、ステップ S 2 1 A の処理に移行する。一方、システム制御部 3 6 は、次ページ表示操作を検出したと判定した場合には (ステップ S 1 9 A : YES)、次結果リクエストと、ユーザの操作内容を示すユーザ操作情報を

ショッピングサーバ１に送信する（ステップＳ２０Ａ）。なお、システム制御部３６は、ショッピングサーバ１から受信した検索結果ページを表示させてから、次ページ表示操作を検出するまでのユーザの操作内容を記憶部３４に記録している。ステップＳ２０Ａでは、こうして記録された操作内容を示すユーザ操作情報を送信する。また、ここでは、システム制御部３６がステップＳ２０Ａの処理において、次結果リクエストとユーザ操作情報をショッピングサーバ１に送信することとしたが、必ずしも同時に送信しなくてもよい。例えば、システム制御部３６は、ステップＳ２０Ａの処理よりも前又は後に次結果リクエストとは別にユーザ操作情報を送信することとしてもよい。

[0090] ショッピングサーバ１のシステム制御部２０は、次結果リクエストと操作内容を示すユーザ操作情報を受信すると（ステップＳ１７Ｂ：ＹＥＳ）、絞込処理（ステップＳ１８Ｂ）を実行する。

[0091] ここで、図６及び図７（２）を用いてショッピングサーバ１のシステム制御部２０による絞込処理について説明する。図６は、第１実施形態におけるシステム制御部２０による絞込処理の一例を示すフローチャートである。また、図７（２）は、第１実施形態におけるキーワードＤＢ１０４の一部分の一例を示す図であって、特に、商品「デジタルカメラ」に対応する部分を示している。例えば、図７（２）は、商品ＩＤが「ＤＣ０００１」であるデジタルカメラに、キーワードとして「Ａ社」、「５００万画素」、「１０倍ズーム」が対応付けられて登録されていることを示している。

[0092] 図６に示すように、まず、ショッピングサーバ１のシステム制御部２０は、次結果リクエストが送信された際に検索結果ページで表示されていた各該当商品（「興味度算出対象商品」という）に対するユーザの興味度を算出する（ステップＳ３１）。このとき、システム制御部２０は、図５のステップＳ１７Ｂの処理で次結果リクエストと共に受信したユーザ操作情報の示すユーザの操作内容に基づいて、ユーザの興味度を算出する。具体的には、システム制御部２０は、各商品に対応する個別商品情報２１０内に表示されてい

た各リンク（商品リンク 211、感想リンク 212、及び店舗リンク 213）が選択された回数に基づいて、その商品に対するユーザの興味度を算出する。システム制御部 20 は、リンクが選択された回数 1 回につき、2 ポイントをその商品に対するユーザの興味度として加算する。すなわち、商品リンク 211 と感想リンク 212 が 1 回ずつ選択された場合には、ユーザの興味度は 4 ポイントとなる。なお、1 商品に対するユーザの興味度に上限（例えば、10 ポイント）を設けることとしてもよい。

[0093] 次いで、システム制御部 20 は、各興味度算出対象商品に対するユーザの興味度と、所定の閾値（例えば、3 ポイント）とを比較する（ステップ S 32）。そして、システム制御部 20 は、ユーザの興味度が所定の閾値より高い商品のみによって構成される特定商品リストを生成する（ステップ S 33）。なお、実際には、特定商品リストにはユーザの興味度が所定の閾値より高い商品の商品 ID が登録される。すなわち、ステップ S 33 の処理は、本発明の「対象を特定する」ことの一例に対応する。

[0094] 次いで、システム制御部 20 は、特定商品リストに商品が登録されているか否かを判定する（ステップ S 34）。

[0095] システム制御部 20 は、特定商品リストに商品が登録されていないと判定した場合には（ステップ S 34：NO）、当該フローチャートにおける処理を終了する。一方、システム制御部 20 は、特定商品リストに商品が登録されていると判定した場合には（ステップ S 34：YES）、特定商品リストから上位所定件数（例えば、2 件）分の商品を抽出する（ステップ S 35）。なお、ここでいう上位とはより興味度の大きいものをいう。また、所定件数分の商品が特定商品リストに登録されていない場合には、登録されている全商品を抽出することとしてもよい。

[0096] 次いで、システム制御部 20 は、抽出した商品に対応付けられているキーワード（「絞込用キーワード」という）を取得する（ステップ S 36）。具体的には、システム制御部 20 は、抽出した商品の商品 ID に基づいてキーワード DB 104 を検索し、商品 ID と対応付けられているキーワードを取

得する。例えば、図 7（2）の例において、抽出した商品の商品 ID が「DC0001」であれば、キーワードとして「A社」、「500万画素」、及び「10倍ズーム」を取得する。

[0097] 次いで、システム制御部 20 は、取得した絞込用キーワードに基づいて該当商品を絞り込む（ステップ S 37）。具体的には、システム制御部 20 は、各該当商品について対応付けられているキーワードをキーワード DB 104 から取得する。そして、絞込用キーワードと同じキーワードが少なくとも一つ以上対応付けられている商品のみに該当商品を絞り込む。例えば、ステップ S 35 の処理で抽出した商品が 1 件のみであって、その商品の商品 ID が「DC0001」であれば、「A社」、「500万画素」、及び「10倍ズーム」の少なくとも何れか一つが対応付けられている商品に絞り込む。すなわち、少なくとも商品 ID「DC0003」、「DC0004」の商品は絞り込まれた商品に残ることとなる。なお、絞込用キーワードと同じキーワードが少なくとも所定個数（例えば、2 個）以上対応付けられている商品のみに該当商品を絞り込むこととしてもよい。

[0098] このように、本実施形態においては、絞込処理におけるステップ S 37 の処理が実行される都度、該当商品が絞り込まれることとなる。なお、絞込処理により該当商品を絞り込む回数に上限を設けることとしてもよい。

[0099] システム制御部 20 は、ステップ S 37 の処理を終えると、当該フローチャートにおける処理を終了する。

[0100] 図 5 に戻り、システム制御部 20 は、絞込処理（ステップ S 18B）を終了すると、該当商品を表示させる検索結果ページをユーザ端末 2 に送信する（ステップ S 13B）。具体的には、絞込処理（図 6 参照）のステップ S 37 の処理を実行しなかった場合（興味度が所定の閾値より高くなかった場合）には、直近の次結果リクエストを受信した際に表示されている商品の次に表示すべき商品を表示させる検索結果ページを送信する。また、絞込処理（図 6 参照）のステップ S 37 の処理を実行した場合（興味度が所定の閾値より高かった場合）には、その処理において絞り込んだ該当商品を 1 件目から

表示させる検索結果ページ（「第2表示データ」の一例）を送信する。なお、上述したように、絞込処理により該当商品を絞り込む回数に上限を設けることとした場合においては、システム制御部20は、絞込回数が上限回数に達しているときには、絞込処理（ステップS18B）を飛ばして、直近の次結果リクエストを受信した際に表示されている商品の次に表示すべき商品を表示させる検索結果ページを送信する。

[0101] 一方、ユーザ端末2のシステム制御部36は、検索結果ページを表示している際に、終了操作を検出したか否かを判定する（ステップS21A）。終了操作とは、Webブラウザを閉じる操作や、ショッピングシステムSからログアウトするための操作などである。システム制御部36は、終了操作を検出していないと判定した場合には（ステップS21A：NO）、ステップS14Aの処理に移行する。一方、システム制御部36は、終了操作を検出したと判定した場合には（ステップS21A：YES）、当該フローチャートにおける処理を終了する。

[0102] ショッピングサーバ1のシステム制御部20は、ユーザ端末2との通信がタイムアウトになったと判定したときには（ステップS19B：YES）、当該フローチャートにおける処理を終了する。

[0103] 以上説明したように、第1実施形態においては、検索結果ページに該当商品（「対象」の一例）の商品情報が50（「所定件数」の一例）ずつページ単位で表示され、ショッピングサーバ1のシステム制御部20は、次結果リクエスト（「次の所定件数分の情報の取得要求」の一例）、及び次結果リクエストが送信されたときに表示中であった商品に対するユーザの操作内容を示すユーザ操作情報を受信し、受信した当該ユーザ操作情報に基づいて各商品に対するユーザの興味度を算出し、算出したユーザの興味度が所定の閾値より高い商品を特定し、特定した商品に基づいてキーワードを取得し、取得したキーワードに基づいて該当商品を絞り込み、絞り込んだ該当商品の商品情報を含む検索結果ページを生成し、送信する。

[0104] したがって、第1実施形態のショッピングサーバ1によれば、該当商品が

50件ずつページ単位で表示されるとともに、表示している商品情報に対応する商品に対するユーザの興味度が高かった場合、次ページ表示操作によって次に表示されるページでは、前ページでのユーザの興味度に基づいて絞り込まれた商品の商品情報が表示される。すなわち、ユーザは商品の商品情報をページ単位で確認できるとともに、表示中のページに興味のある商品があった場合、次ページでは興味のある商品と関連する商品の商品情報のみを確認することができる。

[0105] また、第1実施形態においてショッピングサーバ1のシステム制御部20が送信する検索結果ページは、商品毎に当該商品に対応する関連情報を表示する詳細ページを表示させるための商品リンク211、感想リンク212、及び店舗リンク213（「リンク情報」の一例）を表示する。これにより、ユーザは各リンク211～213を基に自分の興味のある商品に対応する関連情報を入手することができる。

[0106] また、第1実施形態において、ショッピングサーバ1のシステム制御部20は、ユーザの操作回数が多いリンク211～213に対応する商品ほど、ユーザの興味度を高く算出する。これにより、検索結果ページにて表示する商品情報を、リンク211～213に対する操作回数が多くユーザの興味度が高かった商品と同じキーワードが紐付いている商品の商品情報に絞り込むことができる。

[0107] また、第1実施形態において、ショッピングサーバ1のシステム制御部20は、ユーザ端末2から送信された検索条件を受信し、受信した検索条件に基づいて商品を検索し、検索された該当商品の商品情報を含む検索結果ページを生成する。これにより、検索条件により大量の該当商品が検索された場合であっても、ユーザに商品情報を提供するにあたって、ユーザに負担を強いることなく、ユーザの興味のある商品情報に絞り込んで表示することができる。

[0108] なお、第1実施形態においては、ユーザの興味度が所定の閾値より高い商品を特定商品リストに登録し（図6のステップS33）、上位所定件数分の

商品を抽出する（ステップS 3 5）こととしているが、特定商品リストを生成せずに、ユーザの興味度が所定の閾値より高い商品を特定する度に、当該特定した商品に対応付けられているキーワードを取得する（ステップS 3 6）こととしてもよい。

[0109] [1. 6. ソート処理]

また、第1実施形態では、検索結果ページにおいて表示する該当商品の商品情報を、ユーザが興味を持った商品に関する商品（ユーザが興味を持った商品と同じキーワードを持つ商品）の商品情報に絞り込んで表示することとしているが、これに代えて、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示することとしても、ユーザの閲覧負担を軽減することができると考えられる。特に、検索結果として得られた該当商品にユーザの興味のない商品が大量に含まれている場合などには、閲覧負担が大幅に軽減されることが考えられる。そこで、ショッピングシステムSでは、ユーザが検索結果ページを閲覧している際の操作内容に基づいて、ユーザが興味を持った商品を特定する。そして、検索結果ページにおいて該当商品の商品情報を表示する際、特定した商品に関する商品の表示順を上位とすることとしてもよい。

[0110] 以下、図9～図13を用いて、検索結果ページにおいてユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示する場合について説明するが、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報に絞り込んで表示する場合との差異点を中心に説明する。図9は、検索結果ページを表示した場合の画面表示例を示す図である。図10は、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示する場合におけるショッピングシステムSの処理例を示すフローチャートである。図11は、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示する場合におけるシステム制御部20によるソート処理の一例を示すフローチャートである。図12は、キーワードDB104の一例を示す図である。なお、図12は、一例として、商品IDが「DC0001」である商品に、キーワードとして「A社」、「

５００万画素」、「１０倍ズーム」が対応付けられて登録されていることを示している。

[0111] まず、図９に示すように、検索結果ページ上にはソート結果表示エリア２４０が表示される。また、図１０のステップＳ１３Ｂの処理において、ショッピングサーバ１のシステム制御部２０がユーザ端末２に送信する検索結果ページ（「第１表示データ」の一例）において、該当商品を表示する際の商品の表示順は予め設定されたソート順（初期）によって決定される。ソート順（初期）はユーザが設定することもできる。ソート順（初期）としては、例えば、商品ＩＤによる昇順（又は降順）などが設定されている。なお、商品名称、価格、感想の件数による昇順（又は降順）などを設定することとしてもよい。

[0112] また、図１０のステップＳ１８Ｂ－２の処理において、ショッピングサーバ１のシステム制御部２０はソート処理を実行する。ここで、図１１及び図１２を用いてショッピングサーバ１のシステム制御部２０によるソート処理について説明する。図１１のステップＳ３６の処理において、システム制御部２０は、図１１のステップＳ３５の処理で抽出した商品に対応付けられているキーワード（「ソート用キーワード」という）を取得する（ステップＳ３６）。具体的には、システム制御部２０は、抽出した商品の商品ＩＤに基づいてキーワードＤＢ１０４を検索し、商品ＩＤと対応付けられているキーワードを取得する。例えば、図１２（ａ）の例において、抽出した商品の商品ＩＤが「ＤＣ０００１」であれば、キーワードとして「Ａ社」、「５００万画素」、及び「１０倍ズーム」を取得する。

[0113] 次いで、システム制御部２０は、取得したソート用キーワードに基づいて該当商品をソートする（ステップＳ３７－２）。具体的には、システム制御部２０は、各該当商品について対応付けられているキーワードをキーワードＤＢ１０４から取得する。そして、ソート用キーワードと同じキーワードが対応付けられている商品の表示順が上位となるようにソート順を更新し、更新したソート順に基づいて該当商品の表示順を決定する（すなわち、該当商

品をソートする)。また、複数のソート用キーワードが取得された場合において、それらのキーワードのうち複数のキーワードが対応付けられている商品があった場合には、その数が多い商品ほど表示順をより上位とする。なお、更新したソート順に基づいて該当商品の表示順を決定する際、同条件の商品が複数ある場合には、それらの商品間における表示順は任意である(例えば、ソート順(初期)に従うこととしてもよい)。

[0114] ステップS37-2の処理について、図12を用いて説明する。ここでは、ソート用キーワードとして、商品ID「DC0001」に対応する「A社」、「500万画素」、及び「10倍ズーム」が取得された場合について説明する。この場合、ソート順は下に示すように更新される。

ソート順I(優先度1位):「A社」、「500万画素」、及び「10倍ズーム」の全てのキーワードが対応付けられている商品

ソート順II(優先度2位):「A社」、「500万画素」、及び「10倍ズーム」のうち2つのキーワードが対応付けられている商品

ソート順III(優先度3位):「A社」、「500万画素」、及び「10倍ズーム」のうち1つのキーワードが対応付けられている商品

上記ソート順I~IIIに基づいて図12(a)に示す商品をソートすると、ソート順Iに該当する商品は、商品ID「DC0001」の1商品のみである。よって、図12(b)に示すように、商品ID「DC0001」の商品の表示順が1位となる。次いで、ソート順IIに該当する商品は、商品ID「DC0008」の1商品のみである。よって、商品ID「DC0008」の商品の表示順が2位となる。次いで、ソート順IIIに該当する商品は、商品ID「DC0003」、「DC0004」、「DC0010」、「DC0013」の4商品である。よって、これらの4商品の表示順が3位から6位を占める。また、ソート順I~IIIに該当しない7商品の表示順は、7位~13位の何れかとなる。

[0115] なお、ソート順IIIに該当する4商品間における表示順、及びソート順I~IIIに該当しない7商品間における表示順は任意である。ソート順(

初期) の一例である「商品IDによる昇順」に従うこととすれば、図12 (b) に示すように、ソート順ⅠⅠⅠに該当する4商品間における表示順は、それぞれ、商品ID「DC0003」の商品の表示順が3位、商品ID「DC0004」の商品の表示順が4位、商品ID「DC0010」の商品の表示順が5位、商品ID「DC0013」の商品の表示順が6位、となる。同様に、ソート順Ⅰ～ⅠⅠⅠに該当しなかった7商品間における表示順はそれぞれ、商品ID「DC0002」の商品の表示順が7位、商品ID「DC0005」の商品の表示順が8位、商品ID「DC0006」の商品の表示順が9位、商品ID「DC0007」の商品の表示順が10位、商品ID「DC0009」の商品の表示順が11位、商品ID「DC0011」の商品の表示順が12位、商品ID「DC0012」の商品の表示順が13位、となる。

[0116] ところで、ソート処理(図10のステップS18B-2)は、次結果リクエストを受信する都度(図10のステップS17B: YES)、実行される。本実施形態においては、ソート処理が実行される都度、ユーザの興味度の高い商品の表示順がより上位となるようにソート順が更新される(但し、図11のステップS34で「NO」であった場合を除く)。ここで、上述したようにステップS37の処理が一回行われた状態において(図12(b)参照)、2回目のステップS37の処理が行われた場合について説明する。ここでは、2回目のステップS36の処理で、新たにソート用キーワードとして、商品ID「DC0010」に対応する「F社」、「500万画素」、及び「12倍ズーム」が取得された場合について説明する。この場合、ソート順は下に示すように更新される。

ソート順Ⅰ(優先度1位): 「A社」、「500万画素」、「10倍ズーム」、「F社」及び「12倍ズーム」の全てのキーワードが対応付けられている商品

ソート順ⅠⅠ(優先度2位): 「A社」、「500万画素」、「10倍ズーム」、「F社」及び「12倍ズーム」のうち4つのキーワードが対応付けら

れている商品

ソート順ⅠⅠⅠ（優先度3位）：「A社」、「500万画素」、「10倍ズーム」、「F社」及び「12倍ズーム」のうち3つのキーワードが対応付けられている商品

ソート順ⅠⅤ（優先度4位）：「A社」、「500万画素」、「10倍ズーム」、「F社」及び「12倍ズーム」のうち2つのキーワードが対応付けられている商品

ソート順Ⅴ（優先度5位）：「A社」、「500万画素」、「10倍ズーム」、「F社」及び「12倍ズーム」のうち1つのキーワードが対応付けられている商品

上記ソート順Ⅰ～Ⅴに基づいて図12（b）に示す商品をソートすると、図12（c）に示す表示順となる。なお、1回目及び2回目の双方で「500万画素」というキーワードがソート用キーワードとして取得されている。そこで、同条件の商品が複数ある場合には、「500万画素」というキーワードが対応付けられている商品の表示順をより上位とすることとしてもよい。例えば、図12（c）において、商品ID「DC0003」の商品、及び商品ID「DC0004」の商品は何れもソート順Ⅴ（優先度5位）に該当する同条件の商品であるが、「500万画素」というキーワードが対応付けられている商品ID「DC0004」の商品の表示順を3位とし、一方、「500万画素」というキーワードが対応付けられていない商品ID「DC0003」の商品の表示順を4位としてもよい。

[0117] このように、本実施形態においては、ソート処理におけるステップS37-2の処理が実行される都度、該当商品の表示順がユーザの興味度に応じて変更されることとなる。なお、ソート処理により該当商品の表示順を変更する回数に上限を設けることとしてもよい。

[0118] 図10に戻り、システム制御部20は、ソート処理（ステップS18B-2）を終了すると、該当商品を示す一覧を表示する検索結果ページをユーザ端末2に送信する（ステップS13B）。具体的には、システム制御部20

は、直前のソート処理（図 1 1 参照）におけるステップ S 3 7 - 2 の処理を行った場合（興味度が所定の閾値より高かった場合）には、そのステップ S 3 7 - 2 の処理で決定した表示順が 1 位の商品から表示件数分の商品を表示させる検索結果ページ（「第 2 表示データ」の一例）を送信する。一方、システム制御部 2 0 は、直前のソート処理（図 1 1 参照）におけるステップ S 3 7 - 2 の処理を行わなかった場合（興味度が所定の閾値より高くなかった場合）には、その時点における表示順に基づいて次ページに表示すべき商品を表示させる検索結果ページを送信する。

[0119] なお、上述したように、ソート処理により該当商品の表示順を変更する回数に上限を設けることとした場合においては、システム制御部 2 0 は、変更回数が上限回数に達しているときには、ソート処理（ステップ S 1 8 B - 2）を飛ばして、その時点における表示順に基づいて次に表示すべき商品を表示させる検索結果ページを送信することとする。

[0120] また、システム制御部 2 0 は、ソート処理（ステップ S 1 8 B - 2）により該当商品の表示順を変更した場合、処理結果に関する情報をソート結果表示エリア 2 4 0 にて表示する検索結果ページをユーザ端末 2 に送信する。ここで、図 1 3 を用いて、ソート処理（ステップ S 1 8 B - 2）により該当商品の表示順を変更した場合におけるソート結果表示エリア 2 4 0 の表示例について説明する。

[0121] 図 1 3（a）、（b）は、ソート用キーワードが「A 社」のみである場合におけるソート結果表示エリア 2 4 0 の表示例である。図 1 3（a）の例では、ソート用キーワードとともに、ソート用キーワードと同じキーワードが対応付けられている商品の表示順が表示されている。

[0122] 一方、図 1 3（b）の例では、ソート用キーワードとともに、割合バー 2 4 1 及び表示位置アイコン 2 4 2 が表示される。割合バー 2 4 1 は、キーワード部 2 4 1 a と、非キーワード部 2 4 1 b とからなる。割合バー 2 4 1 は、該当商品について、ソート用キーワードが対応付けられている商品の割合をキーワード部 2 4 1 a で示し、ソート用キーワードが対応付けられていな

い商品の割合を非キーワード部 241b で示している。また、割合バー 241 は左側ほど表示順が高いことを示している。すなわち、キーワード部 241a は、ソート用キーワードが対応付けられている商品の表示順の範囲を示している。例えば、図 13 (b) の例では、ソート用キーワードが対応付けられている商品の表示順は、1 位～300 位の範囲であることを示している。一方、非キーワード部 241b は、ソート用キーワードが対応付けられていない商品の表示順の範囲を示している。一方、表示位置アイコン 242 は、該当商品一覧 201 に表示中の商品の表示位置を示している。

[0123] 図 13 (a)、又は図 13 (b) の表示から、ユーザは、「A 社」に関連している商品が 1 件目から 300 件目に表示されることを把握することができる。また、ユーザは、図 13 (b) の表示から、該当商品が 1000 件であること、及び、該当商品一覧 201 に表示中の商品の表示位置を把握することができる。

[0124] 図 13 (c)、(d) は、ソート用キーワードが「A 社」と、「500 万画素」である場合におけるソート結果表示エリア 240 の表示例である。図 13 (c) の例では、ソート用キーワードが複数あるので、複数のソート用キーワード（「A 社」and「500 万画素」）が対応付けられている商品の表示順が一番上に表示されている。また、その下には、図 13 (a) の例と同様に、ソート用キーワード「A 社」、「500 万画素」のそれぞれについて、ソート用キーワードと同じキーワードが対応付けられている商品の表示順が表示されている。

[0125] 一方、図 13 (d) の例では、一番上に、複数のソート用キーワード（「A 社」and「500 万画素」）とともに、割合バー 241 及び表示位置アイコン 242 が表示されている。その下には、ソート用キーワード「A 社」、「500 万画素」のそれぞれについて、割合バー 241 が表示されている。

[0126] 図 13 (c)、又は図 13 (d) の表示から、ユーザは、「A 社」及び「500 万画素」に関連している商品が 1 件目から 150 件目に表示されること、「A 社」に関連している商品が 1 件目から 300 件目に表示されること

、「５００万画素」に関連している商品が１件目から１５０件目、３０１件目から５００件目に表示されること、を把握することができる。また、ユーザは、図１３（ｄ）の表示から、該当商品が１０００件であること、及び、該当商品一覧２０１に表示中の商品の表示位置を把握することができる。

[0127] 図１３（ｅ）、（ｆ）は、ソート用キーワードが「５００万画素」と、「Ａ社」と、「Ｂ社」とである場合におけるソート結果表示エリア２４０の表示例である。図１３（ｅ）の例では、ソート用キーワード「５００万画素」、「Ａ社」、「Ｂ社」のそれぞれについて、ソート用キーワードと同じキーワードが対応付けられている商品の表示順が表示されている。

[0128] 一方、図１３（ｆ）の例では、一番上に、ソート用キーワード「５００万画素」に対応する割合バー２４１が表示されている。その下には、割合バー２４１のキーワード部２４１ａを全体とする、割合バー２４５が表示されている。割合バー２４５は、キーワード部２４５ａ、２４５ｂと、非キーワード部２４５ｃとからなる。また、それぞれの割合バー２４１、２４５のキーワード部２４１ａ、２４５ａ、２４５ｂにそれぞれ対応して、ソート用キーワードを表すキーワード表示吹き出し２４３ａ、２４３ｂ、２４３ｃが表示されている。

[0129] 図１３（ｅ）、又は図１３（ｆ）の表示から、ユーザは、「５００万画素」に関連している商品が１件目から３５０件目に表示されること、「Ａ社」に関連している商品が１件目から５０件目に表示されること、「Ｂ社」に関連している商品が５１件目から８０件目に表示されること、を把握することができる。また、ユーザは、図１３（ｆ）の表示から、該当商品が１０００件であること、及び、該当商品一覧２０１に表示中の商品の表示位置を把握することができる。

[0130] 以上説明したように、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示する場合においては、検索結果ページに該当商品（「対象」の一例）の商品情報が５０（「所定の件数」の一例）ずつページ単位で表示され、ショッピングサーバ１のシステム制御部２０は、次結果リクエスト（

「次の所定件数分の情報の取得要求」の一例）、及び次結果リクエストが送信されたときに表示中であった商品に対するユーザの操作内容を示すユーザ操作情報を受信し、受信した当該ユーザ操作情報に基づいて各商品に対するユーザの興味度を算出し、算出したユーザの興味度が所定の閾値より高い商品を特定し、特定した商品に基づいてキーワードを取得し、取得したキーワードに基づいて該当商品の商品情報の表示順を決定し、決定した表示順で該当商品の商品情報を表示させる検索結果ページを送信する。

[0131] したがって、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示する場合のショッピングサーバ1によれば、該当商品が50件ずつページ単位で表示されるとともに、表示している商品に対するユーザの興味度が高かった場合、次ページ表示操作によって表示される次ページ以降では、該当商品の商品情報が前ページでのユーザの興味度に基づいて並び替えられた上で表示される。すなわち、ユーザは商品の商品情報をページ単位で確認できるとともに、表示中のページに興味のある商品があった場合、次ページ以降では興味のある商品と関連する商品の商品情報を優先して確認することができる。

[0132] また、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示する場合においてショッピングサーバ1のシステム制御部20が送信する検索結果ページは、商品毎に当該商品に対応する関連情報を表示する詳細ページを表示させるための商品リンク211、感想リンク212、及び店舗リンク213（「リンク情報」の一例）を表示する。これにより、ユーザは各リンク211～213を基に自分の興味のある商品に対応する関連情報を入手することができる。

[0133] また、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示する場合において、ショッピングサーバ1のシステム制御部20は、ユーザの操作回数が多いリンク211～213に対応する商品ほど、ユーザの興味度を高く算出する。これにより、リンク211～213に対する操作回数が多くユーザの興味度が高かった商品と同じキーワードが紐付いている商品の

商品情報を優先して表示することができる。

[0134] また、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示する場合において、ショッピングサーバ1のシステム制御部20が、ユーザ端末2から送信された検索条件を受信し、受信した検索条件に基づいて商品を検索し、検索された該当商品の商品情報を含む検索結果ページを生成する。これにより、検索条件により大量の該当商品が検索された場合であっても、ユーザに商品情報を提供するにあたって、ユーザに負担を強いることなく、ユーザの興味のある該当商品の商品情報を優先して表示することができる。

[0135] [1. 7. 表示態様の変更]

また、第1実施形態では、検索結果ページにおいて表示する該当商品の商品情報を、ユーザが興味を持った商品に関する商品（ユーザが興味を持った商品と同じキーワードを持つ商品）の商品情報に絞り込んで表示することとしているが、これに代えて、（1）ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報についての表示態様を、その他の商品（ユーザが興味を持った商品以外の商品）に関する商品の商品情報についての表示態様と異ならせることとしてもよいし、又は（2）その他の商品（ユーザが興味を持った商品以外の商品）に関する商品の商品情報を折り畳むなどしてユーザの折り畳み解除操作が検出されるまで非表示とする表示態様とすることとしてもよい。（1）の例としては、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報について表示文字サイズを大きくしたり、商品情報を表示する部分の文字又は背景色の色を変化させたり、或いはユーザが興味を持った商品以外の商品に関する商品の商品情報を表示する部分に対してマスク処理を施したりする例などが考えられる。このように、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示することとしても、ユーザの閲覧負担を軽減することができると考えられる。

[0136] [1. 8. 変形例]

次に、第1実施形態の変形例について説明する。

[0137] [1. 8. 1. ユーザの興味度算出方法]

まず、ユーザの興味度算出方法に関する変形例について説明する。

[0138] [1. 8. 1. 1. リンクの操作順に基づく算出方法]

検索結果ページに商品毎に表示されるリンク（商品リンク 2 1 1、感想リンク 2 1 2、及び店舗リンク 2 1 3）のうち、ユーザが興味のある商品に対応するリンクほど先に選択されると推測される。そこで、各リンク 2 1 1～2 1 3 が選択された順序に基づいて、各該当商品に対するユーザの興味度を算出することができる。例えば、システム制御部 2 0 が、1 番目に選択されたリンクに対応する商品に対する興味度を 5 ポイント、2 番目に選択されたリンクに対応する商品に対する興味度を 4 ポイント、・・・、5 番目に選択されたリンクに対応する商品に対する興味度を 1 ポイント、というように、リンクの選択順が早い商品ほど高い興味度を設定することとする。これにより、検索結果ページにて表示する商品情報を、リンク 2 1 1～2 1 3 に対する操作順序が早くユーザの興味度が高かった商品と同じキーワードが紐付いている商品の商品情報に絞り込むことができる。また、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示する場合であれば、リンク 2 1 1～2 1 3 に対する操作順序が早くユーザの興味度が高かった商品と同じキーワードが紐付いている商品の商品情報を優先して表示することができる。

[0139] [1. 8. 1. 2. 詳細ページの表示時間に基づく算出方法]

各詳細ページ（商品詳細ページ、感想詳細ページ、及び店舗詳細ページ）の表示時間は、ユーザの興味が高い商品に対応する詳細ページほど長くなると推測される。そこで、各詳細ページの表示時間に基づいて、各該当商品に対するユーザの興味度を算出することができる。例えば、システム制御部 2 0 が、詳細ページの表示時間 3 0 秒につき、対応する商品の興味度を 1 ポイントずつ加算することとする。具体例を挙げれば、ある商品に対応する商品詳細ページの表示時間が 6 5 秒、感想詳細ページの表示時間が 1 2 0 秒、店舗詳細ページの表示時間が 2 5 秒であった場合、その商品に対するユーザの

興味度は「 $2 + 4 + 0 = 6$ 」ポイントとなる。

[0140] なお、図5、図10に示したフローチャートの例では、詳細ページは検索結果ページと同じウィンドウ（タブブラウザにおいては同じタブ）に、検索結果ページから遷移して表示される流れになっているが、詳細ページを検索結果ページとは異なるウィンドウ（タブブラウザにおいては異なるタブ）に表示させることとしてもよい。この場合、詳細ページを表示するウィンドウが開かれてから閉じられるまでの時間を、その詳細ページの表示時間とすることができる。

[0141] ここで、ショッピングサーバ1のシステム制御部20が各詳細ページの表示時間を取得する方法は2つ考えられる。1つ目は、ユーザ端末2に各詳細ページの表示時間を計測させ、計測した表示時間を示す情報を送信してもらう方法である。2つ目は、システム制御部20が詳細ページリクエストを受信したことに基づいて詳細ページを送信した時刻と（ステップS15B）、復帰リクエストを受信したことに基づいて検索結果ページを送信した時刻と（ステップS13B）、の時間差から表示時間を算出する方法である。

[0142] また、各詳細ページの表示時間に基づいてユーザの興味度を算出する際、ユーザがその詳細ページを実際に閲覧していたか否かを考慮することが好ましい。つまり、ユーザが他の作業を行っていたために詳細ページの表示時間が長くなった場合は、ユーザの興味度を高く算出しないことが好ましい。そこで、詳細ページの表示時間が所定時間を超えた場合にはユーザがその詳細ページを閲覧していないと判定し、その商品に対するユーザの興味度を「0」ポイントとする。ここでいう所定時間としては、詳細ページが閲覧される平均時間の n 倍の時間などを設定することができる。

[0143] この変形例によれば、検索結果ページにて表示する商品情報を、閲覧時間が長くユーザの興味度が高かった商品と同じキーワードが紐付いている商品の商品情報に絞り込むことができる。また、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示する場合であれば、閲覧時間が長くユーザの興味度が高かった商品と同じキーワードが紐付いている商品の商品情報

を優先して表示することができる。

[0144] [1. 8. 2. 1. 絞込処理の対象]

上述したように、ショッピングサーバ1のシステム制御部20は、次結果リクエストが受信される都度、検索処理（図5のステップS12B）で検索された商品（該当商品）を、絞込処理（図5のステップS18B）により絞り込む。図8（a）に示すように、例えば、検索処理（ステップS12B）により1000件の商品が検索されると、そのうち表示件数（図8の例では50件）分の商品が検索結果ページにて表示される（ステップS13B、ステップS13A）。そして、ユーザにより次ページ表示操作が行われると、検索処理（ステップS12B）により検索された1000件の商品に対して絞込処理（ステップS18B）が行われ、例えば300件に絞り込まれる。次いで、絞り込まれた300件のうち、表示件数（50件）分の商品が検索結果ページにて表示される（ステップS13B、ステップS13A）。更に、ユーザにより次ページ表示操作が行われると、直前の絞込処理（ステップS18B）により絞り込まれた300件の商品に対して絞込処理（ステップS18B）が再度行われ、例えば70件に絞り込まれる。次いで、絞り込まれた70件のうち、表示件数（50件）分の商品が検索結果ページにて表示される（ステップS13B、ステップS13A）。このように、ユーザにより次ページ表示操作が行われる都度、表示対象の商品が絞り込まれていく。

[0145] これに対して変形例として、絞込処理の対象から既に検索結果ページにて表示した商品を除外することができる。ここで、図8（b）を用いてこの変形例について説明する。まず、検索処理（ステップS12B）により1000件の商品が検索されると、そのうち表示件数（図8の例では50件）分の商品が検索結果ページにて表示される（ステップS13B、ステップS13A）。ここまでは図8（a）の例と同様である。次いで、ユーザにより次ページ表示操作が行われた場合に、検索処理（ステップS12B）により検索された1000件から既に検索結果ページにて表示した50件の商品を除く950件の商品に対して絞込処理（ステップS18B）を行う。その結果、

290件に絞り込まれたとする。そして、絞り込まれた290件のうち、表示件数（50件）分の商品が検索結果ページにて表示される（ステップS13B、ステップS13A）。更に、ユーザにより次ページ表示操作が行われると、直前の絞り込処理（ステップS18B）により絞り込まれた290件の商品から既に検索結果ページにて表示した50件の商品を除く240件の商品に対して絞り込処理（ステップS18B）を行う。その結果、45件に絞り込まれたとすると、表示すべき商品の数は表示件数（50件）に満たないので、45件分の商品が検索結果ページにて表示される（ステップS13B、ステップS13A）。このように、システム制御部20が、絞り込処理の対象から既に検索結果ページにて表示した商品を除外することにより、ユーザが同じ商品を何度も確認することがなく、ユーザの閲覧負担を軽減することができる。

[0146] [1. 8. 2. 2. ソート処理の対象]

上述したように、ユーザが興味を持った商品に関する商品を優先して表示する場合、ショッピングサーバ1のシステム制御部20は、次結果リクエストが受信される都度、ユーザの興味度を算出し、算出した興味度が所定の閾値より高い場合に、検索処理（図10のステップS12B）で検索された商品（該当商品）に対してソート処理を行う。そして、ソート処理を行った場合には、改めて表示順が1位である商品から順に表示する。この場合、ユーザは既に確認した商品を再度確認する必要がある。そこで、変形例として、ソート処理の対象から既に検索結果ページにて表示した商品を除外することとする。例えば、検索処理（ステップS12B）により1000件の商品が検索されると、そのうち表示件数（50件）分の商品が検索結果ページにて表示される（ステップS13B、ステップS13A）。次いで、ユーザにより次ページ表示操作が行われた場合に、検索処理（ステップS12B）により検索された1000件から既に検索結果ページにて表示した50件の商品を除く950件の商品に対してソート処理（ステップS18B-2）を行うこととする。このように、システム制御部20が、ソート処理の対象か

ら既に検索結果ページにて表示した商品を除外することにより、ユーザが同じ商品を何度も確認する必要がなく、ユーザの閲覧負担を軽減することができる。

[0147] [1. 8. 3. 絞り込みの解除]

上述したように、第1実施形態においては、ユーザにより次ページ表示操作が行われる都度、絞り込処理（ステップS 18 B）が行われ、検索結果ページにて表示すべき表示対象の該当商品が絞り込まれていく。ところが、場合によってはユーザの期待通りに絞り込みが行われないこともある。そういった場合には絞り込みを中止し、絞り込む前の状態に表示対象の該当商品に戻すことがユーザにとって好ましいと考えられる。そこで、変形例として、ユーザの期待通りに絞り込みが行われていないと判定した場合に、絞り込みを解除するようにする。

[0148] 絞り込処理（ステップS 18 B）により絞り込まれた商品が検索結果ページにて表示されてから、所定時間（例えば、15秒）内に、次ページ表示操作が行われた場合には、絞り込処理による絞り込みが期待通りではなかったと考えることができる。そこで、変形例として、絞り込処理により絞り込んだ商品を検索結果ページに表示させてから、所定時間（例えば、15秒）内に次ページ表示操作が行われた場合には、システム制御部20が、直前の絞り込処理を行う前の状態の該当商品を一覧で示す検索結果ページを表示させることとする。直前の絞り込処理を行う前の状態の該当商品とは、直前の絞り込処理が初回の絞り込処理であれば、検索処理（ステップS 12 B）により検索された商品である。また、直前の絞り込処理が n （2以上の自然数）回目以降の絞り込処理であれば、「 $n-1$ 」回目の絞り込処理にて絞り込まれた商品である。なお、直前の絞り込処理を行う前の状態ではなく、全く絞り込処理を行う前の状態に戻すこととしてもよい。この変形例により、ユーザの意図にそぐわない形で絞り込まれてしまった商品の表示が継続することを回避できる。

[0149] [1. 8. 4. 1. 絞り込用キーワードによる絞り込み]

第1実施形態では、ステップS 37の処理において、絞り込用キーワードと

同じキーワードが少なくとも一つ以上対応付けられている商品に該当商品を絞り込む構成となっている。この変形例として、絞り込用キーワードが複数ある場合に、絞り込用キーワードと同じキーワードが全て対応付けられている商品に該当商品を絞り込む構成としてもよい。

[0150] また、他の変形例として、予め各商品についてジャンル毎にキーワードを対応付けておき、ユーザが興味を示した商品とジャンルに基づいて絞り込用キーワードを取得し、取得した絞り込キーワードで該当商品を絞り込む構成としてもよい。具体的には、デジタルカメラについてメーカージャンル、スペックジャンルに関するキーワードを対応付ける。また、該当商品一覧 201 の個別商品情報 210 には、メーカーに関する詳細情報を表示するページへのメーカーハイパーリンクと、スペックに関する詳細情報を表示するページへのスペックハイパーリンクとを設ける。このとき、システム制御部 20 は、例えば、メーカーハイパーリンクに対する操作がスペックハイパーリンクに対する操作よりも多かった場合に、ユーザはメーカージャンルに興味を示したと判定し、メーカージャンルのキーワードを絞り込用キーワードとして取得する。この場合、ユーザが興味を示した商品と同じメーカーの商品に該当商品を絞り込むことができる。

[0151] [1. 8. 4. 2. ソート用キーワードによるソート]

ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示する場合、複数のソート用キーワードが取得された場合に（図 11 のステップ S 36）、より多くのソート用キーワードが対応付けられている商品を優先して表示させる（ステップ S 37-2）構成となっている。この変形例として、予め各商品についてジャンル毎にキーワードを対応付けておき、ユーザが興味を示した商品とジャンルに基づいて該当商品の表示順を決定する構成としてもよい。

[0152] 具体的には、デジタルカメラについてメーカージャンル、スペックジャンルに関するキーワードを対応付ける。また、該当商品一覧 201 の個別商品情報 210 には、メーカーに関する詳細情報を表示するページへのメーカー

ハイパーリンクと、スペックに関する詳細情報を表示するページへのスペックハイパーリンクとを設ける。このとき、システム制御部20は、上述したように、ユーザの操作に基づいてユーザが興味を示した商品を特定するとともに、ユーザが興味を示したジャンルを特定する。例えば、メーカーハイパーリンクに対する操作がスペックハイパーリンクに対する操作よりも多かった場合に、ユーザはメーカージャンルに興味を示したと判定する。そして、システム制御部20は、特定した商品に対応付けられているキーワードであって、且つ、特定したジャンルに対応するキーワードが対応付けられている商品の表示優先度を1位とする。また、表示優先度を1位とした商品の中でも、より多くのソート用キーワードが対応付けられている商品を更に優先して表示させることとしてもよい。

[0153] [1. 8. 5. 絞込処理後の表示順]

第1実施形態では、絞込処理後における、検索結果ページにて商品の商品情報を表示する際の商品の表示順について特に規定していない。ところで、検索結果ページに商品の商品情報が表示される際、ユーザの興味度がより高い商品から順に表示された方が、ユーザの閲覧負担を軽減できると考えられる。そこで、変形例として、絞込処理後における、検索結果ページにて商品を表示する際の商品の表示順をユーザの興味度が高い順とする。

[0154] この変形例について図14を用いて説明する。図14は、絞込処理（図6参照）において算出される各商品に対するユーザの興味度の一例を示している。図14の例では、商品Eに対するユーザの興味度が「7」、商品Bに対するユーザの興味度が「6」、商品Rに対するユーザの興味度が「5」、商品Sに対するユーザの興味度が「3」、商品Aに対するユーザの興味度が「2」である。このとき、特定商品リストに登録されるのは、ユーザの興味度が所定の閾値（ここでは3ポイントとする）より大きな商品E、商品B及び商品Rである。また、図6のステップS36、ステップS37の処理で抽出され、関連キーワードが取得される商品は、上位所定件数（ここでは2件とする）に含まれる商品E及び商品Bである。絞込処理では、商品E及び商品

Bの関連キーワードが取得され、検索結果ページにて表示される該当商品は、取得された関連キーワードに基づいて絞り込まれる。そして、この変形例において、システム制御部20は、絞り込まれた該当商品の商品情報を表示する検索結果ページを生成する際、ユーザの興味度が最も高かった商品Eの関連キーワードが対応付けられていた商品の表示順が上位となるように検索結果ページを生成する。また、商品Eよりユーザの興味度が低かった商品Bの関連キーワードと、商品Eの関連キーワードの双方のキーワードが対応付けられている商品の表示順を更に上位とすることとしてもよい。

[0155] [1. 8. 6. ユーザの興味度に対する相対的評価]

第1実施形態においては、ユーザの興味度が高い商品を特定商品リストに登録している（図6、図11のステップS33）が、ユーザの興味度が高いか否かを、興味度が予め定められた所定の閾値より高いか否かにより判定していた（図6、図11のステップS32）。これに代わる変形例として、システム制御部20が、絞り込処理（又はソート処理）において全ての興味度算出対象商品について興味度を算出し、それぞれを比較してユーザの興味度が上位である商品を、ユーザの興味度が高い商品として特定商品リストに登録することとしてもよい。ユーザの興味度が上位である商品とは、例えば、上位3商品であってもよいし、興味度算出対象商品において上位2割に含まれる商品であってもよい。なお、ユーザの興味度が上位である商品であっても、興味度が所定の閾値に達していない場合には特定商品リストに登録しないこととしてもよい。この変形例によれば、ユーザの興味度が高かった商品に対応するキーワードが対応付けられている商品に、該当商品が絞り込まれることから、ユーザに負担を強いることなく、該当商品をユーザの興味のある商品に絞り込むことができる。また、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示する場合であれば、ユーザの興味度が高かった商品に対応するキーワードが対応付けられている商品の商品情報を優先して表示することができる。したがって、ユーザは何ら負担なく、興味のある商品の商品情報を優先して取得することができる。

[0156] [1. 8. 7. キーワードDB104の生成]

キーワードDB104は、ショッピングサーバ1の管理者が生成することとしてもよいし、また、ショッピングサーバ1のシステム制御部20が生成することとしてもよい。後者について詳述すると、システム制御部20は、例えば、検索結果ページ（図4、図9参照）の商品リンク211、感想リンク212又は店舗リンク213がユーザにより選択（クリック）された際（詳細ページリクエストを受信した際（図5、図10のステップS14B：YES））に、当該選択されたリンクに対応する商品の商品IDに基づいて、商品DB103にアクセスして商品情報の中からキーワードとして適切な言葉を取得し、商品IDと対応付けてキーワードDB104に登録することとしてもよい。また、システム制御部20は、詳細ページが閉じるための戻る操作を検出した際（詳細ページの閲覧終了時）に、当該詳細ページのリンク元の商品に対応する商品IDに基づいて、商品DB103にアクセスして商品情報の中からキーワードとして適切な言葉を取得し、商品IDと対応付けてキーワードDB104に登録することとしてもよい。さらに、システム制御部20は、詳細ページを送信してから（ステップS15B）、復帰リクエストを受信するまで（ステップS16B：YES）の時間が、所定時間（例えば、30秒）を超えた場合に、当該詳細ページのリンク元の商品に対応する商品IDに基づいて、商品DB103にアクセスして商品情報の中からキーワードとして適切な言葉を取得し、商品IDと対応付けてキーワードDB104に登録することとしてもよい。さらにまた、システム制御部20は、詳細ページ中に設けられた複数のリンクのうち、所定数以上のリンクを選択（クリック）する操作を検出した場合に、当該詳細ページのリンク元の商品に対応する商品IDに基づいて、商品DB103にアクセスして商品情報の中からキーワードとして適切な言葉を取得し、商品IDと対応付けてキーワードDB104に登録することとしてもよい。なお、システム制御部20が商品情報の中からキーワードとして適切な言葉を取得する際には、公知のアルゴリズムであるTF（Term Frequency）/IDF（Inverse Document Frequency

）又は形態素解析等用いることができる。

[0157] [1. 8. 8. 絞込処理、ソート処理の実行時期]

システム制御部20は、次結果リクエストを受信した際に（図5、図10のステップS17B：YES）絞込処理又はソート処理を実行しているが、これに代えて、復帰リクエストを受信した際に（図5、図10のステップS16B：YES）絞込処理又はソート処理を実行することとしてもよい。この場合、絞込処理又はソート処理がなされた状態の検索結果ページが、ユーザ端末2に送信される。

[0158] また、ユーザにより商品リンク211、感想リンク212、又は店舗リンク213が選択（クリック）された場合に、詳細ページを表示する別ウィンドウを開いてアクティブ化するとともに、検索結果ページを表示するウィンドウを非アクティブ化する構成とした場合において、システム制御部20は、当該詳細ページを表示する別ウィンドウを閉じるための閉じる操作（例えば、閉じるボタンをクリックする操作）が行われたことを示すクローズ情報をユーザ端末2から受信した場合に、絞込処理又はソート処理を実行することとしてもよい。この場合、システム制御部20は、絞込処理又はソート処理がなされた状態の検索結果ページ（すなわち、絞り込まれた商品情報を表示する検索結果ページ、又は並び替えられた商品情報を表示する検索結果ページ）をユーザ端末2に再送信し、閉じる操作により再びアクティブとなる、検索結果ページを表示していたウィンドウに、当該再送信した検索結果ページを表示させる。

[0159] ここで、ユーザ端末2におけるウィンドウシステムについて説明する。ユーザ端末2の記憶部34には、ウィンドウシステムにおいて、ウィンドウを管理するシステムソフトウェアが記憶されている。このシステムソフトウェアを、「ウィンドウマネージャ」と称する。なお、ウィンドウシステムは、例えば、オペレーティングシステムと一体化されている。また、記憶部34には、Webページを表示するためのWebブラウザが記憶されている。Webブラウザを起動することにより、ユーザ端末2のシステム制御部36は

、ウィンドウの重なりを判定するため、画面に表示されている各ウィンドウの情報を取得する。各ウィンドウの状態は、ウィンドウに関して発生するイベントによって変化し得る。このようなイベントの種類としては、例えば、ウィンドウのオープン（新規ウィンドウの表示）、ウィンドウのクローズ（ウィンドウの消去）、アクティブウィンドウの変更、ウィンドウの移動、リサイズ（ウィンドウの拡大または縮小）等がある。システム制御部 36 は、このような特定のイベントが発生する度に、ウィンドウの情報を取得する。なお、ウィンドウに関する特定のイベントを、「特定イベント」と称する。特定イベントは、例えば、ウィンドウマネージャから Web ブラウザに通知する形態で、Web ブラウザを起動中のシステム制御部 36 が認識することができる。特定イベントの通知の際にウィンドウマネージャから渡される情報としては、例えば、特定イベントの種類、特定イベントが発生したウィンドウのウィンドウ識別子等がある。ウィンドウ識別子は、ウィンドウが新しくオープンされる度にウィンドウマネージャによって付与される固有の情報である。取得対象となるウィンドウの情報としては、例えば、ウィンドウ識別子、ウィンドウが割り当てられたアプリケーションプログラムの識別情報、ウィンドウの位置情報、クライアント領域の位置情報、表示優先順位等がある。これらの情報は、例えば、ウィンドウシステムにより提供される API（Application Program Interface）を通じて取得することができる。

[0160] アプリケーションプログラムの識別情報は、例えば、アプリケーションプログラムのファイル名であったり、アプリケーションプログラムの名称であったりする。ウィンドウの位置情報は、例えば、ウィンドウの左上端のスクリーン座標（画面の左上端を原点として画面上における位置を示す座標）及びウィンドウの縦横のピクセル数である。クライアント領域の位置情報は、例えば、クライアント領域の左上端のスクリーン座標及びクライアント領域の縦横のピクセル数である。表示優先順位は、複数のウィンドウの表示位置が重なった場合に、重なった範囲についてどのウィンドウを表示するかを決定するために用いられる優先順位である。表示位置が重なっている複数のウ

ィンドウのうち最も表示優先順位が高いウィンドウが、重なった範囲において優先的に表示される。表示優先順位が第1位であるウィンドウが、アクティブウィンドウである。アクティブウィンドウは、ユーザによる文字等の入力や操作の対象となる。一方、アクティブウィンドウ以外のウィンドウが、非アクティブウィンドウとなる。各ウィンドウの表示優先順位は、ユーザの操作によって随時変化する。各ウィンドウの表示優先順位を取得するためのAPIが提供されていない場合、システム制御部36は、通知された特定イベントの種類に応じて、各ウィンドウの表示優先順位を判断する。具体的に、ウィンドウがオープンした場合、オープンしたウィンドウがアクティブとなる。そのため、システム制御部36は、オープンしたウィンドウの表示優先順位を第1位とし、画面に表示されていた他のウィンドウの表示優先順位をそれぞれ1ずつ繰り下げる。Webブラウザの起動時には、ブラウザウィンドウが1つオープンされる。従って、システム制御部36は、オープンしたブラウザウィンドウの表示優先順位を第1位とする。このとき、ブラウザウィンドウ以外のウィンドウが複数オープンしている場合、これらのウィンドウの正確な表示優先順位をWebブラウザ側で知ることができない。その場合、システム制御部36は、これらのウィンドウに対して、第2位以下の優先順位を適当に割り当てる。ウィンドウがクローズした場合、システム制御部36は、クローズしたウィンドウよりも表示優先順位が低かったウィンドウについて、表示優先順位をそれぞれ1ずつ繰り上げる。アクティブウィンドウが変更された場合、システム制御部36は、アクティブになったウィンドウの表示優先順位を第1位とし、このウィンドウがアクティブになる前の表示優先順位よりも表示優先順位が高かったウィンドウについて、表示優先順位をそれぞれ1ずつ繰り下げる。ウィンドウが移動またはリサイズされた場合、移動またはリサイズされたウィンドウがアクティブになるため、アクティブウィンドウが変更された場合と同様となる。なお、ウィンドウシステムの仕様や、個々のアプリケーションプログラムの仕様によっては、特定イベントが発生したときの表示優先順位の変化の態様が異なる場合がある。

その場合には、それぞれの仕様に合わせて、表示優先順位が判断されるようにWebブラウザを構成すれば良い。

[0161] ユーザ端末2はこのように各ウィンドウを管理し、検索結果ページ又は詳細ページを表示する各ウィンドウの動作や状態を示す情報をショッピングサーバ1に送信する。ショッピングサーバ1のシステム制御部20は、当該情報に基づいて何れのウィンドウがオープン又はクローズし、何れのウィンドウがアクティブ又は非アクティブであるかなどを認識することができる。

[0162] また、システム制御部20は、検索結果ページを表示する非アクティブなウィンドウをアクティブ化するためのアクティブ化操作（例えば、非アクティブなウィンドウをクリックする操作）が行われたことを示す情報をユーザ端末2から受信した場合に、絞込処理又はソート処理を実行することとしてもよい。この場合、システム制御部20は、絞込処理又はソート処理がなされた状態の検索結果ページをユーザ端末2に再送信し、アクティブ化操作により再びアクティブとなる検索結果ページを表示していたウィンドウに、当該再送信した検索結果ページを表示させる。

[0163] また、一の検索結果ページにおいて、所定数の商品について何れかのリンク211～213が選択（クリック）された際に、絞込処理又はソート処理を実行することとしてもよい。例えば、システム制御部20は、2つの商品（商品ID「DC0001」の商品と、商品ID「DC0003」の商品）について詳細ページリクエストを受信した場合に、絞込処理又はソート処理を実行し、次に復帰リクエストを受信した場合に、絞込処理又はソート処理がなされた状態の検索結果ページをユーザ端末2に送信する。このとき、システム制御部20は、図6に示した絞込処理のステップS37の処理又は図11に示したソート処理のステップS37-2の処理において、商品ID「DC0001」から取得される関連キーワードと、商品ID「DC0003」から取得される関連キーワードとの中で、共通する関連キーワードが存在する場合に、当該共通する関連キーワード（図7（2）の例では「A社」、「10倍」）に基づいて、絞り込み又はソートを行うことができる。なお、

ここでは、所定数の例として２つ場合について説明したが、所定数は３つ以上であってもよい。

[0164] また、一の検索結果ページが表示されてから所定時間内に、所定数の商品について何れかのリンク 211～213 が選択（クリック）された際に、絞込処理又はソート処理を実行することとしてもよい。例えば、システム制御部 20 は、検索結果ページを送信してから５分以内に３つの商品（商品 ID「DC0001」の商品と、商品 ID「DC0002」の商品と、商品 ID「DC0003」の商品）について詳細ページリクエストを受信した場合に、絞込処理又はソート処理を実行し、５分が経過した時点で、絞込処理又はソート処理がなされた状態の検索結果ページをユーザ端末 2 に送信する。このとき、システム制御部 20 は、図 6 に示した絞込処理のステップ S37 の処理又は図 11 に示したソート処理のステップ S37-2 の処理において、商品 ID「DC0001」から取得される関連キーワードと、商品 ID「DC0002」から取得される関連キーワードと、商品 ID「DC0003」から取得される関連キーワードとの中で、共通する関連キーワードが存在する場合に、当該共通する関連キーワードに基づいて、絞り込み又は並び替えを行うことができる。なお、ここでは、所定時間の例として５分の場合について説明したが、任意の時間が設定されるように構成してもよい。

[0165] [1. 8. 9. 関連キーワードの取得について]

システム制御部 20 は、図 6 又は図 11 のステップ 36 の処理において関連キーワードを取得するにあたり、ステップ S35 の処理で抽出した商品の商品 ID に基づいてキーワード DB104 を検索して、商品 ID と対応付けられているキーワードを取得するのみならず、シソーラス DB を参照し、商品 ID と対応付けられているキーワードの類義語を関連キーワードとして取得することとしてもよい。なお、シソーラス DB は、記憶部 15 に設けることとしてもよいし、ショッピングサーバ 1 以外の装置の記憶部に設けられているものを参照することとしてもよい。

[0166] また、システム制御部 20 は、図 6 又は図 11 のステップ 36 の処理にお

いて関連キーワードを取得するにあたり、ステップS 35の処理で抽出した商品の商品IDに基づいて商品DB103から関連商品IDを取得し、次いで、取得した関連商品IDに基づいてキーワードDB104を検索し、関連商品IDと対応付けられているキーワードを関連キーワードとして取得することとしてもよい。

[0167] [1. 9. 第1表示データ及び第2表示データについて]

[0168] 本発明の「第1表示データ」は、図5又は図10のステップS12Bの処理に続いて行われるステップS13Bの処理で送信される検索結果ページのみならず、ステップS18Bの処理に続いて行われるステップS13Bの処理で送信される検索結果ページ（本発明の「第2表示データ」）を含む概念である。すなわち、本発明においては、生成された第2表示データが新たな第1表示データとなり、当該新たな第1表示データに対するユーザの操作情報に基づいて更に新たな第2表示データが生成される、という処理が繰り返し可能であり、当該処理の繰り返しに応じて第2表示データにおいて表示する情報の絞り込み又は並び替えが進むようになっている。

[0169] [2. 第2実施形態]

次に、本発明の第2実施形態について、図15乃至図17を用いて説明する。

[0170] 上述した第1実施形態では、検索条件を満たす該当商品の商品情報をリスト形式（該当商品一覧201）で表示したのに対し、以下に説明する第2実施形態では、該当商品の商品情報をスライドショー形式で表示することを特徴とする。

[0171] 第2実施形態におけるショッピングシステムのショッピングサーバ及びユーザ端末は、第1実施形態におけるショッピングシステムSのショッピングサーバ1及びユーザ端末2と、ほぼ同様の構成を有するので、同じ部材及び処理について同じ符号を用いることにより説明を一部省略し、差異点を中心に説明する。

[0172] [2. 1. 検索結果の表示]

第2実施形態においては、図15に示す検索結果ページがユーザ端末2の表示部32に表示される。

- [0173] 図15に示すように、検索結果ページ上には、スライドショーエリア310が表示される。スライドショーエリア310では、該当商品1件分の情報が、所定の切替時間（例えば、5秒）が経過する都度切り替わりながら表示される。
- [0174] スライドショーエリア310の左上方には画像表示部311が設けられ、その下には画像表示部311に表示する画像を選択するための画像切替ボタン群319が設けられている。画像切替ボタン群319を構成する画像切替ボタンが選択されることにより、それぞれ対応する画像が画像表示部311に表示される。
- [0175] 画像切替ボタン群319の下には名称表示部312が設けられ、更にその下には、価格表示部313、数量入力部320、買い物かごボタン321が設けられている。名称表示部312には商品の名称が表示され、価格表示部313には商品の価格が表示される。数量入力部320はキーボードより、商品の購入数量を入力できるようになっており、更に買い物かごボタン321を選択することで、商品を買物かごに登録できるようになっている。
- [0176] スライドショーエリア310の右上方には商品詳細ボタン314、感想ボタン315、送料・支払ボタン316、及び店舗ボタン317が設けられている。これらのボタン314～317の下には、情報表示エリア318が設けられている。商品詳細ボタン314が選択されると、商品の詳細が情報表示エリア318に表示される。感想ボタン315が選択されると、商品の感想が情報表示エリア318に表示される。送料・支払ボタン316が選択されると、送料、発送方法、支払方法（決済方法）等が情報表示エリア318に表示される。店舗ボタン317が選択されると、店舗の名称、店舗の案内情報、店舗が販売する各商品の商品詳細ページへのリンク等が情報表示エリア318に表示される。
- [0177] スライドショーエリア310の下方には、次へボタン331、前へボタン

３３２、停止ボタン３３３、再開ボタン３３４、延長ボタン３３５、及び残り表示時間表示部３４０が設けられている。次へボタン３３１が選択されると、切替時間が経過する前であっても次の商品に表示が切り替わる。前へボタン３３２が選択されると、１件前の商品に表示が切り替わる。停止ボタン３３３が選択されると、切替時間の計測が中断される。再開ボタン３３４が選択されると、停止ボタン３３３が選択されたことにより中断していた時間の計測が再開される。延長ボタン３３５が選択されると、切替時間が所定時間（例えば３０秒）分延長される。残り表示時間表示部３４０には、切替時間が経過するまでの残り時間が表示される。

[0178] ここで、スライドショーで表示する該当商品の商品情報を、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報に絞り込んで表示することができれば、ユーザの閲覧負担を軽減することができると考えられる。そこで、第２実施形態のショッピングシステムＳは、ユーザが検索結果ページを閲覧している際の操作内容に基づいて、ユーザが興味を持った商品を特定する。そして、検索結果ページにおいて表示する該当商品の商品情報を、特定した商品に関する商品の商品情報に絞り込んで表示することとしている。

[0179] これを実現するため第２実施形態におけるショッピングシステムＳでは、第１実施形態と同様に、ユーザが検索結果ページを閲覧している際の操作内容が記録される。具体的には、ユーザが行った操作の種別（例えば、クリック操作、ドラッグ操作など）、操作の対象（例えば、商品詳細ボタン３１４など）、操作が行われた時刻などが記録される。

[0180] ここで、スライドショーエリア３１０における停止ボタン３３３又は延長ボタン３３５が操作されたということは、操作対象の商品に対してユーザが少なくとも興味を持ったと考えることができる。一方、スライドショーエリア３１０に表示されてすぐに、次へボタン３３１が選択された場合には、ユーザがその商品に興味を持たなかったと考えることができる。このように、検索結果ページが表示されている際の、ユーザの操作内容からそのユーザがどの商品に興味を持ち、どの商品に興味を示さなかったかを推測することが

できる。そこで、第2実施形態におけるショッピングシステムSは、ユーザの操作内容からユーザが興味を持った商品进行特定することとしている。

[0181] [2. 2. ショッピングシステムSの動作]

次に、検索結果ページを表示する際のショッピングシステムSの動作概要を説明する。図16は、第2実施形態におけるショッピングシステムSの処理例を示すフローチャートである。

[0182] 図16に示すように、まず、ユーザ端末2のシステム制御部36によるステップS11Aの処理及びステップS12Aの処理、ショッピングサーバ1のシステム制御部20によるステップS11Bの処理及びステップS12Bの処理は、図5に示す処理と同様なので説明を省略する。

[0183] ショッピングサーバ1のシステム制御部20は、検索処理を実行すると（ステップS12B）、1件目の該当商品の情報をスライドショーエリア310に表示させる検索結果ページ（「第1表示データ」の一例）をユーザ端末2に送信する（ステップS53B）。

[0184] ユーザ端末2のシステム制御部36は、検索結果ページを受信すると、検索結果ページを表示部32に表示させる（ステップS53A）。このとき、スライドショーエリア310には1件目の該当商品の商品情報が表示される。そして、システム制御部36は、検索結果ページにおいて該当商品の商品情報を表示してから所定の切替時間が経過したか否かを判定する（ステップS54A）。なお、システム制御部36は、スライドショーの表示を切り替える度に、切替時間を計測し直している。システム制御部36は、切替時間が経過したと判定した場合には（ステップS54A：YES）、次商品リクエストと、ユーザの操作内容を示すユーザ操作情報をショッピングサーバ1に送信する（ステップS56A）。ここで、システム制御部36は、ショッピングサーバ1から検索結果ページを受信した以降、ユーザの操作内容を記憶部34に記録している。ステップS56Aで送信されるユーザ操作情報が示す操作内容には、切替時間が経過した際、又は次へボタン331が選択された際にスライドショーエリア310にて表示中であった商品が表示されて

いる間におけるユーザの操作内容を少なくとも含む。また、ここでは、システム制御部 36 がステップ S 5 6 A の処理において、次商品リクエストとユーザ操作情報をショッピングサーバ 1 に送信することとしたが、必ずしも同時に送信しなくてもよい。例えば、システム制御部 36 は、ステップ S 5 6 A の処理よりも前又は後に次商品リクエストとは別にユーザ操作情報を送信することとしてもよい。

[0185] また、システム制御部 36 は、切替時間が経過していないと判定した場合には（ステップ S 5 4 A : NO）、次商品表示操作を検出したか否かを判定する（ステップ S 5 5 A）。次商品表示操作とは次商品を表示するための操作であり、具体的には、次へボタン 3 3 1 を選択する操作である。システム制御部 36 は、次商品表示操作を検出していないと判定した場合には（ステップ S 5 5 A : NO）、ステップ S 5 8 A の処理に移行する。一方、システム制御部 36 は、次商品表示操作を検出したと判定した場合には（ステップ S 5 5 A : YES）、次商品リクエストと、操作内容を示すユーザ操作情報をショッピングサーバ 1 に送信する（ステップ S 5 6 A）。

[0186] 一方、ショッピングサーバ 1 のシステム制御部 20 は、ステップ S 5 3 B の処理後、次商品リクエストを受信するか、ユーザ端末 2 との通信がタイムアウトになるまで待機状態にある（ステップ S 5 4 B : NO、ステップ S 5 8 B : NO）。ショッピングサーバ 1 のシステム制御部 20 は、次商品リクエストと操作内容を示すユーザ操作情報を受信すると（ステップ S 5 4 B : YES）、絞込処理（ステップ S 5 5 B）を実行する。

[0187] ここで、図 1 7 を用いてショッピングサーバ 1 のシステム制御部 20 による絞込処理について説明する。図 1 7 は、第 2 実施形態におけるシステム制御部 20 による絞込処理の一例を示すフローチャートである。

[0188] まず、ショッピングサーバ 1 のシステム制御部 20 は、次商品リクエストが送信された際に検索結果ページのスライドショーエリア 3 1 0 で表示されていた該当商品に対するユーザの興味度を算出する（ステップ S 7 1）。このとき、システム制御部 20 は、図 1 6 のステップ S 5 4 B の処理で次商品

リクエストと共に受信したユーザ操作情報が示すユーザの操作内容に基づいて、ユーザの興味度を算出する。具体的には、システム制御部20は、スライドショーエリア310にて商品の情報が表示されていた表示時間に基づいて、その商品に対するユーザの興味度を算出する。システム制御部20は、表示時間20秒につき、対応する商品の興味度を1ポイントずつ加算することとする。

[0189] 次いで、システム制御部20は、ステップS71の処理で算出したユーザの興味度が所定の閾値（例えば、3ポイント）より大きいか否かを判定する（ステップS72）。システム制御部20は、ユーザの興味度が所定の閾値より高くないと判定した場合には（ステップS72：NO）、当該フローチャートにおける処理を終了する。一方、システム制御部20は、ユーザの興味度が所定の閾値より高いと判定した場合には（ステップS72：YES）、その商品に対応付けられているキーワード（「絞込用キーワード」という）を取得する（ステップS73）。具体的には、システム制御部20は、商品の商品IDに基づいてキーワードDB104を検索し、商品IDと対応付けられているキーワードを取得する。

[0190] 次いで、システム制御部20は、取得した絞込用キーワードに基づいて該当商品を絞り込む（ステップS74）。具体的には、システム制御部20は、各該当商品について対応付けられているキーワードをキーワードDB104から取得する。そして、絞込用キーワードと同じキーワードが少なくとも一つ以上対応付けられている商品のみに該当商品を絞り込む。なお、第1実施形態と同様に、絞込用キーワードと同じキーワードが少なくとも所定個数（例えば、2個）以上対応付けられている商品のみに該当商品を絞り込むこととしてもよい。また、絞込処理により該当商品を絞り込む回数に上限を設けることとしてもよい。

[0191] システム制御部20は、ステップS74の処理を終えると、当該フローチャートにおける処理を終了する。

[0192] 図16に戻り、システム制御部20は、絞込処理（ステップS55B）を

終了すると、該当商品からユーザ端末 2 にて表示させるべき商品を選択する（ステップ S 5 6 B）。

[0193] ここで、ステップ S 5 6 B の処理においてシステム制御部 2 0 が商品を選択する際のパターンについて説明する。

＜パターン 1：絞込有り＞

システム制御部 2 0 は、次商品リクエストを受信した場合であって、絞込処理（図 1 7 参照）のステップ S 7 4 の処理を行った場合（興味度が所定の閾値より高かった場合）には、そのステップ S 7 4 の処理で絞り込んだ該当商品のうち表示順が 1 番の商品を選択する。

＜パターン 2：絞込無し＞

システム制御部 2 0 は、次商品リクエストを受信した場合であって、絞込処理（図 1 7 参照）のステップ S 7 4 の処理を行わなかった場合（興味度が所定の閾値より高くなかった場合）には、ユーザ端末 2 にて表示中の該当商品より、表示順が一つ後の該当商品を選択する。

[0194] 次いで、ショッピングサーバ 1 のシステム制御部 2 0 は、ステップ S 5 6 B の処理で選択した該当商品の商品情報を表示させるための表示データ（ステップ S 7 4 の処理で絞り込んだ該当商品のうち表示順が 1 番の商品に関する商品情報である場合には、「第 2 表示データ」の一例に該当する）をユーザ端末 2 に送信し（ステップ S 5 7 B）。次いで、システム制御部 2 0 は、ユーザ端末 2 との通信がタイムアウトになったと判定したときには（ステップ S 5 8 B：YES）、当該フローチャートにおける処理を終了する。

[0195] 一方、ユーザ端末 2 のシステム制御部 3 6 は、ショッピングサーバ 1 から該当商品の商品情報を受信すると、当該商品情報に基づいて、スライドショーエリア 3 1 0 の表示を切り替える（ステップ S 5 7 A）。

[0196] 次いで、ユーザ端末 2 のシステム制御部 3 6 は、検索結果ページを表示している際に、終了操作を検出したか否かを判定する（ステップ S 5 8 A）。終了操作とは、Web ブラウザを閉じる操作や、ショッピングシステム S からログアウトするための操作などである。システム制御部 3 6 は、終了操作

を検出していないと判定した場合には（ステップS 5 8 A：N O）、ステップS 5 4 Aの処理に移行する。一方、システム制御部3 6は、終了操作を検出したと判定した場合には（ステップS 5 8 A：Y E S）、当該フローチャートにおける処理を終了する。

[0197] 以上説明したように、第2実施形態においては、検索結果ページに、該当商品（「対象」の一例）の商品情報が1件（「所定件数」の一例）ずつ時間の経過に伴って切り替わりながら表示され、ショッピングサーバ1のシステム制御部2 0は、ユーザ端末2において表示中の商品に対するユーザの操作内容を示すユーザ操作情報を受信し、受信したユーザ操作情報に基づいて表示中の商品に対するユーザの興味度を算出し、算出したユーザの興味度が所定の閾値より高い場合にその商品の商品IDに対応付けられているキーワードを取得し、取得したキーワードに基づいて検索結果ページに表示する該当商品を絞り込む。

[0198] したがって、第2実施形態のショッピングサーバ1によれば、該当商品が時間の経過に伴って切り替わりながら表示されるとともに、表示している商品情報に対応する商品に対するユーザの興味度が高かった場合、表示対象の商品情報はユーザの興味が高かった商品と同じキーワードが紐付いている商品の商品情報に絞り込まれる。すなわち、ユーザはいわゆるスライドショー形式で商品を確認することができるとともに、表示された商品情報に対応する商品の中に興味のある商品があった場合、興味のある商品と関連する商品の商品情報のみを確認することができる。

[0199] また、第2実施形態におけるショッピングサーバ1によれば、システム制御部2 0が、ユーザ端末2に表示されていた表示時間が長い商品ほど、ユーザの興味度を高く算出することから、検索結果ページにて表示する商品情報を、閲覧時間が長くユーザの興味度が高かった商品と同じキーワードが紐付いている商品に対応する商品情報に絞り込むことができる。

[0200] また、スライドショーエリア3 1 0には、延長ボタン3 3 5が設けられており、延長ボタン3 3 5が選択されると、切替時間が所定時間（例えば3 0

秒)分延長される。システム制御部20は、延長ボタン335を選択する操作が検出されたことに基づいて、表示中の商品の切替時間(「表示時間」の一例)を延長させる。これにより表示時間が長くなり、表示時間が延長された商品に対するユーザの興味度が高く算出される。

[0201] したがって、第2実施形態のショッピングサーバ1によれば、ユーザは興味のある商品が表示された場合に、延長ボタン335を選択することで商品をゆっくり確認することができる。また、延長ボタン335が選択された際に表示中であった商品に対するユーザの興味が高いことを、興味度の算出に反映させることができる。

[2. 3. ソート処理]

また、第2実施形態では、検索結果ページにおいて該当商品の商品情報を表示する際、ユーザが興味を持った商品に関する商品に絞り込んで表示することとしているが、これに代えて、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示することとしてもよい。

[0202] 以下、図18~図20を用いて、検索結果ページにおいてユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示する場合について説明するが、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報に絞り込んで表示する場合との差異点を中心に説明する。図18は、検索結果ページを表示した場合の画面表示例を示す図である。図19は、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示する場合におけるショッピングシステムSの処理例を示すフローチャートである。図20は、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示する場合におけるシステム制御部20によるソート処理の一例を示すフローチャートである。

[0203] まず、図18に示すように、検索結果ページ上には、ソート結果表示エリア350が表示される。ソート結果表示エリア350には、第1実施形態と同様に、ソート処理が行われた際の処理結果に関する情報が表示される。

[0204] また、図19に示すように、ショッピングサーバ1のシステム制御部20は、検索処理を実行すると(ステップS12B)、1件目の該当商品の商品

情報をスライドショーエリア 310 に表示させる検索結果ページ（「第 1 表示データ」の一例）をユーザ端末 2 に送信する（ステップ S 53 B）。

[0205] また、図 19 のステップ S 53 A の処理において、ユーザ端末 2 のシステム制御部 36 は、ショッピングサーバ 1 のシステム制御部 20 が送信した検索結果ページを受信すると、検索結果ページを表示部 32 に表示させる（ステップ S 53 A）。このとき、スライドショーエリア 310 には表示順が 1 位の該当商品の商品情報が表示される。表示順は予め設定されたソート順（初期）によって決定される。ソート順（初期）はユーザが設定することもできる。ソート順（初期）としては、例えば、商品 ID による昇順（又は降順）などが設定されている。なお、商品名称、価格、感想の件数による昇順（又は降順）などを設定することとしてもよい。

[0206] また、図 19 のステップ S 55 B-2 の処理において、ショッピングサーバ 1 のシステム制御部 20 は、次商品リクエストと操作内容を示すユーザ操作情報を受信すると（ステップ S 54 B：YES）、ソート処理（ステップ S 55 B-2）を実行する。ここで、図 20 を用いてショッピングサーバ 1 のシステム制御部 20 によるソート処理について説明する。図 20 のステップ S 73 の処理において、システム制御部 20 は、ユーザの興味度が所定の閾値より高いと判定した商品に対応付けられているキーワード（「ソート用絞込用キーワード」という）を取得する（ステップ S 73）。具体的には、システム制御部 20 は、商品の商品 ID に基づいてキーワード DB 104 を検索し、商品 ID と対応付けられているキーワードを取得する。

[0207] 次いで、システム制御部 20 は、取得したソート用キーワードに基づいて該当商品をソートする（ステップ S 74-2）。具体的には、システム制御部 20 は、各該当商品について対応付けられているキーワードをキーワード DB 104 から取得する。そして、ソート用キーワードと同じキーワードが対応付けられている商品の表示順が上位となるようにソート順を更新し、更新したソート順に基づいて該当商品の表示順を決定する（すなわち、該当商品をソートする）。なお、第 1 実施形態と同様に、複数のソート用キーワー

ドが取得された場合において、それらのキーワードのうち複数のキーワードが対応付けられている商品があった場合には、その数が多い商品ほど表示順をより上位とする。なお、更新したソート順に基づいて該当商品の表示順を決定する際、同条件の商品が複数ある場合には、それらの商品間における表示順は任意である（例えば、ソート順（初期）に従うこととしてもよい）。

[0208] 図 19 に戻り、システム制御部 20 は、ソート処理（ステップ S 55 B）を終了すると、現在の表示順に基づいてユーザ端末 2 にて表示させるべき商品を選択する（ステップ S 56 B）。

[0209] ここで、ステップ S 56 B の処理においてシステム制御部 20 が商品を選択する際のパターンについて説明する。

<パターン 1：ソート処理有り>

システム制御部 20 は、次商品リクエストを受信した場合であって、ソート処理（図 20 参照）のステップ S 74 の処理を行った場合（興味度が所定の閾値より高かった場合）には、そのステップ S 74 の処理で決定した表示順が 1 番の商品を選択する。

<パターン 2：ソート処理無し>

システム制御部 20 は、次商品リクエストを受信した場合であって、ソート処理（図 20 参照）のステップ S 74 の処理を行わなかった場合（興味度が所定の閾値より高くなかった場合）には、ユーザ端末 2 にて表示中の該当商品より、表示順が一つ後の該当商品を選択する。

[0210] 次いで、ショッピングサーバ 1 のシステム制御部 20 は、ステップ S 56 B の処理で選択した該当商品の商品情報を表示させるための表示データ（ステップ S 74 の処理で決定した表示順が 1 番の商品に関する商品情報である場合には、「第 2 表示データ」の一例に該当する）をユーザ端末 2 に送信し（ステップ S 57 B）。次いで、システム制御部 20 は、ユーザ端末 2 との通信がタイムアウトになったと判定したときには（ステップ S 58 B：YES）、当該フローチャートにおける処理を終了する。

[0211] 以上説明したように、第 2 実施形態においてユーザが興味を持った商品に

関する商品の商品情報を優先して表示する場合には、検索結果ページに該当商品（「対象」の一例）が１件（所定件数）ずつ時間の経過に伴って切り替わりながら表示され、ショッピングサーバ１のシステム制御部２０は、ユーザ端末２において表示中の商品情報に対応する商品に対するユーザの操作内容を示すユーザ操作情報を受信し、受信したユーザ操作情報に基づいて表示中の商品に対するユーザの興味度を算出し、算出したユーザの興味度が所定の閾値より高い場合にその商品の商品ＩＤに対応付けられているキーワードを取得し、取得したキーワードに基づいて該当商品の表示順を決定し、決定した表示順で該当商品の商品情報を表示させる検索結果ページを送信する。

[0212] したがって、第２実施形態におけるユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示する場合のショッピングサーバ１によれば、該当商品が時間の経過に伴って切り替わりながら表示されるとともに、表示している商品情報に対応する商品に対するユーザの興味度が高かった場合、ユーザの興味が高かった商品と同じキーワードが紐付いている商品の商品情報が優先して表示されるようになる。すなわち、ユーザはいわゆるスライドショー形式で商品を確認することができるとともに、表示された商品情報に対応する商品の中に興味のある商品があった場合、興味のある商品と関連する商品の商品情報を優先して確認することができる。

[0213] また、第２実施形態におけるユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示する場合のショッピングサーバ１によれば、システム制御部２０が、ユーザ端末２に表示されていた表示時間が長い商品ほど、ユーザの興味度を高く算出することから、閲覧時間が長くユーザの興味度が高かった商品と同じキーワードが紐付いている商品の商品情報を優先して表示することができる。

[0214] [２．４．表示態様の変更]

また、第２実施形態では、検索結果ページにおいて表示する該当商品の商品情報を、ユーザが興味を持った商品に関する商品（ユーザが興味を持った商品と同じキーワードを持つ商品）の商品情報に絞り込んで表示することと

しているが、これに代えて、（１）ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報についての表示態様を、その他の商品（ユーザが興味を持った商品以外の商品）に関する商品の商品情報についての表示態様と異ならせることとしてもよいし、又は（２）その他の商品（ユーザが興味を持った商品以外の商品）に関する商品の商品情報を折り畳むなどしてユーザの折り畳み解除操作が検出されるまで非表示とする表示態様とすることとしてもよい。（１）の例としては、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報について表示文字サイズを大きくしたり、商品情報を表示する部分の文字又は背景色の色を変化させたり、或いはユーザが興味を持った商品以外の商品に関する商品の商品情報を表示する部分に対してマスク処理を施したりする例などが考えられる。このように、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示することとしても、ユーザの閲覧負担を軽減することができると考えられる。

[0215] [2. 5. 変形例]

次に、第２実施形態の変形例について説明する。

[0216] [2. 5. 1. ユーザの興味度算出方法：各種ボタンの操作回数]

スライドショーエリア 310 に表示された各種ボタン（画像切替ボタン、商品詳細ボタン 314、感想ボタン 315、送料・支払ボタン 316、店舗ボタン 317、停止ボタン 333、延長ボタン 335）を選択する操作が行われたということは、検索結果ページで表示している商品に対してユーザが少なくとも興味を持ったと考えることができる。そこで、変形例として各種ボタンが選択された回数に基づいて、その商品に対するユーザの興味度を算出する。例えば、システム制御部 20 は、何れかのボタンが選択された回数 1 回につき、2 ポイントをその商品に対するユーザの興味度として加算することができる。この場合、検索結果ページにて表示する商品情報を、各種ボタンに対する操作回数が多くユーザの興味度が高かった商品と同じキーワードが紐付いている商品の商品情報に絞り込むことができる。また、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示する場

合であれば、各種ボタンに対する操作回数が多くユーザの興味度が高かった商品と同じキーワードが紐付いている商品の商品情報を優先して表示することができる。

[0217] [2. 5. 2. ユーザの興味度算出方法：リンク操作回数]

第2実施形態においては、商品詳細ボタン314、感想ボタン315、送料・支払ボタン316、又は店舗ボタン317が選択されることにより商品の商品情報が情報表示エリア318に表示される。これに代わる変形例として、スライドショーエリア310内に、第1実施形態と同じように、例えば、商品詳細ページ、感想詳細ページ、送料・支払詳細ページ、及び店舗詳細ページ等の詳細ページを表示させるための商品リンク、感想リンク、送料・支払リンク、及び店舗リンク（商品リンク、感想リンク、送料・支払リンク、及び店舗リンクは「リンク情報」の一例）を設けることとしてもよい。これにより、ユーザは各リンクを基に自分の興味のある商品に対応する関連情報を入手することができる。

[0218] そして、各リンクの操作回数に応じて、その商品に対するユーザの興味度を算出することとしてもよい。具体的には、第1実施形態と同様に、システム制御部20は、スライドショーエリア310内に表示されていた各リンク（商品リンク、感想リンク、送料・支払リンク、及び店舗リンク）が選択された回数に基づいて、その商品に対するユーザの興味度を算出する。例えば、システム制御部20は、リンクが選択された回数1回につき、2ポイントをその商品に対するユーザの興味度として加算するようにすることができる。この場合、検索結果ページにて表示する商品情報を、リンクに対する操作回数が多くユーザの興味度が高かった商品と同じキーワードが紐付いている商品に対応する商品情報に絞り込むことができる。また、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示する場合であれば、リンクに対する操作回数が多くユーザの興味度が高かった商品と同じキーワードが紐付いている商品の商品情報を優先して表示することができる。

[0219] [2. 5. 3. 1. 絞り込用キーワードによる絞り込み]

第2実施形態では、図17のステップS74の処理において、絞込用キーワードと同じキーワードが少なくとも一つ対応付けられている商品に該当商品を絞り込む構成となっている。この変形例として、絞込用キーワードが複数ある場合に、絞込用キーワードと同じキーワードが全て対応付けられている商品に該当商品を絞り込む構成としてもよい。

[0220] また、他の変形例として、予め各商品についてジャンル毎にキーワードを対応付けておき、ユーザが興味を示した商品とジャンルに基づいて絞込用キーワードを取得し、取得した絞込キーワードで該当商品を絞り込む構成としてもよい。具体的には、デジタルカメラについてメーカージャンル、スペックジャンルに関するキーワードを対応付ける。また、スライドショーエリア310には、商品詳細ボタン314の代わりに、メーカーに関する詳細情報を情報表示エリア318に表示させるメーカーボタンと、スペックに関する詳細情報を情報表示エリア318に表示させるスペックボタンとを設ける。このとき、システム制御部20は、例えば、メーカーボタンに対する操作がスペックボタンに対する操作よりも多かった場合に、ユーザはメーカージャンルに興味を示したと判定し、メーカージャンルのキーワードを絞込用キーワードとして取得する。この場合、ユーザが興味を示した商品と同じメーカーの商品に該当商品を絞り込むことができる。

[0221] [2. 5. 3. 2. ソート用キーワードによるソート]

ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示する場合、複数のソート用キーワードが取得された場合に（図20のステップS73）、より多くのソート用キーワードが対応付けられている商品を優先して表示させる（図20のステップS74-2）構成となっている。この変形例として、予め各商品についてジャンル毎にキーワードを対応付けておき、ユーザが興味を示した商品とジャンルに基づいて該当商品の表示順を決定する構成としてもよい。

[0222] 具体的には、デジタルカメラについてメーカージャンル、スペックジャンルに関するキーワードを対応付ける。また、スライドショーエリア310に

は、商品詳細ボタン 314 の代わりに、メーカーに関する詳細情報を情報表示エリア 318 に表示させるメーカーボタンと、スペックに関する詳細情報を情報表示エリア 318 に表示させるスペックボタンとを設ける。このとき、システム制御部 20 は、上述したように、ユーザの操作に基づいてユーザが興味を示した商品を特定するとともに、ユーザが興味を示したジャンルを特定する。例えば、メーカーボタンに対する操作がスペックボタンに対する操作よりも多かった場合に、ユーザはメーカージャンルに興味を示したと判定する。そして、システム制御部 20 は、特定した商品に対応付けられているキーワードであって、且つ、特定したジャンルに対応するキーワードが対応付けられている商品の表示優先度を 1 位とする。また、表示優先度を 1 位とした商品の中でも、より多くのソート用キーワードが対応付けられている商品の商品情報を更に優先して表示させることとしてもよい。

[0223] [2. 5. 4. 手動スライドショー]

第 2 実施形態においては、スライドショーエリア 310 に表示される商品は、所定の切替時間が経過する都度、切り替わる。これに代わる変形例として、ユーザによる次商品表示操作が検出された場合にのみ、スライドショーエリア 310 に表示する商品を切り替えることとしてもよい。この場合、ユーザの次商品表示操作に基づいて該当商品が切り替わりながら表示されるとともに、表示している商品に対するユーザの興味度が高かった場合、表示される商品はユーザの興味が高かった商品に関する商品に絞り込まれることとなる。すなわち、ユーザは自分のペースで商品情報を確認できるとともに、表示された商品の中に興味のある商品があった場合、興味のある商品と関連する該当商品の商品情報のみを確認することができる。また、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示する場合であれば、ユーザの次商品表示操作に基づいて該当商品が切り替わりながら表示されるとともに、表示している商品に対するユーザの興味度が高かった場合、興味の高かった商品に関する商品の表示順が上位とされる。すなわち、ユーザは自分のペースで商品を確認できるとともに、表示された商品の中に興味のある

る商品があった場合、興味のあった商品と関連する該当商品の商品情報を優先して確認することができる。

[0224] [2. 5. 5. 1. 絞込処理の対象]

上述したように、システム制御部20は、次商品リクエストが受信される都度、絞込処理（図16のステップS55B）において、ユーザ端末2にて表示中の商品に対するユーザの興味度を算出し、興味度が所定の閾値より高い場合に、検索処理（図16のステップS12B）で検索された該当商品を絞り込む。これに代わる変形例として、第1実施形態における変形例でも説明したように、絞込処理の対象から既にスライドショー表示した商品を除外することとしてもよい。絞込処理の対象から既にスライドショー表示した商品を除外することにより、ユーザが同じ商品を何度も確認することがなく、ユーザの閲覧負担を軽減することができる。

[0225] [2. 5. 5. 2. ソート処理の対象]

上述したように、ユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示する場合であれば、システム制御部20は、次商品リクエストが受信される都度、ユーザ端末2にて表示中の商品に対するユーザの興味度を算出し、興味度が所定の閾値より高い場合に、検索処理（図19のステップS12B）で検索された全ての該当商品に対してソート処理（図19のステップS55B-2）を行う。これに代わる変形例として、第1実施形態における変形例でも説明したように、ソート処理の対象から既にスライドショー表示した商品を除外することとしてもよい。ソート処理の対象から既にスライドショー表示した商品を除外することにより、ユーザが同じ商品を何度も確認する必要がなく、ユーザの閲覧負担を軽減することができる。

[0226] [2. 5. 6. 絞り込みの解除]

また、絞込処理（図16のステップS55B）により絞り込まれた該当商品がスライドショーエリア310にて表示されてから、すぐに（例えば、3秒）次商品表示操作が行われた場合には、絞込処理による絞り込みが期待通りではなかったと考えることができる。そこで、変形例として、絞込処理に

より絞り込んだ商品をスライドショー表示させてから、所定時間（例えば、3秒）内に次商品表示操作が行われた場合には、直前の絞り込処理を行う前の状態の該当商品をスライドショー表示させることとする。直前の絞り込処理を行う前の状態の該当商品とは、直前の絞り込処理が初回の絞り込処理であれば、検索処理（ステップS12B）により検索された商品である。また、直前の絞り込処理が n （2以上の自然数）回目以降の絞り込処理であれば、「 $n-1$ 」回目の絞り込処理にて絞り込まれた商品である。なお、直前の絞り込処理を行う前の状態ではなく、全く絞り込処理を行う前の状態に戻すこととしてもよい。この変形例により、ユーザの意図にそぐわない形で絞り込まれてしまった商品の表示が継続することを回避できる。

[0227] [2. 5. 7. 表示件数]

本実施形態においては、スライドショーエリア310には該当商品が一商品ずつ表示されるが、任意の所定件数ずつ表示することとしてもよい。例えば、1件前に表示した商品、及び1件後に表示すべき商品を、それぞれスライドショーエリア310の左右に表示させることとしてもよい。

[2. 5. 8. キーワードDB104の生成]

第1実施形態の変形例で説明したように第2実施形態においても、キーワードDB104は、ショッピングサーバ1の管理者が生成することとしてもよいし、また、ショッピングサーバ1のシステム制御部20が生成することとしてもよい。後者について詳述すると、システム制御部20は、例えば、検索結果ページを送信する際（ステップS53B）に、当該検索結果ページで表示する商品の商品IDに基づいて、商品DB103にアクセスして商品情報の中から適切なキーワードを取得し、商品IDと対応付けてキーワードDB104に登録することとしてもよい。また、システム制御部20は、次商品リクエストを受信した際（ステップS54B：YES）に、それまで検索結果ページで表示していた商品の商品IDに基づいて、商品DB103にアクセスして商品情報の中から適切なキーワードを取得し、商品IDと対応付けてキーワードDB104に登録することとしてもよい。さらに、システ

ム制御部 20 は、検索結果ページを送信してから（ステップ S 53 B）又は商品情報を送信してから（ステップ S 57 B）、次商品リクエストを受信するまで（ステップ S 54 B：YES）の時間が、所定時間（例えば、30 秒）を超えた場合に、当該検索結果ページで表示する商品の商品 ID に基づいて、商品 DB 103 にアクセスして商品情報の中から適切なキーワードを取得し、商品 ID と対応付けてキーワード DB 104 に登録することとしてもよい。さらにまた、検索結果ページ（図 15、図 18 参照）の画像切替ボタン、商品詳細ボタン 314、感想ボタン 315、送料・支払ボタン 316、店舗ボタン 317、停止ボタン 333、及び延長ボタン 335 が選択（クリック）されたことを示すクリック情報を受信することとし、当該クリック情報を受信した際に、当該検索結果ページで表示する商品の商品 ID に基づいて、商品 DB 103 にアクセスして商品情報の中から適切なキーワードを取得し、商品 ID と対応付けてキーワード DB 104 に登録することとしてもよい。

[0228] [2. 5. 9. 関連キーワードの取得について]

システム制御部 20 は、図 17 又は図 20 のステップ 73 の処理において関連キーワードを取得するにあたり、ステップ S 72 の処理でユーザの興味度が所定の閾値より高いと判定した商品の商品 ID に基づいてキーワード DB 104 を検索して、商品 ID と対応付けられているキーワードを取得するのみならず、シソーラス DB を参照し、商品 ID と対応付けられているキーワードの類義語を関連キーワードとして取得することとしてもよい。なお、シソーラス DB は、記憶部 15 に設けることとしてもよいし、ショッピングサーバ 1 以外の装置の記憶部に設けられているものを参照することとしてもよい。

[0229] また、システム制御部 20 は、図 6 又は図 11 のステップ 36 の処理において関連キーワードを取得するにあたり、ステップ S 35 の処理で抽出した商品の商品 ID に基づいて商品 DB 103 から関連商品 ID を取得し、次いで、取得した関連商品 ID に基づいてキーワード DB 104 を検索し、関連

商品IDと対応付けられているキーワードを関連キーワードとして取得することとしてもよい。

[0230] [2. 6. 第1表示データ及び第2表示データについて]

[0231] 本発明の「第1表示データ」は、図16又は図19のステップS12Bの処理に続いて行われるステップS13Bの処理で送信される検索結果ページのみならず、ステップS18Bの処理に続いて行われるステップS13Bの処理で送信される検索結果ページ（本発明の「第2表示データ」）を含む概念である。すなわち、本発明においては、生成された第2表示データが新たな第1表示データとなり、当該新たな第1表示データに対するユーザの操作情報に基づいて更に新たな第2表示データが生成される、という処理が繰り返し可能であり、当該処理の繰り返しの応じて第2表示データにおいて表示する情報の絞り込み又は並び替えが進むようになっている。

[0232] [3. 第3実施形態]

次に、本発明の第3実施形態について説明する。第3実施形態は、画像情報を表示する表示装置（「情報表示装置」の一例）に対して本発明を適用した場合の実施形態である。

[0233] [3. 1. 表示装置の構成]

まず、図21を用いて表示装置500の構成について説明する。

[0234] 図21に示すように、表示装置500は、操作部501と、表示部502と、通信部503と、ドライブ部504、記憶部505と、入出力インターフェース506と、システム制御部507と、を備えている。そして、システム制御部507と入出力インターフェース506とは、システムバス508を介して接続されている。

[0235] 操作部501、表示部502、通信部503、ドライブ部504及び記憶部505については、それぞれ、第1実施形態におけるショッピングサーバ1の操作部11、表示部12、通信部13、及び記憶部15に対応しているので、ここでは重複する部分について説明を省略する。

[0236] 記憶部505（記憶手段）の一例）には、画像DB5051、キーワード

DB5052等の各種データベースが構築されている。

[0237] 画像DB5051には、スポーツ選手の画像（「選手画像」という。「ユーザにより認識可能な対象」の一例）に関する情報（「対象の情報」の一例）として例えば、画像の識別情報としての画像ID、画像を表示するための画像データ、タグ情報（例えば、メタデータ:metadetaなど）、関連画像ID等）が、画像毎に対応付けられて登録されている。関連画像IDとしては、画像IDで識別される画像と関連する画像が登録される。

[0238] キーワードDB5052には、各選手画像に関するキーワード（「対象の情報」の一例）が画像ID毎に対応付けられて登録されている。選手画像に関するキーワードとして、選手の名称、年齢、性別、競技種目、所属団体、選手の外観（体格、髪長さ等）などを表す言葉が登録されている。また、選手画像の特性（例えば、構図や色調等の統計的特性）を表す言葉が登録されている。なお、各選手画像について、これら全ての言葉が登録されているわけではなく、これらの少なくとも一部が登録されている。また、本実施形態においては、商品DB103とキーワードDB104を分ける構成としたが、商品DB103とキーワードDB104を商品IDに基づいて統合したDBを使用することとしてもよい。

[0239] また、記憶部505には、所定のOSや、選手画像を表示部502に表示させるためのアプリケーションソフト（「画像表示アプリ」という）が記憶されている。なお、画像DB5051に登録される画像データや、キーワードDB5052に登録されるキーワード、又は各種プログラムは、例えば、他のサーバ装置等からネットワークを介して取得されるようにしても良いし、CD-ROM等のディスクDKに記録されてドライブ部504を介して読み込まれるようにしても良い。

[0240] システム制御部507は、CPU507a、ROM507b、RAM507c等により構成されている。そして、システム制御部507は、CPU507aが、ROM507bや記憶部507に記憶された各種ソフトウェアプログラムを読み出し実行することにより、第1表示データ生成手段、第1表

示制御手段、取得手段、算出手段、特定手段、第2表示データ生成手段、及び第2表示制御手段として機能する。

[0241] [3. 2. 選手画像の表示]

次に、表示装置500において、画像表示アプリが起動された場合における選手画像の表示態様について、図22を用いて説明する。

[0242] 表示装置500は、画像表示アプリが起動されると、画像DB5051に登録されている全選手画像の一覧を表示する表示データを生成し、表示部502に表示する。図22は、画像表示アプリの動作時における画面表示例を示す図である。

[0243] 図22に示すように、表示対象の画像を表示する画像表示画面600は、画像一覧610と、次ページボタン621、前ページボタン622とを含む。画像表示画面600には、表示対象の画像の画像データが表示件数分（図22の例では18件）ずつ複数のページに分けて表示される。

[0244] 画像一覧610には、選手画像611が表示件数分表示される。選手画像611はマウス等により選択（例えば、クリック）可能となっている。ユーザにより選手画像611が選択されると吹き出し630が表示される。吹き出し630内には選択された選手画像611の拡大画像631が表示される。また、吹き出し630内には吹き出し閉じるボタン632が設けられており、ユーザにより選択されると、吹き出し630が閉じるようになっている。

[0245] 次ページボタン621又は前ページボタン622がユーザにより選択されると、画像一覧610に表示されている選手画像群とは異なる選手画像群が画像一覧610に表示される。表示対象の画像の表示順（例えば、画像IDの昇順など）は表示装置500内において設定されており（但し、ユーザが設定することもできる）、ページ単位で18件ずつ順に表示されるようになっている。次ページボタン621が選択されると、表示順に基づいて、現在表示中のページの次に表示させるべきページが表示されるようになっている。一方、前ページボタン622が選択されると、現在表示中のページの前に

表示させるべきページが表示されるようになっている。

[0246] ここで、画像表示画面 600 において表示する選手画像の画像データを、ユーザが興味を持った選手画像に関する選手画像の画像データに絞り込んで表示することができれば、ユーザの閲覧負担を軽減することができると考えられる。そこで、本実施形態の表示装置 500 では、ユーザが選手画像を閲覧している際の操作内容に基づいて、ユーザが興味を持った選手画像を特定する。そして、表示対象の画像の画像データを、特定した選手画像に関する選手画像の画像データに絞り込んで表示することとしている。

[0247] これを実現するため、表示装置 500 においては、ユーザが画像表示画面 600 を閲覧している際の操作内容が記録される。具体的には、ユーザが行った操作の種別（例えば、クリック操作、ドラッグ操作など）、操作の対象（例えば、選手画像 611 など）、操作が行われた時刻などが記録される。そして、表示装置 500 は、ユーザの操作内容からユーザが興味を持った選手画像を特定するようになっている。

[0248] [3. 3. 表示装置 500 の動作]

次に、画像表示画面 600 を表示する際の表示装置 500 の動作概要を説明する。図 23 及び図 24 は、第 3 実施形態における表示装置 500 の処理例を示すフローチャートである。

[0249] 図 23 に示すように、表示装置 500 のシステム制御部 507 は、ユーザによる画像表示アプリの起動操作を検出すると、選手画像の一覧を表示する表示データ（第 1 表示データ）を生成し、画像表示画面 600 を表示部 502 に表示させる（ステップ S91）。このとき、システム制御部 507 は、表示順に基づいて 1 ページ目に表示すべき 18 件分の選手画像を画像一覧 610 に表示させる。

[0250] 次いで、システム制御部 507 は、選手画像 611 を選択する操作が検出されたか否かを判定する（ステップ S92）。システム制御部 507 は、選手画像 611 を選択する操作が検出されていないと判定した場合には（ステップ S92：NO）、ステップ S96 の処理に移行する。一方、システム制

御部 507 は、選手画像 611 を選択する操作が検出されたと判定した場合には（ステップ S92：YES）、選択された選手画像 611 の拡大画像 631 を表示する吹き出し 630 を表示させる（ステップ S93）。

[0251] システム制御部 507 は、吹き出し 630 を表示させると、次いで、閉じる操作が検出されたか否かを判定する（ステップ S94）。閉じる操作とは、吹き出し閉じるボタン 632 を選択する操作である。システム制御部 507 は、閉じる操作が検出されるまで待機状態にあり（ステップ S94：NO）、閉じる操作が検出されたと判定した場合には（ステップ S94：YES）、吹き出し 630 を閉じ（ステップ S95）、ステップ S96 の処理に移行する。

[0252] 次いで、システム制御部 507 は、次ページ表示操作を検出したか否かを判定する（ステップ S96）。ここでいう次ページ表示操作とは第 3 実施形態における次ページ表示操作であって、具体的には次ページボタン 621 を選択する操作である。システム制御部 507 は、次ページ表示操作を検出したと判定した場合には（ステップ S96：YES）、絞込処理を実行する（ステップ S97）。

[0253] なお、システム制御部 507 は、画像表示画面 600 を表示させて以降、ユーザの操作内容を記憶部 505 に記録している。

[0254] ここで、図 24 を用いて表示装置 500 のシステム制御部 507 による絞込処理について説明する。図 24 は、第 3 実施形態におけるシステム制御部 507 による絞込処理の一例を示すフローチャートである。

[0255] まず、表示装置 500 のシステム制御部 507 は、次ページ表示操作を検出した際に画像一覧 610 に表示されている各選手画像（「興味度算出対象画像」という）に対するユーザの興味度を算出する（ステップ S101）。このとき、システム制御部 507 は、興味度算出対象画像を画像表示画面 600 に表示させてから、次ページ表示操作を検出するまでの間におけるユーザの操作内容に基づいて、ユーザの興味度を算出する。具体的には、システム制御部 507 は、選手画像 611 が選択され、吹き出し 630 内において

拡大画像 6 3 1 を表示していた表示時間の長さなどに基づいて、その選手画像に対するユーザの興味度を算出する。システム制御部 5 0 7 は、選手画像 6 1 1 が選択されると、まず 1 ポイントを加算し、更に吹き出し 6 3 0 の表示時間が 5 秒経過する毎に 1 ポイントずつ加算していく。すなわち、本実施形態においては、選手画像 6 1 1 が選択されるだけで、その画像に対する興味度として少なくとも 1 ポイントが加算されるが、選手画像 6 1 1 が全く選択されなかった場合にはその画像に対する興味度は 0 ポイントとなる。なお、1 画像に対するユーザの興味度に上限（例えば、1 0 ポイント）を設けることとしてもよい。

[0256] 次いで、システム制御部 5 0 7 は、各興味度算出対象画像に対するユーザの興味度と、所定の閾値（例えば、3 ポイント）とを比較する（ステップ S 1 0 2）。そして、システム制御部 5 0 7 は、ユーザの興味度が所定の閾値より高い選手画像により構成される特定画像リストを生成する（ステップ S 1 0 3）。なお、実際には、特定画像リストにはユーザの興味度が所定の閾値より高い選手画像の画像 I D が登録される。すなわち、ステップ S 1 0 3 の処理は、本発明の「対象を特定する」ことの一例に対応する。

[0257] 次いで、システム制御部 5 0 7 は、特定画像リストに選手画像が登録されているか否かを判定する（ステップ S 1 0 4）。システム制御部 5 0 7 は、特定画像リストに選手画像が登録されていないと判定した場合には（ステップ S 1 0 4 : N O）、当該フローチャートにおける処理を終了する。一方、システム制御部 5 0 7 は、特定画像リストに選手画像が登録されていると判定した場合には（ステップ S 1 0 4 : Y E S）、特定画像リストから上位所定件数（例えば、2 件）分の選手画像を抽出する（ステップ S 1 0 5）。なお、ここでいう上位とはより興味度の高いものをいう。また、所定件数分の選手画像が特定画像リストに登録されていない場合には、登録されている全選手画像を抽出することとしてもよい。

[0258] 次いで、システム制御部 5 0 7 は、抽出した選手画像に対応付けられているキーワード（「絞込用キーワード」という）を取得する（ステップ S 1 0

6)。具体的には、システム制御部507は、抽出した選手画像の画像IDに基づいてキーワードDB5052を検索し、画像IDと対応付けられているキーワードを取得する。

[0259] 次いで、システム制御部507は、取得した絞込用キーワードに基づいて表示対象の画像を絞り込む（ステップS107）。具体的には、システム制御部507は、各表示対象の画像について対応付けられているキーワードをキーワードDB5052から取得する。そして、絞込用キーワードと同じキーワードが対応付けられている選手画像のみに表示対象の画像を絞り込む。

[0260] このように、本実施形態においては、絞込処理が実行される都度、表示対象の画像が絞り込まれることとなる（ステップS104の処理を「NO」で抜けた場合を除く）。なお、絞込処理により表示対象の画像を絞り込む回数に上限を設けることとしてもよい。

[0261] システム制御部507は、ステップS107の処理を終えると、当該フローチャートにおける処理を終了する。

[0262] 図23に戻り、システム制御部507は、絞込処理（ステップS97）を終了すると、画像一覧610の表示を切り替える（ステップS98）。具体的には、システム制御部507は、絞込処理（ステップS97）において表示対象の画像を絞り込んだ場合には、絞り込んだ選手画像の一覧を表示する表示データ（第2表示データ）を生成し、表示順位が上位の画像からページ単位で表示させる。一方、システム制御部507は、絞込処理（ステップS97）において表示対象の画像を絞り込まなかった場合には、表示中のページの次に表示させるべきページを表示させる。

[0263] システム制御部507は、ステップS96の処理において、次ページ表示操作を検出していないと判定した場合には（ステップS96：NO）、又はステップS98の処理を終了した場合には、次いで、終了操作を検出したか否かを判定する（ステップS99）。終了操作とは、画像表示画面600を閉じる操作などである。システム制御部507は、終了操作を検出していないと判定した場合には（ステップS99：NO）、ステップS92の処理に

移行する。一方、システム制御部507は、終了操作を検出したと判定した場合には（ステップS99：YES）、当該フローチャートにおける処理を終了する。

[0264] なお、第3実施形態においては、ユーザの興味度が所定の閾値より高い選手画像を特定画像リストに登録し（図24のステップS103）、上位所定件数分の選手画像を抽出する（ステップS105）こととしているが、特定画像リストを生成せずに、ユーザの興味度が所定の閾値より高い選手画像を特定する度に、当該特定した選手画像に対応付けられているキーワードを取得する（ステップS106）こととしてもよい。

[0265] [3. 4. ソート処理]

また、第3実施形態では、画像表示画面600において表示する選手画像の画像データを、ユーザが興味を持った選手画像に関する選手画像の画像データに絞り込んで表示することとしているが、これに代えて、ユーザが興味を持った選手画像に関する選手画像の画像データを優先して表示することとしてもよい。

[0266] 以下、図25～図27を用いて、画像表示画面600においてユーザが興味を持った選手画像に関する選手画像の画像データを優先して表示する場合について説明するが、ユーザが興味を持った選手画像に関する選手画像の画像データに絞り込んで表示する場合との差異点を中心に説明する。図25は、画像表示画面600を表示した場合の画面表示例を示す図である。図26は、ユーザが興味を持った選手画像に関する選手画像の画像データを優先して表示する場合における表示装置500の処理例を示すフローチャートである。図27は、ユーザが興味を持った選手画像に関する選手画像の画像データを優先して表示する場合におけるシステム制御部507によるソート処理の一例を示すフローチャートである。

[0267] まず、図25に示すように、表示対象の画像を表示する画像表示画面600Aは、ソート結果表示エリア640を含む。ソート結果表示エリア640には、第1実施形態と同様に、ソート処理が行われた際の処理結果に関する

情報が表示される。画像表示画面 600A には、表示対象の画像が表示件数分（図 25 の例では 12 件）ずつ複数のページに分けて表示される。

[0268] また、次ページボタン 621 又は前ページボタン 622 がユーザにより選択されると、画像一覧 610 に表示されている選手画像群とは異なる選手画像群が画像一覧 610 に表示される。表示対象の画像の表示順は表示装置 500 内において決定される。次ページボタン 621 が選択されると、表示順に基づいて、現在表示中のページの次に表示させるべきページが表示されるようになっている。一方、前ページボタン 622 が選択されると、現在表示中のページの前に表示させるべきページが表示されるようになっている。

[0269] 図 26 に示すように、ステップ S91 の処理において、表示装置 500 のシステム制御部 507 は、ユーザによる画像表示アプリの起動操作を検出すると、選手画像の一覧を表示する表示データ（第 1 表示データ）を生成し、画像表示画面 600 を表示部 502 に表示させる（ステップ S91）。このとき、システム制御部 507 は、表示順に基づいて 1 ページ目に表示すべき 12 件分の選手画像を画像一覧 610 に表示させる。なお、ここでいう表示順は予め設定されたソート順（初期）によって決定される。ソート順（初期）はユーザが設定することもできる。ソート順（初期）としては、例えば、画像 ID による昇順（又は降順）などを設定することができる。なお、選手名称による昇順（又は降順）などを設定することとしてもよい。

[0270] また、システム制御部 507 は、図 26 のステップ S96 の処理において次ページ表示操作を検出したと判定した場合には（ステップ S96：YES）、ソート処理を実行する（ステップ S97-2）。ここで、図 27 を用いて表示装置 500 のシステム制御部 507 によるソート処理について説明する。図 27 のステップ S106 の処理において、システム制御部 507 は、抽出した選手画像に対応付けられているキーワード（「ソート用キーワード」という）を取得する（ステップ S106）。具体的には、システム制御部 507 は、抽出した選手画像の画像 ID に基づいてキーワード DB 5052 を検索し、画像 ID と対応付けられているキーワードを取得する。

[0271] 次いで、システム制御部507は、取得したソート用キーワードに基づいて表示対象の画像をソートする（ステップS107-2）。具体的には、システム制御部507は、各表示対象の画像について対応付けられているキーワードをキーワードDB5052から取得する。そして、ソート用キーワードと同じキーワードが対応付けられている選手画像の表示順が上位となるようにソート順を更新し、更新したソート順に基づいて表示対象の画像の表示順を決定する（すなわち、表示対象の画像をソートする）また、複数のソート用キーワードが取得された場合において、それらのキーワードのうち複数のキーワードが対応付けられている選手画像があった場合には、その数が多い選手画像ほど表示順をより上位とする。なお、更新したソート順に基づいて表示対象の画像の表示順を決定する際、同条件の選手画像が複数ある場合には、それらの選手画像間における表示順は任意である（例えば、ソート順（初期）に従うこととしてもよい）。

[0272] このように、ユーザが興味を持った選手画像に関する選手画像の画像データを優先して表示する場合においては、ソート処理が実行される都度、表示対象の画像の表示順がユーザの興味度に応じて変更されることとなる（ステップS104の処理を「NO」で抜けた場合を除く）。なお、ソート処理により表示対象の画像の表示順を変更する回数に上限を設けることとしてもよい。

[0273] 図26に戻り、システム制御部507は、ソート処理（ステップS97-2）を終了すると、画像表示画面600Aを更新する（ステップS98）。具体的には、システム制御部507は、直前のソート処理（図27参照）におけるステップS107-2の処理を行った場合（興味度が所定の閾値より高かった場合）には、そのステップS107-2の処理で決定した表示順が1位の選手画像から表示件数分の選手画像を表示する表示データ（第2表示データ）を生成し、画像表示画面600Aを更新する。一方、システム制御部507は、直前のソート処理（図27参照）におけるステップS107-2の処理を行わなかった場合（興味度が所定の閾値より高くなかった場合）

には、その時点における表示順に基づいて次ページに表示すべき選手画像を表示するように、画像表示画面600Aを更新する。また、システム制御部507は、ソート処理（ステップS97-2）により表示対象の画像の表示順を変更した場合、処理結果に関する情報をソート結果表示エリア640にて表示するよう、画像表示画面600Aを更新する。

[0274] なお、上述したように、ソート処理により表示対象の画像の表示順を変更する回数に上限を設けることとした場合においては、システム制御部507は、変更回数が上限回数に達しているときには、ソート処理（ステップS97-2）を飛ばして、その時点における表示順に基づいて、次ページに表示すべき選手画像を表示することとする。

[0275] [3. 5. 表示態様の変更]

また、第3実施形態では、画像表示画面600において表示する表示対象の選手画像を、ユーザが興味を持った選手画像に関する選手画像（ユーザが興味を持った選手画像と同じキーワードを持つ選手画像）の画像データに絞り込んで表示することとしているが、これに代えて、（1）ユーザが興味を持った選手画像に関する選手画像の表示データについての表示態様を、その他の選手画像（ユーザが興味を持った選手画像以外の選手画像）に関する選手画像の画像データについての表示態様と異ならせることとしてもよいし、又は（2）その他の選手画像（ユーザが興味を持った選手画像以外の選手画像）に関する選手画像の画像データを折り畳むなどしてユーザの折り畳み解除操作が検出されるまで非表示とする表示態様とすることとしてもよい。（1）の例としては、ユーザが興味を持った選手画像に関する選手画像の画像データについて表示サイズを大きくしたり、選手画像の画像データを表示する部分の色を変化させたり、或いはユーザが興味を持った選手画像以外の選手画像に関する選手画像の画像データを表示する部分に対してマスク処理を施したりする例などが考えられる。このように、ユーザが興味を持った選手画像に関する選手画像の画像データを優先して表示することとしても、ユーザの閲覧負担を軽減することができると考えられる。

[0276] [3. 6. 変形例]

次に、第3実施形態の変形例について説明する。

[0277] [3. 6. 1. ユーザの興味度に対する相対的評価]

第3実施形態においては、ユーザの興味度が高い選手画像を特定画像リストに登録している（図24、図27のステップS103）が、ユーザの興味度が高いか否かを、興味度が予め定められた所定の閾値より高いか否かにより判定していた（図24、図27のステップS102）。これに代わる変形例として、システム制御部507が、絞込処理（又はソート処理）において、全ての興味度算出対象画像について興味度を算出し、それぞれを比較してユーザの興味度が上位である選手画像を、ユーザの興味度が高い選手画像として特定画像リストに登録することとしてもよい。ユーザの興味度が上位である選手画像とは、例えば、上位3画像であってもよいし、興味度算出対象画像において上位2割に含まれる画像であってもよい。なお、ユーザの興味度が上位である選手画像であっても、興味度が所定の閾値に達していない場合には特定画像リストに登録しないこととしてもよい。

[0278] [3. 6. 2. 選手情報の表示]

また変形例として、システム制御部507が、吹き出し630内に、選択された選手画像611と対応付けられているキーワードを表示することとしてもよい。

[0279] [3. 6. 3. 表示対象の画像の選定]

第3実施形態においては、画像DB5051に登録されている全選手画像を初期の表示対象の画像としている。これに代わる変形例として、システム制御部507が、画像表示アプリが起動された際に、ユーザに検索条件を入力させ、検索条件に従って選手画像を検索し、該当する選手画像のみを初期の表示対象の画像とすることとしてもよい。

[0280] [3. 6. 4. 検索結果ページの表示1]

第1実施形態におけるショッピングサーバ1の記憶部15に構築されている各種データベースを、記憶部505に構築することにより、第1実施形態

における検索結果ページ（図４参照）の表示に関する処理を表示装置５００のみで行うこととしてもよい。具体的には、ショッピングサーバ１のシステム制御部２０、ユーザ端末２のシステム制御部３６が行う検索結果ページ（図４参照）の表示に関する処理を、表示装置５００のシステム制御部５０７が行うこととする。すなわち、絞込処理（図６）又はソート処理（図１１）もシステム制御部５０７が行うこととする。なお、この場合、上述した第１実施形態に対する変形例を適用することとしてもよい。

[0281] [３．６．５．検索結果ページの表示２]

また、第２実施形態におけるショッピングサーバ１の記憶部１５に構築されている各種データベースを、記憶部５０５に構築することにより、第２実施形態における検索結果ページ（図１５参照）の表示に関する処理を表示装置５００のみで行うこととしてもよい。具体的には、ショッピングサーバ１のシステム制御部２０、ユーザ端末２のシステム制御部３６が行う検索結果ページ（図１５、図１８参照）の表示に関する処理を、表示装置５００のシステム制御部５０７が行うこととする。すなわち、絞込処理（図１７）又はソート処理（図２０）もシステム制御部５０７が行うこととする。なお、この場合、上述した第２実施形態に対する変形例を適用することとしてもよい。

[0282] [３．６．６．関連キーワードの取得について]

システム制御部５０７は、図２４又は図２７のステップ１０６の処理において関連キーワードを取得するにあたり、ステップＳ１０５の処理で抽出した選手画像の画像ＩＤに基づいてキーワードＤＢ５０５２を検索して、画像ＩＤと対応付けられているキーワードを取得するのみならず、シソーラスＤＢを参照し、画像ＩＤと対応付けられているキーワードの類義語を関連キーワードとして取得することとしてもよい。なお、シソーラスＤＢは、記憶部５０５に設けることとしてもよいし、表示装置５００以外の装置の記憶部に記憶されているものを参照することとしてもよい。

[0283] また、システム制御部５０７は、図２４又は図２７のステップ１０６の処

理において関連キーワードを取得するにあたり、ステップS 105の処理で抽出した選手画像の画像IDに基づいて画像DB5051から関連画像IDを取得し、次いで、取得した関連画像IDに基づいてキーワードDB5052を検索し、関連画像IDと対応付けられているキーワードを関連キーワードとして取得することとしてもよい。

[0284] [3. 7. 第1表示データ及び第2表示データについて]

[0285] 本発明の「第1表示データ」は、図23又は図26のステップS61の処理で画像表示画面600を表示させるための表示データのみならず、ステップS98の処理で画像一覧の表示を切り替えるために生成され、絞り込まれた選手画像（又は並び替えられた選手画像）を表示する表示データ（本発明の「第2表示データ」）を含む概念である。すなわち、本発明においては、生成された第2表示データが新たな第1表示データとなり、当該新たな第1表示データに対するユーザの操作情報に基づいて更に新たな第2表示データが生成される、という処理が繰り返し可能であり、当該処理の繰り返しの応じて第2表示データにおいて表示する情報の絞り込み又は並び替えが進むようになっている。

[0286] [4. 第4実施形態]

次に、第4実施形態について、図28乃至図30を用いて説明する。上述した第1、第2実施形態では、検索条件を満たす該当商品をリスト形式或いはスライドショー形式で表示したのに対し、以下に説明する第4実施形態では、検索条件を満たす画像をリスト形式又はスライドショー形式で表示することを特徴とする。

[0287] 第4実施形態における画像提供システムSAについて、第1、第2実施形態におけるショッピングシステムSとの差異点を中心に説明する。なお、第4実施形態における画像提供システムSAの画像提供サーバ1Aは、第1実施形態及び第2実施形態におけるショッピングシステムSのショッピングサーバ1と、ほぼ同様の構成を有するので、同じ部材について同じ符号を末尾に「A」を付して用いることにより説明を一部省略し、差異点を中心に説明

する。また、画像提供システムS Aのユーザ端末2は、第1実施形態及び第2実施形態におけるショッピングシステムSのユーザ端末2と、ほぼ同様の構成を有するので、同じ部材について同じ符号を用いることにより説明を一部省略する。

[0288] [4. 1. 画像提供サーバ1 Aの構成]

画像提供サーバ1 Aの記憶部1 5 Aは、例えば、ハードディスクドライブ等により構成されており、各種プログラム及びデータ等を記憶するようになっている。記憶部1 5 Aには、画像キーワードDB 1 0 6 A等の各種データベースが構築されている。

[0289] 画像キーワードDB 1 0 6 Aには、画像（「ユーザにより認識可能な対象」の一例）に関する情報（「対象の情報」の一例）として例えば、画像の識別情報としての画像ID、画像を表示するための画像データ、当該画像に関するキーワード、タグ情報（例えば、メタデータ:metadetaなど）、関連画像ID等）が、画像毎に対応付けられて登録されている。関連画像IDとしては、画像IDで識別される画像と関連する画像が登録される。画像に関するキーワードとは、被写体の名称、被写体を表す言葉や、画像の特性（例えば、構図や色調等の統計的特性）を表す言葉が登録されている。

[0290] [4. 2. 検索結果の表示]

次に、画像提供サーバ1 Aにおいて、ユーザにより入力された検索条件に基づいて画像が検索された場合における検索結果の表示態様について、図28を用いて説明する。

[0291] 画像提供サーバ1 Aは、画像を検索すると、検索結果として、ユーザにより入力された検索条件を満たす画像（「該当画像」）の一覧を示すWebページをユーザ端末2に送信する。このWebページを、「検索結果ページ」という。図28に示すように、検索結果ページ700には、画像一覧710と、次ページボタン721、前ページボタン722とを含む。検索結果ページには、表示対象の画像の画像データが表示件数分（図28の例では18件）ずつ複数のページに分けて表示される。画像一覧710には、該当画像

が表示件数分表示される。該当画像はマウス等により選択（例えば、クリック）可能となっている。ユーザにより該当画像 7 1 1 が選択されると吹き出し 7 3 0 が表示される。吹き出し 7 3 0 内には選択された該当画像 7 1 1 の拡大画像 7 3 1 が表示される。また、吹き出し 7 3 0 内には吹き出し閉じるボタン 7 3 2 が設けられており、ユーザにより選択されると、吹き出し 7 3 0 が閉じるようになっている。

[0292] 次ページボタン 7 2 1 又は前ページボタン 7 2 2 がユーザにより選択されると、画像一覧 7 1 0 に表示されている該当画像群とは異なる該当画像群が画像一覧 7 1 0 に表示される。表示対象の画像の表示順（例えば、画像 ID の昇順など）は予め設定されており（但し、ユーザが設定することもできる）、ページ単位で 1 8 件ずつ順に表示されるようになっている。次ページボタン 7 2 1 が選択されると、表示順に基づいて、現在表示中のページの次に表示させるべきページが表示されるようになっている。一方、前ページボタン 7 2 2 が選択されると、現在表示中のページの前に表示させるべきページが表示されるようになっている。

[0293] ここで、検索結果ページ 7 0 0 において表示する該当画像の画像データを、ユーザが興味を持った該当画像の画像データに絞り込んで表示することができれば、ユーザの閲覧負担を軽減することができると考えられる。そこで、画像提供システム S では、ユーザが該当画像を閲覧している際の操作内容に基づいて、ユーザが興味を持った該当画像を特定する。そして、表示対象の画像の画像データを、特定した該当画像に関する該当画像の画像データに絞り込んで表示することとしている。

[0294] これを実現するため、画像提供システム S A においては、ユーザが検索結果ページ 7 0 0 を閲覧している際の操作内容が記録される。具体的には、ユーザが行った操作の種別（例えば、クリック操作、ドラッグ操作など）、操作の対象（例えば、画像リンク 2 1 1 など）、操作が行われた時刻などが記録される。ここでいう時刻は、必ずしも実際の時刻である必要はなく、所定の制御が行われた時（例えば、検索結果ページ 7 0 0 が表示された時、又は画

像一覧 710 が表示（或いは更新）された時など）を基準（0 秒）とする、基準時からの経過時刻でもよい。すなわち、画像提供システム SA においては、記録された操作内容から、ユーザが、いつ、何に対して、どういった操作を行ったか、或いは、いつ操作を行っていなかったか、といったことが判別できるようになっている。また、ユーザが行う操作には、マウスやキーボード等を用いて該当画像 711 選択（例えば、クリック）する操作などが含まれる。

[0295] ここで、一覧表示された画像に対して何らかの操作があったということは、操作対象の画像に対してユーザが少なくとも興味を持ったと考えることができる。一方、一覧表示された画像に対して何ら操作が行われなかったということは、ユーザがその画像に興味を持たなかったと考えることができる。そこで、画像提供システム SA では、検索結果ページ 700 が表示されている際のユーザの操作内容から、そのユーザが興味を持った画像を特定することとしている。

[0296] [4. 3. 画像提供システム SA の動作]

次に、図 29 を用いて検索結果ページ 700 を表示する際の画像提供システム SA の動作概要を説明する。

[0297] 図 29 に示すように、まず、ユーザ端末 2 のシステム制御部 36 は、ユーザによる検索条件の入力を受け付ける（ステップ S201A）。検索条件としては、例えば、キーワード等を指定することができる。次いで、ユーザ端末 2 のシステム制御部 36 は、入力された検索条件を含む検索リクエストを画像提供サーバ 1A に送信する（ステップ S202A）。

[0298] 一方、画像提供サーバ 1A のシステム制御部 20A は、検索リクエストを受信するまで待機状態にあり（ステップ S201B：NO）、検索リクエストを受信すると（ステップ S201B：YES）、受信した検索リクエストに含まれる検索条件に基づいて検索処理を実行する（ステップ S202B）。そして、システム制御部 20A は、表示件数分の該当画像を示す一覧を表示する検索結果ページ（「第 1 表示データ」の一例）をユーザ端末 2 に送信

する（ステップS 2 0 3 B）。

[0299] ユーザ端末2のシステム制御部36は、検索結果ページを受信すると、検索結果ページを表示部32に表示させる（ステップS 2 0 3 A）。そして、システム制御部36は、画像711を選択する操作が検出されたか否かを判定する（ステップS 2 0 4 A）。システム制御部36は、画像711を選択する操作が検出されていないと判定した場合には（ステップS 2 0 4 A：N O）、ステップS 2 0 8 Aの処理に移行する。一方、システム制御部36は、画像711を選択する操作が検出されたと判定した場合には（ステップS 2 0 4 A：Y E S）、選択された画像711の拡大画像731を表示する吹き出し730を表示させる（ステップS 2 0 5 A）。

[0300] システム制御部36は、吹き出し730を表示させると、次いで、閉じる操作が検出されたか否かを判定する（ステップS 2 0 6 A）。閉じる操作とは、吹き出し閉じるボタン732を選択する操作である。システム制御部36は、閉じる操作が検出されるまで待機状態にあり（ステップS 2 0 6 A：N O）、閉じる操作が検出されたと判定した場合には（ステップS 2 0 6 A：Y E S）、吹き出し730を閉じ（ステップS 2 0 7 A）、ステップS 2 0 8 Aの処理に移行する。

[0301] 次いで、システム制御部36は、次ページ表示操作を検出したか否かを判定する（ステップS 2 0 8 A）。ここでいう次ページ表示操作とは第4実施形態における次ページ表示操作であって、具体的には次ページボタン721を選択する操作である。システム制御部36は、次ページ表示操作を検出したと判定した場合には（ステップS 2 0 8 A：Y E S）、次結果リクエストと、ユーザの操作内容を示すユーザ操作情報を画像提供サーバ1Aに送信する（ステップS 2 0 9 A）。なお、システム制御部36は、画像提供サーバ1Aから受信した検索結果ページを表示させてから、次ページ表示操作を検出するまでのユーザの操作内容を記憶部34に記録している。ステップS 2 0 9 Aでは、こうして記録された操作内容を示すユーザ操作情報を送信する。また、ここでは、システム制御部36がステップS 2 0 9 Aの処理にお

いて、次結果リクエストとユーザ操作情報を画像提供サーバ 1 A に送信することとしたが、必ずしも同時に送信しなくてもよい。例えば、システム制御部 36 は、ステップ S 209 A の処理よりも前又は後に次結果リクエストとは別にユーザ操作情報を送信することとしてもよい。

[0302] 画像提供サーバ 1 A のシステム制御部 20 A は、次結果リクエストと操作内容を示すユーザ操作情報を受信すると（ステップ S 204 B : YES）、絞込処理（ステップ S 205 B）を実行する。なお、絞込処理については後述する。

[0303] 次に、システム制御部 20 A は、絞込処理（ステップ S 205 B）を終了すると、該当画像を表示させる検索結果ページをユーザ端末 2 に送信する（ステップ S 203 B）。具体的には、絞込処理（図 30 参照）のステップ S 307 の処理を実行しなかった場合（興味度が所定の閾値より高くなかった場合）には、直近の次結果リクエストを受信した際に表示されている画像の次に表示すべき画像を表示させる検索結果ページを送信する。また、絞込処理（図 30 参照）のステップ S 307 の処理を実行した場合（興味度が所定の閾値より高かった場合）には、その処理において絞り込んだ該当画像を 1 件目から表示させる検索結果ページ（「第 2 表示データ」の一例）を送信する。なお、絞込処理により該当画像を絞り込む回数に上限を設けることとした場合においては、システム制御部 20 A は、絞込回数が上限回数に達しているときには、絞込処理（ステップ S 205 B）を飛ばして、直近の次結果リクエストを受信した際に表示されている画像の次に表示すべき画像を表示させる検索結果ページを送信する。

[0304] 一方、ユーザ端末 2 のシステム制御部 36 は、検索結果ページを表示している際に、終了操作を検出したか否かを判定する（ステップ S 210 A）。終了操作とは、Web ブラウザを閉じる操作や、画像提供システム S A からログアウトするための操作などである。システム制御部 36 は、終了操作を検出していないと判定した場合には（ステップ S 210 A : NO）、ステップ S 204 A の処理に移行する。一方、システム制御部 36 は、終了操作を

検出したと判定した場合には（ステップS 2 1 0 A：Y E S）、当該フローチャートにおける処理を終了する。

[0305] 画像提供サーバ1 Aのシステム制御部2 0 Aは、ユーザ端末2 との通信がタイムアウトになったと判定したときには（ステップS 2 0 6 B：Y E S）、当該フローチャートにおける処理を終了する。

[0306] ここで、図3 0を用いて画像提供サーバ1 Aのシステム制御部2 0 Aによる絞込処理（ステップS 2 0 5 B）について説明する。図3 0は、第4実施形態におけるシステム制御部2 0 Aによる絞込処理の一例を示すフローチャートである。

[0307] まず、画像提供サーバ1 Aのシステム制御部2 0 Aは、次ページ表示操作を検出した際に画像一覧7 1 0に表示されている画像（「興味度算出対象画像」という）に対するユーザの興味度を算出する（ステップS 3 0 1）。このとき、システム制御部2 0 Aは、興味度算出対象画像を検索結果ページ7 0 0に表示させてから、次ページ表示操作を検出するまでの間におけるユーザの操作内容に基づいて、ユーザの興味度を算出する。具体的には、システム制御部2 0 Aは、画像7 1 1が選択され、吹き出し7 3 0内において拡大画像7 3 1を表示していた表示時間の長さなどに基づいて、その選手画像に対するユーザの興味度を算出する。システム制御部2 0 Aは、画像7 1 1が選択されると、まず1ポイントを加算し、更に吹き出し7 3 0の表示時間が5秒経過する毎に1ポイントずつ加算していく。すなわち、本実施形態においては、画像7 1 1が選択されるだけで、その画像に対する興味度として少なくとも1ポイントが加算されるが、画像7 1 1が全く選択されなかった場合にはその画像に対する興味度は0ポイントとなる。なお、1画像に対するユーザの興味度に上限（例えば、10ポイント）を設けることとしてもよい。

[0308] 次いで、システム制御部2 0 Aは、各興味度算出対象画像に対するユーザの興味度と、所定の閾値（例えば、3ポイント）とを比較する（ステップS 3 0 2）。そして、システム制御部2 0 Aは、ユーザの興味度が所定の閾値

より高い画像により構成される特定画像リストを生成する（ステップS 3 0 3）。なお、実際には、特定画像リストにはユーザの興味度が所定の閾値より高い画像の画像IDが登録される。

[0309] 次いで、システム制御部20Aは、特定画像リストに画像が登録されているか否かを判定する（ステップS 3 0 4）。システム制御部20Aは、特定画像リストに画像が登録されていないと判定した場合には（ステップS 3 0 4：NO）、当該フローチャートにおける処理を終了する。一方、システム制御部20Aは、特定画像リストに画像が登録されていると判定した場合には（ステップS 3 0 4：YES）、特定画像リストから上位所定件数（例えば、2件）分の画像を抽出する（ステップS 3 0 5）。なお、ここでいう上位とはより興味度の大きいものをいう。また、所定件数分の画像が特定画像リストに登録されていない場合には、登録されている全画像を抽出することとしてもよい。

[0310] 次いで、システム制御部20Aは、抽出した画像に対応付けられているキーワード（「絞込用キーワード」という）を取得する（ステップS 3 0 6）。具体的には、システム制御部20Aは、抽出した画像の画像IDに基づいて画像キーワードDB106Aを検索し、画像IDと対応付けられているキーワードを取得する。

[0311] 次いで、システム制御部20Aは、取得した絞込用キーワードに基づいて表示対象の画像を絞り込む（ステップS 3 0 7）。具体的には、システム制御部20Aは、画像キーワードDB106Aを検索し、表示対象の画像を、絞込用キーワードと同じキーワードが対応付けられている画像に絞り込む。

[0312] このように、本実施形態においては、絞込処理が実行される都度、表示対象の画像が絞り込まれることとなる（ステップ304の処理を「NO」で抜けた場合を除く）。なお、絞込処理により表示対象の画像を絞り込む回数に上限を設けることとしてもよい。システム制御部20Aは、ステップS 3 0 7の処理を終えると、当該フローチャートにおける処理を終了する。

[0313] なお、第4実施形態においては、ユーザの興味度が所定の閾値より高い画

像を特定画像リストに登録し（図30のステップS303）、上位所定件数分の画像を抽出する（ステップS305）こととしているが、特定画像リストを生成せずに、ユーザの興味度が所定の閾値より高い画像を特定する度に、当該特定した画像に対応付けられているキーワードを取得する（ステップS306）こととしてもよい。

[0314] [4. 4. ソート処理]

なお、ここでは、ユーザが興味を持った画像に関連する画像の画像データに該当画像を絞り込む場合について説明したが、表示順を変更し、ユーザが興味を持った画像に関連する画像の画像データを優先して表示することとしてもよい。具体的には、図29のステップS205Bにおいて、絞り込処理の代わりにソート処理を行う。ここで、ソート処理の内容を、図30を用いて説明する。ステップS301～ステップS305の処理は絞り込処理と同様であるので説明を省略する。ステップS306の処理において、システム制御部20Aは、ステップS305の処理で抽出した画像に対応付けられているキーワード（「ソート用キーワード」という）を取得する。次いで、ステップS307において、システム制御部20Aは、取得したソート用キーワードに基づいて表示対象の画像の表示順を並び替える。具体的には、システム制御部20Aは、各該当画像について対応付けられているキーワードを画像キーワードDB104Aから取得する。そして、ソート用キーワードと同じキーワードが対応付けられている画像の表示順が上位となるようにソート順を更新し、更新したソート順に基づいて該当画像の表示順を決定する（すなわち、該当画像をソートする）。また、複数のソート用キーワードが取得された場合において、それらのキーワードのうち複数のキーワードが対応付けられている画像があった場合には、その数が多い画像ほど表示順をより上位とする。なお、更新したソート順に基づいて該当画像の表示順を決定する際、同条件の画像が複数ある場合には、それらの画像間における表示順は任意である（例えば、ソート順（初期）に従うこととしてもよい）。

[0315] [4. 5. 表示態様の変更]

また、第4実施形態では、検索結果ページにおいて表示する該当画像の画像データを、ユーザが興味を持った画像に関する画像（ユーザが興味を持った画像と同じキーワードを持つ画像）の画像データに絞り込んで表示することとしているが、これに代えて、（１）ユーザが興味を持った画像に関する画像の画像データについての表示態様を、その他の画像（ユーザが興味を持った画像以外の画像）に関する画像の画像データについての表示態様と異ならせることとしてもよいし、又は（２）その他の画像（ユーザが興味を持った画像以外の画像）に関する画像の画像データを折り畳むなどしてユーザの折り畳み解除操作が検出されるまで非表示とする表示態様とすることとしてもよい。（１）の例としては、ユーザが興味を持った画像に関する画像の画像データについて表示サイズを大きくしたり、画像データを表示する部分の色を変化させたり、或いはユーザが興味を持った画像以外の画像に関する画像の画像データを表示する部分に対してマスク処理を施したりする例などが考えられる。このように、ユーザが興味を持った画像に関する画像の画像データを優先して表示することとしても、ユーザの閲覧負担を軽減することができると考えられる。

[4. 6. 変形例]

第1実施形態において説明した変形例を、第4実施形態にも適用することができる。

[4. 6. 1. 拡大画像731の表示時間に基づく算出方法]

拡大画像731の表示時間は、ユーザの興味が高い画像に対応する拡大画像731ほど長くなると推測される。そこで、拡大画像731の表示時間に基づいて、各該当画像に対するユーザの興味度を算出することができる。この変形例によれば、検索結果ページにて表示する画像の画像データを、閲覧時間が長くユーザの興味度が高かった画像と同じキーワードが紐付いている画像の画像データに絞り込むことができる。また、ユーザが興味を持った画像に関する画像の画像データを優先して表示する場合であれば、閲覧時間が長くユーザの興味度が高かった画像と同じキーワードが紐付いている画像の

画像データを優先して表示することができる。

[0316] [4. 6. 2. 1. 絞込処理の対象]

絞込処理の対象から既に検索結果ページにて表示した画像を除外することができる。システム制御部20Aが、絞込処理の対象から既に検索結果ページにて表示した画像を除外することにより、ユーザが同じ画像を何度も確認することがなく、ユーザの閲覧負担を軽減することができる。

[0317] [4. 6. 2. 2. ソート処理の対象]

ソート処理の対象から既に検索結果ページにて表示した画像を除外することができる。システム制御部20Aが、ソート処理の対象から既に検索結果ページにて表示した画像を除外することにより、ユーザが同じ画像を何度も確認する必要がなく、ユーザの閲覧負担を軽減することができる。

[0318] [4. 6. 3. 絞り込みの解除]

ユーザの期待通りに絞り込みが行われていないと判定した場合に、絞り込みを解除するようにする。絞込処理（図29のステップS205B）により絞り込まれた画像が検索結果ページにて表示されてから、所定時間（例えば、15秒）内に、次ページ表示操作が行われた場合には、絞込処理による絞り込みが期待通りではなかったと考えることができる。そこで、変形例として、絞込処理により絞り込んだ画像を検索結果ページに表示させてから、所定時間（例えば、15秒）内に次ページ表示操作が行われた場合には、システム制御部20が、直前の絞込処理を行う前の状態の該当画像を一覧で示す検索結果ページを表示させることとする。直前の絞込処理を行う前の状態の該当画像とは、直前の絞込処理が初回の絞込処理であれば、検索処理（ステップS12B）により検索された画像である。また、直前の絞込処理が n （2以上の自然数）回目以降の絞込処理であれば、「 $n-1$ 」回目の絞込処理にて絞り込まれた画像である。なお、直前の絞込処理を行う前の状態ではなく、全く絞込処理を行う前の状態に戻すこととしてもよい。この変形例により、ユーザの意図にそぐわない形で絞り込まれてしまった画像の表示が継続することを回避できる。

[0319] [4. 6. 3. 1. 絞込用キーワードによる絞り込み]

第1実施形態の変形例と同様に、絞込用キーワードが複数ある場合に、絞込用キーワードと同じキーワードが全て対応付けられている画像に該当画像を絞り込む構成としてもよい。

[0320] [4. 6. 3. 2. ソート用キーワードによるソート]

第1実施形態の変形例と同様に、複数のソート用キーワードが取得された場合に（図30のステップS306）、より多くのソート用キーワードが対応付けられている画像を優先して表示させる（ステップS307）構成となっている。この変形例として、予め各画像についてジャンル毎にキーワードを対応付けておき、ユーザが興味を示した画像とジャンルに基づいて該当画像の表示順を決定する構成としてもよい。

[0321] [4. 6. 4. 絞込処理後の表示順]

第1実施形態の変形例と同様に、絞込処理後における、検索結果ページにて画像を表示する際の画像の表示順をユーザの興味度が高い順とすることとしてもよい。

[0322] [4. 6. 5. ユーザの興味度に対する相対的評価]

第1実施形態の変形例と同様に、システム制御部20が、絞込処理（又はソート処理）において全ての興味度算出対象画像について興味度を算出し、それぞれを比較してユーザの興味度が上位である画像を、ユーザの興味度が高い画像として特定画像リストに登録することとしてもよい。ユーザの興味度が上位である画像とは、例えば、上位3画像であってもよいし、興味度算出対象画像において上位2割に含まれる画像であってもよい。なお、ユーザの興味度が上位である画像であっても、興味度が所定の閾値に達していない場合には特定画像リストに登録しないこととしてもよい。この変形例によれば、ユーザの興味度が高かった画像に対応するキーワードが対応付けられている画像に、該当画像が絞り込まれることから、ユーザに負担を強いることなく、該当画像をユーザの興味のある画像に絞り込むことができる。また、ユーザが興味を持った画像に関する画像の画像データを優先して表示する場

合であれば、ユーザの興味度が高かった画像に対応するキーワードが対応付けられている画像の画像データを優先して表示することができる。したがって、ユーザは何ら負担なく、興味のある画像の画像データを優先して取得することができる。

[0323] [4. 6. 6. 画像キーワードDB104Aの生成]

画像キーワードDB104Aは、画像提供サーバ1Aの管理者が生成することとしてもよいし、また、画像提供サーバ1Aのシステム制御部20Aが生成することとしてもよい。後者について詳述すると、システム制御部20Aは、例えば、定期的にインターネットを介してアクセス可能なWebページから、当該Webページに含まれる画像、画像ID、及び当該画像のタグ情報（例えば、メタデータ:metadetaなど）を取得し、それぞれを対応付けて画像キーワードDB104Aに登録することができる。

[0324] [4. 6. 7. 絞り込み処理、ソート処理の実行時期]

システム制御部20Aは、次結果リクエストを受信した際に（図29のステップS204B: YES）絞り込み処理又はソート処理を実行しているが、これに代えて、一の検索結果ページにおいて、所定数の該当画像711が選択（クリック）された際に、絞り込み処理又はソート処理を実行することとしてもよい。例えば、ユーザ端末2のシステム制御部36が、2つの該当画像711が選択された場合に、このことを示す情報を画像提供サーバ1Aに送信することとし、当該情報を受信した画像提供サーバ1Aのシステム制御部20Aは、絞り込み処理又はソート処理を実行し、次に次結果リクエストを受信した場合に、絞り込み処理又はソート処理がなされた状態の検索結果ページをユーザ端末2に送信する。このとき、システム制御部20Aは、選択された2つの該当画像711にそれぞれ対応する関連キーワードを取得することとし、共通する関連キーワードが存在する場合に、当該共通する関連キーワードに基づいて、絞り込み又はソートを行うことができる。なお、ここでは、所定数の例として2つ場合について説明したが、所定数は3つ以上であってもよい。

[0325] また、一の検索結果ページが表示されてから所定時間内に、所定数の該当画像 7 1 1 が選択（クリック）された際に、絞込処理又はソート処理を実行することとしてもよい。例えば、ユーザ端末 2 のシステム制御部 3 6 が、検索結果ページを表示してから 5 分以内に、3 つの該当画像 7 1 1 が選択（クリック）された場合に、これを示す情報を画像提供サーバ 1 A に送信することとし、当該情報を受信した画像提供サーバ 1 A のシステム制御部 2 0 A は、絞込処理又はソート処理を実行し、5 分が経過した時点で、絞込処理又はソート処理がなされた状態の検索結果ページをユーザ端末 2 に送信する。このとき、システム制御部 2 0 A は、選択された 3 つの該当画像 7 1 1 にそれぞれ対応する関連キーワードを取得することとし、共通する関連キーワードが存在する場合に、当該共通する関連キーワードに基づいて、絞り込み又はソートを行うことができる。なお、ここでは、所定時間の例として 5 分の場合について説明したが、任意の時間が設定されるように構成してもよい。

[0326] [4. 6. 8. 関連キーワードの取得について]

システム制御部 2 0 A は、図 3 0 のステップ 3 0 6 の処理において関連キーワードを取得するにあたり、ステップ S 3 0 5 の処理で抽出した画像の画像 ID に基づいて画像キーワード DB 1 0 6 A を検索して、画像 ID と対応付けられているキーワードを取得するのみならず、シソーラス DB を参照し、画像 ID と対応付けられているキーワードの類義語を関連キーワードとして取得することとしてもよい。なお、シソーラス DB は、記憶部 1 5 A に設けられることとしてもよいし、画像提供サーバ 1 A 以外の装置の記憶部に記憶されているものを参照することとしてもよい。

[0327] また、システム制御部 2 0 A は、図 3 0 のステップ 3 0 6 の処理において関連キーワードを取得するにあたり、ステップ S 3 0 5 の処理で抽出した画像の画像 ID に基づいて画像キーワード DB 1 0 6 A から関連画像 ID を取得し、次いで、取得した関連画像 ID に基づいて画像キーワード DB 1 0 6 A を検索し、関連画像 ID が画像 ID として対応付けられているキーワードを関連キーワードとして取得することとしてもよい。

[0328] [4. 7. 第1表示データ及び第2表示データについて]

[0329] 本発明の「第1表示データ」は、図29のステップS202Bの処理に続いて行われるステップS203Bの処理で送信される検索結果ページのみならず、ステップS205Bの処理に続いて行われるステップS203Bの処理で送信される検索結果ページ（本発明の「第2表示データ」）を含む概念である。すなわち、本発明においては、生成された第2表示データが新たな第1表示データとなり、当該新たな第1表示データに対するユーザの操作情報に基づいて更に新たな第2表示データが生成される、という処理が繰り返し可能であり、当該処理の繰り返しの応じて第2表示データにおいて表示する情報の絞り込み又は並び替えが進むようになっている。

[0330] [5. 第5実施形態]

次に、第5実施形態について、図31乃至図32を用いて説明する。上述した第1実施形態では、ショッピングサーバ1が検索条件を満たす、ショッピングサイト内で取り扱われる該当商品を検索結果ページに表示したのに対し、以下に説明する第5実施形態では、検索システムSBにおける検索サーバ1Bが、インターネット上における検索条件を満たす、例えば、WebページやWebサイトなどのWeb上の情報（以下、Web情報）を検索結果ページに表示することを特徴とする。なお、以下では、基本的に検索結果ページに検索条件を満たすWebページに関する情報を表示する場合について説明することとし、検索条件を満たすWebページを「該当Webページ」と呼ぶこととする。

[0331] 第5実施形態における検索システムSBについて、第1、第2実施形態におけるショッピングシステムSとの差異点を中心に説明する。なお、検索システムSBの検索サーバ1Bは、第1実施形態におけるショッピングシステムSのショッピングサーバ1と、ほぼ同様の構成を有するので、同じ部材について同じ符号を末尾に「B」を付して用いることにより説明を一部省略し、差異点を中心に説明する。また、検索システムSBのユーザ端末2は、第1実施形態におけるショッピングシステムSのユーザ端末2と、ほぼ同様の

構成を有するので、同じ部材について同じ符号を用いることにより説明を一部省略する。

[0332] [5. 1. 検索システム S B の構成及び機能概要]

先ず、第 5 実施形態における検索システム S B の構成及び概要機能について説明する。検索システム S B (「情報提供システム」の一例) は、検索サーバ 1 B (「サーバ装置」の一例) と、複数のユーザ端末 2 (「端末装置」の一例) と、を含んで構成されている。そして、検索サーバ 1 B と各ユーザ端末 2 とは、ネットワーク NW を介して、相互にデータの送受信が可能になっている。このような構成の検索システム S B において、検索サーバ 1 B は、ユーザ端末 2 からの検索リクエストに応じて、インターネット上における W e b 情報を検索条件に基づいて検索し、検索結果を表示する検索結果ページをユーザ端末 2 に送信するサーバである。ユーザ端末 2 は、W e b ページや W e b サイトなどの W e b 情報を検索する際にユーザにより使用される端末装置である。

[0333] [5. 2. 検索サーバ 1 B の構成]

次に、検索サーバ 1 B の構成について、図 2 等を用いて説明する。

[0334] 第 5 実施形態における検索サーバ 1 B は、操作部 1 1 B と、表示部 1 2 B と、通信部 1 3 B と、ドライブ部 1 4 B と、記憶部 1 5 B と、入出力インターフェース 1 6 B と、システム制御部 2 0 B と、を備えている。そして、システム制御部 2 0 B と入出力インターフェース 1 6 B とは、システムバス 2 1 B を介して接続されている。

[0335] 記憶部 1 5 B (「記憶手段」の一例) には、第 1 実施形態における記憶部 1 5 に構築されている各種 DB (会員 DB 1 0 1、店舗 DB 1 0 2、商品 DB 1 0 3、キーワード DB 1 0 4、会員利用 DB 1 0 5 等) は構築されていない。この代わりに記憶部 1 5 B には、図 3 1 に示すように、検索された各該当 W e b ページ (「ユーザにより認識可能な対象」の一例) に関する W e b ページ情報 (「対象の情報」の一例) である、例えば、W e b ページの識別情報としての W e b ページ URL、W e b ページ内の文書、画像、W e b

ページ内のタグ情報（例えば、メタデータ:metadetaなど）、Web ページ内の文書の作者名（例えばブログの書き手）、関連するWeb ページのWeb ページURL（関連Web ページURL）、Web ページ内の文書から取得されるキーワードなどを該当Web ページ毎に記憶するWeb ページ情報DB 107 B が設けられる。なお、Web ページ内の文書については、Web ページ内の全文書を記憶させることとしてもよし、スニペット（検索結果ページで表示される、該当Web ページ内の文書の抜き書き）として利用できるようにWeb ページ内の一部文書を記憶させることとしてもよい。また、Web ページ内の文書からキーワードを取得する際には、公知のアルゴリズムであるTF（Term Frequency）/IDF（Inverse Document Frequency）又は形態素解析等を用いることができる。キーワードは一の該当Web ページについて複数対応付けることができる。また、Web ページ情報DB 107 B は、ユーザ端末2 から検索リクエストを受信した際に各該当Web ページのWeb ページ情報を記憶し、本実施形態における処理を終了したら消去することとしてもよいし、また、ユーザ端末2 から検索リクエストを受信する度に、検索された該当Web ページのWeb ページ情報を蓄積していくこととしてもよい。

[0336] また、記憶部 15 B には、検索結果ページを構成する各種HTML（Hyper Text Markup Language）文書、画像データ、音声データ、テキストデータ等が記憶されている。

[0337] システム制御部 20 B は、CPU 17 B が、ROM 18 B や記憶部 15 B に記憶された各種プログラムを読み出し実行することにより検索サーバ 1 B の各部を制御する。また、システム制御部 20 B は、本発明におけるサーバ装置の第1表示データ生成手段、第1送信手段、受信手段、算出手段、特定手段、第2表示データ生成手段、及び第2送信手段として機能するようになっている。

[0338] なお、検索サーバ 1 B を、例えば、各種データベースを管理するサーバ、Web ページの検索処理を行う検索処理サーバ、各種情報を提供するWWW

サーバ等の複数のサーバ装置により構成しても良い。

[0339] [5. 3. 検索結果の表示]

次に、検索システム S B において、該当 W e b ページが検索された場合における検索結果の表示態様について、図 3 2 を用いて説明する。

[0340] 検索サーバ 1 B は、W e b ページを検索すると、検索結果として、ユーザにより入力された検索条件を満たす該当 W e b ページ（「対象」の一例）に関する W e b ページ情報（「情報」の一例）の一覧を示す検索結果ページをユーザ端末 2 に送信する。図 3 2 は、ユーザ端末 2 による検索結果ページを表示した場合の画面表示例を示す図である。

[0341] 図 3 2 に示すように、第 5 実施形態における検索結果ページ上には、該当 W e b ページ一覧 4 0 1、他検索結果リンク群 4 0 2 等が表示される。

[0342] 該当 W e b ページ一覧 4 0 1 には、検索条件を満たす該当 W e b ページの一覧が表示されている。具体的には、該当 W e b ページ一覧 4 0 1 は、個別 W e b ページ情報 4 1 0 を複数含む。個別 W e b ページ情報 4 1 0 は、該当 W e b ページ 1 件分の W e b ページ情報を示す。個別 W e b ページ情報 4 1 0 は、タイトルリンク 4 1 1（「リンク情報」の一例）、該当 W e b ページのスニペット 4 1 2、該当 W e b ページの U R L 4 1 3 を含む。タイトルリンク 4 1 1 は、該当 W e b ページのタイトルを表示するリンク（ハイパーリンク）であり、ユーザにより選択（例えば、クリック）されると該当 W e b ページの U R L にアクセス、W e b ページを表示するようになっている。

[0343] 該当 W e b ページ一覧 4 0 1 に一覧表示される該当商品の件数を、「表示件数」という。この表示件数の初期値（本実施形態においては 5 0 件）は、検索システム S B において予め定められている。この表示件数の初期値は、ユーザ設定により変更することも可能である。

[0344] 他検索結果リンク群 4 0 2 は、検索条件を満たす該当 W e b ページのうち、現在の該当 W e b ページ一覧 4 0 1 に一覧として表示されている W e b ページとは異なる W e b ページの一覧を表示する検索結果ページに遷移するためのリンクを複数含む。例えば、ページ番号を表示するリンクがユーザによ

り選択されると、当該リンクに対応するページ番号の検索結果ページに遷移する。また、「次へ」と表示された次結果リンク 430 がユーザにより選択されると、現在表示されている検索結果ページの次の検索結果ページに遷移する。例えば、現在 1 件目から 50 件目までの該当 Web ページの一覧が表示されている場合に、次結果リンク 430 が選択されると、51 件目以降の該当 Web ページの一覧を表示する検索結果ページに遷移する。このように、該当 Web ページは所定の件数ずつページ単位で表示される。また、検索結果ページ全体が 1 画面に表示しきれない場合、ユーザ端末 2 の画面には、スクロールバー 450 が表示される。スクロールバー 450 が操作されると、検索結果ページがスクロール表示される。

[0345] このような検索結果ページにおいて、該当 Web ページ一覧 401 の各個別 Web ページ情報 410 には、タイトルリンク 411（「リンク情報」の一例）、該当 Web ページのスニペット 412、該当 Web ページの URL 413 等が表示される。ユーザは検索結果ページを閲覧しながら、興味のある Web ページが見つかった場合には、タイトルリンク 411 をクリックすることで web ページを閲覧することができる。

[0346] ここで、検索結果ページにおいて表示する該当 Web ページを、ユーザが興味を持った Web ページに関する Web ページに絞り込んで表示することができれば、ユーザの閲覧負担を軽減することができると考えられる。特に、検索結果として得られた該当 Web ページにユーザの興味のない Web ページが大量に含まれている場合などには、閲覧負担が大幅に軽減されることが考えられる。そこで、本実施形態の検索システム SB では、ユーザが検索結果ページを閲覧している際の操作内容に基づいて、ユーザが興味を持った Web ページを特定する。そして、検索結果ページにおいて表示する該当 Web ページを、特定した Web ページに関する Web ページに絞り込んで表示することとしている。

[0347] これを実現するため、検索システム SB においては、ユーザが検索結果ページを閲覧している際の操作内容が記録される。具体的には、ユーザが行っ

た操作の種別（例えば、クリック操作）、操作の対象（例えば、タイトルリンク 411）、操作が行われた時刻などが記録される。ここでいう時刻は、必ずしも実際の時刻である必要はなく、所定の制御が行われた時（例えば、検索結果ページが表示された時、又は該当Webページ一覧 401が表示（或いは更新）された時など）を基準（0秒）とする、基準時からの経過時刻でもよい。すなわち、検索システムSBにおいては、記録された操作内容から、ユーザが、いつ、何に対して、どういった操作を行ったか、或いは、いつ操作を行っていなかったか、といったことが判別できるようになっている。また、ユーザが行う操作には、マウスやキーボード等の入力インターフェースを用いてタイトルリンク 411又は他検索結果リンク群 402等のリンクを選択（例えば、クリック）する操作、スクロールバー 450を変位させる操作などが含まれる。

[0348] ここで、一覧表示されたWebページに対して何らかの操作があったということは、操作対象のWebページに対してユーザが少なくとも興味を持ったと考えることができる。一方、一覧表示されたWebページに対して何ら操作が行われなかったということは、ユーザがそのWebページに興味を持たなかったと考えることができる。そこで、検索システムSBでは、検索結果ページが表示されている際のユーザの操作内容から、そのユーザが興味を持ったWebページを特定することとしている。

[0349] [5. 4. 検索システムSBの動作]

次に、検索結果ページを表示する際の検索システムSBの動作概要を説明する。第5実施形態における検索システムSBの動作は、図5及び図6を用いて説明した第1実施形態におけるショッピングシステムSの動作例と類似するので、図5及び図6を用いて第5実施形態における検索システムSBの動作について説明する。このとき、図5におけるショッピングサーバ1を検索サーバ1Bと、又、詳細ページを該当Webページとそれぞれ読み替えることとし、図6におけるショッピングサーバ1を検索サーバ1Bと、又、商品をWebページとそれぞれ読み替えることとする。

- [0350] 図5に示すように、まず、ユーザ端末2のシステム制御部36は、ユーザによる検索条件の入力を受け付ける（ステップS11A）。次いで、ユーザ端末2のシステム制御部36は、入力された検索条件を含む検索リクエストを検索サーバ1Bに送信する（ステップS12A）。
- [0351] 一方、検索サーバ1Bのシステム制御部20Bは、検索リクエストを受信するまで待機状態にあり（ステップS11B：NO）、検索リクエストを受信すると（ステップS11B：YES）、受信した検索リクエストに含まれる検索条件に基づいて検索処理を実行する（ステップS12B）。そして、システム制御部20Bは、表示件数分の該当WebページのWebページ情報を示す一覧を表示する検索結果ページ（「第1表示データ」の一例）をユーザ端末2に送信する（ステップS13B）。
- [0352] ユーザ端末2のシステム制御部36は、検索結果ページを受信すると、検索結果ページを表示部32に表示させる（ステップS13A）。そして、システム制御部36は、該当Webページを表示するための操作を検出したか否かを判定する（ステップS14A）。該当Webページを表示するための操作とは、タイトルリンク411を選択する操作である。システム制御部36は、該当Webページを表示するための操作を検出していないと判定した場合には（ステップS14A：NO）、ステップS19Aの処理に移行する。一方、システム制御部36は、該当Webページを表示するための操作を検出したと判定した場合には（ステップS14A：YES）、操作されたタイトルリンク411に対応するURLを示すURL情報を含む該当Webページリクエストを検索サーバ1Bに送信する（ステップS15A）。
- [0353] 検索サーバ1Bのシステム制御部20Bは、ステップS13Bの処理後、該当Webページリクエスト、復帰リクエスト、又は次結果リクエストの何れかを受信するか、ユーザ端末2との通信がタイムアウトになるまで待機状態にある（ステップS14B：NO、ステップS16B：NO、ステップS18B：NO、ステップS19B：NO）。システム制御部20Bは、該当Webページリクエストを受信すると（ステップS14B：YES）、該当

Web ページリクエストに含まれる URL 情報に基づいて該当 Web ページを取得し、ユーザ端末 2 に送信する（ステップ S 1 5 B）。

[0354] ユーザ端末 2 のシステム制御部 3 6 は、該当 Web ページを受信すると、該当 Web ページを表示部 3 2 に表示させる（ステップ S 1 6 A）。次いで、システム制御部 3 6 は、戻る操作を検出したか否かを判定する（ステップ S 1 7 A）。戻る操作とは、ステップ S 1 4 A の処理を行った際に表示していた検索結果ページに戻るための操作である。具体的には、Web ブラウザに設けられている戻るボタンを押下する操作である。システム制御部 3 6 は、戻る操作を検出するまで待機状態にあり（ステップ S 1 7 A : NO）、戻る操作を検出したと判定した場合には（ステップ S 1 7 A : YES）、復帰リクエストを検索サーバ 1 B に送信する（ステップ S 1 8 A）。

[0355] 検索サーバ 1 B のシステム制御部 2 0 B は、復帰リクエストを受信すると（ステップ S 1 6 B : YES）、ステップ S 1 4 B の処理を行った際に、ユーザ端末 2 で表示されていた検索結果ページを再送信する（ステップ S 1 3 B）。なお、システム制御部 2 0 B は、ステップ S 1 3 B の処理で検索結果ページを送信する場合には、その検索結果ページを再送信できるように記憶部 1 5 に保持しておくこととする。すなわち、システム制御部 2 0 B は、復帰リクエストを受信したことに基づいて検索結果ページを再送信する場合には、直近のステップ S 1 3 B の処理で送信した検索結果ページを再送信する。ユーザ端末 2 のシステム制御部 3 6 は、再送信された検索結果ページを受信すると、表示部 3 2 に表示させる（S 1 3 A）。

[0356] また、ユーザ端末 2 のシステム制御部 3 6 は、検索結果ページを表示している際に、次ページ表示操作を検出したか否かを判定する（ステップ S 1 9 A）。次ページ表示操作とは次ページを表示するための操作であり、具体的には、次結果リンク 2 3 0 を選択する操作である。システム制御部 3 6 は、次ページ表示操作を検出していないと判定した場合には（ステップ S 1 9 A : NO）、ステップ S 2 1 A の処理に移行する。一方、システム制御部 3 6 は、次ページ表示操作を検出したと判定した場合には（ステップ S 1 9 A :

YES)、次結果リクエストと、ユーザの操作内容を示すユーザ操作情報を検索サーバ1 Bに送信する(ステップS 20 A)。なお、システム制御部3 6は、検索サーバ1 Bから受信した検索結果ページを表示させてから、次ページ表示操作を検出するまでのユーザの操作内容を記憶部3 4に記録している。ステップS 20 Aでは、こうして記録された操作内容を示すユーザ操作情報を送信する。また、ここでは、システム制御部3 6がステップS 20 Aの処理において、次結果リクエストとユーザ操作情報を検索サーバ1 Bに送信することとしたが、必ずしも同時に送信しなくてもよい。例えば、システム制御部3 6は、ステップS 20 Aの処理よりも前又は後に次結果リクエストとは別にユーザ操作情報を送信することとしてもよい。

[0357] 検索サーバ1 Bのシステム制御部2 0 Bは、次結果リクエストと操作内容を示すユーザ操作情報を受信すると(ステップS 17 B: YES)、絞込処理(ステップS 18 B)を実行する。

[0358] ここで、図6を用いて検索サーバ1 Bのシステム制御部2 0 Bによる絞込処理について説明する。まず、検索サーバ1 Bのシステム制御部2 0 Bは、次結果リクエストが送信された際に検索結果ページで表示されていた各該当Webページ(「興味度算出対象Webページ」という)に対するユーザの興味度を算出する(ステップS 31)。このとき、システム制御部2 0 Bは、図5のステップS 17 Bの処理で次結果リクエストと共に受信したユーザ操作情報の示すユーザの操作内容に基づいて、ユーザの興味度を算出する。具体的には、システム制御部2 0 Bは、各Webページに対応する個別Webページ情報410内に表示されていた各リンク(タイトルリンク411)が選択された回数に基づいて、そのWebページに対するユーザの興味度を算出する。システム制御部2 0 Bは、リンクが選択された回数1回につき、2ポイントをそのWebページに対するユーザの興味度として加算する。

[0359] 次に、システム制御部2 0 Bは、各興味度算出対象Webページに対するユーザの興味度と、所定の閾値(例えば、3ポイント)とを比較する(ステップS 32)。そして、システム制御部2 0 Bは、ユーザの興味度が所定

の閾値より高いWebページのみによって構成される特定Webページリストを生成する（ステップS33）。なお、実際には、特定Webページリストにはユーザの興味度が所定の閾値より高いWebページのWebページURLが登録される。すなわち、ステップS33の処理は、本発明の「対象を特定する」ことの一例に対応する。

[0360] 次いで、システム制御部20Bは、特定WebページリストにWebページが登録されているか否かを判定する（ステップS34）。

[0361] システム制御部20Bは、特定WebページリストにWebページが登録されていないと判定した場合には（ステップS34：NO）、当該フローチャートにおける処理を終了する。一方、システム制御部20Bは、特定WebページリストにWebページが登録されていると判定した場合には（ステップS34：YES）、特定Webページリストから上位所定件数（例えば、2件）分のWebページを抽出する（ステップS35）。なお、ここでいう上位とはより興味度の大きいものをいう。また、所定件数分のWebページが特定Webページリストに登録されていない場合には、登録されている全Webページを抽出することとしてもよい。

[0362] 次いで、システム制御部20Bは、抽出したWebページに対応付けられているキーワード（「絞込用キーワード」という）を取得する（ステップS36）。具体的には、システム制御部20Bは、抽出したWebページのWebページURLに基づいてWebページ情報DB107Bを検索し、WebページURLと対応付けられているキーワードを取得する。

[0363] 次いで、システム制御部20Bは、取得した絞込用キーワードに基づいて該当Webページを絞り込む（ステップS37）。具体的には、システム制御部20Bは、各該当Webページについて対応付けられているキーワードをWebページ情報DB107Bから取得する。そして、絞込用キーワードと同じキーワードが少なくとも一つ以上対応付けられているWebページのみ該当Webページを絞り込む。なお、絞込用キーワードと同じキーワードが少なくとも所定個数（例えば、2個）以上対応付けられているWebペ

ージのみに該当W e b ページを絞り込むこととしてもよい。

[0364] このように、本実施形態においては、絞込処理におけるステップS 3 7 の処理が実行される都度、該当W e b ページが絞り込まれることとなる。なお、絞込処理により該当W e b ページを絞り込む回数に上限を設けることとしてもよい。

[0365] システム制御部2 0 Bは、ステップS 3 7 の処理を終えると、当該フローチャートにおける処理を終了する。

[0366] 図5に戻り、システム制御部2 0 Bは、絞込処理（ステップS 1 8 B）を終了すると、該当W e b ページを表示させる検索結果ページをユーザ端末2 に送信する（ステップS 1 3 B）。具体的には、絞込処理（図6 参照）のステップS 3 7 の処理を実行しなかった場合（興味度が所定の閾値より高くなかった場合）には、直近の次結果リクエストを受信した際に表示されているW e b ページの次に表示すべきW e b ページを表示させる検索結果ページを送信する。また、絞込処理（図6 参照）のステップS 3 7 の処理を実行した場合（興味度が所定の閾値より高かった場合）には、その処理において絞り込んだ該当W e b ページを1 件目から表示させる検索結果ページ（「第2 表示データ」の一例）を送信する。なお、上述したように、絞込処理により該当W e b ページを絞り込む回数に上限を設けることとした場合においては、システム制御部2 0 Bは、絞込回数が上限回数に達しているときには、絞込処理（ステップS 1 8 B）を飛ばして、直近の次結果リクエストを受信した際に表示されているW e b ページの次に表示すべきW e b ページを表示させる検索結果ページを送信する。

[0367] 一方、ユーザ端末2 のシステム制御部3 6 は、検索結果ページを表示している際に、終了操作を検出したか否かを判定する（ステップS 2 1 A）。終了操作とは、W e b ブラウザを閉じる操作などである。システム制御部3 6 は、終了操作を検出していないと判定した場合には（ステップS 2 1 A：N O）、ステップS 1 4 Aの処理に移行する。一方、システム制御部3 6 は、終了操作を検出したと判定した場合には（ステップS 2 1 A：Y E S）、当

該フローチャートにおける処理を終了する。

[0368] 検索サーバ１Ｂのシステム制御部２０Ｂは、ユーザ端末２との通信がタイムアウトになったと判定したときには（ステップＳ１９Ｂ：ＹＥＳ）、当該フローチャートにおける処理を終了する。

[0369] 以上説明したように、第５実施形態においては、検索結果ページに該当Ｗｅｂページ（「対象」の一例）のＷｅｂページ情報が５０（「所定件数」の一例）ずつページ単位で表示され、検索サーバ１Ｂのシステム制御部２０Ｂは、次結果リクエスト（「次の所定件数分の情報の取得要求」の一例）、及び次結果リクエストが送信されたときに表示中であったＷｅｂページに対するユーザの操作内容を示すユーザ操作情報を受信し、受信した当該ユーザ操作情報に基づいて各Ｗｅｂページに対するユーザの興味度を算出し、算出したユーザの興味度が所定の閾値より高いＷｅｂページを特定し、特定したＷｅｂページに基づいてキーワードを取得し、取得したキーワードに基づいて該当Ｗｅｂページを絞り込み、絞り込んだ該当ＷｅｂページのＷｅｂページ情報を含む検索結果ページを生成し、送信する。

[0370] したがって、第５実施形態の検索サーバ１Ｂによれば、該当Ｗｅｂページが５０件ずつページ単位で表示されるとともに、表示しているＷｅｂページ情報に対応するＷｅｂページに対するユーザの興味度が高かった場合、次ページ表示操作によって次に表示されるページでは、前ページでのユーザの興味度に基づいて絞り込まれたＷｅｂページのＷｅｂページ情報が表示される。すなわち、ユーザはＷｅｂページのＷｅｂページ情報をページ単位で確認できるとともに、表示中のページに興味のあるＷｅｂページがあった場合、次ページでは興味のあるＷｅｂページと関連するＷｅｂページのＷｅｂページ情報のみを確認することができる。

[0371] また、第５実施形態において、検索サーバ１Ｂのシステム制御部２０Ｂは、ユーザの操作回数が多いタイトルリンク４１１に対応する該当Ｗｅｂページほど、ユーザの興味度を高く算出する。これにより、検索結果ページにて表示するＷｅｂページ情報を、タイトルリンク４１１に対する操作回数が多

くユーザの興味度が高かった該当Webページと同じキーワードが紐付いている該当WebページのWebページ情報に絞り込むことができる。

[0372] また、第5実施形態において、検索サーバ1Bのシステム制御部20Bは、ユーザ端末2から送信された検索条件を受信し、受信した検索条件に基づいてWebページを検索し、検索された該当WebページのWebページ情報を含む検索結果ページを生成する。これにより、検索条件により大量の該当Webページが検索された場合であっても、ユーザにWebページ情報を提供するにあたって、ユーザに負担を強いることなく、ユーザの興味のあるWebページ情報に絞り込んで表示することができる。

[0373] なお、第5実施形態においては、ユーザの興味度が所定の閾値より高いWebページを特定Webページリストに登録し（図6のステップS33）、上位所定件数分のWebページを抽出する（ステップS35）こととしているが、特定Webページリストを生成せずに、ユーザの興味度が所定の閾値より高いWebページを特定する度に、当該特定したWebページに対応付けられているキーワードを取得する（ステップS36）こととしてもよい。

[0374] [5. 5. ソート処理]

また、第5実施形態においても、第1実施形態と同様に、ユーザが興味を持ったWebページに関するWebページのWebページ情報を優先して表示することとしてもよい。すなわち、ユーザが検索結果ページを閲覧している際の操作内容に基づいて、ユーザが興味を持ったWebページを特定し、検索結果ページにおいて該当WebページのWebページ情報を表示する際、特定したWebページに関するWebページの表示順を上位とすることとしてもよい。なお、このように、検索システムSBが該当Webページの並び替え（ソート）を行う際の動作についても、図9乃至図13を用いて説明した第1実施形態におけるショッピングシステムSBが該当商品の並び替え（ソート）を行う際の動作と類似するので、詳細な説明を省略する。また、図32に示す検索結果ページ内に、図9におけるソート結果表示エリア240を設け、図13を用いて説明したような情報を表示することとしてもよい。

。

[0375] ユーザが興味を持った該当Webページに関する該当WebページのWebページ情報を優先して表示する場合においては、検索結果ページに該当Webページ（「対象」の一例）のWebページ情報が50（「所定の件数」の一例）ずつページ単位で表示され、検索サーバ1Bのシステム制御部20Bは、次結果リクエスト（「次の所定件数分の情報の取得要求」の一例）、及び次結果リクエストが送信されたときに表示中であった検索結果ページに対するユーザの操作内容を示すユーザ操作情報を受信し、受信した当該ユーザ操作情報に基づいて各該当Webページに対するユーザの興味度を算出し、算出したユーザの興味度が所定の閾値より高い該当Webページを特定し、特定した該当Webページに基づいてキーワードを取得し、取得したキーワードに基づいて該当WebページのWebページ情報の表示順を決定し、決定した表示順で該当WebページのWebページ情報を表示させる検索結果ページを送信する。

[0376] したがって、ユーザが興味を持った該当Webページに関する該当WebページのWebページ情報を優先して表示する場合の検索サーバ1Bによれば、該当Webページが50件ずつページ単位で表示されるとともに、表示している検索結果ページに対するユーザの興味度が高かった場合、次ページ表示操作によって表示される次ページ以降では、該当WebページのWebページ情報が前ページでのユーザの興味度に基づいて並び替えられた上で表示される。すなわち、ユーザは該当WebページのWebページ情報をページ単位で確認できるとともに、表示中の検索結果ページに興味のある該当Webページがあった場合、次ページ以降では興味のある該当Webページと関連する該当WebページのWebページ情報を優先して確認することができる。

[0377] また、ユーザが興味を持ったWebページに関するWebページのWebページ情報を優先して表示する場合において、検索サーバ1Bのシステム制御部20Bは、ユーザの操作回数が多いタイトルリンク411に対応する該

当Webページほど、ユーザの興味度を高く算出する。これにより、タイトルリンク411に対する操作回数が多くユーザの興味度が高かった該当Webページと同じキーワードが紐付いている該当WebページのWebページ情報を優先して表示することができる。

[0378] また、ユーザが興味を持ったWebページに関するWebページのWebページ情報を優先して表示する場合において、検索サーバ1Bのシステム制御部20Bが、ユーザ端末2から送信された検索条件を受信し、受信した検索条件に基づいてWebページを検索し、検索された該当WebページのWebページ情報を含む検索結果ページを生成する。これにより、検索条件により大量の該当Webページが検索された場合であっても、ユーザにWebページ情報を提供するにあたって、ユーザに負担を強いることなく、ユーザの興味のある該当WebページのWebページ情報を優先して表示することができる。

[0379] [5. 6. 表示態様の変更]

また、第1実施形態では、検索結果ページにおいて表示する該当WebページのWebページ情報を、ユーザが興味を持ったWebページに関するWebページ（ユーザが興味を持ったWebページと同じキーワードを持つWebページ）のWebページ情報に絞り込んで表示することとしているが、これに代えて、（1）ユーザが興味を持ったWebページに関するWebページのWebページ情報についての表示態様を、その他のWebページ（ユーザが興味を持ったWebページ以外のWebページ）に関するWebページのWebページ情報についての表示態様と異ならせることとしてもよいし、又は（2）その他のWebページ（ユーザが興味を持ったWebページ以外のWebページ）に関するWebページのWebページ情報を折り畳むなどしてユーザの折り畳み解除操作が検出されるまで非表示とする表示態様とすることとしてもよい。（1）の例としては、ユーザが興味を持ったWebページに関するWebページのWebページ情報について表示文字サイズを大きくしたり、Webページ情報を表示する部分の文字又は背景色の色を変

化させたり、或いはユーザが興味を持ったWebページ以外のWebページに関するWebページのWebページ情報を表示する部分に対してマスク処理を施したりする例などが考えられる。このように、ユーザが興味を持ったWebページに関するWebページのWebページ情報を優先して表示することとしても、ユーザの閲覧負担を軽減することができると考えられる。

[0380] [5. 7. 変形例]

次に、第5実施形態の変形例について説明する。

[0381] [5. 7. 1. ユーザの興味度算出方法]

まず、ユーザの興味度算出方法に関する変形例について説明する。

[0382] [5. 7. 1. 1. リンクの操作順に基づく算出方法]

検索結果ページにWebページ毎に表示されるタイトルリンク411のうち、ユーザが興味のあるWebページに対応するタイトルリンク411ほど先に選択されると推測される。そこで、タイトルリンク411が選択された順序に基づいて、各該当Webページに対するユーザの興味度を算出することができる。例えば、システム制御部20が、1番目に選択されたタイトルリンク411に対応するWebページに対する興味度を5ポイント、2番目に選択されたタイトルリンク411に対応するWebページに対する興味度を4ポイント、・・・、5番目に選択されたタイトルリンク411に対応するWebページに対する興味度を1ポイント、というように、タイトルリンク411の選択順が早いWebページほど高い興味度を設定することとする。これにより、検索結果ページにて表示するWebページ情報を、タイトルリンク411に対する操作順序が早くユーザの興味度が高かったWebページと同じキーワードが紐付いているWebページのWebページ情報に絞り込むことができる。また、ユーザが興味を持ったWebページに関するWebページのWebページ情報を優先して表示する場合であれば、タイトルリンク411に対する操作順序が早くユーザの興味度が高かったWebページと同じキーワードが紐付いているWebページのWebページ情報を優先して表示することができる。

[0383] [5. 7. 1. 2. 該当Webページの表示時間に基づく算出方法]

各該当Webページの表示時間は、ユーザの興味が深い該当Webページほど長くなると推測される。そこで、各該当Webページの表示時間に基づいて、各該当Webページに対するユーザの興味度を算出することができる。例えば、システム制御部20Bが、該当Webページの表示時間30秒につき、対応する該当Webページの興味度を1ポイントずつ加算することとする。

[0384] ここで、検索サーバ1Bのシステム制御部20Bが各Webページの表示時間を取得する方法は2つ考えられる。1つ目は、ユーザ端末2に各該当Webページの表示時間を計測させ、計測した表示時間を示す情報を送信してもらう方法である。2つ目は、システム制御部20Bが該当Webページリクエストを受信したことに基づいて該当Webページを送信した時刻と（ステップS15B）、復帰リクエストを受信したことに基づいて検索結果ページを送信した時刻と（ステップS13B）、の時間差から表示時間を算出する方法である。

[0385] また、各該当Webページの表示時間に基づいてユーザの興味度を算出する際、ユーザがその該当Webページを実際に閲覧していたか否かを考慮することが好ましい。つまり、ユーザが他の作業を行っていたために該当Webページの表示時間が長くなった場合は、ユーザの興味度を高く算出しないことが好ましい。そこで、該当Webページの表示時間が所定時間を超えた場合にはユーザがその該当Webページを閲覧していないと判定し、その該当Webページに対するユーザの興味度を「0」ポイントとする。ここでいう所定時間としては、該当Webページが閲覧される平均時間の n 倍の時間などを設定することができる。

[0386] この変形例によれば、検索結果ページにて表示するWebページ情報を、閲覧時間が長くユーザの興味度が高かった該当Webページと同じキーワードが紐付いている該当WebページのWebページ情報に絞り込むことができる。また、ユーザが興味を持った該当Webページに関する該当Webペ

ージのW e b ページ情報を優先して表示する場合であれば、閲覧時間が長くユーザの興味度が高かった該当W e b ページと同じキーワードが紐付いている該当W e b ページのW e b ページ情報を優先して表示することができる。

[0387] [5 . 7 . 2 . 1 . 絞込処理の対象]

第1実施形態の変形例と同様に、絞込処理の対象から既に検索結果ページにて表示した該当W e b ページを除外することとしてもよい。システム制御部20Bが、絞込処理の対象から既に検索結果ページにて表示した該当W e b ページを除外することにより、ユーザが同じ該当W e b ページを何度も確認することがなく、ユーザの閲覧負担を軽減することができる。

[0388] [5 . 7 . 2 . 2 . ソート処理の対象]

第1実施形態の変形例と同様に、ソート処理の対象から既に検索結果ページにて表示した該当W e b ページを除外することとしてもよい。システム制御部20Bが、ソート処理の対象から既に検索結果ページにて表示した該当W e b ページを除外することにより、ユーザが同じ該当W e b ページを何度も確認する必要がなく、ユーザの閲覧負担を軽減することができる。

[0389] [5 . 7 . 3 . 絞り込みの解除]

第1実施形態の変形例と同様に、ユーザの期待通りに絞り込みが行われていないと判定した場合に、絞り込みを解除することとしてもよい。この変形例により、ユーザの意図にそぐわない形で絞り込まれてしまったW e b ページの表示が継続することを回避できる。

[0390] [5 . 7 . 4 . 1 . 絞込用キーワードによる絞り込み]

第1実施形態の変形例と同様に、絞込用キーワードが複数ある場合に、絞込用キーワードと同じキーワードが全て対応付けられているW e b ページに該当W e b ページを絞り込む構成としてもよい。また、予め各W e b ページについてジャンル毎にキーワードを対応付けておき、ユーザが興味を示したW e b ページとジャンルに基づいて絞込用キーワードを取得し、取得した絞込キーワードで該当W e b ページを絞り込む構成としてもよい。

[0391] [5 . 7 . 4 . 2 . ソート用キーワードによるソート]

第1実施形態の変形例と同様に、予め各Webページについてジャンル毎にキーワードを対応付けておき、ユーザが興味を示したWebページとジャンルに基づいて該当Webページの表示順を決定する構成としてもよい。

[0392] [5. 7. 5. 絞込処理後の表示順]

第1実施形態の変形例と同様に、絞込処理後における、検索結果ページにて該当Webページを表示する際の該当Webページの表示順をユーザの興味度が高い順とすることとしてもよい。

[0393] [5. 7. 6. ユーザの興味度に対する相対的評価]

第1実施形態の変形例と同様に、システム制御部20Bが、絞込処理（又はソート処理）において全ての興味度算出対象Webページについて興味度を算出し、それぞれを比較してユーザの興味度が上位である該当Webページを、ユーザの興味度が高い該当Webページとして特定Webページリストに登録することとしてもよい。ユーザの興味度が上位であるWebページとは、例えば、上位3つの該当Webページであってもよいし、興味度算出対象Webページにおいて上位2割に含まれる該当Webページであってもよい。なお、ユーザの興味度が上位である該当Webページであっても、興味度が所定の閾値に達していない場合には特定Webページリストに登録しないこととしてもよい。この変形例によれば、ユーザの興味度が高かった該当Webページに対応するキーワードが対応付けられている該当Webページに、該当Webページが絞り込まれることから、ユーザに負担を強いることなく、該当Webページをユーザの興味のある該当Webページに絞り込むことができる。また、ユーザが興味を持った該当Webページに関する該当WebページのWebページ情報を優先して表示する場合であれば、ユーザの興味度が高かった該当Webページに対応するキーワードが対応付けられている該当WebページのWebページ情報を優先して表示することができる。したがって、ユーザは何ら負担なく、興味のある該当WebページのWebページ情報を優先して取得することができる。

[5. 7. 7. 絞込処理、ソート処理の実行時期]

第1実施形態の変形例と同様に、システム制御部20Bは、復帰リクエストを受信した際に（図5、図10のステップS16B：YES）絞込処理又はソート処理を実行することとしてもよい。この場合、絞込処理又はソート処理がなされた状態の検索結果ページが、ユーザ端末2に送信される。

[0394] また、第1実施形態の変形例と同様に、ユーザによりタイトルリンク411が選択（クリック）された場合に、該当Webページを表示する別ウィンドウを開いてアクティブ化するとともに、検索結果ページを表示するウィンドウを非アクティブ化する構成とした場合において、システム制御部20Bは、当該該当Webページを表示する別ウィンドウを閉じるための閉じる操作（例えば、閉じるボタンをクリックする操作）が行われたことを示すクローズ情報をユーザ端末2から受信した場合に、絞込処理又はソート処理を実行することとしてもよい。この場合、システム制御部20Bは、絞込処理又はソート処理がなされた状態の検索結果ページ（すなわち、絞り込まれたWebページ情報を表示する検索結果ページ、又は並び替えられたWebページ情報を表示する検索結果ページ）をユーザ端末2に再送信し、閉じる操作により再びアクティブとなる、検索結果ページを表示していたウィンドウに、当該再送信した検索結果ページを表示させる。

[0395] また、システム制御部20Bは、検索結果ページを表示する非アクティブなウィンドウをアクティブ化するためのアクティブ化操作（例えば、非アクティブなウィンドウをクリックする操作）が行われたことを示す情報をユーザ端末2から受信した場合に、絞込処理又はソート処理を実行することとしてもよい。この場合、システム制御部20Bは、絞込処理又はソート処理がなされた状態の検索結果ページをユーザ端末2に再送信し、アクティブ化操作により再びアクティブとなる検索結果ページを表示していたウィンドウに、当該再送信した検索結果ページを表示させる。

[0396] また、一の検索結果ページにおいて、所定数の該当Webページについてタイトルリンク411が選択（クリック）された際に、絞込処理又はソート処理を実行することとしてもよい。例えば、システム制御部20Bは、2つ

の該当Webページについて該当Webページリクエストを受信した場合に、絞込処理又はソート処理を実行し、次に復帰リクエストを受信した場合に、絞込処理又はソート処理がなされた状態の検索結果ページをユーザ端末2に送信する。なお、ここでは、所定数の例として2つ場合について説明したが、所定数は3つ以上であってもよい。

[0397] また、一の検索結果ページが表示されてから所定時間内に、所定数の該当Webページについてタイトルリンク411が選択（クリック）された際に、絞込処理又はソート処理を実行することとしてもよい。例えば、システム制御部20Bは、検索結果ページを送信してから5分以内に3つの該当Webページについて該当Webページリクエストを受信した場合に、絞込処理又はソート処理を実行し、5分が経過した時点で、絞込処理又はソート処理がなされた状態の検索結果ページをユーザ端末2に送信する。なお、ここでは、所定時間の例として5分の場合について説明したが、任意の時間が設定されるように構成してもよい。

[0398] [5. 7. 8. 関連キーワードの取得について]

システム制御部20Bは、図6又は図11のステップ36の処理において関連キーワードを取得するにあたり、ステップS35の処理で抽出したWebページのWebページURLに基づいてWebページ情報DB107Bを検索して、WebページURLと対応付けられているキーワードを取得するのみならず、シソーラスDBを参照し、WebページURLと対応付けられているキーワードの類義語を関連キーワードとして取得することとしてもよい。なお、シソーラスDBは、記憶部15に設けることとしてもよいし、検索サーバ1B以外の装置の記憶部に設けられているものを参照することとしてもよい。

[0399] また、システム制御部20Bは、図6又は図11のステップ36の処理において関連キーワードを取得するにあたり、ステップS35の処理で抽出したWebページのWebページURLに基づいてWebページ情報DB107Bから関連WebページURLを取得し、次いで、取得した関連Webペ

ージURLに基づいてWebページ情報DB107Bを検索し、関連WebページURLと対応付けられているキーワードを関連キーワードとして取得することとしてもよい。

[0400] [5. 8. 第1表示データ及び第2表示データについて]

[0401] 本発明の「第1表示データ」は、図5又は図10のステップS12Bの処理に続いて行われるステップS13Bの処理で送信される検索結果ページのみならず、ステップS18Bの処理に続いて行われるステップS13Bの処理で送信される検索結果ページ（本発明の「第2表示データ」）を含む概念である。すなわち、本発明においては、生成された第2表示データが新たな第1表示データとなり、当該新たな第1表示データに対するユーザの操作情報に基づいて更に新たな第2表示データが生成される、という処理が繰り返し可能であり、当該処理の繰り返しに応じて第2表示データにおいて表示する情報の絞り込み又は並び替えが進むようになっている。

[0402] [6. まとめ]

以上説明したように、第1実施形態又は第2実施形態におけるショッピングサーバ1によれば、記憶部15（「記憶手段」の一例）が商品DB103と、キーワードDB104を記憶し、システム制御部20が、該当商品（表示対象の商品）の商品情報を表示させる検索結果ページ（「第1表示データ」の一例）をユーザ端末2に送信し、ユーザ端末2により該当商品の商品情報が表示されている際のユーザの操作内容を示すユーザ操作情報をユーザ端末2から受信し、受信したユーザ操作情報に基づいてユーザ端末2により表示された商品に対するユーザの興味度を算出し、算出したユーザの興味度が所定の閾値より高い商品を特定し、特定した商品に対応するキーワードを記憶部15から取得し、表示対象の該当商品を取得したキーワードと同じキーワードが対応付けられている商品に絞り込み、絞り込んだ該当商品の商品情報を表示させる検索結果ページ（「第2表示データ」の一例）をユーザ端末2に送信する。

[0403] したがって、ユーザ端末2により表示された商品情報に対応する商品に対

するユーザの興味度がユーザの操作内容に基づいて算出され、ユーザの興味度が高かった商品と同じキーワードが紐付いている商品の商品情報に、表示対象の商品情報が絞り込まれる。これにより、ユーザに商品情報を提供するにあたって、ユーザに負担を強いることなく、ユーザの興味のある商品情報に絞り込んで表示することができる。

[0404] また、第 1 実施形態又は第 2 実施形態においてユーザが興味を持った商品に関する商品の商品情報を優先して表示する場合であれば、システム制御部 20 が、該当商品の商品情報を表示させる検索結果ページ（「第 1 表示データ」の一例）をユーザ端末 2 に送信し、ユーザ端末 2 により該当商品の商品情報が表示されている際のユーザの操作内容を示すユーザ操作情報をユーザ端末 2 から受信し、受信したユーザ操作情報に基づいてユーザ端末 2 により表示された商品に対するユーザの興味度を算出し、算出したユーザの興味度が所定の閾値より高い商品を特定し、特定した商品に対応するキーワードを記憶部 15 から取得し、表示対象の該当商品について商品情報を表示する際の表示順を、取得したキーワードと同じキーワードが対応付けられている商品の商品情報が上位となるように並べ替え、決定した表示順で該当商品の商品情報を表示させる検索結果ページ（「第 2 表示データ」の一例）をユーザ端末 2 に送信する。

[0405] したがって、ユーザ端末 2 により表示された商品情報に対応する商品に対するユーザの興味度がユーザの操作内容に基づいて算出され、ユーザの興味度が高かった商品と同じキーワードが対応付けられている商品の商品情報を優先して表示することができる。これにより、ユーザに商品情報を提供するにあたって、ユーザに負担を強いることなく、ユーザの興味のある商品情報を優先して表示することができる。

[0406] また、第 4 実施形態における画像提供サーバ 1 A によれば、記憶部 15 A（「記憶手段」の一例）が画像キーワード DB 104 A を記憶し、システム制御部 20 A が、該当画像 711（表示対象の画像）を表示させる検索結果ページ（「第 1 表示データ」の一例）をユーザ端末 2 に送信し、ユーザ端末

2により該当画像711が表示されている際のユーザの操作内容を示すユーザ操作情報をユーザ端末2から受信し、受信したユーザ操作情報に基づいてユーザ端末2により表示された画像に対するユーザの興味度を算出し、算出したユーザの興味度が所定の閾値より高い画像を特定し、特定した画像に対応するキーワードを記憶部15Aから取得し、表示対象の該当画像を取得したキーワードと同じキーワードが対応付けられている画像に絞り込み、絞り込んだ該当画像を表示させる検索結果ページ（「第2表示データ」の一例）をユーザ端末2に送信する。

[0407] したがって、ユーザ端末2により表示された画像に対するユーザの興味度がユーザの操作内容に基づいて算出され、ユーザの興味度が高かった画像と同じキーワードが紐付いている画像に、表示対象の画像が絞り込まれる。これにより、ユーザに画像情報を提供するにあたって、ユーザに負担を強いることなく、ユーザの興味のある画像に絞り込んで表示することができる。

[0408] また、第4実施形態においてユーザが興味を持った画像に関する画像を優先して表示する場合であれば、システム制御部20Aが、該当画像711を表示させる検索結果ページ（「第1表示データ」の一例）をユーザ端末2に送信し、ユーザ端末2により該当画像711が表示されている際のユーザの操作内容を示すユーザ操作情報をユーザ端末2から受信し、受信したユーザ操作情報に基づいてユーザ端末2により表示された画像に対するユーザの興味度を算出し、算出したユーザの興味度が所定の閾値より高い画像を特定し、特定した画像に対応するキーワードを記憶部15から取得し、表示対象の該当画像を表示する際の表示順を、取得したキーワードと同じキーワードが対応付けられている画像が上位となるように並べ替え、決定した表示順で該当画像を表示させる検索結果ページ（「第2表示データ」の一例）をユーザ端末2に送信する。

[0409] したがって、ユーザ端末2により表示された画像に対するユーザの興味度がユーザの操作内容に基づいて算出され、ユーザの興味度が高かった画像と同じキーワードが対応付けられている画像を優先して表示することができる。

。これにより、ユーザに画像情報を提供するにあたって、ユーザに負担を強いることなく、ユーザの興味のある画像を優先して表示することができる。

[0410] また、第3実施形態において表示装置500は、記憶部505（「記憶手段」の一例）が画像DB5051及びキーワードDB5052を記憶し、システム制御部507が、複数の表示対象の選手画像611を表示させる表示データ（「第1表示データ」の一例）を生成し、生成した表示データに基づいて選手画像611を表示部502に表示させ、表示部502により選手画像611が表示されている際のユーザの操作内容を示すユーザ操作情報を取得し、取得したユーザ操作情報に基づいて表示部502に表示された選手画像611に対するユーザの興味度を算出し、算出したユーザの興味度が所定の閾値より高い選手画像611を特定し、選手画像と選手画像に対応するキーワードとを対応付けて記憶する記憶部505を参照し、特定した選手画像に対応付けられているキーワードを取得し、表示対象の選手画像を、取得したキーワードと同じキーワードが対応付けられている選手画像に絞り込む、又は表示対象の選手画像を表示する際の表示順を、取得したキーワードと同じキーワードが対応付けられている選手画像が上位となるように並べ替える。そして、絞り込んだ選手画像を表示させる表示データ（「第2表示データ」の一例）、又は並び替えた表示順に従って選手画像を表示させる表示データ（「第2表示データ」の一例）を生成し、生成した表示データに基づいて選手画像711を表示部502に表示させる。

[0411] したがって、表示装置500により表示された選手画像に対するユーザの興味度がユーザの操作内容に基づいて算出され、ユーザの興味度が高かった選手画像と同じキーワードが対応付けられている選手画像に表示対象の選手画像が絞り込まれ、又はユーザの興味度が高かった選手画像と同じキーワードが対応付けられている選手画像を優先して表示することができる。ユーザに選手画像情報を提供するにあたって、ユーザに負担を強いることなく、ユーザの興味のある選手画像に絞り込んで表示すること、又はユーザの興味のある選手画像を優先して表示することができる。

[0412] なお、第1実施形態又は第2実施形態においては、算出したユーザの興味度が所定の閾値より高い商品に対応付けられているキーワードを取得し、取得したキーワードと同じキーワードが対応付けられている商品に、商品情報を表示する商品を絞り込むこととしている。これに代えて、算出したユーザの興味度が所定の閾値より低い商品に対応付けられているキーワードを取得し、取得したキーワードと同じキーワードが対応付けられていない商品に、商品情報を表示する商品を絞り込むこととしてもよいし、また、表示対象の商品について商品情報を表示する際の表示順を、取得したキーワードと同じキーワードが対応付けられていない商品の商品情報が上位となるように並べ替えることとしてもよい。この場合、ユーザの興味度が低かった商品に対応するキーワードが対応付けられていない商品の商品情報に、表示対象の商品情報を絞り込むこと、又はユーザの興味度の低かった商品と同じキーワードが対応付けられていない商品の商品情報を優先して表示することができる。したがって、ユーザに商品情報を提供するにあたって、ユーザに負担を強いることなく、ユーザの興味のある商品情報に絞り込んで表示すること、又はユーザの興味のある商品情報を優先して表示することができる。

[0413] 同様に、第4実施形態においては、算出したユーザの興味度が所定の閾値より高い画像に対応付けられているキーワードを取得し、取得したキーワードと同じキーワードが対応付けられている画像に、表示対象の該当画像を絞り込むこと、又は取得したキーワードと同じキーワードが対応付けられている画像の表示順が上位となるように表示順を並び替えることとしている。これに代えて、算出したユーザの興味度が所定の閾値より低い画像に対応付けられているキーワードを取得し、取得したキーワードと同じキーワードが対応付けられていない画像に、表示対象の該当画像を絞り込むこととしてもよいし、また、表示対象の該当画像を表示する際の表示順を、取得したキーワードと同じキーワードが対応付けられていない画像が上位となるように並べ替えることとしてもよい。この場合、ユーザの興味度が低かった画像に対応するキーワードが対応付けられていない画像に、表示対象の該当画像を絞り

込むこと、又はユーザの興味度の低かった画像と同じキーワードが対応付けられていない画像を優先して表示することができる。したがって、ユーザに画像情報を提供するにあたって、ユーザに負担を強いることなく、ユーザの興味のある画像に絞り込んで表示すること、又はユーザの興味のある画像を優先して表示することができる。なお、第3実施形態においても同様である。

[0414] 同様に、第5実施形態においては、算出したユーザの興味度が所定の閾値より高い該当Webページに対応付けられているキーワードを取得し、取得したキーワードと同じキーワードが対応付けられている該当Webページに、Webページ情報を表示する該当Webページを絞り込むこととしている。これに代えて、算出したユーザの興味度が所定の閾値より低い該当Webページに対応付けられているキーワードを取得し、取得したキーワードと同じキーワードが対応付けられていない該当Webページに、Webページ情報を表示する該当Webページを絞り込むこととしてもよいし、また、表示対象の該当WebページについてWebページ情報を表示する際の表示順を、取得したキーワードと同じキーワードが対応付けられていない該当WebページのWebページ情報が上位となるように並べ替えることとしてもよい。この場合、ユーザの興味度が低かった該当Webページに対応するキーワードが対応付けられていない該当WebページのWebページ情報に、表示対象のWebページ情報を絞り込むこと、又はユーザの興味度の低かった該当Webページと同じキーワードが対応付けられていない該当WebページのWebページ情報を優先して表示することができる。したがって、ユーザにWebページ情報を提供するにあたって、ユーザに負担を強いることなく、ユーザの興味のあるWebページ情報に絞り込んで表示すること、又はユーザの興味のあるWebページ情報を優先して表示することができる。

[0415] また、第1実施形態及び第2実施形態においては、会員DB101、店舗DB102、商品DB103、キーワードDB104、会員利用DB105等の各種データベースが、ショッピングサーバ1内の記憶部15に構築され

ることとしたが、これに代えて、ショッピングサーバ１がアクセス可能な他のサーバの記憶部に構築することとし、ショッピングサーバ１のシステム制御部２０が必要に応じて、これらのＤＢ１０１～１０５にアクセスすることとしてもよい。同様に、第４実施形態における画像キーワードＤＢ１０４Ａを、画像提供サーバ１Ａがアクセス可能な他のサーバの記憶部に構築することとし、画像提供サーバ１のシステム制御部２０Ａが必要に応じて、画像キーワードＤＢ１０４Ａにアクセスすることとしてもよい。同様に、第５実施形態におけるＷｅｂページ情報ＤＢ１０７Ｂを検索サーバ１Ｂがアクセス可能な他のサーバの記憶部に構築することとし、検索サーバ１Ｂのシステム制御部２０Ｂが必要に応じて、Ｗｅｂページ情報ＤＢ１０７Ｂにアクセスすることとしてもよい。

[0416] また、第１実施形態及び第２実施形態において、商品ＤＢ１０３には商品ＩＤと商品情報とが対応付けて登録されているが、商品ＩＤと、タグ情報（例えば、メタデータ：metadetaなど）とを対応付けて登録することとしてもよい。

[0417] また、上述した各実施形態においては、対象（商品（第１、第２実施形態）、選手画像（第３実施形態）、画像（第４実施形態）、Ｗｅｂページ（第５実施形態））とキーワードとを対応付けてキーワードＤＢ（第４実施形態においては画像キーワードＤＢ１０４Ａ、第５実施形態においてはＷｅｂページ情報ＤＢ１０７Ｂ）に登録しておき、ユーザの興味度の高い対象に対応付けられているキーワードに基づいて、表示対象を絞り込むこと、又は表示順を並び替えることとしている。これに代えて、対象と属性情報とを対応付けて属性情報ＤＢに登録しておき、ユーザの興味度の高い対象に対応付けられている属性情報に基づいて、表示対象を絞り込むこと、又は表示順を並び替えることとしてもよい。

[0418] ここで、図３３を用いて、属性情報ＤＢに登録された属性情報に基づく絞り込処理について説明する。図３３は、属性情報ＤＢの一部分の一例を示す図であって、特に、商品「デジタルカメラ」、属性情報「メーカー」、「画素

数」に対応する部分を示している。例えば、商品ID「DC0001」のデジタルカメラは、メーカーが「A社」であって、画素数が「300万より大きく500万以下」であることを示している。

[0419] そして、商品ID「DC0001」～「DC0005」までの商品の商品情報が少なくとも表示対象である場合において、商品ID「DC0001」のデジタルカメラに対するユーザの興味度が所定の閾値より高く（或いは、相対的に他の商品よりも高く）、商品ID「DC0001」のデジタルカメラに基づいて表示対象の商品情報を絞り込む場合について考える。この場合、商品ID「DC0001」のデジタルカメラの属性情報を取得し、取得した属性情報に基づいて表示対象の商品情報を絞り込む。具体的には、取得した属性情報と同じ属性情報が対応付けられている商品の商品情報に絞り込む。より具体的には、商品ID「DC0001」のデジタルカメラの属性情報（メーカー：「A社」、画素数：「300万より大きく500万以下」）と少なくとも同じ属性情報が対応付けられている商品の商品情報に絞り込む。すなわち、メーカーの属性情報が同じである、商品ID「DC0003」のデジタルカメラと、画素数の属性情報が同じである、商品ID「DC0004」のデジタルカメラと、が少なくとも絞込処理によって抽出される。このように、キーワードに代えて属性情報による絞込処理を行うこともできる。

[0420] 次いで、図34を用いて、属性情報DBに登録された属性情報に基づくソート処理について説明する。図34は、属性情報DBの一例を示す図であって、特に、商品「デジタルカメラ」、属性情報「メーカー」、「画素数」に対応する部分を示している。例えば、商品ID「DC0001」のデジタルカメラは、メーカーが「A社」であって、画素数が「300万より大きく500万以下」であることを示している。

[0421] そして、商品ID「DC0001」～「DC0005」までの商品の商品情報が表示対象である場合において、商品ID「DC0001」のデジタルカメラに対するユーザの興味度が所定の閾値より高く（或いは、相対的に他の商品よりも高く）、商品ID「DC0001」のデジタルカメラに対応付

けられている属性情報に基づいて表示対象の商品情報の表示順を決定する場合について考える。この場合、商品ID「DC0001」のデジタルカメラの属性情報を取得し、取得した属性情報に基づいて表示対象の商品情報の表示順を決定する。具体的には、取得した属性情報と同じ属性情報が対応付けられている商品情報の表示順を上位とする。より具体的には、商品ID「DC0001」のデジタルカメラの属性情報（メーカー：「A社」、画素数：「300万より大きく500万以下」）と少なくとも同じ属性情報が対応付けられている商品情報の表示順を上位とする。すなわち、メーカーの属性情報が同じである、商品ID「DC0003」のデジタルカメラと、画素数の属性情報が同じである、商品ID「DC0004」のデジタルカメラの表示順を上位とする。このように、キーワードに代えて属性情報に基づいて情報の表示順位を決定することもできる。

符号の説明

- [0422] 1 ショッピングサーバ
- 1 1 ショッピングサーバ／操作部
 - 1 2 ショッピングサーバ／表示部
 - 1 3 ショッピングサーバ／通信部
 - 1 4 ショッピングサーバ／ドライブ部
 - 1 5 ショッピングサーバ／記憶部
 - 1 6 ショッピングサーバ／入出力インターフェース
 - 1 7 ショッピングサーバ／CPU
 - 1 8 ショッピングサーバ／ROM
 - 1 9 ショッピングサーバ／RAM
 - 2 0 ショッピングサーバ／システム制御部
 - 2 1 ショッピングサーバ／システムバス
 - 1 0 1 会員DB
 - 1 0 2 店舗DB
 - 1 0 3 商品DB

104 キーワードDB

105 会員利用DB

2 ユーザ端末

31 ユーザ端末／操作部

32 ユーザ端末／表示部

33 ユーザ端末／通信部

34 ユーザ端末／記憶部

35 ユーザ端末／入出力インターフェース

36a ユーザ端末／CPU

36b ユーザ端末／ROM

36c ユーザ端末／RAM

36 ユーザ端末／システム制御部

37 ユーザ端末／システムバス

NW ネットワーク

S ショッピングシステム

500 表示装置

501 表示装置／操作部

502 表示装置／表示部

503 表示装置／通信部

504 表示装置／ドライブ部

505 表示装置／記憶部

506 表示装置／入出力インターフェース

507a 表示装置／CPU

507b 表示装置／ROM

507c 表示装置／RAM

507 表示装置／システム制御部

508 表示装置／システムバス

5051 画像DB

5 0 5 2 キーワードDB

1 A 画像提供サーバ

1 1 A 画像提供サーバ／操作部

1 2 A 画像提供サーバ／表示部

1 3 A 画像提供サーバ／通信部

1 4 A 画像提供サーバ／ドライブ部

1 5 A 画像提供サーバ／記憶部

1 6 A 画像提供サーバ／入出力インターフェース

1 7 A 画像提供サーバ／CPU

1 8 A 画像提供サーバ／ROM

1 9 A 画像提供サーバ／RAM

2 0 A 画像提供サーバ／システム制御部

2 1 A 画像提供サーバ／システムバス

1 0 4 A 画像キーワードDB

S A 画像提供システム

1 B 検索サーバ

1 1 B 検索サーバ／操作部

1 2 B 検索サーバ／表示部

1 3 B 検索サーバ／通信部

1 4 B 検索サーバ／ドライブ部

1 5 B 検索サーバ／記憶部

1 6 B 検索サーバ／入出力インターフェース

1 7 B 検索サーバ／CPU

1 8 B 検索サーバ／ROM

1 9 B 検索サーバ／RAM

2 0 B 検索サーバ／システム制御部

2 1 B 検索サーバ／システムバス

1 0 4 B Webページ情報DB 1 0 7 B

S B 検索システム

請求の範囲

- [請求項1] ユーザにより認識可能な対象の情報を記憶する記憶手段を参照して第1表示データを生成する第1表示データ生成手段と、
前記生成された第1表示データを端末装置に送信する第1送信手段と、
前記端末装置に表示されている前記第1表示データに対するユーザ操作情報を、前記端末装置から受信する受信手段と、
前記受信されたユーザ操作情報に基づいて前記第1表示データにより表示される情報に対応する対象に対するユーザの興味度を算出する算出手段と、
前記算出されたユーザの興味度が所定の条件を満たす対象を特定する特定手段と、
前記特定された対象の情報の少なくとも一部を、他の対象の情報に含む当該他の対象を優先して第2表示データを生成する第2表示データ生成手段と、
前記生成された第2表示データを前記端末装置に送信する第2送信手段と、
を備えることを特徴とするサーバ装置。
- [請求項2] 請求項1に記載のサーバ装置であって、
前記第2表示データ生成手段は、前記特定された対象の情報の少なくとも一部に基づいて、前記第1表示データに含まれる前記対象の情報を絞り込み、当該絞り込まれた対象の情報を含む前記第2表示データを生成することを特徴とするサーバ装置。
- [請求項3] 請求項1に記載のサーバ装置であって、
前記第2表示データ生成手段は、前記特定された対象の情報の少なくとも一部に基づいて、前記第1表示データに含まれる前記対象の情報の表示順を並べ替えて前記第2表示データを生成することを特徴とするサーバ装置。

- [請求項4] 請求項1に記載のサーバ装置であって、
前記第2表示データ生成手段は、前記特定された対象の情報の少なくとも一部に基づいて、前記第1表示データに含まれる前記対象の情報の表示態様を決定し、決定した表示態様に基づいて前記第2表示データを生成することを特徴とするサーバ装置。
- [請求項5] 請求項1乃至4の何れか一項に記載のサーバ装置であって、
前記特定手段は、前記算出された興味度が所定の閾値より高い対象を特定し、
前記第2表示データ生成手段は、前記特定された対象の情報の少なくとも一部を、他の対象の情報に含む当該他の対象を優先して第2表示データを生成することを特徴とするサーバ装置。
- [請求項6] 請求項1乃至4の何れか一項に記載のサーバ装置であって、
前記特定手段は、前記算出された興味度が所定の閾値より低い対象を特定し、
前記第2表示データ生成手段は、前記特定された対象の情報の少なくとも一部を、他の対象の情報に含む当該他の対象以外の対象を優先して第2表示データを生成することを特徴とするサーバ装置。
- [請求項7] 請求項1乃至4の何れか一項に記載のサーバ装置であって、
前記特定手段は、前記算出手段により2以上の対象に対するユーザの興味度が算出された場合に、算出された各興味度を比較してユーザの興味度が上位である対象を特定し、
前記第2表示データ生成手段は、前記特定された対象を優先して第2表示データを生成することを特徴とするサーバ装置。
- [請求項8] 請求項1乃至7の何れか一項に記載のサーバ装置であって、
前記第1表示データは、前記対象の関連情報を表示させるためのリンク情報をさらに含み、
前記受信手段は、前記リンク情報に対するユーザの操作内容を含むユーザ操作情報を受信し、

前記算出手段は、前記受信したユーザ操作情報に基づいて、操作対象の前記リンク情報に対応する対象に対するユーザの興味度を算出することを特徴とするサーバ装置。

[請求項9] 請求項1乃至7の何れか一項に記載のサーバ装置であって、
前記受信手段は、前記第1表示データに対するユーザ操作に基づいて、前記表示されている対象の情報の表示時間を受信し、
前記算出手段は、前記受信した表示時間に基づいて、前記表示されている対象に対するユーザの興味度を算出することを特徴とするサーバ装置。

[請求項10] 請求項1乃至9の何れか一項に記載のサーバ装置であって、
前記第1表示データは、前記対象の情報を所定件数単位で表示させ、
前記受信手段は、次の所定件数分の情報の取得要求と、前記端末装置に表示されている前記第1表示データに対するユーザの操作内容を含む前記ユーザ操作情報とを前記端末装置から受信することを特徴とするサーバ装置。

[請求項11] 請求項1乃至10の何れか一項に記載のサーバ装置であって、
前記第2表示データ生成手段は、前記第1表示データにより既に情報が表示された対象を除外した第2表示データを生成することを特徴とするサーバ装置。

[請求項12] 請求項1乃至11の何れか一項に記載のサーバ装置であって、
前記端末装置に表示されている前記第1表示データに対するユーザ操作情報に基づいて対象の情報からキーワードを取得し、前記キーワードを当該対象の情報と対応付けて前記記憶手段に記憶させるキーワード生成手段を、
更に備え、
前記第2表示データ生成手段は、前記特定された対象の情報と対応付けられたキーワードを、他の対象の情報に含む当該他の対象を優先

して第2表示データを生成することを特徴とするサーバ装置。

[請求項13]

サーバ装置による情報提供方法であって、

ユーザにより認識可能な対象の情報を記憶する記憶手段を参照して第1表示データを生成する第1表示データ生成工程と、

前記生成された第1表示データを端末装置に送信する第1送信工程と、

前記端末装置に表示されている前記第1表示データに対するユーザ操作情報を、前記端末装置から受信する受信工程と、

前記受信されたユーザ操作情報に基づいて前記第1表示データにより表示される情報に対応する対象に対するユーザの興味度を算出する算出工程と、

前記算出されたユーザの興味度が所定の条件を満たす対象を特定する特定工程と、

前記特定された対象の情報の少なくとも一部を、他の対象の情報に含む当該他の対象を優先して第2表示データを生成する第2表示データ生成工程と、

前記生成された第2表示データを前記端末装置に送信する第2送信工程と、

を含むことを特徴とする情報提供方法。

[請求項14]

コンピュータを、

ユーザにより認識可能な対象の情報を記憶する記憶手段を参照して第1表示データを生成する第1表示データ生成手段、

前記生成された第1表示データを端末装置に送信する第1送信手段、

前記端末装置に表示されている前記第1表示データに対するユーザ操作情報を、前記端末装置から受信する受信手段、

前記受信されたユーザ操作情報に基づいて前記第1表示データにより表示される情報に対応する対象に対するユーザの興味度を算出する

算出手段、

前記算出されたユーザの興味度が所定の条件を満たす対象を特定する特定手段、

前記特定された対象の情報の少なくとも一部を、他の対象の情報に含む当該他の対象を優先して第2表示データを生成する第2表示データ生成手段、

前記生成された第2表示データを前記端末装置に送信する第2送信手段、

として機能させることを特徴とする情報提供プログラム。

[請求項15]

コンピュータを、

ユーザにより認識可能な対象の情報を記憶する記憶手段を参照して第1表示データを生成する第1表示データ生成手段、

前記生成された第1表示データを端末装置に送信する第1送信手段、

前記端末装置に表示されている前記第1表示データに対するユーザ操作情報を、前記端末装置から受信する受信手段、

前記受信されたユーザ操作情報に基づいて前記第1表示データにより表示される情報に対応する対象に対するユーザの興味度を算出する算出手段、

前記算出されたユーザの興味度が所定の条件を満たす対象を特定する特定手段、

前記特定された対象の情報の少なくとも一部を、他の対象の情報に含む当該他の対象を優先して第2表示データを生成する第2表示データ生成手段、

前記生成された第2表示データを前記端末装置に送信する第2送信手段、

として機能させる情報提供プログラムがコンピュータ読み取り可能に記録されていることを特徴とする記録媒体。

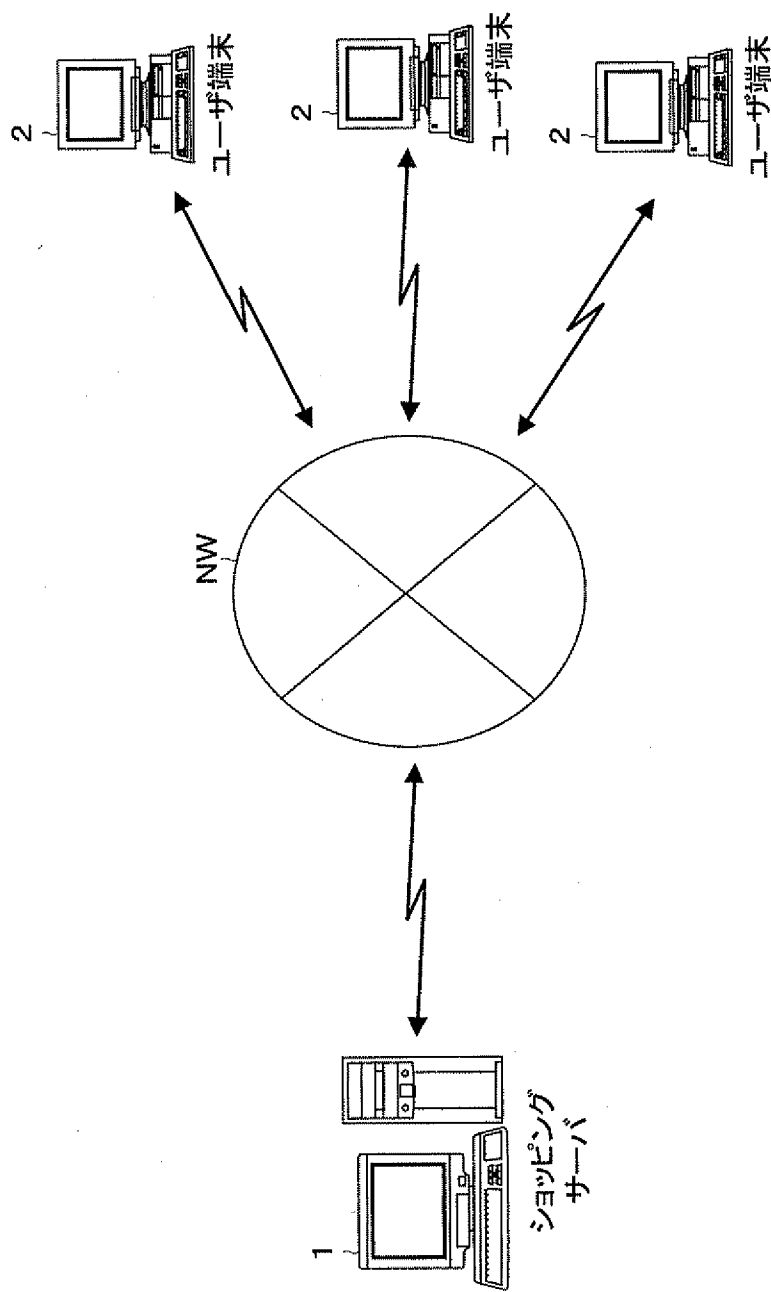
- [請求項16] 端末装置と、当該端末装置がネットワークを介してアクセス可能なサーバ装置とを備える情報提供システムであって、
- 前記サーバ装置は、
- ユーザにより認識可能な対象の情報を記憶する記憶手段を参照して第1表示データを生成する第1表示データ生成手段と、
- 前記生成された第1表示データを端末装置に送信する第1送信手段と、
- 前記端末装置に表示されている前記第1表示データに対するユーザ操作情報を、前記端末装置から受信する受信手段と、
- 前記受信されたユーザ操作情報に基づいて前記第1表示データにより表示される情報に対応する対象に対するユーザの興味度を算出する算出手段と、
- 前記算出されたユーザの興味度が所定の条件を満たす対象を特定する特定手段と、
- 前記特定された対象の情報の少なくとも一部を、他の対象の情報に含む当該他の対象を優先して第2表示データを生成する第2表示データ生成手段と、
- 前記生成された第2表示データを前記端末装置に送信する第2送信手段と、
- を備え、
- 前記端末装置は、
- 前記第1送信手段により送信された第1表示データを受信する第1受信手段と、
- 前記第1受信手段により受信された第1表示データを表示部に表示させる第1表示制御手段と、
- 前記表示部に表示されている前記第1表示データに対するユーザ操作情報を前記サーバ装置に送信する送信手段と、
- 前記第2送信手段により送信された第2表示データを受信する第2

受信手段と、

前記第 2 受信手段により受信された第 2 表示データを表示部に表示
させる第 2 表示制御手段と、

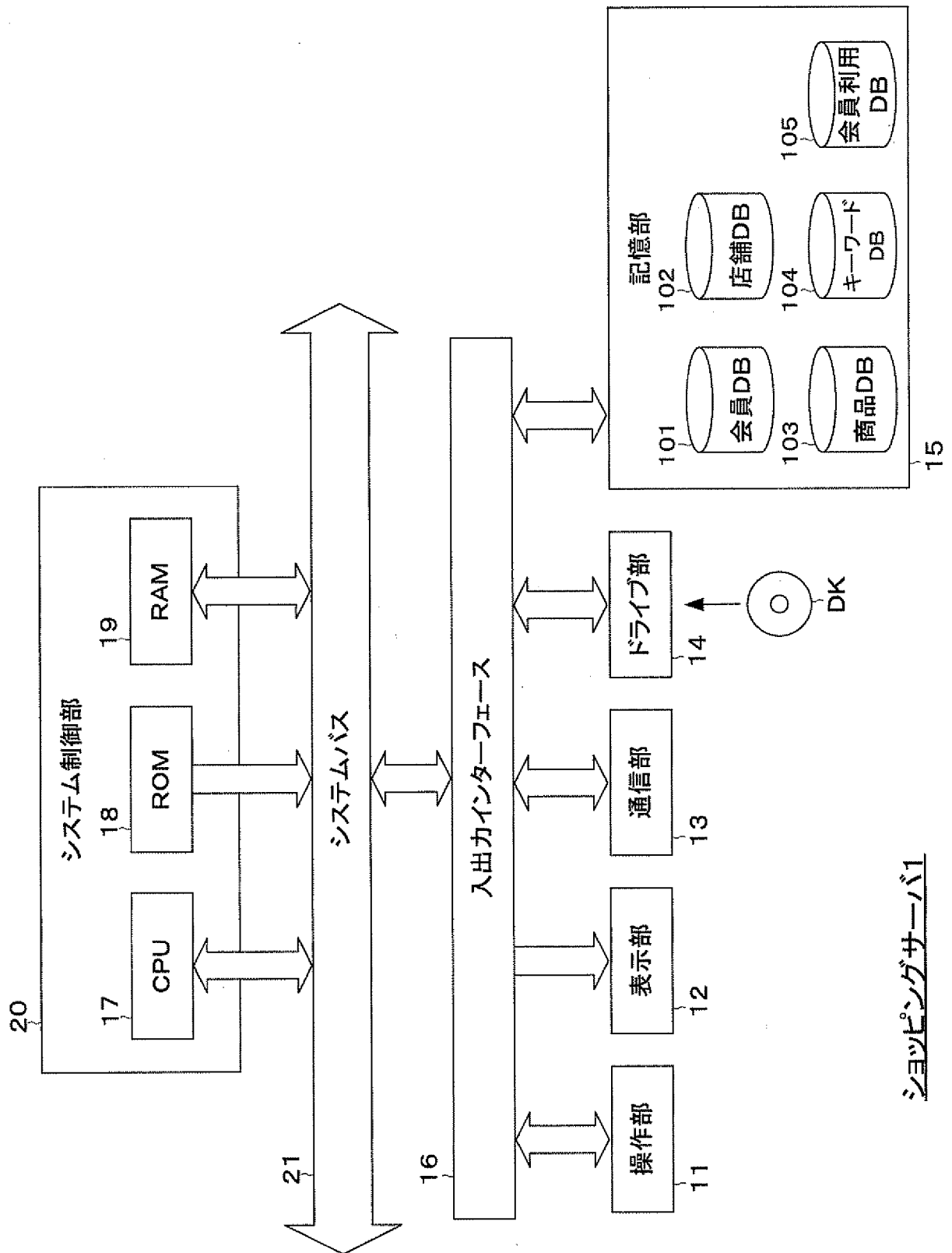
を備えることを特徴とする情報提供システム。

[図1]



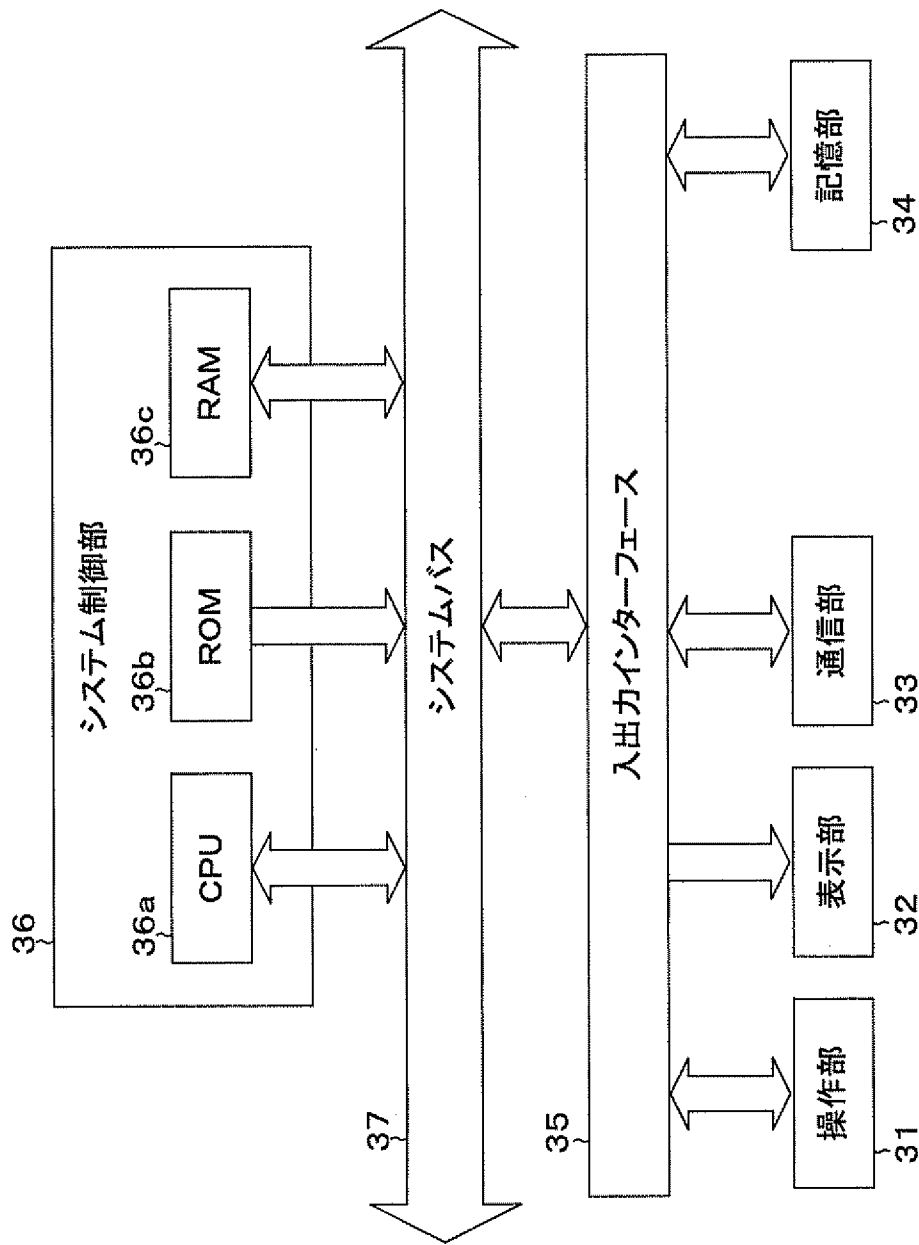
S

[図2]



ショッピングサーバ1

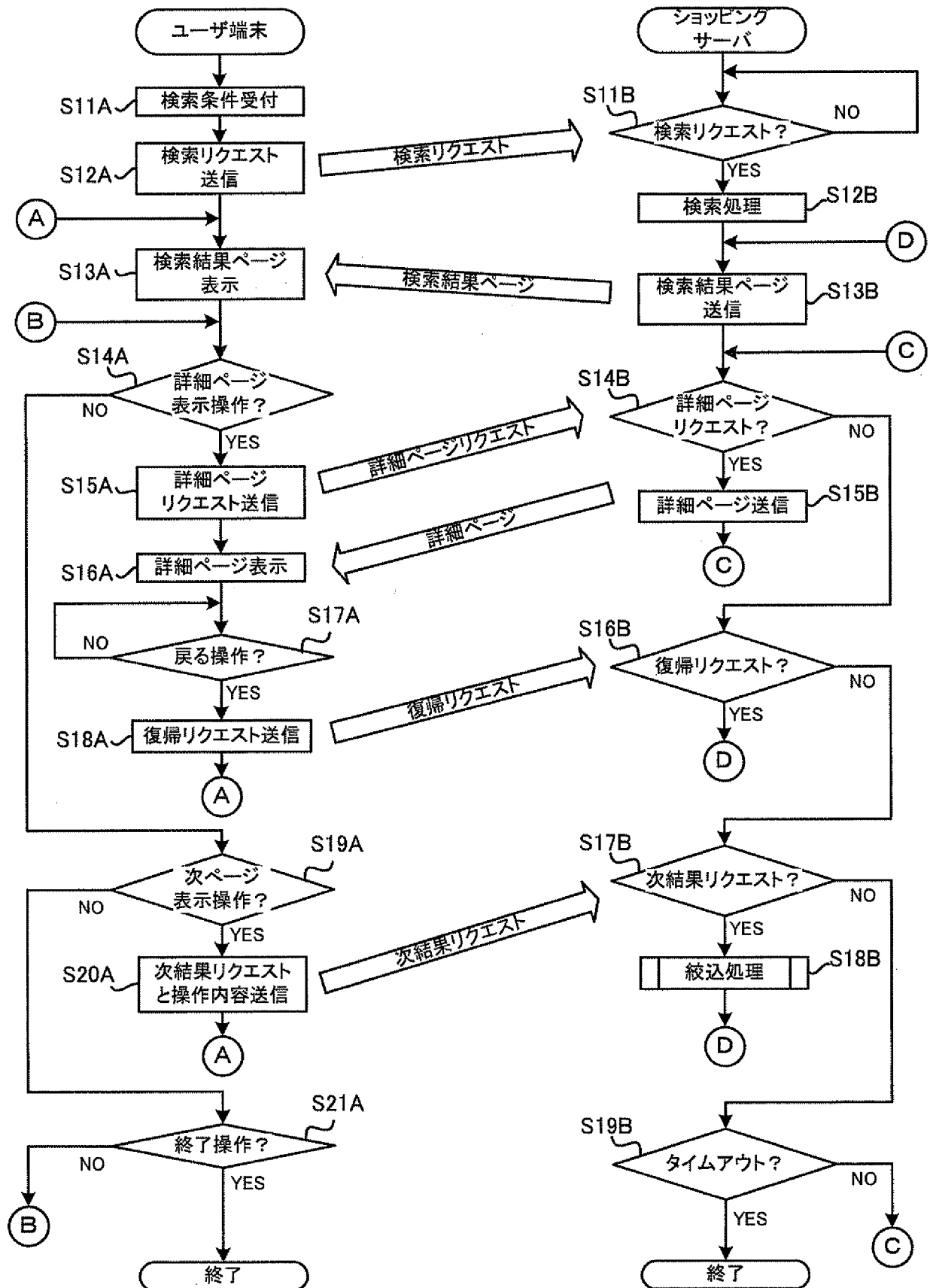
[図3]

ユーザ端末2

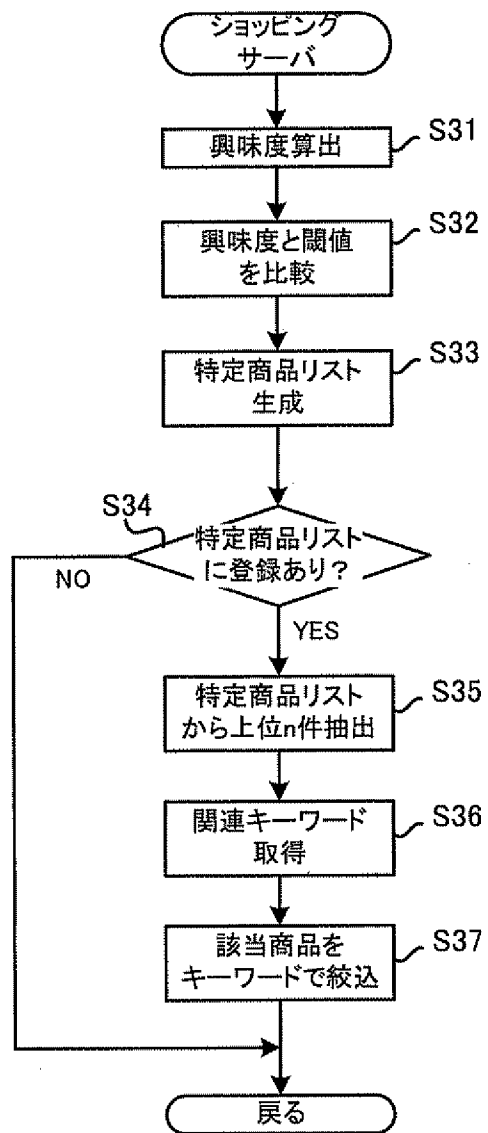
[図4]

201	キーワード「ノートパソコン」の検索結果							202
211	写真	メーカー	商品名	商品説明	価格	ショップ名	213	
210		××××	×××××××××× 感想(XX件)	×××××××××× ××××××××××	XXXX円	××××××××		
212		××××	×××××××××× 感想(XX件)	×××××××××× ××××××××××	XXXX円	××××××××		
210		××××	×××××××××× 感想(XX件)	×××××××××× ××××××××××	XXXX円	××××××××		
210		××××	×××××××××× 感想(XX件)	×××××××××× ××××××××××	XXXX円	××××××××		
210		××××	×××××××××× 感想(XX件)	×××××××××× ××××××××××	XXXX円	××××××××		
210		××××	×××××××××× 感想(XX件)	×××××××××× ××××××××××	XXXX円	××××××××		
210		××××	×××××××××× 感想(XX件)	×××××××××× ××××××××××	XXXX円	××××××××		
210		××××	×××××××××× 感想(XX件)	×××××××××× ××××××××××	XXXX円	××××××××		

[図5]



[図6]



[図7]

(1)商品DB103

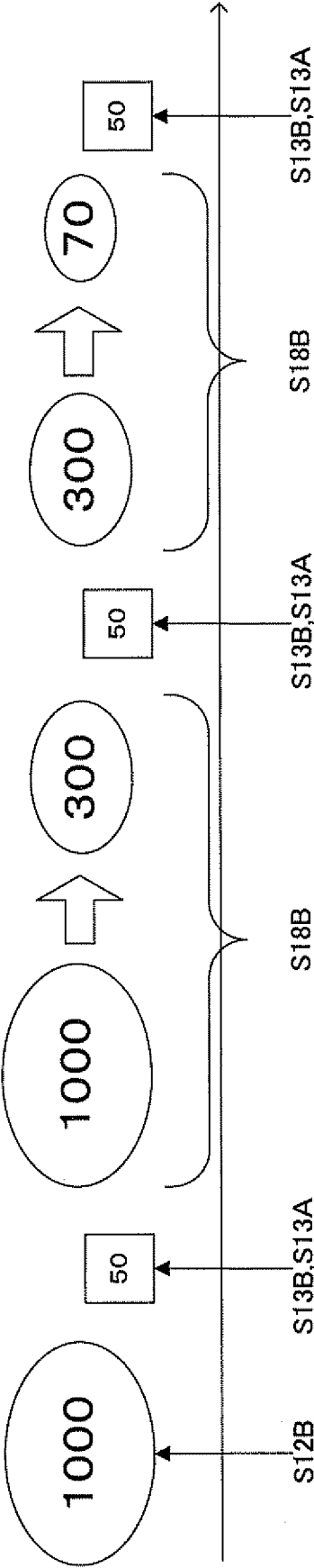
商品ID
店舗ID
商品名
価格
商品の説明情報
販売開始日時
商品の感想
感想の件数
タグ
関連商品ID

(2)キーワードDB104

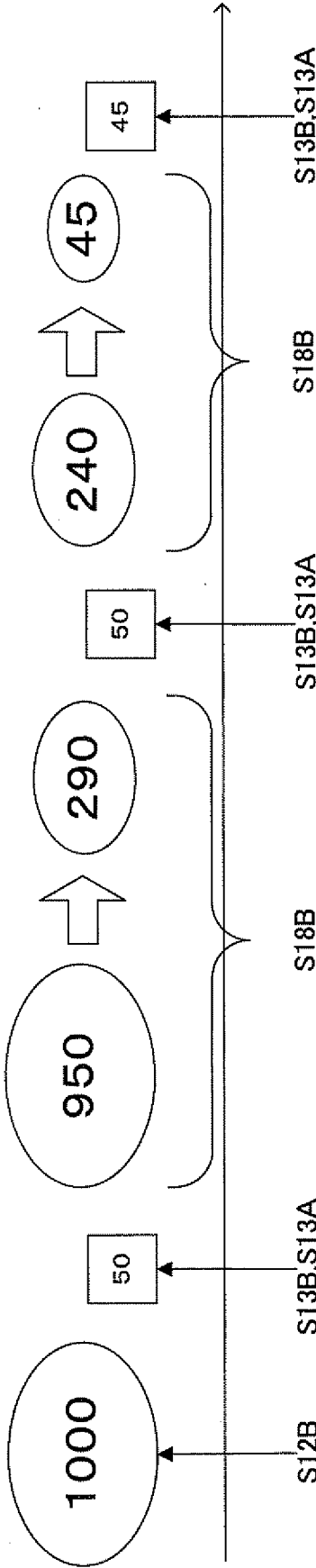
商品ID	キーワード			
	1	2	3	...
DC0001	A社	500万画素	10倍ズーム	...
DC0002	B社	1000万画素	5倍ズーム	...
DC0003	A社	1000万画素	10倍ズーム	...
DC0004	C社	500万画素	5倍ズーム	...
DC0005	D社	光学3倍	送料無料	...
⋮	⋮	⋮	⋮	

[図8]

(a)



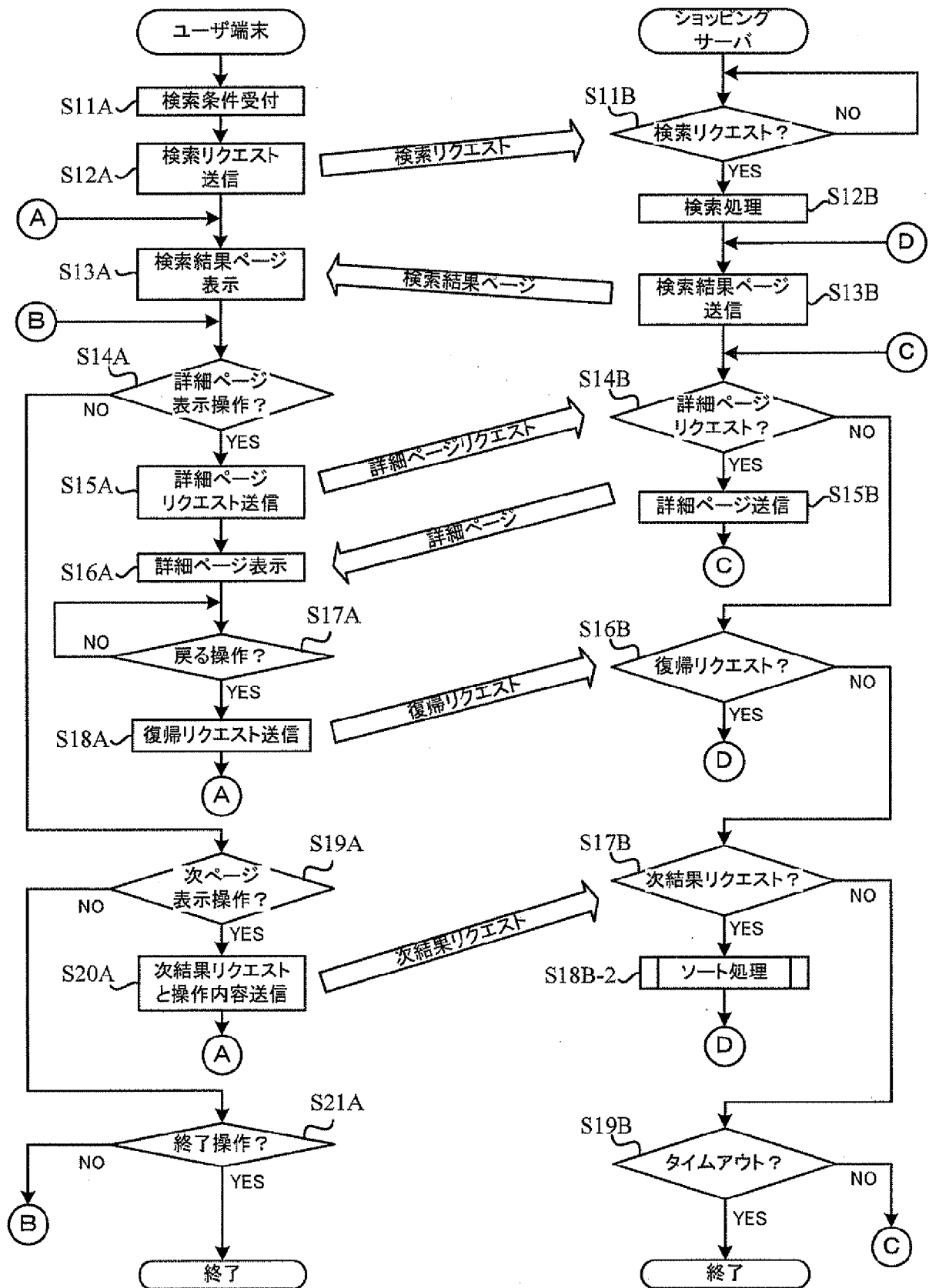
(b)



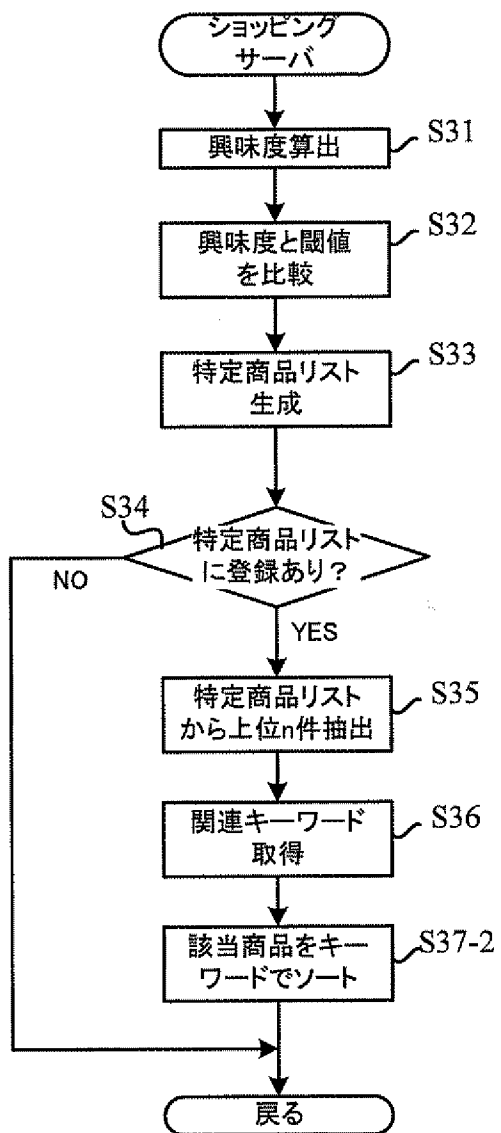
[図9]

201	キーワード「ノートパソコン」の検索結果							230	202
211	1件~50件(全1,000件) 次へ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...							300	213
210	写真	メーカー	商品名	商品説明	価格	ショップ名			
212		XXXX	XXXXXXXXXXXX 感想(XX件)	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	XXXX円	XXXXXXXX			
210		XXXX	XXXXXXXXXXXX 感想(XX件)	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	XXXX円	XXXXXXXX			
210		XXXX	XXXXXXXXXXXX 感想(XX件)	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	XXXX円	XXXXXXXX			
240		XXXX	XXXXXXXXXXXX 感想(XX件)	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	XXXX円	XXXXXXXX			
210		XXXX	XXXXXXXXXXXX 感想(XX件)	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	XXXX円	XXXXXXXX			
210		XXXX	XXXXXXXXXXXX 感想(XX件)	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	XXXX円	XXXXXXXX			
210		XXXX	XXXXXXXXXXXX 感想(XX件)	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	XXXX円	XXXXXXXX			
210		XXXX	XXXXXXXXXXXX 感想(XX件)	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	XXXX円	XXXXXXXX			

[図10]



[図11]



[図12]

(a) 初期

商品ID	キーワード			表示順
	1	2	3	
DC0001	A社	500万画素	10倍ズーム	1
DC0002	B社	1000万画素	5倍ズーム	2
DC0003	A社	1000万画素	5倍ズーム	3
DC0004	C社	500万画素	5倍ズーム	4
DC0005	D社	光学3倍	送料無料	5
DC0006	E社	300万画素	5倍ズーム	6
DC0007	C社	1200万画素	12倍ズーム	7
DC0008	A社	500万画素	5倍ズーム	8
DC0009	D社	1000万画素	—	9
DC0010	F社	500万画素	5倍ズーム	10
DC0011	B社	1200万画素	12倍ズーム	11
DC0012	F社	300万画素	12倍ズーム	12
DC0013	B社	1000万画素	10倍ズーム	13

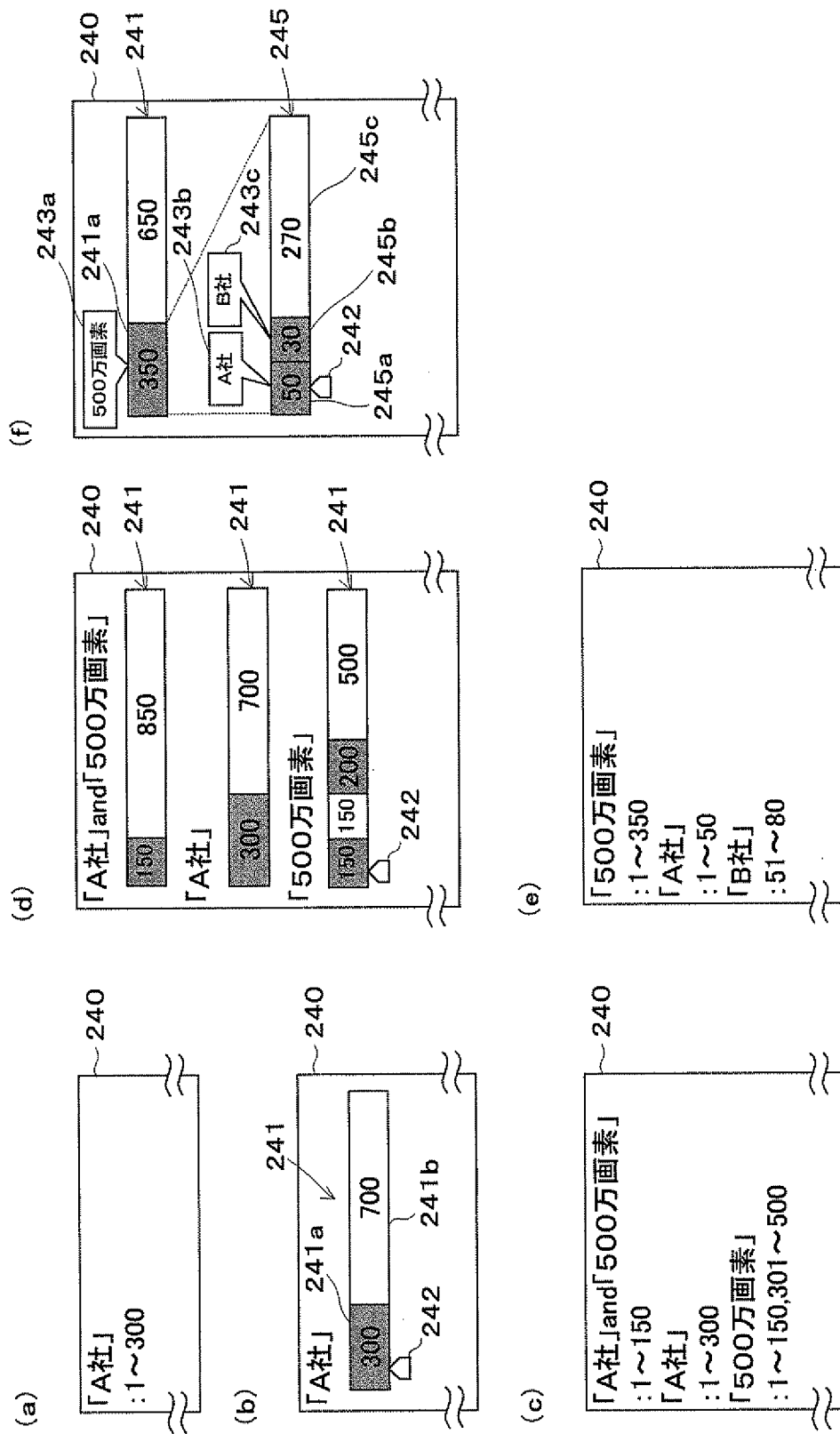
(b) ソート(1回目)

商品ID	キーワード			表示順
	1	2	3	
DC0001	A社	500万画素	10倍ズーム	1
DC0008	A社	500万画素	5倍ズーム	2
DC0003	A社	1000万画素	5倍ズーム	3
DC0004	C社	500万画素	5倍ズーム	4
DC0010	F社	500万画素	12倍ズーム	5
DC0013	B社	1000万画素	10倍ズーム	6
DC0002	B社	1000万画素	5倍ズーム	7
DC0005	D社	光学3倍	送料無料	8
DC0006	E社	300万画素	5倍ズーム	9
DC0007	C社	1200万画素	12倍ズーム	10
DC0009	D社	1000万画素	—	11
DC0011	B社	1200万画素	12倍ズーム	12
DC0012	F社	300万画素	5倍ズーム	13

(c) ソート(2回目)

商品ID	キーワード			表示順
	1	2	3	
DC0001	A社	500万画素	10倍ズーム	1
DC0010	F社	500万画素	12倍ズーム	2
DC0008	A社	500万画素	5倍ズーム	3
DC0003	A社	1000万画素	5倍ズーム	4
DC0004	C社	500万画素	5倍ズーム	5
DC0013	B社	1000万画素	10倍ズーム	6
DC0007	C社	1200万画素	12倍ズーム	7
DC0011	B社	1200万画素	12倍ズーム	8
DC0012	F社	300万画素	5倍ズーム	9
DC0002	B社	1000万画素	5倍ズーム	10
DC0005	D社	光学3倍	送料無料	11
DC0006	E社	300万画素	5倍ズーム	12
DC0009	D社	1000万画素	—	13

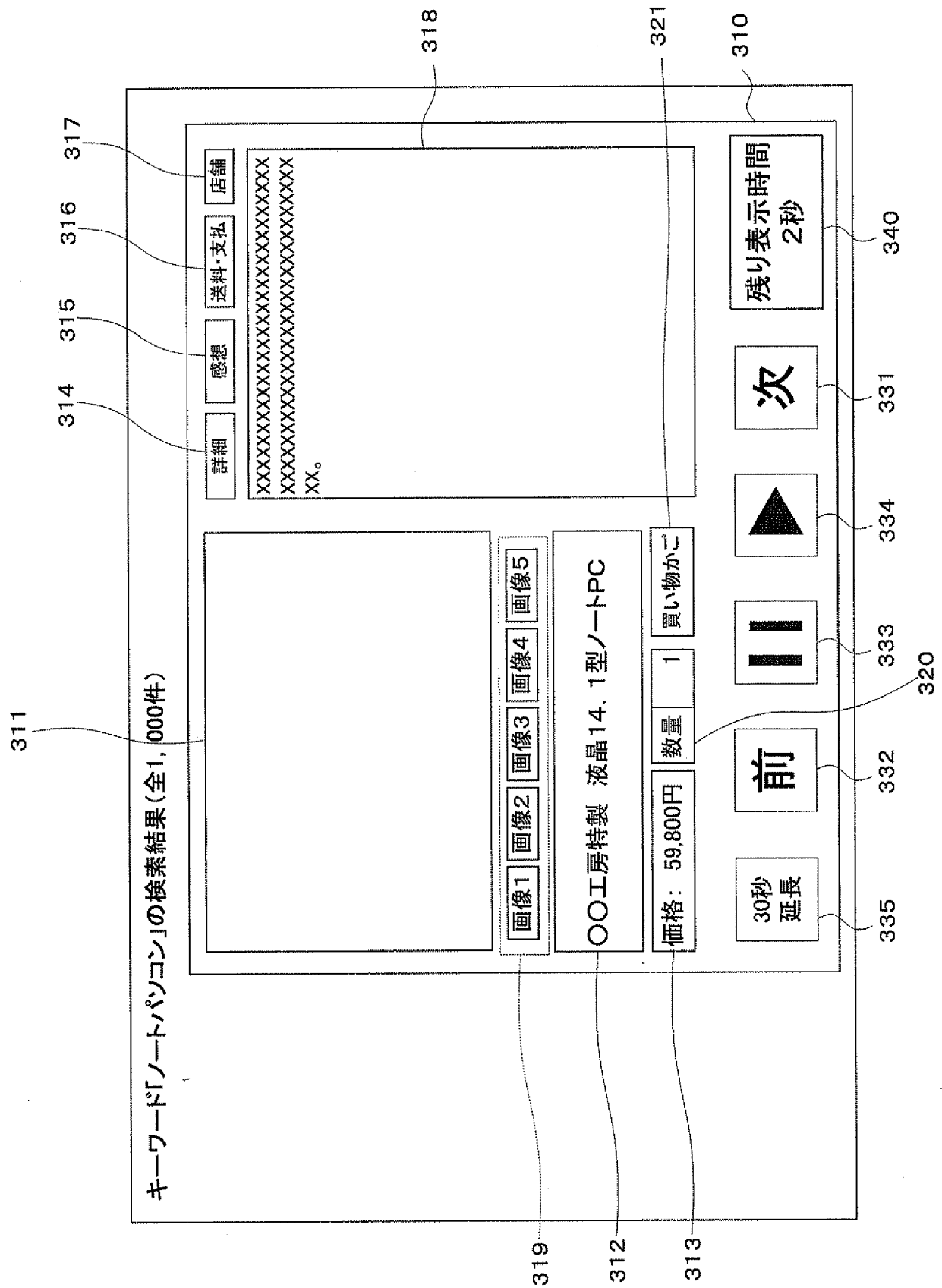
[図13]



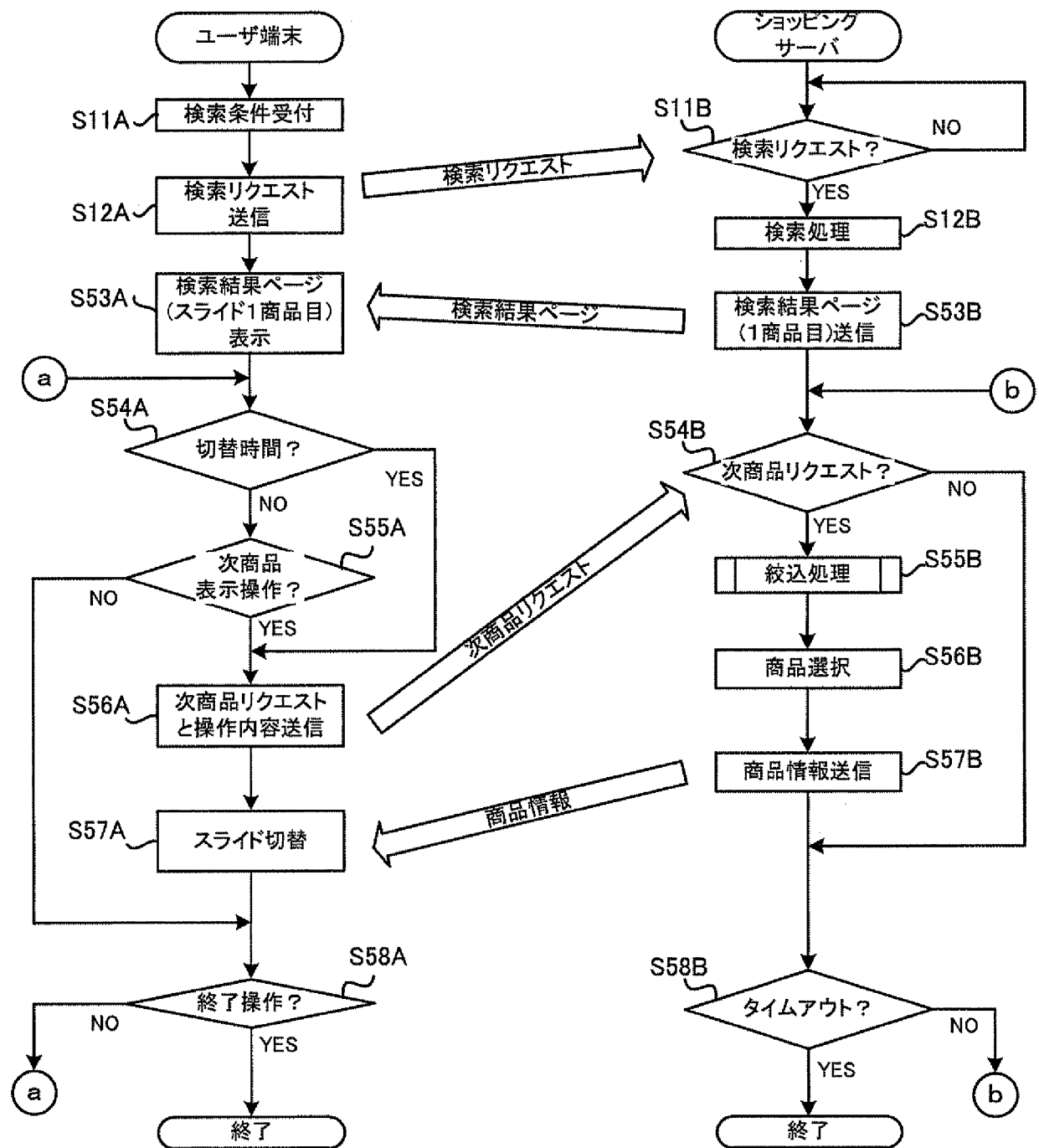
[図14]

興味度	商品	特定商品 リスト	関連 キーワード
7	商品E	○	○
6	商品B	○	○
5	商品R	○	—
3	商品S	—	—
2	商品A	—	—
⋮	⋮	⋮	⋮

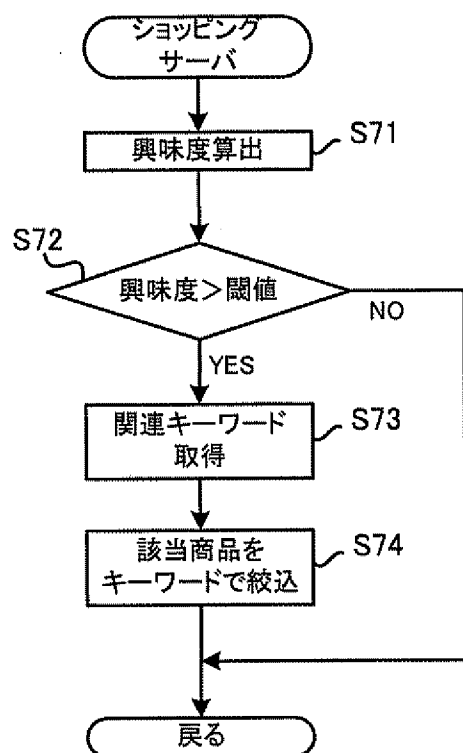
[図15]



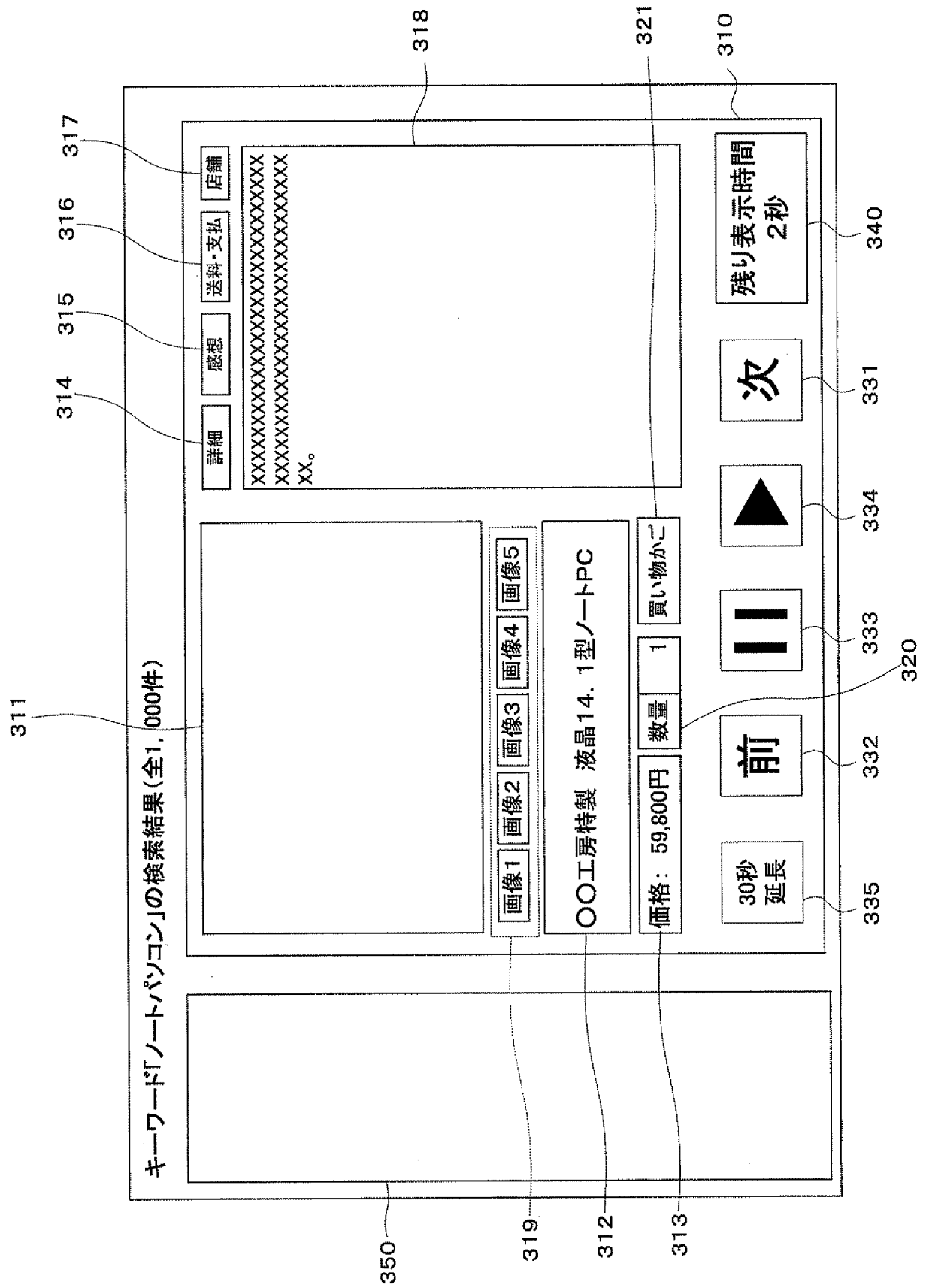
[図16]



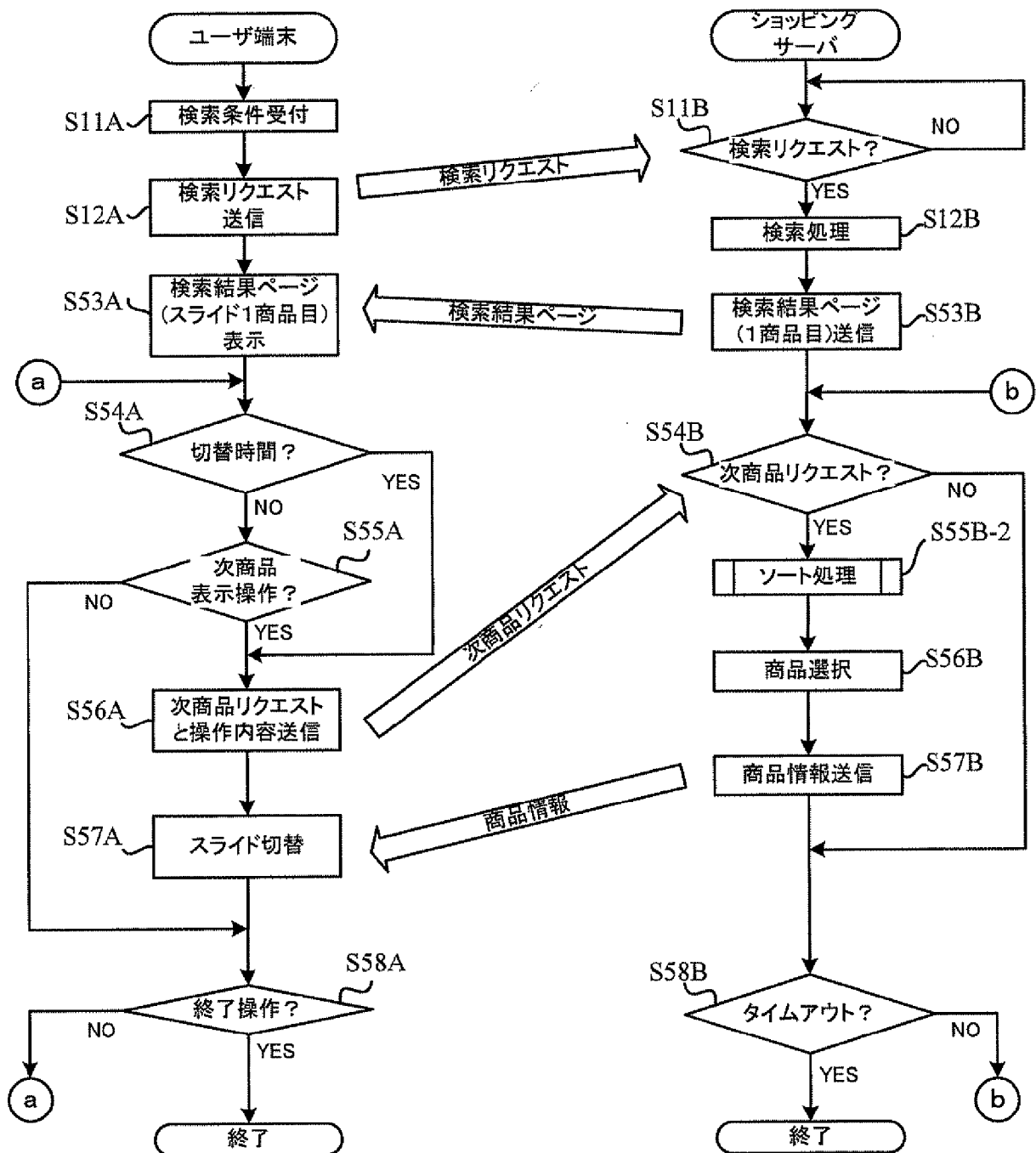
[図17]



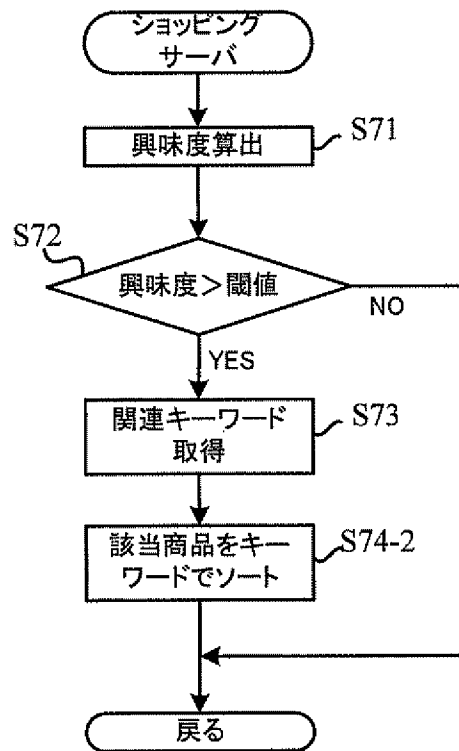
[図18]



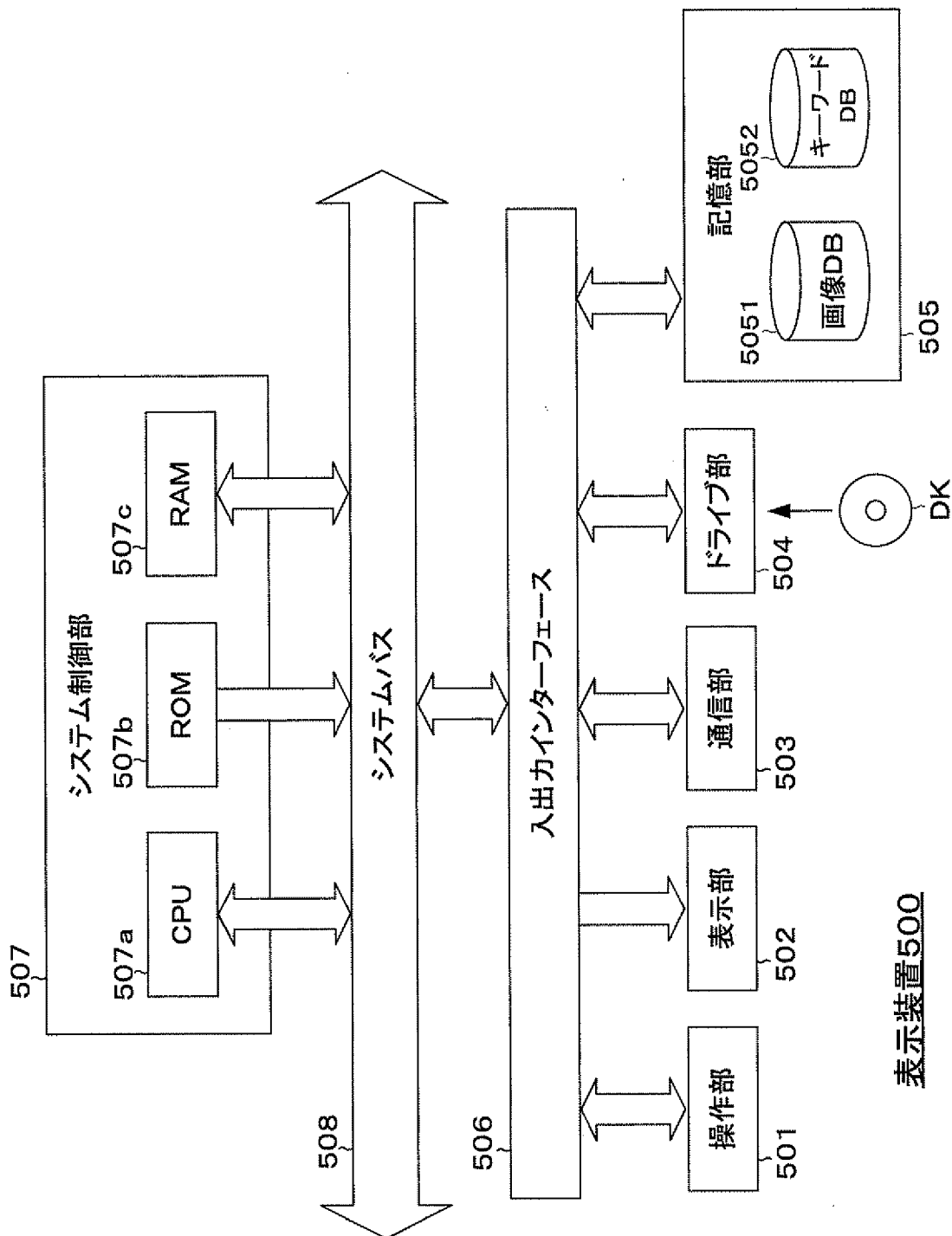
[図19]



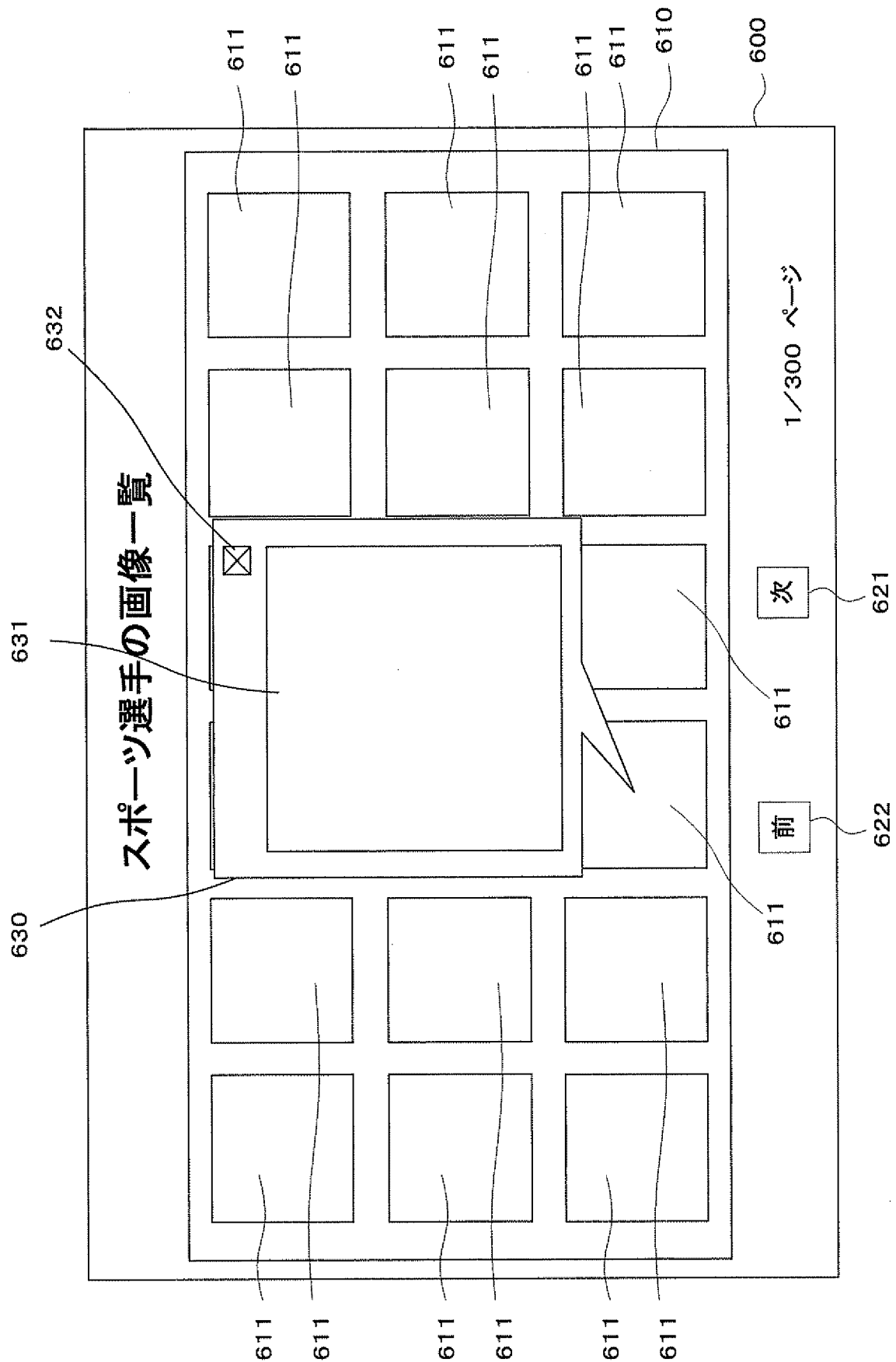
[図20]



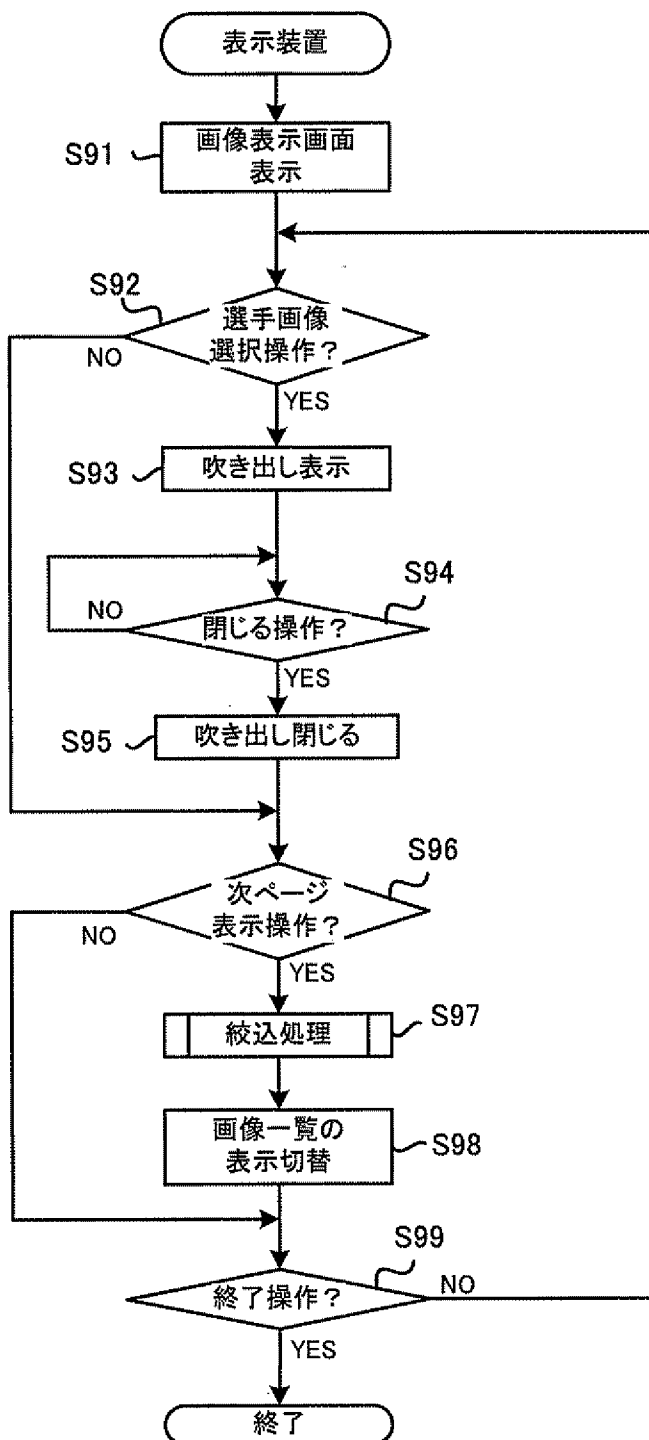
[図21]



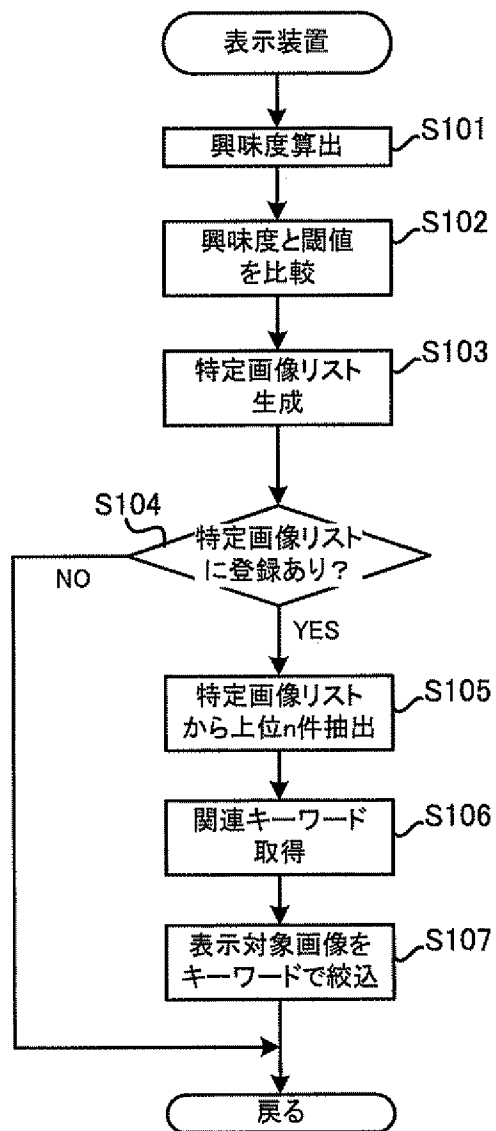
[図22]



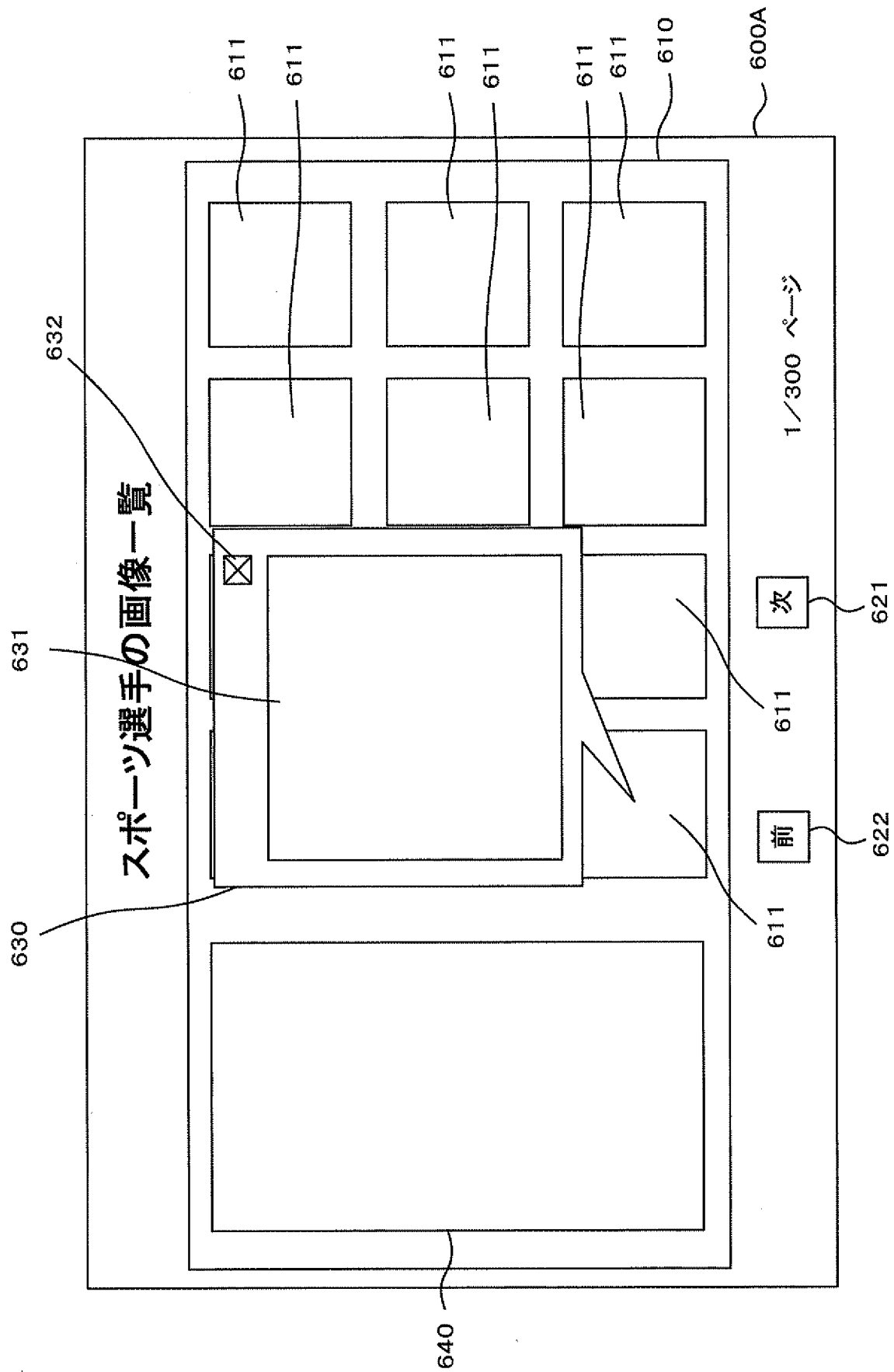
[図23]



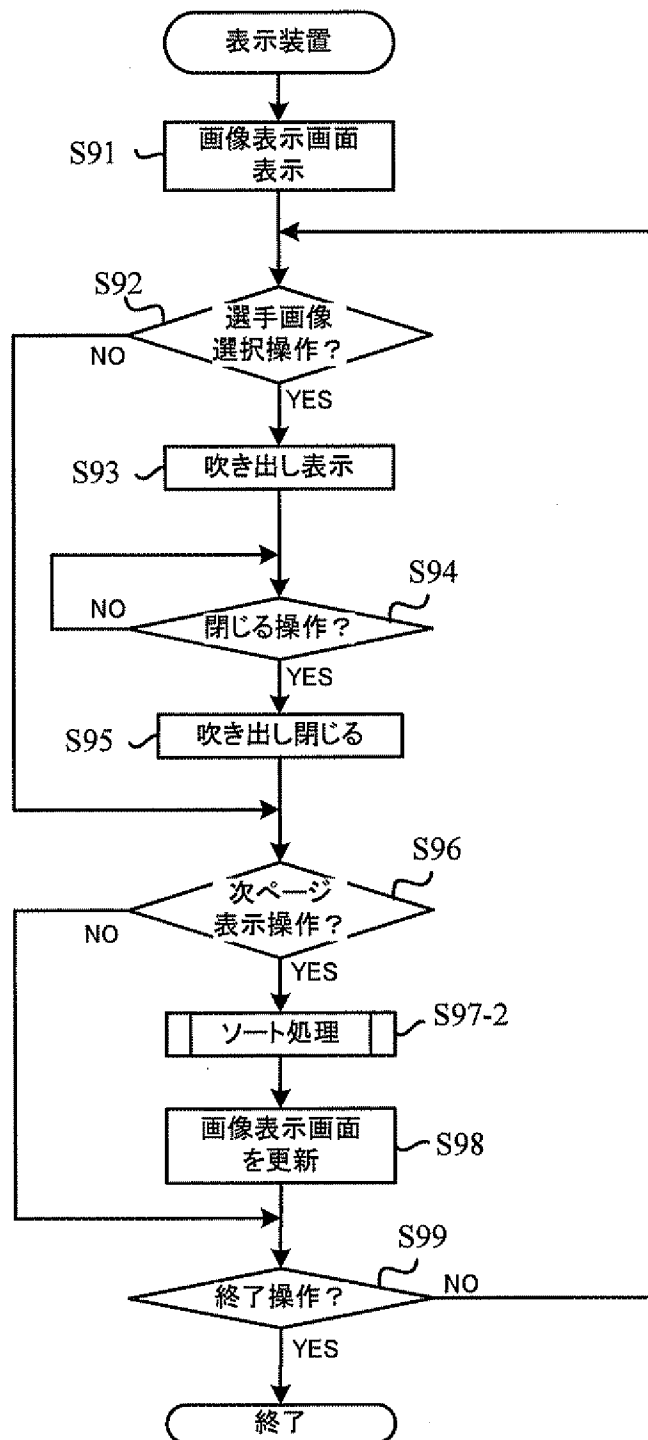
[図24]



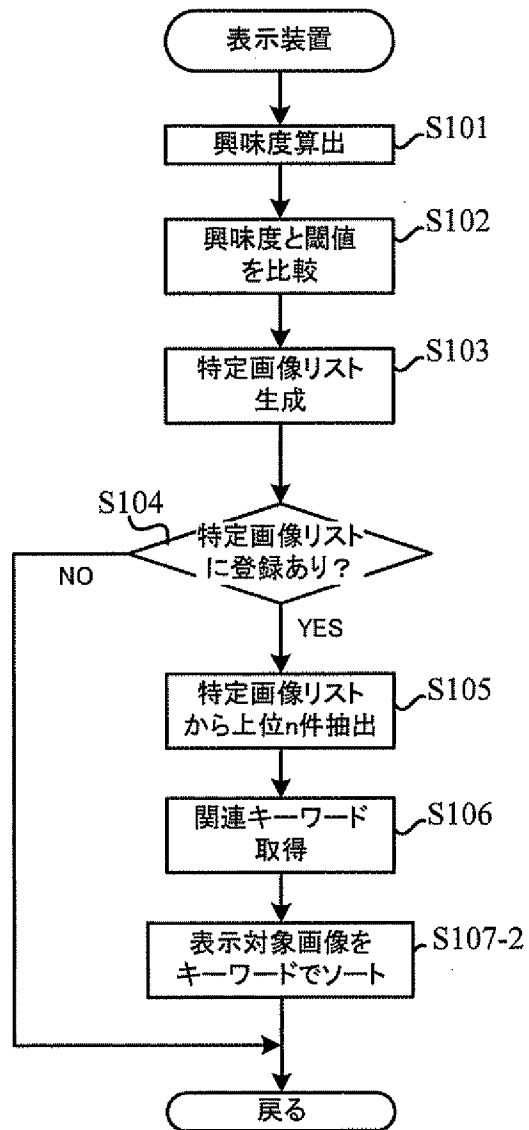
[図25]



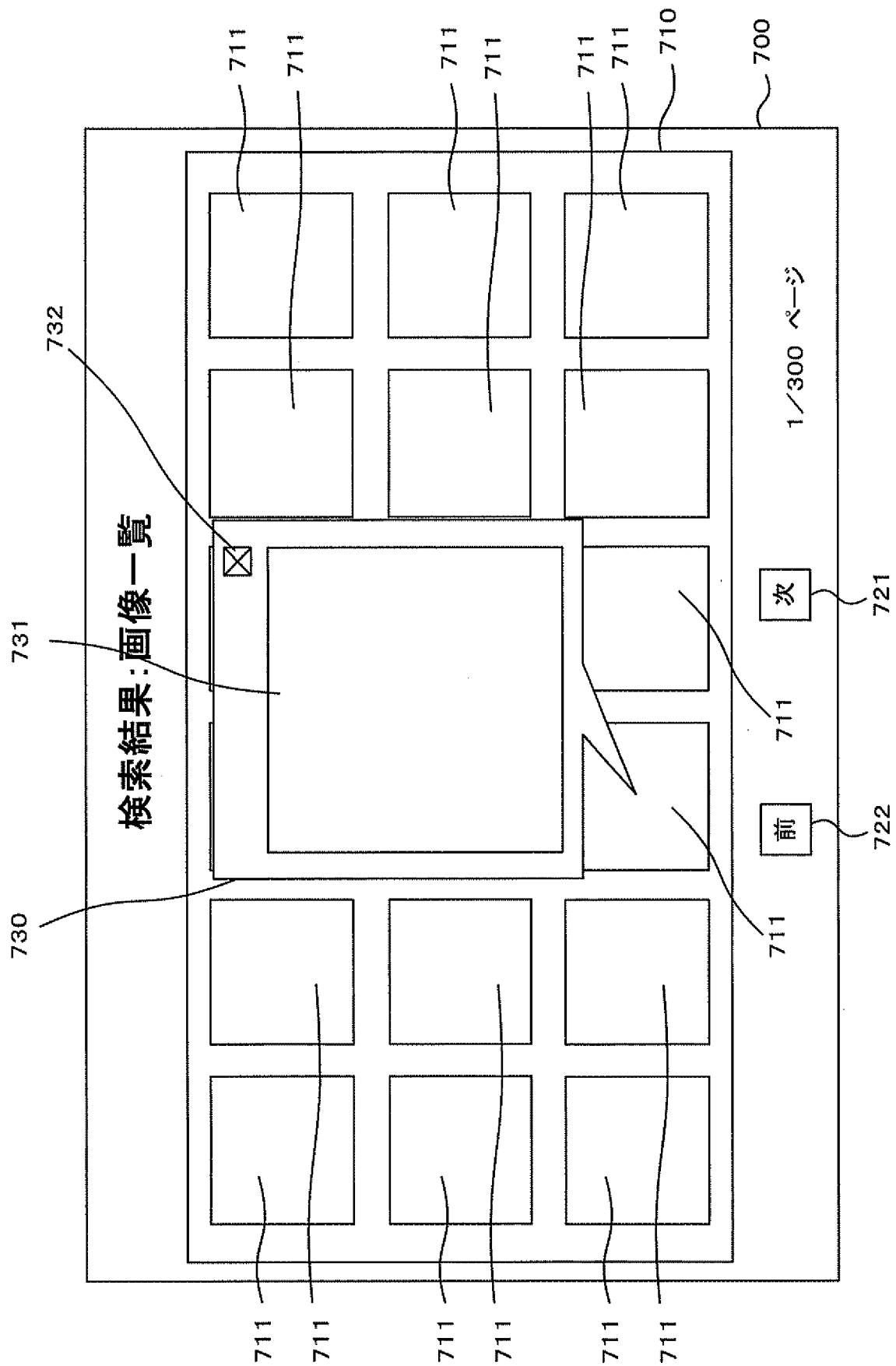
[図26]



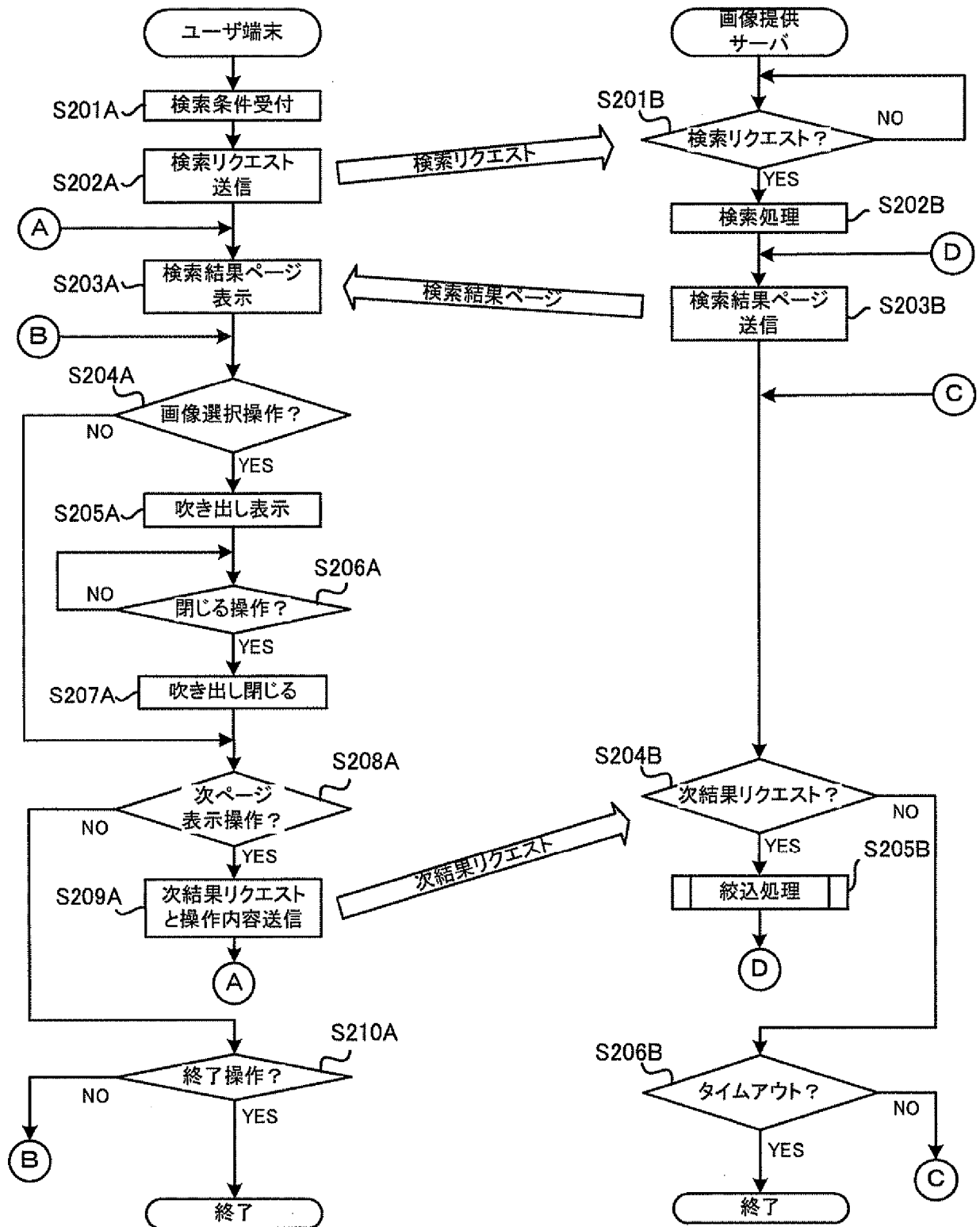
[図27]



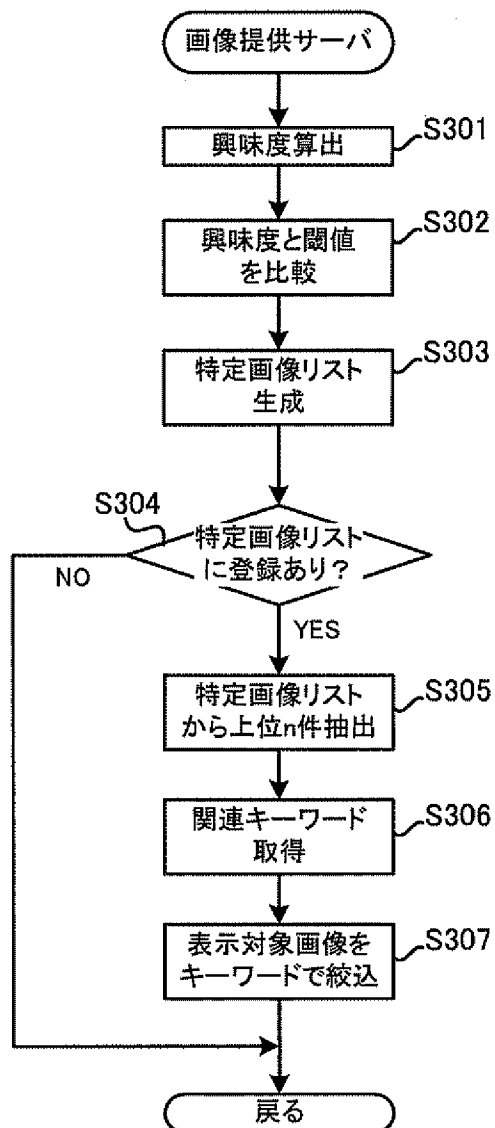
[図28]



[図29]



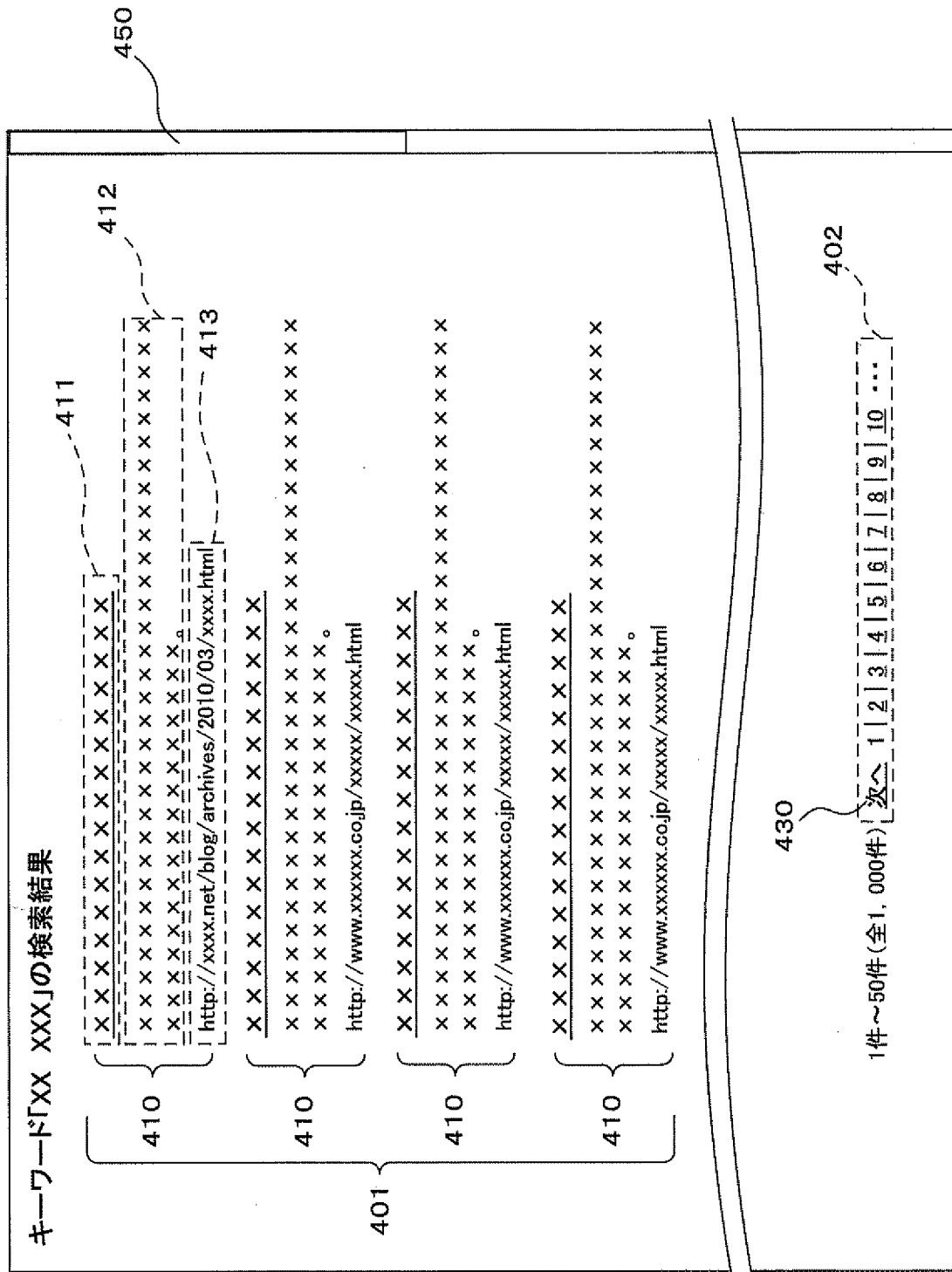
[図30]



[図31]

Webページ情報DB107B									
WebページURL	テキスト	画像	タグ	作者名	関連WebページURL	キーワード			
					1		2	3	...

[図32]



[図33]

[illegible]

[図34]

商品ID	属性情報									
	メーカー					画素数				
	A社	B社	C社	D社	その他	～300万	～500万	～1000万	～1500万	それ以上
DC0001	○						○			
DC0002		○						○		
DC0003	○							○		
DC0004			○				○			
DC0005					○	○				○

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/057701

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F17/30 (2006.01) 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

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	1996-2011
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2011	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2011

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.
Y	WO 2009/004930 A1 (NEC Corp.), 08 January 2009 (08.01.2009), entire text; all drawings (Family: none)	1-16
Y	JP 2003-178092 A (Mitsubishi Electric Corp.), 27 June 2003 (27.06.2003), entire text; all drawings (Family: none)	1-16

☐ 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
15 April, 2011 (15.04.11)

Date of mailing of the international search report
26 April, 2011 (26.04.11)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. G06F17/30 (2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. G06F17/30

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 1 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 1 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 1 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
Y	WO 2009/004930 A1 (日本電気株式会社) 2009.01.08, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-16
Y	JP 2003-178092 A (三菱電機株式会社) 2003.06.27, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-16

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

1 5 . 0 4 . 2 0 1 1

国際調査報告の発送日

2 6 . 0 4 . 2 0 1 1

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

鈴木 和樹

5 M

3 2 5 2

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 9 9