(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
2017 年 9 月 8 日(08.09.2017)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2017/149602 A1

(51) 国際特許分類:
H04N 21/258 (2011.01) *G06F 17/30* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2016/056056

(22) 国際出願日: 2016 年 2 月 29 日(29.02.2016)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人: 楽天株式会社(**RAKUTEN, INC.**) [JP/JP]; 〒1580094 東京都世田谷区玉川一丁目１４番１号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 藤原　史和(**FUJIWARA, Fumikazu**); 〒1580094 東京都世田谷区玉川一丁目１４番１号 楽天株式会社内 Tokyo (JP).

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

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

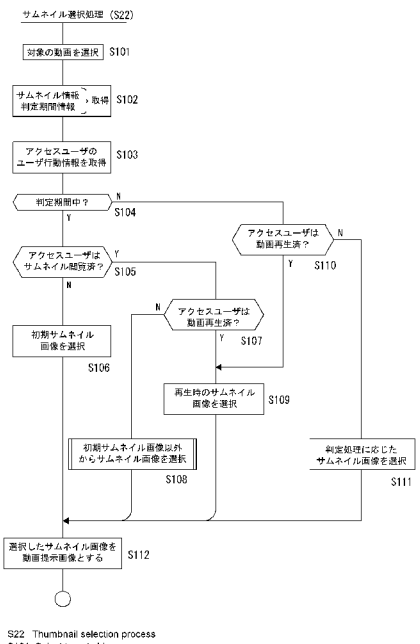
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) **Title**: INFORMATION PROCESSING APPARATUS, INFORMATION PROCESSING METHOD, PROGRAM, AND STORAGE MEDIUM

(54) 発明の名称 : 情報処理装置、情報処理方法、プログラム、記憶媒体

[図10]



S22 Thumbnail selection process
S101 Select target video
S102 Acquire thumbnail information and determination period information
S103 Acquire user action information regarding access user
S104 During determination period?
S105 Has access user already viewed thumbnail?
S106 Select initial thumbnail image
S107, S110 Has access user already played back video?
S108 Select thumbnail image from thumbnail images other than initial thumbnail image
S109 Select thumbnail image at time of playback
S111 Select thumbnail image in accordance with determination processing
S112 Use selected thumbnail image as video presentation image

(57) **Abstract**: Video content for introducing a product, for example, is presented by means of a thumbnail image on a web page. In this case, if an access user views the thumbnail image for the first time, an initial thumbnail image is used as a video presentation image in a determination period. If the access user views the thumbnail image for a second or subsequent time and has played back the video in the past, a thumbnail image presented at the time the video was played back is used as the video presentation image; if the access user has not played back the video, a thumbnail image other than the initial thumbnail image is used as the video presentation image. After the determination period has passed, if it is determined that the access user has not played back the video in the past, a thumbnail image having a high playback attraction function determined in the determination period is used as the video presentation image, and, regarding a video which the access user has played back in the past, a thumbnail image presented at the time of the playback of the video is used as the video presentation image.

(57) 要約: ウェブページ上で商品紹介等のための動画コンテンツをサムネイル画像により提示する。この場合に、判定期間では、アクセスユーザが初回のサムネイル画像閲覧となる場合は、初期サムネイル画像を動画提示画像とする。アクセスユーザが２回目以降のサムネイル画像閲覧となる場合であって過去に動画再生をした場合は、動画再生時に提示していたサムネイル画像を動画提示画像とし、動画未再生なら初期サムネイル画像以外のサムネイル画像を動画提示画像とする。判定期間を経過した後は、アクセスユーザが過去に動画未再生と判断した場合は、判定期間に判定した再生誘致機能が高いサムネイル画像を動画提示画像とし、アクセスユーザが過去に動画再生した動画については、その動画再生時に提示していたサムネイル画像を動画提示画像とする。

WO 2017/149602 A1

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

明　細　書

発明の名称 ：

情報処理装置、情報処理方法、プログラム、記憶媒体

技術分野

[0001] 本発明は情報処理装置、情報処理方法、プログラム、記憶媒体に関し、例えばウェブページ上の動画をサムネイル画像により提示する技術に関する。

先行技術文献

特許文献

[0002] 特許文献1：特開平１１－２８４９４８号公報

特許文献2：特開２００９－４８４５０号公報

背景技術

[0003] インターネットによりユーザが閲覧可能なウェブページとしては、動画を掲載しているページがある。例えばいわゆるウェブショップなどの仮想店舗や仮想マーケットなどでは、商品の紹介に動画を用いることも増えている。

ウェブページでの動画掲載領域には、動画内容に対応したサムネイル画像を表示することが多い。動画再生前に提示させている画像をサムネイル画像とすることにより、ユーザは、動画内容、例えばどのような商品についての動画なのかを知ることができ、動画を再生させるか否かの判断材料となり得る。

上記特許文献１には、動画内容に応じたサムネイルを、動画内の画像（フレーム）を自動選択して生成することが記載されている。

上記特許文献２には、文書について重要ページか否かでサムネイルの表示可否を制御することが記載されている。

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 動画をサムネイル画像で提示する場合、サムネイル画像によって、動画再生が行われやすかったり、なかなか再生されなかったり、という事象が発生

する。これはサムネイル画像自体に、動画再生への誘致機能の多寡があると考えることができる。

即ち、動画について、ユーザへのアピール力が高いサムネイル画像を用いると、その動画の再生頻度が高くなるが、アピール力が低いサムネイル画像を用いると、あまり再生されなくなる。

一方で、どのようなサムネイル画像であると動画を再生してみたくなるか、ということはユーザ個人毎に異なる。

そのためウェブページに動画を掲載する場合に、どのような画像をサムネイル画像として用いるのが良いかを決めることは困難である。

[0005] そこで本発明では、なるべく動画再生への誘致機能の高いサムネイルを用いることができるようにしつつ、ユーザ個人毎に適したサムネイル表示が行われるようにすることを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明に係る情報処理装置は、再生可能な動画を提示する動画提示画像として動画内容に応じたサムネイル画像を用いる動画付きのウェブページを対象として、ユーザ毎の閲覧状況を記憶管理する閲覧状況管理部と、端末装置によって対象のウェブページの閲覧が要求された際に、当該要求に係るアクセスユーザの過去の閲覧状況に応じて、動画提示画像とするサムネイル画像を選択して、当該ウェブページ上での動画提示画像に設定する提示制御部と、動画毎に、対応する複数のサムネイル画像のうちで動画再生操作への誘致機能が高いと推定されるサムネイル画像を判定する判定部と、を備える。前記提示制御部は、動画毎に、判定期間では、アクセスユーザが初回のサムネイル画像閲覧となる場合は、初期サムネイル画像を動画提示画像として選択し、アクセスユーザが２回目以降のサムネイル画像閲覧となる場合であって、そのアクセスユーザが過去に動画再生をしたと判断したときは、その動画再生時に提示していたサムネイル画像を動画提示画像として選択し、アクセスユーザが２回目以降のサムネイル画像閲覧となる場合であって、そのアクセスユーザが過去に動画未再生と判断したときは、少なくとも前記初期サム

ネイル画像以外のサムネイル画像を動画提示画像として選択する。前記判定期間を経過した後は、アクセスユーザが過去に動画未再生と判断した場合は、前記判定部が判定したサムネイル画像を動画提示画像として選択し、アクセスユーザが過去に動画再生したと判断した場合は、その動画再生時に提示していたサムネイル画像を動画提示画像として選択する。

即ちウェブページ上で動画をサムネイル画像により提示する場合に、ユーザ毎、期間毎、ユーザの動画再生の有無に応じて、動画提示画像とするサムネイル画像を選択設定する。

[0007] 上記の情報処理装置においては、前記閲覧状況管理部は、ユーザ毎の閲覧状況として、動画毎に、少なくとも、ウェブページでのサムネイル画像の閲覧の有無、動画再生の有無、及び動画再生時に提示していたサムネイル画像を管理することが望ましい。

即ちウェブページでのサムネイル画像の閲覧の有無、動画再生の有無、及び動画再生時に提示していたサムネイル画像を、ユーザ及び動画の組み合わせ毎に管理する。

[0008] 上記の情報処理装置においては、前記判定部は、動画毎に、前記判定期間において動画再生が行われた回数を、提示していたサムネイル画像毎に計数し、計数結果に基づいて動画再生操作への誘致機能が高いと推定されるサムネイル画像を判定することが考えられる。

ウェブページに動画を掲載してから判定期間を経過するまでに、サムネイル画像毎に再生操作が行われた回数を計数する。計数結果は、直接的に各サムネイルの再生誘致機能を示すものと考えられるためである。

[0009] 上記の情報処理装置においては、前記判定部は、動画毎に、対応する複数のサムネイル画像のうちで動画再生操作への誘致機能が高いと推定されるサムネイル画像を、閲覧に用いられた端末装置のデバイス種別毎に判定する。前記提示制御部は、動画毎に、前記判定期間を経過した後において、アクセスユーザが過去に動画未再生と判断した場合は、当該アクセスユーザがウェブページ閲覧に用いているデバイス種別において、前記判定部が判定したサ

ムネイル画像を動画提示画像として選択することが考えられる。

デバイス種別（例えば第１種デバイス：スマートフォン、第２種デバイス：ＰＣ等の種別）毎にサムネイル画像の誘致機能の判定を行う。例えば第１種デバイスにおいて誘致機能の高いサムネイル画像、第２種デバイスにおいて誘致機能の高いサムネイル画像を判定する。そして判定期間経過後は、ウェブページアクセス要求の際に、その端末装置のデバイス種別に応じてサムネイル画像を使い分けるようにする。

[0010] 上記の情報処理装置においては、前記判定期間は、ウェブページへの動画掲載開始から所定の期間とすることが考えられる。

掲載当初の判定期間を経ることで、判定部により、動画再生操作への誘致機能が高いと推定される高いサムネイルが判定されるようにする。

[0011] 上記の情報処理装置においては、動画毎に、前記判定期間を、定期的又は不定期で複数回設定することが考えられる。

例えば判定期間を数ヶ月おきに設定するなど、複数回設定する。

[0012] 上記の情報処理装置においては、前記提示制御部は、動画毎に、前記判定期間において、アクセスユーザが２回目以降のサムネイル画像閲覧となる場合であって、そのアクセスユーザが過去に動画未再生と判断したときは、当該アクセスユーザに対して未提示のサムネイル画像を優先的に動画提示画像として選択することが考えられる。

即ち未再生のユーザには、なるべく初期サムネイル画像でもなく、前回までに提示したサムネイル画像でもないサムネイル画像により、動画を提示する。

[0013] 上記の情報処理装置においては、動画は商品紹介動画であり、動画内容に応じたサムネイル画像としては、動画が紹介する商品の商品ページに掲載された画像又はテキストを用いて生成されたものを含むことが考えられる。

サムネイル画像は、動画のフレームを取り出しても良いが、商品ページの素材を用いてもよい。

[0014] 本発明にかかる情報処理方法は、情報処理装置が実行する情報処理方法と

して、再生可能な動画を提示する動画提示画像として動画内容に応じたサムネイル画像を用いる動画付きのウェブページを対象として、ユーザ毎の閲覧状況を記憶管理する閲覧状況管理ステップと、端末装置によって対象のウェブページの閲覧が要求された際に、当該要求に係るアクセスユーザの過去の閲覧状況に応じて、動画提示画像とするサムネイル画像を選択して、当該ウェブページ上での動画提示画像に設定する提示制御ステップと、動画毎に、対応する複数のサムネイル画像のうちで動画再生操作への誘致機能が高いと推定されるサムネイル画像を判定する判定ステップとを行うとともに、前記提示制御ステップでは、動画毎に、判定期間では、アクセスユーザが初回のサムネイル画像閲覧となる場合は、初期サムネイル画像を動画提示画像として選択し、アクセスユーザが２回目以降のサムネイル画像閲覧となる場合であって、そのアクセスユーザが過去に動画再生をしたと判断したときは、その動画再生時に提示していたサムネイル画像を動画提示画像として選択し、アクセスユーザが２回目以降のサムネイル画像閲覧となる場合であって、そのアクセスユーザが過去に動画未再生と判断したときは、少なくとも前記初期サムネイル画像以外のサムネイル画像を動画提示画像として選択し、前記判定期間を経過した後は、アクセスユーザが過去に動画未再生と判断した場合は、前記判定部が判定したサムネイル画像を動画提示画像として選択し、アクセスユーザが過去に動画再生したと判断した場合は、その動画再生時に提示していたサムネイル画像を動画提示画像として選択する。

この情報処理方法を実行することで、動画を提示するサムネイル画像をユーザに応じて最適化できる。

本発明に係るプログラムは、上記の情報処理方法としての各ステップの処理を情報処理装置に実行させるプログラムである。

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

発明の効果

[0015] 本発明によれば、或る動画について再生済のユーザに対しては、再生時の

サムネイル画像によって当該動画が提示されるため、既に視聴したものであることを認識しやすい。未再生のユーザには、動画再生への誘致機能の高いサムネイルが用いられることで、再生される可能性を高めるようにしている。これらにより動画再生を促進し、ユーザへの情報提供を活発化できる。

図面の簡単な説明

[0016] [図1]本発明の実施の形態のネットワークシステムの概要のブロック図である。

[図2]実施の形態で用いられるコンピュータ装置のブロック図である。

[図3]実施の形態のＥＣサーバの機能構成の説明図である。

[図4]実施の形態の判定期間の説明図である。

[図5]実施の形態の動画提示態様の説明図である。

[図6]実施の形態の動画提示態様の説明図である。

[図7]実施の形態の動画データベースの説明図である。

[図8]実施の形態のユーザ行動データベースの説明図である。

[図9]実施の形態のユーザ端末とＥＣサーバの処理のフローチャートである。

[図10]実施の形態のサムネイル選択処理のフローチャートである。

[図11]実施の形態の初期サムネイル以外のサムネイルを選択する処理のフローチャートである。

[図12]実施の形態の閲覧状況管理処理のフローチャートである。

[図13]実施の形態の閲覧状況管理処理の他の例のフローチャートである。

[図14]実施の形態の判定処理のフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0017] 以下、実施の形態を次の順序で説明する。

＜１．全体構成＞

＜２．ＥＣサーバ、動画提示態様、及びデータベース＞

＜３．ユーザ端末とＥＣサーバの処理例＞

＜４．サムネイル選択処理＞

＜５．閲覧状況管理処理＞

＜６．判定処理＞

＜７．まとめ及び変形例＞

＜８．プログラム及び記憶媒体＞

なお実施の形態で用いる主な語句については、以下の意味となる。

・ユーザ：電子商取引システムを利用して商品の閲覧、購入等を行うユーザを指す。特に「アクセスユーザ」とは、端末装置を使用してウェブサイトにアクセスし閲覧を行うユーザとして、サムネイル画像選択処理の対象としているユーザを指すものとする。

・商品：電子商取引システム上で商取引の対象とされている商品である。物理的な品物としての商品だけでなく各種サービスとしての商品も含む。

・動画：例えば電子商取引システムが提供するウェブサイトに掲載される動画コンテンツであり、例えば商品を紹介する動画などである。ウェブページ上の動画は、再生中以外はサムネイル画像により提示される。なお商品に関する動画を対象とすることは実施の形態として示す一例に過ぎない。

なお、ブラウザにおいて動画掲載領域が画面上に表示されると自動的にサムネイル状態から動画再生状態に移行するものも知られているが、そのような表示方式を採るものは本実施の形態では処理対象としてしない。あくまでユーザ操作により動画再生が開始されるものを処理対象とする。

[0018] ＜１．全体構成＞

図１に複数の店舗が出店する仮想的な商店街を実現するＥＣ（electronic commerce：電子商取引）システムとして機能するネットワークシステムの構成例を示している。

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

なお、以下では「データベース」を「ＤＢ」と表記する。

また実施の形態においては、本発明請求項にいう情報処理装置の例として

、ＥＣサーバ３を挙げる。ＥＣサーバ３は１又は複数の情報処理装置によって実現されるものであり、従って本発明請求項にいう情報処理装置は、１つの情報処理装置或いは複数の情報処理装置が連携して実現される。

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

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

[0020] ＥＣサーバ３は、例えば仮想商店街のポータルとして機能する仮想商店街サーバである。ＥＣサーバ３は、店舗端末４やユーザ端末５から受信した処理要求に基づく処理を実行する。例えばユーザへの商品やサービスの検索ページの提供、各店舗に対する店舗ページの提供、ユーザの検索に応じた商品やサービスの検索、検索結果一覧表示、各ページでの広告やユーザへのお勧め商品等の表示、商品購入に関する処理、店舗管理、ユーザ管理などを行う。

[0021] 店舗端末４は、仮想商店街に出店する店舗側で使用される情報処理装置として示している。店舗端末４は仮想商店街で販売する商品の情報等を、ＥＣサーバ３を介して電子商取引ＤＢ６に登録することなどに用いられる。例えば、ＥＣサーバ３から提供される専用画面が店舗端末４の表示部に表示される。店舗の担当者はこの専用画面を介して商品の情報等を電子商取引ＤＢ６に登録する。

[0022] ユーザ端末５は、仮想商店街を利用して商品やサービスの購入を行うユーザによって操作される情報処理装置として示している。ユーザ端末５は例え

ばパーソナルコンピュータ、携帯電話機、又は携帯情報端末等の情報処理装置により実現される。

[0023] 本実施の形態の場合、例えば、ＥＣサーバ３ではＨＴＴＰ（Hypertext Transfer Protocol）デーモンが起動される。また店舗端末４又はユーザ端末５ではブラウザが起動され、店舗端末４又はユーザ端末５からは、ブラウザを介して処理要求（ＨＴＴＰリクエスト）がＥＣサーバ３に送信される。ＥＣサーバ３からは、上記の処理要求に対応する処理結果（ＨＴＴＰレスポンス）が店舗端末４又はユーザ端末５に送信される。例えば、ウェブページ記述言語で記述されたページデータが店舗端末４又はユーザ端末５に送信される。そして、このページデータに基づいて、処理結果に基づくウェブページ（画面）が店舗端末４又はユーザ端末５の表示部に表示される。

ＥＣサーバ３はこのような動作によりユーザ端末５に仮想商店街としてのウェブページを提供し、またユーザ端末５からの要求に応じた商品検索、商品提示、広告提示、決済処理等を行う。またＥＣサーバ３は店舗端末４に対しても同様の動作で、商品登録ページの提供や、店舗端末４からの要求に応じた商品登録などを行う。

[0024] ＥＣサーバ３がこれらの処理を行うために電子商取引ＤＢ６に必要な情報が格納される。図ではＤＢの例として、ユーザＤＢ６ａ、店舗ＤＢ６ｂ、商品ＤＢ６ｃ、広告ＤＢ６ｄ、動画ＤＢ６ｅ、ユーザ行動ＤＢ６ｆを示している。もちろんこれ以外にも仮想商店街のポータルとして機能するために必要なＤＢが各種存在する。

[0025] ユーザＤＢ６ａには、仮想商店街を利用するユーザに関するデータが登録される。例えば登録されたユーザ毎に、ユーザ識別情報であるユーザＩＤ（identification）、ログインのパスワード、住所、氏名、性別や年齢等の属性情報、決済情報、電子メールアドレスなどが登録される。また各ユーザの購入履歴として、仮想商店街で行われた取引の履歴に関するデータが登録される。例えばユーザＩＤ毎に、購入商品の商品ＩＤ及び商品に関する情報、購入店舗、購入日時、購入価格等が登録される。さらに各ユーザの閲覧履歴、

お気に入り登録情報なども記憶される。

[0026] 店舗ＤＢ６ｂには、仮想商店街に出店している店舗に関するデータが登録される。例えば各店舗について、店舗識別情報としての店舗ＩＤ、名称、住所、電話番号、及び店舗に関するウェブページ（店舗ページ）へのリンク情報（ＵＲＬ（Uniform Resource Locator））などが登録される。

商品ＤＢ６ｃには、仮想商店街で取り扱っている商品に関するデータが登録される。例えば商品テーブル６ｂには、各商品（サービスも含む）について、商品識別情報としての商品ＩＤ、当該商品を販売する店舗の店舗ＩＤ、商品のカテゴリー、名称、価格、在庫、商品に関するウェブページ（商品ページ）へのリンク情報（ＵＲＬ）などが登録される。

[0027] 広告ＤＢ６ｄには、店舗によって登録された広告情報が登録されている。各広告情報としては、商品や店舗の写真やロゴなどの広告画像、広告文としてのテキスト情報、広告を選択するためのキーワード、ＵＲＬリンク、実績情報、広告単価情報などが紐づけられている。実績情報とは、表示回数（インプレッション）、クリック回数、ＣＴＲ（Click Through Rate）、アクセス数、コンバージョン数、ＣＶＲ（Conversion Rate）、商品売上値などである。

ＥＣサーバ３は、広告ＤＢ６ｄから選択した広告画像やテキストを各種ウェブページ上で表示させることができる。

[0028] 動画ＤＢ６ｅは、ウェブページ上に掲載する各種の動画コンテンツ及びその関連情報を格納したＤＢである。動画とは、例えば商品動画、広告動画、ニュース動画、エンタテイメント動画等であって、ウェブページ上で提示され、ユーザが任意に再生させることができるものである。

ユーザ行動ＤＢ６ｆは、各動画に対する各ユーザの閲覧行動を管理するＤＢである。

動画ＤＢ６ｅ及びユーザ行動ＤＢ６ｆについては、具体例を挙げて後述する。

[0029] 続いて図１に示したＥＣサーバ３、店舗端末４、ユーザ端末５を構成する

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

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

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

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

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

[0031] このようなコンピュータ装置では、通信部１０９による通信によりデータやプログラムのアップロード、ダウンロードが行われる。またコンピュータ装置はリムーバブルメディア１１１を介したデータやプログラムの受け渡しが可能である。

ＣＰＵ１０１が各種のプログラムに基づいて処理動作を行うことで、ＥＣ

サーバ３、店舗端末４、ユーザ端末５としての必要な情報処理や通信が実行される。

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

[0032] ＜２．ＥＣサーバ、動画提示態様、及びデータベース＞

図３に１又は複数の情報処理装置で構成されるＥＣサーバ３としての機能構成を示す。ここではＥＣサーバ２として、ウェブページ上での動画提示に関する機能のみを示している。例えば店舗ページ、個々の商品の購入を行う商品ページ、１又は複数の商品を紹介する商品紹介ページ等において、動画を提示する場合に、その動画提示に関する処理を行う機能である。各機能は、情報処理装置においてＣＰＵ１０１でプログラムに応じて実行される処理により実現される機能である。但し以下説明する全部又は一部の各構成の処理をハードウエアにより実現してもよい。

また各機能をソフトウエアで実現する場合に、各機能がそれぞれ独立したプログラムで実現される必要はない。１つのプログラムにより複数の機能の処理が実行されてもよいし、１つの機能が複数のプログラムモジュールの連携で実現されてもよい。

ＥＣサーバ３は、閲覧状況管理部３ａ、提示制御部３ｂ、判定部３ｃを有する。

[0033] 閲覧状況管理部３ａは、再生可能な動画を提示する動画提示画像として、動画内容に応じたサムネイル画像を用いる動画付きのウェブページを対象として、ユーザ毎の閲覧状況を記憶管理する。具体的には、ログインしたユーザ毎に、動画付きのウェブページ閲覧に応じて、動画毎に、動画提示画像として表示されているサムネイル画像の閲覧の有無、動画再生の有無、再生時のサムネイル画像等を管理する。

[0034] 提示制御手段３ｂは、ユーザ端末５によって動画付きの対象のウェブページの閲覧が要求された際に、当該要求に係るアクセスユーザの過去の閲覧状況に応じて、動画提示画像とするサムネイル画像を選択して、当該ウェブページ上での動画提示画像に設定する処理を行う。

判定部３ｃは、動画毎に設定される所定の判定期間において、対応する複数のサムネイル画像のうちで動画再生操作への誘致機能が高いと推定されるサムネイル画像を判定する処理を行う。

[0035] これらの機能により実現する本実施の形態の動画提示に関する動作を説明しておく。

まず判定期間について図４で説明する。ウェブページに掲載する各動画については、判定期間を設け、判定期間と、判定期間経過後ではサムネイル画像選択処理が異なるようにする。

図４Ａは、各動画について、ウェブページ掲載から３０日を判定期間ＴＨとする例である。ある動画（動画ＩＤ：ｍｖＩＤ１）については、２０１５年７月１日にウェブページに掲載を開始したとすると、２０１５年７月３０日までの３０日間を判定期間ＴＨとする。またある動画（動画ＩＤ：ｍｖＩＤ２）については、２０１５年８月１５日にウェブページに掲載を開始したとすると、２０１５年９月１４日までの３０日間を判定期間ＴＨとする。このように判定期間は、ウェブページへの動画掲載開始から所定の期間とすることが考えられる。

図４Ｂは、例えば一定期間毎に判定期間ＴＨを設ける例である。例えば毎年１月１日から１週間を判定期間ＴＨとする。もちろん半年ごとに判定期間ＴＨを設けるなど、他の間隔で判定期間ＴＨを設定してもよいし、或いは不定期に設定してもよい。ＥＣサーバ３の管理者が期間を任意に設定してもよいし、店舗ページの動画の場合は、店舗スタッフが判定期間を任意に設定できるようにしてもよい。

また、或る動画については判定期間ＴＨを図４Ａのように掲載当初の１回だけ設定し、他の或る動画については図４Ｂのように複数回設定するように

してもよい。

[0036] 本実施の形態の場合、１つの動画に関しては、その動画をウェブページ上で提示するサムネイル画像を１つに固定しない。１つの動画に対して複数のサムネイル画像を用意する。或いは必要に応じて都度、新たにサムネイル画像を生成してもよい。

判定期間ＴＨは、１つの動画について、複数のサムネイル画像のうちでどのサムネイル画像が最も動画再生への誘致機能が高いかを推定するための期間である。「誘致機能が高い」とは、例えば動画再生のためのクリック等がされやすいサムネイル画像、ということである。サムネイル画像は、再生前の状態で動画内容をユーザに提示するものであるため、その画像内容によって、ユーザがクリックしたくなる度合いは異なる。そこで最もユーザにアピールするサムネイル画像を判定するための処理を行うのが判定期間ＴＨである。最も単純には、最も多数のユーザにクリックされた（動画再生が行われた）サムネイル画像を、再生誘致機能が高いサムネイル画像と推定する。

そして判定期間ＴＨが経過した後は、その判定したサムネイル画像で動画が提示されるようにする。

但し、動画を再生してみたくなるサムネイル画像は、個々のユーザによって必ずしも同一ではない。上記のように再生誘致機能が高いと判定されるサムネイル画像でなくとも動画再生を行うことも当然あり得る。また１回再生させて動画閲覧を行ったユーザが、再度その動画を見たいと思った場合に、サムネイル画像が変わっていると、同じ動画を探しにくくなる。そこで判定期間ＴＨであるか否かにかかわらず、再生済みのユーザには、そのユーザが再生させた時のサムネイル画像で動画を提示する。

[0037] 図５にウェブページでの動画提示態様を示している。図５Ａは、或るウェブページ５０において動画掲載領域６０に、サムネイル画像ＴＭ１が表示されて、動画が再生できることがユーザに提示されている。このサムネイル画像ＴＭ１上には再生ボタン６１が表示され、ユーザはこの再生ボタン６１のクリックにより動画を再生させることができる。

また動画掲載領域６０には、一時停止、音量、ディスプレイモード等のための各種操作子や動画進行状況を提示するコントロール部６２が設けられている。

一方、図５Ｂは、同じウェブページ５０において、同じ動画が掲載されているのにサムネイル画像ＴＭ２が用いられている状態を示している。つまりサムネイル画像が違うものに変更された状態である。本実施の形態では、状況に応じて、このように１つの動画に対して異なるサムネイル画像を提示するようにする。

例えば或るユーザが、図５Ａのウェブページ５０を閲覧し、サムネイル画像ＴＭ１を見たが、動画再生操作を行わなかったとする。その場合、そのユーザが、再び当該ウェブページ５０を閲覧したときは、図５Ｂのように異なるサムネイル画像ＴＭ２で動画を提示する。

一方、或るユーザが、図５Ａのウェブページ５０を閲覧し、サムネイル画像ＴＭ１に対して動画再生操作を行い、動画を閲覧したとする。その場合、そのユーザが、再び当該ウェブページ５０を閲覧したときは、図５Ａのサムネイル画像ＴＭ１を用いて、つまりサムネイル画像を変更せずに、動画を提示する。

[0038] 図６は或るウェブページ５１に、複数の動画が掲載される例を示している。例えば多数の商品を紹介するウェブページにおいて、商品毎に動画を掲載するような場合である。

図６Ａのように、各動画掲載領域６０－１、６０－２、６０－３には、サムネイル画像ＴＭ１１，ＴＭ２１，ＴＭ３１によって各動画が提示されている。なお、より多数の動画を掲載する場合、スクロールバー６３の操作により画面をスクロールさせることで、他の動画もサムネイル画像によって提示される状態となる。

図６Ｂは、図６Ａと比較して、動画掲載領域６０－１，６０－３は、異なるサムネイル画像ＴＭ１２，ＴＭ３２を用い、動画掲載領域６０－２は同じサムネイル画像ＴＭ２１を用いている様子を示している。このように、同じ

ウェブページ５１上でも、複数の動画が掲載される場合、動画毎に、異なるサムネイル画像を用いたり、同じサムネイル画像を用いたりすることがある。例えば図６Ａのウェブページ５１を閲覧した或るユーザが、動画掲載領域６０－２の動画を再生させ、閲覧したとする。そのユーザが再度、当該ウェブページ５１を閲覧したときは、図６Ｂのような提示状態とする。

[0039] このような提示制御を行うための動画ＤＢ６ｅ、ユーザ行動ＤＢのデータ内容の例を説明する。

動画ＤＢ６ｅに記憶される情報例を図７に示す。

動画ＤＢ６ｅには、ＥＣサーバ３が提供する各種のウェブページに掲載する多数の動画が格納されている。

そして１つの動画毎に、図７Ａに示すように、例えば動画ＩＤ、商品情報、コンテンツ情報、動画データ、サムネイル情報、判定期間情報が登録されている。

[0040] 動画ＩＤは、個々の動画の識別情報である。

商品情報は、当該動画が紹介・宣伝する商品の商品ジャンル、サブジャンル、メーカー、価格など商品の各種属性情報である。なお、これは動画が商品動画の場合に設けられる情報である。

コンテンツ情報は、動画データの情報である。例えば再生時間、シーン数、カット数、解像度、編集情報などが含まれる。

動画データは、実際の動画映像として表示させるデータである。

サムネイル情報としては、当該動画データのサムネイル画像として生成された１又は複数のサムネイル画像（静止画）や、それらの各サムネイル画像に関連する情報が記憶される。

判定期間情報は、その動画について設定された判定期間ＴＨの情報である。

[0041] サムネイル情報の内容の例を図７Ｂに示す。

サムネイル情報としては、サムネイル画像毎に、サムネイルＩＤ、サムネイル画像データ、再生回数、判定結果、初期サムネイル設定情報が登録され

る。

サムネイルＩＤは、その動画について設定された複数のサムネイル画像の個々を識別する識別情報である。

サムネイル画像データは、実際のサムネイル画像としての静止画データである。説明上、便宜的にサムネイル画像ＴＭ１，ＴＭ２・・・等として示している。

再生回数は、そのサムネイル画像によって動画再生が行われた回数が登録される。なお、本実施の形態では、再生回数とはユーザ数とする。同じユーザが複数回再生させた場合は１回とカウントする。

判定結果は、上述の判定期間ＴＨでの判定によって、最も再生誘致機能が高いと判定されたサムネイル画像を示す情報である。例えば図の例では、サムネイル画像ＴＭ３（サムネイルＩＤ：ｔｍＴＤ１３）が、最も再生誘致機能が高いものとされて「１」と記述される。

初期サムネイル設定情報は、その動画について初期的に用いるサムネイル画像を指定する情報である。これはＥＣサーバ３の管理者が決めてもよいし、最初に生成したサムネイルとしてもよい。或いはランダムに選択されたサムネイル画像が初期サムネイルとされてもよい。図７Ｂではサムネイル画像ＴＭ１（サムネイルＩＤ：ｔｍＴＤ１１）が、初期サムネイルに設定されたものとして「１」と記述されている。

[0042] なお１つの動画に応じて生成されるサムネイル画像は、予め複数用意して登録しておいてもよいし、随時生成してもよい。

サムネイル画像は、動画内容に即した画像とするためには、例えば動画データの１フレームを抽出して生成することが考えられる。例えば動画データにおいてシーンチェンジが生じた箇所を判定して、そのシーンチェンジ後のｘ番目のフレームを抽出するというような手法をとれば、それぞれ画像の内容が異なる複数のサムネイル画像を生成することができる。フレーム抽出方式については多様な技術が公知である。

また、動画以外からサムネイル画像を生成してもよい。例えば商品紹介用

の動画の場合、その商品の商品ページに、当該商品の画像が掲載されていることが多い。それらの商品画像を用いてサムネイル画像を生成することで、商品の特徴をよく表現するサムネイル画像とすることができる。もちろん画像だけでなく、商品ページのテキストデータを抽出して、文字によるサムネイル画像を生成してもよい。

[0043] ところで、図７Ｃにサムネイル情報の他の例を示している。

これは、再生回数と判定情報をデバイス種別毎に記憶するようにした例である。この例では第１種デバイスと第２種デバイスの２種類に分けた例としているが、もちろん３種類以上に分けてもよい。

デバイス種別とは、動画再生が行われたユーザ端末のデバイス種別である。例えば第１種デバイスはスマートフォン等の携帯型の小型ディスプレイデバイス、第２種デバイスは、デスクトップ／ラップトップ／タブレット型等で比較的大型のディスプレイのコンピュータ装置などのように種別を設定する。

或いは携帯型デバイス／非携帯型デバイスというような種別でもよい。

動画を見るディスプレイのサイズや、視聴環境によっては、サムネイル画像のユーザへのアピール力は変わることが考えられるため、これらに応じて再生回数を調べ、判定を行うことが好適と考えられる。そこでこの例のように再生回数と判定情報をデバイス種別毎に分けて管理することも好適である。

なお、図７Ｃでは初期サムネイルはデバイス種別に関わらず共通としているが、デバイス種別毎に初期サムネイルを設定してもよい。

[0044] 次にユーザ行動ＤＢ６ｆの例について図８で説明する。

ユーザ行動ＤＢ６ｆは、ＥＣサーバ３が提供するウェブサービスにログインしたユーザ毎の閲覧状況を管理するために設けられている。

図８は、ユーザ行動ＤＢ６ｆに記憶される、或る一人のユーザについてのユーザ行動情報の例を示している。このようなユーザ行動情報がユーザ個人毎に記憶される。

まずユーザＩＤによりユーザが特定される。このユーザＩＤは、ユーザＤＢ６ａにおけるユーザＩＤと共通化、或いは対応関係を持たせるようにすることで、ユーザＤＢ６ａに登録された各ユーザとユーザ行動ＤＢ６ｆのユーザ行動情報を紐づけることができる。

[0045] ユーザＩＤに対応して、そのユーザが閲覧できる状況となったことのある動画が登録される。「閲覧できる状況となったことがある」とは、その動画が掲載されたウェブページを閲覧した状態、もしくはそのウェブページを閲覧し、かつサムネイル画像を閲覧した（ユーザ端末５のブラウザ上でサムネイル画像が表示された）状態である。

各動画について、動画ＩＤ、ページＩＤ、サムネイル閲覧フラグ、再生フラグ、再生時サムネイル、提示済みサムネイル等が記憶される。

[0046] 動画ＩＤにより個々の動画が示される。ページＩＤとは、その動画ＩＤの動画が掲載されたウェブページのＩＤである。或る動画が複数のウェブページに掲載される場合、それぞれのウェブページのＩＤが登録されるようにすればよい。

[0047] サムネイル閲覧フラグは、当該ユーザが、その動画のサムネイルを一度でも閲覧したか否かを示すフラグである。後述の処理例では、ユーザがサムネイル閲覧を行うことに応じて、その動画がユーザ行動ＤＢ６ｆに登録される処理例としているため、登録されたサムネイル閲覧フラグは全てＯＮとなる。その場合、この情報は必ずしも必要ではない。ウェブページに掲載する動画を全て予め登録しておくような場合、サムネイル閲覧フラグを設けることが必要になる。

なお、ウェブページを閲覧した段階で、そのウェブページに掲載された全ての動画について、サムネイル閲覧済みと判断してもよいが、例えば図６のようなウェブページの場合、ウェブページを閲覧してもスクロールさせなければサムネイルが見られない場合もある。そこで、厳密には、実際にサムネイル画像がユーザに対して表示されたか否かを基準とすることが好ましい。しかしＥＣサーバ３の処理負担を考慮すれば、必ずしも厳密に行う必要はな

い。

[0048] 再生フラグは、当該ユーザがその動画を再生させたか否かを示すフラグである。

再生時サムネイルは、ユーザが動画再生をさせた際に提示していたサムネイル画像を記憶する情報である。

提示済サムネイルは、当該ユーザに対して当該動画について提示したことの或るサムネイル画像を記憶した情報である。

[0049] ＥＣサーバ３は、このようなユーザ行動ＤＢ６ｆにより、再生可能な動画を提示する動画提示画像として動画内容に応じたサムネイル画像を用いる動画付きのウェブページを対象として、ユーザ毎の閲覧状況を記憶管理する。

[0050] ＜３．ユーザ端末とＥＣサーバの処理例＞

続いて図９でシステム動作概要を説明する。これはユーザ端末５とＥＣサーバ３の間で行われる主なやりとりの過程での各処理を示したものである。

[0051] ユーザは、ＥＣサーバ３の提供する電子商取引サービスを利用する場合、ユーザ端末５からＥＣサーバ３が提供するウェブページにアクセスし、ログイン処理を行う。ユーザ端末５はステップＳ１でログイン要求情報をＥＣサーバ３に送信し、ＥＣサーバ３側ではステップＳ２１でログイン処理を行う。例えば新規ユーザ登録や、既に登録されているユーザの認証処理などが行われる。

[0052] ユーザ端末５を使用するユーザ（ログイン状態のユーザ）は、ユーザ端末５で表示されるウェブサイト上の操作により、任意のウェブページを閲覧したり、商品の検索等を行うことができる。

図ではステップＳ２としてユーザ端末５がＥＣサーバ３に対して、例えば商品ページや商品紹介ページなどであって、動画付きのウェブページへのアクセスを要求した場合を示している。

[0053] ＥＣサーバ３はこれに応じて要求されたウェブページのデータを送信するのであるが、この場合に動画付きのページであることに応じて、提示制御部３ｂの機能により、その動画を提示するためのサムネイル画像を選択する処

理を行う（Ｓ２２）。そして選択されたサムネイルを用いて（ページデータ上の画像参照リンクを設定して）ウェブページデータを生成し、ユーザ端末５に送信する（Ｓ２３）。

これによりユーザ端末５では、要求したウェブページがブラウザ上で表示される。例えば図５，図６で示したような画面が表示される。ユーザはそのウェブページを閲覧し、その際に掲載されている動画のサムネイル画像を閲覧できることになる（Ｓ３）。もちろん再生操作により動画を再生させ、閲覧することもできる。

ユーザ端末５においてウェブページの閲覧が行われている間、ＥＣサーバ３では閲覧状況管理部３ａの機能により、当該ログインユーザの挙動（閲覧状況）が検出され、ユーザ行動ＤＢ６ｆへの登録／更新が行われる（Ｓ２４）。

[0054] ＜４．サムネイル選択処理＞

以上の図９のステップＳ２２として示したサムネイル選択処理の例を図１０で説明する。

ＥＣサーバ３（提示制御部３ｂ）はステップＳ１０１で、サムネイル選択処理の対象とする動画を選択する。図９で説明したように、ユーザ端末５から或るウェブページが要求された際であるため、そのウェブページに掲載されている１又は複数の動画の１つをステップＳ１０１で選択することになる。複数の動画が掲載されたウェブページの要求の場合は、それらの各動画のそれぞれについて、ステップＳ１０１で選択して図１０の処理を行っていくことになる。

[0055] ステップＳ１０２でＥＣサーバ３は、サムネイル情報と判定期間情報を動画ＤＢ６ｅから取得する。つまりステップＳ１０１で処理対象とした動画について動画ＩＤにより、動画ＤＢ６ｅを検索して、その動画についてのサムネイル情報と判定期間情報を確認する。

またステップＳ１０３でＥＣサーバ３は、今回のアクセスユーザ、つまりこの場合は、ウェブページ要求を行ったユーザ端末を使用しているログイン

ユーザの、ユーザ行動情報を取得する。当該アクセスユーザのユーザＩＤにより、ユーザ行動ＤＢ６ｆに登録されたユーザ行動情報を取得するものである。

[0056] ステップＳ１０４でＥＣサーバ３は、現在が、処理対象の動画についての判定期間ＴＨであるか否かを確認する。これはステップＳ１０２で取得した判定期間情報と現在日時情報を照合して判断する。

そして現在が判定期間ＴＨ中であればＥＣサーバ３はステップＳ１０５に進む。

ステップＳ１０５でＥＣサーバ３は、アクセスユーザが、当該動画のサムネイル画像を閲覧済みであるか否かを確認する。処理対象の動画がユーザ行動ＤＢ６ｆにおいて当該アクセスユーザに対応して登録されているか否かで判断する。サムネイル閲覧フラグを確認する場合もある。

アクセスユーザが、今回のウェブページを初めて閲覧する場合は、処理対象の動画のサムネイル画像を閲覧したことがないと推定してもよい。

一方、アクセスユーザが、今回のウェブページを閲覧するのが初めてではない場合は、処理対象の動画のサムネイル画像を閲覧したことがあると推定してもよいが、上述のようにウェブページが表示されても画面上での表示範囲の都合で、実際にサムネイル画像が表示されるに至っていない場合もある。そのような点も加味してサムネイル閲覧フラグが更新されている場合は、サムネイル閲覧フラグを確認するとよい。

また、今回のウェブページを初めて閲覧する場合でも、他のウェブページに同一の動画を掲載することもあり、その場合、アクセスユーザが、処理対象の動画のサムネイル画像を閲覧したことがある場合もあり得る。このようなことを考慮して判断してもよいし、無視してもよい。

[0057] アクセスユーザが、当該動画のサムネイル画像を閲覧済みではないと判断した場合は、ＥＣサーバ３はステップＳ１０５からＳ１０６に進み、当該動画について設定された初期サムネイルを選択する。そしてステップＳ１１２でＥＣサーバ３は、選択したサムネイル画像を動画提示画像とする。この選

択結果が図９のステップＳ２３のウェブページ生成処理に反映されることで、初期サムネイルが用いられたウェブページデータがユーザ端末５に提供される。

[0058] ＥＣサーバ３がステップＳ１０５において、当該動画のサムネイル画像をアクセスユーザが閲覧済みであると判断した場合は、ステップＳ１０７に進み、当該動画についてアクセスユーザが再生済み（閲覧済み）であるか否かを確認する。これはユーザ行動情報の再生フラグを確認する。

アクセスユーザが動画再生済みであると判断した場合は、ＥＣサーバ３はステップＳ１０７からＳ１０９に進み、再生時のサムネイル画像を選択する。即ちユーザ行動情報において再生時サムネイルとして記憶されているサムネイル画像を選択する。

そしてステップＳ１１２でＥＣサーバ３は、選択したサムネイル画像を動画提示画像とする。この選択結果が図９のステップＳ２３のウェブページ生成処理に反映されることで、過去にユーザが動画再生させたときに用いられていたサムネイル画像が、再び動画提示画像として用いられたウェブページデータがユーザ端末５に提供される。

[0059] アクセスユーザが動画未再生と判断した場合は、ＥＣサーバ３はステップＳ１０７からＳ１０８に進み、初期サムネイル以外のサムネイル画像を選択する。

この場合の選択処理例を図１１に示す。

図１１Ａは、初期サムネイル以外のサムネイル画像をランダムに選択する例である（Ｓ１０８ａ）。即ち動画ＤＢ６ｅにおいてサムネイル情報として記憶されている、当該動画について用意されている複数のサムネイル画像のうちで、初期サムネイルを除いて１つを選択する。

[0060] 図１１Ｂは、新たにサムネイル画像を生成する例である（Ｓ１０８ｂ）。即ち動画データからのフレーム抽出や、或いは商品ページにおける画像やテキストデータを用いてサムネイル画像を生成し、それを今回のサムネイル画像として選択する。

なお新規生成したサムネイル画像は、動画ＤＢ６ｅのサムネイル情報に登録することが望ましい。特に、そのサムネイル画像によってユーザが動画再生操作を行った場合は、今後、そのユーザに対しては当該サムネイル画像を用いるために、登録することが必要である。但し、ユーザがそのサムネイル画像による動画提示の際に再生操作を行わなかった場合、当該登録を削除してもよい。登録されるサムネイル画像の数をむやみに増やさないためである。或いは、新規作成したサムネイル画像については、再生操作が行われたことを条件に、動画ＤＢ６ｅに登録するようにしてもよい。

[0061] 図１１Ｃは、そのユーザに対して、その動画に関して、なるべく過去に提示していないサムネイル画像を選択する例である。

まずステップＳ１０８ｃでＥＣサーバ３は、提示済みサムネイル画像以外のサムネイル画像を抽出する。これは、動画ＤＢ６ｅにおいて当該動画に用いるサムネイル画像として登録されているもののうちで、ユーザ行動ＤＢ６ｆにおいて当該アクセスユーザへの提示済みサムネイルとして登録されていないものを抽出する処理となる。

ステップＳ１０８ｄでＥＣサーバ３は、該当するサムネイルが存在するか否かを確認する。１又は複数のサムネイル画像が、まだ当該アクセスユーザに対しては未提示であるとして抽出された場合は、ステップＳ１０８ｅで、そのうちの１つを選択する。この場合ランダムに選択してもよいし、例えば抽出されたうちの先頭のサムネイル画像を選択してもよい。いずれにしても、過去にそのユーザに提示されていないサムネイル画像が選択される。

[0062] 一方、用意されているサムネイル画像が全て当該アクセスユーザに対しては提示済みとなっていた場合は、ＥＣサーバ３はステップＳ１０８ｆに進み、動画ＤＢ６ｅに登録された複数のサムネイル画像の１つを選択する。ランダムに選択してもよいし、或る順番でもよい。この場合は、過去に１度以上、そのユーザに提示された（又は提示されたと推定された）サムネイル画像となる。

[0063] 図１１Ｄはそのユーザに対して、その動画に関して、必ず過去に提示して

いないサムネイル画像を選択する例である。ステップＳ１０８ｃ、Ｓ１０８ｄ、Ｓ１０８ｅは図１１Ｃと同様である。

この場合、用意されているサムネイル画像が全て当該アクセスユーザに対しては提示済みとなっていた場合は、ＥＣサーバ３はステップＳ１０８ｇに進み、新たにサムネイル画像を生成する。即ち動画データからのフレーム抽出や、或いは商品ページにおける画像やテキストデータを用いてサムネイル画像を生成し、それを今回のサムネイル画像として選択する。

なお新規生成したサムネイル画像の登録については図１１Ｂの場合と同様である。

この図１１Ｄの場合、ステップＳ１０８ｅ、Ｓ１０８ｇのいずれで選択されたサムネイル画像も、過去にそのユーザに提示されていないサムネイル画像となる。

[0064] 図１０のステップＳ１０８においてＥＣサーバ３は、以上の例のように、少なくとも初期サムネイル以外のサムネイル画像を選択する。

そしてＥＣサーバ３はステップＳ１１２で、選択したサムネイル画像を動画提示画像とする。この選択結果が図９のステップＳ２３のウェブページ生成処理に反映されることで、少なくとも初期サムネイル以外のサムネイル画像、望ましくは過去にユーザが見たことないサムネイル画像が、動画提示画像として用いられたウェブページデータがユーザ端末５に提供される。

[0065] 現在が判定期間ＴＨではなければ、ＥＣサーバ３はステップＳ１０４からＳ１１０に進み、ユーザ行動情報の再生フラグにより、当該動画についてアクセスユーザが再生済み（閲覧済み）であるか否かを確認する。

アクセスユーザが動画再生済みであると判断した場合は、ＥＣサーバ３はステップＳ１１０からＳ１０９に進み、再生時のサムネイル画像を選択する。即ちユーザ行動情報において再生時サムネイルとして記憶されているサムネイル画像を選択する。

[0066] ステップＳ１１０でアクセスユーザが動画未再生と判断した場合は、ＥＣサーバ３はステップＳ１１１に進み、判定処理に応じたサムネイル画像を選

択する。

これは図７Ｂの判定結果として示されている、最も再生誘致機能が高いと判定されたサムネイル画像を選択する処理となる。

つまり判定期間ＴＨにおける実績から、後述の判定処理が行われて、再生誘致機能が高いサムネイルが判定され、判定結果として登録されているため、その判定結果を用いてサムネイル画像を選択することになる。

そしてステップＳ１１２でＥＣサーバ３は、選択したサムネイル画像を動画提示画像とする。この選択結果が図９のステップＳ２３のウェブページ生成処理に反映される。従って当該処理対象の動画の再生を過去に行っていないアクセスユーザのユーザ端末５に対しては、一般的に再生誘致機能が高いと推定されるサムネイル画像が動画提示画像として用いられたウェブページデータが提供される。

[0067] ところで図７Ｃにデバイス種別毎に判定結果を記憶する例を挙げた。この管理方式を採る場合、ステップＳ１１１で選択するサムネイル画像を、デバイス種別に応じた判定結果を参照することが好適である。

即ちステップＳ１１１では、現在ウェブページを要求してきているユーザ端末５が、第１種デバイスであるか、第２種デバイスであるかを判定する。そして判定したアクセスユーザの使用端末のデバイス種別に応じて、判定結果を参照し、最も再生誘致機能が高いと判定されたサムネイル画像を選択する。例えば図７Ｃの例に沿えば、アクセスユーザが第１種デバイスを使用していたのであれば、サムネイル画像ＴＭ３を選択し、第２種デバイスを使用していたのであれば、サムネイル画像ＴＭ２を選択するということになる。

[0068] ＜５．閲覧状況管理処理＞

次に、図９のステップＳ２４として示した閲覧状況管理処理の例を図１２で説明する。

ＥＣサーバ３（閲覧状況管理部３ａ）は、ユーザ端末５に動画付きウェブページを提供している際に、ユーザの操作状況を検知し、必要に応じてユーザ行動ＤＢ６ｆの登録や更新を行う。

[0069] 或るアクセスユーザが動画付きウェブページを閲覧している期間、ＥＣサーバ３は図１２の処理を行う。即ちＥＣサーバ３は、ステップＳ２０１でウェブページの閲覧を終了したか否かを監視し、ステップＳ２０２でそのウェブページに掲載した動画のサムネイル画像をユーザが閲覧したか否かを監視し、ステップＳ２０３でユーザが動画再生操作を行ったか否かを監視している。

[0070] ステップＳ２０２のサムネイル画像の閲覧の判断は、そのサムネイル画像が、ユーザ端末５のブラウザ画面上に表出されたか否かで判断する。

例えば図５Ａのような表示が行われた場合、サムネイル画像ＴＭ１が閲覧されたと判断する。また図６Ａのような表示が行われた場合、サムネイル画像ＴＭ１１、ＴＭ２１、ＴＭ３１は閲覧されたと判断するが、画面に表示されていない他のサムネイル画像（スクロール操作で表出されるサムネイル画像）については、まだ閲覧されていないものとする。

なおＥＣサーバ３はユーザ端末５において起動しているブラウザにおいて当該ウェブページにおける表示中の範囲の情報を取得すればよい。

[0071] 或るサムネイル画像が閲覧済みの状態となったことを検知したら、ＥＣサーバ３は、そのそれぞれのサムネイル画像に対応してステップＳ２０４～Ｓ２０６の処理を行う。

まずステップＳ２０４でＥＣサーバ３は、その閲覧済みとなったサムネイル画像が提示する動画が、そのアクセスユーザに対応してユーザ行動ＤＢ６ｆに登録されているか否かを確認する。

登録されていなければＥＣサーバ３はステップＳ２０５で、そのアクセスユーザについての図８のようなユーザ行動情報に、新たな動画を追加エントリする。即ち動画ＩＤ、ページＩＤ、サムネイル閲覧フラグ（ＯＮ）、再生フラグ（この時点ではＯＦＦ）、再生時サムネイル（この時点では該当なし）、提示済みサムネイル（このときに表示中のサムネイル画像のサムネイルＩＤ）を新規登録する。

すでにその動画が、そのアクセスユーザに対応してユーザ行動ＤＢ６ｆに

登録されている場合は、ＥＣサーバ３はステップＳ２０６で、提示済みサムネイルの情報の更新を行う。つまり今回表示させているサムネイル画像のサムネイルＩＤを、提示済みサムネイルとして追加するように更新する。

[0072] 或るサムネイル画像で提示される或る動画について再生操作が行われた場合は、ＥＣサーバ３は、ステップＳ２０３からＳ２０７に進み、まず、当該ユーザにとって、その動画が初めての再生となるか否かを確認する。これは当該アクセスユーザのユーザ行動情報においてその動画について再生フラグを確認する処理となる。

初めての再生でなければ、特にユーザ行動情報の更新は必要ない。

初めての再生である場合は、ＥＣサーバ３はステップＳ２０８で、ユーザ行動情報上で、該当の動画の再生フラグをＯＮに更新する。

またステップＳ２０９でＥＣサーバ３は、今回の動画提示用に使用していたサムネイル画像のサムネイルＩＤを、ユーザ行動情報における再生時サムネイルとして登録する。

またステップＳ２１０でＥＣサーバ３は、再生された動画が、現在が判定期間ＴＨ中となっている動画であるか否かを確認する。そして判定期間中であれば、動画ＤＢ６ｅにおいて再生回数の情報（図７Ｂ参照）を更新する。即ち今回のアクセスユーザによる或る動画についての初めての再生の際に、その動画についての今回のサムネイル画像による再生誘致の実績回数としてカウントする。

なお、図７Ｃのようにデバイス種別毎に再生回数を管理する場合は、今回のアクセスユーザの使用デバイスに応じて、該当する種別のデバイスの再生回数として今回の再生をカウントする。

[0073] このような処理が行われることで、ユーザ行動ＤＢ６ｆのユーザ行動情報や、動画ＤＢ６ｅにおけるサムネイル情報が逐次更新されていく。

[0074] 閲覧状況管理処理の変形例を図１３に示す。これは、図１２におけるステップＳ２０２，Ｓ２０４，Ｓ２０５，Ｓ２０６の処理を簡略化したものである。

即ちユーザ端末５において動画付きのウェブページを表示させた場合は、図１３のステップＳ２１０において、当該ウェブページに掲載したサムネイル画像に関して必要な更新をまとめて行ってしまう例である。具体的には、当該ウェブページに掲載されたサムネイル画像については、全て閲覧済みと推定し、そのサムネイル画像又はサムネイル画像が提示する動画について、図１２のステップＳ２０５又はＳ２０６の処理を行うようにする。つまり、実際にユーザ端末５のブラウザ画面上に表示されたか否かに関わらず、表示されたとみなす処理である。

そしてステップＳ２０１でウェブページの閲覧が終了と判断されるまでは、ステップＳ２０３で動画の再生操作が行われたか否かを監視し、再生操作が行われた場合に、ステップＳ２０７～Ｓ２１１の処理を行う。これは図１２と同様である。

このような処理を採用することで、閲覧状況管理処理を簡略化でき、非常に多数のユーザによるウェブページ閲覧が行われる状況においてサーバ負荷を軽減できる。

[0075] ＜６．判定処理＞

次に、判定期間ＴＨに測定した再生回数に基づいて、最も再生誘致機能が高いサムネイル画像を判定する処理を図１４で説明する。

ＥＣサーバ３（判定部３ｃ）は、例えば逐次、各動画を対象として図１４の処理を行って判定結果を動画ＤＢ６ｅにおけるサムネイル情報に登録する。

[0076] まずステップＳ３０１で、判定処理の対象とする動画を選択する。例えば動画ＤＢ６ｅに登録されている各動画を順次選択して、それぞれについて図１４の処理を行う。

判定処理の対象として選択した動画については、ＥＣサーバ３はステップＳ３０２で判定期間が終了しているか否かを確認する。判定期間が終了していなければ、その動画について図１４の処理を終え、次の動画の処理に移る。

判定処理対象として選択した動画について判定期間が終了していた場合は、ステップＳ３０３で判定処理済みであるか否かを確認する。これは動画ＤＢ６ｅのサムネイル情報として判定結果が登録されているか否かを確認すればよい。

[0077] なお、図４Ｂで述べたように、判定期間ＴＨが複数設定される場合がある。２回目以降の判定期間が開始される場合は、その際にサムネイル情報における判定結果がクリアされるようにするとよい。

[0078] ステップＳ３０１で選択した動画が、判定期間ＴＨを終了し、かつ判定処理済みでなければ、ＥＣサーバ３はステップＳ３０４で実際に再生誘致機能が高いサムネイルを判定する処理を行う。

このために図７Ｂのように記憶されている各サムネイル画像についての再生回数を確認し、最も再生回数が多いサムネイル画像を最も再生誘致機能が高いと判定する。

そしてステップＳ３０５で、その再生誘致機能が高いサムネイル画像を示すように判定結果の情報を更新する。

以上で１つの動画についての判定処理を終える。

[0079] なお再生回数の情報は、１回の判定期間ＴＨの開始の際にゼロリセットされるようにすることで、判定期間のみの計測値となる（図１２のステップＳ２１０，Ｓ２１１参照）。但しゼロリセットしなくてもよい。その場合は、複数回の判定期間ＴＨが設けられる場合は、通算の再生回数となる。

[0080] ところで図７Ｃのようにデバイス種別毎に判定結果を登録する場合もある。その場合は、第１種デバイスでの再生回数を参照して、第１種デバイスにおいて最も再生誘致機能が高いサムネイル画像を判定し、また、第２種デバイスでの再生回数を参照して、第２種デバイスにおいて最も再生誘致機能が高いサムネイル画像を判定して、それぞれ判定結果として登録すればよい。

[0081] ＜７．まとめ及び変形例＞

以上の実施の形態によれば次のような効果が得られる。

実施の形態のＥＣサーバ３（情報処理装置）は、再生可能な動画を提示す

る動画提示画像として動画内容に応じたサムネイル画像を用いる動画付きのウェブページを対象として、ユーザ毎の閲覧状況を記憶管理する閲覧状況管理部３ａを有する。また、ユーザ端末５によって対象のウェブページの閲覧が要求された際に、当該要求に係るアクセスユーザの過去の閲覧状況に応じて、動画提示画像とするサムネイル画像を選択して、当該ウェブページ上での動画提示画像に設定する提示制御部３ｂを有する。また、動画毎に、対応する複数のサムネイル画像のうちで動画再生操作への誘致機能が高いと推定されるサムネイル画像を判定する判定部３ｃを備えている。

そしてＥＣサーバ３（提示制御部３ｂ）は動画毎に、次のようにサムネイル選択を行う（図１０参照）。

判定期間ＴＨ中の動画については、アクセスユーザが初回のサムネイル画像閲覧となる場合は、初期サムネイル画像を動画提示画像として選択する（Ｓ１０６）。

判定期間ＴＨ中の動画について、アクセスユーザが２回目以降のサムネイル画像閲覧となる場合であって、そのアクセスユーザが過去に動画再生をしたと判断したときは、その動画再生時に提示していたサムネイル画像を動画提示画像として選択する（Ｓ１０９）。

判定期間ＴＨ中の動画について、アクセスユーザが２回目以降のサムネイル画像閲覧となる場合であって、そのアクセスユーザが過去に動画未再生と判断したときは、少なくとも初期サムネイル画像以外のサムネイル画像を動画提示画像として選択する（Ｓ１０８）。　判定期間ＴＨを経過した後の動画については、アクセスユーザが過去に動画未再生と判断した場合は、判定部３ｃが図１４の判定処理で判定したサムネイル画像を動画提示画像として選択する（Ｓ１１１）。

判定期間ＴＨを経過した後の動画について、アクセスユーザが過去に動画再生したと判断した場合は、その動画再生時に提示していたサムネイル画像を動画提示画像として選択する（Ｓ１０９）。

[0082]　この構成により、ウェブページ上で動画をサムネイル画像により提示する

場合に、ユーザ毎、期間毎、ユーザの動画再生の有無に応じて、動画提示画像とするサムネイル画像を選択設定することとなる。これにより動画再生の促進に適切なサムネイル画像が自動設定され、かつユーザ毎の適応ができるという効果がある。

[0083] 具体的には、まず、判定期間ＴＨであるか否かにかかわらず、動画を再生させて閲覧したユーザに対しては、それ以降、必ずその再生時のサムネイル画像で動画が示される。従って見覚えのあるサムネイル画像であることで、見終わった動画であることが認識しやすい。またもう一度見たい場合にも、その動画を探しやすい。

[0084] また、判定期間ＴＨにおいて、サムネイル画像を見たのに（見たと推定されるのに）動画再生を行っていないユーザに対しては、次の機会には異なるサムネイルによって動画が提示される。これは、最初のサムネイル（例えば初期サムネイル）が、そのユーザにとってはアピール力がなかったという可能性もあるため、異なるサムネイルで動画を提示し、ユーザが興味を持つ画像である可能性を高めるものである。換言すればサムネイル画像を代えることで、そのユーザに対しては、再生誘致機能が高くなるかどうかを試す処理となる。少なくとも再生されなかったサムネイル画像に代えるため、別のサムネイル画像により、未再生ユーザが動画再生操作を行うきっかけを作る効果がある。

またユーザにとっては、再生するまでは、ウェブページに訪れる度にサムネイル画像が変わることで、新鮮なページ感を演出できるという効果もある。

[0085] なお、この場合に、図１１Ｂ、図１１Ｃ、図１１Ｄのようにすることが望ましい。即ち、動画毎に、判定期間ＴＨにおいて、アクセスユーザが２回目以降のサムネイル画像閲覧となる場合であって、そのアクセスユーザが過去に動画未再生と判断したときは、当該アクセスユーザに対して未提示のサムネイル画像を優先的に動画提示画像として選択する。即ち未再生のユーザには、なるべく初期サムネイル画像でもなく、前回までに提示したサムネイル

画像でもないサムネイル画像により、動画を提示することで、動画再生操作へのきっかけを作る。つまりサムネイル画像を変えることで、ユーザの興味を引きつける可能性をつくり、動画再生がされやすいようにする。

[0086] また判定期間経過後においては、判定期間ＴＨに動画を見ていないユーザや、判定期間経過後に初めてウェブページを閲覧したユーザには、再生操作誘致機能が最も高いと推定される（操作誘致機能が高い）サムネイル画像で動画が提示される。

判定期間ＴＨにサムネイル画像を見たのに動画再生操作を行わなかったユーザは、サムネイル画像に注目しなかったか、或いはサムネイル画像に興味が持てなかったことが推定される。そこで一般的に再生誘致性の高い人気のあるサムネイル画像、つまり判定処理で判定されたサムネイル画像で動画を紹介する。これにより動画再生が行われる可能性を高める。

また判定期間ＴＨの経過後に初めてそのウェブページを訪れたユーザにも、再生誘致性が最も高いと判定されたサムネイル画像で動画を提示する。つまり一般受けすると推定されるサムネイル画像で動画を提示することで、動画再生を促進する。

[0087] これらの結果、或る動画について再生済のユーザに対しては、再生時のサムネイル画像によって当該動画が提示されるため、既に視聴したものであることを認識しやすい。未再生のユーザには、動画再生への誘致機能の高いサムネイルが用いられることで、再生される可能性を高めるようにしている。これらにより動画再生を促進し、ユーザへの情報提供を活発化できる。

さらにはユーザ端末５で表示されるウェブページの画面領域として、動画掲載領域を有効に利用した動画提示方式となり、限られた表示面積を持つ表示デバイスの有効利用を実現するという効果もある。

[0088] また実施の形態のＥＣサーバ３（閲覧状況管理部３ａ）は、ユーザ毎の閲覧状況として、動画毎に、少なくとも、ウェブページでのサムネイル画像の閲覧の有無、動画再生の有無、及び動画再生時に提示していたサムネイル画像を記憶管理している。ウェブページでのサムネイル画像の閲覧の有無は、

ユーザ行動情報への動画のエントリの有無、又はサムネイル閲覧フラグにより管理している。また動画再生の有無は再生フラグで、動画再生時に提示していたサムネイル画像については再生サムネイルの情報として管理している。

これによりサムネイル画像選択に必要なユーザの閲覧状況の判定ができ、ユーザに応じたサムネイル画像選択が可能となる。

[0089] またＥＣサーバ３（判定部３ｃ）は、動画毎に、判定期間において動画再生が行われた回数を、提示していたサムネイル画像毎に計数し、計数結果に基づいて動画再生操作への誘致機能が高いと推定されるサムネイル画像を判定している（図１４参照）。

例えばウェブページに動画を掲載してから判定期間を経過するまでに、サムネイル画像毎に再生操作が行われた回数を計数すると、その計数結果は、直接的に各サムネイルの再生誘致機能を示すものと考えられる。従って再生回数により、どのサムネイル画像が動画再生操作への誘致機能が高いか、つまり動画再生をユーザにアピールする機能の高いサムネイルかを容易に判定できる。

またＥＣサーバ３（判定部３ｃ）は、このような判定をデバイス種別毎に行って、デバイス種別毎に再生誘致機能の高いサムネイル画像を判定・登録してもよい。

ユーザ端末５としてのデバイス種別、即ち画面サイズの違いや、使用環境（デスクトップで使用／携帯して使用）により、クリックされやすいサムネイル画像が異なることが想定される。従ってデバイス種別毎に、再生誘致機能の高いサムネイルが異なることが考えられるため、デバイス種別毎に判定を行うことが好適である。そしてその場合は、ウェブページ要求がされたときにユーザが使用しているデバイス種別を検出し、そのデバイス種別に応じて判定したサムネイル画像を選択することで、再生誘致機能の高いサムネイル画像により動画を提示でき、クリック（動画再生）されやすくできる。

[0090] 判定期間ＴＨは、ウェブページへの動画掲載開始から所定の期間とするこ

とで、なるべく早い段階で、再生誘致機能の高いサムネイル画像を判定できる。つまり、動画を見ていないユーザに対してなるべく早い段階で、クリックされやすいサムネイル画像を判定し、動画提示画像として用いることができる。これにより動画再生を促進する。

また動画毎に、前記判定期間を、定期的又は不定期で複数回設定してもよい。例えば判定期間を数ヶ月おきに設定するなど、複数回設定する。

判定期間を複数回設けることで、クリックされやすいサムネイル画像を時期に応じて判定できる。

なお、２回目以降の判定期間であっても、既に動画再生しているユーザに対しては、再生操作時のサムネイル画像が動画提示画像として選択されることで、そのユーザが異なる動画と間違うことはない。

一方で、動画について使用する複数のサムネイル画像を変更するという考え方もある。サムネイルＴＭ１～ＴＭｎを全て（或いは一部）変更する場合、それらについて判定期間をやり直すことで、その後に動画提示画像のユーザ毎の最適化ができる。

なお、判定期間は固定的でなくてもよい。例えば或る動画について、いずれかのサムネイル画像の１つが所定回数に達したら、その動画の判定期間を終了するものとしてもよい。或いは再生回数全体の合計値が所定回数に達したら、判定期間を終了するものとしてもよい。

[0091] また実施の形態では、動画は商品紹介動画である例で述べた。この場合、動画内容に応じたサムネイル画像としては、動画が紹介する商品の商品ページに掲載された画像又はテキストを用いて生成されたものを含むようにしてもよい。

商品ページの画像／テキスト素材を用いたサムネイル画像の場合、商品画像のサイズ、文字配列などで、比較対象となるサムネイルを生成できる。

またこのようなサムネイル画像を用いれば、操作誘致機能が高いサムネイル画像がどういう傾向のものかを判断でき、その後のサムネイル画像設定や、商品ページの作成に寄与できる。

[0092] 本発明は実施の形態のＥＣシステムに限られず、ウェブページ上に動画を掲載する場合，特にサムネイル画像により動画を提示する場合に適用できる。

例えば動画コンテンツを有料又は無料で視聴提供するサービスのウェブページ、ニュース動画を提供するサービスのウェブページなどであって、ユーザの要求（再生操作）に応じて動画を視聴させるウェブページの提供を行うシステムにおいて本発明は広く適用できる。

[0093] ＜８．プログラム及び記憶媒体＞

実施の形態のプログラムは、ＥＣサーバ３の処理を情報処理装置（ＣＰＵ等）に実行させるプログラムである。

実施の形態のプログラムは、再生可能な動画を提示する動画提示画像として動画内容に応じたサムネイル画像を用いる動画付きのウェブページを対象として、ユーザ毎の閲覧状況を記憶管理する閲覧状況管理手順（図１２又は図１３）を情報処理装置に実行させる。

またプログラムは、ユーザ端末５によって対象のウェブページの閲覧が要求された際に、当該要求に係るアクセスユーザの過去の閲覧状況に応じて、動画提示画像とするサムネイル画像を選択して、当該ウェブページ上での動画提示画像に設定する提示制御手順（図１０，図１１）を情報処理装置に実行させる。

またプログラムは、動画毎に、対応する複数のサムネイル画像のうちで動画再生操作への誘致機能が高いと推定されるサムネイル画像を判定する判定手順（図１４）を情報処理装置に実行させる。

さらに提示制御手順では、動画毎に、判定期間では、アクセスユーザが初回のサムネイル画像閲覧となる場合は、初期サムネイル画像を動画提示画像として選択し、アクセスユーザが２回目以降のサムネイル画像閲覧となる場合であって、そのアクセスユーザが過去に動画再生をしたと判断したときは、その動画再生時に提示していたサムネイル画像を動画提示画像として選択し、アクセスユーザが２回目以降のサムネイル画像閲覧となる場合であって

、そのアクセスユーザが過去に動画未再生と判断したときは、少なくとも前記初期サムネイル画像以外のサムネイル画像を動画提示画像として選択する処理を情報処理装置に実行させる。また判定期間を経過した後は、アクセスユーザが過去に動画未再生と判断した場合は、判定部が判定したサムネイル画像を動画提示画像として選択し、アクセスユーザが過去に動画再生したと判断した場合は、その動画再生時に提示していたサムネイル画像を動画提示画像として選択する処理を情報処理装置に実行させる。

[0094] このようなプログラムにより上述したＥＣサーバ３としての情報処理装置を実現できる。

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

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

符号の説明

[0095] １　ネットワーク、３　ＥＣサーバ、５　ユーザ端末、６ｅ　動画ＤＢ、６ｆ　ユーザ行動ＤＢ

請求の範囲

[請求項1] 再生可能な動画を提示する動画提示画像として動画内容に応じたサムネイル画像を用いる動画付きのウェブページを対象として、ユーザ毎の閲覧状況を記憶管理する閲覧状況管理部と、

端末装置によって対象のウェブページの閲覧が要求された際に、当該要求に係るアクセスユーザの過去の閲覧状況に応じて、動画提示画像とするサムネイル画像を選択して、当該ウェブページ上での動画提示画像に設定する提示制御部と、

動画毎に、対応する複数のサムネイル画像のうちで動画再生操作への誘致機能が高いと推定されるサムネイル画像を判定する判定部と、

を備え、

前記提示制御部は、動画毎に、

判定期間では、

アクセスユーザが初回のサムネイル画像閲覧となる場合は、初期サムネイル画像を動画提示画像として選択し、

アクセスユーザが２回目以降のサムネイル画像閲覧となる場合であって、そのアクセスユーザが過去に動画再生をしたと判断したときは、その動画再生時に提示していたサムネイル画像を動画提示画像として選択し、

アクセスユーザが２回目以降のサムネイル画像閲覧となる場合であって、そのアクセスユーザが過去に動画未再生と判断したときは、少なくとも前記初期サムネイル画像以外のサムネイル画像を動画提示画像として選択し、

前記判定期間を経過した後は、

アクセスユーザが過去に動画未再生と判断した場合は、前記判定部が判定したサムネイル画像を動画提示画像として選択し、

アクセスユーザが過去に動画再生したと判断した場合は、その動画再生時に提示していたサムネイル画像を動画提示画像として選択する

情報処理装置。

[請求項2] 前記閲覧状況管理部は、ユーザ毎の閲覧状況として、

動画毎に、少なくとも、ウェブページでのサムネイル画像の閲覧の有無、動画再生の有無、及び動画再生時に提示していたサムネイル画像を管理する

請求項１に記載の情報処理装置。

[請求項3] 前記判定部は、動画毎に、前記判定期間において動画再生が行われた回数を、提示していたサムネイル画像毎に計数し、計数結果に基づいて動画再生操作への誘致機能が高いと推定されるサムネイル画像を判定する

請求項１に記載の情報処理装置。

[請求項4] 前記判定部は、動画毎に、対応する複数のサムネイル画像のうちで動画再生操作への誘致機能が高いと推定されるサムネイル画像を、閲覧に用いられた端末装置のデバイス種別毎に判定し、

前記提示制御部は、動画毎に、

前記判定期間を経過した後において、

アクセスユーザが過去に動画未再生と判断した場合は、当該アクセスユーザがウェブページ閲覧に用いているデバイス種別において、前記判定部が判定したサムネイル画像を動画提示画像として選択する

請求項１に記載の情報処理装置。

[請求項5] 前記判定期間は、ウェブページへの動画掲載開始から所定の期間とする

請求項１に記載の情報処理装置。

[請求項6] 動画毎に、前記判定期間を、定期的又は不定期で複数回設定する

請求項１に記載の情報処理装置。

[請求項7] 前記提示制御部は、動画毎に、

前記判定期間において、

アクセスユーザが２回目以降のサムネイル画像閲覧となる場合であ

って、そのアクセスユーザが過去に動画未再生と判断したときは、当該アクセスユーザに対して未提示のサムネイル画像を優先的に動画提示画像として選択する

請求項１に記載の情報処理装置。

[請求項8] 動画は商品紹介動画であり、

動画内容に応じたサムネイル画像としては、動画が紹介する商品の商品ページに掲載された画像又はテキストを用いて生成されたものを含む

請求項１に記載の情報処理装置。

[請求項9] 情報処理装置が実行する情報処理方法として、

再生可能な動画を提示する動画提示画像として動画内容に応じたサムネイル画像を用いる動画付きのウェブページを対象として、ユーザ毎の閲覧状況を記憶管理する閲覧状況管理ステップと、

端末装置によって対象のウェブページの閲覧が要求された際に、当該要求に係るアクセスユーザの過去の閲覧状況に応じて、動画提示画像とするサムネイル画像を選択して、当該ウェブページ上での動画提示画像に設定する提示制御ステップと、

動画毎に、対応する複数のサムネイル画像のうちで動画再生操作への誘致機能が高いと推定されるサムネイル画像を判定する判定ステップと、

を行うとともに、

前記提示制御ステップでは、動画毎に、

判定期間では、

アクセスユーザが初回のサムネイル画像閲覧となる場合は、初期サムネイル画像を動画提示画像として選択し、

アクセスユーザが２回目以降のサムネイル画像閲覧となる場合であって、そのアクセスユーザが過去に動画再生をしたと判断したときは、その動画再生時に提示していたサムネイル画像を動画提示画像とし

て選択し、

アクセスユーザが２回目以降のサムネイル画像閲覧となる場合であって、そのアクセスユーザが過去に動画未再生と判断したときは、少なくとも前記初期サムネイル画像以外のサムネイル画像を動画提示画像として選択し、

前記判定期間を経過した後は、

アクセスユーザが過去に動画未再生と判断した場合は、前記判定部が判定したサムネイル画像を動画提示画像として選択し、

アクセスユーザが過去に動画再生したと判断した場合は、その動画再生時に提示していたサムネイル画像を動画提示画像として選択する

情報処理方法。

[請求項10] 再生可能な動画を提示する動画提示画像として動画内容に応じたサムネイル画像を用いる動画付きのウェブページを対象として、ユーザ毎の閲覧状況を記憶管理する閲覧状況管理手順と、

端末装置によって対象のウェブページの閲覧が要求された際に、当該要求に係るアクセスユーザの過去の閲覧状況に応じて、動画提示画像とするサムネイル画像を選択して、当該ウェブページ上での動画提示画像に設定する提示制御手順と、

動画毎に、対応する複数のサムネイル画像のうちで動画再生操作への誘致機能が高いと推定されるサムネイル画像を判定する判定手順と、

を情報処理装置に実行させるとともに、

前記提示制御手順では、動画毎に、

判定期間では、

アクセスユーザが初回のサムネイル画像閲覧となる場合は、初期サムネイル画像を動画提示画像として選択し、

アクセスユーザが２回目以降のサムネイル画像閲覧となる場合であって、そのアクセスユーザが過去に動画再生をしたと判断したときは

、その動画再生時に提示していたサムネイル画像を動画提示画像として選択し、

アクセスユーザが２回目以降のサムネイル画像閲覧となる場合であって、そのアクセスユーザが過去に動画未再生と判断したときは、少なくとも前記初期サムネイル画像以外のサムネイル画像を動画提示画像として選択し、

前記判定期間を経過した後は、

アクセスユーザが過去に動画未再生と判断した場合は、前記判定部が判定したサムネイル画像を動画提示画像として選択し、

アクセスユーザが過去に動画再生したと判断した場合は、その動画再生時に提示していたサムネイル画像を動画提示画像として選択する処理を、

情報処理装置に実行させるプログラム。

[請求項11] 再生可能な動画を提示する動画提示画像として動画内容に応じたサムネイル画像を用いる動画付きのウェブページを対象として、ユーザ毎の閲覧状況を記憶管理する閲覧状況管理手順と、

端末装置によって対象のウェブページの閲覧が要求された際に、当該要求に係るアクセスユーザの過去の閲覧状況に応じて、動画提示画像とするサムネイル画像を選択して、当該ウェブページ上での動画提示画像に設定する提示制御手順と、

動画毎に、対応する複数のサムネイル画像のうちで動画再生操作への誘致機能が高いと推定されるサムネイル画像を判定する判定手順と、

を情報処理装置に実行させるとともに、

前記提示制御手順では、動画毎に、

判定期間では、

アクセスユーザが初回のサムネイル画像閲覧となる場合は、初期サムネイル画像を動画提示画像として選択し、

アクセスユーザが２回目以降のサムネイル画像閲覧となる場合であって、そのアクセスユーザが過去に動画再生をしたと判断したときは、その動画再生時に提示していたサムネイル画像を動画提示画像として選択し、

アクセスユーザが２回目以降のサムネイル画像閲覧となる場合であって、そのアクセスユーザが過去に動画未再生と判断したときは、少なくとも前記初期サムネイル画像以外のサムネイル画像を動画提示画像として選択し、

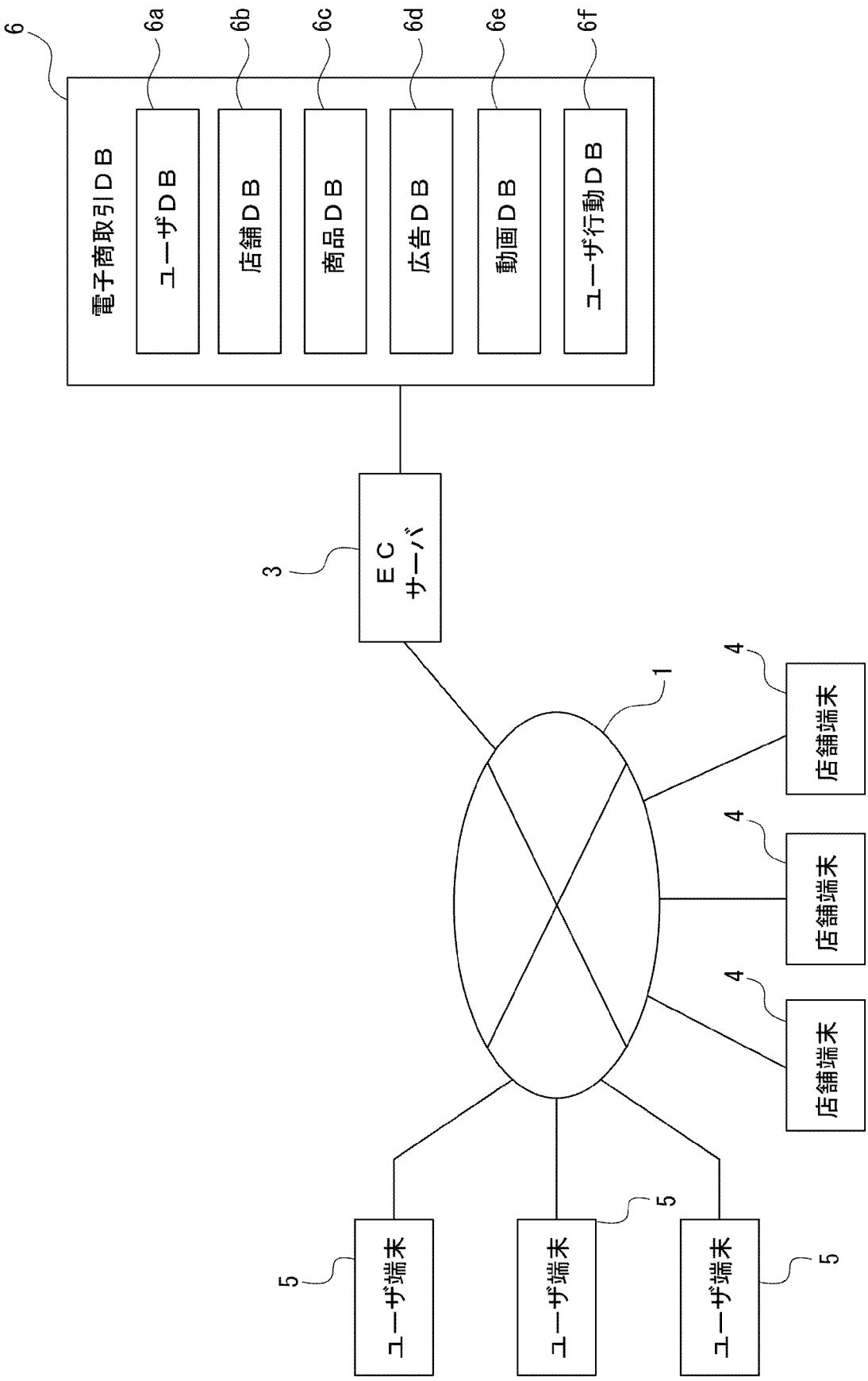
前記判定期間を経過した後は、

アクセスユーザが過去に動画未再生と判断した場合は、前記判定部が判定したサムネイル画像を動画提示画像として選択し、

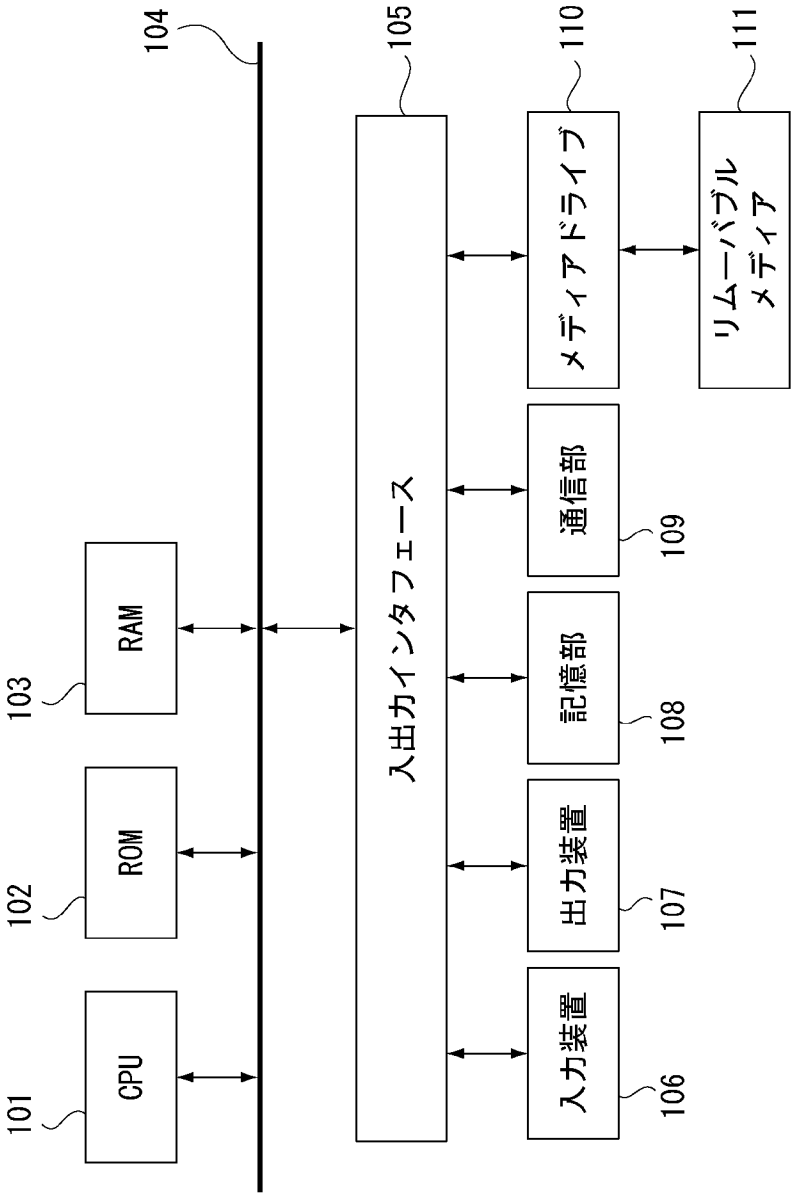
アクセスユーザが過去に動画再生したと判断した場合は、その動画再生時に提示していたサムネイル画像を動画提示画像として選択する処理を、

情報処理装置に実行させるプログラムを記憶した記憶媒体。

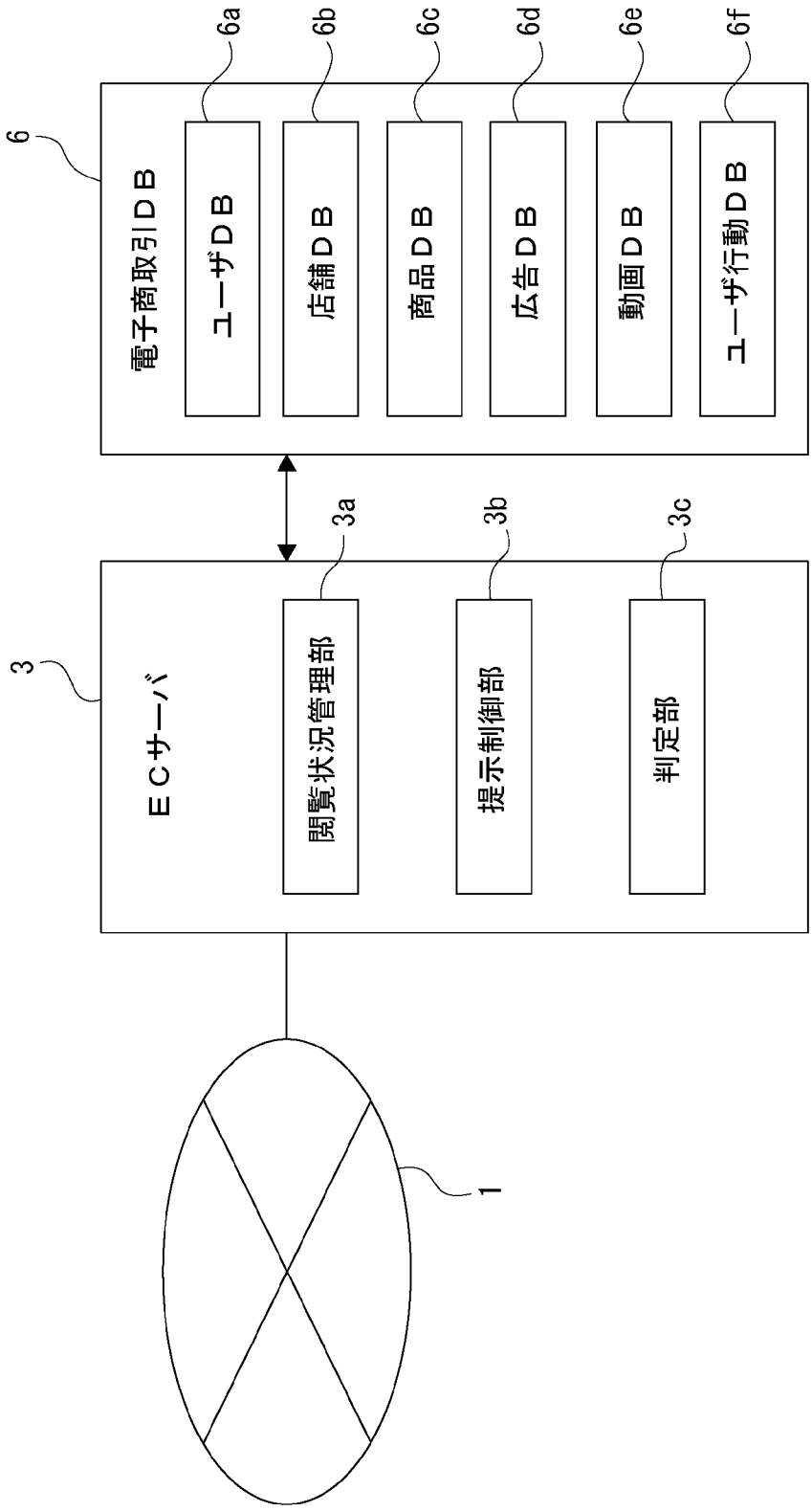
[図1]


6
6a
6b
6c
6d
6e
6f
電子商取引ＤＢ
ユーザＤＢ
店舗ＤＢ
商品ＤＢ
広告ＤＢ
動画ＤＢ
ユーザ行動ＤＢ
3
ＥＣ
サーバ
1
4
店舗端末
4
店舗端末
4
店舗端末
5
ユーザ端末
5
ユーザ端末
5
ユーザ端末

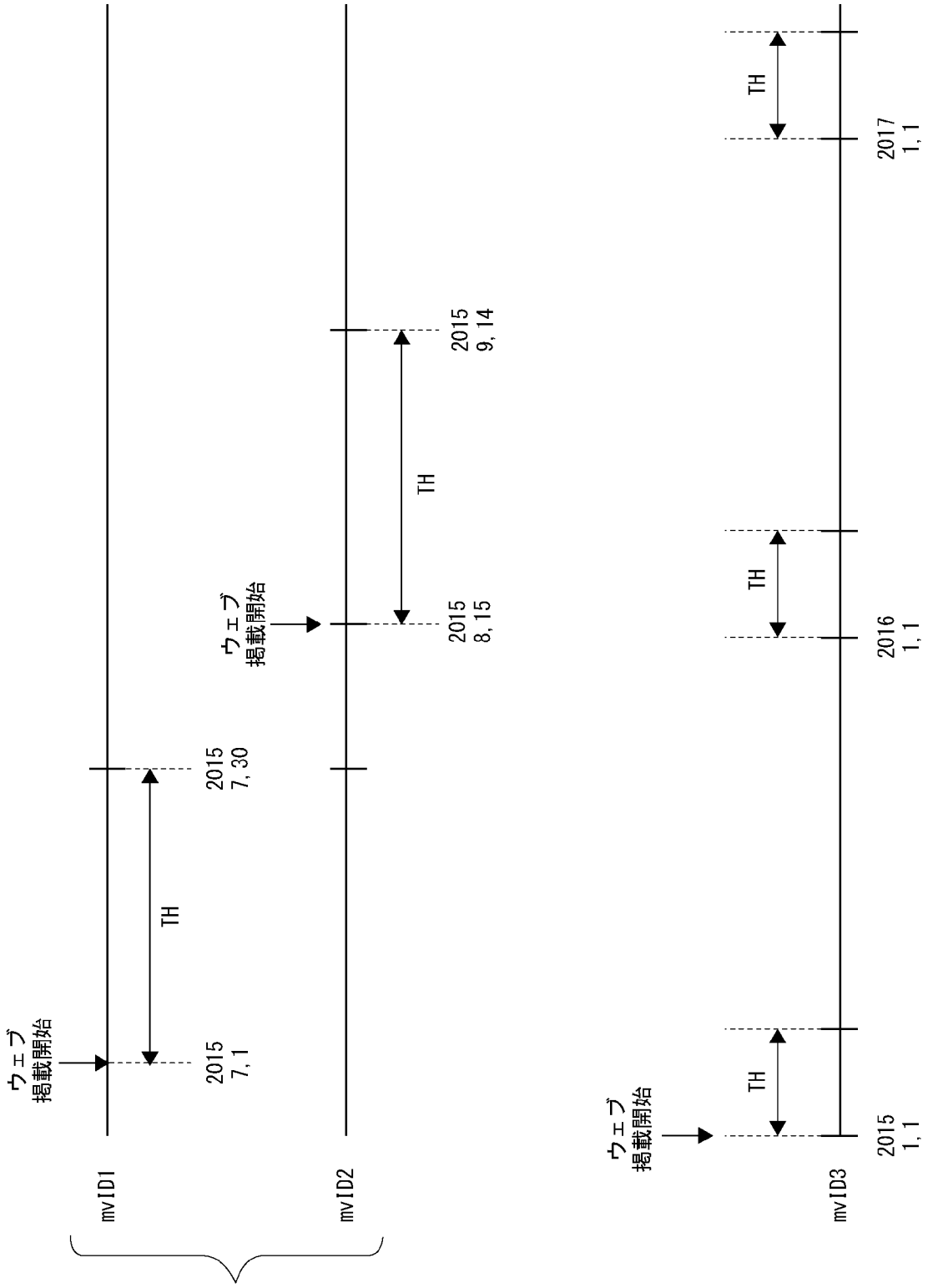
[図2]


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

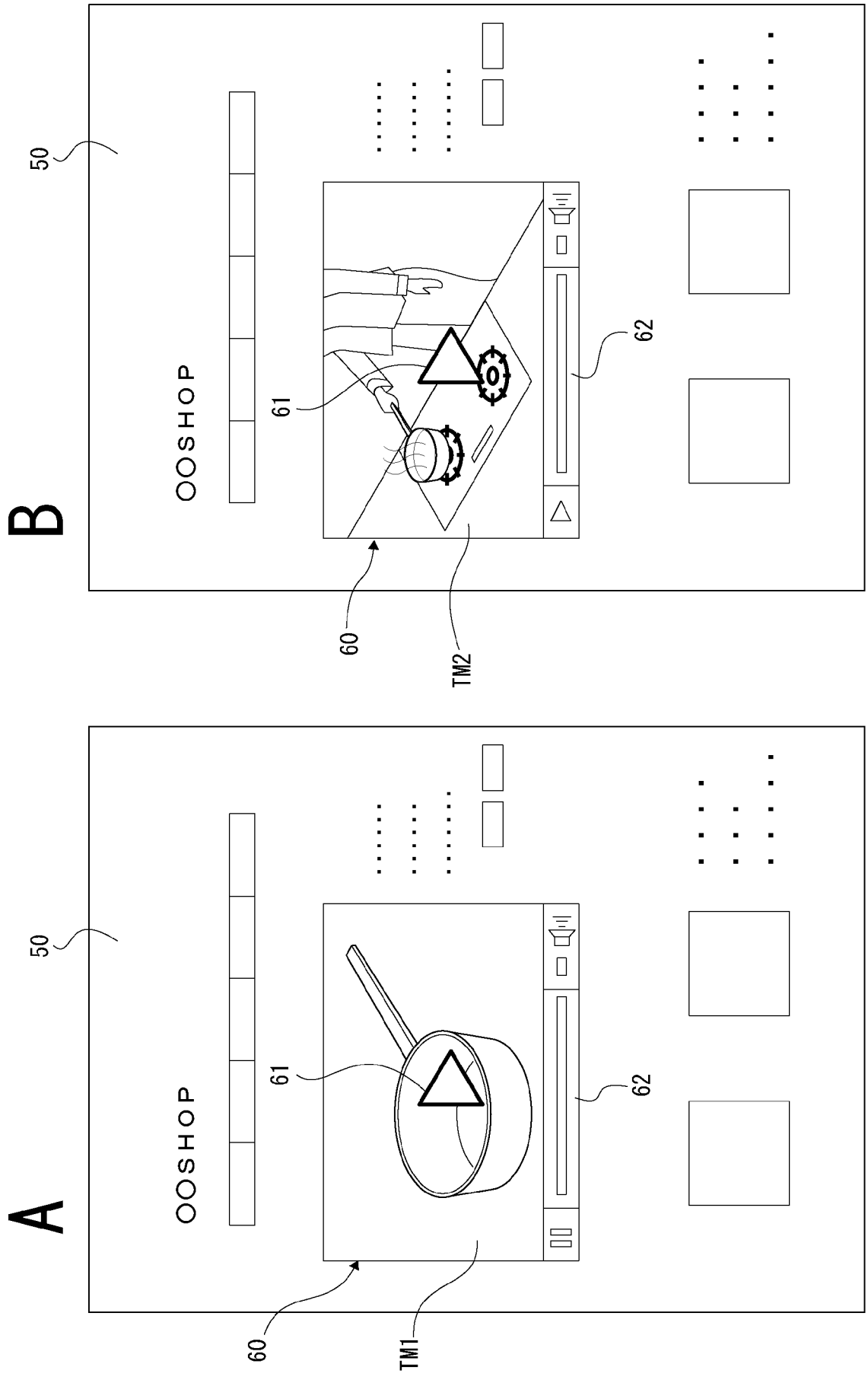
[図3]


6
電子商取引ＤＢ
ユーザＤＢ
店舗ＤＢ
商品ＤＢ
広告ＤＢ
動画ＤＢ
ユーザ行動ＤＢ
6a
6b
6c
6d
6e
6f
3
ＥＣサーバ
閲覧状況管理部
提示制御部
判定部
3a
3b
3c
1

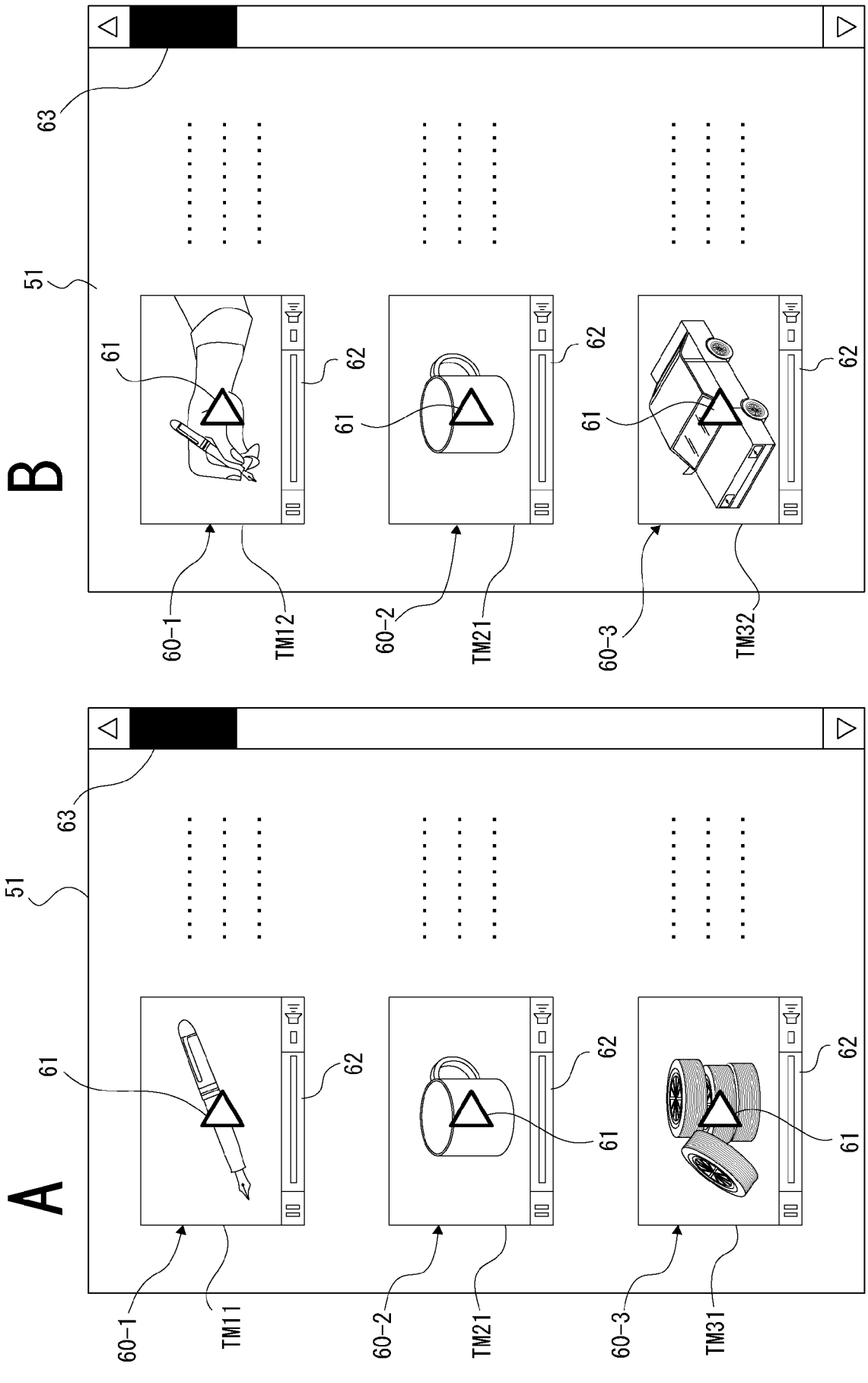
[図4]


mvID1
mvID2
mvID3
ウェブ
掲載開始
2015
7,1
2015
7,30
2015
8,15
2015
9,14
2015
1,1
2016
1,1
2017
1,1
TH
TH
TH
TH
TH

[図5]

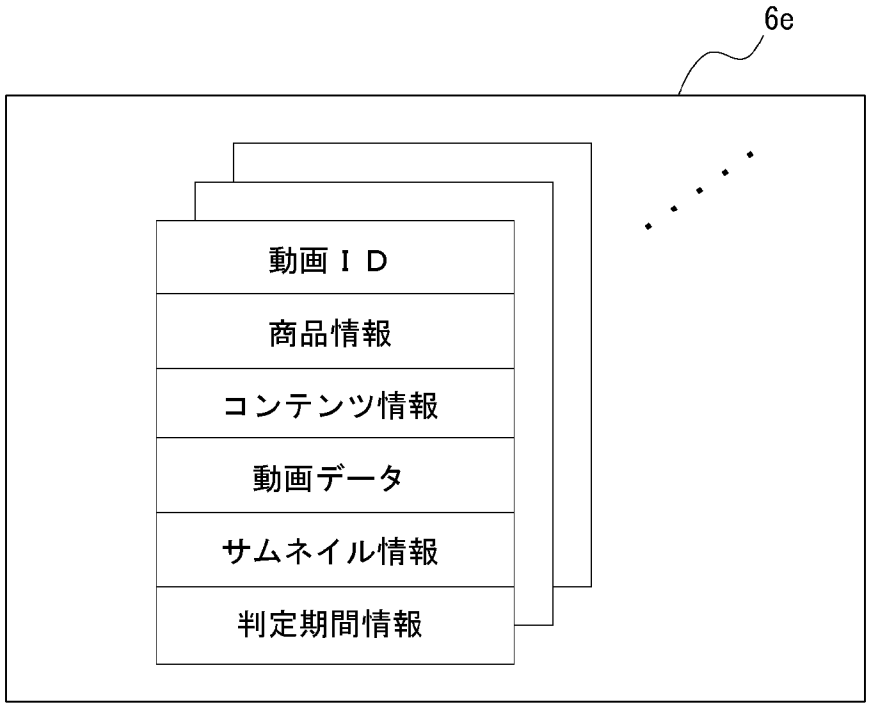


[図6]



[図7]

A



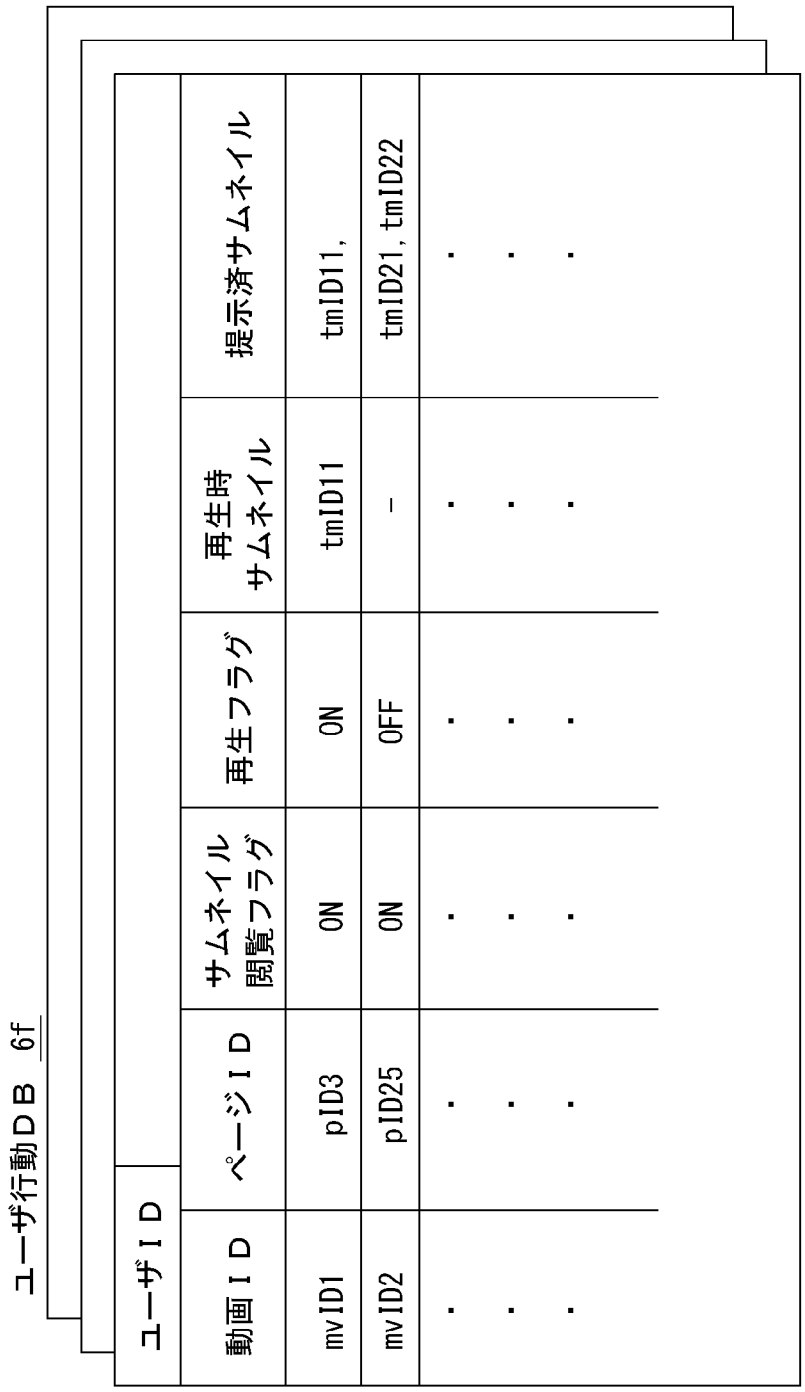
B サムネイル情報

サムネイル ＩＤ	サムネイル 画像データ	再生回数	判定結果	初期 サムネイル
tmID11	(TM1)	・・・	0	1
tmID12	(TM2)	・・・	0	0
tmID13	(TM3)	・・・	1	0
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・

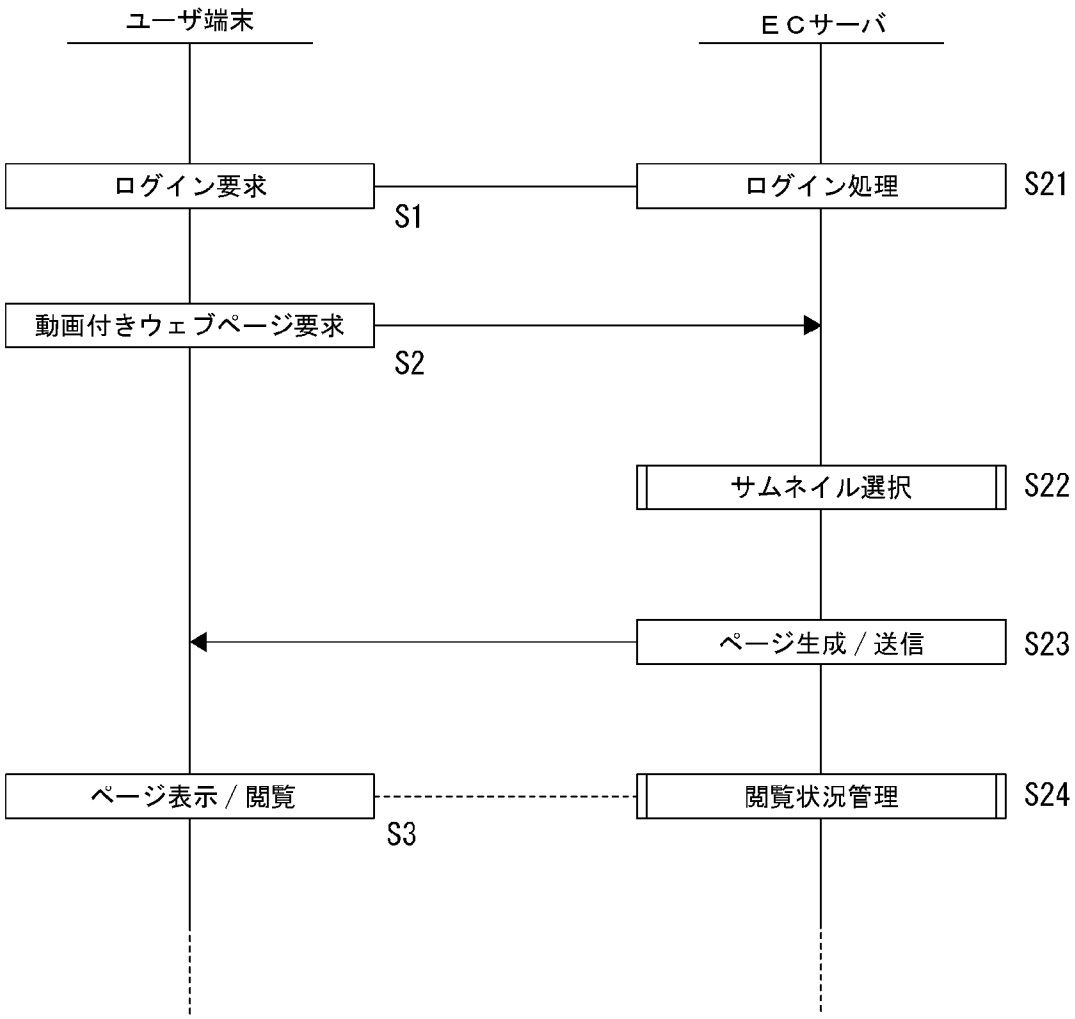
C サムネイル情報

サムネイル ＩＤ	サムネイル 画像データ	再生回数		判定結果		初期 サムネイル
		第１種デバイス	第２種デバイス	第１種デバイス	第２種デバイス	
tmID11	(TM1)	・・・	・・・	0	0	1
tmID12	(TM2)	・・・	・・・	0	1	0
tmID13	(TM3)	・・・	・・・	1	0	0
・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・

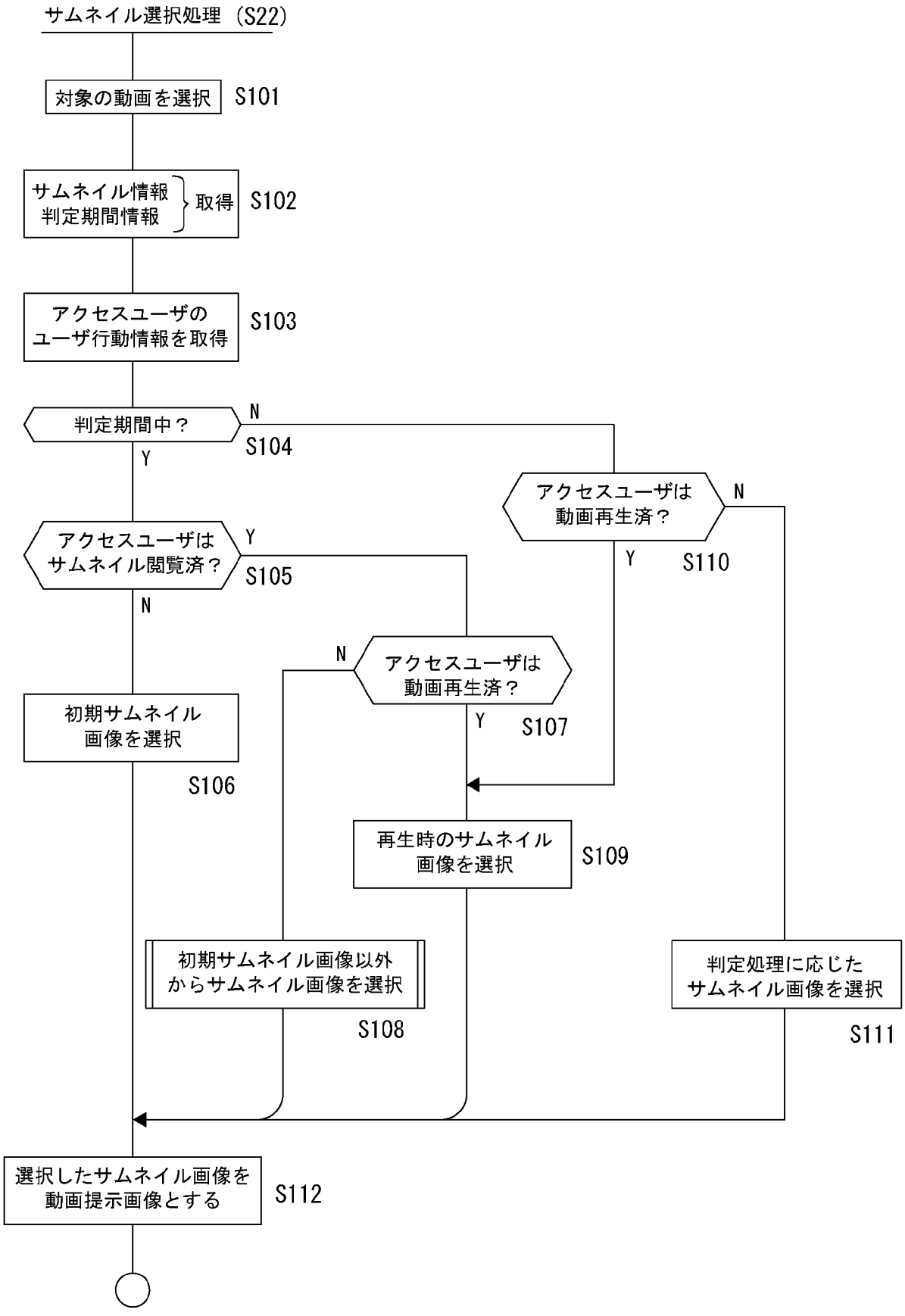
[図8]


ユーザ行動ＤＢ 6f
ユーザＩＤ
動画ＩＤ
ページＩＤ
サムネイル閲覧フラグ
再生フラグ
再生時サムネイル
提示済サムネイル
mvID1
pID3
ON
ON
tmID11
tmID11,
mvID2
pID25
ON
OFF
–
tmID21,tmID22

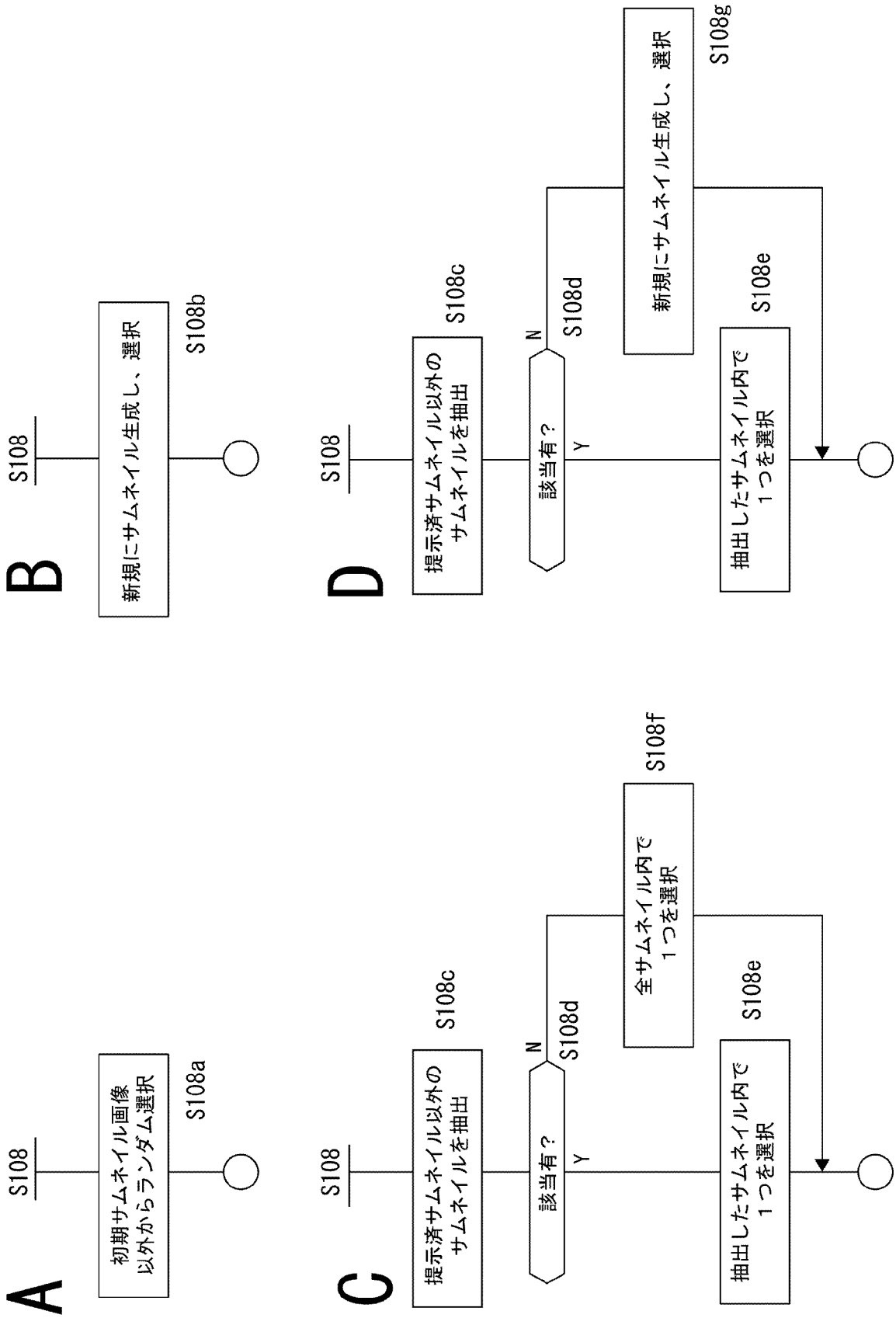
[図9]


ユーザ端末
ＥＣサーバ
ログイン要求
S1
ログイン処理
S21
動画付きウェブページ要求
S2
サムネイル選択
S22
ページ生成／送信
S23
ページ表示／閲覧
S3
閲覧状況管理
S24

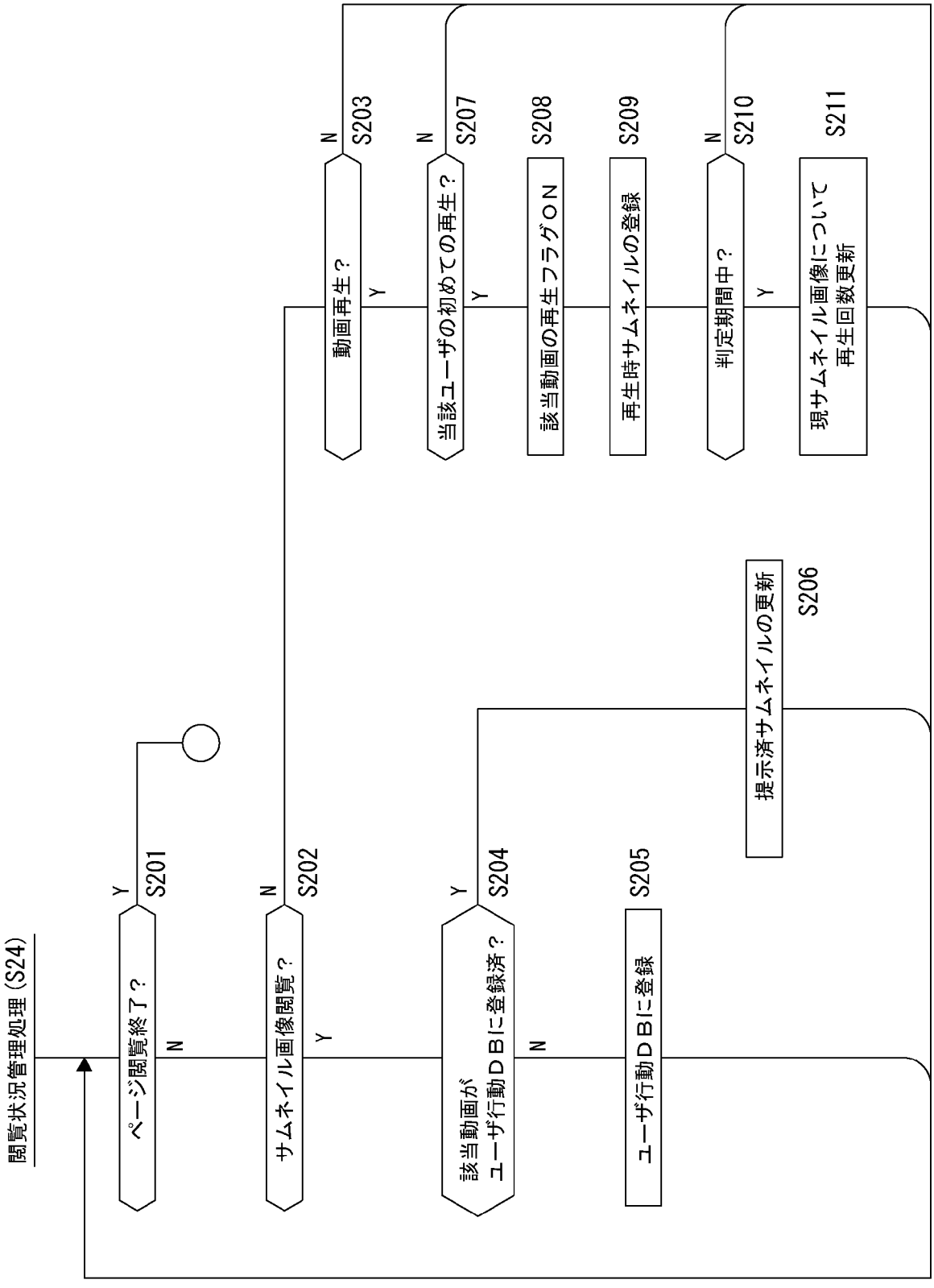
[図10]


サムネイル選択処理（S22）
対象の動画を選択
S101
サムネイル情報
判定期間情報
取得
S102
アクセスユーザの
ユーザ行動情報を取得
S103
判定期間中？
N
S104
Y
アクセスユーザは
サムネイル閲覧済？
Y
S105
N
アクセスユーザは
動画再生済？
N
Y
S110
アクセスユーザは
動画再生済？
N
Y
S107
初期サムネイル
画像を選択
S106
再生時のサムネイル
画像を選択
S109
初期サムネイル画像以外
からサムネイル画像を選択
S108
判定処理に応じた
サムネイル画像を選択
S111
選択したサムネイル画像を
動画提示画像とする
S112

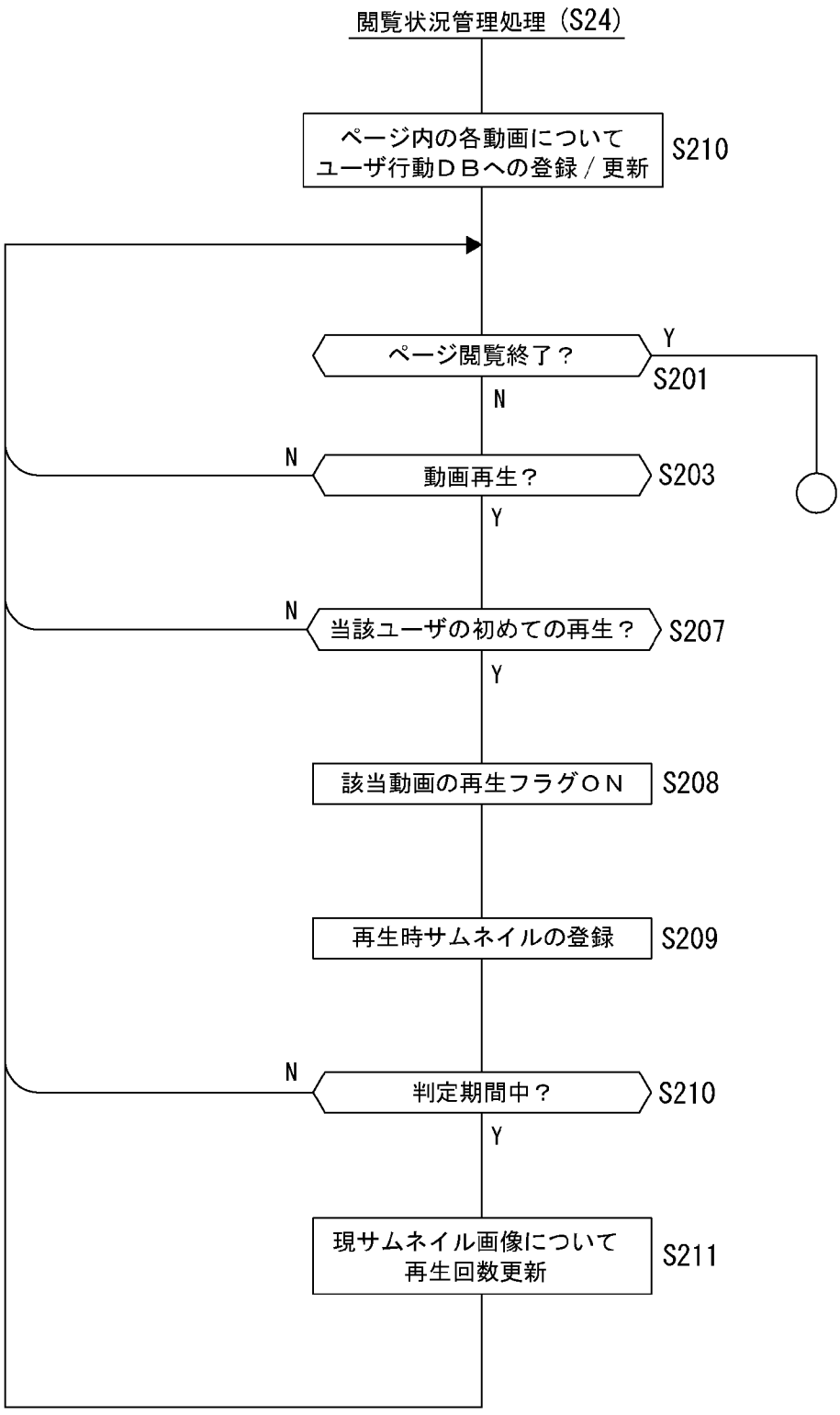
[図11]


A
S108
初期サムネイル画像以外からランダム選択
S108a
B
S108
新規にサムネイル生成し、選択
S108b
C
S108
提示済サムネイル以外のサムネイルを抽出
S108c
該当有？
Y
N
S108d
全サムネイル内で1つを選択
S108f
抽出したサムネイル内で1つを選択
S108e
D
S108
提示済サムネイル以外のサムネイルを抽出
S108c
該当有？
Y
N
S108d
新規にサムネイル生成し、選択
S108g
抽出したサムネイル内で1つを選択
S108e

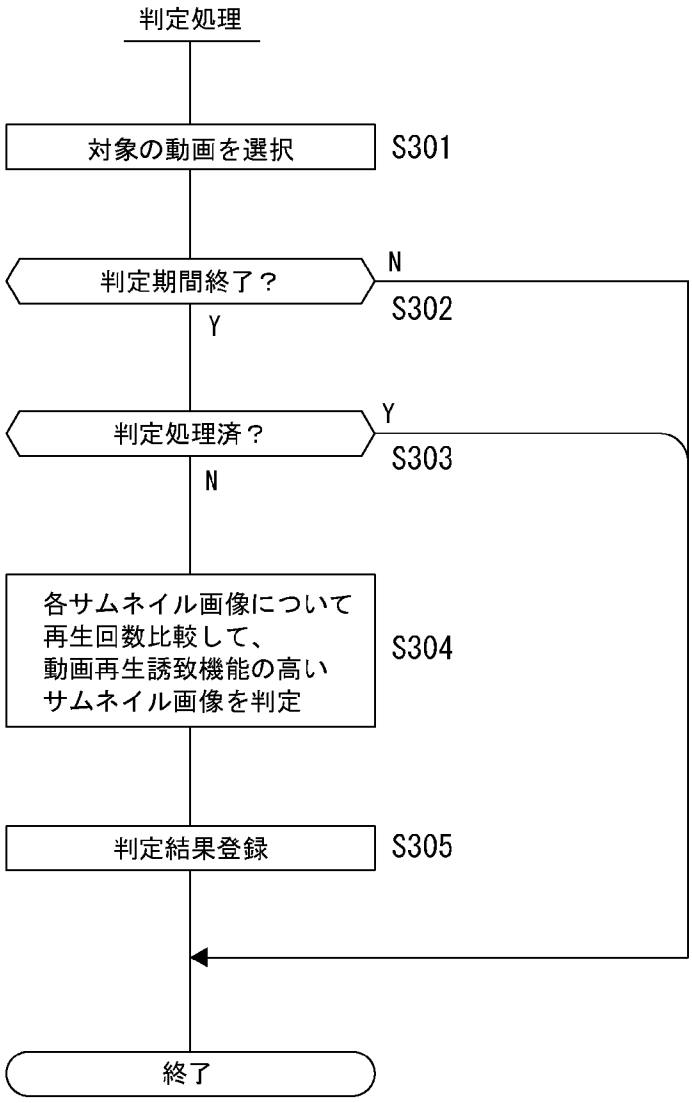
[図12]


閲覧状況管理処理（S24）
ページ閲覧終了？
S201
Y
N
サムネイル画像閲覧？
S202
N
Y
該当動画が
ユーザ行動ＤＢに登録済？
S204
Y
N
ユーザ行動ＤＢに登録
S205
提示済サムネイルの更新
S206
動画再生？
S203
N
Y
当該ユーザの初めての再生？
S207
N
Y
該当動画の再生フラグＯＮ
S208
再生時サムネイルの登録
S209
判定期間中？
S210
N
Y
現サムネイル画像について
再生回数更新
S211

[図13]


閲覧状況管理処理（S24）
ページ内の各動画について
ユーザ行動ＤＢへの登録／更新
S210
ページ閲覧終了？
Y
S201
N
N
動画再生？
S203
Y
N
当該ユーザの初めての再生？
S207
Y
該当動画の再生フラグＯＮ
S208
再生時サムネイルの登録
S209
N
判定期間中？
S210
Y
現サムネイル画像について
再生回数更新
S211

[図14]


判定処理
対象の動画を選択
S301
判定期間終了？
N
S302
Y
判定処理済？
Y
S303
N
各サムネイル画像について
再生回数比較して、
動画再生誘致機能の高い
サムネイル画像を判定
S304
判定結果登録
S305
終了

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2016/056056

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
H04N21/258(2011.01)i, *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)
H04N21/258, 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	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2014-72811 A (Toshiba Corp.), 21 April 2014 (21.04.2014), (Family: none)	1-11
A	JP 2011-130279 A (Sony Corp.), 30 June 2011 (30.06.2011), & US 2011/0150427 A1 & EP 2336916 A1 & CN 102103631 A & KR 10-2011-0070790 A	1-11
A	JP 2002-16903 A (Fujitsu Ltd.), 18 January 2002 (18.01.2002), (Family: none)	1-11

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

☐ See patent family annex.

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

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
15 March 2016 (15.03.16)	29 March 2016 (29.03.16)

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japan Patent Office 3-4-3,Kasumigaseki,Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915,Japan	Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１６／０５６０５６

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　H04N21/258(2011.01)i, 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（ＩＰＣ））

Int.Cl.　H04N21/258, 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	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１６年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１６年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１６年

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

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	JP 2014-72811 A (株式会社東芝) 2014.04.21, (ファミリーなし)	1-11
A	JP 2011-130279 A (ソニー株式会社) 2011.06.30, & US 2011/0150427 A1 & EP 2336916 A1 & CN 102103631 A & KR 10-2011-0070790 A	1-11
A	JP 2002-16903 A (富士通株式会社) 2002.01.18, (ファミリーなし)	1-11

☐　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー

「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献

「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 １５．０３．２０１６	国際調査報告の発送日 ２９．０３．２０１６
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ） 郵便番号１００－８９１５ 東京都千代田区霞が関三丁目４番３号	特許庁審査官（権限のある職員）　５Ｃ　３３５９ 曽我　亮司 電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５４１