

(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28日(28.09.2017)



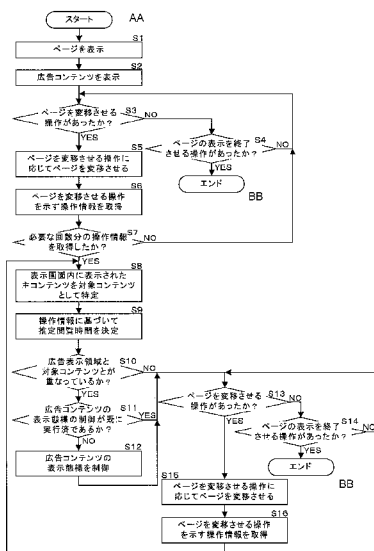
(10) 国際公開番号
WO 2017/163371 A1

- (51) 国際特許分類:
G06Q 30/02 (2012.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/059404
- (22) 国際出願日: 2016年3月24日(24.03.2016)
- (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: 金 鎮聳(KIM Jinyong); 〒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: 特許業務法人 インテクト国際特許事務所, 外(INTECT INTERNATIONAL PATENT OFFICE et al.); 〒1020083 東京都千代田区麹町四丁目7番2号 Daiwa麹町4丁目ビル4階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (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 SYSTEM, INFORMATION PROCESSING METHOD, AND INFORMATION PROCESSING PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理システム、情報処理方法、及び情報処理プログラム



- AA Start
- BB End
- S1 Display page
- S2 Display advertising content
- S3 Was there an operation to move page?
- S4 Was there an operation to terminate display of page?
- S5 Move page according to operation to move page
- S6 Acquire operation information indicating operation to move page
- S7 Has operation information for the required number of times been acquired?
- S8 Specify main content displayed within display screen as applicable content
- S9 Determine estimated viewing time on the basis of operation information
- S10 Does advertisement display area overlap with applicable content?
- S11 Has control of display mode of advertising content already been performed?
- S12 Control display mode of advertising content
- S13 Was there an operation to move page? S14 Was there an operation to terminate display of page?
- S15 Move page according to operation to move page
- S16 Acquire operation information indicating operation to move page

(57) Abstract: In this content display system S, when a page is displayed on the display screen of a client terminal 2, from among a plurality of main content positioned in said page, at least one of the main content displayed within said display screen is specified as applicable content, the estimated viewing time of the applicable content is determined on the basis of the operation information for an operation of the viewer of said page and that is an operation that moves the page displayed within the display screen, and if an advertisement display area that exists within the display screen and applicable content displayed within said display screen overlap, the display mode of the advertising content displayed in the advertisement display area is controlled on the basis of the determined estimated viewing time.

(57) 要約: コンテンツ表示システムSでは、クライアント端末2の表示画面にページが表示されるときに、当該ページに配置された複数の主コンテンツのうち、当該表示画面内に表示される少なくとも1つの主コンテンツを対象コンテンツとして特定し、当該ページの閲覧者の操作であって表示画面内に表示されるページを移動させる操作を示す操作情報に基づいて、上記対象コンテンツの推定閲覧時間を決定し、当該表示画面内に存在する広告表示領域と、当該表示画面内に表示された対象コンテンツとが重なる場合に、上記決定された推定閲覧時間に基づいて、広告表示領域に表示される広告コンテンツの表示態様を制御する。

WO 2017/163371 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：

情報処理システム、情報処理方法、及び情報処理プログラム

技術分野

[0001] 本発明は、Webサイトやアプリケーションにより提供されるページに広告枠を設定可能なシステム等の技術分野に関する。

背景技術

[0002] 従来から、Webサイトやアプリケーションにより提供されるページに含まれるコンテンツ（商品情報、ブログ、記事等）を表示する際に表示画面内に広告枠を設定して広告を提供可能な広告提供システムが知られている。例えば、特許文献1には、クライアント端末の表示領域をメインコンテンツである記事を表示するメイン表示領域とサブコンテンツである広告を表示するサブ表示領域に予め区分し、当該区分されたサブ表示領域に広告を提供する技術について記載されている。特許文献2には、メインコンテンツである地図情報を表示する表示領域に重畳して広告を表示するための看板領域を設定し、当該設定された看板領域に広告を表示する技術について記載されている。特許文献3には、ユーザに配信されたコンテンツをユーザ端末の表示部に表示し、当該コンテンツの配信条件にユーザが合致しない場合にコンテンツを非表示にする技術について記載されている。

先行技術文献

特許文献

- [0003] 特許文献1：特開2002-150010号公報
特許文献2：特開2015-099017号公報
特許文献3：特開2006-065650号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、表示画面の一部に常に広告枠が配置された場合に、メイン

コンテンツの視認性が低下するといった問題がある。特許文献1の技術では、表示画面の一部に常にサブコンテンツが表示されることで当該表示画面におけるメインコンテンツの表示領域が限定されてしまうため、閲覧者によるメインコンテンツの閲覧の妨げとなるといった問題がある。特許文献2の技術では、表示画面の一部に常にサブコンテンツが表示されることでメインコンテンツにおける重要な部分がサブコンテンツに隠れてしまう可能性があり、閲覧者によるメインコンテンツの閲覧の妨げとなるといった問題がある。特許文献3の技術では、表示されるコンテンツは当該コンテンツの配信条件との比較に基づいて表示されるか否かが制御されるため、閲覧者によるメインコンテンツの閲覧に適切に対応できない蓋然性が高い。

[0005] 本発明は、以上の点等に鑑みてなされたものであり、閲覧者によるメインコンテンツの閲覧性を担保しつつ、閲覧者に対して効率的な広告の提示を行うことが可能な情報処理システム、情報処理方法、及び情報処理プログラムを提供することを課題とする。

課題を解決するための手段

[0006] 上記課題を解決するために、請求項1に記載の発明は、広告コンテンツを表示するための広告表示領域が表示画面内に常に配置されるように設けられたページであって、当該ページに配置される複数の主コンテンツのうち、前記表示画面内に表示される少なくとも1つの主コンテンツを対象コンテンツとして特定する特定手段と、前記ページの閲覧者の操作であって表示画面内に表示されるページを推移させる前記操作を示す操作情報を取得する取得手段と、前記取得手段により取得された前記操作情報に基づいて、前記対象コンテンツの推定閲覧時間を決定する決定手段と、前記広告表示領域と前記対象コンテンツとが重なる場合に、前記決定手段により決定された前記推定閲覧時間に基づいて、前記広告表示領域に表示される広告コンテンツの表示態様を制御する表示制御手段と、を備えることを特徴とする。

[0007] この発明によれば、閲覧者による対象コンテンツの閲覧性を担保しつつ、閲覧者に対して効率的な広告の提示を行うことができる。

- [0008] 請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の情報処理システムにおいて、前記表示制御手段は、前記決定手段により決定された前記推定閲覧時間に基づいて設定された時間範囲において前記広告コンテンツの視認性が増加または減少するように前記広告コンテンツの表示態様を制御することを特徴とする。
- [0009] この発明によれば、閲覧者による対象コンテンツの閲覧性を担保しつつ、広告コンテンツの視認性を増加または減少させることで閲覧者に対して効率的な広告の提示を行うことができる。
- [0010] 請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 または 2 に記載の情報処理システムにおいて、前記表示制御手段は、前記決定手段により決定された前記推定閲覧時間に基づいて設定された時間範囲において前記広告コンテンツの透過率を変更し、変更した透過率で前記広告コンテンツを表示させることを特徴とする。
- [0011] この発明によれば、広告コンテンツの透過率の変更という処理上負荷の少ない制御により効率的な広告の提示を行うことができる。
- [0012] 請求項 4 に記載の発明は、請求項 3 に記載の情報処理システムにおいて、前記表示制御手段は、前記決定手段により決定された前記推定閲覧時間に基づいて設定された時間範囲において時間経過に従って前記広告コンテンツの透過率を段階的に変更することを特徴とする。
- [0013] この発明によれば、閲覧者が対象コンテンツを閲覧しているときに、その閲覧を極力妨げることなく、より効果的な広告の提示を行うことができる。
- [0014] 請求項 5 に記載の発明は、請求項 3 に記載の情報処理システムにおいて、前記表示制御手段は、前記広告コンテンツと前記対象コンテンツとが重なる部分の互いの色が色空間において近いほど前記透過率が高くなるように変更することを特徴とする。
- [0015] この発明によれば、閲覧者が対象コンテンツを閲覧しているときに、その閲覧を極力妨げることなく、より効果的な広告の提示を行うことができる。
- [0016] 請求項 6 に記載の発明は、請求項 1 または 2 に記載の情報処理システムに

において、前記表示制御手段は、前記決定手段により決定された前記推定閲覧時間に基づいて設定された時間範囲において前記広告表示領域のサイズを変更し、変更したサイズの前記広告表示領域に広告コンテンツを表示させることを特徴とする。

[0017] この発明によれば、広告表示領域のサイズの変更という処理上負荷の少ない制御により効率的な広告の提示を行うことができる。

[0018] 請求項 7 に記載の発明は、請求項 6 に記載の情報処理システムにおいて、前記表示制御手段は、前記決定手段により決定された前記推定閲覧時間に基づいて設定された時間範囲において時間経過に従って前記広告表示領域のサイズを、前記対象コンテンツが示す文字列の書字方向に段階的に拡大することを特徴とする。

[0019] この発明によれば、閲覧者が対象コンテンツを閲覧しているときに、その閲覧を極力妨げることなく、より効果的な広告の提示を行うことができる。

[0020] 請求項 8 に記載の発明は、請求項 1 または 2 に記載の情報処理システムにおいて、前記表示制御手段は、前記決定手段により決定された前記推定閲覧時間に基づいて設定された時間範囲において前記広告表示領域のレイヤを変更し、変更したレイヤの前記広告表示領域に前記広告コンテンツを表示させることを特徴とする。

[0021] この発明によれば、広告表示領域のレイヤの変更という処理上負荷の少ない制御により効率的な広告の提示を行うことができる。

[0022] 請求項 9 に記載の発明は、請求項 1 乃至 8 の何れか一項に記載の情報処理システムにおいて、前記決定手段は、前記操作情報から前記操作が行われた時間間隔を特定し、特定した時間間隔に基づいて前記推定閲覧時間を決定することを特徴とする。

[0023] この発明によれば、対象コンテンツの推定閲覧時間を迅速に決定することができる。

[0024] 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情報処理システムにおいて、前記決定手段は、前記ページの変移量を特定し、特定

した変移量が少ないほど前記推定閲覧時間を長く決定することを特徴とする。

[0025] この発明によれば、対象コンテンツの推定閲覧時間の精度を高めることができる。

[0026] 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情報処理システムにおいて、前記決定手段は、前記対象コンテンツの情報量を特定し、特定した情報量が多いほど前記推定閲覧時間を長く決定することを特徴とする。

[0027] この発明によれば、対象コンテンツの推定閲覧時間の精度を高めることができる。

[0028] 請求項 1 2 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情報処理システムにおいて、前記決定手段は、前記対象コンテンツの種別を特定し、特定した種別に応じた時間長の前記推定閲覧時間を決定することを特徴とする。

[0029] この発明によれば、対象コンテンツの推定閲覧時間の精度を高めることができる。

[0030] 請求項 1 3 に記載の発明は、請求項 1 乃至 1 2 の何れか一項に記載の情報処理システムにおいて、前記広告表示領域を分割して複数の部分領域を設定する部分領域設定手段を更に備え、前記表示制御手段は、前記決定手段により決定された前記推定閲覧時間に基づいて、前記部分領域毎に当該部分領域に表示される広告コンテンツの表示態様を制御することを特徴とする。

[0031] この発明によれば、閲覧者が対象コンテンツを閲覧しているときに、その閲覧を極力妨げることなく、より効果的な広告の提示を行うことができる。

[0032] 請求項 1 4 に記載の発明は、請求項 1 3 に記載の情報処理システムにおいて、前記部分領域設定手段は、前記決定手段により決定された前記推定閲覧時間が長いほど前記部分領域を多く設定することを特徴とする。

[0033] この発明によれば、閲覧者が対象コンテンツを閲覧しているときに、その閲覧を極力妨げることなく、より効果的な広告の提示を行うことができる。

[0034] 請求項 15 に記載の発明は、コンピュータにより実行される情報処理方法であって、広告コンテンツを表示するための広告表示領域が表示画面内に常に配置されるように設けられたページであって、当該ページに配置される複数の主コンテンツのうち、前記表示画面内に表示される少なくとも 1 つの主コンテンツを対象コンテンツとして特定する特定ステップと、前記ページの閲覧者の操作であって表示画面内に表示されるページを変移させる前記操作を示す操作情報を取得する取得ステップと、前記取得ステップにより取得された前記操作情報に基づいて、前記対象コンテンツの推定閲覧時間を決定する決定ステップと、前記広告表示領域と前記対象コンテンツとが重なる場合に、前記決定ステップにより決定された前記推定閲覧時間に基づいて、前記広告表示領域に表示される広告コンテンツの表示態様を制御する表示制御ステップと、を含むことを特徴とする。

[0035] 請求項 16 に記載の発明は、コンピュータを、広告コンテンツを表示するための広告表示領域が表示画面内に常に配置されるように設けられたページであって、当該ページに配置される複数の主コンテンツのうち、前記表示画面内に表示される少なくとも 1 つの主コンテンツを対象コンテンツとして特定する特定手段と、前記ページの閲覧者の操作であって表示画面内に表示されるページを変移させる前記操作を示す操作情報を取得する取得手段と、前記取得手段により取得された前記操作情報に基づいて、前記対象コンテンツの推定閲覧時間を決定する決定手段と、前記広告表示領域と前記対象コンテンツとが重なる場合に、前記決定手段により決定された前記推定閲覧時間に基づいて、前記広告表示領域に表示される広告コンテンツの表示態様を制御する表示制御手段として機能させることを特徴とする。

発明の効果

[0036] 本発明によれば、閲覧者による対象コンテンツの閲覧性を担保しつつ、閲覧者に対して効率的な広告の提示を行うことができる。

図面の簡単な説明

[0037] [図1]本実施形態に係るコンテンツ表示システム S の概要構成例を示す図であ

る。

[図2] (A) は、本実施形態に係るコンテンツ提供サーバ1の概要構成例を示すブロック図であり、(B) は、本実施形態に係るクライアント端末2の概要構成例を示すブロック図であり (C) は、システム制御部14またはシステム制御部26における機能ブロックの一例を示す図である。

[図3] 広告コンテンツの表示態様の制御が行われるときの表示画面例を示す図である。

[図4] 広告コンテンツの表示態様の制御が行われるときの表示画面例を示す図である。

[図5] 広告コンテンツの表示態様の制御が行われるときの表示画面例を示す図である。

[図6] 広告コンテンツの表示態様の制御が行われるときの表示画面例を示す図である。

[図7] 広告コンテンツの表示態様の制御が行われるときの表示画面例を示す図である。

[図8] クライアント端末2のシステム制御部26により実行されるコンテンツ表示処理の一例を示すフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0038] 以下、図面を参照して本発明の実施形態について説明する。なお、以下に説明する実施の形態は、コンテンツ表示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. コンテンツ表示システムの構成及び機能概要]

先ず、本実施形態に係るコンテンツ表示システムSの構成及び概要機能について、図1を用いて説明する。図1は、本実施形態に係るコンテンツ表示システムSの概要構成例を示す図である。図1に示すように、コンテンツ表示システムSは、コンテンツ提供サーバ1、クライアント端末2、及び広告提供サーバ3等を含んで構成される。コンテンツ表示システムSは、本発明の情報処理システムの一例である。コンテンツ提供サーバ1、クライアント

端末2、及び広告提供サーバ3は、ネットワークNWに接続される。ネットワークNWは、例えば、インターネット、専用通信回線（例えば、CATV（Community Antenna Television）回線）、移動体通信網（基地局等を含む）、及びゲートウェイ等により構築される。なお、広告提供サーバ3は、コンテンツ提供サーバ1に組み込まれてもよい。

[0040] コンテンツ提供サーバ1は、ブログサイトやSNS（Social Networking Service）サイト等のWebサイトを提供するサーバである。なお、本実施形態では、コンテンツ提供サーバ1（Webサイト）からクライアント端末2へ提供されて表示されるページ（Webページ）を適用した場合を例にとって説明するが、クライアント端末2にインストールされるアプリケーションにより表示されるページを適用してもよい。また、Webサイトから提供されるページは、例えばHTML（Hyper Text Markup Language）文書やXHTML文書等の構造化文書及び画像データ等により構成される。Webサイトは、複数のユーザ毎に割り当てられ、固有のURL（Uniform Resource Locator）が付与されている。Webサイトが割り当てられたユーザは、Webサイトから提供されるページを管理する管理者（以下、「ページの管理者」という）となる。このページの管理者には、例えば、クライアント端末2を通じて所定の手続きを行うことでWebサイトを開設した開設者（例えば、ブロガー）が該当する。また、Webサイトの開設者の他にも、例えばブログサイトの運営者から提供されるブログサービスの利用者もページの管理者に該当する。クライアント端末2は、ブラウザによりWebサイトのURLを指定することで、Webサイトから提供されたページをディスプレイ上に表れた表示画面（例えば、ブラウザのウィンドウ）に表示する。

[0041] このようなページには、主コンテンツ（メインコンテンツ）を表示するための主表示領域、及び広告コンテンツ（サブコンテンツ）を表示するための広告表示領域等の複数の領域が配置されている。主表示領域及び広告表示領域には、それぞれに固有の領域ID（領域を識別する識別情報）が割り当てられている。主コンテンツ及び広告コンテンツは、それぞれ、画像データと

テキストデータの少なくとも何れか一方から構成され、それぞれの表示領域（つまり、主表示領域と広告表示領域）内に収まる平面的なサイズを有するオブジェクトとして表示される。画像データは、静止画を構成するデータであってもよいし、動画を構成するデータであってもよい。主コンテンツには、例えばページの管理者により投稿された記事やニュース、或いは、商品紹介や観光地紹介等の情報等が含まれるが、特に限定されるものではない。記事には、例えば、ページの管理者が紹介する商品の名称、型式、価格、属性、特徴、及び商品特定情報（例えば商品IDや商品コード）等のうちの何れかの情報や、当該商品に対するレビュー（例えば、感想、意見、評論、評価等）が含まれる。なお、主コンテンツは、例えばコンテンツ提供サーバ1内に格納される。また、主表示領域に表示される主コンテンツには、主コンテンツについての詳細情報を提供するWebサイトへのリンク（ハイパーリンク）が設定される場合もある。広告コンテンツには、例えば広告主がページの管理者または閲覧者に広告したい取引対象となる商品やサービスの情報（例えば、商品の場合、商品の名称、型式、価格、属性、特徴、及び商品特定情報等のうちの何れかの情報）が含まれる。なお、広告コンテンツは、広告提供サーバ3内に格納される。また、広告表示領域に表示される広告コンテンツには、例えば取引対象の詳細情報を提供するWebサイトや取引対象の注文手続を行うWebサイトへのリンク（ハイパーリンク）が設定される場合もある。

[0042] また、ページのサイズ（ページの全領域の面積）は、クライアント端末2の表示画面のサイズより大きく（広く）なっている。このため、ページの全領域のうち一部の領域が表示画面内に表示され、且つ、ページの閲覧者の操作（例えば、スクロール操作、ページダウン操作、またはページアップ操作等）に応じて表示画面内に表示される領域が変移するようになっている。ただし、広告表示領域は、表示画面内に常に配置されるようにページに設けられている。例えば、広告表示領域は当該広告表示領域以外の領域（主表示領域を含む）よりも上位レイヤ（つまり、上位（閲覧者側）の表示レイヤ）に

配置されており、当該広告表示領域以外の領域が閲覧者の操作により変移（例えばスクロール）しても、広告表示領域は表示画面外へ出ることなく表示画面内の特定の位置に固定表示されるか、或いは表示画面内で移動表示される。さらに、広告表示領域には、広告提供サーバ3に対して広告要求（広告表示領域IDを含む）を行うことで、広告提供サーバ3から広告コンテンツを取得して該広告表示領域に埋め込むプログラム（スクリプト）が設定されている。このプログラムは、例えば所定のスクリプト言語（例えば、JavaScript（登録商標））により構成されており、ページを構成する構造化文書内に記述されている。

[0043] 広告提供サーバ3は、広告コンテンツ、広告主の情報、広告コンテンツが表示される広告表示領域の領域ID、及び広告表示領域の利用料等を広告コンテンツ毎に対応付けて格納する広告データベースを備える。広告提供サーバ3は、クライアント端末2からの広告要求を受信すると、当該広告要求に含まれる領域IDに対応付けられた広告コンテンツを広告データベースから取得して、クライアント端末2へ送信する。なお、1つの広告表示領域の領域IDに、異なる複数の広告コンテンツが対応付けられる場合もある。この場合、当該広告表示領域に、複数の広告コンテンツが所定時間毎に切り替えられて表示されるか、或いは広告表示領域が複数の部分領域に分割され、分割されたそれぞれの部分領域にそれぞれの広告コンテンツが表示されることになる。ところで、広告コンテンツは、当該広告コンテンツを提供する広告主が例えばサイト運営者に広告表示領域の利用料を支払うことで当該広告表示領域に表示されることになる。広告表示領域の利用料は、例えばサイト運営者により予め決められた固定利用料であってもよいし、広告コンテンツの表示時間やクリック数などの実績に基づいて決定される変動利用料であってもよい。また、広告表示領域の利用料は、後述するように、広告コンテンツの表示態様の変更に基づいて決定されるとよい。

[0044] 図2（A）は、本実施形態に係るコンテンツ提供サーバ1の概要構成例を示すブロック図である。図2（A）に示すように、コンテンツ提供サーバ1

は、通信部 1 1、記憶部 1 2、入出力インターフェース部 1 3、及びシステム制御部 1 4等を備える。システム制御部 1 4と入出力インターフェース部 1 3とは、システムバス 1 5を介して接続されている。通信部 1 1は、ネットワークNWに接続して通信状態の制御を行う。記憶部 1 2は、例えば、ハードディスクドライブ等からなり、オペレーティングシステム（O/S）、及びサーバプログラム等の各種プログラムを記憶する。また、記憶部 1 2には、ページの管理者に対して割り当てられたWebサイトに対応する管理者毎の記憶領域（ページの管理者毎に区別された記憶領域）が設けられており、管理者毎の記憶領域には、管理者のユーザID、WebサイトのURL、管理者のページを構成する構造化文書等のデータ、及び当該ページに配置された主表示領域の情報が記憶されている。ここで、主表示領域の情報には、当該主表示領域の領域ID、及び当該主表示領域に表示される主コンテンツ等が含まれる。ページに複数の主表示領域が配置された場合、それぞれの主表示領域毎に、主表示領域の情報が記憶される。なお、ページを構成する構造化文書等のデータ、及び当該ページに配置された主表示領域の情報等は、クライアント端末2からのページ要求に応じて、当該クライアント端末2へ送信されることになる。システム制御部 1 4は、CPU（Central Processing Unit）1 4 a（プロセッサ）、ROM（Read Only Memory）1 4 b、及びRAM（Random Access Memory）1 4 c等を備え、後述する処理を実行する。

[0045] 図2（B）は、本実施形態に係るクライアント端末2の概要構成例を示すブロック図である。図2（B）に示すように、クライアント端末2は、操作部2 1、表示部2 2、通信部2 3、記憶部2 4、入出力インターフェース部2 5、及びシステム制御部2 6等を備える。そして、システム制御部2 6と入出力インターフェース部2 5とは、システムバス2 7を介して接続されている。操作部2 1は、例えば、キーボード及びマウス等を備える。表示部2 2は、上述したページを表示するための表示画面を有する。なお、操作部2 1と表示部2 2とを兼ねるタッチパネルが適用されてもよい。通信部2 3は

、ネットワークNWに接続して通信状態の制御を行う。記憶部24は、例えば、ハードディスクドライブ等からなり、オペレーティングシステム（O/S）、アプリケーション、及びブラウザ等の各種プログラムを記憶する。システム制御部26は、CPU26a（プロセッサ）、ROM26b、及びRAM26c等を備え、後述する処理を実行する。なお、クライアント端末2には、例えば、パーソナルコンピュータ（PC）、携帯電話機、携帯情報端末（PDA：Personal Digital Assistant）、携帯電話機と携帯情報端末を融合させた携帯端末（Smartphone）、又は携帯ゲーム機等の端末装置が適用可能である。

[0046] 以上の構成において、コンピュータとしてのシステム制御部14またはシステム制御部26は、本発明の情報処理プログラムにしたがって、後述するコンテンツ表示処理を実行する。なお、情報処理プログラムは、所定のサーバ等からネットワークNWを介してダウンロードされて記憶部12または記憶部24に記憶される。或いは、情報処理プログラムは、CD（Compact Disc）、DVD（Digital Versatile Disc）等の記録媒体に記録（コンピュータにより読み取り可能に記録）されており、当該記録媒体から読み込まれて記憶部12または記憶部24に記憶されるようにしてもよい。

[0047] 図2（C）は、システム制御部14またはシステム制御部26における機能ブロックの一例を示す図である。上記コンテンツ表示処理において、システム制御部14（システム制御部14内のプロセッサ）またはシステム制御部26（システム制御部26内のプロセッサ）は、図2（C）に示すように、対象コンテンツ特定部101、操作情報取得部102、推定閲覧時間決定部103、表示制御部104、及び部分領域設定部105等として機能する。なお、対象コンテンツ特定部101は、本発明における特定手段の一例である。操作情報取得部102は、本発明における取得手段の一例である。推定閲覧時間決定部103は、本発明における決定手段の一例である。表示制御部104は、本発明における表示制御手段の一例である。部分領域設定部105は、本発明における部分領域設定手段の一例である。

- [0048] 対象コンテンツ特定部101は、クライアント端末2の表示画面にページが表示されるときに、当該ページに配置された複数の主コンテンツのうち、当該表示画面内に表示される少なくとも1つの主コンテンツを対象コンテンツとして特定する。表示画面内に表示される主コンテンツが複数ある場合、それぞれの主コンテンツが対象コンテンツとして特定されてもよいし、当該複数の主コンテンツのうち何れか所定数（1つでもよい）の主コンテンツが対象コンテンツとして特定されてもよい。
- [0049] 操作情報取得部102は、ページの閲覧者の操作であって表示画面内に表示されるページを変移させる操作（例えば、スクロール操作、ページダウン操作、またはページアップ操作等）を示す操作情報を取得する。
- [0050] 推定閲覧時間決定部103は、操作情報取得部102により取得された操作情報に基づいて、上記対象コンテンツの推定閲覧時間を決定する。これにより、対象コンテンツの推定閲覧時間を迅速に決定することができる。ここで、推定閲覧時間は、閲覧者が対象コンテンツを閲覧するものとして推定される時間長であり、例えばページの変移（例えば、スクロール）が停止している時間である。例えば、推定閲覧時間決定部103は、操作情報取得部102により取得された操作情報から、ページを変移させる操作（例えば、ボタンの押下）が行われた時間間隔（例えばボタンを押下する間隔）を特定し、特定した時間間隔に基づいて推定閲覧時間を決定する。例えば、特定された時間間隔（例えば、3秒）が推定閲覧時間として決定されてもよいし、特定された時間間隔に所定時間（例えば、0.5秒）加算（または減算）した時間が推定閲覧時間として決定されてもよい。ただし、閲覧者が小刻みに操作して対象コンテンツの特定の範囲を閲覧する場合、時間間隔だけで推定閲覧時間を決定してしまうと、本来意図する推定閲覧時間としては短すぎてしまうことがある。このため、推定閲覧時間決定部103は、ページの変移量（例えば、変位した距離またはピクセル数）を特定し、特定した変移量が少ないほど推定閲覧時間を長く決定してもよい。例えば、推定閲覧時間決定部103は、上記特定した時間間隔に、上記特定した変移量に応じた所定時間

(例えば、変位量が1cmである場合は3秒、変移量が3cmである場合は0.5秒)を加算した時間を推定閲覧時間として決定(言い換えれば、推定閲覧時間を補正)する。これにより、対象コンテンツの推定閲覧時間の精度を高めることができる。

[0051] また、推定閲覧時間決定部103は、上記対象コンテンツの情報量を特定し、特定した情報量が多いほど推定閲覧時間を長く決定してもよい。例えば、推定閲覧時間決定部103は、上記特定した時間間隔に、上記特定した情報量に応じた所定時間(例えば、情報量(例えば、文字数)が500文字である場合は5秒、情報量が200文字である場合は2秒)を加算した時間を推定閲覧時間として決定(言い換えれば、推定閲覧時間を補正)する。これにより、対象コンテンツの推定閲覧時間の精度を高めることができる。また、推定閲覧時間決定部103は、対象コンテンツの種別を特定し、特定した種別に応じた時間長の推定閲覧時間を決定してもよい。例えば、推定閲覧時間決定部103は、上記特定した時間間隔に、上記特定した種別に応じた所定時間(例えば、種別が文字である場合は5秒、種別が画像である場合は1秒、種別が動画である場合は10秒)を加算した時間を推定閲覧時間として決定(言い換えれば、推定閲覧時間を補正)する。これにより、対象コンテンツの推定閲覧時間の精度を高めることができる。

[0052] 表示制御部104は、クライアント端末2の表示画面内に存在する広告表示領域と、当該表示画面内に表示された対象コンテンツ(つまり、主表示領域に表示された対象コンテンツ)とが重なる場合に、推定閲覧時間決定部103により決定された推定閲覧時間に基づいて、広告表示領域に表示される広告コンテンツの表示態様を制御する。例えば、表示制御部104は、当該推定閲覧時間に基づいて設定された時間範囲において、当該広告コンテンツの視認性が増加または減少するように当該広告コンテンツの表示態様を制御する。これにより、閲覧者による対象コンテンツの閲覧性を担保しつつ、広告コンテンツの視認性を増加または減少させることで閲覧者に対して効率的な広告の提示を行うことができる。なお、推定閲覧時間が上記時間範囲とし

て設定されてもよいし、推定閲覧時間から所定時間加算または減算した時間が上記時間範囲として設定されてもよい。

[0053] ここで、広告表示領域が、対象コンテンツが表示される主表示領域よりも上位レイヤに配置されている場合において、広告コンテンツの表示態様の制御の具体例について図3～図7を参照して説明する。図3～図7は、広告コンテンツの表示態様の制御が行われるときの表示画面例を示す図である。なお、図3及び図5の例では、主コンテンツC1～C3が対象コンテンツC1～C3として特定されており、図4、図6、及び図7の例では、主コンテンツC1が対象コンテンツC1として特定されている。

[0054] 例えば、表示制御部104は、上記推定閲覧時間に基づいて設定された時間範囲において広告コンテンツの透過率を変更し、変更した透過率で広告コンテンツADを表示させる。これにより、広告コンテンツの透過率の変更という処理上負荷の少ない制御により効率的な広告の提示を行うことができる。この透過率とは、透過の度合いを示し、透過率100%で完全透明であり、透過率50%で半透明である。例えば、広告コンテンツADの透過率が0%にデフォルト設定されている場合、表示制御部104は、上記設定された時間範囲の開始時点（図3（A）参照）で広告コンテンツADの透過率を変更透過率に増加（例えば、デフォルト設定された透過率0%から、変更透過率80%に増加）させ（つまり、広告コンテンツADの視認性が減少）した後、上記時間範囲の終了時点（図3（B）参照）で変更透過率から元の透過率（つまり、デフォルト設定された透過率）に戻す。これにより、例えば、閲覧者が対象コンテンツC1を丁度、閲覧し終えたときに広告コンテンツADを出現、或いは閲覧者に明確に把握させることができる。このとき、表示制御部104は、上記推定閲覧時間に基づいて設定された時間範囲において時間経過に従って広告コンテンツADの透過率を段階的に変更するとよい。例えば、表示制御部104は、上記設定された時間範囲の開始時点で広告コンテンツADの透過率を変更透過率に増加させた後、図4（A）～（E）に示すように、上記時間範囲の開始時点からの時間経過に従って広告コンテンツ

A Dの透過率を段階的に減少させ、上記時間範囲の終了時点で元の透過率に戻す。これにより、閲覧者が対象コンテンツを閲覧しているときに、その閲覧を極力妨げることなく、より効果的な広告の提示を行うことができる。

[0055] なお、変更透過率は、対象コンテンツC 1の明度または彩度によって決定されてもよい。例えば、表示制御部104は、対象コンテンツC 1の明度が低い（暗い）ほど、変更透過率が高くなるように変更（つまり、変更透過率が高く決定）する。また、表示制御部104は、対象コンテンツC 1の彩度が低い（薄い）ほど、変更透過率が高くなるように変更してもよい。これは、対象コンテンツC 1の明度または彩度が低いほど、広告コンテンツA Dが重なったときに、対象コンテンツC 1の視認性が低くなる（見え難くなる）ので、変更透過率を高くすることで広告コンテンツA Dを、より透明にするためである。或いは、変更透過率は、広告コンテンツA Dの明度または彩度によって決定されてもよい。例えば、表示制御部104は、広告コンテンツA Dの明度が高い（明るい）ほど、変更透過率が高くなるように変更（つまり、変更透過率が高く決定）する。また、表示制御部104は、広告コンテンツA Dの彩度が高い（濃い）ほど、変更透過率が高くなるように変更してもよい。これは、広告コンテンツA Dの明度または彩度が高いほど、対象コンテンツC 1が重なったときに、対象コンテンツC 1の視認性が低くなる（見え難くなる）ので、変更透過率を高くすることで広告コンテンツA Dを、より透明にするためである。或いは、変更透過率は、広告コンテンツA Dと対象コンテンツC 1とが重なる部分の互いの色の近さによって決定されてもよい。例えば、表示制御部104は、広告コンテンツA Dと対象コンテンツC 1とが重なる部分の互いの色が色空間（例えば、RGB色空間、またはL*a*b*色空間）において近いほど（例えば、重なる部分の互いの色の座標のユークリッド距離から特定される色差が小さいほど）、変更透過率が高くなるように変更してもよい。これは、色が近いほど、対象コンテンツC 1が重なったときに、対象コンテンツC 1の視認性が低くなる（見え難くなる）ので、変更透過率を高くすることで広告コンテンツA Dを、より透明にするため

ある。これにより、閲覧者が対象コンテンツC1を閲覧しているときに、その閲覧を極力妨げることなく、より効果的な広告の提示を行うことができる。或いは、変更透過率は、対象コンテンツC1のエッジ量によって決定されてもよい。例えば、表示制御部104は、対象コンテンツC1のエッジ量が多いほど、変更透過率が高くなるように変更してもよい。ここで、エッジ量は、対象コンテンツC1として表示される文字や画像のエッジ検出により特定される。これは、エッジ量が多いほど、対象コンテンツC1が重なったときに、対象コンテンツC1の視認性が低くなる（見え難くなる）ので、変更透過率を高くすることで広告コンテンツADを、より透明にするためである。

[0056] 或いは、表示制御部104は、上記推定閲覧時間に基づいて設定された時間範囲において広告表示領域のサイズ（表示サイズ）を変更し、変更したサイズの広告表示領域に広告コンテンツADを表示させてもよい。これにより、広告表示領域のサイズの変更という処理上負荷の少ない制御により効率的な広告の提示を行うことができる。例えば、表示制御部104は、上記設定された時間範囲の開始時点（図5（A）参照）で広告表示領域のサイズを縮小させ（このとき、縮小されたサイズの広告表示領域に合わせて広告コンテンツADのサイズも縮小する）た後、上記時間範囲の終了時点（図5（B）参照）で上記サイズを拡大することで元のサイズに戻す。このとき、表示制御部104は、上記推定閲覧時間に基づいて設定された時間範囲において時間経過に従って広告表示領域のサイズを段階的に拡大するとよい。例えば、表示制御部104は、上記設定された時間範囲の開始時点で広告コンテンツADの広告表示領域のサイズを縮小させ（このとき、縮小されたサイズの広告表示領域に合わせて広告コンテンツADのサイズも縮小する）た後、上記時間範囲の開始時点からの時間経過に従って上記サイズを段階的に拡大させ、上記時間範囲の終了時点で元のサイズに戻す。また、表示制御部104は、図6（A）～（E）に示すように、上記推定閲覧時間に基づいて設定された時間範囲において時間経過に従って広告表示領域のサイズを、対象コンテ

ンツC 1 が示す文字列の書字方向（つまり、文字を書き進める方向）に段階的に拡大するとよい。これにより、閲覧者が対象コンテンツを閲覧しているときに、その閲覧を極力妨げることなく、より効果的な広告の提示を行うことができる。

[0057] 或いは、表示制御部104は、上記推定閲覧時間に基づいて設定された時間範囲において広告表示領域のレイヤを変更し、変更したレイヤの広告表示領域に広告コンテンツADを表示させてもよい。これにより、広告表示領域のレイヤの変更という処理上負荷の少ない制御により効率的な広告の提示を行うことができる。例えば、表示制御部104は、上記設定された時間範囲の開始時点で広告表示領域のレイヤを、対象コンテンツC 1が表示される主表示領域のレイヤより下位レイヤに変更し（このとき、広告コンテンツADも下位レイヤに変更される）、上記時間範囲の終了時点で広告表示領域のレイヤを元のレイヤに戻す。なお、表示制御部104は、上記設定された時間範囲の開始時点で対象コンテンツC 1が表示される主表示領域のレイヤを、広告表示領域のレイヤより上位レイヤに変更し、上記時間範囲の終了時点で主表示領域のレイヤを元のレイヤに戻すように構成してもよい。

[0058] 部分領域設定部105は、所定の条件を満たす場合（例えば1つの広告表示領域に異なる複数の広告コンテンツAD 1～AD 4が対応付けられる場合）、広告表示領域を分割して複数の部分領域を設定する。このとき、部分領域設定部105は、上記推定閲覧時間が長いほど部分領域を多く設定してもよい。そして、表示制御部104は、上記推定閲覧時間に基づいて、部分領域毎に当該部分領域に表示される広告コンテンツAD 1～AD 4の表示態様を制御する。これにより、閲覧者が対象コンテンツを閲覧しているときに、その閲覧を極力妨げることなく、より効果的な広告の提示を行うことができる。例えば、表示制御部104は、上記設定された時間範囲の開始時点（図7（A）参照）で部分領域にそれぞれ表示された広告コンテンツAD 1～AD 4の透過率を変更透過率に増加させた後、上記時間範囲（例えば、4秒間）の開始時点からの時間経過に従って第1の時間時点（図7（B）の例では

、開始時点から1秒後)で広告コンテンツAD1の変更透過率を元の透過率に戻し、第2の時間時点(図7(C)の例では、開始時点から2秒後)で広告コンテンツAD2の変更透過率を元の透過率に戻し、第3の時間時点(図7(D)の例では、開始時点から3秒後)で広告コンテンツAD3の変更透過率を元の透過率に戻し、上記時間範囲の終了時点(図7(E)の例では、開始時点から4秒後)で広告コンテンツAD4の変更透過率を元の透過率に戻す。

[0059] [2. コンテンツ表示システムSの動作]

次に、図8を参照して、本実施形態に係るコンテンツ表示システムSの動作について説明する。図8は、クライアント端末2のシステム制御部26により実行されるコンテンツ表示処理の一例を示すフローチャートである。なお、システム制御部26により実行されるコンテンツ表示処理は、例えば、ページの構造化文書内に記述されたプログラム(スクリプト)にしたがって行われる。クライアント端末2のシステム制御部26は、ページの閲覧者の操作によりブラウザで指定されたWebサイトのURLに従ってコンテンツ提供サーバ1へアクセスしてページ要求を送信すると、当該コンテンツ提供サーバ1(当該Webサイト)からクライアント端末2へページが提供される。

[0060] クライアント端末2のシステム制御部26は、コンテンツ提供サーバ1からのページを取得すると、図8に示すコンテンツ表示処理を開始する。図8に示す処理が開始されると、システム制御部26は、取得されたページをディスプレイ上に表れた表示画面に表示する(ステップS1)。このとき、ページに配置された広告表示領域は表示画面内に表れることになる。そして、当該広告表示領域に埋め込まれたプログラム(スクリプト)により広告提供サーバ3へ広告要求が送信されると、当該広告提供サーバ3からクライアント端末2へ広告コンテンツが提供される。こうして、システム制御部26は、広告提供サーバ3から取得された広告コンテンツを広告表示領域に表示する(ステップS2)。

- [0061] 次いで、システム制御部26は、閲覧者によりページを変移させる操作があったか否かを判定する（ステップS3）。システム制御部26は、閲覧者によりページを変移させる操作がないと判定した場合（ステップS3：NO）、処理をステップS4へ進める。一方、システム制御部26は、閲覧者によりページを変移させる操作があったと判定した場合（ステップS3：YES）、処理をステップS5へ進める。
- [0062] ステップS4では、システム制御部26は、閲覧者によりページの表示を終了させる操作があったか否かを判定する。システム制御部26は、閲覧者によりページの表示を終了させる操作があったと判定した場合（ステップS4：YES）、コンテンツ表示処理を終了する。一方、システム制御部26は、閲覧者によりページの表示を終了させる操作がないと判定した場合（ステップS4：NO）、処理をステップS3に戻す。
- [0063] ステップS5では、システム制御部26は、ページを変移させる操作に応じてページを変移させる。次いで、システム制御部26（操作情報取得部102）は、ページを変移させる操作を示す操作情報を取得する（ステップS6）。なお、コンテンツ提供サーバ1のシステム制御部14が、ページを変移させる操作を示す操作情報をシステム制御部26から取得してもよい。
- [0064] 次いで、システム制御部26は、推定閲覧時間を決定するために必要な回数分（少なくとも2回）の操作情報を取得したか否かを判定する（ステップS7）。システム制御部26は、推定閲覧時間を決定するために必要な回数分の操作情報を取得したと判定した場合（ステップS7：YES）、処理をステップS8に進める。一方、システム制御部26は、推定閲覧時間を決定するために必要な回数分の操作情報を取得していないと判定した場合（ステップS7：NO）、処理をステップS3に戻す。
- [0065] ステップS8では、システム制御部26（対象コンテンツ特定部101）は、ページに配置された複数の主コンテンツのうち表示画面内に表示された主コンテンツを対象コンテンツとして特定する。このとき、表示画面内に表示される主コンテンツが複数ある場合、複数の対象コンテンツが特定されて

もよい。なお、システム制御部 26 は、表示画面内に表示されているページの範囲（例えば座標）を示す情報をコンテンツ提供サーバ 1 へ送信することで、コンテンツ提供サーバ 1 のシステム制御部 14 が、ページに配置された複数の主コンテンツのうち表示画面内に表示された主コンテンツを対象コンテンツとして特定してもよい。

[0066] 次いで、システム制御部 26（推定閲覧時間決定部 103）は、ステップ S6 またはステップ S16 で取得された操作情報に基づいて、上述したように、ステップ S8 で特定された対象コンテンツの推定閲覧時間を決定する（ステップ S9）。このとき、システム制御部 26（推定閲覧時間決定部 103）は、上述したように、ページの変移量を特定して推定閲覧時間を補正してもよい。また、システム制御部 26（推定閲覧時間決定部 103）は、上述したように、対象コンテンツの情報量と対象コンテンツの種別の少なくとも何れか一方を特定して推定閲覧時間を補正してもよい（この場合において、複数の対象コンテンツが特定されている場合、それぞれの対象コンテンツの情報量や種別により、それぞれの対象コンテンツの推定閲覧時間が補正される）。なお、コンテンツ提供サーバ 1 のシステム制御部 14 が、取得された操作情報に基づいて、当該対象コンテンツの推定閲覧時間を決定してもよい。

[0067] 次いで、システム制御部 26 は、表示画面内に存在する広告表示領域と、ステップ S8 で特定された対象コンテンツとが重なっている（少なくとも互いの一部領域が重なっている）か否かを判定する（ステップ S10）。このとき、複数の対象コンテンツが特定されている場合、それぞれの対象コンテンツと広告表示領域とが重なっているか否かが判定される。システム制御部 26 は、広告表示領域と対象コンテンツとが重なっていると判定した場合（ステップ S10：YES）、処理をステップ S11 に進める。一方、システム制御部 26 は、広告表示領域と対象コンテンツとが重なっていないと判定した場合（ステップ S10：NO）、処理をステップ S13 に進める。

[0068] ステップ S11 では、システム制御部 26 は、広告表示領域と対象コンテ

ンツとが重なった状態で当該広告表示領域に表示される広告コンテンツの表示態様の制御が既に実行済であるか否かを判定する。このとき、複数の対象コンテンツが特定されている場合、それぞれの対象コンテンツについて、広告表示領域に表示される広告コンテンツの表示態様の制御が既に実行済であるか否かが判定される。システム制御部26は、当該広告コンテンツの表示態様の制御が既に実行済でないと判定した場合（ステップS11：NO）、既に実行済でないと判定された対象コンテンツについては処理をステップS12に進める。一方、システム制御部26は、当該広告コンテンツの表示態様の制御が既に実行済であると判定した場合（ステップS11：YES）、既に実行済であると判定された対象コンテンツについては処理をステップS13に進める。

[0069] ステップS12では、システム制御部26（表示制御部104）は、ステップS9で決定された推定閲覧時間に基づいて、当該対象コンテンツとの相対関係において上述したように広告表示領域に表示される広告コンテンツの表示態様を制御し、処理をステップS13に進める。このとき、複数の対象コンテンツが特定されている場合、上記推定閲覧時間に基づいて、それぞれの対象コンテンツとの相対関係において広告表示領域に表示される広告コンテンツの表示態様が制御される。なお、コンテンツ提供サーバ1のシステム制御部14が、上記推定閲覧時間に基づいて、当該対象コンテンツとの相対関係において広告表示領域に表示される広告コンテンツの表示態様を制御してもよい（つまり、システム制御部26のブラウザに表示制御データを送信することで表示態様を変化させる）。

[0070] ステップS13では、システム制御部26は、閲覧者によりページを変移させる操作があったか否かを判定する。システム制御部26は、閲覧者によりページを変移させる操作がないと判定した場合（ステップS13：NO）、処理をステップS14へ進める。一方、システム制御部26は、閲覧者によりページを変移させる操作があったと判定した場合（ステップS13：YES）、処理をステップS15へ進める。

[0071] ステップS 14では、システム制御部26は、閲覧者によりページの表示を終了させる操作があったか否かを判定する。システム制御部26は、閲覧者によりページの表示を終了させる操作があったと判定した場合（ステップS 14：YES）、コンテンツ表示処理を終了する。一方、システム制御部26は、閲覧者によりページの表示を終了させる操作がないと判定した場合（ステップS 14：NO）、処理をステップS 13に戻す。

[0072] ステップS 15では、システム制御部26は、ページを変移させる操作に応じてページを変移させる。次いで、システム制御部26（操作情報取得部102）は、ページを変移させる操作を示す操作情報を取得し（ステップS 16）、処理をステップS 8に戻し、上記同様の処理を行う。なお、この場合も、コンテンツ提供サーバ1のシステム制御部14が、ページを変移させる操作を示す操作情報をシステム制御部26から取得してもよい。

[0073] 以上説明したように、上記実施形態によれば、コンテンツ表示システムSでは、クライアント端末2の表示画面にページが表示されるときに、当該ページに配置された複数の主コンテンツのうち、当該表示画面内に表示される少なくとも1つの主コンテンツを対象コンテンツとして特定し、当該ページの閲覧者の操作であって表示画面内に表示されるページを変移させる操作を示す操作情報に基づいて当該対象コンテンツの推定閲覧時間を決定し、当該表示画面内に存在する広告表示領域と、当該表示画面内に表示された対象コンテンツとが重なる場合に、上記決定された推定閲覧時間に基づいて、広告表示領域に表示される広告コンテンツの表示態様を制御するように構成したので、当該ページの閲覧者による対象コンテンツの閲覧性を担保しつつ、閲覧者に対して効率的な広告の提示を行うことができ、また、広告の露出効果を維持することができる。

[0074] [3. 広告表示領域の利用料の決定方法]

次に、広告表示領域の利用料の決定方法について説明する。上述した広告表示領域の利用料は、広告コンテンツが広告表示領域に表示されることによる広告効果に見合う額であることが望ましい。しかし、広告コンテンツの表

示態様が変更されると、この変更に応じて広告効果も変更され、ひいては、広告効果に見合う額も変更される可能性がある。そこで、広告コンテンツの表示態様の変更に応じて、広告表示領域の利用料を柔軟に決定（広告表示領域の利用料を動的に決定）可能な構成について以下に説明する。

[0075] この場合の基本的な構成として、コンテンツ表示システム S（情報処理システムの一例）は、広告コンテンツを表示するための広告表示領域が表示画面内に常に配置されるように設けられたページであって、当該ページに配置される複数の主コンテンツのうち、上記表示画面内に表示される少なくとも 1 つの主コンテンツを、上述したように対象コンテンツとして特定する特定手段と、上記広告表示領域と上記対象コンテンツとが重なる場合に、当該広告表示領域に表示される広告コンテンツの表示態様を、上述したように変更する変更手段と、当該広告コンテンツの表示態様の変更に基づいて、上記広告表示領域の利用料を決定する利用料決定手段と、を備える。これにより、広告コンテンツの表示態様の変更に応じて、広告表示領域の利用料を柔軟に決定することができ、その結果、当該利用料を広告効果に見合うように柔軟に変更することができる。ここで、利用料決定手段は、例えば広告提供サーバ 3 の制御部の CPU により実現される。広告提供サーバ 3 の制御部は、コンテンツ提供サーバ 1 またはクライアント端末 2 から、処理対象の広告コンテンツの表示態様の時系列的な変化を示す情報（データ群）を、ユーザ毎に取得して集計する。広告コンテンツの表示態様の時系列的な変化の例として、広告コンテンツ（広告表示領域）の表示サイズの時系列的な変化、広告コンテンツの透過率の時系列的な変化等が挙げられる。

[0076] 広告提供サーバ 3 の制御部は、処理対象の広告コンテンツの表示態様の時系列的な変化を示す情報に基づいて、当該広告コンテンツの表示態様の変更された結果として実際に表示された当該広告コンテンツの表示量を算出する。当該表示態様の変更が広告表示領域（広告コンテンツ）の表示サイズの変更である場合、当該広告コンテンツの表示量は、当該広告コンテンツが広告表示領域に実際に表示された表示積算時間と、当該表示積算時間における広

告表示領域（当該広告コンテンツが実際に表示された広告表示領域）の表示サイズ（表示面積）の集計値との積（或いは、表示サイズの集計値だけでもよい）として算出される。この集計値は、当該広告コンテンツが表示された各時点における表示サイズ（表示面積）の平均値、標準偏差値、または合計値等である。或いは、当該表示態様の変更が当該広告コンテンツの透過率の変更である場合、当該広告コンテンツの表示量は、当該広告コンテンツが広告表示領域に実際に表示された表示積算時間と、当該表示積算時間における当該広告コンテンツの透過率の集計値との積（或いは、透過率の集計値だけでもよい）として算出される。この集計値は、当該広告コンテンツが表示された各時点における透過率の平均値、標準偏差値、または合計値等である。或いは、当該表示態様の変更が当該広告コンテンツの透過率の変更である場合、当該広告コンテンツの表示量は、当該広告コンテンツが広告表示領域に実際に表示された表示積算時間と、当該表示積算時間における広告表示領域の表示サイズの集計値と、当該表示積算時間における当該広告コンテンツの透過率の集計値との積（或いは、表示サイズと透過率の集計値との積だけでもよい）として算出されてもよい。

[0077] そして、広告提供サーバ3の制御部は、上記算出された表示量（広告コンテンツの表示量）に基づいて、処理対象の広告コンテンツが表示された広告表示領域の利用料（つまり、当該広告コンテンツの広告主に請求する利用料）を決定する。例えば、基本表示サイズまたは基本透過率に応じた基本表示量、及び当該基本表示量に応じた基本利用料が予め定められている場合、広告提供サーバ3の制御部は、上記基本表示量と上記算出された表示量との大小関係に応じて、基本利用料を変更（つまり、増減）することで最終的な利用料（つまり、上記広告表示領域の利用料）を決定する。より具体的には、広告提供サーバ3の制御部は、上記基本表示量より上記算出された表示量が小さい場合、上記基本利用料を減額する。このとき、制御部は、上記基本表示量に対して上記算出された表示量が小さいほど、減額の幅を大きくするとよい。この場合、広告表示領域（広告コンテンツ）の表示サイズが縮小され

た頻度が高いほど、当該広告表示領域の利用料を安くすることができる。また、広告コンテンツの透過率が増加された頻度が高いほど、当該広告表示領域の利用料を安くすることができる。一方、広告提供サーバ3の制御部は、上記基本表示量より上記算出された表示量が大きい場合、上記基本利用料を増額する。このとき、制御部は、上記基本表示量に対して上記算出された表示量が大きいほど、増額の幅を大きくするとよい。この場合、広告表示領域（広告コンテンツ）の表示サイズが拡大された頻度が高いほど、当該広告表示領域の利用料を高くすることができる。また、広告コンテンツの透過率が減少された頻度が高いほど、当該広告表示領域の利用料を高くすることができる。

[0078] なお、上述した基本表示量及び基本利用料の代わりに、これらより小さい単位として、単位表示量及び単位利用料が定められていてもよい。この場合、広告提供サーバ3の制御部は、上記算出された表示量を単位表示量で割った値に対して単位利用料を乗算することで広告表示領域の利用料を決定する（つまり、上記算出された表示量に基づいて、広告表示領域の利用料を直接的に算出する）。

符号の説明

- [0079] 1 コンテンツ提供サーバ
- 2 クライアント端末
 - 3 広告提供サーバ
 - 1 1 通信部
 - 1 2 記憶部
 - 1 3 入出力インターフェース部
 - 1 4 システム制御部
 - 1 5 システムバス
 - 2 1 操作部
 - 2 2 表示部
 - 2 3 通信部

- 2 4 記憶部
- 2 5 入出カインターフェース部
- 2 6 システム制御部
- 2 7 システムバス
- 1 0 1 対象コンテンツ特定部
- 1 0 2 操作情報取得部
- 1 0 3 推定閲覧時間決定部
- 1 0 4 表示制御部
- 1 0 5 部分領域設定部
- NW ネットワーク
- S コンテンツ表示システム

請求の範囲

- [請求項1] 広告コンテンツを表示するための広告表示領域が表示画面内に常に配置されるように設けられたページであって、当該ページに配置される複数の主コンテンツのうち、前記表示画面内に表示される少なくとも1つの主コンテンツを対象コンテンツとして特定する特定手段と、
前記ページの閲覧者の操作であって表示画面内に表示されるページを遷移させる前記操作を示す操作情報を取得する取得手段と、
前記取得手段により取得された前記操作情報に基づいて、前記対象コンテンツの推定閲覧時間を決定する決定手段と、
前記広告表示領域と前記対象コンテンツとが重なる場合に、前記決定手段により決定された前記推定閲覧時間に基づいて、前記広告表示領域に表示される広告コンテンツの表示態様を制御する表示制御手段と、
を備えることを特徴とする情報処理システム。
- [請求項2] 前記表示制御手段は、前記決定手段により決定された前記推定閲覧時間に基づいて設定された時間範囲において前記広告コンテンツの視認性が増加または減少するように前記広告コンテンツの表示態様を制御することを特徴とする請求項1に記載の情報処理システム。
- [請求項3] 前記表示制御手段は、前記決定手段により決定された前記推定閲覧時間に基づいて設定された時間範囲において前記広告コンテンツの透過率を変更し、変更した透過率で前記広告コンテンツを表示させることを特徴とする請求項1または2に記載の情報処理システム。
- [請求項4] 前記表示制御手段は、前記決定手段により決定された前記推定閲覧時間に基づいて設定された時間範囲において時間経過に従って前記広告コンテンツの透過率を段階的に変更することを特徴とする請求項3に記載の情報処理システム。
- [請求項5] 前記表示制御手段は、前記広告コンテンツと前記対象コンテンツとが重なる部分の互いの色が色空間において近いほど前記透過率が高く

なるように変更することを特徴とする請求項3に記載の情報処理システム。

[請求項6] 前記表示制御手段は、前記決定手段により決定された前記推定閲覧時間に基づいて設定された時間範囲において前記広告表示領域のサイズを変更し、変更したサイズの前記広告表示領域に広告コンテンツを表示させることを特徴とする請求項1または2に記載の情報処理システム。

[請求項7] 前記表示制御手段は、前記決定手段により決定された前記推定閲覧時間に基づいて設定された時間範囲において時間経過に従って前記広告表示領域のサイズを、前記対象コンテンツが示す文字列の書字方向に段階的に拡大することを特徴とする請求項6に記載の情報処理システム。

[請求項8] 前記表示制御手段は、前記決定手段により決定された前記推定閲覧時間に基づいて設定された時間範囲において前記広告表示領域のレイヤを変更し、変更したレイヤの前記広告表示領域に前記広告コンテンツを表示させることを特徴とする請求項1または2に記載の情報処理システム。

[請求項9] 前記決定手段は、前記操作情報から前記操作が行われた時間間隔を特定し、特定した時間間隔に基づいて前記推定閲覧時間を決定することを特徴とする請求項1乃至8の何れか一項に記載の情報処理システム。

[請求項10] 前記決定手段は、前記ページの変移量を特定し、特定した変移量が少ないほど前記推定閲覧時間を長く決定することを特徴とする請求項1乃至9の何れか一項に記載の情報処理システム。

[請求項11] 前記決定手段は、前記対象コンテンツの情報量を特定し、特定した情報量が多いほど前記推定閲覧時間を長く決定することを特徴とする請求項1乃至10の何れか一項に記載の情報処理システム。

[請求項12] 前記決定手段は、前記対象コンテンツの種別を特定し、特定した種

別に応じた時間長の前記推定閲覧時間を決定することを特徴とする請求項1乃至10の何れか一項に記載の情報処理システム。

[請求項13] 前記広告表示領域を分割して複数の部分領域を設定する部分領域設定手段を更に備え、

前記表示制御手段は、前記決定手段により決定された前記推定閲覧時間に基づいて、前記部分領域毎に当該部分領域に表示される広告コンテンツの表示態様を制御することを特徴とする請求項1乃至12の何れか一項に記載の情報処理システム。

[請求項14] 前記部分領域設定手段は、前記決定手段により決定された前記推定閲覧時間が長いほど前記部分領域を多く設定することを特徴とする請求項13に記載の情報処理システム。

[請求項15] コンピュータにより実行される情報処理方法であって、

広告コンテンツを表示するための広告表示領域が表示画面内に常に配置されるように設けられたページであって、当該ページに配置される複数の主コンテンツのうち、前記表示画面内に表示される少なくとも1つの主コンテンツを対象コンテンツとして特定する特定ステップと、

前記ページの閲覧者の操作であって表示画面内に表示されるページを遷移させる前記操作を示す操作情報を取得する取得ステップと、

前記取得ステップにより取得された前記操作情報に基づいて、前記対象コンテンツの推定閲覧時間を決定する決定ステップと、

前記広告表示領域と前記対象コンテンツとが重なる場合に、前記決定ステップにより決定された前記推定閲覧時間に基づいて、前記広告表示領域に表示される広告コンテンツの表示態様を制御する表示制御ステップと、

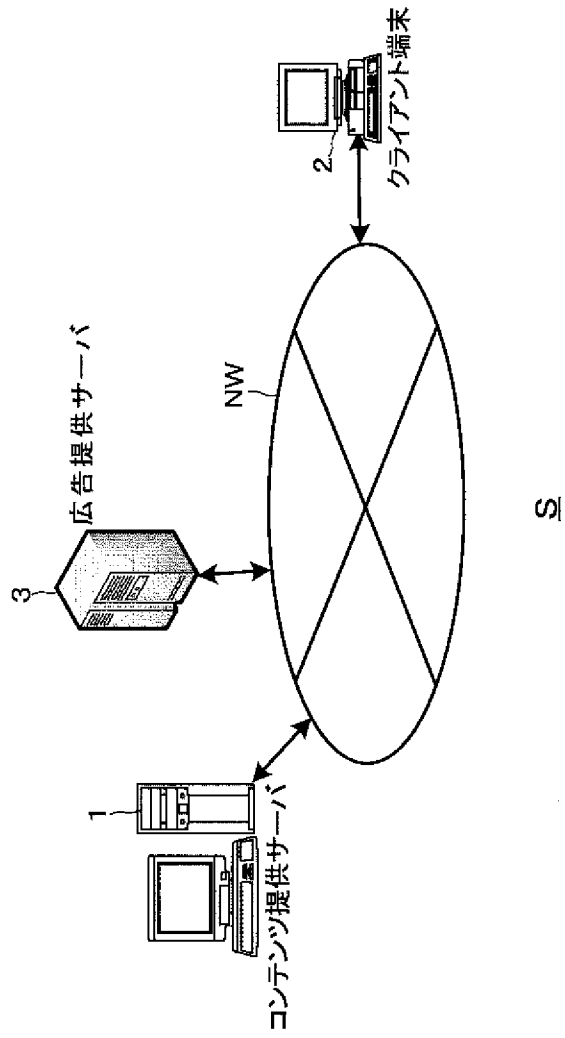
を含むことを特徴とする情報処理方法。

[請求項16] コンピュータを、

広告コンテンツを表示するための広告表示領域が表示画面内に常に

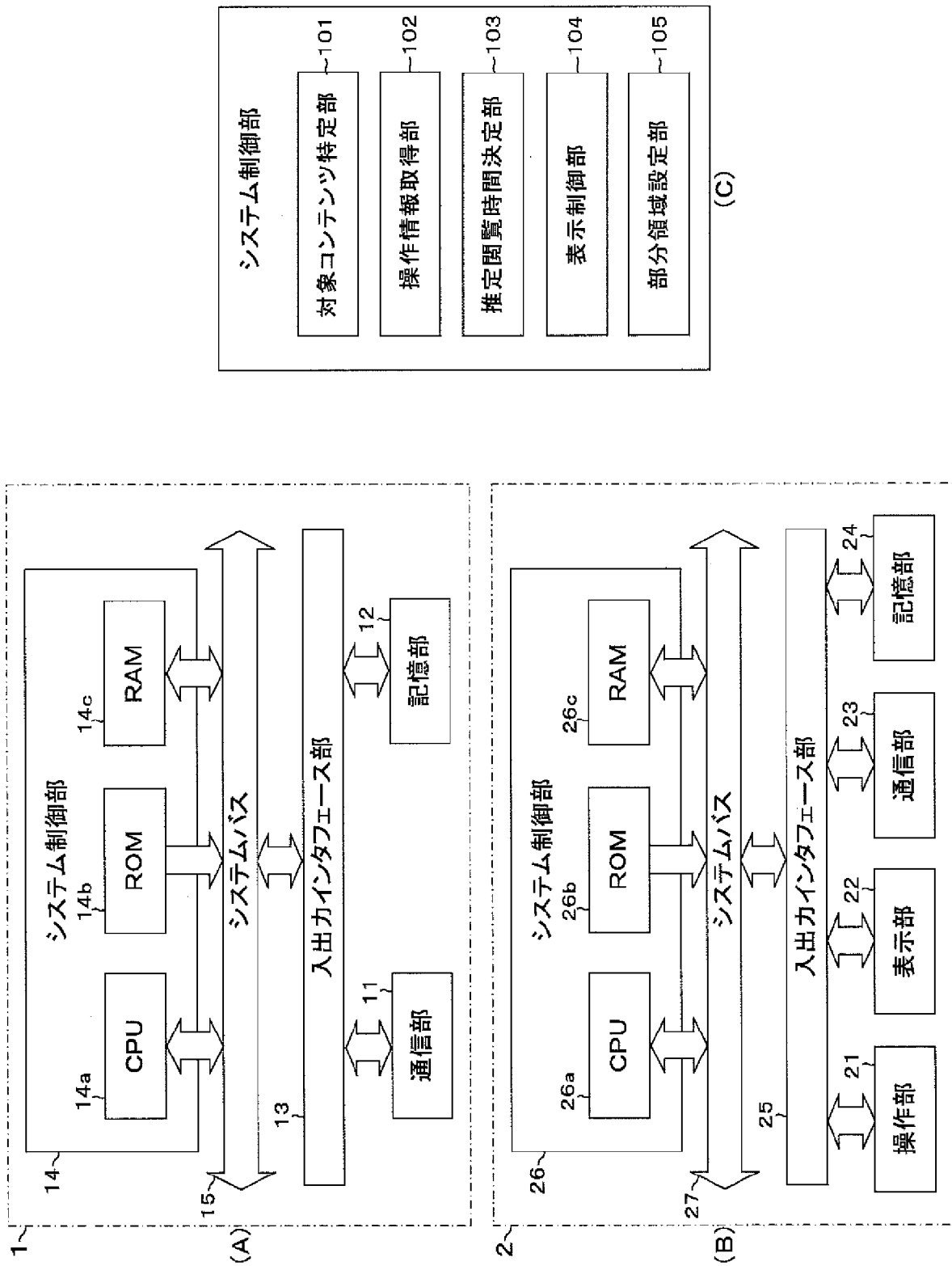
配置されるように設けられたページであって、当該ページに配置される複数の主コンテンツのうち、前記表示画面内に表示される少なくとも一つの主コンテンツを対象コンテンツとして特定する特定手段と、
前記ページの閲覧者の操作であって表示画面内に表示されるページを遷移させる前記操作を示す操作情報を取得する取得手段と、
前記取得手段により取得された前記操作情報に基づいて、前記対象コンテンツの推定閲覧時間を決定する決定手段と、
前記広告表示領域と前記対象コンテンツとが重なる場合に、前記決定手段により決定された前記推定閲覧時間に基づいて、前記広告表示領域に表示される広告コンテンツの表示態様を制御する表示制御手段として機能させることを特徴とする情報処理プログラム。

[図1]

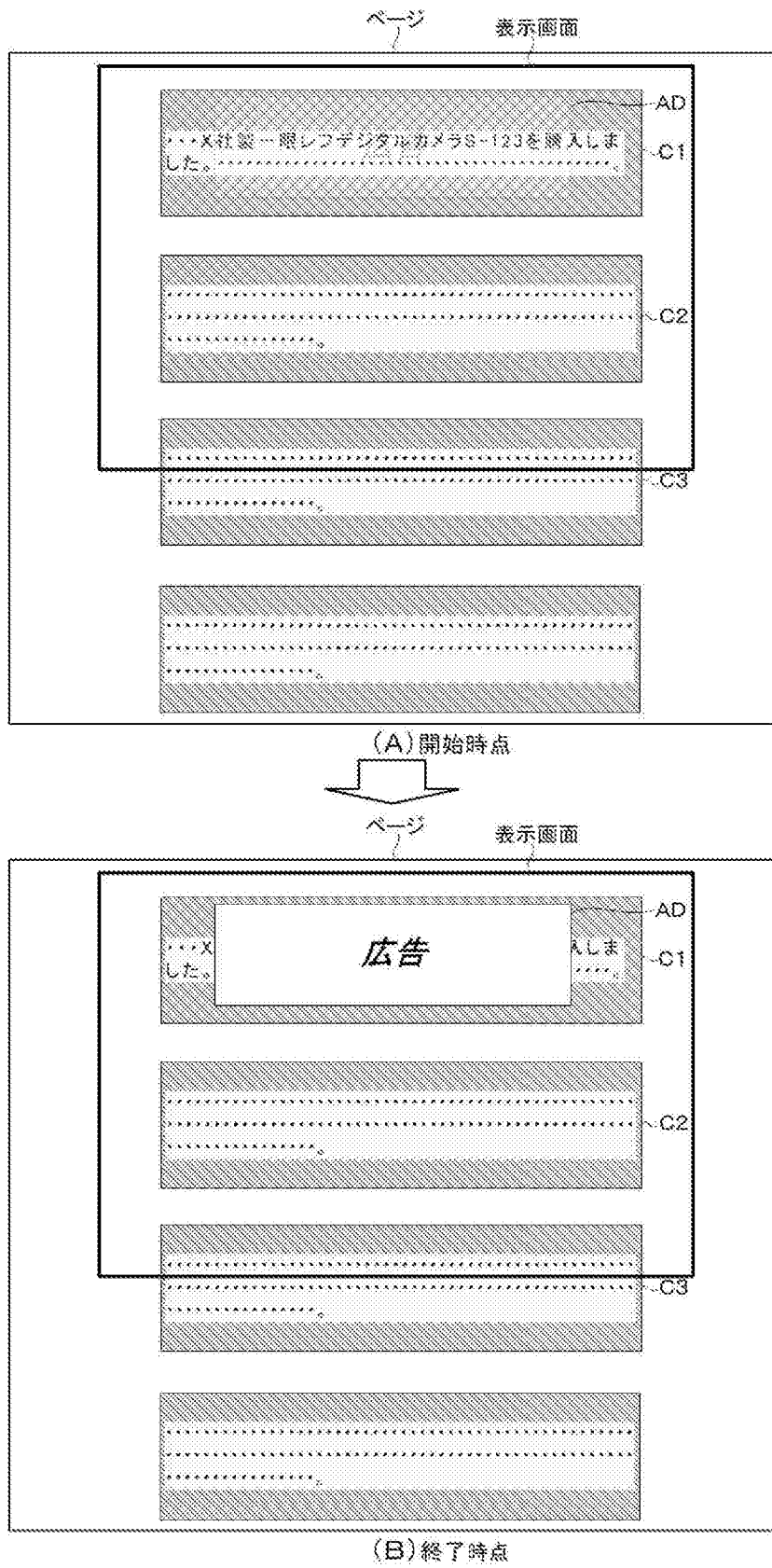


S

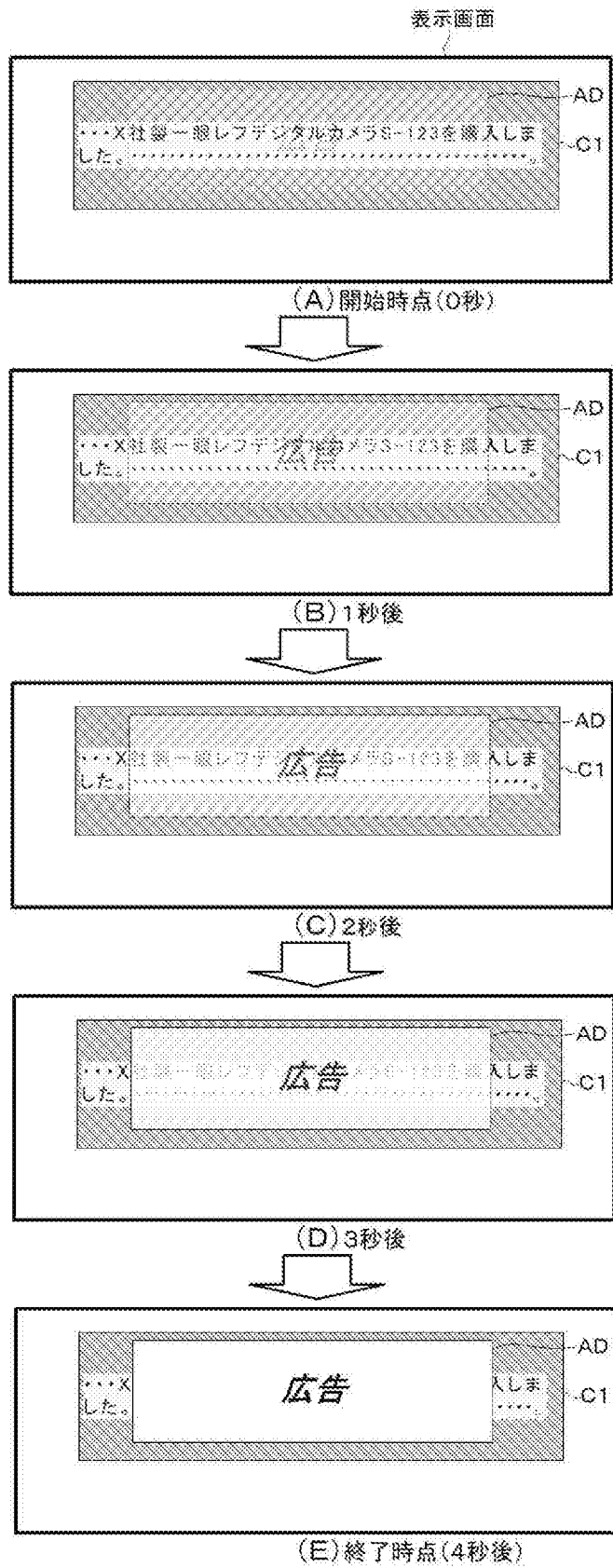
[図2]



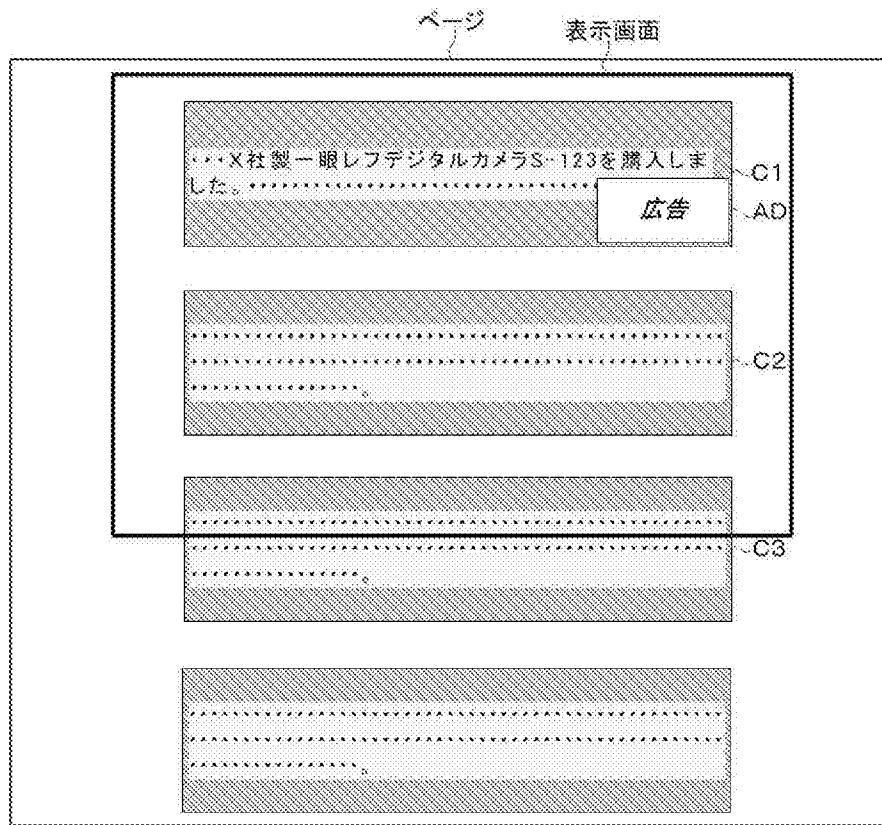
[図3]



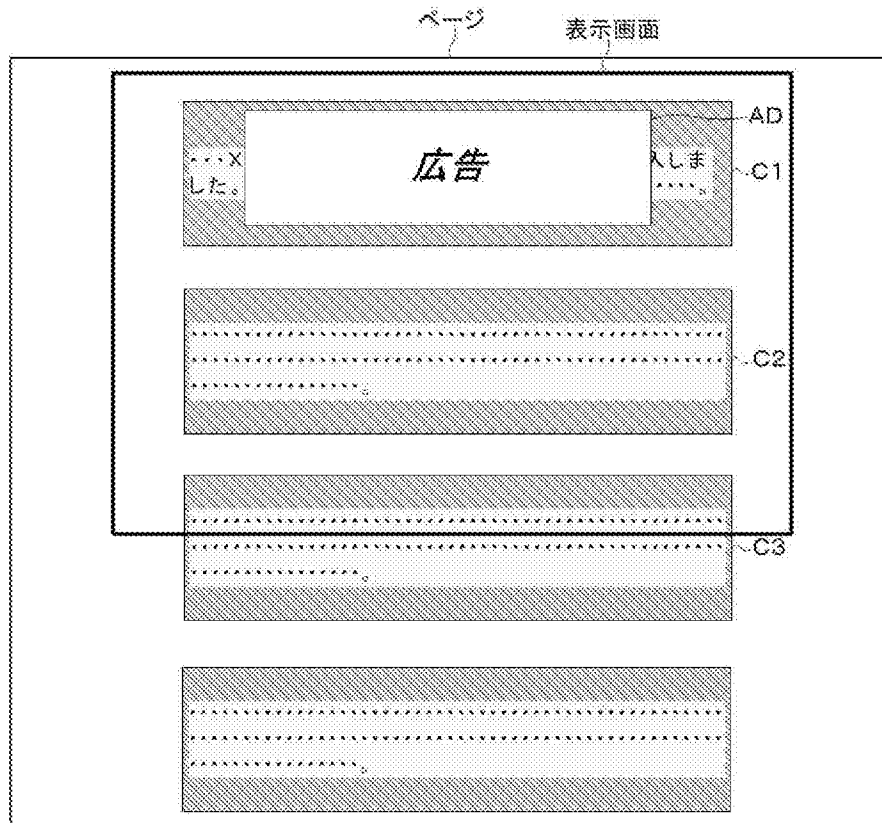
[図4]



[図5]

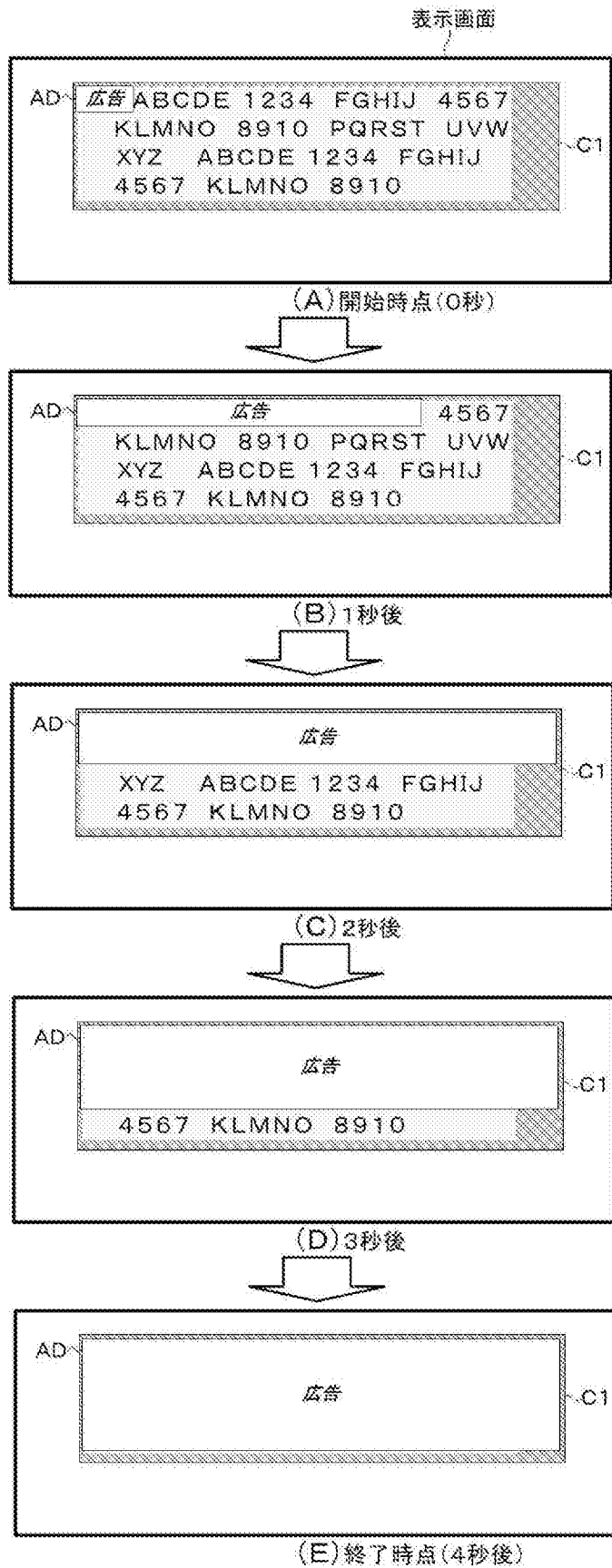


(A) 開始時点

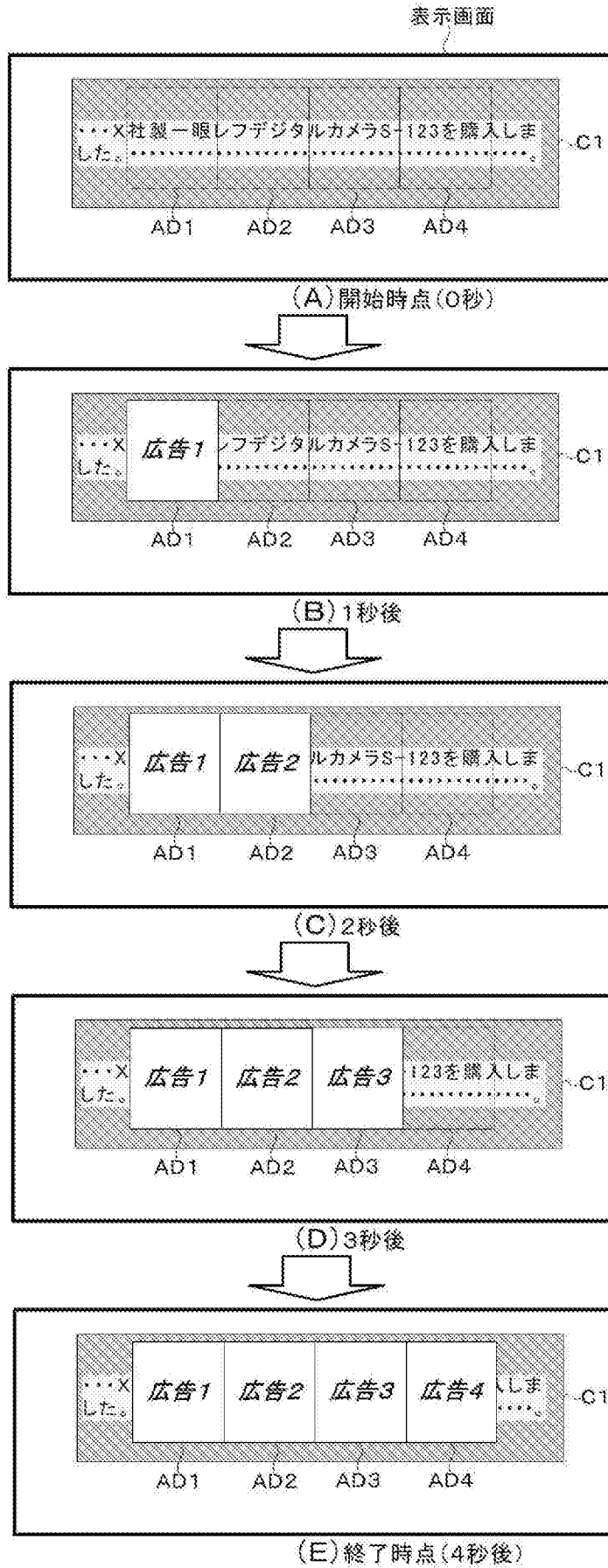


(B) 終了時点

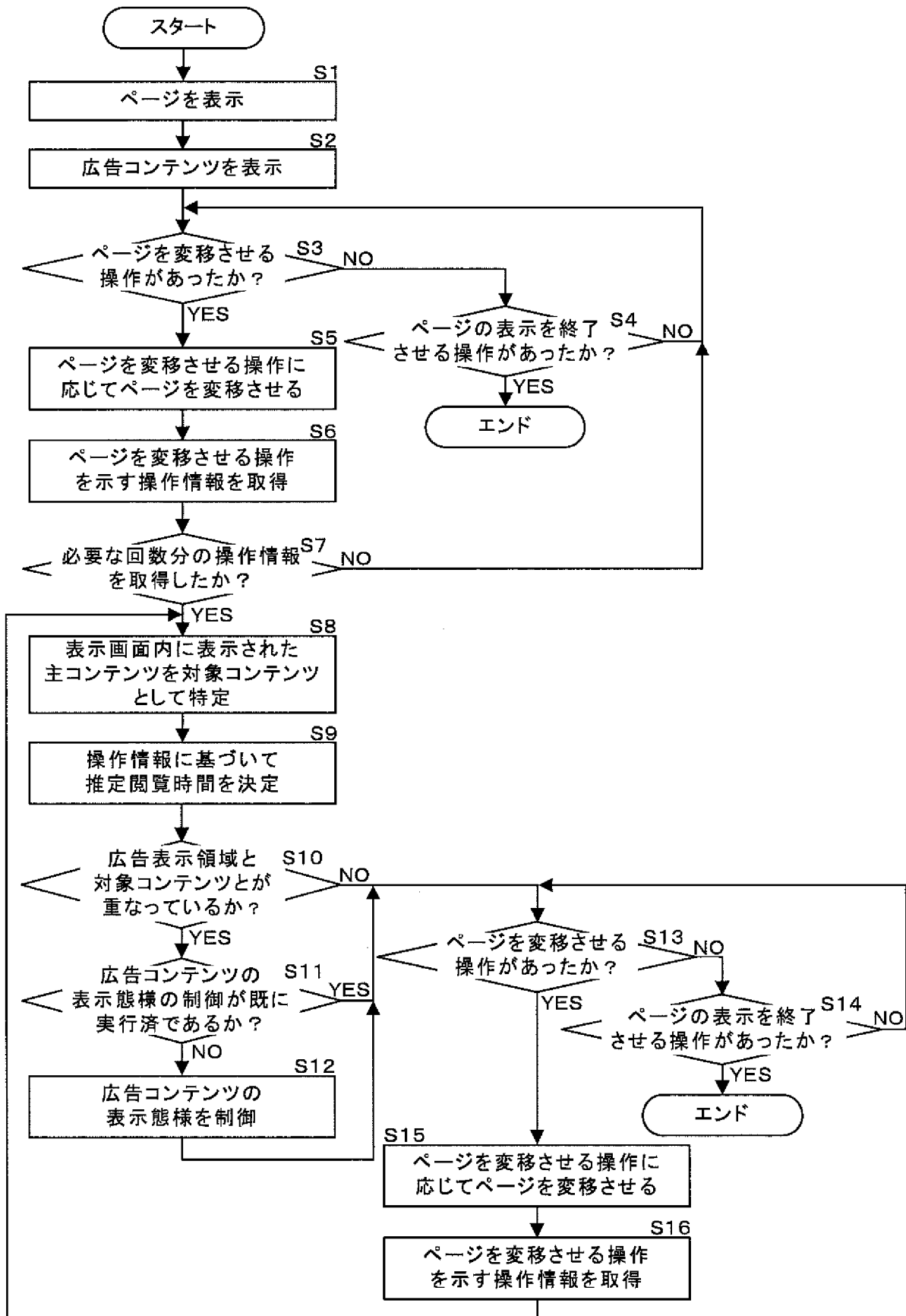
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2016/059404

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G06Q30/02(2012.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G06Q30/02

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2016
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.
X Y A	JP 2015-60549 A (Yahoo Japan Corp.), 30 March 2015 (30.03.2015), paragraphs [0019] to [0026] & US 2015/0088667 A1 paragraphs [0039] to [0046]	1, 2, 15, 16 3-12 13, 14
Y A	JP 2015-49689 A (Yahoo Japan Corp.), 16 March 2015 (16.03.2015), paragraphs [0088] to [0095] (Family: none)	3-5 13, 14
Y A	JP 2009-246612 A (Brother Industries, Ltd.), 22 October 2009 (22.10.2009), paragraphs [0070] to [0073] & US 2009/0244569 A1 paragraphs [0060] to [0062] & EP 2107795 A2	5 13, 14

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 08 June 2016 (08.06.16)	Date of mailing of the international search report 21 June 2016 (21.06.16)
--	---

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/059404

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2015-158946 A (Naver Corp.), 03 September 2015 (03.09.2015), claims 1 to 4 & US 2014/0089097 A1 claims 1 to 4 & KR 10-2014-0040318 A	6,7 13,14
Y A	JP 2016-24625 A (Yahoo Japan Corp.), 08 February 2016 (08.02.2016), paragraph [0002] & US 2016/0019604 A1 paragraph [0005]	8 13,14
Y A	JP 2011-257958 A (Canon Electronics Inc.), 22 December 2011 (22.12.2011), paragraphs [0010] to [0034] (Family: none)	9 13,14
Y A	JP 2009-151501 A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 09 July 2009 (09.07.2009), paragraphs [0252] to [0257] (Family: none)	10 13,14
Y A	JP 2015-49694 A (Yahoo Japan Corp.), 16 March 2015 (16.03.2015), paragraphs [0091] to [0097] (Family: none)	11,12 13,14

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. G06Q30/02(2012.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. G06Q30/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2016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
X Y A	JP 2015-60549 A (ヤフー株式会社) 2015.03.30, 【0019】 - 【0026】 & US 2015/0088667 A1, [0039]-[0046]	1, 2, 15, 16 3-12 13, 14
Y A	JP 2015-49689 A (ヤフー株式会社) 2015.03.16, 【0088】 - 【0095】 (ファミリーなし)	3-5 13, 14
Y A	JP 2009-246612 A (ブラザー工業株式会社) 2009.10.22, 【0070】 - 【0073】 & US 2009/0244569 A1, [0060]-[0062] & EP 2107795 A2	5 13, 14

☑ 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

08.06.2016

国際調査報告の発送日

21.06.2016

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号 100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

山内 裕史

電話番号 03-3581-1101 内線 3562

5 L

4064

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	JP 2015-158946 A (ネイバー コーポレーション) 2015.09.03, 【請求項1】 - 【請求項4】 & US 2014/0089097 A1, [claim1]-[claim4] & KR 10-2014-0040318 A	6, 7 13, 14
Y A	JP 2016-24625 A (ヤフー株式会社) 2016.02.08, 【0002】 & US 2016/0019604 A1, [0005]	8 13, 14
Y A	JP 2011-257958 A (キヤノン電子株式会社) 2011.12.22, 【0010】 - 【0034】 (ファミリーなし)	9 13, 14
Y A	JP 2009-151501 A (富士ゼロックス株式会社) 2009.07.09, 【0252】 - 【0257】 (ファミリーなし)	10 13, 14
Y A	JP 2015-49694 A (ヤフー株式会社) 2015.03.16, 【0091】 - 【0097】 (ファミリーなし)	11, 12 13, 14