(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
2020年9月17日(17.09.2020)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2020/184258 A1

(51) 国際特許分類:
A63F 13/335 (2014.01) *G06F 13/00* (2006.01)
A63F 13/80 (2014.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2020/008743

(22) 国際出願日： 2020年3月2日(02.03.2020)

(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 2019-044930 2019年3月12日(12.03.2019) JP

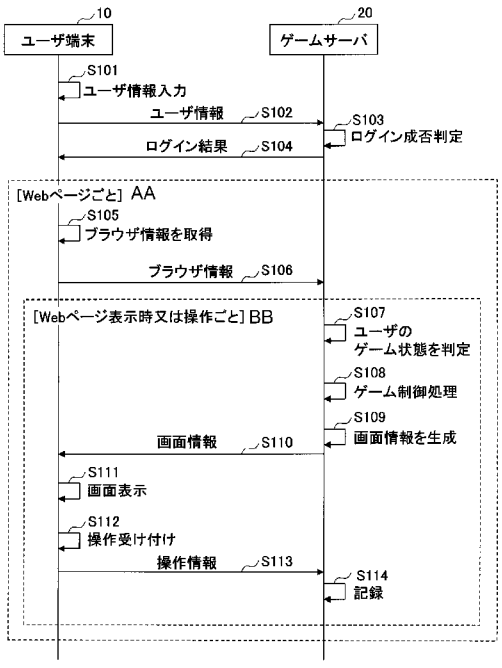
(71) 出願人: 日本電信電話株式会社 (**NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION**) [JP/JP]; 〒1008116 東京都千代田区大手町一丁目５番１号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 白井 良成 (**SHIRAI, Yoshinari**); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町３丁目９－１１ ＮＴＴ知的財産センタ内 Tokyo (JP). 松田 昌史 (**MATSUDA, Masafumi**); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町３丁目９－１１ ＮＴＴ知的財産センタ内 Tokyo (JP). 岸野 泰恵(**KISHINO, Yasue**); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町３丁目９－１１ ＮＴＴ知的財産センタ内 Tokyo (JP). 水谷 伸(**MIZUTANI, Shin**); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町３丁目９－１１ ＮＴＴ知的財産センタ内 Tokyo (JP). 須山 敬之(**SUYAMA, Takayuki**);

(54) **Title:** GAME REALIZATION METHOD, GAME REALIZATION DEVICE, AND PROGRAM

(54) 発明の名称： ゲーム実現方法、ゲーム実現装置及びプログラム

[図4]



10 User terminal
20 Game server
S101 User information input
S102 User information
S103 Login success/failure determination
S104 Login result
S105 Obtain browser information
S106 Browser information
S107 Determine user game state
S108 Game control processing
S109 Generate screen information
S110 Screen information
S111 Screen display
S112 Operation reception
S113 Operation information
S114 Record
AA For each web page
BB When web page displayed or at each operation

(57) **Abstract:** The present invention enables efficient realization of a game on any web page, by a computer executing: a first transmission procedure whereby first information including information pertaining to a web page displayed on a web browser is sent to an information processing device connected via a network; a first reception procedure whereby second information pertaining to a screen for a game using the web page is received, said second information being generated by the information processing device on the basis of the first information; a display procedure that displays the screen on

WO 2020/184258 A1

[続葉有]

〒1808585 東京都武蔵野市緑町３丁目９－１１ ＮＴＴ知的財産センタ内 Tokyo (JP).

(74) 代理人：伊東 忠重，外(ITOH, Tadashige et al.)；〒1000005 東京都千代田区丸の内二丁目１番１号 丸の内 ＭＹ ＰＬＡＺＡ （明治安田生命ビル） １６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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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).

添付公開書類：

一 国際調査報告（条約第21条(3)）

the basis of the second information; and a control procedure that controls processing in accordance with user operation of the web page after the screen has been displayed.

(57) 要約：Ｗｅｂブラウザに表示されているＷｅｂページに関する情報を含む第１の情報をネットワークを介して接続される情報処理装置へ送信する第１の送信手順と、前記第１の情報に基づいて前記情報処理装置によって生成される、前記Ｗｅｂページを用いたゲームの画面に関する第２の情報を受信する第１の受信手順と、前記第２の情報に基づいて前記画面を表示する表示手順と、前記画面の表示後における前記Ｗｅｂページに対するユーザによる操作に応じた処理を制御する制御手順と、をコンピュータが実行することで、任意のＷｅｂページ上でのゲームを効率的に実現可能とする。

明　細　書

発明の名称 ： ゲーム実現方法、ゲーム実現装置及びプログラム

技術分野

[0001] 本発明は、ゲーム実現方法、ゲーム実現装置及びプログラムに関する。

背景技術

[0002] 位置情報をベースに現実世界をゲーム化する位置情報ゲーム（Location-basedgame）は既に数多くリリースされているが、その中でもポケモンＧｏはこれまでゲームに積極的ではなかった中高年を含めた多くのユーザを獲得した。また、実際に生活をしている空間上の場所とゲームをリンクさせることで、ゲームのイベントを利用してユーザを特定の場所（例えばマクドナルドの店舗）に誘導することが可能となる。これは、ユーザを店舗に誘導したいものにとっては大きなメリットとなるため、店舗に人を呼び込みたい会社がポケモンＧｏのスポンサーになるというビジネスモデル（スポンサード・ロケーション）が生まれている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開２０１３－０２５３８１号公報

非特許文献

[0004] 非特許文献1：鹿島久嗣，馬場雪乃: ヒューマンコンピュテーション概説(<特集>ヒューマンコンピュテーションとクラウドソーシング)，人工知能，29 巻，1 号，2014

非特許文献2：ハイパーリンク空間からのネットゲームコンテンツ生成支援-SILHOUET: シルエット-，平成15 年度未踏ソフトウェア創造事業

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 本願発明者は、実生活を行っているもう一つの場所としてWWWに着目している。WWWは、Ｗｅｂブラウザを介して多くの人が利用しており、特に

オフィスワーカーは多くの時間を情報収集などの目的でＷｅｂ閲覧に費やしている。すなわち、WWWは多くの人にとって第二の生活空間といっても過言ではない。WWWをゲーム化できれば、例えば、ゲームのイベントを利用して特定のＷｅｂサイトに人を誘導するといったことが可能となる。また、ゲームを利用したヒューマンコンピュテーションも実現可能である。ヒューマンコンピュテーションとは、コンピュータにとって解くことが困難な課題を、人間の処理能力を利用して解決することであり、その手法の一つとして、タスクをゲーム化して作業を促すといったことが行われている（非特許文献１）。例えば、コンピュータには難しい特定の情報を探す作業をゲーム内の作業に組み込むことで、ゲーム運営者は低コストで目的の情報を大量に集めることが可能かもしれない。

[0006] 上記を実現するために、我々は以下の要件を実現すべきと考えている。

１．日常的に利用しているＷｅｂブラウザ上でゲームをプレイできる。

２．任意のＷｅｂページ上でゲームをプレイできる。

３．Ｗｅｂページ群のＵＲＬやコンテンツと連動してゲームの内容が変化する。

[0007] まず、実生活の延長線上にゲームを組み込んでプレイしてもらうために、ユーザが日々使っているＷｅｂブラウザ上でゲームをプレイできるべきである。また、ポケモンＧｏが任意の場所でゲームをプレイできるようにしたように、任意のＷｅｂページ上でゲームをできるようにする必要がある。そして、ポケモンＧｏが、場所に応じてゲームのコンテンツを変化させているように（例えば場所によって出現するモンスターが変わる、海に近い地域では特定のモンスターが出現しやすいなど）、Ｗｅｂページ群のコンテンツに連動してゲームの内容が変化するのが良いと考えられる。

[0008] しかしながら、特定のＷｅｂページにアクセスしてゲームをプレイするブラウザゲームは、上記１の要件は満たしているが、同じゲームを任意のＷｅｂページ上でゲームをプレイすることはできない。ＳＩＬＨＯＵＥＴ（非特許文献２）は、Ｗｅｂのハイパーリンク構造とリンクしてゲームのコンテン

ツを作成するが、日常的に利用しているＷｅｂブラウザ上ではゲームをプレイできない。

[0009] ブラウザのアドオンを利用した発明（特許文献１）は、上記要件１、２を満たしている。一方、３に関しては特定のＷｅｂページやＷｅｂブラウザの操作に連動してゲーム内容は変化するものの、あくまで事前にプログラムに記載されたアルゴリズムに沿ったものであり、連動の仕方を後から変更したい場合には、アドオンを更新する必要があり非効率である。

[0010] 本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであって、任意のＷｅｂページ上でのゲームを効率的に実現可能とすることを目的とする。

課題を解決するための手段

[0011] そこで上記課題を解決するため、Ｗｅｂブラウザに表示されているＷｅｂページに関する情報を含む第１の情報をネットワークを介して接続される情報処理装置へ送信する第１の送信手順と、前記第１の情報に基づいて前記情報処理装置によって生成される、前記Ｗｅｂページを用いたゲームの画面に関する第２の情報を受信する第１の受信手順と、前記第２の情報に基づいて前記画面を表示する表示手順と、前記画面の表示後における前記Ｗｅｂページに対するユーザによる操作に応じた処理を制御する制御手順と、をコンピュータが実行する。

発明の効果

[0012] 任意のＷｅｂページ上でのゲームを効率的に実現可能とすることができる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]第１の実施の形態の概要を説明するための図である。

[図2]第１の実施の形態におけるユーザ端末１０のハードウェア構成例を示す図である。

[図3]第１の実施の形態におけるユーザ端末１０及びゲームサーバ２０の機能構成例を示す図である。

[図4]第１の実施の形態において実行される処理手順の一例を説明するための

シーケンス図である。

[図5]ログイン画面の表示例を示す図である。

[図6]問題ウィンドウの表示例を示す図である。

[図7]テキストモンスターの捕獲アニメーションの一例を説明するための図である。

[図8]テキストモンスターの戦闘画面の一例を示す図である。

[図9]第３の実施の形態において追加される処理手順を説明するためのシーケンス図である。

[図10]第４の実施の形態を説明するための図である。

発明を実施するための形態

[0014] 以下、図面に基づいて第１の実施の形態を説明する。図１は、第１の実施の形態の概要を説明するための図である。

[0015] ゲームを行う人（以下、「ユーザ」という。）は、アドオン（Ｗｅｂ用の拡張機能）がインストールされたＷｅｂブラウザ１１を有するユーザ端末１０を用いてゲームをプレイする。Ｗｅｂブラウザ１１がＷｅｂページを読み込むと、アドオンはユーザＩＤとともにＷｅｂページに関する情報やユーザの操作に関する情報（Ｗｅｂ閲覧履歴等）をゲームサーバ２０に送信する。ゲームサーバ２０は送信されてきた情報を必要に応じゲームＤＢ３０に保存するとともに、受信した情報に基づいてゲーム画面を更新するための情報を生成し、当該情報をアドオンに返信する。アドオンは、当該情報を受信すると、当該情報に基づいてゲーム画面を描画（更新）する。

[0016] 図２は、第１の実施の形態におけるユーザ端末１０のハードウェア構成例を示す図である。図２のユーザ端末１０は、それぞれバスＢで相互に接続されているドライブ装置１００、補助記憶装置１０２、メモリ装置１０３、ＣＰＵ１０４、インタフェース装置１０５、表示装置１０６、及び入力装置１０７等を有する。

[0017] ユーザ端末１０での処理を実現するプログラムは、ＣＤ－ＲＯＭ等の記録媒体１０１によって提供される。プログラムを記憶した記録媒体１０１がド

ライブ装置１００にセットされると、プログラムが記録媒体１０１からドライブ装置１００を介して補助記憶装置１０２にインストールされる。但し、プログラムのインストールは必ずしも記録媒体１０１より行う必要はなく、ネットワークを介して他のコンピュータよりダウンロードするようにしてもよい。補助記憶装置１０２は、インストールされたプログラムを格納すると共に、必要なファイルやデータ等を格納する。

[0018] メモリ装置１０３は、プログラムの起動指示があった場合に、補助記憶装置１０２からプログラムを読み出して格納する。ＣＰＵ１０４は、メモリ装置１０３に格納されたプログラムに従ってユーザ端末１０に係る機能を実現する。インタフェース装置１０５は、ネットワークに接続するためのインタフェースとして用いられる。表示装置１０６はプログラムによるＧＵＩ（Graphical User Interface）等を表示する。入力装置１０７はキーボード及びマウス等で構成され、様々な操作指示を入力させるために用いられる。

[0019] 図３は、第１の実施の形態におけるユーザ端末１０及びゲームサーバ２０の機能構成例を示す図である。図３において、ユーザ端末１０は、ユーザ情報入力部１２、ログイン要求部１３、ブラウザ状態管理部１４、ブラウザ情報送信部１５、画面情報受信部１６、ゲーム画面描画部１７及びゲーム操作管理部１８等を有する。これら各部は、ユーザ端末１０にインストールされた１以上のプログラム（例えば、アドオン）が、ＣＰＵ１０４に実行させる処理により実現される。

[0020] 一方、ゲームサーバ２０は、ログイン応答部２１、ユーザ管理部２２、ブラウザ情報受信部２３、ゲーム動作管理部２４、ＤＢ管理部２５及び画面情報送信部２６等を有する。これら各部は、ゲームサーバ２０にインストールされた１以上のプログラムが、ゲームサーバ２０のＣＰＵに実行させる処理により実現される。ゲームサーバ２０は、また、ゲームＤＢ３０を利用する。ゲームＤＢ３０は、例えば、ゲームサーバ２０の補助記憶装置、又はゲームサーバ２０にネットワークを介して接続可能な記憶装置等を用いて実現可能である。

[0021] 以下、ユーザ端末１０及びゲームサーバ２０が実行する処理手順について説明する。図４は、第１の実施の形態において実行される処理手順の一例を説明するためのシーケンス図である。

[0022] ユーザ端末１０において、Ｗｅｂブラウザ１１の起動に応じてアドオンが起動されと、ユーザ情報入力部１２が、ユーザ情報の入力用のログイン画面（図５）を表示して、当該ログイン画面を介してユーザからユーザＩＤ及びパスワード等のユーザ情報の入力を受け付ける（Ｓ１０１）。続いて、ログイン要求部１３は、当該ユーザ情報をゲームサーバ２０に送信する（Ｓ１０２）。

[0023] ゲームサーバ２０のログイン応答部２１が当該ユーザ情報を受信すると、ユーザ管理部２２が、ゲームＤＢ３０に記録されているユーザＩＤ及びパスワードと当該ユーザ情報とを照合してログインの成否を判定する（Ｓ１０３）。ユーザ管理部２２は、ログインに成功すればログイン情報（ユーザＩＤ等）をセッションに保存し、一定時間、又はＷｅｂブラウザ１１が閉じられるまで、当該ユーザ情報に係るユーザをログイン状態として管理する。続いて、ログイン応答部２１は、ログインの判定結果を含む応答をユーザ端末１０に返信する（Ｓ１０４）。

[0024] ログイン要求部１３が、当該応答を受信し、当該応答がログインを示すものであれば、ステップＳ１０５以降が実行される。

[0025] Ｗｅｂブラウザ１１に任意のＷｅｂページが表示されると、ブラウザ状態管理部１４は、Ｗｅｂブラウザ１１の状態に関する情報（以下、「ブラウザ情報という。」をＷｅｂブラウザ１１から取得する（Ｓ１０５）。ブラウザ情報には、例えば、表示中のＷｅｂページのＵＲＬ、Ｗｅｂページのソースコード、当該ソースコードのハッシュ値、Ｗｅｂブラウザ１１の閲覧履歴、及びａｃｔｉｖｅなタブのＩＤ等のうちの一部又は全部）が含まれる。続いて、ブラウザ情報送信部１５は、当該ブラウザ情報をゲームサーバ２０へ送信する（Ｓ１０６）。

[0026] ゲームサーバ２０のブラウザ情報受信部２３がブラウザ情報を受信すると

、ゲーム動作管理部２４は、当該ブラウザ情報と、当該ブラウザ情報が受信されたセッションに係るユーザのユーザ情報とに基づいて当該ユーザのゲームでの状態（ステータス）を判定する（Ｓ１０７）。例えば、ゲーム動作管理部２４は、当該ユーザのユーザＩＤに関連付けられてゲームＤＢ３０に記憶されている、当該ゲームの履歴情報等をＤＢ管理部２５を介して取得する。ゲーム動作管理部２４は、当該履歴情報に基づいて、当該ユーザのゲームにおける状態（例えば、獲得ポイント等）を判定する。

[0027] 続いて、ゲーム動作管理部２４は、判定結果に基づいて、ゲームの進行を制御するために必要な処理（以下、「ゲーム制御処理」という。）を実行し、処理結果を画面情報送信部２６へ出力する（Ｓ１０８）。画面情報送信部２６は、当該処理結果に基づいて、ユーザ端末１０に表示すべき画面に関する情報（以下、「画面情報」という。）を生成し（Ｓ１０９）、当該画面情報をユーザ端末１０へ送信する（Ｓ１１０）。ユーザ端末１０の画面情報受信部１６が当該画面情報を受信すると、ゲーム画面描画部１７がゲームに関する画面（以下、「ゲーム画面」という。）を表示する（Ｓ１１１）。

[0028] ゲーム画面の表示後に、当該ゲーム画面に関連する操作がユーザによってＷｅｂページに対して行われると、ゲーム操作管理部１８は、当該操作に応じた処理を制御する（Ｓ１１２）。続いて、ゲーム操作管理部１８は、当該操作に関する情報（マウスポインタの位置等。以下、「操作情報」という。）を、ブラウザ状態管理部１４及びブラウザ情報送信部１５を経由してゲームサーバ２０へ送信する（Ｓ１１３）。なお、操作情報には、例えば、Ｗｅｂページにおける操作対象の部分、又は操作対象の文字列等が含まれる。

[0029] ゲームサーバ２０のブラウザ情報受信部２３が当該操作情報を受信すると、ゲーム動作管理部２４は、当該操作情報をユーザＩＤに関連付けてＤＢ管理部２５を経由してゲームＤＢ３０に記録する（Ｓ１１４）。その後、ステップＳ１０７以降が繰り返される。この場合、当該操作情報に基づいてユーザのゲーム状態が変化したと判定されれば（Ｓ１０７）、新たな画面情報（画面の更新情報）が生成され（Ｓ１０９）、当該画面情報がユーザ端末１０

に送信される（Ｓ１１０）。その結果、ゲーム画面が更新される。このようにしてゲームが進行する。

[0030] また、表示対象のＷｅｂページが切り替えられた場合、ステップＳ１０５以降が再実行される。

[0031] 次に、第２の実施の形態について説明する。第２の実施の形態では第１の実施の形態と異なる点について説明する。第２の実施の形態において特に言及されない点については、第１の実施の形態と同様でもよい。

[0032] 第２の実施の形態では、以下のようなゲーム（以下、「テキストモンスター」という。）に基づいて具体的に処理手順を説明する。

[0033] ユーザがログインに成功してゲームが開始されから任意のＷｅｂページがＷｅｂブラウザ１１によって表示されると、「以下の単語を探せ！」という問題文とともに５つの英単語を含む小さなウィンドウ（ゲーム画面）がＷｅｂページの右上又は左上等に表示される。ユーザは、当該Ｗｅｂページ上で、当該５つの英単語のうちのいずれかの英単語に対応する日本語の文字列をマウスでクリックする。クリックされた日本語文字列が、英単語の和訳である場合（正解の場合）には、クリックされた日本語文字列から当該英単語がキャラクターとして浮かび上がり、当該キャラクターが生物的アニメーションとともに当該ウィンドウに移動する。当該英単語はユーザが捕獲したテキストモンスターとしてコレクションできる。

[0034] 上記のようなゲーム（テキストモンスター）を図４の処理手順に当てはめると以下のようになる。なお、以下においては、第１の実施の形態と異なる点について述べる。

[0035] ログインの成功後にユーザの操作に基づいてＷｅｂブラウザ１１に任意のＷｅｂページが表示されると、ブラウザ状態管理部１４は、当該ＷｅｂページのＵＲＬ及び当該Ｗｅｂページに表示されているテキスト全文（文字列）等を含むブラウザ情報をＷｅｂブラウザ１１から取得する（Ｓ１０５）。ブラウザ情報送信部１５は、当該ブラウザ情報をゲームサーバ２０に送信する（Ｓ１０６）。

[0036] ゲームサーバ２０のブラウザ情報受信部２３が当該ブラウザ情報を受信すると、ゲーム動作管理部２４は、当該ブラウザ情報と、当該ブラウザ情報が受信されたセッションに係るユーザのユーザ情報とに基づいて当該ユーザのテキストモンスターでの状態（例えば、捕獲済みのテキストモンスター（英単語）等）を判定する（Ｓ１０７）。続いて、ゲーム動作管理部２４は、ゲーム制御処理として、当該ブラウザ情報に含まれるテキスト全文の一部を構成する１以上の文字列を抽出し、当該各文字列について、元の言語（ここでは日本語）から別の言語（ここでは英語）への翻訳を実行する（Ｓ１０８）。例えば、ゲーム動作管理部２４は、当該テキスト全文を形態素解析し、形態素解析をした結果からランダムに５つの単語（日本語文字列）を選んで翻訳（和英変換）を実行する。

[0037] 続いて、画面情報送信部２６は、５つの英単語と、当該各英単語に対応するＷｅｂページ内の５つの日本語文字列とを含む情報を画面情報として生成し（Ｓ１０９）、当該画面情報をユーザ端末１０へ返信する（Ｓ１１０）。

[0038] ユーザ端末１０の画面情報受信部１６が当該画面情報を受信すると、ゲーム画面描画部１７は、当該画面情報に含まれる問題文等を含む画面（以下、「問題ウィンドウ」という。）をゲーム画面としてＷｅｂページ上にオーバーレイ表示する（Ｓ１１１）。

[0039] 図６は、問題ウィンドウの表示例を示す図である。図６に示される問題ウィンドウｗ１には、「以下の単語を探せ！」という問題文と、「ｃｏｍｐｕｔｅｒ」、「ｓｕｃｈ」、「ｔｏｗａｒｄ」、「ｌａｔｅｓｔ」及び「ｓｔｕｄｙ」等の５つの英単語（以下、「対象英単語」という。）が含まれている。

[0040] ゲーム画面描画部１７は、また、スクリプト（例えば、ｊａｖａｓｃｒｉｐｔ（登録商標））を用いて、Ｗｅｂページのソースコードにおいて各対象英単語に対応する日本語文字列の部分を探索し、当該部分に＜ｓｐａｎ＞タグを挿入する（当該部分を＜ｓｐａｎ　ｉｄ＝“ｗｏｒｄ０”＞という開始タグと、＜／ｓｐａｎ＞という終了タグとで囲む（但し、「ｗｏｒｄ０」は

、対象英単語ごとに異なる文字列とする））と共に、当該部分に対するマウスのクリックイベントを取得するリスナーを生成する。なお、当該スクリプトは、アドオンに予め添付されていてもよいし、例えば、ステップＳ１１０において画面情報と共に画面情報送信部２６から画面情報受信部１６へ送信されてもよい。また、リスナーは、例えば、Ｗｅｂページのソースコードに登録されてもよい。なお、当該リスナーは、ゲーム操作管理部１８として機能する。

[0041] Ｗｅｂページ上において、ユーザが、いずれかの対象英単語に対応する日本語文字列をクリックすると（Ｓ１１２）、リスナーであるゲーム操作管理部１８が、当該対象英単語に係るテキストモンスターの捕獲アニメーション（例えば英単語が芋虫のような動作で問題ウィンドウｗ１へ移動するアニメーション）を表示する。

[0042] 図７は、テキストモンスターの捕獲アニメーションの一例を説明するための図である。図７では、「ｃｏｍｐｕｔｅｒ」に対応する「コンピュータ」という日本語文字列がＷｅｂページＰ１上でクリックされたことにより、「ｃｏｍｐｕｔｅｒ」という文字列アニメーションが表示されている状態が示されている。

[0043] 続いて、ゲーム操作管理部１８は、ユーザによって選択された日本語文字列に対応する正解の英単語がユーザの捕獲したテキストモンスターであることを示す情報を操作情報として、ブラウザ状態管理部１４及びブラウザ情報送信部１５を経由してゲームサーバ２０へ送信する（Ｓ１１３）。

[0044] ゲームサーバ２０のブラウザ情報受信部２３が当該操作情報を受信すると、ゲーム動作管理部２４は、ＤＢ管理部２５を経由して、当該英単語を、当該ユーザが捕獲したテキストモンスターでとして、当該ユーザのユーザＩＤに関連付けてゲームＤＢ３０に登録する（Ｓ１１４）。

[0045] 続いてステップＳ１０７以降が実行される。この際、ステップＳ１０７では、ユーザが新たなテキストモンスターを捕獲したことが判定される。ステップＳ１０８では、当該テキストモンスターに対応する英単語を問題ウィン

ドウｗ１から除去すべきことが判定される。ステップＳ１０９では、当該英単語が除去された４つの英単語と、当該各英単語に対応するＷｅｂページ内の４つの日本語文字列とを含む画面情報が生成される。ステップＳ１１０では、当該画面情報がユーザ端末１０へ送信される。その結果、ステップＳ１１１において、問題ウィンドウｗ１から「ｃｏｍｐｕｔｅｒ」という英単語が削除される。このようにしてゲームが継続される。例えば、ユーザは、問題ウィンドウｗ１内の全ての英単語に係るテキストモンスターを捕獲した場合、Ｗｅｂブラウザ１１での表示対象のＷｅｂページを切り替えることで、新たに５つの英単語に係るテキストモンスターを捕獲対象としてもよい。又は、ユーザは、５つの全ての英単語を捕獲する前に、他のＷｅｂページをＷｅｂブラウザ１１に表示し、当該Ｗｅｂページに関して選択される５つの英単語の捕獲を試みてもよい。

[0046] なお、上記のゲーム（テキストモンスター）を改良することで、ナビゲーション（Ｗｅｂページへの人の呼び込み）やヒューマンコンピュテーションを実現することもできる。例えば、英単語（テキストモンスター）の難易度が高いほど、テキストモンスターが強いといった特徴づけをする。また、問題に表示される英単語も表示対象のＷｅｂページを構成する日本語からランダムに選択された文字列に対応する英単語ではなく、或る一定の法則に従って表示されるようにする。特定のＷｅｂページでは、難易度が高い英単語が出現しやすいように（換言すれば、特定のＷｅｂページの日本語文字列に対応する英単語の難易度が高くなるように）ゲームサーバ２０のゲーム動作管理部２４を構成すれば、多くのユーザが強いテキストモンスターを捕獲するために当該Ｗｅｂページを訪れることになり、ナビゲーションが実現される。

[0047] また、例えば、一度に問題として表示する英単語を１つとし、その英単語に対応する日本語文字列のクリックを記録し、不正解も含めてゲームサーバ２０に送信してゲームＤＢ３０に記録するようにする。これは、英単語に対して人が誤りやすい日本語に関するデータを収集していることに他ならない

（ヒューマンコンピュテーション）。

[0048] また、上記において説明したテキストモンスターは、シングルプレイヤーゲームであるが、各ユーザが、自らが捕獲した１以上のテキストモンスター（図７における“ｃｏｍｐｕｔｅｒ”）を任意のＷｅｂページに割り当てることで（疑似的に）Ｗｅｂページを占領できるようにしてもよい。この場合、例えば、問題ウィンドウｗ１内に又は問題ウィンドウｗ１とは別のウィンドウに、ユーザが捕獲済みの英単語（テキストモンスター）の一覧が表示され、当該一覧の中からいずれかの英単語が選択されると、選択された英単語によって表示中のＷｅｂページを占領できるといったユーザインタフェースが提供されてもよい。但し、既に他のユーザによって占領されているＷｅｂページを表示中の場合には、当該Ｗｅｂページが他のユーザによって占領されていることを示すウィンドウが表示され、占領が阻害されてもよい。なお、各ユーザが占領しているＷｅｂページのＵＲＬは、例えば、ゲームＤＢ３０において記憶される。

[0049] 表示中のＷｅｂページが他のユーザによって既に占領されている場合、ユーザは、自らが既に捕獲したテキストモンスターの中から１以上のテキストモンスターを選んで当該Ｗｅｂページに攻め込み、当該他のユーザの保有するテキストモンスターとの戦闘の末、当該Ｗｅｂページを奪い取るといったマルチプレイヤーゲーム化も可能である。

[0050] 図８は、テキストモンスターの戦闘画面の一例を示す図である。図８に示される戦闘画面ｗ２において、領域ａ１は、ユーザｗａｙが表示中のＷｅｂページ（以下、「対象ページ」という。）のＵＲＬを示す。領域ａ２は、現在の日付を示す。領域ａ３は、既に対象ページを占領しているユーザｙａｍａｔｏが対象ページを守備するために選択したテキストモンスター（英単語）の一覧である。領域ａ４は、ユーザｗａｙが、対象ページを攻撃するために選択したテキストモンスター（英単語）の一覧である。なお、領域ａ３及び領域ａ４において、各テキストモンスター（英単語）の横に表示されている数値は、例えば、各英単語の難易度等に基づく各テキストモンスターの強

さ（戦闘能力）を示す値である。

[0051] 戦闘画面ｗ２は、例えば、戦闘画面ｗ２の表示前に表示されていたゲーム画面に対するユーザｗａｙによる戦闘の開始指示に応じてゲームサーバ２０から送信される画面情報に基づいてゲーム画面描画部１７によって表示される。戦闘の結果は、各ユーザによって選択されたテキストモンスターの強さに基づいて計算されてもよい。

[0052] このように、クライアント（ユーザ端末１０）がアドオンを有するサーバクライアント型とすることで、ゲームサーバ２０上で各ユーザのゲームデータ（例えば、ユーザごとの捕獲テキストモンスターや占領Ｗｅｂページのデータ）を管理できるため、このようなマルチプレイヤーゲームも実現可能となる。

[0053] 次に、第３の実施の形態について説明する。第３の実施の形態では第２の実施の形態と異なる点について説明する。第３の実施の形態において特に言及されない点については、第２の実施の形態と同様でもよい。

[0054] 第２の実施の形態のようなゲームでは、ユーザ端末１０に表示されたＷｅｂページのテキスト全文がゲームサーバ２０に送信される必要がある。しかし、ユーザが、一般公開されていないＷｅｂページを閲覧している際に、当該Ｗｅｂページのテキスト全文がゲームサーバ２０に送信されるのは問題となる場合がある。例えば、企業内のイントラネット上にあるＷｅｂサイトの特定のＷｅｂページのテキスト全文が社外に設置されたゲームサーバ２０に送信されてしまう場合、機密情報が漏洩する可能性が有る。一般公開されていないＷｅｂページとしては、このようなイントラネット上のＷｅｂページや、会員限定のＷｅｂページ（特定の会員しか閲覧できないようなＷｅｂページ）などが挙げられる。

[0055] そこで、第３の実施の形態では、ユーザが閲覧中のＷｅｂページ上の文字列等をゲームサーバ２０に自動送信してもよいか否かを判定する方法が開示される。

[0056] 図９は、第３の実施の形態において追加される処理手順を説明するための

シーケンス図である。第３の実施の形態では、アドオンによってゲームが起動されている状態で任意のＷｅｂページがＷｅｂブラウザ１１に読み込まれると、ステップＳ１０５以降が実行される前（当該Ｗｅｂページのブラウザ情報が送信される前）に、毎回、図９に示される処理手順が実行される。

[0057] ブラウザ状態管理部１４は、Ｗｅｂブラウザ１１によって表示されているＷｅｂページ（以下、「対象ページ」という。）のソースコード（ＨＴＭＬ）のハッシュ値（以下、「ハッシュ値Ｘ」という。）を算出する（Ｓ２０１）。続いて、ブラウザ情報送信部１５は、ハッシュ値Ｘ及び対象ページのＵＲＬをゲームサーバ２０へ送信する（Ｓ２０２）。

[0058] ゲームサーバ２０のブラウザ情報受信部２３が、ハッシュ値Ｘ及び当該ＵＲＬを受信すると、ゲーム動作管理部２４は、当該ＵＲＬへのアクセス（当該ＵＲＬからの対象ページのソースコードの取得）を試みる（Ｓ２０３）。続いて、ゲーム動作管理部２４は、アクセス結果に基づき、対象ページが一般公開されているか否か（以下、「公開性」という。）を判定する（Ｓ２０４）。具体的には、４０４エラー等でアクセスに失敗した場合（Ｗｅｂページのソースコードを取得できなかった場合）、ゲーム動作管理部２４は、対象ページは一般公開されていないと判定する。

[0059] ステップＳ２０４において、対象ページが一般公開されていないと判定された場合、ステップＳ２０５以降は実行されずに、対象ページに関してゲームを実行できないことを示す応答が、ブラウザ情報受信部２３からユーザ端末１０へ返信される。ブラウザ情報送信部１５が当該応答を受信した場合、図４のステップＳ１０５以降は実行されない。

[0060] 一方、Ｗｅｂページを取得できた場合、ゲーム動作管理部２４は、ユーザ端末１０のブラウザ状態管理部１４と同じアルゴリズムで、当該Ｗｅｂページのソースコードのハッシュ値（以下、「ハッシュ値Ｙ」という。）を算出する（Ｓ２０５）。続いて、ゲーム動作管理部２４は、ハッシュ値Ｘとハッシュ値Ｙとの比較に基づき、対象ページ公開性を判定する（Ｓ２０６）。具体的には、ゲーム動作管理部２４は、ハッシュ値Ｘとハッシュ値Ｙとが一致

すれば対象ページは一般公開されていると判定し、そうでなければ対象ページは一般公開されていないと判定する。

[0061] ステップＳ２０６は、一般公開されているＷｅｂページは誰が見ても同じように表示されるという前提に基づく。すなわち、一般公開されていないＷｅｂページのＵＲＬにアクセスした場合、アクセス自体には成功するが、応答に含まれるＷｅｂページが、アクセス可能なユーザとそうでないユーザとで異なる可能性が有る。例えば、アクセスできないユーザには、アクセスの禁止を示すＷｅｂページを含む応答が返信される可能性が有る。そこで、本実施の形態では、アクセスに成功した場合であっても、取得されたＷｅｂページの同一性に基づいて、対象ページの公開性が判定される。

[0062] 但し、最近のＷｅｂページは、Ｗｅｂブラウザの種類や表示のタイミング等によって表示内容が異なる場合がある。例えば、広告が埋め込まれたＷｅｂページは、表示されるたびに異なる広告へのリンクがソースコードに埋め込まれる。したがって、上記の方法では、広告が埋め込まれたＷｅｂページは、一般公開されていてもハッシュ値の不一致により、一般公開されていないと判定される可能性がある。

[0063] そこで、ハッシュ値の算出に利用するハッシュ関数として、ＭＤ５やＳＨＡなどのような広く利用されているハッシュ関数ではなく、局所性鋭敏型ハッシュ（ＬＳＨ：locality sensitive hashing）が利用されてもよい。ＬＳＨは、類似度が高いコンテンツのハッシュ値同士は類似するという性質を有するハッシュアルゴリズムである。ＬＳＨを用いる場合、ゲーム動作管理部２４は、ハッシュ値Ｘとハッシュ値Ｙとを比較し、類似度が閾値以上であれば、対象ページが一般公開されていると判定し、閾値未満であれば対象ページが一般公開されていないと判定してもよい。

[0064] なお、本願発明者が、ＬＳＨの一種であるｍｉｎｈａｓｈを用いて確認したところ、類似度９０％程度を閾値として判定することで、広告が埋め込まれているが一般公開されているＷｅｂページを一般公開されているＷｅｂページと認識し、一般公開されているＷｅｂページとそうでないＷｅｂページ

とをおおよそ正しく切り分けることができた。

[0065] 続いて、ステップＳ２０６の判定結果を含む応答がブラウザ情報受信部２３からユーザ端末１０へ返信される（Ｓ２０７）。ユーザ端末１０のブラウザ情報送信部１５が当該応答を受信すると、ブラウザ状態管理部１４は、当該判定結果に基づいて、ステップＳ１０５以降の実行の可否を判定する。すなわち、当該判定結果が、対象ページが一般公開されていることを示すものであれば、状態管理部は、ステップＳ１０５以降の実行は可能であると判定する。この場合、ステップＳ１０５以降が実行される。一方、当該判定結果が、対象ページが一般公開されていないことを示すものであれば、状態管理部は、ステップＳ１０５以降の実行はできない判定する。この場合、ステップＳ１０５以降が実行されない。

[0066] 上述したように、第３の実施の形態によれば、一般公開されていないＷｅｂページに関する情報が外部に漏洩する可能性を低下させることができる。

[0067] 次に、第４の実施の形態について説明する。第４の実施の形態では上記各実施の形態と異なる点について説明する。第４の実施の形態において特に言及されない点については、記各実施の形態と同様でもよい。

[0068] 第４の実施の形態では、第３の実施の形態において説明したＷｅｂページの同一性の判定方法を用いて、マルチプレイヤーオンラインゲームの参加者（対戦者）を、同じＷｅｂページを閲覧しているユーザごとにグループ分けする方法について説明する。

[0069] 図１０は、第４の実施の形態を説明するための図である。図１０において、各ユーザ（ユーザＡ及びユーザＢ）のユーザ端末１０のブラウザ情報送信部１５は、各ユーザが閲覧中のＷｅｂページのソースコードのハッシュ値（ＬＳＨ）をゲームサーバ２０に送信する。ゲームサーバ２０へのハッシュ値の送信は、第３の実施の形態と同じタイミングで行われてもよい。

[0070] ゲームサーバ２０のゲーム動作管理部２４は、各ユーザに係るハッシュ値を比較することで、同一のＷｅｂページをゲームの対象としているユーザ群を特定することができる。例えば、ユーザＡに係るハッシュ値（ＬＳＨ）と

、ユーザＢに係るハッシュ値（ＬＳＨ）との類似度が閾値以上であれば、ユーザＡ及びユーザＢは、同じＷｅｂページをゲームの対象としていると判定できる。なお、各ユーザに係るハッシュ値は、ブラウザ情報受信部２３がハッシュ値を受信した際に、ユーザＩＤに関連付けてゲームＤＢ３０に登録しておけばよい。そうすることで、リアルタイムゲームでない場合であっても（すなわち、各ユーザがゲームをするタイミングが非同期である場合であっても）、同一のＷｅｂページをゲームの対象としているユーザ群を特定することができる。

[0071] なお、リアルタイムゲームの場合、ゲーム動作管理部２４は、同一のＷｅｂページをゲームの対象としているユーザ群の中で、現在ログイン中のユーザ群を、当該ゲームの参加者として管理すればよい。

[0072] マルチプレイヤーオンラインゲームについて、同一のＷｅｂページを対象としているユーザ群ごとにグループを分けることによって、リアルタイムゲームであれば、各参加者の背景が異なることによる不整合の発生を回避することができる。

[0073] また、リアルタイムゲームでなくても参加者間の整合性及び公平性を担保することができる。例えば、シムシティのようなゲームにおいて、或るユーザがＷｅｂページを背景としてゲームオブジェクトを配置したとする。これを別のユーザが見たときに、Ｗｅｂページの表示が同一でないと、Ｗｅｂページの背景とゲームオブジェクトの位置がずれてしまう。本実施の形態によれば、このような不整合が解消される可能性を高めることができる。また、シムシティのようなゲームでは、背景となるＷｅｂページによって、有利不利（街の作りやすさの違い）が発生する。本実施の形態のように、競争相手を同じＷｅｂページを対象としているユーザ群に限定すれば、背景（Ｗｅｂページ）の違いによる不公平を解消することができる。

[0074] なお、Ｗｅｂブラウザ１１のバージョンや、Ｗｅｂブラウザ１１の機能によって拡大縮小しているかなどによって、各ユーザがゲームの対象としているＷｅｂページが同じであってもユーザ間においてＷｅｂページのレイアウ

トのずれは起こり得る。但し、少なくともＷｅｂページのソースコードが（広告などを除いてほぼ）同一であるということは、Ｗｅｂコンテンツと密接にリンクしたゲームを制作するうえで重要であると考える。

[0075] また、第３の実施の形態に示した方法によって、一般公開されている判定されたＷｅｂページをマルチプレイヤーオンラインゲームの対象としてもよい。更に、或るユーザのユーザ端末１０のＷｅｂブラウザ１１における表示状態（画面レイアウト）と、ゲームサーバ２０における表示状態（画面レイアウト）とが比較され、両者が同じであるＷｅｂページをマルチプレイヤーオンラインゲームの対象としてもよい。この場合は、複数のユーザ間で同じ画面レイアウトが表示される可能性が高いと考えられるからである。

[0076] マルチプレイヤーオンラインゲームの対象となるＷｅｂページを閲覧中のユーザが一人しかいない場合、当該ユーザのユーザ端末１０に対しては待機中を示すゲーム画面の画面情報が送信されればよい。他のユーザが当該Ｗｅｂページを対象としてゲームを開始した際に、複数のユーザ間で当該ゲームが開始されるようにしてもよい。この際、各ユーザのユーザ端末１０における同一のＷｅｂページの画面レイアウトがゲームサーバ２０に送信され、ゲーム動作管理部２４が各レイアウトを比較してもよい。各画面レイアウトが同じである場合に限り、当該ユーザ間でのゲームの開始が許可されるようにしてもよい。

[0077] なお、上記各実施の形態では、ゲームサーバ２０をゲーム動作管理部２４として機能させるプログラムを修正することで、ユーザ端末１０側のプログラム（例えば、アドオン）を変更せずに、ゲームの動作を或る程度変更することができる。例えば、テキストモンスターにおいて、英単語を５つではなく３つ表示するようにしたり、英語ではなくフランス語の単語を表示するようにしたりする場合、英単語を３つ表示する画面情報が画面情報送信部２６によってユーザ端末１０へ送信されるように、ゲーム動作管理部２４を修正すればよい。これにより、ユーザがいちいちアドオン等を再インストールすること無しにゲームをアップデートしていくことが可能となる。

[0078] 上述したように、上記各実施の形態によれば、任意のＷｅｂページ上でのゲームを効率的に実現可能とすることができる。

[0079] すなわち、本実施の形態によれば、Ｗｅｂブラウザ１１のアドオンとゲームサーバ２０とを連動させることで、以下の３つの要件を満たしたゲームを実現可能とすることができる。

１．日常的に利用しているＷｅｂブラウザ１１上でゲームをプレイできる。

２．任意のＷｅｂページ上でゲームをプレイできる。

３．Ｗｅｂページ群のＵＲＬやコンテンツと連動してゲームの内容が変化する。

[0080] Ｗｅｂブラウザ１１のアドオンと連動したゲームサーバ２０がゲームを管理することで、ゲームの動作変更に際し、クライアント側の更新頻度の低下（すなわち、効率化）を期待することができる。また、ゲームサーバ２０側でデータの管理を行うことで、ヒューマンコンピュテーションやユーザのナビゲーションを容易に実現することが可能となる。

[0081] また、ゲームサーバ２０との連携により、Ｗｅｂページ上でのマルチプレイヤーオンラインゲームも実現可能とすることができる。マルチプレイヤーオンラインゲームが実現できることで、よりユーザを魅了し長期間プレイしてもらえることが期待できる。

[0082] なお、上記各実施の形態において、ゲームサーバ２０は、情報処理装置の一例である。ブラウザ情報は、第１の情報の一例である。画面情報は、第２の情報及び第４の情報の一例である。操作情報は、第３の情報の一例である。ハッシュ値Ｘは、第１のハッシュ値の一例である。ハッシュ値Ｙは、第２のハッシュ値の一例である。ユーザ端末１０は、ゲーム実現装置の一例である。ブラウザ情報送信部１５は、送信部の一例である。画面情報受信部１６は、受信部の一例である。ゲーム画面描画部１７は、表示制御部の一例である。ゲーム操作管理部１８は、制御部の一例である。

[0083] 以上、本発明の実施の形態について詳述したが、本発明は斯かる特定の実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明の要

旨の範囲内において、種々の変形・変更が可能である。

符号の説明

[0084]

１０	ユーザ端末
１１	Ｗｅｂブラウザ
１２	ユーザ情報入力部
１３	ログイン要求部
１４	ブラウザ状態管理部
１５	ブラウザ情報送信部
１６	画面情報受信部
１７	ゲーム画面描画部
１８	ゲーム操作管理部
２０	ゲームサーバ
２１	ログイン応答部
２２	ユーザ管理部
２３	ブラウザ情報受信部
２４	ゲーム動作管理部
２５	ＤＢ管理部
２６	画面情報送信部
３０	ゲームＤＢ
１００	ドライブ装置
１０１	記録媒体
１０２	補助記憶装置
１０３	メモリ装置
１０４	ＣＰＵ
１０５	インタフェース装置
１０６	表示装置
１０７	入力装置
Ｂ	バス

請求の範囲

[請求項1] ＷｅｂブラウザにＷｅｂページに関する情報を含む第１の情報をネットワークを介して接続される情報処理装置へ送信する第１の送信手順と、

前記第１の情報に基づいて前記情報処理装置によって生成される、前記Ｗｅｂページを用いたゲームの画面に関する第２の情報を受信する第１の受信手順と、

前記第２の情報に基づいて前記画面を表示する表示手順と、

前記画面の表示後における前記Ｗｅｂページに対するユーザによる操作に応じた処理を制御する制御手順と、

をコンピュータが実行することを特徴とするゲーム実現方法。

[請求項2] 前記操作に関する第３の情報を前記情報処理装置へ送信する第２の送信手順と、

前記第３の情報に基づいて前記情報処理装置によって生成される、前記画面の更新に関する第４の情報を受信する第２の受信手順と、

前記第４の情報に基づいて前記画面を更新する更新手順と、

を前記コンピュータが実行することを特徴とする請求項１記載のゲーム実現方法。

[請求項3] 前記第１の情報は、前記Ｗｅｂページに表示されている文字列を含み、

前記第２の情報は、前記文字列の一部を構成する１以上の第１の文字列と、前記第１の文字列のそれぞれを他の言語に翻訳した第２の文字列とを含み、

前記画面は、前記第２の文字列の一覧を含み、

前記制御手順は、前記一覧に含まれるいずれかの前記第２の文字列に対応する前記第１の文字列が操作された場合に、前記処理を制御する、

ことを特徴とする請求項１又は２記載のゲーム実現方法。

[請求項4] 前記第１の情報の前に、前記Ｗｅｂページのソースコードの第１のハッシュ値及び前記ＷｅｂページのＵＲＬを前記情報処理装置へ送信する第３の送信手順を前記コンピュータが実行し、

前記第１の送信手順は、前記情報処理装置が前記ＵＲＬに基づいてＷｅｂページを取得することができ、かつ、当該Ｗｅｂページのソースコードについて前記情報処理装置が生成する第２のハッシュ値が、前記第１のハッシュ値と一致する場合、又は前記第１のハッシュ値と前記第２のハッシュ値との類似度が閾値以上である場合に、前記情報処理装置から送信される応答に応じ、前記第１の情報を前記情報処理装置へ送信する、

ことを特徴とする請求項１乃至３いずれか一項記載のゲーム実現方法。

[請求項5] Ｗｅｂブラウザに表示されているＷｅｂページに関する情報を含む第１の情報をネットワークを介して接続される情報処理装置へ送信する送信部と、

前記第１の情報に基づいて前記情報処理装置によって生成される、前記Ｗｅｂページを用いたゲームの画面に関する第２の情報を受信する受信部と、

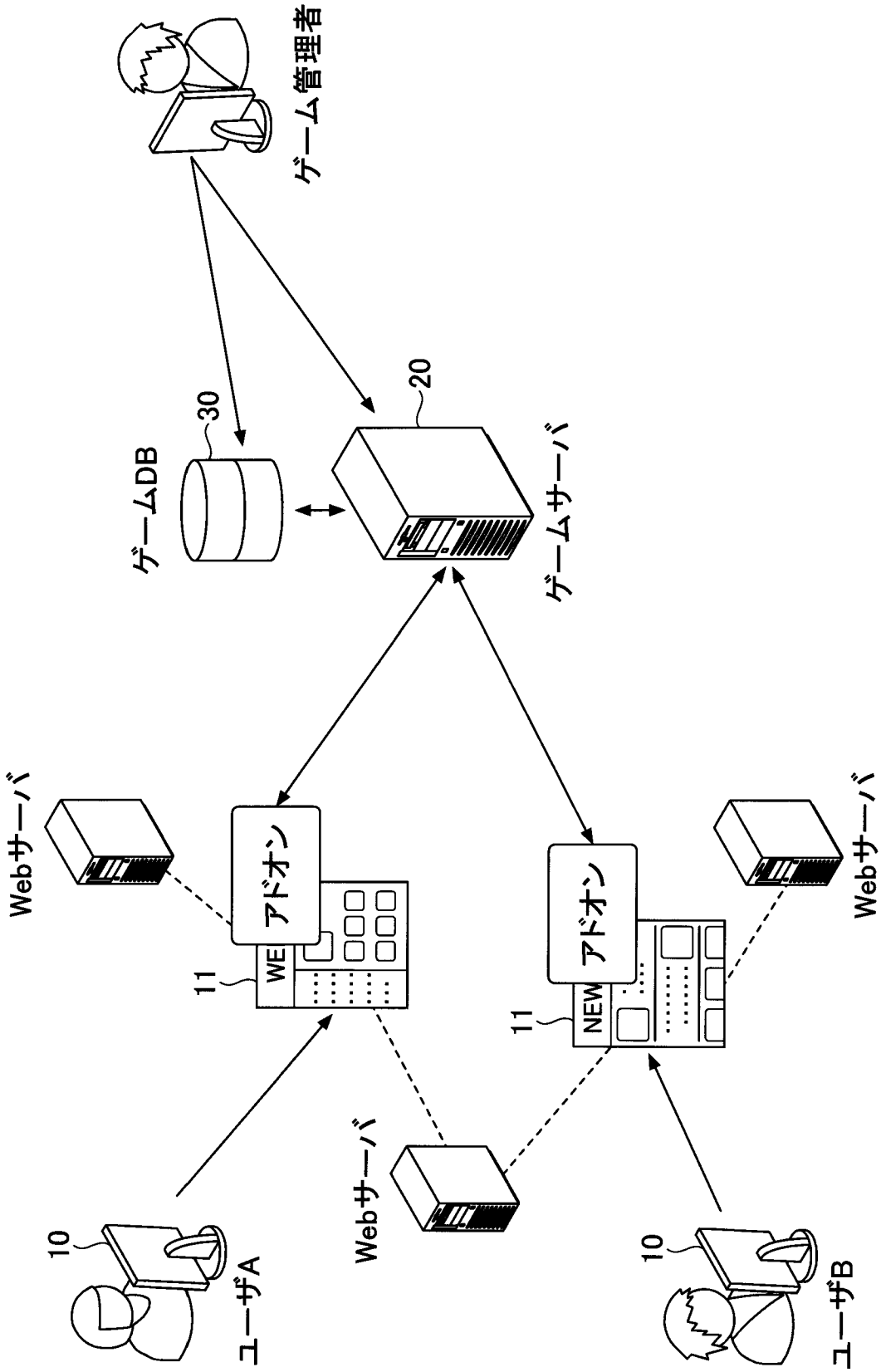
前記第２の情報に基づいて前記画面を表示する表示制御部と、

前記画面の表示後における前記Ｗｅｂページに対するユーザによる操作に応じた処理を制御する制御部と、

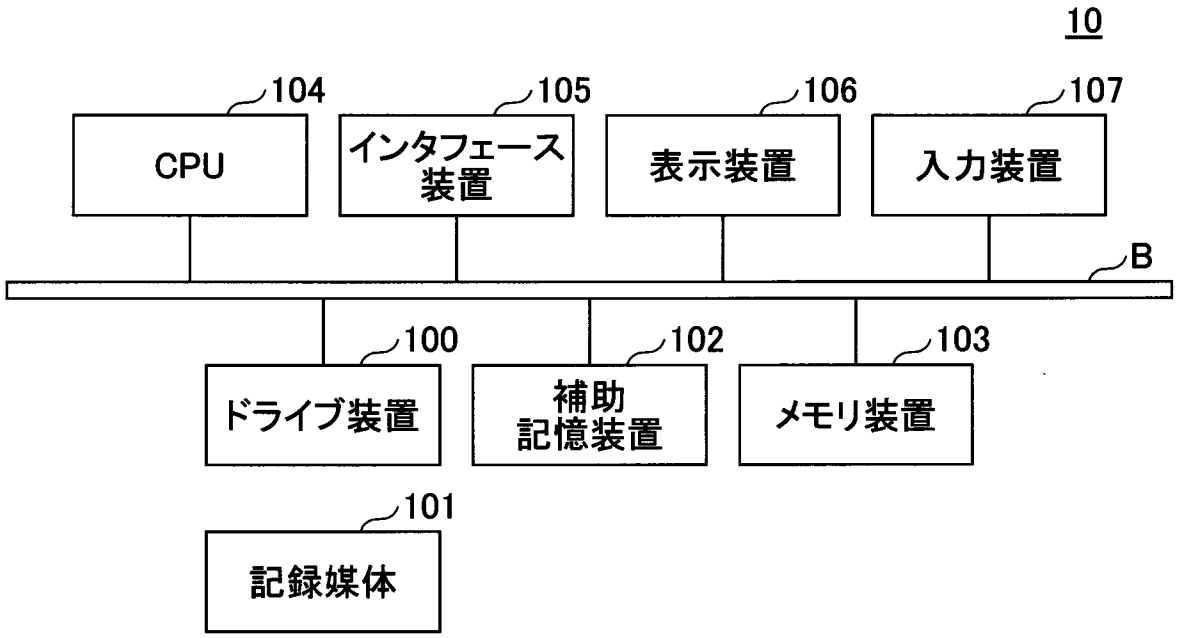
を有することを特徴とするゲーム実現装置。

[請求項6] 請求項１乃至４いずれか一項記載のゲーム実現方法をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

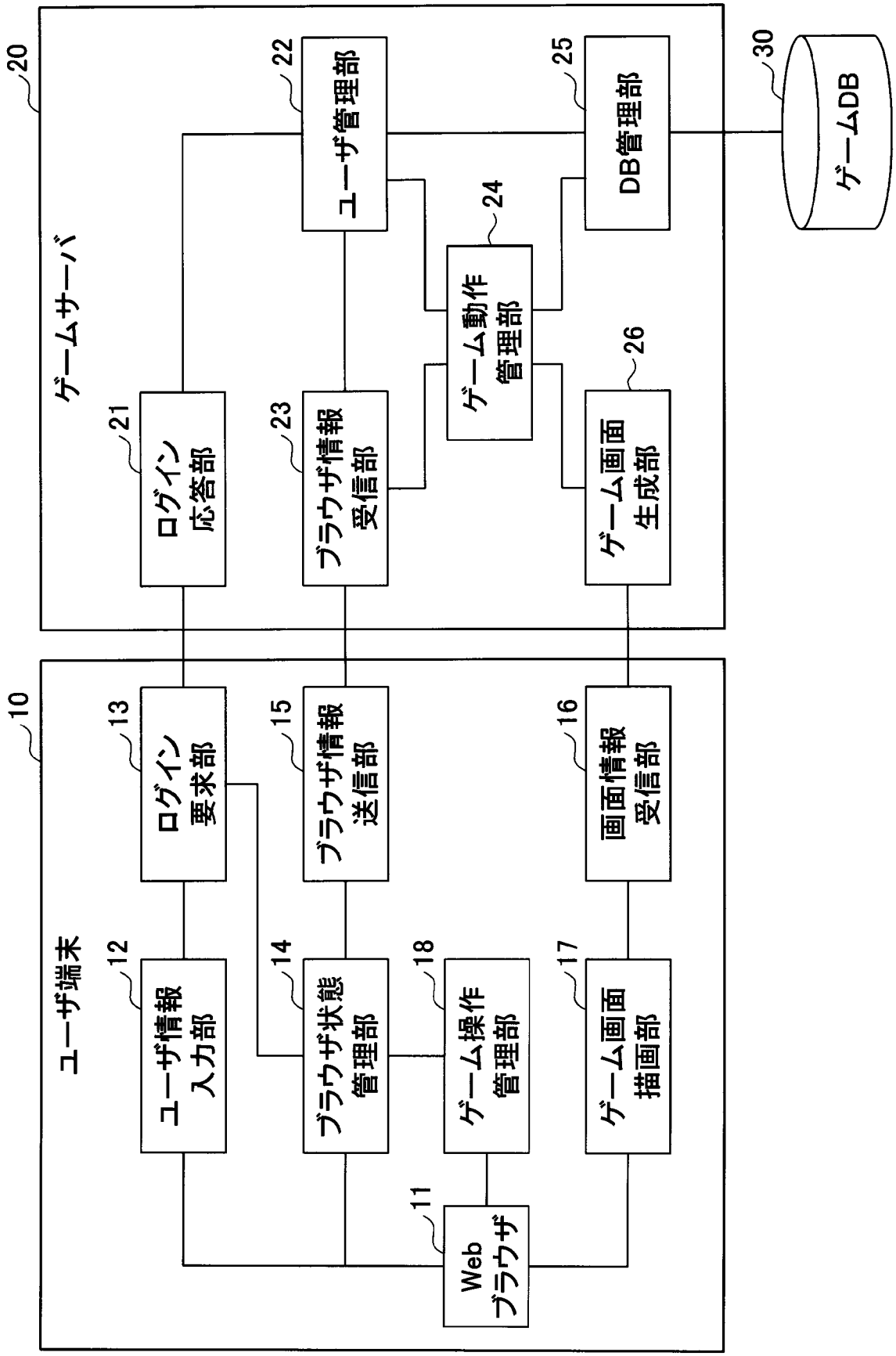
[図1]


ゲーム管理者
30
20
ゲームDB
ゲームサーバ
Webサーバ
アドオン
WE
11
アドオン
NEW
11
Webサーバ
Webサーバ
10
ユーザA
10
ユーザB

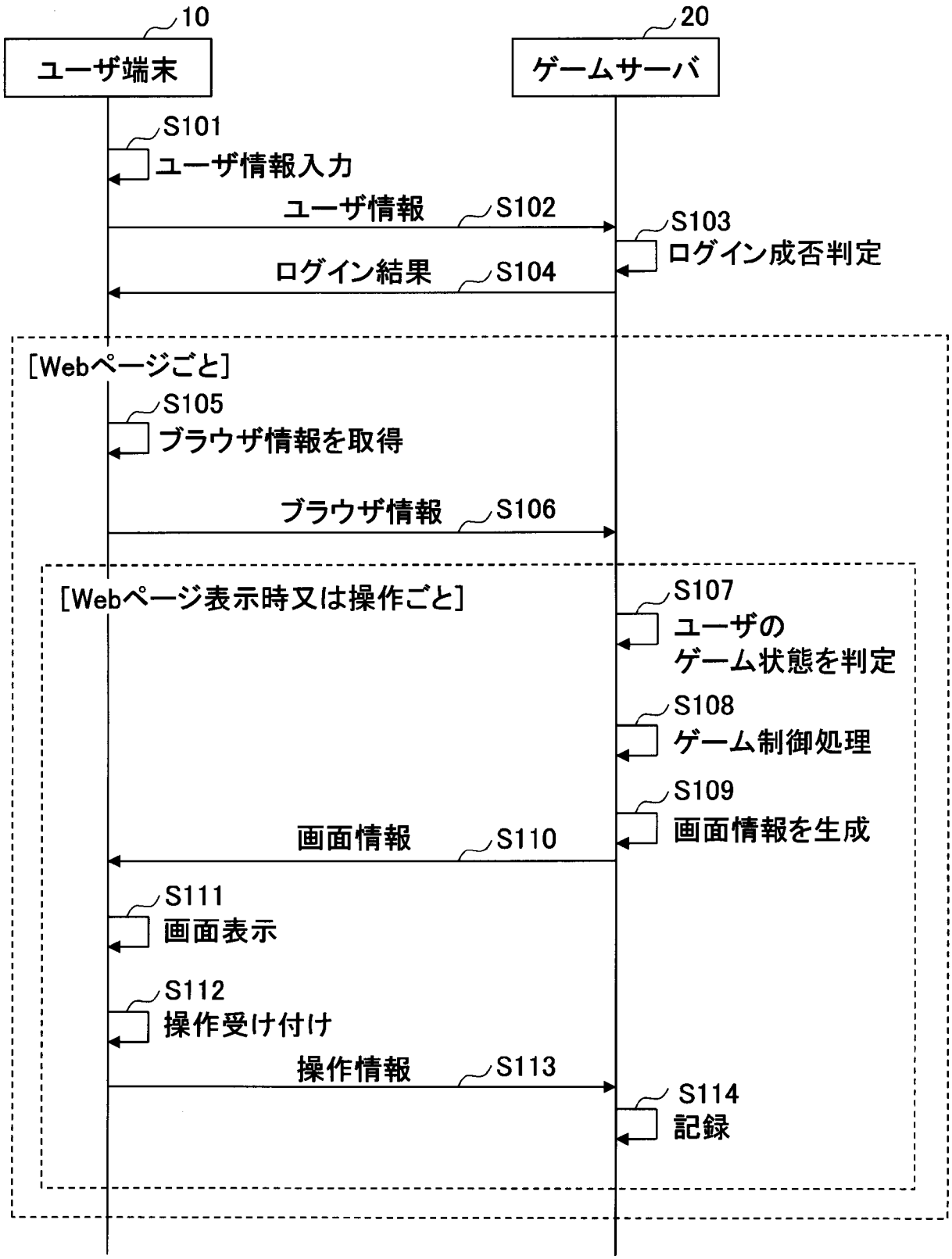
[図2]


10
104
CPU
105
インタフェース装置
106
表示装置
107
入力装置
B
100
ドライブ装置
102
補助記憶装置
103
メモリ装置
101
記録媒体

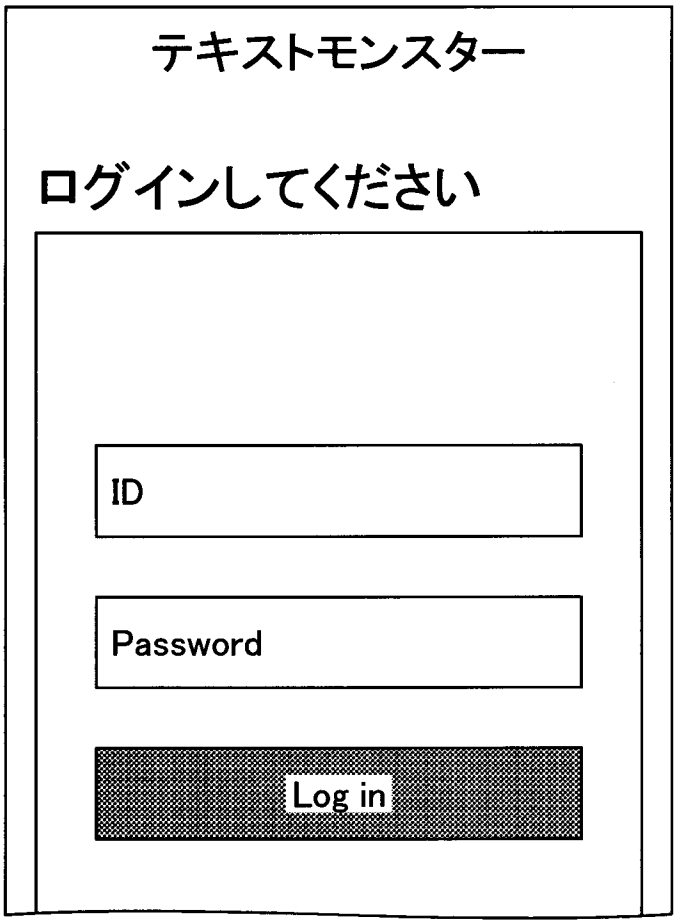
[図3]


ゲームサーバ
20
ユーザ管理部
22
DB管理部
25
ゲームDB
30
ゲーム動作管理部
24
ログイン応答部
21
ブラウザ情報受信部
23
ゲーム画面生成部
26
ユーザ端末
10
ログイン要求部
13
ブラウザ情報送信部
15
画面情報受信部
16
ユーザ情報入力部
12
ブラウザ状態管理部
14
ゲーム操作管理部
18
ゲーム画面描画部
17
Webブラウザ
11

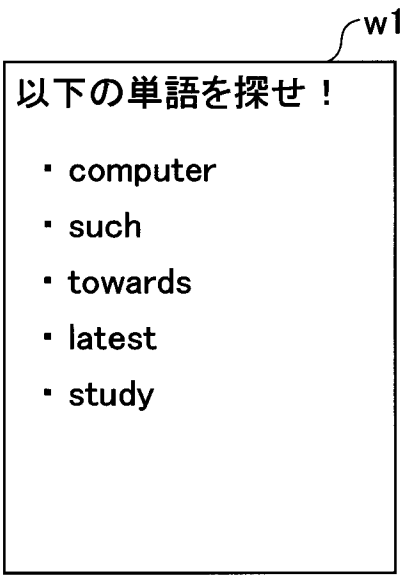
[図4]


10
ユーザ端末
20
ゲームサーバ
S101
ユーザ情報入力
ユーザ情報
S102
S103
ログイン成否判定
ログイン結果
S104
[Webページごと]
S105
ブラウザ情報を取得
ブラウザ情報
S106
[Webページ表示時又は操作ごと]
S107
ユーザの
ゲーム状態を判定
S108
ゲーム制御処理
S109
画面情報を生成
画面情報
S110
S111
画面表示
S112
操作受け付け
操作情報
S113
S114
記録

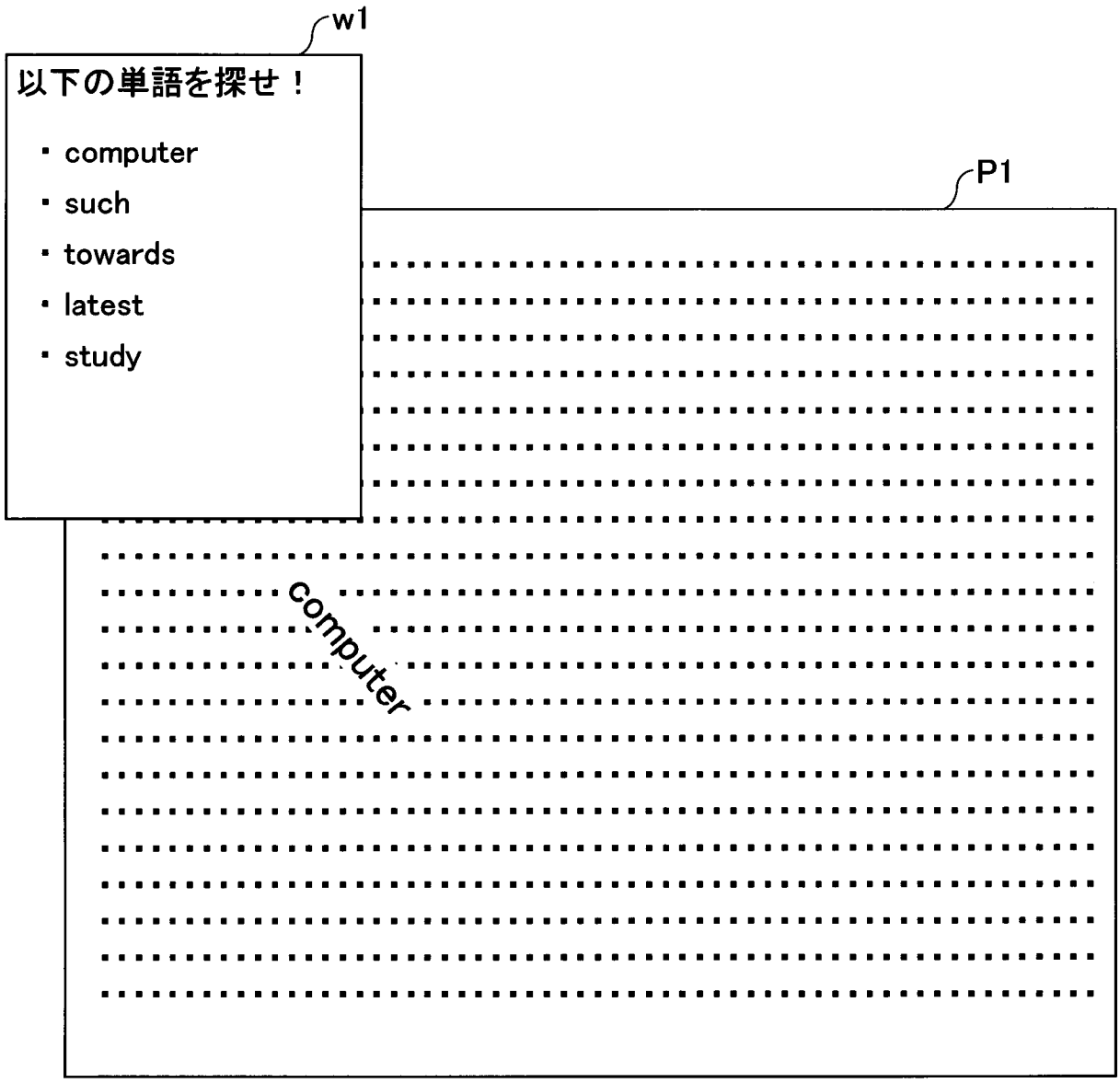
[図5]


テキストモンスター
ログインしてください
ID
Password
Log in

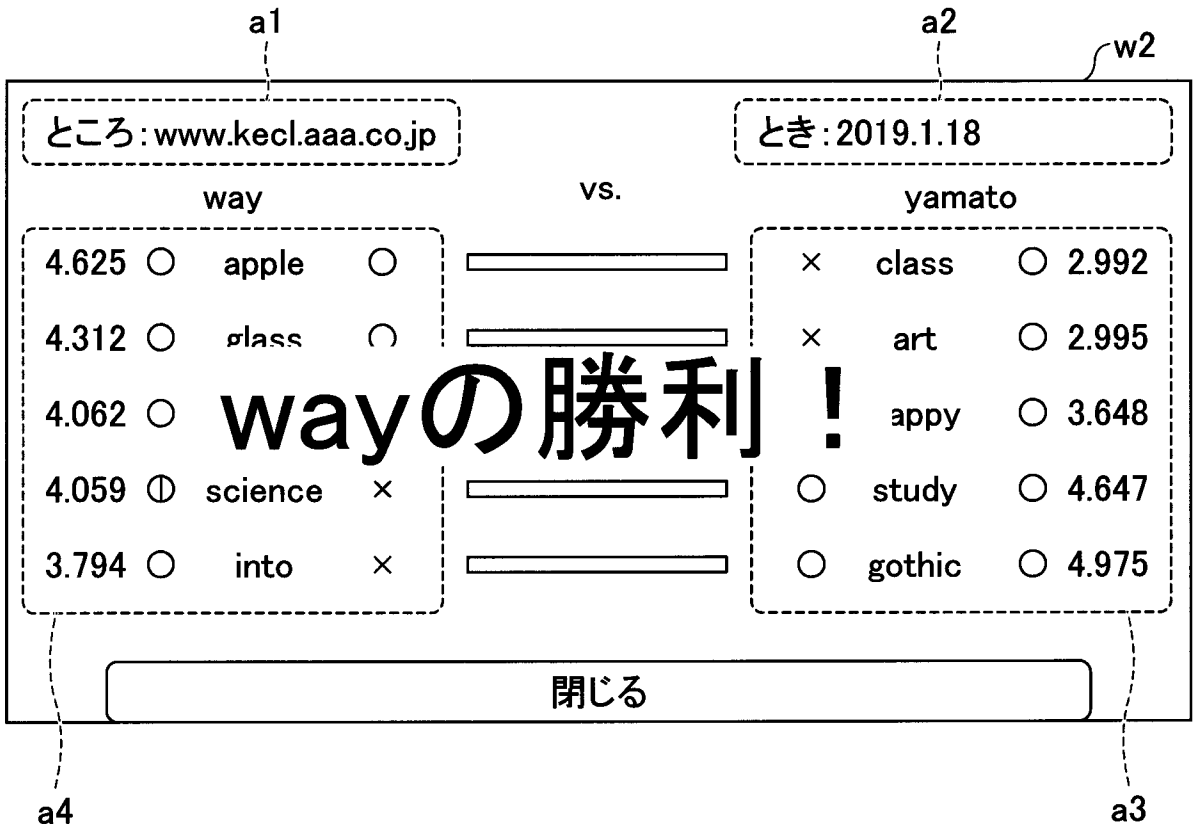
[図6]


w1
以下の単語を探せ！
・computer
・such
・towards
・latest
・study

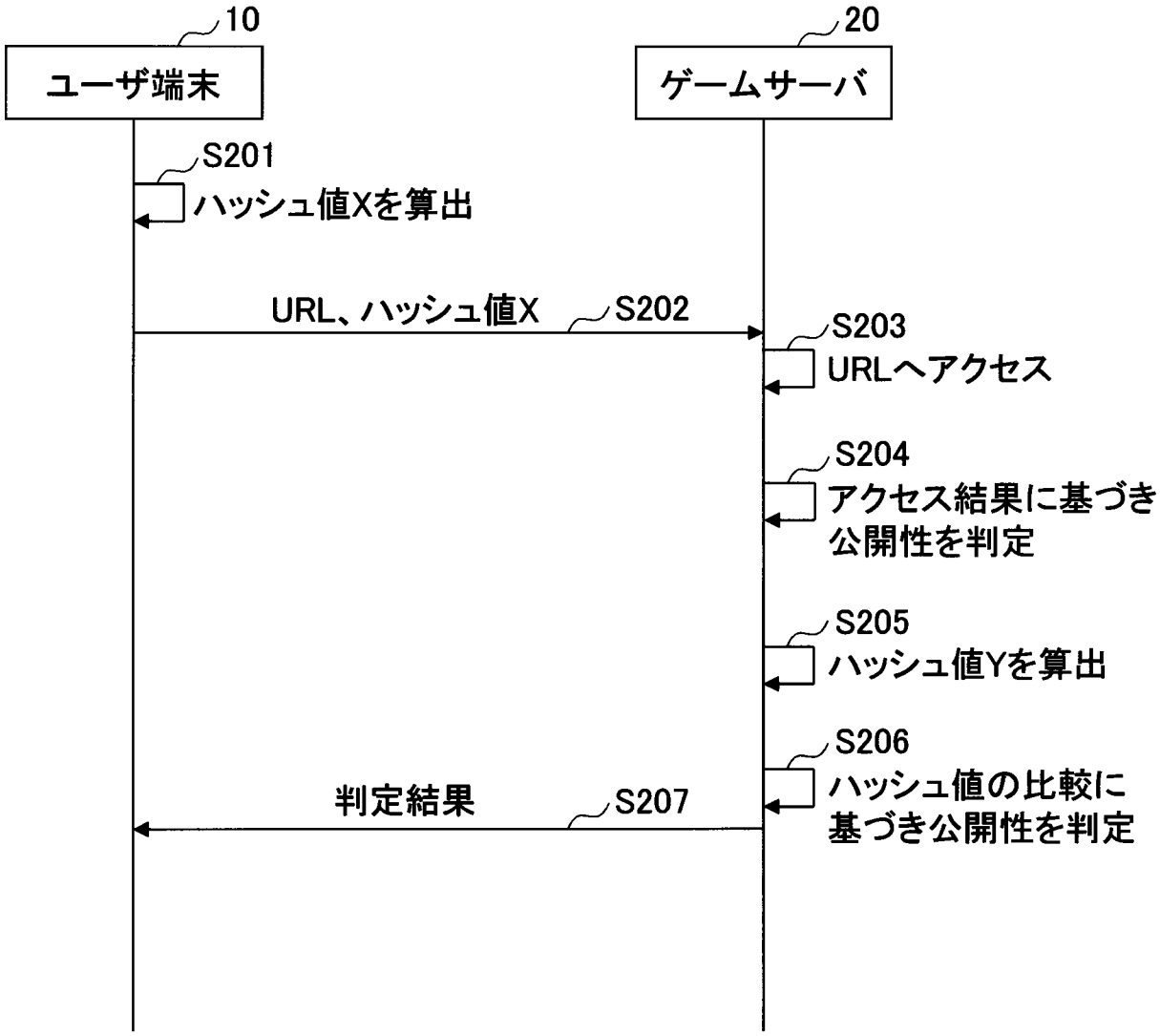
[図7]


w1
以下の単語を探せ！
・computer
・such
・towards
・latest
・study
P1
computer

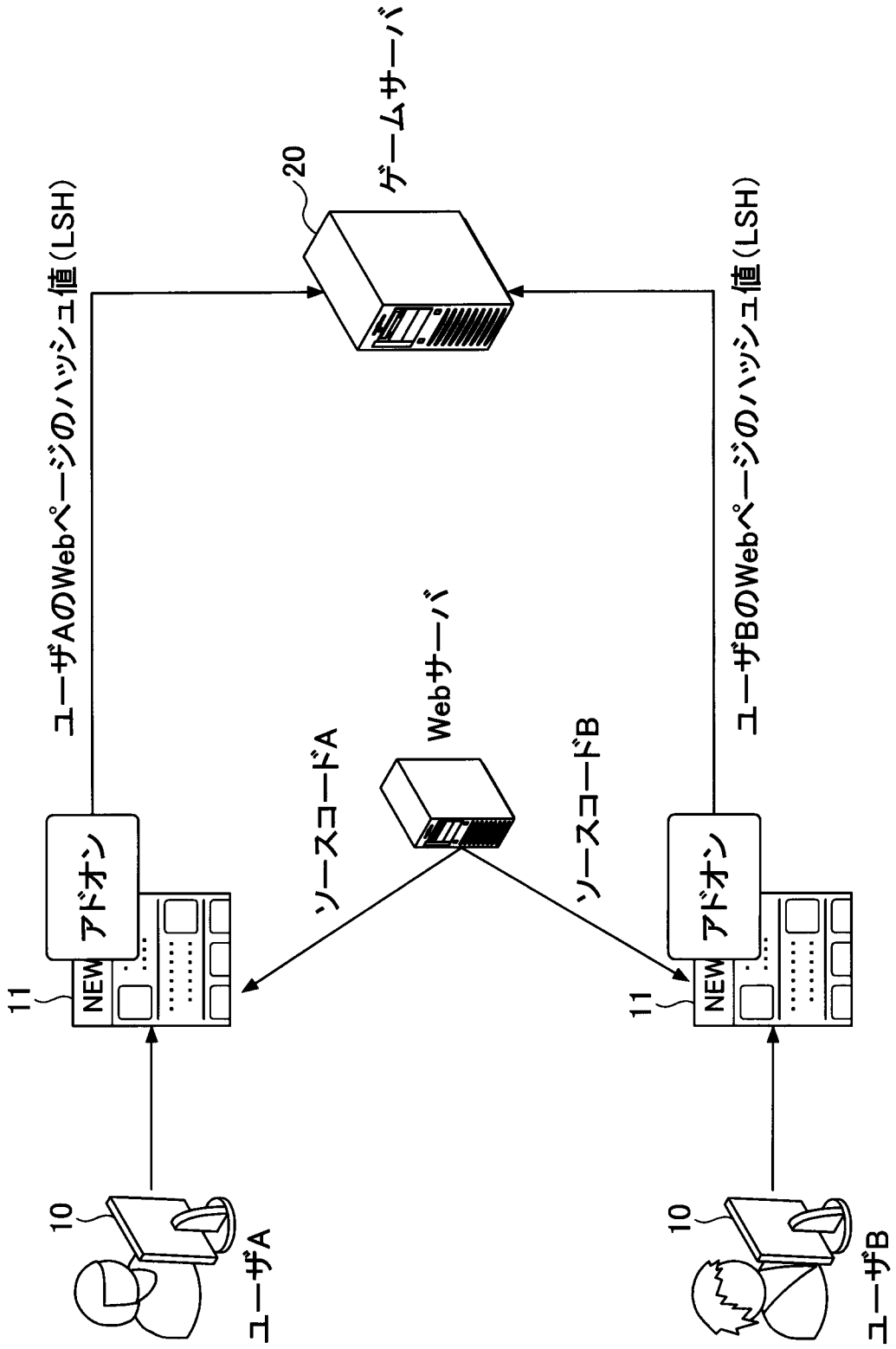
[図8]


a1
a2
w2
ところ:www.kecl.aaa.co.jp
とき:2019.1.18
way
vs.
yamato
4.625 ○ apple ○
4.312 ○ glass ○
4.062 ○
4.059 ① science ×
3.794 ○ into ×
× class ○ 2.992
× art ○ 2.995
appy ○ 3.648
○ study ○ 4.647
○ gothic ○ 4.975
wayの勝利！
閉じる
a4
a3

[図9]


10
ユーザ端末
20
ゲームサーバ
S201
ハッシュ値Xを算出
URL、ハッシュ値X
S202
S203
URLへアクセス
S204
アクセス結果に基づき
公開性を判定
S205
ハッシュ値Yを算出
S206
ハッシュ値の比較に
基づき公開性を判定
判定結果
S207

[図10]


ゲームサーバ
20
ユーザAのWebページのハッシュ値(LSH)
ユーザBのWebページのハッシュ値(LSH)
Webサーバ
ソースコードA
ソースコードB
アドオン
NEW
11
10
ユーザA
ユーザB

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2020/008743

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A63F 13/335(2014.01)i; A63F 13/80(2014.01)i; G06F 13/00(2006.01)i
FI: A63F13/335; A63F13/80 D; G06F13/00 540A

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)
A63F13/335; A63F13/80; G06F13/00

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

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2020
Registered utility model specifications of Japan	1996-2020
Published registered utility model applications of Japan	1994-2020

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 A	JP 2009-75845 A (SEGA CORP.) 09.04.2009 (2009-04-09) paragraphs [0095]-[0128], fig. 4-9	1, 2, 5, 6 3, 4
X A	JP 2003-340159 A (SONY COMMUNICATION NETWORK CORP.) 02.12.2003 (2003-12-02) paragraphs [0005], [0025], [0030], [0038], [0061], fig. 1-9, 18, 19, 25	1, 2, 5, 6 3, 5
A	JP 2013-25381 A (NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE EAST CORPORATION) 04.02.2013 (2013-02-04) entire text, all drawings	1-6

☐ 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
14 May 2020 (14.05.2020)	02 June 2020 (02.06.2020)

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2020/008743

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2009-75845 A	09 Apr. 2009	(Family: none)	
JP 2003-340159 A	02 Dec. 2003	(Family: none)	
JP 2013-25381 A	04 Feb. 2013	(Family: none)	

国際調査報告

国際出願番号
PCT/JP2020/008743

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

A63F 13/335(2014.01)i; A63F 13/80(2014.01)i; G06F 13/00(2006.01)i
FI: A63F13/335; A63F13/80 D; G06F13/00 540A

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））

A63F13/335; A63F13/80; G06F13/00

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	１９７１－２０２０年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０２０年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０２０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	JP 2009-75845 A (株式会社セガ) 09.04.2009 (2009-04-09) 段落0095-0128, 図4-9	1,2,5,6
A		3,4
X	JP 2003-340159 A (ソニーコミュニケーションネットワーク株式会社) 02.12.2003 (2003-12-02) 段落0005,0025,0030,0038,0061 図1-9,18,19,25	1,2,5,6
A		3,4
A	JP 2013-25381 A (日本電信電話株式会社) 04.02.2013 (2013-02-04) 全文, 全図	1-6

☐ 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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
"X" 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
"Y" 特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
"&" 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
14.05.2020	02.06.2020

名称及びあて先
日本国特許庁(ISA/JP)
〒100-8915
日本国
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

権限のある職員（特許庁審査官）
佐々木　崇 2D 5364
電話番号 03-3581-1101 内線 3241

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号
PCT/JP2020/008743

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2009-75845 A	09.04.2009	（ファミリーなし）	
JP 2003-340159 A	02.12.2003	（ファミリーなし）	
JP 2013-25381 A	04.02.2013	（ファミリーなし）	