

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-206314

(P2013-206314A)

(43) 公開日 平成25年10月7日(2013.10.7)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 13/00 (2006.01)	G06F 13/00 510A	5B084
	G06F 13/00 353C	5B089

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2012-76871 (P2012-76871)
 (22) 出願日 平成24年3月29日 (2012.3.29)

(71) 出願人 000208891
 K D D I 株式会社
 東京都新宿区西新宿二丁目3番2号
 (74) 代理人 100106002
 弁理士 正林 真之
 (74) 代理人 100120891
 弁理士 林 一好
 (72) 発明者 田坂 和之
 埼玉県ふじみ野市大原二丁目1番15号
 株式会社K D D I 研究所内
 (72) 発明者 小津 喬
 埼玉県ふじみ野市大原二丁目1番15号
 株式会社K D D I 研究所内

最終頁に続く

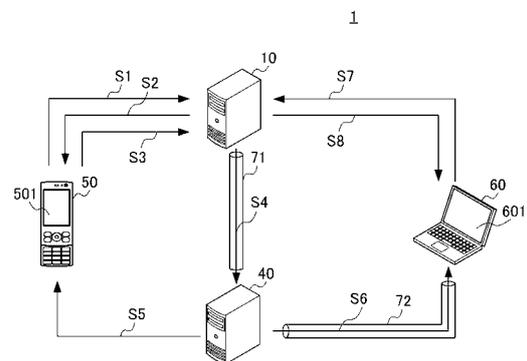
(54) 【発明の名称】 セッションの同期を制御するWebサーバ、システム及び方法

(57) 【要約】

【課題】ユーザの通信端末の間で、Webセッションと通話セッションとを同時に確立することにおいて、第三者が相手側に成りすますことを防止すると共に、容易な操作でセッションを確立することができるWebサーバ、システム及び方法を提供すること。

【解決手段】Webサーバ10は、第1通信端末50から通話要求情報を受信し、同期用キー情報を生成し、第1ユーザIDに対応付けて同期用キー情報と第1通信端末50のWebページとをユーザ情報管理用DB31に記憶させる。そして、同期用キー情報と共に、通話要求情報を通話サーバ40に送信し、通話サーバ40によって第1通信端末50との通話を開始され、通話サーバ40から同期用キー情報を受信した第2通信端末60から、同期用キー情報と共にWebページ要求情報を受信し、受信した同期用キー情報を用いて、同期用キー情報に対応するWebページを取得し、第2通信端末60に送信する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

Web ブラウザを実装する第 1 ユーザの第 1 通信端末と第 2 ユーザの第 2 通信端末との間の Web セッションと、通話サーバを介して前記第 1 通信端末と前記第 2 通信端末との間の通話セッションとを制御する Web サーバであって、

前記第 1 通信端末から前記第 2 通信端末と通話をするための通話要求情報を受信し、ユニークなランダム値である同期用キー情報を生成し、前記第 1 ユーザの識別情報に対応付けて前記同期用キー情報と前記第 1 通信端末の Web ページとをユーザ情報管理用記憶手段に記憶させる同期用キー情報生成手段と、

前記同期用キー情報生成手段によって生成された前記同期用キー情報と共に、前記通話要求情報を前記通話サーバに送信する通話要求送信手段と、

前記通話サーバによって前記第 1 通信端末との通話を開始され、前記通話サーバから前記同期用キー情報を受信した前記第 2 通信端末から、前記同期用キー情報と共に Web ページ要求情報を受信する第 2 Web ページ要求受信手段と、

前記第 2 Web ページ要求受信手段によって受信された前記同期用キー情報を用いて、前記ユーザ情報管理用記憶手段から、前記同期用キー情報に対応する前記第 1 ユーザの識別情報を取得するユーザ取得手段と、

前記ユーザ取得手段によって取得された前記第 1 ユーザの識別情報に対応付けられた前記 Web ページを取得し、取得した前記 Web ページを前記第 2 通信端末に送信する第 2 Web ページ送信手段と、

を備える Web サーバ。

【請求項 2】

前記ユーザ取得手段によって取得された前記第 1 ユーザの識別情報に、前記第 2 通信端末の前記第 2 ユーザの識別情報に対応付けて、前記ユーザ情報管理用記憶手段に記憶させる第 2 ユーザ情報記憶制御手段と、

前記第 1 通信端末又は前記第 2 通信端末からの Web ページ要求に応じて、Web ページ要求した通信端末と、前記ユーザ情報管理用記憶手段において、Web ページ要求した通信端末に対応付けられた通信端末とに、同じ Web ページを送信する Web ページ同期手段と、

をさらに備える請求項 1 に記載の Web サーバ。

【請求項 3】

前記通話要求送信手段は、前記通話サーバとの間にセキュアな通信経路を確立して、前記同期用キー情報と共に、前記通話要求情報を前記通話サーバに送信する、請求項 1 又は 2 に記載の Web サーバ。

【請求項 4】

Web サーバと、通話サーバと、Web ブラウザを実装する第 1 ユーザの第 1 通信端末及び第 2 ユーザの第 2 通信端末とを含むセッション同期制御システムであって、

前記第 1 通信端末は、

前記 Web サーバにログインし、前記 Web ブラウザにより、通話を要求するための通話手段を含む第 1 Web ページを表示し、表示した前記通話手段に対する操作を受け付けて、前記第 2 通信端末との通話を要求するための通話要求情報を前記 Web サーバに送信する通話要求手段、を備え、

前記 Web サーバは、

前記第 1 通信端末から、前記第 1 ユーザの識別情報を含むログイン情報を受信するログイン受信手段と、

前記ログイン受信手段によって受信された前記ログイン情報に基づいて、前記通話手段を含む前記第 1 Web ページを前記第 1 通信端末に送信する第 1 Web ページ送信手段と

、

前記第 1 Web ページ送信手段によって送信された前記第 1 Web ページを、前記ログイン情報に含まれる前記第 1 ユーザの識別情報に対応付けて、ユーザ情報管理用記憶手段

10

20

30

40

50

に記憶させる第1ユーザ情報記憶制御手段と、

前記第1通信端末から前記通話要求情報を受信し、ユニークなランダム値である同期用キー情報を生成し、前記第1ユーザの識別情報に対応付けて前記ユーザ情報管理用記憶手段に記憶させる同期用キー情報生成手段と、

前記通話サーバとの間にセキュアな通信経路を確立して、前記同期用キー情報生成手段によって生成された前記同期用キー情報と共に、前記通話要求情報を前記通話サーバに送信する通話要求送信手段と、を備え、

前記通話サーバは、

前記Webサーバから前記同期用キー情報と共に前記通話要求情報を受信する通話要求受信手段と、

前記通話要求受信手段によって受信された前記通話要求情報に基づいて、前記第1通信端末と前記第2通信端末との通話を開始させると共に、前記第2通信端末との間にセキュアな通信経路を確立して、前記第2通信端末に前記Webサーバの情報及び前記同期用キー情報を送信する同期情報送信手段と、を備え、

前記第2通信端末は、

前記通話サーバから前記Webサーバの情報及び前記同期用キー情報を受信する同期情報受信手段と、

前記同期情報受信手段によって受信された前記Webサーバの情報に基づいて第2Webページを要求するための第2Webページ要求情報を、受信された前記同期用キー情報と共に前記Webサーバに送信する第2Webページ要求送信手段と、を備え、

前記Webサーバは、

前記第2通信端末から前記同期用キー情報と共に前記第2Webページ要求情報を受信する第2Webページ要求受信手段と、

前記第2Webページ要求受信手段によって受信された前記同期用キー情報を用いて、前記ユーザ情報管理用記憶手段から、前記同期用キー情報に対応する前記第1ユーザの識別情報を取得するユーザ取得手段と、

前記ユーザ取得手段によって取得された前記第1ユーザの識別情報に対応付けられた前記第1Webページを取得し、取得した前記第1Webページを前記第2通信端末に送信する第2Webページ送信手段と、

前記ユーザ取得手段によって取得された前記第1ユーザの識別情報に、前記第2通信端末の前記第2ユーザの識別情報に対応付けて、前記ユーザ情報管理用記憶手段に記憶させる第2ユーザ情報記憶制御手段と、をさらに備える、

セッション同期制御システム。

【請求項5】

前記Webサーバは、

前記第1通信端末又は前記第2通信端末からのWebページ要求に応じて、Webページ要求した通信端末と、前記ユーザ情報管理用記憶手段において、Webページ要求した通信端末に対応付けられた通信端末とに、同じWebページを送信するWebページ同期手段をさらに備える請求項4に記載のセッション同期制御システム。

【請求項6】

請求項4に記載のセッション同期制御システムにおいて実行されるセッション同期制御方法であって、

前記通話要求手段が、前記Webサーバにログインするステップと、

前記ログイン受信手段が、前記第1通信端末から、前記第1ユーザの識別情報を含むログイン情報を受信するログイン受信ステップと、

前記第1Webページ送信手段が、前記ログイン受信ステップによって受信された前記ログイン情報に基づいて、前記通話手段を含む前記第1Webページを前記第1通信端末に送信する第1Webページ送信ステップと、

前記第1ユーザ情報記憶制御手段が、前記第1Webページ送信ステップによって送信された前記第1Webページを、前記ログイン情報に含まれる前記第1ユーザの識別情報

10

20

30

40

50

に対応付けて、ユーザ情報管理用記憶手段に記憶させる第1ユーザ情報記憶制御ステップと、

前記通話要求手段が、前記Webブラウザにより、通話を要求するための通話手段を含む第1Webページを表示し、表示した前記通話手段に対する操作を受け付けて、前記第2通信端末との通話を要求するための通話要求情報を前記Webサーバに送信する通話要求ステップと、

前記同期用キー情報生成手段が、前記第1通信端末から前記通話要求情報を受信し、ユニークなランダム値である同期用キー情報を生成し、前記第1ユーザの識別情報に対応付けて前記ユーザ情報管理用記憶手段に記憶させる同期用キー情報生成ステップと、

前記通話要求送信手段が、前記通話サーバとの間にセキュアな通信経路を確立して、前記同期用キー情報生成ステップによって生成された前記同期用キー情報と共に、前記通話要求情報を前記通話サーバに送信する通話要求送信ステップと、

前記通話要求受信手段が、前記Webサーバから前記同期用キー情報と共に前記通話要求情報を受信する通話要求受信ステップと、

前記同期情報送信手段が、前記通話要求受信ステップによって受信された前記通話要求情報に基づいて、前記第1通信端末と前記第2通信端末との通話を開始させると共に、前記第2通信端末との間にセキュアな通信経路を確立して、前記第2通信端末に前記Webサーバの情報及び前記同期用キー情報を送信する同期情報送信ステップと、

前記同期情報受信手段が、前記通話サーバから前記Webサーバの情報及び前記同期用キー情報を受信する同期情報受信ステップと、

前記第2Webページ要求送信手段が、前記同期情報受信ステップによって受信された前記Webサーバの情報に基づいて第2Webページを要求するための第2Webページ要求情報を、受信された前記同期用キー情報と共に前記Webサーバに送信する第2Webページ要求送信ステップと、

前記第2Webページ要求受信手段が、前記第2通信端末から前記同期用キー情報と共に前記第2Webページ要求情報を受信する第2Webページ要求受信ステップと、

前記ユーザ取得手段が、前記第2Webページ要求受信ステップによって受信された前記同期用キー情報を用いて、前記ユーザ情報管理用記憶手段から、前記同期用キー情報に対応する前記第1ユーザの識別情報を取得するユーザ取得ステップと、

前記第2Webページ送信手段が、前記ユーザ取得ステップによって取得された前記第1ユーザの識別情報に対応付けられた前記第1Webページを取得し、取得した前記第1Webページを前記第2通信端末に送信する第2Webページ送信ステップと、

前記第2ユーザ情報記憶制御手段が、前記ユーザ取得ステップによって取得された前記第1ユーザの識別情報に、前記第2通信端末の前記第2ユーザの識別情報に対応付けて、前記ユーザ情報管理用記憶手段に記憶させる第2ユーザ情報記憶制御ステップと、

を備えるセッション同期制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、セッションの同期を制御するWebサーバ、システム及び方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、遠隔からWebブラウザを制御するブラウザ同期技術が知られている。このブラウザ同期技術を利用すると、例えば、オペレータとユーザとの間でオペレータの端末を操作してユーザの端末を動作させることにより、情報技術を使いこなせないユーザにも、オペレータと同じ表示を見せながら具体的に教えることができる。

【0003】

このような同期技術として、端末間でWebサーバから配信されるWebページの操作を制御する技術を開示する特許文献1が知られている。特許文献1に記載されているブラ

10

20

30

40

50

ウザ同期技術では、制御側の端末はイベント情報の同期を制御するための同期制御サーバに送信する同期制御スクリプトを含んだ制御UI (User Interface) ページを取得し、被制御端末は同期制御サーバから受信したイベント情報をページに反映する同期制御スクリプトを含んだ被制御UI ページを取得する。そして、制御側端末がブラウザ上でページ遷移等のイベントを発生させた際、イベント情報を制御UI ページの同期制御スクリプトが同期制御サーバを介して被制御UI ページの同期制御スクリプトへ送信することで、ブラウザ同期を実現する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2012-14635号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献1の技術では、第三者がユーザと同じURL (Uniform Resource Locator) (例えば、会議室等) にアクセスすることで相手側に成りすますことを防止することはできない。また、通話相手にアクセス先を伝える場合、口頭やメッセージツールでURL等の入力が必要であり、操作が煩雑である。

【0006】

そこで、ユーザの通信端末の間で、Webセッションと通話セッションとを同時に確立することにおいて、第三者が相手側に成りすますことを防止すると共に、容易な操作でセッションを確立することができるサーバが求められている。

【0007】

本発明は、ユーザの通信端末の間で、Webセッションと通話セッションとを同時に確立することにおいて、第三者が相手側に成りすますことを防止すると共に、容易な操作でセッションを確立することができるWebサーバ、システム及び方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

具体的には、以下のような解決手段を提供する。

【0009】

(1) Webブラウザを実装する第1ユーザの第1通信端末と第2ユーザの第2通信端末との間のWebセッションと、通話サーバを介して前記第1通信端末と前記第2通信端末との間の通話セッションとを制御するWebサーバであって、前記第1通信端末から前記第2通信端末と通話をするための通話要求情報を受信し、ユニークなランダム値である同期用キー情報を生成し、前記第1ユーザの識別情報に対応付けて前記同期用キー情報と前記第1通信端末のWebページとをユーザ情報管理用記憶手段に記憶させる同期用キー情報生成手段と、前記同期用キー情報生成手段によって生成された前記同期用キー情報と共に、前記通話要求情報を前記通話サーバに送信する通話要求送信手段と、前記通話サーバによって前記第1通信端末との通話を開始され、前記通話サーバから前記同期用キー情報を受信した前記第2通信端末から、前記同期用キー情報と共にWebページ要求情報を受信する第2Webページ要求受信手段と、前記第2Webページ要求受信手段によって受信された前記同期用キー情報を用いて、前記ユーザ情報管理用記憶手段から、前記同期用キー情報に対応する前記第1ユーザの識別情報を取得するユーザ取得手段と、前記ユーザ取得手段によって取得された前記第1ユーザの識別情報に対応付けられた前記Webページを取得し、取得した前記Webページを前記第2通信端末に送信する第2Webページ送信手段と、を備えるWebサーバ。

【0010】

すなわち、本発明に係るWebサーバは、第1通信端末から第2通信端末と通話をするための通話要求情報を受信し、ユニークなランダム値である同期用キー情報を生成し、第

10

20

30

40

50

1 ユーザの識別情報に対応付けて同期用キー情報と第1通信端末のWebページとをユーザ情報管理用記憶手段に記憶させる。そして、同期用キー情報と共に、通話要求情報を通話サーバに送信し、通話サーバによって第1通信端末との通話を開始され、通話サーバから同期用キー情報を受信した第2通信端末から、同期用キー情報と共にWebページ要求情報を受信し、受信した同期用キー情報を用いて、ユーザ情報管理用記憶手段から、同期用キー情報に対応するWebページを取得し、取得したWebページを第2通信端末に送信する。

【0011】

したがって、本発明に係るWebサーバは、ユーザの通信端末の間で、Webセッションと通話セッションとを同時に確立することにおいて、第三者が相手側に成りすますことを同期用キー情報を用いることにより防止すると共に、ユーザに通話要求の操作をさせるだけという容易な操作で、Webセッションと通話セッションとを同時に確立することができる。

10

【0012】

(2) 前記ユーザ取得手段によって取得された前記第1ユーザの識別情報に、前記第2通信端末の前記第2ユーザの識別情報に対応付けて、前記ユーザ情報管理用記憶手段に記憶させる第2ユーザ情報記憶制御手段と、前記第1通信端末又は前記第2通信端末からのWebページ要求に応じて、Webページ要求した通信端末と、前記ユーザ情報管理用記憶手段において、Webページ要求した通信端末に対応付けられた通信端末とに、同じWebページを送信するWebページ同期手段と、をさらに備える(1)に記載のWebサーバ。

20

【0013】

したがって、(2)に係るWebサーバは、確立したWebセッションと通話セッションとを容易な操作で続行することができる。

【0014】

(3) 前記通話要求送信手段は、前記通話サーバとの間にセキュアな通信経路を確立して、前記同期用キー情報と共に、前記通話要求情報を前記通話サーバに送信する、(1)又は(2)に記載のWebサーバ。

【0015】

したがって、(3)に係るWebサーバは、同期用キー情報をセキュアな通信経路を介して送信することにより、第三者が相手側に成りすますことを確実に防止することができる。

30

【0016】

(4) Webサーバと、通話サーバと、Webブラウザを実装する第1ユーザの第1通信端末及び第2ユーザの第2通信端末とを含むセッション同期制御システムであって、前記第1通信端末は、前記Webサーバにログインし、前記Webブラウザにより、通話を要求するための通話手段を含む第1Webページを表示し、表示した前記通話手段に対する操作を受け付けて、前記第2通信端末との通話を要求するための通話要求情報を前記Webサーバに送信する通話要求手段、を備え、前記Webサーバは、前記第1通信端末から、前記第1ユーザの識別情報を含むログイン情報を受信するログイン受信手段と、前記ログイン受信手段によって受信された前記ログイン情報に基づいて、前記通話手段を含む前記第1Webページを前記第1通信端末に送信する第1Webページ送信手段と、前記第1Webページ送信手段によって送信された前記第1Webページを、前記ログイン情報に含まれる前記第1ユーザの識別情報に対応付けて、ユーザ情報管理用記憶手段に記憶させる第1ユーザ情報記憶制御手段と、前記第1通信端末から前記通話要求情報を受信し、ユニークなランダム値である同期用キー情報を生成し、前記第1ユーザの識別情報に対応付けて前記ユーザ情報管理用記憶手段に記憶させる同期用キー情報生成手段と、前記通話サーバとの間にセキュアな通信経路を確立して、前記同期用キー情報生成手段によって生成された前記同期用キー情報と共に、前記通話要求情報を前記通話サーバに送信する通話要求送信手段と、を備え、前記通話サーバは、前記Webサーバから前記同期用キー

40

50

情報と共に前記通話要求情報を受信する通話要求受信手段と、前記通話要求受信手段によって受信された前記通話要求情報に基づいて、前記第1通信端末と前記第2通信端末との通話を開始させると共に、前記第2通信端末との間にセキュアな通信経路を確立して、前記第2通信端末に前記Webサーバの情報及び前記同期用キー情報を送信する同期情報送信手段と、を備え、前記第2通信端末は、前記通話サーバから前記Webサーバの情報及び前記同期用キー情報を受信する同期情報受信手段と、前記同期情報受信手段によって受信された前記Webサーバの情報に基づいて第2Webページを要求するための第2Webページ要求情報を、受信された前記同期用キー情報と共に前記Webサーバに送信する第2Webページ要求送信手段と、を備え、前記Webサーバは、前記第2通信端末から前記同期用キー情報と共に前記第2Webページ要求情報を受信する第2Webページ要求受信手段と、前記第2Webページ要求受信手段によって受信された前記同期用キー情報を用いて、前記ユーザ情報管理用記憶手段から、前記同期用キー情報に対応する前記第1ユーザの識別情報を取得するユーザ取得手段と、前記ユーザ取得手段によって取得された前記第1ユーザの識別情報に対応付けられた前記第1Webページを取得し、取得した前記第1Webページを前記第2通信端末に送信する第2Webページ送信手段と、前記ユーザ取得手段によって取得された前記第1ユーザの識別情報に、前記第2通信端末の前記第2ユーザの識別情報に対応付けて、前記ユーザ情報管理用記憶手段に記憶させる第2ユーザ情報記憶制御手段と、をさらに備える、セッション同期制御システム。

【0017】

(4)の構成によれば、本発明に係るセッション同期制御システムにおいて、Webサーバは、第1Webページを表示している第1通信端末から第2通信端末との通話要求を受信し、同期用キー情報を生成し、セキュアな通信経路を確立し、生成した同期用キー情報と共に通話要求を通話サーバに送信し、第1通信端末の第1ユーザ識別情報に対応付けて第1Webページ及び同期用キー情報をユーザ情報管理用記憶手段に記憶させる。通話サーバは、第1通信端末と第2通信端末との通話を開始させると共に、セキュアな通信経路を確立し、第2通信端末にWebサーバの情報及び同期用キー情報を送信する。第2通信端末は、Webサーバの情報に基づいてWebページ要求を同期用キー情報と共にWebサーバに送信する。そして、Webサーバは、受信した同期用キー情報に対応する第1通信端末の第1ユーザ識別情報に対応付けられた第1Webページを第2通信端末に送信する。

【0018】

すなわち、セッション同期制御システムは、第1Webページを表示している第1通信端末からの通話要求により同期用キー情報を生成し、セキュアな通信経路を介して生成した同期用キー情報と共に通話要求情報を通話サーバに送信して第2通信端末との通話を開始させ、通話サーバからセキュアな通信経路を介して第2通信端末に送信された同期用キー情報と共にWebページ要求を受信して、第2通信端末に第1Webページを送信する。

したがって、セッション同期制御システムは、ユーザの通信端末の間で、Webセッションと通話セッションとを同時に確立することにおいて、第三者が相手側に成りすますことを同期用キー情報を用いることにより防止すると共に、ユーザに通話要求の操作をさせるだけという容易な操作で、Webセッションと通話セッションとを同時に確立することができる。

【0019】

(5) 前記第1通信端末又は前記第2通信端末からのWebページ要求に応じて、Webページ要求した通信端末と、前記ユーザ情報管理用記憶手段において、Webページ要求した通信端末に対応付けられた通信端末とに、同じWebページを送信するWebページ同期手段をさらに備える(4)に記載のセッション同期制御システム。

【0020】

したがって、(5)に係るセッション同期制御システムは、確立したWebセッションと通話セッションとを容易な操作で続行することができる。

【0021】

(6) (4)に記載のセッション同期制御システムにおいて実行されるセッション同期制御方法であって、前記通話要求手段が、前記Webサーバにログインするステップと、前記ログイン受信手段が、前記第1通信端末から、前記第1ユーザの識別情報を含むログイン情報を受信するログイン受信ステップと、前記第1Webページ送信手段が、前記ログイン受信ステップによって受信された前記ログイン情報に基づいて、前記通話手段を含む前記第1Webページを前記第1通信端末に送信する第1Webページ送信ステップと、前記第1ユーザ情報記憶制御手段が、前記第1Webページ送信ステップによって送信された前記第1Webページを、前記ログイン情報に含まれる前記第1ユーザの識別情報に対応付けて、ユーザ情報管理用記憶手段に記憶させる第1ユーザ情報記憶制御ステップと、前記通話要求手段が、前記Webブラウザにより、通話を要求するための通話手段を含む第1Webページを表示し、表示した前記通話手段に対する操作を受け付けて、前記第2通信端末との通話を要求するための通話要求情報を前記Webサーバに送信する通話要求ステップと、前記同期用キー情報生成手段が、前記第1通信端末から前記通話要求情報を受信し、ユニークなランダム値である同期用キー情報を生成し、前記第1ユーザの識別情報に対応付けて前記ユーザ情報管理用記憶手段に記憶させる同期用キー情報生成ステップと、前記通話要求送信手段が、前記通話サーバとの間にセキュアな通信経路を確立して、前記同期用キー情報生成ステップによって生成された前記同期用キー情報と共に、前記通話要求情報を前記通話サーバに送信する通話要求送信ステップと、前記通話要求受信手段が、前記Webサーバから前記同期用キー情報と共に前記通話要求情報を受信する通話要求受信ステップと、前記同期情報送信手段が、前記通話要求受信ステップによって受信された前記通話要求情報に基づいて、前記第1通信端末と前記第2通信端末との通話を開始させると共に、前記第2通信端末との間にセキュアな通信経路を確立して、前記第2通信端末に前記Webサーバの情報及び前記同期用キー情報を送信する同期情報送信ステップと、前記同期情報受信手段が、前記通話サーバから前記Webサーバの情報及び前記同期用キー情報を受信する同期情報受信ステップと、前記第2Webページ要求送信手段が、前記同期情報受信ステップによって受信された前記Webサーバの情報に基づいて第2Webページを要求するための第2Webページ要求情報を、受信された前記同期用キー情報と共に前記Webサーバに送信する第2Webページ要求送信ステップと、前記第2Webページ要求受信手段が、前記第2通信端末から前記同期用キー情報と共に前記第2Webページ要求情報を受信する第2Webページ要求受信ステップと、前記ユーザ取得手段が、前記第2Webページ要求受信ステップによって受信された前記同期用キー情報を用いて、前記ユーザ情報管理用記憶手段から、前記同期用キー情報に対応する前記第1ユーザの識別情報を取得するユーザ取得ステップと、前記第2Webページ送信手段が、前記ユーザ取得ステップによって取得された前記第1ユーザの識別情報に対応付けられた前記第1Webページを取得し、取得した前記第1Webページを前記第2通信端末に送信する第2Webページ送信ステップと、前記第2ユーザ情報記憶制御手段が、前記ユーザ取得ステップによって取得された前記第1ユーザの識別情報に、前記第2通信端末の前記第2ユーザの識別情報に対応付けて、前記ユーザ情報管理用記憶手段に記憶させる第2ユーザ情報記憶制御ステップと、を備えるセッション同期制御方法。

【0022】

したがって、(6)に係るセッション同期制御方法は、ユーザの通信端末の間で、Webセッションと通話セッションとを同時に確立することにおいて、第三者が相手側に成りすまずことを同期用キー情報を用いることにより防止すると共に、ユーザに通話要求の操作をさせるだけという容易な操作で、Webセッションと通話セッションとを同時に確立することができる。

【発明の効果】

【0023】

本発明によれば、ユーザの通信端末の間で、Webセッションと通話セッションとを同時に確立することにおいて、第三者が相手側に成りすまずことを防止すると共に、容易な

操作でセッションを確立することができる。

さらに、本発明を、コールセンターでのユーザ対応に利用することが可能である。例えば、ユーザがWebページの操作や見方がわからない場合、オペレータにWebページ上で問合せると、オペレータとの通話開始と同時に端末上のブラウザ画面の同期が開始され、オペレータの説明を受けながら端末の画面にて実際に説明内容を確認することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図1】本発明の一実施形態に係るセッション同期制御システムの構成と、各構成間の処理ステップとを示す図である。

【図2】本発明の一実施形態に係るセッション同期制御システムのWebサーバの構成を示す図である。

【図3】本発明の一実施形態に係るセッション同期制御システムの通話サーバの構成と、通信端末の構成とを示す図である。

【図4】本発明の一実施形態に係るユーザ情報管理用DBの例を示す図である。

【図5】本発明の一実施形態に係るセッション同期制御システムにおけるWebサーバと、通話サーバと、第1通信端末と、第2通信端末との処理内容を示すシーケンス図である。

【図6】本発明の一実施形態に係るセッション同期制御システムにおける通信端末のWebセッションと通話セッションとの同期の例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0025】

以下、本発明の実施形態について図を参照しながら説明する。図1は、本発明の一実施形態に係るセッション同期制御システム1の構成と、各構成間の処理ステップとを示す図である。セッション同期制御システム1は、Webサーバ10と、通話サーバ40と、Webブラウザを実装する第1ユーザの第1通信端末50及び第2ユーザの第2通信端末60を含む。

【0026】

第1通信端末50からWebサーバ10への処理ステップS1で、Webサーバ10は、第1通信端末50からログイン情報を受信する。

次に、Webサーバ10から第1通信端末50への処理ステップS2で、Webサーバ10は、第1通信端末50に第1Webページを送信する。

次に、第1通信端末50からWebサーバ10への処理ステップS3で、Webサーバ10は、第1通信端末50から通話要求を受信し、ユニークなランダム数値である同期用キー情報を生成する。

次に、Webサーバ10から通話サーバ40への処理ステップS4で、Webサーバ10は、通話サーバ40に同期用キー情報と共に通話要求を、セキュアな通信経路71を介して通話サーバ40に送信する。

次に、通話サーバ40から第1通信端末50への処理ステップS5で、通話サーバ40は、第1通信端末50に第2通信端末60との通話を開始させる。

次に、通話サーバ40から第2通信端末60への処理ステップS6で、通話サーバ40は、第2通信端末60に第1通信端末50との通話を開始させると共にWebサーバ10の情報及び同期用キー情報を、セキュアな通信経路72を介して第2通信端末60に送信する。

次に、第2通信端末60からWebサーバ10への処理ステップS7で、Webサーバ10は、同期用キー情報を受信した第2通信端末60からWebページ要求を受信する。

次に、Webサーバ10から第2通信端末60への処理ステップS8で、Webサーバ10は、同期用キー情報に基づいて、第1通信端末50と同じ第1Webページを第2通信端末60に送信する。

セッション同期制御システム1は、処理ステップS1からS8の順に実行し、第1通信

10

20

30

40

50

端末50と第2通信端末60との間のWebセッションと通話セッションとを、セキュアな通信経路を介して同期用キー情報を送信することで確立し、第三者の成りすましを防止する。また、セッション同期制御システム1は、第1通信端末50からの通話要求という容易な操作で、通話セッションとWebセッションとを同期させて確立する。

【0027】

図2は、本発明の一実施形態に係るセッション同期制御システム1のWebサーバ10の構成を示す図である。図4は、本発明の一実施形態に係るユーザ情報管理用DB31の例を示す図である。Webサーバ10は、ログイン受信部11と、第1Webページ送信部12と、第1ユーザ情報記憶制御部13と、同期用キー情報生成部14と、通話要求送信部15と、第2Webページ要求受信部16と、ユーザ取得部17と、第2Webページ送信部18と、第2ユーザ情報記憶制御部19と、Webページ同期部20と、ユーザ情報管理用DB31(データベース)とを備える。

10

【0028】

図3は、本発明の一実施形態に係るセッション同期制御システム1の通話サーバ40の構成と、通信端末の構成とを示す図である。通話サーバ40は、通話要求受信部41と、同期情報送信部42とを備える。第1通信端末50は、通話要求部51を備える。第2通信端末60は、同期情報受信部61と、第2Webページ要求送信部62とを備える。以下、各部ごとに詳述する。

【0029】

第1通信端末50は、Webブラウザを実装し、通話要求部51を備える。第1通信端末50の通話要求部51は、Webサーバ10にログインし、Webブラウザにより、通話を要求するための通話手段(例えば、通話要求ボタン等)を含む第1Webページを表示し、表示した通話手段(例えば、通話要求ボタン等)に対する操作を受け付けて、第2通信端末60との通話を要求するための通話要求情報をWebサーバ10に送信する。

20

【0030】

具体的には、第1通信端末50は、第1ユーザからWebページの選択と、ログイン情報の入力とを受け付け、受け付けたログイン情報であるユーザIDやパスワードをWebサーバ10に送信する。なお、第1通信端末50からWebサーバ10に送信するログイン情報は、ユーザIDのような、ユーザを識別可能な識別情報があれば、パスワードがなくてもよい。

30

次に、第1通信端末50は、Webブラウザにより、Webサーバ10から受信した通話手段(例えば、通話要求ボタン等)を含むWebページを表示する。そして、第1通信端末50は、第1ユーザから通話を要求する操作(例えば、通話要求ボタンをクリックする等)を受け付ける。通話を要求する操作において、通話の相手である第2通信端末60(例えば、第2通信端末60の第2ユーザのユーザIDや、オペレータ等の特定の相手等)を指定することができる。第1通信端末50は、通話相手に関する情報を含む通話要求情報をWebサーバ10に送信する。

【0031】

Webサーバ10のログイン受信部11は、第1通信端末50から、第1ユーザの識別情報を含むログイン情報を受信する。具体的には、ログイン受信部11は、第1通信端末50から、第1ユーザのユーザID等を受信する。

40

【0032】

Webサーバ10の第1Webページ送信部12は、ログイン受信部11によって受信されたログイン情報に基づいて、通話手段(例えば、通話要求ボタン等)を含む第1Webページを第1通信端末50に送信する。具体的には、第1Webページ送信部12は、受信した第1ユーザのユーザIDに基づいて、ユーザ管理情報等を用いてユーザ確認を行う。ユーザ確認によってユーザが確認され、ユーザIDに対応付けられた第1通信端末50の情報を取得し、第1Webページ送信部12は、通話手段(例えば、通話要求ボタン等)を含む第1Webページを第1通信端末50に送信する。

【0033】

50

Webサーバ10の第1ユーザ情報記憶制御部13は、第1Webページ送信部12によって送信された第1Webページを、ログイン情報に含まれる第1ユーザIDに対応付けて、ユーザ情報管理用DB31に記憶させる。具体的には、図4に示すように、第1ユーザ情報記憶制御部13は、第1ユーザIDに対応付けて、例えば、WebページのURL(Uniform Resource Locator)等をユーザ情報管理用DB31に記憶させる。

【0034】

Webサーバ10の同期用キー情報生成部14は、第1通信端末50から第2通信端末60との通話を要求するための通話要求情報を受信し、ユニークなランダム値である同期用キー情報を生成し、第1ユーザIDに対応付けてユーザ情報管理用DB31に記憶させる。具体的には、同期用キー情報生成部14は、ユニークなランダム値として、例えば、通話要求情報を受信した時刻と発生させた乱数とを組み合わせさせた値等を生成する。同期用キー情報生成部14は、図4に示すように第1ユーザIDに対応付けて、生成した同期用キー情報をユーザ情報管理用DB31に記憶させる。

10

【0035】

Webサーバ10の通話要求送信部15は、通話サーバ40との間にセキュアな通信経路を確立して、同期用キー情報生成部14によって生成された同期用キー情報と共に、通話要求情報を通話サーバ40に送信する。具体的には、通話要求送信部15は、通話サーバ40との間に、例えば、SSL(Secure Socket Layer)を利用して、通話サーバ40との通信経路を暗号化することによって、セキュアな通信経路を確立する。そして、通話要求送信部15は、同期用キー情報と通話要求情報とを、Webサーバ10と通話サーバ40との間に確立されたセキュアな通信経路を介して通話サーバ40に送信する。通話要求情報は、例えば、第1通信端末情報と、第2通信端末情報と、通話要求開始コマンドとを含む。

20

【0036】

通話サーバ40の通話要求受信部41は、Webサーバ10から同期用キー情報と共に通話要求情報を受信する。

【0037】

通話サーバ40の同期情報送信部42は、通話要求受信部41によって受信された通話要求情報に基づいて、第1通信端末50と第2通信端末60との通話を開始させると共に、第2通信端末60との間にセキュアな通信経路を確立して、第2通信端末60にWebサーバ10の情報及び同期用キー情報を送信する。具体的には、同期情報送信部42は、第2通信端末60との間に、例えば、SSL(Secure Socket Layer)を利用して、第2通信端末60との通信経路を暗号化することによって、セキュアな通信経路を確立する。そして、同期情報送信部42は、受信した通話要求情報によって、第1通信端末50と第2通信端末60との通話を開始させるためのコールを行う。そして、同期情報送信部42は、例えば、コール用のプロトコルとしてSIP(Session Initiation Protocol)を使用した場合、SDP(Service Description Protocol)に従ってコール要求メッセージ内のボディ部に、Webサーバ10から受信した同期用キー情報を埋め込む。

30

40

【0038】

第2通信端末60の同期情報受信部61は、通話サーバ40からWebサーバ10の情報及び同期用キー情報を受信する。具体的には、同期情報受信部61は、通話サーバ40から、第1通信端末50と同じWebページを取得するための情報であるWebサーバ10の情報及び同期用キー情報を受信し、例えば、コール要求メッセージ内に埋め込まれた同期用キー情報を抽出する。

【0039】

第2通信端末60の第2Webページ要求送信部62は、同期情報受信部61によって受信されたWebサーバ10の情報に基づいて第2Webページを要求するための第2Webページ要求情報を、受信された同期用キー情報と共にWebサーバ10に送信する。

50

具体的には、第2 Web ページ要求送信部 62 は、受信された Web サーバ 10 の情報が示す Web サーバ 10 に、Web ページ要求情報を、受信された同期用キー情報と共に送信する。

【0040】

Web サーバ 10 の第2 Web ページ要求受信部 16 は、第2 通信端末 60 から同期用キー情報と共に第2 Web ページ要求情報を受信する。

【0041】

Web サーバ 10 のユーザ取得部 17 は、第2 Web ページ要求受信部 16 によって受信された同期用キー情報を用いて、ユーザ情報管理用 DB 31 から、同期用キー情報に対応する第1 ユーザ ID を取得する。具体的には、ユーザ取得部 17 は、同期用キー情報を用いて、ユーザ情報管理用 DB 31 を検索し、検索した同期用キー情報に対応する第1 ユーザ ID を取得する。

10

【0042】

Web サーバ 10 の第2 Web ページ送信部 18 は、ユーザ取得部 17 によって取得された第1 ユーザ ID に対応付けられた第1 Web ページを取得し、取得した第1 Web ページを第2 通信端末 60 に送信する。具体的には、第2 Web ページ送信部 18 は、取得された第1 ユーザ ID にユーザ情報管理用 DB 31 において対応付けられた第1 Web ページ（例えば、URL 等）を取得し、取得した第1 Web ページが示すページを第2 通信端末 60 に送信する。

【0043】

Web サーバ 10 の第2 ユーザ情報記憶制御部 19 は、ユーザ取得部 17 によって取得された第1 ユーザ ID に、第2 通信端末 60 の第2 ユーザ ID を対応付けて、ユーザ情報管理用 DB 31 に記憶させる。具体的には、第2 ユーザ情報記憶制御部 19 は、図4が示すように、第1 ユーザ ID に対応付けて第2 ユーザ ID を記憶させる。

20

【0044】

Web ページ同期部 20 は、第1 通信端末 50 からの Web ページ要求に応じて第1 通信端末 50 に Web ページを送信すると共に、ユーザ情報管理用 DB 31 において第1 ユーザに対応付けられた第2 ユーザの第2 通信端末 60 にも同じ Web ページを送信し、Web ページの同期を行う。同様に、Web ページ同期部 20 は、第2 通信端末 60 からの Web ページ要求に応じて第2 通信端末 60 に Web ページを送信すると共に、ユーザ情報管理用 DB 31 において第2 ユーザに対応付けられた第1 ユーザの第1 通信端末 50 にも同じ Web ページを送信し、Web ページの同期を行う。

30

【0045】

図5は、本発明の一実施形態に係るセッション同期制御システム1におけるWebサーバ10と、通話サーバ40と、第1通信端末50と、第2通信端末60との処理内容を示すシーケンス図である。Webサーバ10、通話サーバ40、第1通信端末50及び第2通信端末60は、コンピュータ及びその周辺装置が備えるハードウェア並びに該ハードウェアを制御するソフトウェアによって構成され、以下の処理は、制御部（例えば、CPU）が所定のソフトウェアに従い実行する処理である。

【0046】

ステップS101において、第1通信端末50は、ログインする。より具体的には、第1通信端末50は、受け付けたログイン情報である第1ユーザID等をWebサーバ10に送信する。

40

【0047】

ステップS102において、Webサーバ10は、Webページを第1通信端末50に送信する。より具体的には、Webサーバ10は、受信したログイン情報に基づいて、通話要求ボタンを含む第1Webページを第1通信端末50に送信する。

【0048】

ステップS103において、第1通信端末50は、通話要求を行う。より具体的には、第1通信端末50は、第1ユーザから通話要求ボタンをクリックする操作を受け付け、受

50

け付けた通話相手に関する情報を含む通話要求情報をWebサーバ10に送信する。

【0049】

ステップS104において、Webサーバ10は、同期用キー情報を生成し、第1通信端末50に対応付けて記憶させる。より具体的には、Webサーバ10は、同期用キー情報（例えば、通話要求情報を受信した時刻と発生させた乱数とを組み合わせた値）を生成し、第1ユーザIDに対応付けて、生成した同期用キー情報をユーザ情報管理用DB31に記憶させる。

【0050】

ステップS105において、Webサーバ10は、同期用キー情報と共に、通話要求情報を送信する。より具体的には、Webサーバ10は、通話サーバ40との間にセキュアな通信経路を確立して、同期用キー情報と通話要求情報とを通話サーバ40に送信する。

10

【0051】

ステップS106において、通話サーバ40は、通話を開始し、第2通信端末60に同期用キー情報を送信する。より具体的には、通話サーバ40は、受信した通話要求情報に基づいて、第1通信端末50と第2通信端末60との通話を開始させると共に、第2通信端末60との間にセキュアな通信経路を確立して、第2通信端末60にWebサーバ10の情報及び同期用キー情報を送信する。

【0052】

ステップS107において、第2通信端末60は、同期用キー情報と共に、Webページ要求情報を送信する。より具体的には、第2通信端末60は、受信したWebサーバ10の情報が示すWebサーバ10に、Webページ要求情報を、受信した同期用キー情報と共に送信する。

20

【0053】

ステップS108において、Webサーバ10は、同期用キー情報により第1通信端末50を特定する。より具体的には、Webサーバ10は、受信した同期用キー情報を用いて、ユーザ情報管理用DB31から、同期用キー情報に対応する第1ユーザIDを取得する。

【0054】

ステップS109において、Webサーバ10は、第1通信端末50と同一のWebページを送信する。より具体的には、Webサーバ10は、取得した第1ユーザIDにユーザ情報管理用DB31において対応付けられた第1Webページを取得し、取得した第1Webページが示すページを第2通信端末60に送信する。

30

【0055】

ステップS110において、第2通信端末60は、Webページを表示する。より具体的には、第2通信端末60は、受信したWebページを表示することによって、第1通信端末50と同じWebページを表示する。

【0056】

ステップS111において、Webサーバ10は、Webページの同期を行う。より具体的には、Webサーバ10は、Webページ要求に応じて、Webページ要求をした通信端末と、ユーザ情報管理用DB31において、Webページ要求をした通信端末に対応付けられた通信端末とに、同じWebページを送信し、Webページの同期を行う。

40

【0057】

図6は、本発明の一実施形態に係るセッション同期制御システム1における通信端末のWebセッションと通話セッションとの同期の例を示す図である。

【0058】

図6(1)の例は、第1通信端末50が第1ユーザのログイン情報を受け付けて、受け付けたユーザID等を用いてログインしたWebページ（例えば、検索ページ）を表示部501に表示している例である。第1通信端末50は、Webページの見方がわからない第1ユーザから、通話手段としてのコールボタン201に対する操作を受け付け、受け付けたコール操作により、第2ユーザ（例えば、オペレータ）への通話を要求するための通

50

話要求情報を Webサーバ10に送信し、第2ユーザ（例えば、オペレータ）との通話セッションが確立され、第2ユーザ（例えば、オペレータ）から呼びかけがあったことを示している。さらに、第1通信端末50は、第1ユーザからの返答を通話サーバ40に送信していることを示している。

【0059】

図6(2)の例は、第2通信端末60が通話サーバ40からの同期用キー情報を受信し、受信した同期用キー情報により、Webサーバ10から第1通信端末50と同じWebページ（例えば、検索ページ）を受信し、表示部601に表示していることを示している。さらに、図6(2)の例は、第2通信端末60が、第1通信端末50と同じWebページを表示しながら、第1通信端末50からの返答に回答した音声を通話サーバ40に送信し、送信した音声第1通信端末50により受信され、その結果、Webセッションと通話セッションとが同期しているので、迅速な理解が得られたことを示している。

10

【0060】

本実施形態によれば、セッション同期制御システム1において、Webサーバ10は、第1Webページを表示している第1通信端末50から第2通信端末60との通話要求を受信し、同期用キー情報を生成し、セキュアな通信経路を確立し、生成した同期用キー情報と共に通話要求を通話サーバ40に送信し、第1通信端末50の第1ユーザIDに対応付けて第1Webページ及び同期用キー情報をユーザ情報管理用DB31に記憶させる。通話サーバ40は、第1通信端末50と第2通信端末60との通話を開始させると共に、セキュアな通信経路を確立し、第2通信端末60にWebサーバ10の情報及び同期用キー情報を送信する。第2通信端末60は、Webサーバ10の情報に基づいてWebページ要求を同期用キー情報と共にWebサーバ10に送信する。そして、Webサーバ10は、受信した同期用キー情報に対応する第1通信端末50の第1ユーザIDに対応付けられた第1Webページを第2通信端末60に送信する。

20

さらに、Webサーバ10は、第1通信端末50又は前記第2通信端末60からのWebページ要求に応じて、Webページ要求した通信端末と、ユーザ情報管理用DB31において、Webページ要求した通信端末に対応付けられた通信端末とに、同じWebページを送信する。

したがって、セッション同期制御システム1は、ユーザの通信端末の間で、Webセッションと通話セッションとを同時に確立することにおいて、第三者が相手側に成りすまずことを同期用キー情報を用いることにより防止すると共に、ユーザに通話要求の操作をさせるだけという容易な操作で、Webセッションと通話セッションとを同時に確立することができる。さらに、セッション同期制御システム1は、確立したWebセッションと通話セッションとを容易な操作で続行することができ、セキュアな通信経路を介して同期用キー情報を送信するので、第三者が相手側に成りすまずことを確実に防止することができる。

30

【0061】

本実施形態では、Webサーバ10と通話サーバ40とを別のサーバとしたが、同一のハードウェアとしてもよい。例えば、一つのWeb通話サーバに、Webサーバ10としてのWeb部と、通話サーバ40としての通話部とを設けてもよい。

40

【0062】

本実施形態では、第1通信端末50及び第2通信端末60をそれぞれ1台として説明したが、それぞれ複数台であってもよい。例えば、第1通信端末グループのうちの一の通信端末からの通話要求によって、第1通信端末グループの全ての通信端末と第2通信端末60との間で、Webセッションと通話セッションとを同時に確立することにおいて、第三者が相手側に成りすまずことを防止すると共に、容易な操作でセッションを確立することができる。

【0063】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は上述した実施形態に限るものではない。また、本発明の実施形態に記載された効果は、本発明から生じる最も好適な効果

50

を列挙したに過ぎず、本発明による効果は、本発明の実施形態に記載されたものに限定されるものではない。

【符号の説明】

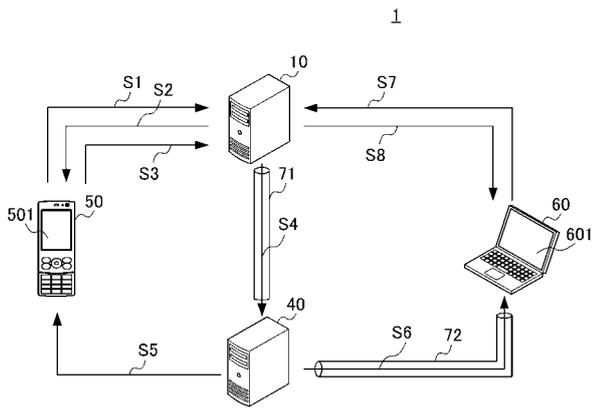
【0064】

- 1 セッション同期制御システム
- 10 Webサーバ
- 11 ログイン受信部
- 12 第1Webページ送信部
- 13 第1ユーザ情報記憶制御部
- 14 同期用キー情報生成部
- 15 通話要求送信部
- 16 第2Webページ要求受信部
- 17 ユーザ取得部
- 18 第2Webページ送信部
- 19 第2ユーザ情報記憶制御部
- 20 Webページ同期部
- 31 ユーザ情報管理用DB
- 40 通話サーバ
- 41 通話要求受信部
- 42 同期情報送信部
- 50 第1通信端末
- 51 通話要求部
- 60 第2通信端末
- 61 同期情報受信部
- 62 第2Webページ要求送信部

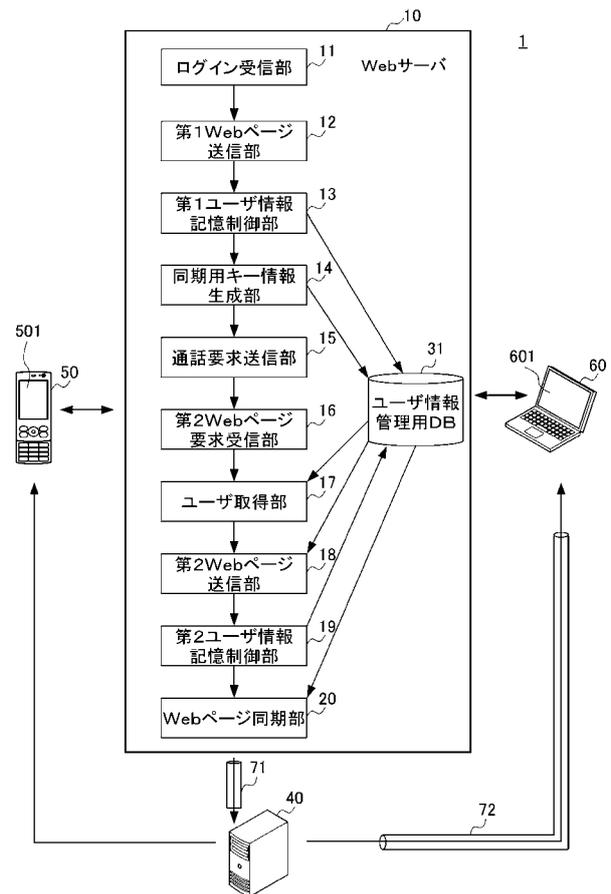
10

20

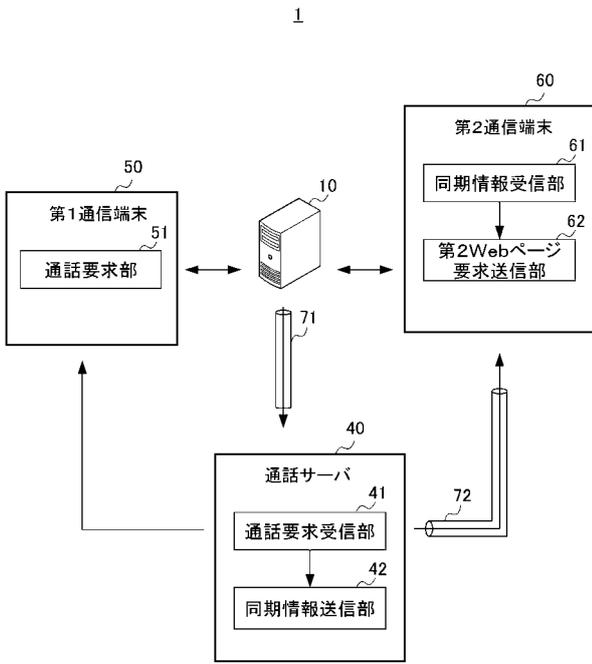
【図1】



【図2】



【 図 3 】

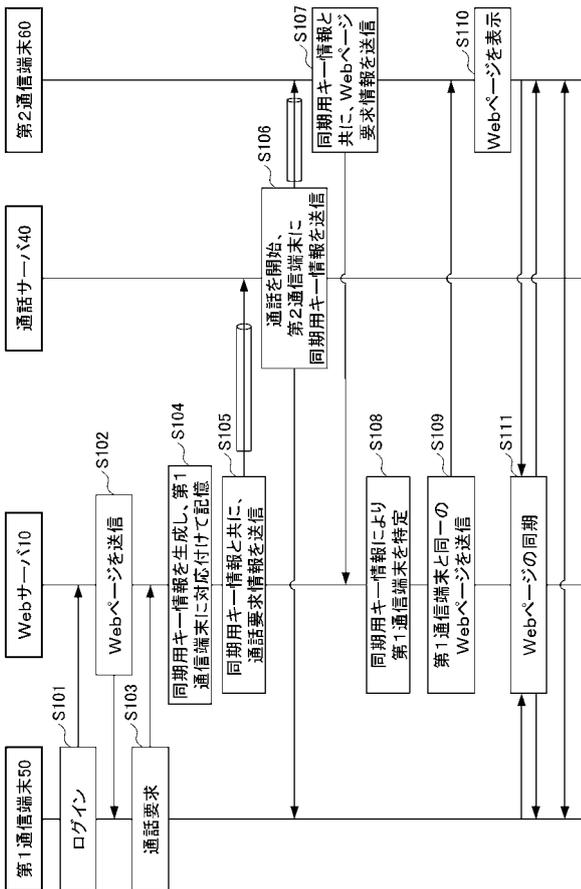


【 図 4 】

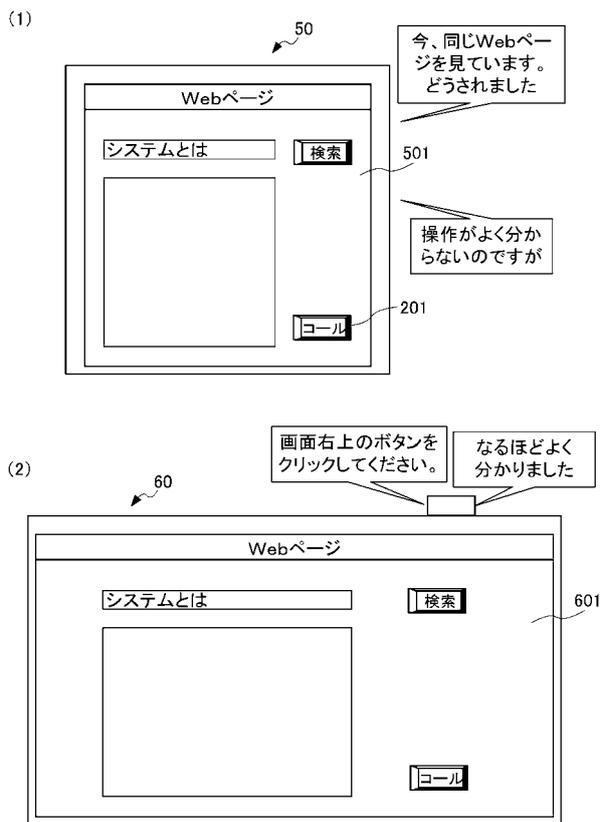
ユーザ情報管理用DB31

第1ユーザID	第1Webページ	同期用キー情報	第2ユーザID
A1234567	URLx	2012160126033561	B2012345
A1234568	URLy	2012160329012047	C2022345
...

【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(72)発明者 吉原 貴仁

埼玉県ふじみ野市大原二丁目1番15号 株式会社K D D I 研究所内

Fターム(参考) 5B084 AA01 AA02 AA12 AA30 AB34 BB01

5B089 GA11 GA21 HA10 HB02 HB18 KA03