

(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
2014 年 10 月 2 日(02.10.2014)



(10) 国際公開番号

WO 2014/155548 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 13/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/058903
- (22) 国際出願日: 2013 年 3 月 27 日(27.03.2013)
- (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: 日立コンシューマエレクトロニクス株式会社 (HITACHI CONSUMER ELECTRONICS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1000004 東京都千代田区大手町二丁目2番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 吉田 進(YOSHIDA, Susumu); 〒2440817 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所 横浜研究所内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 井上 学, 外(INOUE, Manabu et al.); 〒1008220 東京都千代田区丸の内一丁目6番1号 株式会社日立製作所内 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロシヤ (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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

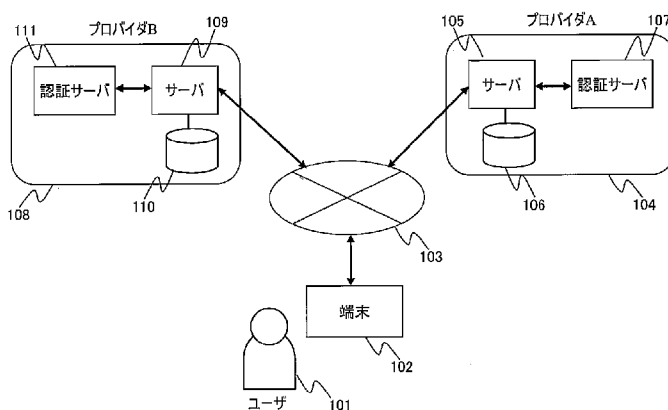
添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: TERMINAL DEVICE, PROGRAM, DATA TRANSMISSION/RECEPTION SYSTEM, AND DATA TRANSMISSION/RECEPTION METHOD

(54) 発明の名称: 端末装置、プログラム、データ送受信システム及びデータ送受信方法

図1



- 101 User
102 Terminal
104, 108 Provider
105, 109 Server
107, 111 Authentication server

(57) Abstract: When data transmission/reception is performed between different services on a network, data acquired by one of the services needs to be updated to the other of the services after being once downloaded to a user terminal. In the present invention, information for an access and charging of a fee is notified, as appropriate, to a server in a service requiring the information, and information for a data request or an access is notified from the server to a server in other service. Because a data transfer is performed between the servers, data transmission/reception can be performed smoothly without the intervention of a user terminal.

(57) 要約: ネットワーク上の異なるサービス間でデータ送受信を行う場合、一方のサービスで取得したデータは一旦ユーザ端末にダウンロードした後、もう一方のサービスにアップロードする必要があった。アクセスと課金に対する情報を適宜必要なサービスにおけるサーバに通知し、そのサーバからもう一方のサービスのサーバにデータリクエスト、あるいはアクセスのための情報を通知させる。データ転送はサーバ間で行われるのでユーザ端末を経由することなく、データの送受信をスムーズに行うことが可能となる。

明 細 書

発明の名称：

端末装置、プログラム、データ送受信システム及びデータ送受信方法

技術分野

[0001] 本発明は、データ送受信に関わるシステム、方法、プログラム、端末装置に関するものである。

背景技術

[0002] ネットワークをベースとしたコンピュータの利用形態として、従来からのネットワークコンピューティングという用語に代えて、近年クラウドコンピューティングという用語が用いられている。クラウドコンピューティングでは、企業などのユーザはソフトウェアや、ストレージとしてのハードウェア、大量のデータなどを自身で保有せず、それらをネットワーク経由のサービスとして享受する。さらに近年、個人ユーザを対象としたクラウドサービスが数多く提供されており、個人ユーザはネットワーク上のストレージを利用して、端末間でのデータ共有などが可能となっている。

[0003] ネットワーク上のデータ送受信の従来技術として、特許文献1がある。特許文献1では、固定的なユーザ間での迅速なデータ交換を可能にし、かつ安全性に優れたデータ送付システムを提供することを課題としており、その解決手段として、「ユーザAからユーザBにデータを送付するシステムにおいて、ユーザAのデータベースを暗号化して格納しているデータストアAと、ユーザBのデータベースを暗号化して格納するデータストアBを有するクラウドサービスを少なくとも有し、データストアAは、クラウドサービス外からの前記ユーザAから前記ユーザBへのデータ送付情報を受信したとき、データストアA内の暗号化データをユーザBの公開キーで暗号化してデータストアBに転送し、データストアBは、該暗号化データあるいはそれを更に暗号化したデータをデータストアB内に格納するとともに、前記クラウドサービス外の前記ユーザBに前記ユーザAからのデータ送付情報を送信する。」と記

載されている。

[0004] さらに別の従来技術として、特許文献2に記載のものがある。この公報では、ダウンロードされるデータの利用がデバイスに依存することを課題としており、その解決手段として、「コンテンツ保護は、クラウドサービスとして管理される。より詳細には、コンテンツが遠隔的に保護され、キーがオンデマンドにて認証された個人に向けて、コンテンツをアンロックするために配布される。更に、このシステムは、識別中心的であり、デバイス中心的ではない。識別は、初期のユーザおよび／または第三者情報と提供された情報とを、識別が高い信頼度にて正当性を立証されるよう比較することで認証される。この結果として、権利を有するユーザは、保護されたコンテンツに任意のネットワークデバイスからどこからでもアクセスすることが可能となる。」と記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2012-42782号公報

特許文献2：特表2010-505206号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 通常個人ユーザは複数のコンテンツプロバイダの中から所望のコンテンツを取得し、個人的に契約している複数のクラウドサービスの中から所望のものを選択し、当該クラウドサービスのストレージに取得したデータを保存するといった利用を行う。コンテンツプロバイダとクラウドサービスプロバイダが同一の場合は、取得したデータはひとつのクラウドサービス内で扱われるが、同一ではない場合は、基本的に取得したデータは一旦ユーザの端末にダウンロードされた後、選択されたクラウドサービスのストレージにアップロードされるという利用形態で、ユーザの利便性は考慮されていなかった。

[0007] 上記従来技術では、ネットワーク上のデータ送付、コンテンツ保護につい

ての技術が開示されているが、いずれも同一クラウドサービス内の技術、つまり単一のサーバで提供可能なものとして示されており、ネットワーク上に存在する異なるサーバ間でのデータの取り扱いについては特に触れられていなかった。

[0008] 本発明は係る点に鑑みてなされたものであって、ネットワーク上からデータを取得する際のデータ送受信の利便性を向上することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0009] 上記課題目的は、一例として特許請求の範囲に記載の発明により改善される。

発明の効果

[0010] 本発明によれば、ネットワーク上に存在する異なるサーバ間でのデータを取り扱う場合でも、データの送受信をスムーズに行うことができ、ユーザの利便性を向上することができる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]データ送受信システムの第1の実施形態を表す模式図。

[図2]第1の実施形態における動作フロー。

[図3]携帯端末102の構成の一例を示したブロック図。

[図4]コンテンツ提供サービス104からのデータダウンロードの動作フロー。

[図5]クラウドサービス108へのデータアップロードの動作フロー。

[図6]第2の実施形態における動作フロー。

[図7]携帯端末102における表示出力の一例。

[図8]携帯端末102における表示出力の一例。

[図9]携帯端末102における表示出力の一例。

[図10]携帯端末102における表示出力の一例。

[図11]携帯端末102における表示出力の一例。

[図12]データ送受信システムの第5の実施形態を表す模式図。

[図13]データ送受信システムの第6の実施形態を表す模式図。

[図14]第6の実施形態における動作フロー。

発明を実施するための形態

[0012] 以下、図面を用いて本発明の実施形態について説明する。

実施例 1

[0013] 図1は、本発明によるデータ送受信システムの第1の実施形態を表す模式図である。101はユーザ、102はユーザ101の携帯端末、103はインターネット、104は所定のコンテンツプロバイダAが提供するコンテンツ提供サービス（データ提供サブシステム）、105はコンテンツ提供サービス104におけるサーバ、106はストレージ、107は認証サーバ、108はサービスプロバイダBが提供するクラウドサービス（データ保存サブシステム）、109はクラウドサービス108におけるサーバ、110はストレージ、111は認証サーバである。なお携帯端末102は、パーソナルコンピュータなど、ネットワークにアクセスする機器であれば、携帯端末という形態に限定されるものではない。

[0014] ここでコンテンツ提供サービス104からのデータダウンロード、及びクラウドサービス108へのデータアップロードの個別の動作について、図4、図5を用いて説明する。

[0015] 図4はコンテンツ提供サービス104からのデータダウンロードの動作フローを示す図である。なお構成としては、図1における携帯端末102、インターネット103、コンテンツ提供サービス104の動作に対応するので、同図の符号を用いて説明する。

[0016] ユーザ101は所望のデータを取得するため、携帯端末102を用いてコンテンツプロバイダAが提供するコンテンツ提供サービス104にインターネット103経由でアクセスする。通常コンテンツプロバイダAはサーバ105を用意し、例えばHTML形式のWEBページを提供する。ユーザ101は携帯端末102のWEBブラウザを用いて、インターネット103経由で前述のWEBページにアクセスし、データとしてストレージ106に保存されている中から所望のデータを選択する（S401）。サーバ105は前

記データ選択に対してアクセス情報を要求する（S402）。ユーザ101は携帯端末102にアクセス情報（ユーザIDやパスワードなど）を入力し、それらがサーバ105に通知される（S403）。サーバ105が受信したアクセス情報により認証サーバ107がアクセス認証を行う（S404）。アクセス認証に失敗した場合は、再度のアクセス情報の要求などを行う（不図示）。アクセス認証に成功した場合、前記選択されたデータの課金情報などを通知する（S405）。ユーザ101は携帯端末102に支払い情報（クレジットカード番号など）を入力し、それらがサーバ105に通知される（S406）、認証サーバ107において所定の支払い認証が行われる（S407）。支払い認証が成功すると、当該データがサーバ105によってストレージ106から読み出され、携帯端末102に転送される（S408）。データ転送自体はHTTPやFTPといったプロトコルが使用される。データの転送が終了すると、サーバ105から携帯端末102に完了通知が行われる（S409）。なおWEBサーバとデータ転送を行うデータサーバは前述のサーバ105のように兼用の場合もあるし、別構成となる場合もある。なおコンテンツプロバイダAは、前記WEBページを提供する場合の他に、ユーザの端末に応じた専用のアプリケーションソフトウェアを提供し、それを用いて前記WEBサーバへのアクセスを行わせることも可能である。

[0017] 取得するデータ（コンテンツ）の種別は通常のテキストファイルから、電子書籍ファイル、音楽ファイル、画像ファイルなど多岐に渡り、特に画像ファイルとして映画コンテンツなどの動画データ扱う場合、高能率符号化による所定のデータ圧縮が行われていても、そのデータサイズは数ギガバイトとなる。データのダウンロードに掛かる時間は通信帯域に依存するため、ユーザ101が光ファイバーなどのブロードバンド回線（転送レートが数十Mbits/sec以上）を使用してインターネットに接続していたとしても、全データの取得には多くの時間が必要となる場合がある。

[0018] なお取得するデータが無償の場合でも、コンテンツ提供サービス104から前記支払い情報の通知を求められる場合がある。また支払い情報は前記ア

クセス認証が行われた状態で一旦通知されてしまえば、以降のアクセスでは S 4 0 6 と S 4 0 7 に対応するステップは不要という構成もある。つまりコンテンツ提供サービス 1 0 4 のポリシーに応じて、それぞれの通知タイミング等は本実施例に限定されずに変更することが可能であるが、少なくとも前記アクセス情報と支払い情報の通知はどこかのタイミングで必要となる。

[0019] 図5はクラウドサービス 1 0 8 へのデータアップロードの動作フローを示す図である。なお構成としては、図1における携帯端末 1 0 2、インターネット 1 0 3、クラウドサービス 1 0 8 の動作に対応するので、同図の符号を用いて説明する。

[0020] ユーザ 1 0 1 は自身の携帯端末 1 0 2 に付随するストレージに保存してあるデータをアップロードするため、サービスプロバイダ B が提供するクラウドサービス 1 0 8 にインターネット 1 0 3 経由でアクセスする。データの転送は前述のデータダウンロードの場合と同様に W E B ページにより行ってもよいし、専用のアプリケーションソフトウェアが提供され、それを用いて行うことも可能である。また前述の場合と同様にインターネット経由でのアクセスを行うためのサーバ 1 0 9 が用意される。

[0021] ユーザ 1 0 1 が所望のデータをアップロードする場合、まず携帯端末 1 0 2 よりサーバ 1 0 9 に対してアクセスリクエストが行われる (S 5 0 1)。サーバ 1 0 9 はこれに対してアクセス情報要求を行う (S 5 0 2)。ユーザ 1 0 1 は携帯端末 1 0 2 にアクセス情報 (ユーザ I D やパスワードなど) を入力し、それらがサーバ 1 0 9 に通知される (S 5 0 3)。サーバ 1 0 9 が受信したアクセス情報により認証サーバ 1 1 1 がアクセス認証を行う (S 5 0 4)。アクセス認証に失敗した場合は、再度のアクセス情報の要求などを行う (不図示)。アクセス認証に成功した場合、アクセスが許可され、当該データが携帯端末 1 0 2 からサーバ 1 0 9 に転送され、ストレージ 1 1 0 に保存される (S 5 0 5)。データの転送が終了すると、携帯端末 1 0 2 からサーバ 1 0 9 に完了通知が行われる (S 5 0 6)。

[0022] なお前記アクセス認証は、一旦行われてしまえば、ユーザ 1 0 1 が能動的

に解除しない限り以降のアクセス情報の通知、つまりS502からS504に対応するステップは不要という構成もある。つまり前述の場合と同様に、クラウドサービス108のポリシーに応じて、アクセス認証のタイミング等の変更することが可能であるが、少なくとも前記アクセス認証を行うための情報の通知は必要となる。

[0023] 次に本実施形態で特徴的となる、図1におけるデータ送受信システムの動作について、図2の動作フローを用いて詳述する。

[0024] ユーザ101はコンテンツ提供サービス104から所望のデータを取得し、自身が契約するクラウドサービス108内のストレージ110に保存を行う。ただし前述の個別動作の場合と異なり、取得したデータは、携帯端末102内のストレージにはダウンロードされない。

[0025] まずユーザ101は、携帯端末102を用いてコンテンツプロバイダAが提供するコンテンツ提供サービス104にインターネット103経由でアクセスする。以降ステップS201のデータ選択から、ステップS207の支払い認証までは、図4におけるステップS401からステップS407までの動作と同様であるため、詳細な説明は省略する。ステップS207における支払い認証が成功すると、サーバ105から携帯端末102に対して認証通知が行われる(S208)。この場合認証通知として、前記選択したデータのアクセスを可能とするデータアクセスキーを含む。ユーザ101は携帯端末102によりクラウドサービス108におけるサーバ109に対して、アクセスリクエストを行うと共に、クラウドサービス108のアクセス情報、コンテンツ提供サービス104へのアクセス指示(データアクセスキーを含む)を通知する(S209)。サーバ109が受信したクラウドサービス108のアクセス情報により、認証サーバ111がアクセス認証を行う(S210)。アクセス認証に失敗した場合は、再度のアクセス情報の要求などを携帯端末102に対して行う(不図示)。アクセス認証に成功した場合、前述のアクセス指示に基づき、サーバ109がサーバ105に対してデータリクエストを行うと共に、前述のデータアクセスキーが通知される(S21

1)。サーバ105は、データアクセスキーに基づきユーザ101がステップS201で選択したデータをストレージ106から読み出し、サーバ109に転送する(S212)。データサーバ109は受信したデータを、ストレージ110に保存する。データ転送の進捗は逐次あるいは適当なタイミングで、サーバ109から携帯端末102に通知される(S213)。データの転送が終了すると、サーバ105からサーバ109に完了通知が行われ(S214)、サーバ109から携帯端末102に完了通知が行われる(S215)。

[0026] ここで携帯端末102の構成について、図3を用いて詳しく説明する。

[0027] 図3は携帯端末102の構成の一例を示したブロック図である。301は携帯端末102の各部を制御する制御部、302はストレージ、303はネットワーク処理部、304はネットワークに対するデータの入出力を行う入出力端子、305は画像データのエンコードやデコード、画像生成などを行う画像処理部、306は生成された画像を表示する表示部、307はユーザによる入力データの処理を行うユーザI/F（インターフェース）処理部、308はキー入力などを受け付ける入力端子、309は音声のエンコードやデコード、ミキシングなどを行う音声処理部、310はマイクやスピーカ、イヤホン端子に相当する音声の入出力端子である。なおネットワーク処理部303及びネットワーク入出力端子304を単一で示したが、無線による入出力や有線による入出力が並存する場合もあり、ネットワークへの接続は一形態に限定されるものではない。また表示部306は静電容量方式などによるタッチパネルなどを使用し、それを用いてユーザの指示入力を受け付ける場合もある。その場合入力端子308は表示部306で兼用される構成となる。さらに音声入出力端子310（マイク）から入力された音声を音声処理部309で処理し、それをユーザの指示入力としてユーザI/F部307で受け付ける場合もある。また前述のように携帯端末102の代わりにパーソナルコンピュータなどが用いられる場合、表示部306は端末に内包せず、画像データの出力を行う出力端子とする構成もありうる。

[0028] 前述の図2を用いて説明した動作において、データの選択やアクセス情報の通知は以下のように行われる。まず入力端子308あるいは表示部306から入力されたユーザ指示を、ユーザI/F処理部307で所定のコードに変換し、制御部301が解釈して、ネットワーク処理部で必要なデータを生成し、入出力端子304を介してインターネット向けの送信を行う。データを前記クラウドサービス108にアップロードする場合にも、同様にストレージ302から読み出したデータを、入出力端子304を介して送信する。また入出力端子304を介して所定のデータを受信した場合には、ネットワーク処理部303で処理されたデータを制御部301が判断し、必要な画像データを画像処理部に生成させ、表示部306に表示する。データのダウンロードなどの場合には、受信されたデータはストレージ302に保存される。

[0029] 以上のように本実施形態によれば、コンテンツ提供サービスとクラウドサービスの異なるサーバ間の場合でも、アクセスと課金に対する認証情報を適当なサーバに通知し、主にクラウドサービスが直接コンテンツ提供サービスからデータを取得するように動作させることにより、ユーザ端末を経由することなく、つまりユーザの端末に付随するストレージのデータ容量を圧迫することなく、データの送受信をスムーズに行うことが可能となる。

実施例 2

[0030] 次に図6を用いて、本発明の第2の実施形態について説明する。

[0031] 図6は、本発明によるデータ送受信システムの第2の実施形態の動作フローを示す図である。なおシステム構成の模式図としては図1と同様なので、図1の符号を用いて説明する。

[0032] まずユーザ101は、携帯端末102を用いてコンテンツプロバイダAが提供するコンテンツ提供サービス104にインターネット103経由でアクセスする。以降ステップS601のデータ選択から、ステップS607の支払い認証までは、図4におけるステップS401からステップS407までの動作と同様であるため、詳細な説明は省略する。ステップS607におい

て支払い認証が成功すると、サーバ105からユーザ端末102に対して認証通知が行われる（S608）。ユーザ101は携帯端末102によりサーバ105に対して、転送先指示を行うと共に、クラウドサービス108のアクセス情報を通知する（S609）。サーバ105は、サーバ109に対してアクセスリクエストを行うと共に、前記クラウドサービス108のアクセス情報を通知する（S610）。サーバ109が受信したクラウドサービス108のアクセス情報により、認証サーバ111がアクセス認証を行う（S611）。アクセス認証に失敗した場合は、再度のアクセス情報の要求などをサーバ105に対して行い、さらにサーバ105がその要求を携帯端末102に対して通知する（不図示）。アクセス認証に成功した場合、ユーザ101がステップS601で選択したデータがサーバ105によってストレージ106から読み出され、サーバ109に転送され、ストレージ110に保存される（S612）。データ転送の進捗は逐次あるいは適当なタイミングで、サーバ105から携帯端末102に通知される（S613）。データの転送が終了すると、サーバ105から携帯端末102に完了通知が行われる（S614）。

- [0033] 以上のように本実施形態によれば、コンテンツ提供サービスとクラウドサービスの異なるサーバ間の場合でも、アクセスと課金に対する認証情報を適当なサーバに通知し、主にコンテンツ提供サービスが直接クラウドサービスにデータを送付するように動作させることにより、ユーザ端末を経由することなく、つまりユーザの端末に付随するストレージのデータ容量を圧迫することなく、データの送受信をスムーズに行うことが可能となる。

実施例 3

- [0034] 次に本発明による第3の実施例について、図7から図10を用いて説明する。
- [0035] 図7から図10は、前述の携帯端末102における表示出力の一例を示した図である。それぞれ図3における表示部306の表示出力を示しており、前述のようにタッチパネルによりユーザの指示入力が行われるものとして説

明する。

[0036] 図7(a)はコンテンツ提供サービス104により提供され、例えば携帯端末102で用いられるアプリケーションソフトウェア(例えばプログラム)などを用いてサーバ105にアクセスしている場合の表示出力となる。701、702、703はコンテンツ提供サービス104が保有するデータを一覧表示した場合のアイコンである。ユーザはいずれかのアイコンをタッチすることにより、所望のデータを選択することができる。これは図2におけるステップS201の場合に相当する。

[0037] 図7(b)は図7(a)でユーザがアイコン701を選択した場合の、表示部306の表示出力の一例である。当該コンテンツの詳細情報及び購入画面に進むために、704に示すようにコンテンツ提供サービス704のアクセス情報として、ユーザIDとパスワードの入力が要求される。これは図2におけるステップS202の場合に相当する。

[0038] 続いて図8(a)は、前述の図7(b)の状態に対してユーザがアクセス情報を入力し、それが認証サーバ107により認証された後の表示出力の一例を示している。801はアイコン701のデータの詳細情報を示している。この場合アイコン701のデータは映画コンテンツなので、詳細情報801として監督名や、出演者名、あらすじなどが示されている。802はレンタルボタン、803は購入ボタンである。ユーザはデータ取得の必要がなく、所定期間内のみ当該コンテンツを視聴できれば良いという場合はレンタルボタン802を選択する。またデータを完全に取得したい場合、ユーザは購入ボタン803を選択する。

[0039] 図8(b)は、ユーザが前記購入ボタン803を選択した場合の表示出力の一例である。804に示すように、当該コンテンツ購入のための課金情報が示され、支払い情報の入力が促される。これは図2におけるステップS205の場合に相当する。

[0040] 次に図9(a)は、前述の図8(b)の状態に対してユーザが支払い情報を入力し、それが認証サーバ107により認証された後の表示出力の一例を

示している。901に示すように、支払い認証が成功したことが表示される。これは図2におけるステップS208の場合に相当する、

図9(b)は、前記支払い認証成功の表示の後の表示出力の一例である。データの転送を開始するにあたり、クラウドサービス108に対するアクセス情報の入力が必要になる。図9(a)までの表示出力が、コンテンツ提供サービス104から提供されるアプリケーションソフトウェア(アプリAとする)によるものだったのに対して、図9(b)の表示出力は、クラウドサービス108により提供されるアプリケーションソフトウェア(アプリBとする)による表示出力となる。ソフトウェアの構成としては、携帯端末102において、いずれかのソフトウェアでデータ保存が必要になった場合に、アプリBがコールされるような構成にしておくことにより実現される。図9(b)において、ユーザがクラウドサービス108に対するアクセス情報を入力すると、そのアクセス情報と共に、前述のコンテンツ提供サービス104のアクセス情報(購入データのデータアクセスキーを含む)がサーバ109に通知される。これは図2におけるステップS209の場合に相当する。

[0041] 次に図10(a)は、前述の図9(b)の動作の後、クラウドサービス108における認証サーバ111によるアクセス認証と、サーバ109からサーバ105に対するデータリクエスト、データアクセスキーを基にサーバ105からサーバ109にデータ転送が始まった後の表示出力の一例を示している。データ転送の進捗がサーバ109から通知され、それを1001のようなバー形式で表示している。これは図2におけるステップS213の場合に相当する。

[0042] 図10(b)は、データ転送が終了し、サーバ105からサーバ109に完了通知が行われ、サーバ109から携帯端末102にも完了通知が行われた場合の表示出力の一例を示している。これは図2におけるステップS215に相当する。なお再生ボタン1002については、その動作について後述する。

[0043] 以上のように本実施形態によれば、各ステップでユーザに認識し易い表示

出力を行うことで、ユーザの直感的な操作を実現し、第1の実施形態に対応したデータ送受信の動作をスムーズに行うことができる。

- [0044] なお本実施形態において、各図で示した表示出力のデザインはこれらに限定されるものではない。上述したように、各ステップでの動作フローを明確に反映し、ユーザが直感的に操作できるようなものであればよい。また図7(b)で示したコンテンツ提供サービス104のアクセス情報の入力や、図9(b)で示したクラウドサービス108のアクセス情報の入力は、これ以前に入力設定されていれば、各々のステップは不要とすることも可能である。例えばクラウドサービス108のアクセス情報が入力設定済であれば、図9(a)で支払い認証が行われれば、自動的にデータ転送が開始するという構成にすることが可能である。

実施例 4

- [0045] 次に本発明による第4の実施例について、図11を用いて説明する。
- [0046] 図11は、図7から図10と同様に前述の携帯端末102における表示出力の一例を示した図であり、図3における表示部306の表示出力を示している。
- [0047] 本実施形態は、前述の第2の実施形態、つまり図6の動作フローに対応する。図6におけるステップS601からステップS608までは、図7から図9(a)までの表示出力と同様な形で実現できる。異なるのは図9(a)の表示出力から、図9(b)にはいかずに、図11(a)の表示出力となることである。図11(a)では前述のアプリAからアプリBへの切り替えは起こらずに、アプリAのまま、その中で1101に示すようなデータの保存先選択が行われる。ソフトウェアとしてはアプリAとして、携帯端末102に付随するストレージ302と、使用可能な外部クラウドサービスを保存先として予め設定しておくなどの構成とすることにより実現される。ここでユーザが複数の保存先の中からクラウドサービス108に相当する「クラウドB」を選択すると、図11(b)の1102に示すような、クラウドサービス108のアクセス情報の入力に促される表示出力となる。ここでユーザが

必要なアクセス情報を入力すると、データ転送先をクラウドサービス１０８にするような指示と共に、当該アクセス情報がサーバ１０５に通知される。これは図６におけるステップＳ６０９の場合に相当する。以降ステップＳ６１０のデータリクエストから、Ｓ６１４のデータ転送完了通知までは順次実行され、アプリＡからの切り替えは起こらずに、表示出力は例えば図１１（ｂ）の１１０２内で表示内容が更新されるようなものとすることができる。

[0048] 以上のように本実施形態によれば、第３の実施形態の場合と同様に、各ステップでユーザに認識し易い表示出力を行うことで、ユーザの直感的な操作を実現し、第２の実施形態に対応したデータ送受信の動作をスムーズに行うことができる。

[0049] なお第３の実施形態と同様に、本実施形態においても各図で示した表示出力のデザインはこれらに限定されるものではない。上述したように、各ステップでの動作フローを明確に反映し、ユーザが直感的に操作できるようなものであればよい。また図１１（ｂ）で示したクラウドサービス１０８のアクセス情報の入力、これ以前に入力設定されていれば、このステップは不要とすることも可能である。例えばクラウドサービス１０８のアクセス情報が入力設定済であれば、図１１（ａ）でデータ保存先の選択が行われれば、自動的にデータ転送が開始するという構成にすることができる。さらに図１１（ａ）のデータ保存先の選択自体も予め設定しておき、特にこのステップでの選択を不要とする構成も可能である。

実施例 ５

[0050] 次に本発明の第５の実施形態について、図１２及び前述の図１０を用いて説明する。

[0051] 図１２は、本発明によるデータ送受信システムの一例を表す模式図であり、図１の構成に対して、データの流れを追加したものとなっている。図１と同一符号を付してあるので、各構成要素の詳細な説明は省略する。本実施形態で特徴的なのは、コンテンツ提供サービス１０４からクラウドサービス１０８に直接データを送付しながら（１２０１で示す）、携帯端末１０２がク

ラウドサービス１０８からのストリーミング配信を受ける（１２０２で示す）ことである。

[0052] これまでの実施形態により、コンテンツ提供サービス１０４からクラウドサービス１０８へのデータ転送は可能である。ただしデータが映画コンテンツなどである場合、データ転送にはある程度の時間がかかってしまう。ユーザとしては購入したデータを早く視聴したいという要求が存在する場合がある。そこでコンテンツ提供サービス１０４からクラウドサービス１０８へのデータ転送を行いながら、クラウドサービス１０８から携帯端末１０２へのデータ転送を同時に行う。ただしこの場合のデータ転送はダウンロードではなく、キャッシングしながら視聴を継続するストリーミング配信とする。具体的には、ユーザは図１０（ａ）のステップで、再生ボタン１００２にタッチし、指示入力を行う。これをきっかけとして、携帯端末１０２からサーバ１０９に対してデータ転送の指示が通知され、サーバ１０９はサーバ１０５から転送されてストレージ１１０に保存中のデータについて、ストレージ１１０から読み出して携帯端末１０２への転送を開始する。携帯端末１０２は転送されたデータをデコードして、表示部３０６への画像の表示出力と、音声入出力端子（スピーカやイヤホン端子）への音声出力を行う。携帯端末内のソフトウェアの構成としては、前述のアプリＢにおいて、転送されたデータを保存するのではなく、ストリーミングの挙動としてデータの再生動作を行うように構成することにより実現される。なお再生動作としては、アプリＢから他の再生専用のアプリケーションソフトウェアをコールするよう構成することも可能である。

[0053] 以上のように本実施形態によれば、ユーザ端末を経由することなくデータの送受信を実行しながら、画像データなどのストリーミング視聴を実現することができ、ユーザの利便性をさらに向上することができる。転送されたデータは、一時的にユーザ端末のメモリ領域にキャッシングされるのみなので、ユーザ端末のストレージのデータ容量を圧迫することはない。

[0054] なお本実施形態において、ストリーミング動作の開始のきっかけとして図

10 (a) における再生ボタン 1002 を用いたが、これはこの形状に限定されるものではなく、ユーザの指示入力を直感的に行えるものであればよい。

実施例 6

[0055] 次に本発明の第 6 の実施形態について、図 13 及び図 14 を用いて説明する。

[0056] 図 13 は、本発明によるデータ送受信システムの第 6 の実施形態を表す模式図である。基本的には上述の実施形態と同様な構成を示しており、コンテンツ提供サービス 104 及びクラウドサービス 108 における、サーバとストレージ構成の別の一例を示している。なお図 1 と同様の箇所には、同一符号を付して詳細な説明を省略する。1301 はコンテンツ提供サービス 104 における認証サーバ、1302 はデータサーバ、1303 はクラウドサービス 108 における認証サーバ、1304 はデータサーバである。

[0057] 図 13 におけるデータ送受信システムの動作について、図 14 の動作フローを用いて説明する。コンテンツ提供サービス 104 からクラウドサービス 108 へのデータ送付というデータの流れについては、基本的に図 2 の動作フローと同様である。ユーザ 101 はコンテンツ提供サービス 104 から所望のデータを取得し、自身が契約するクラウドサービス 108 内のストレージ 110 に保存を行う。上述の実施形態の場合と同様に、取得したデータは、携帯端末 102 内のストレージにはダウンロードされない。

[0058] ユーザ 101 は携帯端末 102 の WEB ブラウザあるいはコンテンツ提供サービス 104 から提供されるアプリケーションソフト（前述のアプリ A など）を用いて、インターネット 103 経由でコンテンツ提供サービス 104 が用意する WEB ページにアクセスし、データとしてストレージ 106 に保存されている中から所望のデータを選択する（S1401）。上述の実施形態と異なるのは、本実施形態ではデータの一覧などを表示する WEB サーバの役割を認証サーバ 1301 が担っている。認証サーバ 1301 は前記データ選択に対してアクセス情報を要求する（S1402）。ユーザ 101 は携

帯端末102にアクセス情報（ユーザIDやパスワードなど）を入力し、それらが認証サーバ1301に通知される（S1403）。認証サーバ1301は受信したアクセス情報によりアクセス認証を行う（S1404）。アクセス認証に失敗した場合は、再度のアクセス情報の要求などを行う（不図示）。アクセス認証に成功した場合、前記選択されたデータの課金情報などを通知する（S1405）。ユーザ101は携帯端末102に支払い情報（クレジットカード番号など）を入力し、それらが認証サーバ1301に通知され（S1406）、認証サーバ1301において所定の支払い認証が行われる（S1407）。支払い認証が成功すると、認証サーバ1301から携帯端末102に対して認証通知が行われる（S1408）。この場合認証通知として、前記選択したデータのアクセスを可能とするデータアクセスキーを含む。ユーザ101は携帯端末102によりクラウドサービス108における認証サーバ1303に対して、アクセスリクエストを行うと共に、クラウドサービス108のアクセス情報、コンテンツ提供サービス104へのアクセス指示（データアクセスキーを含む）を通知する（S1409）。認証サーバ1303が、受信したクラウドサービス108のアクセス情報によりアクセス認証を行う（S1410）。アクセス認証に失敗した場合は、再度のアクセス情報の要求などを携帯端末102に対して行う（不図示）。アクセス認証に成功した場合、前述のアクセス指示に基づき、認証サーバ1303がコンテンツ提供サービス104のデータサーバ1302に対してデータリクエストを行うと共に、前述のデータアクセスキーが通知される（S1411）。データサーバ1301は、データアクセスキーに基づきユーザ101がステップS1401で選択したデータをストレージ106から読み出し、クラウドサービス108のデータサーバ1304に転送する（S1412）。データサーバ1304は受信したデータを、ストレージ110に保存する。データ転送の進捗は逐次あるいは適当なタイミングで、認証サーバ1303から携帯端末102に通知される（S1413）。データの転送が終了すると、認証サーバ1301から認証サーバ1303に完了通知が行われ（S

1 4 1 4)、認証サーバ1 3 0 3から携帯端末1 0 2に完了通知が行われる(S 1 4 1 5)。

[0059] 以上のように本実施形態によれば、上述の第1の実施形態の場合と同様に、コンテンツ提供サービスとクラウドサービスのような異なるサーバ間の場合でも、アクセスと課金に対する認証情報を適当なサーバに通知し、主にクラウドサービスが直接コンテンツ提供サービスからデータを取得するように動作させることにより、ユーザ端末を経由することなく、つまりユーザの端末に付随するストレージのデータ容量を圧迫することなく、データの送受信をスムーズに行うことが可能となる。また本実施形態によるサーバ構成により、同様に上述の第2の実施形態の場合の動作を説明することが可能であり、その場合主にコンテンツ提供サービスが直接クラウドサービスにデータを送付するように動作させることにより、ユーザ端末を経由することなく、つまりユーザの端末に付随するストレージのデータ容量を圧迫することなく、データの送受信をスムーズに行うことが可能となる。

[0060] 以上の実施形態において、コンテンツ提供サービス1 0 4のストレージ1 0 6、及びクラウドサービス1 0 8のストレージ1 1 0がそれぞれ一つで構成されている例を用いて説明したが、複数のハードウェアで構成されているなど、特にその数が限定されるものではない。またコンテンツ提供サービス1 0 4からデータとして映画コンテンツを取得する場合について説明したが、データの種別はこれに限定されるものではない。さらに図7から図11にかかる説明において、ユーザ端末としてタッチパネル機能を持つ表示部を備えた携帯端末を用いたが、パーソナルコンピュータなどを用いた場合は、ユーザ指示はキーボード入力により行うなど、一連の機能を実行可能なものであれば、ユーザ端末機能に応じたアプリケーションソフトウェアを用いることにより、ユーザ端末は上記の形態に限定されるものではない。

[0061] また本発明は上記した実施形態に限定されるものではなく、様々な変形例が含まれる。例えば、上記した実施例は本発明を分かりやすく説明するために詳細に説明したものであり、必ずしも説明した全ての構成を備えるものに

限定されるものではない。

- [0062] さらに上記の各機能、処理部等は、それらの一部又は全部を、例えば集積回路で設計する等によりハードウェアで実現してもよいし、プロセッサがそれぞれの機能を実現するプログラムを解釈し、実行することによりソフトウェアで実現してもよい。また制御線や情報線は説明上必要と考えられるものを示しており、必ずしも全ての制御線や情報線を示しているとは限らない。

符号の説明

- [0063] 1 0 1… ユーザ
1 0 2… 携帯端末
1 0 3… インターネット
1 0 4… コンテンツ提供サービス
1 0 5、1 0 9… サーバ
1 0 6、1 1 0… ストレージ
1 0 7、1 1 1… 認証サーバ
1 0 8… クラウドサービス
3 0 1… 制御部
3 0 2… ストレージ
3 0 3… ネットワーク処理部
3 0 4… 入出力端子
3 0 5… 画像処理部
3 0 6… 表示部
3 0 7… ユーザ I / F 処理部
3 0 8… 入力端子
3 0 9… 音声処理部
3 1 0… 入出力端子
1 3 0 1、1 3 0 3… 認証サーバ
1 3 0 2、1 3 0 4… データサーバ

請求の範囲

- [請求項1] ネットワークを介して相互に接続された、端末装置、データ提供サブシステム及びデータ保存サブシステムとを備えるデータ送受信システムにおける、端末装置であって、
- ネットワークとの接続を行うネットワーク処理部と、
- ユーザの指示入力を行うユーザインターフェースと、
- 画像の表示出力を行う表示出力部と、
- 前記端末装置の各部を制御する制御部と、を備え、
- 前記制御部は、前記データ提供サブシステムが備える第1のサーバが保持する第1のデータの、アクセス許可をもらうための第1の情報の入力を要求する表示出力を前記表示出力部に出し、前記ユーザインターフェースにより入力された前記第1の情報を、前記ネットワーク処理部を介して前記第1のサーバに通知し、前記第1のデータの保存先の選択を促す表示出力を前記表示出力部に出し、前記ユーザインターフェースからの入力で、前記保存先として前記データ保存サブシステムが選択された場合には、前記データ保存サブシステムが備える第2のサーバをデータ送付先とする前記第1のデータの送付指示と共に、前記第2のサーバにアクセスするための第2の情報を、前記ネットワーク処理部を介して前記第1のサーバに対して通知することを特徴とする端末装置。
- [請求項2] 請求項1に記載の端末装置において、
- 前記第1の情報には、ユーザのアクセス情報及び支払い情報が含まれることを特徴とする端末装置。
- [請求項3] ネットワークを介して相互に接続された、端末装置と、データ提供サブシステムと、データ保存サブシステムとを備えるデータ送受信システムにおける、端末装置であって、
- ネットワークとの接続を行うネットワーク処理部と、
- ユーザの指示入力を行うユーザインターフェースと、

画像の表示出力を行う表示出力部と、

前記端末装置の各部を制御する制御部と、を備え、

前記制御部は、前記データ提供サブシステムが備える第1のサーバが保持する第1のデータへのアクセスを認証する認証情報と共に、前記データ保存サブシステムが備える第2のサーバに対して、前記第1のサーバに前記第1のデータの取得要求を行うよう前記ネットワーク処理部を介して通知し、前記第1のサーバから前記第2のサーバへの前記第1のデータの送付が実行されるようにすることを特徴とする端末装置。

[請求項4] 請求項3に記載の端末装置において、

前記認証情報には、前記第1のデータのアクセスを許可する第3の情報が含まれることを特徴とする端末装置。

[請求項5] 請求項1乃至請求項4のいずれか1項に記載の端末装置であって、

前記制御部は、前記ネットワーク処理部を介して、前記第1のサーバから前記第2のサーバへの前記第1のデータの送受信状況を受信し、前記送受信状況により、前記第1のデータの総量に対する送受信済データの割合を、前記表示出力部に出力することを特徴とする端末装置。

[請求項6] ネットワークを介して相互に接続された、端末装置と、データ提供サブシステムと、データ保存サブシステムとを備えるデータ送受信システムにおける、端末装置であって、

ネットワークとの接続を行うネットワーク処理部と、

ユーザの指示入力を行うユーザインタフェースと、

前記データ提供サブシステムからの取得データの保存先として、ネットワークを介してそれぞれ前記端末装置と接続された複数のデータ保存サブシステムを一覧表示する画像であって、前記ユーザインタフェースからの入力により、前記保存先としてひとつのデータ保存サブシステムを前記一覧表示の中から選択する画像の表示出力を行う表示

出力部と、を備えることを特徴とする端末装置。

[請求項7] ネットワークを介したデータ送受信を実行させるプログラムであって、

前記ネットワークに接続された、第1のサーバが保持する第1のデータの、アクセス許可をもらうための第1の情報の入力进行要求する表示出力を行い、入力された前記第1の情報を前記第1のサーバに通知し、前記第1のデータの保存先の選択を促す表示出力を行い、前記保存先として前記ネットワークに接続された第2のサーバが選択された場合には、前記第2のサーバをデータ送付先とする前記第1のデータの送付指示と共に、前記第2のサーバにアクセスするための第2の情報を前記第1のサーバに対して通知するように、制御を行うことを特徴とするプログラム。

[請求項8] 請求項7に記載のプログラムにおいて、

前記第1の情報には、ユーザのアクセス情報及び支払い情報が含まれることを特徴とするプログラム。

[請求項9] ネットワークを介したデータ送受信を実行させるプログラムであって、

前記ネットワークに接続された、第1のサーバが保持する第1のデータへのアクセスを認証する認証情報と共に、前記ネットワークに接続された第2のサーバに対して、前記第1のサーバに前記第1のデータの取得要求を行うよう通知し、前記第1のサーバから前記第2のサーバへの前記第1のデータの送付が実行されるように、制御を行うことを特徴とするプログラム。

[請求項10] 請求項9に記載のプログラムにおいて、

前記認証情報には、前記第1のデータのアクセスを許可する第3の情報が含まれることを特徴とするプログラム。

[請求項11] 請求項7乃至請求項10のいずれか1項に記載のプログラムであって、

前記第 1 のサーバから前記第 2 のサーバに対する前記第 1 のデータの送付開始後終了するまでの間、前記データの送受信状況により、前記データの総量に対する送受信済データの割合を表示出力するように、制御を行うことを特徴とするプログラム。

[請求項12]

ネットワークを介して相互に接続された、端末装置と、データ提供サブシステムと、データ保存サブシステムとを備えるデータ送受信システムにおける、端末装置で用いられるプログラムであって、

ネットワークとの接続を行うネットワーク処理部と、ユーザの指示入力を行うユーザインタフェースと、画像の表示出力を行う表示出力部とを備える端末装置に対し、

前記データ提供サブシステムからの取得データの保存先として、ネットワークを介してそれぞれ前記端末装置と接続された複数のデータ保存サブシステムを一覧表示する画像であって、前記ユーザインタフェースからの入力により、前記保存先としてひとつのデータ保存サブシステムを前記一覧表示の中から選択する画像の表示出力を行うよう、前記表示出力部を制御することを特徴とするプログラム。

[請求項13]

ネットワークを介して相互に接続された、端末装置と、データ提供サブシステムと、データ保存サブシステムとを備えるデータ送受信システムにおける、前記データ保存サブシステムが行うデータ送受信方法であって、

前記端末装置から、前記データ提供サブシステム内の第 1 のサーバが保持する第 1 のデータへアクセスするための情報を受信した場合には、前記データ保存サブシステム内の第 2 のサーバは、前記第 1 のサーバへ前記第 1 のデータの取得要求を行い、前記第 1 のサーバから前記第 2 のサーバへの前記第 1 のデータの送付が実行されるようにすることを特徴とするデータ送受信方法。

[請求項14]

請求項 13 に記載のデータ送受信方法であって、

前記第 1 のサーバから前記第 2 のサーバへの前記第 1 のデータの送

付が実行されている期間内に、前記端末装置から前記第 1 のデータの配信要求があった場合には、前記第 2 のサーバは、前記第 1 のサーバから送付された前記第 1 のデータを、順次前記端末装置に対して配信することを特徴とするデータ送受信方法。

[請求項15] ネットワークを介して相互に接続された、端末装置と、データ提供サブシステムと、データ保存サブシステムとを備えるデータ送受信システムにおける、データ提供サブシステムが行うデータ送受信方法であって、

前記端末装置から、前記データ提供サブシステム内の第 1 のサーバが保持する第 1 のデータについて、前記データ保存サブシステム内の第 2 のサーバをデータ送付先とする前記第 1 のデータの送付指示と、前記第 2 のサーバへアクセスするための情報を受信した場合には、前記第 1 のサーバから前記第 2 のサーバへの前記第 1 のデータの送付が実行されるようにすることを特徴とするデータ送受信方法。

[請求項16] ネットワークを介してデータの送受信を行うデータ送受信システムにおいて、

前記ネットワークを介して相互に接続された、端末装置と、データ提供サブシステムと、データ保存サブシステムとを有し、

前記データ提供サブシステムは、第 1 のサーバと第 1 のストレージとを備え、

前記データ保存サブシステムは、第 2 のサーバと第 2 のストレージとを備え、

前記第 1 のストレージに保存された第 1 のデータを取得するときに、

前記端末装置は、前記第 1 のストレージに保存された第 1 のデータのアクセス許可をもらうための第 1 の情報を前記第 1 のサーバに通知し、

前記第 1 のサーバは、前記第 1 のデータのアクセスに対する認証情

報を前記端末装置に通知し、

前記端末装置は、前記第2のサーバにアクセスするための第2の情報を用いて前記第2のサーバにアクセスし、前記認証情報を前記第2のサーバに通知し、前記第2のサーバが前記第1のサーバに対して前記第1のデータの取得要求を行い、前記第1のサーバから前記第2のサーバへの前記第1のデータの送付が実行されるようにすることを特徴とするデータ送受信システム。

[請求項17] 請求項16に記載のデータ送受信システムにおいて、

前記認証情報には、前記第1のデータのアクセスを許可する第3の情報が含まれることを特徴とするデータ送受信システム。

[請求項18] 請求項16に記載のデータ送受信システムにおいて、

前記第1の情報には、ユーザのアクセス情報及び支払い情報が含まれることを特徴とするデータ送受信システム。

[請求項19] ネットワークを介してデータの送受信を行うデータ送受信システムにおいて、

前記ネットワークを介して相互に接続された、端末装置と、データ提供サブシステムと、データ保存サブシステムとを有し、

前記データ提供サブシステムは、第1のサーバと第1のストレージとを備え、

前記データ保存サブシステムは、第2のサーバと第2のストレージとを備え、

前記第1のストレージに保存された第1のデータを取得するときに、

前記端末装置は、前記第1のストレージに保存された第1のデータのアクセス許可をもらうための第1の情報を前記第1のサーバに通知し、前記第2のサーバをデータ送付先とする前記第1のデータの送付指示を通知し、前記第1のサーバから前記第2のサーバへの前記第1のデータの送付が実行されるようにすることを特徴とするデータ送受

信システム。

[請求項20]

請求項 19 に記載のデータ送受信システムにおいて、

前記第 2 のサーバをデータ送付先とする前記第 1 のデータの送付指示には、前記第 2 のサーバにアクセスするための第 2 の情報が含まれることを特徴とするデータ送受信システム。

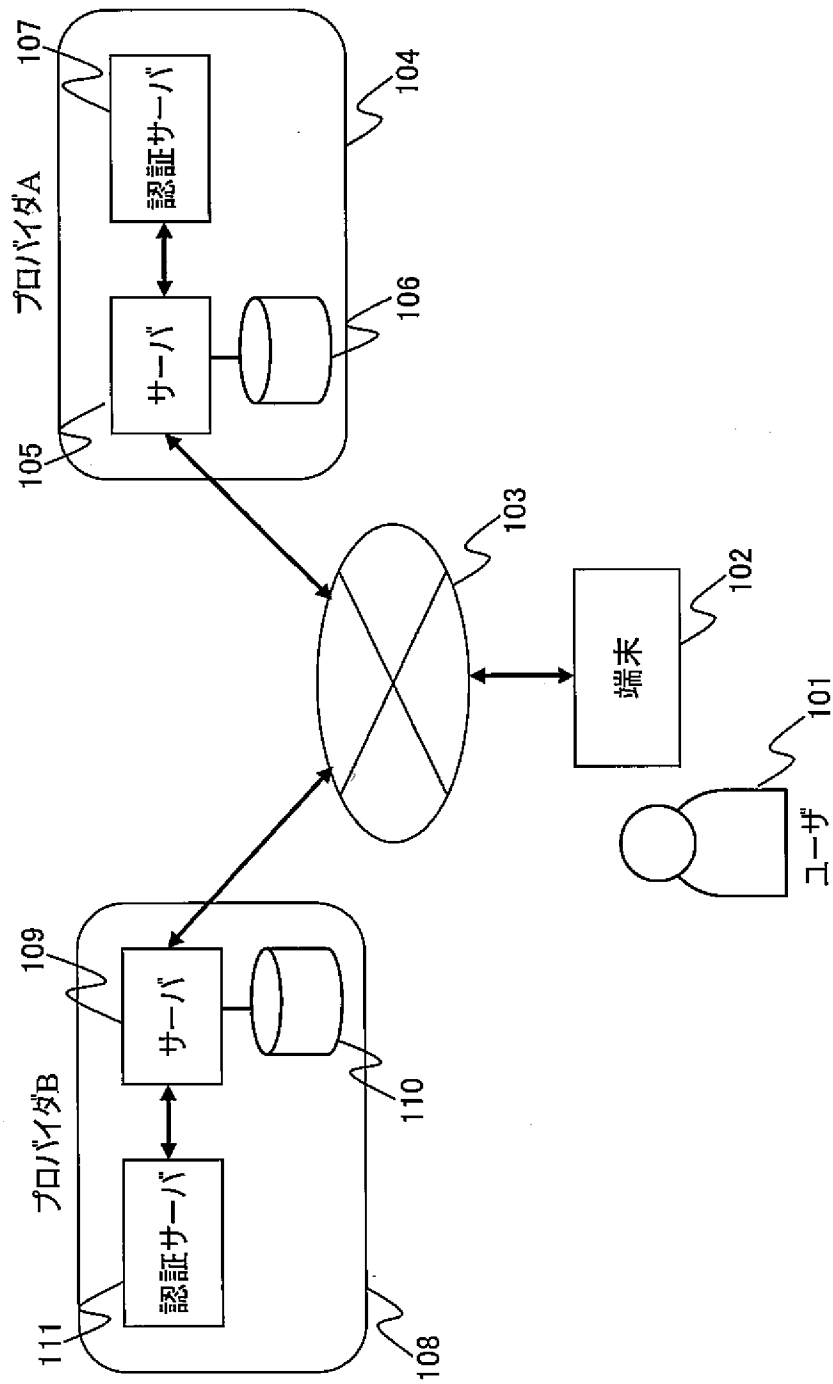
[請求項21]

請求項 19 に記載のデータ送受信システムにおいて、

前記第 1 の情報には、ユーザのアクセス情報及び支払い情報が含まれることを特徴とするデータ送受信システム。

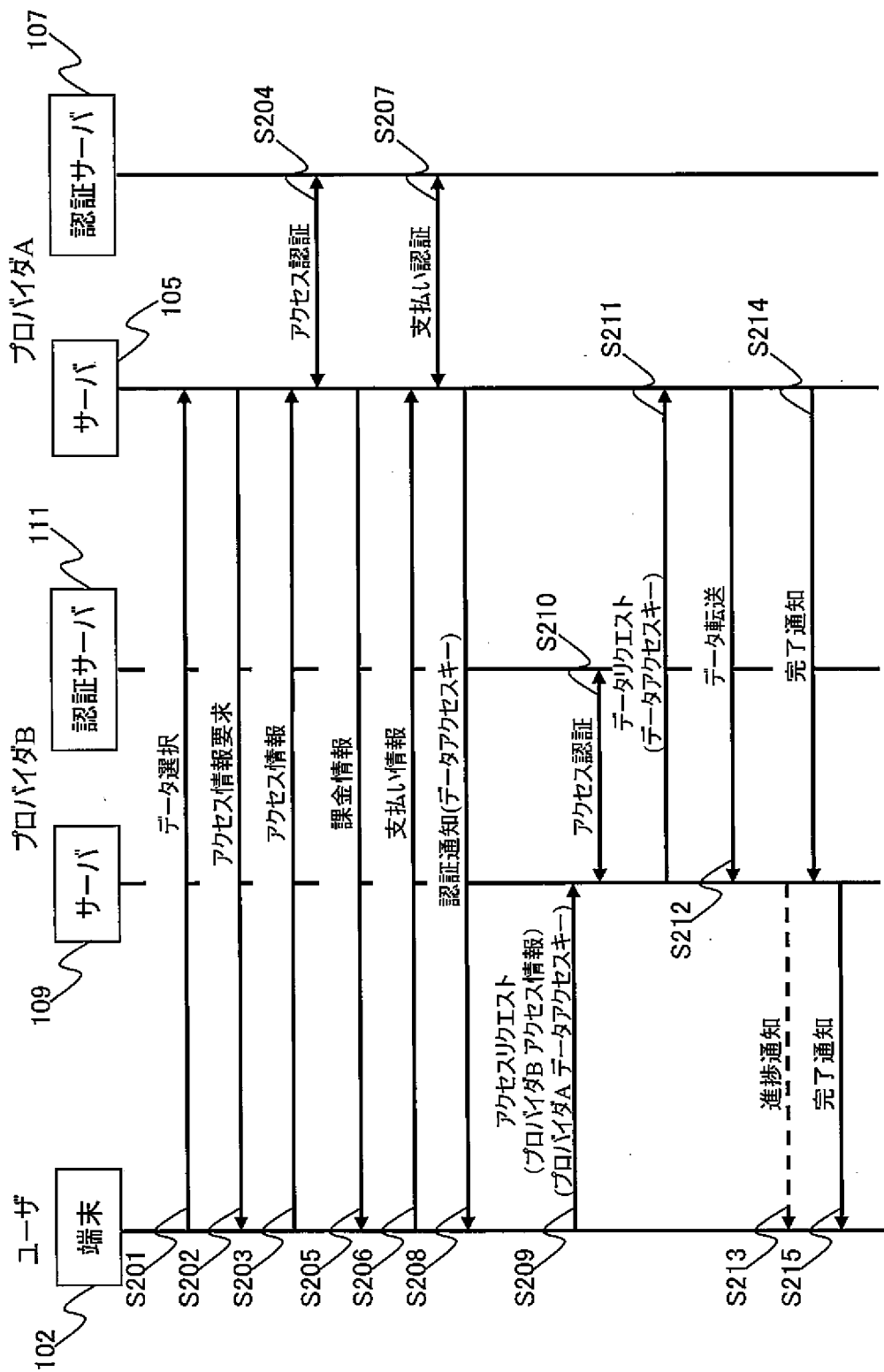
[図1]

図1



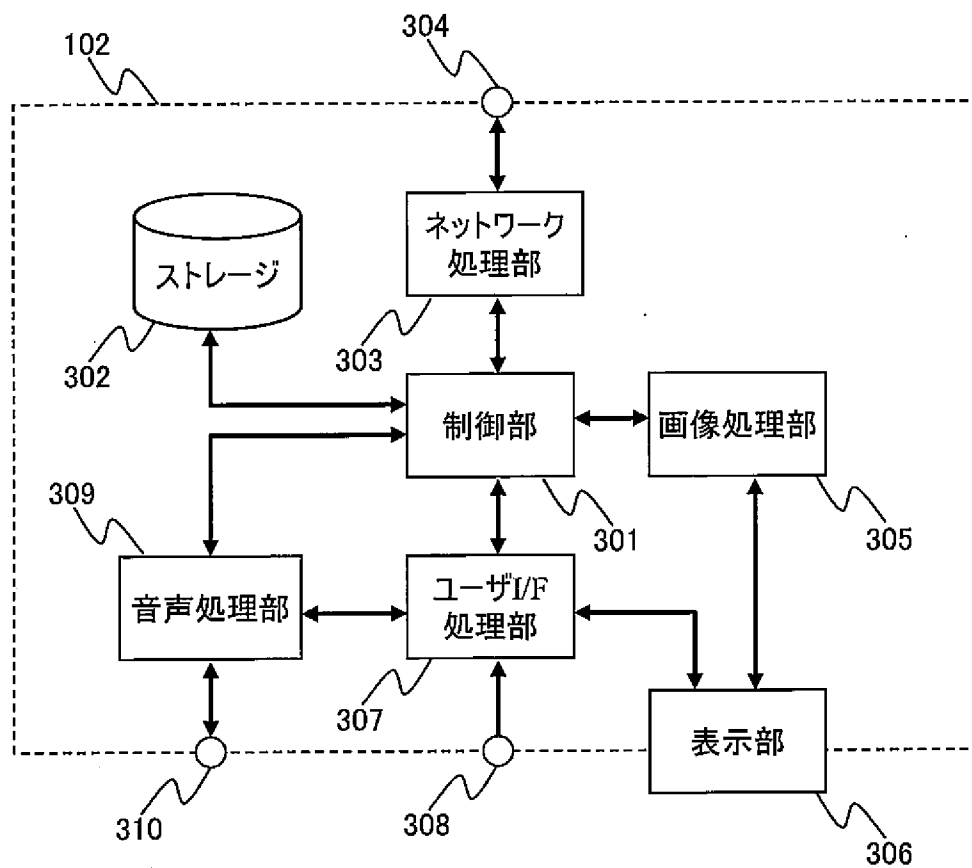
[図2]

図2



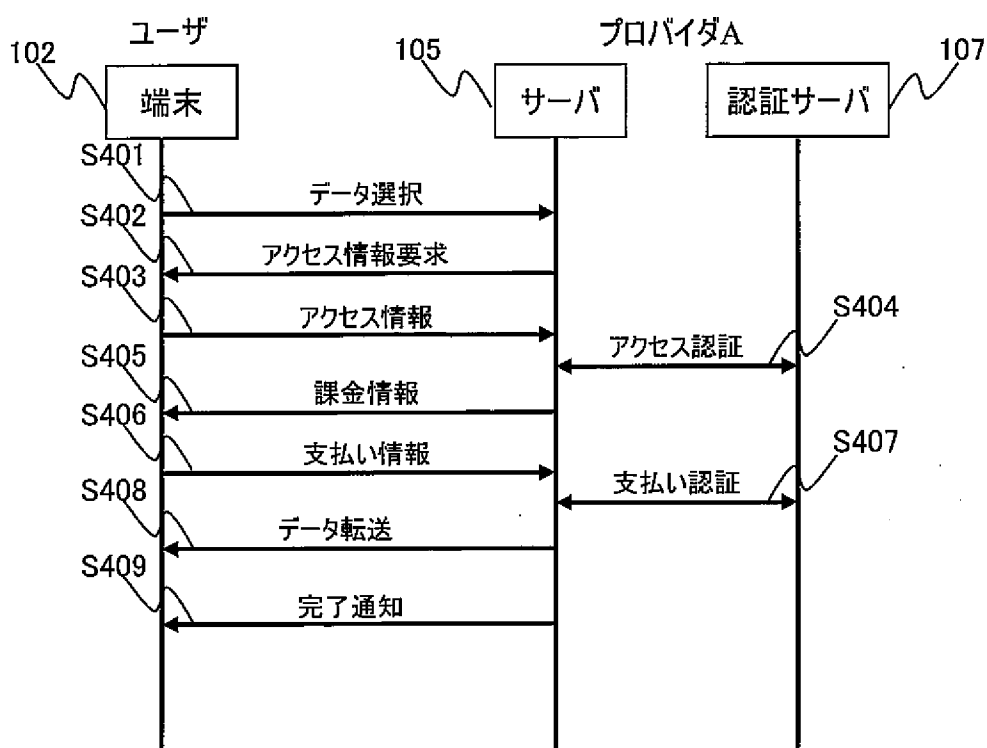
[図3]

図3



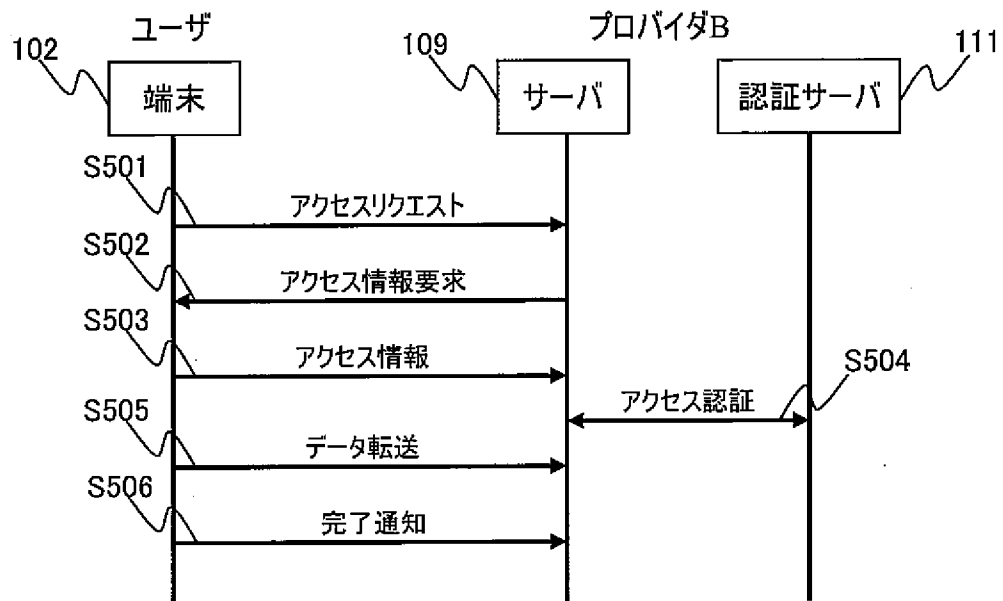
[図4]

図4



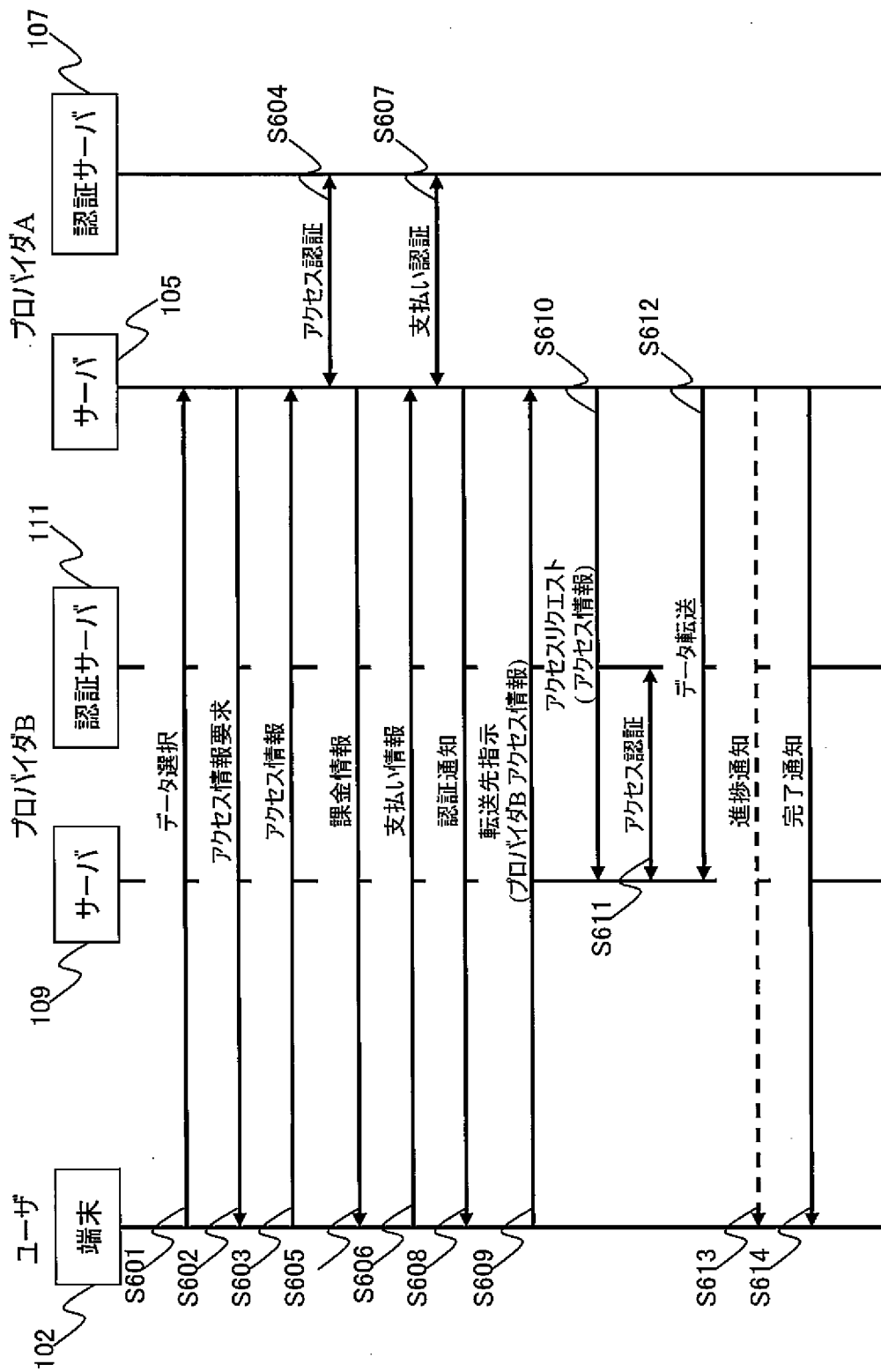
[図5]

図5



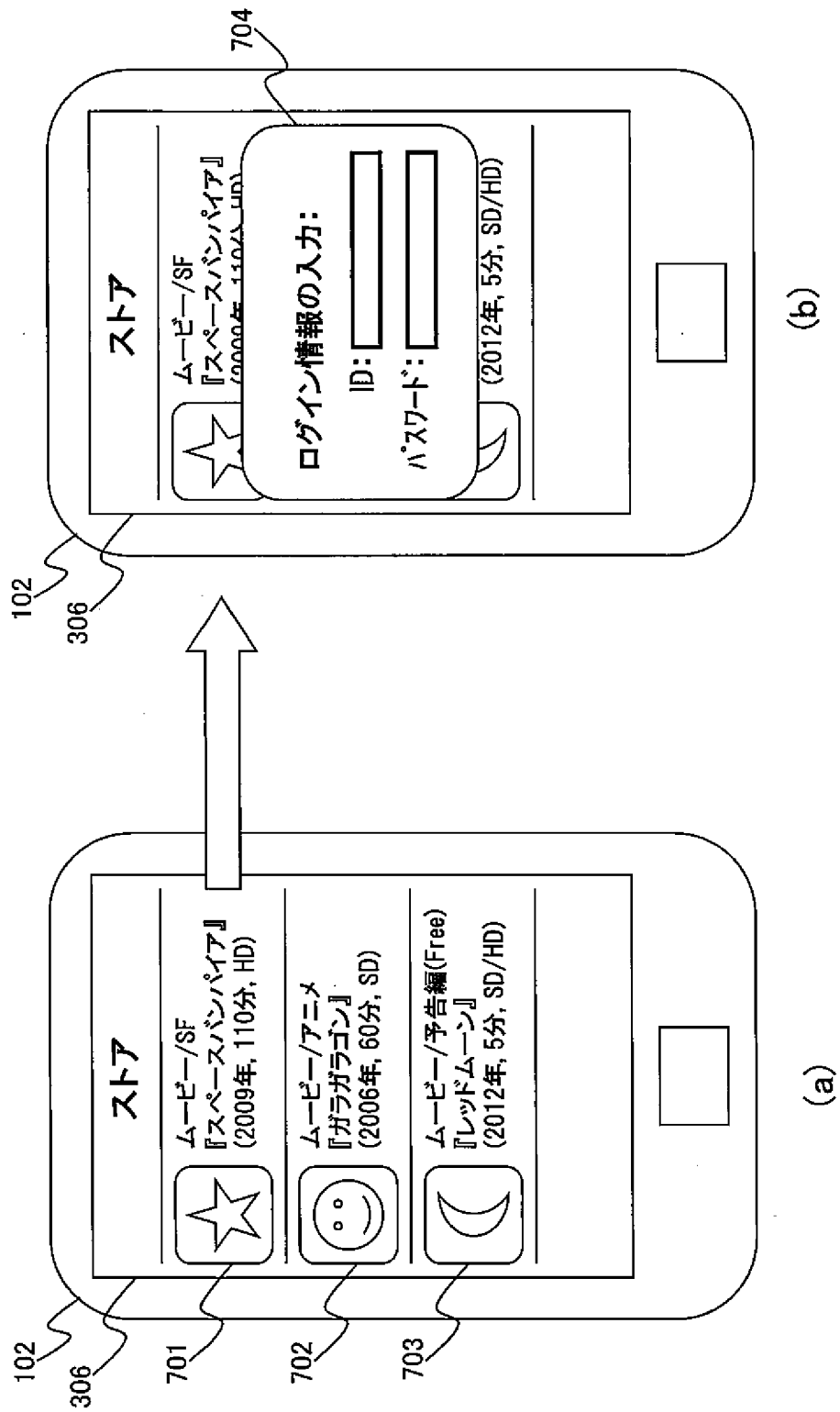
[図6]

図6

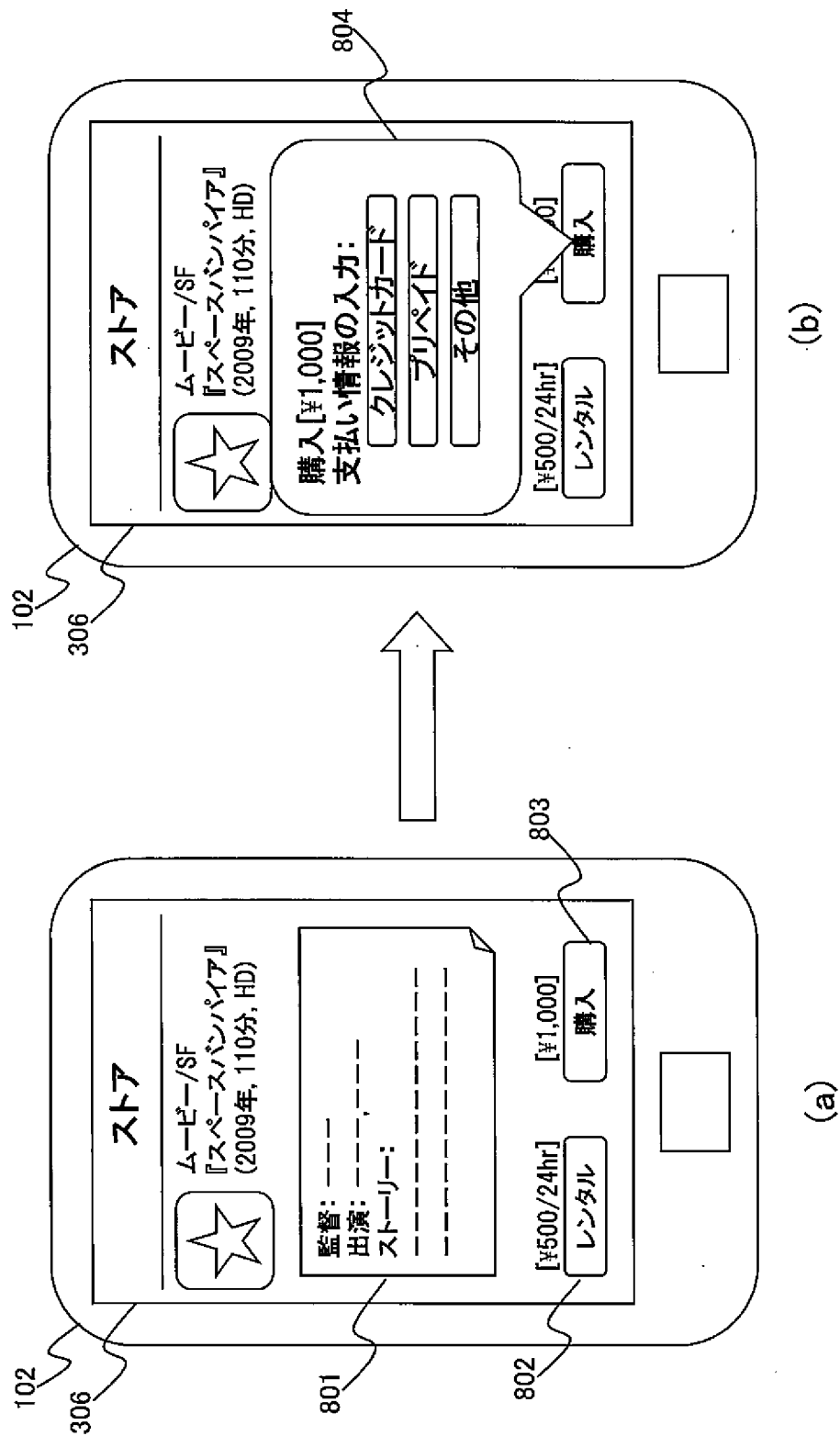


[図7]

図7

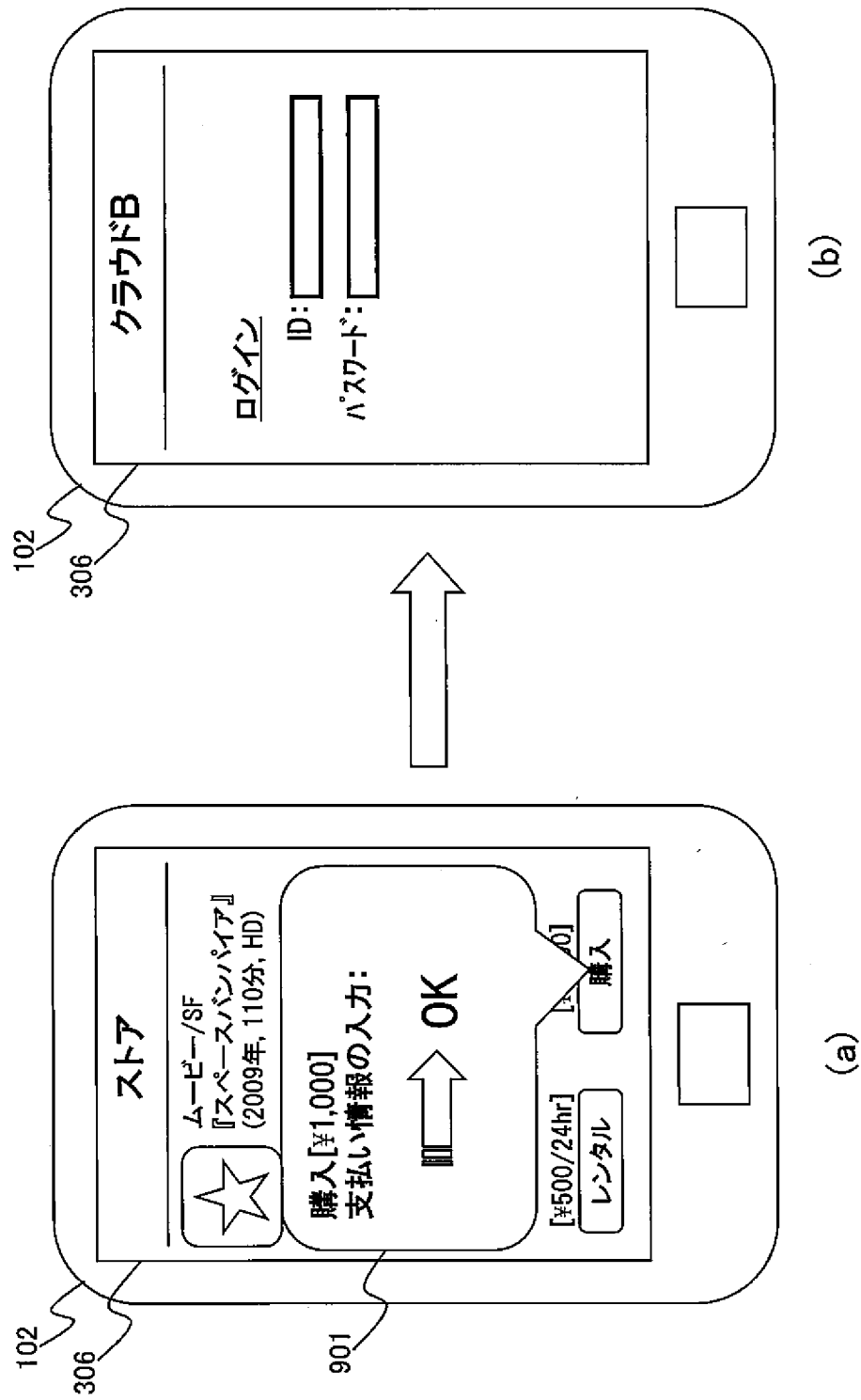


[図8]



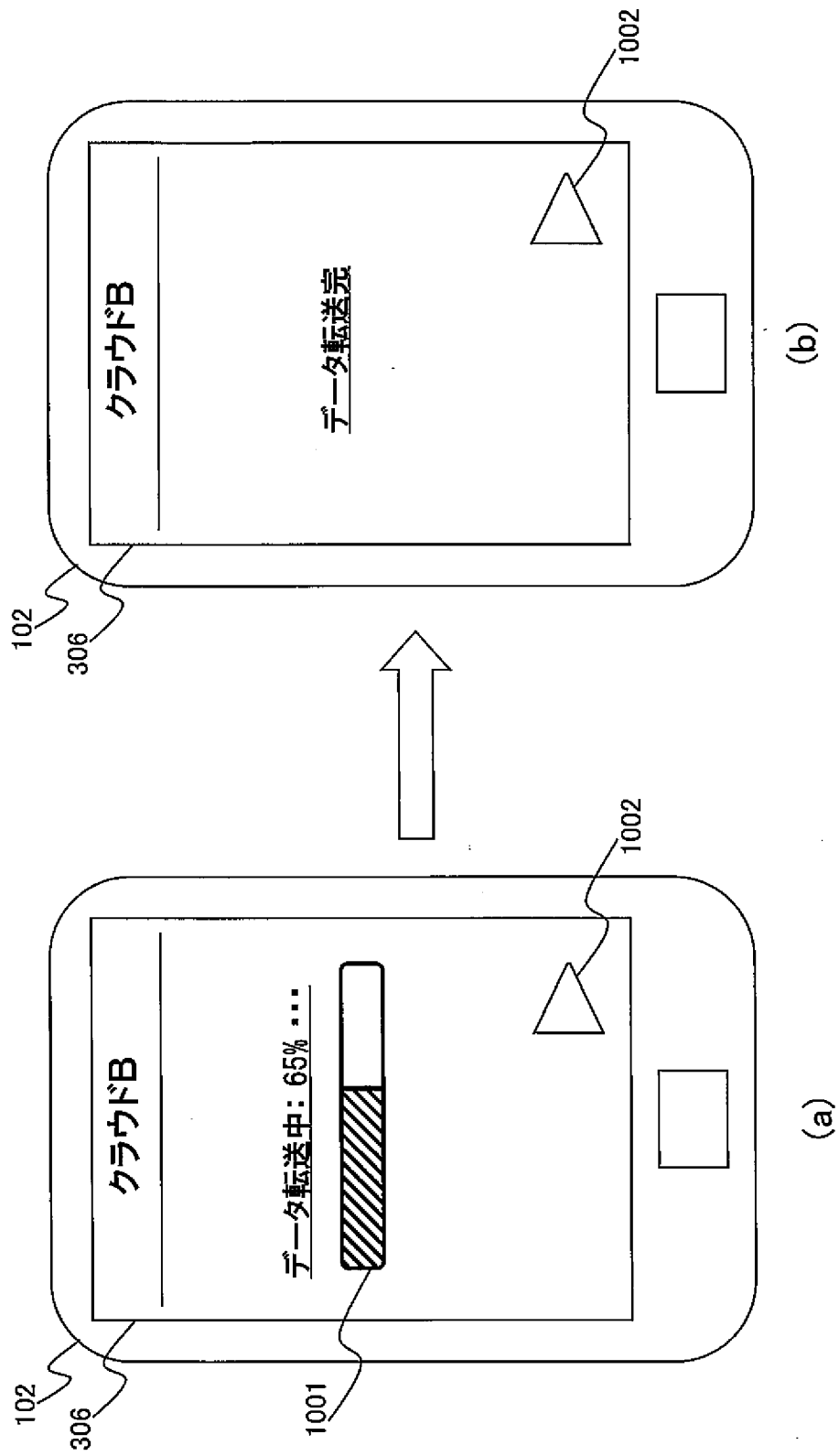
[図9]

図9



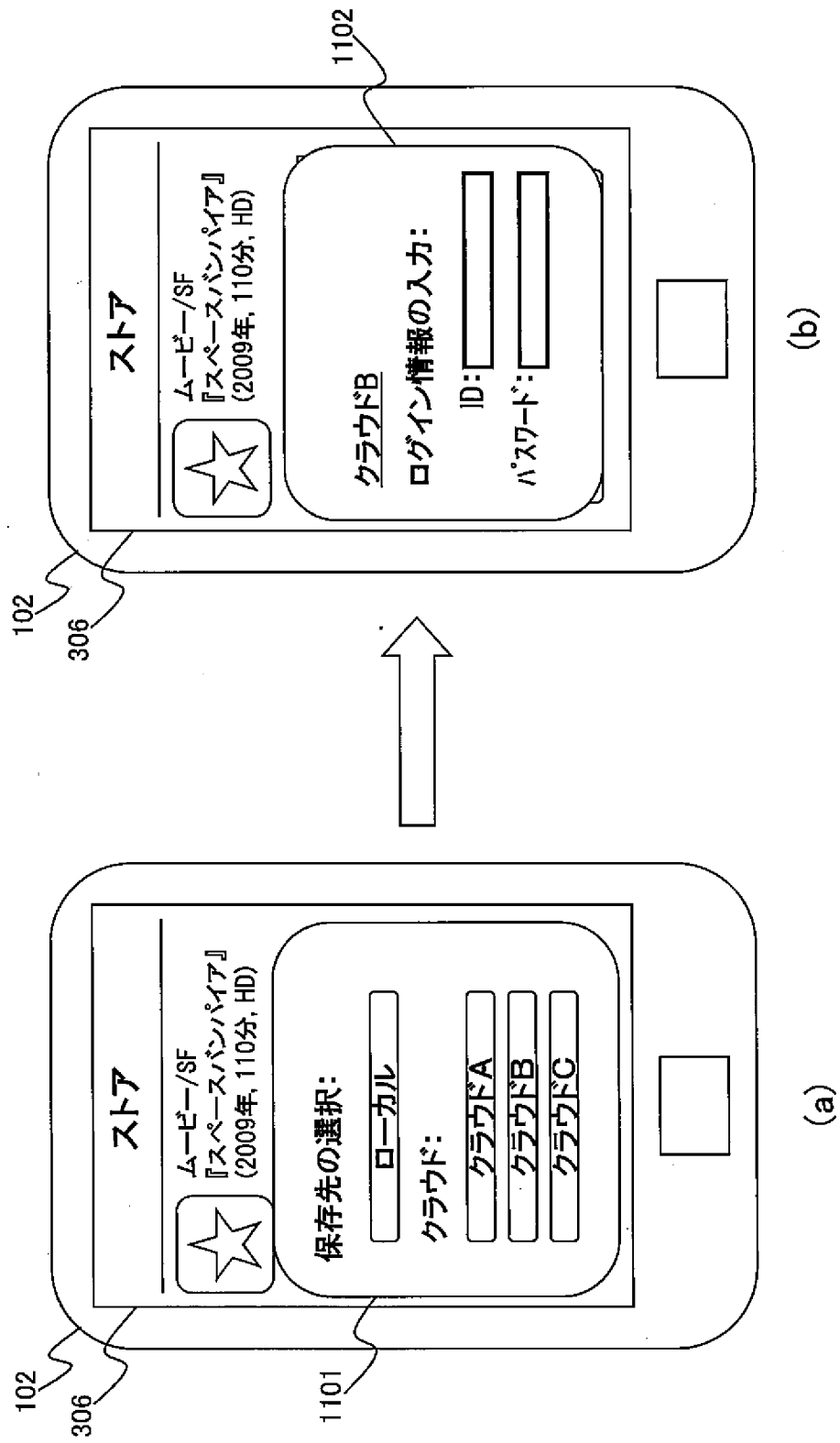
[図10]

図10



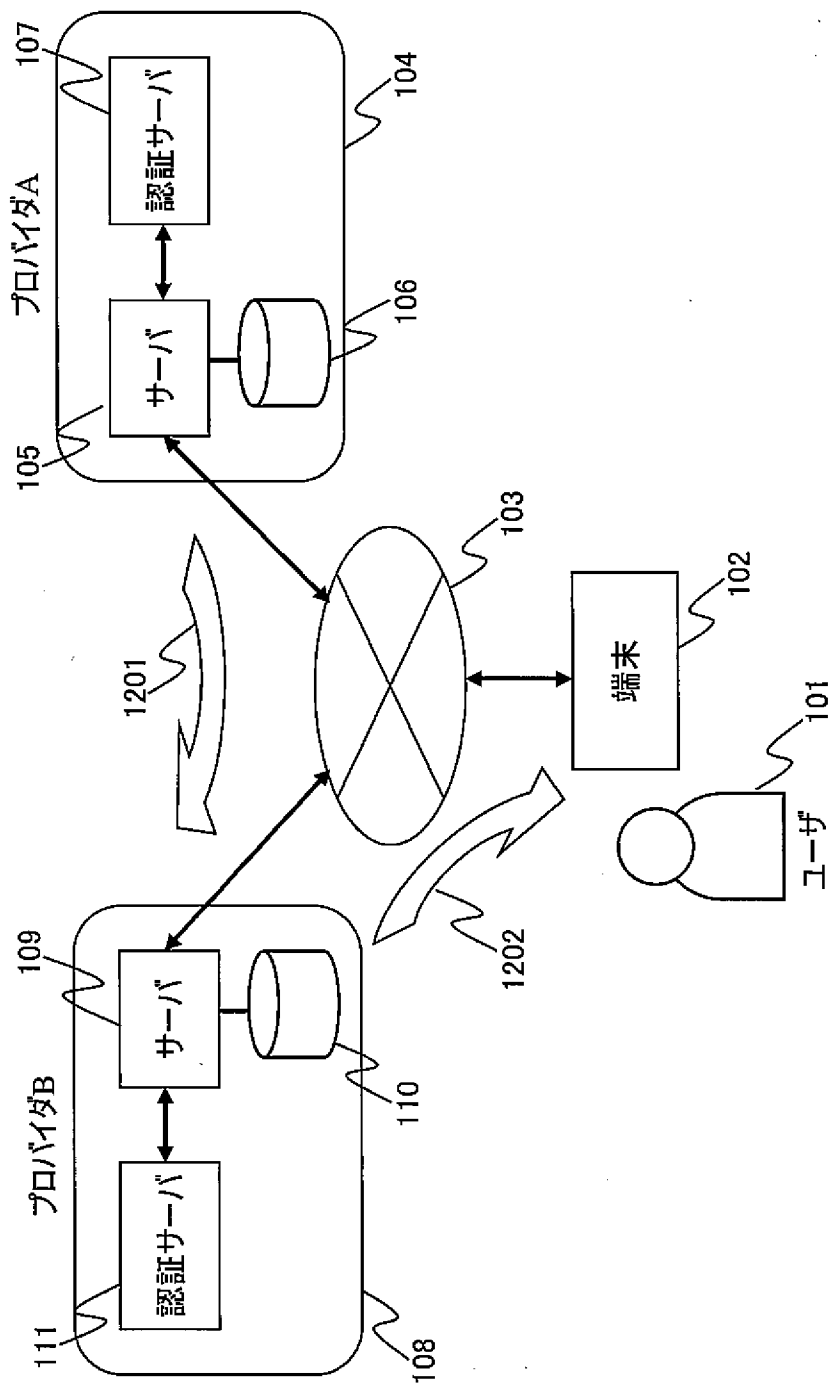
[図11]

図11



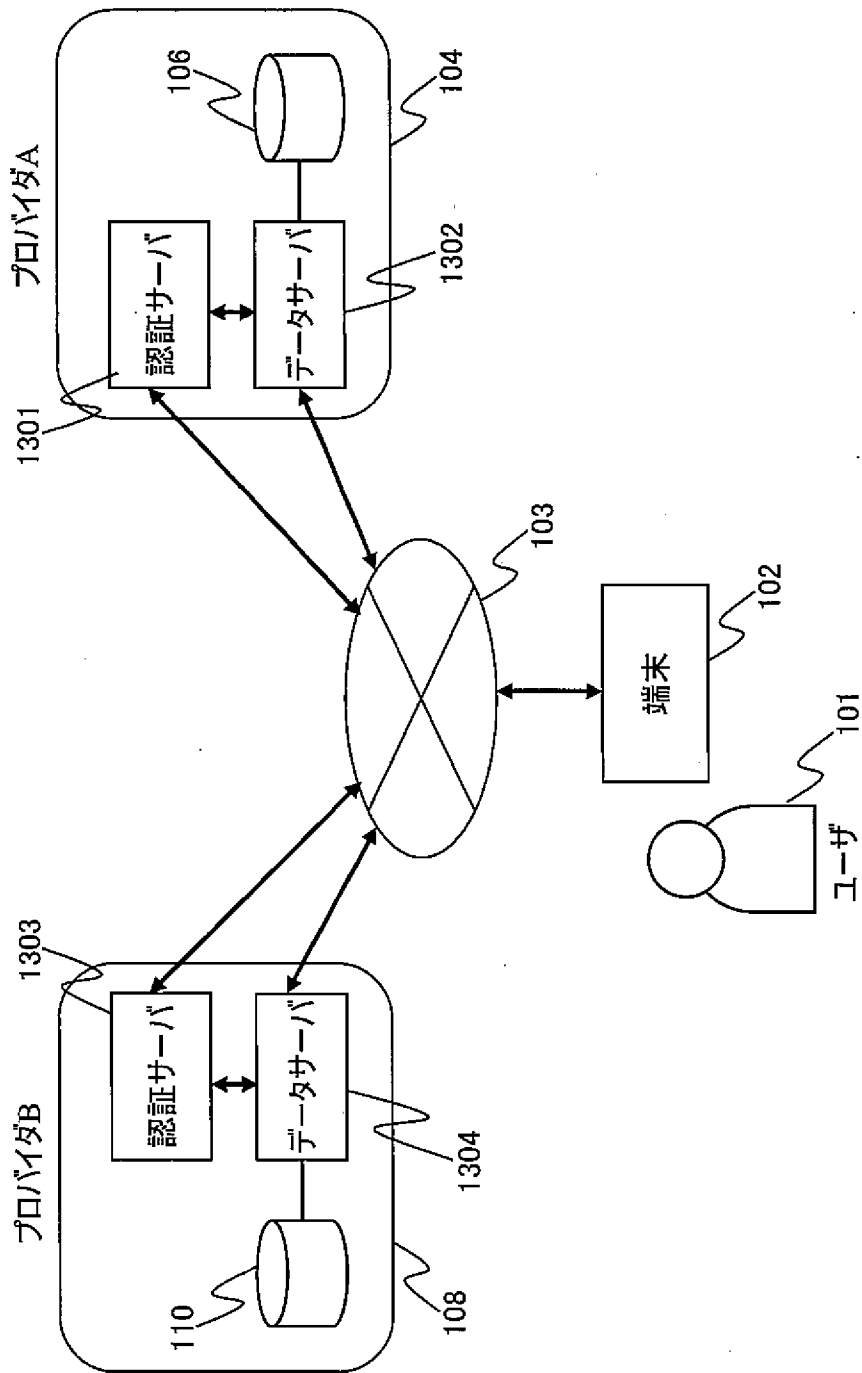
[図12]

図12



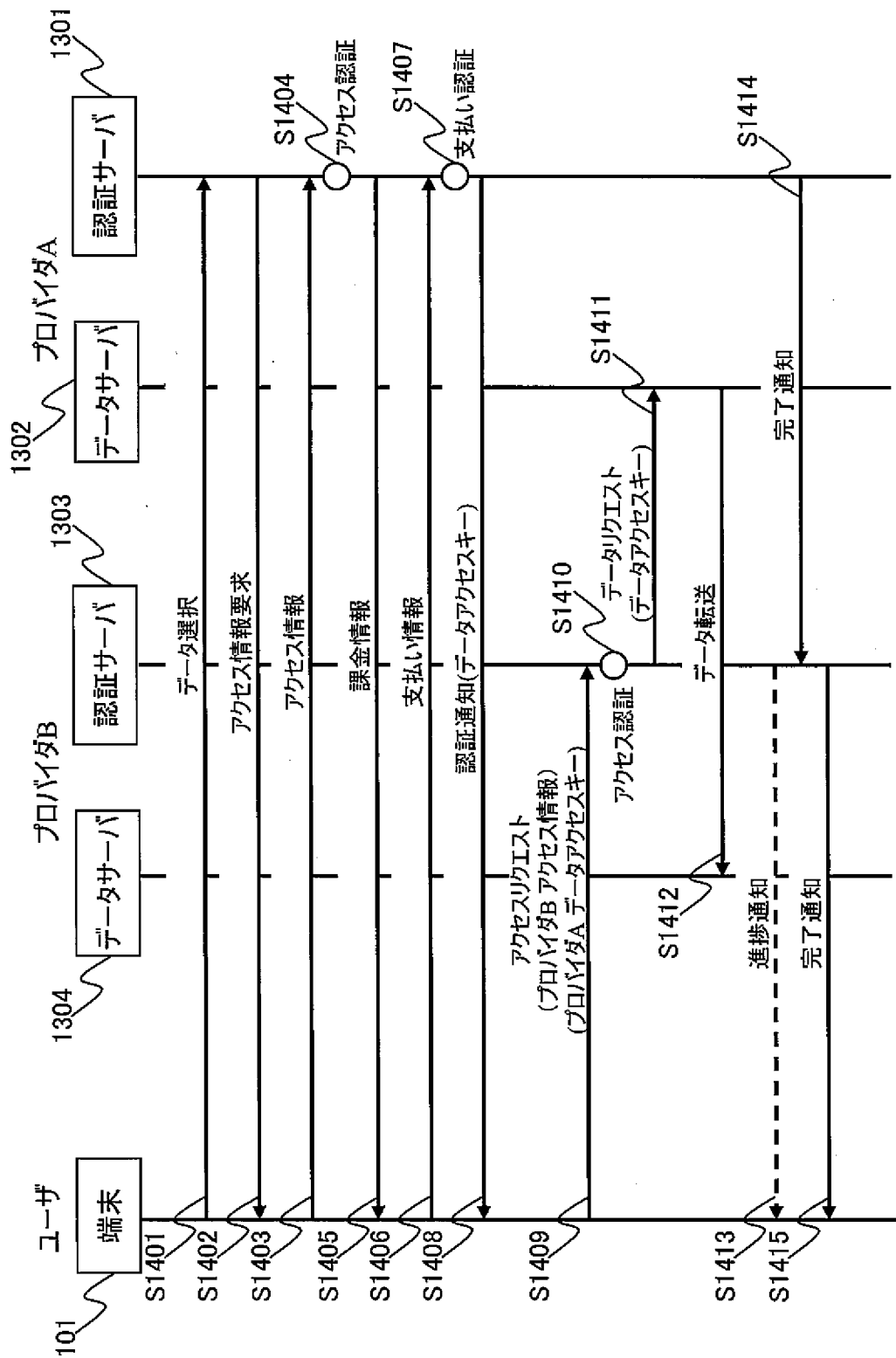
[図13]

図13



[図14]

図14



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/058903

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F13/00 (2006.01) i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F13/00, G06F12/00

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 1996-2013

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2013 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2013

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2004-334544 A (NEC Corp.), 25 November 2004 (25.11.2004), paragraphs [0037] to [0060], [0086] to [0091]; fig. 4 to 6, 9 (Family: none)	1-2, 5-8, 11-12, 15, 19-21
Y	JP 2005-031803 A (Sony Corp.), 03 February 2005 (03.02.2005), paragraphs [0071] to [0093]; fig. 18, 19 (Family: none)	1-2, 5-8, 11-12, 15, 19-21
Y	JP 2009-157761 A (Hitachi, Ltd.), 16 July 2009 (16.07.2009), paragraphs [0070] to [0083], [0100] to [0131]; fig. 1, 12 to 15, 18 to 19 & US 2009/0172141 A1 & US 2012/0271934 A1 & EP 2077510 A1	3-4, 9-10, 13-14, 16-18



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

04 July, 2013 (04.07.13)

Date of mailing of the international search report

16 July, 2013 (16.07.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/058903

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2006-221476 A (Fujitsu Ltd.), 24 August 2006 (24.08.2006), paragraphs [0015] to [0034]; fig. 1 to 4 & US 2006/0179126 A1 & CN 1818962 A	3-4, 9-10, 13-14, 16-18
Y	JP 2010-021905 A (Hitachi, Ltd.), 28 January 2010 (28.01.2010), paragraphs [0101] to [0104]; fig. 17, 21 (Family: none)	5, 11
Y	JP 2008-118329 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 22 May 2008 (22.05.2008), paragraphs [0079] to [0084] (Family: none)	14

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. G06F13/00 (2006.01) i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. G06F13/00, G06F12/00

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 年

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

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2004-334544 A (日本電気株式会社) 2004. 11. 25, 段落【0037】 - 【0060】, 【0086】 - 【0091】, 図 4-6, 9 (ファミリーなし)	1-2, 5-8, 11- 12, 15, 19-21
Y	JP 2005-031803 A (ソニー株式会社) 2005. 02. 03, 段落【0071】 - 【0093】, 図 18, 19 (ファミリーなし)	1-2, 5-8, 11- 12, 15, 19-21

☒ 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

0 4 . 0 7 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

1 6 . 0 7 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官 (権限のある職員)

寺谷 大亮

5 T

9 8 5 1

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 6 8

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	JP 2009-157761 A (株式会社日立製作所) 2009.07.16, 段落【0070】-【0083】, 【0100】-【0131】, 図 1, 12-15, 18-19 & US 2009/0172141 A1 & US 2012/0271934 A1 & EP 2077510 A1	3-4, 9-10, 13-14, 16-18
Y	JP 2006-221476 A (富士通株式会社) 2006.08.24, 段落 【0015】 - 【0034】 , 図 1-4 & US 2006/0179126 A1 & CN 1818962 A	3-4, 9-10, 13-14, 16-18
Y	JP 2010-021905 A (株式会社日立製作所) 2010.01.28, 段落 【0101】 - 【0104】 , 図 17, 21 (ファミリーなし)	5, 11
Y	JP 2008-118329 A (松下電器産業株式会社) 2008.05.22, 段落 【0079】 - 【0084】 (ファミリーなし)	14