(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2006-236178
(P2006-236178A)
(43)公開日　平成18年9月7日(2006.9.7)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
G06F 13/00	(2006.01)	G06F	13/00	650B	5K030
H04L 12/18	(2006.01)	H04L	12/18		
H04L 12/56	(2006.01)	H04L	12/56	C	

審査請求 未請求　請求項の数 2　OL　（全 9 頁）

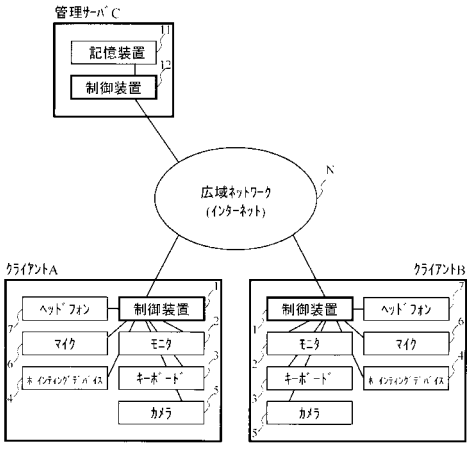
(21)出願番号　特願2005-52366(P2005-52366)
(22)出願日　平成17年2月28日(2005.2.28)

(71)出願人　399098598
株式会社トライグループ
大阪府吹田市江の木町１番３号
(74)代理人　100098132
弁理士　守山　辰雄
(74)代理人　100114937
弁理士　松本　裕幸
(72)発明者　平田　修
大阪府吹田市江の木町１番３号　株式会社トライグループ内

Fターム(参考)　5K030 GA04 HB08 JT03 KA06 LB02 LD18

(54)【発明の名称】通信管理システム

(57)【要約】
【課題】　ピア・ツー・ピア通信技術を利用したビデオ会議システムにおいて、合理的に接続セッション管理や課金管理等といった必要な管理を管理サーバにより行う。
【解決手段】　管理サーバCが、会議への参加を認証するための情報（ユーザＩＤ等）、会議時間を管理する情報（会議時間等）、及び、クライアントA、Bへの接続情報（ＩＰアドレス等）を保持し、クライアントからの要求に応じて参加認証を条件に会議時間を管理する情報及び相手側クライアントへの接続情報を提供する。クライアントA、Bは、管理サーバから提供された接続情報に基づいて相手側クライアントとピア・ツー・ピア通信を確立して会議を実行し、管理サーバから提供された会議時間を管理する情報に基づいて設定された会議時間の終了時に相手側クライアントとのピア・ツー・ピア通信を終了する。
【選択図】　図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
ネットワークに接続される管理サーバの管理下で、当該ネットワークに接続される一対のクライアント装置間のピア・ツー・ピア通信による会議を行う通信管理システムであって、
管理サーバは、会議への参加を認証するための情報、会議時間を管理する情報、及び、クライアントへの接続情報を保持し、クライアントからの要求に応じて参加認証を条件に会議時間を管理する情報及び相手側クライアントへの接続情報を提供し、
クライアントは、管理サーバから提供された接続情報に基づいて相手側クライアントとピア・ツー・ピア通信を確立して会議を実行し、管理サーバから提供された会議時間を管理する情報に基づいて設定された会議時間の終了時に相手側クライアントとのピア・ツー・ピア通信を終了することを特徴とする通信管理システム。
【請求項２】
請求項１に記載の通信管理システムにおいて、
管理サーバは、クライアントからの会議参加に係る課金処理を行うことを特徴とする通信管理システム。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、一対のクライアント装置間で行うピア・ツー・ピア通信による会議を管理する技術に関し、特に、教師と生徒とがそれぞれパーソナルコンピュータを操作してネットワーク通信により行う遠隔家庭教師システムに用いて好適な技術に関する。
なお、本発明において会議の語は、クライアント装置間で例えば動画・静止画・音声・描画画像等の様々なメディアデータを用いた一対一のピア・ツー・ピア通信によるコミュニケーションを意味し、教師と生徒とが当該通信により行うリアルタイムな遠隔教育も含む概念である。
【背景技術】
【０００２】
インターネット等のネットワークを利用したビデオ会議システム（或いは、ビデオチャットシステム）が実現されており、遠隔のユーザ同士が動画・静止画・音声・描画画像等の様々なメディアデータを用いて会議を行うことが可能となっている。
従来の一般的なビデオチャットシステム（ビデオ会議システム）では、ビデオカメラにより撮影した動画データ、マイクにより入力した音声データ、ポインティングデバイスにより描画された画像データ等のクライアント端末間でのやり取りは、ネットワーク上に設置された接続制御ユニット（サーバ）を介して行なわれ、制御ユニットによって接続セッションの管理や接続時間に応じた課金管理が行われている。
【０００３】
クライアント端末間の通信方式として、一対のクライアント端末同士が一対一通信を行うピア・ツー・ピア通信方式がある。このようなピア・ツー・ピア通信は基本的にはクライアント端末同士が自律的に通信を行う方式であるので、接続制御ユニットによる接続セッションの管理等の必要性を省くことができ、高度な管理機能を備えたシステムを構築せずとも、クライアント端末同士の多くの組を接続してビデオ会議を実行させることができる。
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
ここで、例えば、教師と生徒とがそれぞれ操作するクライアント端末同士をネットワークを介して接続して、家庭教師サービスを提供するビジネスモデルを構築しようとする場合、教師と生徒との組（すなわち、クライアント端末の組）を多数収容するシステム構成とする必要がある。

このようなシステムを、ネットワーク上に設置された接続制御ユニット（サーバ）により各クライアント端末同士の接続セッション管理等を常時行う構成で実現する場合には、接続制御ユニットに多大な管理処理能力が必要とされ、かなり大きなシステム構成資源が必要となるといった課題がある。更に、システムに収容するクライアント端末の組の数を増加させようとする場合には、これに対応するために接続制御ユニットを増設する等しなければならず、システム構成に柔軟性をもたせることが困難であるといった課題があった。

【０００５】

一方、ピア・ツー・ピア通信方式を採用する場合には、接続制御ユニットの多大な管理能力を必要としないため、上記課題を容易に解決することが可能である。

しかしながら、この反面、ビジネスモデルを構築するためには接続セッションの管理や接続時間に応じた課金管理を行うことが不可欠であるが、従来のピア・ツー・ピア通信方式によってはこれら管理を行うことができず、ビジネスモデルを実現する上での重大な課題があった。

【０００６】

本発明は、上記従来の事情に鑑みなされたもので、ピア・ツー・ピア通信技術を利用したビデオ会議システムでありながら、合理的に接続セッション管理や課金管理等といった必要な管理を行うことができる通信管理システムを提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

本発明に係る通信管理システムは、ネットワークに接続される一対のクライアント装置間のピア・ツー・ピア通信による会議を、当該ネットワークに接続される管理サーバによる接続セッション管理や課金管理等といった必要な管理の下で行う。

【０００８】

すなわち、管理サーバは、会議への参加を認証するための情報（例えば、登録ユーザＩＤ）、会議時間を管理する情報（例えば、終了時間）、及び、クライアントへの接続情報（例えば、ＩＰアドレス）を保持し、クライアントからの要求に応じて参加認証を条件に、会議時間を管理する情報及び相手側クライアントへの接続情報を提供する。そして、クライアントは、管理サーバから提供された接続情報に基づいて相手側クライアントとピア・ツー・ピア通信を確立して会議を実行し、管理サーバから提供された会議時間を管理する情報に基づいて設定された会議時間の終了時に相手側クライアントとのピア・ツー・ピア通信を終了する。

また、本発明に係る通信管理システムでは、管理サーバが、クライアントからの会議参加に係る課金処理を行う。

【０００９】

本発明に係る通信管理システムでは、クライアント同士がピア・ツー・ピア通信を開始するに際して、管理サーバが、会議への参加認証、会議時間情報や接続情報の提供を行い、クライアント同士が提供された接続情報に基づいてピア・ツー・ピア通信を確立して会議を実行して、提供された会議時間情報に基づいて会議を終了する。

したがって、管理サーバは会議開始のための認証及び接続情報提供（更には、課金処理）等といった比較的軽い管理処理を行うだけで、クライアント同士の会議通信はピア・ツー・ピア通信で行われるため、管理サーバに要求される管理能力を軽減することができる。

【発明の効果】

【００１０】

本発明によると、ピア・ツー・ピア通信技術を利用したビデオ会議システムにおいて管理サーバにより接続セッション管理や課金管理等といった必要な管理を行うようにしたため、接続制御ユニット（サーバ）の多大な管理処理能力を必要とせず、システムに収容するクライアント端末数の増加に柔軟に対応することができ、且つ、ビジネスモデルを構築するために不可欠な接続セッションの管理や課金管理を実現することができる。

【発明を実施するための最良の形態】
【００１１】
本発明を図に示す実施形態に基づいて具体的に説明する。
なお、以下では、家庭教師が操作するクライアント端末（クライアントＡ）と生徒が操作するクライアント端末（クライアントＢ）とがインターネットを介したピア・ツー・ピア通信を行って、教師と生徒とによる遠隔授業を実現するシステムを例にとって説明する。
【００１２】
図１は本例に係る遠隔学習システムの概要を示しており、家庭教師が操作するクライアントＡ、生徒が操作するクライアントＢ、これらクライアント間の通信を管理する管理サーバＣをインターネットＮ上に配置した構成となっている。
本例では、クライアントＡ、クライアントＢ、及び、管理サーバＣをそれぞれコンピュータにより構成し、これらコンピュータで本発明に係るプログラムを実行することにより、以下に説明する機能を構成している。
【００１３】
クライアントＡとクライアントＢは同様な構成を有しており、各クライアント端末は、後述する通信や会議（授業）に係る処理を行う制御装置１、授業に係る画像を表示するモニタ２、ユーザ（教師や生徒）から操作入力を受け付けるキーボード３、ユーザ（教師や生徒）から操作入力を受け付けるポインティングデバイス４、ユーザのビデオ画像を撮影するカメラ５、ユーザの音声入力を受け付けるマイク６、ユーザへ音声を出力するヘッドフォン７を有している。
管理サーバＣは、後述する通信や管理に係る処理を行う制御装置１１、当該処理に用いる情報を保持する記憶装置１２を有している。
【００１４】
図２には、クライアント端末に備えられる制御装置１の詳細及び処理手順の概要を、クライアントＡを代表として示してある。
制御装置１は、通信処理及びモニタ２への画面表示処理等を司るブラウザウインドウ機能２０と、ブラウザウインドウ機能２０上でクライアント端末間で通信されるビデオ画像等をモニタ表示するビデオチャット機能２１とを有しており、図３に示すような手順によって、管理サーバＣ及び相手クライアントＢとの通信及び処理を行う。
【００１５】
すなわち、管理サーバＣからの起動通知に応じて、クライアントＡ（及びＢ）がブラウザウインドウ機能２０を起動してビデオチャット機能（アプリケーション）２１を実行する。そして、ビデオチャット機能２１により、管理サーバＣに対して接続先の確認通知を送信し、管理サーバＣから接続先に係る接続情報（ＩＰアドレス等）を取得して、当該接続先（クライアントＢ）とピア・ツー・ピア通信を確立して、動画、音声、描画画像等のデータ交換をして、これらデータをそれぞれのクライアントから出力して会議（授業）を実行する。
そして、管理サーバＣから提供される授業時間を管理する情報に基づいて、ビデオチャット機能２１が当該授業を終了し、当該正常終了をブラウザウインドウ機能２０が管理サーバＣに通知して、管理サーバＣで管理される授業を終了する。
【００１６】
図３には、上記のような処理の実行において用いられる情報の概要を示してある。
ブラウザウインドウ機能２０及びビデオチャット機能２１は、実行している授業（会議）を管理するセッション情報の他に、実行している授業（会議）に参加しているユーザ識別情報（教師及び生徒のＩＤ及び名称）、実行している授業（会議）を特定するＩＤ、実行している授業（会議）の実行時間、現在の時間、実行している授業（会議）の接続先クライアントのＩＰアドレス等を用いて上記の処理を実行し、これら必要な情報は管理サーバＣから取得し、また、必要な情報は管理サーバＣへ通知する。
【００１７】

クライアントＡとＢとの間のピア・ツー・ピア通信による授業を開始するに先立って、図４に示すような処理により、クライアントＡ及びＢを用いて管理サーバＣへの登録が行われる。

有料情報の提供者側である教師は、クライアントＡを操作して管理サーバＣにネットワークＮにより接続し、自己のユーザＩＤとともに自己が提供する授業の予定表を管理サーバＣへ送信する（ステップＳ１）。

管理サーバＣでは、クライアントＡから提供された情報に基づいて、教師のユーザＩＤを特定し（ステップＳ２）、当該ユーザＩＤに対応付けて予定表を記憶装置１１に登録し（ステップＳ３）、登録完了通知をクライアントＡへ返信する（ステップＳ４）。

【００１８】

これにより、教師が行う登録処理が終了し（ステップＳ５）、管理サーバＣには当該教師が提供する授業の予定表が登録される。

なお、上記に加えて、教師に関する氏名、住所、プロフィール、授業を受講可能な生徒ＩＤや氏名の登録も教師からの入力に基づいて行う。

また、管理サーバＣの記憶装置１１には、授業予定表に登録に際して、各授業を特定するＩＤ（会議ＩＤ）、各授業の実施時間情報（会議時間）、各授業の課金情報が自動設定される。

【００１９】

そして、生徒がクライアントＢを操作して授業を受講する場合には、教師に対して受講の申し込み（会議の実施依頼）を予め行う。

有料情報の利用者側である生徒は、クライアントＢを操作して管理サーバＣにネットワークＮにより接続し、自己のユーザＩＤとともに自己が受講を希望する条件（科目、時間帯、教師プロフィール等）を管理サーバＣへ送信する（ステップＳ１０）。

管理サーバＣでは、クライアントＢから提供された情報に基づいて、生徒のユーザＩＤを特定し（ステップＳ１１）、当該生徒の希望条件に該当する授業を登録されている予定表から検索し（ステップＳ１２）、検索結果をクライアントＢへ返信する（ステップＳ１３）。

【００２０】

クライアントＢでは提供された検索結果をモニタ２で画面表示し、生徒からの選択された授業（会議）の実施依頼を管理サーバＣへ送信する（ステップＳ１５）。

管理サーバＣでは、クライアントＢからの実施依頼を選択された教師のクライアントＡへ送信し（ステップＳ１６）、当該教師（クライアントＡ）から承認通知が入力されると（ステップＳ１７）、当該承認通知をクライアントＢへ返信し（ステップＳ１８）、クライアントＢ（生徒）による授業の申し込み登録が完了する（ステップＳ１９）。

なお、上記に加えて、生徒に関する氏名、住所、プロフィール、生徒ＩＤの記憶装置１１への登録も生徒からの入力に基づいて行う。

【００２１】

上記のような事前登録がなされることにより、管理サーバＣには、授業への参加を認証するための情報（授業ＩＤ毎に登録した教師及び生徒のＩＤ等）、授業時間を管理する情報が登録され、管理サーバＣは、図５に示す授業管理処理に際して、クライアントからの要求に応じて参加認証を条件に会議時間を管理する情報及び相手側クライアントへの接続情報をクライアントへ提供する。

【００２２】

図５に示す処理は、クライアントＡとＢのいずれかが先行して行ってもよいが、上記の授業予定表に従って管理サーバＣからの通知に基づいて略同時になされる。すなわち、管理サーバＣは登録情報に基づいて、授業開始時刻の少し前（例えば５分前）になると、図６に示すような開始時刻通知を当該授業に登録されているユーザのクライアントＡとＢとに送信し、クライアントＡとＢとのモニタ２に表示させる。

まず、クライアントＡにおいて、教師が自己のユーザＩＤを入力して開始時刻通知画面の開始ボタン３０を押下すると（ステップＳ２０）、当該入力が管理サーバＣへ送信され

、管理サーバＣにおいて教師のユーザＩＤが特定されて認証され（ステップＳ２１）、当該クライアントＡへブラウザウインドウ機能２０を起動すべき通知が送信される（ステップＳ２２）。

【００２３】

そして、クライアントＡでは、起動通知に従ってブラウザウインドウ機能２０を起動し（ステップＳ２３）、更にビデオチャット機能２１を起動し（ステップＳ２４）、管理サーバＣへ接続先の確認要求を送信する（ステップＳ２５）。管理サーバＣでは、登録情報に基づいて、当該開始する授業をピア・ツー・ピア接続で行うために管理サーバＣが付与した教師クライアントＡと生徒クライアントＢの接続情報（ＩＰアドレス）及び授業時間情報をクライアントＡへ送信し（ステップＳ２６）、クライアントＡでは管理サーバＣによる課金処理の開始（すなわち、授業開始時刻）を待機する（ステップＳ２７）。なお、管理サーバＣは、ピア・ツー・ピア接続のためのＩＰアドレスをクライアントＡ及びＢに付与するＤＨＣＰ機能を有している。

クライアントＡでは、付与された教師クライアントＡの接続情報（ＩＰアドレス）を用いてピア・ツー・ピアの接続設定を行い、付与された生徒クライアントＢの接続情報（ＩＰアドレス）を通信相手としてピア・ツー・ピア通信の開始を待機する。

【００２４】

一方、クライアントＢでは、生徒が自己のユーザＩＤを入力して開始時刻通知画面の開始ボタン３０を押下すると（ステップＳ３０）、当該入力が管理サーバＣへ送信され、管理サーバＣにおいて生徒のユーザＩＤが特定されて認証され（ステップＳ３１）、当該クライアントＢへブラウザウインドウ機能２０を起動すべき通知が送信される（ステップＳ３２）。

そして、クライアントＢでは、起動通知に従ってブラウザウインドウ機能２０を起動し（ステップＳ３３）、更にビデオチャット機能２１を起動し（ステップＳ３４）、管理サーバＣへ接続先の確認要求を送信する（ステップＳ３５）。管理サーバＣでは、登録情報に基づいて、当該開始する授業をピア・ツー・ピア接続で行うために管理サーバＣが付与した教師クライアントＡと生徒クライアントＢの接続情報（ＩＰアドレス）及び授業時間情報をクライアントＢへ送信するとともに（ステップＳ３６）、当該クライアントＢへ課金開始メッセージを送信する（ステップＳ３７）。

【００２５】

クライアントＢでは、付与された生徒クライアントＢの接続情報（ＩＰアドレス）を用いてピア・ツー・ピアの接続設定を行い、付与された教師クライアントＡの接続情報（ＩＰアドレス）を通信相手としてピア・ツー・ピア通信の開始を待機する。

そして、クライアントＢでは、管理サーバＣから送信された課金開始メッセージを図７に示すようにモニタ２に表示し、生徒が課金開始ボタン３１を押下すると（ステップＳ３８）、当該入力が管理サーバＣへ送信され、管理サーバＣにおいて当該授業に関する課金処理が開始される（ステップＳ４０）。

なお、本例では、課金開始ボタン３１が所定時間を経過しても押下されない場合には、管理サーバＣは課金処理の開始に伴う通知（ステップＳ４０）を行わず、当該授業（会議）を実行させない（すなわち、強制終了）ようにしており、課金ユーザ（生徒）が会議の開始時に料金支払いの可否を選択できるようにしている。

【００２６】

管理サーバＣは課金処理を開始するとクライアントＡ及びＢにこれを通知し（ステップＳ４０）、クライアントＡとＢとが当該通知に基づいて互いにピア・ツー・ピア通信を確立してビデオチャット会議（授業）を実施し（ステップＳ４１）、授業時間の終了時刻が到達したところで（ステップＳ４２）、それぞれビデオチャットアプリケーション機能２１による授業を終了して管理サーバＣへ通知する（ステップＳ４３）。

【００２７】

すなわち、管理サーバＣは、ピア・ツー・ピア通信に必要な接続情報及び授業時間を管理するための情報（授業時間、現在時間等）をクライアントＡ及びＢに提供した後は、ク

ライアントＡ及びＢが自律的にピア・ツー・ピア通信を確立して授業を実施し、規定された授業時間が経過したところで当該授業を終了する。

したがって、管理サーバＣは、クライアントＡとＢとの通信を常時監視する必要はなく、接続情報及び授業時間管理情報の提供を行った後は、課金開始通知から授業終了通知の受信までの課金処理を行うだけでよいため、他のクライアントの組による授業管理も負担無く並行して行うことができる。

【００２８】

管理サーバＣは、上記授業終了通知をクライアントＡ及びＢから受信すると、記憶装置に登録されている授業予定表の該当授業を正常終了に更新し（ステップＳ４４）、教師については報酬履歴を更新し生徒に対しては課金履歴を更新して（ステップＳ４５）、クライアントＡ及びＢへ正常終了の確認通知を送信する（ステップＳ４６）。

【図面の簡単な説明】

【００２９】

【図１】本発明の一例に係る通信管理システムを示す図である。

【図２】本発明の一例に係るクライアントの機能構成を示す図である。

【図３】本発明の一例に係る情報内容を説明する図である。

【図４】本発明の一例に係る登録処理を説明する図である。

【図５】本発明の一例に係る通信管理処理を説明する図である。

【図６】本発明の一例に係る会議開始通知画面を示す図である。

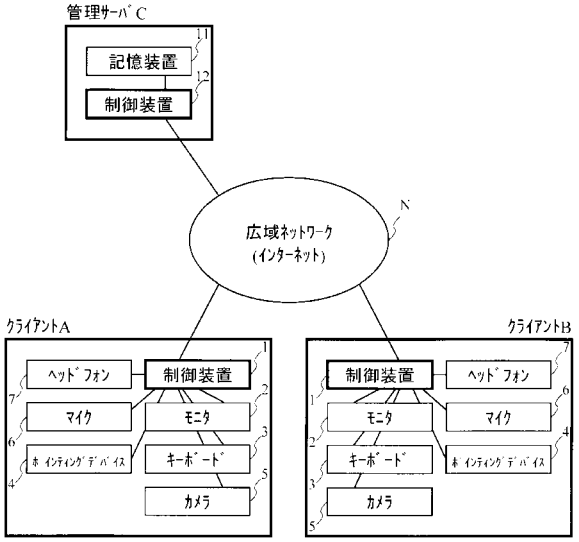
【図７】本発明の一例に係る課金開始通知画面を示す図である。

【符号の説明】

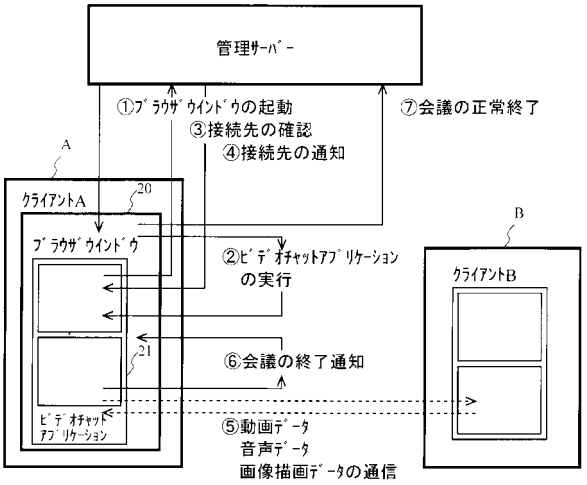
【００３０】

Ａ、Ｂ：クライアント、　Ｃ：管理サーバ、
Ｎ：ネットワーク、　１：制御装置、
２：モニタ、　３：キーボード、
４：ポインティングデバイス、　５：カメラ、
６：マイク、　７：ヘッドフォン、
１１：記憶装置、　１２：制御装置、
２０：ブラウザウインドウ機能、　２１：ビデオチャット機能、

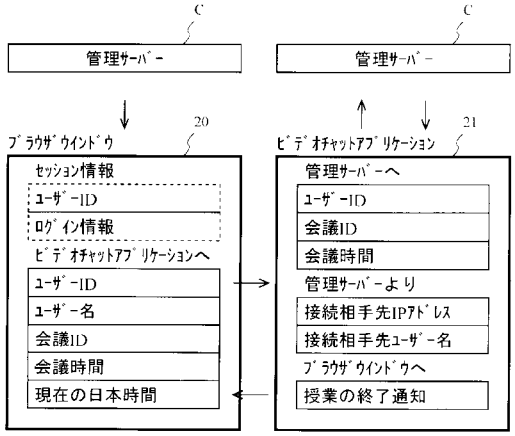
【図１】


管理サーバC
記憶装置
制御装置
広域ネットワーク
(インターネット)
N
クライアントA
ヘッドフォン
制御装置
マイク
モニタ
ポインティングデバイス
キーボード
カメラ
クライアントB
制御装置
ヘッドフォン
モニタ
マイク
キーボード
ポインティングデバイス
カメラ

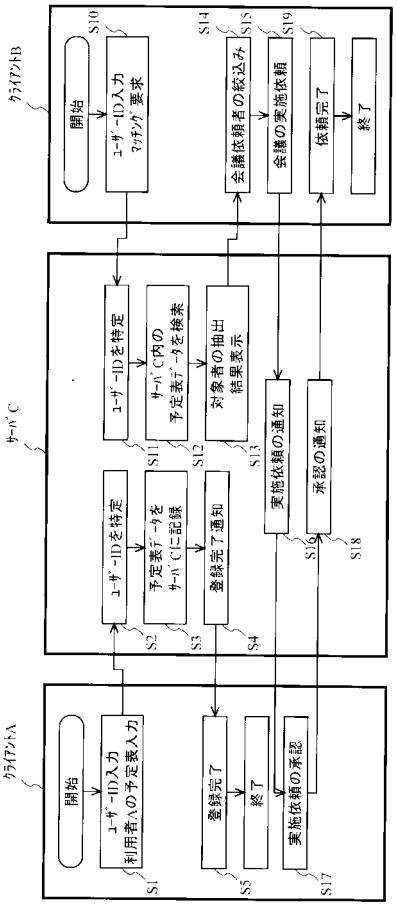
【図２】


管理サーバ
①ブラウザウインドウの起動
③接続先の確認
④接続先の通知
⑦会議の正常終了
A
クライアントA
ブラウザウインドウ
ビデオチャットアプリケーション
②ビデオチャットアプリケーション
の実行
B
クライアントB
⑥会議の終了通知
⑤動画データ
音声データ
画像描画データの通信

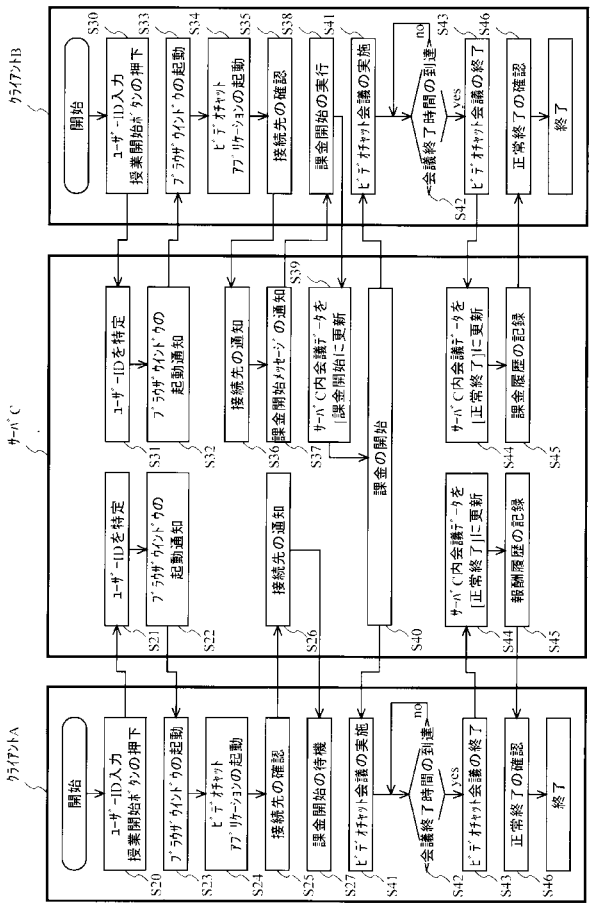
【図３】


C
管理サーバ
C
管理サーバ
ブラウザウインドウ
20
セッション情報
ユーザーID
ログイン情報
ビデオチャットアプリケーションへ
ユーザーID
ユーザー名
会議ID
会議時間
現在の日本時間
ビデオチャットアプリケーション
21
管理サーバへ
ユーザーID
会議ID
会議時間
管理サーバより
接続相手先IPアドレス
接続相手先ユーザー名
ブラウザウインドウへ
授業の終了通知

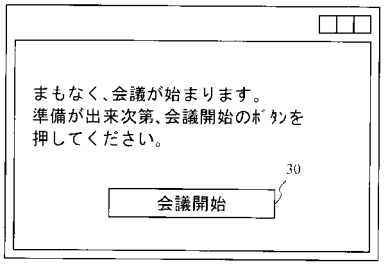
【図４】


クライアントB
開始
S10
ユーザーID入力
マッチング要求
S14
S15
S19
会議依頼者の絞込み
会議の実施依頼
依頼完了
終了
サーバC
ユーザーIDを特定
S11
サーバC内の
予定表データを検索
S12
対象者の抽出
結果表示
S13
実施依頼の通知
S16
承認の通知
S18
ユーザーIDを特定
S2
予定表データを
サーバCに記録
S3
登録完了通知
S4
クライアントA
開始
ユーザーID入力
利用者Aの予定表入力
S1
登録完了
S5
終了
実施依頼の承認
S17

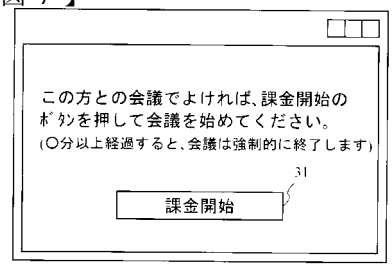
【図５】


クライアントB
開始
S30
ユーザーID入力
授業開始ボタンの押下
S33
ブラウザウインドウの起動
S34
ビデオチャット
アプリケーションの起動
S35
接続先の確認
S38
課金開始の実行
S41
ビデオチャット会議の実施
会議終了時間の到達
no
yes
S42
S43
ビデオチャット会議の終了
S46
正常終了の確認
終了
サーバC
ユーザーIDを特定
S31
ブラウザウインドウの
起動通知
S32
接続先の通知
S36
課金開始メッセージの通知
S39
サーバC内会議データを
「課金開始」に更新
S37
課金の開始
S40
サーバC内会議データを
「正常終了」に更新
S44
課金履歴の記録
S45
ユーザーIDを特定
S21
ブラウザウインドウの
起動通知
S22
接続先の通知
S26
サーバC内会議データを
「正常終了」に更新
S44
報酬履歴の記録
S45
クライアントA
開始
ユーザーID入力
授業開始ボタンの押下
S20
ブラウザウインドウの起動
S23
ビデオチャット
アプリケーションの起動
S24
接続先の確認
S25
課金開始の待機
S27
ビデオチャット会議の実施
S41
会議終了時間の到達
no
yes
S42
ビデオチャット会議の終了
S43
正常終了の確認
S46
終了

【図６】


まもなく、会議が始まります。
準備が出来次第、会議開始のボタンを
押してください。
30
会議開始

【図７】


この方との会議でよければ、課金開始の
ボタンを押して会議を始めてください。
(○分以上経過すると、会議は強制的に終了します)
31
課金開始