

(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  
2010年9月30日(30.09.2010)



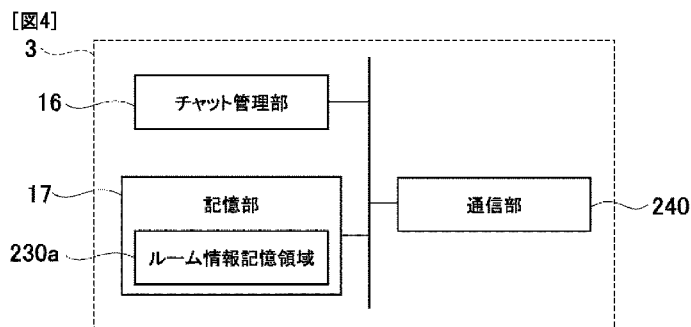
(10) 国際公開番号  
WO 2010/110155 A1

- (51) 国際特許分類:  
G06F 13/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/054608
- (22) 国際出願日: 2010年3月17日(17.03.2010)
- (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 2009-071017 2009年3月23日(23.03.2009) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント (SONY COMPUTER ENTERTAINMENT INC.) [JP/JP]; 〒1070062 東京都港区南青山二丁目6番21号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 藤原 雅宏 (FUJIHARA, Masahiro) [JP/JP]; 〒1070062 東京都港区南青山二丁目6番21号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内 Tokyo (JP). 田村 啓悟 (TAMURA, Keigo) [JP/JP]; 〒1070062 東京都港区南青山二丁目6番21号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 米山 尚志 (YONEYAMA, Hisashi); 〒1010041 東京都千代田区神田須田町1丁目7番地 神田ミハマビル8階 米山国際特許事務所 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, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ

[続葉有]

(54) Title: CHAT SYSTEM, SERVER DEVICE, CHAT METHOD, CHAT EXECUTION PROGRAM, STORAGE MEDIUM STORING CHAT EXECUTION PROGRAM, INFORMATION PROCESSING DEVICE, IMAGE DISPLAY METHOD, IMAGE PROCESSING PROGRAM, STORAGE MEDIUM STORING IMAGE PROCESSING PROGRAM

(54) 発明の名称: チャットシステム、サーバ装置、チャット方法、チャット実行プログラム、チャット実行プログラムが記憶された記憶媒体、情報処理装置、画像表示方法、画像処理プログラム、画像処理プログラムが記憶された記憶媒体



- 16 CHAT MANAGEMENT UNIT
- 17 STORAGE UNIT
- 230a ROOM INFORMATION STORAGE AREA
- 240 COMMUNICATION UNIT

(57) Abstract: When a chat room identified by participation request information which has been received from a client device is registered in a room storage area (230a), a matching server (3) registers the client device in association with the chat room; when a chat room identified by participation request information is not registered, the matching server (3) newly registers the client device and the chat room to be associated with each other, in the room storage area (230a); when a chat room identified by leaving request information which has been received from a client device is registered in the room storage area (230a), the matching server (3) cancels the registration of the client device with respect to the chat room; and when no client device is registered with respect to a registered chat room, the matching server (3) cancels the registration of the chat room.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2010/110155 A1



(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, 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))

---

マッチングサーバ3は、クライアント装置から受信した参加要求情報によって特定されるチャットルームがルーム記憶領域230aに登録されているとき、そのクライアント装置をそのチャットルームに関連付けて登録し、参加要求情報によって特定されるチャットルームが登録されていないとき、そのクライアント装置とチャットルームとを相互に関連付けてルーム記憶領域230aに新規に登録し、クライアント装置から受信した退室要求情報によって特定されるチャットルームがルーム記憶領域230aに登録されているとき、そのチャットルームに対するクライアント装置の登録を抹消し、登録されているチャットルームに対してクライアント装置が全く登録されていないとき、そのチャットルームの登録を抹消する。

## 明 細 書

### 発明の名称：

チャットシステム、サーバ装置、チャット方法、チャット実行プログラム、チャット実行プログラムが記憶された記憶媒体、情報処理装置、画像表示方法、画像処理プログラム、画像処理プログラムが記憶された記憶媒体

### 技術分野

[0001] 本発明は、チャットシステム、サーバ装置、チャット方法、チャット実行プログラム、チャット実行プログラムが記憶された記憶媒体、情報処理装置、画像表示方法、画像処理プログラム、画像処理プログラムが記憶された記憶媒体に関する。

### 背景技術

[0002] 一般的なテキストチャットシステムでは、クライアント端末が利用するチャット文章等は、チャットログデータとしてサーバのデータベースに記憶され管理される。

### 先行技術文献

### 特許文献

[0003] 特許文献1：特開2003-178016号公報

### 発明の概要

### 発明が解決しようとする課題

[0004] しかし、クライアント端末が利用するチャット文章等をサーバのデータベースに記憶して管理する構成では、ユーザが長期間継続して全く参加しないインアクティブなチャットルームが累積的に増加し易く、データベースの残容量を圧迫してしまう可能性がある。

[0005] また、上記一般的なテキストチャットシステムでは、クライアント端末が利用するチャットルームやチャットログデータがサーバによって管理されるため、クライアント端末は、自己が参加可能なチャットルームを一元的に管

理することができない。

[0006] 本発明は、サーバ装置の記憶容量を効率的に利用可能なチャットシステムの提供を第1の目的とする。

[0007] また、本発明は、自己が参加可能なチャットルームをクライアント装置側で一元的に管理することが可能なチャットシステムの提供を第2の目的とする。

### 課題を解決するための手段

[0008] 本発明の第1の態様は、複数の情報処理装置とサーバ装置とがネットワークを介してメッセージデータを送受信可能に接続されたチャットシステムである。

[0009] 情報処理装置は、要求情報生成手段と端末側送受信手段とを備える。

[0010] 要求情報生成手段は、一つのチャットルームを特定可能な参加要求情報を、チャットシステムへのユーザからの参加要求に応じて生成し、一つのチャットルームを特定可能な退室要求情報を、ユーザからの退室要求に応じて生成する。端末側送受信手段は、参加要求情報の生成に応じて参加要求情報を送信し、退室要求情報の生成に応じて退室要求情報を送信する。

[0011] サーバ装置は、サーバ側受信手段とサーバ側記憶手段と登録制御手段とチャット制御手段と登録抹消手段とを備える。

[0012] サーバ側送受信手段は、参加要求情報と退室要求情報とをそれぞれ受信する。サーバ側記憶手段には、情報処理装置とチャットルームとを相互に関連付けて登録可能である。

[0013] 登録制御手段は、受信した参加要求情報によって特定される一つのチャットルームがサーバ側記憶手段に登録されているとき、情報処理装置をチャットルームに関連付けてサーバ側記憶手段に登録し、受信した参加要求情報によって特定される一つのチャットルームがサーバ側記憶手段に登録されていないとき、情報処理装置とチャットルームとを相互に関連付けてサーバ側記憶手段に登録する。

[0014] チャット制御手段は、一つのチャットルームに対して関連付けて登録され

た複数の情報処理装置間において、メッセージデータの送受信によるチャットの実行を制御する。

[0015] 登録抹消手段は、端末側送受信手段が退室要求情報を受信したとき、退室要求情報によって特定される一つのチャットルームに関連付けられた情報処理装置の登録を抹消し、登録されている一つのチャットルームに対して情報処理装置が全く登録されていないとき、当該一つのチャットルームの登録を抹消する。

[0016] 本発明の第2の態様は、情報処理装置とサーバ装置とがネットワークを介してメッセージデータを送受信可能に接続されたチャットシステムの情報処理装置であり、記憶手段と表示制御手段とを備える。

[0017] 記憶手段には、チャットシステムにおいて情報処理装置が参加可能なチャットルームを特定するルーム特定情報と、このルーム特定情報に関連付けられたルーム属性情報とが記憶される。

[0018] 表示制御手段は、ルーム特定情報とルーム属性情報とが関連付けられていることが視認可能な態様で、ルーム特定情報に対応するルーム対応画像とルーム属性情報とを表示手段に表示する。

### 発明の効果

[0019] 本発明の第1の態様によれば、インアクティブな状態のチャットルームの存在によってサーバ側記憶手段の残容量が不必要に圧迫されてしまうことがないので、サーバ装置の記憶容量を最小限に抑えることができる。

[0020] また、本発明の第2の態様によれば、自己が参加可能なチャットルームを情報処理装置側で一元的に管理することができる。

### 図面の簡単な説明

[0021] [図1]第1実施形態のチャットシステムの概要を示す図である。

[図2]クライアント装置の構成を機能的に示すブロック図である。

[図3]クライアント装置の構成の一例を示すブロック図である。

[図4]マッチングサーバの構成を機能的に示すブロック図である。

[図5]マッチングサーバの構成の一例を示すブロック図である。

[図6] 第 1 実施形態のチャットプログラムを示すフローチャートである。

[図7] 第 1 実施形態のルーム名入力画面を例示する図である。

[図8] 第 1 実施形態の招待者選択画面を例示する図である。

[図9] 第 1 実施形態のチャットプログラムを示すフローチャートである。

[図10] 第 1 実施形態のルーム選択画面を例示する図である。

[図11] 第 1 実施形態のチャットプログラムを示すフローチャートである。

[図12] 第 1 実施形態のチャット画面を例示する図である。

[図13] 第 1 実施形態のチャット情報報知画面を例示する図である。

[図14] 第 2 実施形態のチャット選択画面を例示する図である。

[図15] 第 2 実施形態のルーム選択画面を例示する図である。

[図16] 第 2 実施形態のチャット画面を例示する図である。

[図17] 変形例のクライアント装置の構成を機能的に示すブロック図である。

### 発明を実施するための形態

[0022] [チャットシステムの構成]

[0023] 図 1 は、第 1 実施形態に係るチャットシステムの概要を示す模式図である。チャットシステム S Y M は、複数のクライアント装置（情報処理装置） 1 A、 1 B と、サーバ装置 2 とを備える。サーバ装置 2 は、複数のマッチングサーバ 3 A、 3 B、 3 C と、メッセージサーバ 4 とを含む。各クライアント装置 1 と各マッチングサーバ 3 とメッセージサーバ 4 とは、インターネット 3 0 に接続され、インターネット 3 0 を介してデータ通信を行う。以下の説明において、これらのクライアント装置 1 A、 1 B の各ユーザを、それぞれユーザ A、 B と称する。クライアント装置 1 A、 1 B について、区別して記載する必要がない場合には、単にクライアント装置 1 と記載し、各クライアント装置やその各構成要素について区別して記載する必要がある場合には、各々符号の後ろに A、 B を付記する。同様に、マッチングサーバ 3 A、 3 B、 3 C についても、区別して記載する必要がない場合には、単にマッチングサーバ 3 と記載し、各マッチングサーバやその各構成要素について区別して記載する必要がある場合には、各々符号の後ろに A、 B、 C を付記する。ク

クライアント端末 1 及びマッチングサーバ 3 の数は例示であり、上記に限定されるものではない。マッチングサーバ 3 とメッセージサーバ 4 とは、一つのサーバ装置 2 に含まれている必要はなく、個別に設けられていてもよい。

- [0024] クライアント装置 1 は、一つのチャットルームを特定可能な参加要求情報を、チャットシステム S Y S へのユーザからの参加要求に応じて生成する。また、チャットルームを特定可能な退室要求情報を、ユーザからの退室要求に応じて生成する。クライアント端末装置 1 は、参加要求情報の生成に応じて参加要求情報を送信し、退室要求情報の生成に応じて退室要求情報を送信する。
- [0025] チャットシステム S Y S へのユーザからの参加要求は、チャットルームの開設要求とチャットルームへの入室要求とを含む。この場合、クライアント装置 1 は、開設要求に応じた参加要求情報として設定要求情報を生成し、入室要求に応じた参加要求情報として入室要求情報を生成する。
- [0026] マッチングサーバ 3 は、参加要求情報と退室要求情報とをそれぞれ受信する。マッチングサーバ 3 の記憶部 1 7 (図 4 に示す) には、クライアント装置 1 とチャットルームとが相互に関連付けて登録可能である。
- [0027] マッチングサーバ 3 は、受信した参加要求情報によって特定される一つのチャットルームが記憶部 1 7 に登録されているとき、クライアント装置 1 をそのチャットルームに関連付けて記憶部 1 7 に登録する。また、受信した参加要求情報によって特定される一つのチャットルームが記憶部 1 7 に登録されていないとき、クライアント装置 1 とチャットルームとを相互に関連付けて記憶部 1 7 に登録する。
- [0028] マッチングサーバ 3 は、クライアント装置 1 から設定要求情報を受信したときには、クライアント装置 1 とチャットルームとを相互に関連付けて記憶部 1 7 に登録する。クライアント装置 1 から入室要求情報を受信したときには、受信した入室要求情報によって特定されるチャットルームが記憶部 1 7 に登録されているか否かを判定し、当該チャットルームが記憶部 1 7 に登録されていると判定した場合は、クライアント装置 1 を当該チャットルームに

関連付けて記憶部 17 に登録する。当該チャットルームが記憶部 17 に登録されていないと判定した場合は、クライアント装置 1 と当該チャットルームとを相互に関連付けて記憶部 17 に登録する

マッチングサーバ 3 は、一つのチャットルームに対して関連付けて登録された複数のクライアント装置 1 間において、メッセージデータの送受信によるチャットの実行を制御する。

[0029] マッチングサーバ 3 は、退室要求情報を受信したとき、退室要求情報によって特定される一つのチャットルームに関連付けられたクライアント装置 1 の登録を抹消する。また、登録されている一つのチャットルームに対してクライアント装置 1 が全く登録されていないとき、当該一つのチャットルームの登録を抹消する。

[0030] すなわち、各マッチングサーバ 3 は、後述するチャット管理プログラムを実行することにより、クライアント装置 1 からの設定要求（参加要求）に応じてチャットルームを開設し、各クライアント装置 1 からの入室要求（入室要求）に応じてそのクライアント端末 1 のチャットルームへの入室（参加）を許可し、チャットルームに入室しているクライアント装置 1 間でのメッセージデータ（テキストデータ）の送受信を中継する。また、マッチングサーバ 3 は、開設中のチャットルームから全てのクライアント装置 1 が退室したときに当該チャットルームを消去する。さらに、マッチングサーバ 3 は、既に消去したチャットルームに対してクライアント装置 1 から入室要求を受けたときには、そのチャットルームを再度開設する。すなわち、各マッチングサーバ 3 には、1 つ以上のクライアント装置 1 が入室しているアクティブなチャットルームのみが存在し、クライアント装置 1 が全く入室していないインアクティブなチャットルームは存在しない。なお、メッセージサーバ 4 も、クライアント装置 1 間でのメッセージデータ（テキストデータ）の送受信を中継するが、チャットルームへの入室を条件としていない点でマッチングサーバ 3 とはその機能が相違する。なお、以下の説明において、マッチングサーバ 3 に対して送受信するメッセージデータをチャットデータと称して、



メッセージサーバ4に対して送受信するメッセージデータと区別する。

[0031] 各クライアント装置1には、コントローラ20とモニタ装置10とがそれぞれ接続ケーブル19を介して接続される。コントローラ20は、ユーザによって操作される操作端末であり、ユーザからの操作に応じた操作信号をクライアント装置1に供給する。なお、コントローラ20は、ユーザの操作に応じた操作信号（入力信号）をクライアント装置1に供給可能な入力装置であればよく、キーボードタイプやゲーム用コントローラなど様々な種類のものが適用可能である。

[0032] モニタ装置10は、クライアント装置1から供給された映像信号に基づいて画像を表示する。チャットの開始時（チャットルームへの入室時）には、ルーム選択画面がモニタ装置10に表示される。ルーム選択画面には、ユーザが選択可能なチャットルームを示す画像が配列されて表示される。ユーザがチャットルームに入室してチャットを実行しているときには、そのチャットルームに対応したチャット画面が表示される。チャット画面は、ユーザからの指示に応じて表示状態と非表示状態とに切り替わる。チャット画面が非表示状態であり他の画面が表示されているときに、入室中のチャットルームに対する他のクライアント装置1の入室や退室が行われた場合や、他のクライアント装置1からのチャットデータが送信された場合等には、それらを報知するチャット情報報知画面が上記他の画面上に重ねて表示される。

[0033] <クライアント装置の主要構成>

次に、図2を参照しながら、クライアント装置の内部構成のうち本発明に関連する主要な構成について説明する。

[0034] クライアント装置1は、通信部80とチャット実行部13と表示制御部14と記憶部15とから構成され、これらはバスを介して接続される。クライアント装置1は、記憶部15に記憶されたチャット実行プログラムに従って、以下の各処理（開設要求処理、入室要求処理、退室要求処理、チャット実行処理、招待送信処理、招待受信処理、ルーム選択画面表示処理、チャット画面表示処理等）を実行する。以下の説明において、ユーザ特定情報とは、

クライアント装置 1 を識別可能な固有の情報であり、記憶部 15 に記憶されている。ユーザ特定情報としては、例えばクライアント装置 1 のユーザに対して予め付与された固有のユーザ ID、クライアント装置 1 に対して予め付与された装置 ID、ユーザのメールアドレスなどが用いられる。

[0035] 記憶部 15 には、友人を登録するためのフレンド管理テーブルが設定されている。フレンド管理テーブルには、チャットシステム SYM を利用可能な他のユーザ（友人）のユーザ特定情報とユーザ属性情報とが、相互に関連付けられて記憶されている。ユーザがコントローラ 20 を操作して所定の入力を行うことにより、ユーザ特定情報がフレンド管理テーブルに登録される。ユーザ属性情報は、ユーザのメールアドレス、ユーザのニックネーム、ユーザによって選択されたアバターの画像データなどの情報を含む。

[0036] 開設要求処理は、チャットルームの新規開設を指示する所定の操作入力をコントローラ 20 がユーザから受け付け、クライアント装置 1 がコントローラ 20 から操作信号（ルーム開設指示信号）を受信することによって実行される。開設要求処理は、サーバ決定処理とルーム情報決定処理とを含む。サーバ決定処理において、チャット実行部 13 は、予め定められた方法に従ってサーバ選択基礎情報（サーバキー）を決定し、複数のマッチングサーバ 3A, 3B, 3C のうちチャットルームを開設するマッチングサーバ 3 を、予め定められた所定の対応関係に従って、上記サーバ選択基礎情報から求めて決定する。ルーム特定情報決定処理において、チャット実行部 13 は、チャットルームに固有なルーム特定情報（ルームキー）を予め定められた所定の方法に従って決定する。

[0037] チャット実行部 13 は、自己のユーザ特定情報を含む開設要求情報を生成し、通信部 80 は、生成された開設要求情報を上記決定したマッチングサーバ 3 へ送信する。また、チャット実行部 13 は、上記決定されたルーム特定情報と自己のユーザ特定情報とを含む設定要求情報を生成し、通信部 80 は、生成された設定要求情報を上記決定したマッチングサーバ 3 へ送信する。開設要求処理は、開設されたチャットルームのルーム識別情報（ルーム ID

)を通信部80がマッチングサーバ3から受信することによって終了する。

[0038] チャット実行部13は、上記決定されたルーム特定情報とサーバ選択基礎情報とを関連付けて記憶部15に記憶する。また、チャット実行部13は、チャットルームの開設情報を、チャット履歴情報としてルーム特定情報に関連付けて記憶する。チャットルームの開設情報は、チャットルームの開設日時を示す情報を含む。チャットルームの開設日時は、開設要求処理の実行開始時の他、開設要求処理の実行終了時（通信部80がマッチングサーバ3からルーム識別情報を受信した時）など、開設要求処理の実行時期を特定する日時であればよい。開設情報を記憶するタイミングは、開設要求処理の実行終了時が好ましい。なお、日や時刻を示す種々の情報は、クライアント装置1が自己の内部クロックから取得する。

[0039] サーバ選択基礎情報を決定する上記所定の方法とは、固有のサーバ選択基礎情報を決定可能な方法であればよく、例えば、ユーザ特定情報と開設要求処理を開始した時刻とを組み合わせた基礎データから、所定のハッシュ関数を用いてハッシュ値を演算する方法を用いることができる。この場合、演算によって得られたハッシュ値がサーバ選択基礎情報となる。ハッシュ値が演算される基礎データに時刻を組み合わせることにより、同じクライアント装置1において重複したサーバ選択基礎情報が生成されてしまう不都合を最大限に回避することができる。

[0040] チャットルームを開設する一つのマッチングサーバ3を複数のマッチングサーバ3A、3B、3Cから選択して決定する上記所定の対応関係とは、複数のマッチングサーバ3に対してチャットルームが均等に分散して割り振られる関係（マッチングサーバ3にそれぞれ付与された固有のサーバIDの一つと上記決定されたサーバ選択情報とが均等に対応する関係）であればよく、例えば、サーバ基準基礎情報（上記ハッシュ値）から一つのサーバIDがランダムに算出されるように設定されたハッシュ関数を用いることができる。この場合、チャットルームを開設するマッチングサーバ3のサーバIDは、サーバ基準基礎情報のハッシュ値として算出される。

- [0041] チャットルームに固有なルーム特定情報を決定する上記所定の方法とは、固有のルーム特定情報を決定可能な方法であればよく、例えば、ユーザ特定情報とサーバIDとを組み合わせた基礎データから、所定のハッシュ関数を用いてハッシュ値を演算する方法を用いることができる。この場合、演算によって得られたハッシュ値がルーム特定情報となる。
- [0042] なお、マッチングサーバ3を選択して決定するための上記所定の対応関係は、マッチングサーバ3の数の増減に応じて更新される。例えば、サーバ装置2の管理者等がマッチングサーバ3の数を増減すると、サーバ装置2は、増減後のサーバ数に適合した対応関係（新）を含むサーバ数更新情報を各クライアント装置1へ送信する。サーバ数更新情報を受信したクライアント装置1は、記憶されている対応関係（旧）を、受信した対応関係（新）に書き換える。
- [0043] 開設要求処理において、チャット実行部13は、開設するチャットルームのルーム名の入力をコントローラ20を介してユーザから受け付け、入力されたルーム名を、ルーム属性情報としてルーム特定情報に関連付けて記憶する。ユーザからルーム名が入力されない場合は、予め設定されたデフォルトのルーム名を記憶する。
- [0044] 入室要求処理は、チャットルームを指定し入室を指示する所定の操作をコントローラ20がユーザから受け付け、クライアント装置1がコントローラ20から操作信号（入室指示信号）を受信することによって実行される。入室要求処理において、チャット実行部13は、指定されたチャットルームに対応するサーバ選択基礎情報及びルーム特定情報を記憶部15から読み出し、上記開設要求処理の場合と同様に（読み出したサーバ選択基礎情報を用いて上記所定の方法に従って）、チャットルームが開設されたマッチングサーバ3を特定する。
- [0045] チャット実行部13は、ユーザ特定情報と上記読み出したルーム特定情報とを含む入室要求情報を生成し、通信部80は、生成された入室要求情報を上記特定したマッチングサーバ3へ送信する。ルーム特定情報は、マッチン

グサーバ3においてチャットルームを検索するために用いられる。入室要求処理は、自己に対する入室完了情報をマッチングサーバ3から通信部80が受信することによって終了する。

[0046] 一方、指定したチャットルームが既に消去されている場合には、マッチングサーバ3においてチャットルームが抽出されず、入室に失敗する。入室に失敗した場合、通信部80は、チャットルームへの入室に失敗した旨を示す入室失敗情報をマッチングサーバ3から受信する。通信部80が入室失敗情報を受信すると、上記開設要求処理に移行する。すなわち、チャット実行部13は、自己のユーザ特定情報を含む開設要求情報と、上記指定したチャットルームのルーム特定情報と自己のユーザ特定情報とを含む設定要求情報とを生成し、通信部80は、生成された開設要求情報及び設定要求情報を、上記入室要求情報を送信したマッチングサーバ3へ送信する。

[0047] チャット実行部13は、チャットルームに入室したことを示す入室情報（自己の入室情報）を、チャット履歴情報としてルーム特定情報に関連付けて記憶する。自己の入室情報は、チャットルームへの入室日時を示す情報を含む。チャットルームへの入室日時は、入室要求処理の実行開始時の他、入室要求処理の実行終了時（通信部80がマッチングサーバ3から自己の入室完了情報を受信した時）など、チャットルームへの入室時期を特定する日時であればよい。自己の入室情報を記憶するタイミングは、入室要求処理の実行終了時が好ましい。

[0048] また、本実施形態では、開設要求処理が終了すると、ユーザからの操作入力を要件とせずに入室要求処理が実行される。なお、この場合、開設要求処理においてチャットルームが既に特定されているため、マッチングサーバ3及びチャットルームを特定するための上記処理は省略可能である。また、入室要求処理は、複数のチャットルームに対してそれぞれ独立して実行される処理であり、クライアント装置1は、一のチャットルームへの入室を維持したままで、他のチャットルームに入室することができる。

[0049] 退室要求処理は、チャットルームを指定し退室を指示する所定の操作をコ

ントローラ 20 がユーザから受け付け、クライアント装置 1 がコントローラ 20 から操作信号（退室指示信号）を受信することによって実行される。退室要求処理において、チャット実行部 13 は、ユーザ特定情報及びサーバ ID を含む退室要求情報を生成し、通信部 80 は、生成された退室要求情報をマッチングサーバ 3 へ送信する。退室要求処理は、自己に対する退室完了情報をマッチングサーバ 3 から通信部 80 が受信することによって終了する。

[0050] チャット実行部 13 は、チャットルームから退室したことを示す退室情報（自己の退室情報）を、チャット履歴情報としてルーム特定情報に関連付けて記憶する。自己の退室情報は、チャットルームからの退室日時を示す情報を含む。チャットルームからの退室日時及び退室情報を記憶するタイミングは、退室要求処理の実行開始時の他、退室要求処理の実行終了時や、通信部 80 がマッチングサーバ 3 から自己の退室完了情報を受信した時など、チャットルームからの退室時期を特定する日時であればよい。

[0051] チャット実行処理は、チャットルームに入室している間（入室要求処理の終了から退室要求処理の終了までの間）、継続して実行される。チャット実行処理において、チャット実行部 13 は、コントローラ 20 からの操作信号に基づいてチャットデータを生成する。チャット実行部 13 は、コントローラ 20 を介したユーザからの送信指示に応じて、上記生成したチャットデータとユーザ特定情報とを含む送信データを生成し、通信部 80 は、入室中のチャットルームのうちユーザから指定されたチャットルーム（マッチングサーバ 3）に対して、上記生成された送信データを送信する。

[0052] 通信部 80 は、チャットルームへの他のクライアント装置 1 の入室を示す他人の入室完了情報、チャットルームからの他のクライアント装置 1 の退室を示す他人の退室完了情報、又はマッチングサーバ 3 から送信されたチャットデータ（受信チャットデータ）と、それぞれの実行主体を示すクライアント装置 1 のユーザ特定情報とを含む受信データを、マッチングサーバ 3 から受信する。

[0053] チャット実行部 13 は、通信部 80 が受信した他人の入室完了情報、他人

の退室完了情報、及び受信チャットデータを示す受信メッセージ情報と、それぞれに対応するユーザ特定情報とを、チャット履歴情報としてルーム特定情報に関連付けて記憶する。記憶される他人の入室完了情報、他人の退室完了情報、及び受信メッセージ情報は、その受信日時を示す情報をそれぞれ含む。

[0054] 招待送信処理は、他のユーザ（他のクライアント装置 1）をチャットルームに招待するための所定の操作をコントローラ 20 がユーザから受け付け、クライアント装置 1 がコントローラ 20 から操作信号（招待指示信号）を受信することによって実行される。招待送信処理において、チャット実行部 13 は、ユーザから指定されたチャットルーム（ルーム特定情報）に関連付けられたサーバ選択基礎情報とルーム特定情報とルーム属性情報とを記憶部 15 から読み出し、チャットルームへ招待する旨を示すメッセージデータ、自己のユーザ特定情報、サーバ選択基礎情報、ルーム特定情報、及びルーム属性情報を含む招待情報を生成する。通信部 80 は、生成された招待情報を、上記指定した他のクライアント装置 1 に対してメッセージサーバ 4 を介して送信する。なお、招待情報を送信した他のクライアント装置 1 のユーザ特定情報を、ルーム属性情報又はチャット履歴情報としてルーム特定情報に関連付けて記憶してもよい。

[0055] 招待受信処理は、通信部 80 がメッセージサーバ 4 を介して他のクライアント装置 1 から招待情報を受信することによって実行される。招待受信処理において、チャット実行部 13 は、通信部 80 が受信した招待情報に含まれているサーバ選択基礎情報とルーム特定情報とユーザ特定情報とルーム属性情報とを相互に関連付けて、記憶部 15 に記憶する。ユーザ特定情報は、ルーム属性情報として記憶される。

[0056] ルーム選択画面表示処理は、ルーム選択画面の表示を指示する所定の操作をコントローラ 20 がユーザから受け付けることによって実行される。ルーム選択画面表示処理において、表示制御部 14 は、ルーム選択画面をモニタ装置 10 に表示する。ルーム選択画面には、ユーザが選択可能なチャットル

ームを示す画像（ルーム対応画像）が配列されて表示される。各ルーム対応画像は、各チャットルーム（ルーム特定情報）に関連付けて記憶されたチャット履歴情報及びルーム属性情報のうち少なくとも一つの情報を含む。ユーザがコントローラ 20 を操作し、一つのチャットルーム（表示されたルーム対応画像の中の一つ）を選択して指定すると、指定したチャットルームに対する上記入室要求処理が実行される。

[0057] チャット画面表示処理は、ルーム選択画面が表示された状態で一つのチャットルームが選択され指定されることによって実行される。チャット画面表示処理において、表示制御部 14 は、チャット画面をモニタ装置 10 に表示する。チャット画面には、指定されたチャットルームに関連付けて記憶されたチャット履歴情報のうち最新の情報（日時が遅い情報）を含む少なくとも一部の情報と、ルーム属性情報のうち少なくともルーム名を含む一部の情報とが表示される。チャット履歴情報は、最新の情報から時系列に並べて表示される。

[0058] 表示制御部 14 は、コントローラ 20 を介したユーザからの指示に応じて、チャット画面を表示状態と非表示状態とに切り替える。非表示状態が指示されると、チャット画面表示処理が一時的に中断され、チャット画面は表示されない。但し、チャット画面表示処理の終了ではなく一時的な中断であるため、表示状態への切り替え指示を受けると即時にチャット画面が表示される。

[0059] チャット画面が非表示状態に設定されて他の画面が表示されているときに、入室中のチャットルームのルーム属性情報が追加されると（ルーム属性情報がルーム特定情報に関連付けて新たに記憶されると）、表示制御部 14 は、追加されたルーム属性情報を報知するチャット情報報知画面を、上記他の画面上に重ねて表示する。

[0060] チャット画面表示処理は、上記退室要求処理の終了（チャットルームからの退室）によって終了する。

[0061] <クライアント装置の例示>



次に、図 3 を参照しながら、上記図 2 の構成が実装されたクライアント装置 1 の一例について説明する。

- [0062] クライアント装置 1 は、中央演算処理装置（CPU：Central Processing Unit）41 及びその周辺装置等からなる制御系 40 と、HDD（Hard Disc Drive）45 と、フレームバッファ 53 に描画を行う画像処理装置（GPU：Graphics Processing Unit）52 等からなるグラフィックシステム 50 と、楽音、効果音等を発生する音声処理装置（SPU：Sound Processing Unit）61 等からなるサウンドシステム 60 と、アプリケーションプログラムが記録されている光ディスクの制御を行う光ディスク制御部 70 と、通信部 80 と、インターフェース部 90 と、上記の各部が接続されているバス等を備えて構成されている。CPU 41 はチャット実行部 13 及び表示制御部 14 として機能し、グラフィックシステム 50 は表示制御部 14 として機能する。
- [0063] 制御系 40 は、CPU 41 と、割り込み制御やダイレクトメモリアクセス（DMA：Direct Memory Access）転送の制御等を行う周辺装置制御部 42 と、RAM（Random Access Memory）からなるメインメモリ 43 と、ROM（Read Only Memory）44 とを備えている。メインメモリ 43 は記憶部 15 として機能する。
- [0064] ROM 44 には、クライアント装置 1 の各部を制御するためのオペレーティングシステム等のプログラムや、各種機能を実現させるためのアプリケーションプログラムが記憶されている。CPU 41 は、ROM 44 に記憶されているオペレーティングシステムをメインメモリ 43 に読み出し、読み出したオペレーティングシステムを実行することにより、このクライアント装置 1 の全体を制御する。
- [0065] HDD 45 には、各種データや、チャットを実現させるためのプログラム（チャット実行プログラム）などの各種アプリケーションプログラムが記憶されている。CPU 41 は、HDD 45 に記憶されているチャット実行プログラムをメインメモリ 43 に読み出し、読み出したチャット実行プログラムを実行する。

- [0066] サウンドシステム60は、制御系40の制御の下、音声信号を制御するSPU61と、音声再生の際の波形データ等が記録されるサウンドバッファ62と、SPU61によって発生される楽音、効果音等を出力するスピーカ63とを備えている。サウンドシステム60には、マイクロフォン12から入力された音声信号とボイス・ディテクト値とが入力される。サウンドシステム60は、入力された音声信号をデジタル変換し、音声コーデックにより符号化して通信部80に供給する。また、サウンドシステム60には、インターネット30を介して取得された音声データが、通信部80から供給される。サウンドシステム60は、当該音声データを音声コーデックにより復号し、アナログ変換して波形データを生成し、これをサウンドバッファ62に記録し、これをスピーカ63に供給する。
- [0067] 光ディスク制御部70は、光ディスクに記録されたプログラムやデータ等を再生する光ディスク装置71と、例えばエラー訂正符号(ECC: Error Correction Code)が付加されて記録されているプログラム、データ等を復号するデコーダ72と、光ディスク装置71からのデータを一時的に記憶することにより、光ディスクからのデータの読み出しを高速化するバッファ73とを備えている。上記のデコーダ72には、サブCPU74が接続されている。
- [0068] インターフェース部90は、パラレルI/Oインターフェース(PIO)91と、シリアルI/Oインターフェース(SIO)92とを備えている。これらは、図示しないメモリカードとクライアント装置1とを接続するためのインターフェースである。
- [0069] グラフィックシステム50は、ジオメトリトランスファエンジン(GTE: Geometry Transfer Engine)51と、GPU52と、フレームバッファ53と、画像エンコーダ・デコーダ54とを備えている。このグラフィックシステム50には、制御系40がHDD45から読み出した画像データやビデオカメラ11からの映像信号が供給される。
- [0070] GTE51は、例えば複数の演算を並列に実行する並列演算機構を備え、

上記CPU 41からの演算要求に応じて座標変換、光源計算、行列あるいはベクトルなどの演算を高速に行う。そして、制御系40は、GTE 51による演算結果に基づいて三角形や四角形などの基本的な単位図形（ポリゴン）の組み合わせとして3次元モデルを定義して3次元画像を描画するための各ポリゴンに対応する描画命令をGPU 52に送る。

[0071] GPU 52は、制御系40からの描画命令に従って、フレームバッファ53に対して多角形（ポリゴン）等の描画を行う。フレームバッファ53は、GPU 52により描画された画像を記憶する。このフレームバッファ53は、いわゆるデュアルポートRAMからなり、GPU 52からの描画あるいはメインメモリ43からの転送と、表示のための読み出しとを同時に行うことができる。また、このフレームバッファ53には、ビデオ出力として出力される表示領域の他に、GPU 52がポリゴン等の描画を行う際に参照するカラーlookupアップテーブル（CLUT : Color Lock Up Table）が記憶されるCLUT領域と、描画時に座標変換されてGPU 52によって描画されるポリゴン等の中に挿入（マッピング）される素材（テクスチャ）が記憶されるテクスチャ領域が設けられている。これらのCLUT領域とテクスチャ領域は、表示領域の変更等に従って動的に変更される。

[0072] 画像エンコーダ・デコーダ54は、上記の制御系40からの制御により、静止画あるいは動画の画像の符号化及び復号化や、デジタル変換及びアナログ変換などの各種処理を行う。

[0073] 通信部80は、制御系40の制御の下、インターネット30を介して、サーバ装置2を含む他の情報処理装置とのデータ通信を制御する。

[0074] <マッチングサーバの主要構成>

次に、図4を参照しながら、マッチングサーバ3の内部構成のうち本発明に関連する主要な構成について説明する。

[0075] マッチングサーバ3は、通信部240とチャット管理部16と記憶部17とから構成され、これらはバスを介して接続される。マッチングサーバ3は、記憶部17に記憶されたチャット管理プログラムに従って、以下の各処理

(ルーム開設処理、入室処理、退室処理、チャット管理処理)を実行する。記憶部17には、ルーム情報記憶領域230aが設けられている。このルーム情報記憶領域230aは、ルーム特定情報とルーム識別情報とユーザ特定情報と少なくとも最新のチャットデータとが相互に関連付けられて記憶される領域である。本実施形態のルーム情報記憶領域230aは、各情報が登録されることによって相互に関連付けられるルーム情報登録テーブルによって構成されている。なお、クライアント装置1から受信する各情報に含まれるユーザ特定情報が送信先のアドレス情報として機能しない場合、記憶部17には、ユーザ特定情報と送信先のアドレス情報との対応関係が記憶されたアドレステーブルが予め設定され、マッチングサーバ3は、送信先のユーザ特定情報に対応するアドレス情報をアドレステーブルから読み出すことによって、クライアント装置1に対する送信処理を実行する。

[0076] ルーム開設処理は、通信部240がクライアント装置1から開設要求情報及び設定要求情報を受信することによって実行される。ルーム開設処理において、チャット管理部16は、通信部240が受信した開設要求情報に応じてチャットルームを開設する。このチャットルームの開設とは、ルーム情報登録テーブルに新規のチャットルームのための記憶領域を設定することである。チャットルームを開設すると、ルーム情報登録テーブルの上記設定した記憶領域に、通信部240が受信したルーム特定情報を登録する。このルーム特定情報の登録に際して、チャット管理部16は、生成したチャットルームをマッチングサーバ3内で識別するためのルーム特定情報をルーム識別情報に関連付けて登録し、通信部240は、上記開設要求を行ったクライアント装置1に対してルーム識別情報を送信する。チャットルームに入室中のクライアント装置1は、マッチングサーバ3内におけるチャットルームの宛先としてルーム識別情報を用いる。

[0077] 入室処理は、通信部240がクライアント装置1から入室要求情報を受信することによって実行される。入室処理において、チャット管理部16は、通信部240が受信したルーム特定情報がルーム情報登録テーブルに登録さ

れているか否かを検索する（存在するか否かを判定する）。ルーム特定情報が登録されている場合（ルーム特定情報を抽出した場合）、チャット管理部 16 は、通信部 240 が受信したユーザ特定情報を、抽出したルーム特定情報に対応付けてルーム情報登録テーブルに登録する。ユーザ特定情報の登録によって、クライアント装置 1 がチャットルームに入室した状態となる。チャット管理部 16 は、入室完了情報を生成し、通信部 240 は、生成された入室完了情報を、そのチャットルームに関連付けて登録されている全てのクライアント装置 1（入室要求を行ったクライアント装置 1 を含む）に対して送信する。

[0078] 一方、ルーム特定情報が登録されていない場合（ルーム特定情報を抽出できなかった場合）、チャット管理部 16 は、入室失敗情報を生成し、通信部 240 は、生成された入室失敗情報をクライアント装置 1 へ送信する。続いて、通信部 240 はクライアント装置 1 から開設要求情報及び設定要求情報を受信し、チャット管理部 16 は、上記ルーム開設処理を実行する。

[0079] 退室処理は、通信部 240 がクライアント装置 1 から退室要求情報を受信することによって実行される。退室処理において、チャット管理部 16 は、退室要求情報に含まれたルーム ID に関連付けられているユーザ特定情報の中から、受信したユーザ特定情報を抽出して消去する。ユーザ特定情報の消去によって、クライアント装置 1 がチャットルームから退室した状態となる。チャット管理部 16 は、退室完了情報を生成し、通信部 240 は、生成された退室完了情報を、そのチャットルームに関連付けて登録されている全てのクライアント装置 1（退室要求を行ったクライアント装置 1 を含む）に対して送信する。

[0080] また、チャットルームから全てのクライアント装置 1 が退室すると（登録されたルーム特定情報に関連付けられたユーザ特定情報が全て消去されると）、チャット管理部 16 は、そのチャットルーム（ルーム特定情報）に関する全ての情報（ルーム特定情報とこれに関連付けて記憶された全てのデータ）を、ルーム情報登録テーブルから消去する。関連する全ての情報の消去に

よって、チャットルームが消去された状態となる。

[0081] チャット管理処理は、ルーム情報登録テーブルにルーム特定情報が登録されている間（チャットルームに入室中のクライアント装置1が存在している間）、継続して実行される。チャット管理処理において、そのチャットルームに対応するルーム特定情報を含む送信データを通信部240がクライアント装置1から受信すると、チャット管理部16は、通信部240が受信したルーム特定情報に関連付けられて登録されたユーザ特定情報に関連付けられた全てのクライアント装置1に対して、上記送信データを送信する。なお、チャット管理部16は、上記受信した送信データをそのまま転送せず、送信データに含まれるメッセージデータに不適切な表現や文章が含まれていないか否かを判定し、不適切な表現や文章が含まれていると判定した場合には、該当する部分を無関係な文字や記号（例えばxなど）に置換して、クライアント装置1に送信してもよい。

[0082] <マッチングサーバの例示>

次に、図5を参照しながら、上記図4の構成が実装されたマッチングサーバ3の一例について説明する。

[0083] マッチングサーバ3は、CPU200、ROM210、RAM220、HDD（Hard Disc Drive）230、通信部240等から構成され、これらはバスを介して接続される。CPU200は、チャット管理部16として機能し、RAM220及びHDD230は記憶部15として機能する。

[0084] ROM210には、サーバ装置2の各部を制御するためのオペレーティングシステムや各種プログラムが記憶されている。CPU200は、サーバ装置2の起動時にROM210に記憶されているオペレーティングシステムをRAM210に読み出し、読み出したオペレーティングシステムを実行することにより、サーバ装置2の各部の動作を制御する。

[0085] HDD230には、各種データや、チャットを実現させるためのプログラム（チャット管理プログラム）などの各種アプリケーションプログラムが記憶されている。CPU200は、HDD230に記憶されているチャット管

理プログラムをRAM 220に読み出し、読み出したチャット管理プログラムを実行する。

[0086] 通信部240は、CPU 200の制御の下、インターネット30を介したデータ通信を制御する。

[0087] <メッセージサーバの構成>

メッセージサーバ4は、CPUと、ROMと、RAMと、HDD (Hard Disc Drive) と、通信部、バス等を有し、基本的な構成はマッチングサーバ3と同様であるため、その詳しい説明は省略する。

[0088] [動作]

次に、チャットシステムSYSにおいて実行される動作の一例を説明する。

[0089] クライアント装置1では、図示しない電源が投入され、ROM 44に記憶されたオペレーティングシステムなどのプログラムがCPU 41によってメインメモリ43に読み出されて実行され、ユーザによってそれぞれ指示が入力されることにより、ROM 44や光ディスク装置71に装着された光ディスクからメインメモリ43に読み出された各種プログラムがCPU 41によって実行され、上述の構成欄で述べた各種機能が実現される。

[0090] マッチングサーバ3では、図示しない電源が投入され、ROM 210に記憶されたオペレーティングシステムなどの各種プログラムがCPU 200によってRAM 220に読み出されて実行されることにより、上述の構成欄で述べた各種機能が実現される。なお、メッセージサーバについても同様である。

[0091] チャットシステムSYSを利用してチャットを開始する場合、ユーザは、  
(1) 自分でチャットルームを開設して他のユーザを招待すること、及び  
(2) 他人から招待されたチャットルームに入室することが可能である。

[0092] 以下の説明は、クライアント装置1AのユーザAがチャットルームを開設し、そのチャットルームにクライアント装置1BのユーザBを招待する場合、及び招待されたユーザBがチャットルームに入室（チャットに参加）する

場合の動作であり、各種設定は、以下のとおりである。ユーザ特定情報は、ユーザIDである。サーバキー（サーバ選択基礎情報）は、ユーザIDと開設要求処理の開始時刻との組み合わせから算出したハッシュ値である。チャットルームを開設するマッチングサーバ3のサーバIDは、サーバキーのハッシュ値として算出される。ルームキー（ルーム特定情報）は、時刻（例えば、上記開設要求処理の開始時刻）とマッチングサーバ3から受信したルームIDとの組み合わせである。

[0093] <チャットルームの開設・友人の招待>

ユーザAがチャットルームRAを新規に開設する場合のクライアント装置1A及びマッチングサーバ3の動作を、図6～図9を参照して説明する。

[0094] 図6に示すように、ユーザAがコントローラ20Aを操作してチャットルームRAの新規開設を指示する所定の入力を行い、クライアント装置1Aがコントローラ20Aからルーム開設指示信号を受信すると（ステップS10）、クライアント装置1Aが開設要求処理を開始する。

[0095] 開設要求処理では、クライアント装置1Aの内部クロックからルーム開設指示信号の受信時刻 $T_a$ を取得し、記憶部15AからユーザAのユーザID(A)を読み出し、ユーザID(A)の文字列と時刻 $T_a$ の文字列とを連結することによって基礎データ（ユーザID(A)  $T_a$ ）を生成し、予め設定されたハッシュ関数（hashA）を用いて、基礎データ（ユーザID(A)  $T_a$ ）からハッシュ値（hashA（ユーザID(A)  $T_a$ ））を演算する（ステップS11）。このハッシュ値（hashA（ユーザID(A)  $T_a$ ））は、複数のマッチングサーバ3から一つのマッチングサーバ3を偏り無く選択する際に使用可能なサーバキーSK<sub>a</sub>として機能する。

[0096] 次に、予め設定されたハッシュ関数（hashB）を用いて、サーバキーSK<sub>a</sub>のハッシュ値（hashB（SK<sub>a</sub>））を演算する（ステップS12）。このハッシュ値（hashB（SK<sub>a</sub>））は、複数のマッチングサーバ3から偏り無く選択された一つのマッチングサーバ3のサーバIDである。この例では、算出されたサーバID(A)がマッチングサーバ3AのサーバIDであり、



マッチングサーバ3 Aが選択されたとする。

[0097] 次に、ユーザID (A) を含む開設要求情報をマッチングサーバ3 Aへ送信する (ステップS 13)。

[0098] マッチングサーバ3 Aは、開設要求情報の受信に応じて (ステップS 20)、ルーム開設処理を実行する (ステップS 21)。ルーム開設処理では、ルームIDを生成し、生成したルームIDをルーム情報登録テーブルに新規に登録する。マッチングサーバ3 Aは、生成したルームIDを、クライアント装置1 Aへ送信する (ステップS 22)。この際、クライアント装置1 A側において上記開設要求情報に対応したルームIDであることが判別可能なように、ルームIDを受信した開設要求情報に対応付けた状態で送信する。

[0099] ルームIDを受信したクライアント装置1 Aは、受信したルームIDと時刻とを組み合わせることにより、チャットルームRAに固有なルームキーR K aを設定する (ステップS 15)。

[0100] 次に、ルームキーR K a及びルームIDを含む設定要求情報をマッチングサーバ3 Aへ送信する (ステップS 15)。

[0101] マッチングサーバ3 Aは、設定要求情報を受信すると (ステップS 16)、受信した設定要求情報に含まれるルームキーR K aを、開設したチャットルームRA (受信した設定要求情報に含まれるルームID) に関連付けてルーム情報登録テーブルに登録する (ステップS 17)。これにより、マッチングサーバ3 AにおけるチャットルームRAの開設 (上記開設処理及び登録処理) が完了し、マッチングサーバ3 Aは、開設完了情報を生成してルームIDに関連付けてクライアント装置1 Aに送信する (ステップS 18)。

[0102] クライアント装置1 Aは、開設完了情報の受信により開設要求処理を終了する (ステップS 19)。

[0103] クライアント装置1 Aは、開設要求処理に続いて入室要求処理を実行し、チャットルームRAへ入室する。なお、入出要求処理の詳細については後述する。

[0104] クライアント装置1 Aは、ステップS 11で算出したサーバキーS K aと

ステップS 14で設定したルームキーR K aとを、相互に関連付けて記憶部15に記憶する。また、チャットルームR Aの開設日時を示す情報をルームキーR K aに関連付けて記憶する。

[0105] また、開設要求処理において、クライアント装置1 Aは、例えば図7に示すように、チャットルームR Aのルーム名入力画面100をモニタ装置10 Aに表示させる。ルーム名入力画面100には、「チャットルーム名を入力してください」などの文章101と、ルーム名入力欄102と、確定アイコン103とが表示される。ユーザAがコントローラ10 Aを操作してルーム入力欄102にカーソルを設定してルーム名を入力し、確定アイコン103にカーソルを移動させて所定のYESボタンを押すと、クライアント装置1 Aは、入力されたルーム名をルームキーR K aに関連付けて記憶する。なお、ユーザAがルーム名を入力せずに、確定アイコン103にカーソルを設定してYESボタンを押すと、クライアント装置1 Aはデフォルトのルーム名を記憶する。

[0106] ルーム名の入力が完了すると、クライアント装置1 Aは、モニタ装置10 Aの表示を、ルーム名入力画面100から、例えば図8に示すような招待者選択画面110に切り替える。招待者選択画面110には、「招待する友人を選んでください」などの文章111と、友人として登録された各ユーザのニックネーム（はな子、タロー、次郎、ポチなど）112と、各ユーザのアバター113と、選択の有無を入力するチェックボックス114と、選択された合計人数を示す人数表示欄115と、確定アイコン116とが表示される。ニックネーム112とアバター113とは、記憶部15 Aのフレンド管理テーブルから読み出され、各ユーザ毎に横並びに配置される。チェックボックス114は、ユーザに対して1つずつ設けられ、デフォルトは矩形枠状（中抜き）の非選択表示である。ユーザAがコントローラ10 Aを操作してカーソルを上下に移動させ、所望のユーザにカーソルを設定してYESボタンを押すと、対応するチェックボックス114の表示が切り替わる。非選択表示の場合には、選択表示（例えば、塗り潰された状態）に切り替わり、選

択表示の場合には、非選択表示に切り替わる。人数表示欄 115 には、招待者として選択しているユーザの数が、各チェックボックス 114 の選択／非選択の切り替えに応じて増減して表示される。図 8 は、ニックネーム「タロー」のみが選択され、「人数表示欄」の「1」の数字が表示された状態を示している。ユーザ A がチャットルーム RA に招待したい 1 人以上のユーザを選択し（対応するチェックボックス 114 を選択態様に変更し）、確定アイコン 1116 にカーソルを設定して YES ボタンを押すと、コントローラ 200A からクライアント装置 1A へ招待指示信号が送信される。招待指示信号を受信したクライアント装置 1A は、招待状の送信指示があったと判断し、招待対象のユーザを確定させて、招待送信処理を開始する。この例では、ユーザ B が招待対象として確定したとする。

[0107] 招待送信処理を開始すると、クライアント装置 1A は、図 9 に示すように、ユーザ A から指定されたチャットルーム（ルーム特定情報）に関連付けられたサーバキー、ルームキー、及びルーム名を記憶部 15 から読み出す（ステップ S30）。チャットルーム開設時の招待発信処理では、開設を要求しているチャットルーム RA がユーザ A から指定されたチャットルームとなり、サーバキー SK<sub>a</sub>（図 6 のステップ S11）とルームキー RK<sub>a</sub>（図 6 のステップ S14）及び入力されたルーム名を読み出す。

[0108] 次に、クライアント装置 1A は、チャットルーム RA へ招待する旨を示すメッセージデータ、自己のユーザ ID（A）、読み出したサーバキー SK<sub>a</sub> とルームキー RK<sub>a</sub> とルーム名を含む招待情報を生成し、生成した招待情報を、クライアント装置 1B を宛先としてメッセージサーバ 4 へ送信する（ステップ S31）。

[0109] メッセージサーバ 4 は、クライアント装置 1A から招待情報を受信すると、これをクライアント装置 1B へ送信する（ステップ S32）。

[0110] クライアント装置 1B は、招待情報を受信し（ステップ S33）、招待受信処理を実行する。すなわち、受信した招待情報に含まれているサーバキー SK<sub>a</sub> とルームキー RK<sub>a</sub> とユーザ ID（A）とルーム名とを相互に関連付

けて、記憶部 15B に記憶する（ステップ S34）。

[0111] <チャットルームへの入室>

ユーザ B がチャットルーム RA に入室する場合のクライアント装置 1B 及びマッチングサーバ 3 の動作を、図 10 及び図 11 を参照して説明する。

[0112] ユーザ A から招待されたチャットルーム RA へ入室する場合、ユーザ B は、自己が入室可能なチャットルームの中からチャットルーム RA を選択して指定するため、コントローラ 20B を操作して所定の入力を行い、図 10 に示すようなルーム選択画面 120 をモニタ装置 10B に表示させる。

[0113] ルーム選択画面 120 には、ユーザ B が選択可能なチャットルームを示すルーム対応画像 121 が縦方向に配列されて表示される。ルーム対応画像 121 は、そのチャットルームに関連付けられたルーム属性情報又はチャット履歴情報に基づいて分類され、且つソートされている。

[0114] 図 10 の例では、5 つのチャットルームが選択可能な状態であり、5 つのルーム対応画像 121 a ~ 121 e が上下方向に並んでいる。ルーム対応画像 121 は、現在入室中（参加中）のチャットルームのルーム対応画像 121 a, 121 b と、招待されたが一度も入室していない新着のチャットルームのルーム対応画像 121 c と、過去に入室したことがあるが現在は入室していない退室中のチャットルーム 121 d, 121 e とに分類され、入室中、新着、退室中の順に上方から下方に並んでいる。

[0115] 各ルーム対応画像 121 a ~ 121 e には、ルーム名（「映画の部屋」、「待合室」、「おしゃべり用」、「ゲームしながら話そう」、「パズル同好会」）と、ニックネーム（次郎、ポチ、イチロー、はな子、次郎）がそれぞれ含まれる。ルーム対応画像 121 a, 121 b には現在入室中であることを示す入室中表示画像 122 が、ルーム対応画像 121 c ~ 121 e には現在退室中であることを示す退室中表示画像 123 がそれぞれ含まれる。退室中のルームのうち新着ルーム（他のユーザから招待されて未だ一度も入室していないルーム）のルーム対応画像 121 c の場合、新着であることを示す新着表示画像 124 が退室中表示画像 123 に付されて表示される。なお、

これらの表示画像 1 2 2 ~ 1 2 4 は、対応するルームが現在入室中であるか、退室中で且つ新着（未入室）であるか、或いは退室中で過去に入室したことがあるかを識別可能に表示するものであれば、上記に限定されない。

[0116] 現在入室中のルーム対応画像 1 2 1 a, 1 2 1 b には、最終発言者（クライアント装置 1 B がマッチングサーバ 3 から最後に受信したチャットデータ（最新のチャットデータ）の送信元のユーザ）のアバター 1 2 5 と、最終発言者の発言内容（クライアント装置 1 B がマッチングサーバ 3 から最後に受信したチャットデータ（最新のチャットデータ））とがそれぞれ含まれる。最終発言者がユーザ B（自己）の場合、ユーザ B が予め記憶部 1 5 に登録した自己のアバターの画像データが読み出され、最終発言者のアバター 1 2 5 として表示され、クライアント装置 1 B がマッチングサーバ 3 から最後に受信した自己からのチャットデータ（ユーザ B の発言内容）が、最終発言者の発言内容として表示される。

[0117] ルーム対応画像 1 2 1 c ~ 1 2 1 e には、招待者（招待情報を送信したユーザ）のアバター 1 2 6, 1 2 7 がそれぞれ含まれる。招待者が自己（ユーザ B）の友人として登録されている場合（招待者のユーザ ID が記憶部 1 5 B のフレンド管理テーブルに記憶されている場合）、招待者のユーザ ID に対応するアバターの画像データがフレンド管理テーブルから読み出され、招待者のアバター 1 2 6, 1 2 7 として表示される。自己のフレンド管理テーブルに登録されていないユーザから招待された新着ルームの場合、チャットシステム S Y S を利用するユーザのユーザ ID とアバターの画像データ及びニックネームとの対応関係が登録されたユーザ情報登録テーブルが、インターネット上の記憶部（例えばマッチングサーバ 3 の記憶部 1 7）に予め設定され、招待者のユーザ ID に対応するアバターの画像情報やニックネームがネットワークを介してユーザ登録テーブルから取得され、招待者のアバター 1 2 6 やニックネームとして表示される。自己（ユーザ B）が開設したルームの場合には、ユーザ B のアバター及びニックネームが招待者のアバター 1 2 7 及びニックネームとして表示される。なお、一度設定されたユーザ ID

とアバターの画像データやニックネームとの対応関係は、チャット画面表示処理のために記憶部15Bに記憶される。

[0118] また、ルーム対応画像121a, 121bにカーソルを合わせると最終発言日時が表示され、ルーム対応画像121c, 121dにカーソルを合わせると招待情報の受信日時が表示され、ルーム対応画像121eにカーソルを合わせると最終退室日時が表示される。

[0119] ユーザBがルーム選択画面120に表示されたルーム対応画像121から所望の一つを選択し、選択したルーム対応画像121にカーソルを移動させてYESボタンを押すことにより、チャットルームの選択が確定し、コントローラ20Bからクライアント装置1Bに入室指示信号が送信される。この例では、チャットルームRAが選択されたとする。

[0120] 図11に示すように、クライアント装置1Bは、入室指示信号を受信することによって入室要求処理を開始し（ステップS40）、チャットルームRAに対応するサーバキーSKaとびルームキーRKaとを記憶部15Bから読み出し（ステップS41）、上記開設要求処理の場合（図6のステップS12）と同様に、サーバキーSKaを用いてサーバIDを算出して、入室を要求するマッチングサーバ3を特定する（ステップS42）。この場合、サーバキーSKaを用いているので、図6のステップS12と同様にサーバID(A)が算出される。

[0121] 次に、クライアント装置10Bは、自己のユーザID(B)とルームキーRKaとを含む入室要求情報を生成し、これをサーバID(A)に対応するマッチングサーバ3Aへ送信する（ステップS43）。

[0122] マッチングサーバ3Aは、入室要求情報を受信することによって、入室処理を開始する（ステップS44）。入室処理では、まず、受信した入室要求情報に含まれるルームキーRKaがルーム情報登録テーブルに登録されているか否か（チャットルームRAが存在するか否か）を判定する（ステップS45）。

[0123] 登録されていると判定した場合（ルームキーRKaを抽出した場合）、入

室処理が実行可能であるため、ユーザID (B) をルームキーR K aに対応付けてルーム情報登録テーブルに登録する (ステップS 4 6)。ユーザID (B) の登録によって、クライアント装置1 BがチャットルームR Aに入室した状態となり、チャットルームR aに関連付けて登録されている全てのクライアント装置1 (クライアント装置1 Bを含む) に対して入室完了情報を送信する (ステップS 4 7)。

[0124] クライアント装置1 Bは、自己に対する入室完了情報をマッチングサーバ3から受信することによって、入室要求処理を終了する (ステップS 4 8)。

[0125] 一方、チャットルームR Aが既に消去されている等の理由により、ステップS 4 5においてルームキーR K aが登録されてないと判定した場合 (ルームキーR K aを抽出できなかった場合)、入室失敗情報をクライアント装置1 Bへ送信する (ステップS 4 9)。

[0126] 入室失敗情報を受信したクライアント装置1 Bは、上記開設要求処理に移行する。すなわち、自己のユーザID (B) を含む開設要求情報と、チャットルームR AのルームR K aと自己のユーザID (B) とを含む設定要求情報とを、マッチングサーバ3 Aへ送信する。これにより、マッチングサーバ3 AにチャットルームR Aが開設され、そのチャットルームR Aにクライアント装置1 Bが入室する。

[0127] クライアント装置1 Bは、チャットルームR Aに入室している間 (入室要求処理の終了から退室要求処理の終了までの間)、チャットルームR Aに対するチャット実行処理を継続して実行する。クライアント装置1 Bは、コントローラ2 0 Bからの操作信号に基づいてチャットデータを生成し、コントローラ2 0 Bを介したユーザからの送信指示に応じて、生成したチャットデータとユーザID (B) とを含む送信データを生成し、マッチングサーバ3 AのチャットルームR Aに対して、生成した送信データを送信する。

[0128] また、クライアント装置1 Bは、チャットルームR Aへの他のクライアント装置1の入室を示す他人の入室完了情報、チャットルームR Aからの他の

クライアント装置 1 の退室を示す他人の退室完了情報、又はマッチングサーバ 3 A から送信されたチャットデータ（受信チャットデータ）と、それぞれの実行主体を示すクライアント装置 1 のユーザ ID とを含む受信データを、マッチングサーバ 3 から受信する。クライアント装置 1 B は、受信した他人の入室完了情報、他人の退室完了情報、及び受信チャットデータを示す受信メッセージ情報と、それぞれに対応するユーザ ID とを、チャット履歴情報としてルーム特定情報に関連付けて記憶する。記憶される他人の入室完了情報、他人の退室完了情報、及び受信メッセージ情報は、その受信日時を示す情報をそれぞれ含む。

[0129] また、チャットルーム R A に入室中のクライアント装置 1 B は、例えばユーザ B がチャットを実行している間、チャット画面表示処理を実行し、図 1 2 に示すようなチャット画面 1 3 0 をモニタ装置 1 0 B に表示する。

[0130] チャット画面 1 3 0 には、チャットルーム R A に関連付けて記憶されたチャット履歴情報のうち最新の情報（受信日時が遅い情報）を含む少なくとも一部の情報と、ルーム属性情報のうち少なくともルーム名を含む一部の情報とが表示される。チャット履歴情報は、最新の情報から時系列に並べて表示される。

[0131] 図 1 2 に示す例のチャット画面 1 3 0 は、ルーム名（映画の部屋）が表示されるルーム名表示欄 1 3 2、発言者（チャットデータを送信したユーザ）のアバターとニックネームと発言内容（受信したチャットデータ）とが、発言時（受信時刻）を基準に時系列で並んで表示される発言表示欄 1 3 3、ユーザ B が発言を書き込む（チャットデータを入力する）発言入力欄 1 3 4、入室中のユーザの人数を示す人数表示欄 1 3 5、発言表示欄 1 3 3 をスクロールさせるためのスクロールバー 1 3 6、フレンドリスト表示用のアイコン 1 3 7、及び参加者リスト表示用のアイコン 1 3 8 が含まれる。

[0132] フレンドリスト表示用のアイコン 1 3 7 にカーソルを移動させて YES ボタンを押すと、図 8 に示す招待者選択画面 1 1 0 と同様の画面が表示され、所定の操作入力を行うことによって、当該チャットルームに他のユーザを招



待することができる。また、参加者リスト表示用のアイコン138にカーソルを移動させてYESボタンを押すと、当該チャットルームに入室（参加）している全てのユーザのリスト（例えば、ニックネームとアバターのリスト）が表示される。

[0133] チャット画面130は、コントローラ20を介したユーザからの指示に応じて表示状態と非表示状態とに切り替わり、非表示状態が指示されると、チャット画面表示処理が一時的に中断され、チャット画面130は表示されない。

[0134] チャット画面130が非表示状態に設定されて他の画面が表示されているとき（例えば、ゲームの実行中であり、そのゲーム画面が表示されているとき）に、入室中のチャットルームのルーム属性情報が追加されると（ルーム属性情報がルーム特定情報に関連付けて新たに記憶されると）、追加されたルーム属性情報を報知するチャット情報報知画面が、ゲーム画面上に重ねて表示される。

[0135] 例えば、図13に示すように、「待合室」というルーム名のチャットルームに入室し、チャット画面を非表示状態に設定し、ゲーム画面140を表示しているときに、「待合室」に対して、ニックネーム「ポチ」さんが「了解です」と発言したとき（「了解です」というメッセージデータを、ニックネーム「ポチ」さんに対応するユーザIDに関連付けられて受信したとき）、これらの情報を含むチャット情報報知画面141が表示される。また、ニックネーム「はな子」さんが「待合室」に入室したとき、「はな子さんが待合室に参加しました」という文章を含むチャット情報報知画面が表示される。なお、チャット情報報知画面141を表示する範囲及び位置は、ゲームの実行に支障がないように、可能な限り狭く且つゲーム画像140の周縁の近くであることが好ましい。

[0136] <チャットルームからの退室>

ユーザBがチャットルームRAから退室する場合のクライアント装置1B及びマッチングサーバ3の動作を説明する。

- [0137] ユーザBが、コントローラ20Bを操作することによりチャットルームRAを指定し退室を指示すると、クライアント装置1Bは、コントローラ20Bから退室指示信号を受信し、退室要求処理を開始する。退室要求処理では、ユーザID(B)及びサーバIDを含む退室要求情報をマッチングサーバ3Aへ送信する。
- [0138] 退室要求情報を受信したマッチングサーバ3Aは、退室処理を開始する。退室処理において、マッチングサーバ3Aは、受信した退室要求情報に含まれるルームIDに関連付けて登録されているユーザIDの中から、受信したユーザID(B)を抽出して消去する。ユーザID(B)の消去によって、クライアント装置1BがチャットルームRAから退室した状態となる。そして、マッチングサーバ3Aは、退室完了情報を、チャットルームRAに関連付けて登録されている全てのクライアント装置1(退室要求を行ったクライアント装置1Bを含む)に対して送信する。
- [0139] チャットルームRAから全てのクライアント装置1が退室すると(チャットルームRAに関連付けて登録されたユーザIDが全て消去されると)、マッチングサーバ3Aは、チャットルームRAに関する全ての情報(ルームキーRkaとこれに関連付けて記憶された全てのデータ)を、ルーム情報登録テーブルから消去する。関連する全ての情報の消去によって、チャットルームRkaが消去された状態となる。
- [0140] クライアント装置1Bにおける退室要求処理は、自己に対する退室完了情報をマッチングサーバ3Aから受信することによって終了する。
- [0141] 以上説明したように、マッチングサーバ3は、開設中のチャットルームから全てのクライアント装置1が退室したときに当該チャットルームを消去する。また、マッチングサーバ3は、既に消去したチャットルームに対してクライアント装置1から入室要求を受けたときには、そのチャットルームを再度開設する。
- [0142] すなわち、各マッチングサーバ3には、1つ以上のクライアント装置1が入室しているアクティブなチャットルームのみが存在し、クライアント装置

1が全く入室していないインアクティブなチャットルームは存在しないことになる。

[0143] 従って、インアクティブな状態のチャットルームの存在によってマッチングサーバ3の記憶部15の残容量が圧迫されてしまうことがなく、記憶部15に必要な記憶容量を最小限に抑えることができ、記憶部15の効率的な利用が可能となる。

[0144] クライアント装置1がチャットルームへの入室を要求した際にそのチャットルームが消去されている場合には、チャットルームが消去されていることがユーザに全く報知されないまま、クライアント装置1は、入室要求処理に続けて開設要求処理を実行し、マッチングサーバ3にチャットルームを開設して入室する。従って、チャットシステムSYSを利用するユーザに対して、違和感を与えることがない。

[0145] チャットルームから退室中の各クライアント装置1は、そのチャットルームが存在するマッチングサーバ3のサーバIDをサーバキーのハッシュ値として算出し、その算出に使用するサーバIDとハッシュ関数とは、各クライアント装置1の間で同一である。また、ハッシュ関数は、複数のマッチングサーバ3が偏り無く選択されるように設定され、マッチングサーバ3の増減に応じて適宜更新される。すなわち、チャットルームから全てのクライアント装置1が退室している間に、マッチングサーバ3が増設され、上記ハッシュ関数が更新され、算出されるサーバIDが変更されてしまう場合であっても、各クライアント装置1において算出されるサーバIDは、全て同じマッチングサーバ3に対応するように変更される。従って、マッチングサーバ3の増設後のサーバ負荷の分散を効率よく行うことができる。

[0146] チャットの開始時（チャットルームへの入室時）には、ルーム選択画面120がモニタ装置10に表示される。ルーム選択画面120には、選択可能なチャットルームを示すルーム対応画像121が配列表示され、各ルーム対応画像121は、各チャットルームに関連付けて記憶されたチャット履歴情報及びルーム属性情報のうち少なくとも一つの情報を含む。従って、ユーザ

は、入室可能な各チャットルームの内容を容易に把握して、所望のチャットルームに入室することができる。

[0147] ユーザは、自己が参加可能なチャットルームをクライアント装置1側で一元的に管理することができる。

[0148] ユーザがチャットルームに入室してチャットを実行しているときには、そのチャットルームに対応したチャット画面130がモニタ装置10に表示される。また、チャット画面130には、そのチャットルームに関連付けられたチャット履歴情報のうち最新の情報を含む少なくとも一部の情報と、ルーム属性情報のうち少なくともルーム名を含む一部の情報が表示される。従って、チャットシステムSYSのユーザは、サーバ装置が全てのチャット履歴情報を記憶して一元的に管理し、各クライアント装置がサーバ装置からチャット履歴情報の提供を受けて表示する場合と同様の感覚でチャットを行うことができる。

[0149] チャット画面130は、ユーザからの指示に応じて表示状態と非表示状態とに切り替わり、チャット画面130が非表示状態で他の画面（例えばゲーム画面140）が表示されているときに、入室中のチャットルームに対する他のクライアント装置1の入室や退室が行われた場合や、他のクライアント装置1からのチャットデータが送信された場合等には、それらを報知するチャット情報報知画面141が他の画面（ゲーム画面140）上に重ねて表示される。従って、ゲームなどの他の処理を実行しながら、他のユーザとのチャットを容易に行うことができる。

[0150] なお、上記実施形態では、マッチングサーバ3に存在しないチャットルームに対してクライアント装置1が入室を要求した場合、マッチングサーバ3は、クライアント装置1からチャットルームの開設要求を受けること開始条件としてチャットルームを開設するが、マッチングサーバ3に存在しないとの判定を開始条件としてチャットルームを開設してもよい。

[0151] 次に、本発明の第2実施形態について説明する。本実施形態は、第1実施形態のチャットシステムSYMを、テキストチャットとボイスチャット（音

声チャット)とを並行して実行可能なシステムボイスチャットに適用したものであり、第1実施形態のチャットルームの一部又は全部は、システムボイスチャット用のチャットルーム(システムボイスチャットルーム)として設定される。すなわち、本実施形態のチャットシステムSYMは、音声データがテキストデータと同様にチャットデータとして送受信されることを除き、第1実施形態と共通する。なお、第1実施形態と共通する構成については、同一の符号を付してその説明を省略する。また、以下では、第1実施形態のチャットルームのうち一部のチャットルームがシステムボイスチャットルームとして設定される場合について説明する。また、システムボイスチャットルームに入室可能な人数を少人数に制限してもよく、以下では、システムボイスチャットルームに入室可能な最大人数が4名に制限される場合について説明する。

[0152] システムボイスチャットを実行するクライアント装置1では、マイクロフォン12から入力された音声信号に基づいてサウンドシステム60がチャットデータ(音声チャットデータ)を生成し、生成されたチャットデータを通信部80が送信する。また、サウンドシステム60は、通信部80がインターネット30を介して取得したチャットデータ(音声チャットデータ)を、音声コーデックにより復号し、アナログ変換して波形データを生成し、これをサウンドバッファ62に記録し、スピーカ63から音声として出力させる。すなわち、サウンドシステム60は、チャット実行部13として機能する。

[0153] 第1実施形態と同様に、マッチングサーバ3は、クライアント装置1から設定要求情報を受信すると、そのクライアント装置1とチャットルームとを相互に関連付けて記憶部17に登録する。また、クライアント装置1から入室要求情報を受信すると、受信した入室要求情報によって特定されるチャットルームが記憶部17に登録されているか否かを判定し、当該チャットルームが記憶部17に登録されていると判定した場合は、クライアント装置1を当該チャットルームに関連付けて記憶部17に登録する。一方、当該チャッ

トルームが記憶部 17 に登録されていないと判定した場合は、クライアント装置 1 と当該チャットルームとを相互に関連付けて記憶部 17 に登録する。マッチングサーバ 3 は、テキストチャット用のチャットルーム（テキストチャットルーム）とシステムボイスチャット用のチャットルーム（システムボイスチャットルーム）とを区別して登録してもよく、両者を区別せずに登録してもよい。

[0154] マッチングサーバ 3 は、一つのテキストチャットルームに対して関連付けて登録された複数のクライアント装置 1 間において、メッセージデータ（テキストチャットデータ）の送受信によるテキストチャットの実行を制御する。また、マッチングサーバ 3 は、一つのシステムボイスチャットルームに対して関連付けて登録された複数のクライアント装置 1 間において、メッセージデータの送受信によるテキストチャットの実行と、音声データ（音声チャットデータ）の送受信による音声チャットの実行とを制御する。

[0155] 次に、ユーザ A がシステムボイスチャットルーム SVRA を開設する場合にモニタ装置 10A に表示される画面と、ユーザ B が所望のチャットルームに入室（チャットに参加）する場合にモニタ装置 10B に表示される画面と、システムボイスチャット実行中のチャット画面とについて説明する。

[0156] チャットルームを新規に開設する場合、ユーザ A は、コントローラ 20A を操作してチャットルームの新規開設を指示する所定の入力を行う。クライアント装置 1A は、コントローラ 20A からルーム開設指示信号を受信すると、開設要求処理を開始する。開設要求処理において、クライアント装置 1A は、図 14 に示すように、選択可能なチャットの種類が列挙された選択要求画面 150 をモニタ装置 10A に表示させる。選択要求画面 150 には、「チャットの種類を選択してください」などの文章 151 と、選択可能なチャットの種類とが表示される。この例では、テキストチャット（第 1 実施形態のチャット）と AV チャットとシステムボイスチャット（本実施形態のチャット）とが選択可能であり、テキストチャットに対応する「テキストチャット」の文字 152a 及びアイコン 152b と、AV チャットに対応する「

チャット」の文字153a及びアイコン153bと、システムボイスチャットに対応する「ボイス+テキストチャット」の文字154a及びアイコン154bとが、上下に並んで表示される。なお、AVチャットとは、画像及び音声によるチャットである。ユーザAがコントローラ10Aを操作して「ボイス+テキストチャット」の文字154aにカーソルを設定し、所定のYESボタンを押すと、クライアント装置1Aは、システムボイスチャットルームの開設が要求されたことを認識して記憶し、開設要求情報をマッチングサーバ3に送信する。

[0157] ユーザAによってチャットの種類が選択された後、クライアント装置1Aは、第1実施形態と同様に、ルーム名入力画面100及び招待者選択画面110をモニタ装置10Aに順次表示させる。招待者選択画面110において、ユーザAがシステムボイスチャットルームSVRAに招待したいユーザとしてユーザBを選択して確定すると、クライアント装置1Aは、システムボイスチャットルームSVRAへ招待する旨を示すメッセージデータ、自己のユーザID、読み出したサーバキーとルームキーとルーム名を含む招待情報を生成し、生成した招待情報を、クライアント装置1Bを宛先としてメッセージサーバ4へ送信する。クライアント装置1Aから招待情報を受信したメッセージサーバ4は、この招待情報をクライアント装置1Bへ送信する。招待情報を受信したクライアント装置1Bは、チャットルームへの招待を受けた旨を示す画像（例えば、「Aさんからシステムボイスチャットルームに招待されました」などの文章）を、モニタ装置10Bに適宜表示させる。

[0158] チャットルーム（テキストチャットルーム又はシステムボイスチャットルーム）への入室を希望するユーザBは、第1実施形態と同様に、コントローラ20Bを操作して所定の入力を行い、図15に示すようなルーム選択画面120をモニタ装置10Bに表示させる。図15のルーム選択画面120は、システムボイスチャットルームのルーム対応画像121に、システムボイスチャットルームであることを示すシステムボイス表示画像128が含まれることを除き、図10のルーム選択画面120と共通する。図15の例では

、選択可能な5つのチャットルームのうち2つがシステムボイスチャットルームであり、ルーム対応画像121a, 121cには、それぞれシステムボイス表示画像128が含まれる。ユーザBは、ルーム対応画像121cにカーソルを移動させてYESボタンを押すことにより、対応するシステムボイスチャットルームに入室してシステムボイスチャットを行うことができる。

[0159] ルーム選択画面120は、所定時間毎に又は新規のテキストチャットデータの受信時に更新され、その更新時において、ユーザBが複数のチャットルームに入室している場合、これら入室中の各チャットルームにおける最新の発言の日時（最後に登録した自己又は他人のテキストチャットデータの登録の日時）が新しい順に並ぶようにソートされる。なお、入室中のチャットルームがシステムボイスチャットルームを含む場合、入室中のチャットルームの表示順序は、テキストチャットデータの登録の日時のみによって決定され、音声チャットデータの送受信の日時は反映されない。

[0160] システムボイスチャットを実行しているクライアント装置1Bは、入室中のシステムボイスチャットルームに対応したチャット画面160をモニタ装置10Bに表示させる。チャット画面160は、参加者表示欄161とボイスチャット設定用のアイコン162の他、第1実施形態と同様に、ルーム名表示欄132、発言表示欄133、発言入力欄134、人数表示欄135、スクロールバー136、フレンドリスト表示用のアイコン137、及び参加者リスト表示用のアイコン138が表示される。参加者表示欄161は、システムボイスチャットルームに同時に入室可能な最大人数分（本実施形態では4名分）が表示され、各参加者表示欄161には、システムボイスチャットルームに入室している参加者のアバター125が表示される。参加者表示欄161に表示されるアバター125は、他人のアバター125bの他、自己（ユーザB）のアバター125aも含まれる。また、参加者が最大人数に達していない場合、一部（図16の例では2箇所）の参加者表示欄161にはアバター125が表示されない。アバター125が表示された参加者表示欄161の下には、その参加者のニックネーム（図16の例では自己（ユー



ザB)のニックネーム「ポチ」と他人のニックネーム「次郎」)が表示される。さらに、参加者表示欄161には、音声を発している話者を特定する発言者アイコン163が表示される。ユーザBは、スピーカ63から出力される音声が誰の音声であるかを、発言者アイコン163を見ることによって認識することができる。なお、ボイスチャット設定用のアイコン162は、ボイスチェンジャー機能の設定操作や音声機器の設定操作やマイクロフォン12のオン/オフ操作やスピーカ63の音量調整を行う際に選択されるアイコンである。

[0161] 本実施形態によれば、システムボイスチャットルームに参加しているユーザ同士は、テキストチャットと音声チャットとを、適宜自由に選択して実行することができる。

[0162] また、テキストチャットと音声チャットとの選択が任意であるので、例えば、システムボイスチャットルームに参加しているユーザ同士は、音声チャット(音声チャットデータ)によるクライアント装置1やネットワーク30の負荷が過大となり音声チャットによって会話を進行させることが困難な場合に、同じシステムボイスチャットルームにおいて、そのままテキストチャットによって会話を続けることができる。

[0163] <変形例1>

第2実施形態のシステムボイスチャットに参加中のユーザAとユーザBとは、同じグループの仲間としてネットワーク対戦型のゲームに参加することを希望する場合がある。本例は、各クライアント装置1において、チャット参加者リストとゲーム参加者リストとを照合することにより、上記ユーザの要求を簡単に実現させる。

[0164] ユーザAのクライアント装置1AとユーザBのクライアント装置1Bとは、同一のネットワーク対戦型のゲームプログラムを実行可能であり、当該対戦型のゲームは、複数のグループに分かれて対戦を行うゲーム(以下単に対戦型ゲームを称する)である。

[0165] 図17に示すように、クライアント装置1は、通信部80とチャット実行

部 1 3 と表示制御部 1 4 と記憶部 1 5 とゲーム実行部 1 8 とから構成され、これらはバスを介して接続される。ゲーム実行部 1 8 は、記憶部 1 5 に記憶されたゲームプログラムに従ってゲーム処理を実行する。なお、CPU 4 1 (図 3 参照) はゲーム実行部として機能する。

[0166] 以下、ユーザ A とユーザ B とが同じシステムボイスチャットルームに参加し、且つユーザ A (クライアント装置 1 A) が参加している対戦型ゲームにユーザ B (クライアント装置 1 B) が後から参加する場合について説明する。

[0167] クライアント装置 1 B のゲーム実行部 1 B が対戦型ゲームを起動すると、ゲーム実行部 1 B は、対戦型ゲームに既に設定されているグループの情報と各グループに属しているユーザの情報とを、ゲーム参加者リストとしてインターネット 3 0 を介して取得する。ゲーム参加者リストの提供元は、例えば対戦型ゲームの進行を管理するサーバ装置や既に対戦型ゲームに参加している他のクライアント装置 1 である。ゲーム参加者リストを受信したゲーム実行部 1 8 B は、ユーザ A が所定のグループ (グループ X) に所属していることを認識することができる。

[0168] ゲーム実行部 1 8 B は、対戦型ゲームの起動時から対戦型ゲームの何れのグループに所属するかを決定する時までの間の所定時に、チャット実行部 1 3 B が起動中 (処理を実行中) であるか否かを検出する。チャット実行部 1 3 B が起動中であると検出した場合、ゲーム実行部 1 8 B は、チャット実行部に 1 3 B に対してシステムボイスチャットに参加中のユーザ (ユーザ特定情報 (ユーザ ID)) を示すリスト (チャット参加者リスト) の提供を要求する。

[0169] ゲーム実行部 1 8 B からチャット参加者リストの提供の要求を受けたチャット実行部 1 3 B は、ユーザ B が現在参加中のシステムボイスチャットが存在するか否かを判定し、参加中のシステムボイスチャットが存在する場合、チャット参加者リストをゲーム実行部 1 8 B に提供する。一方、ユーザ B が現在参加しているシステムボイスチャットが存在しない場合、チャット実行

部 1 3 B は、チャット参加者リストが存在しない旨をゲーム実行部 1 8 B に通知する。

[0170] チャット参加者リストの提供を受けたゲーム実行部 1 8 B は、ゲーム参加者リストとチャット参加者リストとを照合し、両リストに重複したユーザが存在するか否かを判定する。本例では、ユーザ A が両リストに重複したユーザであると判定される。重複したユーザが存在する場合、ゲーム実行部 1 8 B は、何れのグループに所属してゲームに参加するかを選択をユーザ B に対して要求する画面をモニタ装置 1 0 B に表示する際に、両リストに重複したユーザが何れのグループに所属しているかを報知する画像（グループ X にユーザ A が所属していることを報知する画像）を表示させる。この画像を見たユーザ B は、グループ X への所属を選択することによって、ユーザ A と同じグループに容易に所属することができる。

[0171] このように、変形例 1 によれば、システムボイスチャットに参加中のユーザ A とユーザ B とは、同じグループの仲間としてネットワーク対戦型のゲームに容易に参加することができる。特に、システムボイスチャットに参加するためにユーザ A が使用しているニックネーム（チャット用ニックネーム）と、対戦型ゲームに参加するためにユーザ A が使用しているニックネーム（ゲーム用ニックネーム）とが相違している場合に、グループ X にユーザ A が所属していることを報知する画像中でユーザ A をチャット用ニックネームによって表示することにより、ユーザ B は、容易に且つ確実にユーザ A が所属するグループを認識して同じグループに所属することができる。

[0172] <変形例 2>

上記変形例 1 において、同じチャットルームに参加中のユーザ A とユーザ B とが異なるグループにそれぞれ所属して対戦型ゲームに参加した場合、グループ内のゲームに関する非公開の情報を、一方のユーザが他方のユーザに対してチャットを用いて提供する行為（いわゆるチート行為）が行われる可能性が生じる。特に、システムボイスチャットにおける音声による会話では、チート行為が実行され易い。本例では、このようなチート行為を防止する

ため、システムボイスチャットに参加中のユーザAとユーザBとが異なるグループにそれぞれ所属して対戦型ゲームに参加することを未然に回避する。

[0173] 同じシステムボイスチャットに参加中のユーザAとユーザBとが異なるグループにそれぞれ所属して対戦型ゲームに参加する態様としては、ユーザAとユーザBとが同じシステムチャットルームに参加している状態で、ユーザAが既に参加している対戦型ゲームにユーザBが後から参加してユーザAとは異なるグループに所属する場合（第1のケース）と、ユーザAとユーザBとが同じ対戦型ゲームに異なるグループにそれぞれ所属して参加している状態で、ユーザAが参加しているシステムチャットルームにユーザBが後から参加する場合（第2のケース）とがある。

[0174] 上記第1のケースに対応するため、本例では、変形例1と同様に、ゲーム実行部18Bは、対戦型ゲームの起動時から対戦型ゲームの何れのグループに所属するかを決定する時までの間の所定時に、チャット実行部13Bが起動中であるか否かを検出する。チャット実行部13Bが起動中であると検出した場合、ゲーム実行部18Bは、チャット実行部に13Bに対してシステムボイスチャットのチャット参加者リストの提供を要求する。

[0175] ゲーム実行部18Bからチャット参加者リストの提供の要求を受けたチャット実行部13Bは、ユーザBが現在参加中のシステムボイスチャットが存在するか否かを判定し、参加中のシステムボイスチャットが存在する場合、チャット参加者リストをゲーム実行部18Bに提供する。一方、ユーザBが現在参加しているシステムボイスチャットが存在しない場合、チャット実行部13Bは、チャット参加者リストが存在しない旨をゲーム実行部18Bに通知する。

[0176] チャット参加者リストの提供を受けたゲーム実行部18Bは、ゲーム参加者リストとチャット参加者リストとを照合し、両リストに重複したユーザが存在するか否かを判定する。本例では、ユーザAが両リストに重複したユーザであると判定される。重複したユーザが存在する場合、ゲーム実行部18Bは、何れのグループに所属してゲームに参加するかの選択をユーザBに対

して要求する画面をモニタ装置 10B に表示する際に、重複したユーザ（ユーザ A）が参加しているシステムボイスチャットルームから退室するか否かをユーザ B に選択させるための選択画面を、モニタ装置 10B に表示させる。この選択画面には、例えば、「グループ X にユーザ A が所属しているため、グループ X 以外のグループは選択できない」などように、重複したユーザと当該ユーザが所属するグループとを特定する文章が含まれる。ユーザ A が参加しているシステムボイスチャットルームから退室することをユーザ B が選択した場合、チャット実行部 13B は、当該システムボイスチャットルームからの退室処理を実行し、ゲーム実行部 18B は、グループ X を含む全てのグループを所属可能なグループとしてモニタ装置 10B に表示させ、ユーザ B は、全てのグループの中から所属を希望するグループを任意に選択する。一方、ユーザ A が参加しているシステムボイスチャットルームから退室しないことをユーザ B が選択した場合、ゲーム実行部 18B は、グループ X のみを所属可能なグループとしてモニタ装置 10B に表示させ、ユーザ B には、グループ X の選択のみが許容される。

[0177] 従って、ユーザ A とユーザ B とが同じシステムチャットルームに参加している状態で、ユーザ A が既に参加している対戦型ゲームにユーザ B が後から参加する場合、ユーザ B は、ユーザ A が参加しているシステムボイスチャットルームからの退室することを条件に、ユーザ A とは異なるグループに所属して対戦型ゲームに参加することができ、また、ユーザ A と同じグループに所属して対戦型ゲームに参加することを条件に、ユーザ A が参加しているシステムボイスチャットルームに継続して参加することができる。

[0178] また、上記第 2 のケースに対応するため、チャット実行部 13B は、退室中又は新規のチャットルームに参加する際に、ゲーム実行部 18B が起動しているか否かを検出する。ゲーム実行部 18B が起動中であると検出した場合、チャット実行部 13B は、チャットへの参加をゲーム実行部 18B に通知する。チャットへの参加の通知を受けたゲーム実行部 18B は、実行中のゲームが対戦型ゲームであるか否かを判定し、対戦型ゲームの場合、チャッ

ト実行部 13B に対し、システムボイスチャットに参加中のユーザのリスト（チャット参加者リスト）の提供を要求する。

[0179] ゲーム実行部 18B からチャット参加者リストの提供の要求を受けたチャット実行部 13B は、ユーザ B が現在参加しているシステムボイスチャットが存在するか否かを判定し、参加しているシステムボイスチャットが存在する場合、チャット参加者リストをゲーム実行部 18B に提供する。一方、ユーザ B が現在参加しているシステムボイスチャットが存在しない場合、チャット実行部 13B は、ユーザ参加リストが存在しない旨をゲーム実行部 18B に通知する。

[0180] チャット参加者リストの提供を受けたゲーム実行部 18B は、既を取得しているゲーム参加者リストとチャット参加者リストとを照合し、両リストに重複した他のユーザ（ユーザ B 以外のユーザ）が存在し、且つその重複したユーザがユーザ B が所属するグループ以外のグループに所属しているか否かを判定する。本例では、ユーザ A が両リストに重複したユーザであり、且つユーザ B が所属するグループ（グループ Y）以外のグループ（グループ X）にユーザ A が所属していると判定される。重複するユーザが存在しない場合及び重複する全てのユーザがユーザ B が所属するグループに所属している場合、ゲーム実行部 18B は、ゲーム処理を中断せずにそのまま進行させる。一方、重複する他のユーザがユーザ B が所属するグループ以外のグループに所属している場合（ユーザ A がグループ X に所属し、ユーザ B がグループ Y に所属している場合）、ゲーム実行部 18B は、ゲーム処理を一時中断し、ゲームの終了、又は重複する他のユーザ（ユーザ A）が参加しているシステムボイスチャットルームからの退室のうち、一方の選択をユーザ B に要求する選択画面を、モニタ装置 10B に表示させる。ユーザ B がゲームの終了を選択すると、ゲーム実行部 18B は、中断しているゲーム処理を終了する。また、ユーザ B がシステムボイスチャットルームからの退室を選択すると、チャット実行部 13B は、当該システムボイスチャットルームからの退室処理を実行し、ゲーム実行部 18B は、中断しているゲーム処理を再開する。

[0181] 従って、ユーザAとユーザBとが同じ対戦型ゲームに異なるグループにそれぞれ所属して参加している状態で、ユーザAが参加しているシステムチャットルームにユーザBが後から参加しようとした場合、ユーザBは、ユーザAが参加しているシステムボイスチャットルームに参加しないことを条件に、実行中の対戦型ゲームに継続して参加することができ、また、対戦型ゲームを終了することを条件に、ユーザAが参加しているシステムボイスチャットルームに参加することができる。

[0182] なお、上記例では、ユーザAとユーザBとが同じシステムチャットルームに参加し、且つユーザAが既に参加してグループXに所属している対戦型ゲームにユーザBが後から参加する場合において、ユーザAが参加しているシステムボイスチャットルームから退室するか、又はグループX以外のグループに所属して対戦型ゲームに参加するかを、ユーザBに対して問い合わせているが、この問い合わせを行うことなく、ユーザAが参加しているシステムボイスチャットルームからの退室処理をチャット実行部13Bが実行してもよく、或いはユーザAと同じグループへの所属をゲーム実行部18Bが実行してもよい。

[0183] 同様に、上記例では、ユーザAとユーザBとが同じ対戦型ゲームに異なるグループにそれぞれ所属して参加し、且つユーザAが参加しているシステムチャットルームにユーザBが後から参加する場合、ユーザAが参加しているシステムボイスチャットルームから退室するか、又は対戦型ゲームを終了するかを、ユーザBに対して問い合わせているが、この問い合わせを行うことなく、ユーザAが参加しているシステムボイスチャットルームからの退室処理をチャット実行部13Bが実行してもよく、或いはゲーム実行部18Bがゲームを終了してもよい。

[0184] <変形例3>

本例は、ユーザAとユーザBとが同じシステムボイスチャットに参加し且つ対戦型ゲームにそれぞれ異なるグループに所属して参加することを、ゲーム参加中の全ユーザに対して公開することを条件に許容することにより、チ

ート行為を防止するものである。

[0185] すなわち、ゲーム参加者とチャット参加者との重複したユーザが存在する場合、ゲーム実行部18は、重複したユーザ（ユーザAとユーザB）とを関連付けたゲーム参加者リストを作成し、インターネット30を介してゲームに参加している他のユーザのクライアント装置1に送信する。各クライアント装置1のゲーム実行部18は、受信した参加者リストを参照し、モニタ装置10に表示するゲーム画面のプレイヤー一覧において、ユーザAとユーザBとを関連付けて表示させる（例えば、ユーザAのニックネームとユーザBのニックネームとに同じマークを付して表示させる）。

[0186] <変形例4>

上記変形例2では、システムボイスチャットルームからの退室またはシステムボイスチャットルームへの参加禁止によってチート行為を防止しているが、本例では、これに代えて、システムボイスチャットにおける音声データの送受信を禁止することによってチート行為を防止する。

[0187] すなわち、上記第1のケースにおいて、ゲーム参加者リストとチャット参加者リストとの重複したユーザが存在する場合、ゲーム実行部18Bは、重複したユーザ（ユーザA）が参加しているシステムボイスチャットルームにおける音声データの送受信を禁止するか否かをユーザBに選択させるための選択画面を、モニタ装置10Bに表示させ、ユーザAが参加しているシステムボイスチャットルームにおける音声データの送受信を禁止することをユーザBが選択した場合、チャット実行部13Bは、当該システムボイスチャットルームにおける音声データの送受信を禁止し、ゲーム実行部18Bは、グループXを含む全てのグループを所属可能なグループとしてモニタ装置10Bに表示させ、ユーザBは、全てのグループの中から所属を希望するグループを任意に選択する。一方、ユーザAが参加しているシステムボイスチャットルームにおける音声データの送受信を禁止しないことをユーザBが選択した場合、ゲーム実行部18Bは、グループXのみを所属可能なグループとしてモニタ装置10Bに表示させ、ユーザBには、グループXの選択のみが許



容される。

[0188] また、上記第2のケースにおいて、ゲーム参加者リストとチャット参加者リストとに重複した他のユーザが存在し、且つその重複したユーザ（ユーザA）がユーザBが所属するグループ以外のグループに所属している場合、ゲーム実行部18Bは、ゲーム処理を一時中断し、ゲームの終了、又は重複する他のユーザ（ユーザA）が参加しているシステムボイスチャットルームにおける音声データの送受信の禁止のうち、一方の選択をユーザBに要求する選択画面を、モニタ装置10Bに表示させる。ユーザBがゲームの終了を選択すると、ゲーム実行部18は、中断しているゲーム処理を終了する。また、ユーザBがシステムボイスチャットルームにおける音声データの送受信の禁止を選択すると、チャット実行部13Bは、当該システムボイスチャットルームにおける音声データの送受信を禁止し、ゲーム実行部18Bは、中断しているゲーム処理を再開する。

[0189] なお、上記変形例1～3では、システムボイスチャットルームを対象としてチャット実行部13がチャット参加者リストをゲーム実行部18に提供しているが、テキストチャットルームを対象として同様の処理を行ってもよい。

[0190] 上述の各実施の形態及び変形例の説明は本発明の一例である。このため、本発明は上述の各実施の形態及び変形例に限定されることはなく、本発明に係る技術的思想を逸脱しない範囲であれば、上述以外であっても種々の変更

**産業上の利用可能性**

[0191] 本発明は、メッセージデータによるチャットシステムに好適に用いることができる。

### 符号の説明

[0192] 1・・・クライアント装置（情報処理装置）、2・・・サーバ装置、10・・・モニタ装置、13・・・チャット実行部、14・・・表示制御部、15・・・記憶部、16・・・チャット管理部、17・・・記憶部、SYM・・・チャットシステム

## 請求の範囲

[請求項1]

複数の情報処理装置とサーバ装置とがネットワークを介してメッセージデータを送受信可能に接続されたチャットシステムであって、

前記情報処理装置は、

一つのチャットルームを特定可能な参加要求情報を、前記チャットシステムへのユーザからの参加要求に応じて生成し、前記一つのチャットルームを特定可能な退室要求情報を、ユーザからの退室要求に応じて生成する要求情報生成手段と、

前記参加要求情報の生成に応じて当該参加要求情報を送信し、前記退室要求情報の生成に応じて当該退室要求情報を送信する端末側送受信手段と、を備え、

前記サーバ装置は、

前記参加要求情報と前記退室要求情報とをそれぞれ受信するサーバ側送受信手段と、

情報処理装置とチャットルームとを相互に関連付けて登録可能なサーバ側記憶手段と、

前記受信した参加要求情報によって特定される前記一つのチャットルームが前記サーバ側記憶手段に登録されているとき、前記情報処理装置を当該チャットルームに関連付けて前記サーバ側記憶手段に登録し、前記受信した参加要求情報によって特定される前記一つのチャットルームが前記サーバ側記憶手段に登録されていないとき、前記情報処理装置と当該チャットルームとを相互に関連付けて前記サーバ側記憶手段に登録する登録制御手段と、

前記一つのチャットルームに対して関連付けて登録された複数の情報処理装置間において、メッセージデータの送受信によるチャットの実行を制御するチャット制御手段と、

前記端末側送受信手段が前記退室要求情報を受信したとき、当該退室要求情報によって特定される前記一つのチャットルームに関連付け

られた前記情報処理装置の登録を抹消し、前記登録されている一つのチャットルームに対して情報処理装置が全く登録されていないとき、当該一つのチャットルームの登録を抹消する登録抹消手段と、を備えた

ことを特徴とするチャットシステム。

[請求項2]

請求項1に記載のチャットシステムであって、

前記チャットシステムへのユーザからの参加要求は、前記一つのチャットルームの開設要求と、前記一つのチャットルームへの入室要求とを含み、

前記要求情報生成手段は、前記開設要求に応じた参加要求情報として設定要求情報を生成し、前記入室要求に応じた参加要求情報として入室要求情報を生成し、

前記登録制御手段は、前記サーバ側送受信手段が前記設定要求情報を受信したとき、前記情報処理装置と前記一つのチャットルームとを相互に関連付けて前記サーバ側記憶手段に登録し、前記サーバ側送受信手段が前記入室要求情報を受信したとき、前記受信した入室要求情報によって特定される前記一つのチャットルームが前記サーバ側記憶手段に登録されているか否かを判定し、当該チャットルームが前記サーバ側記憶手段に登録されていると判定した場合は、前記情報処理装置を当該チャットルームに関連付けて前記サーバ側記憶手段に登録し、当該チャットルームが前記サーバ側記憶手段に登録されていないと判定した場合は、前記情報処理装置と当該チャットルームとを相互に関連付けて前記サーバ側記憶手段に登録する

ことを特徴とするチャットシステム。

[請求項3]

請求項1又は請求項2に記載のチャットシステムであって、

前記サーバ装置は、前記サーバ側送受信手段と前記サーバ側記憶手段と前記登録制御手段と前記チャット制御手段と登録抹消手段とをそれぞれが有する複数のマッチングサーバを備え、

前記情報処理装置は、サーバ選択基礎情報に基づいて前記複数のマッチングサーバから一つを選択するサーバ選択手段を備え、

前記サーバ選択基礎情報は、前記複数の情報処理装置において同一である

ことを特徴とするチャットシステム。

[請求項4]

請求項3に記載のチャットシステムであって、

前記サーバ選択手段は、前記複数のマッチングサーバに対して前記チャットルームを分散して振り分け可能な所定の演算式と前記サーバ選択基準情報とを用いて、前記複数のマッチングサーバから一つを選択し、

前記所定の演算式は、前記複数の情報処理装置において同一であることを特徴とするチャットシステム。

[請求項5]

請求項3又は請求項4に記載のチャットシステムであって、

前記情報処理装置は、前記サーバ選択基礎情報を生成する基礎情報生成手段を備え、

前記基礎情報生成手段が生成した前記サーバ選択基礎情報を、前記一つのチャットルームを特定可能な参加要求情報に含めて送信した情報処理装置の前記参加要求情報生成手段は、他の情報処理装置のユーザを前記一つのチャットルームに招待する招待情報を、ユーザからの要求に応じて生成し、

前記端末側送受信手段は、前記招待情報の生成に応じて当該招待情報を前記他の情報処理装置へ送信する

ことを特徴とするチャットシステム。

[請求項6]

複数の情報処理装置とサーバ装置とがネットワークを介してメッセージデータを送受信可能に接続されたチャットシステムの前記サーバ装置であって、

前記チャットシステムへのユーザからの参加要求に応じて生成され、一つのチャットルームを特定可能な参加要求情報と、前記チャット

システムへのユーザからの参加要求に応じて生成され、前記一つのチャットルームを特定可能な退室要求情報とを、前記情報処理装置からそれぞれ受信するサーバ側送受信手段と、

情報処理装置とチャットルームとを相互に関連付けて登録可能なサーバ側記憶手段と、

前記受信した参加要求情報によって特定される前記一つのチャットルームが前記サーバ側記憶手段に登録されているとき、前記情報処理装置を当該チャットルームに関連付けて前記サーバ側記憶手段に登録し、前記受信した参加要求情報によって特定される前記一つのチャットルームが前記サーバ側記憶手段に登録されていないとき、前記情報処理装置と当該チャットルームとを相互に関連付けて前記サーバ側記憶手段に登録する登録制御手段と、

前記一つのチャットルームに対して関連付けて登録された複数の情報処理装置間において、メッセージデータの送受信によるチャットの実行を制御するチャット制御手段と、

前記端末側送受信手段が前記退室要求情報を受信したとき、当該退室要求情報によって特定される前記一つのチャットルームに関連付けられた前記情報処理装置の登録を抹消し、前記登録されている一つのチャットルームに対して情報処理装置が全く登録されていないとき、当該一つのチャットルームの登録を抹消する登録抹消手段と、を備えた

ことを特徴とするサーバ装置。

[請求項7]

請求項6に記載のサーバ装置であって、

前記チャットシステムへのユーザからの参加要求は、前記一つのチャットルームの開設要求と、前記一つのチャットルームへの入室要求とを含み、

前記要求情報生成手段は、前記開設要求に応じた参加要求情報として設定要求情報を生成し、前記入室要求に応じた参加要求情報として

入室要求情報を生成し、

前記サーバ側送受信手段は、前記開設要求に応じた参加要求情報として生成された設定要求情報と、前記入室要求に応じた参加要求情報として生成された入室要求情報とを受信し、

前記登録制御手段は、前記サーバ側送受信手段が前記設定要求情報を受信したとき、前記情報処理装置と前記一つのチャットルームとを相互に関連付けて前記サーバ側記憶手段に登録し、前記サーバ側送受信手段が前記入室要求情報を受信したとき、前記受信した入室要求情報によって特定される前記一つのチャットルームが前記サーバ側記憶手段に登録されているか否かを判定し、当該チャットルームが前記サーバ側記憶手段に登録されていると判定した場合は、前記情報処理装置を当該チャットルームに関連付けて前記サーバ側記憶手段に登録し、当該チャットルームが前記サーバ側記憶手段に登録されていないと判定した場合は、前記情報処理装置と当該チャットルームとを相互に関連付けて前記サーバ側記憶手段に登録する

ことを特徴とするサーバ装置。

[請求項8]

複数の情報処理装置とサーバ装置とがネットワークを介してメッセージデータを送受信可能に接続されたチャットシステムにおけるチャット方法であって、

一つのチャットルームを特定可能な参加要求情報を、前記チャットシステムへのユーザからの参加要求に応じて前記情報処理装置が生成して送信し、

前記サーバ装置が、前記参加要求情報を受信し、

前記受信した参加要求情報によって特定される前記一つのチャットルームがサーバ側記憶手段に登録されているとき、前記サーバ装置が、前記情報処理装置を当該チャットルームに関連付けて前記サーバ側記憶手段に登録し、

前記受信した参加要求情報によって特定される前記一つのチャット

ルームが前記サーバ側記憶手段に登録されていないとき、前記サーバ装置が、前記情報処理装置と当該チャットルームとを相互に関連付けて前記サーバ側記憶手段に登録し、

前記一つのチャットルームに対して関連付けて登録された複数の情報処理装置間において、メッセージデータの送受信によるチャットの実行を前記サーバ装置が制御し、

前記一つのチャットルームを特定可能な退室要求情報を、ユーザからの退室要求に応じて前記情報処理装置が生成して送信し、

前記サーバ装置が、前記退室要求情報を受信し、

前記サーバ装置が、前記受信した退室要求情報によって特定される前記一つのチャットルームに関連付けられた前記情報処理装置の登録を抹消し、前記登録されている一つのチャットルームに対して情報処理装置が全く登録されていないとき、当該一つのチャットルームの登録を抹消する

ことを特徴とするチャット方法。

[請求項9]

複数の情報処理装置とサーバ装置とがネットワークを介してメッセージデータを送受信可能に接続されたチャットシステムの前記情報処理装置のコンピュータを、

一つのチャットルームを特定可能な参加要求情報を、前記チャットシステムへのユーザからの参加要求に応じて生成し、前記一つのチャットルームを特定可能な退室要求情報を、ユーザからの退室要求に応じて生成する要求情報生成手段と、

前記参加要求情報の生成に応じて当該参加要求情報を送信し、前記退室要求情報の生成に応じて当該退室要求情報を送信する端末側送受信手段と、して機能させる

ことを特徴とするチャット実行プログラム。

[請求項10]

請求項9に記載のチャット実行プログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

[請求項11] 情報処理装置とサーバ装置とがネットワークを介してメッセージデータを送受信可能に接続されたチャットシステムの前記情報処理装置であって、

前記チャットシステムにおいて当該情報処理装置が参加可能なチャットルームを特定するルーム特定情報と、このルーム特定情報に関連付けられたルーム属性情報とを記憶する記憶手段と、

前記ルーム特定情報と前記ルーム属性情報とが関連付けられていることが視認可能な態様で、前記ルーム特定情報に対応するルーム対応画像と前記ルーム属性情報とを表示手段に表示する表示制御手段と、を備えた

ことを特徴とする情報処理装置。

[請求項12] 請求項11に記載の情報処理装置であって、

前記サーバ装置のチャットルームへの参加によって前記情報処理装置が前記サーバ装置から受信するチャット履歴情報を、その受信日時と前記チャットルームを特定するルーム特定情報とに関連付けて前記記憶手段に記憶する記憶制御手段を備え、

前記表示制御手段は、前記ルーム特定情報と前記チャット履歴情報とが関連付けられていることが視認可能な態様で、前記ルーム特定情報に対応するルーム対応画像と前記チャット履歴情報とを表示手段に表示する

ことを特徴とする情報処理装置。

[請求項13] 請求項11又は請求項12に記載の情報処理装置であって、

前記ルーム属性情報は、前記チャットルームに参加したことがあるか否かを示す情報である

ことを特徴とする情報処理装置。

[請求項14] 請求項11～請求項13の何れか1項に記載の情報処理装置であって、

前記ルーム属性情報は、前記チャットルームに参加中か否かを示す



情報である

ことを特徴とする情報処理装置。

[請求項15] 請求項 1 1～請求項 1 4 の何れか 1 項に記載の情報処理装置であって、

前記ルーム対応画像の一つを特定する操作入力に応じて、当該ルーム対応画像に対応するチャットルームへ参加するための処理を実行する参加処理実行手段を備えた

ことを特徴とする情報処理装置。

[請求項16] 情報処理装置とサーバ装置とがネットワークを介してメッセージデータを送受信可能に接続されたチャットシステムの前記情報処理装置であって、

記憶手段と、

前記サーバ装置のチャットルームへの参加によって前記情報処理装置が前記サーバ装置から受信するチャット履歴情報を、その受信日時と前記チャットルームを特定するルーム特定情報とに関連付けて前記記憶手段に記憶する記憶制御手段と、

前記チャット履歴情報を時系列に並べた画像を、前記チャットルームのチャット画面に含めて表示手段に表示する表示制御手段と、を備えた

ことを特徴とする情報処理装置。

[請求項17] 請求項 1 6 に記載の情報処理装置であって、

前記記憶手段は、前記ルーム特定情報に関連付けられたルーム属性情報を記憶し、

前記表示制御手段は、前記チャットルームのルーム特定情報に関連付けられたルーム属性情報を、当該チャットルームのチャット画面に含めて表示する

ことを特徴とする情報処理装置。

[請求項18] 情報処理装置とサーバ装置とがネットワークを介してメッセージデ

ータを送受信可能に接続されたチャットシステムの前記情報処理装置  
が実行する画像表示方法であって、

チャットシステムにおいて当該情報処理装置が参加可能なチャット  
ルームを特定するルーム特定情報と、このルーム特定情報に関連付け  
られたルーム属性情報とを、記憶手段が記憶し、

前記ルーム特定情報と前記ルーム属性情報とが関連付けられている  
ことが視認可能な態様で、前記ルーム特定情報に対応するルーム対応  
画像と前記ルーム属性情報とを、表示制御手段が表示手段に表示する  
ことを特徴とする画像表示方法。

[請求項19]

情報処理装置とサーバ装置とがネットワークを介してメッセージデ  
ータを送受信可能に接続されたチャットシステムの前記情報処理装置  
が実行する画像表示方法であって、

前記サーバ装置のチャットルームへの参加によって前記情報処理装  
置が前記サーバ装置から受信するチャット履歴情報を、その受信日時  
と前記チャットルームを特定するルーム特定情報とに関連付けて、記  
憶制御手段が記憶手段に記憶し、

前記チャット履歴情報を時系列に並べた画像を、前記チャットルー  
ムのチャット画面に含めて、表示制御手段が表示手段に表示する  
ことを特徴とする画像表示方法。

[請求項20]

情報処理装置とサーバ装置とがネットワークを介してメッセージデ  
ータを送受信可能に接続されたチャットシステムの前記情報処理装置  
のコンピュータを、

前記チャットシステムにおいて当該情報処理装置が参加可能なチャ  
ットルームを特定するルーム特定情報と、このルーム特定情報に関連  
付けられたルーム属性情報とを記憶する記憶手段と、

前記ルーム特定情報と前記ルーム属性情報とが関連付けられている  
ことが視認可能な態様で、前記ルーム特定情報に対応するルーム対応  
画像と前記ルーム属性情報とを表示手段に表示する表示制御手段と、

して機能させる

ことを特徴とする画像処理プログラム。

[請求項21]

情報処理装置とサーバ装置とがネットワークを介してメッセージデータを送受信可能に接続されたチャットシステムの前記情報処理装置のコンピュータを、

前記サーバ装置のチャットルームへの参加によって前記情報処理装置が前記サーバ装置から受信するチャット履歴情報を、その受信日時と前記チャットルームを特定するルーム特定情報とに関連付けて記憶手段に記憶する記憶制御手段と、

前記チャット履歴情報を時系列に並べた画像を、前記チャットルームのチャット画面に含めて表示手段に表示する表示制御手段と、して機能させる

ことを特徴とする画像処理プログラム。

[請求項22]

請求項20又は請求項21に記載の画像処理プログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

[請求項23]

請求項1に記載のチャットシステムであって、

前記情報処理装置は、ゲーム処理を実行するゲーム実行手段を有し、

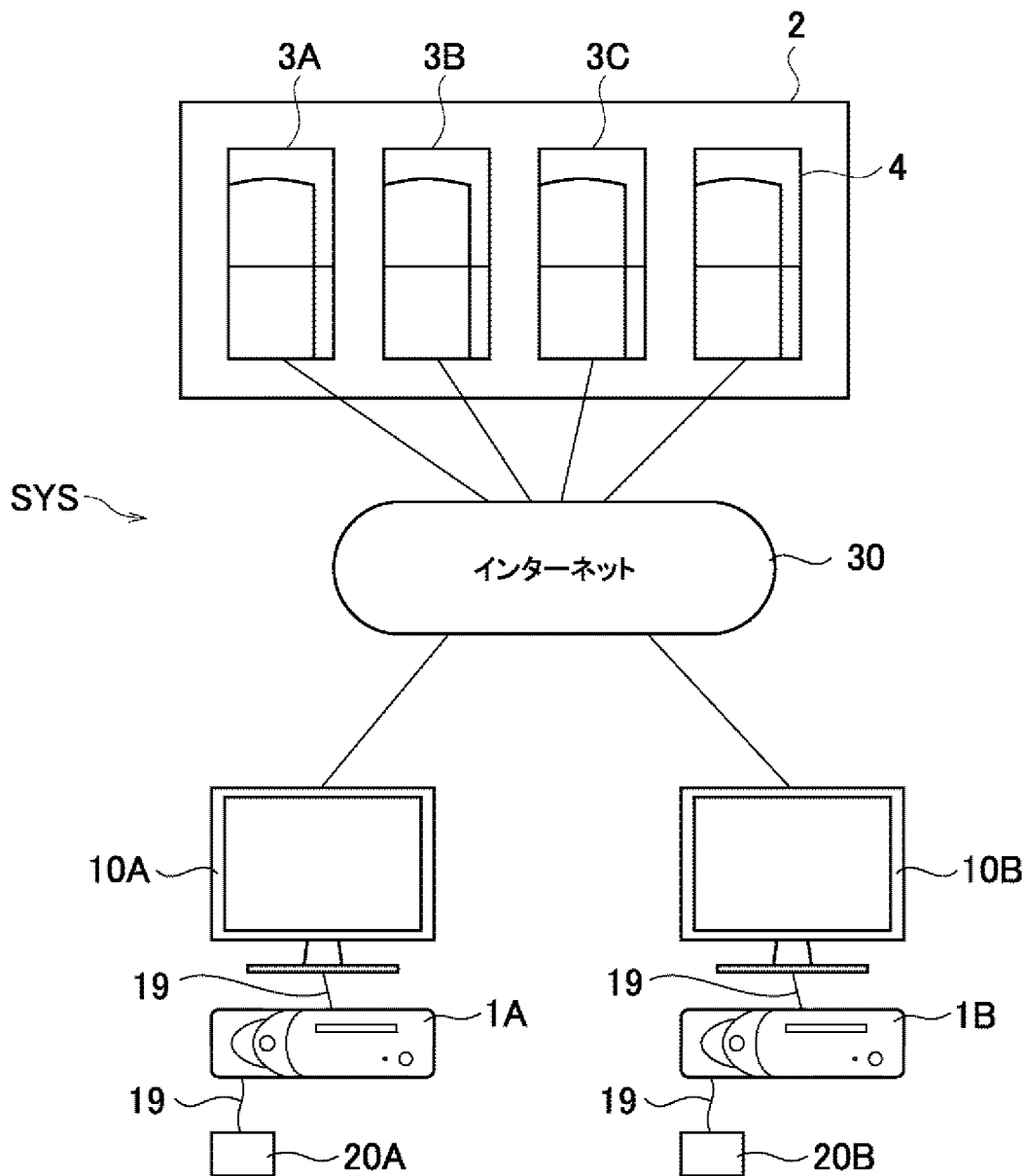
前記サーバ側送受信手段は、前記一つのチャットルームに対して関連付けて登録された情報処理装置のユーザを特定するチャット参加者情報を送信し、

前記端末側送受信手段は、前記チャット参加者情報を受信し、

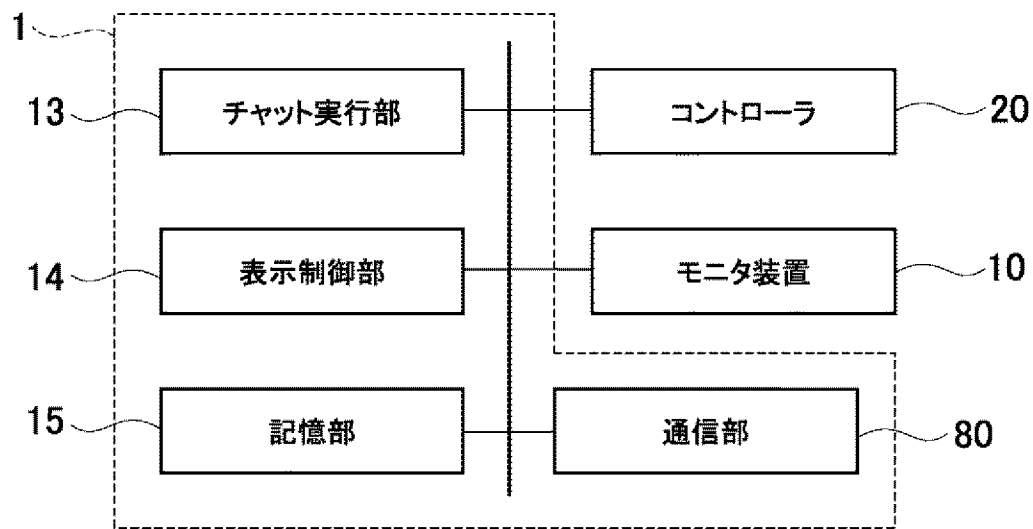
前記ゲーム実行手段は、前記端末側送受信手段が受信した前記チャット参加者情報を取得する

ことを特徴とするチャットシステム。

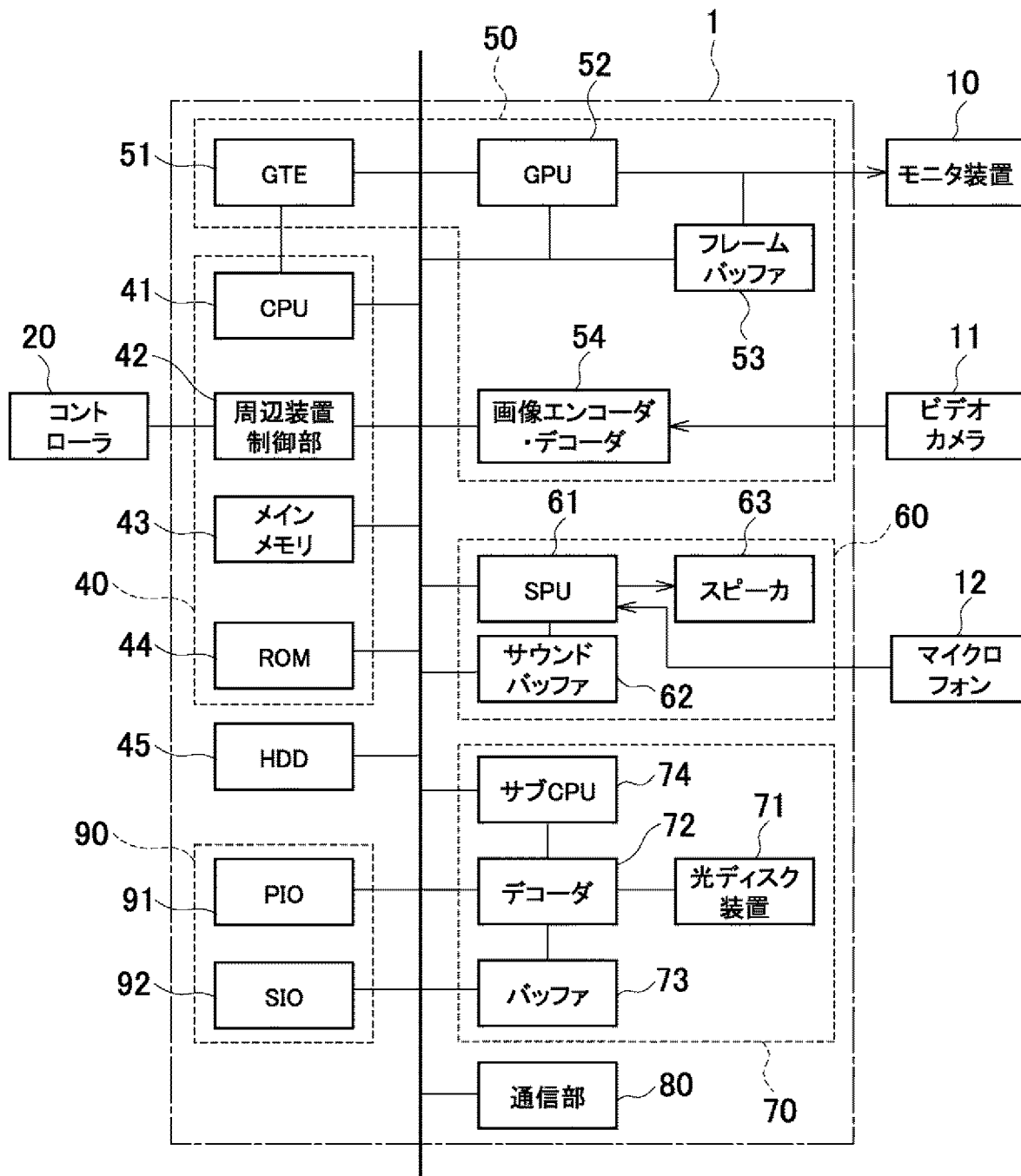
[図1]



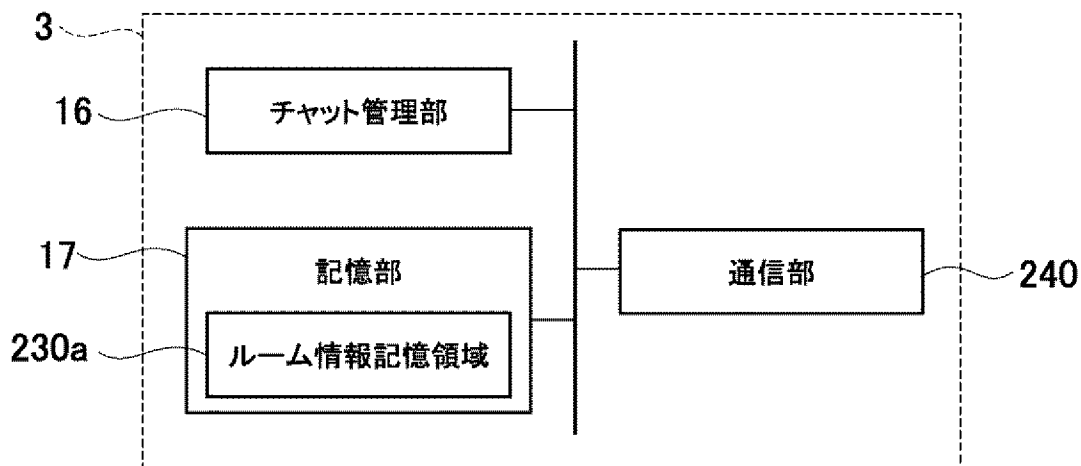
[図2]



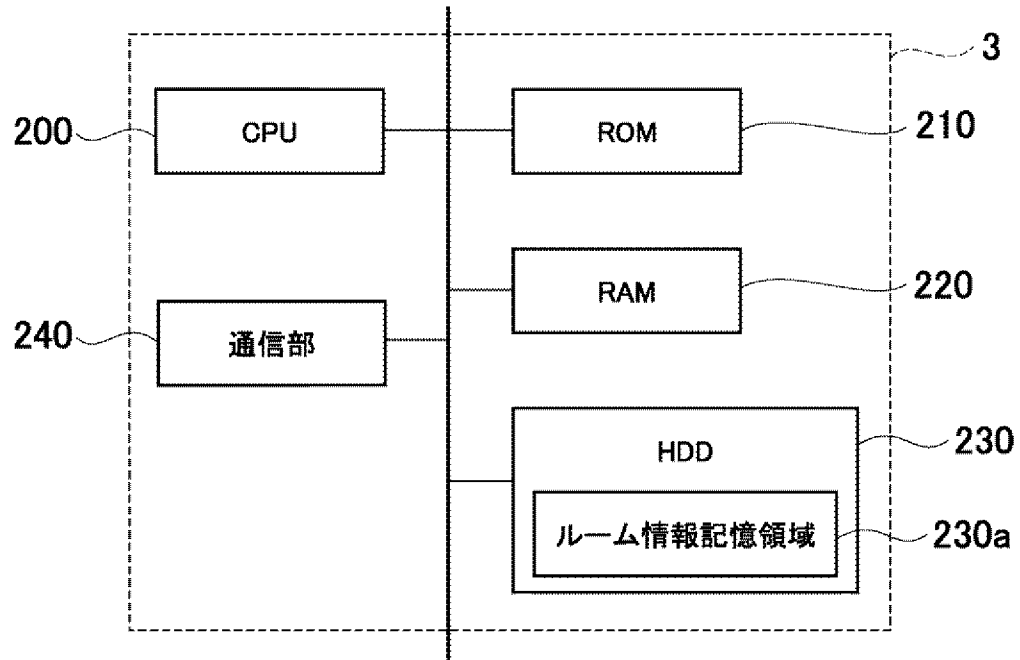
[図3]



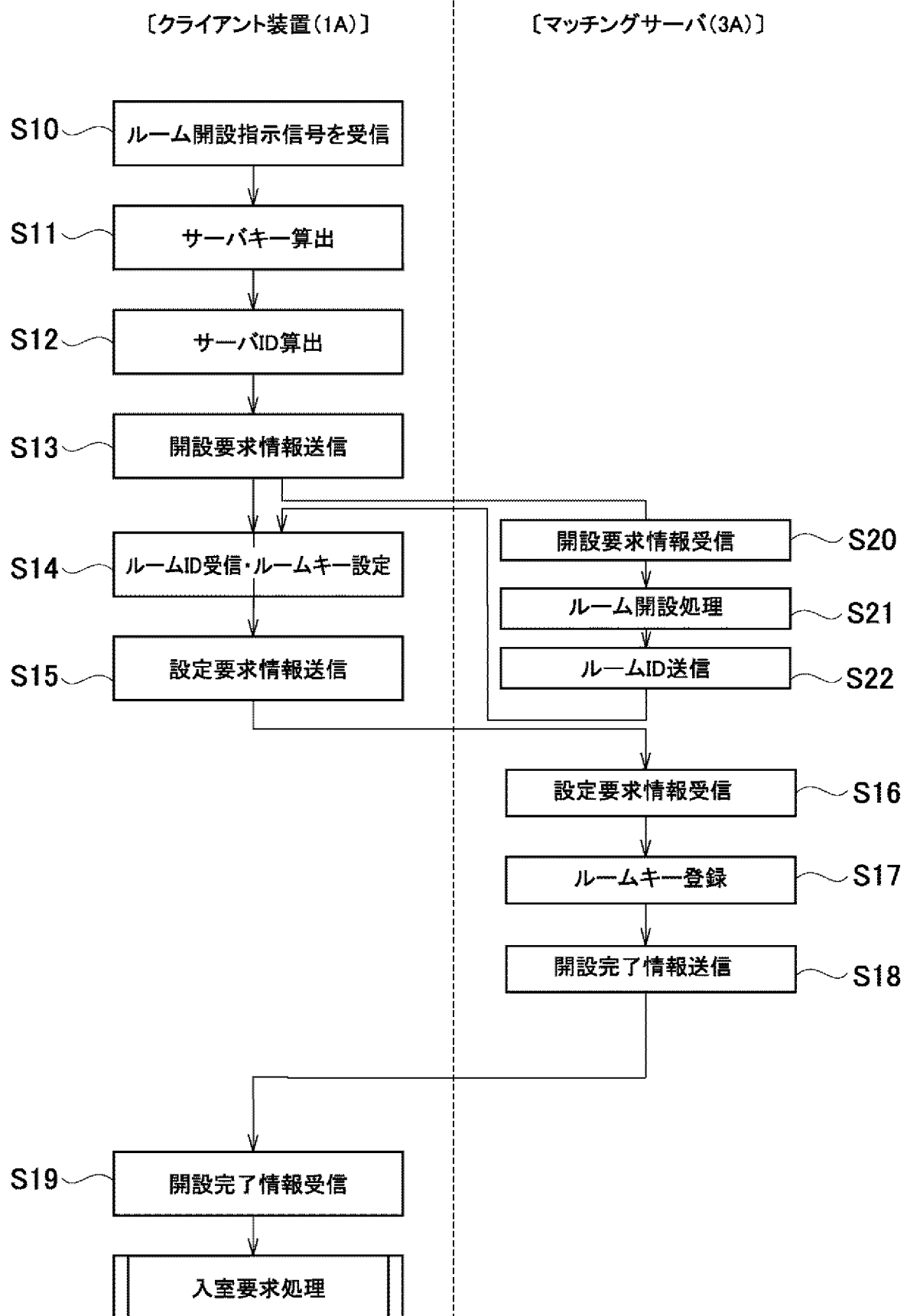
[図4]



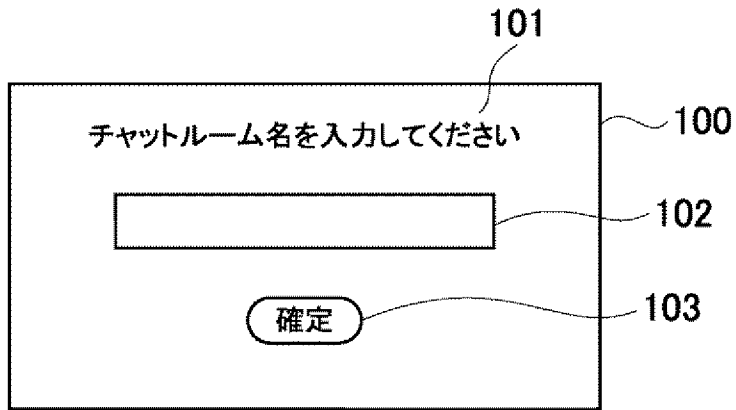
[図5]



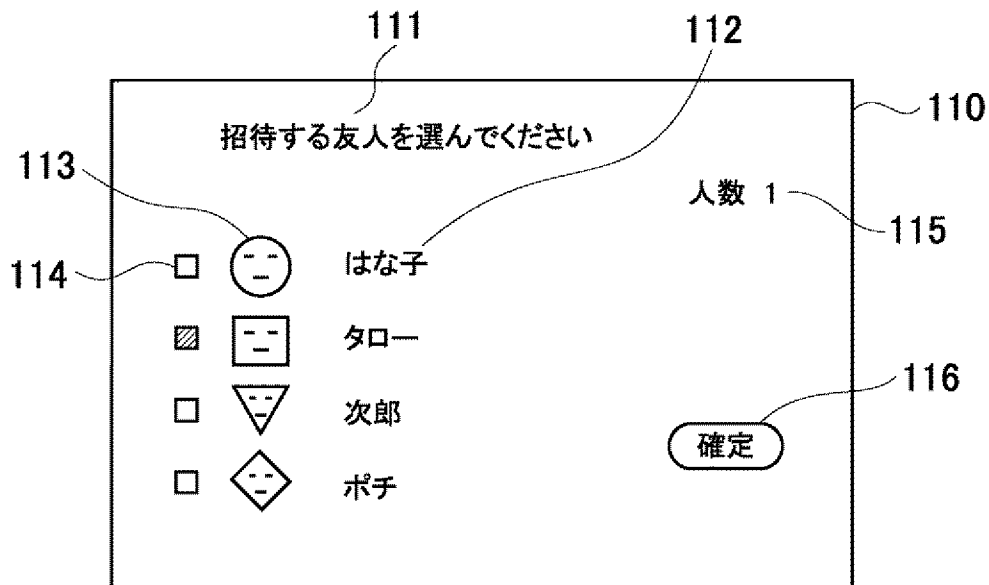
[図6]



[図7]

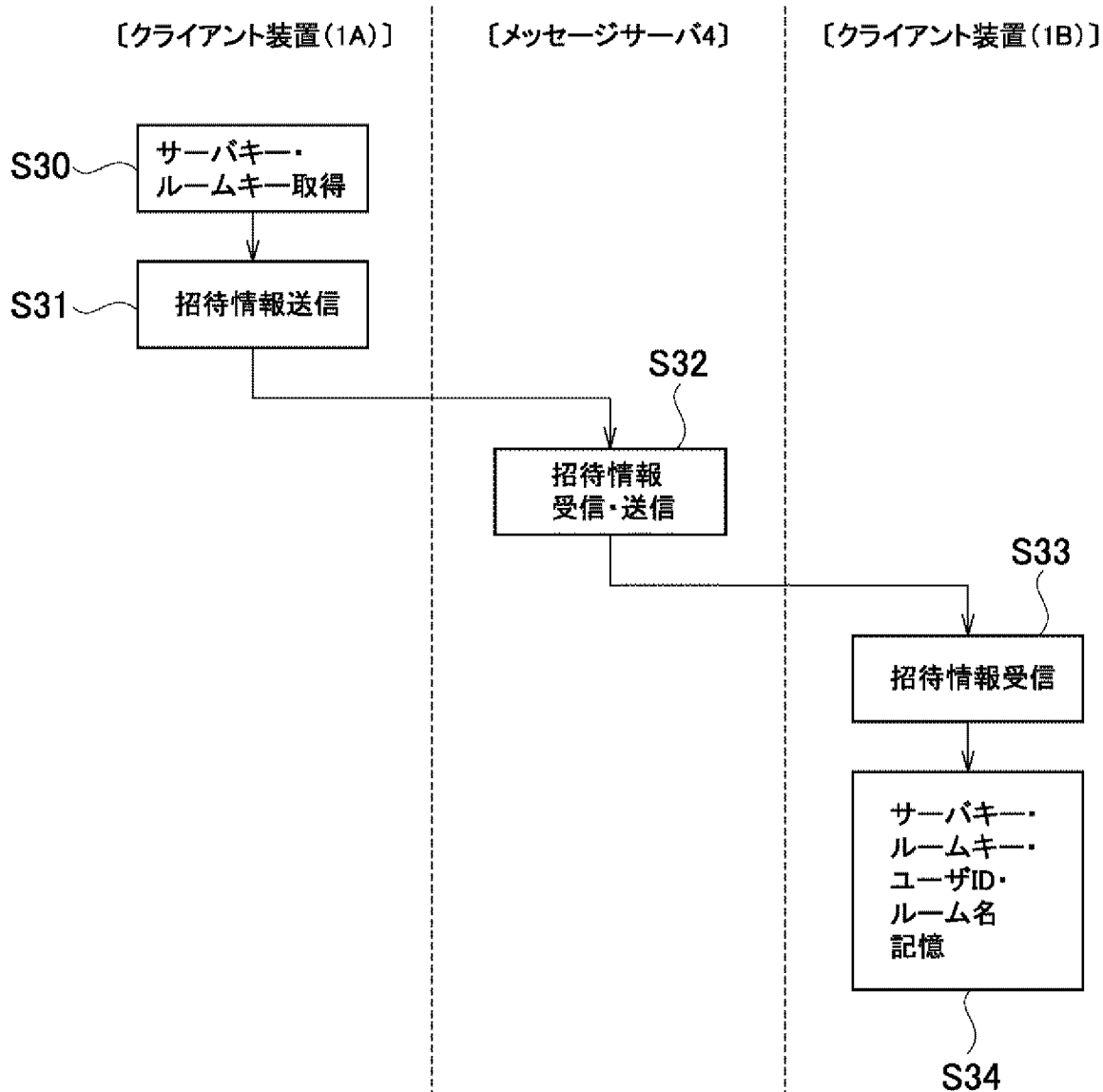


[図8]

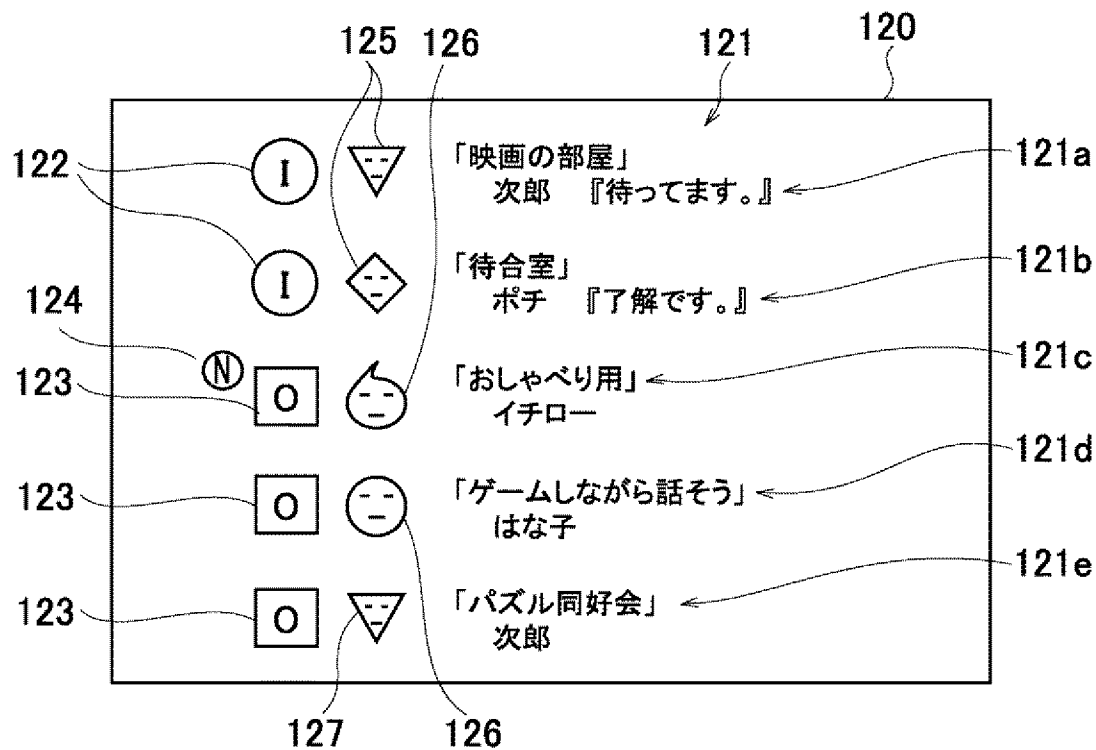




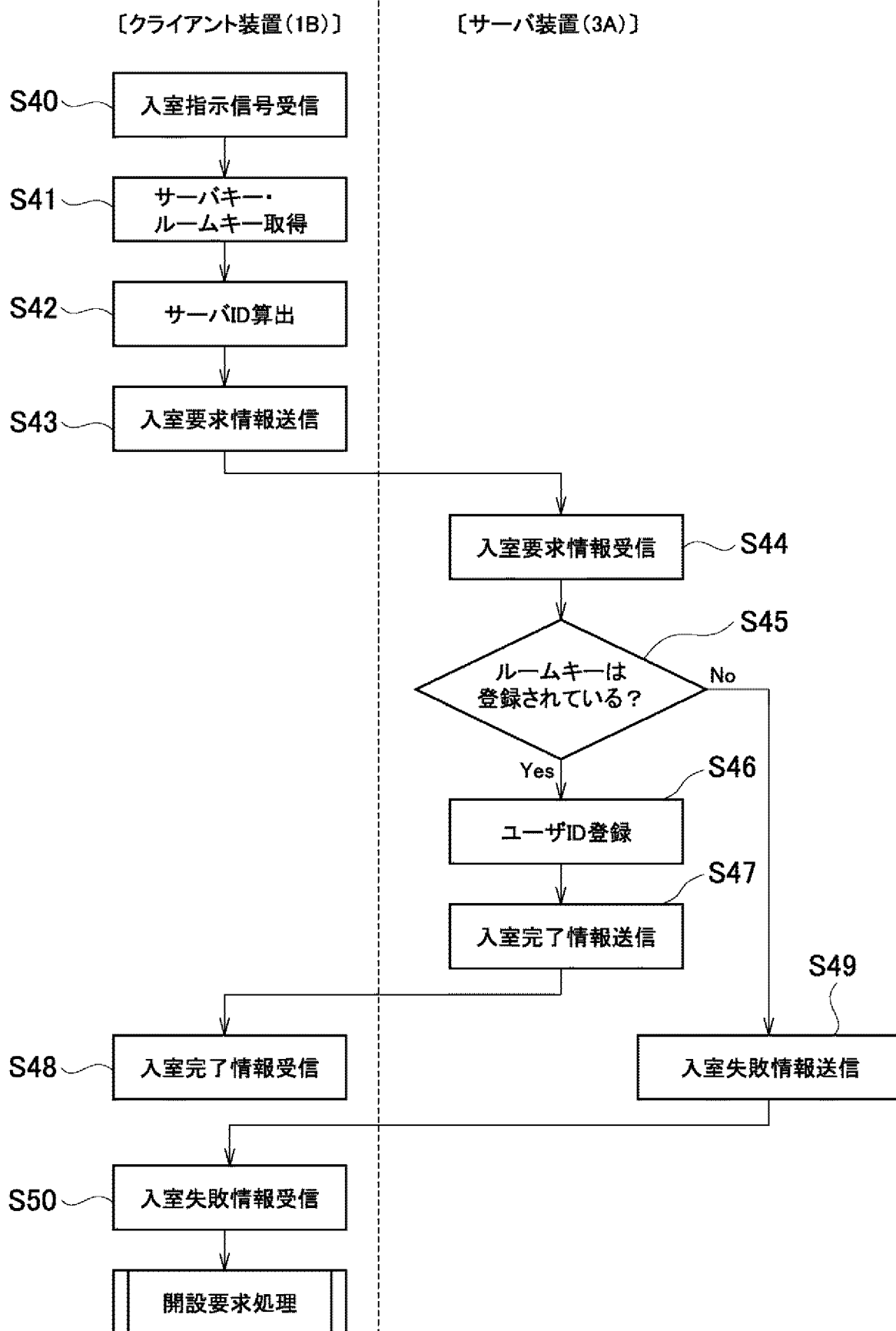
[図9]



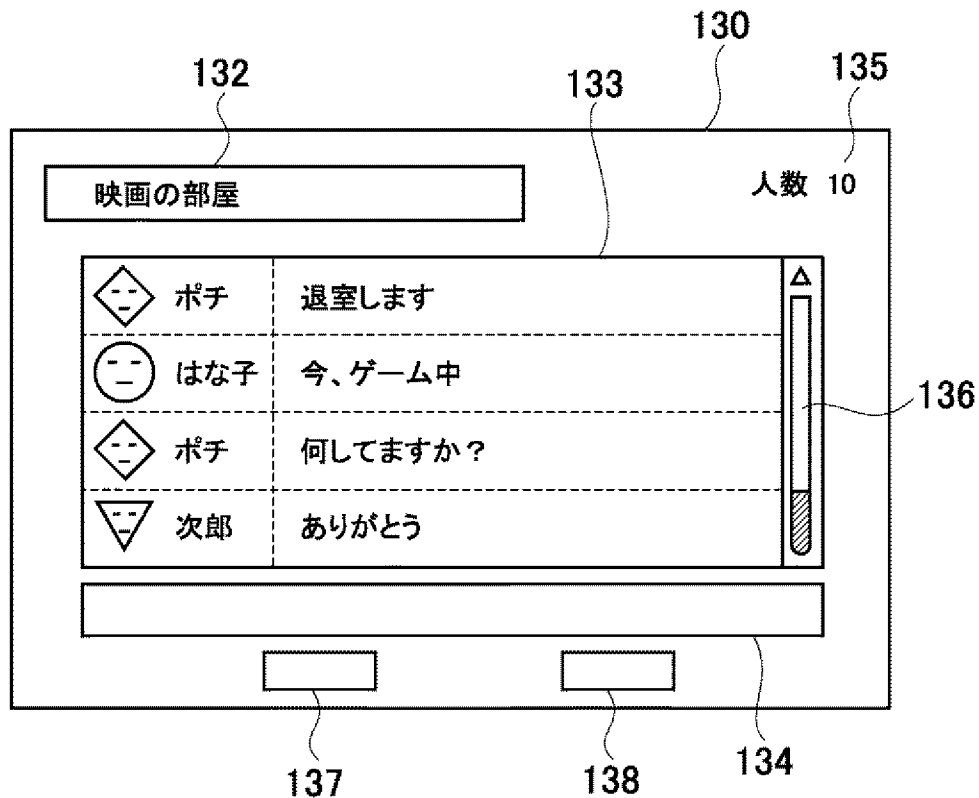
[図10]



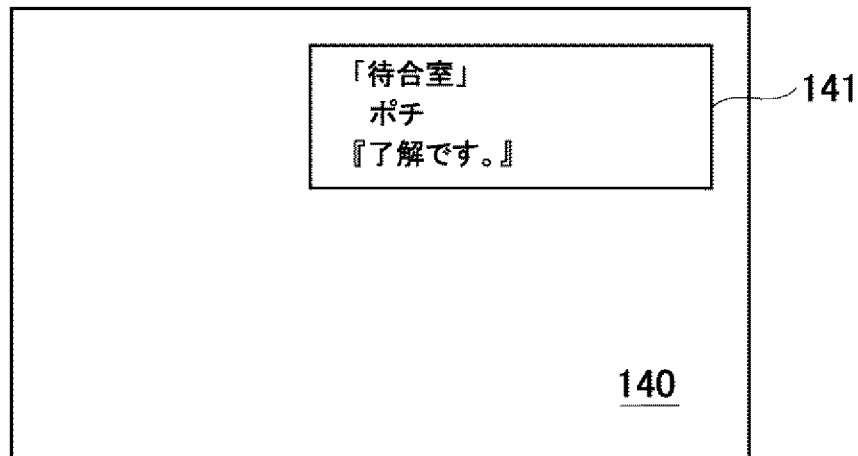
[図11]



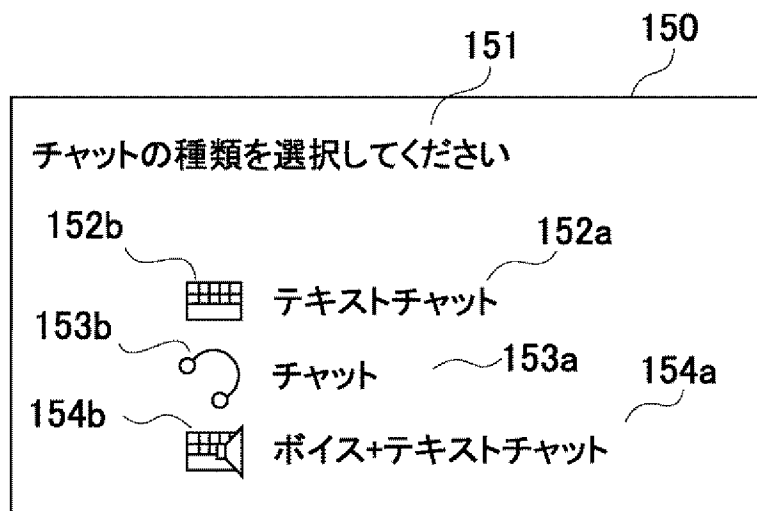
[図12]



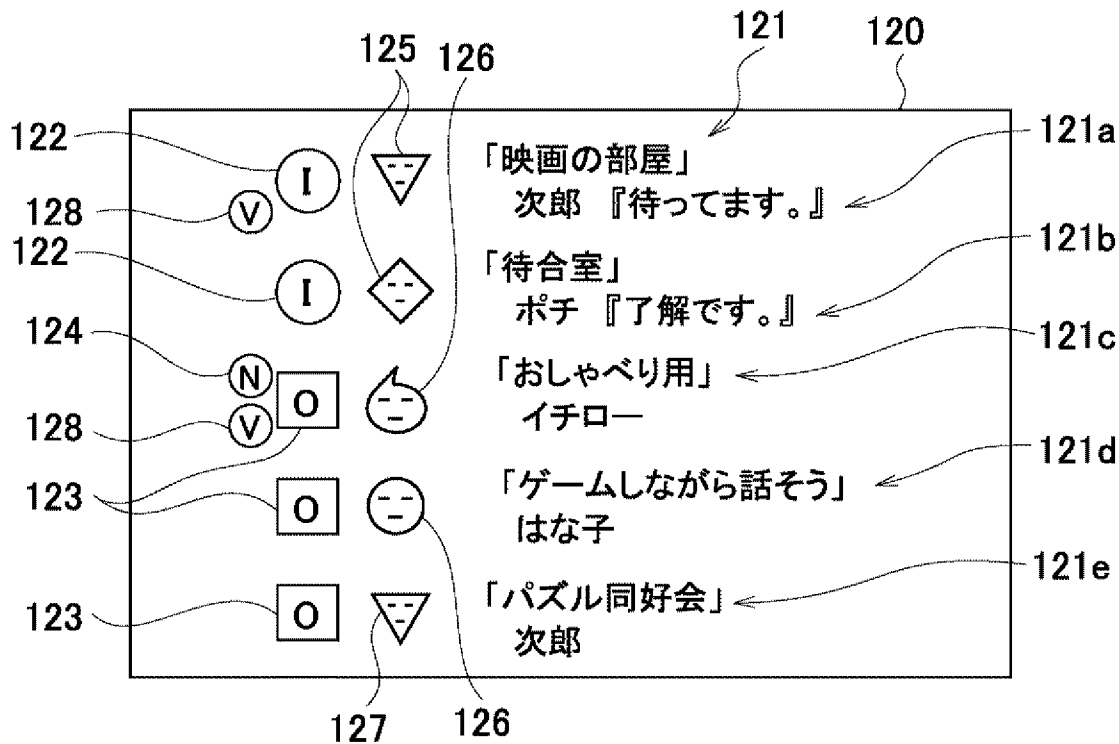
[図13]



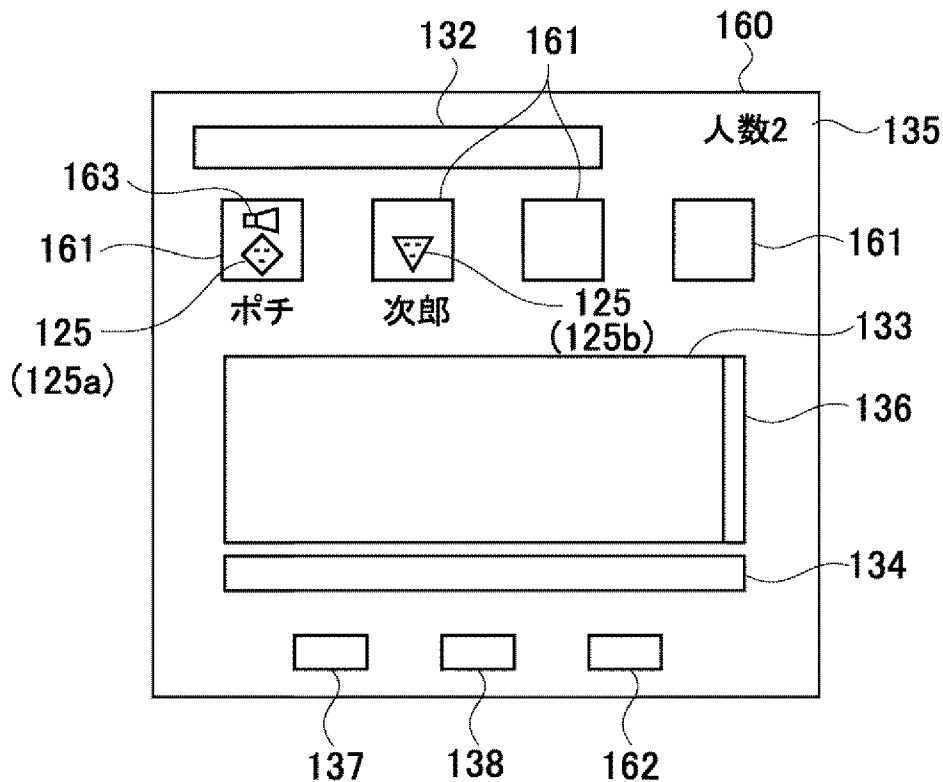
[図14]



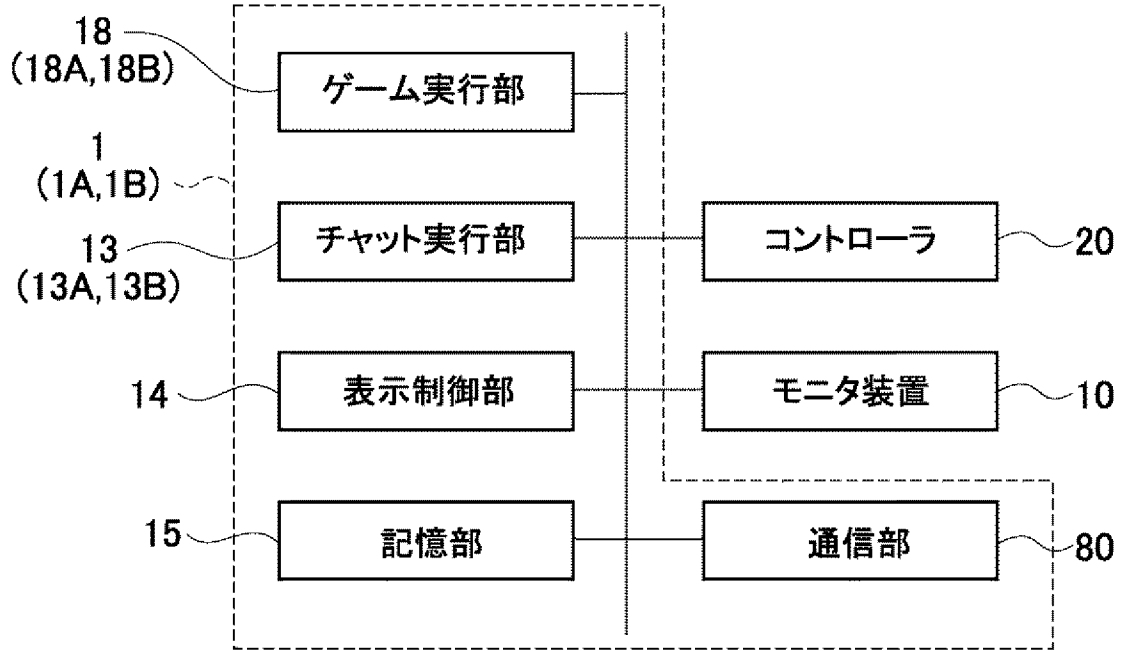
[図15]



[図16]



[図17]



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2010/054608

**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

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	1996-2010
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2010	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2010

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

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2005-530233 A (Porto Ranelli, S.A.), 06 October 2005 (06.10.2005), paragraphs [0015], [0030] to [0041] & EP 1552373 A & WO 2003/107138 A2 & CA 2489028 A & BR 312196 A & KR 10-2005-0054874 A & CN 1662871 A	1, 2, 5-10 3, 4, 11-23
Y	JP 2003-150820 A (Square Co., Ltd.), 23 May 2003 (23.05.2003), paragraphs [0040] to [0044] & US 2003/0046221 A1 & EP 1288817 A2	3, 4, 23
Y	JP 2005-167345 A (Sony Corp.), 23 June 2005 (23.06.2005), paragraph [0059]; fig. 8 (Family: none)	11-22

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  
01 June, 2010 (01.06.10)

Date of mailing of the international search report  
08 June, 2010 (08.06.10)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2010/054608

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2003-044419 A (Rojikaru Tekku Kabushiki Kaisha), 14 February 2003 (14.02.2003), paragraph [0026] (Family: none)	11-22

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

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 (IPC))

Int.Cl. 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	1971-2010年
日本国実用新案登録公報	1996-2010年
日本国登録実用新案公報	1994-2010年

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

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y	JP 2005-530233 A (ポルタ ラネリ, エセ アー) 2005. 10. 06, 段落【0015】, 【0030】 - 【0041】 & EP 1552373 A & WO 2003/107138 A2 & CA 2489028 A & BR 312196 A & KR 10-2005-0054874 A & CN 1662871 A	1, 2, 5-10 3, 4, 11-23
Y	P 2003-150820 A (株式会社スクウェア) 2003. 05. 23, 段落【0040】 - 【0044】 & US 2003/0046221 A1 & EP 1288817 A2	3, 4, 23

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、一般的な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

01.06.2010

国際調査報告の発送日

08.06.2010

国際調査機関の名称及びあて先

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

特許庁審査官 (権限のある職員)

木村 雅也

5 I

3 9 8 0

電話番号 03-3581-1101 内線 3565



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 2005-167345 A (ソニー株式会社) 2005. 06. 23, 段落【0059】 , 図8 (ファミリーなし)	11-22
A	JP 2003-044419 A (ロジカルテック株式会社) 2003. 02. 14, 段落【0026】 (ファミリーなし)	11-22