

(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
2016 年 1 月 7 日(07.01.2016)



(10) 国際公開番号

WO 2016/001999 A1

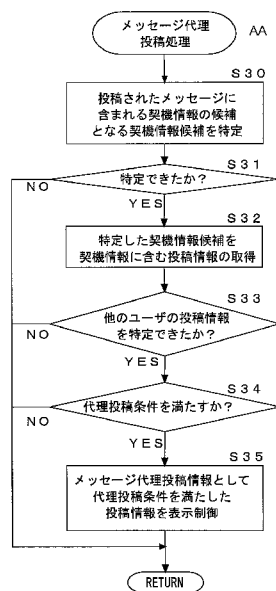
- (51) 国際特許分類:
G06F 13/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/067466
- (22) 国際出願日: 2014 年 6 月 30 日(30.06.2014)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 楽天株式会社(RAKUTEN, INC.) [JP/JP]; 〒1580094 東京都世田谷区玉川一丁目 1 4 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 沼津 健二郎(NUMAZU Kenjiro); 〒1400002 東京都品川区東品川四丁目 1 2 番 3 号 楽天株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人 インテクト国際特許事務所, 外(INTECT INTERNATIONAL PATENT OFFICE et al.); 〒1020083 東京都千代田区麹町四丁目 7 番 2 号 Daiwa 麹町 4 丁目ビル 4 階 Tokyo (JP).

- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, 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, SA, 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), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION PROCESSING DEVICE, INFORMATION PROCESSING METHOD, AND PROGRAM FOR INFORMATION PROCESSING DEVICE

(54) 発明の名称: 情報処理装置、情報処理方法、および、情報処理装置用プログラム



- S30 Identify opportunity information candidates that are included in posted message and that may be used as target opportunity information
- S31 Is identification successful?
- S32 Obtain posted information, the opportunity information for which includes identified opportunity information candidates
- S33 Has information that was posted by other users been identified?
- S34 Are proxy posting conditions satisfied?
- S35 Perform control to display, as message proxy posting information, posted information which satisfies proxy posting conditions
- AA Message proxy posting process

(57) Abstract: An information processing device that has registered therein a plurality of communities in which a plurality of users participate, and that is designed to cause a display screen for each community to successively display messages posted by the users, wherein a storage means (opportunity information DB (12d)) associates and stores (S25) information previously posted by users participating in the communities, opportunity information indicating the opportunities in which the information was posted, and identification information identifying the users who posted the information, and wherein when information has been newly posted to a community by a user participating in the community, the information processing device extracts (S30, S32, S33, S34) particular posted information from the posted information that is stored in the storage means and that is associated with the identification information of users participating in the communities who are different from the user who posted the newly posted information, on the basis of the newly posted information and the stored opportunity information, and then posts (S35) the extracted posted information to the community, thus acting as a proxy.

(57) 要約: 複数のユーザが参加する複数のコミュニティが登録されており、当該各コミュニティ用の表示画面に当該各ユーザから投稿されるメッセージを逐次表示させるための情報処理装置において、コミュニティに参加するユーザから当該コミュニティに対する投稿情報の投稿があった場合に、過去に投稿された投稿情報と、当該過去に投稿された投稿情報を投稿する契機となる契機情報と、当該投稿情報を投稿したユーザを識別する識別情報とを対応付けて記憶する (S25) 記憶手段 (契機情報DB 12d) に記憶されている投稿情報であって、コミュニティに参加するユーザのうち投稿したユーザとは異なるユーザの識別情報に対応する投稿情報から、投稿された投稿情報と記憶されている契機情報とに基づいて投稿情報を抽出し (S30、S32、S33、S34)、抽出した投稿情報を、コミュニティに代理で投稿する (S35)。



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：

情報処理装置、情報処理方法、および、情報処理装置用プログラム

技術分野

[0001] 本発明は、メッセージを交換するサービスを提供するための情報処理装置、情報処理方法、および、情報処理装置用プログラムの技術分野に関する。

背景技術

[0002] ウェブサイトにおいて、予め設定したコミュニティの中でメッセージを交換するサービスがある。例えば、特許文献1には、ネットワークを介して接続される端末間でインスタントメッセージングアプリケーションを通して新しいユーザ経験を提供するシステム情報提供システムが開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2013-131196号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、特許文献1のようなメッセージを交換するサービスがあるが、コミュニティの中のあるユーザが、他のユーザとメッセージを交換するサービスに参加するタイミングが合わない場合に、他のユーザとのコミュニケーションが満足にとれず、サービスへの参加意欲が減衰していたので、参加するタイミングが合わないユーザがサービスを十分に活用できず、ネットワークの資源が有効に利用されていない状態が生じていた。

[0005] 本発明は、このような問題に鑑みてなされたものであり、その課題の一例は、コミュニティの中の他のユーザとメッセージを交換するサービスに参加するタイミングが合わないユーザが、他のユーザとのコミュニケーションをとれるように参加を促し、ネットワークの資源を有効に利用することができる情報処理装置等を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0006] 上記課題を解決するために、請求項 1 に記載の発明は、複数のユーザが参加する複数のコミュニティが登録されており、当該各コミュニティ用の表示画面に当該各ユーザから投稿されるメッセージを逐次表示させるための情報処理装置において、前記コミュニティに参加するユーザから当該コミュニティに対する投稿情報の投稿があった場合に、過去に投稿された投稿情報と、当該過去に投稿された投稿情報を投稿する契機となる契機情報と、当該投稿情報を投稿したユーザを識別する識別情報とを対応付けて記憶する記憶手段に記憶されている投稿情報であって、前記コミュニティに参加するユーザのうち前記投稿したユーザとは異なるユーザの識別情報に対応する投稿情報から、前記投稿された投稿情報と前記記憶されている契機情報とに基づいて投稿情報を抽出する投稿情報抽出手段と、前記抽出した投稿情報を、前記コミュニティに代理で投稿する代理投稿手段と、を備えたことを特徴とする。
- [0007] このように、投稿したユーザとは異なるユーザの識別情報に対応する投稿情報から、契機情報に基づいて抽出された投稿情報を、コミュニティに代理で投稿することにより、ユーザに自動的に会話に参加する切掛けが与えられ、他のユーザとのコミュニケーションをとれるように投稿したユーザの参加が促され、ネットワークの資源を有効に利用することができる。
- [0008] 請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の情報処理装置において、前記記憶手段は投稿された投稿情報と当該投稿情報を投稿した投稿時刻とを対応付けて更に記憶し、前記投稿された投稿情報よりも前に投稿された投稿情報に基づいて、当該投稿情報の契機情報を特定する契機情報特定手段を更に備えることを特徴とする。
- [0009] この場合、因果関係に沿った、投稿された投稿情報よりも前に投稿された投稿情報であるので、契機情報の精度が向上する。
- [0010] 請求項 3 に記載の発明は、請求項 2 に記載の情報処理装置において、投稿時刻と投稿情報とに基づいて類似する複数の投稿情報含む投稿情報グループを生成する投稿情報グループ生成手段を更に備え、前記契機情報特定手段が

、前記生成された投稿情報グループに含まれる投稿情報のうち、最も投稿時刻が早い投稿情報よりも前に投稿された投稿情報に基づいて当該投稿情報グループに含まれる投稿情報の契機情報を特定することを特徴とする。

[0011] この場合、投稿情報グループの時間的に先頭のメッセージは、発言の契機になる可能性が高いので、精度のよい契機情報を抽出することができる。

[0012] 請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置において、代理投稿可能な投稿情報の代理投稿条件をユーザ識別情報と対応付けて更に記憶し、前記投稿情報抽出手段が前記代理投稿条件を満たす投稿情報を抽出することを特徴とする。

[0013] この場合、代理投稿条件を満たさない投稿情報は抽出されないので、不用意に投稿されることが防止される。

[0014] 請求項 5 に記載の発明は、請求項 4 に記載の情報処理装置において、代理投稿可能な投稿情報の代理投稿条件としてユーザ間の関連性の閾値を記憶し、前記記憶手段に記憶されている投稿情報に対応するユーザ毎に、前記投稿された投稿情報に対応するユーザとの関連性を算出する関連性算出手段をさらに備え、前記投稿情報抽出手段が前記算出された関連性が前記代理投稿条件を満たす投稿情報を抽出することを特徴とする。

[0015] この場合、所定の関係性の範囲のユーザのみに限られるので、不用意に投稿されることが防止される。

[0016] 請求項 6 に記載の発明は、請求項 4 又は請求項 5 に記載の情報処理装置において、前記投稿情報抽出手段が、代理投稿の対象となるコミュニティにおいて投稿されている投稿情報に類似する投稿情報のみを抽出することを特徴とする。

[0017] この場合、代理投稿の対象となるコミュニティにおいて投稿されている投稿内容に矛盾せず、流れに沿った投稿ができる。

[0018] 請求項 7 に記載の発明は、請求項 4 又は請求項 5 に記載の情報処理装置において、前記投稿情報抽出手段が、代理投稿の対象となるコミュニティにおける前記投稿値が閾値以下の場合のみ、投稿情報を抽出することを特徴とす

る。

[0019] この場合、投稿値が閾値以下で、投稿が少ない状況に対して、コミュニティの会話の活発化を図ることができる。

[0020] 請求項 8 に記載の発明は、複数のユーザが参加する複数のコミュニティが登録されており、当該各コミュニティ用の表示画面に当該各ユーザから投稿されるメッセージを逐次表示させるための情報処理装置の情報処理方法において、前記コミュニティに参加するユーザから当該コミュニティに対する投稿情報の投稿があった場合に、過去に投稿された投稿情報と、当該過去に投稿された投稿情報を投稿する契機となる契機情報と、当該投稿情報を投稿したユーザを識別する識別情報とを対応付けて記憶する記憶手段に記憶されている投稿情報であって、前記コミュニティに参加するユーザのうち前記投稿したユーザとは異なるユーザの識別情報に対応する投稿情報から、前記投稿された投稿情報と前記記憶されている契機情報とに基づいて投稿情報を抽出する投稿情報抽出ステップと、前記抽出した投稿情報を、前記コミュニティに代理で投稿する代理投稿ステップと、を有することを特徴とする。

[0021] 請求項 9 に記載の発明は、複数のユーザが参加する複数のコミュニティが登録されており、当該各コミュニティ用の表示画面に当該各ユーザから投稿されるメッセージを逐次表示させるための情報処理装置用のプログラムにおいて、コンピュータを、前記コミュニティに参加するユーザから当該コミュニティに対する投稿情報の投稿があった場合に、過去に投稿された投稿情報と、当該過去に投稿された投稿情報を投稿する契機となる契機情報と、当該投稿情報を投稿したユーザを識別する識別情報とを対応付けて記憶する記憶手段に記憶されている投稿情報であって、前記コミュニティに参加するユーザのうち前記投稿したユーザとは異なるユーザの識別情報に対応する投稿情報から、前記投稿された投稿情報と前記記憶されている契機情報とに基づいて投稿情報を抽出する投稿情報抽出手段、および、前記抽出した投稿情報を、前記コミュニティに代理で投稿する代理投稿手段として機能させることを特徴とする。

発明の効果

[0022] 本発明によれば、投稿したユーザとは異なるユーザの識別情報に対応する投稿情報から、契機情報に基づいて抽出された投稿情報を、コミュニティに代理で投稿することにより、ユーザに自動的に会話に参加する切掛けが与えられ、他のユーザとのコミュニケーションをとれるように投稿したユーザの参加が促され、ネットワークの資源を有効に利用することができる。

図面の簡単な説明

[0023] [図1]本発明の実施形態に係る情報処理システムの概要構成例を示す模式図である。

[図2]図1の情報処理システムが提供するサービスにおけるコミュニティの一例を示す模式図である。

[図3]図1の情報処理サーバの概要構成の一例を示すブロック図である。

[図4]図3の会員情報データベースに記憶されたデータの一例を示す模式図である。

[図5]図3のアクセス履歴データベースに記憶されたデータの一例を示す模式図である。

[図6]図3の投稿履歴データベースに記憶されたデータの一例を示す模式図である。

[図7]投稿履歴における契機情報の一例を示す模式図である。

[図8A]契機情報と投稿情報と対応の一例を示す模式図である。

[図8B]契機情報と投稿情報と対応の一例を示す模式図である。

[図9]図3の契機情報データベースに記憶されたデータの一例を示す模式図である。

[図10]図3の契機情報データベースに記憶されたデータの一例を示す模式図である。

[図11]図3の契機情報データベースに記憶されたデータの一例を示す模式図である。

[図12]投稿履歴データベースおよび契機情報データベースの変形例を示す模

式図である。

[図13]図3のパーミッションデータベースに記憶されたデータの一例を示す模式図である。

[図14]図3のパーミッションデータベースに記憶されたデータの一例を示す模式図である。

[図15]図3のパーミッションデータベースに記憶されたデータの一例を示す模式図である。

[図16]図3のパーミッションデータベースに記憶されたデータの一例を示す模式図である。

[図17]図3のパーミッションデータベースに記憶されたデータの一例を示す模式図である。

[図18]図3の辞書データベースに記憶されたデータの一例を示す模式図である。

[図19]図1の端末装置の概要構成の一例を示すブロック図である。

[図20]図1の情報処理サーバにおけるメッセージ交換サービスの動作例を示すフローチャートである。

[図21]図1の端末装置の表示画面例を示す模式図である。

[図22]図1の端末装置の表示画面例を示す模式図である。

[図23]図1の情報処理サーバにおけるログイン・ログアウト処理の動作例のサブルーチンを示すフローチャートである。

[図24]図1の端末装置の表示画面例を示す模式図である。

[図25]図1の端末装置の表示画面例を示す模式図である。

[図26]図1の情報処理サーバにおけるメッセージ表示制御処理および契機情報特定処理の動作例のサブルーチンを示すフローチャートである。

[図27]図1の端末装置の表示画面例を示す模式図である。

[図28]図1の情報処理サーバにおけるメッセージ代理投稿処理の動作例のサブルーチンを示すフローチャートである。

[図29]図22の表示画面例の変形例を示す模式図である。

[図30]図 2 2 の表示画面例の変形例を示す模式図である。

[図31]図 2 2 の表示画面例の変形例を示す模式図である。

発明を実施するための形態

[0024] 以下、図面を参照して本発明の実施形態について説明する。なお、以下に説明する実施の形態は、情報処理システムに対して本発明を適用した場合の実施形態である。

[0025] [1 . 情報処理システムの構成および機能概要]

まず、本発明の一実施形態に係る情報処理システムの構成および概要機能について、図 1 および図 2 を用いて説明する。

[0026] 図 1 は、本実施形態に係る情報処理システム 1 の概要構成例を示す模式図である。図 2 は、情報処理システム 1 が提供するサービスにおけるコミュニティの一例を示す模式図である。

[0027] 図 1 に示すように、情報処理システム 1 は、複数のユーザが参加する複数のコミュニティに、各ユーザから投稿されるメッセージを逐次表示させるための情報処理サーバ 10（情報処理装置の一例）と、各コミュニティに参加するユーザの端末装置 20 と、を備える。

[0028] 情報処理サーバ 10、端末装置 20 は、ネットワーク 3 を介して、例えば、通信プロトコルに TCP / IP 等を用いて相互にデータの送受信が可能になっている。なお、ネットワーク 3 は、例えば、インターネット、専用通信回線（例えば、CATV（Community Antenna Television）回線）、移動体通信網（基地局 5 等を含む）、およびゲートウェイ等により構築されている。

[0029] 情報処理サーバ 10 は、各コミュニティにおいてユーザ同士がメッセージを交換するためのサービスを提供するコンピュータである。情報処理サーバ 10 には、図 2 に示すように、複数のユーザが参加する複数のコミュニティが登録されている。ユーザは、少なくとも 1 のコミュニティに属している。情報処理サーバ 10 は、当該各コミュニティ用の表示画面に当該各ユーザの端末装置 20 から投稿されるメッセージを逐次表示させるための表示制御を

行う。

[0030] 端末装置 20 は、コミュニティに属するユーザが、メッセージを閲覧したり、メッセージを投稿したりするためのコンピュータである。例えば、端末装置 20 は、図 1 に示すように、パーソナルコンピュータやスマートフォンを含む携帯型無線電話機やタブレット端末等の携帯端末である。ユーザは、端末装置 20 を利用して、当該ユーザが属するコミュニティ用のページに新たにメッセージや画像などを投稿したり、過去に投稿されたメッセージや画像などを閲覧したりする。

[0031] なお、情報処理サーバ 10 は、電子モールであるショッピングサイトのコンピュータの機能を有してもよい。

[0032] [2. 情報処理サーバおよび各端末装置の構成および機能]

(2. 1 情報処理サーバ 10 の構成および機能)

次に、情報処理サーバ 10 の構成および機能について、図 3 から図 17 を用いて説明する。

[0033] 図 3 は、情報処理サーバ 10 の概要構成の一例を示すブロック図である。図 4 は、会員情報データベースに記憶されたデータの一例を示す模式図である。図 5 は、アクセス履歴データベースに記憶されたデータの一例を示す模式図である。図 6 は、図 3 の投稿履歴データベースに記憶されたデータの一例を示す模式図である。図 7 は、投稿履歴における契機情報の一例を示す模式図である。図 8 A および図 8 B は、契機情報と投稿情報と対応の一例を示す模式図である。図 9 から図 11 は、契機情報データベースに記憶されたデータの一例を示す模式図である。図 12 は、投稿履歴データベースおよび契機情報データベースの変形例を示す模式図である。図 13 から図 17 は、パーミッションデータベースに記憶されたデータの一例を示す模式図である。

[0034] 図 3 に示すように、情報処理サーバ 10 は、通信部 11 と、記憶部 12 と、入出力インターフェース部 13 と、システム制御部 14 と、を備えている。そして、システム制御部 14 と入出力インターフェース部 13 とは、システムバス 15 を介して接続されている。

- [0035] 通信部 11 は、ネットワーク 3 に接続して、各端末装置 20 との通信状態を制御するようになっている。
- [0036] 記憶部 12 は、例えば、ハードディスクドライブやシリコンディスクドライブ等により構成されている。記憶部 12 は、オペレーティングシステムおよびサーバプログラム等の各種プログラム、HTML 等のマークアップ言語等により記述されたウェブページのファイル、および、端末装置用のアプリケーションプログラムの表示画面のデータ等を記憶する。なお、各種プログラムは、例えば、他のサーバ装置等からネットワーク 3 を介して取得されるようにしてもよいし、記録媒体に記録されてドライブ装置を介して読み込まれるようにしてもよい。
- [0037] また、記憶部 12 には、会員情報データベース 12a（以下「会員情報 DB 12a」とする。）、アクセス履歴データベース 12b（以下「アクセス履歴 DB 12b」とする。）、投稿履歴データベース 12c（以下「投稿履歴 DB 12c」とする。）、契機情報データベース 12d（以下「契機情報 DB 12d」とする。）、パーミッションデータベース 12e（以下「パーミッション DB 12e」とする。）、商品情報データベース 12f（以下「商品情報 DB 12f」とする。）、辞書データベース 12g（以下「辞書 DB 12g」とする。）等が構築されている。
- [0038] 会員情報 DB 12a には、図 4 に示すように、ユーザ同士がメッセージを交換するためのサービスに登録されている各ユーザのユーザ ID（ユーザ識別情報の一例）に関連付けられて、ユーザ名、性別、年齢等のユーザ属性、所属するコミュニティのコミュニティ ID 等が記憶されている。ユーザ属性として、更に、ユーザの顔写真またはイラストの画像、住所、電話番号、電子メールアドレス、職業、趣味、ユーザの関心があるテーマやジャンル等が挙げられる。また、会員情報 DB 12a には、ユーザが端末装置 20 から、メッセージを交換するサービスにログインする際に必要な、ユーザ ID、ログイン ID、および、パスワードが登録されている。ここで、ログイン ID およびパスワードは、ログイン処理（ユーザの認証処理）に使用されるログ

イン情報である。

[0039] また、図2に示すように、ユーザは、少なくとも1のコミュニティを選択して属することができる。例えば、図4に示すように、ユーザID “00011” の “Mr. A” の場合、コミュニティID “0001” のCommunity 1、コミュニティID “0002” のCommunity 2、および、コミュニティID “0005” のCommunity 5の3つのコミュニティに属している。

[0040] アクセス履歴DB 12bには、図5に示すように、ログイン又はログアウトしたユーザのユーザIDと、当該ユーザがログイン又はログアウトしたコミュニティのコミュニティID、とログイン又はログアウトした時刻（アクセス履歴の一例）とが記録されている。

[0041] 投稿履歴DB 12cには、図6に示すように、投稿情報（メッセージ）を投稿したユーザのユーザIDと、投稿対象となるコミュニティのコミュニティIDと、当該コミュニティにメッセージを投稿した投稿時刻と、投稿された投稿情報とが記録されている。なお、投稿情報は、文字や記号のメッセージ（例えば、message A1）や画像等のメッセージimage A1等である。また、メッセージimage A1は画像IDでもよい。

[0042] 記憶手段の一例である契機情報DB 12dには、過去に投稿された投稿情報と、当該過去に投稿された投稿情報を投稿する契機となる契機情報と、当該投稿情報を投稿したユーザを識別する識別情報と、が対応付けられて記憶されている。

[0043] ここで、契機情報について、図7から図8Aおよび図8Bを用いて説明する。図7に示すように、あるコミュニティ（例えば、Community 2）における少なくとも1つのメッセージを含んだメッセージグループ（投稿情報グループの一例）において、時間的に前にあるメッセージなど（過去に投稿された投稿情報の一例）や当該メッセージグループに含まれるメッセージの全てが類似する場合に当該メッセージグループの直近のメッセージなどが、契機情報であってもよい。例えば、ログインユーザがMr. Aの場合、Mr. A以外のユーザのメッセージであって、Mr. Aのmessage AA2の直前のmessage H2や、mes

sage AA2が含まれるメッセージグループMG 2の先頭のmessage H1やmessage AA3が含まれるメッセージグループMG nの直近のmessage I1等が挙げられる。なお、前記契機情報は投稿情報に含まれるキーワードと類似するキーワードを含む他のユーザの投稿情報から設定されてもよい。

[0044] 図8Aに示すように、例えば、ログインユーザがMr. Aの場合、Mr. Aのmessage AA1の契機情報は、Mr. Hのmessage H1である。また、Mr. Aのmessage AA2の契機情報は、Mr. Hのmessage H2又はMr. Hのmessage H1である。また、図8Bに示すように、Mr. Aのmessage AA3の契機情報は、Mr. Bのmessage BB1や、Mr. Gのmessage G3やMr. Iのmessage I1である。

[0045] ここで、なお、投稿情報のメッセージが「風邪を引きました」の場合、当該投稿情報が契機情報として登録される場合に、当該契機情報は投稿情報のメッセージそのままの「風邪を引きました」でもよいし、投稿情報のメッセージの一部である「風邪」であってもよい。また、投稿情報のメッセージが「おはようございます」の場合、当該投稿情報が契機情報として登録される場合に、当該契機情報は投稿情報のメッセージそのままの「おはようございます」でもよいし、投稿情報のメッセージの一部である「おはよう」であってもよい。また、投稿情報のメッセージが「(・∀・)」のように記号の場合、当該投稿情報が契機情報として登録される場合に、当該契機情報は投稿情報の記号そのまま「(・∀・)」でもよい。また、投稿情報のメッセージが「画像」「※スタンプ1」の場合、当該投稿情報が契機情報として登録される場合に、当該契機情報は投稿情報の「画像」「※スタンプ1」そのままであってもよいし、投稿情報の「画像」「※スタンプ1」を識別する識別情報であってもよい。

[0046] また、契機情報は、投稿情報に含まれるキーワードであってもよい。例えば、message H1に含まれるキーワードkw-h1や、message H2に含まれるキーワードkw-h2や、message BB1に含まれるキーワードkw-bb1や、message G3に含まれるキーワードkw-g3である。また、キーワードは複数でもよく、修飾語と結合してよい。例えば、投稿情報のメッセージが「好きなサッカー選

手は誰ですか？」の場合、契機情報は、キーワード等の重要な部分を抽出した「好きなサッカー選手」となる。

[0047] 記憶手段の一例の契機情報DB12dには、図9に示すように、ユーザID（投稿情報を投稿したユーザを識別する識別情報の一例）およびコミュニティIDに対応付けて、各契機情報（過去に投稿された投稿情報を投稿する契機となる契機情報）に対して、過去に投稿された投稿情報の一例である第1投稿情報、第2投稿情報等が記録されている。例えば、ユーザMr. AのユーザID、および、ユーザMr. Aが投稿したコミュニティのコミュニティIDに対応付けて、契機情報message H1等に対して、ユーザMr. Aが過去に投稿したメッセージである第1投稿情報message AA1、第2投稿情報message AA2が記録されている。

[0048] また、契機情報DB12dには、図10に示すように、ユーザIDおよびコミュニティIDに対応付けて、契機情報の一例の契機キーワードに対して、第1投稿情報、第2投稿情報等が記録されている。例えば、契機情報message H1に対して、第1投稿情報message AA1、第2投稿情報message AA2が記録されている。

[0049] ここで、投稿情報message AA1や投稿情報message AA2の一例として、契機情報が「おはようございます」の場合、投稿情報「おはです」「おはよう」「Good Morning」等が挙げられる。また、契機情報が「風邪を引きました」の場合、投稿情報「お大事に」「ゆっくり休んで下さい」等が挙げられる。また、契機情報が「(・∀・)」の場合、投稿情報「(´・ω・｀)」「(y・y)」等が挙げられる。契機情報が「※スタンプ1」の場合、投稿情報「※スタンプ2」「※スタンプ3」等が挙げられる。契機情報が「好きなサッカー選手」の場合、投稿情報「やはり○●選手でしょ」「最近は△△選手」等が挙げられる。

[0050] なお、契機情報は、各メッセージグループで話されている内容を示すキーワードやフレーズ等でもよい。各メッセージグループの全メッセージの要約や、各メッセージグループから抽出されたキーワードの上位概念や下位概念

のワード等である。例えば、図 11 に示すように、メッセージグループ MG 2 のテーマ mg2 や、メッセージグループ MG 3 のテーマ mg3 が契機情報でもよい。

[0051] なお、投稿履歴 DB 12 c には、図 12 に示すように、投稿情報を投稿したユーザのユーザ ID と、投稿対象となるコミュニティのコミュニティ ID と、投稿された投稿情報と、当該投稿された投稿情報の契機となる契機情報とが記憶されていてもよい。すなわち、投稿履歴 DB 12 c と契機情報 DB 12 d とは 1 つのデータベースで構成されてもよい。なお、前記契機情報は、例えば、投稿情報に対する他のユーザの投稿情報や当該他のユーザの直近の投稿情報に含まれる記号や画像であってもよい。

[0052] 次に、パーミッション DB 12 e には、他のユーザからメッセージの投稿があった際、契機情報と投稿情報との関係に基づいて、当該他のユーザからメッセージに対応した自己のメッセージの引用を許可するか否かの代理投稿条件を予め設定した様々なパターンが記憶されている。例えば、パーミッションが、各ユーザにより、コミュニティ単位で設定したり、ユーザ単位で設定されたり、ユーザの組み合わせで設定されたり、ユーザ間の関連性で設定されたりしている。

[0053] 例えば、パーミッション DB 12 e には、図 13 に示すように、各ユーザに対して、コミュニティ毎に、他のコミュニティにおける自己のメッセージからの引用（引用元）を許可するか否かの設定、および、ログインしているコミュニティ（代理投稿の対象となるコミュニティ）への引用（引用先）を許可するか否かの設定が、設定が記憶されている。

[0054] また、パーミッション DB 12 e には、図 14 に示すように、各ユーザに対して、他のユーザ（第 2 ユーザ）毎に、この第 2 ユーザが所属するコミュニティにおける自己のメッセージからの引用（引用元）を許可するか否かの設定、および、この第 2 ユーザが所属するコミュニティへの引用（引用先）を許可するか否かの設定が、設定が記憶されている。

[0055] また、パーミッション DB 12 e には、図 15 に示すように、各ユーザに

対して、他のユーザ（第2ユーザ）の組み合わせパターン毎に、これらの第2ユーザが所属するコミュニティにおける自己のメッセージからの引用（引用元）を許可するか否かの設定、および、これらの第2ユーザが所属するコミュニティへの引用（引用先）を許可するか否かの設定が、設定が記憶されている。

[0056] また、パーミッションDB12eには、図16に示すように、各ユーザに対して、自己のユーザからの関係の範囲を示すユーザ範囲（ユーザ間の関連性の閾値の一例）が、引用元および引用先別に記憶されている。ここで、ユーザ範囲が”2”の場合、友達の友達まで許可することを意味する。例えば、図2に示すように、ユーザMr. AとCommunity 3のユーザMs. Mとは、コミュニティの共通性がないが、Community 3にも登録しているユーザMs. Eを介して、ユーザ範囲が”2”で関連性がある。ユーザ範囲が”3”の場合、友達の友達の友達まで許可することを意味する。ユーザ範囲が”0”の場合、許可しないことを意味する。すなわち、パーミッションDB12eには、ユーザ範囲のユーザが所属するコミュニティにおける自己のメッセージからの引用（引用元）を許可するか否かの設定、および、ユーザ範囲のユーザが所属するコミュニティへの引用（引用先）を許可するか否かの設定が、設定が記憶されている。なお、ユーザ範囲として、ユーザ間の関連度を表す数値でもよい。

[0057] また、パーミッションDB12eには、図17に示すように、各ユーザに対して、他のユーザからの関係の範囲を示すユーザ範囲が、引用元および引用先別に記憶されている。

[0058] なお、パーミッションとして、第1のユーザが属しているコミュニティ（代理投稿の対象となるコミュニティ）において、他のユーザ（第2ユーザ）からメッセージの投稿があった後、さらに別のユーザ（第3ユーザ）からメッセージの投稿があった際、契機情報と投稿情報との関係に基づき、第2ユーザからのメッセージに対応して抽出された第1ユーザの過去のメッセージ（投稿情報）が、第3ユーザからメッセージ（投稿情報）と同一または類似

している場合のみに、抽出された第1ユーザの過去のメッセージ（投稿情報）の代理投稿を許可するという設定でもよい。

[0059] また、パーミッションとして、第1ユーザが属しているコミュニティ（代理投稿の対象となるコミュニティ）において、第2ユーザからのメッセージの後に、投稿される第3のユーザが投稿するメッセージ（投稿情報）の投稿値（投稿数、文字数等の投稿量、投稿数や投稿量の投稿密度等）が、閾値値以下の場合に（例えば、第2ユーザのメッセージに対して応答が少ない場合）、第1ユーザがログインしているコミュニティ（代理投稿の対象となるコミュニティ）の代理投稿の許可する設定でもよい。

[0060] 商品情報DB12fには、商品名、種類、商品の画像、スペック、および、商品紹介の要約文等の商品に関する情報や、広告情報等が記憶されている。

[0061] 辞書DB12gには、図18に示すように、所定の単語に対して、上位概念から下位概念に応じてレベル分けされて分類されている辞書が構築されている。例えば、“サッカー”という単語の場合、上位概念の単語として、“スポーツ”が挙げられる。同レベルまたは同じジャンルの単語として、“野球”が挙げられる。また、下位概念の単語として、“ワールドカップ”、さらに下位概念の単語として、“日本代表”、“○●選手”等が挙げられる。また、ワインのジャンルならば、上位概念の単語として“飲料”等が挙げられる。また、同レベルまたは同じジャンルの単語として、“ビール”が挙げられる。また、下位概念の単語として、“赤ワイン”、“白ワイン”等が挙げられる。なお、辞書にない未知な単語が、投稿されたメッセージに現れた場合、情報処理サーバ10は、分類を行って登録してもよい。

[0062] 入出力インターフェース部13は、通信部11および記憶部12とシステム制御部14との間のインターフェース処理を行うようになっている。

[0063] システム制御部14は、CPU（Central Processing Unit）14a、ROM（Read Only Memory）14b、RAM（Random Access Memory）14c等により構成されている。そして、システム制御部14は、CPU14aが、

ROM 14 b や記憶部 12 に記憶された各種プログラムを読み出し実行することにより、各端末装置 20 の表示画面に、コミュニティに投稿されたメッセージ等を表示させる。

[0064] (2. 2 端末装置 20 の構成および機能)

次に、端末装置 20 の構成および機能について、図 19 を用いて説明する。

図 19 は、端末装置 20 の概要構成の一例を示すブロック図である。

[0065] 図 19 に示すように、コンピュータとして機能する端末装置 20 は、例えば、パーソナルコンピュータやスマートフォンを含む携帯型無線電話機や PDA 等の携帯端末である。端末装置 20 は、通信部 21 と、記憶部 22 と、表示部 23 と、操作部 24 と、入出力インターフェース部 25 と、システム制御部 26 とを備えている。そして、システム制御部 26 と入出力インターフェース部 25 とは、システムバス 27 を介して接続されている。

[0066] 通信部 21 は、ネットワーク 3 を通して、情報処理サーバ 10 等と通信を制御する。なお、端末装置 20 が携帯端末装置の場合、ネットワーク 3 の移動体通信網に基地局 5 を介して接続するために、通信部 21 は、無線通信機能を有する。

[0067] 記憶部 22 は、例えば、ハードディスクドライブやシリコンディスクドライブ等からなり、オペレーティングシステム、端末装置用のアプリケーションプログラムやウェブブラウザのプログラム等のプログラム等を記憶する。

[0068] また、記憶部 22 には、情報処理サーバ 10 により提供されるサービスを利用するアプリケーションプログラムやウェブページを起動した時刻や、終了した時刻、サービスにログインした時刻や、ログアウトした時刻が記録される。また、記憶部 22 には、端末装置 20 を起動した時刻や終了した時刻等が記録される。これらの時刻に関する情報の一部は、サービスへのログイン・ログアウト時刻を特定するために、サービスを利用するアプリケーションプログラムやウェブページを起動した後に、端末装置 20 から情報処理サーバ 10 に送信されてもよい。特に、サービスをログアウトせずに、アプリ

ケーションプログラムやウェブページを終了した場合に有効である。

[0069] 表示部 23（各コミュニティ用の表示画面の一例）は、例えば、液晶表示素子または EL（Electro Luminescence）素子等によって構成されている。表示部 23 には、コミュニティにおいて交換されるメッセージが、端末装置用のアプリケーションプログラムやウェブブラウザにより表示される。

[0070] 操作部 24 は、例えば、キーボードおよびマウス等によって構成されている。ユーザは、操作部 24 により応答を入力する。なお、表示部 23 がタッチパネルのようなタッチスイッチ方式の表示パネルの場合、操作部 24 は、ユーザが接触または近接した表示部 23 の位置情報を取得する。

[0071] 入出力インターフェース部 25 は、通信部 21 および記憶部 22 とシステム制御部 26 とのインターフェースである。

[0072] システム制御部 26 は、例えば、CPU 26a と、ROM 26b と、RAM 26c とを有する。システム制御部 26 は、CPU 26a が、ROM 26b や、RAM 26c や、記憶部 22 に記憶された各種プログラムを読み出して実行する。例えば、システム制御部 26 は、アプリケーションプログラムを実行し、表示部 23 に、コミュニティに投稿されたメッセージ等を、情報処理サーバ 10 から受信して表示させる。

[0073] [3. 情報処理システムの動作]

次に、本発明の 1 実施形態に係る情報処理システム 1 の動作について図を用い説明する。

[0074] (3. 1 メッセージ交換サービスの動作例)

まず、情報処理サーバにおけるメッセージ交換サービスの動作例について図 20 から図 22 を用いて説明する。

[0075] 図 20 は、情報処理サーバ 10 におけるメッセージ交換サービスの動作例を示すフローチャートである。図 21 および図 22 は、端末装置 20 の表示画面例を示す模式図である。

[0076] 図 20 に示すように、情報処理サーバ 10 は、ログイン（ステップ S1）又はログアウト処理を行う（ステップ S4）。具体的には、情報処理サーバ

10は、各端末装置20から、各コミュニティに対するログイン、または、ログアウトの要求を受け付ける。

[0077] ログインの場合、情報処理サーバ10は、端末装置20においてユーザが選択したコミュニティのコミュニティIDと、当該ユーザのユーザIDを受け付ける。情報処理サーバ10は、前記受け付けたコミュニティIDに対応するユーザIDに前記受け付けたユーザIDが含まれている場合に前記受け付けたユーザIDを前記選択したコミュニティのログインユーザに追加する。また、情報処理サーバ10は、前記受け付けたコミュニティIDに対応するユーザのユーザIDに前記受け付けたユーザIDが含まれている場合に、当該ユーザIDがログインしているか否かを示す情報（例えば、ログインフラグ）をログインしていることを示す情報に更新するように構成してもよい（例えば、ログインフラグをONにする）。

[0078] なお、メッセージ交換サービス用のアプリケーションプログラムを起動した時やメッセージ交換サービス用のWebページにアクセスした場合など、メッセージ交換サービスにアクセスした時点でユーザの例えばログインのための認証を行っており、当該ユーザ用の表示画面に表示されるコミュニティの情報として、当該ユーザが属しているコミュニティの情報のみが表示されている場合には、ユーザが選択したコミュニティのコミュニティIDに対応するユーザのユーザIDに当該選択したユーザのユーザIDが含まれているか否かの照合をせずにコミュニティのログインユーザに追加するように構成してもよい。なお、ログイン／ログアウト処理の動作例のサブルーチンにおいて詳細を説明する。

[0079] 次に、情報処理サーバ10はメッセージ表示制御処理および契機情報特定処理を行う（ステップS2）。コミュニティのユーザの端末装置20からメッセージが投稿された場合（例えば、Community 1のMr. Bがmessage B2を投稿した場合）、情報処理サーバ10は、コミュニティの各ログインユーザの端末装置20の表示部23に、図21に示すように、メッセージが投稿されたコミュニティ用の表示画面が表示されるようにメッセージ表示制御処理を

行う。

[0080] 例えば、端末装置用のアプリケーションプログラムの場合、情報処理サーバ10は、メッセージ表示領域30のデータを、端末装置20に送信する。ウェブページの場合、情報処理サーバ10は、メッセージ表示領域30およびバー領域31のウェブページを生成して、端末装置20に送信する。

[0081] ここで、図21に示すように、端末装置20の表示部23には、例えば、メッセージ表示領域30、および、バー領域31が表示されている。

[0082] メッセージ表示領域30には、コミュニティに投稿されたメッセージが表示される。投稿されたメッセージのメッセージライン32には、例えば、投稿者の画像32a、投稿時刻32b、投稿者の名称32c、メッセージ32d等が表示される。

[0083] バー領域31には、例えば、端末装置20を所有するユーザの画像31a、名称31b、各種アイコン31c、ログインしているコミュニティ名31d等が表示される。

[0084] なお、メッセージ表示制御処理および契機情報特定処理の動作例のサブルーチンにおいて詳細を説明する。

[0085] 次に、情報処理サーバ10は、メッセージ代理投稿処理を行う（ステップS3）。情報処理サーバ10は、他のユーザがメッセージを投稿した場合、当該投稿されたメッセージと過去に投稿されたメッセージの契機情報に基づいて対応するメッセージを取得し、当該取得したメッセージが代理投稿条件を満たす場合に、当該取得したメッセージが代理投稿されて、図22に示すように表示部23に表示される。

[0086] 次に、情報処理サーバ10は、ログアウト処理を行う（ステップS4）。ログアウトの場合、情報処理サーバ10は、端末装置20からユーザIDとコミュニティIDを含むログアウトの要求を受け付ける。情報処理サーバ10は、前記受け付けたコミュニティIDに対応するログインユーザから前記受け付けたユーザIDを削除する。また、情報処理サーバ10は、各コミュニティIDに対応するユーザのユーザID毎に、当該ユーザIDがログイン

しているか否かを示す情報（例えば、ログインフラグ）を記憶している場合に、当該ログインしているか否かを示す情報をログインしていないことを示す情報又はログアウトしていることを示す情報に更新するように構成してもよい（例えば、ログインフラグをOFFにする）。なお、ログイン／ログアウト処理の動作例のサブルーチンにおいて詳細を説明する。

[0087] ここで、図22に示すように、端末装置20の表示部23には、例えば、メッセージ表示領域30およびバー領域31が表示されている。メッセージ表示領域30に投稿されたメッセージライン（下記追加した符号番号）のMr. BのmessageB2をトリガとして、当該messageB2に対応するMr. AのmessageAA1がメッセージ代理投稿情報40aとして取得され、Mr. Aのメッセージライン40として代理投稿されて表示される。代理投稿されたメッセージライン40には、投稿者の画像、投稿時刻、投稿者の名称、メッセージ代理投稿情報40a（message AA1）等が表示される。

[0088] なお、メッセージ代理投稿情報40aは、コミュニティに属しているユーザ全員の端末装置20に表示されるようにしてもよいし、当該代理投稿時点において実際にコミュニティにログインしているユーザの端末装置20のみに表示されるようにしてもよい。また、例えばMr. A等の特定のユーザの端末装置20のみに表示されるようにしてもよい。

[0089] なお、メッセージ代理投稿情報40aについては、メッセージ代理投稿処理の動作例のサブルーチンにおいて詳細を説明する。

[0090] 次に、情報処理サーバ10は、ステップS1の処理の戻り、メッセージ交換サービスの提供を続ける。

[0091] （3. 2 ログイン・ログアウト処理の動作例）

次に、情報処理サーバにおけるログイン／ログアウト処理の動作例について図23から図25を用いて説明する。

[0092] 図23は、情報処理サーバ10におけるログイン・ログアウト処理の動作例のサブルーチンを示すフローチャートである。図24および図25は、端末装置20の表示画面例を示す模式図である。

[0093] 図23に示すように、情報処理サーバ10は、ログイン要求を端末装置20から受信した否かの判定を行う（ステップS10）。

[0094] 例えば、端末装置20において、ユーザの操作により、メッセージ交換サービスのためのアプリケーションプログラムが起動されたり、または、メッセージ交換サービスのためのウェブページにアクセスされた際に、端末装置20は、ログイン要求を情報処理サーバ10に送信する。そして、情報処理サーバ10は、ログイン要求を端末装置20から受信する。なお、端末装置用のアプリケーションプログラムからの場合は、端末装置20は、アプリケーションプログラムからの要求と分かるように、appID等をログイン要求と共に送信する。ウェブページからの場合は、端末装置20は、ウェブページからの要求と分かるように、ウェブページID等をログイン要求と共に送信する。また、上記ログイン要求は、メッセージ交換サービスのためのアプリケーションプログラムが起動された後に、または、メッセージ交換サービスのためのウェブページが開かれた後に、ユーザによる所定の操作に応じて送信するように構成してもよい。

[0095] メッセージ交換サービスに対するログイン要求を受信した場合（ステップS10；YES）、情報処理サーバ10は、ログイン処理を行う（ステップS11）。図24に示すように、端末装置20の表示部23に、ユーザが選択できるように、コミュニティの選択ボタンが表示領域33に表示されるようなデータを、情報処理サーバ10は、表示制御として、ログイン要求があった端末装置20に送信する。端末装置20の表示部23に、図24に示すような画面（コミュニティ用のページの一例）が表示される。なお、表示画面例として、ユーザ“Mr. A”の場合、ユーザ“Mr. A”が登録しているコミュニティを示す選択ボタンのみがアクティブに表示されるように構成してもよい。また、表示画面例として、ユーザ“Mr. A”の場合、ユーザ“Mr. A”が登録しているコミュニティを示す選択ボタンのみを表示するように構成してもよい。

[0096] そして、情報処理サーバ10は、送信したコミュニティを示す選択ボタン

の何れかの選択ボタンが選択された場合に、当該選択された選択ボタンに対応するコミュニティのコミュニティIDを端末装置20から受信する。

[0097] 図25に示すように、情報処理サーバ10は、選択されたコミュニティへのログイン画面（表示領域33）が、端末装置20の表示部23に表示されるようなデータを、情報処理サーバ10は、表示制御として、端末装置20に送信する。端末装置20の表示部23に、図25に示すような画面（コミュニティ用のページの一例）が表示される。

[0098] ユーザは、登録されているログインIDと、パスワードとを入力して、端末装置20は、ログイン情報を情報処理サーバ10に送信する。

[0099] 情報処理サーバ10は、コミュニティへのログイン要求に基づき、認証処理を行う。認証が成功した場合、図5に示すように、情報処理サーバ10は、アクセス履歴DB12bに、ユーザIDと、コミュニティIDと、ログイン時刻とを関連付けて記録する。

[0100] そして、ログインしたコミュニティにおけるログイン時点までに投稿されたメッセージの情報を、情報処理サーバ10は、端末装置20に送信する。例えば、図21に示すように、端末装置20の表示部23に表示させるデータを、情報処理サーバ10は、端末装置20に送信する。

[0101] なお、情報処理サーバ10は、ユーザからのメッセージ交換サービスに対するログイン要求に応じて当該ユーザに対応するユーザIDが登録されているコミュニティを示す選択ボタンのみを表示する場合に、上記コミュニティ毎のログイン処理を実行しないように構成してもよい。また、情報処理サーバ10は、ユーザからのメッセージ交換サービスに対するログイン要求に応じて当該ユーザに対応するユーザIDが登録されているコミュニティを示す選択ボタンのみがアクティブに表示される場合に、当該アクティブに表示されるコミュニティ毎のログイン処理を実行しないように構成してもよい。また、情報処理サーバ10は、コミュニティ毎に予めログインの可否が設定されたログイン可否設定情報を参照し、ログインが必要であるコミュニティへのログイン要求を受信した場合のみログイン処理を実行するように構成して

もよい。

[0102] メッセージ交換サービスに対するログイン要求を受信していない場合（ステップS10；NO）、または、メッセージ交換サービスに対するログイン処理（ステップS11）を実行した後に、情報処理サーバ10は、ログアウト要求を受信した否かを判定する（ステップS12）。例えば、図21に示すように、バー領域31のログアウトが選択された場合、端末装置20は、ユーザIDおよびコミュニティIDと共に、ログアウト要求の情報を情報処理サーバ10に送信する。なお、情報処理サーバ10は、所定時間以上、要求や応答が無い端末装置20を、ログアウトしたと見なししてもよい。但し、情報処理サーバ10は、メッセージ取得要求、メッセージ投稿要求などのデータ送受信要求を行わずに「閲覧しているユーザ」もログアウトとならないように処理をする。

[0103] ログアウトの場合、情報処理サーバ10は、ログアウト処理を行う（ステップS13）。図5に示すように、情報処理サーバ10は、アクセス履歴DB12bに、ユーザIDと、コミュニティIDとログアウト要求を受信した時刻（ログアウト時刻）とを関連付けて記録する。

[0104] なお、情報処理サーバ10により提供されるメッセージ交換サービスをログアウトせずに、端末装置用のアプリケーションプログラムやウェブページを終了した場合のため、情報処理サーバ10は、端末装置20がメッセージ交換サービスを利用するアプリケーションプログラムやウェブページを終了した時刻等の情報を、端末装置20から取得して、アクセス履歴DB12bに記録してもよい。

[0105] ログアウト処理の後、情報処理サーバ10は、ログイン／ログアウト処理のサブルーチンを終了する。

[0106] （3. 3 メッセージ表示制御処理および契機情報特定処理の動作例）

次に、情報処理サーバにおけるメッセージ表示制御処理および契機情報特定処理の動作例について図26および図27を用いて説明する。

図26は、情報処理サーバ10におけるメッセージ表示制御処理および契

機情報特定処理の動作例のサブルーチンを示すフローチャートである。図 27 は、端末装置 20 の表示画面例を示す模式図である。

- [0107] 図 26 に示すように、情報処理サーバ 10 は、メッセージの投稿があるか否かを判定する（ステップ S 20）。具体的には、情報処理サーバ 10 のシステム制御部 14 が、各端末装置 20 から、から送信されたメッセージがあるか否かを判定する。
- [0108] ここで、端末装置 20 におけるメッセージの入力について説明する。
- [0109] 例えば、端末装置 20 の表示部 23 において、当該表示部のメッセージ表示領域 30 や図示しないメッセージ入力ボタンをユーザがタップした場合、図 27 に示すように、入力領域 34 とソフトウェアキーボードが現れる。
- [0110] 端末装置 20 のユーザは、入力領域 34 にメッセージを入力して、図示しない入力完了ボタンや投稿ボタン等を選択すると、端末装置 20 は、入力されたメッセージと共に、ユーザ ID およびコミュニティ ID を、情報処理サーバ 10 に送信する。
- [0111] 情報処理サーバ 10 において、新たなメッセージの投稿がされていないと判定された場合（ステップ S 20 ; NO）、情報処理サーバ 10 は、メッセージ表示制御処理および契機情報特定処理のサブルーチンを終了する。
- [0112] 情報処理サーバ 10 において、新たなメッセージの投稿がされたと判定された場合（ステップ S 20 ; YES）、情報処理サーバ 10 は、当該投稿されたメッセージを記憶する（ステップ S 21）。具体的には、システム制御部 14 が、端末装置 20 から送信されたメッセージ（投稿情報）を、図 6 に示すように、受信したユーザ ID およびコミュニティ ID と、メッセージを受信した投稿時刻と共に受信した順に記録する。
- [0113] このように、情報処理サーバ 10 は、投稿された投稿情報と、当該過去に投稿された投稿情報を投稿する契機となる契機情報と、当該投稿情報を投稿したユーザを識別する識別情報とを対応付けて記憶する記憶手段の一例として機能する。
- [0114] 次に、情報処理サーバ 10 は、メッセージの送信を行う（ステップ S 22

）。具体的には、システム制御部 14 が、受信したコミュニティ ID に対応したコミュニティ用のメッセージ画面（コミュニティ用の表示画面）のためのデータおよびウェブページを生成し、端末装置 20 に送信する。

[0115] さらに具体的には、システム制御部 14 が、会員情報 DB 12 a を参照して、受信したユーザ ID に基づき、ユーザの名称、画像等を取得する。そして、システム制御部 14 が、図 21 に示すように、受信したユーザ ID に基づいた画像ユーザの 32 a および名称 32 c と、メッセージを受信した時刻（投稿時刻 32 b）と、受信したメッセージ 32 d からなるメッセージライン 32 を生成する。システム制御部 14 が、当該生成されたメッセージライン 32 のデータや、当該生成されたメッセージライン 32 を追加したメッセージ画面のためのデータを生成し、当該生成されたデータを端末装置 20 に送信する。このように、コミュニティ用の表示画面に各ユーザから投稿されたメッセージがユーザの端末装置 20 に送信させることによって逐次表示されていく。

[0116] なお、システム制御部 14 が、投稿されたメッセージのコミュニティにログインしているユーザの端末装置 20 に、これらの端末装置 20 から画面更新の要求、所定の時間間隔、または、メッセージ画面を生成したタイミングで、コミュニティ用のメッセージ画面の情報を送信する。

[0117] 次に、情報処理サーバ 10 は、投稿されたメッセージよりも前に投稿されたメッセージに基づいて投稿されたメッセージを投稿する契機となった契機情報を特定する（ステップ S 23）。具体的には、システム制御部 14 は、図 6 に示すような投稿履歴から、投稿されたメッセージのコミュニティ ID に基づき、同一のコミュニティのメッセージを抽出し、図 7 に示すように、同一のコミュニティにおける少なくとも 1 つのメッセージを含んだメッセージグループを生成して、生成したメッセージグループから、契機情報を特定する。

[0118] さらに、具体的には、図 7 に示すように、システム制御部 14 が、投稿されたメッセージを、投稿時刻に基づいて少なくとも 1 つのメッセージを含ん

だメッセージグループMG 1、MG 2、・・・MG nを生成する。

[0119] これらのメッセージグループMG 1、MG 2、・・・MG nの切り分けは、投稿時刻や、投稿情報間の投稿値に基づいて投稿情報がまとまるようにメッセージを切り分ける。投稿時刻や、投稿情報間の投稿値に基づいて投稿情報がまとまるようにメッセージを切り分けるとは、例えば、ひとつ目の投稿情報が投稿された投稿時刻から第1所定時間以内に投稿された投稿情報で切り分ける、また複数の投稿情報のうち連続する投稿情報の投稿時刻の時間間隔が最も大きい投稿情報間や連続する投稿情報の投稿時刻の時間間隔が所定値以上である投稿情報を間切り分ける、また複数の投稿情報のうち投稿時刻が相対的に密集している／相対的に密度が高い投稿情報群で切り分ける等がある。メッセージが投稿された投稿時刻に基づいて少なくとも1つのメッセージを含むメッセージグループが生成される。なお、話題が変わりそうな特定のワード（”ところで”等）のワードが出現したメッセージを先頭として、区切られてもよい。

[0120] ここで、投稿値が比較的高い一例として、第2所定時間枠（例えば5分間や10分間など）における投稿値（投稿数、投稿されたメッセージに含まれる文字数等の投稿量）が所定値以上の場合や、当該投稿値が、前記第2所定時間枠において近接する他の所定時間枠と比較して高い場合や、当該第2所定時間枠が含まれる時間帯に対応付けて予め設定されている想定投稿値と比較して高い場合や、当該第2所定時間枠における他のコミュニティの投稿値と比較して高い場合等が挙げられる。なお、全てのメッセージがメッセージグループに属さなくてもよく、その場合にはいずれのメッセージグループにも属さないメッセージがあってもよい。

[0121] そして、システム制御部14が、図8Aに示すように、投稿されたメッセージ（例えば、message AA2）を含むメッセージグループ（例えば、メッセージグループMG 2）において、先頭のメッセージ（例えば、message H1）や、直前のメッセージ（例えば、message H2）、または、図8Bに示すように、メッセージ（例えば、message AA3）を含むメッセージグループ（例えば、

メッセージグループMG_n)において、メッセージグループMG_nに含まれないが、メッセージグループMG_nの直近のメッセージ（例えば、message I 1）や、先頭のメッセージ（例えば、message BB1）や、直前のメッセージ（例えば、message G3）、を契機情報の一例の契機情報とする。なお、契機情報は、契機情報に含まれるキーワードでもよい。

[0122] このように、情報処理サーバ10は、前記投稿された投稿情報よりも前に投稿された投稿情報に基づいて、当該投稿情報の契機情報を特定する契機情報特定手段の一例として機能する。また、情報処理サーバ10は、投稿時刻と投稿情報とに基づいて類似する複数の投稿情報含む投稿情報グループを生成する投稿情報グループ生成手段の一例として機能する。また、情報処理サーバ10は、前記生成された投稿情報グループに含まれる投稿情報のうち、最も投稿時刻が早い投稿情報よりも前に投稿された投稿情報に基づいて当該投稿情報グループに含まれる投稿情報の契機情報を特定する契機情報特定手段の一例として機能する。

[0123] 次に、情報処理サーバ10は、契機情報を特定できたか否かを判定する（ステップS24）。投稿されたメッセージが、メッセージグループの先頭のメッセージの場合、契機情報が特定できない場合がある。但し、この場合、各メッセージグループで話されている内容を示すキーワードやフレーズ、各メッセージグループの全メッセージの要約や、各メッセージグループから抽出されたキーワードの上位概念や下位概念のワード等を、契機情報としてもよい。

[0124] 契機情報を特定できないと判定された場合（ステップS24；NO）、情報処理サーバ10は、メッセージ表示制御処理および契機情報特定処理のサブルーチンを終了する。

[0125] 契機情報を特定できたと判定された場合（ステップS24；YES）、情報処理サーバ10は、受信したメッセージと契機情報とを対応付けて記憶する（ステップS25）。具体的には、システム制御部14が、（図9から図12に示すように、契機情報DB12dに、投稿されたメッセージと、特定

された契機情報とを対応付けて記憶する。

[0126] このように、情報処理サーバ 10 は、過去に投稿された投稿情報と、当該過去に投稿された投稿情報を投稿する契機となる契機情報と当該投稿情報を投稿したユーザを識別する識別情報とを対応付けて記憶する記憶手段の一例として機能する。

[0127] メッセージの契機情報を記憶した後、情報処理サーバ 10 は、メッセージ送信処理および契機情報特定処理のサブルーチンを終了する。

[0128] (3. 4 メッセージ代理投稿の動作例)

次に、情報処理サーバにおけるメッセージ代理投稿処理の動作例について図 28 を用いて説明する。

図 28 は、情報処理サーバ 10 におけるメッセージ代理投稿処理の動作例のサブルーチンを示すフローチャートである。

[0129] 図 28 に示すように、コミュニティへのユーザから投稿情報の投稿があった場合に、情報処理サーバ 10 は、投稿されたメッセージに含まれる契機情報の候補となる契機情報候補を特定する（ステップ S 30）。まず、システム制御部 14 が、投稿されたメッセージから、名詞や動詞等のキーワードを契機情報候補として抽出する。そして、システム制御部 14 が、契機情報 DB 12 d を参照して、当該コミュニティに属するユーザのうちメッセージを投稿したユーザ以外のユーザのユーザ識別情報や当該コミュニティに属する所定条件を満たすユーザのユーザ識別情報に対応する契機情報のうち、前記抽出した契機情報候補となるキーワードに対応する契機情報を検索する。

[0130] 例えば、図 21 に示すように、ユーザ ID " 00011 " のユーザ Mr. A が、コミュニティ ID " 0001 " にコミュニティに属していて、ユーザ ID " 00012 " のユーザ Mr. B が message B2 を投稿したとする。システム制御部 14 が、投稿された message B2 から、名詞や動詞等のキーワードを契機情報候補として抽出する。

[0131] 次に、情報処理サーバ 10 は、投稿されたメッセージに含まれる契機情報候補特定できたか否かを判定する（ステップ S 31）。

- [0132] 投稿されたメッセージに対応する契機情報候補を特定できないと判定された場合（ステップS 3 1 ; N O）、情報処理サーバ1 0は、メッセージ代理投稿のサブルーチンを終了する。
- [0133] 投稿されたメッセージに対応する契機情報候補を特定できたと判定された場合（ステップS 3 1 ; Y E S）、情報処理サーバ1 0は、契機情報D B 1 2 dを参照して、前記特定した契機情報候補を契機情報に含むメッセージ等の投稿情報を取得する（ステップS 3 2）。
- [0134] 具体的には、システム制御部1 4が、契機情報D B 1 2 dを参照して、当該コミュニティに属するユーザのうちメッセージを投稿したユーザ以外のユーザのユーザ識別情報や当該コミュニティに属する所定条件を満たすユーザのユーザ識別情報に対応する契機情報のうち、抽出した契機情報候補となるキーワードに対応する契機情報を検索する。
- [0135] なお、システム制御部1 4が、契機情報D B 1 2 dおよび辞書D B 1 2 gを参照して、前記抽出したキーワードと類似または関連するキーワードを特定し、当該特定した類似または関連するキーワードを契機情報に含む投稿情報を検索してもよいし、また、前記抽出したキーワードと契機情報のそれぞれの上位概念であるテーマ（mg2、mg3等）を特定し、抽出したキーワードに対応するテーマと一致又は類似するテーマに対応する投稿情報を検索してもよい。また、類似として、所定の類似度の範囲や、所与のカテゴリ関係におけるそれぞれのカテゴリが所定の範囲内である（例えば、同一／隣接／近接／親子／兄弟など）等が挙げられる。
- [0136] 次に、情報処理サーバ1 0は、投稿されたメッセージに対応する他のユーザのメッセージを特定できたか否かを判定する（ステップS 3 3）。具体的には、システム制御部1 4が、特定した契機情報候補を契機情報に含む投稿情報のうち、投稿されたメッセージに含まれるキーワードと所定の類似の範囲にある契機情報に対応する投稿情報が特定できたか否かを判定する。
- [0137] 例えば、システム制御部1 4が、ユーザMr. Bがメッセージを投稿したコミュニティと異なるコミュニティのコミュニティI Dで、かつ、ユーザMr. Bと

は異なるユーザのユーザID（例えば” 00011”）に対応する契機情報が登録されている契機情報DB12dを参照して、前記抽出したキーワードを契機情報に含む投稿情報を特定する。

[0138] 他のユーザの投稿情報を特定できない場合（ステップS33；NO）、情報処理サーバ10は、メッセージ代理投稿のサブルーチンを終了する。

[0139] 他のユーザの投稿情報を特定できた場合（ステップS33；YES）、情報処理サーバ10は、特定した投稿情報が代理投稿条件を満たすか否かを判定する（ステップS34）。具体的には、システム制御部14が、パーミッションDB12eおよび会員情報DB12aを参照して、特定した投稿情報から、図13から図17に示すような設定された代理投稿条件を満たすか否かを判定する。例えば、図13に示すように、ユーザMr. Aに対して、コミュニティID” 0002”のコミュニティに投稿した投稿情報を、引用元として代理投稿することは許可されているが、コミュニティID” 0003”のコミュニティに投稿した投稿情報を、引用元として代理投稿することは許可されていないので、コミュニティID” 0002”に対する投稿情報は、代理投稿情報として利用することが許可されるが、コミュニティID” 0003”に対応する投稿情報は、代理投稿情報として利用することが許可されない。

[0140] そして、システム制御部14が、特定した投稿情報のうち、代理投稿条件を満たす投稿情報を、メッセージ代理投稿情報として抽出する。

[0141] また、システム制御部14が、図14に示すようなパーミッションDB12eを参照して、ユーザMr. Aが属しているコミュニティ（代理投稿の対象となるコミュニティ）に、引用先として禁止しているユーザがいる否かを判定したり、投稿情報に対応するコミュニティに、引用元として禁止しているユーザがいる否かを判定するように構成してもよい。

[0142] また、システム制御部14が、図15に示すようなパーミッションDB12eを参照して、ユーザMr. Aが属しているコミュニティ（代理投稿の対象となるコミュニティ）に含まれるユーザが、引用先として禁止しているユーザの組み合わせを満たすかを判定したり、投稿情報に対応するコミュニティに

含まれるユーザが、引用元として禁止しているユーザの組み合わせのユーザを満たすか否かを判定するように構成してもよい。

[0143] また、システム制御部 14 が、会員情報 DB 12 a を参照して、ユーザ Mr. A が属しているコミュニティ（代理投稿の対象となるコミュニティ）に含まれるユーザ毎に、前記取得された投稿情報に対応するユーザとの関連性を算出し、当該算出した関連性と図 16 または図 17 に示すようなパーミッション DB 12 e を参照して、算出した関連性の値が、ユーザ範囲の条件を満たすか場合に代理投稿を許可すると判定する。

[0144] さらに、システム制御部 14 が、代理投稿の対象となるコミュニティにおいて前記投稿情報を投稿したユーザ及び前記取得された投稿情報に対応するユーザとは異なる他のユーザから投稿された投稿情報がある場合に、当該他のユーザから投稿された投稿情報に類似する投稿情報の代理投稿を許可すると判定する。例えば、第 1 ユーザ Mr. A が属しているコミュニティ（代理投稿の対象となるコミュニティ）において、他のユーザ（第 2 ユーザ）からメッセージの投稿があった後、さらに別のユーザ（第 3 ユーザ）からメッセージの投稿があった際、他のユーザ（第 2 ユーザ）からメッセージに含まれる契機情報候補と投稿情報との関係に基づき、第 2 ユーザからのメッセージに対応して抽出された第 1 ユーザの過去のメッセージ（投稿情報）が、第 3 ユーザからメッセージ（投稿情報）と同一または類似している場合のみに、抽出された第 1 ユーザの過去のメッセージの代理投稿を許可する。

[0145] また、第 1 ユーザが属しているコミュニティにおいて第 2 ユーザからのメッセージの投稿があった後に投稿される第 3 のユーザが投稿するメッセージの投稿値が、所定の条件を満たさない場合（例えば、第 3 のユーザのメッセージの文字数が少ない場合や、第 2 ユーザがメッセージを投稿後の他のユーザにおけるメッセージの投稿数が少ない場合等）に、前記取得された第 1 ユーザの過去のメッセージ（投稿情報）の代理投稿を許可する。

[0146] これらのように、情報処理サーバ 10 は、前記コミュニティに参加するユーザから当該コミュニティに対する投稿情報の投稿があった場合に、当該投

稿情報よりも過去に投稿された投稿情報と、当該過去に投稿された投稿情報を投稿する契機となる契機情報と、当該投稿情報を投稿したユーザを識別する識別情報とを対応付けて記憶する記憶手段に記憶されている投稿情報であって、前記コミュニティに参加するユーザのうち前記投稿したユーザとは異なるユーザの識別情報に対応する投稿情報から、前記投稿された投稿情報と前記記憶されている契機情報とに基づいて投稿情報を抽出する投稿情報抽出手段の一例として機能する。また、情報処理サーバ１０は、前記代理投稿条件を満たす投稿情報を抽出する投稿情報抽出手段の一例として機能する。

[0147] 特定した投稿情報の全てが、代理投稿条件を満たさないと判定された場合（ステップＳ３４；ＮＯ）、情報処理サーバ１０は、メッセージ代理投稿のサブルーチンを終了する。

[0148] 代理投稿条件を満たすと判定された場合（ステップＳ３４；ＹＥＳ）、情報処理サーバ１０は、メッセージ代理投稿情報として、代理投稿条件を満たした投稿情報を表示制御する（ステップＳ３５）。具体的には、図２２に示すように、システム制御部１４が、コミュニティのログインユーザMr. Aの端末装置２０の表示部２３に、メッセージライン４０に、メッセージ代理投稿情報４０a（message AA1）が、代理で自動的に表示されるようにメッセージ表示制御処理を行う。

[0149] 例えば、端末装置用のアプリケーションプログラムの場合、情報処理サーバ１０は、メッセージ代理投稿情報表示領域（メッセージライン４０）のデータを、端末装置２０に送信する。ウェブページの場合、情報処理サーバ１０は、メッセージ代理投稿情報表示領域（メッセージライン４０）、メッセージ表示領域３０およびバー領域３１のウェブページを生成して、端末装置２０に送信する。

[0150] このように、情報処理サーバ１０は、前記抽出した投稿情報を、前記コミュニティに代理で投稿する代理投稿手段の一例として機能する。

[0151] 次に、情報処理サーバ１０は、メッセージ代理投稿処理のサブルーチンを終了する。

[0152] 以上、本実施形態によれば、コミュニティ（例えば、Community 1）に参加するユーザ（例えば、第2ユーザのMr. B）から当該コミュニティに対する投稿情報の投稿があった場合に、過去に投稿された投稿情報と、当該過去に投稿された投稿情報を投稿する契機となる契機情報と、当該投稿情報を投稿したユーザを識別する識別情報とを対応付けて記憶する記憶手段（契機情報DB 12d）に記憶されている投稿情報であって、コミュニティに参加するユーザのうち投稿したユーザ（例えば、第2ユーザのMr. B）とは異なるユーザ（例えば、第1ユーザのMr. A）の識別情報に対応する投稿情報から、ユーザ（例えば、第2ユーザのMr. B）により投稿された投稿情報と記憶されている契機情報とに基づいて投稿情報を抽出し、抽出した投稿情報（メッセージ代理投稿情報40a）を、コミュニティ（例えば、Community 1）に代理で投稿することにより、ユーザ（例えば、第1ユーザMr. A）に自動的に会話に参加する切掛けが与えられ、他のユーザとのコミュニケーションをとれるように投稿したユーザの参加が促され、ネットワークの資源を有効に利用することができる。

[0153] また、記憶手段（契機情報DB 12d）には、投稿された投稿情報と当該投稿情報を投稿した投稿時刻とを対応付けて記憶され、投稿された投稿情報よりも前に投稿された投稿情報に基づいて、当該投稿情報の契機情報を特定する場合、この場合、因果関係に沿った、投稿された投稿情報よりも前に投稿された投稿情報であるので、契機情報の精度が向上する。

[0154] また、投稿時刻と投稿情報とに基づいて類似する複数の投稿情報含む投稿情報グループMG1、MG2、・・・、MGnを生成し、生成された投稿情報グループ（例えば、図7のMGn）に含まれる投稿情報のうち、最も投稿時刻が早い投稿情報（例えば、message BB1）よりも前に投稿された投稿情報に基づいて当該投稿情報グループに含まれる投稿情報の契機情報（例えば、message I1）を特定する場合、投稿情報グループの時間的に前のメッセージは、投稿情報グループの発言の契機になる可能性が高いので、精度のよい契機情報を抽出することができる。

[0155] また、代理投稿可能な投稿情報の代理投稿条件をユーザ識別情報（例えば、ユーザID）と対応付けて更に記憶し、代理投稿条件を満たす投稿情報を抽出する場合、代理投稿条件を満たさない投稿情報は抽出されないので、不用意に投稿されることが防止される。

[0156] また、代理投稿可能な投稿情報の代理投稿条件としてユーザ間の関連性の閾値を記憶し、記憶手段（契機情報DB12d）に記憶されている投稿情報に対応するユーザ毎に、投稿された投稿情報に対応するユーザとの関連性を算出し、算出された関連性が代理投稿条件（図16および図17ユーザ範囲等）を満たす投稿情報を抽出する場合、所定の関係性の範囲のユーザのみに限られるので、不用意に投稿されることが防止される。

[0157] また、代理投稿の対象となるコミュニティ（例えば、Community 1）において投稿されている投稿情報に類似する投稿情報のみを抽出する場合、代理投稿の対象となるコミュニティにおいて投稿されている投稿内容に矛盾せず、流れに沿った投稿ができる。

[0158] また、代理投稿の対象となるコミュニティ（例えば、Community 1）における投稿値が閾値以下の場合のみ、投稿情報を抽出する場合、投稿値が閾値以下で、投稿が少ない状況に対して、コミュニティの会話の活発化を図ることができる。

[0159] [4. 変形例]

次に、図22の表示画面例の変形例について、図29から図31を用いて説明する。

図29から図31は、図22の表示画面例の変形例を示す模式図である。

[0160] 図29に示すように、メッセージ代理投稿情報41a（message AA1）が表示されたメッセージ代理投稿情報表示領域41が表示画面の上部等の縁に現れるようにしてもよい。

[0161] 図30に示すように、メッセージ代理投稿情報42a（message AA1）が表示されたメッセージ代理投稿情報表示領域42がメッセージ表示領域に重畳して表示されるように構成してもよい。また、ユーザがメッセージを新たに

入力するためにメッセージライン入力インターフェースを表示した場合にメッセージ代理投稿情報4 2 aが表示されたメッセージ代理投稿情報表示領域4 2がメッセージ表示領域に重畳して表示されるように構成してもよい。

[0162] 図3 1に示すように、メッセージ代理投稿情報4 3 a (message AA1)が表示されたメッセージ代理投稿情報表示領域4 3が、新たなメッセージが投稿された場合に表示される領域に近接して表示されるようにしてもよい。そして、メッセージ代理投稿情報4 3 aが表示され、メッセージ代理投稿情報4 2 aを見てユーザがメッセージを入力できるように、メッセージ入力ライン3 5が表示されるようにしてもよい。

[0163] なお、投稿情報を抽出する段階で、代理投稿条件を満たす投稿情報を抽出して代理投稿してもよいし、投稿情報を抽出した後、代理投稿する段階で代理投稿条件の判定を行ってもよい。また、複数の代理投稿条件の適用を、投稿情報を抽出する段階と、代理投稿する段階とに分けてもよい。例えば、代理投稿の対象となるコミュニティにおける投稿値が閾値以下であるかの判定は、代理投稿する段階でもよい。

[0164] さらに、本発明は、上記各実施形態に限定されるものではない。上記各実施形態は、例示であり、本発明の特許請求の範囲に記載された技術的思想と実質的に同一な構成を有し、同様な作用効果を奏するものは、いかなるものであっても本発明の技術的範囲に包含される。

符号の説明

- [0165] 1 : 情報処理システム
1 0 : 情報処理サーバ (情報処理装置)
1 2 a : 会員情報DB
1 2 b : アクセス履歴DB
1 2 c : 投稿履歴DB (記憶手段)
1 2 d : 契機情報DB (記憶手段)
1 2 e : パーミッションDB
1 2 g : 辞書DB

20 : 端末装置

23 : 表示部

40a、41a、42a、43a、44a : メッセージ代理投稿情報

MG1、MG2、・・・MGn : メッセージグループ (投稿情報グループ
)

請求の範囲

[請求項1] 複数のユーザが参加する複数のコミュニティが登録されており、当該各コミュニティ用の表示画面に当該各ユーザから投稿されるメッセージを逐次表示させるための情報処理装置において、

前記コミュニティに参加するユーザから当該コミュニティに対する投稿情報の投稿があった場合に、過去に投稿された投稿情報と、当該過去に投稿された投稿情報を投稿する契機となる契機情報と、当該投稿情報を投稿したユーザを識別する識別情報とを対応付けて記憶する記憶手段に記憶されている投稿情報であって、前記コミュニティに参加するユーザのうち前記投稿したユーザとは異なるユーザの識別情報に対応する投稿情報から、前記投稿された投稿情報と前記記憶されている契機情報とに基づいて投稿情報を抽出する投稿情報抽出手段と、

前記抽出した投稿情報を、前記コミュニティに代理で投稿する代理投稿手段と、

を備えたことを特徴とする情報処理装置。

[請求項2] 請求項1に記載の情報処理装置において、

前記記憶手段は投稿された投稿情報と当該投稿情報を投稿した投稿時刻とを対応付けて更に記憶し、

前記投稿された投稿情報よりも前に投稿された投稿情報に基づいて、当該投稿情報の契機情報を特定する契機情報特定手段を更に備えることを特徴とする情報処理装置。

[請求項3] 請求項2に記載の情報処理装置において、

投稿時刻と投稿情報とに基づいて類似する複数の投稿情報含む投稿情報グループを生成する投稿情報グループ生成手段を更に備え、

前記契機情報特定手段が、前記生成された投稿情報グループに含まれる投稿情報のうち、最も投稿時刻が早い投稿情報よりも前に投稿された投稿情報に基づいて当該投稿情報グループに含まれる投稿情報の契機情報を特定することを特徴とする情報処理装置。

- [請求項4] 請求項1から請求項3のいずれか1項に記載の情報処理装置において、
- 代理投稿可能な投稿情報の代理投稿条件をユーザ識別情報と対応付けて更に記憶し、
- 前記投稿情報抽出手段が前記代理投稿条件を満たす投稿情報を抽出することを特徴とする情報処理装置。
- [請求項5] 請求項4に記載の情報処理装置において、
- 代理投稿可能な投稿情報の代理投稿条件としてユーザ間の関連性の閾値を記憶し、
- 前記記憶手段に記憶されている投稿情報に対応するユーザ毎に、前記投稿された投稿情報に対応するユーザとの関連性を算出する関連性算出手段をさらに備え、
- 前記投稿情報抽出手段が前記算出された関連性が前記代理投稿条件を満たす投稿情報を抽出することを特徴とする情報処理装置。
- [請求項6] 請求項4又は請求項5に記載の情報処理装置において、
- 前記投稿情報抽出手段が、代理投稿の対象となるコミュニティにおいて投稿されている投稿情報に類似する投稿情報のみを抽出することを特徴とする情報処理装置。
- [請求項7] 請求項4又は請求項5に記載の情報処理装置において、
- 前記投稿情報抽出手段が、代理投稿の対象となるコミュニティにおける前記投稿値が閾値以下の場合のみ、投稿情報を抽出することを特徴とする情報処理装置。
- [請求項8] 複数のユーザが参加する複数のコミュニティが登録されており、当該各コミュニティ用の表示画面に当該各ユーザから投稿されるメッセージを逐次表示させるための情報処理装置の情報処理方法において、
- 前記コミュニティに参加するユーザから当該コミュニティに対する投稿情報の投稿があった場合に、過去に投稿された投稿情報と、当該過去に投稿された投稿情報を投稿する契機となる契機情報と、当該投

稿情報を投稿したユーザを識別する識別情報とを対応付けて記憶する記憶手段に記憶されている投稿情報であって、前記コミュニティに参加するユーザのうち前記投稿したユーザとは異なるユーザの識別情報に対応する投稿情報から、前記投稿された投稿情報と前記記憶されている契機情報に基づいて投稿情報を抽出する投稿情報抽出ステップと、

前記抽出した投稿情報を、前記コミュニティに代理で投稿する代理投稿ステップと、

を有することを特徴とする情報処理方法。

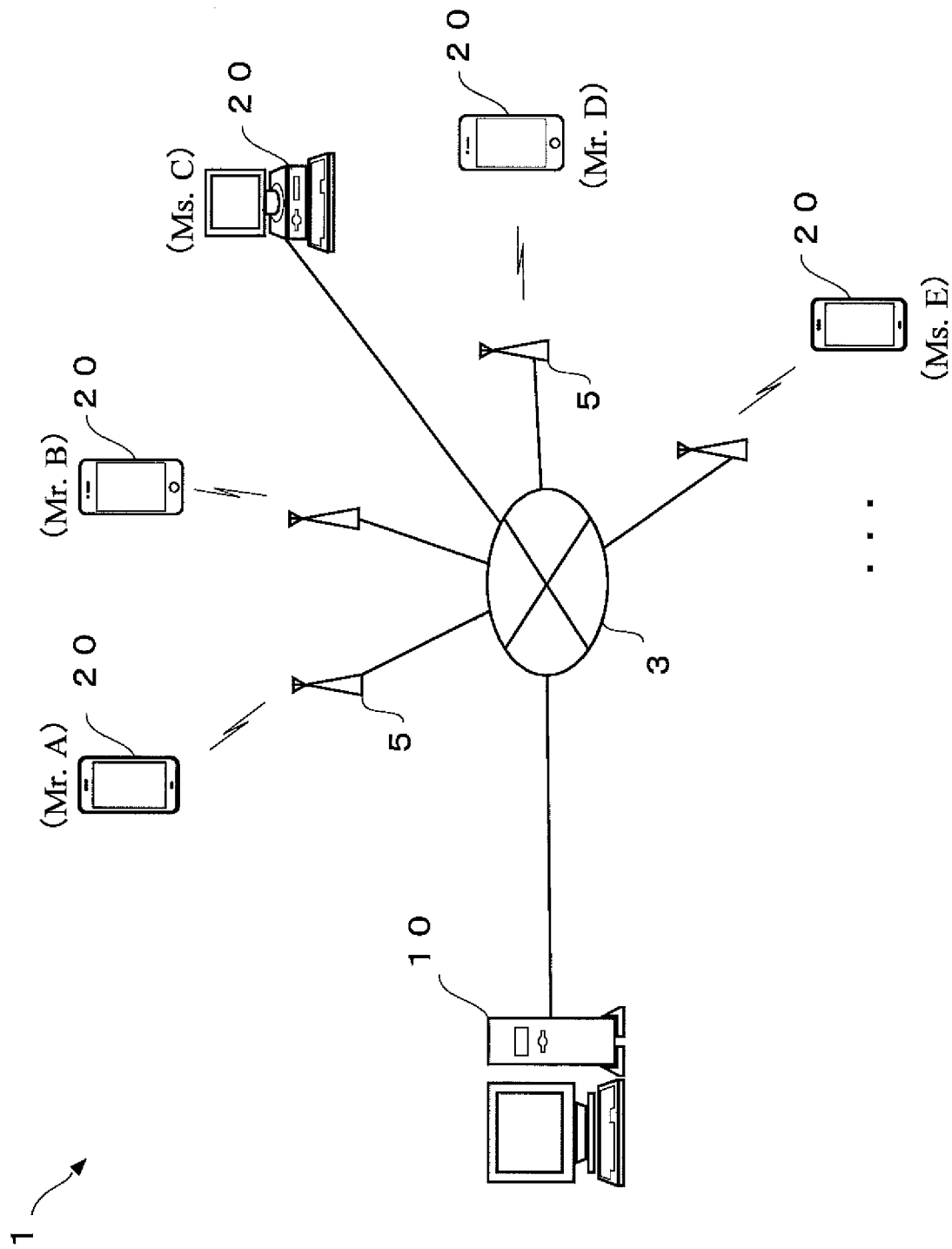
[請求項9]

複数のユーザが参加する複数のコミュニティが登録されており、当該各コミュニティ用の表示画面に当該各ユーザから投稿されるメッセージを逐次表示させるための情報処理装置用のプログラムにおいて、コンピュータを、

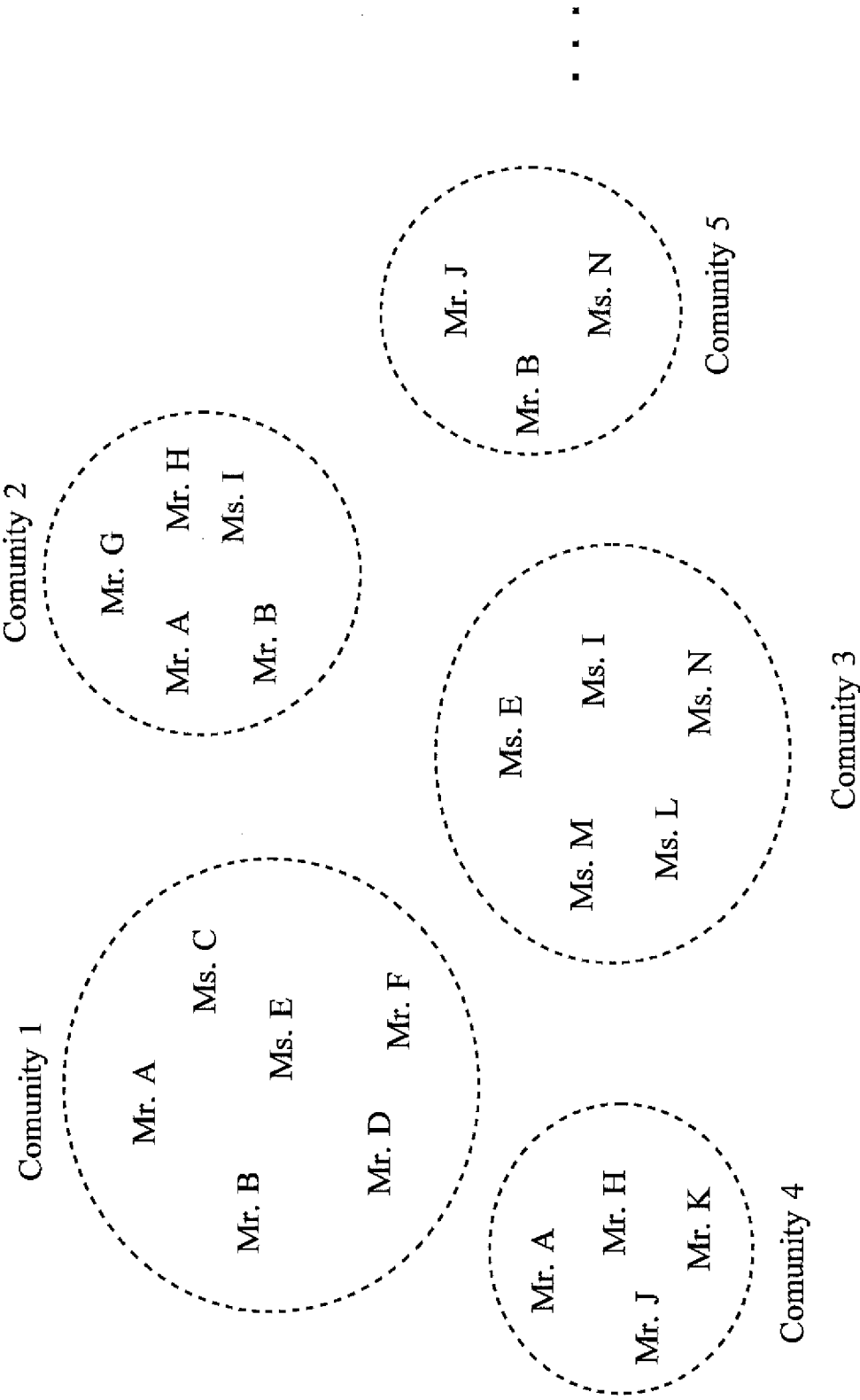
前記コミュニティに参加するユーザから当該コミュニティに対する投稿情報の投稿があった場合に、過去に投稿された投稿情報と、当該過去に投稿された投稿情報を投稿する契機となる契機情報と、当該投稿情報を投稿したユーザを識別する識別情報とを対応付けて記憶する記憶手段に記憶されている投稿情報であって、前記コミュニティに参加するユーザのうち前記投稿したユーザとは異なるユーザの識別情報に対応する投稿情報から、前記投稿された投稿情報と前記記憶されている契機情報に基づいて投稿情報を抽出する投稿情報抽出手段、および、

前記抽出した投稿情報を、前記コミュニティに代理で投稿する代理投稿手段として機能させることを特徴とする情報処理装置用プログラム。

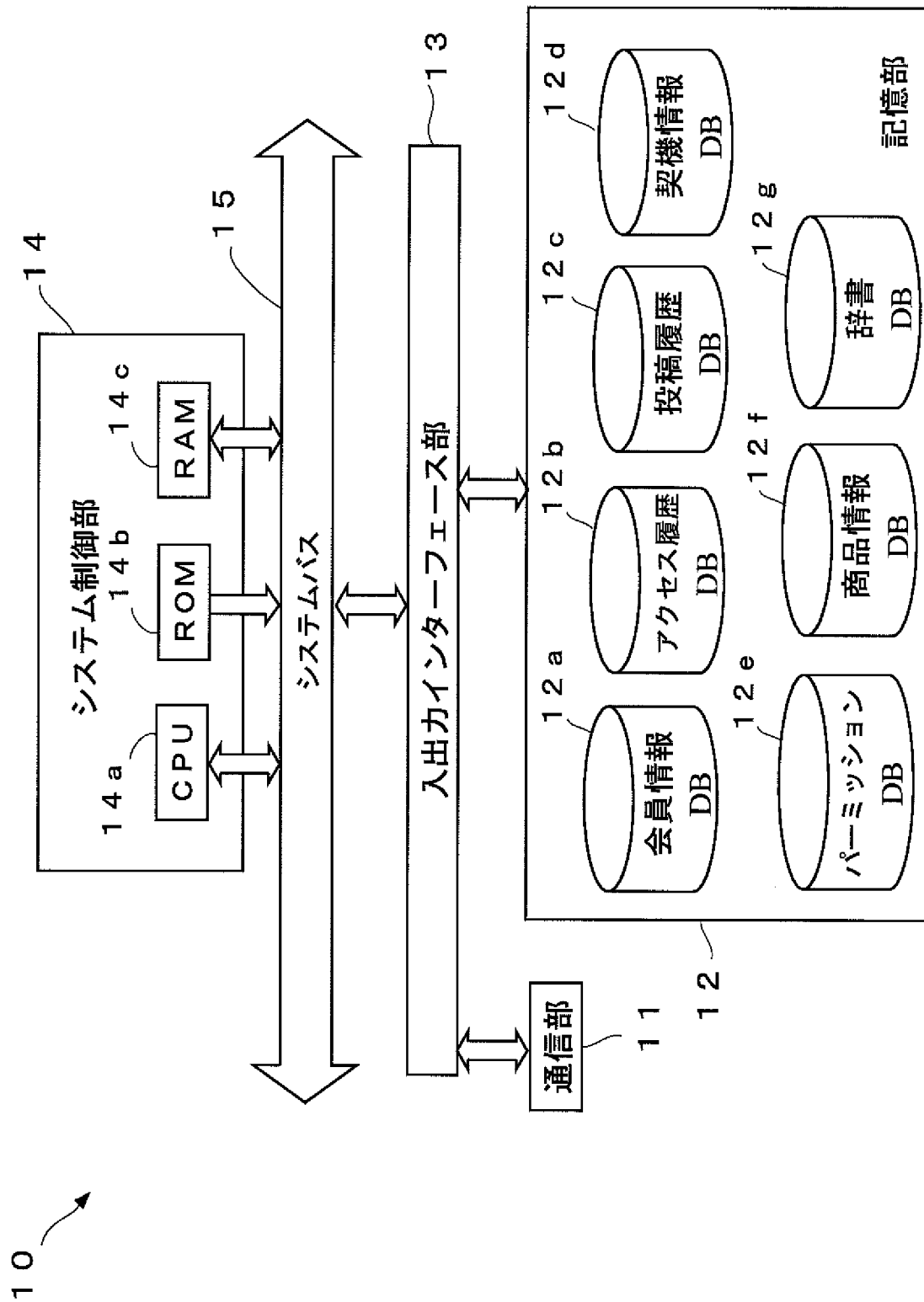
[図1]



[図2]



[図3]



■
 ■
 ■

E ■ E

■ ■ ■

■ ■ ■

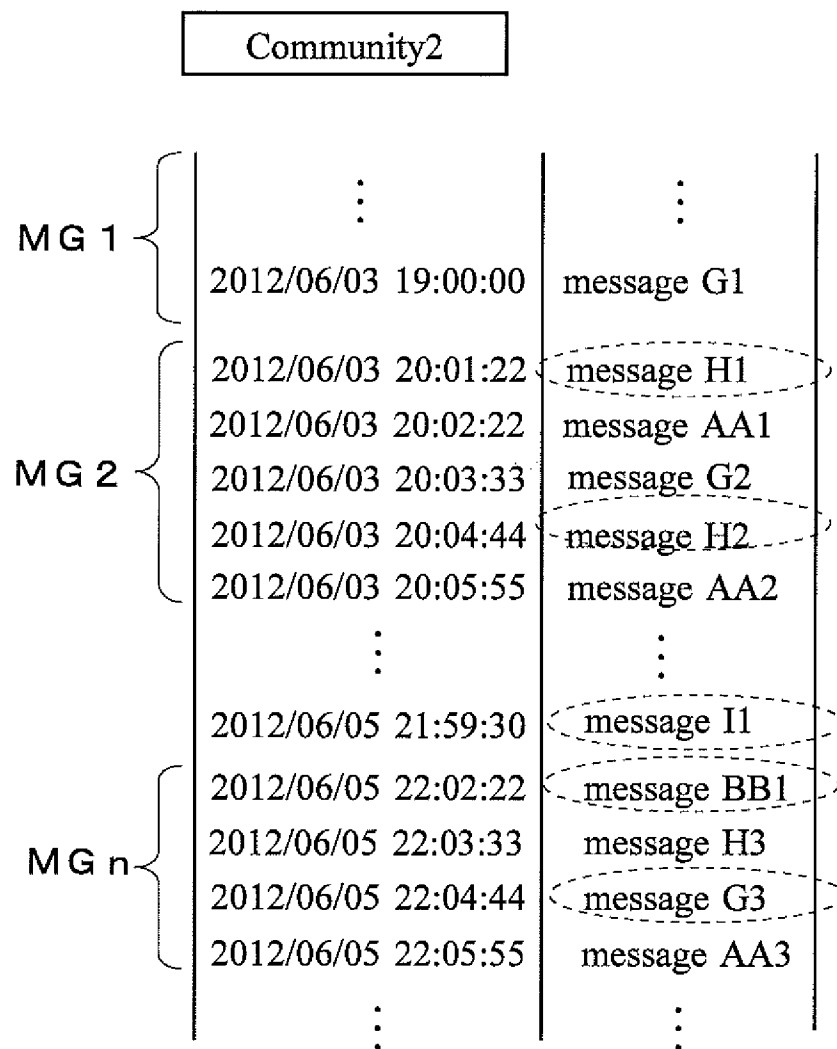
[図5]

No.	ユーザ I D	Community ID	ログイン 時刻	ログアウト 時刻	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
・・・1	00011	0001	2014/6/09 20:22:11	2014/6/09 20:33:55	
・・・2	00013	0001	2014/6/09 20:23:22	2014/6/09 20:43:55	
・・・3	00012	0001	2014/6/09 20:53:33	2014/6/09 20:43:55	
・・・4	00025	0007	2014/6/09 21:33:33	2014/6/09 22:03:33	
・・・5	00026	0007	2014/6/09 21:43:44	2014/6/09 21:59:44	
・・・6	00011	0002	2014/6/09 22:11:11	2014/6/09 22:21:11	
・・・7	00015	0003	2014/6/09 22:15:55	2014/6/09 23:00:55	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

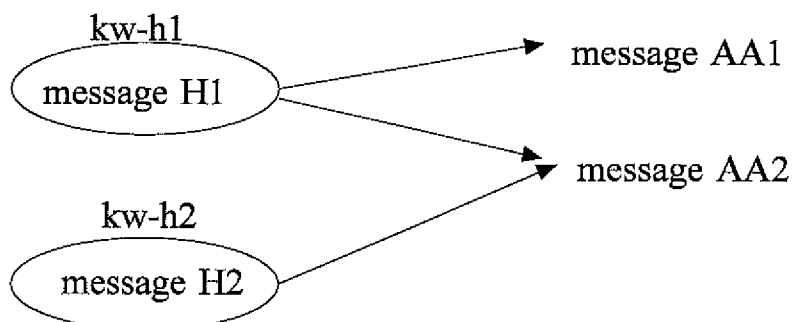
[図6]

No.	ユーザ ID	Community ID	投稿時刻	投稿情報	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
・・・1	00011	0002	2014/6/10 19:22:11	message a1	
・・・2	00012	0002	2014/6/10 19:23:22	image B1	
・・・3	00025	0007	2014/6/10 19:23:33	message 25	
・・・4	00011	0002	2014/6/10 19:24:33	image A1	
・・・5	00026	0007	2014/6/10 19:43:44	message 26	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
・・・0	00011	0001	2012/06/10 21:00:11	message A1	
・・・1	00012	0001	2012/06/10 21:01:22	message B1	
・・・2	00011	0001	2012/06/10 21:02:22	message A2	
・・・3	00013	0001	2012/06/10 21:03:33	message C1	
・・・4	00025	0007	2012/06/10 21:03:35	image 25	
・・・5	00014	0001	2012/06/10 21:04:44	message D1	
・・・6	00026	0007	2012/06/10 21:05:00	image 26	
・・・7	00011	0001	2012/06/10 21:05:55	message A3	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

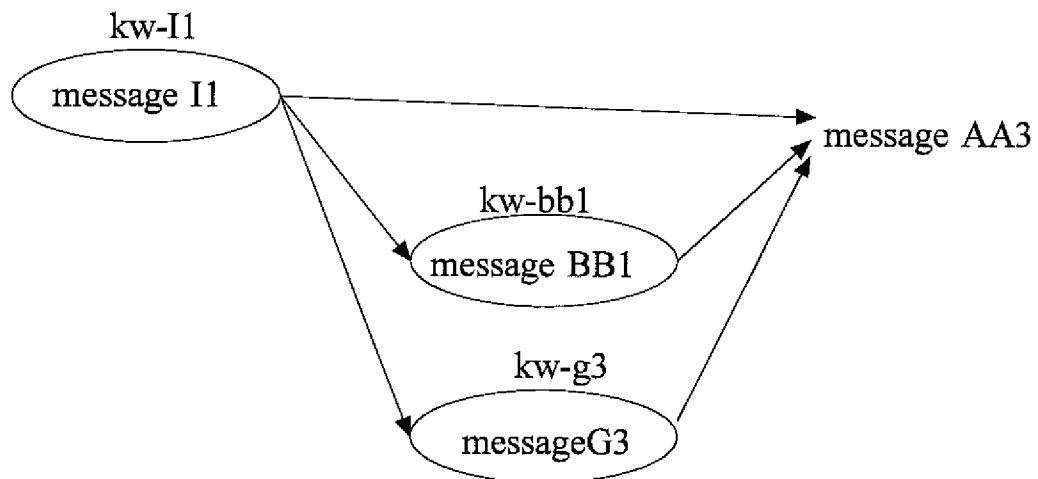
[図7]



[図8A]



[図8B]



[図9]

ユーザ ID : 00011
Community ID : 0002

契機情報	第 1 投稿情報	第 2 投稿情報	...
⋮	⋮		
message H1	message AA1	message AA2	
message H2	message AA2		
message BB1	message AA3		
message G3	message AA3		
⋮	⋮		

[図10]

ユーザ I D : 00011
Community ID : 0002

契機情報	第 1 投稿情報	第 2 投稿情報	...
⋮	⋮		
kw-H1	message AA1	message AA2	
kw-H2	message AA2		
kw-BB1	message AA3		
kw-G3	message AA3		
⋮	⋮		

[図11]

ユーザ I D : 00011
Community ID : 0002

テーマ	第 1 投稿情報	第 2 投稿情報	...
⋮	⋮		
mg2	message AA1	message AA2	
mg3	message AA3		
⋮	⋮		

[図12]

No.	ユーザ I D	Community ID	投稿時刻	投稿情報	契機情報	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
・・・1	00011	0002	2014/6/10 19:22:11	message a1		
・・・2	00012	0002	2014/6/10 19:23:22	image B1	message a1	
・・・3	00025	0007	2014/6/10 19:23:33	message 25		
・・・4	00011	0002	2014/6/10 19:24:33	image A1	image B1	
・・・5	00026	0007	2014/6/10 19:43:44	message 26	message 25	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
・・・0	00011	0001	2012/06/10 21:00:11	message A1		
・・・1	00012	0001	2012/06/10 21:01:22	message B1	message A1	
・・・2	00011	0001	2012/06/10 21:02:22	message A2	message B1	
・・・3	00013	0001	2012/06/10 21:03:33	message C1	message A2	
・・・4	00025	0007	2012/06/10 21:03:35	image 25		
・・・5	00014	0001	2012/06/10 21:04:44	message D1	message C1	
・・・6	00026	0007	2012/06/10 21:05:00	image 26	image 25	
・・・7	00011	0001	2012/06/10 21:05:55	message A3	message D1	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

[図13]

ユーザ I D : 00011

Community ID	引用元	引用先
0001	○	○
0002	○	×
0003	×	×

⋮

[図14]

ユーザ I D : 00011

ユーザ名	ユーザ I D	引用元	引用先
Mr. B	00012	○	○
Ms. C	00013	○	×
Mr. D	00014	×	○
Ms. E	00015	×	×
Mr. F	00016	○	○
Mr. G	00017	○	○
Mr. H	00018	×	×
Ms. I	00019	×	○
Mr. J	00020	×	×
Mr. K	00021	×	×

[図15]

ユーザ I D : 00011

ユーザの組合せ	ユーザ I D	引用先	引用元
Mr. B, Mr. D	00012, 00014	○	○
Ms. C, Ms. E	00013, 00015	×	○
Mr. J, Mr. K	00020, 00021	×	×

[図16]

ユーザ I D : 00020

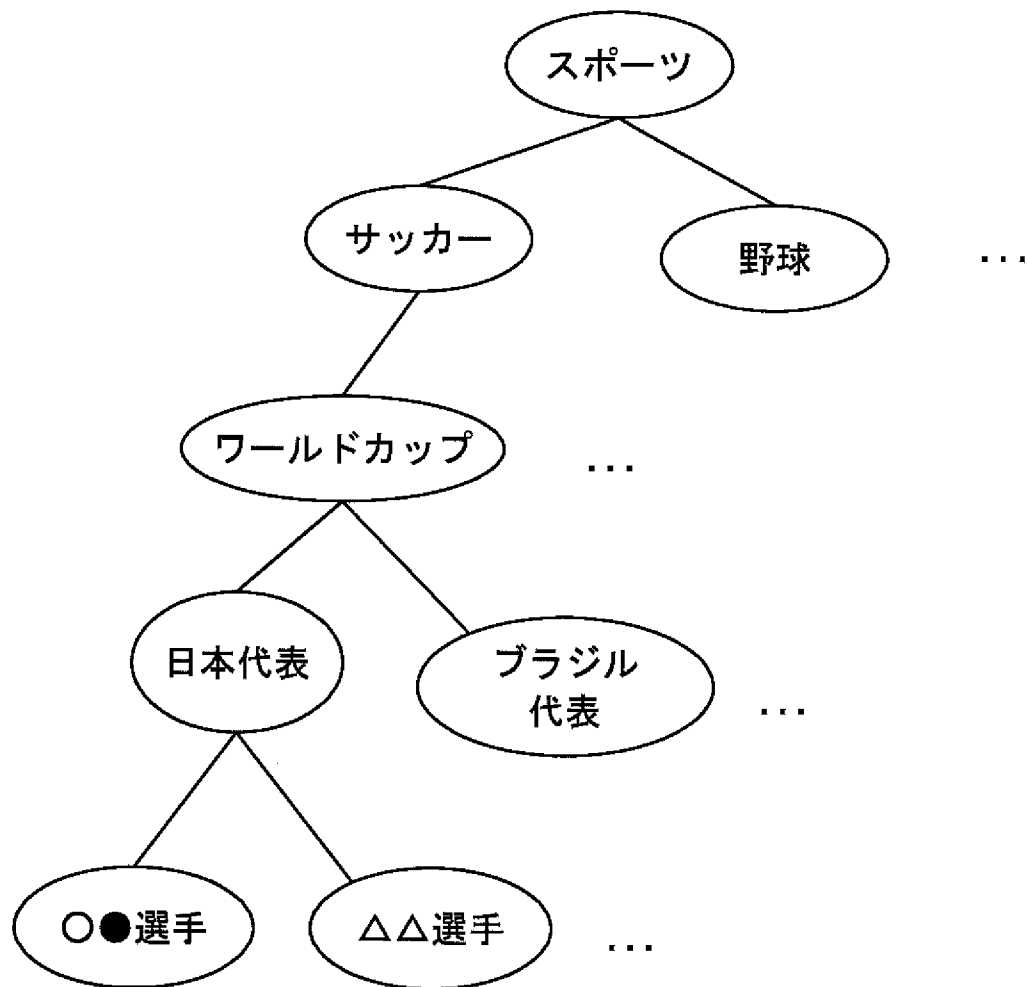
ユーザ名	ユーザ I D	引用元	ユーザ 範囲	引用先	ユーザ 範囲
Mr. J	00020	○	2	○	3

[図17]

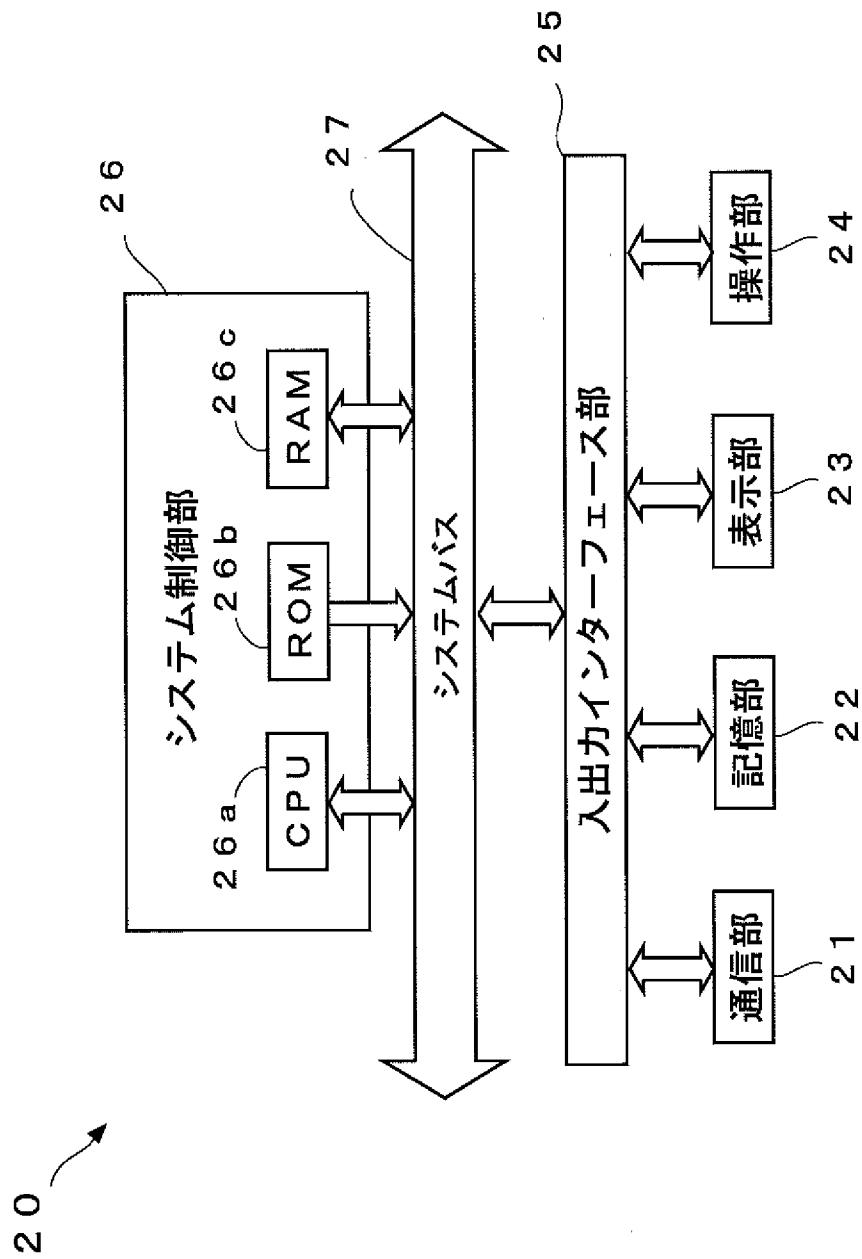
ユーザ I D : 00020

ユーザ名	ユーザ I D	引用元	ユーザ 範囲	引用先	ユーザ 範囲
Mr. A	00011	○	2	○	1
Mr. B	00012	○	0	○	0
Mr. H	00018	○	1	○	1
Ms. I	00019	○	3	○	3
Mr. K	00021	○	1	○	0

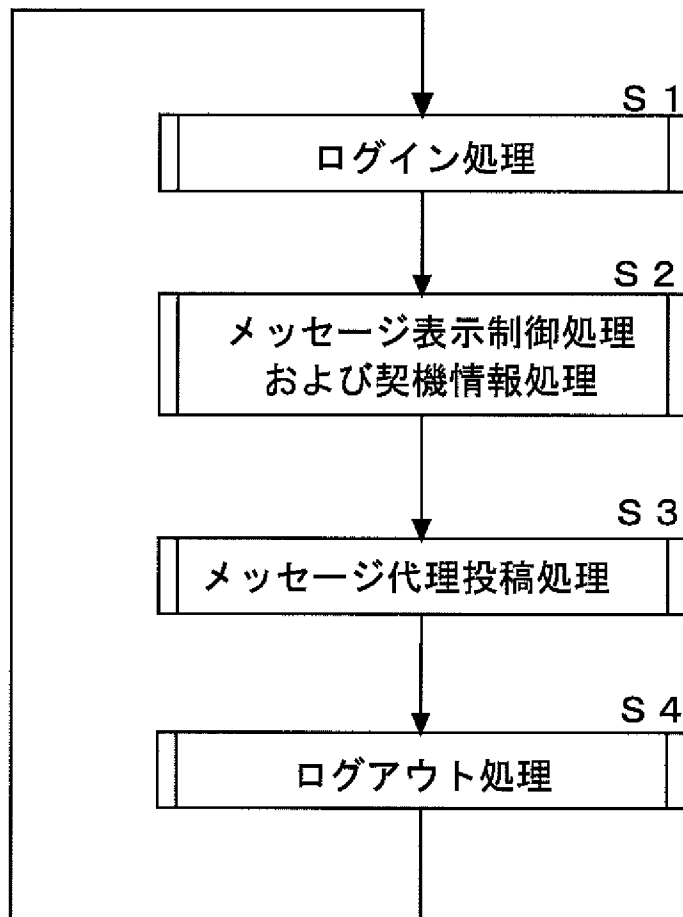
[図18]



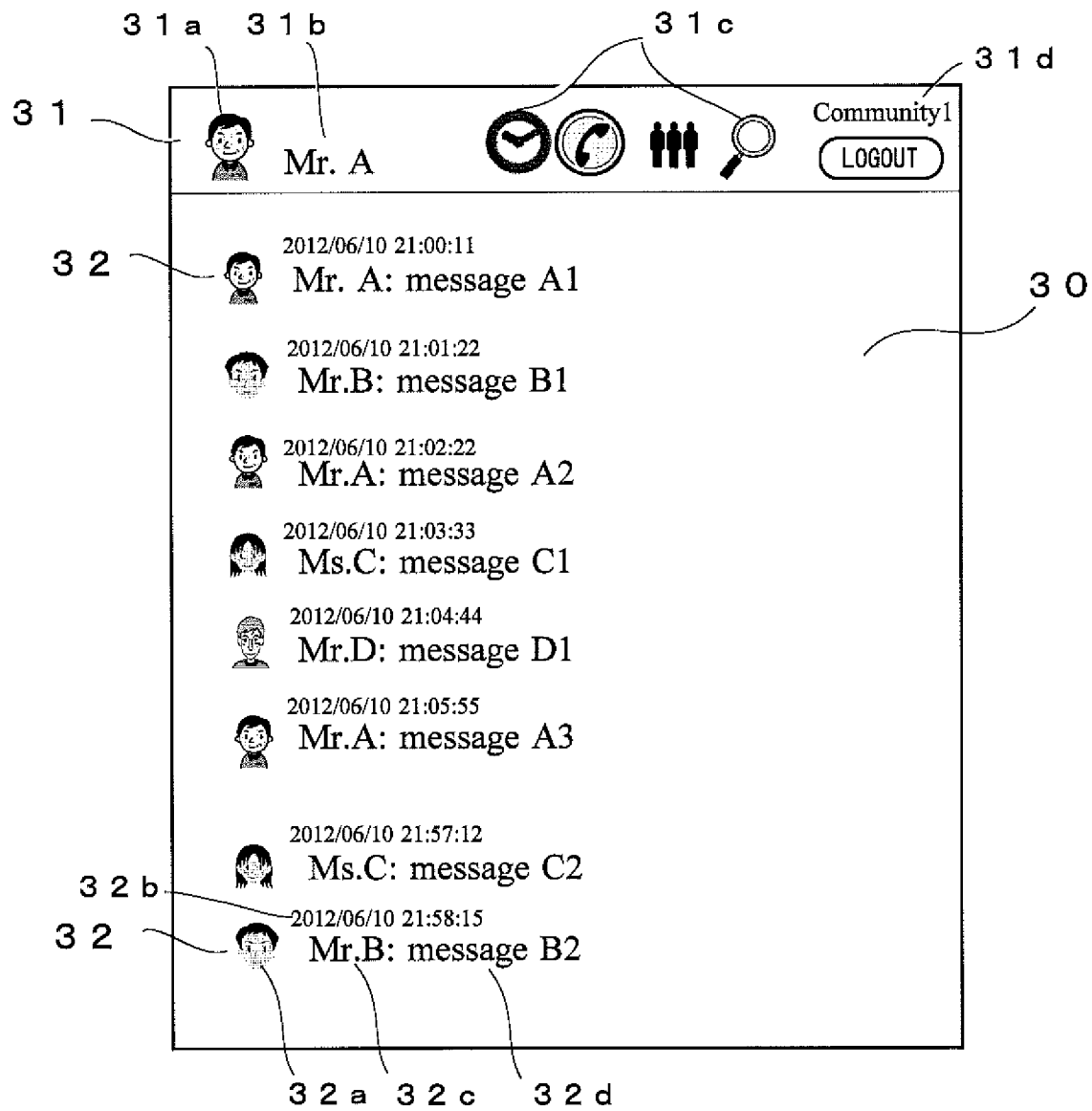
[図19]



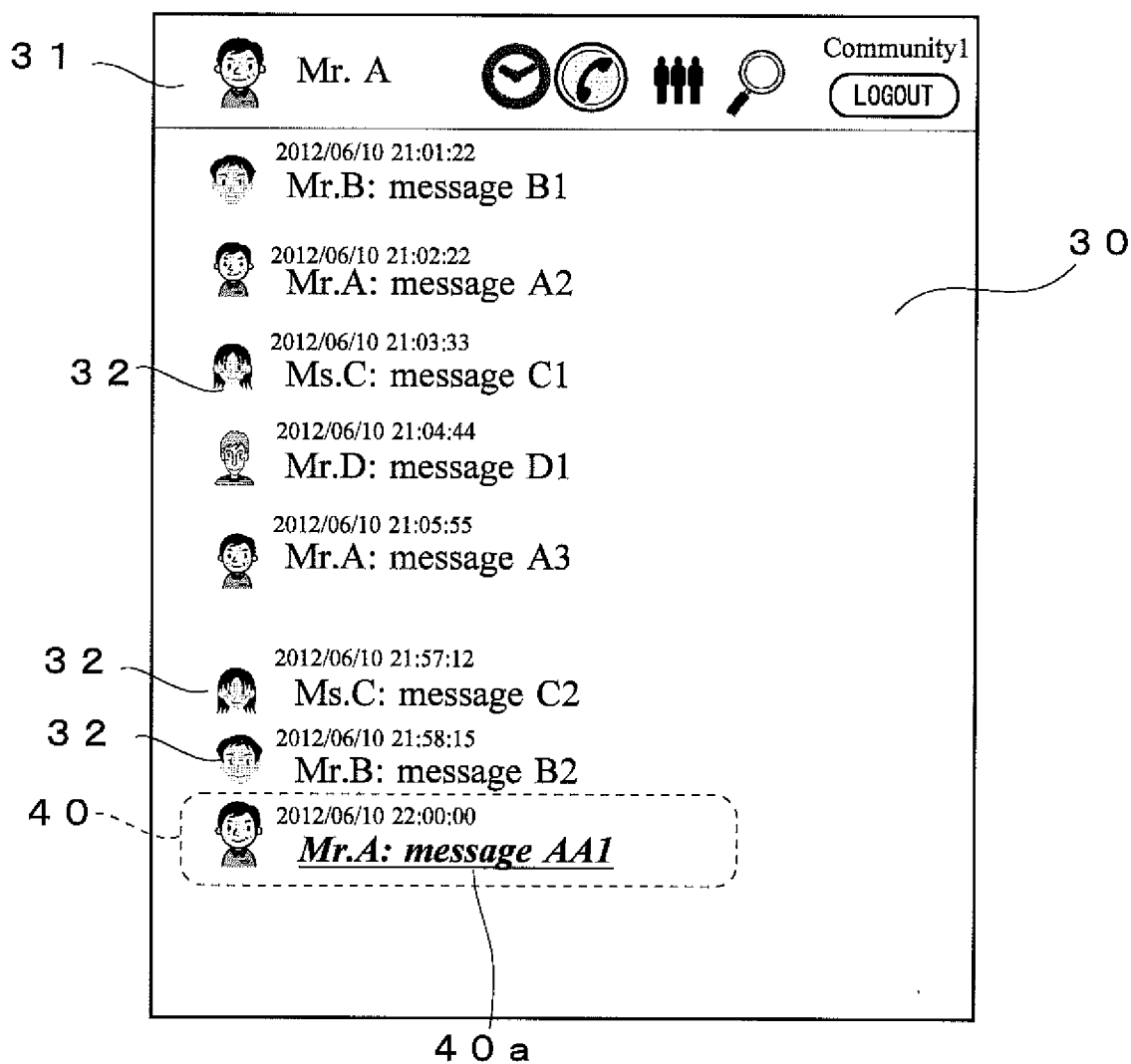
[図20]



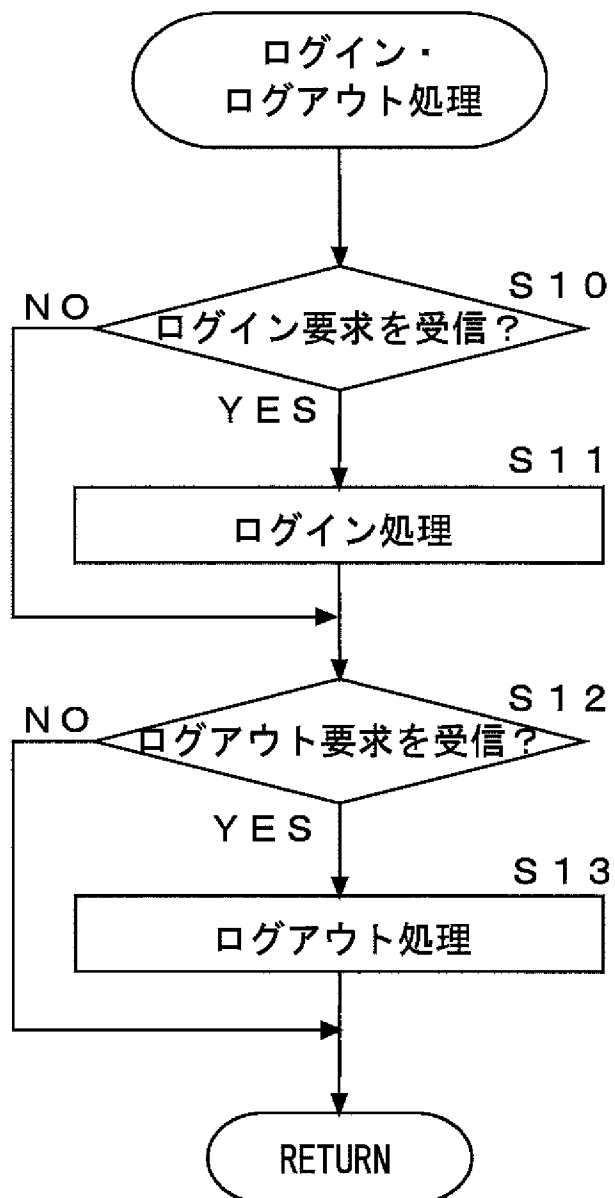
[図21]



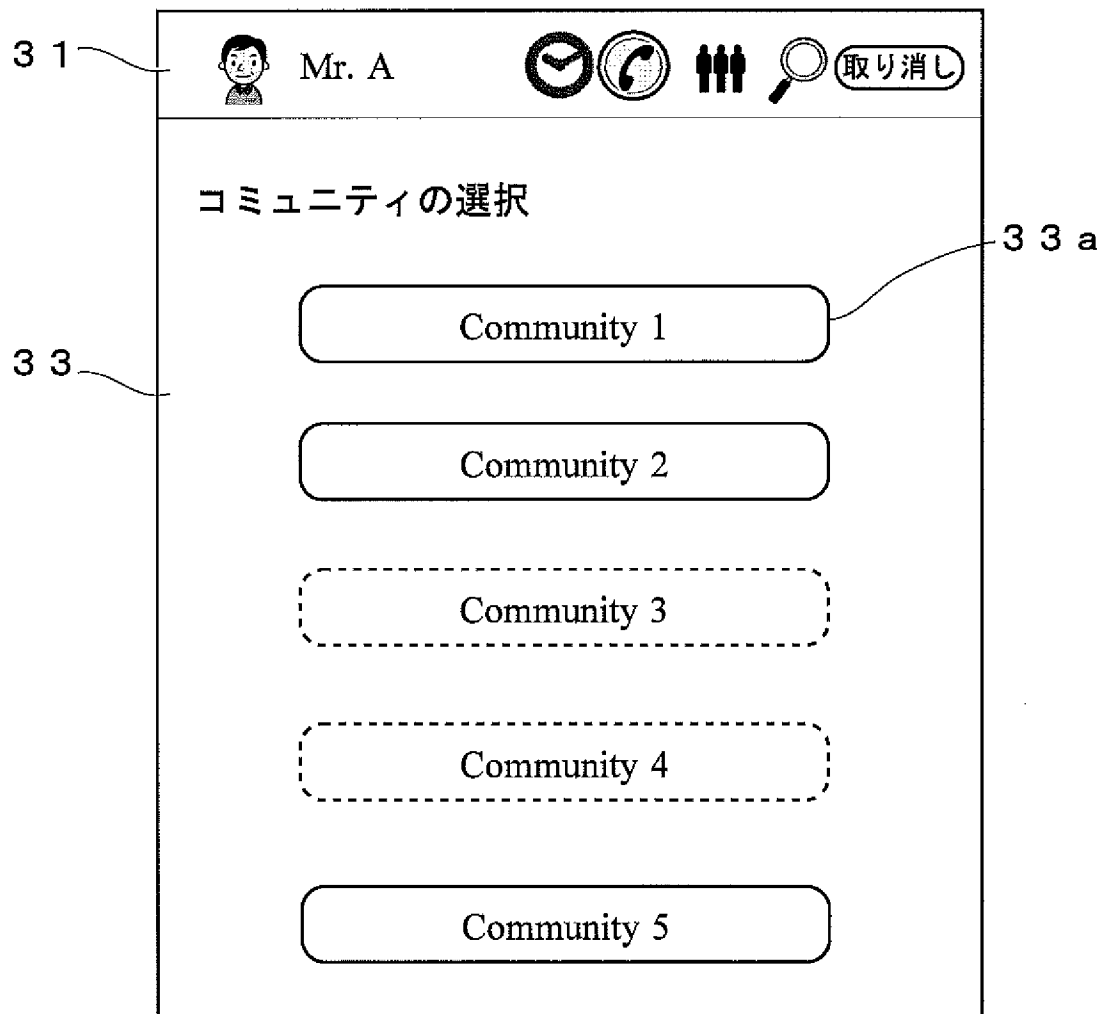
[図22]



[図23]



[図24]



[図25]

3 1

Mr. A

🕒 📞 👤 🔍 取り消し

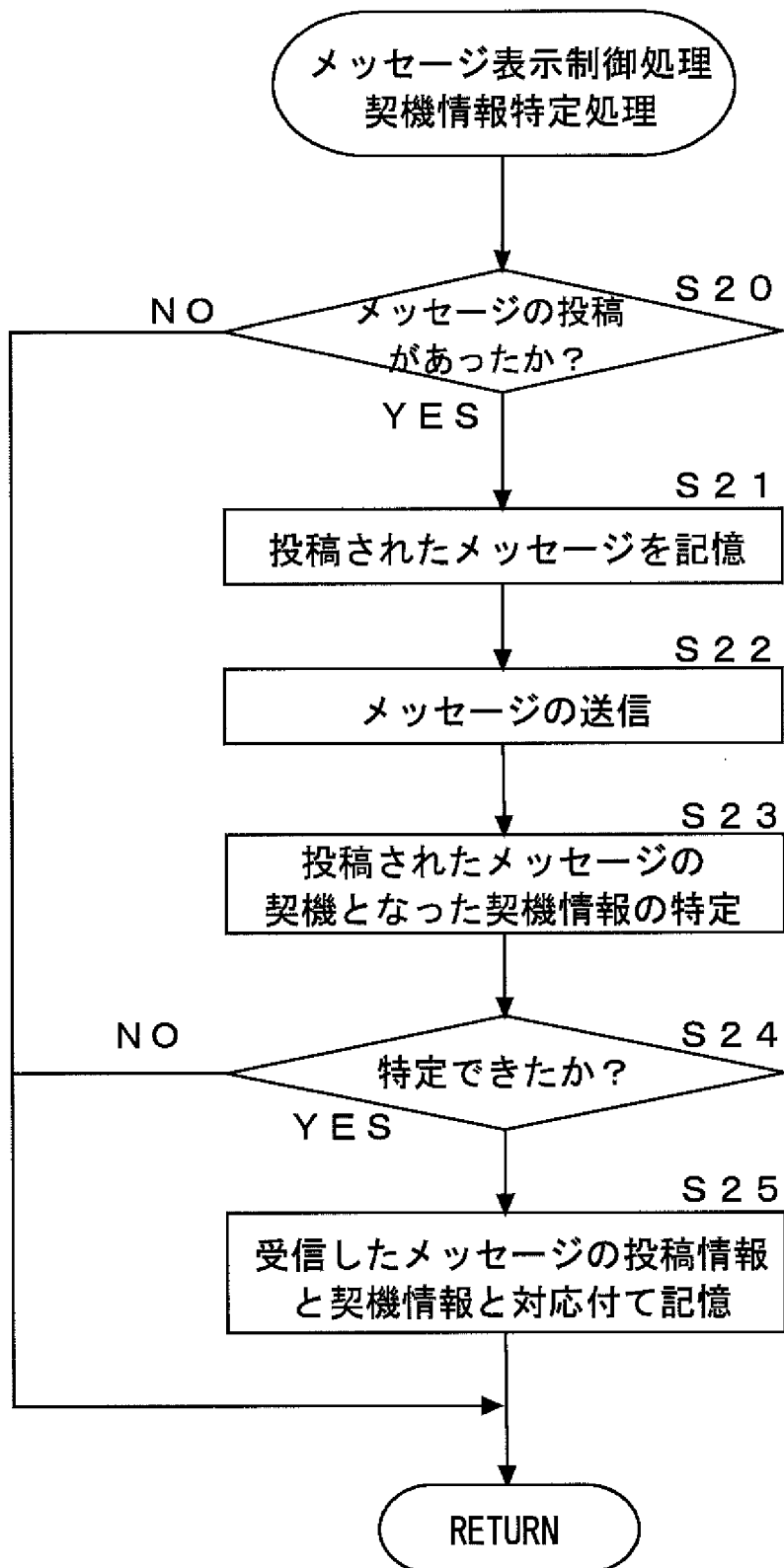
Community 1にログイン

ログインIDの入力

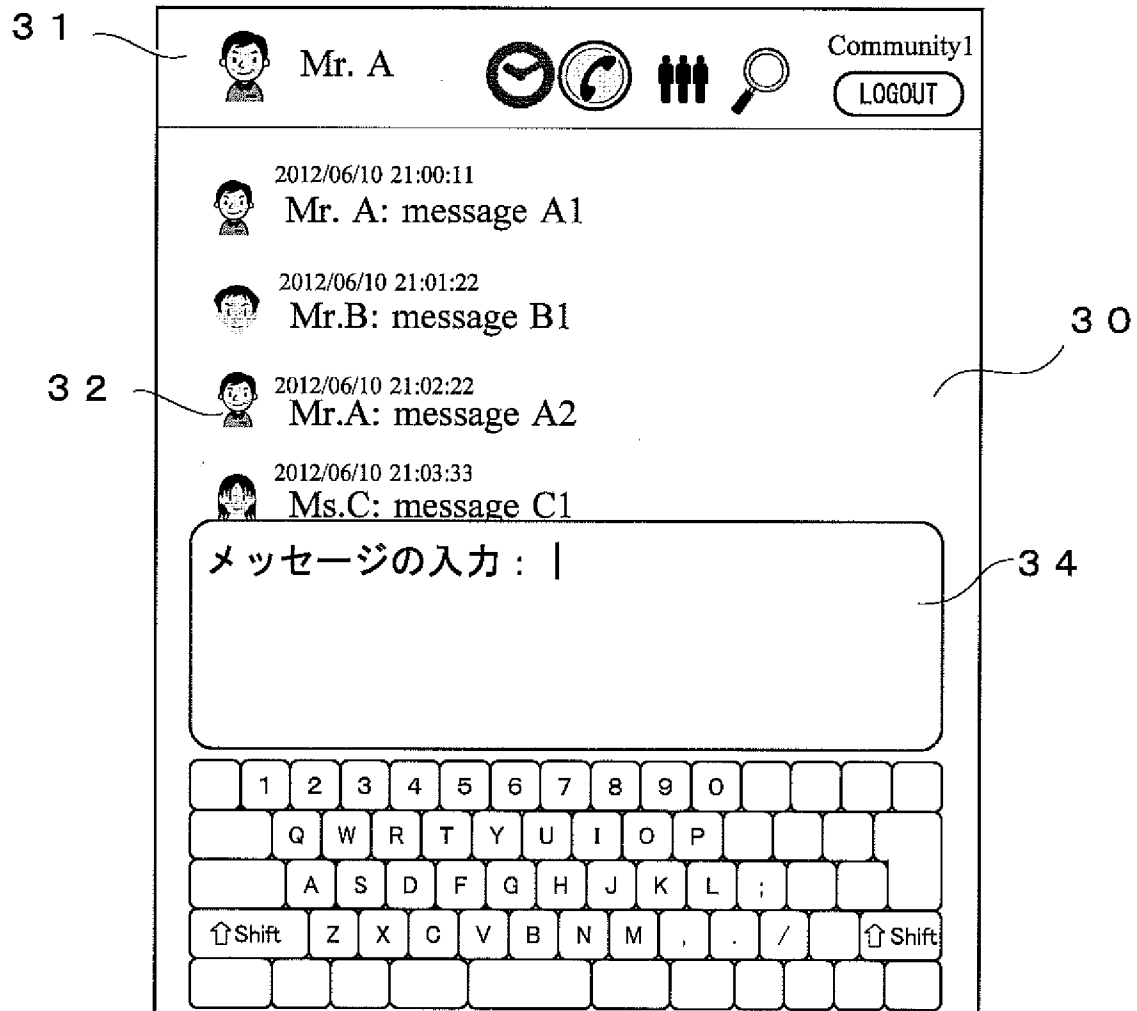
3 3

パスワードの入力

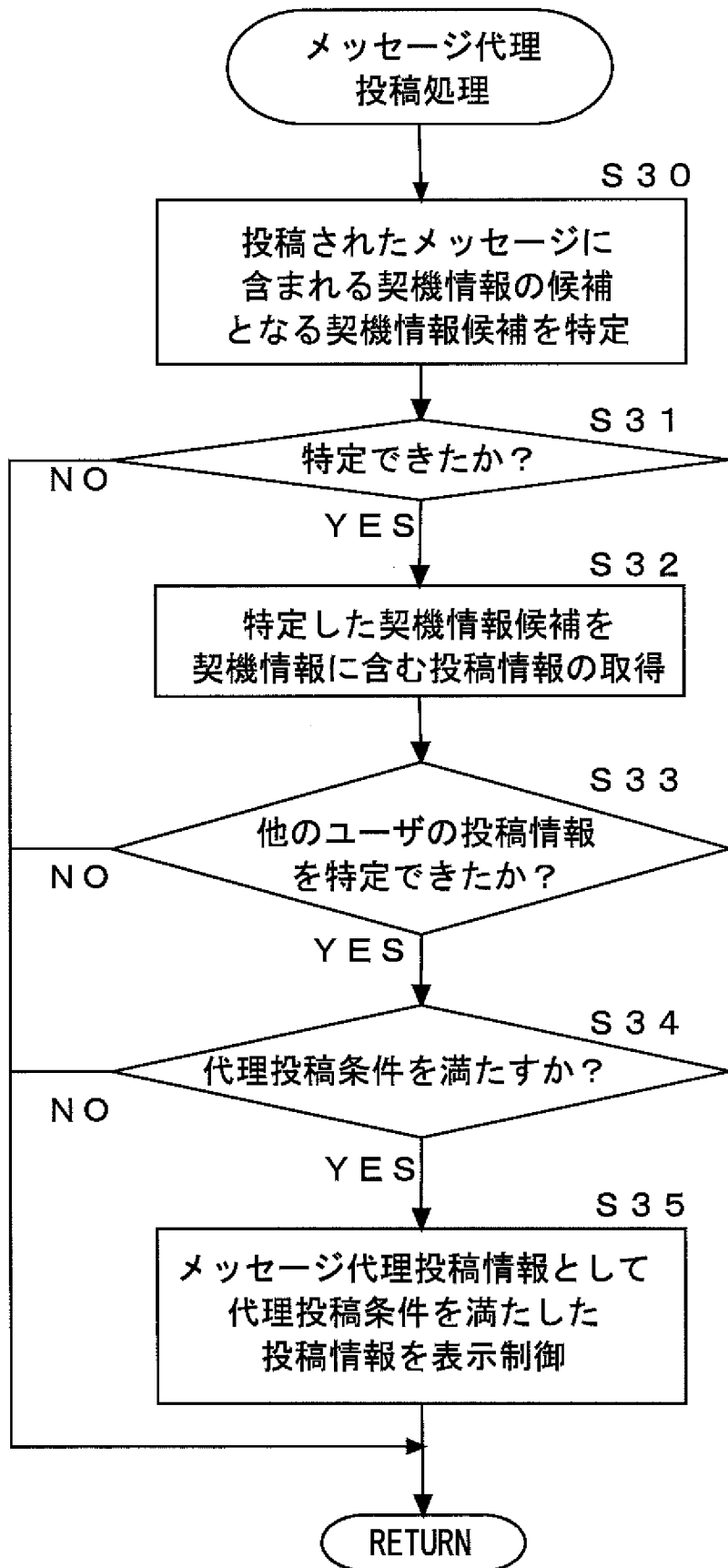
[図26]



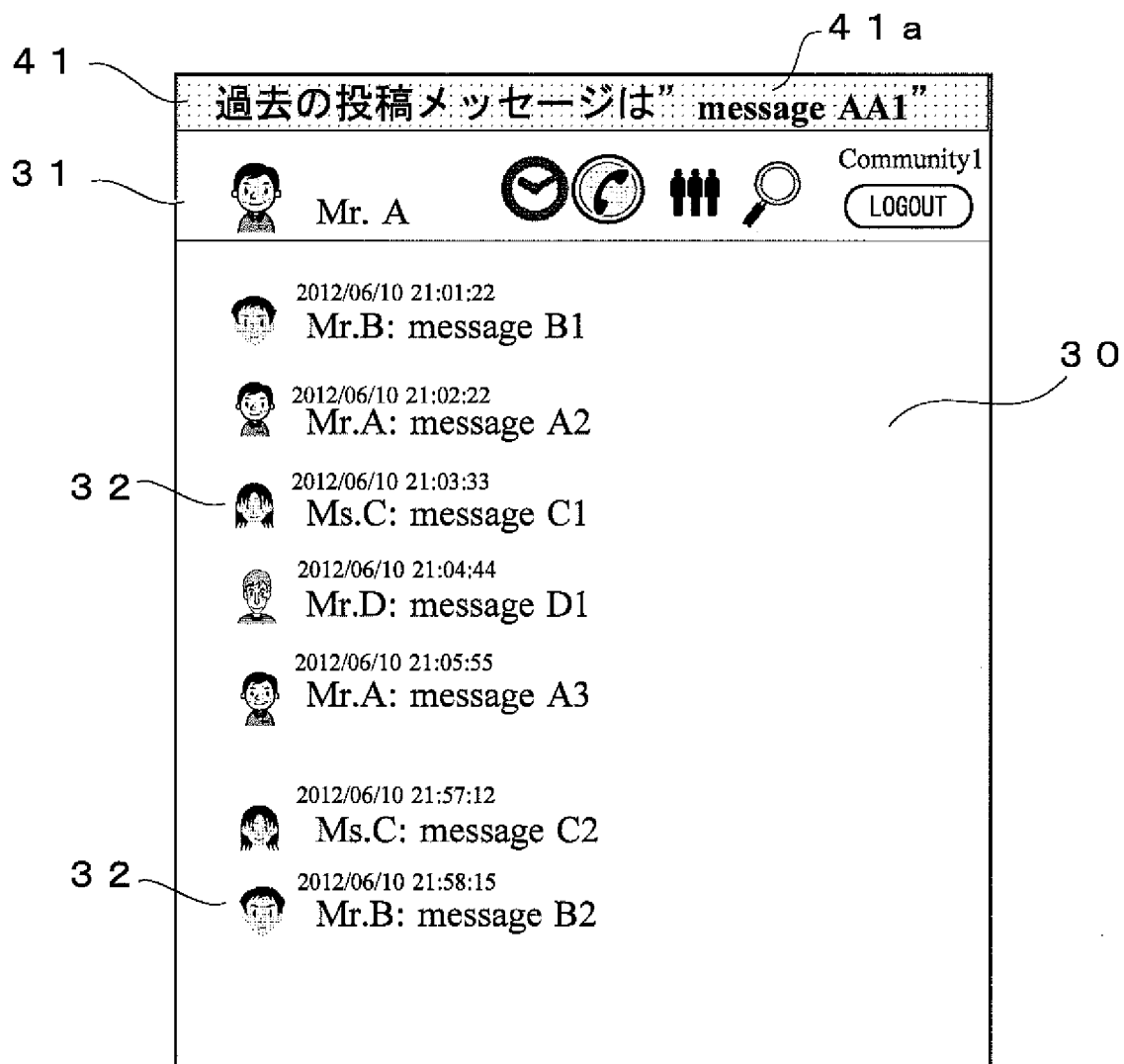
[図27]



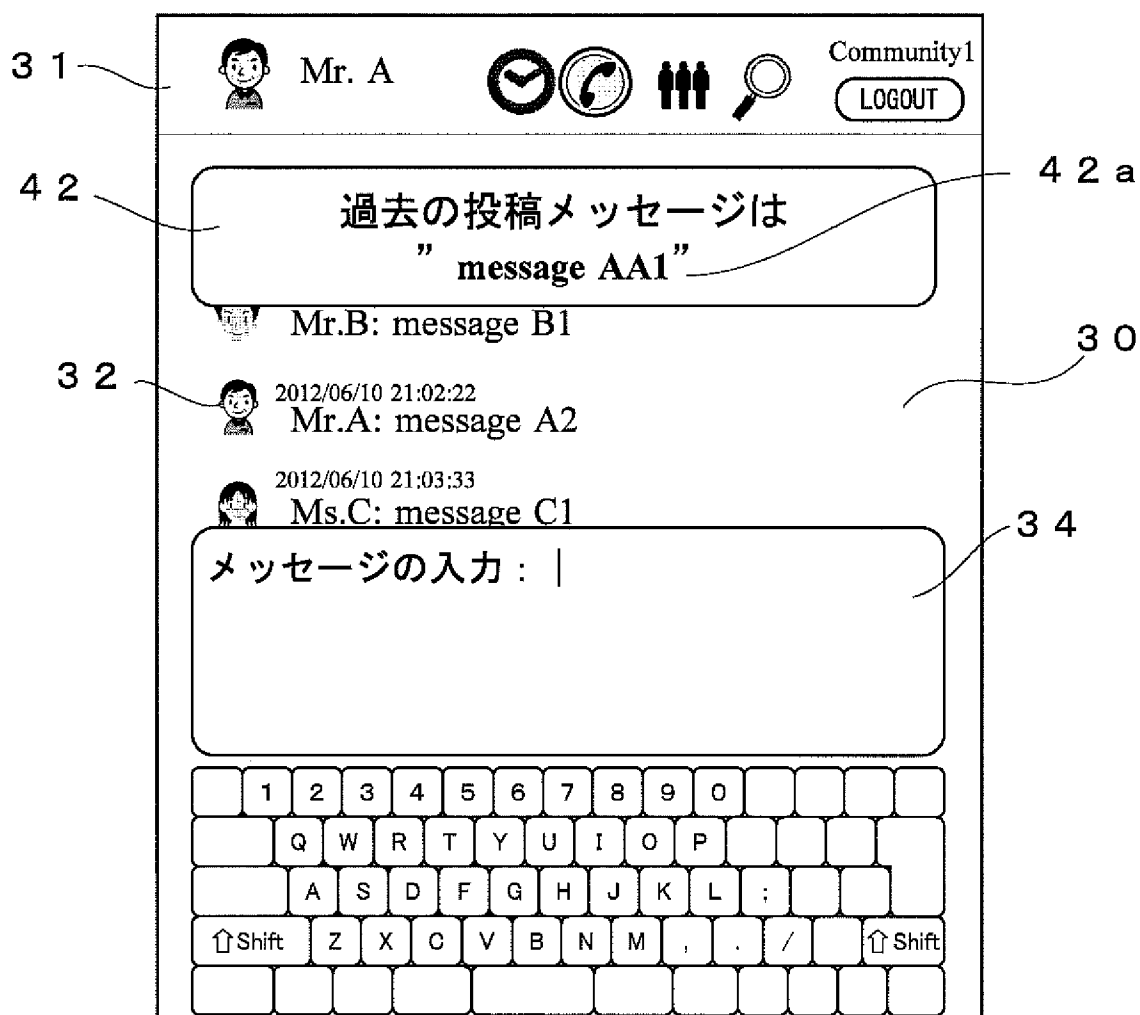
[図28]



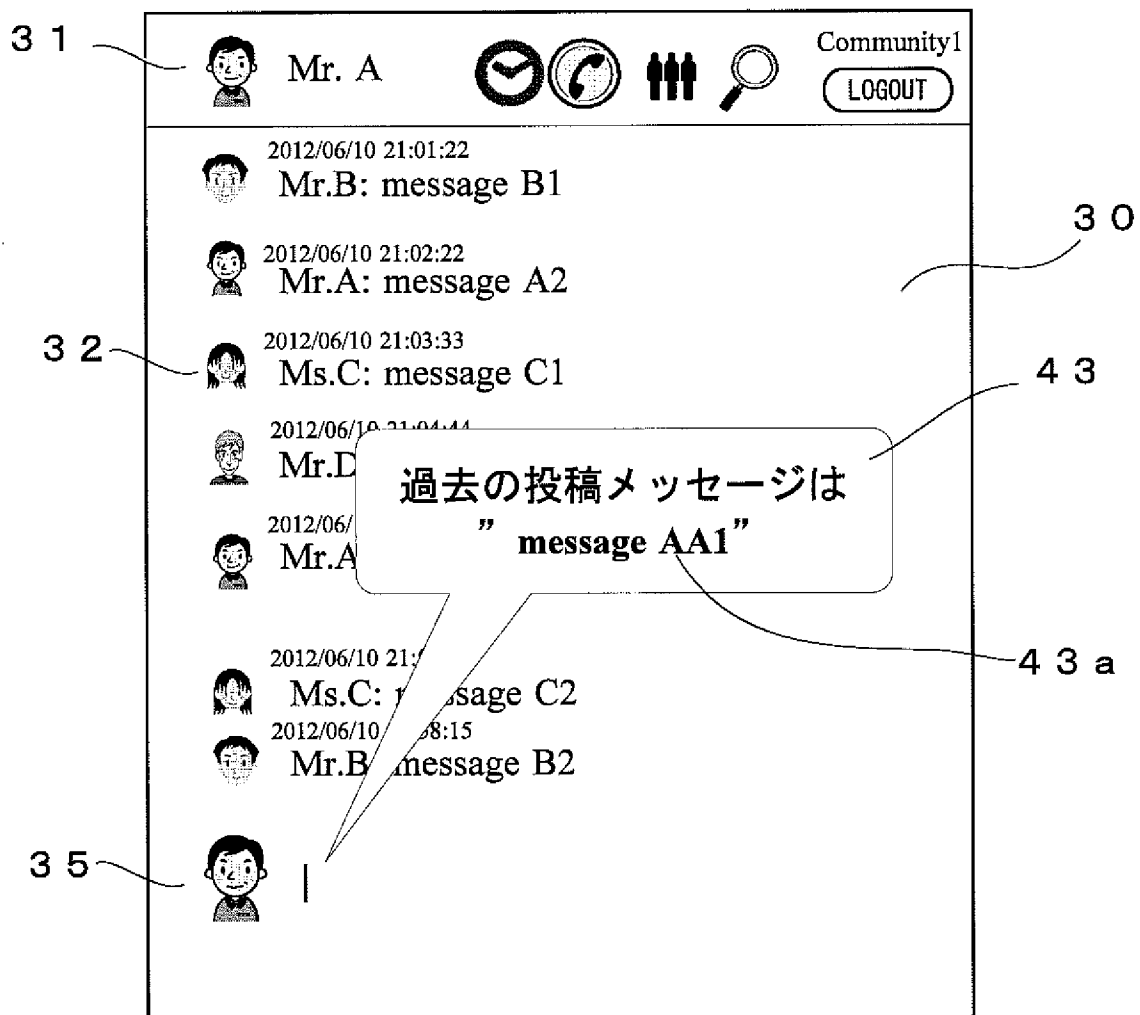
[図29]



[図30]



[図31]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/067466

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	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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 A	JP 9-231040 A (Hitachi, Ltd.), 05 September 1997 (05.09.1997), paragraphs [0008], [0009], [0027] to [0083] (Family: none)	1, 8, 9 2, 4 3, 5-7
Y A	JP 2013-084068 A (Yahoo Japan Corp.), 09 May 2013 (09.05.2013), paragraph [0006] (Family: none)	2 1, 3-9
Y A	JP 2005-222468 A (Nihonsafety Co., Ltd.), 18 August 2005 (18.08.2005), paragraphs [0082], [0122] (Family: none)	4 1-3, 5-9

☒ 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
16 July, 2014 (16.07.14)

Date of mailing of the international search report
29 July, 2014 (29.07.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/067466

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 2004-110814 A (Toshiba Corp.), 08 April 2004 (08.04.2004), paragraph [0099] & US 2004/0064516 A1	1-9
A	US 2011/0041082 A1 (David T. NGUYEN), 17 February 2011 (17.02.2011), paragraph [0058] & EP 2287787 A1	1-9

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

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 4 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 4 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 4 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 A	JP 9-231040 A（株式会社日立製作所）1997.09.05, 段落【0008】, 【0009】, 【0027】 - 【0083】（ファミリーなし）	1, 8, 9 2, 4 3, 5-7
Y A	JP 2013-084068 A（ヤフー株式会社）2013.05.09, 段落【0006】（ファミリーなし）	2 1, 3-9
Y A	JP 2005-222468 A（日本セーフティー株式会社）2005.08.18, 段落【0082】, 【0122】（ファミリーなし）	4 1-3, 5-9

☒ 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

1 6 . 0 7 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

2 9 . 0 7 . 2 0 1 4

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）

新田 亮

5 T

3 8 5 7

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
A	JP 2004-110814 A (株式会社東芝) 2004.04.08, 段落【0099】 & US 2004/0064516 A1	1-9
A	US 2011/0041082 A1 (David T. NGUYEN) 2011.02.17, 段落 [0058] & EP 2287787 A1	1-9