

(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 2016/002000 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 13/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/067468
- (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: 望月 大輔(MOCHIZUKI Daisuke); 〒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).

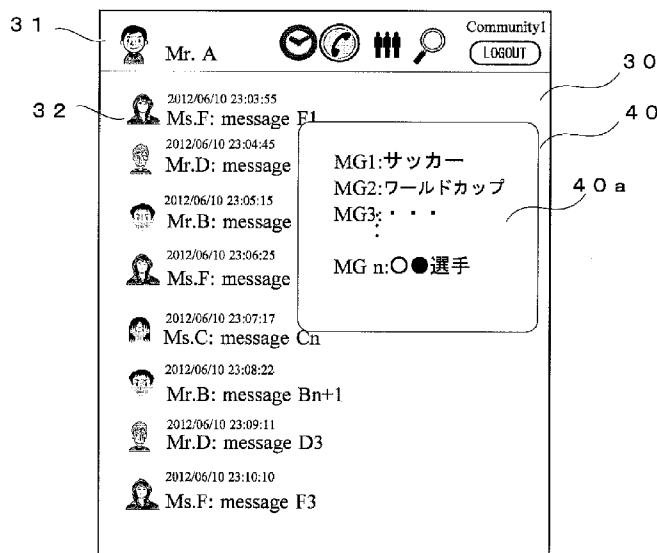
添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(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

【図11】



(57) Abstract: This information processing device is for sequentially displaying messages, which are submitted from users, at a display screen for each community when a plurality of communities are registered in which a plurality of users participate. At least one message group (MG1, MG2,...,MGn) is generated from messages stored in a storage means (submission information database (12c)) in order of the submission time at which the messages were submitted, when a user accesses a page for a community, a message group containing a message that the accessing user has not accessed is specified among the generated message groups on the basis of participation history information (access history database (12b)) of the accessing user to the community, information pertaining to the specified message group is acquired, message access auxiliary information is generated on the basis of the acquired information pertaining to the message group, and the generated message access auxiliary information is provided.

(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てく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、メッセージが投稿された投稿時刻の順に記憶手段(投稿情報 DB 12c)に記憶されたメッセージから、少なくとも1つのメッセージグループ MG1、MG2、...、MGn を生成し、コミュニティ用のページにユーザがアクセスした際に、当該アクセスしたユーザの当該コミュニティに対する参加履歴情報(アクセス履歴 DB 12b)に基づいて、生成したメッセージグループのうち、当該アクセスしたユーザが閲覧していないメッセージを含むメッセージグループを特定し、特定されたメッセージグループに関する情報を取得し、当該取得したメッセージグループに関する情報に基づいてメッセージ閲覧補助情報を生成し、生成されたメッセージ閲覧補助情報を提供する。

報 DB 12c) に記憶されたメッセージから、少なくとも1つのメッセージグループ MG1、MG2、...、MGn を生成し、コミュニティ用のページにユーザがアクセスした際に、当該アクセスしたユーザの当該コミュニティに対する参加履歴情報(アクセス履歴 DB 12b)に基づいて、生成したメッセージグループのうち、当該アクセスしたユーザが閲覧していないメッセージを含むメッセージグループを特定し、特定されたメッセージグループに関する情報を取得し、当該取得したメッセージグループに関する情報に基づいてメッセージ閲覧補助情報を生成し、生成されたメッセージ閲覧補助情報を提供する。

WO 2016/002000 A1

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、ウェブサイトにあるユーザがアクセスしてコミュニティに参加したときに、コミュニティに久しぶりに参加してコミュニティでどのような内容が話されていたかよく分からない場合、前回アクセスしてから今回アクセスする間に会話が盛り上がって相当数のメッセージが交換された場合、等、コミュニティにおける会話の流れが容易に把握できない場合、すぐに会話の流れに乗るようにメッセージを投稿することが困難であることがあった。このような場合、コミュニティに参加したユーザが、他のユーザとメッセージを交換するサービスをすぐに十分に活用できず、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、コミュニティに参加したユーザが、コミュニティにおける会話の流れを

容易に把握できるようにして、他のユーザとメッセージを交換するサービスの参加を促し、ネットワーク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てく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、前記メッセージが投稿された投稿時刻の順に記憶手段に記憶されたメッセージから、少なくとも 1 つのメッセージグループを生成するメッセージグループ生成手段と、前記コミュニティ用のページにユーザがアクセスした際に、当該アクセスしたユーザの当該コミュニティに対する参加履歴情報に基づいて、前記生成したメッセージグループのうち、当該アクセスしたユーザが閲覧していないメッセージを含む前記メッセージグループを特定するメッセージグループ特定手段と、前記特定されたメッセージグループに関する情報を取得し、当該取得したメッセージグループに関する情報に基づいてメッセージ閲覧補助情報を生成するメッセージ閲覧補助情報生成手段と、前記生成されたメッセージ閲覧補助情報を提供するメッセージ閲覧補助情報提供手段と、を備えたことを特徴とする。

[0007] このように、アクセスしてコミュニティに参加したユーザが、閲覧していないメッセージを含むメッセージグループのメッセージグループ情報から、コミュニティにおける会話の流れを容易に把握でき、コミュニティにメッセージを投稿しやすくなり、他のユーザとメッセージを交換するサービスの参加が促され、ネットワーク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、前記投稿されたメッセージからキーワードを抽出するキーワード抽出手段を更に備え、前記メッセージグループ生成手段が、前記抽出したキーワードに基づいて、少なくとも 1 つのメッセージが含まれるメッセージグループを生成することを特徴とする。

- [0009] この場合、あるテーマに関して、所定のキーワードが出てくる可能性が高いので、テーマに応じたメッセージを集めたメッセージグループを生成できる。
- [0010] 請求項 3 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、前記メッセージグループ生成手段が、前記投稿時刻の順に記憶手段に記憶されているメッセージから、当該メッセージの前記投稿時刻と当該メッセージとは異なるメッセージの前記投稿時刻との投稿時刻の間隔に基づいて、少なくとも 1 つのメッセージが含まれるメッセージグループを生成することを特徴とする。
- [0011] この場合、ある時間は所定のテーマでメッセージが交換され、他の時間は他のテーマでメッセージが交換されている可能性が高いので、時間毎のテーマに応じたグルーピングができる。
- [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、前記メッセージ閲覧補助情報生成手段が、メッセージグループ情報として前記特定されたメッセージグループに含まれるメッセージに対応するユーザ毎の当該メッセージグループに含まれるメッセージの投稿数に応じて特定されたユーザに対応するメッセージから特徴キーワードを取得し、当該取得した特徴キーワードに基づいてメッセージ閲覧補助情報を生成することを特徴とする。
- [0013] この場合、メッセージグループに含まれるメッセージの数に応じて特定されたユーザ、例えば、メッセージを多く投稿しているユーザのメッセージの特徴を把握することができる。また、逆に、投稿回数が少ないが、発言に重みがある可能性があるユーザのメッセージの特徴を捉えることができる。
- [0014] 請求項 5 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、前記メッセージ閲覧補助情報生成手段が、メッセージグループ情報として前記特定されたメッセージグループに含まれるメッセージに対応するユーザ毎に、当該ユーザに対応するメッセージから特徴キーワードを取得し、当該取得した特徴キーワードに基づいてメッセージ閲覧補

助情報を生成することを特徴とする。

[0015] この場合、各人の発言内容を把握できる。

[0016] 請求項 6 に記載の発明は、請求項 1 から請求項 5 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置において、前記コミュニティにアクセスしたアクセス時刻と前回のアクセスが終了したアクセス終了時刻との間の期間に、前記アクセスしたコミュニティに投稿された未閲覧のメッセージを特定する未閲覧メッセージ特定手段と、前記コミュニティにアクセスしたアクセス時刻からのアクセス継続時間に基づいて、当該アクセスにおける閲覧量を推定する閲覧量推定手段と、前記推定した閲覧量に基づいて、前記未閲覧メッセージを更新する未閲覧メッセージ更新手段と、を更に備え、前記メッセージグループ特定手段が、前記更新された未閲覧メッセージを含むメッセージグループを特定することを特徴とする。

[0017] この場合、ユーザのアクセス継続時間に応じて推定された推定閲覧量を用いて、ユーザが閲覧していないメッセージを柔軟に特定することができる。

[0018] 請求項 7 に記載の発明は、請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置において、前記メッセージ閲覧補助情報提供手段が、前記コミュニティにユーザがアクセスした際の当該コミュニティ内の投稿状態に応じて、前記生成されたメッセージ閲覧補助情報を提供することを特徴とする。

[0019] この場合、例えば、投稿が高頻度で行われている状態の時など、未閲覧のメッセージを確認する余裕がないなどの状況に応じて特定されたメッセージグループに関する情報に基づいてメッセージ閲覧補助情報 40a が生成された、過去の投稿内容を当該コミュニティ内の投稿状態に応じて柔軟に把握することができる。

[0020] 請求項 8 に記載の発明は、請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置において、前記メッセージ閲覧補助情報提供手段が、前記コミュニティにユーザがアクセスしたアクセス時刻と前回のアクセスが終了したアクセス終了時刻との間に当該コミュニティに投稿されたメッセージの投稿値が、閾値以上の場合、前記生成されたメッセージ閲覧補助情報を提供する

ことを特徴とする。

[0021] この場合、例えば、投稿が高頻度で行われている状態の時など投稿数が多くて、メッセージの確認が大変な場合に、過去の投稿内容を当該コミュニティ内の投稿状態に応じて柔軟に把握することができる。

[0022] 請求項 9 に記載の発明は、請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置において、前記メッセージ閲覧補助情報提供手段が、前記コミュニティにアクセスしたユーザから所定の操作を検出した場合に、前記生成されたメッセージ閲覧補助情報を提供することを特徴とする。

[0023] この場合、閲覧しようとしている際、メッセージを入力している等のユーザの操作のとき、全てのメッセージを読まず、ユーザの操作に応じて柔軟にコミュニティにおける会話の内容が把握できるように補助できる。

[0024] 請求項 10 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てく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、前記メッセージが投稿された投稿時刻の順に記憶手段に記憶されたメッセージから、少なくとも 1 つのメッセージグループを生成するメッセージグループ生成ステップと、前記コミュニティ用のページにユーザがアクセスした際に、当該アクセスしたユーザの当該コミュニティに対する参加履歴情報に基づいて、前記生成したメッセージグループのうち、当該アクセスしたユーザが閲覧していないメッセージを含む前記メッセージグループを特定するメッセージグループ特定ステップと、前記特定されたメッセージグループに関する情報を取得し、当該取得したメッセージグループに関する情報に基づいてメッセージ閲覧補助情報を生成するメッセージ閲覧補助情報生成ステップと、前記生成されたメッセージ閲覧補助情報を提供するメッセージ閲覧補助情報提供ステップと、を有することを特徴とする。

[0025] 請求項 11 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てくるメッセージを逐次表示させるための情報処理装置用プログラム

において、コンピュータを、前記メッセージが投稿された投稿時刻の順に記憶手段に記憶されたメッセージから、少なくとも1つのメッセージグループを生成するメッセージグループ生成手段、前記コミュニティ用のページにユーザがアクセスした際に、当該アクセスしたユーザの当該コミュニティに対する参加履歴情報に基づいて、前記生成したメッセージグループのうち、当該アクセスしたユーザが閲覧していないメッセージを含む前記メッセージグループを特定するメッセージグループ特定手段、前記特定されたメッセージグループに関する情報を取得し、当該取得したメッセージグループに関する情報に基づいてメッセージ閲覧補助情報を生成するメッセージ閲覧補助情報生成手段、および、前記生成されたメッセージ閲覧補助情報を提供するメッセージ閲覧補助情報提供手段として機能させることを特徴とする。

発明の効果

[0026] 本発明によれば、アクセスしてコミュニティに参加したユーザが、閲覧していないメッセージを含むメッセージグループのメッセージグループ情報から、コミュニティにおける会話の流れを容易に把握でき、コミュニティにメッセージを投稿しやすくなり、他のユーザとメッセージを交換するサービスの参加が促され、ネットワーク資源を有効に利用することができる。

図面の簡単な説明

[0027] [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]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8]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9]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10]図1の端末装置の表示画面例を示す模式図である。

[図11]図1の端末装置の表示画面例を示す模式図である。

[図12]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13]図1の端末装置の表示画面例を示す模式図である。

[図14]図1の端末装置の表示画面例を示す模式図である。

[図15]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16]図1の端末装置の表示画面例を示す模式図である。

[図17]コミュニティにおけるメッセージ例を示す模式図である。

[図18]図1の情報処理サーバにおけるメッセージ閲覧補助情報の生成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19]図1の端末装置の表示画面例を示す模式図である。

[図20]図11の表示画面例の変形例を示す模式図である。

[図21]図11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

[0028] 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。

[0029] [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。

[0030] 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。

[0031] 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。

[0032] 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。

[0033] 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。

[0034] 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。

[0035] 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。

[0036] [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 7 を用いて説明する。

[0037] 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、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、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。

[0038] 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。

[0039] 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。

[0040] 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。

[0041] また、記憶部 12 には、会員情報データベース 12 a (以下「会員情報 DB 12 a」とする。)、アクセス履歴データベース 12 b (以下「アクセス履歴 DB 12 b」とする。)、投稿履歴データベース 12 c (以下「投稿履

歴DB12c」とする。）、商品情報データベース12d（以下「商品情報DB12d」とする。）、辞書データベース12e（以下「辞書DB12e」とする。）等が構築されている。

[0042] 会員情報DB12a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DB12a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。

[0043] 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。

[0044] アクセス履歴DB12bには、参加履歴情報の一例として、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。

[0045] 投稿履歴DB12c（記憶手段の一例）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。

[0046] 商品情報DB12d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。

[0047] 辞書DB12eには、図7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。

[0048] 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。

[0049] 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、ROM14b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や、コミュニティに投稿するメッセージの閲覧を補助するためのメッセージ閲覧補助情報を表示させる。

[0050] (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8を用いて説明する。

図8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。

[0051] 図8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PD

A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。

[0052] 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。

[0053] 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。

[0054] 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。

[0055] 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。

[0056] 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。

[0057] 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。

[0058] 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の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や、コミュニティに投稿するメッセージの閲覧を補助するためのメッセージ閲覧補助情報を、情報処理サーバ 10 から受信して表示させる。

[0059] [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。

[0060] (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 9 から図 11 を用いて説明する。

[0061] 図 9 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 10 および図 11 は、端末装置 20 の表示画面例を示す模式図である。

[0062] 図 9 に示すように、情報処理サーバ 10 は、情報処理サーバ 10 は、ログイン処理（ステップ S1）又はログアウト処理（ステップ S5）を行う。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。

[0063] 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）。

[0064] 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、ログイン処理の動作例のサブルーチンにおいて詳細を説明する。

[0065] 次に、情報処理サーバ10は、投稿メッセージの受付処理を行う（ステップS2）。情報処理サーバ10は、各端末装置20からメッセージの投稿がある否かを判定し、メッセージの投稿がされた場合、投稿されたメッセージを記憶する。

[0066] 次に、情報処理サーバ10は、投稿メッセージの表示制御処理を行う（ステップS3）。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10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。

[0067] 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。

- [0068] ここで、図 10 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。
- [0069] 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 32 a、投稿時刻 32 b、投稿者の名称 32 c、メッセージ 32 d 等が表示される。
- [0070] 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 31 a、名称 31 b、各種アイコン 31 c、ログインしているコミュニティ名 31 d 等が表示される。
- [0071] なお、投稿メッセージの受付処理の動作例のサブルーチンにおいて詳細を説明する。
- [0072] 次に、情報処理サーバ 10 は、メッセージ閲覧補助情報の生成処理を行う（ステップ S4）。情報処理サーバ 10 は、メッセージ閲覧補助情報を生成するか否かの判定を行って、メッセージ閲覧補助情報が必要であると判定された場合、情報処理サーバ 10 は、メッセージ閲覧の補助情報を生成し、図 11 に示すように表示部 23 に前記生成したメッセージ閲覧の補助情報が表示されるように表示制御処理を行う。
- [0073] ここで、図 11 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、バー領域 31、および、表示画面の上部等の縁にメッセージ閲覧補助情報表示領域 40 が表示されている。メッセージ閲覧補助情報表示領域 40 には、メッセージ閲覧補助情報 40 a が表示される。
- [0074] なお、メッセージ閲覧補助情報 40 a は、コミュニティに属するユーザのうち、ログイン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、特定のユーザの端末装置 20 のみのようにコミュニティに属するユーザのうち、ログインしているユーザの一部の端末装置 20 に、表示されるようにしてもよい。
- [0075] なお、メッセージ閲覧補助情報 40 a については、メッセージ閲覧補助情報の生成処理の動作例のサブルーチンにおいて詳細を説明する。

[0076] 次に、情報処理サーバ１０は、ステップＳ１の処理の戻り、ログインする他のユーザがいるか否かをログイン処理して（ステップＳ１）、新たなメッセージの投稿があれば、投稿メッセージを受け付け（ステップＳ２）、・・・メッセージ交換サービスの提供を続ける。

[0077] （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１２から図１４を用いて説明する。

[0078] 図１２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１３および図１４は、端末装置２０の表示画面例を示す模式図である。

[0079] 図１２に示すように、情報処理サーバ１０は、メッセージ交換サービスに対する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）。

[0080] 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際に、または、メッセージ交換サービスのためのウェブページにアクセスされた際に、端末装置２０は、当該端末装置２０に対応するユーザのユーザＩＤを含む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、端末装置用の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。

[0081] 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

S 1 0 ; Y E S) 、 情報処理サーバ 1 0 は、ログイン処理を行う（ステップ S 1 1 ）。図 1 3 に示すように、端末装置 2 0 の表示部 2 3 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されるようなデータを、情報処理サーバ 1 0 は、表示制御として、ログイン要求があった端末装置 2 0 に送信する。端末装置 2 0 の表示部 2 3 に、図 1 3 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。

[0082] そして、情報処理サーバ 1 0 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 2 0 から受信する。

[0083] 図 1 4 に示すように、情報処理サーバ 1 0 は、選択された選択ボタンに対応するコミュニティへのログイン画面が、端末装置 2 0 の表示部 2 3 に表示されるようなデータを、情報処理サーバ 1 0 は、表示制御として、端末装置 2 0 に送信する。端末装置 2 0 の表示部 2 3 に、図 1 4 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。

[0084] 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 2 0 は、ログイン ID とパスワードとを含むコミュニティへのログイン要求を情報処理サーバ 1 0 に送信する。

[0085] 情報処理サーバ 1 0 は、受信した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 1 0 は、アクセス履歴 DB 1 2 b 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。

[0086] 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 1 0 は、端末装置 2 0 に送信する。例えば、図 1 0 に示すように、端末装置 2 0 の表示部 2 3 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。

[0087] 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。

[0088] 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と判定された場合（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10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。

[0089] 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。

[0090] 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。

[0091] 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。

[0092] （３．３ 投稿メッセージの受付処理の動作例）

次に、情報処理サーバにおける投稿メッセージの受付処理の動作例について図１５から図１７を用いて説明する。

図１５は、情報処理サーバ１０における投稿メッセージ受付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１６は、端末装置２０の表示画面例を示す模式図である。

[0093] 図１５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否かを判定する（ステップＳ２０）。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、送信されたメッセージがあるか否かを判定する。図１７は、コミュニティにおけるメッセージ例を示す模式図である。

[0094] 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。

[0095] 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１６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。

[0096] 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。

[0097] 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 2 0 ; N O）、情報処理サーバ1 0は、投稿メッセージの受付処理のサブルーチンを終了する。

[0098] 情報処理サーバ1 0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 2 0 ; Y E S）、情報処理サーバ1 0は、当該投稿されたメッセージを記憶する（ステップS 2 1）。具体的には、システム制御部1 4が、端末装置2 0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。図1 4に示すように、コミュニティ毎では、メッセージが投稿された投稿時刻の順に、投稿時刻と、メッセージ等とが、投稿履歴DB1 2 cに記録されていく。

[0099] （3. 4 メッセージ閲覧補助情報の生成処理の動作例）

次に、情報処理サーバにおけるメッセージ閲覧補助情報の生成処理の動作例について図1 8および図1 9を用いて説明する。

[0100] 図1 8は、情報処理サーバ1 0におけるメッセージ閲覧補助情報の生成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1 9は、端末装置2 0の表示画面例を示す模式図である。

[0101] 図1 8に示すように、情報処理サーバ1 0は、未閲覧期間における投稿値が閾値以上であるか否かを判定する（ステップS 3 0）。具体的には、情報処理サーバ1 0のシステム制御部1 4が、アクセスDBbを参照して、コミュニティにログインしたログイン時刻と前回のアクセスが終了した時刻（ログアウト時刻や、アクセスが切れた時刻）との間（未閲覧期間）に投稿時刻が含まれる当該コミュニティに投稿されたメッセージの投稿値が、閾値以上であるか否かを判定する。

[0102] このように、情報処理サーバ1 0は、前記コミュニティにユーザがアクセスした際に当該アクセスのアクセス時刻と前回のアクセスが終了した時刻との間に当該コミュニティに投稿されたメッセージの投稿値が、閾値以上の場合、前記生成されたメッセージ閲覧補助情報を提供するメッセージ閲覧補助情報提供手段の一例として機能する。

- [0103] 未閲覧期間における投稿値が閾値以上でないと判定された場合（ステップ S 3 0 ; N O）、情報処理サーバ 1 0 は、投稿状態が所定の条件を満たしているか否かを判定する（ステップ S 3 1）。具体的には、システム制御部 1 4 が、アクセス DB b を参照して、コミュニティ用のページにユーザがログインした際の当該コミュニティ内の投稿状態を算出する。例えば、システム制御部 1 4 が、直近の単位時間当たりの投稿値（投稿数や投稿量）を算出する。なお、直近は、ログイン時刻から所定時間（5 分、1 0 分、1 5 分、3 0 分等）前である。また、システム制御部 1 4 が、単位時間当たりの投稿値の変化量を算出して、投稿状態として、投稿が伸びているか等を算出してもよい。
- [0104] そして、システム制御部 1 4 が、所定の条件として、算出した単位時間当たりの投稿値が、閾値以上であるか否かを判定する。
- [0105] このように、情報処理サーバ 1 0 は、前記コミュニティにユーザがアクセスした際の当該コミュニティ内の投稿状態に応じて、前記生成されたメッセージ閲覧補助情報を提供するメッセージ閲覧補助情報提供手段の一例として機能する。
- [0106] 投稿状態が所定の条件を満たしてい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、ユーザの操作が検出されたか否かを判定する。（ステップ S 3 2）。ここで、ユーザ操作の一例として、図 1 3 に示すように、ユーザが新たなメッセージを作成しようとする操作、ユーザがメッセージを閲覧しようとする操作等が挙げられる。
- [0107] 具体的には、システム制御部 1 4 が、端末装置 2 0 からの要求や信号により、ユーザの操作が検出されたか否かを判定する。
- [0108] 例えば、ユーザが新たなメッセージを作成しようとする場合、端末装置 2 0 が、図 1 3 に示すような画面を情報処理サーバ 1 0 に要求したり、ユーザが表示部 2 3 をタップして、入力領域 3 4 が現れた場合、端末装置 2 0 が信号を情報処理サーバ 1 0 に送信したりする。ユーザがメッセージを閲覧しようとする場合、ユーザが表示部 2 3 画面をスクロール操作して、さらにデー

タが必要になり、端末装置 20 が情報処理サーバ 10 にデータの要求をしたり、スクロール操作があった旨の信号を、端末装置 20 が情報処理サーバ 10 に送信したりする。

[0109] このように、情報処理サーバ 10 は、前記コミュニティにアクセスしたユーザから所定の操作を検出した場合に、前記生成されたメッセージ閲覧補助情報を提供するメッセージ閲覧補助情報提供手段の一例として機能する。

[0110] ユーザの操作が検出されないと判定された場合（ステップ S 3 2 ; N O）、情報処理サーバ 10 は、メッセージ閲覧補助の生成処理サブルーチンを終了する。すなわち、ステップ S 3 0 からステップ S 3 2 の処理において、すべて” N O” の場合、情報処理サーバ 10 は、メッセージ閲覧補助の生成処理サブルーチンを終了する。

[0111] なお、上記判定処理であるステップ S 3 0 からステップ S 3 2 の順番を変えてもよい。また、上記判定処理であるステップ S 3 0 からステップ S 3 2 の処理のうち、一部の処理のみを実行してもよい。

[0112] 未閲覧期間における投稿値が閾値以上であると判定された場合（ステップ S 3 0 ; Y E S）、または、投稿状態が所定の条件を満たしていると判定された場合（ステップ S 3 1 ; Y E S）、または、ユーザの操作が検出されたと判定された場合（ステップ S 3 2 ; Y E S）、情報処理サーバ 10 は、メッセージグループを生成する（ステップ S 3 3）。

[0113] 図 1 4 に示すように、システム制御部 1 4 が、投稿履歴 DB 1 2 c を参照して、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 を少なくとも 1 つ生成する。

[0114] 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。

[0115] なお、システム制御部１４が、アクセス履歴ＤＢ１２ｂを参照して、直前のログインしていない未閲覧のメッセージのみをグループ化してもよい。また、話題が変わりそうな特定のワード（”ところで”等）が出現したメッセージを先頭として、区切られてもよい。

[0116] 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。

[0117] なお、システム制御部１４が、投稿されたメッセージからキーワードを抽出し、抽出したキーワードに基づいて、少なくとも１つのメッセージが含まれるメッセージグループを生成してもよい。例えば、システム制御部１４が、共通するキーワードまたは類似するキーワードを有するメッセージのみをグループ化する。また、システム制御部１４が、関連するキーワードキーワードを有するメッセージのみをグループ化してもよい。例えば、システム制御部１４が、辞書ＤＢ１２ｅを参照して、サッカー関連のワード（サッカーおよび下位概念のワード）が含まれるメッセージを、メッセージグループにする。また、システム制御部１４が、共通するキーワードまたは類似するキ

ードまたは関連するキーワードを含むメッセージであって、所定の時間内のメッセージをメッセージグループにしてもよい。

[0118] さらに、システム制御部 14 が、共通するキーワードまたは類似するキーワードまたは関連するキーワードを含むメッセージと当該共通するキーワードまたは類似するキーワードまたは関連するキーワードを含むメッセージで挟まれた投稿されたメッセージを、メッセージグループにしてもよい。

[0119] また、メッセージグループのメッセージは、投稿順が連続したメッセージでなくてもよい。例えば、抽出したキーワードが類似（関連を含む）し、かつ、投稿時刻が所定の範囲内のメッセージでもよい。

[0120] このように、情報処理サーバ 10 は、前記メッセージが投稿された投稿時刻の順に記憶手段に記憶されたメッセージから、少なくとも 1 つのメッセージグループを生成するメッセージ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、前記投稿されたメッセージからキーワードを抽出するキーワード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、前記抽出したキーワードに基づいて、少なくとも 1 つのメッセージが含まれるメッセージグループを生成するメッセージ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、前記投稿時刻の順に記憶手段に記憶されているメッセージから、当該メッセージの前記投稿時刻と当該メッセージとは異なるメッセージの前記投稿時刻との投稿時刻の間隔に基づいて、少なくとも 1 つのメッセージが含まれるメッセージグループを生成するメッセージ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、メッセージグループ情報として前記特定されたメッセージグループに含まれるメッセージに対応するユーザ毎に、当該ユーザに対応するメッセージから特徴キーワードを取得し、当該取得した特徴キーワードに基づいてメッセージ閲覧補助情報を生成するメッセージグループ生成手段の一例として機能する。

[0121] 次に、情報処理サーバ 10 は、メッセージグループを特定する（ステップ S34）。具体的には、システム制御部 14 が、アクセス履歴 DB 12b を

参照して、メッセージグループMG 1、MG 2、・・・MG nに対して、ユーザが閲覧していない未閲覧メッセージを含むメッセージグループを特定する。例えば、システム制御部14が、アクセス履歴DB 12 bを参照して、アクセスのアクセス時刻と前回のアクセスが終了した時刻との間（未閲覧期間）に投稿時刻が含まれる当該アクセスしたコミュニティに投稿された未閲覧のメッセージを特定する。システム制御部14が、未閲覧のメッセージを含むメッセージグループを特定する。

[0122] なお、情報処理サーバ10は、ログインした時刻から、ログイン継続時間を求め、ログイン時の閲覧推定量を推定し、メッセージグループを特定してもよい。

[0123] 例えば、ユーザがメッセージを入力しようとしたときに、メッセージ閲覧情報を生成して表示した場合、システム制御部14が、ログインした時刻から、入力しようとした時刻の間のログイン継続時間を求める。そして、システム制御部14が、ログイン継続時間に応じた閲覧推定量を推定する。このとき、一般的な単位時間当たりの平均的な閲覧量、コミュニティ毎の平均的な閲覧量、ユーザ毎の平均的な閲覧量等に基づき、システム制御部14が、ログイン継続時間に応じた閲覧推定量を推定する。閲覧推定量が多い場合、システム制御部14が、例えば、未閲覧のメッセージから、時刻が古いメッセージを取り除く、または、時刻が新しいメッセージを取り除き、未閲覧のメッセージを削減する。このように、システム制御部14が、推定した閲覧量に基づいて、未閲覧メッセージを更新する。そして、システム制御部14が、更新された未閲覧メッセージから、メッセージグループを生成して、メッセージグループを特定する。

[0124] このように、情報処理サーバ10は、前記コミュニティにアクセスしたアクセス時刻と前回のアクセスが終了したアクセス終了時刻との間の期間に、前記アクセスしたコミュニティに投稿された未閲覧のメッセージを特定する未閲覧メッセージ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、前記コミュニティにアクセスしたアクセス時刻からのアクセス継続時

間に基づいて、当該アクセスにおける閲覧量を推定する閲覧量推定手段の一例として機能する。また、報処理サーバ10は、前記推定した閲覧量に基づいて、前記未閲覧メッセージを更新する未閲覧メッセージ更新手段の一例として機能する。情報処理サーバ10は、前記更新された未閲覧メッセージを含むメッセージグループを特定するメッセージグループ特定手段の一例として機能する。

[0125] なお、システム制御部14が、閲覧推定量を推定して、閲覧推定量が多い場合、時刻が古いメッセージグループを特定しない、または、時刻が新しいメッセージグループを特定しないようにして、メッセージグループの数を削減してもよい。

[0126] なお、情報処理サーバ10は、投稿時刻がより集中したメッセージグループを特定してもよい。例えば、単位時間あたりの投稿数、投稿量、投稿密度等の投稿値がより高いメッセージグループを特定する。なお、システム制御部14が、メッセージグループMG1、MG2、・・・MGn全てを特定してもよい。また、投稿時刻がより集中したメッセージとして、メッセージの間隔がより短い場合でもよい。

[0127] 具体的には、システム制御部14が、メッセージグループMG1、MG2、・・・MGn、または、未閲覧に絞られたメッセージグループに対して、投稿時刻がより集中したメッセージグループを特定する。例えば、単位時間あたりの投稿数、投稿量、投稿密度等の投稿値がより高いメッセージグループを特定する。単位時間あたりの投稿数等の投稿値がより高くなる場合や、メッセージの間隔がより短くなる場合が挙げられる。メッセージグループ（例えば、MG1）の投稿数を、メッセージグループ（例えば、MG1）の最初のメッセージの投稿時刻から終わりのメッセージ（例えば、MG1）の投稿時刻の時間で割った単位時間あたりの投稿数を求めて、他のメッセージの単位時間あたりの投稿数と比較する。なお、同じメッセージグループ内において、メッセージグループの最初のメッセージの投稿時刻から終わりのメッセージの投稿時刻における、部分期間の投稿密度を求めて、部分期間の投稿

密度が高いメッセージグループが特定されてもよい。

- [0128] このように、情報処理サーバ 10 は、前記コミュニティ用のページにユーザがアクセスした際に、当該アクセスしたユーザの当該コミュニティに対する参加履歴情報に基づいて、前記生成したメッセージグループのうち、当該アクセスしたユーザが閲覧していないメッセージを含む前記メッセージグループを特定するメッセージグループ特定手段の一例として機能する。
- [0129] 次に、情報処理サーバ 10 は、メッセージ閲覧補助情報を生成する（ステップ S 35）。具体的には、メッセージグループに関する情報であるメッセージグループ情報として、システム制御部 14 が、特定された各メッセージグループのメッセージから、名詞や動詞等のキーワードを求めてから、特徴キーワードを抽出して取得する。例えば、特徴キーワードとして、投稿回数または出現回数が多いキーワードや、idf（Inverse Document Frequency）により算出されたキーワード等、が挙げられる。
- [0130] なお、所定のワードや、ワードや、記号等を削除してから、特徴キーワードを求めるようにしてもよい。システム制御部 14 が、投稿時刻からの経過時間により、各キーワードに重みを付けてもよい。例えば、新しいメッセージのキーワードほど影響力があるとして、新しいメッセージのキーワードに対して重みを増加してもよい。ここで、取得したメッセージグループ情報全部を、メッセージ閲覧補助情報としてもよいし、取得したメッセージグループ情報の一部をメッセージ閲覧補助情報としてもよい。
- [0131] さらに、システム制御部 14 が、辞書 DB 12 e を参照して、上記キーワードの投稿回数または出現回を、カテゴリ単位に集計してもよい。例えば、キーワード”日本代表”、”ブラジル代表”に対して、上位概念のキーワード”ワールドカップ”や”サッカー”を割り当ててもよい。キーワード”サッカー”に対して、下位概念のキーワード”ワールドカップ”を割り当ててもよい。また、キーワード”○●選手”に対して、同レベルのキーワード”△△選手”を割り当ててもよい。
- [0132] そして、情報処理サーバ 10 は、図 11 に示すように、特定された各メッ

セージグループMG 1、MG 2、・・・MG nの特徴キーワードを取得して、メッセージ閲覧補助情報を生成する。例えば、図11に示すように、メッセージグループMG 1の特徴キーワード”サッカー”、メッセージグループMG 2の特徴キーワード”ワールドカップ”、・・・、メッセージグループMG nの特徴キーワード”○●選手”が取得され、メッセージ閲覧補助情報40aが生成される。

[0133] なお、情報処理サーバ10は、メッセージグループ情報として特定されたメッセージグループに含まれるメッセージに対応するユーザ毎に、当該ユーザに対応するメッセージから特徴キーワードを取得してメッセージ閲覧補助情報を生成してもよい。例えば、図19に示すように、特定されたメッセージグループMG nにおいて、参加しているユーザ毎に特徴キーワード（メッセージ閲覧補助情報41a）が表示されてもよい。このように、情報処理サーバ10は、取得したメッセージグループ情報を加工してメッセージ閲覧補助情報を生成してもよい。

[0134] さらに、情報処理サーバ10は、メッセージグループ情報として特定されたメッセージグループに含まれるメッセージの数に応じて特定されたユーザに対応するメッセージから特徴キーワードを取得して、メッセージ閲覧補助情報を生成してもよい。コミュニティに参加しているユーザ間で多くメッセージを発しているユーザにおける特徴キーワードが取得される。例えば、図19に示すように、特定のユーザ（Ms. C）の表示を強調してもよい。このように、情報処理サーバ10は、取得したメッセージグループ情報を加工してメッセージ閲覧補助情報を生成してもよい。

[0135] また、情報処理サーバ10は、メッセージ閲覧補助情報として、メッセージ（例えば、特徴キーワードを含むメッセージ）を表示するようにしてもよい。情報処理サーバ10は、メッセージグループ情報として、コミュニティに参加しているユーザ間で多くメッセージを発しているユーザのメッセージを取得して、メッセージ閲覧補助情報を生成して表示してもよい。また、情報処理サーバ10は、メッセージグループ情報として、未閲覧メッセージ全

て取得して、メッセージ閲覧補助情報を生成して表示するようにしてもよい。

[0136] また、情報処理サーバ10は、未閲覧メッセージの全てから、特徴キーワードを抽出して、未閲覧メッセージでの話題として、提供するようにしてもよい。また、情報処理サーバ10は、未閲覧メッセージのうち、コミュニティに現在ログインしているユーザの全てのメッセージから、特徴キーワードを抽出してもよい。

[0137] このように、情報処理サーバ10は、前記特定されたメッセージグループに関する情報を取得し、当該取得したメッセージグループに関する情報に基づいてメッセージ閲覧補助情報を生成するメッセージ閲覧補助情報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、前記投稿時刻の順に記憶手段に記憶されているメッセージから、当該メッセージの前記投稿時刻と当該メッセージとは異なるメッセージの前記投稿時刻との投稿時刻の間隔に基づいて、少なくとも1つのメッセージが含まれるメッセージグループを生成するメッセージ閲覧補助情報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、メッセージグループ情報として前記特定されたメッセージグループに含まれるメッセージに対応するユーザ毎の当該メッセージグループに含まれるメッセージの投稿数に応じて特定されたユーザに対応するメッセージから特徴キーワードを取得し、当該取得した特徴キーワードに基づいてメッセージ閲覧補助情報を生成するメッセージ閲覧補助情報生成の一例として機能する。

[0138] 次に、情報処理サーバ10は、生成されたメッセージグループ閲覧補助情報の表示制御処理を行う（ステップS36）。具体的には、取得されたメッセージグループ情報を端末装置20に提供するために、システム制御部14が、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15に示すように、メッセージ閲覧補助情報表示領域40に、メッセージ閲覧補助情報40aが表示されるようにメッセージ表示制御処理を行う。すなわち、情報処理サーバ10は、前記生成されたメッセージグループ閲覧補助情

報を端末装置 20 に送信して、提供する。

[0139] 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、メッセージ閲覧補助情報表示領域 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、メッセージ閲覧補助情報表示領域 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。

[0140] 次に、情報処理サーバ 10 は、メッセージ閲覧補助情報の生成処理のサブルーチンを終了する。

[0141] このように、情報処理サーバ 10 は、前記生成されたメッセージ閲覧補助情報を提供するメッセージ閲覧補助情報提供手段の一例として機能する。

[0142] 以上、本実施形態によれば、アクセスしてコミュニティに参加したユーザが、閲覧していないメッセージを含むメッセージグループのメッセージグループ情報に基づいて生成されたメッセージ閲覧補助情報 40 a から、コミュニティにおける会話の流れを容易に把握でき、コミュニティにメッセージを投稿しやすくなり、他のユーザとメッセージを交換するサービスの参加が促され、ネットワーク資源を有効に利用することができる。

[0143] また、投稿されたメッセージからキーワードを抽出し、抽出したキーワード（例えば、サッカー関連のワード）に基づいて、少なくとも 1 つのメッセージが含まれるメッセージグループを生成する場合、あるテーマ（例えば、サッカー）に関して、所定のキーワードが出てくる可能性が高いので、テーマに応じたメッセージを集めたメッセージグループを生成できる。

[0144] また、投稿時刻に順に並んだグループを、投稿時刻の間隔に応じて区切り、メッセージグループ MG 1、MG 2、・・・、MG n を生成する場合、ある時間は所定のテーマでメッセージが交換され、他の時間は他のテーマでメッセージが交換されている可能性が高いので、時間毎のテーマに応じたグループ핑ができる。

[0145] また、メッセージグループ情報として特定されたメッセージグループに含まれるメッセージの数に応じて特定されたユーザに対応するメッセージから

特徴キーワードを取得する場合、メッセージグループに含まれるメッセージの数に応じて特定されたユーザ、例えば、メッセージを多く投稿しているユーザのメッセージの特徴を把握することができる。また、逆に、投稿回数が少ないが、発言に重みがある可能性があるユーザのメッセージの特徴を捉えることができる。

[0146] また、メッセージグループ情報として特定されたメッセージグループに含まれるメッセージに対応するユーザ毎に、当該ユーザに対応するメッセージから特徴キーワードを取得する場合、各人の発言内容を把握できる。

[0147] また、ログイン時刻と前回のアクセスが終了した時刻との間に、ログインしたコミュニティに投稿された未閲覧のメッセージを特定し、ログイン時刻からのアクセス継続時間に基づいて、当該ログインの時の閲覧量を推定し、推定した推定閲覧量に基づいて、未閲覧メッセージを更新し、更新された未閲覧メッセージを含むメッセージグループを特定する場合、ユーザのアクセス継続時間に応じて推定された推定閲覧量を用いて、ユーザが閲覧していないメッセージを柔軟に特定することができる。

[0148] また、コミュニティにユーザがログインした際の当該コミュニティ内の投稿状態に応じて、特定されたメッセージグループ情報に基づいて生成されたメッセージ閲覧補助情報40aを提供する場合、例えば、投稿が高頻度で行われている状態の時など、未閲覧のメッセージを確認する余裕がないなどの状況に応じて特定されたメッセージグループに関する情報に基づいてメッセージ閲覧補助情報40aが生成されてため、過去の投稿内容を当該コミュニティ内の投稿状態に応じて柔軟に把握することができる。

[0149] また、コミュニティにユーザがログインした際に当該ログイン時刻と前回のアクセスが終了した時刻との間に当該コミュニティに投稿されたメッセージの投稿値が、閾値以上のとき、生成されたメッセージ閲覧補助情報を提供する場合、例えば、投稿が高頻度で行われている状態の時など投稿数が多くて、メッセージの確認が大変な場合に、過去の投稿内容を当該コミュニティ内の投稿状態に応じて柔軟に把握することができる。

[0150] また、コミュニティにログインしたユーザから所定の操作を検出したときに、生成されたメッセージ閲覧補助情報を提供する場合、閲覧しようとしている際、メッセージを入力している等のユーザの操作のとき、全てのメッセージを読まず、ユーザの操作に応じて柔軟にコミュニティにおける会話の内容が把握できるように補助できる。

[0151] [4. 変形例]

次に、図15の表示画面例の変形例について、図20および図21を用いて説明する。

図20および図21は、表示画面例の変形例を示す模式図である。

[0152] 図20に示すように、ユーザがメッセージを入力しようとした際、メッセージ閲覧補助情報42aが表示されたメッセージ閲覧補助情報表示領域42がメッセージ表示領域に重畳して表示されよう構成してもよい。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入力インターフェースを表示した場合にメッセージ閲覧補助情報42aが表示されたメッセージ閲覧補助情報表示領域41がメッセージ表示領域に重畳して表示されよう構成してもよい。

[0153] 図21に示すように、メッセージ閲覧補助情報43aが表示されたメッセージ閲覧補助情報表示領域42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、メッセージ閲覧補助情報43aが表示され、メッセージ閲覧補助情報43a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35が表示されるようにしてもよい。

[0154] 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

[0155] 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 D B

1 2 b : アクセス履歴 D B

1 2 c : 投稿履歴 D B (記憶手段)

1 2 e : 辞書 D B

2 0 : 端末装置

2 3 : 表示部

4 0 a、4 1 a、4 2 a、4 3 a : メッセージ閲覧補助情報

M G 1、M G 2、・・・M G n : メッセージグループ

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てく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、
- 前記メッセージが投稿された投稿時刻の順に記憶手段に記憶されたメッセージから、少なくとも1つのメッセージグループを生成するメッセージグループ生成手段と、
- 前記コミュニティ用のページにユーザがアクセスした際に、当該アクセスしたユーザの当該コミュニティに対する参加履歴情報に基づいて、前記生成したメッセージグループのうち、当該アクセスしたユーザが閲覧していないメッセージを含む前記メッセージグループを特定するメッセージグループ特定手段と、
- 前記特定されたメッセージグループに関する情報を取得し、当該取得したメッセージグループに関する情報に基づいてメッセージ閲覧補助情報を生成するメッセージ閲覧補助情報生成手段と、
- 前記生成されたメッセージ閲覧補助情報を提供するメッセージ閲覧補助情報提供手段と、
- 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、
- 前記投稿されたメッセージからキーワードを抽出するキーワード抽出手段を更に備え、
- 前記メッセージグループ生成手段が、前記抽出したキーワードに基づいて、少なくとも1つのメッセージが含まれるメッセージグループを生成することを特徴とする情報処理装置。
- [請求項3] 請求項1に記載の情報処理装置において、
- 前記メッセージグループ生成手段が、前記投稿時刻の順に記憶手段に記憶されているメッセージから、当該メッセージの前記投稿時刻と当該メッセージとは異なるメッセージの前記投稿時刻との投稿時刻の

間隔に基づいて、少なくとも1つのメッセージが含まれるメッセージグループを生成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、

前記メッセージ閲覧補助情報生成手段が、メッセージグループ情報として前記特定されたメッセージグループに含まれるメッセージに対応するユーザ毎の当該メッセージグループに含まれるメッセージの投稿数に応じて特定されたユーザに対応するメッセージから特徴キーワードを取得し、当該取得した特徴キーワードに基づいてメッセージ閲覧補助情報を生成することを特徴とする情報処理装置。

[請求項5] 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、

前記メッセージ閲覧補助情報生成手段が、メッセージグループ情報として前記特定されたメッセージグループに含まれるメッセージに対応するユーザ毎に、当該ユーザに対応するメッセージから特徴キーワードを取得し、当該取得した特徴キーワードに基づいてメッセージ閲覧補助情報を生成することを特徴とする情報処理装置。

[請求項6] 請求項1から請求項5のいずれか1項に記載の情報処理装置において、

前記コミュニティにアクセスしたアクセス時刻と前回のアクセスが終了したアクセス終了時刻との間の期間に、前記アクセスしたコミュニティに投稿された未閲覧のメッセージを特定する未閲覧メッセージ特定手段と、

前記コミュニティにアクセスしたアクセス時刻からのアクセス継続時間に基づいて、当該アクセスにおける閲覧量を推定する閲覧量推定手段と、

前記推定した閲覧量に基づいて、前記未閲覧メッセージを更新する未閲覧メッセージ更新手段と、

を更に備え、

前記メッセージグループ特定手段が、前記更新された未閲覧メッセージを含むメッセージグループを特定することを特徴とする情報処理装置。

[請求項7] 請求項1から請求項6のいずれか1項に記載の情報処理装置において、

前記メッセージ閲覧補助情報提供手段が、前記コミュニティにユーザがアクセスした際の当該コミュニティ内の投稿状態に応じて、前記生成されたメッセージ閲覧補助情報を提供することを特徴とする情報処理装置。

[請求項8] 請求項1から請求項6のいずれか1項に記載の情報処理装置において、

前記メッセージ閲覧補助情報提供手段が、前記コミュニティにユーザがアクセスしたアクセス時刻と前回のアクセスが終了したアクセス終了時刻との間に当該コミュニティに投稿されたメッセージの投稿値が、閾値以上の場合、前記生成されたメッセージ閲覧補助情報を提供することを特徴とする情報処理装置。

[請求項9] 請求項1から請求項6のいずれか1項に記載の情報処理装置において、

前記メッセージ閲覧補助情報提供手段が、前記コミュニティにアクセスしたユーザから所定の操作を検出した場合に、前記生成されたメッセージ閲覧補助情報を提供することを特徴とする情報処理装置。

[請求項10] 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てく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、

前記メッセージが投稿された投稿時刻の順に記憶手段に記憶されたメッセージから、少なくとも1つのメッセージグループを生成するメ

ッセージグループ生成ステップと、

前記コミュニティ用のページにユーザがアクセスした際に、当該アクセスしたユーザの当該コミュニティに対する参加履歴情報に基づいて、前記生成したメッセージグループのうち、当該アクセスしたユーザが閲覧していないメッセージを含む前記メッセージグループを特定するメッセージグループ特定ステップと、

前記特定されたメッセージグループに関する情報を取得し、当該取得したメッセージグループに関する情報に基づいてメッセージ閲覧補助情報を生成するメッセージ閲覧補助情報生成ステップと、

前記生成されたメッセージ閲覧補助情報を提供するメッセージ閲覧補助情報提供ステップと、

を有することを特徴とする情報処理方法。

[請求項11]

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てくるメッセージを逐次表示させるための情報処理装置用プログラムにおいて、

コンピュータを、

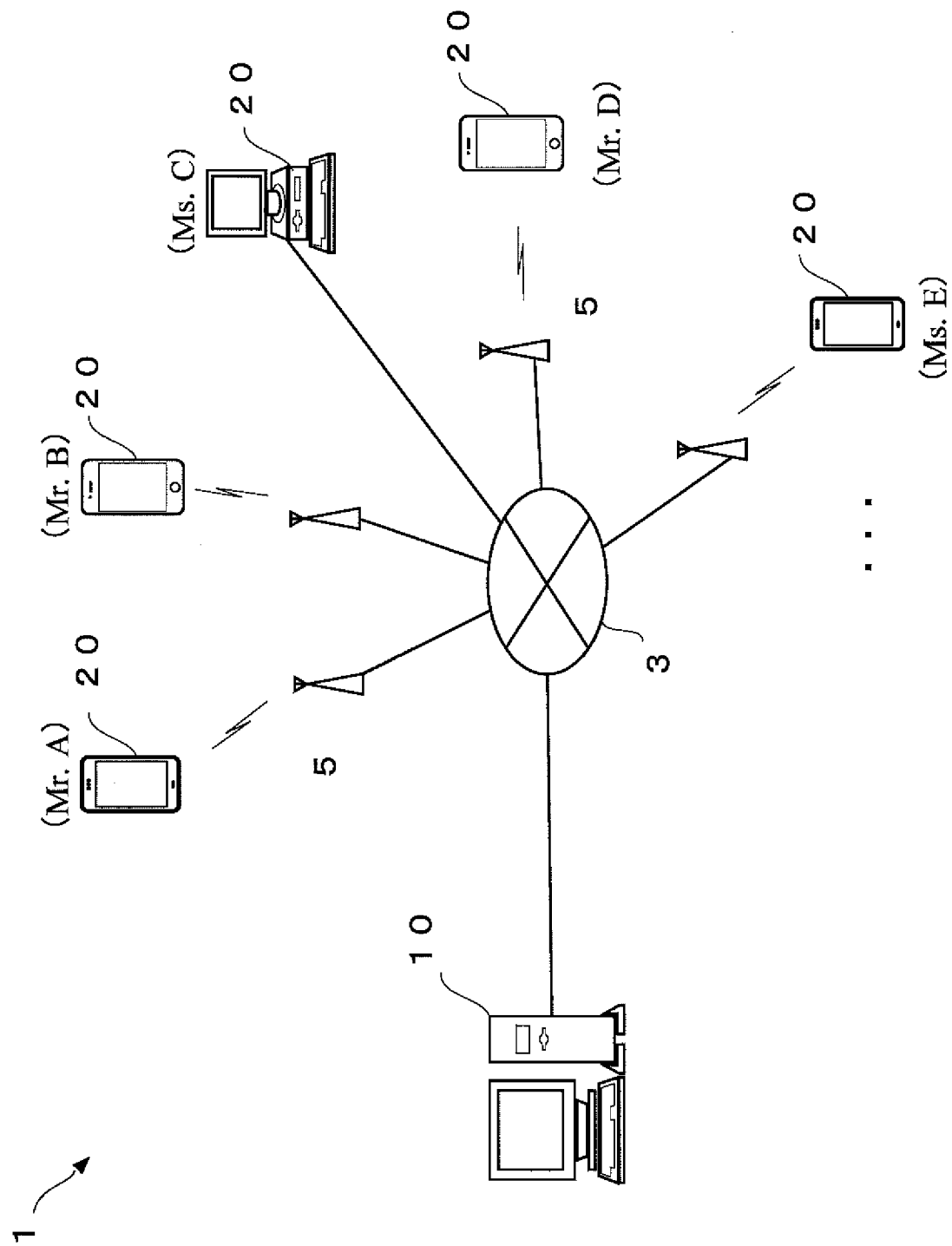
前記メッセージが投稿された投稿時刻の順に記憶手段に記憶されたメッセージから、少なくとも1つのメッセージグループを生成するメッセージグループ生成手段、

前記コミュニティ用のページにユーザがアクセスした際に、当該アクセスしたユーザの当該コミュニティに対する参加履歴情報に基づいて、前記生成したメッセージグループのうち、当該アクセスしたユーザが閲覧していないメッセージを含む前記メッセージグループを特定するメッセージグループ特定手段、

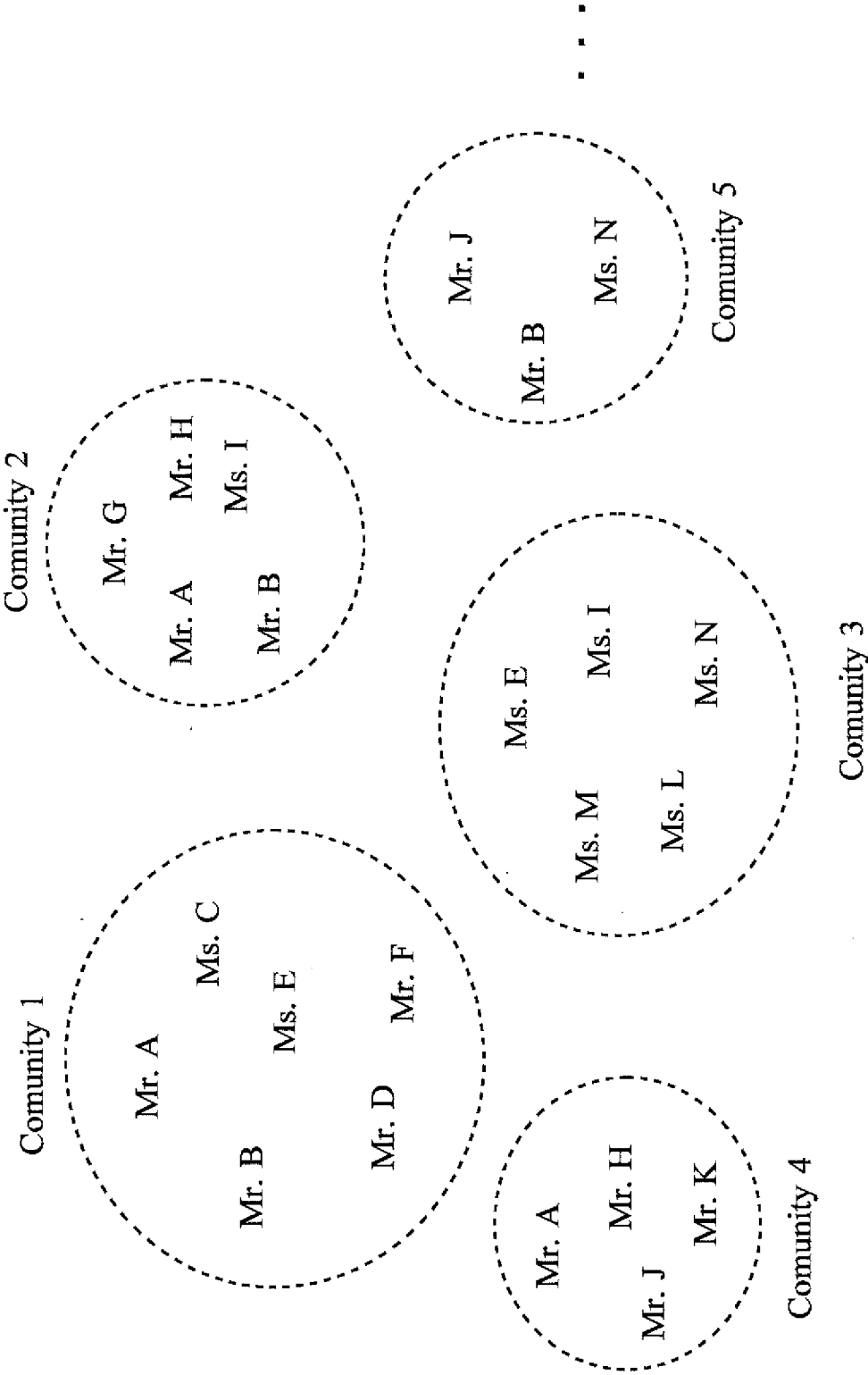
前記特定されたメッセージグループに関する情報を取得し、当該取得したメッセージグループに関する情報に基づいてメッセージ閲覧補助情報を生成するメッセージ閲覧補助情報生成手段、および、

前記生成されたメッセージ閲覧補助情報を提供するメッセージ閲覧補助情報提供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。

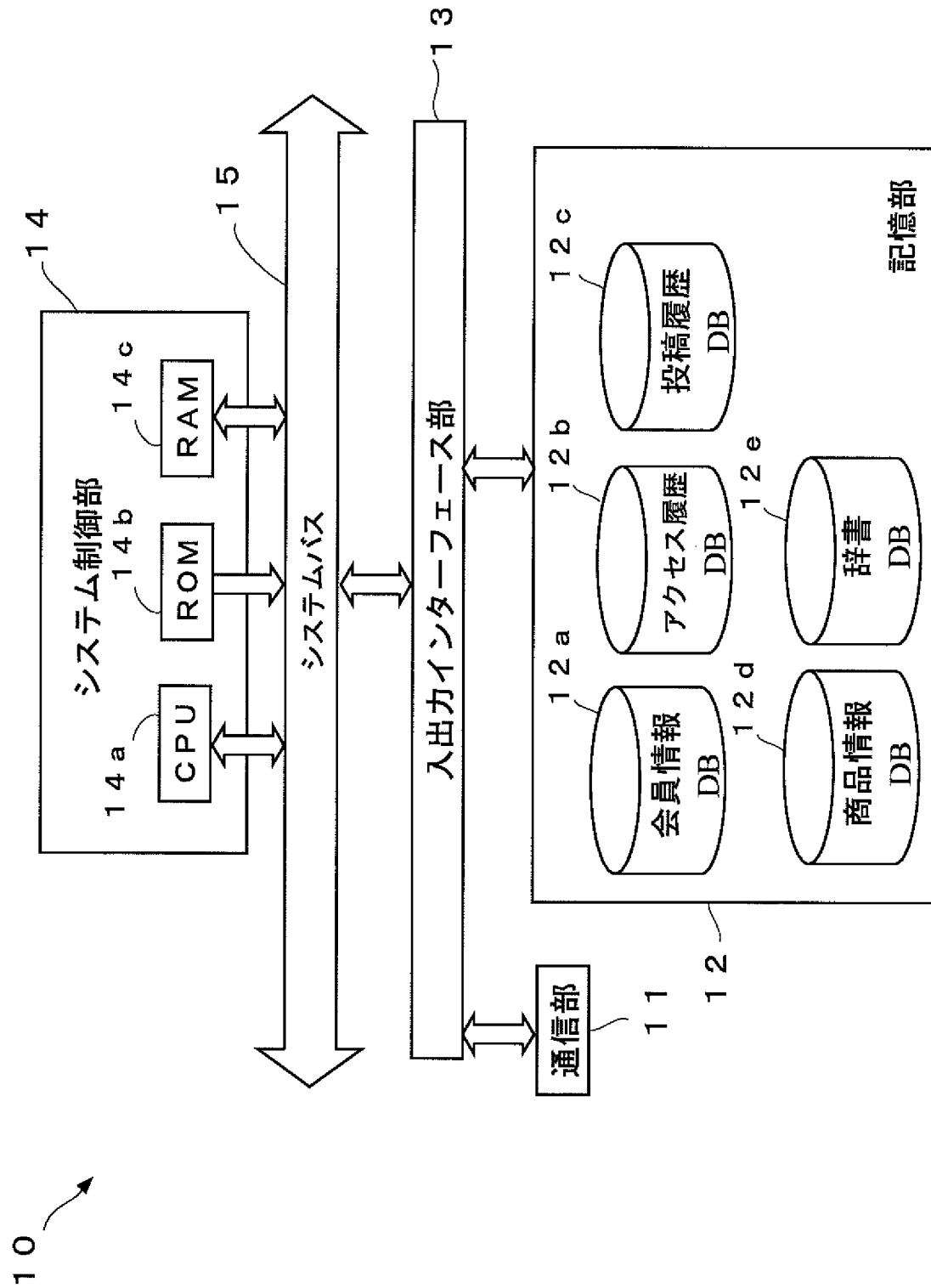
[図1]



[図2]



[図3]



[図4]

...

ユーザ ID	氏名	性別	年齢	...	Community ID	Community ID	Community ID
00011	Mr. A	男	25	...	0001	0002	0004
00012	Mr. B	男	26		0001	0002	0005
00013	Ms. C	女	27		0001		
00014	Mr. D	男	30		0001		
00015	Ms. E	女	29		0001	0003	

...

0004	0005
------	------

...

...

00020	Mr. J	男	30
-------	-------	---	----

...

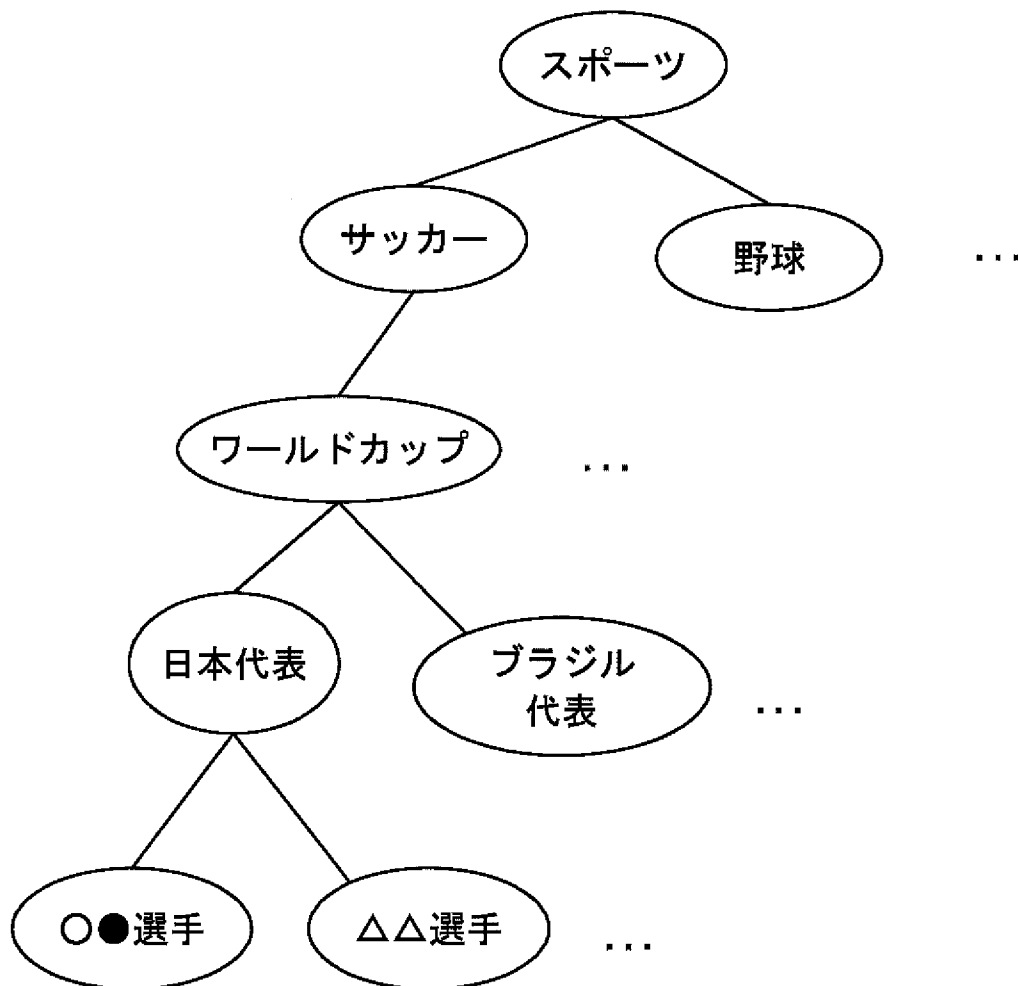
[図5]

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	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

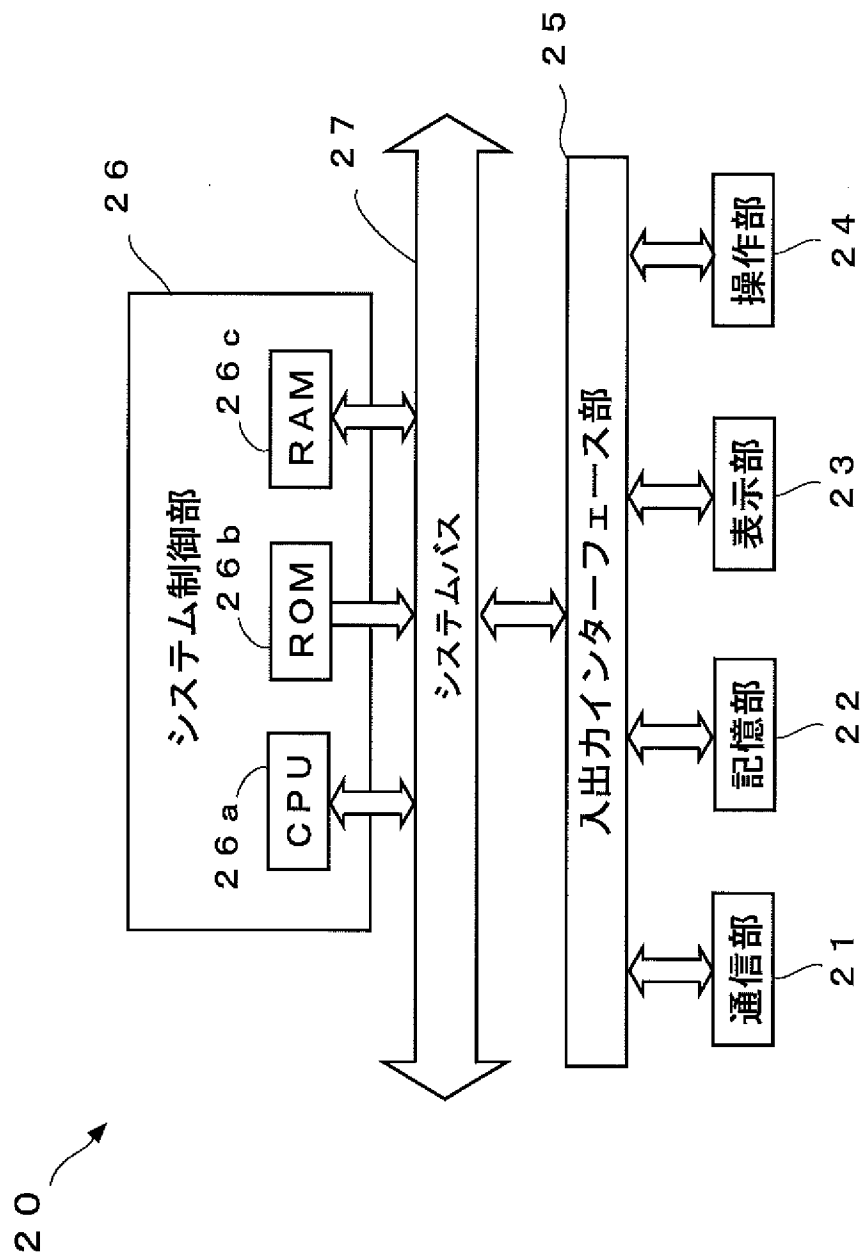
[図6]

No.	ユーザ I D	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	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
・・・7	00011	0001	2012/06/10 20:30:11	message A1	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
・・・9	00012	0001	2012/06/10 21:00:11	message B1	
・・・0	00013	0001	2012/06/10 21:01:22	message C1	
・・・1	00012	0001	2012/06/10 21:02:22	message B2	
・・・2	00025	0007	2012/06/10 21:03:15	image 25	
・・・3	00013	0001	2012/06/10 21:03:33	message C2	
・・・4	00026	0007	2012/06/10 21:03:55	image 26	
・・・5	00015	0001	2012/06/10 21:04:44	message E1	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

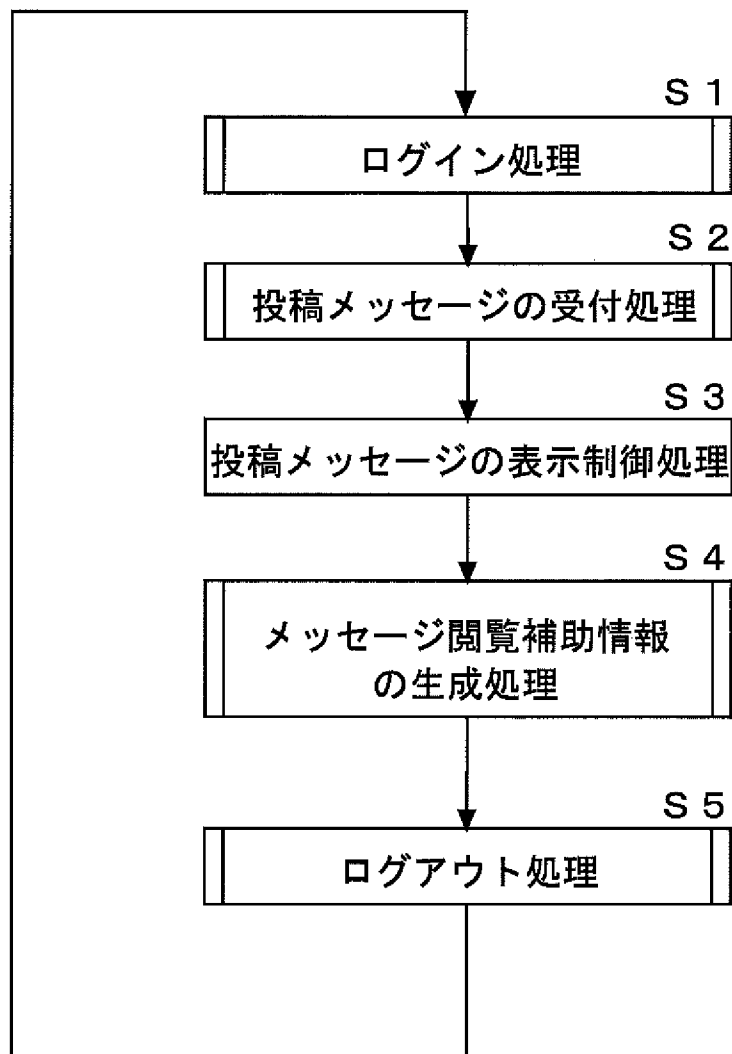
[図7]



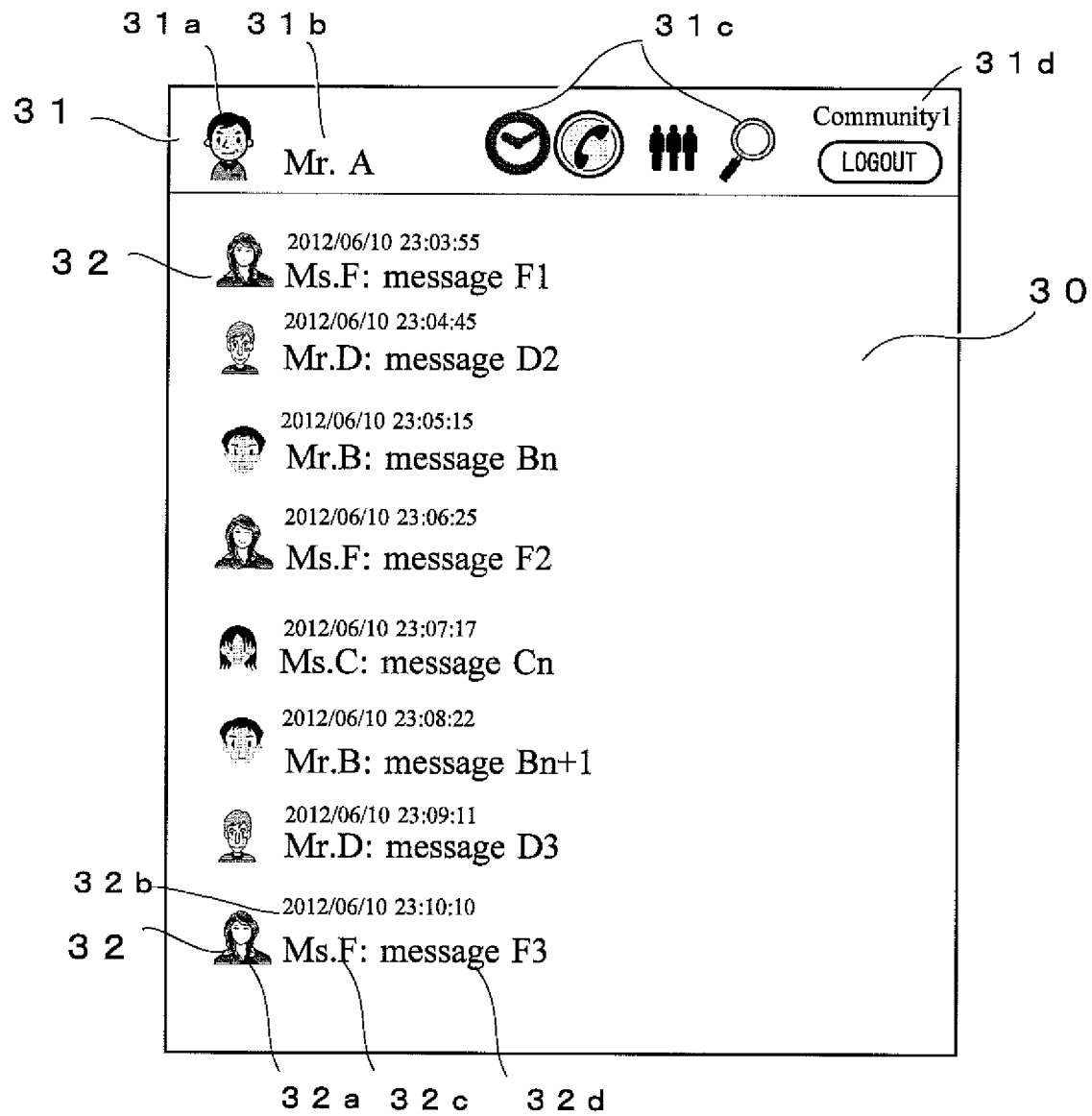
[図8]



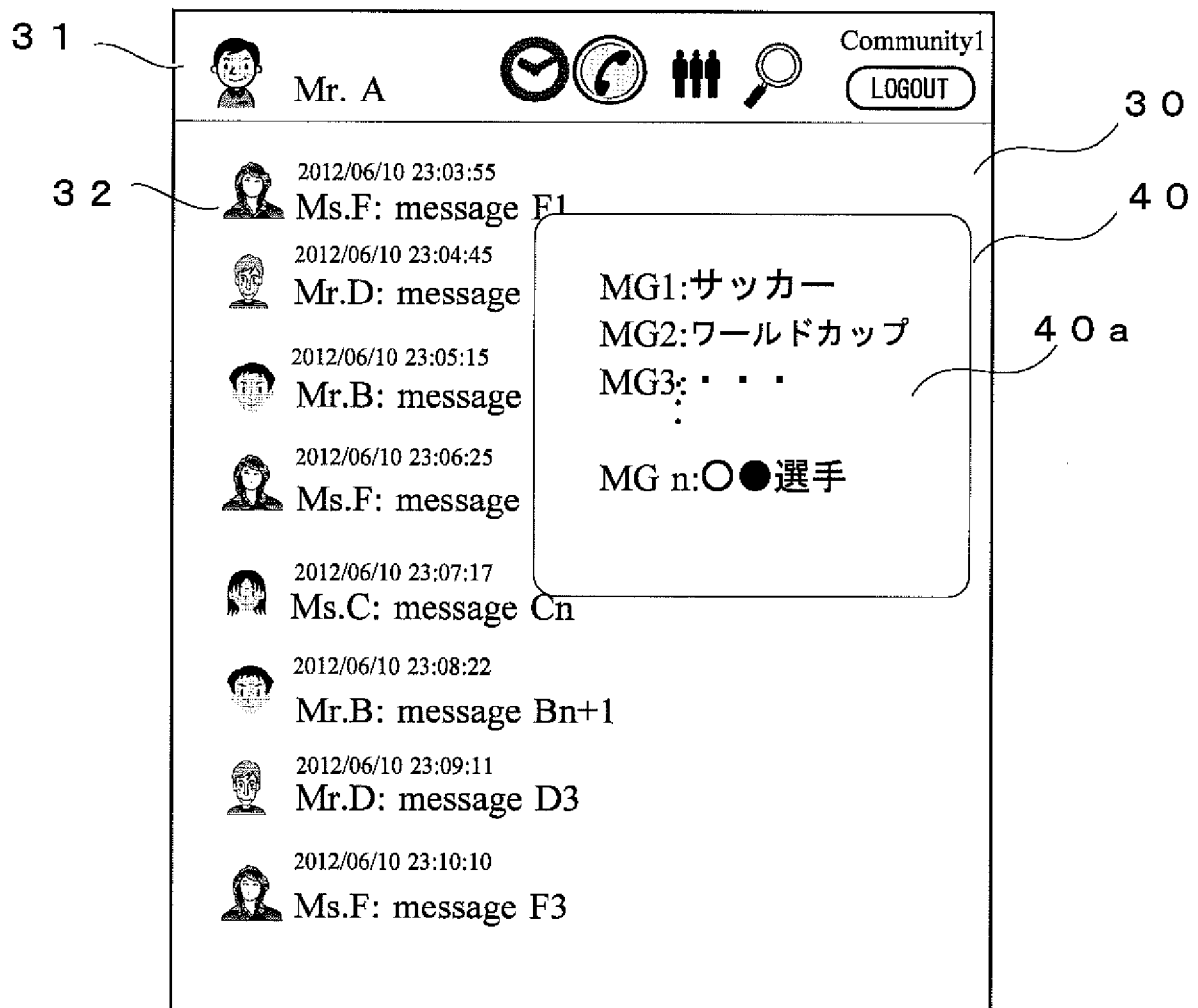
[図9]



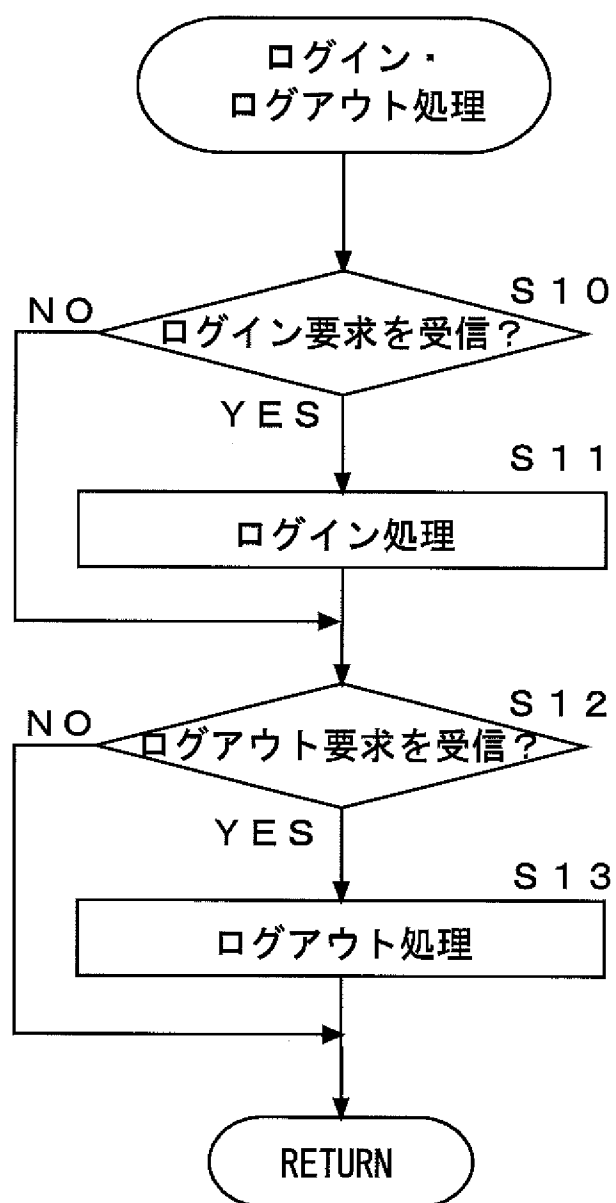
[図10]



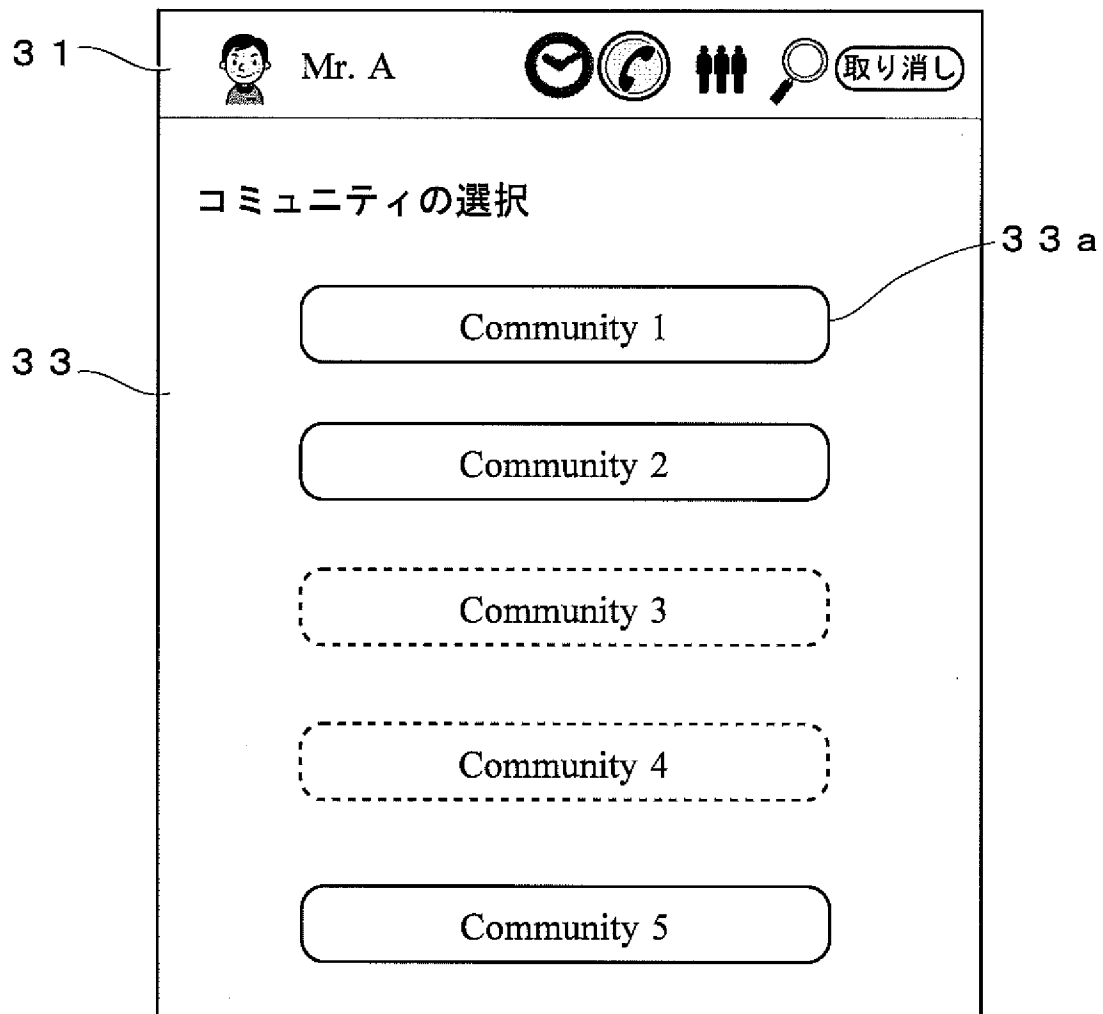
[図11]



[図12]



[図13]



[図14]

3 1

Mr. A

取消し

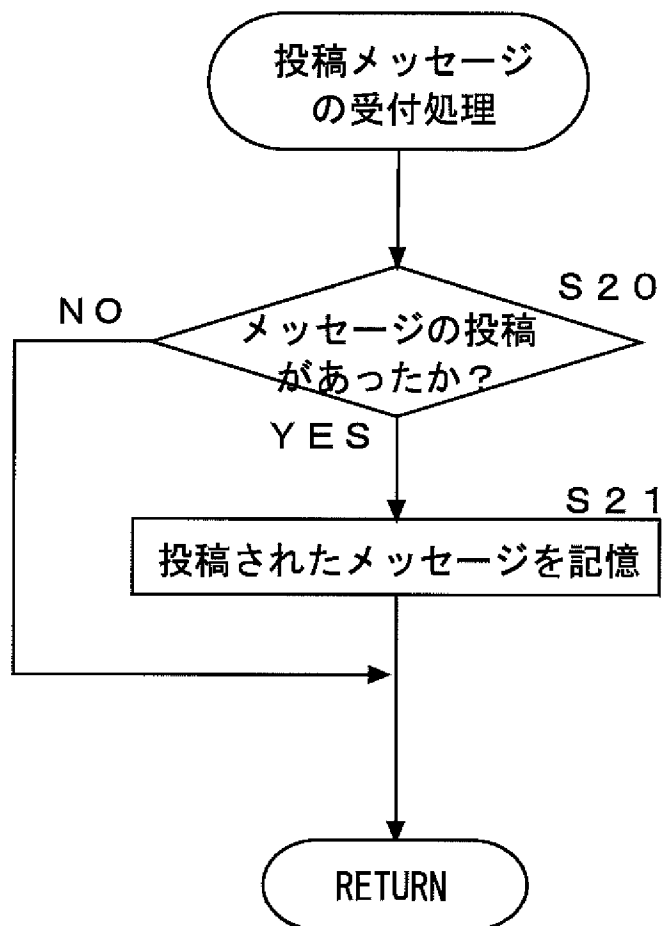
Community 1にログイン

3 3

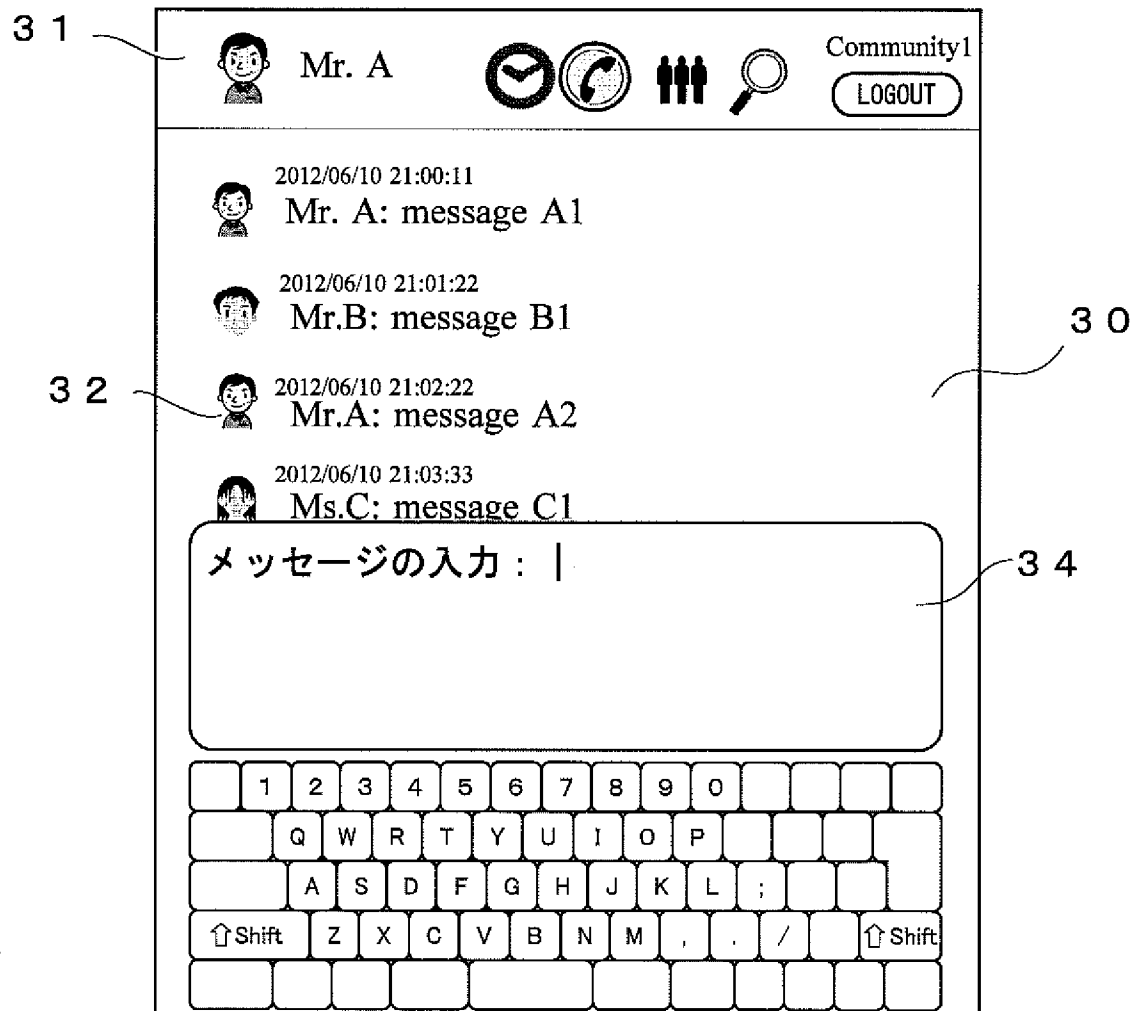
ログインIDの入力

パスワードの入力

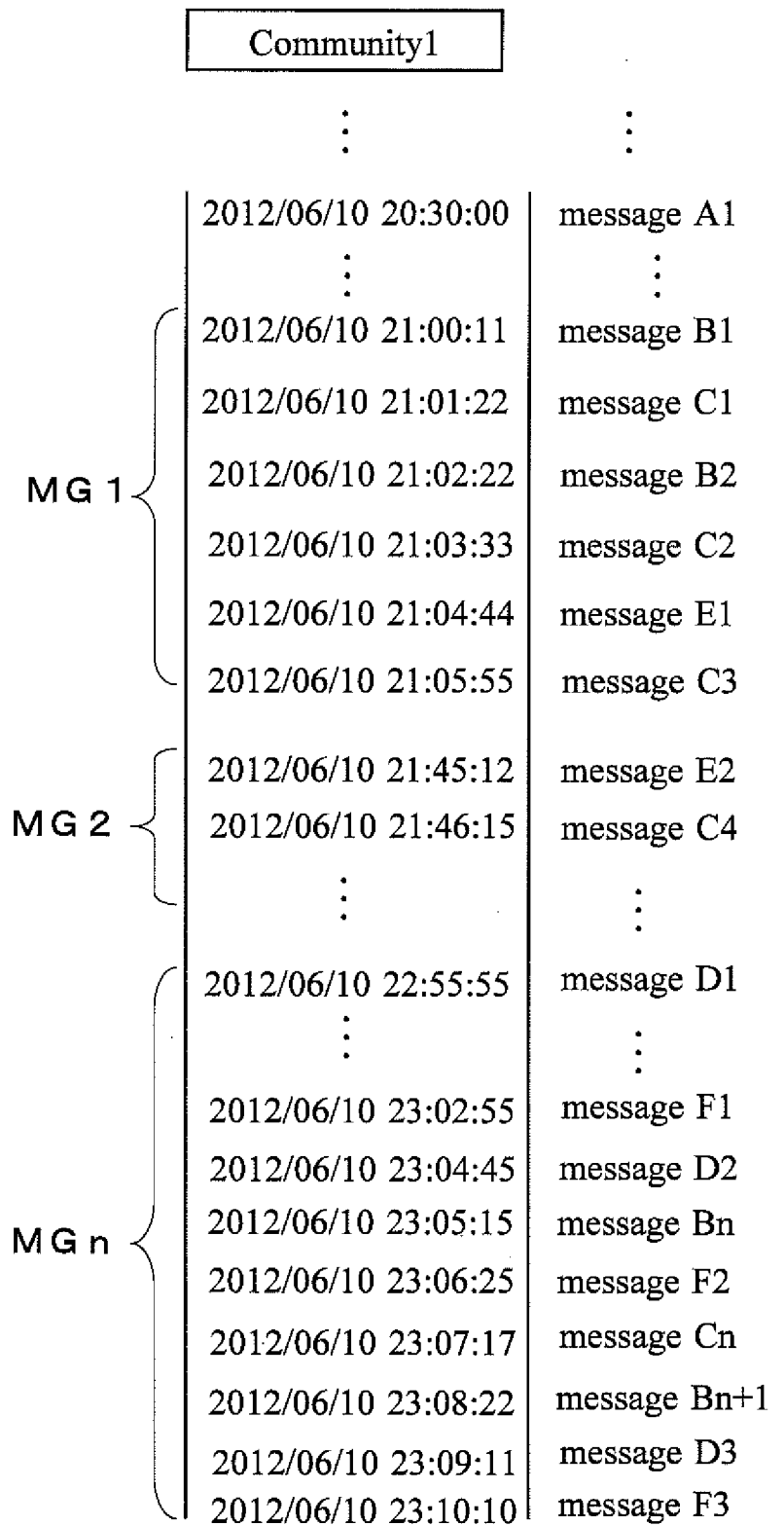
[図15]



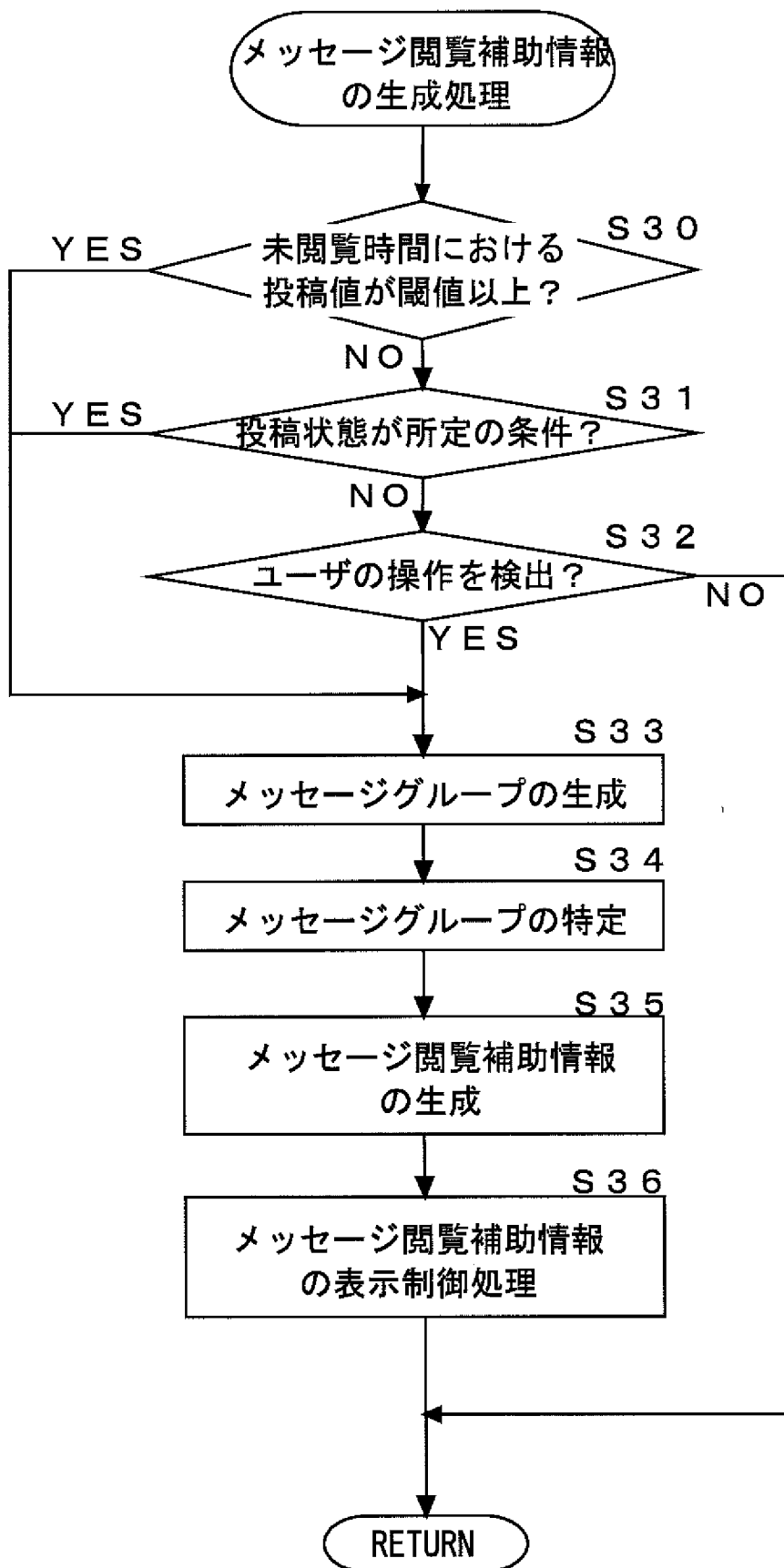
[図16]



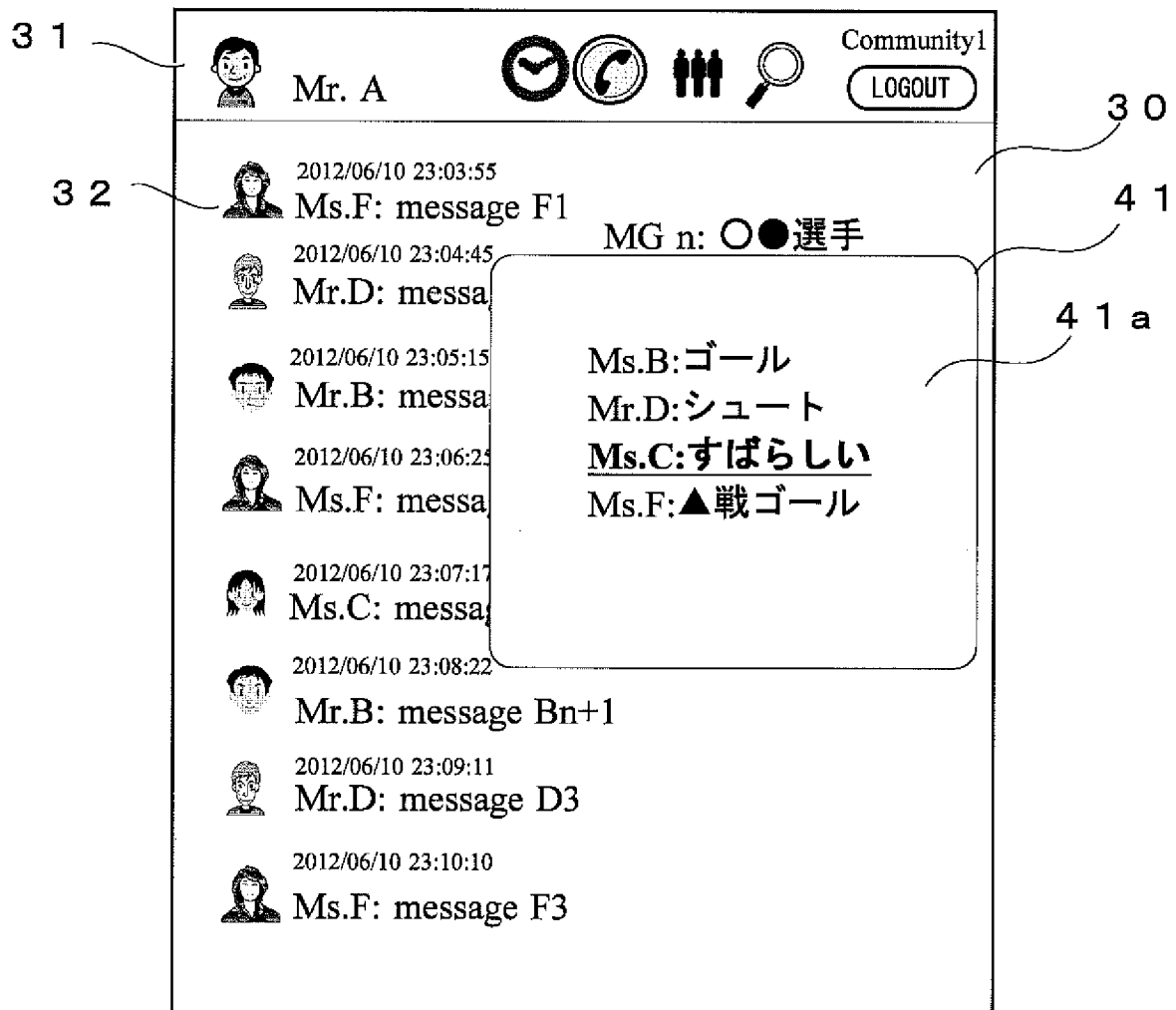
[図17]



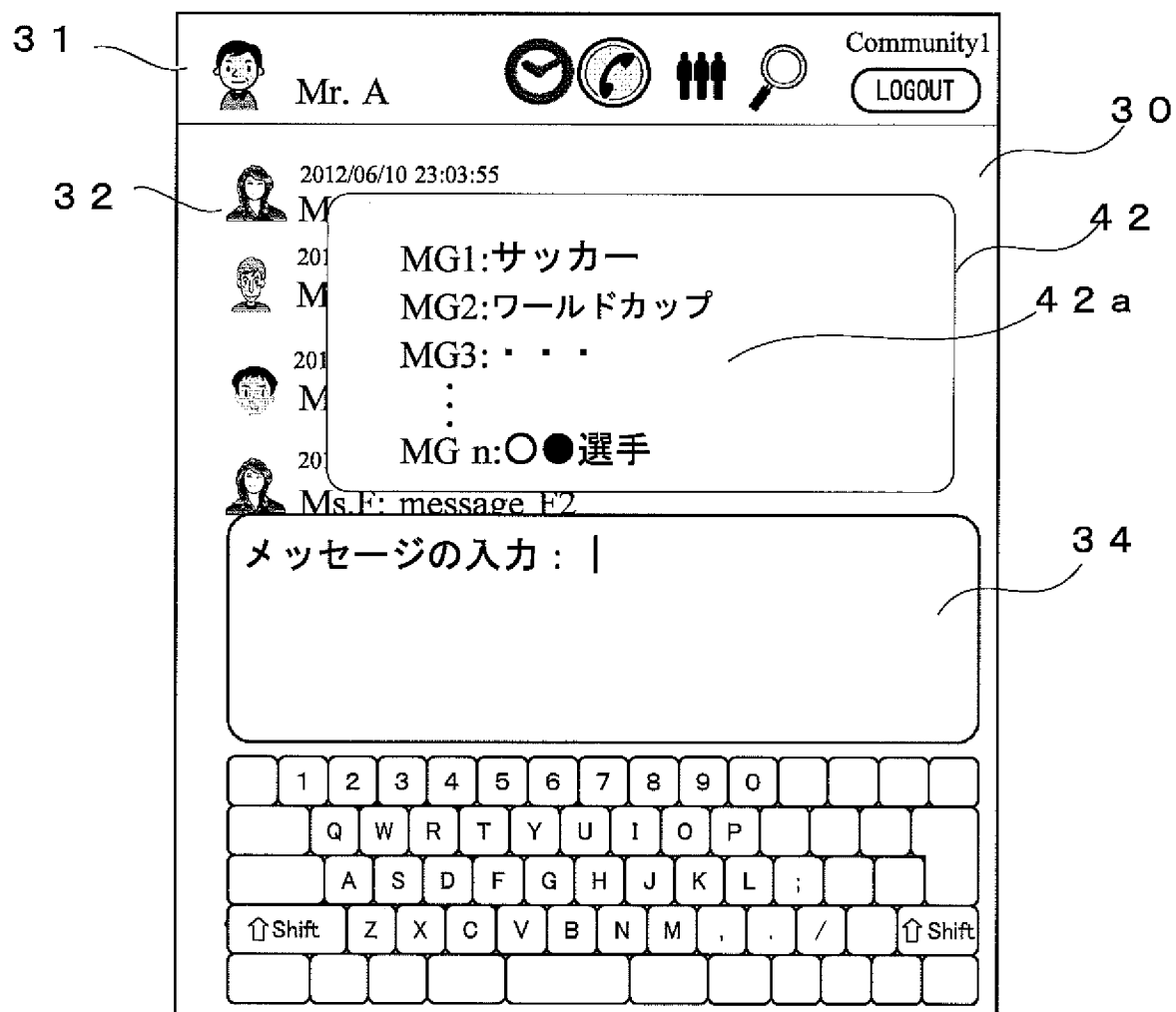
[図18]



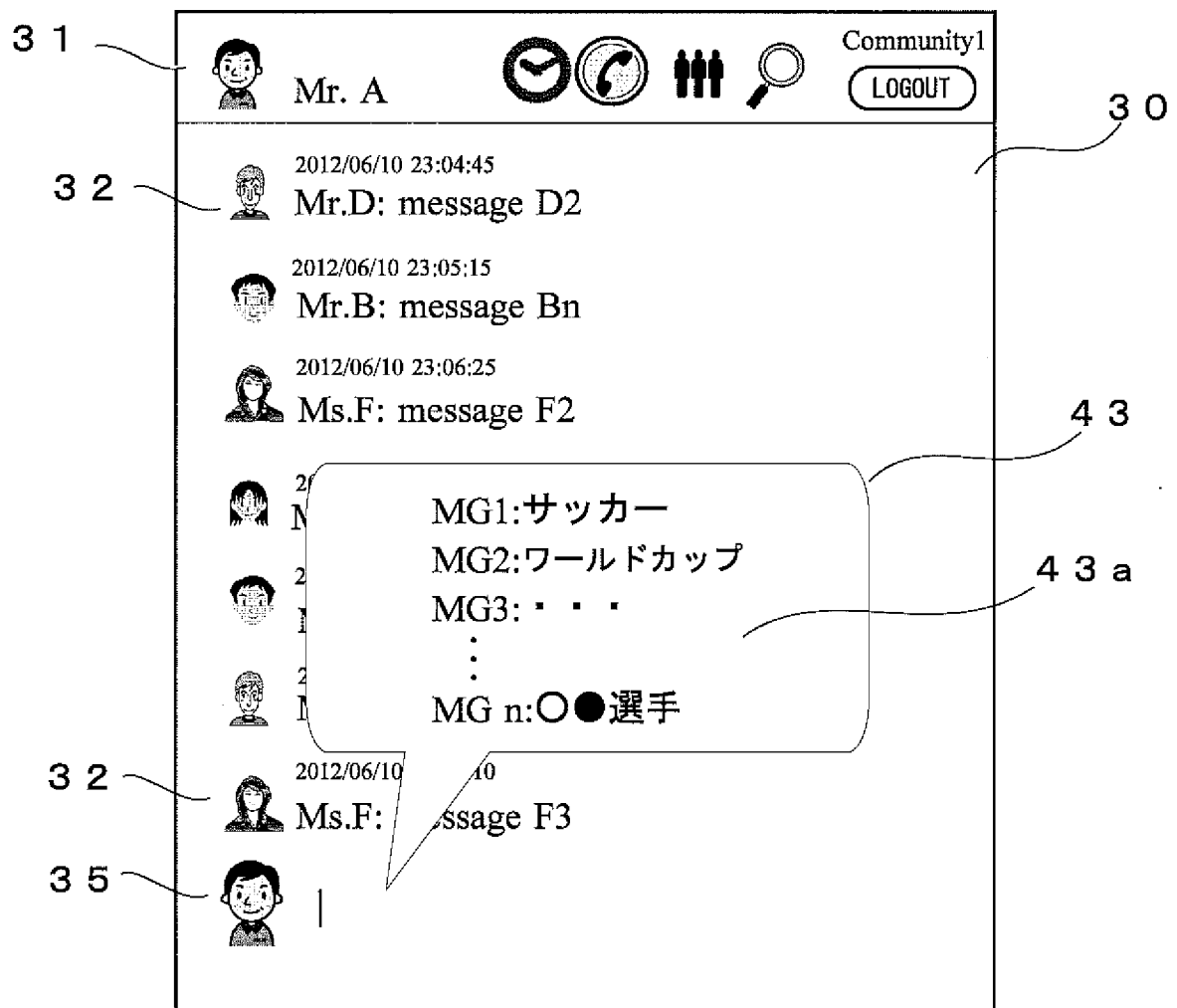
[図19]



[図20]



[図21]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/067468

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, G06F17/30, H04L12/58

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	JP 2009-238115 A (Toshiba Corp.), 15 October 2009 (15.10.2009), paragraphs [0011], [0016] to [0020], [0025] to [0028], [0033], [0051] to [0053], [0057]; fig. 1, 3, 12 & US 2009/0248678 A1 & CN 101546341 A	1-11
A	JP 2002-245212 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 30 August 2002 (30.08.2002), paragraphs [0046], [0133], [0143] & US 2002/0078054 A1 & EP 1209599 A2	1-11
A	JP 2005-244647 A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 08 September 2005 (08.09.2005), paragraph [0061] (Family: none)	4, 5

☒ 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 September, 2014 (16.09.14)

Date of mailing of the international search report
22 September, 2014 (22.09.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/067468

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 2009-116606 A (Digitalmax Co., Ltd.), 28 May 2009 (28.05.2009), paragraphs [0014], [0015] (Family: none)	6

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, G06F17/30, H04L12/58

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	JP 2009-238115 A（株式会社東芝）2009.10.15, 段落[0011], [0016]-[0020], [0025]-[0028], [0033], [0051]-[0053], [0057]; 図 1, 3, 12 & US 2009/0248678 A1 & CN 101546341 A	1-11
A	JP 2002-245212 A（松下電器産業株式会社）2002.08.30, 段落[0046], [0133], [0143] & US 2002/0078054 A1 & EP 1209599 A2	1-11
A	JP 2005-244647 A（富士ゼロックス株式会社）2005.09.08, 段落[0061]（ファミリーなし）	4, 5

☒ 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 9 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

2 2 . 0 9 . 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）

小林 秀和

5 T

3 4 4 9

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 2009-116606 A (株式会社デジタルマックス) 2009.05.28, 段落[0014], [0015] (ファミリーなし)	6