

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2014-44499

(P2014-44499A)

(43) 公開日 平成26年3月13日(2014.3.13)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
GO8B 25/04 (2006.01)	GO8B 25/04 K	5C086
GO8B 21/02 (2006.01)	GO8B 21/02	5C087
HO4M 11/00 (2006.01)	HO4M 11/00 302	5K201

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2012-185228 (P2012-185228)
 (22) 出願日 平成24年8月24日 (2012.8.24)
 特許法第30条第2項適用申請有り 1. 平成24年3月20日から23日開催 電子情報通信学会総大会発表論文

(71) 出願人 000004226
 日本電信電話株式会社
 東京都千代田区大手町二丁目3番1号
 (71) 出願人 501241645
 学校法人 工学院大学
 東京都新宿区西新宿1丁目24番2号
 (74) 代理人 100147485
 弁理士 杉村 憲司
 (74) 代理人 100153017
 弁理士 大倉 昭人
 (72) 発明者 片岡 春乃
 東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日本電信電話株式会社内

最終頁に続く

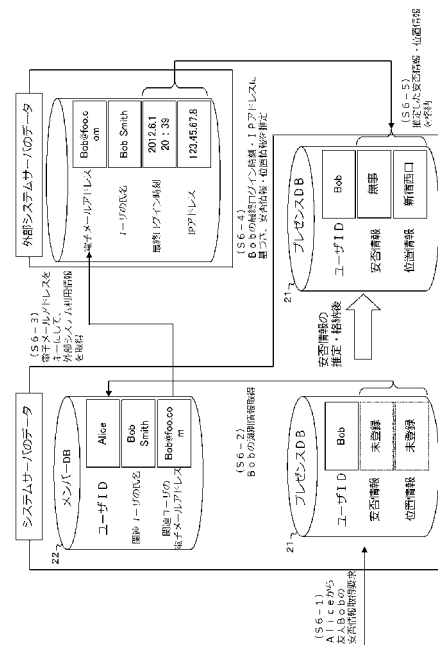
(54) 【発明の名称】 システムサーバ及びシステムサーバの制御方法

(57) 【要約】

【課題】ユーザの安否情報が未登録であっても、当該ユーザの安否情報を通知することができるシステムサーバ及びシステムサーバの制御方法を提供する。

【解決手段】各ユーザIDに係る安否情報を格納するプレゼンスデータベースと、各ユーザIDに係る関連ユーザ識別情報を格納するメンバデータベースと、ユーザIDを含む安否情報参照要求を参照端末から受信した場合、前記関連ユーザの安否情報が前記プレゼンスデータベースに格納されていない場合、前記メンバデータベースから前記ユーザIDに係る関連ユーザ識別情報を取得し、前記関連ユーザ識別情報に基づき外部システムサーバから前記関連ユーザの外部システム利用情報を取得し、前記外部システム利用情報に基づき推定した前記関連ユーザの安否情報を前記参照端末に送信する制御部と、を備えることを特徴とする。

【選択図】 図6



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

各ユーザIDに係る安否情報を格納するプレゼンスデータベースと、
各ユーザIDに係る関連ユーザ識別情報を格納するメンバデータベースと、
ユーザIDを含む安否情報参照要求を参照端末から受信した場合で、前記関連ユーザの安否情報が前記プレゼンスデータベースに格納されていない場合、前記メンバデータベースから前記ユーザIDに係る関連ユーザ識別情報を取得し、前記関連ユーザ識別情報に基づき外部システムサーバから前記関連ユーザの外部システム利用情報を取得し、前記外部システム利用情報に基づき推定した前記関連ユーザの安否情報を前記参照端末に送信する制御部と、
を備えることを特徴とするシステムサーバ。

10

【請求項 2】

前記制御部は、前記外部システム利用情報に基づき推定した前記関連ユーザの安否情報を前記プレゼンスデータベースに格納することを特徴とする、請求項 1 に記載のシステムサーバ。

【請求項 3】

前記外部システム利用情報は利用時刻情報を含み、前記制御部は、前記外部システム利用情報の前記利用時刻情報に基づき前記関連ユーザの安否情報を推定することを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載のシステムサーバ。

【請求項 4】

前記外部システム利用情報は、IPアドレス情報又は位置情報の少なくとも一方を含むことを特徴とする、請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載のシステムサーバ。

20

【請求項 5】

各ユーザIDに係る安否情報をプレゼンスデータベースに格納するステップと、
各ユーザIDに係る関連ユーザ識別情報をメンバデータベースに格納するステップと、
ユーザIDを含む安否情報参照要求を参照端末から受信した場合で、前記関連ユーザの安否情報が前記プレゼンスデータベースに格納されていない場合、前記メンバデータベースから前記ユーザIDに係る関連ユーザ識別情報を取得するステップと、
前記関連ユーザ識別情報に基づき外部システムサーバから前記関連ユーザの外部システム利用情報を取得し、前記外部システム利用情報に基づき推定した前記関連ユーザの安否情報を前記参照端末に送信するステップと、
を含むことを特徴とするシステムサーバの制御方法。

30

【請求項 6】

前記システムサーバの制御方法はさらに、前記外部システム利用情報に基づき推定した前記関連ユーザの安否情報を前記プレゼンスデータベースに格納するステップを含むことを特徴とする、請求項 5 に記載のシステムサーバの制御方法。

【請求項 7】

前記外部システム利用情報は利用時刻情報を含み、前記安否情報を前記参照端末に送信するステップは、前記外部システム利用情報の前記利用時刻情報に基づき推定した前記関連ユーザの安否情報を前記参照端末に送信することを特徴とする、請求項 5 又は 6 に記載のシステムサーバの制御方法。

40

【請求項 8】

前記外部システム利用情報は、IPアドレス情報又は位置情報の少なくとも一方を含むことを特徴とする、請求項 5 乃至 7 のいずれか一項に記載のシステムサーバの制御方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、安否確認のためのシステムサーバ及びシステムサーバの制御方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

50

従来から、災害時の安否確認のため災害伝言ダイヤル等、PCや電話を用いて安否情報を登録し、照会できるようにするものがある。安否情報の登録の際にユーザは、自己の氏名、連絡先等を、PC等を用いてサーバに入力する。また安否情報の登録にICカードを用いる技術もある(例えば非特許文献1)。しかしながらICカードを用いる場合でも、自己の氏名、連絡先等をPC等の所定の端末から入力する必要がある。このようにして登録された者の安否情報は、名前や連絡先等をキーとして、参照端末から照会することができる。

【先行技術文献】

【非特許文献】

【0003】

【非特許文献1】大和田泰伯、外5名、“NerveNetによる防災アプリケーションの試作及び実証実験”、vol.111、no.385、AN2011-60、31頁～36頁、2012年1月

【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、ユーザの安否情報がサーバにおいて未登録である場合、従来のサーバは、安否情報の照会がされた際に安否情報を通知することができない。そして安否情報の通知がされない場合、ユーザは安否情報の照会を繰り返し行う可能性が高くなる。安否情報照会が頻繁に繰り返されると通信の輻輳の問題が生じ得る。

【0005】

この問題は、システム動作時に必要な情報がシステムサーバに登録されていないことに起因する。そこで、システム起動時に安否情報を一律的に収集する方法が考えられる。しかし震災直後等は一般に通信の輻輳が生じやすく、震災直後にシステムを起動し安否情報を収集する方法では、現実的に安否情報を収集することは困難であった。さらに、システムに登録している全ユーザが安否情報を照会することは稀であり、システム起動時に安否情報を一律的に収集することは無駄が多く、効率が悪いという問題があった。

【0006】

従って、上記のような問題点に鑑みてなされた本発明の目的は、ユーザの安否情報が未登録であっても、当該ユーザの安否情報を通知することができるシステムサーバ及びシステムサーバの制御方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するために本発明に係るシステムサーバは、
各ユーザIDに係る安否情報を格納するプレゼンスデータベースと、
各ユーザIDに係る関連ユーザ識別情報を格納するメンバデータベースと、
前記安否情報参照要求を参照端末から受信した場合で、前記関連ユーザの安否情報が前記プレゼンスデータベースに格納されていない場合、前記メンバデータベースから前記ユーザIDに係る関連ユーザ識別情報を取得し、前記関連ユーザ識別情報に基づき外部システムサーバから前記関連ユーザの外部システム利用情報を取得し、前記外部システム利用情報に基づき推定した前記関連ユーザの安否情報を前記参照端末に送信する制御部と、
を備えることを特徴とする。

【0008】

また、本発明に係るシステムサーバの制御方法は、
各ユーザIDに係る安否情報をプレゼンスデータベースに格納するステップと、
各ユーザIDに係る関連ユーザ識別情報をメンバデータベースに格納するステップと、
ユーザIDを含む安否情報参照要求を参照端末から受信した場合で、前記関連ユーザの安否情報が前記プレゼンスデータベースに格納されていない場合、前記メンバデータベースから前記ユーザIDに係る関連ユーザ識別情報を取得するステップと、
前記関連ユーザ識別情報に基づき外部システムサーバから前記関連ユーザの外部システム利用情報を取得し、前記外部システム利用情報に基づき推定した前記関連ユーザの安否

10

20

30

40

50

情報を前記参照端末に送信するステップと、
を含むことを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明におけるシステムサーバ及びシステムサーバの制御方法によれば、ユーザの安否情報が未登録であっても、当該ユーザの安否情報を通知することができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の一実施形態に係るシステムサーバを含むシステムのブロック図である。

【図2】プレゼンスデータベースに格納される情報を示す図である。

10

【図3】メンバデータベースに格納される情報を示す図である。

【図4】外部システムサーバに格納される情報を示す図である。

【図5】本発明の一実施形態のシステムサーバの動作を示すフローチャートである。

【図6】本発明の一実施形態のシステムサーバによる処理と各データベース間の関係を示す概念図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の一実施形態について説明する。

【0012】

(実施の形態)

20

図1は本発明の一実施形態に係るシステムサーバ2を含むシステムのブロック図である。図1に示すように当該システムは、参照端末1と、システムサーバ2と、外部システムサーバ3とを備える。

【0013】

参照端末1は、PC、携帯電話等であり、システムサーバ2に対してユーザIDを含む安否情報参照要求を送信し、該ユーザIDに関連するユーザ(以下、関連ユーザという。)の安否情報を照会する。ここでユーザIDとは、本システムにおいてユーザを一意に特定するための識別子である。ユーザIDはユーザ名であってもよい。また関連ユーザは、好適には各ユーザIDに係るユーザの親族や友人である。

【0014】

30

また参照端末1は、システムサーバ2から関連ユーザの安否情報を取得すると、当該安否情報を表示部(不図示)に表示する。具体的には例えば参照端末1は、“2012.6.1 20:39 / Bobさんは新宿で無事でした。”と表示する。或いは参照端末1は、“Bobさんは災害発生から11分後、新宿で無事が確認されています。”と表示する。或いは参照端末1は、“Bobさんが災害発生後にログインしたシステムは確認されていません。”と表示する。なお参照端末1は、表示部に安否情報を表示する代わりに、スピーカにより安否情報を音声により出力してもよい。

【0015】

システムサーバ2は、プレゼンスデータベース(DB)21と、メンバデータベース(DB)22と、制御部23とを備える。

40

【0016】

プレゼンスDB21は、各ユーザIDに係る安否情報を格納する。プレゼンスDB21に格納される安否情報は、基本的にはシステム動作時に、PC等の入力端末により各ユーザが自ら登録したものである。図2は、プレゼンスDB21に格納される情報を示す図である。図2に示すように、例えばユーザID“Alice”、安否情報“無事”、位置情報“新宿”が格納される。一方ユーザID“Bob”に関しては、安否情報及び位置情報が未登録であり、図2においてはデータが格納されていない。

【0017】

メンバDB22は、各ユーザIDに係る関連ユーザ識別情報を格納する。関連ユーザ識別情報とは、関連ユーザを識別するための情報である。関連ユーザ識別情報は、好適には

50

関連ユーザの氏名及び電子メールアドレスを含む。本システムにおいては、各ユーザは関連ユーザの安否情報を取得する。

【0018】

図3は、メンバDB22に格納される情報を示す図である。図3に示すように、例えばユーザID“Alice”、関連ユーザの氏名“Bob Smith”、関連ユーザの電子メールアドレス“Bob@foo.com”が格納される。

【0019】

制御部23は、システムサーバ2に係る各種制御を行う。具体的には制御部23は、安否情報参照要求を参照端末1から受信した場合、プレゼンスDB21を参照し、関連ユーザの安否情報が格納されているか否かを判定する。関連ユーザの安否情報が格納されている場合、制御部23は、プレゼンスDB21に格納されている関連ユーザの安否情報を参照端末1に送信する。

10

【0020】

一方関連ユーザの安否情報がプレゼンスDB21に格納されていない場合、制御部23は、メンバDB22からユーザIDに係る関連ユーザ識別情報を取得する。制御部23は、当該関連ユーザ識別情報に基づき、後述する外部システムサーバ3から関連ユーザの外部システムの利用情報(以下、外部システム利用情報という。)を取得する。

【0021】

そして制御部23は、外部システム利用情報に基づき関連ユーザの安否情報を推定する。制御部23は、推定した関連ユーザの安否情報を、プレゼンスDB21に格納する。そして制御部23は、プレゼンスDB21に格納した関連ユーザの安否情報を参照し、推定した関連ユーザの安否情報を参照端末1に送信する。

20

【0022】

外部システムサーバ3は、ユーザが日々利用するサーバ装置であり、ユーザの行動履歴、すなわち外部システム利用情報を蓄積する。外部システムサーバ3は好適にはSNS(ソーシャル・ネットワーキング・サービス)に係るサーバ装置である。

【0023】

図4は、外部システムサーバ3に格納される外部システム利用情報を示す図である。外部システム利用情報は、好適には利用時刻情報を含む。利用時刻情報とは、外部システムを利用した時刻に係る情報である。例えば利用時刻情報は、最終ログイン時刻である。以下、外部システム利用時刻情報は、最終ログイン時刻であるものとして説明する。図4に示すように、例えば、メールアドレス“Bob@foo.com”、最終ログイン時刻“2012.6.1 20:39”、IPアドレス“123.45.67.8”が格納される。ここでIPアドレスは、ユーザBobが外部システムサーバ3にアクセスしたアクセス元の端末のIPアドレスを示している。

30

【0024】

外部システムサーバ3に格納される情報を利用し、システムサーバ2の制御部23は、最終ログイン時刻が、災害発生時刻後の時刻であれば、安否情報が“無事”であると推定する。一方最終ログイン時刻が、災害発生時刻以前の時刻であれば、制御部23は、安否情報が“未確認”であると推定する。

40

【0025】

また制御部23は、IPアドレスにより、位置情報を推定する。具体的には例えばIPアドレスが“123.x.x.x.x.x.x”である場合には、制御部23は、位置情報が“新宿”であると推定する。ここで“x”は任意の数字であるとする。また例えば、IPアドレスが“121.x.x.x.x.x.x”である場合には、制御部23は、位置情報が“横浜”であると推定する。また例えば、IPアドレスが“50.x.x.x.x.x.x”である場合には、制御部23は、位置情報が“大阪”であると推定する。

【0026】

次に、本発明に係るシステムサーバ2について、図5に示すフローチャートによりその動作を説明する。

50

【 0 0 2 7 】

はじめに参照端末 1 は、システムサーバ 2 に対してユーザ ID を含む安否情報参照要求を送信し、関連ユーザの安否情報を照会する（ステップ S 1 ）。

【 0 0 2 8 】

次にシステムサーバ 2 の制御部 2 3 は、安否情報参照要求を参照端末 1 から受信するとプレゼンス DB 2 1 を参照する（ステップ S 2 ）。そして制御部 2 3 は、関連ユーザの安否情報が格納されているか否かを判定する（ステップ S 3 ）。関連ユーザの安否情報が格納されている場合、ステップ S 9 に進み、制御部 2 3 は、プレゼンス DB 2 1 に格納されている関連ユーザの安否情報を参照端末 1 に送信する。

【 0 0 2 9 】

一方、関連ユーザの安否情報が格納されていない場合、制御部 2 3 は、メンバ DB 2 2 からユーザ ID に係る関連ユーザ識別情報を取得する（ステップ S 4 ）。そして制御部 2 3 は、当該関連ユーザ識別情報に基づき、外部システムサーバ 3 から関連ユーザの外部システム利用情報を取得する（ステップ S 5 ）。

【 0 0 3 0 】

続いて制御部 2 3 は、外部システム利用情報に基づき関連ユーザの安否情報を推定する（ステップ S 6 ）。制御部 2 3 は、推定した関連ユーザの安否情報を、プレゼンス DB 2 1 に格納する（ステップ S 7 ）。そして制御部 2 3 は、プレゼンス DB 2 1 に格納した関連ユーザの安否情報を参照し（ステップ S 8 ）、当該安否情報を参照端末 1 に送信する（ステップ S 9 ）。参照端末 1 は、当該安否情報を表示し（ステップ S 1 0 ）、処理が終了する。

【 0 0 3 1 】

図 6 は、本発明の一実施形態のシステムサーバ 2 による処理と各データベース間の関係を示す概念図である。ここで災害発生時刻が“ 2 0 1 2 . 6 . 1 2 0 : 2 8 ”であったとする。はじめにシステムサーバ 2 は、ユーザ ID “ A l i c e ” から関連ユーザ “ B o b ” の安否情報参照要求を受信する（ステップ S 6 - 1 ）。制御部 2 3 は、プレゼンス DB 2 1 を参照し、関連ユーザ “ B o b ” の安否情報が格納されているか否かを判定する。図 6 に示すとおり、B o b の安否情報はプレゼンス DB 2 1 に格納されていない。また、位置情報も格納されていない。安否情報が格納されていない場合、制御部 2 3 は、メンバ DB 2 2 からユーザ ID “ A l i c e ” に係る関連ユーザ識別情報を取得する（ステップ S 6 - 2 ）。すなわち、B o b の氏名 “ B o b S m i t h ”、B o b の電子メールアドレス “ B o b @ f o o . c o m ” を取得する。

【 0 0 3 2 】

続いて、制御部 2 3 は、取得した関連ユーザ識別情報、すなわち B o b の電子メールアドレス “ B o b @ f o o . c o m ” をキーに、外部システムサーバ 3 から関連ユーザの外部システム利用情報、すなわち B o b の最終ログイン時刻 “ 2 0 1 2 . 6 . 1 2 0 : 3 9 ”、及び IP アドレス “ 1 2 3 . 4 5 . 6 7 . 8 ” を取得する（ステップ S 6 - 3 ）。なお制御部 2 3 は、B o b の電子メールアドレスの替わりの B o b の氏名をキーに、外部システムサーバ 3 から外部システム利用情報を取得してもよい。

【 0 0 3 3 】

制御部 2 3 は、外部システムサーバ 3 から取得した外部システム利用情報に基づき関連ユーザの安否情報を推定する（ステップ S 6 - 4 ）。具体的には、最終ログイン時刻 “ 2 0 1 2 . 6 . 1 2 0 : 3 9 ” が災害発生時刻後の時刻であるため、制御部 2 3 は、安否情報が “ 無事 ” であると推定する。また制御部 2 3 は、外部システムサーバ 3 から取得した外部システム利用情報に基づき関連ユーザの位置情報を推定する。具体的には IP アドレスが “ 1 2 3 . x x x . x x x . x x x ” であるため、制御部 2 3 は、位置情報が “ 新宿 ” であると推定する。制御部 2 3 は、推定した関連ユーザの安否情報を、プレゼンス DB 2 1 に格納する（ステップ S 6 - 5 ）。

【 0 0 3 4 】

このように本発明によれば、システムサーバ 2 が、関連ユーザ識別情報に基づき外部シ

10

20

30

40

50

システムサーバ3から関連ユーザの外部システム利用情報を取得し、当該外部システム利用情報に基づき関連ユーザの安否情報を推定する。そしてSNSサーバ等、利用頻度の高い外部システムサーバ3の情報を活用しているため、ユーザの安否情報が未登録であっても、当該ユーザの安否情報を通知することができる。

【0035】

また、システムサーバ2は外部システムサーバ3における情報、すなわち外部システム利用情報をそのまま提示するのではなく、外部システム利用情報に基づき推定した安否情報及び位置情報を用いる。このようにシステムサーバ2は、ユーザの外部システムサーバ3における情報をそのまま開示しないため、関連ユーザのプライバシーの保護を図ることができる。

10

【0036】

なお、ステップS7において、制御部23は、関連ユーザの安否情報をプレゼンスDB21に格納したが、当該処理を省略してもよい。すなわち制御部23は、ステップS6において推定した関連ユーザの安否情報をプレゼンスDB21に格納せず、参照端末1に送信してもよい。

【0037】

なお、本実施の形態においては、外部システムサーバ3を1つ備える例を示したがこれに限られず、外部システムサーバ3を複数備える構成であってもよい。外部システムサーバ3を複数備える場合、システムサーバ2は、複数の外部システムサーバ3から外部システム利用情報を取得し、複数の外部システムサーバ3の最終ログイン時刻を比較して、最新の最終ログイン時刻を含む外部システム利用情報に基づき、安否情報及び位置情報を推定するようにしてもよい。このようにすることで、システムサーバ2が推定する安否情報の信頼度を向上させることができる。

20

【0038】

また、外部システムサーバ3を複数備える場合、当該複数の外部システムサーバ3に優先度を付与しておき、システムサーバ2は、当該優先度順に外部システム利用情報を参照するようにしてもよい。この場合、システムサーバ2は、外部システム利用情報があれば当該外部システム利用情報に基づき安否情報及び位置情報を推定し、外部システム利用情報が無ければ、次に高い優先度の外部システムサーバ3の外部システム利用情報を参照する。このようにすることで、システムサーバ2が推定する安否情報の信頼度を向上させることができる。

30

【0039】

なお、本実施の形態においては、外部システム利用情報に、ログイン時刻情報と、IPアドレス情報を含む例を示したがこれに限られない。例えば、外部システム利用情報は、ログイン時刻情報と、位置情報とを含むようにしてもよい。あるいはログイン時刻情報と、IPアドレス情報と、位置情報とを含むようにしてもよい。このように構成する場合、外部システム利用情報に含まれる位置情報をそのまま、または一部省略してシステムサーバ2のプレゼンスDB21に格納してもよい。

【0040】

なお本実施の形態においては、外部システムサーバ3に格納される利用時刻情報は最終ログイン時刻であるとしたがこれに限られない。例えば、利用時刻情報は、外部システムの記事を投稿した時刻や、写真や動画をアップロードした時刻等の利用時刻情報であってもよい。

40

【0041】

本発明を諸図面や実施例に基づき説明してきたが、当業者であれば本開示に基づき種々の変形や修正を行うことが容易であることに注意されたい。従って、これらの変形や修正は本発明の範囲に含まれることに留意されたい。例えば、各手段、各ステップ等に含まれる機能等は論理的に矛盾しないように再配置可能であり、複数の手段やステップ等を1つに組み合わせたり、或いは分割したりすることが可能である。

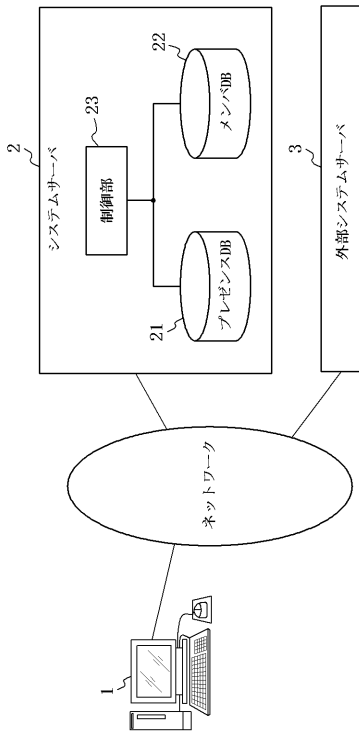
【符号の説明】

50

【 0 0 4 2 】

- 1 参照端末
- 2 システムサーバ
- 3 外部システムサーバ
- 2 1 プレゼンスデータベース (D B)
- 2 2 メンバデータベース (D B)
- 2 3 制御部

【 図 1 】



【 図 2 】

ユーザID	安全情報	位置情報
Alice	無事	新宿
Bob	— (未登録)	— (未登録)
Charly	無事	大阪

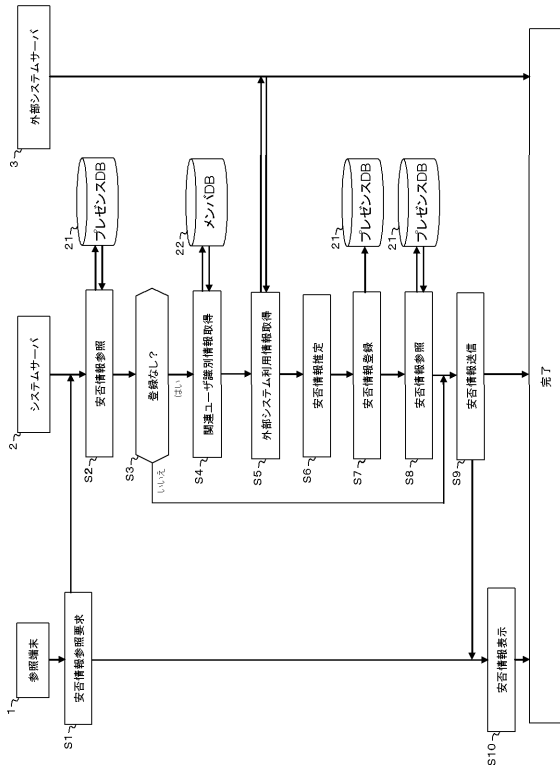
【 図 3 】

ユーザID	関連ユーザ氏名	関連ユーザ電子メールアドレス
Alice	Bob Smith	Bob@foo.com
Bob	Alice Chang	Alice@hoge.jp
Charly	Daniel Boon	Dany@hoe.net

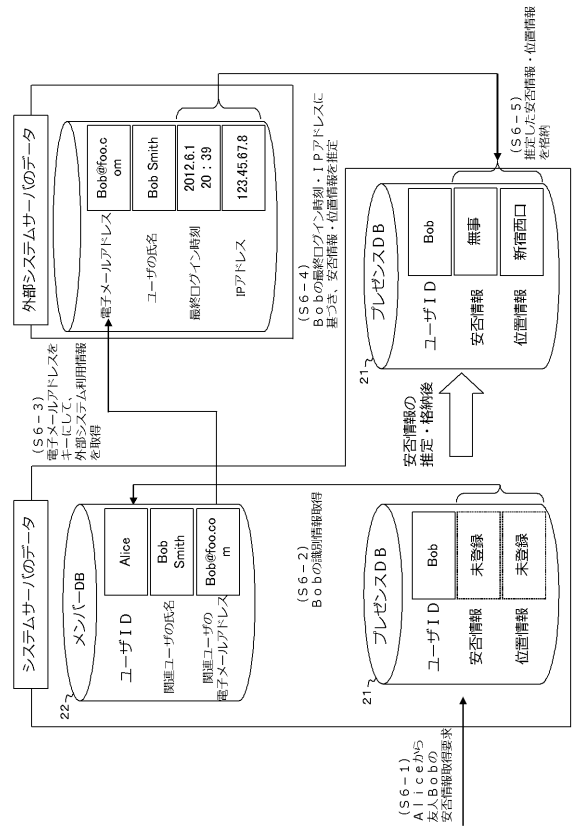
【 図 4 】

電子メールアドレス	ユーザ氏名	最終ログイン時刻	IPアドレス
Bob@foo.com	Bob Smith	2012. 6. 1 20:39	123.45.67.8
Alice@hoge.jp	Alice Chang	2012. 5. 31 9:12	121.23.23.1
Dany@hoe.net	Daniel Boon	2012. 4. 12 14:25	50.234.93.212

【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(72)発明者 西永 誠司

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日本電信電話株式会社内

(72)発明者 下村 道夫

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日本電信電話株式会社内

(72)発明者 水野 修

東京都新宿区西新宿一丁目2番2号 学校法人工学院大学内

Fターム(参考) 5C086 AA11 AA22 DA25

5C087 AA02 AA03 BB74 DD02 EE08 EE16 EE19 FF01 FF02

5K201 CB07 CB13 CC01 CC04 CC10 DC04 EA05 EC06 ED00 EE08