

(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2004-310417

(P2004-310417A)

(43) 公開日 平成16年11月4日(2004.11.4)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

G06F 17/60

G06F 17/30

H04Q 7/38

F I

G06F 17/60 1 2 4

G06F 17/60 1 7 2

G06F 17/60 5 0 6

G06F 17/30 1 1 0 G

G06F 17/30 3 4 0 A

テーマコード(参考)

5B075

5K067

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2003-102735 (P2003-102735)

(22) 出願日 平成15年4月7日(2003.4.7)

(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

(74) 代理人 100074930

弁理士 山本 恵一

(72) 発明者 池田 紀務

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 新井 克也

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 藤井 治彦

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

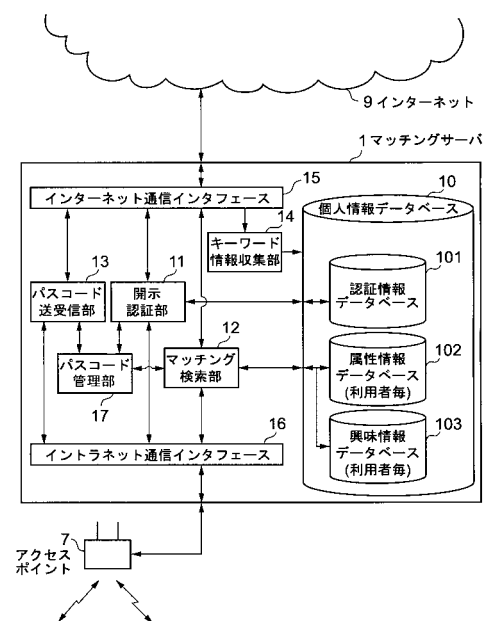
(54) 【発明の名称】 個人情報に基づくマッチングサーバ

(57) 【要約】

【課題】 対面時における相手方との個人情報の開示合意の後、自動的に、両者の個人情報をつき合わせたマッチング結果を携帯端末に表示させるマッチングサーバを提供する。

【解決手段】 2以上の携帯端末と通信可能なイントラネット通信インタフェース16と、携帯端末の利用者毎に個人情報を蓄積した個人情報データベース10と、第1の携帯端末から第2の携帯端末に係るパスコードを受信し、第1の携帯端末に係るパスコードと第2の携帯端末に係るパスコードとが一致するか否かを判定する開示認証部11と、パスコードが一致した際に、第1の携帯端末を操作する利用者の個人情報と、第2の端末を操作する利用者の個人情報とを比較し、一致した項目及びその内容を第1の携帯端末へ送信するマッチング検索部12とを有する。

【選択図】 図2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

2以上の携帯端末と通信可能な第1の通信手段と、  
 前記携帯端末の利用者毎に個人情報と蓄積した個人情報蓄積手段と、  
 第1の携帯端末から第2の携帯端末に係るパスコードを受信し、前記第1の携帯端末に係るパスコードと前記第2の携帯端末に係るパスコードとが一致するか否かを判定する開示認証手段と、  
 前記パスコードが一致した際に、前記第1の携帯端末を操作する利用者の個人情報と、前記第2の端末を操作する利用者の個人情報とを比較し、一致した項目及びその内容を前記第1の携帯端末へ送信するマッチング検索手段と  
 を有することを特徴とするマッチングサーバ。

10

## 【請求項 2】

前記個人情報は、時間経過と共に、変化することのない属性情報と、変化する興味情報とからなり、  
 前記マッチング検索手段は、前記属性情報と前記興味情報とを総当り的に比較することを特徴とする請求項1に記載のマッチングサーバ。

## 【請求項 3】

前記利用者が使用する端末とインターネットを介して通信可能な第2の通信手段と、  
 前記利用者が検索サイトサーバに過去に入力した検索キーワードを前記端末から収集し、  
 該検索キーワードを当該利用者の前記興味情報として蓄積するキーワード情報収集手段と  
 を有することを特徴とする請求項1又は2に記載のマッチングサーバ。

20

## 【請求項 4】

前記開示認証手段は、第1の携帯端末から受信した認証コードによる認証が成功した際に、  
 該第1の携帯端末へ第1のパスコードを送信し、第2の携帯端末から受信した認証コードによる認証が成功した際に、  
 該第2の携帯端末から受信したパスコードが前記第1のパスコードと一致するならば、  
 前記第2の携帯端末へ第2のパスコードを送信することにより、  
 開示合意がなされてものとみなすものであることを特徴とする請求項1から3のいずれか1項に記載のマッチングサーバ。

## 【請求項 5】

前記第1の携帯端末と前記第2の携帯端末との間で、相互に相手方パスコードを交換するためのパスコード送受信手段を更に有することを特徴とする請求項1から4のいずれか1項に記載のマッチングサーバ。

30

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

個人情報に基づくマッチングサーバに関する。

## 【0002】

## 【従来技術】

従来より、国際会議等の普段面識の無い参加者間でコミュニケーションを促進するための技術がある(例えば非特許文献1参照)。この技術によれば、参加者の個人情報を事前に収集し、参加者各人が使用する携帯端末内の記憶装置に登録しておくものである。個人情報としては、例えば、名前、所属、国際会議内での役割・研究内容、キーワード、自己紹介等がある。これにより、会議期間中、参加者は、携帯端末を用いて相手方の個人情報を参照することにより、その興味が有る分野等を知ることができる。

40

## 【0003】

## 【非特許文献1】

石田亨、外11名「モバイルコンピューティングによる国際会議支援」、情報処理学会論文誌、Vol.39, No.10、pp.2855-2865、1998年10月

## 【0004】

## 【発明が解決しようとする課題】

50

しかしながら、従来の技術では、相手方と同じ興味のある分野等を知るには、自ら相手方の個人情報参照し、その興味のある分野等を目視で確認する必要があった。その目視に必要な時間は、参加者間のコミュニケーションの促進を鈍らせる要因ともなり得る。

【0005】

また、従来の技術によれば、全ての参加者が、全ての参加者の個人情報参照可能とするものであるため、対面している相手方にのみ、自己の個人情報を開示したいとすることができない。個人情報の秘匿性の確保という点からも、問題があった。

【0006】

更に、個人情報の中でも、属性情報は変化することが少ないが、興味情報は嗜好に合わせて変化しやすいものである。従来の技術によれば、このような興味情報も参加者自身が入力する必要があり、面倒な作業となっている。特に、個人情報のマッチング対象となる個人情報も、ここで自ら入力されたものに限られるという問題もあった。

10

【0007】

そこで、本発明は、対面時における相手方との個人情報の開示合意の後、自動的に、両者の個人情報をつき合わせたマッチング結果を携帯端末に表示させるマッチングサーバを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明のマッチングサーバによれば、

2以上の携帯端末と通信可能な第1の通信手段と、

20

携帯端末の利用者毎に個人情報を蓄積した個人情報蓄積手段と、

第1の携帯端末から第2の携帯端末に係るパスコードを受信し、第1の携帯端末に係るパスコードと第2の携帯端末に係るパスコードとが一致するか否かを判定する開示認証手段と、

パスコードが一致した際に、第1の携帯端末を操作する利用者の個人情報と、第2の端末を操作する利用者の個人情報とを比較し、一致した項目及びその内容を第1の携帯端末へ送信するマッチング検索手段と

を有することを特徴とする。

【0009】

本発明のマッチングサーバにおける他の実施形態によれば、

30

個人情報は、時間経過と共に、変化することのない属性情報と、変化する興味情報とからなり、

マッチング検索手段は、属性情報と興味情報とを総当り的に比較することも好ましい。

【0010】

更に、本発明のマッチングサーバにおける他の実施形態によれば、

利用者が使用する端末とインターネットを介して通信可能な第2の通信手段と、

利用者が検索サイトサーバに過去に入力した検索キーワードを端末から収集し、該検索キーワードを当該利用者の興味情報として蓄積するキーワード情報収集手段と

を有することも好ましい。

【0011】

40

更に、本発明のマッチングサーバにおける他の実施形態によれば、

開示認証手段は、第1の携帯端末から受信した認証コードによる認証が成功した際に、該第1の携帯端末へ第1のパスコードを送信し、第2の携帯端末から受信した認証コードによる認証が成功した際に、該第2の携帯端末から受信したパスコードが第1のパスコードと一致するならば、第2の携帯端末へ第2のパスコードを送信することにより、開示合意がなされてものとみなすものであることも好ましい。

【0012】

更に、本発明のマッチングサーバにおける他の実施形態によれば、

第1の携帯端末と第2の携帯端末との間で、相互に相手方パスコードを交換するためのパスコード送受信手段を更に有することも好ましい。

50

【 0 0 1 3 】

【 発明の実施の形態 】

図 1 は、本発明におけるシステム構成図である。

【 0 0 1 4 】

図 1 のシステムによれば、マッチングサーバ 1 は、一方がインターネット 9 に接続されており、他方がイントラネットに接続されている。このイントラネットは、例えば会議場内で用いられる無線 LAN のようなネットワークを意味する。図 1 によれば、アクセスポイント 7 を介して携帯端末 2 及び 3 が接続されている。

【 0 0 1 5 】

ここで、携帯端末は、必ずしもマッチングサーバ 1 と直接的に接続されている必要はない。例えば、携帯端末が携帯電話機 4 である場合、インターネット 9 に接続された基地局 8 a を介してマッチングサーバ 1 と接続されてもよい。また、携帯端末 5 のようにインターネット 9 と直接的に接続可能な機能を有しているならば、基地局 8 b を介してマッチングサーバ 1 と接続されてもよい。

【 0 0 1 6 】

更に、図 1 によれば、利用者が通常使用する端末 6 も、インターネット 9 に接続されている。利用者が通常使用する端末 6 に蓄積された、その利用者の興味情報（例えば検索エンジンサイトに入力されるキーワード）を、マッチングサーバ 1 によって収集することができる。

【 0 0 1 7 】

図 2 は、本発明におけるマッチングサーバ 1 の機能構成図である。

【 0 0 1 8 】

図 2 のマッチングサーバ 1 によれば、個人情報データベース 1 0 と、開示認証部 1 1 と、マッチング検索部 1 2 と、パスコード送受信部 1 3 と、キーワード情報収集部 1 4 と、インターネット通信インタフェース部 1 5 と、イントラネット通信インタフェース部 1 6 とを有する。

【 0 0 1 9 】

個人情報データベース 1 0 は、認証情報データベース 1 0 1 と、属性情報データベース 1 0 2 と、興味情報データベース 1 0 3 とを有する。

【 0 0 2 0 】

認証情報データベース 1 0 1 は、利用者の認証のために、利用者毎の ID（識別情報）及びパスワードを有する。

【 0 0 2 1 】

属性情報データベース 1 0 2 は、利用者毎の固定的な属性情報を蓄積する。例えば、名前、出身都道府県、住所都道府県、誕生年、誕生月、誕生日、星座、血液型等の情報を蓄積する。これら情報は、利用者によって通常利用する端末 6 を介してマッチングサーバ 1 へ入力される。

【 0 0 2 2 】

興味情報データベース 1 0 3 は、利用者が現在興味を持つ興味情報を蓄積する。例えば、好きなプロ野球チーム、愛用しているパソコン機種、所持している携帯電話機等の情報を蓄積する。これら興味情報は、属性情報と異なって、個人の興味に基づいて時間経過と共に変化するものである。

【 0 0 2 3 】

マッチングサーバ 1 は、インターネット通信インタフェース部 1 5 を介してインターネット 9 に接続されており、イントラネット通信インタフェース部 1 6 によって、例えば無線 LAN のようなアクセスポイント 7 に接続されている。

【 0 0 2 4 】

開示認証部 1 1 は、携帯端末 2 又は 3 からイントラネット通信インタフェース部 1 6 を介して認証コード（ID 及びパスワード）を受信する。その認証コードは、認証情報データベース 1 0 1 に蓄積された当該利用者の認証コードと比較され、認証の成否が判断される

。認証が成功した場合、パスコード管理部 17 を用いて当該利用者に対するパスコードが決定される。パスコードとは、利用者毎に付されるコードであって、相手方利用者との間で開示合意のために交換されるものをいう。パスコード管理部 17 は、パスコードの一時的な生成と、その一致判定とを行うものである。そのパスコードは、イントラネット通信インタフェース 16 を介して端末 2 又は 3 へ送信される。

【 0 0 2 5 】

尚、開示認証部 11 は、携帯電話機 4 又は携帯端末 5 からインターネット通信インタフェース部 17 を介して認証コードを受信することもできる。この場合も同様に、認証が成功したならば、当該利用者に対するパスコードが、インターネット通信インタフェース 15 を介して端末 4 又は 5 へ送信される。

10

【 0 0 2 6 】

パスコード送受信部 13 は、携帯端末 2 又は 3 からイントラネット通信インタフェース部 16 を介して相手方パスコードを受信する。相手方パスコードは、パスコード管理部 17 へ通知され、パスコード管理部 17 は、双方向のパスコードの交換が成立したことをもって、両者間の開示合意が成立したものとする。パスコードは、一時的に付されるもので、ユーザ ID と括り付けられたものではない。

【 0 0 2 7 】

この開示合意の成立後、マッチング検索部 12 は、その相手方利用者と自利用者とについて、属性情報データベース 102 と興味情報データベース 103 とを用いて、マッチング情報を検索する。

20

【 0 0 2 8 】

例えば、利用者 A の属性情報は、表 1 のようなものであったとする。

【表 1】

0 ユーザーID	001
1 名前	A
2 出身都道府県	北海道
3 住所都道府県	東京都
4 誕生年	1961
5 誕生月	2
6 誕生日	10
7 星座	みずがめ
8 血液型	A

30

【 0 0 2 9 】

例えば、利用者 B の属性情報が、表 2 のようなものであったとする。

【表 2】

0 ユーザーID	002
1 名前	B
2 出身都道府県	東京都
3 住所都道府県	大阪府
4 誕生年	1965
5 誕生月	2
6 誕生日	19
7 星座	うお
8 血液型	O

40

【 0 0 3 0 】

例えば、利用者 A の興味情報が、表 3 のようなものであったとする。

【表 3】

1	Palm	2002/10/1
2	PDB	2002/10/1
3	NS Basic	2002/10/1
4	CLIE	2002/10/1
5	赤外線	2002/10/2
6	日本シリーズ	2002/10/2
7	NTT	2002/10/2
8	Bフレッツ	2002/10/2

## 【0031】

例えば、利用者Bの興味情報が、表4のようなものであったとする。

10

## 【表4】

1	Vaio	2002/10/1
2	Palm	2002/10/1
3	北海道	2002/10/2
4	日本シリーズ	2002/10/2
5	ADSL	2002/10/2
6	フレッツ	2002/10/2
7	モデム	2002/10/2
8	PC	2002/10/2

20

## 【0032】

マッチング検索部12は、例えば、以下の4とおりの検索を行う。

利用者Aの属性情報 < - > 利用者Bの属性情報

利用者Aの興味情報 < - > 利用者Bの興味情報

利用者Aの属性情報 < - > 利用者Bの興味情報

利用者Aの興味情報 < - > 利用者Bの属性情報

## 【0033】

マッチングのルールとしては、属性情報と属性情報とのマッチングについては、同じ項目同士の内容が一致するか否かを確認する。また、属性情報と興味情報とのマッチング、及び興味情報と興味情報とマッチングについては、それぞれの項目の内容の総当りで一

30

## 【0034】

前述の表1～4によれば、利用者Aと利用者Bとは、誕生月が2月である点でマッチングするといえる。このマッチング結果の情報は、イントラネット通信インタフェース16を介して端末2又は3へ送信される。

## 【0035】

尚、マッチング検索部12は、携帯電話機4又は携帯端末5からインターネット通信インタフェース部17を介して相手方パスコードを受信することもできる。この場合も同様に、マッチング情報が、インターネット通信インタフェース15を介して端末4又は5へ送信される。

40

## 【0036】

相手方と対面した際に、相手方携帯端末からパスコードを得る必要があるときに利用される。もちろん、携帯端末同士で直接的に通信することが可能な機能（例えば赤外線ポート又は近距離省電力無線通信方式）によって、パスコードを送受信することも好ましい。

## 【0037】

キーワード情報収集部14は、インターネットに接続された、利用者が通常利用する端末6から、興味情報を収集するものである。ここでの興味情報は、端末6を用いて、インターネット上の各種検索エンジン利用時に入力したキーワードである。これら情報は、通常、利用者における最近の興味を端的に表すキーワードであると推認できる。そこで、キーワード情報収集部14は、端末6のブラウザから入力されたキーワードを取得し、個人情

50

報データベース10の興味情報データベース103に蓄積する。同時にキーワードが入力された日付及び時刻も記録する。

【0038】

図3は、本発明による開示合意におけるシーケンス図である。

【0039】

図3によれば、利用者Aと利用者Bとの対面時に、利用者Aの携帯端末と、利用者Bの携帯端末とが開示合意し、マッチング結果を得るまでのシーケンスについて説明する。

【0040】

(S1)利用者Aの携帯端末は、マッチングサーバ1に対して、利用者認証コードを送信し、ログインする。ここでは、例えば利用者ID及びパスワードによる一般的な手段を想定しているが、特に問わない。

10

(S2)マッチングサーバ1は、利用者Aの利用者認証を行い、NGであれば処理を中止する。OKであれば、マッチングサーバ1から利用者Aの携帯端末へパスコード「3846」(例えばこのように任意の4桁の数字とする)が送信される。このパスコードは、利用者Aの携帯端末に表示される。

(S3)利用者Aと利用者Bとは対面していることを想定しているので、利用者Bの携帯端末は、利用者Aの携帯端末からパスコードを取得する。このとき、赤外線ポート又は近距離省電力無線方式によって、パスコードを取得することができる。

(S4)利用者Bの携帯端末は、マッチングサーバ1に対して、利用者認証を通じて、ログインする。マッチングサーバ1は、利用者Bの利用者認証を行い、NGであれば処理を中止する。

20

(S5)OKであれば、利用者Bの携帯端末は、利用者Aのパスコード「3846」を入力する。入力された利用者Aのパスコードは、マッチングサーバ1へ送信される。このとき、マッチングサーバ1は、利用者Bから送信された利用者Aのパスコードが、利用者Aに送信したパスコードと一致するか否かを確認する。

(S6)一致していれば、マッチングサーバ1は、利用者Bの携帯端末へ利用者Bのパスコード「3409」を送信し(利用者Aに送信されたものとは異なる)、利用者Bの携帯端末にパスコードが表示される。特に、マッチングサーバ1は、同時に複数の対面時の開示合意におけるマッチングの実行の処理を行うけれども、同時に同一のパスコードは使用しないことで、ユニーク性を維持する。

30

(S7)利用者Aの携帯端末は、利用者Bの携帯端末からパスコード「3409」を取得する。

(S8)利用者Aの携帯端末は、利用者Bのパスコード「3409」を、マッチングサーバ1へ送信する。

(S9)マッチングサーバ1は、利用者Aから送信されたパスコードが、利用者Bへ送信したものと一致するか否かを確認する。一致した場合、開示合意がなされたものと判断し、利用者Aと利用者Bとの個人情報のマッチング検索が行われる。そのマッチング結果は、利用者A及び利用者Bの携帯端末へ送信される。

【0041】

尚、以上の処理には制限時間を設定し、ログイン後、一定時間一致するパスコードが送信されない、又は一致するパスコードを送信できない場合は、処理を中止することが好ましい。

40

【0042】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように、本発明のマッチングサーバによれば、対面時における相手方との個人情報の開示合意の後、自動的に、両者の個人情報をつき合わせたマッチング結果を携帯端末に表示させることができる。

【0043】

これにより、短時間でお互いの共通点や共通の興味を知るための手がかりを得ることができ、コミュニケーションの促進を図ることができる。特に、動的に変化する個人の興味情

50

報もマッチングの対象とすることで、静的であり変化しない個人の属性情報だけを用いたマッチングでは知り得ない、意外な共通点や共通の興味の発見につながる。

【 0 0 4 4 】

また、本発明によれば、個人の興味情報については、予め個人活動に付帯して生成される情報を自動的に収集するキーワード情報収集部を有する。これは、検索エンジンサイトの利用時に入力したキーワードを、個人が平常時使用する端末上の記録装置で取得する。そこで入力されたキーワードは、その者の最近の興味を端的に表すと考えられる。これにより、興味情報の入力の負担を軽減することができるだけでなく、その情報量を増大させることができるので、マッチングの範囲を拡大することができる。

【 図面の簡単な説明 】

10

【 図 1 】 本発明によるシステム構成図である。

【 図 2 】 本発明によるマッチングサーバの機能構成図である。

【 図 3 】 本発明による開示合意におけるシーケンス図である。

【 符号の説明 】

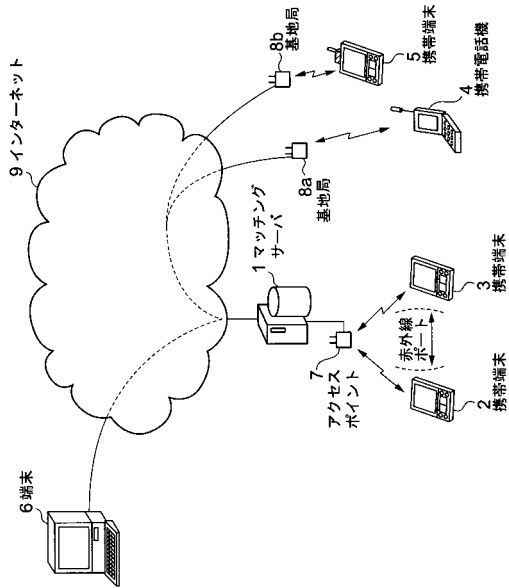
- 1 マッチングサーバ
- 1 0 個人情報データベース
- 1 0 1 認証情報データベース
- 1 0 2 属性情報データベース
- 1 0 3 興味情報データベース
- 1 1 開示認証部
- 1 2 マッチング検索部
- 1 3 パスコード送受信部
- 1 4 キーワード情報収集部
- 1 5 インターネット通信インタフェース
- 1 6 イントラネット通信インタフェース
- 1 7 パスコード管理部
- 2、3、5 携帯端末
- 4 携帯電話機
- 6 端末
- 7 アクセスポイント
- 8 a、8 b 基地局
- 9 インターネット

20

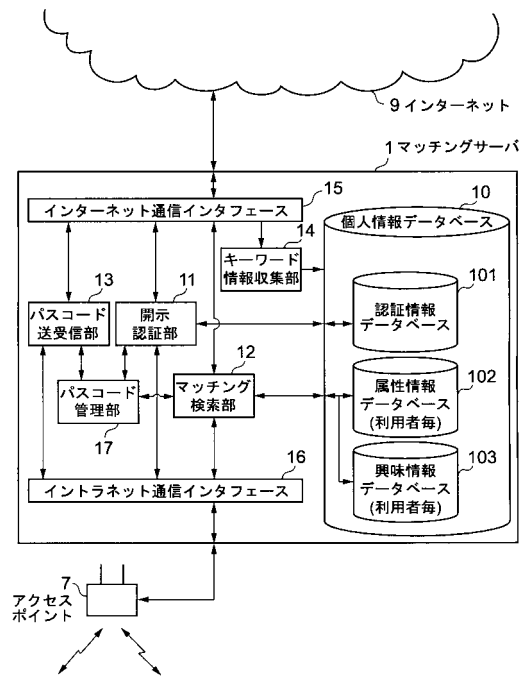
30



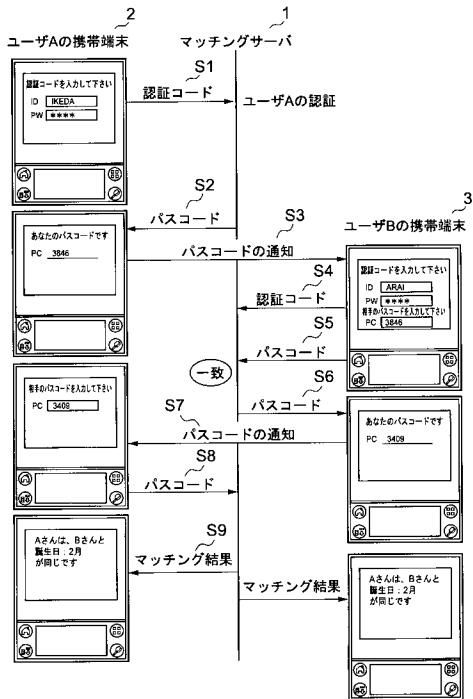
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



---

フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

F I

テーマコード(参考)

H 0 4 B 7/26 1 0 9 A

Fターム(参考) 5B075 KK07 KK25 KK43 ND03 NK02 NR02 PP02 PP22 PQ02 PQ12  
PR08 QM01 QM02 UU08  
5K067 AA34 BB04 BB21 DD17 DD51 EE02 EE16 FF02 HH22 HH24