

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4829302号
(P4829302)

(45) 発行日 平成23年12月7日(2011.12.7)

(24) 登録日 平成23年9月22日(2011.9.22)

(51) Int. Cl.	F I				
HO4W 12/02 (2009.01)	HO4Q	7/00	1	8	1
HO4W 4/12 (2009.01)	HO4Q	7/00	1	3	0
HO4W 84/10 (2009.01)	HO4Q	7/00	6	2	9
HO4W 8/20 (2009.01)	HO4Q	7/00	1	5	1
HO4W 8/00 (2009.01)	HO4Q	7/00	1	6	4
請求項の数 27 (全 29 頁) 最終頁に続く					

(21) 出願番号	特願2008-526381 (P2008-526381)	(73) 特許権者	503148270
(86) (22) 出願日	平成17年8月19日(2005.8.19)		テレコム・イタリア・エッセ・ピー・アー
(65) 公表番号	特表2009-505535 (P2009-505535A)		イタリア国 アイー20123 ミラノ
(43) 公表日	平成21年2月5日(2009.2.5)		ピアッツァ デグリ アッフアーリ 2
(86) 国際出願番号	PCT/EP2005/009008	(74) 代理人	100140109
(87) 国際公開番号	W02007/019877		弁理士 小野 新次郎
(87) 国際公開日	平成19年2月22日(2007.2.22)	(74) 代理人	100075270
審査請求日	平成20年7月25日(2008.7.25)		弁理士 小林 泰
		(74) 代理人	100080137
			弁理士 千葉 昭男
		(74) 代理人	100096013
			弁理士 富田 博行
		(74) 代理人	100096068
			弁理士 大塚 住江
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 短距離無線接続識別子に基づいたユーザー間の匿名通信の管理

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

通信ネットワーク(100)のネットワーク機器(1)において第1の移動ユーザー装置(120)と第2の移動ユーザー装置(120)との間の匿名通信を管理する方法であって、

a) 前記第1の移動ユーザー装置(120)と前記第2の移動ユーザー装置(120)との間の匿名短距離無線接続が失敗したときに、前記第2の移動ユーザー装置(120)に関連付けられた第2の固有の短距離無線接続識別子と前記第2の移動ユーザー装置(120)に対するメッセージとを含むデータを、前記第1の移動ユーザー装置(120)から第1のネットワーク接続を介して受信するステップ;

b) 前記第2の固有の短距離無線接続識別子を用いることにより、前記第2の移動ユーザー装置(120)に関連付けられたネットワークアドレスを得るステップ;及び

c) ステップb)で得られた前記ネットワークアドレスを用いることにより、ステップa)で前記第1の移動ユーザー装置(120)から受信した前記メッセージと前記第1の移動ユーザー装置(120)に一義的に関連付けられた第1の匿名識別コードとを含んだデータを、第2のネットワーク接続を介して前記第2の移動ユーザー装置(120)に送信するステップ、

を含む方法。

【請求項2】

d) 前記第1の移動ユーザー装置(120)に関連付けられた前記第1の匿名識別コー

ドと前記第 1 の移動ユーザー装置 (1 2 0) に対するメッセージとを含むデータを、前記第 2 の移動ユーザー装置 (1 2 0) から前記第 2 のネットワーク接続を介して受信するステップを更に含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

e) 前記第 1 の匿名識別コードを用いることにより、前記第 1 の移動ユーザー装置 (1 2 0) に関連付けられたネットワークアドレスを得るステップを更に含む請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

f) ステップ d) において前記第 2 の移動ユーザー装置 (1 2 0) から受信した前記メッセージと前記第 2 の移動ユーザー装置 (1 2 0) に一義的に関連付けられた第 2 の匿名識別コードとを含んだデータを、ステップ e) で得られた前記ネットワークアドレスを用いて前記第 1 のネットワーク接続を介して前記第 1 の移動ユーザー装置 (1 2 0) に送信するステップを更に含む請求項 3 に記載の方法。

10

【請求項 5】

ステップ a) が、前記短距離無線接続が失敗した旨の通知を前記第 1 の移動ユーザー装置 (1 2 0) から受信することを含む請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

ステップ a) における前記第 1 のネットワーク接続がパケットデータネットワーク接続である請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

ステップ a) において、前記データが前記第 1 の移動ユーザー装置 (1 2 0) に関連付けられた第 1 の固有の短距離無線接続識別子を更に含む請求項 6 に記載の方法。

20

【請求項 8】

ステップ b) は、前記第 2 の移動ユーザー装置 (1 2 0) とのパケットデータネットワーク接続が設定されているか否かを調査するステップを含み、パケットデータネットワーク接続が設定されていれば、ステップ c) において前記データを当該設定されたパケットデータネットワーク接続を介して前記第 2 の移動ユーザー装置 (1 2 0) に送信する、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

ステップ c) において前記第 1 の匿名識別コードが第 1 の固有の短距離無線接続識別子である請求項 8 に記載の方法。

30

【請求項 10】

ステップ b) で得られた前記ネットワークアドレスが、前記第 2 の移動ユーザー装置に関連付けられた第 2 の MSISDN 加入者識別子であり、ステップ c) における前記データが、前記第 2 の MSISDN 加入者識別子を用いることによりメッセージングシステム接続を介して前記第 2 の移動ユーザー装置 (1 2 0) に送信される請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 11】

ステップ c) における前記第 1 の匿名識別コードが第 1 のメッセージングシステム接続識別子である請求項 10 に記載の方法。

40

【請求項 12】

h) 他の移動ユーザー装置 (1 2 0 、 1 3 0) についてのサーチ要求を前記第 1 の移動ユーザー装置 (1 2 0) から前記第 1 のネットワーク接続を介して受信するステップを更に含む請求項 1 ~ 11 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 13】

i) ユーザー情報データベースにおいて他の移動ユーザー装置をサーチするステップ、及び

l) ステップ i) で行なったサーチの結果を前記第 1 のネットワーク接続を介して前記第 1 の移動ユーザー装置 (1 2 0) に送信するステップを更に含む請求項 12 に記載の方法。

50

【請求項 14】

ステップ i)における前記サーチが、前記ユーザー情報データベースに記憶された前記他の移動ユーザー装置の地理的位置情報に基づいて実行される請求項 13に記載の方法。

【請求項 15】

m)ステップ l)で送信したサーチ結果から選択した移動ユーザー装置に一義的に関連付けられた匿名のサーチ識別コードと、当該選択した移動ユーザー装置に対するメッセージとを含んだデータを、前記第1の移動ユーザー装置(120)から前記第1のネットワーク接続を介して受信するステップを更に含む請求項 13又は14に記載の方法。

【請求項 16】

第1の移動ユーザー装置(120)と第2の移動ユーザー装置(120)との間の匿名通信を管理するための、通信ネットワーク(100)のネットワーク機器(1)であって、

a)前記第1の移動ユーザー装置(120)と前記第2の移動ユーザー装置(120)との間の匿名短距離無線接続が失敗したときに、前記第2の移動ユーザー装置(120)に関連付けられた第2の固有の短距離無線接続識別子と前記第2の移動ユーザー装置(120)に対するメッセージとを含むデータを、前記第1の移動ユーザー装置(120)から第1のネットワーク接続を介して受信することに適合した手段と、

b)前記第2の固有の短距離無線接続識別子を用いることにより、前記第2の移動ユーザー装置(120)に関連付けられたネットワークアドレスを得るための手段と、

c)手段b)によって得られた前記ネットワークアドレスを用いることにより、手段a)によって前記第1の移動ユーザー装置(120)から受信した前記メッセージと前記第1の移動ユーザー装置(120)に一義的に関連付けられた第1の匿名識別コードとを含んだデータを、第2のネットワーク接続を介して前記第2の移動ユーザー装置(120)に送信するための手段と

を備えたネットワーク機器(1)。

【請求項 17】

ネットワーク機器(1)を含む通信ネットワーク(100)内での第2の移動ユーザー装置(120)との匿名通信を第1の移動ユーザー装置(120)において管理する方法であって、前記第2の移動ユーザー装置(120)は、第2の固有の短距離無線接続識別子に関連付けられており、本方法は、

1)前記第2の移動ユーザー装置(120)との短距離無線接続を設定するステップ；及び

2)前記短距離無線接続が失敗したときに、前記第2の固有の短距離無線接続識別子と前記第2のユーザー装置(120)に対するメッセージとを含むデータを、第1のネットワーク接続を介して前記ネットワーク機器(1)に送信するステップ

を含み、前記ネットワーク機器(1)は、前記第2の固有の短距離無線接続識別子を用いることにより、前記第2の移動ユーザー装置(120)に関連付けられたネットワークアドレスを得て、得られた前記ネットワークアドレスを用いることにより、前記第1の移動ユーザー装置(120)から受信した前記メッセージと前記第1の移動ユーザー装置(120)に一義的に関連付けられた第1の匿名識別コードとを含んだデータを、第2のネットワーク接続を介して前記第2の移動ユーザー装置(120)に送信する、方法。

【請求項 18】

3)前記第2の移動ユーザー装置(120)に一義的に関連付けられた匿名識別コードと前記第2の移動ユーザー装置(120)からのメッセージとを含んだデータを、前記ネットワーク機器(1)から前記第1のネットワーク接続を介して受信するステップを更に含む請求項 17に記載の方法。

【請求項 19】

4)ステップ 3)で受信した前記第2の移動ユーザー装置(120)に一義的に関連付けられた前記匿名識別コードと前記第2の移動ユーザー装置(120)に対するメッセージとを含んだデータを、前記第1のネットワーク接続を介して前記ネットワーク機器(1

10

20

30

40

50

)に送信するステップを更に含む請求項 1 8 に記載の方法。

【請求項 2 0】

他の移動ユーザー装置についてのサーチ要求を、前記第 1 のネットワーク接続を介して前記ネットワーク機器 (1) に送信するステップを更に含む請求項 1 7 ~ 1 9 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 2 1】

前記サーチの結果を前記ネットワーク機器 (1) から前記第 1 のネットワーク接続を介して受信するステップを更に含む請求項 2 0 に記載の方法。

【請求項 2 2】

ステップ 2) において前記第 1 のネットワーク接続がパケットデータネットワーク接続である請求項 1 7 ~ 2 1 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 2 3】

ステップ 2) が前記第 1 の移動ユーザー装置 (1 2 0) に関連付けられた第 1 の固有の短距離無線接続識別子を前記ネットワーク機器 (1) に送信するステップを更に含む請求項 2 2 に記載の方法。

【請求項 2 4】

ネットワーク機器 (1) を含む通信ネットワーク (1 0 0) 内の第 2 の移動ユーザー装置 (1 2 0) との匿名通信を管理するための移動ユーザー装置であって、

1) 前記第 2 の移動ユーザー装置 (1 2 0) との短距離無線接続を設定するための手段と、

2) 前記第 2 の移動ユーザー装置 (1 2 0) との短距離無線接続が失敗したときに、前記第 2 の移動ユーザー装置 (1 2 0) に関連付けられた第 2 の固有の短距離無線接続識別子と前記第 2 の移動ユーザー装置 (1 2 0) に対するメッセージとを含むデータを、前記ネットワーク機器 (1) に第 1 のネットワーク接続を介して送信することに適合した手段と

を備え、前記ネットワーク機器 (1) は、前記第 2 の固有の短距離無線接続識別子を用いることにより、前記第 2 の移動ユーザー装置 (1 2 0) に関連付けられたネットワークアドレスを得て、得られた前記ネットワークアドレスを用いることにより、前記第 1 の移動ユーザー装置 (1 2 0) から受信した前記メッセージと前記第 1 の移動ユーザー装置 (1 2 0) に一義的に関連付けられた第 1 の匿名識別コードとを含むデータを、第 2 のネットワーク接続を介して前記第 2 の移動ユーザー装置 (1 2 0) に送信する、移動ユーザー装置。

【請求項 2 5】

第 1 の移動ユーザー装置 (1 2 0) と第 2 の移動ユーザー装置 (1 2 0) とネットワーク機器 (1) とを含む通信ネットワーク (1 0 0) であって、

- 前記第 1 の移動ユーザー装置 (1 2 0) と前記第 2 の移動ユーザー装置 (1 2 0) とは、各々、前記第 1 の移動ユーザー装置 (1 2 0) と前記第 2 の移動ユーザー装置 (1 2 0) とにそれぞれ関連付けられた第 1 の固有の短距離無線接続識別子と第 2 の固有の短距離無線接続識別子とを使用して、互いに匿名短距離無線接続を設定するための手段を備え、

- 前記第 1 の移動ユーザー装置 (1 2 0) は、前記短距離無線接続が失敗したときに、前記第 2 の固有の短距離無線接続識別子と前記第 2 のユーザー装置 (1 2 0) に対するメッセージとを含むデータを、前記ネットワーク機器 (1) に第 1 のネットワーク接続を介して送信することに適合した手段を備え、

- 前記ネットワーク機器 (1) は、前記第 1 の移動ユーザー装置 (1 2 0) から前記データを受信したときに、

前記第 2 の固有の短距離無線接続識別子を用いることにより、前記第 2 の移動ユーザー装置 (1 2 0) のネットワーク・アドレスを得て、

得られた前記ネットワークアドレスを使用することにより、前記第 1 の移動ユーザー装置 (1 2 0) から受信した前記メッセージと、前記第 1 の移動ユーザー装置 (1 2 0)

10

20

30

40

50

の固有の第1の匿名識別コードとを含むデータを、前記第2の移動ユーザー装置(120)に第2のネットワーク接続を介して送信する

ことによって、前記第1の移動ユーザー装置(120)が前記第2の移動ユーザー装置(120)との前記匿名通信を続けることを可能にすることに適合した手段を備えた、通信ネットワーク(100)。

【請求項26】

第1の移動ユーザー装置(120)と第2の移動ユーザー装置(120)との間の匿名通信を通信ネットワーク(100)において管理するための方法であって、前記第1の移動ユーザー装置(120)と前記第2の移動ユーザー装置(120)とは、各々、第1の固有の短距離ワイヤレス接続識別子と第2の固有の短距離ワイヤレス接続識別子とにそれぞれ関連付けられ、前記第1の移動ユーザー装置(120)と前記第2の移動ユーザー装置(120)とは、前記第1の固有の短距離ワイヤレス接続識別子と前記第2の固有の短距離ワイヤレス接続識別子とを使用して、互いに匿名短距離無線接続を設定し、前記方法は、

- 前記匿名短距離無線接続の失敗に対処するために、前記短距離無線接続が失敗したときに、前記第1の移動ユーザー装置(120)が、前記第2の固有の短距離ワイヤレス接続識別子と前記第2のユーザー装置(120)に対するメッセージとを含む第1のデータを、ネットワーク機器(1)に第1のネットワーク接続を介して送信するステップと、

- 前記第1のデータを受信したときに、前記ネットワーク機器(1)が、前記第2の固有の短距離ワイヤレス接続識別子を用いることにより、前記第2の移動ユーザー装置(120)のネットワーク・アドレスを得て、

得られた前記ネットワークアドレスを使用することにより、前記第1の移動ユーザー装置(120)から受信した前記メッセージと、前記第1の移動ユーザー装置(120)の固有の第1の匿名識別コードとを含むデータを、前記第2の移動ユーザー装置(120)に第2のネットワーク接続を介して送信する

ことによって、前記第1の移動ユーザー装置(120)が前記第2の移動ユーザー装置(120)との前記匿名通信を続けることを可能にするステップと含む、方法。

【請求項27】

- 前記短距離無線接続がもはや好ましくないときに、前記第1の移動ユーザー装置(120)が、前記第2の固有の短距離ワイヤレス接続識別子と前記第2のユーザー装置(120)に送信されるメッセージとを含む第2のデータを、前記ネットワーク機器(1)に前記第1のネットワーク接続を介して送信するステップと、

- 前記第2のデータを受信したときに、前記ネットワーク機器(1)が、前記第2の固有の短距離ワイヤレス接続識別子を用いることにより、前記第2の移動ユーザー装置(120)の前記ネットワーク・アドレスを得て、

得た前記ネットワークアドレスを使用することにより、前記第1の移動ユーザー装置(120)から受信した前記メッセージと、前記第1の移動ユーザー装置(120)の固有の第1の匿名識別コードとを含むデータを、前記第2の移動ユーザー装置(120)に前記第2のネットワーク接続を介して送信する

ことによって、前記第1の移動ユーザー装置(120)が前記第2の移動ユーザー装置(120)との前記匿名通信を続けることを可能にするステップとを含む請求項26に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は無線通信の方法及びシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

携帯電話による無線通信とそれをサポートする通信網が、人々、特に若者が出会い、交際し、連絡をとる方法に変化をもたらしてきた。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 3 】

例えば、US 2 0 0 2 / 0 0 0 7 3 9 6 は、ネットワークによりサーバ装置に接続された複数の移動端末を用いてチャットする技術を開示する。サーバ装置は、各ユーザーの現在位置に関連した地理的な基準に基づいて分割された複数のチャットルームを作成し、各端末から送られた端末の現在位置に関する情報に基づいて、端末のユーザーが参加するチャットルームを選択し、チャットルームの選択ステップで選択された同じチャットルームに参加する夫々のユーザーの端末が送信した音声をつなぎ合わせる。

【 0 0 0 4 】

Valis LTD (イスラエル) により開発された Friend Zone サービスでは、携帯電話のユーザーはサーバ装置の仲介により他の携帯電話ユーザーとの通信を実現できる。このサービスでは、ユーザーは、ユーザーの同意に基づいて電話番号を識別子として用いて友達を追加することにより仲間リストを作成し、ユーザーの仲間の仮想的な存在を調べ、彼らにテキストメッセージを送り、彼らの位置を調べることができる。また、このサービスでは、ユーザーは、仮想チャットルームにおいてテキストメッセージを匿名で交換し、個人プロフィールを定め、好みがマッチするプロフィールを定め、プロフィールと位置に基づいて2人のユーザーの自動マッチングを行なうことができる。さらに、このサービスでは、ユーザーは、電話番号を知ることなく匿名のSMS (ショート・メッセージ・サービス) を他のユーザーに送ることができる。

10

【 0 0 0 5 】

いわゆるブルートゥース (商標) 無線技術を利用する携帯電話ユーザー間での相互作用を可能にする技術もまた、当該技術において知られている。

20

【 0 0 0 6 】

ブルートゥースは電子機器メーカーのグループにより開発された工業規格であり、コンピュータや携帯電話からキーボードやヘッドホンまでのあらゆる種類の電子機器が、無線で接続されて情報を交換する、短距離 (10 ~ 100メートル) 無線周波数接続を行なうことができる。ブルートゥース (商標) 技術を利用する携帯電話ユーザー間の無線通信により、無料メッセージをユーザー間で交換できる。また、この無線通信は、ユーザーの携帯電話内の相対的に低消費電力で低価格のトランシーバを用いて実行できる。

【 0 0 0 7 】

Nathan Eagle と Alex Pentland (Research Work「Social Serendipity: Proximity Sensing and Cueing」, MIT Media Laboratory Technical Note 580, 2004年5月) は、ブルートゥース無線技術を用いて最も近い人々を検出し識別し、ユーザープロフィールのデータベースからマッチングを行なうことのできるシステムを開示する。ブルートゥースを使用可能な携帯電話は、他のブルートゥース携帯電話が受信できる固有の識別コード (BTID) をブルートゥース規格によって連続的に送信する。携帯電話がブルートゥース発見機能により以前には検出されていない新しい装置を発見するたびに、この情報が近接ログに記録され、携帯ネットワーク接続を用いて中央のサーバに送られる。このサーバはユーザーのプロフィールを含んだデータベースを維持し、類似スコアがユーザーのプロフィール及び好みに基づいて計算される。このスコアが両方のユーザーにより設定されたしきい値より大きいならば、サーバは、近くに興味あるかもしれない誰かがいることをユーザーに知らせる (ブルートゥース発見表示により)。

30

40

【 0 0 0 8 】

また、BEDD社によるBEDD (商標) サービスでは、携帯電話ユーザーは、ブルートゥース無線技術を用いることにより互いに通信し相互作用することができる。ユーザーは、自分は誰であり、誰に会いたいかを記載した短いプロフィールを記入しなければならない。BEDDシステムは、携帯電話のバックグラウンドで実行される間に、売買したいものについての広告のみならず、ブルートゥースの距離範囲内に来た他者とユーザープロフィールの交換を自動的に行なう。そして、このシステムは、ブルートゥースの範囲内にい

50

る他者がユーザーの特定の個人的な基準にマッチしていることが分かると、ユーザーに知らせ、ブルートゥースの範囲内でブルートゥース無線技術により無料のチャットとインスタントメッセージを可能にするか、又はSMS、MMS、電話又はEメールによる通常の携帯連絡を可能にする。

【0009】

出願人が注目するのは、ブルートゥース技術に基づいた後者のこれら2つの技術では、ブルートゥースの距離範囲内で匿名通信を開始した2人のユーザーは、いったんブルートゥースの距離範囲外にでると、確立した匿名通信を維持できないという欠点を有することである。実際に、ユーザーは、匿名でない従来の接触を介して通信を再び始めるために電話番号及び/又は電子メールアドレスを事前に交換しない限り、通信を継続することができない。また、これら2つの技術では、向上した通信能力(広帯域及び/又はより優れた機能を必要とする大容量メッセージ等の交換など)を有する確立された匿名通信を継続することができない。

10

【特許文献1】US2002/0007396

【非特許文献1】Nathan EagleとAlex Pentland(Research Work「Social Serendipity: Proximity Sensing and Cueing」, MIT Media Laboratory Technical Note 580, 2004年5月)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0010】

よって、出願人が取り組んだ技術的な問題は、ブルートゥース無線技術又は他のそれに匹敵する短距離の無線技術に従って他のユーザーと確立された匿名通信を、短距離の接続が切れるか又は通信機能の向上が必要とされるときでさえ、携帯装置のユーザーが継続できるようにすることである。

【課題を解決するための手段】

【0011】

したがって、第1の態様では、本発明は、通信ネットワークのネットワーク機器において第1の移動ユーザー装置と第2の移動ユーザー装置との間の匿名通信を管理する方法であって、

30

a) 第1の移動ユーザー装置と第2の移動ユーザー装置との間で短距離無線接続が設定されたことを示すデータであって、第2の移動ユーザー装置に関連付けられた第2の固有の短距離無線接続識別子と第2の移動ユーザー装置に対するメッセージとを含んだ前記データを、第1の移動ユーザー装置から第1のネットワーク接続を介して受信するステップ;

b) 第2の固有の短距離無線接続識別子を用いることにより、第2の移動ユーザー装置に関連付けられたネットワークアドレスを得るステップ; 及び

c) ステップb) で得られたネットワークアドレスを用いることにより、ステップa) で第1の移動ユーザー装置から受信した前記メッセージと第1の移動ユーザー装置に一義的に関連付けられた第1の匿名識別コードとを含んだデータを、第2のネットワーク接続を介して第2の移動ユーザー装置に送信するステップ、を含む方法に関する。

40

【0012】

本発明の方法によると、2つの移動ユーザー装置間での匿名の短距離無線接続が切れるか、又はもはや好ましいものでない場合、移動ユーザー装置はネットワーク機器の仲介によって匿名で通信を継続できる。このネットワーク機器により、ユーザーは、ユーザー間で交換されるメッセージに加えて発信者の移動ユーザー装置に関連した匿名識別コードを移動ユーザー装置に送ることによって匿名性を維持できる。実際、ネットワーク機器により管理される適当な匿名識別コードを使用することで、装置の識別子を移動ユーザー装置のユーザーに明かすことなくネットワーク機器にて認識できる。

50

【 0 0 1 3 】

本明細書及び特許請求の範囲において、

- 「短距離無線接続」は、一般に10～100mの短距離内でBluetooth無線技術又は他のそれに匹敵する短距離無線技術に従って2つのエンティティ間で確立し得る無線接続を示すのに用いられる（例えばBluetooth発見又はメッセージング中など）；

- 「短距離無線接続の識別子」（移動ユーザー装置を参照する）は、短距離無線接続に基づいた通信システムにおいて移動ユーザー装置を一義的に匿名で識別する匿名識別コード（典型的には英数字）を示すのに用いられる（例えばBluetoothランシーバの識別コード）；

- 「ネットワーク接続」は、通信ネットワークにおいて移動ユーザー装置とネットワーク機器との間で確立できる接続（一般的には少なくとも一部は無線）を示すのに用いられる。ネットワーク接続の典型的な例は、（例えば、Wi-Fi、GPRS、UMTS、EDGE技術又はそれらの結合により与えられる）パケットデータネットワーク接続、又は（ショート・メッセージ・システム（SMS）、マルチメディア・メッセージ・システム（MMS）又は当該技術において周知の同様の技術によってテキスト及び/又はマルチメディアメッセージを送ることができる）メッセージングシステム接続である。移動ユーザー装置とネットワーク機器との間で確立されたネットワーク接続は、方式を動的に変えることができる（例えば、GPRSからUMTS又はSMSへ）；

- 「ネットワークアドレス」（移動ユーザー装置を参照する）は、少なくとも一時的に通信ネットワーク内で移動ユーザー装置を一義的に識別するコードを示すのに用いられる。ネットワークアドレスの典型的な例は、パケットデータネットワーク接続において用いられるIPアドレスと、音声/メッセージングシステム接続において用いられるMSISDN（携帯加入者ISDN番号）加入者識別子である；

- 「匿名通信」は、2つの移動ユーザー装置の少なくとも一方のネットワークアドレスが他方の移動ユーザー装置から秘密にされている、2つの移動ユーザー装置間の通信を示すのに用いられる；

- 「匿名識別コード」は、匿名通信において移動ユーザー装置を識別するコードを示すのに用いられる。

- 「メッセージングシステム接続」は、ショート・メッセージ・システム（SMS）、マルチメディア・メッセージ・システム（MMS）又は当該技術において周知の同様の技術によってテキスト及び/又はマルチメディアメッセージを送るために通信ネットワークにおいて移動ユーザー装置とネットワーク機器との間で確立できる接続を示すのに用いられる；

- 「メッセージ」は、例えば当該技術において周知のボイス・オーバーIPプロトコルにより与えられるテキストデータ、マルチメディア（例えば写真、音声、映像）データ及び/又は音声パケットデータを含む；

- 「ネットワーク機器」は、少なくとも1つのネットワーク装置を示すのに用いられる；

- 「携帯ネットワーク」は、様々な技術（例えばWi-Fi、GPRS、GSM、EDGE、UMTS、又はそれらの結合）を用いて実現される、ネットワーク機器と移動ユーザー装置との間のネットワーク接続（少なくとも一部は無線）を提供するのに適合したネットワークを示すのに用いられる；

- 「接続」（2つのエンティティに関する）は、2つのエンティティが互いに直接的に又は他のエンティティを介して情報を送信及び/又は受信できることを示すのに用いられる。

【 0 0 1 4 】

有利には、本方法はまた、d)第1の匿名識別コードと第1の移動ユーザー装置に対するメッセージを含むデータを、第2の移動ユーザー装置から第2のネットワーク接続を介して受信するステップを更に含む。

【 0 0 1 5 】

10

20

30

40

50

有利には、本方法はまた、e)第1の匿名識別コードを用いることにより、第1の移動ユーザー装置に関連付けられたネットワークアドレスを得るステップを更に含む。

【0016】

有利には、本方法はまた、f)ステップd)において第2の移動ユーザー装置から受信した前記メッセージと第2の移動ユーザー装置に一義的に関連付けられた第2の匿名識別コードとを含んだデータを、ステップe)で得られた前記ネットワークアドレスを用いて第1のネットワーク接続を介して第1の移動ユーザー装置に送信するステップを更に含む。

【0017】

有利には、本方法はまた、g)第2の匿名識別コードと第2の移動ユーザー装置に対するメッセージとを含んだデータを、第1の移動ユーザー装置から第1のネットワーク接続を介して受信するステップを含む。

10

【0018】

有利には、ステップg)が実行された後、本方法はまた、第2の匿名識別コードを用いること及びステップb)で得られたネットワークアドレスを用いることによって、第2の移動ユーザー装置に関連付けられたネットワークアドレスを得ることと、ステップg)において第1の移動ユーザー装置から受信したメッセージを含んだデータを、第2のネットワーク接続を介して第2の移動ユーザー装置に送信することとを含む。

【0019】

有利には、ステップa)が、短距離無線接続が失敗した旨の通知をこれら2つの移動ユーザー装置の少なくとも一方から受信することを含む。

20

【0020】

一態様では、ステップa)における第1のネットワーク接続が、GPRS、EDGE又はUMTSなどのパケットデータネットワーク接続である。この場合、有利には、ステップa)におけるデータが、第1の移動ユーザー装置に関連付けられた固有の第1の短距離無線接続識別子を更に含む。一般に、第1のネットワーク接続はIP(インターネットプロトコル)パケットデータネットワーク接続である。

【0021】

別の態様によると、ステップa)における第1のネットワーク接続はメッセージングシステム接続である。この場合、有利にはネットワーク機器は、当該技術において周知のように第1の移動ユーザー装置を一義的に識別する第1のMSISDN(携帯加入者ISDN番号)加入者識別子を検索する。

30

【0022】

有利には、ステップb)は、ユーザー情報データベースに記憶され且つステップa)で受信した第2の短距離無線接続識別子に対応したネットワークアドレスをユーザー情報データベースから検索することを含む。

【0023】

有利には、本方法は、第2の移動ユーザー装置に関連付けられたネットワークアドレスを第2の移動ユーザー装置から第2のネットワーク接続を介して受信し、ユーザー情報データベースに記憶することを更に含む。有利には、このステップはステップb)の前に実行する。

40

【0024】

有利には、ステップb)は、第2の移動ユーザー装置とのパケットデータネットワーク接続が設定されているか否かを調査することを含む。

【0025】

第2の移動ユーザー装置とのパケットデータネットワーク接続が設定されている場合には、有利には、ステップb)で得られたネットワークアドレスは、第2の移動ユーザー装置に関連付けられたパケットデータネットワーク接続アドレスである。例えば、パケットデータネットワーク接続はIPパケットデータネットワーク接続であり、ネットワークアドレスはIPアドレスである。有利には、ステップc)においてデータは、パケットデー

50

タネットワーク接続アドレスを用いることにより、設定されたパケットデータネットワーク接続を介して第2の移動ユーザー装置に送信される。また、ステップc)において第1の匿名識別コードは、固有の第1の短距離無線接続識別子である。

【0026】

一態様によると、第2の移動ユーザー装置とのパケットデータネットワーク接続が設定されていない場合、本方法は、ネットワーク機器とのパケットデータネットワーク接続を設定することを第2の移動ユーザー装置に強制することを含み、それにより、ステップc)においてデータが当該強制されたパケットデータネットワーク接続を介して第2の移動ユーザー装置に送信される。

【0027】

別の態様によると、例えば第2の移動ユーザー装置とのパケットデータネットワーク接続が設定されていない場合、ステップb)で得られたネットワークアドレスは、第2の移動ユーザー装置に関連付けられた第2のMSISDN加入者識別子である。有利にはステップc)においてデータは、第2のMSISDN加入者識別子を用いることによりメッセージングシステム接続を介して第2の移動ユーザー装置に送信される。また、ステップc)において第1の匿名識別コードは第1のメッセージングシステム接続識別子である。好ましくは、第1のメッセージングシステム接続識別子は、ネットワーク機器にて第1の移動ユーザー装置を一義的に識別する数字コードである。有利には、第1のメッセージングシステム接続識別子はユーザー情報データベースから検索される。

【0028】

一態様によると、ステップd)における第2のネットワーク接続はパケットデータネットワーク接続である。この場合、ステップd)においてデータは固有の第2の短距離無線接続識別子を更に含む。一般に、ネットワーク接続はIPパケットデータネットワーク接続である。

【0029】

別の態様によると、ステップd)における第2のネットワーク接続はメッセージングシステム接続である。この場合、有利にはステップd)においてネットワーク機器は、当該技術において周知のように第2のMSISDN加入者識別子を検索する。

【0030】

有利には、ステップe)は、ステップd)で受信した第1の匿名識別コードに対応し且つユーザー情報データベースに記憶されたネットワークアドレスをユーザー情報データベースから検索することを含む。

【0031】

有利には、本方法は、第1の移動ユーザー装置から第1のネットワーク接続を介してネットワークアドレスを受信し、ユーザー情報データベースに記憶することを更に含む。

【0032】

有利には、ステップe)は、第1の移動ユーザー装置とのパケットデータネットワーク接続が設定されているか否かを調査することを含む。

【0033】

第1の移動ユーザー装置とのパケットデータネットワーク接続が設定されている場合、有利にはステップe)で得られたネットワークアドレスは、第1の移動ユーザー装置に関連付けられたパケットデータネットワーク接続アドレスである。例えば、パケットデータネットワーク接続はIPパケットデータネットワーク接続であり、ネットワークアドレスはIPアドレスである。有利には、ステップf)においてデータは、パケットデータネットワーク接続アドレスを用いることにより、設定されたパケットデータネットワーク接続を介して第1の移動ユーザー装置に送信される。また、ステップf)における第2の匿名識別コードは固有の第2の短距離無線接続識別子である。

【0034】

第1の移動ユーザー装置とのパケットデータネットワーク接続が設定されていない場合、ステップe)で得られたネットワークアドレスは第1のMSISDN加入者識別子であ

10

20

30

40

50

る。有利には、ステップ f) においてデータは、第 1 の M S I S D N 加入者識別子を用いることによりメッセージングシステム接続を介して第 1 の移動ユーザー装置に送信される。また、ステップ f) における第 2 の匿名識別コードは第 2 のメッセージングシステム接続識別子である。好ましくは、第 2 のメッセージングシステム接続識別子は、ネットワーク機器にて第 2 の移動ユーザー装置を一義的に識別する数字コードである。有利には、第 2 のメッセージングシステム接続識別子はユーザー情報データベースから検索される。

【 0 0 3 5 】

有利には、本方法は、第 1 の移動ユーザー装置の地理的位置についての情報を得ることを更に含む。前記情報は、例えば第 1 の移動ユーザー装置から得ることもできるし、又はネットワーク機器にて決定することもできる。有利には、本方法は、第 1 の移動ユーザー装置に関連して得られた地理的位置情報をユーザー情報データベースに記憶することを更に含む。

10

【 0 0 3 6 】

有利には、本方法は、第 2 の移動ユーザー装置の地理的位置についての情報を得ることを更に含む。前記情報は、例えば第 2 の移動ユーザー装置から得ることもできるし、又はネットワーク機器にて決定することもできる。有利には、本方法は、第 2 の移動ユーザー装置に関連して得られた地理的位置情報をユーザー情報データベースに記憶することを更に含む。

【 0 0 3 7 】

好ましくは、本方法は、h) 他の移動ユーザー装置についてのサーチ要求を第 1 の移動ユーザー装置から第 1 のネットワーク接続を介して受信するステップを更に含む。

20

【 0 0 3 8 】

ステップ h) における第 1 のネットワーク接続は、パケットデータネットワーク接続又はメッセージングシステム接続とし得る。

【 0 0 3 9 】

有利には、本方法は i) ユーザー情報データベースにおいて他の移動ユーザー装置をサーチするステップを更に含む。一般にユーザー情報データベースは複数の移動ユーザー装置についての情報を含む。後に詳細に記載するように、一般に各移動ユーザー装置についての前記情報は、下記のものからなる群、すなわち、内部ユーザー識別子、短距離無線接続識別子、M S I S D N 加入者識別子、メッセージングシステム接続識別子、パケットデータネットワーク接続アドレス、地理的位置情報、通信ネットワーク内のオンライン/オフラインのステータスを示すフラグ (すなわち、それぞれの装置のユーザーがサーチ中に発見されることの許可を与えているか、及び/又は通信ネットワークの他のユーザーからメッセージが届けられることの許可を与えているか否か)、他のユーザーに与えられるユーザー紹介メッセージからなる群から選択される。

30

【 0 0 4 0 】

有利には、ステップ i) におけるサーチは、オンラインステータスを有する移動ユーザー装置に限定される。

【 0 0 4 1 】

有利には、ステップ i) におけるサーチは、前記データベースに記憶された地理的位置情報に基づいて実行される。

40

【 0 0 4 2 】

一般に、第 1 の移動ユーザー装置の位置により近いオンライン移動ユーザー装置か、又は第 1 の移動ユーザー装置の位置から所定の距離範囲内にあるオンライン移動ユーザー装置がサーチされる。

【 0 0 4 3 】

有利には、本方法は、l) ステップ i) で実行したサーチの結果を第 1 のネットワーク接続を介して第 1 の移動ユーザー装置に送信するステップを更に含む。一般に前記結果は、ステップ i) で検出された移動ユーザー装置の少なくともサブセットの各々に一義的に関連付けられた匿名のサーチ識別コードを、それぞれのユーザー紹介メッセージと共に含

50

む。

【 0 0 4 4 】

ステップ 1) におけるネットワーク接続は、パケットデータネットワーク接続又はメッセージングシステム接続とし得る。

【 0 0 4 5 】

有利には、本方法はまた、m) ステップ 1) で送信したサーチ結果から選択した移動ユーザー装置に一義的に関連付けられた匿名のサーチ識別コードと、このように選択した移動ユーザー装置に対するメッセージとを含んだデータを、第 1 の移動ユーザー装置から第 1 のネットワーク接続を介して受信するステップを更に含む。

【 0 0 4 6 】

有利には、ステップ m) が実行された後、本方法はまた、第 2 の移動ユーザー装置の代わりに選択した移動ユーザー装置について、ステップ b) 及び c) に類似のステップ、並びに場合によってはステップ d)、e) 及び f) に類似したステップを実行することを含む。

【 0 0 4 7 】

第 2 の態様では、本発明は、本発明の第 1 の態様による方法を実行するネットワーク機器に関する。

【 0 0 4 8 】

有利には、ネットワーク機器はユーザー情報データベースを記憶するための記憶装置を備える。一般に、ユーザー情報データベースは複数の移動ユーザー装置についての情報を含み、一般に各移動ユーザー装置についての前記情報は、内部ユーザー識別子、短距離無線接続識別子、MSISDN 加入者識別子、メッセージングシステム接続識別子、パケットデータネットワーク接続アドレス、地理的位置情報、通信ネットワーク内のオンライン / オフラインのステータスを示すフラグ、他のユーザーに与えられるユーザー紹介メッセージからなる群から選択される。

【 0 0 4 9 】

第 3 の態様では、本発明は、ネットワーク機器 (1) を含む通信ネットワーク (1 0 0) 内での第 2 の移動ユーザー装置 (1 2 0) との匿名通信を第 1 の移動ユーザー装置 (1 2 0) において管理する方法であって、第 1 の移動ユーザー装置 (1 2 0) 及び第 2 の移動ユーザー装置 (1 2 0) は各々、第 1 の固有の短距離無線接続識別子及び第 2 の固有の短距離無線接続識別子にそれぞれ関連付けられており、本方法は、

1) 第 2 の移動ユーザー装置 (1 2 0) との短距離無線接続を設定するステップ ; 及び
2) 第 2 の固有の短距離無線接続識別子と第 2 のユーザー装置 (1 2 0) に対するメッセージとを含むと共に第 2 の移動ユーザー装置 (1 2 0) との短距離無線接続が設定されていることを示すデータを、ネットワーク接続を介してネットワーク機器 (1) に送信するステップ

を含む方法に関する。

【 0 0 5 0 】

有利には、ステップ 2) は、第 2 の移動ユーザー装置との短距離無線接続が失敗した後に実行される。ステップ 2) はまた、第 2 の移動ユーザー装置との短距離無線接続がもはや好ましいものではないときに実行してもよい。

【 0 0 5 1 】

有利には、本方法は、第 1 の固有の短距離無線接続識別子をネットワーク接続を介してネットワーク機器に送信することを含む。有利には、このステップで用いられるネットワーク接続はパケットデータネットワーク接続である。

【 0 0 5 2 】

有利には、本方法は、ユーザー紹介メッセージをネットワーク接続を介してネットワーク機器に送信することを含む。このステップで用いられるネットワーク接続は、パケットデータネットワーク接続又はメッセージングシステム接続とし得る。

【 0 0 5 3 】

10

20

30

40

50

有利には、本方法は、例えばSMS（一般に、空のSMS）などのメッセージングシステム接続を介してデータをネットワーク機器に送信することを含む。このことにより、ネットワーク機器は第1の移動装置に関連付けられた第1のMSISDN加入者識別子を検索できる。

【0054】

有利には、第1の固有の短距離無線接続識別子、紹介メッセージ及びデータをメッセージングシステム接続を介して送信する上述のステップのうち少なくとも1つは、ステップ2)の実行の前に行なわれる。

【0055】

有利には、本方法は、3)第2の移動ユーザー装置に一義的に関連付けられた匿名識別コードと第2の移動ユーザー装置からのメッセージとを含んだデータを、前記ネットワーク機器から前記ネットワーク接続を介して受信するステップを更に含む。好ましくは、本方法は、適当なユーザーインタフェースを介して第1の移動ユーザー装置のユーザーに前記メッセージを与えることを更に含む。ユーザーインタフェースは、例えばビデオディスプレイ装置及び/又は音声発生装置とし得る。

10

【0056】

有利には、本方法は、4)ステップ3)で受信した第2の移動ユーザー装置に一義的に関連付けられた匿名識別コードと、第2の移動ユーザー装置に対する応答メッセージとを含んだデータを、前記ネットワーク接続を介して前記ネットワーク機器に送信するステップを更に含む。

20

【0057】

有利には、ステップ1)は、第1の移動ユーザー装置との短距離無線接続を設定するよう適合した他の移動ユーザー装置についての短距離無線サーチを実行することを含む。有利には、ステップ1)において第2の移動ユーザー装置は前記短距離無線サーチにより検出される。有利には、ステップ1)は、第2の固有の短距離無線接続識別子と、好ましくはユーザー紹介メッセージとを、設定した短距離無線接続を介して第2の移動ユーザー装置から受信することを更に含む。

【0058】

有利には、別の移動ユーザー装置が短距離無線接続を設定するのに適合した他の移動ユーザー装置について短距離無線サーチを実行して第1の移動ユーザー装置が検出された場合、本方法は、第1の固有の短距離無線接続識別子と好ましくはユーザー紹介メッセージとを短距離無線接続を介して前記別の移動ユーザー装置に送信することを含む。

30

【0059】

有利には、本方法は、他の移動ユーザー装置についてのサーチ要求をネットワーク接続を介してネットワーク機器に送信することを更に含む。有利には、本方法は、前記サーチの結果をネットワーク機器から前記ネットワーク接続を介して受信することを更に含む。一般に、前記結果は、前記サーチにより検出された移動ユーザー装置の少なくともサブセットの各々について、匿名のサーチ識別コード及びユーザー紹介メッセージを含む。有利には、本方法は、前記サーチ結果に含まれるものから選択された移動ユーザー装置に対する勧誘メッセージと、それに関連付けられた匿名のサーチ識別コードとを、前記ネットワーク接続を介してネットワーク機器に送信することを更に含む。

40

【0060】

有利には、本方法は、第1の移動ユーザー装置の地理的位置についての情報を前記ネットワーク接続を介してネットワーク機器に送信することを更に含む。

【0061】

有利には、ステップ2)におけるネットワーク接続はパケットデータネットワーク接続である。この場合、ステップ2)は第1の固有の短距離無線接続識別子をネットワーク機器に送信することを更に含む。

【0062】

変形例によると、ステップ2)におけるネットワーク接続はメッセージングシステム接

50

続である。

【 0 0 6 3 】

有利には、ステップ 3) におけるネットワーク接続はパケットデータネットワーク接続である。この場合、有利にはステップ 3) において受信した (第 2 の移動ユーザー装置に関連付けられた) 匿名識別コードは、第 2 の固有の短距離無線接続識別子又は第 2 の内部ユーザー識別子 (I N _ I D) (後に詳細に定義する) である。

【 0 0 6 4 】

変形例によると、ステップ 3) におけるネットワーク接続はメッセージングシステム接続である。この場合、有利にはステップ 3) において受信した (第 2 の移動ユーザー装置に関連付けられた) 匿名識別コードは、第 2 のメッセージングシステム接続識別子である。

10

【 0 0 6 5 】

第 4 の態様では、本発明は、本発明の第 3 の態様による方法を実行する移動ユーザー装置に関する。

【 0 0 6 6 】

本発明の好ましい態様によると、移動ユーザー装置は携帯電話である。

【 0 0 6 7 】

移動ユーザー装置はまた、例えば携帯情報端末やそれに類似した別の装置とし得る。

【 0 0 6 8 】

第 5 の態様では、本発明は、

- 本発明の第 2 の態様によるネットワーク機器、
- 本発明の第 4 の態様による少なくとも 2 つの移動ユーザー装置、及び
- 携帯ネットワーク、

20

を備え、前記少なくとも 2 つの移動ユーザー装置は各々が、携帯ネットワークにおいてそれぞれのネットワーク接続を介して前記ネットワーク機器と通信でき、短距離無線接続を介して互いに通信でき、第 1 の固有の短距離無線接続識別子及び第 2 の固有の短距離無線接続識別子にそれぞれ関連付けられていることを特徴とする通信ネットワークに関する。

【 0 0 6 9 】

限定するものではないが添付図面に行なったいくつかの典型的な態様についての以下の詳細な説明により、本発明の特徴及び利点が明らかになる。

30

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 7 0 】

図 1 は本発明の一態様による通信ネットワーク 1 0 0 を示し、複数の携帯電話 (又は類似の移動ユーザー装置) 1 2 0、1 3 0 と携帯ネットワーク 1 0 とネットワーク機器 1 とを含む。

【 0 0 7 1 】

携帯電話 1 2 0 及び 1 3 0 は携帯ネットワーク 1 0 を介してネットワーク機器 1 と通信する。

【 0 0 7 2 】

本明細書及び特許請求の範囲において用いられる携帯電話及び移動ユーザー装置なる用語は、一般にこれらの電話や装置のユーザーに一義的に関連付けられているモジュール (例えば加入者識別モジュール (S I M)) と結合された携帯電話及び移動ユーザー装置をそれぞれ示すのに用いられる。

40

【 0 0 7 3 】

携帯電話 1 2 0 は、ブルートゥース無線技術又はそれに匹敵する短距離無線周波数ベースの無線技術に従って短距離無線接続を設定できる短距離トランシーバを備え、ブルートゥース (又はそれと同等の) 固有の短距離無線接続識別子に関連付けられている。また、携帯電話 1 2 0 は、パケットデータネットワーク接続を介してパケットデータを通信でき、且つ / 又は S M S、M M S 及び他の同等の種類メッセージを送信 / 受信できる。例えば、携帯電話 1 2 0 は S y m b i a n、J 2 M E、M S S m a r t p h o n e 又はそれ

50

らに匹敵する携帯電話とし得る。

【0074】

これらの種類の携帯電話は当該技術において周知であるので、以後さらに詳しい説明は行なわない。

【0075】

簡単のため、以下の記載では、短距離無線周波数無線技術がブルートゥースであり、携帯電話120内の短距離トランシーバがブルートゥーストランシーバであることが仮定される。しかしながら、それらに匹敵する短距離無線技術にも同様に本発明を適用できることは明らかである。

【0076】

図示された態様において、携帯電話130はブルートゥースが使用できない点において携帯電話120より能力が制限されている。一般に携帯電話130はまた、専用アプリケーションを実行できず、パケットデータを通信することもできない。それでもなお、携帯電話130は、SMS及び場合によってはMMS又はそれと同等の種類のメッセージを送信及び受信できる。例えば、携帯電話130は、ブルートゥースがサポートされておらず（また専用アプリケーションを実行することもできない）従来のGSM携帯電話である。

【0077】

携帯ネットワーク10は、携帯電話120、130とネットワーク機器1との間で接続（少なくとも一部は無線）を設定できる従来のGSM-GPRS、EDGE、UMTS、携帯ダイヤルアップ、Wi-Fiネットワーク若しくは他の同等のネットワーク又はそれらの組み合わせとし得る。

【0078】

GPRS、GSM、UMTS、EDGE、携帯ダイヤルアップ、Wi-Fi及びそれらと同等の技術は当該技術において周知であるから、以後さらに詳しい説明は行なわない。

【0079】

携帯ネットワーク10は関連のゲートウェイ165（GSM SMS-C、MMS若しくは3GPP IMS又はそれらと同等の種類とし得る）を有し、このゲートウェイ165により、当該技術において周知の技術に従ってSMSメッセージ（及び/又はMMS、3GPP IMSメッセージ又は一般にマルチメディアコンテンツ）をネットワーク機器1と携帯電話120、130との間で交換できる。

【0080】

MMS、3GPP IMS及びそれらと同等のメッセージにも同様に本発明を適用できることが明らかではあるが、以下の説明では、簡単のためにSMSテキストメッセージを参照する。

【0081】

図示された態様では、ネットワーク機器1は情報サーバ150と位置特定サーバ170とを備える。

【0082】

情報サーバ150は、ユーザーメッセージを携帯電話120、130から受信し、記憶し、携帯電話120、130に送信すること、ユーザー紹介メッセージ（後に詳細に定義する）を記憶するための貯蔵器155を操作すること、及び携帯電話120、130（及び場合によってはそれぞれのユーザー）についての情報を記憶し管理するためのユーザー情報データベース160を操作することができる。例えば、後に詳細に示すように、各携帯電話120、130について、ユーザー情報データベース160は以下のパラメータ（又はそのうちの一部）を記憶できる。当該パラメータとして、内部ユーザー識別子（IN_ID）、ブルートゥース短距離無線接続識別子（UID）、MSISDN加入者識別子、メッセージングシステム接続識別子（UIN）、IPパケットデータネットワーク接続アドレス、及び通信ネットワーク100内でのオンライン/オフラインのステータスを示すフラグ（すなわち、それぞれのユーザーが発見されること及び/又は他のユーザーからメッセージを受信することの許可を与えているか否か）がある。

【 0 0 8 3 】

特に、内部ユーザー識別子 (I N _ I D) は、携帯電話 1 2 0、1 3 0 (又はより適切にはこのような携帯電話に関連付けられた S I M) を一義的かつ匿名で識別するために情報サーバ 1 5 0 により生成された識別子である。ブルートゥース短距離無線接続識別子 (U I D) は、ブルートゥーストランシーバ製造者により割り当てられた識別子であり、ブルートゥースを使用できる携帯電話 1 2 0 を一義的かつ匿名で識別する。M S I S D N 加入者識別子は当該技術において周知の携帯加入者 I S D N 番号である。メッセージングシステム接続識別子 (U I N) は、後に詳細に説明するようにメッセージングシステム接続において携帯電話 1 2 0、1 3 0 を一義的かつ匿名で識別するために情報サーバ 1 5 0 により生成された数字コードである。I P パケットデータネットワーク接続アドレスは、
10
当該技術において周知のようにパケットデータネットワーク接続セッションにおいて携帯電話 1 2 0、1 3 0 を一義的に識別するための I P アドレスである。また、情報サーバ 1 5 0 は (ゲートウェイ 1 6 5 を介して) S M S メッセージを携帯電話 1 2 0、1 3 0 に送信しかつ / 又は携帯電話 1 2 0、1 3 0 から受信し、パケットデータを携帯電話 1 2 0 に送信しかつ / 又は携帯電話 1 2 0 から受信するために、携帯ネットワーク 1 0 に接続される。

【 0 0 8 4 】

情報サーバ 1 5 0 とゲートウェイ 1 6 5 とにより、匿名の S M S メッセージが携帯電話 1 2 0、1 3 0 間で交換できる。例えば、情報サーバ 1 5 0 の管理下で発信者携帯電話から受信者携帯電話に送信された S M S は、受信者番号として受信者携帯電話の M S I S D N 加入者識別子番号を有し、発信者番号として、ネットワーク機器 1 に関連付けられた所定の桁数の数字 (いわゆる「ラージ・アカウント番号」) と、上述したメッセージングシステム接続識別子 (U I N) (これは上述したように発信者携帯電話を一義的かつ匿名で識別するためにネットワーク機器 1 にて生成された数字コードである) とが連結されたものを有する。このように、発信者携帯電話の M S I S D N 加入者識別子は受信者携帯電話に送信されず、発信者携帯電話のユーザーの匿名性が保たれる。
20

【 0 0 8 5 】

一態様によると、情報サーバ 1 5 0 は、各携帯電話に対して固有のメッセージングシステム接続識別子 U I N を生成して各携帯電話とのネットワーク接続を設定できる。別法として、固定の桁数の数字で自由に生成できる限定個数の識別子をよりよく利用するために、
30
情報サーバ 1 5 0 は別の好ましい技術に基づいて識別子を生成できる。特に、情報サーバ 1 5 0 とのネットワーク接続を設定する携帯電話 A を考えると、情報サーバ 1 5 0 は携帯電話 A についてテーブルを生成でき、該テーブルでは、携帯電話 A がメッセージングシステム接続を設定する相手方の各携帯電話 (例えば携帯電話 B、C、D) に対して、次第に増える値からなる固有のメッセージングシステム接続識別子 U I N (例えば U I N 1、U I N 2、U I N 3) が関連付けられている。このように、情報サーバ 1 5 0 が、携帯電話 A の M S I S D N _ A を発信者番号として有すると共にラージアカウント番号とメッセージングシステム接続識別子 U I N x とを連結したものを受信者番号として有する S M S を受信すると、情報サーバ 1 5 0 は、携帯電話 A のために生成されたテーブルから前記 U I N x が関連付けられた携帯電話を探すことによって受信者携帯電話の識別子を決定できる。
40

【 0 0 8 6 】

位置特定サーバ 1 7 0 は携帯電話 1 2 0、1 3 0 の地理的位置を特定するために情報サーバ 1 5 0 をサポートする。

【 0 0 8 7 】

例えば、位置特定サーバ 1 7 0 は緯度と経度の情報として携帯電話 1 2 0、1 3 0 の地理的位置を記憶するためにデータベース 1 7 5 を操作する。

【 0 0 8 8 】

代わりに複数の別個の技術が携帯電話の位置を特定するために使用できる。位置特定サーバ 1 7 0 に記憶される位置情報は、例えば携帯電話 1 2 0、1 3 0 が G P S 受信器を備
50

える場合には携帯電話 120、130 によって直接得ることもできるし、当該技術において周知の技術に従って携帯ネットワーク 10 から得ることもできる。また、地理的位置情報は、(移動端末の位置特定についてのネットワーク要求を減らすために)当該技術において周知の技術に従って動的に更新又はキャッシュし得る。

【0089】

通信ネットワーク 100、特に携帯電話 120、130、ネットワーク機器 1、携帯ネットワーク 10 及びゲートウェイ 165 は、本発明により匿名通信を管理するための方法を実施するよう適合したハードウェア、ソフトウェア及び/又はファームウェア要素を備える。

【0090】

図 2 ~ 5 は、本発明の一態様に従って 2 つの携帯電話 120 (又は明示的に述べてある場合には 130) # 1 及び # 2 (図中、ユーザー # 1 及びユーザー # 2 として表示) 及びネットワーク機器 1 (情報サーバ 150 として表示) にて実行される主な操作を示すフローチャートを概略的に示す。

【0091】

明確にするため、ユーザー # 1 とユーザー # 2 は 2 つの異なる役割を有するものと考えた。特に、ユーザー # 1 は発見し接触を行なうものであり、ユーザー # 2 は発見されるものである。図示されてはいなが、これら 2 つの役割 (発見者と被発見者) は同じユーザーによって同時に演じられ得ることは明らかである。

【0092】

図 2 では、ブロック 200 にてユーザー # 1 (及びユーザー # 2) が携帯電話 # 1 (携帯電話 # 2) のスイッチをオンにし、携帯電話 # 1 (携帯電話 # 2) の適当なユーザーインタフェース (例えばキーボードと表示装置) によりユーザー紹介メッセージを他のユーザーに通信する準備を行なう。

【0093】

例えば、ユーザー紹介メッセージは、一般的な非構造化テキスト/マルチメディア記述とするか、又はユーザーの個人的な詳細 (例えば年齢、性別、趣味、電子メール) やユーザーの好み (例えばティーンエイジャーのみを探している) を示すためのフィールドを有する構造化記述とすることができ、このようにしてブロック 280、281 (後に説明する) にて実行されるサーチの追加のサーチ基準を定義できる。

【0094】

ブロック 203 では、携帯電話 # 1 (及び携帯電話 # 2) がネットワーク接続を介してユーザー紹介メッセージ及びユーザー情報データを情報サーバ 150 に送信するように、本発明の管理方法を実施する専用アプリケーションを携帯電話 # 1 (及び携帯電話 # 2) で実行することをユーザー # 1 (及びユーザー # 2) が有効にする。ネットワーク接続は、例えば IP パケットデータネットワーク接続、SMS 接続、又はこれらの両方を含んだ混合接続とし得る。IP パケットデータネットワーク接続の場合、携帯電話 # 1 (携帯電話 # 2) には携帯ネットワーク 10 によって IP アドレス (IP 1、IP 2) が割り当てられ、情報サーバ 150 に送信されたユーザー情報データは、ブルートゥース固有の短距離無線接続識別子 (UID 1、UID 2) と場合によっては携帯電話の地理的位置とを含む。例えば、携帯電話 120 が GPS 受信器を備えている場合にはこの地理的位置情報が提供され得る。IP アドレスは、設定されたネットワーク接続上に送信されたデータから情報サーバ 150 によって検索される。場合によっては、情報サーバ 150 は、当該技術においてよく知られているように IP アドレスに基づいて携帯電話の MSISDN 加入者識別子 (MSISDN 1、MSISDN 2) を検索できる。SMS 接続の場合、携帯電話 # 1 (携帯電話 # 2) は、ユーザー紹介メッセージと随意に携帯電話の地理的位置とを含んだ SMS を情報サーバ 150 のラージアカウント番号に送信する。MSISDN が SMS の発信者番号として情報サーバ 150 により検索される。混合接続の場合、携帯電話 # 1 (携帯電話 # 2) は、ユーザー紹介メッセージとブルートゥース固有の短距離無線接続識別子 (UID 1、UID 2) と場合によってはその地理的位置とを、設定された IP パ

10

20

30

40

50

ケットデータネットワーク接続を介して情報サーバ150に送信できる。MSISDN加入者識別子は、(例えば、携帯電話から情報サーバ150に空のSMSを送信することにより)SMS接続を介して情報サーバ150によって検索し得る。ブロック203にて情報サーバ150に前記ユーザー紹介メッセージを送信したユーザーは、位置特定サーバ175を用いて他のユーザーによって発見されること、及び例えばそのようなメッセージを送信した後に一定の期間(例えば1時間)の間他のユーザーからメッセージを受信することの許可を暗黙のうちに与える。

【0095】

ブロック205では、情報サーバ150が、ユーザー紹介メッセージとユーザー情報データとを携帯電話#1(携帯電話#2)から受信し、場合によっては携帯ネットワーク10の他の装置などの他の情報源から受信し、携帯電話#1(携帯電話#2)を一義的に識別するために上記内部ユーザー識別子(IN_ID1、IN_ID2)を生成し、当該生成した内部ユーザー識別子(IN_ID1、IN_ID2)を用いることによって、受信したユーザー紹介メッセージとユーザー情報データとを貯蔵器155とユーザー情報データベース160とにそれぞれ記憶する。ブロック207では、位置情報が携帯電話#1(及び携帯電話#2)から情報サーバ150に送信されていない場合、携帯電話#1(及び携帯電話#2)の地理的位置についての情報を得るために情報サーバ150が位置特定サーバ170と共同利用される。

【0096】

ブロック203、205及び207での操作により、情報サーバ150は、本発明の管理方法を実施する専用アプリケーションを実行しているオンライン携帯電話を知ること、それらに内部ユーザー識別子(IN_ID)を割り当てること、及び割り当てられた内部ユーザー識別子、これらの携帯電話のユーザー紹介メッセージ、UID、MSISDN、IPアドレス及び地理的位置情報を記憶することができる。

【0097】

図示されてはいないが、本発明の方法はまた、現在のところユーザー#2が本発明の管理方法を実施する専用アプリケーションを携帯電話#2上で実行しておらず、そのためブロック203、205及び207での操作が携帯電話#2に関して実行されていない場合も想定する。しかしながら、この場合には、携帯電話#2が既に少なくとも一回そのユーザー情報データを情報サーバ150に事前に送信していること、及びそれにより情報サーバ150は既にユーザー情報データベース160に記憶された携帯電話#2のユーザー情報データを自由に使用できることが必要とされる。

【0098】

ブロック209では、携帯電話#1は、携帯電話#1によりカバーされるブルートゥースの距離範囲内においてブルートゥースを使用可能な携帯電話120を発見するために、ブルートゥース無線技術により短距離無線サーチを実行する。

【0099】

ブロック213では、ブロック209で実行される短距離無線サーチによって携帯電話が発見されたか否かを調査する。

【0100】

携帯電話が発見されなかった場合、手順はブロック279に進む(図5参照)。

【0101】

ブロック211では、ブロック209で携帯電話#1により実行された短距離無線サーチによって携帯電話#2を発見する。

【0102】

ブロック215では、携帯電話#2が、ブロック200で準備されたユーザー紹介メッセージとそのブルートゥース固有の短距離無線接続識別子(UID2)とを携帯電話#1に送信する。

【0103】

ブロック217では、携帯電話#1が、ユーザー紹介メッセージとブルートゥース固有

10

20

30

40

50

の短距離無線接続識別子（UID2）とを携帯電話#2から（場合によっては、ブロック209で実行されたサーチにより検出された他の携帯電話から）受信する。それから、携帯電話#1は、一般にBluetooth固有の短距離無線接続識別子（UID2）をユーザー#1に表示することなく、そのユーザーインタフェースを介してユーザー#1にユーザー#2の紹介メッセージを提供する。

【0104】

ブロック219では、携帯電話#1が、好ましくはブロック200で準備されたユーザー紹介メッセージとBluetooth固有の短距離無線接続識別子（UID1）とを携帯電話#2に送信することによって、ユーザー#2にチャットを誘う。

【0105】

ブロック221では、携帯電話#2がユーザー紹介メッセージとBluetooth固有の短距離無線接続識別子（UID1）とを携帯電話#1から受信し、一般に携帯電話#1のBluetooth固有の短距離無線接続識別子（UID1）をユーザー#2に表示することなく、そのユーザーインタフェースを介してユーザー#2に受信したユーザーメッセージを提供する。

【0106】

ブロック223では、ユーザー#2がチャットの勧誘を受け入れるか否かを調査する。

【0107】

ユーザー#2が勧誘を受け入れない場合、ユーザー#1はブロック209にて新しいサーチを実行することを決めてもよい。そうでなければ、図示されてはいないが、ユーザー#1は、ブロック209で発見された者のうち異なるユーザー（もし存在するなら）を勧誘することもできるし、本発明の管理方法を実施する専用アプリケーションの実行を終了することもできる。

【0108】

ユーザー#2が勧誘を受け入れた場合、ブロック225にて携帯電話#1がこの情報を（例えば携帯電話#1及び#2のBluetooth固有の短距離無線接続識別子UID1及びUID2を通信することによって）情報サーバ150に送信し、それに従って情報サーバ150はブロック227にてユーザー情報データベース160を更新する。このように、情報サーバ150はユーザー#1及び#2が短距離無線接続を設定したことを知っている。

【0109】

ブロック229では、これら2人のユーザー#1及び#2が（例えばテキスト、画像、音声メッセージを交換することにより）Bluetooth短距離無線接続を介して通信する。

【0110】

ブロック231では、Bluetooth短距離無線接続がオンであるか否かを調査する。

【0111】

肯定的な場合には、ユーザー#1及び#2は、彼らがそう望む間、又は彼らがBluetooth短距離接続の利用可能な距離範囲内にとどまる間、ブロック229にて接触したまま通信し続ける。この時間中に、ユーザー#1及び#2の両方が他のユーザーにより発見され得、その結果、上述した方法と同様の方法によって彼らとチャットを開始できる。

【0112】

Bluetooth短距離無線接続が失敗した場合（例えばユーザー#1及び#2が携帯電話によりカバーされたBluetooth短距離接続の距離範囲外にいたことが分かった場合）、ブロック233にて携帯電話#1がこの出来事を情報サーバ150に通知し、ブロック235にて情報サーバ150がこの情報を受信してユーザー情報データベース160に記憶する。

【0113】

図示されてはいないが、ユーザー#2が携帯電話#1によりカバーされたBluetooth短距離接続の距離範囲内にもはやいないことにより、ブロック219にてユーザー#1

10

20

30

40

50

がユーザー # 2 にチャットを勧誘する試みが失敗した場合には、手順をブロック 2 1 9 からブロック 2 3 3 にスキップさせることもできる。

【 0 1 1 4 】

ブロック 2 3 7 では、携帯電話 # 1 が、携帯電話 # 2 のブルートゥース固有の短距離無線接続識別子 (U I D 2) とユーザー # 2 に対するメッセージとを含んだデータを、ネットワーク接続を介してユーザー # 1 にはトランスペアレントに情報サーバ 1 5 0 に送信する。ネットワーク接続は、例えば I P パケットデータネットワーク接続又は S M S 接続とし得る。 I P パケットデータネットワーク接続の場合、携帯電話 # 1 はそのブルートゥース固有の短距離無線接続識別子 (U I D 1) も情報サーバ 1 5 0 に送信し、その I P アドレス (I P 1) が情報サーバ 1 5 0 により検索されている間に情報サーバ 1 5 0 自身により識別され得るようにする。 S M S 接続の場合、情報サーバ 1 5 0 は、情報サーバ 1 5 0 により識別されるように、携帯電話 # 1 の M S I S D N 加入者識別子 (S M S の発信者番号として) を検索する。

10

【 0 1 1 5 】

図示されていないが、ブロック 2 3 7 にてデータを情報サーバ 1 5 0 に送信する前に、携帯電話 # 1 がユーザー # 1 に、ユーザー # 2 との短距離接続が失敗したこと、及び情報サーバ 1 5 0 の仲介が行われていることを警告することもできる。また、ユーザー # 1 が情報サーバ 1 5 0 の仲介によりユーザー # 2 とのチャットを継続するか又は中断するかを選択できるようにしてもよい。

20

【 0 1 1 6 】

ブロック 2 3 9 では、情報サーバ 1 5 0 がデータを携帯電話 # 1 から受信する。

【 0 1 1 7 】

ブロック 2 2 5 及び 2 2 7 (及び 2 3 3 、 2 3 5 も) の操作は省略可能でもあることに留意されたい。その場合、情報サーバ 1 5 0 は、ブロック 2 3 9 において携帯電話 # 1 から前記データの受信時にユーザー # 1 とユーザー # 2 との短距離無線接続が失敗したことを知る。

【 0 1 1 8 】

ブロック 2 4 1 にて情報サーバ 1 5 0 は、携帯電話 # 2 との I P パケットデータネットワーク接続が設定されているか否かについて、ブロック 2 3 9 で受信したブルートゥース固有の短距離無線接続識別子 (U I D 2) を用いることによってユーザー情報データベース 1 6 0 において調査する。

30

【 0 1 1 9 】

否定的な場合には、手順はブロック 2 5 9 に進む (図 4 参照) 。

【 0 1 2 0 】

肯定的な場合には、ブロック 2 4 3 にて情報サーバ 1 5 0 が、携帯電話 # 2 に関連付けられた I P アドレス (I P 2) をユーザー情報データベース 1 6 0 から検索し、検索した I P アドレス、携帯電話 # 1 のブルートゥース固有の短距離無線接続識別子 (U I D 1) 、及びブロック 2 3 9 にてユーザー # 1 から受信したユーザー # 2 へのメッセージを使用することによって携帯電話 # 2 に送信する。

【 0 1 2 1 】

ブロック 2 4 5 では、携帯電話 # 2 が、情報サーバ 1 5 0 から設定された I P パケットデータネットワークを介してメッセージと携帯電話 # 1 のブルートゥース固有の短距離無線接続識別子 (U I D 1) とを受信し、一般に、携帯電話 # 1 のブルートゥース固有の短距離無線接続識別子 (U I D 1) をユーザー # 2 に表示することなく、そのユーザーインタフェースによってユーザー # 2 に受信したユーザーメッセージを提供する。

40

【 0 1 2 2 】

ブロック 2 4 7 では、ユーザー # 2 がユーザー # 1 への応答メッセージを準備し、携帯電話 # 2 が、設定した I P パケットデータネットワークを介してデータをユーザー # 2 にはトランスペアレントに情報サーバ 1 5 0 に送信する。前記データは携帯電話 # 1 及び # 2 のブルートゥース固有の短距離無線接続識別子 (U I D 1 、 U I D 2) とユーザー # 1

50

への応答メッセージとを含む。

【0123】

図示されてはいないが、ブロック247では、データを情報サーバ150に送信する前に、携帯電話#2がユーザー#2に、ユーザー#1との短距離接続が失敗したこと、及び情報サーバ150が仲介したことを警告することもできる。また、ユーザー#2は、情報サーバ150の仲介によりユーザー#1とのチャットを継続するか又は中断するかを選択できてよい。

【0124】

ブロック249では、情報サーバ150がデータを携帯電話#2から受信する。

【0125】

図示されてはいないが、ユーザー#2がブロック245にて情報サーバ150から受信したメッセージに回答しない場合、携帯電話#2から何の応答も受信していない情報サーバ150がそのことを携帯電話#1に通知することもできる。この時点で、ユーザー#1は、ブロック209の前の実行で既に発見された者のうちで異なるユーザー（もし存在すれば）を勧誘するために（図2参照）、又は本発明の管理方法を実施する専用アプリケーションの実行を終了するために、ブロック209にて新しいサーチを実行することを決定できる。

【0126】

ブロック251では、情報サーバ150が、ブロック249で受信したブルートゥース固有の短距離無線接続識別子（UID1）を用いることにより、携帯電話#1とのIPパケットデータネットワーク接続が設定されているか否かについて、ユーザー情報データベース160を調査する。

【0127】

否定的な場合には、手順がブロック269に進む（図4参照）。

【0128】

肯定的な場合には、ブロック253にて情報サーバ150が、携帯電話#1に関連付けられたIPアドレス（IP1）をユーザー情報データベース160から検索し、当該検索したIPアドレス、携帯電話#2のブルートゥース固有の短距離無線接続識別子（UID2）、及びブロック249でユーザー#2から受信したユーザー#1への応答メッセージを用いることにより携帯電話#1に送信する。

【0129】

ブロック255では、携帯電話#1が、情報サーバ150から設定されたIPパケットデータネットワーク接続を介して、応答メッセージと携帯電話#2のブルートゥース固有の短距離無線接続識別子（UID2）とを受信し、一般に携帯電話#2のブルートゥース固有の短距離無線接続識別子（UID2）をユーザー#1に表示することなく、そのユーザーインタフェースによってユーザー#1に受信したユーザーメッセージを提供する。

【0130】

ブロック257では、携帯電話#1にてユーザー#1がユーザー#2とのチャットを継続することを欲しているか否かが調査される。

【0131】

肯定的な場合、ユーザー#1及び#2は情報サーバ150の仲介によりチャットを継続し手順がブロック237に進む。

【0132】

また、図示してはいないが、携帯電話#1及び#2がブルートゥース短距離無線接続を再度設定することを試み、成功した場合に、ユーザー#1及び#2が新しく設定されたブルートゥース短距離無線接続を介してチャットを再開し手順がブロック229に進むということも有り得る。

【0133】

ブロック257にてユーザー#1がユーザー#2とのチャットの継続を欲しない場合には、ユーザー#1はブロック209にて新しいサーチを実行することを決めることができ

10

20

30

40

50

る。そうでなければ、図示されてはいないが、ユーザー # 1 は、ブロック 209 の前回の実行で既に発見された者のうちで異なるユーザー（もし存在するなら）を勧誘することもできるし（図 2 参照）、又は本発明の管理方法を実施する専用アプリケーションの実行を終了することもできる。

【0134】

上記説明した操作から明らかなように、本発明では匿名の短距離無線接続を介してチャットを開始する 2 人のユーザーは、彼らの携帯電話によりカバーされる短距離接続の距離範囲外にいる場合であっても匿名でのチャットを継続することができる。これは、情報サーバ 150 の仲介、及び関連する携帯電話の U I D 及び I P アドレスの適切な管理のおかげで実現される。

10

【0135】

図 4 は、ブロック 241 又は 251 のそれぞれにおいて、携帯電話 # 2 又は携帯電話 # 1 との間で設定された I P パケットデータネットワーク接続が存在しないことを情報サーバ 150 が確認した場合に実行される操作（ブロック 259 ~ 267 又は 269 ~ 277）を示す。

【0136】

これは、例えば、ユーザー # 2 及び / 又はユーザー # 1 が彼らの携帯電話をオフにした場合、又は彼らの携帯電話において本発明の管理方法を実施する専用アプリケーションの実行を中断することを決定した場合、又は携帯電話 130 がパケットデータネットワーク接続を設定できない場合、実行され得る。

20

【0137】

特に、ブロック 259 にて情報サーバ 150 は、ブロック 239 で携帯電話 # 1 から受信した携帯電話 # 2 のブルトウス固有の短距離無線接続識別子（U I D 2）に関連付けられたユーザー # 2 の M S I S D N 2 加入者識別子を、ユーザー情報データベース 160 から検索する。また、情報サーバ 150 は、ブロック 239 で携帯電話 # 1 から受信した携帯電話 # 1 のブルトウス固有の短距離無線接続識別子（U I D 1）に関連付けられたメッセージングシステム接続識別子（U I N 1）を、ユーザー情報データベース 160 から検索する。上述したように、前記メッセージングシステム接続識別子（U I N 1）は、匿名の S M S を送信するとき携帯電話を一義的に識別するために情報サーバ 150 により生成された数字コードである。

30

【0138】

ブロック 261 では、情報サーバ 150 が匿名の S M S をゲートウェイ 165 を介して携帯電話 # 2 に送信する。上記説明したように、S M S はユーザー # 1 からユーザー # 2 へのメッセージを含み、M S I S D N 2 を受信者番号として有し、情報サーバ 150 を表すラージアカウント番号と U I N 1 とを連結したものを発信者番号として有する。このように、携帯電話 # 1 の M S I S D N 1 加入者識別子はユーザー # 2 に明かされず、ユーザー # 1 の匿名性が保たれる。

【0139】

ブロック 263 では、携帯電話 # 2 が匿名の S M S を情報サーバ 150 から受信し、ブロック 265 にてそれに応答する。

40

【0140】

ブロック 267 では、情報サーバ 150 が応答メッセージをユーザー # 2 から受信し、上記説明したように発信者と受信者携帯電話を識別するために発信者番号（M S I S D N 2）と受信者番号（ラージアカウント番号 + U I N 1）を検査する。それから、手順がブロック 251 に進む（図 3）。

【0141】

同様に、ブロック 269 では情報サーバ 150 が、ブロック 249 で携帯電話 # 2 から受信した携帯電話 # 1 のブルトウス固有の短距離無線接続識別子（U I D 1）に関連付けられたユーザー # 1 の M S I S D N 1 加入者識別子を、ユーザー情報データベース 160 から検索する。また、情報サーバ 150 は、ブロック 249 で携帯電話 # 2 から受信

50

した携帯電話#2のブルートゥース固有の短距離無線接続識別子(UID2)に関連付けられたメッセージングシステム接続識別子(UIN2)を、ユーザー情報データベース160から検索する。上記説明したように、前記メッセージングシステム接続識別子(UIN2)は、匿名のSMSを送信するとき携帯電話を一義的に識別するために情報サーバ150により生成された数字コードである。

【0142】

ブロック271では、情報サーバ150が匿名のSMSをゲートウェイ165を介して携帯電話#1に送信する。上記説明したように、SMSはユーザー#2からユーザー#1へのメッセージを含み、MSISDN1を受信者番号として有し、情報サーバ150と表すラジアアカウント番号(LAN)とUIN2とを連結したものを発信者番号として有する。このように、携帯電話#2のMSISDN2加入者識別子はユーザー#1には明かされず、ユーザー#2の匿名性は保たれる。

10

【0143】

ブロック273では、携帯電話#1が匿名のSMSを情報サーバ150から受信し、ブロック275にてそれに応答する。

【0144】

ブロック277では、情報サーバ150が応答メッセージをユーザー#1から受信し、上記説明したように発信者と受信者携帯電話を識別するために発信者番号(MSISDN1)と受信者番号(ラジアアカウント番号+UIN2)を検査する。次に手順がブロック241に進む。

20

【0145】

上記説明から明らかのように、たとえユーザーが彼らの携帯電話によりカバーされる短距離接続の距離範囲外にいることが分かっており、かつネットワーク機器1との間で設定されたパケットデータネットワーク接続を有していない場合でさえ、図4に関して記載された操作により、ユーザーは、情報サーバ150の仲介により匿名のSMSを交換することによって匿名での通信を継続できる。これは、情報サーバ150の仲介、及び関連する携帯電話のMSISDNの適切な管理のおかげで実現される。

【0146】

図示されていないが、ブロック241にて携帯電話#2とのIPパケットデータネットワーク接続が設定されていないことを情報サーバ150が確認した場合、図4のブロック259を実行する代わりに、情報サーバ150は、本発明の管理方法を実施する専用アプリケーションを起動し実行すること、及び(例えば、この専用アプリケーションを自動的に起動する携帯電話#2に適当なSMSを送信することにより)それとのパケットデータネットワーク接続を設定することを、携帯電話#2に対して強制することもでき、その結果手順はブロック243に進み得る。この場合、好ましくはユーザーは、その携帯電話においてこの強制手順を許可するか否かを選択できる。

30

【0147】

図5は、ブロック213にて携帯電話#1が、ブロック209で実行された短距離無線サーチによって近くの携帯電話を発見しないときに実行され得る操作、又は携帯電話#1のユーザーがサーチを拡大することを決めたときに実行され得る操作を示す。

40

【0148】

特に、ブロック279では携帯電話#1がネットワーク接続を介して携帯電話サーチの要求を情報サーバ150に送信する。

【0149】

ブロック280、281では、情報サーバ150が、該要求を携帯電話#1から受信し、ユーザー情報データベース160及び位置特定サーバ170の支援を受けてサーチを行なう。例えば、サーチは、情報サーバ150とのパケットデータネットワーク接続又はSMS接続を設定したオンラインユーザーのうち、携帯電話#1の位置により近い者を識別することによって行なうことができる。また、近接性に加えて、又は近接性の代わりに、例えば最後にアクセスした時間などの他のサーチ基準、及び/又は例えばブロック200

50

の初期段階中に適当な構造化記述でユーザー紹介メッセージを準備することによってユーザーにより宣言された他の何らかの好ましい基準を使用できる。

【0150】

ブロック282では、情報サーバ150がネットワーク接続を介してサーチの結果を携帯電話#1に送信する。一般に前記結果は、発見された携帯電話の少なくともサブセットの各々に一義的に関連付けられた匿名のサーチ識別コードと、それぞれのユーザー紹介メッセージとを含む。ネットワーク接続はIPパケットデータネットワーク接続又はSMS接続とし得る。IPパケットデータネットワーク接続の場合、匿名のサーチ識別コードは、ブルートゥース固有の短距離無線接続識別子(UIDn)及び/又は発見された120で示すタイプの携帯電話の内部ユーザー識別子(IN_ID)及び発見された130で示すタイプの携帯電話の内部ユーザー識別子(IN_ID)とし得る。これら後者の携帯電話130は、それらの夫々のユーザー紹介メッセージをSMSにより情報サーバ150のラージアカウント番号に以前に送信していたという点で発見可能である。SMS接続の場合、一般に結果は、発見された携帯電話の数(又は単に所定数)と同じ個数のSMSを含み、各SMSは発見された夫々のユーザーの紹介メッセージを含み、ラージアカウント番号と発見された携帯電話に関連付けられたUINとを連結したものを発信者番号として有する。

10

【0151】

ブロック283では、携帯電話#1がサーチの結果を受信する。

【0152】

ブロック284では、ブロック280、281で情報サーバ150により実行されたサーチによって携帯電話が発見されたか否かを調査する。

20

【0153】

携帯電話が発見されなかった場合、ユーザー#1はブロック209を再度開始することを決定できる(図2参照)。そうでなければ、図示されてはいないが、ユーザー#1は、本発明の管理方法を実施する専用アプリケーションの実行を終了することを決定できる。

【0154】

SMS接続を介して受信したサーチ結果の場合、少なくとも1つの携帯電話が発見されたなら、ブロック285にて携帯電話#1はそのユーザーインタフェースを介してユーザー#1に受信したSMSを表示し、ユーザー#1は、応答SMSを情報サーバ150に送信することによって、それらの少なくとも1つ(例えばユーザー#2)に応答することを決定できる。ブロック286では、情報サーバ150が応答SMSを携帯電話#1から受信し、発信者と受信者携帯電話を識別するために発信者番号(MSISDN1)と受信者番号(例えばラージアカウント番号+UIN2)を検査し、手順をブロック241に進める(図3)。

30

【0155】

IPパケットデータネットワーク接続を介して受信されたサーチ結果の場合、少なくとも1つの携帯電話が発見されたなら、ブロック287にて携帯電話#1はそのユーザーインタフェースにより、発見されたユーザーのユーザー紹介メッセージをユーザー#1に表示する。

40

【0156】

ブロック288では、ユーザー#1は、ブロック200で準備されたユーザー紹介メッセージを送信することによって、発見された者の少なくとも1人(例えばユーザー#2)にチャットを勧誘することを決定する。携帯電話#1はまた、ブルートゥース固有の短距離無線接続識別子UID1及びUID2(又は選択したユーザー#2に対して受信された内部ユーザー識別子(IN_ID2))も情報サーバ150に送信する。

【0157】

ブロック289では、情報サーバ150がユーザー紹介メッセージ、ブルートゥース固有の短距離無線接続識別子UID1及びUID2(又はユーザー#2の内部識別子)を携帯電話#1から受信し、ブロック290にて、上記説明した方法と同様の方法によってI

50

P パケットデータネットワーク接続又はSMS接続を介してチャットの勧誘を携帯電話#2に送る。

【0158】

ブロック291では、携帯電話#2がチャットの勧誘を受信し、そのユーザーインタフェースを介してユーザー#2に受信したメッセージを提供する。

【0159】

ユーザー#2はこの勧誘を受けるか否かを決定できる。この決定は(例えば受信したメッセージに応答しないことにより、又はIPパケットデータネットワーク接続を介して該決定を知らせることによって)情報サーバ150に知らされ、情報サーバ150がユーザー#2の決定をユーザー#1に転送する(図5には図示されていない操作)。

10

【0160】

ブロック292では、ユーザー#2がチャットの勧誘を受け入れたか否かを調査する。

【0161】

ユーザー#2が勧誘を受け入れない場合、ユーザー#1は、情報サーバ150から事前に発見された者のうちで異なるユーザー(もし存在すれば)を勧誘し、ブロック287にて手順を再開することを決定できる。そうでなければ、図示されてはいないが、ユーザー#1は、ブロック279又はブロック209にて新たなサーチを実行すること、又は携帯電話#1において本発明の管理方法を実施する専用アプリケーションの実行を終了することを決定できる。

【0162】

20

ユーザー#2が勧誘を受け入れた場合、ブロック293にて携帯電話#1がこの情報を(例えば携帯電話#1のブルートゥース固有の短距離無線接続識別子UID1及び受信したUID2又はユーザー#2の内部識別子を通信することによって)情報サーバ150に送信し、それに基づいて情報サーバ150がブロック294にてユーザー情報データベース160を更新する。このように、情報サーバ150はユーザー#1及び#2が接続を設定したことを知っている。

【0163】

この時点で手順をブロック237に進めることができる。

【0164】

ブロック293及び294の操作は省略することもできることに留意されたい。その場合、情報サーバ150は、携帯電話#1から携帯電話#2にアドレス指定されたメッセージをブロック239で受信時にユーザー#2がユーザー#1の勧誘を受け入れたことを知ることになる。

30

【0165】

図5に関して記載された操作279~294から明らかのように、本発明により、ユーザーは、ブロック209(図2)で実行される短距離サーチに対して拡張されたサーチ(カバーされる距離範囲とサーチ基準の両方の点で)を実行でき、情報サーバ150の仲介のおかげで発見されたユーザーとの匿名の接続を設定することができる。

【0166】

また、図5に示されたSMS接続の場合の操作279~286(及び明らかに図4のステップ259-267及び269-277)はまた、関連の携帯電話が携帯電話120より能力が削減されている携帯電話130である場合にも実行できる(すなわち、ブルートゥース短距離無線接続を設定できず、専用アプリケーションを実行できず、パケットデータネットワーク接続を設定できないが、SMS又はそれと同等の種類メッセージを送信及び受信することが少なくともできる携帯電話により実行できる)ことに留意されたい。

40

【0167】

このことにより、情報サーバ150の仲介を通して携帯電話120と携帯電話130との間で匿名の相互作用(発見及び/又はチャット)を実行できる。例えば、ブロック209で携帯電話120により実行されるブルートゥース短距離無線サーチを実行できない携帯電話130でも、他の携帯電話ユーザーを発見し、発見したユーザー(存在すれば)と

50

情報サーバ150の仲介を介してチャットすることが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【0168】

【図1】本発明の一態様による通信ネットワークを概略的に示す。

【図2】本発明の態様を概略的に示すフローチャートである。

【図3】本発明の態様を概略的に示すフローチャートである。

【図4】本発明の態様を概略的に示すフローチャートである。

【図5】本発明の態様を概略的に示すフローチャートである。

【符号の説明】

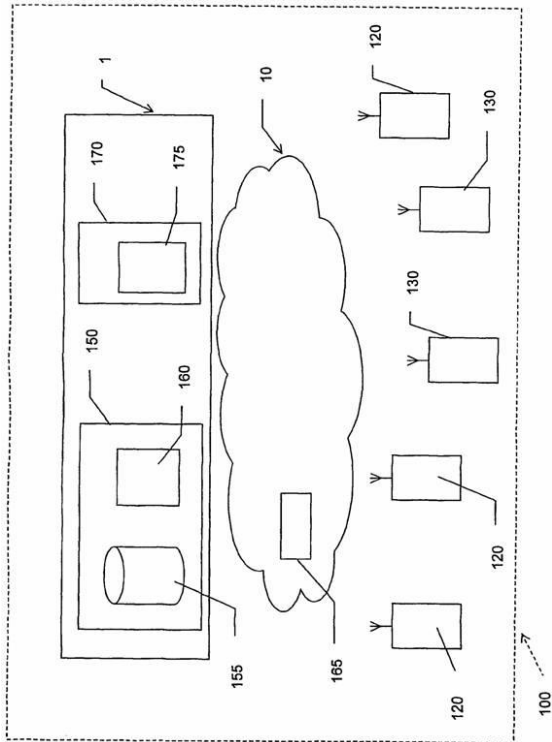
【0169】

- 1 ネットワーク機器
- 10 携帯ネットワーク
- 100 通信ネットワーク
- 120 移動ユーザー装置
- 130 移動ユーザー装置
- 150 情報サーバ
- 155 貯蔵器
- 160 ユーザー情報データベース
- 165 ゲートウェイ
- 170 位置特定サーバ
- 175 地理的位置のデータベース

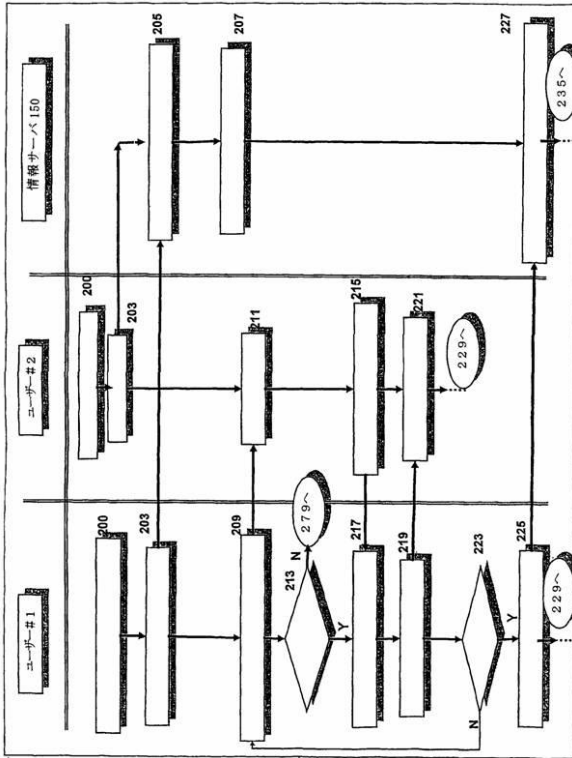
10

20

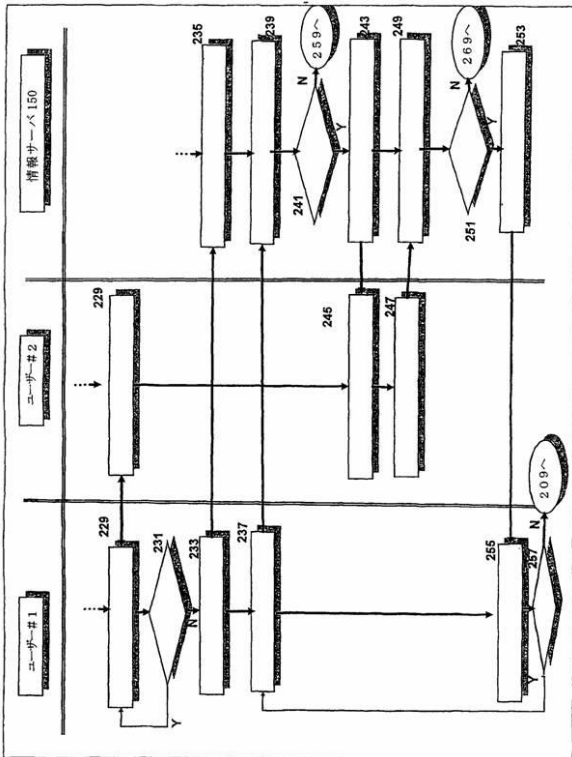
【図1】



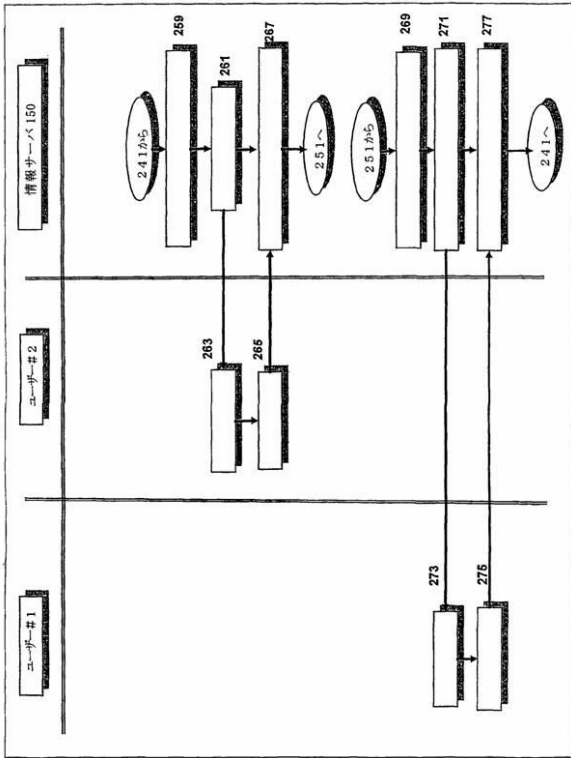
【 図 2 】



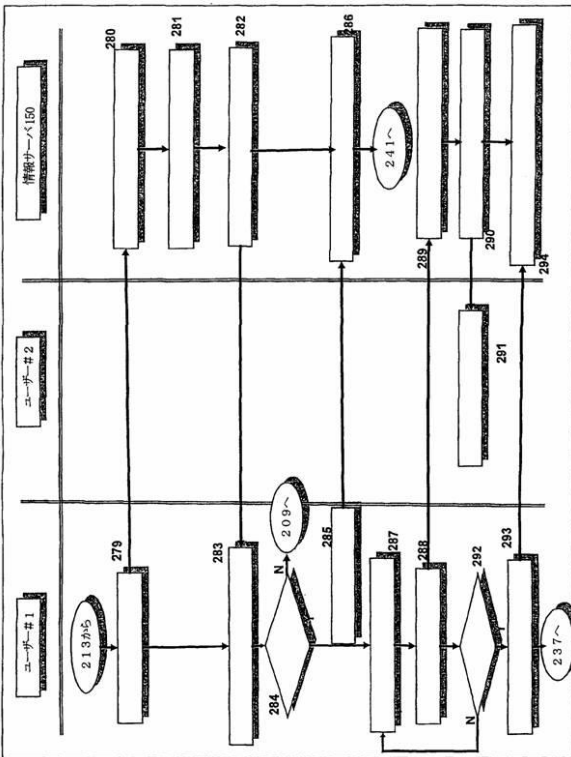
【 図 3 】



【 4 】



【 5 】



フロントページの続き

- (51)Int.Cl. F I
H 0 4 W 76/02 (2009.01) H 0 4 Q 7/00 5 8 1
- (74)代理人 100120112
 弁理士 中西 基晴
- (74)代理人 100093919
 弁理士 奥村 義道
- (72)発明者 ジョヴァンニ・マルティニ
 イタリア国 アイ - 1 0 1 4 8 トリノ ヴィア ジー レイス ロモリ 274、テレコム・イ
 タリア・エッセ・ピー・アー内
- (72)発明者 ピエールジョルジョ・ボスコ
 イタリア国 アイ - 1 0 1 4 8 トリノ ヴィア ジー レイス ロモリ 274、テレコム・イ
 タリア・エッセ・ピー・アー内
- (72)発明者 エンニオ・グラッソ
 イタリア国 アイ - 1 0 1 4 8 トリノ ヴィア ジー レイス ロモリ 274、テレコム・イ
 タリア・エッセ・ピー・アー内
- (72)発明者 アレッサンドロ・ベルッチ
 イタリア国 アイ - 1 0 1 4 8 トリノ ヴィア ジー レイス ロモリ 274、テレコム・イ
 タリア・エッセ・ピー・アー内
- (72)発明者 クラウディオ・ベネンティ
 イタリア国 アイ - 1 0 1 4 8 トリノ ヴィア ジー レイス ロモリ 274、テレコム・イ
 タリア・エッセ・ピー・アー内

審査官 川口 貴裕

- (56)参考文献 特表2005-514866(JP,A)
 米国特許出願公開第2005/0003822(US,A1)
 欧州特許出願公開第01146692(EP,A1)
 国際公開第01/024551(WO,A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
 H04B 7/24 - 7/26
 H04W 4/00 - 99/00