

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6655616号  
(P6655616)

(45) 発行日 令和2年2月26日(2020.2.26)

(24) 登録日 令和2年2月5日(2020.2.5)

(51) Int.Cl. F I  
**HO4M 3/42 (2006.01)** HO4M 3/42 E

請求項の数 27 (全 23 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2017-525404 (P2017-525404)                  (86) (22) 出願日 平成27年11月10日 (2015.11.10)                  (65) 公表番号 特表2017-534220 (P2017-534220A)                  (43) 公表日 平成29年11月16日 (2017.11.16)                  (86) 国際出願番号 PCT/US2015/060013                  (87) 国際公開番号 W02016/077384                  (87) 国際公開日 平成28年5月19日 (2016.5.19)                  審査請求日 平成30年10月23日 (2018.10.23)                  (31) 優先権主張番号 201410644008.1                  (32) 優先日 平成26年11月10日 (2014.11.10)                  (33) 優先権主張国・地域又は機関                  中国 (CN)</p>	<p>(73) 特許権者 510330264                  アリババ・グループ・ホールディング・リ                  ミテッド                  ALIBABA GROUP HOLDI                  NG LIMITED                  英国領、ケイマン諸島、グランド・ケイマ                  ン、ジョージ・タウン、ワン・キャピタル                  ・プレイス、フォース・フロア、ピー、オ                  ー、ボックス 847                  (74) 代理人 110001243                  特許業務法人 谷・阿部特許事務所</p>
---	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動端末間の通信の確立

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

移動端末間の通信を確立する方法であって、

呼び出し側端末からの通信要求を受信するステップであって、前記通信要求は、少なくとも、呼び出し側番号及び呼び出し先端末の識別コードを判定するための情報を含み、前記情報は前記呼び出し先端末の番号または前記呼び出し先端末の所有者名を含む、ステップと、

前記情報に基づいて前記呼び出し先端末の前記識別コードを取得するステップと、

前記呼び出し側番号及び前記呼び出し先端末の前記識別コードに基づいて、予め格納されたアドレス帳参照関係及び通信履歴を使用して前記呼び出し側端末及び前記呼び出し先  
 と関連付けられた対応する記録について問い合わせるステップと、

前記対応する記録に基づいて通信の権利値を計算するステップと、

前記計算された通信の権利値が予め定められた閾値を超えるか否かを判定するステップ  
 と、

前記計算された通信の権利値が前記予め定められた閾値を超えるという判定に回答して、  
 前記呼び出し側端末と前記呼び出し先端末との間の通信を確立するステップと

を含む、前記方法。

【請求項2】

前記アドレス帳参照関係が、サーバに登録されたクライアント端末のローカル・アドレス帳の連絡先の全データを使用することにより判定され、前記アドレス帳参照関係が、

10

20

前記サーバに登録された前記クライアント端末の前記ローカル・アドレス帳から読み込むステップと、

前記ローカル・アドレス帳の前記連絡先を閲覧して連絡先人物の記録情報を取得するステップと、

前記連絡先人物の前記記録情報に基づいて、前記連絡先人物により利用された識別コードを判定して前記サーバに登録するステップと、

前記クライアント端末と前記連絡先人物に対応するクライアント端末との間に存在している前記アドレス帳参照関係を判定して、前記連絡先人物に対応する前記クライアント端末が、前記サーバに登録された前記クライアント端末の前記ローカル・アドレス帳により参照されるように、前記アドレス帳参照関係を記録するステップと

10

により判定される、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

第1のクライアント端末と第2のクライアント端末との間の前記アドレス帳参照関係が、前記第1のクライアント端末は前記第2のクライアント端末のアドレス帳により参照されているということ、または、前記第2のクライアント端末は前記第1のクライアント端末のアドレス帳により参照されていることを示す場合、前記アドレス帳参照関係は一方方向性であると判定され、

第1のクライアント端末と第2のクライアント端末との間の前記アドレス帳参照関係が、前記第1のクライアント端末は前記第2のクライアント端末のアドレス帳により参照されており、かつ前記第2のクライアント端末は前記第1のクライアント端末のアドレス帳により参照されていることの両方である場合、前記アドレス帳参照関係は双方向性であると判定され、

20

前記アドレス帳参照関係が一方方向性であると判定される場合、前記アドレス帳参照関係のための記録数は1と指定され、

前記アドレス帳参照関係が双方向性であると判定される場合、前記アドレス帳参照関係のための記録数は2と指定される、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記呼び出し側番号及び前記呼び出し先端末の前記識別コードに基づいた、予め格納されたアドレス帳参照関係及び通信履歴の使用によって、前記呼び出し側端末及び前記呼び出し先端末と関連付けられた対応する記録について問い合わせる前記ステップが、

30

前記呼び出し先端末の前記識別コードに基づいて、前記呼び出し先端末の番号を取得するステップと、

前記呼び出し側番号及び前記呼び出し先端末の前記番号に基づいて、前記予め格納されたアドレス帳参照関係及び前記通信履歴を使用して前記呼び出し側端末及び前記呼び出し先端末と関連付けられた前記対応する記録について問い合わせるステップと

を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

通信の権利値を計算する前記ステップが、

前記通信履歴に関する記録数に前記アドレス帳参照関係のための前記記録数を加算するステップ

40

を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記閾値が調節可能である、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記呼び出し側端末及び前記呼び出し先端末の少なくとも1つが、仮想番号の形で表示される番号を有するアドレス帳を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

呼び出し側端末からの通信要求を受信する前記ステップの前に、

前記呼び出し側端末によってサーバを検証するステップと

前記サーバが検証されない場合、前記サーバが権限を与えられていないという通知を前

50

記呼び出し側端末に送信して、前記方法を終了するステップと  
をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

サーバを検証する前記ステップが、デジタルの証明書に基づいている、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

呼び出し側端末から通信要求を受信する前記ステップの前に、  
前記呼び出し側端末を検証するステップと、  
前記呼び出し側端末が検証されない場合、前記呼び出し側端末が登録されていないという通知を前記呼び出し側端末に送信して、前記方法を終了するステップと  
をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

10

【請求項 11】

前記呼び出し側端末を検証する前記ステップの後に、  
前記呼び出し側番号が前記呼び出し側端末と関連付けられた移動電話番号であるか否かを検証するステップと、  
前記呼び出し側番号が前記呼び出し側端末と関連付けられた前記移動電話番号として検証されない場合、前記呼び出し側番号が前記呼び出し側端末と関連付けられていない、という通知を前記呼び出し側端末に送信して、前記方法を終了するステップと  
をさらに含む、請求項 10 に記載の方法。

20

【請求項 12】

前記呼び出し側番号が、前記呼び出し側端末と関連付けられた番号であるか否かを検証する前記ステップが、ショート・メッセージ用のコード検証に基づいている、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記呼び出し側端末を検証する前記ステップがデジタル証明書に基づいている、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 14】

前記呼び出し側端末の前記デジタル証明書が、クライアント側秘密鍵及びクライアント側公開鍵を含み、前記クライアント側秘密鍵及び前記クライアント側公開鍵は前記呼び出し側端末の個人データの情報に基づいて生成され、前記個人データは前記呼び出し側端末の所有者名及び前記呼び出し側端末の移動電話番号を少なくとも含む、請求項 13 に記載の方法。

30

【請求項 15】

前記呼び出し側端末に格納されたクライアント側秘密鍵が暗号化されている、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 16】

前記呼び出し側端末を検証する前記ステップの前に、前記呼び出し側端末のクライアント側公開鍵を取得して格納するステップをさらに含む、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 17】

前記呼び出し側端末のクライアント側公開鍵を取得して格納する前記ステップが、  
前記呼び出し側端末からのクライアント側公開鍵の格納要求を受信するステップであって、前記格納要求は、少なくとも、前記クライアント側公開鍵、前記呼び出し側端末のデバイス・シリアル番号、前記呼び出し側端末の前記所有者名及び前記呼び出し側端末の移動電話番号を含む、受信するステップと、

40

前記呼び出し側端末が、前記デバイス・シリアル番号及びクライアント端末の予め格納された登録簿に基づいて登録されているか否かを判定するステップと、

前記呼び出し側端末が登録されているという判定に回答して、サーバに格納されたクライアント側公開鍵を、前記受信したクライアント側公開鍵で更新処理するステップと、

前記呼び出し側端末が登録されていないという判定に回答して、前記呼び出し側端末の前記所有者名、前記呼び出し側端末の前記移動電話番号、前記クライアント側公開鍵及び

50

前記デバイス・シリアル番号を前記クライアント端末の前記登録簿に格納するステップとを含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

移動端末間の通信を確立するための装置であって、  
プロセッサと、

前記プロセッサに動作可能な状態で連結された非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記非一時的コンピュータ可読媒体は、前記プロセッサによって、アクセスされるときに実行される、格納されたコンピュータ可読な命令を有し、前記命令は、

呼び出し側端末から通信要求を受信するために構成された受信モジュールであって、前記通信要求は少なくとも呼び出し側番号及び呼び出し先端末の識別コードを判定するための情報を含み、前記情報は前記呼び出し先端末の番号または前記呼び出し先端末の所有者名を含む、受信モジュールと、

前記情報に基づいて前記呼び出し先端末の前記識別コードを取得するために構成された、取得モジュールと、

前記呼び出し側番号及び前記呼び出し先端末の前記識別コードに基づいて、予め格納されたアドレス帳参照関係及び通信履歴を使用して、前記呼び出し側端末及び前記呼び出し先端末に関連付けられた対応する記録について問い合わせるために構成された、問い合わせモジュールと、

前記対応する記録に基づいて通信の権利値を計算するために構成された、コンピューティング・モジュールと、

前記計算された通信の権利値が予め定められた閾値を超えるか否かを判定して、前記計算された通信の権利値が前記予め定められた閾値を超えるという判定に回答して、前記呼び出し側端末と前記呼び出し先端末との間の通信を確立するために構成された、判定モジュールと

を含む、非一時的コンピュータ可読媒体と  
を含む、前記装置。

【請求項 19】

前記アドレス帳参照関係が、サーバに登録されたクライアント端末のローカル・アドレス帳内の連絡先の全データを使用することにより判定され、前記命令が、前記アドレス帳参照関係を生成するために構成された生成モジュールを含み、前記生成モジュールは、

前記サーバに登録された前記クライアント端末の前記ローカル・アドレス帳から読み出すために構成された読み出しサブモジュールと、

前記ローカル・アドレス帳の前記連絡先を閲覧して、連絡先人物の記録情報を取得するために構成された、取得サブモジュールと、

前記連絡先人物の前記記録情報に基づいて、前記連絡先人物により利用される識別コードを判定して前記サーバに登録するために構成された、判定サブモジュールと、

前記クライアント端末と前記連絡先人物に対応するクライアント端末との間に存在する前記アドレス帳参照関係を判定し、前記連絡先人物に対応する前記クライアント端末が、前記サーバに登録された前記クライアント端末の前記ローカル・アドレス帳により参照されるように、前記アドレス帳参照関係を記録するために構成された、生成サブモジュールと

をさらに含む、請求項 18 に記載の装置。

【請求項 20】

前記問い合わせモジュールが、

前記呼び出し先端末の前記識別コードに基づいて、前記呼び出し先端末の番号を取得するために構成された、取得サブモジュールと、

前記呼び出し側番号及び前記呼び出し先端末の前記番号に基づいて、前記予め格納されたアドレス帳参照関係及び前記通信履歴を使用して前記対応する記録について問い合わせるために構成された、問い合わせサブモジュールと

を含む、請求項 18 に記載の装置。

## 【請求項 2 1】

前記命令が、

前記呼び出し側端末によってサーバを検証し、前記サーバが検証されない場合、前記サーバが権限を与えられていないという通知を前記呼び出し側端末に送信して、前記命令の実行を終了するために構成された、第 1 の検証モジュール

をさらに含む、請求項 1 8 に記載の装置。

## 【請求項 2 2】

前記命令が、

前記呼び出し側端末を検証し、前記呼び出し側端末が検証されない場合、前記呼び出し側端末が権限を与えられていないという通知を前記呼び出し側端末に送信して、前記命令の実行を終了するために構成された、第 2 の検証モジュール

をさらに含む、請求項 1 8 に記載の装置。

## 【請求項 2 3】

前記命令が、

前記呼び出し側番号が前記呼び出し側端末と関連付けられた移動電話番号であるか否かを検証し、前記呼び出し側番号が前記呼び出し側端末と関連付けられた前記移動電話番号として検証されない場合、前記呼び出し側番号が前記呼び出し側端末と関連付けられていないという通知を、前記呼び出し側端末に送信して、前記命令の実行を終了するために構成された、第 3 の検証モジュール

をさらに含む、請求項 2 2 に記載の装置。

## 【請求項 2 4】

前記命令が、前記呼び出し側端末のクライアント側公開鍵を取得して格納するために構成された公開鍵取得モジュールをさらに含む、請求項 2 2 に記載の装置。

## 【請求項 2 5】

前記公開鍵取得モジュールが、

前記呼び出し側端末からクライアント側公開鍵の格納要求を受信するために構成された受信サブモジュールであって、前記格納要求が、少なくとも前記クライアント側公開鍵、前記呼び出し側端末のデバイス・シリアル番号、前記呼び出し側端末の前記所有者名及び前記呼び出し側端末の移動電話番号を含む、受信サブモジュールと、

前記呼び出し側端末が前記デバイス・シリアル番号及びクライアント端末の予め格納された登録簿に基づいて登録されるか否かを判定するために構成された、判定サブモジュールと、

前記呼び出し側端末が登録されているという判定に回答して、サーバに格納されたクライアント側公開鍵を前記受信したクライアント側公開鍵で更新処理するために構成された、更新処理サブモジュールと、

前記呼び出し側端末が登録されていないという判定に回答して、前記呼び出し側端末の前記所有者名、前記呼び出し側端末の前記移動電話番号、前記クライアント側公開鍵及び前記デバイス・シリアル番号を、前記クライアント端末の前記登録簿に格納するために構成された登録サブモジュールと

を含む、請求項 2 4 に記載の装置。

## 【請求項 2 6】

移動端末間の通信を確立するための請求項 1 8 に記載の装置と、

着信通信制御のための装置であって、プロセッサ、および動作可能な状態で前記プロセッサに連結された非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記非一時的コンピュータ可読媒体は前記プロセッサによって、アクセスされるとき実行される、格納されたコンピュータ可読命令を有する、非一時的コンピュータ可読媒体を備え、前記命令は、

呼び出し側端末によって、呼び出し側から通信確立要求を受信するために構成された受信モジュールと、

前記呼び出し側が予め構成されたサーバであるか否かを判定するために構成された判定モジュールと、

10

20

30

40

50

前記呼び出し側が予め構成されたサーバであるという判定に応答して、ユーザ通知を生じさせ、前記サーバを介した前記呼び出し先端末との通信を要求している呼び出し側端末に関する情報、または前記呼び出し先端末についての前記呼び出し側端末の關係の情報のうちの少なくとも1つの情報を表示するために構成された、接続モジュールと、

前記呼び出し側が予め構成されたサーバではないという判定に応答して、前記呼び出し側に、前記サーバを介して前記通信確立要求を送信するように通知するために構成された、拒否モジュールと

を含む、着信通信制御のための装置と、

発信通信制御のための装置であって、プロセッサ、および動作可能な状態で前記プロセッサに連結された非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記非一時的コンピュータ可読媒体は前記プロセッサによって、アクセスされるとき実行される、格納されたコンピュータ可読な命令を有する、非一時的コンピュータ可読媒体を備え、前記命令は、

呼び出し側端末によって、予め構成されたサーバに通信要求を送信するために構成された送信モジュールであって、前記通信要求は、呼び出し側番号及び呼び出し先端末の識別コードを判定するための情報を少なくとも含み、前記情報は前記呼び出し先端末の番号または前記呼び出し先端末の所有者名を含む、送信モジュール

を含む、発信通信制御のための装置と

を含むシステム。

#### 【請求項27】

デバイスの1つ以上のプロセッサにより実行されるときに、前記デバイスに移動端末間の通信を確立するためのプロセスを実行させるプログラム命令を、内部に埋め込んだ非一時的なコンピュータ可読記憶媒体であって、前記プロセスは、

呼び出し側端末からの通信要求を受信することであって、前記通信要求は、少なくとも、呼び出し側番号及び呼び出し先端末の識別コードを判定するための情報を含み、前記情報は、前記呼び出し先端末の番号または前記呼び出し先端末の所有者名を含む、受信することと、

前記情報に基づいて、前記呼び出し先端末の前記識別コードを取得することと、

前記呼び出し側番号及び前記呼び出し先端末の前記識別コードに基づいて、予め格納されたアドレス帳参照関係及び通信履歴を使用して、前記呼び出し側端末及び前記呼び出し先端末と関連付けられた対応する記録について問い合わせることと、

前記対応する記録に基づいて通信の権利値を計算することと、

前記計算された通信の権利値が予め定められた閾値を超えるか否かを判定することと、前記計算された通信の権利値が前記予め定められた閾値を超えるという判定に

応答して、前記呼び出し側端末と前記呼び出し先端末との間の通信を確立することとを含む、非一時的なコンピュータ可読記憶媒体。

#### 【発明の詳細な説明】

#### 【技術分野】

#### 【0001】

関連出願の相互参照

本出願は2014年11月10日に中国特許出願番号第201410644008.1号に対する利点を請求し、その全体を本明細書に引用するものとする。

#### 【0002】

本開示は、概して移動通信に関し、より具体的には、移動端末間の通信の確立、着信通信制御及び発信通信制御ならびにその使用による通信システムのための方法と装置に関する。

#### 【背景技術】

#### 【0003】

従来の移動通信システムは、電話番号で動作する。言い換えれば、呼び出し先との通信を確立するために、呼び出し側は、直接呼び出し先の番号にダイヤルする。このシステムに関する課題は、いかなるランダムな呼び出し側も呼び出し先の番号にダイヤルして呼び

10

20

30

40

50

出し先と連絡をとることができ、呼び出し先にとっていやがらせに至る可能性がある、ということである。

【0004】

上述の問題を解決するのが一般的には、呼び出し先が、スマートフォン・アプリ「着信マスター」または着信ファイアウォールなどのプログラムを利用して、呼び出し側番号が呼び出し先との通信確立を可能とするにあたっての制限を提供する、というものである。呼び出し側番号と関連付けられた悪い履歴があると、システムは自動的に着信を拒む。一般に、このような制限は、呼び出し側番号のホワイトリストまたはブラックリストの形で、アプリまたはファイアウォールにより構成される。しかしながら、このアプローチについては、当事者の間にアドレス帳または通信履歴に含まれる連絡先などの他の情報からのいかなる援助も無しに、呼び出し先は、呼び出し側番号に基づいて着信を受け入れるべきか否かを判定することしかできない。

10

【0005】

従って、それらのアドレス帳及び通信履歴を使用して移動端末間の通信を確立する、という課題を解決する必要がある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

呼び出し側と呼び出し先との間の通信がそれらのアドレス帳またはそれらの通信履歴の関係を使用して行うことができない、という従来技術の課題を解決するために、本開示は、移動端末間に通信を確立するための方法と装置を提供する。本開示は、着信通信制御、発信通信制御及びそれらを使用した通信システムのための、方法及び装置をさらに提供する。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

本開示の例示的实施形態によれば、移動端末間の通信を確立する方法は呼び出し側端末から通信要求を受信するステップを含み、通信要求は、少なくとも、呼び出し側番号及び呼び出し先端末の識別コードを判定するための情報を含み、この情報は、呼び出し先端末の番号または呼び出し先端末の所有者名を含む。本方法はまた、情報に基づいて呼び出し先端末の識別コードを取得して、呼び出し側番号及び呼び出し先端末の識別コードに基づいて、予め格納されたアドレス帳参照関係及び通信履歴を使用することによって、呼び出し側端末及び呼び出し先端末と関連付けられた対応する記録について問い合わせるステップを含む。方法は、対応する記録に基づいて通信の権利値を計算して、計算された通信の権利値が予め定められた閾値を超えるか否かを判定するステップを、さらに含む。計算された通信の権利値が予め定められた閾値を超えるという判定に回答して、方法は、呼び出し側端末と呼び出し先端末との間の通信を確立する。

30

【0008】

本開示の別の例示的实施形態によれば、移動端末間の通信を確立するための装置は、受信モジュール、取得モジュール、問い合わせモジュール、コンピューティング・モジュール及び判定モジュールを含む。受信モジュールは呼び出し側端末から通信要求を受信するように構成され、通信要求は、呼び出し側番号及び呼び出し先端末の識別コードを判定するための情報を少なくとも含み、この情報は、呼び出し先端末の番号または呼び出し先端末の所有者名を含む。取得モジュールは、情報に基づいて呼び出し先端末の識別コードを取得するために構成される。問い合わせモジュールは、呼び出し側番号及び呼び出し先端末の識別コードに基づいて、予め格納されたアドレス帳参照関係及び通信履歴を使用して、呼び出し側端末及び呼び出し先端末と関連付けられた対応する記録について問い合わせるために構成される。コンピューティング・モジュールは、対応する記録に基づいて通信の権利値を計算するために構成される。判定モジュールは、計算された通信の権利値が予め定められた閾値を超えるか否かを判定して、計算された通信の権利値が予め定められた閾値を超えるという判定に回答して、呼び出し側端末と呼び出し先端末との間の通信を確

40

50

立するために構成される。

【0009】

あるいは、アドレス帳参照関係は、サーバに登録されたクライアント端末のローカル・アドレス帳の全ての連絡先のデータを使用して判定され、装置は生成モジュールをさらに含む。生成モジュールは、読出しサブモジュール、取得サブモジュール、判定サブモジュール及び生成サブモジュールを含む。読出しサブモジュールは、サーバに登録されたクライアント端末のローカル・アドレス帳から読み出すために構成される。取得サブモジュールは、ローカル・アドレス帳の連絡先による閲覧が連絡先人物の記録情報を取得するように構成される。判定サブモジュールは、連絡先人物の記録情報に基づいて、連絡先人物により利用されてサーバに名前を登録する識別コードを判定するために構成される。生成サブモジュールは、クライアント端末間に存在しているアドレス帳参照関係を判定し、また、アドレス帳参照関係を、連絡先人物に対応するクライアント端末が、サーバに登録されたクライアント端末のローカル・アドレス帳により参照されるように記録するために構成される。

10

【0010】

本開示のさらに別の例示的实施形態によれば、着信通信制御の方法は、呼び出し先端末によって、呼び出し側から通信確立要求を受信して、呼び出し側が予め構成されたサーバであるか否かを判定するステップを含む。呼び出し側が予め構成されたサーバであるという判定に回答して、方法は、ユーザ通知を生じさせて、サーバを介して呼び出し先端末との通信を要求している呼び出し側端末に関連した情報のグループからの少なくとも1つの情報、及び呼び出し先端末に関する呼び出し側端末の関係の情報を表示するステップをさらに含む。呼び出し側が予め構成されたサーバではないとの判定に回答して、方法は、呼び出し側に、サーバを介して通信確立要求を送信するように通知するステップを含む。

20

【0011】

本開示のまた別の例示的实施形態によれば、着信通信制御のための装置は、受信モジュール、判定モジュール、接続モジュール及び拒否モジュールを含む。受信モジュールは、呼び出し先端末によって、呼び出し側から通信確立要求を受信するために構成される。判定モジュールは、呼び出し側が予め構成されたサーバであるか否かを判定するために構成される。接続モジュールは、呼び出し側が予め構成されたサーバであるという判定に回答して、ユーザ通知を生じさせて、サーバによる呼び出し先端末を有する通信を要求している呼び出し側端末に関連した情報のグループからの少なくとも1つの情報及び呼び出し先端末に関する呼び出し側端末の関係の情報を表示するために構成される。拒否モジュールは、呼び出し側が予め構成されたサーバではないとの判定に回答して、呼び出し側に、サーバを介して通信確立要求を送信するように通知するために、構成される。

30

【0012】

本開示の例示的实施形態によれば、発信通信制御の方法は、通信要求を予め構成されたサーバに送信する呼び出し側端末のステップを含み、ここで、通信要求は、少なくとも、呼び出し側番号及び呼び出し先端末の識別コードを判定するための情報を含み、情報は、呼び出し先端末の番号または呼び出し先端末の所有者名を含む。

【0013】

本開示の別の例示的实施形態によれば、発信通信制御のための装置は、送信モジュールを含み、そしてそれは、予め構成されたサーバに呼び出し側端末によって、通信要求を送信するために構成され、通信要求は、呼び出し側番号及び呼び出し先端末の識別コードを判定するための情報を少なくとも含み、この情報は呼び出し先端末の番号または呼び出し先端末の所有者名を含む。

40

【0014】

本開示のさらに別の例示的实施形態によれば、通信システムは、移動端末間の通信を確立するための上述の装置、着信通信制御のための上述の装置及び発信通信制御のための装置を含む。

【発明の効果】

50



## 【0015】

既存の技術と比較して、本開示は、移動端末間の通信が、それらのアドレス帳とそれらの通信履歴との間の関係に基づいて確立され、あらゆるランダムな呼び出し側が呼び出し先番号をダイヤルすることができるという問題を防止し、そして信頼された呼び出し側だけが呼び出し先端末に到達可能である、という改良を提供する。

## 【0016】

本仕様に取り入れられて、本仕様の一部をなし、そして、同様の数字が同様の要素を表す添付図面は、本開示の実施形態を例示して、記述と共に、開示の原則を説明することに役立つ。

## 【図面の簡単な説明】

10

## 【0017】

【図1】本開示の実施形態による移動端末間の通信を確立する例示的な方法のフローチャートである。

【図2】本開示の実施形態による、アドレス帳参照関係を生成する例示的な方法のフローチャートである。

【図3】本開示の実施形態による、図1のステップS103の例示的な方法のフローチャートである。

【図4】本開示の実施形態による、図1のステップS101より前の検証の例示的な方法のフローチャートである。

【図5】本開示の実施形態による、呼び出し側端末のクライアント側公開鍵を取得して格納する、例示的な方法のフローチャートである。

20

【図6】本開示の実施形態による、移動端末間の通信を確立するための例示的な装置のブロック図である。

【図7】本開示の実施形態による、着信通信制御の例示的な方法のフローチャートである。

【図8】本開示の実施形態による、着信通信制御のための例示的な装置のブロック図である。

【図9】本開示の実施形態による、発信通信制御の例示的な方法のフローチャートである。

【図10】本開示の実施形態による、発信通信制御のための例示的な装置のブロック図である。

30

## 【発明を実施するための形態】

## 【0018】

以下の説明では、多数の具体的な詳細は、本開示の完全な理解を提供するために記載される。しかしながら、本開示がこれらの具体的な詳細無しで実行できることは、当業者にとって明らかになるであろう。本願明細書における記述及び表現は、従来技術において、経験豊かであるか熟練した人々によって、他の当業者に最も効果的にそれらの仕事の要旨を伝えるために用いる一般の手段である。他の例において、既知の方法、手順、コンポーネント及び回路は、本開示の態様を不必要に不明瞭にすることを回避するために詳述していない。

40

## 【0019】

本明細書における「一実施形態(one embodiment)」または「ある実施形態(an embodiment)」という参照は、実施形態に関連して記載されている特定の特徵、構造または特性が本開示の少なくとも一つの実施形態に含まれ得ることを意味する。本仕様の様々な場所におけるフレーズ「一つの実施形態において、(in one embodiment)」の表現は、必ずしもすべてが同じ実施形態を参照しているというわけではなく、他の実施形態の別々のまたは代替の実施形態と排他的でもない。本願明細書において、用いられる、用語「上部(upper)」、「下部(lower)」、「頂部(top)」、「底部(bottom)」、「上方に(upwards)」、「中央(middle)」、及び「下方に(downwards)」は、説明のために相対

50

位置を提供することを意図しており、絶対的な枠組みを示すことを目的としない。さらに、本開示の1つ以上の実施形態を表すプロセス・フローチャートまたは図におけるブロックの順序は、本質的にいかなる特定の順序も示さず、本開示のいかなる限定も意味しない。

#### 【0020】

本開示の実施形態は、図1～10を参照して本願明細書において述べられる。しかしながら、当業者は、開示がこれらの限られた実施形態を越えて広がるにつれて、これらの図に関して本願明細書において与えられる詳細記述が、説明的な目的のためであると、容易に認めるであろう。

#### 【0021】

図1を参照すると、本開示の実施形態による、移動端末間の通信を確立する例示的な方法のフローチャートが示される。方法100は、ステップS101において始まり、ここでは呼び出し側端末からの通信要求が受信される。通信要求は、呼び出し側端末の識別コードを判定するための情報だけでなく、呼び出し側番号を少なくとも含む。呼び出し側端末の識別コードを判定するためのこのような情報は、多くの呼び出し側端末または呼び出し側端末の所有者名を含む。

#### 【0022】

本開示のこの実施形態によれば、上述の呼び出し側端末は、サーバに登録されたクライアント端末を参照する。特に、呼び出し側端末がサーバに登録すると、サーバは呼び出し側端末のために対応する識別コードを生成し、それはサーバにより認識される登録された呼び出し側端末の固有識別コードである。このような識別コードは、呼び出し側端末ならびにそのアカウント登録情報のプロフィール情報を取得するために利用できる。例えば、プロフィール情報は、呼び出し側端末の番号、呼び出し側端末の所有者名などの情報を含むことができる。アカウント登録情報は、アカウント名及びアカウント・パスワードなどの情報を含むことができる。

#### 【0023】

ステップS102において、呼び出し側端末のためのこのような識別コードを判定するための情報に基づいて、識別コードは、呼び出し側端末のために取得される。本開示のこの実施形態によれば、呼び出し側端末のための識別コードを判定するためのこのような情報は、呼び出し側端末の番号または呼び出し側端末の所有者名を含む。異なる呼び出し側端末がそれとともに異なる移動体番号と関連付けられているという事実のため、呼び出し側端末の識別コードは、呼び出し側端末と関連付けられた移動体番号から、正確に取得できる。しかしながら、異なる呼び出し側端末と関連付けられた所有者名が同一である可能性があるため、呼び出し側端末から送信される通信要求が呼び出し側端末の所有者名を含むときに、それにもかかわらず呼び出し側端末の識別コードは呼び出し側番号及び呼び出し側端末の所有者名を使用して取得できる。

#### 【0024】

ステップS103において、呼び出し側番号及び呼び出し側端末の識別コードに基づいて、両当事者に対応する記録は、予め格納されたアドレス帳参照関係及び通信履歴から問い合わせられる。本開示にて説明したように、アドレス帳参照関係は、移動クライアント端末にローカルなアドレス帳を使用して判定される。例えば、当事者Aのクライアント端末に電話アドレス帳の当事者Bの連絡先のエントリが存在する場合、当事者Aのクライアント端末と当事者Bのクライアント端末との間のアドレス帳参照関係がある。

#### 【0025】

図2を参照すると、本開示の実施形態によって、アドレス帳参照関係を生成する、例示的な方法のフローチャートが示される。この実施形態において、サーバに登録されたクライアント端末のローカル・アドレス帳の全連絡先人物データに基づいて、アドレス帳参照関係は発生する。方法200は、ステップS201において始まり、ここではサーバに登録されたクライアント端末に格納されたローカル・アドレス帳が読み出される。方法200は、それから、ステップS202へ進み、ローカル・アドレス帳に入っている連絡先を

10

20

30

40

50

介した閲覧によって、記録情報が連絡先人物に取得される。ステップS203において、サーバへの登録のために連絡先人物により利用される識別コードは、連絡先人物の記録情報に基づいて判定される。この実施形態において、クライアント端末のローカル・アドレス帳に入っている連絡先人物は、サーバに登録されたクライアント端末を参照し、サーバのその識別コードは、連絡先人物の記録情報（例えば、移動電話番号）を利用して得ることもできる。

【0026】

ステップS204において、2つの当事者間のアドレス帳参照関係が存在するか否かが判定される。存在する場合は、アドレス帳参照関係が記録されて、サーバに登録されたクライアント端末のアドレス帳において、連絡先人物に対応するクライアント端末が参照されたことを示す。

10

【0027】

この実施形態において、当事者Aのクライアント端末及び当事者Bのクライアント端末に関連した記録されたアドレス帳参照関係が、当事者Aのクライアント端末だけが当事者Bクライアント端末のアドレス帳において参照されている、または、当事者Bのクライアント端末だけが当事者Aのクライアント端末のアドレス帳において参照されている、ということを示す場合、両当事者に関連したアドレス帳参照関係は一方方向性参照関係と見なされる。これとは逆に、記録された関係が、当事者Aのクライアント端末が当事者Bのクライアント端末のアドレス帳において参照されており、同時に当事者Bのクライアント端末が当事者Aのクライアント端末のアドレス帳において、同様に参照されている、ということを示す場合、両当事者に関連したアドレス帳参照関係は、双方方向性の参照関係と見なされる。両当事者に関連した参照関係が一方方向性である場合、両当事者に関連した参照関係のための記録数は1として設定される。そして、両当事者に関連した参照関係が双方方向性である場合、両当事者に関連した参照関係のための記録数は2として設定される。

20

【0028】

図3を参照すると、本開示の実施形態による図1のステップS103の例示的な方法のフローチャートが示される。この実施形態において、方法300は、呼び出し側番号及び呼び出し先端末の識別コードを使用して、予め格納されたアドレス帳参照関係及び通信履歴から両当事者に対応する記録について問い合わせるために、ステップS1031において始まり、ステップS1032において終わる。ステップS1031において、呼び出し先端末の番号は、呼び出し先端末の識別コードに基づいて取得される。ステップS1032で、両当事者に対応する記録は、呼び出し側番号及び呼び出し先端末番号に基づいて、アドレス帳参照関係及び通信履歴から索引される。いくつかの実施形態では、通信履歴は、サーバにより確立されている過去の通信について、異なるクライアント端末のための通信履歴情報を記録する。履歴は、呼び出し側番号、呼び出し先番号及び通信セッションの期間または回数などの情報を含むことができる。

30

【0029】

図1に戻って参照すると、ステップS104で、通信の権利値は、両当事者に対応する記録に基づいて計算される。いくつかの実施形態では、記載されている権利値は、呼び出し側端末と呼び出し先端末との間のアドレス帳参照関係及び呼び出し側端末と呼び出し先端末との間の通信履歴に基づいて計算される。例えば、権利値は、両当事者に関連した参照関係のための記録数及び両当事者に関連した通信履歴に関連した記録数の合計によって、計算できる。

40

【0030】

ステップS105において、計算された通信の権利値が予め定められた権利閾値を超えるか否かが、判定される。超える場合は、通信は、呼び出し側端末と呼び出し先端末との間に確立される。本開示にて説明する、予め定められた権利閾値とは、2つの移動端末間の通信ができるようにするための予め設定された閾値を意味する。それにもかかわらず、このような閾値は、調節可能とすることができる。呼び出し側端末と呼び出し先端末との間の通信の権利値が予め定められた権利閾値を超える場合、呼び出し側端末は、呼び出し

50

先端末を有する通信を確立する権利を有するために、判定される。権利値の閾値に対する比較を使用することによる判定、及び判定の他の変形は、本開示の実施形態の単なる代替の実施態様である。

【0031】

さらに、電話番号はユーザのプライバシーの重要な部分に属しており、そして、保管及び通信の間に開示されたり盗まれたりしがちである。例えば、通信が呼び出し側端末と呼び出し先端末との間に確立された後、呼び出し先端末の画面上の呼び出し側端末の番号の表示は呼び出し側端末番号の番号の開示につながる。実番号を隠す一般のアプローチは、実番号の代わりに仮想番号を利用することである。このアプローチは、電話番号と類似している仮想通信番号を生成して、仮想番号を実際の電話番号と関連付けることによって、  
10  
行うことができる。しかしながら、このアプローチは仮想番号を使用しなければならず、それは隠れた実際の電話番号と同様に重要である。従って、このアプローチは、電話番号を隠す方法の課題を実際のところ解決しない。

【0032】

この実施形態において、呼び出し側端末及び呼び出し先端末の少なくとも1つは、仮想番号の形で示されるアドレス帳のすべての電話番号を有する。呼び出し側端末が、呼び出し先端末との通信を、サーバを介して確立し、呼び出し側端末及び呼び出し先端末の両方がサーバに登録されたクライアント端末であると、それらのプロファイル情報はサーバにすでに格納されている。従って、呼び出し側端末及び呼び出し先端末のローカル・アドレス帳が、連絡先の名前を格納し、その結果として、隠された連絡先の番号を有する、  
20  
ということが必要なだけである。いくつかの実施形態では、呼び出し側端末及び呼び出し先端末は、ローカル・アドレス帳に含まれる実番号を隠して、ローカル・アドレス帳が盗まれるのを防止するように、連絡先のすべての番号のための汎用仮想番号をアドレス帳で設定できる。

【0033】

図4を次に参照すると、本開示の実施形態による図1のステップS101より前の、検証の例示的な方法のフローチャートが示される。セキュリティ上の懸念のために、呼び出し側端末及びサーバは、互いの観点からの権限を与えられた当事者として検証されることを必要とする。言い換えれば、呼び出し側端末はサーバに登録されたクライアント端末であり、サーバは呼び出し側端末により検証された権限を与えられたサーバである。この実施形態において、呼び出し側端末から通信要求を受信するステップの前に、方法400は  
30  
ステップS401において始まり、ここでは呼び出し側端末のアイデンティティが検証される。呼び出し側端末がうまく検証されることができない場合、呼び出し側端末に、呼び出し側端末がまだ登録していないことを知らせる通知が送信される。方法400はさらに、呼び出し側端末と呼び出し先端末との間の通信を確立するプロセスを終了する。

【0034】

ステップS402において、呼び出し側端末の検証の後、呼び出し側の番号が呼び出し側端末と関連付けられた移動電話番号であるか否かが、さらに判定される。そうでない場合には、呼び出し側端末に、呼び出し側番号が呼び出し側端末には関連付けられていない移動電話番号であることを知らせる通知が送信される。その後、方法400はさらに、  
40  
呼び出し側端末と呼び出し先端末との間の通信を確立するプロセスを終了する。

【0035】

この実施形態において、呼び出し側端末に対するサーバによる検証、及び呼び出し側番号が呼び出し側端末に対する関連付けられた移動電話番号であることの検証で、クライアント端末が盗まれる際に、権限を与えられていない当事者が、クライアント端末に格納されたクライアント側秘密鍵を利用してサーバにログインして、移動電話番号と関連付けられたクライアント端末のアドレス帳内の連絡先にダイヤルすることを防止する。

【0036】

いくつかの別の実施形態において、呼び出し側番号が呼び出し側端末と関連付けられた移動電話番号であるか否かを検証するために、検証は、短いメッセージ送信コードを使用  
50

して実行できる。実施態様において、サーバが検証コードを生成したあと、それは呼び出し側端末と関連付けられた移動電話番号に検証コードを送信する。サーバが検証に短いメッセージ送信コードを送信する関連付けられた移動電話番号を呼び出し側端末が利用する場合、呼び出し側端末は受信検証コードをサーバに送り返す。サーバは、受信検証コードを前に生成された検証コードと比較して、2つの検証コードが同一か否かを判定する。同一である場合は、呼び出し側番号が呼び出し側端末と関連付けられた移動電話番号であると判定することができ、方法400は、呼び出し側端末と呼び出し側端末との間に通信を確立するための残りのステップへと続く。

**【0037】**

いくつかの実施形態において、呼び出し側端末がまず新しい電話番号を必要とするときに、それは、その従来の移動電話番号を利用して、呼び出し側端末が新しい電話番号に切り替えるべきであるとの通知を、サーバに送信できる。従って、サーバは、従来の関連付けられた番号を解除して、その代わりに新しい電話番号を呼び出し側端末と関連付ける。

10

**【0038】**

ステップS403において、サーバのアイデンティティは、呼び出し側端末により検証される。サーバが呼び出し側端末により検証されることができない場合、サーバが権限を与えていないサーバであることをそれに知らせる通知が、呼び出し側端末に送信され、そして、方法400はさらに、呼び出し側端末と呼び出し側端末との間の通信を確立するプロセスを終了する。

**【0039】**

20

いくつかの実施形態では、呼び出し側端末のための検証は、クライアント側秘密鍵を格納している呼び出し側端末及びクライアント側公開鍵を格納しているサーバで、デジタル証明書を使用して実行できる。一般に、デジタル証明書システムは通常公開鍵メカニズムを使用し、すなわち一対の鍵を暗号化及び解読のために利用する。ユーザは、ユーザ自身しか知らない秘密鍵を設定して、秘密鍵を解読及び署名のために利用する。また、ユーザは公開鍵を設定する。そして、それはユーザにより発行されて、暗号化及び署名検証のためにユーザのグループ内で分配される。機密書類を送信するときに、送信当事者は受信当事者の公開鍵を利用して文書を暗号化し、その一方で、受信当事者は暗号化文書を受信すると受信当事者の秘密鍵を利用して文書を解読する。これにより、情報は、意図された当事者に安全な方法で分配できる。さらに、デジタル処理の使用は、暗号化が不可逆プロセスであること、すなわち、対応する秘密鍵だけが、対応する公開鍵によって、暗号化された情報を解読できることを保証する。

30

**【0040】**

公開鍵暗号系のための一般的な方法は、RSAシステムを使用することである。それにもかかわらず、秘密鍵が個人ユーザにしか知られておらず、そのユーザ以外の当事者は同じ情報、つまり、デジタル署名を生成することができないので、ユーザは自分自身の秘密鍵を利用して情報を暗号化できる。デジタル署名を使用して、2つのことが保証でき、第1に、情報は、動作を否定することができない、または否定することが困難である、署名している当事者により署名されるということであり、第2に、情報は、署名から受信まで修正されておらず、すなわち、それは一次情報の確実なコピーであるということである。

40

**【0041】**

この実施形態において、呼び出し側端末を検証するためにデジタル証明書を利用しているサーバは、クライアント側公開鍵を利用するサーバにより実装され、それは前もってサーバに格納され、クライアント端末を検証して、呼び出し側端末が登録されたクライアント端末であるか否かを判定する。

**【0042】**

デジタル証明書を利用して、サーバによって、呼び出し側端末を検証するために、まず、クライアント側秘密鍵及びクライアント側公開鍵が生成される。この実施形態において、クライアント側秘密鍵及び呼び出し側端末のデジタル証明書のクライアント側公開鍵は、呼び出し側端末のプロファイル情報に基づいて生成される。このようなプロファイル情

50

報は、少なくとも呼び出し側端末の所有者名及び呼び出し側端末の移動電話番号を含む。

【 0 0 4 3 】

クライアント側秘密鍵及びクライアント側公開鍵の生成の後、クライアント側秘密鍵は、ローカルに呼び出し側端末に格納される。いくつかの実施形態では、ローカルに呼び出し側端末に格納されたクライアント側秘密鍵は、暗号化されたクライアント側秘密鍵である。暗号化されたクライアント側秘密鍵については、クライアント端末のデジタル署名への無許可の署名及び偽装に至り得る、クライアント側秘密鍵が盗まれる可能性に対して、予防措置手段を取ることができる。さらに、クライアント端末がクライアント側秘密鍵及びクライアント側公開鍵を生成した後、クライアント端末のアイデンティティを検証するために、公開鍵はサーバに発行される。

10

【 0 0 4 4 】

図5を参照すると、本開示の実施形態による、呼び出し側端末を検証するステップの前にクライアント側公開鍵を取得して格納する、例示的な方法のフローチャートを示す。方法500は、S5011において始まり、ここではクライアント側公開鍵の格納の要求が呼び出し側端末から受信される。要求は、少なくともクライアント側公開鍵、呼び出し側端末のデバイス・シリアル番号、呼び出し側端末の所有者名及び呼び出し側端末の移動電話番号を含む。

【 0 0 4 5 】

ステップS5012において、呼び出し側端末がデバイス・シリアル番号及びクライアント端末の予め格納された登録簿に基づいてサーバに登録されているか否かが、判定される。クライアント端末の登録簿は、クライアント端末及びクライアント側公開鍵のプロファイル情報を含む。プロファイル情報は、クライアント端末の所有者名、移動電話番号及びデバイス・シリアル番号などを含む。

20

【 0 0 4 6 】

ステップS5013では、ステップS5012において、呼び出し側端末が登録されたクライアント端末として判定される場合、サーバに格納されたクライアント側公開鍵は受信クライアント側公開鍵によって、更新処理される。呼び出し側端末がサーバに登録されたクライアント端末であるので、クライアント端末が新しいクライアント側デジタル証明書を再生成する際には、クライアント端末のための全登録記録を生成する代わりに、クライアント端末のデバイス・シリアル番号に基づいてサーバに格納されたクライアント側公開鍵を更新処理することしか必要ではない。

30

【 0 0 4 7 】

ステップS5014では、ステップS5012において、呼び出し側端末が登録されたクライアント端末でないと判定される場合、クライアント端末の所有者名、移動電話番号、クライアント側公開鍵及びデバイス・シリアル番号の全てはクライアント端末の登録簿に格納される。

【 0 0 4 8 】

同様に、呼び出し側端末はデジタル証明書を利用して、サーバを検証することもできる。特に、サーバはそれ自身のサーバ側秘密鍵を格納し、呼び出し側端末はサーバ側公開鍵を格納する。デジタル証明書を利用してサーバを検証する呼び出し側端末は、呼び出し側端末に予め格納されたサーバ側公開鍵を利用する呼び出し側端末により実装され、サーバが権限を与えられたサーバであるか否かを判定するためにサーバのアイデンティティを検証する。一般に、偽装されたサーバは、権限を与えられたサーバの秘密鍵を備えておらず、従って、検証にパスすることができない。一方で、権限を与えられたサーバはそれ自身のサーバ側秘密鍵を利用してデジタル署名を実行することができ、従って検証にパスすることが可能である。呼び出し側端末によるサーバのこのような検証は、第三者プログラムによって、呼び出し側端末で予め設定されるサーバ・アドレスを偽造することにより生じる偽装されたサーバの課題を解決する。

40

【 0 0 4 9 】

この実施形態において、呼び出し側端末及びサーバはトランスポート層セキュリティ・

50

ベースの(TLS)デジタル証明書を利用して、互いのアイデンティティ上の相互検証を実行できる。実施態様において、他のアプローチがその環境では適用可能であり、例えば、ユーザはユーザ・アカウント及び嗜好を割り当てられることが可能である。検証方法の異なる変形は、本開示の実施形態の単なる実施態様である。

【0050】

図6を参照すると、本開示の実施形態による移動端末間の通信を確立するための例示的な装置のブロック図が示される。第1の実施形態と実質的に類似している詳細は、単純化のために本願明細書においては繰り返されない。関連する詳細は、上記の第1の実施形態として説明する。

【0051】

装置600は、受信モジュール601、取得モジュール602、問い合わせモジュール603、コンピューティング・モジュール604及び判定モジュール605を含む。受信モジュール601は、呼び出し側端末から通信要求を受信するために構成され、通信要求が呼び出し側端末の識別コードを判定するための呼び出し側番号及び情報を少なくとも含み、そこにおいて、その情報は呼び出し側端末の番号または呼び出し側端末の所有者名を含む。取得モジュール602は、情報に基づいて呼び出し側端末の識別コードを取得するために構成される。問い合わせモジュール603は、呼び出し側番号及び呼び出し側端末の識別コードに基づいて、予め格納されたアドレス帳参照関係及び通信履歴を使用して対応する記録について問い合わせるために、構成される。コンピューティング・モジュール604は、対応する記録に基づいて通信の権利値を計算するために構成される。判定モジュール605は、計算された通信の権利値が予め定められた閾値を超えるか否かを判定して、計算された通信の権利値が予め定められた閾値を超えるという判定に回答して、呼び出し側端末と呼び出し側端末との間の通信を確立するために、構成される。

【0052】

あるいは、装置は、アドレス帳参照関係を生成するために構成される生成モジュールを含む。生成モジュールは、読出しサブモジュール、取得サブモジュール、判定サブモジュール及び生成サブモジュールを含む。読出しサブモジュールは、サーバに登録されたクライアント端末のローカル・アドレス帳から読み出すために構成される。取得サブモジュールは、ローカル・アドレス帳の連絡先を介した閲覧を行い、連絡先人物の記録情報を取得するために構成される。判定サブモジュールは、連絡先人物の記録情報に基づいて、連絡先人物により利用されてサーバに名前を登録する識別コードを判定するために構成される。生成サブモジュールは、両当事者間に存在しているアドレス帳参照関係を判定し、そして、連絡先人物に対応するクライアント端末が、サーバに登録されたクライアント端末のローカル・アドレス帳により参照されるように、アドレス帳参照関係を記録するために構成される。

【0053】

あるいはさらに、問い合わせモジュール603は、取得サブモジュール及び問い合わせサブモジュールを含む。取得サブモジュールは、呼び出し側端末の識別コードに基づいて、呼び出し側端末の番号を取得するために構成される。問い合わせサブモジュールは、呼び出し側番号及び呼び出し側端末の番号に基づいて、予め格納されたアドレス帳参照関係及び通信履歴を使用して対応する記録について問い合わせるために、構成される。

【0054】

あるいはまたさらに、装置は、呼び出し側端末がサーバを検証して、サーバが検証されない場合、サーバが認証されず、また通信の確立を終了中である、という通知を、呼び出し側端末に送信するように構成された第1の検証モジュールを含むことができる。装置は、呼び出し側端末を検証し、呼び出し側端末が検証されていない場合、呼び出し側端末が登録されていないとの通知を呼び出し側端末に送信し、通信の確立を終了するために構成された、第2の検証モジュールを含むこともできる。装置は、呼び出し側番号が呼び出し側端末と関連付けられた移動電話番号であるかどうか検証して、呼び出し側番号が呼び出し側端末と関連付けられた番号として検証されない場合、呼び出し側番号が呼び出し側端末

10

20

30

40

50

と関連付けられた移動電話番号でないとの通知を呼び出し側端末に送信して、通信を確立することを終了するために構成された、第3の検証モジュールを含むこともできる。

【0055】

なお、あるいはさらに、装置は、呼び出し側端末のためのクライアント側公開鍵を取得して、格納するために構成された、公開鍵取得モジュールを含むことができる。あるいは、公開鍵取得モジュールは、受信サブモジュール、判定サブモジュール、更新処理サブモジュール及び登録サブモジュールを含む。受信サブモジュールは、呼び出し側端末からのクライアント側公開鍵格納要求を受信するために構成され、その要求は、少なくとも、クライアント側公開鍵、呼び出し側端末のデバイス・シリアル番号、呼び出し側端末の所有者名及び呼び出し側端末の移動電話番号を含んでいる。判定サブモジュールは、呼び出し側端末がデバイス・シリアル番号及びクライアント端末の予め格納された登録簿に基づいて登録されているか否かを判定するために、構成される。更新処理サブモジュールは、呼び出し側端末が登録されているという判定に回答して、受信クライアント側公開鍵を有するサーバに格納されたクライアント側公開鍵を更新処理するために、構成される。そして、登録サブモジュールは、呼び出し側端末が登録されていないという判定に回答して、呼び出し側端末の所有者名、呼び出し側端末の移動電話番号、クライアント側公開鍵及びデバイス・シリアル番号を、クライアント端末の登録簿に格納するために構成される。

10

【0056】

図7を参照すると、本開示の実施形態による着信通信制御の例示的な方法のフローチャートが示される。第1の実施形態と実質的に類似している詳細は、簡素化のために本願明細書においては繰り返されない。関連する詳細は、上記の第1実施例として例示する。

20

【0057】

方法700は、ステップS701で始まり、ここでは呼び出し側端末が呼び出し側端末から通信確立要求を受信する。ステップS702において、呼び出し側が予め構成されたサーバであるか否かが判定される。予め構成されたサーバは、呼び出し側端末と呼び出し側端末との間に通信を確立する役割を果たす。予め構成されたサーバによる移動端末間の通信の確立に関連する詳細は、上記の第1の実施形態で説明される。呼び出し側端末はサーバに登録されたクライアント端末であり、呼び出し側は実際の呼び出し側端末または予め構成されたサーバであり得る。

【0058】

ステップS703において、呼び出し側が予め構成されたサーバであることがステップS702で判定される場合、呼び出し側は、受信通信（例えば、呼び出し音を鳴らす）を通知して、情報の2つのタイプ、すなわち、サーバによる呼び出し側端末との通信を要求する呼び出し側端末に関連した情報、及び呼び出し側端末に関する呼び出し側端末の関係の情報のうちの、少なくとも1つを示すようにされる。この実施形態において、呼び出し側端末に関連した情報は、呼び出し側端末の所有者名、呼び出し側端末の移動電話番号、呼び出し側端末の地理的位置のうちの、少なくとも1つを含む。関係についての情報は、少なくとも、通信履歴に従って呼び出し側端末と呼び出し側端末との間の通信セッションの計数された数を含む。情報は呼び出し側端末に関連しており、関係についての情報はサーバに格納される。

30

40

【0059】

ステップS704において、呼び出し側が予め構成されたサーバでないとしてステップS702で判定される場合、呼び出し側は、予め構成されたサーバを介して通信確立要求を送信するように通知される。

【0060】

着信通信制御の方法については、呼び出し側端末は、サーバに登録されたクライアント端末であり、従って、呼び出し側端末は、呼び出し側端末の番号に到達するためにサーバを介してダイヤルしなければならない。呼び出し側端末は、呼び出し側端末の番号に直接ダイヤルすることができず、いかなるランダムな呼び出し側端末が呼び出し側端末の番号にダイヤルするのも防止する。

50



## 【 0 0 6 1 】

この実施形態において、呼び出し側端末または呼び出し先端末の少なくとも1つは、仮想番号の形で示されるすべての連絡先番号を含んでいるアドレス帳を有する。呼び出し側端末が、呼び出し先端末との通信を、サーバを介して確立し、呼び出し側端末及び呼び出し先端末の両方がサーバに登録されているクライアント端末であり、それらのプロファイル情報はサーバにすでに格納されている。従って、呼び出し側端末及び呼び出し先端末のローカル・アドレス帳は、連絡先の名前を格納することが必要なだけであり、その結果として連絡先の番号は隠される。いくつかの実施形態では、ローカル・アドレス帳に含まれる実番号を隠して、ローカル・アドレス帳が盗まれるのを防止するように、呼び出し側端末及び呼び出し先端末は、連絡先のすべての番号のための汎用仮想番号をアドレス帳で設定できる。

10

## 【 0 0 6 2 】

図8を参照すると、本開示の実施形態による着信通信制御のための例示的な装置のブロック図が示される。方法実施形態と実質的に類似している詳細は、簡素化のために本願明細書においては繰り返されない。関連する詳細は、上記の方法実施形態として説明する。

## 【 0 0 6 3 】

装置800は、受信モジュール801、判定モジュール802、接続モジュール803及び拒否モジュール804を含む。受信モジュール801は、呼び出し先端末によって、呼び出し側から通信要求を受信するために構成される。判定モジュール802は、呼び出し側が予め構成されたサーバであるか否かを判定するために構成される。接続モジュール803は、呼び出し側が予め構成されたサーバであるという判定に回答して、ユーザ通知を生じさせて、サーバを介して呼び出し先端末を有する通信を要求している呼び出し側端末に関連した情報、ならびに呼び出し側端末及び呼び出し先端末の関係の情報のうちの、少なくとも1つを示すために構成される。拒否モジュール804は、呼び出し側が予め構成されたサーバではないとの判定に回答して、呼び出し側に、サーバを介して通信要求を送信するように通知するために構成される。

20

## 【 0 0 6 4 】

図9を参照すると、本開示の実施形態による発信通信制御の方法が示される。第1の実施形態と実質的に類似している詳細は、簡素化のために本願明細書においては繰り返されない。関連する詳細は、上記の第1の実施形態として例示する。

30

## 【 0 0 6 5 】

方法900はステップS900において始まり、ここで、呼び出し側端末が通信要求を予め構成されたサーバに送信する前に、呼び出し側端末は予め構成されたサーバのアイデンティティを検証する。ステップS901において、呼び出し側端末は、通信要求を予め構成されたサーバに送信する。通信要求は、呼び出し先端末の識別コードを判定するための呼び出し側番号及び情報を少なくとも含む。情報は、呼び出し先端末の番号または呼び出し先端末の所有者名を含む。

## 【 0 0 6 6 】

予め構成されたサーバは、呼び出し側端末と呼び出し先端末間との通信を確立する役割を有したサーバである。予め構成されたサーバによる移動端末間の通信を確立する方法は、第1の実施形態で説明される。呼び出し側端末及び呼び出し先端末は両方とも、サーバに登録されたクライアント端末である。

40

## 【 0 0 6 7 】

この実施形態において、呼び出し側端末及び呼び出し先端末の少なくとも1つは、仮想番号の形で示されるアドレス帳のすべての番号を有する。呼び出し側端末は、サーバを介して呼び出し先端末との通信を確立し、呼び出し側端末及び呼び出し先端末の両方が、サーバに登録されたクライアント端末であり、それらのプロファイル情報は、サーバにすでに格納されている。従って、呼び出し側端末及び呼び出し先端末のローカル・アドレス帳は、連絡先の名前を格納することが必要なだけであり、その結果として連絡先の番号は隠される。いくつかの実施形態では、ローカル・アドレス帳に含まれる実番号を隠して、口

50

ーカル・アドレス帳が盗まれるのを防止するように、呼び出し側端末及び呼び出し先端末は、連絡先のすべての番号のための汎用仮想番号をアドレス帳で設定できる。

【0068】

さらに、発信通信制御のための対応する装置も、本開示の実施形態に従って設けられている。この装置は、呼び出し側端末によって、通信要求を予め構成されたサーバに送信するために構成された、送信モジュールを含む。通信要求は、呼び出し側番号及び呼び出し先端末の識別コードを判定するための情報を少なくとも含み、呼び出し先端末の識別コードを判定するための情報は、呼び出し先端末の番号または呼び出し先端末の所有者名を含む。あるいは、装置は、呼び出し側端末がサーバを検証するように構成された検証モジュールを含む。

10

【0069】

図10を参照すると、本開示の実施形態による例示的な通信システムのブロック図が示される。通信システム1000は、移動端末間の通信を確立するための装置1001、着信通信制御のための装置1002及び発信通信制御のための装置1003を含む。装置1001は、通常、サーバとして実装され、あるいは、移動端末間の通信を確立できる装置の任意の形で実装できる。装置1002及び装置1003は、一般に移動通信装置または端末である。例えば、装置1002及び装置1003は両方とも、スマートフォン・デバイス（複数可）上に実装して構成できる。一方、装置1003は、要求をサーバに送信して通信を確立することによって、呼び出し側番号が呼び出し先端末の画面に示されないように、サーバを介して呼び出し先端末の番号にダイヤルする。他方では、装置1002は、呼び出し側が、それが登録されているサーバであるか否かを判定できる。登録されたサーバでない場合は、装置1002は呼び出し側端末に、サーバを介して通信要求を送信するように通知する。さもなければ、装置1002は、いかなるランダムな呼び出し側クライアント端末と通信を確立可能となるのを防止するように、呼び出し側番号に関連した情報ならびに呼び出し側番号及び呼び出し先番号の関係の情報に関連した情報を、取得して示す。

20

【0070】

本開示の実施形態は、ソフトウェア、ハードウェア、ファームウェア及び/またはそれらの組み合わせを使用して実施できる。ソフトウェア、ハードウェア、ファームウェアまたはそれらの組み合わせを使用して実施することに関係なく、命令コードはいかなる種類のコンピュータ可読媒体（例えば、永続的であるか修正可能、揮発性であるか不揮発性、固体か非固体、固定か交換可能媒体など）にも格納できる。同様に、このような媒体は、例えば、プログラム可能アレイ・ロジック（PAL）、ランダム・アクセス・メモリ（RAM）、プログラム可能読み出し専用メモリ（PROM）、読み出し専用メモリ（ROM）、電気的消去書き込み可能型ROM（EEPROM）、磁気記憶装置、光記憶装置、デジタル多用途ディスク（DVD）等を使用して行うことができる。

30

【0071】

本開示の実施形態により記載されているモジュールまたはブロックは、論理モジュールまたは論理ブロックであることを指摘しておく必要がある。物理的に、論理モジュールまたは論理ブロックは、物理モジュールもしくは物理的ブロック、物理モジュールもしくは物理的ブロックの一部、または複数の物理モジュールもしくは物理的ブロックの組合せとすることができる。それらの論理モジュールまたは論理ブロックの物理的な実装は、重要ではない。モジュール、ブロック及びそれらの組み合わせにより実現される実現機能は、本開示により対処される課題を解決することへの鍵である。さらに、本開示の新規性を開示するために、上記に記載された具体化は本開示により対処される課題を解決することあまり関連していないモジュールまたはブロックについて開示しないが、それは、上述された実施形態が他のモジュールまたはブロックを含むことができないことを意味するものではない。

40

【0072】

本開示の請求項及び仕様で、第1及び第2などの用語は、実施形態または動作を別の実

50

施形態または動作と区別するためだけである、と指摘しておくことも必要である。それは、それらの実施形態または動作が、そのようなあらゆる実際の関係または順序を有していることを、必要とするかまたは意味するというものではない。さらに、本願明細書において用いられるように、用語「含む (comprising)」、「包含する (including)」または他のあらゆる変形は、プロセス、方法、物品または、要素のリストを含む装置が、それらの要素だけを含むのではなく、このようなプロセス、方法、物品または装置に明確に挙げられていないかまたは固有でない他の要素を含むことができるように、非排他的な包含を包括することを意図している。さらなる限定無しに、フレーズ「1つ含む (comprising a)」により列挙される要素は、プロセス、方法、物品またはそのような要素を含む装置が、他の同じ要素を含むことを除外しない。

10

**【0073】**

前述の開示が特定のブロック図、フローチャート及び実施例を使用している各種実施形態を記載する一方で、本願明細書において、記載または説明される各ブロック図コンポーネント、フローチャート・ステップ、動作及び/またはコンポーネントは、広範囲にわたるハードウェア、ソフトウェアまたはファームウェア（またはそれらの任意の組み合わせ）構成を使用して、個々に及び/または集合的に、実装できる。加えて、多くの他のアーキテクチャが同じ機能を成し遂げるために行うことができるので、他のコンポーネントの範囲内に含まれるコンポーネントのいかなる開示も実施例と考えるべきである。

**【0074】**

本願明細書において、記載及び/または説明されるプロセス・パラメータ及びステップのシーケンスは、例として与えられ、望むように変形できる。例えば、本願明細書において、説明及び/または記載されているステップが特定の順序で示すことができる一方で、これらのステップが必ずしも説明されるかまたは述べられる順序で実行される必要があるというわけではない。本願明細書において、記載及び/または説明される各種の実施例方法は、記載されているかまたは本願明細書において、説明されるステップの1つ以上を省略することもできるか、または開示されるそれらに加えて、追加ステップを含むこともできる。

20

**【0075】**

本願明細書において、完全機能のコンピューティング・システムの文脈で各種実施形態が記載及び/または説明される一方で、これらの例示の実施形態の1つ以上は、実際に配布を実施するために用いる特定のタイプのコンピュータ可読媒体に関係なく、様々な形態のプログラム・プロダクトとして配布できる。本願明細書において、開示される実施形態は、特定のタスクを実行するソフトウェア・モジュールを使用して実施することもできる。これらのソフトウェア・モジュールは、コンピュータ可読記憶媒体上に、または、コンピューティング・システム内に格納されることができるスクリプト、バッチまたは他の実行可能ファイルを含むことができる。これらのソフトウェア・モジュールは、本願明細書において、開示される例示の実施形態の1つ以上を実行するように、コンピューティング・システムを構成できる。本願明細書において、開示されるソフトウェア・モジュールの1つ以上は、クラウド・コンピューティング環境において、実装できる。クラウド・コンピューティング環境は、インターネットを介して各種のサービス及びアプリケーションを提供できる。これらのクラウド・ベースのサービス（例えば、サービスとしてのソフトウェア、サービスとしてのプラットフォーム、サービスとしての基盤など）は、ウェブ・ブラウザまたは他のリモート・インタフェースによって、アクセス可能であってもよい。本願明細書において、記載されている各種の機能は、リモート・デスクトップ環境または他のいかなるクラウド・ベースのコンピューティング環境によっても提供できる。

30

40

**【0076】**

本開示及びその利点を詳述したが、その様々な変更、置換え及び修正は、添付の請求の範囲に記載の開示の精神と範囲から逸脱することなく、本願明細書において、行うことができる、ということを理解すべきである。上記説明の観点から多くの修正及び変形が可能である。実施形態は、この発明の原則及びその実際の適用を最も良く説明するために選択

50

されて記述されたものであり、これにより、当該技術分野の当業者が、この発明及び考えられる特定の使用に合わせて様々な修正で様々な実施形態を最も良く利用できるようになる。

【0077】

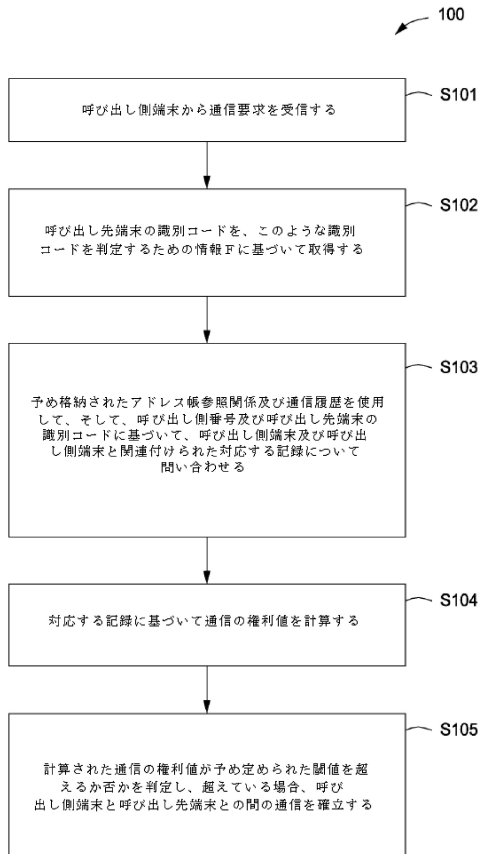
さらに、本出願の範囲は、プロセス、マシン、製造物、合成物、手段、方法及び仕様に記載されているステップの、特定の実施形態に限定されることを意図していない。当業者が、本開示の開示内容から容易に理解するように、本願明細書において、記載されている対応する実施形態と実質的に同一の機能を実行し、または実質的に同一の結果を達成する、現在既存であるか今後開発される、方法、マシン、製造物、合成物、手段、方法またはステップは、本開示に従って利用できる。従って、添付の請求の範囲は、それらの範囲の中でこのような方法、マシン、製造物、合成物、手段、方法またはステップを含むことを意図している。

10

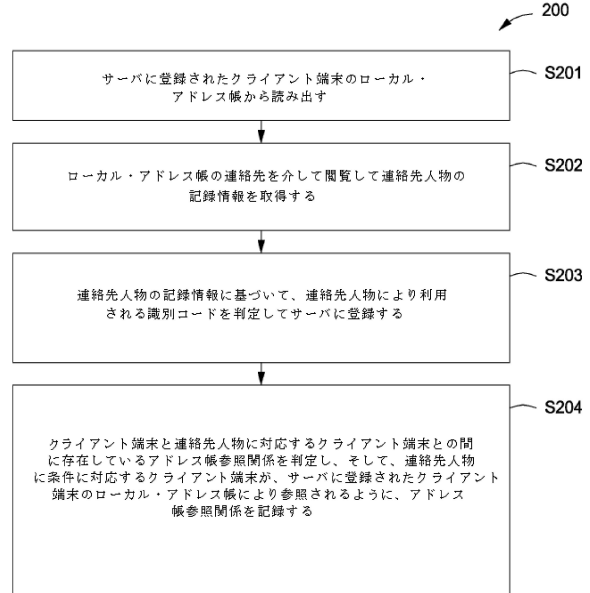
【0078】

本開示による実施形態は、このように記載されている。本開示が特定の実施形態において、記載される一方で、開示がこのような実施形態により制限されるように解釈されてはならず、むしろ下記の請求項により解釈されなければならないことが理解されるべきである。

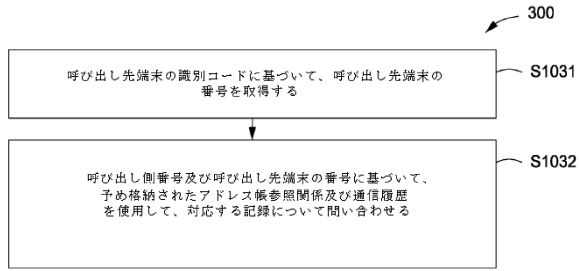
【図1】



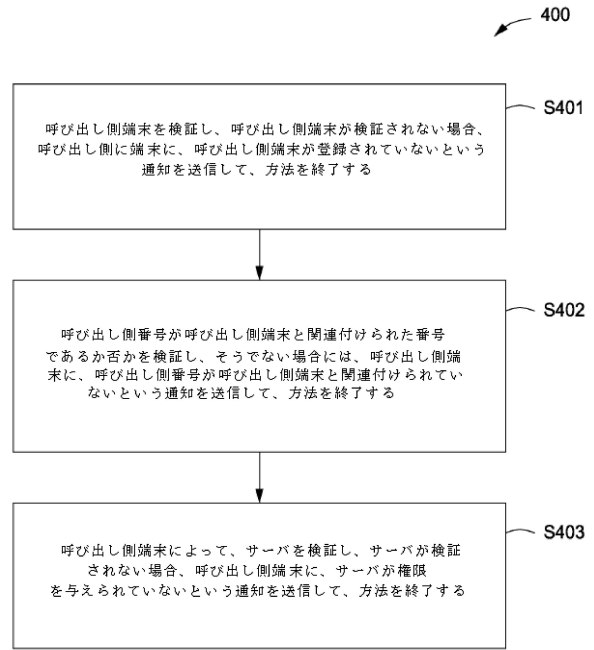
【図2】



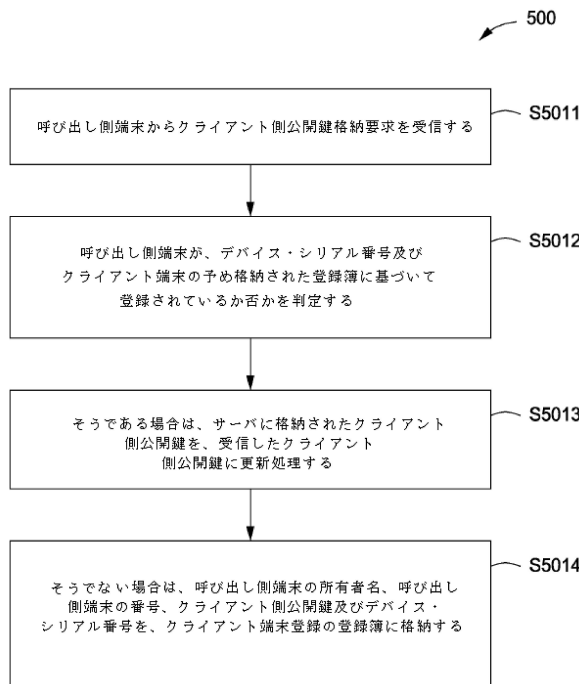
【図3】



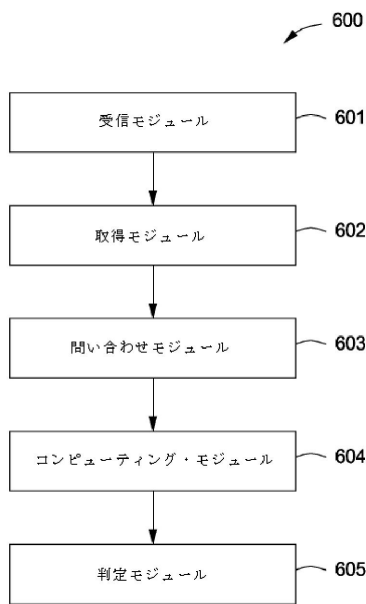
【図4】



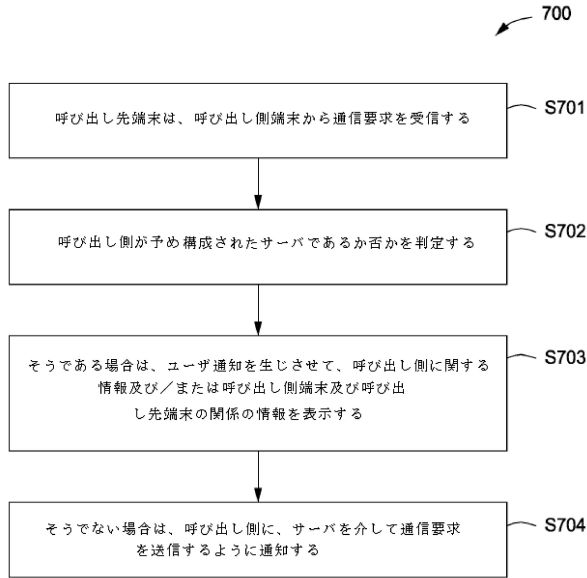
【図5】



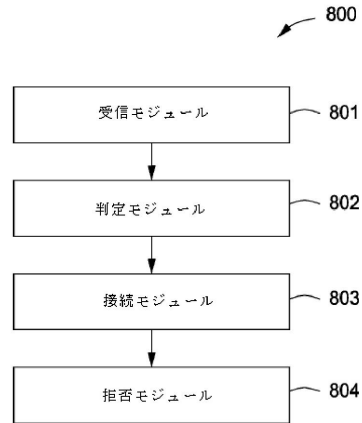
【図6】



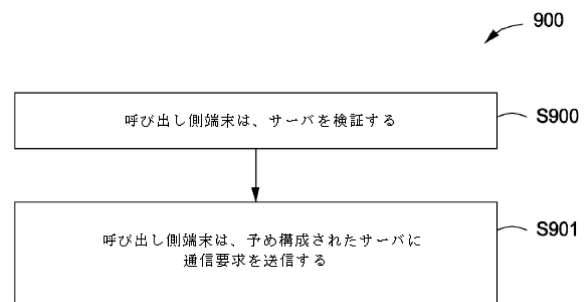
【図7】



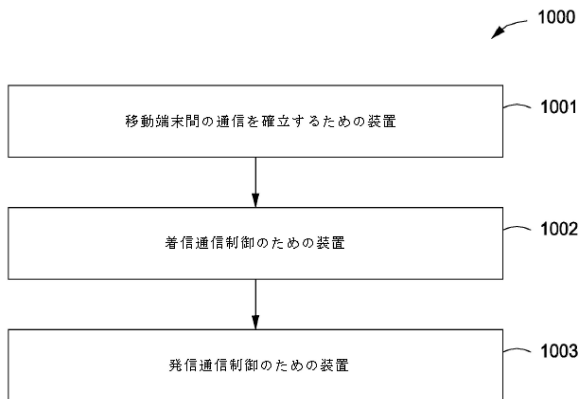
【図8】



【図9】



【図10】



---

フロントページの続き

(72)発明者 ジーグオ リー

中華人民共和国 311121 ハンチョウ ユー ハン ディストリクト ウェスト ウェン  
イー ロード ナンバー969 ビルディング 3 5/エフ アリババ グループ リーガル  
デパートメント内

審査官 藤江 大望

(56)参考文献 特開2011-120213(JP,A)

特表2012-530293(JP,A)

特開2010-068060(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M3/00

3/16-3/20

3/38-3/58

7/00-7/16

11/00-11/10