

(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2005-252802
(P2005-252802A)

(43) 公開日 平成17年9月15日(2005.9.15)

(51) Int. Cl.⁷
H04M 3/42

F I
H04M 3/42

テーマコード(参考)
5K024

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2004-62252(P2004-62252)
(22) 出願日 平成16年3月5日(2004.3.5)

(71) 出願人 000000295
沖電気工業株式会社
東京都港区虎ノ門1丁目7番12号
(74) 代理人 100079119
弁理士 藤村 元彦
(72) 発明者 山田 勝彦
東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電
気工業株式会社内
Fターム(参考) 5K024 AA62 CC10 DD06 FF03 GG01

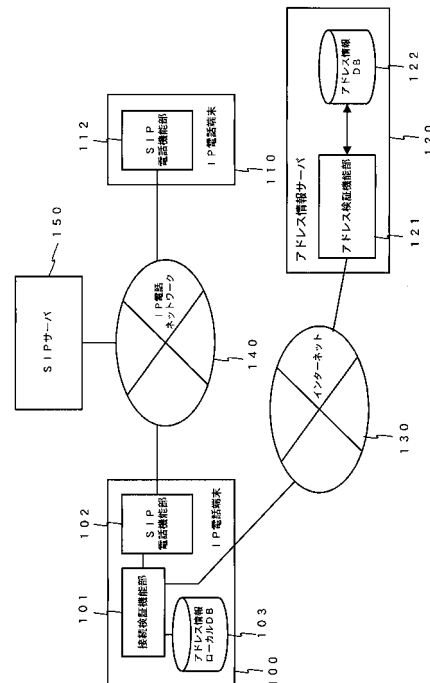
(54) 【発明の名称】 迷惑電話防止サービスを提供するIP電話システム

(57) 【要約】

【目的】 IP電話利用において、迷惑電話の如く望ましくない発信元の発見に即応して、迅速にこれからの着信を拒否し得るIP電話システムを提供する。

【構成】 IPネットワークを介して電話通信をなす複数の電話端末を含むIP電話システムであり、着信を拒否すべき少なくとも1つの特定発信元アドレスを保持する少なくとも1つのアドレス情報サーバを含む。該複数の電話端末のうちの少なくとも1つは、着呼発信元アドレスを含む着信要求に応じて、該アドレス情報サーバにアクセスして、該着呼発信元アドレスが該特定発信元アドレスに一致するか否かを判別し、該着呼発信元アドレスの該特定発信元アドレスへの一致を判別しない場合、該着呼発信元アドレスに対応する電話端末との間の電話通信を許可する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

IP ネットワークを介して電話通信をなす複数の電話端末を含む IP 電話システムであって、

着信を拒否すべき少なくとも 1 つの特定発信元アドレスを保持する少なくとも 1 つのアドレス情報サーバを含み、

前記複数の電話端末のうちの少なくとも 1 つは、着呼発信元アドレスを含む着信要求に応じて、前記アドレス情報サーバにアクセスして、前記着呼発信元アドレスが前記特定発信元アドレスに一致するか否かを判別する判別手段と、前記判別手段が、前記着呼発信元アドレスの前記特定発信元アドレスへの一致を判別しない場合、前記着呼発信元アドレスに対応する電話端末との間の電話通信を許可する電話通信許可手段と、を含むことを特徴とする IP 電話システム。

10

【請求項 2】

前記判別手段は、前記アドレス情報サーバにアクセスして前記特定発信元アドレスを取得保持し、次の着信要求に際して、前記アドレス情報サーバにアクセスせずに、当該保持された特定発信元アドレスに基づいて判別することを特徴とする請求項 1 記載の IP 電話システム。

【請求項 3】

前記アドレス情報サーバは、前記特定発信元アドレス毎に対応する電話端末の関連情報を保持し、前記電話端末の判別手段は、前記アドレス情報サーバから前記関連情報を取得して、これを表示する手段を含むことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の IP 電話システム。

20

【請求項 4】

IP ネットワークを介して電話通信をなす電話端末であって、

着呼発信元アドレスを含む着信要求に応じて、着信を拒否すべき少なくとも 1 つの特定発信元アドレスを保持する少なくとも 1 つのアドレス情報サーバにアクセスして、前記着呼発信元アドレスが前記特定発信元アドレスに一致するか否かを判別する判別手段と、

前記判別手段が、前記着呼発信元アドレスの前記特定発信元アドレスへの一致を判別しない場合、前記着呼発信元アドレスに対応する電話端末との間の電話通信を許可する電話通信許可手段と、

を含むことを特徴とする電話端末。

30

【請求項 5】

前記判別手段は、前記アドレス情報サーバにアクセスして前記特定発信元アドレスを取得保持し、次の着信要求に際して、前記アドレス情報サーバにアクセスせずに、当該保持された特定発信元アドレスに基づいて判別することを特徴とする請求項 4 記載の電話端末。

【請求項 6】

前記判別手段は、前記アドレス情報サーバから前記特定発信元アドレスに対応する電話端末の関連情報を取得して、これを表示する手段を含むことを特徴とする請求項 4 又は 5 記載の電話端末。

40

【請求項 7】

IP 電話通信をなす電話端末に接続されるアドレス情報サーバであって、

着信を拒否すべき少なくとも 1 つの特定発信元アドレスを保持するアドレス保持手段と

、前記電話端末からのアクセスに応じて、前記電話端末に前記特定発信元アドレスの内容又はその存在を通知するアドレス通知手段と、

を含むことを特徴とするアドレス情報サーバ。

【請求項 8】

前記アドレス保持手段は、前記特定発信元アドレス毎に対応する電話端末の関連情報を保持し、前記アドレス通知手段は、前記特定発信元アドレスと共に対応する関連情報を併

50

せて通知することを特徴とする請求項7記載のアドレス情報サーバ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、IP電話通信をなすIP電話システムと、これに含まれる電話端末及びサーバ装置に関する。

【背景技術】

10

【0002】

個人の電話にかかってくる迷惑電話を防止する手段としては、現在、通信会社により特定の電話番号からの電話を繋がないようにするフィルタリングサービスがある。このサービスの利用は、どの電話番号をフィルタリングするかを利用者個人が通信会社側に登録する仕組みになっている。従って、電話番号の登録がない限りその電話番号の発信に対してフィルタリングサービスは行われないうことになり機動性に欠けるとい問題がある。例えば、既に多数の利用者がある迷惑電話で被害を被っているという事実が広まっていたとしても、利用者各自がその電話番号を確認して登録を行わない限り、それまでの間は何度かこの迷惑電話のために利用者が被害を受けることになる。

【0003】

20

一方、電話通信手段としてIP電話の普及が急激に進んでいる。かかるIP電話サービスは、その通話価格が低廉であると共に、データ系アプリケーションとの連動がより容易であり広告勧誘の自動通話を無作為に発信する如く迷惑電話の問題はより深刻なものになると予想されている。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明による目的は、IP電話利用において、迷惑電話の如く望ましくない発信元の発信に即応して、迅速にこれからの着信を拒否し得るIP電話システム及び電話端末を提供することである。

30

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明によるIP電話システムは、IPネットワークを介して電話通信をなす複数の電話端末を含むIP電話システムであり、着信を拒否すべき少なくとも1つの特定発信元アドレスを保持する少なくとも1つのアドレス情報サーバを含み、該複数の電話端末のうちの少なくとも1つは、着呼発信元アドレスを含む着信要求に応じて、該アドレス情報サーバにアクセスして、該着呼発信元アドレスが該特定発信元アドレスに一致するか否かを判別する判別手段と、該判別手段が、該着呼発信元アドレスの該特定発信元アドレスへの一致を判別しない場合、該着呼発信元アドレスに対応する電話端末との間の電話通信を許可する電話通信許可手段と、を含むことを特徴とする。

40

【0006】

本発明による電話端末は、IPネットワークを介して電話通信をなす電話端末であり、着呼発信元アドレスを含む着信要求に応じて、着信を拒否すべき少なくとも1つの特定発信元アドレスを保持する少なくとも1つのアドレス情報サーバにアクセスして、該着呼発信元アドレスが該特定発信元アドレスに一致するか否かを判別する判別手段と、該判別手段が、該着呼発信元アドレスの該特定発信元アドレスへの一致を判別しない場合、該着呼発信元アドレスに対応する電話端末との間の電話通信を許可する電話通信許可手段とを含むことを特徴とする。

【0007】

本発明によるアドレス情報サーバは、IP電話通信をなす電話端末に接続されるアドレ

50

ス情報サーバであり、着信を拒否すべき少なくとも1つの特定発信元アドレスを保持するアドレス保持手段と、該電話端末からのアクセスに応じて、該電話端末に該特定発信元アドレスの内容又はその存在を通知するアドレス通知手段とを含むことを特徴とする。

【実施例】

【0008】

本発明の実施例について添付の図面を参照して詳細に説明する。

< 第1の実施例 >

図1は、本発明の第1の実施例であり、本発明によるIP電話機100及びアドレス情報サーバ120を含むIP電話システム全体の構成を示している。ここで、IP電話端末100と、外部のIP電話端末110とがIP電話ネットワーク140を介して繋がれている。IP電話ネットワーク140にはSIPサーバ150が接続されている。IP電話ネットワーク140は、IP(Internet Protocol)プロトコルによりデータ通信が可能なネットワークであり、後述するインターネット130であっても良い。

10

【0009】

SIPサーバ150は、呼制御プロトコルにSIP(Session Initiation Protocol, RFC3261)を用いてIP電話端末間の呼制御を行うサーバ装置である。SIPサーバ150は、発信元のIP電話端末110と相手先のIP電話端末100との間で、電話番号に相当するSIPアドレスとIPアドレスとの対応付けをなす機能と共に、呼接続セッションの確立に必要なINVITEリクエストを中継転送することで、両者の間の呼接続セッションを確立する機能を有する。呼接続セッションが確立された後には、発信元のIP電話

20

【0010】

IP電話端末100及び110の各々は、家庭のパーソナルコンピュータやIP電話専用端末の如き音声通話を可能とする端末である。IP電話端末100及び110の各々は、SIPのプロトコルにより相手端末との間でセッションを確立し通話を実現するSIP電話機能部102及び112を各々含む。特に、本発明によるIP電話端末100は、SOAP(Simple Object Access Protocol)等のプロトコルによりアドレス情報サーバ120にインターネット130を介してアクセスする接続検証機能部101と、アドレス検証を端末自身で局所的に行うためのアドレス情報を保持するアドレス情報ローカルDB1

30

【0011】

IP電話端末100の接続検証機能部101は、SIP電話機能部101が外部のIP電話端末110から電話の着呼を示すINVITEリクエストを受けると、当該INVITEリクエストに含まれるSIPアドレスを抽出し、このSIPアドレス(すなわち着呼発信元アドレス)の検証をアドレス情報ローカルDB103に保持されるアドレス情報に基づいて行う機能を有する。接続検証機能部101は、また、このSIPアドレスがアドレス情報ローカルDB103に登録されていない場合、このSIPアドレスの検証を外部のアドレス情報サーバ120に依頼してその検証結果を得ることで当該SIPアドレスの検証を実現する機能を有する。

40

【0012】

IP電話端末100のアドレス情報ローカルDB103は、過去に問い合わせたアドレスの検証結果を含むアドレス情報や、知人のアドレスなど検証が不要なアドレスのアドレス情報を保存する。これらのアドレス情報は、接続検証機能部101においてアドレス情報サーバ120へのアドレス検証の依頼を省略できるかどうかの判定に利用される。アドレス情報ローカルDB103へのSIPアドレスの登録は、IP電話端末100におけるGUI操作や釦操作により可能である。さらに、アドレス情報サーバ120からの検証結果のアドレス情報がアドレス情報ローカルDB103に自動的に追加される。

【0013】

アドレス情報サーバ120は、SOAP等のプロトコルにより、インターネット130

50

上で多数のクライアントにアドレス検証の公開サービス機能を提供するサーバ装置である。かかる公開サービスは、例えば、契約に基づいた特定のクライアントのリクエストに応じてSIPアドレスの検証を行うようにしても良い。アドレス情報サーバ120は、アドレス検証機能部121と、アドレス情報DB122とを有する。アドレス検証機能部121は、検証依頼のあったSIPアドレスに対し、アドレス情報DB122を利用して迷惑電話等の望ましくないSIPアドレスであるか否かを検証し、その検証結果を含むアドレス情報を依頼元クライアントに返信する機能を有する。アドレス情報DB122は、迷惑電話等の望ましくないSIPアドレスと、当該SIPアドレスに関連する関連情報を保持する。アドレス情報DB122へのSIPアドレスの登録は、アドレス情報サーバ120におけるGUI操作やバッチ処理などによりサービス事業者が行う方式でも良い。また、10
他の情報提供サービスから情報をインターネット130を介して自動的に獲得し登録する方式でも良い。

【0014】

図2Aは、図1に示されるアドレス情報ローカルDB103の登録例を示している。本図のアドレス情報ローカルDB103を参照すると、SIPアドレスの各々に対応して、その着信許可ステータスと、関連情報とが設定される。例えば、1行目には、SIPアドレス「SIP:+81-3-xxx-xxx1@xxx.com」と、着信許可ステータスとして「OK」と、関連情報として「profile01.txt, photo01.jpg」とが対応している。SIPアドレスの形式には多様な形式が有り得るが、これは1つの例であり、他の形式としてはメールアドレス同様の形式もあり得る。着信許可ステータスとしては、「OK」又は「NG」の何れかの値により着信を認める旨か又は着信を拒否する旨を各々表すようにする。関連情報は、当該SIPアドレスに対応する発信元に関連する情報である。profile01.txtは発信元のプロフィール情報をテキスト形式で記述することができる。photo01.jpgは発信元の写真等の画像情報とすることができる。20

【0015】

アドレス情報ローカルDB103へのSIPアドレスの登録は、利用者により直接入力できるようにしても良い。例えば、知人や別途入手した迷惑電話のアドレス情報を直接入力することもできる。さらには、アドレス情報サーバ120からの返信された検証結果のアドレス情報を自動で登録することも可能である。

【0016】

図2Bは、図1に示されるアドレス情報DB122の登録例を示している。本図のアドレス情報DB122を参照すると、アドレス情報ローカルDB103と同様に、SIPアドレスに対応して、その着信許可ステータスと、関連情報とが設定される。例えば、1行目には、SIPアドレス「SIP:+81-9-xxx-xx1x@xxx.com」と、着信許可ステータスとして「NG」と、関連情報として「profile91.txt」とが対応している。profile91.txtは、例えば、発信元の素性を示す情報を記述したテキストファイルとすることができる。アドレス情報DB122は、アドレス情報ローカルDB103とは異なり、基本的に着信を拒否すべき望ましくないSIPアドレスが登録されるが、本図の6行目の如く着信許可ステータスが「OK」とされるSIPアドレスが登録されても良い。30

【0017】

なお、図2A及び図2Bに示される例において、関連情報は、テキストファイル又は画像ファイルを指定する形態が示されたが、その情報自体が表示処理できるメディアデータであっても良いし、URL(Uniform Resource Locator)等のメディアデータを取得することができる参照情報であっても良い。40

【0018】

図3は、図1に示される第1の実施例における処理手順を示している。本図の処理手順について図1に示される構成要素を適宜参照して説明する。

【0019】

先ず、IP電話端末110が発信元端末として呼接続要求を行う(ステップS1)。呼接続要求は、INVITEリクエストとしてSIPサーバ150を介してIP電話端末1 50

00に転送される。INVITEリクエストには、発信元であるIP電話端末110のSIPアドレスが含まれている。IP電話端末100は、このINVITEリクエストを受信することで、呼接続要求を受信する(ステップS2)。次いで、IP電話端末100は、当該INVITEリクエストから発信元であるIP電話端末110のSIPアドレス(すなわち着呼発信元アドレス)を抽出する(ステップS3)。

【0020】

次に、IP電話端末100は、アドレス情報ローカルDB103を参照して、当該SIPアドレスが登録されているか否かを判定する(ステップS4)。ここで、もし当該SIPアドレスがアドレス情報ローカルDB103に登録され且つその着信許可ステータスが「NG」と設定されていた場合には、IP電話端末100は、IP電話端末110との呼接続を拒否する(ステップS5)。INVITEリクエストに対する接続拒否は、SIPサーバ150を介してIP電話端末110に転送されて呼接続は中止される。次いで、ステップS2に戻る。

10

【0021】

一方、ステップS4において、もし当該SIPアドレスがアドレス情報ローカルDB103に登録され且つその着信許可ステータスが「OK」と設定されていた場合には、IP電話端末100は、IP電話端末110との呼接続を許可する(ステップS6)。INVITEリクエストに対する接続許可は、SIPサーバ150を介してIP電話端末110に転送されて呼接続シーケンスが実行されてIP電話端末100とIP電話端末110との間の呼接続セッションが確立される、この際に、IP電話端末100は、関連情報をその表示部に表示する(ステップS7)。これによりユーザは、発信元の関連情報として例えばプロフィール情報あるいは写真画像を目視により確認することができる。ユーザはIP電話機100の受話器を挙げる等の操作により、IP電話端末100とIP電話端末110との間で電話の通話が開始される(ステップS8及びS9)。

20

【0022】

一方、ステップS4において、発信元のSIPアドレスがアドレス情報ローカルDB103に登録されていない場合には、IP電話端末100は、当該SIPアドレスの検証をアドレス情報サーバ120に依頼する(ステップS10)。なお、IP電話端末100にアドレス情報ローカルDB103を備えない構成も可能である。その場合には、前述の如きIP電話端末100内でのアドレスの検証の処理が省略され、即時にアドレス情報サーバ120に検証要求を行うことになる。アドレス情報サーバ120は、この検証要求を受け付ける(ステップS11)。次いで、アドレス情報サーバ120は、当該SIPアドレスがアドレス情報DB122に登録されているか否かを判定する(ステップS12)。ここで、当該SIPアドレスがアドレス情報DB122に登録されていない場合には、不明の旨をIP電話端末100に返信する(ステップS13)。これに応じて、IP電話端末100は、その旨を表示装置を表示することでユーザの判断を仰ぐようにしても良い。

30

【0023】

一方、ステップS12において、当該SIPアドレスがアドレス情報DB122に登録され且つその着信許可ステータスが「NG」と設定されていた場合には、アドレス情報サーバ120は、IP電話端末100に対して着信拒否の旨の返信する(ステップS13)。分岐記号Aに示すように、IP電話端末100は呼接続を拒否する(ステップS5)。

40

【0024】

また、ステップS12において、当該SIPアドレスがアドレス情報DB122に登録され且つその着信許可ステータスが「OK」と設定されていた場合には、アドレス情報サーバ120は、IP電話端末100に対して着信許可の旨を返信する。これに応じてIP電話端末100は呼接続を許可する(ステップS6)。次いで、IP電話端末100は、呼接続シーケンスを継続して、IP電話端末110との通話を開始する(ステップS8及びS9)。IP電話端末100は通話の終了に応じて、当該SIPアドレスが未登録であれば、このSIPアドレス及び関連情報を含むアドレス情報をアドレス情報DBローカル103に保存する(ステップS15)。保存されたアドレス情報は、次回の着信において

50

利用される。

< 第 2 の実施例 >

図 4 は、本発明の第 2 の実施例を示し、IP 電話端末 100 及び複数のアドレス情報サーバ 120 a 乃至 120 c を含む全体の構成を示している。IP 電話端末 100 は、第 1 の実施例と同様の構成を有すると共に、そのアドレス検証機能部 102 は、SIP のプロトコルにおける INVITE リクエストに含まれるパラメータの値により複数のアドレス情報サーバ 120 a 乃至 120 c の中から何れか 1 つを選択して切り替える機能を有する。このパラメータの例としては、携帯電話や IP 電話などの発信元電話機の種類を与えるパラメータや、発信元の要件等の違いに応じて設定されるパラメータが挙げられる。複数のアドレス情報サーバ 120 a 乃至 120 c の各々は、第 1 の実施例におけるアドレス情報サーバと同様の機能を有すると共に、個々にアドレス情報 DB 122 a 乃至 122 c を各々有する。アドレス情報 DB 122 a 乃至 122 c の各々は、それぞれが得意とする分野の望ましくない特定発信元のアドレス情報を保持することで、迷惑電話をより幅広く検証できるようにすることができる。

【0025】

図 5 は、本発明における第 1 及び第 2 の実施例における関連情報の表示例を示している。(a) 着信許可の表示例 170 a を参照すると、着信が許可される旨の記載と、SIP アドレスと、当該 SIP アドレスに対応する発信元の関連情報としてその写真 171 a が表示されている。発信元の関連情報として写真画像を表示することは、近親者あるいは友人の着信を受ける場合に利用者の利便性が高い。(b) 着信拒否の表示例 170 b を参照すると、着信が拒否される旨の表示と、SIP アドレスと、当該 SIP アドレスに対応する発信元の関連情報としてそのプロフィール情報が表示されている。この例では、望ましくない業者からの宣伝である旨の表示をなすことで着信拒否の根拠を示している。

【0026】

なお、関連情報の表示機能は、好ましくは IP 電話端末 100 に備えられる表示機能で実現するが、それ以外にも、IP 電話端末 100 の接続検証機能部 101 が外部の別装置と連携することにより、例えば、ネットワークを介してパーソナルコンピュータに関連情報を表示するようにすることも可能である。

【0027】

以上のように本発明による IP 電話システムの実施例から明らかなように、迷惑電話の如く望ましくない特定の発信元アドレスを集中的に管理するアドレス情報サーバにアクセスしてかかる特定発信元アドレスからの着信を拒否する構成が与えられる。これにより、IP 電話の利用者は、常に最新の情報に基づいて迷惑電話から着信を回避することができる。さらに、アドレス情報サーバは、迷惑電話のアドレスを専門に探索する事業者が運営することにより、望ましくない発信元をいち早く取り除くことが可能となる。

【0028】

また、アドレス検証サービスの事業者は複数存在することが可能であり、利用者は、SIP 電話機能の通信設定を切り替えることで、信頼性やサービス価格などの面で利用者の要求に合った事業者のサービスを利用できるようになる。予め複数の通信設定を行い、電話のアドレスや要件により複数のアドレス情報サーバのうちから適切なサーバを自動的に切り替えるようにすることもできる。さらに、迷惑電話の防止以外にも、電話がかかってきた相手のプロフィールや関連情報を参照しながら電話ができるようになる。

【産業上の利用可能性】

【0029】

以上の実施例においては、IP 電話端末間の通信プロトコルは、SIP のプロトコルを基礎として説明されたが、本発明による IP 電話端末及びシステムは、SIP プロトコルに限定されず、H.323 の如き他の IP 電話プロトコルにおいても実現され得る。また、本発明による電話端末に着信する外部の電話端末は、IP 電話端末に限られず通常の電話網を介した通常の電話端末であっても良い。この場合、通常の電話端末の電話番号を SIP アドレスの如きアドレスに置き換えることで迷惑電話サービスが実現される。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図1】本発明の第1の実施例を示し、IP電話端末及びアドレス情報サーバを含むIP電話システム全体の構成を示しているブロック図である。

【図2A】図1に示されるアドレス情報ローカルDBの登録例を示している図である。

【図2B】図1に示されるアドレス情報DBの登録例を示している図である。

【図3】図1に示される第1の実施例における処理手順を示しているシーケンス図である。

【図4】本発明の第2の実施例を示し、IP電話端末及びアドレス情報サーバを含む全体の構成を示しているブロック図である。

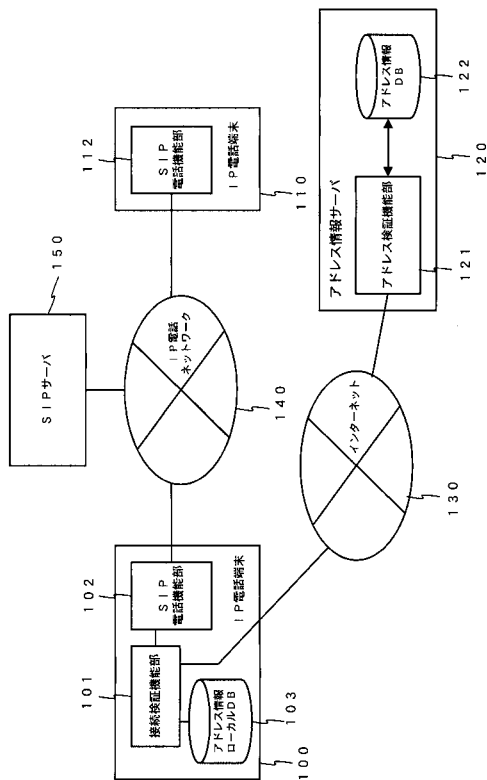
【図5】本発明における第1及び第2の実施例における関連情報の表示例を示している図である。

【符号の説明】

【0031】

- 100、110 IP電話端末
- 101 接続検証機能部
- 102 SIP電話機能部
- 103 アドレス情報ローカルDB
- 120、120a、120b、120c アドレス情報サーバ
- 121 アドレス検証機能部
- 122、122a、122b、122c アドレス情報DB
- 130 インターネット
- 140 IP電話ネットワーク
- 150 SIPサーバ

【図1】



【図2A】

アドレス情報ローカルDB1.0.3

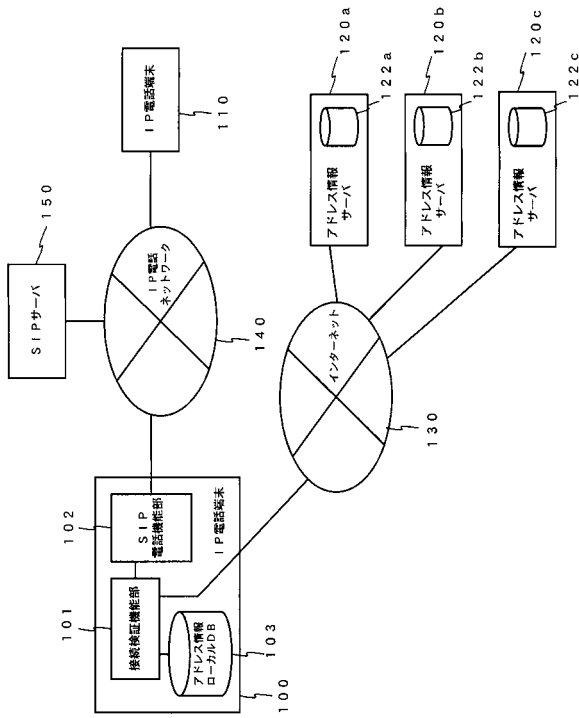
SIPアドレス	登録可否 ステータス	関連情報
sip:+81-3-xxx-xxx1@xxx.com	OK	profile01.txt photo01.jpg
sip:+81-9-xxx-xxx1@xxx.com	OK	profile02.html
sip:+81-9-xxx-xx1@xxx.com	NG	profile1.txt
sip:+89-3-xxx-1x@xxx.com	NG	
...

【 図 2 B 】

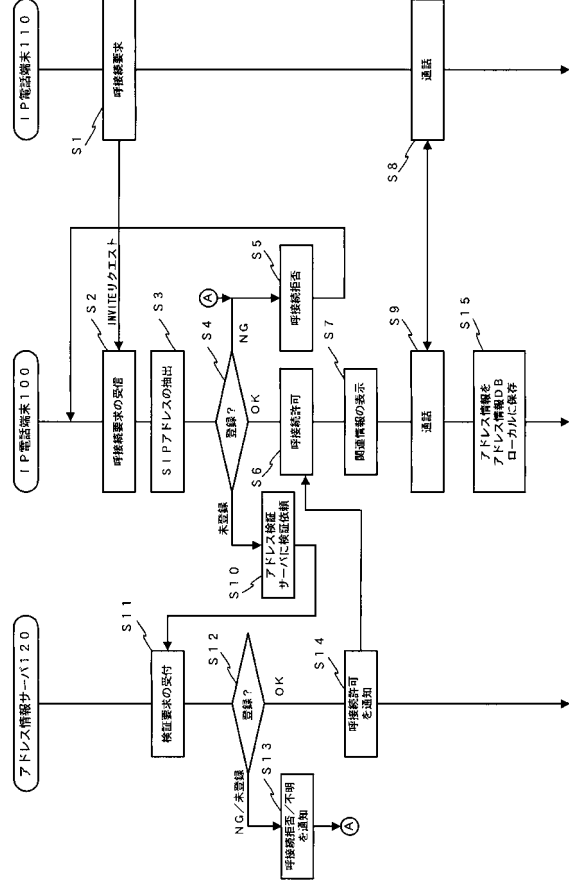
アドレス情報DB122

SIPアドレス	発信元アドレス	関連情報
sip:h81-9-xxx-xx1x@xxx.com	NG	profile91.txt
sip:h89-3-xxx-11xx@xxx.com	NG	profile92.txt
sip:h89-3-xxx-11xx@xxx.com	NG	profile92.txt
sip:h89-4-xxx-xxx1@xxx.com	NG	profile92.txt
sip:h89-5-xxx-11xx@xxx.com	OK	profile02.txt
sip:h81-9-xxx-xxx1@xxx.com

【 図 4 】



【 図 3 】



【 図 5 】

