

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4522811号
(P4522811)

(45) 発行日 平成22年8月11日 (2010. 8. 11)

(24) 登録日 平成22年6月4日 (2010. 6. 4)

(51) Int. Cl.	F I
H O 4 M 3/42 (2006. 01)	H O 4 M 3/42 E
H O 4 M 1/247 (2006. 01)	H O 4 M 3/42 R
	H O 4 M 1/247

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2004-295171 (P2004-295171)	(73) 特許権者	000005821
(22) 出願日	平成16年10月7日 (2004. 10. 7)		パナソニック株式会社
(65) 公開番号	特開2006-109260 (P2006-109260A)		大阪府門真市大字門真1006番地
(43) 公開日	平成18年4月20日 (2006. 4. 20)	(74) 代理人	100105050
審査請求日	平成19年10月4日 (2007. 10. 4)		弁理士 鷺田 公一
		(72) 発明者	宮嶋 晃
			福岡県福岡市博多区美野島四丁目1番62号 パナソニックコミュニケーションズ株式会社内
		(72) 発明者	小林 和人
			福岡県福岡市博多区美野島四丁目1番62号 パナソニックコミュニケーションズ株式会社内
		審査官	矢島 伸一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 I P 通信装置および連絡先表示方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

I P 通信装置への連絡先情報を含む N A P T R レコードを格納し I P 通信装置からの問合せに応じて前記 N A P T R レコードを返送する E N U M サーバと I P ネットワークを介して接続する I P 通信装置であって、

相手の接続番号を入力する入力手段と、入力された相手の接続番号に基づいて E N U M サーバから相手の N A P T R レコードを取得するデータ取得手段と、前記取得したすべての N A P T R レコードから相手にアクセスするアクセス方法を表すサービス名称を取り出して前記サービス名称をディスプレイに表示させる制御手段と、表示されたサービス名称の中から選択されたサービス名称に対応する N A P T R レコードの連絡先情報に基づいて相手端末へ発信する発信手段と、を具備した I P 通信装置。

10

【請求項 2】

前記制御手段は、ディスプレイ上に表示されたサービス名称の中から1つのサービス名称が選択されると当該選択されたサービス名称を強調表示させると共に対応する連絡先情報を前記ディスプレイに表示させる請求項 1 記載の I P 通信装置。

【請求項 3】

前記サービス名称は任意に定めた文字列からなることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の I P 通信装置。

【請求項 4】

前記サービス名称は N A P T R レコードの U R I に含まれることを特徴とする請求項 1

20

から請求項 3 のいずれかに記載の I P 通信装置。

【請求項 5】

I P 通信装置への連絡先情報を含む N A P T R レコードを格納し I P 通信装置からの問合せに応じて前記 N A P T R レコードを返送する E N U M サーバと I P ネットワークを介して接続する I P 通信装置の宛先表示方法であって、

入力された相手の接続番号に基づいて E N U M サーバに問合せ相手の N A P T R レコードを取得し、前記取得したすべての N A P T R レコードから相手にアクセスするアクセス方法を表すサービス名称を取り出して前記サービス名称をディスプレイに一覧表示し、表示されたサービス名称の中から選択されたサービス名称に対応する N A P T R レコードの連絡先情報に基づいて相手端末へ発信することを特徴とした連絡先表示方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、E N U M (tElephone NUmber Mapping) を利用した I P 電話システムに適用可能な I P 通信装置および連絡先表示方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年は、多様な通信端末（一般電話、構内電話、I P 電話、携帯電話、パソコン等）が普及したことにより、連絡用の端末や宛先番号をたくさんもつユーザが増加している。一方、インターネットリソースと電話番号とを対応付けるシステムとして E N U M が提案されている（R F C 2 9 1 6）。E N U M を利用すれば、1 つのコンタクトアドレス（一例として電話番号）に対して連絡先となる複数の宛先番号を U R I 形式で登録しておき、発信端末から着信者のコンタクトアドレスを入力すると、着信者が指定したいいずれかの端末へ自動的に転送するようなシステム構築が可能である（例えば非特許文献 1 参照）。

20

【非特許文献 1】マスタリング T C P / I P S I P 編、第 1 4 章（D N S と E N U M）、Henry Sinnreich Alan, B. Johnston 共著、平成 1 4 年 1 0 月 2 5 日発行

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、着信者の登録している複数の連絡先（アクセス方法及び宛先番号）を、発信側の端末においてどのように利用すればより使い勝手の良い機能を端末に持たせることができるかについては、具体的な検討がなされていない。

30

【0004】

本発明は、以上のような実情に鑑みてなされたものであり、発信者が着信者の 1 つのコンタクトアドレスを入力すると、着信者側が登録しているすべての連絡先情報を取り込んで画面表示でき、その中から発信者が選んだ連絡先に対して発信できる I P 通信装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、I P 通信装置への連絡先情報を含む N A P T R レコードを格納し I P 通信装置からの問合せに応じて前記 N A P T R レコードを返送する E N U M サーバと I P ネットワークを介して接続する I P 通信装置であって、相手の接続番号を入力する入力手段と、入力された相手の接続番号に基づいて E N U M サーバから相手の N A P T R レコードを取得するデータ取得手段と、前記取得したすべての N A P T R レコードから相手にアクセスするアクセス方法を表すサービス名称を取り出して前記サービス名称をディスプレイに表示させる制御手段と、表示されたサービス名称の中から選択されたサービス名称に対応する N A P T R レコードの連絡先情報に基づいて相手端末へ発信する発信手段と、を具備する構成を採る。

40

【発明の効果】

【0006】

50

本発明によれば、発信者が着信者の1つのコンタクトアドレスを入力すると、着信者側が登録しているすべての連絡先情報を画面表示でき、その中から発信者が選んだ連絡先に対して発信できるIP通信装置を提供できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

本発明の第1の態様は、IP通信装置への連絡先情報を含むNAPTTRレコードを格納しIP通信装置からの問合せに応じて前記NAPTTRレコードを返送するENUMサーバとIPネットワークを介して接続するIP通信装置であって、相手の接続番号を入力する入力手段と、入力された相手の接続番号に基づいてENUMサーバから相手のNAPTTRレコードを取得するデータ取得手段と、前記取得したすべてのNAPTTRレコードから相手にアクセスするアクセス方法を表すサービス名称を取り出して前記サービス名称をディスプレイに表示させる制御手段と、表示されたサービス名称の中から選択されたサービス名称に対応するNAPTTRレコードの連絡先情報に基づいて相手端末へ発信する発信手段と、を具備した構成を採る。

10

【0008】

このように構成されたIP通信装置によれば、発信者が着信者の1つのコンタクトアドレスを入力すると、着信者側が登録しているすべての連絡先情報を画面表示でき、その中から発信者が選んだ連絡先に対して発信できる。また、連絡先情報としてサービス名称を表示するので、宛先番号だけを列記する場合に比べて宛先を選択する際の判断がより正確かつ容易になる。

20

【0009】

本発明の第2の態様は、第1の態様のIP通信装置において、前記制御手段は、ディスプレイ上に表示されたサービス名称の中から1つのサービス名称が選択されると当該選択されたサービス名称を強調表示させると共に対応する連絡先情報を前記ディスプレイに表示させる構成を採る。

これにより、宛先番号まで確認の上で発信することができる。

本発明の第3の態様は、第1の態様または第2の態様のIP通信装置において、前記サービス名称は任意に定めた文字列からなる構成を採る。

これにより、宛先番号だけを列記する場合に比べて宛先を選択する際の判断がより正確かつ容易になる。

30

本発明の第4の態様は、第1の態様から第3の態様のいずれかのIP通信装置において、前記サービス名称はNAPTTRレコードのURI (Uniform Resource Identifier) に含まれる構成を採る。

本発明の第5の態様は、IP通信装置への連絡先情報を含むNAPTTRレコードを格納しIP通信装置からの問合せに応じて前記NAPTTRレコードを返送するENUMサーバとIPネットワークを介して接続するIP通信装置の宛先表示方法であって、入力された相手の接続番号に基づいてENUMサーバに問合せ相手のNAPTTRレコードを取得し、前記取得したすべてのNAPTTRレコードから相手にアクセスするアクセス方法を表すサービス名称を取り出して前記サービス名称をディスプレイに一覧表示し、表示されたサービス名称の中から選択されたサービス名称に対応するNAPTTRレコードの連絡先情報に基づいて相手端末へ発信する連絡先表示方法である。

40

この方法によれば、発信者が着信者の1つのコンタクトアドレスを入力すると、着信者側が登録しているすべての連絡先情報を画面表示でき、その中から発信者が選んだ連絡先に対して発信できる。また、連絡先情報としてサービス名称を表示するので、宛先番号だけを列記する場合に比べて宛先を選択する際の判断がより正確かつ容易になる。

【0010】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0011】

図1は、本発明の一実施の形態に係るIP電話システムが適用されるネットワークの構成を示す図である。

50

【 0 0 1 2 】

同図に示すように、複数台のＩＰ電話装置（以下、「ＩＰ電話」という）１０１及び１０２、ＥＮＵＭサーバ１０３、ＤＮＳサーバ１０４及びデータベースサーバとしてのＷｅｂサーバ１０５がＩＰ網１０６を介して接続されている。ＩＰ電話１０１及び１０２はＩＰ網１０６経由で通信可能なＩＰ端末の一例である。また、ＩＰ電話１０１はＰＳＴＮ網１０７に接続して一般電話機１０８と音声通話可能に構成されている。

【 0 0 1 3 】

ＩＰ電話１０１（１０２）は、Ｈ．３２３、Ｈ．２４８、ＳＩＰ(Session Initiation Protocol)等の呼制御プロトコルに基づいて他のＩＰ電話とセッションを確立後、ＩＰ網１０６経由で音声通話できる機能を有している。また、ｈｔｔｐプロトコルに従ってＷｅ 10
ｂサーバ１０５にアクセスし、Ｗｅｂサーバ１０５が提供するＨＴＭＬ文書を閲覧可能なブラウザ機能を有している。

【 0 0 1 4 】

ＥＮＵＭサーバ１０３は、後述するＮＡＰＴＲリソースレコード（以下、「ＮＡＰＴＲレコード」という）を登録するデータベース（ＤＢ）を備える。ＥＮＵＭサーバ１０３のＤＢには、ＩＰ端末のドメイン名毎に当該ＩＰ端末をＩＰ網１０６上で特定する特定番号として１つ又は複数のＵＲＩ（Uniform Resource Identifier）がＮＡＰＴＲレコードの形式で登録されている。ＥＮＵＭサーバ１０３は、ＩＰ電話１０１（１０２）の問合せ（ＥＮＵＭクエリー）に応じて、かかるＤＢに登録されたＮＡＰＴＲレコード（ＮＡＰＴＲ 20
応答）をＩＰ電話１０１（１０２）に返送する。

【 0 0 1 5 】

ＤＮＳサーバ１０４は、ＮＡＰＴＲレコードに指定されるＵＲＩとＩＰアドレスとが対応付けて登録されるＤＢを備える。ＤＮＳサーバ１０４は、ＩＰ電話１０１（１０２）からの問合せに応じて、ＵＲＩに対応したＩＰアドレスをＤＢから取り出してＩＰ電話１０１（１０２）に返送する。

【 0 0 1 6 】

Ｗｅｂサーバ１０５は、ＩＰ網１０６に接続されたＩＰ電話１０１（１０２）の発信者を識別するための情報（以下、「発信者情報」という）が登録されるＤＢを備える。発信者情報には、例えば、発信者の電話番号（以下、「発信者番号」という）、氏名、住所、電子メールアドレス及び顔写真等の画像データが含まれる。発信者情報は、個人の情報に 30
限定されず、法人の名称、電話番号、住所、電子メールアドレス及び宣伝情報を含むようにしてもよい。Ｗｅｂサーバ１０５は、着信を受けたＩＰ電話１０１（１０２）からの要求に応じてＤＢに登録された発信者情報をＩＰ電話１０１（１０２）に返送する。

【 0 0 1 7 】

図２は、本実施の形態に係るＩＰ電話１０１の構成を示すブロック図である。なお、ＩＰ電話１０２についても、ＩＰ電話１０１と同様の構成を有する。

【 0 0 1 8 】

ＩＰ電話１０１は、ＣＰＵ２０１がＲＯＭ２０２に格納したプログラムを読み込んで実行することにより、ＩＰ電話機能、ＦＡＸ機能、電子メール機能を初めとした各種の搭載機能を実現する。ＲＯＭ２０２はＩＰ電話機能、ＦＡＸ機能、電子メール機能等を提供するアプリケーションプログラムを格納する。なお、ＲＡＭ２０３はＣＰＵ２０１の作業エ 40
リアとなる。

【 0 0 1 9 】

ＩＰ電話１０１は、音声通話のためのマイク及びスピーカとなる音声入出力部２０４、着信者の連絡先情報を初めとした各種情報を表示する表示部２０５、テンキー、ボタン、ソフトスイッチ等で構成され入力部２０６を備える。また、ＦＡＸとして送信原稿をスキャンする読取部２０７、受信データを印刷する記録部２０８を備える。

【 0 0 2 0 】

ＩＰ電話１０１は、外部Ｉ／Ｆ制御部２０９を介してＰＳＴＮ網１０７並びにＩＰ網１０６に接続可能に構成されている。外部Ｉ／Ｆ制御部２０９は、ＣＰＵ２０１からの制御 50

によりPSTN制御部211又はネットワーク制御部212に接続を切り換える。PSTN制御部211はPSTN網107に対する回線制御を行い、ネットワーク制御部212はIP網106に対する送受信制御を行う。

【0021】

CPU201は、ENUMサーバ103へ宛先端末に対応するNAPTTRレコードを問い合わせるENUMクエリーの送出やそのENUMクエリーに対する応答（ENUM応答）の受信、並びに、DNSサーバ104へIPアドレスを問い合わせるIPアドレス問合せの送出やそのIPアドレス問合せに対する応答（IPアドレス応答）の受信の制御を行う。

【0022】

表示部205は、LCD等の液晶ディスプレイで構成される。表示部205は、本IP電話101の現在のステータスを表示すると共に、入力された電話番号等を表示する。また、Webサーバ105からダウンロードしたHTML文書を表示する。さらに、ENUM応答に基づいて着信者の連絡先情報を表示する。

【0023】

図3は、本実施の形態に係るIP電話101の外観を示す正面図である。なお、IP電話102についても、IP電話101と同様の構成を有する。

【0024】

同図に示すように、IP電話101は、オペレータの音声を受け付ける受話器301を備えている。また、電話番号等を受け付けるテンキー302を備えている。さらに、テンキー302の右側に留守番電話に切り替える留守キー303及び音声を外部出力に切り替えるスピーカキー304を備えている。さらに、テンキー302の上側にワンタッチで発信可能なワンタッチ機能に代表される各種機能が設定可能なファンクションキー305を備えている。さらに、側面部にIP網106に接続されるLANとのインターフェイス（LANI/F）306を備えている。

【0025】

ファンクションキー305の上側に、液晶ディスプレイ等で構成される表示部205が設けられている。表示部205は、例えば、Webサーバ105からダウンロードした発信者情報（発信者番号や氏名など）が表示される。

【0026】

図4は、本実施の形態に係るIP電話システムにおけるENUMサーバ103の代表的な構成を示すブロック図である。なお、DNSサーバ104やWebサーバ105についても、DBに登録されるデータの内容が異なる他は、同様のハードウェア構成を有する。

【0027】

同図に示すように、ENUMサーバ103は、サーバ本体の全体を制御するCPU401を備えている。このCPU401にメモリ402が接続されている。メモリ402は、CPU401が読み込んで実行する本ENUMサーバ103の制御プログラムが格納されるROMとしての機能と、CPU401が制御プログラムを実行する際のワークメモリとしての機能するRAMとしての機能とを備える。

【0028】

また、CPU401にデータベース（DB）403が接続されている。DB403は、NAPTTRレコードを登録している。CPU401は、例えば、IP電話101からENUMクエリーを受け付けると、DB403から該当するNAPTTRレコードを検索してENUMクエリーを送出してきたIP電話101に返送する。

【0029】

さらに、CPU401に入出力装置404が接続されている。入出力装置404は、例えば、キーボード等の入力装置と、ディスプレイ等の出力装置とから構成される。入力装置は、例えば、DB403に登録されるデータの内容を追加、編集する場合に利用される。出力装置は、例えば、DB403に登録されるデータの内容をENUMサーバ103の管理者等が確認する場合に利用される。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 0 】

さらに、CPU 4 0 1 にネットワークインターフェイス (I / F) 4 0 5 が接続されている。ネットワーク I / F 4 0 5 は、本 ENUM サーバ 1 0 3 が接続される IP 網 1 0 6 とのインターフェイスである。

【 0 0 3 1 】

図 5 は、本実施の形態に係る ENUM サーバ 1 0 3 の DB 4 0 3 に登録された NAPTR レコードの一例を示す図である。同図においては、電話番号「0 3 1 0 0 0 0 0 0 0」及び「0 3 1 0 0 0 0 0 0 1」に対応した各ドメイン名に関して登録された NAPTR レコードを示している。

【 0 0 3 2 】

同図においては、電話番号「0 3 1 0 0 0 0 0 0 0」に対応したドメイン名「0 . 0 . 0 . 0 . 0 . 1 . 3 . 1 . 8 . e 1 6 4 . a r p a」に対して「8 1 3 1 0 0 0 0 0 0 0 @ t o k y o . s i p . j p」及び「/ / w w w . t o k y o . s i p . c o m / u s e r 8 1 3 1 0 0 0 0 0 0 0 . h t m l」の2つのURIが登録されている。前者の Service フィールドには SIP プロトコルに対応可能であることを示す「E 2 U + s i p」と記述され、後者の Service フィールドには http プロトコルに対応可能であることを示す「E 2 U + h t t p」と記述されている。

【 0 0 3 3 】

また、電話番号「0 3 1 0 0 0 0 0 0 1」に対応したドメイン名「1 . 0 . 0 . 0 . 0 . 0 . 0 . 1 . 3 . 1 . 8 . e 1 6 4 . a r p a」に対してURI「8 1 3 1 0 0 0 0 0 0 1 @ t o k y o . m a i l . c o m」及び「/ / w w w . t o k y o . s i p . c o m / u s e r 8 1 3 1 0 0 0 0 0 0 1 . h t m l」に2つのURIが登録されている。前者の Service フィールドには SIP プロトコルに対応可能であることを示す「E 2 U + s i p」と記述され、後者の Service フィールドには http プロトコルに対応可能であることを示す「E 2 U + h t t p」と記述されている。

【 0 0 3 4 】

次に、本実施の形態に係る IP 電話システムにおいて、IP 電話 1 0 1 が着信者の連絡先情報を表示してユーザが連絡先を選択する動作フローについて、図 6 を参照して説明する。

【 0 0 3 5 】

なお、前提として、ENUM サーバ 1 0 3 の DB 4 0 3 には、着信者 (IP 電話 1 0 2 のユーザ) のコンタクトアドレス (ドメイン化電話番号) に対応させて幾つかの NAPTR レコードが登録されているものとする。

【 0 0 3 6 】

発信者が IP 電話 1 0 1 のテンキー 3 0 2 を操作して着信者の電話番号 (本例では一般電話番号) をダイヤルすると、IP 電話 1 0 1 はダイヤル入力された電話番号を受け付ける (S 1 0 1) 。

【 0 0 3 7 】

次に、IP 電話 1 0 1 は相手の連絡先情報を取得する処理を実行する (S 1 0 2) 。着信者の電話番号 (0 4 5 5 4 4 5 x x x) がダイヤル入力されると、入力された相手電話番号を ENUM サーバ 1 0 3 の DB 4 0 3 に登録されているドメイン名に変換する。具体的には次の処理を実行する。入力された「0 4 5 5 4 4 5 x x x」を国番号付きの E . 1 6 4 番号である「+ 8 1 - 4 - 5 5 4 4 5 x x x」に変換し、先頭の + と数字を残して「+ 8 1 4 5 5 4 4 5 x x x」とする。そして、数字以外の文字を抹消して数字間にドットを挿入して「8 . 1 . 4 . 5 . 5 . 4 . 4 . 5 . x . x . x」とする。次に、数字を逆順にして最後に文字列 . e 1 6 4 . a r p a を追加する。これにより、ドメイン名である「x . x . x . 5 . 4 . 4 . 5 . 5 . 4 . 1 . 8 . e 1 6 4 . a r p a」を得る。

【 0 0 3 8 】

IP 電話 1 0 1 は、ダイヤルされた相手電話番号からドメイン名を生成したら、当該ドメイン名にて NAPTR レコードを問い合わせる ENUM クエリーを ENUM サーバ 1 0

10

20

30

40

50

3 に対して送出する。

【 0 0 3 9 】

ENUMサーバ103は、IP電話101から送信されたENUMクエリーを受け付ける。そして、ENUMクエリーに含まれた問い合わせドメイン名である「x.x.x.5.4.4.5.5.4.1.8.e164.arpa」に対応するNAPTTRレコードをDB403から検索する。この結果、図7に示すNAPTTRレコードが検索結果として取得される。ENUMサーバ103は、当該NAPTTRレコードを含むENUM応答をIP電話101に返信する。

【 0 0 4 0 】

IP電話101は、ENUMサーバ103からENUMクエリーに対するENUM応答として図7に示すNAPTTRレコードを取得する。

10

【 0 0 4 1 】

図7はIP電話102のユーザである着信者がコンタクトアドレスとなる電話番号（ドメイン化電話番号）に対応させて自分で指定した連絡先情報をNAPTTRレコードに埋め込んだ具体例である。図7に示すNAPTTRレコードは、第1行、第2行にSIPを用いる連絡先情報（太郎電話、花子電話）が記述され、第3行に電子メールの連絡先情報（メール）が記述されている。さらに、第4行には一般電話の連絡先情報（自宅電話）が記述され、第5行にインターネットFAXによる連絡先情報（FAX）が記述されている。すなわち、「x.x.x.5.4.4.5.5.4.1.8.e164.arpa」のコンタクトアドレスを持つ着信者は、SIPによる2つのIP電話番号、1つの電子メールアドレス、1つの一般電話番号、1つのFAX番号を自己の宛先番号として登録していることになる。

20

【 0 0 4 2 】

IP電話101は、受信したNAPTTRレコードから第1行目を取り出す（S103）。具体的には、少なくともNAPTTRレコードの第1行目に埋め込まれた連絡先情報を取り出す。本例では、宛先番号「sip:info@sip.aaaa.com」と、当該宛先番号を使用したサービス名称「太郎電話」を取り出すものとする。図7に示すように宛先番号の後にサービス名称を設定している。サービス名称は着信者が任意に定めたものである。

【 0 0 4 3 】

IP電話101は、この取り出した連絡先情報を宛先データとして表示部205のLCDバッファ（図示せず）へセットする（S104）。NAPTTRレコードの第1行目の取り出しが終了したら、以後同様に処理対象行を順次繰り下げながら、各行から連絡先情報を取り出す（S103、S104、S105）。

30

【 0 0 4 4 】

ステップS102で取得したNAPTTRレコードの全ての行から連絡先情報を取り出したならば（S105）、表示部205のLCDにサービス名称を一覧表示させる（S106）。

【 0 0 4 5 】

図8（a）（b）は着信者のサービス名称を一覧表示させたLCD画面の例を示している。サービス名称として「太郎電話」「花子電話」「メール」「自宅電話」「FAX」が表示されている。図8（a）では「花子電話」を発信者が選択した状態を示している。サービス名称の選択は入力部206から行う。選択されたサービス名称（花子電話）を強調表示（本例では反転表示であるがこれに限定されない）し、このサービス名称に対応した宛先番号（05012345678@sip.aaaa.com）を、サービス名称（花子電話）の下に表示させる。図8（b）は「自宅電話」を選択した状態を示している。

40

【 0 0 4 6 】

IP電話101は、表示部205のLCDでサービス名称が選択されてスタートボタン（図示していない）が押下されると、サービス名称に応じたアクセス方法にて宛先番号に対して発信処理する。例えば、「太郎電話」が選択された場合は、宛先番号「info@sip.aaaa.com!」のIPアドレスをDNSサーバ104に問い合わせ、IP電話102のIPア

50

ドレスを取得する。次に、取得したIPアドレスを発信先アドレスとしてINVITEリクエストを送出する。INVITEリクエストはIPパケットの形式で送られる。なお、SIPサーバが仲介して呼接続を行う場合は、DNSサーバ104にIPアドレスを問い合わせる処理は必要ない。以下、SIPに基づくシグナリングが実行されてセッションが確立して通話可能な状態になる。又は「自宅電話」が選択された場合は、PSTN網107に対して一般電話番号で発信する。「メール」が選択された場合は電子メール機能が起動されて本文の入力及びメール送信が行われる。これらの発信処理は発信手段としてのCPU201が行う。

【0047】

このように、本実施の形態によれば、発信者がIP電話101から着信者の1つの電話番号を入力しただけで、表示部205に着信者の連絡先情報となるサービス名称を一覧表示できる。そして、一覧表示されたサービス名称の中から1つを選択すると、対応する宛先番号を表示することができる。発信者は宛先番号まで確認の上、着信者の指定する連絡先に対して発信することができる。また、着信者が任意に定めたサービス名称（太郎電話、花子電話等）を発信者の表示部205に表示できるので、宛先番号を列記する場合に比べて、宛先番号を選択する際の判断がより正確かつ容易になる。

【0048】

なお、図9に示すように、着信者が任意に定めたサービス名称に代えて、NAPTRレコードに記述されたサービス名(sip,mailto,tel,ifax)を一覧表示するようにしても良い。図9に例示するように、同じサービス名称(sip)が複数存在する場合は、sip1,sip2のように連続番号を付して違いを示すようにしても良い。

【産業上の利用可能性】

【0049】

本発明に係るIP通信装置によれば、発信者が着信者の1つのコンタクトアドレスを入力すると、着信者側が登録しているすべての連絡先情報を取り込んで画面表示でき、その中から発信者が選んだ連絡先に対して発信可能である。

【図面の簡単な説明】

【0050】

【図1】本発明の一実施の形態に係るIP電話システムが適用されるネットワークの構成を示す図

【図2】上記実施の形態に係るIP電話システムを構成するIP電話の構成を示すブロック図

【図3】上記実施の形態に係るIP電話の外観を示す正面図

【図4】上記実施の形態に係るIP電話システムにおけるENUMサーバの代表的な構成を示すブロック図

【図5】上記実施の形態に係るENUMサーバのDBに登録されたNAPTRレコードの一例を示す図

【図6】上記実施の形態に係るIP電話におけるダイヤル入力からディスプレイ表示までのフロー図

【図7】上記実施の形態において着信者の登録したNAPTRレコードの一例を示す図

【図8】(a)上記実施の形態に係るIP電話にサービス名称の一覧を表示して1つのサービス名称を選択した状態を示す図、(b)他の1つのサービス名称を選択した状態を示す図

【図9】上記実施の形態においてサービス名称の一覧表示の変形例を示す図

【符号の説明】

【0051】

101、102 IP電話

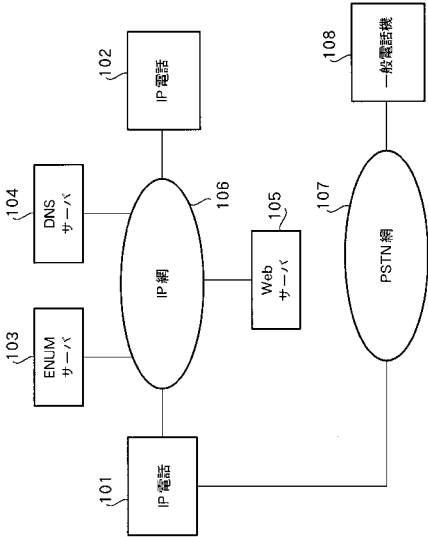
103 ENUMサーバ

104 DNSサーバ

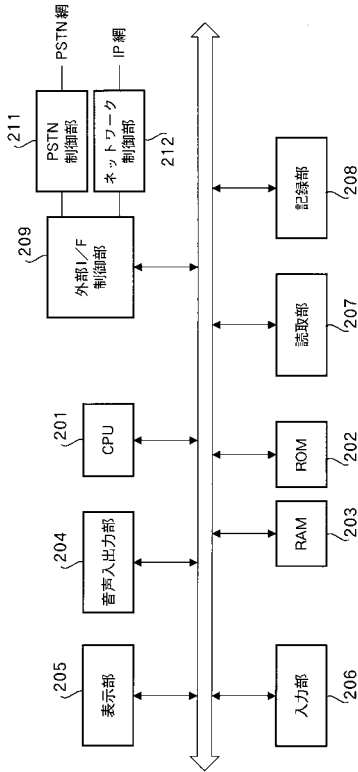
105 Webサーバ

- 106 IPネットワーク
- 107 PSTN網
- 108 一般電話機
- 201 CPU
- 202 ROM
- 203 RAM
- 204 音声入出力部
- 205 表示部
- 206 入力部
- 207 読取部
- 208 記録部
- 209 外部I/F制御部
- 211 PSTN制御部
- 212 ネットワーク制御部

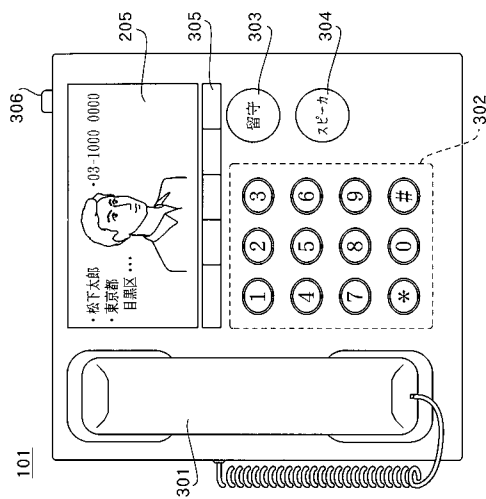
【図1】



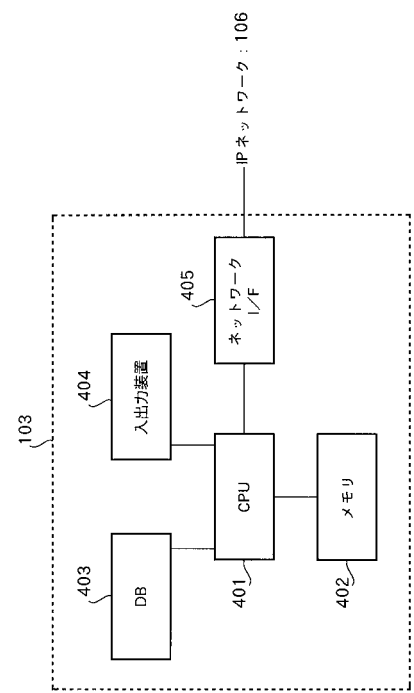
【図2】



【図 3】



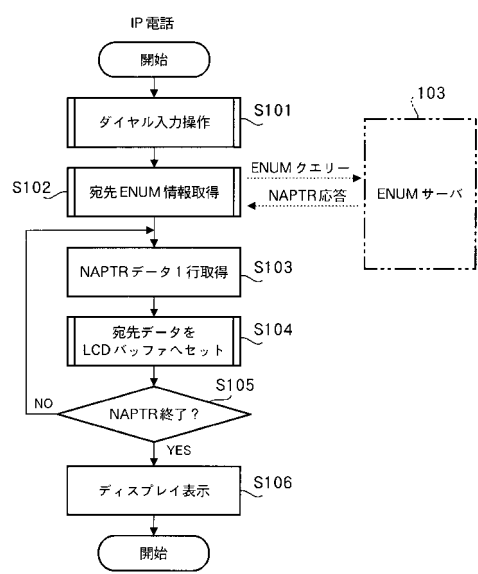
【図 4】



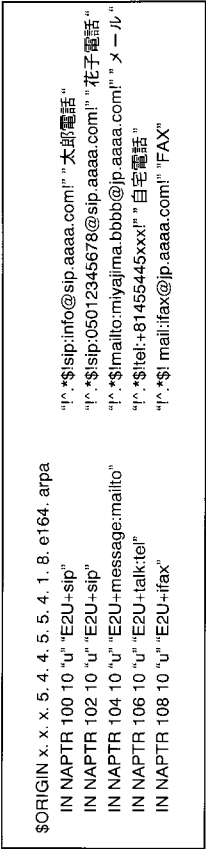
【図 5】

Enum ドメイン名	URI スキーム				NAPTR リソース レコード
	Order	Preference	Flags	Service	
0.0.0.0.0.1.3.1.8.e164.arpa	IN NAPTR	100	"u"	"E2U+sip"	"t.*\$sip: 81310000000@tokyo.sip.jp"
	IN NAPTR	100	"u"	"E2U+http"	"t.*\$http: //www.tokyo.sip.com/addr31000000.html"
1.0.0.0.0.0.1.3.1.8.e164.arpa	IN NAPTR	100	"u"	"E2U+sip"	"t.*\$sip: 813100000001@tokyo.mail.com"
	IN NAPTR	100	"u"	"E2U+http"	"t.*\$http: //www.tokyo.sip.com/addr31000000.html"

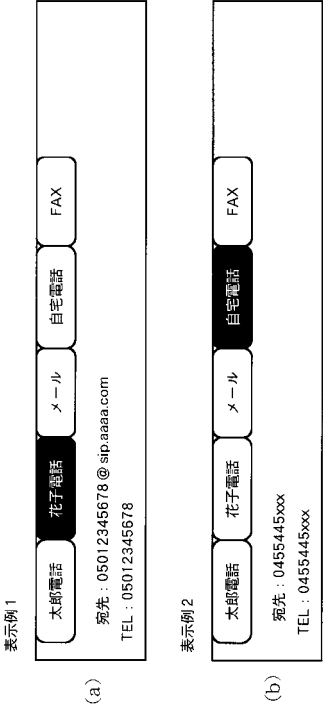
【図 6】



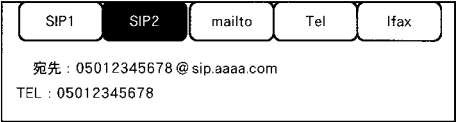
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 2 - 0 7 7 4 4 5 (J P , A)

特開 2 0 0 6 - 0 4 1 9 1 5 (J P , A)

米谷 嘉朗 YOSHIROU YONEYA , アドバンスト・クラブ 第 1 2 回 Advanced Club , 日経 N E
T W O R K 第 4 7 号 , 日本 , 日経 B P 社 Nikkei Business Publications, Inc. , 2 0 0 4 年
2 月 2 2 日 , 116-120 頁

千村 保文 , 最新ネットワーク技術大系 第 8 回 I P 電話 (後編) , 日経バイト 第 2 3 1 号
Nikkei Byte , 日本 , 日経 B P 社 Nikkei Business Publications, Inc. , 2 0 0 2 年 7 月 2
2 日 , p.104-109

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

H 0 4 M	1 / 0 0	
	1 / 2 4	- 3 / 0 0
	3 / 1 6	- 3 / 2 0
	3 / 3 8	- 3 / 5 8
	7 / 0 0	- 7 / 1 6
	1 1 / 0 0	- 1 1 / 1 0
	9 9 / 0 0	