

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-159145

(P2004-159145A)

(43) 公開日 平成16年6月3日(2004.6.3)

(51) Int.Cl.⁷

H04M 1/56
H04M 1/2745

F I

H04M 1/56
H04M 1/2745

テーマコード (参考)

5K036

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2002-323562 (P2002-323562)

(22) 出願日 平成14年11月7日 (2002. 11. 7)

(71) 出願人 000227205

N E C インフロンティア株式会社
神奈川県川崎市高津区北見方 2 丁目 6 番 1
号

(74) 代理人 100081710

弁理士 福山 正博

(72) 発明者 川崎 春恵

川崎市高津区北見方 2 - 6 - 1
エヌイーシーインフロンティ
ア株式会社内

F ターム (参考) 5K036 BB04 DD16 DD25 EE13 JJ05
JJ13 JJ18 KK07 KK09 KK18

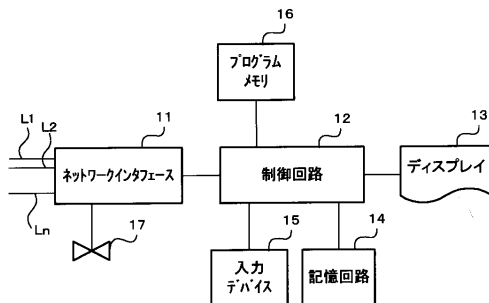
(54) 【発明の名称】 発信者情報の表示機能付き通信装置

(57) 【要約】

【課題】 発信者情報を表示させるに要する時間を大幅に短縮すると共に、どの着信回線からの着信であるかの表示を着信時に表示させることができる発信者情報の表示機能付き通信装置を提供する。

【解決手段】 複数個 (n 個) の着信回線 L 1、L 2・・・L n が接続されるネットワークインタフェース 11 は、着信検出を行う機能を有し、また、着信回線番号の検出機能と、ネットワークから発信者電話番号等の発信者情報が通知されたときにその発信者番号を検出する機能と、通常の交換機能とを有して構成される。制御回路 12 には、着信回線情報、発信者情報及び発信者関連情報を表示するための表示制御プログラムが格納されたプログラムメモリ 16 が接続され、着信回線情報や、発信者関連情報等を記憶する記憶回路 14 の読み出しと書き込みを制御する。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電話通信網と接続される複数の着信回線を有すると共に、該着信回線を介して着信されたときに発信者電話番号を表示し得る発信者情報の表示機能付き通信装置において、
発信者電話番号情報に対応付けた付加的情報でなる発信者情報テーブルと、該発信者情報テーブルと前記複数の着信回線のいずれに着信されたかの対応でなる着信回線情報テーブルとからなる発信者情報を記憶手段に予め格納し、
前記着信があったときに、前記記憶手段から前記発信者情報を読み出し、該当発信者の発信者電話番号、前記付加的情報、及び前記着信回線情報を着信端末に表示することを特徴とする発信者情報の表示機能付き通信装置。

10

【請求項 2】

前記付加的情報は、発信者の氏名、勤務会社名、及び会社住所の少なくとも 1 つを有することを特徴とする請求項 1 に記載の発信者情報の表示機能付き通信装置。

【請求項 3】

前記着信回線情報テーブルは、前記着信回線の電話番号と該当部署名の少なくとも 1 つを有することを特徴とする請求項 1 に記載の発信者情報の表示機能付き通信装置。

【請求項 4】

前記記憶手段に格納される前記発信者情報は、着信が予測される発信者に対して予め格納することを特徴とする請求項 1 に記載の発信者情報の表示機能付き通信装置。

【請求項 5】

前記記憶手段に格納される前記発信者情報は、実際に着信がされた後に発信者情報を格納することを特徴とする請求項 1 に記載の発信者情報の表示機能付き通信装置。

20

【請求項 6】

1 つの着信回線に対応して 1 つの発信者情報テーブルを使用、または 1 つ発信者情報テーブルを複数の着信回線に対応させて形成することを特徴とする請求項 1 に記載の発信者情報の表示機能付き通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電話通信網と接続される複数の着信回線を有すると共に、該着信回線を介して着信されたときに発信者電話番号を表示し得る発信者情報の表示機能付き通信装置に関する。

30

【0002】

【従来の技術】

一般に、電話会社による電話加入者へのサービスの一環として、発信者の電話番号を表示するサービスが知られている。そのサービスは、電話通信網のネットワークから着信端末装置に対して発信者情報を通知し、着信端末装置に発信者の電話番号を表示させるという基本機能を有し、このサービスに対応する種々のアプリケーションを用いて次のような付加機能を実行することができる。

【0003】

即ち、付加機能として、例えばパーソナルコンピュータ等の端末装置に適用されるアプリケーションによれば、ネットワークの発信者側からの発呼により、端末装置に着信があったときに、発信者情報（発信者電話番号情報）がネットワークを介して通知されると、端末装置は、その発信者情報に対応する発信者に関する電話番号以外の付加的な情報、例えば、該当電話番号に対応する発信者の氏名、勤務会社名、自宅住所等の付加的情報を端末装置の記憶回路から検索する。

40

【0004】

記憶回路によるデータ検索を行った結果、得られた付加的情報の詳細はディスプレイ画面にポップアップ表示される。このようなアプリケーションを用いることによって、端末装置の操作者は、ネットワークから着信があった場合に直ちに発信者の電話番号が表示され

50

ると共に、当該の電話番号に関連する付加的情報の詳細内容を得ることができる。

【0005】

その具体例を例えば図9を用いて説明すると、電話システムの網側に設けられるISDN網の電話網1から送付された発信番号情報要素データが、加入者線2と回線終端装置3(OCU)を経由して利用者側に設けられた、ISDN対応のデジタル交換機能装置4に伝送し得るように構成されている。

【0006】

そして、ネットワークから通知される発信番号情報要素データをISDN対応のデジタル交換機能装置4で検出し、電話帳データベースの検索プロシージャ部5に対して発信者番号情報を含むデータベース検索要素データを送る。

10

【0007】

検索プロシージャ部5は、電話帳データベース6に対して検索細部情報を送って情報検索を行い、発信電話番号、表示メッセージからなる検索結果情報を受け取り、その情報に基づいて加工した後、加工発信番号情報データとしてデジタル交換機能装置4を経由して文字表示機能を有する複数の電話機7-1、7-2、・・・、またはPDA等の情報処理機器8に送出し、当該の発信者電話番号を文字表示させることができ、これと共に、加工発信番号情報データに基づく付加的な表示、例えば発信者の氏名や勤務先等の付加情報に基づく表示を電話機7-1、7-2または情報処理機器8に表示させることができる(例えば、特許文献1に開示)。

【0008】

20

【特許文献1】

特開平2-87752号公報、第298頁、図1、図2

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

従来の電話システムにおいて発信者情報の表示を行わせるためのデータ検索は、電話帳データベースへのデータ登録件数が多い場合に多くの検索時間が掛かってしまうという問題があり、また、従来の機能では、交換機に複数の着信回線を持っている場合に、その情報を含めた表示をすることができず、どの着信回線における着信者情報であるかが不明になってしまうので、着信端末で電話を受けた応答者が相手方に対して適切に対応できないという問題があった。

30

【0010】

そこで、本発明の目的は、発信者情報を表示させるのに要する時間を大幅に短縮すると共に、どの着信回線からの着信であるかの表示を着信時に表示させることができる発信者情報の表示機能付き通信装置を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するために、本発明による発信者情報の表示機能付き通信装置は、次に記載するような特徴的な構成を採用している。

【0012】

(1) 電話通信網と接続される複数の着信回線を有すると共に、該着信回線を介して着信されたときに発信者電話番号を表示し得る発信者情報の表示機能付き通信装置において、発信者電話番号情報に対応付けた付加的情報でなる発信者情報テーブルと、該発信者情報テーブルと前記複数の着信回線のいずれに着信されたかの対応でなる着信回線情報テーブルとからなる発信者情報を記憶手段に予め格納し、前記着信があったときに、前記記憶手段から前記発信者情報を読み出し、該当発信者の発信者電話番号、前記付加的情報、及び前記着信回線情報を着信端末に表示する発信者情報の表示機能付き通信装置。

40

【0013】

(2) 前記付加的情報は、発信者の氏名、勤務会社名、及び会社住所の少なくとも1つを有する上記(1)の発信者情報の表示機能付き通信装置。

50

【0014】

(3) 前記着信回線情報テーブルは、前記着信回線の電話番号と該当部署名の少なくとも1つを有する上記(1)の発信者情報の表示機能付き通信装置。

【0015】

(4) 前記記憶手段に格納される前記発信者情報は、着信が予測される発信者に対して予め格納する上記(1)の発信者情報の表示機能付き通信装置。

【0016】

(5) 前記記憶手段に格納される前記発信者情報は、実際に着信がされた後に発信者情報を格納する上記(1)の発信者情報の表示機能付き通信装置。

【0017】

(6) 1つの着信回線に対応して1つの発信者情報テーブルを使用、または1つ発信者情報テーブルを複数の着信回線に対応させて形成する上記(1)の発信者情報の表示機能付き通信装置。

【0018】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図1乃至図8を用いて詳細に説明する。図1は本発明の一実施の形態による発信者情報の表示機能付き通信装置の全体構成を示すブロック図である。

【0019】

図1において、ネットワークインタフェース11は、複数のネットワーク回線に接続される。なお、各ネットワーク回線は、電話会社のアナログ電話回線網の場合とISDN等のデジタル回線網の場合があり、以下、着信回線と称することにする。

【0020】

複数個(n個)の着信回線L1、L2・・・Lnが接続されるネットワークインタフェース11は、着信回線L1～Lnのそれぞれの着信検出を行う機能を有し、また、着信回線番号の検出機能と、ネットワークから発信者電話番号等の発信者情報が通知されたときにその発信者番号を検出する機能と、通常の交換機能とを有して構成され、更に、ネットワークインタフェース11にはネットワークを介して相手と通話するための複数の電話機17が接続されている。

【0021】

制御回路12は、ディスプレイ13にウィンドウ表示をしながら多種多様なデータ処理を実行するためのオペレーションシステム(OS)を有し、各ウィンドウにアプリケーション画面を表示させる機能を有して構成される。

【0022】

また、制御回路12には、着信回線情報、発信者情報及び発信者関連情報を表示するための表示制御プログラムが格納されたプログラムメモリ16が接続され、着信回線情報や、発信者関連情報等を記憶する記憶回路14の読み出しと書き込みを制御するように構成されている。

【0023】

更に、制御回路12には、着信回線情報および発信者情報の内容をディスプレイ13に表示しているときにマウスやキーボード等の入力デバイス15からの入力による応答要求を受け付け、表示中の通信相手との接続を制御する機能を有して構成されている。

【0024】

次に、記憶回路14に格納される発信者情報と着信回線情報との格納テーブルの内容を図2と図3を用いて説明する。

【0025】

図2に示すように、複数個(m個)の発信者情報テーブル30-1、30-2、30-mのそれぞれには、通し番号が付された1つの欄に、その基本項目である発信者電話番号31が記載され、次に任意の付加情報が3種、即ち、発信者第1情報32と発信者第2情報33と発信者第3情報34の欄が形成されている。

10

20

30

40

50

【0026】

発信者第1情報32には発信者の氏名が格納され、発信者第2情報33には発信者の所属している会社名が格納され、発信者第3情報34には発信者の住所が格納されている。

【0027】

また、図3に示すように、着信回線情報テーブル40には、その基本項目である着信回線番号41が付された1つの欄に、発信者情報テーブル名称42と、任意の付加情報が2種、即ち、着信回線第1情報43と、着信回線第2情報44とが予め登録されている。

【0028】

発信者情報テーブル名称42の欄には図2に示す発信者情報テーブル30-1、30-2、30-mのそれぞれが、着信回線番号41として付された複数(n)の1、2、・・・nのそれぞれに対応付けて格納されている。 10

【0029】

着信回線第1情報43の欄には、着信回線番号41に対応する着信回線電話番号が格納され、着信回線第2情報44の欄には、その部門名が格納されている。

【0030】

ユーザは、予め、各着信回線に対して用意した発信者情報テーブル30-1～30-mのそれぞれに、発信者電話番号に対応した、氏名、会社名、住所を、発信者第1情報32、発信者第2情報33、発信者第3情報34として登録する。これと同時的に着信回線情報テーブル40に、発信者電話番号に対応した、発信者情報テーブル名称42および、着信回線電話番号と部門名を、着信回線第1情報43、着信回線第2情報44として登録する。このテーブル構成においては、1つの着信回線に対して1つの発信者情報テーブルを使用しているが、1つの着信回線を同一の発信者情報テーブルを使用する場合には、1つの発信者情報テーブルを複数の着信回線に対応させてもよい。 20

【0031】

また、上記構成において、ネットワークを、LAN、WAN等のコンピュータネットワークとし、相手と通話するための電話機をマイクロホンやスピーカまたはヘッドセット等の音声入出力装置とし、通知される発信者情報をIPアドレスまたはコンピュータ名等としてもよい。さらに、記憶回路14は、半導体回路で形成されるICメモリや磁気ディスク等の磁気記録媒体であっても良く、情報を記憶する媒体であればその手段は全くの任意である。 30

【0032】

このように構成された発信者情報の表示機能付き通信装置は、電話通信網から通知される発信者電話番号情報と、複数の着信回線のそれぞれに対応する発信者付加的情報とに基づく発信者情報を記憶手段である記憶回路14に予め格納し、着信があったときに、記憶回路14から発信者情報を読み出し、該当発信者に関する発信者電話番号をディスプレイ13に表示すると共に、その電話番号に付随する発信者付加的情報、例えば着信回線の番号を表示するものであり、要するに、着信回線情報と通信網から通知される発信者情報に基づいて、予め記憶されているネットワーク回線ごとの発信者に関する情報を検索し、着信回線に関する情報および発信者に関する情報を表示することが可能となる。

【0033】

次に、図4及び図5に示すフローチャートと、図6～図8を参照して本実施の形態の動作について詳細に説明する。図4に示すフローチャートのように着信動作が開始されると、先ず、ステップS1のように着信回線の、例えばL1が着信する。 40

【0034】

ネットワーク回線L1が着信すると、ネットワークインタフェース11はネットワーク回線L1のネットワークからの着信を検出し(ステップS2)、着信している回線番号を制御回路12に伝える。

【0035】

制御回路12は、通知された着信回線番号を検索キーにして、着信回線情報テーブル40から、対応する着信回線情報を読み出し(ステップS3)、ディスプレイ13に着信回線 50

情報として表示する（ステップ S 4）。図 6 にその表示例を示す。

【0036】

続いて、ステップ S 5 に進み、ネットワークインタフェース 11 によって、着信回線 L 1 からの発信者電話番号を受信し発信者情報検出を行なって検出有無を判定する。その結果、発信者電話番号が検出されない場合（N o の場合）にはステップ S 6 乃至ステップ S 10 は実行されず、表示の変化はない。発信者電話番号が検出された場合（Y e s の場合）には検出された発信者電話番号が制御回路 12 に伝えられ、ステップ S 6 に進む。

【0037】

ステップ S 6 は、ステップ S 2 で通知された着信回線番号をキーにして、記憶回路 14 の有する着信回線情報テーブル 40 から、発信者情報テーブル名称 42 を読み出し、次のステップ S 7 に進み、当該の発信者情報テーブル 30 から電話番号を検索キーにして発信者電話番号を検索する。

【0038】

次のステップ S 8 では、発信者電話番号が予め登録されているか否かが判定され、登録されていない場合（N o の場合）にはステップ S 9 が実行されず、登録されている場合（Y e s の場合）には、ステップ S 9 が実行され当該の発信者情報テーブルから発信者情報を読み出して次のステップ S 10 に進み、読み出された発信者情報をディスプレイ 13 に表示させる。

【0039】

読み出された発信者電話番号に対応する発信者付加的情報は、ステップ S 8 の判定で登録されていないとされた場合には、ディスプレイ 13 に表示される発信者情報は、例えば図 7 に示すように発信者電話番号のみが表示され、氏名欄がブランクとされる。

【0040】

また、ステップ S 8 にて、発信者情報を読み出して一致する発信者電話番号が見つかった場合、換言すれば登録されている場合にはステップ S 10 に進んでディスプレイ 13 に例えば図 8 に示すように、発信者番号と氏名の両方が表示される。

【0041】

ステップ S 10 が実行された後には、図面作成の都合上で生じた中継点 A を介して図 5 に示すフローチャートに進んでステップ S 11 が実行される。

【0042】

ステップ S 11 は、入力デバイス 15 によって応答要求の受信がされたか否かを判定するもので、応答要求を受信した場合（Y e s の場合）には、ステップ S 12 に進み、制御回路 12 による制御指令に基づく接続処理が行われた後に、ステップ S 13 に進んで着信が終了、即ち通話が終了したか否かが判定される。

【0043】

ステップ S 12 による接続処理の後、またはステップ S 11 による判定で応答要求なしとされたときに、着信終了の判定がステップ S 13 でなされ（Y e s）着信が終了すると、通信終了である旨の指令信号がネットワークインタフェース 11 から制御回路 12 に通知され、これにより、制御回路 12 は、ディスプレイ 13 に表示されている表示情報をクリアする（ステップ S 14）ことによって一連動作が終了とされる。

【0044】

なお、ディスプレイ 13 への表示例を示す図 6～図 8 のそれぞれでは、着信回線情報（部門）、発信者電話番号、及び氏名を同時的に一覧表示しているが、これらのそれぞれを別ウィンドウで表示させるようにしてもよく、また、着信回線に関する情報表示、発信者に関する情報表示を別ウィンドウで表示してもよい。

【0045】

また、それぞれの発信者情報テーブルにおける任意の付加情報である発信者情報に登録する情報は、発信者情報テーブル毎に異なってもよく、それぞれの発信者情報テーブルにおける任意の付加情報である発信者情報に登録する内容は、発信者情報テーブル毎に異なってもよい。

10

20

30

40

50

【0046】

更に、記憶回路14で構成される記憶手段に格納される発信者情報は、着信が予測される発信者に対して予め格納するようにしているが、発信者の予測が付かない場合には、実際に着信がされたときに、当該の発信者電話番号を格納すると共に、これに付随する氏名、住所等々を上記記憶手段に格納するようにしてもよいことは勿論であり、着信回線に該当する部門拡大や縮小等で発信者情報を増減させることは全くの任意に行うことができる。

【0047】

以上、本発明による発信者情報の表示機能付き通信装置の好適実施形態の構成および動作を詳述した。しかし斯かる実施形態は、本発明の単なる例示に過ぎず、何ら本発明を限定するものではないことに留意されたい。本発明の要旨を逸脱することなく、特定用途に応じて種々の変形変更が可能であること、当業者には容易に理解されよう。 10

【0048】

【発明の効果】

以上の説明で明らかなように、本発明による発信者情報の表示機能付き通信装置は、第1の効果として、発信者情報の表示時間を大幅に短縮できることにある。即ち、その理由は、着信回線毎に発信者情報テーブルを用意し、必要な発信者情報のみを登録することにより、1つのテーブルにおける登録データ数を削減させることができるためである。

【0049】

第2の効果として、着信回線に応じた適切な応答ができることにある。即ち、その理由は、着信回線情報を予め登録し、着信時に検索して表示することが可能であるためである。 20

【0050】

第3の効果として、秘書代行サービス等に非常に有効なことにある。即ち、その理由は、着信回線情報を着信時に表示することを可能にしたこと、更に、着信回線毎に発信者情報テーブルを用意し、テーブル毎に必要な情報を登録することを可能にしたためである。

【0051】

従って、本発明による発信者情報の表示機能付き通信装置は、発信者情報を表示させるに要する時間を大幅に短縮すると共に、どの着信回線からの着信であるかの表示を着信時に表示させることができる発信者情報の表示機能付き通信装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態による発信者情報の表示機能付き通信装置を用いた電話システムの全体を示すブロック回路図である。 30

【図2】図1中に示される記憶回路に格納された発信者情報テーブルのデータを概念的に示す図である。

【図3】図1中に示される記憶回路に格納された着信回線情報テーブルのデータを概念的に示す図である。

【図4】図1に示す電話システムにおける発信者情報の表示機能動作の前半部を説明するためのフローチャートである。

【図5】図1に示す電話システムにおける発信者情報の表示機能動作の後半部を説明するためのフローチャートである。

【図6】図1に示す電話システムにおける発信者情報の表示画面の一つの動作中の表示例を示す図である。 40

【図7】図1に示す電話システムにおける発信者情報の表示画面の他の動作中の例を示す図である。

【図8】図1に示す電話システムにおける発信者情報の表示画面の更に他の動作中の例を示す図である。

【図9】従来の発信者情報の表示機能付き通信装置を用いた電話システムの概略構成を示すブロック回路図である。

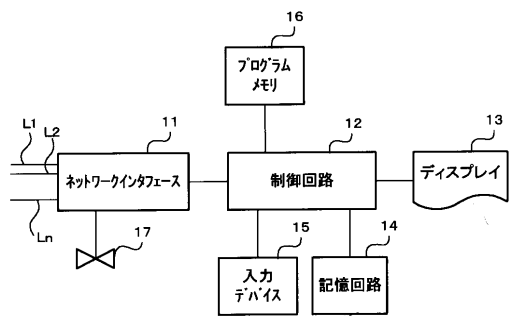
【符号の説明】

- 1 電話網
- 2 加入者線

- 3 回線終端装置
- 4 I S D N対応デジタル交換機能装置
- 5 電話帳データベース検索プロシージャ部
- 6 電話帳データベース
- 7 電話機
- 8 情報処理機器
- 1 1 ネットワークインタフェース
- 1 2 制御回路
- 1 3 ディスプレイ
- 1 4 記憶回路
- 1 5 入力デバイス
- 1 6 プログラムメモリ
- 3 0 − 1、3 0 − 2 ∼ 3 0 − m 発信者情報テーブル
- 4 0 L 1、L 2 ∼ L n 着信回線情報テーブル

10

【図 1】



【図 3】

41 着信回線番号	42 発信者情報テーブル名称	43 着信回線第1情報	44 着信回線第2情報
着信回線番号	発信者情報テーブル名称	着信回線電話番号	部門名
1	発信者情報テーブル 30-1	03-1111-XX01	営業部
2	発信者情報テーブル 30-2	03-1111-XX02	開発部
...	...	...	...
n	発信者情報テーブル 30-m	03-1111-XXXX	XXX部

40 着信回線情報テーブル

【図 2】

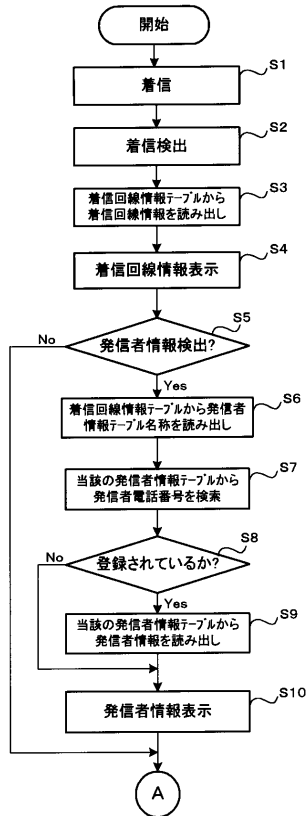
31 発信者電話番号		32 発信者第1情報		33 発信者第2情報		34 発信者第3情報	
No.	発信者電話番号	氏名	会社名	住所			
1	03-3454-XXX1	日電太郎	A株式会社	東京都港区XXXXXXXX			
2	0471-81-XXX2	日本花子	B商事	千葉県我孫子市XXXXXXXX			
3	0471-81-XXX3	電気太郎	有限会社C	千葉県柏市XXXXXXXX			
...	...	...	...	...			

30-1 発信者情報テーブル

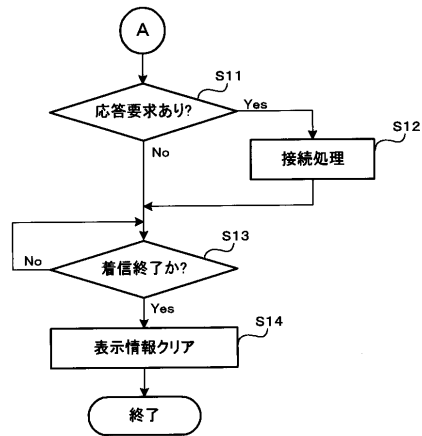
30-2 発信者情報テーブル

30-m 発信者情報テーブル

【図 4】



【図 5】



【図 6】

[着信] 部門 :	営業部	[発信者] TEL :		氏名 :		応答
-----------	-----	-------------	----------------------	------	----------------------	----

【図 7】

[着信] 部門 :	営業部	[発信者] TEL :	03-3454-XX11	氏名 :		応答
-----------	-----	-------------	--------------	------	----------------------	----

【図 8】

[着信] 部門 :	営業部	[発信者] TEL :	03-3454-XX11	氏名 :	日電太郎	応答
-----------	-----	-------------	--------------	------	------	----

【図 9】

