

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5146877号
(P5146877)

(45) 発行日 平成25年2月20日 (2013.2.20)

(24) 登録日 平成24年12月7日 (2012.12.7)

(51) Int.Cl. F I
H04Q 3/58 (2006.01) H04Q 3/58 I O I

請求項の数 4 (全 13 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2008-89810 (P2008-89810) (22) 出願日 平成20年3月31日 (2008.3.31) (65) 公開番号 特開2009-246633 (P2009-246633A) (43) 公開日 平成21年10月22日 (2009.10.22) 審査請求日 平成23年2月7日 (2011.2.7)</p>	<p>(73) 特許権者 000227205 NEC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 100077838 弁理士 池田 憲保 (74) 代理人 100082924 弁理士 福田 修一 (74) 代理人 100129023 弁理士 佐々木 敬 (72) 発明者 高塚 史貴 神奈川県川崎市高津区北見方二丁目6番1号 NECインフロンティア株式会社内 審査官 角張 亜希子</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 着信履歴登録およびその登録情報を用いた発信のための方法及びそのシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

上位電話システムを外線にかつ電話機を内線に收容する電話主装置が前記上位電話システムから着信情報を受付けする際に、当該着信情報にその発信元が上位電話システムの局線か内線かの回線種別を識別する所定の識別情報を含ませ、前記電話主装置が前記上位電話システムを介して受付けする発信者番号それぞれの着信履歴に前記識別情報を添えて前記電話主装置における着信履歴テーブルに登録して前記電話主装置にて着信履歴のリストを作成及び管理し、前記電話主装置が上位電話システムからの着信履歴から取得した発信者番号に対する発呼を前記電話機から受付けした際には、その着信履歴で当該発信者番号に添えられた識別情報を取得し、その識別情報が局線の場合には前記電話主装置が前記上位電話システムの局線アクセス番号を先頭に付加して当該発信者番号を送信することを特徴とする着信履歴登録およびその登録情報を用いた発信のための方法。

【請求項2】

請求項1に記載の方法において、前記識別情報は、前記上位電話システムとの間であらかじめ設定された呼出し信号パターンの変化、又は着信の際のファシリティ情報から取得することを特徴とする方法。

【請求項3】

上位電話システムを外線にかつ電話機を内線に收容する電話主装置を有し、前記上位電話システムから着信情報を受付けた際にその着信履歴を登録し、その登録情報を用いて発信するための電話システムであって、前記着信情報はその発信元が上位電話システムの局

線か内線かの回線種別を識別する識別情報と共に発信者番号を含み、前記電話主装置が、着呼により前記上位電話システムを介して前記着信情報を受付けする手段と、受付けの着信情報から前記識別情報及び発信者番号を解析する手段と、解析された着信情報に含まれる発信者番号それぞれの着信履歴に前記識別情報を添えて前記電話主装置における着信履歴テーブルに登録して前記電話主装置にて着信履歴のリストを作成及び管理する手段と、内線の電話機から発信情報を受付けする手段と、受付けの発信情報による接続先を前記着信履歴の発信者番号で検索する手段と、着信履歴で当該発信者番号が検索された場合、その着信履歴で当該発信者番号に添えられた識別情報を取得し、その識別情報が前記上位電話システムへ接続の外線の場合には前記上位電話システムの局線アクセス番号を先頭に付加して前記発信者番号を送信する手段を有することを特徴とする電話システム。

10

【請求項 4】

請求項 3 に記載の電話システムにおいて、前記識別情報は、前記上位電話システムとの間であらかじめ設定された呼出し信号パターンの変化、又は着信の際のファシリティ情報に含めることを特徴とする電話システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、キーテレホンシステム又はボタン電話システムに関するものであり、特に、上位システム（PBX/CES）からの着信に対して発信者番号を履歴に記録し、その着信履歴に記録された発信者番号に基づいて発信する電話主装置の着信履歴登録およびその登録番号を用いた発信のための方法およびそのシステムに関するものである。

20

【背景技術】

【0002】

上位システム（PBX/CES）からの着信に対して着信履歴に内線／外線を区別して登録することができない場合には、記録した着信履歴の発信者番号で発信した際に正しい相手に発信できない。例えば、局線アクセス符号が「0」の場合、発信者番号が「0」から始まる全国番号のまま発信されると、最初の「0」で局線を捕捉し、次の数字から局線へ発信するので、その先頭番号が市内番号として処理され、誤接続となる。

【0003】

このような、局線アクセス符号の付加忘れを防止する技術として、例えば、特開平 05 - 304564 号公報（特許文献 1）では、ISDN に接続する外線から着信の際、主制御部が発信側から送信された SETUP 信号の着サブアドレスに特定の呼出し音識別コードを付加して ISDN インタフェースの端末に送出している。従って、端末は、着信の際に受付けした呼出し音識別コードに基づいて選択した呼出し音を送出している。そのため、電話機使用者は、呼出し音の相違によりその着信が外線か内線かを識別できる。主制御部は構内交換機又はキーテレホンシステム若しくはボタン電話装置の主装置に相当する。

30

【0004】

また、特開平 09 - 083647 号公報（特許文献 2）では、ボタン電話機に赤／緑の 2 種類の色を点滅させる表示器を備え、例えば、上位交換機からの局線着信には赤色を、内線からの着信には緑色を点滅させる方法が開示されている。そのため、電話機使用者は、点滅する表示器の色の相違によりその着信が外線か内線かを識別できる。

40

【0005】

このよう構成により、キーテレホンシステム又はボタン電話システムの主装置では、上位交換機からの着信の際に、上位交換機での発信元が局線からか、内線からかを識別し、内線電話機に対して着信の局線／内線それぞれを相違する信号で通知することができる。この通知により、内線電話機利用者は、上位電話システムが構内交換機の場合、外線着信の発信者番号に対して、その構内交換機での局線の呼出し番号又はアクセス番号を付加してダイヤル発信するという手間をかけることになる。このような手順により、外線発信に対する誤接続を防止することができる。

【0006】

50

しかしながら、電話機利用者が外線からの局線着信を認識してその発信者番号に局線アクセス番号を付加する必要があるため、電話機利用者の手間をかけるのみならず、利用者によるアクセス番号の誤ダイヤルが避けられず、また、内線番号で局線に発信して誤接続するという問題は免れない。

【 0 0 0 7 】

この改善案として、例えば、特開 2 0 0 6 - 1 8 6 4 9 3 号公報（特許文献 3）では、キーテレホンシステムで、通信端末に着信履歴のためのメモリを備え、その主装置が局線着信の場合に発信者番号と共に局線アクセス番号を送る。端末では、着信履歴メモリに発信者番号を記録する際、同時に送られた局線アクセス番号をメモリに記録する。したがって、利用者が着信履歴メモリで局線での発信者番号を用いて発信する場合、端末は、その発信者番号の前に局線アクセス番号を付加して送信できる。その結果、主装置が局線アクセス番号を付加した発信者番号を受付けするので、その呼は主装置で局線を捕捉したのち局線アクセス番号を付加した発信者番号を自動的にダイヤル発信できる。更に、局線が既に捕捉されている場合、主装置は発信者番号のみをその局線に発信することを開示している。

10

【 0 0 0 8 】

しかしながら、この技術も、多数となる端末に、局線アクセス番号の記憶付加、及びその付加ダイヤルなどの負担がかかるので端末の原価低減の観点からは望ましくない。

【 0 0 0 9 】

【特許文献 1】特開平 0 5 - 3 0 4 5 6 4 号公報

20

【特許文献 2】特開平 0 9 - 0 8 3 6 4 7 号公報

【特許文献 3】特開 2 0 0 6 - 1 8 6 4 9 3 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 1 0 】

解決しようとする課題は、局線着信に対して発信者番号に局線アクセス番号を付加して記録する着信履歴のメモリを端末に備えると共に端末が発信の際にダイヤル番号付加を必要とするため、端末での原価低減に問題があることである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 1 】

30

本発明によるキーテレホンシステム又はボタン電話システムは、電話主装置とその電話主装置に収容される電話機とを含むものであるが、着信履歴を用いて上位電話システムを介し局線へ発信する際に内線端末に負担をかけることなく着信履歴の発信者番号を用いて発呼を可能とすることを目的とする。そのため、上位電話システムを外線にかつ電話機を内線に収容するボタン電話システムの電話主装置は、前記上位電話システムから着信情報を受付けする際には、着信情報にその発信元が上位電話システムの局線か内線かの回線種別を識別する識別情報を含ませ、電話主装置が前記上位電話システムを介して受付けする発信者番号それぞれの着信履歴に前記識別情報を添えて登録することを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

そして、前記電話主装置が上位電話システムからの着信履歴から取得した発信者番号に対する発呼を前記電話機から受付けした際には、その着信履歴で当該発信者番号に添えられた識別情報を取得し、その識別情報が局線の場合には前記上位電話システムの局線アクセス番号を先頭に付加して当該発信者番号を送信する。

40

【 0 0 1 3 】

すなわち、本電話システムは、上位電話システムを外線にかつ電話機を内線に収容するもので、前記上位電話システムから着信情報を受付けた際にその着信履歴を登録し、その登録情報を用いて発信するための電話システムであって、前記着信情報はその発信元が上位電話システムの局線か内線かの回線種別を識別する識別情報と共に発信者番号を予め含み、前記電話主装置が、着呼により前記上位電話システムを介して前記着信情報を受付けする手段と、受付けの着信情報から前記識別情報及び発信者番号を解析する手段と、解析

50

された着信情報に含まれる発信者番号それぞれの着信履歴に前記識別情報を添えて登録する手段と、を有する。

【 0 0 1 4 】

そして、前記電話主装置は、内線の電話機から発信情報を受付けする手段と、受付けの発信情報による接続先を前記着信履歴の発信者番号で検索する手段と、着信履歴で当該発信者番号が検索された場合、その着信履歴で当該発信者番号に添えられた識別情報を取得し、その識別情報が前記上位電話システムへ接続の外線の場合には前記上位電話システムの局線アクセス番号を先頭に付加して前記発信者番号を送信する手段を有する。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 5 】

本発明による着信履歴登録およびその登録番号を用いた発信のための方法およびそのシステムは、電話主装置が、上位電話システムから発信元が局線からか、内線からかの識別情報を着呼の際に受付けして着信履歴で発信者番号対応に登録するため、発呼の際に着信履歴の発信者番号で発信しても電話主装置が上位電話システムで必要な局線アクセス番号を付加できるので、電話機利用者に負担がかからないのみならず、内線電話機も従来のものがそのまま使用できるという利点がある。

【 0 0 1 6 】

なお、前記識別情報が、アナログ回線又はデジタル回線に対応する、前記上位電話システムとの間であらかじめ設定された呼出し信号パターンの変化、又は着信の際のファシリティ情報から取得することが望ましい。すなわち、公衆電話網を局線にかつ内線に電話機及び下位電話システムをそれぞれ収容する電話システムでは、前記内線に着呼があった場合、発信側が前記局線か前記内線かの回線種別に基づいて、アナログ回線の場合には呼出し信号パターン、及びデジタル回線の場合には着信の際のファシリティ情報、それぞれに回線種別に伴う変化を加えて呼出しする手段を有することとなる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 7 】

本発明は、上位電話システムを外線にかつボタン電話機を内線に収容する電話主装置を有するキーレホンシステム又はボタン電話システムに関する。

【 0 0 1 8 】

本発明の目的は、着信履歴を用いて上位電話システムを介し局線へ発信する際に内線端末の利用者操作及び製造原価に負担をかけることなく着信履歴の発信者番号を用いて発呼を可能とするシステムを構成することにある。

【 0 0 1 9 】

この目的を実現のため、上位電話システムを外線にかつ電話機を内線に収容する電話主装置が前記上位電話システムから着信情報を受付けする際には、当該着信情報にその発信元が上位電話システムの局線か内線かの回線種別を識別する識別情報を含ませ、前記電話主装置が前記上位電話システムを介して受付けする発信者番号それぞれの着信履歴に前記識別情報を添えて登録している。従って、前記電話主装置が上位電話システムからの着信履歴から取得した発信者番号に対する発呼を前記電話機から受付けした際には、その着信履歴で当該発信者番号に添えられた識別情報を取得し、その識別情報が局線の場合には前記上位電話システムの局線アクセス番号を先頭に付加して当該発信者番号を送信する。

【 0 0 2 0 】

本発明による電話システムのボタン電話機は、発信の際のオフフックで電話主装置を駆動するので、発信者番号を電話主装置の着信履歴から取得できる。しかし、その電話機単体での着信履歴を求めたい場合には、電話機内部にも発信者番号を受けて登録する着信履歴を重複して備えてもよい。本実施例では、内線電話機における着信履歴の有無を問わず上記目的の達成が可能である。

【 0 0 2 1 】

以下に、図面を参照してその詳細を説明する。図面では、本発明に係る構成要素を主として示すので、機能上で必須の構成要素でも図示の省略がある。説明における機能ブロッ

10

20

30

40

50

クの分離併合、手順の前後入替えなどの変更は、本発明の趣旨及び記載される機能を満たす限り自由であり、以下の説明が本発明を限定するものではない。

【実施例 1】

【0022】

本発明の実施例 1 について図 1 から図 4 までを併せ参照して説明する。

【0023】

図 1 は本発明で関連する電話システムの一実施例をブロックで示す説明図である。

【0024】

図示されるように、ボタン電話主装置 1 は、内線にボタン電話機 2 A ~ 2 N を収容接続して一つのボタン電話システムを構成し、外線に上位電話システム 3 の内線を接続する。上位電話システム 3 は、内線に内線電話機 4 A ~ 4 M を、外線に公衆電話網 5 の局線を接続し、局線発信のためのアクセス番号を例えば「0」とする。また、上位電話システム 3 は、構内交換機 (P B X) 又は P B X 同等の C E S (Circuit Emulation Service) であり、発信側回線種別を通知する手段 (31) を有する。

10

【0025】

図 2 はボタン電話システムの電話主装置 100 の一実施例をブロックで詳細に示す説明図である。電話主装置 100 は、外線ポート 101、着信情報受け部 102、回線種別認識部 103、着信情報解析部 104、着信履歴登録部 105、着信内線接続部 106、内線ポート 107、発信情報受け部 108、発信番号検索部 109、発信番号形成部 110、及び外線選択発信部 111 を有し、内線ポート 107 にボタン電話機 201 ~ 20N を接続する。

20

【0026】

外線ポート 101 は外線として、図 1 に示される上位電話システム (P B X / C E S) 3 及び公衆電話網 5 の 2 種類に対する接続するポートを有するものとする。外線ポート 101 の回線は、内線のボタン電話機が有する外線選択ボタンで番号指定できる。着信情報受け部 102 は、外線ポート 101 で着呼を受付けた際に上位システムから送られる所定の着信情報を受付けし、受け付けの着信情報と着信情報を受付けした外線ポート番号とを回線種別認識部 103 に通知する。着信情報には、ボタン電話機 201 ~ 20N のうちの着呼電話機を鳴動させる呼出し信号種別、発信者番号などが含まれる。外線ポート 101 が上位電話システム (P B X / C E S) に接続されている場合、着信情報には、ボタン電話機 201 ~ 20N を複数種類で鳴動させる呼出し信号種別が複数の識別情報として指定されている。この識別情報は、上位電話システムと本電話主装置 100 との間で例えば通信プロトコルなどに基づいて予め設定されている。

30

【0027】

図 3 A は、上位電話システムがアナログの場合であって、識別情報として着信信号に鳴動パターンを指定する例である。この例では、通常の公衆回線による 1 秒鳴動を 3 秒周期で発生させる呼出し信号と、それと異なる上位電話システムの内線からの P B X 着信における鳴動パターンの、0.25 秒鳴動、0.25 秒休止、再度 0.25 秒鳴動に次ぎ 1.25 秒休止するパターンを繰り返す呼出し信号との 2 種類が局線及び内線それぞれに指定される。

【0028】

回線種別認識部 103 は、着信情報受け部 102 から外線ポート 101 での着信回線番号を受けるので、上位電話システム (P B X / C E S) と接続の例えば「P B X 回線」からの着信か否かを識別する。回線種別認識部 103 は、着信が上位電話システム (P B X / C E S) の接続回線からの着信以外で、公衆電話網からの着信の場合、着信履歴登録部 105 に公衆電話網からの直接着信を「公衆回線」とマークして発信者番号を登録する。他方、回線種別認識部 103 は、着信が上位電話システム (P B X / C E S) の接続回線からの着信の場合、上記識別情報として「局線又は内線」を含む着信情報を着信情報解析部 104 に送る。

40

【0029】

着信情報解析部 104 は、受け付けした着信情報に含まれる識別情報の鳴動パターン種別

50

から着信が上位電話システム（P B X / C E S）の局線か内線かを解析してその局線か内線かの種別を識別情報として発信者番号と共に着信履歴登録部 1 0 5 に登録する。一方、着信情報解析部 1 0 4 は、着信内線接続部 1 0 6 に着信先内線番号を通知して内線ポート 1 0 7 から着呼先のボタン電話機（例えば）2 0 1 に呼出信号を送出して可聴信号を鳴動させる。

【 0 0 3 0 】

図 4 は着信履歴登録部 1 0 5 で登録する着信履歴の一実施例を着信履歴テーブル 1 2 0 で示す説明図である。着信日時の最新情報からの順序で所定数のデータが登録される。着信履歴テーブル 1 2 0 は、着信の際に着信履歴登録部 1 0 5 において制御手段により登録される。発信者番号に重複があっても、回線種別に相違がある場合にはそのまま登録されているものとする。図面では上位電話システムは P B X のみで示す。

10

【 0 0 3 1 】

内線ポート 1 0 7 はボタン電話機 2 0 1 ~ 2 0 N を收容し接続するもので、ボタン電話機（例えば）2 0 1 からの発呼に対して発信情報受け部 1 0 8 を接続し、内線からの発信情報を受け取る。発信情報受け部 1 0 8 は、宛先ダイヤル番号又は宛先指定ボタンが内線の場合、着信内線接続部 1 0 6 を駆動して宛先内線のボタン電話機（例えば）2 0 2 を呼出しする。宛先として着信履歴を呼出しする場合、発信情報受け部 1 0 8 は、発信番号検索部 1 0 9 から着信履歴登録部 1 0 5 を呼出しして発信者番号を検索する。

【 0 0 3 2 】

ボタン電話機 2 0 1 から宛先電話番号を指定された際には、発信番号検索部 1 0 9 が着信履歴登録部 1 0 5 から指定の発信者番号に添付された局線か内線かの識別情報を取得して発信情報受け部 1 0 8 に通知する。発信情報受け部 1 0 8 は、指定された発信者番号に識別情報の局線か内線かを添付して発信番号形成部 1 1 0 に送り、発信ダイヤル番号を形成させる。発信番号形成部 1 1 0 は、指定された発信者番号に識別情報の局線が添付された場合、その発信者番号の先頭に所定のアクセス番号「0」を付加して発信ダイヤル番号を形成し、その他の場合には指定された発信者番号をそのまま発信ダイヤル番号とする。

20

【 0 0 3 3 】

また、着信履歴登録部 1 0 5 には、公衆電話網から外線ポート 1 0 1 に着信する場合もある。公衆電話網からの着信では、着信履歴登録部 1 0 5 に回線種別として「公衆回線」が登録される。そして、発信番号形成部 1 1 0 では、登録された発信者番号がそのまま発信ダイヤル番号に形成される。

30

【 0 0 3 4 】

外線選択発信部 1 1 1 は、外線ポート 1 0 1 で上位電話システム（P B X / C E S）のポートを選択した際、識別情報が局線の場合には先頭に所定のアクセス番号「0」を付加した発信ダイヤル番号を送出し、識別情報が内線の場合には指定された番号を発信ダイヤル番号として送出する。外線選択発信部 1 1 1 は、外線ポート 1 0 1 で公衆電話網との回線すなわち公衆回線を選択した際に、識別情報が局線又は公衆回線の場合には先頭のアクセス番号「0」なしの発信ダイヤル番号を送出し、識別情報が内線の場合には「発信拒否」の処置を実行することができる。

40

【 0 0 3 5 】

このような構成を採用したので、ボタン電話システムの電話主装置の内線に接続されるボタン電話機で着信履歴を有するか否かには無関係に、電話主装置で着信履歴を有し、ボタン電話機で着信履歴により再発信する場合、ボタン電話機のユーザが上位電話システムを利用するか否かを気にすることなく、着信履歴の発信者番号をダイヤルのための発信番号として発信できる。従って、本発明によるボタン電話システムのボタン電話機は、なんの変更をも不要とするので、システムのコストアップを最小に抑制可能である。

【実施例 2】

【 0 0 3 6 】

本発明の実施例 2 について図 3 B を参照して説明する。

50

【 0 0 3 7 】

図 3 B の実施例は、図 2 における上位電話システムからの局線 / 内線の識別が上記図 3 A のアナログ回線からデジタル回線に変わるものである。すなわち、上位電話システムがデジタルの I S D N (Integrated Service Digital Network) を例とする場合であって、ファシリティ情報要素のインボークコンポーネントの中に「INS-CES」または「INS-メンバーズネット」などの情報を上記識別情報として設定し、下位の電話システムを呼出ししている。

【 0 0 3 8 】

すなわち、識別情報の局線と内線とが、上記実施例の鳴動パターン種別に代わって設定されるものである。したがって、電話主装置では識別情報の解析が変更されるが、電話主装置の機能とその動作手順については変更ない。

【 実施例 3 】

【 0 0 3 9 】

本発明の実施例 3 として図 5 A 及び図 5 B に図 2 を併せ参照して図 2 の電話主装置 1 0 0 における主要動作手順について説明する。この実施例は、上記実施例 1 又は実施例 2 に共通である。

【 0 0 4 0 】

まず、図 5 A は電話主装置 1 0 0 における外線からの着信履歴作成動作手順の一実施例をフローチャートで示す説明図である。

【 0 0 4 1 】

電話主装置 1 0 0 は、外線ポート 1 0 1 から着信情報受け部 1 0 2 に着信情報を受け (手順 S 1) した際、同時にその着信回線種別を回線種別認識部 1 0 3 に送って認識 (手順 S 2) させる。その着信が上位電話システムから (手順 S 3 の Y E S) の場合、回線種別認識部 1 0 3 が着信情報解析部 1 0 4 に着信情報を送って、着信情報解析部 1 0 4 がその着信情報から識別情報を解析して「局線 / 内線」を識別 (手順 S 4) し、識別結果を発信者番号と共に着信履歴登録部 1 0 5 に送る。着信履歴登録部 1 0 5 は、識別結果の「局線又は内線」を添えて発信者番号を最新の着信履歴として登録 (手順 S 5) する。その際、同一の発信者番号及び回線種別が登録 (手順 S 6 の Y E S) の場合、その過去の登録を着信履歴から削除 (手順 S 7) して登録手順を終了する。

【 0 0 4 2 】

上記手順 S 3 が「NO」で、着信が上位電話システム以外の場合、図 2 に示されるように公衆電話網から直接着信のため、回線種別認識部 1 0 3 が「公衆回線」を識別して識別結果を発信者番号と共に着信履歴登録部 1 0 5 に送る。着信履歴登録部 1 0 5 は、識別結果の「公衆回線」を添えて発信者番号を最新の着信履歴として登録 (手順 S 8) し、手順は上記手順 S 6 に進む。手順 S 6 が「NO」で着信履歴に同一組合せがない場合にはその登録手順は終了する。

【 0 0 4 3 】

次に、図 5 B は電話主装置 1 0 0 における着信履歴を用いた発信動作手順の一実施例をフローチャートで示す説明図である。

【 0 0 4 4 】

例えば、ボタン電話機 2 0 1 が発呼して内線ポート 1 0 7 を駆動した際、発信情報受け部 1 0 8 がボタン電話機 2 0 1 からの発信情報を受け付けし、その発信情報から宛先ダイヤル番号を発信番号として取得 (手順 S 1 1) する。ボタン電話機 2 0 1 が発信の際に外線ボタンを指定 (手順 S 1 2 の Y E S) の場合、発信情報受け部 1 0 8 は、発信番号を発信番号検索部 1 0 9 に送り着信履歴登録部 1 0 5 を検索 (手順 S 1 3) させる。発信番号検索部 1 0 9 は、着信履歴登録部 1 0 5 に同一番号あり (手順 S 1 4 の Y E S) の場合、その番号領域から回線種別を取得 (手順 S 1 5) する。

【 0 0 4 5 】

一方、上記手順 S 1 2 でボタン電話機 2 0 1 が発信の際に指定した外線ボタンにより捕捉した回線種別が上位電話システム (手順 S 1 6 の Y E S) で、受け付けの発信者番号に添

10

20

30

40

50

えられた識別情報「局線又は内線」から取得の回線種別が局線（手順S17のYES）の場合、発信情報受け部108は、その局線情報を発信番号検索部109から受けて発信番号と共に発信番号形成部110へ送る。発信番号形成部110は局線発信の要求を受けて取得の発信番号の先頭に所定のアクセス番号、例えば「0」を付加して発信ダイヤル番号を形成し、外線選択発信部111へ送る。外線選択発信部111はボタン指定された外線ポート101を介して上位システムに、アクセス番号を付加した番号を発信（手順S18）して、発信手順は終了する。

【0046】

上記手順S12が「NO」でボタン指定により電話主装置100の内線が捕捉（手順S21のYES）の場合、発信情報受け部108は、内線ポート107の該当回線に接続（手順S22）して呼出しする手順まで進む。この手順S21が「NO」で内線ポートではなく外線ポート捕捉の場合には発信内線に接続拒否の処理を行い、また、ボタン指定のない場合には通常のダイヤル発信であり、本発明に無関係な処理、すなわち、ダイヤルされた番号に応じた所定の処理（手順S23）が実行される。また、上記手順S14が「NO」で外線捕捉にかかわらず着信履歴に同一番号が見当たらない場合、着信履歴を用いないダイヤル発信のため、本発明に無関係な処理、すなわち、ダイヤルされた番号に応じた所定の処理（手順S24）が実行される。

【0047】

上記手順S16が「NO」の捕捉の回線が公衆回線で、着信履歴から取得の回線種別が公衆回線（手順S25のYES）の場合、発信情報受け部108は、取得の発信番号のまま、発信番号形成部110に送信（手順S26）し、外線選択発信部111から発信させる。また、上記手順S17が「NO」で取得回線種別が局線ではなく上位電話システムの内線の場合、手順は手順S26に進み、発信情報受け部108は、取得の発信番号のまま、発信番号形成部110に送信する。

【0048】

上記手順S25が「NO」で着信履歴の取得回線が公衆回線でない場合、電話主装置100の外線で公衆回線が捕捉されているので、上記手順S23に進み、発信元の内線に接続拒否するなどの所定の処理を実行する。

【実施例4】

【0049】

上記図1の上位電話システムと下位システムのボタン電話システムとの間の回線種別がアナログとデジタルとの2種類であり、上位電話システム及び下位システムそれぞれが上記実施例1及び本実施例2の識別情報を併せ備えてもよい。また、それぞれが単独なシステムもあって、それぞれの電話システムが組み合わせられて、接続される構成であってもよい。機能併合の場合、ボタン電話主装置の機能は増加するが、アナログ回線及びデジタル回線の両者に対応可能であるので融通性が増加する。

【0050】

本実施例4は、上述した2種の識別情報を有する上位電話システムであり、図6に図1及び図3A、図3Bを併せ参照して、本実施例である図1の上位電話システム3における主要動作手順について説明する。

【0051】

図6は、上位電話システム3におけるボタン電話主装置1を呼出しする場合の動作手順の一実施例をフローチャートで示す説明図である。上位電話システム3は、発信側回線種別通知31の手段により、上述の図3A及び図3Bの両者の呼出し機能を有するものである。

【0052】

上位電話システム3は、着呼を受け（手順S31）により、下位電話システムのボタン電話主装置1を呼出し（手順S32のYES）の場合、呼出しするボタン電話主装置1との間の回線種別を識別（手順S33）する。そこでアナログ回線を捕捉（手順S34のYES）の場合、上位電話システム3は、上記図3Aにおける下位電話システム用のCE

10

20

30

40

50

S着信における呼出し信号パターンを選択(手順S35)してその選択の呼出し信号をその捕捉回線に送出(手順S36)する。

【0053】

上記手順S32が「NO」で下位電話システムの呼出しではない場合、所定の着呼接続(手順S37)が実行される。上記手順S34が「NO」でISDN回線の場合、上位電話システム3は、上記図3Bにおける下位電話システム用のファシリティ情報要素を作成(手順S38)し、下位電話システムのボタン電話主装置1に呼設定要求(手順S39)する。

【産業上の利用可能性】

【0054】

キーテレホンシステム又はボタン電話システムで電話主装置が、上位電話システムから受付けの回線識別情報を用いて着信履歴を補充することにより、ユーザの手間となるダイヤ番号の付加を容易に省略でき、かつ端末側のコストの低減をはかることができるので、上位の汎用電話システムのみならず、広く通信システムに適用可能である。

【図面の簡単な説明】

【0055】

【図1】本発明に関連する電話システムの一実施例をブロックで示す説明図である。(実施例1~4)

【図2】本発明のボタン電話システムにおける電話主装置100の一実施例をブロックで詳細に示す説明図である。(実施例1)

【図3A】上位電話システムがアナログの場合であって、識別情報として着信信号に鳴動パターンを指定する場合の一実施例を示す説明図である。(実施例1)

【図3B】上位電話システムがデジタルのISDNの場合であって、ファシリティ情報要素のインボークコンポーネントの中に識別情報を設定して下位電話システムを呼出しする場合の一実施例を示す説明図である。(実施例2)

【図4】着信履歴登録部で登録する着信履歴の一実施例をテーブルで示す説明図である。(実施例1)

【図5A】電話主装置における外線からの着信履歴作成動作手順の一実施例をフローチャートで示す説明図である。(実施例3)

【図5B】電話主装置における内線からの発信動作手順の一実施例をフローチャートで示す説明図である。(実施例3)

【図6】図1で、上位電話システムにおけるボタン電話主装置を呼出しする場合の動作手順の一実施例をフローチャートで示す説明図である。(実施例4)

【符号の説明】

【0056】

- 1 ボタン電話主装置
- 2 A ~ 2 N、201 ~ 20N ボタン電話機
- 3 上位電話システム
- 4 A ~ 4 M 内線電話機
- 5 公衆電話網
- 31 発信側回線種別通知(手段)
- 100 電話主装置
- 101 外線ポート
- 102 着信情報受付け部
- 103 回線種別認識部
- 104 着信情報解析部
- 105 着信履歴登録部
- 106 着信内線接続部
- 107 内線ポート
- 108 発信情報受付け部

10

20

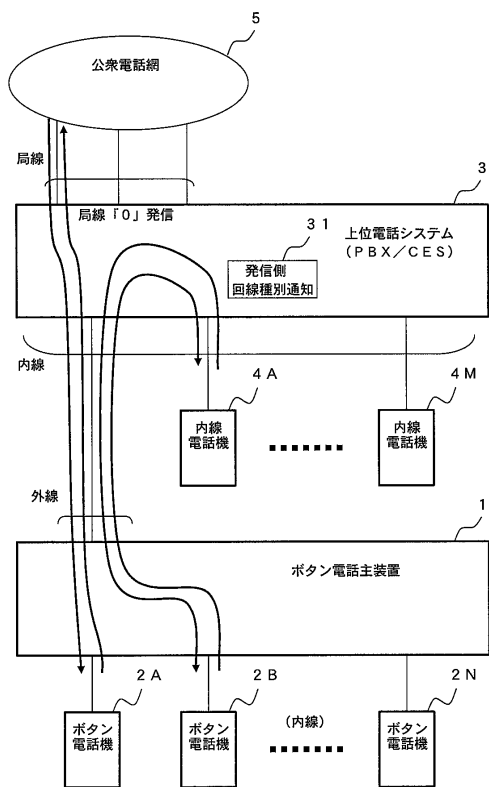
30

40

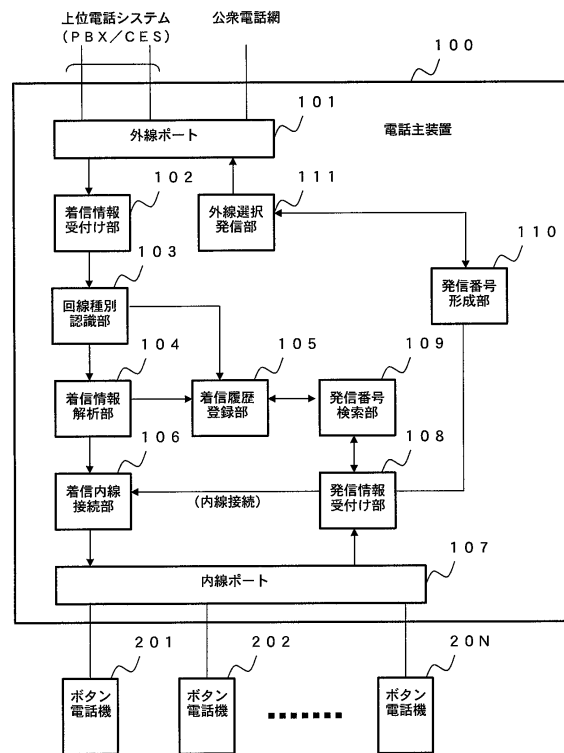
50

- 1 0 9 発信番号検索部
- 1 1 0 発信番号形成部
- 1 1 1 外線選択発信部
- 1 2 0 着信履歴テーブル

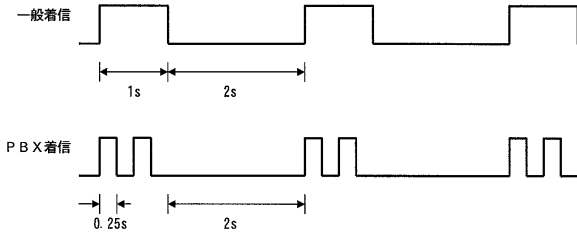
【図 1】



【図 2】



【図3A】



【図3B】

パラメータ	設定データ	説明
インボークコンポーネント種別	10100001	コンテキスト特有、コンストラクタ、1
インボークコンポーネント長	00001100	1 2
インボークコンポーネント内容		
インボーク識別子種別	00001100	ユニバーサル、プリミティブ、2 (複数型)
インボーク識別子長	00000001	1
インボーク識別子内容	DC	インボーク識別子値
オペレーション種別		
オペレーション種別	00000110	ユニバーサル、プリミティブ、6 (オブジェクト識別子)
オペレーション長	00000111	7
オペレーション内容		
オペレーション値を示すオブジェクト識別子値	00000011	CCITT (0), NETWORK-OPERATOR (3)
	10100010	NTT (4401)
	00110001	
	10000111	ISDN-NETWORK-SPECIFIC SERVICE (1001)
	01100101	
	00000001	OPERATION (1)
		識別情報

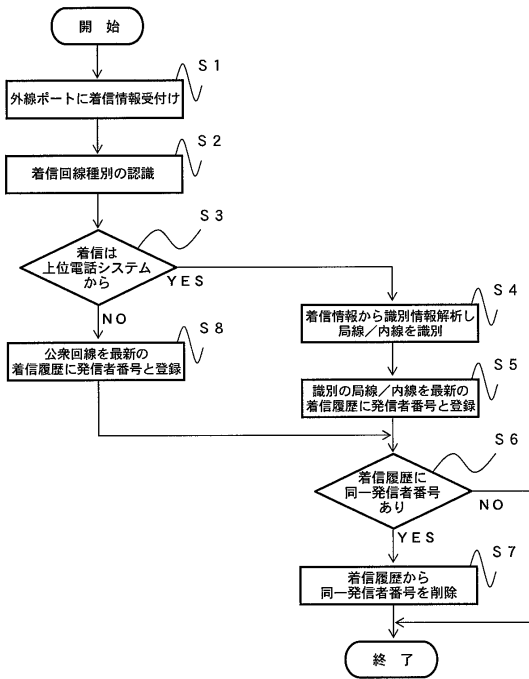
INS-CES: 00000001
INSメンバーズネット: 00000100

【図4】

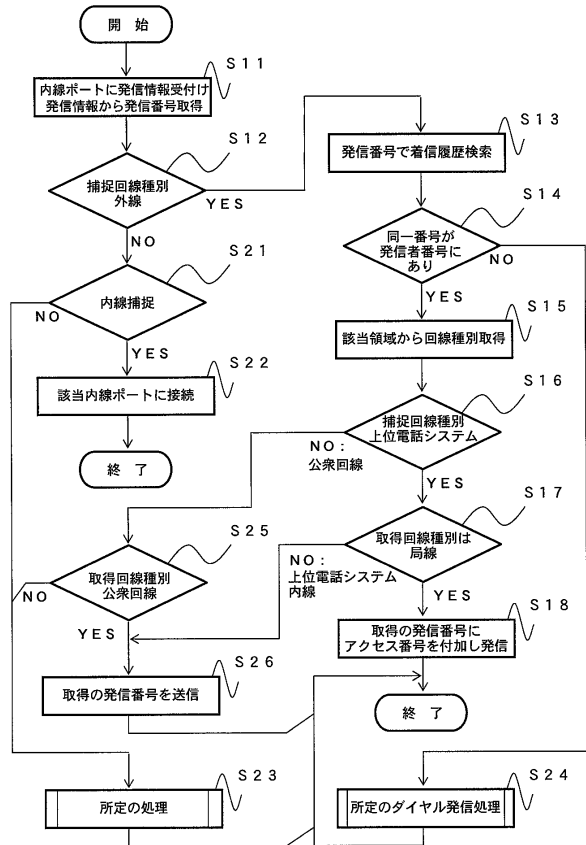
120

着信履歴テーブル			
日時	発信者番号	回線種別	*****
2008.03.03.09.30.	0345678901	PBX (局線)	
2008.03.03.09.15.	5678	PBX (内線)	
2008.03.03.09.30.	0345678901	公衆回線	
2008.03.03.08.30.	09012345678	PBX (局線)	
⋮			

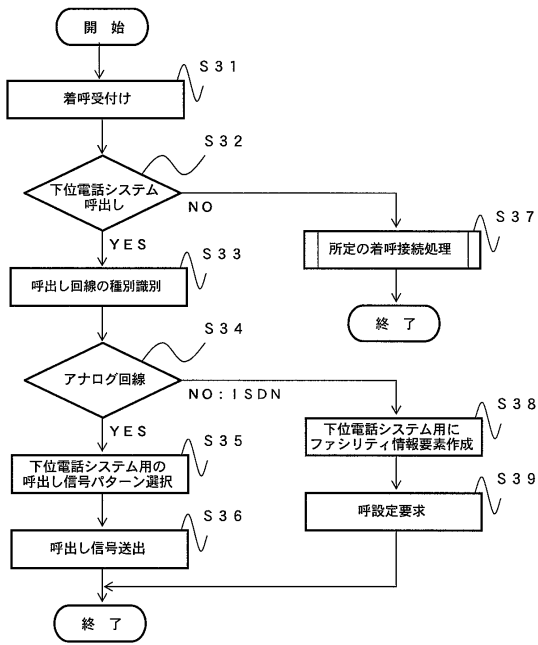
【図5A】



【図5B】



【図 6】



フロントページの続き

(56)参考文献 国際公開第97/030558(WO, A1)

特開2007-096674(JP, A)

特開2006-186493(JP, A)

特開平06-121054(JP, A)

特開平05-161172(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M 3/00、 3/16 - 3/20、 3/38 - 3/58、

7/00 - 7/16、 11/00 - 11/10、

H04Q 3/58 - 3/62