

(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2007-281907

(P2007-281907A)

(43) 公開日 平成19年10月25日(2007. 10. 25)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
H04Q 3/58 (2006.01)	H04Q 3/58 106	5C087
G08B 25/08 (2006.01)	G08B 25/08 D	5K049
G08B 27/00 (2006.01)	G08B 27/00 Z	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2006-105892 (P2006-105892)	(71) 出願人	000134707
(22) 出願日	平成18年4月7日(2006. 4. 7)		株式会社ナカヨ通信機
			東京都渋谷区桜丘町24番4号
		(72) 発明者	吉田 達夫
			東京都渋谷区桜丘町24番4号 株式会社
			ナカヨ通信機内
		(72) 発明者	小屋原 寿明
			東京都渋谷区桜丘町24番4号 株式会社
			ナカヨ通信機内
		Fターム(参考)	5C087 AA03 AA37 BB02 BB73 DD02
			DD23 DD35 EE07 FF23 GG70
			GG83
			5K049 AA18 BB04 BB14 CC10 EE02
			FF01 FF12 FF15 FF42 GG12
			HH07 JJ02 KK02 KK12 KK14

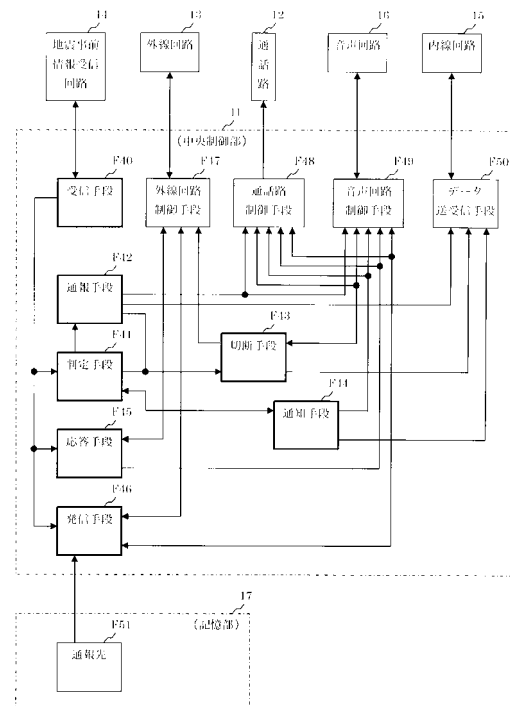
(54) 【発明の名称】 緊急情報通知方法および構内電話装置

(57) 【要約】

【課題】 専用の地震情報表示装置等を設置することなく、構内電話設備が備える常時接続、停電時動作可能、可視可聴表示、外線転送、自動応答などの機能を有効に活用し、利用者へ地震事前情報等を通知する構内電話装置を提供する。

【解決手段】 ボタン電話主装置に、地震事前情報を受信する受信手段F40と、地震事前情報を受信するとボタン電話機が通話中であるかを判定する判定手段F41と、通話中であることを検出すると地震事前情報を通報する通報手段F42と、通報が終了すると当該通話を強制切断する切断手段F43と、判定手段F41が通話中ではないことを検出するとボタン電話機に地震事前情報を通知する通知手段F44と、この通知は予め設定したボタン電話機に対して行う手段を備えた。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

1 以上の外線と複数の内線を収容する主装置と、前記内線に接続される電話機とからなる構内電話装置において、前記主装置には緊急情報を受信する受信手段と、前記受信手段により緊急情報を受信すると前記電話機が通話中であることを判定する判定手段と、前記判定手段が通話中であることを検出すると当該通話中の電話機とその通話相手とに緊急情報を通報する通報手段と、当該通報手段による通報が終了すると当該通話を強制切断する切断手段と、前記判定手段が通話中ではないことを検出すると当該電話機に緊急情報を通知する通知手段とを備えたことを特徴とする構内電話装置。

【請求項 2】

請求項 1 記載の構内電話装置において、前記主装置には前記受信手段により緊急情報を受信すると前記外線を自動応答可能とし外線着信があった場合は自動応答し音声案内する応答手段とを備えたことを特徴とする構内電話装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 記載の構内電話装置において、前記主装置には前記受信手段により緊急情報を受信すると予め登録されている通報先に自動発信し緊急情報を通報する発信手段を備えたことを特徴とする構内電話装置。

【請求項 4】

1 以上の外線と複数の内線を収容する主装置と、前記内線に接続される電話機とからなる構内電話装置の緊急情報通知方法において、前記主装置には緊急情報を受信する受信ステップと、前記受信ステップにより緊急情報を受信すると前記電話機が通話中であることを判定する判定ステップと、前記判定ステップが通話中であることを検出すると当該通話中の電話機とその通話相手とに緊急情報を通報する通報ステップと、当該通報ステップによる通報が終了すると当該通話を強制切断する切断ステップと、前記判定ステップが通話中ではないことを検出すると当該電話機に緊急情報を通知する通知ステップとを備えたことを特徴とする緊急情報通知方法。

【請求項 5】

請求項 4 記載の緊急情報通知方法において、前記主装置には前記受信ステップにより緊急情報を受信すると前記外線を自動応答可能とし外線着信があった場合は自動応答し音声案内する応答ステップとを備えたことを特徴とする緊急情報通知方法。

【請求項 6】

請求項 4 または 5 記載の緊急情報通知方法において、前記主装置には前記受信ステップにより緊急情報を受信すると予め登録されている通報先に自動発信し緊急情報を通報する発信ステップを備えたことを特徴とする緊急情報通知方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、緊急地震速報等の緊急情報を構内電話装置の利用者に通知すると共に、構内電話装置が備える機能を有効に利活用し、地震、津波、火災等への早期警報あるいは防災措置を行う緊急情報通知方法を有する構内電話装置に関する。

【背景技術】

【0002】

例えば、緊急地震速報（地震発生直後に震源に近い地震観測点で観測される初期微動（以下、P 波という）の波形を解析し、数秒で発表される震源情報をいう。）が気象庁から配信され、配信されたデータに基づき、地震の主要動（以下、S 波という）が到達するまでの予測時間、および予測地震強度などの地震事前情報（リアルタイム地震情報ともいう。）を通知するシステムが構築されている。そして、地震事前情報を利用し、色、文字、音声などにより表示する地震情報表示装置が開示されている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

また、専用の地震情報表示装置を使用することなく、携帯端末を利用した緊急地震速報の一斉伝達方法およびシステムが開示されている（例えば、特許文献2参照）。

【0004】

しかし、専用の地震情報表示装置を設置しなければ地震事前情報の通知を受けることができず、携帯端末を所有していても電源が入っているか、電波が届く範囲に居ないと（近年、他人への迷惑防止や、心臓ペースメーカー等の誤動作防止のため、特定の場所では携帯端末の電源を切ることが常識になっている。また、携帯端末を強制的に使用できなくする措置を講じている場所もある。）地震事前情報の通知を受けることができないという問題がある。

【特許文献1】特開2005-227005号公報

10

【特許文献2】特開2005-295290号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

解決しようとする課題は、専用の地震情報表示装置等を設置する必要がなく、携帯端末を利用しなくとも構内電話装置が備える常時接続、停電時動作可能、可視可聴表示、外線転送、自動応答などの機能を有効に活用し、構内電話装置の利用者へ地震事前情報等を知知する機能を有する構内電話装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

20

上記課題を解決するために、本発明は、1以上の外線と複数の内線を収容する主装置と、前記内線に接続される電話機とからなる構内電話装置において、前記主装置には緊急情報を受信する受信手段と、前記受信手段により緊急情報を受信すると前記電話機が通話中であるかを判定する判定手段と、前記判定手段が通話中であることを検出すると当該通話中の電話機とその通話相手とに緊急情報を通報する通報手段と、当該通報手段による通報が終了すると当該通話を強制切断する切断手段と、前記判定手段が通話中ではないことを検出すると当該電話機に緊急情報を通知する通知手段とを備えた。

【0007】

また、本発明は、前記受信手段により緊急情報を受信すると前記外線を自動応答可能とし外線着信があった場合は自動応答し音声案内する応答手段とを備えた。さらに、本発明は、前記受信手段により緊急情報を受信すると予め登録されている通報先に自動発信し緊急情報を通報する発信手段を備えた。

30

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、構内電話装置が備える機能を有効に活用することにより安価な緊急情報通知装置を構成することができ、例えば、地震の際は、S波到達前の極めて短い時間をより有効に利用することができるため地震による被害の軽減を図ることができる。具体的には、通話中の利用者とその通話相手に地震事前情報を通報し強制切断するため、利用者は避難行動に移れ、通話相手は地震のため通話が切られることを知ることができるため非礼とは考えない。そして、通話中ではない電話機には事前地震情報を通知し、利用者が避難行動へ移る際の留意点を案内することにより冷静な行動を取ることができると共に、利用者が避難行動に移ったときに外線着信があると構内電話装置が自動応答し留守番電話機能により地震のため電話に应答できない旨を通知するため利用者は電話応対を気にせず避難行動に移れる。また、予め登録されている通報先に自動発信し地震事前情報を通報することができるため、外出先の社員などにも漏れなく通報することができる。これらは、商用電源が停電したときにも構内電話設備の停電時動作機能により所定の時間内は動作可能であり、より有利な効果を発揮することができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、緊急情報として地震事前情報を例に本発明の実施形態について説明する。なお、

50

以下の実施形態では、構内電話装置のうちボタン電話装置に適用した場合を例にあげ、ボタン電話主装置と該ボタン電話主装置に接続された有線式のボタン電話機を例にあげて説明する。しかし、本発明はこれに限定されない。例えば、構内交換機（PBX）と該PBXに接続された内線電話機、または、IP（インターネット・プロトコル）電話装置を構成するサーバーと該サーバーに接続されたIP電話機等を用いることができる（サーバー機能を内蔵したIP電話機としても良い）。また、有線式のボタン電話機の代わりに無線式のボタン電話機を用いることができる。

【0010】

図1は、本発明に係る概略ネットワーク構成図である。図2は、本発明に係るボタン電話装置を構成するボタン電話主装置10と、ボタン電話機20の構成概略図である。図3は、本発明に係るボタン電話主装置10の中央制御部11と、記憶部16の機能ブロック図である。図4は、本発明に係るボタン電話主装置10の中央制御部11内の処理フローチャートである。

10

【0011】

まず、図1を用いて本発明に係る概略ネットワーク構成を説明する。緊急地震速報（P波の波形を解析し、数秒で発表される震源情報をいう）が気象庁1から配信され、配信されたデータに基づき、各地の現時点でのS波が到達するまでの予測時間、および予測地震強度などの地震事前情報（リアルタイム地震情報ともいう）をリアルタイム地震情報利用協議会等2で求め、当該地震事前情報はインターネット接続業者のサーバー（プロバイダ3）へ送信される。当該地震事前情報はインターネット4を経由して、ボタン電話主装置10に備えられた地震事前情報受信回路14が受信する。

20

【0012】

地震事前情報受信回路14で地震事前情報を受信すると、ボタン電話主装置10に接続されたボタン電話機20が通話中であるか否かの判定を行い、通話中の場合は当該ボタン電話機20と外線回路13および電話網5を経由したその通話相手6とに地震事前情報を音声回路16で音声に変換して通報する。なお、電話網5は、VoIP（ボイスオーバーIP）技術を用いてインターネットを利用することが可能であるが、本実施形態では説明を簡略化するため電話網5として独立させている。音声による通報が終了すると当該通話中のボタン電話機20と通話相手6との通話を外線回路13を制御して強制切断する。前記ボタン電話機20が通話中ではない場合は当該ボタン電話機20に地震事前情報を音声回路16で音声に変換して通知する。この場合においては音声通知の他に内線回路15を経由してボタン電話機20に備えられた可視表示部分に可視情報（例えば、LCD表示器へ文字で表示するか、LED表示器の色、点滅周期、等を変えて表示する）として通知することもできる。

30

【0013】

また、地震事前情報を受信すると前記外線回路13を自動応答可能とし、発呼者7より電話網5を経由して外線着信があった場合は自動応答し、音声回路13より応答できない旨の音声案内をする。この場合、音声回路13を使用せずボタン電話主装置10に留守番電話機能が備えられているときは、その音声案内を利用することも有効である。さらに、地震事前情報を受信すると予め登録されている通報先に外線回路13と電話網5を経由して通報先8へ自動発信し地震事前情報を音声回路16で音声に変換して通報する。

40

【0014】

次に、図2を用いてボタン電話装置を構成するボタン電話主装置10と、ボタン電話機20の構成の概要を説明する。ボタン電話装置は、1以上の外線および複数の内線を収容するボタン電話主装置10と、該ボタン電話主装置10に接続された複数のボタン電話機20-1～20-mから構成される。

【0015】

ボタン電話主装置10は、少なくとも、中央制御部11と、通話路12と、1以上の外線回路13-1～13-nと、地震事前情報受信回路14と、複数の内線回路15-1～15-mと、音声回路16と、記憶部17を有して構成される。

50

【0016】

中央制御部11は、ボタン電話主装置10の各回路からの入力情報（ボタン電話機20からの情報も含む）に対する解析や判断、記憶部17に対する情報の入出力、各回路の制御を行う。

【0017】

通話路12は、ボタン電話主装置10内の交換処理（外線13-1～13-nと内線15-1～15-mの接続、音声回路16と外線13-1～13-nとの接続、および内線回路15-1～15-mとの接続、他）を行う。

【0018】

外線回路13-1～13-nは、外線に接続されるインタフェース回路である。なお、本発明で開示している外線とは、一般公衆回線、IP電話事業者の回線、専用線、私設線、携帯電話等の無線使用回線（無線／有線変換アダプタ使用）、等も含まれる。また、本実施形態では、一般公衆回線のアナログ電話網の場合について説明する。

【0019】

地震事前情報受信回路14は、インターネット4へ接続され、プロバイダ3より地震事前情報が配信されたとき、これを受信するインタフェース回路である。

【0020】

内線回路15-1～15-mは、ボタン電話機20-1～20-mと音声データ、制御データの通信を行うためのインタフェース回路である。

【0021】

音声回路16は、地震事前情報を音声に変換する回路である。

【0022】

音声回路16の第1の用途は、ボタン電話機20が通話中の場合、通話路12を経由し、内線回路15と外線回路13へ、例えば、「緊急、地震警報発生、強制切断します。」と音声案内する。

【0023】

第2の用途は、ボタン電話機20が通話中ではない場合（通話中に切断された場合も含む）、通話路12、および、内線回路15を経由してボタン電話機20へ、例えば、「緊急、震度5到達まであと10秒、火を消し、避難。」と音声案内する。なお、この音声案内は、停止操作がなされるまで繰り返す構成としているが、1回で終了させても良い。また、この音声案内の内容は、地震の予測強度（震度および到達時間）により適宜変更できるように構成される。

【0024】

第3の用途は、外線着信があった場合、自動応答し通話路12を経由して外線回路13へ、例えば、「こちらは〇〇〇です。ただいま地震警報により避難中のため電話に出られません。」と音声案内する。

【0025】

第4の用途は、予め登録されている通報先に自動発信し、通報先が応答したら通話路12を経由して外線回路13へ、例えば、「緊急、こちらは〇〇〇です。地震により避難中です。」と音声案内する。

【0026】

記憶部17は、通常の記憶部としての働きの他に、地震事前情報を通報する通報先情報が記憶される。

【0027】

また、ボタン電話機20は、少なくとも、制御部21と、データ送受信回路22と、音声処理部23と、送受話器24と、スピーカ25と、ダイヤルキー26と、外線キー27と、機能キー28と、LCD表示器29を有して構成される。

【0028】

制御部21は、ボタン電話機20内の各回路からの入力情報に対する解析や判断、各回路の制御を行う。

10

20

30

40

50

【0029】

データ送受信回路22は、内線を介してボタン電話主装置10と音声データ、制御データの通信を行うためのインタフェース回路である。

【0030】

音声処理部23は、音声のデジタル／アナログ変換、アナログ／デジタル変換と、ボタン電話機20内の送受話器24やスピーカ25等との通話パス切替および音量を制御する。

【0031】

送受話器24は、一般的な通話時の送話、受話を行うためのハンドセットである。

【0032】

スピーカ25は、外線着信音の送出や、スピーカによる拡声受話に使用する。また、地震事前情報を通知する。

【0033】

ダイヤルキー26は、電話番号を入力する手段であり、また、ボタン電話装置において一般的に用いられる各種設定の入力手段としても用いられる。

【0034】

外線キー27は、1以上の外線から使用したい外線を選択するための複数のボタンであり、当該ボタンに対応して外線の状態（着信中、使用中、保留中、他）を表示するLCD表示器（表示手段）を備えている。

【0035】

機能キー27は、複数備えられ、ボタン電話装置で一般的に使用する“保留”ボタン、“拡声受話”ボタン、“設定”ボタン等の入力手段である。

【0036】

LCD表示器30は、着信時には発信者情報等を表示し、発信時にはダイヤルした番号や通話時間等を表示する。また、地震事前情報の可視表示を行う。

【0037】

次に、本発明に係るボタン電話主装置10の中央制御部11と、記憶部17の機能構成を、図3を用いて説明する。ボタン電話主装置10は、中央制御部11が、少なくとも、受信手段F40と、判定手段F41と、通報手段F42と、切断手段F43と、通知手段F44と、応答手段F45と、発信手段F46と、外線回路制御手段F47と、通話路制御手段F48と、音声回路制御手段F49と、データ送受信手段F50とを有し、記憶部17に、少なくとも、通報先F51を有して構成される。

【0038】

受信手段F40は、地震事前情報受信回路14の制御を行い、地震事前情報受信回路14が地震事前情報を受信したことを検出すると、判定手段F41、応答手段F45、および発信手段F46に通知する機能を有している。

【0039】

判定手段F41は、受信手段F40より通知を受けると、ボタン電話機20-1～20-mの状態（プログラム処理上の識別用状態）が通話中か否かを判定する。外線通話中であつた場合は、通報手段F42に通知し、内線相互通話中であつた場合は、切断手段F43に通知する。また、通話中ではなかつた場合は、通知手段F44に通知する機能を有している。

【0040】

通報手段F42は、判定手段F40より通知（外線通話中）を受けると、当該通話に地震事前情報を通報中か否かを判定する。通報中の場合は、切断手段F43に通知し、通報中ではない場合は、音声回路制御手段F49に音声回路16の第1の用途を起動することを指示し、通話路制御手段F48に、音声回路16の第1の用途と通話中のボタン電話機（以下、ボタン電話機20-1とする）間の通話路接続、および、音声回路16の第1の用途と当該ボタン電話機20-1が通話中の外線回路（以下、外線回路13-1とする）間の通話路接続、ならびに、ボタン電話機20-1と外線回路13-1間の通話路切断を

10

20

30

40

50

指示する機能を有している。

【0041】

また、通報手段F42は、データ送受信手段F50に当該ボタン電話機20-1のLCD表示器29への可視情報として、例えば、「地震警報発生、強制切断します。」の情報を送信することを指示する機能を有している。さらに、当該ボタン電話機20-1の状態を通報中に設定する機能を有している。

【0042】

切断手段F43は、通報手段F42より通知を受けると、音声回路制御手段F49が音声回路16の第1の用途による音声案内の送出が終了したか否かを判定する。当該音声案内の送出が終了した場合は、音声回路制御手段F49に音声回路16の第1の用途の停止を指示し、通話路制御手段F48に音声回路16の第1の用途とボタン電話機20-1間の通話路切断、および、音声回路16の第1の用途と外線回路13-1間の通話路切断を指示すると共に、外線回路制御手段F47へ外線回路13-1の復旧を指示する機能と、当該ボタン電話機20-1の状態を通話中ではない状態（通話中設定および通報中設定を解除する）にする機能を有している。 10

【0043】

また、切断手段F43は、判定手段F41より通知（内線相互通話中）を受けると、通話路制御手段F48に内線相互通話中のボタン電話機（以下、ボタン電話機20-2とする）と、その通話先であるボタン電話機（以下、ボタン電話機20-3とする）間の通話路切断を指示すると共に、ボタン電話機20-2とボタン電話機20-3の状態を通話中ではない状態（通話中設定を解除）にする機能を有している。 20

【0044】

通知手段F44は、判定手段F41より通知（通話中ではない）を受けると当該ボタン電話機20-1～20-mに事前地震情報を通知中か否かを判定する。通知中ではない場合は、音声回路制御手段F49に音声回路16の第2の用途を起動することを指示し、通話路制御手段F48に、音声回路16の第2の用途と当該ボタン電話機（以下、ボタン電話機20-1とする）間の通話路接続を指示する機能を有している。

【0045】

また、通知手段F44は、データ送受信手段F50に当該ボタン電話機20-1のスピーカ25を動作可能とする指示と、LCD表示器29への可視情報として、例えば、「震度5到達まであと10秒、火を消し、避難。」の情報を送信することを指示する機能を有している。さらに、当該ボタン電話機20-1の状態を通知中に設定する機能を有している。 30

【0046】

そして、通知手段F44は、受信手段F40が受信した地震事前情報の内容を分析し、地震の予測強度（震度および到達時間）により音声回路16の第2の用途の音声案内の内容を適宜変更する機能を有している。

A：震度5以上、到達時間10秒未満

最大音量で、サイレン音を送出。

B：震度5以上、到達時間10秒以上

最大音量で、「緊急、震度5到達まであと10秒、火を消し、避難。」を送出。 40

C：震度3～4、到達時間10秒未満

最大音量で、「地震警報、火を消す。」を送出。

D：震度3～4、到達時間10秒以上

最大音量で、「地震警報、震度4到達まであと10秒、火を消し、落下物に注意。」を送出。

E：震度3以下

通常音量で、「地震警報、防災訓練実施中。」を送出。

【0047】

応答手段F45は、受信手段F40より通知を受けると、外線回路制御手段F47を監 50

視し、外線着信を検出すると音声回路制御手段 F 4 9 に音声回路 1 6 の第 3 の用途を起動することを指示し、通話路制御手段 F 4 8 に、音声回路 1 6 の第 3 の用途と当該外線回路（以下、外線回路 1 3 - 2 とする）間の通話路接続を指示する機能を有している。

【0048】

発信手段 F 4 6 は、受信手段 F 4 0 より通知を受けると、記憶部 1 7 の通報先 F 5 1 に通報先が登録されているか否かを判定し、通報先が登録されている場合は、当該通報先より電話番号を取り出し、外線回路制御手段 F 4 7 に外線発信の指示を行う機能と、当該通報先への発信後、外線回路制御手段を監視し、当該通報先が応答したことを検出すると音声回路制御手段 F 4 9 に音声回路 1 6 の第 4 の用途を起動することを指示し、通話路制御手段 F 4 8 に、音声回路 1 6 の第 4 の用途と発信した外線回路（以下、外線回路 1 3 - 3 とする）間の通話路接続を指示する機能を有している。 10

【0049】

また、発信手段 F 4 6 は、記憶部 1 7 の通報先 F 5 1 に複数の通報先が登録されている場合、外線回路 1 3 - 1 ~ 1 3 - n のうち発信可能な回路を選定し、順次外線回路制御手段 F 4 7 に前期外線発信の指示を行う機能を有している。

【0050】

外線回路制御手段 F 4 7 は、外線回路 1 3 - 1 ~ 1 3 - n に対し外線発信、外線着信の制御を行い、外線発信時に発信先（通報先）の応答を検出すると発信手段 F 4 6 に通知し、外線着信を検出すると応答手段 F 4 5 に通知する機能を有している。

【0051】

通話路制御手段 F 4 8 は、各手段（F 4 1、F 4 3 ~ F 4 6）より接続・切断指示を受けると、通話路 1 2 を制御して通話路の接続、切断を制御する機能を有している。 20

【0052】

音声回路制御手段 F 4 9 は、各手段（F 4 1 ~ F 4 6）より音声回路 1 6 の第 1 ~ 第 4 の用途の起動、停止指示を受けると、音声回路 1 6 を制御して音声の送出、停止を制御する機能を有している。

【0053】

データ送受信手段 F 5 0 は、各手段（F 4 2 ~ F 4 4）よりの指示を受け、内線回路 1 5 - 1 ~ 1 5 - m を経由してボタン電話機 2 0 - 1 ~ 2 0 - m ヘスピーカ 2 5 の動作、LCD 表示器 2 9 への可視情報などを送出する機能を有している。 30

【0054】

記憶部 1 7 の通報先 F 5 1 は、地震事前情報を通報する通報先情報を記憶している。

【0055】

次に、図 4 を用いて、ボタン電話主装置 1 0 の中央制御部 1 1 内の処理フローチャートを説明する。なお、図 4 において、各ステップの順番は一例を示すものであり、作用・効果を変更しない範囲で任意に入れ替えても良い。また、図 4 は、受信手段 F 4 0 が地震事前情報を受信したところから開始し、判定手段 F 4 1 ~ 通知手段 F 4 4 までの処理を説明している。応答手段 F 4 5 と発信手段 F 4 6 の処理については、図 3 の説明と重複するので省略している。

【0056】

まず、ボタン電話機（内線電話機ともいう）が通話中か否かを判定する（S 5 0）。通話中（外線通話中の場合を示す。内線相互通話中の場合の処理は省略。）の場合（Yes）には、地震事前情報を通報中か否かを判定する（S 5 1）。通報中ではない場合（No）には、当該内線電話機とその相手先へ事前地震情報を通報すると共に当該内線電話機の状態に通報中を設定する（S 5 2）。 40

【0057】

次に、全電話機が通知中になった否かを判定する（S 5 7）。図 4 のフローチャートでは全電話機を対象としているが、予め設定した電話機が全て通知中になったか否かの判定にすることもできる。全電話機が通知中ではない場合（No）には、次の内線電話機に遷移して（S 5 8）、ステップ S 5 0 より順次処理を行う。ステップ S 5 7 で全内線電話機 50

が通知中の場合（Ｙｅｓ）には処理を終了する。

【００５８】

ステップＳ５１で、通報中である場合（Ｙｅｓ）には、通報は終了したか否かを判定する（Ｓ５３）。終了していない場合（Ｎｏ）は、ステップＳ５７へ引き継ぐ。終了した場合（Ｙｅｓ）は、当該内線電話機とその相手先との通話（実際は、音声回路と内線電話機、および音声回路と外線回路になる。）を強制切断し、当該内線電話機の状態を通話中ではない状態（通話中設定および通報中設定を解除する）に設定し（Ｓ５４）、ステップＳ５７へ引き継ぐ。

【００５９】

ステップＳ５０で、通話中ではない場合（Ｎｏ）は、地震事前情報を通知中か否かを判定する（Ｓ５５）。通知中である場合（Ｙｅｓ）には、ステップＳ５７へ引き継ぐ。通知中ではない場合（Ｎｏ）は、当該内線電話機へ事前地震情報を通知すると共に当該内線電話機の状態に通知中を設定し（Ｓ５６）、ステップＳ５７へ引き継ぐ。

【００６０】

以上、緊急情報として地震事前情報を例に説明したが、本発明はこれに限るものではない。例えば、地震に伴う津波や火災等の警報や、台風、竜巻、雪崩等に対する緊急避難通報でもよい。さらには社内（店内、学校内、庁内、等）の防犯システムからの不審者や乱入者に関する通報であっても良い。

【図面の簡単な説明】

【００６１】

【図１】本発明に係る概略ネットワーク構成図

【図２】本発明に係るボタン電話装置を構成するボタン電話主装置１０と、ボタン電話機２０の構成概略図

【図３】本発明に係るボタン電話主装置１０の中央制御部１１と、記憶部１７の機能ブロック図

【図４】本発明に係るボタン電話主装置１０の中央制御部１１内の処理フローチャート

【符号の説明】

【００６２】

- １ 気象庁
- ２ リアルタイム地震情報利用協議会、等
- ３ プロバイダ
- ４ インターネット
- ５ 電話網等
- ６ 通話相手
- ７ 発呼者
- ８ 通報先
- １０ ボタン電話主装置
- １１ 中央制御部
- １２ 通話路
- １３ 外線回路
- １４ 地震事前情報受信回路
- １５ 内線回路
- １６ 音声回路
- １７ 記憶部
- ２０ ボタン電話機
- ２１ 制御部
- ２２ データ送受信回路
- ２３ 音声処理部
- ２４ 送受話器
- ２５ スピーカ

10

20

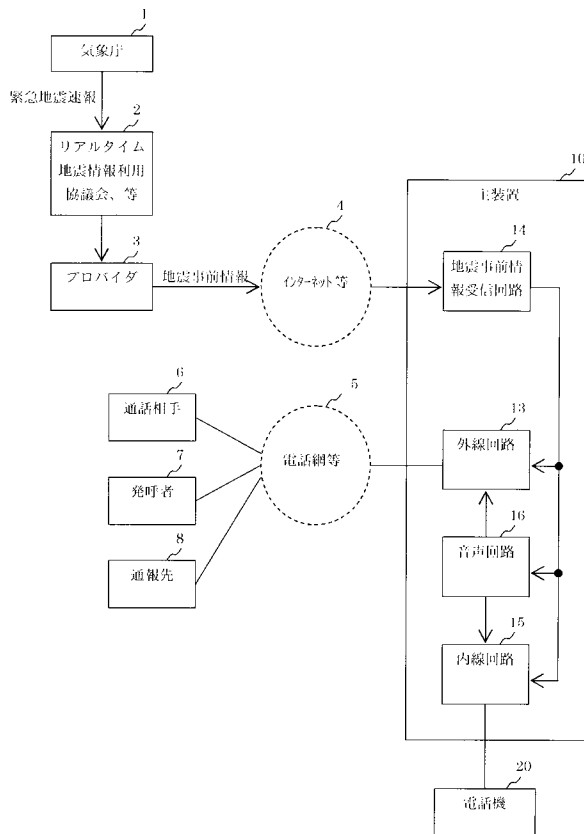
30

40

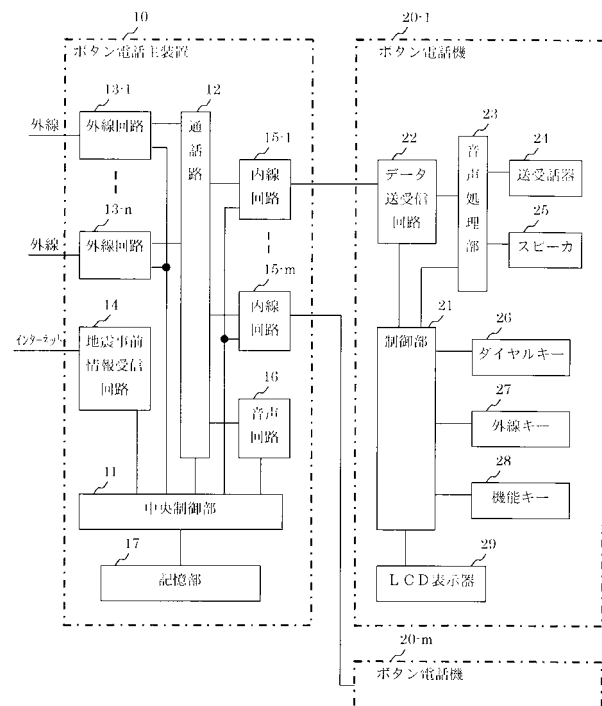
50

- 2 6 ダイヤルキー
- 2 7 外線キー
- 2 8 機能キー
- 2 9 L C D 表示器
- F 4 0 受信手段
- F 4 1 判定手段
- F 4 2 通報手段
- F 4 3 切断手段
- F 4 4 通知手段
- F 4 5 応答手段
- F 4 6 発信手段
- F 4 7 外線回路制御手段
- F 4 8 通話路制御手段
- F 4 9 音声回路制御手段
- F 5 0 データ送受信手段
- F 5 1 通報先

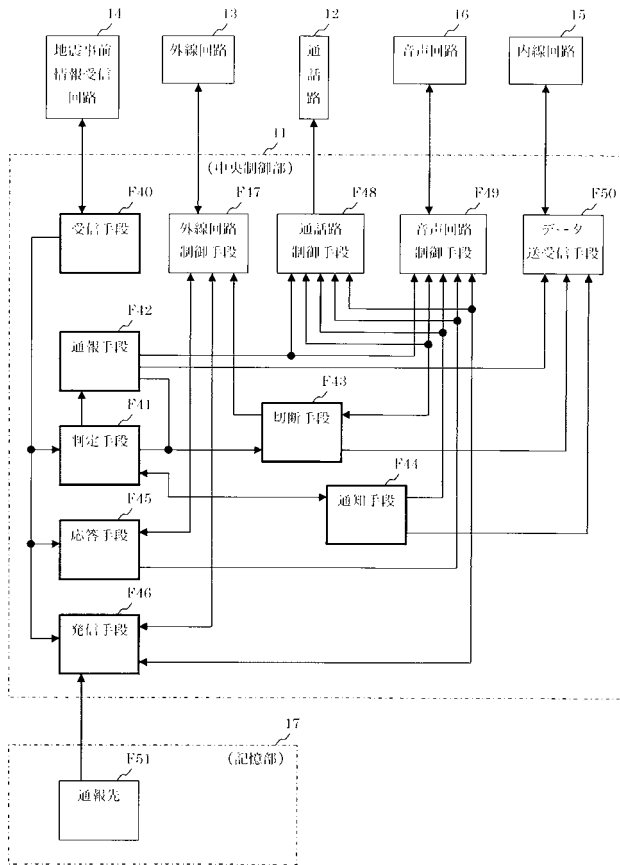
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

