

(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2012-156876

(P2012-156876A)

(43) 公開日 平成24年8月16日 (2012.8.16)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4M 11/00 (2006.01)	HO4M 11/00 301	5C087
HO4M 1/725 (2006.01)	HO4M 1/725	5G405
HO4M 1/00 (2006.01)	HO4M 1/00 V	5K127
GO8B 25/08 (2006.01)	GO8B 25/08 A	5K201
GO8B 25/10 (2006.01)	GO8B 25/10 D	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 14 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2011-15454 (P2011-15454)  
 (22) 出願日 平成23年1月27日 (2011.1.27)

(71) 出願人 00001889  
 三洋電機株式会社  
 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号  
 (74) 代理人 100125863  
 弁理士 大橋 雅昭  
 (72) 発明者 野村 浩幸  
 鳥取県鳥取市立川町七丁目101番地 三洋電機コンシューマエレクトロニクス株式会社内  
 Fターム(参考) 5C087 AA02 AA03 AA19 AA37 AA44  
 BB20 DD04 FF01 FF02 FF04  
 FF16 FF23 GG02 GG70 GG84  
 5G405 AA01 AA08 AD09 CA19 CA30  
 5K127 AA36 BA02 CA27 GB06 GD03  
 JA02 KA04

最終頁に続く

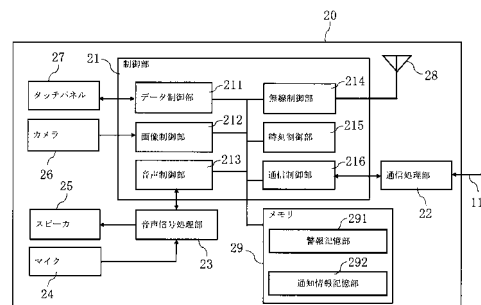
(54) 【発明の名称】 警報報知機能を有する通信機器

(57) 【要約】

【課題】 火災発生箇所を特定して、警報を報知することができる警報報知機能を有する通信機器を提供する。

【解決手段】 警報監視モードを有する親機20と複数の子機30a~30eを備えるコードレス電話機において、マイク24、34と、警報音を発生するスピーカ25、35と、あらかじめ警報器の警報音を識別するための警報音情報を記憶する警報記憶部291、391と、警報音が識別された際に通知する通知情報を記憶する通知情報記憶部292と、警報監視モードにおいて、前記親機または子機のいずれかが警報音を感知した時、前記警報記憶部291、391に記憶された警報音情報と比較し、警報器の警報音が識別された場合、親機20または子機30a~30eから他の機器に一齐に特定の警報報知をなすとともに、前記通知情報記憶部292から所定の通知情報を読み出し、あらかじめ設定された通信先へ自動発信する制御部21とを備える。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

通話モードと、警報監視モードとに切り替え可能な、親機と複数の子機とから構成される通信機器であって、

前記親機および子機は、警報器からの警報音を集音するマイクと、警報音を発生するスピーカと、あらかじめ前記警報器の警報音情報を記憶する警報記憶部と、警報報知時の通知情報を記憶する通知情報記憶部と、前記マイクを介して警報音を感知した時、当該警報音と前記警報記憶部に記憶された警報音情報とを比較し、警報器の警報を識別する音声制御部と、を備えるとともに、前記親機は、更に、子機に一齐に警報報知をなすとともに、前記通知情報記憶部から所定の通知情報を読み出し、あらかじめ設定された通信先へ自動発信する制御部を備え、

10

前記警報監視モードにおいて、前記子機のいずれかが警報器の警報を識別した場合、警報器の警報を識別した子機は親機に警報報知をなし、親機は他の子機に一齐に警報器の警報発生場所を含む警報報知をなし、前記親機が警報器の警報を識別した場合、親機は子機全てに一齐に警報器の警報発生場所を含む警報報知をなし、前記親機は、前記通知情報記憶部から所定の通知情報を読み出し、あらかじめ設定された通信先へ前記警報報知を自動発信することを特徴とする警報報知機能を有する通信機器。

**【請求項 2】**

前記警報器の警報音情報を記憶する警報記憶部には、前記警報器の設置位置と通信機器を構成する親機および子機の設置位置とに基づいて、前記親機および子機のそれぞれに対して予め設定された閾値レベルを含む警報音情報を記憶することを特徴とする請求項 1 に記載の通信機器。

20

**【請求項 3】**

少なくとも前記親機はカメラを備え、通知情報記憶部から所定の通知情報を読み出し、あらかじめ設定された通信先へ自動発信する際に、前記カメラにより撮影された画像データ付加することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の通信機器。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、火災・防犯等の警報発生時に緊急報知する警報報知機器に関するものであり、特に火災報知器とコードレス電話やコードレステレビ電話装置を用いた通信機器に関し、火災報知器の警報音をコードレス通信機器にて検知し、コードレス通信機器を構成する親機および複数の子機の全てに非常通報（緊急通報）を同報送信するように構成した警報報知機能を有する通信機器に関するものである。

30

**【背景技術】****【0002】**

近年の一般住宅においては、家人の留守中に火災が発生した場合、消防署への通報が遅れて大火となる懸念がある。こうした場合、いち早く消防署や外出中の家人に通報できるよう、広く普及している家庭内の電話機やコードレス電話機あるいは携帯電話を利用して非常事態の発生を自動発信する装置が提案されている。

40

**【0003】**

たとえば、下記の特許文献 1（特開平 6 - 244924 号公報）には、防犯・火災を検知する赤外線センサ、煙センサを内蔵し、留守・防火モードで非常事態を検知したときには特定のメッセージを自動発信する電話機が提案されている。

**【0004】**

また、下記の特許文献 2（特開平 8 - 194880 号公報）には、異常センサを、住宅内の各所に設置されるコードレス電話の子機側に内蔵し、1つの子機にて異常を検出した時には、その子機が警報音や合成音声を発するとともに、親機に無線送信し、親機は警報音を発するとともに、所定の通報先に自動発信し、かつ他の子機からも警報音を発生させるコードレス電話装置が提案されている。

50

## 【0005】

一方、近年の条例や法制化に伴い、一般住宅において、住宅用火災警報器を住宅内に設置することが義務付けられて来た。しかしながら、近年の住宅構造では各居室の遮音性が向上し、火災警報器の警報音が他の居室や、住居外からは聞き取りにくい、あるいは聞こえないという事から、家人の焼死をまねく事態を生じている。

## 【0006】

このような住宅環境に対処するため、設置の義務付けられた住宅用火災警報器と、電話機とを有線・無線で接続し、火災警報の信号を電話機にて検出して所定の電話番号へ自動通報する警報システムが提案されている。

## 【0007】

たとえば、下記の特許文献3（特開平9 - 198591号公報）、特許文献4（特開2002 - 175584号公報）、特許文献5（特開2009 - 171281号公報）には、火災報知器内部に特定の火災報知信号を発生させる構成を内蔵し、コードレス電話機に無線送信する警報システムが開示されている。

10

## 【0008】

また、住宅用火災警報器は、各種のものが販売されているが、一般的な住宅用火災警報器は、煙や熱が一定レベルに達すると、特定の警報音を発生させるようにした、安価で簡易な構造のものが大半を占めている。従って、一般住宅内には、市販されている様々な種類の火災警報器が住宅各所に設置されていると言え、それら各種警報器の共通点は、異常時に警報音を発生させることである。

20

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0009】

【特許文献1】特開平6 - 244924号公報

【特許文献2】特開平8 - 194880号公報

【特許文献3】特開平9 - 198591号公報

【特許文献4】特開2002 - 175584号公報

【特許文献5】特開2009 - 171281号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

30

## 【0010】

上記特許文献1～特許文献5に開示されているように、火災報知器（火災警報器）とコードレス電話装置などの通信機器とを連動させ、あるいは、通信機器に火災検知機能を付加することにより、火災の発生を検知し、各居室の電話装置（子機）一斉同報により警報を報知し、あるいは、家人が留守であっても、予め設定しておいた特定の連絡先に警報を報知することができる。

## 【0011】

火災発生の警報を報知する際に、火災の発生場所（家屋内のどの場所で火災が発生したか）が特定できることが好ましい。近年の通信機器にはカメラを内蔵して静止画、動画などの画像を送信できるものも多く、このような通信機器を用いれば、火災発生の警報を報知する際に火災発生箇所の画像を送信することもでき、より好ましい警報報知システムになる。しかしながら、上記特許文献1～5に開示された技術では火災発生場所を特定して警報を報知することができないという問題点がある。

40

## 【0012】

本発明は上記の問題点を鑑みてなされたものであり、親機、子機を有する、通常のコードレス電話機、または通常のコードレステレビ電話機などを用いて、火災発生箇所を特定して、警報を報知することができる警報報知機能を有する通信機器を提供することを目的とするものである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0013】

50

前記課題を解決するために、本願の請求項 1 にかかる発明は、通話モードと、警報監視モードとに切り替え可能な、親機と複数の子機とから構成される通信機器であって、前記親機および子機は、警報器からの警報音を集音するマイクと、警報音を発生するスピーカと、あらかじめ前記警報器の警報音情報を記憶する警報記憶部と、警報報知時の通知情報を記憶する通知情報記憶部と、前記マイクを介して警報音を感知した時、当該警報音と前記警報記憶部に記憶された警報音情報とを比較し、警報器の警報を識別する音声制御部と、を備えるとともに、前記親機は、更に、子機に一齐に警報報知をなすとともに、前記通知情報記憶部から所定の通知情報を読み出し、あらかじめ設定された通信先へ自動発信する制御部を備え、前記警報監視モードにおいて、前記子機のいずれかが警報器の警報を識別した場合、警報器の警報を識別した子機は親機に警報報知をなし、親機は他の子機に一齐に警報器の警報発生場所を含む警報報知をなし、前記親機が警報器の警報を識別した場合、親機は子機全てに一齐に警報器の警報発生場所を含む警報報知をなし、前記親機は、前記通知情報記憶部から所定の通知情報を読み出し、あらかじめ設定された通信先へ前記警報報知を自動発信することを特徴とする。

10

**【0014】**

また、本願の請求項 2 にかかる発明は、請求項 1 にかかる通信機器において、前記警報器の警報音情報を記憶する警報記憶部には、前記警報器の設置位置と通信機器を構成する親機および子機の設置位置とに基づいて、前記親機および子機のそれぞれに対して予め設定された閾値レベルを含む警報音情報を記憶することを特徴とする。

20

**【0015】**

また、本願の請求項 3 にかかる発明は、請求項 1 または 2 にかかる通信機器において、少なくとも前記親機はカメラを備え、通知情報記憶部から所定の通知情報を読み出し、あらかじめ設定された通信先へ自動発信する際に、前記カメラにより撮影された画像データ付加することを特徴とする。

**【発明の効果】****【0016】**

請求項 1 にかかる発明においては、親機および子機は、警報器からの警報音を集音するマイクと、警報音を発生するスピーカと、あらかじめ前記警報器の警報音情報を記憶する警報記憶部と、警報報知時の通知情報を記憶する通知情報記憶部と、前記マイクを介して警報音を感知した時、当該警報音と前記警報記憶部に記憶された警報音情報とを比較し、警報器の警報を識別する音声制御部と、を備えるとともに、前記親機は、更に、子機に一齐に警報報知をなすとともに、前記通知情報記憶部から所定の通知情報を読み出し、あらかじめ設定された通信先へ自動発信する制御部を備え、前記警報監視モードにおいて、前記子機のいずれかが警報器の警報を識別した場合、警報器の警報を識別した子機は親機に警報報知をなし、親機は他の子機に一齐に警報器の警報発生場所を含む警報報知をなし、前記親機が警報器の警報を識別した場合、親機は子機全てに一齐に警報器の警報発生場所を含む警報報知をなし、前記親機は、前記通知情報記憶部から所定の通知情報を読み出し、あらかじめ設定された通信先へ前記警報報知を自動発信する。

30

**【0017】**

このような構成によれば、火災発生箇所などの警報機作動場所を特定して、警報を各所の子機に一齐同報することができ、避難に際して有用な警報報知機能を有する通信機器を提供することができる。

40

**【0018】**

また、請求項 2 にかかる発明においては、前記警報器の警報音情報を記憶する警報記憶部には、前記警報器の設置位置と通信機器を構成する親機および子機の設置位置とに基づいて、前記親機および子機のそれぞれに対して予め設定された閾値レベルを含む警報音情報を記憶する。従って、親機または子機のいずれかは、それぞれ最も近い位置に設置された警報器の警報を識別することができ、警報器の作動場所を親機または子機の設置場所によって特定することができる。

**【0019】**

50

また、請求項 3 にかかる発明においては、少なくとも前記親機はカメラを備え、通知情報記憶部から所定の通知情報を読み出し、あらかじめ設定された通信先へ自動発信する際に、前記カメラにより撮影された画像データ付加する。従って、通知を受けたユーザは警報器の作動場所の映像を確認することができる。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図 1】本発明の実施の形態における、住宅用火災警報器と通信機器の関係を説明するための模式図である。

【図 2】本発明を構成する通信機器の親機の構成ブロック図である。

【図 3】本発明を構成する通信機器の子機の構成ブロック図である。

【図 4】本発明を構成する通信機器における警報監視モード 2 の動作手順を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0021】

以下、本発明の具体例を実施例及び図面を用いて詳細に説明する。但し、以下に示す実施例は、本発明の技術思想を具体化するための、警報報知機能を有する通信機器を例示するものであって、本発明を以下例示するコードレス電話機に特定することを意図するものではなく、特許請求の範囲に含まれるその他の実施形態の通信装置にも等しく適用し得るものである。

【実施例 1】

【0022】

図 1 は、本発明の実施の形態における、住宅用火災警報器と、通信機器としてのコードレス電話機の関係を説明するための模式図である。

【0023】

一般的な個人住宅 10 の一居室（たとえば居間）にはコードレス電話機の親機 20 が設置され、公衆通信回線 11 を介して住宅外の回線に接続される。一方、住宅用火災警報器（火災報知器とも称される）40 も同一室内に設置される。コードレス電話機の親機 20 は、近距離無線通信により、複数の子機 30 a、30 b、30 c、30 d、30 e に接続され、よく知られた住宅内コードレス電話機を構成している。複数の子機 30 a ~ 30 e は、一般的には住宅内の個別の居室、たとえば台所、寝室、書斎、子供部屋等に設置される。一方、複数の住宅用火災報知器 40 a、40 b、40 c、40 d、40 e も、火災の早期発見と報知の観点から、住宅内の各居室毎に設置されるのが望ましい。火災報知器 40、40 a ~ 40 e は火災の発生を検知する火災検知部、火災報知出力部を備え、火災検知部が火災発生を検知すると火災報知出力部は、火災の発生を知らせる非常警報ベルや警報音などの報知出力を発生する。

【0024】

一方、コードレス電話機においては、通常の話のほか、親機 20 または子機 30 a ~ 30 e の所定のキー操作により、留守モードに設定できる機能がよく知られている。親機 20 にはテープレコーダや、DSP (Digital Signal Processor) のような図示しない録音・再生ユニットが内蔵され、通話の相手方の音声（メッセージ）を録音し、録音したメッセージを再生することができる。この録音・再生ユニットは、留守モード時に動作する。この留守モードの設定は、後述するタッチパネル 27 に表示されるキーを用いて留守モードを「オン」に設定し、後述するメモリ 29 に記憶することで行うことができる。

【0025】

一方、コードレス電話機においては、通常の話のほか、親機 20 または子機 30 a ~ 30 e の所定のキー操作により、留守モードに設定できる機能がよく知られている。親機 20 にはテープレコーダや、DSP (Digital Signal Processor) のような図示しない録音・再生ユニットが内蔵され、通話の相手方の音声（メッセージ）を録音し、録音したメッセージを再生することができる。この録音・再生ユニットは

10

20

30

40

50

、留守モード時に動作する。この留守モードの設定は、後述するタッチパネル 27 に表示されるキーを用いて留守モードを「オン」に設定し、後述するメモリ 29 に記憶することで行うことができる。

【0026】

なお、コードレス電話機がデジタルコードレス電話機である場合、録音・再生ユニットはデジタル音声信号を記録、読み出しできるメモリユニットを用いることができる。また、子機が複数備えられている場合にはメモリユニットの領域を各子機対応に区分しておくことで各子機に対するメッセージを区分して保存することができる。

【0027】

また、親機 20 において留守モードが設定されている場合、コードレス電話機に着信があると、回線接続して発信元に留守メッセージが送られる。発信元が通話においてメッセージを発音すると録音・再生ユニットにそのメッセージが録音される。メッセージの録音が終了すると着信回線が切断される。

10

【0028】

この留守モード中は、公衆通信回線 11 を介して、住宅外部からの着信を親機 20 内の記憶部に録音し、家人帰宅後に再生して着信内容を確認できるものである。この留守モードは、たとえば就寝時間中に起動させることも可能で、外部着信で睡眠を妨害されないようにこの機能を利用することも可能である。

【0029】

一般的に、上記留守モード中は親機 20、子機 30a ~ 30e の受話器は音声の受話ができない状態となっている。本発明では、こうした留守モードの機能構成を利用し、留守モード中でも音声入力の有無を監視できるようにしている。この状態を警報監視モードと呼ぶ。このようにすれば、各居室の火災報知器 40、40a ~ 40e のいずれかが火災を検知し、警報が発生した場合、その近傍に設置された、上記親機 20、または上記子機 30a ~ 30e のいずれかが、火災警報音を受話器を介して検知可能となる。

20

【0030】

そして、予め、各居室の火災報知器 40、40a ~ 40e の警報音の音量と、その近傍に設置された、親機 20 または子機 30a ~ 30e との位置関係に基づいて、親機 20 または子機 30a ~ 30e のそれぞれが、最も近くに設置された火災報知器 40、40a ~ 40e の警報音を識別する閾値レベルを親機 20 または子機 30a ~ 30e に設定しておけば、どの電話機が火災報知器の警報音を識別したかにより、火災発生箇所を特定することができる。閾値レベルは、各居室の火災報知器 40、40a ~ 40e と、親機 20 または子機 30a ~ 30e の設置場所に基づいて実測した上で設定することが好ましい。また、閾値レベルは警報音の発生を識別する特定の音量レベルであってもよく、警報音の発生を識別する上限、下限の音量レベルであってもよい。

30

【0031】

図 2 は、図 1 に示すコードレス電話機の親機 20 の構成を示すブロック図である。

【0032】

親機 20 は、図 2 のブロック図に示すように、制御部 21、通信処理部 22、音声信号処理部 23、マイク 24、スピーカ 25、カメラ 26、タッチパネル 27、アンテナ 28 およびメモリ 29 を備えて構成される。

40

【0033】

制御部 21 はマイクロプロセッサからなる制御回路であり、図示していない CPU、ROM、RAM を備えている。ROM には各部動作を制御するプログラムを記憶しており、そのプログラムは CPU に読み出されて親機 20 に必要な諸動作を実行する。RAM には制御部 21 の動作に必要な情報を記憶する。

【0034】

制御部 21 はその機能構成から区分すれば、図 2 に示すようにデータ制御部 211、画像制御部 212、音声制御部 213、無線制御部 214、時刻制御部 215、通信制御部 216 を備えて構成される。

50

## 【 0 0 3 5 】

データ制御部 2 1 1 は、タッチパネル 2 7 に接続され、このタッチパネルからの操作信号に基づき、所定の入力処理を実行する。また、タッチパネルに包含されるディスプレイに、プログラムに基づく表示データを出力する。また、テレビ電話機能を実行する場合は、通信先からのテレビ映像を上記ディスプレイにリアルタイムに表示出力する。

## 【 0 0 3 6 】

画像制御部 2 1 2 は、カメラ 2 6 に接続され、このカメラ 2 6 で撮影された映像を取り込み、伝送データに変換して通信先へリアルタイムに出力する。

## 【 0 0 3 7 】

音声制御部 2 1 3 は、音声信号処理部 2 3 に接続され、通信先からの受話音声信号を処理して音声信号処理部 2 3 に出力し、あるいは、音声信号処理部 2 3 から入力された送話信号を音声信号に変換して送出する。

10

## 【 0 0 3 8 】

無線制御部 2 1 4 は、アンテナ 2 8 に接続され、このアンテナ 2 8 を介して子機 3 0 a ~ 3 0 e との間で発信信号、着信信号、送話音声信号、受信音声信号を通信する。

## 【 0 0 3 9 】

時刻制御部 2 1 5 は、時計、カレンダー機能を有し、プログラムの実行に合わせて現在日付や時刻を出力する。出力された日付、時刻は前記データ制御部 2 1 1 を介してタッチパネル 2 7 に包含されるディスプレイに表示され、またあらかじめ設定された日付や時刻と比較され、設定日時になると、特定の画像を表示したり、所定の通信を行う等の処理に供せられる。

20

## 【 0 0 4 0 】

通信制御部 2 1 6 は、通信処理部 2 2 に接続され、公衆通信回線 1 1 からの着信、あるいは公衆通信回線 1 1 への発信を制御するものであり、着信検出、ダイアルトーン検出などを行う。

## 【 0 0 4 1 】

通信処理部 2 2 は、上記制御部 2 1 の通信制御部 2 1 6 に接続され、例えば公衆通信回線 1 1 上で通話やデータ通信を行うためのモデムや LAN の回路の構成を成すものである。

## 【 0 0 4 2 】

音声信号処理部 2 3 は、音声の入出力をアナログ-デジタル変換する回路構成をなす。前記制御部 2 1 の音声制御部 2 1 3 から出力される通常受話信号を変換してスピーカ 2 5 を介して受話音声に再生し、また前記警報監視モードにおいては、所定の警報音信号を変換してスピーカ 2 5 を介して最大音量にて警報音に再生する。また、マイク 2 4 を介して入力された通常送話音声を送話音声信号に変換して制御部 2 1 の音声制御部 2 1 3 に出力し、あるいは前記警報監視モードにおいては、マイク 2 4 を介して入力される警報音を警報音信号に変換して制御部 2 1 の音声制御部 2 1 3 に出力する回路で構成される。

30

## 【 0 0 4 3 】

マイク 2 4、スピーカ 2 5 は、通常は電話機における受話器を構成するものであり、マイク 2 4 によって集音された送話音声は、音声信号処理部 2 3 に送られ、音声信号に変換されて送信される。受信した通話先の音声信号は、音声信号処理部 2 3 からスピーカ 2 5 を介して音声として再生される。また前記警報監視モードにおいては、前記火災報知器 4 0 からの火災警報音をマイク 2 4 にて集音し、所定の警報音をスピーカ 2 5 から報知させる。

40

## 【 0 0 4 4 】

親機 2 0 または子機 3 0 a ~ 3 0 e のそれぞれが検出する火災報知器 4 0、4 0 a ~ 4 0 e の警報音の音量の閾値レベルは、先に述べたように、各居室の火災報知器 4 0、4 0 a ~ 4 0 e の警報音の音量と、その近傍に設置された、親機 2 0 または子機 3 0 a ~ 3 0 e との位置関係に基づいて、それぞれが、最も近くに設置された火災報知器 4 0、4 0 a ~ 4 0 e の警報音を識別できるように実測等により予め設定されている。

50

## 【 0 0 4 5 】

カメラ 2 6 は、通常のテレビ電話使用時には、送話者の顔面や手指等の動作を撮影し、その映像データをリアルタイムに前記画像制御部 2 1 2 に出力する。また前記警報監視モードにおいては、この親機 2 0 が設置された居室内の映像を撮影して、前記画像制御部 2 1 2 に出力し、その映像を送信したり、メモリ 2 9 に記録することで、たとえば火災発生時の煙の状態の確認や、盗難発生時の不審者の特定などに有効な構成をも成す。

## 【 0 0 4 6 】

タッチパネル 2 7 は、操作者の触指によってキー操作入力を可能とするタッチパネルと、このタッチパネルを透過して設置された LCD ディスプレイから構成され、たとえば LCD ディスプレイに表示される数字キーは、タッチパネルの触指によって、発信の際の電話番号入力に用いられ、あるいは表示される機能キーは種々の機能を選択したり設定したりするために用いられる。すなわち、タッチパネルの触指による機能キーを操作して上記ディスプレイに所望の機能設定画面を表示してコードレス電話装置の種々の機能設定をしたり、通信キャリアが提供する種々のサービス機能のオン・オフの設定をしたりすることができる。テレビ電話機能を実行する場合は、通信先からの受信映像が上記ディスプレイにリアルタイムに表示出力される。

## 【 0 0 4 7 】

メモリ 2 9 にはコードレス電話機の通常使用時の各種機能の設定状況や、ナンバーディスプレイ関連サービスの設定状況などが記憶される他、ユーザが入力する電話帳、短縮ダイヤルの登録情報等を記憶することができる。メモリ 2 9 には、さらに警報記憶部 2 9 1 と通知情報記憶部 2 9 2 を備えている。

## 【 0 0 4 8 】

警報記憶部 2 9 1 には、前述の閾値レベルが記憶され、警報監視モードにおいて火災報知器からの警報が発せられた場合、この警報記憶部 2 9 1 の記憶内容（閾値レベル）は制御部 2 1 により読み出され、実際に集音された警報音と比較されて火災報知器の発報（警報報知）か否かが識別される。警報記憶部 2 9 1 には、前述のようにして実測した閾値レベルが記憶されてもよく、予め集音された最も近くに設置された火災報知器の警報音がそのまま記憶されても良く、あるいはその集音された警報音特有の音質を表すデータに変換して記憶されてもよい。

## 【 0 0 4 9 】

また、前記警報記憶部 2 9 1 には、複数種類の警報をあらかじめ記憶するように構成することもできる。このような構成にすれば、同一居室内の複数の警報器、たとえば火災報知器、ガス漏れ検出器、防犯警報器、病人の異常検出器等、相異なる音質と音閾値を持つ警報音を、居室内の親機 2 0 または子機 3 0 a ~ 3 0 e の各々に、事前に設定登録でき、いかなる警報でも錯誤なく正確に受音し判別して報知することができる。

## 【 0 0 5 0 】

通知情報記憶部 2 9 2 には、警報監視モードにおいて、火災発生と判断された場合は、親機 2 0 と子機 3 0 a ~ 3 0 e に対する一斉同報において通知する警報音または非常メッセージが記憶されている。一斉同報の警報音は、実際に鳴動している火災報知器の警報音とは異なる音で記憶したほうが、火災発生場所の確認に有効である。また一斉同報の非常メッセージとしては、たとえば「火事です。火事です。避難してください。」や、親機 2 0 が火災警報発生元であれば「居間が火事です。避難してください。」あるいは子機 3 0 a ~ 3 0 e のいずれかが火災警報発生元であれば「二階の子供部屋が火事です。避難してください。」などと区別して記憶させることもできる。

## 【 0 0 5 1 】

通知情報記憶部 2 9 2 にはさらに、住宅外部の自動通報先に対する電話番号やメールアドレスとそれらの個別にフォーマットされた非常通報メッセージを記憶できる。通知先は一般的には居住者の携帯電話のメールアドレスなどであるが、たとえば、通報先として消防署を設定できれば、火災発生メッセージに加え、住所・氏名をも自動通報できるように記憶しておくこともできる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 5 2 】

図 3 は、図 1 に示すコードレス電話機の子機 3 0 a ~ 3 0 e の構成を示すブロック図である。

## 【 0 0 5 3 】

子機 3 0 a ~ 3 0 e は、図 3 のブロック図に示すように、制御部 3 1、音声信号処理部 3 3、マイク 3 4、スピーカ 3 5、キー操作・表示部 3 7、アンテナ 3 8 およびメモリ 3 9 を備えて構成される。

## 【 0 0 5 4 】

制御部 3 1 はマイクロプロセッサからなる制御回路であり、図示していない CPU、ROM、RAM を備えている。ROM には各部動作を制御するプログラムを記憶しており、そのプログラムは CPU に読み出され子機 3 0 a ~ 3 0 e に必要な諸動作を実行する。RAM には制御部 3 1 の動作に必要な情報を記憶する。

10

## 【 0 0 5 5 】

制御部 3 1 はその機能構成から区分すれば、図 3 に示すようにデータ制御部 3 1 1、音声制御部 3 1 3、無線制御部 3 1 4、時刻制御部 3 1 5、通信制御部 3 1 6 を備えて構成される。

## 【 0 0 5 6 】

データ制御部 3 1 1 は、キー操作・表示部 3 7 に接続され、キー操作信号に基づき、所定の入力処理を実行する。また、LCD 等で構成される表示部に、プログラムに基づく表示データを出力する。

20

## 【 0 0 5 7 】

音声制御部 3 1 3 は、音声信号処理部 3 3 に接続され、通信先からの受話音声信号を処理して音声信号処理部 3 3 に出力し、あるいは、音声信号処理部 3 3 から入力された送話信号を音声信号に変換して出力する。

## 【 0 0 5 8 】

無線制御部 3 1 4 は、アンテナ 3 8 に接続され、このアンテナ 3 8 を介して親機 2 0 との間で発信信号、着信信号、送話音声信号、受信音声信号を通信する。

## 【 0 0 5 9 】

時刻制御部 3 1 5 は、時計、カレンダー機能を有し、プログラムの実行に合わせて現在日付や時刻を出力する。出力された日付、時刻は前記データ制御部 3 1 1 を介してキー操作・表示部 3 7 に表示され、またあらかじめ設定された日付や時刻と比較され、設定日時になると、特定の画像を表示したり、所定の通信を行う等の処理に供せられる。

30

## 【 0 0 6 0 】

通信制御部 3 1 6 は、アンテナ 3 8、無線制御部 3 1 4 を経由して、親機から転送された着信、あるいはアンテナ 3 8、無線制御部 3 1 4 を経由して、親機 2 0 への発信を制御するものであり、着信検出、ダイヤルトーン検出などを行う。

## 【 0 0 6 1 】

音声信号処理部 3 3 は、音声の入出力をアナログーデジタル変換する回路構成をなす。前記制御部 3 1 の音声制御部 3 1 3 から出力される通常受話信号を変換してスピーカ 3 5 を介して受話音声に再生し、また前記警報監視モードにおいては、所定の警報音信号を変換してスピーカ 3 5 を介して最大音量にて警報音に再生する。また、マイク 3 4 を介して入力された通常送話音声を送話音声信号に変換して制御部 3 1 の音声制御部 3 1 3 に出力し、あるいは前記警報監視モードにおいては、マイク 3 4 を介して入力される警報音を警報音信号に変換して制御部 3 1 の音声制御部 3 1 3 に出力する回路で構成される。

40

## 【 0 0 6 2 】

マイク 3 4、スピーカ 3 5 は、通常は電話機における受話器を構成するものであり、マイク 3 4 によって集音された送話音声は、音声信号処理部 3 3 に送られ、音声信号に変換されて送信される。受信した通話先の音声信号は、音声信号処理部 3 3 からスピーカ 3 5 を介して音声として再生される。また前記警報監視モードにおいては、前記火災報知器 4 0 a ~ 4 0 e からの火災警報音をマイク 3 4 にて集音し、所定の警報音をスピーカ 3 5 か

50

ら報知させる。

【 0 0 6 3 】

キー操作・表示部 3 7 は、操作者のキー操作入力を可能とするキー操作部と、LCDディスプレイから構成された表示部で構成される。たとえば数字キーは、発信の際の電話番号入力に用いられ、あるいは機能キーは種々の機能を選択したり設定したりするために用いられる。すなわち、上記キー操作部の機能キーを操作して上記表示部に所望の機能設定画面を表示してコードレス電話機の種々の機能設定をしたり、通信キャリアが提供する種々のサービス機能のオン・オフの設定をしたりすることができる。

【 0 0 6 4 】

メモリ 3 9 にはコードレス電話機の通常使用時の各種機能の設定状況や、ナンバーディスプレイ関連サービスの設定状況などが記憶される他、ユーザが入力する電話帳、短縮ダイヤルの登録情報等を記憶することができる。

【 0 0 6 5 】

警報記憶部 3 9 1 には、前述の閾値レベルが記憶され、警報監視モードにおいて火災報知器からの警報が発せられた場合、この警報記憶部 3 9 1 の記憶内容（閾値レベル）は制御部 3 1 により読み出され、実際に集音された警報音と比較されて火災報知器の発報（警報報知）か否かが識別される。警報記憶部 3 9 1 には、前述のようにして実測した閾値レベルが記憶されてもよく、予め集音された最も近くに設置された火災報知器の警報音がそのまま記憶されても良く、あるいはその集音された警報音特有の音質を表すデータに変換して記憶されてもよい。

【 0 0 6 6 】

また、前記警報記憶部 3 9 1 には、複数種類の警報をあらかじめ記憶するように構成することもできる。このような構成にすれば、同一居室内の複数の警報器、たとえば火災報知器、ガス漏れ検出器、防犯警報器、病人の異常検出器等、相異なる音質と音閾値を持つ警報音を、居室内の親機 2 0 または子機 3 0 a ~ 3 0 e の各々に、事前に設定登録でき、いかなる警報でも錯誤なく正確に受音し判別して報知することができる。

【 0 0 6 7 】

次に、以上のように構成されるコードレス電話機の警報監視モードの動作手順について、図 4 に示すフローチャートに従って説明する。なお、以下は親機 2 0 での警報監視モードについて説明するが、子機 3 0 a ~ 3 0 e についても略同様の動作である。図 4 のフローチャートは、親機 2 0 のタッチパネル 2 7 を用いて、通常通話モードか警報監視モードの何れかが設定されているものとして説明する。

【 0 0 6 8 】

まず、制御部 2 1 は、親機 2 0 が通常通話モード、警報監視モードの何れが設定されているかを識別する（S 1 0 1）。通常通話モードである場合、図 4 のフローチャートの処理は終了する。

【 0 0 6 9 】

警報監視モードが選択された場合、タッチパネル 2 7 上のディスプレイには、警報音や非常時の通知情報の事前登録（メモリ 2 9 の警報記憶部 2 9 1 および通知情報記憶部 2 9 2 への記憶）をするか否かの案内が表示される。すでに警報音や非常時の通知情報の登録が済んでいれば、“No”のキー操作をすることで、親機 2 0 および子機 3 0 a ~ 3 0 e は警報監視モードに入り、ステップ S 1 0 6 へ進む。

【 0 0 7 0 】

新たに警報音や通知情報の登録をする場合や、すでに登録している警報音や通知情報を変更したい場合は、“Yes”のキー操作をすることで、登録操作が開始される（S 1 0 2）。

【 0 0 7 1 】

警報音の事前登録は、まず設置済みの火災報知器 4 0 のテストスイッチを操作し、警報音が発生している間に、親機 2 0 のタッチパネル 2 7 上に表示された“警報音登録”のキーを押す。このキー操作に連動して、親機 2 0 の制御部 2 1 は、マイク 2 4 から警報音を

10

20

30

40

50

集音し、音声信号処理部 2 3 から警報信号を取り込む。取り込まれた警報信号は、音声制御部 2 1 3 にて、その警報に特有な音質と音閾値を取り出し、デジタルデータ化してメモリ 2 9 内の警報記憶部 2 9 1 に記憶する。記憶が終了すると、タッチパネル 2 7 上の表示には“警報登録終了”と表示されるので、火災報知器のテストスイッチを OFF にして火災報知器の警報を止める ( S 1 0 3 )。

#### 【 0 0 7 2 】

次に、火災発生時に、親機 2 0 から全ての子機 3 0 a ~ 3 0 e に一斉に同報報知する警報音または警報メッセージの登録を行う。警報メッセージは例えば、「火災が発生しました。速やかに避難して下さい」などであり、この警報音や警報メッセージは、あらかじめメモリ 2 9 内に複数個のパターンを用意して記憶されており、タッチパネル 2 7 のディスプレイにそのパターン番号が表示される。操作者は、それらのパターンの中から、任意のものを選択して決定し、キー操作する。このキー操作に連動して、親機 2 0 の制御部 2 1 は選択されたパターン番号をメモリ 2 9 内の通知情報記憶部 2 9 2 に登録記憶する。なお、警報メッセージは、用意された上記パターンだけでなく、操作者の肉声録音を登録することもできる。これは、よく知られた“只今にかけております・・・”等の留守録メッセージと同じ方法で録音され、その録音箇所のアドレスをメモリ 2 9 内の通知情報記憶部 2 9 2 に登録記憶することで実現できる ( S 1 0 4 )。

10

#### 【 0 0 7 3 】

次に、火災発生時、いち早く自動連絡すべき連絡先と、その連絡メッセージを登録記憶する。連絡先としては、消防署の他、留守の場合を考慮して、家人全員の携帯電話や、勤務先、あるいは隣接住宅への通報等が考えられる。通知方法としては、音声メッセージによる電話通知、E - M A I L 等によるデータ伝送、あるいは親機 2 0 のカメラ 2 5 で撮影した映像の転送等が考えられる。登録は、タッチパネル 2 7 の表示部に表示されるガイダンスに従って操作するようにし、連絡先毎に、電話番号またはメールアドレス、音声メッセージまたは文章データ、さらには住所、氏名や、映像の再生起動コード等が、前記メモリ 2 9 の通知情報記憶部 2 9 2 内に登録記憶される ( S 1 0 5 )。

20

#### 【 0 0 7 4 】

次に、ステップ S 1 0 2 で“ N o ”が選択され、親機 2 0 ( および子機 3 0 a ~ 3 0 e ) が警報監視モードに入った場合の動作を説明する。警報監視モード中は、制御部 3 1 は、音声制御部 2 1 3 を通じ、マイク 2 4 からの音入力を待つ待機状態となっている ( S 1 0 6 )。

30

#### 【 0 0 7 5 】

マイク 2 4 から何らかの音入力があると、制御部 2 1 は、メモリ 2 9 内の警報記憶部 2 9 1 に記憶されている警報音の音質・音閾値のデータを音声制御部 2 1 3 に読み出す ( S 1 0 7 )。

#### 【 0 0 7 6 】

音声制御部 2 1 3 では、マイク 2 4 で集音された音の音質・音閾値と警報記憶部 2 9 1 に事前登録された警報音の音質・音閾値を比較する。比較の結果、音質・音閾値が合致しない ( “ N o ” ) の場合、マイク 2 4 に入った音は火災報知器の警報音ではないとして、マイク 2 4 からの音入力を待つ待機状態に戻る ( S 1 0 8 )。

40

#### 【 0 0 7 7 】

ステップ S 1 0 8 で、音質・音閾値が合致した ( “ Y e s ” ) の場合、マイク 2 4 に入った音は火災報知器の警報音であると判定し、その警報音の発信元が親機 2 0 または子機 3 0 a ~ 3 0 e のどれであるかの特定、すなわち火災発生場所の特定を行う ( S 1 0 9 )。

#### 【 0 0 7 8 】

もし、火災警報を検知したのが子機 3 0 a ~ 3 0 e のいずれかであれば、ただちに親機 2 0 に対して火災警報検知の通報を行う ( S 1 1 0 )。

#### 【 0 0 7 9 】

次に、制御部 2 1 は、ステップ S 1 0 4 で登録した同報警報音または同報警報メッセー

50

ジを、メモリ 29 内の通知情報記憶部 292 から読み出し、親機 20 および同報した全ての子機 30 a ~ 30 e のスピーカから、一斉に、最大音量の警報音または警報メッセージを発生させる ( S 1 1 1 ) 。

【 0 0 8 0 】

続いて、制御部 21 は、ステップ S 1 0 5 で登録した自動連絡先とその通知情報をメモリ 29 内の通知情報記憶部 292 から順次読み出し、親機 20 の通信制御部 216 を介し、通信制御部 22 および公衆通信回線 11 を通じて、非常連絡先に所定の通知情報の自動通報を行う ( S 1 1 2 ) 。これにより外出中の家人に対して火災警報の報知を行う。その際、カメラ 26 により撮影された画像データを通信先に送れば、受信者は火災発生箇所の映像を観察することができる。子機 30 a ~ 30 e 等がカメラを備えたものであれば、子機 30 a ~ 30 e からの映像を送信することも可能になる。

10

【 0 0 8 1 】

以上のようにして、コードレス電話機と火災報知器とを警報音で連携させ、火災報知器において火災の発生を検知し、警報音が発生した場合、コードレス通信装置の送話部をなすマイクにてこれを受音検知し、警報記憶部にあらかじめ記憶された警報音情報と比較し、所定の音質・音閾値に合致した場合、親機 20 から全ての子機 30 a ~ 30 e に火災発生場所を含む警報報知を一斉同報して、受話部をなすスピーカから警報を発することができる。これにより、住宅内に設置される各種警報装置の機能に影響なく、極めて安価でかつ非常時の通報性の高い警報報知機能を有する通信機器を提供できるものである。

20

【 0 0 8 2 】

なお、本発明は、上述した実施例に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で変更することが可能である。例えば、通信機器としてコードレス電話機でなく、イントラネット接続された複数の IP 電話機を用いることもでき、インターネット通信機能を有し、イントラネット接続された複数のテレビジョン装置を用いることもできる。

【 符号の説明 】

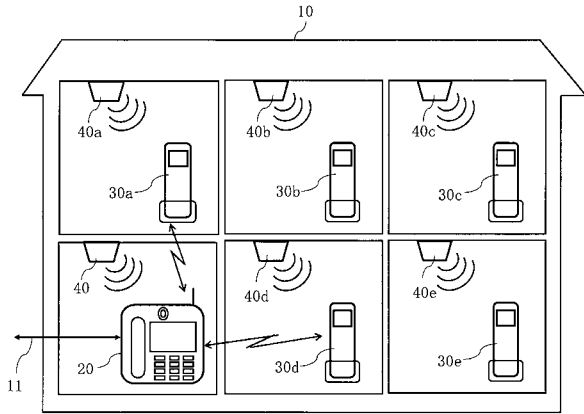
【 0 0 8 3 】

- 10 . . . . . 住宅
- 11 . . . . . 公衆通信回線
- 20 . . . . . 親機
- 30 a , 30 b , 30 c , 30 d , 30 e . . . 子機
- 21 , 31 . . . . . 制御部
- 22 . . . . . 通信制御部
- 23 , 33 . . . . . 音声信号処理部
- 24 , 34 . . . . . マイク
- 25 , 35 . . . . . スピーカ
- 26 . . . . . カメラ
- 27 . . . . . タッチパネル
- 28 , 38 . . . . . アンテナ
- 29 , 39 . . . . . メモリ
- 291 , 391 . . . . . 警報記憶部
- 292 . . . . . 通知情報記憶部
- 40 , 40 a , 40 b , 40 c , 40 d , 40 e . . . 火災報知器 ( 火災警報器 )

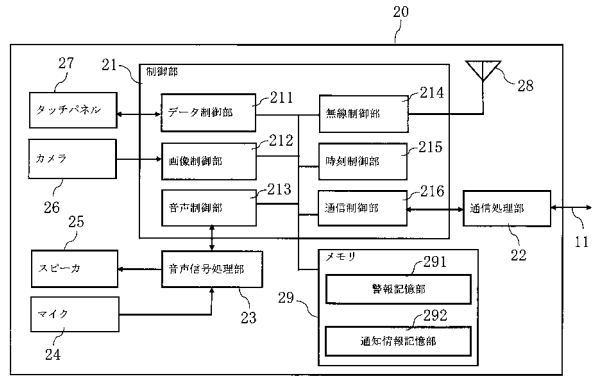
30

40

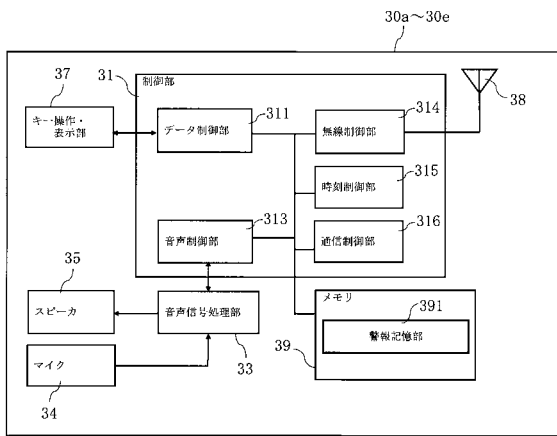
【図1】



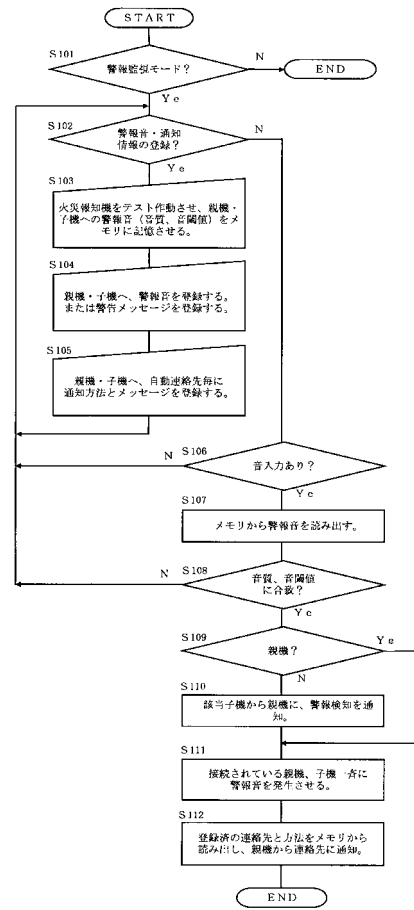
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I テーマコード(参考)  
G 0 8 B 17/00 (2006.01) G 0 8 B 17/00 C

Fターム(参考) 5K201 AA05 BA03 CA03 CC08 DC05 ED05 ED09