

(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2010-20663

(P2010-20663A)

(43) 公開日 平成22年1月28日(2010.1.28)

(51) Int.Cl.		F I	テーマコード (参考)
G08B 25/10	(2006.01)	G08B 25/10 A	5C087
G08B 25/00	(2006.01)	G08B 25/00 510H	5G405
G08B 25/04	(2006.01)	G08B 25/04 H	
G08B 17/00	(2006.01)	G08B 17/00 C	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2008-182349 (P2008-182349)  
 (22) 出願日 平成20年7月14日 (2008.7.14)

(71) 出願人 000003403  
 ホーチキ株式会社  
 東京都品川区上大崎2丁目10番43号  
 (74) 代理人 100079359  
 弁理士 竹内 進  
 (72) 発明者 江川 仁隆  
 東京都品川区上大崎2丁目10番43号  
 ホーチキ株式会社内  
 (72) 発明者 松熊 秀成  
 東京都品川区上大崎2丁目10番43号  
 ホーチキ株式会社内  
 Fターム(参考) 5C087 AA02 AA03 AA11 AA37 BB20  
 BB75 BB76 DD04 DD07 DD24  
 FF01 FF03 FF04 FF13 GG12  
 GG66 GG70 GG83 GG84

最終頁に続く

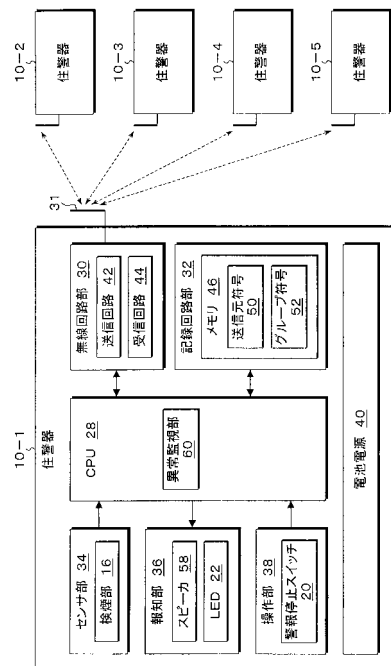
(54) 【発明の名称】 警報器

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 センサ機能と警報表示機能を一体に備えた複数の住警器を無線化して分散相互監視による住戸を対象とした最適なシステムとする。

【解決手段】 複数の警報器 10-1 ~ 10-5 により監視グループを形成し、ある警報器で異常を検出した際に、自己で警報すると同時に異常検出を示すイベント信号を他の警報器に送信して分散的に警報させる。警報器の異常監視部 60 は、センサ部 34 からの異常検出信号を受けて連動元を示す異常警報を出力させると共に、異常を示すイベント信号を他の警報器に送信し、一方、他の警報器から異常を示すイベント信号を受信した時に連動先を示す異常警報を出力させる。

【選択図】 図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

複数の警報器により監視グループを形成し、  
警報器は異常を検出した際に、自己で警報すると同時に異常検出を示すイベント信号を他の警報器に送信して警報させることを特徴とする警報システム。

**【請求項 2】**

請求項 1 記載の警報システムに於いて、前記警報器は、  
イベント信号を他の警報器との間で送受信する送受信回路部と、  
警報器と別体又は一体に設けられ、異常を検出するセンサ部と、  
警報を出力する報知部と、  
前記センサ部からの異常検出信号を受けて連動元を示す異常警報を出力させると共に、  
異常を示すイベント信号を他の警報器に送信し、一方、他の警報器から異常を示すイベント信号を受信した時に連動先を示す異常警報を出力させる異常監視部と、  
を備えたことを特徴とする警報システム。

10

**【請求項 3】**

請求項 1 記載の警報システムに於いて、前記警報器の異常監視部は、他の警報器からイベント信号を受信した時に、該イベント信号に含まれる送信元符号またはグループ符号から同一グループに属することを判別して連動先の異常警報を出力させることを特徴とする警報システム。

**【発明の詳細な説明】**

20

**【技術分野】****【0001】**

本発明は、センサ機能と受信警報機能を備えた複数の警報器により火災などの異常を検出して警報する分散相互監視型の警報システムに関する。

**【背景技術】****【0002】**

従来、住宅における火災やガス漏れなどの異常を検出して警報する住宅用警報器（以下「住警器」という）が普及しており、近年にあっては、1つの住戸に複数の住警器を設置して部屋毎に火災などの異常を監視する傾向も増加している。

**【0003】**

このように住戸内に複数の住警器を設置した場合、異常が発生した部屋とは別の部屋に人がいた場合、警報音が聞こえず火災などの災害が広がる恐れがある。このため、住警器同士を有線接続し、ある住警器で火災を検出して警報した場合、他の住警器に信号を送って同時に警報させる連動警報ができるようにしている。

30

**【0004】**

しかしながら、住警器同士を有線接続することは、有線工事が必要なためにコストが高くなる問題がある。この問題は無線式の住警器とすることで解消可能である。しかも、最近における無線回路用 IC の低消費電力化に伴い、他の住警器からの信号を受信可能とするために常時受信可能な動作状態としても、たとえば 5 年を超えるような、実用に耐える電池寿命が保証され、無線式住警器を実用化する環境が整いつつある。

40

**【0005】**

ところで、無線式住警器により住戸に警報システムを構築する場合には、無線式の受信機により複数の住警器を監視する集中監視型の警報システムを構築することが通常考えられる。

**【0006】**

即ち、台所や居間などの生活の中心となる場所に無線式の受信機を設置すると共に各部屋に無線式の住警器を設置し、ある住警器で火災を検出した場合は、住警器で火災警報を出すと同時に、火災検出した住警器から受信機に火災検出信号を無線送信し、受信機において火災の警報表示を行う。

**【0007】**

50

また、警報システムを構成する複数の無線式住警器の内の1台を親器、残り子器とし、親器に子器を登録し、親器がシステムの中心にあり、子器を定期的に監視し、子器間の電波を中継するようにした集中監視型システムも提案されている。

【特許文献1】特開2007-094719号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、このような無線式受信機を設置した住戸を対象とした集中監視型の警報システムにあっては、次の問題がある。

10

【0009】

まず無線式受信機の設置場所として生活の中心となる場所が望ましいが、火災監視をする必要のある台所、居間、寝室などには住警器を設置することから、受信機は住警器を設置していない別の場所、例えば廊下などに設置することになり、必ずしも適切な場所ともいえず、受信機を住戸のどこに設置したら良いかという点で多くの問題が残る。

【0010】

例えば火災監視を必要とする台所には住警器を設置しているため、もし受信機も台所に設置した場合には、台所に設置している住警器で火災を検出して警報すると、同じく台所に設置している受信機でも火災警報が出され、センサ機能と警報機能の両方を備えた住警器を設置するメリットがない。

20

【0011】

また、子供部屋に設置した住警器で火災が検出された場合、別の寝室にいる両親は、台所などに設置している受信機の火災警報により子供部屋の火災を知ることとなり、寝室から離れた場所に受信機が設置されているため、火災警報に気付くのに時間的な遅れが想定され、迅速な対応ができない恐れもある。

【0012】

また受信機は全ての住警器を監視して警報を受信表示する機能を持つことから、当然に、住警器に比べ大型でコスト的に高いものとなり、システムコストが上昇するという問題がある。

【0013】

更に、長期間に亘り安定した監視機能を維持するためには受信機を含むシステム全体の定期点検が不可欠であり、運用コストも嵩むという問題がある。

30

【0014】

一方、親器として機能する住警器に子器として機能する住警器を登録して集中監視する警報システムにあっては、親器が定期的に子器を監視しており、親器に障害が発生すると子器を集中監視する機能が失われ、また、親器は子器間で電波を中継しており、親器の障害により子器間での警報の連動ができなくなる場合がある。

【0015】

また親器に登録できる子器の台数が予め決められており、子器を設置できる部屋や場所が制約されという問題もある。

40

【0016】

本発明は、センサ機能と警報表示機能を一体に備えた住警器を無線化することで監視グループを構成し、全ての住警器がセンサであり且つ受信機であるとして分散相互監視による住戸を対象とした最適な警報システム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】

【0017】

本発明は、住戸を対象とした警報システムであって、複数の警報器により監視グループを形成し、ある警報器で異常を検出した際に、自己で警報すると同時に異常検出を示すイベント信号を他の警報器に送信して分散的に警報させることを特徴とする。

【0018】

50

ここで、警報器は、

イベント信号を他の警報器との間で送受信する送受信回路部と、  
警報器と別体又は一体に設けられ、異常を検出するセンサ部と、  
警報を出力する報知部と、

センサ部からの異常検出信号を受けて連動元を示す異常警報を出力させると共に、異常を示すイベント信号を他の警報器に送信し、一方、他の警報器から異常を示すイベント信号を受信した時に連動先を示す異常警報を出力させる異常監視部と、  
を備える。

【0019】

警報器の異常監視部は、他の警報器からイベント信号を受信した時に、このイベント信号に含まれる送信元符号またはグループ符号から同一グループに属することを判別して連動先の異常警報を出力させる。

10

【発明の効果】

【0020】

本発明によれば、住戸内に設置された複数の警報器、即ち複数の無線式住警器により監視グループを形成し、それぞれがセンサとして機能し、且つ警報表示を行う受信機として機能するため、ある住警器で火災を検出して警報した場合は、他の住警器に火災を示すイベント信号が送られ、他の住警器がそれぞれ受信機として動作することとなり、集中監視型のように受信機をどこに設置したらよいのかという問題は存在せず、住警器を設置している場所であれば、どこでも他の住警器で検出した火災の警報が出され、火災の早期発見と迅速な対応ができる。

20

【0021】

また大型でコスト的にも高価な受信機を必要とせず、住警器のみで警報システムを構築することができ、必要に応じてグループを構成する住警器の数を増減することで、住宅の規模に適合した最適な監視システムを低コストで構築することができる。

【0022】

また複数の住警器を異なる部屋に設置して相互分散監視を行うことで、ある住警器で火災が検出されると、警報グループを形成する全ての住警器で異常警報が出力され、警報が出される場所が特定されたり、限定されたりすることがなく、より迅速な火災通報が実現できる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

図1は本発明の警報システムに使用する無線式の住警器の外観を示した説明図であり、図1(A)に正面図を、図1(B)に側面図を示している。

【0024】

図1において、本実施形態の住警器10はカバー12と本体14で構成されている。カバー12の中央には、周囲に煙流入口を開口した検煙部16が配置され、火災による煙が所定濃度に達したときに火災を検出するようにしている。

【0025】

カバー12に設けた検煙部16の左下側には音響穴18が設けられ、この背後にスピーカを内蔵し、警報音や音声メッセージを出力できるようにしている。検煙部16の下側には警報停止スイッチ20が設けられている。警報停止スイッチ20は点検スイッチとしての機能を兼ねている。

40

【0026】

警報停止スイッチ20の内部には、点線で示すようにLED22が配置されており、LED22が点灯すると、警報停止スイッチ20のスイッチカバーの部分を透過してLED22の点灯状態が外部から分かるようにしている。

【0027】

また本体14の裏側上部には取付フック15が設けられており、設置する部屋の壁にビスなどをねじ込み、このビスに取付フック15で取り付けると、壁面に住警器10を

50

設置することができる。

【0028】

なお図1の住警器10にあっては、検煙部16を備えた火災による煙を検出する住警器を例に取っているが、これ以外に火災による熱を検出するサーミスタを備えた住警器や、火災以外にガス漏れを検出する住警器についても、本発明の対象に含まれる。

【0029】

図2は住宅を対象とした本発明による警報システムを構築する住警器の設置状態を示した説明図である。図2の警報システムにあっては、住宅24に設けられている台所、居間、主寝室、子供部屋のそれぞれに住警器10-1~10-4が設置され、更に屋外に建てられたガレージ26にも住警器10-5を設置している。

10

【0030】

住警器10-1~10-5のそれぞれは、イベント信号を相互に無線により送受信する機能と警報を出力表示する機能を備えており、5台の住警器10-1~10-5で1つの警報グループを構成して、この住宅全体の火災監視を行っている。

【0031】

いま住宅24の子供部屋で万一、火災が発生したとすると、住警器10-4が火災を検出して警報を開始する。この火災を検出して警報を開始することを、住警器における「発報」という。住警器10-4が発報すると、住警器10-4は連動元として機能し、連動先となる他の住警器10-1~10-3, 10-5に対し、火災発報を示すイベント信号を無線により送信する。他の住警器10-1~10-3, 10-5にあっては、連動元の住警器10-4からの火災発報を示すイベント信号を受信すると、連動先としての警報動作を行う。

20

【0032】

ここで連動元となった住警器10-4の警報音としては、例えば音声メッセージにより「ウーウー 火災警報器が作動しました 確認してください」を連続して出力する。一方、連動先の住警器10-1~10-3, 10-5にあっては、「ウーウー 別の火災警報器が作動しました 確認してください」といった音声メッセージを連続して出力する。

【0033】

住警器10-1~10-5が警報音を出している状態で、図1に示した住警器に設けている警報停止スイッチ20を操作すると、警報音の停止処理が行われる。

30

【0034】

図3は本発明による警報システムを構築する住警器の構成を他の住警器と共に示したブロック図である。図3の警報システムは図2に示した5台の住警器10-1~10-5につき、その内の住警器10-1について回路構成を詳細に示している。

【0035】

住警器10-1はCPU28を備え、CPU28に対してはアンテナ31を備えた無線回路部30、記録回路部32、センサ部34、報知部36、操作部38及び電池電源40を設けている。

【0036】

無線回路部30には送信回路42と受信回路44が設けられ、他の住警器10-2~10-5との間でイベント信号を無線により送受信できるようにしている。無線回路部30としては、日本国内の場合には、例えば400MHz帯の特定小電力無線局の標準規格として知られたSTD-30(小電力セキュリティシステムの無線局の無線設備の標準規格)またはSTD-T67(特定小電力無線局テレメータ用、テレコントロール用及びデータ伝送用無線設備の標準規格)に準拠した構成を備える。

40

【0037】

もちろん無線回路部30としては、日本国内以外の場所については、その地域の割当無線局の標準規格に準拠した内容を持つことになる。

【0038】

記録回路部32にはメモリ46が設けられている。メモリ46には住警器を特定するI

50

D (識別子)となる送信元符号50と、図2のように複数の住警器で連動警報を行うグループを構成するためのグループ符号52が格納されている。送信元符号50としては、国内に提供される住警器の数を予測し、例えば同一符号として重複しないように26ビットの符号コードが使用される。

【0039】

グループ符号52はグループを構成する複数の住警器に共通に設定される符号であり、無線回路部30で受信した他の住警器からのイベント信号に含まれるグループ符号がメモリ46に登録しているグループ符号52に一致したときに、このイベント信号を有効な信号として受信して処理することになる。

【0040】

警報グループの識別は、グループ符号以外に、住警器を特定するIDである送信元符号を使用してもよい。即ち、グループを構成する複数の住警器に、同じグループに属する他の住警器の送信元符号を予め登録しておき、他の住警器から受信したイベント信号に含まれる送信元符号を登録済み送信元符号と比較し、一致したら同じグループに属する住警器からの信号として処理する。

【0041】

なお本実施形態にあつては、記録回路部32にメモリ46を使用しているが、メモリ46の代わりにディップスイッチを設け、ディップスイッチにより送信元符号50やグループ符号52を設定するようにしてもよい。送信元符号50やグループ符号52の符号長(ビット数)が少ない場合には、ディップスイッチを用いた記録回路部32が望ましい。

【0042】

センサ部34には、本実施形態にあつては検煙部16が設けられている。センサ部34には検煙部16以外に、火災による温度を検出するサーミスタを設けてもよい。またガス漏れ監視用の住警器の場合には、センサ部34にガス漏れセンサが設けられることになる。

【0043】

報知部36にはスピーカ58とLED22が設けられている。スピーカ58は、図示しない音声合成回路部からの音声メッセージや警報音を出力する。LED22は点滅や明滅、点灯などにより、火災などの異常を表示する。

【0044】

操作部38には警報停止スイッチ20が設けられている。警報停止スイッチ20を操作すると、住警器10-1から流している警報音を停止することができる。警報停止スイッチ20は、本実施形態にあつては点検スイッチと兼用している。警報停止スイッチ20は、報知部36からスピーカ58により警報音を出力しているときに有効となる。一方、警報音を出力していない通常監視状態で警報停止スイッチ20は点検スイッチとして機能し、点検スイッチを押すと、報知部36から点検用の音声メッセージなどが出力される。

【0045】

電池電源40は、例えば所定セル数のアルカリ乾電池を使用しており、電池容量としては住警器10-1における無線回路部30を含む回路部全体の低消費電力化により、約10年の電池寿命を保証している。

【0046】

CPU28にはプログラムの実行により実現される機能として異常監視部60が設けられている。異常監視部60は、センサ部34に設けた検煙部16で火災を検出したときに、報知部36のスピーカ58から連動元を示す警報音例えば「ウーウー 火災警報器が作動しました 確認してください」を繰り返し出力させると共に、火災発報を示すイベント信号を無線回路部30の送信回路42によりアンテナ31から他の住警器10-2~10-5に向けて送信させる。

【0047】

また異常監視部60は、他の住警器10-2~10-5のいずれかから火災発報を示すイベント信号を無線回路部30の受信回路44により受信したときに、報知部36のスピ

10

20

30

40

50

ーカ58から連動先を示す警報音例えば「ウーウー 別の火災警報器が作動しました 確認してください」となる音声メッセージを連続的に出力させる。

【0048】

ここで、異常監視部60で火災発報を検出して連動元警報音を出すときには、報知部36のLED22を例えば明滅させる。一方、異常監視部60で連動先警報音を出す場合には、報知部36のLED22を点滅させる。これによって、連動元警報と連動先警報におけるLED22の表示を区別できるようにしている。もちろん、連動元警報と連動先警報のいずれについても、同じLED22の明滅または点滅表示であってもよい。

【0049】

更に、異常監視部60は、連動元を示す警報音の出力中に操作部38に設けている警報停止スイッチ20の操作を検出したとき、スピーカ58から出力している連動先を示す警報音を停止させると共に、警報停止のイベント信号を無線回路部30の送信回路42から他の住警器10-2~10-5に送信し、他の住警器10-2~10-5における連動先の警報音を停止させる。

10

【0050】

このような住警器10-1に設けた回路部は他の住警器10-2~10-5についても同様であり、メモリ46に格納している送信元符号50が各住警器固有の符号となっている。

【0051】

図4は本実施形態で使用するイベント信号のフォーマットを示した説明図である。図4において、イベント信号48は送信元符号50、グループ符号52及びイベント符号54で構成されている。

20

【0052】

送信元符号50は例えば26ビットの符号である。またグループ符号52は例えば8ビットの符号であり、同一グループを構成する例えば図3の5台の住警器10-1~10-5につき同じグループ符号が設定されている。

【0053】

なおグループ符号52としては、同一グループの住警器に同一のグループ符号を設定する以外に、予め定めたグループを構成する住警器に共通な基準符号と、各住警器に固有な送信元符号との演算から求めた住警器ごとに異なるグループ符号であってもよい。

30

【0054】

また送信元符号を各住警器に登録してグループ判定する場合には、グループ符号52は設けなくても良い。

【0055】

イベント符号54は、火災、ガス漏れなどのイベント内容を表す符号であり、本実施形態にあっては2ビット符号を使用しており、例えば「01」で火災、「10」でガス漏れ、更に「11」で警報停止を示している。なおイベント符号54のビット数は、イベントの種類が増加したときには更に3ビット、4ビットと増加させることで、複数種類のイベント内容を表すことができる。

【0056】

図5は図3の実施形態による監視処理を示したタイムチャートであり、図2に示したグループを構成する3台の住警器10-1~10-3を例にとって処理を示している。

40

【0057】

図5において、いま、住警器10-1において火災が検出され、ステップS1で火災発報になったとすると、ステップS2で火災発報を示すイベント信号を通信可能エリアに設置している住警器10-2, 10-3に対し無線送信する。

【0058】

住警器10-2, 10-3にあっては、住警器10-1からのイベント信号を受信し、このイベント信号には図4に示したようにグループ符号52が含まれており、住警器10-2, 10-3のメモリに指定しているグループ符号と例えば同じであることから、グル

50

ープ符号の一致によりイベント信号を有効な信号として受信し、そのイベント符号 5 4 からステップ S 3 , S 4 のそれぞれで火災発報を受信する。

【 0 0 5 9 】

火災を検出してイベント信号を送信した住警器 1 0 - 1 は、ステップ S 5 で連動元を示す警報音例えば「ウーウー 火災警報器が作動しました 確認してください」の音声メッセージを連続して出力する。一方、住警器 1 0 - 2 , 1 0 - 3 にあっては、ステップ S 6 , S 7 のそれぞれで連動先を示す警報音例えば「ウーウー 別の火災警報器が作動しました 確認してください」となる音声メッセージを繰り返し出力する。

【 0 0 6 0 】

このような住警器 1 0 - 1 ~ 1 0 - 3 における連動元警報または連動先警報の出力中に、例えば連動先となる住警器 1 0 - 2 において警報停止スイッチ 2 0 の操作がステップ S 8 で検出されたとすると、ステップ S 1 0 で警報停止を示すイベント信号が他の住警器 1 0 - 1 , 1 0 - 3 に対し送信される。

10

【 0 0 6 1 】

住警器 1 0 - 3 にあっては、イベント信号のグループ符号から有効信号であることを判別し、イベント内容から警報停止であることを認識し、ステップ S 1 1 で警報停止を受信する。このため、住警器 1 0 - 3 にあっては、ステップ S 1 3 で連動先を示す警報を停止する。

【 0 0 6 2 】

一方、連動元の住警器 1 0 - 1 にあっては、イベント信号のグループ符号から有効信号であることを判別し、イベント内容から警報停止であることを認識し、ステップ S 9 警報停止を受信する。しかしながら、ステップ S 9 で警報停止を認識しても、ステップ S 5 で行った連動元を示す警報は停止されず、継続的に連動元を示す警報音が出力されており、これによって住警器 1 0 - 1 ~ 1 0 - 3 の内の連動元の住警器 1 0 - 1 の警報音のみが出力されており、火災発生場所が連動元を示す警報音から容易に判断できる。

20

【 0 0 6 3 】

ここで、図 5 にあっては、警報停止操作を連動先の住警器 1 0 - 2 で行っているが、連動先の住警器 1 0 - 3 で行ったとしても、同様に連動元の住警器 1 0 - 1 のみの警報音の出力となる。

【 0 0 6 4 】

このため、連動警報が出された住警器 1 0 - 2 , 1 0 - 3 の設置場所に人がいた場合、その場所に設置している住警器の警報停止スイッチを操作するだけで、連動先を示す警報であれば警報停止となり、別の部屋の住警器 1 0 - 1 による連動元を示す警報音のみが出力された状態となり、これによって、別の部屋にいても連動元の警報音から火災発生場所を容易に確認することができる。

30

【 0 0 6 5 】

なお、連動元の住警器 1 0 - 1 の警報音を停止したい場合には、現場確認により火災でないことが分かった場合には、検煙部 1 6 の煙流入口から息を吹き込んで中に入っている煙を出せば、自動的に連動元の警報音は停止して監視状態に戻る。

【 0 0 6 6 】

更に、ステップ S 8 の警報停止操作により連動先の住警器 1 0 - 3 において警報音が停止したとしても、連動元の住警器 1 0 - 1 に煙が残って火災検出状態が続いている場合には、警報停止のイベント信号の送信から規格上定めた 1 5 分を超えない時間例えば 1 4 分を経過した時点で火災発報のイベント信号を送信することで、連動先の住警器 1 0 - 2 , 1 0 - 3 の連動先を示す警報を再度、出力させることになる。

40

【 0 0 6 7 】

図 6 は図 3 の実施形態による火災監視処理を示したフローチャートであり、図 3 の C P U 2 8 のプログラムの実行による処理となる。

【 0 0 6 8 】

図 6 において、火災監視処理は、ステップ S 1 4 で初期化処理を行う。この初期化処理

50



には、同じ住戸に設置されている例えば5台の住警器10-1~10-5でグループを形成するためのグループ符号の設定などが含まれる。

【0069】

続いてステップS15で火災発報を監視しており、火災発報を判別すると、ステップS16に進み、火災発報を示すイベント信号を他の住警器に無線により送信する。続いてステップS17で連動元を示す警報を出力する。続いてステップS18で警報停止スイッチによる警報停止操作の有無を判別しており、警報停止操作を判別すると、ステップS19で警報停止を示すイベント信号を他の住警器に送信した後、ステップS20で連動元を示す警報を停止する。なお、ステップS18の判別中に他の住警器から警報停止のイベント信号を受信した場合は無視する。

10

【0070】

一方、ステップS15で火災発報でなかった場合には、ステップS21で火災発報を示すイベント信号の他の住警器からの受信の有無を判別している。他の住警器から火災発報を示すイベント信号の受信を判別すると、ステップS22に進み、連動先を示す警報を出力する。続いてステップS23で警報停止スイッチによる警報停止操作を判別すると、ステップS25で警報停止のイベント信号を他の住警器に送信した後、ステップS25で連動先を示す警報を停止する。

【0071】

一方、ステップS23で警報停止操作を判別しない場合には、ステップS26で他の住警器からの警報停止を示すイベント信号の受信の有無をチェックしており、警報停止を示すイベント信号の受信を判別すると、ステップS25で連動先を示す警報の停止を行うことになる。

20

【0072】

なお上記の実施形態は火災検出を対象とした住警器を例に取るものであったが、これ以外にガス漏れ警報器や、防犯用警報器など、それ以外の適宜の異常を検出する住警器につき、本実施形態の警報停止処理をそのまま適用することができる。また住宅用に限らずビルやオフィス用など各種用途の警報器にも適用できる。

【0073】

また、上記の実施形態は警報器にセンサ部と警報出力処理部を一体に設けた場合を例にとるが、他の実施形態として、センサ部と警報出力処理部を別体とした警報器であっても

30

【0074】

また上記の実施形態は無線式の住警器を例に取るものであったが、警報停止処理については有線式の住警器であっても、そのまま適用することが可能である。

また本発明は上記の実施形態に限定されず、その目的と利点を損なうことのない適宜の変形を含み、更に上記の実施形態に示した数値による限定は受けない。

【図面の簡単な説明】

【0075】

【図1】本発明の警報システムで使用する住警器の外観を示した説明図

【図2】住宅に対する本発明による警報システムの住警器の設置状態を示した説明図

40

【図3】本発明の警報システムで使用する住警器の詳細を示したブロック図

【図4】本実施形態で使用するイベント信号のフォーマットを示した説明図

【図5】図3の実施形態による連動警報と警報停止を示したタイムチャート

【図6】図3の実施形態による火災監視処理を示したフローチャート

【符号の説明】

【0076】

10, 10-1~10-5 : 住警器

12 : カバー

14 : 本体

15 : 取付フック

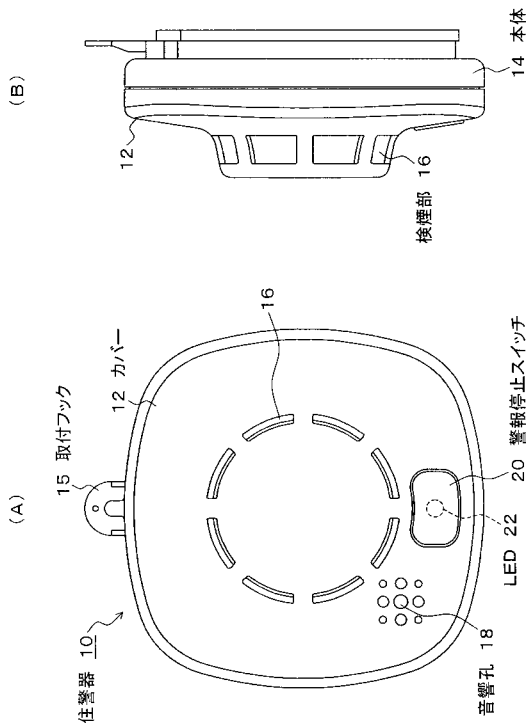
50

- 16 : 検煙部
- 18 : 音響孔
- 20 : 警報停止スイッチ
- 22 : LED
- 24 : 住宅
- 26 : ガレージ
- 28 : CPU
- 31 : アンテナ
- 30 : 無線回路部
- 32 : 記録回路部
- 34 : センサ部
- 36 : 報知部
- 38 : 操作部
- 40 : 電池電源
- 42 : 送信回路
- 44 : 受信回路
- 46 : メモリ
- 48 : イベント信号
- 50 : 送信元符号
- 52 : グループ符号
- 54 : イベント符号
- 58 : スピーカ
- 60 : 異常監視部

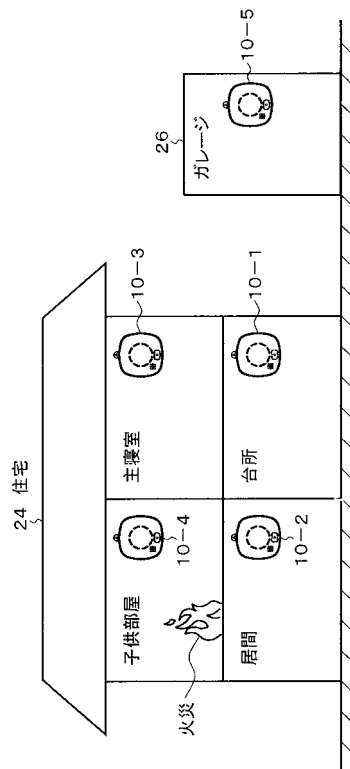
10

20

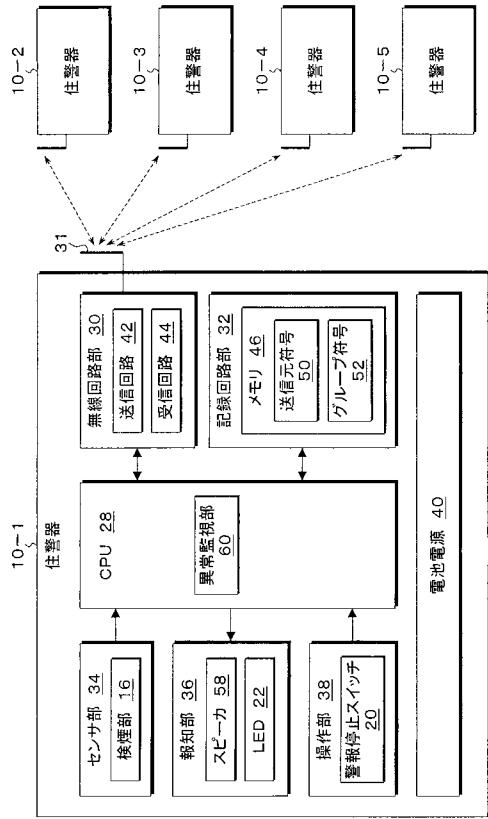
【図1】



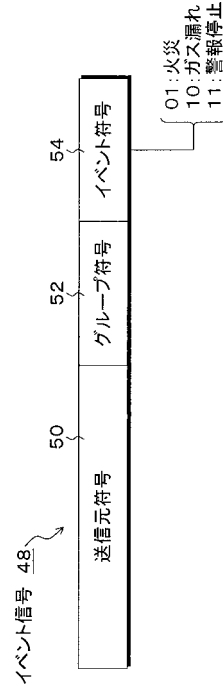
【図2】



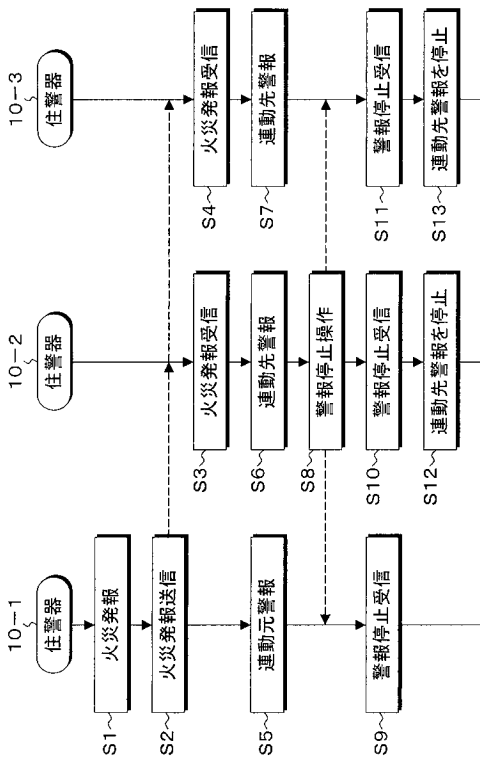
【 図 3 】



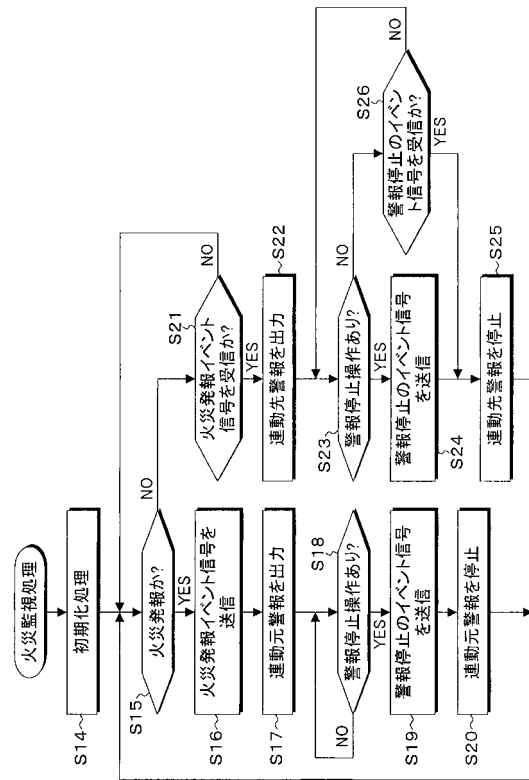
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5G405 AA06 AB01 AB02 AB03 AD09 BA07 CA19