

(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2008-9813

(P2008-9813A)

(43) 公開日 平成20年1月17日(2008.1.17)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
GO8B 17/00 (2006.01)	GO8B 17/00 C	5C085
GO8B 17/06 (2006.01)	GO8B 17/06 J	5G405
GO8B 17/10 (2006.01)	GO8B 17/10 G	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2006-180901 (P2006-180901)	(71) 出願人	000109598 テンパール工業株式会社 広島県広島市南区大州3丁目1番42号
(22) 出願日	平成18年6月30日 (2006.6.30)	(72) 発明者	相原 茂 広島県広島市南区大州3丁目1番42号テンパール工業株式会社内
		(72) 発明者	橋 真 広島県広島市南区大州3丁目1番42号テンパール工業株式会社内
		(72) 発明者	鎌田 武 広島県広島市南区大州3丁目1番42号テンパール工業株式会社内
		Fターム(参考)	5C085 AA01 AA03 AA05 AB09 AC03 AC05 AC07 AC18 BA12 BA31 CA15 CA16 EA53 EA54 FA32 最終頁に続く

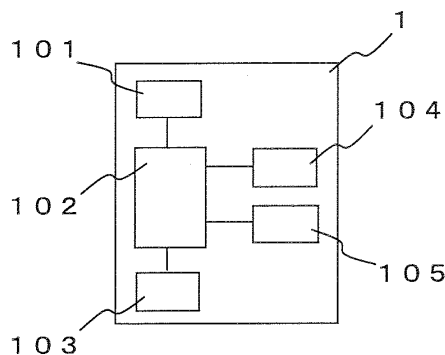
(54) 【発明の名称】 住宅用火災警報システム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 使用者の行為に伴って作り出される周囲環境の情報と、動作原理が異なる複数の火災検出部の出力信号とを対応付けて演算処理させ、当該周囲環境下における誤報を極力低減することができるとともに、火災の発生監視は継続して行うことができ、使用者にとって安全でなおかつ使い勝手のよい住宅用火災警報システムを提供すること。

【解決手段】 動作原理が異なる複数の火災検出部と、周囲環境情報を選択する周囲環境情報選択部と、外部に向けて警報を発する警報発生部と、前記火災検出部からの出力信号と前記周囲環境情報選択部からの出力信号が入力されるとともに、前記周囲環境情報選択部により選択された各々の周囲環境情報に応じて前記複数の火災検出部のうち所定の火災検出部からの出力信号を有効とするよう演算処理を行い、警報発生信号を前記警報発生部に出力する信号処理部と、を備えたことを特徴として住宅用火災警報システムを提供した。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

動作原理が異なる複数の火災検出部と、
周囲環境情報を選択する周囲環境情報選択部と、
外部に向けて警報を発する警報発生部と、
前記火災検出部からの出力信号と前記周囲環境情報選択部からの出力信号が入力されるとともに、前記周囲環境情報選択部により選択された各々の周囲環境情報に応じて前記複数の火災検出部のうち所定の火災検出部からの出力信号を有効とするよう演算処理を行い警報発生信号を前記警報発生部に出力する信号処理部と、を備えたことを特徴とする住宅用火災警報システム。

10

【請求項 2】

前記信号処理部においては、
前記周囲環境情報選択部から入力される周囲環境情報データと、
該周囲環境情報データに応じて有効とする前記火災検出部からの出力信号データとを対応付けた、
周囲環境情報 - 火災検出部対応データを記憶部に予め記憶させて、演算処理を行う際に、
前記周囲環境情報 - 火災検出部対応データに基づいて
警報発生信号を出力することを特徴とする請求項 1 記載の住宅用火災警報システム。

【請求項 3】

周囲環境情報を選択入力するステップと、
該選択入力された周囲環境情報に応じて、前記動作原理が異なる複数の火災検出部の中から、前記選択入力された周囲環境に適さない動作原理を有する火災検出器からの出力信号を有効とするステップと、
を有してなることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 2 記載の住宅用火災警報システム。

20

【請求項 4】

前記周囲環境情報選択部には、所定の機器が動作したことを示す動作信号が入力されることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 記載の住宅用火災警報システム。

【請求項 5】

前記動作信号は、電流センサからの出力信号もしくは電磁波検出手段からの出力信号もしくはガス使用センサからの出力信号もしくは動作検出手段からの出力信号及びこれらの出力信号の組み合わせによるものであることを特徴とする請求項 4 記載の住宅用火災警報システム。

30

【請求項 6】

前記警報発生部から報知される警報は、前記周囲環境情報ならびに、火災を検出した前記動作原理が異なる複数の火災検出部に応じて各々異なるものとしたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 記載の住宅用火災警報システム

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、住宅用火災警報システムに関し、特に、周囲環境情報信号と、動作原理の異なる複数の火災検出部から出力される動作信号との両方の信号に基づいて演算処理することにより所定の警報を発し、誤報を極力低減することができるとともに使用者にとって安全な住宅用火災警報システムに関するものである。

40

【背景技術】

【0002】

従来、住宅用火災警報器には、煙の発生を感知して警報を発する煙式の住宅用火災警報器や、周囲の熱を感知して警報する熱式の住宅用火災警報器の 2 種類があった。

【0003】

煙式の住宅用火災警報器は、初期火災の煙で警報できるというメリットがあるが、例えば

50

調理を行う際の煙や煙草の煙により誤動作する可能性があるというデメリットがある。また、熱式の住宅用火災警報器は、火災が発生した際に、煙の発生がなくとも、火災の熱により警報できるというメリットがあるが、周囲温度が所定の温度まで上昇するまで警報を出力しないため、警報の発生が遅れる場合があるというデメリットがあった。

【0004】

これら煙式の住宅用火災警報器や熱式の住宅用火災警報器の持つ欠点を補ったものとして熱複合型住宅用火災警報器が公知である（例えば特許文献1参照）。

【0005】

特許文献1記載の熱複合型住宅用火災警報器は、煙検出部と熱検出部を設けており、煙の発生の検出、ならびに、熱の検出の両方の検出が行えるものである。また、調理などの煙を検出することにより、誤って警報を発した場合には、音響停止スイッチを押すことにより前記警報を停止し、その後所定時間の間は煙を検出しても再動作せず、熱によってのみ動作する。

10

【0006】

そのため、当該熱複合型住宅用火災警報器を台所に設置した場合、調理を行う場合などにおいて、煙を検出することにより動作した場合、使用者が火災ではないと判断した場合には、音響停止スイッチを押すことにより意図的に警報を停止することができ、調理などの煙を発する要因が終了する程度の間は、熱検出部のみで火災監視を継続し、所定時間経過後は再び煙検出部及び熱出部により火災監視を行うことができるものである。

【0007】

20

【特許文献1】特開2006-031449号

【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、前記熱複合型住宅用火災警報器においては、調理中などの煙を検出することにより、一旦は警報を出力するため、該警報が誤報ではない場合、音響停止スイッチを押して、警報を停止しなければならず、調理の都度このようなことが発生すると使用者にとって煩わしく感じられる場合があるという不便さがあった。

【0009】

そこで本発明は、使用者の行為に伴って作り出される周囲環境に対して、使用者が予め周囲環境情報を選択入力することにより、もしくは、電気やガスの使用に伴い周囲環境情報を自動的に設定することにより、動作原理が異なる複数の火災検出部のうち、前記周囲環境情報と該火災検出部からの出力信号を対応付けて演算処理させ、当該周囲環境下における誤報を極力低減することができるとともに、火災の発生監視は継続して行うことができ、使用者にとって安全でなおかつ使い勝手のよい住宅用火災警報システムを提供することを目的としている。

30

【課題を解決するための手段】

【0010】

上述の目的を達成するために、本発明の請求項1では、動作原理が異なる複数の火災検出部と、周囲環境情報を選択する周囲環境情報選択部と、外部に向けて警報を発する警報発生部と、前記火災検出部からの出力信号と前記周囲環境情報選択部からの出力信号が入力されるとともに、前記周囲環境情報選択部により選択された各々の周囲環境情報に応じて前記複数の火災検出部のうち所定の火災検出部からの出力信号を有効とするよう演算処理を行い警報発生信号を前記警報発生部に出力する信号処理部と、を備えたことを特徴として住宅用火災警報システムを提供したものである。

40

【0011】

これにより、使用者の行為に伴って作り出される周囲環境に対して、予め周囲環境情報を選択入力することにより、動作原理が異なる複数の火災検出部のうち、前記周囲環境情報に応じて、所定の火災検出部からの出力信号を有効とすることにより、当該周囲環境下における誤報を極力低減することができるとともに、火災の発生監視は継続して行うことが

50

でき、使用者にとって安全でなおかつ使い勝手のよい住宅用火災警報システムを提供することができる。

【0012】

また、前記信号処理部においては、前記周囲環境情報選択部から入力される周囲環境情報データと、該周囲環境情報データに応じて有効とする前記火災検出部からの出力信号データとを対応付けた、周囲環境情報 - 火災検出部対応データを記憶部に予め記憶させて、演算処理を行う際に、前記周囲環境情報 - 火災検出部対応データに基づいて警報発生信号を出力することを特徴として住宅用火災警報システムを提供してもよい。

【0013】

これにより、周囲環境情報と火災検出部からの出力信号データとを対応付けて演算処理することができるため、所定の周囲環境下における誤報を極力低減することができるとともに、火災の発生監視は継続して行うことができ、使用者にとって安全でなおかつ使い勝手のよい住宅用火災警報システムを提供することができる。

10

【0014】

また、周囲環境情報を選択入力するステップと、該選択入力された周囲環境情報に応じて、前記動作原理が異なる複数の火災検出部の中から、前記選択入力された周囲環境に適さない動作原理を有する火災検出器からの出力信号を有効とするステップと、を有してなることを特徴として住宅用火災警報システムを提供してもよい。

【0015】

これにより、周囲環境に応じて、該周囲環境には適さない、即ち該周囲環境下においては動作しにくい動作原理を有する火災警報器を動作させるとともに、該周囲環境では動作しやすい火災警報器の動作を予め停止させるよう構成でき、火災警報器の誤動作を低減できるとともに、火災発生の監視は継続して行うことができ、使用者にとって安全で、なおかつ使い勝手のよい住宅用火災警報システムを提供することができる。

20

【0016】

また、前記周囲環境情報選択部には、所定の機器が動作したことを示す動作信号が入力されることを特徴としてもよい。

【0017】

これにより、所定の機器の動作に伴って作り出される周囲環境に対して、該周囲環境下では動作しにくい火災検出部からの信号を自動的に有効とするように動作させることができるため、使用者にとって安全でなおかつ使い勝手のよい住宅用火災警報システムを提供することができる。

30

【0018】

また、前記動作信号は、電流センサからの出力信号もしくは電磁波検出手段からの出力信号もしくはガス使用センサからの出力信号もしくは動作検出手段からの出力信号及びこれらの出力信号の組み合わせによるものであることを特徴としてもよい。

【0019】

これにより、機器の動作/停止を区別する情報を低コストで本住宅用火災警報システムに伝達可能で、該機器の動作により作り出される周囲環境に対して、該周囲環境では動作しにくい火災検出部を自動的に有効とするように動作させることができるため、使用者にとって安全でなおかつ使い勝手のよい住宅用火災警報システムを提供することができる。

40

【0020】

また、前記警報発生部から報知される警報は、周囲環境情報ならびに、火災を検出した前記動作原理が異なる複数の火災検出部に応じて各々異なるものとしたことを特徴としてもよい。

【0021】

これにより、使用者は、どのような周囲環境においてどのような火災の状況であるかがより詳細に把握できるため、次取るべき行動を考えやすくなり、使用者にとって安全でなおかつ使い勝手のよい住宅用火災警報システムを提供することができる。

【発明の効果】

50

【0022】

本発明によれば、使用者の行為に伴って作り出される周囲環境に対して、使用者が予め周囲環境情報を選択入力することにより、もしくは、電気やガスの使用に伴い周囲環境情報を自動的に設定することにより、動作原理が異なる複数の火災検出部のうち、前記周囲環境情報と該火災検出部からの出力信号を対応付けて演算処理させ、当該周囲環境下における誤報を極力低減することができるとともに、火災の発生監視は継続して行うことができ、使用者にとって安全でなおかつ使い勝手のよい住宅用火災警報システムを提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて詳細に説明する。

【0024】

以下、本発明の実施例について図を参照しながら詳細に説明する。本発明の第一の実施形態を図1に示した。

【0025】

101は周囲環境情報選択部、102は信号処理部、103は警報発生部、104は第一の火災検出部、105は第二の火災検出部であり、これらを備えて住宅用火災警報システム1を構成している。

【0026】

周囲環境情報選択部101は、周囲環境を選択的に選べるようにした操作部が設けられており、該操作部を操作することにより、所定の周囲環境を選択できる。具体的には、調理に関する「焼き・炒め・煮込み・揚げる・オープン」などの調理モードや、煙草モード、ストーブモードなど、使用者の行為に伴い、主に煙を発生する環境や、熱を発生する環境を選択できるようにした操作部と、選択したモードを解除するための解除操作部が設けられている。これらの操作部を操作して周囲環境情報を選択することにより、選択した周囲環境に応じて種々の出力信号（周囲環境情報信号という）が出力される。

【0027】

信号処理部102は、前記周囲環境情報選択部101から出力された周囲環境情報信号を受信し、各々の周囲環境情報信号に応じて、有効とすべき火災検出部からの出力信号を判断し、警報発生部に向けて警報発生信号を出力する。該信号処理部102はICやマイコンを用いて構成してもよいし、リレースイッチなどを組み合わせて構成してもよい。

【0028】

警報発生部103は、警報を周囲に報知するもので、ブザーやスピーカを用いて構成するとよい。該警報発生部103は、前記信号処理部102から出力される警報発生信号に基づいて作動する。

【0029】

第一の火災検出部104は、煙を検出する煙検出部であり、煙の濃度が一定以上になると出力信号を出力する。煙検出の方式は、種々開示されているように、イオン化式、光電式などを用いるとよい。

【0030】

第二の火災検出部105は、熱を検出する熱検出部であり、一定以上の温度になると出力信号を出力する。熱検出の方式は、種々開示されているように、差動式、定温式、補償式などを用いるとよい。

【0031】

なお、第一の火災検出部及び第二の火災検出部の、どちらの火災検出部を煙式もしくは熱式の火災検出部として構成してもよいし、その他、炎感知式の検出部を追加して構成してもよい。

【0032】

図2には、本住宅用火災警報システム1の動作を示すフローチャートを示している。図2に示すフローチャートには、周囲環境情報が煙を発生する環境情報に基づくものかどうか

10

20

30

40

50

を判断して動作する場合を示している。

【0033】

まず、使用者により周囲環境情報が選択され周囲環境情報信号が入力される（ステップ S001）と、信号処理部102は、該入力された周囲環境信号が煙を発生させる調理や煙草に基づくものかどうかを判断し（ステップ S002）、該煙を発生させる調理に基づくものであれば、第二の火災検出部105、即ち熱検出部からの出力信号を有効として（ステップ S003）火災の監視を継続する（ステップ S005）。なお、ステップ S003においては、第一の火災検出部104からの出力信号があった場合でも該第一の火災検出部104からの出力信号を無視する。

【0034】

ステップ S002において、前記周囲環境情報信号が、該煙を発生させる調理に基づくもので無い場合（ストーブの使用など）には、第一の火災検出部104、即ち煙検出部からの出力信号を有効として（ステップ S004）火災の監視を継続する（ステップ S005）。なお、ステップ S004においては、第二の火災検出部105からの出力信号があった場合でも、第二の火災検出部105からの出力信号を無視する。

【0035】

そして、使用者が調理などの行為を終了し、前記周囲環境情報選択部101に設けられた前記解除操作部を操作して選択したモードを解除した場合には、解除信号が信号処理部102に出力される（ステップ S006）。

【0036】

前記信号処理部102が前記解除信号を受け取った場合には、前記信号処理部102は第一の火災検出部104及び第二の火災検出部の105両方の火災検出部からの出力信号を有効として（ステップ S007）火災の監視を継続する（ステップ S008）。

【0037】

即ち、選択した周囲環境情報において、動作が鈍くなる火災検出部（選択した周囲環境化に適さない動作原理を有する火災検出部）からの出力信号を有効として動作する。なお、前記信号処理部102が前記解除信号を受け取った場合、所定時間経ってから、第一の火災検出部104及び第二の火災検出部の105両方の火災検出部からの出力信号を有効とするよう設定してもよい。

【0038】

図3には、第二の実施形態として、周囲環境情報データと、火災検出部から出力信号データが出力された場合に有効とするか否かを対応付けたデータテーブルを用いる例を示している。印は有効を意味し、×印は無効を意味する。

【0039】

信号処理部102には、これらの周囲環境情報データと有効とする火災検出部とを対応付けた該周囲環境情報 - 火災検出部対応データを予め記憶させており、前記周囲環境情報選択部101から周囲環境情報信号が出力された場合、また、火災検出部から出力信号が出力された場合には、プログラムにより該周囲環境情報 - 火災検出部対応データを参照することにより、所定の火災検出部からの出力信号のみを有効として動作するように構成されている。なお、前記周囲環境情報データと、火災検出部から出力信号データが出力された場合に有効とするか否かを対応付けたデータテーブルは、一例であって、周囲環境情報データと、有効とする火災検出部からの出力信号データとの組み合わせは種々変更できるように構成してもよい。

【0040】

図4には、前記データテーブルを参照する場合の本住宅用火災警報システムの動作のフローチャートを示している。

【0041】

まず、使用者により周囲環境情報が選択され周囲環境情報信号が入力される（ステップ S101）と、信号処理部102は、前記データテーブルを参照し（ステップ S102）、有効とする火災検出部からの出力信号を決定し（ステップ S103）、火災の監視

10

20

30

40

50

を継続する（ステップ S 1 0 4）。

【 0 0 4 2 】

次に、火災の監視を継続中に、火災検出部からの出力信号があった場合（ステップ S 1 0 5）、該出力信号が有効とする火災検出部からの出力信号かどうかを判断し（ステップ S 1 0 6）、有効とする火災検出部からの出力信号の場合には、警報発生信号を発生させ（ステップ S 1 0 7）、有効としない火災検出部からの出力信号である場合には、ステップ S 1 0 4 に戻って、火災の監視を継続する。

【 0 0 4 3 】

次に、火災の監視を継続中に、解除信号があった場合（ステップ S 1 0 8）には、第一及び第二の火災検出部からの出力信号を有効として（ステップ S 1 0 9）、火災の監視を継続する（ステップ S 1 1 0）。なお、前記信号処理部 1 0 2 が前記解除信号を受け取った場合、所定時間経ってから、第一の火災検出部 1 0 4 及び第二の火災検出部の 1 0 5 両方の火災検出部からの出力信号を有効とするよう設定してもよい。

10

【 0 0 4 4 】

図 5 には、第三の実施形態として、図 3 におけるデータテーブルに、警報種別カラムと、メッセージデータカラムを加えて構成されたデータテーブルを用いる例を示している。

【 0 0 4 5 】

前記警報種別カラムは、前記有効とする火災検出部のカラムと関連するもので、種別 1、種別 2、種別 0 の 3 種類のデータに区分されている。それぞれ、種別 1 は、第二の火災検出部の動作を示すもの、即ち熱による火災検出を行ったことを示すものである。種別 2 は、第一の火災検出部の動作を示すもの、即ち煙による火災検出を行ったことを示すものである。種別 0 は、解除信号が入力されたことを示すものである。

20

【 0 0 4 6 】

前記信号処理部 1 0 2 には、該種別データと各々対応する警報データを予め記憶しておき、該種別データの違いにより、警報発生部から発生させる警報を変化させる。

【 0 0 4 7 】

メッセージデータカラムは、前記周囲環境情報データのカラムと関連するもので、該周囲環境情報データに応じた種々のメッセージデータが設定されている。

【 0 0 4 8 】

次に、該警報種別データとメッセージデータについて具体的に説明を行う。

30

【 0 0 4 9 】

前記種別が 1 の場合は、熱式の火災検出部からの出力信号がある場合であるため、信号処理部 1 0 2 は予め記憶されている警報データのうち「温度の上昇を検出しました。」という警報データを選択する。

【 0 0 5 0 】

前記種別が 2 の場合は、煙式の火災検出部からの出力信号がある場合であるため、信号処理部は予め記憶されている警報データのうち「煙の発生を検出しました。」という警報データを選択する。

【 0 0 5 1 】

前記種別が 0 の場合は、信号処理部は予め記憶されている警報データのうち「選択されている周囲環境情報を解除しました。」という警報データを選択する。

40

【 0 0 5 2 】

メッセージデータについては、周囲環境情報データが、
 「調理・焼き」である場合には、「焼き調理モード中に」、
 「調理・炒め」である場合には、「炒め調理モード中に」、
 「調理・煮込み」である場合には、「煮込み調理モード中に」、
 「調理・揚げ」である場合には、「揚げ調理モード中に」、
 「調理・オープン」である場合には、「オープン調理モード中に」、
 「煙草」である場合には、「煙草モード中に」、
 「ストーブ」である場合には、「ストーブモード中に」、

50

「解除」である場合には、「引きつづき監視を行います」、
というメッセージデータが設定されている。

【 0 0 5 3 】

なお、信号処理部 1 0 2 には、予め「火災の発生を確認してください」というメッセージ
データが記憶されている。

【 0 0 5 4 】

そして、信号処理部における演算処理により、図 2 や図 4 に示した動作のフローチャート
に従って、前記警報データ及びメッセージデータを結びつけ、信号処理部 1 0 2 から警報
信号が発生されるような場合には、例えば、「焼き調理モード中に温度の上昇を検出しま
した。火災の発生を確認してください。」というように警報が発生する。

10

【 0 0 5 5 】

このように、警報発生部から報知される警報を、火災を検出した前記動作原理が異なる複
数の火災検出部 1 0 4、1 0 5、ならびに周囲環境情報データに応じて各々異なるものと
することで、使用者は、警報発生時において、どのような状況なのかを具体的に把握する
ことができ、次にとるべき行動を的確に考えやすくなり、迅速に行動を起こすことができ
る。

【 0 0 5 6 】

次に、図 6 は、第四の実施形態として、所定の機器として、主に台所で使用され、調理の
内容によっては煙や湯気を発生する場合がある電磁調理器を用いた例を示している。

【 0 0 5 7 】

4 0 0 は電磁調理器であり、該電磁調理器 4 0 0 には、該電磁調理器 4 0 0 の電源の入・
切と連動して、動作状態を示す動作信号が出力される出力部 4 0 1 が設けられている。

20

【 0 0 5 8 】

該動作信号は、前記周囲環境情報選択部 1 0 1 に入力されるよう構成されており、本実施
例では、前記周囲環境情報選択部 1 0 1 に前記動作信号が入力された場合には、信号処理
部 1 0 2 は調理モードであると判断し、第二の火災検出部 1 0 5、即ち熱式の火災検出部
のみからの信号を有効として動作を行う。

【 0 0 5 9 】

電磁調理器 4 0 0 の使用が終わり、該電磁調理器 4 0 0 の電源を「切」とした場合には、
前記動作信号の出力が停止し、前記周囲環境情報選択部 1 0 1 への入力信号がなくなり、
信号処理部 1 0 2 は、第一の火災検出部 1 0 4 と第二の火災検出部 1 0 5 の両方からの出
力信号を有効として動作を行う。

30

【 0 0 6 0 】

次に、図 7 には、第五の実施形態として、図 6 の電磁調理器 4 0 0 の電源の入・切と連動
して、動作状態を示す動作信号が出力される出力部 4 0 1 の代わりに、該電磁調理器の動
作状態を把握する手段として、電流センサ 4 0 2 を用いた例を示している。住宅用分電盤
1 0 の分岐回路には電磁調理器 4 0 0 が接続され、該分岐回路の 2 次側の電線には変流器
を用いた電流センサ (C T) 4 0 2 が設けられた例を示している。

【 0 0 6 1 】

前記電流センサ 4 0 2 は、電路に流れる電流に基づいた出力信号を出力し、該出力信号は
、前記周囲環境情報選択部 1 0 1 に入力されるよう構成されている。なお、該電流センサ
の出力信号は、電流信号であってもよいし、電流センサの出力端に抵抗を設けて電圧信号
を取り出すように構成してもよい。

40

【 0 0 6 2 】

動作に関しては、前述した図 6 の例と同様、前記周囲環境情報選択部 1 0 1 に前記動作信
号が入力された場合には、信号処理部 1 0 2 は調理モードであると判断し、第二の火災検
出部 1 0 5、即ち熱式の火災検出部のみからの信号を有効として動作を行う。

【 0 0 6 3 】

電磁調理器 4 0 0 の使用が終わり、該電磁調理器 4 0 0 の電源を「切」とした場合には、
前記動作信号の出力が停止し、前記周囲環境情報選択部 1 0 1 への入力信号がなくなり、

50

信号処理部 102 は、第一の火災検出部 104 と第二の火災検出部 105 の両方からの出力信号を有効として動作を行う。

【0064】

次に、図 8 には、第六の実施形態として、図 6 の電磁調理器 400 の電源の入・切と連動して、動作状態を示す動作信号が出力される出力部 401 の代わりに、該電磁調理器の動作状態を把握する手段として、電磁波検出手段 403 を用いた例を示している。

【0065】

電磁調理器 400 は、調理中に特定の周波数の電磁波、たとえば 20kHz の周波数を発生しており、この特定周波数の電磁波を検出する電磁波検出手段（例えばコイルにより形成されたセンサなど）を前記電磁調理器 400 に近接させて設け、該電磁調理器 400 の動作状態を監視する。

10

【0066】

電磁波検出手段 403 は、前記特定周波数の電磁波を検出すると電磁調理器 400 が作動していると判断し前記周囲環境情報選択部 101 に向けて出力信号を出力する。

【0067】

動作に関しては、図 6 の例と同様、前記周囲環境情報選択部 101 に前記動作信号が入力された場合には、信号処理部 102 は調理モードであると判断し、第二の火災検出部 105、即ち熱式の火災検出部のみからの信号を有効として動作を行う。

【0068】

電磁調理器 400 の使用が終わり、該電磁調理器 400 の電源を「切」とした場合には、前記動作信号の出力が停止し、前記周囲環境情報選択部 101 への入力信号がなくなり、信号処理部 102 は、第一の火災検出部 104 と第二の火災検出部 105 の両方からの出力信号を有効として動作を行う。

20

【0069】

また、前記周囲環境情報選択部 101 には、ガス使用センサからの出力信号が入力されるように構成してもよい。ガス使用センサには、ガスメータや、可燃性ガス検知センサなどを用いるとよく、該ガスメータや可燃性ガス検知センサからの出力信号を前記周囲環境情報選択部 101 に入力することにより、ガスの使用に伴い、自動的に所定の火災警報器の動作を停止するように構成できる。このように、電磁調理器以外の機器の使用状態を把握できるように構成してもよい。また、これらのセンサを組み合わせ用い、前記周囲環境情報選択部に入力するように構成してもよい。

30

【0070】

なお、本発明は、実施形態に限定されることなく、発明の要旨を逸脱しない限りにおいて、適宜、必要に応じて、改良や設計変更は自由であり、例えば、検出原理が異なる火災検出部は、煙式ならびに熱式に限ることなく、新たに炎感知式の火災検出部を設けてもよいし、その他の検知方式の火災検出部を用いて住宅用火災警報システムを構成してもよい。

【0071】

また、複数の火災検出部を用いずに、単一の火災検出部のみを用いて住宅用火災警報システムを構成し、周囲環境情報選択部からの周囲環境情報が入力された場合には、該単一の火災検出部の動作を停止する構成の住宅用火災警報システムとしてもよい。これにより、使用者の使い勝手は損なうことなく、より低コストでの住宅用火災警報システムが構築できる。

40

【産業上の利用可能性】

【0072】

本発明は、住宅用火災警報システムを開示したものであり、一戸建ての住宅や、マンションなどの集合住宅のほか、さらには、オフィスビルや工場内の火災警報システムにも適用できる可能性がある。

【図面の簡単な説明】

【0073】

50

- 【図1】本発明の第一の実施形態を示した構成図である。
- 【図2】本住宅用火災警報システムの動作を示すフローチャートである。
- 【図3】本発明の第二の実施形態で用いるデータテーブルを示す図である。
- 【図4】本発明の第二の実施形態における動作を示すフローチャートを示す図である。
- 【図5】本発明の第三の実施形態で用いるデータテーブルを示す図である。
- 【図6】本発明の第四の実施形態を示す図である。
- 【図7】本発明の第五の実施形態を示す図である。
- 【図8】本発明の第六の実施形態を示す図である。
- 【図9】従来技術を示す図である。

【符号の説明】

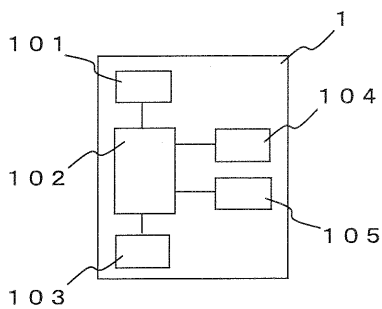
10

【0074】

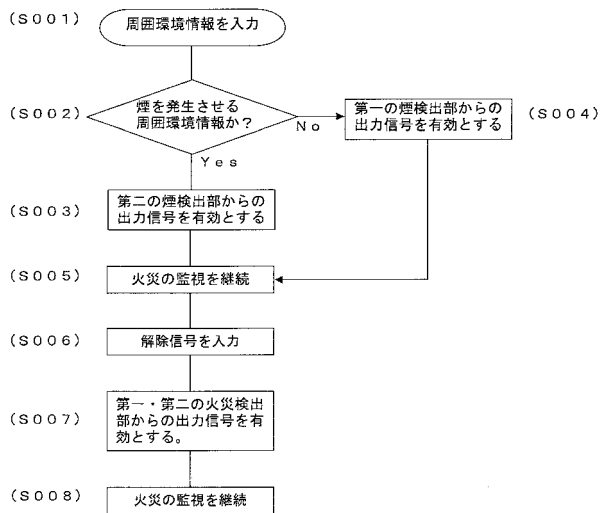
- 1 住宅用火災警報システム
- 101 周囲環境情報選択部
- 102 信号処理部
- 103 警報発生部
- 104 第一の火災検出部
- 105 第二の火災検出部
- 400 機器
- 401 動作信号出力部
- 402 電流センサ
- 403 電磁波検出手段
- 10 住宅用分電盤

20

【図1】



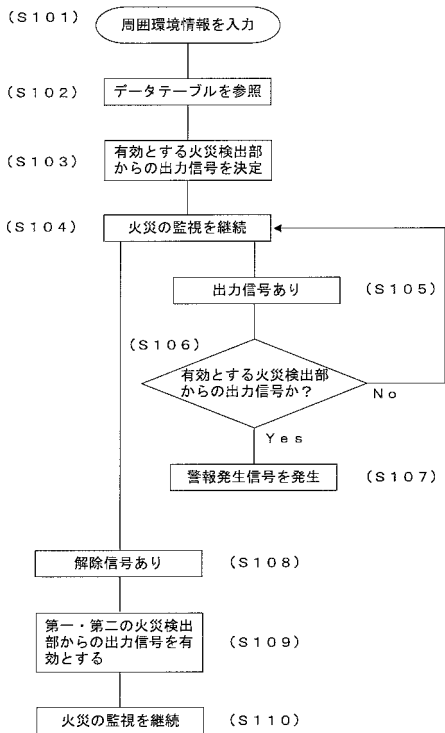
【図2】



【図3】

NO.	周囲環境情報データ		有効とする火災検出部	
			第一の火災検出部	第二の火災検出部
1	調理	焼き	×	○
2		炒め	×	○
3		煮込み	×	○
4		揚げ	×	○
5		オープン	×	○
6	煙草		×	○
7	ストーブ		○	×
8	解除		○	○

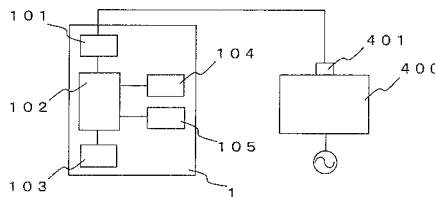
【 図 4 】



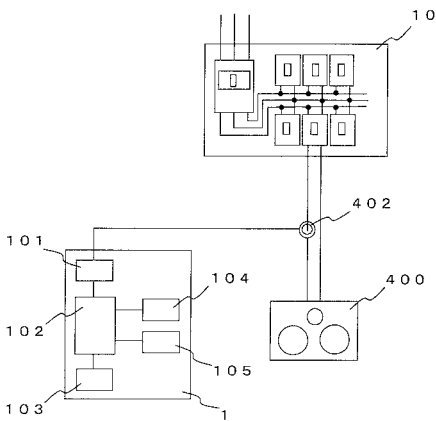
【 図 5 】

No.	周囲環境情報データ	有効とする火災検出部		警報種別	メッセージデータ
		第一の火災検出部	第二の火災検出部		
1	調理 焼き	×	○	1	焼き調理モード中に、
2	炒め	×	○	1	炒め調理モード中に、
3	煮込み	×	○	1	煮込み調理モード中に、
4	揚げ	×	○	1	揚げ調理モード中に、
5	オープン	×	○	1	オープン調理モード中に、
6	燻煮	×	○	1	燻煮モード中に、
7	ストープ	○	×	2	ストープモード中に、
8	解除	○	○	0	引きつづき監視を行います。

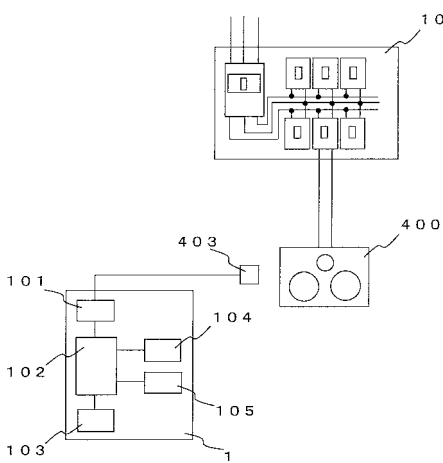
【 図 6 】



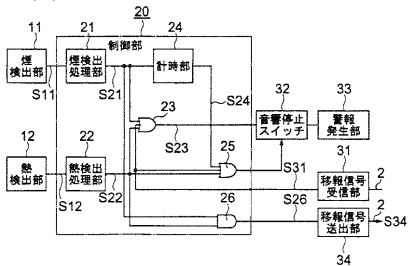
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5G405 AA01 AA08 AB01 AB02 AB03 AC07 BA01 BA07 CA05 CA08
CA09 CA21 CA23 EA53 EA54 FA22