(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第5093023号
(P5093023)
(45)発行日　平成24年12月5日(2012.12.5)　(24)登録日　平成24年9月28日(2012.9.28)

(51)Int.Cl.　　F I
G08B 25/04 (2006.01)　　G08B 25/04　H
G08B 25/00 (2006.01)　　G08B 25/00　510E

請求項の数 5　(全 13 頁)

(21)出願番号　特願2008-242223(P2008-242223)
(22)出願日　平成20年9月22日(2008.9.22)
(65)公開番号　特開2010-73089(P2010-73089A)
(43)公開日　平成22年4月2日(2010.4.2)
審査請求日　平成23年4月21日(2011.4.21)

(73)特許権者　000005821
パナソニック株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地
(74)代理人　100109667
弁理士　内藤　浩樹
(74)代理人　100109151
弁理士　永野　大介
(74)代理人　100120156
弁理士　藤井　兼太郎
(72)発明者　新屋敷　泰史
大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内
(72)発明者　今井　富一
大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】住宅監視システム

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
住宅を空間単位で分割し、分割した空間ごとに警戒レベルを規定するシステム状態を設定することが可能な制御手段と、
予め特定の特定空間を指定しておき、当該特定空間に家人がいることを検知する検知手段と、
を備える住宅監視システムであって、
制御手段は、前記特定空間に、前記検知手段により、家人がいることを検知した場合に、前記特定空間以外の空間のシステム状態を警戒状態に設定することを特徴とした住宅監視システム。
【請求項２】
請求項１記載の住宅監視システムにおいて、
いずれかの検知手段は、来客への対応機能を備え、家人が当該対応機能を使用することにより、家人を検知することを特徴とした住宅監視システム。
【請求項３】
請求項１又は、２記載の住宅監視システムにおいて、
住宅監視システムは、窓や扉に設置される電気錠を備え、
制御手段は、空間のシステム状態を警戒状態に設定する際に、当該空間に設置された、電気錠を自動施錠すること特徴とする住宅監視システム。
【請求項４】

請求項１乃至３記載の住宅監視システムにおいて、
検知手段は、前記特定空間及び、特定空間以外の空間に設置されており、
制御手段は、特定空間以外の空間を警戒状態に設定する際に、警戒状態を設定しようとした空間に家人がいることを検知した場合には、検知した空間を警戒状態に設定しないことを特徴とした住宅監視システム。
【請求項５】
請求項２記載の住宅監視システムにおいて、
制御手段は、検知手段が来客への対応機能の利用を終了したことを検知して、警戒状態の設定を解除することを特徴とする住宅監視システム。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本願発明は、住宅に警戒レベルを規定する、システム状態を設定することが可能な制御手段と、住宅に家人がいることを検知する検知手段を備える住宅監視システムに関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来から、特開２００５－００４３１１号公報（特許文献１）に示されるように、外出警戒モード、住宅警戒モード、解除モードの３種類の警備モードを有する警備装置において、警備モードの何れかを選択するための選択手段を少なくとも３つ備え、それら全ての選択手段に対して所望の在宅警戒モードが設定可能な警備装置は知られている。
【０００３】
この警備装置によれば、従来は予め固定的に定められており、変更することができなかった、外出警戒モードを設定するための選択手段、または解除モードを設定するための選択手段に対しても在宅警戒モードを定めて、定義することが可能であるため、ホームセキュリティシステムを構築する警備物件の状況に応じて、複数の在宅警戒モードを設定することが可能となるとしている。
【特許文献１】特開２００５－００４３１１号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
しかしながら、上記従来例である警備装置にあっては、在宅警戒モードであっても、家人が来客対応などの理由により、一時的に住宅内の状況に注意が行き届かない場合が存在する。これを利用することで、例えば複数人の悪意ある集団が、来客訪問などを装って家人の注意を引き付ける一方で、別の者が住宅内に侵入するなどの犯罪行為が行われる可能性が存在する。このような可能性に対し、家人が来客対応のつど在宅警戒モードを設定することは煩雑であり、また設定を失念する可能性も存在する。
【０００５】
本願発明は、上記背景技術に鑑みて発明されたものであり、その課題は、家人が在宅中であっても、一時的に住宅内の状況に注意が行き届かない場合を自動的に検知し、一時的に警戒状態を自動で設定することである。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
上記課題を解決するために、本願請求項１記載の発明では、住宅を空間単位で分割し、分割した空間ごとに警戒レベルを規定するシステム状態を設定することが可能な制御手段と、予め特定の特定空間を指定しておき、当該特定空間に家人がいることを検知する検知手段と、を備える住宅監視システムであって、制御手段は、前記特定空間に、前記検知手段により、家人がいることを検知した場合に、前記特定空間以外の空間のシステム状態を警戒状態に設定することを特徴としている。
【０００７】

又、本願請求項２記載の発明では、上記請求項１記載の住宅監視システムにおいて、いずれかの検知手段は、来客への対応機能を備え、家人が当該対応機能を使用することにより、家人を検知することを特徴としている。

【０００８】

又、本願請求項３記載の発明では、上記請求項１又は、２記載の住宅監視システムにおいて、住宅監視システムは、窓や扉に設置される電気錠を備え、制御手段は、空間のシステム状態を警戒状態に設定する際に、当該空間に設置された、電気錠を自動施錠すること特徴としている。

【０００９】

又、本願請求項４記載の発明では、上記請求項１乃至３記載の住宅監視システムにおいて、検知手段は、前記特定空間及び、特定空間以外の空間に設置されており、制御手段は、特定空間以外の空間に警戒状態を設定する際に、警戒状態を設定しようとした空間に家人がいることを検知した場合には、検知した空間を警戒状態に設定しないことを特徴としている。

【００１０】

又、本願請求項５記載の発明では、上記請求項２記載の住宅監視システムにおいて、制御手段は、検知手段が来客への対応機能の利用を終了したことを検知して、警戒状態の設定を解除することを特徴としている。

【発明の効果】

【００１１】

本願請求項１記載の発明の住宅監視システムにおいては、住宅内の空間ごとに侵入者や異常の自動的な検知や解除が可能となるため、宅内の手薄な場所に絞って防備するなど、きめ細かい制御が可能となる。

【００１２】

又、本願請求項２記載の発明の住宅監視システムにおいては、特に、来客対応機能を用いた時点でシステムが自動的に警戒状態を設定するために、家人の操作が不要である。そのため、利便性の向上や警戒状態の設定忘れを防ぐことができる。

【００１３】

又、本願請求項３記載の発明の住宅監視システムにおいては、特に、開錠されている窓や扉を施錠することによって、より住宅内の安全性を高めることができる。

【００１４】

又、本願請求項４記載の発明の住宅監視システムにおいては、特に、警戒状態に設定する際に、警戒状態に設定しようとした空間に家人がいることを検知した場合には、検知した空間を警戒状態に設定しないため、他の家人の日常的な動作により、警報の誤報が発生する可能性を低減させることができる。

又、本願請求項５記載の発明の住宅監視システムにおいては、特に、自動的に通常状態へ復旧するため、家人の操作が不要である。そのため、利便性が向上し、さらに、通常状態への復旧忘れを防ぐことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１５】

第一の実施形態のシステム構成図を図１に示す。この住宅監視システムは、図１に示されるように、制御手段である制御端末機器１、検知手段である人感センサ２、及び、窓センサ３を備え、これらの構成機器は、ハブ機器４により相互に接続されている。制御端末機器１、人感センサ２、及び、窓センサ３である、構成機器は、ＩＰ（Ｉｎｔｅｒｎｅｔ Ｐｒｏｔｏｃｏｌ）ネットワークによって相互接続されており、いずれの構成機器もＩＰネットワークを用いて通信パケットを送受信する機能を有するものとする。例としてはＴＣＰ（Ｔｒａｎｓｍｉｓｓｉｏｎ Ｃｏｎｔｒｏｌ Ｐｒｏｔｏｃｏｌ）などの通信プロトコルを実現するための機能がある。これに付随して、本実施形態の全ての構成機器は、ネットワーク内において固有のＩＤを有する（ＩＰアドレスなど）。また、本実施形態では制御端末機器１のＩＤを固定値としているが、例えば外部から書き換え可能な設定フ

ァイルを設けるなど、各構成機器に制御端末機器１のＩＤを設定する手段を設け、当該手段で設定した制御端末機器１のＩＤを使用する手法を用いてもよい。以下、個々の構成機器について説明する。

【００１６】

制御端末機器１は、本実施形態では、応接間に設置され、住宅監視システム内に一台、存在する。また、制御端末機器１は、記憶手段と、処理手段と、報知手段と、を備えるものである。

記憶手段には、ＩＤ－機器種別対応テーブル、ＩＤ－設置空間対応テーブル、空間－システム状態対応テーブル、及び、特定空間テーブルが記憶されている。ＩＤ－機器種別対応テーブルは、図２に示されるように、構成機器のＩＤと、当該ＩＤを有する構成機器の機器種別と、をそれぞれ、表形式で対応させて記憶させたものであり、ＩＤ－設置空間対応テーブルは、図３に示されるように、構成機器ＩＤと、当該ＩＤを有する構成機器が設置された空間と、をそれぞれ、表形式で対応付けて記憶させたものである。空間－システム状態対応テーブルは、図４に示されるように、空間と、空間ごとに設定されるシステム状態（通常状態／警戒状態）と、をそれぞれ、表形式で対応付させて記憶させたものであり、特定空間テーブルは、図５に示されるように、空間と、空間ごとに設定される特定空間対象フラグとを、それぞれ、表形式で対応付けて記憶させたものである。

【００１７】

処理手段は、以下の処理を実行するものである。処理手段は、他の構成機器から送信された通信パケットを解釈し、送信元の構成機器ＩＤ、及び送信内容を特定する。また、人感センサ２から有人状態を受信した場合、当該人感センサ２が設置された空間の特定空間対象フラグが有効であれば、当該人感センサ２が設置された空間以外の空間のシステム状態を警戒状態とする。また、人感センサ２から無人状態を受信した場合は、当該人感センサ２が設置された空間の特定空間対象フラグが有効であれば当該人感センサ２が設置された空間以外の空間のシステム状態を通常状態とする処理を行う。また、窓センサ３から窓開状態を受信した場合、当該窓センサ３が設置された空間のシステム状態が警戒状態であれば、報知手段を鳴動する。ここで、報知手段は住宅全体に届く音量の音を出力することが可能なものである。

人感センサ２は、各空間に１台ずつ設置され、空間内に人が存在する場合は、人を検知することができる。また、経過時間を計測するためのタイマ手段と、記憶手段と、処理手段と、を備える。記憶手段には、それぞれの人感センサ２の機器ＩＤ及び前回の判断結果が記憶されている。

処理手段は、人感センサ２が設置された空間内に人間が存在するか否かを検知し、設置された空間に所定時間以上人間が存在すると判断した場合、有人状態と判断する。一方、設置された空間に所定時間以上人間が存在しないと判断した場合、無人状態と判断する。前回の判断結果から人間の存在状態が変化した場合、制御端末機器１に自身の機器ＩＤと最新の判断結果を通知すると共に、変化後の判断結果を記憶手段の前回判断結果に更新登録する。

【００１８】

窓センサ３は、窓に取り付けられ、窓の開閉状態を検知することができる。また、窓センサ３は、記憶手段と、処理手段と、を備える。記憶手段には、それぞれの窓センサ３の機器ＩＤ及び前回の判断結果が記憶されている。

【００１９】

処理手段は、窓の開閉状態を検知し、前回検知結果から窓の開閉状態が変化した場合、制御端末機器１に自身の機器ＩＤ及び変化後の開閉状態を通知するとともに、変化後の検知結果を記憶手段の前回の検知結果に更新登録する。

【００２０】

次にこの実施形態における動作例を説明する。この実施形態の住宅監視システムは、図１に示されるように、応接間に設置された、制御端末機器１及び人感センサ２－ｂ、浴室に設置された、人感センサ２－ｃ及び窓センサ３－ｂ、台所に設置された人感センサ２－

ｄ及び窓センサ３－ｃ、寝室に設置された人感センサ２－ａ及び窓センサ３－ａにより、構成され、それぞれの構成機器は、ハブ機器４により接続されている。また、それぞれの構成機器が備える、記憶手段における、テーブルには図２～５に示すデータが、あらかじめ登録されている。ここで、図５の特定空間テーブルにおいて、浴室の特定空間対象フラグを有効としている。これは、家人が浴室で作業中の場合、他の空間に注意が行き届かない可能性が高いと考えられるため、本実施形態では、特定空間対象フラグを有効としているものである。

今、家人Ａが台所で作業中とする。人感センサ２－ｄは、家人Ａを検知して有人状態と判断している。この状態において、家人Ａは、以前から所定時間以上継続して台所で作業中であり、存在状態に変化が生じないため、人感センサ２－ｄは、信号出力を行わない。

次に、家人Ａが浴室清掃のために浴室に移動し、台所を退出してから所定時間以上経過したとする。台所に設置された、人感センサ２－ｄは、家人Ａが台所を去ることにより、所定時間以上連続して家人Ａを検知しないため、無人状態と判断する。さらに、家人Ａが台所を去る前に、判断された有人状態との判断と異なるため、人感センサ２－ｄは、自身の機器ＩＤ（２ｄ）及び最新の判断結果である無人状態を通信パケットに包含して、制御端末機器１へ送信する。また、自身の記憶手段における前回判断結果を無人状態に更新登録する。

人感センサ２－ｄから送信された通信パケットは、ハブ機器４を介して、制御端末機器１に到達する。制御端末機器１は、人感センサ２－ｄからの通信パケットを受信すると通信パケットに内包されていたＩＤ（２ｄ）を検索キーとして、記憶手段におけるＩＤ－設置空間対応テーブルを検索し、通信パケットの送信元の人感センサ２－ｄが台所に設置されていると判断し、通信パケットに内包されていた、無人状態の情報から、台所が無人状態であると特定する。続いて、制御端末機器１は、台所を検索キーとして記憶手段における特定空間テーブルを検索するが、台所の特定空間対象フラグが無効であるので、台所は特定空間でないと、判断し、何も実行しない。

一方、家人Ａは浴室に移動してから、所定時間以上継続して浴室に居たとする。人感センサ２－ｃは、所定時間以上連続して家人Ａを検知するため、有人状態と判断する。さらに、家人Ａが浴室に移動する前に、判断された無人状態との判断結果と異なるため、人感センサ２－ｃは、自身の機器ＩＤ（２ｃ）及び最新の判断結果である有人状態を通信パケットに包含して、制御端末機器１へ送信する。また、自身の記憶手段における、前回判断結果を有人状態に更新登録する。

人感センサ２－ｃから送信された通信パケットは、制御端末機器１により、受信される。制御端末機器１は、通信パケットに包含されていたＩＤ（２ｃ）を検索キーとして、記憶手段のＩＤ－設置空間対応テーブルを検索し、通信パケットの送信元の人感センサ２－ｃが浴室に設置されていると判断し、通信パケットに包含された、有人状態の情報から、浴室が有人状態であると判断する。続いて、制御端末機器１は、浴室を検索キーにして、記憶手段における特定空間テーブルを検索し、浴室の特定空間対象フラグが有効であるので、浴室が特定空間であると判断する。

制御端末機器１は、特定空間以外の空間である、寝室、応接間、台所を対象に、記憶手段における、空間－システム状態対応テーブル内の、それぞれのシステム状態を警戒状態に設定する（図６）。

【００２１】

次に、警戒状態において、窓センサ３により、窓の開状態を検知した場合の動作例について説明する。この実施形態では、窓センサ３－ａが開状態を検知したものとする。窓センサ３－ａは、窓の開状態を検知すると、自身の機器ＩＤ（３ａ）と、最新の検知状態である、開状態を通信パケットに包含して制御端末機器１へ送信する。また、自身の記憶手段における前回判断結果に開状態を更新登録する。

【００２２】

制御端末機器１は、窓センサ３－ａから受信した通信パケットの内容が開状態の通知であるため、通知元の窓センサ３－ａのＩＤ（３ａ）を検索キーとして記憶手段におけるＩ

Ｄ－設置空間対応テーブルを検索し、窓センサ３－ａが設置されている空間が、寝室であると特定する。更に、空間を検索キーとして、記憶手段における空間－システム状態対応テーブルを検索し、寝室が警戒状態であると判断し、警戒状態の空間の窓センサが開状態となったことから、制御端末機器１は報知手段を鳴動する。

【００２３】

次に警戒状態の解除動作について説明する。家人Ａが作業を終え、浴室を退出し、所定時間以上経過すると、人感センサ２－ｃは、所定時間以上連続して家人Ａを検知しないため、無人状態と判断する。さらに、家人Ａが浴室を退出する前に、判断された有人状態との判断結果と異なるため、人感センサ２－ｃは、自身の機器ＩＤ（２ｃ）及び最新の判断結果である無人状態を通信パケットに包含して、制御端末機器１へ送信する。また、自身の記憶手段における前回判断結果を無人状態に更新登録する。

制御端末機器１は、人感センサ２－ｃからの通信パケットを受信すると、通信パケットに包含されていたＩＤ（２ｃ）を検索キーとして、記憶手段のＩＤ－設置空間対応テーブルを検し、通信パケットの送信元の人感センサ２－ｃが浴室に設置されていると判断し、通信パケットに包含された、無人状態の情報から、浴室が無人状態であると判断する。続いて、制御端末機器１は、浴室を検索キーにして、記憶手段における特定空間テーブルを検索し、浴室が特定空間であると判断する。

制御端末機器１は、特定空間から家人Ａが去ったと判断し、全ての空間である、応接間、浴室、台所、寝室のシステム状態を通常状態とする。具体的には、空間－システム状態対応テーブルの、システム状態を通常状態とする（図７）。

【００２４】

したがって、この実施形態の住宅監視システムにおいては、住宅ごとではなく、住宅の中の空間ごとに侵入者や異常の自動的な検知や解除が可能となるため、宅内の手薄な場所に絞って防備するなどきめ細かい制御が可能である。

次に、第二の実施形態のシステム構成図を図８に示す。なお、ここでは、上記第一の実施形態と相違する事項についてのみ説明し、その他の事項（構成、作用効果等）については、上記第一の実施形態と同様であるのでその説明を省略する。

この住宅監視システムは、図８に示されるように、第一の実施形態において示した、構成機器に加え、インターホン機器５及び電気錠６の構成機器を備え、これらの構成機器は、ハブ機器４により相互に接続されている。インターホン機器５及び電気錠６の構成機器も他の構成機器と同様に、ＩＰ（Ｉｎｔｅｒｎｅｔ　Ｐｒｏｔｏｃｏｌ）ネットワークによって相互接続されており、ＩＰネットワークを用いて通信パケットを、送受信する機能を有するものとする。以下個々の機器について説明する。

制御手段である、制御端末機器１は、記憶手段、処理手段、報知手段に加え、音声を取り入れることができるマイクと、ユーザーによって操作される、インターホン通話手段を有する。ここで、インターホン通話手段は、検知手段の役割を担うものでもある。

記憶手段には、第一の実施形態に記載したテーブルと同様のテーブル（図４、５、９、１０）に加え、インターホン機器５との通話状態（通話中／非通話）を判定する通話状態フラグが記憶されている。

【００２５】

処理手段は、実施形態１に記載した処理に加え、以下に示す処理を実行するものである。インターホン機器５、窓センサ３、及び人感センサ２からの通信パケットを解釈する。また、インターホン機器５から来客通知を受信した場合、報知手段を用いて来客通知音を鳴動する。また、通話状態フラグが非通話の状態でインターホン通話手段の操作部が操作されれば、通話状態フラグを通話中と変更登録し、インターホン機器５へ自身の機器ＩＤと通話開始指示を内包した通信パケットを送信する。通話状態フラグが通話中の場合、インターホン機器５との間で相互に音声を伝達する。通話状態フラグが通話中の状態で、インターホン通話手段の操作部が操作されれば、通話状態フラグを非通話として、インターホン機器５に自らの機器ＩＤと通話終了指示を内包した通信パケットを送信する。

また、処理手段は、通話状態フラグが通話中となった場合、記憶手段における、特定空間

テーブルにおいて、制御端末機器１が設置されている応接間の特定空間対象フラグを有効にし、その他の空間の特定空間対象フラグを無効に設定する（図１１）。これは、家人が来客への対応のために応接間において、制御端末機器１のインターホン通話手段の操作部を捜査する必要があり、他の空間に注意が行き届かないため、制御端末機器１が設置されている空間を特定空間に設定するものである。
また、通話状態フラグが通話中となった場合、処理手段は宅内の全ての人感センサ２に対して、現在の前回判断を要求する送信要求パケットを送信し、応答結果に基づき無人状態とされた空間のシステム状態を警戒状態にする。また、警戒状態とした空間に電気錠６が設置されている場合は、当該電気錠６に施錠制御を要求する要求パケットを送信する。通話状態フラグが非通話となった場合、宅内の、全ての空間のシステム状態を通常状態に設定する。
人感センサ２は、タイマ部、記憶部、及び処理部を備える。処理部は、実施形態１に記載された処理に加え、制御端末機器１からの通信パケットを解釈し、現在の判断状態を要求された場合には、自身の機器ＩＤと記憶部に記憶されている前回の判断結果を通信パケットに内包して要求元の制御端末機器１に返信する。窓センサ３は、実施形態１で記載したものと同じ構成であり、同様の動作を実行する。
電気錠６は、ドアに取り付られており、自身の機器ＩＤを記憶する記憶部と、処理部とを備える。処理部は、錠の状態を検知する。また、制御端末機器１からの通信パケットを解釈し、施錠制御を要求された場合には、錠を施錠するものである。なお、すでに施錠済みである場合は、何も実行しない。
インターホン機器５は玄関に設置され、訪問通知手段を有する。また、インターホン機器５は、自身の機器ＩＤを記憶する記憶部、及び処理部を有する。処理部は、訪問通知手段の操作部が操作されたことを検知すれば、自身の機器ＩＤと来客通知を通信パケットに内包して制御端末機器１に通知する。また、制御端末機器１からの通信パケットを解釈し、通話開始指示であれば制御端末機器１との間で通信ネットワークを用いて通話する。また、制御端末機器１からの通信パケットを解釈し、通話終了指示であれば制御端末機器１との通話を終了する。

【００２６】

次に、この実施形態における動作例を説明する。この実施形態の住宅監視システムは、図８に示されるように、応接間に設置された、制御端末機器１及び人感センサ２－ｂ、浴室に設置された人感センサ２－ｃ及び窓センサ３－ｂ、台所に設置された人感センサ２－ｄ、窓センサ３－ｃ及び電気錠６、寝室に設置された人感センサ２－a及び窓センサ３－ａ、玄関に設置されたインターホン機器５により構成され、それぞれの構成機器は、ハブ機器４により接続されている。また、それぞれの構成機器が備える記憶手段には、図４，４、９、１０に示すデータがあらかじめ登録されている。
今、家人Ａが台所で作業中であり、家人Ｂが寝室で作業中であるとする。制御端末機器１の通話状態は非通話であり、制御端末機器１は特別な処理を実行しない。ここで来客Ｒが来訪し、インターホン機器５の訪問通知手段の操作部を操作したとする。インターホン機器５は自身の機器ＩＤ（５）と、来客通知を通信パケットに内包して、制御端末機器１へ送信する。インターホン機器５から送信された通信パケットは、ハブ機器４を介して制御端末機器１に到達する。制御端末機器１は、通信パケットを受信すると、パケットを解釈し、インターホン機器５からの来客通知と判断し、報知手段を鳴動する。
ここで、家人Ａが、報知手段からの音を聞き、台所から応接間に移動し、制御端末機器１のインターホン通話手段の操作部を操作したとする。制御端末機器１は操作部が操作されたこと検知すると、通話状態フラグを通話中とする。すると、制御端末機器１は、図１１に示されるように、記憶手段における特定空間テーブルにおいて、制御端末機器１が設置されている応接間の特定空間対象フラグを有効とし、その他の空間の特定空間対象フラグを無効に登録する。
また、制御対象機器１は、インターホン通話手段の操作部が操作されたことから、自身の機器ＩＤ（１）を検索キーとしてＩＤ－設置空間対応テーブルを検索し、制御対象機器が

応接間に設置されていると認識し、特定空間である応接間が有人状態と判断する。
更に、制御端末機器１は、インターホン機器５に自身の機器ＩＤ（１）と通話開始指示を内包した通信パケットを送信すると共に、記憶手段における、ＩＤ－機器種別対応テーブルから宅内の全ての人感センサ２－ａ、２－ｂ、２－ｃ、２－ｄを選択し、これらの人感センサに自身の機器ＩＤ（１）と現在の判断状態要求を通信パケットに内包して送信する。

【００２７】
インターホン機器５は、制御端末機器１からの通信パケットを受信し、受信したパケットを解釈し制御端末機器１からの通話開始指示と判断し、制御端末機器１と相互に通話処理を開始し、これを用いて家人Ａは来客Ｒに対応する。一方、人感センサ２－ａ、２－ｂ、２－ｃ、２－ｄは制御端末機器１からの通信パケットを解釈し、それぞれの人感センサ２－ａ、２－ｂ、２－ｃ、２－ｄは自身の機器ＩＤ（２ａ）、（２ｂ）、（２ｃ）、（２ｄ）及び、記憶手段に記憶された前回判断状態を通信パケットに内包して送信する。本実施形態では、人感センサ２－ａは、家人Ｂを、人感センサ２－ｂは家人Ａを検知しているため、人感センサ２－ａ、２－ｂは、それぞれ有人状態を返信する。一方人感センサ２－ｃ、２－ｄは無人状態を返信する。

【００２８】
制御端末機器１は、人感センサ２－ａ、２－ｂ、２－ｃ、２－ｄからの通信パケットを受信すると、無人状態を返信した、機器ＩＤ（２ｃ）、（２ｄ）を検索キーとして、ＩＤ－設置空間対応テーブルを検索する、その結果、無人状態である人感センサは２－ｃ、２－ｄは、それぞれ、浴室と台所に設置されていると特定する。続いて、制御端末機器１は、無人状態の空間であり、特定空間以外の空間である、浴室及び、台所を警戒状態にする（図１２）。具体的には、空間－システム状態対応テーブルの浴室、台所のシステム状態を警戒状態に設定する。
続いて、制御端末機器１は、浴室及び、台所を検索キーとして、ＩＤ－設置空間対応テーブルを検索し、浴室及び、台所に設置されている機器ＩＤ（２ｃ）、（２ｄ）、（３ｂ）、（３ｃ）、（６）を得る。更に、制御端末機器１は、機器ＩＤ（２ｃ）、（２ｄ）、（３ｂ）、（３ｃ）、（６）を検索キーにして、ＩＤ－機器種別対応テーブルを検索し、警戒状態である台所に電気錠６があると特定する。制御端末機器１は、電気錠６に施錠制御要求を通信パケットに内包して送信する。電気錠６は、制御端末機器１からの通信パケットを解釈し、施錠制御要求にしたがって施錠する。

【００２９】
次に警戒状態の解除動作について説明する。家人Ａが来客Ｒの対応を終え、制御端末機器１のインターホン通話手段の操作部を操作する。制御端末機器１は、インターホン通話手段の操作部が操作されたことを検知すると、通話状態フラグを非通話とする。また、インターホン機器５自身の機器ＩＤ（１）と通話終了指示を内包した通信パケットを送信し、インターホン機器５との通話処理を終了する。

【００３０】
制御端末機器１は、全ての空間のシステム状態を通常状態とする（図１３）。具体的には空間－システム状態対応テーブルのシステム状態を全て通常状態とする。

【００３１】
したがって、この実施形態の住宅監視システムにおいては、来客対応機能を用いた時点でシステムが自動的に警戒状態を設定するため、家人の操作が不要である。そのため、利便性の向上や警戒状態の設定忘れを防ぐことができる。

【００３２】
また、扉に設置されている開錠状態の電気錠６を施錠することにより、住宅内の安全性を高めることができる。

【００３３】
また、警戒状態に設定する際に、警戒状態に設定しようとした空間に家人がいることを検知した場合には、検知した空間を警戒状態に設定しないため他の家人の日常的な動作に

より、警報の誤報が発生する可能性を低減させることができる。

【００３４】

また、警戒状態から、通常状態への変更は、自動で行われるため家人の操作は不要である。そのため、利便性が向上し、さらに復旧の忘れを防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【００３５】

【図１】本願発明の第一実施形態のシステム構成図。

【図２】本願発明の第一実施形態におけるＩＤ－機器種別対応テーブル。

【図３】本願発明の第一実施形態におけるＩＤ－設置空間対応テーブル。

【図４】本願発明の第一実施形態における空間－システム状態対応テーブル。

【図５】本願発明の第一実施形態における特定空間テーブル。

【図６】本願発明の第一実施形態の動作図。

【図７】本願発明の第一実施形態の動作図。

【図８】本願発明の第二実施形態のシステム構成図。

【図９】本願発明の第二実施形態におけるＩＤ－機器種別対応テーブル。

【図１０】本願発明の第二実施形態におけるＩＤ－設置空間対応テーブル。

【図１１】本願発明の第二実施形態における特定空間テーブル。

【図１２】本願発明の第二実施形態の動作図。

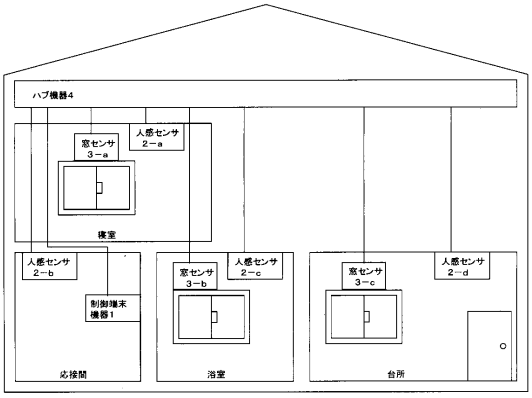
【図１３】本願発明の第二実施形態の動作図。

【符号の説明】

【００３６】

１　制御端末機器
２　人感センサ
３　窓センサ
４　ハブ機器
５　インターホン機器
６　電気錠

【図１】



【図２】

構成機器ID	機器種別
(1)	制御端末機器
(2a)	人感センサ
(2b)	人感センサ
(2c)	人感センサ
(2d)	人感センサ
(3a)	窓センサ
(3b)	窓センサ
(3c)	窓センサ

【図３】

構成機器ID	空間
(1)	応接間
(2a)	寝室
(2b)	応接間
(2c)	浴室
(2d)	台所
(3a)	寝室
(3b)	浴室
(3c)	台所

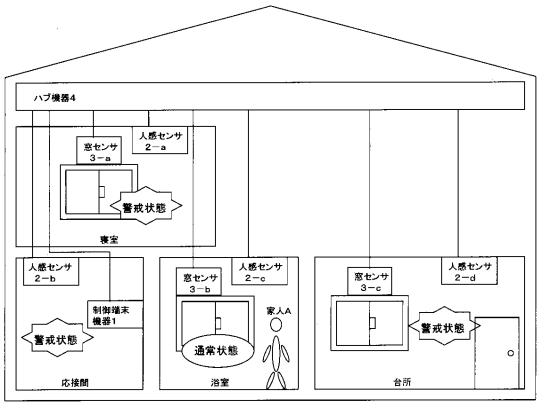
【図４】

空間	システム状態
寝室	通常状態
応接間	通常状態
浴室	通常状態
台所	通常状態

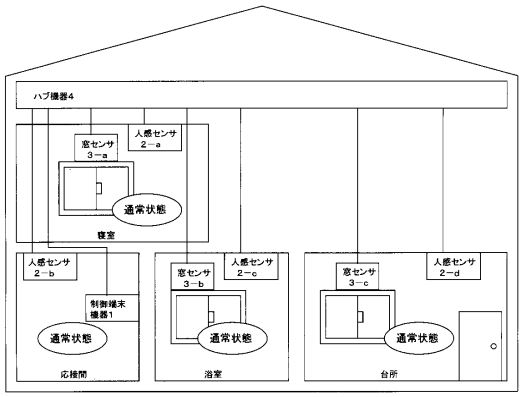
【図５】

空間	特定空間対象フラグ
寝室	無効
応接間	無効
浴室	有効
台所	無効

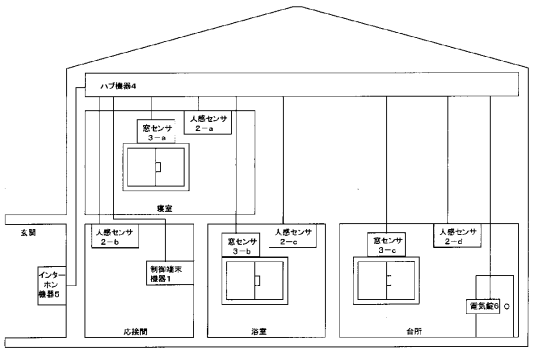
【図６】



【図７】



【図８】



【図９】

構成機器ID	機器種別
(1)	制御端末機器
(2a)	人感センサ
(2b)	人感センサ
(2c)	人感センサ
(2d)	人感センサ
(3a)	窓センサ
(3b)	窓センサ
(3c)	窓センサ
(5)	インターホン機器
(6)	電気錠

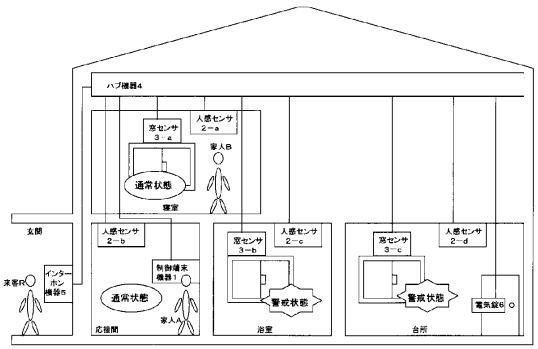
【図１０】

構成機器ID	空間
(1)	応接間
(2a)	寝室
(2b)	応接間
(2c)	浴室
(2d)	台所
(3a)	寝室
(3b)	浴室
(3c)	台所
(5)	玄関
(6)	台所

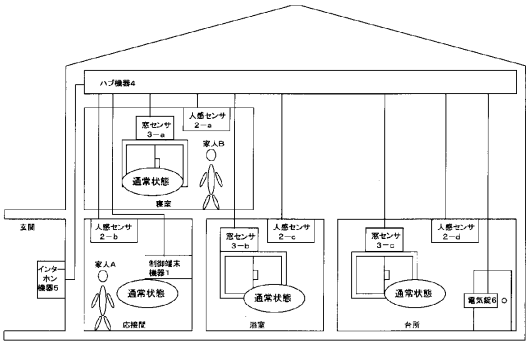
【図１１】

空間	特定空間対象フラグ
寝室	無効
応接間	有効
浴室	無効
台所	無効

【図１２】



【図１３】


ハブ機器4
窓センサ
3－a
人感センサ
2－a
家人B
通常状態
寝室
玄関
人感センサ
2－b
インター
ホン
機器5
家人A
制御端末
機器1
通常状態
応接間
窓センサ
3－b
人感センサ
2－c
通常状態
浴室
窓センサ
3－c
人感センサ
2－d
通常状態
電気錠6
台所

フロントページの続き

(72)発明者　城所　正博
大阪府門真市大字門真１０４８番地松下電工株式会社内
(72)発明者　村上　薫
大阪府門真市大字門真１０４８番地松下電工株式会社内
(72)発明者　和中　剛
大阪府門真市大字門真１０４８番地松下電工株式会社内

審査官　稲村　正義

(56)参考文献　特開２００７－２４１７４５（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－１９０１５１（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－４３１１（ＪＰ，Ａ）
特開平５－３２１５２３（ＪＰ，Ａ）
特開平２－３０２８９８（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ０８Ｂ　１３／００－２５／１４