

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2013 年 11 月 14 日(14.11.2013)



(10) 国際公開番号
WO 2013/168628 A1

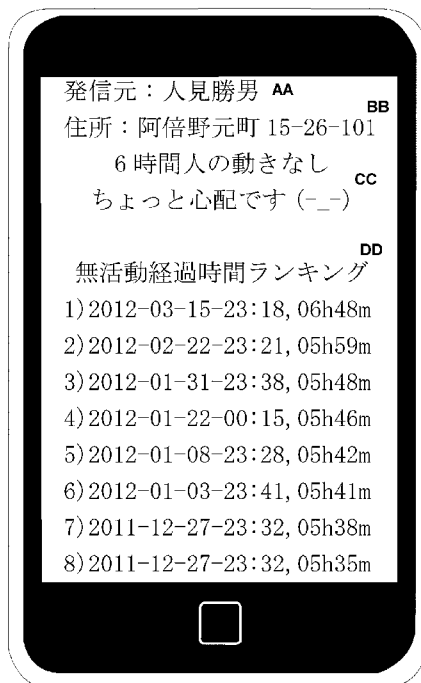
- (51) 国際特許分類:
G08B 25/04 (2006.01) **G08B 21/04** (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/062550
- (22) 国際出願日: 2013 年 4 月 30 日(30.04.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-105698 2012 年 5 月 7 日(07.05.2012) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ルックマン株式会社(LOOKMAN CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5450034 大阪府大阪市阿倍野区阿倍野元町 1 5 番 2 6 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: および
- (71) 出願人: 人見勝男(Hitomi Katsuo) [JP/JP]; 〒5450034 大阪府大阪市阿倍野区阿倍野元町 1 5 番 2 6 号 Osaka (JP).

- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: WELL-BEING CHECKING SYSTEM FOR PEOPLE LIVING ALONE

(54) 発明の名称: 独居者向けの安否確認システム



(57) Abstract: The present invention provides a well-being checking system, which measures the inactivity time in which a person living alone in a household has not moved and the time that the person living alone has been out, and constantly records measured inactivity times and away-from-home times in a ranking. If the inactivity time in the household or the away-from-home time reaches a notification time that is automatically set on the basis of the ranking in advance, the system sends to the person who should be notified an email with the ranking and a 24 h activity graph or 24 h away-from-home graph pertaining to the person living alone.

(57) 要約: 在宅中の独居者に動きがない無活動経過時間や独居者が外出した時間を計測し、計測した無活動経過時間や外出時間の結果を常にランキングに記録し、在宅中の無活動経過時間や外出時間が、予めそのランキングに基づいて自動設定された通報時間になれば、ランキングと独居者の 24 時間活動グラフや 24 時間外出グラフを添えて、通報先に電子メールで通報する安否確認システム。

AA Sender: Katsuo Hitomi
BB Address: 15-26-101 Abenmoto-cho
CC No activity for 6 h
A little worrisome
DD Inactivity time ranking

WO 2013/168628 A1



規則 4.17 に規定する申立て:

添付公開書類:

- 出願し及び特許を与えられる出願人の資格に関する申立て (規則 4.17(ii))
- 国際調査報告 (条約第 21 条(3))
- 先の出願に基づく優先権を主張する出願人の資格に関する申立て(規則 4.17(iii))

明 細 書

発明の名称：独居者向けの安否確認システム

技術分野

[0001] この発明は、特に独居者の安否を確認し、外部に通報するシステムである。

背景技術

[0002] 従来、独居者の安否確認は、水道・ガス・電気などのインフラの使用状況を確認する方法や受動赤外線検知器などで人の動きがないことを検知して安否を確認する方法など様々な方法があった。

[0003] ところが、独居者は、特にプライバシーを重視する要望が強く、監視カメラなどの設置を拒む場合が多く、安否情報の収集は、視覚以外の方法を用いるしかなく、安否情報の精度に問題が多かった。

さらに従来の安否確認システムは、在宅中、外出中をスイッチで独居者が切り替えるものが多く、スイッチの切り忘れなどで、本当に在宅中か外出中なのかの判断が不明確で、室内で倒れているのか、外出中なのかの判断も困難であった。

以上のような理由で安否確認システムは、広く普及するに至らない現状にあった。

[0004] しかし、独居者は、高齢者に止まらず、様々な年齢層に、増え続けている現状の中、独居者の孤立死も年齢を問わず、増加傾向にあり、死後、数日以上経過して腐乱死体で発見される場合もあり、大きな社会問題となっている。

少しでも人間としての尊厳を保った状態で最期を向かえ、且つ、周りの人達に迷惑を掛けないためには、せめて24時間以内に、外部の人達に発見されることが望ましい。

[0005] また、緊急通報装置は、1988年に当時の日本国の厚生省が補助金を出して、全国の自治体に普及を促進してきたが、増え続ける独居高齢者に普及

が追いつかない現状にある。

その緊急通報装置もいざという時に手元に緊急通報ボタンがない場合は、役に立たない事例も多い。

その緊急通報装置のセーフティネットの網から漏れた大多数の独居者のために、安価で信頼性の高い安否確認システムの登場が待たれるところであった。

[0006] 本発明により、信頼性の高い安否確認システムが普及することにより、このような社会問題を解決できる一助となるものと期待する。

先行技術文献

特許文献

[0007] 特許文献1：特開平2－87864

特許文献2：特開2001－216585

特許文献3：特開2002－170181

特許文献4：特開2003－271747

特許文献5：特開2006－163929

特許文献6：特開2010－286979

特許文献7：特開2009－157758

特許文献8：特開2009－205648

特許文献9：特願2011－102626

非特許文献

[0008] 非特許文献1：孤独死ゼロの町づくり（著者）元木昌彦（発行所）ダイヤモンド社

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0009] 在宅中である独居者の安否を確認する従来のシステムは、室内に設置した人の動きを検知する為の受動赤外線検知器などの活動情報収集手段と活動情報収集手段と無線で交信するための送受信機、及び記録素子を内蔵した中央演

算装置、さらに外部へ電話回線やF T T Hなどの有線や携帯電話網などの無線を利用して通報する自動通報装置が一体になった本体（以下、コントロールパネルという。）に信号を有線や無線で送って、安否の情報を処理して、外部に通報していた。

もし、独居者が急病などで動けなくなった場合、活動情報収集手段は人の動きを検知しないので、コントロールパネルには、信号が送信されない状態が続くことになる。

コントロールパネルは、設定された一定時間、活動情報収集手段からの信号を受信しない場合、電話回線などの有線や携帯電話網などの無線で外部の第三者に音声や電子メール、あるいはS I Aやコンタクト I Dなどの信号で通報していた。

[0010] しかし、(0009)記載の従来の安否確認システムは、コントロールパネルに予め任意に設定する通報時間に問題があった。

たとえば、6時間動きがなかった場合、異常イベント発生として、外部に通報が入る設定にしたとする。ところが、独居者は、殆ど寝返りも打たない人でよく熟睡する人である場合、例えばその日は午後9時頃、早めに就寝したとすれば、午前3時頃に異常イベントとして発報するのである。電話回線から音声自動通話で「〇〇宅、人の動きなし」などの通報を受けた人は、夜中に電話で飛び起こされる。

さらに通報を受けた人は、夜中でもあるし、電話で独居者の安否を確認するのも躊躇し、判断に迷うこともある。しかし、よく寝返りを打つ人は、そのような状況には至らず、通報も入らない。

しかし、寝返りをよく打つ人も打たない人も、どちらの場合もよく就寝中かもしれないのである。

このようにコントロールパネルに設定する通報時間は、個人差を考慮して設定しなければならない。

[0011] つまり、独居者の在宅中の安否確認は、各々の独居者の状況が違うことを考慮しなければならないのである。

この問題を解決するには、各々の独居者に応じて、動きのない時間を何時間にするかを考慮して、予め通報時間を設定しておかなければならないが、初期設定段階では、非常に難しい問題である。

[0012] 外出中の安否を確認する従来のシステムは、玄関扉あるいは裏口扉の開閉部に設置した磁気近接スイッチ付き検知器などや扉方向に向けた赤外線検知器などで扉の開閉動作を検知する開閉動作検知手段と開閉動作検知手段と無線で交信するための送受信機、及び記録素子を内蔵した中央演算装置、さらに外部へ電話回線やF T T Hなどの有線や携帯電話網などの無線を利用して通報する自動通報装置が一体になった本体（以下、コントロールパネルという。）に信号を有線や無線で送って、外出中の安否情報を処理して、外部に通報していた。

もし、独居者が外出中の場合、開閉動作検知手段は扉の開閉を検知しないので、コントロールパネルには、信号が送信されない状態が続くことになる。コントロールパネルは、設定された一定時間、開閉動作検知手段からの信号を受信しない場合、電話回線などの有線や携帯電話網などの無線で外部の第三者に音声や電子メール、あるいはS I Aやコンタクト I Dなどの信号で通報していた。

[0013] しかし、(0012)記載の外出中の安否を確認する従来のシステムは、コントロールパネルに予め任意に設定する外出時間に問題があった。

たとえば、外出時間が18時間経過したら異常イベント発生として、外部に通報する設定にしたとする。ところが、独居者は、珍しく、一泊の旅行中であるかもしれない。例えば、その日は午前8時頃、外出して一泊旅行に出かけたとすれば、翌日の午前2時頃に異常イベントとして発報するのである。電話回線から音声自動通話で「〇〇様、外出中、帰宅なし」などの通報を受けた人は、夜中に電話で飛び起こされる。

さらに通報を受けた人は、夜中でもあるし、電話で心当たりの人に安否を確認するのも躊躇し、判断に迷うことにもなる。

しかし、外泊など一人で絶対に出来ない人であれば、交通事故にあって、入

院中かもしれないのである。

このようにコントロールパネルに設定する通報時間は、個人差が大きいのが問題である。

[0014] 従来の安否確認システムは、在宅中の安否の情報を処理して、外部に通報するものが主流で、外出中の安否情報を通報するものと一体になったものは、少なかった。

ところが、安否確認システムは、在宅中と外出中を明確に識別しなければ、正確な安否情報を外部に通報できない。例えば、在宅中、独居者が急病などで動けなくなった場合、活動情報収集手段は人の動きを検知しない。その間、コントロールパネルは、信号が送信されない状態が続くことになるので、人の動きがないと判断することになる。ところが、独居者が、その間に外出しても、同じ状態が続くことになる。つまり、外部で通報を受ける者は、独居者が、家で倒れているのか、外出中なのかを明確に判断できないことになる。この問題を解決するには、在宅モードと外出モードを正確に自動的に切り替える機能が安否確認システムに備われば、解決することになる。

[0015] 従来の外出中の安否を確認するシステムは、外出時間を計測していても、独居者が外出中、家の鍵を紛失し、帰宅後、窓や開閉動作検知手段のないところから家に入った場合、外出時間の計測が続くことになる。

この問題も、在宅モードと外出モードを正確に切り替える機能が安否確認システムに備われば、解決することになる。

ところが、従来の安否確認システムは、独居者自身が、外出モードと在宅モードを切り替えるスイッチを操作するのが主流で、独居者が、スイッチ操作を忘れたら、誤報が外部に通報される場合もあった。

この問題を解決するには、在宅モードと外出モードを正確に自動的に切り替える機能が安否確認システムに備われば、解決することになる。

課題を解決するための手段

[0016] 室内に設置した受動赤外線検知器や窓などに設置した窓の開閉を検知する磁気近接スイッチ付き検知器などの人の動きを検知する活動情報収集手段K18と

、玄関扉あるいは裏口扉の開閉部に設置した磁気近接スイッチ付き検知器や扉の方向に向けた赤外線検知器などの扉の開閉動作を検知する開閉動作検知手段T48と、ストップウォッチSWを内蔵したコントロールパネルZ34とを有する安否確認システムA108を用意する。

活動情報収集手段K18が、独居者が室内で動いたことを検知した場合や独居者が窓などを開閉した場合、イベント信号P1をコントロールパネルZ34に送信する。

コントロールパネルZ34は、活動情報収集手段K18からの上記イベント信号P1を受信した時に、外出モードであれば、在宅モードに変更し、既に在宅モードであれば、在宅モードを継続して、コントロールパネルZ34に内蔵したストップウォッチSWをリセットして、独居者の無活動経過時間の計測を開始する。

活動情報収集手段K18は、独居者の無活動経過時間を計測中、人の動きを検知した場合、イベント信号P2をコントロールパネルZ34に送信する。

コントロールパネルZ34は、独居者の無活動経過時間を計測中、活動情報収集手段K18から上記イベント信号P2を受信したときに、在宅モードを継続して、ストップウォッチSWを停止し、リセットの上、独居者の無活動経過時間の再計測を開始すると共に、イベント信号P1を受信した日時と計測した無活動経過時間の記録を記録素子に計測結果の長い時間から短い時間に降順に整列したランキング（以下、ランキングという。）に登録する。

最近のデジタルストップウォッチは、千分の一秒まで計測ができ、同タイムになることはまず考えられないので、計測時間の長い順にランキングとして登録が可能である。

また、上記イベントは、短い時間間隔でも繰り返されるので、ランキングの登録数は、無限に増加していくが、記録素子の容量に応じて、計測日時の古いものは、切り捨てても問題はない。

開閉動作検知手段T48は、独居者の無活動経過時間の計測中、玄関扉あるいは裏口扉の開閉動作を検知した場合、イベント信号M1をコントロールパネルZ

34に送信する。

コントロールパネルZ34は、独居者の無活動経過時間の計測中、開閉動作検知手段からイベント信号M1を受信したときに、在宅モードから外出モードに変更し、ストップウォッチSWを停止し、リセットの上、外出時間の計測を開始すると共に、コントロールパネルZ34がイベント信号P1を受信してストップウォッチSWが計測を開始した日時と計測した無活動経過時間の記録を記録素子のランキングに登録するのである。

この機能により、独居者が、独居者の無活動経過時間の計測中、外出した場合でも、在宅モードから外出モードに自動的に切り替わっているため、独居者の室内での無活動経過時間の計測が、永遠に続くことを防止できる。

[0017] 安否確認システムA108は、(0016)記載の無活動経過時間を計測中、無活動経過時間が、予め設定した通報時間あるいは自動設定された通報時間に達した時、コントロールパネルZ34の記録素子に記録された無活動経過時間のランキングと各ランキングに対応した計測開始の日時と共に、外部に電子メールなどで通報するのである。

通報を受けた人は、独居者が、設定された時間の間、動きがない情報と共に、過去の無活動経過時間のランキングと各ランキングに対応した計測開始の日時が表示されているので、独居者が就寝中なのか、それとも室内で倒れているかなどの不測の事態の判断がつきやすくなるのである。

[0018] コントロールパネルZ34は、記録素子に記録された無活動経過時間ランキングの各ランキングに対応した計測開始の日時のデータを基に、一日毎、あるいは一週間毎、あるいは一ヶ月毎、あるいは数ヶ月毎の一定の集計期間（以下、一定の集計期間という。）に限定し、その限定したデータを基に、縦軸に活動情報収集手段K18からのイベント信号を受信した回数を、横軸に24時間における活動情報収集手段K18からのイベント信号を受信した時間を1分から数十分単位（以下、n分単位という。）の時間軸で示した折れ線グラフや棒グラフなどのグラフ（以下、グラフという。）に変換し、独居者の24時間活動グラフとして、上記(0017)通報時に、外部に電子メールなどで通報する

。(図7参照)この24時間活動グラフは、通報を受けた者が、日常の独居者の活動状況をビジュアルに確認でき、より正確に安否情報を判断できるようになる技術的意義がある。

[0019] コントロールパネルZ34は、前記(0017)通報時に、記録素子に記録された無活動経過時間のランキングと各ランキングに対応した計測開始の日時のすべてのデータを外部に電子メールなどで通報する。通報先は、パーソナルコンピュータやスマートフォンなどで受信し、専用のアプリケーションソフトで上記の無活動経過時間のランキングと各ランキングに対応した計測開始の日時のすべてのデータを一定の集計期間毎に集計し、一定の時間間隔毎に処理して、独自のランキングやグラフで表示する。例えば、午前6時から午後10までの日中だけのデータを処理し、ランキングやグラフに、あるいは午後10時から午前6までの就寝中だけのデータを処理し、ランキングやグラフに表示するのである。通報先は、この機能により、各々の独居者の状況に応じたさらに深化した安否情報を取得でき、より正確な状況判断が出来るようになる。

[0020] 安否確認システムA108の開閉動作検知手段T48は、玄関扉あるいは裏口扉の開閉動作を検知した場合、イベント信号M2をコントロールパネルZ34に送信する。

コントロールパネルZ34は、開閉動作検知手段T48からイベント信号M2を受信したときに、在宅モードであれば、外出モードに変更し、既に外出モードであれば、外出モードを継続し、ストップウォッチSWをリセットして、外出時間の計測を開始する。

開閉動作検知手段T48は、外出時間の計測中、玄関扉あるいは裏口扉の開閉動作を検知した場合、イベント信号M3をコントロールパネルZ34に送信する。

コントロールパネルZ34は、外出時間の計測中、開閉動作検知手段T48からイベント信号M3を受信したときに、外出モードのまま、ストップウォッチを停止し、リセットの上、外出時間の再計測を開始すると共に、記録素子にストップウォッチSWが計測を開始した日時、つまり、独居者が外出した日時と

外出時間の計測結果をランキングに登録する。

活動情報収集手段K18は、外出時間の計測中、人の動きを検知した場合、イベント信号P3をコントロールパネルZ34に送信する。

コントロールパネルZ34は、外出時間の計測中、活動情報収集手段K18から上記イベント信号P3を受信したときに、外出モードから在宅モードに切り替えて、ストップウォッチSWを停止し、リセットの上、独居者の無活動経過時間の計測を開始すると共に、コントロールパネルZ34がイベント信号M2を受信してストップウォッチSWが計測を開始した日時、つまり、独居者が外出した日時と外出時間の計測結果を記録素子のランキングに登録する。

[0021] 安否確認システムA108は、(0020)記載の外出時間を計測中、外出時間が、予め設定した通報時間あるいは自動設定された通報時間に達した時、コントロールパネルZ34の記録素子に記録された外出時間のランキングと各ランキングに対応した計測開始の日時と共に、外部に電子メールなどで通報する。

通報を受けた人は、独居者が、設定された時間の間、外出中である情報と共に、外出時間のランキングと各ランキングに対応した外出した日時が表示されているので、独居者がいつもの外出中なのか、それとも交通事故などの不測の事態の判断がつきやすくなるのである。

[0022] コントロールパネルZ34は、記録素子に記録された外出時間のランキングと各ランキングに対応した計測開始のデータを一定の集計期間に限定し、その限定したデータを基に、縦軸に外出回数を、横軸に24時間における外出した時間帯をn分単位の時間軸で示したグラフに変換し、独居者の24時間外出グラフとして、上記(0021)通報時に、外部に電子メールなどで通報する。(図12参照) 通報先は、この機能により、日常の独居者の外出記録をビジュアルに確認できるので、より正確に安否情報を判断できるようになる。

[0023] コントロールパネルZ34は、前記(0021)通報時に、記録素子に記録された外出時間のランキングと各ランキングに対応した外出した日時のすべてのデータを外部に電子メールなどで通報する。通報先は、パーソナルコンピュータやスマートフォンなどで受信し、専用のアプリケーションソフトで上記の外出

時間のランキングと各ランキングに対応した外出した日時のすべてのデータを一定の集計期間毎に集計し、一定の時間間隔で処理して、独自のランキングやグラフで表示するのである。例えば、午前6時から午後10までの日中だけのデータを処理し、ランキングやグラフに、あるいは午後10時から午前6までの就寝中だけのデータを処理し、ランキングやグラフに表示するのである。通報先は、この機能により、深夜でもよく外出する人が減多に外出しない人なのかなどの状況を各々の独居者に応じた安否情報を取得でき、徘徊老人などの状況をより正確に判断が出来るようになる。

[0024] 安否確認システムA108のコントロールパネルZ34は、記録素子にある無活動経過時間のランキングの1位から10位（以下上位n位とする）くらいまでの平均時間を算出する。上位何位までかは、任意に設定できるようにする。その平均時間に基づいて、その平均時間の分単位以下を切り捨て、あるいは切り上げて、時間単位の通報時間として自動設定するのである。もしくは、算出された平均時間をそのまま、通報時間として自動設定するのである。分単位の切り捨て、切り上げ、あるいはそのままかは、予め設定できるようにすればよい。

そして、無活動経過時間が、自動設定された通報時間に達した時に、記録素子に記録された無活動経過時間のランキングと各ランキングに対応した計測開始の日時と共に、外部に通報するのである。（図15参照）

この発明により、初期設定で難しかった通報時間の設定を自動設定できるようになり、各々の独居者に応じた通報時間の設定が自動化されるのである。

この機能は、初期段階において、経過時間の短い通報が頻繁に繰り返されるため、ある一定の経過時間を過ぎるまでは、通報が無効になるような機能を設ける必要がある。

更に平均時間を算出するランキングの上位n位までの記録が更新された時のみ、平均値の再計算をするようにすれば、頻繁に更新されるランキングが更新される度に、再計算する必要がなくなる。

[0025] 安否確認システムA108のコントロールパネルZ34は、記録素子にある外出時間のランキングの上位 1 から上位 n 位までの平均時間を算出し、その平均時間に基づいて、その平均時間の分単位以下を切り捨て、あるいは切り上げて、時間単位の通報時間として自動設定するのである。もしくは、算出された平均時間をそのまま、通報時間として自動設定するのである。分単位の切り捨て、切り上げ、あるいはそのままかは、予め設定できるようにすればよい。例えば、上記算出された平均時間の分単位以下を切り上げ、時間単位の通報時間に自動設定された場合は、その自動設定された通報時間に達した時に、記録素子に記録された外出時間のランキングと各ランキングに対応した計測開始の日時と共に、外部に通報される。（図16参照）

今まで外出中の独居者を各独居者に応じて見守るシステムが、皆無であったのが、この発明により、各々の独居者に配慮した見守りが可能となるのである。

発明の効果

[0026] 本発明は、従来のように室内で一定時間動きなしというだけの安否情報だけでなく、ランキングに対応した無活動を開始した時刻を含む無活動経過時間のランキングと 24 時間活動グラフが電子メールで送信されるので、安否情報の内容が深化することにより、通報を受けた者が信頼性の高い安否情報を客観的に、より正確に判断できる効果がある。

さらに、通報を受けた者は、その後、活動情報収集手段が人の動きを検知するか、開閉動作検知手段が扉の開閉を検知して安否メールが送信されるまでの間は、無活動状態が継続していることも把握できる効果がある。

[0027] 本発明は、従来のように一定の外出時間が過ぎた情報だけでなく、ランキングに対応した外出した時刻を含む外出時間のランキングと 24 時間外出グラフが電子メールで送信されるので、安否情報の内容が深化することにより、通報を受けた者が信頼性の高い安否情報を客観的により正確に判断できる効果がある。

さらに、通報を受けた者は、その後、開閉動作検知手段が扉の開閉を検知

するか、活動情報収集手段が人の動きを検知して安否メールが送信されるまでの間は、外出が継続していることも把握できる効果がある。

[0028] 在宅モードと外出モードが自動的に切り替わるので、モード切り替えスイッチなどの操作忘れを防止でき、安否情報の精度が向上する効果がある。

[0029] 在宅モードや外出モードに応じた計測記録のランキングを基にして通報時間を自動設定できるので、各独居者に応じた通報時間を設定変更する手間が省ける効果がある。

図面の簡単な説明

[0030] [図1]在宅モードで無活動経過時間を計測中の場合

[図2]外出モードで外出時間を計測中の場合

[図3]在宅モードで無活動経過時間を計測中、予め設定した通報時間に到達した場合

[図4]外出モードで外出時間を計測中、予め設定した通報時間に到達した場合

[図5]在宅モードで無活動経過時間を計測中、予め設定した通報時間に到達した時、外部に電子メールで通報した内容

[図6]在宅モードで無活動経過時間を計測中、予め設定した通報時間に到達して外部に電子メールで通報後、人の動きを確認して、独居者が無事であることを電子メールで通知した内容

[図7]独居者の24時間活動グラフ

[図8]独居者の24時間活動グラフ（20時30分に一回目の活動をした場合）

[図9]独居者の24時間活動グラフ（20時33分に二回目の活動をした場合）

[図10]外出モードで外出時間を計測中、予め設定した通報時間に到達した時、外部に電子メールで通報した内容

[図11]外出モードで外出時間を計測中、予め設定した通報時間に到達して外部に電子メールで通報後、無事帰宅したことを電子メールで通知した内容

[図12]独居者の24時間外出グラフ

[図13]独居者の24時間外出グラフ（13時52分から18時48分まで外出した場合）

[図14]独居者の24時間外出グラフ（10時2分から21時1分まで外出した場合）

[図15]無活動中の通報時間の自動設定のしくみ

[図16]外出中の通報時間の自動設定のしくみ

[図17]一般的な独居者用ワンルームに活動情報収集手段と開閉動作検知手段を設置した例

発明を実施するための形態

[0031] 本発明は、コントロールパネルのアルゴリズムに関する発明である。

コントロールパネルが、在宅モードで無活動経過時間を計測中、活動情報収集手段は、人の動きを検知してイベント信号をコントロールパネルに送信する。

コントロールパネルは、活動情報収集手段からのイベント信号を受信すれば、在宅モードのまま、ストップウォッチを停止し、リセットして、無活動経過時間の計測を再開始し、

無活動経過時間の計測結果とその計測を開始した日時をランキングに登録して、在宅モードで無活動経過時間の計測を続行するのである。（図1参照）

あるいは、コントロールパネルが、在宅モードで無活動経過時間を計測中、開閉動作検知手段は、扉の開閉を検知してイベント信号をコントロールパネルに送信する。

コントロールパネルは、開閉動作検知手段からのイベント信号を受信すれば、在宅モードから外出モードに変更して、ストップウォッチを停止し、リセットして、外出時間の計測を開始し、

無活動経過時間の計測結果とその計測を開始した日時をランキングに登録して、外出モードで外出時間の計測を続行するのである。（図1→図2参照）

[0032] コントロールパネルが、外出モードで外出時間を計測中、

開閉動作検知手段は、扉の開閉を検知してイベント信号をコントロールパネルに送信する。

コントロールパネルは、開閉動作検知手段からのイベント信号を受信すれば

、外出モードを継続して、ストップウォッチを停止し、リセットして、外出時間の計測を開始し、

外出時間の計測結果とその計測を開始した日時をランキングに登録して、外出モードで外出時間の計測を続行するのである。（図2参照）

あるいは、コントロールパネルが、外出モードで外出時間を計測中、活動情報収集手段は、人の動きを検知してイベント信号をコントロールパネルに送信する。

コントロールパネルは、活動情報収集手段からのイベント信号を受信すれば、外出モードから在宅モードに変更して、ストップウォッチを停止し、リセットして、無活動経過時間の計測を開始し、

外出時間の計測結果とその計測を開始した日時をランキングに登録して、在宅モードで無活動経過時間の計測を続行するのである。（図2→図1参照）

[0033] コントロールパネルが、在宅モードで無活動経過時間を計測中、（図3参照）

無活動経過時間が予め設定した通報時間あるいは自動設定された通報時間に到達した時、

コントロールパネルは、無活動経過時間のランキングと各ランキングに対応した計測開始の日時と24時間活動グラフと共に、無活動経過時間が設定した通報時間に到達したことを外部に通報し、（図5、図7参照。図5と図7は、パーソナルコンピュータやスマートフォンなどの場合、スクロールなどで表示されれば便利である。）

外部に上記通報後、

活動情報収集手段は、人の動きを検知してイベント信号をコントロールパネルに送信する。

コントロールパネルは、活動情報収集手段からのイベント信号を受信すれば、在宅モードのまま、ストップウォッチを停止し、リセットして、無活動経過時間の計測を再開始し、

無活動経過時間の計測結果とその計測を開始した日時をランキングに登録し

、

人の動きを検知した安心情報を外部に報告する。（図6参照）

コントロールパネルは、在宅モードで無活動経過時間の計測を続行する。（図3→図1参照）

あるいは、外部に上記通報後、

開閉動作検知手段は、扉の開閉を検知してイベント信号をコントロールパネルに送信する。

コントロールパネルは、開閉動作検知手段からのイベント信号を受信すれば、在宅モードから外出モードに変更して、ストップウォッチを停止し、リセットして、外出時間の計測を開始し、

無活動経過時間の計測結果とその計測を開始した日時をランキングに登録し、

、

人の動きを検知した安心情報を外部に報告する。（図6参照）

コントロールパネルは、外出モードで外出時間の計測を続行する。（図3→図2参照）

[0034] コントロールパネルが、外出モードで外出時間を計測中、（図4参照）

外出時間が予め設定した通報時間あるいは自動設定された通報時間に到達した時、

コントロールパネルは、外出時間のランキングと各ランキングに対応した計測開始の日時と24時間外出グラフと共に、外出時間が設定した通報時間に到達したことを外部に通報し、（図10、図12参照）

外部に上記通報後、

活動情報収集手段は、人の動きを検知してイベント信号をコントロールパネルに送信する。

コントロールパネルは、活動情報収集手段からのイベント信号を受信すれば、外出モードから在宅モードに変更して、ストップウォッチを停止し、リセットして、無活動経過時間の計測を開始し、

外出時間の計測結果とその計測を開始した日時をランキングに登録し、

無事帰宅した安心情報を外部に報告する。（図11参照）

コントロールパネルは、在宅モードで無活動経過時間の計測を続行する。（図4→図1参照）

あるいは、外部に上記通報後、

開閉動作検知手段は、扉の開閉を検知してイベント信号をコントロールパネルに送信する。

コントロールパネルは、開閉動作検知手段からのイベント信号を受信すれば、外出モードを継続して、ストップウォッチを停止し、リセットして、外出時間の計測を開始し、

外出時間の計測結果とその計測を開始した日時をランキングに登録し、

無事帰宅した安心情報を外部に報告する。（図11参照）

コントロールパネルは、外出モードで外出時間の計測を続行する。（図4→図2参照）

- [0035] 予め設定した通報時間や自動設定された通報時間に通報する無活動情報に、独居者の日常の活動状況をグラフで表示した情報を添えて送信すれば、通報先は、より正確に安否の判断が出来るようになる。
- 具体的には、コントロールパネルは、記録素子に各ランキングに対応した計測開始の日時のデータが記録されている。その計測開始の日時とは、活動情報収集手段からイベント信号を受信した日時であり、人の動きを検知した日時である。各ランキングに対応した計測開始の日時のデータを基に、縦軸に活動情報収集手段K18からのイベント信号を受信した一定の集計期間の活動回数を、横軸に24時間における活動情報収集手段からのイベント信号を受信した時間をn分単位の時間軸で示したグラフに変換する。例えば、コントロールパネルは、活動情報収集手段から2012年5月3日20時30分21秒532にイベント信号を受信したとすれば、10分単位の時間軸の場合、20時30分00秒000から20時39分59秒999の間の時間軸に活動回数が1回となる。（図8参照）さらに2012年5月3日20時33分51秒289にイベント信号を受信したとすれば、20時30分00秒000から20時39分59秒999の間の時間軸に活動回数が1回増えて2回とな

る。（図9参照）このように0時00分00秒000から23時59分59秒999まで一日単位の独居者の24時間活動グラフとする。仮に集計期間が平成24年4月1日から平成24年4月30日までとした場合、上記(0017)通報時に、外部に電子メールなどで図7のように通報される。通報先は、この機能により、日常の独居者の活動をビジュアルに確認できるので、より信頼性の高い安否情報を正確に判断できるようになる。

[0036] 予め設定した通報時間や自動設定された通報時間に通報する外出情報に、独居者の外出状況をグラフで表示した情報を添えて送信すれば、通報先は、より正確に安否の判断が出来るようになる。

具体的には、コントロールパネルは、記録素子に記録された外出時間のランキングと各ランキングに対応した計測開始のデータを基に、縦軸に一定の集計期間の外出回数を、横軸に24時間における外出した時間帯をn分単位の時間軸で示したグラフに変換する。

例えば、コントロールパネルは、開閉検知情報収集手段から2012年5月4日13時52分18秒598にイベント信号を受信して外出し、2012年5月4日18時48分11秒289にイベント信号を受信して、帰宅したとすれば、10分単位の時間軸の場合、13時50分00秒000から18時49分59秒999の間の時間軸に外出回数がすべて1回となる。（図13参照）さらにコントロールパネルは、開閉検知情報収集手段から2012年5月5日10時02分11秒268にイベント信号を受信して外出し、2012年5月5日21時01分01秒112にイベント信号を受信して、帰宅したとすれば、10分単位の時間軸の場合、10時00分00秒000から21時09分59秒999の間の時間軸に外出回数がすべて1回追加となり、13時50分00秒000から18時49分59秒999の間の時間軸に外出回数は、合計2回となる。（図14参照）このように0時00分00秒000から23時59分59秒999までを独居者の24時間外出グラフとして、前記(0021)通報時に、外部に電子メールなどで通報する。（図12参照）通報先は、この機能により、日常の独居者の外出記録をビジュアルに確認できるので、より信頼性の高い安否情報を正確に判断できるようになる。

[0037] 無活動の状態が一定時間続いた場合、外部に通報する時間を自動的に設定す

るしくみを説明する。

コントロールパネルは、記録素子に無活動経過時間のランキングと各ランキングに対応した計測開始の日時が記録されており、例えば、そのランキングの1位から5位までの平均時間を算出するものとする。（図15参照）

図15では、平均時間は、6時間1分8秒517となり、分単位以下の部分、つまり、1分8秒517を切り捨て、6時間として、この6時間が通報時間となるのである。

このように、無活動の計測開始後、6時間後に通報が入るように自動設定されたのである。

[0038] 次に、外出が一定時間続いた場合、外部に通報する時間を自動的に設定するしくみを説明する。

コントロールパネルは、記録素子に外出時間のランキングと各ランキングに対応した計測開始の日時が記録されており、例えば、そのランキングの1位から5位までの平均時間を算出するものとする。（図16参照）

図16では、平均時間は、10時間51分14秒530となり、分単位以下の部分、つまり、51分14秒530を切り上げて、11時間として、この11時間が通報時間となるのである。

このように、外出して11時間後に通報が入るように自動設定されたのである。

実施例

[0039] 当該の安否確認システムの設置例を一般的な独居者が居住するワンルーム住宅で説明する。（図17参照）

活動情報収集手段として、居間の部屋のコーナーに人の動きを検知する受動赤外線検知器P100を設置する。

開閉動作検知手段として、玄関扉に扉の開閉動作を検知する磁気近接スイッチ付き検知器M312を設置する。

コントロールパネルZ34を居間の電話機の側に設置する。

基本的には、これで安否確認システムの設置が完了したことになる。

もし、部屋の数が増えれば、受動赤外線検知器P100の数を増やせば、対応できる。さらに裏口があれば、裏口扉に磁気近接スイッチ付き検知器M312を設置すればよいことになる。

産業上の利用可能性

[0040] 本発明の安否確認システムは、従来の安否確認システムと基本的に機器の構成に変わりはない。

本発明は、コントロールパネルに新たなアルゴリズムを追加させただけのものである。

したがって利用可能性は、極めて高いといえる。

請求の範囲

[請求項1] 室内に設置した活動情報収集手段と、玄関扉あるいは裏口扉の開閉部に設置した開閉動作検知手段と、ストップウォッチを内蔵したコントロールパネルとを有する安否確認システムにおいて、

上記活動情報収集手段は、人の動きを検知した場合、イベント信号を上記コントロールパネルに送信し、

上記コントロールパネルは、上記活動情報収集手段から上記イベント信号を受信したときに、外出モードであれば、在宅モードに変更し、既に在宅モードであれば、在宅モードのまま、上記ストップウォッチをリセットして、無活動経過時間の計測を開始し、

上記活動情報収集手段は、上記無活動経過時間の計測中、人の動きを検知した場合、イベント信号を上記コントロールパネルに送信し、

上記コントロールパネルは、上記無活動経過時間の計測中、上記活動情報収集手段から上記イベント信号を受信したときに、在宅モードのまま、上記ストップウォッチを停止し、リセットの上、再計測を開始すると共に、記録素子に上記ストップウォッチが上記無活動経過時間の計測を開始した日時と、上記無活動経過時間の計測を開始した日時から上記無活動経過時間の計測中に上記活動情報収集手段から上記イベント信号を受信した日時までの経過時間の計測結果をランキングに登録し、

上記開閉動作検知手段は、上記無活動経過時間の計測中、玄関扉あるいは裏口扉の開閉動作を検知した場合、イベント信号を上記コントロールパネルに送信し、

上記コントロールパネルは、上記無活動経過時間の計測中、上記開閉動作検知手段から上記イベント信号を受信したときに、外出モードに変更し、上記ストップウォッチを停止し、リセットの上、外出時間の計測を開始すると共に、記録素子に上記ストップウォッチが上記無活動経過時間の計測を開始した日時と、上記無活動経過時間の計測を

開始した日時から上記無活動経過時間の計測中に上記開閉動作検知手段から上記イベント信号を受信した日時までの経過時間の計測結果をランキングに登録することを特徴とする安否確認システム。

[請求項2]

(請求項1)記載の安否確認システムであって、

前記コントロールパネルは、前記無活動経過時間の計測中、無活動経過時間が、予め設定した通報時間に達した時、記録素子に記録された無活動経過時間のランキングと各ランキングに対応した計測開始の日時と共に、外部に通報をし、

前記活動情報収集手段は、上記通報後、人の動きを検知した場合、イベント信号を前記コントロールパネルに送信し、

前記コントロールパネルは、上記通報後、前記活動情報収集手段から上記イベント信号を受信したときに、在宅モードのまま、前記ストップウォッチを停止し、リセットの上、再計測を開始すると共に、記録素子に前記ストップウォッチが前記無活動経過時間の計測を開始した日時と、前記無活動経過時間の計測を開始した日時から上記通報後に前記活動情報収集手段から上記イベント信号を受信した日時までの経過時間の計測結果をランキングに登録すると同時に、人の動きを検知した安心情報を外部に報告し、

前記開閉動作検知手段は、上記通報後、玄関扉あるいは裏口扉の開閉動作を検知した場合、イベント信号を前記コントロールパネルに送信し、

前記コントロールパネルは、上記通報後、前記開閉動作検知手段から上記イベント信号を受信したときに、外出モードに変更し、前記ストップウォッチを停止し、リセットの上、外出時間の計測を開始すると共に、記録素子に前記ストップウォッチが前記無活動経過時間の計測を開始した日時と、前記無活動経過時間の計測を開始した日時から上記通報後に前記開閉動作検知手段から上記イベント信号を受信した日時までの経過時間の計測結果をランキングに登録すると同時に、人

の動きを検知した安心情報を外部に報告することを特徴とする安否確認システム。

[請求項3] (請求項2)記載の安否確認システムであって、

前記コントロールパネルは、前記外部に通報時に、記録素子に記録された無活動経過時間の各ランキングに対応した計測開始の日時のデータを一定の集計期間に限定し、その限定したデータを基に、縦軸に無活動経過時間の計測開始の回数を、横軸に24時間における無活動経過時間の各ランキングに対応した計測開始の時間をn分単位の時間軸に示したグラフとして、外部に通報することを特徴とする安否確認システム。

[請求項4] (請求項1)記載の安否確認システムであって、

前記開閉動作検知手段は、玄関扉あるいは裏口扉の開閉動作を検知した場合、イベント信号を前記コントロールパネルに送信し、

前記コントロールパネルは、前記開閉動作検知手段から上記イベント信号を受信したときに、在宅モードであれば、外出モードに変更し、既に外出モードであれば、外出モードのまま、前記ストップウォッチをリセットして、外出時間の計測を開始し、

前記開閉動作検知手段は、上記外出時間の計測中、玄関扉あるいは裏口扉の開閉動作を検知した場合、イベント信号を前記コントロールパネルに送信し、

前記コントロールパネルは、上記外出時間の計測中、前記開閉動作検知手段から上記イベント信号を受信したときに、外出モードのまま、前記ストップウォッチを停止し、リセットの上、再計測を開始すると共に、記録素子に前記ストップウォッチが上記外出時間の計測を開始した日時と、上記外出時間の計測を開始した日時から上記外出時間の計測中に前記開閉動作検知手段から上記イベント信号を受信した日時までの外出時間の計測結果をランキングに登録し、

前記活動情報収集手段は、上記外出時間の計測中、人の動きを検知

した場合、イベント信号を前記コントロールパネルに送信し、

前記コントロールパネルは、外出時間の計測中、前記活動情報収集手段から上記イベント信号を受信したときに、在宅モードに変更し、前記ストップウォッチを停止し、リセットの上、無活動経過時間の計測を開始すると共に、記録素子に前記ストップウォッチが上記外出時間の計測を開始した日時と、上記外出時間の計測を開始した日時から上記外出時間の計測中に前記活動情報収集手段から上記イベント信号を受信した日時までの外出時間の計測結果をランキングに登録することを特徴とする安否確認システム。

[請求項5]

(請求項4)記載の安否確認システムであって、

前記コントロールパネルは、前記外出時間の計測中、外出時間が、予め設定した通報時間に達した時、記録素子に記録された外出時間のランキングと各ランキングに対応した計測開始の日時と共に、外部に通報をし、

前記開閉動作検知手段は、上記通報後、玄関扉あるいは裏口扉の開閉動作を検知した場合、イベント信号を前記コントロールパネルに送信し、

前記コントロールパネルは、上記通報後、前記開閉動作検知手段から上記イベント信号を受信したときに、外出モードのまま、前記ストップウォッチを停止し、リセットの上、再計測を開始すると共に、記録素子に前記ストップウォッチが前記外出時間の計測を開始した日時と、前記外出時間の計測を開始した日時から上記通報後に前記開閉動作検知手段から上記イベント信号を受信した日時までの外出時間の計測結果をランキングに登録すると同時に、無事帰宅した安心情報を外部に報告し、

前記活動情報収集手段は、上記通報後、人の動きを検知した場合、イベント信号を前記コントロールパネルに送信し、

前記コントロールパネルは、上記通報後、前記活動情報収集手段か

ら上記イベント信号を受信したときに、在宅モードに変更し、前記ストップウォッチを停止し、リセットの上、無活動経過時間の計測を開始すると共に、記録素子に前記ストップウォッチが前記外出時間の計測を開始した日時と、前記外出時間の計測を開始した日時から上記通報後に前記活動情報収集手段から上記イベント信号を受信した日時までの外出時間の計測結果をランキングに登録すると同時に、無事帰宅した安心情報を外部に報告することを特徴とする安否確認システム。

[請求項6] (請求項5)記載の安否確認システムであって、

前記コントロールパネルは、前記外部に通報時に、記録素子に記録された外出時間のランキングと各ランキングに対応した計測開始の日時のデータを一定の集計期間に限定し、その限定したデータを基に、縦軸に外出回数を、横軸に24時間における外出した時間をn分単位の時間軸に示したグラフとして、外部に通報することを特徴とする安否確認システム。

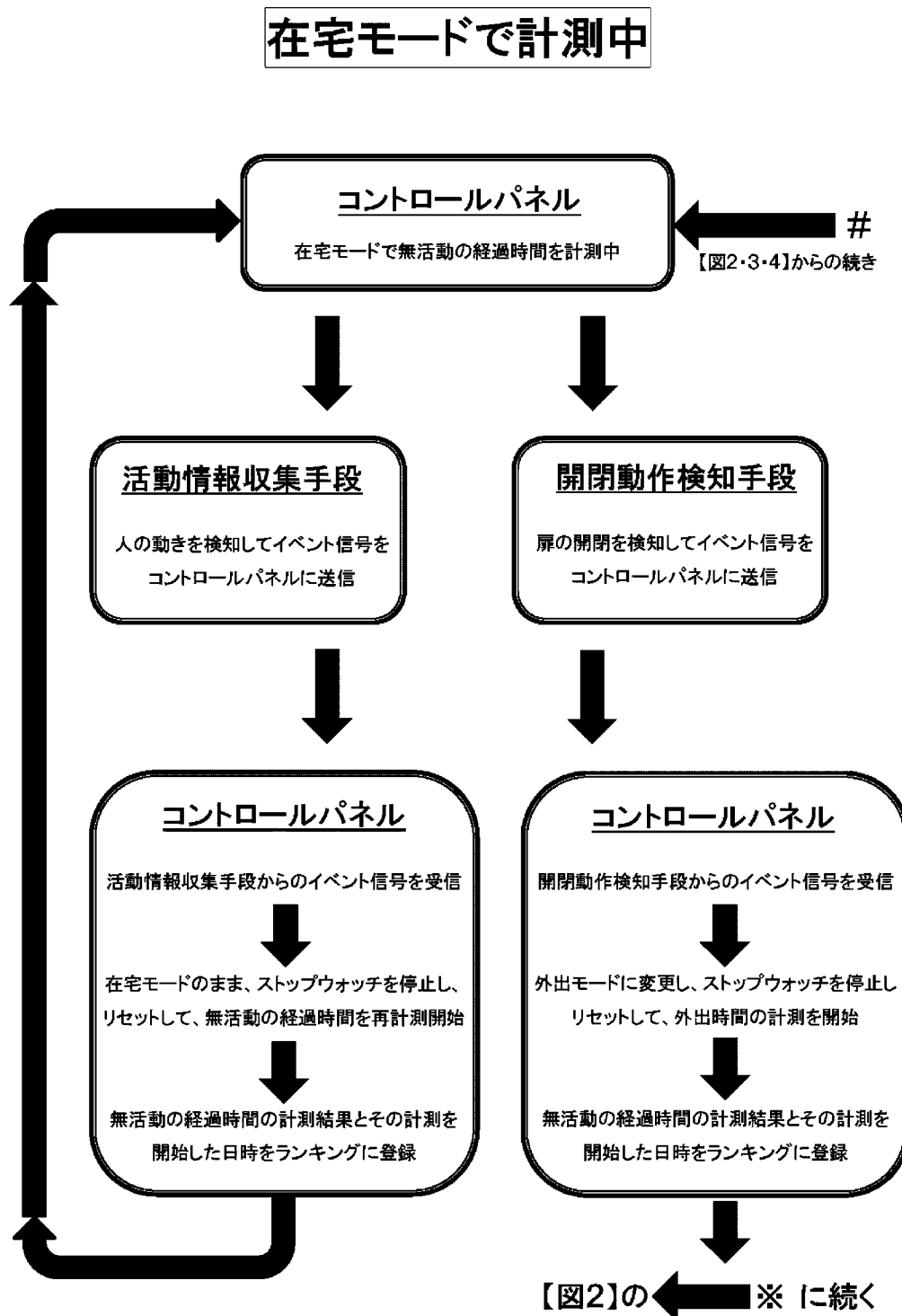
[請求項7] (請求項1)記載の安否確認システムであって、

前記コントロールパネルは、記録素子にある無活動経過時間のランキングの上位n位までの平均時間を算出し、その平均時間に基づいて、通報時間を自動設定し、無活動経過時間が、自動設定された上記通報時間に達した時に、記録素子に記録された無活動経過時間のランキングと各ランキングに対応した計測開始の日時と共に、外部に通報することを特徴とする安否確認システム。

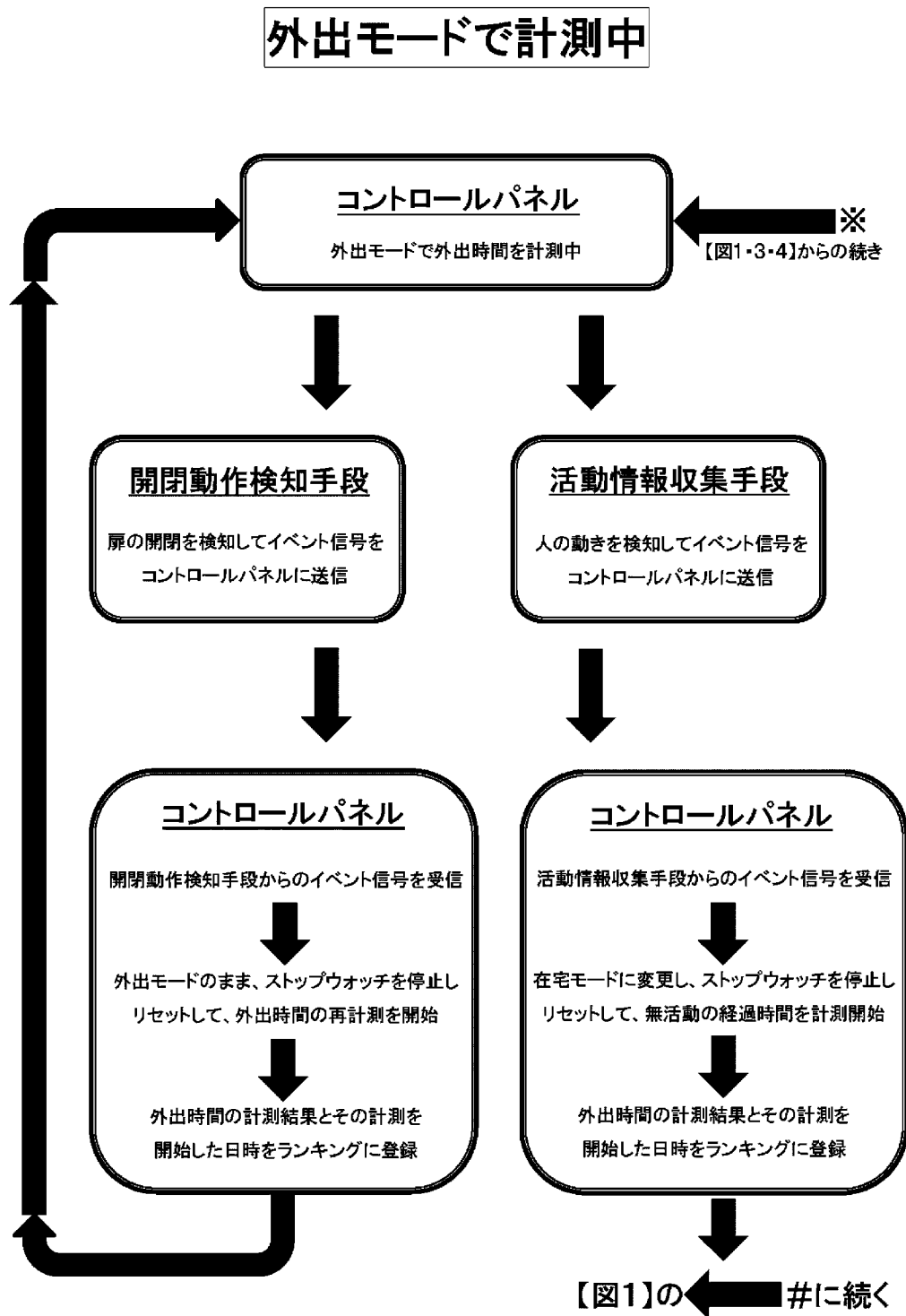
[請求項8] (請求項1)記載の安否確認システムであって、

前記コントロールパネルは、記録素子にある外出時間のランキングの上位n位までの平均時間を算出し、その平均時間に基づいて、通報時間を自動設定し、外出時間が、自動設定された上記通報時間に達した時に、記録素子に記録された外出時間のランキングと各ランキングに対応した計測開始の日時と共に、外部に通報することを特徴とする安否確認システム。

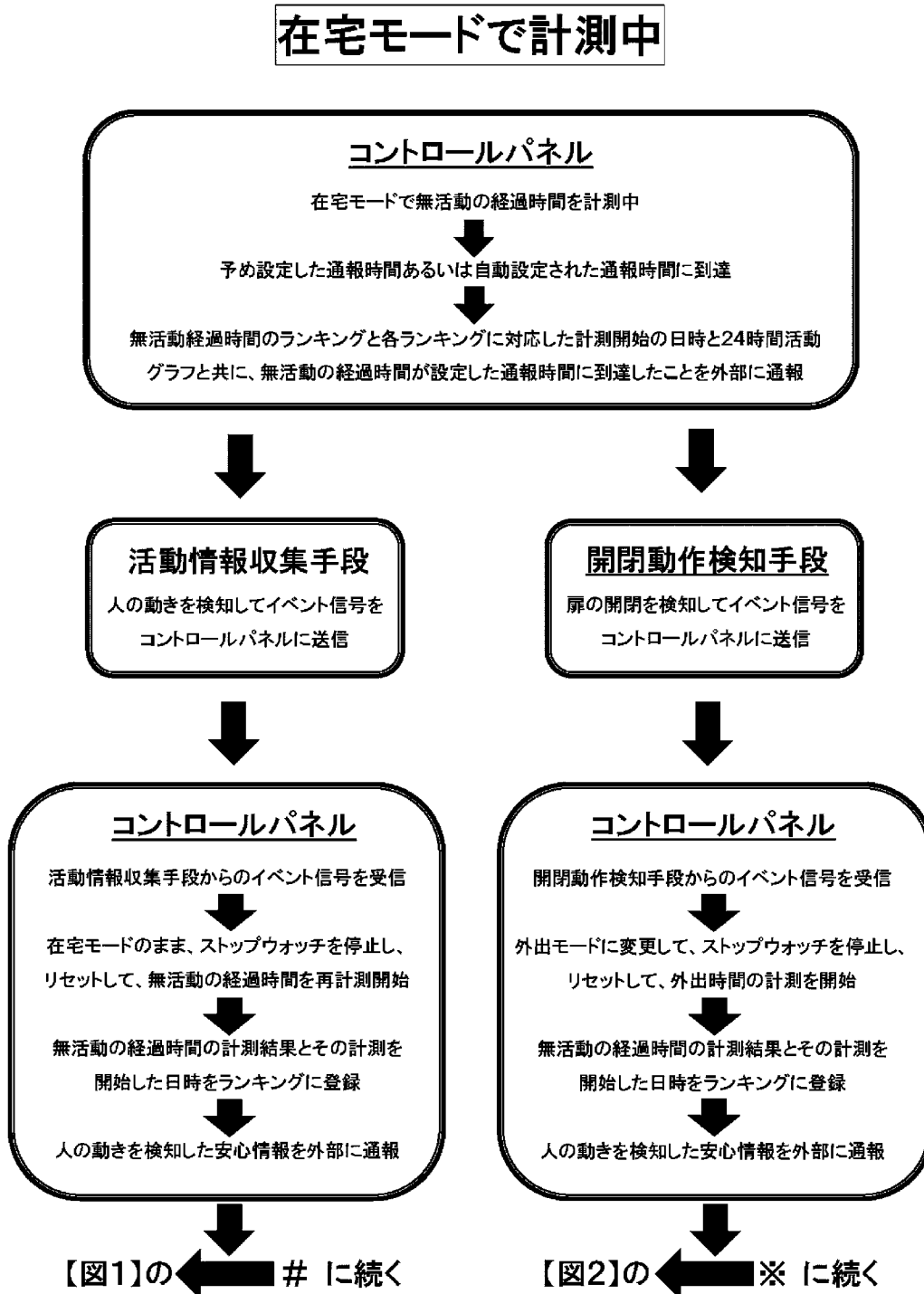
[図1]



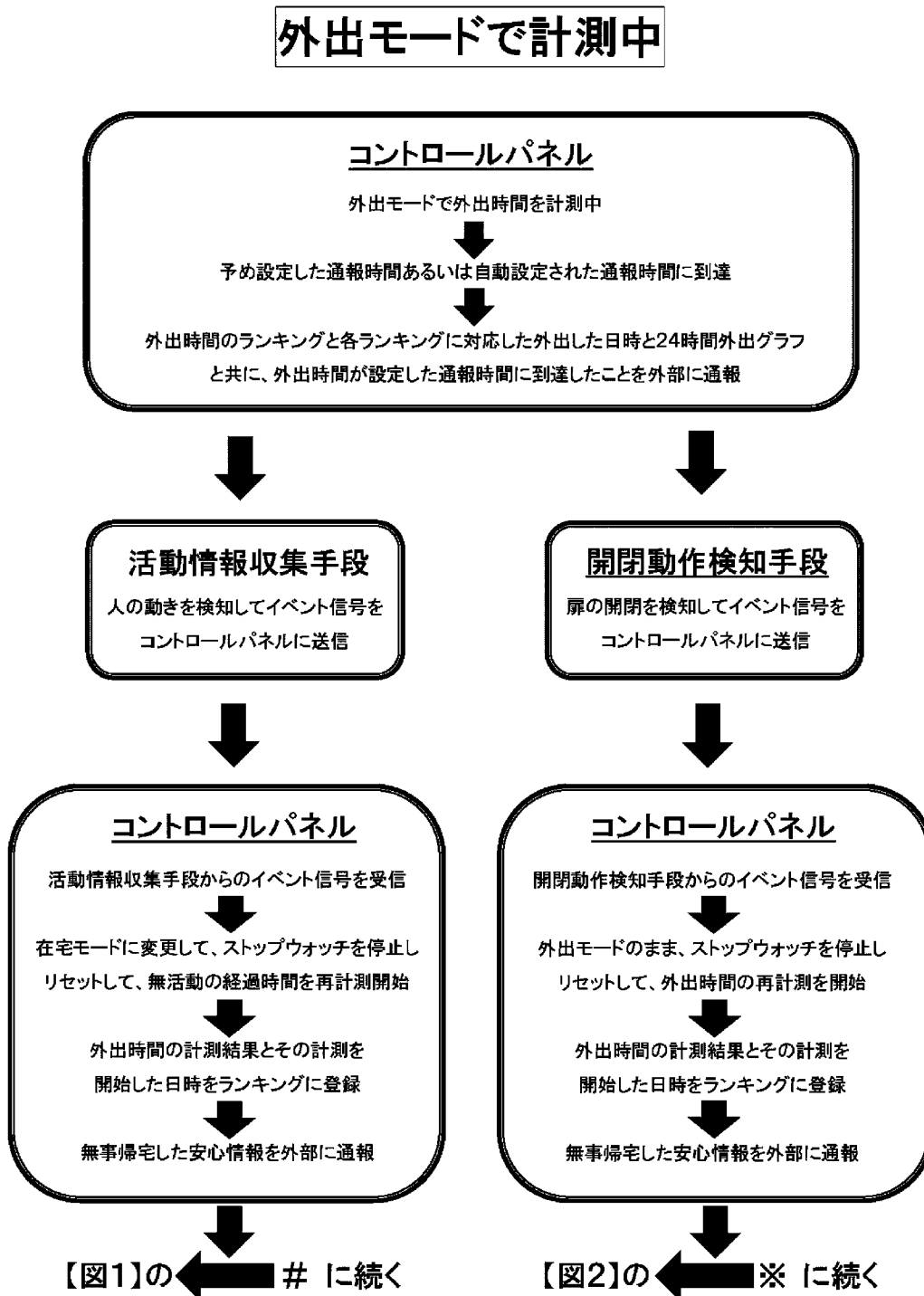
[図2]



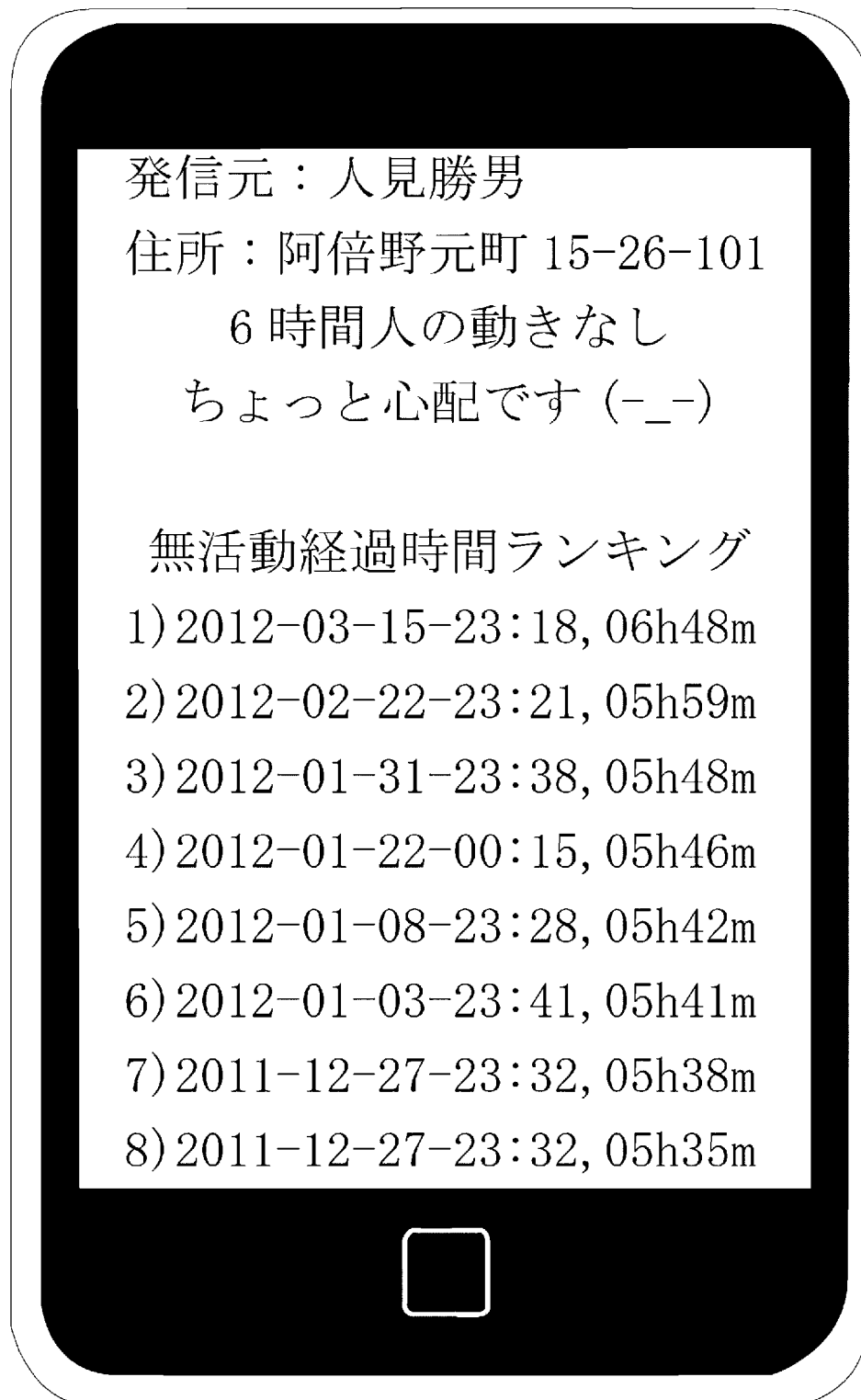
[図3]



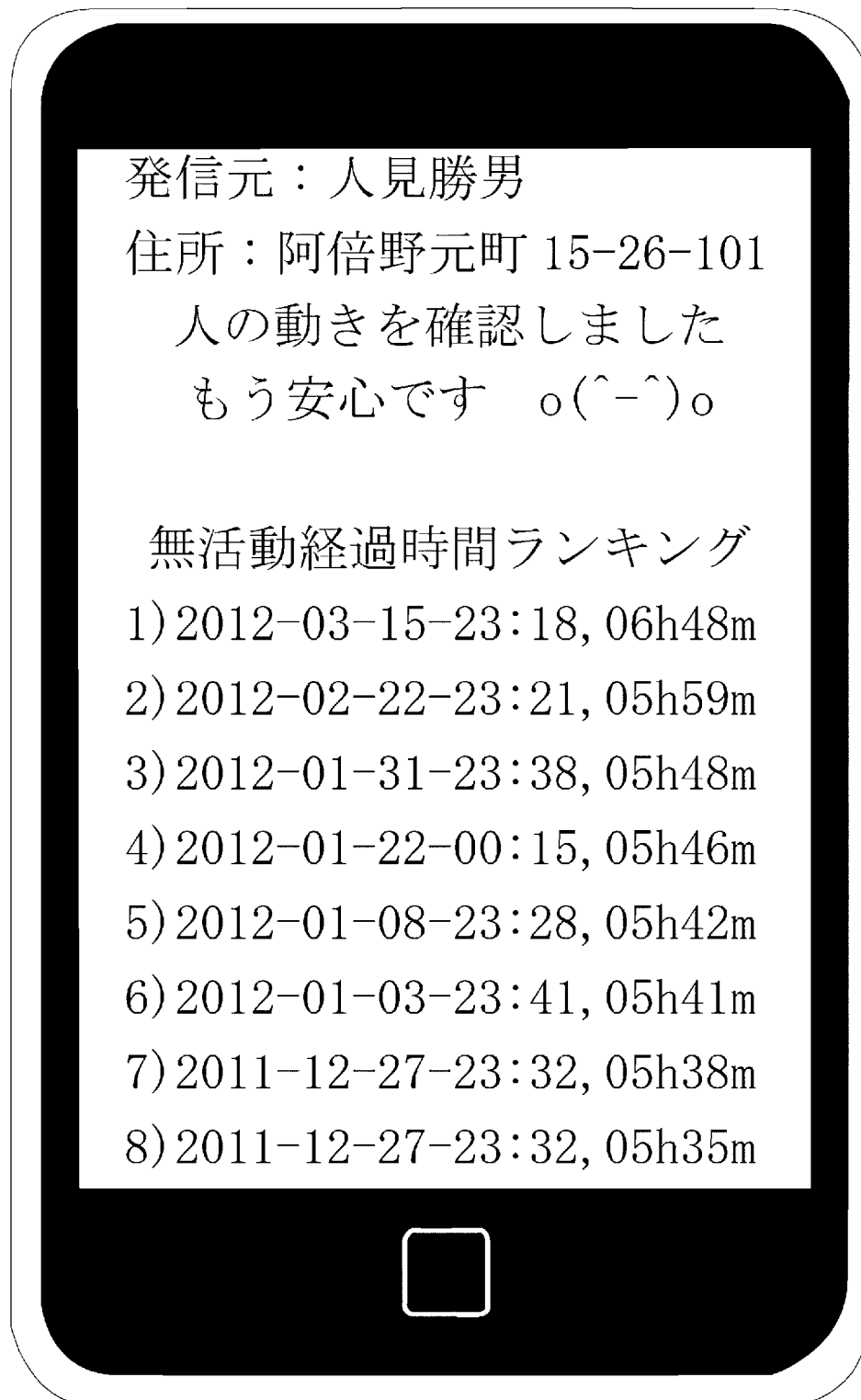
[図4]



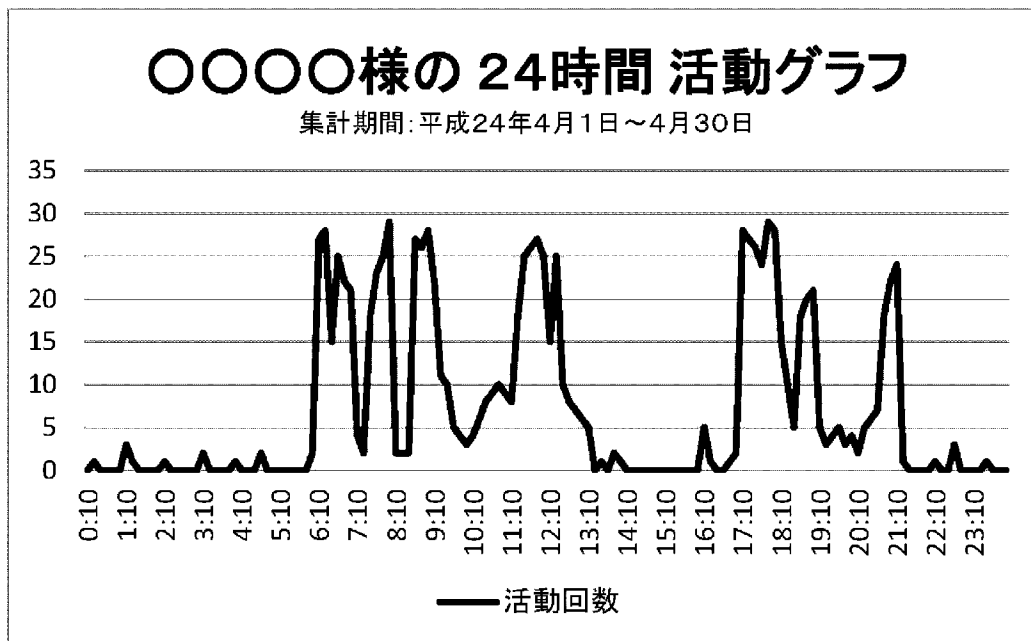
[図5]



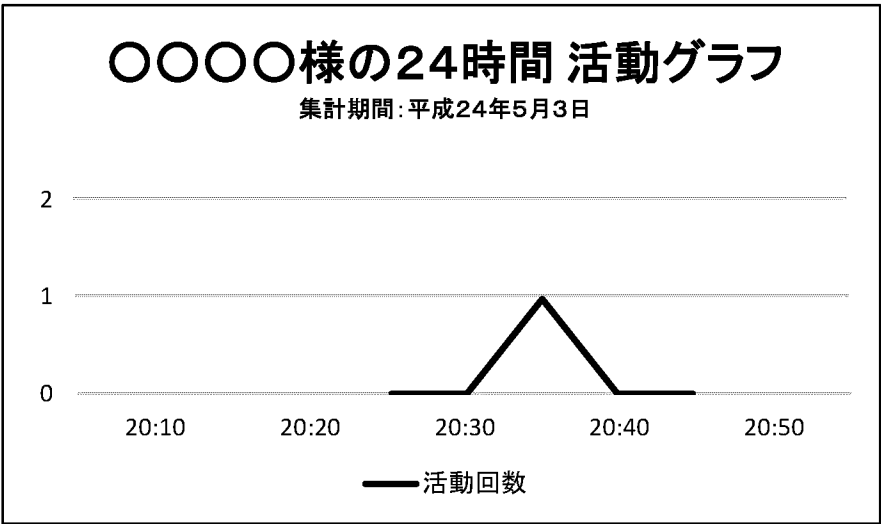
[図6]



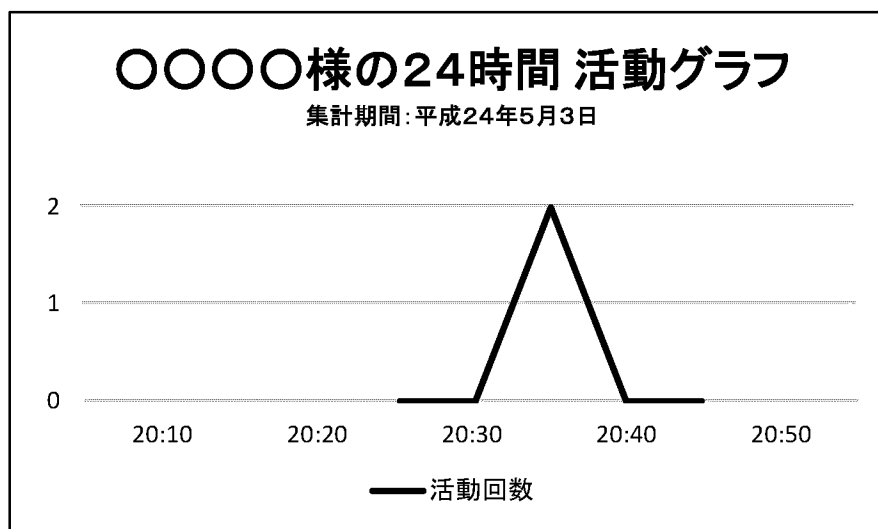
[図7]



[図8]



[図9]



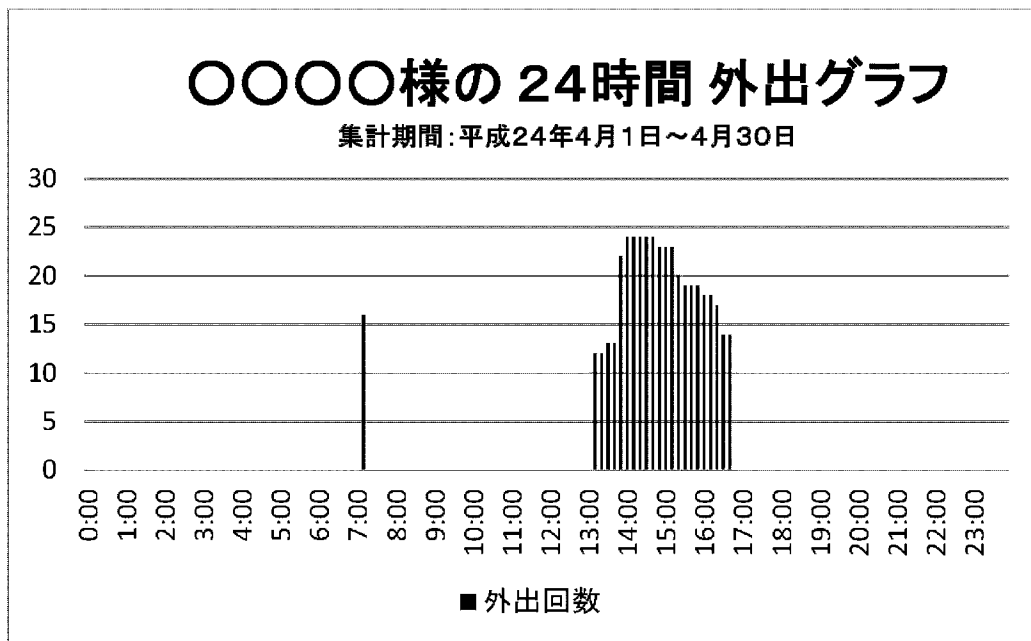
[図10]



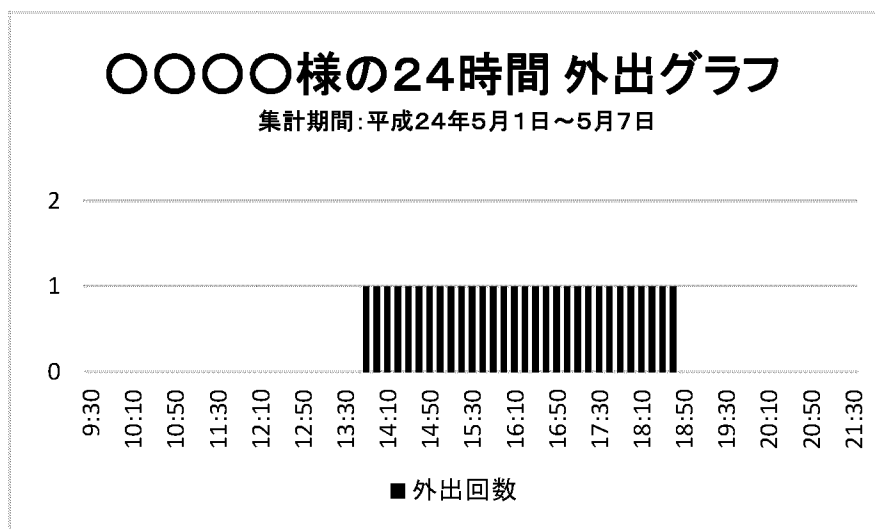
[図11]



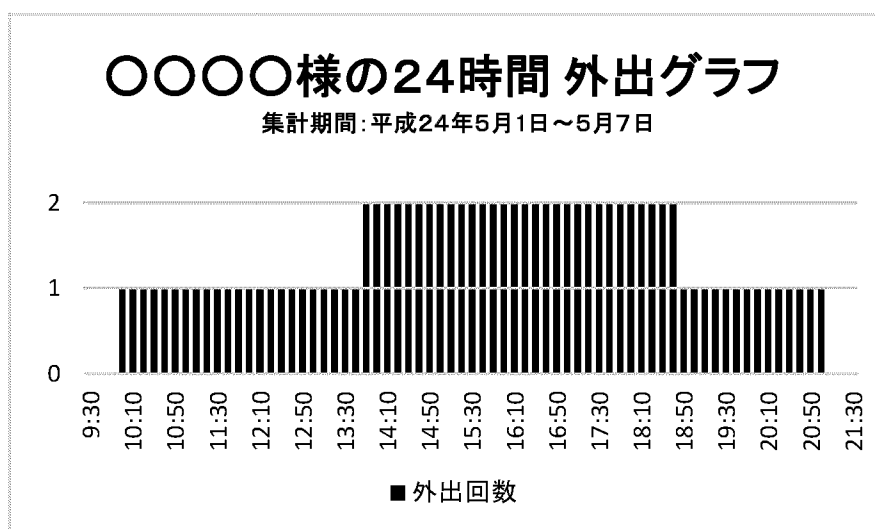
[図12]



[図13]

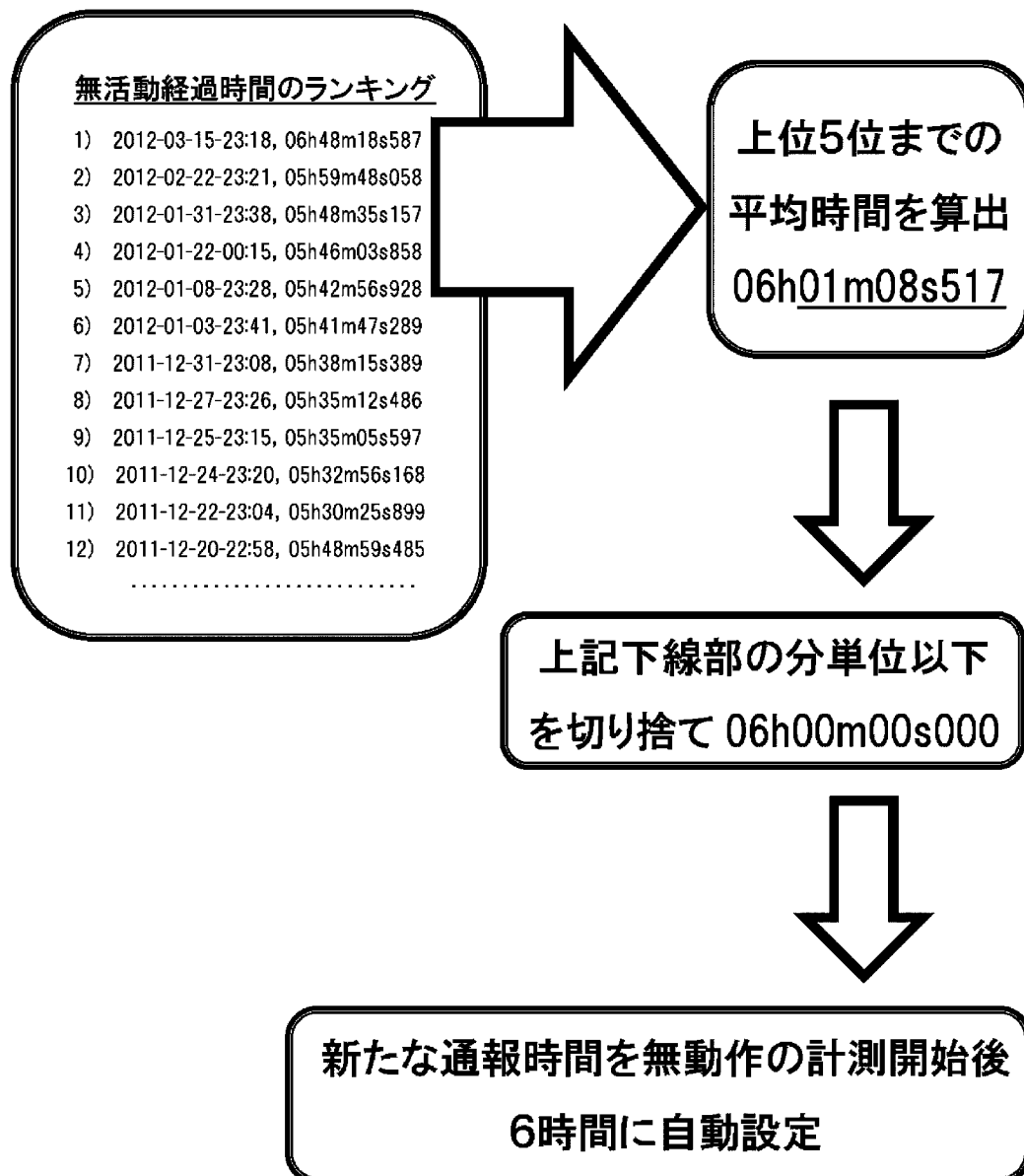


[図14]

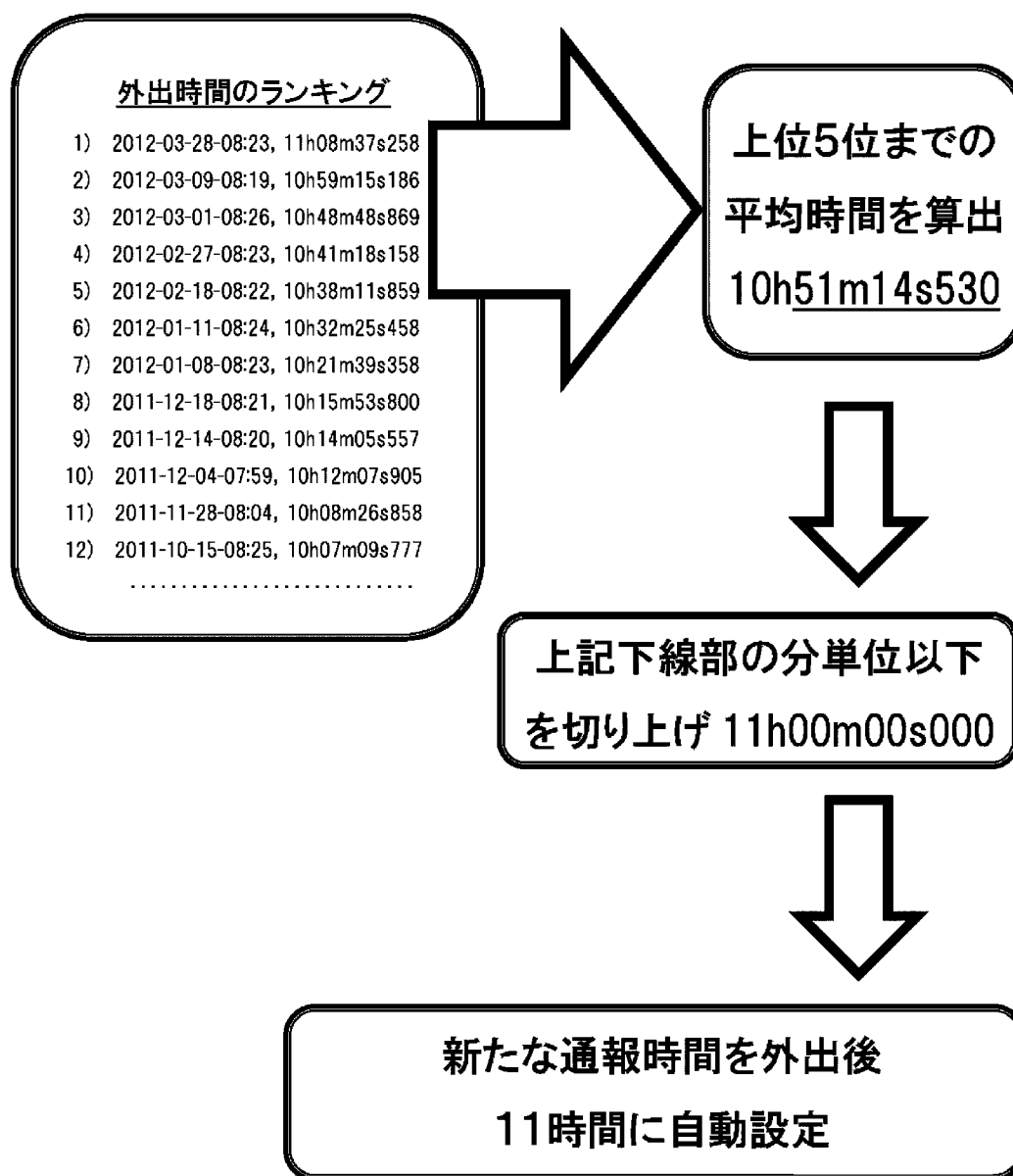


[図15]

無活動中の通報時間の自動設定のしくみ

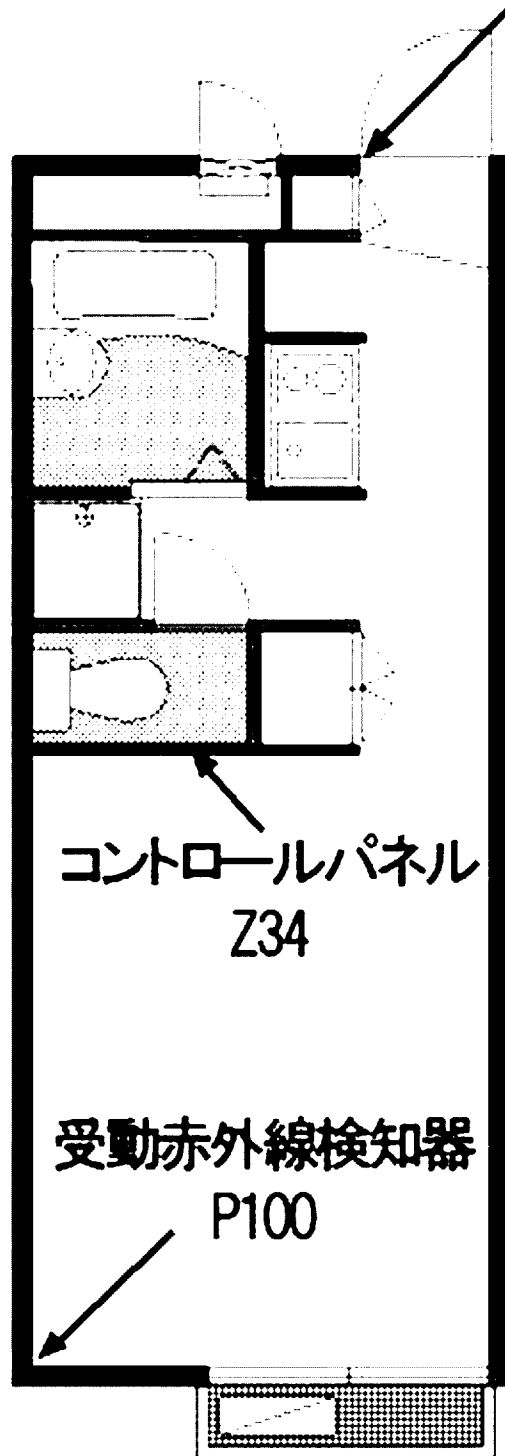


[図16]

外出中の通報時間の自動設定のしくみ

[図17]

磁気近接スイッチ付き検知器
M312



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/062550

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G08B25/04 (2006.01) i, G08B21/04 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G08B25/04, G08B21/04

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2013

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2013 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2013

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2-87864 A (Sharp Corp.), 28 March 1990 (28.03.1990), entire text; all drawings (Family: none)	1-8
A	JP 2001-216585 A (Sekisui Chemical Co., Ltd.), 10 August 2001 (10.08.2001), entire text; all drawings (Family: none)	1-8
A	JP 2002-170181 A (Sharp Corp.), 14 June 2002 (14.06.2002), entire text; all drawings (Family: none)	1-8



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T"

later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"

document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

07 June, 2013 (07.06.13)

Date of mailing of the international search report

02 July, 2013 (02.07.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））
Int.Cl. G08B25/04(2006.01)i, G08B21/04(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G08B25/04, G08B21/04

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2-87864 A（シャープ株式会社）1990.03.28, 全文全図（ファミリーなし）	1 - 8
A	JP 2001-216585 A（積水化学工業株式会社）2001.08.10, 全文全図（ファミリーなし）	1 - 8
A	JP 2002-170181 A（シャープ株式会社）2002.06.14, 全文全図（ファミリーなし）	1 - 8

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 7 . 0 6 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

0 2 . 0 7 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

神山 茂樹

3 G

9 4 3 0

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 5 5