

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3883976号

(P3883976)

(45) 発行日 平成19年2月21日(2007.2.21)

(24) 登録日 平成18年11月24日(2006.11.24)

(51) Int. Cl.	F I	
HO4M 11/04 (2006.01)	HO4M 11/04	
GO8B 25/00 (2006.01)	GO8B 25/00	510D
GO8B 25/04 (2006.01)	GO8B 25/04	K
GO8B 25/10 (2006.01)	GO8B 25/10	D
HO4Q 7/38 (2006.01)	HO4B 7/26	109H

請求項の数 7 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2003-67131 (P2003-67131)	(73) 特許権者	000001889 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
(22) 出願日	平成15年3月12日(2003.3.12)	(74) 代理人	100090446 弁理士 中島 司朗
(65) 公開番号	特開2004-282165 (P2004-282165A)	(72) 発明者	マクドナルド アンドリュウ 東京都千代田区内神田3-19-8 櫻井ビル4F 株式会社スタッフアイ内
(43) 公開日	平成16年10月7日(2004.10.7)	審査官	梶尾 誠哉
審査請求日	平成16年9月3日(2004.9.3)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 監視装置

(57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

無線送受信機能を有する携帯電話機本体を備えた監視装置であって、  
 ユーザーによるキー入力操作を検出する操作検出手段と、  
 最後のキー入力操作の検出時から、所定時間経過した場合に、前記監視装置の現在位置を示す位置情報を取得する位置情報取得手段と、

取得した位置情報に基づいて、前記監視装置の位置の移動の有無を判定する位置移動判定手段と

を備え、

前記携帯電話機本体は、前記操作検出手段により所定時間、前記キー入力操作が検出されず、かつ、前記位置移動判定手段による判定結果が移動無しである場合に、異常通知メッセージを所定の宛先に送信する

ことを特徴とする監視装置。

## 【請求項2】

前記検出動作は、所定の時間帯においてのみ行う

ことを特徴とする請求項1記載の監視装置。

## 【請求項3】

前記監視装置はさらに、前記操作検出手段により所定時間、前記キー入力操作が検出されなかった場合に、その旨の警告を発する警告発生手段を備え、

前記携帯電話機本体は、前記警告が発せられてから一定時間内に、前記操作検出手段に

10

20

よって前記操作が検出されなかった場合に限り、前記異常通知メッセージを所定の宛先に送信する

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の監視装置。

【請求項 4】

前記監視装置はさらに、

時刻を計測する時刻計測手段と、

ユーザーからのキー入力操作を検出する毎に、前記時刻計測手段によって測定された当該キー入力操作の検出時刻と当該キー入力操作内容とを含む操作履歴情報を記録媒体に記録する操作履歴記録手段と、

他の通信端末からの呼出要求メッセージを受取る呼出受取手段と、

受取った呼出要求メッセージに操作履歴情報の取得要求であることを示す取得要求識別コードが含まれているか否かを判定する判定手段と

を備え、

前記携帯電話機本体はさらに、取得要求識別コードが含まれている場合に、前記記録媒体に記録されている操作履歴情報を前記通信端末宛に送信する

ことを特徴とする請求項 1 ~ 3 の何れかに記載の監視装置。

10

【請求項 5】

前記監視装置はさらに、

着呼時に鳴動するリンガーと、

受け取った呼出要求メッセージに前記取得要求識別コードが含まれている場合に、リン

ガの鳴動を抑止する抑止手段を備える

ことを特徴とする請求項 1 ~ 4 の何れかに記載の監視装置。

20

【請求項 6】

前記監視装置はさらに、取得した位置情報の示す位置が所定の位置範囲内にあるか否かを判定する位置判定手段を備え、

前記位置移動判定手段は、取得した位置情報の示す位置が所定の位置範囲内でない場合に限り、取得した位置情報に基づいて、前記監視装置の位置の移動があったか否かを判定し、

前記携帯電話機本体は、さらに、前記操作検出手段により所定時間、前記キー入力操作が検出されず、かつ、取得した位置情報の示す位置が所定の位置範囲内にある場合に、異常通知メッセージを所定の宛先に送信する

ことを特徴とする請求項 1 ~ 5 の何れかに記載の監視装置。

30

【請求項 7】

前記位置情報取得手段は、前記位置情報を、時間間隔をあけて複数回取得し、

前記位置移動判定手段は、取得した各位置情報の比較結果に基づいて、前記監視装置の位置の移動があったか否かを判定し、

前記携帯電話機本体は、前記操作検出手段により所定時間、前記キー入力操作が検出されず、かつ、前記位置移動判定手段による判定結果が移動有りである場合に、前記異常通知メッセージの送信を抑止する

ことを特徴とする請求項 1 ~ 6 の何れかに記載の監視装置。

40

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、携帯電話機の無線送受信機能を備えた監視装置に関し、特に高齢者等の一人暮らしをしている人の安否を確認し、異常を通知する機能を備えた監視装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

現在、我が国において、一人暮らしをしている高齢者の数は、約 300 万人いるといわれており、今後、その数は、急速に増加することが予測されている。

このような一人暮らしの高齢者の場合、周囲に安否を気遣ってくれる人がいないため、事

50

故や病気により突然倒れても誰もすぐに気づくことができない。

そして、このような異常事態が発生した場合には、早期に適切な手当てを施すことが一命をとりとめる上で重要である。

【 0 0 0 3 】

そこで、一人暮らしの高齢者の安否を確認するための技術がいくつか開示されている。

例えば、後述する特許文献 1 においては、高齢者が日常生活を行う上で使用する物（例えば、トイレのドア）にその作動回数を検出するセンサーを設け、検出した作動回数を電話回線を介して安否確認センターに通知し、通知された作動回数に基づいて対象者である高齢者の安否を推測する技術が開示されている。

【 0 0 0 4 】

又、後述する特許文献 2 においては、家庭内に配置されている日常使用する電気製品の操作状況（例えば、電気ポットの利用回数）をモニターし、操作状況を、当該操作状況を監視する相手先に送信するシステムが開示されている。

【 0 0 0 5 】

【特許文献 1】

特開2001-357475

【 0 0 0 6 】

【特許文献 2】

特開2000-138761

【 0 0 0 7 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、特許文献 1 及び 2 に開示されている技術は、何れも高齢者が自宅にいる場合には適用できるが、高齢者が外出した場合には安否の確認をすることができない。

そこで、本発明は、屋内、屋外を問わず高齢者の安否を確認することが可能な監視装置を提供することを目的とする。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明の監視装置は、無線送受信機能を備えた携帯電話機本体と、ユーザーによるキー入力操作を検出する操作検出手段と、最後のキー入力操作の検出時から、所定時間経過したことを検知した場合に、前記携帯電話機本体の備える無線送受信機能を用いて異常通知メッセージを所定の宛先に送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

これにより、屋内、屋外を問わずユーザーの身に何か異常が起こった可能性がある場合に、そのことが検出されて、その旨のメッセージが相手先に送信されるので、相手先は、容易にユーザーの安否を確認することができる

【 0 0 1 0 】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態における監視装置は、無線送受信機能を備えた携帯電話機が組み込まれた監視装置である。

図 1 は、本発明の実施の形態における監視装置 1 0 0 の構成を示す機能ブロック図である。監視装置 1 0 0 は、図 1 に示す通り、アンテナ 1 0 1、GPS 用アンテナ 1 0 2、デュプレクサ 1 0 3、受信部 1 0 4、送信部 1 0 5、GPS 処理部 1 0 6、スピーカ 1 0 7、マイク 1 0 8、制御部 1 0 9、クロック部 1 1 0、タイマー部 1 1 1、記憶部 1 1 2、表示部 1 1 3、操作部 1 1 4、リンガー 1 1 5 から構成される。

【 0 0 1 1 】

デュプレクサ 1 0 3 は、アンテナ 1 0 1 を介して入力された通信電波を受信部 1 0 4 に出力し、送信部 1 0 5 より入力された通信電波をアンテナ 1 0 1 を介して無線送信する。受信部 1 0 4 は、デュプレクサ 1 0 3 から入力された通信電波を通信データに復調処理して、制御部 1 0 9 に出力する。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 2 】

ここで、「通信データ」とは、通話の音声データ、異常通知メッセージや操作履歴情報などの文字情報、画像データなどのことをいう。

なお、異常通知メッセージ及び操作履歴情報については、後述する。

送信部 1 0 5 は、制御部 1 0 9 より入力された通信データを変調処理し、通信電波としてデュプレクサ 1 0 3 に出力する。

## 【 0 0 1 3 】

G P S 処理部 1 0 6 は、制御部 1 0 9 からの指示に応じて、G P S 用アンテナ 1 0 2 を介して G P S 衛星から送信される監視装置 1 0 0 の位置情報を一定時間間隔で受信し、受信した位置情報を制御部 1 0 9 に出力する。

ここで、「位置情報」とは、監視装置 1 0 0 の位置を示す経度及び緯度で示される情報のことをいう。

## 【 0 0 1 4 】

クロック部 1 1 0 は、現在時刻（年月日を含む。）を計測し、制御部 1 0 9 からの指示に応じて計測した時刻を制御部 1 0 9 に出力する。

タイマー部 1 1 1 は、後述する異常監視処理が実行されている場合における、ユーザーからの入力操作が検知されたか否かを判定するための、予め設定された判定時間を計測し、制御部 1 0 9 からの指示に応じて計測した時間を制御部 1 0 9 に出力する。

## 【 0 0 1 5 】

記憶部 1 1 2 は、入力操作特定テーブル、判定時間、異常通知メッセージ、操作履歴情報、設定時間帯情報、異常通知先のメールアドレス及び電話番号、位置移動判定閾値、警告音声データ、鳴動回数などを記憶している。

ここで、「入力操作テーブル」とは、操作部 1 1 4 から入力されるキー入力の種類と当該キー入力に対応する操作内容の記述との対応関係を示すテーブルのことをいい、入力操作テーブルには、全てのキー入力の種類を含めることとしてもよいし、特定のキー入力の種類のみを含めることとしてもよい。後述する異常監視処理が実行されている場合に、入力操作テーブルに含まれるキー入力の種類について、入力操作が判定時間内に検出されたか否かが判定される。

## 【 0 0 1 6 】

ここでは、全てのキー入力の種類が入力操作テーブルに含まれていることとする。

図 2 は、入力操作テーブルの具体例を示す。

又、「異常通知メッセージ」とは、後述する異常監視処理において、異常ありと判定された場合に、異常通知先に通知される、安否の確認ができない旨の文字又は音声メッセージのことをいう。異常通知メッセージの異常通知先への通知は、記憶部 1 1 2 に記憶されている異常通知先のメールアドレス宛に送信することにより、行うこととしてもよいし、音声メッセージの場合には、異常通知先の電話番号に発呼し、異常通知先が発呼に応答すると、当該音声メッセージを送信することにより、行うこととしてもよい。図 3 は、異常通知メッセージの具体例を示す。ここでは、文字メッセージの具体例が示されているが、音声メッセージの場合には、例えば、具体例に示される内容のメッセージが音声により通知される。

## 【 0 0 1 7 】

又、「操作履歴情報」とは、後述する異常監視処理において、ユーザーからのキー入力操作が検知される毎に、制御部 1 0 9 によって、記憶部 1 1 2 に記録される、当該キー入力操作の操作内容と当該キー入力操作が行われた日時とを示す情報のことをいう。

図 4 は、操作履歴情報の具体例を示す。

## 【 0 0 1 8 】

又、「設定時間帯情報」とは、ユーザーによって設定される、後述する異常監視処理を実行する時間帯を示す情報のことをいう。

又、「位置移動判定閾値」とは、後述する異常監視処理において、監視装置 1 0 0 の位置移動があったか否かの判定に用いる、位置情報の示す経度及び緯度の時間変化量の閾値の

10

20

30

40

50

ことをいう。

【0019】

又、「警告音声データ」とは、後述する異常監視処理において、リング115を介して発せられる警告音の元データのことをいう。

又、「鳴動回数」は、リング115を介して発せられる警告音の最大回数のことをいう。

表示部113は、制御部109から入力された、画像データや文字情報を表示する。

【0020】

操作部114は、テンキー、電源入力キー、通話キー等各種の入力キーを有し、入力キーの入力を介してユーザーからの各種キー入力（例えば、通話キー入力）を受け付け、受け付けたキー入力を入力信号として制御部109に出力する。

10

リング115は、制御部109から警告音声データが入力されると、鳴動して警告音声データに基づく警告音を発生する。

【0021】

制御部109は、マイクロプロセッサとROM (Read Only Memory) 及びRAM (Random Access Memory)、などから構成され、ROMに格納されている制御プログラムに従って、監視装置100の全体の制御を行う。

又、制御部109は、ROMに格納されている異常監視プログラムに従って、異常監視処理を実行する。

【0022】

以下、制御部109の行う異常監視処理の動作について説明する。図5は、上記動作を示すフローチャートである。

20

制御部109は、操作部114より異常監視モード選択指示の入力があると（ステップS501）、クロック部110より現在時刻を取得し、さらに記憶部112より設定時間帯情報を読み出し、現在時刻が設定時間帯情報の示す時間帯に該当するか否かを判定する（ステップS502）。

【0023】

該当しない場合（ステップS502：N）、異常監視処理を終了し、該当する場合（ステップS502：Y）、記憶部112より、判定時間を読み出し、タイマーをセットし（ステップS503）、判定時間の計測を開始し、操作部114から入力信号が入力されるか否かにより、ユーザーからのキー入力操作があったか否かを判定する（ステップS504）

30

【0024】

キー入力操作があった場合（ステップS504：Y）、記憶部112から入力操作テーブルを読み出し、入力された入力信号に基づいてキー入力の種類を特定し、入力操作テーブルから特定したキー入力の種類に対応する操作内容を読み出し、さらにクロック部110より現在時刻を取得し、読み出した操作内容の記述と取得した現在時刻とに基づいて、操作履歴情報を作成し、記憶部112に記録し（ステップS513）、ステップS502の処理に戻る。

【0025】

無かった場合（ステップS504：N）、タイマー部111より計測された時間を読み出し、判定時間が経過したか否かを判定する（ステップS505）。

40

判定時間が経過していない場合（ステップS505：N）、ステップS504の処理に戻り、経過した場合（ステップS505：Y）、GPS処理部106にGPSを起動するように指示し（ステップS506）、GPS処理部106から一定時間間隔で入力される位置情報を読み出し（ステップS507）、取得した位置情報と、直前に取得した位置情報とを比較し、両者の示す経度、緯度の値の各変化量を算出し、算出した各変化量が記憶部112に記憶されている、経度及び緯度の各位置移動判定閾値よりも大きいか否かにより、監視装置100の位置が移動したか否かを判定する（ステップS508）。

【0026】

位置移動している場合（ステップS508：Y）、ステップS502の処理に戻り、位置

50

移動していない場合（ステップS508：N）、記憶部112から警告音声データを読み出し、リング115に出力し、リング115を鳴動させて（ステップS509）、警告音を発生させ、鳴動回数をカウントするための変数k（初期値は0に設定されているものとする。）をインクリメントし、操作部114から入力信号が検知されたか否かにより、ユーザーからの応答があったか否かを判定する（ステップS510）。

【0027】

応答がない場合（ステップS510：N）、変数kの値が記憶部112に記憶されている鳴動回数に達したか否かを判定する（ステップS511）。

鳴動回数に達していない場合（ステップS511：N）、ステップS509の処理に戻り、達している場合（ステップS511：Y）、記憶部112から異常通知先のメールアドレスと異常通知メッセージを読み出し、当該メールアドレス宛に異常通知メッセージを送信部105を介して送信する（ステップS512）。

< 補足 >

以上、本発明に係る監視装置100について、実施の形態に基づいて説明したが、本発明はこれら実施の形態に限られないことは勿論である。

（1）例えば、本実施の形態においては、監視装置100側で異常監視処理を実行し、ユーザーの異常の有無を判定することとしたが、異常通知先である相手側の携帯電話機から、監視装置100に操作履歴情報の取得を要求し、取得し、取得した操作履歴情報に基づいて、ユーザーの異常の有無を判定することとしてもよい。

【0028】

具体的には、相手側の携帯電話機において、操作履歴情報の取得要求であることを示す取得要求識別コードと発呼先である監視装置100の電話番号とを含む呼出要求メッセージを作成し、作成した呼出要求メッセージを基地局を介して監視装置100に送信し、当該呼出要求メッセージを受信した監視装置100において、制御部109が当該呼出要求メッセージに取得要求識別コードが含まれているか否かを判定し、含まれている場合に、リング115を鳴動させることなく、記憶部112から操作履歴情報と異常通知先のメールアドレスとを読み出し、当該メールアドレス宛に操作履歴情報を送信し、当該呼出要求メッセージに取得要求識別コードが含まれていない場合にリング115を鳴動させることとしてもよい。

【0029】

なお、上記において、送信される操作履歴情報は、最後に記録された操作履歴情報のみとしてもよい。

これにより、異常監視者は、監視対象者であるユーザーに気づかれることなく、随時、ユーザーの異常の有無の判定データとなる操作履歴情報を取得することができ、ユーザーの状態を把握することができる。

（2）又、本実施の形態においては、入力操作テーブルに全てのキー入力の種類が含まれることとしたが、キー入力の種類をユーザーが日常頻繁に行う特定のキー入力の種類（例えば、「受信メールを開く」ためのキー入力）に限定し、図5のステップS504の処理を、制御部109がユーザーからの特定のキー入力操作があったか否かを、特定のキー入力の種類が含まれている入力操作テーブルを参照して判定する処理に置き換えることとしてもよい。

（3）本実施の形態における異常監視処理においては、鳴動回数に達したか否かにより、異常通知メッセージを送信するタイミングを判定したが（図5のステップS511）、鳴動回数ではなく、リング115の鳴動後、所定時間経過したか否かをタイマー部111で計測することにより、異常通知メッセージを送信するタイミングを判定することとしてもよい。

（4）本実施の形態においては、図5のステップS508において、監視装置100の位置移動がない場合に、リンガーを鳴動させることとしたが、他の方法でユーザーに警告を発することとしてもよい。例えば、監視装置100をバイブレーションさせたり、発光させたり、監視装置100から警告メッセージを発生させることにより、警告を発すること

10

20

30

40

50

としてもよい。

(5) 本実施の形態においては、異常監視処理において、監視装置100の位置にかかわらず、図5のステップS508の処理を行うこととしたが、監視装置100が屋外に有る場合にのみステップS508の処理を行うこととしてもよい。

#### 【0030】

具体的には、予めユーザーが滞在する可能性が高い家屋（例えば、自宅や知人の家）の位置情報を予め記憶部112に記録しておき、図5のステップS508の処理を行う前に、制御部109が取得した位置情報の示す位置と、記憶部112に予め記録している上記家屋の位置情報の示す位置とを比較し、位置の差（経度、緯度の差）が所定の範囲にあるか否かにより、監視装置100が上記家屋内に位置しているか否かを判定し、上記家屋内に位置している場合に、GPSを停止して、図5のステップS509～ステップS512の処理を行い、上記家屋内に位置していない場合に、図5のステップS508～ステップS512の処理を行うこととしてもよい。

10

#### 【0031】

これにより、監視装置の移動が少なく、屋外に比べ、位置情報の精度が劣る家屋内において、余分な処理を行うことなく、迅速に異常を判定することができる。

(6) 本実施の形態においては、図5のステップS508において、取得した位置情報と、直前に取得した位置情報とを比較し、両者の示す経度、緯度の値の各変化量を算出し、算出した各変化量が記憶部112に記憶されている、経度及び緯度の各位置移動判定閾値よりも大きいか否かにより、監視装置100の位置が移動したか否かを判定することとしたが、両者の示す経度、緯度の値が変化したか否かにより判定することとしてもよい。

20

#### 【0032】

##### 【発明の効果】

(1) 本発明は、無線送受信機能を備えた携帯電話機本体と、ユーザーによるキー入力操作を検出する操作検出手段と、最後のキー入力操作の検出時から、所定時間経過したことを検知した場合に、前記携帯電話機本体の備える無線送受信機能を用いて異常通知メッセージを所定の宛先に送信する送信手段とを備える。

#### 【0033】

これにより、屋内、屋外を問わずユーザーの身に何か異常が起こった可能性がある場合に、そのことが検出されて、その旨のメッセージが相手先に送信されるので、相手先は、容易にユーザーの安否を確認することができる

30

(2) (1)において、前記検知動作は、所定の時間帯においてのみ行うこととしてもよい。

#### 【0034】

これにより、例えば、ユーザーの睡眠時間帯のように、異常でないのに操作が検出されない可能性が高い時間帯を検出対象外とすることができるので、誤動作によって異常通知メッセージが送信されるのを有効に防ぐことができる。

(3) (1)又は(2)において、前記監視装置はさらに、装置本体の現在位置を示す位置情報を取得する位置情報取得手段と、取得した位置情報に基づいて、前記監視装置の位置の移動があったか否かを判定する位置移動判定手段とを備え、前記送信手段はさらに、前記位置の移動がなかった場合に限り、異常通知メッセージを所定の宛先に送信することとしてもよい。

40

#### 【0035】

これにより、ユーザーが電車で移動中であるため、長時間操作をしない場合などに、異常通知メッセージが送信されることを防ぐことができ、より確実に異常を検出することができる。

(4) (1)～(3)の何れかにおいて、前記監視装置はさらに、所定時間経過したことが検知された場合に、その旨の警告を発する警告発生手段を備え、前記送信手段は、前記警告が発せられてから一定時間内に、前記操作検出手段によって前記キー入力操作が検出されなかった場合に限り、異常通知メッセージを送信することとしてもよい。

50

## 【0036】

これにより、ユーザーが監視装置を身につけていなかったり、居眠りしていたりして長時間、操作をしない場合においても、そのことをユーザーに知らせることができるので、誤った異常通知メッセージが送信される回数を低減することができる。

(5)(1)～(4)の何れかにおいて、前記監視装置はさらに、時刻を計測する時刻計測手段と、ユーザーからのキー入力操作を検出する毎に、前記時刻計測手段によって測定された当該キー入力操作の検出時刻と当該キー入力操作内容とを含む操作履歴情報を記録媒体に記録する操作履歴記録手段と、他の通信端末からの呼出要求メッセージを受取る呼出受取手段と、受取った呼出要求メッセージに操作履歴情報の取得要求であることを示す取得要求識別コードが含まれているか否かを判定する判定手段とを備え、前記送信手段はさらに、取得要求識別コードが含まれている場合に、記録媒体に記録されている操作履歴情報を前記通信端末宛に送信することとしてもよい。

10

## 【0037】

これにより、異常監視者は、随時、ユーザーの異常の有無の判定データとなる操作履歴情報を取得することができ、ユーザーの状態を把握することができる。

(6)(5)において、前記監視装置はさらに、着呼時に鳴動するリンガーと、受け取った呼出要求メッセージに前記取得要求識別コードが含まれている場合に、リンガの鳴動を抑止する抑止手段を備えることとしてもよい。

## 【0038】

これにより、異常監視者は、監視対象者であるユーザーに気づかれることなく、随時、ユーザーの異常の有無の判定データとなる操作履歴情報を取得することができ、ユーザーの状態を把握することができる。

20

(7)(3)において、前記監視装置はさらに、取得した位置情報の示す位置が所定の位置範囲内にあるか否かを判定する位置判定手段を備え、前記位置移動判定手段は、取得した位置情報の示す位置が所定の位置範囲内でない場合に限り、取得した位置情報に基づいて、前記監視装置の位置の移動があったか否かを判定することとしてもよい。

## 【0039】

これにより、監視装置が、位置情報の精度が劣る家屋内(例えば、自宅)にあるか否かを自動的に判定することができ、家屋内にある場合には、位置移動があったか否かを判定するという余分な処理を行うことなく、異常を判定し、監視装置が家屋外にある場合には、さらに、位置移動があったか否かを判定し、位置移動がなかった場合に限り、異常があると判定されるので、取得した位置情報を有効に活用して異常の有無を効率的に判定することができる。

30

(8)(7)において、前記監視装置はさらに、所定時間経過したことが検知された場合に、その旨の警告を発する警告発生手段を備え、前記送信手段は、前記警告が発せられてから一定時間内に、前記操作検出手段によって前記操作が検出されなかった場合に限り、異常通知メッセージを送信することとしてもよい。

## 【0040】

これにより、ユーザーが監視装置を身につけていなかったり、居眠りしていたりして長時間、操作をしない場合においても、そのことをユーザーに知らせることができるので、誤った異常通知メッセージが送信される回数を低減することができる。

40

(9)(7)又は(8)において、前記監視装置はさらに、時刻を計測する時刻計測手段と、ユーザーからのキー入力操作を検出する毎に、前記時刻計測手段によって測定された当該キー入力操作の検出時刻と当該キー入力操作内容とを含む操作履歴情報を記録媒体に記録する操作履歴記録手段と、他の通信端末からの呼出要求メッセージを受取る呼出受取手段と、受取った呼出要求メッセージに操作履歴情報の取得要求であることを示す取得要求識別コードが含まれているか否かを判定する判定手段とを備え、前記送信手段はさらに、取得要求識別コードが含まれている場合に、記録媒体に記録されている操作履歴情報を前記通信端末宛に送信することとしてもよい。

## 【0041】

50



これにより、異常監視者は、随時、ユーザーの異常の有無の判定データとなる操作履歴情報を取得することができ、ユーザーの状態を把握することができる。(10)(9)において、前記監視装置はさらに、着呼時に鳴動するリンガーと、受け取った呼出要求メッセージに前記取得要求識別コードが含まれている場合に、リンガの鳴動を抑止する抑止手段とを備えることとしてもよい。

【0042】

これにより、異常監視者は、監視対象者であるユーザーに気づかれることなく、随時、ユーザーの異常の有無の判定データとなる操作履歴情報を取得することができ、ユーザーの状態を把握することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】監視装置100の構成を示す機能ブロック図である。

【図2】入力操作テーブルの具体例を示す図である。

【図3】異常通知メッセージの具体例を示す図である。

【図4】操作履歴情報の具体例を示す図である。

【図5】異常監視処理の動作を示すフローチャートである

【符号の説明】

100 監視装置

101 アンテナ

102 GPS用アンテナ

103 デュプレクサ

104 受信部

105 送信部

106 GPS処理部

107 スピーカ

108 マイク

109 制御部

110 クロック部

111 タイマー部

112 記憶部

113 表示部

114 操作部

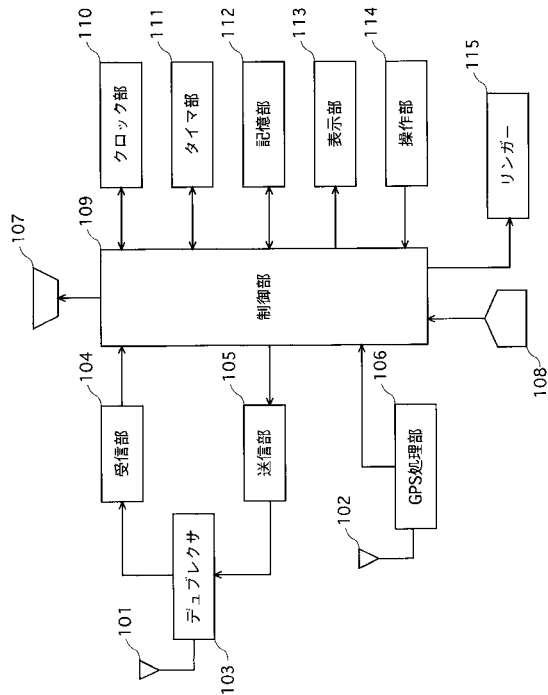
115 リンガー

10

20

30

【図1】



【図2】

キー入力の種類	操作内容
電源入力キー	電源オン
メニューキー	メニュー表示操作
通話キー	電話をかける
メール送信キー	メールの送信
.....	.....

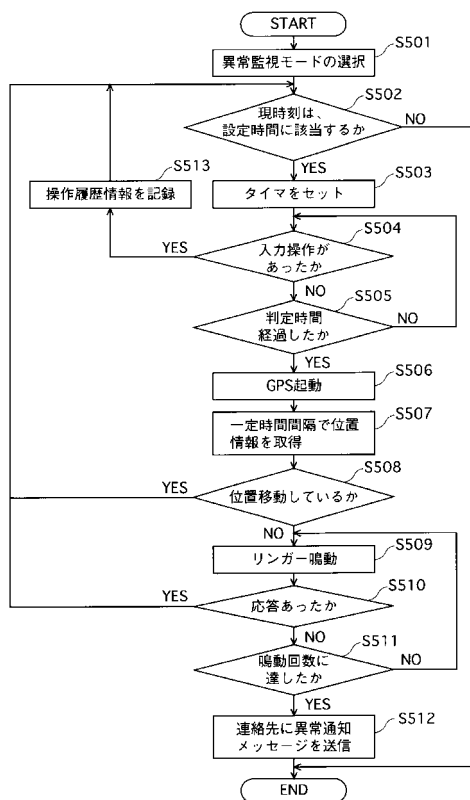
【図3】

○月○日○時○分以降のAさんの安否が確認できていません。至急、Aさんの安否を確認して下さい。

【図4】

- 月○日○時○ 電源ON
- 月○日○時○ メニュー操作
- 月○日○時○ 電話を取る
- 月○日○時○ 電話をかける
- 月○日○時○ メール送信
- 月○日○時○ 受信メールを聞く

【図5】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2001-028644(JP,A)  
特開2001-127896(JP,A)  
特開平08-163538(JP,A)  
特開平08-223637(JP,A)  
特開2002-324291(JP,A)  
特開平9-247730(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M 1/00  
H04M 1/24- 1/253  
H04M 1/58- 1/62  
H04M 1/66- 1/82  
H04M 11/00-11/10  
H04B 7/24- 7/26  
H04Q 7/00- 7/38  
G08B 23/00-31/00