

(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2016-62464  
(P2016-62464A)

(43) 公開日 平成28年4月25日 (2016.4.25)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>G08B 25/04 (2006.01)</b>	G08B 25/04	K 5C086
<b>G08B 21/02 (2006.01)</b>	G08B 21/02	5C087

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2014-191624 (P2014-191624)  
(22) 出願日 平成26年9月19日 (2014.9.19)

(71) 出願人 391016358  
東芝情報システム株式会社  
神奈川県川崎市川崎区日進町1番地53  
(74) 代理人 100074147  
弁理士 本田 崇  
(72) 発明者 手塚 隆之  
神奈川県川崎市川崎区日進町1番地53  
東芝情報システム  
株式会社内  
Fターム(参考) 5C086 AA21 BA07 FA17 FA18  
5C087 AA02 AA03 AA10 AA25 BB20  
BB74 DD03 DD29 DD35 DD49  
FF01 FF02 FF04 FF16 FF23  
GG08 GG12

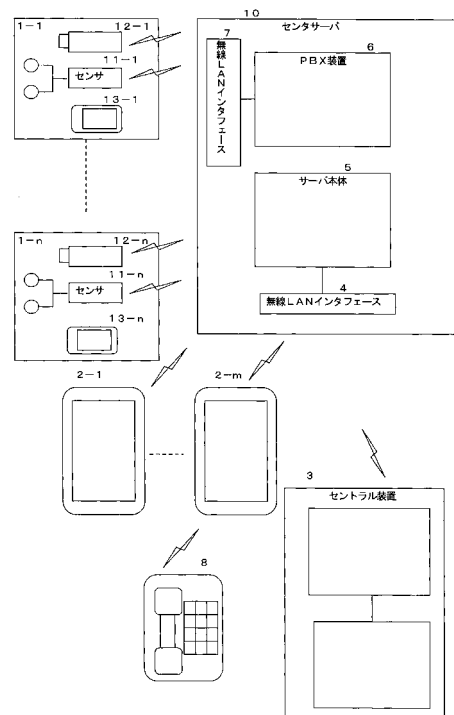
(54) 【発明の名称】 見守りシステム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】見守り対象者による呼び出しを確認して通話へと移行できる。

【解決手段】見守り対象者に対応して設けられ、介護者を呼び出す発信手段と、送受話器を介して通話する通話機能部とを有する第1の端末13-1~13-nと、介護者に対応して設けられ、送受話器を介して通話する通話機能部と、情報を送受する送受信機能、情報入力機能及び情報表示機能を備える第2の端末2-1~2-mと、前記第1の端末の発信手段による呼び出しがあると、第2の端末へ見守り対象者からの呼び出しを示す情報を送信し、当該第2の端末において情報を表示させる表示情報送信手段を備えるセンタサーバ10とを具備する。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

見守り対象者に対応して設けられ、介護者を呼び出す発信手段と、送受話器を介して通話する通話機能部と、位置情報を取得する位置情報取得手段と、取得した位置情報を送信する位置情報送信手段とを有する第 1 の端末と、

情報の表示を行うための表示手段と、この表示手段に情報を表示させる制御を行う表示制御手段とを有するセントラル装置と、

前記第 1 の端末から位置情報を受け取り、この位置情報に基づき見守り対象者の所在位置を地図画像情報に対応付けて表示した所在マップ画像を作成し、前記セントラル装置の表示制御手段による表示制御に供する所在マップ画像作成手段と、

を具備することを特徴とする見守りシステム。

10

## 【請求項 2】

位置情報取得手段は、宅内の位置情報送信機器から位置情報を取得する第 1 の位置情報取得手段と、屋外の位置情報送信機器から位置情報を取得する第 2 の位置情報取得手段とから構成されることを特徴とする請求項 1 に記載の見守りシステム。

## 【請求項 3】

所在マップ画像作成手段は、宅内地図画像情報と屋外地図画像情報とを備え、これら宅内地図画像情報と屋外地図画像情報に見守り対象者の所在位置に対応付けて表示した第 1 及び第 2 の所在マップ画像を作成し、選択的に前記セントラル装置の表示制御手段による表示制御に供することを特徴とする請求項 2 に記載の見守りシステム。

20

## 【請求項 4】

介護者に対応して設けられ、送受話器を介して通話する通話機能部と、情報を送受する送受信機能、情報入力機能及び情報表示機能を備える第 2 の端末と、

前記第 1 の端末の発信手段による呼び出しがあると、第 2 の端末へ見守り対象者からの呼び出しを示す情報を送信し、当該第 2 の端末において情報を表示させる表示情報送信手段を備えるセンタサーバと

を具備することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の見守りシステム。

## 【請求項 5】

センタサーバは、電話交換機能を有し、前記第 2 の端末において所定操作が行われると、前記交換機能により介護者を呼び出した第 1 の端末と前記第 2 の端末との通話を可能とする通話モードへ移行することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の見守りシステム。

30

## 【請求項 6】

見守り対象者のベッドに配置され、対象者の複数の身体状態を検出して報知するセンサを具備し、

前記所在マップ画像作成手段は、前記センサからの状態情報に基づき対象者の氏名と状態とに関するメッセージを作成し、地図画像情報の当該見守り対象者の所在位置に表示することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の見守りシステム。

## 【請求項 7】

監視対象を撮像するネットワークカメラと、

40

第 2 の端末からの要求に応じて前記ネットワークカメラにより撮像された映像を当該第 2 の端末へ送信する映像送信手段を具備することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の見守りシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

この発明は、介護施設などに適用可能な見守りシステムに関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

50

従来、見守り対象者が介護者を呼び出すために、呼出子機がベッド近傍に固定的に設けられたナースコールシステムが採用されている。上記の通りナースコールシステムでは、見守り対象者が所定の場所からセンタなどを呼び出すだけであり、介護施設内外の任意の場所から見守り対象者を担当する介護者を呼び出すような使い方はできなかった。

【0003】

特許文献1には、在宅被介護者の携帯電話を用いて、位置情報を含めた情報をサーバへ送り、サーバで在宅被介護者を特定するシステムが開示されている。

【0004】

更に、特許文献2には、被見守りに装着した端末から位置情報や生体情報をサーバへ送り蓄積するシステムが開示されている。このシステムでは、PHS端末がデータ通信でビジーの場合にナースコール呼び出し表示メッセージを通知する構成を有する。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2005-243009号公報

【特許文献2】特開2014-21653号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

上記のように、特許文献1に開示のシステムでは、被介護者の入力の手間なしに位置情報などを送信できるものの、施設の内外で位置情報を管理して見守りにつなげることができないものである。また、特許文献2においては、位置の特定や生体情報を遠隔から把握できるものの、見守り対象者が徘徊を始めたなどの場合の位置情報をセントラル装置で表示し動線把握を行うことはできない。徘徊などの場合に動線把握を行うことが可能な位置情報を介護者側に送り、介護者が見守り対象者に生じている事象を把握して適宜に対応できるシステムが求められている。

20

【0007】

本発明は上記のような見守りシステムに対する要望に応えんとしてなされたもので、その目的は、見守り対象者に位置情報を送信する端末を所持させ、徘徊などの場合に動線把握を行うことが可能な位置情報をセントラル装置において取得可能な見守りシステムを提供することである。

30

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明に係る見守りシステムは、見守り対象者に対応して設けられ、介護者を呼び出す発信手段と、送受話器を介して通話する通話機能部と、位置情報を取得する位置情報取得手段と、取得した位置情報を送信する位置情報送信手段とを有する第1の端末と、情報の表示を行うための表示手段と、この表示手段に情報を表示させる制御を行う表示制御手段とを有するセントラル装置と、前記第1の端末から位置情報を受け取り、この位置情報に基づき見守り対象者の所在位置を地図画像情報に対応付けて表示した所在マップ画像を作成し、前記セントラル装置の表示制御手段による表示制御に供する所在マップ画像作成手段と、を具備することを特徴とする。

40

【0009】

本発明に係る見守りシステムでは、位置情報取得手段は、宅内の位置情報送信機器から位置情報を取得する第1の位置情報取得手段と、屋外の位置情報送信機器から位置情報を取得する第2の位置情報取得手段とから構成されることを特徴とする。

【0010】

本発明に係る見守りシステムでは、所在マップ画像作成手段は、宅内地図画像情報と屋外地図画像情報とを備え、これら宅内地図画像情報と屋外地図画像情報に見守り対象者の所在位置を対応付けて表示した第1及び第2の所在マップ画像を作成し、選択的に前記セントラル装置の表示制御手段による表示制御に供することを特徴とする。

50

## 【 0 0 1 1 】

本発明に係る見守りシステムでは、介護者に対応して設けられ、送受話器を介して通話する通話機能部と、情報を送受する送受信機能、情報入力機能及び情報表示機能を備える第2の端末と、前記第1の端末の発信手段による呼び出しがあると、第2の端末へ見守り対象者からの呼び出しを示す情報を送信し、当該第2の端末において情報を表示させる表示情報送信手段を備えるセンタサーバとを具備することを特徴とする。

## 【 0 0 1 2 】

本発明に係る見守りシステムでは、センタサーバは、電話交換機能を有し、前記第2の端末において所定操作が行われると、前記交換機能により介護者を呼び出した第1の端末と前記第2の端末との通話を可能とする通話モードへ移行することを特徴とする。

10

## 【 0 0 1 3 】

本発明に係る見守りシステムでは、見守り対象者のベッドに配置され、対象者の複数の身体状態を検出して報知するセンサを具備し、前記所在マップ画像作成手段は、前記センサからの状態情報に基づき対象者の氏名と状態とに関するメッセージを作成し、地図画像情報の当該見守り対象者の所在位置に表示することを特徴とする。

## 【 0 0 1 4 】

本発明に係る見守りシステムでは、監視対象を撮像するネットワークカメラと、第2の端末からの要求に応じて前記ネットワークカメラにより撮像された映像を当該第2の端末へ送信する映像送信手段を具備することを特徴とする。

## 【 発明の効果 】

20

## 【 0 0 1 5 】

本発明に係る見守りシステムによれば、見守り対象者に対応して設けられ、介護者を呼び出す発信手段と、送受話器を介して通話する通話機能部と、位置情報を取得する位置情報取得手段と、取得した位置情報を送信する位置情報送信手段とを有する第1の端末と、情報の表示を行うための表示手段と、この表示手段に情報を表示させる制御を行う表示制御手段とを有するセントラル装置と、前記第1の端末から位置情報を受け取り、この位置情報に基づき見守り対象者の所在位置を地図画像情報に対応付けて表示した所在マップ画像を作成し、前記セントラル装置の表示制御手段による表示制御に供する所在マップ画像作成手段と、を具備するので、見守り対象者に位置情報を送信する第1の端末を所持させ、徘徊などの場合に動線把握を行うことが可能であり、効率的な見守りを行うことが可能である。

30

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 1 6 】

【 図 1 】 本発明の実施形態に係る見守りシステムの構成図。

【 図 2 】 本発明の実施形態に係る見守りシステムに適用される第1の端末の構成図。

【 図 3 】 本発明の実施形態に係る見守りシステムに適用される位置情報取得部の具体例を示す構成図。

【 図 4 】 本発明の実施形態に係る見守りシステムに適用されるセントラル装置の構成図。

【 図 5 】 本発明の実施形態に係る見守りシステムに適用されるセンタサーバの構成図。

【 図 6 】 本発明の実施形態に係る見守りシステムに備えられるデータベースに記憶される情報の一例を示す図。

40

【 図 7 】 本発明の実施形態に係る見守りシステムに備えられるデータベースに記憶される情報の一例を示す図。

【 図 8 】 本発明の実施形態に係る見守りシステムに適用される第2の端末に表示される情報の一例を示す図。

【 図 9 】 本発明の実施形態に係る見守りシステムに適用されるセントラル装置に表示される情報の一例を示す図。

【 図 10 】 本発明の実施形態に係る見守りシステムに適用される第2の端末に表示される情報の一例を示す図。

【 図 11 】 本発明の実施形態に係る見守りシステムに適用される第2の端末に表示される

50

情報の一例を示す図。

【図 1 2】本発明の実施形態に係る見守りシステムに適用される第 1 の端末に表示される情報の一例を示す図。

【図 1 3】本発明の実施形態に係る見守りシステムに適用される第 2 の端末に表示される情報の一例を示す図。

【図 1 4】本発明の実施形態に係る見守りシステムに適用される第 2 の端末に表示される情報の一例を示す図。

【図 1 5】本発明の実施形態に係る見守りシステムに適用されるセントラル装置に表示される第 1 の所在マップ画像による表示例を示す図。

【図 1 6】本発明の実施形態に係る見守りシステムに適用されるセントラル装置に表示される第 2 の所在マップ画像による表示例を示す図。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下添付図面を参照して、本発明の見守りシステムの実施例を説明する。各図において、同一の構成要素には同一の符号を付して重複する説明を省略する。図 1 には、本発明の実施形態に係る見守りシステムの構成図が示されている。見守りの対象者 1 - 1 ~ 1 - n 毎に、センサ 1 1 - 1 ~ 1 1 - n が設けられる。このセンサ 1 1 - 1 ~ 1 1 - n は、見守りの対象者のベッドに配置され、対象者の複数の身体状態を検出して報知するものである。センサ 1 1 - 1 ~ 1 1 - n は、無線 LAN インタフェースを備え、検出した状態情報を無線により送信する。

【0018】

センサ 1 1 - 1 ~ 1 1 - n が検出する複数の身体状態は、ベッド上に人がいる状態、ベッドに人が乗った瞬間の状態、ベッドから人が降りた瞬間の状態、痙攣などの激しい動きによる異常行動の状態、体動による呼吸の有無を検出する安否状態、身体移動により推定する転落予測状態などとすることができる。センサ 1 1 - 1 ~ 1 1 - n としては、T A I S コード 0 1 1 7 4 - 0 0 0 0 0 1 のセンサを用いることができる。

【0019】

対象者 1 - 1 ~ 1 - n 毎に、対象者を撮像するネットワークカメラ 1 2 - 1 ~ 1 2 - n を設けることができる。ネットワークカメラは、対象者 1 - 1 ~ 1 - n の全てに対応して設ける必要はなく、必要な対象者に対して設けることができる。

【0020】

対象者 1 - 1 ~ 1 - n 毎に、第 1 の端末 1 3 - 1 ~ 1 3 - n を携帯させるなどして身につけて配置されている。この第 1 の端末 1 3 - 1 ~ 1 3 - n は、スマートフォンやタブレット端末により構成することができる。第 1 の端末 1 3 - 1 ~ 1 3 - n は、介護者を呼び出す発信手段と、送受話器を介して通話する通話機能部と、位置情報を取得する位置情報取得手段と、取得した位置情報を送信する位置情報送信手段とを有するもので、図 2 に示す構成を採用することができる。

【0021】

2 - 1 ~ 2 - m は、介護者が携帯する第 2 の端末である。この第 2 の端末 2 - 1 ~ 2 - m はスマートフォンを用いることができるが、図 2 に示される機能を有していれば他の装置を用いることができる。第 2 の端末 2 - 1 ~ 2 - m は共通の構成を有しており、例えば図 2 に示す端末 2 のように構成することができる。

【0022】

例えばコンピュータなどにより構成することができる制御部 2 0 が設けられ、この制御部 2 0 には、無線 LAN インタフェース 2 1、表示制御部 2 2、入力制御部 2 3、電話機能部 2 4、位置情報取得手段を構成する位置情報取得部 2 7 が接続されている。

【0023】

無線 LAN インタフェース 2 1 は、無線 LAN に接続を行い、各種のデータを送受するためのインタフェースである。表示制御部 2 2 には、LED や LCD などにより構成される表示部 2 5 が接続されている。表示制御部 2 2 は制御部 2 0 の制御下において表示部 2

10

20

30

40

50

5の画面に情報や映像の表示を行う。なお、本願明細書においては、映像には動画のみならず静止画を含むものとする。

【0024】

入力制御部23には、入力部26が接続されている。入力部26は例えば表示部25上に設けられたタッチパネルにより構成することができ、情報の入力を行うためのマンマシンインタフェースである。入力部26における操作を受けて入力制御部23が情報を取り込み制御部20へ送出する。電話機能部24は、この端末がスマートフォンであるための構成であり、送受話部や無線部などを含み電話通信の機能を行う。

【0025】

位置情報取得部27は、図3(a)に示すように、第1の端末13-1~13-nが宅内にあるときに、宅内の位置情報送信機器から位置情報を取得する第1の位置情報取得手段271と、図3(b)に示すように、第1の端末13-1~13-nが屋外にあるときに、屋外の位置情報送信機器から位置情報を取得する第2の位置情報取得手段272とから構成されていても良い。宅内の位置情報送信機器としては、自装置の識別情報などを適宜な時間間隔で送信している無線LANのアクセスポイントやその他の電気機器により構成することができ、宅内の部屋毎の位置を検出できる精度と家などの施設内に届く電波強度を有するGPS衛星であっても良い。また、屋外の位置情報送信機器としては、GPS衛星や携帯電話基地局などとすることができる。位置情報取得部27が取得した位置情報は、制御部20に備えられた位置情報送信手段20aにより無線LANインタフェース21を介して送信される。

10

20

【0026】

更に、本システムには共同使用(施設の管理用)のセントラル装置3を備える。この実施形態ではセントラル装置3を一台としているが、複数台とすることができる。セントラル装置3は図4に示されるように、例えばパーソナルコンピュータにより構成することができ、CPUなどの中心機能である制御部30が設けられ、この制御部30には、無線LANインタフェース31、表示制御部32、入力制御部33が接続されている。

【0027】

表示制御部32には、LEDやLCDなどにより構成される表示部35が接続されている。表示制御部32は制御部30の制御下において表示部35の画面に情報や映像の表示を行う。入力制御部33には、情報の入力を行うためのマンマシンインタフェースである入力部36が接続されている。入力部36は例えば表示部35上に設けられたタッチパネルにより構成することができ、また、タッチパネルとは別にキーボードやマウスなどを設けることもできる。入力部36における操作を受けて入力制御部33が情報を取り込み制御部30へ送出する。

30

【0028】

制御部30には、所在マップ画像作成手段30aが備えられている。所在マップ画像作成手段30aは、第1の端末13-1~13-nから位置情報を受け取り、この位置情報に基づき見守り対象者の所在位置を地図画像情報に対応付けて表示した所在マップ画像を作成し、前記セントラル装置3の表示制御部32による表示制御に供する。

【0029】

所在マップ画像作成手段30aは、宅内地図画像情報と屋外地図画像情報とを有しており、これら宅内地図画像情報と屋外地図画像情報に見守り対象者の所在位置に対応付けて表示した第1及び第2の所在マップ画像を作成し、第1及び第2の所在マップ画像のいずれかを選択的にセントラル装置3の表示制御部32による表示制御に供する。図15は、宅内地図画像情報に見守り対象者の所在位置に対応付けて表示した第1の所在マップ画像による表示例であり、図16は、屋外地図画像情報に見守り対象者の所在位置に対応付けて表示した第2の所在マップ画像による表示例である。これにより、徘徊などの場合に動線把握を行うことが可能であり、効率的な見守りを行うことが可能である。

40

【0030】

更に、このシステムには、無線LANインタフェースを備えた電話機8が設けられ、セ

50

ントラル装置（施設の管理用装置）3と共に配置することができる。電話機8は、第1の端末13-1～13-nからの呼び出しに回答して通話するために用いられる。

【0031】

このシステムには、センタサーバ10が設けられる。センタサーバ10は、図5に示されるように構成することができる。無線LANインタフェース4と、コンピュータシステムなどにより構成されるサーバ本体5を備えることができる。無線LANインタフェース4は、1または複数設けることができ、Wi-Fi（登録商標）などの無線LANのアクセスポイントと接続することができる。サーバ本体5はプロセッサと記憶装置により構成ことができ、プロセッサがプログラムを実行することにより、表示情報送信手段51、映像送信手段52として機能することができる。

10

【0032】

サーバ本体5の記憶装置には、データベース61を備えることができる。データベース61には、図6に示されるように、対象者1-1～1-nのセンサ11-1～11-n及び第1の端末13-1～13-nの対象者端末識別情報に、対象者の部屋番号と氏名及び担当する介護者の第2の端末のアドレスが対応付けられて記憶されると共にセンサ11-1～11-nから報知される状態情報と表示メッセージ情報とが対応付けられて記憶されている。具体的には、識別情報aa1の第1の端末は、101号室の太郎さんのベッドに設けられ、担当する介護者の第2の端末のアドレスは、aaaとbbbとcccであることを示している。また、識別情報aa2の第1の端末は、103号室のxx良子さんのベッドに設けられ、担当する介護者の第2の端末のアドレスは、bbbとdddとfff

20

【0033】

状態情報と表示メッセージ情報とが対応付けられた情報とは、図6の下側の欄に記載されている。例えば、状態情報が「ベッド上に人がいる状態」がオフ、「ベッドに人が乗った瞬間の状態」がオフ、「ベッドから人が降りた瞬間の状態」がオンとなり、例えば所定時間経過となると、表示メッセージ情報として「離床」を表示することを示す。また、「体動による呼吸の有無を検出する安否状態」が否であるときには、表示メッセージ情報として「見守確認」を表示することを示す。また、「痙攣などの激しい動きによる異常行動の状態」が検出されると、表示メッセージ情報として「異常行動」を表示することを示す。更に、「身体移動により推定する転落予測状態」がオンとなると、表示メッセージ情報として「離床行動」を表示することを示す。図示しないが、データベース61には、この表示メッセージに対応して対象者毎に、日単位のアラートの発生回数が記憶されている。

30

【0034】

データベース61には、見守りをする介護者の個別情報と介護者の端末アドレスとが対応付けられて記憶されると共にセントラル装置3のアドレスとセントラル装置の個別情報とが対応付けられて記憶されている。具体的には、図7に示されるように、介護者の個別情報は、護花子、守屋美智子、・・・であり、これにアドレスaaa、bbb、・・・などが対応付けて記憶されており、セントラル装置3の個別情報「見守り支援QQさん」とセントラル装置3のアドレスcccとが対応付けて記憶されている。

40

【0035】

表示情報送信手段51は、センサ11-1～11-nからの報知を受けるとデータベース61の情報に基づき、アラート通知の表示情報を作成して第2の端末へ送信する。この送信はブロードキャスト或いは図6のデータベース61に示された担当介護者のアドレスへの送信（担当者向け送信）とすることができる。また、表示情報送信手段51は、第2の端末のいずれかからの対応通知を受け取ると、上記で送信した表示情報を変更した対応中表示情報を作成して第2の端末へ送信する。この送信もブロードキャスト或いは担当者向け送信とすることができる。

【0036】

表示情報送信手段51は、上記第1の端末13-1～13-nの発信手段による呼び出しがあると、第2の端末へ見守り対象者からの呼び出しを示す情報を送信し、当該第2の

50

端末において情報を表示させることができる。

【0037】

また、第1の端末13-1~13-nは、通話モードとなると予め決められた人物の顔の画像を表示部25に表示させることができる。映像送信手段52は、第2の端末からの要求に応じてネットワークカメラにより撮像された映像を当該第2の端末へ送信することができる。

【0038】

センタサーバ10は、無線LANインタフェース7と、無線LANインタフェース7に接続されたPBX装置6を備えることができる。PBX装置6は、電話交換機能を実現するもので、上記第2の端末2-1~2-mにおいて所定操作が行われると、PBX装置6の交換機能により介護者を呼び出した第1の端末と上記第2の端末との通話を可能とする通話モードへ移行することができる。

10

【0039】

以上の通りに構成された見守りシステムの動作説明を行う。サーバ本体5では、センサ11-1~11-nからの状態情報が送られてきたかを検出する。状態情報が送られてきたときには、送られてきた状態情報に基づきアラートを送信するか否かを判定する。例えば、「ベッドから人が降りた瞬間の状態」がオンとなっても、所定時間経過しない場合には、アラートを送信しないようにすることができる。

【0040】

アラートを送信すると判定した場合には、センサの識別情報に基づきデータベース61から対象者の個別情報を求めると共に、状態情報から表示メッセージ情報を求めアラート通知の表示情報を作成して第2の端末とセントラル装置3へ送信する。このときの送信はブロードキャストで送ることができる。また、表示情報送信手段51は、複数の対象者に関する表示情報を第2の端末の画面に配置した情報として作成する。この情報は第2の端末に受け取られ、表示される。介護者が携帯する第2の端末には、例えば、図8の最上部エリアに示すように、ピンクのバック面81に、中央に対象者の氏名82を表示し、部屋番号83を左上角に表示し、表示メッセージ情報84を右上角に表示し、発生時刻85を左下角に表示し、アラートの発生回数86を右下角に表示する。ここでは、表示メッセージ情報84には、「離床行動」という、アラートの内容が表示される。

20

【0041】

また、セントラル装置3には、図9に示されるように、各室が分けられた矩形内に表示される表示画面に、部屋番号、対象者の氏名、表示メッセージ情報、発生時刻、アラートの発生回数などの情報を含むベッドに対象者が寝ているアイコンAIを赤色で示すアラートの画像を表示するための表示情報が送られる。

30

【0042】

第2の端末でアラート表示のエリアにタップすることにより、介護者の第2の端末には例えば図10に示すような対応結果を入力するための入力画面が表示される。ここでは、「対応済み」、「対応不要」、「カメラ」のボタンを表示するが、これ以外であっても良い。「対応済み」は当該介護者自らが対応した場合に操作するボタンであり、「対応不要」は文字通り対応不要であると判断した場合に操作するボタンであり、「カメラ」は当該対象者の様子をリアルタイム映像で確認する場合に操作するボタンである。なお、セントラル装置3における表示は、誰かが対応を開始する際に「対応済み」を選択すると、上記アイコンAIが灰色に変化させられて表示される。

40

【0043】

例えば、第1の端末13-1の発信手段による呼び出しがあると、サーバ本体5はこれを受け付けて、表示情報送信手段51が、見守り対象者の情報が記憶されたデータベース61に基づき、該当の第2の端末とセントラル装置3へ見守り対象者からの呼び出しを示す情報を送信する。この情報は第2の端末に受け取られ、表示される。介護者が携帯する第2の端末には、図11の最上部エリアに示すように、例えば、ピンクのバック面81に、中央に対象者の氏名82を表示し、部屋番号83を左上角に表示し、表示メッセージ情

50



報 8 4 として見守り対象者からの「緊急呼出」を左上角に表示し、発生時刻 8 5 を左下角に表示する。これにより、担当介護者は見守り対象者から「緊急呼出」が発せられたことを確認することができる。

【 0 0 4 4 】

また、セントラル装置 3 には、図 9 に示されるように、各室が分けられた矩形内に表示される表示画面に、部屋番号、対象者の氏名と共に、図 9 の上中央欄に示すように、呼び出しを示すアイコン Y I を赤色とし、呼び出し中であることを表示する。このアイコン Y I は、「操作なし」を青色で、「呼び出し中」を赤色で、「通話中」を黄色として表示することができる。

【 0 0 4 5 】

このとき第 1 の端末 1 3 - 1 では電話機能が動作しており、制御部 2 0 が図 1 2 ( a ) に示されるように、「呼出」の文字を表示部 2 5 に表示し、呼出しが行われていることを表示する。そこで、第 2 の端末において介護者が上記「緊急呼出」が発せられたことを示すメッセージのエリアをタップすることにより、第 1 の端末 1 3 - 1 の対象者と通話を行うことができる。

【 0 0 4 6 】

即ち、タップにより第 2 の端末から応答情報がサーバ本体 5 へ送られると共に第 2 の端末の電話機能が動作を開始する。サーバ本体 5 では、応答情報を送ってきた第 2 の端末のアドレスと、呼出しを行った第 1 の端末のアドレスを P B X 装置 6 へ通知し、P B X 装置 6 が上記第 2 の端末と呼出しを行った第 1 の端末との間で音声パケットを交換する通話モードへ移行する。これによって上記第 2 の端末と呼出しを行った第 1 の端末との間で通話が可能となる。

【 0 0 4 7 】

通話モードとなると、第 1 の端末は、制御部 2 0 が予め決められた人物の顔の画像を例えば自装置の記憶部から読み出して、当該第 1 の端末の表示部 2 5 において画像を表示させる。この結果、表示部 2 5 には例えば図 1 2 ( b ) に示すように担当の介護者（他の人でも良い）の顔が表示される。一方、第 2 の端末では、図 1 3 に示すように通話相手の部屋番号（1 0 1 0 2 ）と、氏名、「通話中」の文字、現在の時刻、通話終了ボタン「O F F」を表示して通話中であることを示す。尚、図 1 2 ( b ) の表示に代えて、「そのまま、じっとしていてください。」などの文字を表示して、対象者が移動しないように要請しておくようにしてよい。

【 0 0 4 8 】

第 2 の端末でアラート表示のエリアにタップすることにより、図 1 0 のように表示された場合において、「カメラ」ボタンのタップがなされると、端末から対応情報として対象者個別情報と端末アドレスが送られる。これを受けたサーバ本体 5 では、対象者個別情報に基づきカメラアクセス用の URL をデータベース 6 1 にアクセスして検索し第 2 の端末へ上記で検索した URL を通知する。第 2 の端末では受け取った URL にアクセスし映像表示する。図 1 4 には、表示された映像の一例が示されている。これにより、対象者の様子をリアルタイム映像で確認することができる。なお、ネットワークカメラ或いはサーバ本体 5 にアラート表示がなされる所定時間前からの映像を記憶しておき、これを送るようにしても良い。これにより、アラート表示の原因となった行動を確認することが可能となる。

【 0 0 4 9 】

図 1 0 の表示において、「対応済み」は当該介護者自らが対応した場合に操作するボタンであり、「対応不要」は文字通り対応不要であると判断した場合に操作するボタンである。対応結果の入力がなされると、送信元の端末アドレスから介護者の第 2 の端末かセントラル装置 3 であるかを検出し、介護者の第 2 の端末かセントラル装置 3 であるかに応じて、表示情報送信手段 5 1 が、既に送信されている表示情報を変更した対応中表示情報を作成して端末へ送信する。

【 0 0 5 0 】

10

20

30

40

50

上記において送信された情報は端末に受け取られ、表示される。例えば、対応結果の送信元が介護者の第2の端末のときには、図8（または図11）の最上部エリアの一段下のエリアに示すように、ブルーのバック面81Bに、中央に対象者の氏名82を表示し、部屋番号83を左上角に表示し、表示メッセージ情報84を右上角に表示する。アラートの場合には、発生時刻85を左下角に表示し、アラートの発生回数86を右下角に表示したが、これに代えて、氏名82の表示エリアの下に、対応する介護者の氏名と対応中を示すメッセージ88が表示される。これは、表示情報送信手段51がデータベース61の情報である見守りをする介護者の個別情報と介護者の端末アドレスとが対応付けられた情報に基づき作成したものである。

#### 【0051】

一方、対応結果の送信元がセントラル装置3のときには、図8（または図11）の最下部エリアに示すように、ブルーのバック面81Bに、中央に対象者の氏名82を表示し、部屋番号83を左上角に表示し、表示メッセージ情報84を右上角に表示する。対応結果の送信元が介護者の端末の場合には、氏名82の表示エリアの下に、対応する介護者の氏名と対応中を示すメッセージ88を表示したが、これに代えてセントラル装置3からの応答であることを示すため、例えば「みまもり支援QQさんが対応中」などのメッセージ89が表示される。このメッセージは、データベース61の情報に基づきセントラル装置3からの応答である場合に作成される。

#### 【0052】

このように、見守り対象者からの呼び出しを示す情報、アラートの情報、更には介護者による対応結果の情報などが、第2の端末において一画面に混在して表示され、見守り対象者による呼び出しを画面で確認して通話へと移行することが可能となり、介護者が見守り対象者に生じている事象を把握して行動することが期待できる。

#### 【符号の説明】

#### 【0053】

- 1 - 1 ~ 1 - n 対象者
- 2 - 1 ~ 2 - m 第2の端末
- 3 セントラル装置
- 4、7 無線LANインタフェース
- 5 サーバ本体
- 6 PBX装置
- 10 センタサーバ
- 11 - 1 ~ 11 - n センサ
- 12 - 1 ~ 12 - n ネットワークカメラ
- 13 - 1 ~ 13 - n 第1の端末
- 20 制御部
- 21 無線LANインタフェース
- 22 表示制御部
- 23 入力制御部
- 24 電話機能部
- 25 表示部
- 26 入力部
- 30 制御部
- 31 無線LANインタフェース
- 32 表示制御部
- 33 入力制御部
- 35 表示部
- 36 入力部
- 51 表示情報送信手段
- 52 映像送信手段

10

20

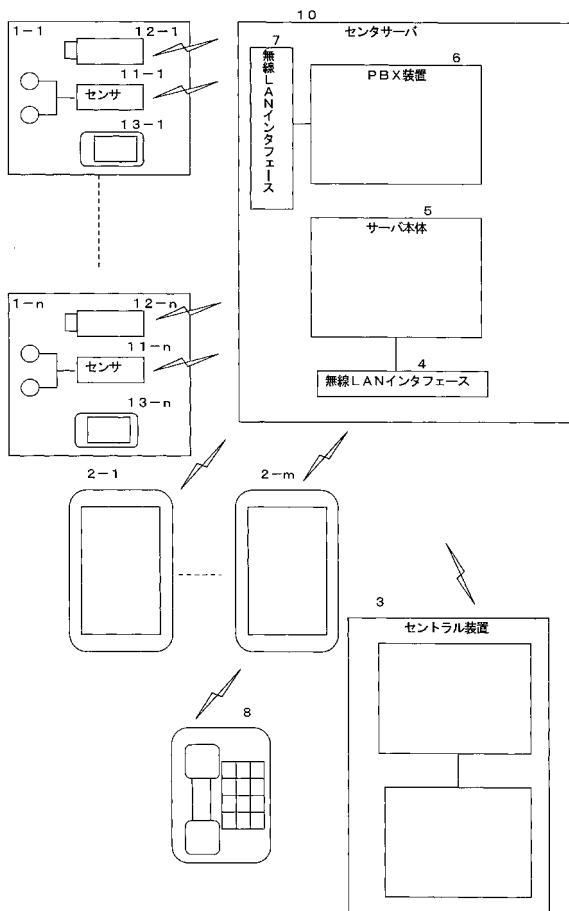
30

40

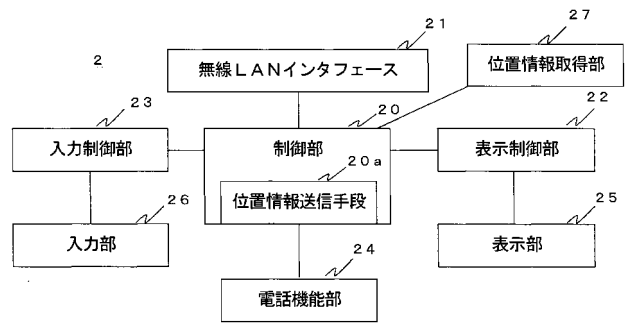
50

6 1 データベース

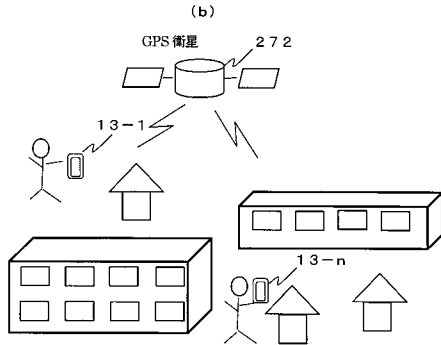
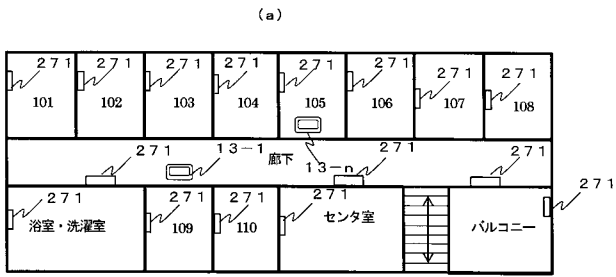
【図 1】



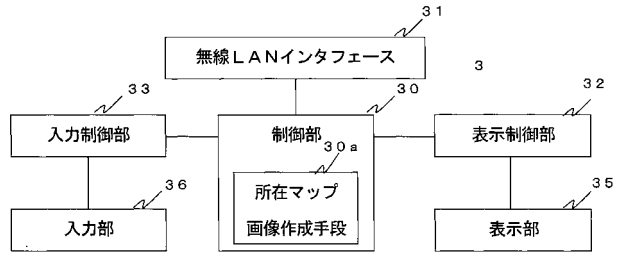
【図 2】



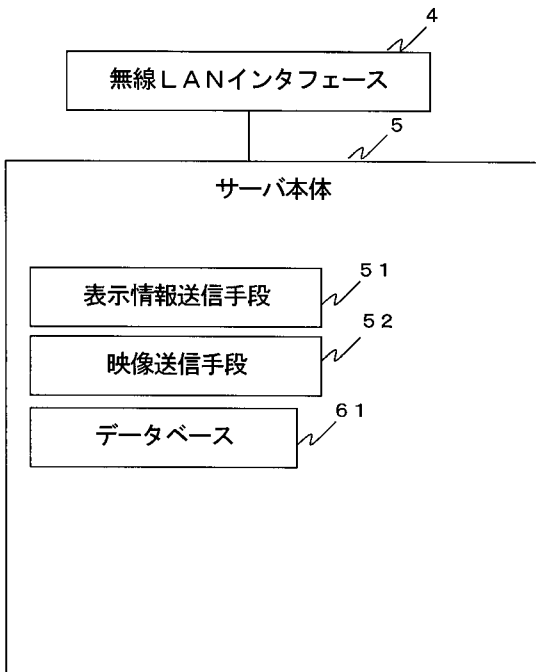
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

対象者端末識別情報	室番号	氏名	介護者アドレス
aa1	101	〇〇太郎	aaa,bbb,ccc,
aa2	103	××良子	bbb,ddd,fff
⋮	⋮	⋮	⋮

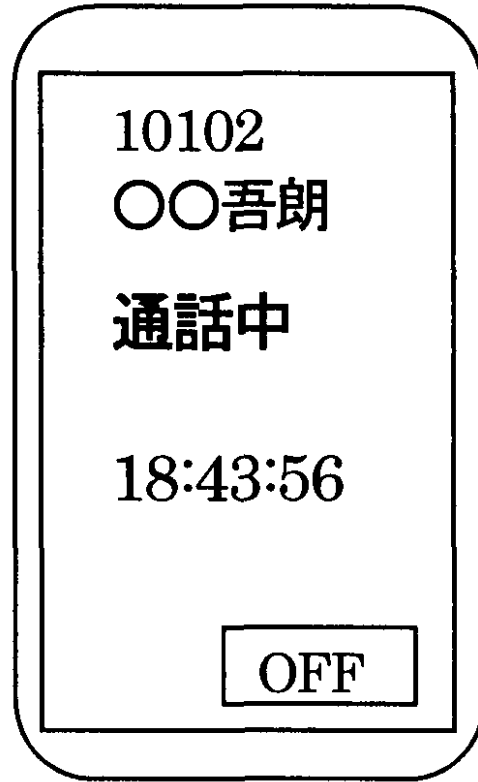
  

状態情報	表示メッセージ情報
「ベッド上に人がいる状態」がオフ	離床
「ベッドに人が乗った瞬間の状態」がオフ	
「ベッドから人が降りた瞬間の状態」がオン	
所定時間経過	見守確認
「体動による呼吸の有無を検出する安否状態」が否	
「痙攣などの激しい動きによる異常行動の状態」が検出	異常行動
「身体移動により推定する転落予測状態」がオン	離床行動
⋮	⋮

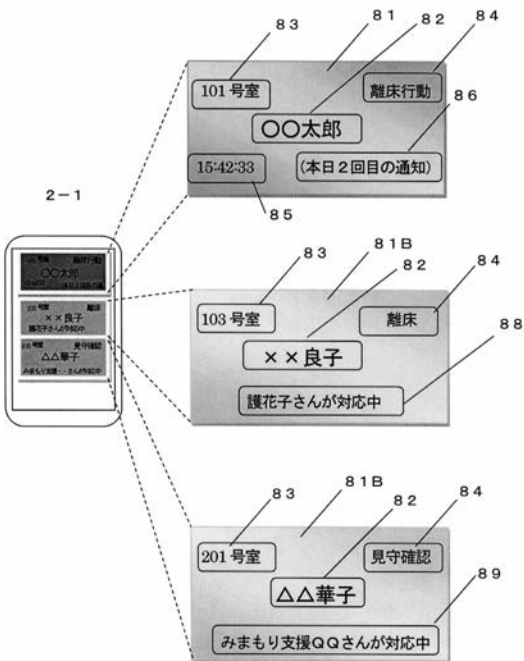
【 図 7 】

介護者／共同使用端末の個別情報	アドレス
護花子	aaa
守屋美智子	bbb
見守り支援QQさん	ccc
⋮	⋮

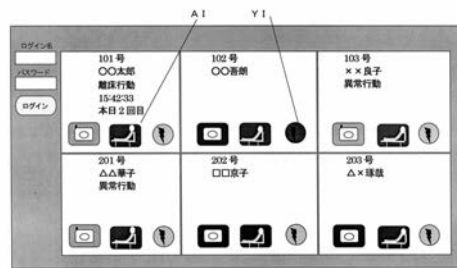
【 図 1 3 】



【 図 8 】



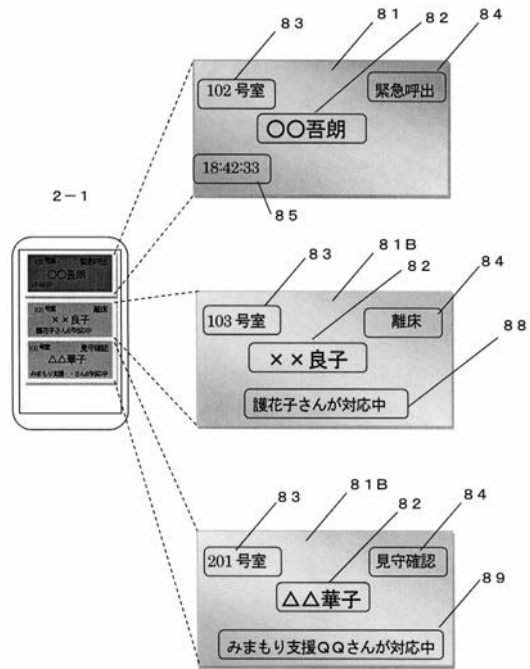
【 図 9 】



【 図 1 0 】



【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



【 図 1 4 】



【 図 1 5 】



【 図 1 6 】

