

(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2013-128572

(P2013-128572A)

(43) 公開日 平成25年7月4日(2013.7.4)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 5/00 (2006.01)	A 6 1 B 5/00 1 0 2 B	4 C 1 1 7
A 6 1 B 5/01 (2006.01)	A 6 1 B 5/00 1 0 1 D	
G 0 6 Q 50/22 (2012.01)	G 0 6 F 17/60 1 2 6 W	
A 6 1 B 10/00 (2006.01)	A 6 1 B 10/00 H	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2011-278617 (P2011-278617)	(71) 出願人	000109543
(22) 出願日	平成23年12月20日 (2011.12.20)		テルモ株式会社
			東京都渋谷区幡ヶ谷二丁目4番1号
		(74) 代理人	100096806
			弁理士 岡▲崎▼ 信太郎
		(74) 代理人	100098796
			弁理士 新井 全
		(72) 発明者	須田 雅義
			神奈川県足柄上郡中井町井ノ口1500番
			地 テルモ株式会社内
		(72) 発明者	関根 佑輔
			神奈川県足柄上郡中井町井ノ口1500番
			地 テルモ株式会社内
		Fターム(参考)	4C117 XA07 XB02 XB15 XC15 XC16
			XE23 XE54 XE64 XH12 XJ44
			XN04 XQ16 XR02

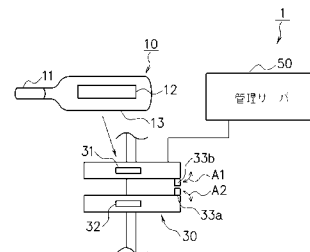
(54) 【発明の名称】 集団生活管理システム及び集団生活管理方法

(57) 【要約】

【課題】構成員の行動のみならず、その疾患等も早期に発見等することができる集団生活管理システム及び集団生活管理方法を提供すること。

【解決手段】共同活動領域への立ち入りを規制する開閉部33aを有する規制装置30と、構成員識別情報と体温情報を記憶する体温測定装置10と、既登録構成員識別情報記憶部56と、伝染性疾患体温情報記憶部57と、構成員識別情報が既登録構成員識別情報に含まれるか否かを判断する構成員識別情報判断処理部と、体温情報が伝染性疾患体温情報に該当するか否かを判断する伝染性疾患体温情報判断処理部とを有し、構成員識別情報判断処理部が肯定の判断をし、伝染性疾患体温情報判断処理部が否定の判断をしたときに開閉部が開状態となる集団生活管理システム1。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数の構成員が集団で活動する共同活動領域への少なくとも立ち入りを規制することができる開閉部を有する規制装置と、

前記構成員を識別する構成員識別情報と、前記構成員の体温情報を記憶可能な体温測定装置と、

既に記憶された前記構成員識別情報である既登録構成員識別情報を記憶する既登録構成員識別情報記憶部と、

伝染力が強い疾患の罹患状態における体温情報である伝染性疾患体温情報を記憶する伝染性疾患体温情報記憶部と、

前記体温測定装置から取得した前記構成員識別情報が前記既登録構成員識別情報に含まれるか否かを判断する構成員識別情報判断処理部と、

前記体温測定装置から取得した前記体温情報が前記伝染性疾患体温情報に該当するか否かを判断する伝染性疾患体温情報判断処理部と、を有し、

前記構成員識別情報判断処理部が、前記構成員識別情報は前記既登録構成員識別情報に含まれると判断し、前記伝染性疾患体温情報判断処理部が、前記体温情報は前記伝染性疾患体温情報に該当しないと判断されたときに、前記規制装置の前記開閉部が開状態となることを特徴とする集団生活管理システム。

10

【請求項 2】

前記構成員の健康状態を前記体温情報から推定する健康状態推定情報を記憶する健康状態推定情報記憶部を有し、

前記体温測定装置から取得した前記体温情報及び前記健康状態推定情報に基づき、当該構成員の前記健康状態を推定する構成となっていることを特徴とする請求項 1 に記載の集団生活管理システム。

20

【請求項 3】

前記構成員の体温に影響を与える体温影響情報に基づく体温補正情報を記憶する体温補正情報記憶部を有し、

前記体温測定装置から取得した前記構成員の前記体温情報を前記体温補正情報に基づいて補正することを特徴とする請求項 2 に記載の集団生活管理システム。

30

【請求項 4】

複数の構成員が集団で活動する共同活動領域への少なくとも立ち入りを規制することができる開閉部を有する規制装置と、

前記構成員を識別する構成員識別情報と、前記構成員の体温情報を記憶可能な体温測定装置と、

既に記憶された前記構成員識別情報である既登録構成員識別情報を記憶する既登録構成員識別情報記憶部と、

伝染力が強い疾患の罹患状態における体温情報である伝染性疾患体温情報を記憶する伝染性疾患体温情報記憶部と、

前記体温測定装置から取得した前記構成員識別情報と前記既登録構成員識別情報に含まれるか否かを判断する構成員識別情報判断処理部と、

前記体温測定装置から取得した前記体温情報が前記伝染性疾患体温情報に該当するか否かを判断する伝染性疾患体温情報判断処理部と、を有し、

前記構成員識別情報判断処理部が、前記構成員識別情報は前記既登録構成員識別情報に含まれると判断し、前記伝染性疾患体温情報判断処理部が、前記体温情報は前記伝染性疾患体温情報に該当しないと判断されたときに、前記規制装置の前記開閉部が開状態となることを特徴とする集団生活管理方法。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、例えば、介護老人保健施設等のように、その利用する資格を有する複数の構

50

成員等が共に活動する一定の共同活動領域における生活を管理する集団生活管理システム及び集団生活管理方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来より、多数の構成員が集まり共に活動等を行う介護施設等では、各構成員の活動等を把握するのが困難な場合等があったため、各構成員が同施設の何処に居るか等を把握するシステム等が提案されている（例えば、特許文献1）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2007-272852号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、従来の管理システムは、単に、介護施設等の構成員の居場所等の管理にとどまっており、その構成員の疾患を早期に発見等することは困難であるという問題があった。

【0005】

そこで、本発明は、構成員の行動のみならず、その疾患等も早期に発見等することができる集団生活管理システム及び集団生活管理方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的は、本発明にあつては、複数の構成員が集団で活動する共同活動領域への少なくとも立ち入りを規制することができる開閉部を有する規制装置と、前記構成員を識別する構成員識別情報と、前記構成員の体温情報を記憶可能な体温測定装置と、既に記憶された前記構成員識別情報である既登録構成員識別情報を記憶する既登録構成員識別情報記憶部と、伝染力が強い疾患の罹患状態における体温情報である伝染性疾患体温情報を記憶する伝染性疾患体温情報記憶部と、前記体温測定装置から取得した前記構成員識別情報が前記既登録構成員識別情報に含まれるか否かを判断する構成員識別情報判断処理部と、前記体温測定装置から取得した前記体温情報が前記伝染性疾患体温情報に該当するか否かを判断する伝染性疾患体温情報判断処理部と、を有し、前記構成員識別情報判断処理部が、前記構成員識別情報は前記既登録構成員識別情報に含まれると判断し、前記伝染性疾患体温情報判断処理部が、前記体温情報は前記伝染性疾患体温情報に該当しないと判断されたときに、前記規制装置の前記開閉部が開状態となることを特徴とする集団生活管理システムにより達成される。

【0007】

前記構成によれば、共同活動領域内へ伝染力が強い疾患に罹患している構成員を早期に発見等することができると共に、その立ち入りも未然に防止することができる。

また、共同活動領域へ立ち入る資格を有しない者の立ち入りを阻止することができると共に、共同活動領域内で活動した、若しくは活動している構成員の把握が容易で、その管理を行い易い。

【0008】

好ましくは、前記構成員の健康状態を前記体温情報から推定する健康状態推定情報を記憶する健康状態推定情報記憶部を有し、前記体温測定装置から取得した前記体温情報及び前記健康状態推定情報に基づき、当該構成員の前記健康状態を推定する構成となっていることを特徴とする。

【0009】

前記構成によれば、体温測定装置から取得した体温情報及び健康状態推定情報に基づき、当該構成員の健康状態を推定する構成となっているので、健康状態の異変等を早期に発見でき、且つ効率的に構成員の健康情報を管理することができる。

【0010】

10

20

30

40

50

好ましくは、前記構成員の体温に影響を与える体温影響情報に基づく体温補正情報を記憶する体温補正情報記憶部を有し、前記体温測定装置から取得した前記構成員の前記体温情報を前記体温補正情報に基づいて補正することを特徴とする。

【0011】

前記構成によれば、構成員の体温に影響を与える体温影響情報に基づく体温補正情報で、体温情報を補正するので、より高い精度で健康状態を推定することができる。

【0012】

上記目的は、本発明にあつては、複数の構成員が集団で活動する共同活動領域への少なくとも立ち入りを規制することができる開閉部を有する規制装置と、前記構成員を識別する構成員識別情報と、前記構成員の体温情報を記憶可能な体温測定装置と、既に記憶された前記構成員識別情報である既登録構成員識別情報を記憶する既登録構成員識別情報記憶部と、伝染力が強い疾患の罹患状態における体温情報である伝染性疾患体温情報を記憶する伝染性疾患体温情報記憶部と、前記体温測定装置から取得した前記構成員識別情報が前記既登録構成員識別情報に含まれるか否かを判断する構成員識別情報判断処理部と、前記体温測定装置から取得した前記体温情報が前記伝染性疾患体温情報に該当するか否かを判断する伝染性疾患体温情報判断処理部と、を有し、前記構成員識別情報判断処理部が、前記構成員識別情報は前記既登録構成員識別情報に含まれると判断し、前記伝染性疾患体温情報判断処理部が、前記体温情報は前記伝染性疾患体温情報に該当しないと判断されたときに、前記規制装置の前記開閉部が開状態となることを特徴とする集団生活管理方法により達成される。

10

20

【発明の効果】

【0013】

以上説明したように、本発明によれば、構成員の行動のみならず、その疾患等も早期に発見等することができる集団生活管理システム及び集団生活管理方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の集団生活管理システムである例えば、介護老人保健施設管理システムを示す概略図である。

30

【図2】図1の体温計の主な構成等を示す概略ブロック図である。

【図3】管理サーバ及び開閉ゲートの主な構成等を示す概略ブロック図である。

【図4】図3の各種処理部（プログラム）記憶部の内容を示す概略ブロック図である。

【図5】介護老人保健施設管理システムの検温工程を示す概略フローチャートである。

【図6】構成員の開閉ゲートにおける入館工程を示す概略フローチャートである。

【図7】構成員の開閉ゲートにおける退館工程を示す概略フローチャートである。

【図8】構成員の鬱状態を判断する工程を示す概略フローチャートである。

【図9】構成員の体調不良状態を判断する工程を示す概略フローチャートである。

【図10】構成員の不眠症状状態を判断する工程を示す概略フローチャートである。

【図11】図3の「個人情報記憶部」に記憶される「個人情報データ」を示す概略説明図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、この発明の好適な実施の形態を添付図面等を参照しながら、詳細に説明する。

尚、以下に述べる実施の形態は、本発明の好適な具体例であるから、技術的に好ましい種々の限定が付されているが、本発明の範囲は、以下の説明において特に本発明を限定する旨の記載がない限り、これらの態様に限られるものではない。

【0016】

図1は、本発明の集団生活管理システムである例えば、介護老人保健施設管理システム1を示す概略図である。

図1に示す介護老人保健施設管理システム1は、例えば、通所リハビリテーション（デ

50

イケア)である介護老人保健施設に設置される。

このような介護老人保健施設は、日常生活において、支援・介護が必要な方が、通うことで、心身の機能の維持回復を図り、日常生活における自立支援のためのリハビリテーションを施す施設である。

この「介護老人保健施設」は、その構成員である老人等が集団で生活する共同活動領域を有している。

また、介護老人保健施設管理システム 1 は、同システム 1 を採用している介護老人保健施設に通う資格を有する老人等の構成員に、1 個ずつ配給する体温測定装置である例えば、体温計 10 を有している。

【0017】

10

この体温計 10 は、図 1 に示すように、当該体温計 10 の所持者である構成員の体温を計測(検温)する「検温部 11」を有すると共に、検温した体温等を表示する「体温計ディスプレイ 12」も備えている。

また、体温計 10 は、自己が記憶する情報等を送信等する「体温計通信装置 13」も有している。この体温計通信装置 13 は、例えば、いわゆる「非接触型 IC カード」であり、通信相手側に近づくことで、電磁誘導により電力が供給され、通信が可能となる構成であり、極めて近接した距離における通信装置となっている。

【0018】

一方、介護老人保健施設管理システム 1 が適用されている「介護老人保健施設」には、構成員が出入り(入退場)する規制装置である例えば、「開閉ゲート 30」が備えられ、構成員は、この開閉ゲート 30 を介してのみ当該「介護老人保健施設」に入館でき、又は退館できる構成となっている。

20

そして、この開閉ゲート 30 には、図 1 の矢印 A1、A2 方向に開閉する開閉部である例えば、「扉 33a、33b」を有している。したがって、この扉 33a、33b が開閉することで、構成員の出入りが可能な構成となっている。

【0019】

また、開閉ゲート 30 には、図 1 に示すように、「ゲート側リーダ 31」が形成され、体温計 10 の体温計通信装置 13 を、このゲート側リーダ 31 に近づくことで、体温計 10 と通信可能となる構成となっている。

さらに、開閉ゲート 30 には、「ゲートディスプレイ 32」も形成されている。

30

【0020】

また、図 1 に示すように、開閉ゲート 30 は、介護老人保健施設管理システム 1 を管理する管理サーバ 50 と通信可能に接続され、開閉ゲート 30 は、管理サーバ 50 により制御されている。

【0021】

また、図 1 に示す体温計 10 及び管理サーバ 50 等は、コンピュータを有し、コンピュータは、図示しない CPU (Central Processing Unit)、RAM (Random Access Memory)、ROM (Read Only Memory) 等を有し、これらは、バス等を介して接続されている。

【0022】

40

図 2 は、図 1 の体温計 10 の主な構成等を示す概略ブロック図である。図 2 に示すように、体温計 10 は、「体温計制御部 14」を有している。

この体温計制御部 14 は、上述の検温部 11、体温計ディスプレイ 12、体温計通信装置 13 及び電池(電源) 19 と接続されていると共に、時計等である「体温計計時装置 15」とも接続され、これらを制御等する構成となっている。

また、図 2 に示すように、体温計制御部 14 は、各種記憶部や処理部(プログラム)とも接続されているが、これらの構成については、後述する。

【0023】

図 3 は、管理サーバ 50 及び開閉ゲート 30 の主な構成等を示す概略ブロック図である。図 3 に示すように、管理サーバ 50 は、「管理サーバ制御部 51」を有している。

50

この管理サーバ制御部 5 1 は、「ゲート側リーダ 3 1」と通信可能に接続されている「管理サーバ通信装置 5 2」、時計等の「管理サーバ計時装置 5 3」及び「管理サーバディスプレイ 5 4」と接続され、これらを制御する構成となっている。

また、管理サーバ制御部 5 1 は、図 3 に示す各種記憶部や「各種処理部（プログラム）記憶部 5 5」とも接続されているが、これらの構成については、後述する。

図 4 は、図 3 の各種処理部（プログラム）記憶部 5 5 の内容を示す概略ブロック図である。

なお、管理サーバ 5 0 は、開閉ゲート 3 0 の「ゲート側リーダ 3 1」及び「ゲートディスプレイ 3 2」も管理サーバ通信装置 5 2 等を介して制御可能な構成ともなっている。

【0024】

図 5 は、介護老人保健施設管理システム 1 の検温工程を示す概略フローチャートであり、図 6 は、構成員の開閉ゲート 3 0 における入館工程を示す概略フローチャートである。

また、図 7 は、構成員の開閉ゲート 3 0 における退館工程を示す概略フローチャートであり、図 8 は、構成員の鬱状態を判断する工程を示す概略フローチャートである。

図 9 は構成員の体調不良状態を判断する工程を示す概略フローチャートであり、図 1 0 は、構成員の不眠症状を判断する工程を示す概略フローチャートである。

【0025】

以下、介護老人保健施設管理システム 1 の動作等を図 5 乃至図 1 0 のフローチャートに沿って説明すると共に、図 1 乃至図 4 等の構成についても説明する。

【0026】

先ず、介護老人保健施設管理システム 1 を採用している介護老人保健施設の構成員である老人等は、全員、図 1 に示す体温計 1 0 を所持している。この体温計 1 0 は、図 2 に示すように、「体温計識別情報記憶部 1 6」を有し、当該体温計 1 0 を所持する構成員の会員番号等の識別情報（例えば、「0001」）を記憶している。

この識別情報は、構成員固有の番号等として、介護老人保健施設から付与された情報である。

【0027】

本実施の形態の介護老人保健施設管理システム 1 では、構成員の体温を把握することで、当該構成員の入退館状況のみならず、健康状態も管理しようとするものである。

このため、上述の体温計 1 0 を有する構成員が、当該体温計 1 0 を用いて自己の体温を計測することで、体温計 1 0 が、その体温情報を保持することが重要となる。

【0028】

したがって、先ず、構成員が、例えば、朝、介護老人保健施設に入館する前の「検温工程」を図 5 のフローチャートに沿って説明する。

図 5 のステップ S T（以下「S T」とする。）1 では、体温計 1 0 の検温が終了したか否かを判断する。具体的には、図 2 の検温部 1 1 が構成員の体温を測定したか否かを判断する。

そして、S T 1 で、検温が終了したと判断した場合は、S T 2 へ進む。

【0029】

S T 2 では、検温部 1 1 が取得した構成員の「体温情報」に、図 2 の体温計計時装置 1 5 から取得した、当該検温の「時刻情報」及び「体温計識別情報記憶部 1 6」内の「体温計識別情報」と関連付ける。そして、この情報を「関連情報付き体温情報」として、図 2 の「関連情報付き体温情報記憶部 1 7」に記憶する。また、これらの処理は、図 2 の「体温情報処理部（プログラム）1 8」が実行する。

【0030】

これにより、体温計 1 0 には、当該構成員の識別情報及び実際に検温した検温時刻情報と関連付けられて「体温情報」が記憶され、「検温工程」が終了する。

【0031】

このように朝、体温計 1 0 による検温が終了した構成員は、その体温計 1 0 を所持して、介護老人保健施設に入館するが、その際、介護老人保健施設内の図 1 に示す開閉ゲート

10

20

30

40

50

30を通過する。

以下、図6の構成員の開閉ゲート30における入場工程に沿って説明する。

【0032】

先ず、構成員は図1に示す開閉ゲート30の「ゲート側リーダ31」に、体温計10を近づける(かざす)。すると、図1及び図2の体温計通信装置13に電磁誘導により電力が供給され、体温計10と「ゲート側リーダ31」との間が通信可能な状態となる。

この状態となると、体温計10は、図2の「関連情報付き体温情報記憶部17」内の「関連情報付き体温情報」が、「ゲート側リーダ31」に送信される。

そして、図6のST11で、管理サーバ50は、ゲート側リーダ31が、体温計10から「関連情報付き体温情報」を受信したか否かを判断する。

10

【0033】

ST11で、ゲート側リーダ31が「関連情報付き体温情報」を受信したと判断したときは、ST12へ進む。

ST12では、管理サーバ50は、受信した「関連情報付き体温情報」のうち、当該構成員の「識別情報」(構成員識別情報の一例)を抽出し、当該「識別情報」が、管理サーバ50の図3の「個人情報記憶部56」内に登録されている既登録構成員識別情報である例えば、「識別情報」と一致しているか否かを判断する。

【0034】

すなわち、当該「識別情報」を有する構成員が、当該介護老人保健施設の構成員であるか否かを判断する。換言すれば、この「識別情報」は、構成員のID情報となっている。

20

なお、図11は、図3の「個人情報記憶部56」に記憶される「個人情報データ56a」を示す概略説明図である。図11に示すように、個人情報データ56aには「識別情報」が記憶され、含まれている。

したがって、「個人情報記憶部56」は、既登録構成員識別情報の一例となっている。

【0035】

ST12で、識別情報が一致しない場合は、ST13へ進む。ST13では、管理サーバ50が、図1の「ゲートディスプレイ32」に「警報」を表示するように指示し、「警報」が表示され、終了する。

ST13の場合は、図1の開閉ゲート30の扉33a、33bが開くことなく、処理が終了するので、当該介護老人保健施設の構成員でない者が、介護老人保健施設に入場することを未然に防止することができる。

30

なお、これらの動作は、図4の「受信識別情報判断処理部(プログラム)60」が実行する。したがって、「受信識別情報判断処理部(プログラム)60」は、構成員識別情報判断処理部の一例となっている。

【0036】

一方、ST12で、体温計10の「識別情報」が、管理サーバ50の「個人情報記憶部56」の「個人情報データ56a」の「識別情報」と一致した場合は、当該体温計10の所持者は、正規の構成員と判断して、ST14へ進む。

ST14では、管理サーバ50は、体温計10の受信した「関連情報付き体温情報」のうち、最新の「時刻情報」を抽出し、当該最新の「時刻情報」の「日付情報」が、管理サーバ50の管理サーバ計時装置53から取得した「時刻情報」に基づく「日付情報」と一致するか否かを判断する。

40

【0037】

ST14で、体温計10の「日付情報」と管理サーバ50の「日付情報」が一致しない場合、体温計10の体温情報が当日の体温情報ではなく、当該体温計10の所持者である構成員が、当日体温測定を行っていないと判断する。

本実施の形態の介護老人保健施設管理システム1では、構成員の入館時における「体温情報」を集積し、これにより構成員の健康状態等を判断するため、ST15へ進み、開閉ゲート30のゲートディスプレイ32に「検温してください」と表示され、終了する。

したがって、図1の開閉ゲート30の扉33a、33bは閉鎖状態で維持され、当日の

50

検温にかかる体温情報を有しない体温計 10 の構成員は入館することができない。

【0038】

このように、本実施の形態では、構成員が当日、自己の体温計 10 で検温しなかったことが判明すると、その検温を促す構成となっている。このため、管理サーバ 50 は、確実に当該構成員の各入館時における体温情報を確実に取得することができる。

なお、この動作は、図 4 の「受信体温情報判断処理部（プログラム）61」が実行する。

【0039】

ST14 で、体温計 10 の「日付情報」と管理サーバ 50 の「日付情報」が一致した場合は、ST16 へ進む。

ST16 では、体温計 10 から受信した当日の体温情報が、インフルエンザ等の伝染力の強い疾患の「基準体温等情報」より高いか否かが判断される。

【0040】

この「基準体温等情報」は、伝染性疾患体温情報の一例であり、伝染力の強い例えば、インフルエンザ等に罹患した可能性の有無を判断する情報である。インフルエンザの場合は、例えば、体温 39℃ という情報と、特定の季節情報（例えば、冬（12月～2月））及び特定の地域情報（例えば、関東地方等が設定される。そして、これらの情報は、図 3 の伝染性疾患情報記憶部である例えば、「基準体温情報等記憶部 57」に記憶されている。

【0041】

ST16 で、体温計 10 の当日の体温情報が、「基準体温等情報」である例えば、39℃ を超え、且つ、当該介護老人保健施設の所在地が、上記「特定の地域情報（例えば、関東地方）」に該当し、さらに、管理サーバ 50 の管理サーバ計時装置 53 から判断して、当該日付が、上記「特定の季節情報（例えば、冬（12月～2月）」に含まれると判断された場合、図 1 の開閉ゲート 30 の「ゲートディスプレイ 32」に「要検査」が表示され、開閉ゲート 30 の扉 33a、33b が開くことなく終了する。

【0042】

したがって、インフルエンザ等に罹患した可能性の高い構成員は、速やかに医師等の診断や治療を受けることができ、当該構成員の治療等を速やかに行うことができる。また、伝染力の強い疾患に罹患した構成員を早期に発見でき、且つ、その入館を制限等することができるので、当該介護老人保健施設における他の構成員への伝染等を未然に防止することができる。

【0043】

一方、ST16 で、体温計 10 の当日の体温情報が、「基準体温情報」である 39℃ より高くない場合や、上記「特定の地域情報」や上記「特定の季節情報」に該当しない場合は、ST18 へ進む。

ST18 では、体温計 10 から受信した「関連情報付き体温情報」を図 11 に示すように、当該構成員の「個人情報データ 56a」として記憶する。

【0044】

また、同時に、図 1 の開閉ゲート 30 に「解錠指示」を送信し、その解錠指示の時刻情報を「入館（解錠）時刻情報」として、個人情報データ 56a に記憶する（図 11）。

したがって、管理サーバ 50 は、当該構成員の体温情報や入館（入場）時刻等をデータとして取得できる。

これらの処理は、図 4 の「受信体温温度判断処理部（プログラム）62」が実行する。

したがって、「受信体温温度判断処理部（プログラム）62」は、伝染性疾患体温情報判断処理部の一例となっている。

【0045】

次いで、ST19 へ進む。ST19 では、図 1 の開閉ゲート 30 が、解錠処理を実行し、扉 33a、33b が開き、構成員は当該介護老人保健施設内に入館することができる。

【0046】

10

20

30

40

50

次いで、ST20へ進む。ST20では、図11に示すように、体温計10から受信し記憶された「体温情報」を補正する。

すなわち、体温計10で検温された体温情報は、体温影響情報である例えば、その検温時刻、外気温度、構成員の年齢、検温の時期が女性の高温期等であるなどにより変動するため、正確な「体温情報」を取得するためには、これらの要素を勘案して補正することが必要となる。

そこで、管理サーバ50は、図3に示すように、これら体温補正情報を記憶する体温補正情報記憶部58を有している。

【0047】

具体的には、人の体温は、1日ではほぼ1の範囲で変動し、早朝が低く、夕方が最も高くなる。このリズムを「概日リズム」というが、本実施の形態では、係るデータから構成員の早朝の体温情報を高く、夕方の体温情報を低く補正する。

また、「年齢」に関し、50歳以下の平均体温が 36.89 ± 0.34 であるのに、高齢者では 36.66 ± 0.42 となるので、このため、構成員が高齢者の場合、体温が低下する傾向にあるので、「体温補正情報」として、構成員が高齢者の場合は、その体温を高め補正する。

【0048】

また、女性は、その月経周期により、体温の高温期と低温期があり、これらの体温差は例えば、0.3以上ある。このため、構成員が女性の場合、月経周期データを取得し、月経周期による体温変化を補正する。すなわち、高温期の場合に体温を低めに補正し、低温期の場合は、高めに補正する。

【0049】

また、高齢者は、暑さ、寒さに対する反応が弱くなり、少しの寒さや暑さには反応しないことがある。このため、寒いときは、体温が低く、暑いときは体温が高く安定する傾向がある。

そこで、構成員が高齢者の場合、開閉ゲート30が所在する外気温に基づき、体温情報を補正する。すなわち、外気温が低いときは高めに、また、外気温が高いときは低めに「体温情報」を補正する。

【0050】

ST20では、図4の体温情報補正処理部（プログラム）63が動作して、図11に記憶された「体温情報」を「体温補正情報記憶部58」内の補正情報で補正して、補正後の体温情報を「補正後体温情報」として「個人情報記憶部56」に記憶させる。

【0051】

これにより、構成員の検温時の体温情報の高低に与える外的影響等を排除することができ、適切な構成員の「体温情報」を取得することができる。

【0052】

以上のように、図6の開閉ゲート30の入館工程では、管理サーバ30は、構成員の「識別情報」、「体温情報」及び「入館（解錠）時刻」を取得することができる。

【0053】

次いで入館した構成員が帰宅等する際の本実施の形態に係る介護老人保健施設管理システム1の動作を、図7の構成員の開閉ゲート30の退館工程に沿って説明する。

【0054】

まず、構成員は、当該介護老人保健施設から帰宅等する際、自己の体温計10から「ゲート側リーダ31」に「識別情報」を送信し、扉33a、33bを開けて、図1の開閉ゲート30を通過しなければならない構成となっている。

このため、図7のST31では、図6のST11と同様に、図1の「ゲート側リーダ31」が、構成員の体温計10の「関連情報付き体温情報識別情報」を受信したか否かを判断する。

【0055】

ST31では、図6のST12と同様に、管理サーバ50は、受信した「関連情報付き

10

20

30

40

50

体温情報」のうち、当該構成員の「識別情報」を抽出し、当該「識別情報」が、管理サーバ50の図3の「個人情報記憶部56」内に登録されている「識別情報」と一致しているか否かを判断する。

すなわち、当該体温計10を所持する構成員が当該介護老人保健施設の構成員であるか否かを判断する。

【0056】

ST32で、体温計10の「識別情報」が、管理サーバ50の個人情報記憶部56の「識別情報」と一致しない場合は、ST33へ進む。

ST33では、図6のST13と同様に、図1の「ゲートディスプレイ33」に「警報」が表示され、終了する。このため、開閉ゲート30の扉33a、33bは開くことがないので、構成員でない者の退館等を効果的に管理等することができる。

10

【0057】

一方、ST32で、体温計10の「識別情報」が一致した場合は、ST34へ進む。ST34では、当該体温計10から受信した「体温情報」の最新の「時刻情報」が、当該個人情報データ56aの既登録の最新の体温情報の時刻後であるか否かを判断する。

具体的には、図4の「体温情報時刻判断処理部(プログラム)64」が動作し、判断する。

【0058】

ST34で、体温計10の「体温情報」の最新の「時刻情報」が、個人情報データ56aの既登録の最新の体温情報の時刻後でないときは、当該構成員が、介護老人保健施設に入館後、検温をしていないと判断する。

20

介護老人保健施設管理システム1では、構成員の退館時における「体温情報」を集積し、これにより構成員の健康状態等を判断するため、ST35へ進み、図6のST15と同様に、開閉ゲート30のゲートディスプレイ32に「検温してください」と表示され、本工程が終了する。

【0059】

したがって、図1の開閉ゲート30の扉33a、33bは閉鎖状態で維持され、入館後の検温にかかる体温情報を有しない体温計10の構成員は退館することができない。

このように、本実施の形態では、構成員が入館後、自己の体温計10で検温しなかったことが判明すると、その検温を促す。このため、管理サーバ50は、確実に当該構成員の退館時における体温情報を確実に取得することができる。

30

【0060】

一方、ST34で、体温計10の「体温情報」の最新の「時刻情報」が、個人情報データ56aの既登録の最新の体温情報の時刻後であるときは、当該構成員が入館後、検温を行ったと判断し、ST36へ進む。

ST36では、体温計10から受信した「関連情報付き体温情報」を図11に示すように、当該構成員の「個人情報データ56a」として記憶する。

また、同時に、図1の開閉ゲート30に「解錠指示」を送信し、その解錠指示の時刻情報を「退館(解錠)時刻情報」として、個人情報データ56aに記憶する(図11)。

したがって、管理サーバ50は、当該構成員の体温情報や退館(退場)時刻等をデータとして取得できる。

40

【0061】

次いで、ST37へ進む。ST37では、図6のST19と同様に、図1の開閉ゲート30が、解錠処理を実行し、扉33a、33bが開き、構成員は介護老人保健施設から退館することができる。

【0062】

次いで、ST38へ進む。ST38では、図6のST20と同様に、体温計10から受信し記憶された「体温情報」を補正し、「補正後体温情報」として、図11の「個人情報データ56a」に記憶させる。

【0063】

50

これにより、管理サーバ50は、「退館時刻情報」及び、入館後の「体温情報」を管理することができる。

【0064】

このように図5乃至図7の各工程を経ることにより、管理サーバ50は、図11に示すように「個人情報データ56a」として、各構成員の「補正後体温情報」等を得ることができる。

そこで、本実施の形態では、管理サーバ50は、以下のように、各構成員の「鬱状態」「体調不良」「不眠症」等の健康状態を推定する。

先ず、図8の鬱状態判断工程に沿って、当該構成員の「鬱状態」を判断する工程を説明する。

【0065】

図8のST51で、管理サーバ50は、判断対象となる構成員の図11の「個人情報データ56a」の直近1ヶ月（若しくは1ヶ月以上）の「補正後体温情報」と、当該構成員の健康状態推定情報である例えば、「個人別体温範囲基準情報」とを比較し、「補正後体温情報」が、その基準内であり、且つ、体温が下降傾向であるかを判断する。

【0066】

この「個人別体温範囲基準情報」は、例えば、鬱病における低体温（例えば、35台の体温）で、その体温が下降傾向であること等の情報であるが、他に、例えば、低体温が2週間以上継続しているか否かの情報を含めても良い。この場合は、より精度良く鬱病を可能性の有無を判断することができる。

また、「個人別」体温範囲基準情報は、各構成員が医師等の診察等を受けた結果等を考慮して個人別に修正した「体温範囲基準情報」を意味する。

このように、本実施の形態では、構成員の鬱状態を判断する際に、一般的な基準のみを用いるのではなく、構成員毎に、その特性に合った異なる基準とすることができるので、より適切な判断が可能となっている。

このように、個人情報記憶部56は健康状態推定情報記憶部の一例となっている。

【0067】

具体的には、図4の「鬱状態判断処理部（プログラム）65」が動作して、上述の直近1ヶ月の「補正後体温情報」を参照し、「個人別体温範囲基準情報」、例えば、1ヶ月のうち、一定の日数、35台の「補正後体温情報」が存在し、その体温が下降傾向であるか否か等を判断する。

【0068】

ST51で、当該「補正後体温情報」が「個人別体温範囲基準情報」の基準内で、体温情報が下降傾向の場合は、ST52へ進む。

ST52では、図11の当該構成員の「個人情報データ56a」の「鬱のおそれの有無」の欄に「有り」と記憶させる。

これにより、鬱状態の可能性がある構成員を把握することができる。

【0069】

次いで、ST53へ進む。ST53では、管理サーバ50の管理サーバディスプレイ54に、当該構成員が「鬱のおそれ有り」の状態であることを表示する。

これにより、管理サーバ50の管理サーバディスプレイ54を視認した介護老人保健施設の担当者等は、鬱病の疑いのある構成員を早期且つ容易に把握することができ、構成員の問診を実施し、鬱状態の兆候等を確認することができる。また、鬱状態の兆候があった場合は、精神的カウンセリング、休暇、医療機関での診断の奨励等を的確に行うことができる。

【0070】

次いで、図9の体調不良判断工程に沿って、当該構成員の「体調不良状態」を判断する。

図9のST61で、管理サーバ50は、判断対象となる構成員の図11の「個人情報データ56a」の直近6日間（若しくは6日間以上）の「補正後体温情報」と、当該構成員

10

20

30

40

50

の健康状態推定情報である例えば、「個人別体調不良範囲基準情報」とを比較し、「補正後体温情報」が、その基準内であるか否かを判断する。

【0071】

この「個人別体調不良範囲基準情報」は、例えば、体温が37.5 ~ 39 というデータ等であるが、例えば、体調不良の有無を、一般的な風邪をひいたか否かで判断しても良い。この場合は例えば、潜伏期間を3日としても良い。

また、「個人別」体調不良範囲基準情報は、各構成員が医師等の診察等を受けた結果等を考慮して個人別に修正した「体調不良範囲基準情報」を意味する。

このように、本実施の形態では、構成員の体調不良状態を判断する際に、一般的な基準のみを用いるのではなく、構成員毎に、その特性に合った異なる基準とすることができるので、より適切な判断が可能となっている。

10

【0072】

具体的には、図4の「体調不良判断処理部(プログラム)66」が動作して、上述の直近10日間の「補正後体温情報」を参照し、これら「補正後体温情報」が「個人別体調不良範囲基準情報」、例えば、体温が37.5 ~ 39 台であるか否か等を判断する。

【0073】

ST61で、当該「補正後体温情報」が「個人別体調不良範囲基準情報」の基準内の場合は、ST62へ進む。

ST62では、図11の当該構成員の「個人情報データ56a」の「体調不良のおそれの有無」の欄に「有り」と記憶させる。

20

これにより、体調不良の可能性のある構成員を把握することができる。

【0074】

次いで、ST63へ進む。ST63では、管理サーバ50の管理サーバディスプレイ54に、当該構成員が「体調不良のおそれ有り」の状態であることを表示する。

これにより、管理サーバ50の管理サーバディスプレイ54を視認した、介護老人保健施設の担当者等は、体調不良の疑いのある構成員を早期且つ容易に把握することができ、構成員の問診を実施し、体調不良状態の兆候等を確認することができる。

また、体調不良状態の兆候があった場合は、休暇、医療機関での診断の奨励等を的確に行うことができる。

【0075】

30

次いで、図10の不眠症判断工程に沿って、当該構成員の「不眠症状態」を判断する。

図10のST71で、管理サーバ50は、判断対象となる構成員の図11の「個人情報データ56a」の直近20日間(若しくは20日間以上)の「補正後体温情報」と、当該構成員の健康状態推定情報である例えば、「個人別不眠症範囲基準情報」とを比較し、「補正後体温情報」が、その基準内であるか否かを判断する。

【0076】

この「個人別不眠症範囲基準情報」は、例えば、当該構成員の平熱情報と、体温がこの平熱より0.2 高い傾向にあるというデータ等であるが、他に、例えば、心理的ストレスの一過性の不眠を排除するために、短期間における症状を排除するような基準としても良い。また、「個人別」不眠症範囲基準情報は、各構成員が医師等の診察等を受けた結果等を考慮して個人別に修正した「不眠症範囲基準情報」を意味する。

40

このように、本実施の形態では、構成員の不眠症状態を判断する際に、一般的な基準のみを用いるのではなく、構成員毎に、その特性に合った異なる基準とすることができるので、より適切な判断が可能となっている。

【0077】

具体的には、図4の「不眠症判断処理部(プログラム)67」が動作して、上述の直近20日間の「補正後体温情報」を参照し、これら「補正後体温情報」が、当該構成員の平熱より0.2 高い傾向にある(個人別不眠症範囲基準情報)か否か等を判断する。

【0078】

ST71で、当該「補正後体温情報」が「個人別不眠症範囲基準情報」の基準内の場合

50

は、ＳＴ７２へ進む。

ＳＴ７２では、図１１の当該構成員の「個人情報データ５６ａ」の「不眠症のおそれの有無」の欄に「有り」と記憶させる。

これにより、不眠症の可能性のある構成員を把握することができる。

【００７９】

次いで、ＳＴ７３へ進む。ＳＴ７３では、管理サーバ５０の管理サーバディスプレイ５４に、当該構成員が「不眠症のおそれ有り」の状態であることを表示する。

これにより、管理サーバ５０の管理サーバディスプレイ５４を視認した、介護老人保健施設の担当者等は、不眠症の疑いのある構成員を早期に且つ容易に把握することができ、構成員の問診を実施し、不眠症状態の兆候等を確認することができる。

10

また、不眠症状態の兆候があった場合は、精神的カウンセリング、休暇、医療機関での診断の奨励等を的確に行うことができる。

【００８０】

このように、本実施の形態では、管理サーバ５０が、構成員の識別情報、体温情報及び時刻情報を同時に取得し、さらに、同じデータベース（個人情報データ５６ａ）で扱うことで、介護老人保健施設管理システム１のセキュリティ管理、構成員の入退館管理、健康管理のシステムを統合することができ、効率的で低コストのシステムとなる。

【００８１】

ところで、本発明は、上述の実施の形態に限定されない。本実施の形態では、構成員の識別情報を体温計１０に記憶させ、構成員の体温は体温計１０で検温したが、これに限らず、構成員の目の網膜スキャンにより、構成員を識別し、同時に、構成員の額の温度を赤外線放射温度計で計測しても構わない。

20

また、構成員の指紋認証や静脈スキャンにより、構成員を識別し、同時に構成員の手の接触温度で体温を計測しても構わない。

【００８２】

また、本発明は、本実施の形態で示した介護老人保健施設に限らず、他の施設であっても良く、集団生活の行われる場所であり、限定された人が利用する施設等であれば適用可能である。また、本発明の適用例としては、例えば、保育施設、幼稚園、塾、災害時の避難場所（体育館等）等が挙げられる。

また、本実施の形態では、上述のように、「介護老人保健施設」を例に本発明を適用した場合を説明したが、これに限らず、本発明は、「高齢者向けマンション」に適用することもできる。この場合は、「開閉ゲート」が、マンションのエントランス（出入り口）等に設置されることになる。

30

また、本実施の形態では、体温計等による体温情報等により、構成員等の健康状態を推定する構成となっているが、他に構成員等の「血圧情報」も取得し、この「血圧情報」を含めた情報で、構成員等の健康状態を推定する構成としても構わない。

特に、「血圧情報」を含めた場合は、例えば、被災地等の集団生活を強いられた空間における好適な健康管理の指標となり、当該空間における構成員等の健康状態を適切に管理することができる。具体的には、例えば、血圧や体温の上昇により、構成員のストレスや不眠症等を適切に把握することができる。

40

【符号の説明】

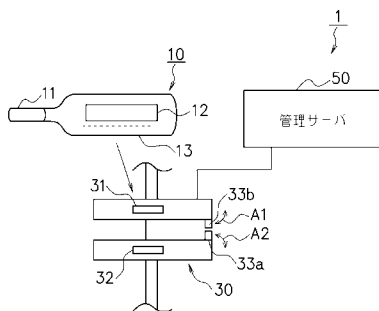
【００８３】

１・・・介護老人保健施設管理システム、１０・・・体温計、１１・・・検温部、１２・・・体温計ディスプレイ、１３・・・体温計通信装置、１４・・・体温計制御部、１５・・・体温計計時装置、１６・・・体温計識別情報記憶部、１７・・・関連情報付き体温情報記憶部、１８・・・体温情報処理部（プログラム）、１９・・・電池（電源）、３０・・・開閉ゲート、３１・・・ゲート側リーダ、３２・・・ゲートディスプレイ、３３ａ、３３ｂ・・・扉、５０・・・管理サーバ、５１・・・管理サーバ制御部、５２・・・管理サーバ通信装置、５３・・・管理サーバ計時装置、５４・・・管理サーバディスプレイ、５５・・・各種処理部（プログラム）記憶部、５６・・・個人情報記憶部、５６ａ・・・

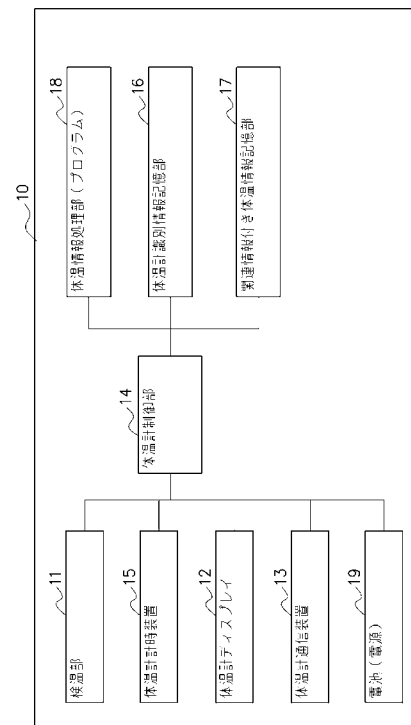
50

・個人情報データ、57・・・基準体温情報等記憶部、58・・・体温補正情報記憶部、60・・・受信識別情報判断処理部（プログラム）、61・・・受信体温情報判断処理部（プログラム）、62・・・受信体温温度判断処理部（プログラム）、63・・・体温情報補正処理部（プログラム）、64・・・体温情報時刻判断処理部（プログラム）、65・・・鬱状態判断処理部（プログラム）、66・・・体調不良判断処理部（プログラム）、67・・・不眠症判断処理部（プログラム）

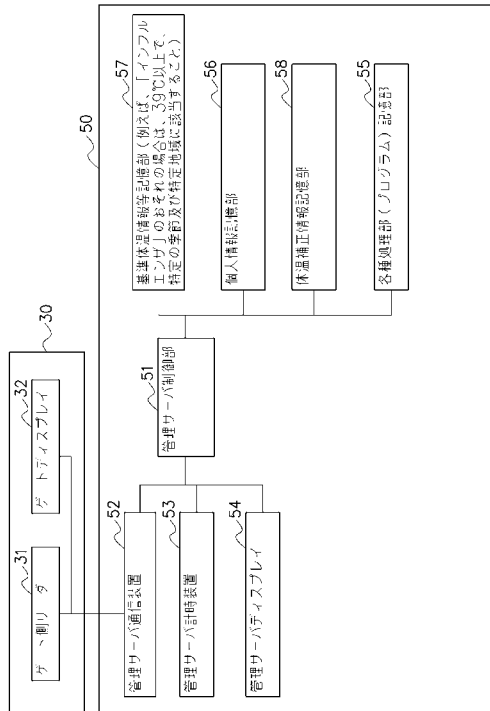
【図1】



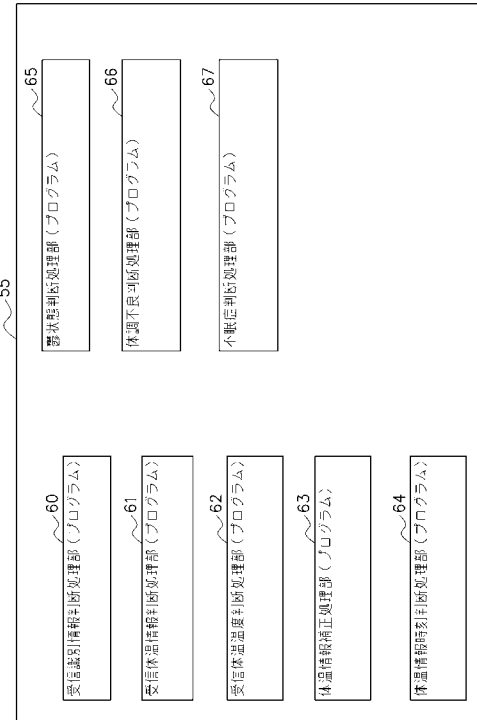
【図2】



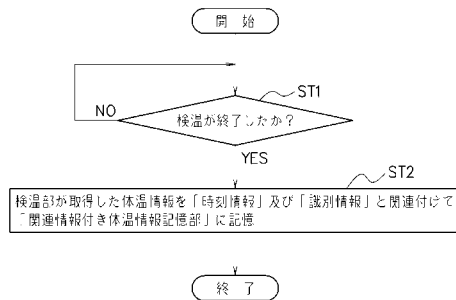
【図 3】



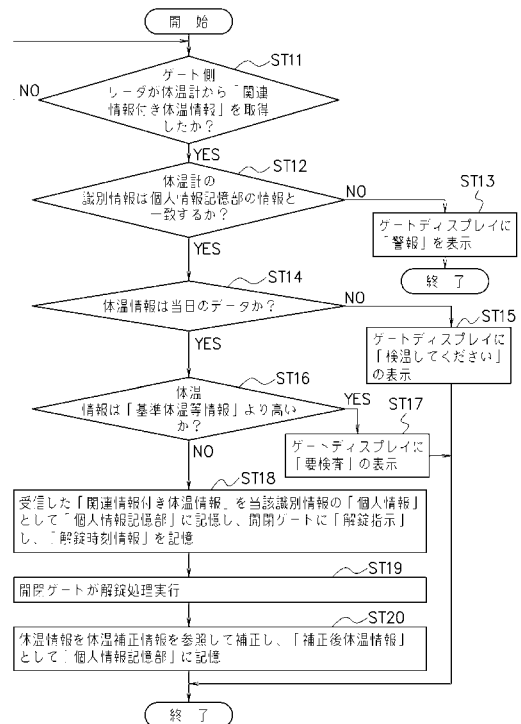
【図 4】



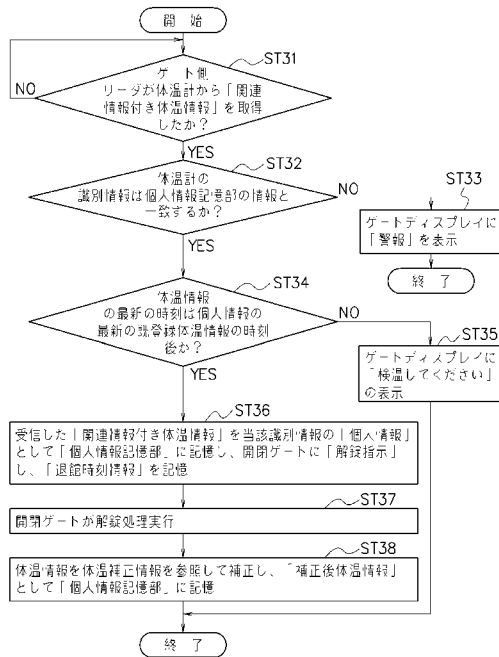
【図 5】



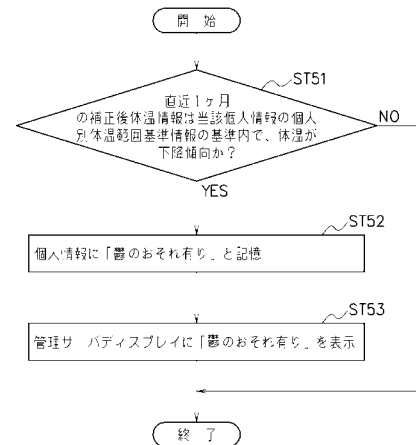
【図 6】



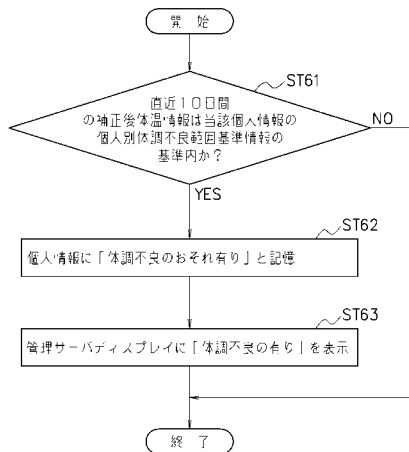
【図 7】



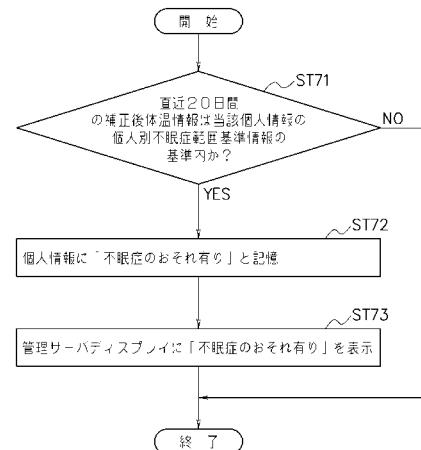
【図 8】



【図 9】



【図 10】



专利名称(译)	集团生活管理制度和集体生活管理方法		
公开(公告)号	JP2013128572A	公开(公告)日	2013-07-04
申请号	JP2011278617	申请日	2011-12-20
[标]申请(专利权)人(译)	泰尔茂株式会社		
申请(专利权)人(译)	泰尔茂株式会社		
[标]发明人	須田雅義 関根佑輔		
发明人	須田 雅義 関根 佑輔		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/01 G06Q50/22 A61B10/00		
FI分类号	A61B5/00.102.B A61B5/00.101.D G06F17/60.126.W A61B10/00.H A61B5/01 G06Q50/22 G06Q50/22.130 G16H20/00		
F-TERM分类号	4C117/XA07 4C117/XB02 4C117/XB15 4C117/XC15 4C117/XC16 4C117/XE23 4C117/XE54 4C117/XE64 4C117/XH12 4C117/XJ44 4C117/XN04 4C117/XQ16 4C117/XR02 5L099/AA15		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

摘要：要解决的问题：提供群体生活管理系统和群体生活管理方法，不仅可以在早期找到成员的行为，而且可以找到他/她的疾病等。解决方案：组生活管理系统1包括：调节装置30，其具有用于调节进入社区活动区域的开/关部分33a；体温测量装置10，用于存储会员识别信息和体温信息；已登记的会员识别信息存储部分56；传染病体温信息存储部分57；成员识别信息确定处理部分，用于确定成员识别信息是否包括在已登记的成员识别信息中；传染病体温信息确定处理部分，用于确定体温信息是否与传染病体温信息有关。当会员识别信息确定处理部分做出肯定确定并且传染病体温信息确定处理部分做出否定确定时，打开/关闭部分被置于打开状态。

