

(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
2019年2月28日(28.02.2019)



(10) 国際公開番号

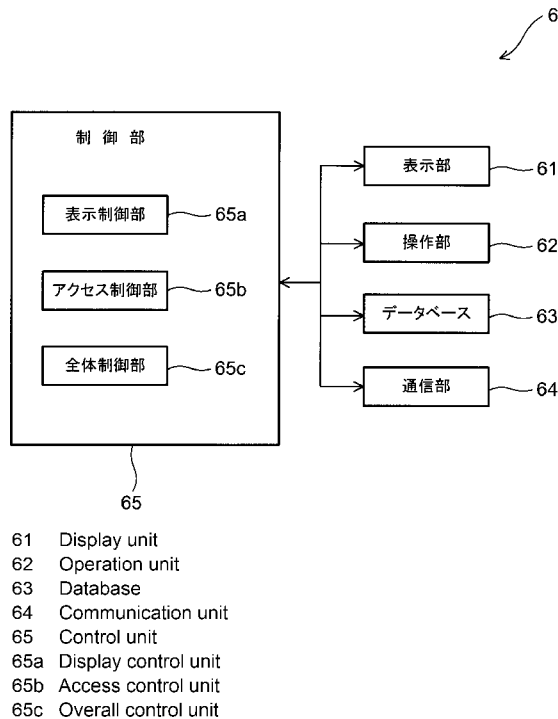
WO 2019/039145 A1

- (51) 国際特許分類:
G16H 10/00 (2018.01) *A61G 12/00* (2006.01)
G06Q 50/22 (2018.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/027071
- (22) 国際出願日: 2018年7月19日(19.07.2018)
- (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 2017-159265 2017年8月22日(22.08.2017) JP
- (71) 出願人: コニカミノルタ株式会社 (KONICA MINOLTA, INC.) [JP/JP]; 〒1007015 東京都千代田区丸の内2丁目7番2号 Tokyo (JP).

- (72) 発明者: 西角 雅史 (NISHIKADO Masashi); 〒1007015 東京都千代田区丸の内2丁目7番2号 コニカミノルタ株式会社内 Tokyo (JP). 井上 雅之 (INOUE Masayuki); 〒1007015 東京都千代田区丸の内2丁目7番2号 コニカミノルタ株式会社内 Tokyo (JP). 山口 宏 (YAMAGUCHI Hiroshi); 〒1007015 東京都千代田区丸の内2丁目7番2号 コニカミノルタ株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人 佐野特許事務所 (SANO PATENT OFFICE); 〒5400032 大阪府大阪市中央区天満橋京町2-6 天満橋八千代ビル別館5F Osaka (JP).

(54) **Title:** INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM, INFORMATION MANAGEMENT METHOD, AND CARE SUPPORT SYSTEM

(54) 発明の名称: 情報管理システム、情報管理方法およびケアサポートシステム



(57) **Abstract:** A display control unit (65a) of an information management system (60) causes a display unit (61) to display identification information of each of a plurality of subjects to be managed, together with a personal attribute unrelated to body condition, arranged regularly on the basis of said attribute, and, on the basis of an operation of an operation unit (62), also causes the display unit (61) to display each item of identification information, displayed with a regular arrangement, in a form that differs depending on a classification that is predetermined in accordance with body condition. An access



WO 2019/039145 A1

(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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, 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, ST, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

control unit (65b) accesses a database (63) when one of the items of identification information displayed on the display unit (61) is selected by the operation unit (62), to acquire health management information of the subject corresponding to the selected identification information.

(57) 要約: 情報管理システム(60)の表示制御部(65a)は、管理対象となる複数の対象者の個々の識別情報を、身体状況とは無関係な個人の属性に基づいて規則的に並べて属性と併せて表示部(61)に表示させるとともに、操作部(62)の操作に基づいて、規則的に並べて表示された個々の識別情報を、さらに身体状況について予め設定された分類によって異なる態様で表示部(61)に表示させる。アクセス制御部(65b)は、表示部(61)に表示されたいずれかの識別情報が操作部(62)によって選択されたときに、データベース(63)にアクセスして、選択された識別情報に対応する対象者の健康管理情報を取得する。

明 細 書

発明の名称：

情報管理システム、情報管理方法およびケアサポートシステム

技術分野

[0001] 本発明は、複数の対象者の身体に関する情報を管理する情報管理システムおよび情報管理方法と、上記情報管理システムを含むケアサポートシステムとに関するものである。

背景技術

[0002] 病院内のナースステーションでは、各病室内の患者の身体に関する情報が管理されており、患者の心拍数などをモニタ上で確認することができる。このようなナースステーションにおいて、モニタの表示を工夫するシステムが、例えば特許文献１に開示されている。特許文献１のシステムでは、入院患者からのナースコール子機による呼び出しに看護師が応答するためのナースコール親機が、ナースステーションに設置されている。そして、上記ナースコール親機が、入院患者の患者情報に含まれる少なくとも氏名およびベッド番号の一覧をカラー表示する表示部を有している。上記表示部では、病室ごとにフレームを設けてその内部に個々の患者情報を表示し、患者情報の一覧表示を実施するとともに、上記フレーム内の少なくとも一部を、男性部屋／女性部屋に応じて予め設定された色で表示する。これにより、表示部上で男性部屋／女性部屋を容易に判別することが可能となり、患者の誤配置を防止することが可能となる。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献１：特開２０１５－９６１５４号公報（請求項１、段落〔０００５〕～〔０００６〕、〔００１０〕、図４等参照）

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ところが、特許文献1のシステムでは、色分け表示によって部屋の種別の判断は容易になるものの、一覧表示における個々の患者の情報の並び方に規則性がない。このため、一覧表示から特定の患者（例えば1人）を探したい場合に、その患者を容易に（効率よく）見つけることができない。また、所定の身体状況の患者（例えばAという病気を患っている患者）を探したい場合でも、そのような患者（例えば複数人）の情報が他と区別できるように表示されないため、上記患者を容易に見つけることもできない。つまり、異なる目的で患者を探す場合のそれぞれにおいて、患者を表示情報から容易に見つけることができない。その結果、上記患者のさらに詳しい健康管理情報（日々の体温や呼吸数などの、健康を管理する上で必要な情報）を知りたい場合でも、そのような情報を有するデータベースに迅速にアクセスして、上記患者についての健康管理情報を迅速に取得することができない。

[0005] なお、このような問題は、例えば被介護者の日常生活を支援する目的で構築されるシステムにおいても同様に起こり得る。つまり、上記システムでは、被介護者が日常生活を営む居室内に、被介護者の状態（例えば起床／入床、転倒有無、呼吸）を検知する検知ユニットが設置され、各検知ユニットにて検知された情報が、管理サーバーに出力されてそこで管理される。このような管理サーバーの表示部において、一覧表示における被介護者の情報の並び方に規則性がなかったり、身体状況（例えば要介護度）に関係なく、被介護者の情報が同じ態様で表示されると、特定の被介護者を探す場合でも、所定の身体状況の被介護者（例えば要介護度が高い被介護者）を探す場合でも、そのような被介護者を一覧表示から容易に見つけることができない。その結果、上記被介護者の健康管理情報をデータベースから迅速に取得することができない。

[0006] 本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、その目的は、表示部に表示された情報に基づき、管理対象となる複数の対象者の中から、異なる目的で対象者を探す場合でも、それぞれの目的に応じて対象者を容易に（効率よく）見つけることができ、これによって、上記対象者の健康管理

情報を、データベースにアクセスして迅速に取得することができる情報管理システム、情報管理方法およびケアサポートシステムを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明の一側面に係る情報管理システムは、表示部と、前記表示部の表示画面上での所定領域の選択、または所定情報の入力のための操作部と、管理対象となる複数の対象者の個々の識別情報を、身体状況とは無関係な個人の属性に基づいて規則的に並べて前記属性と併せて前記表示部に表示させるとともに、前記操作部の操作に基づいて、規則的に並べて表示された個々の前記識別情報を、さらに前記身体状況について予め設定された分類によって異なる態様で前記表示部に表示させる表示制御部と、前記表示部に表示されたいずれかの識別情報が前記操作部によって選択されたときに、選択された前記識別情報に対応する対象者の、医療、介護または看護に関する健康管理情報を所有するデータベースにアクセスして、前記健康管理情報を取得するアクセス制御部とを備えている。

[0008] 本発明の他の側面に係る情報管理方法は、管理対象となる複数の対象者の個々の識別情報を、身体状況とは無関係な個人の属性に基づいて規則的に並べて前記属性と併せて表示部に表示するとともに、操作部の操作に基づいて、規則的に並べて表示された個々の前記識別情報を、さらに前記身体状況について予め設定された分類によって異なる態様で前記表示部に表示する表示工程と、前記表示部に表示されたいずれかの識別情報が前記操作部によって選択されたときに、選択された前記識別情報に対応する対象者の、医療、介護または看護に関する健康管理情報を所有するデータベースにアクセスして、前記健康管理情報を取得するアクセス工程とを含む。

[0009] 本発明のさらに他の側面に係るケアサポートシステムは、上述した情報管理システムを含み、各々の対象者の生活を支援するケアサポートシステムであって、各々の対象者の居室に設置されて、各々の対象者の状態を検知する検知ユニットと、前記検知ユニットから出力される情報を管理する管理サー

バーとを含み、前記管理サーバーが、前記情報管理システムで構成されている。

[0010] 本発明のさらに他の側面に係るケアサポートシステムは、上述した情報管理システムを含み、各々の対象者の生活を支援するケアサポートシステムであって、各々の対象者の居室に設置されて、各々の対象者の状態を検知する検知ユニットと、前記検知ユニットから出力される情報を管理する管理サーバーと、前記管理サーバーと通信可能な利用者端末とを含み、前記利用者端末が、前記情報管理システムで構成され、外部の前記データベースにアクセスして、前記健康管理情報を取得する構成である。

発明の効果

[0011] 表示部に表示された情報に基づき、管理対象となる複数の対象者の中から、異なる目的で対象者を探する場合でも、それぞれの目的に応じて対象者を容易に（効率よく）見つけることができる。これにより、見つけた上記対象者についての健康管理情報を、データベースにアクセスして迅速に取得することができる。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]本発明の実施の一形態に係る施設型のケアサポートシステムの概略の構成を示す説明図である。

[図2]動体検知ユニットが設置された居室内の様子を模式的に示す説明図である。

[図3]上記動体検知ユニットの概略の構成を示すブロック図である。

[図4]上記動体検知ユニットが有する光学検出部の詳細な構成を示すブロック図である。

[図5]訪問型のケアサポートシステムの概略の構成を示す説明図である。

[図6]上記施設型および上記訪問型のケアサポートシステムに適用可能な情報管理システムの概略の構成を示すブロック図である。

[図7]上記情報管理システムにおける処理の流れを示すフローチャートである。

[図8]上記情報管理システムの表示部において、対象者の識別情報を表示する表示画面の一例を示す説明図である。

[図9]上記表示画面の他の例を示す説明図である。

[図10]上記表示画面のさらに他の例を示す説明図である。

[図11]上記表示画面のさらに他の例を示す説明図である。

[図12]図8の表示画面において、操作部によって要介護度に応じた態様での表示を指示した場合の表示例を示す説明図である。

[図13]上記表示画面において、操作部によって疾患の種類に応じた態様での表示を指示した場合の表示例を示す説明図である。

[図14]上記表示画面において、操作部によって疾患のレベルに応じた態様での表示を指示した場合の表示例を示す説明図である。

[図15]上記表示画面において、操作部によって睡眠状態に応じた態様での表示を指示した場合の表示例を示す説明図である。

[図16]上記表示画面において、操作部によって臥床状態に応じた態様での表示を指示した場合の表示例を示す説明図である。

[図17]上記表示画面において、操作部によって不在状態に応じた態様での表示を指示した場合の表示例を示す説明図である。

[図18]所定の属性の対象者の識別情報を選択する場合の表示例を示す説明図である。

[図19]上記識別情報に対応する対象者の健康管理情報の表示例を示す説明図である。

[図20]図19の表示画面において、体温の欄をさらに選択したときの表示画面例を示す説明図である。

[図21]対象者の識別情報を表示する表示画面のさらに他の例を示す説明図である。

[図22]図21の表示画面において、操作部によって要介護度に応じた態様での表示を指示した場合の表示例を示す説明図である。

[図23]対象者の識別情報を表示する表示画面のさらに他の例を示す説明図で

ある。

[図24]上記表示画面のさらに他の例を示す説明図である。

[図25]操作部によって所定の担当者選択領域が選択されたときの表示例を示す説明図である。

[図26]上記表示画面のさらに他の例を示す説明図である。

[図27]操作部によって所定の担当者選択領域が選択され、さらに日付入力欄に日付が入力されたときの表示例を示す説明図である。

[図28]上記表示画面のさらに他の例を示す説明図である。

発明を実施するための形態

[0013] 本発明の実施の一形態について、図面に基づいて説明すれば、以下の通りである。

[0014] 本実施形態の情報管理システムは、介護施設に入居している被介護者や、病院に入院している患者（被看護者）の身体に関する情報の管理を目的として構築されるシステムである。また、上記情報管理システムは、本実施形態の情報管理方法を実現するシステムでもある。このような情報管理システムは、例えば施設型のケアサポートシステムの管理サーバーに適用可能であり、また、訪問型（訪問医療型、訪問介護型、訪問看護型を含む）のケアサポートシステムの管理サーバーや利用者端末にも適用可能である。以下、情報管理システムについて説明する前に、まず、施設型、訪問型の各ケアサポートシステムについて説明する。

[0015] 〔ケアサポートシステム（施設型）〕

図1は、本実施形態の施設型のケアサポートシステム1の概略の構成を示す説明図である。ケアサポートシステム1は、介護施設に入居している被介護者や、病院に入院している患者（被看護者）の日常の生活を支援するためのシステムであり、見守りシステムとも呼ばれている。被介護者および被看護者は、ケアサポートシステム1による支援の対象、つまり、後述する画像認識システム20や電波検出部30での認識や検出等によって管理される対象者（被検者）である。ここでは、例として、ケアサポートシステム1が介

護施設内で構築されている場合について説明する。

- [0016] 介護施設Sには、スタッフステーション100および居室101が設けられている。スタッフステーション100は、介護施設Sで過ごす被介護者の生活をサポートする介護者のいわゆる詰め所である。このスタッフステーション100には、管理サーバー100aが設けられている。管理サーバー100aは、通信回線200を介して、居室101に設置される後述の動体検知ユニット10と通信可能に接続される端末装置であり、中央演算処理装置（CPU；Central Processing Unit）を含んで構成される。なお、通信回線200は、例えば有線LAN（Local Area Network）で構成されるが、無線LANであっても勿論構わない。
- [0017] 管理サーバー100aは、通信回線200を介して、動体検知ユニット10から送信される各種の情報（例えば居室101内の撮影画像や被介護者の生体情報（例えば呼吸状態を示す情報））を受信して管理するとともに、受信した情報を表示部100b₁に表示させる。これにより、介護施設Sの介護者やシステムの利用者は、表示部100b₁に表示された情報を見て、被介護者の状態（呼吸状態、転倒有無など）を把握することができる。表示部100b₁は、例えば管理サーバー100aと通信可能に接続されるパーソナルコンピュータ100bのディスプレイで構成することができる。なお、管理サーバー100aは、パーソナルコンピュータ100bと一体的に構成されてもよい。また、後述する画像認識システム20での画像認識処理により、被介護者が床面に転倒するなど、被介護者の動作が異常であることが認識されたときには、管理サーバー100aは、動体検知ユニット10からその旨の情報を受信して、動体検知ユニット10の光学検出部23で取得される居室101内の撮影画像のデータを、介護者が所有する携帯端末に送信し、被介護者の異常を介護者に知らせることも可能である。なお、動体検知ユニット10から管理サーバー100aへの画像データの送信時、および管理サーバー100aから上記携帯端末への画像データの送信時には、画像の容量、サイズ、解像度などが適宜調整される。

[0018] 居室１０１は、介護施設Ｓにおいて少なくとも１つ設けられており、図１では例として居室１０１が２つ設けられている場合を示している。居室１０１内には、被介護者が使用するベッド１０２が１つ設置されている。なお、１つの居室１０１内に被介護者が二人以上入居する場合、被介護者の各々に対応して複数のベッド１０２が設置される。

[0019] 図２は、動体検知ユニット１０が設置された居室１０１内の様子を模式的に示す説明図である。図１および図２に示すように、動体検知ユニット１０は、各居室１０１の天井部１０１ａに設置され、通信回線２００と通信可能に接続されている。居室１０１が複数のベッド１０２が設置された多床室である場合、動体検知ユニット１０は、各ベッド１０２に対応して複数（各ベッド１０２の数だけ）設置される。

[0020] 〔動体検知ユニット〕

次に、動体検知ユニット１０について説明する。図３は、動体検知ユニット１０の概略の構成を示すブロック図である。動体検知ユニット１０は、居室１０１内の動体としての被介護者（被検者）の情報を検知するユニットであり、画像認識システム２０、電波検出部３０およびユニット制御部４０を備えている。動体検知ユニット１０は、電波検出部３０をはじめ、後述する光学検出部２３など、種々のセンサを備えていることから、センサボックスとも呼ばれる。

[0021] 電波検出部３０は、電波の放射および受信によって、居室１０１内での被介護者の状態を検知するセンサである。電波検出部３０は、不図示の放射部および受信部を備えており、例えば２４ＧＨｚ帯のマイクロ波を放射し、被介護者にて反射してドップラーシフトした反射波を受信するマイクロ波ドップラーセンサによって構成される。これにより、電波検出部３０は、受信した反射波から被介護者の呼吸状態や睡眠状態、心拍数などを生体情報として検出することができる。

[0022] なお、被介護者が呼吸しているとき（睡眠中も含む）、被介護者の呼吸による体の微小な動き（微体動）が生じる。このため、被介護者の呼吸状態や

睡眠状態を検出することは、被介護者の微体動を検出するのと同じである。

このことから、電波検出部 30 は、被介護者（被検者）の微体動を検出する微体動検出部として機能しているとも言うことができる。

[0023] ユニット制御部 40 は、画像認識システム 20 および電波検出部 30 の動作を制御するとともに、画像認識システム 20 および電波検出部 30 から得た情報に対して画像処理や信号処理を行い、得られた結果を被介護者の状態に関する情報として管理サーバー 100a に出力する制御基板である。

[0024] ユニット制御部 40 は、主制御部 41、情報処理部 42、インターフェース部 43、記憶部 24 および画像認識部 25 を備えている。記憶部 24 および画像認識部 25 は、ここではユニット制御部 40 に設けられているが、ユニット制御部 40 とは独立して設けられていてもよい。なお、記憶部 24 および画像認識部 25 の詳細については後述する。

[0025] 主制御部 41 は、動体検知ユニット 10 内の各部の動作を制御する CPU で構成されている。情報処理部 42 および画像認識部 25 は、上記の CPU で構成されてもよいし（主制御部 41 と一体化されていてもよいし）、他の演算部や、特定の処理を行う回路で構成されてもよい。

[0026] 情報処理部 42 は、画像認識システム 20 の後述する光学検出部 23 から出力される情報（例えば画像データ）や、電波検出部 30 から出力される情報（例えば呼吸状態に関するデータ）に対して、所定のアルゴリズムに基づいた信号処理を行う。信号処理によって得られた情報は、画像認識システム 20（特に画像認識部 25）での画像認識に利用される。

[0027] インターフェース部 43 には、通信回線 200 のネットワークケーブル（不図示）が電氣的に接続される。画像やマイクロ波に基づいて動体検知ユニット 10 が検出した被介護者の状態に関する情報は、インターフェース部 43 および通信回線 200 を介して管理サーバー 100a に送信される。

[0028] 画像認識システム 20 は、照明部 21、照明制御部 22 および光学検出部 23 を備えている。

[0029] 照明部 21 は、暗闇での撮影を可能にすべく、赤外線（例えば近赤外光）

を発光するLED (Light Emitting Diode) を含んで構成されており、居室101の天井部101aに位置して、居室101内を照明する。例えば、照明部21は、複数のLEDを有しており、居室101内の床面101b (図2参照) や、天井部101aと床面101bとをつなぐ壁を照明する。照明部21による照明 (赤外線が発光) の制御は、照明制御部22によって行われる。

[0030] 光学検出部23は、照明部21の照明のもとで居室101内を撮影して画像を取得する撮像部であり、例えばカメラで構成される。図4は、光学検出部23の詳細な構成を示すブロック図である。光学検出部23は、居室101の天井部101aに、照明部21と隣接して配置されており、撮影によって視野方向が直下である直上視点の画像を取得する。この光学検出部23は、レンズ51、撮像素子52、AD (analog/digital) 変換部53、画像処理部54および制御演算部55を備えている。

[0031] レンズ51は、例えば固定焦点レンズであり、一般的な超広角レンズや魚眼レンズで構成されている。超広角レンズとしては、対角画角が150°以上のレンズを用いることができる。これにより、天井部101aから床面101bに向かって居室101内を撮影することが可能となる。

[0032] 撮像素子52は、例えばCCD (Charge Coupled Device) やCMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) といったイメージセンサで構成されている。撮像素子52は、真っ暗な環境でも被介護者の状態が画像として検出できるように、IRカットフィルタを除去して構成されている。撮像素子52からの出力信号は、AD変換部53に入力される。

[0033] AD変換部53は、撮像素子52によって撮像された画像のアナログの画像信号を受信し、そのアナログの画像信号をデジタルの画像信号に変換する。AD変換部53から出力されるデジタルの画像信号は、画像処理部54に入力される。

[0034] 画像処理部54は、AD変換部53から出力されるデジタルの画像信号を受信し、そのデジタルの画像信号に対して、例えば黒補正、ノイズ補正、色

補間、ホワイトバランスなどの画像処理を実行する。画像処理部 54 から出力される画像処理後の信号は、画像認識部 25 に入力される。

[0035] 制御演算部 55 は、撮像素子 52 の制御に関する例えば AE (Automatic Exposure) などの演算を実行するとともに、撮像素子 52 に対して露光時間やゲインなどの制御を実行する。また、制御演算部 55 は、必要に応じて、照明部 21 に対して好適な光量設定や配光設定などの演算を実行するとともに、制御を実行する。なお、制御演算部 55 に、上述の照明制御部 22 の機能を持たせるようにしてもよい。

[0036] 上記した画像認識システム 20 は、さらに、上述した記憶部 24 および画像認識部 25 を備えている。

[0037] 記憶部 24 は、ユニット制御部 40 が実行する制御プログラムや各種の情報を記憶するメモリであり、例えば RAM (Random Access Memory)、ROM (Read Only Memory)、不揮発性メモリなどで構成されている。

[0038] 画像認識部 25 は、光学検出部 23 にて取得された画像の画像データに対して画像認識処理を行う。より具体的には、画像認識部 25 は、光学検出部 23 の画像処理部 54 が画像処理を実行した後の信号を受信し、例えば対象物の輪郭を抽出してパターンマッチング等の手法で形状を認識する画像認識処理を実行する。これにより、画像認識部 25 は、居室 101 内にいる被介護者の状態を認識することができる。

[0039] ここで、居室 101 内にいる被介護者の状態としては、起床、離床、入床（臥床）、転倒などが想定される。これらの被介護者の状態は、被介護者の体の大きさ動作（体動）を伴う点で、電波検出部 30 で検出される微体動（呼吸等による体の微小な動き）と区別される。

[0040] [ケアサポートシステム（訪問型）]

図 5 は、訪問型のケアサポートシステム 1 の概略の構成を示す説明図である。訪問型のケアサポートシステム 1 は、被介護者や被看護者などの健康管理する対象者のそれぞれの自宅（居室 110）に上述した動体検知ユニット 10 を設置し、各動体検知ユニット 10 を、通信回線 200 を介して管理

サーバー 100a と通信可能に接続して構成されており、建物ごとに動体検知ユニット 10 を設置した点を除けば、施設型のケアサポートシステム 1 と基本的な構成は同じである。

[0041] 該システムの利用者 NU は、管理サーバー 100a と通信回線 200 を介して無線通信可能な利用者端末 300 を所有（携帯）している。これにより、利用者 NU は、利用者端末 300 を操作して管理サーバー 100a にアクセスし、種々の情報を取得することが可能である。なお、利用者 NU としては、被介護者などの対象者の自宅を訪問して健康を管理する医師、介護士、看護師を想定することができる。また、利用者端末 300 としては、タブレットやスマートフォンなどの多機能型携帯端末や、ノート型パーソナルコンピュータを想定することができる。

[0042] 〔情報管理システム〕

次に、上述したケアサポートシステム 1 に適用可能な情報管理システムについて説明する。なお、以下では、身体に関する情報を管理する対象となる者、つまり、介護施設 S の各居室 101 に入居している被介護者、自宅（各居室 110）で生活して訪問医療等を受ける被介護者や被看護者のことを、単に「対象者」とも称する。

[0043] 図 6 は、本実施形態の情報管理システム 60 の概略の構成を示すブロック図である。情報管理システム 60 は、上述した施設型、訪問型の両方のケアサポートシステム 1 の管理サーバー 100a に適用可能なシステムであり、表示部 61 と、操作部 62 と、データベース 63 と、通信部 64 と、制御部 65 とを備えている。

[0044] 表示部 61 は、例えばパーソナルコンピュータのディスプレイ（液晶表示装置）で構成され、種々の情報を表示する。上記種々の情報としては、例えば、複数の対象者の識別情報や属性などが考えられる。ここで、複数の対象者の識別情報については、例えば氏名、イニシャル、ニックネーム、部屋番号など、対象者を個々に識別できる情報であれば何であってもよい。複数の対象者の属性としては、例えば個々の対象者の年齢、居所、情報管理システ

ム 6 0 の利用年数（関わり累積時間）など、身体状況とは無関係な（身体状況に左右されない）情報を考えることができる。上記の身体状況とは、ここでは、例えば個々の対象者の要介護度、疾患の種類、疾患のレベル、睡眠状態、臥床状態、不在状態のいずれかを考えることができる。なお、表示部 6 1 は、タッチパネル付きの表示部で構成されてもよい。

[0045] 操作部 6 2 は、表示部 6 1 の表示画面上での所定領域の選択、または所定情報の入力のためにシステムの利用者（例えば医師、介護士、看護師、システムの管理者）によって操作されるものであり、例えばキーボードやマウスによって構成される。なお、表示部 6 1 がタッチパネル付きの表示部で構成される場合、上記タッチパネルが操作部 6 2 として機能する。

[0046] データベース 6 3 は、例えばハードディスクで構成されており、個々の対象者の医療、介護または看護に関する健康管理情報を所有し、複数の対象者（識別情報）ごとに、上記した属性と併せて記憶する記憶部（メモリ）である。上記の健康管理情報としては、例えば、対象者の日々の体温、呼吸数（微体動数）、血圧、睡眠状態などの情報を考えることができる。健康管理情報の中で、動体検知ユニット 1 0 での検知対象である情報（例えば呼吸数、睡眠状態、臥床状態、不在状態）については、動体検知ユニット 1 0 から情報管理システム 6 0 に出力される情報が、健康管理情報としてデータベース 6 3 に記憶される。一方、対象者の識別情報および属性や、動体検知ユニット 1 0 での検知対象ではない情報（例えば要介護度、疾患の種類、疾患のレベル）については、操作部 6 2 の操作によって入力され、健康管理情報としてデータベース 6 3 に記憶される。

[0047] なお、情報管理システム 6 0 は、データベース 6 3 を有していなくてもよい。つまり、データベース 6 3 が情報管理システム 6 0 の外部に設けられて、情報管理システム 6 0 がデータベース 6 3 にアクセスして健康管理情報を取得する構成であってもよい。

[0048] 通信部 6 4 は、情報管理システム 6 0 と外部との間で情報の入出力を行うためのインターフェースであり、送信回路、受信回路、アンテナなどを含ん

で構成される。

[0049] 制御部 65 は、表示制御部 65 a と、アクセス制御部 65 b と、全体制御部 65 c とを含んでいる。表示制御部 65 a は、表示部 61 での表示を制御する。アクセス制御部 65 b は、操作部 62 による操作に基づき、データベース 63 にアクセスして、所定の対象者の健康管理情報を取得する。全体制御部 65 c は、情報管理システム 60 の各部の動作を制御する。制御部 65 は、1 つの CPU で構成され、表示制御部 65 a、アクセス制御部 65 b、全体制御部 65 c の各機能を実行する。なお、表示制御部 65 a、アクセス制御部 65 b、全体制御部 65 c は、別々の CPU で構成されてもよい。

[0050] [情報管理システムでの処理の流れ]

次に、上記構成の情報管理システム 60 での処理について説明する。図 7 は、情報管理システム 60 における処理の流れを示すフローチャートである。情報管理システム 60 では、識別情報の表示 (S1)、識別情報の選択 (S2)、健康管理情報の取得 (S3)、健康管理情報の表示 (S4) の各処理が行われる。以下、順に説明する。

[0051] (S1 ; 識別情報の表示)

S1 では、表示制御部 65 a の制御により、管理対象となる複数の対象者の個々の識別情報を、身体状況とは無関係な個人の属性に基づいて規則的に並べて属性と併せて表示部 61 に表示するとともに、操作部 62 の操作に基づいて、規則的に並べて表示された個々の識別情報を、さらに身体状況について予め設定された分類によって異なる態様で表示部 61 に表示する (表示工程)。

[0052] 図 8 は、表示部 61 における表示画面の一例を示す説明図である。同図では、対象者の識別情報として対象者のイニシャル (例えば、姓が「特許」であり、名が「一郎」であれば、イニシャルは「I. T」) を用い、対象者の属性として年齢を用い、複数の対象者の識別情報を、年齢の大きいほうから順に、2 次元マトリクス内の左上から右下に向かってジグザグの経路で順に並べた例を示している。なお、同図の括弧内の数字は、対象者の年齢を示し

ている。この例では、対象者の識別情報は、五十音順には並んでいないが（この点はイニシャルの並びを見れば明らかである）、年齢の大きいほうから順に左上から右下に向かって規則的に並んでいるため、表示画面を見て特定の年齢の対象者を探したい場合に、特定の年齢の表示位置を素早く（容易に、効率よく）見つけることができ、これによって、特定の年齢の対象者を素早く見つけることができる。

[0053] なお、表示部 6 1 の表示画面上で複数の対象者の識別情報を規則的に並べるときの並べ方は、図 8 の例に限定されるわけではない。図 9 は、表示部 6 1 における表示画面の他の例を示す説明図である。同図のように、画面最上段の第 1 行において、画面左から画面右に向かい、次の第 2 行において、画面右から画面左に向かう方向に、年齢の大きいほうから識別情報を順に並べ、以下、これを画面最下段（図 9 の例では第 4 行）まで交互に繰り返すようにしてもよい。

[0054] 図 1 0 は、表示部 6 1 における表示画面のさらに他の例を示す説明図である。同図のように、画面で最も左の第 1 列において、画面上から画面下に向かい、その右隣の第 2 列において、画面下から画面上に向かう方向に、年齢の大きいほうから識別情報を順に並べ、以下、これを画面で最も右の列（図 1 0 の例では第 4 列）まで交互に繰り返すようにしてもよい。

[0055] なお、図示はしないが、画面最上段から画面最下段に向かって、全ての行において、画面左から画面右に、年齢の大きいほうから識別情報を順に並べてもよい。また、画面で最も左の列から画面で最も右の列に向かって、全ての列において、画面上から画面下に、年齢の大きいほうから識別情報を順に並べてもよい。また、以上で示した例において、年齢の小さいほうから順に識別情報を並べてもよい。

[0056] また、図 1 1 は、表示部 6 1 における表示画面のさらに他の例を示す説明図である。同図のように、対象者の属性として、情報管理システム 6 0 の利用年数を用い、複数の対象者の識別情報を、利用年数の多いほうから順に、2 次元マトリクス内の左上から右下に向かってジグザグの経路で順に並べて

もよい。なお、同図の括弧内の数字は、対象者の利用年数を示している。対象者の識別情報は、システムの利用年数の多いほうから順に左上から右下に向かって規則的に並んでいるため、表示画面を見て特定の利用年数の対象者を探したい場合に、特定の利用年数の表示位置を素早く見つけることができ、これによって、特定の利用年数の対象者を素早く見つけることができる。

[0057] 図8～図11で示したいずれの表示画面においても、身体状況の選択マークMが表示されている。選択マークMは、それぞれ、「要介護度」、「疾患の種類」、「疾患のレベル」、「睡眠状態」、「臥床状態」、「不在状態」の各身体状況を選択するための状況選択領域M1～M6を含む。システムの利用者は、操作部62（例えばマウス）を操作して、表示画面上のポインタ62aを移動させ、選択マークMの所定の位置でクリックすることにより（状況選択領域M1～M6のいずれかを選択することにより）、選択した身体状況に応じた態様での表示を指示することができる。

[0058] 図12～図17は、図8で示した表示画面において、システムの利用者が、操作部62の操作によって、異なる身体状況（要介護度、疾患の種類、疾患のレベル、睡眠状態、臥床状態、不在状態）に応じた態様での表示を指示した場合の表示例をそれぞれ示している。このように操作部62の操作により、表示部61での表示態様を、所定の身体状況に応じた表示態様に切り替えることができる。なお、個々の対象者の身体状況については、表示制御部65aがデータベース63を参照することで把握できるため、表示制御部65aは、個々の対象者の識別情報を身体状況に応じた態様で表示部61に表示させることができる。

[0059] また、個々の身体状況は、予め複数に分類されている。例えば、要介護度については、要介護度1～3に分類されており、疾患の種類については、呼吸器系疾患、循環器系疾患、消化器系疾患に分類されており、疾患（例えば癌）のレベルについては、ステージ1～4に分類されており、睡眠状態については、睡眠／覚醒に分類されており、臥床状態については、臥床／起床に分類されており、不在状態については、不在／在室に分類されている。図1

2～図17に示すように、表示制御部65aの制御により、個々の識別情報は、身体状況について予め設定された分類によって異なる態様で表示部61に表示される。例えば図12に示すように、要介護度に応じた表示態様が選択された場合、各識別情報は、要介護度1～3によって異なる態様で表示部61に表示される。これにより、システムの利用者は、表示部61を見て、所定の身体状況の対象者（所定の分類に属する対象者）を素早く見つけることができる。なお、図12～図17では、ハッチングの種類を変えることで異なる分類を示しているが、その他、表示色を変えるなどの方法で異なる分類を示してもよい。

[0060] (S2；識別情報の選択)

システムの利用者は、表示部61に表示された属性または身体状況に応じた表示を見て、目的となる対象者を見つけると、上記対象者に対応する識別情報を操作部62によって選択する（選択工程）。例えば、図18は、図8の表示画面において、所定の属性（年齢）の対象者の識別情報を操作部62によって選択する場合の表示例を示している。このように、システムの利用者が操作部62を操作してポインタ62aを移動させ、表示画面上の上記識別情報の位置でクリックすることにより、上記識別情報を選択することができる。なお、図12等で示した表示画面（各識別情報が身体状況に応じた態様で表示された表示画面）から、所定の身体状況の対象者を見つけてその識別情報を選択する場合でも、上記と同様の操作部62の操作により、上記識別情報を選択することができる。

[0061] (S3；健康管理情報の取得、S4；健康管理情報の表示)

S2にて、目的となる対象者の識別情報が操作部62によって選択されると、アクセス制御部65bは、データベース63にアクセスして、選択された識別情報に対応する対象者の健康管理情報を取得する（S3；アクセス工程）。そして、表示制御部65aは、アクセス制御部65bによって取得された健康管理情報を表示部61に表示させる（S4；健康管理情報表示工程）。このとき、表示部61は、上記健康管理情報を出力する出力部として機

能している。したがって、S4の工程は、上記健康管理情報を出力する出力工程であるとも言える。なお、S4にて、健康管理情報を表示部61にて表示する代わりに、健康管理情報をプリンタによって紙に印刷してもよい。この場合、プリンタが健康管理情報を出力する出力部を構成する。

[0062] 図19は、図18で選択した識別情報に対応する対象者の健康管理情報を表示部61に表示させたときの表示例を示している（健康管理情報を紙に印刷した場合も同様のレイアウトである）。この例では、選択した識別情報に対応する対象者の体温、微体動数（呼吸数）、血圧、睡眠状態に関する情報が、健康管理情報として表示されている。また、参考として、居室内の動体検知ユニットによって撮影された画像（静止画）も、上記健康管理情報と併せて表示されている。

[0063] 図20は、図19の表示画面において、体温の欄を操作部62の操作によって選択したときの表示画面例を示している。操作部62の上記操作により、対象者の過去の所定期間内の体温の変化が表示される。これにより、システムの利用者は、表示画面を見て、対象者の健康状態をより詳しく調べる（把握する）ことが可能となる。

[0064] [効果]

以上のように、管理対象となる複数の対象者の個々の識別情報が、個人の属性に基づいて規則的に並べて表示部61に表示されるため、システムの利用者は、所定の属性を有する特定の対象者を探したい場合でも、その属性を表示画面上で容易に追うことが可能となり、特定の対象者を容易に見つけることができる。また、システムの利用者が所定の身体状況（例えば要介護度3）の対象者を探したい場合でも、操作部62の操作により、各識別情報が身体状況について予め設定された分類によって異なる態様で表示部61に表示されるため、表示画面上で上記対象者（要介護度3の対象者）を容易に見つけることができる。このように、異なる目的で対象者を探す場合でも、それぞれの目的に応じて対象者を容易に見つけることができるため、見つけた上記対象者についての健康管理情報を、データベース63にアクセスして迅

速に取得することができる。

[0065] また、以上では、個人の属性として、個々の対象者の年齢またはシステムの利用年数を用いている。年齢や利用年数は、個人の身体状況とは無関係な属性であり、長期にわたって変化しないステータブルな情報である。このため、システムの利用者は、表示部 6 1 上で規則的に並んだ属性から、長期にわたって安定して、特定の対象者を見つけ出すことができる。

[0066] また、上記身体状況として、個々の対象者の要介護度、疾患の種類、疾患のレベル、睡眠状態、臥床状態、不在状態のいずれについても、予め設定された分類によって異なる態様で、各識別情報が表示部 6 1 に表示される（図 1 2 ～図 1 7 参照）。これにより、利用者は、要介護度等について所定の分類に属する識別情報から、所定の分類の対象者を容易に見つけることができる。

[0067] また、S 1 の表示工程において、表示制御部 6 5 a は、複数の身体状況の中からいずれかを選択するための状況選択領域 M 1 ～M 6 を表示部 6 1 に表示させるとともに、操作部 6 2 によって状況選択領域 M 1 ～M 6 のいずれかが選択されたときに、個々の識別情報を、選択された状況選択領域に対応する身体状況に応じた態様に切り替えて表示部 6 1 に表示させている（図 1 2 ～図 1 7 参照）。これにより、身体状況の異なる表示態様に種々切り替えて、目的となる対象者を探ることが可能となる。

[0068] また、S 4 の健康管理情報表示工程では、S 3 のアクセス工程で取得した健康管理情報を、出力部としての表示部 6 1 にて出力（表示）させている。これにより、システムの利用者は、出力（表示）された健康管理情報に基づき、対象者のさらなる健康管理に努めることが可能となる。

[0069] また、施設型または訪問型のケアサポートシステム 1 の管理サーバー 1 0 0 a は、上述した情報管理システム 6 0 で構成される。この場合、ケアサポートシステム 1 において、例えば特定の年齢の被介護者を探す場合でも、要介護度が所定の分類に属する被介護者を探す場合でも、表示部 6 1 の表示画面を見て、探したい被介護者を容易に見つけることができる。そして、見つ

けた上記対象者についての健康管理情報を、データベース63にアクセスして迅速に取得することができる。

[0070] 〔識別情報の他の表示例について〕

図21は、上述したS1の表示工程での表示画面のさらに他の例を示す説明図である。同図のように、個人の属性として、個々の対象者の居所を用い、表示制御部65aは、個々の識別情報（例えばイニシャル）を、居所を示す地図と重畳して表示部61に表示させてもよい。例えば、訪問型のケアサポートシステム1において、対象者の自宅を訪問する医師等のシステムの利用者は、個々の対象者を居所で区別可能にイメージしている場合が多い。そこで、個々の識別情報を、居所を示す地図上に重畳表示することにより、利用者は、目的となる対象者を、居所に基づいて容易に見つけることができる。なお、居所を示す地図と重畳して識別情報を表示するとは、地図上で居所と対応する位置に識別情報を表示することを指し、このことは居所とともに識別情報が表示されることを意味する。

[0071] また、図21においても、表示部61の表示画面上に、身体状況の選択マークM（状況選択領域M1～M6）が表示される。これにより、システムの利用者は、操作部62を操作して表示画面上のポインタ62aを移動させ、状況選択領域M1～M6のいずれかを選択することにより、選択した身体状況に応じた態様での表示を指示することができる。図22は、図21で示した表示画面において、システムの利用者が、操作部62の操作によって、例えば要介護度に応じた態様での表示を指示した場合の表示例を示している。各識別情報は、要介護度1～3によって異なる態様で表示部61に表示されるため、システムの利用者は、表示部61を見て、所定の要介護度の分類に属する対象者を素早く見つけることができる。

[0072] なお、要介護度以外の身体状況に応じた態様での表示を操作部62によって指示した場合も、図13～図17で示した場合と同様の態様で各識別情報を表示することで、所定の身体状況の分類に属する対象者を容易に見つけることができる。

[0073] また、図 2 3 は、S 1 の表示工程での表示画面のさらに他の例を示す説明図である。対象者の居所に基づいて各識別情報を表示する場合、地図を表示することは必ずしも要しない。同図のように、対象者の居所（地図上での位置）を、簡略的な 2 次元のマトリクス状の配置に対応させて、マトリクス状の各位置に識別情報を表示するようにしてもよい。このような表示でも、システムの利用者は、所定の居所に対応する対象者、および所定の身体状況の分類に属する対象者を容易に見つけることができる。

[0074] なお、図 2 1 ～図 2 3 のように識別情報を表示する場合であっても、S 2 以降の処理は上記と同様に行われる。したがって、図 2 1 ～図 2 3 において、目的とする対象者の識別情報を操作部 6 2 の操作によって選択することにより、図 1 9 で示したような健康管理情報を表示部 6 1 に表示させることができる。

[0075] 〔識別情報のさらに他の表示例について〕

図 2 4 は、上述した S 1 の表示工程での表示画面のさらに他の例を示す説明図である。同図のように、表示制御部 6 5 a は、図 2 1 の表示内容に加えて、各々の対象者の医療、介護または看護を担当する担当者（例えば担当者 A ～ C）を選択するための担当者選択領域 P（例えば P 1 ～ P 3）を表示部 6 1 に表示させてもよい。なお、担当者選択領域 P は、操作部 6 2 によって各担当者の名前を自由に入力できる領域であってもよい。そして、表示制御部 6 5 a は、選択された（入力された）担当者選択領域に対応する担当者が担当する対象者の識別情報を、他の識別情報とは異なる態様で、表示部 6 1 に表示させてもよい。

[0076] 図 2 5 は、操作部 6 2 によって担当者選択領域 P 1 が選択されたときの表示例を示している。担当者選択領域 P 1 が選択されると、担当者選択領域 P 1 に対応する担当者 A が担当する対象者の識別情報が、ハッチングを付して表示部 6 1 に表示されている。このとき、他の担当者 B および C が担当する対象者の識別情報については、存在だけがわかるように薄く表示されてもよいし（識別情報の選択はできなくなる）、全く表示されなくてもよい。これ

により、システムの利用者である担当者Aは、表示部61を見て、自分が医療等を担当する対象者を即座に把握することができる。

[0077] 図26は、上述したS1の表示工程での表示画面のさらに他の例を示す説明図である。同図のように、表示制御部65aは、日付入力欄DAを表示部61に表示させるとともに、操作部62によって日付入力欄DAに日付が入力されたときに、入力された日付の日に担当者が巡回する対象者の識別情報を、他の識別情報とは異なる態様で表示部61に表示させてもよい。なお、日付入力欄DAには、デフォルトでその日の（現在の）日付が予め入力されているてもよい。

[0078] 図27は、操作部62によって担当者選択領域P1が選択され、さらに日付入力欄DAに日付が入力されたときの表示例を示している。担当者選択領域P1に対応する担当者Aが担当する対象者のうち、日付入力欄DAに入力された日付の日に担当者Aが巡回する（訪問する）対象者の識別情報が、ハッチングを付して表示部61に表示されている。このとき、他の対象者の識別情報については、存在だけがわかるように薄く表示されてもよいし（識別情報の選択はできなくなる）、全く表示されなくてもよい。これにより、システムの利用者である担当者Aは、表示部61を見て、入力された日付の日に自分が巡回する対象者を即座に把握することができる。

[0079] 図28は、上述したS1の表示工程での表示画面のさらに他の例を示す説明図である。同図のように、表示制御部65aは、入力された日付の日に巡回する担当者の巡回ルート（図中の太線参照）を、担当者が巡回する対象者の居所を示す地図と併せて表示部61に表示させてもよい。このような表示により、担当者Aは、表示部61を見て、自分が巡回する対象者の居所（訪問場所）および巡回ルートを、地図上で一目で即座に確認でき、効率よく巡回することができる。なお、上記の巡回ルートは、例えば、身体状況の分類に基づき、要介護度の高い対象者から優先的に回れる順に設定されてもよいし、地図上で現在地から近い対象者から回れる順に設定されてもよいし、予め設定された順番情報に基づいて設定されてもよい。

[0080] なお、図 2 4 ～図 2 8 で示した表示態様は、図 2 2 で示したような身体状況に応じた表示態様と併用することができる。例えば図 2 4 ～図 2 8 で示した各識別情報の左半分を、身体状況に応じた表示態様とすればよい。この場合、担当者 A は、自分が巡回する対象者の身体状況（例えば要介護度のレベル）を確認し、その対応や措置を前もって考えた上で、対象者の自宅を訪問することができる。

[0081] なお、複数の対象者の居所が地図上で近く、地図上で各居所に対応する位置にそのまま各識別情報を表示させると、各識別情報が地図上で重なってしまう場合がある。そのような場合には、透明度を設定して各識別情報を表示したり、一方の識別情報を元の居所の位置から引き出し線を使って引き出して表示する、などによって各識別情報が地図上で重ならないようにすればよい。

[0082] 以上の図 2 1 ～図 2 8 で示した表示は、施設型または訪問型のケアサポートシステム 1 の管理サーバー 1 0 0 a にて行われてもよいが、特に、居所を頼りに対象者を訪問する必要がある訪問型のケアサポートシステム 1 において非常に有効である。つまり、システムの利用者が所有する利用者端末 3 0 0 において、図 2 1 ～図 2 8 で示した表示を行うことにより、上記利用者が、担当の対象者（巡回が必要な対象者）、所定の日付の日に巡回（訪問）する対象者、巡回ルートをそれぞれ即座に把握することができ、巡回を行うにあたって非常に有利となる。利用者端末 3 0 0 において、図 2 1 ～図 2 8 で示した表示を行うためには、利用者端末 3 0 0 が、上述した情報管理システム 6 0 で構成されていればよい。この場合、データベース 6 3 は利用者端末 3 0 0 の外部（例えば管理サーバー 1 0 0 a）に設けられ、利用者端末 3 0 0 からデータベース 6 3 にアクセスして健康管理情報を取得することになる。

[0083] なお、利用者端末 3 0 0 を情報管理システム 6 0 で構成するためには、情報管理システム 6 0 の各機能を利用者端末 3 0 0（例えば CPU、コンピュータ）に実行させるためのプログラム（ソフトウェア、アプリケーション）

をサーバーからダウンロードして、または、上記プログラムを記録した記録媒体（例えばＣＤ－ＲＯＭ）から上記プログラムを読み取って利用者端末３００にインストールすればよい。これにより、利用者端末３００を情報管理システム６０として機能させることができる。

[0084] 〔その他〕

以上で説明した本実施形態の情報管理システム、情報管理方法およびケアサポートシステムは、以下のように表現することができ、これによって以下の作用効果を奏すると言うことができる。

[0085] すなわち、以上で説明した情報管理システムは、表示部と、前記表示部の表示画面上での所定領域の選択、または所定情報の入力のための操作部と、管理対象となる複数の対象者の個々の識別情報を、身体状況とは無関係な個人の属性に基づいて規則的に並べて前記属性と併せて前記表示部に表示させるとともに、前記操作部の操作に基づいて、規則的に並べて表示された個々の前記識別情報を、さらに前記身体状況について予め設定された分類によって異なる態様で前記表示部に表示させる表示制御部と、前記表示部に表示されたいずれかの識別情報が前記操作部によって選択されたときに、選択された前記識別情報に対応する対象者の、医療、介護または看護に関する健康管理情報を所有するデータベースにアクセスして、前記健康管理情報を取得するアクセス制御部とを備えている。

[0086] 上記の構成によれば、表示制御部により、複数の対象者の個々の識別情報（例えば氏名やイニシャル）が、身体状況とは無関係な個人の属性（例えば年齢）に基づいて規則的に並べて表示部に表示される。これにより、表示部を見る者（例えばシステムの利用者）が、所定の属性を有する特定の対象者を探したい場合でも、表示部上で規則的に並んだ属性を順に追うことで、特定の対象者を容易に見つけることができる。また、表示部を見る者が所定の身体状況の対象者を探したい場合でも、操作部の操作により、規則的に並べて表示された個々の識別情報が、さらに身体状況（例えば要介護度）について予め設定された分類によって異なる態様で表示部に表示されるため、所定

の身体状況の上記対象者（所定の分類に属する対象者）を容易に見つけることができる。このように、異なる目的で対象者を探す場合に、それぞれの目的に応じて対象者を容易に見つけることができるため、見つけた上記対象者についての健康管理情報を、データベースにアクセスして迅速に取得することが可能となる。

[0087] 以上で説明した情報管理方法は、管理対象となる複数の対象者の個々の識別情報を、身体状況とは無関係な個人の属性に基づいて規則的に並べて前記属性と併せて表示部に表示するとともに、操作部の操作に基づいて、規則的に並べて表示された個々の前記識別情報を、さらに前記身体状況について予め設定された分類によって異なる態様で前記表示部に表示する表示工程と、前記表示部に表示されたいずれかの識別情報が前記操作部によって選択されたときに、選択された前記識別情報に対応する対象者の、医療、介護または看護に関する健康管理情報を所有するデータベースにアクセスして、前記健康管理情報を取得するアクセス工程とを含む。これにより、上記した情報管理システムによる効果と同様の効果を得ることができる。

[0088] 上記情報管理システムにおいて、前記属性は、個々の対象者の年齢、居所、該システムの利用年数のいずれかであってもよい。また、上記情報管理方法において、前記属性は、個々の対象者の年齢、居所、該情報管理方法を使用するシステムの利用年数のいずれかであってもよい。年齢等は、身体状況とは無関係な個人の属性であり、長期にわたって変化しないステータブルな情報であるため、表示部上で規則的に並んだ属性から、長期にわたって安定して、特定の対象者を見つけ出すことができる。

[0089] 上記情報管理システムにおいて、前記属性は、個々の対象者の居所であり、前記表示制御部は、個々の前記識別情報を、前記居所を示す地図と重畳して前記表示部に表示させてもよい。また、上記情報管理方法において、前記属性は、個々の対象者の居所であり、前記表示工程では、個々の前記識別情報を、前記居所を示す地図と重畳して前記表示部に表示してもよい。システムの利用者においては、個々の対象者が居所で（区別可能に）イメージされ

ている場合がある。このような場合には、個々の識別情報を、居所を示す地図上に重畳表示することにより、目的となる対象者を容易に見つけることができる。

[0090] 上記情報管理システムおよび上記情報管理方法において、前記身体状況は、個々の対象者の要介護度、疾患の種類、疾患のレベル、睡眠状態、臥床状態、不在状態のいずれかであってもよい。この場合、要介護度等について予め設定された分類によって異なる態様で表示される個々の識別情報から、所定の分類に属する対象者を容易に見つけることができる。

[0091] 上記情報管理システムにおいて、前記表示制御部は、複数の身体状況の中からいずれかを選択するための状況選択領域を前記表示部に表示させるとともに、前記操作部によっていずれかの状況選択領域が選択されたときに、個々の前記識別情報を、前記状況選択領域に対応する身体状況に応じた態様に切り替えて前記表示部に表示させてもよい。また、上記情報管理方法において、前記表示工程では、複数の身体状況の中からいずれかを選択するための状況選択領域を前記表示部に表示するとともに、前記操作部によっていずれかの状況選択領域が選択されたときに、個々の前記識別情報を、前記状況選択領域に対応する身体状況に応じた態様に切り替えて前記表示部に表示してもよい。このような表示態様の切り替えにより、所望の身体状況に応じた表示態様を実現して、目的の対象者を探すことが可能となる。

[0092] 上記情報管理システムは、前記アクセス制御部によって取得された前記健康管理情報を出力する出力部をさらに備えていてもよい。また、上記情報管理方法は、前記アクセス工程で取得した前記健康管理情報を、出力部にて出力する工程をさらに含んでもよい。取得した健康管理情報を出力部にて出力（表示または印刷）することにより、システムの利用者は、上記健康管理情報に基づき、対象者のさらなる健康管理に努めることが可能となる。

[0093] 上記情報管理システムにおいて、前記表示部は、前記出力部を兼ねており、前記表示制御部は、前記アクセス制御部によって取得された前記健康管理情報を前記表示部に表示させてもよい。また、上記情報管理方法において、

前記表示部は、前記出力部を兼ねており、該情報管理方法は、前記アクセス工程で取得した前記健康管理情報を前記表示部に表示する健康管理情報表示工程をさらに含んでいてもよい。取得した健康管理情報を表示部にて表示することにより、システムの利用者は、表示された上記健康管理情報に基づき、対象者のさらなる健康管理に努めることが可能となる。

[0094] 上記情報管理システムにおいて、前記表示制御部は、各々の対象者の医療、介護または看護を担当する担当者を選択するための担当者選択領域を前記表示部に表示させるとともに、前記操作部によって選択された担当者選択領域に対応する担当者が担当する対象者の識別情報を、他の識別情報とは異なる態様で前記表示部に表示させてもよい。また、上記情報管理方法において、前記表示工程では、各々の対象者の医療、介護または看護を担当する担当者を選択するための担当者選択領域を前記表示部に表示するとともに、前記操作部によって選択された担当者選択領域に対応する担当者が担当する対象者の識別情報を、他の識別情報とは異なる態様で前記表示部に表示してもよい。この場合、システムの利用者（担当者）は、表示部を見て、自分が医療等を担当する対象者を即座に把握することができる。

[0095] 上記情報管理システムにおいて、前記表示制御部は、日付入力欄を前記表示部に表示させるとともに、前記操作部によって前記日付入力欄に入力された日付の日に担当者が巡回する対象者の識別情報を、他の識別情報とは異なる態様で前記表示部に表示させてもよい。また、上記情報管理方法において、前記表示工程では、日付入力欄を前記表示部に表示するとともに、前記操作部によって前記日付入力欄に入力された日付の日に担当者が巡回する対象者の識別情報を、他の識別情報とは異なる態様で前記表示部に表示してもよい。この場合、担当者は、表示部を見て、入力された日付の日に自分が巡回する対象者を即座に把握することができる。

[0096] 上記情報管理システムにおいて、前記表示制御部は、入力された日付の日に巡回する担当者の巡回ルートを、前記担当者が巡回する対象者の居所を示す地図と併せて前記表示部に表示させてもよい。また、上記情報管理方法に

において、前記表示工程では、入力された日付の日に巡回する担当者の巡回ルート、前記担当者が巡回する対象者の居所を示す地図と併せて前記表示部に表示してもよい。この場合、担当者は、表示部を見て、自分が巡回する対象者の居所および巡回ルートを即座に把握して、効率よく巡回することができる。

[0097] 以上で説明したケアサポートシステムは、上述した情報管理システムを含み、各々の対象者の生活を支援するケアサポートシステムであって、各々の対象者の居室に設置されて、各々の対象者の状態を検知する検知ユニットと、前記検知ユニットから出力される情報を管理する管理サーバーとを含み、前記管理サーバーが、前記情報管理システムで構成されていてもよい。この場合、管理サーバーに情報管理システムを適用したケアサポートシステムにおいて、上述の効果を得ることができる。

[0098] 以上で説明したケアサポートシステムは、上述した情報管理システムを含み、各々の対象者の生活を支援するケアサポートシステムであって、各々の対象者の居室に設置されて、各々の対象者の状態を検知する検知ユニットと、前記検知ユニットから出力される情報を管理する管理サーバーと、前記管理サーバーと通信可能な利用者端末とを含み、前記利用者端末が、前記情報管理システムで構成され、外部の前記データベースにアクセスして、前記健康管理情報を取得する構成であってもよい。この場合、利用者端末に情報管理システムを適用したケアサポートシステムにおいて、上述の効果を得ることができる。

[0099] 以上、本発明の実施形態につき説明したが、本発明の範囲はこれに限定されるものではなく、発明の主旨を逸脱しない範囲で種々の変更を加えて実施することができる。

産業上の利用可能性

[0100] 本発明は、例えば複数の対象者の身体に関する情報を管理するシステムに利用可能である。

符号の説明

[0101]	1	ケアサポートシステム
	1 0	動体検知ユニット（検知ユニット）
	6 0	情報管理システム
	6 1	表示部（出力部）
	6 2	操作部
	6 3	データベース
	6 5 a	表示制御部
	6 5 b	アクセス制御部
	1 0 0 a	管理サーバー
	3 0 0	利用者端末

請求の範囲

- [請求項1] 表示部と、
- 前記表示部の表示画面上での所定領域の選択、または所定情報の入力のための操作部と、
- 管理対象となる複数の対象者の個々の識別情報を、身体状況とは無関係な個人の属性に基づいて規則的に並べて前記属性と併せて前記表示部に表示させるとともに、前記操作部の操作に基づいて、規則的に並べて表示された個々の前記識別情報を、さらに前記身体状況について予め設定された分類によって異なる態様で前記表示部に表示させる表示制御部と、
- 前記表示部に表示されたいずれかの識別情報が前記操作部によって選択されたときに、選択された前記識別情報に対応する対象者の、医療、介護または看護に関する健康管理情報を所有するデータベースにアクセスして、前記健康管理情報を取得するアクセス制御部とを備えている、情報管理システム。
- [請求項2] 前記属性は、個々の対象者の年齢、居所、該システムの利用年数のいずれかである、請求項1に記載の情報管理システム。
- [請求項3] 前記属性は、個々の対象者の居所であり、
- 前記表示制御部は、個々の前記識別情報を、前記居所を示す地図と重畳して前記表示部に表示させる、請求項1に記載の情報管理システム。
- [請求項4] 前記身体状況は、個々の対象者の要介護度、疾患の種類、疾患のレベル、睡眠状態、臥床状態、不在状態のいずれかである、請求項1から3のいずれかに記載の情報管理システム。
- [請求項5] 前記表示制御部は、複数の身体状況の中からいずれかを選択するための状況選択領域を前記表示部に表示させ、前記操作部によっていずれかの状況選択領域が選択されたときに、個々の前記識別情報を、前記状況選択領域に対応する身体状況に応じた態様に切り替えて前記表

示部に表示させる、請求項 1 から 4 のいずれかに記載の情報管理システム。

[請求項6] 前記アクセス制御部によって取得された前記健康管理情報を出力する出力部をさらに備えている、請求項 5 に記載の情報管理システム。

[請求項7] 前記表示部は、前記出力部を兼ねており、
前記表示制御部は、前記アクセス制御部によって取得された前記健康管理情報を前記表示部に表示させる、請求項 6 に記載の情報管理システム。

[請求項8] 前記表示制御部は、各々の対象者の医療、介護または看護を担当する担当者を選択するための担当者選択領域を前記表示部に表示させるとともに、前記操作部によって選択された担当者選択領域に対応する担当者が担当する対象者の識別情報を、他の識別情報とは異なる態様で前記表示部に表示させる、請求項 1 から 7 のいずれかに記載の情報管理システム。

[請求項9] 前記表示制御部は、日付入力欄を前記表示部に表示させるとともに、前記操作部によって前記日付入力欄に入力された日付の日に担当者が巡回する対象者の識別情報を、他の識別情報とは異なる態様で前記表示部に表示させる、請求項 8 に記載の情報管理システム。

[請求項10] 前記表示制御部は、入力された日付の日に巡回する担当者の巡回ルートと、前記担当者が巡回する対象者の居所を示す地図と併せて前記表示部に表示させる、請求項 9 に記載の情報管理システム。

[請求項11] 請求項 1 から 10 のいずれかに記載の情報管理システムを含み、各々の対象者の生活を支援するケアサポートシステムであって、

各々の対象者の居室に設置されて、各々の対象者の状態を検知する検知ユニットと、

前記検知ユニットから出力される情報を管理する管理サーバーとを含み、

前記管理サーバーが、前記情報管理システムで構成されていること

を特徴とするケアサポートシステム。

[請求項12] 請求項1から10のいずれかに記載の情報管理システムを含み、各々の対象者の生活を支援するケアサポートシステムであって、

各々の対象者の居室に設置されて、各々の対象者の状態を検知する検知ユニットと、

前記検知ユニットから出力される情報を管理する管理サーバーと、
前記管理サーバーと通信可能な利用者端末とを含み、

前記利用者端末が、前記情報管理システムで構成され、外部の前記データベースにアクセスして、前記健康管理情報を取得することを特徴とするケアサポートシステム。

[請求項13] 管理対象となる複数の対象者の個々の識別情報を、身体状況とは無関係な個人の属性に基づいて規則的に並べて前記属性と併せて表示部に表示するとともに、操作部の操作に基づいて、規則的に並べて表示された個々の前記識別情報を、さらに前記身体状況について予め設定された分類によって異なる態様で前記表示部に表示する表示工程と、

前記表示部に表示されたいずれかの識別情報が前記操作部によって選択されたときに、選択された前記識別情報に対応する対象者の、医療、介護または看護に関する健康管理情報を所有するデータベースにアクセスして、前記健康管理情報を取得するアクセス工程とを含むことを特徴とする情報管理方法。

[請求項14] 前記属性は、個々の対象者の年齢、居所、該情報管理方法を使用するシステムの利用年数のいずれかである、請求項13に記載の情報管理方法。

[請求項15] 前記属性は、個々の対象者の居所であり、

前記表示工程では、個々の前記識別情報を、前記居所を示す地図と重畳して前記表示部に表示する、請求項13に記載の情報管理方法。

[請求項16] 前記身体状況は、個々の対象者の要介護度、疾患の種類、疾患のレベル、睡眠状態、臥床状態、不在状態のいずれかである、請求項13

から 15 のいずれかに記載の情報管理方法。

[請求項17] 前記表示工程では、複数の身体状況の中からいずれかを選択するための状況選択領域を前記表示部に表示するとともに、前記操作部によっていずれかの状況選択領域が選択されたときに、個々の前記識別情報を、前記状況選択領域に対応する身体状況に応じた態様に切り替えて前記表示部に表示する、請求項 13 から 16 のいずれかに記載の情報管理方法。

[請求項18] 前記アクセス工程で取得した前記健康管理情報を、出力部にて出力する工程をさらに含む、請求項 17 に記載の情報管理方法。

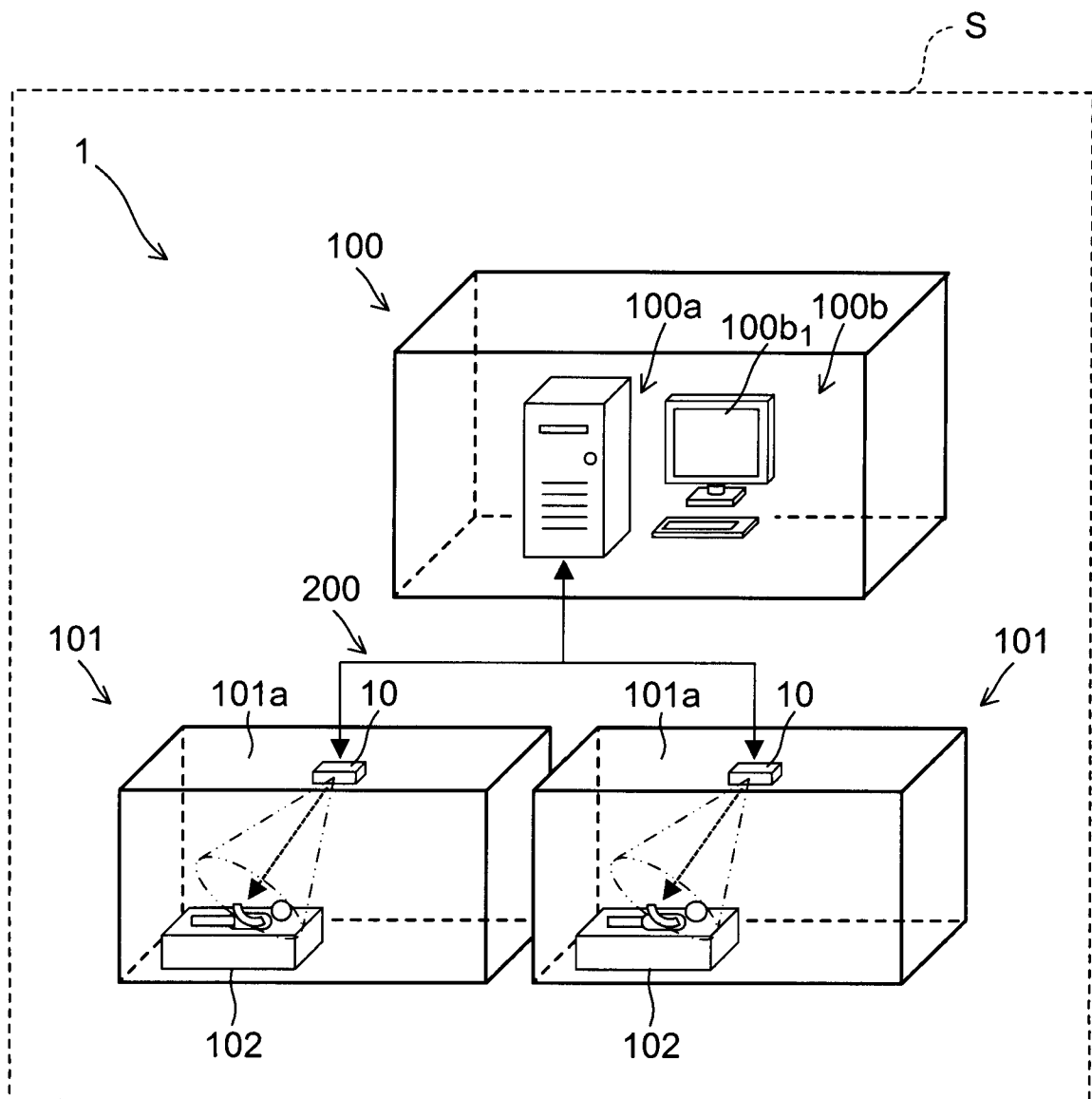
[請求項19] 前記表示部は、前記出力部を兼ねており、
該情報管理方法は、前記アクセス工程で取得した前記健康管理情報を前記表示部に表示する健康管理情報表示工程をさらに含む、請求項 18 に記載の情報管理方法。

[請求項20] 前記表示工程では、各々の対象者の医療、介護または看護を担当する担当者を選択するための担当者選択領域を前記表示部に表示するとともに、前記操作部によって選択された担当者選択領域に対応する担当者が担当する対象者の識別情報を、他の識別情報とは異なる態様で前記表示部に表示する、請求項 13 から 19 のいずれかに記載の情報管理方法。

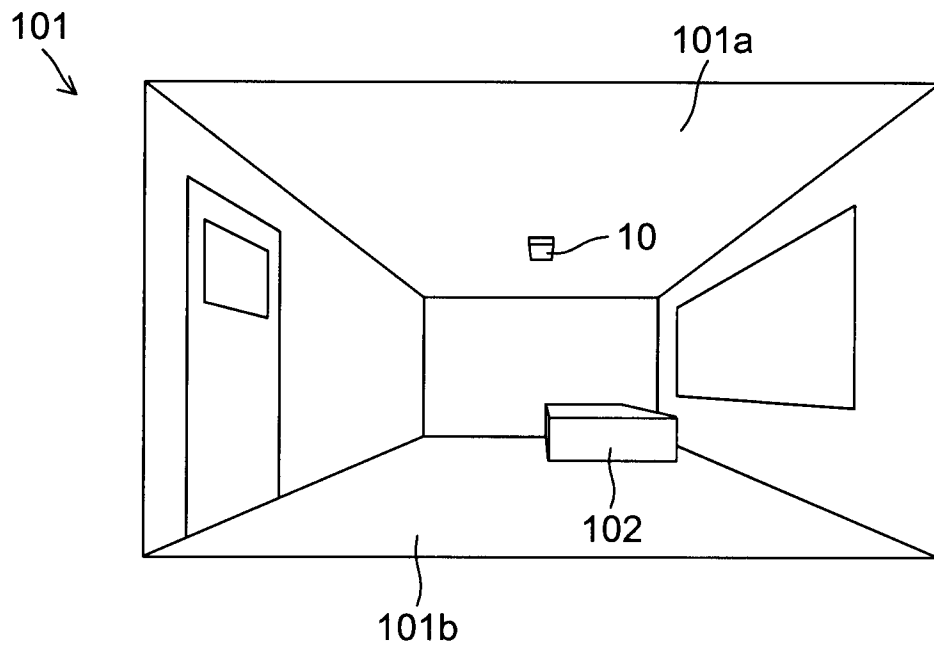
[請求項21] 前記表示工程では、日付入力欄を前記表示部に表示するとともに、前記操作部によって前記日付入力欄に入力された日付の日に担当者が巡回する対象者の識別情報を、他の識別情報とは異なる態様で前記表示部に表示する、請求項 20 に記載の情報管理方法。

[請求項22] 前記表示工程では、入力された日付の日に巡回する担当者の巡回ルート、前記担当者が巡回する対象者の居所を示す地図と併せて前記表示部に表示する、請求項 21 に記載の情報管理方法。

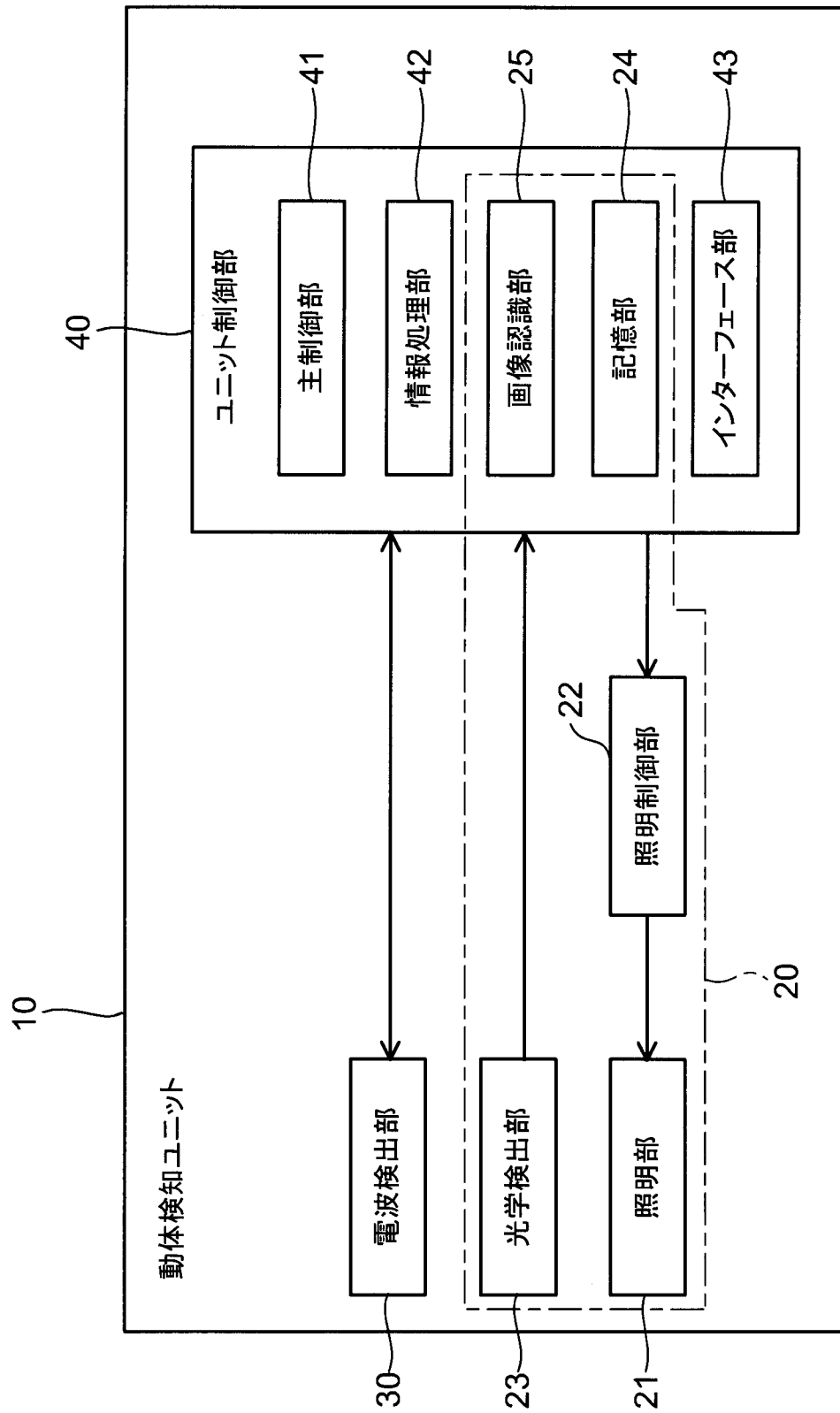
[図1]



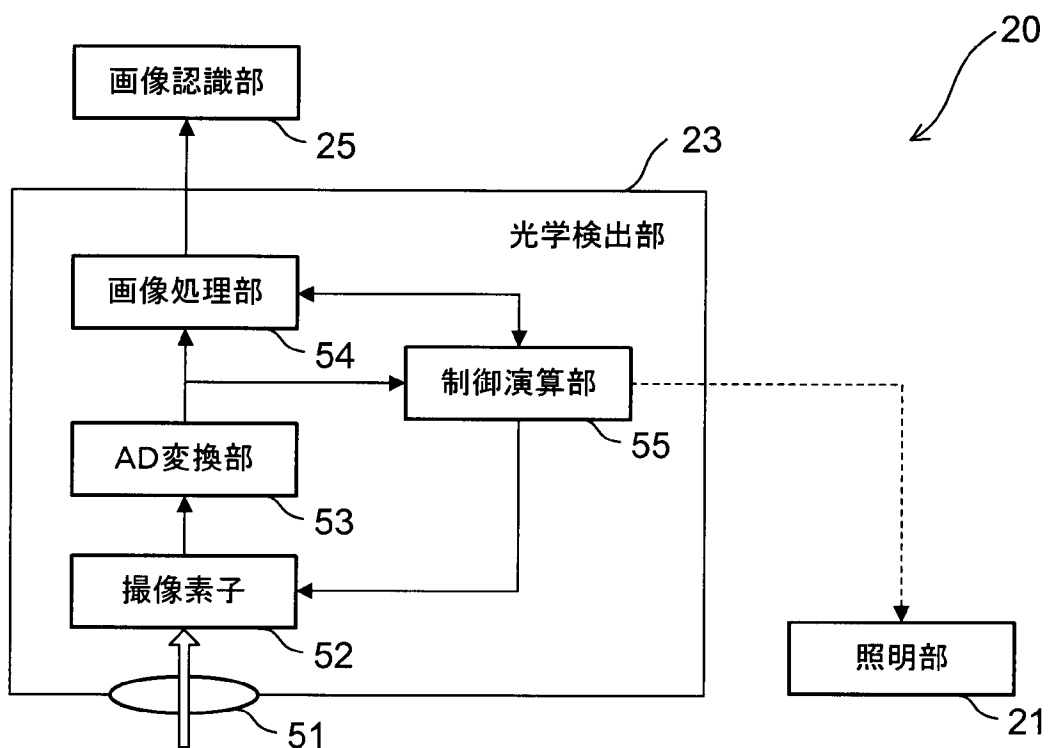
[図2]



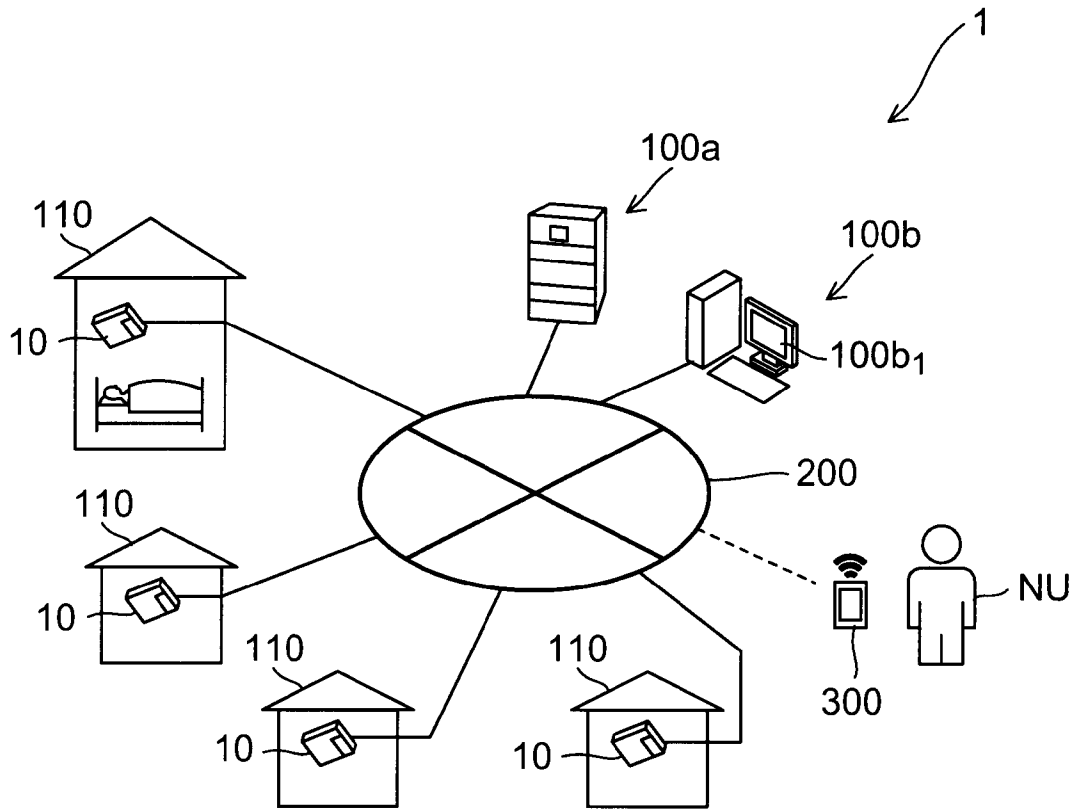
[図3]



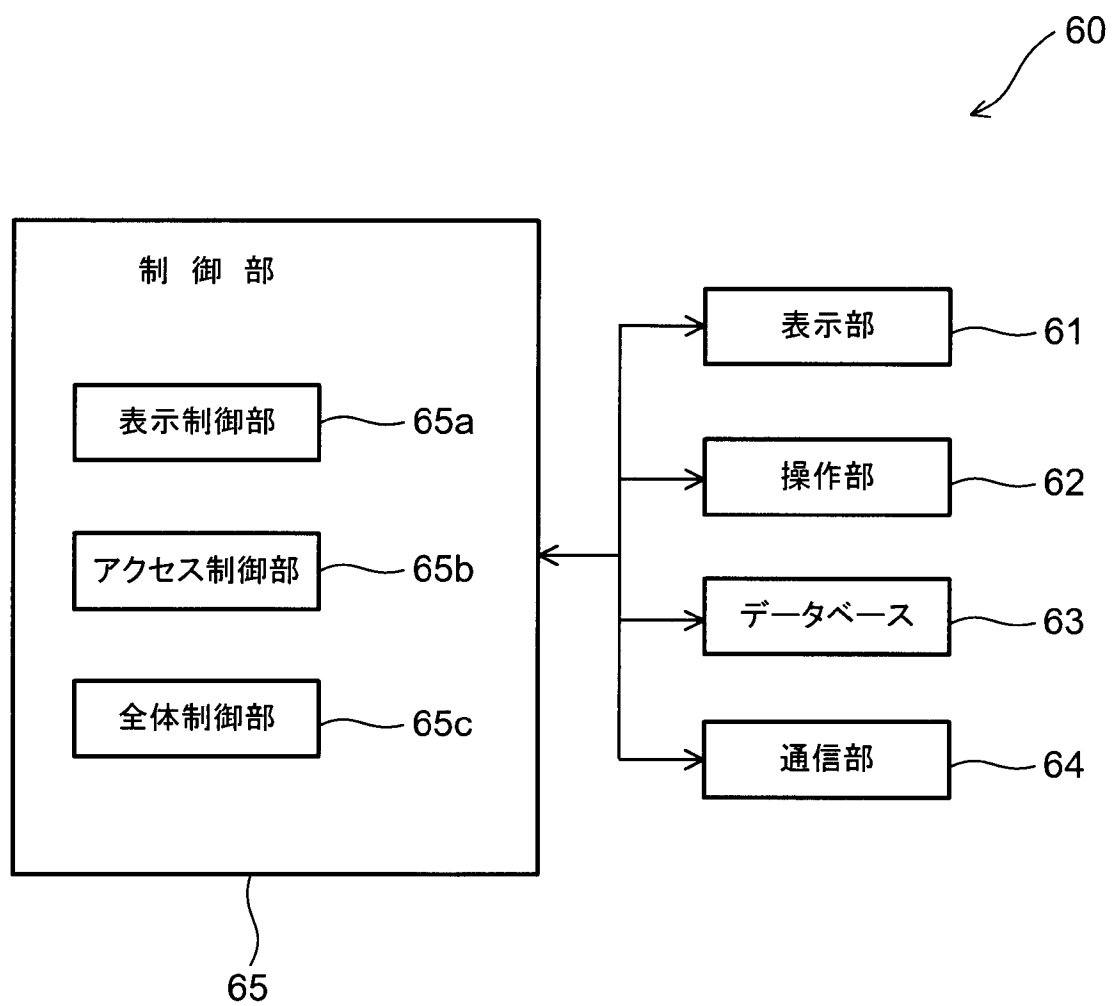
[図4]



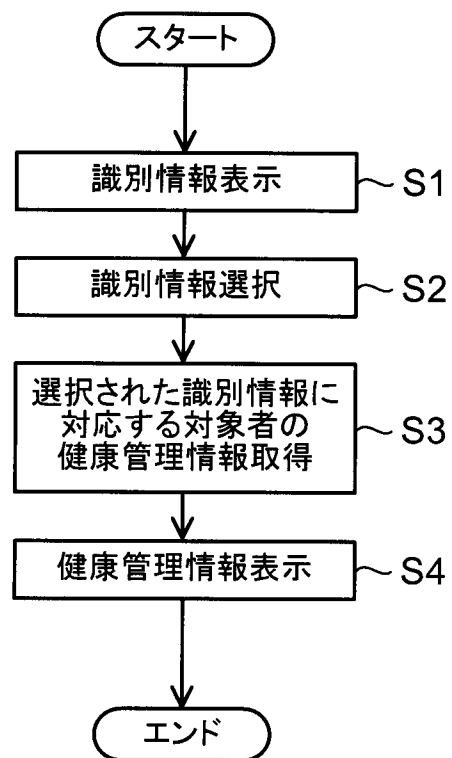
[図5]



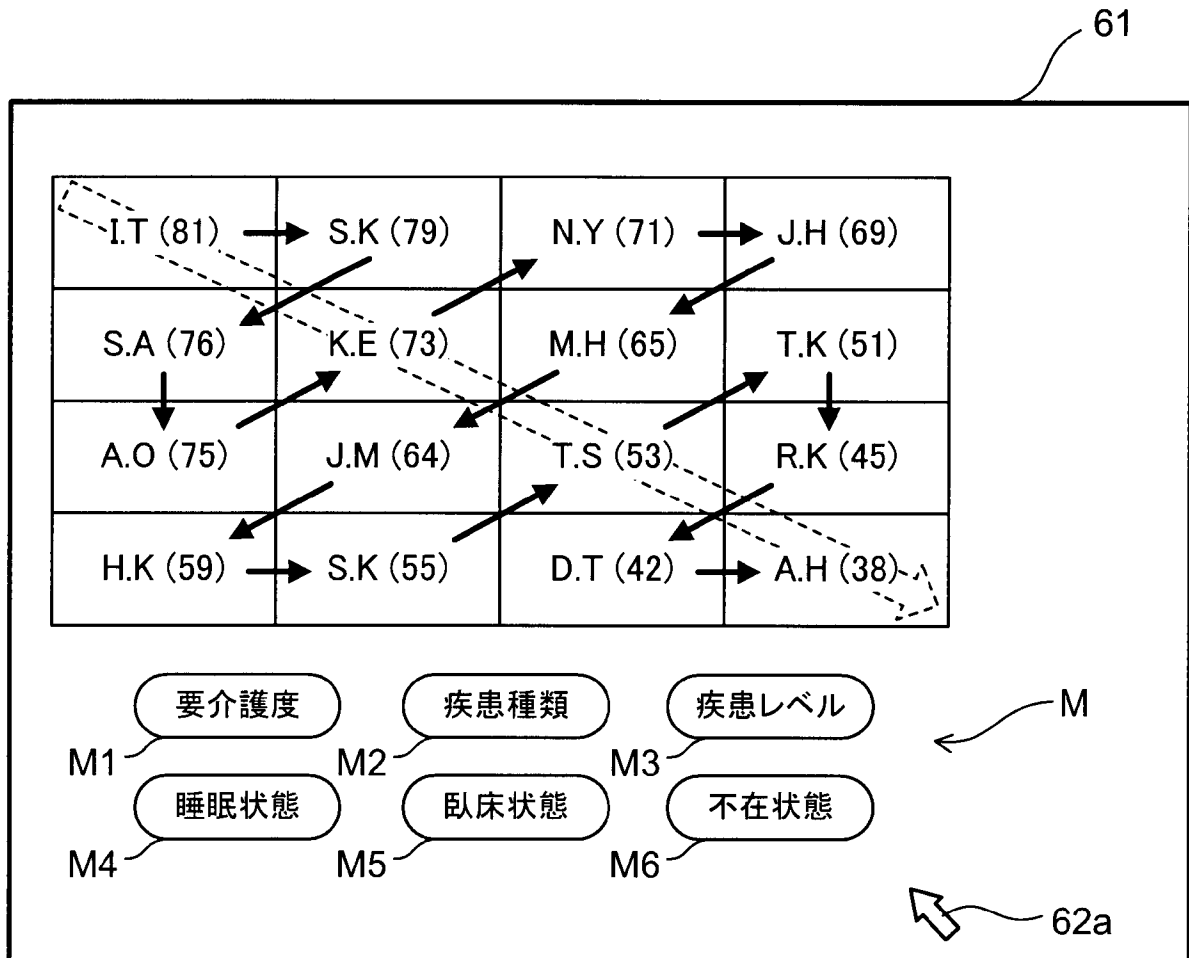
[図6]



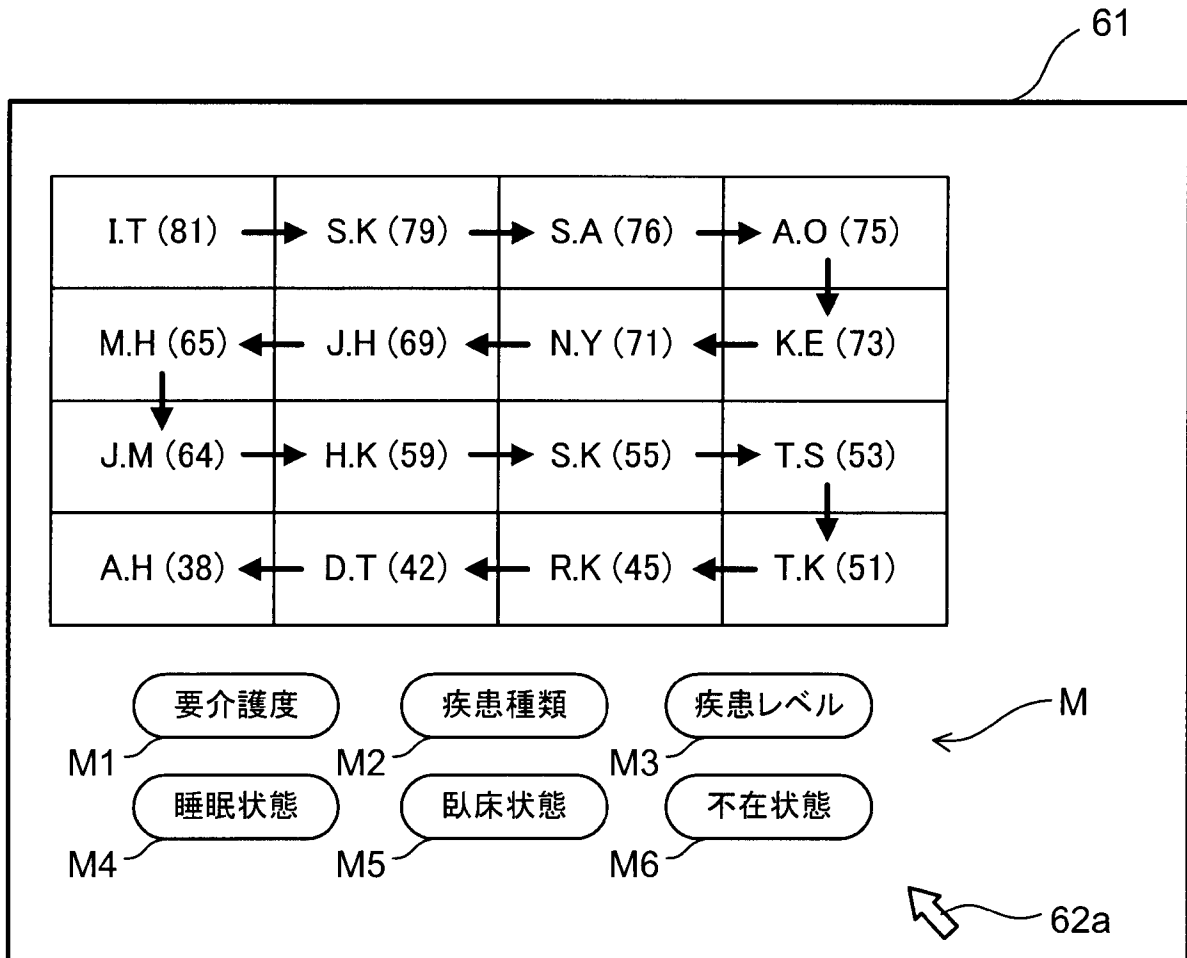
[図7]



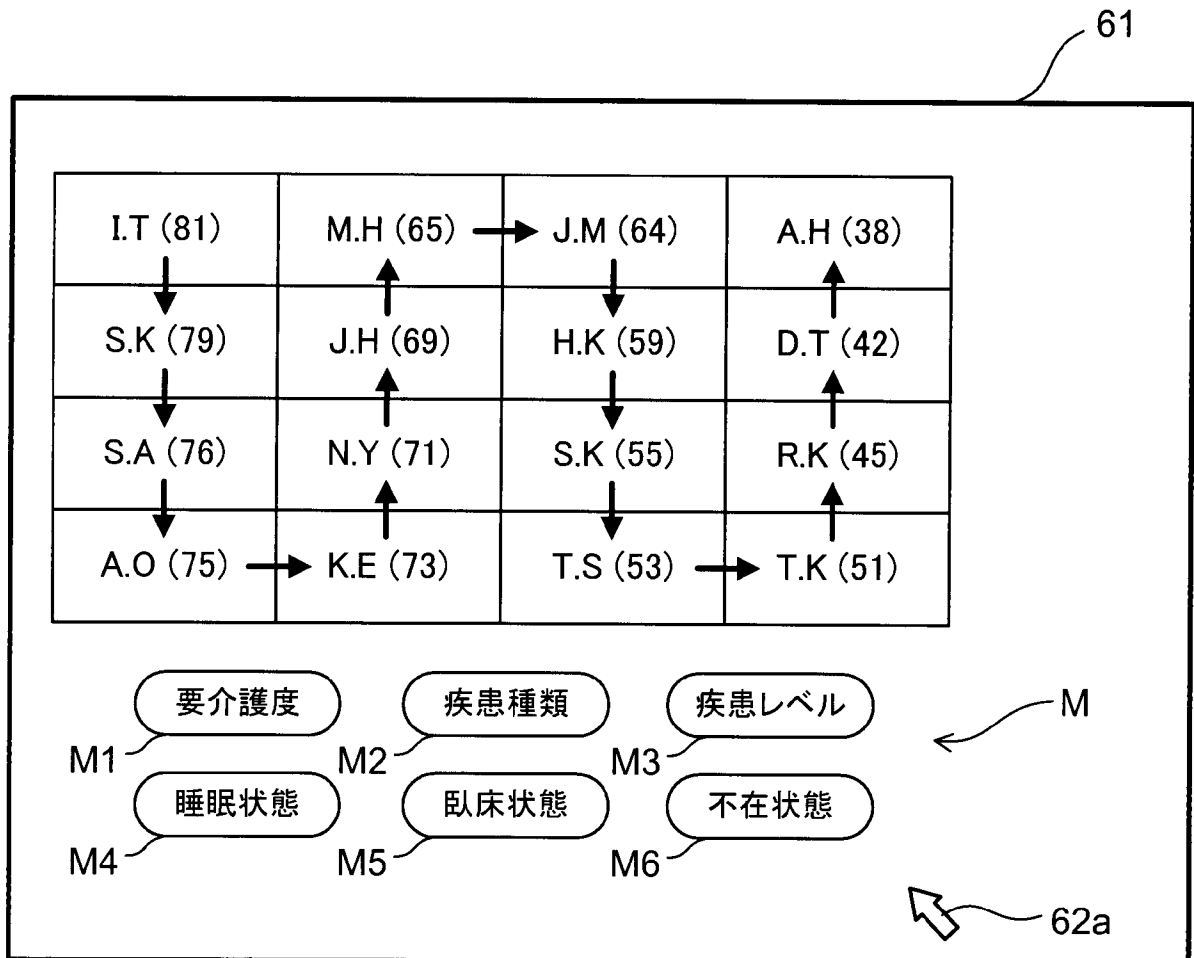
[図8]



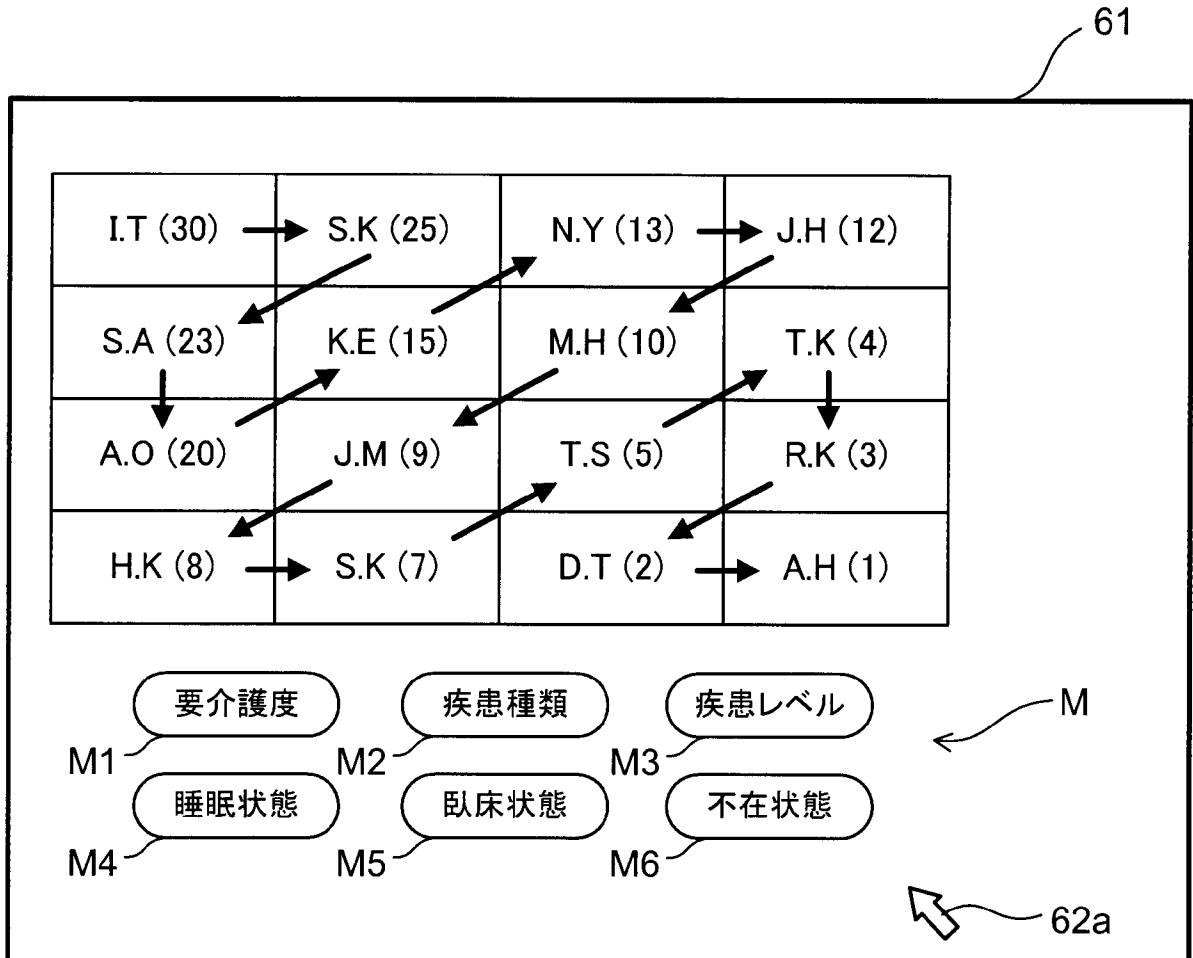
[図9]



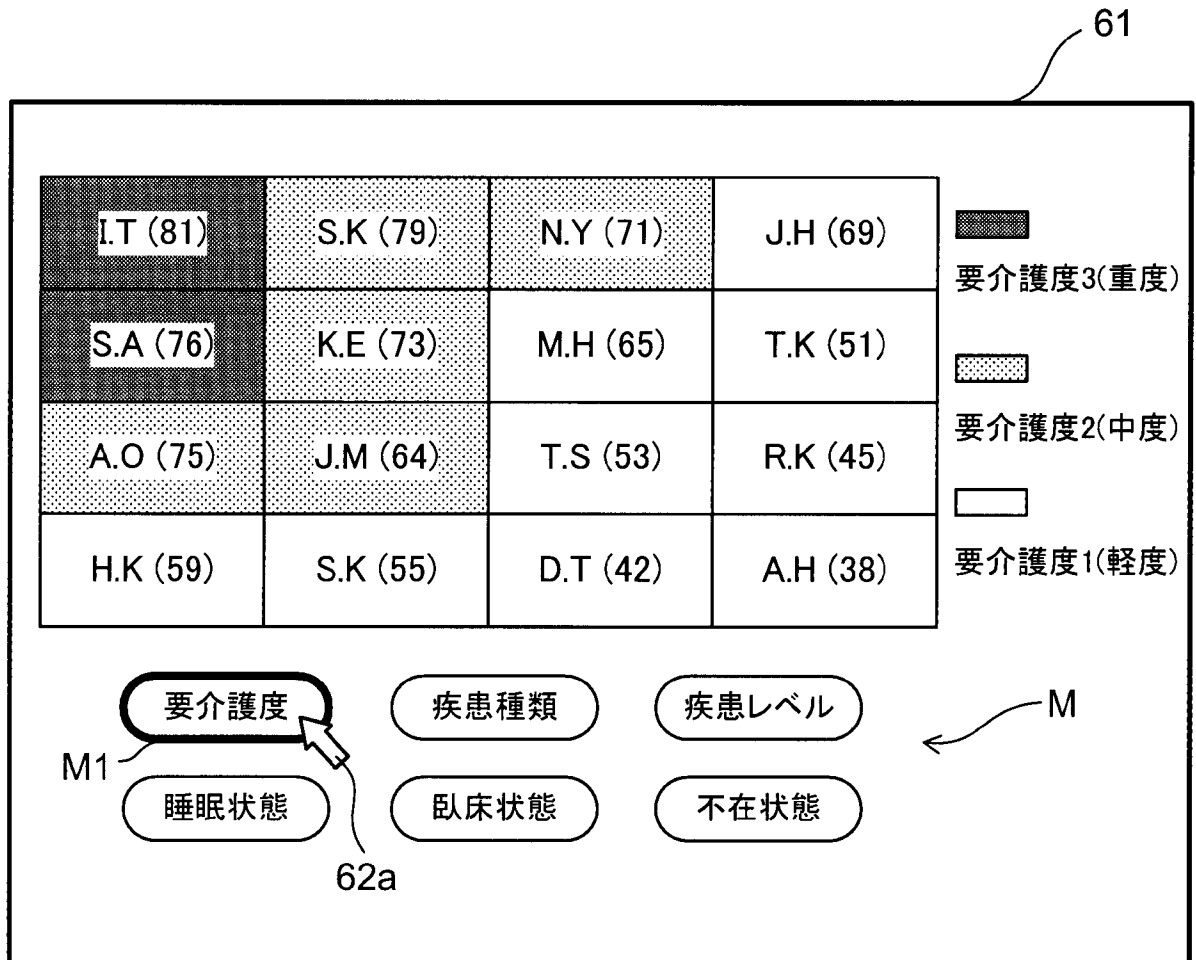
[図10]



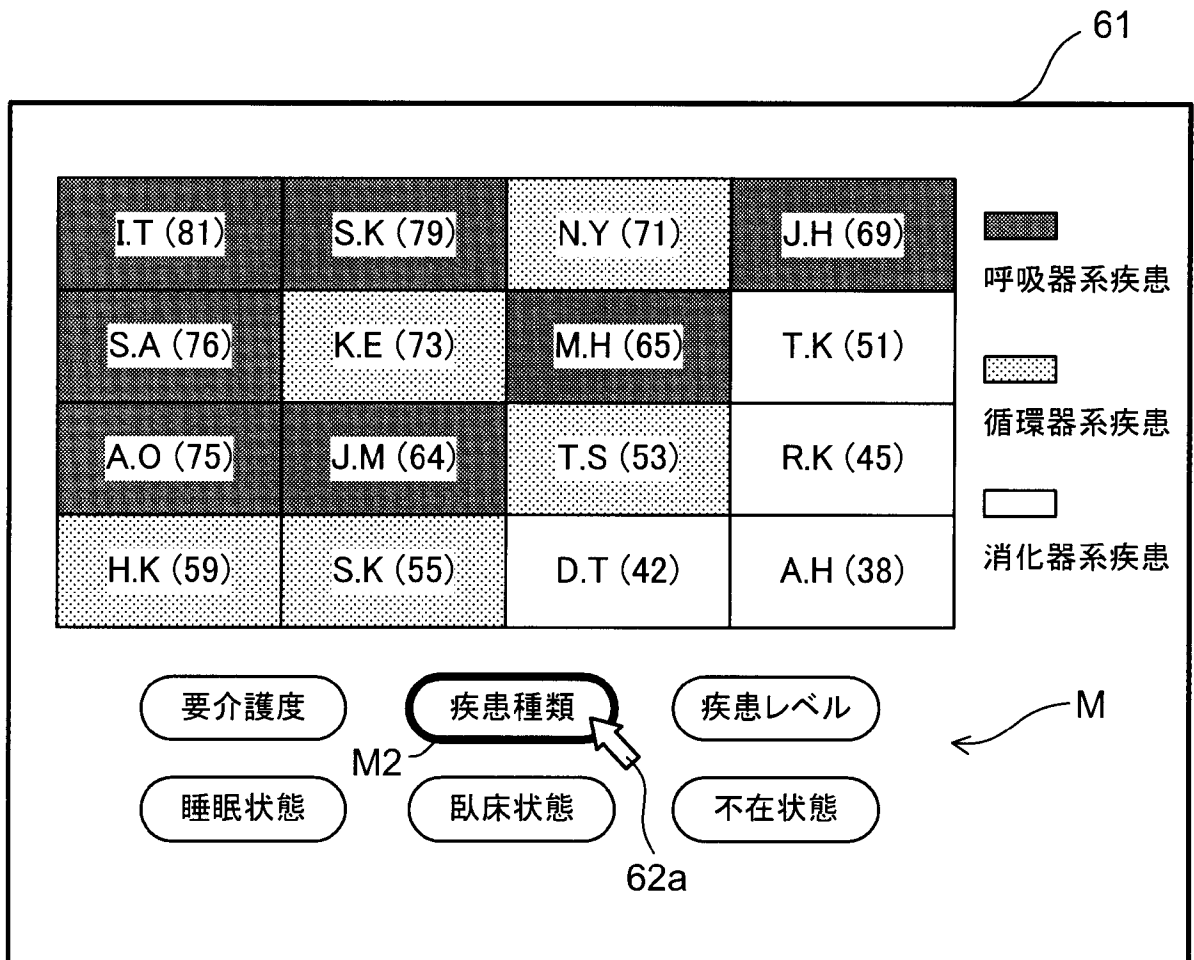
[図11]



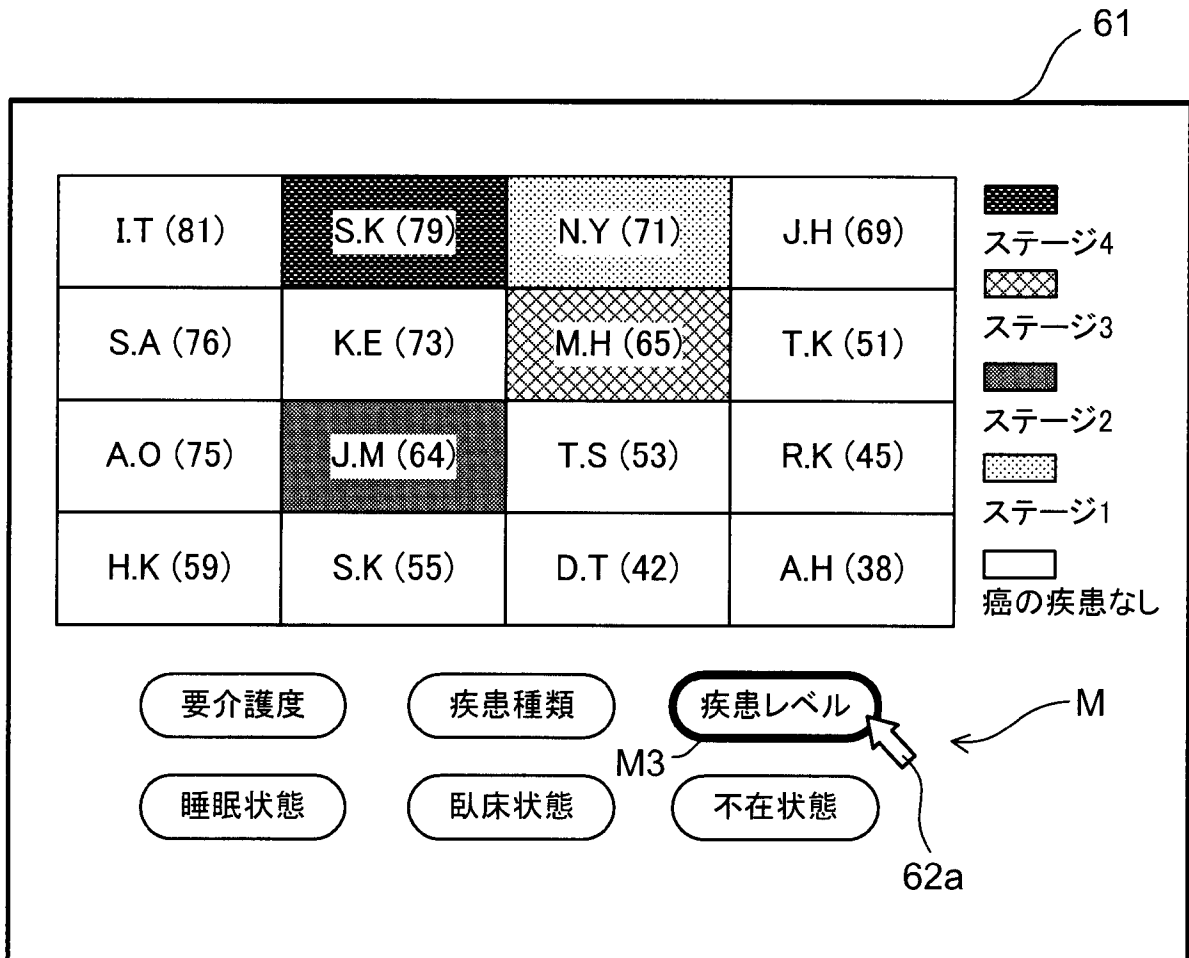
[図12]



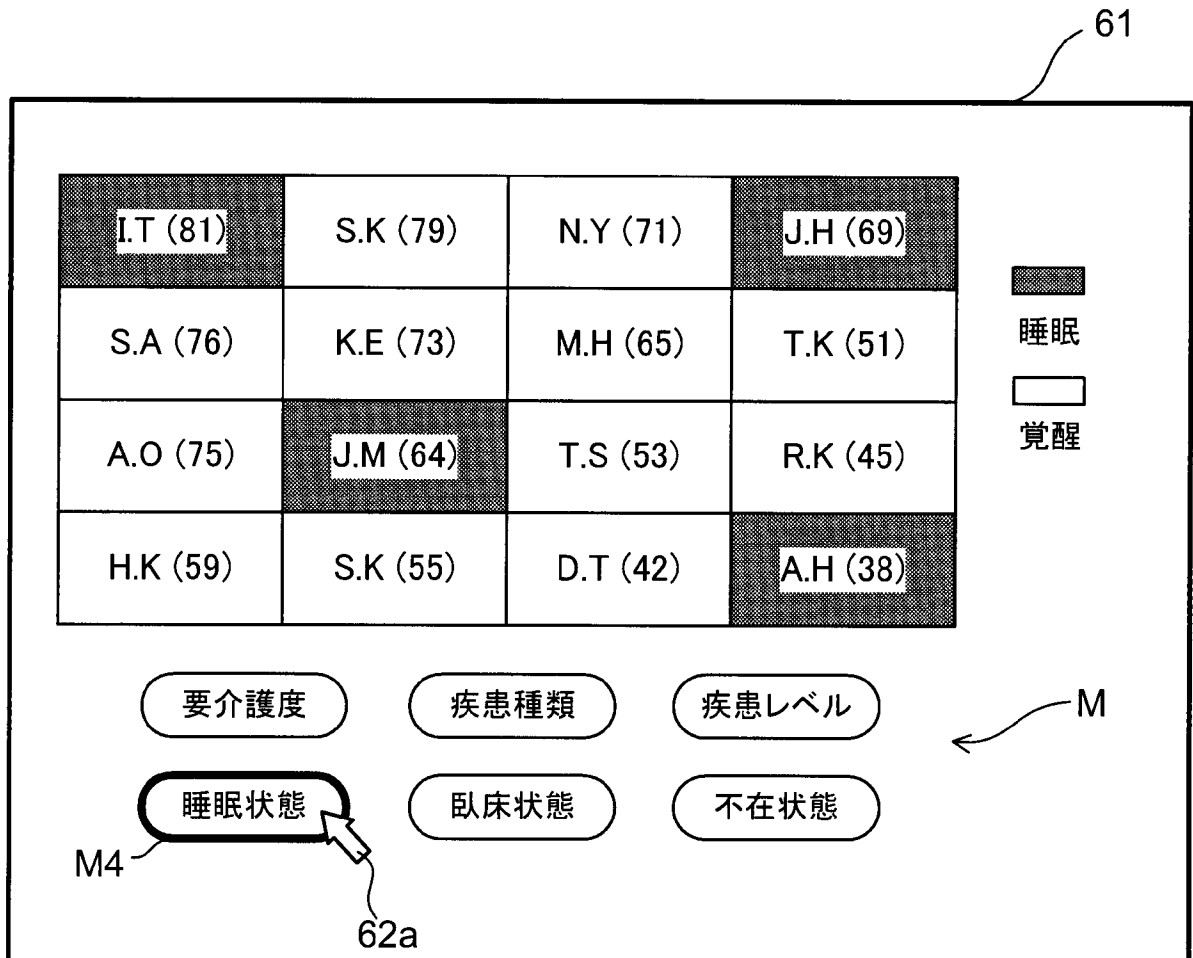
[図13]



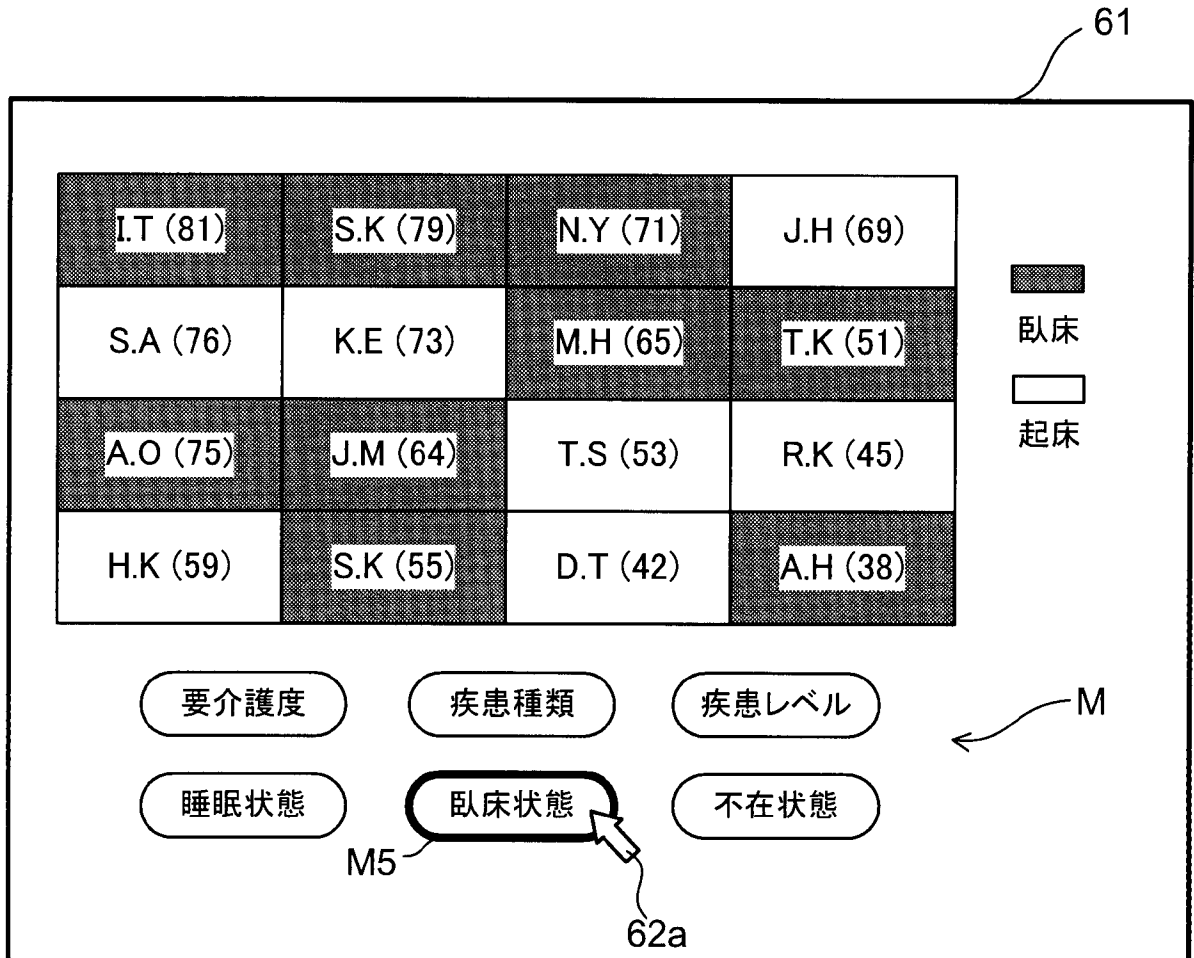
[図14]



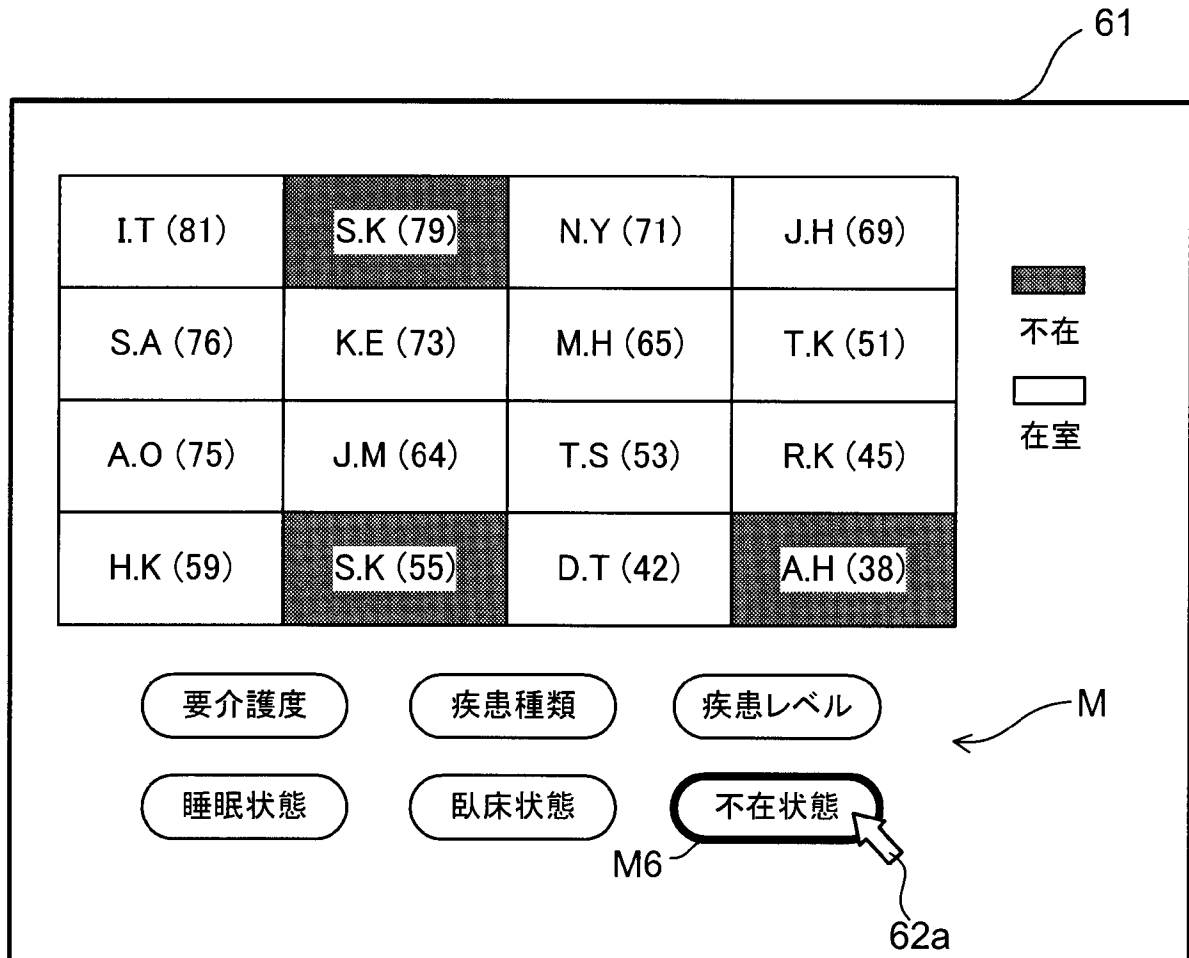
[図15]



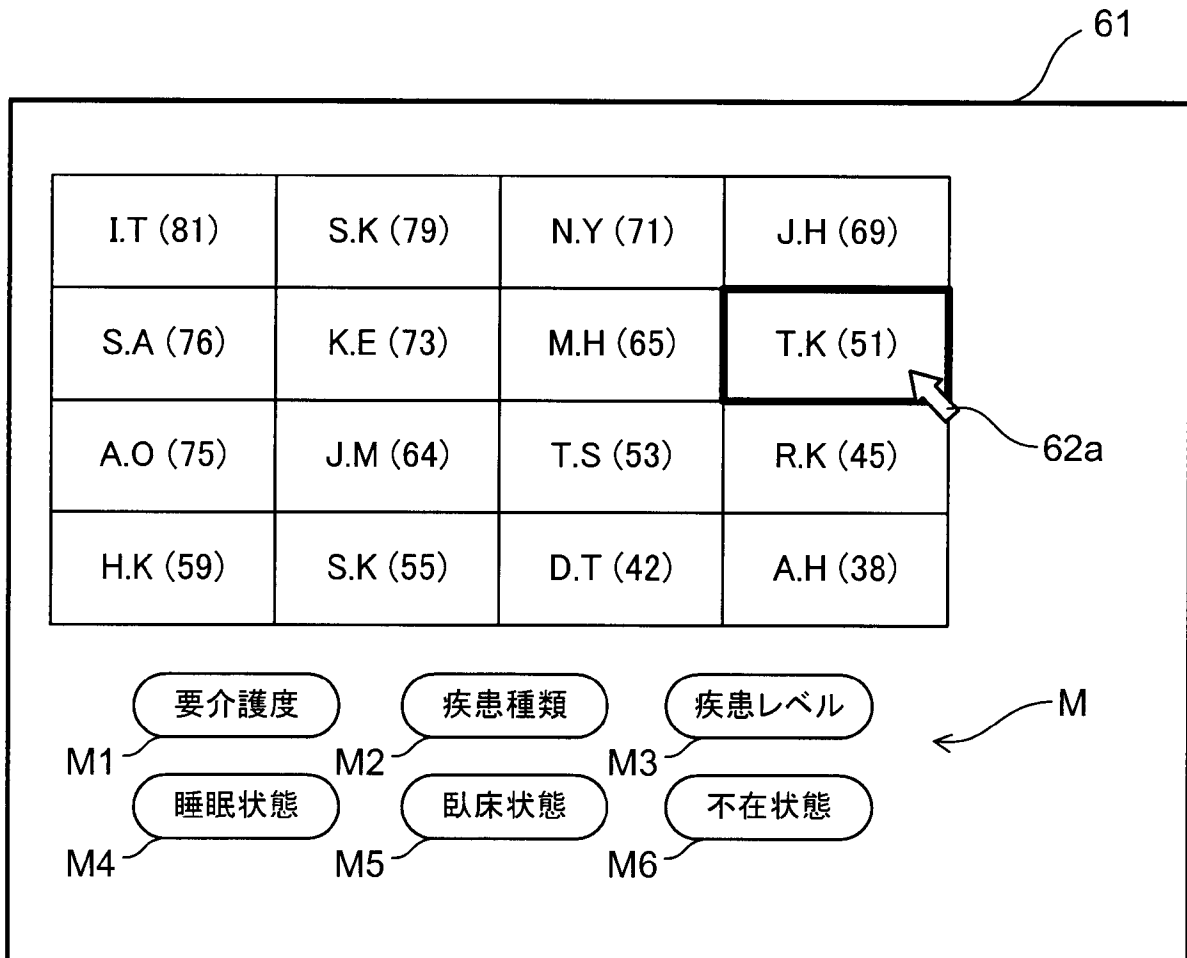
[図16]



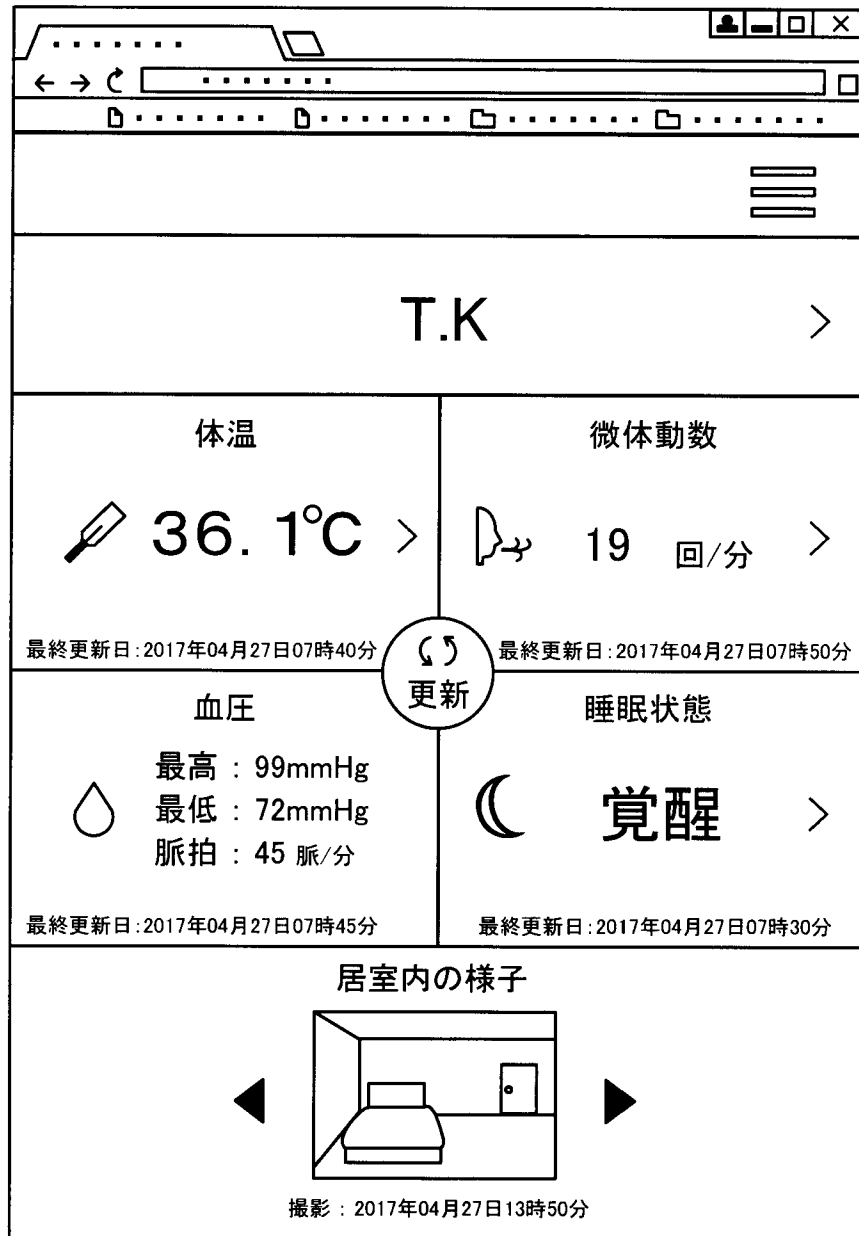
[図17]



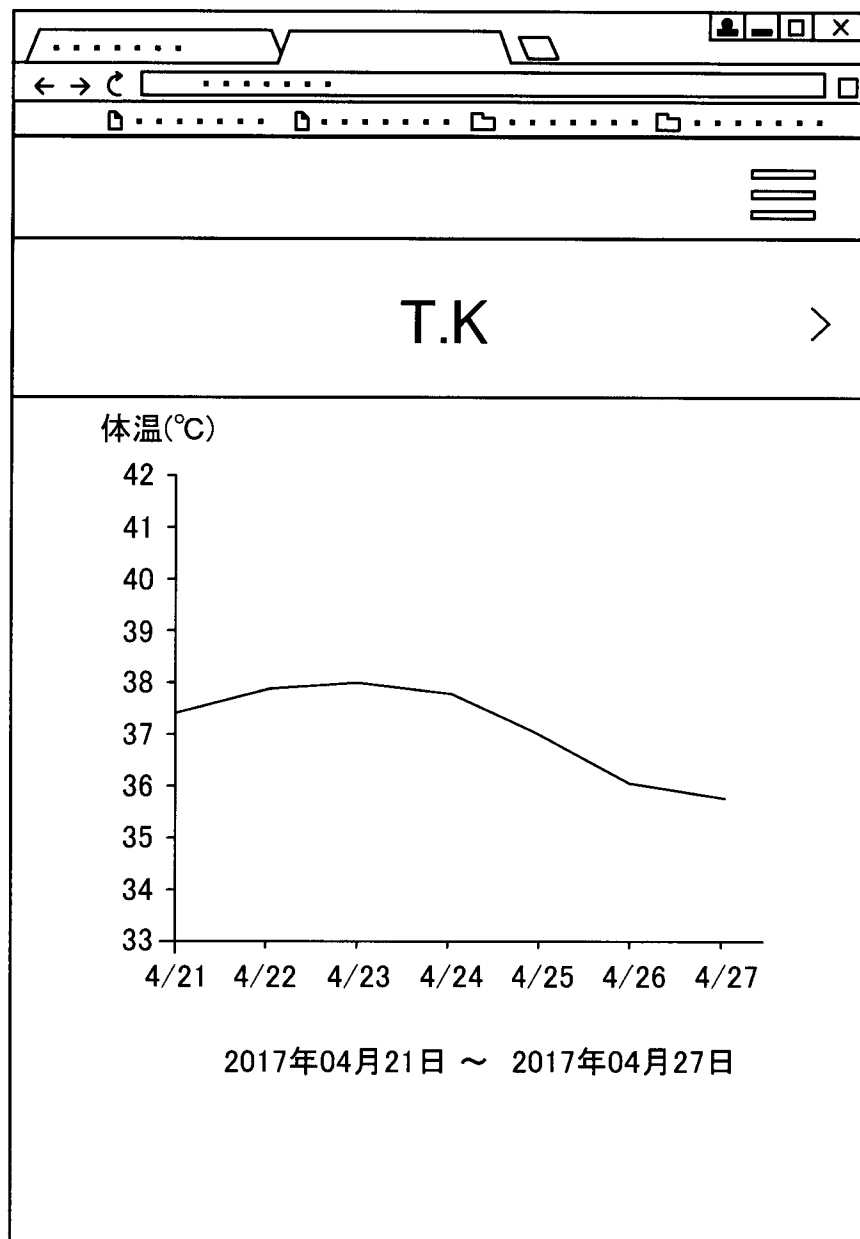
[図18]



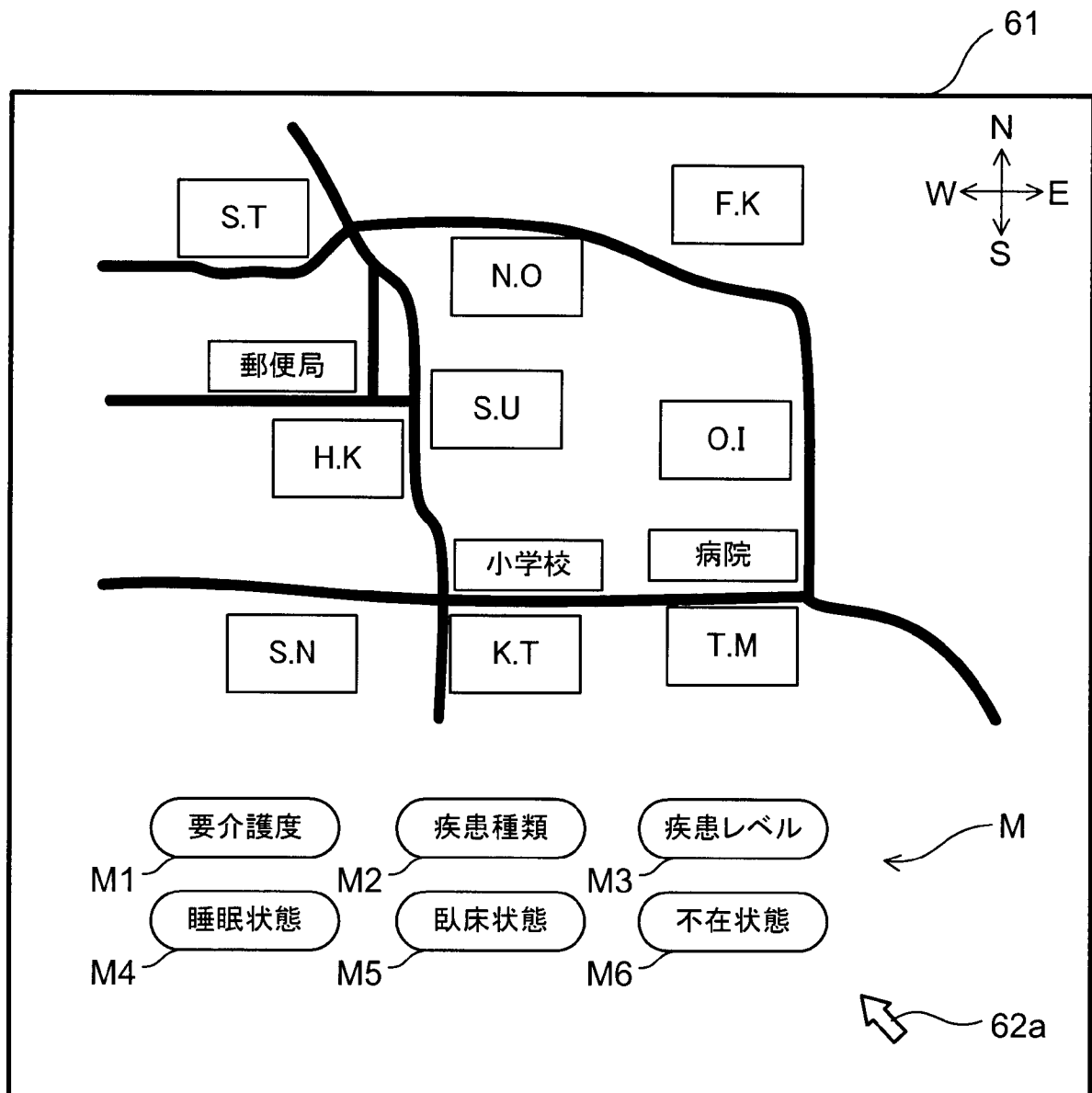
[図19]



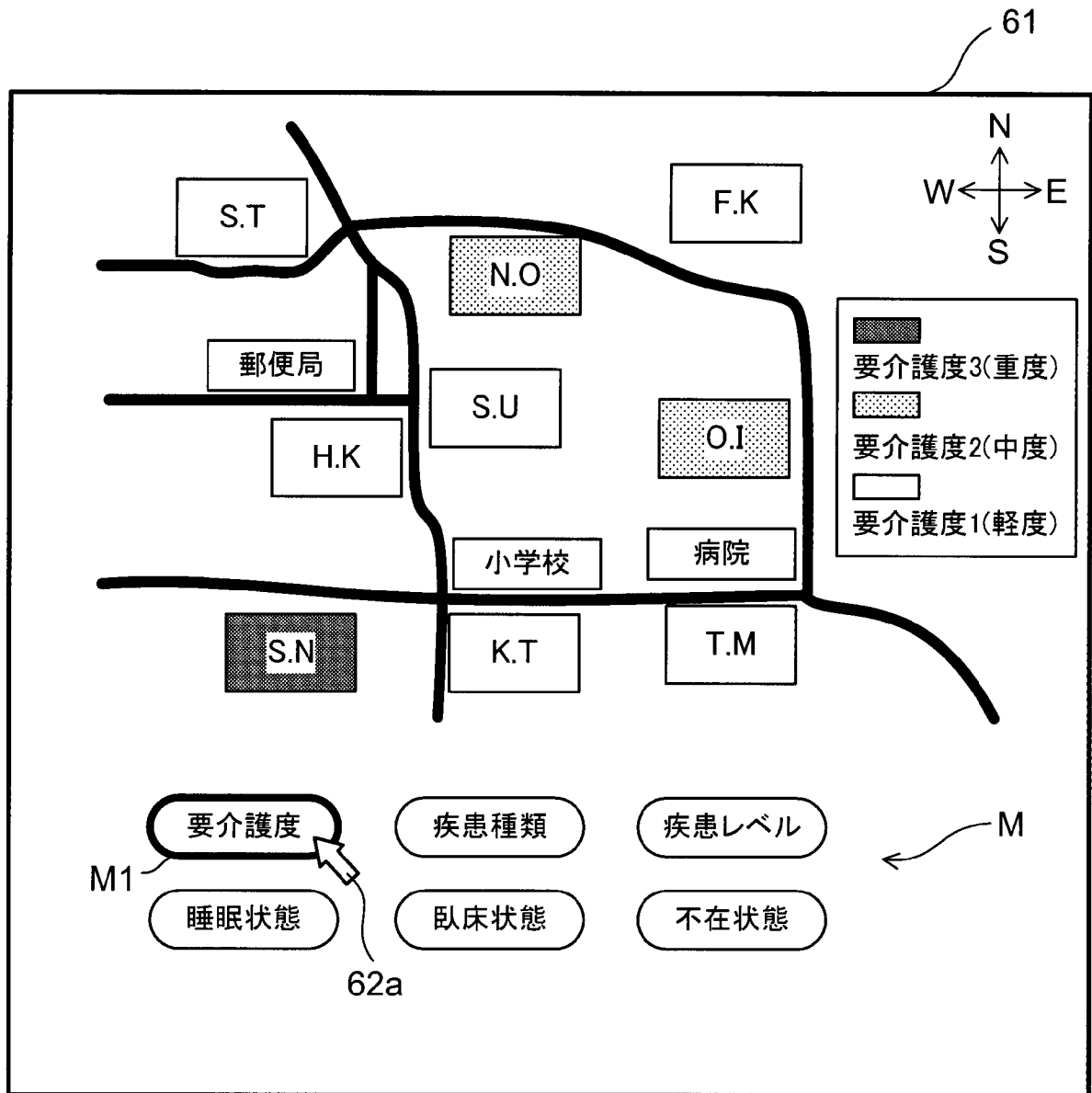
[図20]



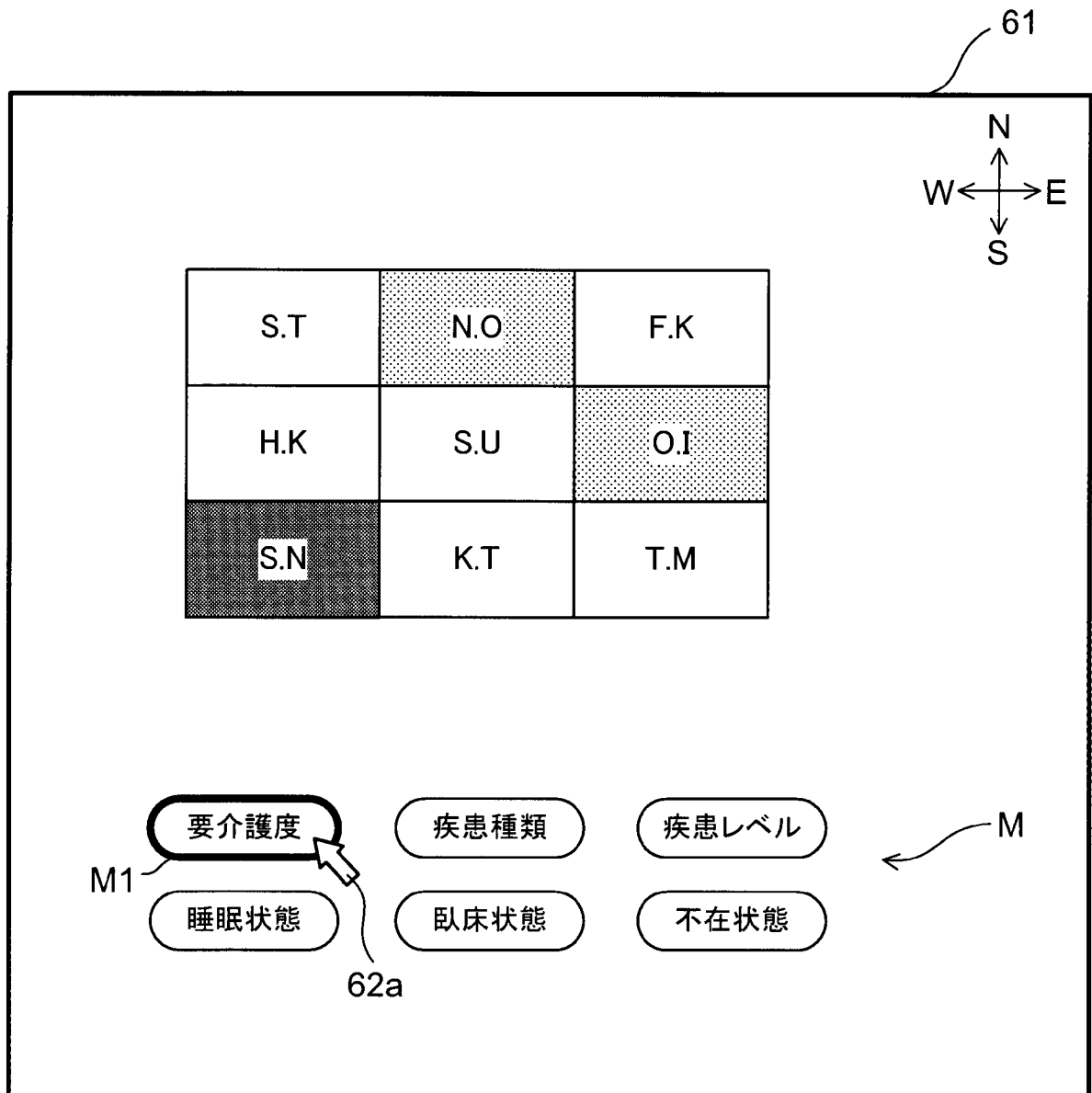
[図21]



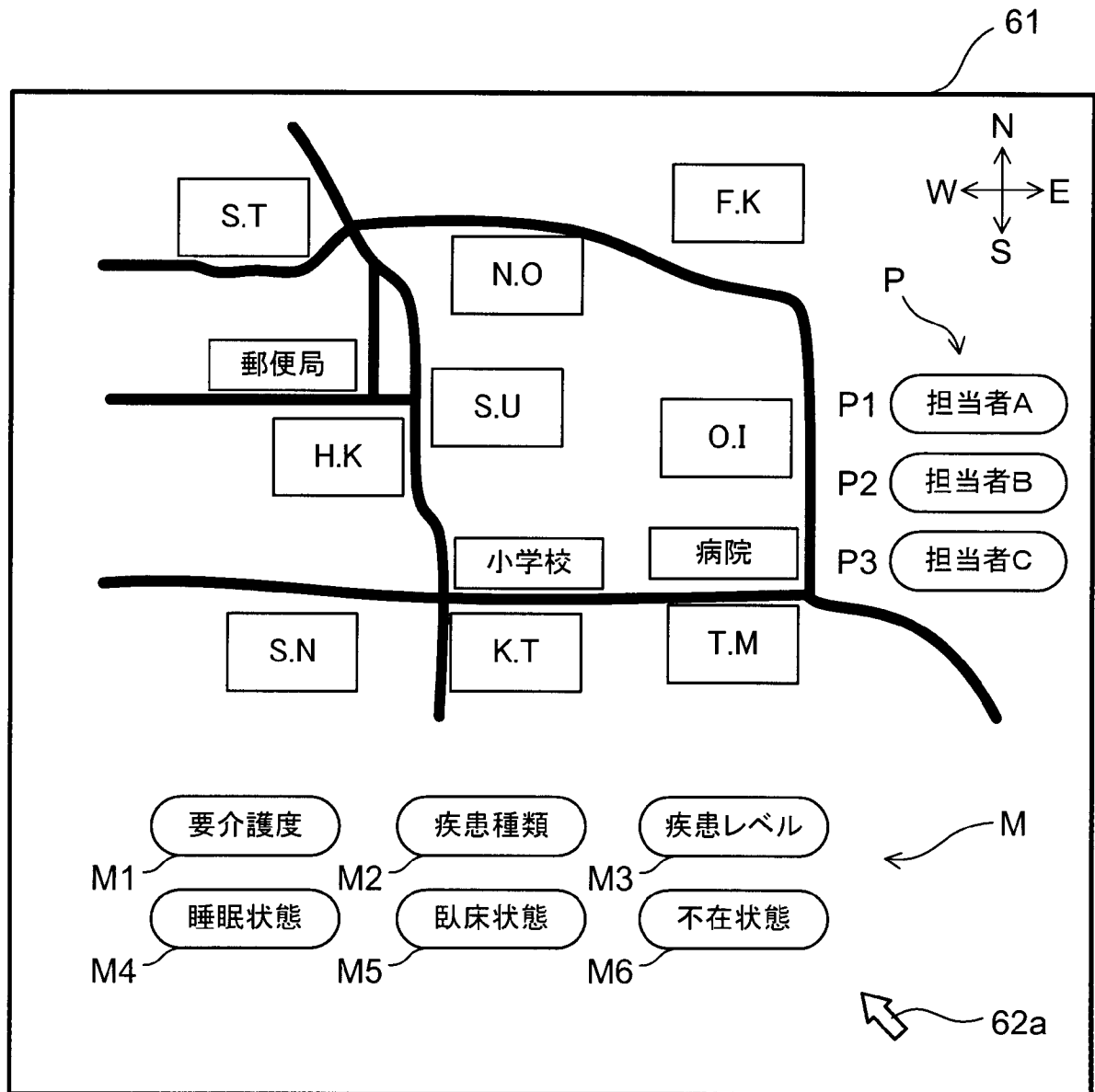
[図22]



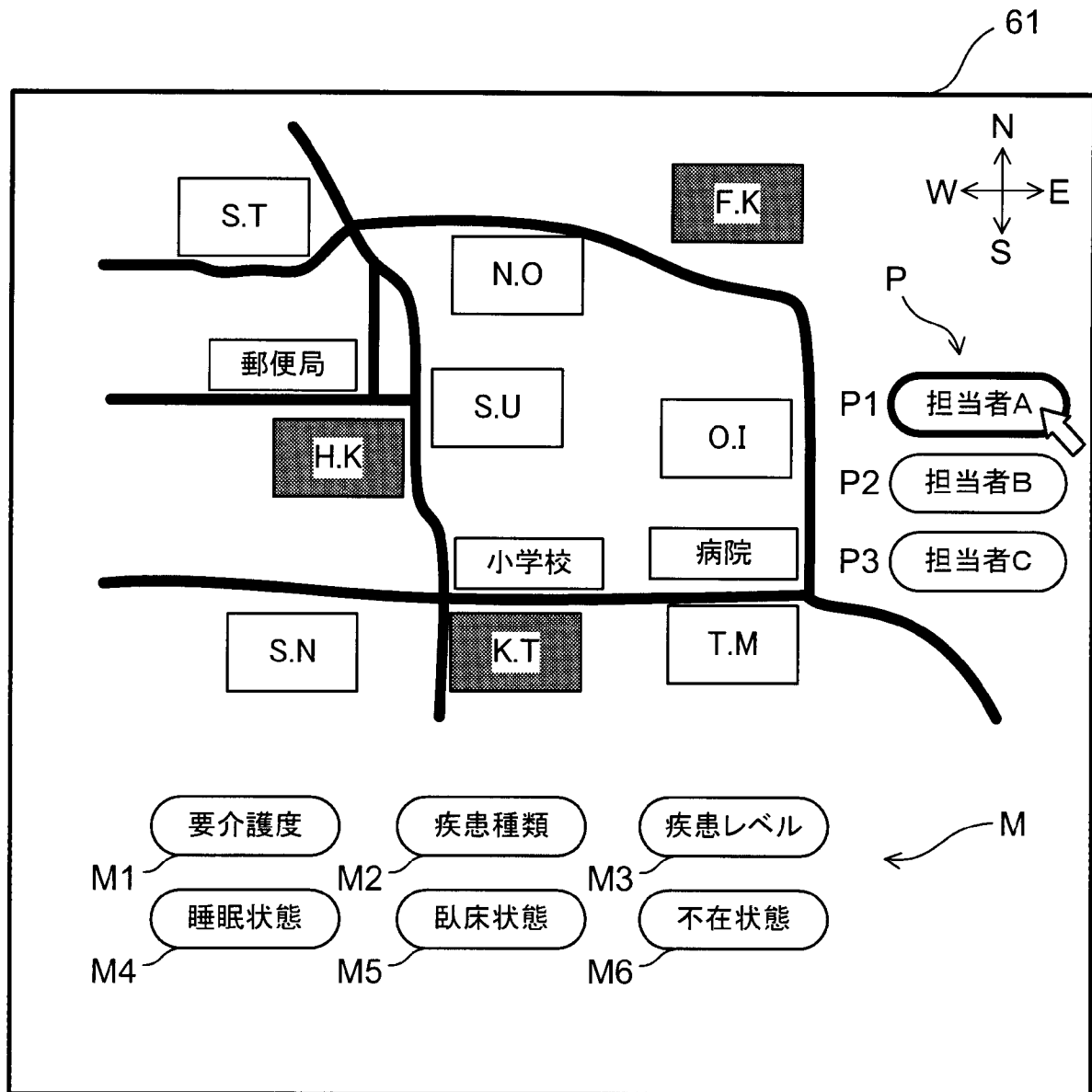
[図23]



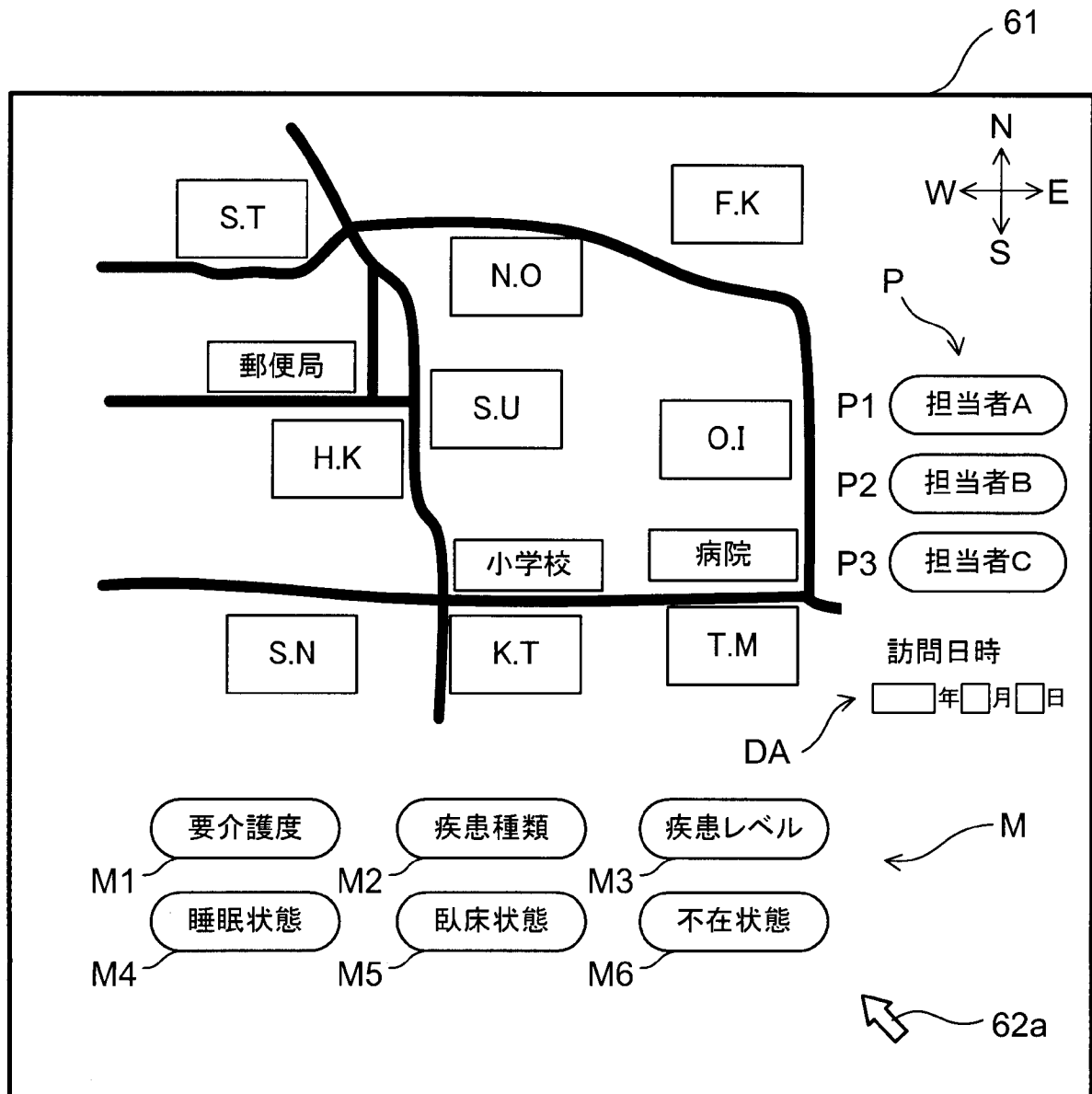
[図24]



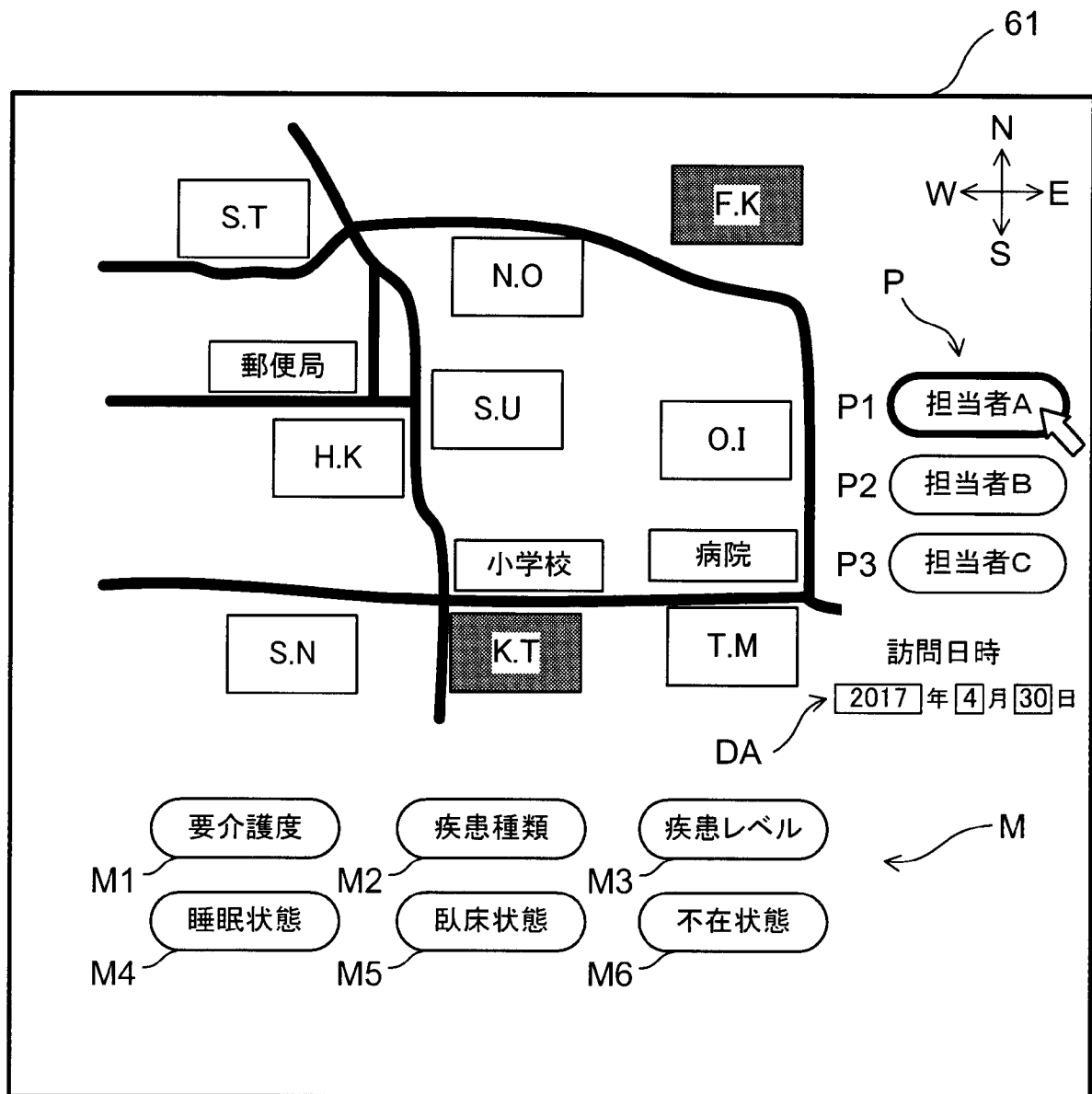
[図25]



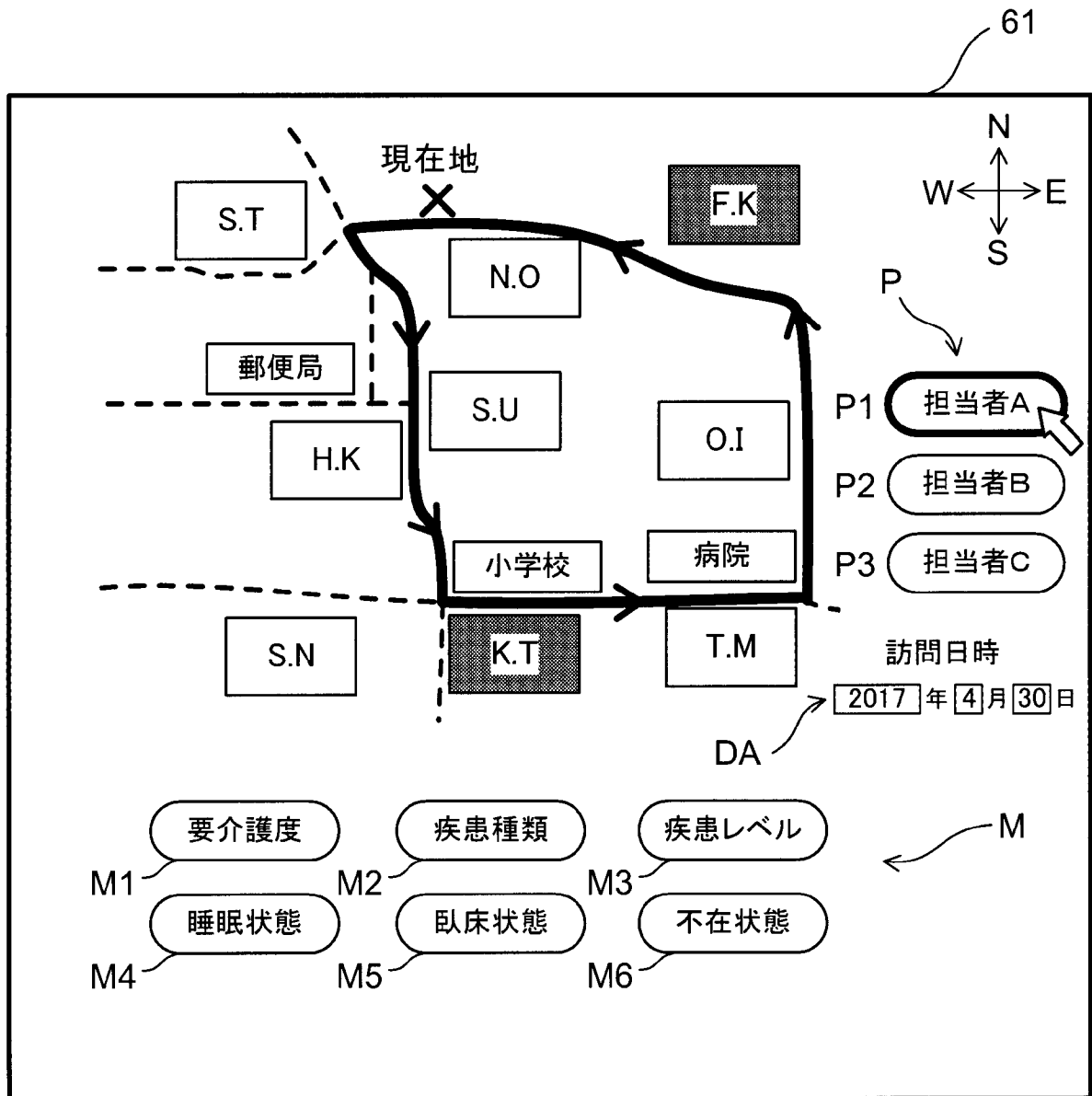
[図26]



[図27]



[図28]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/027071

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. G16H10/00 (2018.01) i, G06Q50/22 (2018.01) i, A61G12/00 (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)

Int.Cl. G16H10/00-80/00, G06Q10/00-99/00, A61G12/00

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

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2018
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018

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.
X	JP 2016-57979 A (ECONAVISTA) 21 April 2016,	1-2, 13-14
Y	paragraphs [0005], [0021]-[0076], fig. 1, 10 (Family: none)	3-12, 15-22
Y	JP 5158548 B2 (ZAITAKU IRYO SYSTEM KENKYUSHO KK) 06 March 2013, paragraphs [0019], [0051]-[0064], fig. 16 (Family: none)	3-12, 15-22



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

04 October 2018 (04.10.2018)

Date of mailing of the international search report

16 October 2018 (16.10.2018)

Name and mailing address of the ISA/

Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/027071

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2005-244581 A (CARECOM CO., LTD.) 08 September 2005, paragraphs [0008]-[0014], [0033]-[0034], claim 5, fig. 5 (Family: none)	8-12, 20-22
Y	JP 2015-188492 A (AIPHONE CO., LTD.) 02 November 2015, paragraphs [0085]-[0086], fig. 7 & US 2017/0116377 A1, paragraphs [0107]-[0108], fig. 7 & CN 106163481 A	8-12, 20-22
A	JP 6172424 B1 (KONICA MINOLTA, INC.) 02 August 2017, entire text, all drawings (Family: none)	1-22
A	JP 2015-191526 A (ECONAVISTA) 02 November 2015, entire text, all drawings (Family: none)	1-22

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G16H10/00(2018.01)i, G06Q50/22(2018.01)i, A61G12/00(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（IPC））

Int.Cl. G16H10/00-80/00, G06Q10/00-99/00, A61G12/00

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	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2018年
日本国実用新案登録公報	1996-2018年
日本国登録実用新案公報	1994-2018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
X Y	JP 2016-57979 A（エコナビスタ株式会社） 2016.04.21, 段落[0005], [0021]-[0076], 図1, 10 (ファミリーなし)	1-2, 13-14 3-12, 15-22
Y	JP 5158548 B2（株式会社在宅医療システム研究所） 2013.03.06, 段落[0019], [0051]-[0064], 図16（ファミリーなし）	3-12, 15-22

☒ 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

04.10.2018

国際調査報告の発送日

16.10.2018

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

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）

岸 健司

5 L

6300

電話番号 03-3581-1101 内線 3562

C (続き) . 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
Y	JP 2005-244581 A (株式会社ケアコム) 2005.09.08, 段落[0008]-[0014], [0033]-[0034], [請求項 5], 図 5 (ファミリーなし)	8-12, 20-22
Y	JP 2015-188492 A (アイホン株式会社) 2015.11.02, 段落[0085]-[0086], 図 7 & US 2017/0116377 A1, 段落[0107]-[0108], 図 7 & CN 106163481 A	8-12, 20-22
A	JP 6172424 B1 (コニカミノルタ株式会社) 2017.08.02, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-22
A	JP 2015-191526 A (エコナビスタ株式会社) 2015.11.02, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-22