

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3657786号  
(P3657786)

(45) 発行日 平成17年6月8日(2005.6.8)

(24) 登録日 平成17年3月18日(2005.3.18)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

A 6 1 B 5/00

F I

A 6 1 B 5/00 1 O 2 A

A 6 1 B 5/00 1 O 2 C

請求項の数 31 (全 40 頁)

(21) 出願番号	特願平10-257313	(73) 特許権者	000005821
(22) 出願日	平成10年9月10日(1998.9.10)		松下電器産業株式会社
(65) 公開番号	特開2000-83907(P2000-83907A)		大阪府門真市大字門真1006番地
(43) 公開日	平成12年3月28日(2000.3.28)	(74) 代理人	100092794
審査請求日	平成13年1月15日(2001.1.15)		弁理士 松田 正道
		(72) 発明者	村木 恭子
			大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		(72) 発明者	佐伯 徳夫
			大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		(72) 発明者	筒井 淳治
			大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子救急箱

(57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

生体の所定の生物的、化学的または物理的な状態を測定する複数のバイタルセンサーと、所定の対象物を撮影する、脱着自在である電子スコープと、前記複数のバイタルセンサーおよび前記電子スコープを収納する収納箱とを備え、

さらに、回転自在であって、所定の傾斜角度で固定できるとともに、前記電子スコープを脱着時に収納する受け台と、

前記電子スコープによって撮影された対象物を表示するディスプレイとを備えたことを特徴とする電子救急箱。

## 【請求項2】

前記電子スコープは、前記対象物に光を発する照明部を有することを特徴とする請求項1記載の電子救急箱。

## 【請求項3】

前記バイタルセンサーが測定によって得られた測定値を電波を利用して送信する機能を有し、

さらに、前記バイタルセンサーからの測定値を受信する受信センサーと、その受信センサーによって受信された測定値を記録するメモリとを備え、前記受信センサーおよび前記メモリが前記収納箱に収納されている

ことを特徴とする、請求項1記載の電子救急箱。

## 【請求項4】

10

20

前記電波は、所定の波長の赤外光であることを特徴とする請求項 3 記載の電子救急箱。

【請求項 5】

さらに、少なくとも前記複数のバイタルセンサーを収納する蓋付き収納箱を備え、

前記蓋は、開閉するさいの実質上軸となる軸部を有し、

その軸部は、前記収納箱本体が前記軸部に対して前方部と後方部とを有するように前記収納箱に設けられ、

さらに、前記蓋は、電子救急箱使用時には、前記軸部が利用されて電子救急箱の底部に対して立った状態で固定できるものである

ことを特徴とする、請求項 1 記載の電子救急箱。

【請求項 6】

10

前記ディスプレイは、前記収納箱の蓋の内側に固定して設けられ、前記バイタルセンサーによって測定された測定値を表示する

ことを特徴とする請求項 5 記載の電子救急箱。

【請求項 7】

前記ディスプレイは可動式のものであって、

前記収納箱は前記ディスプレイを固定するディスプレイ固定部を有し、

さらに、前記ディスプレイは、非使用時には前記収納箱の底部に寝た状態となり、使用時には前記ディスプレイ固定部が利用されて前記収納箱の底部に対して立った状態で固定できるものである

ことを特徴とする請求項 1 記載の電子救急箱。

20

【請求項 8】

さらに、前記バイタルセンサーによって測定された測定値を記録する、前記収納箱に収納されているメモリを備え、

前記ディスプレイが、前記バイタルセンサーによって測定された測定値、および / または前記メモリに記録された複数の測定値を表示し、その表示する測定値を基準として表示範囲および / または表示スケールを決定する

ことを特徴とする、請求項 1 記載の電子救急箱。

【請求項 9】

前記基準とする測定値は最新の測定値であり、前記決定すべきものは表示範囲であることを特徴とする請求項 8 記載の電子救急箱。

30

【請求項 10】

前記複数のバイタルセンサーのうちの少なくとも一つが、前記所定の状態の上下限を実質上同時に測定するさい、

前記ディスプレイは、前記測定された上下限の測定値、および / または前記メモリに記録された複数の測定値を、表示領域を分割して前記上下限毎に同時に表示する

ことを特徴とする請求項 8 または 9 記載の電子救急箱。

【請求項 11】

さらに、前記バイタルセンサーによって測定された測定値を、音を用いて出力する、前記収納箱に収納されているスピーカを備えた

ことを特徴とする、請求項 1 記載の電子救急箱。

40

【請求項 12】

さらに、前記バイタルセンサーによって測定された測定値、および / または前記電子スコープによって撮影された対象物を記録するメモリと、

前記バイタルセンサーによって測定された測定値、前記電子スコープによって撮影された対象物、前記メモリに記録されている測定値、および前記メモリに記録されている対象物の全部または一部を送信するための通信端子とを備え、

前記メモリおよび前記通信端子が前記収納箱に収納されている

ことを特徴とする、請求項 1 記載の電子救急箱。

【請求項 13】

前記通信端子は、通信相手先からの所定の情報を受信するものでもあって、

50

前記ディスプレイが、前記バイタルセンサーによって測定された測定値、前記メモリに記録されている測定値、および前記メモリに記録されている対象物の全部または一部を表示するとともに、前記通信端子によって入力された前記通信相手先からの情報を表示することを特徴とする請求項 1 2 記載の電子救急箱。

【請求項 1 4】

前記ディスプレイに表示される前記通信相手先からの情報のうちの一つは、前記ディスプレイの所定の位置を特定するための矢印情報であって、

その矢印は、前記ディスプレイに表示されている前記バイタルセンサーによって測定された測定値、前記電子スコープによって撮影された対象物、前記メモリに記録されている測定値、および前記メモリに記録されている対象物の全部または一部とともに前記ディスプレイに表示される

10

ことを特徴とする請求項 1 3 記載の電子救急箱。

【請求項 1 5】

前記矢印情報は、前記矢印を前記ディスプレイに表示させるさいの前記位置の座標の情報であって、

前記ディスプレイは、表示する矢印の形態情報を有しており、前記通信相手先からの前記座標情報に基づいて矢印を表示する

ことを特徴とする請求項 1 4 記載の電子救急箱。

【請求項 1 6】

さらに、前記バイタルセンサーと接触しないように設けられ、電子救急箱外部からの電力を、電磁誘導による電磁波を用いて前記複数のバイタルセンサーの全部または一部に供給する、前記収納箱に収納されている電力供給部を備えた

20

ことを特徴とする、請求項 1 記載の電子救急箱。

【請求項 1 7】

さらに、音を入力するマイクと、

前記マイクによって入力された音を送信するための通信端子とを備え、

前記マイクおよび前記通信端子が前記収納箱に収納されている

ことを特徴とする、請求項 1 記載の電子救急箱。

【請求項 1 8】

前記ディスプレイがユーザに対する問診事項を表示し、

30

さらに、前記ディスプレイにおける問診に対する問診結果を入力する問診結果入力部と

、  
前記問診結果入力部が入力した問診結果を送信するための通信端子とを備え、  
前記問診結果入力部および前記通信端子が収納箱に収納されている

ことを特徴とする、請求項 1 記載の電子救急箱。

【請求項 1 9】

前記通信端子は、前記問診結果の通信相手先からの所定の情報を入力するものでもあって、

前記ディスプレイは、前記通信端子によって入力された前記通信相手先からの情報をも表示することを特徴とする請求項 1 8 記載の電子救急箱。

40

【請求項 2 0】

前記通信端子は、前記問診結果の通信相手先からの所定の情報を入力するものでもあって、

さらに、前記収納箱に収納され、前記通信端子によって入力された前記通信相手先からの情報を、音を用いて出力するスピーカを備えた

ことを特徴とする請求項 1 8 記載の電子救急箱。

【請求項 2 1】

さらに、ユーザに対する問診事項を音で出力するスピーカと、

前記スピーカからの問診に対する問診結果を入力する問診結果入力部と、

前記問診結果入力部が入力した問診結果を通信するための通信端子とを備え、

50

前記スピーカ、前記問診結果入力部、および前記通信端子が前記収納箱に収納されている

ことを特徴とする、請求項 1 記載の電子救急箱。

【請求項 2 2】

前記通信端子は、前記問診結果の通信相手先からの所定の情報を入力するものでもあって、

前記スピーカは、前記通信端子によって入力された前記通信相手先からの情報をも、音を用いて出力することを特徴とする請求項 2 1 記載の電子救急箱。

【請求項 2 3】

前記通信端子は、前記問診結果の通信相手先からの所定の情報を入力するものでもあって、

前記ディスプレイは、前記収納箱に収納され、前記通信端子によって入力された前記通信相手先からの情報を表示する

ことを特徴とする請求項 2 1 記載の電子救急箱。

【請求項 2 4】

さらに、ユーザの暗証番号を入力する暗証番号入力部を備え、

前記バイタルセンサーによって測定された測定値、および / または前記電子スコープによって撮影された対象物は、前記暗証番号入力部に入力された暗証番号と対応して管理されることを特徴とする請求項 1 から 2 3 のいずれかに記載の電子救急箱。

【請求項 2 5】

前記複数のバイタルセンサーの全部または一部、および / または前記電子スコープは、電力を蓄積する電力蓄積部を有することを特徴とする請求項 1 から 2 3 のいずれかに記載の電子救急箱。

【請求項 2 6】

前記ディスプレイが、さらに、前記電子救急箱の使用方法を表示することを特徴とする請求項 1 から 2 3 のいずれかに記載の電子救急箱。

【請求項 2 7】

前記使用方法の全部または一部は、イメージ画像によって表示されることを特徴とする請求項 2 6 記載の電子救急箱。

【請求項 2 8】

前記イメージ画像は、前記バイタルセンサーによって測定される測定値をグラフ化した画像であることを特徴とする請求項 2 7 記載の電子救急箱。

【請求項 2 9】

前記ディスプレイは、タッチパネル式の液晶ディスプレイであって、

その液晶ディスプレイの所定の部分がユーザにタッチされることによって表示内容を変更することを特徴とする請求項 2 6 から 2 8 のいずれかに記載の電子救急箱。

【請求項 3 0】

さらに、電子救急箱の使用方法を音で出力する、スピーカを備えたことを特徴とする請求項 1 から 2 3 のいずれかに記載の電子救急箱。

【請求項 3 1】

前記ディスプレイが、さらに、電子救急箱の使用方法を表示し、

さらに、前記使用方法の出力を、前記スピーカからの音を用いたものから、前記ディスプレイによる表示に変更するための指示を入力する変更指示入力部を備えたことを特徴とする請求項 3 0 記載の電子救急箱。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、心電計や血圧計などのバイタルセンサーを複数個収納する電子救急箱に関するものである。

【0002】

10

20

30

40

50

**【従来の技術】**

近年、健康への関心の高さや超高齢社会の到来にともない、健康状態の把握等のために、例えば心電や血圧等を家庭において測定することができる心電計や血圧計等が開発されてきている。そのような心電計や血圧計等といった医療機器はバイタルセンサーと呼ばれ、家庭において利用されるバイタルセンサーは、小型化され、かつ携帯可能なものとなっている。さらには、そのような小型化された複数のバイタルセンサーを、一つの収納ボックスに収納した電子救急箱というものも開発されてきている。図36に、セコム株式会社/セコム在宅医療システム株式会社の、オンライン・メディカル・チェック・システム Medi Dataに用いられている電子救急箱の斜視図を示す。

**【0003】**

また、マルチメディアの普及にともない、在宅医療や、遠隔医療や、遠隔往診のシステム化が求められている。

**【0004】**

そのような要求に対するシステムとして、上述したセコム株式会社/セコム在宅医療システム株式会社のMedi Dataというものが知られている。そのMedi Dataは、上述した電子救急箱とナースセンターとを通信回線にて接続し、例えば在宅療養中の患者が、電子救急箱に収納されているバイタルセンサーを用いて血圧を測定し、その測定値をナースセンターに送信し、ナースセンターでは、測定値を受信し蓄積するとともに、測定値の推移等を医師に報告し、医師が報告された測定値に基づいて電話等を用いて遠隔医療を行うというものである。

**【0005】**

また、在宅医療や遠隔医療を行う別のシステムとして、フクダ電子株式会社の在宅医療支援システムというものも知られている。そのシステムは、家庭に設置する在宅用端末装置に、複数のバイタルセンサー、および在宅療養中の患者の顔等の様子を撮影するカメラを接続し、バイタルセンサーによって測定された測定値とともに、患者の映像を通信回線を用いてセンター側に送信し、センター側が、バイタルセンサーによって測定された測定値のみならず、患者の様子をも把握するというものである。また、センター側にもカメラを設けて、センター側の医師や看護婦等の顔を患者に知らせ、遠隔医療に対する患者の不安を取り除くこともできるものである。さらに、在宅用端末装置およびセンター側に通話器を設けて、音声によるコミュニケーションを図ることもできるようになっている。

**【0006】****【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、上述したセコム株式会社/セコム在宅医療システム株式会社の、オンライン・メディカル・チェック・システム Medi Dataに用いられている従来の電子救急箱には、患者の顔等の様子を撮影するカメラが設けられていない。他方、フクダ電子株式会社の在宅医療支援システムでは、在宅用端末装置にカメラを接続することはできるが、そのカメラは実質上固定されて使用されるものであり、ハンディタイプのもではないので、一度固定されると、ある程度の視野範囲の映像を撮影することはできても、例えばある時は患者の顔を撮影し、別のある時は患者の足を局部的に撮影するということはできない。

**【0007】**

そこで、本発明は、従来の電子救急箱には、対象物を撮影するカメラが設けられておらず、またカメラを接続することができる在宅用端末装置であっても、撮影対象物および/または撮影角度をフレキシブルに変更することができないという課題を考慮し、撮影対象物および/または撮影角度をフレキシブルに変更して撮影することができる手段を備えた電子救急箱を提供することを目的とするものである。

**【0008】**

また、上述した従来の電子救急箱では、各バイタルセンサーによって測定された測定値のメモリへの入力、使用者が測定値を確認し、テンキーを用いて手入力することによって行われる。このようにテンキーを用いての測定値の手入力は、使用者にとって煩わしい作業であり、また誤入力することもある。さらには測定値を偽りごまかして入力することも

10

20

30

40

50

可能となる。

【0009】

そこで、本発明は、従来の電子救急箱では、バイタルセンサーによって測定した測定値をメモリへ入力するさい、使用者に手入力させるという課題を考慮し、使用者に手入力させることなく測定値をメモリに入力することができるバイタルセンサーを備えた電子救急箱を提供することを目的とするものである。

【0010】

また、上述した従来の電子救急箱では、各バイタルセンサーによって測定された測定値を記録するメモリと、例えば30日間の測定値の推移をグラフ化して表示するディスプレイとが備えられているが、そのディスプレイに表示されるグラフでは、測定値の日毎の変動が明確に表現されないことがある。例えば、変動の大きさに比べて表示領域が大きすぎる場合や、表示スケールが適当でない場合には、測定値の日毎の変動が明確に表現されない。

10

【0011】

そこで、本発明は、従来の電子救急箱のディスプレイでは、バイタルセンサーによって測定し、記録した所定の期間の測定値の変動が明確に表示されないことがあるという課題を考慮し、バイタルセンサーによって測定し記録された所定の期間の測定値の変動を明確に表示するディスプレイを備えた電子救急箱を提供することを目的とするものである。

【0012】

また、従来の電子救急箱では、各バイタルセンサーによって測定された測定値をディスプレイに表示することはできるが、例えば視力の弱い使用者にとっては、表示された測定値を見ることに抵抗を感じることがある。つまり、使用者によっては、または使用状況によっては、測定値がディスプレイに視覚的に表示されるのではなく、音によって聴覚的に測定値が知らされた方が都合がよいことがある。

20

【0013】

そこで、本発明は、従来の電子救急箱では、バイタルセンサーによって測定された測定値は、音では出力されないという課題を考慮し、バイタルセンサーによって測定された測定値を、音を用いて出力するスピーカを備えた電子救急箱を提供することを目的とするものである。

【0014】

また、上述した従来の電子救急箱では、各バイタルセンサーによって測定された測定値を、ナースセンター等の管理部署に通信回線を用いて送信することができるようになってはいるが、例えば在宅療養中の患者の患部等を撮影するカメラが設けられていないので、そのような撮影映像を管理部署に送信することができない。

30

【0015】

そこで、本発明は、従来の電子救急箱には、例えば在宅療養中の患者の患部等を撮影するカメラが設けられていないという課題を考慮し、対象物を撮影する手段を備えるとともに、その撮影手段によって撮影された対象物を通信相手先に送信することができる電子救急箱を提供することを目的とするものである。また、通信相手先からの情報を受信し、双方向通信可能な電子救急箱を提供することをも目的とするものである。

40

【0016】

さらに、上述した従来の電子救急箱では、各バイタルセンサーによって測定された測定値を、ナースセンター等の管理部署に通信回線を用いて送信することができるようになってはいるが、遠隔医療を行う場合、測定値を受信した後、管理部署の医師や看護婦は、測定値を送信してきた電子救急箱の使用者に対して、電話等で健康状態を問診する必要がある。しかしながら、あらかじめ問診事項に対する回答を、各バイタルセンサーによって測定された測定値とともに、管理部署に送信しておくこと、管理部署の医師や看護婦は、送信相手に対して問診する必要がなくなり、医療行為に時間的余裕が生まれることになる。

【0017】

そこで、本発明は、従来の電子救急箱では、電子救急箱の使用者に対して、健康状態を問

50

診していなかったという課題を考慮して、電子救急箱の使用者に対して、健康状態を問診する電子救急箱を提供することを目的とするものである。

【0018】

【課題を解決するための手段】

第1の本発明は、生体の所定の生物的、化学的または物理的な状態を測定する複数のバイタルセンサーと、所定の対象物を撮影する、脱着自在である電子スコープと、前記複数のバイタルセンサーおよび前記電子スコープを収納する収納箱とを備え、

さらに、回転自在であって、所定の傾斜角度で固定できるとともに、前記電子スコープを脱着時に収納する受け台と、

前記電子スコープによって撮影された対象物を表示するディスプレイとを備えた

ことを特徴とする電子救急箱である。

10

【0022】

第2の本発明は、前記電子スコープが、前記対象物に光を発する照明部を有することを特徴とする第1の本発明の電子救急箱である。

【0024】

第3の本発明は、前記バイタルセンサーが測定によって得られた測定値を電波を利用して送信する機能を有し、さらに、前記バイタルセンサーからの測定値を受信する受信センサーと、その受信センサーによって受信された測定値を記録するメモリとを備え、前記受信センサーおよび前記メモリが前記収納箱に収納されていることを特徴とする、第1の本発明の電子救急箱である。

20

【0025】

第4の本発明は、前記電波が、所定の波長の赤外光であることを特徴とする第3の本発明の電子救急箱である。

【0026】

第5の本発明は、さらに、少なくとも前記複数のバイタルセンサーを収納する蓋付き収納箱を備え、前記蓋は、開閉するさいの実質上軸となる軸部を有し、その軸部は、前記収納箱本体が前記軸部に対して前方部と後方部とを有するように前記収納箱に設けられ、さらに、前記蓋は、電子救急箱使用時には、前記軸部が利用されて電子救急箱の底部に対して立った状態で固定できるものであることを特徴とする、第1の本発明の電子救急箱である。

30

【0027】

第6の本発明は、前記ディスプレイは、前記収納箱の蓋の内側に固定して設けられ、前記バイタルセンサーによって測定された測定値を表示することを特徴とする第5の本発明の電子救急箱である。

【0029】

第7の本発明は、前記ディスプレイは可動式のものであって、前記収納箱は前記ディスプレイを固定するディスプレイ固定部を有し、さらに、前記ディスプレイは、非使用時には前記収納箱の底部に寝た状態となり、使用時には前記ディスプレイ固定部が利用されて前記収納箱の底部に対して立った状態で固定できるものであることを特徴とする第1の本発明の電子救急箱である。

40

【0030】

第8の本発明は、さらに、前記バイタルセンサーによって測定された測定値を記録する、前記収納箱に収納されているメモリを備え、前記ディスプレイが、前記バイタルセンサーによって測定された測定値、および/または前記メモリに記録された複数の測定値を表示し、その表示する測定値を基準として表示範囲および/または表示スケールを決定することを特徴とする、第1の本発明の電子救急箱である。

【0031】

第9の本発明は、前記基準とする測定値は最新の測定値であり、前記決定すべきものは表示範囲であることを特徴とする第8の本発明の電子救急箱である。

【0032】

50

第10の本発明は、前記複数のバイタルセンサーのうちの少なくとも一つが、前記所定の状態の上下限を実質上同時に測定するさい、

前記ディスプレイが、前記測定された上下限の測定値、および/または前記メモリに記録された複数の測定値を、表示領域を分割して前記上下限毎に同時に表示する

ことを特徴とする第8または第9の本発明の電子救急箱である。

【0033】

第11の本発明は、さらに、前記バイタルセンサーによって測定された測定値を、音を用いて出力する、前記収納箱に収納されているスピーカを備えたことを特徴とする、第1の本発明の電子救急箱である。

【0034】

第12の本発明は、さらに、前記バイタルセンサーによって測定された測定値、および/または前記電子スコープによって撮影された対象物を記録するメモリと、前記バイタルセンサーによって測定された測定値、前記電子スコープによって撮影された対象物、前記メモリに記録されている測定値、および前記メモリに記録されている対象物の全部または一部を送信するための通信端子とを備え、前記メモリおよび前記通信端子が前記収納箱に収納されていることを特徴とする、第1の本発明の電子救急箱である。

【0035】

第13の本発明は、前記通信端子が、通信相手先からの所定の情報を受信するものでもあって、前記ディスプレイが、前記バイタルセンサーによって測定された測定値、前記メモリに記録されている測定値、および前記メモリに記録されている対象物の全部または一部を表示するとともに、前記通信端子によって入力された前記通信相手先からの情報を表示することを特徴とする第12の本発明の電子救急箱である。

【0036】

第14の本発明は、前記ディスプレイに表示される前記通信相手先からの情報のうちの一つは、前記ディスプレイの所定の位置を特定するための矢印情報であって、その矢印は、前記ディスプレイに表示されている前記バイタルセンサーによって測定された測定値、前記電子スコープによって撮影された対象物、前記メモリに記録されている測定値、および前記メモリに記録されている対象物の全部または一部とともに前記ディスプレイに表示されることを特徴とする第13の本発明の電子救急箱である。

【0037】

第15の本発明は、前記矢印情報は、前記矢印を前記ディスプレイに表示させるさいの前記位置の座標の情報であって、前記ディスプレイが、表示する矢印の形態情報を有しており、前記通信相手先からの前記座標情報に基づいて矢印を表示することを特徴とする第14の本発明の電子救急箱である。

【0038】

第16の本発明は、さらに、前記バイタルセンサーと接触しないように設けられ、電子救急箱外部からの電力を、電磁誘導による電磁波を用いて前記複数のバイタルセンサーの全部または一部に供給する、前記収納箱に収納されている電力供給部を備えたことを特徴とする、第1の本発明の電子救急箱である。

【0039】

第17の本発明は、さらに、音を入力するマイクと、前記マイクによって入力された音を送信するための通信端子とを備え、前記マイクおよび前記通信端子が前記収納箱に収納されていることを特徴とする、第1の本発明の電子救急箱である。

【0040】

第18の本発明は、前記ディスプレイがユーザに対する問診事項を表示し、さらに、前記ディスプレイにおける問診に対する問診結果を入力する問診結果入力部と、前記問診結果入力部が入力した問診結果を送信するための通信端子とを備え、前記問診結果入力部および前記通信端子が収納箱に収納されていることを特徴とする、第1の本発明の電子救急箱である。

【0041】

10

20

30

40

50



第 19 の本発明は、前記通信端子は、前記問診結果の通信相手先からの所定の情報を入力するものでもあって、前記ディスプレイが、前記通信端子によって入力された前記通信相手先からの情報をも表示することを特徴とする第 18 の本発明の電子救急箱である。

【0042】

第 20 の本発明は、前記通信端子は、前記問診結果の通信相手先からの所定の情報を入力するものでもあって、さらに、前記収納箱に収納され、前記通信端子によって入力された前記通信相手先からの情報を、音を用いて出力するスピーカを備えたことを特徴とする第 18 の本発明の電子救急箱である。

【0043】

第 21 の本発明は、さらに、ユーザに対する問診事項を音で出力するスピーカと、前記スピーカからの問診に対する問診結果を入力する問診結果入力部と、前記問診結果入力部が入力した問診結果を通信するための通信端子とを備え、前記スピーカ、前記問診結果入力部、および前記通信端子が前記収納箱に収納されていることを特徴とする、第 1 の本発明の電子救急箱である。

【0044】

第 22 の本発明は、前記通信端子は、前記問診結果の通信相手先からの所定の情報を入力するものでもあって、前記スピーカが、前記通信端子によって入力された前記通信相手先からの情報をも、音を用いて出力することを特徴とする第 21 の本発明の電子救急箱である。

【0045】

第 23 の本発明は、前記通信端子は、前記問診結果の通信相手先からの所定の情報を入力するものでもあって、前記ディスプレイは、前記収納箱に収納され、前記通信端子によって入力された前記通信相手先からの情報を表示することを特徴とする第 21 の本発明の電子救急箱である。

【0046】

第 24 の本発明は、さらに、ユーザの暗証番号を入力する暗証番号入力部を備え、前記バイタルセンサーによって測定された測定値、および / または前記電子スコープによって撮影された対象物が、前記暗証番号入力部に入力された暗証番号と対応して管理されることを特徴とする第 1 から第 23 のいずれかの本発明の電子救急箱である。

【0047】

第 25 の本発明は、前記複数のバイタルセンサーの全部または一部、および / または前記電子スコープが、電力を蓄積する電力蓄積部を有することを特徴とする第 1 から第 23 のいずれかの本発明の電子救急箱である。

【0048】

第 26 の本発明は、前記ディスプレイが、さらに、前記電子救急箱の使用方法を表示することを特徴とする第 1 から第 23 のいずれかの本発明の電子救急箱である。

【0049】

第 27 の本発明は、前記使用方法の全部または一部は、イメージ画像によって表示されることを特徴とする第 26 の本発明の電子救急箱である。

【0050】

第 28 の本発明は、前記イメージ画像は、前記バイタルセンサーによって測定される測定値をグラフ化した画像であることを特徴とする第 27 の本発明の電子救急箱である。

【0051】

第 29 の本発明は、前記ディスプレイは、タッチパネル式の液晶ディスプレイであって、その液晶ディスプレイの所定の部分がユーザにタッチされることによって表示内容を変更することを特徴とする第 26 から第 28 のいずれかの本発明の電子救急箱である。

【0052】

第 30 の本発明は、さらに、電子救急箱の使用方法を音で出力する、スピーカを備えたことを特徴とする第 1 から第 23 のいずれかの本発明の電子救急箱である。

【0053】

10

20

30

40

50

第 3 1 の本発明は、前記ディスプレイが、さらに、電子救急箱の使用方法を表示し、さらに、前記使用方法の出力を、前記スピーカからの音を用いたものから、前記ディスプレイによる表示に変更するための指示を入力する変更指示入力部を備えたことを特徴とする第 3 0 の本発明の電子救急箱である。

【 0 0 5 5 】

【 発明の実施の形態 】

以下に、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【 0 0 5 6 】

( 実施の形態 1 )

先ず、本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の構成を述べる。

10

【 0 0 5 7 】

図 1 に、本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の蓋を開けたときの電子救急箱の斜視図を示す。図 2 に、本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の蓋を開けたときの電子救急箱の側面図を示す。図 3 に、本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の蓋を開け、図 2 において矢印符号 A の方向から見たときの電子救急箱の上面図を示す。図 4 に、本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の蓋を、電子救急箱の底面に対して実質上垂直に開けるとともに、電子救急箱に備えられている電子スコープも電子救急箱の底面に対して実質上垂直に立てたときの電子救急箱の蓋の内側正面図を示す。

【 0 0 5 8 】

図 1 から 4 に示すように、本発明の実施の形態 1 の電子救急箱は、心電計 1 と、血圧計 2 と、耳孔体温計 3 と、血糖計 4 と、電子スコープ 5 と、受け台 6 と、LED 7 と、受信センサー 8 と、メモリ 9 と、ディスプレイ 10 と、スピーカ 11 と、マイク 12 と、通信端子 13 と、収納箱 14 から構成される。

20

【 0 0 5 9 】

心電計 1 は、心電を測定する手段であって、図 3 に示すように、人体の左右の腕それぞれと接触するクリップ状の左腕用接触部 1 a と右腕用接触部 1 b から構成され、それら左腕用接触部 1 a および右腕用接触部 1 b は、電子救急箱本体と接続コードによって接続されており、測定値を電気信号を用いて接続コードを介して LED 7 に送信する手段である。なお、左腕用接触部 1 a および右腕用接触部 1 b 内部には、心電を測定する回路が組み込まれてあって、心電測定時には、その回路が利用される。

30

【 0 0 6 0 】

血圧計 2 は、血圧および脈拍を測定する手段であって、ハンディタイプのものであり、電子救急箱本体とは接続コードによって接続されておらず、測定値を所定の波長の赤外光を用いて受信センサー 8 に送信する手段である。

【 0 0 6 1 】

耳孔体温計 3 は、体温を測定する手段であって、血圧計 2 と同様にハンディタイプのものであり、電子救急箱本体とは接続コードによって接続されておらず、測定値を所定の波長の赤外光を用いて受信センサー 8 に送信する手段である。

【 0 0 6 2 】

血糖計 4 は、血液中の糖濃度を測定する手段であって、採血用ハリ 4 a と、センサーチップ 4 b と、接続ジャック 4 c とを有し、収納箱 14 に収納されるさい、血糖計 4、採血用ハリ 4 a、センサーチップ 4 b および接続ジャック 4 c は、それぞれ別々に収納される。また、血糖計 4 は、ハンディタイプのものであり、血糖値を測定するさい、センサーチップ 4 b が装着されて使用され、センサーチップ 4 b を利用して、採血用ハリ 4 a によって採取された血液の血糖値を測定するものである。また、測定したデータを電子救急箱本体に送信するさい、血糖計 4 は、接続ジャック 4 c と接続され、さらに、その接続ジャック 4 c は電子救急箱本体と接続され、測定データは、電気信号が用いられて接続ジャック 4 c を介して、血糖計 4 から電子救急箱本体の LED 7 に送信される。採血用ハリ 4 a は人体から血液を採取するものであり、センサーチップ 4 b は採血用ハリ 4 a によって採血された血液中の糖分濃度を測定するためのものであり、接続ジャック 4 c は血糖計 4 と電子

40

50

救急箱本体とを接続するものである。

【 0 0 6 3 】

なお、請求項 1、7、9、11、13、16、17、21 および 22 の本発明の電子救急箱のバイタルセンサーの一例として、心電計 1、血圧計 2、耳孔体温計 3 および血糖計 4 を用いた。

【 0 0 6 4 】

電子スコープ 5 は、所定の対象物を撮影する手段であって、その対象物に対して光を発する照明部を有するものであり、受け台 6 に対して脱着可能なものである。

【 0 0 6 5 】

受け台 6 は、接続部 6 a を有しており、その接続部 6 a を介して収納箱 1 4 本体と接続され、また、接続部 6 a を支点として回動自在なものであって、かつ所定の角度で固定できるとともに、電子スコープ 5 を収納する手段である。

10

【 0 0 6 6 】

L E D 7 は、心電計 1 および血糖計 4 からの、電気信号を用いて送信されてくる各測定値を、所定の波長の赤外光に変換して受信センサー 8 に送信する手段である。

【 0 0 6 7 】

受信センサー 8 は、血圧計 2、耳孔体温計 3 および L E D 7 からの所定の波長の赤外光を受信する手段である。

【 0 0 6 8 】

メモリ 9 は、収納箱 1 4 本体に埋め込まれて設置され、受信センサー 8 によって受信された赤外光に基づいて各測定値を記録するとともに、電子スコープ 5 によって記録された対象物の映像を記録する手段である。

20

【 0 0 6 9 】

ディスプレイ 1 0 は、心電計 1、血圧計 2、耳孔体温計 3 および血糖計 4 によって測定された各測定値や、電子スコープ 5 によって撮影された対象物や、本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の使用方法等を表示する手段である。そのディスプレイ 1 0 は、タッチパネル式の液晶ディスプレイであって、所定の部分がタッチされると表示内容を変更するものである。

【 0 0 7 0 】

スピーカ 1 1 は、心電計 1、血圧計 2、耳孔体温計 3 および血糖計 4 によって測定された各測定値や、本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の使用方法等を、音を用いて出力する手段である。

30

【 0 0 7 1 】

マイク 1 2 は、本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の使用者の声等の音を集音する手段である。

【 0 0 7 2 】

通信端子 1 3 は、心電計 1、血圧計 2、耳孔体温計 3 および血糖計 4 によって測定された各測定値や、電子スコープ 5 によって記録された対象物等を、通信回線を用いて通信相手先に送信するための手段である。

【 0 0 7 3 】

40

収納箱 1 4 は、蓋 1 5 を有し、上述した心電計 1 から通信端子 1 3 の全部を収納する手段である。蓋 1 5 は、開閉するさいの実質上軸となる軸部 1 6 を有し、その軸部 1 6 を介して収納箱 1 4 本体に設置されるとともに、収納箱 1 4 本体に対して、所定の傾斜角度で固定できるものである。なお、心電計 1、血圧計 2、耳孔体温計 3、血糖計 4、電子スコープ 5、受け台 6、L E D 7、受信センサー 8 およびメモリ 9 は、収納箱 1 4 本体に収納され、ディスプレイ 1 0、スピーカ 1 1 およびマイク 1 2 は、蓋 1 5 の内側に設けられ、通信端子 1 3 は、収納箱 1 4 本体外面に設けられているものとする。

【 0 0 7 4 】

なお、図 1 から 4 には図示していないが、本発明の実施の形態 1 の電子救急箱には、電子救急箱の使用方法をディスプレイ 1 0 およびスピーカ 1 1 から出力させるためのプログラ

50

ムを格納したプログラム記録媒体が内蔵されている。

【0075】

また、本発明の実施の形態1の電子救急箱は、その電子救急箱とは別の、測定した値を所定の波長の赤外光を用いて電子救急箱に送信することができる体重計からのデータを受信することができるものであるとする。そのさい、LED7が、その体重計からのデータを受信するものとする。

【0076】

また、本発明の実施の形態1の電子救急箱は、通信端子13を介して、病院のパソコンと接続されているものとする。

【0077】

さらに、図3については、一度説明したが、あらためて説明すると、心電計1、血圧計2、耳孔体温計3、血糖計4、電子スコープ5、受け台6、LED7、受信センサー8およびメモリ9を収納箱14本体に収納し、蓋15を開けたときの収納箱14本体上面図である。

【0078】

次に、本発明の実施の形態1の電子救急箱の動作を述べる。

【0079】

先ず、使用者が、電子救急箱の電源を入れるとともに、図1および2に示すように収納箱14の蓋15を開ける。

【0080】

電子救急箱に電源が入ると、蓋15の内側に設けられているディスプレイ10は、プログラム記録媒体に内蔵されているプログラムに基づいて、電子救急箱の使用方法を表示し始める。また同様に、スピーカ11も、プログラム記録媒体に内蔵されているプログラムに基づいて、電子救急箱の使用方法を、音で出力し始める。

【0081】

図5に、電子救急箱に電源が入ってから最初にディスプレイ10に表示される表示内容を示す。図5は、電子救急箱が、使用者を特定するために、使用者に名前および暗証番号を入力させるための表示画面を示す図である。ところでなぜ使用者を特定するのかというと、電子救急箱が、各バイタルセンサーによって測定される測定値、または電子スコープ5によって撮影される映像を使用者毎に対応付けして管理するためである。またそれとともに、各使用者の測定値および撮影映像のプライバシーを保護するためでもある。さて、ディスプレイ10が図5の内容を表示すると、使用者は、ディスプレイ10上の、「おじいさん」、「おばあさん」、「登録待3」または「登録待4」のいずれかの部分をタッチする。ところで、「おじいさん」および「おばあさん」の表示は、すでに「おじいさん」と「おばあさん」の名前および暗証番号が登録されていることを意味し、「登録待3」および「登録待4」の表示は、使用者の名前および暗証番号が登録されていないことを意味する。

【0082】

さて、使用者が「おじいさん」または「おばあさん」であってあらかじめ名前および暗証番号が登録されている場合は、使用者は、該当する部分をタッチし、さらに「暗証番号」をタッチして使用者の暗証番号を入力し、図9に示す次のステップへ進む。それに対して、使用者が「おじいさん」または「おばあさん」ではなく、名前および暗証番号が登録されていない場合は、使用者は、「登録待3」または「登録待4」のいずれかの部分をタッチする。使用者は、後に何度も電子救急箱を使用し、各バイタルセンサーによって測定される測定値、および/または電子スコープ5によって撮影される映像を電子救急箱に管理させておくために、「登録待3」または「登録待4」をタッチする。使用者によって「登録待3」または「登録待4」がタッチされた場合、ディスプレイ10は、図7に示す内容を表示し、使用者にタッチパネルを利用させて名前を登録させ、その登録の後に使用者によって「確定」部分がタッチされると、次に、ディスプレイ10は、図8に示す内容を表示し、使用者に再度タッチパネルを利用させて例えば4けたの暗証番号を登録させる。こ

10

20

30

40

50

のようにして、使用者に、名前および暗証番号を登録させると、以後その名前および暗証番号は、名前および暗証番号を登録させる前にタッチさせた「登録待3」または「登録待4」と対応付けられて電子救急箱に管理されることになる。また、名前および暗証番号が登録されると、ディスプレイ10は、図9に示す内容を表示する。

【0083】

以上説明したようにして、使用者がディスプレイ10の表示にしたがって操作すると、ディスプレイ10は、図9の内容を表示することになる。

【0084】

なお、以下の説明の便宜上、電子救急箱の使用者は「おじいさん」とする。したがって、この場合、ディスプレイ10は、図5の内容を表示すると、使用者によってディスプレイ10上の「おじいさん」の部分がタッチされる。このように「おじいさん」の部分がタッチされると、ディスプレイ10は、図6に示すように、そのタッチされた「おじいさん」の部分を点滅させて表示するものとする。なお、図6において、「おじいさん」を表示している部分の斜線は、その「おじいさん」を表示している部分が点滅していることを表しているものとする。また、上述したように以下の説明の便宜上、電子救急箱の使用者は「おじいさん」とするが、使用者が「おじいさん」ではなく、ディスプレイ10が図5の内容を表示したさい、使用者によって「おばあさん」、「登録待3」または「登録待4」がタッチされた場合であっても、ディスプレイ10は、タッチされた部分を点滅させて表示するものとする。さらに、以下の説明においても、使用者によってディスプレイ10の所定の部分がタッチされた場合、ディスプレイ10は、そのタッチされた部分を点滅させて表示するものとする。

【0085】

また、上述した説明では、ディスプレイ10の表示のみによる電子救急箱の使用方法を説明したが、使用法は、スピーカ11からの音を用いても同時に説明されるものとする。同様に、以下での説明において、ディスプレイ10の表示とともに、スピーカ11からの音の出力によっても、電子救急箱の使用法は説明されるものとする。

【0086】

また、上述した説明では、請求項29の本発明の暗証番号入力部は、ディスプレイ10が該当する。

【0087】

さらに、本発明の実施の形態1の電子救急箱の構成を述べるさいに説明したように、ディスプレイ10は、タッチパネル式の液晶ディスプレイであるので、使用者にとって、ディスプレイ10の表示内容を変更する場合、テンキーやマウス等を用いる必要がないので便利である。

【0088】

さて、図9は、使用者に、電子救急箱の各バイタルセンサーまたは電子スコープ5を使用するのか、測定値や撮影映像がメモリ9に格納されている場合に、その格納されているデータをディスプレイ10に表示させるのか、または電子救急箱と通信回線で接続されている病院のパソコンと通信するのかなど、いずれかを選択させるための表示画面を示す図である。

【0089】

このように、ディスプレイ10によって図9の内容が表示されたとき、使用者は、まず、各バイタルセンサーおよび電子スコープ5を使用するものとする。このとき、使用者はディスプレイ10上の「測定/記録」をタッチし、ディスプレイ10は、「測定/記録」がタッチされると、図10に示すように、「測定/記録」の部分を点滅させて表示し、その後表示内容を図11に示す内容に変更する。なお、図10において、「測定/記録」を表示している部分の斜線は、図6の「おじいさん」の部分に付されている斜線と同様に、「測定/記録」を表示している部分が点滅していることを表しているものとする。

【0090】

ところで、図11は、使用者に、電子救急箱の各バイタルセンサーおよび電子スコープ5

10

20

30

40

50

のうちのいずれを使用するのかを特定させるための表示画面を示す図である。図 1 1 に示す、「体温」、「血压」、「心電」、「スコープ」、「血糖値」および「体重」それぞれは、電子救急箱の耳孔体温計 3、血压計 2、心電計 1、電子スコープ 5 および血糖計 4 それぞれ対応するものであって、各バイタルセンサーによって測定される測定値をグラフ化したイメージ画像とともに表示される。なお、図 1 1 に示す「脈拍」は、血压計 2 によって測定されるものである、その血压計 2 に対応するものである。また、「体重」は、電子救急箱外部の体重計に対応するものである。

#### 【 0 0 9 1 】

さて、ディスプレイ 1 0 に図 1 1 の内容が表示されたとき、使用者は、先ず、「体温」を測定しようとするものとする。このとき、使用者は、ディスプレイ 1 0 上の「体温」をタッチし、電子救急箱から耳孔体温計 3 を取り出して、耳孔体温計 3 を耳孔に接触させて体温を測定する。耳孔体温計 3 は、コードレスなバイタルセンサーであるので、使用者にとって取り扱いが便利なものである。さて、体温を測定し終わると、使用者は耳孔体温計 3 に設けられている送信スイッチを押し、耳孔体温計 3 は、送信スイッチが押されると、測定値を所定の波長の赤外光を用いて受信センサー 8 に送信する。このように、使用者に送信スイッチを押させて測定値を送信させることにより、使用者にテンキーを用いて測定値を入力させる場合に起こりうる誤入力、またはごまかした値の入力を防止することができる。また、使用者にとっては、テンキーを用いて測定値を入力するという煩わしい作業をする必要がなくなることになる。さて、受信センサー 8 は、耳孔体温計 3 からの測定値を受信すると、その旨の情報をスピーカ 1 1 に出力するとともに、メモリ 9 に測定値の情報を出力する。そして、スピーカ 1 1 は、受信センサー 8 が耳孔体温計 3 から測定値を受信した旨の情報を音で出力する。例えば、スピーカ 1 1 は、「測定値を受信しました」という文言を音で出力する。このように音によって測定値の受信情報が出力されると、使用者は、測定された測定値が電子救急箱本体に受信されたことを確認することができる。他方、メモリ 9 は、受信センサー 8 からの測定値を入力すると、ディスプレイ 1 0 に、図 1 2 に示すように、測定値を数字で表示させるとともに、受信センサー 8 から入力した測定値を含めて過去 5 日間の測定値をグラフ化して表示させる。そのさい、ディスプレイ 1 0 は、グラフ上の最終測定値、いいかえると最新の測定値を点滅させて表示する。図 1 2 では、1 1 月 1 1 日の測定値が最終測定値であって、その最終測定値が黒丸として表示されており、その黒丸部分が点滅して表示されることを表すものとする。また、ディスプレイ 1 0 は、グラフを表示するさい、最終測定値を基準とし、その最終測定値の上下所定の範囲を表示範囲として決定して表示する。例えば、表示範囲は、最終測定値のプラス 1 . 5 、マイナス 2 が収まり、3 . 5 の幅を有する範囲とし、表示期間内の各測定値が表示画面の実質上中央部に表示されるように決定される。つまり、表示範囲が測定値の変動に比べて大きくなるとその変動は明確にならないので、表示範囲を決定するさい、測定値の変動が明確になるように決定されるということである。このように、最終測定値を基準とし、その最終測定値の上下所定の範囲を表示範囲として決定することによって、日々の測定値の変動は明確になる。また、ディスプレイ 1 0 は、測定値の変動を明確にするために、表示スケールを調整して表示する。さらに、ディスプレイ 1 0 は、図 1 2 に示すように、最終測定値を含めて過去 5 日間の測定値をグラフ化して表示するさい、表示画面の左下に、最終測定値を含めて過去 3 0 日間の測定値をグラフ化して表示するように、表示内容を変更するための「3 0 日間表示」という部分をあわせて表示する。そして、使用者によってその「3 0 日間表示」という部分がタッチされると、ディスプレイ 1 0 は、図 1 3 に示すように、最終測定値を含めて過去 3 0 日間の測定値をグラフ化して表示する。そのグラフ表示についても、表示期間内の各測定値が表示画面の実質上中央部に表示されるように、表示範囲は、最終測定値を基準とし、その最終測定値の上下所定の範囲が表示範囲となるように決定される。加えて、表示スケールについても、測定値の変動が明確になるように決定される。また、ディスプレイ 1 0 は、図 1 3 に示すように、最終測定値を含めて過去 3 0 日間の測定値をグラフ化して表示するさい、表示画面の左下に、最終測定値を含めて過去 5 日間の測定値をグラフ化して再表示するように、表示内容を変更するための「

10

20

30

40

50

5日間表示」という部分をあわせて表示する。使用者によってその「5日間表示」という部分がタッチされると、ディスプレイ10は、図12に示す、5日間の測定値のグラフを再表示することになる。ところで、受信センサー8によって受信された測定値は、スピーカ11から音としても出力される。さて、使用者は、図12または13の表示内容を確認し、「もどる」という部分をタッチすると、ディスプレイ10には、再度図11の内容が表示されることになる。

#### 【0092】

次に、ディスプレイ10に図11の内容が表示されたとき、使用者が、「血圧」および/または「脈拍」を測定しようとするものとする。このとき、使用者は、ディスプレイ10上の「血圧」または「脈拍」をタッチし、電子救急箱から血圧計2を取り出し、血圧計2を腕に巻いて血圧および脈拍を測定する。なお、血圧と脈拍は、血圧計2によって実質上同時に測定されるものである。また、血圧計2は、コードレスなバイタルセンサーであるので、使用者にとって取り扱いが便利なものである。さて、血圧および脈拍を測定し終わると、使用者は血圧計2に設けられている送信スイッチを押し、血圧計2は、送信スイッチが押されると、測定値を所定の波長の赤外光を用いて受信センサー8に送信する。このように、使用者に送信スイッチを押させて測定値を送信させることにより、使用者にテンキーを用いて測定値を入力させる場合に起こりうる誤入力、またはごまかした値の入力を防止することができる。さて、受信センサー8は、血圧計2からの測定値を受信すると、その旨の情報をスピーカ11に出力するとともに、メモリ9に測定値の情報を出力する。そして、スピーカ11は、受信センサー8が血圧計2から測定値を受信した旨の情報を音で出力する。

#### 【0093】

他方、メモリ9は、受信センサー8からの測定値を入力すると、ディスプレイ10に、先ず血圧の測定結果について、図14に示すように、測定値を数字で表示させるとともに、受信センサー8から入力した測定値をも含めて過去5日間の測定値をグラフ化して表示させる。そのさい、ディスプレイ10は、図14に示すように、同じ画面に、表示領域を分割して最高血圧値と最低血圧値とをそれぞれを独立にグラフ化して表示する。また、ディスプレイ10は、グラフ上の最終測定値、つまり最新の測定値を点滅させて表示する。また、ディスプレイ10は、グラフを表示するさい、最終測定値を基準として表示範囲を決定する。例えば、表示範囲は、最終測定値のプラス15mmHg、マイナス35mmHgが収まり、50mmHgの幅を有するものとし、表示期間内の各測定値が、表示画面の実質上中央部に表示されるように決定される。つまり、表示範囲が測定値の変動に比べて大きくなるとその変動は明確ならないので、表示範囲を決定するさい、測定値の変動が明確なるように決定されるということである。このように、最終測定値を基準とし、その最終測定値の上下所定の範囲を表示範囲として決定することによって、日々の測定値の変動が明確になる。また、測定値の変動を明確にするために、表示スケールを調整して表示する。さらに、ディスプレイ10は、図14に示すように、最終測定値を含めて過去5日間の測定値をグラフ化して表示するさい、表示画面の左下に、最終測定値を含めて過去30日間の測定値をグラフ化して表示するように、表示内容を変更するための「30日間表示」という部分をあわせて表示する。そして、使用者によってその「30日間表示」という部分がタッチされると、ディスプレイ10は、図15に示すように、最終測定値を含めて過去30日間の測定値をグラフ化して表示する。そのグラフ表示についても、表示期間内の各測定値が表示画面の実質上中央部に表示されるように、表示範囲は、最終測定値を基準とし、その最終測定値の上下所定の範囲が表示範囲となるように決定される。加えて、表示スケールについても、測定値の変動が明確になるように決定される。また、ディスプレイ10は、図15に示すように、最終測定値を含めて過去30日間の測定値をグラフ化して表示するさい、表示画面の左下に、最終測定値を含めて過去5日間の測定値をグラフ化して再表示するように、表示内容を変更するための「5日間表示」という部分をあわせて表示する。使用者によってその「5日間表示」という部分がタッチされると、ディスプレイ10は、図14に示す、5日間の測定値のグラフを再表示することになる。ところで、

受信センサー 8 によって受信された測定値は、スピーカ 11 から音としても出力される。

【0094】

このように、ディスプレイ 10 に血圧の測定結果を示す画面が表示され、その状態で表示内容が変更せず例えば 5 秒という所定の時間経過すると、ディスプレイ 10 は、脈拍の測定結果について、図 16 に示すように、測定値を数字で表示させるとともに、受信センサー 8 から入力した測定値をも含めて過去 5 日間の測定値をグラフ化して表示する。そのさい、ディスプレイ 10 は、最終測定値を点滅表示するとともに、表示期間内の各測定値が表示画面の実質上中央部に表示されるように、最終測定値を基準として表示範囲を決定してグラフを表示する。加えて、表示スケールについても、測定値の変動が明確になるように決定して表示する。さらに、ディスプレイ 10 は、図 16 に示すように、最終測定値を含めて過去 5 日間の脈拍についての測定値をグラフ化して表示するさい、表示画面の左下に、最終測定値を含めて過去 30 日間の測定値をグラフ化して表示するように、表示内容を変更するための「30 日間表示」という部分をあわせて表示する。そして、使用者によってその「30 日間表示」という部分がタッチされると、ディスプレイ 10 は、図 17 に示すように、最終測定値を含めて過去 30 日間の測定値をグラフ化して表示する。そのグラフ表示についても、表示期間内の各測定値が表示画面の実質上中央部に表示されるように、表示範囲は決定される。加えて、表示スケールについても、測定値の変動が明確になるように決定される。また、ディスプレイ 10 は、図 17 に示すように、最終測定値を含めて過去 30 日間の測定値をグラフ化して表示するさい、表示画面の左下に、最終測定値を含めて過去 5 日間の測定値をグラフ化して再表示するように、表示内容を変更するための「5 日間表示」という部分をあわせて表示する。使用者によってその「5 日間表示」という部分がタッチされると、ディスプレイ 10 は、図 16 に示す、脈拍についての 5 日間の測定値のグラフを再表示することになる。また、受信センサー 8 によって受信された脈拍の測定値は、スピーカ 11 から音としても出力される。

【0095】

さて、ディスプレイ 10 に脈拍の測定結果を示す画面が表示され、その状態で表示内容が変更せず例えば 5 秒という所定の時間経過すると、ディスプレイ 10 は、脈拍の測定結果から、血圧の測定結果についての図 14 に示す内容に、表示内容を変更する。このように、ディスプレイ 10 は、グラフの測定期間表示を変更するための指示を使用者から所定の時間受けなければ、血圧の測定結果と脈拍の測定結果とを切り替えるように、表示内容を変更する。

【0096】

いずれにしても、ディスプレイ 10 が図 14 から 17 のいずれかを表示しているときに、使用者は、表示内容を確認し、「もどる」という部分をタッチすると、ディスプレイ 10 には、再度図 11 内容が表示されることになる。

【0097】

次に、ディスプレイ 10 に図 11 の内容が表示されたとき、使用者が、「心電」を測定しようとするものとする。このとき、使用者は、ディスプレイ 10 上の「心電」をタッチして電子救急箱から心電計 1 を取り出し、左右の腕それぞれに左腕用接触部 1a と右腕用接触部 1b とを接触させ、心電を測定する。その心電測定中に、使用者は心電計 1 に設けられている送信スイッチを押し、心電計 1 は、送信スイッチが押されると、測定値を電気信号を用いて接続コードを介して LED 7 に送信する。このように、使用者に送信スイッチを押させて測定値を送信させることにより、使用者にテンキーを用いて測定値を入力させる場合に起こりうる誤入力、またはごまかした値の入力を防止することができる。さて、LED 7 は、心電計 1 からの電気信号を用いて送信されてくる測定値を、所定の波長の赤外光に変換して受信センサー 8 に送信する。受信センサー 8 は、赤外光による LED 7 からの心電計 1 の測定値を受信すると、その旨の情報をスピーカ 11 に出力するとともに、ディスプレイ 10 およびメモリ 9 に測定値の情報を出力する。そして、スピーカ 11 は、受信センサー 8 が心電計 1 の測定値を受信した旨の情報を音で出力する。ディスプレイ 10 は、図 18 に示すように、LED 7 が受信した測定値に基づく心電波形を、例えば 10

10

20

30

40

50



秒間という所定の時間分リアルタイムに表示する。そのさい、ディスプレイ10は、心電波形が連続して表示されるように表示し、また、1回の心電測定時間が例えば50秒であるとする、測定終了時には、例えば最後の10秒間という、所定の心電測定時間の最後の所定時間分の波形を表示する。また、ディスプレイ10は、心電波形を表示するさい、心電の変動が明確になるように、その心電の変動状況が表示画面の実質上中央部に表示されるように心電図を表示する。また、ディスプレイ10は、心電の変動を明確にするために、表示スケールを調整して表示する。他方、メモリ9は、測定終了時にディスプレイ10に表示される、例えば最後の10秒間という所定の心電測定時間の最後の所定時間分の波形のデータを記録する。さて、使用者は、図18の表示内容を確認し、「もどる」という部分をタッチすると、ディスプレイ10には、再度図11の内容が表示されることにな

10

#### 【0098】

次に、ディスプレイ10に図11の内容が表示されたとき、使用者が、電子スコープ5を用いようとするものとする。このとき、使用者は、ディスプレイ10上の「スコープ」をタッチする。

#### 【0099】

さて、電子救急箱の収納箱14本体が所定の台の上に置かれているなどして、図4に示すように、電子スコープ5を受け台6に収納したまま、接続部6aを利用して、受け台6を電子救急箱の底面に対して実質上垂直に立てたとき、電子スコープ5のCCD（撮像部）の高さが、使用者の顔の中央部の高さを実質上同じ高さであって、使用者が、電子スコープ5で使用者自身の顔を撮影しようとするさい、使用者は、電子スコープ5を受け台6に収納したまま、受け台6を電子救急箱の底面に対して実質上垂直に立てて固定し、自身の顔を撮影させる。そして、電子スコープ5によって撮影された画像は、図19のスコープ画像1から4に示すディスプレイ10のいずれかに表示される。ところで、ディスプレイ10は、顔等の対象物の画像を表示するさい、図19に示すように、画面の下側に、「画面拡大」および「画面消去」というものを表示する。使用者がスコープ画像1から4のいずれかの画像を拡大しようとするさい、使用者は、拡大しようとする画像を表示するスコープ画像1から4のいずれかをタッチし、さらに「画面拡大」という部分をタッチする。

20

「画面拡大」という部分がタッチされると、ディスプレイ10には、あらかじめタッチされていたスコープ画像1から4のいずれかが、図20に示すように拡大表示される。拡大表示を終了する場合、使用者は、ディスプレイ10に表示される図20の表示内容の「もどる」という部分をタッチすると、ディスプレイ10には、再度図19の内容が表示される。また、使用者がスコープ画像1から4のいずれかの画像を消去しようとするさい、使用者は、消去しようとする画像を表示するスコープ画像1から4のいずれかをタッチし、「画面消去」という部分をタッチする。「画面消去」という部分がタッチされると、その画像は消去される。さらに、使用者がスコープ画像1から4のいずれかの画像をメモリ9に記録しようとするさい、使用者は、記録しようとする画像を表示するスコープ画像1から4のいずれかをタッチし、タッチされたスコープ画像の枠内に、メモリ9に記録しようとする映像が表示されたときに、電子スコープ5に設けられている、画像をメモリ9に記録するためのスイッチを押す。このように、スイッチが押されると、そのタイミングの画像が静止画としてメモリ9に記録される。なお、電子スコープ5は、電子救急箱本体と接続コードで接続されており、撮影された映像は、接続コードを介してディスプレイ10および/またはメモリ9に出力される。また、メモリ9は、最大4画像を記録することが可能であるものとする。さらに、電子スコープ5によって撮影された異なる4画像を、図19に示すように、ディスプレイ10に同時に表示することができるが、それら表示された画像とは異なる5番目の画像を表示させる場合、例えば、その5番目の画像は、スコープ画像1の枠内に入り、それまでスコープ画像1の枠内にあった画像がスコープ画像2の枠内入るように、順次画像がずれて表示されることが可能であるものとする。

30

40

#### 【0100】

ところで、上述した状況と異なり、例えば電子救急箱の収納箱14本体が上述したような

50

所定の台の上に置かれておらず、電子スコープ 5 を受け台 6 に収納したまま、受け台 6 を電子救急箱の底面に対して実質上垂直に立てたとき、電子スコープ 5 の C C D の高さが、使用者の顔の中央部の高さを実質上同じ高さにはない場合がある。それにもかかわらず、使用者が、電子スコープ 5 で使用者自身の顔を撮影しようとするさい、使用者は、電子スコープ 5 を受け台 6 に収納したまま、受け台 6 の接続部 6 a を利用して受け台 6 を回動し、電子救急箱の底面に対して所定の角度傾斜して固定して、自身の顔を撮影させる。受け台 6 は、回動自在であって、かつ所定の傾斜角度で固定できるものである。受け台 6 を、所定の方向および所定の傾斜角度に固定することによって、電子スコープ 5 は、使用者の顔等を、使用者の態勢を変えさせることなく撮影することができる。

【 0 1 0 1 】

10

また、電子スコープ 5 は、受け台 6 に対して脱着可能なものである。使用者が、顔ではなく、例えば足首などを電子スコープ 5 で撮影しようとする場合、使用者は、受け台 6 から電子スコープ 5 を取り出して、手に持つなどして足首を撮影することができる。

【 0 1 0 2 】

さらに、電子スコープ 5 は、撮影対象物に光を発する照明部を有している。鮮明な画像を撮影することができる。加えて、電子スコープ 5 は、映像を拡大および縮小のいずれをも行うことができる機能を有しており、拡大または縮小した画像を撮影し、ディスプレイ 10 に表示させることができる。

【 0 1 0 3 】

その後、使用者は、図 19 の表示内容を確認し、「もどる」という部分をタッチすると、ディスプレイ 10 には、再度図 11 の内容が表示される。

20

【 0 1 0 4 】

次に、ディスプレイ 10 に図 11 の内容が表示されたとき、使用者が、「血糖値」を測定しようとするものとする。このとき、使用者は、ディスプレイ 10 上の「血糖」をタッチして、電子救急箱から血糖計 4 と、採血用ハリ 4 a と、センサーチップ 4 b とを取り出して、血糖計 4 の所定の位置にセンサーチップ 4 b を装着する。次に、使用者は、採血用ハリ 4 b を用いて使用者自身の血液を  $5 \mu\text{l}$  (マイクロリッター) 程度採取し、センサーチップ 4 b に採血した血液を滴下する。そして、使用者は、血糖計 4 に装着されているセンサーチップ 4 b を用いて血液中の糖濃度を測定する。血液中の糖濃度を測定し終わると、使用者は、血糖計 4 と接続ジャック 4 c とを接続し、さらに、その接続ジャック 4 c と電子救急箱本体とを接続し、血糖計 4 に設けられている送信スイッチを押す。血糖計 4 は、送信スイッチが押されると、測定値を電気信号を用いて接続ジャック 4 c を介して電子救急箱本体に設けられている L E D 7 に送信する。L E D 7 は、血糖計 4 からの電気信号を用いて送信されてくる測定値を、所定の波長の赤外光に変換して受信センサー 8 に送信する。受信センサー 8 は、赤外光による L E D 7 からの血糖計 4 の測定値を受信すると、その旨の情報をスピーカ 11 に出力するとともに、メモリ 9 に測定値の情報を出力する。そして、スピーカ 11 は、受信センサー 8 が血糖計 4 の測定値を受信した旨の情報を音で出力する。他方、メモリ 9 は、受信センサー 8 からの測定値を入力すると、ディスプレイ 10 に、図 21 に示すように、測定値を数字を用いて表示させるとともに、受信センサー 8 から入力した測定値を含めて過去 5 日間の測定値をグラフ化して表示させる。そのさい、ディスプレイ 10 は、最終測定値を点滅させて表示する。また、ディスプレイ 10 は、最終測定値を基準とし、その最終測定値の上下所定の範囲を表示範囲として決定して、表示期間内の各測定値が表示画面の実質上中央部に表示されるように、グラフ表示する。また、ディスプレイ 10 は、測定値の変動を明確にするために、表示スケールを調整して表示する。さらに、ディスプレイ 10 は、図 21 に示すように、最終測定値を含めて過去 5 日間の測定値をグラフ化して表示するさい、表示画面の左下に、最終測定値を含めて過去 30 日間の測定値をグラフ化して表示するように、表示内容を変更するための「30日間表示」という部分をあわせて表示する。そして、使用者によってその「30日間表示」という部分がタッチされると、ディスプレイ 10 は、図 22 に示すように、最終測定値を含めて過去 30 日間の測定値をグラフ化して表示する。そのグラフ表示についても、表示期間

30

40

50

内の各測定値が表示画面の実質上中央部に表示されるように、表示範囲は、最終測定値を基準とし、その最終測定値の上下所定の範囲が表示範囲となるように決定される。加えて、表示スケールについても、測定値の変動が明確になるように決定される。また、ディスプレイ10は、図22に示すように、最終測定値を含めて過去30日間の測定値をグラフ化して表示するさい、表示画面の左下に、最終測定値を含めて過去5日間の測定値をグラフ化して再表示するように、表示内容を変更するための「5日間表示」という部分をあわせて表示する。使用者によってその「5日間表示」という部分がタッチされると、ディスプレイ10は、図21に示す、5日間の測定値のグラフを再表示することになる。ところで、受信センサー8によって受信された測定値は、スピーカ11から音としても出力される。さて、使用者は、図21または22の表示内容を確認し、「もどる」という部分をタッチすると、ディスプレイ10には、再度図11の内容が表示されることになる。

10

#### 【0105】

次に、ディスプレイ10に図11の内容が表示されたとき、使用者が、「体重」を測定しようとするものとする。このとき、使用者は、ディスプレイ10上の「体重」をタッチして、電子救急箱外部の、測定した値を所定の波長の赤外光を用いて電子救急箱に送信することができる体重計にのり、体重を測定する。体重を測定し終わると、その体重計は、測定値を、所定の波長の赤外光を用いて受信センサー8に送信する。受信センサー8は、体重計からの測定値を受信すると、その旨の情報をスピーカ11に出力するとともに、メモリ9に測定値の情報を出力する。そして、スピーカ11は、受信センサー8が体重計の測定値を受信した旨の情報を音で出力する。他方、メモリ9は、受信センサー8からの測定値を入力すると、ディスプレイ10に、図23に示すように、測定値を数字を用いて表示させるとともに、受信センサー8から入力した測定値を含めて過去5日間の測定値をグラフ化して表示させる。そのさい、ディスプレイ10は、最終測定値を点滅させて表示する。また、ディスプレイ10は、最終測定値を基準とし、その最終測定値の上下所定の範囲を表示範囲として決定して、表示期間内の各測定値が表示画面の実質上中央部に表示されるように、グラフ表示する。また、ディスプレイ10は、測定値の変動を明確にするために、表示スケールを調整して表示する。さらに、ディスプレイ10は、図23に示すように、最終測定値を含めて過去5日間の測定値をグラフ化して表示するさい、表示画面の左下に、最終測定値を含めて過去30日間の測定値をグラフ化して表示するように、表示内容を変更するための「30日間表示」という部分をあわせて表示する。そして、使用者によってその「30日間表示」という部分がタッチされると、ディスプレイ10は、図24に示すように、最終測定値を含めて過去30日間の測定値をグラフ化して表示する。そのグラフ表示についても、表示期間内の各測定値が表示画面の実質上中央部に表示されるように、表示範囲は、最終測定値を基準とし、その最終測定値の上下所定の範囲が表示範囲となるように決定される。加えて、表示スケールについても、測定値の変動が明確になるように決定される。また、ディスプレイ10は、図24に示すように、最終測定値を含めて過去30日間の測定値をグラフ化して表示するさい、表示画面の左下に、最終測定値を含めて過去5日間の測定値をグラフ化して再表示するように、表示内容を変更するための「5日間表示」という部分をあわせて表示する。使用者によってその「5日間表示」という部分がタッチされると、ディスプレイ10は、図23に示す、5日間の測定値のグラフを再表示することになる。ところで、受信センサー8によって受信された測定値は、スピーカ11から音としても出力される。さて、使用者は、図23または24の表示内容を確認し、「もどる」という部分をタッチすると、ディスプレイ10には、再度図11の内容が表示されることになる。

20

30

40

#### 【0106】

以上説明したように、各バイタルセンサー、電子スコープ5および体重計のうちの全部または一部を利用し、その利用を終了すると、ディスプレイ10には、図11に示す内容が表示される。ここで、使用者は、図11の「もどる」という部分をタッチし、使用者によって「もどる」という部分がタッチされると、ディスプレイ10は、図9の内容を表示する。

50

## 【0107】

次に、ディスプレイ10に図9の内容が表示されたとき、使用者が、メモリ9に格納されている測定値および/または撮影映像をディスプレイ10に表示させるものとする。このとき、使用者は、ディスプレイ10上の「表示」をタッチし、ディスプレイ10は、「表示」がタッチされると、「表示」の部分を点滅させて表示し、その後表示内容を図11の内容を示すものに変更する。

## 【0108】

そして、ディスプレイ10に図11の内容が表示されたとき、使用者は、メモリ9に格納され、各バイタルセンサーによって測定された「体温」、「血压」、「脈拍」、「心電」および「血糖値」と、電子スコープ5によって撮影された映像と、体重計によって測定された「体重」のうちのいずれのデータをディスプレイ10に表示するのかを決定し、決定したものに対応するディスプレイ10上の、「体温」、「血压」、「脈拍」、「心電」、「スコープ」、「血糖値」および「体重」のうちの該当部分をタッチする。ディスプレイ10は、使用者によってタッチされた部分の測定値およびグラフ、または撮影映像のデータをメモリ9から読み出して表示する。なお、ディスプレイ10に表示されるデータは、図12から24を用いて説明した、リアルタイムに測定時または撮影時にディスプレイ10に表示されるものとなる。

## 【0109】

なお、例えば「体温」等の測定グラフは、図12と図13とに示されるように2種類あるが、先ず図12に示す5日間のグラフがディスプレイ10に表示され、測定値をグラフ化して表示するさいのその表示の仕方を説明したときと同様に、使用者が30日間のグラフをディスプレイ10に表示させようとして、そのディスプレイ10に表示されている「30日間表示」という部分をタッチすると、図13に示す30日間のグラフがディスプレイ10に表示される。このように、メモリ9に格納されているデータをディスプレイ10に表示させる場合であって、各バイタルセンサー、電子スコープ5または体重計によって得られたデータを、2種類の画面として表示することが可能な場合、いずれの画面を表示させるかについては、リアルタイムに測定された測定値、および撮影された映像をディスプレイ10に表示させる場合と同様に決定されるものとする。

## 【0110】

また、使用者は、メモリ9に記録されているデータのディスプレイ10への表示内容を確認すると、画面の「もどる」という部分をタッチし、ディスプレイ10の表示を図11の内容に変更し、さらに、図11の「もどる」という部分をタッチし図9の内容に変更する。

## 【0111】

次に、ディスプレイ10によって図9の内容が表示されたとき、使用者が、電子救急箱と通信回線で接続されているパソコンと通信しようとするものとする。このとき、使用者は、ディスプレイ10上の「電話」をタッチし、ディスプレイ10は、「電話」がタッチされると、「電話」の部分を点滅させて表示し、表示内容を図25に示すように変更する。図25は、電子救急箱の通信相手先を特定するために、使用者に通信相手先の名前および電話番号を入力させるための表示画面を示す図である。ディスプレイ10が図25の内容を表示すると、使用者は、ディスプレイ10上の、「松下病院」、「診療所」、「登録待3」、「登録待4」または「その他」のいずれかの部分をタッチする。ところで、「松下病院」および「診療所」の表示は、すでに「松下病院」と「診療所」の名前および電話番号が登録されていることを意味し、「登録待3」、「登録待4」および「その他」の表示は、通信相手先の名前および電話番号が登録されていないことを意味する。

## 【0112】

さて、通信相手先が「松下病院」または「診療所」であってあらかじめ名前および電話番号が登録されている場合、使用者は、該当する部分をタッチし、該当部分がタッチされると、ディスプレイ10は、図26に示すような、使用者に対する問診事項を表示する。使用者は、図26に示す問診事項に対して回答し、その回答が終了すると「確定」部分

10

20

30

40

50

をタッチする。なお、請求項 23 の本発明の問診結果入力部としてディスプレイ 10 を用いた。さて、電子救急箱は、図 26 に示す内容がディスプレイ 10 に表示され、使用者によって「確定」部分がタッチされると、通信端子 13 を介して通信相手先と連絡を取り、ディスプレイ 10 の表示は、図 29 に示す次のステップへ進む。それに対して、通信相手先が「松下病院」または「診療所」ではなく、名前および電話番号が登録されていない場合、使用者は、「登録待 3」、「登録待 4」または「その他」のいずれかの部分をタッチする。使用者は、後に何度も特定の通信相手先と連絡をとることを考えている場合は「登録待 3」または「登録待 4」をタッチし、それ以外の場合は「その他」をタッチする。使用者によって「登録待 3」または「登録待 4」がタッチされた場合、ディスプレイ 10 は、図 27 に示す内容を表示し、使用者にタッチパネルを利用して通信相手先の名前および電話番号を登録させ、その登録の後に使用者によって「確定」部分がタッチされると、電子救急箱は、通信端子 13 を介して通信相手先と連絡を取り、ディスプレイ 10 は、次のステップの内容を表示する。このようにして、使用者に、通信相手先の名前および電話番号を登録させると、以後その名前および電話番号は、図 25 に示し、名前および電話番号を登録させる前にタッチさせた「登録待 3」または「登録待 4」と対応付けられて電子救急箱に管理されることになる。他方、ディスプレイ 10 が図 25 に示す内容を表示したとき、使用者によって「その他」がタッチされた場合、ディスプレイ 10 は、図 28 に示す内容を表示し、使用者にタッチパネルを利用して通信相手先の電話番号を入力させ、その入力の後に使用者によって「確定」部分がタッチされると、電子救急箱は、通信端子 13 を介して通信相手先と連絡を取り、ディスプレイ 10 は、次のステップの内容を表示する。

#### 【0113】

なお、本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の構成を述べるさいに説明したように、以下の説明の便宜上、電子救急箱の通信相手先は「松下病院」であるとする。

#### 【0114】

また、上述した説明では、ディスプレイ 10 の表示のみによる通信相手先への連絡方法を説明したが、通信相手先への連絡方法は、スピーカ 11 からの音を用いても同時に説明されるものとする。このように一度上述したが、以下での説明においても、ディスプレイ 10 の表示とともに、スピーカ 11 からの音の出力によって、連絡方法等の電子救急箱の使用方法は説明されるものとする。

#### 【0115】

さて、電子救急箱の使用者が「おじいさん」であり、電子救急箱の通信相手先が「松下病院」であって、電子救急箱からの連絡にもとづいて、電子救急箱と「松下病院」のパソコンとが通信可能な状態になると、電子救急箱のディスプレイ 10 には、図 29 に示すように、メモリ 9 に格納されているデータのうち、「おじいさん」についての、各バイタルセンサーによって測定され、グラフ化されたデータと、電子スコープ 5 によって撮影された最新の映像と、体重計によって測定され、グラフ化されたデータと、問診結果とが、表示領域を分け合って独立に表示される。図 29 の各グラフは、図 11 に示した各グラフとは異なり、図 13、15、17、18、19、22 および 24 に示し実際に測定された値がグラフ化されたものである。また、ディスプレイ 10 は、図 29 に示す内容を表示するとき、電子救急箱が通信相手先の「松下病院」のパソコンと通信可能な状態になったことを表示し、またスピーカ 11 も、通信可能な状態になったことを、音を用いて出力する。またそのとき、電子救急箱は、通信端子 13 を介して、通信相手先のパソコンから、そのパソコンに接続されているカメラによって撮影された「松下病院」の医師の顔の映像を入力し、ディスプレイ 10 は、その医師の映像を画面の右上部端に表示する。また、電子救急箱は、通信端子 13 を介して、ディスプレイ 10 に表示されているデータを通信相手先のパソコンに送信し、そのパソコンの画面にディスプレイ 10 に表示されている図 29 の内容を表示させる。さらに、電子救急箱の使用者の「おじいさん」は、電子スコープ 5 の傾斜角度を所定の角度にして固定し、電子スコープ 5 に使用者自身の顔を撮影させ、電子救急箱は、通信端子 13 を介して、電子スコープ 5 によって撮影されるリアルタイムの使用

者の映像を通信相手先のパソコンに送信する。またそのさい、マイク１２は、「おじいさん」のリアルタイムの声を集音し、通信端子１３を介して通信相手先のパソコンに送信することができる状態になる。加えて、ディスプレイ１０は、通信相手先からの情報を、通信端子１３を介して入力し表示することができる状態になり、スピーカ１１も、通信相手先の医師の声等の情報を、通信端子１３を介して入力し、音として出力することができる状態になる。このように、電子救急箱をテレビ電話としても使用し、電子救急箱の使用者の「おじいさん」は、通信相手先の医師から遠隔医療を受ける。

#### 【０１１６】

そして、電子救急箱の使用者の「おじいさん」が通信相手先の医師から遠隔医療を受けているときに、その医師がパソコンの画面の中の例えば血圧のグラフを見て、そのグラフの中の異常なところを見つけ、そのグラフを注目するためにそのグラフのみを拡大するように制御すると、その血圧のグラフは、医師のパソコンの画面において拡大されるばかりでなく、その拡大の制御が通信端子１３を介して電子救急箱に入力され、電子救急箱のディスプレイ１０においても血圧のグラフが拡大されて表示される。さらに、医師がその異常なところを特定するために、図３０に示すように、そのグラフ上に矢印を示すと、その矢印の座標の情報は、医師のパソコンから、通信端子１３を介して電子救急箱に入力され、電子救急箱の血糖値のグラフ上にも、医師が特定した場所に実質上対応する場所に矢印が表示される。このように、上述した矢印は、例えばインフォームド・コンセント用の矢印として利用される。ところで、ディスプレイ１０は、表示する矢印の形態情報を格納して、医師のパソコンからの矢印の座標の情報に基づくとともに、格納している矢印の形態情報を利用することによって矢印を表示することができるものである。

#### 【０１１７】

ここまでは、電子救急箱と医師のパソコンとの通信について説明のために、図２９、さらに図３０の血圧のグラフを利用して、通信の一例について説明してきたが、電子救急箱と医師のパソコンとの通信は、図２９の血圧のグラフのみが利用されて行われるのではなく、図２９の他のグラフやデータも図２９の血圧のグラフと同様に利用され、映像および／または音の情報が双方で交換される。

#### 【０１１８】

さて、電子救急箱の使用者は、通信相手先との通信を終了すると、ディスプレイ１０に図２９の内容が表示されている場合、そのときにディスプレイ１０に表示されている「終了」という部分をタッチし、ディスプレイ１０の表示を、図９の内容に変更する。他方、通信終了時のディスプレイ１０の表示内容が図３０に示す内容であれば、使用者は、そのときにディスプレイ１０に表示されている「もどる」という部分をタッチし、図２９の内容を表示させ、「終了」という部分をタッチし、ディスプレイ１０の表示を、図９の内容に変更する。いずれにしても、図９の内容がディスプレイ１０に表示されると、使用者は、次に、図９の「終了」という部分をタッチする。このように、図９の「終了」という部分がタッチされると、ディスプレイ１０は、図３１に示すように、電子救急箱の使用を終了し電源を切ることを使用者に指示するための情報を画面に表示し、使用者に電子救急箱の電源を切らせる。

#### 【０１１９】

なお、上述した実施の形態１では、受け台６は、回動自在なものであって、かつ所定の角度で固定できるとともに、電子スコープ５を収納し、電子スコープ５は、受け台６に対して脱着可能なものであるとしたが、電子救急箱に受け台６を設けず、電子スコープ５を、収納箱１４と接続した状態で回動自在なものであって、かつ所定の角度で固定できるものとしてもよい。

#### 【０１２０】

また、上述した実施の形態１では、図２に示すように、電子救急箱の蓋１５は、収納箱１４本体上面の一方の端の実質上一辺に、軸部１６を介して設けられるとした。このような構造では、図２に示すように、蓋１５を電子救急箱の底部に対して立たせた場合、主として蓋１５の内側のディスプレイ１０の重みで、蓋１５が収納箱１４の軸部１６が設けられ

10

20

30

40

50

ている方に倒れ、それとともに収納箱 14 本体が軸部 16 と対向する収納箱 14 底部の一边を実質上軸として浮き上がるという不安定な状況が起こりうる。そこで、そのような構造的な不安定さを解決するために、電子救急箱の構造を、図 3 2 に示すように、収納箱 14 本体が軸部 16 に対して前方部と後方部とに分けられるように軸部 16 を配置し、その軸部 16 を介して蓋 15 を設け、その蓋 15 を電子救急箱使用時には軸部 16 を利用して電子救急箱の底部に対して立った状態で固定できるような構造とし、蓋 15 の内側にディスプレイ 10 を設けるとしてもよい。このように、収納箱 14 本体が軸部 16 に対して前方部と後方部とを有すると、その蓋 15 を電子救急箱の底部に対して立たせた場合、収納箱 14 本体が浮き上がるという不安定な状況が起こることを回避することができる。

【0121】

また、上述した図 2 に示すような収納箱 14 の蓋 15 の設置場所に依存する構造的な不安定さを解決するために、蓋 15 の内側に設けられるディスプレイ 10 を薄型化し、軽量化するとしてもよい。

【0122】

また、上述した図 2 に示すような収納箱 14 の蓋 15 の設置場所に依存する構造的な不安定さを解決するために、ディスプレイ 10 を蓋 15 の内側に設けるのではなく、図 3 3 に示すように、ディスプレイ 10 を、非使用時には収納箱 14 本体の底部に寝た状態で収納箱 14 本体に収納することができ、使用時には収納箱 14 本体の底部に対して立った状態で固定することができるような可動式のものにしておいてもよい。そして、ディスプレイ 10 使用時に、そのディスプレイ 10 を収納箱 14 の底部に対して立った状態で固定することができるよう、ディスプレイ 10 の固定部を、収納箱 14 本体に設けておくとしてもよい。

【0123】

また、上述した実施の形態 1 では、各バイタルセンサーおよび電子スコープ 5 の駆動電源については説明しなかったが、各バイタルセンサーおよび電子スコープ 5 に電池を装着し、その電池からの電力によって各バイタルセンサーおよび電子スコープ 5 を駆動させるとしてもよいし、以下に述べる方法で各バイタルセンサーおよび電子スコープ 5 に電力を供給し、その電力で各バイタルセンサーおよび電子スコープ 5 を駆動させるとしてもよい。すなわち、図 3 4 に示すように、例えば電子救急箱の収納箱 14 の底部に、各バイタルセンサーおよび電子スコープ 5 と接触しないようにし、かつ電子救急箱外部からの電力を、電磁誘導による電磁波を用いて各バイタルセンサーおよび電子スコープ 5 に供給する、所定の導線から構成される電力供給部 17 を設けるという構造である。そして、その電力供給部 17 を収納箱 14 本体底面に対して実質上平行になるように、収納箱 14 本体内部に設けておく。この場合、図 3 4 に示すように、収納箱 14 に各バイタルセンサーおよび電子スコープ 5 が収納されるさいに、各収納場所に対応する位置の電力供給部 17 の形状を巻線形状とするとともに、各バイタルセンサーおよび電子スコープ 5 に、電力供給部 17 からの電磁波を電力として蓄積する電力蓄積部を設けておく。そして、各バイタルセンサーおよび電子スコープ 5 に電力を供給するさい、電力供給部 17 に電子救急箱外部から電流を流し、各巻線部からの電磁誘導による電磁波を用いて、各バイタルセンサーおよび電子スコープ 5 に電力を供給するというものである。このようにすると、各バイタルセンサーおよび電子スコープ 5 に電池を装着する必要はなくなる。ところで、例えば収納箱 14 の底部に設ける電力供給部 17 は、図 3 4 に示すように特定の部位にのみ巻線部が設けられる構造ではなく、全体が渦状の巻線となる構造の所定の導線から構成されるものであってもよい。要するに、電力供給部 17 は、各バイタルセンサーおよび電子スコープ 5 と接触しないようにし、かつ電子救急箱外部からの電力を、電磁誘導による電磁波を用いて各バイタルセンサーおよび電子スコープ 5 に供給するものでありさえすればよい。また、上述した電磁誘導による電磁波を用いた各バイタルセンサーおよび電子スコープ 5 への電力の供給は、必ずしも全てのバイタルセンサーおよび電子スコープ 5 への電力供給に対して行われなくてもよく、全てのバイタルセンサーおよび電子スコープ 5 のうちの一部に対して行われるとしてもよい。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 2 4 】

また、上述した実施の形態 1 では、電子救急箱と「松下病院」または「診療所」のパソコンとが通信可能になる直前に、ディスプレイ 10 は、図 26 に示すような、電子救急箱の使用者に対する問診事項を表示するとしたが、ディスプレイ 10 による使用者に対する問診事項の表示は、電子救急箱と「松下病院」または「診療所」のパソコンとが通信可能になる直前にのみ行われるものと限定するものではない。例えばディスプレイ 10 による使用者に対する問診事項の表示は、電子救急箱と「松下病院」または「診療所」のパソコンとが通信可能となった後に行われるものであってもよい。要するに、本発明の実施の形態 1 の電子救急箱のディスプレイ 10 は、使用者に対する問診事項を表示するものでありさえすればよい。

10

## 【 0 1 2 5 】

また、上述した実施の形態 1 では、電子救急箱の使用者に対する問診事項は、ディスプレイ 10 によって表示されるとしたが、スピーカ 11 から音を用いて行うとしてもよい。その音を用いて行う電子救急箱の使用者に対する問診事項は、ディスプレイ 10 によって表示される場合と同様に、どのタイミングに行われるとしてもよい。さて、問診事項を音を用いて出力する場合、その問診事項に対する回答を、使用者から入力する問診結果入力部を電子救急箱に設ける必要がある。その問診結果入力部として例えばディスプレイ 10 を使用することができる。また問診結果入力部が入力した問診事項に対する回答を、通信相手先に送信するための通信端子を設けるとする。その通信端子として例えば通信端子 13 を用いてもよい。そしてそのように用いる通信端子を、通信相手先からの情報を入力するためのものとしても用い、ディスプレイ 10 に通信相手先からの情報を表示させるとともにスピーカ 11 から音を用いて、通信相手先からの情報を出力させるとする。ただし、通信相手先からの情報は、ディスプレイ 10 およびスピーカ 11 から的一方が用いられて出力されるときもよい。

20

## 【 0 1 2 6 】

また、上述した実施の形態 1 では、電子救急箱の使用方法は、ディスプレイ 10 による表示、およびスピーカ 11 から音によって出力されるとしたが、電子救急箱の使用方法は、ディスプレイ 10 による表示、およびスピーカ 11 から音のいずれか一方のみによって出力されるときもよい。そして、電子救急箱の使用方法がスピーカ 11 から音のみによって出力される場合、使用方法の出力方法がディスプレイ 10 による表示へ変更されるように、使用者から指示を入力する変更指示入力部を電子救急箱に設けるとしてもよい。

30

## 【 0 1 2 7 】

また、上述した実施の形態 1 では、本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の構成を説明するさいにも述べたが、請求項 1、7、9、11、13、16、17、21 および 22 の本発明の電子救急箱のバイタルセンサーの一例として、心電計 1、血圧計 2、耳孔体温計 3 および血糖計 4 を用いたのであって、上述した各請求項の本発明の電子救急箱に備えられるバイタルセンサーは、心電計 1、血圧計 2、耳孔体温計 3 および血糖計 4 に限るものではない。心電計 1、血圧計 2、耳孔体温計 3 および血糖計 4 全てが本発明の電子救急箱に備えられるとしてもよいし、それらのうちの一部のみが備えられるとしてもよい。または、例えば血中酸素濃度を測定する血中酸素濃度測定計等の他のバイタルセンサーが備えられるとしてもよい。

40

## 【 0 1 2 8 】

また、上述した実施の形態 1 では、図 11 に示すように、電子救急箱の使用方法は、各バイタルセンサーによって測定される測定値をグラフ化したイメージ画像、および電子スコープ 5 によって撮影される映像のイメージ画像と、体重計によって測定される測定値をグラフ化したイメージ画像と、文字とによって表示されるとした。しかしながら、電子救急箱の使用方法は、各バイタルセンサーによって測定される測定値をグラフ化したイメージ画像、電子スコープ 5 によって撮影される映像のイメージ画像、および体重計によって測定される測定値をグラフ化したイメージ画像のみによって表示されるときもよいし、文

50



字のみによって表示されるとしてもよい。または、各画面毎に、イメージ画像のみ、文字のみ、もしくはイメージ画像と文字とを組み合わせたものが利用されて表示されるとしてもよい。また、図 11 の各グラフは、各バイタルセンサー等によって測定される測定値をグラフ化したイメージ画像であるとしたが、すでにそのときの使用者のデータがメモリ 9 に格納されているときは、その格納されているデータをグラフ化したものであってもよい。また、電子スコープ 5 によって撮影される映像のイメージ画像についても、すでにそのときの使用者の映像がメモリ 9 に格納されているときは、その格納されている映像に置き換わられていてもよい。

#### 【0129】

また、上述した実施の形態 1 では、各バイタルセンサーによって測定された測定値は、その測定値の数字によって、またその測定値を含めた過去 5 日間もしくは 30 日間の測定値の推移をグラフ化したものとしてディスプレイ 10 に表示されるとした。また、測定値は、音によってスピーカ 11 から出力されるとした。しかしながら、各バイタルセンサーによって測定される測定値は、数字のみがディスプレイ 10 に表示されるとしてもよいし、グラフのみがディスプレイ 10 に表示されるとしてもよい。または、音のみがスピーカ 11 から出力されるとしてもよい。または、ディスプレイ 10 からの数字のみの表示と、スピーカ 11 からの音による出力とが行われてもよい。もしくは、ディスプレイ 10 によるグラフのみの表示と、スピーカ 11 からの音による出力とが行われてもよい。

#### 【0130】

また、上述した実施の形態 1 では、例えば図 12 や 13 や 14 等に示すように、各バイタルセンサーによって測定された測定値は、その測定値を含めた過去 5 日間または 30 日間の測定値の推移をグラフ化したものとしてディスプレイ 10 に表示されるとした。しかしながら、ディスプレイ 10 には、過去 5 日間または 30 日間の測定値の推移を示したグラフが表示されるのではなく、過去 10 日間の測定値の推移を示したグラフが表示されるとしてもよい。要するに、ディスプレイ 10 に表示されるグラフは、所定の期間の測定値の推移を示したものでありさえすればよい。また、例えばその期間を特定するための指示を使用者から入力する手段を電子救急箱に設け、ディスプレイ 10 に、その指示にしたがって、グラフを表示するさい期間をその都度設定変更させることも可能である。

#### 【0131】

また、上述した実施の形態 1 では、例えば図 12 や 13 に示すように、各バイタルセンサーによって測定された測定値を、過去 5 日間または 30 日間の推移を示すためにグラフ化してディスプレイ 10 に表示するさい、最終測定値を基準として表示範囲は決定されるとしたが、表示範囲は、表示すべき期間の各測定値の平均値を基準とし、その基準となる値の上下所定の範囲であるとして決定されるとしてもよい。

#### 【0132】

また、上述した実施の形態 1 では、図 12 や 14 に示すように、ディスプレイ 10 は、各バイタルセンサーによって測定された測定値のグラフを表示するさい、5 間の測定値についてのグラフでは、最終測定値を点滅させて表示するとした。それに対して、ディスプレイ 10 は、30 間の測定値についてのグラフを表示するさい、最終測定値を点滅させて表示するとしてもよいし、最終測定値を点滅させずに表示するとしてもよい。

#### 【0133】

また、上述した実施の形態 1 では、電子救急箱の通信相手先は、「松下病院」であるとしたが、その他の通信相手先と通信可能な状態になるときに、最初にディスプレイ 10 に表示される内容は、図 29 に示す内容が表示されると限定することはない。図 29 に示す内容のうちの問診事項以外のものが表示されるとしてもよいし、通信相手先と通信可能な状態になったことのみが表示されるとしてもよい。要するに、電子救急箱の通信相手先が「松下病院」以外の通信相手先と通信する場合、通信可能な状態になったときに、ディスプレイ 10 に表示される内容については問わないということである。

#### 【0134】

また、上述した実施の形態 1 では、電子救急箱の通信相手先の「松下病院」のパソコンと

10

20

30

40

50

通信可能な状態になるときに、ディスプレイ 10 に最初に表示される図 29 には、電子スコープ 5 によって撮影された最新の映像が表示されるとしたが、図 29 の内容が表示されるディスプレイ 10 には、電子スコープ 5 によって撮影された映像でありさえすれば、最新の映像が表示されなくともよい。例えば表示する映像をあらかじめ使用者によって選択させておき、その選択された映像を表示するとしてもよい。また、メモリ 9 に映像データが格納されていない場合、電子スコープ 5 によって撮影されうるイメージ映像が表示されるとしてもよい。

【0135】

また、上述した実施の形態 1 では、電子救急箱の通信相手先は「松下病院」であるとしたが、通信相手先は、電子救急箱の使用者の例えば「おじいさん」と別居している親戚のパソコンであるとしてもよい。その場合、電子救急箱の電子スコープ 5 を使用者の「おじいさん」のリアルタイムの映像を撮影する手段として用い、親戚とのコミュニケーションを図るためのテレビ電話として用いることも可能である。

10

【0136】

また、上述した実施の形態 1 では、電子救急箱の通信相手先は「松下病院」のパソコンであるとしたが、電子救急箱の通信相手先は電話回線等の通信回線によってその電子救急箱と通信可能なものでありさえすれば、パソコンに限定することはない。例えば、通信回線を介して 2 台の電子救急箱を接続しておく、双方の電子救急箱は、相手方の電子救急箱と通信可能となり、互いに相手方の電子救急箱をパソコンの代替物として使用することも可能である。また、双方の電子救急箱をテレビ電話の代替物として使用することも可能である。

20

【0137】

また、上述した実施の形態 1 では、電子救急箱と通信相手先の「松下病院」のパソコンとが通信可能となり、パソコンから電子救急箱に対して、図 30 に示すように、グラフ上に矢印を表示するための矢印情報が電子救急箱へ送信されることがあるとした。そしてその場合、その矢印情報は座標の情報であって、電子救急箱が、パソコンからの矢印の座標の情報に基づくとともに、格納している矢印の形態情報を利用することによって矢印を表示するとした。しかしながら、パソコンから電子救急箱への矢印情報は、座標の情報と形態情報であるとし、電子救急箱によって形態情報から矢印が復号され、さらに座標の情報が用いられて所定の位置に矢印が表示されるとしてもよい。ただしこの場合、パソコンから電子救急箱への矢印情報の情報量は、座標の情報のみの場合に比べて多くなる。

30

【0138】

また、上述した実施の形態 1 では、電子救急箱の使用者は、使用者自身で電子救急箱を操作するものとして述べてきたが、電子救急箱の使用者は、例えば寝たきりの自宅療養者の家族や訪問看護婦等の、自身では電子救急箱を操作することができない者を補助する者であってもよい。

【0139】

また、上述した実施の形態 1 では、ディスプレイ 10 はタッチパネル式の液晶ディスプレイであるとしたが、ディスプレイ 10 は CRT ディスプレイであってもよい。要するに、ディスプレイ 10 は、心電計 1 や血圧計 2 等の各バイタルセンサーによって測定された各測定値や、電子スコープ 5 によって撮影された対象物や、電子救急箱の使用方法等を表示するものでありさえすればよく、所定の部分がタッチされると表示内容を変更するものであればなおよい。

40

【0140】

また、上述した実施の形態 1 では、例えば図 6 を用いて説明したように、使用者によってディスプレイ 10 上の「おじいさん」等の所定の部分がタッチされると、そのタッチされた部分は、点滅表示されるとしたが、ディスプレイ 10 上の所定の部分が使用者によってタッチされると、そのタッチされた部分は、他の部分と区別して判別できるように、色が変わるとしてもよい。要するに、ディスプレイ 10 上の所定の部分が使用者によってタッチされると、そのタッチされた部分は、他の部分と区別して判別できるように、表示され

50

さえすればよい。

【0141】

また、上述した実施の形態1では、血圧計2によって測定される血圧と脈拍の測定結果は、ディスプレイ10に表示される内容が所定の時間変わらなければ、互いに相手方のものに切り替えられて表示されるとしたが、電子救急箱に、ディスプレイ10に表示される血圧と脈拍の測定結果を切り替える切替手段を設けて、その切替手段に使用者から指示がされた場合に、ディスプレイ10が表示内容を切り替えるようにしてもよい。また、切替手段を、タッチパネル式のディスプレイ10に代用させて用いてもよい。

【0142】

また、上述した実施の形態では、使用者は、電子スコープ5によって撮影された画像をメモリ9に記録するさい、電子スコープ5に設けられている、画像をメモリ9に記録するためのスイッチを押すとしたが、画像をメモリ9に記録するための記録手段を電子救急箱本体に設けてもよい。その記録手段を、タッチパネル式のディスプレイ10に代用させて用いてもよい。要するに、電子スコープ5によって撮影された画像をメモリ9に記録するための記録手段を電子救急箱に設けさえすればよい。

10

【0143】

また、上述した実施の形態1では、メモリ9に記録する画像は、静止画であるとしたが、メモリ9に格納するものは、動画であるとしてもよい。

【0144】

また、上述した実施の形態1では、電子救急箱は、電子救急箱外部の、測定した値を所定の波長の赤外光を用いて電子救急箱に送信することができる体重計からのデータを受信するとしたが、そのような体重計からのデータを受信することができないものとしてもよい。または、電子救急箱は、体重計以外にも、電子救急箱外部の、測定した値を所定の波長の赤外光を用いて電子救急箱に送信することができる機器からのデータを受信し、各バイタルセンサーからのデータとともに、記録し管理するとしてもよい。

20

【0145】

また、上述した実施の形態1では、電子救急箱は、図5に示す「おじいさん」、「おばあさん」、「登録待3」または「登録待4」のいずれかの使用者、つまり既に登録されているか、これから登録しようとする使用者に使用させるとしたが、例えば電子救急箱保持者の来客者や、使用を1回限りとする使用者等、名前および暗唱番号を登録しない人も使用

30

【0146】

さらに、請求項37の本発明は、請求項31から36のいずれかに記載の電子救急箱の使用方法の全部または一部の各機能を実現するためのプログラムを格納したことを特徴とするプログラム記録媒体である。

【0147】

【発明の効果】

以上説明したところから明らかなように、本発明は、撮影対象物および/または撮影角度をフレキシブルに変更して撮影することができる手段を備えた電子救急箱を提供することができる。

40

【0148】

また、本発明は、使用者に手入力させることなく測定値をメモリに入力することができるバイタルセンサーを備えた電子救急箱を提供することができる。

【0149】

また、本発明は、バイタルセンサーによって測定し記録された所定の期間の測定値の変動を明確に表示するディスプレイを備えた電子救急箱を提供することができる。

【0150】

また、本発明は、バイタルセンサーによって測定された測定値を、音を用いて出力するスピーカを備えた電子救急箱を提供することができる。

【0151】

50

また、本発明は、対象物を撮影する手段を備えるとともに、その撮影手段によって撮影された対象物を通信相手先に送信することができる電子救急箱を提供することができる。また、通信相手先からの情報を受信し、双方向通信可能な電子救急箱を提供することができる。

【 0 1 5 2 】

さらに、本発明は、電子救急箱の使用者に対して、健康状態を問診する電子救急箱を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の蓋を開けたときの電子救急箱の斜視図

【図 2】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の蓋を開けたときの電子救急箱の側面図

【図 3】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の蓋を開け、図 2 において矢印符号 A の方向から見たときの電子救急箱の上面図

【図 4】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の蓋を、電子救急箱の底面に対して実質上垂直に開けるとともに、電子救急箱に備えられている電子スコープも電子救急箱の底面に対して実質上垂直に立てたときの電子救急箱の蓋内側正面図

【図 5】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱が、使用者を特定するために、使用者に名前および暗証番号を入力させるための表示画面を示す図

【図 6】本発明の実施の形態 1 に電子救急箱のディスプレイ 10 が図 5 に示す内容を表示し、そのディスプレイ 10 上の「おじいさん」の部分が使用者によってタッチされた場合に、その「おじいさん」の部分が点滅して表示されることを説明するための図

【図 7】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の使用者に、名前を入力させるための表示画面を示す図

【図 8】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の使用者に、暗証番号を入力させるための表示画面を示す図

【図 9】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱が、使用者に、各バイタルセンサーまたは電子スコープ 5 の使用、メモリ 9 に格納されているデータの表示、または病院との通信うちの、いずれかを選択させるための表示画面を示す図

【図 10】本発明の実施の形態 1 に電子救急箱のディスプレイ 10 が図 9 に示す内容を表示し、そのディスプレイ 10 上の「測定 / 記録」の部分が使用者によってタッチされた場合に、その「測定 / 記録」の部分が点滅して表示されることを説明するための図

【図 11】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱が、使用者に、各バイタルセンサーおよび電子スコープ 5 のうちのいずれを使用するのかを特定させるための表示画面を示す図

【図 12】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の耳孔体温計 3 によって測定される体温の測定結果のグラフの一例を示す図

【図 13】図 12 とは別の、本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の耳孔体温計 3 によって測定される体温の測定結果のグラフの一例を示す図

【図 14】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の血圧計 2 によって測定される血圧の測定結果のグラフの一例を示す図

【図 15】図 14 とは別の、本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の血圧計 2 によって測定される血圧の測定結果のグラフの一例を示す図

【図 16】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の血圧計 2 によって測定される脈拍の測定結果のグラフの一例を示す図

【図 17】図 16 とは別の、本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の血圧計 2 によって測定される脈拍の測定結果のグラフの一例を示す図

【図 18】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の心電計 1 によって測定される心電図の一例を示す図

【図 19】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の電子スコープ 5 によって撮影される対象物をディスプレイ 10 に表示するさいの表示領域の説明図

【図 20】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の電子スコープ 5 によって撮影される対象物を拡大してディスプレイ 10 に表示するさいの説明図

10

20

30

40

50

【図 2 1】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の血糖計 4 によって測定される血糖値の測定結果のグラフの一例を示す図

【図 2 2】図 2 1 とは別の、本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の血糖計 4 によって測定される血糖値の測定結果のグラフの一例を示す図

【図 2 3】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱にデータ送信することができる体重計によって測定される体重の測定結果のグラフの一例を示す図

【図 2 4】図 2 3 とは別の、本発明の実施の形態 1 の電子救急箱にデータ送信することができる体重計によって測定される体重の測定結果のグラフの一例を示す図

【図 2 5】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の通信相手先を特定するために、使用者に通信相手先の名前および電話番号を入力させるための表示画面を示す図

10

【図 2 6】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱のディスプレイ 1 0 が表示し、使用者に対して行う問診事項を示す図

【図 2 7】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の使用者に、通信相手先の名前および電話番号を入力させるための表示画面を示す図

【図 2 8】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の使用者に、通信相手先の電話番号を入力させるための表示画面を示す図

【図 2 9】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱と通信相手先のパソコンとが通信可能な状態になって、最初に電子救急箱のディスプレイ 1 0、および通信相手先のパソコンに表示される表示画面を示す図

【図 3 0】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱と通信相手先のパソコンとが通信中に、矢印が電子救急箱のディスプレイ 1 0、および通信相手先のパソコンに表示される表示画面を示す図

20

【図 3 1】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱のディスプレイ 1 0 に表示される、使用者に対して電子救急箱の電源を切ることを指示するための表示画面を示す図

【図 3 2】図 2 とは異なる、本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の蓋を開けたときの電子救急箱の側面図

【図 3 3】図 2 および 3 2 とは異なる、本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の蓋を開けたときの電子救急箱の側面図

【図 3 4】本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の各バイタルセンサーおよび電子スコープ 5 へ、電磁誘導による電磁波を用いて電力を供給する電力供給部 1 7 の構成図

30

【図 3 5】図 3 4 とは異なる、本発明の実施の形態 1 の電子救急箱の各バイタルセンサーおよび電子スコープ 5 へ、電磁誘導による電磁波を用いて電力を供給する電力供給部 1 7 の構成図

【図 3 6】セコム株式会社 / セコム在宅医療システム株式会社の、オンライン・メディカル・チェック・システム Medi Data に用いられている従来の電子救急箱の斜視図

#### 【符号の説明】

1 心電計

1 a 左腕用接触部

1 b 右腕用接触部

2 血圧計

3 耳孔体温計

4 血糖計

4 a 採血用ハリ

4 b センサーチップ

4 c 接続ジャック

5 電子スコープ

6 受け台

6 a 接続部

7 L E D

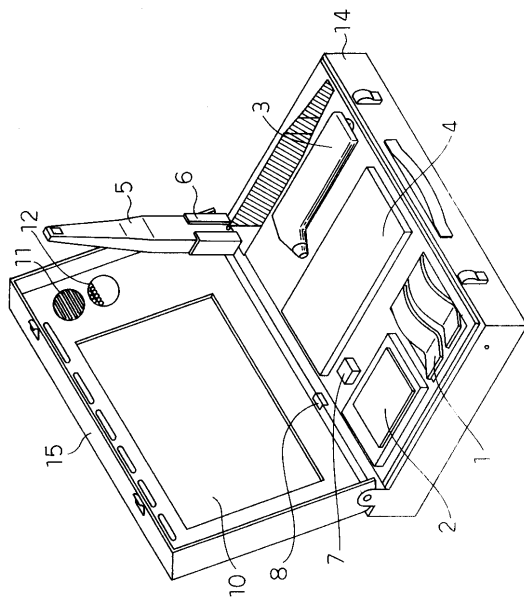
8 受信センサー

40

50

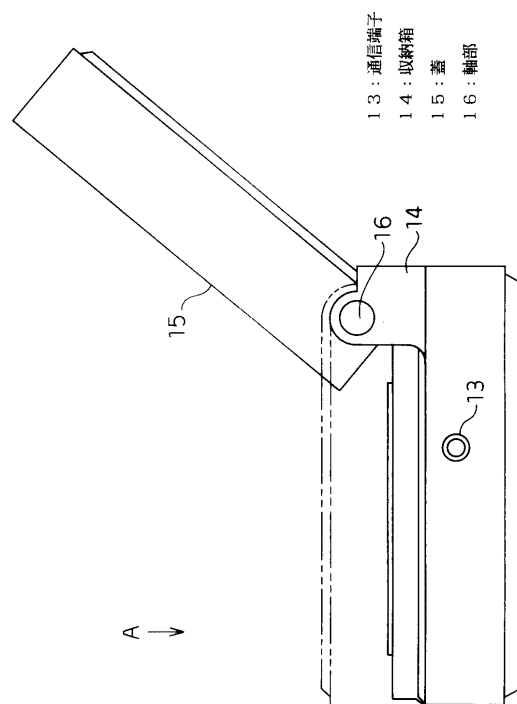
- 9   メモリ
- 10  ディスプレイ
- 11  スピーカ
- 12  マイク
- 13  通信端子
- 14  収納箱
- 15  蓋
- 16  軸部
- 17  電力供給部

【図1】



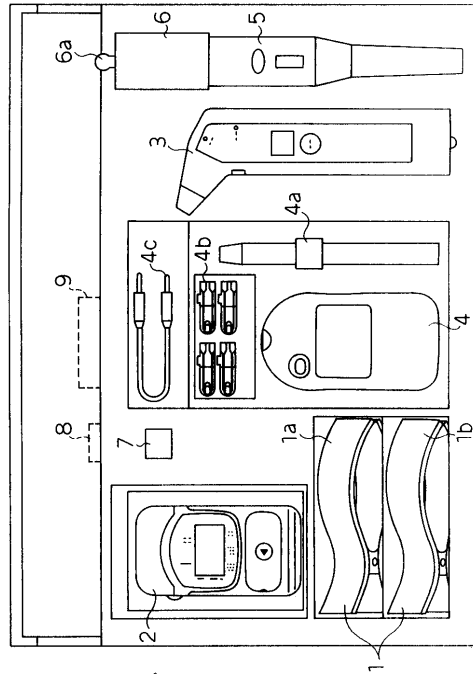
- 1: 心電計
- 2: 血圧計
- 3: 耳孔体温計
- 4: 血糖計
- 5: 電子スコープ
- 6: 受け台
- 7: LED
- 8: 受信センサー
- 10: ディスプレイ
- 11: スピーカ
- 12: マイク
- 14: 収納箱
- 15: 蓋

【図2】



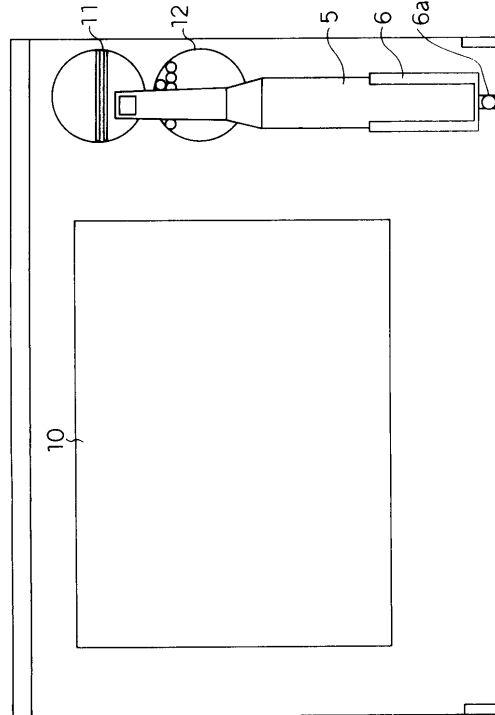
- 13: 通信端子
- 14: 収納箱
- 15: 蓋
- 16: 軸部

【図 3】



1 a : 左側用接触部  
 1 b : 右側用接触部  
 4 a : 検血用ハリ  
 4 b : センサーチップ  
 4 c : 接続ジャック  
 6 a : 接続部  
 9 : メモリ

【図 4】



【図 5】

◆使用者を選んで下さい

おじいさん      おばあさん

登録待 3      登録待 4

暗証番号

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

登録/変更

確定

終了

'98年11月11日  
午前10時25分

【図 6】

◆使用者を選んで下さい

おじいさん      おばあさん

登録待 3      登録待 4

暗証番号

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

登録/変更

確定

終了

'98年11月11日  
午前10時25分

【図7】

◆名前を入力して最後に確定して下さい

名前  
まつしたー

あ	い	う	え	お	あ	い	う	え	お	あ	い	う	え	お
わ	ら	り	る	れ	な	は	み	む	め	た	ち	つ	て	と
さ	し	す	せ	そ	か	き	く	け	こ	も	ど	ろ		

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 もどる

取消 確定 終了

名前  
変換  
番号

【図8】

◆暗証番号を入力して最後に確定して下さい

暗証番号 4けた  
9 6 - -

あ	い	う	え	お	あ	い	う	え	お	あ	い	う	え	お
わ	ら	り	る	れ	な	は	み	む	め	た	ち	つ	て	と
さ	し	す	せ	そ	か	き	く	け	こ	も	ど	ろ		

取消 確定 終了

名前  
番号  
もどる

【図9】

◆何をするか選んで下さい

測定／記録

表示

電話

確定

もどる 終了

おじいさん

'98年11月11日  
午前10時26分

【図10】

◆何をするか選んで下さい

測定／記録

表示

電話

確定

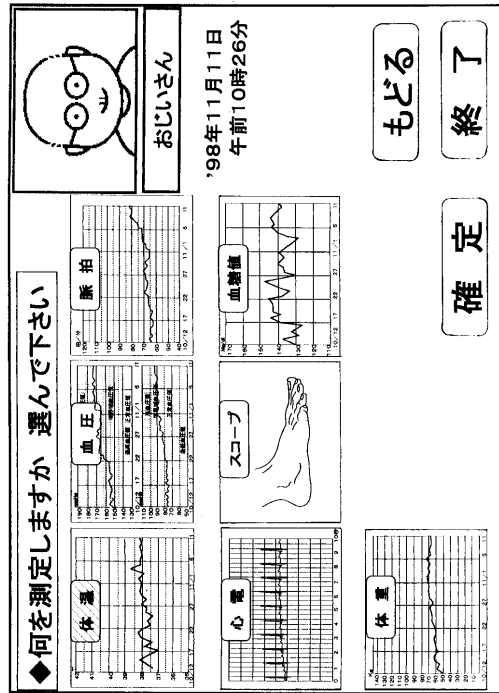
もどる 終了

おじいさん

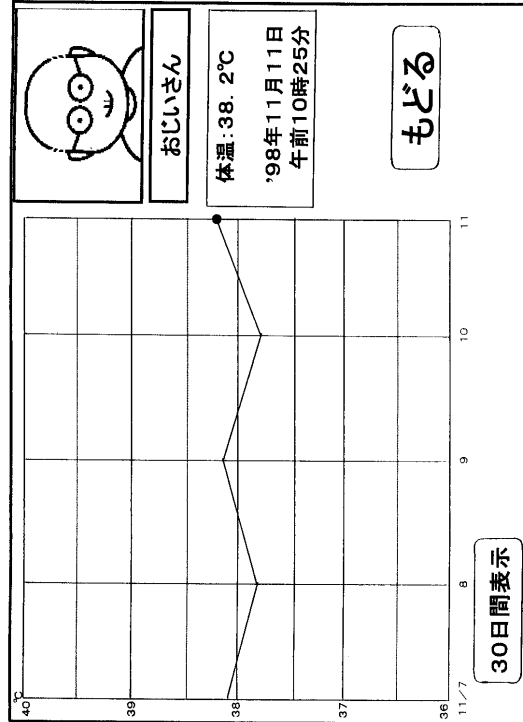
'98年11月11日  
午前10時26分



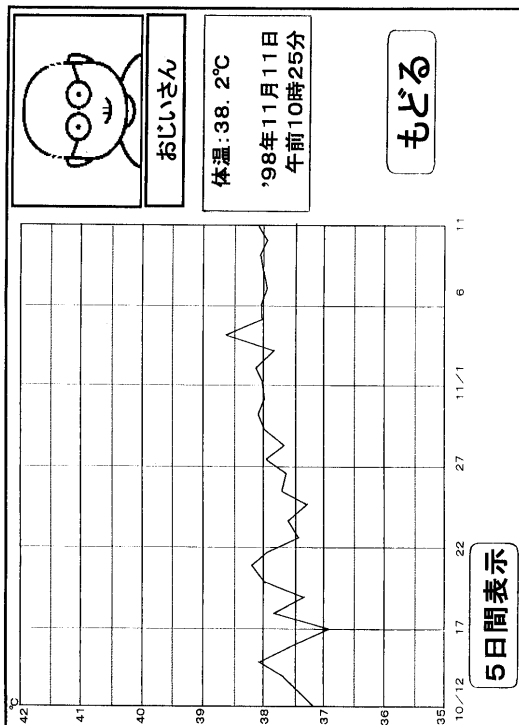
【図 1 1】



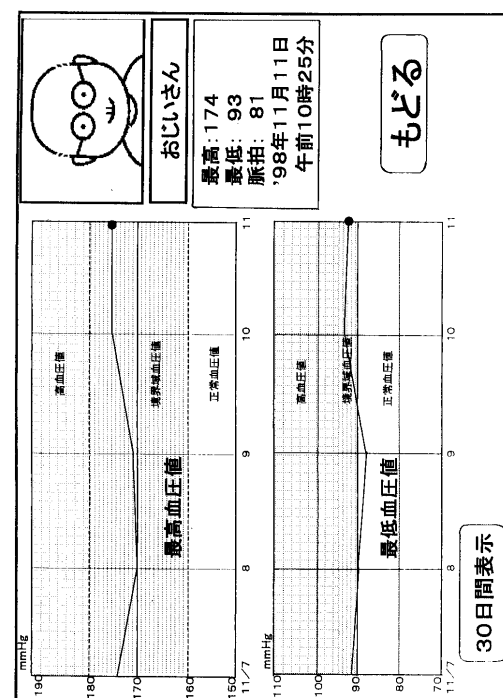
【図 1 2】



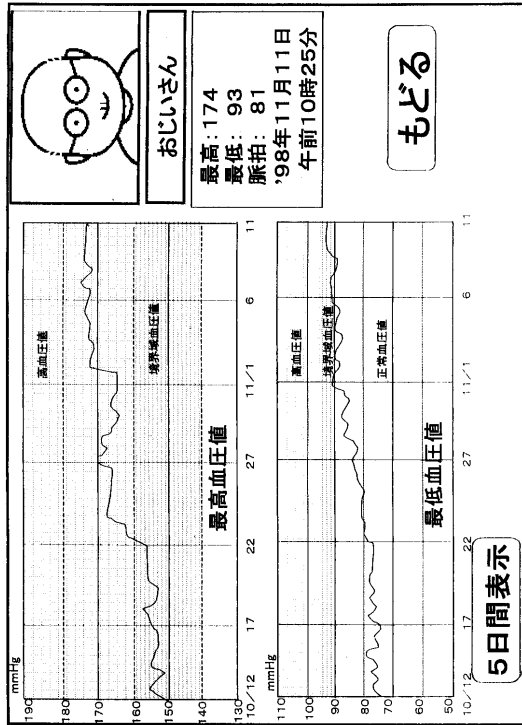
【図 1 3】



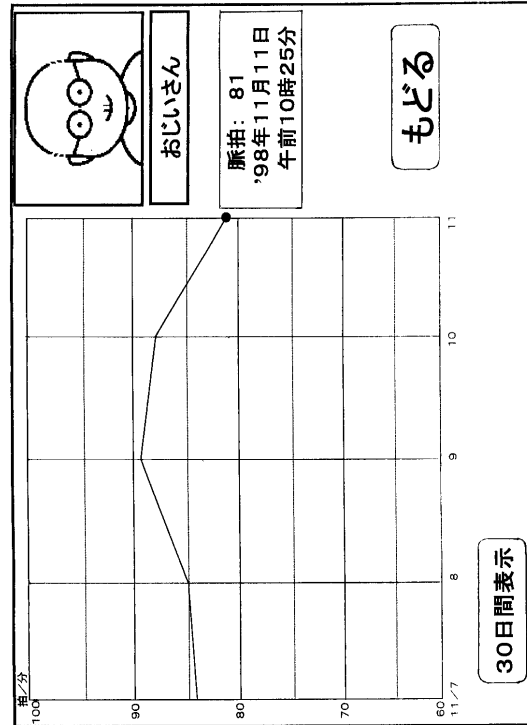
【図 1 4】



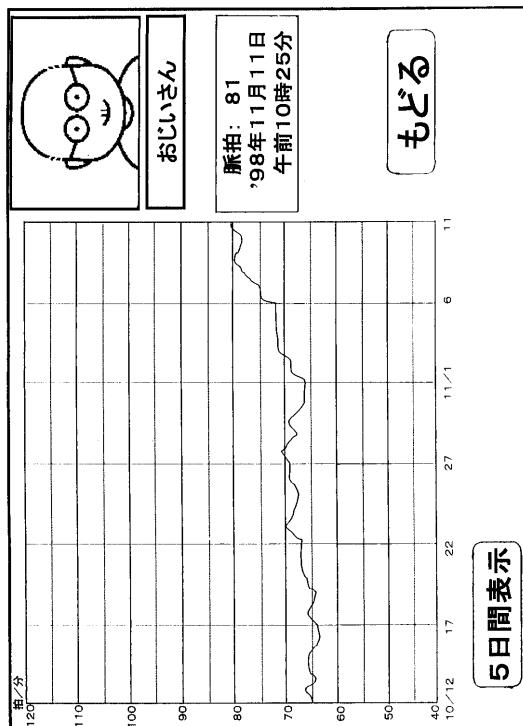
【図 15】



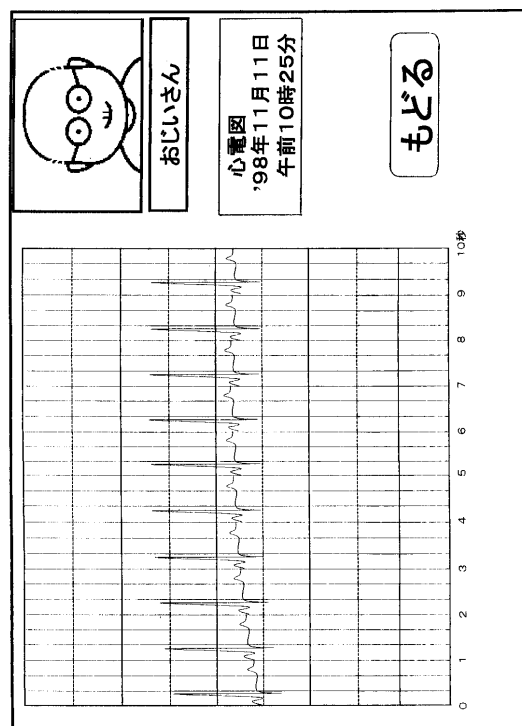
【図 16】



【図 17】




【図 18】



【図 19】

◆画面を選んで拡大して下さい



おじいさん

スコープ画像 1  
'98年11月11日  
午前 10時30分

もどる

スコープ画像 1

スコープ画像 2

スコープ画像 3

スコープ画像 4

画面拡大

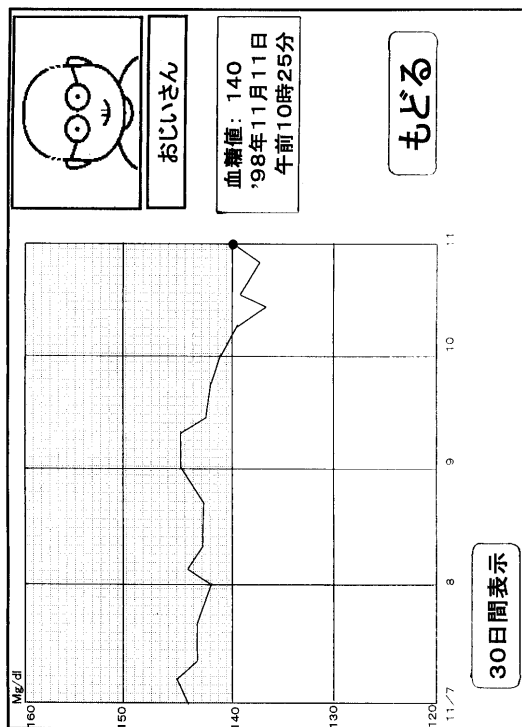
確定

画面消去

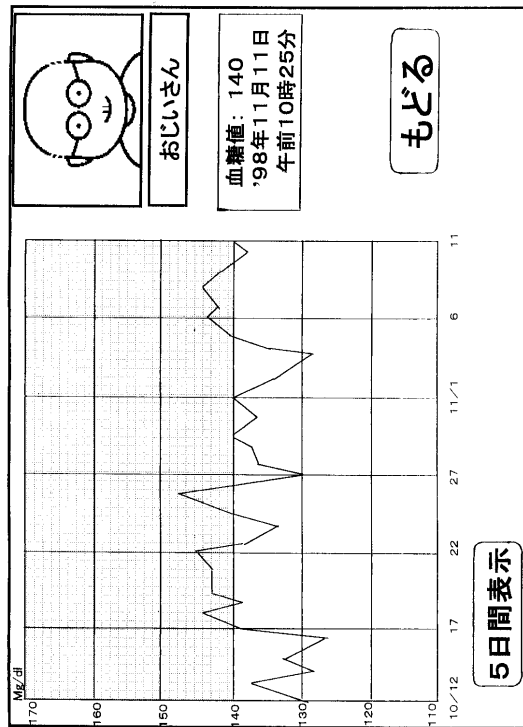
【図 20】

もどる

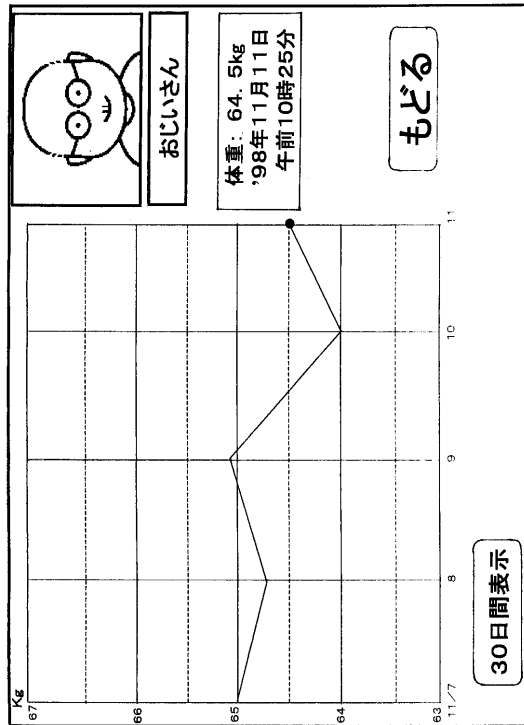
【図 21】



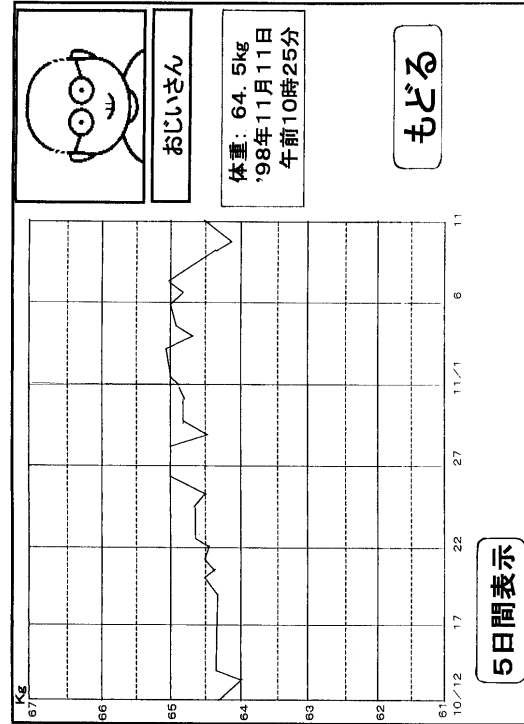
【図 22】



【図 2 3】



【図 2 4】



【図 2 5】

◆どちらへ電話をするのですか 選んで下さい

松下病院      ○○診療所

登録待 3      登録待 4

その他

登録/変更      もどる      終了

確定      問診

【図 2 6】

◆ボタンを選んで下さい

1. 体の調子は良いですか? はい      いいえ

2. 食事はおいしく食べられますか? はい      いいえ

3. 昨日は良く眠れましたか? はい      いいえ

4. 便通はありますか? 毎日      2日に1回      3日に1回      それ以上

もどる      終了

確定

【図 27】

◆名前・電話番号を入力して 最後に確定して下さい

名前 松下しかー 電話番号 06-000-0123

問診 する しない データ転送 する しない

やあ り り り り り り り り り り  
 ゆい ゑ ゑ ゑ ゑ ゑ ゑ ゑ ゑ ゑ ゑ  
 よえ ー ー ー ー ー ー ー ー ー ー  
 ー ー ー ー ー ー ー ー ー ー

名前 変換 番号

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 もどる

取消 確定 終了

【図 28】

◆電話番号を入力して確定して下さい

電話番号 06-000-0- - - -

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

取消 確定 終了

【図 29】

◆つながりました どうぞ、お話し下さい

体温 血圧 脈拍 心電 血糖値 スコープ

1. 体の震りは強いでしょうか  
 2. 食事はおいしく食べられますか  
 3. 昨日はよく眠れましたか  
 4. 尿意はありますか

10/12 17 22 27 11/1 6 11

最高血圧値 最低血圧値

5日間表示

10/12 17 22 27 11/1 6 11

終了

【図 30】

最高: 174  
 最低: 93  
 脈拍: 81

10/12 17 22 27 11/1 6 11

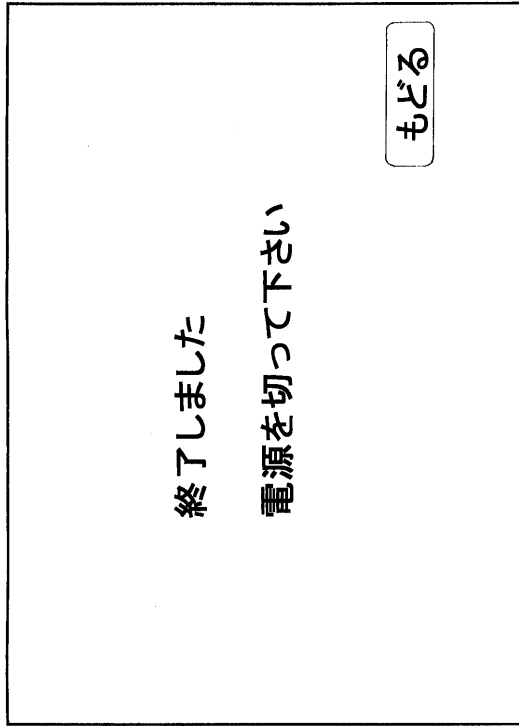
最高血圧値 最低血圧値

5日間表示

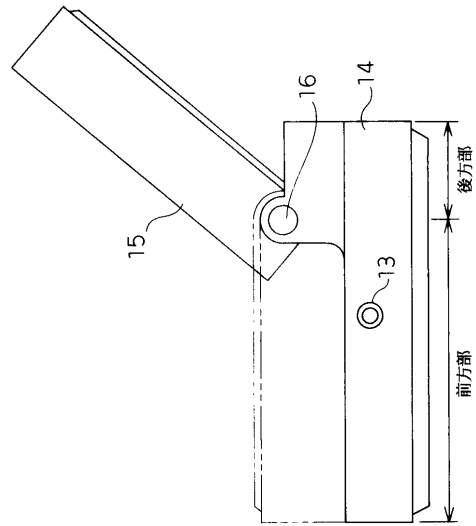
10/12 17 22 27 11/1 6 11

もどる

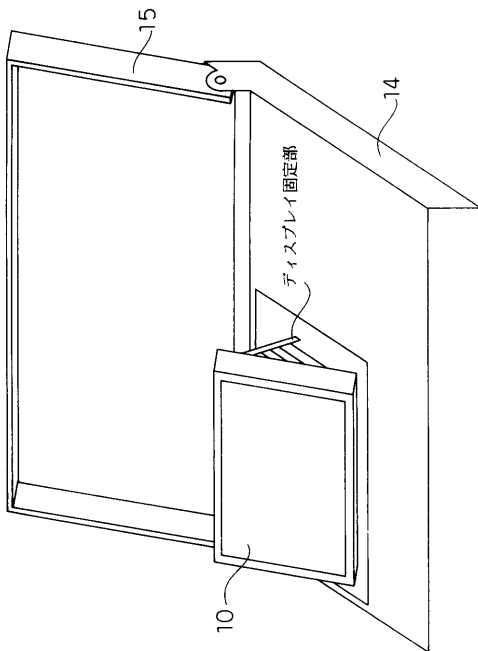
【図 3 1】



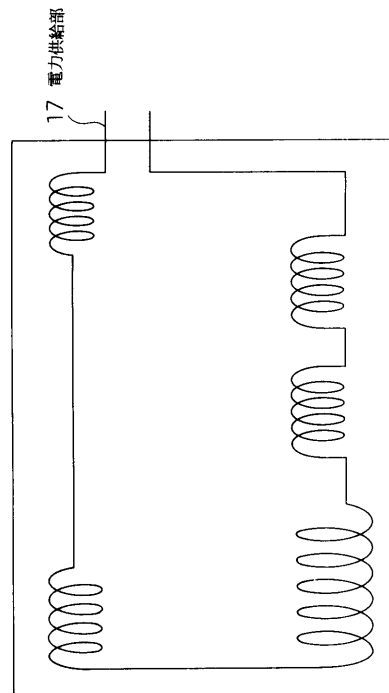
【図 3 2】



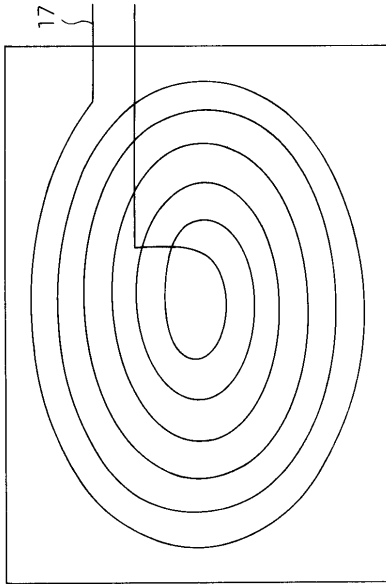
【図 3 3】



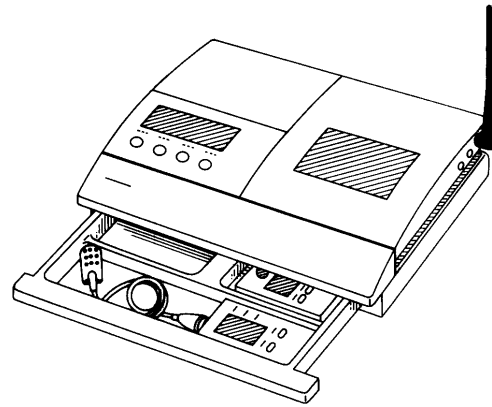
【図 3 4】



【図 35】



【図 36】



---

フロントページの続き

審査官 小原 博生

- (56)参考文献 実開昭55-034837(JP,U)  
特開平07-204114(JP,A)  
特開平08-332170(JP,A)  
特開平09-294784(JP,A)  
特開平09-130768(JP,A)  
特開平10-051665(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

A61B 5/00

G06F 17/60