

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5809151号  
(P5809151)

(45) 発行日 平成27年11月10日(2015.11.10)

(24) 登録日 平成27年9月18日(2015.9.18)

(51) Int.Cl. F I  
**GO 1 N 33/66 (2006.01)** GO 1 N 33/66 D  
**A 6 1 B 5/02 (2006.01)** A 6 1 B 5/02 Z

請求項の数 10 (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願2012-533852 (P2012-533852)  
 (86) (22) 出願日 平成23年9月8日(2011.9.8)  
 (86) 国際出願番号 PCT/JP2011/005047  
 (87) 国際公開番号 W02012/035726  
 (87) 国際公開日 平成24年3月22日(2012.3.22)  
 審査請求日 平成26年1月29日(2014.1.29)  
 (31) 優先権主張番号 特願2010-207497 (P2010-207497)  
 (32) 優先日 平成22年9月16日(2010.9.16)  
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

(73) 特許権者 314005768  
 パナソニックヘルスケアホールディングス  
 株式会社  
 東京都港区西新橋2-38-5  
 (74) 代理人 110000202  
 新樹グローバル・アイピー特許業務法人  
 (72) 発明者 松村 圭介  
 愛媛県東温市南方2131番地1 パナソ  
 ニックヘルスケア株式会社内

審査官 赤坂 祐樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 生体試料測定システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

生体試料の測定を行なう第1・第2の生体試料測定装置を、  
備えており、

前記第1・第2の生体試料測定装置は、それぞれ、

前記生体試料の測定を行なう測定部と、

前記測定部に接続された制御部と、

前記制御部に接続されており、前記測定部における測定結果および設定値を表示する表示部と、

前記測定結果および前記設定値を保存する記録部と、

前記設定値を入力する入力部と、

前記設定値に関する情報を送受信するデータ送受信部と、

を有し、

前記第1の生体試料測定装置では、前記制御部が、前記入力部を介して設定変更された設定値に関する情報を、前記データ送受信部を介して前記第2の生体試料測定装置に伝達するとともに、

前記第2の生体試料測定装置では、前記第1の生体試料測定装置から伝達された設定値に関する情報に基づいて、前記制御部が設定値の変更を行ない、

前記第1・第2の生体試料測定装置がそれぞれセットされ、前記第1・第2の生体試料測定装置の充電を行なうとともに、前記第1・第2の生体試料測定装置との間で前記設定

値に関する情報の送受信を行なう送受信部を有するクレードルを、さらに備えており、  
前記クレードルは、前記送受信部を介して、前記第 1 の生体試料測定装置から前記第 2  
の生体試料測定装置に対して、前記設定値に関する情報を送信する、  
 生体試料測定システム。

【請求項 2】

前記設定値には、前記表示部の輝度が含まれる、  
 請求項 1 に記載の生体試料測定システム。

【請求項 3】

前記入力部を操作した際にピープ音を発生させる動作音発生部を、さらに備えており、  
 前記設定値には、前記ピープ音の音量が含まれる、  
 請求項 1 または 2 に記載の生体試料測定システム。

10

【請求項 4】

前記設定値を保存する前記記録部は、E E P R O M (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory) によって構成されている、  
 請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の生体試料測定システム。

【請求項 5】

前記クレードルは、設定値データを格納するメモリを有する、  
 請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の生体試料測定システム。

【請求項 6】

前記クレードルは、通信状態、充電状態および設定値更新状態を示す表示部を有する、  
 請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の生体試料測定システム。

20

【請求項 7】

前記クレードルは、通信を開始する送受信ボタンを有する、  
 請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の生体試料測定システム。

【請求項 8】

前記クレードルは、前記生体試料測定装置と直接データの授受を行なうデータコネクタ部を有する、  
 請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の生体試料測定システム。

【請求項 9】

前記生体試料測定装置は、前記クレードルと直接データの授受を行なうデータコネクタ部を有する、  
 請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の生体試料測定システム。

30

【請求項 10】

前記生体試料測定装置は、機器の識別コードを内部に有する、  
 請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載の生体試料測定システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば、血糖値や乳酸値などの生体試料を測定する生体試料測定装置を含む生体試料測定システムに関するものである。

40

【背景技術】

【0002】

従来の生体試料測定装置は、例えば、病院等の医療機関においても広く活用されている。このような病院では、時刻毎に多くの患者の生体試料を測定する必要があるため、ナースセンターに複数個の生体試料測定装置が配置されている。

看護師はそれぞれが生体試料測定装置を、例えば、病室まで持参し、そこで血糖値の測定を行う。そして、その後、ナースセンターに戻って、各生体試料測定装置から測定値を生体試料データ管理装置に送信する(例えば、特許文献 1 参照)。

【先行技術文献】

【特許文献】

50

## 【 0 0 0 3 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 2 - 2 9 1 3 号公報

## 【発明の概要】

## 【 0 0 0 4 】

しかしながら、上記従来 of 生体試料測定装置では、以下に示すような問題点を有している。

すなわち、病院内において、例えば、患者の血糖値を測定する場合には、起床後の午前 6 時 3 0 分、朝食前の午前 8 時、朝食後の 9 時 3 0 分、昼食前の 1 1 時 3 0 分、昼食後の 1 3 時、夕食前の 1 7 時 3 0 分、夕食後の 1 9 時、就寝前の 2 0 時 3 0 分と少なくとも 8 回の測定が必要になる。

10

## 【 0 0 0 5 】

このように、1日に8回も血糖値を測定することになるため、上述した測定時刻のうち、例えば、起床後に測定する際には、血糖値の測定を行なわない他の患者に対して配慮する必要がある。

具体的には、血糖値を測定するのに用いられる生体試料測定装置は、測定部、測定部に接続された第 1 の制御部、第 1 の制御部に接続された第 1 の表示部、第 1 の記録部、第 1 の入力部、動作音発生部、動作設定メモリおよび第 1 のデータ送受信部を備えており、測定動作を進める度に動作音発生部から、例えば、ピープ音が発せられる。よって、上述した被測定者以外の患者がこのピープ音で目を覚ましたり、不快感を感じたりすることがある。

20

## 【 0 0 0 6 】

このため、特に、起床直後の測定時には、動作音発生部からのピープ音の音量を小さくする等の配慮が必要となる。

また、その後の朝食前や朝食後の測定時は、患者全員が起床しており、被測定者の周囲が若干騒がしい状況となっている。このため、上記とは反対に、ピープ音の音量を大きくして確実に動作確認できるようにすることが求められる。

## 【 0 0 0 7 】

さらに、就寝前の測定時には、既に就寝している他の患者を起こさないようにするために、動作音発生部から発せられるピープ音の音量を小さくし、かつ第 1 の表示部の輝度を低下させることが求められる。

30

つまり、従来 of 生体試料測定装置では、1日の間に生体試料測定装置の設定を何度も変更して測定を行なう必要がある。しかも、病院等の医療機関においては、複数の生体試料測定装置が使用されるため、結果として、その設定が極めて煩雑で使い勝手が悪いものであった。

## 【 0 0 0 8 】

そこで、本発明は、病院等の医療機関において複数の生体試料測定装置を使用する場合でも、効率よく生体試料測定装置の設定を行うことが可能な生体試料測定システムを提供することを目的とするものである。

上記目的を達成するために、本発明は、生体試料の測定を行なう第 1 ・第 2 の生体試料測定装置を、備えている。第 1 ・第 2 の生体試料測定装置は、それぞれ、測定部と、制御部と、表示部と、記録部と、入力部と、データ送受信部と、を有している。測定部は、生体試料の測定を行なう。制御部は、測定部に接続されている。表示部は、制御部に接続されており、測定部における測定結果および設定値を表示する。記録部は、測定結果および設定値を保存する。入力部は、設定値を入力する。データ送受信部は、設定値に関する情報を送受信する。そして、第 1 の生体試料測定装置では、制御部が、入力部を介して設定変更された設定値に関する情報を、データ送受信部を介して第 2 の生体試料測定装置に伝達するとともに、第 2 の生体試料測定装置では、第 1 の生体試料測定装置から伝達された設定値に関する情報に基づいて、制御部が設定値の変更を行なう。そして、本生体試料測定システムは、第 1 ・第 2 の生体試料測定装置がそれぞれセットされ、第 1 ・第 2 の生体試料測定装置の充電を行なうとともに、第 1 ・第 2 の生体試料測定装置との間で設定値に

40

50

に関する情報の送受信を行なう送受信部を有するクレードルを、さらに備えている。クレードルは、送受信部を介して、第1の生体試料測定装置から第2の生体試料測定装置に対して、設定値に関する情報を送信する。

【0009】

(発明の効果)

本発明によれば、1つの第1の生体試料測定装置の設定を第1の設定値に設定すれば、この設定された第1の設定値が、第2の生体試料測定装置に伝達され、第2の生体試料測定装置の設定が自動的に第1の設定値に設定される。この結果、複数の生体試料測定装置の設定を揃えて使用したい場合でも、それぞれの生体試料測定装置を個別に操作・設定する必要がなく、測定者の使い勝手を向上させることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の一実施形態に係る生体試料測定装置を含む生体試料測定システムの構成を示す図。

【図2】図1の生体試料測定システムの電気的ブロック図。

【図3】図1の生体試料測定システムの動作フローチャート。

【図4】図1の生体試料測定システムの動作フローチャート。

20

【図5】本発明の他の実施形態に係る生体試料測定装置を含む生体試料測定システムの構成を示す図。

【図6】図5の生体試料測定システムの電気的ブロック図。

【図7】図5の生体試料測定システムの動作フローチャート。

【図8】本発明のさらに他の実施形態に係る生体試料測定装置を含む生体試料測定システムの構成を示す図。

【図9】図8の生体試料測定システムの電気的ブロック図。

【図10】図8の生体試料測定システムの動作フローチャート。

【図11】図8の生体試料測定システムの動作フローチャート。

【図12】図8の生体試料測定装置の電気的ブロック図。

30

【図13】図8の生体試料測定装置の動作フローチャート。

【図14】図8の生体試料測定装置の動作フローチャート。

【図15】本発明のさらに他の実施形態に係る生体試料測定装置を含む生体試料測定システムの構成を示す図。

【図16】図15の生体試料測定装置の電気的ブロック図。

【図17】図15の生体試料測定装置の動作フローチャート。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の実施の形態に係る生体試料測定システムについて、図面を参照して詳細に説明する。

40

(実施形態1)

本実施形態の生体試料測定システムは、図1に示すように、病院のナースセンターに設置された生体試料データ管理装置1と、生体試料データ管理装置1に電気的に接続された生体試料測定装置2, 3, 4とを備えている。

【0012】

生体試料測定装置2, 3, 4は、図1および図2に示すように、生体試料データ管理装置1に接続されている。

なお、生体試料測定装置2, 3, 4は、基本的に同じ構成を有しているため、図2では、生体試料測定装置2の構成を例として挙げて説明する。

生体試料測定装置2は、血糖値の測定を行なう測定部5と、測定部5に接続された制御

50

部 6 と、制御部 6 に接続された表示部 7、記録部 8、入力部 9、バッテリー 10、バーコードリーダ 11、動作音発生部 12、動作設定メモリ（記録部）13、データ送受信部 14、とを有している。

【 0 0 1 3 】

測定部 5 には、生体試料測定装置 2 に血糖値センサ（図示せず）が装着されたことを検出する検出部 15 が接続されている。

なお、図 2 では、記録部 8 と動作設定メモリ 13 とが別々に設けられており、記録部 8 には、主に、血糖値などの測定関連データを格納し、動作設定メモリ 13 には設定値、判定値、及び各種パラメータなどのデータを格納している。しかし、記録部 8 と動作設定メモリ 13 とは、必ずしも別々に設けられている必要はない。

10

【 0 0 1 4 】

つまり、記録部 8 の中に、動作設定用のデータエリアを確保し、記録部 8 に動作設定メモリ 13 を集約した構成であってもよい。

また、入力部 9 は、生体試料測定装置 2、3、4 の外表面に設けられた操作ボタン（例えば、電源ボタン（起動ボタン）、決定ボタン、メニューボタン、選択・設定するための十字キーあるいはテンキー（数値キー）などである）に相当する構成であり、設定値の変更・参照、測定値の参照、モード切替などを行なう。

【 0 0 1 5 】

ここで、生体試料測定装置 2 を用いて血糖値を検出する場合には、よく知られているように、まず、入力部 9 によって電源 ON または測定モードに選択され、バーコードリーダ 11 によって看護師の ID、患者の ID、血糖値センサの ID が読み取られる。

20

この操作を行なうのは、本実施形態の生体試料測定装置 2、3、4 は、医療機関向けの測定機器であるためである。具体的には、本実施形態の生体試料測定装置 2、3、4 は、複数の患者を対象とし、複数の測定者（看護師等）によって使用されるため、このような操作は測定データの正確な管理上不可欠なものであって、これにより測定の準備が完了する。

【 0 0 1 6 】

次に、生体試料測定装置 2 のセンサ装着部（図示せず）に血糖値センサを装填し、対象の患者の指に穿刺を行なって血液を滲出させ、血糖値センサにその血液を点着すると、測定部 5 において血糖値が測定され、表示部 7 に表示される。また、この測定値と上記 ID とが関連付けられて記録部 8 に記録される。

30

このとき、センサ装着部に設けられた検出部 15 において、上記血糖値センサが正しく装着されているか否か（例えば、血糖値センサの表裏が逆であるか否か、血糖値センサの種類が間違っていないかなどの判別）を検出する。また、測定後は、測定した時刻の情報も一緒に測定値、患者 ID、看護師 ID 等と関連付けられて記録部 8 に記録される。

【 0 0 1 7 】

このような動作モードは、動作設定メモリ 13 に記録された設定値に従って実行される。本実施形態においては、生体試料測定装置 2 の設定値は、入力部 9 からの入力によって設定・変更が行なわれる。

そして、このような設定値の設定およびその後の変更が行なえるように、動作設定メモリ 13 は、不揮発性メモリの一種である E E P R O M（Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory）によって構成されている。

40

【 0 0 1 8 】

また、図 2 では、動作設定メモリ 13 は、生体試料測定装置 2 の内部に固定して設けられているが、これの代わりに交換可能なメモリ（例えば、SDメモリ等）などを使用することもできる。同様に、記録部 8 についても交換可能なメモリ（例えば、SDメモリ等）を使用することもできる。

なお、後段において詳細に説明するが、生体試料測定装置 3、4 の動作設定メモリ 13 への設定値の入力および変更は、生体試料測定装置 2 の動作設定メモリ 13 に設定された設定値が生体試料データ管理装置 1 を介して、生体試料測定装置 3、4 に伝達され、生体

50

試料測定装置 3, 4 の動作設定メモリ 13 に書き込まれる。

【0019】

これにより、生体試料測定装置 2, 3, 4 は、同じ設定値に設定され、動作する。

さて、生体試料データ管理装置 1 は、図 2 に示すように、生体試料測定装置 2 のデータ送受信部 14 と無線（有線でも可）を介してデータの送受信を行なうデータ送受信部 16 と、データ送受信部 16 に接続された制御部 17 と、制御部 17 に接続された表示部 18、記録部 19 および入力部 20 とを有している。

【0020】

つまり、データ送受信部 14, 16 を介して、生体試料測定装置 2 の記録部 8 から生体試料データ管理装置 1 に伝達された各 ID 情報と関連付けされた血糖測定値が、表示部 18 に表示されるとともに、記録部 19 に記録される。

なお、生体試料データ管理装置 1 には、図 1 に示すように、生体試料測定装置 3, 4 も連結されている。このため、生体試料測定装置 3, 4 によって得られた各 ID 情報と関連付けされた血糖測定値が表示部 18 に表示されるとともに、記録部 19 に記録される。

入力部 20 は、生体試料測定装置 2, 3, 4 と生体試料データ管理装置 1 との間において、データの送受信などを行なわせる時に操作される。

【0021】

<各生体試料測定装置 2, 3, 4 の設定変更>

本実施形態の生体試料測定システムに含まれる生体試料測定装置 2, 3, 4 は、病院内において、患者の血糖値の測定を行なう。そして、血糖値の測定は、例えば、多い患者の場合には、1日8回実施される。

【0022】

具体的には、起床後の午前 6 時 30 分、朝食前の午前 8 時、朝食後の 9 時 30 分、昼食前の 11 時 30 分、昼食後の 13 時、夕食前の 17 時 30 分、夕食後の 19 時、就寝前の 20 時 30 分と少なくとも 8 回の血糖値測定が必要になる。

このように、1日に8回も血糖値を測定することになるため、例えば、起床時間直後の測定時には、被測定者以外の患者に対して配慮する必要がある。

【0023】

ここで、本実施形態の生体試料測定システムにおいて、各生体試料測定装置 2, 3, 4 の設定を変更していく際の手順について、図 3 のフローチャートを用いて以下で説明する。

なお、以下の説明では、生体試料測定装置（第 1 の生体試料測定装置）2 の設定変更を手動で入力し、他の生体試料測定装置（第 2 の生体試料測定装置）3, 4 の設定変更を自動的に行なう例について説明する。

【0024】

（起床時間直後）

すなわち、血糖値を測定する時には、生体試料測定装置 2 等の測定動作の進行を知らしめるために、動作音発生部 12 からピープ音が発せられる。よって、被測定者以外の患者がこのピープ音で目を覚ましたり、他の患者が不快感を感じたりすることの無いように、使用する生体試料測定装置 2 等の設定を変更する必要がある。

【0025】

そこで、本実施形態の生体試料測定装置 2, 3, 4 では、起床時間直後の測定時には、動作音発生部 12 から発せられるピープ音の音量が小さくなるように設定を変更する。

つまり、この起床時間直後の測定前、具体的には、前日の最終測定後にナースステーションにおいて、測定者である看護師等が、生体試料測定装置 2 の入力部 9 を介して動作設定メモリ 13 に記録された設定を変更することにより、動作音発生部 12 からのピープ音の音量が小さくなるように、生体試料測定装置 2 の設定を変更する（S1）。

【0026】

次に、設定変更された生体試料測定装置 2 を、生体試料データ管理装置 1 と接続する（S2）。

10

20

30

40

50

次に、生体試料測定装置 2 の入力部 9 を操作して、変更後の設定値を生体試料データ管理装置 1 に送信する ( S 3 ) 。

このとき、生体試料データ管理装置 1 は、要求待ち状態となっている ( S 4 ) 。

【 0 0 2 7 】

よって、生体試料測定装置 2 から変更済みの設定値を受信し ( S 5 ) 、次に、この設定値を生体試料データ管理装置 1 の記録部 1 9 に保存する ( S 6 ) 。

次に、ナースステーションに戻っている生体試料測定装置 3 , 4 の電源が入れられる ( S 7 ) 。

次に、それぞれの生体試料測定装置 3 , 4 のパスワードが入力される ( S 8 )

次に、生体試料データ管理装置 1 に対して、設定値の受信要求を送信する ( S 9 ) 。

10

【 0 0 2 8 】

このとき、生体試料データ管理装置 1 は、要求待ち状態となっている ( S 1 0 ) 。

よって、設定値の受信要求があった場合には、記録部 1 9 に保存されている設定値を読み出して ( S 1 1 ) 、それを要求のあった生体試料測定装置 3 , 4 に送信する ( S 1 2 )

。

次に、生体試料測定装置 3 , 4 は、生体試料データ管理装置 1 から生体試料測定装置 2 の変更後の設定値を受信し ( S 1 3 ) 、それを自らの動作設定メモリ 1 3 に保存する ( S 1 4 ) 。

【 0 0 2 9 】

以上のように、生体試料測定装置 2 , 3 , 4 の動作設定を変更する場合には、生体試料測定装置 2 の設定値だけを入力部 9 により変更し、その後は、生体試料データ管理装置 1 との通信を經由して上記設定値を受信することで、生体試料測定装置 3 , 4 の動作設定を簡単に変更することができる。この結果、極めて使い勝手の良い生体試料測定システムを提供することができる。

20

そして、以上のように、ピープ音の音量が小さくなるように設定された生体試料測定装置 2 , 3 , 4 を用いて、起床後の患者の血糖値を測定することで、被測定者以外の患者がピープ音で目を覚ましたり、不快感を感じたりすることを防止することができる。

【 0 0 3 0 】

( 朝食後等 )

次に、その後の朝食前や朝食後、昼食前や昼食後、夕食前や夕食後の測定時においては、患者全員が起床していると想定されるため、被測定者の周囲が若干騒がしい状況となっていることが予想される。よって、この時には、ピープ音の音量が大きくなるように設定を変更し、確実に動作確認できるようにすることが求められる。

30

【 0 0 3 1 】

そこで、本実施形態の生体試料測定システムでは、起床後の血糖値の測定が終わり、その測定値を生体試料データ管理装置 1 の記録部 1 9 に送信した後、生体試料測定装置 2 の入力部 9 を操作することで、再びピープ音の音量を大きくするように設定を変更する。

このときの設定変更についても、上記と同様に、図 3 および図 4 で示した手順により、生体試料測定装置 3 , 4 に対して、生体試料測定装置 2 の変更後の設定値が伝達される。

これにより、音量が大きくなったピープ音によって、測定者は確実に動作確認を行なうことができる。

40

【 0 0 3 2 】

( 就寝前 )

また、就寝前の測定時には、既に就寝している他の患者を起こさないようにするために動作音発生部 1 2 から発せられるピープ音の音量を小さくし、かつ表示部 7 の輝度を低下させる等の配慮が求められる。

そこで、本実施形態では、夕食後の血糖値の測定が終わり、その測定値を生体試料データ管理装置 1 の記録部 1 9 に送信した後、生体試料測定装置 2 の入力部 9 を操作することで、ピープ音の音量を小さくし、かつ表示部 7 の輝度を低下させるように、設定の変更を行なう。

50

## 【 0 0 3 3 】

このときの設定変更についても、上記と同様に、図 3 および図 4 で示した手順により、生体試料測定装置 3 , 4 に対して、生体試料測定装置 2 の変更後の設定値が伝達される。

これにより、静かなピープ音で、表示部 7 の輝度を低下させた状態で測定を行なうことができる。この結果、就寝している他の患者を起こしてしまうことを回避することができる。

以上のように、病院内における生体試料の測定を行なうためには、1日の間に、複数の生体試料測定装置 2 , 3 , 4 の設定を何度も変更する必要が生じる場合がある。

## 【 0 0 3 4 】

そこで、本実施形態の生体試料測定システムによれば、実際には、1つの生体試料測定装置 2 の変更を行なうだけで他の生体試料測定装置 3 , 4 の設定変更を自動的に行なうことができるため、測定者の使い勝手を向上させることができる。

さらに、上述した説明では、生体情報測定装置 2 の設定データを他の生体情報測定装置 3 , 4 に送信して変更する例を示したが、これに関しても、必ずしも生体情報測定装置 2 の設定データを基準にする必要はない。例えば、生体情報測定装置（端末）3 または生体情報測定装置（端末）4 の設定データを基準にしてもよい。

## 【 0 0 3 5 】

## (実施形態 2)

本発明の他の実施形態に係る生体試料測定システムについて、以下で説明する。

ここで、本実施形態の生体試料測定システムでは、図 5 に示すように、生体試料データ管理装置 1 を介さず、生体試料測定装置 2 , 3 , 4 間において設定値の変更情報を送受信する点で、上記実施形態 1 とは異なっている。

なお、本実施形態において、上記実施形態 1 と同様の機能を有する構成については、同じ符号を付し、その説明を省略する。

## 【 0 0 3 6 】

すなわち、本実施形態の生体試料測定システムでは、図 5 に示すように、生体試料データ管理装置 1 を介すことなく、各生体試料測定装置 2 , 3 , 4 のみで設定変更に関するデータリンクを行なう。

以下、2つのパターンに分けて説明する。

## (i) マスター固定方式

本実施形態の生体試料測定システムでは、例えば、生体試料測定装置 2 をマスター端末に固定した上で、各種設定変更に関する情報を生体試料測定装置 2 , 3 , 4 間において送受信する方式を採用可能である。

## 【 0 0 3 7 】

すなわち、各生体試料測定装置 2 , 3 , 4 は、それぞれ有線または無線の通信機能を有するデータ送受信部 1 4 を備えている。

なお、有線方式による通信手段としては、USB、LAN、RS-232C などがある。また、無線方式による通信手段としては、無線LAN、Bluetooth、赤外線通信方式などがある。

## 【 0 0 3 8 】

この場合には、図 6 に示すように、マスター側となる生体試料測定装置 2 とその他の生体試料測定装置 3 との間において、互いのデータ送受信部 1 4 を介して設定値の送受信を行なう。

具体的には、図 7 に示すように、まず、マスター側の生体試料測定装置 2 では、ピープ音の音量や表示部 7 の輝度等の設定値を必要に応じて入力（変更）する（S21）。

## 【 0 0 3 9 】

次に、マスター側の生体試料測定装置 2 を送信状態にセットする（S22）。

次に、設定値に関する情報をマスター側の生体試料測定装置 2 から、その他の生体試料測定装置 3 , 4 に対して送信する。

一方、他の端末（生体試料測定装置 3 , 4 ）側では、受信状態（要求待ち状態）にセッ

10

20

30

40

50

トされると( S 2 4 )、マスター側の生体試料測定装置 2 から設定値に関する情報を受信する( S 2 5 )。

【 0 0 4 0 】

次に、各生体試料測定装置 3 , 4 では、各生体試料測定装置 3 , 4 内の動作設定メモリ 1 3 の設定値のデータ等を更新して保存する( S 2 6 )。

なお、新たに生体試料測定装置を増設または交換する場合も同様である。

これにより、マスター側の生体試料測定装置 2 とその他の生体試料測定装置 3 , 4 間において設定値のデータを共有化することで、マスター側の生体試料測定装置 2 において手動で設定するだけで、生体試料測定装置 3 , 4 においても生体試料測定装置 2 と共通の設定値を設定することができる。

10

【 0 0 4 1 】

( ii ) マスターランダム方式

本実施形態の生体試料測定システムでは、マスター端末となる生体試料測定装置を固定することなく、最初に設定値のデータを変更した生体試料測定装置をマスター端末として使用する方式も採用可能である。

【 0 0 4 2 】

すなわち、この場合には、同じ時間帯において、最初に設定変更された生体試料測定装置をマスター機として認識させ、その他の生体試料測定装置をスリープ側として認識させればよい。

具体的には、いずれかの生体試料測定装置の 1 台(例えば、生体試料測定装置 3 )の設定データが変更されると、それに伴って、その生体試料測定装置 3 がマスター端末として設定データの送信準備に入る。この場合、処理としては、設定データが変更されたことを受けて、マスター端末であることを示す「マスター端末」フラグをオンし、自身は送信状態に移行し送信準備に入る。

20

【 0 0 4 3 】

次に、他の生体試料測定装置 2 , 4 は、マスター側の生体試料測定装置 3 と通信接続すると、そのマスター側の生体試料測定装置 3 からの受信準備に入る。これにより、マスター側の生体情報測定装置 3 からの「送信要求」待ちの状態に移行する。

次に、マスター側の生体試料測定装置 3 は、他の生体情報測定装置 2 , 4 の受信状態を確認後(送信要求を送信し、その応答を確認後)、設定データなどを他の生体試料測定装置 2 , 4 に対して送信する。

30

【 0 0 4 4 】

次に、他の生体試料測定装置 2 , 4 は、マスター側の生体試料測定装置 3 から設定データなどを受信し、それぞれの生体試料測定装置 2 , 4 に搭載された内部の動作設定メモリ 1 3 に格納して更新する。

これにより、上記マスター固定方式の場合と同様に、複数の生体試料測定装置 2 , 3 , 4 を含む生体試料測定システムにおいて、マスター側の生体試料測定装置 2 において手動で設定するだけで、生体試料測定装置 3 , 4 においても生体試料測定装置 2 と共通の設定値を設定することができる。

また、マスター機と固定しないことで、マスター機となる生体試料測定装置が故障、紛失した場合でも、臨機応変に対応でき、本生体試料測定システムを構成することができる。

40

【 0 0 4 5 】

( 実施形態 3 )

本発明のさらに他の実施形態に係る生体試料測定システムについて、以下で説明する。

ここで、本実施形態の生体試料測定システムでは、図 8 に示すように、生体試料データ管理装置 1 の代わりにクレードル 3 0 を介して、生体試料測定装置 2 , 3 , 4 間において設定値の変更情報を送受信する点で、上記実施形態 1 とは異なっている。

なお、本実施形態において、上記実施形態 1 と同様の機能を有する構成については、同じ符号を付し、その説明を省略する。

50

## 【 0 0 4 6 】

すなわち、本実施形態の生体試料測定システムでは、図 8 に示すように、生体試料測定装置 2, 3, 4 の充電を行なうために設けられているクレードル 30 を介して、生体試料測定装置 2, 3, 4 間において設定値の変更情報を共有化する。

具体的には、本実施形態の生体試料測定システムでは、まず、所定の端末(生体試料測定装置 2) の設定データなどをクレードル 30 に送信する。

## 【 0 0 4 7 】

このとき、設定データの送信方法については、有線方式、無線方式、クレードル 30 に生体試料測定装置 2 を装填した時にコネクタを経由して直接送信する方式、という、3 つの方式を採用することができる。

また、クレードル 30 が所定の生体試料測定装置 2 の設定データなどを受信するタイミングとしては、以下の 3 通りが可能である。

・所定の生体試料測定装置 2 の操作ボタンを押すことにより起動する方法(なお、この場合は、生体試料測定装置 2 をクレードル 30 に装填していても、装填していなくてもよい。)

・生体試料測定装置 2 をクレードル 30 に装填した時点で、自動的にクレードル 30 に搭載されている端末設定データなどを格納するメモリに送る方法

・クレードル 30 に「送受信ボタン」を設けて、その「送受信ボタン」を押すことにより、所定の端末(生体情報測定装置 2) の設定データなどをクレードル 30 に受信し、その内部のメモリに格納する方法

## 【 0 0 4 8 】

さらに、クレードル 30 のメモリ内に格納された設定データをその他の生体試料測定装置 3, 4 に送る送信タイミングとしては、上述と同様に、

・生体試料測定装置 3, 4 の操作ボタンを押すことにより起動する方法(なお、この場合は、生体試料測定装置 3, 4 をクレードル 30 に装填していても装填していなくてもよい。)

・生体試料測定装置 3, 4 をクレードル 30 に装填した時点で自動的にクレードル 30 のメモリに格納されている設定データなどを生体試料測定装置 3, 4 に送る方法

・クレードル 30 に「送受信ボタン」を設けて、その「送受信ボタン」を押すことにより、クレードル 30 のメモリ内の設定データなどを生体試料測定装置 3, 4 へ送信する方法(なお、上記クレードル 30 に設けられた「送受信ボタン」は、「送信ボタン」と「受信ボタン」とに分離されていてもよい。)

また、クレードル 30 側では、通信接続された端末がどの端末(生体試料測定装置 2, 3, 4) であるかどうかの確認も各端末の固有の識別コードである「端末 ID」/「端末番号」などを使って判断すればよい。

## 【 0 0 4 9 】

さらに、所定の端末(生体試料測定装置) は、上記実施形態 2 のように、固定方式、ランダム方式のいずれを採用してもよい。

ここで、本実施形態の生体試料測定システムに含まれるクレードル 30 は、図 9 に示すように、充電部 31 と、クレードル制御部 32 と、メモリ 33 と、データ送受信部 34 と、表示部 35 と、送受信ボタン 36 と、を有している。

## 【 0 0 5 0 】

充電部 31 は、クレードル 30 に生体情報測定装置を装填した時に、生体試料測定装置 2, 3, 4 に搭載されたバッテリー 10 を充電する。

クレードル制御部 32 は、クレードル 30 側の制御を行ない、充電制御・設定データの送受信・送受信ボタン 36 など入力部のスキャン・メモリ 33 へのデータ記録・再生、および表示部 35 への表示指令などを行なう。

## 【 0 0 5 1 】

メモリ 33 は、設定データ等を保存する。

データ送受信部 34 は、各生体試料測定装置 2, 3, 4 のデータ送受信部 14 との間に

10

20

30

40

50

において、設定データ等の送受信を行なう。

表示部 35 は、LCD (Liquid Crystal Display) 等のディスプレイを有していてもよい。また、表示部 35 は、充電状態、通信状態、および設定データの有無・更新等を表示する。また、充電状態、通信状態、設定データの更新状態を、LED (複数) の点灯/点滅などにより表示する。

送受信ボタン 36 は、各生体試料測定装置 2, 3, 4 とクレードル 30 との間におけるデータ通信を起動する際に使用される。

#### 【0052】

<各生体試料測定装置 2, 3, 4 の設定変更>

本実施形態の生体試料測定システムでは、図 10 および図 11 に示す手順に従って、生体試料測定装置 2, 3, 4 の設定値を共有化する。

すなわち、図 10 は、クレードル 30 の送受信ボタン 36 を操作することで起動する方式において、生体試料測定装置 2 の設定データをクレードル 30 に送信して保存されるまでの流れを示すフローチャートである。

まず、測定者によって手動で設定変更される生体試料測定装置 2 では、入力部 9 を介して設定値の入力・変更が行なわれる (S31)。

#### 【0053】

次に、生体試料測定装置 2 をクレードル 30 との通信接続を行なう (S32)。

この場合、生体試料測定装置 2 は、必ずしもクレードル 30 に装填しておく必要はない。また、生体試料測定装置 2 側の起動も、入力部 9 の起動ボタンを操作して通信接続を起動する方法でも、設定値入力操作完了時に自動的に送信状態に移行して通信接続を行なう方法でもよい。

#### 【0054】

次に、生体試料測定装置 2 がクレードル 30 と通信接続が可能な状態となり、クレードル 30 に対して送信状態となる (S33)。

次に、生体試料測定装置 2 からクレードル 30 に対して、変更後の設定値に関するデータを送信する (S34)。

一方、クレードル 30 側では、送受信ボタン 36 (または受信ボタン 36a) が操作されるまで待機し、操作されると (S35)、生体試料測定装置 2 と接続される (S36)。

#### 【0055】

次に、クレードル 30 は、生体試料測定装置 2 との間において通信接続が可能な状態となり、生体試料測定装置 2 から設定値に関する情報を受信する (S38)。

次に、クレードル 30 は、生体試料測定装置 2 から受信した設定値に関する情報を内部のメモリ 33 へ保存する (S39)。

そして、図 11 は、生体試料測定装置 2 から設定値に関する情報を受信したクレードル 30 から送信された変更後の設定値に関する情報が、他の端末 (生体試料測定装置 3, 4) において受信、保存されるまでの流れを示すフローチャートである。

#### 【0056】

なお、ここでは、生体試料測定装置 3, 4 の電源を ON にした際に、設定値に関する情報の要求を自動的に行なう場合について説明する。

まず、生体試料測定装置 3, 4 の電源が ON されると (S41)、パスワードが入力される (S42)。なお、パスワード入力の代わりに、バーコードリーダ 11 によって ID 等を読み取ってもよい。

#### 【0057】

次に、生体試料測定装置 3, 4 は、クレードル 30 に対して、変更後の設定値に関する情報の受信要求を送信する (S43)。

次に、生体試料測定装置 3, 4 は、クレードル 30 との通信接続が可能な状態となり、クレードル 30 から変更後の設定値に関する情報を受信する (S44)。

次に、生体試料測定装置 3, 4 では、受信した設定値に関する情報を、動作設定メモリ

10

20

30

40

50

13に保存する(S45)。

【0058】

なお、生体試料測定装置3,4の起動ボタンがONされた場合には、S43へ移行すればよい(S46)。

次に、クレードル30側では、送受信ボタン36(または、送信ボタン36b)が押下されるまで待機し、実際に押下されると(S47)、生体試料測定装置3,4からの受信要求待ちの状態となる(S48)。

【0059】

次に、生体試料測定装置3,4から受信要求を受信すると、変更後の設定値をメモリ33から読み出して(S49)、生体試料測定装置3,4に対して送信する(S50)。

本実施形態の生体試料測定システムでは、各生体試料測定装置2,3,4の充電を行なうクレードル30を介して、生体試料測定装置2における変更後の設定値に関する情報を、他の生体試料測定装置3,4間において共有化する。

これにより、上記と同様に、複数の生体試料測定装置2,3,4を含む生体試料測定システムにおいて、マスター側の生体試料測定装置2において手動で設定するだけで、他の生体試料測定装置3,4においても生体試料測定装置2と共通の設定値を設定することができる。

【0060】

(実施形態4)

本発明のさらに他の実施形態に係る生体試料測定システムについて、以下で説明する。

ここで、本実施形態の生体試料測定システムでは、図15に示すように、各生体試料測定装置2,3,4がセットされるクレードル131,132,133間において設定値の変更情報を送受信する点で、上記実施形態1とは異なっている。

なお、本実施形態において、上記実施形態1と同様の機能を有する構成については、同じ符号を付し、その説明を省略する。

【0061】

すなわち、本実施形態の生体試料測定システムでは、クレードル131,132,133間において通信を行ない、マスター機となるクレードルのメモリに格納されている更新した設定データなどを他のクレードルに送信し、各クレードルそれぞれに対応した端末(生体試料測定装置)に設定する。

なお、上述した実施形態2では、端末(生体試料測定装置)のみで設定データの送受信を実施していたのに対して、本実施形態では、それぞれの端末(生体試料測定装置2,3,4)が装填されているクレードル131,132,133間において設定データの送受信を行なう点で異なっている。

【0062】

ここで、各クレードル131,132,133は、有線または無線の通信機能を有する通信部として、データ送受信部34A,34Bを備えている。この場合、有線方式には、USB、LAN、RS-232C等がある。無線方式には、無線LAN、Bluetooth、赤外線通信方式等がある。

本実施形態では、各クレードル131,132,133は、各端末(生体試料測定装置2,3,4)に対応して設けられている。

【0063】

また、本実施形態では、上記実施形態2と同様に、所定のクレードルをマスタークレードルとして固定したシステムであってもよいし、ランダムにマスタークレードルを選択するシステムであってもよい。

また、図15では、各クレードル131,132,133に、それぞれ生体試料測定装置2,3,4が装填されている状態を示しているが、必ずしも全部の生体試料測定装置2,3,4がクレードル131,132,133に装填されている必要は無い。よって、必要に応じて、各生体試料測定装置2,3,4を対応するクレードル131,132,133に装填して、設定値を更新することができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 6 4 】

さらに、本実施形態では、生体試料測定装置 2, 3, 4 からクレードル 1 3 1, 1 3 2, 1 3 3 に予め設定値を取り込んでいるか、または設定値送信または受信時に、生体試料測定装置 2, 3, 4 をクレードル 1 3 1, 1 3 2, 1 3 3 に装填しておく必要がある。

図 1 6 は、本実施形態の生体試料測定システムに含まれるクレードル 1 3 1, 1 3 2 の構成を示すブロック図である。

## 【 0 0 6 5 】

なお、クレードル 1 3 1, 1 3 2 (クレードル 1 3 3 も同様) とも、ハードウェアの構成は同一である。

ただし、本実施形態では、クレードル 1 3 1, 1 3 2, 1 3 3 同士の間で設定値の送受信を行なうため、図 1 6 に示すように、各クレードル 1 3 1, 1 3 2 等に設けられたデータ送受信部 3 4 A と 3 4 B を介して行なう。

## 【 0 0 6 6 】

ここで、図 1 7 は、本実施形態の生体試料測定システムによる各生体試料測定装置 2, 3, 4 における設定変更の手順を示すフローチャートである。

ここでは、本実施形態のクレードル 1 3 1 (マスタークレードル) に格納されている端末(生体試料測定装置 2) の設定値をクレードル 1 3 2 に送信する場合について説明する。

## 【 0 0 6 7 】

また、ここでは、クレードル 1 3 1 の送受信ボタン 3 6 A, 3 6 B によって起動する方式を採用した場合を示している。

まず、クレードル 1 3 1 側では、生体試料測定装置 2 の設定値をクレードル 1 3 1 のメモリ 3 3 A に保存する (S 7 1) (なお、設定値をメモリ 3 3 A に取り込む方法としては、上記実施形態 3 のフローチャート (図 1 0) を参照。 )。

## 【 0 0 6 8 】

次に、送受信ボタン 3 6 A が押下されると (S 7 2)、クレードル 1 3 2 に送信要求を送信する (S 7 3)。

なお、クレードル 1 3 1 に生体試料測定装置 2 が装填されている場合は、クレードル 1 3 1 の送受信ボタン 3 6 A を押下する代わりに、生体試料測定装置 2 の操作ボタンを押下すればよい。

## 【 0 0 6 9 】

次に、クレードル 1 3 1 とクレードル 1 3 2 との間における通信接続を確認する (S 7 4)。

ここで、通信接続を確認すると、クレードル 1 3 1 からクレードル 1 3 2 に対して設定値に関する情報を送信する (S 7 5)。

一方、クレードル 1 3 2 側では、クレードル 1 3 1 の「送信要求」があったことを確認すると (S 7 6)、通信接続確立して、受信状態となる (S 7 7)。

## 【 0 0 7 0 】

次に、クレードル 1 3 2 は、クレードル 1 3 1 から設定値に関する情報を受信する (S 7 8)。

次に、クレードル 1 3 2 では、受信した設定値に関する情報を内部のメモリ 3 3 B に保存する (S 7 9)。

次に、クレードル 1 3 2 に生体試料測定装置 3 が装填されているか否かを確認し (S 8 0)、装填されていない場合は終了処理を行う (S 8 0)。

## 【 0 0 7 1 】

一方、クレードル 1 3 2 に生体試料測定装置 3 が装填されている場合には、生体試料測定装置 3 に対してクレードル 1 3 2 から設定値に関する情報を送信し、生体試料測定装置 3 の動作設定メモリ 1 3 に設定値を保存し (S 8 1)、処理を終了する (なお、メモリ 3 3 B の設定値を生体試料測定装置 3 に送信する方法としては、上記実施形態 3 のフローチャート (図 1 1) を参照)。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 7 2 】

## [ 他 の 実 施 形 態 ]

以上、本発明の一実施形態について説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変更が可能である。

## ( A )

上記実施形態では、生体試料測定装置 2 の設定値を手動で変更し、他の生体試料測定装置 3 , 4 の設定値を自動的に行なう例を挙げて説明した。しかし、本発明はこれに限定されるものではない。

## 【 0 0 7 3 】

例えば、最初に設定値を手動で変更された生体試料測定装置を基準として他の生体試料測定装置の設定値を自動的に変更すればよく、いずれの生体試料測定装置を基準のマスター機とすることも可能である。

また、本発明の生体試料測定システムに含まれる生体試料測定装置の台数としては、上述した 3 台に限らず、2 台以上であれば何台であってもよい。

## 【 0 0 7 4 】

## ( B )

上記実施形態では、生体試料測定装置 2 , 3 , 4 において設定変更されるパラメータとして、ピープ音の音量と表示部 7 の輝度とを例として挙げて説明した。しかし、本発明はこれに限定されるものではない。

例えば、上述のピープ音の種類には、測定完了時の音、測定エラーを示す警告音、予めスケジュールされている測定実施の時刻を示すアラーム音などがあるが、もちろんこれに限られることは無く、メロディー音でも、音声による通知でもよい。

## 【 0 0 7 5 】

また、ピープ音・メロディー音・音声や表示部の輝度の制御に関わる設定データ以外では、測定に関する判定値、患者の変更に伴う対象患者の患者 ID ( 識別 ) データの変更・登録あるいは患者 ID 入力設定の許否 ( 入力するかしないか ) の選択、測定者である担当看護師の変更に伴う看護師 ID データの変更・登録あるいは看護師 ID 入力設定の許否 ( 入力するかしないか ) の選択、及び測定実施スケジュール ( 共通部分 ) データの変更等、他のパラメータの設定値を変更する場合でも、同様に本発明の適用は可能である。

## 【 0 0 7 6 】

例えば、院内では、起床後は多くの患者の血糖値測定を一斉 ( ほぼ同時 ) に行う必要がある。

つまり、この時間帯は、多くの看護師が多くの血糖測定装置を使用することになる。また、その際には看護師 ID や患者 ID も同時に管理するために、看護師 ID および患者 ID の入力設定は「入力する」に選択され、測定前にそれらの ID 情報を同時に取得し、正確な管理に用いられる。

## 【 0 0 7 7 】

しかしながら、それ以降の時間帯においては、多くの血糖測定装置を必ずしも一斉に使用する時間帯があるわけではないため、血糖測定装置の一部は外来や臨時の患者を測定するために用いられることがある。その際には各種 ID を入力して管理する必要性はないので、設定は「入力しない」に選択することになる。

このような状況に対応するため、1日のうちに患者 ID や看護師 ID の入力設定を選択・変更する必要がある場合があり、そのような場合にも、本発明の生体試料測定装置を活用することができる。これにより、看護師への負担も軽減して、設定ミスなどの問題も解消することができるため、信頼性を向上させることができる。

## 【 0 0 7 8 】

## ( C )

上記実施形態 3 では、生体試料測定装置 2 とクレードル 3 0 との間におけるデータの送受信を、無線あるいは有線等の通信手段を介して行なう例を挙げて説明した。しかし、本発明はこれに限定されるものではない。

10

20

30

40

50

例えば、生体試料測定装置 2 とクレードル 3 0 との間のデータの送受信を行なう手段として、データ送受信部 1 4 , 3 4 の代わりに、図 1 2 に示すように、データコネクタ部 1 4 a , 3 7 を設け、データコネクタ部 1 4 a , 3 7 を介して、生体試料測定装置 2 A とクレードル 3 0 A との間においてデータの送受信を行なう生体試料測定システムであってもよい。なお、他の生体試料測定装置 3 A , 4 A についても、生体試料測定装置 2 A と同様の構成を備えているものとする。また、データコネクタ部 1 4 a , 3 7 a は、本発明のデータ送受信部の一種に含まれるものとする。

【 0 0 7 9 】

この場合には、クレードル 3 0 A に生体試料測定装置 2 A を装填することにより、データコネクタ部 1 4 a とデータコネクタ部 3 7 とが電氣的に接続され、設定データなどのデータの送受信が可能となる。

10

また、この構成では、生体試料測定装置 2 A がクレードル 3 0 A に装填されたことをデータコネクタ部 3 7 で検知することで、生体試料測定装置 2 からクレードル 3 0 A に対して設定データを自動的に送受信することができる。よって、上記実施形態 3 で説明した「送受信ボタン 3 6 」は必ずしも必要ではない。

【 0 0 8 0 】

なお、その他の構成については、上記実施形態 3 に示す構成と同一である。

ここで、図 1 3 および図 1 4 は、図 1 2 に示す生体試料測定システムによる各生体試料測定装置の設定変更の手順を示すフローチャートである。

なお、ここでは、クレードル 3 0 A に生体試料測定装置 2 A を装填することにより、自動で起動する方式を採用した場合の流れを示している。

20

【 0 0 8 1 】

図 1 3 に示すように、生体試料測定装置 2 A では、まず、入力部 9 を介して、設定値を入力・変更される ( S 5 1 ) 。

次に、生体試料測定装置 2 A をクレードル 3 0 A に装填すると ( S 5 2 ) 、クレードル 3 0 A のデータコネクタ部 3 7 と生体試料測定装置 2 A のデータコネクタ部 1 4 a との接続が完了する ( S 5 3 ) 。

【 0 0 8 2 】

次に、生体試料測定装置 2 A の設定値をクレードル 3 0 A へ送信する ( S 5 4 ) 。

次に、生体試料測定装置 2 A をクレードル 3 0 A から取り外し ( S 5 5 ) 、処理を終了する。

30

一方、クレードル 3 0 A 側では、まず、データコネクタ部 3 7 における接続確認 ( 生体試料測定装置 2 A が装填されたことの検知 ) を行なう ( S 5 6 ) 。

【 0 0 8 3 】

次に、クレードル 3 0 A は、生体試料測定装置 2 A の設定値を受信する ( S 5 7 ) 。

次に、クレードル 3 0 A は、受信した設定値を内部のメモリ 3 3 に保存する ( S 5 8 ) 。

次に、データコネクタ部 3 7 における切離し確認 ( 生体試料測定装置 2 A がクレードル 3 0 A から取り外されたことの検知 ) を行ない ( S 5 9 ) 、処理を終了する。

【 0 0 8 4 】

さらに、図 1 4 に示すように、端末 ( 生体試料測定装置 3 A , 4 A ) では、クレードル 3 0 A に装填されると ( S 6 1 ) 、データコネクタ部 1 4 a の接続確認を行なう ( S 6 2 ) 。

40

次に、生体試料測定装置 3 A , 4 A は、データコネクタ部 1 4 a 経由で、設定値に関する情報を受信する ( S 6 3 ) 。

【 0 0 8 5 】

次に、生体試料測定装置 3 A , 4 A は、受信した設定値に関する情報を、動作設定メモリ 1 3 に保存する ( S 6 4 ) 。

次に、生体試料測定装置 3 A , 4 A をクレードル 3 0 A から取り外し ( S 6 5 ) 、処理が終了する。

50

一方、クレードル 30 A 側では、データコネクタ部 37 において、生体試料測定装置 3 A , 4 A との接続確認を行なう ( S 6 6 )。

【 0 0 8 6 】

次に、クレードル 30 A では、生体試料測定装置 2 A から受信した設定値に関する情報を、生体試料測定装置 3 A , 4 A に対して送信する ( S 6 7 )。

次に、データコネクタ部 37 において、生体試料測定装置 3 A , 4 A がクレードル 30 A から取り外されたことを確認すると ( S 6 8 )、処理が終了する。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 8 7 】

本発明は、1つの生体試料測定装置の設定を第1の設定値に設定することで、第1の設定値が第2の生体試料測定装置に伝達され、第2の生体試料測定装置も第1の設定値に設定されるので、複数の生体試料測定装置の設定をそれぞれ個別に操作・設定する必要がなく、複数の生体試料測定装置の設定を効率よく行うことができるという効果を奏することから、例えば、病院内において使用される複数の生体試料測定装置を含む生体試料測定システムとして活用が期待される。

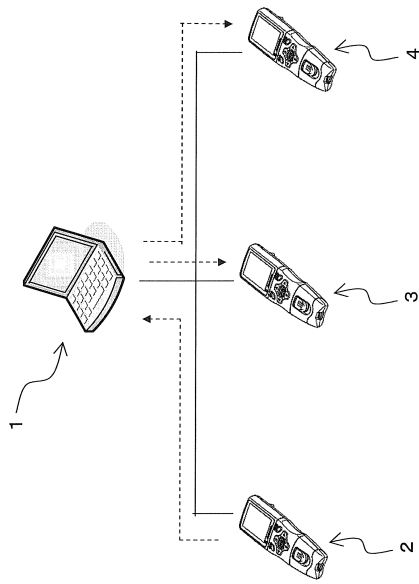
10

【符号の説明】

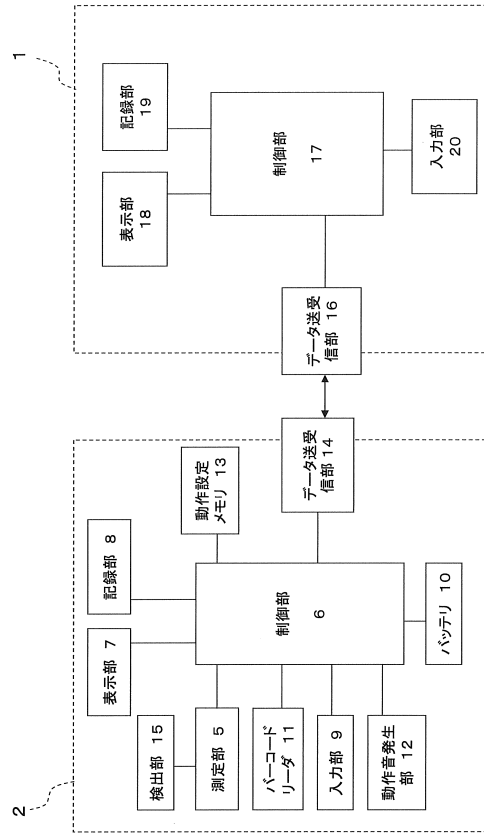
【 0 0 8 8 】

1	生体試料データ管理装置	
2, 2 A	生体試料測定装置 ( 第 1 の生体試料測定装置 )	
3, 3 A, 4, 4 A	生体試料測定装置 ( 第 2 の生体試料測定装置 )	20
5	測定部	
6	制御部	
7	表示部	
8	記録部 ( 記録部 )	
9	入力部	
10	バッテリー	
11	バーコードリーダー	
12	動作音発生部	
13	動作設定メモリ ( 記録部 )	
14	データ送受信部	30
14 a	データコネクタ部	
15	検出部	
16	データ送受信部	
17	制御部	
18	表示部	
19	記録部	
20	入力部	
30、30 A	クレードル	
31	充電部	
32	クレードル制御部	40
33	メモリ	
34	データ送受信部	
34 A, 34 B	データ送受信部	
35	表示部	
36	送受信ボタン	
36 a	受信ボタン	
36 b	送信ボタン	
37	データコネクタ部	
131, 132, 133	クレードル	

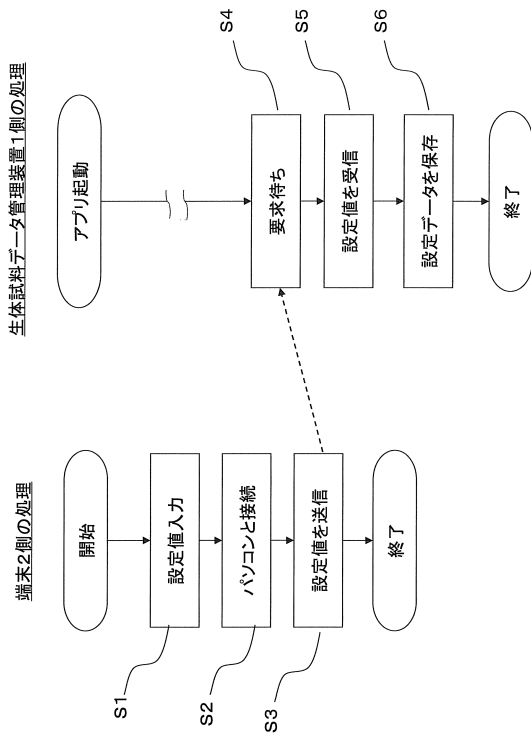
【図1】



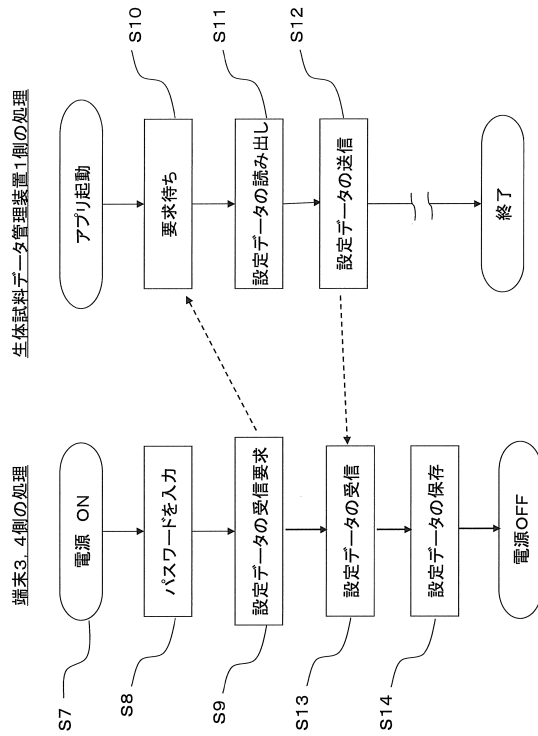
【図2】



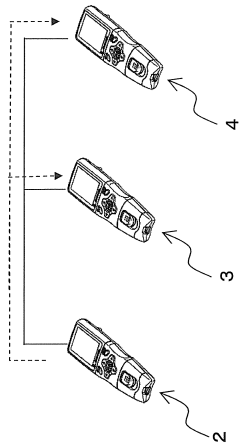
【図3】



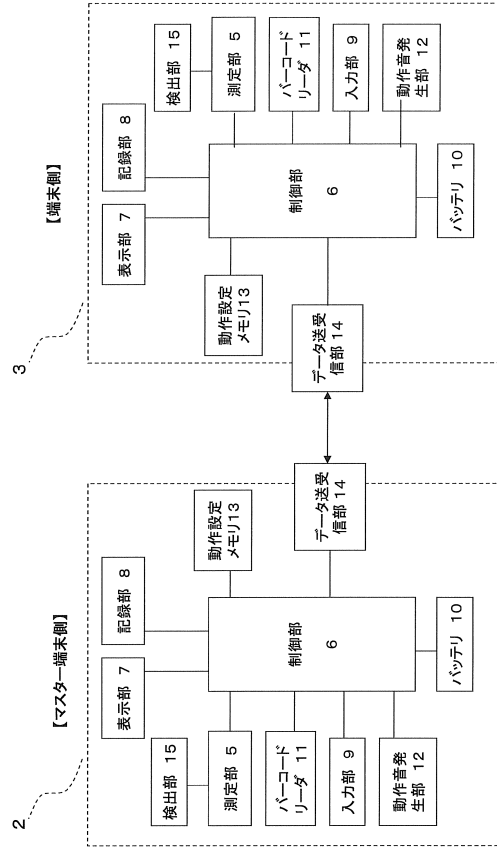
【図4】



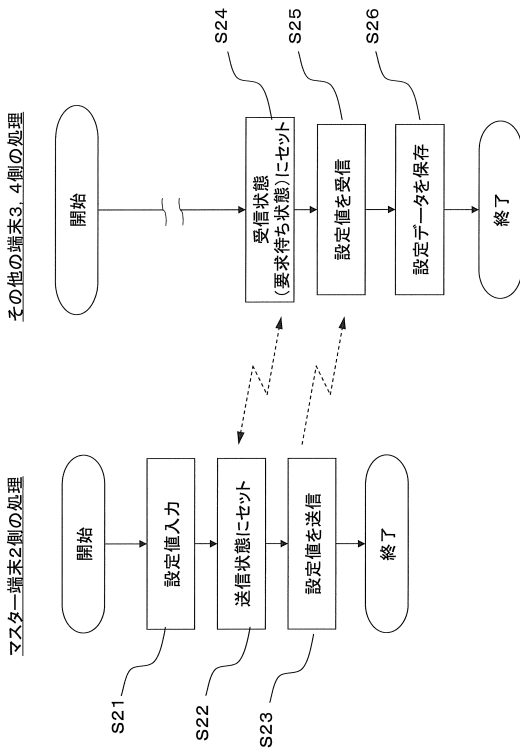
【図5】



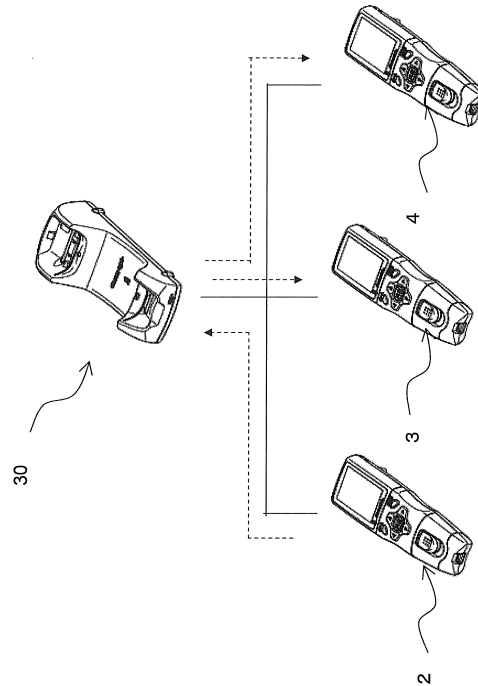
【図6】



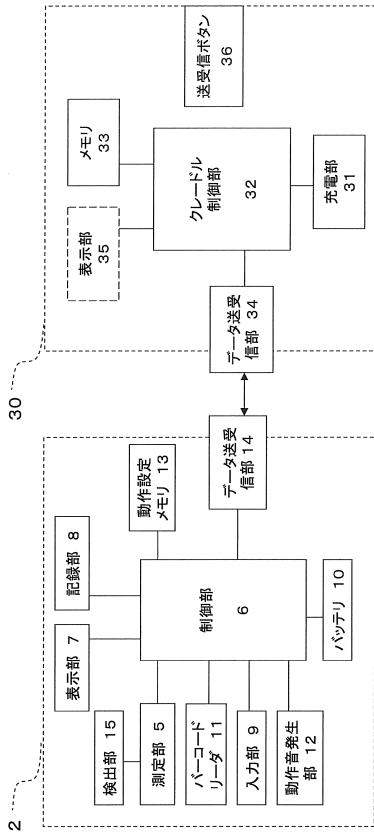
【図7】



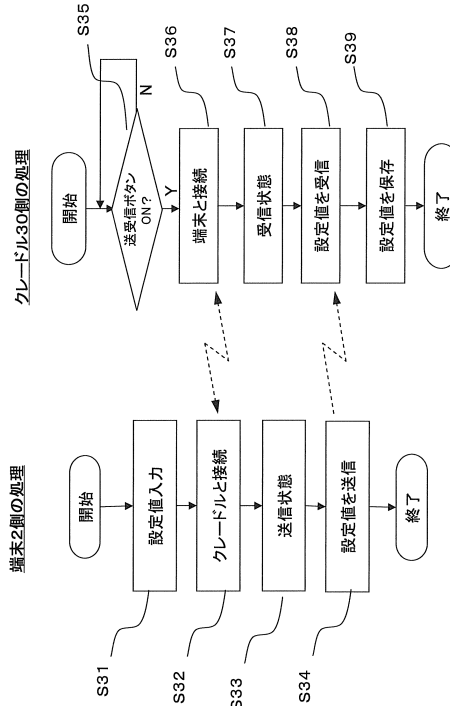
【図8】



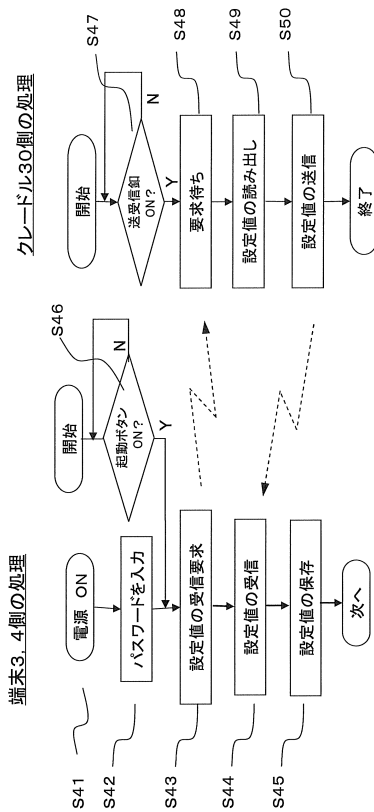
【図9】



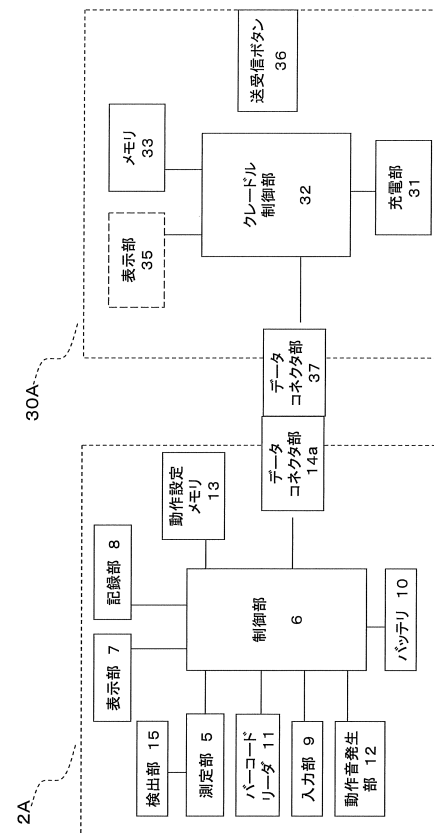
【図10】



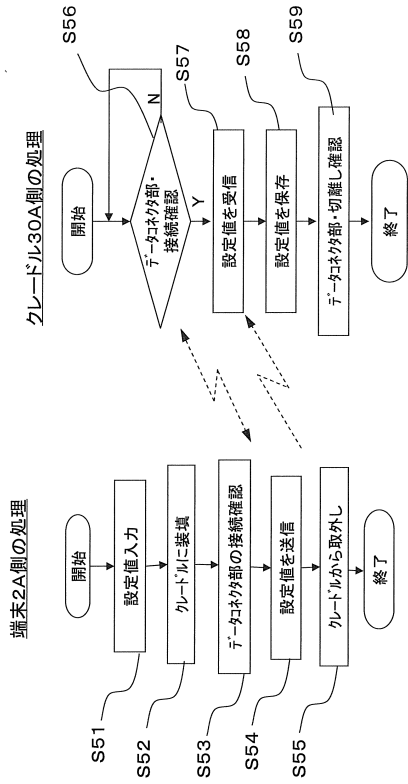
【図11】



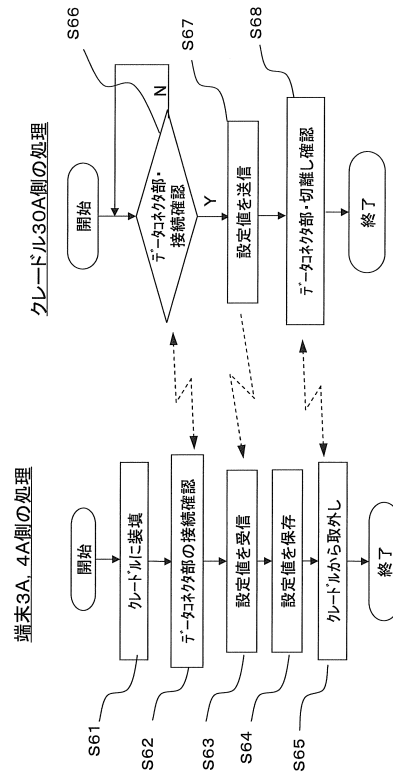
【図12】



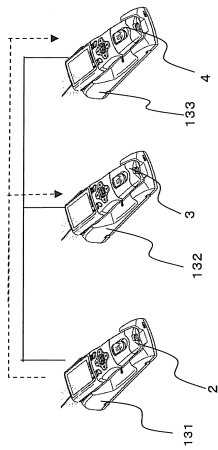
【図13】



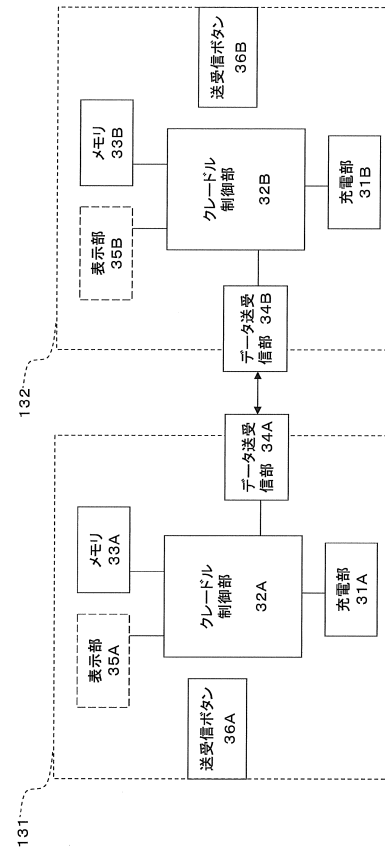
【図14】



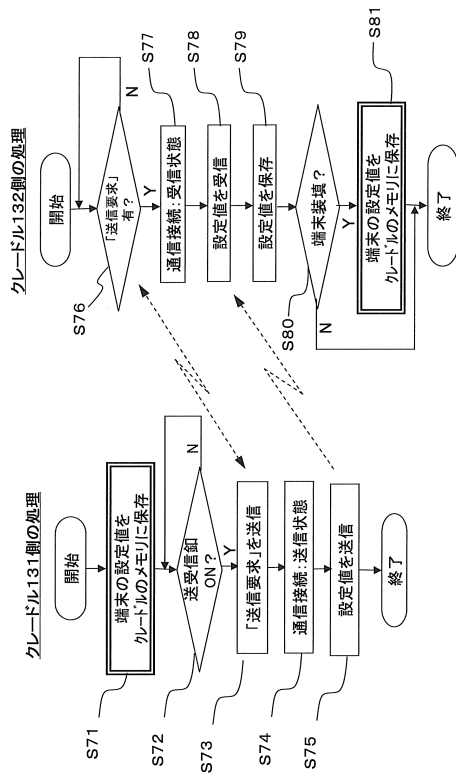
【図15】



【図16】



【図17】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2007-322325(JP,A)  
特開2007-99061(JP,A)  
特開2004-345840(JP,A)  
国際公開第2008/075635(WO,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G01N 33/48 - 33/98  
G01N 35/00 - 37/00  
A61B 5/02 - 5/03