

(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
2011 年 4 月 7 日(07.04.2011)



PCT



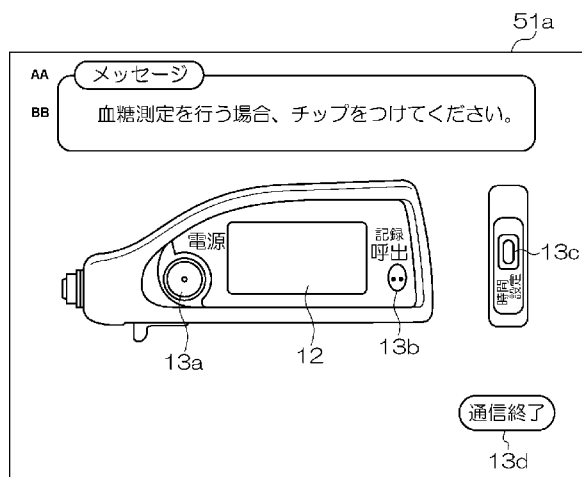
(10) 国際公開番号
WO 2011/039944 A1

- (51) 国際特許分類:
G01N 33/66 (2006.01) G01N 33/49 (2006.01)
A61B 5/15 (2006.01) G01N 21/78 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/005440
- (22) 国際出願日: 2010 年 9 月 3 日(03.09.2010)
- (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 2009-227882 2009 年 9 月 30 日(30.09.2009) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): テルモ株式会社 (TERUMO KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒1510072 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 明城 啓行 (MYOUJOU, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒2590151 神奈川県足柄上郡中井町井ノ口 1 5 0 0 番地テルモ株式会社内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 岡▲崎▼ 信太郎, 外(OKAZAKI, Shintarou et al.); 〒1000006 東京都千代田区有楽町一丁目 7 番 1 号 有楽町電気ビルヂング北館 8 階 8 1 0 区 Tokyo (JP).
- (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, 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))

(54) Title: DEVICE FOR DISPLAYING EXTERNAL APPEARANCE OF MEDICAL INSTRUMENT AND SYSTEM FOR DISPLAYING EXTERNAL APPEARANCE OF MEDICAL INSTRUMENT

(54) 発明の名称: 医療機器外観表示装置及び医療機器外観表示システム

[図7]



AA MESSAGE
BB PLEASE ATTACH THE TIP WHEN MEASURING BLOOD SUGAR.
13A POWER
13B RETRIEVE RECORDS
13C SET TIME
13D END COMMUNICATION

(57) Abstract: Disclosed is a device for displaying the external appearance of medical instruments, which is easy for users to operate and has a display unit that is easy to discern. Also disclosed is a system for displaying the external appearance of medical instruments. The device for displaying the external appearance of medical instruments (50) comprises an external appearance information storage unit (59) that is connected to the medical instrument (10) in a manner enabling communication and has external appearance information for the medical instrument, a display unit (51) that displays the external appearance information, a selection unit (60) that enables the selection of a section of the external appearance information displayed by the display unit, and a transmission unit (54) that transmits the section information of the selected section to the medical instrument so that the medical instrument can operate the section of the medical instrument corresponding to the section of the external appearance information.

(57) 要約: 【課題】利用者が操作し易く、表示部を認識し易い、医療機器外観表示装置及び医療機器外観表示システムを提供すること。【解決手段】医療機器 10 と通信可能に接続され、医療機器の外観情報を有する外観情報記憶部 59 と、外観情報を表示する表示部 51 と、表示部に表示された外観情報の部分を選択することができるように、選択された部分の部分情報を医療機器へ送信する送信部 54 と、を有する医療機器外観表示装置 50。

ができる選択部 60 と、医療機器が外観情報の部分に対応する医療機器の部分を実作させることができるように、選択された部分の部分情報を医療機器へ送信する送信部 54 と、を有する医療機器外観表示装置 50。

WO 2011/039944 A1

明 細 書

発明の名称：

医療機器外観表示装置及び医療機器外観表示システム

技術分野

[0001] 本発明は、医療機器の外観を表示等するための医療機器外観表示装置及び医療機器外観表示システムに関するものである。

背景技術

[0002] 従来、例えば血糖計等の医療機器が、コンピュータ等に通信可能に接続されているシステムが提案されており、この場合は、血糖計が計測した血糖値は、通信手段によって、コンピュータ等に送られ、コンピュータ等で血糖値等のデータを管理する構成となっている（例えば、特許文献１）。

また、かかる血糖計には、その測定データを表示するディスプレイや、操作をするためのボタン等がその表面に配置されている。

したがって、利用者は、これらのボタン等を操作して血糖計を動作等させ、必要な情報をディスプレイに表示させる構成となっている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献１：特開２０００－６０８０３号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかし、近年、血糖計等の医療機器は、小型化の要請により益々小型化し、これに伴い操作ボタンやディスプレイ等も益々小さくなっている。

このため、特に視力が低下している患者や老人にとっては、血糖計等の医療機器の操作が益々困難になり、ディスプレイ等の表示部に表示されている情報も認識し難くなっているという問題があった。

[0005] そこで、本発明は、利用者が操作し易く、医療機器の表示部を認識し易い、医療機器外観表示装置及び医療機器外観表示システムを提供することを目

的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 前記課題は、本発明によれば、医療機器と通信可能に接続されている医療機器外観表示装置であって、前記医療機器の外観情報を有する外観情報記憶部と、前記外観情報を表示する表示部と、前記表示部に表示された前記外観情報の部分情報を選択することができる選択部と、前記医療機器が前記外観情報の部分情報に対応する前記医療機器の部分を動作させることができるように、前記選択された部分の部分情報を前記医療機器へ送信する送信部と、を有することを特徴とする医療機器外観表示装置により達成される。

[0007] 前記構成によれば、医療機器の外観情報を有する外観情報記憶部と、外観情報を表示する表示部と、表示部に表示された外観情報の部分を選択することができる選択部と、医療機器が外観情報の部分に対応する医療機器の部分を動作させることができるように、選択された部分の部分情報を医療機器へ送信する送信部と、を有する。

このため、医療機器、例えば血糖計の外観情報は、医療機器外観表示装置の表示部に表示されるので、使用者等は、血糖計等の医療機器の操作箇所や医療機器の表示部に表示される情報を認識し易くなる。

また、使用者等は、医療機器外観表示装置の表示部に示される医療機器の部分を選択することで、医療機器の操作をすることができる。このため、例えば視力が低下している患者や老人等にとって、操作及び操作確認をし易い構成となっている。

[0008] 好ましくは、前記外観情報には、前記医療機器の複数の異なる状態の外観情報が含まれ、前記医療機器に、その直近状態を要求する直近状態要求情報を送信し、前記医療機器から前記直近状態要求情報に対応した対応直近状態情報を受信し、前記対応直近状態情報に対応する前記外観情報を前記表示部に表示する構成となっていることを特徴とする医療機器外観表示装置である。

[0009] 前記構成によれば、外観情報には、医療機器の複数の異なる状態の外観情

報が含まれ、医療機器に、その直近状態を要求する直近状態要求情報を送信し、医療機器から直近状態要求情報に対応した対応直近状態情報を受信し、対応直近状態情報に対応する外観情報を表示部に表示する構成となっている。

このため、医療機器外観表示装置は、医療機器の対応直近状態情報を取得でき、これを表示部に表示できるので、使用者は、直近の血糖計等の医療機器の状態を見ながら、操作することができる。また、医療機器の状態の変化があっても、そのまま、医療機器外観表示装置の表示部を見ながら操作することができるので、使い易い構成となっている。

[0010] 好ましくは前記外観情報に対応する説明情報を有する説明情報格納部を有し、前記外観情報と共に前記説明情報を前記表示部に表示することを特徴とする医療機器外観表示装置である。

[0011] 前記構成によれば、外観情報に対応する説明情報を有する説明情報格納部を有し、外観情報と共に説明情報を前記表示部に表示するので、利用者は、医療機器の外観情報と説明情報の双方を取得でき、より適確な操作をすることができる。

[0012] 好ましくは、前記表示部は、情報を表示する表示部本体と、前記表示部本体における位置を座標軸上の位置として入力できる位置入力部とを有し、前記座標軸情報が、前記表示部本体に表示された前記外観情報の部分情報と関連付けてあり、前記選択部は前記座標軸情報に基づき前記外観情報の部分情報を選択することを特徴する医療機器外観表示装置である。

[0013] 前記構成によれば、表示部は、情報を表示する表示部本体と、表示部本体における位置を座標軸上の位置として入力できる位置入力部とを有し、座標軸情報が、表示部本体に表示された外観情報の部分情報と関連付けてあり、選択部は座標軸情報に基づき外観情報の部分情報を選択する。

すなわち、医療機器の部分に対応する外観情報の部分を座標軸情報で特定できるので、選択部は、極めて精度高く医療機器の部分を選択することができる。

- [0014] 好ましくは、前記医療機器が、前記部分情報に基づき、対応する前記医療機器の部分を実作させる部分動作実行部を有することを特徴とする医療機器外観表示装置を備える医療機器外観表示システムである。
- [0015] 好ましくは、前記医療機器と前記医療機器外観表示装置との間で通信される情報が予め定められた特定の識別情報であることを特徴とする医療機器外観表示システムである。
- [0016] 前記構成によれば、医療機器と医療機器外観表示装置との間で通信される情報が予め定められた特定の識別情報となっているので、送信する情報量を小さくすることができ、効率良く通信をおこなうことができる。
- [0017] 好ましくは、前記医療機器が血糖計であり、前記外観情報が、前記血糖計の外観情報であり、前記医療機器の複数の異なる状態の外観情報が、前記血糖計の外観初期画面情報、測定チップ装着画面情報、血糖測定中画面情報及び血糖測定完了画面情報を含むことを特徴とする医療機器外観表示システムである。

発明の効果

- [0018] 本発明は、利用者が操作し易く、表示部を認識し易い、医療機器外観表示装置及び医療機器外観表示システムを提供することができるという利点がある。

図面の簡単な説明

- [0019] [図1]本発明に係る医療機器外観表示システムである血糖計表示システムを示す概略図である。
- [図2]図1の血糖計の主な構成を示す概略ブロック図である。
- [図3]図1の管理装置の主な構成を示す概略ブロック図である。
- [図4]本実施の形態に係る血糖計表示システムの主な動作等を示す概略フローチャートである。
- [図5]本実施の形態に係る血糖計表示システムの主な動作等を示す他の概略フローチャートである。
- [図6]本実施の形態に係る血糖計表示システムの主な動作等を示す他の概略フ

ローチャートである。

[図7] 血糖計の外観初期画面データ及びその説明データを示す概略図である。

[図8] 血糖計の測定チップ画面データ及びその説明データを示す概略図である。

。

[図9] 血糖計の血糖測定中画面データ及びその説明データを示す概略図である。

。

[図10] 血糖計の血糖測定完了画面データ及びその説明データを示す概略図である。

発明を実施するための形態

[0020] 以下、この発明の好適な実施の形態を添付図面等を参照しながら、詳細に説明する。

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

[0021] 図1は、本発明に係る医療機器外観表示システムである血糖計表示システム1を示す概略図である。

図1に示すように、血糖計表示システム1は、医療機器である例えば、血糖計10を有している。また、血糖計10は、例えば、ケーブル2で医療機器外観表示装置である管理装置50と通信可能に接続されている。

血糖計10は、図1に示すように、血糖計10の測定データ等を示す血糖計側ディスプレイ12や、利用者が操作する際に、使用する操作ボタン13a、13b及び13cを有している。なお詳細には、操作ボタン13aは電源ボタン、操作ボタン13bは測定履歴データの記憶呼出ボタン、操作ボタン13cは血糖計10の側面に設けられた時間設定ボタンを示す。

管理装置50は、図1に示すように表示部である例えば、管理装置側ディスプレイ51を有している。このディスプレイ51は、血糖計10の外観を表示する表示部本体である例えば液晶パネル装置51aを有すると共に、こ

の液晶パネル装置 51a における位置を座標軸上の位置として入力する位置入力部である例えば、位置入力装置 51b も有している。

また、管理装置 50 は、図 1 に示すように、キーボード等の入力装置 52 を有している。

[0022] また、血糖計 10 の血糖計側ディスプレイ 12 に比べ、管理装置 50 の管理装置側ディスプレイ 51 は、大きく形成されている。例えば、管理装置 50 の管理装置側ディスプレイ 51 は、血糖計側ディスプレイ 12 の 5 ～ 10 倍程度となっている。但し、ディスプレイの大きさには限度は無く、更に大きくすることもできる。

[0023] なお、本実施の形態では、血糖計 10 と管理装置 50 は、有線であるケーブル 2 で接続されているが、これに限らず、無線通信としても構わない。

[0024] 図 1 の血糖計 10 及び管理装置 50 は、コンピュータ等を有している。コンピュータは、CPU (Central Processing Unit)、RAM (Random Access Memory)、ROM (Read Only Memory) 等を有し、これらはバスを介して配置されている。

ところで、バスは、すべてのデバイスを接続する機能を有し、アドレスやデータバスを有する内部バスである。CPU は所定のプログラムの処理を行う他、バスに接続された ROM 等を制御している。ROM は、各種プログラムや各種情報等を格納している。RAM は、プログラム処理中のメモリの内容を対比したり、プログラムを実行するためのエリアとしての機能を有する。

[0025] 図 2 は、図 1 の血糖計 10 の主な構成を示す概略ブロック図であり、図 3 は、図 1 の管理装置 50 の主な構成を示す概略ブロック図である。

図 2 に示すように、血糖計 10 は、血糖計制御部 11 を有する。また、血糖計 10 は、血糖を測定する装置である血糖計本体 14 を有し、血糖計本体 14 は、血糖を測定する際に実際に患者等の血液を吸収する測定チップの装着や非装着を検知する測定チップ装着センサー 14a を有している。

また血糖計本体 14 は、測定チップに患者等の血液が吸収されたか否かを検知する血液点着センサー 14b も有している。

また、血糖計 10 は、図 2 に示すように、図 1 の管理装置 50 と通信するための血糖計側通信装置 15 を有している。

そして、これら血糖計本体 14、血糖計側ディスプレイ 12 及び操作ボタン 13a、13b、13c 及び血糖計側通信装置 15 は、血糖計制御部 11 に接続されている。

[0026] また、図 3 に示すように、管理装置 50 は、管理装置制御部 53 を有している。また、管理装置 50 は、図 3 に示すように、管理装置側ディスプレイ 51 を有し、管理装置側ディスプレイ 51 は、液晶パネル装置 51a や位置入力装置 51b を有している。

また、管理装置 50 は、図 1 に示す入力装置 52 や、血糖計 10 と通信するための送信部である例えば、管理装置側通信装置 54 を有している。

これら管理装置側ディスプレイ 51、管理装置側通信装置 54 及び入力装置 52 は、管理装置制御部 53 と接続されている。

[0027] 図 4 乃至図 6 は、本実施の形態に係る血糖計表示システム 1 の主な動作等を示す概略フローチャートである。

以下、図 4 乃至図 6 のフローチャートに沿って、血糖計表示システム 1 の動作等を説明しながら図 2 及び図 3 のソフトウェア構成等について説明する。

[0028] 先ず、図 1 に示す血糖計 10 を使用しようとする使用者である例えば、患者等が血糖計 10 の血糖計側ディスプレイ 12 や操作ボタン 13a、13b、13c を見難い場合は、血糖計 10 を図 1 の管理装置 50 に接続する。

そして、管理装置 50 の電源を ON 状態とすると、ST1 へ進む。

[0029] ST1 では、図 4 に示すように、管理装置 50 が血糖計 10 との接続有無の確認（ポーリング）を行う。

すなわち、図 1 の管理装置 50 は、血糖計 10 に対して何度も通信接続の確認を行う。具体的には、図 3 のポーリング実行部（プログラム）55 が動

作して実行する。

[0030] 次いで、S T 2へ進む。S T 2では、管理装置50が血糖計10と接続されたか否かを判断する。具体的には、図3の接続判断部（プログラム）56が動作して判断する。

[0031] 次いで、S T 3へ進む。S T 3では、管理装置50が、セッション開始要求を血糖計10に送信する。

具体的には、図3の管理装置側通信装置54が、セッション開始要求データ記憶部57内のセッション開始要求データを送信する。このとき、管理装置50は、血糖計10に特有の通信用IDデータを送信する。すなわち、管理装置50と血糖計10との間で予め定められたデータ量の小さい記号情報等を送信する。

この通信用IDデータは、図3の管理装置側IDデータ記憶部58に記憶されている。

また、この通信用IDデータが、特定の識別情報の一例となっている。

なお、後述するように、この通信用IDデータは、管理装置50が血糖計10にデータを送信する場合だけでなく、血糖計10が管理装置50にデータを送信する場合にも用いられる。

このため、管理装置50と血糖計10との間の通信量を小さくすることができ、双方の通信効率を向上させることができる。

[0032] 次いで、S T 4へ進む。S T 4では、S T 3のセッション開始要求を受信した血糖計10が、血糖計10の電源をON状態とする。これにより、血糖計10と管理装置50とのデータの連動モードが開始され、血糖計10は初期状態に移行する。

具体的には、図2の血糖計電源ON実行部（プログラム）16が動作して実行する。

[0033] 次いで、S T 5へ進む。S T 5では、血糖計10が血糖計情報を管理装置50に送信する。具体的には、図2の血糖計情報記憶部17内には、血糖計10のタイプ（製品の型番等）や製造番号のデータが記憶されており、血糖

計 10 は、この血糖計 10 の製品タイプ等のデータを血糖計側通信装置 15 を介して管理装置 50 へ送信する。

このとき、送信されるデータは、図 2 の血糖計側通信用 ID データ記憶部 18 内の通信用 ID データとして送信される。この通信用 ID データは、上述のように、管理装置 50 と血糖計 10 との間で予め定められたデータ量の小さい記号情報等となっている。

このため、上述のように、管理装置 50 と血糖計 10 との間の通信量を小さくすることができ、双方の通信効率を向上させることができる。

[0034] 次いで、ST6へ進む。ST6では、ST5の血糖計情報を受信した管理装置 50 が、血糖計情報に応じた血糖計 10 の外観初期画面を管理装置側ディスプレイ 51 に表示する。

具体的には、管理装置 50 は、先ず、図 3 の血糖計外観画面情報等記憶部 59 を参照する。血糖計外観画面情報等記憶部 59 には、血糖計 10 の外観画面データ及びその説明データが記憶されている。

そのため、管理装置 50 は、これら血糖計 10 の外観初期画面データ、その説明データを図 3 の管理装置側ディスプレイ 51 の液晶パネル装置 51a に表示する。

図 7 は、血糖計 10 の外観初期画面データ及びその説明データを示す概略図である。図 7 に示すように、液晶パネル装置 51a には、血糖計 10 の初期モードにおける外観、すなわち、測定チップが装着されていない状態が示されている。

この測定チップは、内部に試験紙が収容され、患者等から採取された血液がこの試験紙に吸収され、試験紙に担持された発色試薬との反応に基づいて血糖計 10 が血糖値を測定する構成となっている。

ところで、図 7 には、血糖計 10 に形成されている図 2 に示す操作ボタン 13a、13b、13c と、その他に血糖計 10 にはない通信終了ボタン 13d も表示されている。

[0035] このように、外観初期画面データが、外観情報の一例であり、血糖計外観

画面情報等記憶部 59 が、外観情報及び説明情報格納部の一例である。また、外観初期画面データの説明データが、説明情報の一例となっている。

[0036] また、図 7 等に示す管理装置側ディスプレイ 51 は、図 3 の位置入力装置 51 b を有している。そして、図 7 の操作ボタン 13 a、13 b、13 c 及び通信終了ボタン 13 d の液晶パネル装置 51 a 上における位置は、X 軸及び Y 軸の座標軸データとして、外観初期画面データと関連付けて、図 3 の血糖計外観画面情報等記憶部 59 内に記憶されている。

したがって、使用者が、図 7 の管理装置側ディスプレイ 51 上に表示された操作ボタン 13 a、13 b、13 c 又は通信終了ボタン 13 d の部分をクリック（選択）すると、管理装置 50 は、位置入力装置 51 b を介して、その座標位置からいずれのボタンをクリック（選択）したか判断することができる構成となっている。

[0037] このように、管理装置側ディスプレイ 51 上に表示された操作ボタン 13 a 等が、外観情報の部分情報の一例となっている。なお、管理装置側ディスプレイ 51 をタッチパネルとし、指や専用ペンで触れることで操作ボタン 13 a 等を選択できるようにしてもよい。

[0038] 次に、ST7 へ進む。ST7 では、管理装置 50 での操作イベントを検知した否かが判断される。

具体的には、使用者が図 7 の血糖計 10 の外観初期画面を視認して、操作ボタン 13 a、13 b、13 c 及び通信終了ボタン 13 d を、管理装置側ディスプレイ 51 でクリックしたか否かが判断される。

[0039] そして、ST7 で、使用者が操作ボタン 13 a 等をクリックしたと判断した場合は、ST8 へ進む。ST8 では、クリックした座標軸データから押した血糖計 10 の部品等を特定する。

具体的には、図 3 の座標位置特定及び判断部（プログラム）60 が動作し、上述のように、血糖計外観画面情報等記憶部 59 内の座標軸データと操作ボタン 13 a 等の対応関係を参照し、押された操作ボタン 13 a 等を特定して、図 3 の特定部品等記憶部 61 に記憶する。

このように、座標位置特定及び判断部（プログラム）が、選択部の一例となっている。

[0040] 次いで、ST 9へ進む。ST 9では、管理装置50が、ST 8で特定された操作ボタン13 a等の操作に際し、管理装置50の動作等が必要か否かが判断される。

具体的には、図3の管理装置動作可否判断部（プログラム）62が動作し、図3の管理装置動作可否情報記憶部63内のデータを参照して判断する。

この管理装置動作可否情報記憶部63には、管理装置50で実行する動作データ等が記憶されている。

[0041] そして、ST 9で、管理装置の動作が必要と判断した場合は、ST 10へ進み、血糖計10と通信することなく、管理装置50側で、当該動作等を実行する。

具体的には、図3の管理装置動作実行部（プログラム）64が動作して実行する。

[0042] 次いで、ST 11へ進む。ST 11では、管理装置50は、血糖計10と通信可能な状態であるか否かが判断される。

具体的には、ST 2と同様に、図3の接続判断部（プログラム）56が判断する。

[0043] 次いで、ST 12へ進む。ST 12では、管理装置50が血糖計10に操作要求をする。

具体的には、図3の操作要求部（プログラム）65が動作し、図3の特定部品等記憶部61に記憶されている、血糖計10の部分、例えば、操作ボタン13 a等を操作すべき旨のデータを血糖計10へ送信する。この場合も上述のように通信用IDデータで送信する。

[0044] 図5のST 13では、血糖計10がST 12の操作要求を受信し、その操作要求に従い処理を実行する。

具体的には、図2の血糖計制御部11が動作し、例えば、受信した操作要求が、操作ボタン13 aの操作である場合は、実際に血糖計10の操作ボタ

ン 1 3 a を操作する。

そして、その操作結果が図 2 の血糖計側血糖計動作結果記憶部 2 0 に記憶される。

この血糖計制御部 1 1 が、部分動作実行部の一例となっている。

[0045] 次いで、S T 1 4 へ進む。S T 1 4 では、血糖計 1 0 が、処理結果情報を管理装置 5 0 へ送信する。この場合も上述と同様に、通信用 I D データとして送信する。

具体的には、血糖計 1 0 の血糖計側通信装置 1 5 が、図 2 の血糖計側血糖計動作結果記憶部 2 0 内に記憶されているデータを管理装置 5 0 へ送信する。この場合も上述のように通信用 I D データで送信する。

[0046] 次いで、S T 1 5 へ進む。S T 1 5 では、管理装置 5 0 が、血糖計 1 0 から受信した血糖計動作結果情報を管理装置側ディスプレイ 5 1 に画面表示する。

具体的には、先ず、受信した血糖計動作結果情報を、図 3 の管理装置側血糖計動作結果情報記憶部 6 6 に記憶させ、このデータに対応する画面データを図 3 の血糖計外観画面情報等記憶部 5 9 から抽出して、管理装置側ディスプレイ 5 1 に表示する。

[0047] このように、本実施の形態では、血糖計 1 0 の使用者、特に視力が低下している患者や老人でも、図 1 の血糖計 1 0 の小さな血糖計側ディスプレイ 1 2 や操作ボタン 1 3 a 等を見ながら操作等をすることなく、管理装置 5 0 の比較的大きな管理装置側ディスプレイ 5 1 に表示されている、血糖計 1 0 の血糖計側ディスプレイ 1 2 や操作ボタン 1 3 a 等の画像を見ながら、管理装置側ディスプレイ 5 1 の操作で、血糖計 1 0 を操作等できる構成となっている。このため、極めて使い易いシステムとなっている。

[0048] また、管理装置側ディスプレイ 5 1 には、血糖計 1 0 の外観画面データだけでなく、その説明情報も表示されるので、画面と説明を併せて見ることで、使用者はより適確な判断をすることができる。

[0049] また、管理装置側ディスプレイ 5 1 では、血糖計 1 0 の操作ボタン 1 3 a

等を座標軸データで特定するので、使用者の選択を精度高く判断することができる。

- [0050] ST 15で、管理装置50は、血糖計10の外観初期画面に対する操作等が終了するので、次いで、ST 16へ進む。ST 16では、管理装置50が、血糖計10へ血糖計状態要求情報を送信する。

具体的には、図3の管理装置側通信装置54が、血糖計状態要求情報記憶部67内に血糖計状態要求情報データを抽出して、血糖計10に送信する。この場合も上述のように通信用IDデータで送信する。

この血糖計状態要求情報データが、直近状態要求情報の一例となっている。

- [0051] 次いで、ST 17へ進む。ST 17では、管理装置50から血糖計状態要求情報データを受信した血糖計10は、測定チップが血糖計10に装着されたか否かを判断する。

具体的には、使用者が、図1の血糖計10に別部品である測定チップを装着すると、図2の測定チップセンサー14aが動作し、測定チップの装着を認識する。この判断は、図2の血糖計側測定チップ装着判断部（プログラム）21が動作して判断する。

- [0052] ST 17で、測定チップが血糖計10に装着されていると判断された場合は、ST 18で、血糖計10が測定チップ装着状態に移行する。

- [0053] ST 19では、ST 17の結果情報が、図2の測定チップ装着結果情報記憶部22に記憶される、すなわち、測定チップ装着情報又は測定チップ非装着情報が記憶される。

また、血糖計10は、測定チップ装着情報／非装着情報を管理装置50へ送信する。

具体的には、図2の血糖計側通信装着15が、図2の測定チップ装着結果情報記憶部22内の測定チップ装着情報／非装着情報を管理装置50へ送信する。この場合も上述のように通信用IDデータで送信する。

- [0054] 次いで、ST 20へ進む。ST 20では、血糖計10から測定チップ装着

情報／非装着情報を受信した管理装置 50 が、血糖計 10 に測定チップが装着されたか否かを判断する。

具体的には、図 3 の管理装置側測定チップ装着判断部（プログラム） 68 が動作して判断する。

この測定チップ装着情報／非装着情報が、対応直近状態情報の一例となっている。

[0055] ST20 で、測定チップが血糖計 10 に装着されたと判断した場合は、ST21 へ進む。ST21 では、管理装置 50 が、測定チップ装着画面を図 3 の管理装置側ディスプレイ 51 に表示する。

具体的には、管理装置 50 は、先ず、図 3 の血糖計外観画面情報等記憶部 59 を参照する。血糖計外観画面情報等記憶部 59 には、血糖計 10 の測定チップ画面データ及びその説明データが記憶されている。

そのため、管理装置 50 は、これら血糖計 10 の測定チップ装着画面データ、その説明データを図 3 の管理装置側ディスプレイ 51 の液晶パネル装置 51a に表示する。

図 8 は、血糖計 10 の測定チップ画面データ及びその説明データを示す概略図である。

図 8 に示すように、液晶パネル装置 51a には、血糖計 10 の測定チップ装着時における外観、すなわち、測定チップが装着された状態が示されている。

ところで、図 7 には、血糖計 10 に形成されている図 2 に示す操作ボタン 13a、13b、13c の他に、通信終了ボタン 13d も表示されている。

[0056] また、図 8 等を示す管理装置側ディスプレイ 51 は、図 7 と同様に、図 3 の位置入力装置 51b を有している。そして、図 8 の操作ボタン 13a、13b、13c 及び通信終了ボタン 13d の液晶パネル装置 51a 上における位置は、X 軸及び Y 軸の座標軸データとして、測定チップ装着画面データと関連付けて、図 3 の血糖計外観画面情報等記憶部 59 内に記憶されている。

したがって、使用者が、図 8 の管理装置側ディスプレイ 51 上に表示され

た操作ボタン１３ａ、１３ｂ、１３ｃ及び通信終了ボタン１３ｄの部分をクリック（選択）すると、管理装置５０は、位置入力装置５１ｂを介して、その座標位置からいずれのボタンをクリック（選択）したか判断することができる構成となっている。

[0057] 次いで、使用者が、管理装置側ディスプレイ５１に表示された測定チップ装着画面を見ながら、血糖計１０の操作ボタン１３ａ等进行操作する場合、この工程は、上述のＳＴ７乃至ＳＴ１５と同様であるため、同一のＳＴとして説明を省略する。

[0058] このように、本実施の形態では、使用者は、血糖計１０の状態に変化があっても、自動的に直近の状態を画面として表示することができる。また、使用者は、この画面のみを見ながら操作等を行うことができるので、使い易いシステムとなっている。

[0059] ＳＴ７乃至１５が終了すると、ＳＴ２２へ進む。ＳＴ２２は、上述のＳＴ１６と同様である。

次いで、ＳＴ２３へ進む。ＳＴ２３では、管理装置５０から血糖計状態要求情報データを受信した血糖計１０は、測定チップに患者等の血液が点着したか否かを判断する。

具体的には、測定チップに患者等の血液が点着すると、図２の血液点着センサー１４ｂが動作し、測定チップに血液が点着したことを認識する。この判断は、図２の血糖計側血液点着判断部（プログラム）２３が動作して判断する。

[0060] ＳＴ２３で、測定チップに血液が点着していると判断された場合は、ＳＴ２４で、血糖計１０が血糖測定状態に移行する。

[0061] ＳＴ２５では、ＳＴ２３の結果情報が、図２の血液点着／非点着結果情報記憶部２４に記憶される。すなわち、血液点着情報又は血液非点着情報が記憶される。

そして、血糖計１０は、血液点着情報／血液非装着情報を管理装置５０へ送信する。

具体的には、図2の血糖計側通信装置15が、図2の血液点着／非点着結果情報記憶部24内の血液点着情報／血液非点着情報を管理装置50へ送信する。この場合も上述のように通信用IDデータで送信する。

[0062] 次いで、ST26へ進む。ST26では、血糖計10から血液点着情報／血液非点着情報を受信した管理装置50が、血糖計10に血液が点着したか否かを判断する。

具体的には、図3の管理装置側血液点着判断部（プログラム）69が動作して判断する。

[0063] ST26で、測定チップに血液が点着されたと判断した場合は、ST27へ進む。ST27では、管理装置50が、血糖測定中画面を図3の管理装置側ディスプレイ51に表示する。

具体的には、管理装置50は、先ず、図3の血糖計外観画面情報等記憶部59を参照する。血糖計外観画面情報記憶部59には、血糖計10の血糖測定中画面データ及びその説明データが記憶されている。

そのため、管理装置50は、これら血糖計10の血糖測定中画面データ及びその説明データを図3の管理装置側ディスプレイ51の液晶パネル装置51aに表示する。

図9は、血糖計10の血糖測定中画面データ及びその説明データを示す概略図である。

図9に示すように、液晶パネル装置51aには、血糖計10の血糖測定中の外観、すなわち、血糖計10の血糖計側ディスプレイ12に測定終了までの残り時間（秒数）がカウントダウン式で示される画像が表示される。

ところで、図9には、血糖計10に形成されている図2に示す操作ボタン13a、13b、13cの他に、通信終了ボタン13dも表示されている。

[0064] また、図9等に示す液晶パネル装置51aは、図7と同様に、図3の位置入力装置51bを有している。そして、図9の操作ボタン13a、13b、13c及び通信終了ボタン13dの液晶パネル装置51a上における位置は、X軸及びY軸の座標軸データとして、測定チップ装着画面データと関連付

けて、図 3 の血糖計外観画面情報等記憶部 5 9 内に記憶されている。

したがって、使用者が、図 9 の管理装置側ディスプレイ 5 1 上に表示された操作ボタン 1 3 a、1 3 b、1 3 c 及び通信終了ボタン 1 3 d の部分をクリック（選択）すると、管理装置 5 0 は、位置入力装置 5 1 b を介して、その座標位置からいずれのボタンをクリック（選択）したか判断することができる構成となっている。

[0065] 次いで、使用者が、管理装置側ディスプレイ 5 1 に表示された測定チップ装着画面を見ながら、血糖計 1 0 の操作ボタン 1 3 a 等进行操作する場合、この工程は、上述の S T 7 乃至 S T 1 5 と同様であるため、同一の S T として説明を省略する。

[0066] S T 7 乃至 1 5 が終了すると、S T 2 8 へ進む。S T 2 8 は、上述の S T 1 6 と同様である。

次いで、S T 2 9 へ進む。S T 2 9 では、管理装置 5 0 から血糖計状態要求情報データを受信した血糖計 1 0 は、血糖測定が完了したか否かを判断する。

具体的には、図 2 の血糖計側血糖測定完了判断部（プログラム）2 5 が動作して判断する。

[0067] S T 2 9 で、血糖測定が完了していると判断された場合は、S T 3 0 で、血糖計 1 0 が血糖測定完了状態に移行する。

[0068] S T 3 1 では、S T 2 9 の結果情報が、図 2 の血糖測定値情報／血糖測定中間情報記憶部 2 6 に記憶される。すなわち、血糖測定が完了した場合は、血糖測定値情報、血糖測定が未終了の場合は、血糖測定中間情報が記憶される。

そして、血糖計 1 0 は、血糖測定値情報／血糖測定中間情報を管理装置 5 0 へ送信する。

具体的には、図 2 の血糖計側通信装着 1 5 が、図 2 の血糖測定値情報／血糖測定中間情報記憶部 2 6 内の血糖測定値情報／血糖測定中間情報を管理装置 5 0 へ送信する。この場合も上述のように通信用 I D データで送信する。

[0069] 次いで、S T 3 2へ進む。S T 3 2では、血糖計 1 0から血糖測定値情報／血糖測定中間情報を受信した管理装置 5 0が、血糖計 1 0の血糖測定が完了したか否かを判断する。

具体的には、図 3 の管理装置側血糖測定完了判断部（プログラム） 7 0が動作して判断する。

[0070] S T 3 2で、血糖計 1 0による血糖測定が完了したと判断した場合は、S T 3 3へ進む。S T 3 3では、管理装置 5 0が、血糖測定完了画面を図 3 の管理装置側ディスプレイ 5 1に表示する。

具体的には、管理装置 5 0は、先ず、図 3 の血糖計外観画面情報等記憶部 5 9を参照する。血糖計外観画面情報等記憶部 5 9には、血糖計 1 0の血糖測定完了画面データ及びその説明データが記憶されている。

そのため、管理装置 5 0は、これら血糖計 1 0の血糖測定完了画面データ及びその説明データを図 3 の管理装置側ディスプレイ 5 1の液晶パネル装置 5 1 aに表示する。

図 1 0は、血糖計 1 0の血糖測定完了画面データ及びその説明データを示す概略図である。

図 1 0に示すように、液晶パネル装置 5 1 aには、血糖計 1 0の血糖測定完了の外観、すなわち、血糖計 1 0の血糖計側ディスプレイ 1 2に血糖値が表示された状態が表示される。

ところで、図 1 0には、血糖計 1 0に形成されている図 2 に示す操作ボタン 1 3 a、1 3 b、1 3 cの他に、通信終了ボタン 1 3 dも表示されている。

[0071] また、図 1 0等 to 示す液晶パネル装置 5 1 aは、図 7 と同様に、図 3 の位置入力装置 5 1 bを有している。そして、図 1 0の操作ボタン 1 3 a、1 3 b、1 3 c及び通信終了ボタン 1 3 dの液晶パネル装置 5 1 a上における位置は、X 軸及びY 軸の座標軸データとして、血糖測定完了画面データと関連付けて、図 3 の血糖計外観画面情報等記憶部 5 9内に記憶されている。

したがって、使用者が、図 1 0の管理装置側ディスプレイ 5 1 上に表示さ

れた操作ボタン 13 a、13 b、13 c 及び通信終了ボタン 13 d の部分をクリック（選択）すると、管理装置 50 は、位置入力装置 51 b を介して、その座標位置からいずれのボタンをクリック（選択）したか判断することができる構成となっている。

- [0072] このため、図 10 の血糖測定完了の画面を確認した使用者が、このシステムを終了させる場合は、管理装置側ディスプレイ 51 上で、通信終了ボタン 13 d をクリック（選択）する。すると、その選択が血糖計 10 へ送信され、通信状態が切断される。さらに、操作ボタン（電源ボタン）13 a をクリック（選択）すると、血糖計 10 の電源が OFF 状態となる。

その後、使用者が、管理装置 50 の電源を OFF 状態とすることで、血糖計表示システム 1 の工程が終了する。

- [0073] 本発明は、上述の各実施の形態に限定されない。例えば、操作ボタンの 1 つとして、食後数時間以内に測定した血糖値データに対して、食後測定であることをマーキングするために食後ボタンを血糖計 10 に設け、その食後ボタンに対応するように管理装置側ディスプレイ 51 で表示するようにしてもよい。

符号の説明

- [0074] 1・・・血糖計表示システム、2・・・ケーブル、10・・・血糖計、11・・・血糖計制御部、12・・・血糖計側ディスプレイ、13 a、13 b、13 c・・・操作ボタン、13 d・・・通信終了ボタン、14・・・血糖計本体、14 a・・・測定チップセンサー、14 b・・・血液点着センサー、15・・・血糖計側通信装置、16・・・血糖計電源 ON 実行部（プログラム）、17・・・血糖計情報記憶部、18・・・血糖計側通信用 ID データ記憶部、20・・・血糖計側血糖計動作結果記憶部、21・・・血糖計側測定チップ装着判断部（プログラム）、22・・・測定チップ装着結果情報記憶部、23・・・血糖計側血液点着判断部（プログラム）、24・・・血液点着／非点着結果情報記憶部、25・・・血糖計側血糖測定完了判断部（プログラム）、26・・・血糖測定値情報／血糖測定中間情報記憶部、50

・・・管理装置、５１・・・管理装置側ディスプレイ、５１ａ・・・液晶パネル装置、５１ｂ・・・位置入力装置、５２・・・入力装置、５３・・・管理装置制御部、５４・・・管理装置側通信装置、５５・・・ポーリング実行部（プログラム）、５６・・・接続判断部（プログラム）、５７・・・セッション開始要求データ記憶部、５８・・・管理装置側ＩＤデータ記憶部、５９・・・血糖計外観画面情報等記憶部、６０・・・座標位置特定及び判断部（プログラム）、６１・・・特定部品等記憶部、６２・・・管理装置動作可否判断部（プログラム）、６３・・・管理装置動作可否情報記憶部、６４・・・管理装置動作実行部（プログラム）、６５・・・操作要求部（プログラム）、６６・・・管理装置側血糖計動作結果情報記憶部、６７・・・血糖計状態要求情報記憶部、６８・・・管理装置側測定チップ装着判断部（プログラム）、６９・・・管理装置側血液点着判断部（プログラム）、７０・・・管理装置側血糖測定完了判断部（プログラム）

請求の範囲

- [請求項1] 医療機器と通信可能に接続されている医療機器外観表示装置であって、
- 前記医療機器の外観情報を有する外観情報記憶部と、
- 前記外観情報を表示する表示部と、
- 前記表示部に表示された前記外観情報の部分情報を選択することができる選択部と、
- 前記医療機器が前記外観情報の部分情報に対応する前記医療機器の部分を動作させることができるように、前記選択された部分の部分情報を前記医療機器へ送信する送信部と、を有することを特徴とする医療機器外観表示装置。
- [請求項2] 前記外観情報には、前記医療機器の複数の異なる状態の外観情報が含まれ、
- 前記医療機器に、その直近状態を要求する直近状態要求情報を送信し、
- 前記医療機器から前記直近状態要求情報に対応した対応直近状態情報を受信し、
- 前記対応直近状態情報に対応する前記外観情報を前記表示部に表示する構成となっていること特徴とする請求項1に記載の医療機器外観表示装置。
- [請求項3] 前記外観情報に対応する説明情報を有する説明情報格納部を有し、
- 前記外観情報と共に前記説明情報を前記表示部に表示することを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の医療機器外観表示装置。
- [請求項4] 前記表示部は、情報を表示する表示部本体と、前記表示部本体における位置を座標軸上の位置として入力できる位置入力部とを有し、
- 前記座標軸情報が、前記表示部本体に表示された前記外観情報の部分情報と関連付けてあり、前記選択部は前記座標軸情報に基づき前記外観情報の部分情報を選択することを特徴する請求項1乃至請求項3

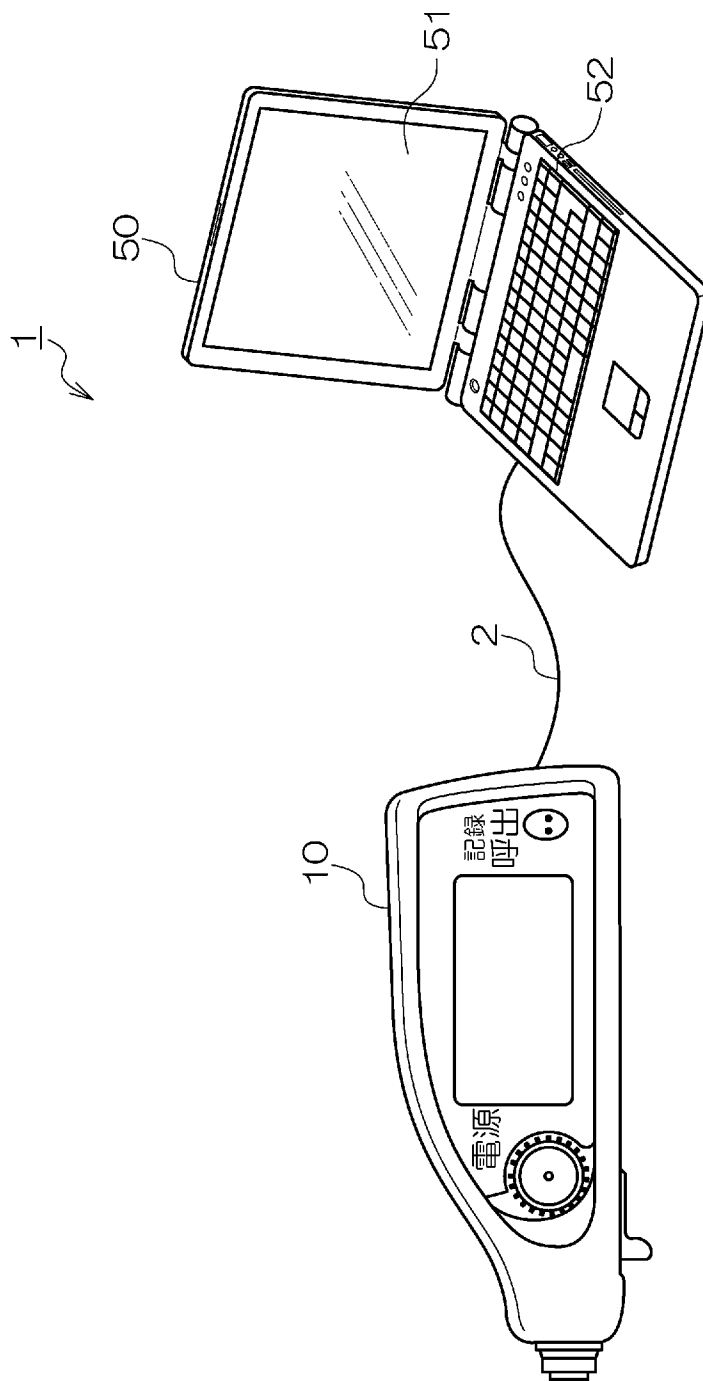
のいずれかに記載の医療機器外観表示装置。

[請求項5] 前記医療機器が、前記部分情報に基づき、対応する前記医療機器の部分を実作させる部分動作実行部を有することを特徴とする請求項1乃至請求項4のいずれかに記載の医療機器外観表示装置を備える医療機器外観表示システム。

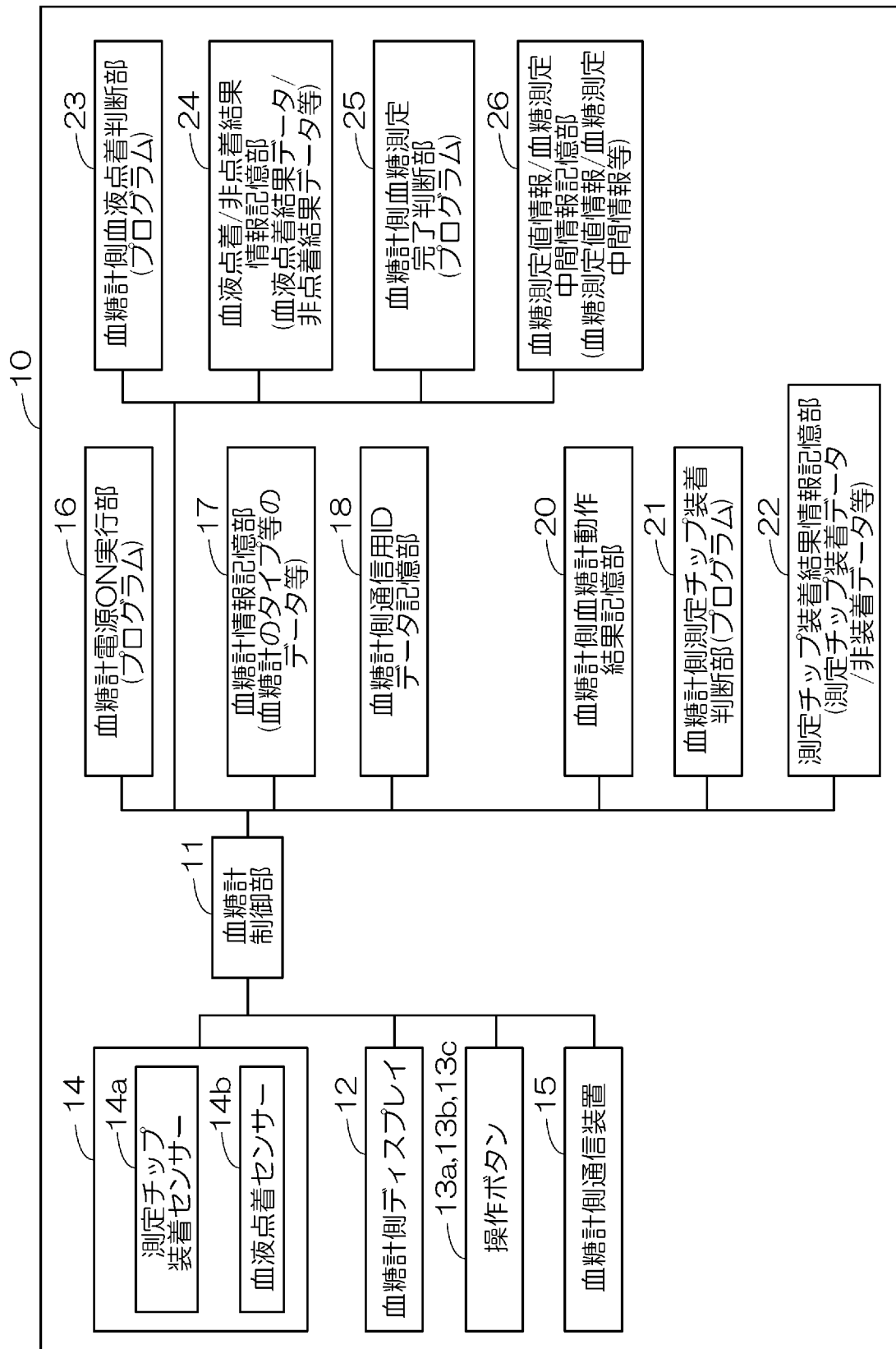
[請求項6] 前記医療機器と前記医療機器外観表示装置との間で通信される情報が予め定められた特定の識別情報であることを特徴とする請求項5に記載の医療機器外観表示システム。

[請求項7] 前記医療機器が血糖計であり、前記外観情報が、前記血糖計の外観情報であり、前記医療機器の複数の異なる状態の外観情報が、前記血糖計の外観初期画面情報、測定チップ装着画面情報、血糖測定中画面情報及び血糖測定完了画面情報を含むことを特徴とする請求項5又は請求項6に記載の医療機器外観表示システム。

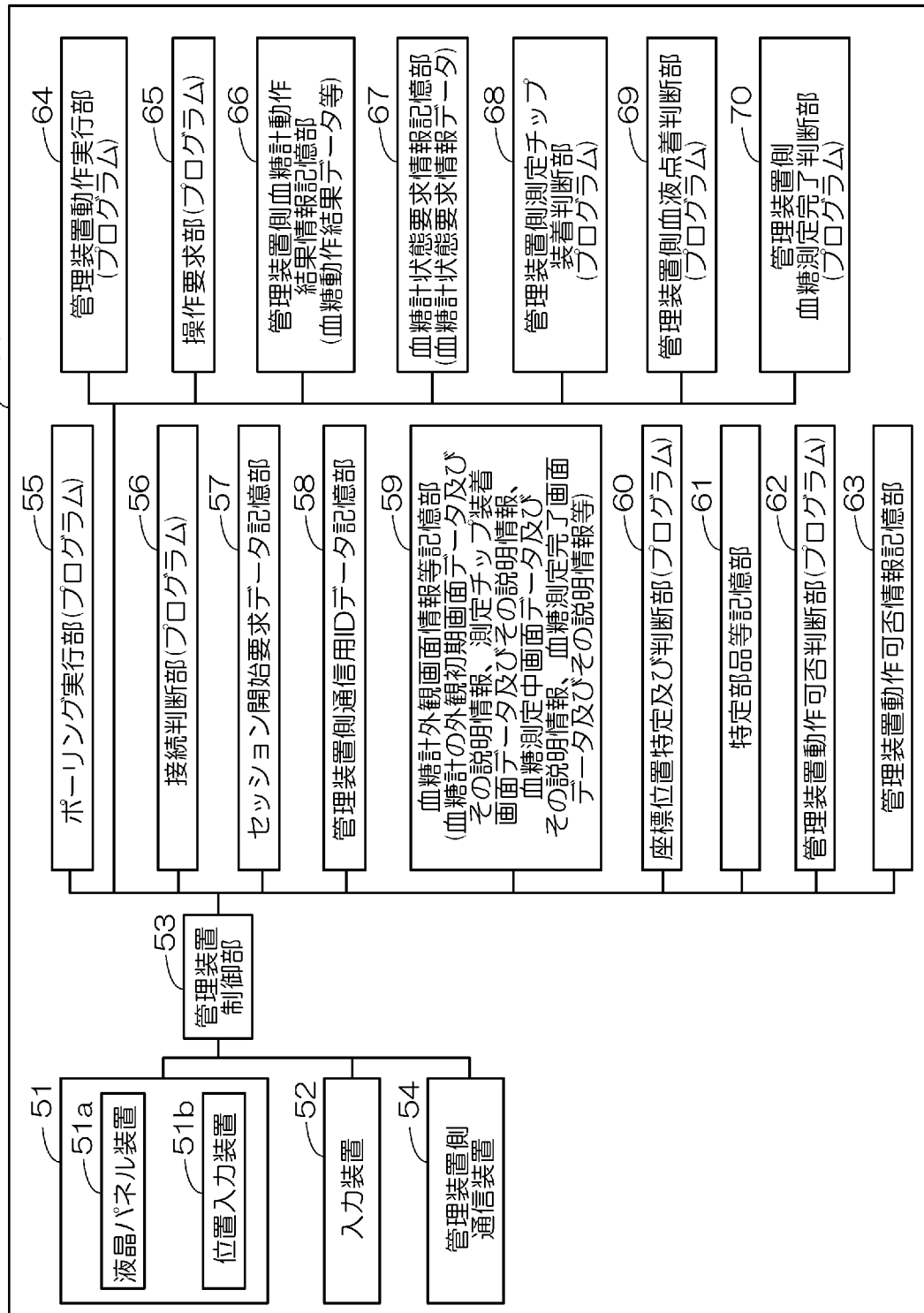
[図1]



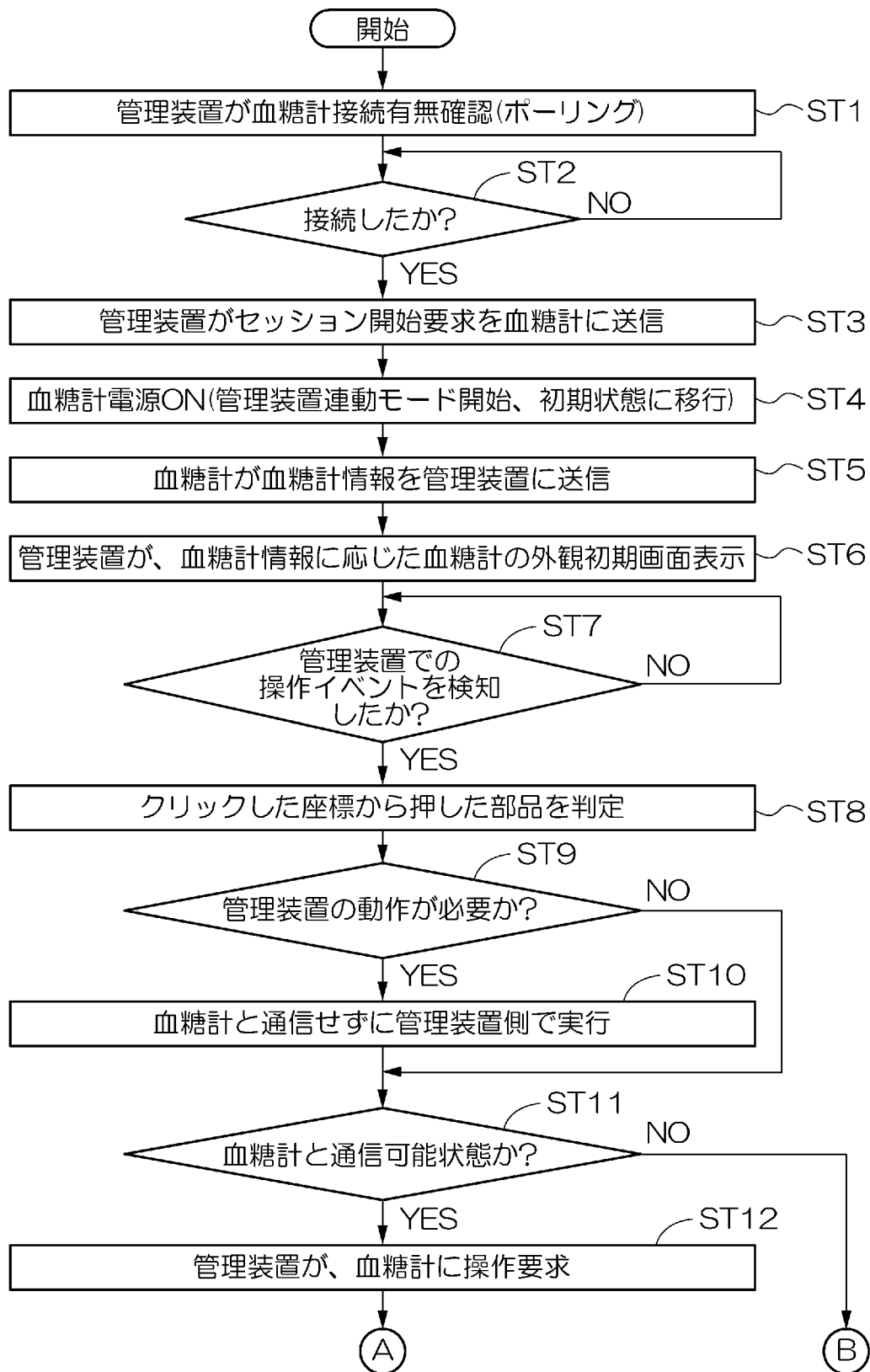
[図2]



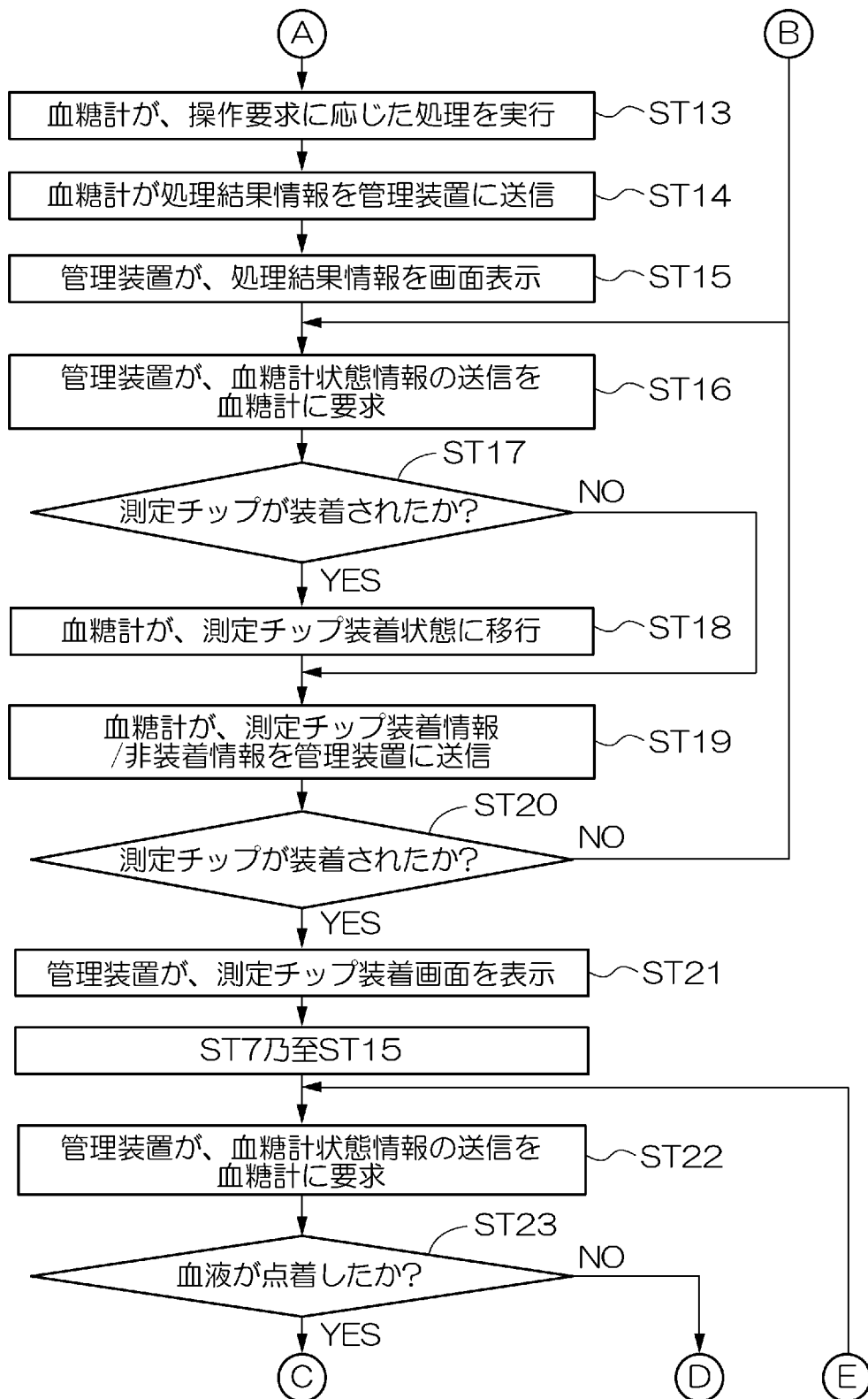
[図3]



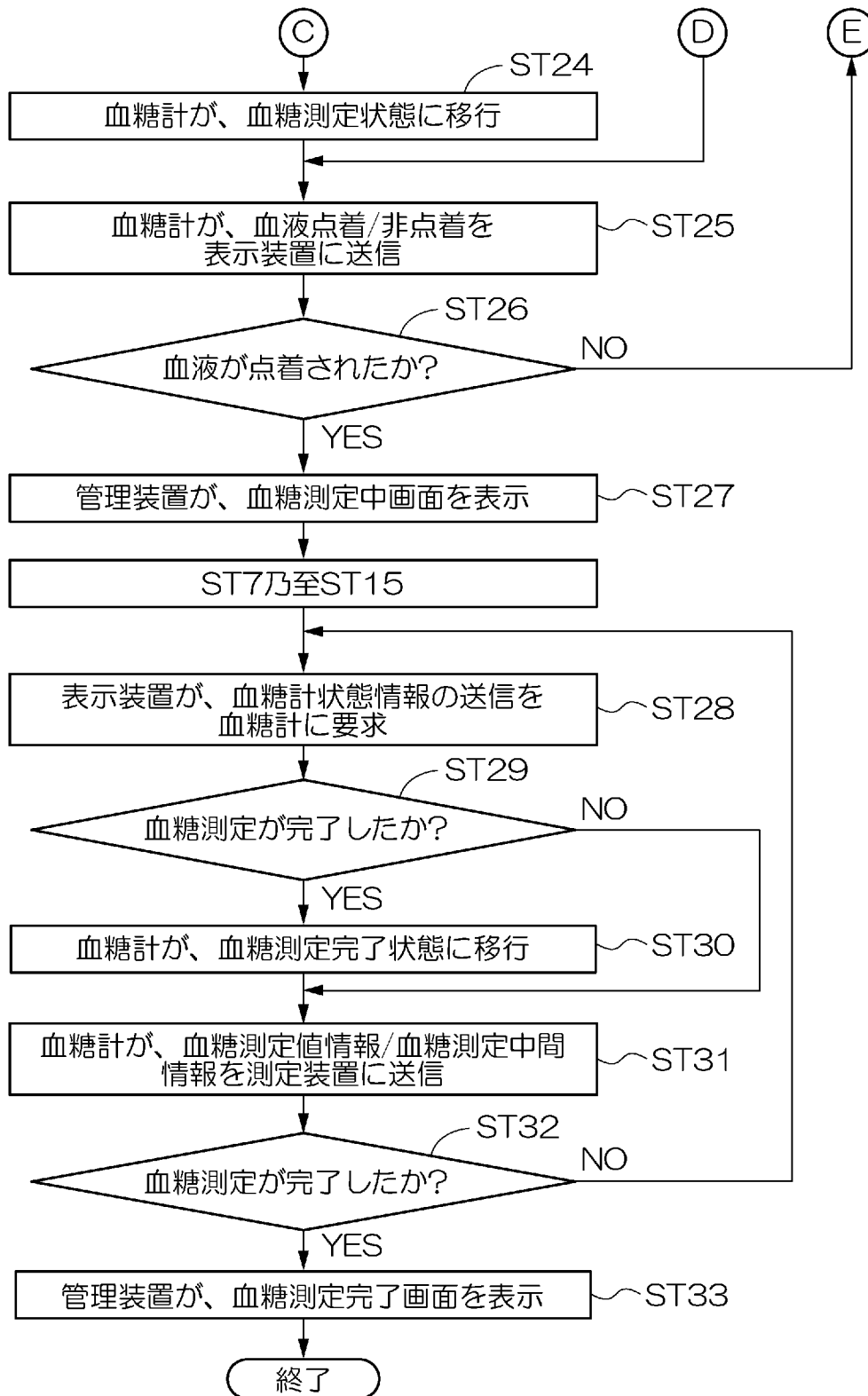
[図4]



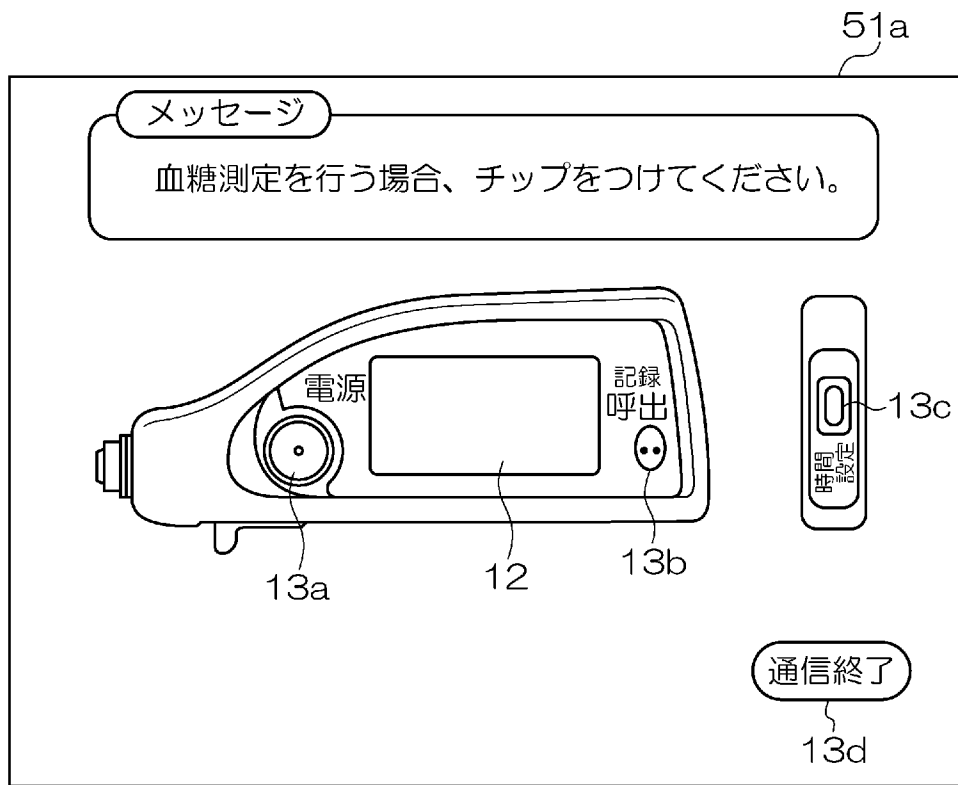
[図5]



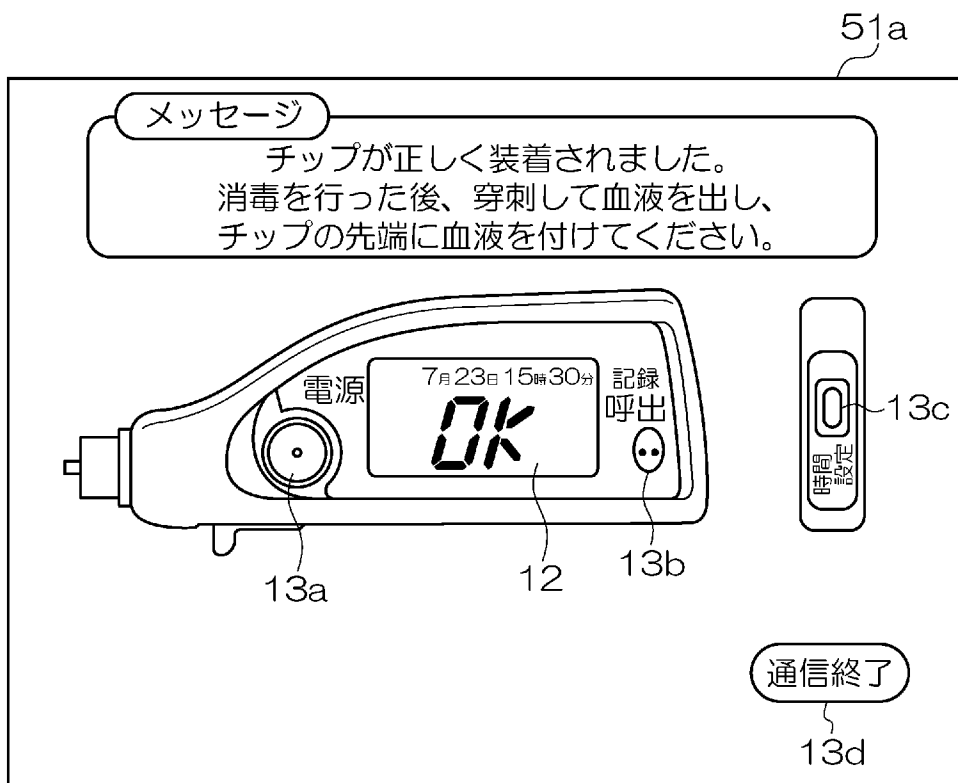
[図6]



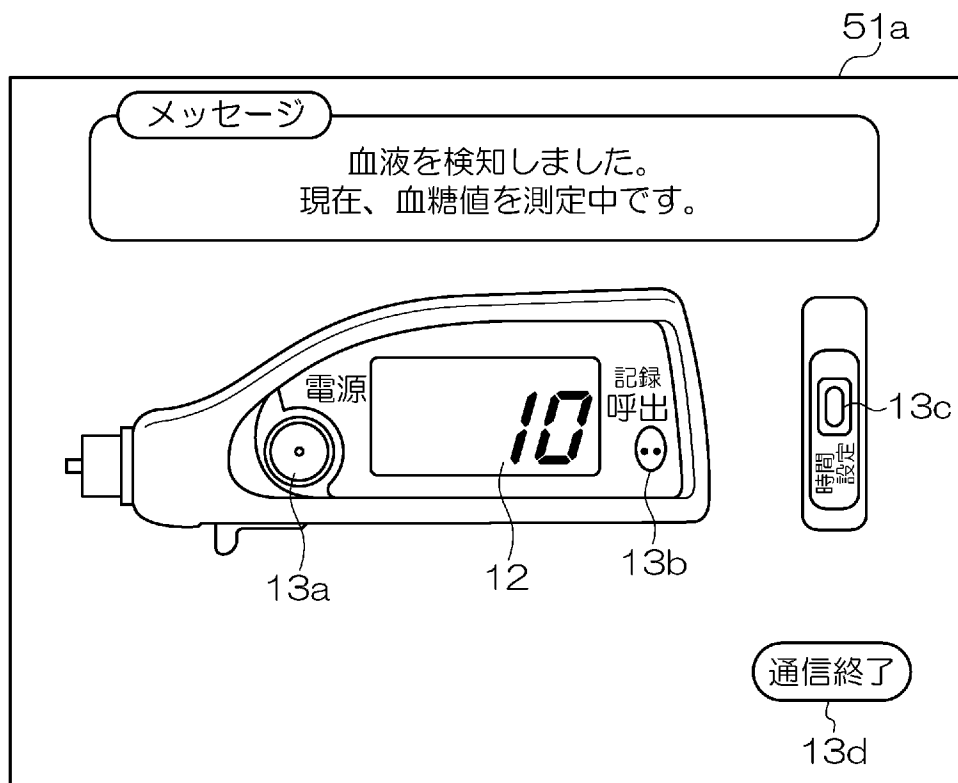
[図7]



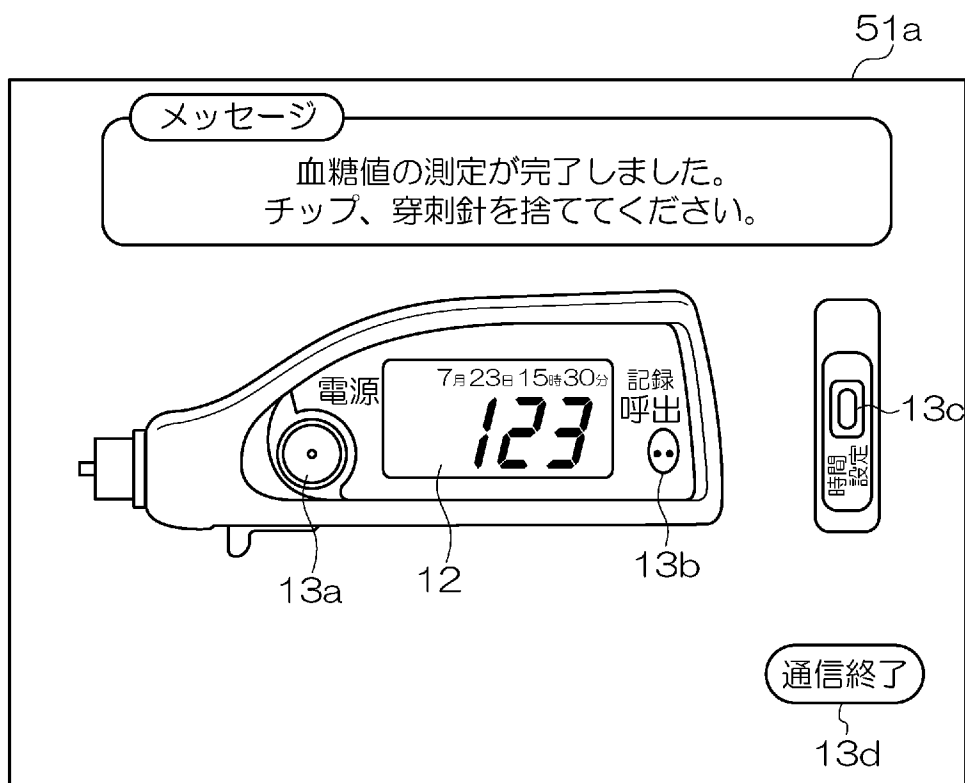
[図8]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/005440

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G01N33/66(2006.01)i, A61B5/15(2006.01)i, G01N33/49(2006.01)i, G01N21/78(2006.01)n

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)

G01N33/66, A61B5/15, G01N33/49, G01N21/78

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2010
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2010	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2010

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.
Y A	JP 7-114349 A (Contec Co., Ltd.), 02 May 1995 (02.05.1995), entire text; all drawings (Family: none)	1, 3-6 2, 7
Y A	JP 11-184591 A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 09 July 1999 (09.07.1999), entire text; all drawings (Family: none)	1, 3-6 2, 7
Y A	JP 2008-122373 A (Lifescan Scotland Ltd.), 29 May 2008 (29.05.2008), entire text; all drawings & US 2008/0124692 A1 & EP 1915944 A1 & CA 2608677 A1	1, 3-6 7

☒ 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
20 October, 2010 (20.10.10)

Date of mailing of the international search report
02 November, 2010 (02.11.10)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/005440

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 5-122424 A (Ricoh Co., Ltd.), 18 May 1993 (18.05.1993), entire text; all drawings (Family: none)	4 1-3, 5-7
A	WO 2009/031636 A1 (Terumo Corp.), 12 March 2009 (12.03.2009), entire text; all drawings & EP 2186480 A1	7

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. G01N33/66(2006.01)i, A61B5/15(2006.01)i, G01N33/49(2006.01)i, G01N21/78(2006.01)n

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 (I P C))

Int.Cl. G01N33/66, A61B5/15, G01N33/49, G01N21/78

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 0 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 0 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 0 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
Y A	JP 7-114349 A (株式会社コンテック) 1995.05.02, 全文、全図 (ファミリーなし)	1, 3-6 2, 7
Y A	JP 11-184591 A (富士ゼロックス株式会社) 1999.07.09, 全文、全図 (ファミリーなし)	1, 3-6 2, 7
Y A	JP 2008-122373 A (ライフスキャン・スコットランド・リミテッド) 2008.05.29, 全文、全図 & US 2008/0124692 A1 & EP 1915944 A1 & CA 2608677 A1	1, 3-6 7

☒ 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

2 0 . 1 0 . 2 0 1 0

国際調査報告の発送日

0 2 . 1 1 . 2 0 1 0

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

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)

赤坂 祐樹

2 J

3 3 1 6

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 2 5 2

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 A	JP 5-122424 A (株式会社リコー) 1993.05.18, 全文、全図 (ファミリーなし)	4 1-3, 5-7
A	WO 2009/031636 A1 (テルモ株式会社) 2009.03.12, 全文、全図 & EP 2186480 A1	7