

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ウェブベースの医療用患者モニタリングシステムであって、
1つ以上のプロセッサと、
前記1つ以上のプロセッサに連結し、患者の病歴データを受信し、表示するための命令が保存されている、メモリとを備えており、実行すると、前記1つ以上のプロセッサに、
患者の病歴データを受信させ、
グラフィカルユーザインターフェースに、選択した患者の病歴データを表示させる命令を含んでおり、前記グラフィカルユーザインターフェースは、
患者を特定する情報を表示するように適応した、患者のペインと、
前記患者のペインで特定された患者に関連する患者の病歴データの所定の期間のレーンを表示するように構成され、前記レーンに表示される前記患者の病歴データのフォーマットが、ズームingleレベルに基づいて自動的に調整される、シグナルペインと、
前記シグナルペイン中の患者の病歴データの表示を制御するように適応した、コンフィギュレーションペインと、
利用可能な病歴データの選択可能な指標を表示するように構成された、ナビゲーションペインとを備える、ウェブベースの医療用患者モニタリングシステム。

10

【請求項 2】

実行されると、1つ以上のプロセッサに、グラフィカルインターフェイスに選択した患者の病歴データを表示させる命令が、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、ユーザ入力に応答した患者の病歴データをパンさせるか、またはスクロールさせる命令を含む、請求項1に記載の医療用患者モニタリングシステム。

20

【請求項 3】

実行されると、1つ以上のプロセッサに、グラフィカルインターフェイスに選択した患者の病歴データを表示させる命令が、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、閾値ズームingleレベルを超えるズームingleレベルに回答してレーンのタイムサブインターバルについてのボックスプロットと、閾値ズームingleレベルより小さいズームingleレベルに回答した波形を表示させる命令を含む、請求項1に記載の医療用患者モニタリングシステム。

30

【請求項 4】

実行されると、1つ以上のプロセッサに、ボックスプロットを表示させる命令が、さらに、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、ボックスプロットと、ボックスプロットに対応する分布情報を示すバイオリンプロットを表示させる命令を含む、請求項3に記載の医療用患者モニタリングシステム。

【請求項 5】

実行されると、1つ以上のプロセッサに、グラフィカルインターフェイスに選択した患者の病歴データを表示させる命令が、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、前記患者の病歴データに対応するアラーム境界を表示させる命令を含む、請求項1に記載の医療用患者モニタリングシステム。

40

【請求項 6】

前記命令が、さらに、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、前記シグナルペインのレーンにおける患者に関連するイベントをプロットさせる命令を含む、請求項1に記載の医療用患者モニタリングシステム。

【請求項 7】

前記患者に関連するイベントが、実験室での結果または前記患者への医薬の提供を含む、請求項6に記載の医療用患者モニタリングシステム。

【請求項 8】

実行されると、1つ以上のプロセッサに、グラフィカルインターフェイスに選択した患者の病歴データを表示させる命令が、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、前記シグナルペインのストリップビューレーンに患者の心電図データを表示させる命令を含み

50

、前記ストリップビューレーンが、心電図デバイスからのストリップの印刷に対応するような構成である、請求項 1 に記載の医療用患者モニタリングシステム。

【請求項 9】

実行されると、1つ以上のプロセッサに、ストリップビューレーンに患者の心電図データを表示させる命令が、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、前記ストリップビューレーンにキャリパラインの対を表示させる命令を含み、前記ストリップビューが、前記キャリパラインの対の下でパン可能であるか、またはスクロール可能である、請求項 8 に記載の医療用患者モニタリングシステム。

【請求項 10】

実行されると、1つ以上のプロセッサに、前記シグナルペインのレーンに患者の病歴データを表示させる命令が、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、前記患者の病歴データを自動的にスケール変更させる命令を含む、請求項 1 に記載の医療用患者モニタリングシステム。

10

【請求項 11】

実行されると、1つ以上のプロセッサに、前記シグナルペインのレーンに患者の病歴データを表示させる命令が、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、前記レーンに複数の患者の病歴データを表示させ、自動的にスケール変更して前記複数の患者の病歴データを表示させる命令を含む、請求項 1 に記載の医療用患者モニタリングシステム。

【請求項 12】

実行されると、1つ以上のプロセッサに、グラフィカルインターフェイスに選択した患者の病歴データを表示させる命令が、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、アラームレベルのヒストグラムとしてアラームデータを表示させる命令を含む、請求項 1 に記載の医療用患者モニタリングシステム。

20

【請求項 13】

実行されると、1つ以上のプロセッサに、グラフィカルインターフェイスに選択した患者の病歴データを表示させる命令が、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、キャリパの対をキャリパ幅で表示させ、前記シグナルペインのレーンに沿って前記キャリパ幅で空間があげられたシャドウキャリパの列を表示させる命令を含む、請求項 1 に記載の医療用患者モニタリングシステム。

【請求項 14】

内科患者をモニタリングする方法であって、
ウェブベースのグラフィカルユーザインターフェースのシグナルペインのレーンに患者の病歴データを表示することと、
ズームレベルに基づき、表示された患者の病歴データのフォーマットを自動的に調整することと、
ユーザ入力に応答して、前記表示された患者の病歴データをパンするか、またはスクロールすることと、
複数の利用可能な患者の病歴データの種類から、前記患者の病歴データを選択することを含む、方法。

30

【請求項 15】

前記表示された患者の病歴データのフォーマットが、ボックスプロットと、前記ボックスプロットに対応する分布情報を示すバイオリンプロットを含む、請求項 14 に記載の方法。

40

【請求項 16】

前記患者の病歴データに対応するアラームの境界を表示することをさらに含む、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 17】

請求項 14 に記載の方法であって、
波形ではない患者に関連するイベントを前記シグナルペインの第2のレーンに表示することをさらに含む、方法。

50

【請求項 18】

請求項 14 に記載の方法であって、
前記グラフィカルユーザインターフェースのナビゲーションペインに、利用可能な患者の病歴データの種類を表示することと、
ユーザ入力に応答して、前記シグナルペインのレーンに表示するための利用可能な患者の病歴データの種類から、ある種類の患者の病歴データを選択することとをさらに含む、方法。

【請求項 19】

請求項 14 に記載の方法であって、前記患者の病歴データが、心電図データを含み、さらに、
心電図ストリップビューとして前記レーンを表示することを含む、方法。

【請求項 20】

前記レーンの前記心電図データを自動的にスケール変更することとをさらに含む、請求項 19 に記載の方法。

【請求項 21】

前記心電図ストリップビューのキャリパラインの対を表示することとをさらに含む、請求項 19 に記載の方法。

【請求項 22】

前記キャリパラインの対の下で、前記心電図ストリップビューをパンするか、またはスクロールすることとをさらに含む、請求項 21 に記載の方法。

【請求項 23】

前記シグナルペインが、複数のレーンを含み、それぞれが、異なる 1 つ以上の種類の患者の病歴データを表示する、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 24】

前記患者の病歴データが、患者のアラームデータ歴を含む、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 25】

前記患者の病歴データを表示することが、前記患者のアラームデータ歴のヒストグラムを表示することを含む、請求項 24 に記載の方法。

【請求項 26】

前記患者の病歴データが、波形ではないデータを含む、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 27】

前記波形ではないデータが、実験室での結果または医薬の提供を含む、請求項 26 に記載の方法。

【請求項 28】

請求項 14 に記載の方法であって、さらに、
前記患者の病歴データの上に、キャリパ幅でキャリパラインの対を表示させることと、
前記患者の病歴データの上に、前記キャリパ幅の間隔でシャドウキャリパの列を表示させることと、
前記キャリパラインの対と、前記シャドウキャリパの列を除去することとを含む、方法。

【請求項 29】

前記グラフィカルユーザインターフェースのコンフィギュレーションペイン中で患者を選択することとをさらに含む、前記患者の病歴データが、前記選択した患者に対応する患者の病歴データである、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 30】

一時的ではないコンピュータ可読媒体であって、医学的な患者の病歴情報をモニタリングするための命令が保存されており、実行されると、医療用患者モニタリングシステムに、
モニタリングされた患者に関連する患者の病歴データを選択させ、
前記選択した患者の病歴データを、ウェブベースのグラフィカルユーザインターフェー

10

20

30

40

50

スに表示させ、前記グラフィカルユーザインターフェースが、

複数のレーンを含み、それぞれが、前記モニタリングされた患者に対応する前記選択した患者の病歴データの所定の時間間隔を表示するような構成のシグナルペインを含み、グラフィカルユーザインターフェースが、ズームingleレベルに基づき、前記選択した患者の病歴データのフォーマットを自動的に調整する、一時的ではないコンピュータ可読媒体。

【請求項 3 1】

前記命令が、さらに、実行されると、前記医療用患者モニタリングシステムに、ユーザ入力に応答して患者の病歴データをパンさせるか、またはスクロールさせる命令を含む、請求項 3 0 に記載の一時的ではないコンピュータ可読媒体。

10

【請求項 3 2】

前記フォーマットが、閾値ズームingleレベルを超えるズームingleレベルに回答するタイムサブインターバルについてのボックスプロットを含み、前記フォーマットが、前記閾値ズームingleレベルを超えないズームingleレベルに回答して前記患者の病歴データの波形を含む、請求項 3 0 に記載の一時的ではないコンピュータ可読媒体。

【請求項 3 3】

前記フォーマットが、さらに、前記患者の病歴データの分布を示す前記タイムサブインターバルについてのバイオリンプロットを含む、請求項 3 2 に記載の一時的ではないコンピュータ可読媒体。

【請求項 3 4】

前記命令が、さらに、実行されると、前記医療用患者モニタリングシステムに、前記患者の病歴データに対応するアラームの境界を表示させる命令を含む、請求項 3 0 に記載の一時的ではないコンピュータ可読媒体。

20

【請求項 3 5】

前記命令が、さらに、実行されると、前記医療用患者モニタリングシステムに、前記シグナルペインの複数のレーンの 1 つのレーンに、患者に関連するイベントをプロットさせる命令を含む、請求項 3 0 に記載の一時的ではないコンピュータ可読媒体。

【請求項 3 6】

前記患者に関連するイベントが、実験室での結果または医薬の提供を含む、請求項 3 5 に記載の一時的ではないコンピュータ可読媒体。

30

【請求項 3 7】

前記患者の病歴データが、心電図データを含み、実行されると、前記医療用患者モニタリングシステムに、心電図ストリップビューに前記患者の病歴データを表示させる命令を含む、請求項 3 0 に記載の一時的ではないコンピュータ可読媒体。

【請求項 3 8】

前記グラフィカルユーザインターフェースが、さらに、ユーザ入力に回答して配置されるキャリパの対を含む、請求項 3 7 に記載の一時的ではないコンピュータ可読媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、医療データ処理の分野に関し、特に、患者の病歴データを表示するためのユーザインターフェースに関する。

40

【背景技術】

【0002】

医師、看護師および他の医療従事者は、患者のために患者の病歴データを見たいという欲求をもつことが多い。従来の医療情報システムには、よく見積もっても、患者の病歴データを見るための能力に限界があった。これは、一部には、患者の病歴データを集め、保存することが困難であったというだけでなく、患者の病歴データを見ることができユーザインターフェースが、望ましい柔軟度で、望ましい組み合わせでデータを示すことができなかつたからである。医療従事者は、患者の病歴データを望ましい形で表示するため

50

のより良いユーザインターフェースを見つけるだろう。

【図面の簡単な説明】

【0003】

添付の図面は、本明細書に組み込まれ、本明細書の一部を構成しているが、詳細な記載と共に、本発明と一致する利点および原理を説明するのに役立つ、本発明と一致する装置および方法の実施を示している。図面において、

【0004】

【図1】一実施形態に係る複数レーンの患者の病歴データを有するユーザインターフェースを示すスクリーンショットである。

【0005】

【図2】異なる実施形態に係る、たった1つのレーンの患者の病歴データを有するユーザインターフェースを示すスクリーンショットである。

【0006】

【図3】一実施形態に係る病歴アラームデータを示す図1のユーザインターフェースを示すスクリーンショットである。

【0007】

【図4】一実施形態に係る病歴アラームデータのヒストグラムのレーンを表示する図1のユーザインターフェースを示すスクリーンショットである。

【0008】

【図5】一実施形態に係る実験室データ歴または医療データ歴を表示するレーンを有する図1のユーザインターフェースを示すスクリーンショットである。

【0009】

【図6】一実施形態に係るストリップビューに3つのレーンを有する図1のユーザインターフェースを示すスクリーンショットである。

【0010】

【図7】別の実施形態に係るストリップビューを示すスクリーンショットである。

【0011】

【図8】一実施形態に係る心電図データ歴のレーンを有する図1のユーザインターフェースを示すスクリーンショットである。

【0012】

【図9】一実施形態に係る患者の病歴データおよびガードレールのレーンを有する図1のユーザインターフェースを示すスクリーンショットである。

【0013】

【図10】一実施形態に係る複数の期間での患者の病歴データのレーンを有する図1のユーザインターフェースを示すスクリーンショットである。

【図11】一実施形態に係る複数の期間での患者の病歴データのレーンを有する図1のユーザインターフェースを示すスクリーンショットである。

【図12】一実施形態に係る複数の期間での患者の病歴データのレーンを有する図1のユーザインターフェースを示すスクリーンショットである。

【図13】一実施形態に係る複数の期間での患者の病歴データのレーンを有する図1のユーザインターフェースを示すスクリーンショットである。

【図14】一実施形態に係る複数の期間での患者の病歴データのレーンを有する図1のユーザインターフェースを示すスクリーンショットである。

【図15】一実施形態に係る複数の期間での患者の病歴データのレーンを有する図1のユーザインターフェースを示すスクリーンショットである。

【0014】

【図16】一実施形態に係るボックスプロット形態での患者の病歴データを示す、別の実施形態に係るユーザインターフェースを示すスクリーンショットである。

【0015】

【図17】一実施形態に係るグラフィカルユーザインターフェースにおいて患者の病歴デ

10

20

30

40

50

ータを表示し、操作するための手順を示すフローチャートである。

【0016】

【図18】一実施形態に係る病院システムによって使用されるデバイスのネットワークを示すブロック図である。

【0017】

【図19】1つ以上の実施形態を実施するために使用するためのコンピュータシステムを示すブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下の記載には説明のための本発明を十分に理解するための、多くの具体的な詳細が記載される。しかし、当業者は、これらの具体的な詳細がなくても本発明を実施し得ることは明らかであろう。他の場合では、本発明を曖昧にするのを避けるために、構造およびデバイスは、ブロック図の形態で示される。添え字のない数に対する参照は、参照番号に対応する全ての添え字の場合の参照であると理解される。さらに、本開示で使用される言語は、主に、読みやすさおよび教育的な目的で選択されるものであり、本発明の特定事項を描写し、または輪郭を描くために選択されたものではなく、このような本発明の主題を決定する必要があるのは、特許請求の範囲である。明細書中の「一実施形態」または「ある実施形態」との言及は、その実施形態に関連して記載される特定の特徵物、構造または特徵が、本発明の少なくとも1つの実施形態に含まれることを意味しており、「一実施形態」または「ある実施形態」との複数の言及は、必ずしも同じ実施形態を全て参照すると理解すべきではない。

【0019】

「1つの(a)」、「1つの(an)」および「その(the)」との用語は、明示的にそのように定義されていない限り、単数の物質を指すことを意図しておらず、説明のために使用可能な具体例の一般的な分類を含んでもよい。したがって、「1つの(a)」または「1つの(an)」といった用語の使用は、「1つ」、「1つ以上」、「少なくとも1つ」、「1つまたは1つより多く」を含め、少なくとも1つである任意の数を意味する。

【0020】

「または」との用語は、代替物が互いに排他的であると示されていない限り、代替物の全てを含め、代替物のいずれかと、代替物の任意の組み合わせを意味する。

【0021】

「~の少なくとも1つ」との句は、項目のリストと組み合わせると、リストからの1つの項目、またはリストの項目の任意の組み合わせを意味する。この句は、明示的にそのように定義されていない限り、列挙された項目の全てを必要としない。

【0022】

本明細書で使用される場合、「コンピュータシステム」との用語は、コンピュータシステムで、またはコンピュータシステムによって行われるように記載される機能を行うための1つのコンピュータまたは一緒に機能する複数のコンピュータを指していてもよい。

【0023】

本明細書で使用される場合、「処理要素」との用語は、示された作業を行うようにプログラムされていてもよい1つのハードウェア処理要素または複数のハードウェア処理要素を指していてもよい。ハードウェア処理要素は、物理的なハードウェアデバイスにのせられたバーチャルにプログラム可能なデバイスのバーチャルなハードウェア処理要素として実装されていてもよい。プログラムを実行するときに、処理要素がある作業を行うための命令は、指定した作業を行うためにその処理要素のいずれかまたは全てをプログラムしてもよい。処理要素が、1つ以上のマルチコアプロセッサである場合、プログラムを実行するときに処理要素がある作業を行うための命令は、指定した作業を行うためにその複数のコアのいずれかまたは全てをプログラムしてもよい。

【0024】

本明細書で使用される場合、「媒体」との用語は、媒体に記憶されるように記載された

情報を格納する1つの物理的な媒体または複数の媒体を指していてもよい。

【0025】

本明細書で使用される場合、「メモリ」との用語は、媒体に記憶されるように記載された情報を格納する1つのメモリデバイスまたは複数のメモリデバイスを指していてもよい。メモリは、任意の種類記憶デバイスであってもよく、ランダムアクセスメモリ、リードオンリーメモリ、光学ディスクドライブおよび電磁気ディスクドライブを含む。

【0026】

本明細書で使用される場合、「グラフィカルユーザインターフェース」(「GUI」)との用語は、ヒトと機械の相互作用のための能力を与えるインタラクティブ型グラフィカルディスプレイを指し、ユーザは、表されるデータの種類に適したインタラクションを可能にするグラフィカルウィジェットの使用によって、機械を操作することができる。

10

【0027】

本明細書で使用される場合、「ウィジェット」との用語は、GUIを用いたインタラクションのソフトウェア制御要素(例えば、ボタンまたはスクロールバー)を表す。表示されるソフトウェア制御要素に加え、ウィジェットは、例えば、マウスボタンをクリックすることによる、またはキーボードのキーを押すことによる、ウィジェットを用いたインタラクションによって示される活動を行うためのソフトウェアを含む。

【0028】

本明細書で使用される場合、「レーン」との用語は、1つ以上の種類のデータを表示するために使用されるGUIの水平または垂直の領域を指す。GUIの実施形態は、複数のレーンを可能にしてもよく、いくつかの実施形態では、GUIは、ユーザが、GUIによって表示されるデータのレーンの数を変えることを可能にするだろう。

20

【0029】

本明細書で使用される場合、「ペイン」との用語は、GUIのセクションを指し、典型的には、共通の機能または関連する機能を有するグラフィカルウィジェットを含むセクションを指す。ペインは、いくつかの実施形態では、1つ以上のレーンを含んでいてもよい。

【0030】

本明細書で使用される場合、「ウェブベース」との用語は、クライアントGUIがウェブブラウザで動くソフトウェアを指す。種々の実施形態では、いくつかの処理が、ウェブブラウザソフトウェアを実行するクライアントにウェブページを与えるウェブサーバによって行われてもよいが、他の処理は、そのウェブページによって含まれるか、リンクされているクライアント側のソフトウェアを用い、クライアントによって行われてもよい。

30

【0031】

本明細書で使用される場合、「患者の病歴データ」との用語は、医療機関において、ある期間に患者に対応して集められた患者のデータを指し、その時刻にリアルタイムで集められてもよい生理学的データを含む。患者の病歴データの表示は、GUIに表示される期間に応じて、リアルタイムのその時点の患者のデータを含んでいてもよく、含んでいなくてもよい。患者のデータは、その下にあるプラットフォームによって捕捉され、管理される任意のシグナル(例えば、デバイスデータ、アラーム、アラームの境界、生理学的データ、実験室での結果、医薬、入院、退院および転院(ADT)の記録)を含んでいてもよい。

40

【0032】

本明細書で使用される場合、「実施者」は、臨床部門に配属され、患者のケアを担う医師、看護師、または他の医療従事者である。実施者は、時には、「ユーザ」と呼ばれ、これらの用語は、相互に置き換え可能であると考えべきである。

【0033】

以下の記載のいくつかは、ソフトウェアまたはファームウェアに関連するという観点で記載されており、実施形態は、ソフトウェア、ファームウェアおよびハードウェアの任意の組み合わせを含め、記載されるようなソフトウェア、ファームウェアまたはハードウェア

50

アにおいて本明細書に記載される特徴および機能を実行することができる。デーモン、ドライバ、エンジン、モジュールまたはルーチンとの言及は、任意の種類の実行にその実施形態を限定することを示唆すると考えるべきではない。

【0034】

以下に記載するシステムは、医療従事者に、医療従事者が、表示されるデータを制御することができるようにしながら、異なるタイムスケールでデータをより良く表示するためにインターフェースを自動的に調整することが可能な、患者の生理学的なデータ歴を簡便に、柔軟性のあるウェブベースのグラフィカルユーザインターフェースで見る様式を与える医療用患者モニタリングシステムを提供する。これに加え、特定の種類のデータが、従来の紙による生理学的データが示されていたように、しかしさらなる可能性を有しつつ、「ストリップビュー」に示されてもよい。

10

【0035】

いくつかの実施形態では、記録されたバイタルデータの傾向、アラーム、実験室での結果および医薬を表示してもよい。他の実施形態では、電子医療記録システムにエクスポートされる可能性を有しつつ、メモリが示されていない心電図（ECG）および他のイベントデータが見るために示されてもよく、別の重要な患者の履歴を見る可能性を与える。

【0036】

本明細書に記載されるユーザインターフェースによって、患者の病歴データを表示することができ、患者の病歴データとしては、限定されないが、デバイスデータ、アラーム、アラームの境界、生理学的データ、実験室での結果、医薬、入院、退院および転院（ADT）の記録など、その下にあるプラットフォームによって捕捉され、管理される任意のシグナルを含む。一実施形態では、その下にあるプラットフォームは、ヒューストン、テキサスの Medical Informatics Corp. によって与えられる Sickbay Platform である。実施者は、以前の患者の入院または現在の入院を見ることができる。患者が選択されたら、一実施形態では、ユーザには、過去12時間のデフォルト患者データシグナルが提示される。

20

【0037】

いくつかの実施形態では、その下にあるプラットフォームは、さまざまな期間（例えば、1時間ごと、毎日）の患者の病歴データを自動的に計算してもよい。次いで、これらの統計を GUI 100 で見ることができる。利用可能な統計は、種々の実施形態では、以下のものを含む。（a）平均；（b）標準偏差（SD）；（c）最大値；（d）第三四分位数；（e）メジアン；（f）第一四分位数および（g）最小値。所望な場合、他の統計学的指標が与えられてもよい。

30

【0038】

実施者は、1年間のデータになるようにズームアウトしてもよく、1秒間のデータ（1回の心拍）になるようにズームダウンしてもよい。これらの境界は、例示であり、単なる例であり、ズームする能力の他の境界が与えられてもよい。実施者は、どのデータを見るかを定めることができ、適切な統計/まとめデータが与えられる。

【0039】

図1は、一実施形態に係る患者の病歴データを表示するためのグラフィカルユーザインターフェース100を示すスクリーンショットである。GUI 100は、一実施形態では、ウェブブラウザのウェブページに表示されるウェブベースのGUIである。明確にするために、GUIを含むウェブページの外側にあるブラウザ要素は、図1から省かれているが、当業者は、省かれている要素が、当該技術分野で知られているブラウザを含んでいてもよいことを理解するだろう。GUI 100は、機械およびオペレーティングシステムから独立した様式で実行されてもよく、同じGUIが、異なる種類のクライアントデバイスで機能することができる。

40

【0040】

図1に示されるように、GUI 100は、患者の具体的な情報（例えば、患者の名前または他の患者を特定する情報）と、位置情報（例えば、ベッドの識別子）を表示する患者

50

のペイン105を含む。いくつかの実施形態では、患者のベッドが移動になったら、ベッドの変更または位置の変更の指標を、患者のペイン105で見ることができてよい。いくつかの実施形態では、さらなるデータ（例えば、その患者の入院データ）が、患者のペイン105に表示されてもよい。いくつかの実施形態では、患者選択ウィジェット135によって、ユーザ（例えば、医師または看護師）が、どの患者のデータをGUI100に表示するかを選択することができるだろう。いくつかの実施形態では、例えば、複数の臨床スタッフによってディスプレイが使用される実施形態では、GUIのプレコンフィギュレーションが、どのユーザが現在GUIを使用しているかを選択することができるウィジェット130と、あらかじめ保存しておいたコンフィギュレーション情報またはデフォルトのコンフィギュレーションに基づくGUIの初期コンフィギュレーションの使用によって与えられてもよい。いくつかの実施形態では、表示のために選択される患者は、前の患者、または現在の患者の初期の入院であってもよい。

10

20

30

40

50

【0041】

一実施形態では、コンフィギュレーションペイン180は、患者の病歴データの表示を制御するウィジェットを与える。図1に示されるように、コンフィギュレーションペイン180は、GUI100で見ることができる患者の病歴データに対応するデータと時間を表示するタイムウィジェット115を含む。これは、開始時間、終了時間、またはその期間の中間などの別の時間のうち、1つ以上であってもよい。期間ウィジェット120によって、ユーザは、GUIに表示される時間の長さ（例えば、多くの秒、分、時間、日、月など）を定義することができる。ズームパンウィジェット125によって、実施者は、ズームレベルを変えたり、前の時間または後の時間になるようにディスプレイをスクロールしたりすることができるだろう。いくつかの実施形態によって、実施者は、患者のデータをパンするために患者のデータをドラッグしたり、または患者のデータビューをズームしたりなど、直接的なインタラクション技術を使用することもできる。実装は、患者のデータを迅速に現時点までスクロールする「現在にジャンプする」機能を可能にするためのウィジェット127を含んでいてもよい。

【0042】

一実施形態では、ECGストリップウィジェット140によって、実施者は、以下にさらに詳細に記載するように、患者のデータのビューをストリップビューに切り替えることができる。

【0043】

タイムライン145は、表示されている現在の期間に対応する時間に関する情報を表示してもよく、その期間に基づいて自動的に選択されるマーキングがタイムラインに含まれている。いくつかの実施形態では、タイムウィジェット115に示される時間よりも前の期間と、タイムウィジェット115に示される時間よりも後の期間が表示される。前の期間および後の期間は、さまざまな量であってもよい。例えば、図1に示されるように、2016年8月30日23:02の40秒間が表示されており、23:02より前の20秒間と、23:02から始まる20秒間が表示されている。異なるタイムスケールの期間（例えば、時間）が期間ウィジェットで選択される場合、タイムラインは、その期間に適切なものになるように自動的に調整される。

【0044】

ナビゲーションペイン110によって、一実施形態では、GUI100で見するために選択することができる利用可能な患者の病歴データを表示することができる。図1で拡大した状態で示されているが、ナビゲーションペインは、利用可能な患者の病歴データを任意の簡便な様式（例えば、利用可能な患者のデータのサブフォルダを含む、図1に示されるフォルダのような構造）で表示してもよい。

【0045】

一実施形態では、現在のズームレベルで利用可能な患者の病歴データのみが、ナビゲーションペイン110で実施者に提示される。他の実施形態では、利用不可能な患者の病歴データがナビゲーションペイン110で列挙されてもよいが、利用不可能であると示され

ていてもよい。例えば、波形シグナルを、5分間より長い期間で選択することができない場合、いくつかの実施形態は、淡色表示したシグナル名によってシグナルを表してもよい。

【0046】

好ましくは、実施形態は、そのズームレベルで利用不可能なシグナルと、この患者について利用不可能なシグナルとを区別してもよい。例えば、動脈圧（APB）が、単にシステムが記録するシグナルであるため、APBは、滞在する間にこの患者について記録されなかった場合には、シグナルのリストに表示すべきではない。

【0047】

シグナルペイン190は、タイムライン145に沿って表示する患者の病歴データの1つ以上のレーンのための領域を与える。図1に示されるように、2つのレーン150および160が、患者のECGリードシグナル（トレース155）と動脈圧シグナル（トレース165）を示すために選択されている。波形シグナルに基づかない患者の病歴データの場合、以下に記載するように、他の種類のデータの表示を使用してもよい。図1では、第3のレーン170は、さらなる患者のデータがナビゲーションペイン110で選択され、レーン170にドラッグされてもよいことを示し、レーン170に、選択された患者のデータが表示される。フォルダまたはサブフォルダが、ナビゲーションペイン110からレーンにドラッグされると、全ての種類の患者のデータが、そのレーンで互いに重ね合わされてもよい。一実施形態では、レーンは、そのレーンで全ての患者の病歴データを見ることができるよう、自動的にスケールが変えられる。他の実施形態では、実施者は、そのペインでデータのある部分を見ることができなくなる場合であっても、患者のデータの望ましいビューを与えるように、スケールを制御してもよい。

10

20

【0048】

図1に示される実施形態の配置およびウィジェットは、例示であり、単なる例であり、所望な場合、他の配置およびウィジェットが使用されてもよい。例えば、図2は、GUI200の別の実施形態を示し、ナビゲーションペイン230には、タブ付きのビューが使用されており、図1のナビゲーションペイン110のフォルダビューの代わりに、GUI200の底部に広がっている。

【0049】

例えば、図2に示されるECGシグナル上のポイント210をクリックするか、またはマウスを持っていくことによって、GUI100または200に示される患者の病歴データの一部を選択することによって、いくつかの実施形態では、ポップアップディスプレイ220を見ることができるようになり、示されているポイントで患者のデータについての詳細な情報を与えてもよい。

30

【0050】

いくつかの実施形態では、実施者は、タグ付けされているか、またはマークされたイベントまたはセグメントに注釈を付けることを含め、データをタグ付けするか、またはイベントまたはセグメントをマークする様式を与えられてもよい。いくつかの実施形態では、データのタグ付けされているか、またはマークされたイベントまたはセグメントは、あるタグから、次の、または以前のタグ付けされているイベントまたはセグメントにジャンプする様式を与えられていてもよい。いくつかの実施形態は、レビューするために他の実施者にタグ情報を共有するか、または送ることができてよい。

40

【0051】

図3は、患者のアラームデータが表示されているレーン320を示す図1の実施形態のスクリーンショットである。図1のレーン150および160にあるシグナルのような波形の代わりに、この例では、ドットまたは小さな円（例えば、ドット330）としてそれぞれのアラームが示されている。アラーム指標の形状は、例示であり、単なる例であり、各アラーム指標について他の形状を使用してもよい。この例では、アラームの色は、アラームレベルに対応しており、そのため、例えば、灰色のドットは、アラームレベル1で示されており、一方、黄色のドットは、アラームレベル5を示しており、赤色のドットは、

50

アラームレベル 6 を示している。これは、アラーム情報の一般的な臨床施設での色コードに対応している。

【 0 0 5 2 】

アラームを示すドットまたは円に加え、一実施形態では、患者がそのアラームを有するアラーム状態である時間の長さを示すために、小さなバー 3 4 0 が含まれている。小さなバー 3 4 0 は、ドットの中央で始まり、アラームが発生したときを示しており、アラーム状態が継続している時間の長さだけ、右に伸びている。図 1 に示される波形型のシグナルと同様に、ドット 3 3 0 は、タイムラインに配置されているが、連続的な波形ではなく、ポイントグラフが表示されている。

【 0 0 5 3 】

図 3 では、ナビゲーションペイン 1 1 0 は、典型的には、インジケータ 3 1 0 をクリックすることによって閉じられている。再びインジケータ 3 1 0 を操作すると、ナビゲーションペイン 1 1 0 が再び開く。

【 0 0 5 4 】

図 4 は、アラームの集合がヒストグラム 4 1 0 としてレーンに示されている GUI 1 0 0 を示すスクリーンショットである。これは、実施者が、ナビゲーションペイン 1 1 0 (今は閉じられている) からフォルダをレーンにドラッグし、そのフォルダの患者の病歴データの全てをレーンに入れてもよいことを示す。図 4 では、個々のアラームの発生を表示する代わりに、ヒストグラム 4 1 0 が、タイムライン(この例では、1 日までの期間設定で、4 時間)のそれぞれのタイムスロットでどれだけ多くのアラームが発生したかを表示する。

【 0 0 5 5 】

別の種類のデータが、図 5 のスクリーンショットに示されている。この例では、1 6 時間の実験室での試験結果が、グラフィック 5 2 0 としてレーン 5 1 0 に示されている。それぞれの実験室での試験結果は、グラフィック 5 2 0 上にドットとして示されており、直線が、それぞれのドットを、前任者および後任者の実験室での結果の指標につないでいる。エリア 5 3 0 は、この特定の実験室での試験についての正常な結果の範囲を示しており、実施者は、示されたタイムラインの一部で(0 0 : 0 0 より前と、0 4 : 0 0 から 0 8 : 0 0 までのいくつかのポイントで)、この例での実験室での結果が正常な範囲から外れており、そのポイントで、その後時間経過に伴って変動してはいるが、その後正常な範囲に落ちたことを簡単に見ることができる。

【 0 0 5 6 】

図 5 の例では、レーン 5 2 0 に示されている患者の病歴データは、実験室での結果データであるが、同じ技術を使用し、一実施形態では、患者に対して医薬を与えたことを記録することができる。

【 0 0 5 7 】

ここで図 6 を見ると、3 つのレーン 6 1 0 ~ 6 3 0 が表示されており、それぞれに E C G トレースがストリップビューで表示されており、測定を容易にするために、その下にグリッドを伴っている。この構成では、キャリパライン 6 4 0 および 6 5 0 が、レーン 6 1 0 ~ 6 3 0 の上に挿入されていてもよく、実施者は、例えば、ポップアップエリア 6 6 0 で表示されるように、情報を見ることができる。この例では、GUI 1 0 0 は、キャリパライン 6 4 0 および 6 5 0 によって囲まれている 5 0 2 6 . 8 8 m s の期間に、患者の心拍が 1 1 . 9 4 拍 / 分であったことを表示している。キャリパライン 6 4 0 および 6 5 0 の下にあるレーン 6 1 0 ~ 6 3 0 に患者の病歴データシグナルをスクロールし、パンすることによって、実施者は、例えば、キャリパライン 6 4 0 および 6 5 0 が元から配置されていた期間に関して、患者の心拍が増加しているか、または減少しているか、また、その変化の大きさを容易に判定することができる。これにより、ストリップビューでルーラーを用いて測定する従来の技術よりずっと簡単な技術が与えられる。

【 0 0 5 8 】

ストリップビューでは、GUI 1 0 0 は、従来の患者のモニターで表示されるように E

10

20

30

40

50

C G 比を補正するようにタイムスケールを調整し、適切な E C G 分析のためのこのアスペクト比を固定する。実施者は、時間を前後にのみ移動させることができ、またはタイムウィンドウを調整することができるが、アスペクト比は一定のままである。

【 0 0 5 9 】

いくつかの実施形態では、図 6 に示されるストリップビューの情報は、従来のストリップビューフォーマットで紙に印刷することができる。ストリップに注釈を付け、ユニフォームリソースロケータ (U R L) ハイパーリンクを有する . p d f または . j p e g ファイルとして電子医療記録システムにエクスポートし、病歴ビューアプリケーションに戻すための方法が、いくつかの実施形態で与えられてもよい。いくつかの実施形態では、メディカルノートは、プラットフォームに保存されず、エクスポートされたストリップにのみ含まれる。これにより、ボタンまたは他のユーザインタラクションエレメントが可能になる。

10

【 0 0 6 0 】

図 6 のストリップビューレーンは、 G U I 1 0 0 のメインウィンドウに表示されているが、他の実施形態は、モーダルウィンドウ (例えば、図 7 に示されるモーダルウィンドウ 7 1 0) を使用してもよい。図 7 は、図 6 のキャリパライン 6 4 0 および 6 5 0 に対応する代替的なグラフィカルウィジェットも示しており、この代替的な実施形態では、図 6 の全ての波形の代わりに、たった 1 つの波形にのみ広がっている。

【 0 0 6 1 】

図 6 および 7 のキャリパラインは、いくつかの実施形態では、ストリップビューではない構成 (例えば、図 8 のスクリーンショットで示されるようなもの) で使用されてもよい。この例では、3 つの第 2 の期間に基づくタイムラインが、キャリパライン 8 2 0 および 8 3 0 を使用し、キャリパライン 8 2 0 および 8 3 0 によって示される 3 2 1 . 0 4 m s の期間 (エリア 8 4 0 に表示される) の間に 1 8 6 . 8 9 拍 / 分 (B P M) の心拍を示している。これに加え、シャドウキャリパライン 8 5 0 が、タイムラインに等しいタイムスパンで配置されてもよく、ストリップビューディスプレイの下にあるグリッドがなくても、レーン 8 1 0 に示される波形の周期の変化の視覚的な指標を与える。したがって、測定をしなくても、実施者は、この患者の心拍がこの 3 つの第 2 の期間の間に変化したことを簡単に見ることができる。

20

【 0 0 6 2 】

ここで図 9 を見ると、アラーム閾値が、患者の病歴データに適したガードレールまたは閾値として表示されていてもよい。この例では、レーン 9 1 0 は、動脈圧波形 9 2 0 を示し、ガードレール 9 3 0 および 9 4 0 は、レーン 9 1 0 に表示される期間全体のアラーム設定を示す。アラーム設定がアップデートされると、ガードレールは、対応する時間で、そのアップデートされたアラーム設定を反映し、したがって、この例では、下側ガードレール 9 4 0 は、タイムラインの期間全体で一定のままであり、一方、上側ガードレール 9 3 0 は、上側のアラーム設定に対応し、0 2 : 0 0 の後はわずかに上昇し、次いで、0 6 : 0 0 の後はわずかに低下する。これらのガードレールによって、実施者には、表示されている患者の病歴データが、関心のある期間にアラーム状態であったときを見る簡単な様式が与えられる。

30

40

【 0 0 6 3 】

患者の病歴データの自動的な振幅のスケール変更に加え、 G U I 1 0 0 は、いくつかの実施形態では、その期間に基づく患者の病歴データの表示を変えてもよい。図 1 0 ~ 図 1 5 は、この変更を示す。図 1 0 では、 E C G リード波形 1 0 1 0 が 1 0 分間表示されており、1 分間のタイムスロットが得られ、多くの詳細を与える高解像度を有する。図 1 1 ~ 1 4 で、この期間が長くなるにつれて、 (図 1 1 : 3 0 分、図 1 2 : 1 時間、図 1 3 : 5 時間、図 1 4 : 1 1 時間、期間ウィジェット 1 2 0 に示される通り) 、さらに多くの E C G 波形 1 0 1 0 を連続して表示することができるが、解像度は連続して下がっていくため、見ることができる詳細は減る。

【 0 0 6 4 】

50

図15では、期間は14時間まで長くなり、詳細は非常に少なく、大部分が平坦な線に見える低解像度の波形が得られるだろう。低解像度の波形で詳細のいくつかが失われるため、一実施形態では、実施者によって構成可能な特定の閾値期間で、波形表示は、タイムラインに沿った部分的な間隔でのボックスプロットおよびバイオリンプロットの表示に変えられる。一実施形態では、波形とボックスプロットの表示の切り替えは、12時間を超える任意の時間で自動的に行われる。

【0065】

ボックスプロットは、John W. Tukeyによって1969年に導入されたため、時にはTukeyボックスプロットと呼ばれるが、数値データ群を四分位数によって図示する技術である。ボックスプロットは、ノンパラメトリックである。ボックスプロットは、その下にある統計的な分布を推定することなく、統計的な集合のサンプルにおける変動を示す。ボックスの異なる部分間の空間は、データの分散度（広がり）と歪度を示し、外れ値を示す。これにより、実施者は、種々のL推定量、特に、四分位範囲、ミッドヒンジ、レンジ、ミッドレンジ、トリム平均を視覚的に概算することができる。このボックスの底部は、第三四分位数を示し、ボックスの上部は、第一四分位数を示し、一方、上部と底部の間のバンドまたは変化は、第二四分位数またはメジアンを示す。

10

【0066】

図15の例では、区別を容易にするために、メジアンより上のボックスプロットの部分は、青色で示されており、一方、メジアンより下の部分は、白色で示されている。これらの色は、例示であり、単なる例であり、他の色を使用してもよく、またはメジアンの位置を、ボックスを横切る線によって示してもよい。いくつかの実施形態では、ひげ線が、さらなる情報（例えば、そのタイムラインのその位置での患者の病歴データの最小値と最大値、または5%と95%の信頼区間）を示すためにボックス1510から伸びており、他の構成のひげ線を使用してもよい。いくつかの実施形態では、ひげ線の程度をそれぞれ見るために、それぞれのひげ線に、ひげ線の端部にクロスハッチが置かれてもよい。所望な場合、他の種類のボックスプロットが使用されてもよい。例えば、図15のボックスプロットは、一定幅のボックスプロットであるが、実施形態は、ボックスによってプロットされるデータの群の大きさを示すことができるさまざまな幅のボックスプロットを含んでいてもよく、ノッチを有するノッチ付きボックスプロットを含んでいてもよく、またはメジアンの周囲でボックスが狭くなってもよく、メジアンの違いの有意性に関して粗い指標を与える。

20

30

【0067】

一実施形態では、図15および図16に示されるように、バイオリンプロット1520が、ボックスプロット1510に重ね合わされている。バイオリンプロットは、ボックスプロットとよく似た、数値データをプロットする方法であり、それぞれの側に、回転させたカーネル密度のプロットを有する。バイオリンプロットは、異なる値でのデータの確率密度を示し、したがって、実施者が、データの分布とその確率密度を視覚化するのに役立つ。他の実施形態は、バイオリンプロット1520を省き、ボックスプロット1510のみを表示することができる。

【0068】

図16は、ボックスプロットとバイオリンプロットを示す代替的なスクリーンショットである。このスクリーンショットでは、実施者は、ボックスプロットに対応する統計情報のポップアップ表示1620を生じるボックスプロット1610の1つを選択し、この例では、患者の病歴データについて、日付と時間、平均、媒体、第一、第二、第三、第四の四分位数の数値範囲を与えている。

40

【0069】

いくつかの実施形態では、GUI100は、GUIシステムの一部として、または第三者から与えられる知識ベース、例えば、FRESHDESK（登録商標）知識ベースとしてのヘルプまたはチュートリアル情報へのアクセスも与えてもよい。（FRESHDESKは、FreshDesk Inc.の登録商標である。

50

【0070】

図17は、上述のGUI100の使用に関連する事象の流れを示すフローチャート1700である。ブロック1710では、実施者は、ウェブブラウザにおいて、GUI100のためのウェブページをロードする。これは、患者の病歴データウェブページに実施者を向かわせる別のアプリケーションのリンクをクリックすることによって行われてもよい。ブロック1720では、患者の病歴データのデータベースをGUI100に接続し、実施者は、ブロック1730において、上述のような見るための患者を選択する。GUI100で、選択された患者のための患者の病歴データを開くと、ブロック1740で、患者のデータのデフォルトビューが、GUI100に与えられてもよい（例えば、デフォルトデータシグナルの最近12時間のデータ）。これらのデフォルトは、いくつかの実施形態では、実施者によって構成されてもよく、臨床施設は、実施者が特別なデフォルトを確立しない限り、使用する施設ごとのデフォルトを与えてもよい。

10

【0071】

1750では、実施者は、上述の任意の様式でGUI100を操作し、見るべき患者の病歴データ、見るべき期間、ズームレベルなどを選択してもよい。いくつかの実施形態では、GUI100の設定は、セッションごとに保持されてもよく、その結果、実施者は、患者の病歴データの実施者ごとまたは患者ごとのデフォルトビューを設定してもよい。

【0072】

ブロック1760では、実施者は、さらに見るため、または分析のために、患者の病歴データの一部または全てを印刷するか、またはGUI100の外部のシステムにエクスポートするよう選択してもよい。例えば、いくつかの実施形態では、患者の病歴データは、電子医療記録（EMR）システムにエクスポートすることができる。

20

【0073】

図18は、一実施形態に従って、上述のユーザインターフェースを配置することができるヘルスケア環境において、任意のデータを集め、アーカイブし、処理するためのシステム1800を示すブロック図である。

【0074】

示されているように、データ獲得（DAQ）サーバ1887、インフォマティクスサーバ1880、データベースサーバ1885、ヘルスレベル7（HL7）サーバ1883、ウェブサーバ1890の5種類のサーバが存在する。所望な場合、任意の数の任意の種類のサーバが配置されてもよい。全てのサーバ1880～1890が、1つ以上の病院ネットワーク1830を介し、互いに接続し、ベッド脇のモニターに接続している。1つの病院Ethernetネットワーク1830として示されているが、任意の所望なネットワークプロトコルと技術を用い、任意の数の相互接続されたネットワークを使用してもよい。

30

【0075】

ベッド1810にいる患者のための生理学的データをモニタリングするための多くのベッド脇のモニターにも、病院ネットワーク1830が接続させている。これらのベッド脇のモニターは、デジタル生理学的データを病院ネットワーク1830に送ることができるネットワークに接続したモニター1820Aと、デジタルデータを作成するが、ネットワークには直接つながっていないシリアルデバイス1820Bと、アナログデータを作成し、ネットワークには直接つながっていないアナログデバイス1820Cとを備えていてもよい。通信ボックス1840Aおよび1840Bによって、典型的には、ネットワークスイッチ1850を介して、シリアルデバイス1820Bとアナログデバイス1820Cをそれぞれ病院ネットワーク1830に接続することができる。これに加え、以下に記載するようにデータ操作と同期を行うために、サブステーション1860も、ネットワークスイッチ1850を介してネットワーク1830に接続していてもよい。ベッド1810にいる患者のための医師および他の医療スタッフによって助言可能に決定されるように、任意の数のベッド脇のモニター1820を使用してもよい。

40

【0076】

50

図18に示されるように、ベッド脇のモニターおよび関連する通信デバイスは、病院ネットワーク1830に直接的または間接的に接続しているが、離れた位置にあるベッド脇をモニタリングするデバイス（例えば、ホームモニタリングデバイス）を、間接的にインターネットを介し、または他の通信技術を介し、病院ネットワーク1830に接続したシステム1800の一部として使用してもよい。

【0077】

さらに、1つ以上の調査コンピュータ1870を、病院ネットワーク1830に間接的または直接的に接続してもよく、調査者が、分析および開発を行うために、ベッド脇のモニター1820から集めたまとめられたデータにアクセスすることができる。

【0078】

データベースサーバ1885は、患者の病歴データのデータベースを保存するような構成であり、患者の病歴データを表示するための患者の病歴データのグラフィカルインターフェイス100に接続していてもよい。

【0079】

ウェブサーバ1890は、HyperText Transport Protocol (HTTP)を用い、ウェブブラウザインターフェイスを介し、ラップトップ1895A、タブレット1895Bまたはスマートフォン1895Cなどの個人用デバイスと通信するような構成である。

【0080】

ここで図19を参照すると、サーバ480~490の1つとして使用するためのコンピュータの一例1900が、ブロック図の形態で示されている。コンピュータの一例1900は、システムユニット1910を含み、システムユニット1910は、場合により、入力デバイスまたはシステム1960（例えば、キーボード、マウス、タッチスクリーンなど）およびディスプレイ1970に接続していてもよい。プログラム記憶デバイス（PSD）1980（時には、ハードディスクと呼ばれる）が、システムユニット1910と共に含まれている。システムユニット1910には、ネットワークを介して他の計算デバイスおよび企業のインフラデバイス（図示せず）と通信するためのネットワークインターフェイス1940も含まれている。ネットワークインターフェイス1940は、システムユニット1910の中に含まれていてもよく、またはシステムユニット1910に対して外部にあってもよい。いずれの場合でも、システムユニット1910は、ネットワークインターフェイス1940に通信可能に連結している。プログラム記憶デバイス1980は、限定されないが、リムーバブルメディアを含むソリッドステート、記憶エレメントを含め、光学および磁気 of 全ての形態を含む任意の形態の不揮発性記憶を表し、システムユニット1910の中に含まれていてもよく、またはシステムユニット1910に対して外部にあってもよい。システムユニット1910を制御するためのソフトウェア、コンピュータ1900によって使用するためのデータの格納のためにプログラム記憶デバイス1980を使用してもよい。

【0081】

システムユニット1910は、本開示の方法を実施するようにプログラムされていてもよい。システムユニット1910は、プロセッサユニット（PU）1920、入出力（I/O）インターフェイス1950およびメモリ1930を備えている。プロセッサユニット1920は、任意のプログラム可能なコントローラデバイス、例えば、Intel Corp. および他の製造業者から入手可能なマイクロプロセッサを備えていてもよい。メモリ1930は、1つ以上のメモリモジュールを含んでいてもよく、ランダムアクセスメモリ（RAM）、リードオンリーメモリ（ROM）、プログラム可能なリードオンリーメモリ（PROM）、プログラム可能なリードライトメモリおよびソリッドステートメモリを含んでいてもよい。当業者は、PU1920が、例えば、キャッシュメモリを含むいくつかの内部メモリも含んでいてもよいことを認識するだろう。

【0082】

実施形態は、ハードウェア、ファームウェアおよびソフトウェアのうち1つ、またはこ

10

20

30

40

50

これらの組み合わせで実装されてもよい。また、実施形態は、コンピュータ可読記憶媒体に格納された命令として実装されてもよく、本明細書に記載する操作を行うために、少なくとも1つの処理要素によって読み込まれ、実行されてもよい。コンピュータ可読記憶媒体は、機械（例えば、コンピュータ）によって読み取ることができる形態で情報を保存するための任意の一時的ではない機構を含んでいてもよい。例えば、コンピュータ可読記憶デバイスは、リードオンリーメモリ（ROM）、ランダムアクセスメモリ（RAM）、磁気ディスク記憶媒体、光学記憶媒体、フラッシュメモリデバイス、および他の記憶デバイスおよび媒体を含んでいてもよい。

【0083】

実施形態は、本明細書に記載されるように、ロジックまたは多くの構成要素、モジュールまたは機構を含んでいてもよく、これらで操作されてもよい。モジュールは、本明細書に記載の操作を行うために、1つ以上の処理要素に通信可能に連結されるハードウェア、ソフトウェアまたはファームウェアであってもよい。モジュールは、ハードウェアモジュールであってもよく、その場合、モジュールは、具体的な操作を行うことができる有形物であると考えてもよく、特定の様式で構成されるか、または配置されてもよい。回路は、モジュールとして具体的な様式で配置されてもよい（例えば、内部で、または他の回路などの外部の物体と共に）。1つ以上のプログラム可能なデバイス（例えば、スタンドアロン型クライアントまたはサーバコンピュータシステム）または1つ以上のハードウェア処理要素の全体または一部は、具体的な操作を行うための操作を行うモジュールとして、ファームウェアまたはソフトウェア（例えば、命令、アプリケーションの一部またはアプリケーション）によって構成されていてもよい。ソフトウェアは、コンピュータ可読媒体に保持されていてもよい。ソフトウェアは、その下にあるモジュールのハードウェアによって実行される場合、ハードウェアに、具体的な操作を行わせる。したがって、ハードウェアモジュールとの用語は、具体的な様式で操作するために、または本明細書に記載する任意の捜査の一部または全てを行うために、特定の構成され（例えば、ハードウェアによる）、または短い時間（例えば、一時的に）構成される（例えば、プログラムによる）、物理的に構築される物体である有形の物体を包含すると理解される。モジュールが、短い時間構成される場合、それぞれのモジュールは、時間内の任意の瞬間にイニシャライズされる必要はない。例えば、モジュールが、ソフトウェアを使用するような構成の汎用ハードウェア処理要素を含む場合、汎用ハードウェア処理要素は、異なる時間でそれぞれの異なるモジュールとして構成されてもよい。したがって、ソフトウェアは、例えば、ある時間には特定のモジュールを構成し、異なる時間には異なるモジュールを構成するように、ハードウェアプロセッサをプログラムしてもよい。また、モジュールは、本明細書に記載する方法論を行うために操作されるソフトウェアまたはファームウェアモジュールであってもよい。

【0084】

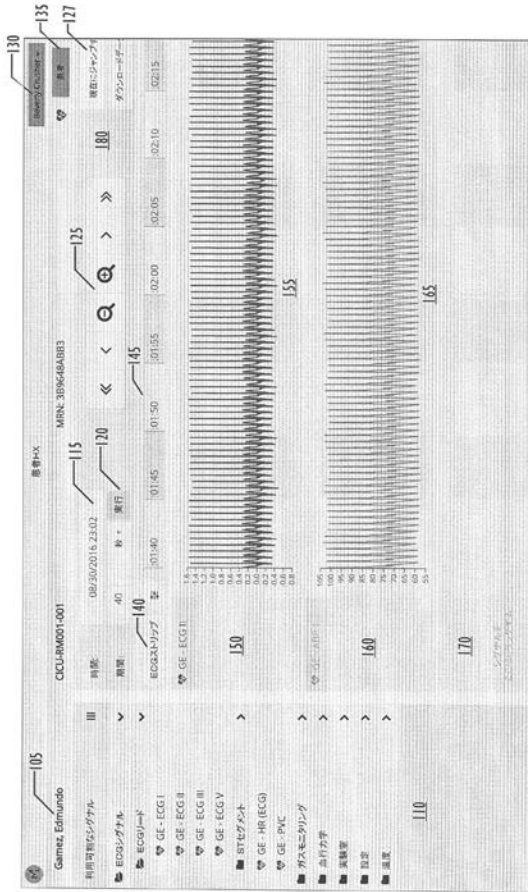
特定の例示的な実施形態を詳細に記載し、添付の図面に示してきたが、このような実施形態は、単なる例であり、以下の特許請求の範囲によって決定される基本的な範囲から逸脱せずに考案されるものではないことが理解されよう。

10

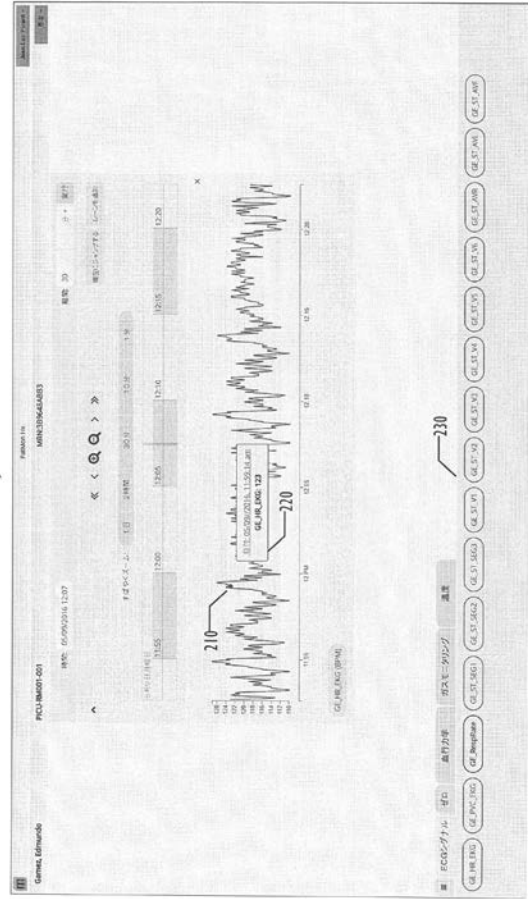
20

30

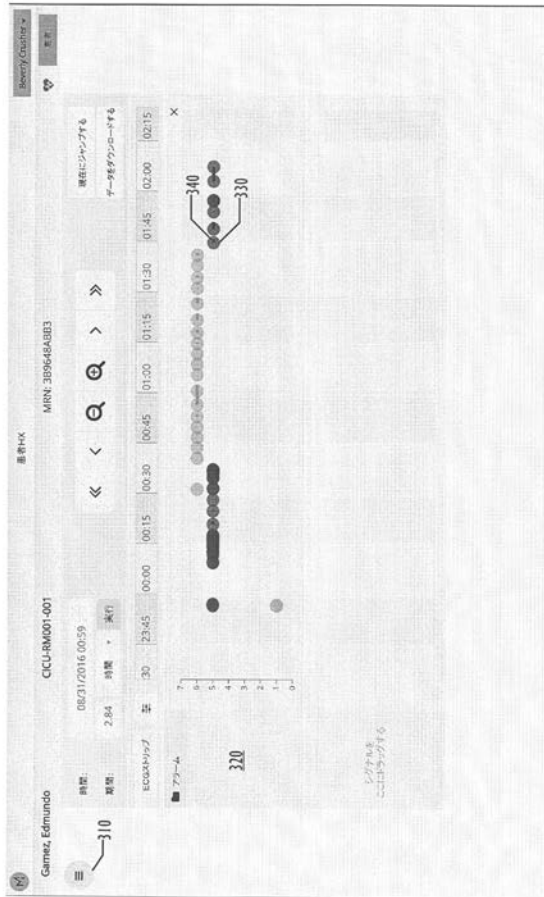
【 図 1 】



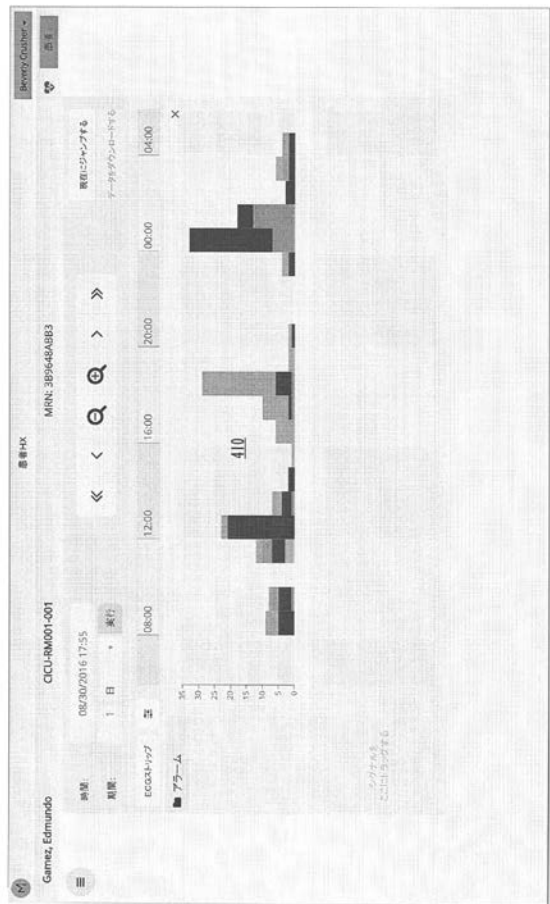
【 図 2 】



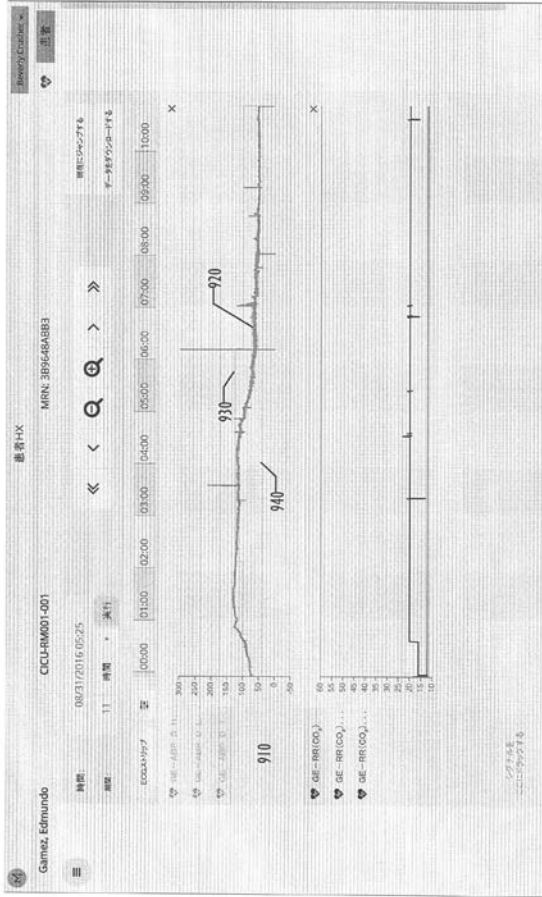
【 図 3 】



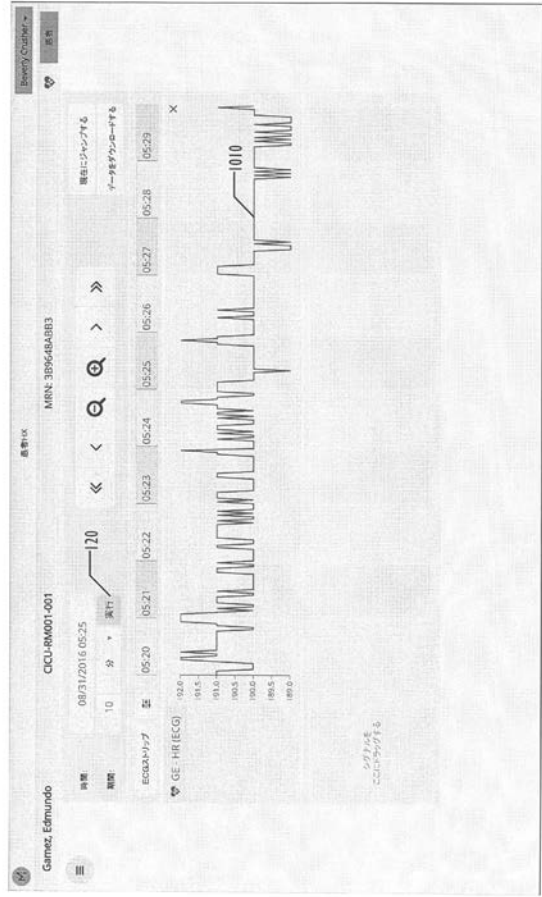
【 図 4 】



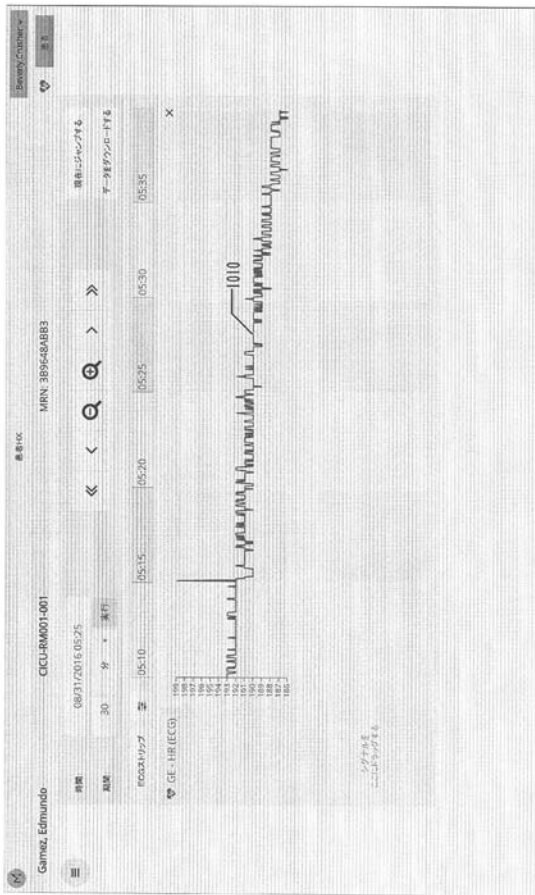
【 9 】



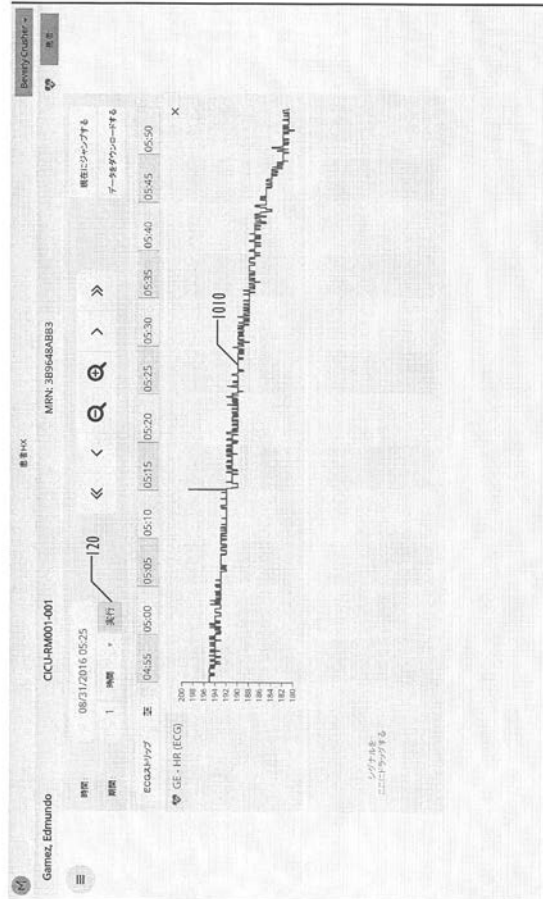
【 10 】



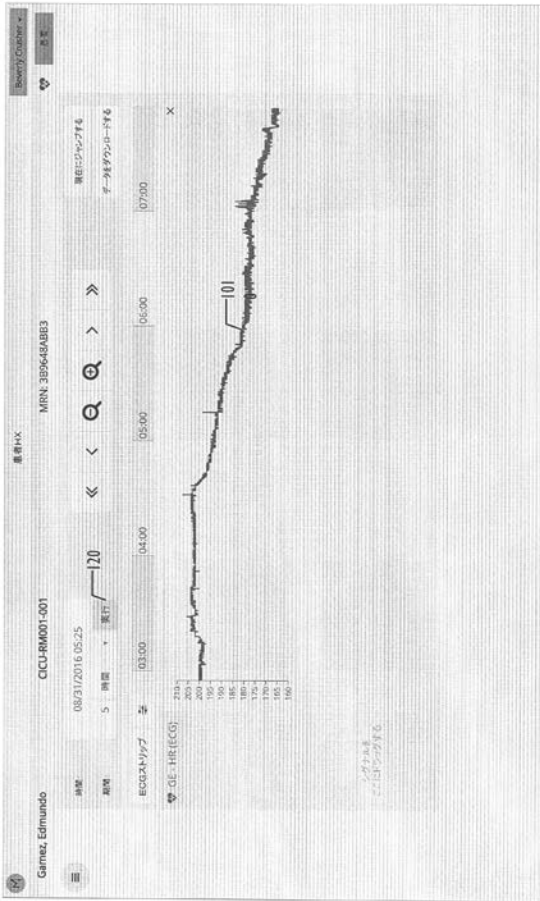
【 11 】



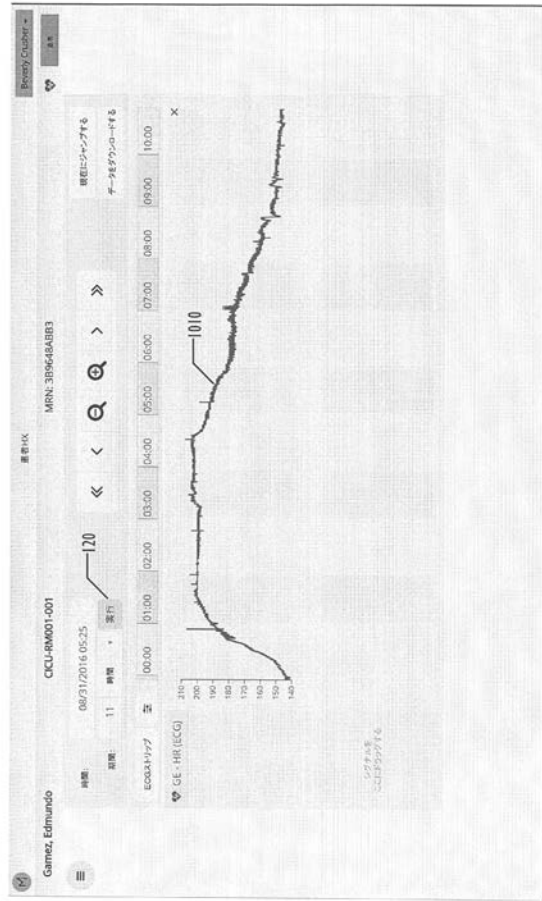
【 12 】



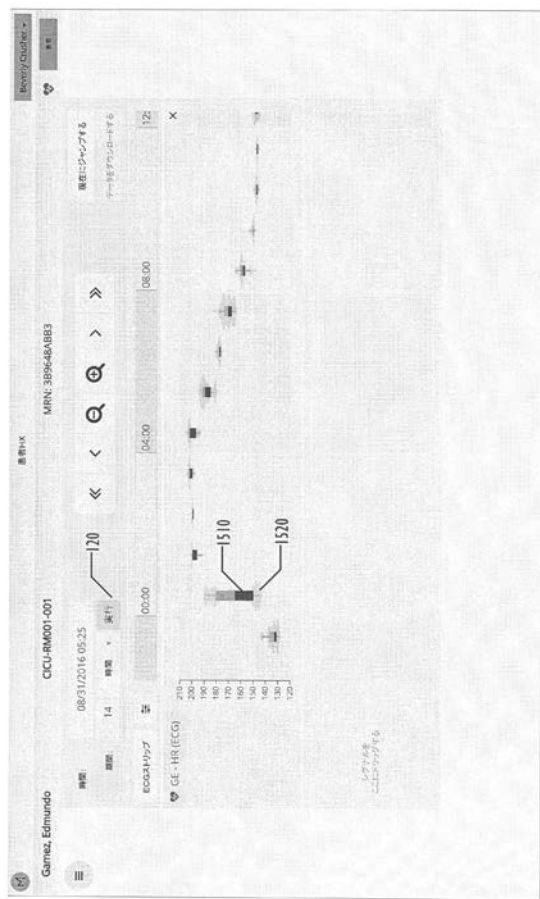
【 1 3 】



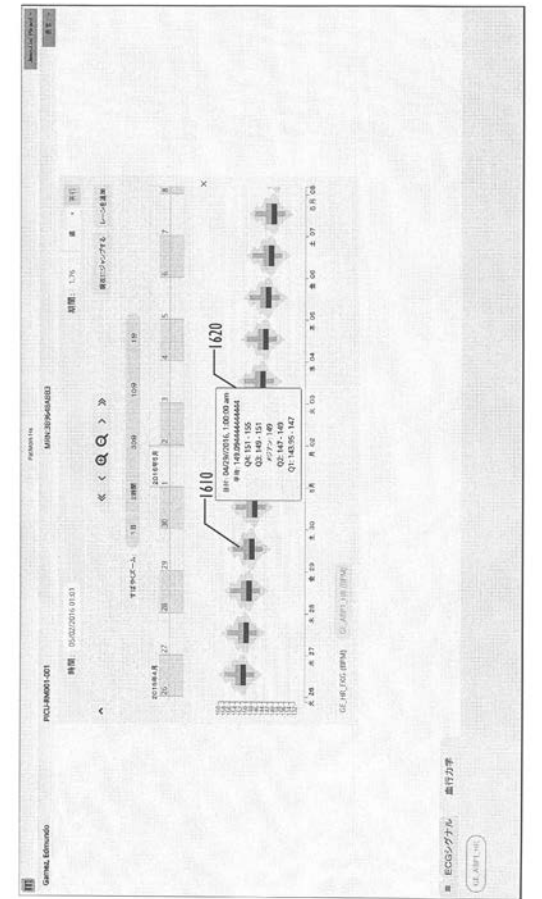
【 1 4 】



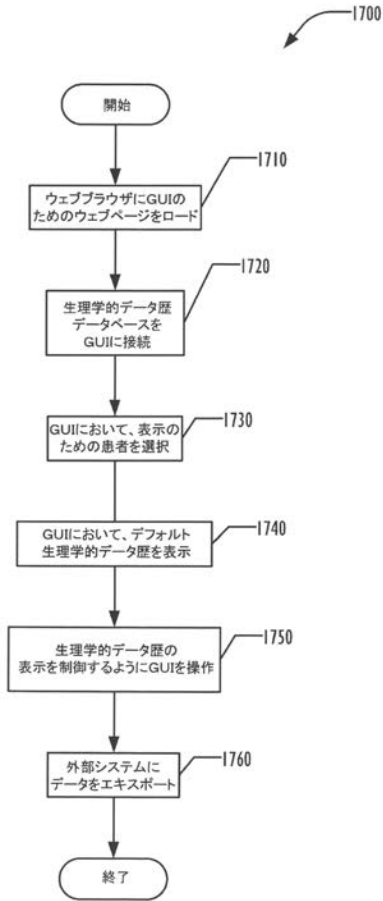
【 1 5 】



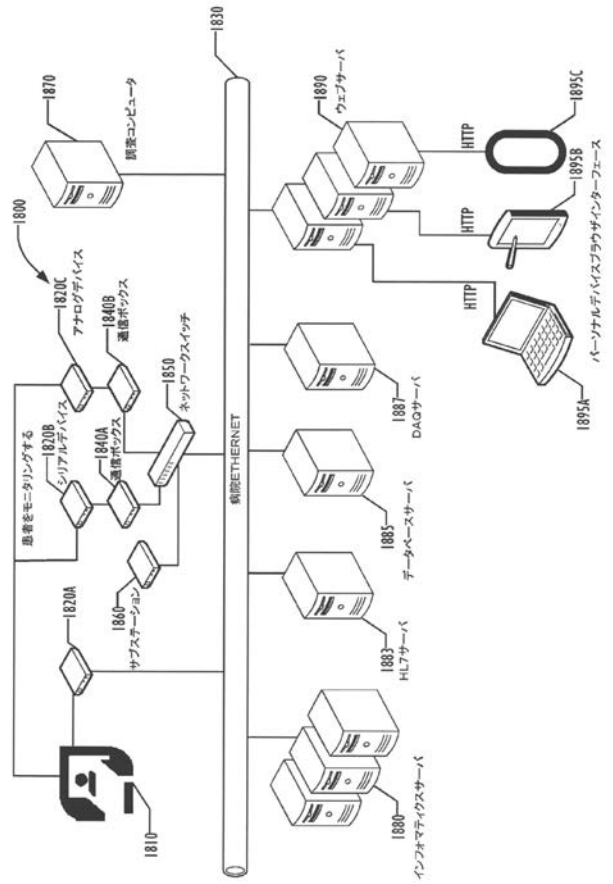
【 1 6 】



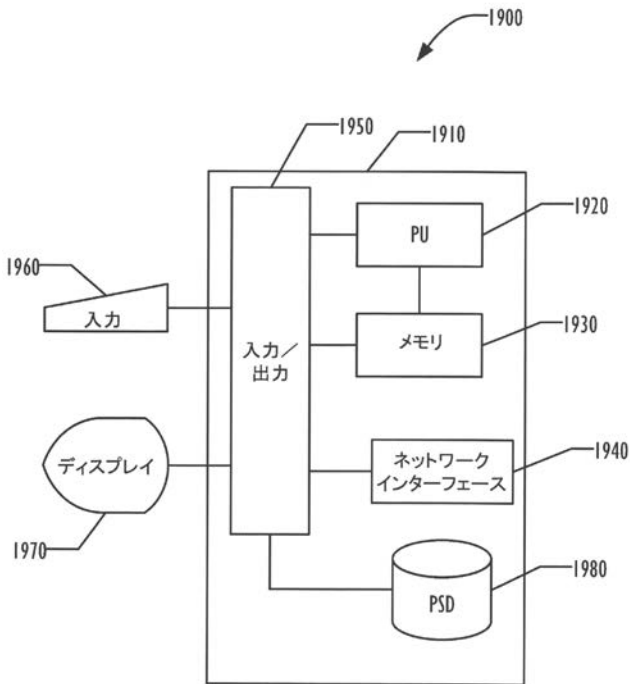
【 図 1 7 】



【 図 1 8 】



【 図 1 9 】



【手続補正書】

【提出日】平成31年1月30日(2019.1.30)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ウェブベースの医療用患者モニタリングシステムであって、
1つ以上のプロセッサと、
前記1つ以上のプロセッサに連結し、患者の病歴データを受信し、表示するための命令が保存されている、メモリとを備えており、実行すると、前記1つ以上のプロセッサに、患者の病歴データを受信させ、
グラフィカルユーザインターフェースに、選択した患者の病歴データを表示させる命令を含んでおり、前記グラフィカルユーザインターフェースは、
患者を特定する情報を表示するように適応した、患者のペインと、
前記患者のペインで特定された患者に関連する患者の病歴データの所定の期間のレーンを表示するように構成され、前記レーンに表示される前記患者の病歴データのフォーマットが、ズームレベルに基づいて自動的に調整される、シグナルペインと、
前記シグナルペイン中の患者の病歴データの表示を制御するように適応した、コンフィギュレーションペインと、
利用可能な病歴データの選択可能な指標を表示するように構成された、ナビゲーションペインとを備える、ウェブベースの医療用患者モニタリングシステム。

【請求項2】

実行されると、1つ以上のプロセッサに、グラフィカルインターフェイスに選択した患者の病歴データを表示させる命令が、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、ユーザ入力に応答した患者の病歴データをパンさせるか、またはスクロールさせる命令を含む、請求項1に記載の医療用患者モニタリングシステム。

【請求項3】

実行されると、1つ以上のプロセッサに、グラフィカルインターフェイスに選択した患者の病歴データを表示させる命令が、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、
閾値ズームレベルを超えるズームレベルに応答してレーンのタイムサブインターバルについてのボックスプロットを表示させ、閾値ズームレベルより小さいズームレベルに応答して波形を表示させ、且つ
前記ボックスプロットに対応する分布情報を示すバイオリンプロットを表示させる、
命令を含む、請求項1または2に記載の医療用患者モニタリングシステム。

【請求項4】

前記命令が、さらに、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、前記シグナルペインのレーンにおける患者に関連するイベントをプロットさせる命令を含み、前記患者に関連するイベントが、実験室での結果または前記患者への医薬の提供を含む、請求項1乃至3のいずれかに記載の医療用患者モニタリングシステム。

【請求項5】

実行されると、1つ以上のプロセッサに、グラフィカルインターフェイスに選択した患者の病歴データを表示させる命令が、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、
前記シグナルペインのストリップビューレーンに患者の心電図データを表示させ、前記ストリップビューレーンが、心電図デバイスからのストリップの印刷に対応するように構成され、且つ
前記ストリップビューレーンにキャリパラインの対を表示させ、前記ストリップビューレーンが、前記キャリパラインの対の下でパン可能であるか、またはスクロール可能で

ある、

命令を含む、請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の医療用患者モニタリングシステム。

【請求項 6】

内科患者をモニタリングする方法であって、

ウェブベースのグラフィカルユーザインターフェースのシグナルペインのレーンに患者の病歴データを表示することと、

ズームingleレベルに基づき、表示される患者の病歴データのフォーマットを自動的に調整することであり、前記表示される患者の病歴データのフォーマットが、閾値ズームingleレベルを超えるズームingleレベルに回答して、ボックスプロットと、該ボックスプロットに対応する分布情報を示すバイオリンプロットを含む、調整することと、

前記患者の病歴データに対応するアラームの境界を表示することと、

複数の利用可能な患者の病歴データの種類から、前記患者の病歴データを選択することを含む、方法。

【請求項 7】

ユーザ入力に回答して、前記表示される患者の病歴データをパンするか、またはスクロールすること、

をさらに含む請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

波形ではない患者に関連するイベントを前記シグナルペインの第 2 のレーンに表示すること、

をさらに含む請求項 6 または 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記グラフィカルユーザインターフェースのナビゲーションペインに、利用可能な患者の病歴データの種類を表示することと、

ユーザ入力に回答して、前記シグナルペインのレーンに表示するための利用可能な患者の病歴データの種類から、ある種類の患者の病歴データを選択することと、

をさらに含む請求項 6 乃至 8 のいずれかに記載の方法。

【請求項 10】

前記患者の病歴データが、心電図データを含み、当該方法はさらに、

心電図ストリップビューとして前記レーンを表示することと、

前記レーンの前記心電図データを自動的にスケール変更することと、

前記心電図ストリップビューのキャリパラインの対を表示することと、

前記キャリパラインの対の下で、前記心電図ストリップビューをパンするか、またはスクロールすることと

を含む、請求項 6 乃至 9 のいずれかに記載の方法。

【請求項 11】

一時的ではないコンピュータ可読媒体であって、医学的な患者の病歴情報をモニタリングするための命令が保存されており、実行されると、医療用患者モニタリングシステムに

、
モニタリングされた患者に関連する患者の病歴データを選択させ、

前記選択した患者の病歴データを、ウェブベースのグラフィカルユーザインターフェースに表示させ、前記グラフィカルユーザインターフェースが、

複数のレーンを含み、それぞれが、前記モニタリングされた患者に対応する前記選択した患者の病歴データの所定の時間間隔を表示するような構成のシグナルペインを含み、グラフィカルユーザインターフェースが、ズームingleレベルに基づき、前記選択した患者の病歴データのフォーマットを自動的に調整し、

ユーザ入力に回答して患者の病歴データをパンさせるか、またはスクロールさせる、

命令を含む、一時的ではないコンピュータ可読媒体。

【請求項 12】

前記フォーマットが、閾値ズームingleレベルを超えるズームingleレベルに回答してタイ

ムサブインターバルについてのボックスプロットを含み、前記フォーマットが、前記閾値ズームingleレベルを超えないズームingleレベルに回答して前記患者の病歴データの波形を含む、請求項11に記載の一時的ではないコンピュータ可読媒体。

【請求項13】

前記フォーマットが、さらに、前記患者の病歴データの分布を示す前記タイムサブインターバルについてのバイオリンプロットを含む、請求項12に記載の一時的ではないコンピュータ可読媒体。

【請求項14】

前記命令が、さらに、実行されると、前記医療用患者モニタリングシステムに、前記シグナルペインの複数のレーンの1つのレーンに、患者に関連するイベントをプロットさせる命令を含み、

前記患者に関連するイベントが、実験室での結果または医薬の提供を含む、
請求項11乃至13のいずれかに記載の一時的ではないコンピュータ可読媒体。

【請求項15】

前記患者の病歴データが、心電図データを含み、
実行されると、前記医療用患者モニタリングシステムに、心電図ストリップビューに前記患者の病歴データを表示させる命令を含み、

前記グラフィカルユーザインターフェースが、さらに、ニューザ入力に回答して配置されるキャリパの対を含む、

請求項11乃至14のいずれかに記載の一時的ではないコンピュータ可読媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0084

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0084】

さらなる実施形態は、以下を含む。

1. ウェブベースの医療用患者モニタリングシステムであって、
1つ以上のプロセッサと、

前記1つ以上のプロセッサに連結し、患者の病歴データを受信し、表示するための命令が保存されている、メモリとを備えており、実行すると、前記1つ以上のプロセッサに、
患者の病歴データを受信させ、

グラフィカルユーザインターフェースに、選択した患者の病歴データを表示させる命令を含んでおり、前記グラフィカルユーザインターフェースは、

患者を特定する情報を表示するように適応した、患者のペインと、

前記患者のペインで特定された患者に関連する患者の病歴データの所定の期間のレーンを表示するように構成され、前記レーンに表示される前記患者の病歴データのフォーマットが、ズームingleレベルに基づいて自動的に調整される、シグナルペインと、

前記シグナルペイン中の患者の病歴データの表示を制御するように適応した、コンフィギュレーションペインと、

利用可能な病歴データの選択可能な指標を表示するように構成された、ナビゲーションペインとを備える、ウェブベースの医療用患者モニタリングシステム。

2. 実行されると、1つ以上のプロセッサに、グラフィカルインターフェイスに選択した患者の病歴データを表示させる命令が、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、
ユーザ入力に回答した患者の病歴データをパンさせるか、またはスクロールさせる命令を含む、1に記載の医療用患者モニタリングシステム。

3. 実行されると、1つ以上のプロセッサに、グラフィカルインターフェイスに選択した患者の病歴データを表示させる命令が、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、
閾値ズームingleレベルを超えるズームingleレベルに回答してレーンのタイムサブインターバルについてのボックスプロットと、閾値ズームingleレベルより小さいズームingleレベル

に回答した波形を表示させる命令を含む、1に記載の医療用患者モニタリングシステム。

4. 実行されると、1つ以上のプロセッサに、ボックスプロットを表示させる命令が、さらに、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、ボックスプロットと、ボックスプロットに対応する分布情報を示すバイオリンプロットを表示させる命令を含む、3に記載の医療用患者モニタリングシステム。

5. 実行されると、1つ以上のプロセッサに、グラフィカルインターフェイスに選択した患者の病歴データを表示させる命令が、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、前記患者の病歴データに対応するアラーム境界を表示させる命令を含む、1に記載の医療用患者モニタリングシステム。

6. 前記命令が、さらに、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、前記シグナルペインのレーンにおける患者に関連するイベントをプロットさせる命令を含む、1に記載の医療用患者モニタリングシステム。

7. 前記患者に関連するイベントが、実験室での結果または前記患者への医薬の提供を含む、6に記載の医療用患者モニタリングシステム。

8. 実行されると、1つ以上のプロセッサに、グラフィカルインターフェイスに選択した患者の病歴データを表示させる命令が、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、前記シグナルペインのストリップビューレーンに患者の心電図データを表示させる命令を含み、前記ストリップビューレーンが、心電図デバイスからのストリップの印刷に対応するような構成である、1に記載の医療用患者モニタリングシステム。

9. 実行されると、1つ以上のプロセッサに、ストリップビューレーンに患者の心電図データを表示させる命令が、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、前記ストリップビューレーンにキャリパラインの対を表示させる命令を含み、前記ストリップビューレーンが、前記キャリパラインの対の下でパン可能であるか、またはスクロール可能である、8に記載の医療用患者モニタリングシステム。

10. 実行されると、1つ以上のプロセッサに、前記シグナルペインのレーンに患者の病歴データを表示させる命令が、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、前記患者の病歴データを自動的にスケール変更させる命令を含む、1に記載の医療用患者モニタリングシステム。

11. 実行されると、1つ以上のプロセッサに、前記シグナルペインのレーンに患者の病歴データを表示させる命令が、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、前記レーンに複数の患者の病歴データを表示させ、自動的にスケール変更して前記複数の患者の病歴データを表示させる命令を含む、1に記載の医療用患者モニタリングシステム。

12. 実行されると、1つ以上のプロセッサに、グラフィカルインターフェイスに選択した患者の病歴データを表示させる命令が、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、アラームレベルのヒストグラムとしてアラームデータを表示させる命令を含む、1に記載の医療用患者モニタリングシステム。

13. 実行されると、1つ以上のプロセッサに、グラフィカルインターフェイスに選択した患者の病歴データを表示させる命令が、実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、キャリパの対をキャリパ幅で表示させ、前記シグナルペインのレーンに沿って前記キャリパ幅で空間があげられたシャドウキャリパの列を表示させる命令を含む、1に記載の医療用患者モニタリングシステム。

14. 内科患者をモニタリングする方法であって、

ウェブベースのグラフィカルユーザインターフェースのシグナルペインのレーンに患者の病歴データを表示することと、

ズームレベルに基づき、表示された患者の病歴データのフォーマットを自動的に調整することと、

ユーザ入力に回答して、前記表示された患者の病歴データをパンするか、またはスクロールすることと、

複数の利用可能な患者の病歴データの種類から、前記患者の病歴データを選択することを含む、方法。

15. 前記表示された患者の病歴データのフォーマットが、ボックスプロットと、前記ボックスプロットに対応する分布情報を示すバイオリンプロットを含む、14に記載の方法。

16. 前記患者の病歴データに対応するアラームの境界を表示することをさらに含む、14に記載の方法。

17. 14に記載の方法であって、

波形ではない患者に関連するイベントを前記シグナルペインの第2のレーンに表示することをさらに含む、方法。

18. 14に記載の方法であって、

前記グラフィカルユーザインターフェースのナビゲーションペインに、利用可能な患者の病歴データの種類を表示することと、

ユーザ入力に応答して、前記シグナルペインのレーンに表示するための利用可能な患者の病歴データの種類から、ある種類の患者の病歴データを選択することとをさらに含む、方法。

19. 14に記載の方法であって、前記患者の病歴データが、心電図データを含み、さらに、

心電図ストリップビューとして前記レーンを表示することを含む、方法。

20.

前記レーンの前記心電図データを自動的にスケール変更することをさらに含む、19に記載の方法。

21. 前記心電図ストリップビューのキャリパラインの対を表示することをさらに含む、19に記載の方法。

22. 前記キャリパラインの対の下で、前記心電図ストリップビューをパンするか、またはスクロールすることをさらに含む、21に記載の方法。

23. 前記シグナルペインが、複数のレーンを含み、それぞれが、異なる1つ以上の種類の患者の病歴データを表示する、14に記載の方法。

24. 前記患者の病歴データが、患者のアラームデータ歴を含む、14に記載の方法。

25. 前記患者の病歴データを表示することが、前記患者のアラームデータ歴のヒストグラムを表示することを含む、24に記載の方法。

26. 前記患者の病歴データが、波形ではないデータを含む、14に記載の方法。

27. 前記波形ではないデータが、実験室での結果または医薬の提供を含む、26に記載の方法。

28. 14に記載の方法であって、さらに、

前記患者の病歴データの上に、キャリパ幅でキャリパラインの対を表示させることと、前記患者の病歴データの上に、前記キャリパ幅の間隔でシャドウキャリパの列を表示させることと、

前記キャリパラインの対と、前記シャドウキャリパの列を除去することとを含む、方法。

29. 前記グラフィカルユーザインターフェースのコンフィギュレーションペイン中で患者を選択することをさらに含む、前記患者の病歴データが、前記選択した患者に対応する患者の病歴データである、14に記載の方法。

30. 一時的ではないコンピュータ可読媒体であって、医学的な患者の病歴情報をモニタリングするための命令が保存されており、実行されると、医療用患者モニタリングシステムに、

モニタリングされた患者に関連する患者の病歴データを選択させ、

前記選択した患者の病歴データを、ウェブベースのグラフィカルユーザインターフェースに表示させ、前記グラフィカルユーザインターフェースが、

複数のレーンを含み、それぞれが、前記モニタリングされた患者に対応する前記選択した患者の病歴データの所定の時間間隔を表示するような構成のシグナルペインを含み、グラフィカルユーザインターフェースが、ズームingleレベルに基づき、前記選択した患者

の病歴データのフォーマットを自動的に調整する、一時的ではないコンピュータ可読媒体。

31. 前記命令が、さらに、実行されると、前記医療用患者モニタリングシステムに、ユーザ入力に応答して患者の病歴データをパンさせるか、またはスクロールさせる命令を含む、30に記載の一時的ではないコンピュータ可読媒体。

32. 前記フォーマットが、閾値ズームingleレベルを超えるズームingleレベルに回答するタイムサブインターバルについてのボックスプロットを含み、前記フォーマットが、前記閾値ズームingleレベルを超えないズームingleレベルに回答して前記患者の病歴データの波形を含む、30に記載の一時的ではないコンピュータ可読媒体。

33. 前記フォーマットが、さらに、前記患者の病歴データの分布を示す前記タイムサブインターバルについてのパイオリンプロットを含む、32に記載の一時的ではないコンピュータ可読媒体。

34. 前記命令が、さらに、実行されると、前記医療用患者モニタリングシステムに、前記患者の病歴データに対応するアラームの境界を表示させる命令を含む、30に記載の一時的ではないコンピュータ可読媒体。

35. 前記命令が、さらに、実行されると、前記医療用患者モニタリングシステムに、前記シグナルペインの複数のレーンの1つのレーンに、患者に関連するイベントをプロットさせる命令を含む、30に記載の一時的ではないコンピュータ可読媒体。

36. 前記患者に関連するイベントが、実験室での結果または医薬の提供を含む、35に記載の一時的ではないコンピュータ可読媒体。

37. 前記患者の病歴データが、心電図データを含み、実行されると、前記医療用患者モニタリングシステムに、心電図ストリップビューに前記患者の病歴データを表示させる命令を含む、30に記載の一時的ではないコンピュータ可読媒体。

38. 前記グラフィカルユーザインターフェースが、さらに、ニューザ入力に回答して配置されるキャリパの対を含む、37に記載の一時的ではないコンピュータ可読媒体。

特定の例示的な実施形態を詳細に記載し、添付の図面に示してきたが、このような実施形態は、単なる例であり、以下の特許請求の範囲によって決定される基本的な範囲から逸脱せずに考案されるものではないことが理解されよう。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/US2017/037314

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. G06F19/00 A61B5/00 ADD. G06Q50/24		
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) G06F A61B G06Q		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2012/278099 A1 (KELLY LISA [US] ET AL) 1 November 2012 (2012-11-01) paragraphs [0003] - [0019] paragraphs [0033] - [0034]; figure 5 paragraphs [0039] - [0040]; figure 11 paragraph [0043] paragraph [0049] -----	1-38
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 13 September 2017		Date of mailing of the international search report 21/09/2017
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Reinbold, Bernhard

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2017/037314

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2012278099	A1	NONE	

フロントページの続き

(81) 指定国・地域 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT

(72) 発明者 ファウス, エマ, ケー.

アメリカ合衆国 テキサス州 77021, ヒューストン, ホルコム ブールヴァード 2450
 , スイート エックス+180

(72) 発明者 シクセリー - ロネイ, アレクサンダー

アメリカ合衆国 ニューメキシコ州 87581, タオス, ヴァルヴァード ストリート 127

(72) 発明者 ギャグニー, ヴィンセント

アメリカ合衆国 テキサス州 77021, ヒューストン, ホルコム ブールヴァード 2450
 , スイート エックス+180

F ターム(参考) 4C117 XA04 XB04 XC02 XE17 XG17 XG19 XL01 XL13

4C127 AA02 HH11

5L099 AA23

专利名称(译)	用于显示患者历史数据的用户界面		
公开(公告)号	JP2019523957A	公开(公告)日	2019-08-29
申请号	JP2019517206	申请日	2017-06-13
发明人	ファウス,エマ,ケー. シクセリー-ロネイ,アレクサンダー ギャグニー,ヴィンセント		
IPC分类号	G16H10/60 A61B5/044 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/044 A61B5/7435 G06Q10/109 G16H10/60 G16H40/63 G16H40/67 G16H40/60		
FI分类号	G16H10/60 A61B5/04.314.G A61B5/00.102.E		
F-TERM分类号	4C117/XA04 4C117/XB04 4C117/XC02 4C117/XE17 4C117/XG17 4C117/XG19 4C117/XL01 4C117/XL13 4C127/AA02 4C127/HH11 5L099/AA23		
代理人(译)	伊藤忠彦		
优先权	62/349571 2016-06-13 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

医学患者监视系统的图形用户界面允许医务人员以常规患者监视系统无法获得的方式查看和操作患者历史数据。 图形用户界面可以在特定缩放级别调整的数据格式来放大和缩小患者历史记录数据。 所显示的患者历史数据的多个通道可以显示在图形用户界面中，并且多个信号可以显示在一个通道中。 如果需要，心电图条状图可以允许患者历史数据以常规条状图的形式存在。

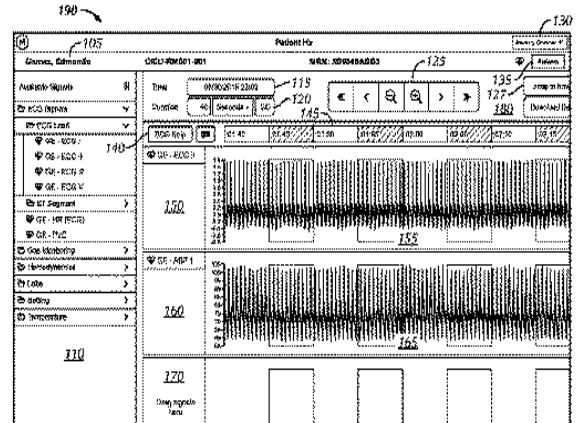


FIG. 1