

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2016-13456

(P2016-13456A)

(43) 公開日 平成28年1月28日(2016.1.28)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 5/00 (2006.01)	A 6 1 B 5/00 D	4 C 1 1 7

審査請求 有 請求項の数 10 O L 外国語出願 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2015-172731 (P2015-172731)	(71) 出願人	507021757
(22) 出願日	平成27年9月2日 (2015.9.2)		バイエル・ヘルスケア・エルエルシー
(62) 分割の表示	特願2013-153610 (P2013-153610)		Bayer HealthCare LLC
	の分割		C
原出願日	平成20年5月29日 (2008.5.29)		アメリカ合衆国、ニュージャージー 07
(31) 優先権主張番号	61/012, 721		981-0915、ホイッパニー、バイエル・
(32) 優先日	平成19年12月10日 (2007.12.10)		ブルバード100
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	110001508
(31) 優先権主張番号	61/012, 718		特許業務法人 津国
(32) 優先日	平成19年12月10日 (2007.12.10)	(72) 発明者	パウアー, ジェイコブ・エス
(33) 優先権主張国	米国 (US)		アメリカ合衆国、イリノイ 60625、
			シカゴ、エヌ・ダーメン・アベニュー 4
			919

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 健康の測定およびモニタリングシステムのためのインターフェイス

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】より有用、効率的、および直感的な方法で健康データを試験ならびにモニタリングすることに関する情報を表示するためのインターフェイスを提供する。

【解決手段】健康データの測定値に関連する情報を表示するためのディスプレイと、健康データに関連する情報をユーザから受信するための入力装置を有するユーザインターフェイスと、を含む。統計的演算は、ユーザに、指定された時間に決定される複数の健康データ測定値に基づく平均値を提供する。また、目標範囲内の健康データ測定値の数、目標範囲を上回る健康データ測定値の数、および目標範囲を下回る健康データ測定値の数に関連する情報を表すための少なくとも1つのインジケータも提供される。

【選択図】なし

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

健康データの測定値に関連する情報を表示するためのディスプレイ、および前記健康データに関連してユーザから情報を受信するための入力装置を含むユーザインターフェイスと、

前記ユーザに前記ディスプレイ上でユーザ選択可能オプションを提供するように、および測定を実施するのに必要な時間の長さに対応する時間の間に、前記ユーザに、適切なユーザ選択可能オプションに対応する前記健康データに関連する情報を入力するよう促すように適合される自動ロギング機能と、
を含む、試験システム。

10

【請求項 2】

前記ユーザ選択可能オプションが、食前および食後の食事マーカである、請求項 1 記載の試験システム。

【請求項 3】

前記健康データが、体液試料中の分析対象物に関連する、請求項 1 記載の試験システム。

【請求項 4】

前記健康データが、心拍数、血圧、体温、COPD 分析のための呼吸数、またはラシックスの使用を分析するための体重測定値に関連する、請求項 1 記載の試験システム。

【請求項 5】

前記ユーザ選択可能オプションが、ソフトキー式と関連して表示される、請求項 1 記載の試験システム。

20

【請求項 6】

前記ユーザによって選択される前記ユーザ選択可能オプションが、前記健康データの測定値と関連して表示される、請求項 1 記載の試験システム。

【請求項 7】

前記時間が、およそ 5 秒である、請求項 1 記載の試験システム。

【請求項 8】

ディスプレイを含むユーザインターフェイスを有する試験システムを提供する行為と、測定システムを介して、前記ユーザの健康データを受信する行為と、
前記健康データに対応するユーザ情報を入力するよう、前記ユーザを促す行為であって、前記促す行為が前記健康データに関連する測定を実施するのに必要な時間の長さに対応する時間内に起こる行為と、

30

前記健康データに関連する測定を実施する行為と、

前記測定を実施する行為の間に、入力装置を介して前記健康データに対応する前記ユーザ情報を受信する行為と、

前記ディスプレイ上に前記健康データの前記測定値を表示する行為と、

を含む、試験システムの提供方法。

【請求項 9】

前記健康データに対応するユーザ情報を入力するよう、前記ユーザを促す前記行為が、複数のユーザ選択可能オプションを表示することを含む、請求項 8 記載の方法。

40

【請求項 10】

前記ユーザ選択可能オプションが、食前および食後の食事マーカを含む、請求項 9 記載の方法。

【請求項 11】

前記ユーザ選択可能オプションが、ソフトキー式と関連して表示される、請求項 9 記載の方法。

【請求項 12】

前記時間が、およそ 5 秒である、請求項 8 記載の方法。

【請求項 13】

50

前記健康データが、体液試料中の分析対象物に関連する、請求項 8 記載の方法。

【請求項 1 4】

前記体液試料中の前記分析対象物が、グルコースである、請求項 1 3 記載の方法。

【請求項 1 5】

前記健康データが、心拍数、血圧、体温、COPD 分析のための呼吸数、またはラシックスの使用を分析するための体重測定値に関連する、請求項 8 記載の方法。

【請求項 1 6】

健康データの測定値に関連する情報を表示するためのディスプレイ、および前記ユーザからの入力を受信するための入力装置を含むユーザインターフェイスと、

健康データの前記測定値に関連する高度化された情報をユーザに提供するように適合される統計的演算であって、前記ユーザに、指定された時間に決定される複数の健康データ測定値に基づいて平均値を提供する統計的演算と、

目標範囲内の健康データ測定値の数、前記目標範囲を上回る健康データ測定値の数、および前記目標範囲を下回る健康データ測定値の数に関連する情報を表すための少なくとも 1 つのインジケータと、
を含む、試験システム。

【請求項 1 7】

前記平均値、ならびに、健康データ測定値の前記目標範囲内の、それを上回る、および下回る健康データ測定値の前記数が、同時に前記ディスプレイ上でユーザに表示される、請求項 1 6 記載の試験システム。

【請求項 1 8】

前記目標範囲が、食前目標範囲および食後目標範囲を含むことができる、請求項 1 6 記載の試験システム。

【請求項 1 9】

前記目標範囲内の、前記目標範囲を上回る、または目標範囲を下回る健康データ測定値の前記数が、複数のソフトキーに合致される、請求項 1 6 記載の試験システム。

【請求項 2 0】

前記健康データが、心拍数、血圧、体温、COPD 分析のための呼吸数、またはラシックスの使用を分析するための体重測定値に関連する、請求項 1 6 記載の試験システム。

【請求項 2 1】

複数の健康データ測定値を含む健康データの測定値に関連する情報を表示するためのディスプレイを含むユーザインターフェイスを有する試験システムを提供する行為と、

前記入力機器を介して前記ユーザからの入力を受信する行為と、

前記複数の健康データ測定値に関連する高度化された情報をユーザに提供するために統計的演算を実施する行為と、

前記統計的演算の出力を表示する行為であって、前記出力が、指定された時間に決定される前記複数の健康データ測定値に基づいている行為と、

目標範囲内の健康データ測定値の数、前記目標範囲を上回る健康データ測定値の数、および前記目標範囲を下回る健康データ測定値の数を表すための少なくとも 1 つのインジケータを表示する行為と、

を含む、試験システムの提供方法。

【請求項 2 2】

前記統計的演算の前記出力が、前記複数の健康データ測定値の平均値である、請求項 2 1 記載の方法。

【請求項 2 3】

前記平均値が、7 日間平均値、14 日間平均値、または、30 日間平均値である、請求項 2 1 記載の方法。

【請求項 2 4】

請求項 2 1 記載の方法であって、前記統計的演算の前記出力、およびユーザにディスプレイ上で前記少なくとも 1 つのインジケータを同時に表示する行為をさらに含む、方法。

10

20

30

40

50

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】****[関連出願の相互参照]**

本出願は、全体を参照により本明細書に取り込む、2007年12月10日出願の米国特許仮出願第61/012,721号および第61/012,718号の優先権の恩典を主張する。

【0002】**[発明の分野]**

本発明は一般に、健康データを試験およびモニタリングするためのシステムならびに方法に関するものである。より具体的には、本発明のシステムおよび方法は、より有用、効率的、および直感的な方法で健康データを試験ならびにモニタリングすることに関する情報を表示するためのインターフェイスを提供する。

10

【背景技術】**【0003】**

特定の生理学的な状態の診断および維持において、体液中の分析対象物の定量は非常に重要である。たとえば、特定の個人においては、乳酸、コレステロール、およびビリルビンがモニタリングされる。特に、糖尿病のある個人は、自分の体液中のグルコースレベルを頻繁にチェックして、食事におけるグルコース摂取を規制することが重要である。このような試験の結果は、もし必要ならどの種類のインスリンを、または他の薬を投与する必要があるかを決定するために使用することができる。

20

【0004】

診断システム、たとえば血中グルコースシステムは、測定された出力、たとえば電流または色、および試験を実施するために使用される試薬検知素子の公知の反応性に基づいて、グルコース値を算出するために使用される計器または機器を含む。血中グルコースシステムは、通常、計器内に位置する試験センサにおいて、ユーザが、試験センサ上の血液試料を捕集することを可能にする。計器は、血液試料中のグルコースおよび試験センサからの試薬の間の反応を測定して、試料中の血中グルコース濃度を決定する。このようなシステムは、試験結果を計器内に保存することができ、その結果をユーザに表示することができる。キーボードまたは他の対話型部品を計器上に提供して、ユーザが試験結果にアクセスするのを可能にすることもできる。

30

【0005】

これらのシステムに付随するユーザインターフェイスは、通常、ユーザに、試験結果に関連する特定の機能を提供する。たとえば、いくつかの装置において、ユーザは、食習慣、運動などを含むユーザの行動についての情報を入力する。通常、ユーザは、試験が行われた後、およびユーザが結果を受け取った後に、情報を入力する。これらのシステムは、ユーザがこのような情報を入力するのを促す上で、および情報の入力を試験プロセスの不可欠な部分にする上で、より効果的でない。

【0006】

上記に鑑みて、より単純でより直感的であって、および試験プロセスの一体化された部分になるユーザインターフェイスを提供する手法への需要がある。ユーザについての情報を入力するプロセスを、より簡単でより直感的なプロセスにするシステムは、より良いユーザ体験をユーザに提供し、結局はユーザに、彼または彼女の状態についてより精度が高く、意味のある情報を与える。このようなシステムは、ユーザが、自分の試験計画の一環になるような方法で情報を提供するのを促す。

40

【発明の概要】**【0007】**

1つの実施形態によれば、試験システムは、健康データの測定値に関連する情報を表示するためのディスプレイ、および前記健康データに関連してユーザから情報を受信するための入力装置を含むユーザインターフェイスを含む。試験システムは、前記ユーザに前記

50

ディスプレイ上でユーザ選択可能オプションを提供するように、および測定を実施するのに必要な時間の長さに対応する時間の間に、前記ユーザに、適切なユーザ選択可能オプションに対応する前記健康データに関連する情報を入力するよう促すように適合される自動ロギング機能をさらに含む。

【0008】

他の実施形態によれば、試験システムの提供方法は、ディスプレイを含むユーザインターフェイスを有する試験システムを提供する行為、測定システムを介して、前記ユーザの健康データを受信する行為、および前記健康データに対応するユーザ情報を入力するよう、前記ユーザを促す行為であって、前記促す行為が前記健康データに関連する測定を実施するのに必要な時間の長さに対応する時間内に起こるような行為を含む。この方法は、前記健康データに関連する測定を実施する行為、および前記測定を実施する前記行為の間に、入力装置を介して前記健康データに対応する前記ユーザ情報を受信する行為、および前記ディスプレイ上に前記健康データの前記測定値を表示する行為をさらに含む。

10

【0009】

さらなる実施形態によれば、試験システムは、健康データの測定値に関連する情報を表示するためのディスプレイ、および前記ユーザからの入力を受信するための入力装置を含むユーザインターフェイスを含む。試験システムはまた、健康データの前記測定値に関連する高度化された情報をユーザに提供するように適合される統計的演算も含む。前記統計的演算は、前記ユーザに、指定された時間に決定される複数の健康データ測定値に基づいて平均値を提供する。試験システムは、目標範囲内の健康データ測定値の数、前記目標範囲を上回る健康データ測定値の数、および前記目標範囲を下回る健康データ測定値の数に関連する情報を表すための少なくとも1つのインジケータをさらに含む。

20

【0010】

また他の実施形態では、試験システムの提供方法は、複数の健康データ測定値を含む健康データの測定値に関連する情報を表示するためのディスプレイを含むユーザインターフェイスを有する試験システムを提供する行為、前記入力機器を介して前記ユーザからの入力を受信する行為、および前記複数の健康データ測定値に関連する高度化された情報をユーザに提供するために統計的演算を実施する行為を含む。この方法は、前記統計的演算の出力を表示する行為であって、前記出力が、指定された時間に決定される前記複数の健康データ測定値に基づいている行為、および目標範囲内の健康データ測定値の数、前記目標範囲を上回る健康データ測定値の数、および前記目標範囲を下回る健康データ測定値の数を表すための少なくとも1つのインジケータを表示する行為をさらに含む。

30

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1A】健康データを表示するためのインターフェイスを有する試験システムを図示する。

【図1B】ユーザが、試験センサに流体試料を塗布するのを示す、図1Aの試験システムを図示する。

【図1C】自動ロギング機能に関連するユーザインターフェイス上に表示される情報を図示する。

40

【図1D】1種類の健康データの測定に関連するユーザインターフェイス上に表示される情報を図示する。

【図2A】試験システムによって実施される統計的演算に関連するユーザインターフェイス上に表示される情報を図示する。

【図2B】1つの実施形態による平均化機能に関連するユーザインターフェイス上に表示される情報を図示する。

【図2C】他の実施形態による平均化機能に関連するユーザインターフェイス上に表示される情報を図示する。

【図2D】また他の実施形態による平均化機能に関連するユーザインターフェイス上に表示される情報を図示する。

50

【図3】さらなる実施形態による平均化機能に関連するユーザ作業の流れに関連する情報を図示する。

【図4】自動ロギング機能に関連するフロー図を図示する。

【図5】平均化機能に関連するフロー図を図示する。

【発明を実施するための形態】

【0012】

本発明はさまざまな改変および代替形態を受け入れることができるが、具体的な実施態様を例として図面に示し、本明細書で詳細に説明する。しかし、本発明は、開示される特定の形態に限定されることを意図しないことが理解されよう。むしろ、本発明は、本発明の本質および範囲内のすべての改変、均等物および代替を包含するものである。

10

【0013】

[例示される実施態様の説明]

本発明の試験システムは、健康データに関連する情報を提供する。この健康データは、ユーザによって収集され、測定され、または入力されることができる。このような健康データの一例は、体液試料中の分析対象物濃度、たとえば血液試料中のグルコースである。他の種類の健康データは、心拍数測定値、血圧測定値、体温測定値、慢性閉塞性肺疾患(COPD)分析のための呼吸測定値、ラシックスの使用を分析するための体重測定値などを含むことができる。分析対象物試験を必要としない測定のために、試験装置10は、これらの種類の健康データをモニタリングおよび分析して、ユーザの病状についての関連情報をユーザに提供することができる。次の説明は主に流体試料中の分析対象物の試験について言及しているが、他の種類の健康データが本発明の態様とともに使用することができることが認識されよう。

20

【0014】

いくつかの実施形態において、本明細書において説明されるように、試験装置は、該試験装置を他の外部プロセス装置、医療装置、および/または他の装置/システムに接続するより大規模な健康データ管理システムにおいて採用されてもよい。試験装置は、このような装置の処理およびユーザインターフェイス能力を活用することができる。たとえば、いくつかの機能は、試験装置上のユーザインターフェイスの大きさが小型すぎる場合、外部処理装置上でより良く見ることができる。一方で、医療装置は、試験装置の処理およびユーザインターフェイス能力を活用することができる。試験装置および外部装置間のインターフェイスは、有線通信プロトコル、たとえばユニバーサル・シリアル・バス(USB)規格、または無線通信プロトコル、たとえばBluetooth(登録商標)技術を採用することができる。

30

【0015】

たとえば、試験装置は、処理装置、たとえば従来のパーソナルコンピュータ(PC)と連動する血中グルコース計であってもよい。本明細書において説明されるように血中グルコース計は高度なデータ処理および表示機能を含むことができるが、血中グルコース計のユーザは、データ管理ソフトウェアを実行する処理装置に血中グルコース計を接続することによって、血中グルコース試験データのより洗練された分析および提示にアクセスすることができる。たとえば、ソフトウェアは、Bayer Healthcare LLC(ニューヨーク州Tarrytown)から入手可能なWINGLUCOFACETS(登録商標)糖尿病管理ソフトウェアと同様の製品であってもよい。他の例では、試験装置は、血中グルコース計自体によって捕集されたデータと組み合わせられる健康データを送信する医療装置、たとえば心拍数モニタと連動する血中グルコース計であってもよい。

40

【0016】

図1Aを参照すると、試験装置10および試験センサ12の1つの実施形態が図示されている。試験センサ12は、試験装置10を用いて分析する流体試料を受け取るように構成される。分析できる分析対象物は、グルコース、脂質プロファイル(たとえば、コレステロール、トリグリセリド、LDL、およびHDL)、ミクロアルブミン、ヘモグロビンA_{1c}、フルクトース、乳酸、またはビリルビンを含む。分析対象物は、たとえば、全血試

50

料、血清試料、血漿試料、他の体液、たとえばISF（間質液）および尿、ならびに非体液中であってもよい。

【0017】

図1Bに示されるように、試験センサ12は、流体試料を受けるための流体受け区域14を含む。たとえば、ユーザは、ランセットまたは穿刺装置（図示せず）を採用して、指または体の他の部分を穿刺して、皮膚表面に流体試料を生成することができる。そして、ユーザは、試験センサ12を試料と接触するように配置することによって、この流体試料を捕集することができる。流体受け区域14は、試料に反応して試料中の分析対象物の濃度を表す試薬を含有することができる。

【0018】

他の実施形態では、試料は、ユーザによって装着され、および体液試料を皮下で捕集する連続グルコースモニタ（CGM）プローブを介して捕集することができる。さらに、異なる種類の身体装着センサおよび/またはトランスミッタが、本発明に使用可能であると考えられる。たとえば、腕時計、アームバンド、パッチ、耳栓、および他の遠隔測定に基づく装置は、本明細書において開示される実施形態と関連して健康データを収集するために使用することができる。このような装置は、健康データを収集するために使用される従来の装置より小さく、より軽く、およびより侵襲性が少ないことができる。

【0019】

試験センサ12は、電気化学的試験センサであってもよい。電気化学的試験センサは、通常、複数の電極、および酵素を含有する流体受け区域を含む。流体受け区域は、流体試料（たとえば、血液）中の注目されている分析対象物（たとえば、グルコース）を、電極パターン成分によって、それが生成する電流換算で電気化学的に計測可能な化学種に転換するための試薬を含む。試薬は、通常、分析対象物および電子受容体、たとえばフェリシアン化物塩に反応する酵素、たとえば例としてグルコースオキシダーゼを含有して、電極によって検出できる電気化学的に計測可能な種を生成する。グルコース、たとえばグルコースデヒドロゲナーゼに反応するために、他の酵素を使用することができると思われる。一般に、酵素は、流体試料の分析対象物濃度を決定するのを支援するように、所望の分析対象物または被験分析対象物に反応するように選択される。他の分析対象物の濃度が決定されると、適切な酵素が選択されて、分析対象物に反応する。

【0020】

代替として、試験センサ12は、光学的試験センサであってもよい。光学的試験センサシステムは、分析対象物濃度を測定するための諸技術、たとえば例として、透過分光法、拡散反射率、または蛍光分光法を用いることができる。試薬および分析対象物間の反応が試料の変色の原因となるので、流体試料中の指示薬系および分析対象物は反応して、発色反応を生成する。変色の程度は、流体中の分析対象物濃度を表す。試料の変色は、透過光の吸光レベルを測定するために評価される。

【0021】

本明細書において説明される実施形態によって使用できるいくつかの市販されている試験センサは、Bayer Healthcare LLC（ニューヨーク州、Tarrytown）から市販されているものを含む。これらの試験センサは、Ascensia（登録商標）CONTOUR（登録商標）血中グルコースモニタリングシステム、Ascensia（登録商標）BREEZE（登録商標）およびBREEZE（登録商標）2血中グルコースモニタリングシステム、ならびにAscensia（登録商標）Elite（登録商標）およびElite（登録商標）XL血中グルコースモニタリングシステム内で使用されるものを含むが、これに限定されない。上記に列挙されたものに加えて、他の試験センサが本発明の方法およびシステムに組み込まれてもよいと思われる。

【0022】

図1Bに図示されるように、試験装置10は、試験センサ12を受けて連結する。試験装置10は、試験センサ12によって捕集された試料のための分析対象物の濃度を測定するための反応検出システムを含む。上述のように、反応検出システムは、電極のための接触部を含んで、電気化学的試験センサのために電気化学的反応を検出することができる。

10

20

30

40

50

代替として、反応検出システムは、光学的試験センサのために発色反応を検出する光学的検出器を含んでもよい。分析対象物の実際の濃度を反応検出システムによって測定された電気化学的または発色反応から算出するため、および試料試験のための手順を一般に制御するために、試験装置 10 は、少なくとも 1 つのプロセッサ（図示せず）を採用し、これは、通常、測定アルゴリズムにしたがってプログラムされた命令を実行する。プロセッサによって処理されたデータは、メモリ素子に保存することができる。

【0023】

図 1 B の試験装置 10 は、ユーザインターフェイス 20 を含み、これは、ディスプレイ 22 およびユーザ入力装置 24 を含む。ディスプレイ 22 は、通常、試験結果、試験手順、および/または、ユーザによって入力された信号に応じた情報に関する、テキストおよび画像を含む情報を表示する。ディスプレイ 22 は、グラフィック液晶ディスプレイ（LCD）、有機発光ダイオード（OLED）、セグメント LCD などであることができる。ユーザ入力装置 24 は、ユーザが試験装置 10 と対話することを可能にし、プッシュボタン、ソフトキー、スクロールホイール、タッチパネルエレメント、またはそれらの任意の組み合わせを含むことができる。

10

【0024】

ユーザインターフェイス 20 は、高解像度・高性能表示ディスプレイ 22 を提供することができる。これはユーザに静的および動的両方のテキストならびに画像を提示することができると考えられる。しかしながら、たとえば低解像度・単色 LCD ディスプレイを含む他の種類のディスプレイを採用してもよい。一般に、低コストで基本的なディスプレイから完全な機能のディスプレイまでの範囲のディスプレイの種類を採用することができる。ディスプレイ 22 は、任意の適切な大きさであってよい。いくつかの場合、ディスプレイ 22 は、試験装置 10 の 1 つの側面全体を被覆することができる。そのうえ、ディスプレイ 22 は、タッチパネルを含んでもよい。加えて、ユーザインターフェイス 20 は、試験装置 10 上で直接、または、試験装置 10 との通信インターフェイスを介して利用可能な、高度なグラフィカルユーザディスプレイおよび音声能力を提供することができる。

20

【0025】

前述したように、試験装置 10 は、通常プログラムされた命令を実行する少なくとも 1 つのプロセッサを、ユーザに情報を提示するためのディスプレイ 22 を含むユーザインターフェイス 20、および入力装置 24、たとえばプッシュボタン、ソフトキー、スクロールホイール、タッチパネルエレメント、またはそれらの任意の組み合わせとともに採用して、ユーザとの対話を可能にする。このような部品で、試験装置 10 は一般に、試料を試験および試験結果を算出するため、ならびに、複数のユーザ機能を提供するための手順を制御する。試験装置 10 の特定のユーザ機能は、階層的メニューを介してユーザが利用可能であることができる。ユーザが、階層的メニュー内をナビゲートして、以下でより詳細に説明される試験装置 10 の特定の機能にアクセスすることを可能にする。いくつかの実施形態において、階層的メニューは、装置の機能への素早く便利なアクセスを提供するために 4 つ以下の階層を有する。たとえば、ユーザは、階層的メニュー内の項目に対応するソフトキー一式を操作することができる。1 つの実施形態において、試験装置 10 は、特定の機能専用ではない 3 つのソフトキーを提供する。むしろ、ディスプレイ 22 は 3 つのメニュー項目一式を示し、各ソフトキーはメニュー項目のうちの 1 つに割り当てられる。ソフトキーの操作は、対応するメニュー項目を選択し、ユーザを階層的メニュー内の他のレベルにナビゲートするか、または、特定の機能を実行するかのいずれかである。メニュー項目はソフトキーに動的に割り当てられるので、ユーザインターフェイス 20 は、可能な機能それぞれに別のキーを必要とせず、小型のユーザインターフェイス 20 においてさえ、多くの異なる機能が利用可能である。このようなソフトキーのさらなる例が、本明細書において以下に詳細に説明される。

30

40

【0026】

いくつかの実施形態において、より簡単でより直感的な情報入力処理を提供するために、ユーザインターフェイス 20 は、1 つ以上の機能に関連する試験装置 10 に情報または

50

命令を入力するよう、ユーザを促すことができる。より具体的には、試験装置 10 を操作する間にユーザを案内するために、ユーザは簡単なプロンプトに回答するよう、またはメニューを選択するよう求められことがある。促されたユーザの一例が、自動ロギング機能に関して、図 1 B に示される。この特定の機能では、いったん試験センサ 12 が試験装置 10 に挿入されると、ユーザインターフェイス 20 は、「ストリップに血液を塗付する」ようユーザに命令を提供する。図 1 B のユーザインターフェイス 20 はまた、試験センサを指す矢印とともに血液の滴を、絵を用いて表示して、ユーザをさらに案内する。

【0027】

血液をストリップに塗布する際、図 1 C に図示するように、試験装置 10 に情報を入力するよう、ユーザを促すことができる。具体的には、ユーザは、ユーザインターフェイス 20 を介して「コメントを追加する」ように促される。要求された情報を入力するために、ユーザは、ユーザインターフェイス 20 上に表示される 1 つ以上のユーザ選択可能オプションから選択することができる。ユーザ選択可能オプションは、ユーザの入力を受信するための 1 つ以上の入力装置 24、たとえばソフトキーに隣接して表示することができる。他の例では、入力装置 24 はまた、情報、たとえば試験結果を取り出すため、および情報をディスプレイ 12 上に提示するために使用することができる。

10

【0028】

上述のように、図 1 B および 1 C は、特に糖尿病管理システムのための自動ロギング機能に付随するユーザインターフェイス 20 上の特定のプロンプトを図示する。これらのプロンプトは、試験センサ 12 上への血液の塗布に直ちに続く。具体的には、ユーザインターフェイス 20 は、入力装置 24 を押して、被験流体試料に対応する 3 つのユーザ選択可能オプション 30 のうち 1 つを選択するよう、ユーザを促す。このような情報は、入力装置 24 上のソフトキーのうち 1 つを 1 回「クリック」して入力することによって提供することができる。自動ロギング機能に付随する特定のユーザ選択可能オプションは、食事を食べたときか否かに関して流体試料を採取したのがいつかを表すインジケータ、たとえば食事マーカであってもよい。たとえば、食事マーカ式は、「食前」マーカ (32)、「食後」マーカ (34)、および「スキップ」または「なし」マーカ (36) を含むことができる。

20

【0029】

図 1 C に示される実施形態において、入力装置 24 は、3 つのユーザ選択可能オプション 30 のそれぞれに割り当てられる 3 つのソフトキー 42, 44, 46 を含む。流体試料が試験センサ 12 に塗布されたのち、ユーザは、一定時間の間にユーザ選択可能オプションのうち 1 つを選択するよう促される。有利なことに、ユーザの選択を受信するための時間は、試験結果を表示するために必要な、試験の実施および算出にかかる時間に対応することができる。いくつかの実施形態において、時間は、およそ 5 秒であってもよい。他の実施形態では、時間は 5 秒より長く、またはそれ未満 (すなわち、3 秒、10 秒) であってもよく、実施される試験の種類に依存することができる。

30

【0030】

このタイミングは、特定の情報、すなわち食前および食後マーカを入力するようユーザを促す機会を可能にするので、重要な機能である。ユーザが食事または他の関連情報に関連する情報を入力することは、ユーザが試験結果を待つ間、彼または彼女を忙しくさせる。さらにまた、流体試料を試験するために、たとえば 5 秒かかる試験システムを採用することは、一般に、5 秒未満で結果を提供できるシステムより高いレベルの精度を提供する。したがって、試験が行われるために十分な時間を提供し、またその時間を追加の有益な情報を集めるために使用する試験システムを有することが望ましい。

40

【0031】

結局、ユーザによって提供される情報は分類することができるので、データの評価は、ユーザにとってより有用な分析を生み出す。たとえば、食事マーカで健康データを分類することは、ユーザが、どの値が平均化されているかについてより良い理解を得、およびデータをより実用的にするのに役立つ。いくつかの実施形態において、情報の分類は、異な

50

るユーザ群、たとえば子供または高齢者用にカスタマイズすることができる。このような分類は、たとえば試験結果を平均化するとき、特定の平均値は、より具体的なインジケータがないと疾病の治療に有用なことがある情報を隠すことができるので、有用なことがある。

【0032】

ソフトキー42, 44, 46のうち1つを押すことによって選択したのち、試験結果50は、図1Dに示されるようにユーザに提示される。この例では、試験結果50は、濃度単位52、ならびに日付54、および時刻56とともにグルコース濃度測定値を表す数値を含む。この例では、127mg/dLの濃度測定値が、食事マーカに関連する追加の情報とともに表示されている。いくつかの実施形態において、ユーザは、以前の試験結果を見るために、試験装置10によって実施された測定間を前後にスクロールするためのスクロール機能60を使用することができる。このスクロール機能60は、少なくとも1つのソフトキーに提携される。このような以前の試験結果は、ユーザが、日付、時刻、および以前の濃度測定値を指定することを可能にするログブック機能を含むことができる。

10

【0033】

図4は、自動ロギング機能に関連する情報を入力する、およびユーザインターフェイス20を介した出力を受信するための工程を一般的に図示するフロー図を提供する。一般に、ユーザから健康データを受信する際、健康データの試験が開始され、試験は指定された時間の間、実施される。ユーザは、健康データの試験に対応する指定された時間の間にユーザインターフェイスを介して健康データに関連する情報を入力するよう促されるが、これはたとえば、ユーザは5秒間の試験時間の間にコメントを追加するよう促される。そして、ユーザは、ユーザインターフェイスを介して健康データに関連する情報を、たとえば食前または食後マーカを選択することによって入力する。健康データの試験がいったん完了すると、測定値がユーザインターフェイスを介して表示される。加えて、ユーザによって入力される健康データに関連する情報もまた、表示することができ、これはすなわち、「食前」または「食後」である。

20

【0034】

自動ロギング機能の主要な利点は、ユーザが、食前または食後データのいずれかとして、彼または彼女の測定値を記録することを可能にする点にある。測定値を食前/後の分類に分離することは、ユーザが、自分の血中グルコース測定値上で食事の摂取効果をより良く分析することを可能にする。いくつかの実施形態において、グラフィカル要素37, 38を使用して、選択処理をより簡単にしたり、ユーザが、試験手順の間に自分の測定値を食前または食後としてマークするのを促すことができる。この例では、食前マーカは丸ごとのリンゴで識別され、食後マーカはリンゴの芯で識別される；しかしながら、自動ロギング機能と関連して、さまざまなグラフィカル要素および/または言い回しを使用することができる。事実上、自動ロギング機能は、糖尿病があるほとんどの個人による紙のログブックをつける作業を自動化する。自動ロギング機能はまた、医療提供者が、食物が血中グルコース測定値にどのように影響するのかについて、自分の患者に注意を向けさせるのに役立つ。

30

【0035】

試験結果が直ちに必要とされるいくつかの状況においては、ユーザがユーザ選択可能オプションのうち1つを選択する必要なく、分析対象物濃度測定値および他の健康データ測定値に関連する情報を取得するために、自動ロギング機能を迂回することが望ましいことがある。これは、ユーザに、たとえば、試験装置10から結果を取得するために必要な時間の長さがより重大である低血糖が起きた場合、重要になることがある。ユーザは、自動ロギング機能の「スキップ」を選択することによって、自動ロギング機能を迂回するよう選ぶことができ、試験結果を速やかに表示する原因となる。代替として、ユーザは、自動ロギング機能が開始される前に、結果を提供するボタンを単に押してもよい。いくつかの実施形態において、自動ロギング機能は、重大な健康データが表示されたのちに開始することができる。したがって、ユーザは、自動ロギング機能に関連する情報を入力するた

40

50

めの3つの機会：試験の間、試験の後、または「迂回」状態の後、を与えられることができる。

【0036】

上記のように、他の種類の健康データを、ユーザの病状に関する重要な情報をユーザに提供するために、本発明とともに使用することができる。健康データ、たとえば心拍数測定値、血圧測定値、体温測定値、COPD分析のための呼吸測定値、ラシックスの使用を分析するための体重測定値などは、モニタリング、分析、およびユーザインターフェイス20を介してユーザに報告することができる。たとえば、自動ロギング機能は、ユーザの心拍数が1つ以上の外部要因、たとえばユーザが最近食事、睡眠、運動などをしたときに関連するので、ユーザの心拍数に関連する重要な詳細をユーザに提供するために使用することができる。

10

【0037】

異なる種類の情報を提供する他の機能は、ユーザインターフェイス120上に表示することができる。このような機能の1つが図2A~2Dに示され、これらはユーザインターフェイス120およびディスプレイ122を有する試験装置110を図示する。この機能によれば、ユーザは、たとえば、選択可能な平均のリストから所望の平均測定値を選択することを可能にする。たとえば、図2Aは、ユーザに、「7日間」平均値142、「14日間」平均値144、および「30日間」平均値146を選択するためのオプションを提供するユーザインターフェイス120を図示する。ユーザインターフェイス120はまた、測定値の特定の分類のための目標範囲、たとえば食前目標範囲150および食後目標範囲152に関する情報を提供する。これらの範囲150、152はデフォルト値であってもよいし、または、ユーザによって入力される情報に依存してもよい。したがって、ユーザは、いくつかの平均化オプション：7日間食前、7日間食後、7日間全体の平均；14日間食前、14日間食後、14日間全体の平均；ならびに30日間食前、30日間食後、および30日間全体の平均から選択することができる。いくつかの実施形態において、デフォルト平均値は、たとえば14日間平均値だけを含むことができる。しかしながら、外部装置、たとえば例として、PCとの接続を通して、ユーザは、PC上に組み込まれたソフトウェアを介して平均化機能性を調整することができる。ユーザは、他のデフォルト設定を選択、および/または自動ロギングおよび平均化機能に関連する追加の機能性を追加することができる。

20

30

【0038】

図2B~2Dは、ユーザが、表示する平均測定値を選択した後のユーザインターフェイス120を図示する。たとえば、ユーザが「7日間」平均値142を選択すると、ユーザインターフェイス120は、図2Bに示されるように、「7日間」平均値に付随して、値160、たとえば127mg/dLを表示する。ユーザが「14日間」平均値144を選択すると、ユーザインターフェイス120は、図2Cに示されるように、「14日間」平均値に付随して、値170、たとえば155mg/dLを表示する。ユーザが「30日間」平均値146を選択すると、ユーザインターフェイス120は、「30日間」平均値に付随して、値180、たとえば168mg/dLを表示する。ユーザインターフェイス120はまた、どの測定値が表示されているのか、すなわち「7日間の結果」を表して、ユーザに、ユーザが選択した平均化機能がどれなのかを思い出させることができる。

40

【0039】

平均測定値を表示することに加えて、図2A~2Dに示される図示の実施形態はまた、平均測定値の成分についての重要な情報、たとえば「上回る」、「下回る」、および「目標内」を明らかにする。この追加の有用な情報は、ユーザに表示することができ、目標範囲内の測定値の数164、174、184、目標範囲を上回る測定値の数162、172、182、および目標範囲を下回る測定値の数166、176、186を表す。また、平均値を提供するために使用する測定値の合計数168、178、188は、具体的な平均測定値ごとに表示することができる。

【0040】

50

いくつかの実施形態において、試験結果を解釈するのを支援するために、このような機能に異なる色が付随、および表示することができる。例として、赤色は目標範囲を下回る測定値を表すために使用でき、黄色は目標範囲を上回る測定値を表すために使用でき、および緑色は目標範囲内の測定値を表すために使用することができる。一般に、赤色は目標範囲を下回る測定値のために使用でき、なぜなら、このような測定値によって表される低血糖の発生は、ユーザにとってより危険な状態を提示することがあるからである。さらにまた、目標範囲を上回る、下回る、および目標範囲であることを、絵を用いて表示するために、記号を使用することができる。たとえば、図3に示されるように、「上向き」矢印サイン90、チェックマーク92、および「下向き」矢印サイン94を、測定値の数の隣に配置して、それぞれ目標範囲を上回る、下回る、および範囲内の測定値の数を、絵を用いて表示することができる。このような記号は、ユーザにとって、異なる分類を指定すること、および平均値を作り上げる成分間の関係について理解することをより簡単にできる。図3はまた、ユーザによってアクセスできるメニュー機能に関連する情報の作業の流れの例も図示する。たとえば、ユーザは、「傾向」機能を選択でき、これは、ユーザが、平均値、たとえば食前平均値および食後平均値の間で、上および下へスクロールすることを可能にする。上記のように、ユーザは、異なる種類の平均値または他の統計的演算の間、ならびにログブック、傾向、およびセットアップ機能において提供することができる他の種類の情報の間をスクロールするために、（上向きおよび下向きの三角形によって図示するように）スクロール機能60を使用することができる。

10

【0041】

20

目標範囲内および外の測定値の数を表すこの機能は、医師または看護師と同様にユーザにも有用な情報を提供して、測定値の傾向をより良く明らかにして、ユーザが注意したいかもしれない問題を起こす可能性のある測定値を見つける。加えて、このような機能は、ユーザ、医師、または看護師が、数日、すなわち7、14、または30日間にわたって収集された、試験に基づく試験結果における外れ値データを指定することを可能にする。この情報は直感的および容易に理解される方法で提示されているので、ユーザは、このような結果を認識、およびユーザの食事、運動プログラムなどを変化でき、これは、目標範囲外の測定値の数および発生を減少または排除するのに役立つことができる。

【0042】

図5は、統計的演算の実施およびユーザインターフェイス20を介した出力の受信のための情報を入力するための工程を一般的に図示するフロー図を提供する。一般に、ユーザから健康データを受信する際、ユーザは、ユーザインターフェイス（たとえば、7日間、14日間、または30日間平均値の選択）を介して情報を入力する。ユーザから受信した情報によって、統計的演算、たとえば平均化、標準偏差などが、健康データに関連して実施される。統計的演算の出力、たとえば7日間平均濃度測定値は、ユーザインターフェイスを介して表示される。追加の情報またはインジケータもまた、健康データに関連する高度化された情報、たとえば目標範囲内の、これを上回る、または下回る測定値の数を表すために表示することができる。

30

【0043】

ユーザインターフェイス120は、ユーザが、平均測定値をさらに調査すること、およびログブック機能に含有される平均測定値を構成するより具体的な測定値のためにメモリを見ることを可能にする。これは、スクロールボタンによって、またはオプションメニューから選択することによって、達成することができる。たとえば、ユーザは、平均値、および食後測定値の目標範囲150または食前測定値の範囲152を表示することを選ぶことができる。これは、ユーザの注意を、食習慣およびそのグルコース濃度測定値との関係にさらに焦点を当てるといふ、付加された恩恵を有する。これはまた、ユーザが、どの測定値が目標範囲外の測定値の数により貢献するのかを識別することを可能にし、およびユーザが、自分の食事習慣を調節することを可能にする。一般に、本明細書において説明される実施形態の態様は、健康データについての情報を入力する処理を、より簡単で、より直感的な処理にし、ユーザに、より良いユーザ体験を提供する。さらにまた、このような

40

50

実施形態は、結局、ユーザに、彼または彼女の状態についてより精度が良く意味のある情報を与え、また、自分の試験計画の一環となるような方法で情報を提供するように、ユーザを促す。

【0044】

測定値の平均化に加えて、他の実施形態もまた、平均化機能に加えて、またはその代わりに、他の種類の統計的演算を実施することができる。たとえば、他の種類の統計的演算は、中央値、最頻値、標準偏差、信頼区間などを含むことができる。さらにまた、自動ロギング機能について上記のように、他の種類の健康データを、ユーザの病状に関する重要な情報をユーザに提供するために、統計的演算とともに使用することができる。健康データ、たとえば心拍数、血圧、体温、呼吸測定値、体重測定値などは、モニタリング、分析、およびユーザインターフェイス20, 120を介してユーザに報告することができる。たとえば、統計的演算は、ユーザに、7、14、または30日間にわたって採取した値に基づいて、ユーザの心拍数に関連する重要な詳細を提供するために使用することができる。これは、ユーザが、特定の時間枠にわたって採取した他の測定値とのからみで、このような健康データを見ることを可能にする。

10

【0045】

健康データに関する追加のメモを追記するために、他の種類の情報をユーザによって入力することができる。たとえば、ユーザが、健康データの測定値に影響することがある要因をさらに識別するために、「ジムの日」、「病気」、「ストレス」、「活動」、「気分がよくない」、「旅行」などのようなメモを入力可能にできる。このような標識化は、ユーザにとってデータの価値を高める生活様式要因についての重要な情報を提供する。便宜上、予め定義されたメモを提供することができ、または、ユーザがユーザインターフェイス20, 120経由でメモをカスタマイズすることもできる。他の実施形態において、ユーザは、別のソフトウェアシステム経由でメモを作成、および通信インターフェイス経由で試験装置10にメモをアップロードすることができる。

20

【0046】

一般に、ユーザインターフェイス20, 120は、試験装置10の操作を容易にするための多様な機能にしたがって、異なる情報を提示することができる。たとえば、ユーザインターフェイス20, 120は、試験装置10内の充電式バッテリーの電力残量を示す電力状態インジケータを提供することができる。加えて、ユーザインターフェイス20, 120は、試験時刻に向けて、警報を発するよりむしろ、カウントダウンを表示することができる。および旅行用の第2の時計を表示することができる。他の実施形態において、ユーザインターフェイス20, 120は、要求された、または、不足している情報に疑問符を表示することができる。さらにまた、表示されるデータの大きさは、表示されるデータの種類、および試験プロセスのどこにデータが表示されるのかによって、変更することができる。たとえば、濃度測定値のフォントサイズは、試験実施の直後には、ユーザに表示するためにより大きいサイズの値を提供するために変えることができ、そして、その後間もなくフォントサイズの値を変更する（すなわち、追加の情報とともにディスプレイに合わせるため、より小さくする）ことができる。表示されるデータのサイズの変化はまた、データの処理またはロギングの信号を送ることができる。

30

40

【0047】

前述したように、本発明の態様による試験装置は、外部システムまたは装置に接続するインターフェイスを含むことができる。外部システムまたは装置と通信する能力は、試験装置が、データおよび/またはソフトウェアをダウンロードすることを可能にできる。いくつかの実施形態において、たとえば、試験装置10は、試験装置10上のソフトウェアにアップデートまたはパッチを提供するために、アップグレード可能なフィールドであってもよい。ユーザインターフェイス20, 120はまた、データ、たとえばフィールドのアップグレードをダウンロードする処理を容易にするために採用することができる。たとえば、ユーザインターフェイス20, 120は、外部システムが試験装置10に入手可能性の信号を送るとき、ディスプレイ上のアイコンを介して、新規またはアップグレードさ

50

れた機能の入手可能性を通信することができる。そして、ユーザは、ユーザインターフェイスを介して、新規またはアップグレードされた機能の転送を開始することができる。いくつかの場合、ユーザは、たとえば、ダウンロードが利用可能な機能のメニューから特定の機能を選択することによって、このような機能の転送を管理または制御することができる。

【0048】

ユーザインターフェイス20, 120上に提供されるテキストおよび画像は、装置を用いたユーザの体験を強化する要素を提供する。いくつかの実施形態において、ディスプレイ22, 122は、カスタマイズ可能な属性を有することができる。たとえば、ディスプレイ22, 122は、カスタマイズ可能な背景、壁紙、および/またはアニメーションのスクリーンセーバーを有することができる。いくつかの実施形態において、ユーザは、カスタム画像を画面上に表示するためにインストールすることによって、または、製造元または公認サードパーティーによって利用可能に作られた表示レイアウトをダウンロードすることによって、ユーザインターフェイス20, 120の外観をカスタマイズできる。

10

【0049】

加えて、ユーザインターフェイス20, 120は、情報を、音声信号を介してユーザと通信することを可能にできる。たとえば、入力/出力インターフェイスは、ユーザに音声情報を通信するために、音声合成器、MP3再生装置などを含むことができる。加えて、入力/出力インターフェイスはまた、ユーザから音声情報を受信するための音声認識機構を含むことができる。いくつかの実施形態において、音声インターフェイス(図示せず)は、選択された音声、ピープ音、ベル音、発信音、言語メッセージなどにカスタマイズすることができる。

20

【0050】

さらにまた、ユーザインターフェイス20, 120は、さまざまな種類のオーディオ・ビジュアルコンテンツ、たとえばPDA、スマートフォンなどに付随するものへのアクセスを提供することができる。たとえば、ユーザインターフェイス20, 120上で利用可能なウェブブラウザは、試験装置10上の通信インターフェイスによって提供されるインターネットへの接続を通して利用可能な機能および特徴へのさらなるインターフェイスを提供することができる。追加のユーザインターフェイス機能性は、電子メール機能またはテキストメッセージ機能を可能にすることによって提供することができる。他のユーザ選択オーディオ・ビジュアルコンテンツは、音楽、映画、ビデオ、テレビゲームなどを含むことができる。

30

【0051】

一般に、ユーザインターフェイス20, 120は、ユーザの個人的な好みに適合するようカスタマイズすることができる。たとえば、いくつかの実施形態において、ユーザインターフェイス20, 120は、多言語で通信できる。1つの態様では、多言語能力を提供するために必要とされるデータは、ユーザが自分のシステムの操作をカスタマイズするために通信インターフェイスを介して言語ファイルをダウンロードすることができるので、ローカルに保存する必要はない。また、他の例では、右利きユーザおよび左利きユーザに適合するために、フリップ可能なユーザインターフェイスを試験装置上に提供することができる。ユーザインターフェイスは、タッチパネルを介して指で向きを変えることができる。

40

【0052】

また他の実施形態において、ユーザにとっての便宜上、ユーザによって使用された最後の画面を、試験装置10, 110の再起動の際に直ちに表示できる。言い換えると、試験装置10, 110は、ユーザによって入力された以前の情報を含むディスプレイの状態を保存することができるので、ユーザは、オプションメニュー経由でナビゲートする必要がない。上述のように、本明細書において説明される試験装置は、データ管理ソフトウェアを実行する外部処理装置に試験装置を接続する健康管理システムにおいて採用することができる。そのうえ、試験装置は、処理装置のユーザインターフェイス能力を活用すること

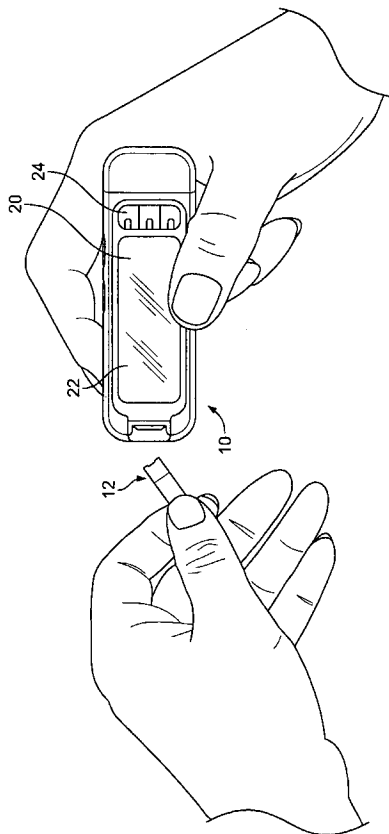
50

ができる。このような。試験装置 10, 110 の状態を回復する能力はまた、外部処理装置と通信できるので、データ管理ソフトウェアは、ユーザによってアクセスされた直近の画面または機能で始まる。たとえば、ユーザが試験装置上のログブック機能に直近にアクセスした場合、データ管理ソフトウェアは、自動的に、対応するログブック機能を開始する。

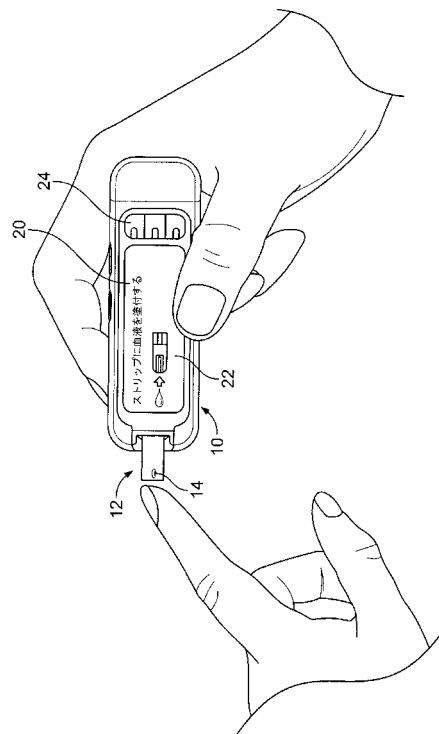
【0053】

本発明はさまざまな改変および代替形態を受け入れることができるが、具体的な実施形態およびその方法を、図面における例として示し、本明細書において詳細に説明した。しかしながら、本発明を、開示された特定の形態または方法に限定することは意図しておらず、逆に、その意図が、本発明の本質および範囲内にある全ての改変、均等物、および代替を包含することが理解されよう。

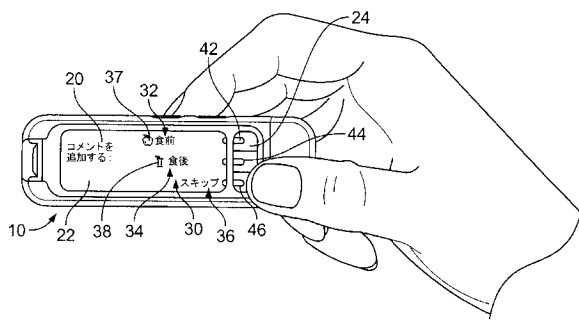
【図 1 A】



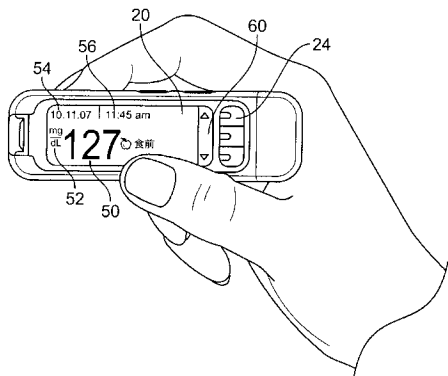
【図 1 B】



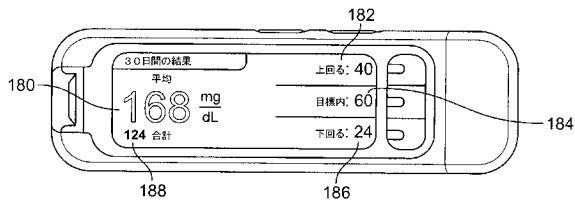
【図1C】



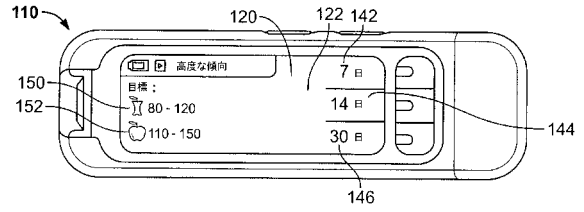
【図1D】



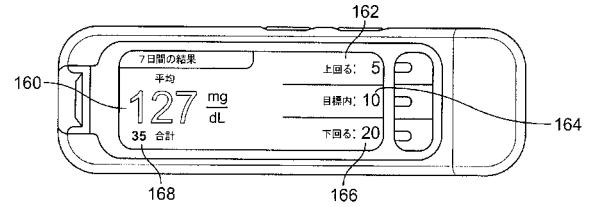
【図2D】



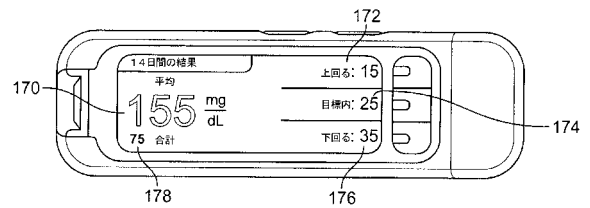
【図2A】



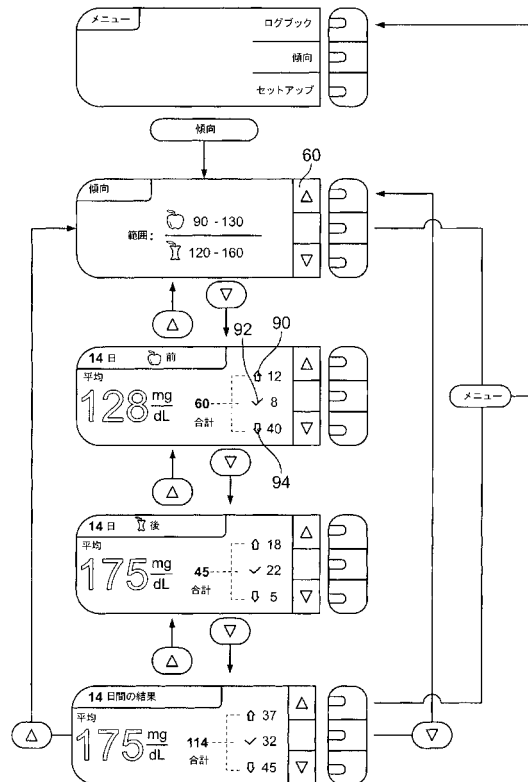
【図2B】



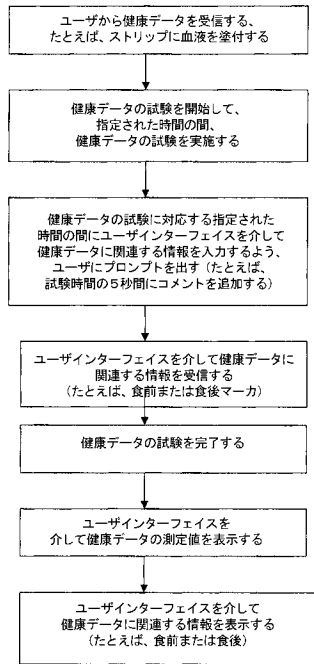
【図2C】



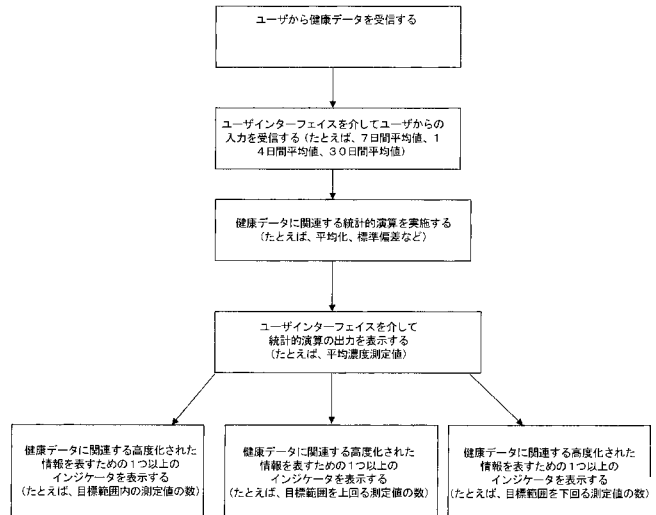
【図3】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 手続 補正書 】

【 提出日 】 平成27年10月2日 (2015.10.2)

【 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 】

体液試料中の分析対象物の濃度を測定するための試験システムであって、
 体液の試料を捕集するための連続グルコースモニタプローブと、
 計器と、
 を含み、前記計器が、

前記体液の前記各捕集された試料中の前記分析対象物濃度を測定するための反応検出システム、

前記体液の前記各捕集された試料中の前記分析対象物濃度の各測定値を表示するように構成されたディスプレイ、

ユーザからの入力を受信するための複数のソフトキーであって、前記ディスプレイに隣接して配置され、前記ディスプレイ上に表示された各ユーザ選択可能オプションに動的に割り当てられる各ソフトキー、及び、

特定の期間に、前記体液の各捕集された試料中の前記分析対象物濃度の前記各測定値に基づいて統計的出力を提供できるように適合された統計的演算を実施する少なくとも一つのプロセッサ、

を含む、試験システム。

【 請求項 2 】

前記ディスプレイが、さらに、前記統計的出力及び前記統計的出力に付随する異なる種類の情報を表示するように構成される、請求項 1 に記載の試験システム。

【請求項 3】

前記ディスプレイに隣接する各ソフトキーが、(i) 前記統計的出力に付随する一種類の情報が割り当てられ、及び、(i i) 前記ディスプレイ上に表示された前記一種類の情報に各々合致される、請求項 2 に記載の試験システム。

【請求項 4】

前記各ソフトキーが、前記統計的出力に付随する各種類の情報の各詳細を前記ディスプレイに表示させるように操作可能である、請求項 3 に記載の試験システム。

【請求項 5】

前記統計的出力に付随する各種類の情報の各詳細が、前記目標範囲内の分析対象物の濃度の各測定値の数、前記目標範囲を上回る分析対象物の濃度の各測定値の数、及び、前記目標範囲を下回る分析対象物の濃度の各測定値の数、を含む、請求項 4 に記載の試験システム。

【請求項 6】

前記統計的出力に付随する前記情報の第一の種類を表示するための入力に対応して、前記目標範囲内の分析対象物の濃度の各測定値の数が、前記ディスプレイ上の第一のソフトキーに割り当てられ、前記目標範囲を上回る分析対象物の濃度の各測定値の数が、前記ディスプレイ上の第二のソフトキーに割り当てられ、及び、前記目標範囲を下回る分析対象物の濃度の各測定値の数が、前記ディスプレイ上の第三のソフトキーに割り当てられる、請求項 5 に記載の試験システム。

【請求項 7】

前記目標範囲が、食前の目標範囲と食後の目標範囲から選択可能であり、前記食前の目標範囲と食後の目標範囲が、前記少なくとも一つのプロセッサが前記統計的演算を実施する前に、前記各ソフトキーにより選択可能である、請求項 5 に記載の試験システム。

【請求項 8】

前記ディスプレイが、前記目標範囲内の分析対象物の濃度の各測定値の数、前記目標範囲を上回る分析対象物の濃度の各測定値の数、及び、前記目標範囲を下回る分析対象物の濃度の各測定値の数を、異なる各色に従い表示する、請求項 5 に記載の試験システム。

【請求項 9】

前記複数の各ソフトキーが、前記ユーザからの入力を受信するための入力機器である、請求項 1 に記載の試験システム。

【請求項 10】

前記連続グルコースモニタプローブが、ユーザに装着され、及び、体液試料を皮下で捕集する、請求項 1 に記載の試験システム。

フロントページの続き

- (72)発明者 ブラウン, ダーレン
アメリカ合衆国、ニューヨーク 10528、ハリソン、ブラクスマー・ドライブ・ノース 20
- (72)発明者 チェン, ジュン
アメリカ合衆国、ニュージャージー 07059、ウォーレン、シンデラー・ウッズ・ウェイ 2
2
- (72)発明者 ケイツ, リチャード
アメリカ合衆国、カリフォルニア 07450、リッジウッド、フェアマウント・ロード 356
- (72)発明者 レビン, ジェニファー・エム
アメリカ合衆国、イリノイ 60640、シカゴ、ダブリュ・ウインマック・アベニュー 145
6
- (72)発明者 リーバー, ハリス
アメリカ合衆国、ニューヨーク 10606、ホワイト・ブレインズ、グリーンエーカーズ・アベ
ニュー 127
- (72)発明者 シュワルツ, エミー・エル
アメリカ合衆国、イリノイ 60201、エバンストン、ハーツェル・ストリート 2328
- (72)発明者 ヤオ, レイモンド
アメリカ合衆国、ニューヨーク 10591、タリータウン、マッキール・アベニュー 48
- Fターム(参考) 4C117 XA01 XB01 XC11 XE13 XE15 XE23 XE24 XG23 XG51 XP05
XP06 XP12

【外国語明細書】

2016013456000001.pdf

专利名称(译)	健康测量和监测系统的接口		
公开(公告)号	JP2016013456A	公开(公告)日	2016-01-28
申请号	JP2015172731	申请日	2015-09-02
[标]申请(专利权)人(译)	拜尔健康护理有限责任公司		
申请(专利权)人(译)	拜耳医药保健有限责任公司		
[标]发明人	パウアー・ジェイコブ・エス ブラウン・ダーレン チェン・ジュン ケイツ・リチャード レビン・ジェニファー・エム リーバー・ハリス シュワルツ・エミー・エル ヤオ・レイモンド		
发明人	パウアー, ジェイコブ・エス ブラウン, ダーレン チェン, ジュン ケイツ, リチャード レビン, ジェニファー・エム リーバー, ハリス シュワルツ, エミー・エル ヤオ, レイモンド		
IPC分类号	A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/7475 G06F19/3456 G16H10/40 G16H15/00 G16H20/60 G16H40/63 A61B5/14532 A61B5/1459 A61B5/14865 A61B5/7435 B01L3/50 B01L2200/08 B01L2300/025 G16H20/10		
FI分类号	A61B5/00.D		
F-TERM分类号	4C117/XA01 4C117/XB01 4C117/XC11 4C117/XE13 4C117/XE15 4C117/XE23 4C117/XE24 4C117/ /XG23 4C117/XG51 4C117/XP05 4C117/XP06 4C117/XP12		
优先权	61/012721 2007-12-10 US 61/012718 2007-12-10 US		
其他公开文献	JP6240126B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用于以更有用，更有效和直观的方式显示有关测试和监视健康数据的信息的界面。该显示器包括：显示器，用于显示与健康数据的测量值有关的信息；以及用户界面，其具有用于从用户接收与健康数据有关的信息的输入设备。该统计操作基于在指定时间确定的多个健康数据测量值为用户提供平均值。它还提供至少一个指示器，以表示与目标范围内的健康数据测量值的数量，目标范围内的健康数据测量值的数量以及目标范围以下的健康数据测量值的数量有关的信息。它 [选择图]无

(21) 出願番号	特願2015-172731 (P2015-172731)	(71) 出願人	507021757
(22) 出願日	平成27年9月2日 (2015.9.2)		バイエル・ヘルスケア・エルエルシー
(62) 分割の表示	特願2013-153610 (P2013-153610) の分割		Bayer HealthCare LLC
原出願日	平成20年5月29日 (2008.5.29)		アメリカ合衆国、ニュージャージー 07
(31) 優先権主張番号	61/012,721		981-0915、ホイッパニー、バイエル
(32) 優先日	平成19年12月10日 (2007.12.10)		ル・ブルバード100
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	110001508
(31) 優先権主張番号	61/012,718		特許業務法人 津国
(32) 優先日	平成19年12月10日 (2007.12.10)	(72) 発明者	パウアー, ジェイコブ・エス
(33) 優先権主張国	米国 (US)		アメリカ合衆国、イリノイ 60625、 シカゴ、エヌ・ダーメン・アベニュー 4 919

最終頁に続く