

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第 1 部門第 2 区分  
 【発行日】平成23年2月17日(2011.2.17)

【公開番号】特開2010-148884(P2010-148884A)  
 【公開日】平成22年7月8日(2010.7.8)  
 【年通号数】公開・登録公報2010-027  
 【出願番号】特願2010-22797(P2010-22797)  
 【国際特許分類】

A 6 1 B 5/00 (2006.01)

A 6 1 B 5/1459 (2006.01)

A 6 1 B 5/1455 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/00 1 0 2

A 6 1 B 5/14 3 2 1

A 6 1 B 5/14 3 2 2

【手続補正書】

【提出日】平成22年12月27日(2010.12.27)

【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】

被検者の健康に関連する状態を示すための装置であって、

測定方法によって得られた生物学的または生理的量の生のサンプルのシーケンスを受信するための入力インターフェース(20)と、

処理済のシーケンスを取得するために、前記生のサンプルのシーケンスを処理するためのプロセッサ(24)であって、前記プロセッサは、前記生のシーケンスのサンプルおよび補間済みサンプルを有する補間済みシーケンスを得るために、ある時刻に、先行時刻における1つ以上のサンプルおよび／もしくは後続時刻における1つ以上のサンプルを用いて前記生物学的または生理的量の欠損サンプルに対して、前記補間済みサンプルを提供するためのインターポレイタを含む、プロセッサ(24)と、

フィルタ処理されたシーケンスを得るために、前記処理済のシーケンスをフィルタ処理するためのフィルタ(22)であって、前記フィルタ処理されたシーケンスは、有効な変動およびフィルタ処理前の前記処理済のシーケンスと比較して低減された非有効な変動を有する、フィルタ(22)と、

傾向を得るために、前記フィルタ処理されたシーケンスを処理するため、または前記フィルタ処理されたシーケンスから得られた高度化されたシーケンスを処理するための、および前記フィルタ処理されたシーケンスまたは前記高度化されたシーケンスの前記傾向として、少なくとも増加の表示、減少の表示または横ばいの表示を出力するための出力インターフェース(25)であって、前記傾向は、前記被検者の前記健康に関連する状態の有効な変動を表わす、出力インターフェース(25)と、  
 を備える装置。

【請求項 2】

前記フィルタ処理されたシーケンスから前記高度化されたシーケンスを取得するための第2のプロセッサ(27)であって、前記第2のプロセッサは、コンバイナ、増幅器、または前記フィルタ処理されたシーケンスを修正するための信号処理手段を含む、請求項1

に記載の装置。

【請求項 3】

前記入力インターフェース（20）は、さらなる測定方法により取得された異なる生物学的または生理的量のさらなる生のシーケンスを受信するために構成され、

前記フィルタ（22）は、さらなるフィルタ処理されたシーケンスを得るために前記さらなる生のシーケンスをフィルタ処理するために構成され、

前記第2のプロセッサ（27）は、前記高度化されたシーケンスを取得するために、前記フィルタ処理されたシーケンスと前記さらなるフィルタ処理されたシーケンスとを組み合わせるための前記コンバイナを含む、請求項2に記載の装置。

【請求項 4】

前記入力インターフェースは、さらなる測定方法によって取得された異なる生物学的または生理的量のさらなる生のシーケンスを受信するために構成され、

前記プロセッサ（24）は、組み合わせられた生のシーケンスを得るために、前記生のシーケンスと前記さらなる生のシーケンスを組み合わせるためのコンバイナ（27）をさらに含む、請求項1に記載の装置。

【請求項 5】

前記測定方法は、血糖または血漿グルコースの測定であり、

前記さらなる測定方法は、身体活動測定、心拍数測定、血圧測定または心拍数と血圧の積を得るための方法である、  
請求項3に記載の装置。

【請求項 6】

前記コンバイナ（27）は、サンプルワイズ乗算を行うために用意される、請求項3ないし請求項5のいずれかに記載の装置。

【請求項 7】

前記生物学的または生理的量は、前記被検者の血糖値もしくは血漿グルコース値、血中脂質値もしくは血漿中脂質値、グロキシル化血色素（HbA1c）値または血中インスリン値もしくは血漿インスリン値である、請求項1ないし請求項6のいずれかに記載の装置。

【請求項 8】

前記健康に関連する状態は、糖尿病関連またはグルコース関連もしくはインスリン関連の代謝状態である、請求項1ないし請求項7のいずれかに記載の装置。

【請求項 9】

前記生物学的または生理的量は、血糖値または血漿グルコース値である、請求項1ないし請求項8のいずれかに記載の装置。

【請求項 10】

前記フィルタは、低域通過フィルタである、請求項2ないし請求項9のいずれかに記載の装置。

【請求項 11】

前記低域通過フィルタは、生シーケンスまたは処理済みシーケンスの周波数の低周波数エネルギーが前記生シーケンスまたは前記処理済みシーケンスの総エネルギーの所定の部分を有するように設定された遮断周波数を有する、請求項10に記載の装置。

【請求項 12】

フィルタ処理済み試験信号を得るために前記サンプルをフィルタ処理して低域通過フィルタに対して、複数の異なる遮断周波数を決定するステップと、

残差表示を取得するために、各フィルタ処理済み試験信号に関して、前記生シーケンスとフィルタ処理済み試験信号との間の差に基づいて残差値を導出するステップと、

前記残差表示に基づいて、サンプルの前記生シーケンスに合わせた遮断周波数を決定するステップとを用いて前記遮断周波数を決定するために用意された遮断周波数計算機により構成される、請求項10または請求項11に記載の装置。

【請求項 13】

前記遮断周波数計算機は、  
低遮断周波数に対する残差エネルギーを用いて第1の線を決定し、  
高遮断周波数に対する残差エネルギーを用いて第2の線を決定し、  
近似の前記遮断周波数を示す、前記第1の線と前記第2の線の交差点を見つける  
ことを使用して、前記遮断周波数を決定するために用意されている、請求項12に記載の装置。

【請求項14】

前記出力インターフェース(25)は、前記減少の表示、前記増加の表示または前記横ばいの表示が聴覚的に、光学的に、または機械的に互いに異なるように、音響標識、光標識または機械的標識によって前記傾向を示すために用意されている、請求項1に記載の装置。

【請求項15】

前記出力インターフェース(25)は、前記フィルタ処理済みシーケンスまたは高度化されたシーケンスの実効値、および前記フィルタ処理済みシーケンスまたは前記高度化されたシーケンスの時間的に先行する値から前記傾向を導出しかつ出力するために用意されている、請求項1または請求項14に記載の装置。

【請求項16】

被検者の健康に関する状態を示す方法であって、前記方法は、  
測定方法によって得られた生物学的または生理的量の生のサンプルのシーケンスを受信する工程と、

処理済のシーケンスを取得するために、前記生のシーケンスを処理する工程(24)であって、前記処理する工程は、前記生のシーケンスのサンプルおよび補間済みサンプルを有する補間済みシーケンスを得るために、ある時刻に、先行時刻における1つ以上のサンプルおよび／もしくは後続時刻における1つ以上のサンプルを用いて前記生物学的または生理的量の欠損サンプルに対して、前記補間済みサンプルを提供するための補間処理する工程を含む、処理する工程(24)と、

フィルタ処理されたシーケンスを得るために、前記処理済のシーケンスをフィルタ処理する工程(22)であって、前記フィルタ処理されたシーケンスは、有効な変動およびフィルタ処理前の前記処理済のシーケンスと比較して低減された非有効な変動を有する、フィルタ処理する工程(22)と、

傾向を得るために、前記フィルタ処理されたシーケンスを処理するため、または前記フィルタ処理されたシーケンスから得られた高度化されたシーケンスを処理するための工程(25)、および前記フィルタ処理されたシーケンスまたは前記高度化されたシーケンスの傾向として、少なくとも増加の表示、減少の表示または横ばいの表示を出力するための出力する工程であって、前記傾向は、前記被検者の前記健康に関連する状態の有効な変動を表す、工程と、

を含む方法。

【請求項17】

コンピュータに、被検者の健康に関する状態を示す方法を実行させるためのプログラムであって、前記プログラムは、

測定方法によって得られた生物学的または生理的量の生のサンプルのシーケンスを受信する工程と、

処理済のシーケンスを取得するために、前記生のシーケンスを処理する工程(24)であって、前記処理する工程は、前記生のシーケンスのサンプルおよび補間済みサンプルを有する補間済みシーケンスを得るために、ある時刻に、先行時刻における1つ以上のサンプルおよび／もしくは後続時刻における1つ以上のサンプルを用いて前記生物学的または生理的量の欠損サンプルに対して、前記補間済みサンプルを提供するための補間処理する工程を含む、処理する工程(24)と、

フィルタ処理されたシーケンスを得るために、前記処理済のシーケンスをフィルタ処理する工程(22)であって、前記フィルタ処理されたシーケンスは、有効な変動およびフ

フィルタ処理前の前記処理済のシーケンスと比較して低減された非有効な変動を有する、フィルタ処理する工程（２２）と、

傾向を得るために、前記フィルタ処理されたシーケンスを処理するため、または前記フィルタ処理されたシーケンスから得られた高度化されたシーケンスを処理するための工程（２５）、および前記フィルタ処理されたシーケンスまたは前記高度化されたシーケンスの傾向として、少なくとも増加の表示、減少の表示または横ばいの表示を出力するための出力する工程であって、前記傾向は、前記被検者の前記健康に関連する状態の有効な変動を表わす、工程と、  
を含む方法を実行させるためのプログラム。