

【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21年4月16日(2009.4.16)

【公表番号】特表2008-529584(P2008-529584A)

【公表日】平成20年8月7日(2008.8.7)

【年通号数】公開・登録公報2008-031

【出願番号】特願2007-554033(P2007-554033)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/16 (2006.01)

A 6 1 M 16/01 (2006.01)

A 6 1 B 5/05 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/16

A 6 1 M 16/01 G

A 6 1 B 5/05 C

【手続補正書】

【提出日】平成21年2月20日(2009.2.20)

【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】

時間間隔を通して患者の皮膚領域で測定される皮膚コンダクタンス信号を提供するステップを含む、鎮静された患者を監視するための方法であって、

前記方法は、鎮静された患者を監視するための装置内の制御ユニットにより実行される：
前記時間間隔を通して前記皮膚コンダクタンス信号の少なくとも 2 つの変動ピークの存在を検出するステップと、前記検出するステップの結果が真実である場合、前記時間間隔を通して前記皮膚コンダクタンス信号のパルス幅の値を提供するステップと、前記幅値を基準値と比較するステップと、前記幅値が前記基準値より大きい場合、前記患者の覚醒状態を示す第 1 の出力信号を提供するステップとをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記幅値が前記基準値より小さい場合、前記患者の痛みの状態を示す第 2 の出力信号を提供するステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記基準値が 1 秒から 5 秒の範囲内で、より好ましくは 1.5 秒から 3 秒の範囲内にある、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記検出するステップの前記結果が誤りである場合、前記患者の非覚醒状態を示す第 1 の出力信号を提供するステップと、前記患者の痛みのない状態を示す第 2 の出力信号を提供するステップとをさらに含む、請求項 1 ないし 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

前記時間間隔を通して前記皮膚コンダクタンス信号の少なくとも 2 つの変動ピークの存在を検出する前記ステップが、前記間隔内の短い期間を通して前記皮膚コンダクタンス信号の導関数が符号を変える場合、有効ピークの存在を確立するサブ・ステップを備える、請求項 1 ないし 4 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

前記導関数が 2 つの後続するサンプル値間の差として計算される、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

ピークが有効であるとみなされると、信号振幅が、 $0.01\ \mu\text{S}$ から $0.02\ \mu\text{S}$ の範囲から選択される絶対限界値を超えることを保証することを含める付加的基準が確立される、請求項 5 または 6 に記載の方法。

【請求項 8】

ピークが有効であるとみなされると、時間関数としての皮膚コンダクタンス信号の増加は、 $20\ \mu\text{S}/\text{s}$ などの一定の限界を下回ったままであることを保証することを含める付加的基準が確立される、請求項 5 ないし 7 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

ピークが有効であるとみなされると、局所ピークから後に続く局所バレーまでのコンダクタンス信号の変化の絶対値が、 $0.01\ \mu\text{S}$ から $0.02\ \mu\text{S}$ の範囲から選択される所定の値を超えることを保証することを含める付加的基準が確立される、請求項 5 ないし 8 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 10】

ピークが有効であるとみなされると、前記間隔の開始点または終了点は有効ピークとみなされないことを保証することを含める付加的基準が確立される、請求項 5 ないし 9 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 11】

幅値を提供する前記ステップが、前記皮膚コンダクタンス信号の局所最小点から局所ピークまでの時差の 2 倍を計算するステップを含む、請求項 1 ないし 10 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 12】

幅値を提供する前記ステップが、前記皮膚コンダクタンス信号の局所最小点間または局所ピーク間の時差を計算するステップを含む、請求項 1 ないし 10 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 13】

幅値を提供する前記ステップが、前記時間間隔内のパルス数を数え、前記パルス数で割った前記時間間隔の長さとして前記幅を計算するステップを含む、請求項 1 ないし 10 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 14】

複数のパルス幅が提供され、最大パルス幅が記憶され、さらなる処理のために使用される、請求項 1 ないし 13 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 15】

データ取得およびデータ分析は処理ユニットによって連続して実行される、請求項 1 ないし 14 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 16】

データ取得およびデータ分析は処理ユニットによって並行して実行される、請求項 1 ないし 14 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 17】

患者の皮膚の領域で測定される皮膚コンダクタンス信号を提供する測定機器と、制御ユニットとを備える、鎮静された患者を監視するための装置であって、前記制御ユニットは、請求項 1 ないし 16 のいずれか一項による方法を実行するために構成されることを特徴とする装置。