

【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29年7月20日(2017.7.20)

【公開番号】特開2016-7300(P2016-7300A)

【公開日】平成28年1月18日(2016.1.18)

【年通号数】公開・登録公報2016-004

【出願番号】特願2014-128947(P2014-128947)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/11 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/10 3 1 0 A

A 6 1 B 5/10 3 1 0 G

【手続補正書】

【提出日】平成29年6月7日(2017.6.7)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 2】

生体光計測装置は、生体からの透過光を利用して、生体内部の血液循環、血行動態、及びヘモグロビン量変化などの血液動態を非侵襲で計測する。一般的な生体光計測装置では、被検体に課題を与え、課題の施行中に生じる大脳皮質の活性化状態（脳活動成分）を計測波形により計測する。例えば、被検体が指を動かした際に脳の運動野領域のヘモグロビン量変化が生じることが報告されている。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

操作者が被検体の拳動を観察する場合、被検体の拳動が微小で且つ被検体の拳動による計測波形の変動が微小であるときは、真に体動ノイズであるか否かを判断することは困難である。また、操作者の主觀により、真に体動ノイズであるか否かに関して判断にバラツキが生じるおそれがある。

そこで、本発明は、被検体の拳動を客観的且つ正確に把握することで、被検体の拳動に対応する計測波形を特徴波形として検出する生体光計測装置を提供する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

本発明は、被検体の拳動に対応する計測波形を特徴波形として検出する生体光計測装置を提供する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

【図1】本実施の形態に係る生体光計測装置の一例を示した図である。

【図2】本実施の形態に係る生体光計測装置の処理を説明するフロー図である。

【図3】(a)被検体の動態に関する波形が計測されている状態の一例を示した図である。(b)動態波形が表示部に表示されている状態の一例を示した図である。

【図4】拳動波形が表示部に表示されている状態の一例を示した図である。

【図5】警告部の警告の一例を示した図である。

【図6】(a)被検体の拳動(体動)が微小である場合の拳動波形の一例を示した図である。(b)被検体の拳動(体動)が所定の量を超えた場合の拳動波形の一例を示した図である。

【図7】(a)画素の数又は画素値の積算値を拳動の変化量とする一例を示した図である。(b)重心位置の動きを拳動の変化量とする一例を示した図である。

【図8】マーカーにより観察部位の大きさ及び観察部位の拳動の大きさを算出する例を示した図である。

【図9】(a)矩形片の両端部に円形のマークが備えられたマーカーの一例を示した図である。(b)三角片の頂点部に円形のマークが備えられたマーカーの一例を示した図である。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 7】

また、課題区間において、課題に対応する所定の動態波形W2を適切に計測するためには、ノイズ波形が動態波形W2に混入しないことが望ましい。与えられた課題(発話、筆記、読文、運動など)以外の動作を被検者が行うと、この動作がノイズ波形の原因となる。例えば、発話中に被検者の頭が必要以上に動くと、被検者の血流状態が変化して、ノイズ波形の原因となる。例えば、特定部141により被検者(被検体)の頭が観察部位として特定された場合、拳動識別部143は、頭(観察部位)の位置、速度、及び移動距離を算出し、これらの値が所定の閾値を超えると、被検者(被検体)は動作状態であると識別する。被検者(被検体)が動作状態であれば、図3(c)に示すように、所定の範囲内に収まらない動態波形(オーバーレンジ波形)W3が現れる。なお、この場合、ノイズ波形の原因となる動作が止まれば、動態波形は適切なレベルに戻る。被検者が頭が必要以上に傾けた後に元の位置に戻した場合、このような波形W3が現れる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図1】

