

【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8月3日(2017.8.3)

【公開番号】特開2016-7414(P2016-7414A)

【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2014-130264(P2014-130264)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/16 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/16

【手続補正書】

【提出日】平成29年6月21日(2017.6.21)

【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】

血流に応じて変化する皮膚の輝度を撮影して時系列輝度データを取得する時系列輝度データ取得部と、

画像表示をする画像表示部と、

前記時系列輝度データからR R間隔時系列データを検出するR R間隔時系列データ検出処理部と、

前記R R間隔時系列データをフーリエ変換するフーリエ変換処理部と、

前記フーリエ変換された信号の高周波成分と低周波成分とを分離する高周波成分・低周波成分検出処理部と、

前記低周波成分と予め測定したくつろいだ穏やかな平常心における興奮状態の低周波成分である基準低周波成分との大きさの違いに基づいて興奮度を求める興奮度検出部と、を備える、

興奮度検出装置。

【請求項2】

前記時系列輝度データの値が連続して同値である場合には、予め定める所定複数回数以上の前記時系列輝度データを処理の対象から除く前倒しロジック処理部を備える、請求項1に記載の興奮度検出装置。

【請求項3】

血流に応じて変化する皮膚の輝度を撮影して時系列輝度データを取得する時系列輝度データ取得部と、画像表示をする画像表示部とを有する興奮度検出装置のコンピュータに実行させる興奮度検出装置プログラムであって、

前記時系列輝度データからR R間隔時系列データを検出するR R間隔時系列データ検出処理部と、

前記R R間隔時系列データをフーリエ変換するフーリエ変換処理部と、

前記フーリエ変換された信号の高周波成分と低周波成分とを分離する高周波成分・低周波成分検出処理部と、

前記低周波成分とくつろいだ穏やかな平常心における興奮状態の低周波成分である予め測定した基準低周波成分との大きさの違いに基づいて興奮度を求める興奮度検出部と、を備えるように前記コンピュータを機能させる、

興奮度検出装置プログラム。

【請求項 4】

興奮度検出端末装置と興奮度検出サーバー装置とを備える興奮度検出システムであって、

前記興奮度検出端末装置は、

血流に応じて変化する皮膚の輝度を撮影して時系列輝度データを取得する時系列輝度データ取得部と、

前記皮膚の輝度に応じた時系列輝度データを興奮度検出サーバー装置に対して出力する時系列輝度データ出力処理部と、

前記サーバーから出力される興奮度を表示する画像表示部と、を具備し、

前記興奮度検出サーバー装置は、

前記時系列輝度データからR R間隔時系列データを検出するR R間隔時系列データ検出処理部と、

前記R R間隔時系列データをフーリエ変換するフーリエ変換処理部と、

前記フーリエ変換処理された信号の高周波成分と低周波成分とを分離する高周波成分・低周波成分検出処理部と、

前記低周波成分と予め測定したくつろいだ穏やかな平常心における興奮状態の低周波成分である基準低周波成分との差に基づいて前記興奮度を求める興奮度検出部と、を具備する、

興奮度検出システム。

【請求項 5】

興奮度検出システムにおいて興奮度検出端末装置と協調して動作する興奮度検出サーバー装置であって、

血流に応じて変化する皮膚の輝度を前記興奮度検出端末装置において撮影して得られる時系列輝度データからR R間隔時系列データを検出するR R間隔時系列データ検出処理部と、

前記R R間隔時系列データをフーリエ変換するフーリエ変換処理部と、

前記フーリエ変換処理された信号の高周波成分と低周波成分とを分離する高周波成分・低周波成分検出処理部と、

前記低周波成分と予め測定したくつろいだ穏やかな平常心における興奮状態の低周波成分である基準低周波成分との大きさの違いに基づいて興奮度を求める興奮度検出部と、を備える、

興奮度検出サーバー装置。

【請求項 6】

興奮度検出システムにおいて興奮度検出端末装置と協調して動作する興奮度検出サーバー装置のコンピュータに実行させる興奮度検出サーバー装置プログラムであって、

血流に応じて変化する皮膚の輝度を前記興奮度検出端末装置において撮影して得られる時系列輝度データからR R間隔時系列データを検出するR R間隔時系列データ検出処理部と、

前記R R間隔時系列データをフーリエ変換するフーリエ変換処理部と、

前記フーリエ変換処理された信号の高周波成分と低周波成分とを分離する高周波成分・低周波成分検出処理部と、

前記低周波成分と予め測定したくつろいだ穏やかな平常心における興奮状態の低周波成分である基準低周波成分との大きさの違いに基づいて興奮度を求める興奮度検出部と、を備えるように前記コンピュータを機能させる、

興奮度検出サーバー装置プログラム。

【請求項 7】

前記時系列輝度データ取得部は、

撮影された画像のR(赤色)、G(緑色)、B(青色)に分離される各成分の割合から肌色を含むことを判断するとともに前記肌色の部分の前記画像に占める割合を検出して予

め定める所定割合以上であることを検出した後、または／および、前記時系列輝度データが略一定の周期を有する繰り返し波形であるとともにエンベロープが略一定であることを検出した後に、前記時系列輝度データの取得を開始する、

請求項 1 または請求項 2 に記載の興奮度検出装置。

**【請求項 8】**

前記時系列輝度データ取得部においては、

撮影された画像の R（赤色）、G（緑色）、B（青色）に分離される各成分の割合から肌色を含むことを判断するとともに前記肌色の部分の前記画像に占める割合を検出して予め定める所定割合以上であることを検出した後、または／および、前記時系列輝度データが略一定の周期を有する繰り返し波形であるとともにエンベロープが略一定であることを検出した後に、前記時系列輝度データの取得を開始する、ように前記コンピュータを機能させる、

請求項 3 に記載の興奮度検出装置プログラム。