

NUBIC 知的財産情報開示

開示日：2019年11月8日

各 位

NUBIC 知的財産情報の要約を公開いたします。

技術移転等を御希望の場合は、ホームページの「**NUBIC 技術シーズ案件申込**」フォームからお申込みください。各担当コーディネーターから御連絡申し上げます。

「**NUBIC 技術シーズ案件申込**」フォーム：

[TOP](#)>[共同・受託研究](#)>[申込書／契約書](#)>[本学研究シーズの利活用の申込み](#)>[WEB](#) から

出願番号 整理番号 担当者

表題	脳活動状態モニタリング装置、脳活動状態モニタリングプログラム及び脳活動状態モニタリング方法		
発明の概要・応用	<p>【課題】近赤外分光法（NIRS）、心拍、顔表情、脳波により覚醒度や疲労度合いを計測する方法が研究が行われているが、多チャンネルのプロブの装着が必要であったり、計測ノイズなどの問題がある。NIRS で少ないチャンネル数で計測する試みもあるが、計測したデータの処理の方法としては、酸素化ヘモグロビン濃度変化を直接評価するものであり、個人によって変動パターンが大きく異なるため、覚醒度をリアルタイムに評価することが困難であった。</p> <p>【解決手段】NIRS の原信号に含まれる心拍呼吸などの生体の揺らぎ成分を除去した後、酸素化ヘモグロビン（oxy-Hb）を横軸、oxy-Hb の微分値を縦軸とした位相平面上に1分毎のそれぞれの値の平均値をプロットし、試験開始後一定時間を基準データ群として、1分毎のマハラノビス距離を逐次算出し、試験時の特徴変化を連続的に定量評価した。</p> <pre>graph LR 20[センサ] --> 11[データ取得部] subgraph 1 [脳活動状態モニタリング装置] 11 12[重心算出部] 13[距離算出部] 14[判定部] 15[出力部] end 30[スピーカ] --> 14 40[ディスプレイ] --> 15</pre>		
発明の特徴・効果	計測装置が小型軽量で着脱が容易なウェアラブルNIRS装置を用いることで覚醒度評価が可能であることが確認できた。 自動運転が実行されている車両の搭乗時、講義を聴講時、睡眠に関する生物学的な実験時等で利用可能性がある。		
技術分野	情報・通信	電気・電子	



【問い合わせ先】

日本大学産官学連携知財センター(NUBIC)

〒102-8275 東京都千代田区九段南4-8-24 日本大学会館

TEL:03-5275-8139 FAX:03-5275-8328 E-mail:nubic@nihon-u.ac.jp