

日常的環境下で計測が可能な携帯型脳活動計測装置(HOT-2000)を開発 ーリアルタイムに脳血流量変化、脈拍、頭部加速度を同時計測ー

国立大学法人東北大学と株式会社日立ハイテクノロジーズのジョイントベンチャーである株式会社 NeU (本社:東京都千代田区、代表取締役:長谷川清、以下、NeU)は、前額部の血流量変化をリアルタイムに計測し、脳活動データをスマートフォンやタブレットに無線通信を通して記録が可能な携帯型脳活動計測装置「HOT-2000」を、企業・大学の研究用途向けとして12月17日から販売します。



センサーの小型化、IoT などの技術革新により、「モノ」から「コト」、「コト」から「ヒト」と、ヒトをより良く知るニーズは年々高まってきております。そのような中で、認知機能チェックや脳のトレーニング、ものづくりへの活用など、日常的な環境下での脳活動情報が可視化されることにより新たなソリューションが創出され、さまざまなシーンへの展開が想定されます。

これまでの脳活動データの取得は、日常的な環境での計測が難しく、専用の装置がある研究所などで行う必要があり、多量のデータを収集するにはコストや時間面での課題がありました。今回開発の「HOT-2000」は、手軽に計測できることを重視し、軽さやつけ心地にこだわったデザインとなっております。

また脳活動データだけではなく、他の生体由来の信号を取得し、多変量(マルチモダル)な指標を取得し、ディープラーニングや AI 技術を活用した新たな解析手法を試みる動きも出てきております。このような中で「HOT-2000」は、マルチモダルなデータを取得することを容易にし、脳血流量データの他に、心拍、頭部加速度データを同時に取得することが出来ます。

「HOT-2000」は、近赤外光を用いた脳機能計測技術 NIRS (Near Infrared Spectroscopy) を活用した最新の開発製品です。微弱な近赤外光を使って前額部の 2 点を計測するヘッドセット形状のウェアラブル型装置で、重量が約 129 グラムと軽量であり、装着してからすぐに計測が開始でき、日常環境でも手軽に使用することができます。装置本体は片手でひもを引くだけのワンタッチ装着、センサー部分はスライド機構となっており、左右 60mm の範囲で調整ができ、リチウムイオン電池を搭載することで約 4 時間連続使用が可能です。

す。

また、新たに搭載した 6 軸加速度センサーにより、頭部の動きを細かく取得することができ、体動のチェックなど、解析に利用することができます。

【「HOT-2000」の主な仕様】

チャンネル数	2チャンネル（スライドによる横位置調整機能付 60mm）
光源	LED
通信方式	Bluetooth4.0LE
アウトプット	脳活動指標、心拍数、6軸加速度
重さ	約 129g
電源	内蔵リチウムイオンバッテリー（連続計測 約 4 時間）、USB 給電
対応 OS	Android OS Version 7.0 以上

「HOT-2000」のアプリケーションソフトは下記 2 種をご用意しております。

「HOT Measure Ver. 3.0」: データ計測+計測デザイン表示用アプリ

「HOT Analysis Ver. 3.0」: データ簡易解析+計測デザイン編集用アプリ

【「HOT Measure Ver. 3.0」の主な仕様】

Android アプリ (Android OS Version 7.0 以上に対応)
脳活動、心拍数、加速度の計測データリアルタイム表示、計測
計測データの CSV データ保存
計測デザインの表示

【「HOT Analysis Ver. 3.0」の主な仕様】

ブラウザ起動（推奨ブラウザ: Google Chrome）
脳活動データの簡易解析(ノイズ処理、ブロッキング、ベースライン補正)
計測デザインの編集・保存

【価格（税抜）】

価格については、それぞれ下記の通りとなります。

HOT-2000(本体): 198,000 円

HOT Measure Ver. 3.0: 100,000 円

HOT Analysis Ver. 3.0: 100,000 円(ソフトライセンス使用料 2 年)

「HOT-2000」本体、「HOT Measure Ver. 3.0」は 2018 年 12 月 17 日から販売を開始致します。また、「HOT Analysis Ver. 3.0」は 2019 年 2 月末での発売を予定しております。

NeU では、光計測技術や脳科学の知見を活かし、より日常に近い環境でも使用が可能な脳活動計測装置の開発を目指し、ヒトを知るテクノロジーを世界に広げることにより社会に貢献して参ります。

<株式会社NeU>

会社名: 株式会社NeU(ニュー)
東北大学の認知脳科学の知見と、日立ハイテクノロジーズの携帯型脳計測技術を軸に
2017年8月に設立

所在地: 東京都千代田区神田司町 2-2 新倉ビル

代表者: 代表取締役 長谷川 清

資本金: 3億5,900万円

事業内容: 脳科学の産業応用事業

URL: <http://neu-brains.co.jp/>

お問合せ先

株式会社 NeU info@neu-brains.com

Tel 03-6260-9050 Fax 03-6260-9051