

生体マルチモダル計測システム

(研究用)

HOT-2000-BIOSIGNALS

脳活動に加え、他の生体信号を同時マルチ計測

- ・1つのアプリで脳活動の他に多種の生体信号を取得可能
- ・BIOSIGNAL PLUXでは4 CHの信号が取得可能
- ・ワイヤレスな環境にて実験遂行が可能

脳活動計測装置

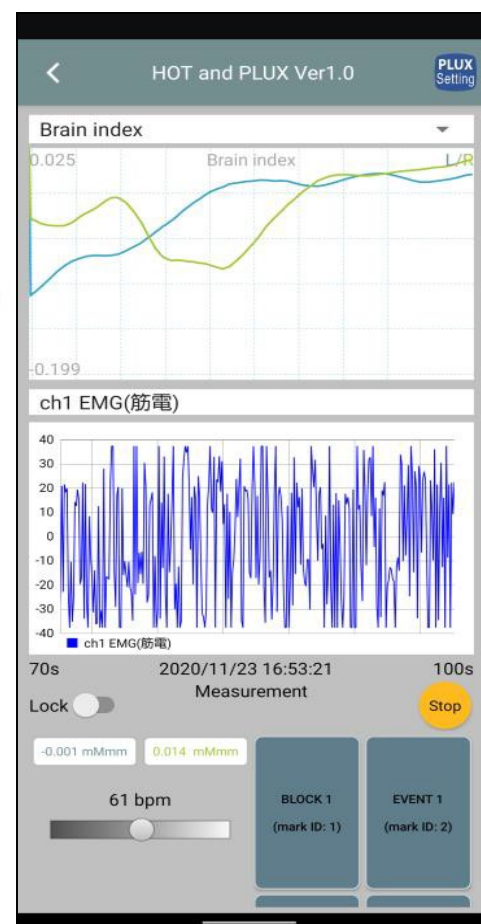
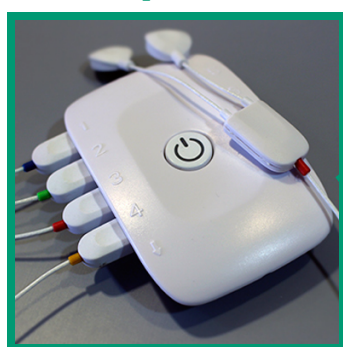
HOT-2000



- ・前頭前野 脳血流 2ch
- ・心拍数

脳血流

脳波

HOT-2000-BIOSIGNALS1.0
(Android用アプリ)BIOSIGNALS
Explorer

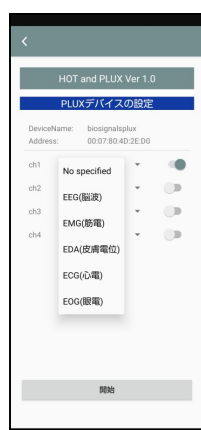
- ・脳波
- ・心電
- ・筋電
- ・皮膚電位

心電

筋電図



皮膚電位



<構成>

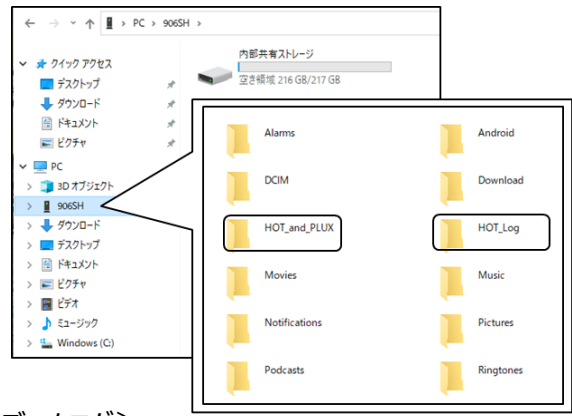
- ・脳活動計測装置 HOT-2000
- ・生体信号取得装置 Plux社 Biosignals
- ・HOT-MEASURE-BIOSIGNALS1.0（アプリケーション）

以下プローブが付属
EEG（脳波）、EMG（筋電）、
EDA（皮膚電位）、ECG(心電)

項目	仕様
HOT-2000部分	
計測部位	前頭前野
計測点数	2点(左、右)、スライドによるセンサー位置調整が可能(中央から左右60mmの範囲)
光源	近赤外LED
サンプリング	100 msec（10Hz）
出力	脳血流量変化、脈拍数、加速度(3軸方向)、角速度(3軸回り)
通信方式	Bluetooth 4.0LE
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
BIOSIGNALS EXPLORER 部分	
計測チャンネル数	4 c h（8ch機種には非対応）
計測種類（標準）	EEG（脳波）、EMG（筋電）、EDA（皮膚電位）、ECG(心電)
サンプリング	1msec（1000Hz）
通信方式	Bluetooth
電源	内蔵リチウムイオンバッテリー（連続計測約10時間）、USB給電

<ファイル格納>

HOT-2000、Plux Biosignals にて格納されたデータは、サンプリングが異なるため、それぞれのファイル・フォルダーに格納されます。



〔HOT-2000 データログ〕

〔BIOSIGNALS データログ〕

Device time	Measured time(sec)	HOT change(left subsecond)	HOT change(right subsecond)	Estimated pulse rate	HOT change(left SD3x)sec	HOT change(right SD3x)sec	HOT change(left SD3x)sec	HOT change(right SD3x)sec
9 2020/11/23 17:19:39.372	0.0	0.0	0.0	-0.0519951899704645	-0.048848232304248	-0.0519363613704241	-0.0519457262169723	
10 2020/11/23 17:19:39.480	0.1	-0.96312938854913	0.14478954077001483	0.0	-0.03297170472138511	-0.0280643900237418	-0.03383898920307305	-0.03197049698563886
11 2020/11/23 17:19:39.550	0.2	-0.962051377003038	0.14558347856731868	0.0	0.0277513170886939	0.03522759373824362	0.03379154585824837	0.0401054128599772
12 2020/11/23 17:19:39.687	0.3	-0.962051292989183	0.148632769847838	0.0	0.0503101864189952	0.061837355429476	0.0625948808542514	0.072962964102586
13 2020/11/23 17:19:39.779	0.4	-0.961104885126461	0.1771075803977987	0.0	0.0503101864189952	0.05950121898191	0.0625948808542514	0.06714787187691
14 2020/11/23 17:19:39.868	0.5	-0.961391391129871	0.1745823535369594	0.0	0.049187359596966	0.0481148725915848	0.05735658087121981	0.0533888929417965
15 2020/11/23 17:19:39.857	0.6	-0.961071206027158	0.167122506381489	0.0	0.0277513170886939	0.02527137007229625	0.04163558686310126	0.0371768011776970
16 2020/11/23 17:19:40.003	0.7	-0.961051768062371	0.145581617283094	0.0	0.00849583758819783	0.01041121388667308	0.02079373253281182	0.01800431101630434
17 2020/11/23 17:19:40.183	0.8	-0.961202685002018	0.1468110685562107	0.0	-0.020685771611715831	-0.00705959351673771	-0.0026200888868151	-0.002707281286620842

Column1	Column2	Column3	Column4	Column5	Column6	Column7
#	#	#	#	#	#	#
#Measurement Channel	ch1 EMG(筋電)	ch2 EMG(筋電)	ch3 EEG(脳波)	ch4 No specified		
#SamplingRate = 1khz						
#BluetoothAddress = 00:07:80:4D:2E:D0						
#						
7 DateTime	ch1 EMG(筋電)	ch2 EMG(筋電)	ch3 EEG(脳波)	ch4 No specified	DigitalIO	LEDState
8 2020/11/23-17:19:39.372	-17.04254150390625	-37.5	-37.5	-12.08038330078125	0	LED-OFF
9 2020/11/23-17:19:39.373	37.445068359375	-37.5	-37.5	-12.0849609375	0	LED-OFF
10 2020/11/23-17:19:39.374	37.4908447265625	-37.5	-37.5	-12.0849609375	0	LED-OFF
11 2020/11/23-17:19:39.375	37.49885550082031	-37.5	-37.5	-12.073516845703125	0	LED-OFF
12 2020/11/23-17:19:39.375	32.23114013671875	-37.5	-37.5	-12.042617797851562	0	LED-OFF
13 2020/11/23-17:19:39.376	23.27728271484375	-37.5	-37.5	-12.083816528320312	0	LED-OFF
14 2020/11/23-17:19:39.376	27.3193359375	-37.5	-37.5	-12.07122802734375	0	LED-OFF
15 2020/11/23-17:19:39.376	19.91729736328125	-37.5	-37.5	-12.08038330078125	0	LED-OFF

（留意事項）

- * 本製品は医療機器ではございませんので、医療用に使用することはできません。
- * 本機は生体信号を 1,000 Hz、脳血流量変化を 10 Hzのサンプリングレートで計測しますが、Bluetoothによる逐次データ送信を行うため、全計測データの記録を保証しておりません。通信環境などにより、保存データに欠損が生じる場合があることを予めご了承ください。

■お問合せ先

株式会社 **NeU**

〒101-0048
東京都千代田区神田司町2-2 新倉ビル5階

お問合せはお手数ですが、ホームページ内の「お問合せ」からお願ひ致します。

<https://neu-brains.co.jp/general/inquiry/>

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