

HEDscan



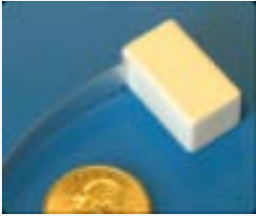
FieldLine社のHEDscanシステムは、微細加工技術により開発されたゼロ磁場光ポンピング磁力計（OPM=Optically-Pumped Magnetometer）を用いた高密度で極低温での冷却が不要な脳磁図（MEG= Magnetoencephalography）測定システムです。

小型のセンサーは被験者の頭部形状に合わせて調整可能なヘルメット上に配置されており、神経活動を忠実に記録・マッピングします。

APIを使用することで、リアルタイムでの読み出しやユーザー独自のアプリケーションとの連携も可能です。

HEDscanは高額な建物の改造を必要とせず、あらゆる研究施設や医療施設のどの部屋でも使用することができます。

OPMセンサー



- コンパクト
- 超高感度
- 冷却不要

ヘルメット



- 高密度なセンサー配置
- 被験者のストレス軽減
- 幼児用から大人用まで

コントロールシステム



- 1台で16chをコントロール
- 16ch単位で最大512chまでアップグレード
- ターンキーシステム

GUI



- センサーの起動
- 0磁場補正
- 指定したセンサーの計測状態確認

スマートヘルメット



- 様々な頭のサイズや形状に調節可
- センサー位置を60秒以内に感知
- 99%の成人にフィット
- 成人用は最大144ch
- 幼児用は最大64ch



Scalable Design

Up to 512 sensors



Wearable

Allows for movement



High Density

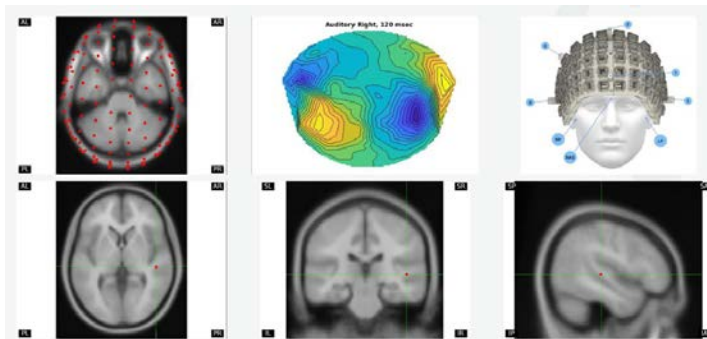
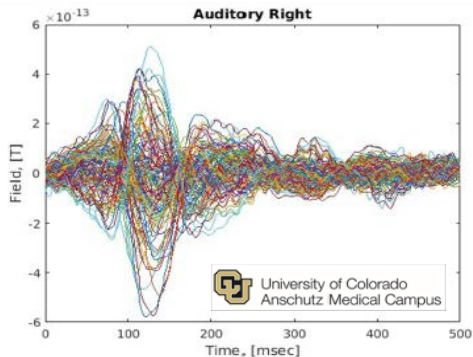
Compact OPM sensors



Plug & Play

Fully integrated, minutes to data collection

■ HEDscanシステムで計測した聴覚刺激反応



■ HEADscanシステムの特徴

・冷却が不要

- 極低温への冷却を必要としないため、センサーを頭皮に直接接触させることが可能となります。(スタンドオフは最小で5mm)
- 近接性の向上によりS/N比の高い記録と、より深い信号を読み取ることができます。
- 冷却のための液体ヘリウムを充填する必要が無いため、メンテナンスの手間やコストを削減することができます。

・小型化

- 小型センサーを配置した専用ヘルメットを被験者にかぶせるだけで、神経活動を忠実に記録・マッピングします。
- 静止状態はもちろん、動作時の測定も可能です。
- システムを収容する環境を大幅に小型化することができ、高額な建物の改造を必要としません。

・システム化

- レコーディングソフトウェアにより、センサーの位置情報(X,Y,Z)や計測状況の確認が可能です。
- APIを使用することで、リアルタイムでの読み出しやユーザー独自のアプリケーションとの連携も可能です。

■ 仕様

センサーヘッド	
サイズ:	13 x 15 x 35mm
感度:	< 15fT/Hz ^{1/2}
帯域幅: (3dB)	> 250Hz(closed loop response)
使用温度範囲:	0~45℃
動作中温度:	< 40℃
スタンドオフ:	5mm
動作磁場範囲:	±150nT
ダイナミックレンジ:	±50nT
ケーブル長:	6.3m
原子種:	ルビジウム

コントロールシステム	
サンプリングレート:	1ks/sec 公称(<25ks/sec)
プラットフォーム:	LINUX, Windows
出力ファイルフォーマット:	FIF
シャーシ:	19インチラックに取付可能
シャーシサイズ:	3U

スマートヘルメット(成人用)	
センサー数:	16ch~144ch 16ch単位
被験者体位:	仰向けもしくは着座状態
取り付け:	固定またはウェアラブル
重量:	1.6kg(センサー無し)
センサー位置感知精度と 所要時間:	< 1mm < 1min
サイズ調整範囲:	頭長 160-230mm 頭幅 109-185mm

アナログインプット/アウトプット	
コネクタ:	BNC
レンジ:	±10V
解像度:	25 bit

デジタルインプット/アウトプット	
コネクタ:	72-pin D-Sub

※シールドルームにつきましては、別途お問い合わせください

※基礎医学研究用機器のため臨床用途には使用できません

株式会社 フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3 4階
 TEL: 03-3864-2781 FAX: 03-3864-2787
 Email: sales@physio-tech.co.jp
 Website: http://www.physio-tech.co.jp