

Iconeus

Iconeusは超音波を利用した新しい脳機能イメージング装置です。超高感度で脳血流に基づいた脳活動を計測することができる画期的な装置です。



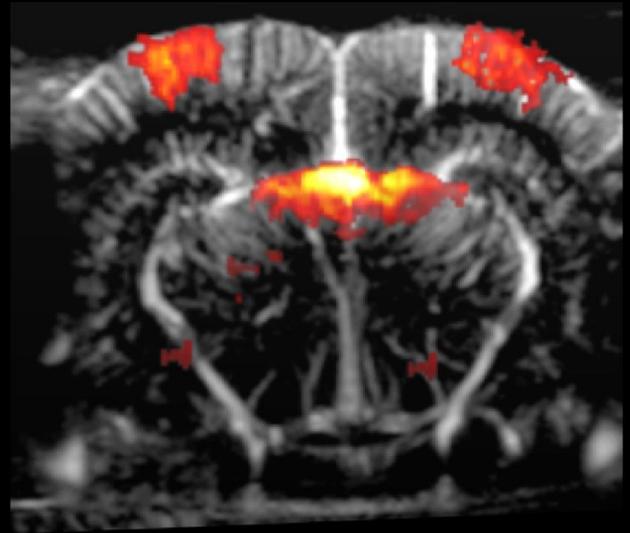
リアルタイムスキャンによる
超高感度脳血流画像の一例

Iconeusのテクノロジー

- Iconeusは、その革新的な技術により1秒間に5万枚という超高時間解像度の脳機能イメージングを実現しました。この技術により、Neurovascular couplingに基づいた脳血液量のわずかな変化を計測することが可能です。

- Iconeusは、BOLD信号によるfunctional MRIよりも高感度、高分解能のイメージングを、非常にコンパクトなシステムで実現しています。

- Iconeusでは、マウス、ラットなどの被検体の脳機能計測を、覚醒状態、自由行動下で行うことが可能です。前臨床研究においてこれまでの技術では実現不可能であった脳機能計測が可能になりました。また、コンパクトなシステムで移動、持ち運びも可能です。



脳機能マッピングの一例



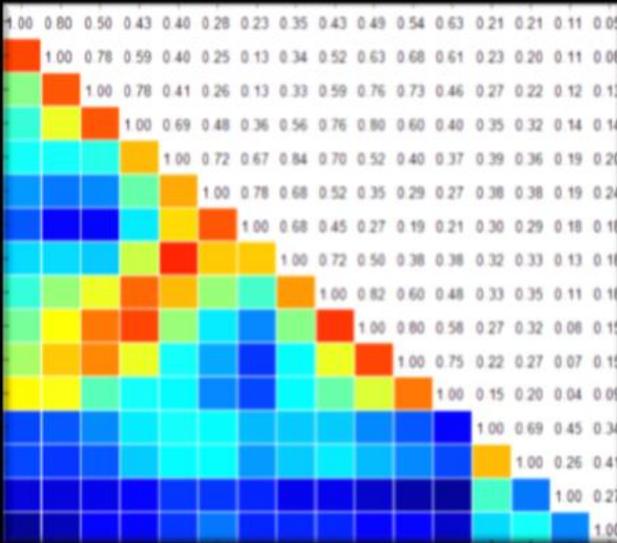
自由行動下、覚醒状態での
マウスの実験の様子

開発コンセプト

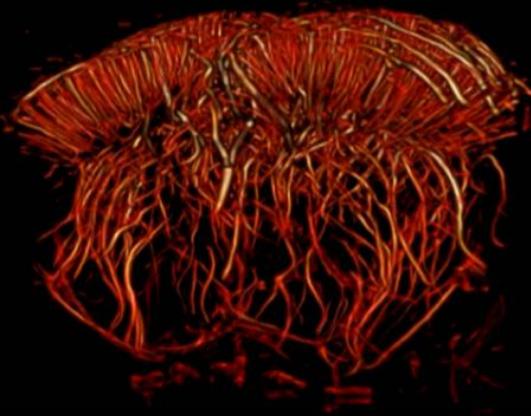
lconeusは、強い情熱を持った物理学、神経生物学、ヘルスケアそれぞれの分野のスペシャリストによって開発が行われています。

lconeus開発チームは、脳の病理学研究や治療方法の開発に情熱をささげる研究者の皆様に、これまでにない画期的なツールを提供することをお約束します。

私たちは、神経科学がもたらす素晴らしい研究成果に貢献するため画期的な装置の開発に成功しました。lconeusは超音波の原理を最大限に生かした、研究者の皆様の夢を現実するための新しいシステムです。



装置附属の解析ソフトによる
脳ネットワークマトリクス解析



超高感度4D血管イメージング

期待される研究分野

- 薬理学および創薬研究
- 基礎神経科学
- 4D 血管/脳梗塞モデルイメージング
- バイオマーカーおよび脳内ネットワーク研究



Iconeusの特徴

超高感度・高分解能イメージング

- リアルタイムでの脳機能イメージングが可能
- fMRIと比較して高い空間・時間解像度を実現（100 μ m, 400ms）
- 4D脳血管イメージングが可能
- 脳血液量による脳機能イメージングが可能
- 安静時fMRIより高い時間解像度での脳内ネットワークイメージングが可能

覚醒下におけるイメージング

- 独自開発のマイクロプローブにより覚醒下、自由行動下でのイメージングが可能
- 覚醒状態のマウス、ラット、霊長類、フェレットでの研究が可能
- 他の実験機器（脳波・PET・オプトジェネティクス）との同時計測が可能



シンプルなシステム構成および操作性

- シンプルなハード・ソフトウェア構成により“プラグ&プレイ”の実験が可能
- メンテナンスフリーで移動可能なシステムを実現
- モータによる4方向移動可能（X Y Z方向及び回転）なプローブシステムを搭載
- 解析ソフト搭載
- 充実したサポート・トレーニング体制を完備





<https://lconeus.com/>

Physio-Tech

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 4F

TEL: 03-3864-2781 FAX: 03-3864-2787

Email: sales@physio-tech.co.jp

Website: <http://www.physio-tech.co.jp>