

# 小動物用バイタルサインモニタリングシステム



心電図  
心拍数  
呼吸数  
保温&体温  
血圧  
SpO<sub>2</sub>  
呼気CO<sub>2</sub>



小動物用バイタルサインモニタリングシステムは、いくつかの生理学的パラメータを、一つの小さいプラットフォームで統合できる装置です。小動物の手術中において、バイタルサインを見やすくモニタリングできます。

プラットフォームには下記の信号のモニタリングの為に装置が一体化されています。

- 心電図 (ECG)
- 直腸温度
- 呼吸数
- 酸素飽和度 (SPO<sub>2</sub>) - オプション
- 血圧 - オプション
- 呼気CO<sub>2</sub>濃度 - オプション

また、被験動物の体温を希望の温度に維持するための保温調整機能も付属しています。

全てのデータはBluetoothによりAndroidタブレットに送信され、表示・保存されるので、ケーブル等に煩わされません。

このシステムの特徴は、数値データだけでなく、波形としてもリアルタイムで表示できる点にあります。3つのグラフ上に、様々なシグナルを波形を表示できます。

また、オプションで固定器をつけることもできます。

- イヤーバー
- トゥースバー
- ノーズバーもしくは麻酔マスク

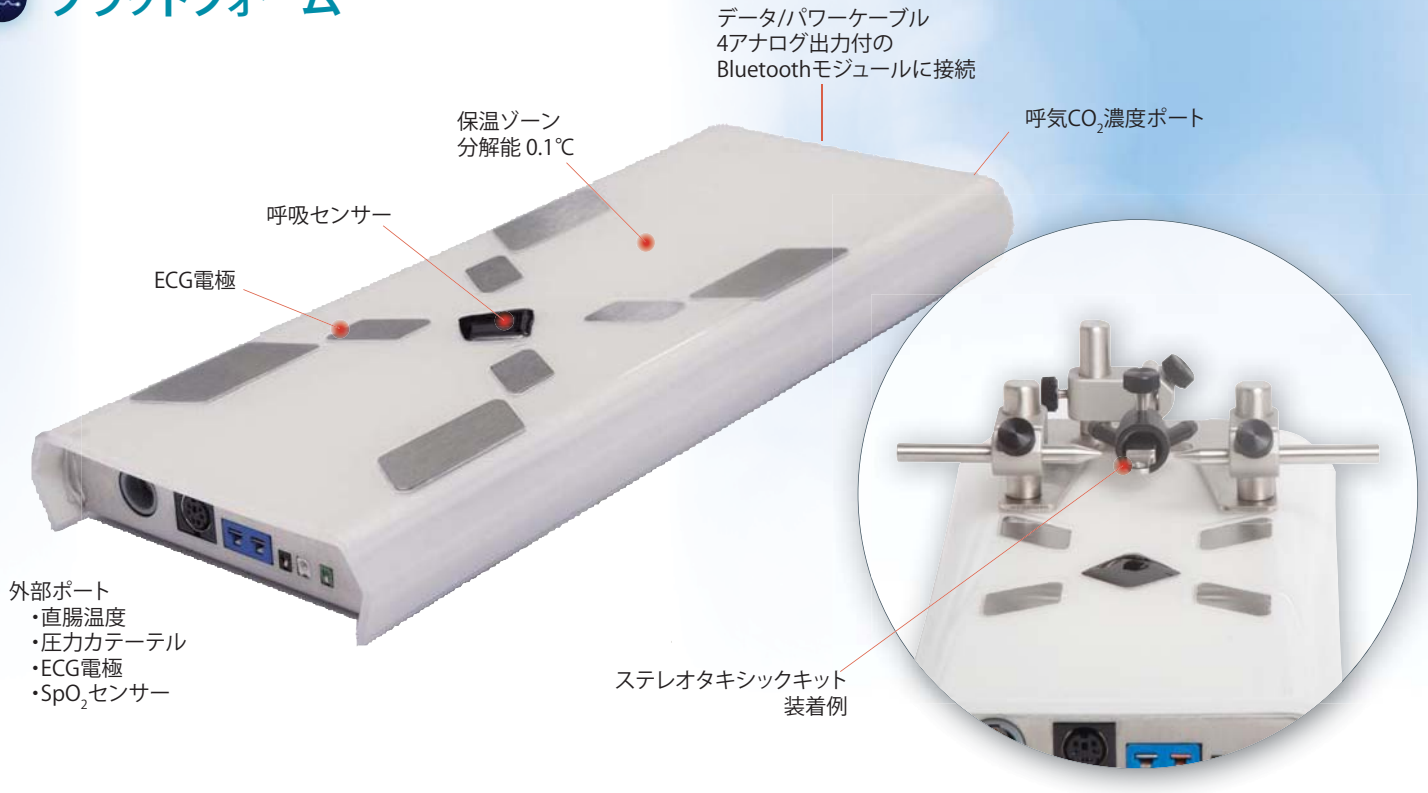
のついたステレオタキシットがあります。

これらの装置はプラットフォームに固定することができますが、簡単に取り外すこともできます。

このシステムは、プラットフォーム(ラット用/マウス用)の他に、Androidタブレット(ケース・スタンド付属)や4つのアナログ出力のついたBluetooth通信モジュール、直腸プローブ、電極ジェルが付属されています。

実験後、記録されたデータを出力し、コンピュータで解析できます。csv形式に変換も可能です。

## プラットフォーム



## 生理学的パラメータ

### 心電図

電極パッドか外部電極

### 呼吸

動物の下のセンサーから取得した波形

### 心拍数&呼吸数

ECG波形や呼吸波形からリアルタイム表示

### 保温&直腸温度

保温と直腸プローブ

### 血圧 -オプション

圧力カテーテルを接続

### SpO<sub>2</sub> -オプション

パルスオキシメトリーで酸素飽和度を測定

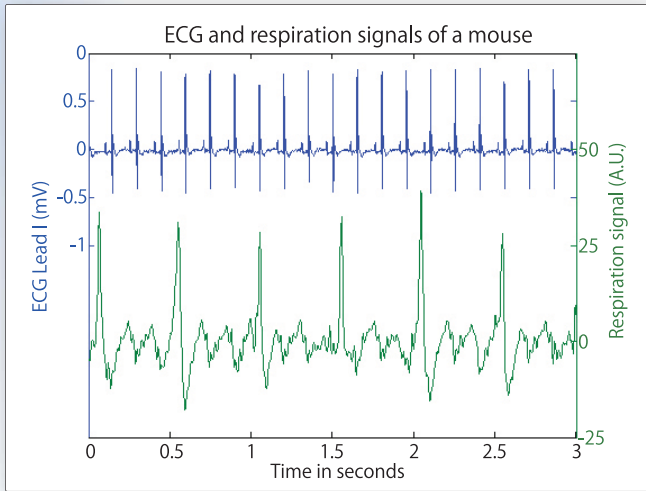
### 呼気CO<sub>2</sub> -オプション

ガスポートによる正確なCO<sub>2</sub>測定  
(要・外部ベンチレータ)

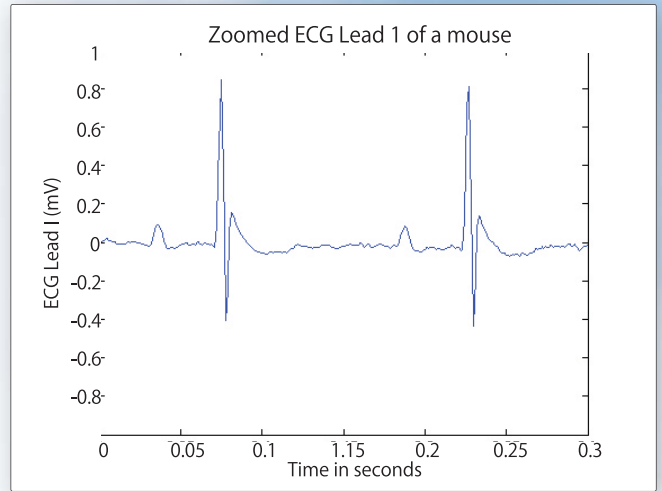
## ディスプレイインターフェース



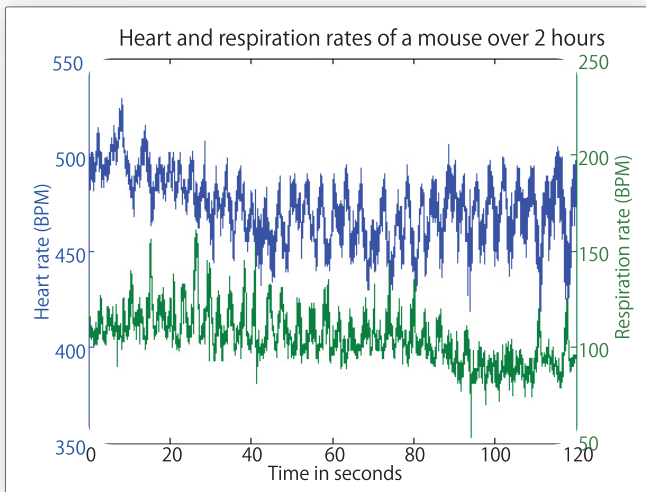
 波形の例



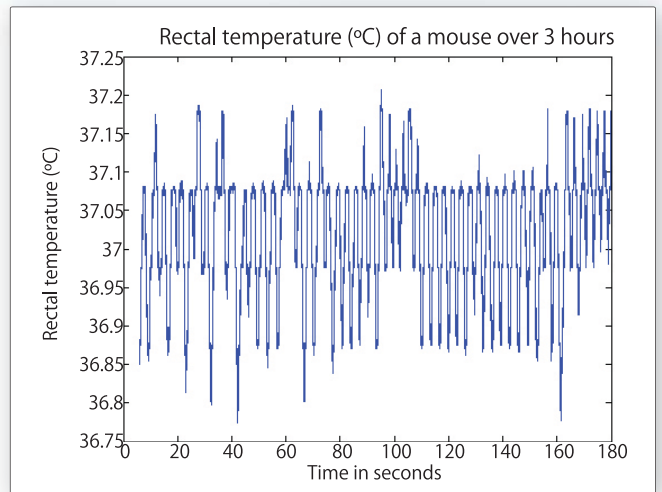
マウスの心電図と呼吸



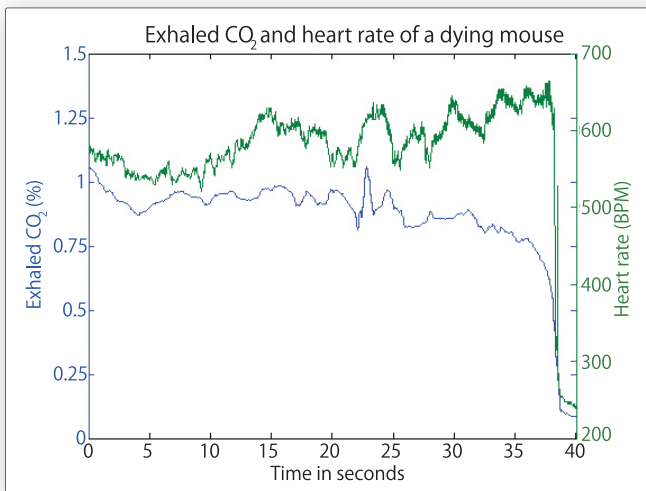
マウスの心電図



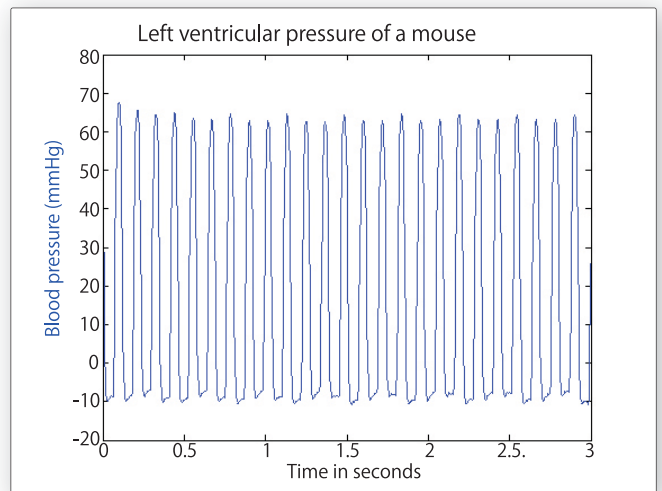
マウスの心拍数と呼吸レート



マウスの直腸温



マウスの呼気CO<sub>2</sub>と心拍数



マウスの左心室圧

## 仕様詳細

### ECG

- ・ I、II、III、aVL、aVR、aVF誘導
- ・ 背臥位、もしくは、腹臥位
- ・ 1kHz、24bitsデータ取得
- ・ 3本の外部電極(2mmピン)接続

### 呼吸

- ・ 250Hzデータ取得

### 心拍数&呼吸数

- ・ 200 ~ 800 bpm (心拍数)
- ・ 25 ~ 330 bpm (呼吸数)
- ・ 毎秒ごとに算出

### 保温&温度

- ・ 表面加熱 45度まで
- ・ 分解能 0.1°C
- ・ 設定温度の±0.1°Cで維持

### 血圧

- ・ フル波形表示
- ・ 収縮期圧・拡張期圧表示

### 呼気CO<sub>2</sub>濃度

- ・ 外部ベンチレータとプラットフォームを直接接続(1/8"チューブ)
- ・ リフレッシュレート 1 Hz
- ・ 精度 0.1%

### SpO<sub>2</sub>

- ・ 80 ~ 100%
- ・ 250Hz、24bitsデータ取得

## システム情報

### プラットフォーム

- ・ 掃除しやすい表面
- ・ 10 cm X 21 cm X 2.5 cm (マウス用)
- ・ 12 cm X 30 cm X 2.5 cm (ラット用)

### タブレット

- ・ 8インチAndroidタブレット
- ・ 高解像度タッチスクリーンディスプレイ
- ・ 400時間以上のデータ保存可能な容量
- ・ バッテリー寿命5~8時間
- ・ USBケーブル/充電

### 通信モジュール

- ・ Bluetoothとアナログ出力
- ・ 9 cm X 11 cm X 2.5 cm
- ・ 100-240V



### Bluetooth

- ・ 通信モジュールからディスプレイユニットまで通信距離15 ~ 25m

### アナログ出力

- ・ 4 出力
- ・ BNC端子、± 5Vレンジ
- ・ 1kHz、16 bitsリフレッシュレート

### データ解析

- ・ csv変換ツール
- ・ Matlab / Excelへの出力

## 注文情報

型式	製品名
75-1500	マウス用ハ イタルサインモニタリング システム - 10g~100g
75-1501	ラット/マウス用ハ イタルサインモニタリング システム - 10g~600g
75-1502	血圧測定オプション
75-1503	呼気CO <sub>2</sub> 測定オプション
75-1504	SPO <sub>2</sub> 測定オプション
75-1539	ノース クランプ ホルダー
73-4905	APT300圧カトランスジューサ
77-0207	ECG用3針電極(2ミリピン)
75-1540	571500用麻酔ガスマスク付ステレオタキシット
75-1541	571500用ノース クランプ 付ステレオタキシット
75-1542	571501用麻酔ガスマスク付ステレオタキシット
75-1543	571501用ノース クランプ 付ステレオタキシット

\*呼気CO<sub>2</sub>測定オプションは、プラットフォーム購入時に追加する必要があります。

\*血圧測定オプションには、APT300圧カトランスジューサが必要です。



a division of Harvard Bioscience, Inc.



## バイオリサーチセンター株式会社

本	社：〒461-0001 名古屋市東区泉二丁目 28-24 (東和高岳ビル 4F)	TEL (052) 932-6421	FAX (052) 932-6755
東	京：〒101-0032 東京都千代田区岩本町一丁目 7-1 (瀬木ビル 2F)	TEL (03) 3861-7021	FAX (03) 3861-7022
大	阪：〒532-0011 大阪市淀川区西中島六丁目 8-8 (花原第8ビル)	TEL (06) 6305-2130	FAX (06) 6305-2132
福	岡：〒813-6591 福岡市東区多の津一丁目 14-1 (FRCビル 6F)	TEL (092) 626-7211	FAX (092) 626-7315
仙	台：〒983-0023 仙台市宮城野区福田町三丁目 6-18 (あさのコーポ1F)	TEL (022) 786-1411	FAX (022) 786-1412

www.brck.co.jp sales@brck.co.jp