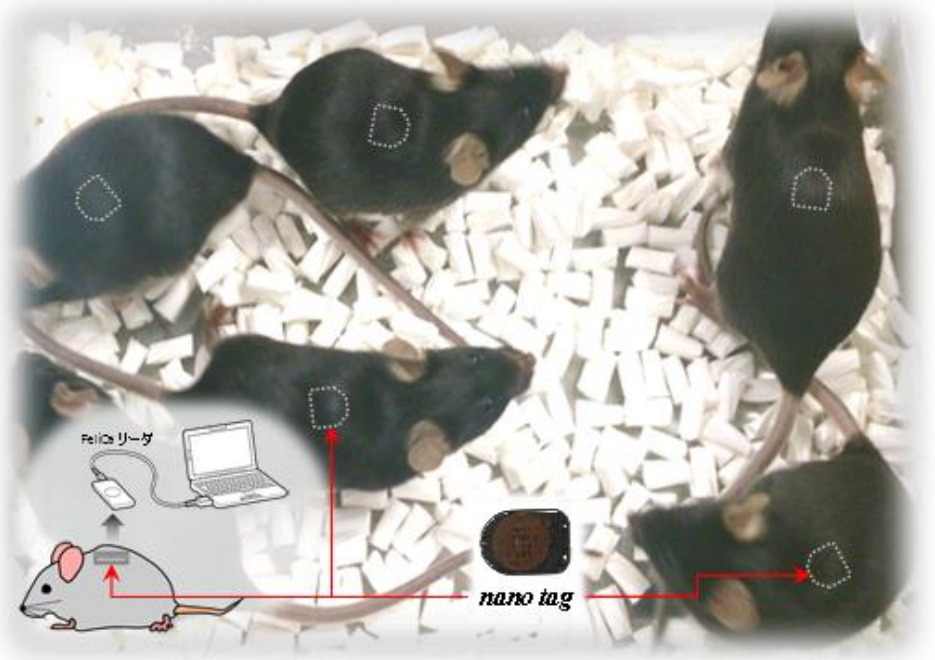
キッセイコムテック社製

体内埋め込み式　運動量/温度計測装置
nano tag®



nano tag®は、動物用途向けの体内埋め込み式運動量/温度計測装置です。
埋め込んだ状態のまま FeliCa®通信を利用して、データの読み込み、計測開始/停止が行えます。

MUROMACHI　KIKAI　CO., LTD.

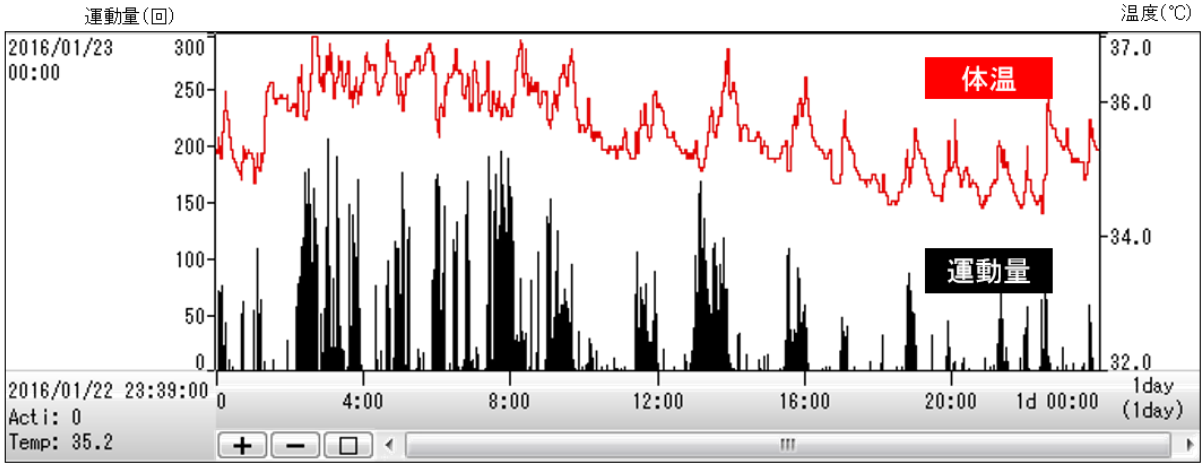
特徴

運動量・温度計測が可能

nano tag®では、運動量は 3 軸加速度センサから、温度（本体内）は温度センサから取得して連続計測できます。

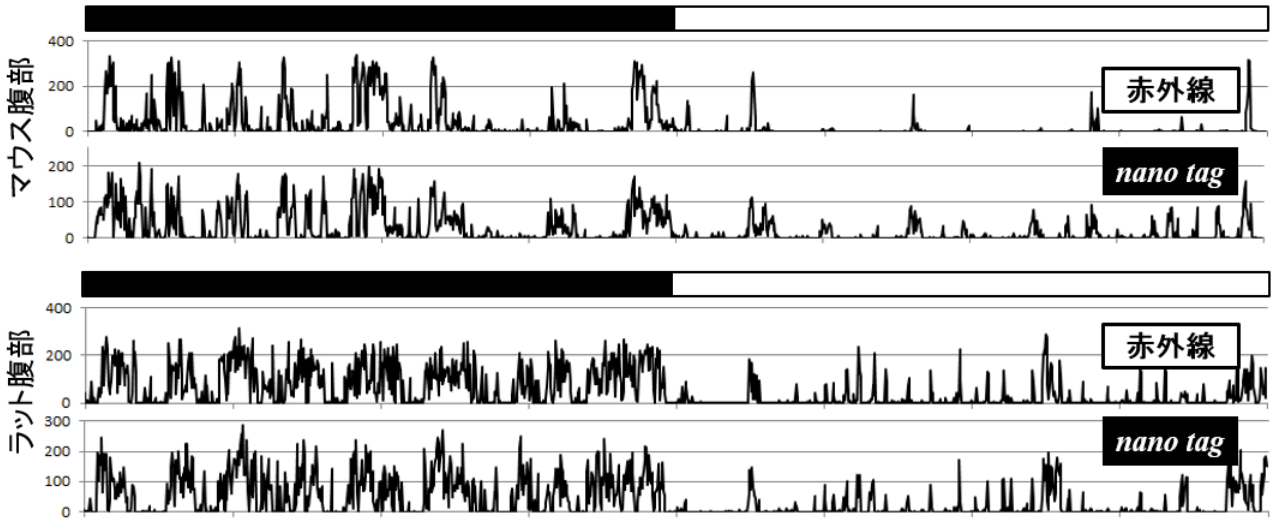
内部に電池を搭載しているので、**最大 60 日間***までの計測が可能です。温度のみ記録する場合にはより省電力になり、最長で約 180 日間の計測も可能です。

* 60 日間計測できるのは、ご購入後 1 年以内が目安になります。



計測例（マウス）：日精バイリス株式会社　滋賀研究所にて計測

赤外線センサとの比較結果は下記の通りになっております。



日精バイリス株式会社　滋賀研究所にて計測

1 ケージ内で複数匹の計測が可能

nano tag®は動物の体内に埋め込んで使用するため、1 つのケージで複数匹の運動量を計測することができます。

FeliCa®通信に対応

計測したデータは nano tag®本体に保存し、FeliCa®通信でパソコンに取り込みます。nano tag®を動物の体内に埋め込んだ状態のまま専用の IC カードリーダ/ライターに近づけるだけで、計測の開始・停止の制御やデータの読み込みを行うことができます。通信の開始・終了時を音で知らせるので、通信時に画面を見ている必要はありません。

- 体内の埋め込みについて
  通信は非常に微弱な電波です。体内に埋め込む際は、以下の点にご注意下さい。
  - 皮下に埋め込む場合
    nano tag®のアンテナ部分が外側になるように埋め込んで下さい。アンテナ部分が内側の場合や 1cm 以上離れると、通信が行えません。
  - 腹腔に埋め込む場合
    nano tag®の計測を開始してから体内に埋め込み、データの読み込み・計測停止時は体内より取り出してから行って下さい。腹腔内はカードリーダとの距離が長くなるため、通信が行えません。

アンテナ側

電池側

nano tag ®には電池側に ID 番号などが表記されています。（上図参照）
こちら側を内側にして埋め込んで下さい。

＊　データの読み込みには、別途 nano tag®ビューアプログラム「nanotag/Viewer」が必要になります。

小型・軽量

サイズは 1 円玉より小さく、重さもたったの 2.7g（電池含む）です。
小型軽量化および完全防水の構造上、ディスポーザブル（使い捨て）となっており、電池交換は行えません。

体内固定用の穴

体内に固定するための穴を 3 か所用意しています。

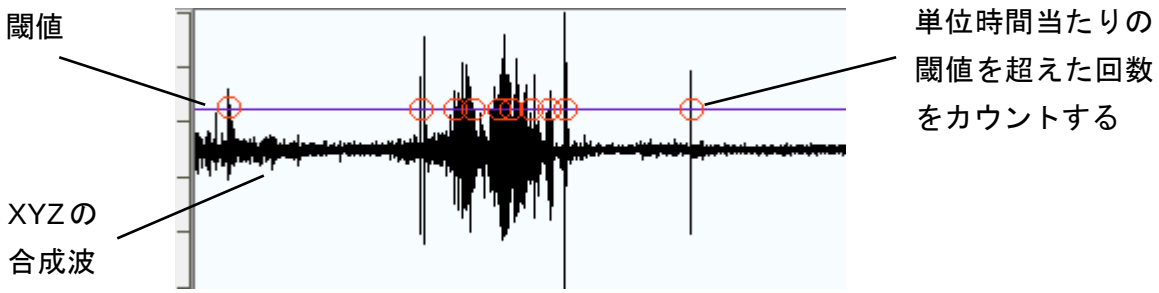
仕様

運動量の計測について

振動数を運動量として計測しています。

【振動数】

3 軸加速度センサで計測した XYZ の合成波（約 25Hz）に対して、単位時間当たりに設定した閾値を超えた回数（振動数）を運動量としてカウントします。
閾値の設定は任意に行えます。



記録間隔と記録可能日数

	運動量							
	記録間隔	12 秒	30 秒	1 分	2 分	4 分	5 分	記録なし
温度	12 秒	4	-	-	-	-	-	9
	30 秒	6	10	-	-	-	-	22
	1 分	7	13	20	-	-	-	45
	2 分	8	16	25	37	-	-	90
	4 分	8	18	30	47	60	-	180
	5 分	8	18	31	50	60	60	180
	10 分	-	-	-	-	-	-	180
	記録なし	9	20	36	60	60	60	-

単位：日数

＊ 「記録なし」とは、運動量または温度のいずれかを計測しなかった場合です。
運動量と温度の記録間隔をそれぞれ設定することができます。

計測モードについて

計測モードは、**「メモリフルで停止」**と**「ループ」**（メモリフルで再び先頭から上書きする）、**「任意時刻指定」**（開始および停止の時刻を任意に指定する）の 3 種類があります。
連続で長期間計測する場合は、「メモリフルで停止」以外のモードを選択して下さい。

仕様

検出方法	3 軸加速度センサ、温度センサ
通信方式	近距離無線通信（FeliCa ®方式）
通信距離	約 20mm
時計精度	月差 ±60 秒
内部電池	CR1220（電池の交換はできません）
電池寿命	約 60 日*（購入後 1 年以内　24 時間測定、通信 1 日 1 回 2 分以内） 体温測定のみの場合は、約 180 日
計測モード	1：ループ、2：メモリフルで停止、3：任意時刻指定
運動量	振動数
温度	10～45.875℃　計測温度幅：15.875℃（分解能：0.0625℃、誤差：±0.5℃）
3 軸加速度データ	合成波：約 27 分、生値：約 9 分　約 25Hz
材質	ABS 樹脂、エポキシ系接着剤
サイズ	18.8　×　14.2　×　7.1mm（固定用穴付き）
重量	2.7g

*　温度のみを記録する場合には、より省電力となり、最長で約 180 日間の計測も可能です。

nano tag®は、株式会社アコーズの登録商標です。

FeliCa®は、ソニー株式会社の登録商標です。

FeliCa®は、ソニー株式会社が開発した非接触 IC カードの技術方式です。

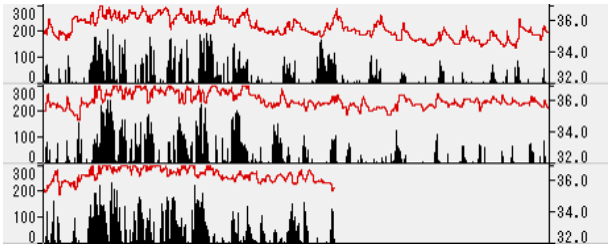
PaSori（パソリ）®は、ソニー株式会社の登録商標です。

nano tag®ビューアプログラム　nanotag/Viewer

nano tag®の設定やデータの読み込み、グラフ表示や CSV 出力が行えます。

【主な機能】

- 計測モードの設定
- 計測開始/停止の制御
- データ読み込み、初期化
- データ処理
- グラフ表示、印刷
- CSV 出力など



外観及び仕様は改良のため予告なしに変更する場合がありますのでご了承願います。

MUROMACHI KIKAI CO., LTD.
室 町 機 械 株 式 会 社
本　　社：〒103-0022 東 京 都 中 央 区 日 本 橋 室 町 4-2-1 TEL:03-3241-2444
大阪営業所：〒532-0012 大阪市淀川区木川東 4-5-3 オパル新大阪ビル TEL:06-6302-1277
福岡営業所：〒812-0053 福 岡 市 東 区 箱 崎 1-4-4 ラ フ ィ ー ネ 箱 崎 TEL:092-651-7750
E-mail: sales@muromachi.com　　URL　http://www.muromachi.com/

販売代理店