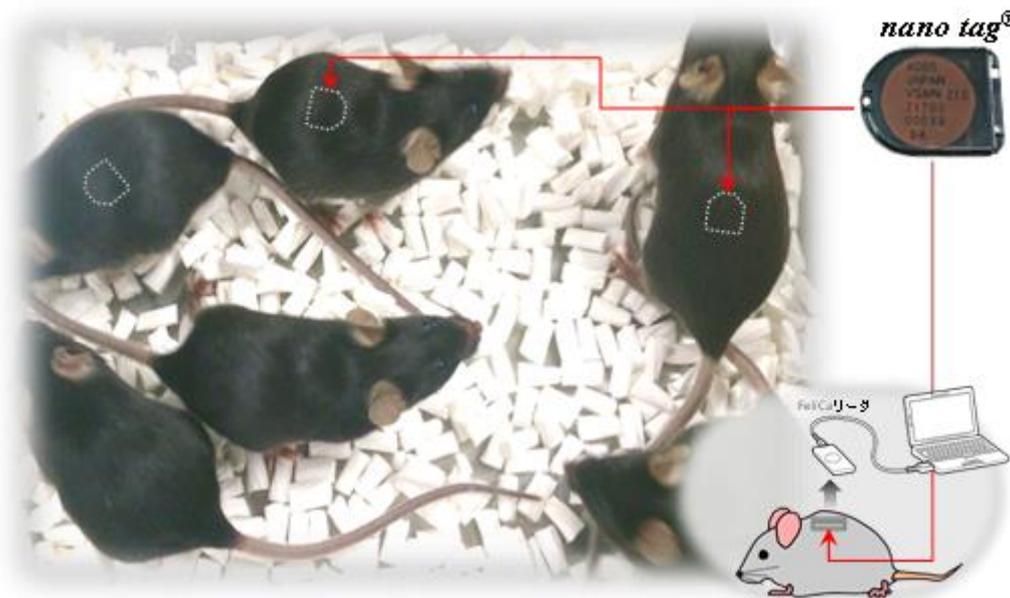


体内埋め込み式 運動量/温度計測装置 : nano tag[®]

キッセイコムテック株式会社
公共・医療ソリューション事業部

<特長>

nano tag[®]は、動物用途向け体内埋め込み式の運動量/温度計測装置です。

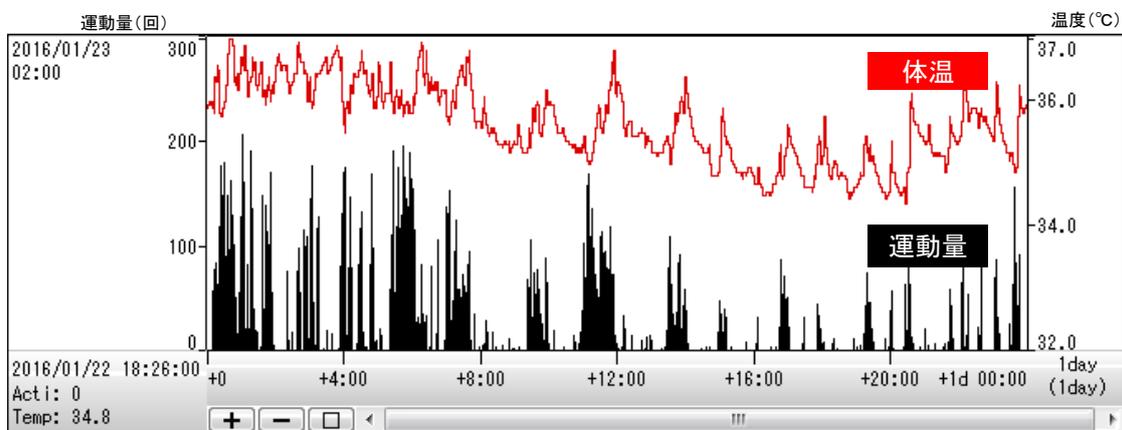


注意) 画像はイメージ図です。

・運動量と温度が計測可能

nano tag[®]では、運動量と温度 (*1) を連続で計測できます。

運動量は3軸の加速度センサーから、温度は温度センサーから取得します。



計測例 (ラット) : 日精バイリス株式会社 滋賀研究所にて計測

*1 本体内に温度センサーがあるため、計測される温度は計測装置内の温度となります。

nano tag

・1 ケージ内で複数匹の計測が可能

データは計測装置内に保存されますので、同一ケージ内で複数匹を飼育しても、計測データに影響を与えません。

・60 日間の計測が可能

内部に電池を搭載しており、約 60 日間(*2)の計測が行えます。

計測装置の電源を OFF にすることにより電池の消耗を自然放電のみとすることができます。

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。

また、タイマー予約機能(*3)により、自動的に計測の開始/停止を制御することもできます。

*2 24 時間測定で、通信 1 日 1 回 2 分以内で利用された場合の目安です。

利用方法によっては、60 日間計測できない場合もございます。

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。1 年以上経過した場合には、電池の自然放電により、計測日数が 60 日に満たない場合があります。

*3 タイマー予約を設定した場合、収録せずに待機している時間も電池が消耗します。そのため、タイマー予約の待機時間が長くなった場合、60 日間の収録ができない場合がございます。

・FeliCa[®]通信対応

計測したデータは、**nano tag[®]**本体に保存されます。

保存したデータは、FeliCa[®]通信によってパソコンへ取り込みます。

nano tag[®]を動物に埋め込んだ状態でも、通信距離が 1cm 以内であれば、計測の開始・停止やデータの読み込みが行えます。

・ディスプレイレス

nano tag[®]は、ディスプレイレス（使い捨て）となります。

小型軽量化および完全防水の構造上、電池交換は行えません。

・小型で軽量

サイズは、18.8×14.2×7.1mm、重さは約 2.7g（電池含む）です。



・体内固定用の穴

体内に固定するための穴を 3 か所用意しております。

<仕様>

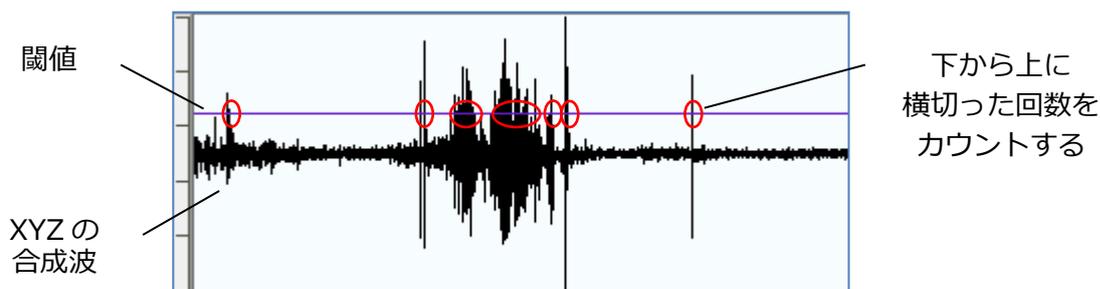
・運動量の計測について

運動量の計測においては、振動数を計測しています。

【振動数】

3軸加速度センサーにて計測したXYZの合成波（約25Hz）に対して、単位時間あたりに閾値を下から上に横切った回数（振動数）を運動量としてカウントしています。

閾値については、任意に設定が可能です。



・記録間隔と記録可能日数

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

単位：日数

例えば、運動量および温度の記録間隔を1分（*1）に設定した場合、最大で20日間（*2）の計測が可能です。この場合、1分毎に計測データが保存されます。

- *1 運動量と温度の記録間隔は、個別に設定可能です。
（例えば、運動量は1分、温度は2分毎の間隔で計測することもできます。）
- *2 上記日数の制限は、内部に搭載されているメモリ容量と電池によるものです。
メモリが一杯になる前に（*3）適時データをパソコンへ取り込んでおけば、最大60日間までの計測が可能です。
- *3 計測モードには、「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種類がございます。
連続で長期間の計測を行う場合は、「メモリフルで停止」以外のモードを選択してください。

・データの読み込み

データ読み込みには、別途 nano tag[®]ビュープログラム「nano tag Viewer」が必要になります。nano tag[®]の設定やデータの読み込みは、FeliCa[®]通信を使用します。USB ケーブルで延長することにより、動物に近づけてデータの取り込みを行うことも可能です。通信の開始時、終了時を音で知らせますので、通信時に画面を見ている必要はありません。

非接触 IC カードリーダー/ライター (FeliCa[®]端末)



PaSoRi (パソリ)[®]

・体内への埋め込みについて

皮下に埋め込む場合は、nano tag[®]のアンテナ部分が外側になるように埋め込んでください。アンテナ部分が内側だったり、1cm 以上離れると通信が行えませんので、ご注意ください。



アンテナ側



電池側

<注意>

アンテナが外側 (電池は内側) になるように埋め込んでください。
(電池側には ID 番号などが書かれています)

腹腔など、体表面から 1cm 以上深いところに埋め込む場合は、nano tag[®]の計測を開始してから体内に埋め込み、体内から取り出してからデータの読み込みや計測停止をしてください。カードリーダーと nano tag[®]の距離が 1cm 以上になると通信が行えませんので、ご注意ください。

仕様

検出方法	3 軸加速度センサー、温度センサー						
通信方法	近距離無線通信 (FeliCa [®] 方式 通信距離：約 10mm)						
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* (ご購入後 1 年以内 24 時間測定で、通信 1 日 1 回 2 分以内)						
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・温度 データ	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℃)					
	保存周期	12 秒	30 秒	1 分	2 分	4 分	5 分
	保存日数	4 日	10 日	20 日	37 日	60 日	60 日
3 軸加速度データ	合成波: 約 27 分、生値: 約 9 分 約 25Hz						
サイズ	18.8mm × 14.2mm × 7.1mm (固定用穴付き)						
重量	約 2.7g						
材質	ABS 樹脂、エポキシ系接着剤						

*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。

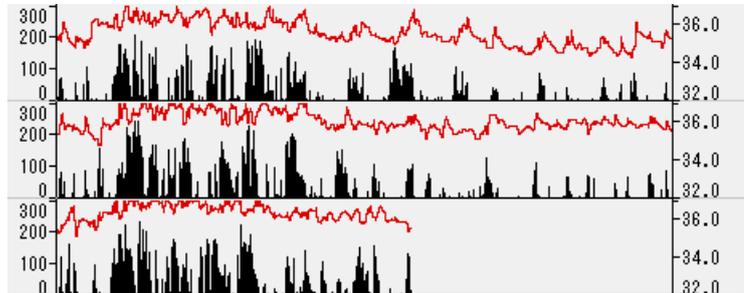
FeliCa[®]は、ソニー株式会社が開発した非接触 IC カードの技術方式です。

PaSori(パソリ)[®]は、ソニー株式会社の登録商標です。

nano tag

<連携>

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 出力などが行えます。

【nano tag の制御】

- ・計測モード設定 , 初期化
- ・計測開始、停止
- ・データの読み込み

【nano tag データ処理】

- ・グラフ表示、印刷
- ・CSV 出力
- ・データ集計

<価格>

運動量計測装置

商品名	形式	定価 (円)	備考
nano tag [®] (5 pack)	VSMN210/5p	121,000 円 (税込)	@24,200 円 (税込)
nano tag [®] (10 pack)	VSMN210/10p	242,000 円 (税込)	@24,200 円 (税込)
nano tag [®] (20 pack)	VSMN210/20p	484,000 円 (税込)	@24,200 円 (税込)

ソフトウェア

商品名	形式	定価 (円)	備考
nano tag ビューアプログラム	nano tag/Viewer	330,000 円 (税込)	(*1)

- *1 運動量計測装置「nano tag[®]」を利用するために別途必要となります。
運動量計測装置「nano tag[®]」の計測条件の設定、計測開始・停止、運動量/温度データの読み込み、表示、CSV 出力ができます。

周辺機器

商品名	形式	定価 (円)	備考
非接触 I C カードリーダー/ライター PaSoRi (パソリ) [®]	RC-S300	OPEN	SONY 社製 (*2)

- *2 1mの USB ケーブルが添付されております。

デモンストレーション (nano tag を試用されたいお客様向けの製品です。)

商品名	形式	定価 (円)	備考
運動量計測装置デモ用セット	VSMN210/Demo Set	38,500 円 (税込)	(*3)

- *3 nano tag[®] (1 台) と nano tag[®] ビューアプログラム (デモ版) が含まれます。
別途、非接触 I C カードリーダー/ライターが必要になります。
ビューアプログラム (デモ版) の機能は製品版と同等ですが、以下制限がございます。
同封される nano tag[®] のみ利用可能です (別の nano tag[®] では動作いたしません。)
デモ用セットを複数購入することも可能ですが、nano tag[®] とビューアプログラムはセット (対) になっておりますので、nano tag[®] が変われば、ビューアプログラムに添付されている USB ドングルも付け替える必要がございます。

