

有限会社 メルクエスト

🌐 <https://www.melquest.jp> 
✉ info@melquest.co.jp

本 社

〒930-0982 富山県富山市荒川1丁目 9-15
TEL.076-432-2505
FAX.076-432-2506

東京営業所

〒180-0004 東京都武蔵野市吉祥寺本町 1-20-1
吉祥寺永谷シティプラザ 7F
TEL.0422-27-6707
FAX.0422-27-6708



■代理店

BE THE INNOVATION
by MELQUEST

BE THE INNOVATION

小動物行動実験の研究者の皆様をサポートするために。
メルクエストは、新しいテクノロジーへの取り組みを通して、「INNOVATION」を作り出していきます。

ICTの活用 ONLINE

オンラインミーティングを活用して
すばやくデモンストレーションに対応します。



国内生産 MADE IN JAPAN

開発・生産、品質検査から
販売・サービスまでを国内で手掛けています。



高品質 & 低価格 MARKET IN

自社設計・製造だからそのリーズナブル価格、
しかも品質重視の姿勢で製品を送り出しています。



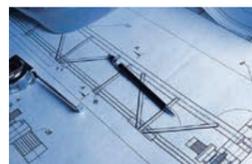
特許技術 NEXT TECHNOLOGY

小動物用行動実験機器で世にない優れた製品を作る。
その考えから日々技術を磨いています。



ご要望を製品に CUSTOM MADE

当社の技術を持って柔軟に対応いたします。
まずはお気軽にご相談ください。



迅速なアフターサービス CUSTOMER FIRST

部品の調達、修理、発送まで
迅速に対応することが可能です。



CONTENTS

- 01 **行動解析装置** SCANET
Behavioral Analysis System
- 03 **ビデオ方式行動解析装置** MAZER
Video Tracking System
- 04 **パッシブアボイダンス** 受動的回避実験装置
Passive Avoidance
- シャトルアボイダンス** 能動的回避反応実験装置
Shuttle Avoidance
- 05 **運動量測定装置**
Running Wheel
- 回転かご**
- 06 **データ取得システム**
- 07 **回転かご特殊タイプ**
Special Types of Running Wheel
- 08 **小動物活動度測定センサー**
Activity Sensor for small rodents
- 運動量測定装置** LOCOMO シリーズ
Locomotor Activity-measuring System
- 09 **強制回転かご** ドラム式運動負荷装置
Forced Exercise Wheel Beds
- 11 **トレッドミルシステム** ベルト式強制走行装置
Treadmill System
- 13 **摂餌量測定装置** Feedam シリーズ
Food Intake Monitoring System
- 15 **摂餌量測定装置** 飼育ケージタイプ
Conventional Cage Type
- 16 **給餌制限装置** Feedam シリーズ
Time-Restricted Feeding Apparatus
- 17 **シリンジポンプ** インフュージョンポンプ
Syringe Pump
- 19 **嗜好性実験** リッキングテスト装置
Palatability Test
- 20 **小動物用飲水量測定装置** ドリンクモニターシステム
Drink Monitoring System for small rodents
- 21 **ロータロッド**
Rota-Rod
- 22 **小動物握力測定装置**
Grip Strength Meter for small rodents
- 排尿モニタリングシステム**
Urine Monitoring System
- 23 **時間生物学研究関連** キャビネット
Chronobiology Research Related
- 24 **会社案内**
Company Profile

詳細については弊社 HP をご覧ください ▶

メルクエスト





ビーム方式の特性を最大限に活かした行動解析装置です。

It is a behavioral analysis apparatus measuring locomotor activity by Infrared beam sensors.



SCANET MV-40

- 赤外線ビーム方式
- 高密度センサー配置
- 複数の実験モードに対応



組立式ケージ(それぞれの実験モードで専用ケージをいいます)

立上りセンサー
位置センサー
ベース

PC (ソフトウェア)

MV-40

●MV-40 外寸 mm : 565(w)×565(d)×200(h)
SV-40 はお問い合わせください。

基本モード 全タイプ搭載

運動量測定

MOVEモード



最も基本的な運動量測定モード。
組立式ケージを使用します。

抗うつスクリーニング

AQモード



強制水泳ボックス、トレイを使用し、
無動時間を計測します。

薬物依存、抗不安試験

LDモード



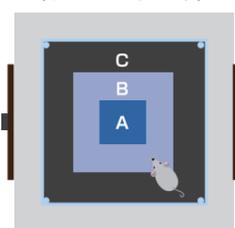
明暗ケージを使用し、
それぞれの滞在時間を計測します。

オプションモード (MV-40で利用可)

抗不安試験

OFモード

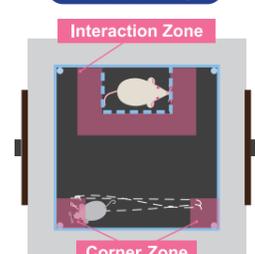
(オープンフィールド)



A・B・C エリアの滞在時間を計測し、
不安強度の観察をおこないます。

社会的敗北ストレス試験

SDSモード



各ゾーンでのターゲットマウスの
滞在時間を計測します。

測定効率アップ

TWモード

(ツイン)



マウス 2 匹の運動量を同時に計測。
実験効率が UP します。

運動距離測定

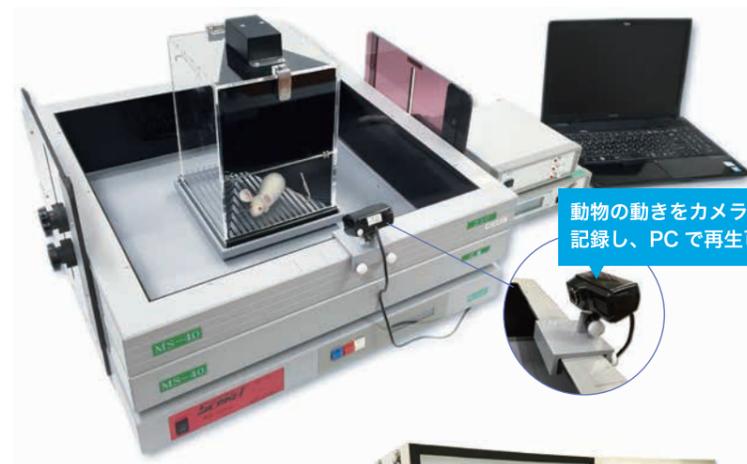
DTモード

(ディスタンス)

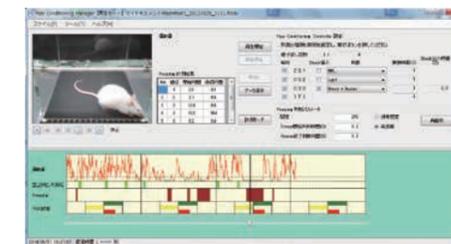


運動距離を mm で表示します。

恐怖条件付け試験装置 FCシステム



動物の動きをカメラで
記録し、PC で再生可能



- 専用ソフト FCManager は、条件刺激を提示し、SCANET のセンサーデータからフリーズ状態を判定して表示します。
- カメラ映像を録画し、オフラインでセンサー波形と共に、画面上に表示できますので、機械判定の微妙な部分を修正することができます。

システム構成例

- ・ SCANET MV-40 (FC モード付)
- ・ FC モードソフトウェア (ノート PC 付)
- ・ ケージ (コンディションドフィア専用)
- ・ 行動記録カメラ
- ・ FC コントローラー
- ・ ショックジェネレーター SG-1000S
- ・ キャビネット ISW-010 (P23 参照)

簡易型 FC システム



■ ケージ

SCANET を使用しないタイプ

各刺激 (ランプ・ブザー・電撃) の提示
条件を設定します。
フリーズの検出および判定は行いません。



■ FC コントローラー



■ ショックジェネレーター SG-1000S

システム構成例

- ・ ケージ (コンディションドフィア専用)
- ・ FC コントローラー
- ・ ショックジェネレーター SG-1000S
- ・ ソフトウェア (条件設定用)

ダブルモード

(DM,DD,DRモード)

立上りセンサー利用での効率的な方法 マウス・ラットの運動量、距離、立上り回数を 2 匹同時測定します。

オプション
モード

お手持ちの SCANET が、**2 台分**として働きます。
運動量・距離・立上り計測のいずれかのモードに対応します。



通常の使用状態 (立上りセンサー付)



ダブルモード時



立上りセンサーを
2 台目として使用

ビデオ方式行動解析装置 MAZER

Video Tracking System



- リアルタイム解析
- 収録画像での解析

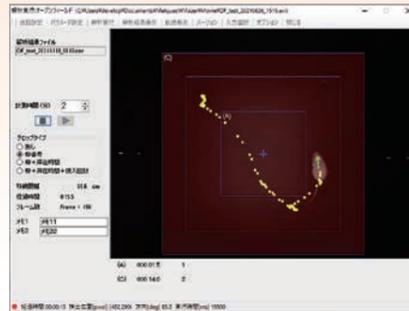
オープンフィールドモード



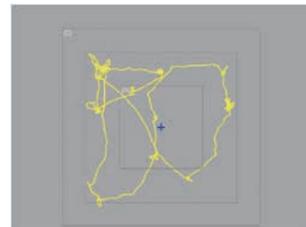
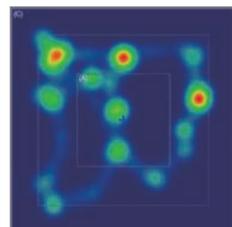
カメラ、照明組込型
測定ケージ例

対応モード

- オープンフィールド
- 3チャンバー
- Y迷路
- 明暗ケージ



オープンフィールド
解析データ例



システム構成例

- オープンフィールド
- ・照明組込カメラスタンド
- ・オープンフィールドケージ
- ・ソフトウェア

明暗ケージモード

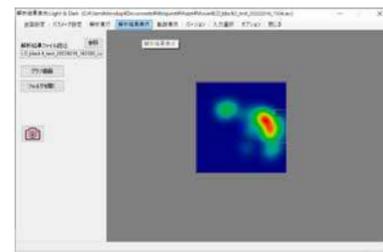
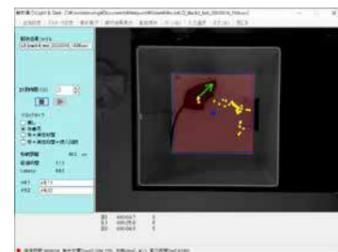
明暗ケージ内のマウスが、明暗いずれのボックスに滞在しているかを検出しそれぞれの時間、滞在比率をデータとして演算します。本来暗所を好む動物が、何らかの条件、刺激により滞在場所を変える点についての研究に適しています。



- マウスの色により、明箱の遮光ボックス白、黒を取り替えて使用。

システム構成例

- ・ 明暗ケージ
- ・ 照明組込カメラスタンド
- ・ ソフトウェア



LDモードの
設定画面、解析画面例

受動的回避実験装置

パッシブアボイダンス

Passive Avoidance

- MPB-M030
- MPB-R020



学習・不安の研究、抗認知症薬の研究に。
暗箱に入るまでの時間を、ステップスルーコントローラーが計測します。

Study on learning/anxiety and anti-dementia drugs. The step-through controller measures the time until entering the dark box.



●ケージ外寸 mm : 380(w)×220(d)×220(h)

システム構成

- ・ゲートセンサー付ステップスルーケージ
マウス用 ■ MPB-M030
ラット用 ■ MPB-R020
- ・ステップスルーコントローラー ■ ST-20
- ・ソフトウェア (オプション)

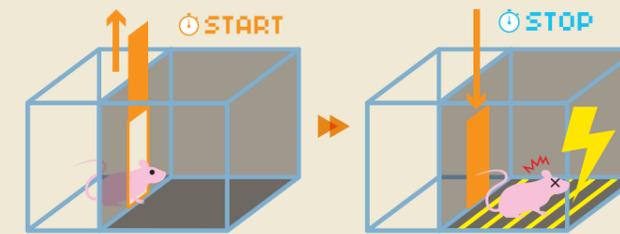
川崎医療福祉大学 上野浩司 先生 ご指導による

※写真はマウス用 MPB-M030。ラット用もございます。

STEP 1

獲得試行

明箱から暗箱に入るまでの時間を計測



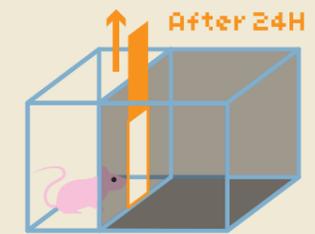
マウスは暗い場所を好むため、ゲートを上げると明箱から暗箱へ移動。

マウスが暗箱に移動したことを確認したらゲートを閉じる。床下のグリッドから自動的に電気ショックがかかる。

STEP 2

再生試行

24 時間後毎に暗箱に入るまでの時間を計測



2日目はショックのスイッチを入れず (ショックをかけず) に STEP 1 の操作を行う。再生試行では短時間で暗箱に入らない動物が多いのでカットオフ (最大試行時間) を設定する。

能動的回避反応実験装置

シャトルアボイダンス

Shuttle Avoidance

- MSB-M002
- MSB-R002

リニューアル

能動的な移動反応により、
無条件刺激 (電撃) の回避を学習するためのシステムです。



電動ゲートタイプもございます。



●外寸 mm
シャトルケージ (マウス用) : 500(w)×300(d)×300(h)
アイソレーションキャビネット (マウス用) : 630(w)×560(d)×365(h)
突起部を含む

システム構成

- ・シャトルケージ
マウス用 ■ MSB-M002
ラット用 ■ MSB-R002
- ・シャトルコントローラー ■ SAC-100
- ・アイソレーションキャビネット
マウス用
ラット用
- ・ソフトウェア ShuttleMaster2PC (ノート PC 付)

運動量測定装置

Running Wheel

- RWC-11・15・15-WL・25
- SWY-30・30W
- CIF-4A・4M・4S
- CNT-10
- LCW-M4・M4-WL



マウス用回転かご



標準タイプ
■ RWC-15
高圧蒸気滅菌
オートクレーブ対応



市販の飼育ケージを使用

飼育ケージ（給水ビン、給餌部付）と回転輪がセットになっているので、長期間の測定にも対応しています。洗浄・滅菌も容易です。



回転輪に乗り降りしやすい設計

肥満モデル (ob/ob) や運動機能の低下したマウス、幼若・高齢マウスでも回転輪に乗り降りしやすくなっています。



- 回転輪部内径 mm : 140(φ)×60(w)
周長 約 0.45m
- 外寸 mm : 225(w)×335(d)×215(h)
寸法には給水ビンを含む

● 無線ユニットを取付けるとコードレスタイプになります

小型タイプ NEW

■ RWC-11



- 回転輪部内径 mm : 105(φ)
- 外寸 mm : 175(w)×380(d)×205(h)
寸法には給水ビンを含む

● 無線ユニットを取付けるとコードレスタイプになります

バリュータイプ (ローコスト版)

■ LCW-M4



FAST TRAC 採用。
センサーを取外せば
オートクレーブ対応。

- 回転輪部外径 mm : 155(φ)
- 外寸 mm : 225(w)×335(d)×215(h)
寸法には給水ビンを含む

● 無線タイプもございます

ラット用回転かご

標準タイプ
■ SWY-30



非接触磁気センサー採用。
回転輪の取外しが簡単。

- 回転輪部内径 mm : 310(φ)×85(w)
周長 約 1m
- 外寸 mm : 285(w)×435(d)×365(h)

幅広タイプ
■ SWY-30W



回転輪の幅を広げて肥満ラットにも適しています。

- 回転輪部内径 mm : 310(φ)×95(w)
周長 約 1m
- 外寸 mm : 345(w)×400(d)×370(h)

小型タイプ NEW
■ RWC-25



回転輪を小さくして全体の高さを抑えました。

- 回転輪部内径 mm : 240(φ)×80(w)
周長 約 0.75m
- 外寸 mm : 285(w)×430(d)×290(h)

● 無線ユニットを取付けるとコードレスタイプになります (全機種対応)



表示カウンター

1日1回程度、累積回転数をチェックするのに適しています。



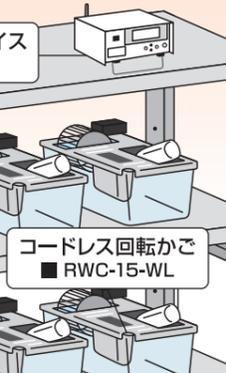
個別装置用 ■ CNT-10

NEW コードレス式データ取得システム

複数台のカウントデータが、無線で送受信できます。



インターフェイス
■ CIF-4S



- コードレスなので配線は不要
- 最大16chのデータ取得に対応
- インターフェイス CIF-4Sはスタンドアロン使用可
- ソフトウェアでPCからの操作も可能

コードレス

■ LCW-M4-WL

FAST TRAC 採用
ケージ床置きタイプ
(ベース部に無線ユニット組込)
● 回転輪部外径 mm : 155(φ)

コードレスタイプシステム



コードレス
■ RWC-15-WL



カウンターインターフェイス
■ CIF-4S



ソフトウェア
Actmaster4SPC

データ取得システム [有線式]

16chまでのシステム

(8ch までは入力拡張ユニット CBX-8 は不要)



CIF-4A はスタンドアロン使用可
カウンターインターフェイス
■ CIF-4A
入力拡張ユニット
■ CBX-8



ソフトウェア
Actmaster4APC

96chまで対応



有線接続
カウンターインターフェイス
■ CIF-4M
入力拡張ユニット
■ CBX-8



ソフトウェア
Actmaster4MPC

CBX-8は8ch毎に必要

回転かご特殊タイプ

Special Types of Running Wheel

- SW-15-SD
- RWC-15FM
- RWC-30FM
- cFDM-300SS-RWC
- cFDM-700AS-RWC

睡眠障害モデルマウス作製装置

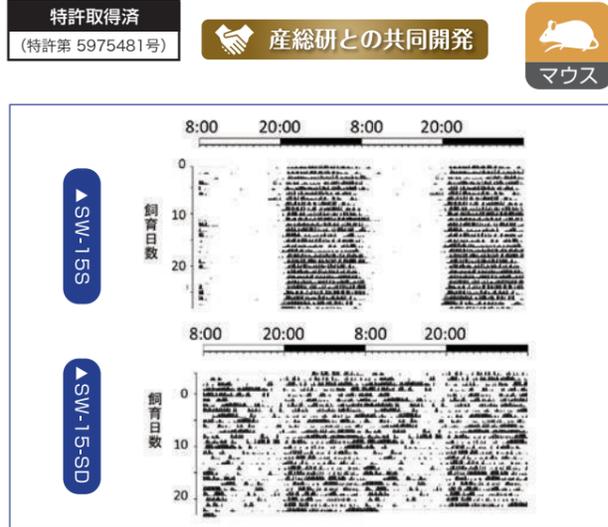
本装置は産業技術総合研究所（産総研）との共同開発により、ストレスによる睡眠障害モデルマウスを作製するために考案された飼育ケージです。事前に、弊社 SW-15S（順化用回転かご）で回転輪に順化させた後、このケージに移すと、睡眠リズムの乱れが生じ、1日の行動リズムへの変調も引き起こします。



順化用回転かご
■ SW-15S

睡眠障害モデルマウス作製装置
■ SW-15-SD

- 回転輪部 mm：140(φ)×60(w) 周長約 0.45m
- 外寸 mm：160(w)×185(d)×230(h) 突起部を含む
- 出力信号：マイクロスイッチの接点信号、1回転につき1パルス



サーカディアン（概日）リズムの大きな乱れ

上のアクトグラムで、SW-15S でのデータと SW-15-SD でのデータを比較しました。本システムの最大の特徴であるサーカディアンリズムの乱れが長期間にわたって観察されます。マウスにとっては従来の断眠ストレス法と異なり、緩やかなストレスが継続して負荷される特殊ケージです。

回転かご付フリームービングケージ

脳波・マイクロダイアリスス実験と運動量測定を同時に



※写真はマウス用です。

In vivo 条件下での回転かご行動と生理指標の測定が可能です

回転ケージで測定されるリズムと回転輪なしで測定されるリズムでは**周期パターンが異なる**ことが報告されています。しかし、そのメカニズムは不明で、私はその点を明らかにすることを目標としています。メルクエスト製の回転輪付ケージは、**運動が生理機能にあたる影響を In vivo で評価できるのが最大の特徴**だと思います。

北海道大学 山仲勇二郎 先生

- マウス用 ■ RWC-15FM
- 回転輪部 mm：140(φ)×60(w) 周長約 0.45m
 - 外寸 mm：290(w)×240(d)×220(h)
- ラット用 ■ RWC-30FM
- 回転輪部 mm：310(φ)×95(w) 周長約 1m
 - 外寸 mm：480(w)×350(d)×385(h)

回転かご付摂餌量測定装置

摂餌行動とエクササイズの研究に



※写真はマウス用です。

摂餌制限をかけながら「摂食量」と「自発運動量」の同時測定が可能です

- マウス用 ■ cFDM-300SS-RWC
- 回転輪部 mm：140(φ)×60(w) 周長約 0.45m
 - 外寸 mm：250(w)×255(d)×225(h)
 - 居室部 mm：85(w)×190(d)×160(h)
 - ※ 回転輪含まない
- ラット用 ■ cFDM-700AS-RWC
- 回転輪部 mm：310(φ)×95(w) 周長約 1m
 - 外寸 mm：435(w)×460(d)×365(h)
 - 居室部 mm：175(w)×340(d)×200(h)
 - ※ 回転輪含まない

小動物活動度測定センサー

Activity Sensor for small rodents

■ AS-10F



概日活動（サーカディアン）リズムの計測、薬物の作用、疲労の研究などに

For circadian rhythm measurement, drug action and fatigue research.

- ケージに活動度センサーを取り付けた天網を設置するだけで、動物の運動量を測定
- 動物が発生する熱を検知する受動型センサー採用
- カウントデータが無線で送受信できる無線ユニットも取付可能です

- データ取得システムをご使用になれます (回転かご P6 参照) [CIF-4A, CIF-4M, CIF-4S]



■ AS-10F ※写真はマウス用です。



■ CIF-4A ※さらに多 ch はお問合せください。

USB メモリー経由
もしくは無線接続可能



■ ソフトウェア Actmaster4APC

運動量測定装置

Locomotor Activity-measuring System

- LS-5 ■ LS-7
- LS-8 ■ LS-8MV [LOCOMO センサー]

赤外線ビーム方式だから飼育ケージを設置するだけで運動量の測定を可能にします。

Infrared beam sensor enables measurement of momentum by installing commercially available transparent rearing cage.



■ LOCOMO センサー LS-5

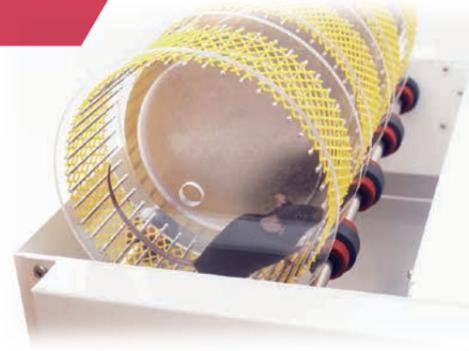
※ケージはオプションとなります。

215mm 320mm	280mm 440mm	295mm 345mm	475mm 475mm
LS-5	LS-8	LS-7	LS-8MV
センサー 5 組	センサー 8 組	センサー 7 組	センサー 8 組
マウス用	ラット用	ラット用 (エコケージ用)	大きいラット用

NEW

■ 無線ユニット (オプション)
カウントデータが無線で送受信できるユニットを取付できます。



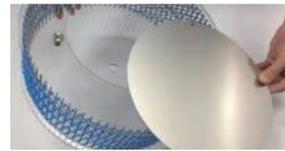


プログラム走行やインターバル走行によって、効果的な運動負荷を加えることが可能。また、ゆっくりとした一定速度の運動はリハビリにも効果的。

Effective exercise stress can be added by program running and interval running. In addition, slow and constant speed exercise is effective for rehabilitation as well.



簡単操作



動物の出し入れ

スライド式扉なので、出し入れはスムーズ。



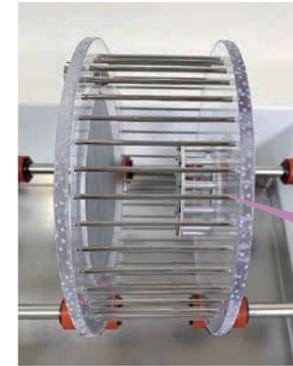
シンプル操作

速度と時間を設定してスタート。ディスプレイには距離が表示されます。運転中でも、速度調整可能。
●速度：0.75～20m/分
オプションにて1.5～40m/分も可能

長時間運動用オプション

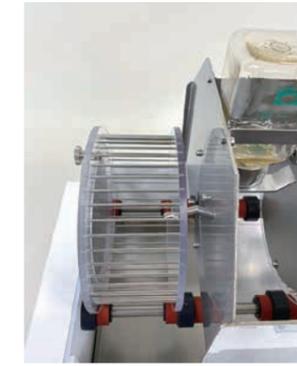
餌箱付回転輪・給水ボトルホルダー

回転輪の中に給餌用ポケットがあり固形餌を入れることができます。また、給水ボトルを保持するスタンドを取付けることも可能で、回転・停止を繰り返しながらの長時間運転を可能にします。



■ 餌箱付回転輪

餌箱



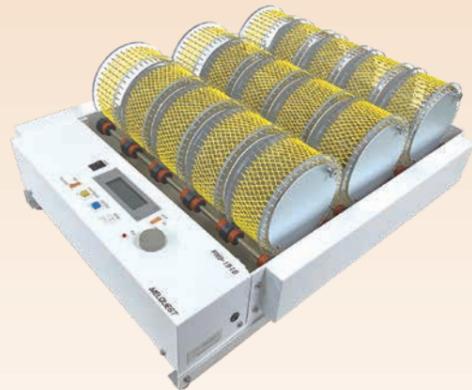
■ 給水ボトルホルダー

給水ボトル

金沢医科大学 岩脇隆夫 先生 ご指導による

マウス用

■ FWS-1515 (15連) **NEW**
●外寸 mm : 515(w)×640(d)×260(h)



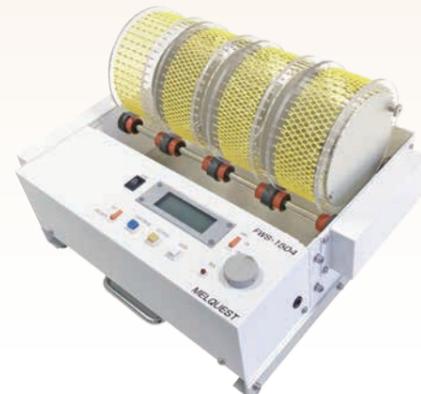
■ FWS-1510 (10連)
●外寸 mm : 510(w)×475(d)×260(h)



■ FWS-1505 (5連)
●外寸 mm : 510(w)×325(d)×260(h)



■ FWS-1504 (4連)
●外寸 mm : 420(w)×335(d)×260(h)

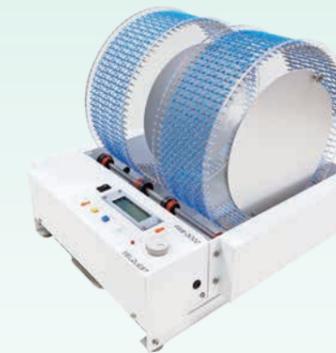


ラット用

■ FWS-3006 (6連)
●外寸 mm : 425(w)×1130(d)×400(h)



■ FWS-3002 (2連)
●外寸 mm : 425(w)×450(d)×400(h)



■ FWS-3001 (1連)
●外寸 mm : 370(w)×350(d)×405(h)



メーカーオプション



FWS-3002にマウス4連用オプションを追加
ラット2連、マウス4連が両方可可能です。



FWS-3001にマウス2連用オプションを追加
ラット1連、マウス2連が両方可可能です。

トレッドミルシステム ■ 2~10連

Treadmill System

位置検知センサー付 ■ TMS-NAシリーズ

新開発センサーがトレッドミル上の位置を検出。時間経過と共に変化の様子を表示します。

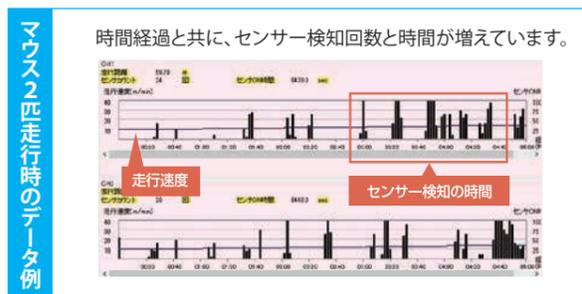
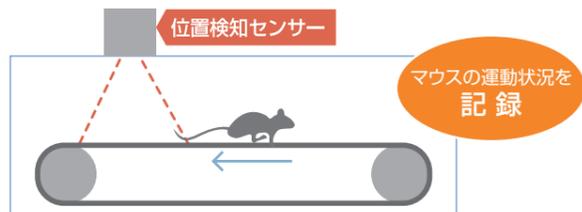
TMS-N・M・Bシリーズに取り付け可能



※写真はTMS-2NA（マウス2匹/ラット1匹）です。
●外寸mm: 210(w)×700(d)×425(h)



シリーズ共通機能
グリット部は外して丸洗い 角度調整可能(ダウンヒル走行対応)



実用新案取得済

(登録第 3215859号)



多連トレッドミルラインナップ

TMS-N シリーズ

- TMS-10N マウス10匹/ラット5匹
- TMS-8N マウス8匹/ラット4匹



- 走行速度: 標準 OFF, 1.5~49m/分 高速タイプ 3.0~98m/分
 - 傾斜角度: 無段階調整 -10°~+20°まで可能
 - 外寸 mm: 590(w)×710(d)×465(h)
- ※写真・外寸はTMS-10Nです。

- TMS-4N マウス4匹/ラット2匹



- 走行速度: 標準 OFF, 1.5~49m/分 高速タイプ 3.0~98m/分
- 傾斜角度: 有段階 -5°~+20° 5°刻みで可能
- 外寸 mm: 290(w)×700(d)×410(h)

- TMS-2N・4N・6N・8N・10N
- TMS-M2・M4
- TMS-2B・4B・6B・8B



- TMS-6N マウス6匹/ラット3匹



- 走行速度: 標準 OFF, 1.5~49m/分 高速タイプ 3.0~98m/分
- 傾斜角度: 無段階調整 -10°~+20°まで可能
- 外寸 mm: 460(w)×710(d)×465(h)

- TMS-2N マウス2匹/ラット1匹



- 走行速度: 標準 OFF, 1.5~49m/分 高速タイプ 3.0~98m/分
- 傾斜角度: 有段階 -5°~+20° 5°刻みで可能
- 外寸 mm: 210(w)×700(d)×410(h)

※グリッドはマウス用・ラット用、別々に用意されています。
※上記商品に位置検知センサーを付けることができます。

NEW 電気刺激のないトレッドミル

特許取得済

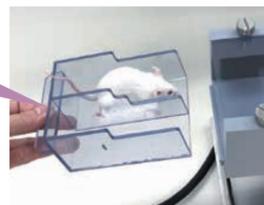
(特許第 7113519号)



マウス用の電気による刺激を用いない、画期的なトレッドミル。電気刺激グリッドの代わりに、マウスポケットを設置。疲れたマウスを安全に確保します。

- 動物に優しい刺激方法を新たに開発
- パニック反応による怪我・トラブルの回避
- 疲労した動物を安全に確保(マウスポケット)
- 実験の性質上、電気刺激を用いたくない場合に

安全収納
マウスポケット



システム構成

- ・トレッドミル走行部 マウスポケット付き
 - TMS-M2SL (マウス2匹)
 - TMS-M4SL (マウス4匹)
 - ・コントローラー ■ TMC-400
- ※その他のシリーズにも対応可能です。



※写真はTMS-M2SL (マウス2匹)です。
●外寸mm: 180(w)×470(d)×300(h)

TMS-B シリーズ

居室幅ワイドタイプ

※写真はTMS-2B
(マウス2匹/ラット1匹)です。



- TMS-2B・4B・6B・8B

- 走行速度: 標準 OFF, 1.5~49m/分 高速タイプ 3.0~98m/分
- 傾斜角度: 有段階 -5°~+20° 5°刻みで可能
- TMS-2B 外寸 mm: 220(w)×700(d)×410(h)

※グリッドはマウス用・ラット用、別々に用意されています。
※上記商品に位置検知センサーを付けることができます。

TMS-M シリーズ マウス専用のコンパクトサイズ

- TMS-M2 マウス2匹



- 走行速度: OFF, 1.5~35m/分
- 傾斜角度: 有段階 -5°~+20° 5°刻みで可能
- 外寸 mm: 180(w)×470(d)×300(h)



コントローラー
■ TMC-400

- プログラム運転可能
- 外寸 mm: 260(w)×180(d)×80(h)

- TMS-M4 マウス4匹



- 走行速度: OFF, 1.5~35m/分
- 傾斜角度: 有段階 -5°~+20° 5°刻みで可能
- 外寸 mm: 235(w)×470(d)×300(h)

※上記商品に位置検知センサーを付けることができます。

- FeedamPC
- Feedam-BMPC
- Feedam-PFPC
- FDM-300
- FDM-700

摂食パターンや食餌行動の解析。
豊富なオプション装置とバリエーションによって
複数の解析システムを提供しています。

The system analyzes the feeding patterns and dietary behaviors.
With varieties of optional equipment,
the FEEDAM offers multiple analysis system.



食餌リズム測定及び給餌制限

- 摂餌量を測定するとともに時間と量による制限も可能
- 摂食・飲水・行動・代謝の複合的実験可能
- 固形飼料・粉餌・高脂肪食対応

システム構成

- ・ ケージ ・ コントローラー
- ・ ソフトウェア ■ FeedamPC (ノート PC 付)



マウス用ケージ
■ cFDM-300AS ※写真はマウス用です。

その他オプション



飲水量センサー
■ DS-30



活動度センサー
■ AS-10



代謝ケージ対応タイプ
(尿中成分変化の解析)

嗜好性実験システム

ダブル餌箱タイプ

- FDM-300AW
- FDM-700SW

2種類の餌を提示し、選択実験を行います。

前臨床試験における副作用測定

薬効の期待される新薬の副作用として見られることのある、催吐・異食誘発・食物嗜好の変化と、2つの餌箱への被験体の行動変化を総合的にとらえることを可能にしました。



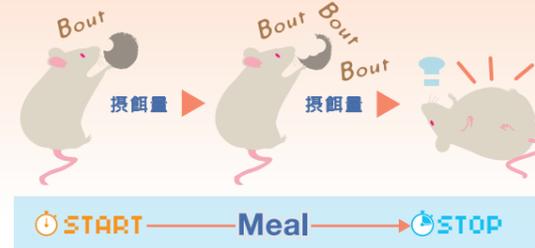
■ FDM-700SW ※写真はラット用です。
■ ソフトウェア FeedamPC 使用

抗がん剤等の投与後のカオリン摂取量を測定した論文が出ています

注目 摂餌行動解析ソフトウェア

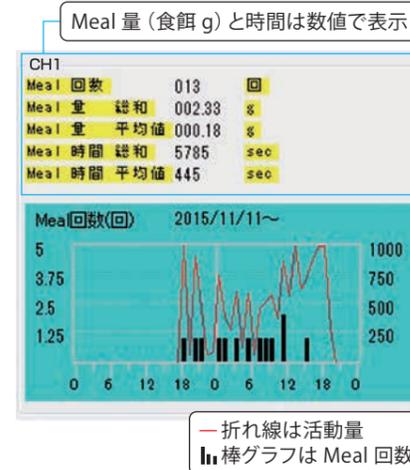
■ Feedam-BMPC

マウスの食餌を細かく分析し、食餌行動の解析を行います。



- 計測精度を高め、マウスのBout (バウト:一齧り)を検出
- バウトの分析により、Meal (ミール:食餌)の開始時刻、終了時刻を算出
- 一回のMealの時間、食餌量を計算
- バウト検出の設定値を変更し、再計算が可能

ソフトウェアのデータ表示例



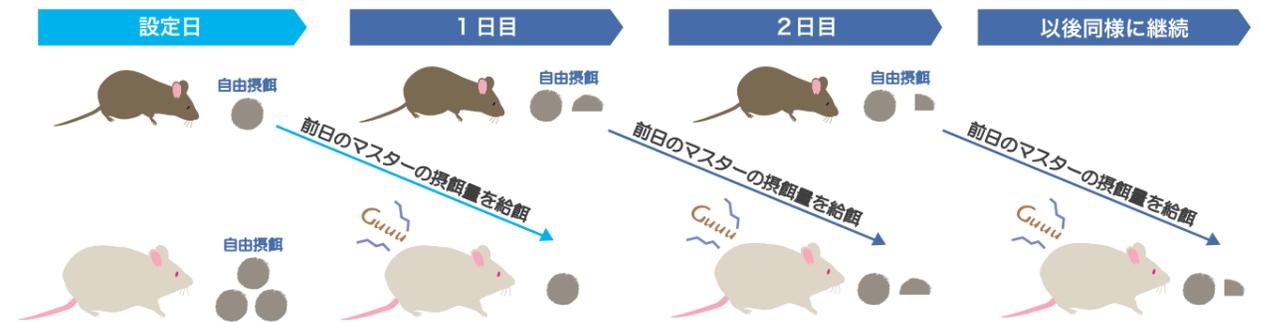
システム構成



ペアフィード試験 (肥満・生活習慣病の実験に)

■ ソフトウェア Feedam-PFPC

マスター動物が前日に食べた量をスレブ側動物に給餌します。個対個でもグループ対グループでも可能。



- スレブへの供給量を電動シャッターで自在にコントロールできます

システム構成

- ・ cFDM-300AS 等 複数台
- ・ ソフトウェア ■ Feedam-PFPC (ノート PC 付)

Feedam シリーズ
摂餌量測定装置

■ cFDM-K300

飼育ケージタイプ

オートクレープ滅菌対応



コントローラー
●外寸 mm : 160(w)×230(d)×70(h)



- 通常固形飼料をそのまま使用

■ cFDM-K300

●外寸 mm : 220(w)×330(d)×220(h)
給水ピン、餌箱含む



- コントローラーはケージ1台に対応
- ソフトウェア (Feedam) は100ch 対応

オプション

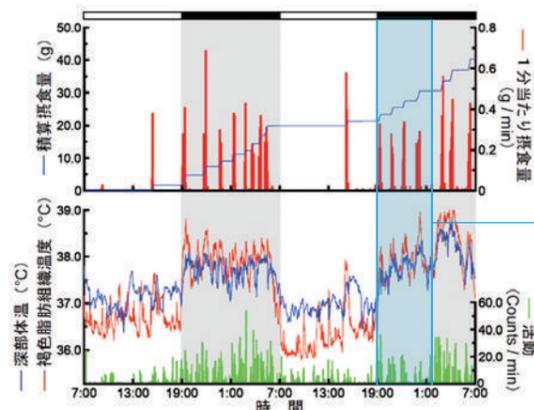
活動度センサー
■ AS-10F



Feedam シリーズデータ例

テレメトリーとの併用例

データ提供：名古屋大学大学院医学系研究科 中村和弘 先生



弊社ラット用 Feedam (cFDM-700SS) を使用した、摂餌量データ (左図)

取得データ例

ラットの摂餌量データと、テレメトリーシステムでの体温・褐色脂肪組織温度変化データの時間軸を重ねて描画。暗期の摂餌行動の直前には褐色脂肪組織で熱を作り体温を上昇させていることが分かります。

米国 DSI 社製テレメトリーシステムによる、体温、活動量データ (左図)

※他にも血糖値のセンサーとの併用での論文が出ています。

Feedam シリーズ
給餌制限装置

Time-Restricted Feeding Apparatus

■ FDBR-300・700

■ FDL-WL

■ FDB-300・300W・700

■ FDL-8D

■ SH-Manager120PC

NEW

コードレス方式給餌制限装置

時間栄養学的研究に

For time nutrition studies.

食餌の時間制限が
生体に及ぼす影響

- コードレスなので配線不要です
- シャッターユニットは密閉式ケージ (IVC) にも対応
- オートクレープ可能 (餌箱、シャッターなど)

コードレス給餌制限ケージ

- FDBR-300 (マウス用)
- FDBR-700 (ラット用)

コントローラーからの無線指令で、給餌と制限を行います。

配線
不要



※写真はマウス用です。

●外寸 mm : 225(w)×325(d)×210(h)
寸法には給水ピンを含む

実用新案取得済
(登録第 322044号)



無線タイプ
給餌制限コントローラー

■ FDL-WL



無線
通信

●外寸 mm : 160(w)×230(d)×70(h)

1台のコントローラーで、ケージ 16 台の給餌制限を行うことができます。オプションのソフトウェアにより、シャッターをケージ毎に動作設定することもできます。

給餌制限装置 [有線タイプ]

餌箱1個タイプ

- FDB-300 (マウス用)
- FDB-700 (ラット用)

餌箱2個タイプ

- FDB-300W (マウス用)

- 電動機構により、給餌制限を自動プログラム化

- 2種類の餌を個別に時間給餌可能
嗜好性試験などに適しています



※写真はマウス用です。



- 餌箱は大容量で複数匹マウス飼育可能
- オートクレープ対応

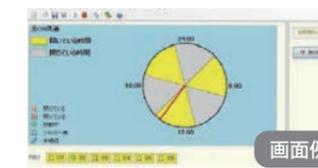


餌箱は取外し可能
(天秤で計測可)



制限コントローラー
■ FDL-8D

- シャッター 8 台まで制御可能



ソフトウェア
■ SH-Manager120PC (ノート PC 付)

- 制限の設定と現在のシャッター状況を表示します

インフュージョンポンプ シリンジポンプ

Syringe Pump

- FP-500・1100・1100W
- FP-1300・1500
- FP-2100・2200・FP-2100 (6本架け等対応)

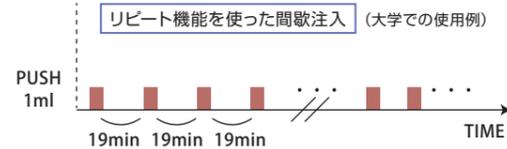
- 注入、吸引、連続注入、微量注入など多様な機種を揃えています
- 自社設計・製造による優れたコストパフォーマンス
- プログラム注入が可能
- レートモードにより、動作中の流速変更が可能
- 外部制御機能により、他装置との連携可能
- 最大 100mL シリンジ搭載可能タイプあり



3つの動作モード

プログラムモード

プログラム登録でリピートや加減速など、様々な注入動作が可能

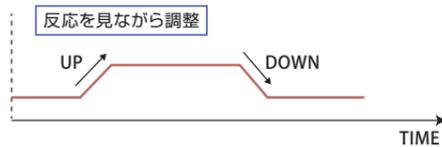


本体では8ステップ設定可能で、本体内部に3パターンが保存可能

レートモード

連続注入用

ターゲットの状況を観察しながら、注入中に流速変更が可能



ユーザーが停止するまで注入を続けます。本体内部に3パターンが保存可能

容量モード

連続微量注入

選択されたシリンジ内径から移動速度を自動演算。注入中は積算流量、経過時間、設定条件などを確認できます。設定された量を設定された速度で自動注入後、停止します。本体内部に5パターンが保存可能。

製品ラインナップ

シリンジ1本架け

■ FP-500 (PUSH) **NEW**



●シリンジサイズ：1mL～50mL

■ FP-1100 (PUSH)



●シリンジサイズ：10μL～50mL

■ FP-1100W (PUSH-PULL)



●シリンジサイズ：10μL～50mL

シリンジ2本架け

■ FP-2100 (PUSH-PULL)



●シリンジサイズ：10μL～50mL

ハイパワー (100mL 対応)
■ FP-2200 (PUSH-PULL)



●シリンジサイズ：10μL～100mL

シリンジ複数本架け

6本架け等対応
■ FP-2100 (PUSH)

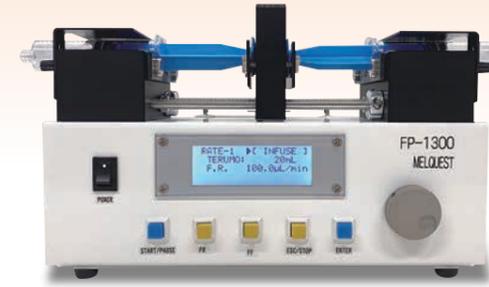


●シリンジサイズ：10μL～10mL

連続注入

連続注入ポンプ [チェックバルブ使用]

■ FP-1300

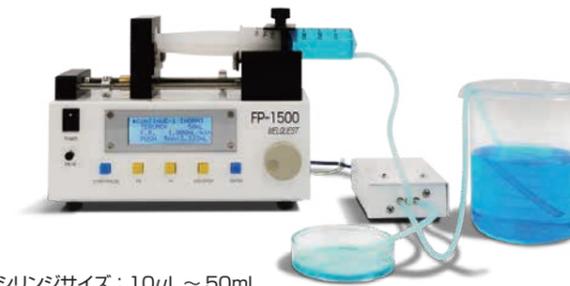


●シリンジサイズ：10μL～50mL

FP-1300 は背面に装備されているセンサーを検知して、反復動作を繰り返すことができます。センサーは任意の位置に設定することができ、速度はダイヤルで設定可能です。また通常モードにて、注入・吸引ポンプとして使用することも可能です。

連続注入ポンプ [電磁弁ユニット使用]

■ FP-1500



●シリンジサイズ：10μL～50mL

FP-1500 は電磁弁ユニットを用いて連続注入を行うことができます。背面のセンサー検知にて、電磁弁を作動し流路を切り換えて、ポンプ動作も反転いたします。

外部制御機能

他機器からの制御信号、プロセス機器のセンサーなどからの入力信号を受け取って動作。さらに PC を用いて、きめ細かい注入コントロールも可能。(FP-500 除く)



通信機能

PCを用いて、さらにきめ細かい注入コントロールも可能。(FP-500 除く)

簡易版ソフト用意

プログラムモード

加減速・リピートの設定が可能。

レートモード

注入中に速度変更が可能。

- LKT-1・8・16
- LKC
- LKP2-S4

条件付き味覚嗜好・嫌悪学習試験・味の嗜好・嫌悪形成過程の研究、味覚代替え物質及び増強物質の探索研究等にご利用いただけます。

This apparatus can be used for Conditional taste preference/ aversion learning test, research on taste preference/disgust formation process and taste substitute substances and enhancing substances.



リッキングテスト装置 ■ LKT-16 ■ LKT-8

最大 16 種の溶液への嗜好性をテストすることができます。

プログラム式
全自動タイプ

テーブル移動とシャッター開閉は全自動

テストチューブをスライドテーブルにセットし、ソフトウェアにより指定したチューブをリック（舐める）できる位置に移動させます。シャッターが開くとマウス（ラット）はチューブノズルを舐めることができます。

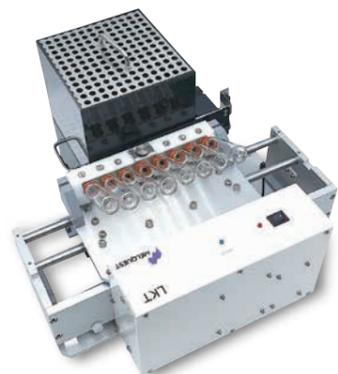


16ピンタイプ
■ LKT-16

●スライドテーブル外寸mm
: 600(w)×200(d)×220(h)

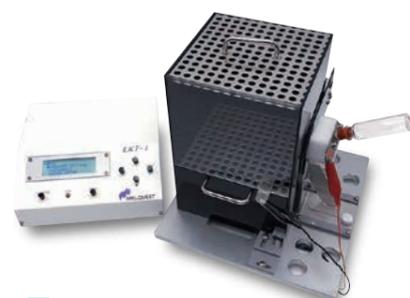
※写真はマウス用ケージです。ラット用もございます。

スライドテーブルの無いローコスト版



8ピンタイプ
■ LKT-8

●スライドテーブル外寸mm
: 400(w)×255(d)×220(h)



■ LKT-1

●ケージ外寸mm: 250(w)×180(d)×195(h) ベース含む
ピンは手動で差替えます

※写真はマウス用ケージです。ラット用もございます。

リッキングカウント装置 ■ LKC

- リック微細構造解析
- パラメータ変更・再解析



※写真はマウス用 LKC-M ケージです。

システム構成

- ケージ4個
- 4ch コントローラー
- ソフトウェア（ノート PC 付）

●ケージ外寸mm: 225(w)×240(d)×195(h)
寸法には給水ピンを含まない

4ch コントローラー

リック解析式選択嗜好実験システム ■ LKP2-S4 2ピン選択嗜好実験

専用ケージに2つのボトルを提示。
先端ノズルを舐める行動「リック」の回数、継続時間、リック行動間のインターバル時間を計測します。
専用ソフトウェアは長時間計測にも対応。



ラット使用時

システム構成 4ケージ対応

- 専用ケージ（専用ボトル付）4個
- 2ピンリックインターフェイス ■ LKP2-IF4
- ソフトウェア（ノート PC 付） ■ LKP2-AN4PC

●外寸 mm
マウス用ケージ (LKP2-M) : 165(w)×250(d)×190(h)
ラット用ケージ (LKP2-R) : 275(w)×390(d)×240(h)
寸法には給水ピンを含まない

取得データ例はメルクエストの HP の「リック解析式
選択嗜好実験システム」のページに掲載しています。

データ提供：東京都市大学 人間健康科学研究科 西島 壮 先生

ドリンクモニターシステム

小動物用飲水量測定装置 ■ DS-30

Drink Monitoring System for small rodents

飲水量を正確に測る用途に適しています。

It is suitable for use to accurately measure the amount of drinking water.



ドリンクセンサー

■ DS-30



注目

動物保護のため、
水トラブル時警報が点灯します。

- 滴下数をカウントする方式
- 1 滴のサイズを極限まで小さくしました
- スタンドはクランプ式で棚に設置できます
- 床置きスタンドタイプもございます
- Feedam シリーズオプションとしても使用可
- 多 ch システム構成可能

ロータロッド

Rota-Rod

- RTR-M1・M5
- RTR-R1・R3

運動協調性の評価、運動学習テストに

For testing motor coordination and motor skill learning.

高性能モーターにより、滑らかに加速します。落下回数、落下するまでの時間とその速度を記録します。

新たに、通信機能付き、ロッキング機能付きが加わり、バリエーションが広がりました。



マウス・ラット用回転棒テスト装置

マウス用

■ RTR-M5 (5連)

●外寸 mm
: 490(w)×390(d)×420(h)



ラット用

■ RTR-R3 (3連)

●外寸 mm
: 370(w)×460(d)×560(h)



■ RTR-M1 (1連)

●外寸 mm
: 270(w)×420(d)×380(h)



メーカーオプション

オプション追加で、ラット1連と兼用になります。

■ RTR-R1 (1連)

●外寸 mm
: 270(w)×420(d)×450(h)



メーカーオプション

オプション追加で、マウス1連と兼用になります。

通信機能付きタイプ

通信機能付きタイプ(例 RTR-M5A)は、背面のUSBコネクタからデータを出しします。専用ソフトを用いて、PCに取り込むことができます。



ロッキング機能付きタイプ

運転途中で回転方向を反転させることができる機能です。

- マウス用 5連 RTR-M5-RK
- ラット用 3連 RTR-R3-RK

ロッキング機能付きには、通信機能が含まれております。

小動物握力測定装置

Grip Strength Meter for small rodents

- GPM-101B
- GPM-101V
- GPM-101BV

水平型 ■ GPM-101B

- オプション追加で縦型にもなります
- 通信機能付も選べます



●外寸 mm : 230(w)×380(d)×300(h)

縦型 ■ GPM-101V

- 大阪大学様より論文が出ています



●外寸 mm : 230(w)×380(d)×695(h)

実用新案取得済
(登録第 3185173号)

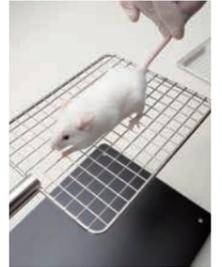


前肢グリップ



グリップバーはマウスがつかみやすいように工夫されています。しっかりしたベースで安定して測れます。

四肢用網 (オプション)



※写真はマウス用です。ラット用もごさいます。



両用型

■ GPM-101BV

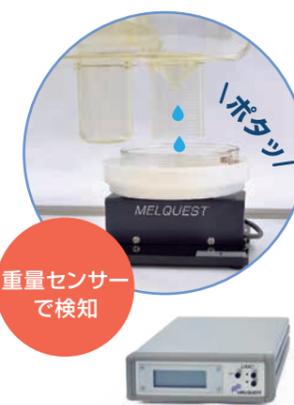
水平と縦、両方の試験を可能にしたセット。

ラットの頻尿解析に

排尿モニタリングシステム

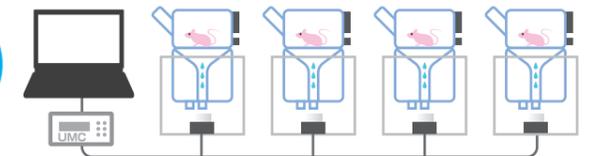
■ UM-100

Urine Monitoring System



重量センサーで検知

4台用のシステム構成例です



専用ソフトウェアにより、グラフ表示で排尿開始・終了のポイントが、一目で把握できます



■ UM-100

システム構成

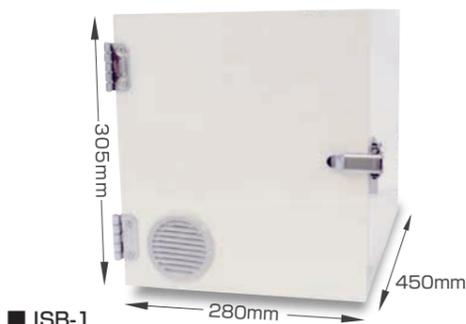
- ・代謝ケージ4台 (特殊スタンド、粉餌箱)
- ・4ch コントローラー UMC1個
- ・尿量センサー4個
- ・ソフトウェア (ノート PC 付) 1個

生体リズム研究に必要な機器と環境を提供しています。

We provide equipment and environment necessary for biological rhythm research.



小型アイソレーションキャビネット (調光器付)

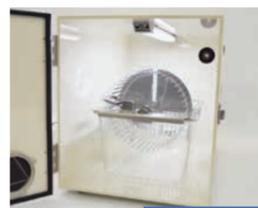


■ ISB-1



調光器により LED ライトの明るさを調整できます。さらに換気ファン付きで熱とニオイがこもりません。

行動測定装置と一緒にお使いください



飼育ケージ1個タイプ

■ ISB-1

- 外寸 mm : 280(w)×450(d)×305(h) 突起部を含む
- 内寸 mm : 240(w)×385(d)×260(h) 突起部を含む
- 重量 kg : 5.4

設置例 ISB-1



飼育ケージ2個タイプ

■ ISB-2

- 外寸 mm : 560(w)×450(d)×305(h) 突起部を含む
- 内寸 mm : 495(w)×370(d)×260(h) 突起部を含む
- 重量 kg : 9.2

設置例 ISB-2

2コンパートメントタイプ ■ ISW-020



- 外の光をシャットアウト。活動リズム計測に最適
- コンパクト：2つの部屋に分かれています
- それぞれの部屋に LED 照明。独立に ON/OFF 可能
- 個々の部屋の明るさを調節する調光器付

- 外寸 mm : 600(w)×450(d)×450(h)
- 内寸 mm : 550(w)×400(d)×400(h)
- 部屋数 : 2部屋

行動解析装置用キャビネット ■ ISW-010

[SCANET 対応]



スライドテーブルが付いておりますので、装置を楽に引き出すことができます。

- LED、換気用ファン、スライドテーブル、調光器
- 外寸 mm : 810(w)×850(d)×730(h)
 - 内寸 mm : 650(w)×550(d)×585(h) スライドテーブルを含む

任意サイクルタイマー

- 23時間や25時間など、任意のサイクルが設定できます
- オプションの照度センサーをつけると、アイソレーションキャビネット内の照明器具の劣化や断線などによる照明の異常を検出することができます
- シフトワーカーなどに発生するリズムの乱れを、動物の行動実験の中で再現できます

1台で同時に8パターンの照明サイクルをつくりだすことができます



任意サイクルタイマー ■ LCT-8

※アイソレーションキャビネットと一緒にお使いください



任意サイクルタイマーLCT-8、1台に対し小型アイソレーションキャビネットISBを8台使用した場合のイメージ画像です。

COMPANY PROFILE 会社案内

お客様の満足と、社会の発展、社員とその家族の幸せを築いていける会社に

私たち有限会社メルクエストは、2000年11月に創立いたしました。その十年以上前より、小動物行動解析装置の開発、及び他社関連商品の販売に携わってまいりました。現在までの事業経歴は、33年になります。

メルクエストを設立しましてからは、自社製品開発・販売のみに専念し、これまでに、摂餌量測定装置Feedamシリーズの新規開発、行動解析装置SCANETの新バージョン開発、回転かごシリーズの改良・充実、及び、シリンジポンプシリーズの開発などを手掛けてまいりました。

おかげさまで、Feedamシリーズは特許を取得することができ、その他の装置でも実用新案を取得するなど、その技術力とアフターサービスにご好評をいただいているものと思っております。

さらに、公的研究機関及び国立大学との共同製品開発にも力を注いでおり、共同での特許申請を行うなど、技術に磨きをかけております。加えて、環境保全を常に意識した会社でありたいと思ひ、環境マネジメントシステムである「エコステージ」にチャレンジしております。

これらの姿勢と運動を通して、常にお客様の満足と、社会の発展を考える社風を作り上げていくことにより、社員とその家族が幸せな家庭を築いていける会社を目指してまいります。

代表取締役 山本敏幸

HISTORY 沿革

- 1990年 7月 東洋産業株式会社にて SCANET 10 シリーズ 発売開始
- 1996年 7月 東洋産業株式会社にて LOCOMO LCM-10 発売開始
- 2000年 11月 有限会社メルクエスト 設立
SCANET や LOCOMO を初めとした実験機器を、
ファインテックス (旧東洋産業) 株式会社医用機器事業部より引継ぎ、独立
- 2005年 4月 摂餌量測定装置 Feedam 発売開始
- 2005年 8月 新型回転かご SW-15 発売開始
- 2006年 10月 富山県富山市にメルクエスト本社移転
高度管理医療機器等販売業許可取得 許可番号 富機販 0222 号
- 2007年 9月 新型シリンジポンプ FP-1000 発売開始
- 2008年 3月 SCANET 40 シリーズ 発売開始
- 2011年 12月 自動摂餌量測定装置 Feedam 特許取得 特許第 4890937 号
- 2012年 5月 新ロゴマーク (メルクエストウェブ) 制定
- 2013年 7月 小動物握力測定装置 GPM 実用新案取得 登録第 3185173 号
- 2013年 10月 エコステージ 1 取得 認証番号 EST-719
- 2015年 10月 小動物飼育容器 フリームービングケージ 実用新案取得 登録第 3200601 号
- 2016年 7月 睡眠障害モデルマウス作製装置 SW-15-SD 産総研と共同特許取得 特許第 5975481 号
- 2016年 9月 東京営業所 開設
- 2018年 3月 位置検知センサー付トレッドミル 実用新案取得 登録第 3215859 号
- 2019年 9月 コードレス給餌制限装置 発売
- 2020年 11月 設立 20 周年
- 2021年 11月 行動解析用画像解析システム 発売
- 2022年 7月 トレッドミルショックレスタイプ 特許取得 特許第 7113519 号
- 2022年 9月 「持続可能な開発目標 (SDGs)」への取り組みを宣言



■本 社
〒930-0982
富山県富山市荒川1丁目 9-15
TEL.076-432-2505
FAX.076-432-2506



■東京営業所
〒180-0004
東京都武蔵野市吉祥寺本町 1-20-1
吉祥寺永谷シティプラザ 7F
TEL.0422-27-6707
FAX.0422-27-6708



エコステージ認証マーク

