

# UGO BASILE 製品カタログ

査読付き文献における採用件数

**40,000** 件以上



あなたのアイデアを  
UGO BASILE が叶えます



 バイオリサーチセンター株式会社





## カテゴリー

### 痛みと炎症



1963年以降、Ugo Basile社の装置は痛みや炎症の研究において重要な役割を果たしてきました。研究者が実験目的を達成するための貴重なツールです。

### 行動、条件付け、報酬



記憶、学習、不安、うつ、恐怖、ストレス、社会的相互作用、依存、あるいはより複雑な行動プロトコルに関する研究であっても、私たちはそのニーズに応える製品を提供しております。

### 迷路、トラッキング



高品質な迷路（従来型または赤外線型）は、最適なコントラスト設計により、ビデオトラッキングソフトウェアで優れた結果を提供します。設置や清掃が簡単になるように設計されています。

### 運動機能と協調性



RotaRodで運動協調性、Grip Strength Meterで筋力、トレッドミルで持久力を測定し、薬剤の効果やトランスジェニックまたはノックアウトマウスの表現型、その他の実験条件を評価します。新しいクライミングテスト装置では、垂直運動および運動機能に関する情報を得ることができます。

### 代謝と摂食



肥満、糖尿病、高血圧などの慢性疾患は「メタボリックシンドローム」として知られ、罹患率・死亡率の上昇に関与しています。Ugo Basileのシステムは、尿・糞の分離、食物・水分の摂取量測定が可能な堅牢なケージを提供します。

### オーガンバス、トランスデューサー、記録装置



組織浴アッセイは、等尺性または等張性トランスデューサーを用いて組織収縮を評価し、用量反応関係を調べるための古典的な薬理学的手法です。教育から研究まで、幅広い実験に対応します。

### 人工呼吸器と麻酔装置



動物実験では麻酔や人工呼吸が必要になることが多くあります。Ugo Basileの人工呼吸器は、マウスからウサギまで対応可能な、精密かつ堅牢な容量制御式人工呼吸器です。

### 血圧測定

血圧は哺乳類の心血管機能を評価するための重要な生理指標の一つです。血圧は侵襲的または非侵襲的方法で記録されます。



### その他(ECT/LMDなど)

てんかん治療用の電気けいれん療法装置(ECTユニット)、脳の特定部位に損傷を加えるLMD(病変作製装置)、定位脳手術装置、げっ歯類の膣周期をモニタリングする電子装置など、多様な装置を取り揃えています。



## 保証について

Ugo Basileが重視しているのは、効率性や精度だけではなく、長年にわたって使用できる高い信頼性を備えた機器を提供することです。

このため、すべての製品に標準で12か月の保証を付けており、さらに弊社ウェブサイト(register.ugobasile.com)で製品登録を行うことで、無料で12か月の延長保証が受けられます。また、有料のサービス「UB-CARE」により、ほとんどの製品でこの2年間の保証をさらに12か月または24か月延長し、合計36か月または48か月の保証期間にすることが可能です。

## 自社製造

Ugo Basileのすべての製品は、設計から製造・運用に至るまで、経験豊富なチームによって自社内で誇りを持って生産されています。この体制の大きな利点は、研究開発部門が特注製品を非常に短期間で設計・製造できることに加え、イノベーションのスピードを加速し、継続的な開発体制を実現できる点にあります。さらに、厳格な品質管理も徹底されています。

## お問い合わせ

Tel	052-932-6421
Email	sales@brck.co.jp
Web	www.brck.co.jp



ugo basile®  
YOUR COMPANION IN  
DISCOVERY SINCE 1963

# もくじ

## 痛みと炎症

36103 マウス用Climbing Test 1ケージシステム	4
47885シリーズ Librae インキャパシタンステスター	6
37560 熱刺激鎮痛効果測定装置 (テールフリック)	8
37215/37216 圧刺激鎮痛効果測定装置	9
Von Freyフィラメント	9
Von Frey電子痛覚測定装置	10
37240 ラット・マウス用肢容積測定装置	11
37550 Dynamic Plantar 電子触覚測定装置	12
37570 Plantar Test 熱刺激鎮痛効果測定装置	14
35300 ホット/コールドプレート	16
31300 顔面刺激試験装置	18
38500 PAM 圧刺激鎮痛効果測定装置	19

## 人工呼吸器と麻酔

17020 ブロンコスパズムトランスジューサ	20
麻酔ボックス	21
7025/6025/28025シリーズ 動物用レスピレータ	22

## 行動、条件付け、報酬

受動的回避システム ステップスルー式 マウス/ラット用	24
受動的回避システム マウス用降下式装置 (振動プラットホーム)	25
スタートル/PPIシステム	26
能動的回避行動解析装置	27

## 運動機能と協調性

マウス・ラット用ロータロッド	28
回転かご付きケージ	29
47200 小動物用握力計	30
47300/47302/47303 トレッドミル	31

## 迷路、トラッキング

テールサスペンションケージ	32
---------------	----

## その他 (ECT / LMD など)

57800 小動物用電撃いれん刺激装置 ECT UNIT	33
------------------------------	----

# 36103 マウス用Climbing Test 1ケージシステム

## 行動解析に新次元を——立体的な行動評価を自動化

適用研究分野：疼痛 運動 行動薬理

痛みや筋力などに影響される、マウスのよじ登り行動の測定に用いられます。

本製品はヴァージニアコモンウェルス大学のシドニー・ネーガス教授とご協力のうでで誕生しました。

開発当時は痛みに対する鎮痛剤の評価において平面的な行動解析が多く、その評価内容に限界がありました。行動解析の評価範囲をさらに拡大すべく生まれたのが本製品です。

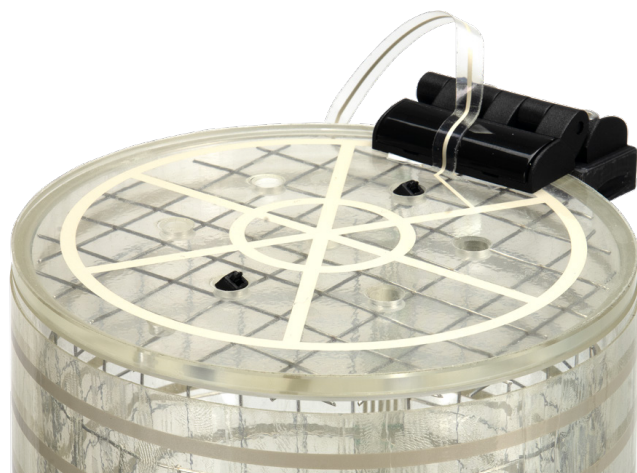
また、行動薬理を含む他の幅広い研究分野（下記参照）では、よじ登り行動などの立体的解析が非自動的にされているものが多く存在します。本製品ではこれらの研究においても、正確かつ迅速な試験・評価が期待できます。

### 仕様

円筒寸法	外形12 cm (内径11.5 cm)、高さ29 cm (内部高さ28 cm)
本体重量	5 kg
梱包時寸法	36×55×45 cm
入力	4.3インチタッチスクリーン (抵抗膜方式)
出力先	4.3インチタッチスクリーン (抵抗膜方式)、PC
電源	100 - 240 V交流50 - 60 Hz、最大200W
動作環境	18 - 25℃

### 注文情報

型式	品名
36103	マウス用Climbing Test 1ケージシステム
オプション	
36103-UBC12	1年保証延長 (36103)
36103-UBC24	2年保証延長 (36103)
36103-001	36103用電子ユニット
36103-002	36103用仕切り板付き測定用シリンダー
36103-320	36103用排泄物コレクター
36103-321	36103用アルミプレート
36103-005-BK	36103用メッシュ (黒)
36103-005-W	36103用メッシュ (白)
36103-322	36103用メッシュ (白、天井用)



天井



ロードセル床面



## 使用法

1. シリンダーからグリッドを取り除く
2. タッチパネル上の”ZERO”ボタンを押して、ゼロ補正を行う
3. 動物をシリンダーに入れて閉じる
4. グリッドをシリンダー内に入れる（動物のしっぽを挟まないよう注意）
5. Startボタンを押す
6. 動物が床面を離れてから自動的に測定が始まる
7. 任意の時間になった/Stopボタンを押したら自動的に測定終了。



## 装置機能

### グリッド壁面

シリンダー側面および天井に張り巡らされており、動物はグリッドへ足を引っかけてよじ登ることができます。

### 電導度センサー

シリンダー側面および天井に均等な感覚で貼られており、動物の通過による電導度変化から以下のパラメーターを測定できます。

1. 登った回数
2. 移動距離
3. 最大到達高度
4. 平均到達高度
5. 天井滞在時間
6. よじ登り時間

### ロードセルの床面

スタート前に検知した動物の体重圧が、登り始めで圧力変化を受けることで自動的に測定開始されます。

### タッチパネル式操作画面

### データ送信

USBもしくはLAN経由でPCと接続し、測定データをcsv形式で送信できます。送信されたデータは付属のソフトウェア（X-PAD）で確認することもできます。

## 応用が期待できる研究分野

分野	参考文献
痛み	Ueno et al., 2022
筋力	Ueno et al., 2022
うつ	Perona et al., 2008
脳卒中	Jin et al., 2017
パーキンソン病	Sundstrom et al., 1990
性差	Borbelyova et al., 2019
運動機能	Green et al., 2012
抗精神病薬	Costall et al., 1982; Pinsky et al., 1988; Medvedev et al., 2013
三軸行動解析	Wexler et al. 2018
オピオイド受容体	Michael-Titus et al., 1989
神経障害性疼痛と癌性疼痛	Falk et al., 2017

※以下の参考文献は、本機器を使用した研究ではなく、過去に報告された「よじ登り行動」や「垂直方向の運動」に関する文献です。

# 47885シリーズ Librae インキャパシタンステスター

ウェイトバランス測定に便利な自動開始機能付!データはCSVで出力できます

適用研究分野: 疼痛 代謝

マウス/ラットの後肢の、炎症または損傷による影響と、影響のない肢の左右差を測定します。変形性関節症、骨腫瘍、神経損傷などの研究の評価に用いられます。

Incapacitance test、Static Weight Bearing試験とも呼ばれます。立ち上がった姿勢を維持し、両後脚の体重負荷を記録します。測定結果はUSBドライブでcsv形式としてエクスポートすることも可能です。

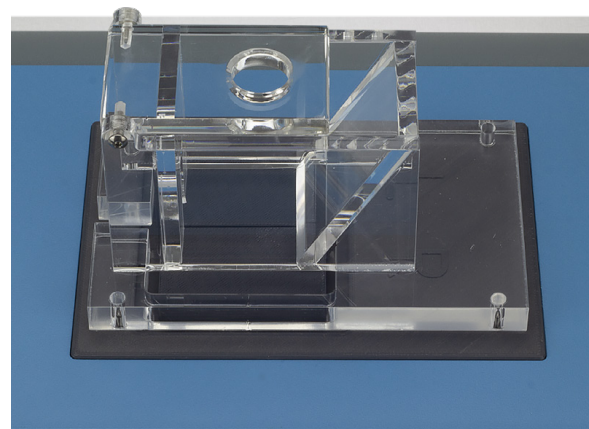


## 標準構成

- 電子ユニット
- 透明固定具
- フットペダル
- USBケーブル
- 100 g校正用分銅
- USBドライブ (取扱説明書・品質保証書同梱)

## 仕様

電源	AC100-240 V 50~60 Hz/<15 W
測定圧力 (肢ごと)	20~2200 g
測定時間	1~36秒
測定開始操作	スタートボタン、ペダルスイッチ、自動開始
測定終了操作	ストップボタン、ペダルスイッチ、設定時間
分解能	100 - 240 V交流50 - 60 Hz、最大200W
精度	0.05~0.1 %
寸法 (電子ユニット)	25×25×13 cm

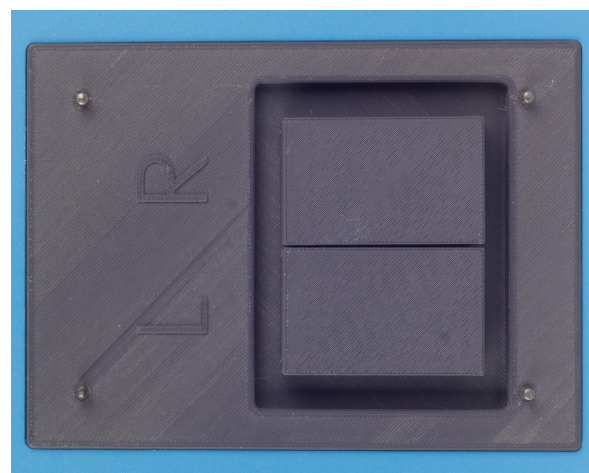


マウス用ホルダー (47880-003)

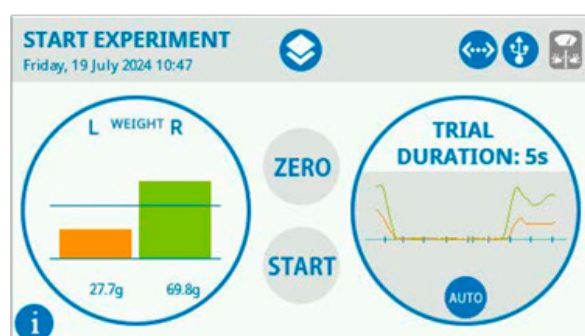
## 適用分野

筋骨格系と神経系の障害では、体重分布がよく重視されます。最も典型的な例は、関節軟骨が破壊される退行性関節疾患の変形性関節症です。自己免疫メカニズムによって関節の炎症や痛みを招く関節リウマチの研究においても広く用いられています。

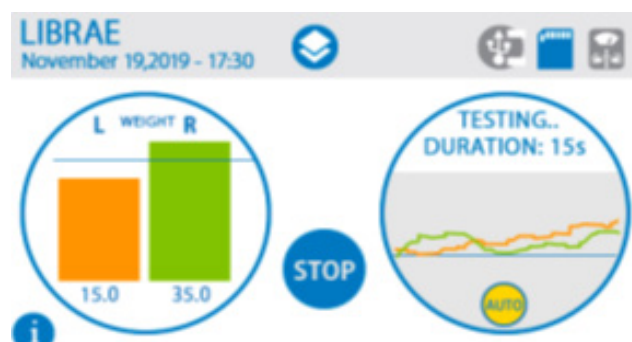
また、脳卒中に起因する運動機能障害から、体重分布の偏りが発生することもあります。体重の回復は、傷害リハビリテーション研究においてよく追跡されております。



フットパッドは別サイズに交換可能



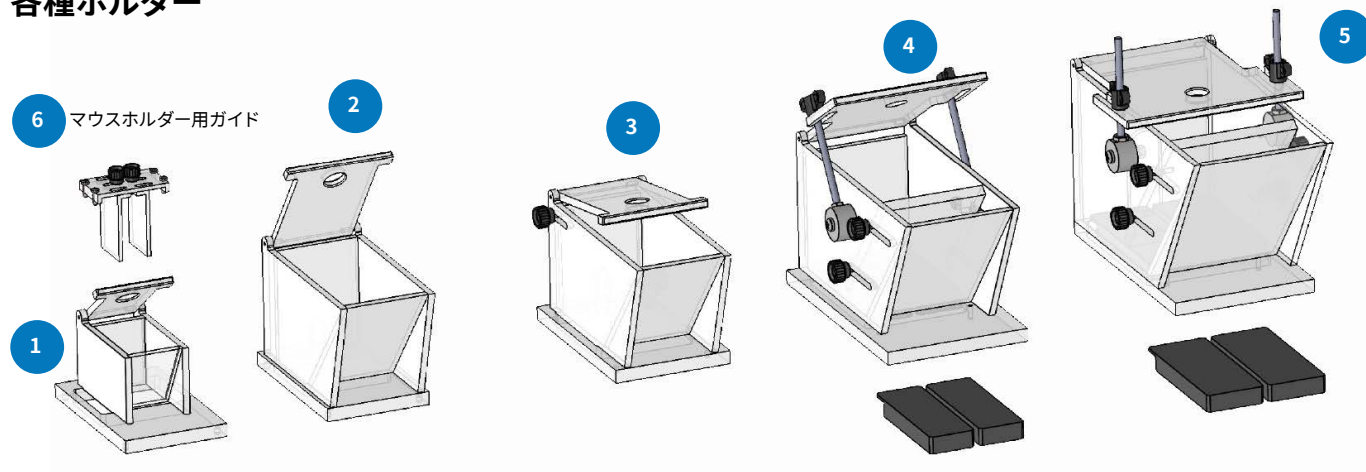
測定中の画面



測定中の画面



## 各種ホルダー



## ホルダー寸法 (mm)

ホルダー	下部長さ	上部長さ	幅	高さ
① マウス用	34	64	40	55
② ラット用 (体重200 gまで)	53	124	64	89
③ ラット用 (体重250 gまで)	54~78	123~147	64	89
④ ラット用 (体重350 gまで)	107	189	80	103
⑤ ラット用 (体重500 gまで)	117	217	100	123

## 注文情報

型式	品名
47882	Libraeインキャパシタンステスター(ラット用ホルダー付き200gまで)
47883	Libraeインキャパシタンステスター(マウス用ホルダー付き)
47885	Libraeインキャパシタンステスター(マウス/ラット用ホルダー付き200gまで)
47880-001	Libraeインキャパシタンステスター(ホルダーなし)
オプション	
47882-UBC12	1年保証延長 (47882)
47882-UBC24	2年保証延長 (47882)
47883-UBC12	1年保証延長 (47883)
47883-UBC24	2年保証延長 (47883)
47885-UBC12	1年保証延長 (47885)
47885-UBC24	2年保証延長 (47885)
47880-320	キャリブレーター(Librae インキャパシタンステスター用)
47880-321	マグネットパッド(Librae インキャパシタンステスター用)
47880-002	ラット用ホルダー(Libraeインキャパシタンステスター用)体重200 gまで
47880-003	マウス用ホルダー (Libraeインキャパシタンステスター用)
47880-004	ラット用ホルダー(Libraeインキャパシタンステスター用)体重250 gまで
47880-007	ラット用ホルダー(Libraeインキャパシタンステスター用)体重350 gまで、パッド付
47880-008	ラット用ホルダー(Libraeインキャパシタンステスター用)体重500 gまで、パッド付
47880-323	マウスホルダー用ガイド (極小動物向け)

# 37560 熱刺激鎮痛効果測定装置(テールフリック)

鎮痛剤の薬効スクリーニングに最適なテールフリック測定装置です

適用研究分野: 疼痛

D'Amour and Smith法による鎮痛剤のスクリーニングを、ラット又はマウスの尾部を利用し迅速かつ正確に測定する為の装置です。フォトセンサー上のラット尾部に赤外線を照射し、ラットが熱刺激の痛みにより尾部を反応させるまでの時間を自動測定します。フォトセンサーによる自動計測の為、測定誤差はあまり起こりません。赤外線ランプの照射強度は簡単に替えることができます。別売りのラジオメーターで簡単にキャリブレーションを行います。



## 標準構成

- ・コントロールユニット
- ・ペダルスイッチ
- ・電源コード
- ・USBドライブ (取扱説明書・品質保証書同梱)

## 仕様

電源	AC100-240 V 50~60 Hz/<15 W
加熱方式	50 W赤外線ランプ
熱刺激設定	可変式 10~99
反応時間	0.1秒刻み
寸法	テーブル無 270W/テーブル有 375W x 385D x 130H(mm)
重量	2.8 kg



## 注文情報

型式	品名
37560	熱刺激鎮痛効果測定装置
オプション	
37560-UBC12	1年保証延長 (37560)
37560-UBC24	2年保証延長 (37560)
37560-325	マウスホルダー (直径25 mm)
37560-330	マウスホルダー (直径30 mm)

## 参考文献

Maria Dumitrascuta et. al., 2020, "N-Phenethyl Substitution in 14-Methoxy-N-methylmorphinan-6-ones Turns Selective  $\mu$  Opioid Receptor Ligands into Dual  $\mu/\delta$  Opioid Receptor Agonists", Scientific reports  
Heba M. Galal et. al. 2024, "Impact of L-Arginine on diabetes-induced neuropathy and myopathy: Roles of PAI-1, Irisin, oxidative stress, NF- $\kappa$ B, autophagy and microRNA-29a", Tissue and Cell



# 37215/37216 圧刺激鎮痛効果測定装置

## ラットの肢への圧刺激による反応を捉えます

適用研究分野：**疼痛**

Randall-Selitto法による正常及び炎症を持つラットの足に対する鎮痛の効果を、正確・迅速にスクリーニングする為の装置です。

ラットの後足に一定の速度で加圧し、この圧力を連続して計測し直線スケール上でグラム単位で読みとります。測定はフットスイッチを踏むことで始まり、ラットが痛みでもがいたときペダルを離せばスケール上にラットの痛みを感じた圧力が数値化されます。台座と圧力針は摩擦係数の小さいテフロン製なので測定中のラットの足に傷を付けるようなことはありません。



記録用ユニットのオプションもあります

## 標準構成

- ・ペダルスイッチ
- ・プッシャー（円錐型/ノミ型 各1種）
- ・ディスク2個
- ・スペアヒューズ

## 注文情報

型式	品名
37215	ラット用圧刺激鎮痛効果測定装置
37216	マウス用圧刺激鎮痛効果測定装置
37215-BUNDLE	ラット用圧刺激鎮痛効果測定装置（記録用ユニット付）
37216-BUNDLE	マウス用圧刺激鎮痛効果測定装置（記録用ユニット付）
オプション	
37215-UBC12	1年保証延長（37215/37216）
37215-UBC24	2年保証延長（37215/37216）
37215-100	記録用ユニット

## 仕様

レンジ	0~250、500、750g
寸法	460W x 160D x 140H(mm)
重量	3.3 kg
電源	100 V、550/60 Hz、15 W

# Von Freyフィラメント

## 手法として歴史ある、簡易式圧刺激機器です

動物の足裏などに適用する圧刺激装置です。本製品はフルセットで圧力0.008~300g、合計20本のモノフィラメントで構成されております。各フィラメントは仕様上の圧力までかかり、それ以降加圧しても圧力一定のまま、フィラメントが曲がるようになっております。



## 仕様

色	緑				青		紫			
サイズ	1.65	2.36	2.44	2.83	3.22	3.61	3.84	4.08	4.17	4.31
力 (g)	0.008	0.02	0.04	0.07	0.16	0.40	0.60	1.0	1.4	2.0

色	赤									橙
サイズ	4.56	4.74	4.93	5.07	5.18	5.46	5.88	6.10	6.45	6.65
力 (g)	4.0	6.0	8.0	10	15	26	60	100	180	300

## 注文情報

型式	品名
37450-275	Von Frey フィラメント（20本セット/ケース付き）
オプション	
37450-045	ラージメタルメッシュシート（スタンド付き、高さ40cm）（要・37000-007）
37450-085	ラージメタルメッシュシート（スタンド付き、高さ80cm）（要・37000-007）
37000-007	モジュール式ケージ(3-12匹)

# Von Frey電子痛覚測定装置

**フィラメント一本のみの測定で痛覚試験の時間短縮・精度向上！  
専用ソフトウェアで圧刺激をモニタリングできます**

適用研究分野：**疼痛** **代謝**

Ugo Basile社製の電子Von Freyは一種類のチップで測定が完結するため、測定時間の大幅短縮と精度向上につながります。  
データリセット等に用いるフットペダルで操作がしやすくなっております。

**付属ソフトウェア(DCA3)で下記にも対応いたします：**

- ・圧刺激のリアルタイムモニタリング
- ・実験結果のグラフ化
- ・実験結果のエクスポート (CSV,TXT形式)

## 標準構成

- ・電子ユニット
- ・圧トランスデューサー
- ・ガラス製プリズム (足裏確認用)
- ・フットペダル
- ・USBケーブル
- ・USBドライブ (取扱説明書・解析用ソフトウェアDCA3同梱)
- ・電源アダプター

## 仕様

電源	AC100-240 V 50～60 Hz/バッテリー駆動
測定圧力	0～1500 g
測定開始時間	一定以上の圧を検知した瞬間
測定終了操作	カットオフ5～25秒、フットペダル、基準圧を下回って自動停止
分解能	0.1 g
時間分解能	0.1秒
PC接続方法	USB mini-B-USB A

## 注文情報

型式	品名
38450	Von Frey 電子痛覚測定装置
オプション	
38450-UBC12	1年保証延長 (38450)
38450-UBC24	2年保証延長 (38450)
38450-330	Von Frey用スベアフィラメント
38450-331	Von Frey用プラスチックフィラメント
38450-310	Von Frey用プリズム
37450-045	ラージメタルメッシュシート (スタンド付き、高さ40cm) (要・37000-007)
37450-085	ラージメタルメッシュシート (スタンド付き、高さ80cm) (要・37000-007)
37000-007	モジュール式ケージ(3-12匹)



ソフトウェア上における刺激曲線モニタリング画面



トランスデューサーの針周囲はプリズムとなっており、反射から足裏を見ることができます。



針は二種類ありますので、被験対象に合わせて使い分けてください。



構成イメージ：Von Frey電子痛覚測定装置(38450)、モジュール式ケージ(37000-007)、ラージメッシュメタルシート (スタンド付き、高さ40 cm) (37450-045)



# 37240 ラット・マウス用肢容積測定装置

## 浮腫などによる肢の腫れの変化を正確に捉えます

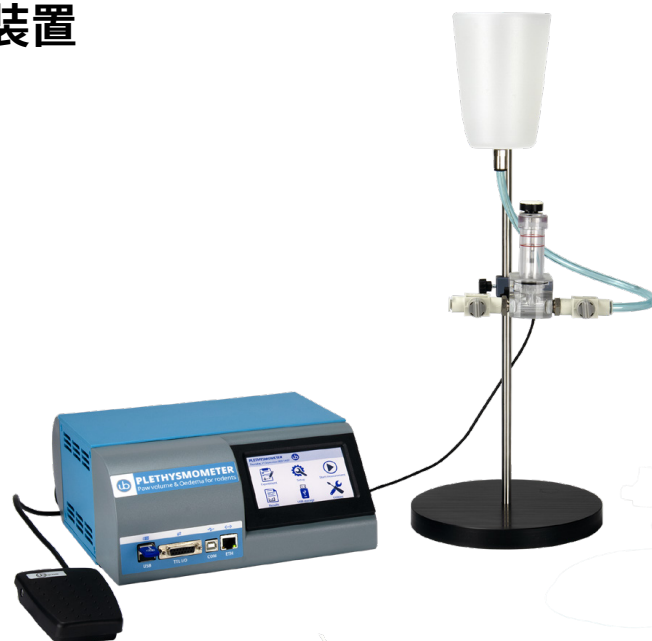
適用研究分野：炎症

ラットの肢の浮腫を測定したり、抗炎症作用を客観的にテストできます。原理は、水の入った透明セルにラットの足を入れ、このときの水面変位をトランスデューサで検出し、高精度のデジタルメータで測定容積を表示します。

シンプルなセル構造のため、大量のラットを迅速にスクリーニングでき、LAN経由でコンピュータへの接続も可能です。専用ソフトウェアで実験情報を入力し、実験を管理することができます。

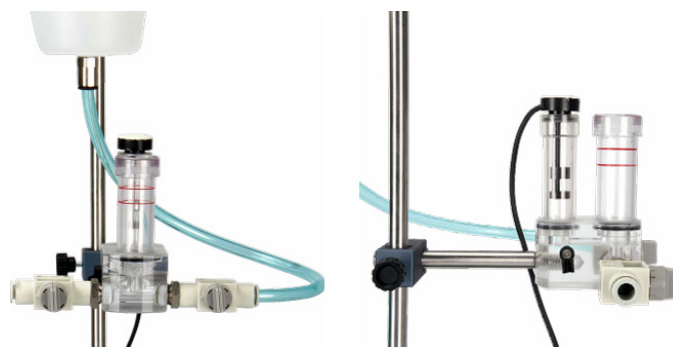
トランスデューサはUgo Basile社独自の方式により、分解能が高く、経年変化もほとんどありません。

アクセサリの交換により、マウスの測定もできます。



## 標準構成

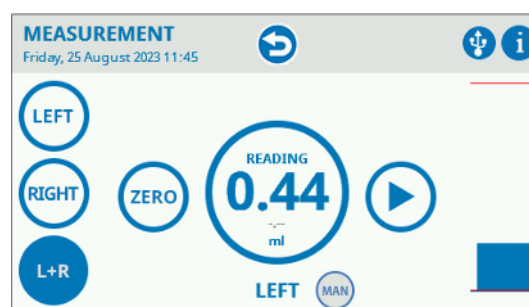
- 装置セルスタンド
- 水タンク
- コントロールユニット
- 校正用プローブ (0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 4 ml)
- ウェットングコンパウンド100 ml
- ポリウレタンチューブ2 m
- ペダルスイッチ
- USBドライブ (ソフトウェアX-Pad、取扱説明書同梱)



ウォーターセル付近の拡大図（正面（左）、側面（右））

## 仕様

ウォーターセル	ラット用Ø1.8 cm マウス用Ø1.3 cm (37240-25、37240-35はそれぞれØ2.5 cm、Ø3.5 cm)
分解能	0.01ml
表示	グラフィックLCD4桁
電源	100V 50/60Hz
重量	3.5 kg



測定中の画面

## 注文情報

型式	品名
37240	ラット・マウス用肢容積測定装置
37240-25	ラット・マウス用肢容積測定装置 (セル直径2.5 cm)
37240-35	ラット・マウス用肢容積測定装置 (セル直径3.5 cm)
オプション	
7153	交換用トランスデューサ
7155	校正用プローブ (0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 4 ml)
7160	ウェットングコンパウンド 100 ml



自動測定設定画面

# 37550 Dynamic Planter 電子触覚測定装置

簡単かつ正確にできるVon frey痛覚試験装置

動物への痛覚刺激自動化により、手技ブレ・時間が大幅軽減！

適用研究分野：疼痛

Ugo Basile社のDynamic Planter電子触覚測定装置は、ラット・マウスの肢にVon Frey式フィラメントで圧刺激を与え、無拘束の状態で触覚テストが行えます。

0～100gの刺激を0～50秒の間で、モーターにより、自動的に、圧刺激を行います。動物の反応を自動的に検出し、データを保存、CSV形式で出力できます。

PCで専用ソフトウェア (X-Pad) に実験内容を入力し、電子ユニットへアップロードすることが可能です。

刺激が入る圧力加速度と角度が一定のため、実験者間の手技ブレが軽減され、再現性や正確性が向上します。

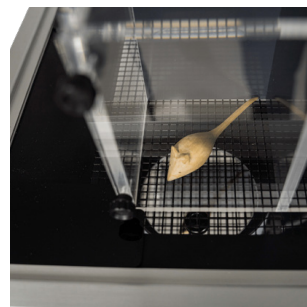
フィラメントを装備したアクチュエーターには動物の肢の位置を容易に確認できるミラーが付いています。対象動物の足裏の真下にフィラメントを合わせるようにアクチュエーターを動かし、測定を開始します。

ケージを区切ることにより最大12匹のマウス（ラットの場合は最大6匹）まで測定が可能です。



## 標準構成

- 37550-001 Dynamic Planter用電子ユニット
- 37550-002 Dynamic Planter用Touch Stimulator
- 37000-003 プラットフォーム
- 37450-005 Dynamic Planter用ラージメタルメッシュシート\*1
- 37400-327 Dynamic Planter用支柱4本\*1
- 37000-007 モジュール式ケージ(3-12匹)\*1
- 37400-330 フィラメント2本
- 校正用分銅
- フィラメント調整用六角レンチ
- 電源コード
- USBドライブ（取扱説明書、品質証明書、実験プロトコル作成用ソフトウェア (X-Pad)、ケージ組み立てガイド動画入り）





## Ugo BasileのDynamic Planterが良い理由

Von frey試験のコツは馴化した動物の脚に対し、適切な位置へ、垂直に、一定の加速度で圧刺激を与えることが大切です。簡易式Von freyは数種類のフィラメントで何度も圧刺激を与える必要があるため、各回ごとに試験者の技術が求められるほか、実験に時間がかかります。

Ugo BasileのDynamic Planterは圧刺激は機械が自動的に与えるうえ、フィラメントは必ず垂直に動きます。なので、足裏の適切な位置にフィラメントを合わせるだけで精度の高い実験を行えます。フィラメントは一本のみなので、簡易式よりも測定回数が少なく済みます。

また、マウスは何度も刺激を受けることで、低い圧で回避行動を起こしますが、測定回数の少ないDynamic Planterでは回避行動を起こす圧力が高い傾向にあり、痛覚測定試験の精度向上につながります。



## 仕様

圧刺激範囲	0.1~100 g (5 gまで0.01g、5 g以降は0.5g 刻み)
圧刺激増加レート (ランプ)	0~50秒 (1秒刻み)
反応時間	0.1秒刻み
測定モード	手動/自動
測定開始操作	アイコン、プッシュボタン、TTL入力
測定終了操作	アイコン、プッシュボタン、カットオフ、TTL入力
寸法 (必要なスペース)	13.5 W × 40 D × 50 H (cm)
重量	10kg
電源	100-240V、50/60Hz、30W

## 注文情報

型式	品名
37550	Dynamic Planter電子触覚測定装置
オプション	
37550-UBC12	1年保証延長 (37550)
37550-UBC24	2年保証延長 (37550)
37550-001	Dynamic Planter用電子ユニット
37550-002	Dynamic Planter用Touch Stimulator
37000-003	Plantar Test/Dynamic Planter用ラージベースプラットフォーム
37450-005	Dynamic Planter用ラージメタルメッシュシート
37000-007	モジュール式ケージ(3-12匹)
37000-327	Dynamic Planter用プラットフォーム用支柱1本
37550-321	Dynamic Planter用フィラメント2本、校正用分銅、六角レンチセット
37400-330	Dynamic Planter用スベアフィラメント2本
37550-330	Dynamic Planter用フィラメント(直径0.3 mm)
37550-340	Dynamic Planter用フィラメント(直径0.4 mm)
37450-278	Dynamic Planter用プラットフォーム・支柱・ケージセット (37000-003+37450-005+37400-325+37000-007)

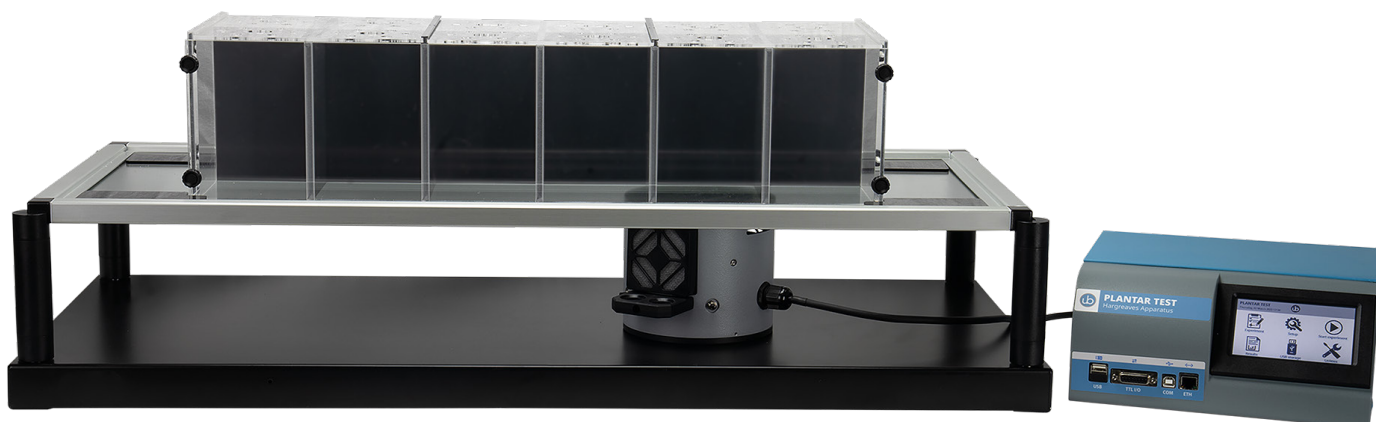
## 参考文献

Claudia Cristiano et al., 2022, "The Beneficial Effects of Ultramicronized Palmitoylethanolamide in the Management of Neuropathic Pain and Associated Mood Disorders Induced by Paclitaxel in Mice", *Biomolecules*  
 Hisakatsu Ito et al. 2022, "Suvorexant and mirtazapine improve chronic pain-related changes in parameters of sleep and voluntary physical performance in mice with sciatic nerve ligation", *Plos One*  
 Khatrine. S. Adcock, 2022, "Vagus nerve stimulation does not improve recovery of forelimb motor or somatosensory function in a model of neuropathic pain", *Nature*

# 37570 Plantar Test 熱刺激鎮痛効果測定装置

ラットやマウスを無拘束で熱刺激し、痛覚反応を測定します

適用研究分野：疼痛



Hargreaves法による痛覚過敏症試験用に最適なプランター式熱刺激装置です。

ケージに入ったラットやマウスの後肢に赤外線熱刺激を与え、後肢を引っ込めた時間を自動計測します。左右の肢を個々に測定できます。繰り返し測定による再現性に優れています。大量の動物が短時間でテストでき効率的です。

タッチスクリーンパネルで、全てのパラメータ（光強度/閾値など）の設定やデータ閲覧が可能です。データは、コントロールユニット内やUSBメモリに保存され、USBを介して、CSV形式出力が可能です。

ケージを区切ることで最大12匹のマウス（ラットの場合は最大6匹）まで測定が可能です。

## 標準構成

- Plantar Test用コントロールユニット
- Plantar Test用IRエミッター/ディテクター
- ベースプラットフォームと支柱
- モジュール式ケージ (3-12匹)
- Plantar Test用ガラスプレート



## 仕様

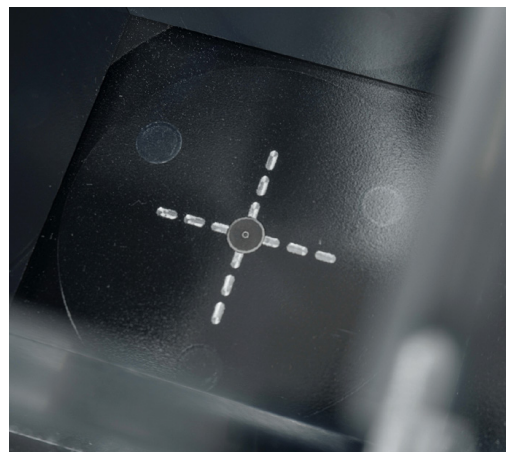
熱刺激調整	01-99ステップ
反応時間	0.1秒単位
使用環境	10~40 °C、5~95 % RH (結露のないこと)
カットオフ機能	5~30秒
測定モード	手動/自動
測定開始/終了操作	アイコン、プッシュボタン、カットオフ、TTL入力
寸法	90×38.5×37 cm (ケージのみ)
	25×29×12 cm (コントロールユニット)
	135×40×50 cm (必要スペース)
	98×49×47 cm (梱包時)
重量	11.0 kg (本体合計重量)、14.0 kg (梱包時)
電源	100~240 V交流、50~60 Hz、50 W

## 注文情報

型式	品名
37570	Plantar Test熱刺激鎮痛効果測定装置
オプション	
37300	I.R.ラジオメーター (キャリブレーション用)
37300-005	Plantar Test用ガラスプレート
37570-UBC12	
37570-UBC24	
37570-001	
37570-002	
37000-003	
37370-005	
37000-007	
37300	

## 基本的な操作方法

1. タッチスクリーンで実験内容を設定します。
2. プロトコル、治療法、動物 ID などを入力します。(任意)
3. メニュー画面上のSTARTアイコンを押します。
4. 動物が落ち着いたことを確認し、肉球に熱源の十字線を合わせ、Startボタンもしくは熱源のボタン（2つのうちいずれか）を押します。
5. 動物が足を熱源から離す、もしくはカットオフ時間まで到達したら測定が完了します。



Cross line engraved on the top of the emitter to ease the paw targeting

## 実験結果の出力

測定結果の各種パラメーターは本体に保存され、csv形式でエクスポートできます。

## 記録内容

- 実験日時
- 実験プロトコル
- 処置
- 動物ID
- 実験番号
- 保持時間
- 熱源強度
- 測定モード

PLANTAR TEST			
March 20, 2020 - 17:35			
DATE - TIME:	ID:	S#:	
TREATMENT:	STAGE:	TRIAL:	
PROTOCOL:	LIGHT:	mW/cm <sup>2</sup> :	
LATENCY:			
MODE:			
DATE - TIME:	ID:	S#:	
TREATMENT:	STAGE:	TRIAL:	
PROTOCOL:	LIGHT:	mW/cm <sup>2</sup> :	
LATENCY:			
MODE:			

## 機器校正

本製品は定期的な機器校正を推奨します。校正で使用するラジオメーターがごございますので、併せてご検討ください。



機器校正で使用するラジオメーター

## 参考文献

- Shiwu Guo, et. al., 2022, "Akt/Aquaporin-4 Signaling Aggravates Neuropathic Pain by Activating Astrocytes after Spinal Nerve Ligation in Rats", Neuroscience
- Tomaya Tanaka, et. al., 2020, "Teriparatide relieves ovariectomy-induced hyperalgesia in rats, suggesting the involvement of functional regulation in primary sensory neurons by PTH-mediated signaling", Scientific Reports
- Hideaki Nakajima, et. al. 2020, "Distribution and polarization of microglia and macrophages at injured sites and the lumbar enlargement after spinal cord injury", Neuroscience Letter



# 35300 ホット/コールドプレート

付属のキーパッドで、ジャンプ以外の動作も記録可能! 神経障害性疼痛にはこれ

適用研究分野: 疼痛

神経障害性疼痛の評価や、麻酔性鎮痛薬を迅速にスクリーニングするための装置です。

プレート上に落とされたラット又はマウスの反応時間を、0.1秒刻みのタイマーで測定することができます。

本体には、熱分布の均一なアルミ平板が採用され、0.1℃単位で加熱温度をモニタリング出来ます。冷感刺激を与えるコールドプレート機能もあり、-5℃～65℃の範囲で温度設定できます。

プレートが円形で温度にムラが発生しにくいいため、動物の位置嗜好性の偏りが発生しにくくなり、実験の信頼性が高くなります。

本体に記録されたデータはcsv形式で出力し、LANもしくはUSBメモリでPCに送り、Excelで読み込むことが可能です。



Animal behavior scoring keypad

## 標準構成

- ホット/コールドプレート
- キーパッド
- マウス/ラット用透明ケージ (高さ25cm)
- ケージ蓋
- ペダルスイッチ
- USBメモリ (取扱説明書・X-padソフトウェアのインストーラーを含む)
- 電源コード

## 仕様

プレート温度範囲	-5℃～65℃ (0.1℃ 刻み)
プレート温度精度	±0.2℃
測定時間	最大999.9秒
測定開始操作	スタートボタン、ペダルスイッチ、
測定終了操作	ストップボタン、ペダルスイッチ
使用電力	100-240 VAC, 50-60 Hz, 最大200W

## 注文情報

型式	品名
35300	ホット/コールドプレート (キーパッド付属)
35150-002	ホットプレート (冷却機能およびタッチスクリーンなし)
オプション	
35150-286	マウス/ラット用透明ケージ (高さ25 cm)
35150-287	マウス/ラット用ケージ (高さ特注)
35150-UBC12	1年延長保証
35150-UBC24	2年延長保証

## 付属のキーパッドで、被験動物の反応を記録

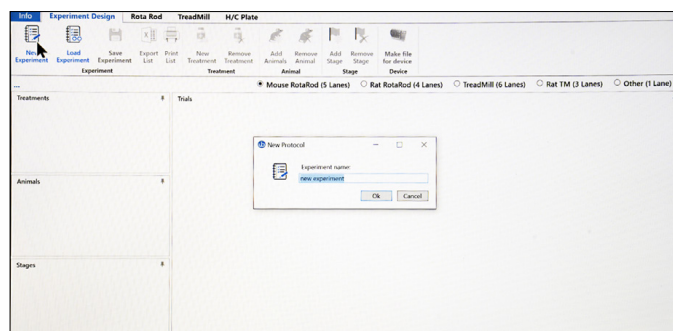
キーパッドが付属されており、ジャンプ反応だけでなく、リッキングやスクラッチングなどの被験動物の10種類の反応を記録することが可能です（手動）。



Screenshot of Keypad events settings

## 付属のソフトウェアで、Ramp設定をカスタマイズ

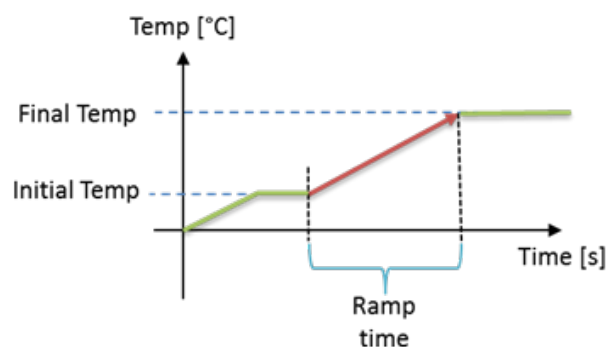
X-padソフトウェアを用いて、Ramp設定をカスタマイズできます。作成した設定をLANもしくはLANもしくはUSBメモリを介して、本体に読み込ませます。



## LAN接続でPCと通信

USBメモリによるデータ授受のほか、機器をLANケーブルでネットワーク接続することでPCからの実験設定ファイルの送信や、実験結果のダウンロードができます。

※加熱機能のみのホットプレート(35150-002)もございます。  
仕様・構成については弊社へお問い合わせください。



## 仕様

仕様	ホット/コールドプレート (35300)	ホットプレート (35150-002)
スクリーン	○	×
冷却機能	○	×
加熱温度	～65℃	～65℃
タイマー	○	×
データ記録	○	×

## 参考文献

Chengyong Gu et al., 2023, “MAGL regulates synovial macrophage polarization via inhibition of mitophagy in osteoarthritic pain”, Molecular Medicine Reports  
 Eva Mercado et al., “SGK1.1 isoform is involved in nociceptive modulation, offering a protective effect against noxious cold stimulus in a sexually dimorphic manner”, Pharmacology Biochemistry and Behavior  
 oritz Moller et al., 2022, “The Role of AlphaSynuclein in Mouse Models of Acute, Inflammatory and Neuropathic Pain”, Cells  
 Josephine N. Massingham et al., 2021, “Evaluating Baseline and Sensitized Heat Nociception in Adult Drosophila”, Bio Protocol  
 Damien C. Boorman and Kevin A. Keay, 2021, “Morphine-Conditioned Placebo Analgesia in Female and Male Rats with Chronic Neuropathic Pain: c-Fos Expression in the Rostral Ventromedial Medulla”, Neuroscience

# 31300 顔面刺激試験装置

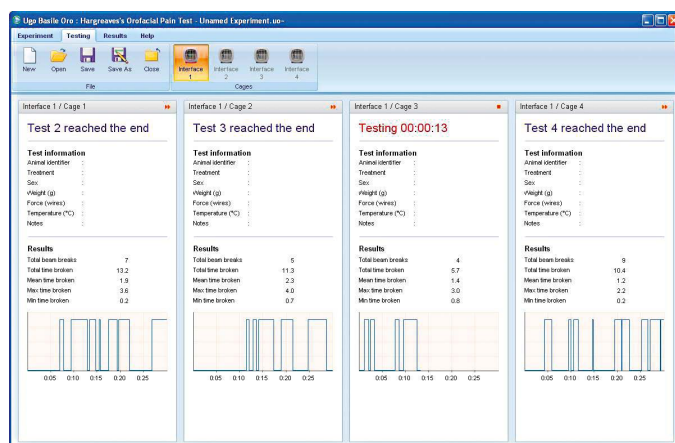
## ユニークかつ実績ありの三叉神経研究向け測定機器

顔面における熱/機械刺激の過敏性を測定する装置で、三叉神経等の研究にご利用いただけます。

三叉神経痛は我が国において10万人あたりおよそ4~5人が発症し、50歳以降の女性に多く見られる病気です。本製品はその前臨床研究において顔面刺激を与え、痛覚を測定する数少ない装置です。Fehrenbacher, Henry, Hargreavesが開発された手法で、世界中の研究で広く採用されております。

本製品は非侵襲で鼻毛を剃る必要がないため、動物への不快感や実験中の動揺を抑えられます。機械刺激、熱刺激いずれにも対応しております。

PCと接続して、専用のソフトウェアでリアルタイムに測定・解析します。最大16ケージまで同時に測定ができるため、実験時間の削減ができます。データは数値およびグラフィック形式で表示可能で、スプレッドシート形式で保存し、他のソフトで分析することもできます。



ソフトウェアによる解析画面

## 標準構成

- 電子ユニット
- 刺激装置付きケージ
- 循環装置付き恒温水槽
- 温水分配装置 (31320、31340のみ)
- USBメモリー (ソフトウェア同梱)
- ペダルスイッチ
- 電源

## 仕様

熱刺激温度	室温～70℃
機械刺激段階	ブランク+3段階
重量 (全体)	13 kg (31300)、23kg (31320)、38kg (31340)

## 注文情報

型式	品名
31300	顔面刺激試験装置(ラット用ケージ1つ)
31320	顔面刺激試験装置(ラット用ケージ2つ)
31340	顔面刺激試験装置(ラット用ケージ4つ)
オプション	
31300-UBC12	1年延長保証 (31300)
31300-UBC24	2年延長保証 (31300)
31300-001	顔面刺激試験装置用4ケージコントローラ
31300-002	顔面刺激試験装置用ラットケージ (刺激アクセサリ付き)
31300-003	顔面刺激試験装置用恒温槽 (ヒート)
31300-103	

## 参考文献

Nicola Benedicter et al. 2023, "Semi-Automated Recording of Facial Sensitivity in Rat Demonstrates Antinociceptive Effects of the Anti-CGRP Antibody Fremanezumab", Neurology International



熱刺激アダプター



機械刺激アダプター



オプションでマウス用アダプターもあります



# 38500 PAM 圧刺激鎮痛効果測定装置

## マウス/ラットの関節や足裏の痛みの評価に

適用研究分野：疼痛

Ugo Basile社製のPAM(Pressure Application Measurement)装置は、マウス/ラットの関節の痛みを評価する装置です。

実験者の親指に設置した荷重センサーを、動物の膝やひじに押し当て、動物の反応が生じる閾値を測定します。センサー部位は、マウス用/ラット用と2つの大きさの部位が付属しています。

付属のDCAソフトウェアを用いて、実験中の測定値を波形としてリアルタイムで表示することができ、力のかけ方の指標の一つとなります。

また、測定後に、パソコンにデータを転送し、.xls形式や.txt形式で保存することが可能です。



## 標準構成

- ・ PAM用電子ユニット
- ・ PAM用ラットトランスジューサ(8mm)
- ・ PAM用マウストランスジューサ(5mm)
- ・ フットペダル (トリガースイッチ)
- ・ DCAソフトウェアUSBキー



DCAソフトウェア側の測定画面



使用方法：左図のように親指にセンサーを巻き、動物の関節に圧力を加える

## 仕様

荷重範囲	0 - 1500 g / 0 - 500 g
荷重分解能	0.1 g刻み
反応時間	0.1秒刻み
測定開始操作	荷重閾値設定値での自動開始
測定終了操作	荷重終了、設定時間 (5 - 25 s)、ペダル
重量	0.8 kg
電源	100~240 V交流、50~60 Hz、50 W

## 注文情報

型式	品名
38500	PAM 圧刺激鎮痛効果測定装置
オプション	
38500-006	PAM用PAWプレッシャーアプリーケータ

## 参考文献

Hidenobu Tamai et al., 2023, "Transient receptor potential ankyrin 1 in the knee is involved in osteoarthritis pain", Biochemistry and Biophysics Reports  
 Lovedeep Singhet et al. 2020, "Protective Effect of Esculetin, Natural Coumarin in Mice Model of Fibromyalgia: Targeting Pro-Inflammatory Cytokines and MAO-A", Neurochemical Research



オプションのPAM用PAWプレッシャーアプリーケータを追加することで、足裏の痛みの閾値を評価することが可能です。

# 17020 ブロンコスパズムトランスジューサ

## アレルギー性呼吸器疾患の薬効評価試験の必需品です

広範囲な作用を持つ薬物についてスパズム誘導効果の評価、気管支拡張をもたらす物質や、ヒスタミン・ブラジキニン等の検査薬物に拮抗作用を持つ物質のスクリーニングにも使用できます。

この装置は基本的にはエアフローメータで、熱線風速計の原理を基礎としています。ノズル前面の加熱白金合金(PW)に当たる空気の強さに対応して、白金合金に温度変化(低下)が生じ、それによって得られる電圧変化を、データ収録装置(別途購入)で記録します。本装置は、Starling法に準拠したレスピレータ(別途購入)と一緒に用い、Konzett-Roessler法に従って使用します。

### 標準構成

- ・コントローラー
- ・流量計



7025 小動物用レスピレーター (オプション)

### 仕様

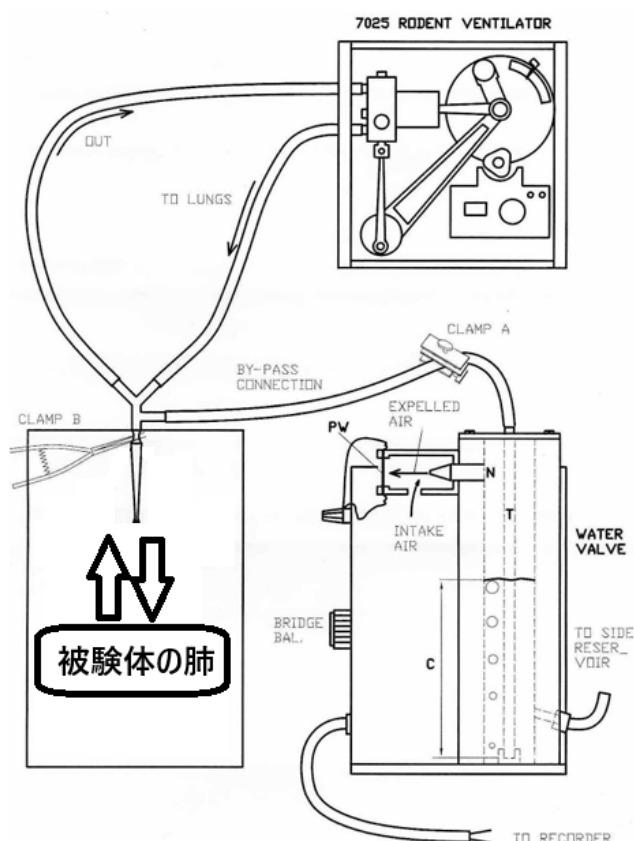
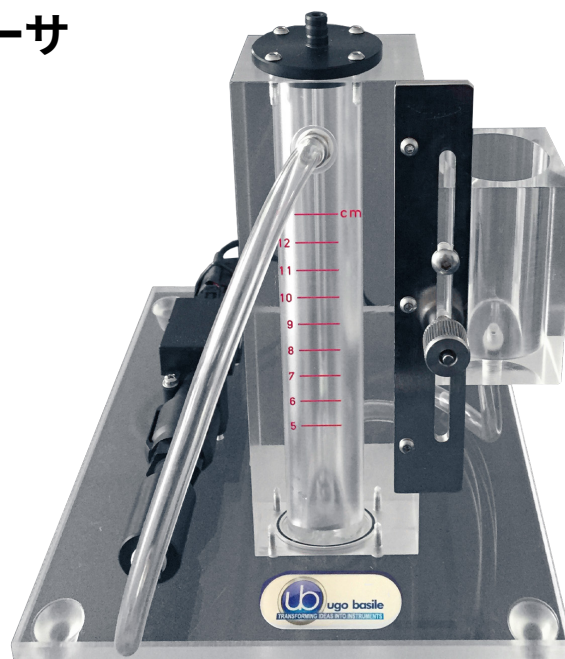
精度	± 0.05 ml
入力電源	85-264 VAC, 50-60 Hz, 最大15 W
データ容量	17308件
リニアアナログ出力	0 - 8 mlに対し 0 - 8 V
合計重量	3 kg
コントローラー寸法	25(w)x26(d)x12(h)cm
流量計寸法	20(w)x20(d)x22(h)cm

### 注文情報

型式	品名
17020	ブロンコスパズムトランスジューサ
オプション	
7025	小動物用レスピレーター

### 参考文献

Janiana Raíza Jentsch Matias de Oliveira et. al. 2024, "Repeated doses of captopril induce airway hyperresponsiveness by modulating the TRPV1 receptor in rats", Pulmonary Pharmacology & Therapeutics  
 Mayara Alves Amorim et. al. 2021, "Role of nitric oxide, bradykinin B2 receptor, and TRPV1 in the airway alterations caused by simvastatin in rats", European Journal of Pharmacology  
 Romina Nassin et. al. 2010, "Acetaminophen, via its reactive metabolite N-acetyl-p-benzo-quinoneimine and transient receptor potential ankyrin-1 stimulation, causes neurogenic inflammation in the airways and other tissues in rodents", FASEB Journal



取付イメージ図

# 麻酔ボックス

## 小動物やウサギ等の麻酔処置に使う、コストパフォーマンスに優れたツールです

齧歯類用とウサギ等の中動物用の2種類があります。スライド蓋付き透明パースペックス構造となっており、2つのチューブコネクターを使用して、麻酔器や安楽死装置と簡単に接続できます。

Oリングシールとラッチ付き蓋でより気密性が高いモデルもご用意しております。



21100-790 高気密性小動物用麻酔ボックス



麻酔器 (21100) と小動物用麻酔ボックス(7900) の取付図

## 仕様

型番	7900	7910	21100-790
製品名	小動物用麻酔ボックス	ウサギ・ネコ用麻酔ボックス	高気密性小動物用麻酔ボックス
寸法	25x13x13(h)cm	40x22x21(h)cm	25x13x13(h)cm
内寸	23x12x12(h)cm	38x20x19(h)cm	21x11x13(h)cm

## 注文情報

型式	品名
7900	小動物用麻酔ボックス
7910	ウサギ・ネコ用麻酔ボックス
21100-790	高気密性小動物用麻酔ボックス

## 参考文献

Maria Loreta Libero et. al. 2024, "Anti-inflammatory and anti-hyperalgesic effects induced by an aqueous aged black garlic extract in rodent models of ulcerative colitis and colitis-associated visceral pain", Phytotherapy Research



# 7025/6025/28025シリーズ 動物用レスピレータ

シンプル&コンパクト、駆動音が驚くほど静かです

適用研究分野: 循環器 手術

Starling法に基づきコンパクトに開発されたレスピレータです。ほとんどデッドスペースのない独自のバルブ機構です。ポンプ内に取入れられた空気は、各ストローク毎に完全に排気されます。外部TTL信号と連携してオン/オフ制御ができる機種もあります。28025シリーズは軽量で、片手での持ち運びが可能です。

スライド運動のない、新しい連動機構で下記のメリットがあります：

- 部品の低摩擦性による長寿命
- ガタツキが無く静粛
- 呼吸容量の正確な再現性



7025



28025

## 標準構成

- 本体
- 電源ケーブル

## マウス用 レスピレータ仕様

型式	28025/28125	28025-5
対象動物	マウス	
呼吸可変容量 (ml)	0.1~1	0.05~0.5
呼吸数 (回/min)	60~300	
精度	± 2 %	
Start/Stop制御	28025シリーズ: TTLコマンドのみ 28125シリーズ: TTLコマンド+外部信号連携	
寸法 (mm)	200W x 130D x 185H	
重量 (kg)	2.5	
電源	85~264 V 50/60Hz	

## ラット用レスピレータ仕様

型式	7025/7125	7025-5/7125-5	7025-30/7125-30
対象動物	ラットなどの小動物		
呼吸可変容量 (ml)	1~10	0.5~5	3~30
呼吸数 (回/min)	20~80		
精度	± 2 %		
Start/Stop制御	7025シリーズ: TTLコマンドのみ 7125シリーズ: TTLコマンド+外部信号連携		
寸法 (mm)	270W x 255D x 185H		
重量 (kg)	9.5		
電源	115V 40W 50/60Hz		

## 中動物用 レスピレータ仕様

型式	6025/6125	6025-100/6125-100
対象動物	ウサギなどの中動物	
呼吸可変容量 (ml)	1~50	10~100
呼吸数 (回/min)	10~100	
精度	± 2 %	
Start/Stop制御	6025シリーズ: TTLコマンドのみ 6125シリーズ: TTLコマンド+外部信号連携	
寸法 (mm)	270W x 255D x 185H	
重量 (kg)	9.5	
電源	85~264 V 50/60Hz	

## 注文情報

型式	品名	
7025	小動物用レスピレータ	
7125	小動物用レスピレータ	
7025-5	小動物用レスピレータ	
7125-5	小動物用レスピレータ	
7025-30	小動物用レスピレータ	
7125-30	小動物用レスピレータ	
28025	マウス用レスピレータ	
28125	マウス用レスピレータ	
28025-5	マウス用レスピレータ	
6025	ネコ・ウサギ用レスピレータ	
6125	ネコ・ウサギ用レスピレータ	
6025-100	ネコ・ウサギ用レスピレータ	
6125-100	ネコ・ウサギ用レスピレータ	
オプション	品名	対象製品
7025-UBC12	1年延長保証	7025/7125シリーズ
7025-UBC24	2年延長保証	7025/7125シリーズ
7025-150	7025/6025麻酔器接続キット	7025/7125/6025/6125シリーズ
7026	10 ml シリンダー/ピストンセット (ラット用)	7025/7125シリーズ
7027	30 ml シリンダー/ピストンセット (モルモット用)	7025/7125シリーズ
7028	10mlピストン用Oリング	7025/7125シリーズ
7029	30mlピストン用Oリング	7025/7125シリーズ
7128	5 ml シリンダー/ピストンセット (マウス用)	7025/7125シリーズ
28025-UBC12	1年延長保証	28025/28125シリーズ
28025-UBC24	2年延長保証	28025/28125シリーズ
28025-005	0.5 ml シリンダー/ピストンセット (マウス用)	28025/28125シリーズ
28025-010	1 ml シリンダー/ピストンセット (マウス用)	28025/28125シリーズ
28025-150	マウス向け麻酔器接続キット	28025/28125シリーズ
6026	50 ml シリンダー/ピストンセット	6025/6125シリーズ
6027	100 ml シリンダー/ピストンセット	6025/6125シリーズ
7033	リチウムグリス	全て

## 参考文献

Leonard I. Kleinman and Edward P. Radford. 1964, "Ventilation standards for small mammals", Journal of Applied Physiology

# 受動的回避システム ステップスルー式 マウス/ラット用

共用・多機能のコントロールユニットで柔軟な行動試験が可能。傾斜床で高精度解析を実現

適用研究分野：行動薬理 毒性学

受動的回避（パッシブアボイダンス）テストは、動物が回避することを学習する特定の環境状況と、軽度のショックに代表される嫌悪刺激との間に形成される関連性に基づいて、記憶機能を評価するために使用されます。

本機器による測定は、自動引き戸で仕切られた2区画のケージで行われます。1つ目のコンパートメントは薄暗く（げっ歯類に好ましい環境）、2つ目のコンパートメントは照明で明るくしています。床の傾斜により、2つのコンパートメントを横切る動物の動きを簡単かつ確実に検知できます。

コントロールユニットは直感的な電子ユニットディスプレイによって最大4つのケージを制御します。タイムライン機能により、フレキシブルなスケジュールで様々な回避実験を行うことが可能です。定電流高精度8極ショッカーを内蔵し、データ取得を管理します。取得したデータはユニット内に保存され、PCへエクスポートすることでExcelやAccessなどで開き、詳細を解析することができます。また、コントロールユニットはほかのUgo Basile製行動解析システムにも対応しております。別の行動試験をご検討されている方はケージとソフトウェアを追加することで実験ができます。



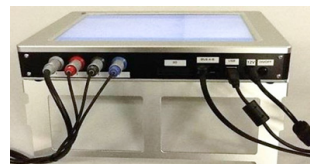
ケージ内部



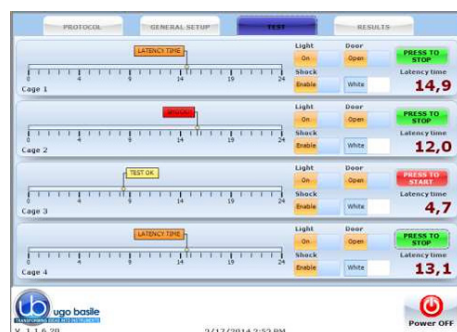
ケージのグリッド下にはナイロンコーティングされたアルミニウム製受け皿があります。

## 仕様

コントロールユニット画面	12インチ抵抗式タッチスクリーン
CPUモジュールポート	USB 2.0 2個口、Ethernetポート10/100 Mb1個口、DVIポート1個口
周辺機器ポート	音、ショック、光、電源（12 V-2 A）
拡張バス接続	2 RJ 11コネクタ
コントローラー寸法	33x25x5.5(h)cm
コントローラー重量	4 kg
仕切りドアディレイ	1~300秒(1秒刻み)
ドア閉後ディレイ	0.2~3秒
ショック	定電流0~3 mA（0.1 mA刻み）、0.1~9.9秒(0.1秒刻み)
照明	0~1800 Lux（0~100%）
推奨環境温度	10~40°C
ケージ寸法	57x27x30(h)cm、内寸 48x20x22(h)cm (40552) 47x18x25(h)cm、内寸 38x9x17(h)cm (40553)
ケージ重量	5.3 kg (40552)、3.4 kg (40553)



コントローラー端子と接続



測定中の画面

## 注文情報

型式	品名
40500-001	Active Avoidance/Passive Avoidance用コントロールユニット（別途ソフトウェア）
40550-010	40500-001用Passive Avoidance Step-Throughソフトウェアアクティベーションコード
40552	ラット用Passive Avoidanceケージ
40552-UBC12	1年延長保証（40552）
40552-UBC24	2年延長保証（40552）
40553	マウス用Passive Avoidanceケージ
40553-UBC12	1年延長保証（40553）
40553-UBC24	2年延長保証（40553）



測定結果



# 受動的回避システム マウス用降下式装置(振動プラットフォーム)

共用・多機能のコントロールユニットで柔軟な行動試験が可能。振動と電気ショックで評価

適用研究分野：行動薬理 毒性学

本機器は恐怖を動機とする回避課題を用いて、実験小動物（げっ歯類）の短期記憶または長期記憶を評価する古典的な方法で測定します。新しい治療薬の探索など、老化やアルツハイマー型認知症の動物モデル研究で日常的に使用されています。

本機器のケージ内部は振動するプラットフォームと電気グリッドがございます。振動を不快に感じたマウスがグリッドの上に降りますが、電気ショックを受けることで降下を控えます。試験中のマウスの降下回数や滞在時間を評価します。

コントロールユニットは直感的な電子ユニットディスプレイによって最大4つのケージを制御します。タイムライン機能により、フレキシブルなスケジュールで様々な回避実験を行うことが可能です。定電流高精度8極ショッカーを内蔵し、データ取得を管理します。取得したデータはユニット内に保存され、PCへエクスポートすることでExcelやAccessなどで開き、詳細を解析することができます。また、コントロールユニットはほかのUgo Basile製行動解析システムにも対応しております。別の行動試験をご検討されている方はケージとソフトウェアを追加することで実験ができます。



GENERAL SETUP				TEST		RESULTS		HELP	
Test Results									
Gender	Note	FIELD1_VAL	FIELD2_VAL	Latency	Delay	Width Vibration	Platform Vibration Hz	Shock	Protocol
Male				2.7	1	6	60	DISABLE	DEFAULT
Male				3.9	1	6	60	DISABLE	DEFAULT
Male				2.4	1	6	60	DISABLE	DEFAULT
Male				1.9	1	6	60	DISABLE	DEFAULT
Male				9.3	1	6	60	DISABLE	DEFAULT
Male					0.5	6	60	DISABLE	DEFAULT
Male				0.2	1	6	60	DISABLE	DEFAULT

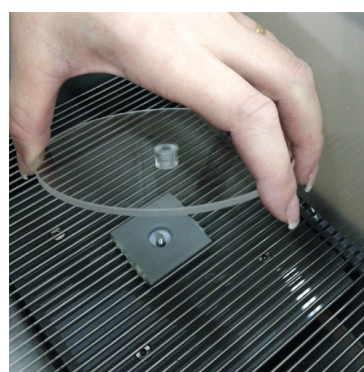
測定結果

## 仕様

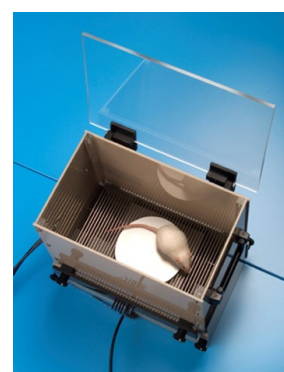
コントロールユニット画面	12インチ抵抗式タッチスクリーン
CPUモジュールポート	USB 2.0 2個口、Ethernetポート10/100 Mb1個口、DVIポート1個口
周辺機器ポート	音、ショック、光、電源 (12 V-2 A)
拡張バス接続	2 RJ 11コネクタ
コントローラー寸法	33x25x5.5(h)cm
ショック	定電流0~3 mA (0.1 mA刻み)、0.1秒
プラットフォーム振動	10~100 Hz (10 Hz刻み)
推奨環境温度	10~40°C
ケージ寸法	28x23x26(h)cm
ケージ重量	3.5 kg

## 注文情報

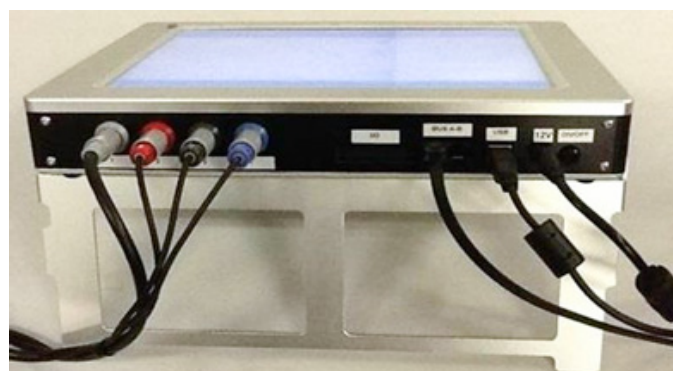
型式	品名
40500-001	Active Avoidance/Passive Avoidance用コントロールユニット (別途ソフトウェア)
40570-010	40500-001用Passive Avoidance Step-Downソフトウェア アクティベーションコード
40573	マウス用Passive Avoidance step-downケージ



プラットフォーム取り付けイメージ



ケージ内イメージ



コントローラー端子と接続

# スタートル/PPIシステム

## 1セットで様々なPPI試験に対応

適用研究分野：行動薬理

驚愕反射におけるプレパルス・インヒビション (PPI) とは、音・光・エアパフ等の弱い刺激がその後の強い驚愕刺激 (同じ種類のもの) に対する驚愕反応を抑制する現象です。  
PPIの障害は感覚運動の機能障害と関連しており、精神病、強迫性障害、ハンチントン病の患者等で見られています。

本製品はプレパルスや数種類のパルス刺激 (ホワイトノイズ、周波数ノイズ、光、エアパフ) に対応しております。付属のPCソフトウェアによる刺激の無作為化とシームレスなデータ収集により、あらゆる実験プログラムへ柔軟に対応できます。

本製品にはコントローラー、Startle Link-Box、防音ボックス、刺激/記録プラットフォームが含まれます。ご要望に応じて、動物の大きさに対応した数種類のホルダーもご用意いたします。

### 仕様

型式	48163	48263	48463	48162	48262	48462
対象動物	マウス	マウス	マウス	ラット	ラット	ラット
最大測定個体数	1	2	4	1	2	4
ケージ	1	2	4	1	2	4
音刺激装置	1	2	4	1	2	4
光源 (赤外～可視光線)	1	2	4	1	2	4
ホルダー	大小マウス用1組	大小マウス用2組	大小マウス用4組	ラット用×1	ラット用×2	ラット用×4
刺激/記録用プラットフォーム	マウス用1基	マウス用2基	マウス用4基	ラット用1基	ラット用2基	ラット用4基
スタートル/PPI Link-Box	1	2	4	1	2	4
USBドライブ(ソフトウェア・取扱説明書同梱)	1	1	1	1	1	1

注：ラット用ホルダーは発注時にサイズ(体重100/250/450 gまでの3種)を選択してください。



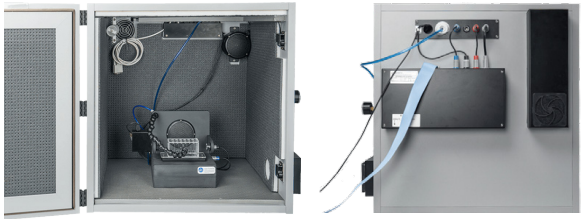
Link-Box



エアパフ用圧力制御装置  
(オプション)

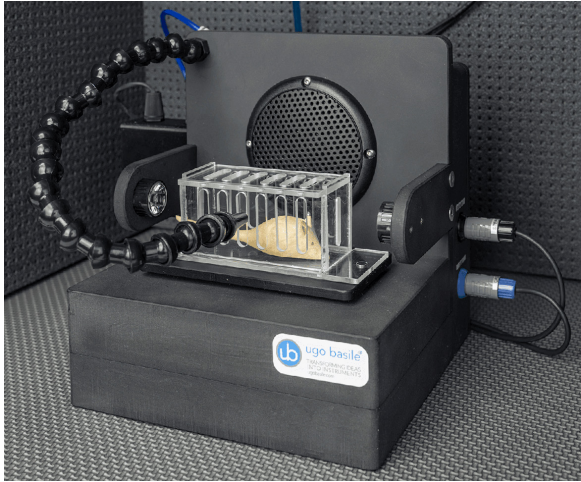
### 仕様

ソフトウェア必須環境	Intel Core i7, 8 GB RAM, 空き容量1 GB以上, 1024×768ディスプレイ, Windows 10 64 bit以降, USBポート1つ
光刺激	0~20 K Lux
データ出力	csv/xlsx形式
電源	100-240 VAC, 50-60 Hz, 60 W
バックグラウンドノイズ(換気由来)	0.1 ~ 3 mA
使用環境	10 ~ 40°C, 5 ~ 95 % RH
ボックス外寸	52(d)×62(w)×58(h)cm
ボックス内寸	39(d)×47(w)×49(h)cm
マウス用ホルダー寸法	40(d)×90(w)×40(h)mm (小) 45(d)×90(w)×45(h)mm (大)



ボックス正面

ボックス背面



### 注文情報

型式	品名
48163	マウス用スタートル/PPIシステム (1匹用)
48263	マウス用スタートル/PPIシステム (2匹用)
48463	マウス用スタートル/PPIシステム (4匹用)
48162	ラット用スタートル/PPIシステム (1匹用)
48262	ラット用スタートル/PPIシステム (2匹用)
48462	ラット用スタートル/PPIシステム (4匹用)
オプション	
(対象品番)-UBC12	1年延長保証
(対象品番)-UBC24	2年延長保証
48000-200	スタートル/PPI用4chエアパフディスペンサー
48000-204	スタートル/PPI用4chエアパフキット
48002	マウス向け刺激/記録用プラットフォーム
48006	ラット向け刺激/記録用プラットフォーム
48006	スタートル/PPI用マウス用ホルダー大小1組
48003-360	ラット用ホルダー(<100 g)
48003-370	ラット用ホルダー(<350 g)
48003-390	ラット用ホルダー(<450 g)



# 能動的回避行動解析装置

共用・多機能のコントロールユニットで柔軟な行動試験が可能。傾斜床で高精度解析

適用研究分野：行動薬理 毒性学

本機器においてはケージ内の動物へ特定の刺激（トーン）を提示することで、嫌悪事象（ショック）発生の予測を学習させます。それにより、動物は別の区画に移動して嫌悪事象を回避します。ケージは2つの部屋に分かれており、ビデオトラッキングによって動物の横断（別のコンパートメントへの移動）を正確に検出します。床は傾斜をつけることが可能で、動物の部屋間移動をスコア化するための、シンプルで信頼性の高い検出メカニズムを保証します。床面の相互連絡用開口部を備えたパーティションがケージを仕切ります。

コントロールユニットは直感的な電子ユニットディスプレイによって最大4つのケージを制御します。タイムライン機能により、フレキシブルなスケジュールで様々な回避実験を行うことが可能です。定電流高精度8極ショッカーを内蔵し、データ取得を管理します。取得したデータはユニット内に保存され、PCへエクスポートすることでExcelやAccessなどで開き、詳細を解析することができます。また、コントロールユニットはほかのUgo Basile製行動解析システムにも対応しております。別の行動試験をご検討されている方はケージとソフトウェアを追加することで実験ができます。



マウス用ケージ



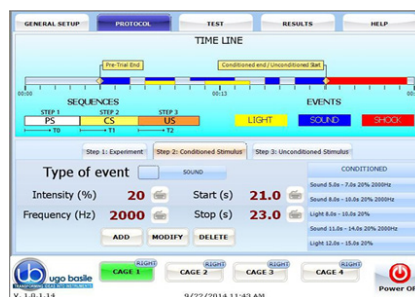
ケージのグリッド下にはナイロンコーティングされたアルミニウム製受け皿があります。

## 仕様

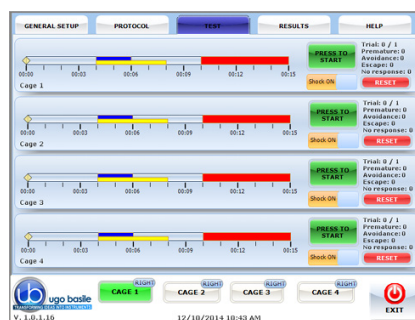
コントロールユニット画面	12インチ抵抗式タッチスクリーン
CPUモジュールポート	USB 2.0 2個口、Ethernetポート10/100 Mb1個口、DVIポート
周辺機器ポート	音、ショック、光、電源 (12 V-2 A)
拡張バス接続	2 RJ 11コネクタ
コントローラー寸法	33x25x5.5(h)cm
ショック	定電流0~3 mA (0.1 mA刻み)、0.1秒
光強度	0~100 (5 %刻み)
音域	100~18,000 Hz (100 Hz刻み)
推奨環境温度	10~40°C
ケージ寸法	57x27x30(h)cm、内寸48x20x22(h) cm (40532) 47x18x25(h)cm、内寸38x9x17(h) cm (40533)
ケージ重量	5.3 kg (40532)、3.5 kg (40533)

## 注文情報

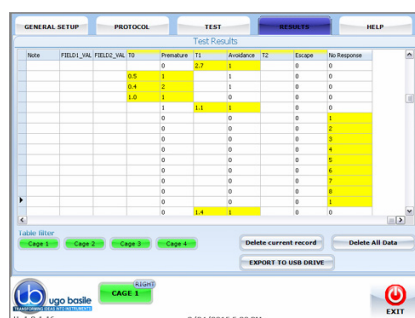
型式	品名
40500-001	Active Avoidance/Passive Avoidance用コントロールユニット (別途ソフトウェア)
40530-010	40500-001用Active Avoidanceソフトウェアアクティベーションコード
40532	ラット用Active Avoidanceケージ
40532-UBC12	1年延長保証 (40532)
40532-UBC24	2年延長保証 (40532)
40533	マウス用Active Avoidanceケージ
40533-UBC12	1年延長保証 (40533)
40533-UBC24	2年延長保証 (40533)
40500-005	40500-001用拡張ボックス



タイムライン画面。高い自由度でプロトコルを組めます。



測定中の画面



測定結果



# マウス・ラット用ロータロッド

ラット・マウス、どちらでも。  
PCでの実験設定・データ出力対応

適用研究分野：運動

Ugo Basiles社製のロータロッドは、自然落下の無い硬質ゴム製のロータを一定速、又は加速度モードで回転させロータ上のラット・マウスが落下するまでの時間を測定します。

各検体毎に正確な液晶秒積算計とマグネットセンサーで同時に測定できます。

回転パターンは固定スピード、加速度モード、ロッキング回転などメニューから自由に選択できます。

タッチスクリーンで、全てのパラメータ設定やデータ保存が可能。USBポート・LAN経由でCSV形式でデータ出力ができます。

ソフトウェアを介して、実験内容の記入やランプのカスタマイズ構築が可能です。

## 標準構成

- ロータロッド本体
- マウス/ラット向けステンレス製仕切り
- 電源コード
- USBドライブ (X-Padソフトウェア・取扱説明書・品質保証書同梱)

## コンプレックスホイール



オプションでマウス・ラット用のコンプレックスホイールがごさいます。足場を自在に付け外しすることで、テストの複雑さを自由に調整できます。

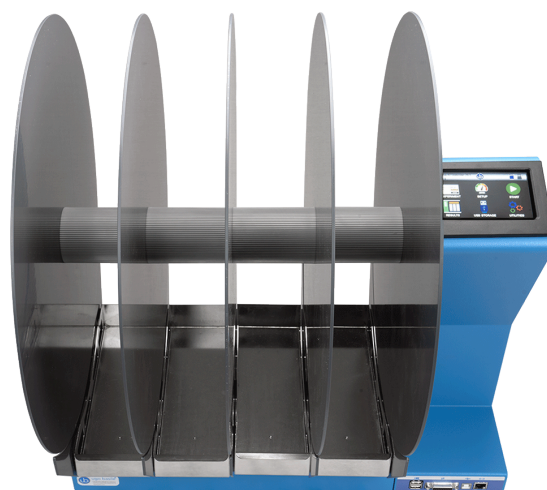
※コンプレックスホイールはPanlab社製のロータロッドへの取り付けも可能です。

## 注文情報

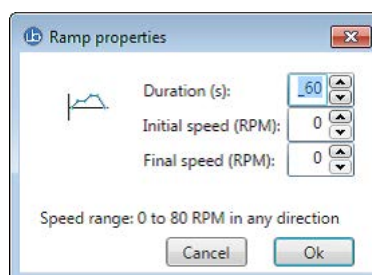
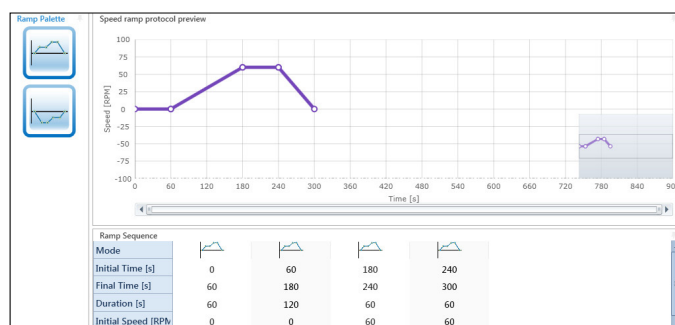
型式	品名
47650	マウス用5レーンロータロッド
47750	ラット用4レーンロータロッド
オプション	
47650-327	マウス用コンプレックスホイール
47750-327	ラット用コンプレックスホイール
47650-UBC12	マウス用ロータロッド1年延長保証
47650-UBC24	マウス用ロータロッド2年延長保証
47750-UBC12	ラット用ロータロッド1年延長保証
47750-UBC24	ラット用ロータロッド2年延長保証



47650 マウス用ロータロッド



47750 ラット用ロータロッド



X-Padソフトウェアによる  
速度設定画面。

## 仕様

	47650 マウス用ロータロッド	47750 ラット用ロータロッド
レーン数	5	4
ロッドの外径	3 cm	6 cm
ロッド幅	5.7 cm	9.0 cm
落下の高さ	16 cm	30 cm
回転数	1~100 rpm、1rpm刻み	1~100 rpm、1rpm刻み
寸法	46 W x 28 D x 33 H(cm)	55 W x 46 D x 57 H(cm)
重量	11 kg	15 kg
電源	100V、50/60Hz、40W	100V、50/60Hz、40W

# 回転かご付きケージ

## シンプル&堅牢な構成

## PCを介した活動量の長期的なモニタリングも可能です

回転かごは、ネズミの自発的な運動活動を長時間測定するのに便利な機器です。概日リズム、運動機能、老化、エネルギーバランス、回復、痛みに関連した研究において、運動量を測定するために使用します。

最近では、一般的なケージ内の活動と同様に、回転かごを用いた身体活動を連続して調査することが一般的になってきております（Pistilli et al. 2011）これにより、2つの方法を直接比較することができます。

本製品はマウスとラット向けの堅牢なモデルで、動物の活動を経時的に測定します。LCDカウンター付きモデルもあり、Windows PCと接続して、最大12個のかごから同時にデータを収集できます。



## 仕様

	マウス用 (1850, 1850-S)	ラット用 (1800, 1800-S)
素材	透明ポリカーボネート (ケージ)、ステンレス鋼 (ホイール)	透明ポリカーボネート (ケージ)、ステンレス鋼 (ホイール)
寸法 (ホイール)	内径23 cm, バー直径2 mm, バー間隔 7 mm	内径33 cm, バー直径2 mm, バー間隔 9 mm
寸法 (ケージ)	14(h)x20.7(w)x36.5(d)cm	21(h)x26.7(w)x48.2(d)cm
内寸 (ケージ内床、ホイール等を除く)	14,3(w)x30,2(d)cm	18(w)x38.7(d)cm
重量	5kg	7kg

## 注文情報

型式	品名
1800	ラット用回転ケージ (カウンター付)
1800-S	ラット用回転ケージ (カウンターなし)
1850	マウス用回転ケージ (カウンター付)
1850-S	マウス用回転ケージ (カウンターなし)
オプション	
52610-BUNDLE	マルチファンクションインターフェース (最大12ホイール、ソフトウェア付) ((1800-S, 1850-S用)
52651	カスタムアダプター・ケーブル



カウンター付きケージの構成

## 参考文献

Teresa De Cicco et. al. 2024, "Cortactin interacts with  $\alpha$ Dystrobrevin-1 and regulates murine neuromuscular junction morphology", European Journal of Cell Biology

# 47200 小動物用握力計

## 動物の筋力を簡単に評価することができます

適用研究分野: 疼痛 運動機能 神経生理学

マウス・ラットの前肢の握力を測定することで、薬物・毒物の効果や病変・神経性ダメージによる筋力への影響を簡単に評価することができます。

肢をメタルバーに掴ませて尻尾を引っ張ることで測定できます。

握力のピーク値がグラム単位で表示されます。

バーはTバー、トライアングル、網と3形状あり、マウス/ラットそれぞれに合わせたグリッドがございます。

付属のDCAソフトウェアを用いて、実験中の測定値を波形としてリアルタイムで表示することができ、力のかけ方の指標の一つとなります。また、測定後に、パソコンにデータをcsv形式で保存することが可能です。

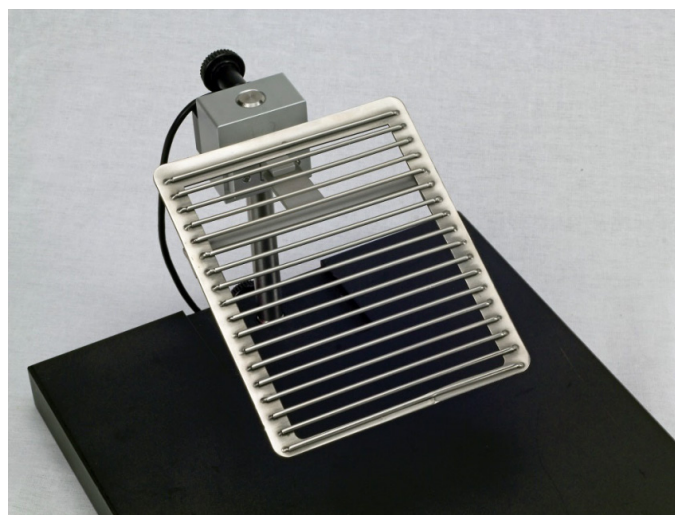


## 標準構成

- ・コントロールユニット
- ・トランスデューサー
- ・土台
- ・トライアングルグリッド (ラット用)
- ・トライアングルグリッド (マウス用)
- ・マウス・ラット共用メタルグリッド
- ・Tバーグリッド
- ・網状グリッド
- ・半網状グリッド
- ・ペダルスイッチ
- ・USBドライブ (取扱説明書・DCAソフトウェア同梱)
- ・USBケーブル (USB-A ~ mini-B)



マウス・ラット共用メタルグリッド



ラット用メタルグリッド (オプション)

## 仕様

レンジ	0~1500gf 0.1gf刻み
反応時間	0.1秒刻み
電源	バッテリー/PC等からの電源駆動 (85-264 VAC、50-60 Hz)
寸法	460 W×380 D×270 H (mm)
重量	合計4.8 kg

## 注文情報

型式	品名
47200	小動物用握力計
オプション	
47200-UBC12	1年延長保証
47200-UBC24	2年延長保証
47200-327	ラット用メタルグリッド



# 47300/47302/47303 トレッドミル

ラット・マウス、どちらでも  
PCでの実験設定・データ出力対応

適用研究分野：運動

Ugo Basile社製のマウス・ラット用のトレッドミルです。ラット3レーン用とマウス6レーン用のレーンアセンブリがあり、それらを変えることで異なる対象動物に対応することができます。定速・加速・ランプのカスタマイズも可能です。

本体上の操作以外にも、USB経由でX-PADソフトウェアと通信することで、実験の設定やデータの出力 (CSV形式) を行えます。

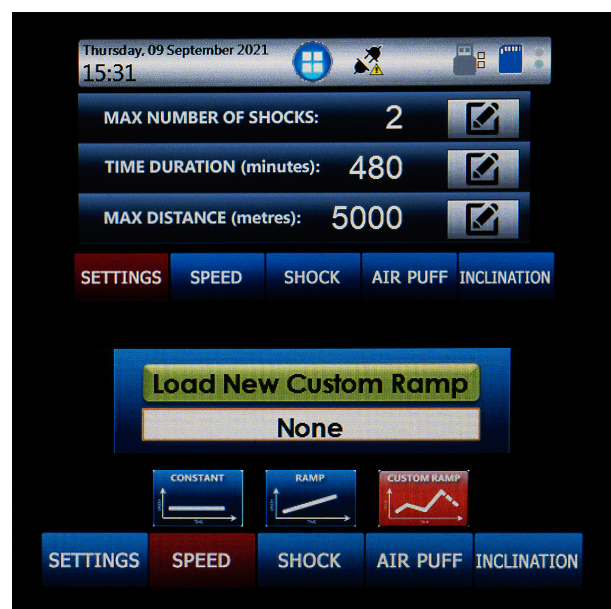
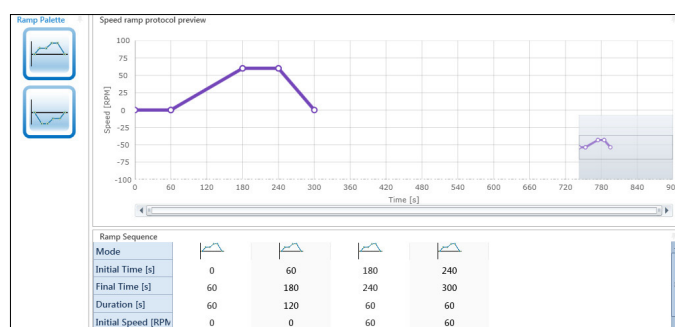
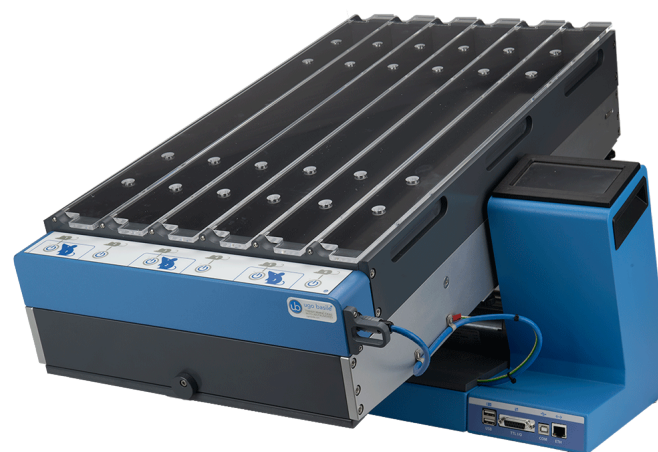
## 標準構成

- ・トレッドミル装置
- ・レーンアセンブリ
- ・X-PADソフトウェア

## 実験内容の設定・保存

本体のタッチスクリーンで速度プログラムを定速、ランプ、ステップ等を自由自在に設定できます。停止条件や実験内容も同様に記入し、実験データを詳細に管理することも可能です。専用のソフトウェア (X-Pad) から同様の設定を行い、トレッドミルへ転送することもできます。

実験結果 (走行時間、速度、距離) は実験プロトコルとともにPCへcsv形式で転送できます。



Treatments (2)					Trials (6)						
ID	Name	Animals			Animal ID	Color	Gender	Weight (g)	Treatment ID	Stage ID	Trial
Treatment 1	my Treatment 1	1			1	Animal 1	White	Male	5.00	my Treatment 1	Stage 1
Treatment 2	my Treatment 2	1			2	Animal 2	White	Male	5.00	my Treatment 2	Stage 1
					3	Animal 1	White	Male	5.00	my Treatment 1	Stage 2
					4	Animal 2	White	Male	5.00	my Treatment 2	Stage 2
					5	Animal 1	White	Male	5.00	my Treatment 1	Stage 2
					6	Animal 2	White	Male	5.00	my Treatment 2	Stage 2
Animals (2)											
Animal ID	Gender	Weight (g)	Color	Treatment							
Animal 1	Male	5.00	White	Treatment 1							
Animal 2	Male	5.00	White	Treatment 2							
Stages (2)											
Stage ID	Name	Trials									
Stage 1		1									
Stage 2		2									

## 注文情報

型式	品名
47300	ラット用3レーン/マウス用6レーン兼用トレッドミル
47302	ラット用3レーントレッドミル
47303	マウス用6レーン兼用トレッドミル
47350	ラット用3レーン/マウス用6レーン兼用トレッドミル (エアバフシステム付き)
47352	ラット用3レーントレッドミル (エアバフシステム付き)
47353	ラット用3レーントレッドミル (エアバフシステム付き)

## 仕様

設定速度	3 ~ 100 m/min (1m/min刻み)
設定モード	定速 / 加速 / ランプカスタマイズ
傾斜	-25° ~ 25° (5°刻み) (手動)
電気刺激	0 ~ 2 mA (0.1mA刻み) 、1 / 2 / 3 Hz
重量	27 kg
寸法	56 W x 67 D x 35 H (cm)

# テールサスペンションケージ

## 堅牢でシンプルな構造、うつ病研究のスクリーニングに

抗うつ薬やうつ病モデル動物のスクリーニングは、一般的にTail Suspension Test (TST) で行われます。この実験は、マウスやラットを尾で吊るすことによる嫌悪効果に基づいており、その結果、宙吊り状態から解放しようともがく様子を記録します。

抵抗の持続時間は時間とともに短くなる傾向にあり、抑うつ状態の動物では特に顕著となり、無動時間が増えます。抑うつモデルの動物へ抗うつ剤を使用することによって、無動時間は減ります。この実験はビデオトラッキングによって、1頭または複数の動物で無動時間を測定します。本製品には、一度に多くの動物を動かすためのU字型チャンバーと、動物をぶら下げておくフックが付属しています。チャンバーの前にカメラを設置・記録して、複数の動物の無動状態を同時に検出します。

### 注文情報

型式	品名
40182	ラット用テールサスペンションケージ (1匹用)
40183	マウス用テールサスペンションケージ (1匹用)
40122-321	40182ケージ用蓋
40123-321	40183ケージ用蓋



# 57800 小動物用電撃けいれん刺激装置 ECT UNIT

## 抗けいれん作用薬のスクリーニングに最適です

マウスやラットのけいれんを誘発するための装置です。抗けいれん作用を持つ物質の安全で迅速なスクリーニングや、てんかんをはじめとする、神経科学的・神経薬理的研究をするための装置です。電気刺激は定電流方式により1～99mAまで設定でき再現性の高いデータが得られます。

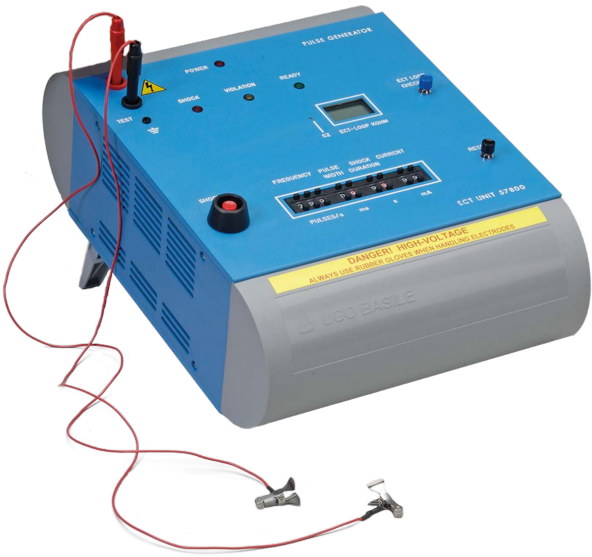
パルス幅や出力時間の時間設定も行えます。電極には耳用電極57800-002と、角膜用電極57800-003があります。

### 標準構成

- パルスジェネレーター
- 耳用電極
- 電極用フェルト製パッド

### 仕様

定電流	0-99mA (1mA 刻み)
出力時間	0.1～9.9 s (0.1s刻み)
パルス幅	0.1ms～0.9ms (0.1ms刻み)
パルス電圧	最大3kV
周波数	1～299 パルス/s
寸法	27.6(w)x37(d)x13(h)cm
重量	3.42 kg
消費電力	115/230V - 50/60Hz - 100W



### 注文情報

型式	品名
57800	小動物用電撃けいれん刺激装置
オプション	
57800-002	耳用電極
57800-003	角膜用電極

### 参考文献

Nozomu H. Nakamura et. al. 2013, “Proximodistal Segregation of Nonspatial Information in CA3: Preferential Recruitment of a Proximal CA3-Distal CA1 Network in Nonspatial Recognition Memory”, Journal of Neuroscience

Karine Leclercq et. al. 2014, “Genetic background of mice strongly influences treatment resistance in the 6 Hz seizure model”, Epilepsia

Mustafa Aslan et. al. 2011, “Effect of Gentiana olivieri on experimental epilepsy models”, Pharmacognosy Magazine





## Headquarter

Via Giuseppe Di Vittorio, 2 - 21036, Gemonio (VA), ITALY

## Contacts

Web: [ugobasile.com](http://ugobasile.com)

2025.12



## バイオリサーチセンター株式会社

[www.brck.co.jp](http://www.brck.co.jp)  
[sales@brck.co.jp](mailto:sales@brck.co.jp)

本社 〒461-0001 愛知県名古屋市東区泉2-28-24 東和高岳ビル4F  
東京支店 〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-7-1 瀬木ビル2F  
大阪営業所 〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島6-8-8 花原第8ビル2F  
福岡営業所 〒813-0034 福岡県福岡市東区多の津1-14-1 FRCビル4F  
仙台営業所 〒984-0015 宮城県仙台市若林区卸町5-2-10 卸町斎喜ビル 208

TEL 052-932-6421  
TEL 03-3861-7021  
TEL 06-6305-2130  
TEL 092-626-7211  
TEL 022-290-9352

