

SR-LAB 驚愕反応試験装置



特徴と利点

- 驚愕馴化、プレパルスとクロスモーダル抑制、恐怖による驚愕反応の増強、トレースコンディショニング、ギャップ検出など、さまざまな驚愕反応試験をサポートします。
- 最大 16ch のテストステーションを制御することができ、一度に多くの動物で試験可能です。
- 音刺激以外に、別売オプションで電気ショック、エアパフ、光刺激用の増設が可能です。
- 結果はミリボルト単位で出力されます。
- 動物の大きさに応じて、5 つのサイズのアニマルホルダ（アニマルエンクロージャ）、または特注仕様のホルダがラインナップされています。
- スコアリングされたデータや生データを確認し、データをエクスポートするための分析モジュールが備わっています。

製品概要

SR-LAB 驚愕反応試験装置は、驚愕反応の測定において世界で最も広く利用され、特に恐怖による驚愕反応の増強とプレパルス抑制テストにおいて優れた成果を上げています。最大 16ch のテストステーションを制御でき、一度に多くの動物を試験できます。直感的で使いやすい機能が、一般的なユーザーから専門家まで幅広いニーズに対応します。ソフトウェアは Windows で動作し、データの整理と管理が簡単にできます。

SR-LAB ソフトウェアは、音、光、エアパフ、バックグラウンドノイズ、フットショック等の刺激を効率的に制御します。一度に複数のテストステーションの設定が可能で、多くの動物の試験をスムーズに行えます。

SR-LAB 制御ユニット

SR-LAB 制御ユニットは、コンピュータと USB ポート付接続ボックス、ソフトウェアで構成されています。最大 16ch のテストステーションを制御します。ソフトウェアから操作が利用可能です。制御ユニットには別売オプションの SR-LAB 恐怖増強キットへ接続でき、他の機器への 2 つのデジタル出力も備わっています。



テストキャビネット

SR-LAB のテストキャビネットは、驚愕反応試験において正確な結果を得るために使用します。キャビネットは試験動物を観察するのに適した換気ファン、照明、ドアスコープを備えています。また、ホワイトノイズ生成システム(音刺激)や別売オプションの他刺激に接続するための接続ポートも含まれています。

SR-LAB 校正ユニット

SR-LAB 校正ユニットを使用することにより、動物を格納・試験するアニマルホルダの信頼性を確認します。これにより、各アニマルホルダを同じ基準値に調整し、実験環境を最適化することができます。このユニットは、SR-LAB システムに必ず必要です。



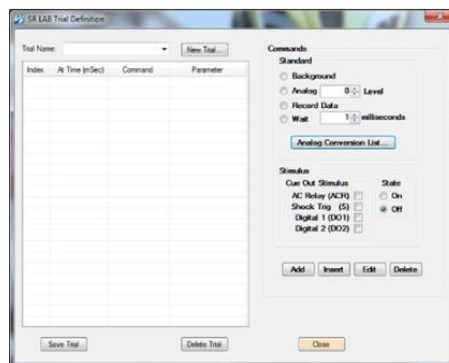
アニマルホルダ(アニマルエンクロージャ)

アニマルホルダは、動物を極力拘束しないように設計されました。これにより、動物はストレスを最小限に抑えて実験できるように工夫されています。本装置のアニマルホルダは、刺激センサを動物の中心に合わせて配置し、刺激の強度を一定に保ちます。ホルダは円筒形状で加速度センサーが動物の動きを監視し、信頼性の高い結果を得るために、動物はセンサーの中心に保持されます。透明アクリル製で観察しやすく、掃除が容易です。全てのホルダは、動物を入れた後に保定距離を調整でき、ラットやマウスに適した 5 つの異なるサイズがあります(特注仕様も可能)。



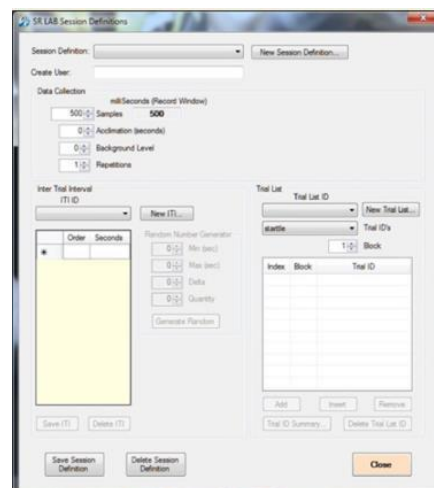
試験条件の設定

刺激条件の設定: 刺激条件をニーズに合わせて設定できます。条件設定の為に必要な各コマンドは、画面上のボタンをチェックし、任意のパラメータ値を入力することで作成できます。その他、コマンドの追加、挿入、編集、または削除で簡単に作成することが出来、各コマンドの開始時間や継続時間を制御できます。



セッションの設定: さまざまな刺激条件を組み合わせ、以下のセッション内の詳細設定を行います。

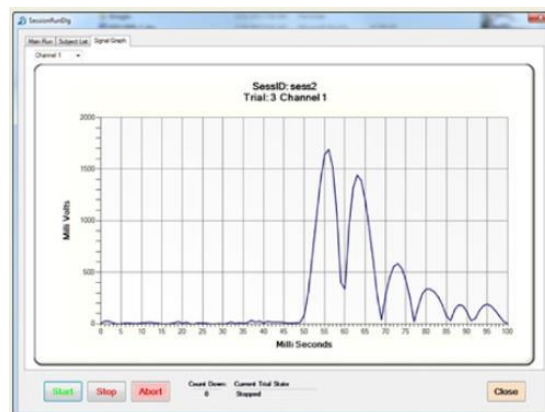
- データ収集パラメーター: 適応時間、記録するサンプル数、繰り返し回数
- 刺激条件リスト: 追加、挿入、削除ボタンを使用するか、保存された刺激条件リストを読み込むことで設定します。
- 試行間間隔 (ITI) リスト: ランダム数発生器を使用するか、リスト内の時間値を手動で入力するか、ITI ID リストボックスにリストされた保存された ITI リストを読み込んで設定します。



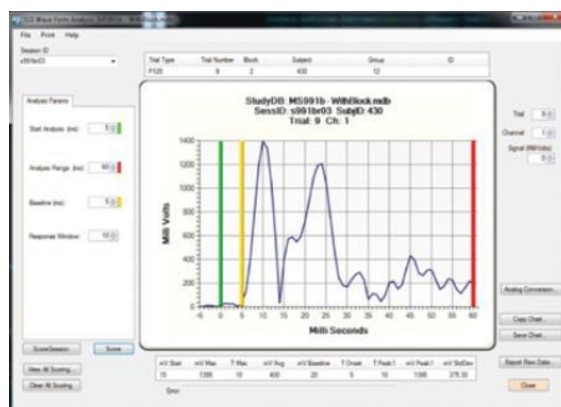
試験の実行

Diagnostic モード、音校正: オシロスコープモードから、各ステーション (アニマルホルダ) の反応を観察し、音刺激の振幅をキャリブレーションすることができます。

セッション ID を割り当て、作成したセッション file を選択し、実験動物等の情報を入力します。



解析: 解析に関しては、別のコンピュータにインストールして結果を分析またはエクスポートすることができます。SR-LABソフトウェアによって収集されたすべてのデータは、変換可能なデータベースファイルに保存されます。解析モードでは、表示またはエクスポートしたいセッションを簡単に選択できます。収集データの一部を再評価するためのパラメータもあります。



別刺激による驚愕反応キット(別売オプション)

SR-LAB 驚愕反応キットは、フットショックや音、光、触覚等の刺激を提供します。フットショックについては、ショッカーのディスプレイに、実際に与えられる刺激の振幅が表示されます。ショックの範囲は0.5mAであり、固体で、一定の電流フィードバック制御が行われます。ステンレス製のショックグリッド床はエンクロージャに簡単にスライドして取り付けることが出来、掃除等で簡単に取り外すことができます。ショックを与えるには2か所の接点が必要です。電極からの刺激はランダムに与えられるため、動物は確実に刺激をうけます。



エアパフキットは、内蔵された音響刺激の代替刺激として使用されます。各エアパフキットは、エアをオン/オフするためのマニホールドユニットと、動物エンクロージャの上部に取り付けるデリバリーノズルで構成されています。SR-LAB キャビネットの背面には、チューブをデリバリーノズルまで送るための開口部があります(別途外部エアソースが必要)。

SR-LAB ライトバーは、基本的に不安誘発、またはプレパルス刺激として利用します。5つのライトバーには、それぞれ6つのLEDがあり、SR-LABステーション内の側面または上部に取り付けられます。このライトバーは熱や電気ノイズを発生させず、動物の反応に影響を与えません。このライトは、各テストステーションの Cue Out コネクタに接続するか、Cue Out コネクタが使用中の場合はライトコントロールボックスに接続します。



ピュアトーンキットは、外部の関数発生器とオーディオアンプによってトーンを生成します。SR-LAB ソフトウェアを使用して音の周波数と持続時間を制御でき、他のシステムと比べて音のクリックが排除されます。トップに取り付ける外部のスピーカーは最大 40kHz の周波数を処理でき、トーンはアナログ電圧レベルによって生成されます。このキットは、ギャップ検出のスタートル反応テストに非常に有用です。

仕様

SR-LAB Control Box

Outside Dimensions	10.25" (W) x 9.875" (D) x 4.5" (H)
Weight	3 lbs
Maximum Stations	16
Out Put Connectors	2 Digital BNC Connector

SR-LAB ABS Cabinet

Dimensions Outside	15" (W) x 14" (D) x 18" (H)
Weight	24 lbs
Material Composition	ABS plastic

SR-LAB Animal Enclosure

Material	Acrylic
Ultra Sensitive Small	3.5" (L) x 1.25" (I.D)
Ultra Sensitive Small/Medium	5" (L) x 1.5" (I.D)
Medium	6" (L) x 2.25" I.D)
Large	8" (L) x 3.5" (I.D)
X-Large	10" (L) x 5" (I.D)

POTENTIATED STARTLE RESPONSE

Animal Shocker Dimensions	8" W x 9" D x 3.5" H
# of Rods	7 Stainless Steel
Shocker Output	0-5mA
0-2mA	
Indicator Lights	Power, Shock, Adjust
Switches	Program/Manual
5mA/2mA	
Initiate/External/Adjust	
Shock Trigger IN/OUT	5-12VDC
Shock Level IN/OUT	0-0.125VDC
Power Source	12VDC (500mA)
Shock Out	8 unique scramble shock output cable
Cue Light	See SR-Lab Light Bar

AIR PUFF KIT

Solenoid Manifold	1 per 4 test stations
Tygon tubing length	6'
Tygon tubing circumference	1/4"
Max PSI	60 PSI
Min PSI	30 PSI
Suggested Air Sources	Regulated Non-Flammable

SR-LAB LIGHT BAR

Dimensions	9" L x 3" D
Total LED	30

SHOCK LEVEL TESTER

Dimensions	7" (L) x 6" (W) x 2" (H)
Weight	3lbs
Indicator Lights	USB Status
Power	
Connection	USB
Power	9 Volt DC

PURE TONE KIT

Minimum kHz	20kHz
Maximum kHz	40kHz

ショックレベルテスター

SR-LAB ショックレベルテスターは、ショックグリッドが正常に動作しているかどうかを表示します。ショックレベルテスターをショックグリッドにクリップし、ショッカーで適切なショックレベルを設定します。検出されたショックレベルはソフトウェア上で表示されます。ショックレベルテスターのソフトウェア上で表示される値と一致するショックレベルが入力されると、ショックグリッドが正常に動作していることがわかります。



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 オバル新大阪ビル 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: <https://www.muromachi.com/>

販売代理店