お問い合せ先

Inter Medical co.,ltd.
株式会社 インターメディカル

＜本　　社＞ 〒464-0850 名古屋市千種区今池三丁目40番4号
TEL(052)731-8000㈹／FAX(052)731-5050
website : http://www.intermedical.co.jp/
E-mail : info@intermedical.co.jp

取扱店

22.11

総合カタログ
General Catalogue

Inter Medical co.,ltd.

目　次

電気生理

・パッチクランプシステム　1
・増幅器　3
・データ取得装置
・データ取得・解析ソフトウェア　4
・ノイズ除去装置
・ヘッドステージ・電極ホルダー　5
・モデルセル、シールドボックス、デジタル温度計　7
・ガラスキャピラリー　8
・チャンバー
・マイクロマニピュレーター　9
・灌流装置　11
・ウッシングチャンバーシステム　15
・オートパッチクランプシステム　16

In-Vivo関連

・*in-vivo*脳電気生理記録システム　17
・In-Vivoイメージングシステム　19

イメージング関連

・パターン光刺激　20
・LED光源　22

マッピングシステム

・エレクトリカルマッピング　24
・オプティカルマッピング　25

遺伝子

・マイクロアレイスキャナー　26
・マイクロアレイ解析ソフトウェア　27
・GenePix対応フィルタと蛍光試薬
・マイクロアレイチップ
・ビーズ式ホモジナイザー　28
・ウェスタンブロット

培養装置

・ロータリー細胞培養システム　29

電気化学

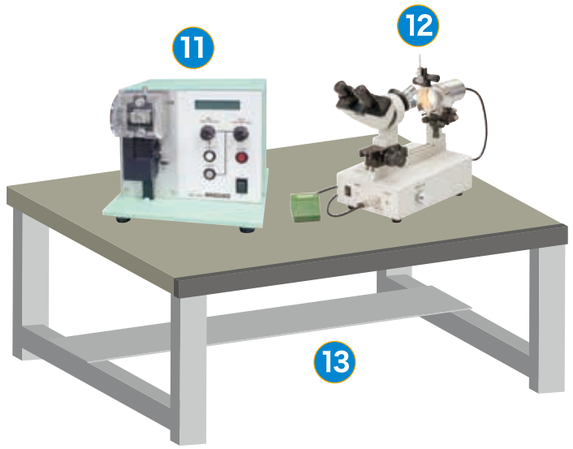
・電気化学測定装置（ポテンショスタット）　30
・データ取得システム　31
・バイオセンサー　32
・電気化学測定システム構成

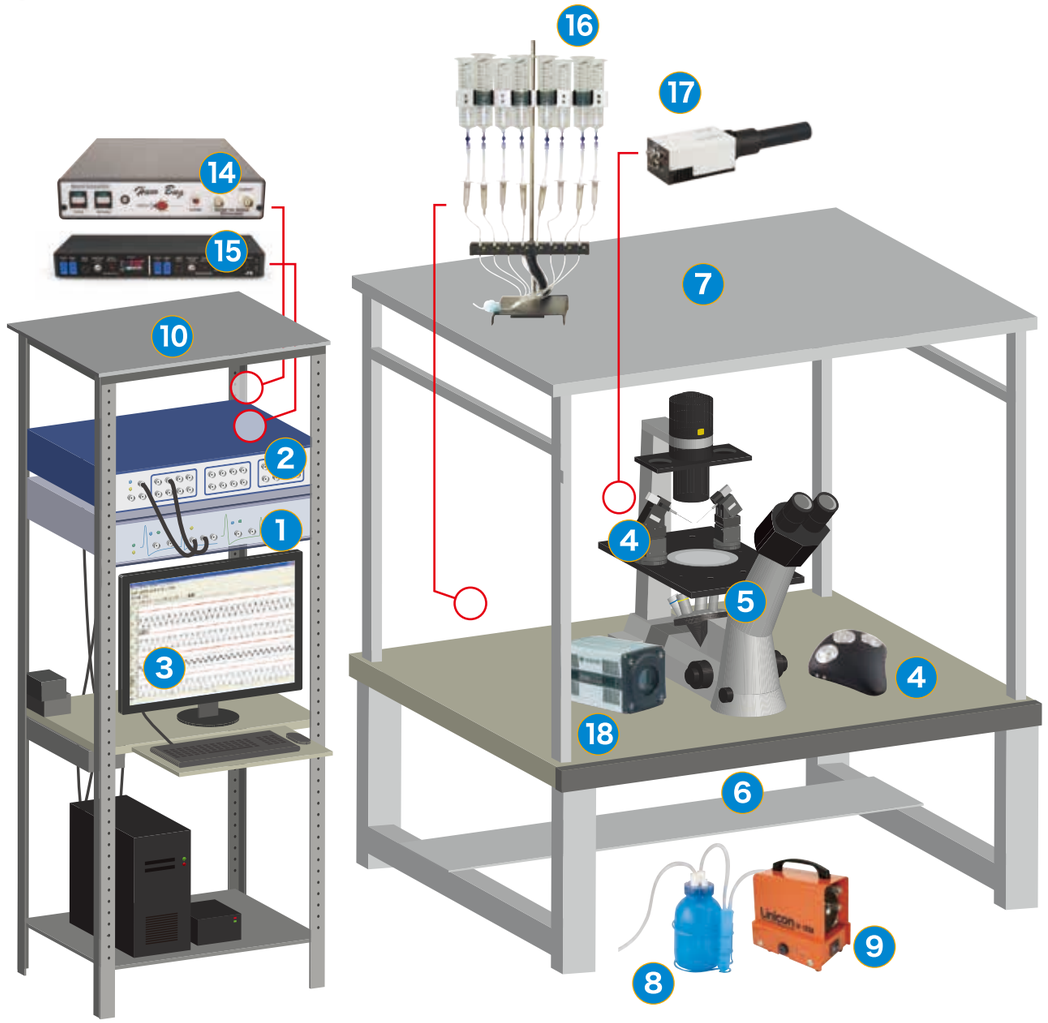
電極と材料

33

パッチクランプシステム構成図

①増幅器
②AD/DAコンバータ
③記録解析ソフトウェア・PC
④マニピュレーター
⑤顕微鏡
⑥除振台
⑦ファラデーケージ
⑧トラップボトル/廃液瓶
⑨ポンプ
⑩ラック
⑪プーラー
⑫マイクロフォージ
⑬作業台
⑭ノイズ除去装置
⑮温度コントローラー
⑯灌流システム
⑰光源
⑱カメラ





増 幅 器

Axopatch 200B

Axon CNS Molecular Devices

- キャパシタフィードバック方式採用パッチクランプ用増幅器
- ペルチェ素子によるクーリング機能搭載、これまでにない低ノイズ
- シリーズレジスタンスの補償は%Prediction及び%Correction の両方を有しており、より精度の高い実験が可能

MultiClamp 700B

Axon CNS Molecular Devices

- コンピュータ制御　パッチクランプ用増幅器
- ヘッドステージ2台付属でダブルパッチクランプの実験可能
- Oscillation suppressor機能付で発振を検出すると補償を減少又は無効にし回路を保護
- I-Clamp Mode時、ブリッジ回路を使用

Axoclamp 900A

Axon CNS Molecular Devices

- コンピュータ制御 ボルテージ・カレントクランプ用増幅器
- 複数の操作モードにより、単細胞・組織スライス及び動物標本などの電気信号を測定可能
- ハイボルテージ・カレントクランプモード(HVIC)を有し、イオントフォレシスも可能(±180Vまで)

※ 別途ヘッドステージが必要

データ取得装置

Digidata 1550B

Axon CNS Molecular Devices

- デジタル出力　8ch
- アナログ出力　8ch
- アナログ入力　8ch、16ビットの高解像度
- 最大サンプリングレートは500kHz/ch
- 設定・設置の容易なUSB2.0での接続
- 50/60Hzのハムノイズを除去するHumSilencer機能を選択可能　なし、1ch、4ch

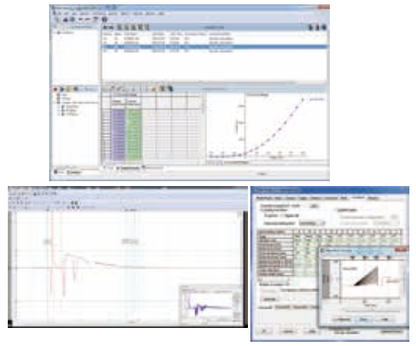
データ取得装置

MiniDigi 1B

Axon CNS Molecular Devices

- 入力チャンネル数　2
- 分解能　16ビット
- サンプリングレート　1kHz
- Axoscopeを使用してClampexとは独立して、チャートレコーダーとして使用

データ取得・解析ソフトウェア



pCLAMP

Axon CNS Molecular Devices

- 最も使用されているデータ取込解析用ソフトウェア
- Digidataと併せて使用する事で電気生理実験における様々な機能を有する
- Gapfreeモードでデジタル出力の制御が可能
- 4チャンネル同時にシールテストが可能
- Population spikeの解析が可能
- マクロ機能で自動解析が可能
- アクションポテンシャルの自動解析が可能

ABF動画変換ソフト ver.2

Inter Medical co.,ltd.

- ABFファイルをAVIファイルに変換
- AVIファイルはプレゼンテーションソフトに組み込み可能
- 動画の形式は各種に対応可能
- 2つの波形は同時に表示可能
- 波形の重ね書きが可能
- 波形、背景などの色の変更が可能
- スケールバーの表示が可能
- 表示方式を全sweep、1sweepから選択可能

ノイズ除去装置

HumBug

Digitimer

- フィルターではない回線ノイズ除去装置
- 位相ずれ、DC変圧偏移、波形の歪みなどは起こしません
- ノイズのレプリカを作成し、連続的に減算しますので、生体信号には影響なし
- 多チャンネルモデルD400シリーズ(2,4,8ch)

ヘッドステージ

Axon CNS Molecular Devices

CV-7B headstage	
I-CV-7B	Standard
I-CV-7B/BL	Bilayer
I-CV-7B/EC	Voltammetry

CV-7BヘッドステージはMulticlamp 700Bに使用されます。オプションで、バイレイヤー用の容量補正拡張タイプ、ボルタンメトリー用にコマンド電圧拡張タイプも選択できます。

HS-9A headstage		
HS-9A-x0.1U	0.12μA(IC)	1.8μA(TEVC)
HS-9A-x1U	1.2μA(IC)	18μA(TEVC)
HS-9A-x10U	12μA(IC)	180μA(TEVC)

HS-9AヘッドステージはAxoclamp 900Aに使用されます。ヘッドステージゲインによって電流範囲がことなります。

VG-9A virtual ground headstage	
VG-9A-x10U	1mV/nA
VG-9A-x100U	0.1mV/nA

VG-9AヘッドステージはAxoclamp 900Aのオプションとして使用され、バス溶液に流れる全電流(whole-bath)を測定して、直列抵抗成分の誤差を抑制します。フィードバック抵抗によって、電流測定レンジが異なります。

HS-2 and HS-2A headstage		
~~HS-2A-x100MGU~~	~~110μA(IC)~~	~~1.3mA(TEVC)~~
I-HS-2A-x10MGU	11μA(IC)	130μA(TEVC)
I-HS-2A-x1MGU	1.1μA(IC)	13μA(TEVC)
I-HS-2A-x1LU	1.1μA(IC)	13μA(TEVC)
I-HS-2A-x0.1LU	0.11μA(IC)	1.3μA(TEVC)
I-HS-2-x0.01MU	11nA(IC)	130nA(TEVC)
I-HS-2-x0.0001MU	0.11nA(IC)	1.3nA(TEVC)

HS-2およびHS-2AヘッドステージはAxoclamp 2Bで使用され、Axoclamp 900Aではオプションとして使用されます。HS-2Aはコンプライアンス電圧が±150Vに拡張され、バージョンMは容量補正が拡張されたタイプです。バージョンGはアースグランドとケースグランド付きのタイプです。ヘッドステージゲインによって電流範囲がことなります。

HS-4-X1MGU relay-switch unity-gain headstage
HS-4ヘッドステージはAxoclamp 2Bに使用され、2電極ボルテージクランプモードで電極間の電圧を最大にするように動作します。その他のモードではHS-2ヘッドステージと同等に動作します。

VG-2 virtual ground , VG-2A bath clamp headstage	
I-VG-2-x0.1	100mV/nA
I-VG-2-x1	10mV/nA
I-VG-2-x10	1mV/nA
~~VG-2A-x100~~	~~0.1mV/nA~~

VG-2バーチャルグランドヘッドステージ、VG-2Aバスクランプヘッドステージは Axoclamp 2Bのオプションとして使用され、バス溶液に流れる全電流(whole-bath)を測定して、直列抵抗成分の誤差を抑制します。フィードバック抵抗によって、電流レンジが異なります。

CV-5 and CV-5B headstage		
I-CV-5-100GU	100mV/pA	patch
I-CV-5B-100GU	100mV/pA	bilayer
~~CV-5-1GU~~	~~1mV/pA~~	~~macro patch~~
I-CV-5-100MU	100mV/nA	voltammetry

CV-5ヘッドステージはGeneClamp 500Bのオプションヘッドステージです。フィードバック抵抗によって、電流測定レンジが異なります。バージョンBは容量補正拡張タイプです。

AP-1A headstage	
AP-1A-x1MU	±10.0μA
AP-1A-x0.1MU	±100.0μA

AP-1AヘッドステージはAxoporator 800Aに使用されます。フィードバック抵抗によって、電流レンジが異なります。AP-1A-x1MUが標準です。

RD-1 headstage mounting rods	
I-RD-1-1/4	外径1/4inchi (6.3mm)
I-RD-1-5/16	外径5/16inchi (7.9mm)
I-RD-1-3/8	外径3/8inchi (9.5mm)

HS-2, HS-2A, HS-4, VG-2, VG-2A, AP-1用のマウンティングロッドです。長さは4inchi(100mm)で、3つの外径から選択できます。RD-1-5/16が標準です。

1-2100-0934 HS-2 series/VG-2A Adapter cable
HS-2, HS-2A, VG-2AヘッドステージをAxoclamp 900Aに接続するための変換ケーブルです。

EX-1 headstage extension cable
HS-2, HS-2A, HS-4, VG-2, VG-2Aヘッドステージの延長ケーブルです。

※═══は製造中止

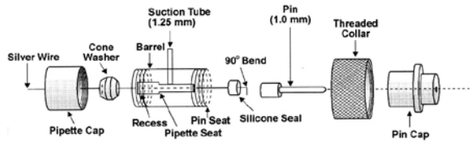
電極ホルダー

Axon CNS Molecular Devices

Uタイプヘッドステージ用ホルダー HL-U	
I-HL-U	1.0 – 1.7mmガラス管用
I-HLB-U	BNCアダプタ
I-HLR-U	直角アダプタ

4つの異なるサイズのコーンワッシャーは外径1.0-1.7mmのピペットに対応しています。内径1mmの管をsuction portに接続します。低ノイズでメンテナンスがしやすい構造になっています。付属品は、外径0.25mm、長さ50mmの銀線4本、コーンワッシャー(各サイズ10個)、長さ70mmのシリコンシール1本です。

HL-Uホルダー用の交換部品	
I-HL-CAP	ポリカーボネイトキャップ 2個
I-HLC-11	コーンワッシャー 10個 外径1.0-1.1mm 内径1.1mm オレンジ色
I-HLC-13	コーンワッシャー 10個 外径1.1-1.3mm 内径1.1mm 透明
I-HLC-15	コーンワッシャー 10個 外径1.3-1.5mm 内径1.1mm オレンジ色
I-HLC-17	コーンワッシャー 10個 外径1.5-1.7mm 内径1.1mm 透明
HLP-U	1mmブラスピン 3個
HLT-70	長さ70mm、内径1mmのシリコンシール



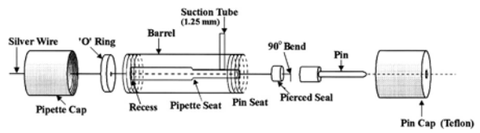
Non-UタイプCVシリーズヘッドステージ用 HL-1	
I-HL-1-12	1.0-1.2mmガラス管用
I-HL-1-17	1.5-1.7mmガラス管用
I-HLB-1	BNCアダプタ
I-HLR-1	直角アダプタ

AxopatchとGeneClampのCVヘッドステージに対応しています。内径1mmの管をsuction portに接続します。付属品は、外径0.25mm、長さ50mmの銀線、O-ring10個、予備のワイヤー、ゴム製シールです。

Non-Uタイプ2mmジャックのヘッドステージ HL-2	
I-HL-2-12	1.0-1.2mmガラス管用
I-HL-2-17	1.5-1.7mmガラス管用
I-HLB-2	BNCアダプタ
I-HLR-2	直角アダプタ

HS-2, HS-2A, HS-4, VG-2, VG-2A, BH-1や他の2mmジャックのヘッドステージに対応しています。付属品は、φ0.25mmの銀線、O-ring10個、予備のワイヤー、ゴム製シールです。

HL-1とHL-2ホルダー用の交換部品	
I-HLO-12	HL-1-12とHL-2-12ホルダー用O-ring 10個
I-HLO-17	HL-1-17とHL-2-17ホルダー用O-ring 10個
I-HLP-1	HL-1ホルダー用1mmブラスピン 3個
I-HLP-2	HL-2ホルダー用2mmブラスピン 3個
I-HLS-001	HL-1とHL-2ホルダー用ゴム製シール 10個



全ホルダー共通の交換部品	
I-HLA-003	Ag/AgClペレットセット 3個 外径1mmのAgClペレットが先端についた銀線です。この銀線は電解中ではテフロン加工のチューブで絶縁されています。
I-HLA-005	銀線 5本 全てのホルダーで使用できます。 外径0.25mm、長さ50mm

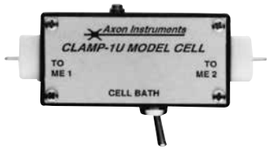
1mmピン、2mmピン	
I-HLP-0	2mmプラグ 5個
I-HLP-0-1	1mmプラグ 5個

増幅器アクセサリー

モデルセル

Axon CNS Molecular Devices

CLAMP-1U model cell
２電極ボルテージクランプや不連続単電極ボルテージクランプの状態をシュミレートします。
Axoclamp 900Aに付属します。



MCB-1U bilayer model cell
バイレイヤーの状態をシュミレートします。
Axopatch 200Bに付属します。

PATCH-1U model cell
バス溶液、ホールセルパッチクランプ、シングルチャネルパッチクランプの状態をシュミレートします。
Axopatch 200B、Multiclamp 700Bに付属します。

~~**MCW-1U whole cell model cell**~~
~~ホールセルパッチクランプの状態をシュミレートします。~~

MCO-2U oocyte model cell
オーサイトの膜抵抗、膜容量、シリーズ抵抗をシュミレートします。

SCE-1U model cell
Axoporator 800Aの動作チェックに使用します。
Axoporator 800Aに付属します。

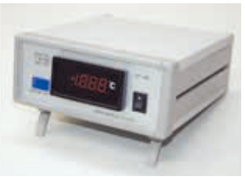
シールドボックス

シールドボックス

Inter Medical co.,ltd.

- 浮遊ノイズを除去
- シールド前面はシールドメッシュ布を使用
- 各種サイズをオーダーメイドで作製可能
- シールド内の棚の位置・枚数の指定が可能

デジタル温度計



DT-301／DT-312

Inter Medical co.,ltd.

- 溶液、組織の温度を測定
- 様々なプローブが選択可能
  （皮膚表面、直腸、微小ワイヤー）
- アナログ出力を有し、経時的な温度変化を出力
- DT-312は2chタイプ

キャピラリー

ガラスキャピラリー

Harvard Apparatus

Harvard Apparatus

	外径	内径	芯無し 7.5cm	芯無し 10cm	芯無し 15cm	芯入り 7.5cm	芯入り 10cm	芯入り 15cm	本数
壁標準	1.0mm	0.58mm	GC100-7.5	GC100-10	GC100-15	GC100F-7.5	GC100F-10	GC100F-15	500
	1.2mm	0.69mm	GC120-7.5	GC120-10	GC120-15	GC120F-7.5	GC120F-10	GC120F-15	350
	1.5mm	0.86mm	GC150-7.5	GC150-10	GC150-15	GC150F-7.5	GC150F-10	GC150F-15	225
	2.0mm	1.16mm	GC200-7.5	GC200-10	GC200-15	GC200F-7.5	GC200F-10	GC200F-15	125
	3.0mm	1.62mm	GC300-7.5	GC300-10	GC300-15	GC300F-7.5	GC300F-10	GC300F-15	55
壁薄	1.0mm	0.78mm	GC100T-7.5	GC100T-10	GC100T-15	GC100TF-7.5	GC100TF-10	GC100TF-15	500
	1.2mm	0.94mm	GC120T-7.5	GC120T-10	GC120T-15	GC120TF-7.5	GC120TF-10	GC120TF-15	350
	1.5mm	1.17mm	GC150T-7.5	GC150T-10	GC150T-15	GC150TF-7.5	GC150TF-10	GC150TF-15	225
	2.0mm	1.56mm				GC200TF-7.5	GC200TF-10	GC200TF-15	125
TEATA管・QUAD管：1本のキャピラリーを2分割又は4分割したものです。									
THETA管	1.5mm		TGC150-7.5	TGC150-10	TGC150-15				100
	2.0mm		TGC200-7.5	TGC200-10	TGC200-15				100
QUAD管	2.0mm		XGC200-7.5	XGC200-10	XGC200-15				100
	3.0mm		XGC300-7.5	XGC300-10	XGC300-15				55
MULTI-BARREL：芯入りキャピラリー2本、3本、5本、7本をまとめたものです。									
2連	1.5mm						2GC150F-10	2GC150F-15	100
3連	1.2mm						3GC120F-10	3GC120F-15	100
5連	1.2mm						5GC120F-10	5GC120F-15	65
7連	1.0mm						7GC100F-10	7GC100F-15	60
DOUBLE BARREL：2連キャピラリーの片方を芯入り、もう片方を芯無にしたものです。									
	1.5mm						2GC150FS-10	2GC150FS-15	100

カスタム ガラスキャピラリー

King Precision Glass社 Custom Capillary

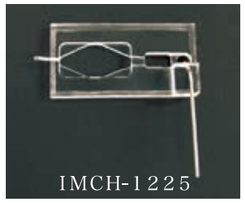
内径、外径、長さ、芯入り/なし、ガラス種類などご希望のものを製作できますのでお問い合わせ下さい。

チャンバー

チャンバー

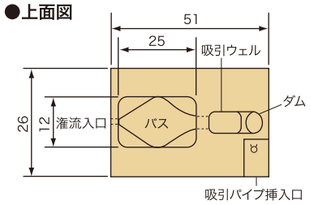
Inter Medical co.,ltd.

細胞培養や脳スライス研究等、生理学的な測定に使用するチャンバー



パッチクランプ用バスチャンバー

●上面図

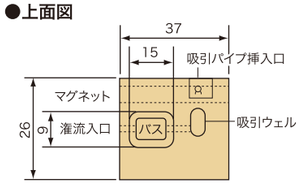


●側面図

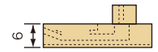
材　　質：アクリル
バス寸法：25×12
バスの容積：180μl
（溶液の深さ1mmあたり）

オーサイト用バスチャンバー

●上面図



●側面図



材　　質：アクリル
バス寸法：10×5
バスの容積：50μl
（溶液の深さ1mmあたり）

【特注チャンバー】
特注のチャンバーを承っております。
ご遠慮無く弊社へお問い合わせください。

特注チャンバー例

μMpマニピュレーター SENSAPEX

- 超小型の3軸/4軸のマニピュレーター
- 5nm分解能、20mmの駆動範囲
- 位置センサーとフィードバック機構による100nmの再現性
- バーチャル4軸モードを搭載

アプリケーション

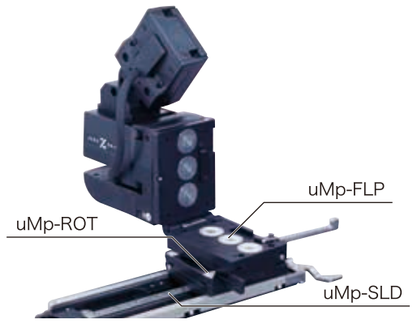
- Neuropixelsプローブ
- パッチクランプ
- 機械刺激
- インジェクション

μMpタッチスクリーンコントロールユニット SENSAPEX

- タッチスクリーンパネルによる直観的なユーザインタフェース
- ホーム、ターゲットポジションのメモリ機能を搭載
- 5段階の速度設定とステッピングモード
- 65536台のマニピュレーターを接続可能
- 2台のリモートホールインターフェースを接続可能
- イーサネット接続により、コンピュータ制御可能
- 開発用SDKで独自のソフトウェアを開発可能（特注でカスタムソフトウェアご提供）

μMpリモートホイールインターフェース SENSAPEX

- ノブに光学式ロータリーエンコーダを使用
- 3、4のホイール数を選択可能
- 速度設定ボタンを搭載
- マニピュレーター選択ボタンを搭載
- タッチスクリーンコントロールユニットとUSBで接続
- 電源はUSBバスパワーより供給



電極交換モジュール SENSAPEX

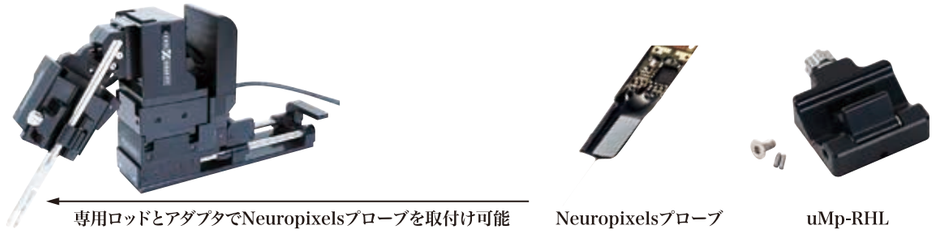
- オプションのスライド、ローテーション、フリップモジュールで簡単に電極交換を行うことが可能です

モジュールの構成例

- μMp-SLD + μMp-ROT + μMp-FLP
- μMp-SLD + μMp-ROT
- μMp-SLD + μMp-FLP

ロッドホルダーアダプタ&Neuropixelsプローブアクセサリ SENSAPEX

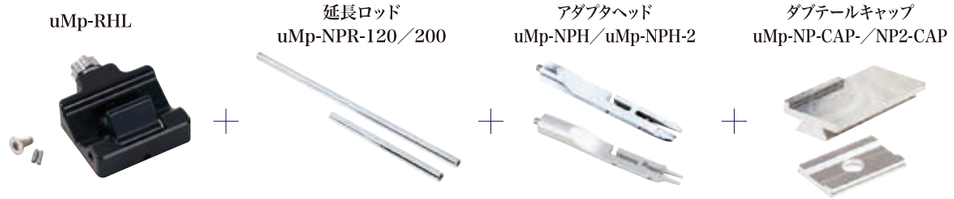
オプションのロッドホルダーアダプタuMp-RHLを使用して、外形4-10mmのロッドを取り付けることができます。
アダプタは任意の角度に取り付け可能でX／D軸との位置合わせ用のピンが付属しています。



Neuropixelsプローブ用アクセサリの構成例 SENSAPEX

メタルキャップ付きのNeuropixelsプローブ用

メタルキャップなしのNeuropixelsプローブ用

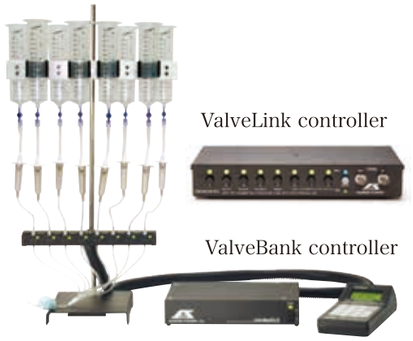


uMp-NPH：Neuropixels V1.0プローブ用のアダプタヘッド
uMp-NPH-2：Neuropixels V2.0プローブ用のアダプタヘッド
uMp-NPR-120：アダプタヘッド用の延長ロッドで、アダプタヘッドを含めた長さが120mm
uMp-NPR-200：アダプタヘッド用の延長ロッドで、アダプタヘッドを含めた長さが200mm
uMp-NP-CAP：メタルキャップなしのNeuropixels V1.0プローブ用のダブテールキャップ
uMp-NP2-CAP：メタルキャップなしのNeuropixels V2.0プローブ用のダブテールキャップ

機械刺激ソフトウェア uMp-MSS&コントローラuMp-MSC（オプション） SENSAPEX

- 速度・距離・待ち時間・繰り返し数などのプロトコルを設定して、機械刺激が可能です。繰り返し毎に距離を増加することが可能です（例えば1,2,3…um）。また、連続してランダムな座標に移動する場合は、テキストの座標データをインポートすることも可能です。外部トリガーを入力して機械刺激することも可能です。
インターメディカルで開発しているため、必要な機能をオプションで追加することも可能です。（要相談）

灌流装置



ValveLink / ValveBank バルブ式灌流システム

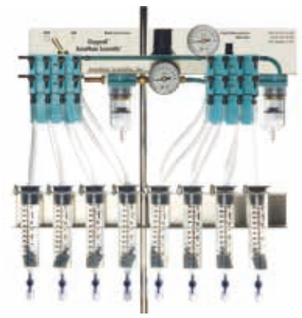
- ValveLinkはコンピュータからUSBで制御でき、マニュアル、TTL、アナログ信号でも制御可能
- ValveBankは、リモコンで最大16個のプログラムを切り替えることが可能
- 様々なアプリケーションに応じて、ピンチバルブ、テフロンバルブ、リーミニバルブを選択して使用

Gas Bubbler バブリングキット

- 複数(4、8)の灌流チャンネルに酸素、二酸化炭素、または複合ガスをバブリング
- バブリングストーンから出る微細気泡は水流をつくりだし、灌流液を均等に飽和
- レギュレーターはあり・なしを選択可能
- 各チャンネルは、個別に開閉
- バブリングストーンは交換可能
- ValveLink/ValveBankにオプションで追加可能

灌流プレッシャーキット

- 既存の自然落下灌流システムに追加、または新規設置可能。
- 一定の圧力で定常灌流
- 圧力範囲 1～15psi
- 灌流ペンシルと併用すると、μℓ単位の灌流及びマイクロインジェクション可能
- 4、8または16チャンネル構成で使用可能
- 各チャンネルは個別に開閉
- シリンジはスクリューキャップとゴム栓タイプの二種類があり
- ValveLink/ValveBankにオプションで追加可能



Oxygen8™ バブリング灌流プレッシャーキット

- 灌流液をバブリングしながら、増圧灌流可能
- 既存の自然落下灌流システムに追加可能
- 一定の圧力で定常灌流
- 圧力範囲 1～15psi
- 灌流ペンシルと併用すると、μℓ単位の灌流及びマイクロインジェクション可能
- 4、8または16チャンネル構成で使用可能
- 各チャンネルは、個別に開閉
- ゴム栓タイプのシリンジを使用
- ValveLink/ValveBankにオプションで追加可能

灌流装置

BubbleStop™シリンジヒーター

- シリンジヒーターによって、室温やインラインヒーターの設定温度より高い温度を設定し、灌流系における、溶液温度の変化によって引き起こされる気泡形成を抑制
- シリンジ(60mℓ)の設置、除去は容易
- 電気生理実験のため、低ノイズDC電源を使用
- 室温～50℃の間に設定
- 増圧装置との併用が可能
- 4または8チャンネル選択可能
- ValveLink／ValveBankにオプションで追加可能

SmartSquirt®マイクロ灌流システム

- 4または8種類の灌流液を、標準の2.5mℓ冷凍チューブから押し出し
- シリンジリフィルポートから簡単に再充填できます。
- リザーバブロック内の一方弁によって、灌流液の逆流を防止でき、チャンネル間の交差汚染を抑制
- 灌流ペンシルによって、μℓ単位の灌流が可能(灌流ペンシル参照)
- ThermoClampの灌流ペンシルと組み合わせることによって、暖めた溶液の灌流も可能

(マニホールド別注)

35ミリディシュ灌流チャンバー

- 35ミリディシュまたは6ウェルプレートで培養した細胞をそのまま灌流可能
- オプションのマイクロマニホールドと高さ調整可能な金属製の吸引管を使い、連続流入と流出がスムーズ
- 様々な灌流システムに対応可能

灌流ペンシル / マルチバレルマニホールド

- μℓのデッドボリュームと迅速な溶液切り替えが可能
- 各種マイクロマニピュレータに取り付け可能(直径6.35mm)
- 接続は簡単になっており、実験終了後の掃除も簡単
- チャンネル数は、4、8、16から選択
- ペンシルの灌流針は100、250、360mmから選択

灌流装置

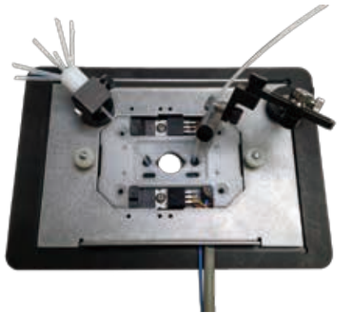
ThermoClamp-3.1
温度コントロールシステム

- インラインヒーターは灌流チャンネル1/4/8chから選択可能
- 温度制御範囲は、室温～50℃
- 温度制御可能な流速は、分速0.5-5ml
- 低ノイズ設計で、流路に金属の使用なし
- 加熱素子と液体は絶縁

※ マニピュレーターとスタンドは付属しません

ThermoClamp-3.2
温度コントロールシステム

- インラインヒーターとチャンバーヒーターの2chを同時に制御可能



Quickstage
ステージアダプタ&ヒートチャンバー

- 顕微鏡各社のステージに設置可能
- 温度制御範囲は、室温～50℃
- シリコンガスケット使用で液漏れなし
- 灌流チューブなど一式取り外し可能で、チャンバー/ガラスの交換が簡単に可能

マグネットアーム / ホルダー

マニホールドホルダー
SH-MH-MS

ボールジョイントアーム
SH-BJ-TH

ストレートアーチ
SH-ST-DTH

灌流装置アクセサリー

脳スライスキーパー／ホルダー

BSKI
キーパー

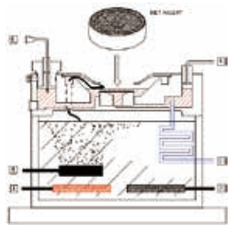
BSKH
ベッセル

BSKI + BSKH
キーパー ベッセル

BSK4
4chキーパー

脳スライス灌流記録チャンバー

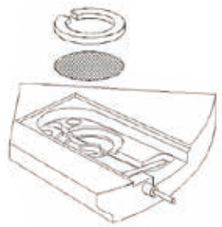
BSC-1



BSC-2

1 slice　2 slices

BSC-3 for 2,3,4,6Ch



改良された「Oslo」型の脳スライス灌流記録チャンバーです。灌流液の高さを調整して、submergedとinterfaceの二方式で実験できます。また、特別に設計した蓋でスライス周囲の湿度と酸素濃度を維持することができます。インサートの使用により、デッドボリュームが小さく、高価な薬などを節約できます。

「Haas」型の脳スライス灌流記録チャンバーです。Interface方式での使用が可能です。加湿された酸素ガスがスライスの上を通過し、蓋によって高濃度に維持され、スライスを何時間も維持することができます。テンプレートによって、スライスを1つまたは2つを使えます。

2、3、4、6チャンネルのバージョンで利用可能であり、「Oslo」型および「Haas」型のクロス型です。多数のチャンネルを同時に使うとき、周囲に電極を納める余地があまりないですので、主に薬理学的研究のために、使われています。

ウッシングチャンバーシステム

EasyMount System

PHYSIOLOGIC INSTRUMENTS

- 基本的な構成は以下の通りです。
  - ・スタンド（ベースと熱交換ブロック）
  - ・チャンバー
  - ・バブリングユニット（酸素とガスのバブリングと流量の調整）
  - ・Ag / AgCl電極とリードのセット
- 組織の数によって、チャンネル数を選択、また接続することで増やすことが可能
- 実験によって、チャンバーキャップ、循環恒温槽なども必要

Ussing Chamber & Slider

PHYSIOLOGIC INSTRUMENTS

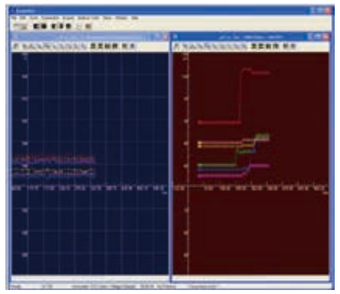
- P2250ウッシングチャンバーは腸組織を取り付けのために設計されています。組織はスライダー（P2252）の上にあるピンで押して、マウントしてから使用
- P2300ウッシングチャンバーは、最も汎用性の高いチャンバーです。様々な動物組織や、培養細胞シートをスライダーに収容してから使用
- P2400は、低容積のウッシングチャンバーです。輸送溶質が高濃度を必要とするときや、輸送量が低い組織における輸送を研究するために使用

※ カスタムスライダーも作成可能（要相談）

VCC Amplifier

PHYSIOLOGIC INSTRUMENTS

- VCCアンプは、上皮及び他のバリア組織によるイオン輸送の電気生理学的研究のために設計されたシングルチャネル電圧/電流クランプアンプ。
- 電流と流体抵抗の補償、コンダクタンス/抵抗測定用パルス発生器、コンピュータを介したリモート計測器制御及びデータ収集のための出力端子を搭載
- VCC MC2、VCC MC6とVCC MC8のマルチチャンネル電圧/電流クランプアンプは、互換性があるクランプチャンネルモジュラーを装備
- モジュラーは、ほぼVCC600のすべての機能を搭載
- モジュラーは入力ボックス（DM MC6）を含む
- パルス発生器およびコンピュータインタフェース回路をシャーシに内蔵



A&A II データ取得解析システム

PHYSIOLOGIC INSTRUMENTS

- データ収集ボード、入出力ケーブル、データ取得解析ソフトウェアを含む
- 最大8つの電圧-電流クランプチャネルからの電流と電圧の測定が可能
- 個々のクランプユニットの集録の有効化／無効化
- 測定中にサンプリングを設定可能
- 測定中にタイムマークを挿入可能
- 電流、電圧、コンダクタンス、抵抗を同時に表示可能

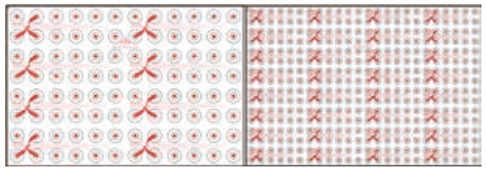
IonFlux オートパッチクランプシステム

IonFluxシステムは、世界中の産業界や学術研究所で、複雑なリガンド・ボルテージゲートの分析に使用されています。操作は非常に簡単で、時間短縮が可能です。独自のマイクロ流路プレートは、並列した柔軟な液体制御や連続フローなど、非常に優れた特性を持っています。IonFluxはプレートで細胞を記録し溶液の交換が出来る、唯一のシステムです。

IonFlux Mercury

FLUXION

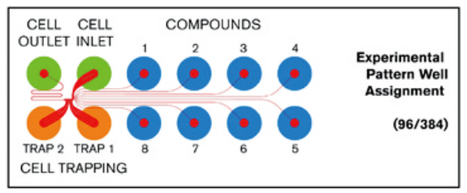
- プレートリーダーのようにシンプル
- 常時灌流
- 高速・高精度な連続溶液交換
- シンプルなタッチスクリーン操作
- 遠隔操作
- 長時間記録
- 温度制御
- カレントクランプ
- チャンネル数：16,64,128,256



IonFlux プレート・フォーマット

FLUXION

- IonFlux16プレート
  96ウェルプレート
  8個の実験パターン
- IonFlux HTプレート
  384ウェルプレート
  32個の実験パターン

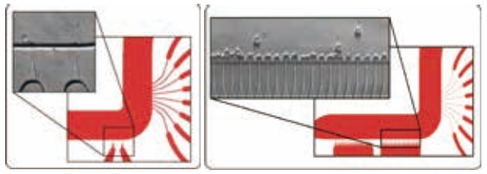


IonFlux プレート・実験パターン

FLUXION

12個のウェルで構成

- 細胞注入用INLETウェル
- 細胞排出用OUTLETウェル
- 2個の細胞補足用TRAPウェル
- 8個の化合物用COMPOUNDSウェル



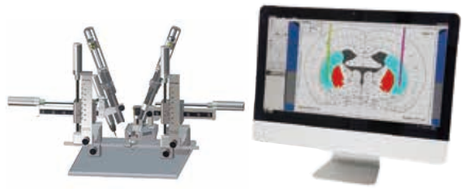
シングルセルプレート　アンサンブルセルプレート

IonFlux プレート・シングルセル／アンサンブルセル

FLUXION

- シングルセルプレート
  ホール数1個で高精度
  カレントクランプ可能
- アンサンブルセルプレート
  ホール数20個で高確率

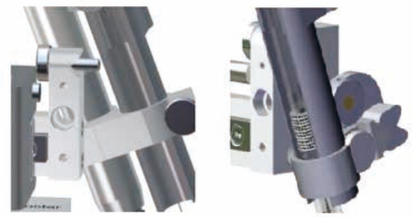
in-vivo 脳電気生理記録システム



ドリル&インジェクションロボット

- PC制御の3軸モーター駆動でアトラス統合
- 自動で穴あけとインジェクションが可能(工具交換不要)
- インジェクションは注射量・速度・時間を設定可能
- シーケンス機能で複数個所に穴あけとインジェクションが可能
- シングルとデュアルを選択可能
- インジェクションはマイクロとナノを選択可能

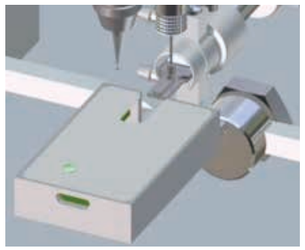
※ マイクロはハミルトンシリンジ、ナノはガラスキャピラリーを使用



スマートアングルデバイス

- 0.5度でCoronal角度をデジタル計測
- 計測した角度で電極をソフトウェア表示
- サジタルアングルアダプタの追加で、Sagittal角度に変更可能

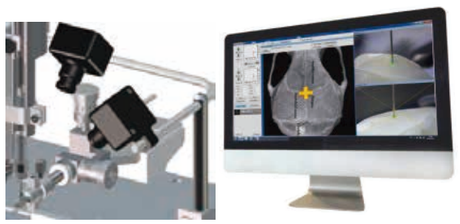
※ CoronalとSagittalの同時使用はできません。



オートシンクロデバイス

- ドリルビットとシリンジニードルを光学的に検出して自動同期
- キャリブレーション作業の手間を省略

※ ドリルビットやシリンジニードルの位置を変更する度に、キャリブレーション作業が必要になります。



スマートブレグマファインダー

- Stereo Drive/Drill and Injection Robotにブレグマ検出機能を追加
- プローブを指定したランドマークへ移動
- 実験をモニタリング
- ビデオストリーミング

オートクレイニアトミィファンクション

- 頭蓋窓は広範囲を自動開頭可能
- イメージングなど広範囲の開頭に適用可能

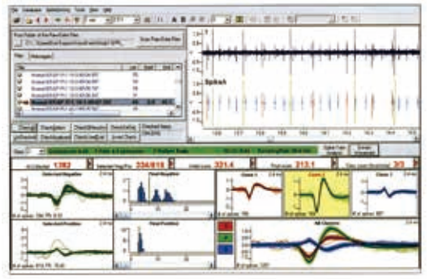
in-vivo 脳電気生理記録システム

オプトジェネティクスソフトウェア

- カニューレホルダーを追加
- ドリル・インジェクション・ホルダーを同期可能
- 穴あけ、ウイルス注入、光ファイバーの正確な位置決めを1回で完了

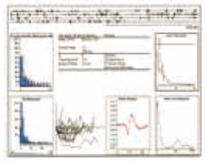
ARIS 細胞外記録ワークステーション

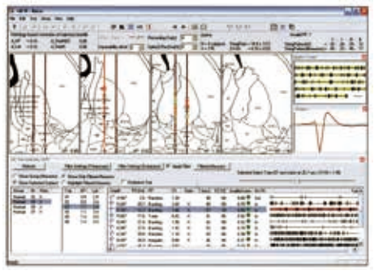
- 2チャンネルの増幅器、フィルタ、データ記録機能を搭載
- コンピュータとマニュアルの両方で制御可能
- プログラマブル電流刺激発生器を搭載
- インピーダンス測定モジュールを搭載



Speed Sort

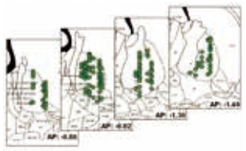
- 信頼性が高い、高速スパイクソーティングソフトウェア
- スパイクソーティングアルゴリズムは、インテリジェント閾値、sortability-スコア、形状、形状の統計情報、タイムスタンプの統計の情報に基づく
- バッチソーティング機能
- 発火パターン解析
- neuro-Guideからのデータのインポートおよび Recoへのデータのエクスポートが可能

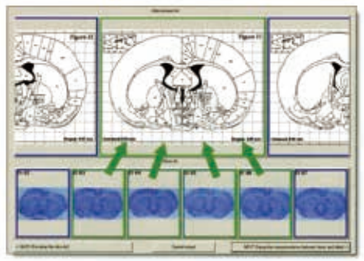




Reco

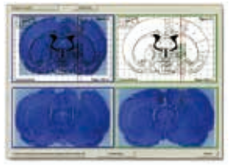
- 解析結果を可視化するツール
- アトラス/組織学のマッチングで記録サイトの再構築が可能
- 実験結果の評価と解明に役に立つ





Hist Match

- 相互的なアトラス/組織学のマッチングツール
- デジタル化された組織切片の迅速な識別及び分類組織への注入場所/損傷/記録サイトの再構築

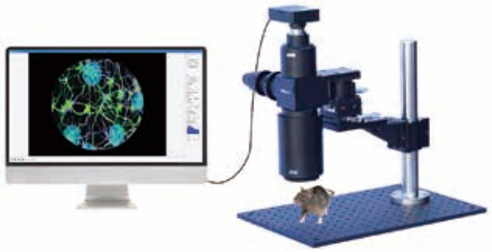


In-Vivo イメージングシステム

OASIS Implant In-Vivo ファイバー顕微鏡システム

MIGHTEX

- 自由行動下が可能
- 皮質と脳深部に対応(2種のヘッドマウント)
- 細胞レベルに対応
- ターゲットオプトジェネティクスが可能
- 複合ファイバーで複数個所(複数匹)に対応可能
- 0.7gの軽量ヘッドマウントを採用し、動物への負担は最小限
- サードパーティーの高感度カメラを使用可能
- モジュラー式で、光源やカメラを別システムに再構成可能
- 外部装置と同期可能



OASIS Macro In-Vivo マクロ顕微鏡システム

MIGHTEX

- 皮質と皮質全体に対応
- ターゲットオプトジェネティクスが可能
- サードパーティーの高感度カメラを使用可能
- モジュラー式で、光源やカメラを別システムに再構成可能
- 外部装置と同期可能

OASIS Micro In-Vivo マイクロ顕微鏡システム

MIGHTEX

- 皮質と脳深部に対応
- 細胞レベルに対応
- ターゲットオプトジェネティクスが可能
- サードパーティーの高感度カメラを使用可能
- モジュラー式で、光源やカメラを別システムに再構成可能
- 外部装置と同期可能

OASIS 比較表

	Implant	Macro	Micro
自由行動下	○		
細胞レベル	○		○
脳深部	○		○
皮質	○	○	○
皮質全体		○	

パターン光刺激

パターンイルミネーター Polygon1000

MIGHTEX

- ソフトウェア(PolyScan)で任意の照射パターンを設定可能
- 複数領域に同時に照射可能
- 高分解能(1倍レンズのとき12.6～15.2um)
- 照射パターンの高速切り替え(6.6kHz)
  専用アダプタを使用して、各メーカーの顕微鏡に取り付け可能

2つのモデル

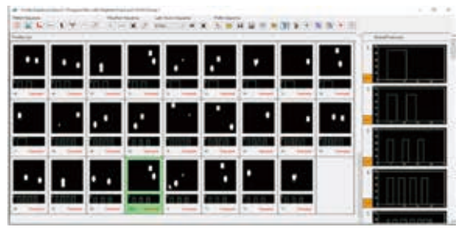
- Gシリーズは、3mm液体ライトガイド光源対応
- DLシリーズは、SMA光ファイバー光源対応(400um,0.22NA推奨)

パターンイルミネーター POLYGON UHC

MIGHTEX

- POLYGON1000-DL 2XTUBE上位機種
- 超ハイコントラスト比　10,000,000:1

※ コントラスト比とはオールオン画像とオールオフ画像の光強度の比率です。
コントラスト比が高いほど、背景光を抑えることができます。



パターン光刺激ソフトウェア PolyScan

MIGHTEX

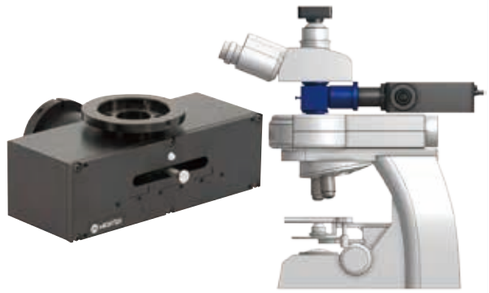
- GUI インターフェースで照射パターンを設定
- 時間的な照射パターンを設定可能
- 照射パターンのシーケンスを作成可能
- 外部機器と同期可能
- 画像の取得可能(Mightex,Photometrix,PCO 社製)

Polygon 比較表

照射視野 & 分解能

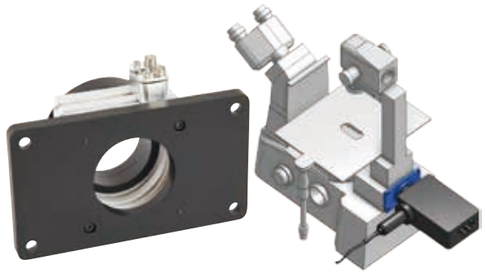
モデル	Front Tube	照射領域	マイクロスコープ(1X 対物レンズ)			
			Leica	Nikon	Olympus	Zeiss
1000 シリーズ						
POLYGON1000-G	1X Tube (Standard)	縦 | mm	6.2	6.2	5.5	5.1
		横 | mm	9.9	9.9	8.9	8.1
		対角線 | mm	11.6	11.6	10.5	9.6
		ﾋﾟｸｾﾙｻｲｽﾞ | μm	7.6	7.6	6.9	6.3
	2X Tube	縦 | mm	12.4	12.4	11	10.2
		横 | mm	19.8	19.8	17.8	16.2
		対角線 | mm	23.2	23.2	21	19.2
		ﾋﾟｸｾﾙｻｲｽﾞ | μm	15.2	15.2	13.8	12.6
POLYGON1000-DL	1X Tube (Standard)	直径 | mm	6.2	6.2	5.5	5.1
		ﾋﾟｸｾﾙｻｲｽﾞ | μm	7.6	7.6	6.9	6.3
	2X Tube	直径 | mm	12.4	12.4	11	10.2
		ﾋﾟｸｾﾙｻｲｽﾞ | μm	15.2	15.2	13.8	12.6
POLYGON UHC	Standard	直径 | mm	12.4	12.4	11	10.2
		ﾋﾟｸｾﾙｻｲｽﾞ | μm	15.2	15.2	13.8	12.6

パターン光刺激



正立顕微鏡アダプタ MIGHTEX

対応顕微鏡
- Nikon,Olympus,Leica,or Zeiss upright
- Zeiss D1/Z2
- Zeiss A1



倒立顕微鏡アダプタ MIGHTEX

対応顕微鏡
- Olympus IX Models
- Olympus IX73/IX83 Models
- Nikon Eclipse Ti
- Nikon Eclipse Ti2
- Nikon TE2000
- Zeiss or Leica Inverted

インフィニティパスエキスパンダー（IPX） MIGHTEX

- 顕微鏡のポートを最大4ポートに拡張
- 全Polygonモデルと互換性あり
- 標準の3mm,5mm液体ライトガイドを介して広視野落射蛍光照明源と互換性あり
- 適切なアダプタを介してカメラやレーザースキャナをサポート
- ポート2、3、4は、FOVをセンタリングするためのピッチョー調整可能なダイクロイックホルダ搭載
- ポート2、3、4は、メインIPXシャーシ（ポート1）の両側に取付可能で周囲の環境との機械的衝突を回避
- フィルタキューブに標準サイズのダイクロイックを取付可能
- フィルタキューブにオプションの励起フィルタを取付可能
- フロントチューブは、既存の顕微鏡と3PSアダプターに適応

サブステージマウント MIGHTEX

- 透過光源の代わりにサブステージに設置可能
- 透過光源は利用可能
- 各アダプタが利用できない場合は、サブステージマウントを検討
- 倒立顕微鏡用の上段版もあり

LED光源

Bio LED光源 MIGHTEX

- GCSシリーズ：3mm 液体ライトガイド
- FCSシリーズ：SMA 光ファイバー
- PLSシリーズ：スポット
- LCSシリーズ：顕微鏡
- ハイパワータイプあり（最大 2200mW）
- UVタイプあり（265,280,300,310,325,340nm）
- 多波長モデルあり（モジュール形式、スイッチ形式）

Bio LED コントローラ MIGHTEX

Bio LED の制御コントローラで3種類
- BLSシリーズ：マニュアル操作とアナログ電圧で制御可能
- BLS-SAシリーズ：ソフトウェアとTTL信号で制御可能
- BLS-PLシリーズ：ソフトウェアとTTL信号で制御可能（Polygon対応）

Bio LED I/O コントローラ MIGHTEX

- PolygonとBio LED BLSシリーズの制御・同期に使用
- 4つの独立したチャンネルで、4つのBio LEDコントローラを制御
- 入力トリガ（TTL）、アナログ電圧出力（0-5V）、デジタル出力（LVTTL）
- USB,RS232CでPC接続

Bio LED コントロールソフトフェア MIGHTEX

- 最大4つのLEDを接続可能（例：BLS-SA04-US）
- 4つ以上のLEDを制御する場合は、複数のソフトウェアを使用
- 100種類以上のBio LEDに対応
- LEDはCWモード（連続モード）またはパルスモードで制御可能
- パルス形状とシーケンスをプログラム可能
- 設定をIOコントローラに保存してスタンドアロンで使用可能

エレクトリカルマッピングシステム

OMS-PCIE-1001/OMS-PCIE-1002/OMS-PCIE-2001

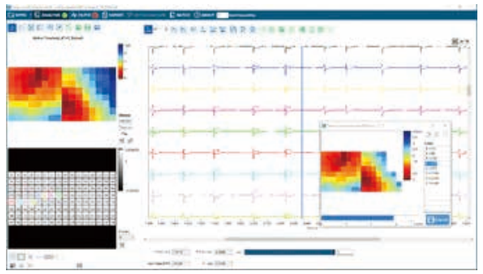
MappingLab

- マルチ電極アレイ(MEA)の細胞外電位をマッピング
- 専用データ取得解析ソフトウェアが付属
- 増幅器はデジタイザを内蔵して複数のMEAに対応
- ペン型MEAなど様々なMEAに対応
- 脈圧、単相活動電位、心電、灌流温度など同時記録可能
- 刺激装置などの周辺機器と同期可能
- 活性化、伝導性のマッピングが可能(ビデオ化可能)
- In Vitro,In Vivo,Ex Vivoの心臓サンプルに最適
- 不整脈メカニズムの研究、抗不整脈薬スクリーニング、毒性/安全性試験などのアプリケーションに最適

専用のデータ取得解析ソフトウェア

EMapRecord データ記録ソフトウェア

EMapScope データ解析ソフトウェア



3つのモデル

64チャンネル(1×MEA)

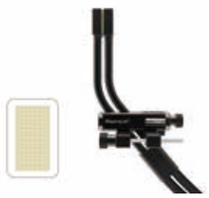
128チャンネル(2×MEA)

256チャンネル(4×MEA)

4つのMEA

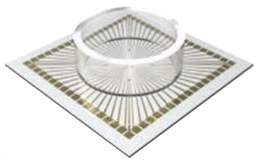
ペンMEA

クランプMEA

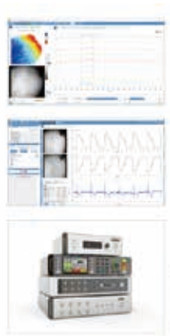


フレキシブルMEA

ガラスMEA



オプティカルマッピングシステム



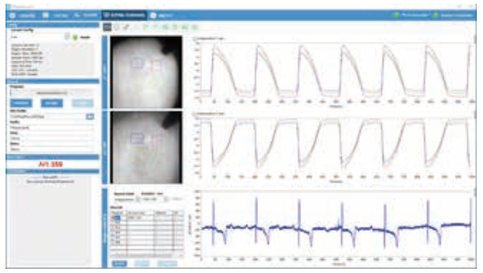
OMS-PCIE-1001/OMS-PCIE-1002/OMS-PCIE-2001

MappingLab

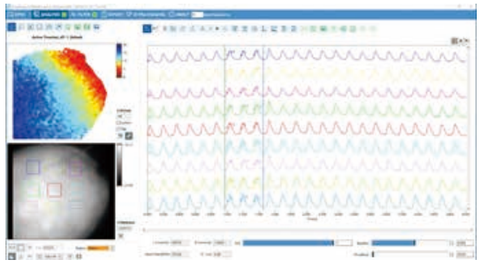
- 膜電位とカルシウムの同時記録に対応した蛍光マッピング
- 様々な組織に対応(摘出心臓、心臓組織標本、筋肉スライス、多能性幹細胞由来または新生児の心筋細胞の単層、その他生体組織)
- 光学系、カメラ、光源、コントローラなどの周辺機器とソフトウェアが一色のオールインワンシステム
- 刺激装置などの周辺機器と同期可能
- 外部アンプのアナログ信号を同時にデータ取得可能
- 伝導、APD、位相ビデオなどのさまざまな項目を計算可能

専用のデータ取得解析ソフトウェア

EMapRecord データ記録ソフトウェア



EMapScope データ解析ソフトウェア



3つのモデル

カメラ1台
1波長記録

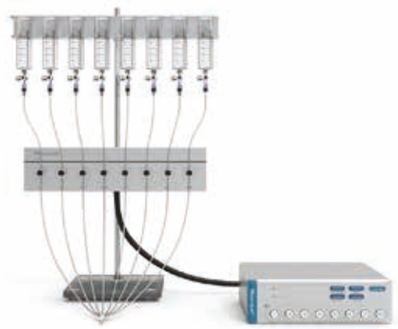
カメラ1台+ビームスプリッター
2波長記録

カメラ2台
2波長記録

マッピングシステム

温度コントロールシステム MappingLab

- チャンネル数を選択可能(1CH/CH2)
- 3つのリアルタイム表示(設定温度、ヒーター温度、温度センサー)
- 2種類のヒーター(インラインヒーター/チャンバーヒーター)
- フィードバックポイント設定可能(ヒーター内部/温度センサー)
- アナログ信号で外部制御可能
- 過熱保護機能を搭載
- ACアダプタ電源を採用で電気整理に対応



MVC-801 バルブコントロールシステム MappingLab

- 8チャンネルの電磁バルブを独立して制御可能
- シングルモードで制御可能(常に1チャンネルだけ開く)
- リアルタイムモードで制御可能(ボタンを押している時だけ開く)
- TTL信号で外部制御可能
- 専用ソフトウェアで複雑なシーケンスをプログラム可能
- 液漏を感知して、全バルブをスタンバイ可能
- ACアダプタ電源を採用で電気生理に対応

VCS-3001 スティムレーター MappingLab

- 2つの刺激モード(電圧/電流)
- 3つのパルスモード(シングル/トレイン/フリーラン)
- 4つのパラメーター設定(振幅/パルス幅/周波数/刺激時間)
- 2つのトリガーモード(入力/出力)
- USB接続でPC制御可能
- ACアダプタ電源を採用で電気生理に対応

TBC2.1 心臓／組織灌流チャンバー MappingLab

- 寸法:15×15×6cm、チャンバー部:6×6×2cm
- 寸法をカスタマイズ可能
- シリコンチャンバーベース
- 温度コントロールシステムやウォーターバスで温度制御
- バブリング溶液を適応可能
- 6つの穴にミニボールジョイントクランプ設置して、灌流チューブ、カニューレ、刺激電極などを設置可能

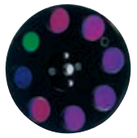
マイクロアレイスキャナー

GenePix 4000B Molecular Devices

- 2波長同時スキャン
- 解像度5μmの高精度解析
- 非共焦点レーザー方式でスライドガラス表面の凸凹やゆがみによる影響を低減し、データの信頼性向上
- レーザー焦点の調整可能
- オートキャリブレーション機能搭載

GenePix 4100A Molecular Devices

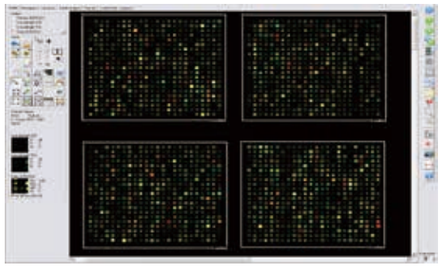
- 1波長毎にスキャン
- レーザーの種類が任意に選択可能(赤/緑/赤・緑)
- 蛍光色素への柔軟性
- 標準フィルタ(赤/緑)に加え、最大8種類のエミッションフィルタを搭載可能(オプション)



GenePix 4300A/4400A Molecular Devices

- ユーザー設定で2.5～100μmまでの解像度が選択可能(4300A:最大5μm/4400A:最大2.5μm)
- スライドホルダの改良によりスライドの平坦性およびデータの均一性向上
- 最大4種類のレーザー(赤/緑/青/黄)が搭載可能
- 幅広い蛍光色素(FITC, GFP, Texas Red, Alexa Fluor)に対応
- 最大16種類のエミッションフィルタを任意に取り付け可能

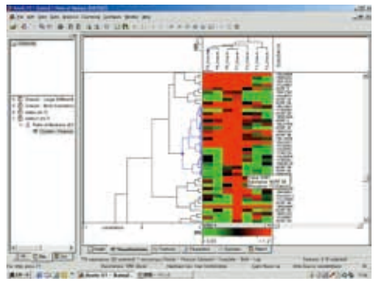
マイクロアレイ解析ソフトウェア



GenePix Pro

Molecular Devices

- データ取得解析用ソフトウェア
- 充実な性能、納得の使い易さ
- 複数のスキャンエリア設定が可能
- イレギュラースポットの検出機能により常に最高のデータ取得が可能
- データフォーマットは業界基準のGenePix Results(GPR) GenePix Array List(GAL)ファイル。また、MAGE-MLエキスポート機能によりデータの共有や比較が可能



Acuity

Molecular Devices

- パワフルで柔軟性に富んだクラスタリング統計解析ソフトウェア
- LOWESSノーマライゼーション機能搭載
- GenePixスキャナー、GenePix Proソフトウェアと同様な使い易さ
- 永久ライセンス

GenePix対応フィルタと蛍光試薬

Laser Excitation	Emission Filter	Fluorophores	
594 nm	Standard Yellow (607 - 695nm)	Alexa 594 Texas Red	Standard
	Alternative Yellow (608 - 663nm)		optional
635 nm	Standard Red (655 - 695nm)	Alexa 633 Alexa 647 Alexa 660 Cy5	Standard
	Near IR Band Pass Filter (750 - 790nm)	Alexa 750 Cy7	optional
	Red Long Pass Filter (650 - 1300nm)	Numerous	optional
	Near IR Long Pass Filter	Numerous	optional

Laser Excitation	Emission Filter	Fluorophores	
488 nm	Standard Blue (510 - 560nm)	Alexa 488 Cy2 FAM FITC Fluorescein Fluor-X	Standard
532 nm	Standard Green (550 - 600nm)	Alexa 532 Alexa 546 Alexa 555 Cy3	Standard
	Alternative Green (580 - 610nm)	Alexa 568 Cy 3.5	optional
	Alternative Green II (600 - 650nm)	Propidium Iodide	optional
	Green Long Pass Filter (550 - 1300nm)	Numerous	optional

その他の蛍光色素に対応するフィルターに関してはお問い合わせ下さい。

マイクロアレイチップ

GenePix対応アレイ(主要メーカー)

<遺伝子アレイ>

メーカー	アレイフォーマット	備考
Agilent Technologies	高密度タイプ (1M, 2x400K, 4x180K, 8x60K)	4400A推奨
	低密度タイプ (244K,2x105K, 4x44K, 8x15K)	
Applied Microarrays	CodeLink	
BlueGnome	CytoSure	
CustomArray	CustomArray 12K	4100A ×
	CustomArray 4x2K	4100A ×
QIAGEN	miRCURY LNA	
Invitrogen	Ncode	
Oxford Gene Technology	CytoSure(2x400K, 4x180K, 8x60K)	4400A推奨
	CytoSure(2x105K, 4x44K, 8x15K)	
Phalanx Biotech	OneArray	

<プロテインアレイ>

メーカー	アレイフォーマット	備考
BlueGnome	24sure	
Raybiotech	RayBio	
Sigma-Aldrich	Panorama	

この他のアレイにも対応しておりますので、詳細は弊社もしくはアレイメーカーまでお問合せ下さい。

ビーズ式ホモジナイザー

Bullet Blender 50DX

NEXT ADVANCE

- ノーマルタイプ、冷却なし

Bullet Blender Lite
Bullet Blender 5E Pro

- ノーマルタイプ、空気冷却

Bullet Blender STORM Pro

- ハイパワータイプ、空気冷却

Bullet Blender 5 GOLD
Bullet Blender 24 GOLD
Bullet Blender 50 GOLD

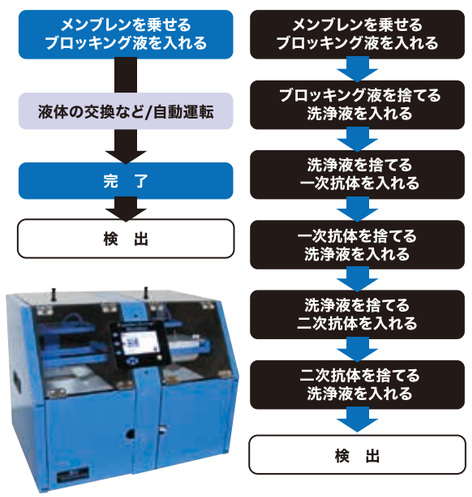
- ハイパワータイプ
  ドライアイスで4℃まで冷却可能

Bead Lysis Kit

NEXT ADVANCE

- Next Advance社が販売している4種のBead Lysis Kitには、サンプルに最適化された組合せのビーズ入り
- RNase-freeの製品もあり、1パック50個入りと250個入り

ウェスタンブロット



BlotBot 120/240
ブロットプロセッサー

NEXT ADVANCE

- 各種溶液の注入と吸引を自動運転
- 溶液最小使用量:3.5ml(mini) 7ml(midi)
- 溶液を回収可能
- 標準プロトコルを搭載
- 独自プロトコルを最大9ステップまで設定可能
- プロトコルの各ステップを設定可能:
  - ・ロッキングスピード(5〜40サイクル/分)
  - ・ロッキングタイム(1分〜90時間)
  - ・溶液量ボリューム(10〜150ml、〜10回)
- 最終ステップ終了後、溶液を残しロッキングを継続(乾燥防止)
- 各トレイは同じプロトコルを実行
- トレーを取り外して洗浄可能
- 1、2チャンネルを選択可能

ロータリー細胞培養システム

in-vivoに近い状態で、細胞を複雑な3D組織モデルに成長させます。
組織工学、幹細胞の増殖および分化、外植片の組織培養、薬物スクリーニング、宿主病原体相互作用、細胞間シグナル伝達、組換えタンパク質産生などの分野に適用します。

Disposable Vessel Culture System

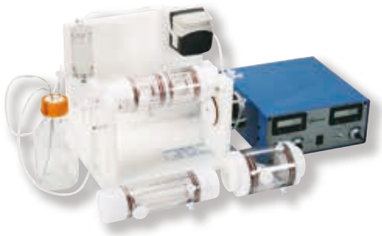
- RCCS-D, RCCS-2D, RCCS-4D, RCCS-8D
  ディスポベッセル専用
- RCCS-4DQ, RCCS-8DQ
  独立した回転制御

Autoclavable Vessel Culture System

- RCCS-1, RCCS-4H
  再利用、ディスポの両ベッセル対応

Stem Cell Culture System
幹細胞培養システム

- RCCS-1SC, RCCS-2SC, RCCS-4SC
  幹細胞用再利用ベッセル用
- RCCS-4SCQ
  独立した回転制御



Perfusion System (RCMW™)
灌流式細胞培養システム

- RCMW
  100mL、125mL、250mLのベッセルから１個選択
- RCMW Dual
  50mLのベッセル２個付属

電気化学測定装置（ポテンショスタット）

一酸化窒素測定装置
IMN-111

Inter Medical co.,ltd.

- 特定の定電圧（700mV）を印加して、一酸化窒素（NO）の濃度変化をリアルタイムに測定
- オフセット調節可能
- 測定電流範囲切り替え可能

酸素分圧測定装置
IMP-211

Inter Medical co.,ltd.

- 特定の定電圧（-500mV）を印加して、酸素の分圧（濃度）変化をリアルタイムに測定
- オフセット調節可能
- 測定電流範囲切り替え可能

Electrochemical Amplifier
IMEC-601

Inter Medical co.,ltd.

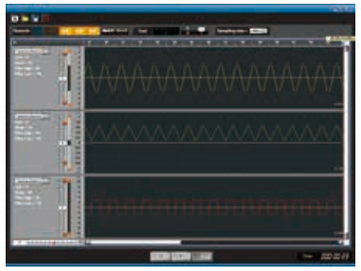
- 酵素・NO・ドーパミンなど測定対象に対応するバイオセンサーを生体内や溶液などに刺入することで、濃度変化をリアルタイムに測定可能
- 従来の個別機種に比べ、印加電圧の範囲、測定電流範囲を拡大
- A/Dコンバータ内蔵も可能（オプション）
- コネクタとスリップリングでフリームービング対応可能

Electrochemical Amplifier
IMEC-701

Inter Medical co.,ltd.

- IMEC-601のマニュアル操作をすべてソフトウェア上で制御
- 専用のA/Dコンバータ、ソフトウェア付属
  （EC-SCAN/EC-ANALYZE）
- コネクタとスリップリングでフリームービング対応可能
- 速いドーパミンの変化を測定可能

データ取得システム

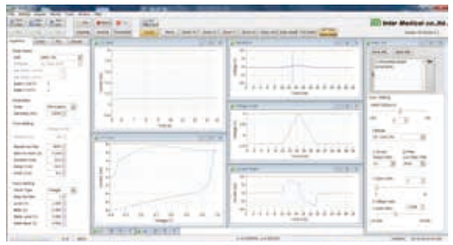


I-REC

Inter Medical co.,ltd.

- シンプル操作で記録も簡単
- 最大4ch（1Hz～10kHz）でデータをPCに取り込むことが可能
- 最大1Hz～10kHzの正弦波、三角波、矩形波を出力可能
- 外部電源不要でコンパクト
- 推奨コンピュータ

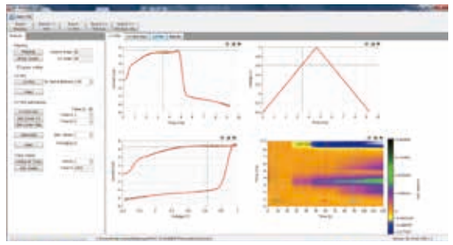
O　S　WindowsXP32bit、VISTA32bit、Windows7 64bit
CPU　PentiumIV(2.8GHz)以上
メモリ　2G以上
VRAM　64M以上

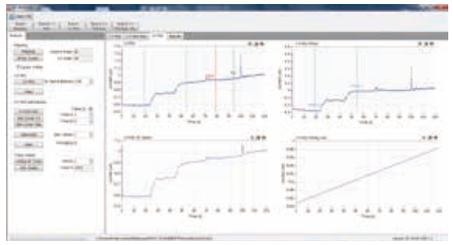


EC-SCAN

Inter Medical co.,ltd.

- IMEC-701付属の制御、計測ソフトウェア（IMEC-601にも使用可能）
- 三角波、矩形波など様々な波形の設定が可能
- 波形の設定により、サイクリックボルタンメトリーやクロノクーロメトリーなど様々な電気化学測定を行う事が可能





EC-ANALYZE

Inter Medical co.,ltd.

- EC-SCANで測定したデータの解析ソフトウェア
- I-t plot、I-V plot subtraction、カラーマッピングなど多種解析可能
- ご要望に応じて、解析機能追加も可能（要相談）

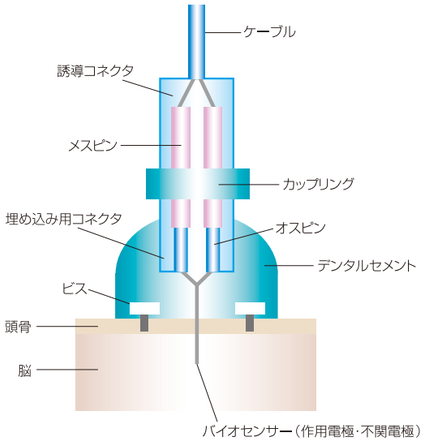
バイオセンサー

バイオセンサーの種類

- 酸素
- 一酸化窒素
- ドーパミン
- ビタミンC
- グルタミン酸
- その他（開発予定）

標準バイオセンサー

埋め込み用バイオセンサー

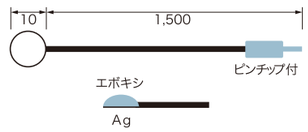


- 慢性実験用の仕様
- 実験を行うときは、予め埋め込んでおいたコネクタ（電極）に誘導コネクタを装着
- カップリングで固定することで、コネクタがはずれることを防止
- 実験をしないときはキャップをすることで、コネクタピンの損傷と汚物の付着をふせぐ
- サイズ等、特注で対応可能

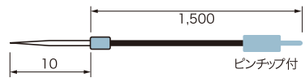
電気化学測定システム構成

ポテンショスタット	ソフトウェア	バイオセンサー
IMN-111	I-REC	一酸化窒素電極
IMP-211	I-REC	酸素電極
IMEC-601	I-REC EC-SCAN / ANALYZE	全て
IMEC-701	EC-SCAN / ANALYZE	全て

脳波用銀皿電極　IM-DE

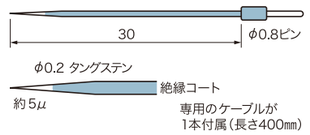


脳波用あんま針電極　IM-R10

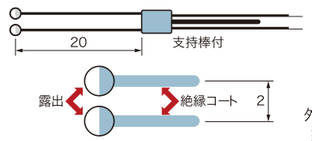


外径：φ0.2

金属微小電極　IMJ-3002

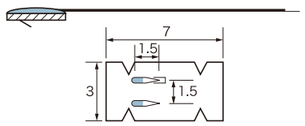


双極型銀球電極　IML2-2020

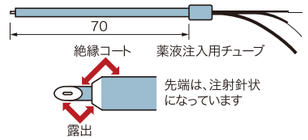


外径：φ0.5
球　：φ1.5

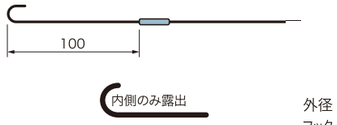
平滑筋筋電図電極　IMQ-7415



薬液注入電極　IME-7010(φ1.0〜φ0.5)

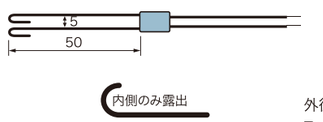


フック電極　IMM-1001



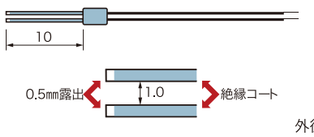
外径：φ1.0
フック：φ5.0

双極型フック電極　IMM2-5050



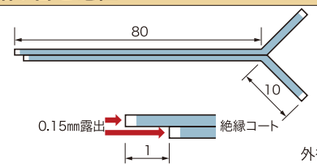
外径：φ0.5
フック：φ5.0

双極型針電極　IMH2-1012



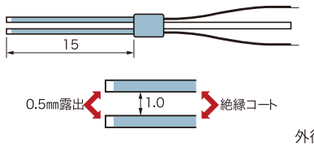
外径：φ0.25

双極型貼り合せ電極　IMF2-8010



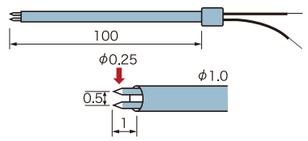
外径：φ0.25

刺激電極　IMA2-1508

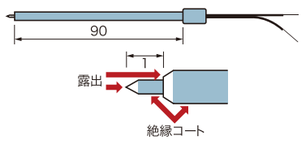


外径：φ0.25

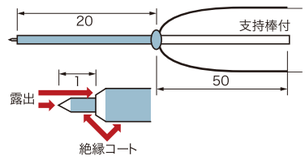
双芯型針電極　IMK2-1001



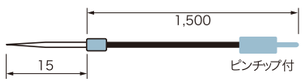
同芯円電極　IMB-9008(φ0.8〜φ0.2)



中継同芯円電極　IMC-2005(φ0.5〜φ0.3)



針電極(絶縁コート無)　IMR-1504



外径：φ0.4

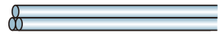
【特注にてインピーダンス調整を承っております。お問い合せください。】

【特注電極、その他ご希望の材料等ございましたらご遠慮なく弊社へお問い合せください。】

コネクター・ネジ類

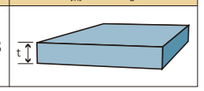
品名		型番	ロッド数	備考
ピンプラグ(オス)		IM-C5	50個	φ0.8 / 10
ピンソケット(メス)		IM-C6	50個	φ1.2 / 12
φ2 ピンチップ(赤・黒・緑)		IM-P182	10個	φ2 / ピンホルダー
埋め込み用ネジ電極	径(A)1.4mm 長さ(B)4mm 先端形状 □	IMS-144	100個	マイナスネジ ステンレス製 B A
	径(A)1.2mm 長さ(B)4mm 先端形状 □	IMS-124	100個	
	径(A)1.0mm 長さ(B)5mm 先端形状 □	IMS-105	100個	マイナスネジ ステンレス製 B A
	径(A)1.4mm 長さ(B)3mm 先端形状 △	IMS-143	100個	
	径(A)1.4mm 長さ(B)4mm 先端形状 □	IMS-144	100個	
	径(A)1.2mm 長さ(B)3mm 先端形状 △	IMS-123	100個	マイナスネジ ステンレス製 B A
アンカーネジ	径(A)1.2mm 長さ(B)3mm	IMS-123A	100個	プラスネジ ステンレス製 B A
	径(A)1.2mm 長さ(B)4mm	IMS-124A	100個	
	径(A)1.4mm 長さ(B)2mm	IMS-142A	100個	
	径(A)1.4mm 長さ(B)3mm	IMS-143A	100個	
	径(A)1.4mm 長さ(B)4mm	IMS-144A	100個	
L字型カニューレ	径(A)0.8mm 長さ(B)4.3mm	IMC-0843	10個	φ5 3 B φ0.8 4 A ステンレス製
	径(A)0.6mm 長さ(B)4.3mm	IMC-0643	10個	
	径(A)0.3mm 長さ(B)4.3mm	IMC-0343	10個	
	径(A)0.8mm 長さ(B)5mm	IMC-0850	10個	

ワイヤー



品名	絶縁コーティング	セット	全長(mm)
タングステン線	ポリウレタンコート有・無	10本／箱	200
	外径(mm)：φ0.05, φ0.1, φ0.2, φ0.3, φ0.5		
純銀線	ポリウレタンコート有・無		1,000 (コート有:500×2本)
	外径(mm)：φ0.05, φ0.1, φ0.2, φ0.3, φ0.4		
白金線	ポリウレタンコート有・無		500
	外径(mm)：φ0.1, φ0.2, φ0.3, φ0.4, φ0.5		
ステンレス硬質線	ポリウレタンコート有・無	10本／箱	200
	外径(mm)：φ0.1, φ0.2, φ0.3, φ0.4, φ0.5 φ0.6, φ0.7, φ0.9, φ1.0		
ステンレス軟質線	ポリウレタンコート有・無		1,000
	外径(mm)：φ0.05, φ0.08 φ0.1, φ0.2, φ0.3, φ0.4		
その他金属線 白金イリジウム・銅・ニクロムなど	要　相　談		

金属板

品名	サイズ	備考
銀　板	t=0.1, 0.2, 0.3	
白金板		

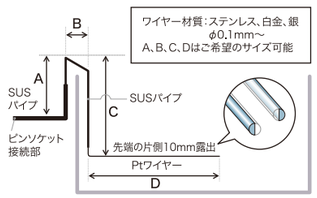
パイプ

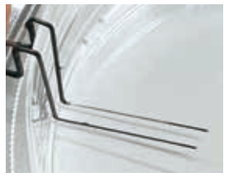
品名	絶縁コーティング	セット	全長(mm)
ステンレスパイプ	ポリウレタンコート有・無	10本／箱	200
銅パイプ	外径(mm)		
	φ0.2, φ0.3, φ0.4, φ0.5, φ0.6, φ0.7, φ0.8, φ0.9 φ1.0, φ1.1, φ1.2, φ1.3, φ1.4, φ1.5, その他ゲージ各種		

絶縁コート

品名	容量
絶縁コーティング剤 (カシューポリウレタン)	A液：50cc　B液：25cc 希釈液：50cc
剥離剤 (ポリウレタン剥離剤)	50cc

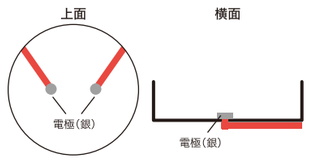
特　注　例





刺激電極

- 2本一対
- ディッシュの壁に電極を設置し、電極間にサンプルを置いて刺激する電極です。



刺激電極

- ディッシュの底に刺激電極を張り付けた電極です。