

基礎医学 研究用機器 カタログ

※ご使用前に取扱説明書をよくお読みください。
※本カタログの記載内容は2020年4月現在のものです。本内容は予告なく変更する場合があります。

製品についてのお問い合わせ▶



 株式会社 ミユキ技研

本社：〒113-0033 文京区本郷3丁目18番14号 本郷ダイヤビル6階
TEL.03-3818-8631 FAX.03-3818-8632
西日本営業所：〒532-0003 大阪市淀川区宮原4-4-63 新大阪千代田ビル別館3階
TEL.06-6350-0775

www.miyuki-net.co.jp

MQS-07-207 (改01) P3K02-202004-1

 Miyuki Giken

伝統を引き継いだ 充実の研究用機器

本カタログでご紹介しています製品は、2020年3月31日まで日本光電工業株式会社様が、基礎医学研究用機器として販売されていた製品です。

ミュキ技研は2020年4月1日より、製品技術移転も含め製造、販売に関するすべてを継承し、弊社製品として販売していくこととなりました。

これらの基礎医学研究用機器は、日本のME (medical engineering) 発展を支えた歴史と伝統のある製品です。

ミュキ技研はこれまで研究機器を中心に展開してきましたが、こうしたMEに貢献してきた数々の製品が加わり、さらに幅広い研究機関・研究者のみなさまに充実した厚みのあるご提案をしております。

Contents

● システム紹介

ポリグラフシステム	3
構成機器ガイダンス	4
生理学実験システムセット例	5
生理実習システムセット例	6
薬理研究システムセット例	7

● 生理機器



細胞内用アンプ・電気刺激装置	8-9
多目的計測用アンプ	10
生体電気用アンプ	11

● 学生実習装置・データ収録解析装置



神経筋動物実験用具	12
心筋動物実験用具	13
多用途生体情報記録装置	14~17

● 用品	18~22
● 索引	23

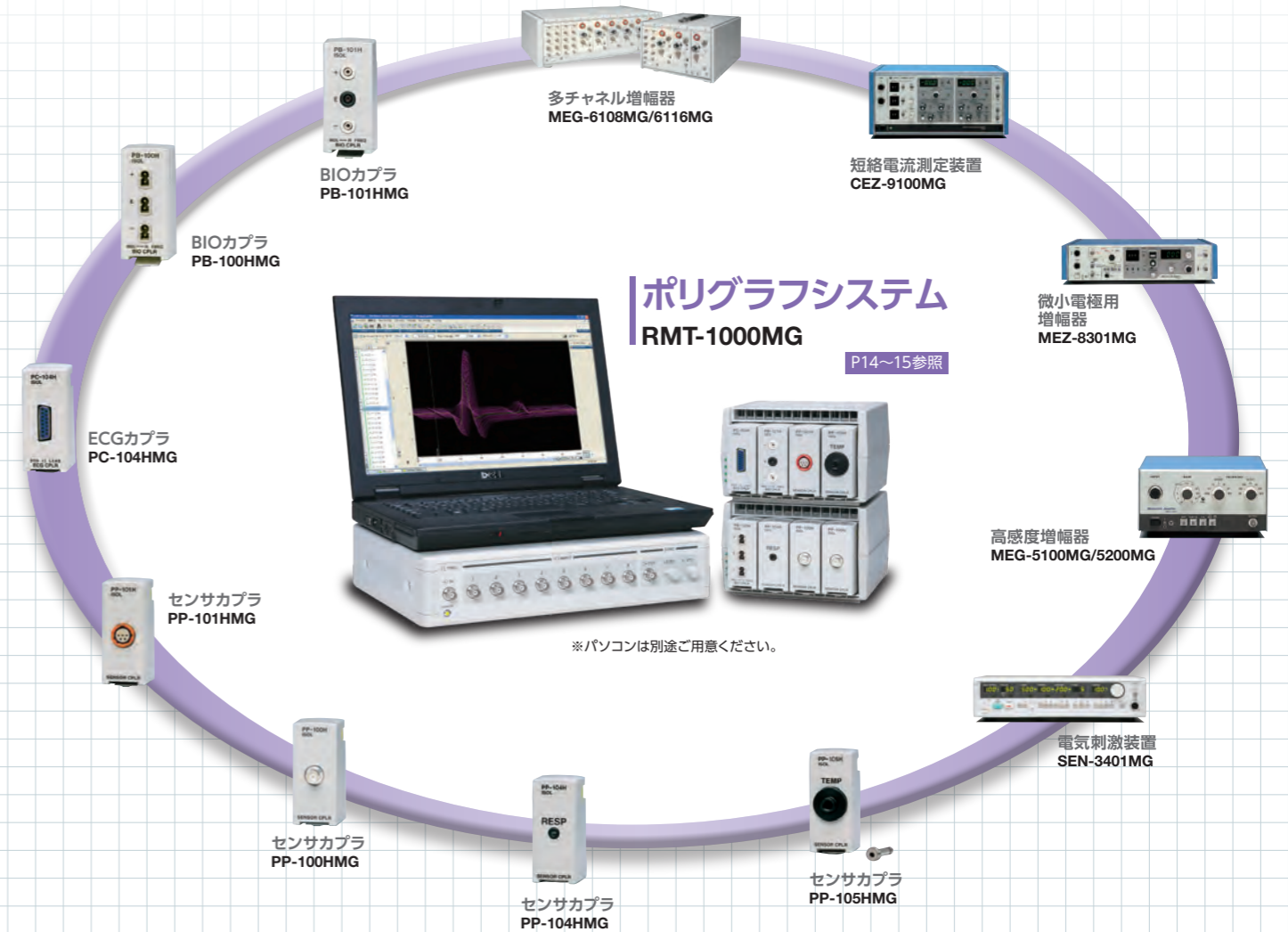
★薬事法関連表記は2018年6月現在のものです。
★薬事法関連表記区分:スペースの都合により以下のとおり省略形をとることがあります。
医療機器承認または認証番号→()/製造販売届出番号→()
クラス分類:一般医療機器→クラス分類:一般/クラス分類:管理医療機器→クラス分類:管理/特定保守管理医療機器→特管

システム紹介

ポリグラフシステム RMT-1000MG

さまざまな実験データを一元管理

RMT-1000MGはPEG-1000の後継機として開発したポリグラフシステムです。解析ソフトにADInstruments社のLabChart™を採用することにより操作性が向上、各種研究から学生実習まで、研究者のための実験環境を提供します。



特長

- 最大24チャンネルの生体信号を同時計測。アンプ入力16ch、アナログ入力8ch、計24chの計測が可能です。
- 実験中の心拍同期音をモニタリング可能。心拍の変動を音で確認できます。
- 7種類のカプラを用意しており、さまざまな実験に対応できます。
- ヘッドアンプ方式を採用し、実験スペースを有効に使えます。
- ユーザーご自身のPCでもご使用できます (要仕様確認)。

測定項目

心電図、呼吸、筋電図、脳波、神経インパルス、眼振、観血圧、非観血圧*、張力、変位、呼吸流量、体温、標準12誘導心電図1ch
アナログ入力8chを標準装備

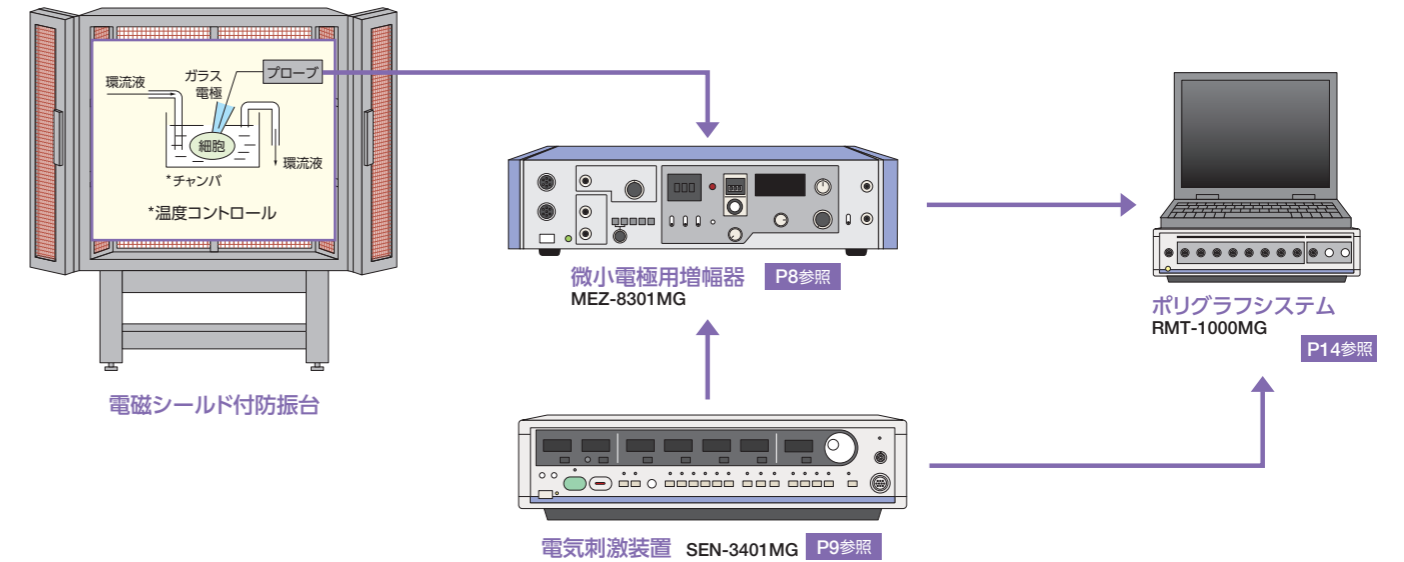
*外部機器接続

※アンプ・カプラ群は、一部のカプラを除きLEG-1000・PEG-1000(日本光電工業株式会社製)と共通のため、LEG・PEGをお持ちのお客さまは継続して使用できます。

研究分野	測定項目	センサ/電極	カ プ ラ	ヘッドアンプ	本体等		
動物研究	心電図 (3電極)	心拍数	電極3本	BIOカブラ PB-100HMG/PB-101HMG	生体電気用アンプ AB-100HMG	収容ケース JA-100HMG (4ch) 4台接続可能 システム本体 DC-300HMG ※別途パソコン およびデータ収集・ 解析ソフトウェア LabChart™が 必要です。	
		心内心電図	カテーテル電極				
	血圧・体温	血圧 (動脈系)	dp/dt 平均血圧 S/D/M 心拍数	血圧モニタリング・キット DX-100 ほか	センサカブラ PP-101HMG		センサ用アンプ AP-100HMG
		血圧 (静脈系)	平均血圧				
		体温		サーミスタ温度プローブ 400シリーズ/ITP320シリーズ	センサカブラ PP-105HMG		センサ用アンプ AP-100HMG
	呼吸	呼吸曲線	呼吸数	呼吸ピックアップ(胸囲用) 呼吸センサ(鼻腔用3)	センサカブラ PP-104HMG		センサ用アンプ AP-100HMG
		内圧		血圧モニタリング・キット DX-100 ほか	センサカブラ PP-101HMG		
	神経・筋	筋電図		各種電極	BIOカブラ PB-100HMG/PB-101HMG		生体電気用アンプ AB-100HMG
		神経インパルス		各種電極			
	組織研究	臓器・組織	張力	張力ピックアップ LVS-A	センサカブラ PP-101HMG		センサ用アンプ AP-100HMG
		変位	生理用変位計 TD-111TMG	センサカブラ PP-101HMG			
基礎医学臨床研究	循環	心電図 (標準12誘導)	心拍数	誘導コード BJ-903D	ECGカブラ PC-104HMG	心電図用アンプ AC-100HMG	
		心電図 (3電極)		DINチップリード3本	BIOカブラ PB-100HMG	生体電気用アンプ AB-100HMG	
	呼吸	呼吸曲線	呼吸数	呼吸ピックアップ(胸囲用) 呼吸センサ(鼻腔用3)	センサカブラ PP-104HMG	センサ用アンプ AP-100HMG	
	その他	筋電図		各種電極	BIOカブラ PB-100HMG/PB-101HMG	生体電気用アンプ AB-100HMG	
		脳波		各種電極			
		眼振図	速度波形	小型生体電極			

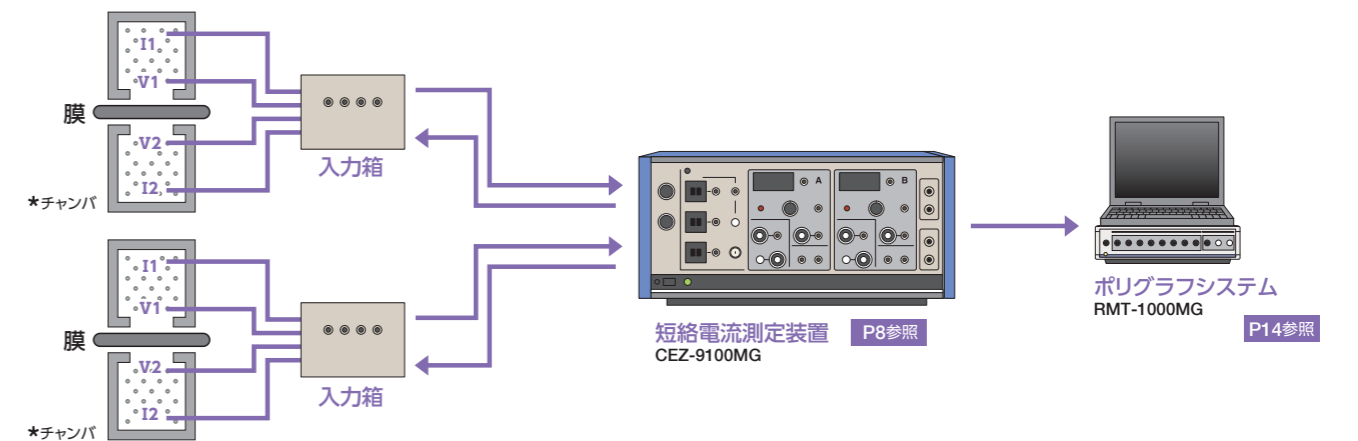
細胞内誘導・カレントクランプ測定

細胞、神経などにガラスまたは金属電極を刺入し、細胞内の静止電位を測定します。また、外部からの刺激用電圧を定電流化し、同一電極で電位誘導と刺激通電(カレントクランプ)が同時に行え、細胞の興奮活動を観察・記録します。



短絡電流測定 (ショートサーキットカレント)

消化管膜などのイオン能動輸送を研究・測定するためのシステムです。膜両面をチャンバで隔絶し、膜面に発生する電位をゼロにするよう、「I1」から「I2」に流す電流を検出します。

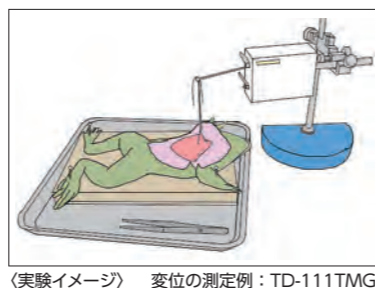
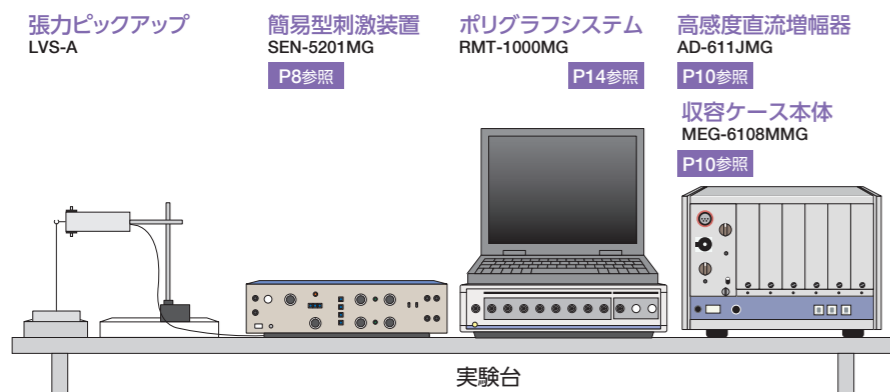


○システム価格につきましては、当社営業員にお問合せください。

生理実習システムセット例

心筋動物実験用具

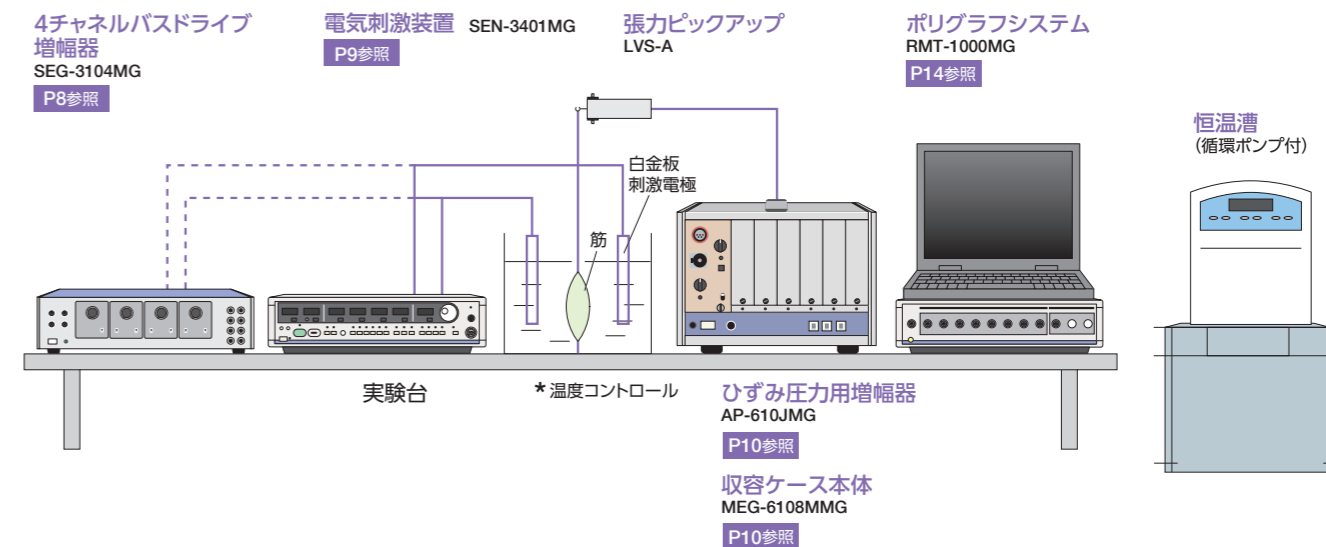
カエルの心筋活動を実験するシステムです。生理用変位計を用いて、固定台に固定されたカエルの心臓の動き（拍動）を電気信号に変換し、記録器に記録します。心臓に電気刺激をあたえることによる拍動リズムの変化、刺激波形を変えた場合の変化などの実験も可能です。



薬理研究システムセット例

フィールドスティムレーション測定

摘出筋、その他の摘出組織を生体内と同じ温度管理された栄養液などに浸して、電気刺激に対する張力あるいは変位を測定します。電気刺激は、刺激電極を通して栄養液（フィールド）へ直接通電します。

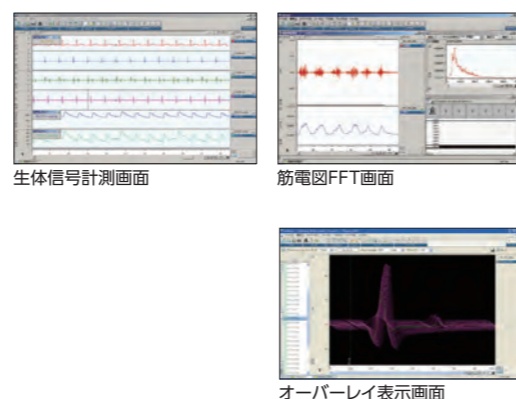
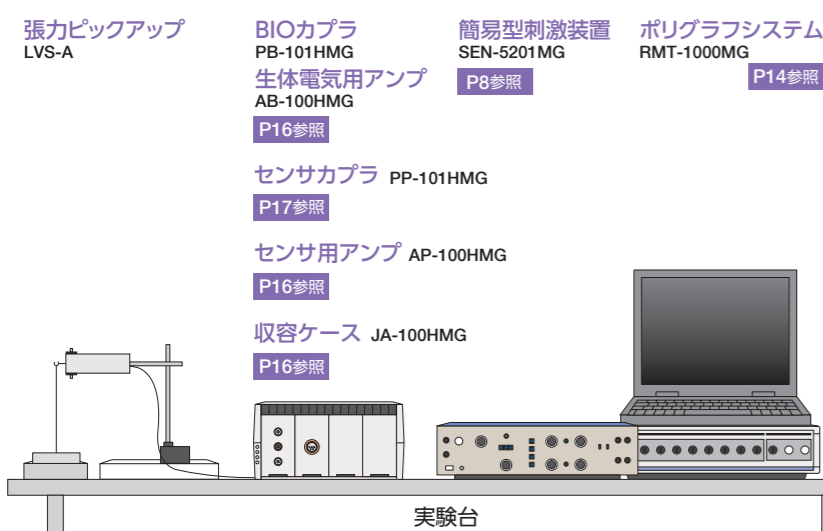


神経筋動物実験用具

生理学の授業において、動物の神経および筋活動実験を行うためのシステムです。

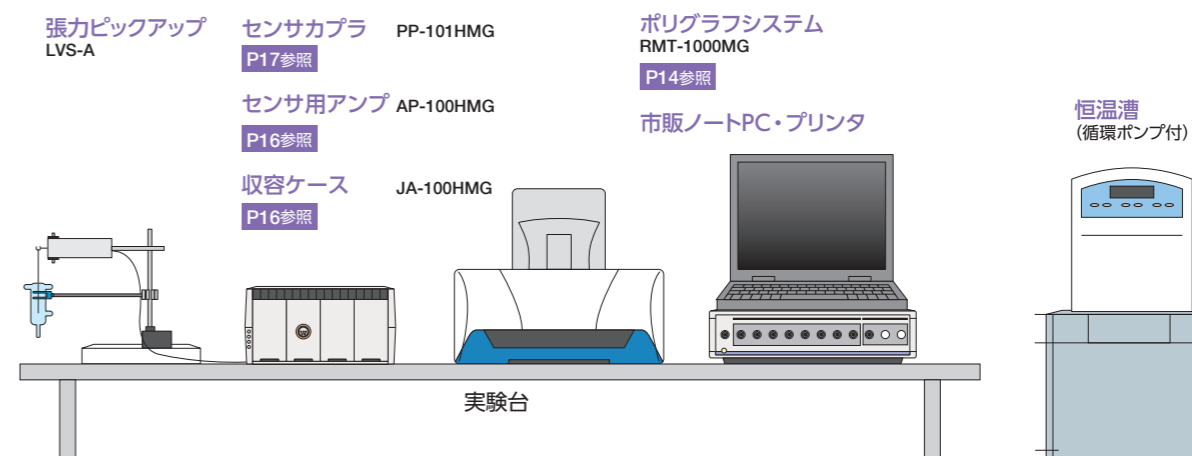
1. 雑音に強いアイソレーション型増幅器
2. 活動を誘発する電気刺激装置

上記の機器を実験台に配置し、動物の電気生理実験を行います。増幅された信号はデジタル化され、雑音に強い信号として、ポリグラフシステムRMT-1000MGで観察・記録などを行います。増幅器、刺激装置は、実験動物近くに配置し、誰でも見やすい位置になるよう構成されています。



薬理実習装置

ラットより摘出した試料（回腸など）を温度管理されたマグナス管に吊します。生理用変位計で各種薬物による試料の収縮・弛緩距離を検出し、増幅後、PCベースのデータ観察記録装置にて表示、保存および印刷を行います。使いやすいパソコンベースの構成です。



細胞内用アンプ・電気刺激装置



微小電極用増幅器

MEZ-8301MG

- 静止電位や活動電位、シナプス電位の研究に不可欠な細胞内誘導法用のアンプです。通電誘導が可能で、通電量のデジタル設定、薬物・色素注入のための入力端子付。プローブ JZ-101JMG 1本付。

■主な規格

カレントクランプ (電圧測定)	可 (1ch、電極10MΩ時最大100nA : JZ-101JMG)
ボルテージクランプ (電流測定)	不可
チャンネル	1ch
ノイズ	350μVp-p以下 (10MΩ、10kHz)
電極抵抗値測定	可
CAL	可
表示	電圧DCレベル LED表示
電源	AC100V 15VA
寸法・質量	幅440×高さ100×奥行300mm 6kg

■オプション

- バズコントローラ SS-1433MG
- 電極ホルダ EH-10MG 等



短絡電流測定装置

CEZ-9100MG

- 膀胱膜・腸管上皮細胞などのイオン能動輸送を研究する際に必要なショートサーキットカレントを測定するための増幅器です。
- コマンドパルスジェネレータを内蔵しており、インターバルやパルス幅、出力量を設定できます。さらに、正極、負極、両極パルスを選択することにより、上皮抵抗を自動で一定時間ごとに測定が可能です。
- 2チャンネルの独立したアンプが内蔵されており、2つの組織の測定を同時に平行して行えます。また、各チャンネルとも測定状態や目的に応じて独自の設定が可能です。
- ショートサーキットカレントを測定する上で、誤差となりうる分極電圧や、溶液中に電流を流した時のシリーズレジスタンスにより生じる電圧を簡単に補正できます。
- 電流供給用アンプ、電圧検出用アンプが高電圧まで動作するので、高い電極抵抗値まで対応できます。

■主な規格

カレントクランプ (電圧測定)	可
ボルテージクランプ (電流測定)	可 (100μA ~ 1000μA/V)
チャンネル	2ch
電極抵抗値測定	溶液抵抗補正
CAL	不可
表示	電圧・電流DCレベル (切換) LED表示
電源	AC100V 35VA
寸法・質量	幅440×高さ200×奥行300mm 11kg



電気刺激装置

SEN-3401MG

- Biphasic刺激波 (二相性) を、スイッチを押すだけで簡単に出力できます。
- オルタネート刺激により、刺激の極性をサイクルごとに交互に出力可能。刺激アーチファクトの除去対策としても利用できます。
- あらかじめ設定した刺激条件をプリセットボタン P1、P2に記憶できるので、瞬時に刺激条件を切り換えたり、元の設定へ戻したりする場合に便利です。

■主な規格

モード	単発、連続、トレイン、DC		
チャンネル数	1		
出力	非アイソレート 0 ~ ±10V 0 ~ ±50V (アイソレータ別売)		
クロック	水晶発振	トリガ	内部/外部
トレインパルス	N=1 ~ 999	MIX (合成)	可
MODU (変調)	可	メインインタバル	1ms ~ 9990s
セットサイクル	0 ~ 999	INTERVAL	100μs ~ 999s
DURATION	10μs ~ 99.9s	二相性出力	可
交互極性出力	可	プリセット	2設定可
電源	AC100V 120VA		
寸法・質量	幅430×高さ98×奥行300mm 8.3kg		



電気刺激装置

SEN-8203MG

- メインインターバル方式を採用した3チャンネルスティムレータ。独自に設定した刺激波形を3チャンネル取り出すことができます。任意に設定した波形によるフィールドスチムレーションも可能 (1チャンネル)。

■主な規格

モード	単発、連続、トレイン、DC
チャンネル数	3
出力	非アイソレート 0 ~ ±10V (1chのみ0 ~ ±50Vも可能) (アイソレータ別売)
クロック	水晶発振
トリガ	内部/外部
トレインパルス	N=1 ~ 999
MIX (合成)	可
MODU (変調)	可
メインインタバル	1ms ~ 9900s
セットサイクル	0 ~ 999
DELAY	10μs ~ 99s
INTERVAL	100μs ~ 999s
DURATION	10μs ~ 99.9s
電源	AC100V 110VA
寸法・質量	幅440×高さ200×奥行400mm 15kg



4チャンネルバズドライブ増幅器

SEG-3104MG

- フィールドスティムレーション用の大電流増幅器で、刺激装置の出力信号の増幅が行えます。マグナス管などを用いた摘出組織の刺激実験に最適。出力条件設定は4チャンネル独立に行えます。

■主な規格

入力	0 ~ +10V
出力方式	定電圧モード・OFF・定電流モード
定電圧出力	0 ~ 50V
定電流出力	0 ~ 400mA
電源	AC100V 130VA
寸法・質量	幅406×高さ100×奥行200mm 6.5kg



簡易型刺激装置

SEN-5201MG

- 学生実習用等に簡便に使用できる1チャンネルスティムレータです。

■主な規格

モード	単発、連続
チャンネル数	1
出力	トランスアイソレータ内蔵 0 ~ 10V、0 ~ 100V (片極性)
クロック	水晶発振 (FREQUENCYのみ)
トリガ	内部/外部
トレインパルス	外部GATE入力時 出力
MIX (合成)	不可
MODU (変調)	可
DELAY	1ms ~ 1.1s、OFF
FREQUENCY	0.2 ~ 500Hz 11段
DURATION	100μs ~ 3ms
電源	AC100V 20VA
寸法・質量	幅406×高さ100×奥行200mm 3.6kg



アイソレータ

SS-203JMG

- 電気刺激装置 SEN-3401MGと組み合わせて、Biphasic刺激が可能です。
- モニタ端子に接続することにより、刺激出力波形の観察ができます。刺激と反応波形の同位相記録が行えるので、刺激に対する反応波形の妥当性を判断できます。
- 新・旧電気刺激装置に対応。

■主な規格

アイソレーション方式	フォトコプラによるアナログ信号伝送方式
定電圧出力	1、10、100V
定電流出力	10、100μA 1、10mA (定電流オーバー検出機能付)
出力量表示	3桁パネルメータ
電圧・倍率計	1 ~ 10 (23段階)
電源	電気刺激装置より供給
寸法・質量	幅160×高さ100×奥行250mm 2kg



アイソレータ

SS-104JMG

- 高電圧、大電流出力タイプです。
- Biphasic刺激は非対応です。

■主な規格

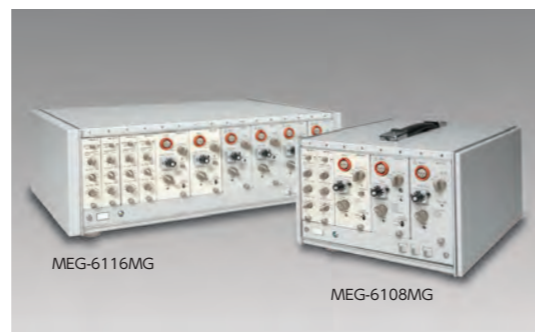
信号伝送方式	高周波トランスによるパルス信号伝送方式
定電圧出力	1、10、200V
定電流出力	1、10、30mA (定電流オーバー検出機能付)
出力量表示	3桁パネルメータ
電圧倍率計	無
浮遊容量	100pF以下
電源	電気刺激装置より供給
寸法・質量	幅160×高さ120×奥行250mm 2.2kg

多目的計測用アンプ

多チャンネル増幅器

MEG-6108MG/MEG-6116MG

- 生体電気信号、圧力、張力などの各種パラメータの多チャンネル測定に対応できます。
- MEG-6108MGは最大8チャンネル、MEG-6116MGは最大16チャンネルまでコンパクトに構成できます。
- プラグインユニットとして高感度増幅器、ひずみ圧力用増幅器、高感度直流増幅器の3種類を用意しています。
- 生体電気信号の測定では、平衡入力型アンプ内蔵の入力箱により、外来雑音の影響を受けにくくなっています。
- 圧力・張力の測定では、広範囲かつ高精度のオートバランス機能により、測定準備がすばやく行えます。



ユニット



高感度増幅器 AB-611JMG

生体電気信号用の交流増幅器です。入力箱と組み合わせて使用。

感 度	5 μ V ~ 10mV/V 11段
周波数特性	HI CUT 30Hz ~ 10kHz, OFF 7段 LO CUT 0.08 ~ 150Hz 7段
入力抵抗	100M Ω
弁別比	80dB以上 (100Hz, 正弦波)
CAL	50 μ V, 1mV
ハムフィルタ	有
寸 法	幅25×高さ100×奥行185mm (突起部含まず)



ひずみ圧力用増幅器 AP-610JMG

血圧・張力の測定では、広範囲・高精度のオートバランス機能により、すばやくゼロバランスがとれます。ゲインファクタつまみ付で、多種類のセンサに対応できます。

感 度	2 ~ 100mmHg/V 6段
周波数特性	DIRECT 20/100Hz (HI CUT) MEAN出力 2秒
トランスデューサ供給電圧	6V _{PP} , 3kHz, 矩形波
オートバランス	範囲 ±400mmHg (血圧トランスデューサ) ±400% FS (LVS-Aシリーズ) オフセット ±30mV以内
感度微調整機能	有 ゲインファクタ 有
寸 法	幅50×高さ100×奥行185mm (突起部含まず)



高感度直流増幅器 AD-611JMG

筋張力・変位および血圧、呼吸などのトランスデューサを接続することにより各現象の定量的な測定を可能とします。

感 度	1, 2, 5, 10 4段 ×10mmHg/DIV, ×1g/DIV, ×1mm/DIV, ×1mV/DIV
感度微調整	有り (15dB以上)
周波数特性	DIRECT 60Hz, MEAN出力 2秒
供給電圧	3V DC ゲインファクタ 有り
ZERO-BAL	ダイヤル式
接続トランスデューサ	TD-111TMG, LVS-Aシリーズ、 血圧トランスデューサ
寸 法	幅50×高さ100×奥行185mm (突起部含まず)

収容ケース本体



収容ケース本体 MEG-6116MMG

16チャンネルの収容ケースです。AD-611JMG, AP-610JMGは最大8本収容可能。

電 源	AC100V 30VA
寸法・質量	幅440×高さ150×奥行300mm (突起部含まず) 約8kg



収容ケース本体 MEG-6108MMG

8チャンネルの収容ケースです。AD-611JMG, AP-610JMGは最大4本収容可能。

電 源	AC100V 20VA
寸法・質量	幅220×高さ150×奥行300mm (突起部含まず) 約5.5kg

その他



入力箱

JB-611JMG (4ch用)

寸 法	幅70×高さ190×奥行45mm
-----	------------------

JB-621JMG (8ch用)

寸 法	幅135×高さ190×奥行45mm
-----	-------------------

JB-641JMG (16ch用)

寸 法	幅265×高さ190×奥行45mm
-----	-------------------



予備パネル SS-1531MG

収容ケース本体で、ユニットを挿入しないスロットを保護するためのものです。



BNC接続ケーブル SS-2107MG

MEG-6116MMGと接続するための角型20Pin (本体) - BNC16端子BOXです。



BNC接続ケーブル SS-2106MG

MEG-6108MMGと接続するための角型20Pin (本体) - BNC8端子BOXです。

生体電気用アンプ



高感度増幅器

MEG-5100MG

- 電源を内蔵し、高感度低雑音設計の高性能な生体電気用増幅器です。
- 低雑音アンプ内蔵の入力箱 JB-101JMG付で、5 μ V/Vの最大感度を有しています。
- 他の機器からの制御が可能です。
- 観測波形の振幅に合わせて、校正信号が2段階に変更できます。GAIN, HI CUT, LO CUTが広範囲に設定できるので、あらゆる目的に対応可能です。
- 心電図、脳波、筋電図、神経インパルスを測定できます。

■主な規格

入力インピーダンス	100M Ω 以上
最大入力電圧	100mV _{PP} 以上
同相弁別比	80dB以上 (100Hz, 1V _{PP} 正弦波)
周波数特性	HI CUT 30, 100, 300, 1k, 3k, 10kHz, OFF 7段 LO CUT 0.08, 0.5, 1.5, 5, 15, 50, 150Hz 7段
ハムフィルタ	50または60Hz (背面切換)
インスト	有り (外部制御も可能。適合プラグ SH-3603)
出力インピーダンス	1K Ω 以下
内部雑音	5 μ V _{PP} 以下 (HI CUTフィルタ 10kHz)
感 度	5 μ , 10 μ , 20 μ , 50 μ , 0.1m, 0.2m, 0.5m, 1m, 2m, 5m, 10mV/V 11段
校正電圧	1mVまたは50 μ V
校正電圧外部制御	入力電圧 4 ~ 15V (適合コネクタ BNC型)
筐体漏れ電流	100 μ Arms以下
絶縁抵抗	50M Ω 以上
絶縁耐圧	AC1500V 1分間
使用温度範囲	0 ~ 40°C
寸法・質量	本体 幅206×高さ100×奥行200mm 2.5kg 入力箱 幅50×高さ150×奥行50mm 0.4kg
電 源	AC100V 5VA



入力箱 JB-101JMG



2チャンネル高感度増幅器

MEG-5200MG

- 高感度増幅器 MEG-5100MG型の2チャンネル型増幅器です。
- チャンネル1には心電図測定が簡単にできるように、心電図標準四肢誘導 (I、II、III誘導) の切換え可能な入力箱を用いています。入力箱 JB-210JMG付。
- 心電図、脳波、筋電図、神経インパルスを測定できます。

■主な規格

入力インピーダンス	100M Ω 以上
最大入力電圧	100mV _{PP} 以上
同相弁別比	80dB以上 (100Hz, 1V _{PP} 正弦波)
周波数特性	HI CUT 30, 100, 300, 1k, 3k, 10kHz, OFF 7段 LO CUT 0.08, 0.5, 1.5, 5, 15, 50, 150Hz 7段
ハムフィルタ	50または60Hz (背面切換)
インスト	有り (外部制御も可能。適合プラグ SH-3603)
出力インピーダンス	1K Ω 以下
内部雑音	5 μ V _{PP} 以下 (HI CUTフィルタ 10kHz)
感 度	5 μ , 10 μ , 20 μ , 50 μ , 0.1m, 0.2m, 0.5m, 1m, 2m, 5m, 10mV/V 11段
校正電圧	1mVまたは50 μ V
校正電圧外部制御	入力電圧 4 ~ 15V (適合コネクタ BNC型)
心電図誘導切換	標準四肢誘導 (I、II、III誘導) MEG-5200MGのみ
筐体漏れ電流	100 μ Arms以下
絶縁抵抗	50M Ω 以上
絶縁耐圧	AC1500V 1分間
使用温度範囲	0 ~ 40°C
寸法・質量	本体 幅406×高さ100×奥行200mm 3.5kg 入力箱 幅150×高さ100×奥行80mm 0.7kg
電 源	AC100V 8VA



入力箱 JB-210JMG

神経筋動物実験用具 ポリグラフシステム RMT-1000MG

ポリグラフシステム RMT-1000MG (P14参照) をベースに、神経筋動物実験用具を構成しました。RMT-1000MGを用いることにより、筋および神経についてわかりやすく学ぶことができます。

生理学実習

- 筋 (1) 刺激 (2) 収縮 (3) 心筋・平滑筋
- 神経 (1) 神経細胞・神経筋接合部の構造と機能 (2) 中枢神経 (3) 末梢神経 (4) 自律神経
- 感覚 (1) 嗅覚 (2) 聴覚・平衡感覚 (3) 視覚 (4) 味覚 (5) 皮膚感覚 (6) 深部感覚
- 循環
- 呼吸

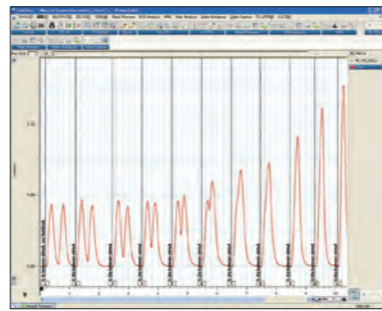
特長

- 生理学実習書および新・生理学実習書に記載されている筋に関する実験として、刺激強度と筋収縮の収縮高、収縮の加重と強度、疲労曲線の観察を行えます。
- 生理学実習書および新・生理学実習書に記載されている興奮に関する実験として、神経活動電位の細胞外記録を行えます。
- 生体電気用増幅器は、アイソレーション方式を用いており、生体の脳波、筋電、心電図等の実習を行えます。
- 実験台に置く増幅器と波形観察を行う本体は、ノイズに強いデジタル転送方式により、実習環境の向上を図りました。

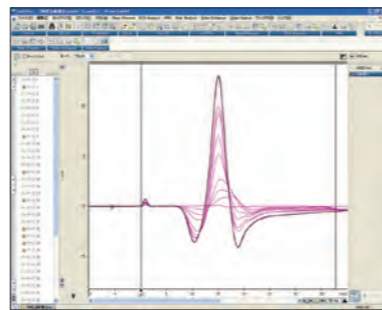
構成例

商品名	型式	数量
RMT-1000MG システム本体	DC-300HMG	1
RMT-X用LabChartソフトウェア	MLS060NK/8	1
収容ケース	JA-100HMG	1
センサカプラ	PP-101HMG	1
センサ用アンプ	AP-100HMG	1
空きユニット	AK-100HMG	3
簡易型電気刺激装置	SEN-5201MG	1
生理用変位計	TD-111TMG	1
解析用PC		1
プリンタ		1

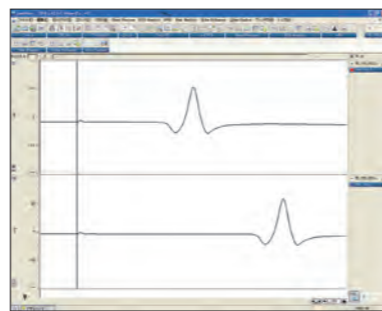
画面例



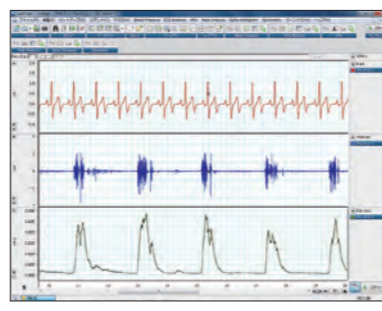
筋に刺激をあたえ、筋収縮を観察します。刺激周期を変えて、筋収縮波形がどのように変わるのかを観察します。



刺激電圧を徐々に上げていくと、神経の興奮が始まります。刺激強度と振幅の変化を観察します。



導出位置を変えた時の反応時間の变化を観察します。



生体信号(心電図・筋電図)の観察をします。

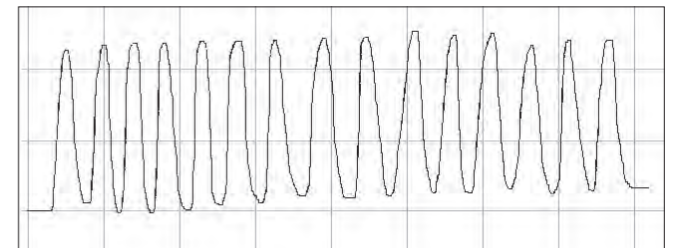
心筋動物実験用具 生理用変位計・増幅器

生理用変位計や増幅器をベースに、心筋動物実験用具を構成しました。生理学実習の心筋機能(心臓の動き)について、わかりやすく学ぶことができます。

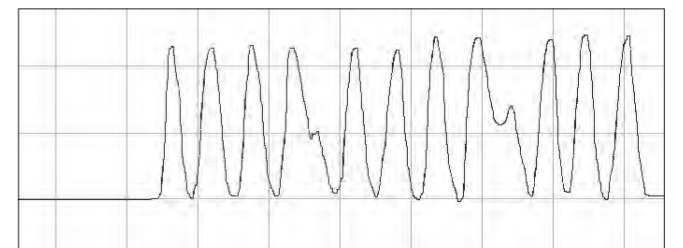
特長

- 新・生理学実習書に記載されている八木式環流装置を用いた摘出心筋の実習を行えます。
- カエルの心臓の動きを直接観察・記録できます。
- センサは医学部学生実習で多く用いられている生理用変位計を用いました。
- 増幅器は変位センサ、張力センサ、血圧センサ共通で使用できます。
- 増幅器のゼロバランス範囲が広いので、センサ側の上下微調整は不要です。

記録例



心臓の動き(変位)を記録紙に記録します。記録波形から、拍動数、薬物投与による振幅や拍動周期を考察できます。



心臓に電気刺激をあたえ、拍動リズムの変化を考察できます。

関連製品

リズムカルな心拍動に対して、任意に設定した電気刺激をあたえることによる変化を観察・記録できます。



簡易型刺激装置
SEN-5201MG
※アイソレータ内蔵



電気刺激装置
SEN-3401MG



アイソレータ
SS-203JMG

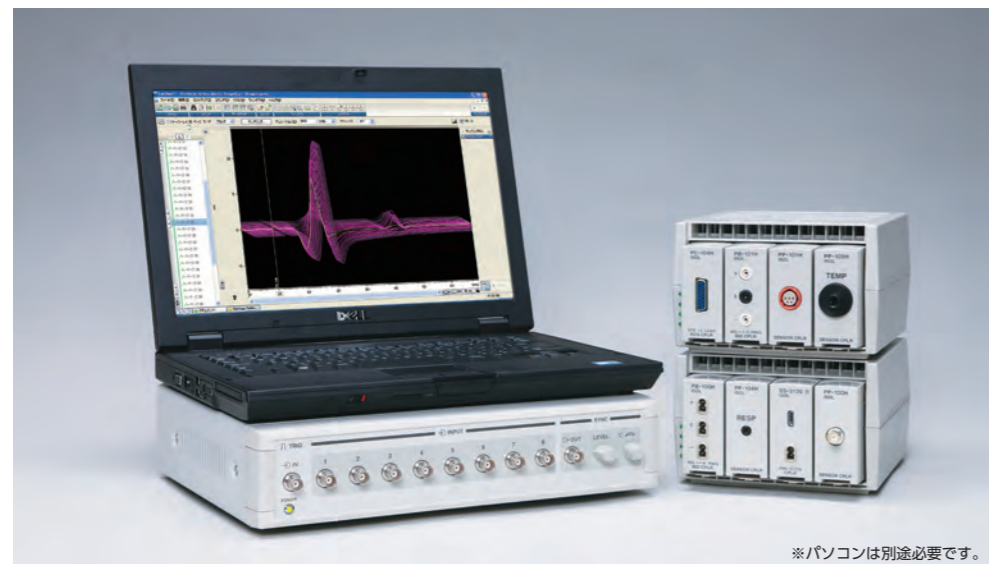
構成例

商品名	型式	数量
RMT-1000MG システム本体	DC-300HMG	1
RMT-X用LabChartソフトウェア	MLS060NK/8	1
収容ケース	JA-100HMG	1
BIOカプラ	PB-101HMG	1
生体電気用アンプ	AB-100HMG	1
センサカプラ	PP-101HMG	1
センサ用アンプ	AP-100HMG	1
空きユニット	AK-100HMG	2
簡易型電気刺激装置	SEN-5201MG	1
生理用変位計	TD-111TMG	1
微小荷重用ロードセル(張力ピックアップ)	LVS-A	1
解析用PC		1
プリンタ		1

多用途生体情報記録装置

ポリグラフシステム

RMT-1000MG



※パソコンは別途必要です。

高性能アンプと使いやすいソフトウェアで研究をバックアップ

RMT-1000MGは、トランスデューサ、増幅器を選択して組み合わせることにより、多チャンネルの各種生体現象を同時に記録・計測・演算・解析できるPCベースのポリグラフです。多岐にわたる研究分野に対し、7種類のカプラを用意しました。研究目的に合わせてカスタマイズが可能です。

最大24チャンネルの生体信号を同時計測

7種類あるカプラを自由に組み合わせ、ヘッドアンプを介して最大16チャンネルの入力が可能です。アナログ入力端子は8チャンネルを標準装備しており、ヘッドアンプ入力、アナログ入力を組み合わせ最大24チャンネルの計測が可能となります。また、アナログ入力8チャンネル以上を希望する場合は、直流信号用カプラ、センサ用アンプを使用することにより8チャンネル以上の増設も可能です。

7種類のカプラを用意、研究目的に合わせてカスタマイズ可能

7種類のカプラを用意しました。心電図、12誘導心電図、心内心電図、筋電図、脳波、神経インパルス、直流信号、血圧、張力、変位、加速度、呼吸曲線、体温などが計測できます。7種類のカプラは、3種類あるアンプと組み合わせ使用します。カプラ、アンプの脱着はワンタッチで行えるため、カプラの交換が簡単にできます。これにより、複数あるカプラから目的の1台を選択して、アンプに装着して使用することができ、アンプの有効利用が可能です。

高性能アンプを採用

すべてのアンプは、デジタルアイソレーション化されています。高い安全性が確保されているため、さまざまな実験への活用が可能です。また、高い耐ノイズ性能を有しており、ノイズの少ない高品質な計測が行えます。

データ収集・解析ソフトウェア LabChart™を採用

データ収集・解析ソフトウェア LabChart™は、操作が簡単でありながら、数多くのすぐれた解析・演算・表示機能を有しています。同時計測されたデータの表示、オンライン・オフライン解析、多数の解析ウィンドウの表示、データ抽出など多彩な機能を利用できます。

既存設備を有効利用

多チャンネルテレメータシステム WEBシリーズ*、多チャンネル増幅器 MEGシリーズ、細胞内アンプ群、ポリグラフシステムなどのアナログ出力波形を、システム本体 DC-300HMGの外部入力端子に接続して取り込めます。また、フロントエンドは基礎医学研究用システム LEG-1000*、ポリグラフ PEG-1000*と共通となっているため、これらの収容ケース・カプラ・アンプ類をお持ちの方は、一部のカプラを除きそのまま使用することができます。（※ 日本光電工業株式会社製）

実験スペースをシンプルにレイアウト

フロントエンドは、小型軽量のカプラ、アンプ、収容ケースで構成されています。各種生体信号、トランスデューサ類を直接接続して、最大16チャンネルの入力構成が可能です。フロントエンドと本体間は、最大20mまで延長することができ、フロントエンドは被験者または検体の近くに、本体部は少し離れた操作しやすいスペースに設置するなど、シンプルにレイアウトできます。

心拍同期音

心拍同期音をリアルタイムに音として出力しています。これにより、聴覚によるリズムのモニタが可能です。

分野別構成例

動物実験用 … 心電図1ch、観血血圧2ch、体温1ch

品名	型式	数量
システム本体 (PCは別途用意)	DC-300HMG	1
RMT-X用LabChart™ソフトウェア	MLS060NK/8	1
収容ケース	JA-100HMG	1
BIOカプラ	PB-101HMG	1
生体電気用アンプ	AB-100HMG	1
センサカプラ (血圧、張力、変位用)	PP-101HMG	2
センサカプラ (体温用)	PP-105HMG	1
センサ用アンプ	AP-100HMG	3
血圧モニタリングキット	DX-100	1
サーミスタ温度プローブ (ITP321-1注射針型など)		1

薬理実験用 … 張力4ch

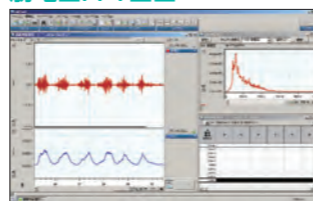
品名	型式	数量
システム本体 (PCは別途用意)	DC-300HMG	1
RMT-X用LabChart™ソフトウェア	MLS060NK/8	1
収容ケース	JA-100HMG	1
センサカプラ (血圧、張力、変位用)	PP-101H MG	4
センサ用アンプ	AP-100HMG	4
FDピックアップ	TB-611TMG	4

画面例

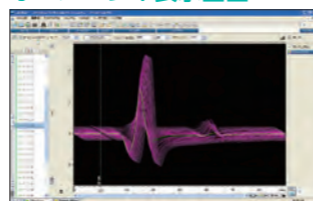
生体信号計測画面



筋電図FFT画面



オーバーレイ表示画面



HRV解析画面 (HRVモジュール使用)



RMT専用構成品

基本構成機器

システム本体



DC-300HMG

■主な規格

計測パラメータ	外部直流入力、生体電気信号 (脳波、眼振図、筋電図、心内心電図)、心電図、観血血圧、加速度、呼吸 (サーミスタ、胸郭)、体温、筋張力、変位
入力部	収容ケースからの入力を最大16ch
外部アナログ入力	チャンネル数 8ch 入力インピーダンス 100kΩ 入力範囲 ±5V
波形データ処理	入力波形は最大24ch (16+8)
トリガ入力	チャンネル数 1ch TTLレベル/パルス入力
同期パルス検出	任意の1chを選択し同期検出パルスを出力 出力チャンネル数 1ch オープンコレクタ出力 検出範囲 30 ~ 1000bpm
同期音	同期検出されたパルスを音として出力
PCインタフェース	USB通信によるパソコンとのコマンドおよびデータの授受
対応パソコン	Windows® 10 (64bit) USB搭載 ※別途パソコンが必要です。
電源	AC100V 80VA
寸法・質量	幅330×高さ80×奥行250mm 4.7±0.4kg

※LabChart™の取扱説明に関しては、別途有償で対応いたします。詳しくは担当営業員にお問合せください。

多用途生体情報記録装置

RMT-1000MG構成機器 (ハードウェア)

BIOカプラ；生体信号入力用カプラ

生体信号の周波数帯域、電気メス・デファイブリレータ対策の有無により2種類を用意。生体電気用アンプAB-100HMG用。



BIOカプラ PB-101HMG

心内電位図、神経インパルス、筋電図、食道内誘導などの中域から高域の周波数成分を含む生体信号用。

■主な規格

測定対象項目	神経インパルス～一般生体電気信号
使用電極	針、注射針、血電極
入力インピーダンス	500MΩ (AB-100HMG) +150PF (PB-101HMG)
入力端子	2mmφMEチップ受け座 (+, E, -) 3コ付
寸法・質量	幅35×高さ80×奥行45mm (突起部含まず) 100g



BIOカプラ PB-100HMG

心内電位図、神経インパルス、筋電図、食道内誘導などの中域から高域の周波数成分を含む生体信号用。

■主な規格

測定対象項目	神経インパルス～一般生体電気信号
使用電極	針、注射針、血電極
入力インピーダンス	500MΩ (AB-100HMG) +150PF (PB-100HMG)
入力端子	DIN (+, E, -) 3コ付
寸法・質量	幅35×高さ80×奥行45mm (突起部含まず) 100g

ECGカプラ；心電図入力用カプラ

心電図入力に対応したカプラです。心電図用アンプAC-100HMG用。



ECGカプラ PC-104HMG

ECG 1チャンネル (標準12誘導) 用カプラ。

■主な規格

測定対象項目	心電図 (標準12誘導)
使用誘導コード	心電図誘導コード BJ-903D
入力インピーダンス	100MΩ以上 (AC-100HMG) +450PF (PC-104HMG)
入力端子	D-SUB 15Pin受け座付
寸法・質量	幅35×高さ80×奥行45mm (突起部含まず) 100g

心電図用アンプ

ECGカプラと接続して用います。



心電図用アンプ AC-100HMG

ECGカプラを受けるアンプです。

■主な規格

入力抵抗	100MΩ以上
同相弁別比	100dB以上 (全誘導、60Hz sin波)
最大感度	200μV/DIV
内部雑音	入力換算10μV _{rms} 以下 (HI CUT 100Hz)
耐分極電圧	±500mV以上
誘導	I、II、III、aVR、aVL、aVF、V1～V6の標準 12誘導
時定数	3.3s max 高域特性 ~ 300Hz
A/D変換精度	最大16bit
出力	フォトカプラアイソレーション
寸法・質量	幅35×高さ80×奥行140mm 500g (カプラ、アンプ接続時)

生体電気用アンプ

BIOカプラと接続して用います。



生体電気用アンプ AB-100HMG

BIOカプラ群を受けるアンプです。

■主な規格

入力抵抗	500MΩ以上
同相弁別比	100dB以上 (60Hz sin波)
最大感度	10μV/DIV
内部雑音	入力換算5μV _{rms} 以下 (HI CUT 10kHz)
耐分極電圧	±500mV以上 最大入力電圧 200mV _{rms} 以上
時定数	2s max 高域特性 ~ 10kHz
INST	有
A/D変換精度	最大16bit
出力	フォトカプラアイソレーション
寸法・質量	幅35×高さ80×奥行140mm 500g (カプラ、アンプ接続時)

センサ用アンプ

センサカプラと接続して用います。



センサ用アンプ AP-100HMG

センサカプラ群を受けるアンプです。

■主な規格

エキサイタ電圧	±1.5VDC 最大30mA
最大感度	平衡入力 DIV/24μV (TB-611TMG)
時定数	DC ~ 高域特性 ~ 1kHz
ゼロバランス範囲	血圧測定の場合で±500mmHg相当以上
最大入力範囲	血圧測定の場合で±600mmHg相当以上
A/D変換精度	最大16bit
出力	フォトカプラアイソレーション
寸法・質量	幅35×高さ80×奥行140mm 500g (カプラ、アンプ接続時)

センサカプラ；各種センサ入力用カプラ

各種センサ群、外部入力に対応したカプラです。センサ用アンプAP-100HMG用。



センサカプラ PP-101HMG

血圧、変位、張力等のトランスデューサ用。

■主な規格

測定対象項目	血圧、内圧、指尖脈波、変位、張力
入力端子	ヒロセ5Pin丸
接続可能センサ	張力ピックアップ LVS-A 生理用変位計 TD-111TMG
寸法・質量	幅35×高さ80×奥行45mm (突起部含まず) 100g



センサカプラ PP-104HMG

呼吸ピックアップ用。

■主な規格

測定対象項目	サーミスタ式呼吸曲線、胸郭呼吸曲線
入力端子	3.5mmφミニホーンジャック
接続可能センサ	呼吸ピックアップ 呼吸センサ (鼻腔用3)
寸法・質量	幅35×高さ80×奥行45mm (突起部含まず) 100g



センサカプラ PP-105HMG

体温用。

■主な規格

測定対象項目	体温
入力端子	6mmφホーンジャック (ミニホーンアダプタ付属)
接続可能センサ	サーミスタ温度プローブ 401J・402J・409J・ITP300シリーズ (製造販売 日機装サーモ)
寸法・質量	幅35×高さ80×奥行45mm (突起部含まず) 100g

その他



空きユニット AK-100HMG

空きチャンネル目隠しユニットです。

■主な規格

寸法・質量	幅35×高さ80×奥行140mm 100g
-------	-----------------------

関連オプション機器



収容ケース JA-100HMG (4ユニット)

ドッキングしたカプラ・アンプを4本まで収容するケースです。本体から離して、機体周りに自由にセットできます。

■主な規格

アンプ収納数	4本
スレーブ接続	4台まで可能 (最大16ch)
通信方式	生体情報とアンプコントロールのシリアル双方向通信
最大通信速度	100k word (2ch)
通信距離	最大20m
表示情報	収容ケースID (1~4) をLED表示
寸法・質量	幅165×高さ100×奥行172mm (足部含まず、足高5mm) 約1.5kg

●延長ケーブル

JC-123HMG (0.5m)

収容ケース・収容ケース間に使用。

JC-121HMG (20m)

収容ケース・システム本体間に使用。

※DC-300HMGには、システム本体・収容ケース間に使用する接続ケーブル (5m) が1本付属されています。

心電図測定



ディスポ電極 J ビットリード
G250 J-150
 ● 外径φ40、強粘着フォームパッド。
 ● 薬液等が付着してもはがれにくく、しっかり固定。
 (30コ×5袋)
 《13B1X00206000193》
 クラス分類：一般
 製造販売 日本光電工業株式会社



ケンドール電極 アルポ H124
 ● 外径φ25。
 ● 弱粘着で皮膚に優しい。
 (50コ/袋 10袋入)



ワニロ・ディスポ電極アダプタ
Y086
 ● φ3ソケットリード線タイプ。
 ● 長さ15cm。
 (6色10本)
 (日本光電工業株式会社)



心電図誘導コード BJ-901D
K079
 ● 電極を付けた状態で除細動が可能な耐ファイブリータ仕様。
 《13B1X00206000100》
 クラス分類：一般
 製造販売 日本光電工業株式会社



心電図誘導コード BJ-903D
K08Z
 ● 電極を付けた状態で除細動が可能な耐ファイブリータ仕様。
 《13B1X00206000102》
 クラス分類：一般
 製造販売 日本光電工業株式会社



使い捨て電極リード線 BC-IRE3 赤 **K021**
 《13B1X00206000044》
BC-IYE3 黄 **K022**
 《13B1X00206000048》
BC-IGR3 緑 **K023**
 《13B1X00206000042》
BC-IWH3 白 **K024**
 《13B1X00206000046》
BC-IBK3 黒 **K025**
 《13B1X00206000040》
 クラス分類：一般（上記共通）
 ● コード長45cm。
 ● 小児、高齢者の心電図測定時などにディスポ電極を使用する際のアダプタとしてご使用ください。
 (各色共1本)
 製造販売 日本光電工業株式会社



MEチップ
 ● φ2
 ※詳細はお問合せください。



カルジオクリーム
F010 Z-101BC
 ● 薄くよく伸びるクリームタイプの心電図用ペースト。
 (2本)
 (日本光電工業株式会社)



皮膚前処理剤 スキンピュア
F020 YZ-0019
 ● ストレステスト、ホルター心電図検査時に皮膚の接触抵抗を下げるためにご使用ください。
 ● 安定した波形が得られ、データ処理結果の信頼性が向上します。
 (135g×2本)
 (日本光電工業株式会社)



皮膚研磨用 ニュプレップ
10-30
 (114g チューブ 3本/箱)

心音図測定／脈波測定／観血圧測定／SpO₂測定



心音センサ TA-701T
P027
 ● 心音信号を体表面で検出する加速度型心音センサで、心音アンプと組み合わせて使用します。
 ● センサ本体がフローティング形になっており、患者漏れ電流は極めて少なく、安全性に優れています。



<TA-701T使用例>

感度	約0.25V/(m/s ²)
周波数特性	20～600Hz±6dB以内
寸法・質量	φ20×16mm 16g (コード含まず)

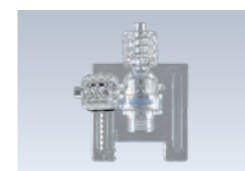
 (21900BZX00501000)
 クラス分類：管理、特管
 製造販売 日本光電工業株式会社



血圧モニタリング・キット
S580 DX-360
 ● ボールマウント型。
 ● TC-NKが必要。
 (5キット/箱)
 (15800BZY00559000)
 クラス分類：管理
 製造販売 メリットメディカル・ジャパン



血圧モニタリング・キット
S591 DX-100
 ● フラッシュデバイスなし。
 ● TC-NKが必要。
 (10キット/箱)
 (15800BZY00559000)
 クラス分類：管理
 製造販売 メリットメディカル・ジャパン



膜付ドーム TA-1019M
 ● P10EZ-1用。
 (12コ)
 (15800BZY00559000)
 クラス分類：管理
 製造販売 メリットメディカル・ジャパン



TBG固定用ボールクランプ
S701 TMM
 ● トランスデューサ固定板 TBG2をボールに取り付ける時に使用。
 (1コ)
 販売元 メリットメディカル・ジャパン



トランスデューサ固定板
S700A TBG2
 ● 血圧モニタリング・キットDXシリーズを取り付ける固定板。
 (1コ)
 販売元 メリットメディカル・ジャパン



インターフェースケーブル
L296A TC-NK
 ● メリットメディカル・ジャパン製血圧モニタリング・キットDXシリーズと当社製ポログラフ・血圧モニタ機器との接続用。
 (1本)
 販売元 メリットメディカル・ジャパン

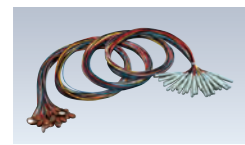


マルチプローブ TL-220T
P225G
 ● コード長1.6m。
 ● 成人または小児3kg以上、手指/足趾用。小児3kg以下、足甲用。
 (1本)
 《13B1X00206000032》
 クラス分類：一般
 製造販売 日本光電工業株式会社



フィンガープローブ TL-201T
P225F
 ● コード長1.6m。防水構造で水洗い可能。
 ● 成人または小児20kg以上、手指用。
 (1本)
 《13B1X00206000030》
 クラス分類：一般
 製造販売 日本光電工業株式会社

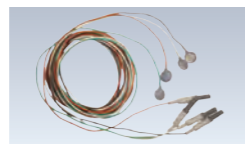
脳波・誘発電位測定／力・変位測定



脳波用血電極 NE-113A
 [H503A]
 ●電極素材Ag、コード長1.5m。
 ●DINタイプ。
 (26本組)
 《13B1X00206000118》
 クラス分類：一般
 製造販売 日本光電工業株式会社



中継コード
 [K622] BM-502B
 ●コード長1.5m。
 (3本)
 [K622A] BM-504B
 ●コード長3m。
 (3本)
 (日本光電工業株式会社)



生体電極 (銀皿)
 MA-C001-15
 ●電極素材Ag、コード長さ1.5m。
 ●DINタイプコネクタ 脳波アンプ用
 (10本/組)



クリップ付きコード(DIN)
 MA-C004-15
 ●小型クリップ DINタイプ1.5m。
 (10本/組)



脳波用コロディオン電極 NE-134A
 [H526]
 ●コード長1.5m。
 ●DINタイプ。
 (12本組)
 《13B1X00206000126》
 クラス分類：一般
 製造販売 日本光電工業株式会社



誘発脳波用血電極 NE-132B
 [H852A]
 ●コード長1.5m。
 ●DINタイプ。
 (1セット)
 《13B1X00206000131》
 クラス分類：一般
 製造販売 日本光電工業株式会社



電極ペースト Ten20 ボトルタイプ
 10-20-8
 (228g 3コ/箱)
 10-20-4
 (114g 3コ/箱)



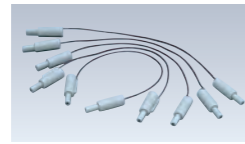
電極ペースト Ten20 チューブタイプ
 10-20-4T
 (114g 3本/箱)



皮膚研磨用 ニュープレップ
 10-30
 (114g チューブ 3本/箱)



ショートリード
 [K617C] NE-432B
 ●リード長15cm。
 (5本組)
 (日本光電工業株式会社)



ショートリード
 [K617B] NE-430B
 ●リード長15cm。
 (5本組)
 (日本光電工業株式会社)



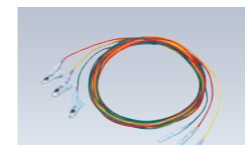
脳波・筋電図用ペースト エレフィックス
 [F510] Z-401CE
 (400g×3コ)
 (日本光電工業株式会社)



生理用変位計 TD-111TMG
 ●生理学および薬理学の分野において、摘出臓器(腸管、子宮などの平滑筋)の薬物による収縮・弛緩の現象を一定荷重下で測定できます。

フックの長さ	100mm
測定範囲	先端フックにて0~50mm 中心フックにて0~25mm
分解能	先端フックにて0.2mm 中心フックにて0.1mm
付属分銅	1、2、4、6g
接続機器	AD-611JMG PP-101HMG→AP-100HMG

眼振図・筋電図測定



中継コード
 [K621] BM-501B
 ●コード長1.5m。
 (3本)
 [適応機種] PB-100HMG
 (日本光電工業株式会社)



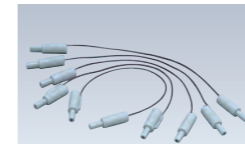
中継コード
 [K622] BM-502B
 ●コード長1.5m。
 (3本)
 [K622A] BM-504B
 ●コード長3m。
 (3本)
 [適応機種] PB-100HMG
 (日本光電工業株式会社)



接地電極
 [H662] NM-501B
 ●成人手首用(45cm)。
 ●コード長1.5m。
 (リード線共/1組)
 《13B1X00206000212》
 [H663] NM-502B
 ●成人足首用(75cm)。
 ●コード長1.5m。
 (リード線共/1組)
 《13B1X00206000213》
 [H664] NM-503B
 ●小児手首用(31cm)。
 ●コード長1.5m。
 (リード線共/1組)
 《13B1X00206000214》
 クラス分類：一般(上記共通)
 製造販売 日本光電工業株式会社



ショートリード
 [K617C] NE-432B
 ●リード長15cm。
 (5本組)
 (日本光電工業株式会社)



ショートリード
 [K617B] NE-430B
 ●リード長15cm。
 (5本組)
 (日本光電工業株式会社)



電極ペースト Ten20 ボトルタイプ
 10-20-8
 (228g 3コ/箱)
 10-20-4
 (114g 3コ/箱)



電極ペースト Ten20 チューブタイプ
 10-20-4T
 (114g 3本/箱)



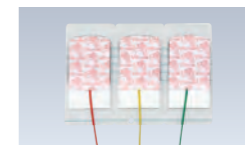
皮膚研磨用 ニュープレップ
 10-30
 (114g チューブ 3本/箱)



脳波・筋電図用ペースト エレフィックス
 [F510] Z-401CE
 (400g×3コ)
 (日本光電工業株式会社)
 (日本光電工業株式会社)



ディスク電極 J ビトロード
 [G250] J-150
 ●外径φ40、強粘着フォームパッド。
 ●薬液等が付着してもはがれにくく、しっかり固定。
 (30コ×5袋)
 《13B1X00206000193》
 クラス分類：一般
 製造販売 日本光電工業株式会社

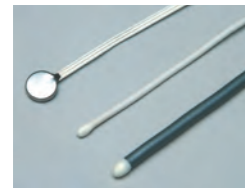


ディスク電極 V ビトロード
 [G272A] V-090M3
 (3本/袋×30)
 《13B1X00206000154》
 クラス分類：一般
 製造販売 日本光電工業株式会社



ケンドール電極 アルポ H124
 ●外径φ25。
 ●弱粘着で皮膚に優しい。
 (50コ/袋 10袋入)

体温測定／圧力測定／角度測定／呼吸測定／その他ケーブル類



表面型サーミスタ温度プローブ

P242D 409J

(体表面用)

サーミスタ温度プローブ

P241B 402J

(小児直腸用)

P240B 401J

(成人直腸用)

サーミスタ温度プローブの仕様表

《13B2X00125000001》(409J) クラス分類：一般

サーミスタ温度プローブ

ITP321-01 (ステンレス注射針型)

ITP322-01 (中間ケーブル針型)

ITP323-01 (面紙型)

ITP324-01 (チューブ型)

ITP325-01 (チューブ型)

(成人直腸用)

延長ケーブル

ITPCAB-14

●上記プローブ接続用。

接続機器 PP-105HMG→AP-100HMG

(1本)

(日機装サーモ製)



体表断熱カバー

P252 336468

●409Jの感熱部の固定と放熱防止の役目をします。

(5ダース)

(日本光電工業株式会社)



プローブカバー

P249A

●成人直腸温度プローブ用ディスクカバーです。

●401Jにご使用ください。

(10本)

(20200BZZ00551000)

クラス分類：管理

製造販売 日機装サーモ



感圧センサ S50

PH-461 (φ5mm, ケーブル長130cm)

感圧センサ S100

PH-462 (φ10mm, ケーブル長約130cm)

感圧センサ S120

PH-463 (φ12mm, ケーブル長約130cm)

感圧センサ S338

PH-464 (38×38mm角型, ケーブル長約130cm)

●非常に薄いシート状のセンサです。

(DKH製)

※詳細はお問合せください。



ゴニオメータ

- 柔軟性に富み、装着による動作への影響はほとんどありません。

接続機器 SS-2118→AP-100HMG

2軸ゴニオメータ

SG65/SG110/SG150

●関節の2軸(上下と左右など)の動きを同時に計測できます。

SG65/SG110/SG150の仕様表

定関節用2軸ゴニオメータ

SG110/A

●定関節の計測専用です。

接続機器 SS-2118→AP-100HMG

背関節用2軸ゴニオメータ

SG150/B

●背関節・腰関節の計測用で、エンドブロックの長いタイプです。

SG150/Bの仕様表



捻りゴニオメータ

Q110/Q150

●前腕の回内/回外や首の軸回転の角度を1軸で計測します。

Q110/Q150の仕様表



1軸ゴニオメータ

F35

●手指関節および足指関節の屈曲/伸展角度を1平面で測定します。

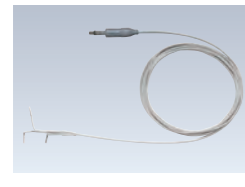
F35の仕様表



呼吸ピックアップ(胸囲用)

AP-C021(C)

●3.5φプラグ、帯1.3m



呼吸センサ(鼻腔用3)

AP-C025

●3.5φプラグ、サーミスタ3点式。



BNC接続ケーブル

SS-2107MG

●角型20Pin(本田)-BNC 16コ。

●MEG-6116MMGの出力信号をBNCコネクタ(16コ)に出力するためのケーブル。



BNC接続ケーブル

SS-2106MG

●角型20Pin(本田)-BNC 8コ。

●MEG-6108MMGの出力信号をBNCコネクタ(8コ)に出力するためのケーブル。

SS-203JMG接続ケーブル

699521DMG

●コード長2.5m。

SEN-SS接続コードB

730701AMG

●コード長3m。

※SS-104JMGに適合。

商品名による索引／型式による索引

商品名による索引

商品名による索引表

商品名による索引表 (ネ、ノ、ハ、ヒ、カ、ク、ケ、コ、サ、シ、ス、セ、タ、チ、ツ、テ、ト、ニ)

型式による索引

型式による索引表

型式による索引表 (M, N, Q, R, S, T, V, Y, Z)

型式による索引表 (数字)