

日本

# 生理学

雑誌

JOURNAL OF THE PHYSIOLOGICAL SOCIETY OF JAPAN

60巻

9号

1998

*INFORMATION* \_\_\_\_\_ 351

*CALENDAR* \_\_\_\_\_ 357

*RECORDS* \_\_\_\_\_ 358

*PROFILE* \_\_\_\_\_ 359

日本生理誌  
J. Physiol. Soc. Japan

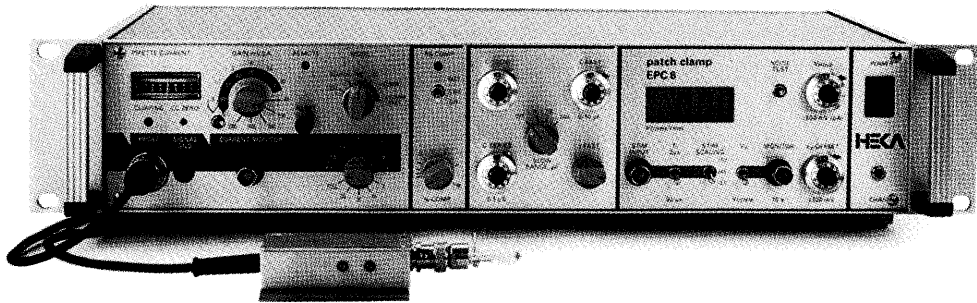
日本生理学会

# HEKA EPC-8

Windows 95. NT対応

New!!

## パッチクランプ・システム



EPCシリーズの最新作・EPC-8は、名器EPC-7の  
正統な後継器として、数々の進歩を刻みました。

- 従来からご要望が多かったホールド電圧のレンジを $\pm 500\text{mV}$ まで、オフセット補正電圧を $\pm 200\text{mV}$ まで、それぞれ大幅に拡大しました。
- ヘッドステージを、EPC-7の2抵抗型からEPC-9と同等の3抵抗型へグレード・アップ。測定レンジを拡大し、大容量の細胞(1000pF)にも対応します。
- 7ポール/12ステップの高性能フィルタを新設。
- ファースト・カレント・クランプやダブル/トリプル・パッチにも対応。
- 専用のインターフェイス+ソフトの追加により、パルス・ジェネレーションに始まる一連のデータ収集・解析をコンピュータ上で実行可能。  
さらにゲイン、モード、フィルタのスイッチなどをソフト上から遠隔操作できます。  
ソフトは、新たにWindows対応版もリリース。

☆フル・コンピュータ・コントロールのEPC-9もいっそう完成度を高め、ますます円熟。



~~~~ 詳しい資料をご請求ください ~~~~

HEKA社 日本総代理店  
EPCシリーズ 西日本総発売元

 ショーシンEM株式会社

〒444-02 愛知県岡崎市赤浜町蔵西1-14  
ショーシンビル2F

TEL. 0564-54-1231

FAX. 0564-54-3207

EPCシリーズ 東日本総発売元

(Physio-Tech)

株式会社 フィジオテック

〒101 東京都千代田区内神田2-6-11  
若松ビル2F

TEL. 03-3258-1641

FAX. 03-3258-1657

郵便はがき

113-8790

料金受取人払

本郷局承認

1727

(受取人)

差出有効期間  
平成12年1月  
31日まで

東京都文京区  
本郷三丁目42番6号

(株) 南江堂営業部 行

[通信欄]

# 注文書

年 月 日

## 生理学用語集 改訂第5版

冊

注文します

|                                    |                    |
|------------------------------------|--------------------|
| ふりがな<br>お名前：                       | お電話（自宅）<br><br>( ) |
| ご住所（送付先）：（〒                      ） |                    |
|                                    |                    |
| 上記以外の連絡先                           | お電話<br><br>( )     |

● 医書専門店をご指定下さい ■ ご指定のない場合は小社取扱店より納品申し上げますのでご了承下さい

市  
書店

## 目 次

**INFORMATION**

|                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| (財)ブレインサイエンス振興財団, 第13回塚原伸晃記念賞受賞候補者・<br>研究助成候補者及び第12回国際交流助成候補者の推薦を公募…………… | 351 |
| うま味研究助成のご案内……………                                                         | 351 |
| 千里ライフサイエンス技術講習会 第16回 「生体画像の取得と応用Ⅱ」……………                                  | 352 |
| 千里ライフサイエンスセミナー ブレインサイエンスシリーズ 第11回<br>「脳虚血に勝つ分子生物学的ストラテジー」……………           | 353 |
| 平成10年度生命工学工業技術研究所研究講演会<br>シグナル伝達と脳神経系の機能……………                            | 353 |
| 教官の公募について……………                                                           | 354 |
| The 3rd Shizuoka Forum on Health and Longevity ……                        | 355 |
| 事務局から……………                                                               | 356 |

**CALENDAR**

|               |     |
|---------------|-----|
| 主な学会開催日程…………… | 357 |
|---------------|-----|

**RECORDS**

|           |     |
|-----------|-----|
| 会員消息…………… | 358 |
|-----------|-----|

**PROFILE**

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 「生理学者群像」(久保川 学)…………… | 359 |
|----------------------|-----|

## INFORMATION

### (財)ブレインサイエンス振興財団、第13回塚原仲晃記念賞受賞候補者・ 研究助成候補者及び第12回国際交流助成候補者の推薦を公募

ブレインサイエンス振興財団では、平成10年度の褒賞、助成事業として下記の事業を行う計画で、候補者の推薦を公募している。

#### I. 褒賞、助成事業

1. 塚原仲晃記念賞：生命科学の分野において優れた独創的研究を行っている45歳以下の新進気鋭の研究者に賞牌及び賞金100万円(原則として1件)
2. 研究助成：ブレインサイエンスの分野において国際的評価に値する研究の助成。研究分野は、脳神経に関する実験的研究のみならず理論、モデリング研究をも含む。  
助成件数 8件, 1件 80万円
3. 派遣助成：ブレインサイエンスの研究の促進を図るため、国際学会、シンポジウム等への参加、あるいは短期間の共同研究のための研究者の海外派遣の助成。往復渡航運賃を30万円を限度として若干件助成。  
(助成総額 120万円)
4. 招聘助成：ブレインサイエンス研究分

野において、独創的テーマに意欲的に取り組んでいる外国人研究者の短期間(3ヶ月以内)の招聘の助成。往復渡航運賃または滞在費を30万円を限度として若干件助成。

(助成総額 80万円)

- II. 推薦方法：関連学会代表責任者または研究者の所属機関長及び当財団の理事、評議員の推薦による。但し、所定の用紙に必要事項を記入すること。
- III. 推薦締切日：
  - 1 及び 2 については平成10年11月27日(金)
  - 3 及び 4 については平成11年1月18日(月)
- IV. 選考：選考委員会での選考を経て、平成10年3月中旬に評議員会、理事会で決定。

推薦要領及び推薦書式を御希望の方は、80円切手同封のうえ財団宛文書でお申込下さい。

(財)ブレインサイエンス振興財団

〒104-0028 東京都中央区八重州2-6-20

ホンダ八重州ビル 内

電話(03)3273-2565

## うま味研究助成のご案内

うま味研究会は“うま味”の科学的研究に対し下記による助成を行います。

#### 研究分野

◇食品化学、生理学、栄養学、生化学等

#### 助成の対象

下記条件を備えた研究

◇研究の課題が“うま味”に関するもの。

◇研究の視点、方法が独自のものであり、その成果がうま味研究に新しい知見を加えることが期待できるもの。

◇成果が今後のうま味研究の発展に貢献することが期待できるもの。

#### 研究期間

平成11年1月1日から1年間

#### 助成額

一件あたり50万円程度を基準としますが、最終的には研究の具体的内容、規模等に応じて決定します。

#### 応募方法

◇申し込み

指定の申請書に必要な事項を記入の上、うま味  
研究会事務局宛に送付

◇締め切り

平成10年10月30日(金)

◇報告

研究助成期間終了後、研究の成果または経過  
に関する報告書をうま味研究会事務局に提出。

研究成果または経過発表会で口頭発表。

◇出版

将来、一連の研究が完了した時点で学術誌に  
投稿して頂きます。出版の際は、謝辞に「うま味  
研究会(Society for Research on Umami Taste)」  
の名称を入れてください。

選考方法、選考結果の報告

うま味研究会の学識経験者による選考委員会で

厳正に審査し決定する。

(予定11月下旬)

選考結果は各応募者に直接通知します。

継続研究

研究成果発表会で選考委員会により優秀な成果  
として認められた場合、次年も研究の助成を行いま  
す。

申請用紙請求先および問い合わせ先

〒104-8315 東京都中央区京橋1-15-1

うま味研究会事務局

TEL: 03-5250-8184

FAX: 03-5250-8403

E-mail: umami@po.iijnet.or.jp

## 千里ライフサイエンス技術講習会 第16回 「生体画像の取得と応用Ⅱ」

日時 平成10年10月6日(火) 午前1時～午後5時  
場所 千里ライフサイエンスセンタービル 6階  
(地下鉄御堂筋線千里中央駅北改札口すぐ)  
主催 財団法人千里ライフサイエンス振興財団  
後援 オリンパス光学工業株式会社  
協賛 株式会社千里ライフサイエンスセンター  
内容 1. 顕微鏡による生体観察の基礎と応用  
2. 生体分子の1分子イメージング・ナ  
ノ操作  
一分子機械の動作原理—  
3. 生体の高速蛍光イメージング装置  
講師 1. 山岸 聖明・阿部 勝行  
(オリンパス光学工業株式会社)  
2. 柳田 敏雄(大阪大学医学部教授)  
3. 宇都宮弘美(オリンパス販売株式会社)

定員 30名(先着順)

受講料 3,000円

申込方法 氏名、勤務先、所属、役職、所在地、〒、  
電話・FAX番号を明記の上、郵便またはFAX  
で下記宛お申し込み下さい。受講料は申込後に  
住友銀行本店公務部普通預金 No.6262 財団法人  
千里ライフサイエンス振興財団口座宛お振込  
下さい。なお振込者名の前にG16とご記入下  
さい。確認次第、領収書兼参加証を送付致しま  
す。

申込先

〒565-0082 大阪府豊中市新千里東町1-4-2

千里ライフサイエンスセンタービル 8階

(財)千里ライフサイエンス振興財団 技術講習会係

TEL(06)873-2001 FAX(06)873-2002

## 千里ライフサイエンスセミナー ブレインサイエンスシリーズ 第11回 「脳虚血に勝つ分子生物学的ストラテジー」

と き 平成10年11月13日(金) 10:00~17:00

ところ 千里ライフサイエンスセンタービル  
5階ライフホール  
(地下鉄御堂筋線千里中央駅北口すぐ)  
(大阪府豊中市新千里東町1-4-2)

主 催 財団法人千里ライフサイエンス振興財団  
協 賛 株式会社千里ライフサイエンスセンター  
コーディネータ

大阪大学医学部教授 遠山 正 彌  
大阪大学医学部助教授 小川 智

プログラム

1. 脳虚血とセカンドメッセンジャー  
慶應義塾大学医学部教授 福内 靖 男
2. 脳虚血へのグリア・ニューロン系の細胞分子応答  
北海道大学薬学部教授 野村 靖 幸
3. 低酸素による細胞のストレス応答の解明とその制御  
大阪大学医学部助教授 小川 智
4. 脳の虚血ストレス応答—遺伝子から行動まで—  
兵庫医科大学講師 松山 知 弘
5. 軽度脳虚血とアポトーシス  
名古屋市立大学医学部教授 山田 和 雄

6. 虚血脳に見られる炎症, 免疫反応とその意義  
長生会 脳機能検診センター理事長 小暮 久 也  
受講料(講演要旨集含む)

会 員 (大学, 官公庁, 賛助会員): 6,000円  
非会員: 8,000円 学生: 3,000円

定 員 200名

参加申込方法 ①氏名 ②勤務先, 所属, 役職名,  
所在地, 〒, 電話, F A X 番号を明記の上, 郵  
便またはF A Xで下記宛お申し込み下さい. 受  
講料は申込後に大和銀行千里中央支店普通預金  
No.4601085 財団法人千里ライフサイエンス振  
興財団口座宛お振込下さい. なお振込の際振込  
者名の前に B11 とご記入下さい. ご送金を確  
認次第, 領収書兼参加賞を送付致します.

申 込 先

(財)千里ライフサイエンス振興財団セミナー係  
〒565-0082 大阪府豊中市新千里東町1-4-2  
千里ライフサイエンスセンタービル 8階  
TEL(06)873-2001  
FAX(06)873-2002

## 平成10年度生命工学工業技術研究所研究講演会 シグナル伝達と脳神経系の機能

日 時: 平成10年10月29日(木) 10:00~17:20

場 所: 三会堂ビル 9 F 石垣記念ホール  
〒107-0052 東京都港区赤坂1-9-13  
TEL 03-3582-7451

主 催: 工業技術院生命工学工業技術研究所  
(財)日本産業技術振興協会

参加費: 無 料

申込先: (財)日本産業技術振興協会  
〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-19-5  
虎ノ門1丁目森ビル 5 F  
TEL 03-3591-6272 FAX 03-3592-1368

申込方法: 参加申込書に会社名・所在地・所属・氏  
名等をご記入の上, 上記申込先へお送り  
下さい.

FAX での申込みもお受けいたします.

問合せ先: 工業技術院生命工学工業技術研究所  
総務部業務課

〒305-8566 茨城県つくば市東1-1  
TEL 0298-54-6037 FAX 0298-54-6038

プログラム

[座長: 生体分子工学部長 国分友邦]

## 酵母の擬菌糸形成に関与する遺伝子群の解析

分子生物部藤田グループ

藤田 篤, 殿内 暁夫, 廣子 貴俊  
田中 茂子, 猪瀬 文華, 長島 建之  
佐藤 理佳

## 酵母の糖鎖合成遺伝子の発現制御—シグナル伝達系との関連—

首席研究官地神グループ

地神 芳文, 新間 陽一, 小谷 哲司  
石井 智子, Joe Horecka

## 植物の生体防御応答の制御機構

分子生物部進士グループ

進士 秀明, 高木 優, 鈴木 馨  
太田 賢, 矢野 明

## 植物由来転写因子 DNA 結合ドメインと標的 DNA 複合体の立体構造

分子生物部鈴木グループ

山崎 和彦, Mark D. Allen, 高木 優  
舘野 賢, 鈴木 理

[座長: 生体情報部長 岡 修一]

## 脳神経筋肉系における増殖因子 FGF の機能と作用機構

生体情報部今村グループ

今村 亨, 鈴木 理, 小沢 和夫

李 愛軍, 宇留野 武人, 岡 修一  
神経誘導・パターン形成のシグナル機構

生体分子工学部岡本グループ

岡本 治正, 本郷 育子, 晴枝 智美  
渡辺 崇, 田中 靖子

## ニューロンの分化とイオンチャネル分子の発現制御機構の解明

—活動依存的発達をめぐって—

生体分子工学部岡村グループ

岡村 康司, 岡田 俊昭, 小野 富三人  
勝山 裕, 中條 浩一

[座長: 首席研究官 三井 洋司]

## グルタミン酸受容体とシナプスの機能構築

生体分子工学部岡部グループ

岡部 繁男, 金 紅得

## 日周期行動に関わる時計遺伝子の脳内制御機構

生体情報部石田グループ

石田 直理雄, 坂本 克彦, 宮崎 歴  
加香 孝一郎, 福井 広美

## ◀特別講演▶

[座長: 次長 曾良 達生]

## 脳可塑性の分子機構

東京大学医学部教授 三品 昌美

## 教 官 の 公 募 に つ い て

1. 公募人員 教授 1名
2. 専門分野 生物物理学(物理学をバックグラウンドとして生命現象の実験的研究を主として行う人を希望します)
3. 着任時期 平成11年4月1日
4. 提出書類
  - (1) 履歴書(A4サイズ, 形式は任意, 写真貼付)
  - (2) 研究業績目録
  - (3) 主要論文数編の別刷またはコピー各1部
  - (4) これまでの研究概要(2000字程度)
  - (5) 着任後本分野で行う研究についての抱負(2000字程度)
  - (6) 担当可能な授業科目(2, 3科目)とその簡

## 単な内容紹介

- (7) 研究業績等について問い合わせのできる人  
2名の氏名と連絡先

5. 公募締切 平成10年10月16日(金) 必着

6. 書類送付先及び問い合わせ先

〒560-8531 豊中市待兼山町1-3

大阪大学大学院基礎工学研究科

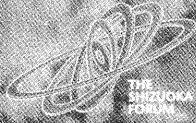
システム人間系専攻生物工学分野

分野主任 村上富士夫

tel: 06-850-6500

e-mail: murakami@bpe.es.osaka-u.ac.jp

ホームページ: http://www.bpe.es.osaka-u.ac.jp



FIRST ANNOUNCEMENT

# The 3rd Shizuoka Forum on Health and Longevity

## Fighting against Cancer : Progress and New Hopes

**Conference Symposia (Dec. 11-12) will concern:**

- I. New Strategy for Cancer Treatment
- II. New Resources for Chemoprevention  
and Cancer Treatment
- III. New Modalities for Cancer Diagnosis and Treatment

(Poster presentations in all areas of cancer research are called for,  
and a special poster session will be held on Dec.12.)

**Three Satellite Symposia will be held:**

- Dec.13 The Public Forum:  
Fighting against Cancer:  
Progress and New Hopes
- Dec.13 New Aspects of Cancer Metastasis
- Dec.14 Cancer in Asia: Present and Future

December 11-14, 1998  
Granship, Shizuoka, JAPAN  
Resistration Fee : Free

**Organizers :** Shizuoka Prefectural Government / Organizing Committee of Shizuoka Forum on Health and Longevity

For further information and second announcement request, contact to :

Shizuoka Forum Secretariat, Shizuoka Research Institute, 9-18 Ohte-Machi, Shizuoka City 420-0853, Japan  
■ Tel +81-54-221-2323 ■ Fax +81-54-221-2853 ■ E-mail forum98@u-shizuoka-ken.ac.jp

Update information and poster application form will be available on the web at:  
<http://pharm.u-shizuoka-ken.ac.jp/~forum98>

Home of Mt.Fuji : Shizuoka

## 事務局から

名簿用データの締切日は10月15日です。

平成10年版名簿作成のためのデータ登録はお済みでしょうか？ データの登録は平成10年10月15日を持ちまして締め切らせていただくことになりました。6月10日現在でお送りいただいていない方には、日生誌6号に用紙をいれておきました（既にインターネット経由でお送りいただいた方も何らかのトラブルにより未到着の場合があります。）が、まだお送り頂いていない方は、インターネット上の生理学会のホームページ（<http://wwwsoc.nacsis.ac.jp/psj/>）にありますフォームを利用し、インターネット経由でお送り下さい。但し、ネットスケープナビゲータ以外のブラウザでは送れない場合がありますのでご注意ください。

インターネットの利用できない方は、日本生理学雑誌60巻6号の挟み込み用紙に記入し、日本生理学会事務局までお送り下さい。

より新しい情報を記載できるよう、今一度ご確認下さいますよう、ご協力をお願いいたします。

〒113-0033

東京都文京区本郷 3-30-10 布施ビル

日本生理学会

# CALENDAR

## 主な学会開催日程

| 開催日<br>(演題縮切)             | 名 称                                                                                                                           | 会 場                     | 連 絡 先                                                                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 98.10. 6                  | 千里ライフサイエンス技術講習会 第16回<br>「生体画像の取得と応用Ⅱ」                                                                                         | 豊中：千里ライフサイエ<br>ンスセンタービル | 千里ライフサイエンス振興財団 技術講習係<br>☎06-873-2001<br>FAX：06-873-2002                                 |
| 98.10. 8-10<br>(98. 6.15) | 第18回産業医科大学<br>国際シンポジウム                                                                                                        | 福岡：産業医科大学<br>ラマツイーニホール  | 産業医大 第一生理 山下<br>☎093-603-0815<br>FAX：093-603-0731                                       |
| 98.10.11-16<br>(98. 6.15) | 第4回国際神経内分泌学会議                                                                                                                 | 福岡：北九州国際会議場             | 産業医大 第一生理 山下<br>☎093-691-7420<br>FAX：093-692-1711                                       |
| 98.10.29                  | 平成10年度生命工学工業技術研究所<br>研究講演会                                                                                                    | 東京：三会堂ビル9F<br>(赤坂)      | 工業技術院生命工学工業<br>技術研究所 総務部業務課<br>☎0298-54-6037 FAX：0298-54-6038                           |
| 98.11. 6- 7               | 第11回日本体力医学会スポーツ医学研修会<br>第3回スポーツ外傷・障害コース                                                                                       | 東京：東京慈恵会医科大学<br>高木会館    | (財)日本学会事務センター内<br>日本体力医学会<br>☎03-5814-5800 FAX：03-5814-5823                             |
| 98.11.13                  | 千里ライフサイエンスセミナー<br>ブレインサイエンスシリーズ第11回<br>「脳虚血に勝つ分子生物学的ストラテジー」                                                                   | 豊中：千里ライフサイエ<br>ンスセンタービル | 千里ライフサイエンス振興財団 セミナー係<br>☎06-873-2001<br>FAX：06-873-2002                                 |
| 98.12.11-12               | 第3回静岡健康・長寿フォーラム                                                                                                               | 静岡：静岡市<br>「グラシップ」       | (財)静岡総合研究機構<br>静岡学術フォーラム事務局<br>☎054-221-2323 FAX：054-221-2853                           |
| 99. 3.28-30<br>(98.11. 7) | 第76回日本生理学大会                                                                                                                   | 長崎：長崎大学<br>文教キャンパス      | 長崎大 熱帯医研環境生理<br>☎095-849-7820 FAX：095-849-7821                                          |
| 99. 8.22-25               | 第4回頭・頸部運動制御<br>国際シンポジウム                                                                                                       | 東京：東京医大<br>臨床講堂         | JCS：日本コンベンションサービス(株)<br>☎03-3508-1214 FAX：03-3508-0820<br>E-mail：ishns@convension.co.jp |
| 99. 8.24-28               | The 1 <sup>st</sup> International Conference<br>on Control & Diseases of Sodium<br>Dependent Transport Proteins &<br>Channels | 静岡：コンベンション<br>アーツセンター   | 静岡県立大 薬 祐田<br>☎054-264-5673 FAX：054-564-5672<br>E-mail：suketa@ys.shizuoka-ken.ac.jp     |

\*INFORMATION とこの欄への記載をご希望の方は開催日の3ヶ月前までに事務局宛お送り下さい。

## RECORDS

## 会 員 消 息

## &lt; 転 勤 ・ 異 動 &gt;

| 氏 名    | 勤務先名・部署名                    | 勤 務 先(TEL・FAX)                 | E-MAIL ADDRESS               |
|--------|-----------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 井上 雅 司 | 東京薬科大学 生命科学部<br>生体高次機能学研究部門 | 0426-76-8831・0426-76-8841      | inou@1s.toyaku.ac.jp         |
| 石川 透   | 北海道大学大学院獣医学部<br>比較形態機能生理    | 011-706-5200・011-706-5202      |                              |
| 片桐 康雄  | 東京女子医科大学 看護学部<br>基礎科学系 生理学  | 0537-63-2111(210)・0537-63-2119 | katagiri@research.twmc.ac.jp |
| 楠本 盛一  | 小嶋病院                        | 03-5477-3322・03-3429-9572      |                              |
| 五嶋 孝博  | 東京大学 医学部附属病院分院<br>整形外科      | 03-3943-1151(224)・03-3943-8865 |                              |
| 下田 政博  | 東京農工大学 農学部<br>地域生態システム学科    | 042-367-5642・042-367-5648      |                              |
| 高橋 章   | 大阪大学 微生物病研究所<br>細菌感染分野      | 06-879-8276                    |                              |
| 古屋 信彦  | 群馬大学 医学部 耳鼻咽喉科              | 0217-220-7716                  |                              |
| 宮岡 洋三  | 山形県立米沢女子短期大学<br>健康栄養学科      | 0238-22-7330(267)・0238-22-7333 | miyaoka@yone.ac.jp           |
| 焼広 益男  | 広島国際大学 保健医療学部<br>臨床工学科      | 0823-70-4594・0823-70-4542      | m-yake@hs.hirokoku-u.ac.jp   |
| 矢作 直樹  | 帝京大学 溝口病院 麻酔科               | 044-844-3293・044-844-0468      |                              |
| 伊藤 南   | 生理学研究所                      | 0564-55-7862                   |                              |

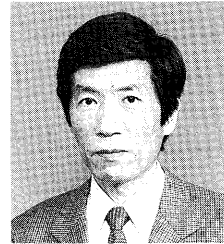
# PROFILE

「生理学者群像」

## 久保川 学君

岩手医科大学医学部教授(生理学第二講座)

平成10年4月1日就任



私は大学卒業後、外科学教室に在籍し、外科医として臨床に従事しながら癌に関する基礎的研究を行なっていました。その研究を続けているうちに、学童期に抱いていた科学研究への憧れも重なって、より基礎的な研究をしたいと思うようになり、卒後11年目に大阪医科大学第二生理学教室の藤本 守教授(現大阪医科大学学長)の下へ移籍しました。生理学教室へ移籍後は教室のメインテーマである腎・体液生理学の研究に携わり、窪田隆裕講師(現大阪医科大学第二生理学教授)の指導のもと二連式イオン微小電極法を用いて腎尿細管細胞内の pH や各種のイオン動態に関する研究を行ないました。このイオン電極法を用いた研究で、様々な環境や物質に反応して細胞内イオン環境が刻々と変化することに感動した私はすっかり生理学研究のとりこになってしまいました。その後、体液調節に対する腎の細胞分子レベルでの関与についてパッチクランプ法を用いて研究し、とくに腎尿細管細胞に存在するイオンチャネルの調節機序に関する研究を通じ、生体全体の体液恒常性も分子レベルで巧妙に調節されていることを知り、最近ではその調節機序をより詳しく解明すべく研究を行なってきました。

生理学に身を置いてから丁度10年が経ちました。この10年を振り返る時、まさに周囲の人々に助けられた日々であったと心から感謝すると同時に、自己満足ばかりを追い求めた日々であったと反省する次第であります。「生理学はどうあるべきか」という難しい論争をひたすら避けていたような気がします。しかし今、新しい環境で、新たな気持ちで生理学を続けようと思うとき、「生理学の研究や教育における役割」について自ら真剣に考える必要があると

痛切に感じています。医学研究が進むにつれ基礎医学の各分野のみならず、基礎と臨床との境界さえなくなりつつあります。どこまでが医学生理学といえるのか判然としないことも多々あります。この判然としない現状で生体機能の部分と全体、あるいは病態生理を含めた縦と横とをいかに結びつけるかが一つの課題でもあります。これに関しては他講座との連携を密し、教育カリキュラムの再編も考慮しながら今後もじっくり考えて行く必要があると思っています。

また教室員の確保にも真剣に取り組む必要があると感じています。今の学生が基礎医学に対して関心が薄いのは自然科学への好奇心を抱く余裕すら与えない夢のない世相が少なからず関わっているという気がしています。そういう意味で、生理学は「生体機能について考える学問」として学生の興味を優先した教育をしてもよいのではないかと考えています。考える力を養うことは、多くを与えることよりも重要であると考えますし、基礎医学への関心を高めることにもなると考えます。とにかく一つ一つの問題と地道に接しながら、実りある研究の場をつくるのが今の私の役割であると感じています。

### 略 歴

- 1977年 大阪医科大学卒業、同・付属病院研修医
- 1982年 同・外科学助手
- 1988年 同・第二生理学助手
- 1993年 米国エール大学医学部研究員
- 1995年 大阪医科大学第二生理学講師
- 1996年 同・助教授
- 1998年 岩手医科大学医学部教授(生理学第二講座)

## 編 集 後 記

今年は夏を見ぬ間に秋の音を聞くようになってしまいました。とにかく雨が多く、大変な被害に遭われた方もいらっしゃるのではないかと心配しております。

本号は60巻9号で、ほぼ予定通りの刊行です。さて、会員の皆様に2つのお願いがございます。第1は、かねてより重ねて会員の皆様をお願いしております会員名簿の作成の件、10月15日で「会員名簿用届」を締め切らせていただきますので、お忘れ無きようお願い申し上げます。会員名簿の作成は、大会の開催、学会誌の刊行などとともに学会活動の現状を対外的に示すのに重要な事業の一つで、個々の会員の皆様のご協力が必要です。まだ届け出をお忘れの方が多く見受けられますが、今回の名簿は本年末には刊行しなくてはなりません。送付先は東京都文京区本郷の生理学学会事務所宛で、用紙は60巻1・2・6号にはさみ込んであります。また、インターネット上の生理学学会ホームページ(<http://wwwsoc.nacsis.ac.jp/psi/>)からも送ることができます。入力省力化のために、なるべくインターネット経由でお願いいたします。なお、ホームページから送られる際にはブラウザ上でご自分のメールアドレスを設定しておかないと送れませんので、ご注意下さい。

第2は、来年3月28日から30日にかけて長崎で執

り行われます第76回生理学学会大会の件、こちらの「演題申し込み」締め切りは11月7日です。多数の会員の皆様のご参加をお願い申し上げます。送付先は長崎大学熱帯医学研究所環境生理内第76回日本生理学学会大会事務局宛です。詳細は60巻7・8号に掲載されていますが、生理学学会ホームページにもリンクされています。

昨今、生理学学会が敬遠されがちである原因の1つは、生理学としてのアイデンティティが明確でないことではないでしょうか。生化学や分子生物学は、本来そうではなかったかもしれませんが、今日では方法論を一にするものとして纏まっています。生理学は(生命)現象を理論だつて説明しようとするもので、論理性を軸に纏まっていたものです。その中から、神経系が、内分泌系が、循環器系が、・・・それぞれの論理性を求めて独立しました。独立したものの同士が、アイデンティティを求めて一同に会する必然性が薄れている、あるいはその余裕がないのかもしれませんが、このようなことが続けば、生理学は実理の学問から机上の学問に棚上げされる時が来るものと思われまふ。多くの会員の方々が参加し、発表する中から新たなアイデンティティが生まれるものと期待されます。意識的に、積極的にご参加下さるようお願いいたします。

(高松 研)

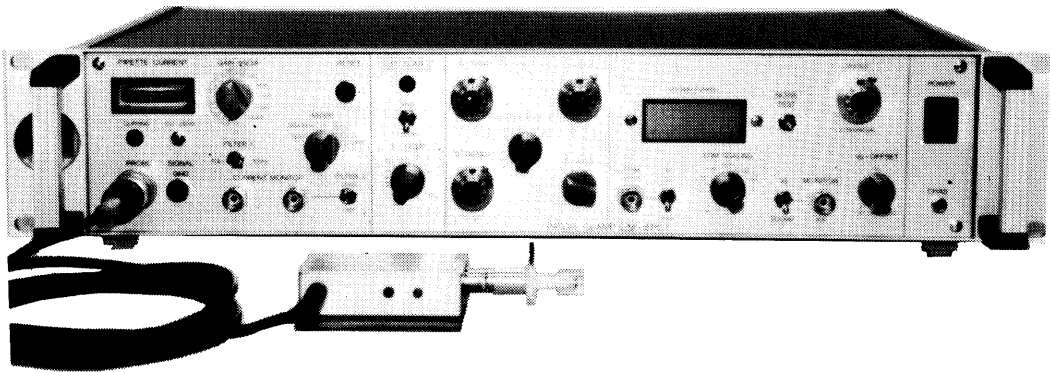
## 編 集 委 員

|             |            |           |
|-------------|------------|-----------|
| 金子 章道(幹事)   | 野村 正彦      | 野崎 修一     |
| 中島 祥夫       | 佐々木 成人     | 高松 研      |
| 小山 なつ       | 青木 藩(北海道)  | 土居 勝彦(東北) |
| 工藤 典雄(関東)   | 小野田 法彦(中部) | 福田 淳(近畿)  |
| 日地 康武(中・四国) | 河南 洋(九州)   |           |

# 実績 No.1!! F. J. Sigworth, E. Neher のオリジナル

西独リスト社

## パッチクランプシステム *EPC-7*



### ■ 主な性能

- ノイズレベル (rms) : 0.05pA 1KHz, 0.30pA 3KHz
- 電流レンジ : 200pA (50GΩ), 20nA (500MΩ)
- 周波数応答 : 100KHz (500MΩ)
- 電位増幅度 : X10
- 測定モード : VC, CC, CC+COMM
- Rs補償 : 1-100MΩ
- 容量補償 : 0-10pF (First)  
: 0.2-10pF, 2-100pF (Slow)
- ホールド電位 : ±200mV
- オフセット電位 : ±50mV
- コマンドレベル : 0, .1, .05, .001, -.1, -.05

日本総代理店 / 西日本地区発売元



ショーシンEM株式会社

〒444-02 愛知県岡崎市赤浜町蔵西1番地14ショーシンビル  
TEL (0564) 54-1231(代) FAX (0564) 54-3207

東日本地区発売元

(Physio-Tech)

株式会社 フィジオテック

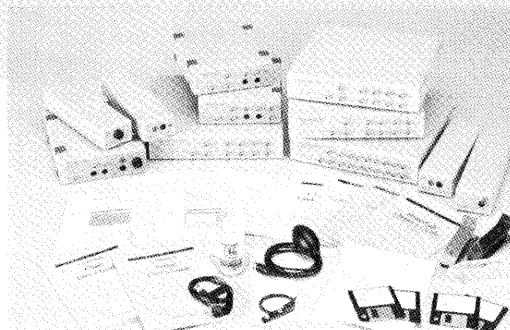
〒101-0047 東京都千代田区内神田2丁目6番11号 若松ビル2F  
TEL (03) 3258-1641(代)

データ収録・解析システム

MacLabから

## PowerLabへ

名称が変更になりました!



PowerLabファミリー

PowerLabはMacLabの機能を全て引き継ぎさらにマルチプラットフォーム化を実現、MacOSにもPC Windowsにも対応します。長年ご愛顧頂きましたMacLabの名称は今後PowerLabに引き継がれます。ハード的にもソフト上でも次々と強力にアップグレードされます。ご期待下さい。

## &lt;標準PowerLab Eシリーズ&gt;

|              |    |       |
|--------------|----|-------|
| PowerLab/200 | 標準 | 2ch入力 |
| PowerLab/400 | 標準 | 4ch入力 |
| PowerLab/800 | 標準 | 8ch入力 |

| PowerLab Eシリーズのサンプリング速度 |          |       |       |
|-------------------------|----------|-------|-------|
| 使用チャンネル数                | 最大サンプリング | Scope | Chart |
| 1                       | 100KHz   | ○     | バースト  |
| 2                       | 40KHz    | ○     | —     |
| 4                       | 1KHz     | ○     | 連続    |
| 8                       | 1KHz     | —     | 連続    |

## &lt;高速PowerLab Sシリーズ&gt;

|              |    |        |             |         |
|--------------|----|--------|-------------|---------|
| PowerLab/4s  | 高速 | 4ch入力  | PowerLab/8s | 高速8ch入力 |
| PowerLab/16s | 高速 | 16ch入力 |             |         |

| 使用チャンネル数 | 最大サンプリング | Scope | Chart |
|----------|----------|-------|-------|
| 1        | 100KHz   | ○     | 連続    |
| 2        | 40KHz    | ○     | 連続    |
| 3        | 20KHz    | —     | 連続    |
| 4        | 20KHz    | —     | 連続    |
| 5        | 10KHz    | —     | 連続    |
| 6        | 10KHz    | —     | 連続    |
| 7        | 10KHz    | —     | 連続    |
| 8        | 10KHz    | —     | 連続    |

注：20KHzは、チャートスピード1,000cm/秒に相当します。

| ON-LINE FUNCTIONS    |                  |
|----------------------|------------------|
| Raw data             | Cyclic Maximum   |
| Ratemeter            | Envelope Minimum |
| Frequency            | Envelope Maximum |
| Counter              | Differential     |
| Cyclic Mean          | Integral         |
| OFF-LINE EXTENSIONS  |                  |
| Arithmetic Functions |                  |
| Normalise            |                  |
| Differential         |                  |
| Events               |                  |
| Cyclic Variables     |                  |
| Peak Histogram       |                  |
| In Preparation       |                  |
| Dose Response Suite  |                  |
| Hemodynamics Suite   |                  |
| Cardiology Suite     |                  |

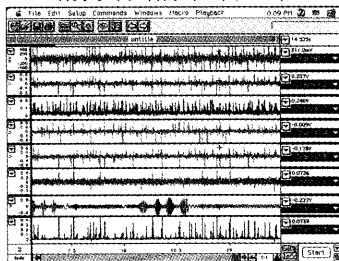
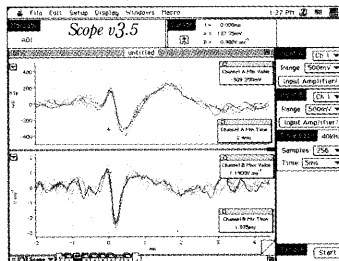
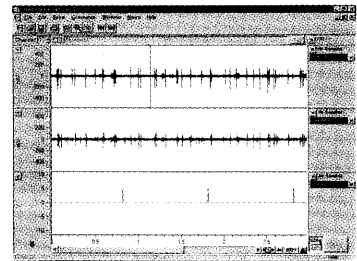
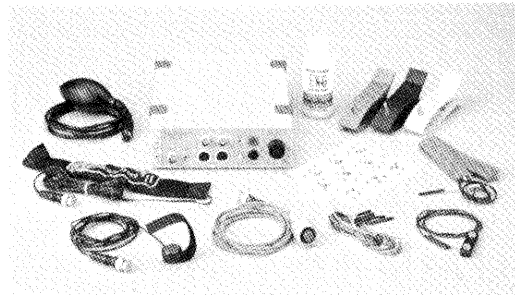
Chart  
マルチチャンネルチャートレコーダScope  
デジタルオシロスコープChart for Windows  
マルチチャンネルチャートレコーダ

Chart for Windowsのユーザには1年間の無償バージョンアップサービスが受けられますので、必ずユーザ登録して下さい。その間にMac版Chart & Scopeと同等の機能にアップグレードします。

PowerLab/410  
基礎医学実習システム

PowerLab/410には2chのバイオアンプ、2chのブリッジアンプ、1chの刺激アインレータが組み込まれた記録装置です。

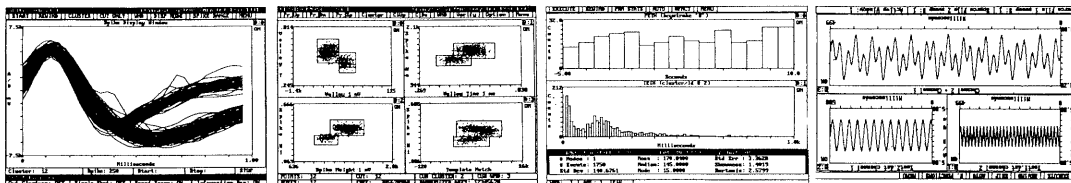
特に基礎医学系の学生実習用として大変経済的で機能的なパッケージです。  
●トランスジューサ入力2ch●刺激アインレータ出力1ch●ECG、EEG、EMG等バイオアンプ入力2ch●生体実習マニュアルが付いたPowerLabリソースキットを発売中

## BRC バイオリサーチセンター株式会社

本社 〒461-0001 名古屋市東区泉二丁目28番24号ヨコタビル  
TEL (052) - 932-6421 FAX (052) - 932-6755  
東京支店 〒101-0032 東京都千代田区岩本町二丁目10番1号オカジマビル  
TEL (03) - 3861-7021 FAX (03) - 3861-7022  
東京第二営業所 〒286-0134 千葉県成田市東和田555番地5  
TEL (0476) - 20-1766 FAX (0476) - 22-8625  
E-mail: brc@po.iijnet.or.jp http://www.adi-japan.com/brc

# WorkBench & Discovery

ワークベンチ&ディスカバリーシステムは、EEG、ECG、EMG等のアナログ信号、ユニット信号を取り込み、リアルタイムで多種多様な解析が可能な優れたシステムです。豊富なコマンドファンクションを持ち、マウス操作で画面表示、データ記録、演算・解析処理、ユニット分離、印刷等が簡単に自動化できます。



- ユニット分離 一つのユニットより12項目の値を抽出し、最大12のグループに区別します。
- ヒストグラム PETH, IEIH, XCRR, Rate Meter, JPST, Replay, Periodic PETH。
- 波形演算処理 アベレージング、スムージング、FFT、微積分、刺激誘発反応、可変面積、他多数。
- 波形数値抽出 Peak to Peak, dv/dtをはじめ、70種類にも及ぶデータ抽出が可能です。
- ディスプレイ オシロスコープ、ヒストグラム、XYプロット、デジタル表示、他多数。

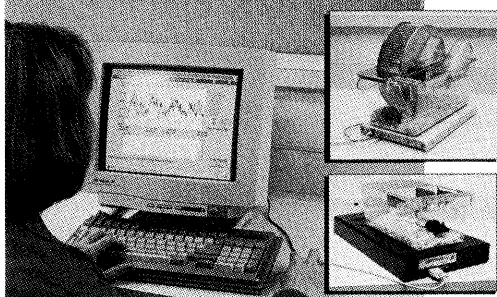
| 動作環境         | IBM PC-ATまたは100%互換機 (486DX-33MHz推奨) |       |
|--------------|-------------------------------------|-------|
| 最大サンプリングレート  | 150KHz (1chに限定)                     | 標準装備  |
|              | 500KHz (1chに限定)                     | オプション |
| 最大同時入力チャンネル数 | 16ch (A/Dボード1枚使用時)                  | 標準装備  |
|              | 32ch (A/Dボード2枚使用時)                  | オプション |

E-ミッターは電池を使用しませんので、半永久的に使用できます!

## VitalView 小動物用テレメータシステム

マウス・ラット用心拍・体温・運動量測定用テレメータ

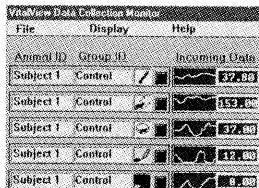
VitalViewデータ収録システムは同時に24チャンネルのテレメータ受信入力データをオンラインディスプレイします。マウス操作で個々のチャンネルデータをフォーカスできます。4000シリーズE-Mitterは、従来のテレメータの概念を打ち破る画期的なシリーズです。この革命的なデータ送信装置には電池が必要ありません。アニマルケージの下に設置したER-4000励起レシーバから、送信に必要なパワーを送信部に常時供給します。



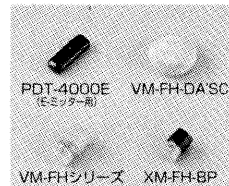
<VitalView 4000・3000シリーズ・テレメータシステム>

<VitalViewの便利さ>

- セットアップや構成が簡単です。
- アーチファクトリーで信頼性の高いデータが得られます。
- E-Mitterシリーズは煩雑な電池交換が必要ありません。
- オンラインでデータ処理しディスプレイします。
- 機能的で汎用性の高いデータ収録システムです。



<3000シリーズ用>



<VitalViewメインウィンドウ>

<各種送信器>

近日中にマウス・ラットの心電測定が可能な、E-ミッターがそろいます。詳細は弊社「小動物用テレメータシステムカタログ」をご請求下さい。

New! 心拍・体温・運動量測定用E-ミッター



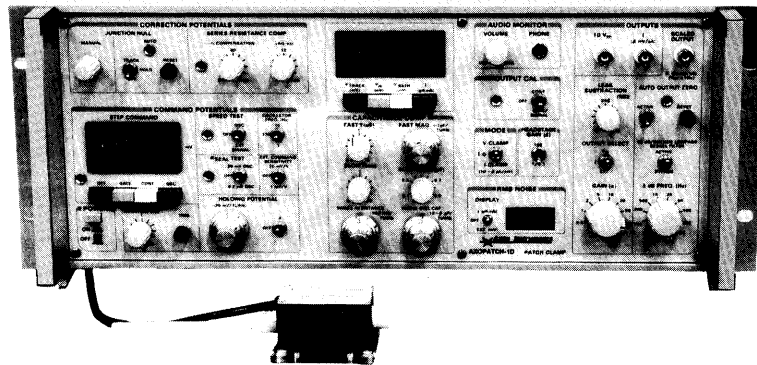
- E-ミッターシリーズ送信器
- PD-T-4000E (体温・運動量用)  
サイズ: 22.1×8.2×5.3mm  
重さ: 1.5g
- PD-T-4000HR (心拍数・体温・運動量用)  
サイズ: 22.1×8.2×6.3mm  
重さ: 1.8g



## バイオリサーチセンター株式会社

本社 〒461-0001 名古屋市東区泉2丁目28番24号 (ヨコタビル4F) TEL (052) 932-6421 FAX (052) 932-6755  
東京 〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-10-1 (オカジマビル) TEL (03) 3861-7021 FAX (03) 3861-7022

# AXOPATCH-1D PATCH CLAMP



低ノイズ      ハイスピード      安定性と信頼性

AXOPATCH-1Dはsingle-channelパッチクランプとwhole-cellクランプするために開発された増幅器です。極めて低いノイズ・レベルと素早い応答力を特徴としています。重要な部分はハイブリッド化により完全シールドされています。

AXOPATCH-1Dはボルテージクランプと同様にカレントクランプ・モードでも作動します。フィードバック抵抗は同じセルからsingle-channel電流とwhole-cell電流を記録するため、リモート・コントロールができます。

CV4ヘッドステージは下記の3種類があります。

## AXOPATCH-1Dの特徴

- 使いやすい容量補償
- ラグ・コントロールつき直列抵抗補償
- コマンド電位発生器
- 接合電位除去
- RMSノイズモニター
- ZAP (パッチ膜破壊)
- 可変出力ゲイン
- DCオフセット除去
- 可変低域通過ベッセルフィルター
- シールドテスト
- オーディオモニター
- 漏れ電流除去

## AXOPATCH-1Dのヘッドステージ

**CV4 1/100** whole-cellクランプ (20 nAまで) とsingle-channel電流を記録するためのものです。50 GΩと500 MΩのフィードバック抵抗があります。

**CV4 0.1/100** 大きなセル (200 nA; >>100 pF) の whole-cellクランプとsingle-channel電流を記録するためのものです。50 GΩと50 MΩのフィードバック抵抗があります。

**CV4B 0.1/100** 人工膜からsingle-channel電流を記録する為の特別なヘッドステージです。大きなコマンド電圧の間、サチレーションを防ぐために外部から50 GΩと50 MΩのフィードバック抵抗でコントロールできます。(大きなセルのヘッドステージと同型です)

西日本地区発売元



INTER MEDICAL CO., LTD.

株式会社 インターメディカル

本社/〒461 名古屋市東区葵一丁目25番1号  
TEL (052) 937-7060 FAX (052) 937-5423  
TLX 444-3603 WDMC J  
東京支社/〒157 東京都世田谷区柏谷三丁目32番16号  
製造営業部      アビタシオン千歳島山102号  
TEL (03) 5384-6387      FAX (03) 5384-6487

東日本地区発売元

(Physio-Tech)

株式会社 フィジオテック

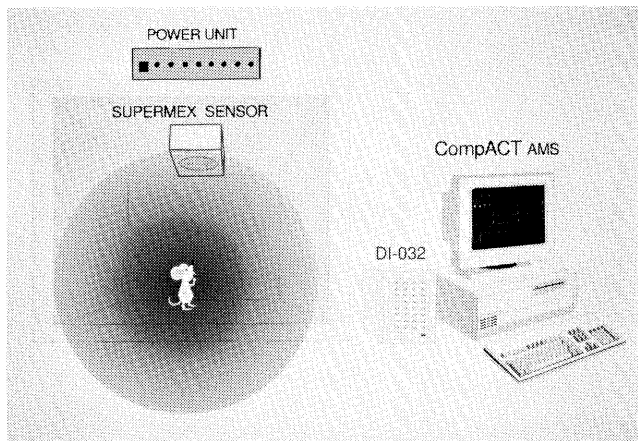
〒101 東京都千代田区内神田2丁目6番11号  
若松ビル2F

TEL (03) 3258-1641 (代)

ローコスト・マルチチャンネル型  
自発運動量測定システム

# SUPERMEX<sup>®</sup>

スーパーメックス PAT. P



- 小動物(マウス、ラット、マーモセット等)から大動物(イヌ、サル、ブタ)まで自発運動量を測定することが出来ます。
  - お手持ちの飼育ケージ、ラック用ケージ、代謝ケージ等を使用することができます。
  - マイクロダイアリスやテレメータ測定等との並行測定を行なうこともできます。
  - 感度調整等の煩わしい操作は不要です。
  - 従来の自発運動量測定装置に比べ少ない予算で多チャンネルのシステム構成が可能です。  
(価格例：4chシステム ¥1,500,000)  
8chシステム ¥2,100,000)
  - 標準付属品のインターフェースで32ch、オプションで最大80chまでのデータを集録し、付属の運動量解析プログラムCompACT AMS及び周期計算プログラム(オプション)にてデータの集録、解析を行なうことができます。
  - 測定場所から離れた所でデータ集録を行なうことも可能です。
  - 増設は簡単にでき、費用も安価です。
  - 自発運動量に飲水量を加えた測定システムも用意されております。
- ★ 特許出願済みにつき粗悪な類似品には充分ご注意ください。

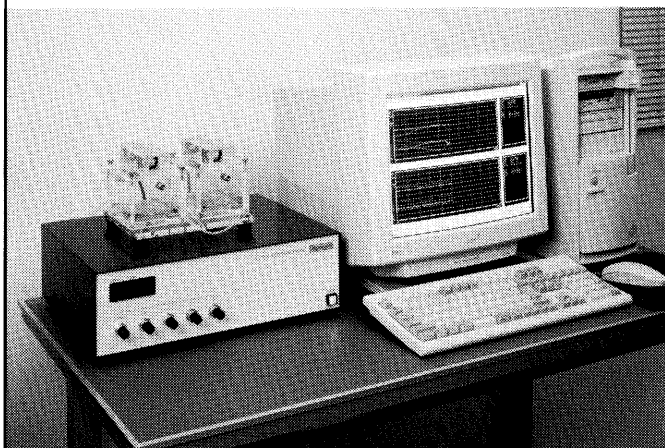
**Muromachi**

総発売元

**室町機械株式会社**

本社 東京都中央区日本橋室町4-2-1 大辻ビル  
〒103-0022 TEL 03(3241)2444 FAX 03(3241)2940  
大阪営業所 大阪市淀川区木川東4-5-3 オバル新大阪ビル  
〒532-0012 TEL 06 (302)1277 FAX 06 (302)5026  
URL : <http://www.muromachi.com>

## 小動物用代謝計測システム MODEL MK-5000



本システムは、エアータイトチャンバーを用いたO<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>ガスによる代謝計測システムです。本システムを使用することにより、従来は困難であったラット・マウス等の小動物のリアルタイム呼吸代謝モニターを実現することができます。

### ■主な特長

- 高精度O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>センサーの採用により正確にモニターできます。
- チャンバー内のガスは小型ファンにより偏向なくミキシングされます。
- コンピュータによる全自動サンプリング。
- 各チャンバーは独立して計測を行うことができます。
- トレッドミル(オプション)を併用することにより運動時の代謝計測を行うこともできます。

**Muromachi**

総発売元

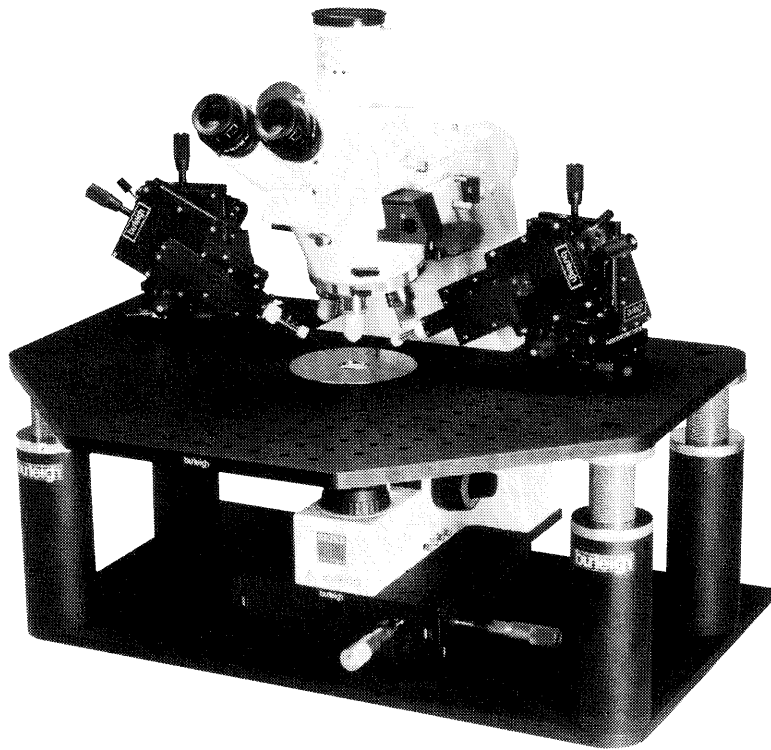
**室町機械株式会社**

本社 東京都中央区日本橋室町4-2-1 大辻ビル  
〒103-0022 TEL 03(3241)2444 FAX 03(3241)2940  
大阪営業所 大阪市淀川区木川東4-5-3 オバル新大阪ビル  
〒532-0012 TEL 06 (302)1277 FAX 06 (302)5026  
URL : <http://www.muromachi.com>

**burleigh**

The Power of Precision  
in Life Science.

スライスパッチリサーチに最適な  
**GIBRALTAR™ Platforms  
& Micromanipulators**



写真は: GIBRALTAR™ プラットフォームと新型 Piezoelectric micromanipulator PCS-5400 型

◆詳しい資料をご請求下さい

バーレイ社 日本代理店:  
**ショーシン EM 株式会社**

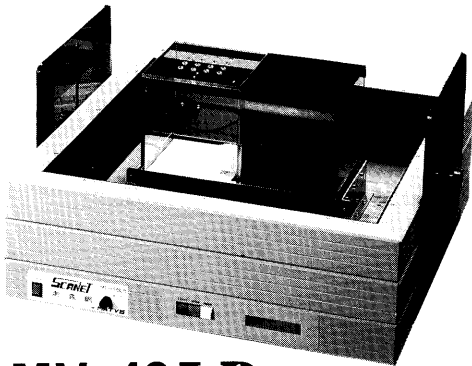
〒444-02 愛知県岡崎市赤浜町蔵西1番地14  
Tel.0564-54-1231 Fax.0564-54-3207

# 小動物行動測定の世界

# SCANETのTOYO

## 《スキャネットシリーズ》

● 薬物依存測定



**MV-10LD**

● 抗うつスクリーニング測定



**MV-10AQ**

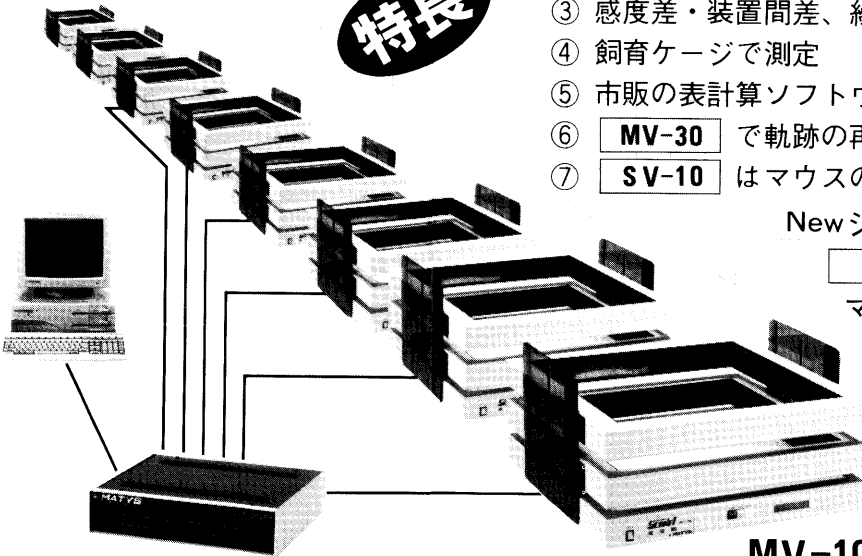
**特長**

- ① High Density SCANNER
- ② 立ち上がり用センサも高密度配置
- ③ 感度差・装置間差、繰り返し誤差なし
- ④ 飼育ケージで測定
- ⑤ 市販の表計算ソフトウェア使用可能
- ⑥ **MV-30** で軌跡の再現
- ⑦ **SV-10** はマウスの測定に最適

Newシステム

**MV-10 MT**

マルチタイプは  
最高です。



**MV-10 システム**



**MATYS**

メイティス

製造元 **東洋産業株式会社**  
医用機器事業部

本社・工場 / 〒930-0281 富山県中新川郡舟橋村舟橋415  
TEL (0764) 62-1881(代)・FAX (0764) 64-1500  
(医用機器事業部直通)

TEL (0764) 64-1577 ・ FAX (0764) 64-1477

- 東京営業所 / TEL (03) 3401-6596 ・ FAX (03) 3478-5369
- 大阪営業所 / TEL (06) 309-1231 ・ FAX (06) 309-1250

# 新鮮切片作製装置

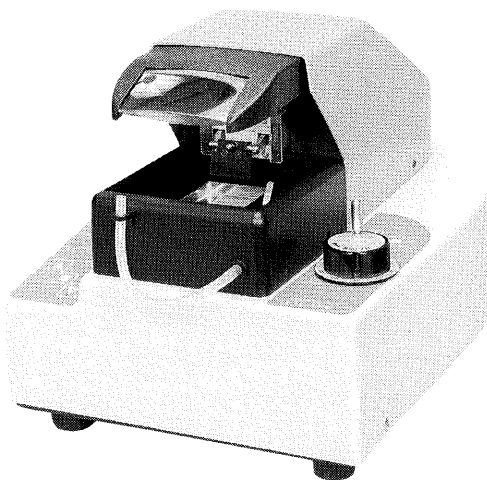
NEW

DSKマイクロスライサー® DTK-1000

さらなる進化! より薄く、よりダメージの少ない新鮮切片を

## ●旧タイプとの違い

- ①ポディーを樹脂で覆ったことにより生理食塩水、バッファ等の浸透を防ぎポディーを腐食させることがなくフレームを強化し強震をより少なくしました。
- ②刃ホルダーは波の立たない静かな形状により切断面のダメージが著しく少なく、また刃角度調整に手間取らないワンタッチ方式を採用しました。
- ③刃の作動部の改良により振動を抑え持久性を高めました。
- ④試料台が最大20mmまで上下作動するようになりました。
- ⑤蛍光灯付拡大鏡が収納式になりました。



## ■仕様

|        |                           |
|--------|---------------------------|
| 電源     | AC100V 1A 50/60Hz         |
| 照明     | 4W蛍光灯・ルーペ付                |
| 試料サイズ  | W30×D30×H20mmまで           |
| 切片の厚み  | 10~500 $\mu$ m(固定した試料を含む) |
| 刃の往復数  | 0~15サイクル/sec 可変式          |
| 刃の前進速度 | 0~5mm/sec 可変式             |
| 外寸     | W300×D430×H295mm          |
| 重量     | 24kg                      |

## 主な研究用途

- 生理学・薬理学  
電位差測定、電極位置確認
- 脳神経外科学
- 組織化学・細胞学  
特に電顕レベルの酵素組織化学
- 植物組織学

\* 詳しい資料・文献・デモンストレーションは下記までご請求ください。

# DOSAKA EM CO., LTD.

**DSK** 堂阪イーエム株式会社

〒601-11 京都市左京区静海市原町1032-3  
TEL. 075-741-3069 FAX. 075-741-3026

# ThermoPlate

サーモプレート MATS-Uシリーズ PAT.P  
MATSシリーズ TOKAI HIT

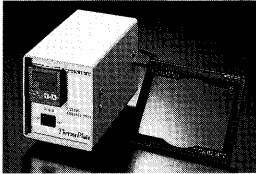
## 顕微鏡ステージ自動温度制御システム

更なる品質・性能の向上を目指し「**UL規格取得・CE適合シリーズ：MATS-Uシリーズ**」を拡充  
豊富なラインアップでバイオテクノロジーをサポートします。

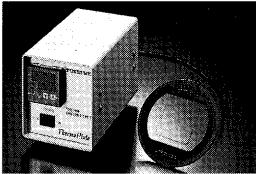
### MATS-Uシリーズ：UL規格・CEマーク適合

温度設定(室温～50℃)

型式：MATS-U55S  
汎用タイプのプレート  
Sタイプ(平型フラット)  
をワールドワイドなコ  
ントローラーで制御す  
るUL規格・CEマーク  
適合機種。



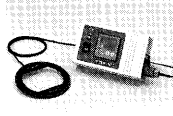
型式：MATS-U55R30  
(ホフマン対応)  
倒立顕微鏡用で、ホフ  
マンモジュールシ  
ョン対応のプレートR30  
タイプ(丸型)をワールド  
ワイドなコントローラ  
ーで制御するUL規格・  
CEマーク適合機種。



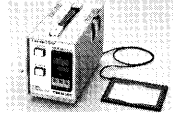
### MATSシリーズ：スタンダード・ハイクレード・ノイズレス

温度設定(室温～50℃)

スタンダード(温度精度:±0.3℃)  
薄型でコンパクトな省スペース設計。  
しかもPID制御と無接点リレーを  
採用したコントローラー。  
プレートは倒立・正立・実体顕微鏡  
用と各種取り揃えています。



ハイクレード(温度精度:±0.1℃)  
シリーズレギュレーター方式電源  
により連続的な温度制御を行う高  
精度なコントローラー。  
プレートは倒立・正立顕微鏡用と各  
種取り揃えています。

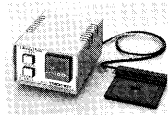


ノイズレス(温度精度:±0.1℃)シ  
ールド機構を組み込むことにより、  
ノイズを軽減した直流タイプの高  
精度なタイプ。  
パッチクランプ・膜電位測定時の検  
体の温度管理に。



### 冷却・加温兼用・冷却専用プレート

温度設定(3～50℃)(室温～3℃)



STタイプ(正立・実体顕微鏡用)  
MATS-555ST(3～50℃)  
MATS-500ST(室温～3℃)



RTタイプ(倒立顕微鏡用)  
MATS-555RT(3～50℃)  
MATS-500RT(室温～3℃)

**Nikon**：株式会社 **ニコン** インステック **OLYMPUS**：オリンパス販売株式会社 にもお取り扱い頂いて居ります。

製造・販売元

(詳しくは弊社宛お問い合わせ頂けますようお願いいたします。)

**TOKAI HIT** 株式会社 **東海ヒット** 〒418 静岡県富士宮市源道寺町306-1 TEL.0544-24-6699 FAX.0544-24-6641

パーソナルコンピュータベースの研究システム  
**基礎医学研究用システム**  
Biomedical Research System / **LEG-1000**

多岐にわたる基礎医学の研究に、  
先進の技術でデータ収集・処理・解析・レポートの  
作成までをトータルにサポートする、  
パーソナルコンピュータベースの  
研究用システムです。

### フレキシブルなシステム構成

各種カブラ・プラグインタイプの小型ヘッドアンプ・システム本体・アナライザで構成されています。またソフトウェアで用意された各種VI (仮想計測器) とカスタマイズ機能により、実験目的に合わせたシステム構築に柔軟に対応します。

### 高精度ヘッドアンプ・カブラ群

アイソレーション方式を採用し、電気的安全性が大幅に向上、デジタル化により外部雑音除去能力も向上。

### ノートタイプ、デスクトップタイプのパーソナルコンピュータから選択。

動作環境は MS Windows95、測定データの解析・データファイル・レポート作成が容易。

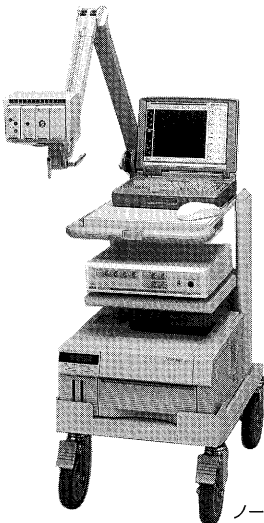
アンプはソフトウェアで管理、長期間安心してご使用いただけます。

16チャンネルまでの信号の同時計測・処理が可能。

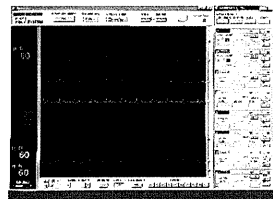
ポリグラフ等、既存装置からのアナログ信号の取り込みが可能。



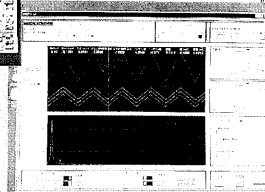
デスクトップ型パソコン構成



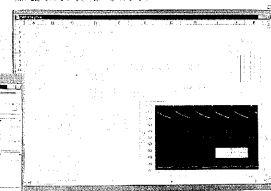
ノート型パソコン構成



POLY計測画面



VC計測画面



エクセル画面

**日本光電**

〒161-8560 東京都新宿区西落合1-31-4  
☎03(5996)8028

カタログをご希望の方は当社までご請求下さい。

