

# 微小電極用増幅器 MEZ-8301MG

基礎医学研究用機器

## 細胞内の電位測定に 必要な通電誘導型微小電極用増幅器



### 製品特長

#### ◇誘導・通電が可能

専用小型プローブにより、同一微小電極による細胞からの電位誘導と定電流刺激が行えます。

#### ◇簡単な電極チェック

外部同期可能な三角波発生器により、測定中も電気抵抗や周波数特性のモニタリングが可能。

#### ◇薬物・色素注入の為の入力端子付き

BREAKモードで使用することにより、薬物・色素の注入時や、電極が詰まった時などに、外部からの大電流を流し込むことができます。

#### ◇ハイカットフィルタ付き

余分な高周波成分をカットしてノイズの低減を図れます。

#### ◇低入力容量の小型プローブを2種用意

プローブは、マニピュレータに直接取付可能。入力は2mmソケットを採用、多様な電極ホルダも準備。（電極ホルダはオプション）  
プローブは、内部で入力部分をドリブンシールドすることにより、浮遊容量の現象を図っています。

#### ◇DCポテンシャルをデジタル表示

分極電圧・静止電位などの直流電位を、デジタルメータの表示から直読できます。

#### ◇簡単なプローブチェック

CAL OUTPUTの使用により、プローブの機能チェックが簡単に行えます。

#### ◇電極刺入を容易にするバズ機能が可能（オプション）

## 規格

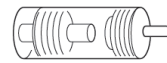
周波数特性	電極抵抗 $R_e=0$ のとき DC~100kHz(-3dB)以上 電極抵抗 $R_e=10M\Omega$ のとき DC~30kHz(-3dB)以上 (ただし高域補償は最適とする)
雑音	電極抵抗 $R_e=10M\Omega$ のとき 350 $\mu$ Vpp以下 (ただし高域補償は最適、ハイカット10kHzのとき)
補償可能最大入力容量	30pF
増幅度	1倍、10倍 $\pm 5\%$ 以内
出力ゼロレベル調整	$\pm 0.5V$
校正信号	周波数：1kHz $\pm 5\%$ 以内 電圧：100mVpp $\pm 5\%$ 以内
高域フィルタ	0.3, 1, 3, 10, 30kHz $\pm 20\%$ 以内 及びOFF
電極抵抗測定	入力換算 1M $\Omega$ /mV
デジタルメータ表示	$\pm 1999$ mV
筐体漏れ電流	100 $\mu$ Arms以下
絶縁抵抗	50M $\Omega$ 以上
絶縁耐圧	AC5000V 1分間
電源	AC100V $\pm 10\%$ 以内 50/60Hz 15VA
使用温度範囲	0~40 $^{\circ}C$
寸法・質量	プローブ：10.5 $\Phi$ x 63mm ケーブル長2.5m 本体：W440 x H100 x D340mm 約6kg

## 付属品

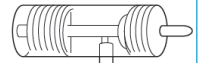
プローブ(JZ-101JMG)	: 1
入出力ケーブル	: 2
入カピン	: 5

## 電極ホルダ (オプション)

外径1mm、1.5mmのガラス電極に対応する通常のホルダと、サクシオン用の突起付きホルダをご用意しています。



通常タイプ



サクシオン可能タイプ

EH-10 1 $\Phi$   
EH-15 1.5 $\Phi$

EH-10S 1 $\Phi$   
EH-15S 1.5 $\Phi$

## PROBE

	JZ-101JMG	JZ-102JMG
種類	通電型 (大電流)	通電型 (小電流)
適用範囲 (電極抵抗+膜抵抗)	~30M $\Omega$	30~300M $\Omega$
入力抵抗	10 <sup>11</sup> $\Omega$ 以上	10 <sup>12</sup> $\Omega$ 以上
プローブ内部抵抗 $R_f$	10M $\Omega$	100M $\Omega$
通電電流量	電極抵抗10M $\Omega$ のとき	
	GATE 0~ $\pm 999$ nA LINEAR 100nA/V(MAX1000nA)	GATE 0~ $\pm 99.9$ nA LINEAR 10nA/V(MAX100nA)
ブリッジバランス範囲	0~100M $\Omega$	0~1000M $\Omega$
電流モニタ出力	100nA/V	10nA/V
入力リーク電流	$\pm 10$ pA以内 (25 $^{\circ}C$ , ゼロにADJ)	$\pm 1$ pA以内 (25 $^{\circ}C$ , ゼロにADJ可)

## オプション

### バズコントローラ (SS-1433MG)



電極刺入を容易にする高周波発振のコントローラです。  
振幅、周波数(約100Hz~10kHz)、持続時間(5~500ms)を設定できます。

## その他必要とされる設備・機器

### シールドルーム

電極抵抗が非常に高いため外部からの影響をうけやすく、操作者も含めてシールドする必要があります。

### マニピュレータ (メーカー例：成茂科学器械研究所)

電極を微動させ、細胞内にガラス電極を適確に刺入させるためのものです。

### 微小電極制作器 (メーカー例：成茂科学器械研究所)

細胞内刺入用の先端が非常に細いガラス電極を作るためのものです。

本製品は研究用機器です。臨床用途では使用できません。

ご使用前に取扱説明書をよくお読みください。

本カタログの掲載内容は2021年3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。

 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3F  
TEL. 06 (6350) 0775

<https://www.miyuki-net.co.jp/>