

# 電気刺激装置 SEN-8203MG

## メインインターバル方式の 3チャンネルスティムレータ

規格		規格	
<b>MAIN INTERVAL</b>		<b>OUTPUT</b>	
START	MANUAL, EXT, KEY	出力電圧	0~±10V
STOP	MANUAL, EXT	直線性	0~±1V±50mV ±1V~±10V±5%
COUNTER RESET	CYCLE COUNTER リセット可能	出力波形	立上り、立下り 過渡偏差 出カインピーダンス
MAIN INTERVAL SET CYCLES	1ms~9900s ±0.1% 1~999 (0設定にてFREE RUN)	<b>±50V出力(1ch)</b>	
CYCLE COUNTER	0~999	出力電圧	0~±50V
<b>EXT TRIG</b>		最大出力電流	400mA以上
EXT TRIG 1	0~+10V LEVEL設定可	<b>MODURATION</b>	外部信号の パルス変調可能
EXT TRIG 2,3	TRIG LEVEL固定約3.5V	<b>DC</b>	0~±10V直流出力可能 第1ch
<b>波形設定</b>		<b>同期出力信号</b>	0~±50V直流出力可能 MAIN INTERVAL, SET CYCLE END, EXT TRIG1, END1/2/3, DELAY1/2/3/, +15V, 20~30μs パルス
DELAY	0~99s ±1%±2μs	<b>電源・その他</b>	
INTERVAL	100μ~999s ±0.1%	電源	AC100V 50/60Hz
DURATION	10μ~99.9s ±1%±2μs	安全性	最大100VA 絶縁耐圧 AC1500V 1分間 絶縁抵抗 50MΩ以上 (DC500V)
TRAIN	1~999 (0設定にてFREE RUN)	<b>寸法・質量</b>	W440 x H200 x D400 15kg
<b>TRIG SELECTOR</b>	MAIN, EXT, 他チャンネルEND/DELAY		
<b>MIX</b>			
MIX2,3	2ch, 3chの波形合成可能 0~±10V以内 外部信号の合成可能 0~±10V以内		
EXT MIX			
<b>極性切換</b>	┌, OFF, └		
<b>アイソレータ出力</b>	当社製アイソレータ接続可能		

### 関連製品



品名・型式	アイソレータ SS-104JMG	アイソレータ SS-203JMG
特長	高電圧、大電流出力	両極性出力型
定電圧出力	1, 10, 200V	1, 10, 100V
定電流出力	1, 10, 30mA	10, 100μA, 1, 10mA
信号伝送方式	高周波トランスによる アナログ信号伝送方式	フォトカプラによる アナログ信号伝送方式
電源	スティムレータより供給	スティムレータより供給
寸法・質量	W160 x H120 x D250mm 2.2kg	W160 x H100 x D250mm 2kg



品名・型式	4チャンネルバスドライブ増幅器 SEG-3104MG
特長	フィールドスティムレーション用
定電圧出力	0 ~ 50V
定電流出力	0 ~ 400mA
電源	AC100V 130VA
寸法・質量	W406 x H100 x D200mm 6.5kg

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。



**MG 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/>

# SEN-8203MGは神経生理学、薬理学分野等で要求される多様なニーズに対応できる、汎用型3チャンネル電気刺激装置

## ◇3チャンネルのトレイン刺激が可能

刺激波形を3チャンネル別々に設定でき、異なる3部位への同時刺激が可能です。各チャンネルは、それぞれ独立したトレイン刺激を出力することができます。

## ◇各チャンネルの刺激の繰返しを

メインインターバルとして独自に設定。

各チャンネルの刺激波形の設定とは別に、各チャンネルをトリガするメインインターバル部を内蔵。トレイン刺激の繰返し時間や刺激回数も設定できます。

### ■ MAIN INTERVAL部

刺激の繰返しを制御する部分です。繰返し周期と回数を設定でき、繰返し回数は表示器に表示されます。刺激の開始、停止はMANUAL、EXT SIGNALで制御できます。開始は本体背面の「KEY START」端子と「E」端子のショートによっても行えます。

## ◇各チャンネルの同期を自由に設定できます。

各チャンネルの刺激波形の設定とは別に、各チャンネルをトリガするメインインターバル部を内蔵。トレイン刺激の繰返し時間や刺激回数も設定できます。

### ■ TRIG SELECTOR

第1～3チャンネルの波形設定部のトリガ信号は任意に選択できます。

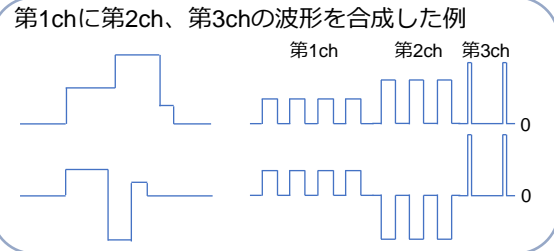
第1ch	MAIN	DELAY2	DELAY3	END2	END3	EXT1
第2ch	MAIN	DELAY1	DELAY3	END1	END3	EXT2
第3ch	MAIN	DELAY1	DELAY2	END1	END2	EXT3

MAIN : MAIN INTERVAL  
DELAY : 各チャンネルの遅延信号

END : 各チャンネルの刺激終了信号  
EXT : 外部信号

## ◇合成により多様な波形を出力することができます。

第1チャンネルはパネル面の設定だけで第2、第3のチャンネルの波形を合成（加算）して出力できます。この機能を用いると、本装置1台で両極性刺激波や複合刺激波を簡単に出力できます。



## ◇使用目的に応じ、各種のアイソレータを用意しています。（オプション）



SS-104JMG



SS-203JMG

## ◇第1チャンネルでフィールドスティムレーションが可能

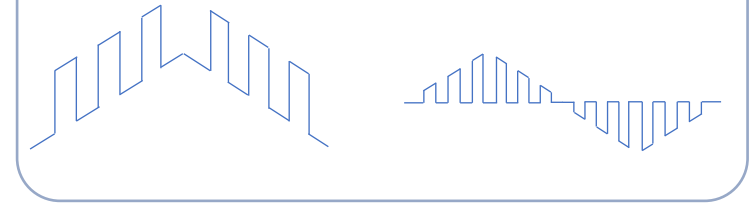
最大±50V、400mAの出力容量を持つブースタンプの内蔵により、第1チャンネルの出力端子で直接フィールドスティムレーションを行うことができます。

### ■ 刺激出力部

出力電圧はバーニアダイヤルにより0～±10Vの範囲で微調整できます。さらに第1チャンネルは±50V選択スイッチにより0～±50V、最大出力電流400mAの刺激をOUTPUTより取り出すことができます。出力は波形設定部で設定したパルス波形の他に直流刺激や合成波、変調波も取り出せます。オプションのアイソレータを接続し、各チャンネルアイソレータによる刺激ができます。（SS-104JMGはいずれかのチャンネルに2台のみ接続可能）

外部信号の合成波例

外部信号の変調形例



### ■ 刺激波形設定部

第1～3チャンネルの刺激波形は各々、DELAY、INTERVAL、DURATION、TRAINにより任意に設定できます。

各時間の設定可能範囲

MAIN INTERVAL : 1ms ~ 10,000s      DELAY : 10μs ~ 100s  
INTERVAL : 100μs ~ 10,000s      DURATION : 10μs ~ 100s

