

基礎医学研究用機器

磁気刺激装置

マグスティム ラピッドスクエア

Magnetic Stimulators and Coils

**magstim**<sup>®</sup> *Rapid*<sup>2</sup>



# 可変周波数による中枢

バイフェジックパルス波を用いた、短時間で有効なパルスを生じることができる  
マグスティム ラピッドスクエア。

刺激周波数は機種タイプにより最小1Hzから最大100Hzまで可能、  
周波数は自由に変更ができ、脳機能の抑圧と増強を引き起こすことができます。  
これにより神経および精神障害分野の検査、診断、予後、  
そして治療のための研究に広く活用できます。

## ■ 2ch筋電図アンプでMEP検査

標準構成となった2chの筋電図アンプ。これにより別途準備することなく、中枢神経刺激による誘発筋電図検査を行うことができます。

## ■ 非侵襲的脳機能マッピング検査

経頭蓋的に周波数を変えて中枢神経を刺激することができます。  
それにより脳機能の抑圧と増強を起こすことができ、非侵襲的に脳機能マッピング検査が可能となります。

## ■ 運動機能の回復予後検査

脳卒中などの運動麻痺の程度をMEP検査によって評価ができる  
と言われており、回復予測に有効な情報を得ることができます。

## ■ SDカードに患者情報と刺激履歴を保存

患者情報、刺激プロトコルおよびMEP波形が付属のSDカード  
にテキストデータで保存でき、これらの情報を外部に取り出し  
利用できます。

## ■ プログラマブルな刺激方法

刺激条件は内蔵のプログラム画面で簡単に設定でき、シート  
バースト刺激や独自の刺激パターンを作成できます。

## ■ 6つのタイプから選択可能

使用する電気設備環境によって200Vと100Vから選択可能。  
それぞれの電圧に対し、最大刺激周波数により6つのタイプを  
ラインアップ、使用環境や検査目的に応じて選択の幅が広がります。



### マグスティム ラピッドスクエアを用いた主な研究分野

- 皮質神経科学  
記憶・学習・スピーチ・聴覚・視野などの機能的検査
- 精神科  
背側前頭前皮質内の特定脳機能に影響を及ぼす検査
- 神経生理学  
中枢および末梢神経路の刺激に関する検査
- リハビリテーション  
筋回復促進および神経性の緩和、機能回復の予後予測、言語障害の症状緩和に関する検査、嚥下障害の改善
- 脳神経外科学  
術前の言語野に関する検査



タイプ3



タイプA



エアークールドコイル組み合わせ例

# 神経刺激で新しい展望

## ■ マグスティム ラピッドスクエア・刺激コイルラインアップ

		
<p>●90mm円形リモートコイル 3192-00 ●90mm円形スタンダードコイル 3193-00</p>	<p>●70mmダブルリモートコイル 3190-00</p>	<p>●70mmダブルアルファコイル 4150-00 ●70mmダブルアルファシャムコイル* 4334-00</p>
		
<p>●70mmダブルIIコイル 4102-00</p>	<p>●70mmダブルアルファコーテッドコイル 4170-00 ●60mmダブルアルファコーテッドコイル 4190-00 ●50mmダブルアルファコーテッドコイル 4186-00 ●40mmダブルアルファコーテッドコイル 4180-00</p>	<p>●70mmダブルアルファコーテッドBIコイル 4510-00 ●60mmダブルアルファコーテッドBIコイル 4189-00 ●50mmダブルアルファコーテッドBIコイル 4185-00 ●40mmダブルアルファコーテッドBIコイル 4179-00</p>
		
<p>●110mmダブルコーンコイル 4610-00</p>	<p>●70mmダブルエアフィルムコイル 3910-00 ●70mmダブルエアフィルムシャムコイル* 3950-00</p>	<p>●70mmダブルエアークールドコイル 3530-00</p>
		
<p>●70mmダブルIIエアークールドコイル 4556-00 ●70mmダブルIIエアークールドシャムコイル* 4640-00</p>	<p>●スタンド MS50-001</p>	<p>●コイルスタンドⅢ 4035-00</p>
		<p>●エアフィルムコイルスタンドⅡ 4735-00</p>

※シャムコイルは医療機器に含まれません。

■ その他の刺激コイルはコイルカタログをご参照ください。

## 仕様

	200Vタイプ			100Vタイプ		
	タイプ1	タイプ2	タイプ3	タイプA	タイプB	タイプC
連続刺激時間	0.1～600s					
刺激休止時間	0.5～540s					
最大刺激周波数(最大刺激強度100%時)	15Hz	25Hz	41Hz	11Hz	22Hz	25Hz
最大磁束密度	0.7～1.8T±20%(100%出力の時)					
磁場の空間分布 及び時間変化	立上り時間*1	74～103μs±20%				
	パルス幅*1	296～414μs±20%				
	最大磁束変化率*1	12.6～34.5kT/s±20%				
	刺激波形					
定格電圧(本体)	230VAC			100VAC		
周波数	50/60Hz					
電源入力*2	3kVA	6kVA	9kVA	2.3kVA	4.6kVA	6.9kVA
医療用ステップアップトランス	入力	200VAC			—	
	出力	230VAC 50/60Hz 2kVA(瞬時最大3kVA)			—	
本体寸法・質量	H1280×W600× D590mm 約90kg(台車含む)	H1280×W600× D590mm 約127kg(台車含む)	H1280×W820× D620mm 約185kg(台車含む)	H1390×W630× D620mm 約72kg(台車含む)	H1390×W630× D620mm 約83kg(台車含む)	H1390×W630× D620mm 約102kg(台車含む)
電撃保護の形式	クラスIのME機器					
電撃保護の程度	BF形装着部					

\*1 刺激コイルによって異なります。

\*2 システムとしての総電源入力値

## 機種タイプ

	タイプ1	タイプ2	タイプ3	タイプA	タイプB	タイプC	
出力波形	二相波形						
最大刺激周波数	30%	50Hz	100Hz	100Hz	36Hz	60Hz	60Hz
	50%	30Hz	50Hz	97Hz	23Hz	44Hz	58Hz
	100%	15Hz	25Hz	41Hz	11Hz	22Hz	25Hz
最小トレイン間隔	0.5s	0.5s	0.5s	0.5s	0.5s	0.5s	
シーターバースト*3	最大30%	最大50%	最大80%以上	—	最大45%	最大57%	

\*3 刺激条件：50Hzの3連発を200msec間隔で刺激する

## 構成

	タイプ1	タイプ2	タイプ3	タイプA	タイプB	タイプC
メインユニット*4	○	○	○	○	○	○
電源ユニット(シングル)*4	○	—	—	○	—	—
電源ユニット(ダブル)*4	—	○	○	—	○	○
電源ユニット(プラス1)*4	—	—	○	—	—	○
UIコントローラ	○	○	○	○	○	○
フットスイッチ	○	○	○	○	○	○
SDカード	○	○	○	○	○	○
SDカードリーダー	○	○	○	○	○	○
筋電図アンプ	○	○	○	○	○	○
トリガボックス	○	○	○	○	○	○
BNCケーブル	○	○	○	○	○	○
台車	○	○	○	○	○	○
医療用ステップアップトランス	1	2	3	—	—	—

\*4 タイプA、B、C：JPタイプとなります。

\* 刺激コイル構成に関してはご相談ください。


※記載商品名・ソフト名などは該当製品製造各社の商標及び登録商標であることを明記し、カタログ上での記載は省略させていただきました。

※ご使用前に取扱説明書をよくお読み下さい。

※本カタログの記載内容は2018年12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。

外国製造業者 英国 The Magstim Company Limited

製造販売業者

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