

# MODEL MMW-05 (5kW)

## MUROMACHI MICROWAVE FIXATION SYSTEM

マイクロウェーブアプリケータ *New!*



Prior to analyses of

- Acetylcholine ● Choline ● Cyclic AMP ● Cyclic GMP ● GABA ● DOPA
- 5-HTP ● Serotonin ● Endorphin
- Catecholamines and their metabolites ● Prostaglandin
- Phosphorylated Proteins ● Glycogen

\*本製品の使用は「高周波利用設備申請」が必要となります。

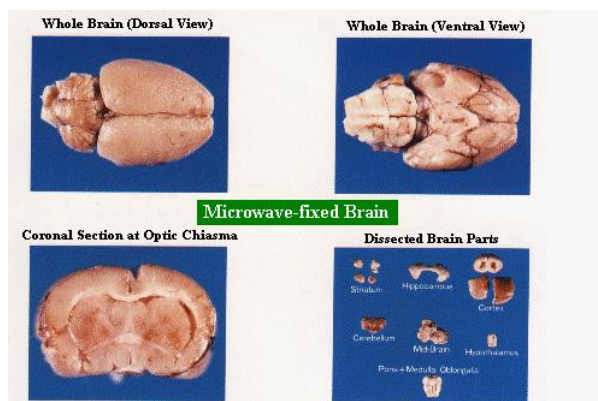
MUROMACHI KIKAI CO., LTD.

## 概要

実験動物の脳内物質の測定に先立ち、測定物質に関連する諸酵素を不活性化する方法として凍結法がありますが、凍結法では生体内酵素を不活性化させるまでかなりの時間を必要とし、この間に測定物質に死後変化が生じるおそれがあります。更に脳の摘出や脳内の特定部位を分離する操作に困難が伴います。この解決方法としてマイクロウェーブの瞬時照射により諸酵素を不活性化する方法が広く用いられるようになりました。照射後は、凍結法で行われる低温処理の必要もなく、室温にて処理ができ、安定した測定値が得られます。また脳の摘出や特定部位の分離も容易です。近年新たなアプリケーションとしてタンパク質のリン酸基結合状態の保存にも使用されています。

MMW-05 は以下に記載する基準を満たしています。

1. 脳内温度を瞬時に 75-90°C 以上に上昇させます。  
\* 体重 28g のマウスの場合：出力 5kW で照射時間 0.94 秒  
\* 体重 300g のラットの場合：出力 5kW で照射時間 1.40 秒
2. マイクロ波エネルギーは頭部にフォーカスして照射されます。
3. マイクロ波出力は 2-5kW 可変で動物のサイズに応じて 0.01kW 単位で設定でき、照射時間は 0.1-2.99 秒まで 0.01 秒単位で設定できます。
4. 高い再現性が得られます。(出力設定がデジタルになりました)
5. 本装置はマイクロ波テクノロジーに経験のない方でも安全にご使用になれます。
6. CE マーキング取得済みの MMW-05 は安全性を十分に考慮した設計となっており、アプリケーション部全周におけるマイクロ波エネルギー漏れは  $1\text{mW}/\text{cm}^2$  以下です。(日本国内における家庭用電子レンジの安全規格は  $5\text{mW}/\text{cm}^2$  以下です。)

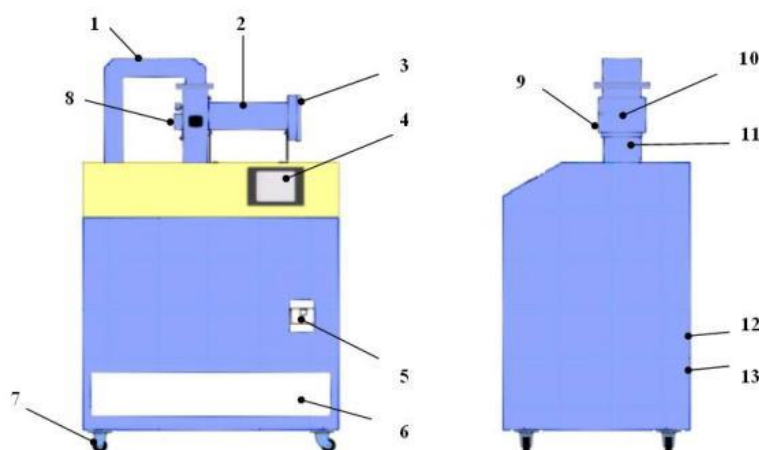


## 主な特長

1. 全ての設定は装置前面パネル上のタッチパネル・ディスプレイで行うことができるので操作は至って簡単です。
2. 出力設定はデジタルなので容易且つ高い再現性が得られます。
3. スイッチング電源を採用したことにより、電源電圧の変動(190-240V)にも対応できます。
4. 従来の水冷方式に代えてエコフレンドリーな空冷方式を採用したので給排水の設備はもう不要です。
5. 従来の装置(重量 220kg)と比べてコンパクトになり、重量も 103kg と半分以下になりました。

<p style="text-align: center;"><b>準備完了画面</b></p> <p>OUTPUT POWER 5.00 kW <span style="float: right;">CHANGE</span></p> <p>EXPOSURE TIME 0.94 sec <span style="float: right;">CHANGE</span></p> <p style="text-align: center;">APPLICATOR DOOR <span style="color: green;">●</span></p> <p style="text-align: center;"><span style="background-color: green; color: black; padding: 2px;">READY</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">NEXT</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">EXIT</span></p>	<p style="text-align: center;"><b>出力設定画面</b></p> <p>OUTPUT POWER 2.00-5.00kW</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">7</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">8</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">9</div> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 60px; text-align: center; margin: 5px auto;">5.00</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">4</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">5</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">6</div> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 60px; text-align: center; margin: 5px auto;">Enter</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">1</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">2</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">3</div> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 60px; text-align: center; margin: 5px auto;">OK</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">0</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">.</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">CLR</div> </div>
<p style="text-align: center;"><b>ポーリングタイム表示画面</b></p> <p>OUTPUT POWER 5.00 kW <span style="float: right;">CHANGE</span></p> <p>EXPOSURE TIME 1.30 sec <span style="float: right;">CHANGE</span></p> <p style="text-align: center;">APPLICATOR DOOR <span style="color: green;">●</span></p> <p>PAUSING : 123 sec</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(90deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px);"></div> <div style="margin-left: 10px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">NEXT</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">EXIT</span> </div> </div>	<p style="text-align: center;"><b>クールダウン終了画面</b></p> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">COOLDOWN COMPLETED</p> <p style="text-align: center;">Turn the MAIN Switch to the OFF position.</p> <p style="text-align: center;">Thank you.</p> <p style="text-align: center;">Have a nice day!</p> <p style="text-align: center;">A.O.T.: 1234 hours</p>

OUTLINE DRAWING



1. 導波管    2. アプリケーターヘッド    3. アプリケーター・ドアラッチ    4. タッチパネル・ディスプレイ  
 5. メインスイッチ    6. エア・インレット    7. キャスタ    8. アプリケーター・キャップ  
 9. アプリケーター・ドアスイッチ    10. アプリケーター・ドア    11. アプリケーターヘッド・レスト  
 12. エア・アウトレット    13. パワーライン・インレット

仕 様	
発振管	パナソニック・マグネトロン 2M265-M11
マイクロ波出力	5kW max.( 2-5 kW 0.01kW 単位で可変)
発振周波数	2,450±30MHz
冷却方式	空冷
照射時間	0.10-2.99sec (0.01sec 単位で可変)
ポーリングタイム	3分
消費電力	8kVA
周波数	50 or 60 Hz
電 源	3相 190-240VAC 30A (日本及び北米エリア等) 3相 380-440VAC 20A (ヨーロッパ等)
外形寸法	W750 x D550 x H1,275 mm
重 量	約 103kg

アプリケーションヘッド	適合アニマルホルダ
TAW-174P	WJM-24 for 15-20g Mouse WJM-28 for 20-40g Mouse WJM-30 for 40-50g Mouse
TAW-424SP	WJR-S for 150-250g Rat
TAW-424MP	WJR-M for 250-400g Rat WJR-L for 400-500g Rat

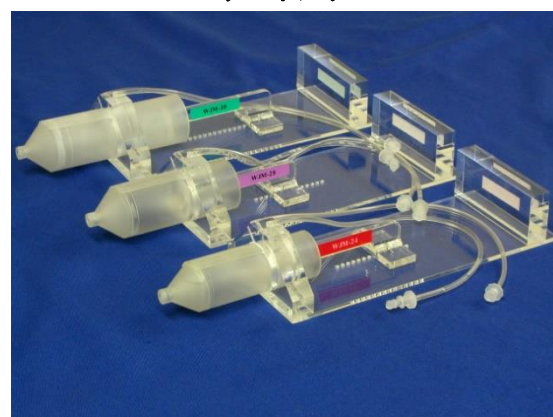
標準システム装備	
本体(MMW-05)	1
アプリケーションヘッド(任意の1個選択)	1
アニマルホルダ(任意の1個選択)	1
ダストカバー	1

### ウォータージャケット式アニマルホルダ

ラットホルダ



マウスホルダ



外観及び仕様は改良のため予告なしに変更する場合がありますのでご了承願います。

**MUROMACHI KIKAI CO., LTD.**  
**室 町 機 械 株 式 会 社**

本 社：〒103-0022 東京都中央区日本橋室町 4-2-1 TEL:03-3241-2444  
大阪営業所：〒532-0012 大阪市淀川区木川東 4-5-3 オパール新大阪ビル TEL:06-6302-1277  
福岡営業所：〒812-0053 福岡市東区箱崎 1-4-4 ラフィーネ箱崎 TEL:092-651-7750  
E-mail : sales@muromachi.com URL <http://www.muromachi.com/>

販売代理店