

# μReactor Ex

ミュー・リアクター

## マイクロ波実験機の決定版！

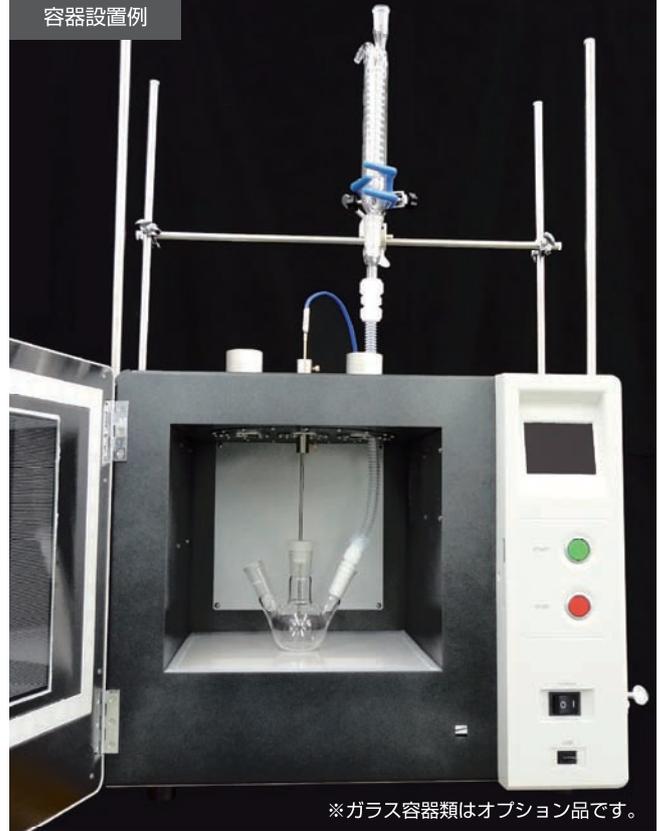
μReactor Ex は、マイクロ波を用いた基礎的なビーカースケール実験を行う装置です。

装置外観



※熱電対仕様

容器設置例



※ガラス容器類はオプション品です。

熱電対用フランジ



光ファイバー用フランジ



- 《特長》
- ◆ マイクロ波反応の入門機として最適
  - ◆ 制御コントローラ ビルトイン構造
  - ◆ タッチパネルによる簡単操作
  - ◆ マイクロ波加熱ムラの抑制
  - ◆ 実験用途に応じた各種容器やオプション（ターンテーブルなど）
  - ◆ マイクロ波出力、温度データの記録がオプションで可能（PC 接続による）

- 《用途》
- 有機合成反応
  - 無機合成反応
  - 焼成・乾燥・抽出

- 《仕様概要》
1. 発振周波数：2.45GHz
  2. 照射方式：マルチモード
  3. 出力：1,000W
  4. 温度計：熱電対・光ファイバー温度計・放射温度計から選択
  5. 制御方式：手動制御・自動制御（出力制御・PWM 制御）
  6. 容器容量：50ml ビーカー～2L セパラフラスコ
  7. 攪拌：電磁スターラー内蔵（オプションでメカニカルスターラー搭載可能）
  8. 寸法・重量：外形寸法 520W×425D×439H（シールドパイプは除く） 25kg  
庫内寸法 280W×280D×250H

《価格》

品名	容量	定価(円) ※税別価格	備考
μReactor Ex 熱電対仕様	1式	1,200,000	温度範囲：～750℃
μReactor Ex 光ファイバー温度計仕様	1式	1,914,000	温度範囲：～260℃
μReactor Ex 放射温度計仕様	1式	1,433,000	測定温度範囲：～1,350℃ 上部フランジ固定金具付属
PCデータ収集ケーブル	1式	52,000	データ収集ソフト付

※その他お客様のニーズに応じた仕様にも対応致します。

# 未来の扉を開くクリーンな加熱、マイクロ波加熱で新しいプロセスを！

## ○ マイクロ波作用

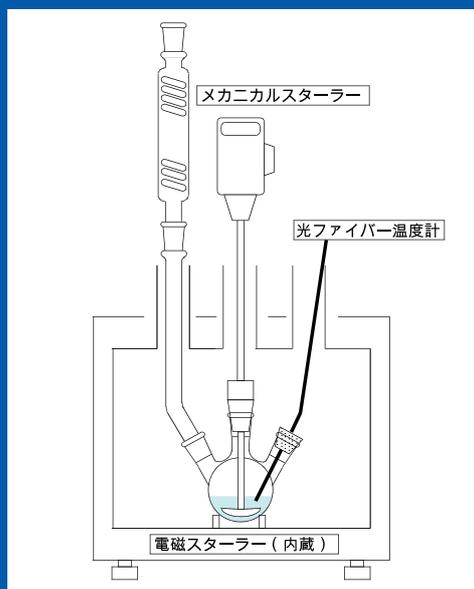
- (熱的作用) ・ 迅速加熱
- ・ 内部加熱
- ・ 均一加熱
- ・ 選択加熱
- (非熱的作用) ・ 特殊効果

## ○ マイクロ波反応による期待効果

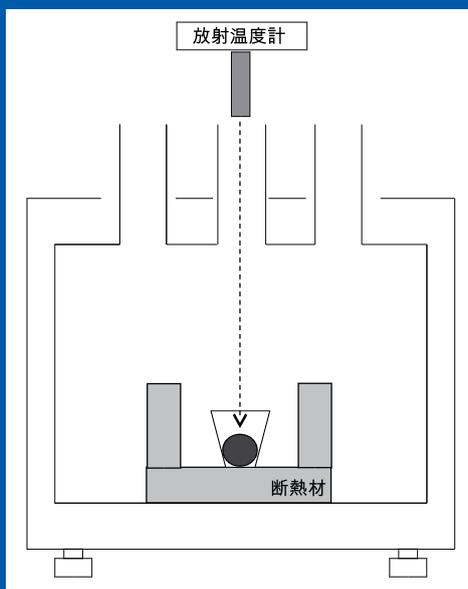
- ・ 反応速度の高速化
- ・ 反応収率の向上
- ・ 無溶媒反応、無触媒反応
- ・ 選択加熱

## ○ 装置使用例

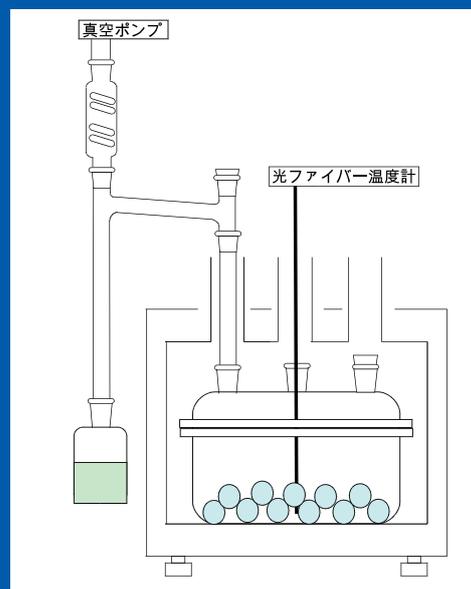
還流実験



焼成実験



抽出実験



## マイクロ波反応装置のご利用にあたり

マイクロ波反応装置を設置・利用する場合には、電波法に則り、各地域管轄の総合通信局に「高周波利用設備許可申請」を行う必要があります。  
申請に際しては、弊社において関係書類一式をご準備致します。

四国電力グループ



よんけい  
四国計測工業株式会社

SHIKOKU INSTRUMENTATION CO.,LTD.

URL / <http://www.yonkei.co.jp>

本 社 / 〒764-8502 香川県仲多度郡多度津町南鴨200番地1  
TEL (0877)33-2221 FAX (0877)33-2210

製造事業本部 / 〒764-8502 香川県仲多度郡多度津町南鴨200番地1  
計器・産業事業部 TEL (0877)33-2220 FAX (0877)33-4173  
産業システム部

## 仕様

対象ワーク	固体、液体、スラリーなど
用途	蒸留、抽出、合成、分解、乾燥、焙煎、焼成、殺菌など
装置サイズ	980(W) × 719(H) × 776(D)
装置重量	110kg (オプション含まず)
設置方法	専用台付き
キャビティサイズ	内寸 550(W) × 400(H) × 550(D)
電源	AC200V 50/60Hz 5kVA 以下
操作	タッチパネル 5.7inch カラー + メカニカルスイッチ
マイクロ波出力	空冷マグネロン 1000W × 3 (最大)
マイクロ波照射方向	背面、左面、上面方向
照射口形状	3Dサイクロン照射 (3面回転拡散照射)
温度センサー	光ファイバー温度計、放射温度計、熱電対 (オプション選択)
ドア構造	上下スライドドア
漏洩対策	くし形チョーク、2重リミットスイッチ付
安全対策	各種温度センサー、自己診断機能
観察窓	320(W) × 320(H) (ポリカーボネイト + パンチングメタル)
シールドパイプ	上面に取り付け可能 (オプション)
電磁スターラー	オプション
メカニカル攪拌機	上面に設置可能 (オプション)
電波攪拌	シンクロンモーター3個で電波攪拌
庫内照明	30W LED
庫内換気	上面にダクト取付可能 (オプション)
温度プログラム	2ステップ、3プログラム
データ収集	各トレンドをパソコンで取込可能 (オプション)
ラインナップベースモデル	Aqua (蒸留 / 抽出モデル)、Olive (乾燥モデル)、Flame (焼成モデル)、Custom (多用途モデル)

## オプション

専用台セット (固定金具付)	ジムロート冷却管 φ50 L500	メカニカル攪拌機セット
蒸留用真空容器セット	分液ロート 300ml	攪拌軸セット
抽出用真空容器セット	熱電対 (頭頂温度用)	冷却チャラーセット
乾燥用容器セット	熱電対 (容器内温度用)	真空ポンプセット
乾燥用棚セット	焼成用セプターセット	庫内送風セット
庫内断熱セット	PC ローダーセット (USB ケーブル)	ドレン排出セット
曲管	光ファイバー温度計セット	庫内排気セット
ヴィグリュー分留管 φ40 L500	放射温度計セット (高温用)	
T 字管	放射温度計セット (超高温用)	
直管	電磁スターラーセット	
L 字管セット	攪拌子	

## 姉妹機のご紹介



# マイクロ波加熱装置

ミューリアクター  
μReactor Mx

探究心を刺激  
高い拡張性  
充実のオプション



アツアツ245

マイクロ波加熱  
スペシャルサイト  
アツアツ245

microwave.jp

アツアツ245 で検索。

お問い合わせは

未来を見つめ、飽くなき挑戦

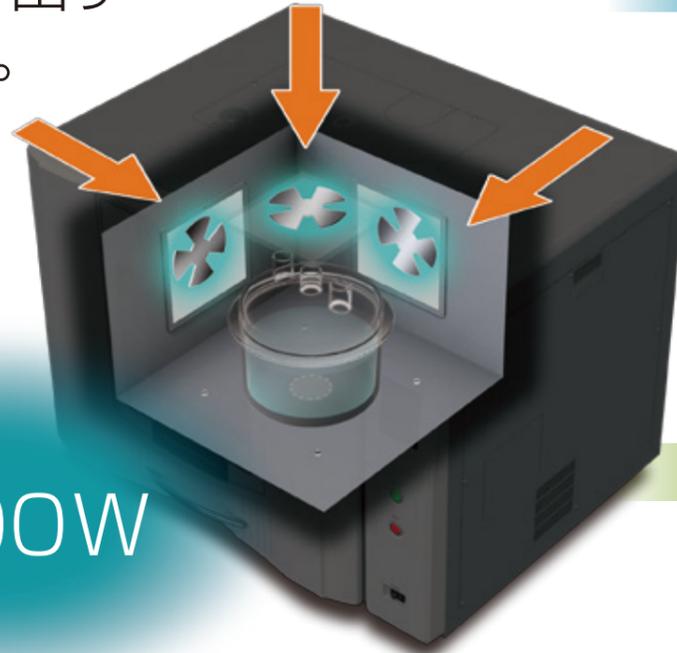


■営業部 〒764-8502 香川県仲多度郡多度津町南鴨200番地1  
TEL: 050-8802-3710  
E-mail: eigyou-t@yonkei.co.jp

■東京支社 〒105-0004 東京都港区新橋4丁目7番2号 (6東洋海事ビル7F)  
TEL: 03-3433-8198

## 3Dサイクロン照射が生み出す 抜群の安定感と急速加熱。

1000Wの専用インバータとマグネトロンを3基搭載。対向しない上面、側面、背面の3方向からマイクロ波をサイクロン照射することで、広いキャビティ内に大きな対象物を静止させたまま、ムラのすくない加熱が可能。また、マイクロ波出力、最大3000Wによる急速加熱を実現しながら、マグネトロン出力を各々にコントロールし、少量の対象物にも対応。余剰なマイクロ波を吸収する照射口セラミックボードを配置。



最大出力  
**3000W**

## 様々なアプリケーションに 対応する高い拡張性

専用台、LED照明を標準装備。  
電磁スターラー、メカニカル攪拌機、庫内排気など多数のオプションを設定。  
専用の光ファイバー温度計（オプション）による高速安定制御。  
デュアルコントロールセンサーの選択制御が可能。  
パソコンとUSB接続し、日本語ソフトによる各トレンドデータ取得が可能。



## 大きな庫内で 大容量の材料に対応。

庫内容量は121ℓ（幅:550mm、高さ:400mm、奥行:550mm）の大容量。大きな試料も、大量の材料も、処理の可能性が大きく広がります。フラットな庫内はお掃除を容易にするだけでなく、庫内環境の拡張性を高くしています。また、上下スライドドアを採用し、省スペースを実現。庫内へのアクセスも容易となりました。

庫内容量  
**121ℓ**



## Aqua 蒸留/抽出モデル

液体を中心とした蒸留、抽出、分留、濃縮、他の用途に幅広く対応したモデルで、アロマオイル精製等の抽出処理に最適です。  
スケールアップ、高出力によるパワフルなマイクロ波処理を実現しました。  
マイクロ波加熱対応の専用真空容器を採用しており、真空容器、冷却器具は簡単に取り外せて、水洗いが可能。内蔵電磁スターラー、高粘性対応メカニカル攪拌機にも対応いたします。



## Olive 乾燥モデル

従来の外部加熱では難しかった、食品、植物などの乾燥をスピーディに行えます。  
マイクロ波を使用した乾燥処理によって、素材本来の香り、風味を残すことが可能となり、茶葉の乾燥、焙煎作業に最適のモデルです。  
大量の乾燥には棚タイプ、少量には容器タイプをご用意しております。  
乾燥物によっては、光ファイバー温度計、熱電対を選択できます。また、強制送風、ドレン排出、回転ドラム方式の対応が可能です。



## Flame 焼成モデル

マイクロ波とサセプターによって超高温まで短時間に昇温させることで、セラミック、金属材料の焼成処理ができるモデルです。  
マイクロ波焼成専用断熱材により、高い効率性を実現。オーバーシュート、ハンチングのない高精度な温度コントロールができます。  
温度測定は対象物と温度帯により、センサーを選択することが可能です。  
また、マイクロ波出力値を選択（2kW又は3kW）でき、庫内掃気ダクトも取付可能です。



焼成モデル

## Custom 多用途モデル

お客様のオーダーで、カスタマイズ製作するモデルで、大学、研究機関の実験用に最適です。  
各種オプションの他にガラス器具の設計、製作まで対応。対象物、加熱温度、処理方法等、これまでの実績から御提案いたします。  
お客様の販売する製品として、外装色、化粧パネルを変更するOEM対応も可能です。



多用途モデル