天創粉末

製品カタログ

PRODUCT CATALOG



焼結・熱処理装置

マイクロ波真空乾燥機

WBGZ

マイクロ波真空乾燥機は、マイクロ波加熱と減圧を組み合わせて試料を乾燥する装置です。食品、化学品、材料などの処理条件に応じて使用できます。

https://jp.lab-mills.com/products/sintering-series/microwave-vacuum-drying-oven.html

作成日時 2026-10-14 16:50:00

製品概要

マイクロ波真空乾燥機は、マイクロ波加熱と減圧を組み合わせて試料を乾燥する装置です。食品、化学品、材料などの処理条件に応じて使用できます。











マイクロ波真空乾燥機は、成熟したマイクロ波エネルギー応用技術を利用して、食品工学、製薬工学、生物工学、化学工学、材料工学、農産物や副産物の深部加工向けに開発に成功した、新世代の効率的な乾燥滅菌装置です。乾燥速度が速い、エネルギー消費効率が小さい、材料の均一な乾燥と殺菌効果などの大きな利点があります。従来の乾燥機を直接置き換えて材料の脱水と乾燥を行うことができます。 ；マイクロ波エネルギーの滅菌能力は、漢方薬材料、漢方薬粉末、その他の材料の滅菌にも使用できます。主に高付加価値で熱に弱い農産物や副産物、健康製品、食品、医薬品原料、青果物、化学原料などの脱水、乾燥、殺菌に使用されます。 ；化学製品の低温濃縮、結晶水の除去、酵素製剤の乾燥などに使用されます。マイクロ波真空乾燥機は科学研究機関の実験室に適しています。

乾燥シリーズ

製品詳細

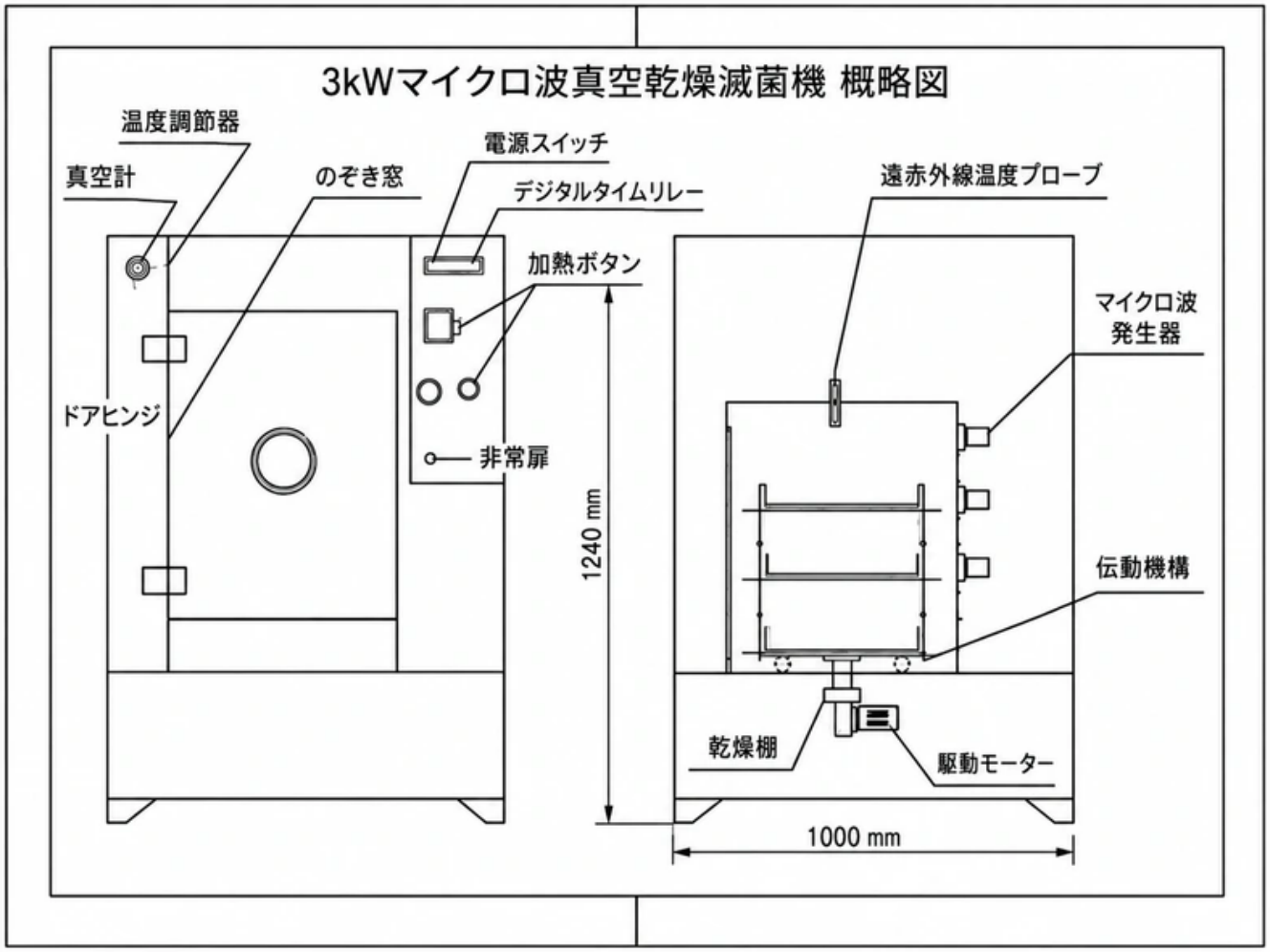




技術仕様

モデル	**WBGZ-1**	
電源	三相4線 380V±5% 50Hz±1% 別途接地	
装置の総設置電力は約	1.2Kw	
マイクロ波電力	1Kw	マイクロ波の出力は無段階で自動調整され、手動で調整することもできます。
マイクロ波の周波数	2450MHz±25MHz	
マイクロ波漏洩	<2MW/cm²	国家基準 <5MW/平方センチメートル
装置寸法	長さ×幅×高さ	850×560×700（mm）
スタジオのサイズ	長さ×幅×高さ	340×320×240（mm）
乾燥能力		1-1.5kg/batch
周囲温度	-10-40℃	相対湿度≤80%
環境	腐食性ガス、爆発性ガスのないこと	
電子レンジ加熱ボックス	ボックスには大開口網戸が装備されています（メンテナンスや掃除に便利です）	
マイクロ波給電方式	装置の均一性を確保するために、マイクロ波発生器は側面から供給されます。	
電子レンジ専用電源	マイクロ波専用電源モジュール	
マグネトロン冷却方式	空冷	マグネトロンには独立したファン設計が装備されており、マグネトロンの耐用年数を確保します。
温度測定範囲と精度	German Optics 遠赤外線温度計、温度測定範囲：0 ～ 300℃	
制御方法	ボタン操作、温調機器制御（オプションのPLC制御、タッチスクリーン操作）	
機器のマイクロ波漏洩基準	実装: GB10436-89 標準 □□GB 5959.6-2008 産業用マイクロ波加熱装置の安全規制	
機器の電気安全規格	GB 5226.1-2008 機械的および電気的安全性 機械的および電気的機器 パート 1：一般的な技術条件	

モデル	**WBGZ-3**	
電源	三相4線 380V±5% 50Hz±1% 別途接地	
装置の総設置電力は約	3Kw+1.1Kw	
マイクロ波電力	3Kw	マイクロ波の出力は無段階で自動調整され、手動で調整することもできます。
マイクロ波の周波数	2450MHz±25MHz	
マイクロ波漏洩	<2MW/cm²	国家基準 <5MW/平方センチメートル
装置寸法	長さ×幅×高さ	1000*650*1200（mm）
ベーキングトレイのサイズ	長さ×幅×高さ	250*250*50（mm）
乾燥・殺菌力		2-4.5kg/batch
周囲温度	-10-40℃	相対湿度≤80%
ワークショップ環境	腐食性ガス、爆発性ガスのないこと	
電子レンジ加熱ボックス	ボックスには大開口網戸が装備されています（メンテナンスや掃除に便利です）	
マイクロ波給電方式	装置の均一性を確保するために、マイクロ波発生器は両側から供給されます	
電子レンジ専用高電圧ドライバー	電源ラックを個別に設計し、各ドライバに独立制御のマイクロ波発生器を設置	
マグネトロン冷却方式	空冷式のマグネトロンには独立したファン設計が装備されており、マグネトロンの耐用年数を確保します。	
温度測定範囲と精度	German Optics 遠赤外線温度計、温度測定範囲：0 ～ 300℃	
制御方法	ボタン操作、温度制御機器制御（オプションのPLC制御、タッチスクリーン操作）	
機器のマイクロ波漏洩基準	実装: GB10436-89 標準 □□GB 5959.6-2008 産業用マイクロ波加熱装置の安全規制	
機器の電気安全規格	GB 5226.1-2008 機械的および電気的安全性 機械的および電気的機器 パート 1：一般的な技術条件	


3kWマイクロ波真空乾燥滅菌機 概略図
温度調節器
真空計
のぞき窓
電源スイッチ
デジタルタイムリレー
遠赤外線温度プローブ
加熱ボタン
マイクロ波
発生器
ドアヒンジ
非常扉
1240 mm
伝動機構
乾燥棚
駆動モーター
1000 mm

1. 省エネ・高効率:従来の真空乾燥装置は、真空状態では対流による熱の伝達が非常に難しく、伝導のみで伝わるため、加熱速度が遅く、乾燥サイクルが長く、エネルギー消費量が大きくなります。マイクロ波真空乾燥装置は、放射線エネルギー伝達を利用して、他の熱伝達媒体を必要とせずに媒体全体を加熱します。上記の欠点が回避されるため、迅速かつ効率的に乾燥サイクルが大幅に短縮され、エネルギー消費が削減されます。従来の乾燥技術と比較して、効率を4倍以上向上させることができます。

2. 均一加熱:マイクロ波加熱は材料の内部と外部を同時に加熱するため、材料の内部と外部の温度差が少なく、従来の加熱で発生する内部と外部の加熱ムラが生じず、乾燥品質が大幅に向上します。

3. 制御が簡単: マイクロ波出力の迅速な調整と慣性がない特性により、時間内の制御が容易であり、プロセスパラメータの調整と決定が容易になります。マイクロ波の出力は、材料の温度の変化に応じて連続的に調整できます。ヒューマンマシンインターフェースとPLCを使用して、加熱プロセスと加熱プロセス仕様のプログラマブルな自動制御を実行できます。

4. 装置のサイズが小さく、設置と保守が簡単です。

5. 保存期間の延長: マイクロ波エネルギーの生物学的効果により、低温で殺菌し、カビを防ぐことができます。加熱速度が速く、加熱時間が短いため、素材の活性、ビタミン、本来の色、栄養素が最大限に保たれます。

6. 環境保護:マイクロ波真空装置は「3つの廃棄物」を出しません。マイクロ波エネルギーは加熱室と金属製導波管で制御されるため、マイクロ波の漏洩が非常に少なく、2.0mw/cm^{2}の制御が可能です。、放射性物質や有害なガスの排出がなく、廃熱や粉塵汚染もなく、物質や環境を汚染しません。

7. 重大な経済的利益。

マイクロ波真空装置は、省エネ、消費量削減、製品品質の向上、安全衛生、設備投資コストの低減などの点で、経済的・社会的に大きなメリットがあります。

関連アクセサリー・仕様のご相談

付属品や仕様の選択肢は、製品の型式と用途に応じてご案内します。

関連アクセサリー
対応する付属品や消耗品は製品・仕様によって異なります。適合する組み合わせをご案内します。

仕様のご相談
電源、処理容量、材質などのご希望をお知らせください。対応可否と選択可能な構成を製品ごとに確認します。