

Muffle Furnace / Electric Furnace



300Plus/500Plus/1500Plus/3000Plus/5000Plus

マッフル炉仕様

					
型式	300Plus	500Plus	1500Plus	3000Plus	5000Plus
使用温度範囲		100℃～1,150℃			100℃～1,100℃
常用／最高使用温度		1,000℃／1,150℃			1,000℃／1,100℃
温度コントロール単位		0.5℃			
温度分布精度		±3℃ at 1,000℃ (温度分布図参照)			
温度上昇時間	約40分 室温⇒1,150℃	約28分 室温⇒1,150℃	約25分 室温⇒1,150℃	約28分 室温⇒1,150℃	約49分 室温⇒1,100℃
使用周囲温度		10℃～40℃			
温度調節器		時分割PID制御方式(オートチューニング付き)			
運転形態		プログラム運転(50/1ターンの、100セグメント)			
温度センサー		K熱電対			
ヒーター		鉄クロム線			
消費電力	1.2kVA	1.8kVA	3.6kVA	5.5kVA	8.0kVA
炉体	セラミックファイバー				
安全装置	過電流ブレーカ、過昇温設定器、ドア開閉センサー、キーロック機能、炉内温度感応型冷却ファン、マイコン異常検出装置 (コントロール異常、ヒーター断線異常、温度センサー異常、メモリ異常)				
外部出力	ガス導入用出力、イベント接点出力1～4、脱臭装置用出力／排煙装置用出力、運転中・終了・アラーム接点出力、3色バトライト出力、SDカードスロット				
外部入力	リモート機能(コース選択、START、STOP、PASS、AT開始／停止を接点入力可能)、シーケンサ等で自動運転可能				
外形寸法	W314×D468×H396mm	W415×D503×H441mm	W510×D608×H520mm	W600×D748×H604mm	W670×D883×H734mm
炉内寸法	W120×D222×H110mm	W160×D240×H130mm	W230×D300×H200mm	W300×D400×H244mm	W350×D500×H300mm
炉内容積	約3L	約5L	約14L	約30L	約52.5L
排気口径	直径23.5mm				
質量	22kg	33kg	49kg	82kg	118kg
電源設備(50/60Hz)	AC100V 20A	AC200V 単相 20A	AC200V 単相 30A	AC200V 単相 40A	AC200V 単相 50A
電源コード	300Plus: ACコード2m 2.0SQ 3Pプラグ付き／500Plus、1500Plus: ACコード3m 5.5SQ アース付き(M6ネジ適合圧着端子付き)／ 3000Plus: ACコード5m 8.0SQ アース付き(M6ネジ適合圧着端子付き)／5000Plus: ACコード5m 14.0SQ アース付き(M6ネジ適合圧着端子付き)				
付属品	排気ガイド、排気口栓、炉床板、ACコード、取扱説明書、保証書				
オプション	脱臭装置(ES71、ES72)、排煙装置(VF71、VF72)、ガス導入ユニット(KDG-300、KDG-1500、KDG-3000、KDG-5000)、3色バトライト、 別系統過昇温センサー、本体固定金具ユニット、漏電ブレーカ、セラミック熱電対、専用台(KDW-100、KDFW-200)、記録計出力用温度センサー				

- 製品仕様・データは予告なく変更する場合があります。また数値データは全て代表値で保証値ではありません。
 - 取扱い説明が必要な場合は別途お見積いたします。
 - 脱臭装置と排煙装置は同時に取り付け及び使用はできません。
 - 1,000℃以上での使用頻度が高い場合、比較的短期間に温度センサーが劣化する場合があります。
 - 1,000℃以上での使用頻度が高い場合は、高温型長寿命のP熱電対(T/C P08、P09)を有料にてご用意致しておりますのでお申し付けください。
- 温度上昇時間は炉内空焚時の最高昇温速度。
 - 別系統過昇温センサーと記録計出力用温度センサーは同時に取り付けできません。
 - 電源設備の電源容量は余裕をもってご用意ください。

Muffle Furnace

マッフル炉

KDF 009 シリーズ

卓上マッフル炉

- ▶最高温度1,230℃
- ▶耐久性に優れた炉体



型式	KDF 009G 大気マッフル炉	KDF 009GS ガスフロータイプ(窒素、酸素、不活性ガス)
外形寸法	W470×D485×H600mm	
質量	約51kg	
炉内寸法	W250×D280×H180mm・12.6L	
電源設備	AC200V 単相 50/60Hz 30A	
消費電力	4kW	
常用／最高使用温度	1,100℃／1,230℃	
最高昇温速度	約96分 常温⇒1,230℃ 空焚時	
プログラム内容	予約時間 1点 0～99時間59分、昇降温速度、設定温度、保持時間、各3点	
温度センサー	R熱電対	
発熱体／断熱材	カンタルAPM／セラミックファイバー	
オプション	脱臭装置(ES9)、専用台(KDW-100／KDW-200)	

高温で材料を加熱・焼成・灰化・熱処理するための電気式高温炉の一種です。

007-Plus 008-Plus

簡易卓上マッフル炉

- ▶プログラム数10、
温度ステップは1～3段
- ▶常温から700℃まで約15分
(007-Plus)



型式	007-Plus	008-Plus
外形寸法	W300×D426×H340mm	W410×D470×H461mm
炉内寸法	W120×D220×H110mm	W180×D250×H155mm
炉内容積	2.9L	6.9L
電源	AC100V 50/60Hz 1.2kW	AC200V 50/60Hz 3.0kW
常用／最高使用温度	1,000℃／1,100℃	1,000℃／1,100℃
最高昇温速度	約30分 常温⇒1,000℃ 空焚時	約29分 常温⇒1,000℃ 空焚時
温度センサー	K熱電対	R熱電対
発熱体／断熱材	鉄クロム線／セラミックファイバー	鉄クロム線／セラミックファイバー
プログラム数	10コース	10コース
温度ステップ	1～3段	1～3段
オプション	脱臭装置(ES7S、ES71)、排煙装置(VF71)	脱臭装置(ES72)、排煙装置(VF72)

Electric Furnace

電気炉

KDF-HT1000

卓上高温電気炉

- ▶炉内容量 約10L
- ▶最高使用温度 1,500℃



型式	KDF-HT1000
外形寸法	W580×D630×H780mm
質量	75kg
炉内寸法	W200×D250×H200mm
電源設備	AC200V 50/60Hz 40A
消費電力	5kVA max
常用／最高使用温度	1,450℃／1,500℃
最高昇温速度	常温から1,500℃まで約50分(空焚時)
プログラム内容	10/16ターン各セグメント、連結により最大100セグメント
温度センサー	JIS R 熱電対
発熱体／断熱材	炭化ケイ素ヒーター 6本／アルミナシリカ メモリ異常、停電時データ書き込みエラー、 温度センサー異常、制御/パネルの故障、ATの異常
異常表示	通信ソフト、不活性ガスのガス導入ユニット1系統又は2系統、 ペーパーレス記録計、排気口、試料用温度センサー、 過昇温専用温度センサー
オプション	

電力を使って金属やセラミック、ガラスなどを加熱する装置です。
CO₂排出量が少ないため、環境負荷低減にも貢献します。

KDF 1700

卓上高温電気炉

- ▶炉内寸法約12Lの余裕設計
- ▶最高使用温度 1,700℃



型式	KDF 1700
外形寸法	W560×D630×H830mm
質量	約140kg
炉内寸法	W200×D260×H230mm・12.0L
電源設備	AC200V 単相 50/60Hz 50A
消費電力	6.0kW
常用／最高使用温度	1,600℃／1,700℃
最高昇温速度	約65分(50Hz)、約35分(60Hz)、空焚⇒1,700℃ 空焚・最大パワー時
プログラム内容	19/16ターン、30セグメント
温度センサー	B熱電対
発熱体／断熱材	二酸化モリブデン10本／セラミックファイバー
異常表示	熱電対断線、ヒーター断線 温度ヒューズ断線、過昇温異常
オプション	温度記録計(1ベン式記録計100mm幅) ガス導入ユニット(プログラム自動制御)・流動計・電磁弁付き、 排気口(内径20mm)、専用台(KDW-200)

※外觀・仕様については予告なしに変更する場合があります。

DENKEN-HIGHDENTAL

MUFFLE & ELECTRIC
series

デンケン・ハイデンタル

マッフル炉

電気炉

シリーズ



製造販売元



エア・ウォーターグループ
デンケン・ハイデンタル 株式会社

本社：京都市南区吉祥院石原京道町24番地3

西日本支店

東日本営業所

☎075-672-2118

☎03-3969-8000

代理店

Muffle Furnace

Muffle Furnace

マッフル炉

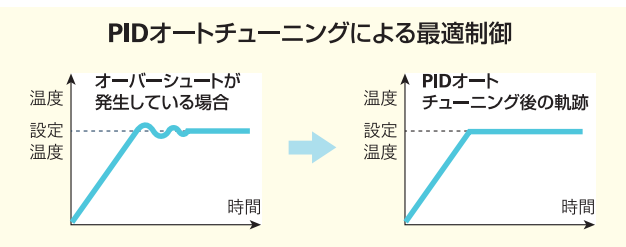
高温で材料を加熱・焼成・灰化・熱処理するための電気式高温炉の一種です。ヒーターを炉内部に埋め込み、試料が直接ヒーターに触れずに加熱するため、均一な温度で処理できます。



Feature 01

PIDコントロール

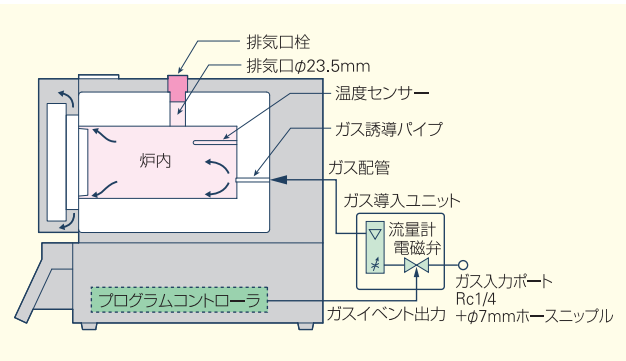
PID制御方式で温度を制御しているので、オーバーシュートの少ない最適制御が行えます。また、オートチューニング動作を行うことにより、温度域、処理物の量が変わっても最適な制御が可能です。



Feature 03

自動ガスフロー処理

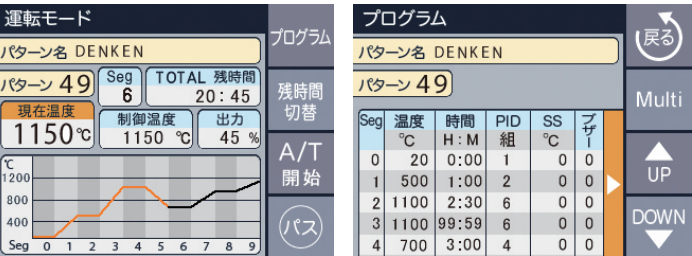
電磁弁・流量計・スイッチを装備したガス導入ユニット（オプション）を取り付けることで、ガスフロー命令を入力でき、自動的にガスを炉内に導入できます。



Feature 02

操作しやすく見やすい液晶パネル

表示形式を変えることができ、操作や確認がスムーズに行えます。



Feature 04

無人状態でも使用できる安全機構搭載

異常を常時監視し、ワートラブルが発生した場合はブザーで異常をお知らせ。また、炉内温度を感じし、自動的に冷却ファンが動作し、外装ケースの温度上昇を防ぐため、高温での連続使用でも安心です。

Other Features

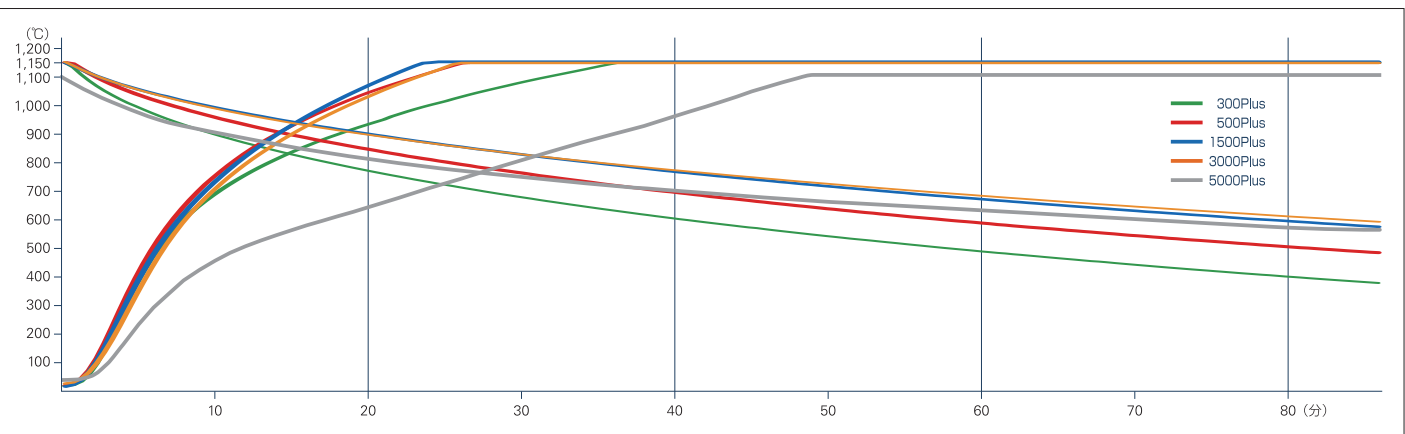
▶ 50パターン、100セグメントまで入力できるプログラム設定

▶ 情報の入出力に便利なSDカードスロット搭載

▶ 簡単なヒーター交換

▶ 脱臭・排煙装置、ガス導入装置など豊富なオプションをご用意

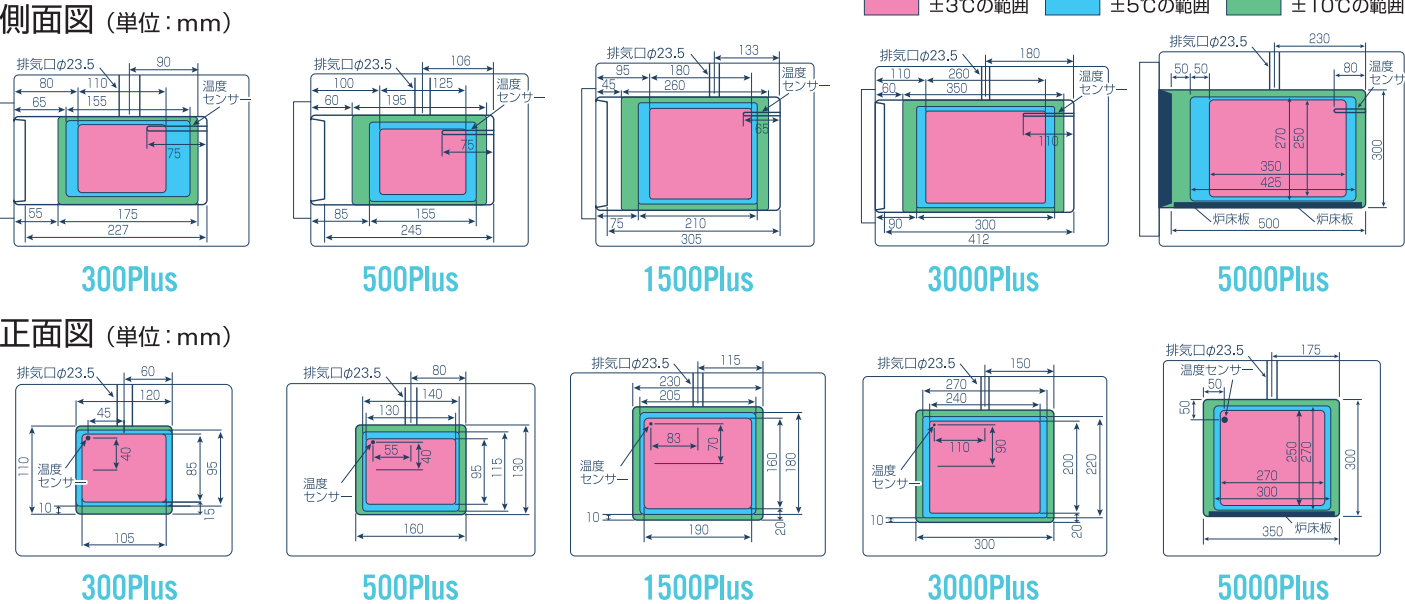
最高昇温・降温特性



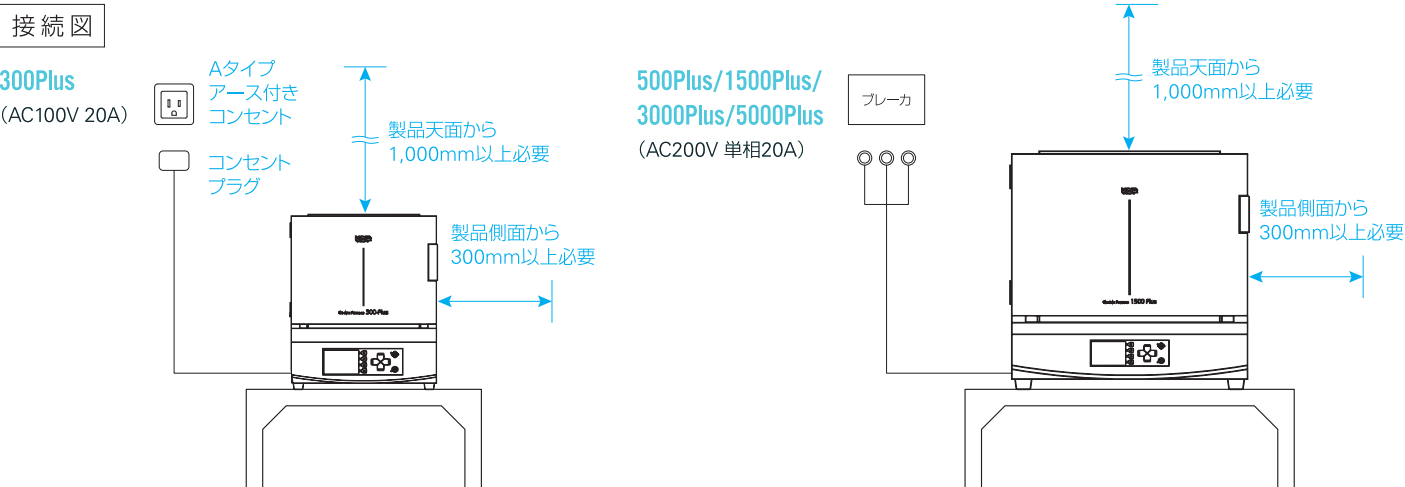
● 最高昇温・降温特性データは、全て代表値であり、保証値ではありません。

高精度、広範囲の温度分布特性

炉内雰囲気は大气で1,000℃、空積時の±3℃、±5℃、±10℃の温度分布（概略）を表します。



● 上記温度分布図（概略図）からマッフル炉を選択される場合は、温度分布範囲に余裕をもって少し大きめのマッフル炉をお選びください。 ● 炉内寸法及び温度分布の数値データは、全て代表値であり、保証値ではありません。



別売品

マッフル炉 オプション

脱臭装置 ESシリーズ

熱処理時に発生する有害、悪臭ガスを自動的に酸化処理することができます。



排煙装置 VFシリーズ

熱処理時に発生する有害悪臭ガスを強制的に室外、ドラフトなどに排気できます。



型番	ES71	ES72
電源電圧	AC100V 50/60Hz	AC200V 単相 50/60Hz
消費電力	300W	
外形寸法	W245×D224×H260mm	
重量	6.1kg	
処理方法	白金触媒による有害、悪臭ガスの酸化処理	
触媒容積	1,125cm ³	
処理可能ガス	酸化することにより、無害、無臭になるガス 例：アンモニア、一酸化炭素、一酸化窒素等	
適合機種	300Plus, 007-Plus	500Plus, 1500Plus, 3000Plus, 5000Plus, 008-Plus

● 2014年4月以降のマッフル炉のみに対応。

● 排煙装置との同時装着はできません。

型番	VF71	VF72
電源電圧	AC100V 50/60Hz	AC200V 単相 50/60Hz
消費電力	34VA (50Hz) / 37VA (60Hz)	
外形寸法	W247×D223×H267mm	
重量	5.2kg	6.0kg
処理方法	シリコファンによる強制排出	
触媒容積	2.4m ³ /min (50Hz) / 2.7m ³ /min (60Hz) 等	
処理可能ガス	300Plus, 007-Plus	500Plus, 1500Plus, 3000Plus, 5000Plus, 008-Plus
適合機種	φ75mm耐熱ダクト2.5m (伸張時) 1本、ダクトランプ	

● 2014年4月以降のマッフル炉のみに対応。

● 脱臭装置との同時装着はできません。

ガス導入ユニット

自動的にガスを炉内に取り込みます。



専用台

マッフル炉を設置する専用台です。



型番	KDG-300	KDG-1500	KDG-3000	KDG-5000
外形寸法	W75×D120×H200mm			
流量計	窒素2L/min 1本	窒素5L/min 1本	窒素10L/min 1本	窒素20L/min 1本
動作モード	常通ON / 自動操作 / 常時OFFの切り替えが選択可能			
適合機種	300Plus 500Plus	1500Plus	3000Plus	5000Plus

● ご注文時にガス種及び流量変更される場合は別途費用にて承ります。

● 流量計2本タイプは別途費用にて承ります。

● ガス入力ポート：Rc1/4×φ7mmホースニップル

その他オプション

型番	商品名	対応機種
RKP100-01	1ペン式記録計	全機種
RH100-06	ハイブリッド記録計 (6打点式)	全機種
SR200	炉床板 W112×D210×T8mm	300Plus
SR220	炉床板 W120×D220×T10mm	500Plus
SR270	炉床板 W220×D280×T10mm	1500Plus
SR310	炉床板 W290×D190×T10mm・2枚組	3000Plus
SR480	炉床板 W240×D340×T15mm・2枚組	5000Plus
T/C K08-1	温度センサー K熱電対	300Plus, 500Plus, 1500Plus
T/C K08-2	温度センサー K熱電対 (別系統過昇温用)	300Plus, 500Plus, 1500Plus
T/C K08-3	温度センサー K熱電対 (記録計出力用)	300Plus, 500Plus, 1500Plus
T/C K09-1	温度センサー K熱電対	3000Plus, 5000Plus
T/C K09-2	温度センサー K熱電対 (別系統過昇温用)	3000Plus, 5000Plus
T/C K09-3	温度センサー K熱電対 (記録計出力用)	3000Plus, 5000Plus
T/C P08-1	温度センサー P熱電対 (高温型長寿命用)	300Plus, 500Plus, 1500Plus
T/C P09-1	温度センサー P熱電対 (高温型長寿命用)	3000Plus, 5000Plus

デンケン・ハイドンタル 公式サイトのご案内

製品のさらに詳しい仕様やデジタルカタログは、公式WEBサイトをご覧ください。

