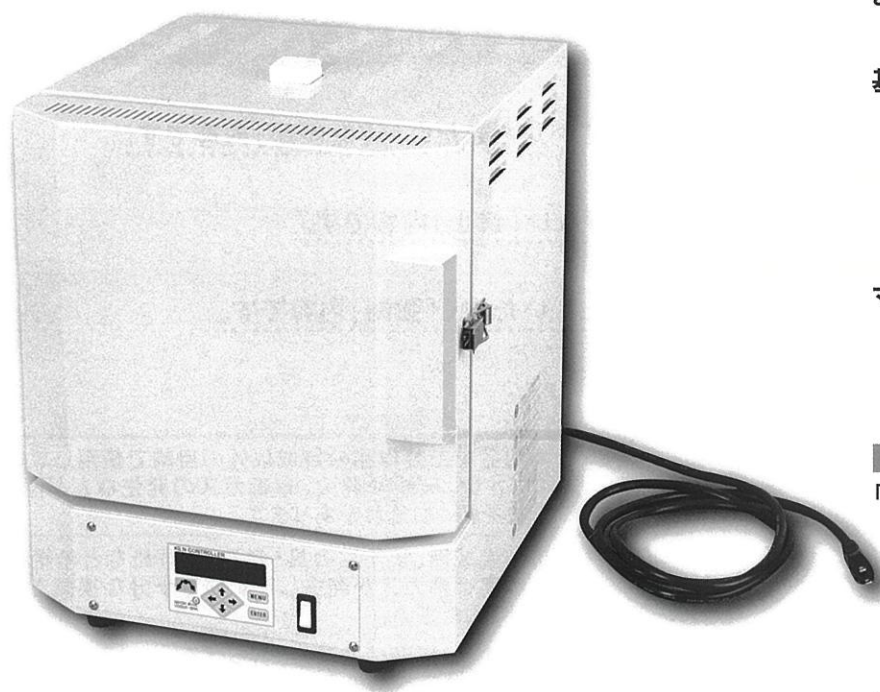


ペインターズキルン mini

取扱説明書



目次

ご使用の前に	
安全上のご注意	1
設置について	3
コンセントアースについて	3
棚板について	3
各部名称・仕様・付属品	4
マイコン操作部と表示説明	4
基本プログラムと自作プログラムの説明	5
使ってみる	
まずは空焚きしましょう	6
●空焚きとは	6
基本プログラムによる焼成	7-8
●作品を炉内に入れましょう	7
●扉を閉め安全ロックをかけましょう	7
●ガス抜き穴は開けておきましょう	7
●作品を焼成しましょう	7
●作品を取り出すときは	8
マイコンの便利な使い方	9-13
●自作プログラムを作る	9
●お知らせブザーの設定	13
●キーロックの設定	13
こんなときは	
「故障かな?」と思ったら	14
●マイコンにこんな表示(エラー表示)が出たときは	14
●表示パネルが点灯しないときは	14
●焼成が開始されているかを確認するときは	14
●設定したプログラム内容の確認するときは	14
●停電のときは	14
メンテナンス(お手入れ)について	
●お手入れは「こまめなそうじ」が基本です	15
部品の交換について	15-16
●サーモカップルの交換方法	16
その他	
●基本プログラム温度表詳細	17
●焼成メモ	17
●廃棄の方法・保証規定・保証書	18

設置・ご使用前には必ずこの取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

使用される方がいつでも見られる場所に必ず保管してください。

販売元 (株)日本ヴォーグ社 日本キルンアート協会

ご使用前に

安全上のご注意

安全にお使いいただくために必ずお守りください。

設置・使用前には必ずこの取扱説明書をお読みになり、よくご理解の上、正しくお使いください。この取扱説明書では、電気炉を安全にお使いいただくための注意事項を「危険」「警告」「注意」として区分しています。重要な内容ですので必ずお守りください。



危険

この表示の欄の内容を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡または重症を負う危険、または火災の危険が生じることが想定される内容を示しています。



警告

この表示の欄の内容を無視して誤った取扱いをすると、人が重症を負う可能性、または火災の可能性が想定される内容を示しています。



注意

この表示の欄の内容を無視して誤った取扱いをすると、人が軽症を負う可能性、または物的損害が発生する可能性が想定される内容を示しています。

お守りいただく内容の種類を以下の絵表示で区分し説明しています（一例）



.....このような絵表示は、気をつけていただきたい「注意喚起」内容です。.....



.....このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。.....



.....このような絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。.....

危険



他用途の禁止!

本製品を工芸作品の焼成以外の目的で使用しないでください。破裂や発火、有毒ガスの発生など、不測の事故を招くおそれがあります。



風通しが良く、換気の出来る場所で使用する

初回焼成時、また絵の具・金液・転写紙などの焼成時には臭いやガスが発生しますので十分な換気をおこなってください。



電源コードを傷つけない

加工する、無理に曲げる、引っばる、ねじる、重い物をのせる、挟み込む等をする、電源コードが破損し、火災、感電の原因になります。



異常な臭い、音などを感じたら使用を止める

ストップボタンを押して運転を止めた後メインスイッチを切り、電源プラグを抜いて、販売元までご連絡ください。



濡れ手で操作しない

感電するおそれがあります。



自分で分解・改造を行なわない

感電や発火、異常動作をしてけがのおそれがあります。



電気炉の上にはものを置かない、乗らない、可燃物を近づけない

火災やものの変形、転倒や火傷を負うおそれがあります。



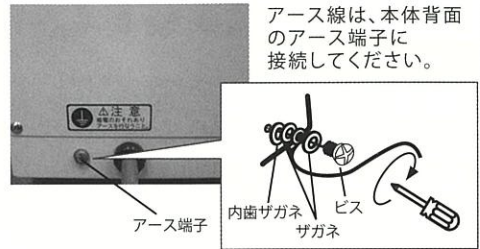
可燃物や引火性、爆発するおそれのあるものは炉内に入れない。

危険



アース線を接続する
(漏電遮断器・D種設置工事)

漏電による感電事故を防ぐために必ずアース線を接続してください。
※アース線に触るときは必ず電源プラグを抜いてください。
※水道管・ガス管のある場所にはアース線を接続しないでください(引火や爆発のおそれがあります)。



アース線は、本体背面のアース端子に接続してください。

警告



定格 15 A 以上のコンセントを単独で使用する

他の器具と併用した分岐コンセント、延長コードを使用すると、異常発熱や火災、ショートなどのおそれがあります。



電源コードや電源プラグが損傷したとき、及びコンセントの差し込みがゆるいときは使用しない

感電、ショート、発火の原因になります。



水平で安定した場所に設置し、床強度に注意する

転倒や変形、床の損傷のおそれがあります。



交流 100 V 以外では使用しない

火災や感電、装置の破損などの原因になります。



水や雨水のかかる場所、湿気の多い場所で使用しない

感電するおそれがあります。



焼成後に扉を開けるときは必ずメインスイッチを切る

感電や火傷、指つめなどのけがをするおそれがあります。



冷却ファン(電気炉底部に装備)や通気口、隙間にピンや針金などの金属物や異物、などを入れない

感電や火傷、指つめなどのけがをするおそれがあります。



幼児の手の届くところでは絶対に使用しない

焼成中は炉内、炉表面が高温になりますので、火傷、感電、けがのおそれがあります。お子様やペットが近づかないようご注意ください。特にガス抜き栓を開けている間はガス抜き穴から熱気が出ます。



焼成中には扉を開けない

火傷やけがのおそれがあります。焼成後に扉を開けるときは軍手などを使用し、十分に気をつけておこなってください。



長期間使用しないときは電源プラグを抜く

絶縁劣化などで感電、漏電、火災の原因になります。※運転中には電源プラグを抜き差ししないでください。感電や火災のおそれがあります。

注意



テレビ・ラジオ・アンテナ線などに近づけない

画像の乱れ、雑音の原因になりますので必ず2m以上離してください。



直射日光のあたる場所で使用しない

過熱による故障のおそれがあります。



作品や棚板をサーモカップル(温度センサー)、炉壁にぶつけない

サーモカップルの故障、熱線が断線する原因となるおそれがあります。



扉の開閉は注意して行う

指つめによるけが、扉の破損の原因となるおそれがあります。

設置について

設置

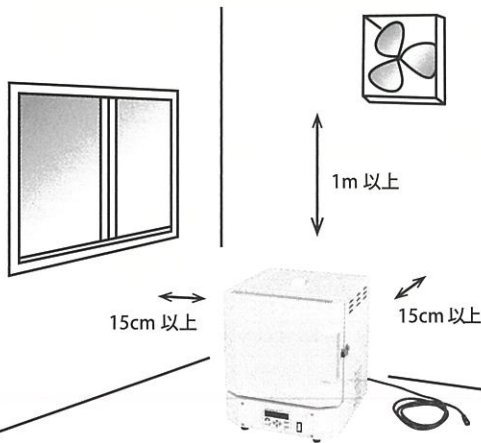
風通しの良い場所

窓や換気扇で換気を十分に行える場所に設置してください。

焼成時には壁から離し、周辺にはものを置かない

安全のため、電気炉上部 1m 以内にはものを置かず、壁からは 15cm 以上離して設置してください（焼成時）。カーテンや燃えやすいものの周辺には置かないでください。

水平で十分な床強度がある場所に設置してください



雨水がかからず湿気・ホコリの少ない場所

屋外設置の場合はカバーやシートなどで保護し、悪天候のときは使用しないでください。

火災報知器・スプリンクラーの真下に設置しない

熱による誤作動が起こる可能性があります。

アース線が接続できる場所

アース線は本体背面のアース端子に接続してください。

設置について
設置について
コンセントアースについて
棚板について

コンセント・アースについて



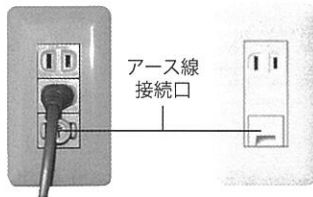
定格 15 A 以上のコンセントを単独で使用してください。

- ※全負荷時に交流 95V 以上の単相 100V 電源で供給できること。他の器具との併用、延長コードの使用は異常発熱や電圧低下の原因となります。
- ※15A の分岐ブレーカーからの電源供給の場合、電源電圧が高いときや分岐ブレーカーの周辺温度が高い場合にブレーカーが作動する場合があります。その場合には、20A のブレーカーに交換し、配線サイズは 2mm 以上にしてください（電気工事に依頼してください）。

アース線が接続できる場所・接続例

本体背面のアース端子にアース線を接続したら、コンセントのアース線接続口にアース線を接続してください。

アース接続端子のあるコンセント



アース接続端子のないコンセント



※アース接続端子のないコンセントの場合、アースを接続するには工事が必要です。電気工事に依頼してください。



危険



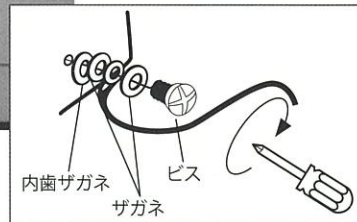
アース線を接続する（漏電遮断器・D 種設置工事）

- 漏電による感電事故を防ぐために必ずアース線を接続してください。
- ※アース線に触るときは必ず電源プラグを抜いてください。
- ※水道管・ガス管のある場所にはアース線を接続しないでください。（引火や爆発のおそれがあります）。



アース端子

アース線は、本体背面のアース端子に接続してください。



棚板について

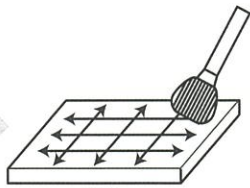
付属の離型剤を水 4 に対して離型剤 1 で水に溶き、棚板の片面（作品を乗せる面）に刷毛で 2～3 回塗ります。
※離型剤は水に溶くと薄紫色になりますが、焼成すると白色になります。



溶く（まぜる）



水



棚板
塗る 2～3 回

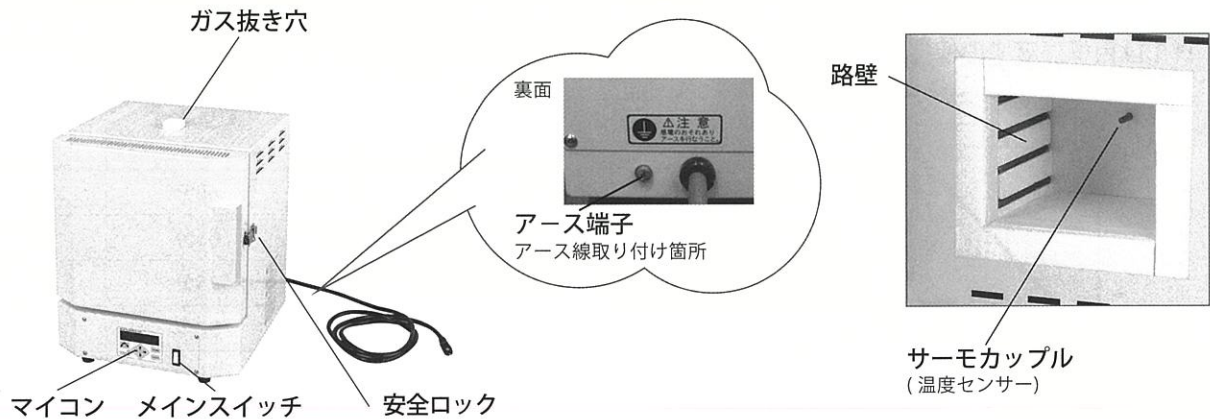
※塗った後、良く乾燥させてください。

初めて塗る場合は
空焚き時に
一緒に焼成して
ください

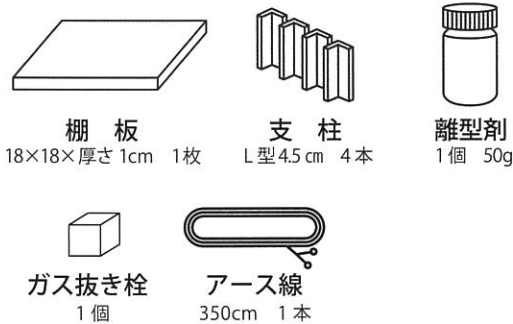
- ※1 棚板 1 枚塗るのに離型剤 約 7g ほどを使用してください。
- ※2 離型剤を塗ることにより、作品の上絵の具・釉薬と棚板の付着を防ぎます。
- ※3 離型剤を塗る頻度は 1 年に一度を目安に行ってください。

各部名称・仕様・付属品

電気炉本体



付属品



仕様

外形サイズ	W43 cm × D43 cm × H48 cm		
炉内サイズ	W20 cm × D20 cm × H15 cm	重量	約 23.5kg
最高温度	1050℃	コードの長さ	約 230cm
電圧・電気容量	単相 100V 13A 1.3kw		
炉材	セラミックファイバーボード		
熱線	パイロマックスC		
マイコン	基本プログラム5種入力済 6ステップの自作プログラム5種入力可		
安全装置	安全ロック (扉錠)		
電気料金 (目安)	800℃焼成で一回 40円程度* ※電気料金は1kwの電気使用料 ¥25.19 (東京電力 第二段階料金) で計算しています。		

各部名称・仕様・付属品—マイコン操作部と表示説明

マイコン操作部と表示説明 (プログラムの説明)



工程ランプの説明 (焼成中)



昇温・降温工程：
焼成中に温度上昇・温度下降工程を行っている時に点滅します。



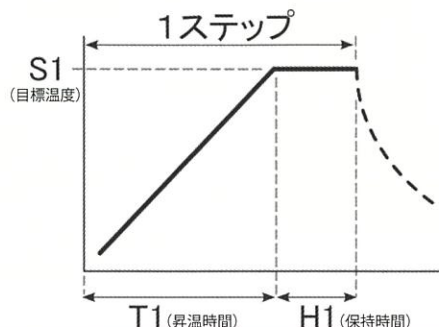
保持工程：
目標温度で保持を行っている時に点滅します。



焼成終了：
焼成が終了した時に点滅します。

基本プログラムと自作プログラムの説明

- 基本プログラムはA01～A05までの5種類のプログラムがあらかじめ登録されています。
- すべて1ステップのプログラムとなっています。
- S1は目標温度（℃）で、T1が目標温度までに掛かる昇温時間（分）を表します。
H1は目標温度での保持時間（分）です。

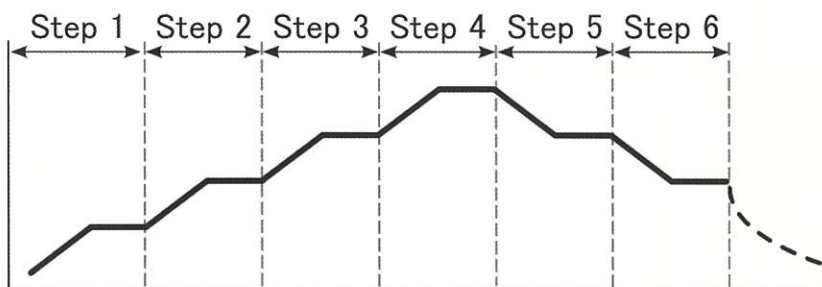


プログラム番号	目標温度 S 1	昇温時間 T 1	保持時間 H 1
A01	600℃	60分	15分
A02	650℃	65分	15分
A03	750℃	75分	15分
A04	800℃	80分	15分
A05	820℃	85分	15分

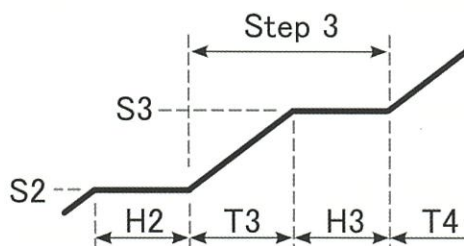
- 表示画面にはそれぞれ、次のように表示されます。

項目	入力内容	モニタ表示
目標温度	例) S1 850℃ (950℃まで入力可能)	
昇温時間	例) T1 114分 (9999分まで入力可能)	
保持時間	例) H1 15分 (9999分まで入力可能)	

- 自作プログラムはb01～b05までの5種類を登録することが可能です。
- それぞれ6ステップまでのプログラムを作成・登録することが可能です。



- それぞれのステップごとに目標温度、昇温時間及び保持時間を入力が可能です。



- 目標温度を0と入力した前のステップが終わると焼成を終了し、“END”表示が出来ます。複数のステップを入力しても、どこかのステップで目標温度を0と入力すると、その前のステップ終了と同時に焼成が終わりますのでご注意ください。

温度を下げるステップを入力することは可能ですが、炉本体には冷却機能が無いため、自然冷却よりも早く温度を下げることは出来ません。

まずは空焚きをしましょう

使ってみる

まずは空焚きをしましょう

注意! 必ず棚板に離型剤を塗り空焚き時に一緒に焼成してください。 棚板については [P.3](#)へ →

注意! 空焚きの際には付属品の棚板（離型剤を塗ってください）・支柱も一緒に焼成します。支柱4本を立て、もう一枚の棚板を上のにせてください。

● **空焚きとは** ご購入後の電気炉には湿気や不純物が多く含まれています。そこから発生する臭いや煙を抜きさらせるために、作品をいれずに焼成することを「空焚き」といいます。「空焚き」は2回行います。

《空焚き設定1回目(プログラム番号 A01 600℃)》










⋮は点滅を表します。

操作手順	表示パネル
① 扉を開けて、安全ロックをかけて電源プラグを差し、メインスイッチをONにしてください。 <small>※ガス抜き栓をあけたままスタートして下さい。 ※炉内温度が表示されたことを確認してから次に進んでください。 ※メインスイッチを入ると冷却ファンの作動音がします。</small>	しばらくすると4ケタの数字(マイコンのソフト番号です。故障ではありません。例:3252)が約2秒表示されてから炉内温度が表示されます。 <small>※現在の炉内温度が表示されます。</small> 
② 上下キーでプログラムを選択します。 	
③ ENTERキーを押し、焼成を開始します。 	昇温・降温工程のランプが点滅します。  表示パネルは炉内温度と目標温度を交互に表示します。
焼成中(約1時間15分 ※ねらし時間終了まで) <small>※焼成中にプログラムの内容を確認したい場合は、左右キーを押して下さい。 ※焼成を途中で中止したい場合はENTERキーを押して下さい。 ※450℃に達するとブザーが鳴ります(標準プログラムのみ)。 ガス抜き栓をセットして下さい。</small>	
④ 目標温度に達し、保持工程に入ると、保持工程のランプが点滅します。 	
⑤ 保持工程が終了すると、END表示とともに焼成終了ランプが点滅します。ブザー設定をONにしている場合は、ブザーが15秒間鳴ります。 <small>炉内温度表示と交互に点滅します</small> 	
⑥ ENTERキーを押し、焼成を終了します。メインスイッチをOFFにしてください。 	 炉内温度表示状態になります。

2回目の空焚きは、1回目の空焚きを終えて、炉内が40℃以下になったら続けて行ってください。

《空焚き設定2回目(プログラム番号 A05 820℃)》

⋮は点滅を表します。

操作手順	表示パネル
① 扉を開けて、安全ロックをかけて電源プラグを差し、メインスイッチをONにしてください。 <small>※ガス抜き栓をあけたままスタートして下さい。 ※炉内温度が表示されたことを確認してから次に進んでください。</small>	しばらくすると4ケタの数字(マイコンのソフト番号です。故障ではありません。例:3252)が約2秒表示されてから炉内温度が表示されます。 <small>※現在の炉内温度が表示されます。</small> 
② 上下キーでプログラムを選択します。 	
③ ENTERキーを押し、焼成を開始します。 	昇温・降温工程のランプが点滅します。  表示パネルは炉内温度と目標温度を交互に表示します。
焼成中(約1時間40分 ※ねらし時間終了まで) <small>※焼成中にプログラムの内容を確認したい場合は、左右キーを押して下さい。 ※焼成を途中で中止したい場合はENTERキーを押して下さい。 ※450℃に達するとブザーが鳴ります(標準プログラムのみ)。 ガス抜き栓をセットして下さい。</small>	
④ 目標温度に達し、保持工程に入ると、保持工程のランプが点滅します。 	
⑤ 保持工程が終了すると、END表示とともに焼成終了ランプが点滅します。ブザー設定をONにしている場合は、ブザーが15秒間鳴ります。 <small>炉内温度表示と交互に点滅します</small> 	
⑥ ENTERキーを押し、焼成を終了します。メインスイッチをOFFにしてください。 	 炉内温度表示状態になります。

※18秒間ボタン操作をしないと、炉内温度表示に戻ります。

※十分注意の上、炉内の温度表示が40℃以下になってから、蓋をあげ作品を取り出してください。

(空焚き2回目へ)

注意! 炉材が過度な水分や湿気を含むと漏電ブレーカーが落ちる場合があります。その場合はアース線を外し、空焚きを行ってください。 ※空焚き終了後は、アース線を再度接続し直してください。

まずは空焚きをしましょう

基本プログラムによる焼成

空焚きを終わったら実際に作品を焼成してみましょう。

空焚きがお済みでない方は [P.6](#) へ →

まずは準備から

● 作品を炉内に入れましょう

作品や棚板を出し入れするときには炉壁、サーモカップル（温度センサー）に触れないよう注意しましょう。



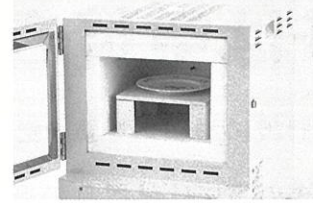
作品や棚板を出し入れするときには炉壁、サーモカップル（温度センサー）に触れないよう注意しましょう。

※ 炉壁に作品や棚板をぶつかけたりすると、破損や断線の原因となります。
また、サーモカップルは炉内温度を感知する大事な部分で、炉内に突出していますので、棚板や作品の出し入れの際にはぶつけないよう十分に気をつけてください。



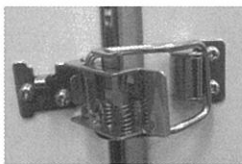
初めての焼成の際は炉内・炉壁にホコリ・ゴミが付着している場合があります。
ブラシなどで清掃してから作品を入れて下さい。

実際の作品の詰め方例



支柱を4本立て上に棚板を寄せ、棚板の上と棚板の下に作品を置く。棚板を炉壁にぶつけないよう注意してください。

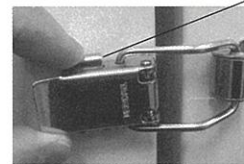
● 扉を閉め安全ロックをかけましょう



扉を閉じ本体側のフックに安全ロックをひっかけロックしましょう。

※安全ロックを外す場合

ロックボタン



ロックボタンを押し安全ロックを外しましょう。

● ガス抜き穴は開けておきましょう

焼成開始から 450℃ 程度までの昇温の過程で発生するガスや油分が炉内に充満すると、作品の仕上がりにざらつきや発色不良を起こす場合があります。450℃ 程度まではガス抜き穴を開けた状態で焼成し、450℃ を過ぎたらガス抜き栓をガス抜き穴に置いて、ガス抜き穴を塞ぎましょう。ガス抜き穴を開けた状態にしておくと熱が穴より漏れて危険であることと、穴から熱が逃げてしまうことで焼成時間も長くなり電気料金も無駄になってしまいます。ガス抜き栓を置くタイミングを知らせてくれる、便利な「お知らせブザー」の設定機能があります。

お知らせブザーの設定は [P.13](#) へ →

● 作品を焼成しましょう



よく使われる5種類の温度が基本プログラムに設定されているので、

簡単操作で焼成出来ます!

★ 磁器絵付の場合 (チャイナペインティング・ポーセラーツ・白磁ペイント)

例) 800℃で焼成する場合



※設定温度は使用する素材や上絵の具によってお選びください。一般的には右記の通りです。

A 04 800℃

▶ 通常の上絵付焼成 (上絵の具・転写紙・金液類)

A 03 750℃ or 780℃

自作プログラムで設定して下さい。

▶ 2度目以降の上絵付焼成 (温度を少しずつ下げます)

A 02 650℃

▶ 焼成済みの上絵の具の上へ金彩し、再焼成 (金液が上絵の具の下に沈みこむのを防ぎます)

★ ガラス絵付の場合

例) 600℃で焼成する場合



※クリスタルガラスの焼成や2回目の焼成は 530℃ をおすすめします。自作プログラムで設定して下さい。 自作プログラムの設定は [P.9](#) へ →

基本プログラムにはない温度での焼成は自作プログラムで設定して焼成できます。

《基本プログラムによる焼成 例 800℃で焼成する場合 (プログラム番号 A04 800℃)》 ; ◐は点滅を表します。

操作手順		表示パネル
<p>①扉を閉めて、安全ロックをかけて電源プラグを差し、メインスイッチをONにしてください。</p> <p>※炉内温度が表示されたことを確認してから次に進んでください。</p>		<p>しばらくすると4ケタの数字 (マイコンのソフト番号です。故障ではありません。例：3252) が約2秒表示されてから炉内温度が表示されます。</p> <p>※現在の炉内温度が表示されます。</p> 
<p>②上下キーでプログラムを選択します。</p>		
<p>③ENTER キーを押し、焼成を開始します。</p>		<p>昇温・降温工程のランプが点滅します。</p>  <p>表示パネルは炉内温度と目標温度を交互に表示します。</p>
<p>焼成中 (約 1 時間 35 分 ※ねらし時間終了まで)</p> <p>※焼成中にプログラムの内容を確認したい場合は、左右キーを押して下さい。</p> <p>※焼成を途中で中止したい場合は ENTER キーを押して下さい。</p> <p>※450℃に達するとブザーが鳴ります (標準プログラムのみ)。</p> <p>ガス抜き栓をセットして下さい。</p>		
<p>④目標温度に達し、保持工程に入ると、保持工程のランプが点滅します。</p>		
<p>⑤保持工程が終了すると、END 表示とともに焼成終了ランプが点滅します。ブザー設定をONにしている場合は、ブザーが 15 秒間鳴ります。</p>		<p>炉内温度表示と交互に点滅します</p>  
<p>⑥ENTER キーを押し、焼成を終了します。メインスイッチをOFFにしてください。</p>		 <p>炉内温度表示状態になります。</p>

マイコンの便利な使い方

● 作品を取り出すときは



作品を取り出すときは必ず **End** が表示されたことを確認し、炉内が 40℃以下に冷めてから、メインスイッチを切った状態で行います。

※ 温度が冷め切っていない状態で作品を取り出すと火傷、作品の割れ、レンガや熱線の消耗の原因になります。

◎電気炉は一度焼成すると炉材に焦げが生じ、焼成を重ねることで炉内の炉壁に多少のヒビが生じますが、ご使用には問題ありません。

マイコンの便利な使い方

●自作プログラムを作る

設定温度や昇温時間を好みの仕様に設定してオリジナルのプログラムを作ることができます。

自作プログラムは5種類(b01~b05)まで登録できます。

《簡単な自作プログラムをつくる 例 目標温度 580℃ 昇温時間 0分 保持時間 20分の設定》

◡は点滅を表します。

操作手順		表示パネル
①上下キーを押し、登録したいプログラムを選択します。 (b01~b05)		
②左右いずれかのキーを一度押します。		
③ENTER キーを押し、ステップ1の目標温度設定モードにします。		
④上下、左右キーを押し、目標温度を入力します。 (左右キーで入力する桁を変えることができます。)		
⑤ENTER キーを押し、目標温度を決定します。 (この時 MENU キーを押すと、値の変更をせずに2番の状態に戻ります)		
⑥右キーを押し、T1の表示が点滅したら ENTER キーを押し、昇温時間設定モードにします。	 ↓ 	 ※昇温時間0分はフルパワーであげます。 ※好みの昇温時間に設定できます。
⑦上下、左右キーを押し、昇温時間を入力します。 (左右キーで入力する桁を変えることができます。)		

◦は点滅を表します。





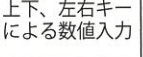


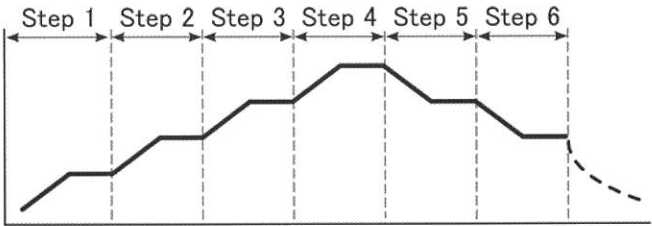





操作手順	表示パネル	
⑧ ENTER キーを押し、昇温時間を決定します。		
⑨ 右キーを押し、目標温度や昇温時間の設定と同様に保持時間を設定します。	 →  →	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 0 5px;">上下、左右キーによる数値入力</div> <div style="margin: 0 5px;">→</div>  </div> 
⑩ 必要なステップまで入力されましたら、その次のステップの目標温度が“0℃”となっていることを確認して下さい。焼成は目標温度に“0℃”を設定した前のステップ終了時にプログラムは停止し、END 表示が出ます。		
⑪ 左右キーを押し、希望通りのプログラムが入力されていることを確認して下さい。		
⑫ MENU キーを押し、プログラム選択状態へ戻ります。		
⑬ 入力したプログラムが選択されていることを確認し ENTER キーを押し焼成を開始します。		
※焼成中は炉内温度とプログラム内の目標温度を交互に表示します。 ※次回から同じプログラム番号を選択することで、お客様が入力された工程で焼成が出来ます。 ※自作プログラムではお知らせブザー機能は設定できません。		

《複雑な自作プログラムの作り方》

◦は点滅を表します。

操作手順		表示パネル
①上下キーを押し、登録したいプログラムを選択します。 (b01~b05)		
②左右いずれかのキーを一度押します。		
③ENTERキーを押し、ステップ1の目標温度設定モードにします。		
④上下、左右キーを押し、目標温度を入力します。 (左右キーで入力する桁を変えることができます。)		
⑤ENTERキーを押し、目標温度を決定します。 (この時MENUキーを押すと、値の変更をせずに②の状態に戻ります)		
⑥右キーを押し、T1の表示が点滅したら ENTERキーを押し、昇温時間設定モードにします。		 ※好みの昇温時間に設定できます。
⑦上下、左右キーを押し、昇温時間を入力します。 (左右キーで入力する桁を変えることができます。)		

◦は点滅を表します。

操作手順	表示パネル	
<p>⑧ ENTER キーを押し、昇温時間を決定します。</p>		
<p>⑨ 右キーを押し、目標温度や昇温時間の設定と同様に保持時間を設定します。</p>	 →  →  による数値入力 → 	
<p>⑩ 前述の要領でステップ2以降のプログラムを設定します。左右キーで各工程を選択できます。</p>	<div style="text-align: center;">  <p>Step 1 Step 2 Step 3 Step 4 Step 5 Step 6</p> </div> <p>※必要なステップまで入力されましたら、その次のステップの目標温度が“0℃”となっていることを確認して下さい。焼成は目標温度に“0℃”を設定した前のステップ終了時にプログラムは停止し、END表示が出ます。</p>	
<p>⑪ 左右キーを押し、希望通りのプログラムが入力されていることを確認して下さい。</p>		
<p>⑫ MENU キーを押し、プログラム選択状態へ戻ります。</p>		
<p>⑬ 入力したプログラムが選択されていることを確認し ENTER キーを押し焼成を開始します。</p>		
<p>※焼成中は炉内温度とプログラム内の目標温度を交互に表示します。 ※次回から同じプログラム番号を選択することで、お客様が入力された工程で焼成が出来ます。 ※自作プログラムではお知らせブザー機能は設定できません。</p>		






マイコンの便利な使い方

●お知らせブザーの設定

ブザーの設定はプログラム入力前に行います。

「ガス抜き穴に栓をする 450℃になったら知らせてほしい」場合には、
便利な「お知らせブザー」が設定できます。ブザーは 20 秒間鳴ります。

《ブザー機能の設定 (450℃到達時及び焼成終了時のブザー音を鳴らすかどうかの設定が可能です)》





操作手順		表示パネル
焼成プログラム停止中に MENU キーを 3 秒間押します。	 5 秒以上押す	
左右キーで "o n"、"o f f" を選択します。		
ENTER キーを押して決定します。この時 MENU キーを押すと、設定を変更せず、待機モードに戻ります。		待機モード (炉内温度表示) へ 戻ります。

※ 標準プログラムのみ 450℃到達時にブザーを鳴動させる (20 秒間)

※ 自作プログラムではお知らせブザー機能は設定できません。

●キーロックの設定

第三者による焼成の開始や設定の変更、焼成中に誤って操作しないようにキー入力をロックできます。

操作手順		表示パネル
右キーと MENU キーを同時に 3 秒間押すことで、 操作キーのロックの ON、OFF を切り替えます。	 +  3 秒間同時に押す	
ロック中はプログラムのスタートや停止、各種設定ができなくなります。 焼成中の工程の設定値の確認は行えます。		 ロック中は炉内温度表示の下に ドットが表示されます。

こんなときは

「故障かな？」と思ったら

まずは以下を参考に対処を行ってください。改善がされないときは販売元 (P18 参照) までお知らせください。

●マイコンにこんな表示(エラー表示)がでたときは

焼成中に下記の表示がでたら、エラー内容を確認して対策をし、**ENTER** を押してエラーの解除をしてください。エラー発生時にはエラーの内容が表示され、30 秒間ブザーが鳴ります。

表示	エラー内容	対策
F1	温度上昇不能 電気炉の加熱能力以上の温度設定をしている。	適切な温度に設定してください。
	焼成中、ガス抜き穴が開いたままになっている。	熱気に十分注意の上、ガス抜き栓を閉めてください。
	熱線が切れている。	熱線の交換が必要です。焼成を中止し、販売元にご連絡ください。
F3	サーモカップル・補償導線の断線、または炉内の異常高温の検出。	接続の緩みであれば補償導線用丸ナットの締め直しが必要です (P.15 参照)。それでも改善されないときは修理・交換が必要です。販売元にご連絡ください。
F4	サーモカップルの配線において極性 (+) の逆接続。	導線接続の + を入れ替えてください (P.15 参照)。
F5	マイコン内部の異常温度またはサーモカップルの故障。	発生時、販売元までご連絡ください。

※ 以上の対策をしても直らないときは、販売元までお知らせください。

●表示パネルが点灯しないときは

確認内容	対策
電源プラグ、メインスイッチを確認。	入っていない場合は電源プラグを差込み、メインスイッチを入れてください。
漏電ブレーカーが落ちているかを確認。	炉内の湿気が原因のため、空焚きをしてください (P.6 参照)。
漏電ブレーカーとメインスイッチの両方が落ちているかを確認。	熱線どうしの接触など修理が必要な場合がありますので、販売元までお知らせください。

※ 以上の対策をしても直らないときは、販売元までお知らせください。

●焼成が開始されているかを確認するときは

焼成中には、マイコンの表示パネルに炉内温度と最高設定温度が表示されます (最高設定温度は 17 秒ごとに 3 秒間点滅表示し、現在の炉内温度に切り替わります)。



ランプ点滅

●設定したプログラム内容の確認をするときは

焼成中にプログラムの内容を確認したい場合は、左右キーを押すと確認できます。

MENU キーを押すと焼成画面に戻ります。

●停電のときは

焼成を自動停止します。焼成途中で停止した場合、電源復旧後に同設定で再度焼成し直してください。

「故障かな？」と思ったら

メンテナンス(お手入れ)について

●お手入れは「こまめなそうじ」が基本です

お手入れの際は、必ず電源プラグを抜いてください。

ポイント1

炉内には細かいセラミックファイバーボードの粉や、棚板の保護剤(アルミナ)などがたまり、焼成時に作品の発色を妨げることがあります。2ヶ月に1回程度は炉内の底にたまった粉等をブラシで底の中央に掃き集めて、最後に掃除機で吸い取るようにしてください。炉壁にブラシや掃除機の吸い口が強くあたらないように気をつけて行ってください。

ポイント2

電源プラグは消耗品です。使用しているうちに焦げや変型などが見られます。ほこりなどが原因で、差し込み口や電源プラグに焦げが生じる場合もあります。焦げや変型が見られたら、販売元までご連絡ください。

部品の交換について

電気炉の部品は、使用期間頻度により消耗します。
運転に異常を感じたときは、次の内容を販売元へお知らせください。

- ① 型式名 ペインターズキルン mini
- ② 製造番号 ※左側下部の銘板に記載されています
- ③ 購入年月日
- ④ 使用頻度と焼成内容 例：月2回程度、800℃の上絵付焼成
- ⑤ 不具合の状況 例：温度が上がらない

●サーモカップル(温度センサー)の交換方法

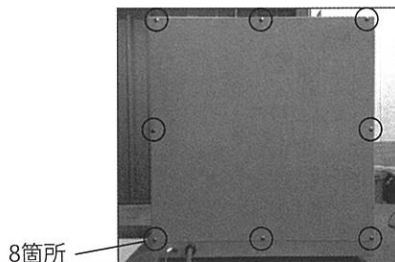


サーモカップルが消耗、損傷すると正しい温度感知がされません。

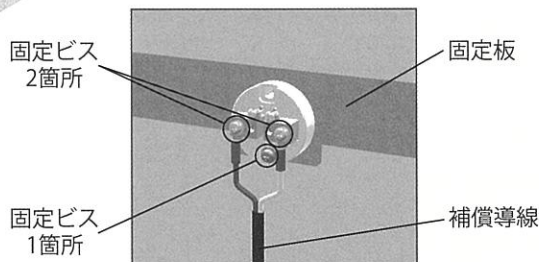
部品の交換は必ず電源プラグを抜いて行ってください。

サーモカップル(温度センサー)の交換方法

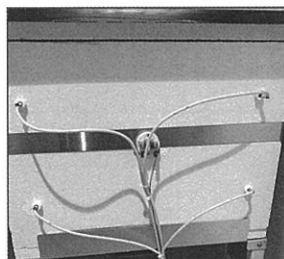
- ① 電気炉の背面カバーを外す。
※8箇所をビスを全て+ドライバーで取り外します。



- ② 固定ビス(3箇所)を取り外し、
補償導線及びサーモカップルを
取り外します。



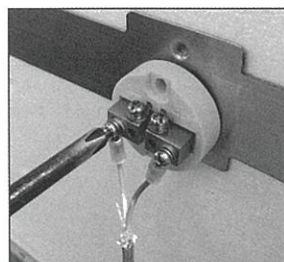
- ③ 新しいサーモカップルを
電気炉に挿入します。



- ④ 固定ビスで熱電対を固定し、
補償導線をつなぎます。

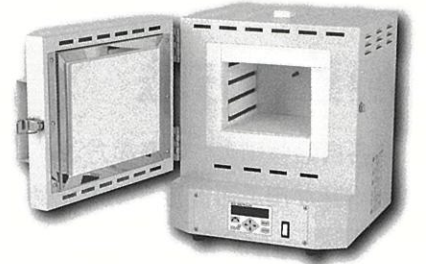


確認事項
・熱電対の配線において、極性(+-)が正しく接続されているか
プラス 赤色、 マイナス 白色



- ⑤ 背面カバーを取り付けます。
※8箇所のビスを全て取り付けます。

マイコン操作早見表



電源プラグ(コンセント)を差し、メインスイッチを入れたら、
簡単操作で焼成ができます。

※設定温度は焼成内容に応じてお選びください。

●空焚きの設定

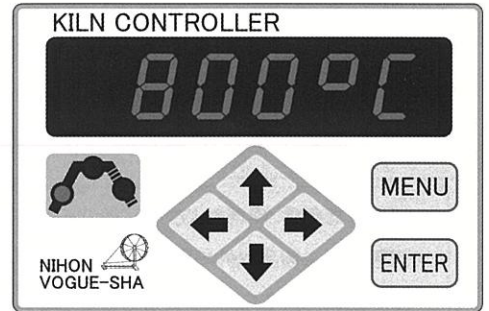
ご購入後、作品を焼成する前に必ず行って下さい。(P.6 参照)

《1回目》 ↑ / ↓ → **Pr-A01** → ENTER

終了後、炉内温度表示が 40℃以下になったら《2回目》へ

《2回目》 ↑ / ↓ → **Pr-A05** → ENTER

終了後、炉内温度表示が 40℃以下になったら完了。
炉内の湿気が取りのぞかれて、作品を焼成出来る状態になりました。



作品の焼成

●磁器絵付の場合

チャイナペインティング・
ポーセラーツ・白磁ペイント

650℃～850℃

※設定温度は使用する素材や
上絵の具によってお選びください。
一般的には右記の通りです。

A 04 800℃

▶ 通常の上絵付焼成 (上絵の具・転写紙・金液類)

A 03 750℃ or 780℃

自作プログラムで設定して下さい。

▶ 2度目以降の上絵付焼成 (温度を少しずつ下げます)

A 02 650℃

▶ 焼成済みの上絵の具の上へ金彩し、再焼成
(金液が上絵の具の下に沈みこむのを防ぎます)

●ガラス絵付の場合

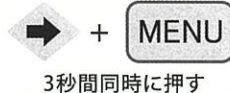
530℃～600℃

※クリスタルガラスの焼成や2回目の
焼成は 530℃をおすすめします。
自作プログラムで設定して下さい。

●キーロック設定

(第三者等による焼成の開始や設定の変更を防止します)

右キーとMENUキーを同時に3秒間押すことで、
操作キーのロックのON、OFFを切り替えます。



3秒間同時に押す



ロック中はプログラムのスタートや停止、各種設定ができなくなります。
焼成中の工程の設定値の確認は行えます。



ロック中は炉内温度表示の下に
ドットが表示されます。

●お知らせブザーの設定

(450℃到達時及び焼成終了時のブザー音をならすかどうかの設定です)

焼成プログラム停止中に
MENUキーを3秒間押します



左右キーで"on"、"off"を選択します。



ENTERキーを押して決定します。
この時MENUキーを押すと、
設定を変更せず、待機モードに戻ります。



待機モード(炉内温度表示)へ
戻ります。