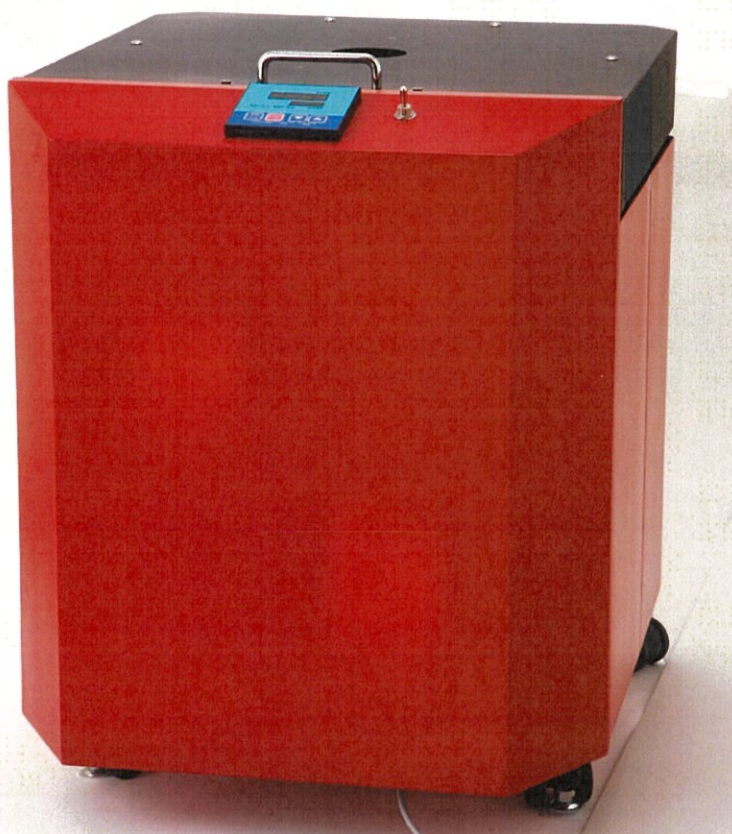


マイティキルン

取扱説明書



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

目次

ご使用の前に

| | |
|--------------|---|
| 安全上のご注意 | 2 |
| 各部名称・仕様・付属品 | 5 |
| マイコン操作部と表示説明 | 5 |
| 設置について | 6 |

使ってみる

| | |
|---------------------------------|----|
| まずは空焚きしましょう | 7 |
| 作品の焼成手順 | 7 |
| 基本パターンによる焼成 | 8 |
| 基本パターンで作品を焼成しましょう (マイコン操作手順) | 9 |
| マイコンの便利な使い方 | 10 |

こんなときは

| | |
|----------------|----|
| 表示パネル異常表示早見表 | 13 |
| 電気炉故障時のお問い合わせ先 | 13 |

その他

| | |
|----------------|----|
| 廃棄の方法・保障規定・保証書 | 14 |
|----------------|----|

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。

安全上のご注意



危険

この表示の欄の内容を無視して誤った取り扱いをすると、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り扱いをすると、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り扱いをすると、人が軽傷を負う可能性、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



多用途の禁止！

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。



風通しがよく、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、音などを感したら使用を止める

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。

 **危険**



濡れ手で操作しない

感電するおそれがあります。



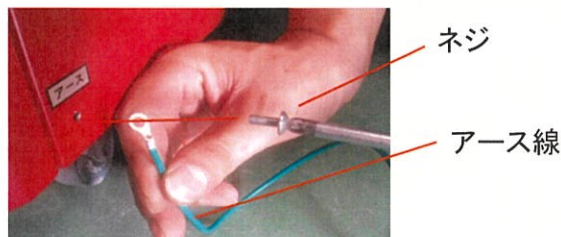
自分で分解・改造を行わない

感電や発火、異常動作をしてケガ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。



アース線は、本体背面のアース端子に接続してください



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。)



 **警告**



定格15A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 100V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。



警告



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の
は電源プラグを抜く

感電や火傷、指つめなどのケガをするおそれがあります。



焼成後は炉内が40℃
以下になるまでは
扉を開けない

40℃以下になる前に扉を開けると火傷や
作品の破損、電気炉の消耗のおそれ
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、ケガ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

火傷やケガのおそれがあります。



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

加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)、熱線や
炉壁にぶつけない

サーモカップルやレンガの故障、熱線が断線する
原因となるおそれがあります。

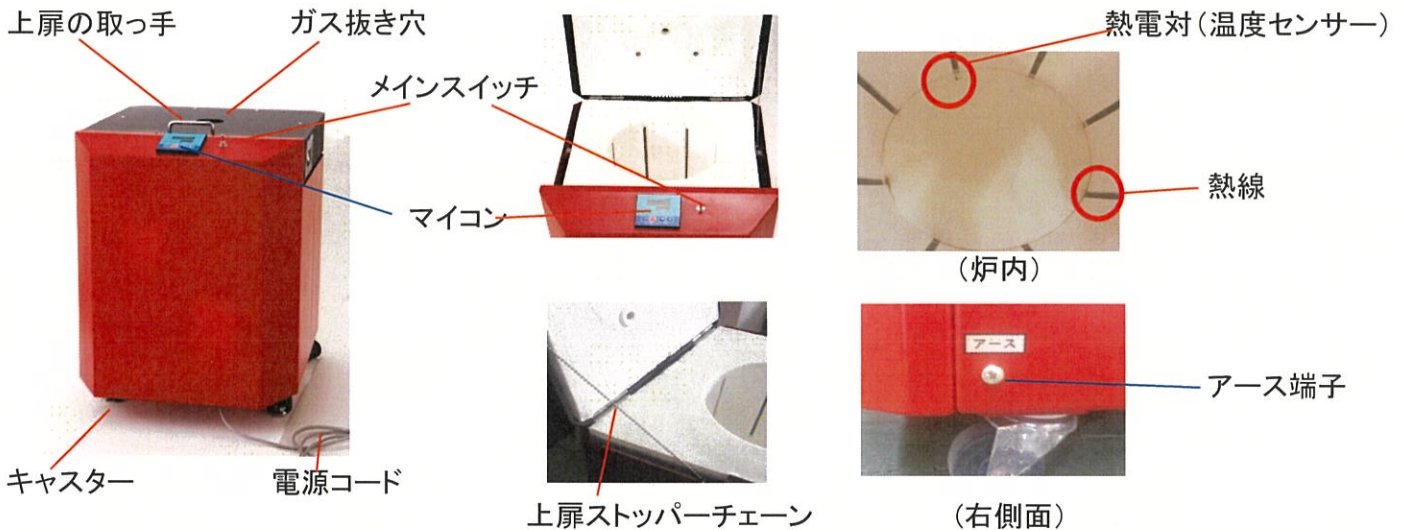


扉の開閉は注意して
行う

指つめによるケガ、扉の破損の原因となるお
それがあります。

各部名称・仕様・付属品

電気炉本体



各部名称・仕様・付属品

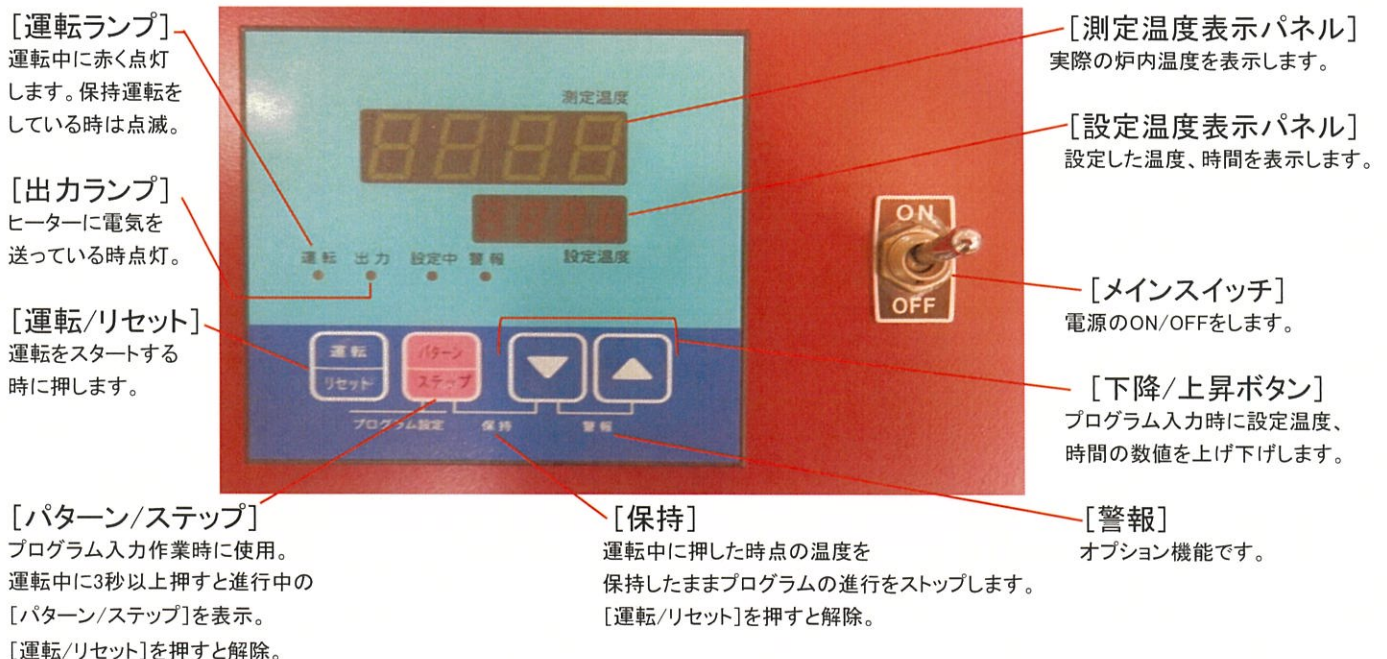
付属品



仕様

| | | | |
|----------|---|--------|------|
| 外形サイズ | W53cm × D67cm × H67cm | | |
| 炉内サイズ | Φ30cm × H30cm | | |
| 最高温度 | 1250°C | 重量 | 58kg |
| 炉材 | セラミックファイバー | コードの長さ | 約3m |
| 電圧・電気容量 | 単相 100V 15A 1.5kw | | |
| 電気料金(目安) | 800°C焼成で1回約¥132円程度 1200°C焼成で1回約¥264円程度 | | |

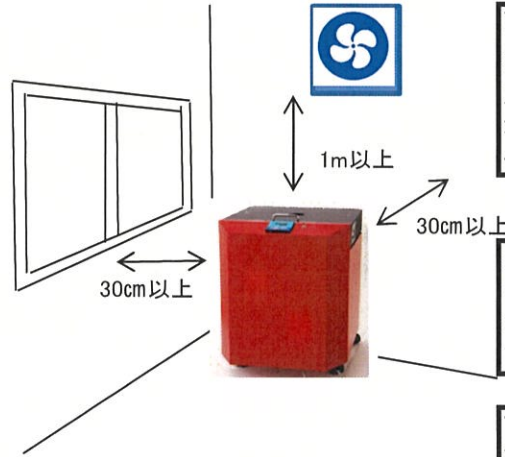
マイコン操作部と表示説明



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
ものを置かないでください。**
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20cm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**
畳や絨毯など燃えやすい材質に
直接置くことは避けてください。



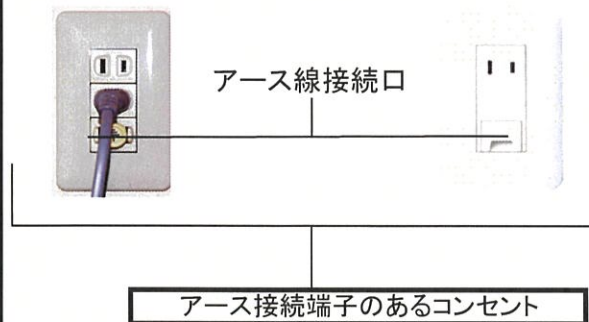
- 雨水がかからず湿気・ホコリの
少ない場所**
屋外設置の場合はカバーやシート
などで保護し、悪天候のときは
使用しないでください。
- 火災報知器・スプリンクラー
の真下に設置しない**
熱による誤作動が起こる
可能性があります。
- アース線が接続できる場所**
アース線は本体背面のアース端子
に接続してください。
※P3 参照

設置について



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。
電気工事店に依頼してください。

定格15A以上のコンセントを単独で使用してください。



※前負荷時に交流95V以上の单相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周辺の温度が高い場合にブレーカが作動する場合があります。その場合には、20Aのブレーカに交換し、配線サイズは2mm以上にしてください。(電気工事店に依頼してください。)

まずは空焚きしましょう

- **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けさせるために、作品をいれずに焼成することを「空焚き」といいます。長期間使用しなかった場合にも必ず「空焚き」してください。
 『注意!』: 空焚きを怠ると作品の発色に悪影響がでることもあります。「空焚き」は2回行います。

空焚きの手順

注! 意 空焚きの際には付属品の棚板・支柱も一緒に焼成します。棚板を1枚炉内の底に敷き、支柱2種各3本を立て、もう1枚の棚板を上に乗せてください。

注! 意 「空焚き」の際は作品は入れないでください。

P9ページのマイコン操作手順を参照し、下記の設定で「空焚き」1回目を行ってください。

空焚き設定1回目 設定温度 800°C (基本パターン 6)

焼成が終了したら、炉内が常温(約40°C以下)になるまでそのままにします。

※40°C以下になるまで約14時間かかります

2回目の空焚きは、1回目の空焚きを終えて、炉内が40°C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 設定温度 1230°C (基本パターン 10)

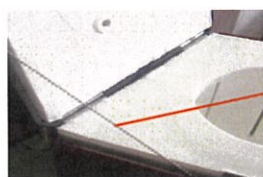
焼成が終了したら、炉内が常温(約40°C以下)になるまでそのままにします。

作品の焼成手順

上扉を開けましょう

① 取っ手をつかみ上扉を開けましょう。

② 上扉を上いっぱいまで上げるとストッパーチェーンで止まり上扉はそれ以上後ろにいきません。



ストッパーチェーン

● 作品を炉内に入れましょう

注! 意 作品や棚板を出し入れするときには炉壁、熱電対(温度センサー)に触れないように注意しましょう。

注! 意 底に棚板を1枚敷く。



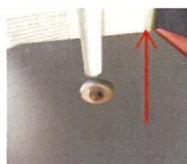
[熱電対(温度センサー)]

● ガス抜き穴は空けておきましょう

焼成開始から450°C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°Cを過ぎたらガス抜き栓をガス抜き穴に差込みガス抜き穴を塞ぎましょう。ガス抜き穴を空けた状態にしておくと熱が穴より漏れて危険です。

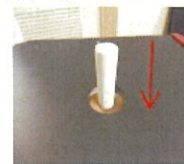
① ガス抜き栓を抜いておく



② 焼成開始から450°Cまでの間
ガス抜き穴を空けておく



③ 450°Cを超えたらガス抜き穴を
ガス抜き栓で塞ぐ



まずは空焚きしましょう / 作品の焼成手順

基本パターンによる焼成

マイティキルンのマイコンには15種類の焼成パターンを入力することができます。あらかじめ10種類の基本パターンを1～10パターンに登録させてあります。11～15パターンに自分で作成した自作パターンに登録することができます。まずは基本パターンで焼成しましょう。

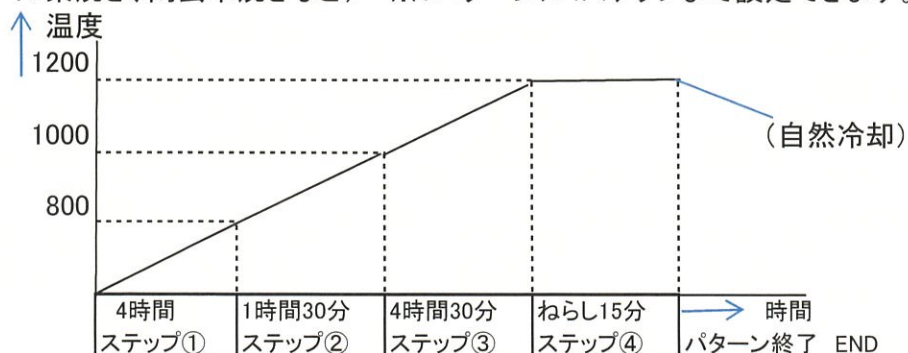
●基本パターン温度表

| パターンNo. | 目標設定温度 | ステップ(°C) | ステップ(時間) |
|---------|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
| ① | 550°C (ガラス絵付けなど) | ステップ① 550°C ② 550°C | 3時間 ねらし15分 |
| ② | 570°C (ガラス7絵付けなど) | ステップ① 570°C ② 570°C | 3時間 ねらし15分 |
| ③ | 700°C (焼成済み磁器絵付の上への金彩など) | ステップ① 700°C ② 700°C | 3時間30分 ねらし15分 |
| ④ | 750°C (磁器絵付けなど) | ステップ① 750°C ② 750°C | 4時間 ねらし15分 |
| ⑤ | 780°C (磁器絵付けなど) | ステップ① 780°C ② 780°C | 4時間 ねらし15分 |
| ⑥ | 800°C (磁器絵付けなど) | ステップ① 800°C ② 800°C | 4時間 ねらし15分 |
| ⑦ | 1000°C (レースドール (グレース)など) | ステップ① 800°C ② 1000°C ③ 1000°C | 4時間 1時間30分 ねらし15分 |
| ⑧ | 1150°C (イングレースなど) | ステップ① 800°C ② 1000°C ③ 1150°C ④ 1150°C | 4時間 1時間30分 4時間 ねらし15分 |
| ⑨ | 1200°C (レースドール素焼き、 陶芸本焼きなど) | ステップ① 800°C ② 1000°C ③ 1200°C ④ 1200°C | 4時間 1時間30分 4時間30分 ねらし15分 |
| ⑩ | 1230°C (陶芸本焼きなど) | ステップ① 800°C ② 1000°C ③ 1230°C ④ 1230°C | 4時間 1時間30分 5時間 ねらし15分 |



基本パターンによる焼成

例 パターン⑨(レースドール素焼き、陶芸本焼きなど) ※1パターンに4ステップまで設定できます。



●基本パターンで作品を焼成しましょう

作品を入れて焼成の準備ができたなら、マイコンを操作し実際に焼成してみましょう！

マイコン操作手順

例：基本パターン⑨を例にして操作手順を説明します ※あくまでも説明のための例です。


①電源プラグをコンセントに差し込み、メインスイッチをONにする。

②測定温度表示パネルに現在の炉内温度が表示されます。



③  を1回押し、測定温度表示パネルに  が表示する。

④   を使い必要なパターンを選びます。ここでは基本パターン⑨を選びます

⑤必要なパターンが決まったら  を数秒間押し、運転開始します。※マイコンの運転ランプも点灯します。

～焼成中～


- ・設定温度表示パネルにはマイコンの指示している温度が表示されます。比較的低温時には指示値と実際の炉内温度に差が生じることがあります。これはマイコンが通電停止命令を出して余熱で炉内温度が上がる(またその逆)ため高温になればほぼ一致してきます。
- ・プログラムの入力は0℃からスタートするように入力していますが、炉内の温度がこれより高い場合、焼成を開始した時点の温度からスタートしていきます。時間も同様にその温度まで進行した位置から開始されますので実際に入力した時間より早く次のステップに進みます。



：運転開始から終了までは全自動で焼成ができますが、安全のため長時間にわたる無人運転はお止めください。特に高温時にご注意ください。

焼成終了

⑥入力されたパターンがすべて終了すると設定温度表示パネルに[END]と表示され、焼成が終了します。


⑦  を数秒間押しと[END]が消え、復帰します。



：以上の操作後も、電気炉に組み込まれた電子部品を電気炉の余熱から守るため冷却ファンは回転しています。メインスイッチを切ったり、またはコンセントを抜くと冷却ファンが停止しますので焼成終了後も3時間ほどメインスイッチを切らないでください。

《焼成の強制中止》

なんらかの理由でパターンの焼成中に焼成を中止したい場合、 を数秒間押しと焼成を強制中止できます。

強制中止後、焼成を再開したい場合は、もう一度  を数秒間押しします。

測定温度表示パネルに表示されている温度から再スタートします。

- ・次回の焼成は通常の操作をしてください。
- ・落雷などによる一時的な停電の場合、電気が復旧した時点の温度から焼成が再開されます。

●作品を取り出すときは



作品を取り出すときは必ず[END]が表示されていることを確認し、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、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レンガやふたに多少のヒビが生じます。それに伴い、熱線が多少せり出てきますが、ご使用には問題ありません。ヒビや熱線に故意に触れたり無理に押し込めたりしないでください。ヒビの隙間が広がり破片が落ちてきたり、熱線が作品に触れるほどせり出てきた場合は安全性や性能に影響しますので販売元にご相談ください。

マイコンの便利な使い方

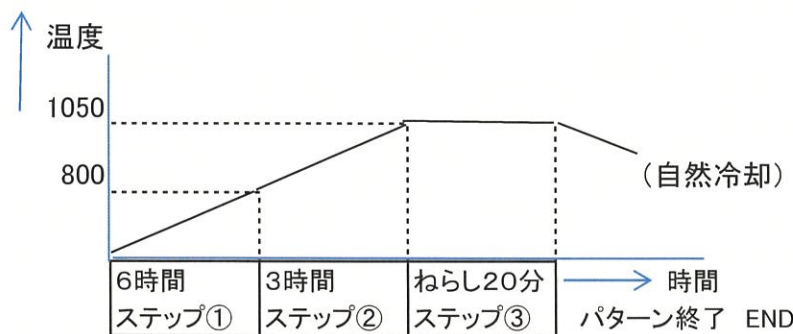
●自作パターンを作る

マイティキルンのマイコンには好きな時間と温度を5種類まで登録することができます。これを自作パターンと呼び11～15パターンに自分で作成した自作パターンを登録することができます。下記のパターンを例に、自作パターンを作成してみましょう。

《例：目標設定温度が1050℃の自作パターンを作る》

パターン11への登録 ※あくまでも説明のための例です。

| パターンNo | 目標設定温度 | ステップ(℃) | ステップ(時間) |
|--------|--------|------------|----------|
| ⑪ | 1050℃ | ステップ① 800℃ | 6時間 |
| | | ② 1050℃ | 3時間 |
| | | ③ 1050℃ | ねらし20分 |



マイコンの便利な使い方

パターン操作手順


パターンの選択

- ①電源プラグをコンセントに差し込み、メインスイッチをONにする。





- ②測定温度表示パネルに現在の炉内温度が表示されます。







- ③  を1回押し、測定温度表示パネル  が表示する。

- ④  を使い、登録したいパターン番号[11]を表示させます。





ステップ①への入力

- ⑤  を3秒以上押すと **Su 1** と表示される。
- ⑥  を使い設定温度表示パネルにステップ①の指示温度 **800** を入力する。
- ⑦  を1回押し **ē 1** と表示させる。
- ⑧  を使い設定温度表示パネルにステップ①の指示時間 **6:00** を入力する。

ステップ②への入力

- ⑨  を1回押すと **Su 2** と表示される。
- ⑩  を使い設定温度表示パネルにステップ②の指示温度 **1050** を入力する。
- ⑪  を1回押し **ē 2** と表示させる。
- ⑫  を使い設定温度表示パネルにステップ②の指示時間 **3:00** を入力する。


ステップ③への入力

- ⑬  を1回押すと **Su 3** と表示される。
- ⑭  を使い設定温度表示パネルにステップ③の指示温度 **1050** を入力する。
- ⑮  を1回押し **ē 3** と表示させる。
- ⑯  を使い設定温度表示パネルにステップ③の指示時間 **00:20** を入力する。

これで焼成のための入力は終わりですが、「これ以上のプログラムはありません終了です」という指示 **-** をステップ4に入力します。


注意:この終了の指示が無いと、今まで入力したパターンをくり返し焼成してしまいます。
必ず以下の入力を行ってください。


ステップ④への入力

- ⑰  を1回押すと **Su 4** と表示される。

設定温度表示パネルにステップ④の温度指示は[終了マーク **-**]の入力をします。

- ⑱  を押し続けると **0** の次に終了マーク **-** が出ます。

これですべての入力は終わりです。  を押すと、これまで入力してきた温度・時間の確認ができます。

最後に  を押すと初期画面にもどり、これまでの作業がマイコンに登録完了です。

次回からはパターンの選択により焼成が可能です。

P9ページのマイコン操作手順を参照してください。

●運転中にステップ送りをしたい場合



を数秒間押すと、現在進行中のステップより次のステップに飛ばすことができます。
ただし、ステップを戻すことはできません。

●運転中に保持させたい場合



と



を同時に押します。運転ランプが点滅します。

解除する時は



を押します。運転ランプが点滅から点灯へ変わります。

保持とは？：運転中に押した時点の温度を保持したままパターンの進行をストップします。

●運転中にパターン・ステップ番号を確認したい場合



を数秒間押すと測定温度表示パネルにパターン番号が表示し設定値表示画面にステップ番号が表示します。

その状態から



を1回押すと経過時間を測定値表示パネルに表示します。

確認が終了したら



を押します。



| 表示パネルの異常表記 | | 原因 | 対処方法 |
|----------------|------------------|-------------------------|---|
| 使用段階 | 表示パネルの表示・現象 | | |
| 焼成中・随時 | 温度が上がらない | 熱線(ヒーター線)断線の可能性があります。 | メンテナンス担当にお知らせください。 |
| 焼成中 | 表示パネルの上部に----が表示 | 熱電対(温度センサー)断線の可能性があります。 | メンテナンス担当にお知らせください。 |
| 随時 | 『ERRO』が表示 | 不具合の可能性があります。 | メンテナンス担当にお知らせください。 |
| 電源プラグをコンセントに接続 | 何も表示しない。 | ブレーカが落ちた可能性があります。 | ブレーカが落ちていたら、ブレーカを上げてください。ブレーカが落ちていない場合、メンテナンス担当にお知らせください。 |

●電気炉故障時のお問い合わせ先

株式会社 日本ヴォーグ社・日本キルンアート協会

TEL 03-3383-0665 FAX 03-3383-0671

※営業時間 9:30~18:00 (土・日・祝日除く)