



灯油
陶 芸 窯

取扱説明書

バーナ付

KTA-54・70 型

据付、運転、保守・点検の前に、
必ずこの取扱説明書をよく読んで
正しくお使いください。

お使いになら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。

据付、運転、保守・点検の前に、必ずこの取扱説明書をよく読んで、正しくご使用ください。
機器の知識、安全の情報、そして注意事項のすべてについて熟読してからご使用してください。

この取扱説明書では、注意事項を「危険」「警告」および「注意」として区分しています。
いずれも安全に関する重要な内容です。必ず守ってください。



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



取扱いを誤った場合に、重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合を示しています。



取扱いを誤った場合に、軽傷を負うかまたは物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合を示しています。

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。

● 免責事項について

- ・本書の記載内容を守らないことにより生じた損害に関しては、当社は一切責任を負いません。
- ・地震、当社に責任のない火災、第三者の行為、その他事故、お客様の故意または過失による誤用その他異常な条件下での使用により生じた損害に関しては、当社は一切責任を負いません。
- ・保証規定については、付属の保証書をお読みください。

1. 据付

⚠ 警告



水平に設置

雨水のかからない乾燥した場所へ水平に設置してください。傾斜していると、灯油が送風機側に逆流して油が漏れたり、バーナ内に灯油が溜まり過ぎたりして、火災の原因となります。
※ゴム車輪付きは、移動しないようロックをしてください。



可燃物を近づけない

窯の周囲 1.5m 以内には、燃えやすいものを近づけないでください。火災が発生する恐れがあります。
※床・壁・天井がコンクリートなど不燃材の場所の設置してください。ただし、スプリンクラーや火災報知機がある所は避けてください。



上ぶたを開けるときは、ストッパーで確実に固定

上ぶたが開閉式でストッパー付の場合、上ぶたを明ける時はストッパーで確実に固定してください。もし不十分ですと上ぶたが落下し、負傷する恐れがあります。

2. 焼成

⚠ 危険



再点火時注意

焼成中に火が消えた場合、再点火は炉内に灯油の気化ガスが充満していますので、爆発の恐れがあり危険です。必ず炉内の気化ガスを排出してから行ってください。

⚠ 警告



換気が必要

酸素が不足すると不完全燃焼し、一酸化炭素中毒になる恐れがあります。熱排気も兼ねて必ず換気を行ってください。



”濡れた手”で操作しない

濡れた手でスイッチ操作やプラグの抜き差しをすると感電する恐れがあります。



高温、触れない

- ・外部や煙突部が高温になり、触れるとやけどをする恐れがあります。特にお子様は近づけないようにご注意ください。
- ・色見穴栓、色見口栓を抜くと、高熱炎が出ますので顔を近づけないで下さい。また、直視を避けてください。

⚠ 注意



焼成中は離れない

灯油窯は失火や、高温になる恐れがあるので監視が必要です。



火止め後、常温になってから出す

炉内が常温になってから、炉ぶたを開けてください。
※炉内が常温になっても、作品はまだ熱い場合がありますので、火傷をしないように必ず手袋を着用してください。

INDEX

KTA の仕様	3
組立完成図	3
梱包内容	4
梱包内の部品形状	4
組立手順	5
据付	7
試運転	7
素焼き	8
本焼き	12
その他参考事項	15
トラブルシューティング表	18

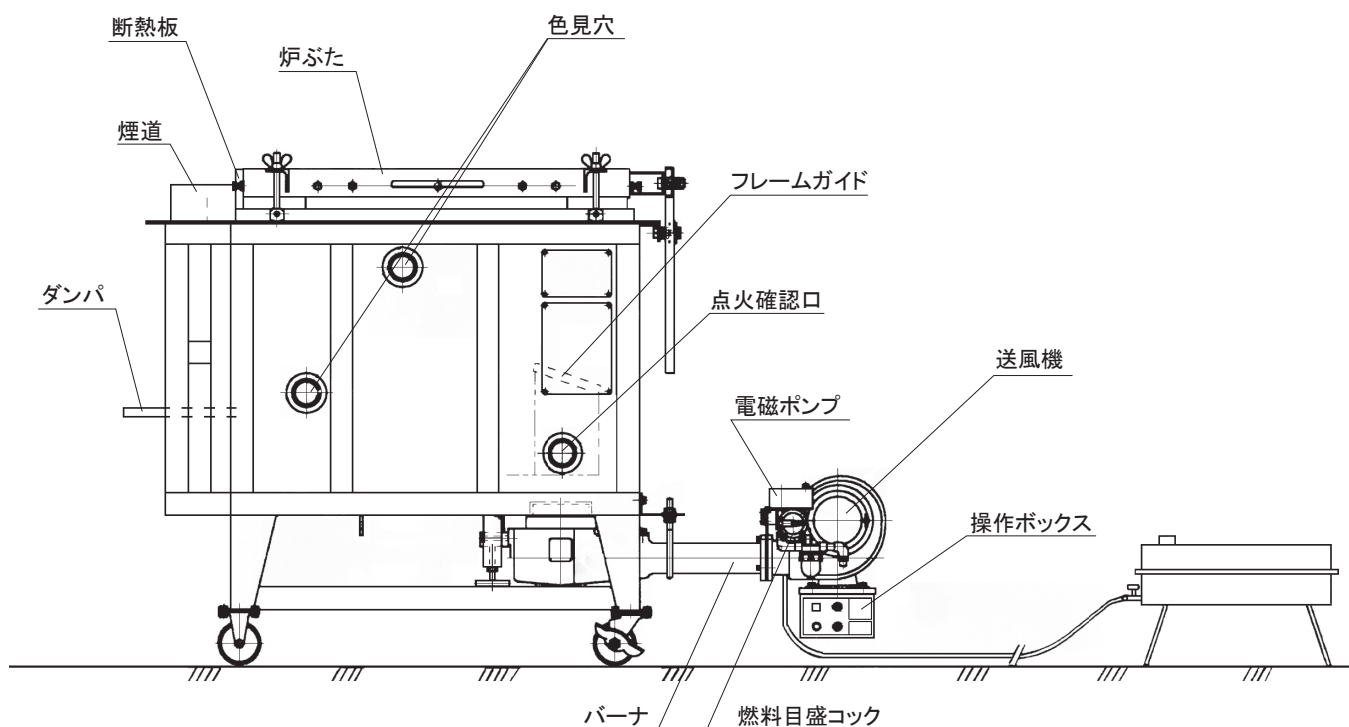
1 仕様

型式		KTA-54 型		KTA-70 型	
セット名		A	D	A	D
外形寸法 (mm) 幅×奥行×高		1,240(920)※× 640 × 845 上ぶたを開けたときの高さ 1,300		1,470(1,150)※× 750 × 870 上ぶたを開けたときの高さ 1,400	
炉内寸法 (mm) 幅×奥行×高		445 × 355 × 465 (0.0735m ³)		680 × 465 × 465 (0.147m ³)	
質量 (kg)		150		200	
灯油消費量 (ℓ)		約 14		約 20	
炉材質		耐火断熱レンガ、断熱ボード			
最高使用温度 (°C)		1,350			
点火方法		自動点火			
燃烧方法		送風による倒焰式			
送風機		100V(電灯線用)50/60Hz 52/66W 1個			
バーナ		特殊バーナ 1本			
その他の燃料装置		給油管、燃料目盛コック、オイルフィルタ			
電磁ポンプ		定圧送油装置(停電時には自動的に送油停止)			
色見穴		前後 各 2カ所			
点火確認口		前後 各 1カ所			
ダンパ		煙突下方差込式(炉内圧調整)			
付属品		布手袋、予備操作ボックス用ヒューズ、シールテープ、Lスパナ、スパナ			
D セット	A セット	燃料装置用 燃料タンク 20ℓ用ホース 3m		燃料タンク 40ℓ用ホース 3m	
	A セット	棚板 (mm) 300 × 350 × 10(1枚敷) 2枚		275 × 350 × 10(2枚敷) 4枚	
	A セット	L型支柱 (mm) 30・90・150・210(各 4個)		30・90・150・210(各 8個)	
温度計セット		Aセット+ IA-9 温度計セット			

※外形寸法()内の数値はバーナを外した奥行または幅を示します。

注) 炉内寸法は燃焼室寸法を含んでおりません。

2 組立完成図



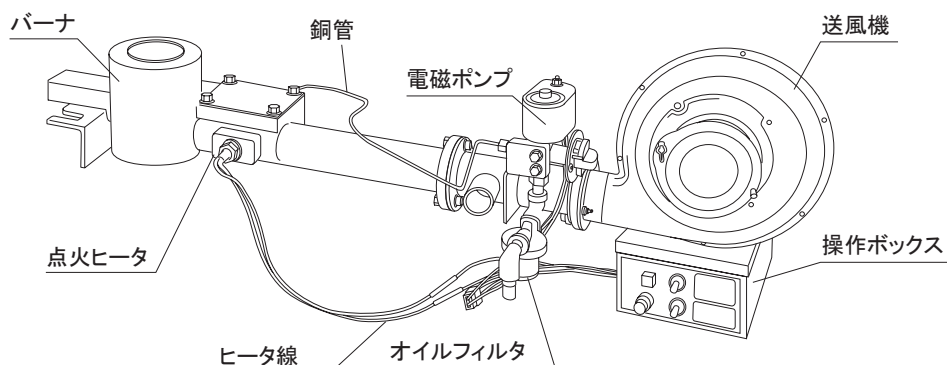
5 組立手順

開梱して部品の確認が終わりましたら、組立完成図を参考にしながら、組立を行います。

- 組立の順序は**
1. バーナを取付ける
 2. 燃料パイプを灯油タンクとバーナのオイルフィルタへ接続する。

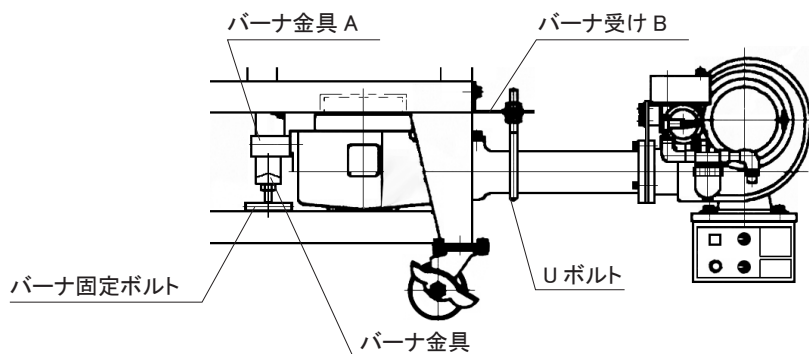
組立時の留意事項

■バーナを取付けるときは



1. 操作ボックスから2組の線(計4本)が出ています。1組は電磁ポンプのソケットへ、他の1組はセラミックヒータに接続してください。(プラグ形状より、接続する相手が決まっています)
2. 操作ボックスにコンセントがあります。送風機からのプラグを差し込みます。

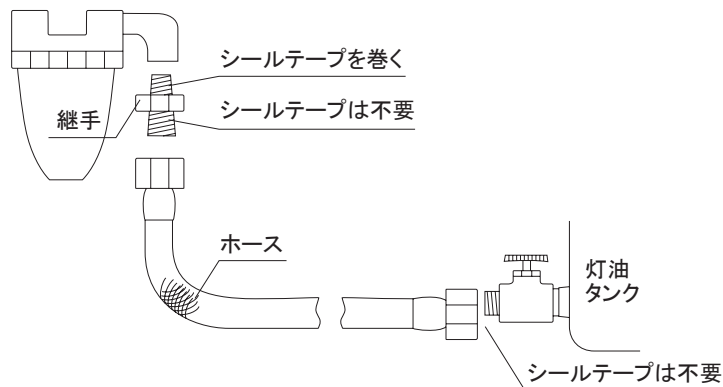
■バーナの取付け



1. 準備として、Uボルトを外し、バーナ固定ボルトは最下部にします。
バーナをバーナ取付板(窯下部の鉄板)の上に置きます。
2. バーナ受け A 部を窯底部のバーナ金具に差込みます。
3. バーナ固定ボルトを回し上昇させます。(バーナの上部をレンガ穴(たき口)に誘導させる。)
4. 送風機部を軽く持ち上げながら、Uボルトを取付けます。(軽く仮締めしてください。)
5. 窯底部のバーナ固定ボルトを締め付け、バーナをレンガの穴部に押し上げていきます。
(少し調整代が残るよう2、3回転手前で押し上げて止めてください。)
6. バーナ下部を覗き、バーナ上部がレンガの穴の中央に位置されているか確認してください。
位置が悪ければ、バーナ固定ボルトを少し緩めながら位置を直してください。
7. 窯から少し離れ、バーナが水平に取り付いているか目視で確認してください。
水平でなければバーナ固定ボルトと、Uボルトにて調整してください。
8. 最後にUボルト、バーナ固定ボルトを手の力のみで軽く締めてください。
※決してスパナなどで締め付けしないでください。(レンガが破損します。)

■燃料ホースを灯油タンクとバーナのオイルフィルタ部へ接続する

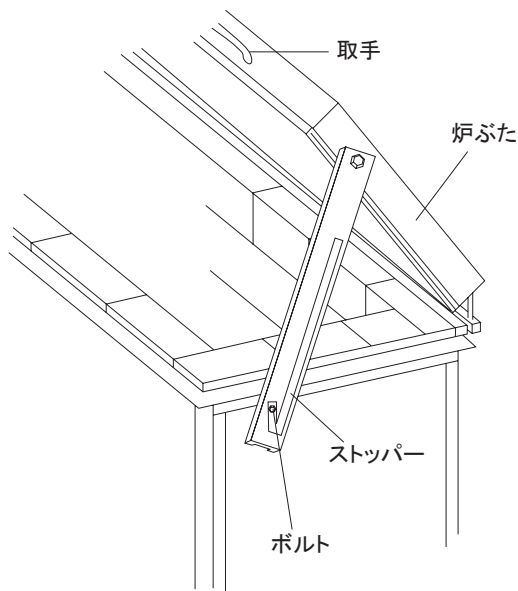
継手のネジ部はシールテープを巻いて、もれないように接続してください。



■炉ぶたの開閉について

炉ぶたは多少重量がありますので、確実に取手を持って開けてください。もし開閉途中で手を離しますと、炉ぶたのレンガが本体のレンガに当たり崩れることがありますので、丁寧に扱ってください。

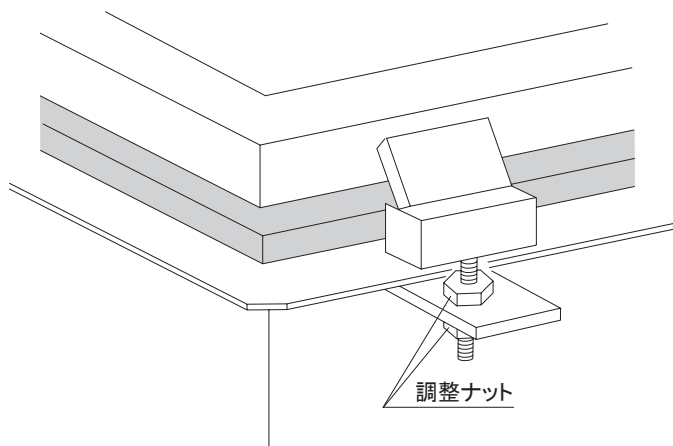
注 炉ぶたを開けたときは、必ずストッパーの切り込みに確実にボルトが入るようにして炉ぶたを固定してください。



■炉本体と炉ぶた合わせ面に隙間が生じる場合

炉ぶたのヒンジ部の調整ナットを上下に調整することによって、合わせ面の隙間が少なくできます。

焼成中は熱により多少炉ぶたがそりますが、焼成に影響はありませんので、焼成途中での調整はしないでください。



6 据付

据付には●屋外据付と ●室内据付があります。

屋外据付の場合

雨がかからないよう湿度の低い地盤がしっかりしている場所に設置する。

屋内据付の場合

室内据付の場合は、次の点を配慮する。

1. 換 気 換気窓または換気扇の設置が必要
2. 床 土間やコンクリートなどの不燃材又は準不燃材
3. 壁 コンクリートなどの不燃材又は準不燃材
4. 天 井 不燃材又は準不燃材

据付時の留意事項

- 据付場所は、近くの消防署に相談して防火上安全なところに設置してください。
- 陶芸窯は必ず水平に設置してください。傾斜していますと灯油が送風機側に逆流して火が消えたり、油が洩れる原因になります。
- 燃焼中に窯が動く危険ですので、車輪をロックしてください。
(回転車輪にロックペダルが付いています。ONを踏めば車輪はロックされ、OFFを踏めばロックは解除されます。)
- 灯油タンクは、窯を置いている床と同一面上に置いてください。

7 試運転

組立が終わりましたら、試運転をしてください。

試運転は購入後、一度は必ず行ってください。

ホース内の空気抜き、点火や焼成具合のテスト、炉内のレンガに含まれている水分を抜くために「低温度(400℃)で3時間程度の空焚き」が必要です。

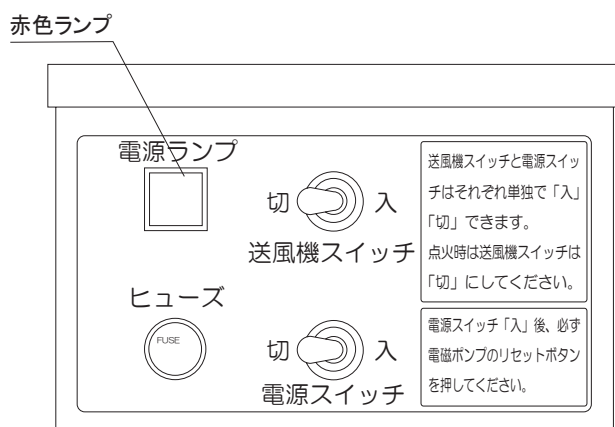
注 長時間不使用の場合、水に濡れた場合は【試運転の手順】3.ホース内の空気抜き要領のみを省いて実行してください。

試運転の手順

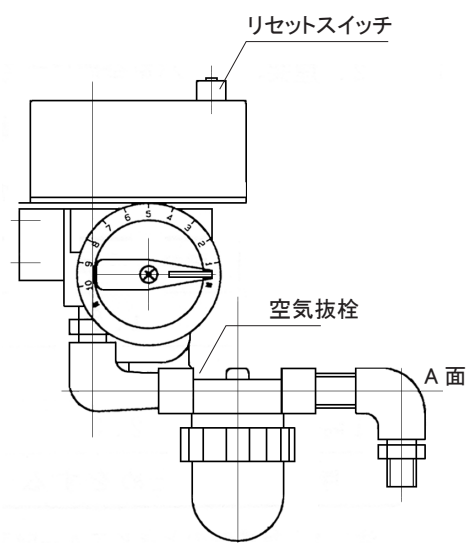
1. 給 油 灯油タンクに灯油を入れる。
2. 電源接続 点火操作ボックスから出ているコードをコンセントに繋ぐ。
3. ホース内の空気抜き作業 購入後最初だけ、ホース内部の空気を抜く。
■ホース内の空気抜き要領を参照
4. 点 火 ■点火の要領を参照
5. 運 転 ■運転の要領を参照 点火・火止は連続した操作です。
6. 火 止 ■火止めの要領を参照
7. 炉の徐冷

■ホース内の空気抜き要領

〔操作ボックス前面パネル〕



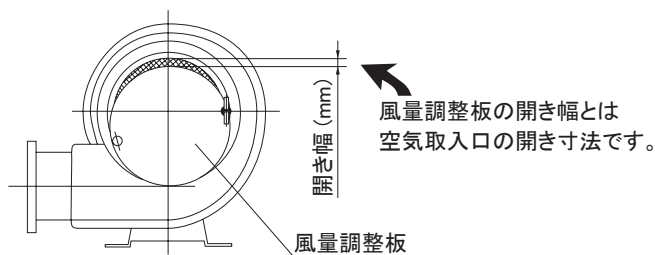
〔オイルフィルタ〕



1. 灯油タンクの前コックを全開にする。
2. 燃料コックを【閉】の位置にする。
3. 操作ボックスの電源スイッチを【入】にする。
4. 電磁ポンプのリセットスイッチを押す。ポンプが作動開始し、ポンプ部分に振動を感じます。
5. オイルフィルタを注視しながら、1回につき5秒間ずつ燃料コックを【開】の位置にする。
(吸い過ぎは点火に不都合が生じるため、5秒間単位でコックを開く方法をとる。)
6. オイルフィルタに灯油が覗きかけたところで、たとえ何秒目であろうとコックを即刻【閉】の位置に戻す。
(2～3回の5秒間の【開】コック作業となる。)
7. 操作ボックスの電源スイッチを【切】にする。

注 スイッチを【運転】に入れても灯油フィルタに充滿しないときは、オイルフィルタの空気抜栓を緩め、灯油タンクをオイルフィルタ A面より高くして振れば、10秒程で充滿します。灯油がオイルフィルタにきたら空気栓を緩め、燃料タンクを地面に置いてください。

■点火の要領



1. 灯油タンクの前コック【全開】を確認する。
2. 燃料コックの目盛を【1.5】にする。
3. 送風機の风量調整板を【全閉】にする。
4. 操作ボックスの送風機スイッチを【入】にする。
5. 操作ボックスの電源スイッチを【入】にする。(電源ランプが点灯)
6. 電磁ポンプのリセットボタンを押す。リセットボタンを押すと灯油がバーナに流れる。
7. 炉ふたが開放時には直接点火を確認してください。
(閉鎖時は点火確認口又は、バーナの火付け栓を抜いて確認してください。)
リセットボタンを押すと10秒～30秒で点火しますが、外気温や据付状態により多少の時間差があります。
どうしても点火しない場合はP15、P18を参照してください。

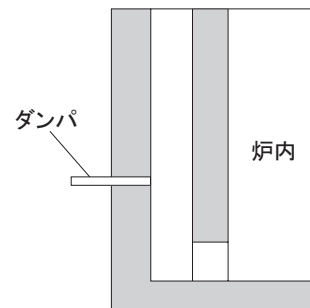
■試運転の焼成

1. 点火を確認したら、送風機スイッチを【入】にする。
2. 煙突のダンパを全開にする。
3. 燃料目盛コックと送風機の風量調整板で昇温調整をしてください。

〔試運転時の昇温時間の目安〕

焼成時間	燃料目盛コック	風量調整板開き幅	ダンパ開口度
点火時	1.5	全開	全開
点火後	1.5	約 4mm 開く	↓
1 時間後	2.0	約 5mm 開く	
3 時間後	火止めをする	全閉	差込む（全閉）

〔煙突部〕



- 注** 1. 試運転の状態は KTA-54 型・70 型とも大体同じになります。
 2. 上記の表は [目安] ですので、煙の出具合によって調整してください。
 3. 焼成時間は点火時からの経過時間を示しています。

停電時の注意点

停電の発生と同時に電磁ポンプは停止します。約 10 秒後には失火します。再点火する場合は下記を熟読の上、注意をして行ってください。

■再点火の要領

1. 炉内温度が比較的低温であれば、炉ぶたを完全に開けて再点火をしてください。
 (残留の不燃ガスの爆発を防ぐため。)
 炉内温度が中・高温の場合は、炉ぶたを開けることが難しく、炉内のガスを完全に外気に入替えて再点火をしてください。(全開の送風を 2 分間行う。電源スイッチが【切】でも送風機は運転します。)
2. 灯油タンクのエレメント【全開】を確認する。
3. 燃料コックの目盛を【1.5 ~ 2.0】にする。
4. 送風機の風量調整板を【全閉】にする。
5. 操作ボックスの電源スイッチを【入】にする。
 赤ランプが点灯し、ヒータが赤熱します。
 電磁ポンプのリセットボタンを押すと電磁ポンプが働き、バーナに灯油が流れ点火します。
6. 色見穴より点火を確認してください。

注 通常、リセットボタンを押してから 30 ~ 60 秒で再点火しますが、再点火しない場合は一度中止して原因を調査し、再度 [■再点火の要領 1] より順番に再点火動作をしてください。
 炉内の様子を見るときに色見栓を抜きますが、焼成時の色見穴からは熱気と 30cm くらいの炎が吹き出しますので注意してください。

煙が出て困る場合には

- ・原因 燃料目盛コックで決めた燃料に対し、空気が不足。
- ・対策 風量調整板をゆっくり開いて空気を入れる。
 (風量調整板を約 10 秒の間隔ごとにゆっくり開け、煙の様子を見てください。
 急に開けますと火が消える場合がありますので注意してください。)

■火止めの要領

1. 灯油タンクの元コックを閉める。
2. 燃料目盛コックを【閉】にする。
3. 操作ボックスの電源スイッチを【切】にする。
4. 操作ボックスの送風機のスイッチを【切】にする。
5. 送風機の風量調整板を閉める
6. 煙突のダンパを全閉にする。

注 火止めのときは、バーナ内の灯油が完全に燃え尽きるようにしてください。

■炉の徐冷

炉ぶた・色見穴栓・ダンパなど密閉のまま、必ず常温になるまで冷まします。

注 徐冷は大切な工程です。炉を急冷しますとレンガ類、焼成の場合は作品や棚板の破損の原因になります。

8 素焼き

第一回目の焼成は、ゆっくりと加熱することが「窯」の寿命を長くするコツです。

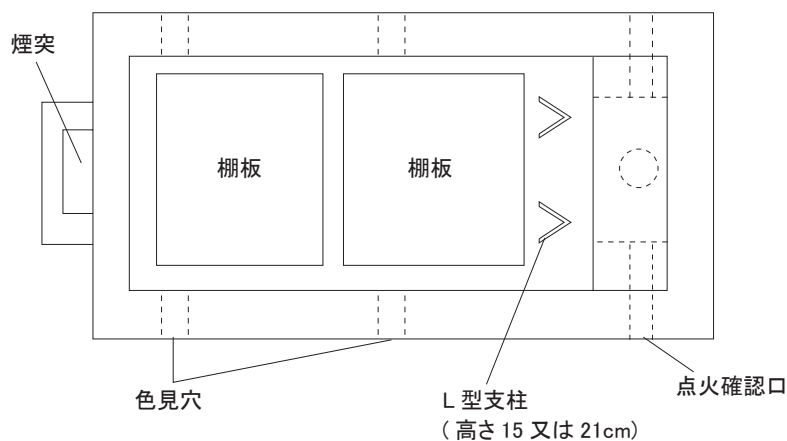
素焼きの手順は

1. 焼成準備 炉内・炉ぶたの異物や、バーナ内の錆などをよく掃除する。
炉内にL型支柱や棚板をセットする。
2. 窯詰め 作品の大きさや数量に応じて、効率よく均一に詰める。
3. 点火・運転
4. 焼成 [素焼きの焼成の要領]を参照。
5. 火止め
6. 窯出し

■焼成の準備

L型支柱や棚板をセットする。

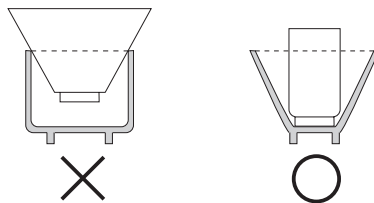
〔L型支柱と棚板セットのめやす(KTA-70型)〕



- ・L型支柱は作品に直接炎が当たらないためと、炎を炉内に分散させるためです。
- ・KTA-54型は棚板が一枚敷となります。

■窯詰め

〔窯詰め〕



1. 炉内スペースを有効に使い、作品の大きさや数量に応じた効率の良い詰め方をする。
2. 作品が多い時は、素焼きの場合のみ積み重ねられますが、作品を出すときに抜き取れるように重ねてください。
3. 窯に入れる作品が少ないときは、焼き終わった後の冷却が早くなってしまいます。
炉の冷却をゆっくり行うために、素焼きの破片等を詰め合わせて、窯がほぼ一杯になるようにしてください。

■素焼きの焼成要領

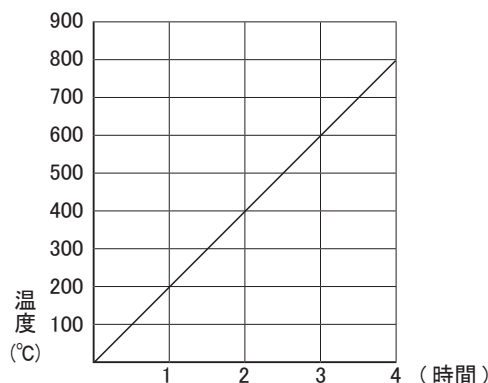
作品に含まれている水分を完全に蒸発させるために、ゆっくりと炉内を温め、炉内の作品が赤く光り始めたら火止めをする。
(素焼きの昇温調整の目安・焼成曲線を参考にしてください。)

〔素焼きの昇温調整の目安〕

【KTA-54 型】

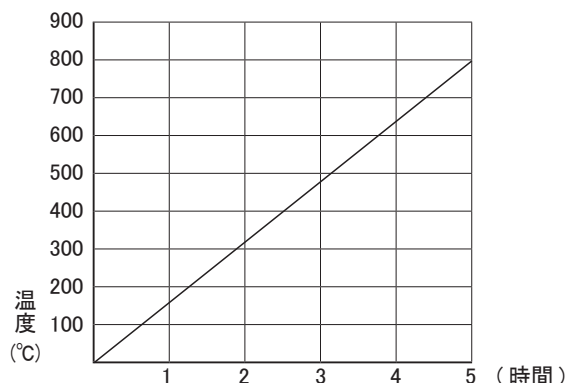
焼成時間	燃料目盛コック	風量調整板開き幅	ダンパ開口度
点火時	1.5	全開	全開
点火後	1.5	約 4mm 開く	
1 時間後	1.5	約 5mm 開く	
2 時間後	2.0	約 5.5mm 開く	
3 時間後	2.5	約 6mm 開く	
4 時間後	火止めをする	全閉	差込む(全閉)

〔焼成曲線〕



【KTA-70 型】

焼成時間	燃料目盛コック	風量調整板開き幅	ダンパ開口度
点火時	1.5	全開	全開
点火後	1.5	約 4mm 開く	
1 時間後	1.5	約 5mm 開く	
2 時間後	2.0	約 5.5mm 開く	
3 時間後	2.0	約 5.5mm 開く	
4 時間後	2.5	約 6mm 開く	
5 時間後	火止めをする	全閉	差込む(全閉)

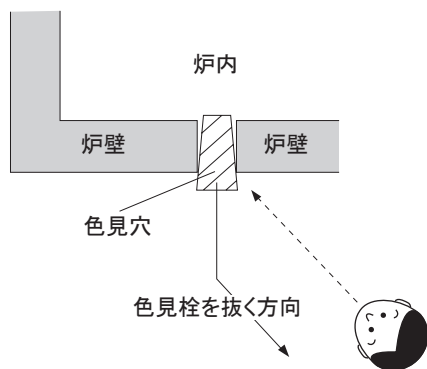


注 上記の表は目安です。温度の上昇具合により、コックや調整板の開き幅を調整し、焼成曲線に合わせてください。

注 窯詰め量や方法により焼成曲線は変化しますので、あくまで目安としてお使いください。

グラフ用紙の上に温度計などで計った温度を記入していくと、上昇してゆく温度の予測もできて便利です。

焼成中に炉内の様子を見るとき注意 !!



炉内の様子を見る時に色見栓を抜きますが、色見穴から炎や熱気が吹き出しますので必ず次のように行ってください。

1. 身体は色見穴に対して斜めの位置にする。
2. 手袋をはめて色見栓をつかみ炉壁の端まで抜く。
3. 色見栓と身体の方に傾けて完全に抜く。
(2と3の動作は素早くしてください。)
4. 安全を確かめた上で十分な距離をとって中を見る。
(保護メガネを使用すると良い。)

■ 窯出し

1. 常温になってから作品を取り出します。
(素焼きできたものは、キズの有無などを確認する。本焼きで窯出しを急ぐ場合でも、炉内温度が 200°C 以上のときは作品を出さないこと。)
2. 炉内に異物が残らないようよく掃除をする。

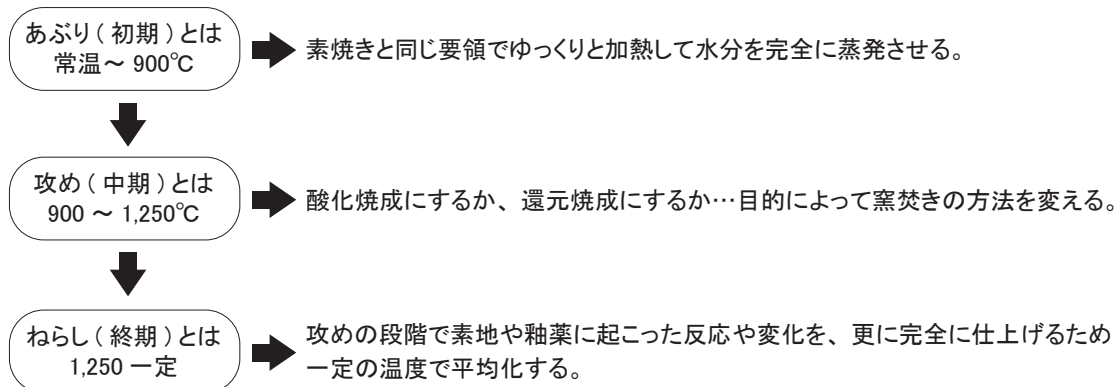
9 本焼き

本焼きの「窯」に詰める作品はほとんど釉薬をかけていますので、不用意に作品に触れたり、作品を重ねて焼かないようにして、手順よく進めることが大切です。

(**[7]** 試運転) の項で記した点火や運転手順などは省略します。)

本焼きの窯焚き

本焼きは、作品の受ける熱の影響によって、「あぶり(初期)」「攻め(中期)」「ねらし(終期)」と言われる3段階に分けられます。



本焼きの攻めの段階では、作品の質や色を決めるために●酸化焼成と●還元焼成と言われる2方法の炊き方がありますので、目的によって炊き方を変える事が必要です。

- 酸化焼成 決まった油量に対して空気(酸素)を十分送り込み、完全燃焼させる方法。
- 還元焼成 決まった油量に対して空気(酸素)を少な目に送り込み、不完全燃焼させる方法。

・酸化焼成と還元焼成での釉薬の仕上がり例

	酸化焼成	還元焼成
銅を含む	緑色	赤色
鉄分を含む	黄味をおびる	青味をおびる

■酸化焼成

下記の〔酸化焼成の昇温調整の目安〕〔焼成曲線〕を参考にしてください。

(酸化焼成および還元焼成の場合も、表の数値は目安です。焼成作品数、作品形状、棚板高さによって異なります。)

〔酸化焼成の昇温調整の目安〕

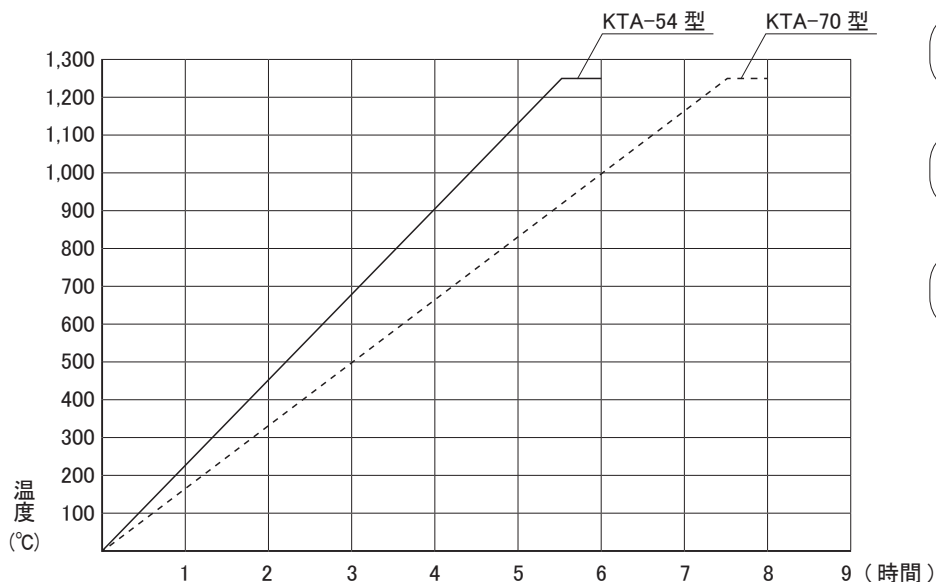
【KTA-54 型】

焼成時間	燃料目盛コック	風量調整板開き幅	ダンパ開口度
点火時	1.5	全開	全開
点火後	1.5	約 4mm 開く	
1 時間後	1.5	約 5mm 開く	
2 時間後	2.0	約 5.5mm 開く	
3 時間後	2.0	約 5.5mm 開く	
4 時間後	2.5	約 6mm 開く	
5 時間後	3.0	約 7mm 開く	
6 時間後	火止めをする	全閉	差込む(全閉)

【KTA-70 型】

焼成時間	燃料目盛コック	風量調整板開き幅	ダンパ開口度
点火時	1.5	全開	全開
点火後	1.5	約 4mm 開く	
1 時間後	1.5	約 5mm 開く	
2 時間後	2.0	約 5.5mm 開く	
3 時間後	2.5	約 6mm 開く	
4 時間後	2.5	約 7mm 開く	
5 時間後	3.5	約 8mm 開く	
6 時間後	3.5	約 9mm 開く	
7 時間後	4.0	約 9mm 開く	
8 時間後	火止めをする	全閉	差込む(全閉)

〔焼成曲線〕



ねらし
1,250 一定

攻め
900 ~ 1,250°C

あぶり
常温 ~ 900°C

■還元焼成

〔還元焼成の昇温調整の目安〕

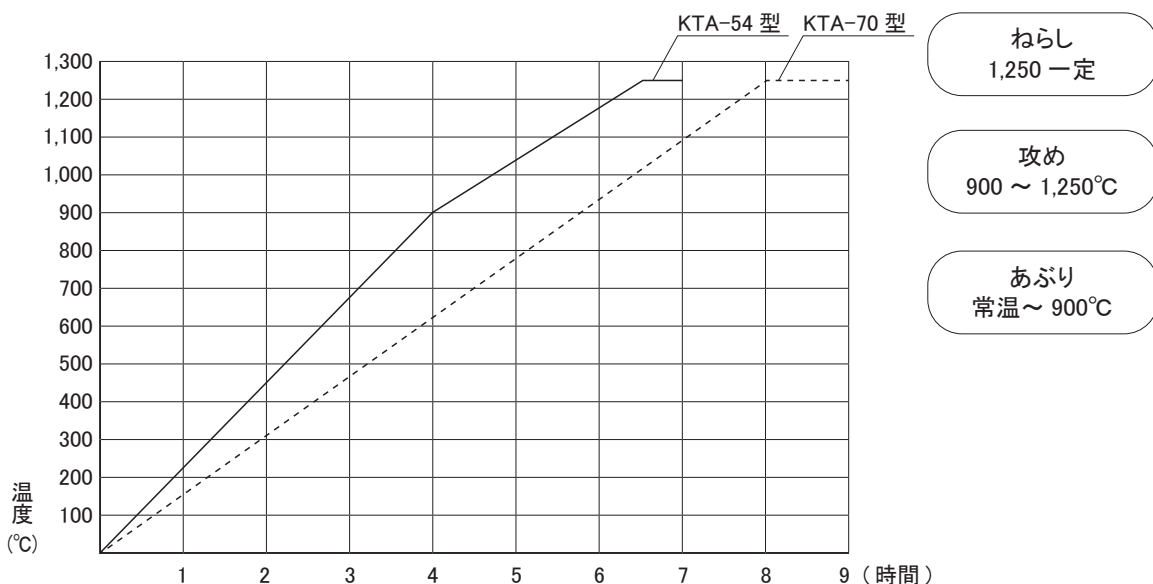
【KTA-54 型】

焼成時間	燃料目盛コック	風量調整板開き幅	ダンパ開口度
点火時	1.5	全開	全開
点火後	1.5	約 4mm 開く	
1 時間後	1.5	約 5mm 開く	
2 時間後	2.0	約 5.5mm 開く	
3 時間後	2.0	約 5.5mm 開く	
4 時間後	2.5	約 3mm 開く	
5 時間後	3.0	約 4mm 開く	
6 時間後	3.0	約 4mm 開く	
7 時間後	火止めをする	全閉	差込む(全閉)

【KTA-70 型】

焼成時間	燃料目盛コック	風量調整板開き幅	ダンパ開口度
点火時	1.5	全開	全開
点火後	1.5	約 4mm 開く	
1 時間後	1.5	約 5mm 開く	
2 時間後	2.0	約 5.5mm 開く	
3 時間後	2.5	約 6mm 開く	
4 時間後	3.0	約 7mm 開く	
5 時間後	3.0	約 3mm 開く	
6 時間後	3.0	約 3mm 開く	
7 時間後	3.5	約 4mm 開く	
8 時間後	4.0	約 5mm 開く	
9 時間後	火止めをする	全閉	差込む(全閉)

〔焼成曲線〕



還元焼成と煙の出かた

窯の隙間、色見穴から煙が出ます。

900℃から 1,100℃



煙突からは、煙と炎の中間焰（赤色）が 20cm ほど火柱状に出ます。
強還元になっている場合は、作品の焼きあがりには黒味をおびます。

1,100℃から 1,200℃



窯の隙間、色見穴から炎が吹き出し、炎の先端からは煙が出ます。
煙突からは 30 ～ 40cm の焰（橙色）が噴き出ます。

1,200℃以上



窯の隙間、色見穴、煙突から出る焰（黄色）が音を発するようになります。

■焼成中に火が消えた場合には、次の手順で対処してください

火が消えたことに気付いた時。

1. 操作ボックスの電源スイッチを【切】にする。
2. 燃料目盛コックを【閉】にする。
3. 送風機の風量調整板をいっぱい開く。
4. 炉内に溜まっているガスや煙を追い出してから【点火】をする。
5. 着火の確認をする。
6. 着火しない場合は、火付棒にて着火するように下記の〔■点火しない場合の処置〕を参照してください。

注 点火確認口は閉じたままにしておき、絶対に覗き込まないでください。

もし炉内にガスが残っていると、電源スイッチを入れたとたん着火し、火が噴き出してやけどをする恐れがあります。

10 その他の参考事項

■炉ぶたの取扱い

炉ぶたの耐火レンガは、普通のレンガより欠けたり割れやすいため、取扱いは慎重に行ってください。

- ・物が当たってレンガを傷付けないようにする。
- ・レンガに異物が付着しないように扱う。

■点火確認

点火確認口よりの点火確認は、目を確認口から十分に離すか、メガネを掛けるなどして安全に心がけてください。
色見穴からの炉内確認も同様です。

■点火しない場合の処置

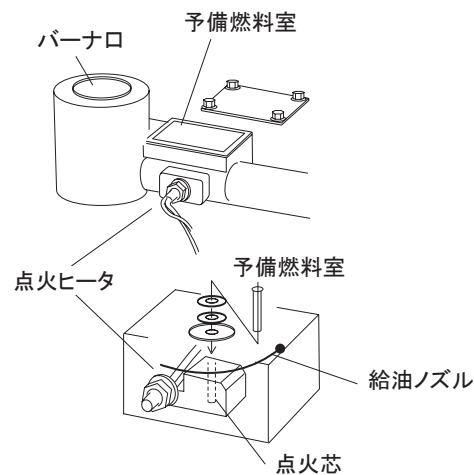
以下のことを確認してください。

1. 灯油が流れていない → P18「トラブルシューティング表」参照
2. 点火ヒータもしくは点火芯が損傷している → P18「トラブルシューティング表」参照
3. ヒューズが切断している → P18「トラブルシューティング表」参照
4. 電源が接続されていない → 電源を接続してください

● 点火ヒータ、点火芯の交換方法

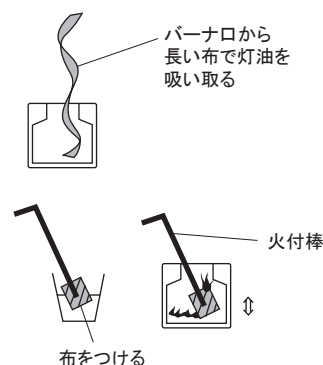
1. バーナを本体から外す。
2. 予備燃料室のふたを外す。
3. 給油ノズルを動かさないように点火芯を固定しているネジを外し、点火芯を外す。
4. 点火ヒータの六角ボルト部分をスパナで回し、点火ヒータを外し交換する。

注 点火ヒータは折れやすいので取扱に注意してください。給油ノズルの位置によっては点火しにくくなります。交換の際に動かした場合は、元の位置に戻してください。



● 点火ヒータ、点火芯、ヒューズ破損により点火しない時の一時的処置（部品を交換せずに点火する方法）

1. バーナ口付近に灯油が溜まっていないか確認する。
溜まっている場合は、バーナ口から長めのひも状の布を垂らし、溜まった灯油を吸い取る。
2. 70～80cmの長さの針金を曲げ、先端に布をしっかりと取付け火付棒を作り、先端の布部分に灯油をしみこませる。
3. 窯の扉を開き、点火準備をし（■点火の要領 P8 参照）、窯内部のバーナ口から火を付けた火付棒を挿入し点火する。
4. 点火確認後、送風機を運転させる（送風機のスイッチを【入】にする）。



■ 炉内温度の確認

炉内温度の確認は、炉内にゼーゲル錐をセットしたり、温度計を使って色味穴から確認します。

■ 焼成中の注意

1. 焼成中は、窯の周囲が熱くなりますので、窯の本体から周囲 1.5m には物を置かないでください。
2. 低温時 (200℃～300℃) には臭気が若干発生しますので、換気をよくしてください。

■ 炉内の温度を均一にするための工夫

1. 炉内後部の温度が前部に比べて上がらない時は、「ダンパ全開」「上方の色味栓を抜く」
2. 炉内上部の温度が下部に比べて上がらない時は、「ダンパ 1/4 開」「上方の色味栓を抜く」
3. 炉内下部の温度が上部に比べて上がらない時は、「ダンパ 2/3 開」「下方の色味栓を抜く」
色味栓を抜いたりするのは、その場所に煙突を付ける事と同じで、空気の流れる勢いを強くして、炎を導くためです。

■ KTA -54,70 型の灯油消費量（8 時間、酸化焼成した場合の目安）

1. 54 型は約 14 ℓ
2. 70 型は約 20 ℓ

■素焼き、本焼きの失敗防止

●素焼きでは・・・

1. 窯詰めに無理があるとき

作品を詰める時、ほとんど隙間がないくらいにぎっしり詰めたり、作品が少なすぎて空間が空き過ぎると温度が上がりにくい、または冷却が早過ぎる場合があります、作品のひび割れの原因となります。
(熱が窯の中をムラなく流れるように、作品を組み合わせ、粗密のないように詰めることが大切です。)

2. 乾燥が不十分なものを焼いたとき

底の部分など十分乾燥していない事がよくあります。これを加熱すると、素地の中の水分は一気に膨張するため、ヒビ割れや爆発を起こしやすくなります。
(素焼きする前に、作品の乾燥状態を十分に確認してください。)

3. 焼成温度が高過ぎたとき

粘土が焼けてしまって釉がけが困難になり、ひずんだりひび割れを生ずることがあります。
(慣れるまでは温度計を使って、正確なデータを記録するのも必要です。)

4. 冷却が早過ぎたとき

途中で冷たい空気が入り込むなどして、一部分が急冷されると、作品はひび割れを生じることがあります。
(焼成後はなるべくゆっくりと時間をかけて冷却してください。)

●本焼きでは・・・

1. 窯焚きの温度上昇が早過ぎたとき

釉薬が溶け始めてから、素地内部から化学変化などによるガスが発生すると、釉表面にピンホールができてたり、泡が発生する場合があります。

2. 炉内温度が不均一のとき

極端な場合は一つの作品に焼き過ぎの部分や、焼き不足の部分ができることもあります。

3. 焼成温度が高過ぎたとき

釉薬は溶け過ぎて流れたり、発泡する場合がある他、素地も変化してしまうことがあります。

4. 焼成温度が低すぎたとき

釉薬が溶けずに、いわゆる生焼けの状態になります。

5. 酸化・還元的作用が適当でなかったとき

素地や釉薬の発色にムラができてたり、変色したりします。

6. 湿度があるとき

焼成中の窯の中に湿度があったり、窯周辺に極端な湿気があるときには、窯の温度はなかなか思うように上昇しません。これが原因で釉薬が剥離したり、チヂレたり、またムラができる場合があります。

トラブルシューティング表

現象	点検項目	原因	対応方法
灯油が 流れない ↓ 「■点火(P8)」 を参照し、もう 一度行ってく ださい。	①燃料タンクに灯油が入っているか見る	A 灯油が入っていない	補給する
		B 灯油が入っている	点検②の項を確認する
	②燃料目盛コックを全開にして、灯油の流れを見る	A 灯油が流れる	目盛を 1.5 にして再度確認 →流れる時はOK →流れない時は、当社へ問い合わせください
		B 灯油が全然流れない	点検③の項を確認する →空気抜き栓がしっかりしまっていない時はしっかりしめる
	③給油経路を分解してゴミが溜まっていないか確認する	A 詰まっている	ゴミを取り除く
		B 詰まっていない	当社へお問い合わせください
灯油が逆流する	バーナの送風機側が水平よりも下がっていないか確認する	傾いている	バーナ固定ナットで調整する (「■バーナの組立(P5)」参照)
ヒータが赤熱しない	① ヒューズ		
	ヒューズが切断している	電源接続不良、断線	確実に接続・結線する
		ヒューズの切断	操作ボックスのヒューズボタンを反時計方向に回し、ガラス缶ヒューズ(5アンペア)と交換する
	ヒューズが切断していない	ヒータ線の接続不良	確実に接続する
		ヒータ線の断線	結線する
		バーナ内に油が溜まり点火点芯が湿っている	手動で点火する
		点火点芯とヒータの接触不良	ヒータに点火点芯をかぶせ、ヒータが点火点芯に触れるようにする
	②上記①をチェックしても赤熱しない	点火ヒータ不良または寿命	点火ヒータを交換する

保証規定

- ▶ 取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書に従った正常な使用状態で故障した場合は、保証の期間内は無償修理いたします。
 - ▶ 消耗品(棚板、支柱、レンガ、ウール、熱電対、各種栓類など)は保証の対象外となります。
 - ▶ 炉内、扉の細かい亀裂やウールのはがれは保証の対象外となります。
 - ▶ 作品の出来具合は対象外とします(例:作品の焼きムラ、割れなど)。
 - ▶ 保証期間内でも次の場合には有償修理になります。
 - ・ご使用の誤り、および改造による故障および損傷。
 - ・お買い上げ後の落下などによる故障および損傷。
 - ・火災、地震、水害、落雷、その他の天変地変、公害やガス害、塩害、異常電圧による故障および損傷。
 - ・ご使用中および保管中に生じた傷など外観上の変化。
 - ・保証書の提示がない場合。
 - ▶ 保証書は日本国内においてのみ有効です。
 - ▶ 保証書は再発行いたしませんので、紛失しないよう大切に保管してください。
- ※ 保証書は保証期間、保証条件のもとにおいて無償修理をお約束するものです。したがって保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。保証期間経過後の修理などについてご不明な点は、販売店または当社にお問い合わせください。
- ※ **保証については、添付の保証書を併せてご覧ください。**

廃棄の方法

- ▶ 各自治体によって廃却方法が異なりますので、自治体へご相談ください。
- ▶ 廃棄の際は分解しないでください(粉じんが出る可能性があります)。

ニデックドライブテクノロジー株式会社

各種 WEB ページご案内



お電話・問合せフォームでのお問い合わせはこちら

<https://www.nidec.com/jp/nidec-drivetechnology/inquiry/>



国内外営業拠点情報

<https://www.nidec.com/jp/nidec-drivetechnology/corporate/network/sales/>

Copyright NIDEC DRIVE TECHNOLOGY CORPORATION. All Rights Reserved.

ニデックドライブテクノロジー株式会社

日本電産シンボ株式会社は 2023年4月1日に「ニデックドライブテクノロジー株式会社」に社名変更しました