



灯油 陶芸がま

無煙窯シリーズ

KTB-54・70・90・02形

取扱説明書

弊社製品のお買い上げありがとうございます。

灯油陶芸がま< KTB 形>無煙シリーズは、

還元焼成時の ●黒煙，悪臭をシャットアウト。

●炉内は還元焼成状態を保ち排気時に無煙にする特許システム。

●住宅街でも気がねなく焼成が楽しめます。

陶芸にかかせないものとして，快適にご使用いただくため，取扱説明書をよく

お読みいただき，正しい使い方でも長くご愛用ください。

お願い !!

- 本陶芸がまは輸送上の安全性から、部品を分けて梱包しています。
ご使用にあたっては、取扱説明書にしたがって開梱・組立を行なってください。
★当社より出張して組立をする場合は実費を申し受けます。
- 開梱のときは、まず次の点をお調べください。
 - 輸送中の事故などで破損していないか ……………
 - 部品点数が全部そろっているか ……………もし、不具合がありましたら、即時当社へご連絡ください。
★ご使用後のご連絡は責任がもてない場合があります。
- 還元切換え時は、操作方法によって若干、煙がでることがあります。
取扱説明書熟読のうえ行なってください。

目 次

K T B - 54形・70形・90形の仕様書／組立完成図 ……………	1
K T B - 54形・70形・90形の梱包内容・部品形状 ……………	2
K T B - 02形の仕様書／組立完成図 ……………	3
K T B - 02形の梱包内容・部品形状 ……………	4
据 付 け ……………	5
組 立 の 手 順 ……………	6～7
K T B - 54形部品組立のポイント ……………	8
K T B - 70形部品組立のポイント ……………	9
K T B - 90形部品組立のポイント ……………	9
K T B - 02形部品組立のポイント ……………	10
操 作 説 明 ……………	11
試 運 転 ……………	12～15
素 焼 き ……………	15～16
本 焼 き ……………	17～18
その他の参考事項 ……………	19～22
不具合の診断と手当法 ……………	23
昇温調整のめやす ……………	24～33
煙突の取付（オプション） ……………	34
窯詰のテクニック ……………	35
保 証 規 定 ……………	36

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、注意事項のすべてについて熟読してからご使用ください。

この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「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。

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。

警告

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。

注意

取扱いを誤った場合に、軽傷を負う、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。但し、状況によっては、重大な結果に結びつく可能性があります。必ず守ってください。

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



高温注意！！

本製品は運転により炉内および表面が高温になります。火傷やケガにご注意ください。



異常を感じたら、すぐに灯油タンクの元栓を閉める。

灯油漏れ音等異常を感じた場合は、すぐにガスの元栓を閉め、焼成を中止してください。



灯油漏れ注意！

灯油が漏れると、爆発、火災などの危険があります。特に、灯油の気化ガスは爆発を引き起こす危険があります。



自分で分解・修理・改造を行わない。

発火したり異常動作してケガをすることがあります。



水のかかる場所、湿気の多い場所に設置しない。

事故や故障を避けるため、雨水のかからない乾燥した場所に設置してください。



灯油タンクは製品から離す。

万一の灯油漏れに備え、灯油タンクは製品（窯本体）からなるべく離して設置してください。

⚠ 警告



灯油以外を使用しない。

本製品は灯油専用です。灯油以外の燃料を使用すると、思わぬ事故や故障の危険がありますので、絶対に使用しないでください。



子供や使用方法を知らない人に触らせない。

本製品は灯油を使用するため、お子様が誤って触られると、思わぬ事故を招く恐れがあります。また、安全な使用方法を知らない人が誤って操作することも危険です。



扉の取扱いに注意！！

扉の開閉時には指つま等事故にご注意ください。また、扉によりかかる等過剰な負担をかけると窯が転倒する等思わぬ事故につながる恐れがあります。



レンガ、断熱材の損傷を放置しない。

レンガ、断熱材が著しく損傷している場合は、安全性および性能に影響します。販売店にご相談ください。

⚠ 注意



他用途の禁止！

本製品は陶芸製品の焼成のために設計、製造されています。本製品を他の用途に用いないでください。思わぬ事故や故障の原因となります。



製品の上に乗ったり、無理に移動させたりしない。

製品の転倒や故障の原因になる恐れがあります。製品の取扱いにはご注意ください。



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。火災や事故の原因になります。



水平で堅固な場所に設置する。

製品は、水平で堅固な場所に設置してください。傾きやがたつきがあると、製品の転倒やそれによる事故などの原因になります。

据付 窯の据付に関する安全上の注意です。

⚠ 危険



水平に設置する。

製品、灯油タンクが傾いていると、灯油が送風機側に逆流して灯油が漏れたり、バーナー内に灯油が溜まりすぎたりして、火災の危険があります。



床、壁には不燃材を使用する。

防火のため、床や壁にはコンクリート等の不燃材もしくは準不燃材を配置してください。また、室内に設置する場合には、天井にも、不燃材、準不燃材を使用するか、耐熱ボード、スレートなどで保護してください。



十分広さのある場所に設置する。

窯の上部や側部に物が接触、隣接していると、着火、火傷、その他事故の恐れがあります。



可燃物を近づけない。

窯の周囲 1m 以内には、カーテン、スプレー缶等の燃えやすいものを近づけないでください。火災の恐れがあります。



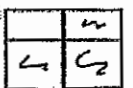
灯油タンクは不安定な場所に置かない。燃料ホースは通行スペースに配置しない。

ホースにつまづいたりしてバーナーが転倒する恐れがあります。



風通しが良く、換気できる場所に設置する。

吸気用として窓を数 cm 開けて、排気用として換気扇をつけてください。



子供の手の届かない場所に設置する。

本製品は、取扱いを誤ると火災や事故等、重大な事故を招く恐れがありますので、管理は厳重にお願いします。

⚠ 警告



火災報知器やスプリンクラーの真下に設置しない。

窯から出る熱により、誤作動する恐れがあります。



設置場所の床強度に注意。

本製品は重いので、床材が破損し、窯が倒れたりする恐れがあります。

焼成 焼成に関わる安全上の注意です。

⚠ 危険



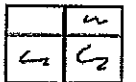
高温、触れない。

焼成により、炉内および窯表面、煙突部が高温になり、触れると火傷やケガなどの危険があります。特に、お子様は近づけないようにご注意ください。



換気を行なう。

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



顔を近づけない。
直視しない。

各所に設けられた穴からは、熱気や炎が出て危険です。火傷やケガの危険がありますので、顔や手を近づけないでください。また、直視を避けてください。色見の際には、取扱説明書の要領を守ってください。



気化ガスに注意！！

焼成中に火が消えた場合、炉内に灯油の気化ガスが充満しているため、再点火時には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。



焼成中は窯から離れない。

灯油窯は失火や温度の過上昇等の危険がありますので、焼成中は窯からは離れず、焼成状況を監視してください。



濡れ手で操作しない。

濡れた手でプレーカーの操作をすると、感電する恐れがあります。

⚠ 警告



常温以外で扉を開けない。

炉内が常温になるまで、扉を開けないでください。火傷やケガの恐れがあります。また、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、十分ご注意ください。

⚠ 注意



急熱・急冷を避ける。

急激に温度を上げたり、下げたりすると、作品のひび割れなどの恐れがあります。温度管理は適切に行ってください。



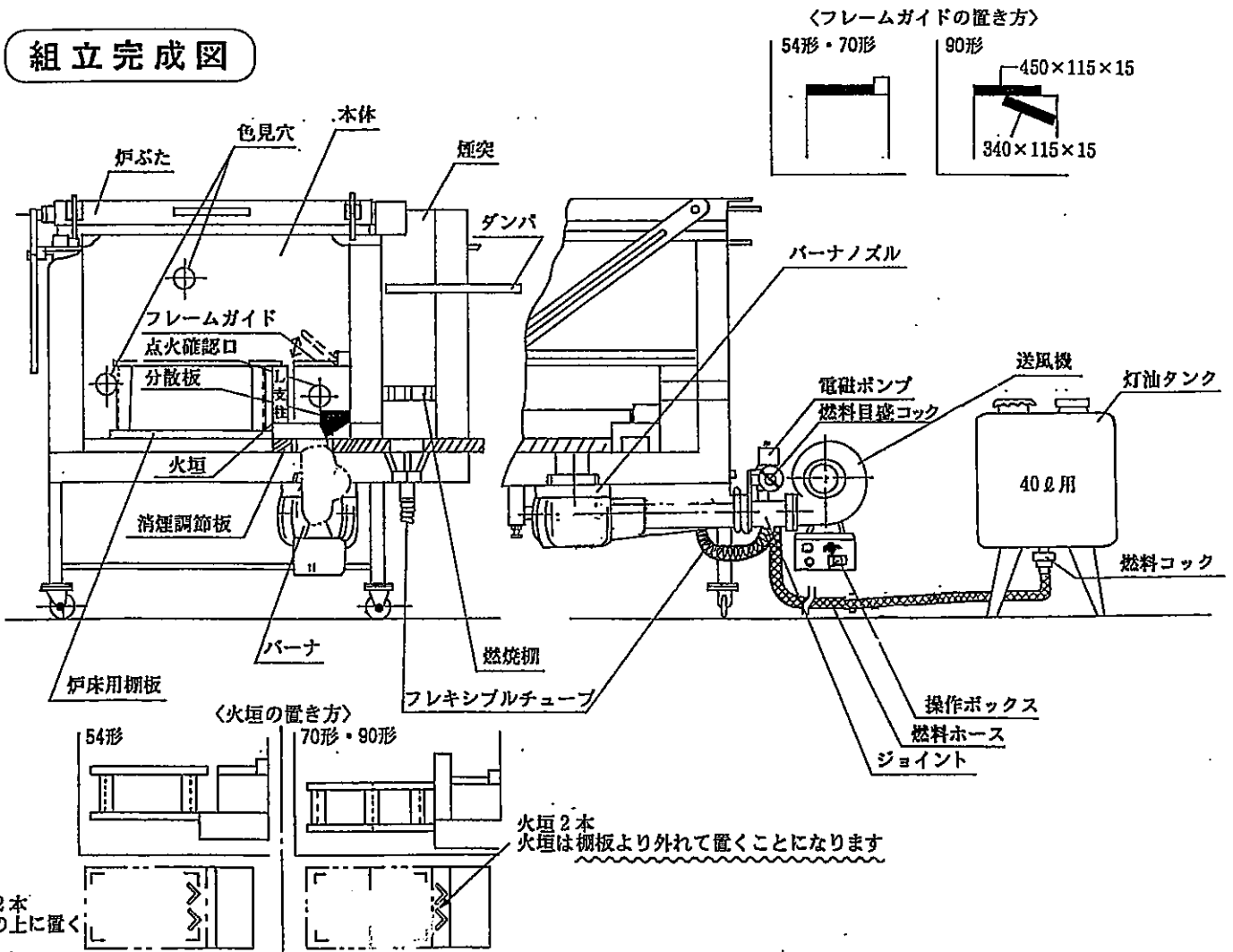
焼成中は、炎、圧力の管理を十分に！

焼成中、炎が消えたり、意図せずに酸化（還元）状態になる可能性があります。また、炉内の圧力が下がると、温度が上昇しなくなることもあります。取扱説明書をよく読んで、炎や圧力を適切に管理をしてください。

KTB-54形・70形・90形の仕様書

項目	機種	KTB-54形	KTB-70形	KTB-90形
外形寸法 幅×奥行×高(mm) ()内はバーナを外した奥行		990 × 935 (640) × 920 上ぶたを開けた時1,350	1,220 × 990 (750) × 950 上ぶたを開けた時1,470	1,220 × 1,000 (750) × 1,090 上ぶたを開けた時1,610
炉内寸法(mm)		445 × 355 × 420 (0.07㎡)	680 × 465 × 405 (0.13㎡)	680 × 465 × 555 (0.18㎡)
重量(kg)		160	210	250
炉材質		耐火断熱レンガ・断熱ボード・打抜き鋼板		
最高使用温度(°C)		1,300		
点火方法		自動点火式		
燃焼方法		送風による倒焰式		
送風機		100 V (電灯線用) 50 / 60 Hz 70 / 80 W 1個		
バーナ		特殊バーナ1本		
その他燃焼装置		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		煙突上方差込式 (炉内圧調整)		
消煙調節板		炉内部と煙突部の炎分配用		
ジョイント		バーナ部と煙突部の空気分配用		
D C B A セット	棚板(mm)	350 × 350 × 10 (炉床用) 1枚 300 × 350 × 10 (1枚敷) 1枚	275 × 350 × 10 (2枚敷) 4枚	
	L形支柱(mm)	90・120・210各4個	90・120・210各8個	90・120・150・210各8個
	燃焼装置用	タンク20ℓ用 ホース3m	タンク40ℓ用 ホース3m	タンク40ℓ用 ホース3m
	その他	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	
	温度計セット付	Aセット+品番IA-3 (アナログ温度計: 0.5級, 0~1,600°C, 熱電対: 長400径17mm, 導線5m)		
温度計セット付	Aセット+品番IA-2 (アナログ温度計: 2級, 0~1,350°C, 熱電対: 長340径10mm, 導線3m)			
温度計セット付	Aセット+品番IA-6 (デジタル温度計: 0.5級, 0~1,600°C, 熱電対: 長400径17mm, 導線5m)			

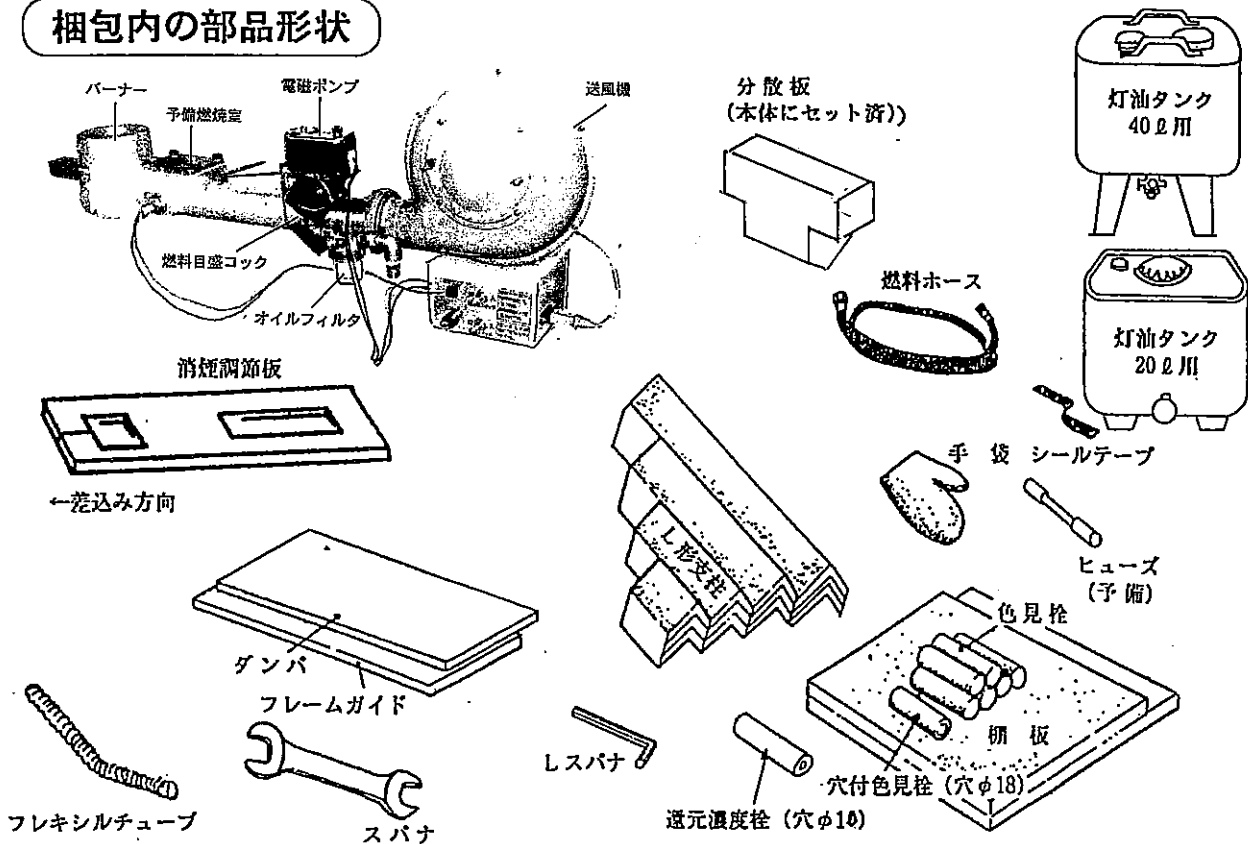
組立完成図



KTB-54形・70形・90形の梱包内容

部 品 名	個数	KTB-54形			KTB-70形			KTB-90形		
		備			考					
本 体	1									
炉 ぶ た	1	本体に取り付けています								
灯 油 タ ン ク(ℓ)	1	鉄製 20			鉄製 40			鉄製 40		
燃 料 ホ ー ス	1	長さ 3 m 灯油タンクとバーナとを接続								
バ ー ナ	1式	電磁ポンプ、燃料目盛コック、オイルフィルタ、固定ボルト、ナットがセットになっています								
バ ー ナ ノ ズ ル	1	バーナの上へのせます								
火 付 栓	1	バーナの側面に取り付けます								
フ レ ー ム ガ イ ド(mm)	各1	340 × 115 × 15			340 × 115 × 15, 450 × 115 × 15			340 × 115 × 15, 450 × 115 × 15		
ダ ン パ(mm)	1	300 × 165 × 15 煙突下部に差し込む								
消 煙 調 節 板(mm)	1	450 × 135 × 10 煙突下部に差し込む								
分 散 板	1	焚き口の上へのせます								
色 見 栓	6	色見穴に差し込む								
穴 付 色 見 栓	1	熱電対を使用する時に使います								
還 元 濃 度 栓	1	目視により還元状態を確認する時に使います								
棚 板(mm)		350 × 350 × 10 (炉床用) 1枚 300 × 350 × 10 (1枚敷) 1枚			275 × 350 × 10 (2枚敷) 4枚					
L 形 支 柱(mm)		90・120・210 各 4 個			90・120・210 各 8 個			90・120・150・210 各 8 個		
ス パ ナ	1	バーナを本体に取り付ける時、燃料パイプを接続する時に使用								
L ス パ ナ	1	バーナと送風機とを接続する時に使用								
手 袋	1	布 製								
シ ー ル テ ー プ	1	燃料ホース接続時にネジ部に巻く								
取 扱 説 明 書	1	十分お読みください								
ヒ ュ ー ズ	1	操作ボックス用予備								
フレキシブルチューブ	1	ジョイントと煙突下部に接続します								

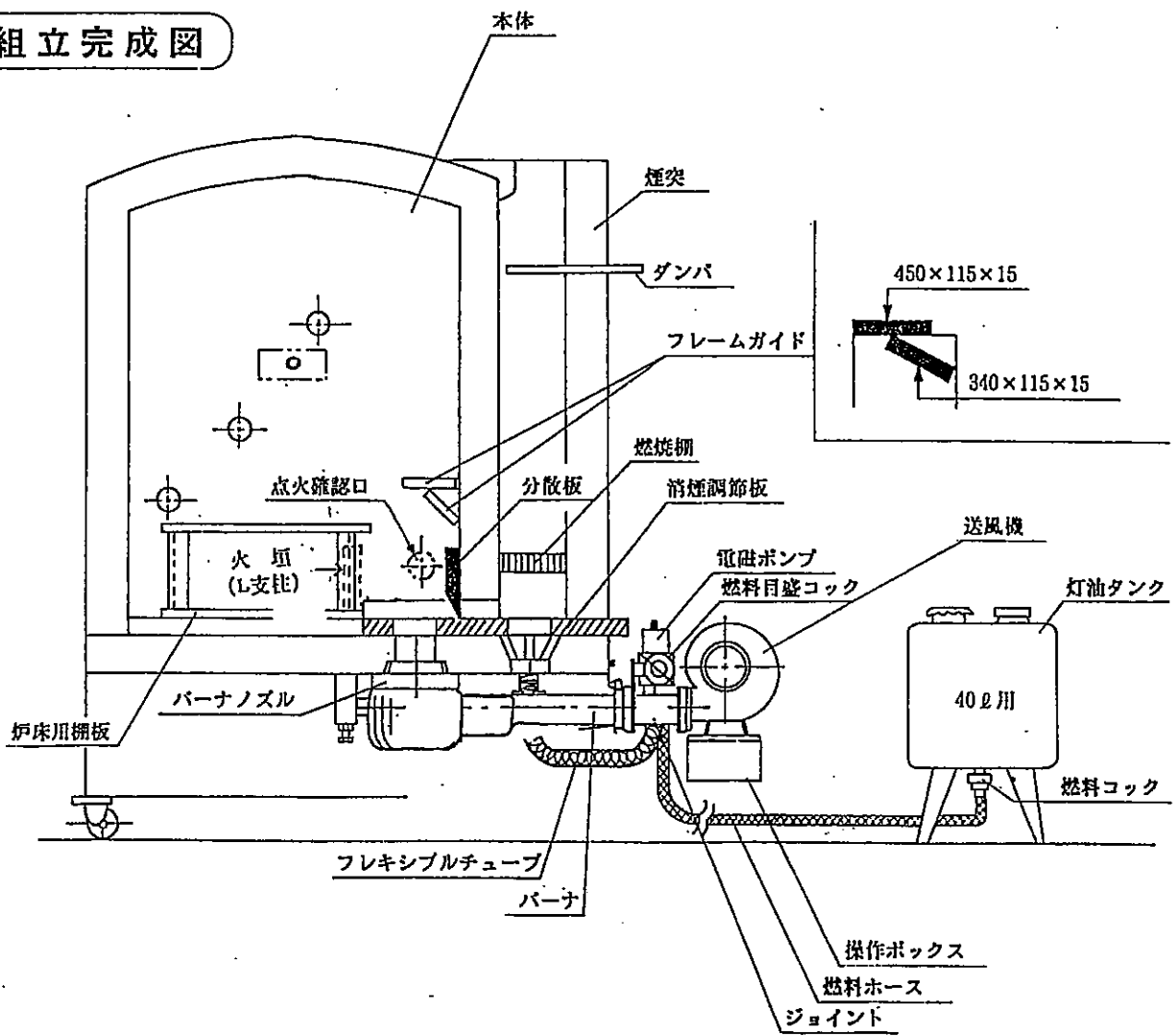
梱包内の部品形状



KTB-02形の仕様書

外形寸法 幅×奥行×高(mm) ()内はバーナを外した幅	1,455 (1,215) × 845 × 1,520 扉を開けた時の奥行1,600	
炉内寸法(mm)	580 × 480 × 750 (0.20㎡)	
重量(kg)	450	
炉材質	耐火断熱レンガ・断熱ボード・打抜き鋼板	
最高使用温度(℃)	1,300	
点火方法	自動点火式	
燃烧方法	送風による倒焰式	
送風機	100 V (電灯線用) 50 / 60 Hz 100 W 1個	
バーナ	特殊バーナ1本	
その他燃烧装置	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	側面1カ所 後3カ所	
色見口	1カ所	
点火確認口	前1カ所	
ダンパ	煙突上方差込式	
消煙調節板	炉内部と煙突部の炭分配用	
ジョイント	バーナ部と煙突部の空気分配用	
D C B A セット	棚板(mm)	400 × 450 × 10 (1枚数) 4枚
	L形支柱(mm)	60・90・120・150・210 各8個
	燃烧装置用	燃料タンク (40ℓ用) ホース (3m)
	その他	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
	温度計セット付	Aセット+品番IA-3 (アナログ温度計: 0.5級, 0~1,600℃, 熱電対: 長400径17mm, 導線5m)
	温度計セット付	Aセット+品番IA-2 (アナログ温度計: 2級, 0~1,350℃, 熱電対: 長340径10mm, 導線3m)
温度計セット付	Aセット+品番IA-6 (デジタル温度計: 0.5級, 0~1,600℃, 熱電対: 長400径17mm, 導線5m)	

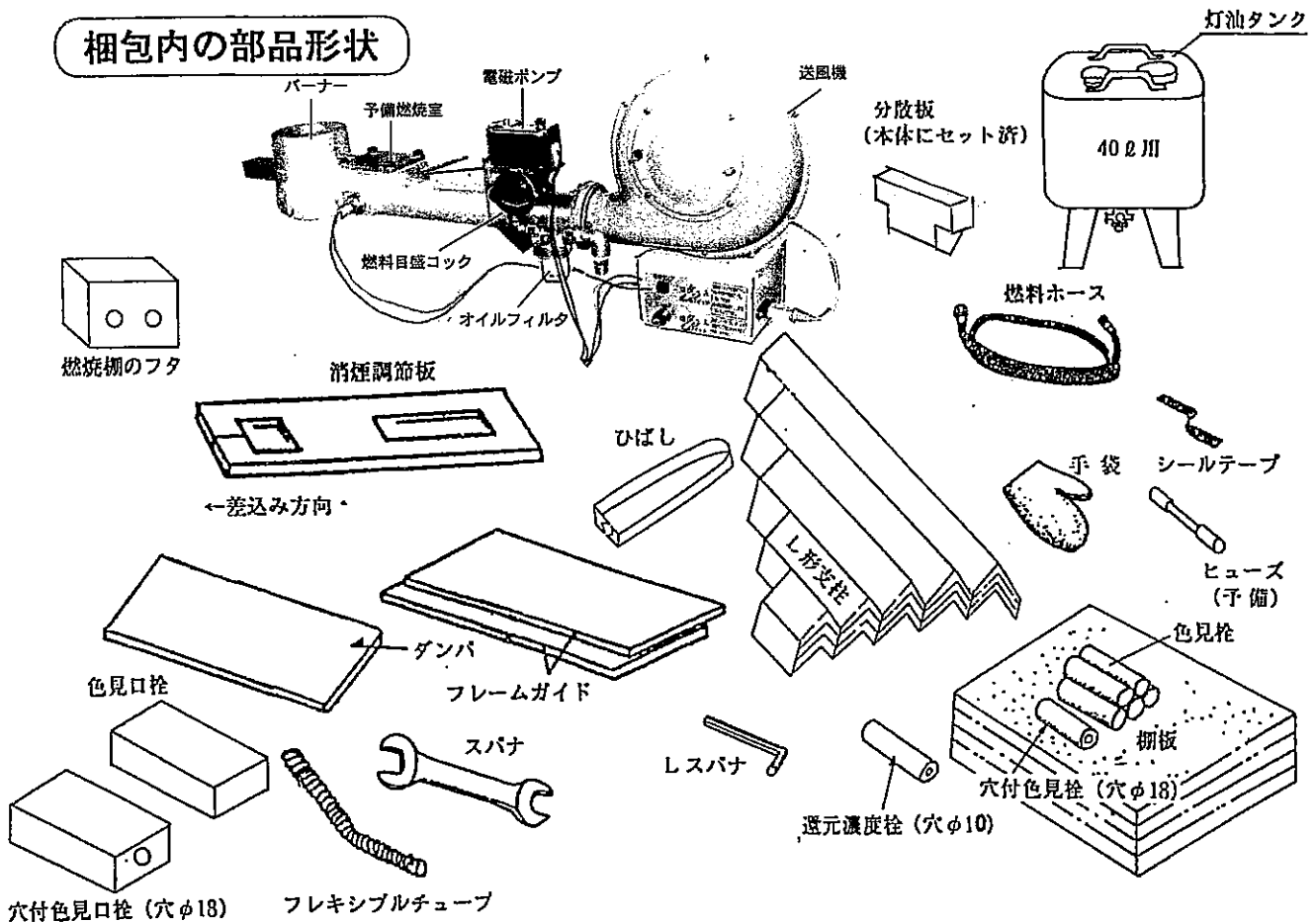
組立完成図



KTB-02形の梱包内容

部 品 名	個数	備 考
本 体	1	
戸 ぶ た	1	本体に取り付けています
灯 油 タ ン ク(ℓ)	1	鉄製 40
燃 料 ホ ー ス	1	長さ 3m 灯油タンクとバーナとを接続
バ ー ナ	1式	電磁ポンプ、燃料目盛コック、オイルフィルタ、固定ボルト、ナットがセットになっています
バ ー ナ ノ ズ ル	1	バーナの上にのせます
火 付 栓	1	バーナの側面に取り付けます
フ レ ー ム ガ イ ド(mm)	1	340 × 115 × 15 450 × 115 × 15
ダ ン パ(mm)	1	300 × 165 × 15 煙突上方に差し込む
消 煙 調 節 板(mm)	1	450 × 135 × 10 煙突下部に差し込む
分 散 板	1	焚き口の上へのせます
色 見 栓	5	色見穴に差し込む
穴 付 色 見 栓	1	熱電対を使用する時に使います
色 見 口 栓	1	色見口に差し込む
穴 付 色 見 口 栓	1	熱電対を使用する時に使います
還 元 濃 度 栓	1	目視により還元状態をチェックする時に使用します
燃 焼 棚 フ タ	1	煙突の燃焼棚取り出し穴に差し込む 焼成時には抜かないでください
棚 板(mm)	4	400 × 450 × 10 (1枚数)
L 形 支 柱(mm)	各8	60・90・120・150・210
ひ ば し	1	消煙調節板を操作する時に使用します
ス パ ナ	1	バーナを本体に取り付ける時、燃料パイプを接続する時に使用
L ス パ ナ	1	バーナと送風機とを接続する時に使用
手 袋	1	布 製
シールテープ	1	燃料ホース接続時にネジ部に巻く
取 扱 説 明 書	1	十分お読みください
ヒ ュ ー ズ	1	操作ボックス用予備
フレキシブルチューブ	1	ジョイントと煙突下部に接続します

梱包内の部品形状



据 付 け

据付けには●屋外据付けと●室内据付けがあります。

屋外据付けの場合

雨がかからない／湿度の低い／地盤がしっかりしている 場所に設置する。

室内据付けの場合

室内据付けの場合は、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 土間とかコンクリート等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

煙突からの排気温度は煙突より1 m高さで100℃程度となりますのでオプションの煙突を使用して十分注意してください。

据付けをするときの留意事項

- 据付け場所は、近くの消防署にご相談して防火上安全なところに設置してください。
- 陶芸がまは、必ず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火が消えたり、油が洩れたりする原因になります。
- 燃焼中に、かまが動くと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ついていますので、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、かまを置いている床と同一面上に置いてください。(温度上昇が悪い場合は、床面より50cmほど高い所に置いてください。)
- 焼成中に、かまの周囲が熱くなりますので、かま本体から周囲1.5mには物を置かないでください。
- 灯油消費量 (還元焼成をした場合のめやす)

KTB-54形	7時間焼成	灯油消費量約18ℓ
KTB-70形	9時間焼成	灯油消費量約23ℓ
KTB-90形	9時間30分焼成	灯油消費量約32ℓ
KTB-02形	9時間30分焼成	灯油消費量約32ℓ

組立の手順

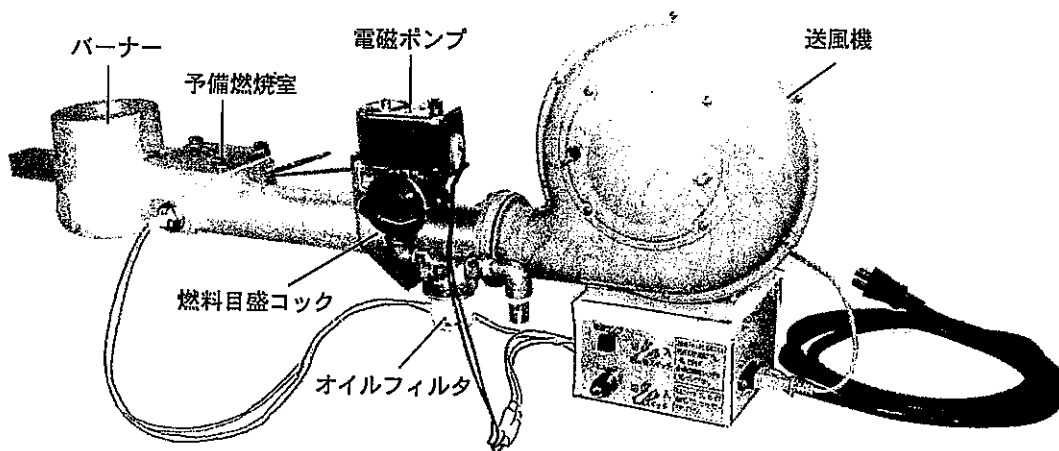
開梱して部品の確認が終わったら、いよいよ組立です。

組立完成図を参考にしながら、順序よく行なってください。

- 組立の順序は
1. バーナの組立（出荷時組立済）
 2. バーナの取付
 3. 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。

組立のときの留意事項

■ バーナの組立



ソケットへ、他の1組はセラミックヒーターに接続してください。

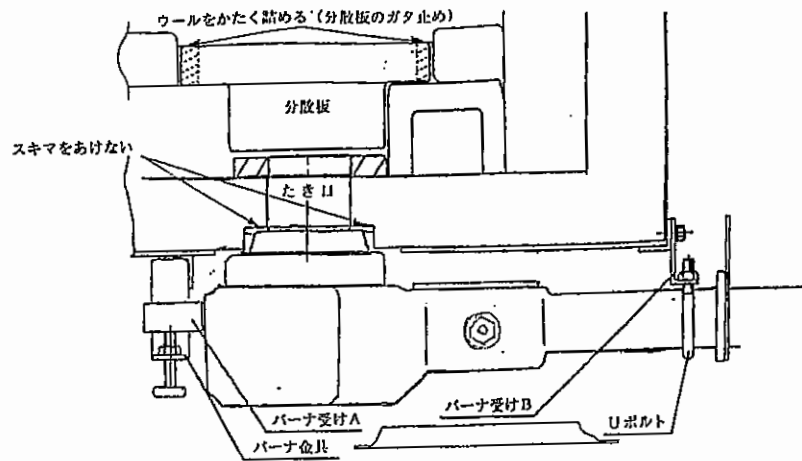
プラグ形状より、接続する相手が判断できます。

2. 操作ボックスに、1つの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。
3. バーナーノズルをバーナー部の先端に載せる。

なお、フレキシブルチューブは、バーナーを炉本体に取り付け後、煙突下部とジョイント間をつないで下さい。

■ バーナの取付

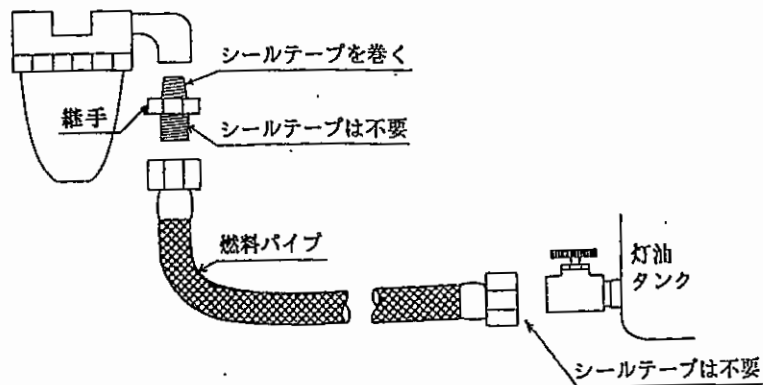
1. 準備として、Uボルトを外し、押し上げボルトは最下位値にしておく。10cmの台を準備。
2. バーナーを窯の裏面に載せ、バーナーの装着位置まで滑らしながら、差し込んでください。その際に、フレームの角等に衝突しない様に細心の注意を払って下さい。
3. バーナーの取り付け部分は、見えにくい場所にあります。この時点にて、どのような状態かを確認して下さい。体を倒し、目視で確認下さい。（確認することで今後の作業がしやすくなります）



4. バーナー下部を覗きながら、バーナー受けAをバーナー金具に手で入れます。
押し上げボルトを10mm程上昇させる（バーナー先端をレンガの穴に誘導させる）
5. 体勢を戻し、送風機部分を軽く持ち上げながら、準備していた10cmの台を操作ボックス下に噴まします。この時点では、Uボルトはまだ掛かりません。
6. 再度、バーナー下部を覗きながら、バーナー先端をレンガの穴に誘導させながら、押し上げボルトを最後の締め付けより2～3回転手前まで上昇させる。
炉蓋を開き、バーナーが、レンガの穴のほぼ中央に来ているか確認して下さい。
位置が悪ければこの時点で少し押し上げボルトを緩めにしながら、位置を正して下さい。
7. 再度、体勢を戻し、送風機部分を軽く持ち上げながら、Uボルトを取り付けます、軽く仮り締めして下さい
8. 窯から、2mほど離れて、バーナーが水平に付いているか目視で確認して下さい。調整はUボルトと、押し上げボルトにて調整します。
9. 最後に、Uボルト、押し上げボルトを手の力のみで軽く増し締めして下さい。
けっして、スパナ等で締め付けしないで下さい。（レンガ部分が破損します）
10. フレキシブルチューブは、煙突下部とジョイント間を継ぎます。
(フレキシブルチューブは、手で曲げることができます)

燃料パイプを灯油タンクとバーナーのオイルフィルタへ接続するときは

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。



KTB-54形部品組立のポイント

イ 炉床用柵板 (350×350×10mm) [1図参照]

最下部の柵板は煙道のふたとして使用しますので、1図の通り、矢印の①部分はスキマを開けないでください。煙道の役目できません。作品も置けます。

ロ 分散板 [1図参照]

1図の(ロ)の通り出荷時にセットしていますが交換時に三角部分の先端位置(長、短)を間違わないこと。

ハ 燃焼柵 [1図参照]

燃焼柵は、出荷時にセットしています。交換時は煙突先端のレンガ1個を抜き取り、出し入れしてください。

ニ 消煙調節板 [2図参照]

出荷時には取付けしていませんので使用時には2図通り正しくセットしてください。

ホ フレームガイド [1, 3図参照]

出荷時には取付けしていませんので使用時には3図通り置く。

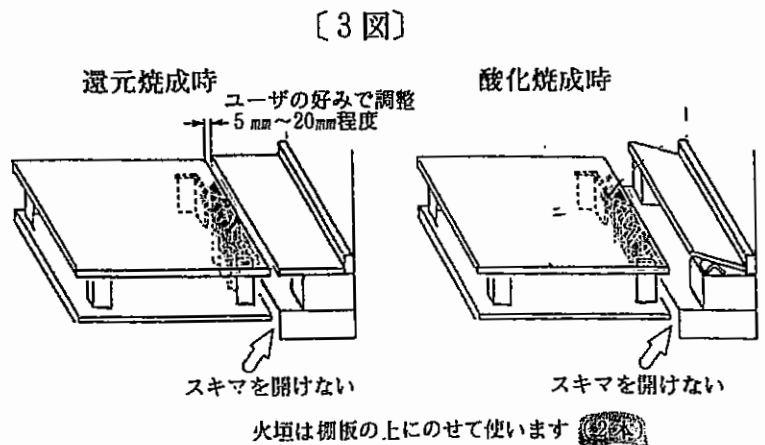
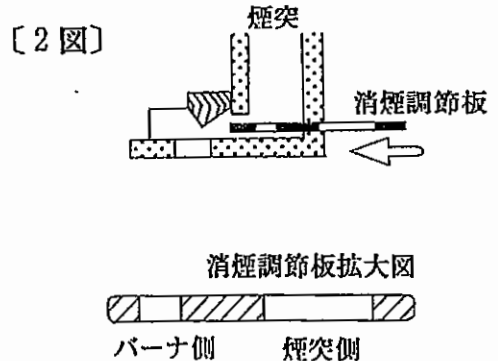
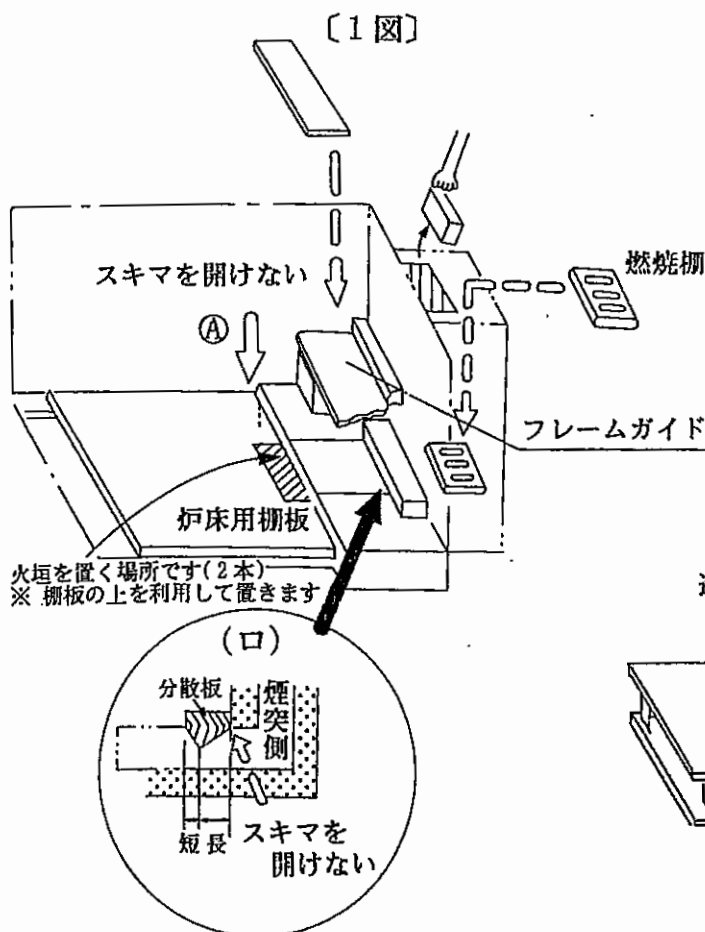
(還元焼成では水平に、酸化焼成では約20~30度支柱を利用して傾斜した方が良雰囲気となります。)

ヘ フレキシブルチューブ

バーナ部のジョイントと煙突下部の取付け口をつなぐ。
取扱説明書の組立完成図(1ページ参照)

火垣の置き方 [3図参照]

火垣の置き方は炉内雰囲気をよくするためにし支柱を柵板に置いてもいい。



KTB-90形部品組立のポイント

KTB-70形部品組立のポイント

イ 炉床用棚板〔1図参照〕

最下部の棚板は煙道のふたとして使用しますので、1図の通り、矢印の④部分はスキマを開けないでください。煙道の役目ができません。

作品も置けます。

ロ 分散板〔1図参照〕

1図の(ロ)の通り出荷時にセットしていますが交換時に三角部分の先端位置(長短)を間違わないこと。

ハ 燃焼棚〔1図参照〕

燃焼棚は、出荷時にセットしています。交換時は煙突先端のレンガ1個を抜き取り、出し入れしてください。

ニ 消煙調節板〔2図参照〕

出荷時には取付けしていませんので使用時には2図通り正しくセットしてください。

ホ フレームガイド〔3図参照〕

出荷時には取付けしていませんので使用時には3図通り置く。

(還元焼成では水平に、酸化焼成では約20~30度支柱を利用して傾斜した方が良雰囲気となります。)

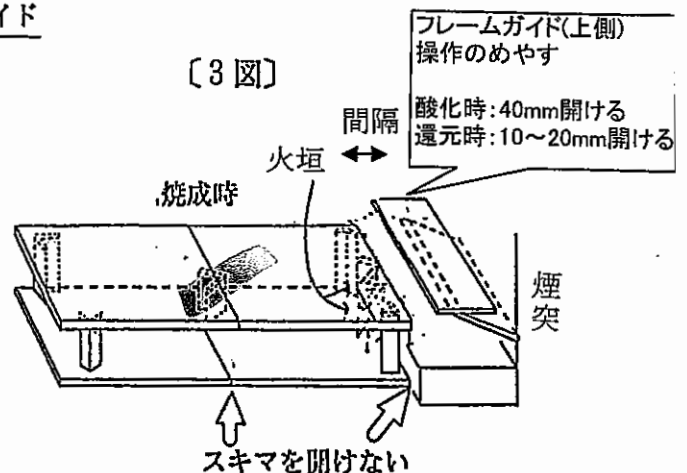
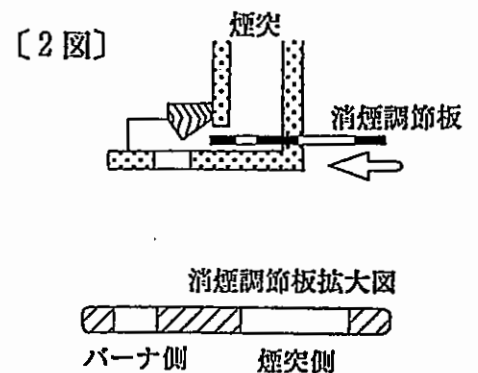
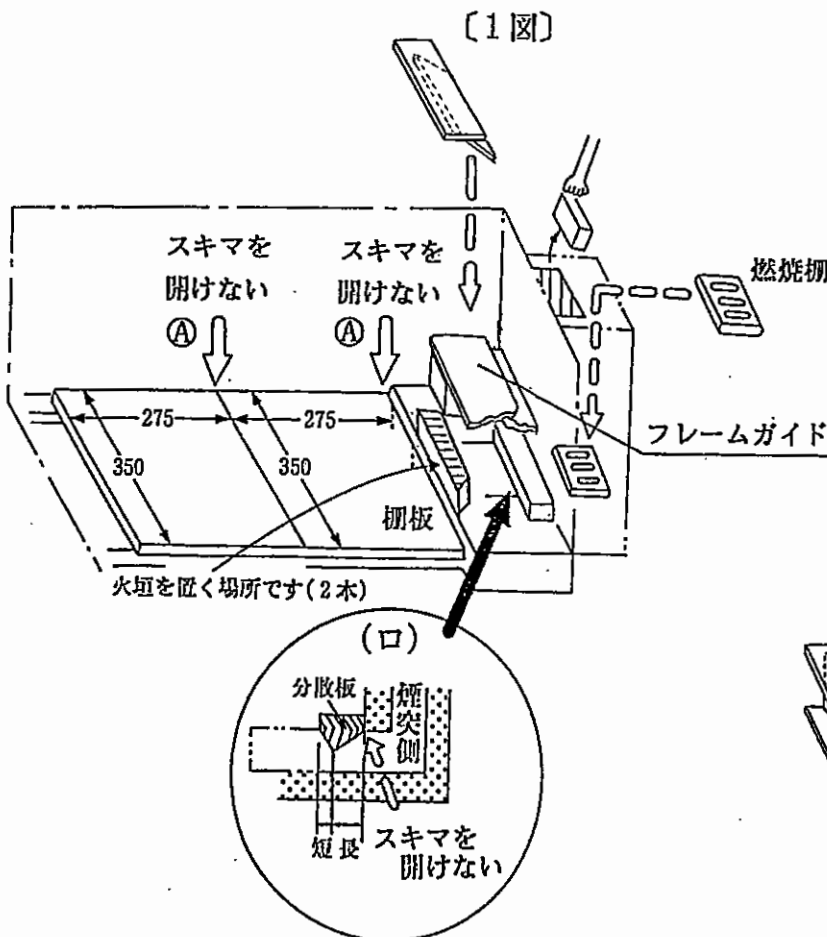
ヘ フレキシブルチューブ

バーナ部のジョイントと煙突下部の取付け口をつなぐ。

取扱説明書の組立完成図(1ページ参照)

火壇の置き方〔3図参照〕

炉内雰囲気を良くするため、3図通りL支柱を使い火壇をしてください。



KTB-02形部品組立のポイント

イ 炉床用棚板〔1図参照〕

最下部の棚板は煙道のふたとして使用しますので、1図の通り、矢印の①部分はスキマを開けないでください。煙道の役目ができません。

作品も置けます。

ロ 分散板〔1図参照〕

1図の(ロ)の通り出荷時にセットしていますが交換時に三角部分の先端位置を間違わないこと。

ハ 燃焼棚〔1図参照〕

燃焼棚は、出荷時にセットしています。交換時は煙突側面のレンガ1個を抜き取り、出し入れしてください。

ニ 消煙調節板〔2図参照〕

出荷時には取付けしていませんので使用時には2図通り正しくセットしてください。

ホ フレームガイド〔3図参照〕

出荷時には取付けしていませんので使用時には3図通り置く。

(2枚付属していますので、上部のフレームガイド(大)が少し前になる様に2枚使用してセットしてください。)

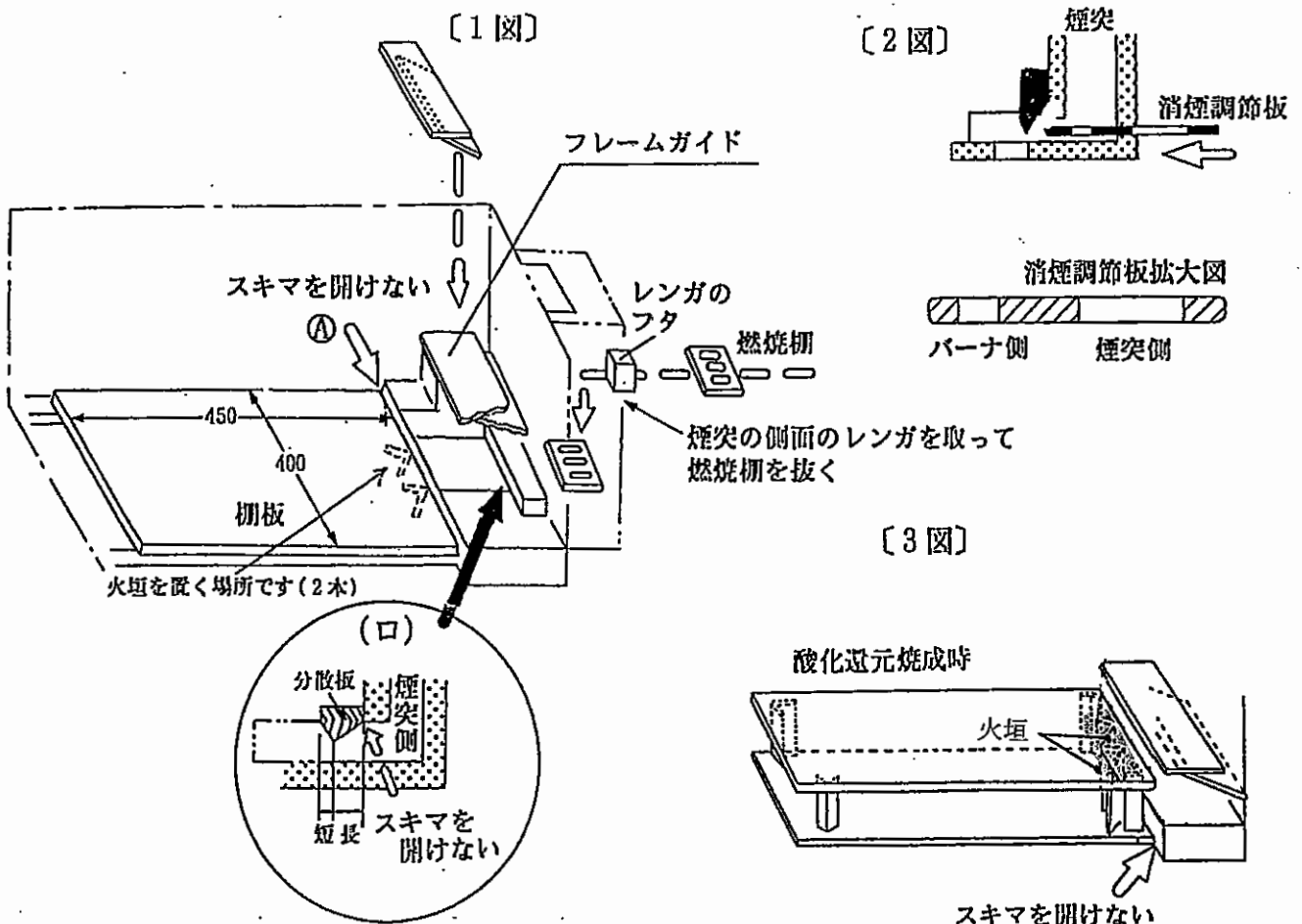
ヘ フレキシブルチューブ

バーナ部のジョイントと煙突下部の取付け口をつなぐ。


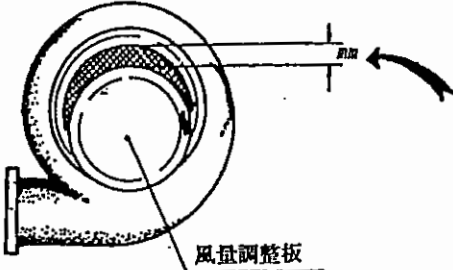
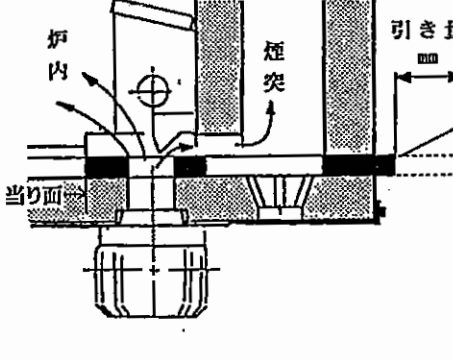
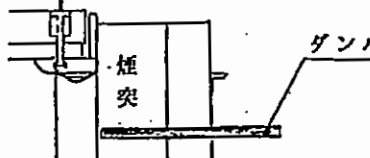
取扱説明書の組立完成図(3ページ参照)。

火壇の置き方〔3図参照〕

炉内雰囲気をよくするため、3図通りL支柱を使い火壇をしてください。



操作説明

操作部名称	説明	
燃料目盛コック		<p>電磁ポンプに付いているコックで燃料の送り量を変えることができます。</p>
風量調整板の開き量		<p>風量調整板の開き幅とは空気取入口の開き寸法です。</p>
消煙調節板の引き量 ※壊れやすい材質で作られていますので、取扱いには注意してください		<ul style="list-style-type: none"> ・炉内側と煙突側への火力の比を変えることができます。 ・還元焼成時のみ操作します。 ・酸化焼成時は当りまで軽く押込んでください。 ・0～300℃昇温時の灯油の臭いを消す方法にもご利用下さい。
ダンバの開き		<p>焼成後の徐冷時には全閉にして炉内を急冷しないようにします。</p>

試 運 転

組立、試運転が終わりましたら、作品焼成前に、試運転をしてください。

試運転は、購入後、一度は必ず実行しなければならない重要な作業・動作です。

ホース内の空気抜き、点火や燃焼具合のテストも兼ねますが、炉内のレンガなど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。長時間不使用の場合、水に濡れた場合は、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。

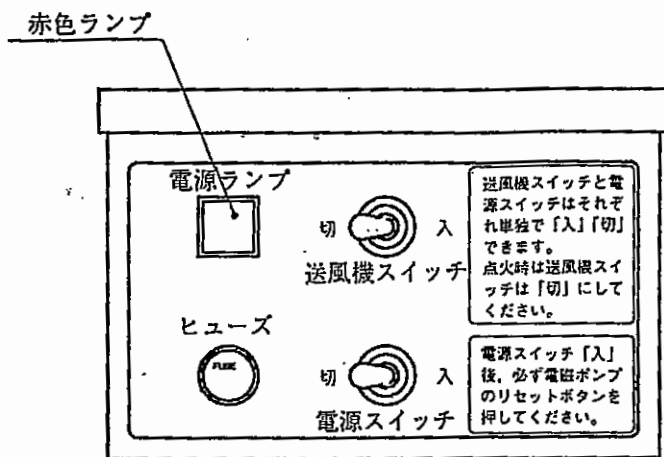
試運転の手順

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つなぐ。
3. ホース内の空気抜き作業 購入後の最初だけ、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 ■火止の要領を参照
7. 炉の徐冷

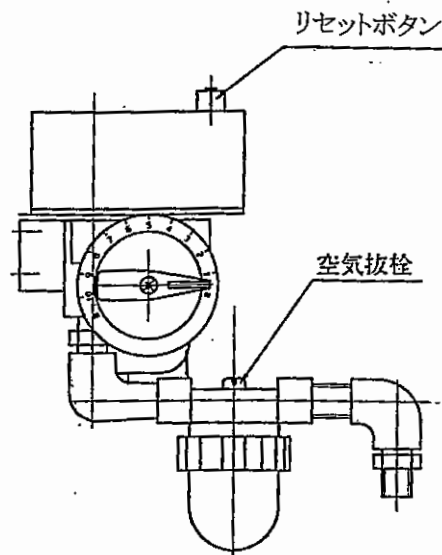
■ホース内の空気抜き要領

1. 灯油タンクの元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。ポンプは作動開始し、ポンプ部分に振動を感じます。
5. オイルフィルター を注視しながら、1回につき5秒間づつ燃料コックを「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方法をとる。）
オイルフィルター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。）
操作ボックスの電源スイッチを「切」にする。

〔操作ボックス前面パネル〕



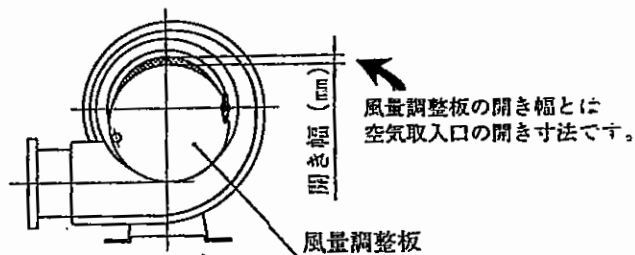
〔オイルフィルター〕



注. スイッチを運転の方へ入れても、灯油がフィルターに充滿しないときは、オイルフィルターの空気抜栓をゆるめ、灯油タンクをオイルフィルターA面により高くして振れば、10秒ほどで充滿します。灯油がオイルフィルターにきたら空気抜栓を締め、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. 燃料コックの目盛りを〔1.5〕にする。
3. 送風機の風量調整板を〔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ーに流れる。
7. 炉ぶ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、バーナー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10~30秒で点火しますが、外気温や据え付け状態により多少の時間差がありますが、点火しない場合は20ページ、23ページを参照ください。

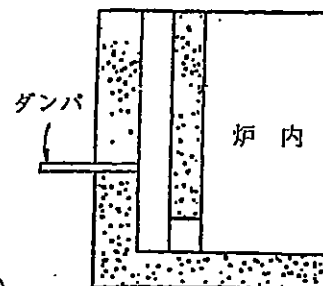
■運転の要領

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. 燃料の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。

〔試運転時の昇温調整のめやす〕

調整時間	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 閉	全 開
点火後	1.5	約 4 mm 開く	↓
1時間後	2.0	約 5 mm 開く	
3時間後	火止めをする	全 閉	差込む (全閉)

〔煙突部〕



注. 1. 上記の表は一応の「めやす」ですから、煙の出具合によって調整してください。

2. 調整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、■再点火の要領を熟読の上、注意をして行ってください。

■再点火の要領

□炉内温度が低い場合(50℃以下)

扉を開き、炉内の灯油が気化したガスを外へ出してから、再度点火操作を行います。

□炉内温度が高い場合(50℃以上)

1. 炉内にある気化した灯油ガスを排気するため、バーナーの風量調節板は全閉のまま、送風機のみ約3分間運転します。

2. 燃料コックの目盛を「1.5」にあわせます。

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ボタンを押す。

5. 色見穴より点火を確認します。

6. 燃料コック及び送風機の風量を少しずつ上げていき、再度温度を上げていきます。このとき、一度に燃料コック及び送風機の風量を上げないように注意してください。再度、炎が消える恐れがあります。

注 意 : 通常、リセットボタンを押してから30～60秒で点火します。

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炎が吹き出しますので注意してください。

試運転時煙が出て困る場合には

- ・煙の出る原因 燃料目盛コックで決めた油量に対し空気量が不足。
- ・対策として 風量調整板をゆっくり開いて空気を入れる。
(風量調整板をゆっくり開けるごとに10秒ほど待ってから、煙の様子をみてください。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しめる。
2. 燃料目盛コックを「閉」にする。
3. 操作ボックスの送風機のスイッチを「切」にする。
4. 操作ボックスの電源スイッチを「切」にする。
5. 送風機の風量調整板をしめる。
6. 煙突のダンパを全閉にする。

(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下さい。)

■炉の徐冷

炉ぶた・色見穴栓・ダンパ・色見口栓など密閉のまま、必ず常温になるまで「ゆっくり」冷ます。

(徐冷は大切な工程です。炉を急冷しますとレンガ類は勿論のこと、焼成の場合は、作品や棚板の破損の原因となります。)

素 焼 き

第一回目の焼成は、ゆっくりと加熱するのが「かま」の寿命を長くするコツです。

素焼きの手順は

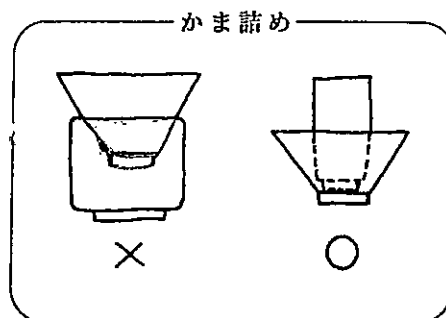
1. 焼成準備 炉内・炉ぶたの異物や、バーナ内の錆などをよく清掃する。
炉内にL形支柱や棚板をセットする。
2. かま詰め 作品の大きさや数量に応じて、効率よく均一に詰める。
3. 点火・運転 「点火・運転の要領」を参照。
4. 焼成 「焼成の要領」を参照。
5. 火止め 「火止めの要領」を参照。
6. かま出し

■ 焼成の準備

- L形支柱や棚板をセットする。
- KTB-54形・02形は棚板が1枚敷となります。
- KTB-70形・90形は棚板が2枚敷となります。

■ かま詰め

- 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よい詰め方をする。
- 2) 作品の多いときは（素焼きの場合のみ）積み重ねてもかまいませんが、作品を出すときに抜きとれるように重ねてください。
- 3) かま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よくありません。炉の冷却をゆっくり行うために、素焼きの破片などを詰めあわせて、かま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はじめたら火止めをする。（約750℃程度）

（素焼きの昇温調整のためやす・焼成曲線を参考にしてください。）

■ かま出し

- 1) 常温になってから作品を出す。（素焼きのできたものは、キズの有無など確認する。本焼きでかま出しを急ぐ場合でも、炉内温度が100℃以上の時は作品を出さないこと。）
- 2) 炉内に異物が残らないよう、よく掃除をしておく。

■ 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とき

1. 操作ボックスの電源スイッチを「切」にする。
2. 灯油タンクのエレベーター「全閉」にする。
3. 燃料目盛コックを「閉」にする。
4. 再点火(P14参照)する。

着火しない場合は、火付棒で着火してください(P20)。

（点火確認口は閉じたままにしておき絶対にのぞきこまないでください。
もし、炉内にガスが残っていると、メインスイッチを「点火」にしたとたんに着火し、火を吹きだしてやけどをするおそれがあります。）

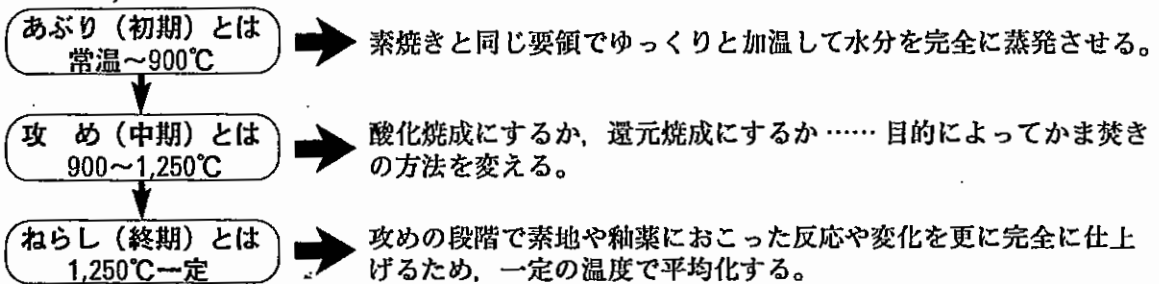
本 焼 き

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

(試運転の項で記した点火や運転手順などは省略します。)

■ 本焼きのかま焚

本焼きは、作品のうける熱の影響によって「あぶり（初期）」「攻め（中期）」「ねらし（終期）」といわれる三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●還元焼成といわれる二方法がありますので、目的によって焚き方を変えることが必要です。

●酸化焼成時の操作

点火から火止めまで、燃料目盛コック、風量調整板より昇温します。

●還元焼成時の操作

第Ⅰ段階 点火～800℃ 酸化焼成時操作と同様

第Ⅱ段階 800～900℃ 無煙準備操作

①燃料目盛りコックを0.5上げる。

(煙突への、再燃焼炎の火力分だけ灯油量を増やす)

②風量調節板を①の灯油増量分多く開く。25, 28, 30, 32頁「昇温調整のめやす」を参照。(この時点では酸化状態にする)

③消煙調節板を引き量20mmにする。(この時一時的に炉内温度は下がる)

第Ⅲ段階 900℃に達すると炉内を還元状態にする。

風量調整板を10～20mm小さくする。

(還元状態になり、還元濃度栓より下図のような還元を示す炎が出ます)

第Ⅳ段階 900℃～火止め数分前(1,250℃)

①950～1,000℃の間は、消煙調節板を元の位置に徐々(約7mmづつ3回に分けて)に戻す事にて昇温します。

②1,000℃以上は、燃料目盛りコックと風量調節板により昇温します。

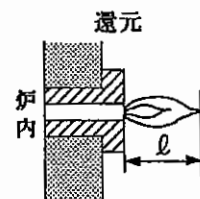
第Ⅴ段階 火止め前の数分間

スス等の巻き込みを防止するため、酸化にします。

●還元度合いの見方

色見栓を還元濃度栓に差し換えて、炎の大きさにより判断します

(炎の長さ(ℓ)が長い程強還元)



■ 素焼き、本焼きの失敗防止

● 素焼きでは

1. かま詰めに無理があるとき

作品を詰めるとき、ほとんど隙間がない位にぎっしり詰めたり、作品が少なすぎて空間があきすぎると、温度が上がりにくかったり、冷却が早すぎたりして、作品のヒビ割れの原因となります。

(熱がかまの中をムラなく流れるように、作品の組み合せ、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ことがよくあります。これを知らずに加熱すると、素地の中の水分は一気に膨張するため、ヒビ割れや爆発をおこしやすくなります。

(素焼きするまえに、作品の乾燥状態を十分確認してください。)

3. 焼成温度が高すぎたとき

粘土は焼きしまって、釉がけが困難になり、ひずんだりヒビ割れを生じることもあります。

(なれるまでは、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. 冷却が早すぎたとき

途中で冷たい空気ははいりこんだりして、一部分が急冷されると、作品はヒビ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させてください。)

● 本焼きでは

1. かま焚きの温度上昇が早すぎたとき

釉薬がとけはじめから、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たり、泡が発生したりします。

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すぎの部分や、焼き不足の部分ができることもあります。

3. 焼成温度が高すぎたとき

釉薬はとけすぎて流れたり、発泡することがあるほか、素地も変形してしまうことがあります。

4. 焼成温度が低すぎたとき

釉薬がとけずに、いわゆるなま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たり、変色したりします。

6. 湿度があるとき

焼成中のかまの中に湿度があったり、かまの周辺に極端な湿気があるときには、かま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、釉薬がハクリしたり、チヂレたり、またムラができることもあります。

その他の参考事項

■ 炉ふたの取扱い

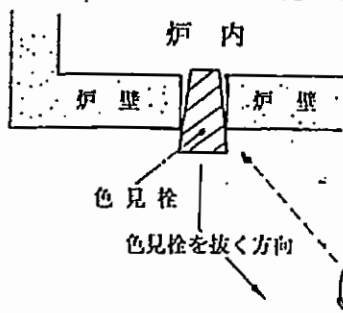
炉ふたの耐火レンガは、普通のレンガより「モロイ」ため取扱いは慎重に行なってください。

- 物があたって、レンガを傷つけないようにする。
- レンガに異物が付着しないように扱う。

■ 点火確認

注. 点火確認口からの点火確認は目を確認口から十分に離すか、メガネをかけるようにして安全に心がけてください。

焼成中に炉内の様子を見るとき注意!!



1. 身体は色見栓に対して斜の位置にする。
2. 手袋をはめて色見栓をつかみ炉壁の端まで抜く。
3. 色見栓を身体の方に傾けて完全に抜く。
(2と3の動作は、すばやくしてください。)
4. 安全を確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よい。)

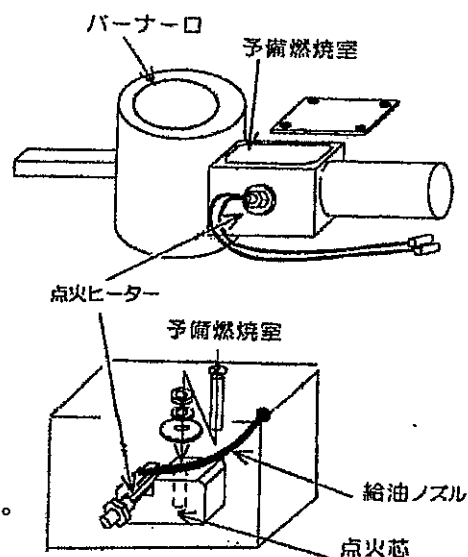
■ 点火しない場合

次の原因が考えられます。

1. 灯油が流れていない → 「トラブルシューティング表(P25)」を参照
2. 点火ヒーターもしくは点火芯が損傷している → 「■ 点火ヒーター、点火芯の交換方法(P24)」を参照
3. ヒューズが切断している → 「トラブルシューティング表(P25)」を参照

□ 点火ヒーター、点火芯の交換方法

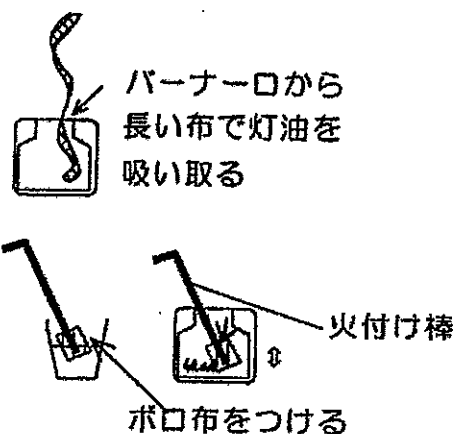
1. バーナーを本体から外す。
2. 予備焼成室のふたを外す。
3. 給油ノズルを動かさないように点火芯を固定しているネジを外し、点火芯を外す。
4. 点火ヒーターの六角ボルト部分をスパナで回し、点火ヒーターを外し、交換します。



注意： 点火ヒーターは折れやすいので取り扱い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、元に位置に戻してください。

□ 点火ヒーター、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. バーナー口付近に灯油が溜まっている場合は、バーナー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ってください。
2. 長さ70～80cmの長さの針金を曲げ、先端にボロ布をしっかりと取り付け、火付け棒を作る。
3. ボロ布部に灯油をしみ込ませる。
4. 窯の扉を開き、窯のバーナー口から火をつけた火付け棒を挿入し、バーナー底部に灯油を垂らす。
5. 垂らした灯油の点火を確認したら、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、ゼーゲル錐とか、温度計を使って確認します。

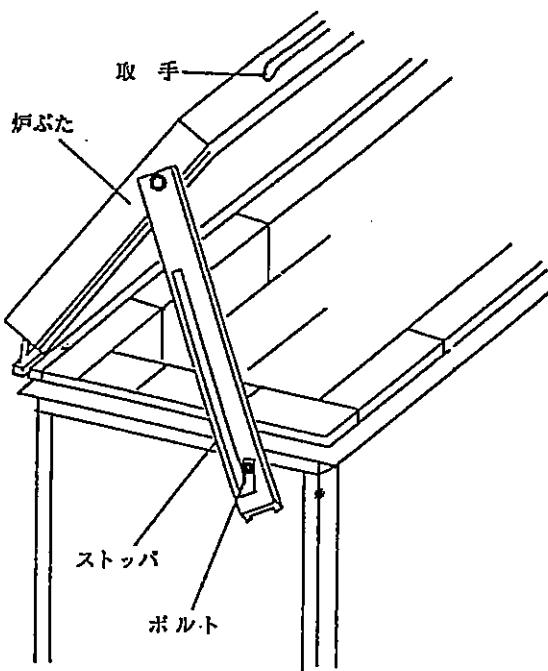
■ 焼成中の注意

1. 燃焼中は、かまの周囲が熱くなりますので、かまの本体から周囲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。
 3. 色見栓、ダンパ、消煙調節板は焼成中熱くなりますので、手袋をはめて操作してください。
- 注. 消煙調節板（消耗品）の出し入れは、壊れやすい材質が作られていますので取扱いには注意してください。

■ 炉ぶたの開閉について (K T B - 54 形・70 形・90 形の場合)

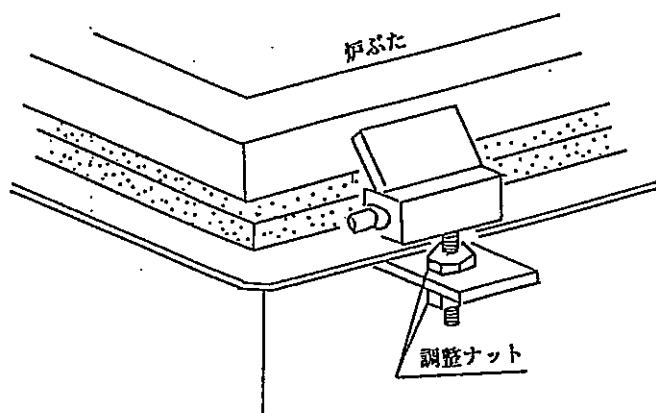
炉ぶたは多少重量がありますので、確実に取手を持って開けてください。もし開閉途中で手をはなしますと、炉ぶたしのレンガが本体のレンガにあたりくずれることがありますので、ていねいに扱ってください。

注. 炉ぶたを開けたときは、必ずストップの切り込み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 (K T B - 54 形・70 形・90 形の場合)

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ソリ (変形) しますが、焼成には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。



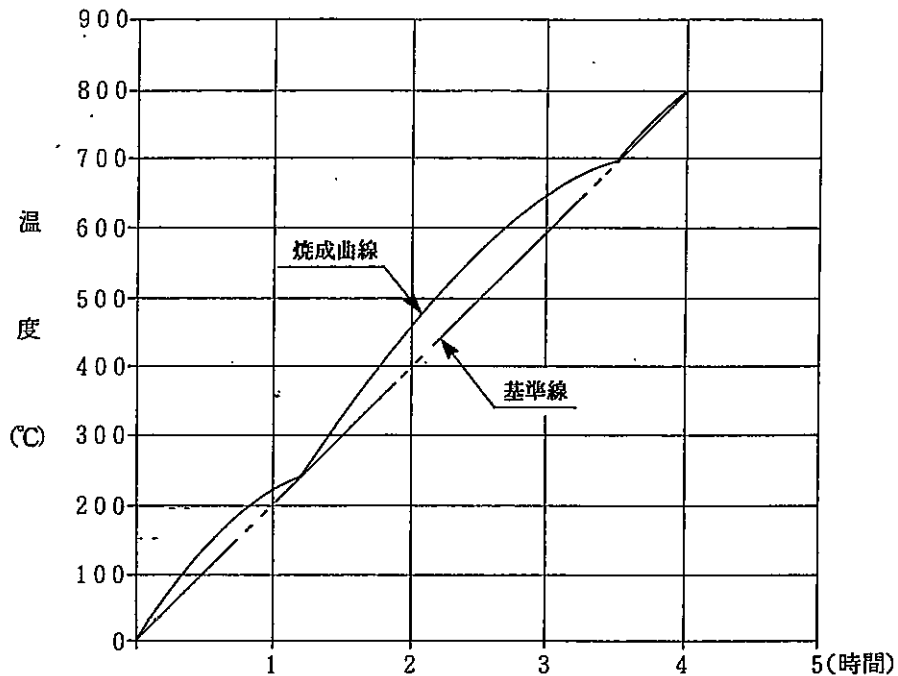
不具合の診断と手当法

現象	点検項目	原因	対応方法
灯油が 流れない ↓ 「■点火 P6」 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	パーナー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	パーナー固定ナットで調整する (「■パーナーの組立 P13」参照)
ヒーターが赤熱しない	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
		ヒーター線の断線	結線する
		パーナー内に油が溜まり点火点芯が湿っている	手動で点火する
		点火芯とヒーターの接触不良	ヒーターに点火芯をかぶせ、ヒーターが点火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	点火ヒーター不良または寿命	点火ヒーターを交換する	

KTB-54形昇温調整のめやす

素 焼 き

窯詰め状態によって温度上昇がかわってきますので、下記の内容は一応のめやすですので、基準線にそって操作してください。



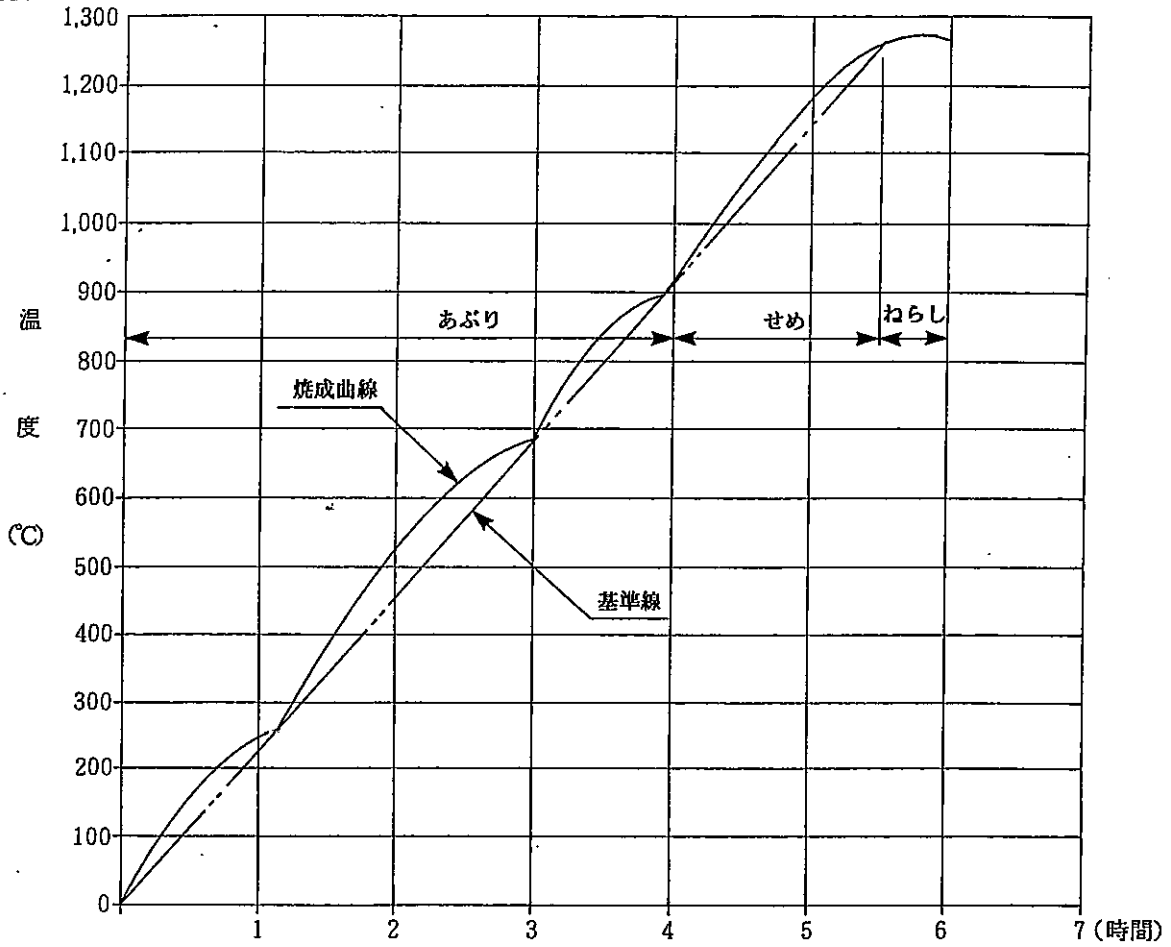
燃料目盛 コック	1.5 → 2.0 → 2.3 → 2.5 → 3.0 → 全閉 (2.5) ———— ↑
風量調整板の 開き量 (mm)	3 → 5 → 10 → 10 → 全閉 5 → 10 → 12 ———— ↑ (10~12)
消煙調節板 引き量 (mm)	0 ———— 0 (20) ———— ↑
ダンパ	全開 ———— 全閉

() 数値は、消臭操作時を表わす。

KTB-54形昇温調整のめやす

酸化焼成

(注) 窯詰め状態によって温度上昇がかわってきますので、下記の内容は一応のめやすです
ので、基準線にそって操作してください。



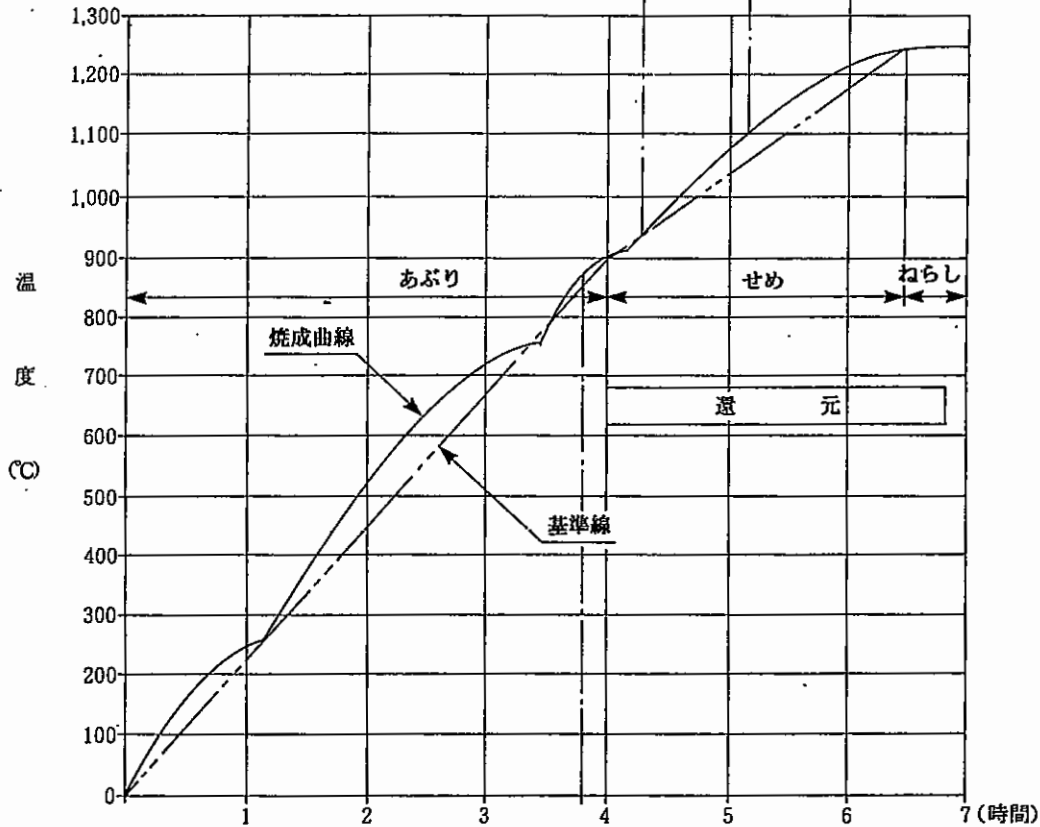
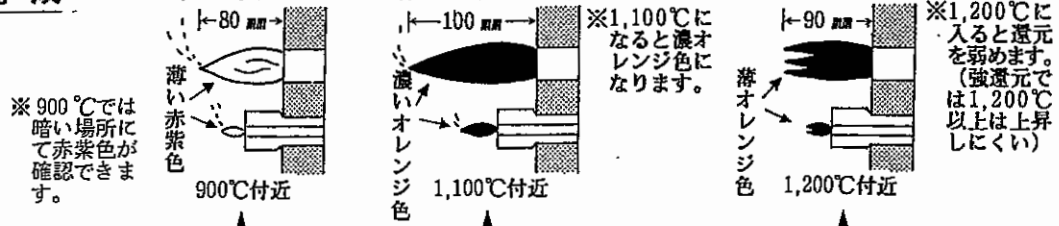
燃料目盛 コック	1.5 → 2.0 → 2.3 → 2.5 → 3.0 → 4.0 → 4.3 → 3.3 → 全閉 (2.5) ↗
風量調整板の 開き量 (mm)	3 → 5 → 10 → 10 → 15 → 10 → 全閉 5 → 10 → 12 ↗ (10~12) ↗
消煙調節板 引き量 (mm)	0 → 0 → 0 (20) ↗
ダンパ	全開 → 全閉

() 数値は、消臭操作時を表わす。

KTB-54形昇温調整のめやす

※ 窯詰め状態によって温度上昇がかわってきますので、下記の内容は一応のめやすです
 ので、基準線にそって操作してください。

還元焼成



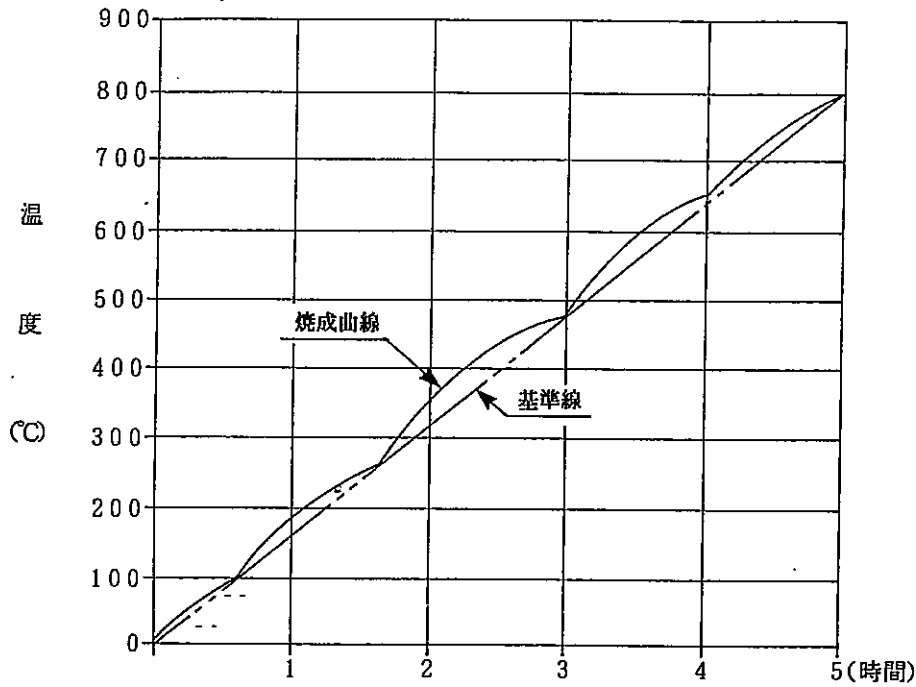
燃料目盛 コック	1.5 → 2.0 → 2.3 → 2.5 → 3.0 → 3.5 → 4.0 → 4.3 → 3.3 → 全閉 (2.5)
風量調整板の 開き量 (mm)	3 5 10 15 10 10 → 10 → 全閉 5 10 12 20 15 (10~12)
消煙調節板 引き量 (mm)	0 20 0 → 0 (20) 30 ※ 3回に分けて1,000°Cまでに戻す
ダンバ	全開 → 全閉

() 数値は、消臭操作時を表わす。

- 注 1. 900°Cから還元にする場合は850°Cぐらいで消煙調節板を引き出してください。
 (850°Cから還元にする場合は800°Cぐらいで引き出してください。)
- 注 2. 注 1. の消煙調節板を引き出す時と還元始めの時 (900°C) には炉内温度が低下する場合がありますので、燃料目盛コックを半目盛~1目盛大きくしてください。
- 注 3. 操作手順を間違えると、還元切換え時、煙突より黒煙が発生しますので注意願います。

KTB-70形昇温調整のめやす

素 焼 き (注) 窯詰め状態によって温度上昇がかわってきますので、下記の内容は一応のめやすです
 ので、基準線にそって操作してください。



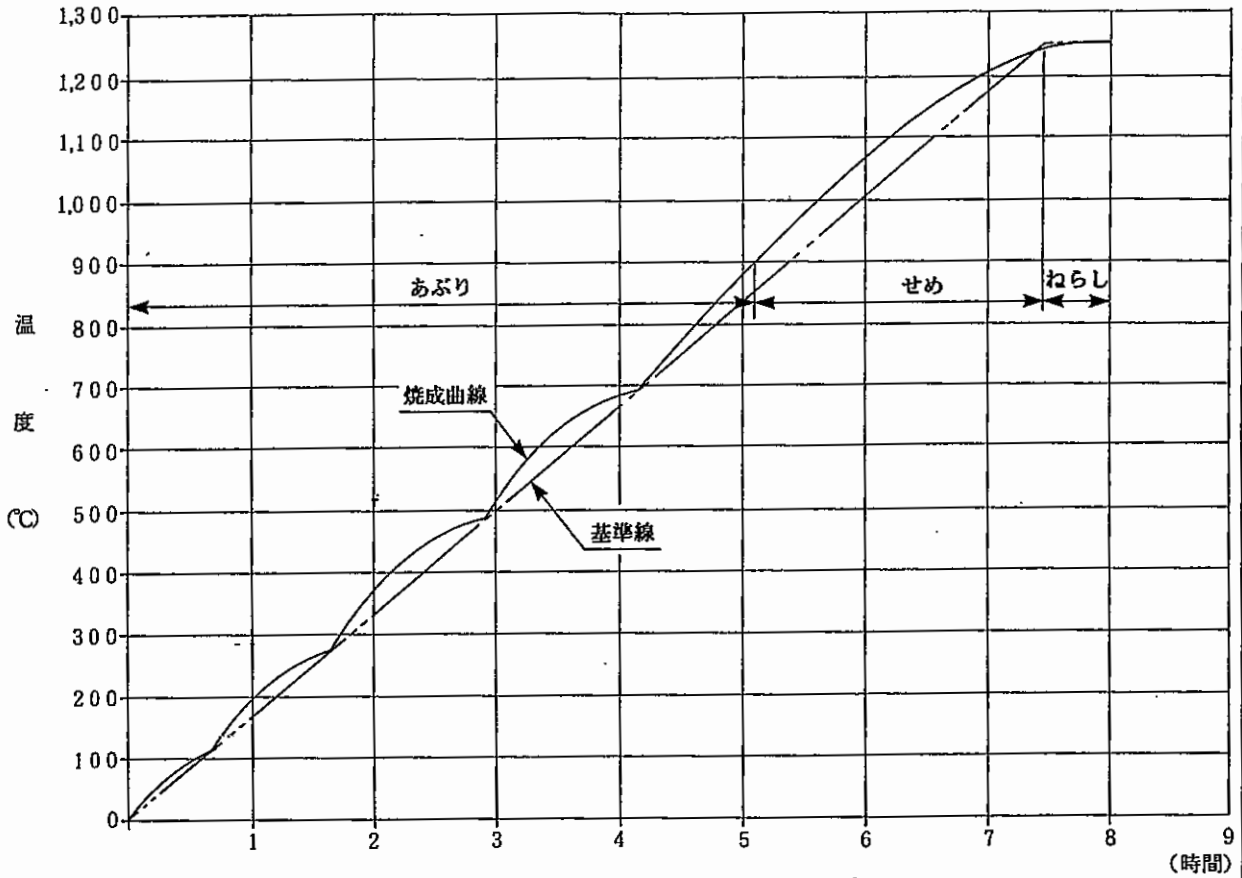
燃料目盛 コック	1.5 → 2.0 → 2.5 → (2.5) → 3.0 → 3.5 → 4.0 → 4.5 → 全閉
風量調整板の 開き量 (mm)	3 → 5 → 10 → (10~12) → 15 → 12 → 全閉
消煙調節板 引き量 (mm)	0 → (20) → 0
ダンパ	全開 → 全閉

() 数値は、消臭操作時を表わす。

KTB-70形昇温調整のめやす

(注) 窯詰め状態によって温度上昇がかわってきますので、下記の内容は一応のめやすです
 ので、基準線にそって操作してください。

酸化焼成

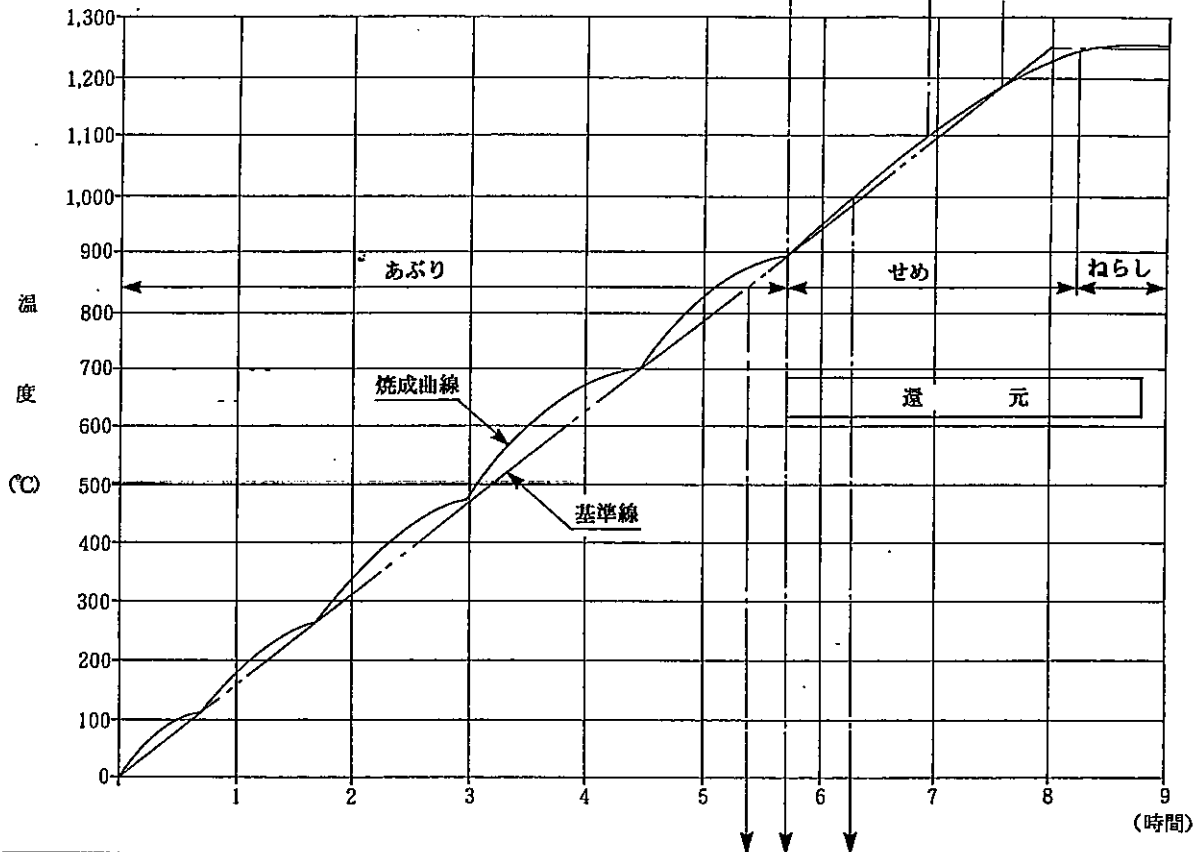
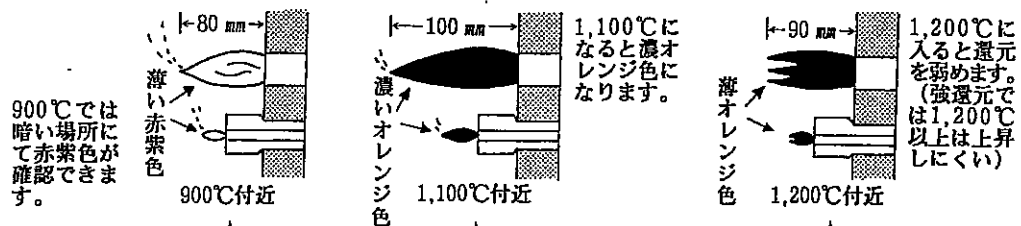


燃料目盛 コック	1.5→2.0→2.5 → 3.0 → 3.5 → 4.0 → 4.5 → 5.0→5.5→6.0 → 6.5→5.5 全閉 (2.5) ↑
風量調整板の 開き量 (mm)	3 5 10 → 15 25 → 30 25 全閉 5 10 12 → 20 35 → 40 35 閉 (10~12) ↑
消煙調整板 引き量 (mm)	0 → 0 (20) ↑
ダンパ	全開 → 全閉

() 数値は、消臭操作時を表わす。

KTB-70形昇温調整のめやす

還元焼成 (注) 窯詰め状態によって温度上昇がかわってきますので、下記の内容は一応のめやすです
 ので、基準線にそって操作してください。



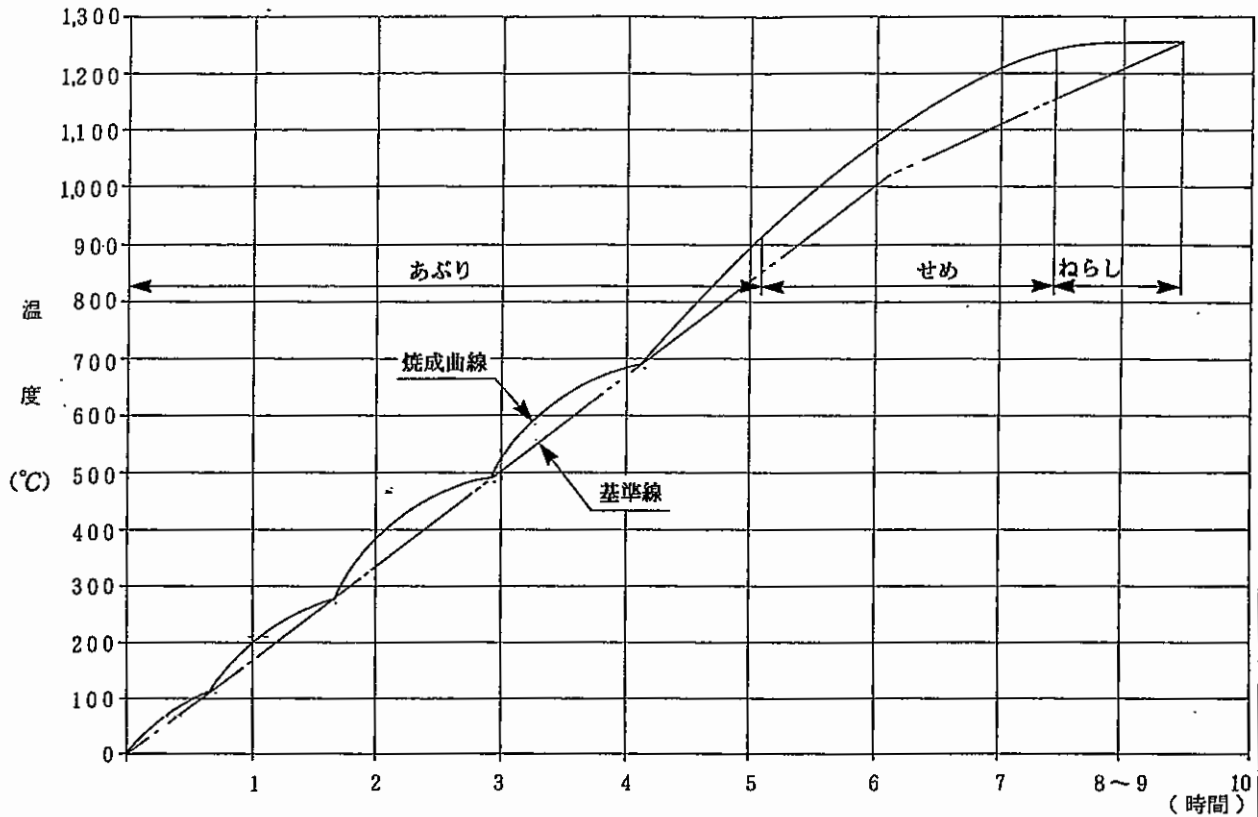
燃料目盛 コック	1.5→2.0→2.5 (2.5)	→	3.0	→	4.0	→	5.0	→	5.5	→	6.0	→	6.5	→	5.5	→	全 閉
風量調整板の 開き量 (mm)	3 5 10 { → } → {	→	15	→	25 25 20 { → } → {	→	25 35 20 { → } → {	→	20 30 30 { → } → {	→	全 開	全 開	全 開	全 開	全 開	全 開	全 閉
消煙調節板 引き量 (mm)	0 (20)	→	→	→	20 30	→	→	→	→	0	→	0	→	0	→	0	※3回に分けて1,000°Cまでに戻す
ダンバ	全 開	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	全 閉	

- 注 1. 900°Cから還元にする場合は850°Cぐらいで消煙調節板を引き出して下さい。() 数値は、消臭操作時を表わす。(850°Cから還元にする場合は800°Cぐらいで引き出して下さい。)
- 注 2. 注 1. の消煙調節板を引き出す時と還元始めの時 (900°C) には炉内温度が低下する場合がありますので、燃料目盛コックを半目盛～1目盛大きくしてください。
- 注 3. 操作手順を間違えると、還元切換え時、煙突より黒煙が発生しますので注意願います。

KTB-90形昇温調整のめやす

(注) 窯詰め状態によって温度上昇がかわってきますので、下記の内容は一応のめやすです
 ので、基準線にそって操作してください。

酸化焼成



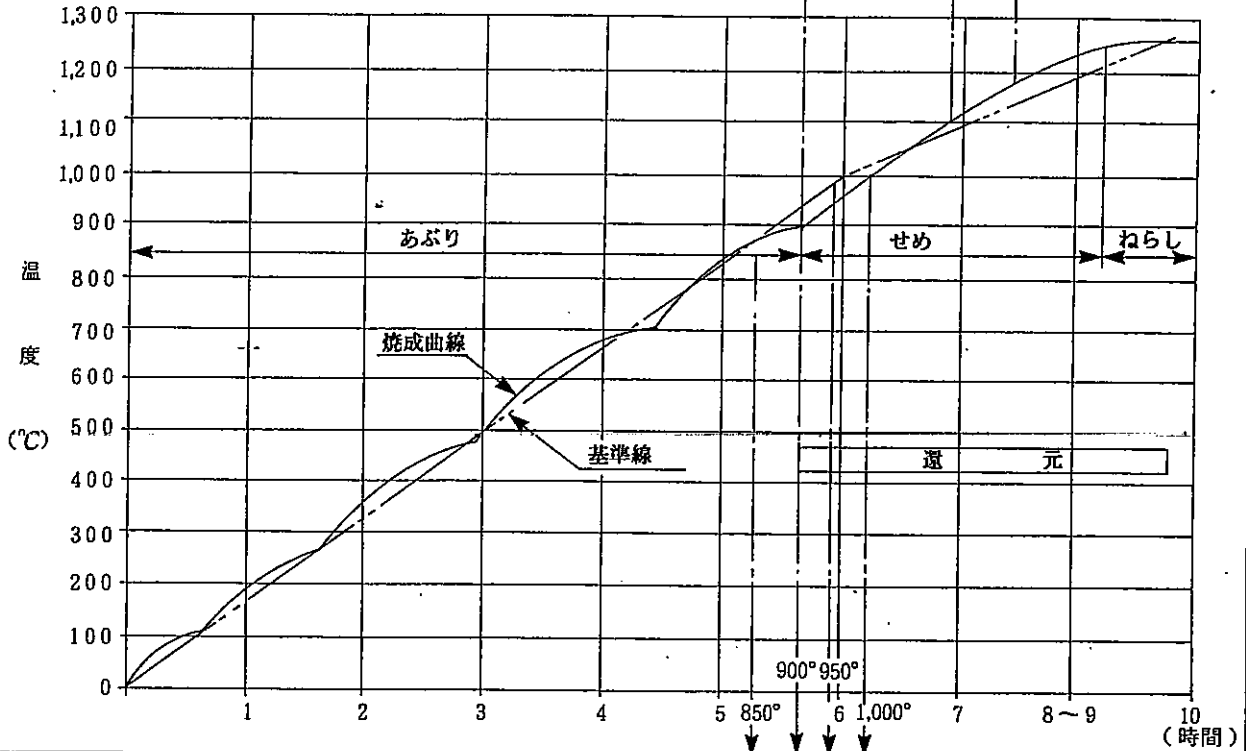
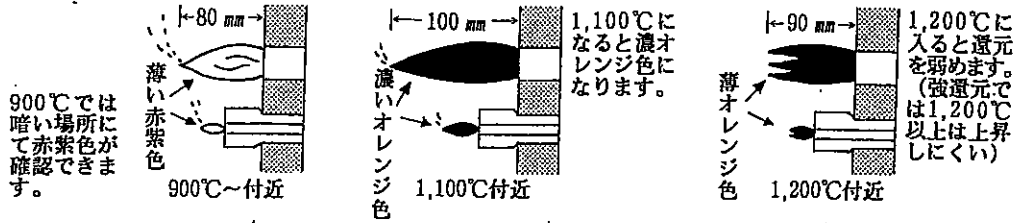
燃料目盛 コック	1.5→2.0→2.5 → 3.0 → 3.5 → 4.0 → 4.5→5.0 → 5.5 → 4.5 → 全閉 (2.5) ↑
風量調整板の 開き量 (mm)	3 5 10 → 15 → 25 → 30 → 25 → 全閉 4 10 12 → 20 35 40 35 (10~12) ↑
消煙調節板 引き量 (mm)	0 → 0 (20) ↑
ダンパ	全開 → 全閉

() 数値は、消煙操作時を表わす。

※ **素焼き** については、70形昇温調整のめやすを参考に、上記基準線に従って800℃まで昇温してください。

KTB-90形昇温調整のめやす

銚) 窯詰め状態によって温度上昇がかわってきますので、下記の内容は一応のめやすです
還元焼成 ので、基準線にそって操作してください。



燃料目盛 コック	1.6→2.0→2.5 → 3.0 → 3.5 → 4.0 → 4.5 5.0 5.5 → 6.0 → 5.5 → 全閉
風量調整板の 開き量 (mm)	3 5 10 → 11 → 13 → 15 → 25 25 20 → 25 35 20 全閉 → 全閉 5 10 12 → 14 16 20 35 30 25 30 40 30 5分
消煙調節板 引き量 (mm)	0 → 20 → 0 → 0 (20) ※3回に分けて1,000°Cまでに戻す
ダンバ	全開 → 全閉

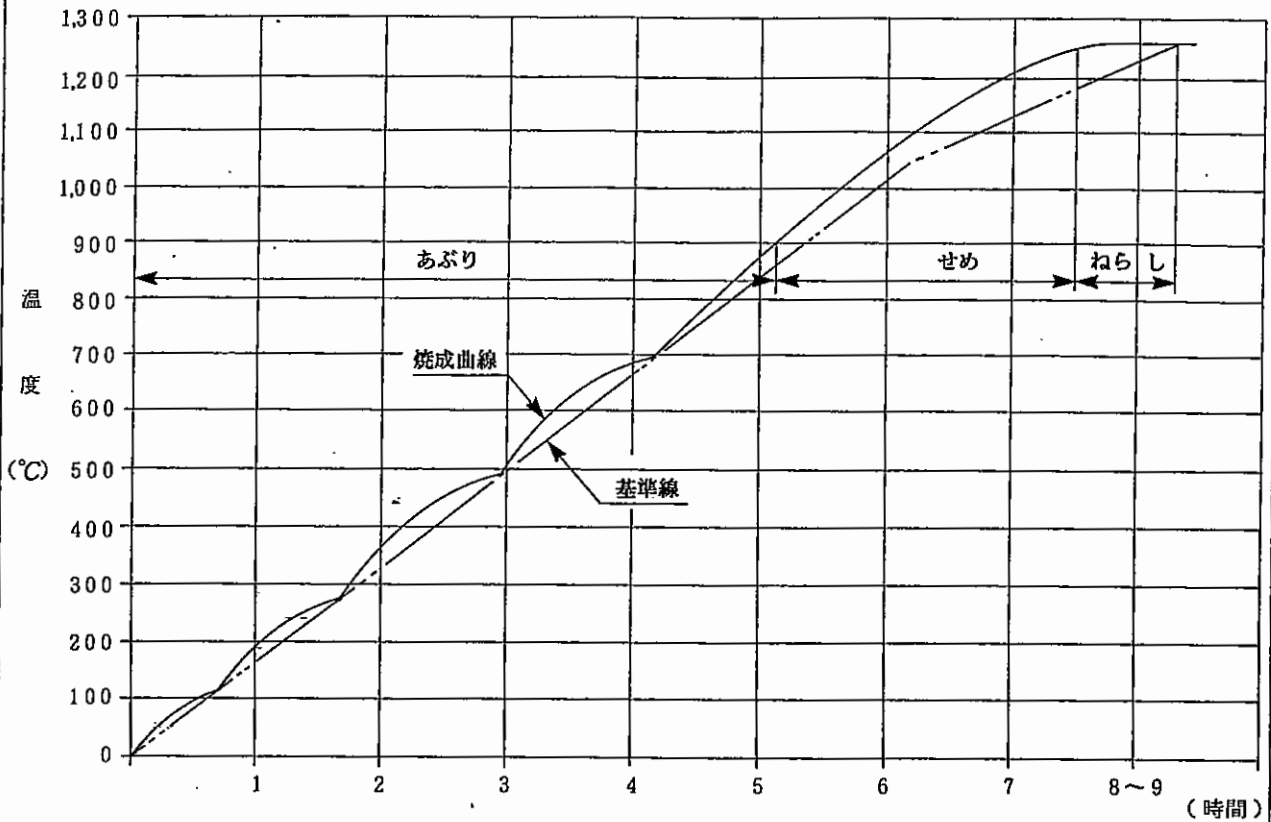
() 数値は、消臭操作時を表わす。

- 注 1. 900°Cから還元にする場合は850°Cぐらいで消煙調節板を引き出してください。
(850°Cから還元にする場合は800°Cぐらいで引き出してください。)
- 注 2. 注 1.の消煙調節板を引き出す時と還元始めの時(900°C)には炉内温度が降下する場合がありますので、燃料目盛コックを半目盛~1目盛大きくしてください。
- 注 3. 操作手順を間違えると、還元切換え時、煙突より黒煙を発生しますので注意願います。

KTB-02形昇温調整のめやす

酸化焼成

(注) 窯詰め状態によって温度上昇がかわってきますので、下記の内容は一応のめやすです
 ので、基準線にそって操作してください。



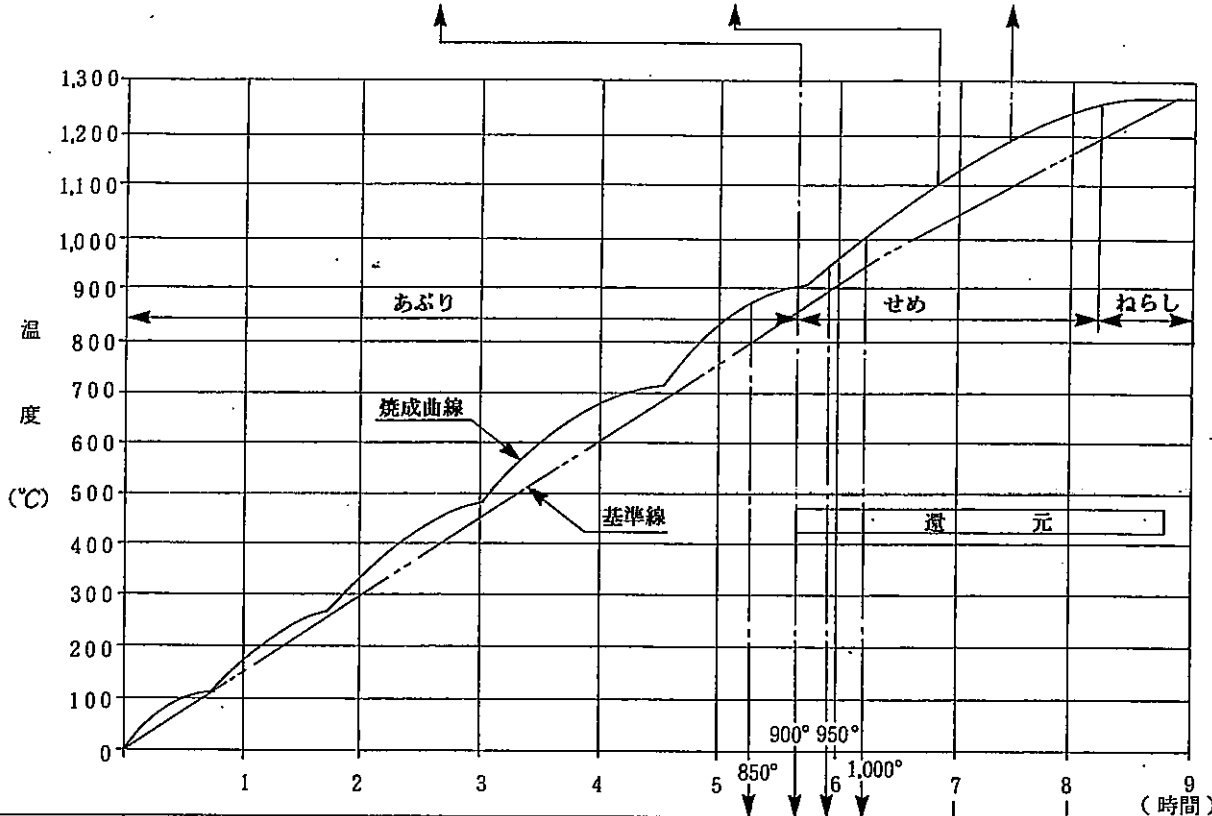
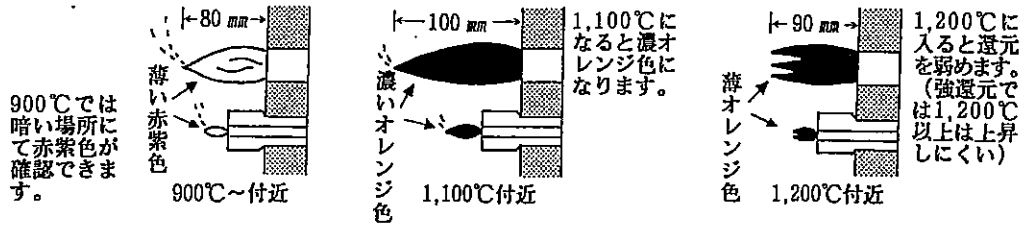
燃料目盛 コック	1.5→2.0→2.5 → 3.0 → 3.5 → 4.0 → 4.5 → 5.0 → 4.0 → 全閉 (2.5) ↑
風量調整板の 開き量 (mm)	1 → 2 → 5 → 8 → 10 → 12 → 15 → 17 → 全閉 (5) ↑
消煙調節板 引き量 (mm)	0 → 0 → 0 (20) ↑
ダンパ	全開 → 全閉

() 数値は、消臭操作時を表わす。

※ **素焼き** については、70形昇温調整のめやすを参考に、上記基準線に従って800℃まで昇温してください。

KTB-02形昇温調整のめやす

還元焼成 (注) 窯詰め状態によって温度上昇がかわってきますので、下記の内容は一応のめやすです
ので、基準線にそって操作してください。

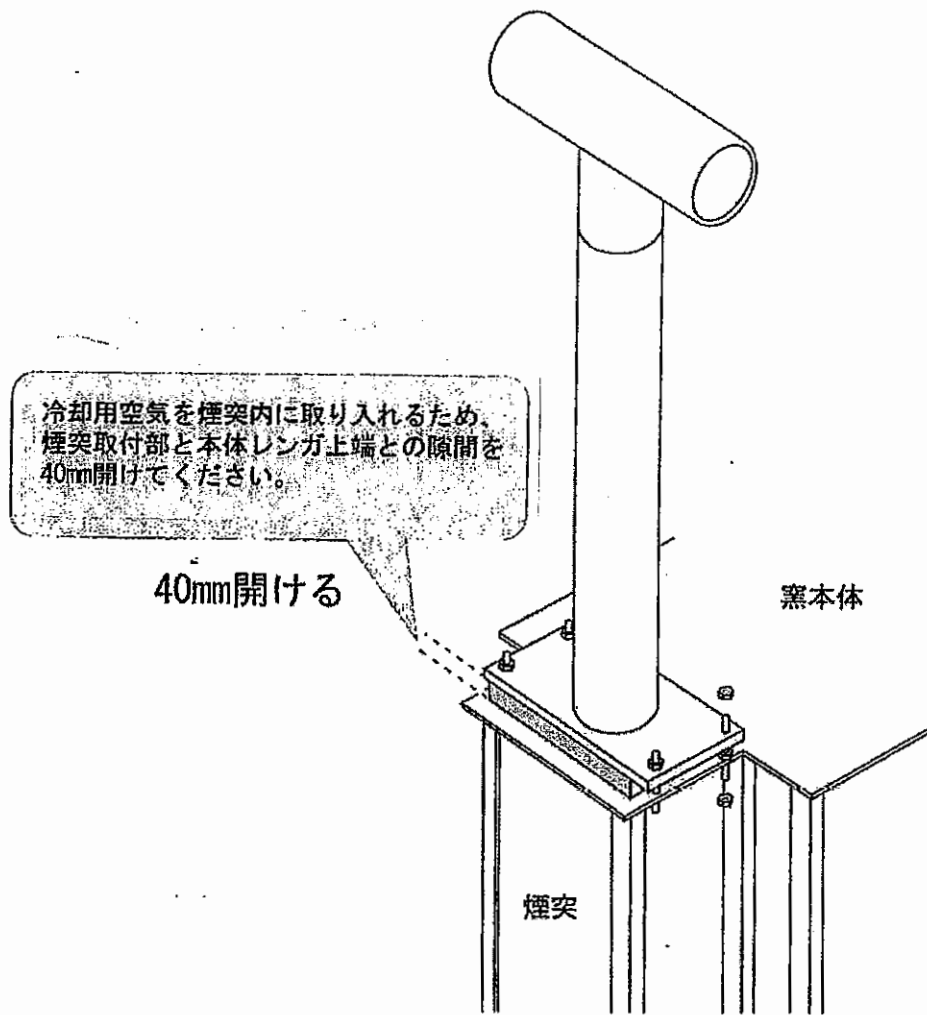


燃料目盛 コック	1.5→2.0→2.5 → 3.0 → 35 (2.5) → 45 → 5.5 → 6.0 → 6.5→7.0 → 6.0 → 全閉
風量調整板の 開き量 (mm)	1→2→5 → 8 → 10 (5) → 15 → 18→12 → 13→15 → 13 → 全閉 停止後5分間
消煙調節板 引き量 (mm)	0 → 0 → 20 (20) → 30 → 15 → 0 ※3回に分けて1,000°Cまでに戻す
ダンパ	全開 → 全閉

- () 数値は、消臭操作時を表わす。
- 注 1. 900°Cから還元にする場合は850°Cぐらいで消煙調節板を引き出してください。
(850°Cから還元にする場合は800°Cぐらいで引き出してください。)
- 注 2. 注 1. の消煙調節板を引き出す時と還元始めの時 (900°C) には炉内温度が低下する場合があります
ので、燃料目盛コックを半目盛～1目盛大きくしてください。
- 注 3. 操作手順を間違えると、還元切換え時、煙突より黒煙を発生しますので注意願います。

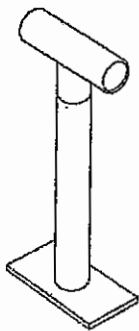
煙突の取付 (オプション)

※煙突はお客さまにてお取付けください。

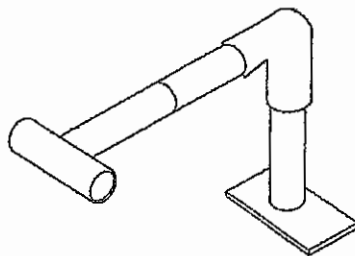


□ 熱廃用煙突(オプション)

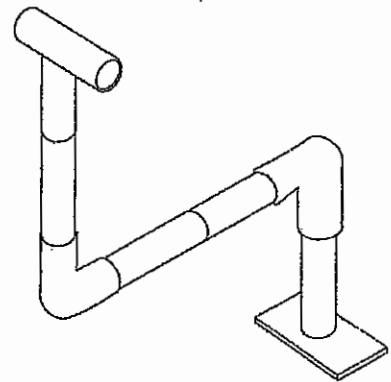
A 煙突



B 煙突



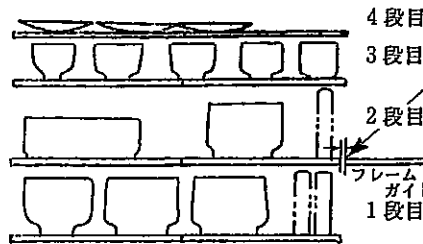
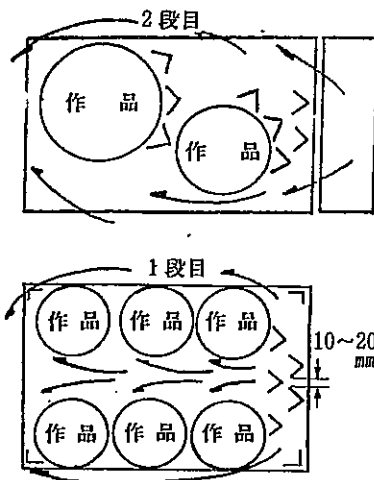
C 煙突



窯詰のテクニック

(焼き上がりの良し悪しは詰め方によります。)

例A 小物を多く詰める場合



スキマの広さの調節が上部と下部の温度配分をきめるのに効果があります。(お客様にてスキマを5mm~20mmの範囲で決めてください。) 上部温度を下げるにはスキマを小さくします。

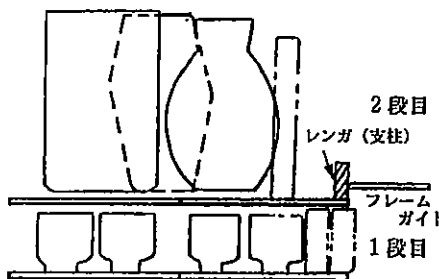
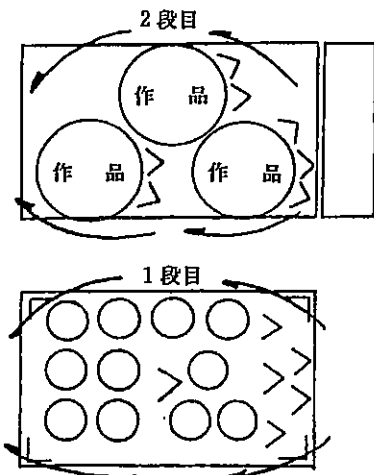
ポイント

- (1) 1段目は炎が多く通るため、少なめに詰める。又炎の流れを通り易く置くと良い。
- (2) 1段から3段目までは、火壇をします。特に1段目は前と後の2段の火壇が良い。
- (3) 火壇と火壇のすきまは10~20mm (めやす)。
- (4) 中ぐらいの大きさの作品以上は、できる限りバーナ側に火壇をする。
- (5) 炉の廻りは充分空間を残す。

<炎は炉の廻りよりまわって行きます>

- (6) 釉薬の溶けにくい作品をバーナに近い所へおく。

例B 大物を含めて詰める場合



図の様な棚板とフレームガイドの段差スキマをレンガ(支柱)等でふさぐと良い。上部のみ高温になるのを防ぐ効果あり。

ポイント

- (1) 大物は下段に詰めるより、支柱を必要としない上段の方が置きやすい。
但し、炎が流れやすく置く事(ダンゴ状にしない)。
- (2) 釉薬の溶けにくい作品をバーナに近い所へおく。
- (3) 大物はバーナ側の火壇を多くおく。

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）。

保証について

- 取扱説明書、本体添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に、保証規定に基づく無償修理をさせていただきます。詳しくは保証書をご確認ください。
- 消耗品は保証の対象外となります。
(棚板、支柱、色味口栓 (穴付も含む)、ダンパ、フレームガイド、ウール材等の耐火材料等)
- 作品の出来具合は補償の対象外となります。(例：作品の焼ムラ、割れ等)
- 保障期間内でも、例えば、次のような場合には有償修理となります。
 - ・お客様の不適当な取扱いまたはご使用などによる故障修理
 - ・故障の原因が当社製品以外の事由による故障修理
 - ・当社以外での改造または修理がなされた場合の故障修理
- 製品の保証対象地域は日本国内に限ります。
- 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、保障期間、補償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。
保障期間経過後の修理等ご不明点は、販売店または当社にお問い合わせください。

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