

LSZ モデル

LSZ-600M

取扱説明書

お買い上げいただき、ありがとうございます。
当製品を安全にお使いいただくために、
必ずこの取扱説明書をお読みください。
お読みになった後は、いつでもご覧に
なれるところに保管してください。



目次

1	はじめに.....	1
1-1	安全上のご注意.....	1
2	特に注意していただきたいこと.....	2
3	製品の特長	3
4	各部の名称と働き	4
4-1	焼却炉本体.....	4
4-2	制御盤	5
5	安全ラベル	6
6	運転のしかた.....	7
6-1	ご使用になる前に	7
6-2	乾燥焚きの手順.....	7
6-3	運転前準備.....	8
6-4	温度指示計の設定方法.....	10
6-5	ゴミの投入から着火まで	11
6-6	追加投入	12
6-7	煙が発生する場合の対処.....	13
6-8	作業終了	14
7	お手入れのしかた	15
7-1	耐用年数と消耗品.....	15
7-2	日常のお手入れ.....	16
7-3	修理を依頼される前に.....	17
7-4	焼却炉に異常が発生したら	18
8	アフターサービスと保証	19
8-1	保証書について	19
8-2	アフターサービスについて	19
8-3	お客様相談窓口	19

付録 製品仕様

DK 上扉倒れ防止金具

付属機器取扱説明書

産業廃棄物の処分帳簿（保管用）

廃棄物処理法が改正され、2011 年 4 月 1 日より施行されました。

その中で帳簿を備えることを要する項目が追加となりました。

別紙「産業廃棄物の処分帳簿（保管用）」を添付致します。

お使いの時はコピーをして使用してください。

1 はじめに



このたびは、**ORITO** 焼却炉をご購入いただき、誠にありがとうございました。

- この取扱説明書は、**ORITO** 焼却炉の取扱方法と使用上の注意事項について記載してあります。
ご使用になる前に、必ずこの取扱説明書をよくお読みになり正しくお取扱いいただき、最良の状態でご使用ください。お読みになった後は、いつでもご覧になれるところに保管してください。
- 品質・性能の向上あるいは安全上、使用部品などの変更を行うことがあります。
その際には、本書の内容及びイラストなどの一部が本製品と一致しない場合がありますのでご了承ください。
- この取扱説明書を紛失または損傷された場合は、速やかに当社または、当社の販売店にご依頼ください。
- ご不明なことやお気付のことがございましたら、お買い上げの販売店または、最寄りの営業所にご相談ください。

1 - 1 安全上のご注意

この取扱説明書では、製品の使用方法により起こり得る「安全上の注意する事項」について、危険・警告・注意に分け表示してあります。

- 焼却炉を安全に正しくお使いいただくために、必ず守ってください。
- 危険が回避されない場合に、重傷または死亡に至る可能性がありますので、必ず守ってください。
- この取扱説明書や製品に表示してある「安全上の注意する事項」は、安全の全てを網羅したものではありません。

 注意	取扱を誤った場合に、死亡または重傷を負う危険が生じることが想定され危険発生時の警告の緊急性かつ切迫性が高い事項を示します。
 危険	取扱を誤った場合に、軽傷または物的損害が発生する危険な状態が生じることが想定される事項を示します。
重 要	取扱を誤った場合に、製品の損傷または耐久性を短くする可能性が生じることが想定される事項を示します。

2 特に注意していただきたいこと

- 安全にご使用いただくために、ここに記載されている内容には十分注意してください。

注意

- ① ゴミを焼却能力以上に投入しないでください。
- ② 燃焼が終了した後でも、炉内は高温になっていますので注意してください。
- ③ ビニール類などは多量に投入すると灰出扉などから溶けて漏れ出ることがあります。
- ④ 塩化ビニールは有害ガスが発生する恐れがあるので焼却しないでください。
- ⑤ 電圧が低い状態で運転すると送風機やバーナーの故障の原因となります。
- ⑥ 密閉された環境や著しく粉じん等の浮遊している環境で使用しないでください。
- ⑦ 送風機モーターと建物壁面等との隙間を 100 mm 以上離してください。
- ⑧ 設置は、振動や衝撃のかからない水平な場所にしてください。
- ⑨ 焼却灰を溜めたまま焼却を続けると本来の能力が出ないばかりか、黒煙の発生原因となる事があります。
- ⑩ スプレー缶を高温になる所に置かないようにしてください。(制御盤内外・炉や扉の上など)

危険

- ① 投入扉・灰出扉はゆっくりと開閉してください。手などを挟む恐れがあります。
- ② 上扉を開ける時は必ず倒れ防止金具を使用してください。
- ③ かがんで作業し立ち上がる時、投入扉などで頭等を打つ恐れがあります。
- ④ 扉の取っ手、炉の表面、煙突等高温の為、保護手袋などを使用してください。
- ⑤ 操作スイッチはぬれた手で操作しないでください。
- ⑥ スプレー缶・シンナー・ガソリンなど爆発性の高い物は投入しないでください。
- ⑦ 熱が残っている焼却灰は不燃性の容器に入れ保管してください。
- ⑧ 風の強い日には焼却を行わないでください。

重 要

- ① 投入扉(中扉)は投入時以外、必ず定位置に戻してください。
- ② 燃焼中の投入扉・灰出扉の開閉は行わないでください。
- ③ バーナーや送風機の焼付防止のため焼却炉の停止は炉内が十分冷えている状態で行ってください。
- ④ 焼却炉の近くには万一に備えて消火器を置いてください。
- ⑤ 日常のお手入れ、点検をする場合は、炉内が冷えてから行ってください。
- ⑥ 可燃物の保管は焼却炉から 3m は離してください。3m 離すことが困難な場合、不燃材の遮熱板等で囲い、火災にならないようにしてください。

【法令遵守】 法律に基づき適正な焼却を行ってください

- ① ゴミの追加投入は外気遮断投入装置を使用するか、燃しきり後に行ってください。
- ② 再燃バーナーを活用し、燃焼温度が 800℃以上の状態で焼却してください。
- ③ ロストル付きの焼却炉は、必ずロストルをセットして焼却してください。
- ④ 設備に異常、不具合がある場合は使用を中止し、正常な状態に復帰してから焼却を行ってください。
- ⑤ 焼却炉の設置・使用に関して自治体条例を遵守して使用してください。

3 製品の特長

- **5つの装備で廃掃法完全適合**

平成14年12月に施行された「改正廃掃法」の焼却炉の構造基準に全て適合しています。

- **全面開放により投入作業が簡単**

全面開放扉により大きなゴミも楽に投入できます。

- **消煙・集じん効率をアップ**

Wカットサイクロンにより消煙と集じん効率をアップ。

- **高い燃焼効率を実現**

燃焼用空気を温めるホットエアーによって、高い燃焼効率を実現。

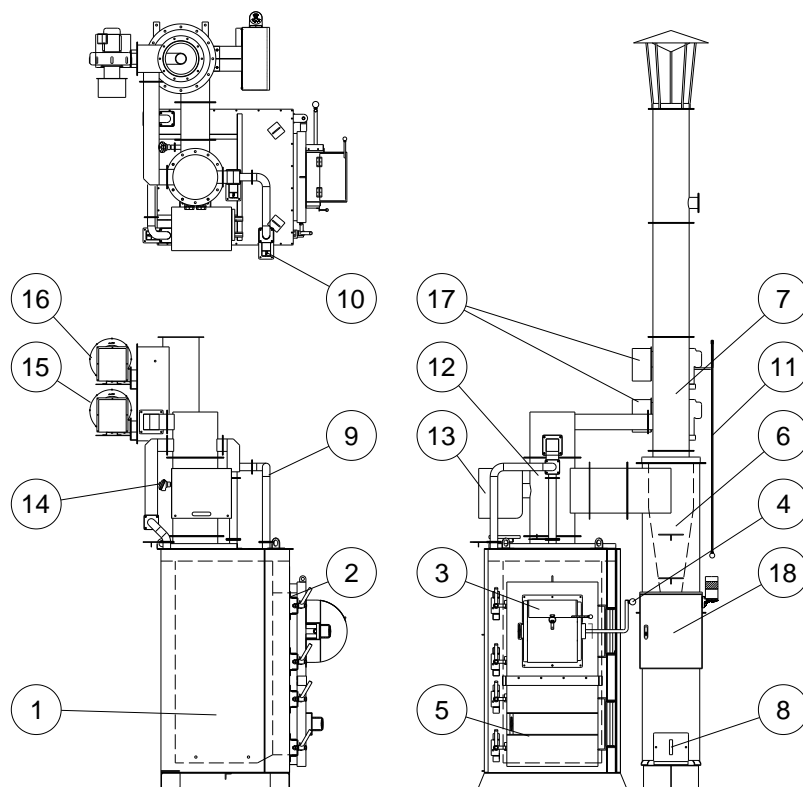
- **温度調節機能標準装備**

炉内温度を計測し、バーナーON-OFFをすることで、温度管理を省力化。

4 各部の名称と働き

4 - 1 焼却炉本体

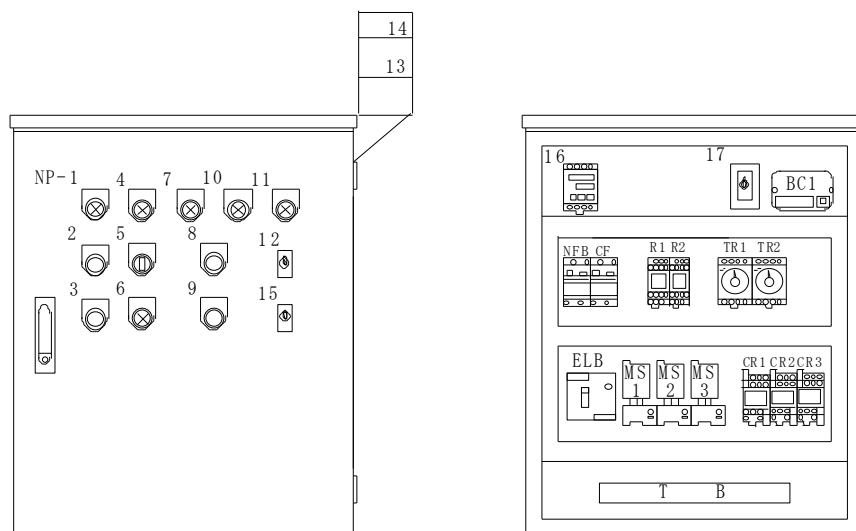
- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| ① 燃焼室
ゴミを入れて燃やします。 | ⑩ スライドダンパー
炉内への燃焼用空気量を調節します。 |
| ② 投入口
おおきなゴミを投入します。 | ⑪ 消煙レバー
排気用空気の量を調節します。 |
| ③ 投入扉（外気遮断定量投入装置）
ここを開けてゴミを投入します。 | ⑫ 再燃焼室
燃焼ガスを再燃焼します。 |
| ④ ハンドルシャフト
ハンドルを回して燃焼物を投入します。 | ⑬ 再燃バーナー
燃焼ガスを高温保持します。 |
| ⑤ 灰出扉
燃焼室の灰出しを行います。 | ⑭ 熱電対
燃焼ガスの温度を測定します。 |
| ⑥ サイクロン集じん室
サイクロン式集じん装置にて集じんします。 | ⑮ 押込送風機
炉内に燃焼用空気を送ります。 |
| ⑦ Wカットサイクロン
消煙と集じんを行います。 | ⑯ エジェクター送風機
燃焼ガスの排気力を高めます。 |
| ⑧ サイクロン灰出口
集じんだ灰をここから出します。 | ⑰ 消音器
消音効果を高めます。 |
| ⑨ エアーダクト
炉内に燃焼用空気を送ります。 | ⑱ 制御盤
各種機器の制御を行います。 |



図①

お買い上げモデルによっては図と異なる場合があります。

- ① 再燃バーナー送風起動表示ランプ
再燃バーナー送風起動時に点灯します。
- ② 再燃バーナー送風起動ボタン
押すと起動します。
- ③ 再燃バーナー送風停止ボタン
押すと停止します。
- ④ 再燃バーナー点火表示ランプ
再燃バーナー点火時に点灯します。
- ⑤ 再燃バーナー点火起動スイッチ
左→手動、中央→停止、右→自動起動
※ 再燃バーナー送風が起動していないと起動しません。
- ⑥ 再燃バーナー失火表示ランプ
再燃バーナー失火時に点灯します。
- ⑦ エジェクター送風機起動表示ランプ
エジェクター送風機起動時に点灯します。
- ⑧ 送風機起動ボタン
押すと起動します。
(エジェクター及び押込)
- ⑨ 送風機停止ボタン
押すと停止します。
(エジェクター及び押込)
- ⑩ 押込送風機起動表示ランプ
押込送風機起動時に点灯します。
- ⑪ タイマー作動表示ランプ
タイマー作動時に点灯します。
- ⑫ タイマースイッチ
入にすると作動します。
- ⑬ 異常高温表示ランプ
異常高温時に点灯します。
- ⑭ 警報ブザー
異常高温の場合にブザーが鳴ります。
- ⑮ 警報ブザー停止スイッチ
切にすると警報ブザーが停止します。
- ⑯ 二次燃焼室温度指示調節計
二次燃焼室の温度を表示します。
- ⑰ 炎検知スイッチ
入→炎検知有り 切→炎検知無し



図②



危険

感電するおそれがあります

操作スイッチは濡れた手で操作しないでください。又、配線には、触れないでください。
又、分解や調整は絶対に行わないでください。



注意

電圧降下に注意してください

電圧が低い状態で運転すると送風機やバーナーの故障の原因となります。
正しい電圧でお使いください。

5 安全ラベル

高温注意



焼却中は投入扉や煙突の表面が高温になっています。

素手では絶対にさわらないでください。

- 安全ラベルを紛失したり、汚れて字が読めなくなった場合は、販売店にお申し出ください。

6 運転のしかた

6-1 ご使用になる前に

焼却炉内部の耐火材の施工には、コンクリートの施工同様に多量の水分を使用しております。

そのため、急激に高温運転をしますと、耐火材が亀裂や剥離を起こすことがありますので、誠にご面倒ですが、次の要領にて耐火材の低温運転（乾燥焼き）をお願いいたします。

尚、長期間ご使用されなかったり、何らかの事情により耐火材が湿っている場合も同様をお願いいたします。

※ 製造過程において耐火材に塗料が付着すると黒く変色することがあります。これは、塗料と耐火材が反応したことにより起こりますが、品質に問題ありません。焼却炉を使用すると塗料に熱が加わり黒い変色も消えます。

6-2 乾燥焼きの手順

焼却物：乾燥した紙くず、木くず等の焼却物をご用意ください。

焼却量：初日はカタログ焼却能力の半分を目安に焼却物を投入し焼却してください。

また、一度に投入せず3～4回に分けてください。2日目以降は同様の手順で徐々に焼却量を増やして行ってください。

期 間：初めてお使いの場合は、2～3日間低温運転を行ってください。

※ 低温運転時は、いずれも押込送風機を起動させずに行ってください。

（押込送風機の装備されていない機種もございます。）

※ 耐火材が乾燥するにつれ、細かい亀裂が発生しますが、これは耐火材の膨張収縮による歪みを吸収する役目をもっていますので問題ありません。

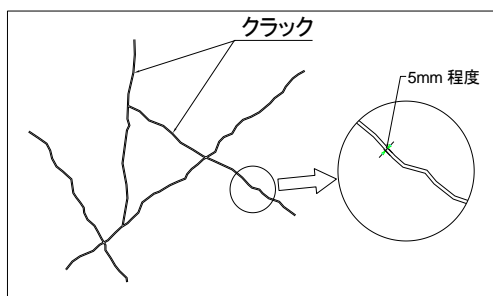
※ 紙くずを多量に投入すると、ばいじんが飛散する事があります。

※ ある程度火が回り始めたら木切れ等を入れると燃焼が安定します。

※ 一度に大量に投入すると急激に温度が上がってしまい、レンガ・不定形耐火物にクラック（ひび割れ）欠落等を引き起こしますので十分に注意してください。

重 要 不定形耐火物（キャストブル）※1のクラックについて

キャストブルは温度によって膨張や収縮をします。その応力の差によってクラックが生じます。このクラックが、耐火レンガで言う目地の役割をしています。従ってある程度のクラックは、応力を逃がすためにも必要です。下図③に正常な場合と修理等の必要がある場合の目安を示します。



図③

※クラックが5mm未満は、特に問題ありません。

※1耐火材のひとつで、耐火性のあるセメントのこと。炉の複雑な構造の部分の施工に適しています。

6-3 運転前準備

1. 灰出しをします。

灰出扉とサイクロン集じん室から燃焼室に溜まった灰を掻き出します。

- ※ まだ熱が残っている場合がありますので、軍手、革手袋など保護具を着用してください。
- ※ 燃焼室に、灰や焼却不燃物が堆積したままでは、本来の性能が発揮できないばかりか、炉材の寿命を早めます。
- ※ 灰出しの際は、耐火材を傷めないよう注意してください。
- ※ 灰は、不燃性の容器に移してください。

2. 灰出口の扉を確実に閉めます。

扉が開いた状態、または燃焼中に扉が開いてしまうと燃焼の状態が悪くなったり、炎が出て危険です。

3. オイルタンクの残油量の確認を行います。

少ない場合は、給油してください。

- ※ バーナー運転中に燃料が無くなるとオイルポンプの故障につながります。
- ※ 外気温が低くなるとオイルタンク内部に結露による水分が溜まる場合があります。オイルポンプで水分を吸い上げますとポンプの寿命を縮めますので定期的に水抜きバルブから水抜きを行ってください。

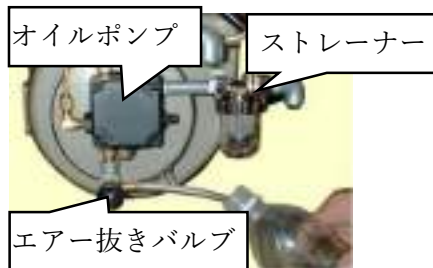
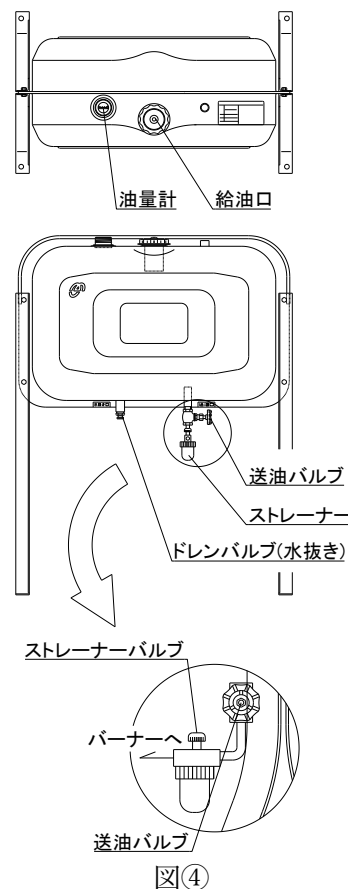
4. オイルタンクバルブを開けてください。

図④を参照し送油バルブ・ストレーナバルブを開け、燃料ホースからの油漏れがないか確認してください。

5. バーナー配管のエア抜きを行ってください。

はじめてお使いになる時は、燃料ホース中のエア抜きを行う必要があります。

- ※ バーナー内部は屋外仕様ではありません。雨天の場合は、雨養生を行い、作業してください。
- ※ 再燃バーナー送風を起動し、オイルポンプを作動させた状態でエア抜きバルブを開き、エアを抜いてください。(写真1参照)
- ※ チューブから燃料が噴き出しますので必ずペットボトルなどで受けてください。



注意

ケガをするおそれがあります

投入扉・灰出扉は、ゆっくりと開閉してください。手をはさむおそれがあります。かがんで作業をし立上がる時、投入扉などで頭を打つおそれがあります。



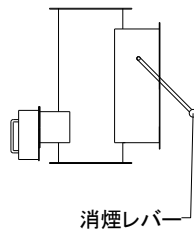
警告

火事になるおそれがあります

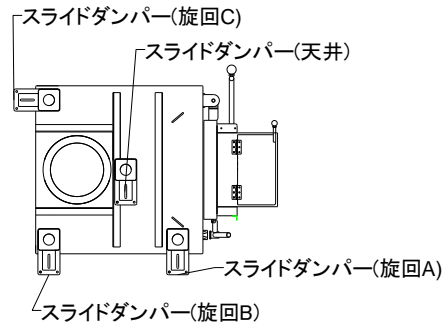
- ① 可燃物の保管は焼却炉から3mは離して下さい。
又、3m離すことが困難な場合は、不燃材で作製した遮熱板等で囲い、火災にならないようにしてください。
- ② 熱が残っている灰は、不燃性の容器に保管してください。
- ③ 焼却炉の近くには、万一に備えて消火器を置いてください。



6. 運転開始時の消煙レバー及びスライドダンパーの設定



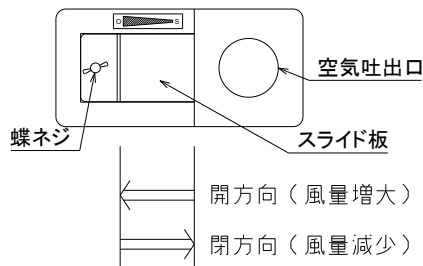
図⑤



- ※ スライドダンパー(天井)は、炉内天井からの燃焼空気を調整します。
- ※ スライドダンパー(旋回 A,B,C)は、旋回燃焼用の燃焼空気を調整します。
- ※ 消煙レバーは、排気力を調整して煙の発生を抑えます。

注意消煙レバーの可動範囲は概ね 60° です。

この範囲を超えて無理な力を加えますと、内部のダンパーが破損するおそれがありますのでご注意ください。



図⑥

運転開始時の設定	
消煙レバー	押上げ
スライドダンパー (天井)	全開
スライドダンパー (旋回 A)	
スライドダンパー (旋回 B)	
スライドダンパー (旋回 C)	

6-4 温度指示計の設定方法

工場出荷時にあらかじめ設定を行っていますが、温度設定を変更する場合は、下記の手順で行ってください。

① 温度表示(PV)

現在の温度を表示します。

② 設定温度表示(SV)

設定した温度が表示されます。

③ アラーム設定ボタン

押すとアラームの表示になり設定が行えます。

④ 桁切替ボタン

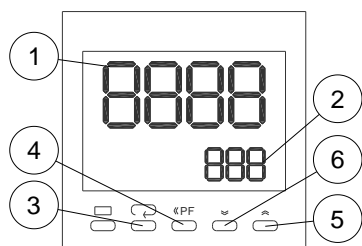
設定の際に変更する桁の移動が行えます。(右側から左側へ移動します。)

⑤ 数字変更ボタン(上)

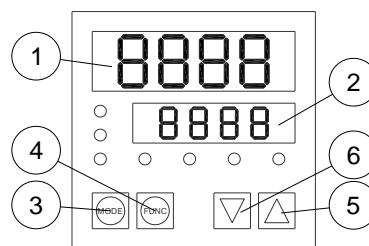
選択した桁の数字を大きくします。

⑥ 数字切替ボタン(下)

選択した桁の数字を小さくします。



オムロン製



東邦電子製

図⑦

※これ以外のキーはさわらないでください。

設定してある他のデータが変更となり、機器が正常に作動しなくなります。

【設定方法】

再燃バーナー点火の温度設定

- ⑤⑥数字変更ボタンを押し変更します。

全停止の温度設定 (アラーム)

- アラーム設定ボタンを押します。(AL-1 : 2回 AL-2 : 3回 _E1L : 1回)
- 温度表示が (オムロン製) は"AL-2"、(東邦電子製) は"_E1L"と表示されます。
- 桁切り替えボタン、⑤⑥数字変更ボタンを用いて温度を設定してください。

注意 アラーム温度"AL-2"・"_E1L"は 100℃以上に設定はしないでください。

エアーノズルやエアーホースの耐久性低下、バーナーや熱電対が故障する恐れがあります。

【動作説明】

- SV の設定温度が 855℃設定で、855℃以下でバーナー点火が ON、856℃以上でバーナー点火が OFF します。
 - オムロン製は"AL-2"、東邦電子製は"_E1L"の設定温度以下でタイマーの設定時間経過後に全停止します。
 - センサーの入力異常表示は (オムロン製) は"SErr"、(東邦電子製) は"----"で表示します。
- ※ 入力データを誤った場合や変更する場合は再度同様の操作を行ってください。
- ※ 温度表示が 856℃以上になってもバーナー点火が OFF にならないことがあります。詳細設定上+1℃の幅を持たせているため故障ではありません。この幅を超えてもバーナーが OFF にならない場合は故障が疑われるため、お買い上げになった販売店または、近くの弊社営業所にご連絡ください。
- ※ 高温異常は"AL-1"の設定温度 1000℃以上で警報装置が作動するように設定されています。

6-5 ゴミの投入から着火まで

1. スライドダンパーを運転開始時の設定開度にしてください。
 2. スイッチが「停止」または「切」になっている事を、確認します。
再燃バーナー点火起動スイッチ・タイマースイッチが「停止」または「切」になっていることを確認します。
 - ※ 炎検知スイッチは常に「入」にしてください。
 3. 電源を入れます。
制御盤内の漏電ブレーカー（ELB）の電源を「ON」にします。
 4. 投入口からゴミを投入します。
※ 燃焼途中では投入口から投入しないでください。
 5. 再燃バーナー送風を起動します。
再燃バーナー送風起動ボタンを押します。
 6. 再燃バーナー点火を起動します。
再燃バーナー点火スイッチを「自動起動」にします。10分程度、再燃焼室を加熱してください。
 7. 投入口から投入したゴミに着火します。
紙くずなどの燃えやすいものにマッチ、ライターなどで着火します。
 8. 投入扉を確実に閉めます。
十分火炎がまわったことを確認した後、投入扉を確実にロックします。
 9. 送風機を起動します。
送風機起動ボタンを押してください。
 10. 燃焼が安定するのを確認します。
- ※ ゴミは無理に押し込まず、何度かに分けて焼却してください。



危険

爆発するおそれがあります

スプレー缶、シンナー、ガソリンなど爆発性の高い物は、絶対に投入しないでください。



上手な燃やし方

- ① 着火時は、木・紙・段ボールなどで火種を作ると、容易に着火できます。
- ② 新聞紙・雑誌・書類などの紙類は、投入時にバラすと通気性が良くなり、燃えやすくなります。
煙が発生しやすいゴミ質の場合、木・段ボールなどと混焼して炎を立てて焼却すると、煙の発生が抑えられます。
- ③ ゴミ質が一定の場合、投入量、投入間隔を一定にすると、安定した燃焼になります。薄い紙くずや新聞紙など軽いものを焼却する時は、その上に木くずなど重いものをのせて燃やしてください。軽いものしかない場合は、一度の投入量をひかえ、投入間隔を長くってください。

6-6 追加投入

1. 投入扉（外気遮断定量投入装置）を開けて、ゴミを投入して閉めます。

パチン錠のロックを外し、外気遮断定量投入装置の上蓋を開けます。ゴミを投入し上蓋を閉め、回転ハンドルを手前に止まるまで回転させます。投入後は速やかにハンドルを定位置に戻します。上蓋を開けてゴミが確実に投入されたか確認します。

- ※ 投入口からは、追加投入しないでください。
- ※ 湿ったゴミは、余熱のある追加投入時に焼却してください。
- ※ 火の勢いが強い時は、追加投入をやめてください。

重要 扉が変形、焼損するおそれがあります

ハンドルシャフト、中扉(回転扉)は、投入時以外は必ず定位置に戻してください。
誤った操作をしますと次のような不具合が起きるおそれがあります。

- ① 中扉の焼損、ハンドルシャフトが固着します。
- ② 外気遮断定量投入装置外板が焼損、変形します。
- ※ 中扉や外板の変形は、火気または燃焼ガスの噴き出しの原因となり危険です。
また、炉内に余剰空気が流入し、燃焼バランスをくずし完全燃焼を阻害します。



注意



危険

重要

火傷をするおそれがあります

燃焼が終了した後でも、炉内は高温になっていますので注意してください。
炉の取っ手、炉の表面、煙突等高温の為、保護手袋などを使用してください。
燃焼中の投入扉・灰出扉の開閉は行わないでください。



注意

重要

火事になるおそれがあります

- ① ビニール類などは多量に投入すると灰出扉などから溶けて漏れ出ることがあります。嵩が少なくなっても床面で溶けたビニールが燃焼しています。追加投入は十分間隔を開けて行ってください。
- ② ゴミを焼却能力以上に投入しないでください。
- ③ 可燃物の保管は焼却炉から3mは離して下さい。
- ④ 3m離すことが困難な場合、不燃材の遮熱板で囲い、火災にならないようにしてください。焼却炉の近くには、万一に備えて消火器を置いてください。

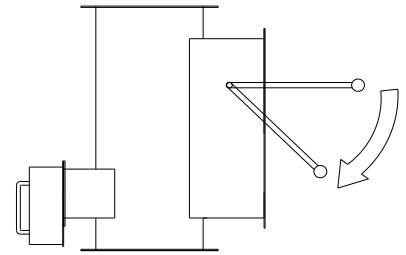
6-7 煙が発生する場合の対処

1. 煙突から煙が発生する

【原因】 燃焼空気が不足しています。

【対処】 消煙レバーを引き下げる方向に回してください。

煙が消えるまで、ゆっくり引き下げてください。(図⑧参照)
運転開始時は、乾燥した紙屑などに着火し、火炎を立てて燃やすようしてください。(湿ったゴミは、炉内が高温になってから投入してください。)



図⑧

2. 前項の操作をしても、煙が消えない

【原因】 再燃バーナーが点火していない。

炉内温度が低い。

【対処】 再燃バーナーを点火する。

焼却炉本体の隙間から白い煙が出ていない場合に限り焼却物を投入する。



危険

バックドラフト現象に注意

上記の操作をしても煙が漏れ続けるときは、煙が出なくなるまで静観してください。煙が出ている状態で、不用意に投入扉を開けると、急速に酸素が取り込まれ爆発し非常に危険です。

3. 焼却炉本体の隙間から白い煙が漏れる

【原因】 排気力が不足しています。

【対処】 消煙レバーを押し上げる方向に回してください。(図⑨参照)

白い煙が出なくなるまで、ゆっくり押し上げてください。

4. 上記の状態、消煙レバーを押し上げてても白い煙が漏れる

【原因】 投入量が過剰です。

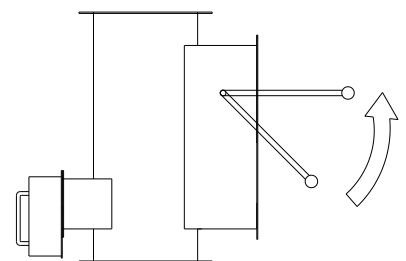
一回の投入量は、重量で焼却能力の1/5が目安ですが、発泡スチロール等の軽いものは、燃焼状態を見て投入量を調節してください。

【対処】 消煙レバーを上向きに押し上げて、スライドダンパー(旋回A,B,C)をすばやく全閉にします。

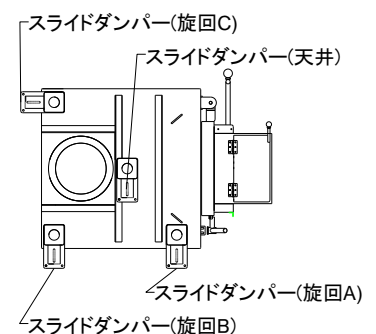
煙が出なくなるまで、スライドダンパー(天井)をゆっくり閉じていきます。

煙が出なくなったら、煙が出ないことを確認しながらスライドダンパーをゆっくり開けていき、全開に戻します。

消煙レバーをゆっくり引き下げて、煙突から煙が出たらレバーを戻し、煙が出ない位置で止めます。



図⑨



図⑩

【手動停止の場合】

1. 追加投入を終了します。

追加投入後、およそ 1 時間は燃焼し続けますので、作業を終える時間には燃焼が終了しているようにしてください。

2. 灰化を促進するため、スライドダンパーで燃焼空気量を調整してください。

スライドダンパー設定(P.9)を参考に空気量を調整してください。

このまま 1 時間程度、燃しきり運転を行います。

3. 再燃バーナー点火を停止します。

燃焼が終了したことを確認し、再燃バーナー点火スイッチを「停止」にします。

ノズル冷却のため 1 時間程度再燃バーナー送風は起動してください。

4. 各送風機を停止します。

炎が消えていることを確認します。

送風機の停止ボタンを押してください。

5. 再燃バーナー送風を停止します。

再燃バーナー送風停止ボタンを押してください。

6. 投入扉を確実に閉めます。

熱が外に直接でないよう扉を閉めます。

7. 電源を切ります。

制御盤の漏電ブレーカー (ELB) を OFF にします。

【タイマー停止の場合】(タイマーの設定方法は別紙付属機器取扱説明書をご覧ください)

1. 追加投入を終了します。

追加投入後、およそ 1 時間は燃焼し続けますので、作業を終える時間を考えて、投入してください。

2. 灰化を促進するため、スライドダンパーで燃焼空気量を調整してください。

スライドダンパー設定(P.9)を参考に空気量を調整してください。

3. タイマーを起動します。

タイマーTR-1 (バーナー点火停止用) とタイマーTR-2 (全停止用) の停止時間を設定し、タイマースイッチを「入」にします。

4. タイマーが設定時間になると、機器が停止します。

TR-1 の設定時間になると、再燃バーナー点火が停止します。再燃バーナー点火停止後、TR-2 の設定時間になると、再燃バーナー送風とエジェクター送風機、押し込み送風機が停止します。ただし、TR-2 の設定時間になっても、温度指示調節計の設定温度 (AL-2: 工場出荷時は 100℃) 以上の場合は、設定温度以下になるまで機器が継続して作動します。

重 要 炉内の冷却不足にご注意ください

焼却炉の停止は、炉内が十分冷えている状態で行ってください。

冷却時間が足りない場合、エアノズルやエアホースの耐久性低下につながります。

バーナーや熱電対が故障することもありますので、焼却物が燃え切ったことを確認してから機器を停止してください。



再燃バーナー点火が"自動"になっていることを確認してください。

"手動"ではバーナーが止まらないため、温度が下がらず機器が停止しません。

7 お手入れのしかた

7-1 耐用年数と消耗品

- 本製品の耐用年数は、7年で設計されています。ただし、ゴミ質、焼却量、稼働時間、使用方法などにより変動します。
- 消耗品は、次のものです。
 - 煙突類、傘
 - 温度センサー(熱電対)
 - エアーノズル^{※2}
 - 投入扉の耐火物、シールパッキン
 - 投入口、バーナー口回りの耐火材
 - 灰掻き棒
 - バーナー部品（点火トランス、電磁弁、ノズルアッセンブリー等）
 - 燃料ホース(シームレスホース)3～5年を目安に交換してください。
- ※ 古くなった燃料ホース(シームレスホース)は、ゴムの劣化により燃料漏れを起こす可能性があります。

注意 設置後に煙突を追加する場合は、お買い求めの販売店または最寄りの弊社営業所までご連絡ください。（本体の改造が必要な場合があります。）

^{※2}投入過剰や冷却時間が不足しますと消耗が早くなります。エアーノズルが損傷しますと消煙性能が著しく低下する場合があります。

7-2 日常のお手入れ

1. 投入扉、灰出扉の開閉はスムーズに行えますか？※3

軸受けに耐熱グリスを給脂してください。

2. 投入扉、灰出扉は確実に閉まりますか？

扉を取り付けているボルトの調整をしてください。

※ 鋼板の変形が小さい場合はボルトの調整により対応できますが、変形が著しい場合は修理を依頼してください。

3. 本体、扉、煙突に錆が発生していませんか？

錆止めを行ってください。

4. ボルト接合部がゆるんでいませんか？

ボルトを締め直してください。

5. 耐火材に亀裂、欠落はありませんか？

修理が必要です。販売店までご連絡ください。

6. アルマ加工品※4が剥離、酸化していませんか？

7. 天井エアーノズルに焼損はありませんか？

8. 燃料ホース(シームレスホース)から油漏れ、にじみはありませんか？

9. オイルタンクの油量計の目盛りは正常ですか？

お買上になった販売店または、最寄りの支店・営業所に修理が必要かどうかご相談ください。



危険

火傷をするおそれがあります

日常のお手入れ、点検をする場合は、炉内が冷えてから行ってください。

※3 日常のお手入れを怠りますと、回転部分が固着して動かなくなる場合があります。

※4 当社の豊富な経験より、高熱による耐久性が必要な煙突類はアルマ加工(溶融アルミめっき)しております。しかし、アルマ加工は塗装と同じように母材(鉄材等)をサビなどの腐食から防ぐ役目をしておりますが、永久的に腐食を防ぐものではなく、部分的に剥離・酸化などの現象が起き消耗していきます。使用温度、使用時間、外気温度、及び風の有無などの条件により一度の使用でも剥離が起きることがあります。しかし、表面のアルミ層が剥離、消耗してもある程度の厚みまで使用に耐えることができます。

7-3 修理を依頼される前に

焼却炉が正常に運転しない場合は、以下の点について再度ご確認ください。

状態		原因と処置
バーナー	点火しない	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃料の残量を確認してください。 ● バルブが開いていることを確認してください。 ● 炎検知スイッチが「炎検知有り」の場合は「炎検知無し」にしてください。^{※5}
	モーターが起動しない	<ul style="list-style-type: none"> ● 電源がきているか、確認してください。
送風機	通常よりエアーが少ない	<ul style="list-style-type: none"> ● 電源がきているか、確認してください。 ● 空気の吸い込み口または吹き出し口が目詰まりしていませんか。
	起動しない	<ul style="list-style-type: none"> ● 制御盤内マグネットスイッチがサーマルトリップしていませんか。
投入扉	扉が閉まらない	<ul style="list-style-type: none"> ● 扉の周りの異物を取り除く。

^{※5}上記の方法は応急処置となるため、このような事象が起きた場合はお買い上げになった販売店または、お近くの弊社営業所へ直ちに補修・修理をご依頼ください。

7-4 焼却炉に異常が発生したら

次のような場合は、お買い上げになった販売店または、お近くの弊社営業所にご連絡ください。

【バーナー】	
送風スイッチを入れるとブレーカーが落ちる	電気配線の漏電、または、モーターのコイルが焼き付いている可能性があります。
点火しない (燃料の残量あり、バルブも開いている場合) 異音がする	燃料配管にエアが入っていることが考えられます。エア抜きを行ってください。 (別紙バーナー取扱説明参照)
【耐火材】	
耐火材が欠落して鋼板が露出している (本体、扉、灰出ブロック等)	鋼板が露出した状態で焼却を続けると、外板に穴があいてしまいます。焼却を中止してください。 (表面剥離や亀裂は焼却する上で支障ありません。)
【温度指示調節計】	
電源が入っていても表示しない	調節計が故障しています。(落雷等で調節計の基盤が損傷することがあります。)
エラー表示が出る	“S-Err”又は“----”の表示がでている場合は、温度センサー(熱電対)の断線が原因です。
【以前より煙が出易くなった】 次のことを確認してください。	
消煙レバーの損傷	レバーが所定の位置で止まらずに、360 度回転する。内部の調整板が脱落しているため、空気量の調節が出来なくなっています。
エアーノズルパイプの損傷	燃焼室天井から出ているエアーパイプに穴があいている。エアーが吹き抜けてしまうため、燃焼のバランスが崩れています。

上記以外の箇所でも腐食、老化、物理的衝撃により、耐火レンガ、不定形耐火物、煙突などの焼却炉構成部品が脱落する事も考えられますので、日頃の保守・点検により「ぐらつきがある」「揺れる」「傾いている」等異常があれば直ちに補修・修理のご依頼をお願いいたします。

8 アフターサービスと保証

8-1 保証書について

- ※ 品質保証書の「販売店・納入年月日」などの記入をご確認の上、内容をよくお読みになり、大切に保存してください。保証期間は、1年間です。

8-2 アフターサービスについて

- ※ ご使用中に調子が悪くなった場合は、状況をご確認の上、お買上になった販売店または、最寄りの営業所にご相談ください。

8-3 お客様相談窓口

- ※ 弊社製品のご相談や修理は、お買い上げの販売店が承ります。

また、下記の全国の営業所でもご相談や修理を承りますので、お気軽にご相談ください。

北海道営業所	Tel(0155)66-4240	〒080-2470	北海道帯広市西二十条南 5-2-6
サービスエリア（北海道）			
東北営業所	Tel(022)253-7445	〒984-0822	宮城県仙台市若林区かすみ町 10-41
サービスエリア（青森、岩手、秋田、宮城、山形、福島）			
関東営業所	Tel(03)3913-7222	〒114-0003	東京都北区豊島 2-1-3(王子北ビル 4F)
サービスエリア（東京、埼玉、神奈川、栃木、群馬、山梨、茨城、千葉）			
信越営業所	Tel(026)214-2540	〒381-0024	長野県長野市南長池 36-1(パストラル・K101)
サービスエリア（長野、新潟）			
中部営業所	Tel(0561)21-3200	〒489-0889	愛知県瀬戸市原山町 144
サービスエリア（愛知、岐阜、三重、静岡、福井、石川、富山）			
関西営業所	Tel(06)6782-1100	〒577-0016	大阪府東大阪市長田西 2-1-26
サービスエリア（大阪、兵庫、奈良、和歌山、京都、滋賀、香川、徳島、愛媛、高知）			
中国営業所	Tel(086)241-9007	〒700-0953	岡山県岡山市南区西市 852-2
サービスエリア（岡山、鳥取、広島、島根、山口）			
九州営業所	Tel(092)555-6533	〒818-0134	福岡県太宰府市大佐野 3-13-1
サービスエリア（福岡、佐賀、長崎、大分、熊本、宮崎、鹿児島、沖縄）			

ご相談窓口の名称・電話番号・所在地は、ご通知なしに変更することがありますのでご了承ください。

製品仕様

型 式			LSZ-600M
焼 却 能 力 (kg/h)			49
火 床 面 積 (m ²)			0.49
燃 焼 室 容 積 (m ³)			0.79
本体寸法	高 さ (mm)	2,050	
	巾 (mm)	1,030	
	奥 行 (mm)	1,030	
投 入 口 寸 法 (mm)			250×400
押込送風機	電 圧 (V)	100	
	出 力 (kW)	0.4	
エジェクター 送風機	電 圧 (V)	100	
	出 力 (kW)	0.4	
再燃バーナー	電 圧 (V)	100	
	出 力 (kW)	0.2	
	燃 油 量 (L/h)	9.5	
煙突	地 上 高 (mm)	6,110	
	外 径 (φ)	290	
油 タ ン ク (L)			90
重 量 (kg)			3,210

D K 上扉倒れ防止金具

取付金具

S フック
チェーン
リング

取付方法

天井または側面のボルトを利用して S フック付チェーンを取り付けます。
上扉（投入扉 1）を開き、S フックを握り玉のところに引っかけて固定してください。

使用方法

① S フックを収納した状態（写真①）から上扉（投入扉 1）を開き S フックを握り玉取っ手に引っかける。（写真②）

② ゴミを D K 扉に入れる。

③ S フックを握り玉取っ手から外し収納する。

④ 上扉（投入扉 1）を閉める。

⑤ 回転扉を回転させゴミを投入する。

※ 写真①、②は MD Z 型です。

D K 上扉（投入扉 1）倒れ防止金具の取付ボルト位置は機種によって異なります。

※ 倒れ防止金具の S フックを引っかけて固定した状態で上扉（投入扉 1）を閉めないでください。

倒れ防止金具が破損するおそれがあります。



写真①



写真②



注意

ケガをするおそれがあります

- ① 倒れ防止金具を使用しないと、急に上扉（投入扉 1）が倒れケガをするおそれがあります。
- ② ゴミを投入する時は必ず、倒れ防止金具を外し上扉（投入扉 1）を閉めてからゴミを投入してください。
- ③ 倒れ防止金具の S フックを引っかけて固定した状態で投入扉 2 を開閉すると S フックが外れる事があります。S フックが外れることで上扉（投入扉 1）が倒れケガをするおそれがあります。

送風機 (B L・B S・B X L A)

据付

※運転環境

- ①周囲温度：－１０℃～４０℃
- ②相対湿度：８０％以下
- ③吸入空気の最高温度：４０℃以下



警告

- ・据付場所には、適切な運転環境が必要です。環境条件が悪いと、**感電・負傷・火災・破損等の原因**になります。
- ・専門業者以外の修理・分解・改造は絶対に行わないでください。発火したり、異常動作の原因になります。



注意

- ・密閉された環境・通風の得られない環境・大気中に著しく粉じん等の浮遊している環境では、正常な性能が得られません。
- ・モーター用冷却空気（４０℃以下）の供給が確実に取れるよう、モーターと壁面等との間隙を３０ｍｍ以上離してください。

運転

※運転前の確認（試運転時と同様）

- ①モーター結線や配線が正しく施工されていること。
- ②電気配線が正しく施工されていること。
- ③送風機吸込口・吐出口付近には、人及び物が無いこと。
- ④ファンの回転方向を確認してください。標準は、送風機吸込口から見て反時計方向へ回転します。もし、三相交流用モーターで回転方向が逆の場合は、モーター結線の二相を接続替えしてください。

※運転中の確認

- ①電圧変動が定格電圧の±１０％以内であること。（銘板V欄に記載してあります）
- ②周波数変動が±５％以内であること。（銘板Hz欄に記載してあります）
- ③異常振動・異常音・異臭が発生していないこと。



警告

- ・吸込口・吐出口の内部や羽根車へ、指や物を挿入しないでください。**羽根車破損やケガの原因**になります。
- ・運転中の送風機には、絶対に触れないでください。**火傷の恐れがあります。**
- ・運転中に異常振動・異常音・異臭が生じた場合は、直ちに電源を遮断して停止させてください。**故障・感電・火災の原因**になります。
- ・停電時には、すぐに電源を遮断してください。復帰した時、急にファンが回転し**ケガの恐れがあります。**



注意

- ・ケーシングのボルト・取付台との接合ボルト等に緩みがないか、定期的に点検してください。
- ・長期間にわたる保管や運転休止される場合は、送風機に水や異物が侵入しないようにカバーで覆ってください。３ヶ月毎に約１５秒間運転を実施し、ベアリングのグリスが潤滑するようにしてください。

バーナー (G P N)

各部の名称

● シングルノズルタイプ

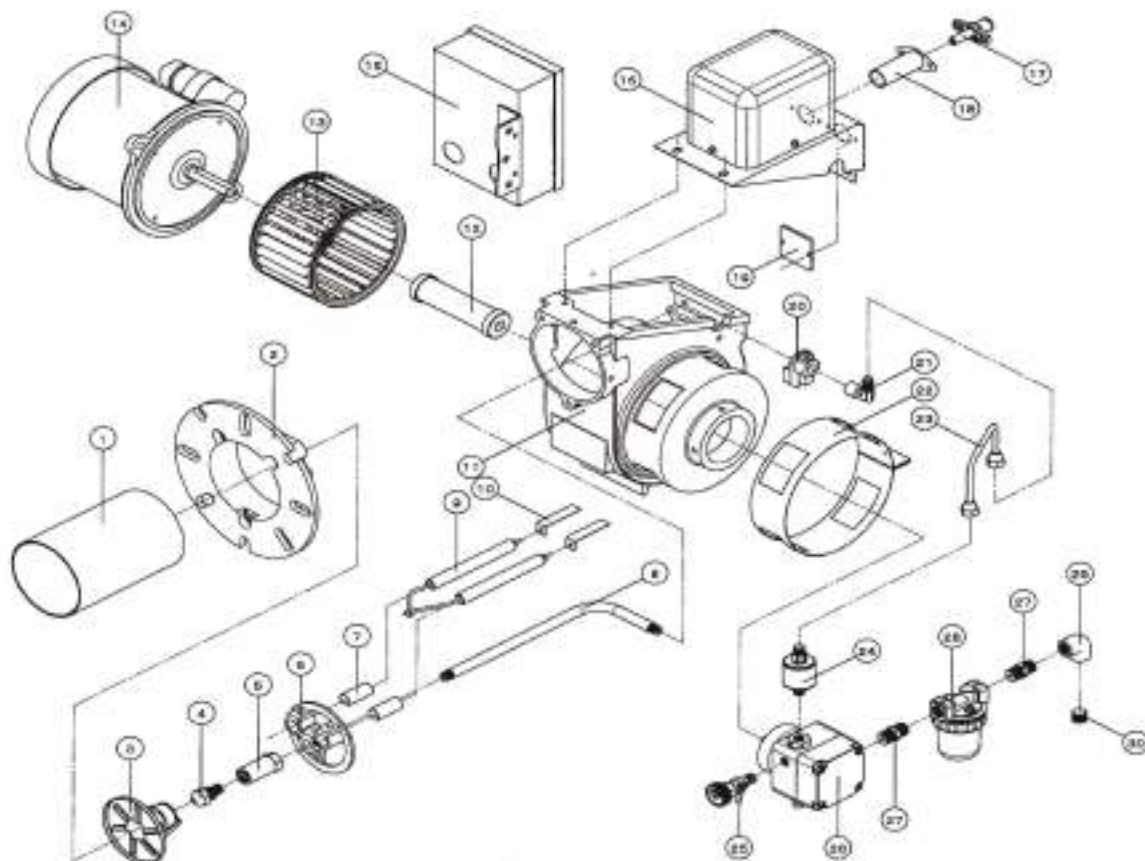


図 1 バーナー分解図

- | | |
|-------------|------------------|
| 1. ドラフトチューブ | 16. 点火トランス |
| 2. バーナーフランジ | 17. フレームアイ |
| 3. フレームロック | 18. フレームアイホルダー |
| 4. ノズルチップ | 19. のぞき窓 |
| 5. ノズルアダプター | 20. ノズルパイプ受 |
| 6. スパークバー受 | 21. メス・オスフレヤーエルボ |
| 7. カラー | 22. エアーシャッター |
| 8. ノズルパイプ | 23. 銅管 |
| 9. スパークバー | 24. 電磁弁 |
| 10. リード板 | 25. エアー抜きバルブ |
| 11. 本体 | 26. オイルポンプ |
| 12. カップリング | 27. 真鍮ニップル |
| 13. ファン | 28. オイルストレーナー |
| 14. モーター | 29. エルボ |
| 15. 端子ボックス | 30. プラグ |

主要部品説明

A. バーナーモーター (図1-14)

ファン及びオイルポンプを同時に駆動しています。

B. 点火トランス (図1-16)

二次電圧を1万ボルトに上昇させ、スパーク棒で電気スパークを行い、噴霧されたオイルに点火させます。トランス内部は完全モールドされていますから分解できません。点火トランスは水・湿気に弱いので注意してください。

C. 電磁弁 (図1-22)

通電によって弁が開き油を出し、電源を切れば弁が閉じ油が遮断されます。オリフィス部にゴミが詰まると油が流れなくなったり弁座にゴミ等が引っかかると油が遮断されませんので分解掃除してください。

注意 分解時は専用工具を使うなどして、傷を付けないよう注意してください。

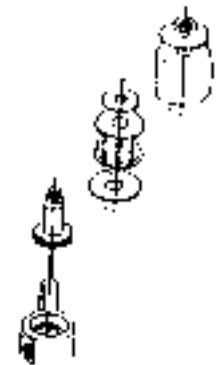


図 2

D. オイルポンプ (図1-24)

燃料を加圧してノズルに送ります。油に混入した水分・ゴミ等の異物は、ポンプを錆びさせたり、ポンプギヤーにゴミが噛み込んだりして故障の原因になります。内部ストレーナーを掃除する時は、ポンプカバーのパッキンを傷つけないように充分注意して外し、ストレーナー・カバー内部を灯油で洗ってください。掃除後はカバーの方向を確認して締め付けて、油漏れの無いことを確認してください。

注意 ギヤーアセンブリ内部は分解しないでください。

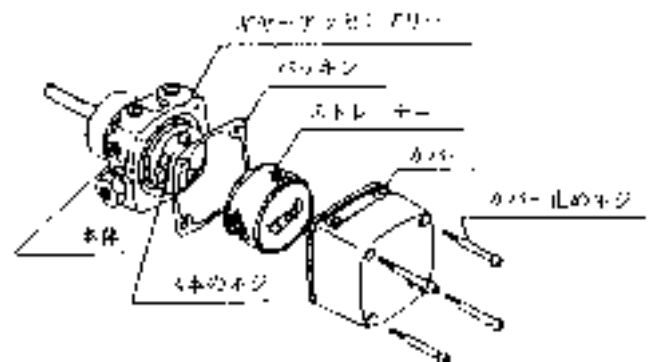


図 3

E. ノズルチップ (図1-4)

燃料を完全燃焼するように噴霧させます。ゴミが詰まったり、カーボンが付いたりすると噴霧状態が悪くなり、不着火を起こしたり燃焼不良になります。噴霧状態が悪くなったなら新しいノズルチップと交換してください。

注意 ノズルチップは分解しないでください。オリフィス穴を針状のもので突ついたりしないでください。

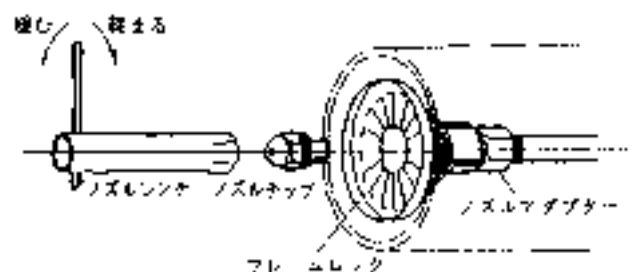


図 4

※着脱方法

脱着・装着時は、バーナー付属工具のノズルレンチを使用してください。作業時は、スパーク棒の位置をずらさないように、また装着の際にノズルアダプターのネジ山をつぶさないように注意してください。

F. ノズルアッセンブリー (図1-3. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 18. 19)

ディフューザー・ノズルアダプター・スパーク棒・ノズルパイプ等の部品で構成されているバーナーの重要な部分です。特にスパーク棒の先端部にカーボンが付着したり、碍子部に汚れやひび割れがあると正常なスパークをしません。また、ディフューザーの旋回ばねの部分にカーボンの付着があると、不完全燃焼を起こしたり、スパーク棒との間にリーク（漏電）を起こしたりします。

注意 必ず定期点検時にチェックをしてください。

※ノズル回り寸法図

スパーク棒・ディフューザーの設定時、参照してください。

●シングルノズルタイプ



図 5

●ダブルノズルタイプ

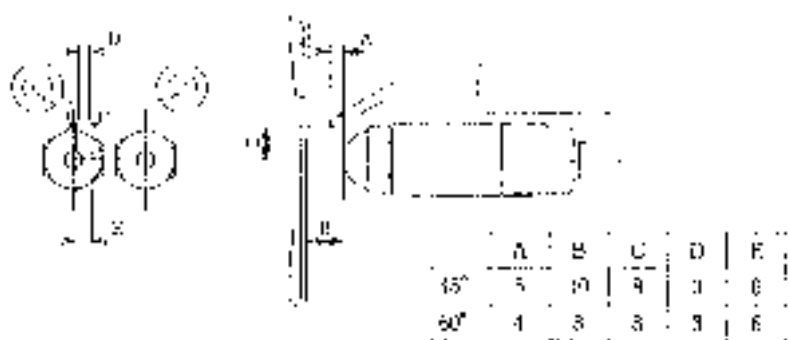


図 6

G. カップリング (図1-12)

バーナーモーター軸とオイルポンプ軸とを接続し、モーターの回転をポンプに伝達しています。ポンプの負荷が大きくなりますとカップリングエンドの摩耗が早くなります。

H. ファン (図1-13)

燃焼に必要な空気を炉内に供給します。ファンに埃などが付着・堆積しますと、ファンの能力が低下しますから、埃が多い環境で 사용되는場合は、フィルターを付けるなど対策をこうじてください。

I. オイルストレーナー (図1-26)

燃料中に含まれるゴミ・水分を取り除き、オイルポンプやノズルチップの詰まりなどを防止します。掃除の際は、下部のカップを外し底に溜まったゴミや水などを捨てて、内部の金網と共に灯油などで洗ってください。掃除後はしっかり締め付けて、油漏れが無いことを確認してください。掃除すると配管中にエアが入りますので、必ずエア抜きを行ってください。

注意 カップの取り外し・締め付け時にカップのOリングを傷つけないように注意してください。

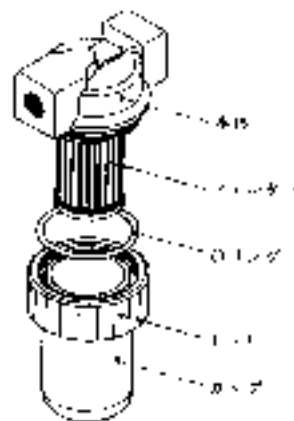


図 7

J. バーコンリレー【オプション】

フレイムアイと組み合わせて、燃焼中の明るさを感知し燃焼を制御します。

注意 バーコンリレーが働いた時は、必ず原因を取り除いてからリセットボタンを押して再起動してください。尚、リセットボタンを押しても着火しない場合は、専門業者に依頼してください。リセットボタンの再起動を繰り返しますと、燃料油が溜まり爆発・火災の恐れがあります。

K. フレイムアイ（光電管）【オプション】

明るさによって電気抵抗が変化することにより炎を感知し、燃焼の正常・異常を監視します。外部光をフレイムアイが受光していると正常に起動しません。また受光面にカーボン等が付着していると正常に着火しても受光量不足となり、リレーがバーナーを停止させます。受光面は常にきれいな状態にしておいてください。

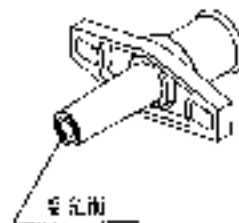


図 8

注意 受光面が炎の方向を向いていることを確認してください。

据付

据付方法

- ① 燃焼量に見合った空気量が外部から入るようにしてください。
- ② バーナー燃焼の排気ガスが正しく排気できるようにしてください。
- ③ 油タンクは、バーナーの据付面からタンク下面までが 30～50 cm 以内が適当です。



警告

- ・電気製品には水がかからないようにしてください。漏電・感電・使用機器の著しい短寿命化の恐れがあります。
- ・ポンプ配管の 2 パイプ配管時には、戻り配管を取らないとポンプに異常圧力がかかり、軸シールから油が漏れて爆発や火災の恐れがあります。
- ・油タンクの据付場所が不適当ですと、配管内のエアが抜けないなどして爆発の恐れや、ポンプ等の消耗が著しく早くなります。

電源

- ① バーナー電圧を確認して合わせてください。
- ② 配線器具はバーナー容量を確認して、容量以上のものを使用してください。
- ③ バーナー単独の漏電ブレーカーを設けてください。バーナー側で漏電した場合、本元から電源が切れる可能性があります。



警告

- ・電圧を間違えたり容量以下の配線器具を使用すると感電や火災の恐れがあります。
- ・アース端子には、必ず所定の太さのアース線を接続してください。アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアースに接続しないでください。誤動作・感電の恐れがあります。

運転

エア抜き方法（初めてご使用になる場合は、必ず行ってください。）

エア抜きバルブを開き、ポンプから泡の状態が無くなり、油が勢いよく出るまでバーナーの断続運転を繰り返してください。

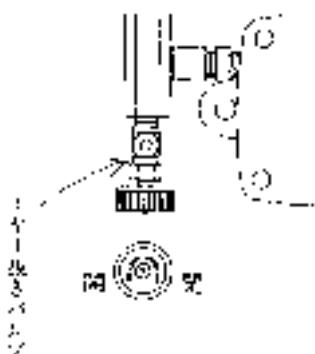


図 9



写真 1



警告

- ・エア抜きが不完全ですと、**爆発の危険**や**ポンプの消耗**が早くなります。
- ・エア抜き終了後は、炉内に油が溜まっていないのを確認してからバーナー運転してください。炉内に油が溜まったまま着火させると**爆発**や**火災の恐れ**があります。

運転準備

- ①油タンクからの配管各部・バーナー回りからの油漏れがないか確認してください。
- ②三相電源の場合は、モーターの回転方向をモーターに貼り付けてある矢印で確認してください。



警告

- ・バーナー周辺では、引火性のもの（ガソリン・ベンジン・シンナー等）や、可燃性スプレー（ヘヤースプレー・ラッカー・ペイント等）を使用・放置しないでください。また、燃えやすいものを置かないでください。**爆発・火災の恐れ**があります。
- ・燃料は必ず指定のものを使用し、揮発性の燃料（ガソリン・シンナー等）は絶対に使用しないでください。**爆発・火災の恐れ**があります。
- ・モーターの回転方向が逆ですと、**ギヤーポンプ損傷の恐れ**があります。
- ・燃焼空気取り入れ部近くに物品を置いたり、紙・ビニール等を放置しないでください。空気取り入れ口に吸い込んだりして、不完全燃焼となり**ガス中毒の恐れ**があります。

運転

オイルタンクから送られた油がポンプ内で規定の圧力になり、トランスがスパークし、電磁弁が開き、ノズルより油が噴霧し、ダンパーより入る空気と混合して着火します。

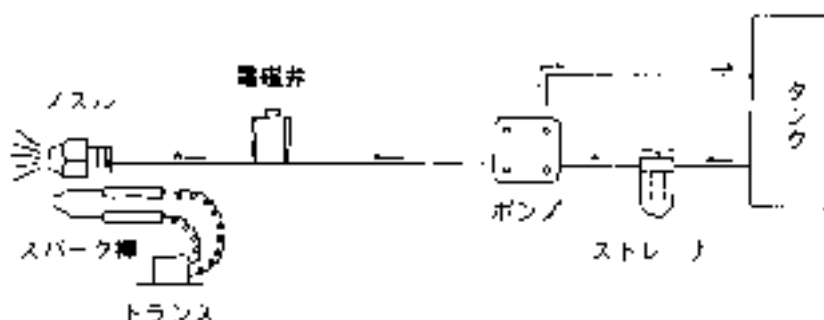


図 1 0



警告

- ・濡れた手で運転操作をしないでください。**感電の恐れ**があります。
- ・運転中にエア吸い込み口やモーターの隙間に手などを入れないでください。**ケガの恐れ**があります。
- ・運転中や消火直後は、高温部に手など触れないでください。**火傷の恐れ**があります。
- ・運転中は、点火トランスを開けたり点火トランスの高圧リード線には触れないでください。**感電の恐れ**があります。
- ・電源プラグの抜き差しによりバーナーの運転や停止をしないでください。**感電や火災の原因**になります。
- ・バーコンリレーが組み込まれていなくて、燃焼スイッチの手動操作でご使用時は、必ず着火・燃焼・消火を操作者自身の目で確認しながら使用してください。
- ・制御盤付のバーナーをご使用時に、制御盤の扉を開ける必要が生じた場合は、必ず元電源を切り、制御盤の電源ランプが切れているのを確認して扉を開けてください。**感電の恐れ**があります。

保守・点検（定期点検は、3ヶ月毎が基本です）

機種 _____ 製造番号 _____ 作業日 _____ 年 _____ 月 _____ 日

燃料 _____ 電源 (50・60) H z _____ V _____

	作 業	判 定	点検周期	
油 配 管	タンク・ストレーナー掃除	良 ・ 否	定期点検	作業時目視確認
	エアー抜き	良 ・ 否	定期点検	
	配管油漏れ確認・増し締め	良 ・ 否	定期点検	
	配管の損傷	良 ・ 否	作業時毎	
	タンク内の油量の確認	良 ・ 否	作業時毎	
電 源	供給電圧の確認	V	定期点検	
	モーター回転方向	良 ・ 否	定期点検	
	制御盤内端子台の増し締め	良 ・ 否	定期点検	
	制御盤作動状況	良 ・ 否	定期点検	
	コード類の損傷	良 ・ 否	定期点検	
排 気	排気筒内部の状況	良 ・ 否	定期点検	
	排気筒接続部の確認	良 ・ 否	作業時毎	
	排気トップの確認	良 ・ 否	作業時毎	
	排気筒の損傷	良 ・ 否	作業時毎	
環 境	燃焼空気外部取り入れ口の確認	良 ・ 否	作業時毎	御客様担当者
	バーナー周辺の確認	良 ・ 否	作業時毎	
燃 焼	燃焼ヘッド回り点検	良 ・ 否	定期点検	
	失火による安全動作確認 ※	良 ・ 否	定期点検	
	フレームアイ点検・掃除 ※	良 ・ 否	定期点検	
	エアーダンパー開度	LO /10 HI /10	定期点検	
	燃焼音	良 ・ 否	作業時毎	
	油圧確認 (7 kg /cm ²)	kg /cm ²	作業時毎	
	その他点検		定期点検	
	取扱説明		定期点検	

※はオプションの為、装備されていない場合があります。



警告

- ・点検は必ず元電源を切り、充分冷却してから行ってください。火傷・ケガ・感電の恐れがあります。
- ・燃料量やエアーの変更は、専門業者に依頼してください。爆発や火災の恐れがあります。
- ・専門業者以外の修理・分解・改造は絶対に行わないでください。発火したり、異常動作の原因になります。

故障・対策

専門業者に依頼する前に、次の点検箇所・処置の確認を行ってください。

状 況	原 因	点検箇所・処置
バーナーモーター が起動しない	電源異常	①電源スイッチを確実に入れる。 ②ヒューズ・ブレーカーを調べる。
	電圧低下	定格電圧の 85 % 以下では起動しない。 配線工事の改善をする。
	オーバーロードス イッチが切れている	リセットしてもすぐ切れる。 ①ポンプがゴミ・錆などで軸が重い。 ②モーターのベアリングが摩耗して重い。 ③輻射熱などでモーターが熱せられている。 点検して改善・修理・交換をする。
	電磁開閉器の故障	不良時は交換する。
	モーターの故障	①モーターコイルの熱や過負荷による焼損。 ②起動コンデンサーの故障。 点検し故障原因を除きモーターの交換をする。
	ファンとケーシン グ間の接触	①異物の吸い込みによる接触。 ②ファンの緩み・変形による接触。 上記の現象を確認したら必ずファンを変える。
バーナーモーター が回転しても油が 吐出されない	油タンクに油がない	油タンクの確認。燃料油を補充する。
	配管中のバルブが 閉じている (キーンという金 属音)	バルブの確認。全バルブが開でも同じ状態の場 合は、配管の詰まりの確認をする。
	ポンプ・配管にエ アが入っている	配管内のエアを抜き、ポンプのエア抜きバ ルブからエアを抜く。(P.4参照)
	バーコンリレーの 不良・配線間違い ※	①配線の確認。(特に別置き制御盤の場合) ②バーコンリレーの確認。 点検して改善・交換をする。
	カップリングの空 転・破損	点検し故障原因を除き、カップリングの交換を する。破損の場合はファンも確認する。
	ポンプの故障	交換する。
	電磁弁の故障・詰 まり	ゴミ詰まりは分解掃除。(P.2参照) ゴミ詰まり以外の故障は交換する。
	ノズルチップ不良	交換する。
バーナーモーター が回転して油が出 ても着火しない	燃料油の不良	①水・油スラッジ分の混入がないか確認する。 混入した時は、油タンクから配管・バーナー ポンプ等の掃除をする。

※はオプションの為、装備されていない場合があります。

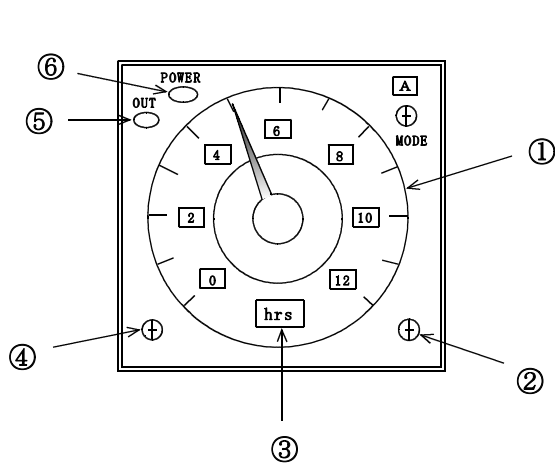
状 況	原 因	点検箇所・処置
バーナーモーターが回転して油が出ても着火しない	空気量の多すぎ	①空気量を調整する。
	油の噴霧不良	①ポンプ圧力の確認。圧力は7 kg/cm ² 以上 ②ノズルのゴミ詰まりなどで噴霧不良時は、ノズルの交換をする。
	点火装置の作動不良 (スパーク棒)	①スパーク棒の位置・間隔を規定通りに調整する。(P.3参照) ②スパーク棒の先端・絶縁碍子にカーボンが付着していないか点検して掃除する。
	点火装置の作動不良 (点火トランス)	①点火トランスとスパーク棒との接続を確認する。 ②トランスの二次側(リード線・スプリング等)が本体間でリークしていないか確認。 ③トランスの一次側結線100V・200Vを確認。 ④点火トランスの性能低下・故障の場合は交換する。
	バーコンリレーの不良 ※ (トランス回路)	①原因を確認して交換する。
着火するがすぐに失火ランプが点灯しバーナーが停止する ※	フレイムアイが光を感知しない	①フレイムアイ受光面の確認。(P.4参照) ②フレイムアイの配線を調べる。 ③フレイムアイ不良時は交換する。
	燃焼不安定	(燃焼状態が悪い)項に従って点検・調整する
点火時の振動・バックファイヤー	着火遅れ	(バーナーモーターが回転して油が出ても着火しない)項に従って点検・調整する。
	燃料油中にエア混入。炉内に未燃ガスが溜まっている	エアーを抜く。(P.4参照) 始動時にプリパージ(排気)が充分に行われているかを調べ、不十分の場合は対策を考える。
	空気量不足	①空気調整ダンパーを開く。 ②排気筒の点検・確認。 通風不足時は、排気筒を改善する。 ③ノズルの容量・ポンプ油圧を確認して燃焼室との適否を検討する。
低燃←→高燃移行時に消炎・振動・バックファイヤーが生じる (Wノズル)	高燃空気量が適正でない ※	①高燃空気量を調整する。 ②ダンパー調整装置の動きを確認し、異常があれば修理・交換をする。 ③排気筒の点検・確認をする。 通風不足時は、排気筒の掃除・改善をする。 ④低燃・高燃のノズルの比率・容量を確認して燃焼室との適否を検討する。 ⑤ダンパーモーター仕様の時は、高燃電磁弁のタイミングを調整する。 ⑥高燃ノズルの不良。交換する。

※はオプションの為、装備されていない場合があります。

状 況	原 因	点検箇所・処置
燃焼状態が悪い	ノズルチップの不 適正	①噴霧角度の選定ミス。選定角度を再検討。 ②噴霧油量の選定ミス。噴霧油量を再検討。 ③低燃・高燃のノズルの比率の不適正。 比率の再検討。
	ノズルチップの閉 塞・詰まり	①ノズルを交換する。
	空気量不足・多 すぎ	①空気量の調整をする。 ②排気筒の点検・確認をする。 通風不足時は、排気筒の掃除・改善をする。 ③燃焼空気取り入れ部の検討をする。
	ポンプ圧力の不安 定	①配管・ポンプのエア抜きを行う。 ②配管の点検。配管径・タンクの位置・バルブ 等の閉塞を点検・検討する。 ③ポンプストレーナーを掃除し、ギヤー摩耗が 激しければ交換する。
	油が粗悪	①ゴミや水分を除去する。 ②寒冷地などで油の粘度が高い場合は、ライン ヒーターを設ける。
	炎が保炎されてい ない	①ディフューザーとノズルの位置関係を調整す る。(P.5参照) ②ノズルの詰まりなどによる不良。交換する。 ③カーボンによるディフューザーの汚れ・変 形。掃除・交換する。
運転停止時にノズ ルから油滴が落ち る(後だれ)	電磁弁の閉止不良	電磁弁の分解掃除または交換する。
	エアーが完全に抜 けていない	エアー抜きを完全に行う。
	ポンプのカットオ フバルブの作動不 良	ポンプの交換をする。
	噴霧油が燃焼筒回 りに当たる	調整し直す。(P.2参照)

タイマー(H 3 C R)

各部の名称



- ① セットダイヤル
停止時間を設定します。
- ② 時間単位切替 (sec, min, hrs, 10h)
時間単位を設定します。
- ③ 時間単位表示
時間単位を表示します。
(②の設定により切替わります)
- ④ 目盛数字切替 (1, 2, 3, 12, 30)
ダイヤルの時間数値が変わります。
(設定により表示が切替わります)
- ⑤ 出力表示灯 (橙)
タイムアップ時に点灯します。
- ⑥ 動作通電表示灯 (緑)
タイマー動作中に点滅します。
タイムアップ時は点灯します。

注意 モードはAから変更しないでください。

設定方法

TR-1 : バーナー点火停止用、**TR-2** : 全停止 (バーナー停止・送風機停止) 用

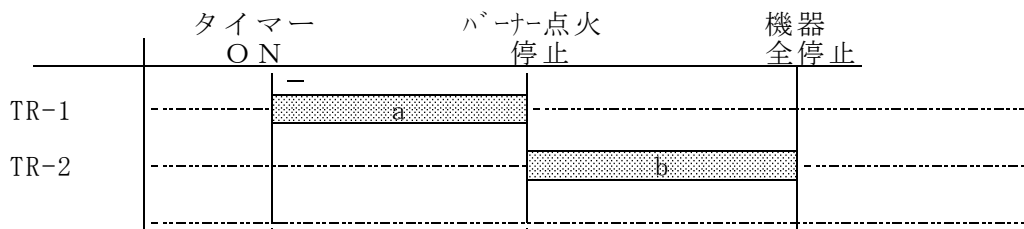
- ① 時間単位を「hrs」か「10h」に合わせます。
- ② 目盛数字を用途に合わせます。
- ③ セットダイヤルで停止時間を合わせます。

注意 **TR-2** の設定時間は、**TR-1** が停止してからの時間となります。

動作説明

- ① タイマースイッチを入れます。(タイマースイッチは操作盤前面です)
- ② **TR-1** の設定時間後に、バーナー点火が停止します。
- ③ バーナー点火停止の後、**TR-2** の設定時間後に、機器が全て停止します。

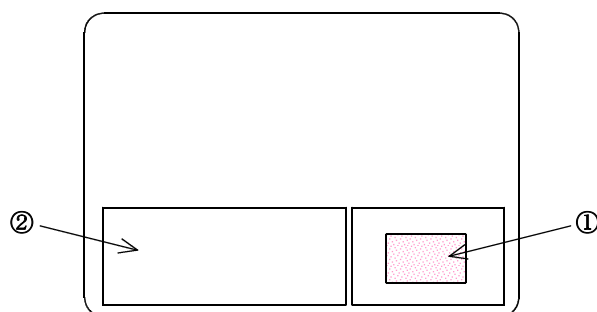
※ **TR-1** 設定時間 : a , **TR-2** 設定時間 : b



注意 タイマースイッチを入れてからの **TR-1** , **TR-2** の設定時間の変更はしないでください。

バーナーコントロールリレー (K B)

各部の名称



① リセットボタン (赤)

② 銘板

100 V 用 (KB-506K) : シルバー色
200 V 用 (KB-606K) : 淡茶色

動作説明

フレイムアイ (光電管) と組み合わせて、バーナー燃焼中の明るさを感知し燃焼を自動制御します。バーナーの不着火・失火時には点火動作を停止させ、警報を出力します。

対処方法

- ① 不着火・失火の原因を取り除きます。
(バーナーの取扱説明書を参照してください。)
- ② リセットボタンを押します。
- ③ 制御盤内の再燃バーナー失火ランプが消えたことを確認します。

※バーナーコントロールリレーが働いた時は、必ず原因を取り除いてからリセットボタンを押して再起動してください。(リセットしないとバーナーは着火しません)



- ・原因を取り除き、リセットボタンを押しても着火しない場合は、専門業者に依頼してください。リセットボタンの再起動を繰り返しますと、燃料油が溜まり**爆発・火災の恐れがあります**。

産業廃棄物の処分帳簿（保管用）

事業場名称：

所在地：

[illegible]

産業廃棄物の処分帳簿（保管用）

事業場名称：

所在地：

[illegible]