



焼却兼用ボイラ

取扱説明書 工事説明書

CG-121S

お買い上げまことにありがとうございます

ご使用時にはこの取扱説明書をよく読んで、本機（器具）を家族全員で正しく使用してください。なお、この取扱説明書は、保証書と共に大切に保管してください。

目 次

〔I〕取扱編

●特に注意して頂きたいこと	1ページ
●各部の名称	2ページ
●使用前の準備	3ページ
●使用方法	4ページ
●安全装置	6ページ
●その他の装置	7ページ
●日常の点検・手入れ	7ページ
●定期点検	8ページ
●故障・異常の見分け方と処置方法	9ページ
●部品交換のしかた	11ページ
●仕様	11ページ
●アフターサービス	13ページ

〔II〕工事編

●開梱	14ページ
●据付	14ページ
●電気配線	16ページ
●水道配管	18ページ
●排気筒（煙突）の取付	20ページ
●排気筒（煙突）の点検	22ページ

長府工産株式会社

本書で使用しているマークと約束事について

本書では、絶対にしないでいただきたいことや、注意していただきたいことの説明には、次のようなマークを付けています。

これらのマーク箇所は必ずお読みください。

ここに示した事項は ▲ 警告 ▲ 注意 に区分しています。

▲ 警告 : この表示を無視して取扱を誤った場合、人が死亡、重傷を負う可能性、または火災の可能性が想定される場合。

▲ 注意 : この表示を無視して取扱を誤った場合、人が傷害を負う可能性や物的損害の発生が想定される場合。

「▲ 注意」の欄に記載した事項でも、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。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ずお守りください。

マークについては次のような意味があります。



「警告」または「注意」を表すマークです。



「禁止していること」を表すマークです。



「必ず行うこと」を表すマークです。

[I] 取扱編

□特に注意していただきたいこと、安全のために必ずお守りください

警 告

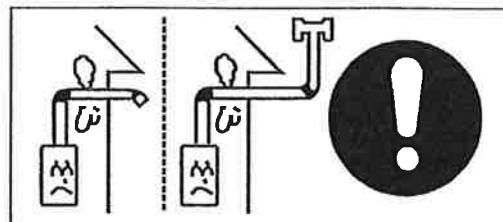
1. ガソリン厳禁

ガソリンなどの揮発性の高い油は、絶対に使用しないでください。
火災の原因になります。



2. 外れ危険

排気筒（煙突）が正しく接続されているか点検してください。
外れていると運転中に排ガスが室内に漏れて、大変危険です。



3. 排気筒（煙突）の閉そく危険

排気筒（煙突）がつまったり、ふさがっていないことを確認してください。
閉そくしていると運転中に排ガスが室内に漏れて、危険です。

注 意

1. 使用燃料に注意

固体燃料にプラスチック、ビニール、ゴムなどは使用しないでください。
使用すると缶体をいためる原因となります。

2. 燃焼用空気の供給に注意

換気口を閉じたまま使用しつづけないでください。
酸素が不足すると不完全燃焼し、一酸化炭素などが発生して中毒になるおそれがあります。

3. 高温部に注意

燃焼中や消火直後は、高温部、排気筒、焚口に手などをふれないように注意してください。
やけどのおそれがあります。

4. シャワーに注意

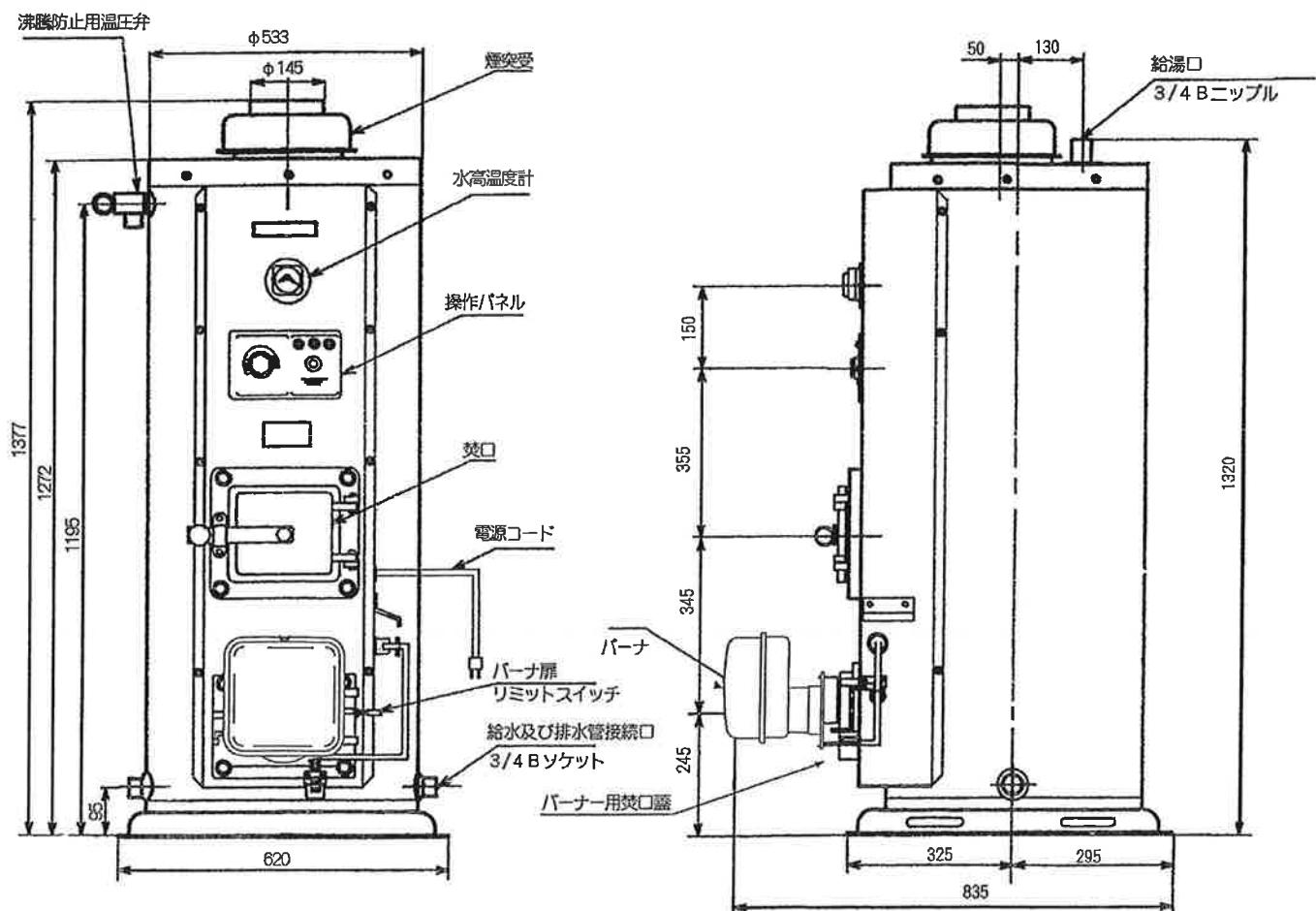
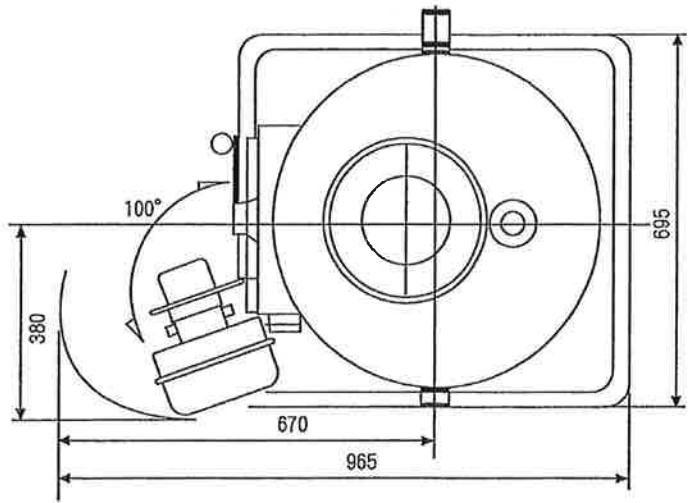
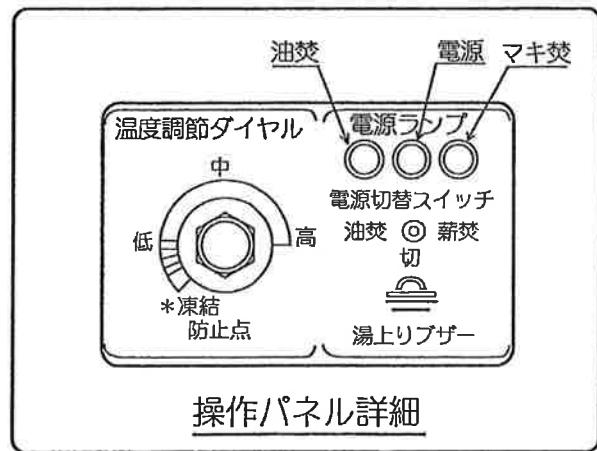
シャワーを使用する場合、手で湯の温度を確かめてから使用してください。
やけどのおそれがあります。

5. 分解修理の禁止

故障、破損したら、使用しないでください。
不完全な修理や改造は危険です。

□各部の名称

■外観図・寸法図



□ 使用前の準備

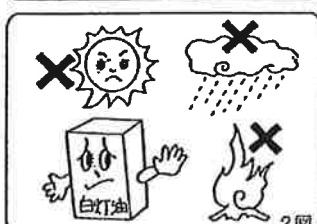
■ 特別注意事項

○ オイルバーナー使用の際は、次の内容を必ず厳守してください。

■ 燃 料

1. 燃料は、灯油（JIS 1号灯油）を必ず使用してください。

灯油は、必ず水気、ごみ、高温および直射日光を避けた場所に保管してください。



■ 給油のしかた

1. 給油の際の注意

給油の際に、水・ゴミなどを入れないよう特に注意してください。

水、ゴミなどは燃焼不良や、バーナーの寿命低下などの原因となります。

2. 給油口ふたは、確実に締めてください。

3. こぼれた灯油はよくふきとってください。

4. 燃料切れの注意と空気抜きの方法。

○ 油タンクを空にしないように注意してください。

(空運転すると空気抜きが必要となります。)

○ 空気抜きの方法

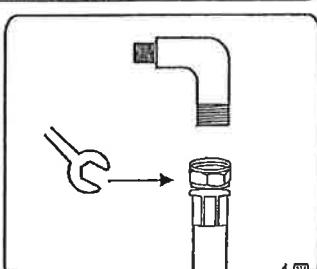
- ① 電源切替スイッチを「切」にしてください。

- ② シームレスホース(油ホース)のフレヤナットをスパナー等でゆるめてください。(図 4)

- ③ フレヤナット取付部分より、油が出ると空気抜きが完了です。

- ④ フレヤナット部分から油が漏れないようにしっかりと締め付けてください。

- ⑤ 空気抜きの際、油がこぼれた場合はふきとってください。



■ 運転開始（使用）前の準備と確認

1. 送油経路の油漏れに関する事項

- 油タンクや送油管の接合部などから、油漏れがないかどうか確認してください。
油送管の油漏れや、送油管継ぎ手の油にじみは非常に危険です。

2. 機器周辺の危険物などに関する事項

- 機器の上や排気筒（煙突）の周囲に燃えやすいものを置かないでください。

3. 排気筒（煙突）外れの確認

- 排気筒（煙突）は正しく接続されているか確認してください。

4. 配線の確認

- 電源プラグをコンセントに差し込んで、完全に接続されたかどうか確認してください。

□ 使用方法、使い方

■ 口ストルのセット方法

1. 口ストルの組み込み

- 口ストルはそのままご使用出来る状態にセットして出荷しています。焚口扉を開いて右図の通りセットされているかご確認ください。

2. バーナの取り付け

- バーナー用焚口蓋にバーナーを挿入しM8ナットでしっかりと固定してください。
- バーナーの電源プラグを前面板右側面についている「油焚用バーナコンセント」に差し込んでください。
- バーナ取り付け後、バーナ扉のリミットスイッチが作動することを確認してください。

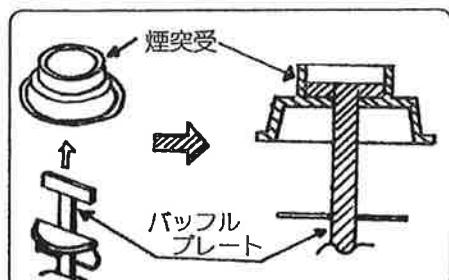
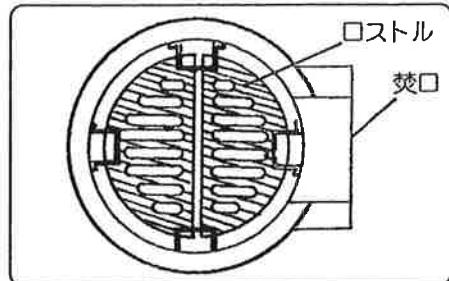
① バーナを閉める。

② スイッチアームがカムに当り約3~4mm奥へ入り「カチッ」と小さな音がする。

※ 上記作動をしないときは、ドライバーでネジをゆるめて調節してください。

③ バーナ扉を開ける。

④ スイッチアームが戻り、元の状態になる。



■ (1) 使用方法

【マキ焚き時、(混焼焚) の場合】

このボイラは、バーナの熱を利用して、薪等の固形燃料を自動的に着火させ、以後ほぼ自動的に運転させることができます。ただし、固形燃料の使用量の大小により、異なった運転操作が必要です。ここでは燃料の大部分に薪等の固形燃料を用いた方法について述べます。

これ以外の使用方法については巻末の使用方法一覧表を参照してください。

① 油タンクの元栓を全開にしてください。

② 固形燃料を投入し、投入後は、焚口扉を閉じ完全にロックしてください。

● 燃料は詰め込みすぎず、バーナからの送風が通り抜ける程度の隙間を作つておいて下さい。

③ 温度調節ダイヤルを固形燃料が着火する程度の温度に設定してください。

● 尚、温度調節ダイヤルの設定温度は、乾燥した薪をご使用の場合は「低」位置付近に設定してください。

④ 切替スイッチを「薪だき」にセットしてください。

● このとき表示ランプの「薪だき」側が点灯しバーナの燃焼が開始します。

● ボイラ内の湯温が温度調節ダイヤルの設定温度に達しますと自動的に油の噴霧は停止し、送風だけになり固形燃料の燃焼は続きます。

もし固形燃料に着火していない場合は温度調節ダイヤルの設定を少し高温側に調整し直してください。

● ボイラ内の湯温がさらに上昇し約65°Cに達しますと送風が停止し穏やかな燃焼になり同時に湯上がりブザー（警報ブザー）が鳴ります。

⑤ 湯上がりブザーが鳴ったときは速やかに給湯してください。

警告 ボイラは絶対に沸騰させないでください。

温度計に注意し給湯しようとする温度より10°C~15°C低いときに薪などの投入を終えてください。
注意 燃焼途中で、焚口を開く場合は、必ず切替スイッチを「切」にセットした後実施してください。

【バーナ焚きの場合】

- ① 油タンクの元栓を全開にしてください。
- ② 温度調節ダイヤルを希望温度に合わせてください。
- ③ 切替スイッチを「油焚」にセットしてください。
表示ランプ「油焚」側が点灯しているか確認してください。
- ④ あとは、自動運転します。
尚、長期に渡って油専焼でご使用なさる場合は燃焼室のロストルを外して使用した方がロストルは長持ちします。

■ (2) 給湯量と給湯温度の早見表 (油焚の場合)

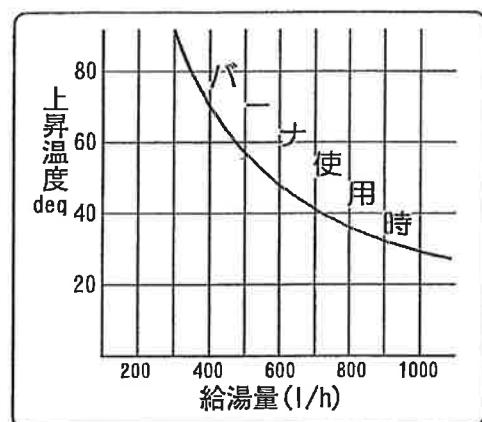
上昇温度とは給湯温度から給水温度を引いた値です。

「早見表の見方」

例えば給水温度が10°C、給湯温度が60°Cの場合。

$60 - 10 = 50^{\circ}\text{C}$ となります。

上昇温度は50°Cですから、表の50°Cと図中の曲線が交わった交点を下の方へ引いたとき 1時間あたり約600リットルの出湯量となります。



■ 運転停止

電源切替スイッチを「切」にしてください。

注1 留守にするときは、必ず電源切替スイッチを「切」にしてください。

注2 長期間留守にするときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。

■ 凍結予防

積雪の多い地方だけでなく、温暖な地域でも特に山間部では思いがけない冷え込みのために、凍結することがあります。凍結すると缶体の損傷・水漏れの原因になります。

外気温が -5°C 以下になる恐れのある場合は必ず、水抜き方法により凍結予防をおこなってください。

●水抜きの方法 (凍結予防 1)

- ① 電源切替スイッチを切にし、電源プラグをコンセントから抜いてください。
- ② 給水元栓を閉めてください。
- ③ 排水バルブ及び全ての給湯蛇口を「開」にすると水抜きができます。
減圧弁で配管されている場合は、安全弁レバーを上げて、排水バルブ、減圧弁の水抜きネジをゆるめて水抜きを行なってください。

●運転スイッチによる (凍結予防 2)

- ① 電源切替スイッチを油焚にセットしてください。
- ② 温度調節つまみを「*低」に合わせてください。

熱交換器の湯温は約10°C以上に保たれます。

- 電源プラグをコンセントから抜きますとこの方法は作動しませんので、電源プラグを抜かないでください。また停電時は作動いたしませんので、操作パネルの油焚ランプの“点灯”確認を必ずおこなってください。
- 給湯栓をすこし開けておく（凍結予防3）
 - ① 運転スイッチを「切」にします。
 - ② 給湯蛇口から水を1分間約1～2㍑程度、たれ流しにします。
 - 断水時にはこの方法は効果がありませんのでご注意ください。

■ 使用上の注意

1. 排気筒（煙突）や焚口は高温です。やけどに注意してください。
2. ボイラは絶対に沸騰させないでください。（薪だきの場合温度計に注意）
常時90°C以上で使用されると缶体の損傷を生じ、腐食等の原因となり缶体寿命を縮めます。
3. 薪だきの場合、燃料は薪・紙屑などを使用し、ポリエチレン、ビニール、ゴミ類などの化学製品はさけてください。缶体、ロストル、煙突の寿命を縮めます。

■ 長期間使用しないとき

1. 油タンクの送油バルブを閉めてください。
2. 電源プラグをコンセントから抜いてください。
3. 凍結予防水抜きの方法（5ページ）に従って、器具及び配管内の水を完全に抜いてください。
4. 休止後、初めて運転するときは、「使用準備の確認」の項に従って点検してください。

□ 安全装置

■ 燃焼制御装置（炎検出器（cds））

- 点火不良、燃焼不良、残火、燃料切れなどの時、炎検出器（cds）が検知し自動的に燃焼（電磁ポンプ燃料吐出）を停止・消火させる装置です。
- 作動した場合、バーナーが停止しますので下記または9ページ「故障・異常の見分け方と処置方法」の項を確認処置し、解除できない場合は、お求めの販売店にご連絡ください。

○ 燃料切れの場合

- ① 運転スイッチを「切」にしてください。
- ② 3ページの「給油のしかた」の項に従って給油して、送油経路の空気抜きを行ってください。
- ③ 運転スイッチを「入」にして解除復帰させてください。

■ 停電時安全装置

- 運転中停電になりますと自動的に消火します。再通電されると再び自動的に点火燃焼いたしますが、停電時は保安上から一旦電源切替スイッチを「切」にし通電後再使用ください。

□ その他の装置

■ 電流ヒューズ

- 電気回路がショート（短絡）などにより過電流が流れたとき、溶断され電気回路を遮断し運転停止します。
- 溶断した場合次の要領で交換できますが、原因の追求など要しますので点検・修理はお買い求めの販売店に依頼されてください。

○ 交換要領

- ① 運転スイッチを「切」にします。
- ② 電源プラグをコンセントから抜いておく。
- ③ 異常原因を調べ、故障個所を点検・修理し修復してください。
- ④ 操作パネル奥にあるヒューズホルダを回して開き、中のヒューズを交換してください。

ヒューズ種類（管形ヒューズΦ6.4mm × 30mm B種溶断形125V 5A）

□ 日常の点検・手入れ

■ 点検・手入れのときの注意

点検手入れの際は必ず運転スイッチを「切」にし、電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。

点検手入れの時、次のことは絶対行わないでください。

- 送風機、電気部品、燃焼部（炉）などの分解。

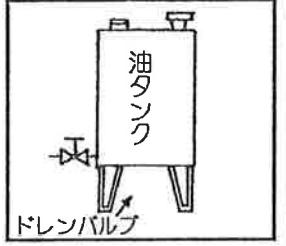
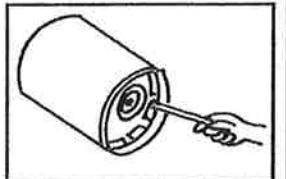
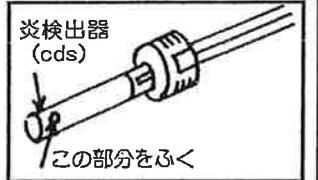
■ 点検・手入れの必要項目、時期・方法

下表に従って器具の点検・手入れを行ってください。

■ 日常点検

点検・手入れ項目	点検・手入れ内容・方法	点検・手入れの回数
1. ボイラ本体及び設置場所周辺	ボイラの上や周辺に燃えやすいものがないかどうか。バーナのケースをあけて、バーナ内部にホコリがあれば掃除機などで取り除く。	常時 1ヶ月に1度
2. 煙突	ススがたまっていないか点検し清掃する。	3ヶ月に1度
3. ボイラ炉内及び煙道	バーナ焚口、薪焚口の扉を開け、スス、灰などをブラシなどで除去する。 燃焼室の灰などを除去する。	3ヶ月に1度 常時
4. 安全弁・温圧弁及び排水口への配管	レバーを引き上げ、排水管へ排水出来るか確認する。	1ヶ月に1度 凍結の恐れのあった時



5. 油タンク 送油経路	<p>油もれや、水がたまっていないか、油がにじみ出っていないか。油タンクのドレンバルブを開いて水やゴミを排出する。</p> <p>(注意)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 送油ホースは曲げ半径を11cm以上確保し、足などで踏まれたり、高温の場所に置かれていなか点検する。 		常時
6. ボイラ本体及び 配管部	水もれがないか点検する。		常時
7. ノズル 電極棒 スタビライザー	<p>バーナ扉からバーナを外す。 ノズル・電極棒・スタビライザーに付着しているススやカーボンをブラシなどできれいに除去する。</p> <p>(注意)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 清掃の際、ノズル・電極棒・スタビライザーの位置や間隔が変わらないように充分注意すること。 ● ノズル・電極棒・スタビライザーの分解は専門のサービスマンにまかせて絶対におこなわないこと。 		3ヶ月に1度
8. 炎検出器(cds)	バーナからはずし受光面をやわらかい布などでふきススを除去する。		3ヶ月に1度
9. 点滅表示による 処理方法	バーナーコントローラーの燃焼／警報の点滅回数により故障内容を知らせます。	<p>4回失火</p>  <p>水漏れや油漏れの確認後、運転スイッチを入れなさいください。 油切れなどないか確認してください。</p>	4回の場合

□定期点検

●定期点検に関する注意

○長期間ご使用になりますと、器具の点検が必要です。

1年に1回程度、お買い上げ店又は修理資格者（(財)日本石油燃焼器具保守協会 (TEL 03-3499-2928)で行う技術管理講習会修了者（石油機器技術管理士）など）のいる店などに、点検依頼されることをお奨めします。

説明書がないお手入れ、調節、修理はご自身では絶対に行わず専門のサービスマンにおまかせください様お願いします。

□故障・異常の見分け方と処置方法、修理を依頼される前に

故障や異常を感じたときはご使用をやめて、次表により原因を調べて処置をしてください。

原因のわからないときや処置のむずかしいときは、お買い求めの販売店にご連絡ください。

1切替スイッチ油だき選択の場合

現象	運転開始前		燃焼中		その他	
	送風機は回転するが放電しない	燃料噴射・放電しない	点火するがすぐ消えてしまう	電磁ポンプの運転音が異常である	炎が振動する(大きくなつたり、小さくなつたりする)	途中で水になつてしまつ。充分温度上昇しない
原因						
電気系統	電源コンセント不具合	○				電灯をつけてみて修理する
	電源コード・リード線が断線している	○				点検し修理する
	配線端子部のはずれ・ゆるみ	○				点検し修理する
	電圧が低下している	○○	○	○	○	電力会社へ依頼する
	制御器の不良	○○			○	点検し交換する
	燃焼安全装置が作動している		○			P 6 参照
	炎検出器(cds)の表面がくもっている		○			点検し清掃する
	温度調節器が作動している	○				点検する
	温度調節器の不具合	○				点検し修理する
	切替スイッチの不具合	○				点検し修理する
	電極棒先端にカーボンが付着している	○	○			点検し清掃する
	電極棒先端の位置または間隔の不良	○	○			点検し修正する
	送風ファンにゴミやほこりがたまっている			○○		点検し清掃する
	電源とバーナのサイクルの調整が合っていない		○○	○	○○	点検し修正する
燃料系統	燃料が切れている	○	○		○	点検し補給する
	燃料系統のバルブが締っている	○	○			バルブを開ける
	燃料に水が混入している	○○		○○	○○	油タンクのドレンバルブを開け水を抜く
	送油経路の気密不良	○	○	○	○○	○
	送油経路・電磁ポンプに空気がたまっている	○	○	○	○○	点検し修理する
	ノズルがつまっている	○	○		○	空気を抜く P 3 参照
	電磁ポンプの圧力過多		○	○	○○	点検し洗浄する
	電磁ポンプの圧力不足	○○		○	○○	電磁ポンプを交換する
	電磁ポンプの不良	○○	○	○	○○	電磁ポンプを交換する
空気系統	燃焼用空気が多過ぎる		○○	○		ダンバで風量を調節する
	燃焼用空気が不足している		○○	○	○○	ダンバで風量を調節する
	ダンバで風量を調節する		○○	○	○○	換気口を大きくする
	煙突の吸引力が強すぎる			○	○○	煙突の横引きを長くする
	煙突の吸引力が不足している		○	○	○○	煙突の垂直部を長くする
	煙突や燃焼室にススが付着している		○		○○	点検し清掃する
	煙突から逆風が吹きこんでくる	○○	○	○○		煙突が規定どおりか点検する
その他	スタビライザとノズルの位置関係不良		○	○○	○	点検し修正する
	スタビライザにカーボンが付着している		○	○		点検し清掃する
	配管接合部の気密不良				○	点検し修理する
	能力以上の温水を出湯している				○	給湯蛇口を絞る
	バーナに直射日光が当っている	○				光を遮断する

○ 可能性大 ○ 可能性あり

2切替スイッチ薪だき選択の場合

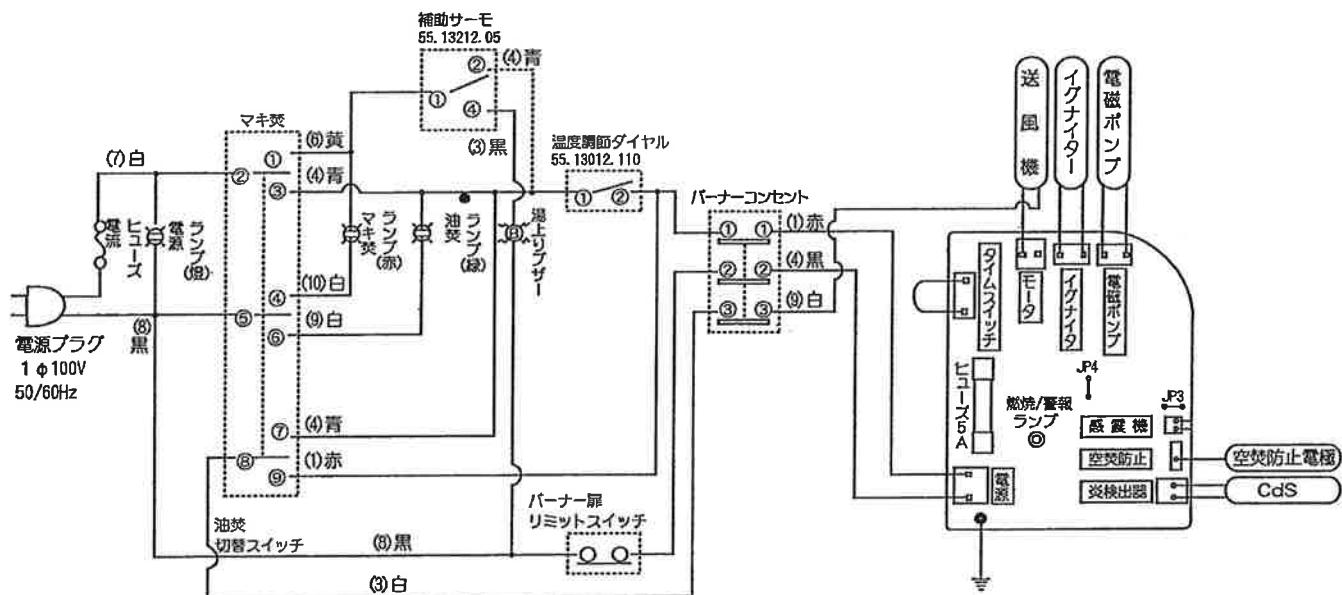
	現 象	原 因	処 置 方 法
運転時	結露する 試運転時	1. 使用した炉材（モルタル、キャスタブル等）に混合した水の蒸発 2. 空の水缶に給水したとき季節により燃焼室表面に結露する	○3~4回の使用で炉材の水分は全て蒸発が終わります ○そのまま運転を続ければ結露は消えます
	結露する 梅雨時 夏期（太平洋側） 冬期（日本海側）	1. 稀に空気中の水分が燃焼室表面に結露することがあります 2. 水分の多い薪を使用されると燃焼室温度が低い時その表面に結露することがある	○水漏れと見誤らないようにしてください ○湿った薪は乾かしてご使用ください
開始時	着火が困難	1. バーナが着火しない 2. 薪の水分が多い 3. 温度調節ダイアルの設定温度が低くバーナの燃焼時間が短い 4. ボイラ内の残湯温度が高くバーナが点火しない（夏期に発生） 5. 煙突の通気力が足りない	○点検表油だき編を参照してください ○薪は乾かして使用してください ○設定温度を高くし、バーナの燃焼時間を長くしてください ○設定温度を高くし、バーナが点火する様にしてください ○煙突構造の適否を検討してください
	焚口・煙突受の付近から煙ができる	1. 着火直後で燃焼室の温度が低い 2. 焚口が確実に閉じられていない 3. 煙突の通気力が足りない	○そのまま使用してください。燃焼室温度が高くなれば煙は止まります ○焚口が閉じられる長さに薪を揃え焚口の扉を止め金具で閉じてください ○煙突構造の適否を検討してください
燃焼中	湯の沸きが悪い	1. 薪の水分が多い 2. 煙突の通気力が不足している	○乾いた薪を使用してください ○煙突を掃除してください
	焚口・煙突受等から煙が出る	1. 燃焼室の温度がまだ低い 2. 煙突の汚れ通気力の不足	○燃焼室の温度が早く高く成るように燃え易い薪を投入してください ○煙突を掃除してください
	煙突から火の子が出る	1. 煙突の通気力が強過ぎる 2. 薪に細かいものが混っている 3. 燃焼室に灰が溜っている	○煙突の横引き部を長くする ○細かい燃料は使用しないでください ○燃焼室を掃除してください
停止後	ボイラが沸騰する	1. 沸上リブザーの鳴るころに薪の残り量が多い	○沸上りに近くなったら薪の量を控え目にしてください ○沸上リブザーが鳴ったら早めに給湯を始めてください
	炉底の炉材の表面が剥離する	1. 試運転時の水蒸気の蒸発の際に生じた小さなクラックのため稀にキャスタブルの表面が、薄く剥離することがある	○剥離の部分が小さい時は、そのまま使用して差し支えありません。灰出し等が困難な時は販売店に御相談ください

□部分交換のしかた

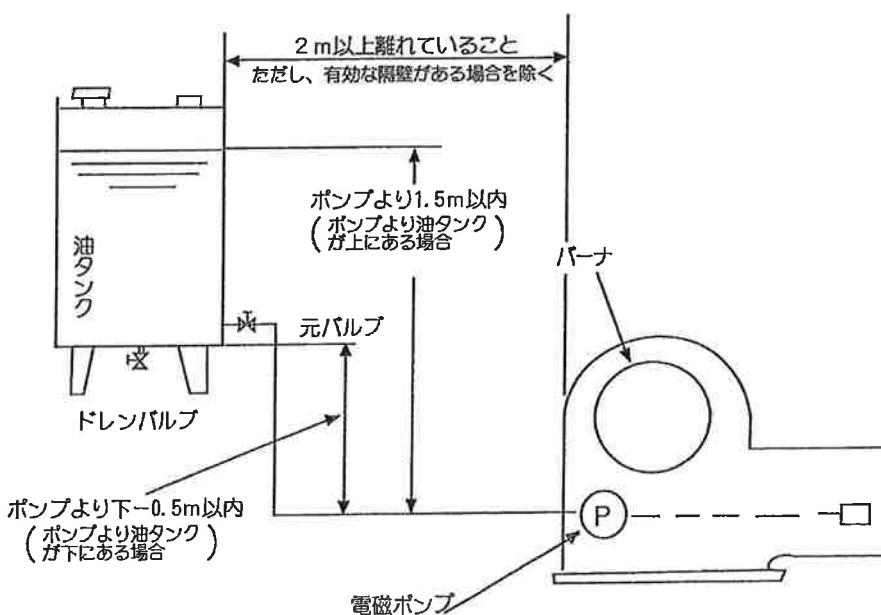
短期間に消耗する部品は特にありませんが交換が必要な時および修理依頼は、財団法人日本石油燃焼機器保守協会の行う技術管理講習会終了者（石油機器技術管理士）などのいる販売店に依頼してください。

□仕様

■電気配線図



■送油経路図



■仕 様

項 目	CG-121S	
用 途	給 湯	
仕 様 燃 料	灯 油 (JIS 1号灯油)	薪
燃 料 消 費 量	4.8 ℥ / h	20kg / h
連 続 給 湯 出 力	31,000kcal / h 36.0kW	30,000kcal / h 34.9kW
点 火 方 式	高電圧放電着火	バーナー着火
貯 湯 量	120 ℥	
最 高 使用 水 頭 圧	10m (1kgf / cm ²)	
電 热 面 積	1.25m ²	
外 形 尺 法	高さ 1,377mm × 幅 620mm × 奥行 835mm	
重 量	120kg	
電 源	AC100V 50/60Hz	
消 費 電 力	着火時 81.5 / 78.5W	燃焼時 63.5 / 60W
送 風 機	シロッコファン	
電 磁 ポンプ	VSC63 7.2kgf / cm ²	
	1.35GPH (デラバン社) ホローパターン 60° A	
煙 突 口 径	Φ150mm (6号)	
配 管 接 続 口 径	給湯口 20A (3/4B) ニップル 給水・排水口 20A (3/4B) ソケット	
付 属 品	ロストル1組、煙突受、バッフルプレート、温圧弁 灰力キデッキ、取扱説明書、保証書	

◎薪焚時における仕様(性能)は、薪の種類、薪中の水分含有量等により多少変動します。

□アフターサービス

■故障・修理の際の連絡先

- 弊社商品をご愛用いただき有難うございます。弊社商品についての故障・修理の問い合わせはお買い求めの販売店または営業所に、品名・型式名および故障の状態（できるだけ詳しく）を、ご連絡のうえお申しつけください。

■転移されるときは

- 転移にともない据付後の移動は内部の調整が必要です。所定の性能が得られなかったり故障の原因になりますので、お買い求めの販売店にご連絡ください。

■製品の保証について

- 保証書は販売店にて所定事項を記入いたしますので、所定事項の記入および記載内容をご確認のうえ大切に保存してください。保証期間中は、保証書の記載内容により無料修理いたします。
- 保証期間はお買い求めの日から1年間です。

○保証期間中に修理を依頼されるとき

9ページの表に従って再点検していただき、なお異常があるときは、お買求めの販売店に保証書を添えて修理を依頼してください。（保証書の記載内容により販売店が修理いたします）

〈故障時、連絡していただきたい内容〉

住所、氏名、電話番号

製品名、製造番号、購入日（保証書をご覧ください）

故障内容、異常時の状況（できるだけ詳しく）

訪問希望日、お宅までの道巡

――〈なお、保証期間中でも次の場合は有償修理となります。〉――

- ①使用の誤り、不当な修理や改造による故障・損傷。
- ②お買上げ後の取付場所の移動、落下などによる故障・損傷。
- ③地震、火災、風水害、落雷その他天災地変、公害や異常電圧による故障・損傷。
- ④一般家庭以外の特殊な用途（車両、船舶等）に使用された場合の故障・損傷。
- ⑤水道法に規定する水質基準に適合しない水質および地域で使用された場合、発生した故障・損傷ならびに水垢による故障・損傷。
- ⑥安全弁、減圧弁の故障または凍結時の異常圧による水缶の故障・損傷。
- ⑦正しい施工がされていなかつたことに起因する事故、故障・損傷。
- ⑧保証書の提示がない場合の故障・損傷。
- ⑨保証書にご購入日、ご愛用者名、販売店の記入、捺印のない場合、あるいは故意に字句を書き変えられた場合。

〈保証期間経過後修理依頼される場合〉

お買求めになられた販売店にご相談してください。

修理内容により製品の性能が維持できる場合はお客様のご要望により、有料で修理いたします。

(II) 工事編

□開 こ ん

下記のものが同こんされていますので確認してください。

部品名	個数	備考
取扱説明書	1	
保証書	1	
灰力キデレッキ	1	

□据 付 け

○据付け工事の確認と試運転は、工事店・販売店立ち会いで行ってください。

■ 据付場所の選定

器具を据付ける場所は水道工事・電気工事などの付帯工事のできる場所にしてください。また、火災予防上の所定距離、隣家への防音上および燃焼排気ガスの吹き出しによる影響の配慮が必要です。据付け場所を選定するときは、次の各項をよく吟味してから決めてください。

①雨水を避けることができる場所かどうか。

- このボイラは防水構造ではありませんので、屋外設置の場合はカバー等をもつけ、雨水や風などの影響を受けないようにしてください。

②十分換気の行える場所かどうか。

- 燃焼空気が不足すると、不完全燃焼を起こし、ススが発生したり燃焼音が大きくなったりします。

③火災予防上の所定の距離が十分とれる場所かどうか。

- 本機から周囲の可燃物までの距離は右図のようにしてください。周囲を防熱板、不燃構造とした場合は緩和されるので、各地区の火災予防条例を参照してください。

● 各地区的火災予防条例には、

○器具周辺の可燃物との距離

○排気筒の設置

○油タンクの設置

などの規制がありますので、条例に従ってください。

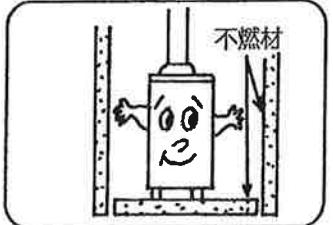
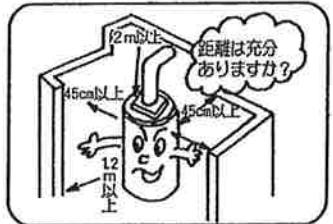
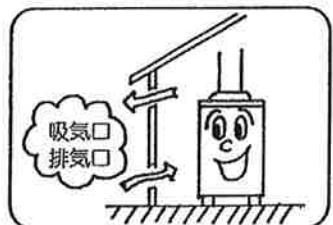
- 万一火災が発生したときの危険性を考えて、器具を据付けた手近な室内のところに、必ず油火災に有効な消火器を備えてください。

④付近に燃えやすいものがないかどうか。

- 器具の付近に可燃物等を置かないでください。

⑤周囲は不燃材で仕上げてあるかどうか。

周囲の壁は、金属以外の不燃材料（コンクリート・コンクリートプロ



ック・モルタル・しつくいなど)で仕上げてください。

⑥床面が不燃性の安定した場所かどうか。

- コンクリートブロックなどで水平で安定した設置床を設けて据付けてください。

⑦油タンクを安全に設置できる場所かどうか。

(油タンク据付けの項参照)

⑧屋外排気筒(煙突)を基準どおりに設置できる場所かどうか。(20ページ参照)

⑨排水しやすい場所かどうか。

- 排水溝が設けられる場所を選んでください。

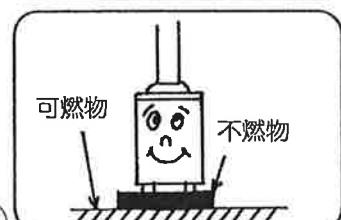
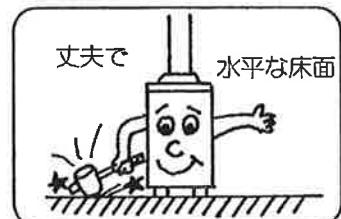
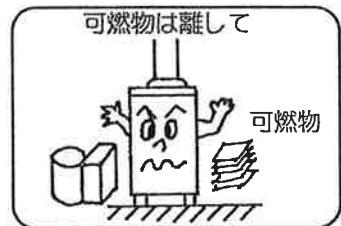
⑩湿気の少ない場所かどうか。

⑪騒音公害にならない場所かどうか。

- 設置場所の選び方で騒音は変わります。

騒音公害とならないよう十分配慮して設置場所を選んでください。

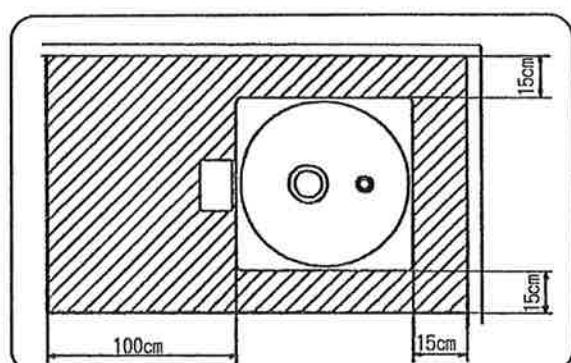
隣家との距離は十分にとれない場合は防音工事が必要となります。



⑫設置後の保守・管理の行える場所かどうか。

- 本機の周囲は必ず点検、修理ができるスペースをとること。

注 下図斜線内は点検スペースですから物を置いたり囲ったりしないこと。



■据付け方法

据付け場所が決まりましたら煙突の取出し方向などを考慮し、据付け方向を決定してください。

1. 水平調節

- 水準器を用いて水平に取付してください。

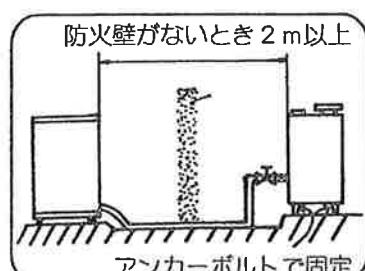
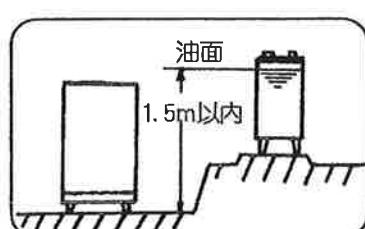
2. 油タンクの据付け

①油タンクは不燃材料で安定した床に設置してください。

②直接雨水がかかったり、高温・直射日光にさらされる場所はさけてください。

③油タンクは本機と同一床面か、または高い位置に設置してください。

高い位置に設置する場合は、本機と油タンクの関係高さは右図の通りにしてください。



④防火壁がない場合は、本機と油タンクの距離は2m以上離してください。

⑤振動などで転倒しないように、必ずアンカーボルトで固定してください。

⑥200L以上の油タンクを設置する場合は、所轄の消防署に届け出て指示に従ってください。

⑦その他、油タンクの設置に際しては、各市町村の火災予防条例および油タンクの取扱説明書を参照してください。

3. 送油管の取り付け方

- 付属品と同様の金属被覆ホース（シームレスホース）を使用してください。
- 屋外設置の場合は、金属配管（外径Φ6.3mm～8mmの銅管）で行ってください。

○配管上の注意

- 送油配管の長さは10m以内になるようにしてください。
- 送油配管の上には、重量物が乗ったり、折れ曲がったり、空気溜りができるような形状にならないようご注意ください。

□電 気 配 線

適切な位置に電源コンセントのない場合は、電力会社の指定工事店に依頼し、所定の配線をしてください。

1. 電源の相と電圧

○バーナの電源は単相100Vです。

2. 電圧降下時の注意

電圧降下しますと性能が低下したり、電装品が誤作動する場合がありますので専用のコンセントを設けてください。

○運転時の電圧がAC90V以下およびAC110Vを越える場合は、電力会社の指定工事店に依頼し対策をしてください。

3. 電源周波数の確認

○50Hzまたは60Hz専用です。

本機は出荷時に指定の周波数に設定されています。

設定周波数とご使用地域の周波数が一致しているか確認してください。

○本機の電源周波数を変更する方法

①作業前には、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。

②送風機ダンパーを使用地域の周波数位置に変更します。

4. 接地（アース）の方法

- 第三種接地工事（接地抵抗100Ω以下）を必ず行ってください。
- アース棒は日当たりの悪い湿気の多い場所に打ち込んでください。
乾燥土の場合は塩をアース棒周辺にまいてください。
- アース棒は地中深さ30cm以上の穴を掘り、穴底に打ち込んでください。
- 水道管やガス管への接続、及び他器具のアースとの共用は絶対に行わないでください。
- 工事完了後、アーステスターで接地抵抗が100Ωであることを確認してください。

■試運転

○正しく据付けられていることを確認してから、お買い求めの販売店などの立会いで必ず試運転をおこなってください。

1. 使用前（運転）準備

- ①ロストルは正しくセットされていますか。
- ②焚口はしっかりと締まっていますか。
- バーナ扉リミットスイッチが確実に作動するか確認してください。
- ③煙突受は正しくセットされていますか。
- 煙突受けは水缶部に口径の大きい方を下にして置いてください。
- ④配管しないソケットはプラグをはめて止水してください。
- ⑤給 水
 - 給水元栓を開けて本機へ給水してください。このとき本機および配管内に溜まっている空気を抜く為、各給湯蛇口を少し開けてください。
 - 給湯蛇口より水が出てきたら、各給湯蛇口を閉じてください。
 - 各配管接続部分より水漏れがないか、再確認してください。

2. 運 転

〈マキ焚きの場合〉

使い方は“使用方法の項”参照ください。

〈バーナ焚きの場合〉

- ①サーモスタッフ（温度設定器）を希望温度に合わせてください。
- ②電源切替スイッチを油焚きにセットして、運転状態が正常であることを確認してください。

3. 初期運転時の異常現象

- ①初期運転時、送油路の十分なエアー抜きをあこなわない場合、運転中電磁ポンプより“ビーピー”音を発し運転停止する場合がありますので、その場合確実にエアー抜きをあこなってください。

4. 正常運転の目安

- 排気筒（煙突）の先端から黒煙などが出ていないことを確認してください。

□水道配管

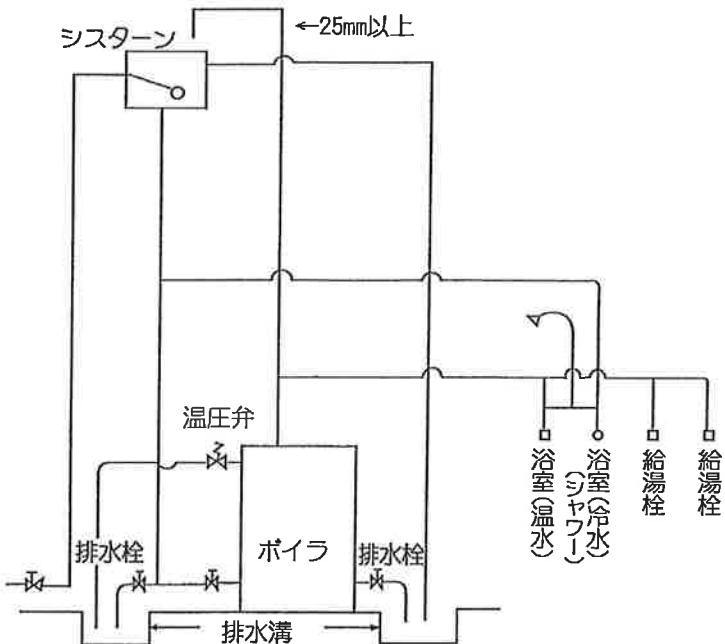
水道配管工事には

○水道との接続に対する規定

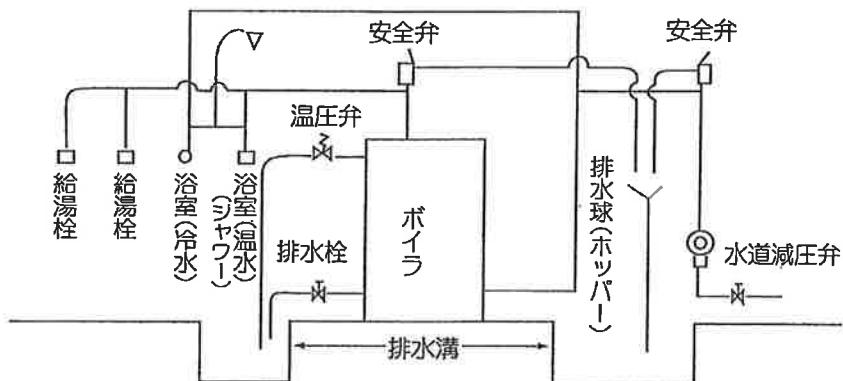
○配管材料の規定

などがありますので、水道局指定工事店に依頼し、所轄の水道局の規定に従ってください。

1. シスターーンによる方法



2. 減圧弁による方法



■温压弁の役目 ①〔沸騰防止〕 ②〔缶体異常圧防止〕

- ①作動した場合は、温压弁熱感知部のサーモスタット体積膨脹により弁が開放され、缶体の熱湯水を外部へ排出します。〔開弁作動温度90℃以上〕
 - ②減圧弁の故障、沸騰の場合には、缶体に異常圧がかかるおそれがあります。
缶体内部の圧力が98KPa { 1kgf / cm²} 以上の時、開弁作動し圧力上昇を防ぎます。
- シスターーン配管時にはボイラより逃がし管を必ず、取付してください。

■減圧弁・逃がし弁の取付け設置に関する事項

この機器は、労働省・労働安全衛生法施行令（昭和57.4.20政令第124号）及び日本工業規格（JIS）により、水頭圧10m以下（1kgf / cm²以下）で使用することが義務付けられているため、必ず減圧弁

及び安全弁を取付けて使用してください。

(1)水道に直結して使用する場合は、必ず次に掲げるもので、かつ、当該水道事業体が承認するものを使用してください。

①(社)日本水道協会の型式登録品でかつ、検査合格証が貼られている減圧弁及び逃がし弁 又は

②JISマークが表示されている水道用減圧弁及び逃がし弁。

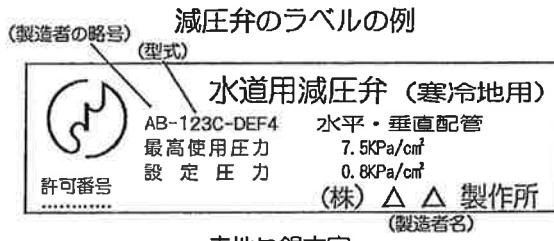


(2)水道に直結する場合で、寒冷地用の減圧弁及び逃がし弁の使用が義務付けされている地域では、必ず次の表示を確認の上使用してください。

①(社)日本水道協会の「型式登録品で、かつ、検査合格証のあるもの」の場合減圧弁・逃がし弁ともに、(社)日本水道協会の寒冷地用検査合格証に丸・寒表示がある。

②JISマーク表示の場合

水道用減圧弁は、設定圧力 0.8 kPa/cm^2 又は 0.85 kPa/cm^2 、JISマーク及び「寒冷地用」の表示がある。



逃し弁のラベルの例



温水器用逃し弁は、吹始め圧力 0.95 kPa/cm^2 とJISマークの表示がある。

■配管材料

- 各地区の水道局指定材料を使用してください。
- 給湯配管は耐熱性の高い材料を選定し使用してください。
- 本機またはシステムとの配管接続にはユニオンを使用してください。

○混合水栓取付けの場合

- 混合水栓やシャワーなど水圧に影響される器具を接続するときは、その器具の取扱説明書を参考にして正しく取付けてください。

■配管保温に関する事項

- 各接続器具および配管は、凍結予防や放熱を防ぐために（5ページ参照）すべて保温（または加熱）してください。
- 保温（または加熱）工事は、給水後水漏れがないことを確認してから行ってください。

■配管の凍結予防

- 冬季、水道配管の凍結する地域でご使用のときは、配管にヒータを巻くなどの凍結予防工事を行ってください。（5ページ参照）

■太陽熱温水器を接続される場合

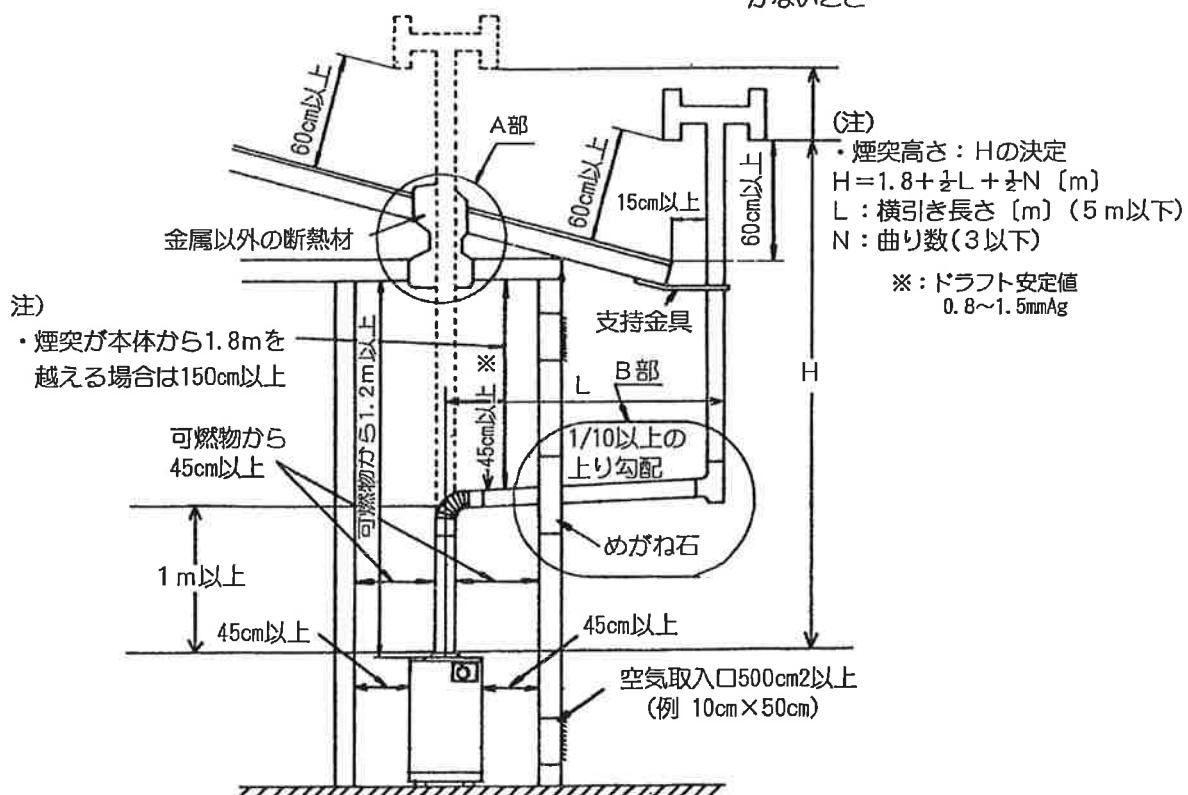
- 太陽温水器からの給水圧力が不足し本機の性能が維持できないことがあります。
市販の給湯（温水用）ポンプを取付ける場合は、負圧力が生じ熱交換器を損傷させる恐れがあります。負圧作動弁又は吸気機構付逃し弁を設置したうえ流量調節を行って下さい。

□ 排気筒の取付け

排気筒（煙突）は、排気ガスの排出・燃焼性能を維持するなど大変重要なものです。誤った取付けにより器具の性能が十分発揮できないばかりか、燃焼不良や火災発生など思わぬトラブルの原因となります。排気筒（煙突）の取付けの際は、次の事項および各地区の火災条例にしたがって正しく工事してください。

■ 標準設置例

- 注) ・煙突の先端から1m以内に建物の軒がある場合は
その軒から60cm以上離すこと
・煙突の先端から3m以内に建物の開口部（窓など）
がないこと



1. 適合する排気筒の径

直径150mmの排気筒を使用してください。

2. 排気筒の取付け方

- ① 排気筒を本体排気筒接続口（煙突受け）に差し込む。
- ② 屋外の排気筒先端に屋内の排気筒先端を排気筒継ぎ手を使用し差し込む。
図示の設置基準に適合するように取付けてください。

3. 排気筒の横引きおよび立ち上がり寸法

排気筒の横引き部分はできるだけ短くし、図示の勾配にしてください。

4. 排気筒先端の位置

先端を軒より高くする場合は、周囲1m以上の軒など最も高いものより60cm以上、高くしてください。

- 建物の開口部（窓等）から先端までの距離は1m以上離してください。

5. 排気筒先端の形状

先端は図のようなH形を使用し、雨風が入らないようにしてください。

6. 可燃物との距離

器具からの排気筒長さ

1.8m以下

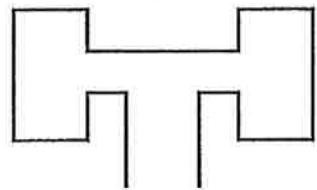
1.8m以上

排気筒と可燃物の距離

45cm以上

15cm以上

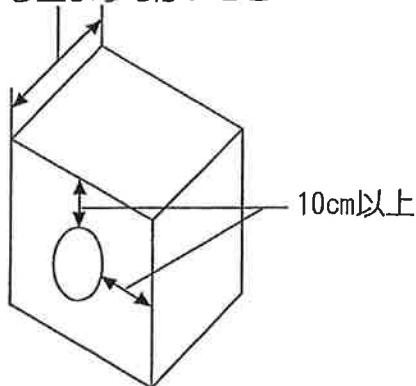
H型



7. 家屋貫通部の注意

排気筒が可燃物性の壁などを貫通する部分は必ずメガネ石を使用してください。

貫通する壁よりも厚いこと



地区により異なることがありますので
火災予防条例を参照してください。

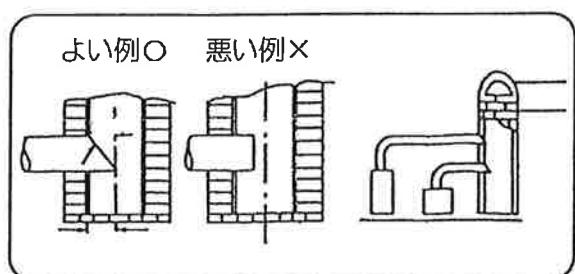
- 天井裏、小屋裏などにある部分は金属以外の不燃材で防火上有効な被覆をしてください。
- 可燃性の壁、天井、天井裏、小屋裏などを貫通する部分、およびその付近では排気筒の接続をしないでください。

8. 排気筒の固定

- 排気筒は、風や振動などで倒れないよう支え金具や支え線などで固定してください。

9. 集合煙突を利用する場合

- やむなく集合煙突にする場合
集合煙突に差し込む先端は図のようにしてください。
- 2つ以上の機器を使用するときは、横引きの長いほうを上にしてください。



10. 条例に関する事項

- 排気筒の取付けについては、各地区的火災予防条例に従ってください。

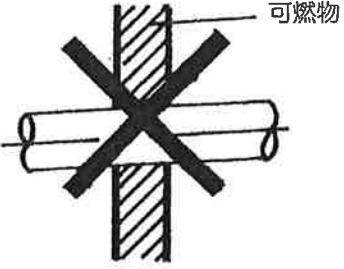
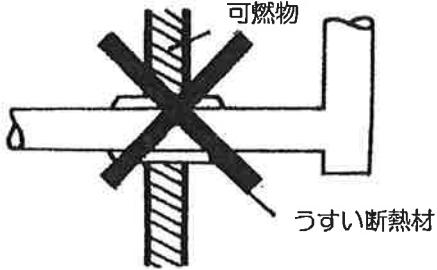
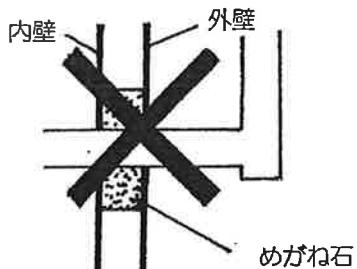
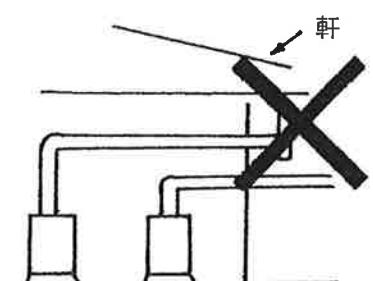
11. 積雪地域での取付け位置の注意

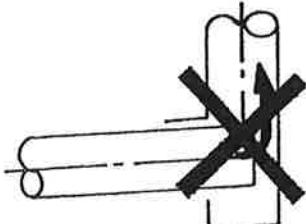
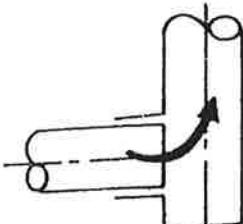
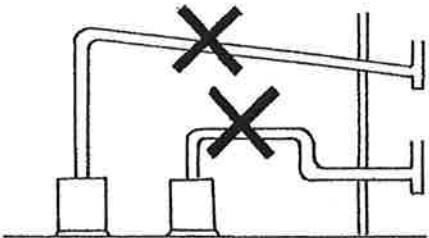
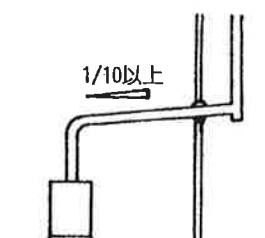
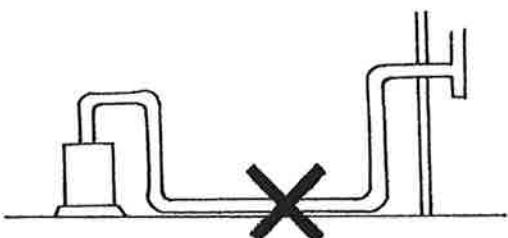
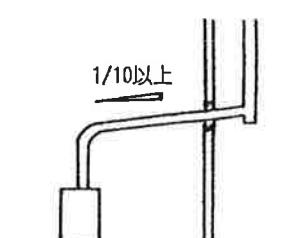
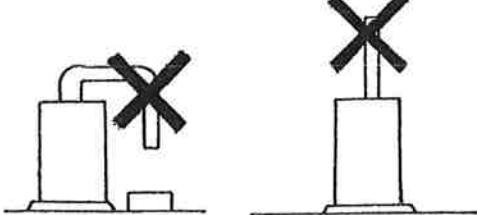
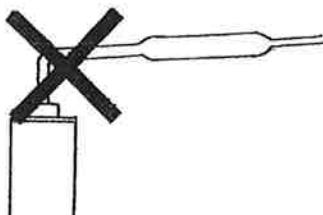
積雪の多い地方では、積雪時に排気筒が雪でふさがれないような取付場所を選定してください。
特に落雪・つららなどにより、排気筒（排気トップ）が覆われたり、排気筒が折れたりしない所を選ぶこと。

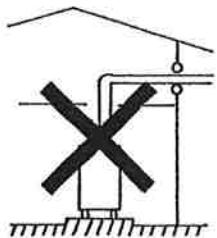
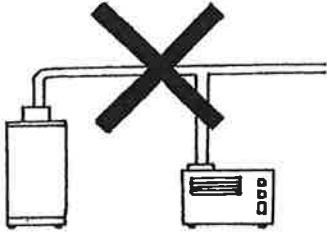
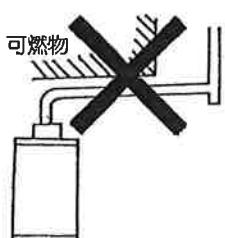
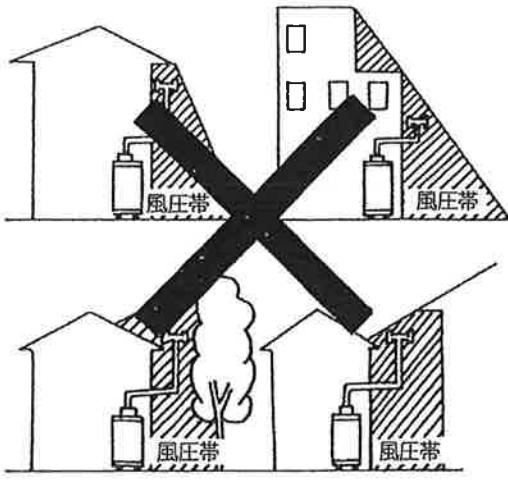
□ 排気筒の点検

排気筒（排気トップ）の取付が終ったら、もう一度点検してください。

次のような取付けは、危険であったり、不完全燃焼をあこすおそれがあるので必ず正しく取付けてください。

悪い工事例	改善のしかた
めがね石を使用しないで可燃物貫通	規定通りにめがね石を使用してください  貫通する壁よりも厚いこと
うすい断熱材で可燃物貫通	規定通りにめがね石を使用してください 
めがね石を入れても可燃性の壁材がめがね石をおおうような取付け	壁より厚いめがね石に交換し、めがね石部の壁材を取除いてください 
煙突（排気筒）トップが突き出したまま、煙突（排気筒）トップが軒下	煙突（排気筒）トップを軒先より60cm以上高くしてください  60cm以上

悪い工事例	改善のしかた
<p>直角曲り部で横引き部をさし込みすぎ</p> 	<p>正しい位置まで抜き、動かないよう固定してください。</p> 
<p>横引き部が下がり勾配または下向き曲り</p> 	<p>規定通りに、上向き勾配に修正し、下向き曲りは取付けないでください</p> 
<p>煙突（排気筒）を床上または床下をはわせる</p> 	<p>正しく取付けなあしてください</p> 
<p>煙突（排気筒）なしで使用</p> 	<p>屋外まで煙突（排気筒）を取付けてください</p>
<p>途中で径が小さくなったり大きくなっている</p> 	<p>煙突（排気筒）直径は全て同じになるようにしてください</p>

悪い工事例	改善のしかた
天井裏などへの煙突（排気筒）設置 	小屋裏、天井裏などへの煙突（排気筒）工事はできません。規定通りに設置してください (20ページの「煙突(排気筒)の取付け」の項を参照)
1本の煙突（排気筒）を他のストーブやふろがまなどと共に用 	本機専用の煙突（排気筒）を取付けてください
煙突（排気筒）の近くに可燃物がある 	規定通り可燃物から離れた位置に取付けてください (20ページの「煙突(排気筒)の取付け」の項を参照)
煙突（排気筒）のトップを風圧帯の中にもうけている。下図の場合は逆風を受けます 	規定通りに屋根の上まであげ、どの方向からの風も通りぬける位置にもうけてください

◆使用方法一覧表

操作方法	使用区分	(1)油だけを燃料として使用する場合	(2)油を主として使用し、薪を補助的に使用する場合	(3)薪を主として使用し、油は着火などの補助用として使用する場合
① 電源コンセント	● 専用コンセントに接続する。			
② バーナーコード	● バーナーコンセントに接続する。			
③ 焚 口 扇	● 必ず閉じて運転を行う。 ● 焚口扉を開く場合は、電源切替スイッチを「切」にしてから行う。			
④ バ ー ナ ー 扇	● 必ず閉じて運転を行う。			
⑤ 電源切替スイッチ	● 「油焚き」にセットする。	● 「薪焚き」にセットする。		
⑥ 溫度調節ダイヤル	● ダイヤルを希望の温度に設定する。	● ダイヤル目盛「低」の付近に設定する。 ④ 油の燃焼時間が短く着火不確実な場合は、設定温度をさらに高くする。		
⑦ 沸き上がりブザー	● 湯温が設定温度に達すると、バーナーは全面的に停止し、沸き上がりブザーは鳴りません。	● 湯温が約65°Cに達すると、沸き上がりブザーが鳴り、同時にファンが停止し、ゆるやかな燃焼となります。		
⑧ 給湯蛇口		● 沸き上がりブザーが鳴つたら、なるべく早く蛇口を開いて給湯して下さい。		
⑨ 注 意	● 長期に渡り油専焼で使用する場合は、ロストルを外して運転して下さい。	● 薪を詰込みすぎず、バーナーの送風が通り抜ける程度の隙間を作つておいて下さい。 ● 薪は、燃え尽きる前に絶えず投入して下さい。		

長府工産株式会社

本 社 山口県下関市長府東侍町1番5号 〒752-0977 TEL (0832)45-5441(代)
大阪支社 大阪府茨木市春日3丁目14-17 〒567-0031 TEL (072)625-5338(代)
東北支店 宮城県仙台市青葉区愛子東6丁目7-47 〒989-3127 TEL (022)391-1215(代)