

National

設置工事説明書



ナショナル石油温水機

(回転霧化式油だき温水ポイラー)

品番 **OW-60RQ**

給湯専用形



松下電器産業株式会社



このたびは当社の石油温水機をお取り扱いいただきまして、まことにありがとうございます。

需要家様に末永くご使用いただくために、この設置工事説明書をよくお読みいただき、正しい設置工事、取扱いをしていただきますようお願いします。なお、凍結事故によるかん体破損については責任を負いかねますので、凍結防止工事を確実に行ってください。

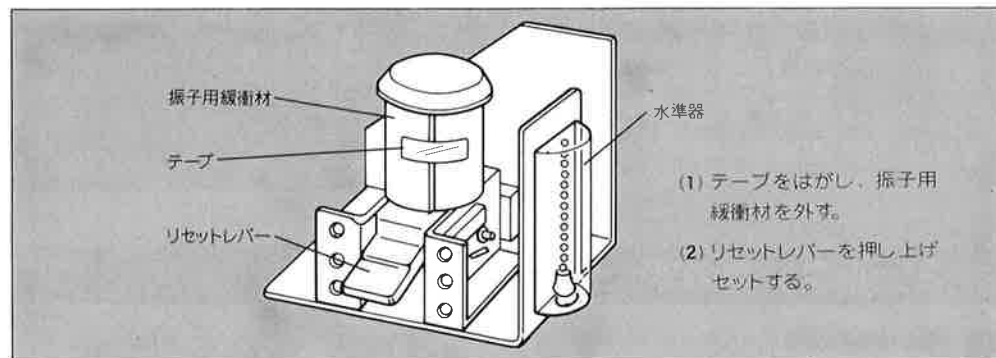
目 次

1. 開こん	ページ
1 開こんの際の注意事項	2
2 付属部品について	2
2. すえ付け	
1 すえ付け場所の選定	2
2 すえ付け方法	3
3 燃焼空気取入れ口	3
3. 油タンクのすえ付けと送油配管	
1 油タンクのすえ付け	3
2 送油配管	3
4. 水道配管	
1 減圧逆止弁による方法	5
2 加圧シスターンによる方法	6
5. 凍結防止工事	
1 一般地域での減圧逆止弁による配管凍結防止工事	6
2 最低気温が約-5℃以下になる寒冷地域での減圧逆止弁による配管凍結防止工事	6
3 凍結防止使用方法	7
6. 電気配線	
1 電源電圧と電源周波数	7
2 接地工事	7
3 リモコン工事する場合の注意	7
7. 結露水の処置	7
8. 排気筒の取付け	8~9
9. 試運転	
1 運転準備	10
2 運転	10
3 需要家様への引渡しに際して	10

1. 開こん

1 開こんの際の注意事項

この製品のバーナケースの内部に対震自動消火装置が取り付けられています。対震自動消火装置は突然の強い地震や衝撃を受けた場合に、瞬時に消火させる安全装置です。輸送上の保護緩衝材を振子に取り付けておりますので、下図を参照して取り外してください。



2 付属部品について

下記の部品を付属しています。正しく取り扱ってください。

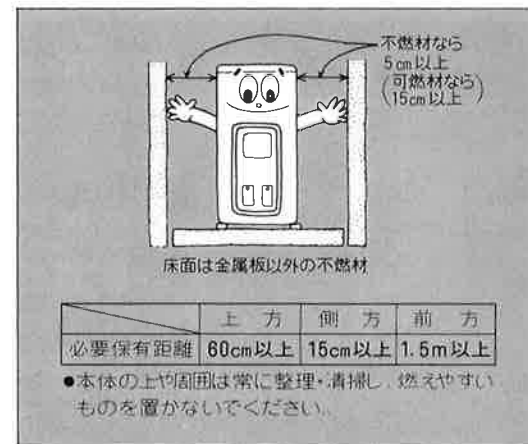
- ① アース棒……………「電気配線」の項を参照してください。
- ② フレヤナット(φ10mm用)……………「油タンクのすえ付けと送油配管」の項を参照してください。
- ③ 排気筒トップ…………… 排気筒接続口に直接取り付けてください。

2. すえ付け

1 すえ付け場所の選定

すえ付け場所は給水工事・電気工事などの付帯工事が容易にできる場所にしてください。又、火災予防上の所定の距離を十分に取れるスペースが必要です。すえ付け場所を選定するときは、次の項目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
- ② 十分に換気を行なえる場所
- ③ 火災予防上の所定の距離が取れる場所
 - 木材などの可燃材との保有距離が火災予防条例で規制されていますので、必ず守ってください。(右図参照)
- ④ 油タンクを安全な場所に設置できる場所
- ⑤ 排気筒を基準通りに設置できる場所
- ⑥ 排水がしやすい場所
- ⑦ 保守・管理が容易に行なえる場所
- ⑧ 隣近所への運転騒音が配慮できる場所



2 ……すえ付け方法

① 不燃材(コンクリート基礎など…右図参照)

で水平な基礎を設けてください。

(傾き 1°以内)

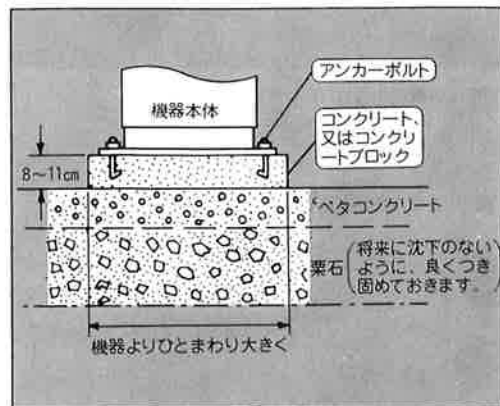
② 本体をアンカーボルトで固定してください。

(右図参照)

③ …… 燃焼空気取入口(専用室設置の場合)

下表の開口面積の取入口を上部(排気口)と、下部(給気口)にそれぞれ1カ所設けてください。

有効開口面積	200cm ² × 2カ所
--------	--------------------------

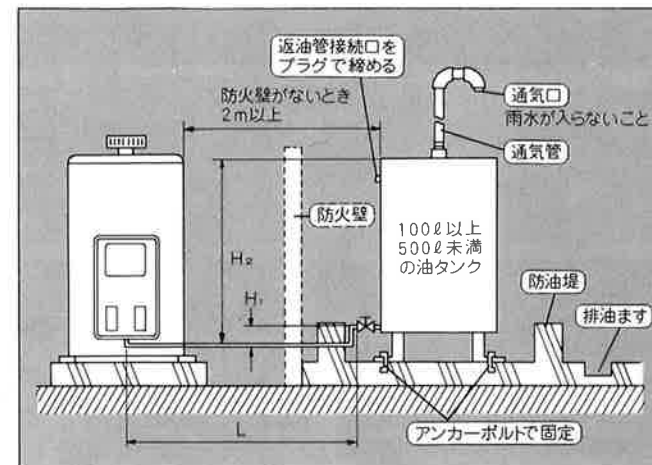


100ℓ以上500ℓ未満の油タンクを設置する場合の注意

① 油タンクには通気管を取り付け、その先端に引火防止のためにステンレス製金網キャップを必ず取り付けてください。

② 油タンクの設置した場所の見やすいところに危険物の品名・類別および最大量を記載した標識を付けてください。

③ 設置届が必要な地方がありますので、各地の火災予防条例に従って、すみやかに届出をしてください。



3. 油タンクのすえ付けと送油配管

1 ……油タンクのすえ付け

① 本体と2m以上離して設置するか、防火壁を設けてください。

② 不燃材(コンクリート基礎)でつくった床に設けてください。

③ 必ずアンカーボルトで固定してください。

④ 風通しの良いところで直射日光などの影響が少ない位置に設けてください。

⑤ 直接、雨水がかからないようにしてください。

⑥ 屋内に設置する場合は、壁・柱・天井は不燃材にしてください。

2 ……送油配管

① 配管材料……………なまし銅管を使用してください。

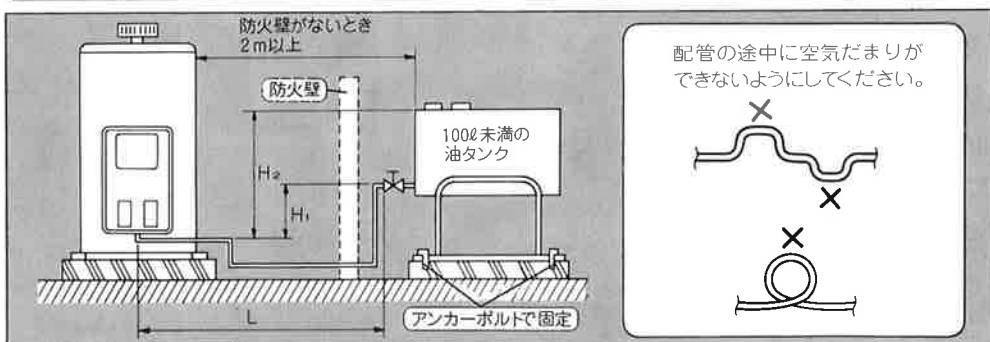
② 配管径(銅管)……………100ℓ未満の油タンクとの接続の場合はφ8mm
100ℓ以上500ℓ未満の油タンクとの接続の場合はφ10mm

③ 油タンクの高さ……………H₁は0.3m以上、H₂は2.5m以下にしてください。

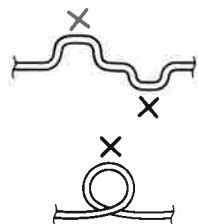
④ 配管長さ(全長L)……………30m以下にしてください。

銅管のフレヤ出しは、必ずフレヤ工具を用いて確実に行ってください。

配管接続部の油漏れを必ず点検してください。



配管の途中に空気だまりができないようにしてください。



4. 水道配管

配管工事は水道局の指定工事店に依頼し、所轄の水道局の規程に従ってください。

この製品は給湯専用として設計されております。暖房用に使用しますと、過熱防止装置が作動したり、暖房温度が下がらないなどの異常がおこります。暖房用に絶対使用しないでください。

1 ……減圧逆止弁による方法 (あらかじめ水道局の認可をとってください)

※印は凍結防止工事です。
-----は保温工事です。

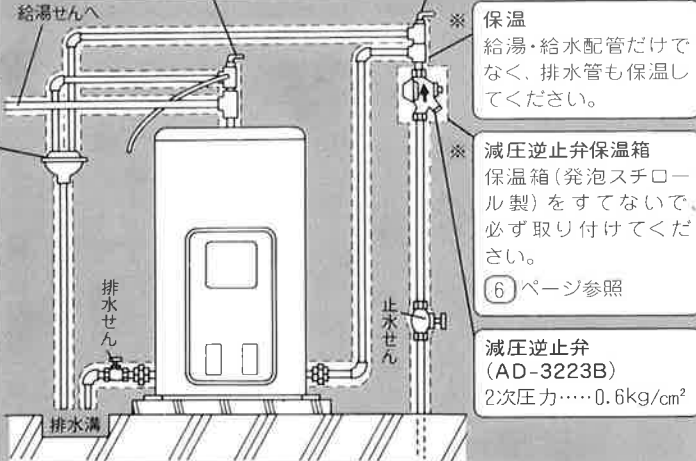
※ 安全弁 (AD-3220B₂)
● 設定圧 …… 0.9kg/cm²
(かん体の破損防止のため、この特殊安全弁を使用してください) 特に重要ですので、必ず実施してください。

安全弁 (AD-3220A₂)

混合せん、シャワーへの給水管は減圧逆止弁の2次側から分岐してください。

※ ホッパー (AD-3100A) 万一、オーバーフロー管が凍結しても、スムーズにお湯が排出されるよう、必ず設けてください。

配管材料
● 給湯管は、耐久性・衛生上の点から銅管を使用してください。
● 銅配管の場合、必ず絶縁ユニオン (AD-3020U₁) を使用してください。



排水せんと止水せんはご需要様が操作しやすい場所に設けてください。

※ 保温 給湯・給水配管だけでなく、排水管も保温してください。

※ 減圧逆止弁保温箱 保温箱 (発泡スチロール製) をすてないで、必ず取り付けてください。

⑥ ページ参照

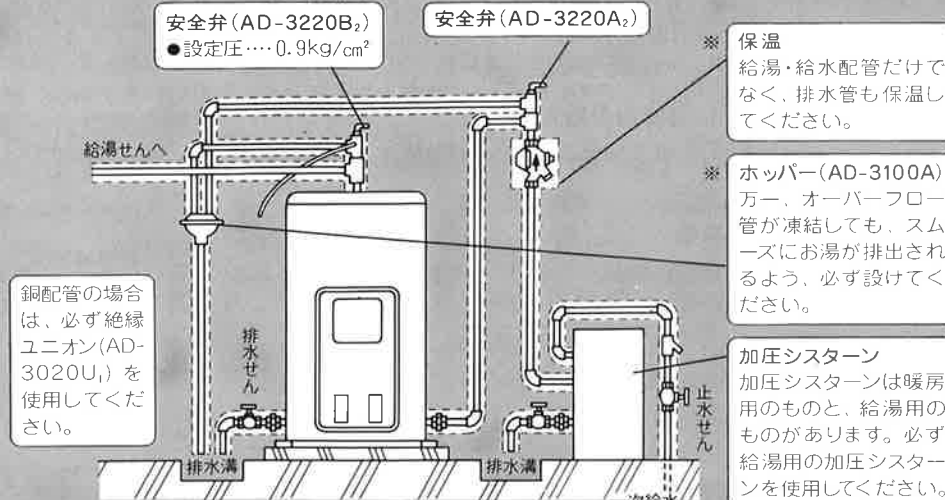
減圧逆止弁 (AD-3223B) 2次圧力 …… 0.6kg/cm²

安全弁についてのご注意

1. かん体の破損防止のために、給湯側には補助逃し口付安全弁 (AD-3220B₂) を取り付けてください。
2. 補助逃し口付安全弁を取り付ける場合は、次の点に留意してください。
 - ① ビニールチューブが排気管トップなどの高温部に触れないようにすること。
 - ② 屋内設置などの場合は、長いチューブを使用し、必ず排水処理をすること。
 - ③ 配管内の錆、スケール、シールテープなどが作動部に詰まり、安全弁の機能をそこなうことが多いので注意すること。
 - ④ 安全弁の手動レバーを1カ月に1回か2回あげて、排水されていることを確かめること。
 - ⑤ 補助逃し口より水があふれた場合は、凍結などで排水管の出口がふさがれたためです。凍結しないよう排水管の保温などを見直し修正すること。

2 ……加圧シスターンによる方法

※印は凍結防止工事です。-----は保温工事です。



銅配管の場合は、必ず絶縁ユニオン (AD-3020U₁) を使用してください。

※ 保温 給湯・給水配管だけでなく、排水管も保温してください。

※ ホッパー (AD-3100A) 万一、オーバーフロー管が凍結しても、スムーズにお湯が排出されるよう、必ず設けてください。

加圧シスターン 加圧シスターンは暖房用のものがあり、必ず給湯用の加圧シスターンを使用してください。

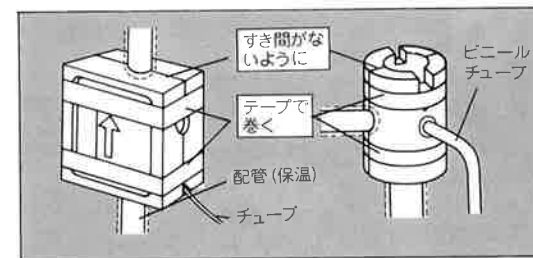
5. 凍結防止工事

積雪の多い地方だけでなく、暖かい地域でも…特に山間部では思いもよらぬほど冷えこみがきつ、凍結事故がたびたび発生します。凍結防止工事は必ず行なってください。

1 ……一般地域での減圧逆止弁による配管凍結防止工事

⑤ ページの「減圧逆止弁による方法」例に示す凍結防止工事は必ず行なってください。

- ① 給湯側には、必ず補助逃し口付安全弁を取り付け、保温すること。
- ② 給湯・給水・排水管とも保温すること。
- ③ 安全弁からのオーバーフロー管にホッパーを併用すること。
- ④ 減圧逆止弁・安全弁には右図のように専用の保温箱を取り付けること。



2 ……最低気温が約-5°C以下になる寒冷地域での減圧逆止弁による配管凍結防止工事 (地域的には関東地方以北の地域や一般地域で標高差が約300m以上の山間地域が目安となります)

1の一般地域での凍結防止工事は各種の保温工事です、最低気温が約-5°C以下になる寒冷地域では保温工事の他に、減圧逆止弁の加温工事 (必要に応じて配管の加温工事) が必要です。

1. 減圧逆止弁の加温工事

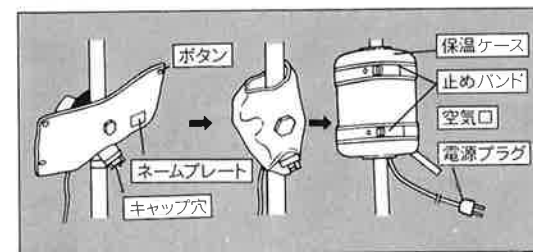
減圧弁用電気凍結防止器 (AD-4227) を右図のようにして減圧逆止弁に取り付けて加温してください。

2. 配管の加温工事

当社発行の「凍結防止マニュアル集」を参照してください。

3. ホッパーの使用、給湯・給水・排水管の

保温工事は一般地域での凍結防止工事と同じく、必ず行なってください。



3 ……凍結防止使用方法

凍結防止工事を完全に行なっても、凍結防止使用方法を需要家様に実行してもらわなければ凍結してしまふことがあります。取扱説明書にも詳しく説明しておりますが、念をおして需要家様に凍結防止使用方法の必要性を指導してください。

1. 減圧逆止弁凍結防止器使用の場合

凍結のおそれのある日は、減圧逆止弁凍結防止器の電源プラグをコンセントに差し込んだままにしておく。

2. 長期間使用しない場合

冬期に限り、運転スイッチを「切」にし、電源プラグをコンセントから抜き、かん体の水抜きをする。(水抜き方法は取扱説明書を参照のこと)

- [注] ● AD-○○○○○の記号は工事部材センター扱いの部品品番です。
部材は指定の部品品番のものを使用してください。
● 絶対に防錆剤を投入しないでください。

6. 電気配線

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

1 ……電源電圧と電源周波数

① 電源は単相交流100Vを使用してください。電源電圧が高すぎたり、低すぎたりすると誤動作の原因になりますので90~110Vを確保してください。

② 50Hzと60Hz地区とでは給気調節リングの変更が必要です。必ず確かめてください。

2 ……接地工事

第三種接地工事(接地抵抗100Ω以下)が必要です。アース棒を確実に打ち込んでください。砂地などで接地抵抗が確保できない場合は、2本以上のアース棒を打ち込むなどの配慮をし、接地抵抗を確保してください。

3 ……リモコン工事する場合の注意

腐食防止のため、電源の「入・切」はしないでください。

7. 結露水の処置

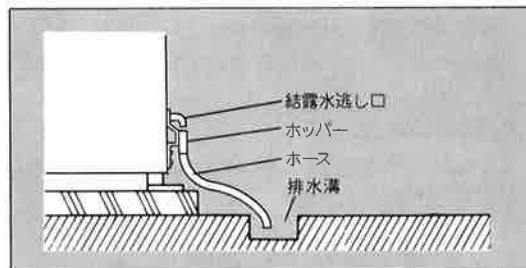
結露水の排水処置を必ず行なってください。

1. ホッパーの取付け

凍結防止のため、付属品のホッパーを本体に取り付けてください。

2. 内径15~16mmのホースをホッパーに接続し、排水溝まで導いてください。

3. ホースの延長上の配管途中で山形になったり、つぶれたりすることがないようにしてください。



8. 排気筒トップの取付け

排気筒工事は燃焼を正しく行なうためと安全性の点から極めて大切な工事です。各地の火災予防条例では排気筒の設置基準を定めておりますので、必ず厳守し、正しく工事してください。

1 ……排気筒必要高さ

風圧の影響や火災予防上の配慮 (6の設置基準に従う) をして決めてください。

2 ……曲がり数

曲がり数は必ず3カ所以下にしてください。

3 ……パフラ(別販品) (パフラを使用するとき、付属の排気筒トップは不要です)

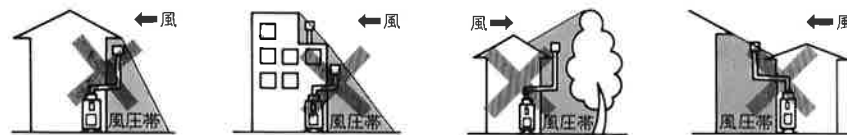
本体の排気筒接続口に差し込み、そのあとに排気筒を接続してください。

4 ……排気筒径

φ105又はφ120mmの排気筒を使用してください。

5 ……排気筒トップ

風圧帯に設けますと逆風を受けます。風圧帯を避け建物の屋根より高い位置まで上げてください。下図の場合は逆風を受けます。



6 ……火災予防条例で定められている設置基準例

① $a > 60\text{cm}$

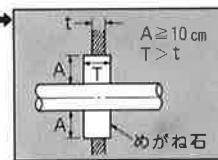
② $e > 1\text{m}$ 、ただし $e \leq 1\text{m}$ のとき $b \geq 60\text{cm}$

③ Cの部分で接続しないこと。

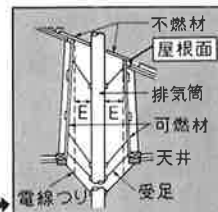
④ D: 支線・支わく・腕・金具などで固定すること。

⑤ $E < 45\text{cm}$ 排気筒の取付け口から1.8mをこえる部分は15cm以上とする

⑥ めがね石

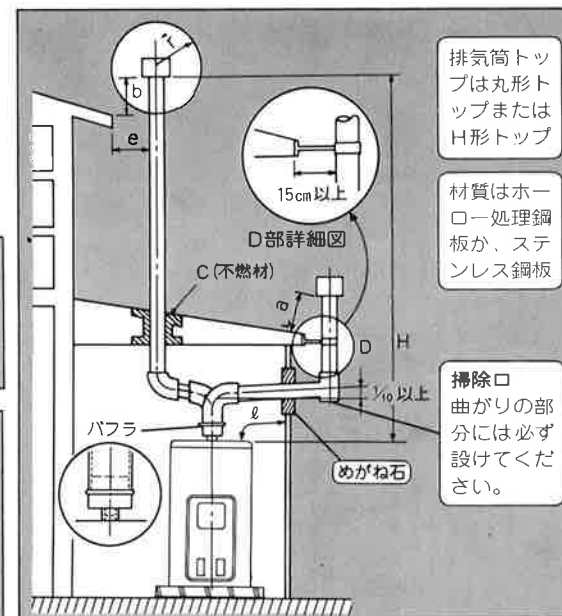


⑦ 排気筒と可燃物との距離ℓ寸法が1.8m以内では15cm。1.8m以上では10cm以上離すこと。



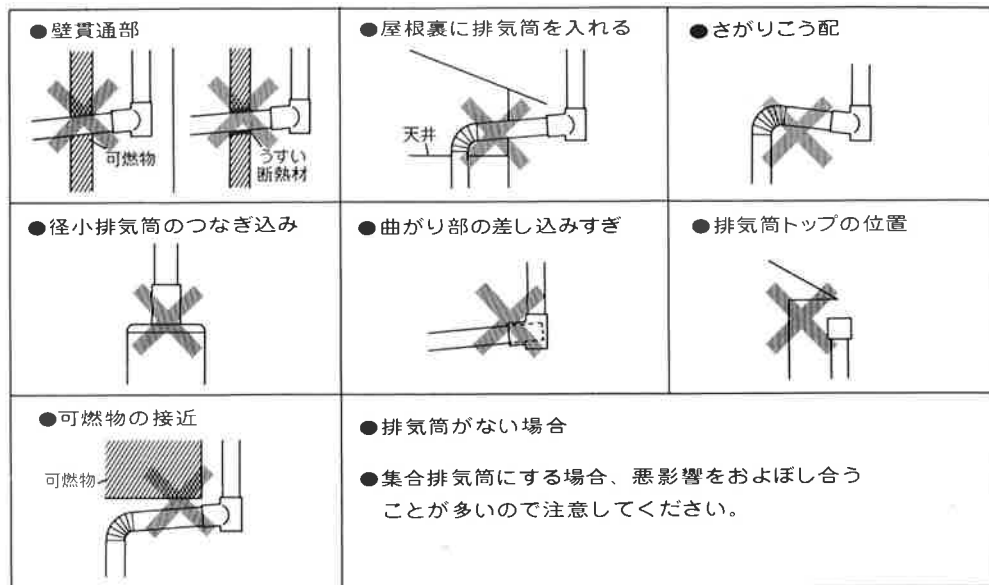
⑧ r: 1m以内に建築物の開口部(窓など)がないこと。

C部分の詳細図



7 ……次のような排気筒の取付けは事故のもとです

次のような排気筒工事は事故のもとになりますので、絶対に行なわないでください。



軒下に設置する場合は

排気筒工事は不要です。付属の排気筒トップを本体の排気筒取付け口に接続し、排気筒トップの上方の可燃材と60cm以上離れていることを確かめてください。

9. 試運転

正しくすえ付けられることを確かめ、次の要領で試運転を行なってください。

1 ……運転準備

- ①給油 ……油タンクに白灯油を入れる。
- ②油漏れの確認 ……配管や本体から油漏れがないか確かめる。
- ③給水 ……止水せんを「開」にし、給湯じゃ口から水が出ることを確かめる。
- ④水漏れの確認 ……配管や本体から水漏れがないか確かめる。
- ⑤対震自動消火装置のセット ……赤色のリセットレバーを押し上げる。
- ⑥専用コンセントに電源プラグを差し込む。

2 ……運転

運転スイッチを「入」にし、運転状態で、次の異常がなく、正常であることを確かめてください。

- ①送風機の回転異常音、電磁ポンプの異常音および振動音
- ②着火異常音(着火おくれなどによるもの)
- ③排気筒トップからのすす発生
- ④炎検出器の異常などによる断続燃焼

上記異常の場合、バーナのリセットスイッチは作動しません。当社から発行している当製品の「テクニカルガイド」サービス編を参照して、故障診断を行ない、修理してください。

知っておいていただきたいこと

- ①沸き上げ時には、燃焼ガス中の水分が結露して結露水逃し口より出てきますが、故障ではありません。
- ②試運転時には送油系統中の空気が完全に追い出されなかったり、燃焼のバランスをくずして、着火音が大きかったり、リセットボタンが飛び出したりすることがあります。リセットボタンが作動した場合は、リセットボタンを押して再運転してください。

3 ……需要家様への引渡しに際して

- ①同梱してある「取扱説明書」をお渡しのうえ使用方法・日常の手入れについて詳しく説明してください。
- ②特に次のことは、念を押して需要家様をお願いをしてください。
 - 油タンク内の灯油を切らさないようにしていただくこと。
 - 凍結防止のための使用方法 (⑥ページの凍結防止使用方法を参照のこと)

万一、不具合が生じた場合は「取扱説明書」の記載事項をもう一度確かめていただき、機種・製造番号などをお調べのうえ、できるだけ具体的な状況を説明いただくようお願いいたしますと、サービスの効率化と早期の故障修理に役立ちます。



松下電器産業株式会社
松下住設機器株式会社
ガス石油機器販売事事部

〒639-11 奈良県大和郡山市筒井町800番地
電話 (07435) 6-2121

Y1079-0

このリモコンボックスDQ-7Sは下記の製品の専用部品ですので、他の機種には使用できません。

ナショナルソーラシステム SI-60K, SI-60G

ナショナル温水ボイラ OW-60RQ

ただし、安全装置の操作はすべて蓄熱槽又は本体側で行なってください。

外形寸法 (高さ×幅×奥行)(mm) 117×72×60

取付ピッチ(mm) 50

取付工事

1. 取付け方法

- (1) 必ず屋内に取り付けてください。(図1)
- (2) リモコンボックスの操作が容易で表示ランプがよく見える場所に取り付けてください。
- (3) 配線工事が容易で配線の長さが20m以内になる場所を選んでください。
- (4) 高温(50℃以上)になる場所、湿気の多い場所には取り付けないでください。

2. 取付け方法

- (1) 蓄熱槽又は本体の前面カバーパッキン内のネジをゆるめ、前面カバーをはずしてください。(図2)
- (2) 付属のネジ(M3×14, 2本)を使い、付属の端子台を操作板の右側面に取付けてください。(図3)

〔OW-60RQは下穴がありませんので、下穴(φ2.6×2, P=40)をあけ、付属のネジ(2本)を使い端子台を取付けてください。(ドリルの先端が制御器の部分をつけないよう注意してください。〕

- (3) リモコンボックスとコードの取付け

〈壁面に取付ける場合〉(図4)

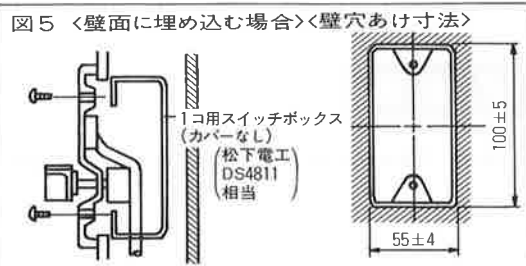
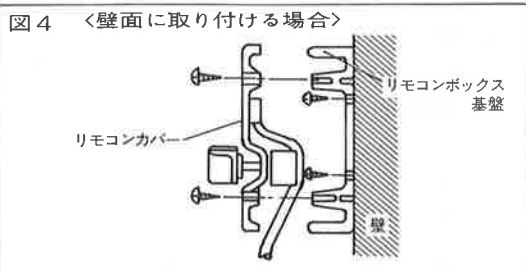
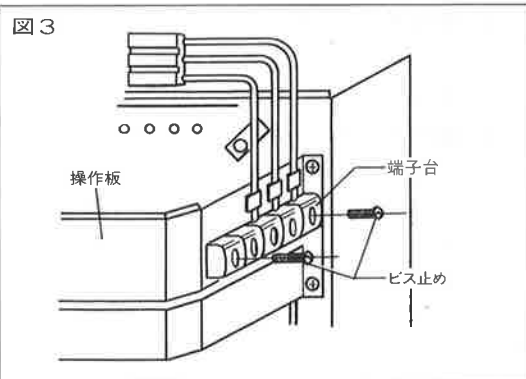
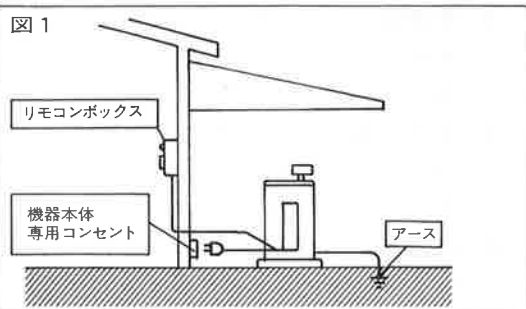
- 付属のネジ(M4×16, 2本)を使い、リモコンボックス基盤を取付けようとする位置に固定する。
- リモコン用延長コードは3芯コード(0.5mm²以上)を用い、本体の端子台から、リモコンボックス内の端子台まで、配線できる長さを確保し、ステップルで固定してください。

〈壁に埋め込む場合(配線用スイッチボックスへの取付け)〉(図5)

- 屋内に1コ用スイッチボックス(カバーなし)を設置する。
- スwitchボックスを基準に壁にほぼ同等の大きさ(55×100mm)の穴をあける。
- 壁面に取付ける場合と同様に3芯のコード(0.5mm²以上)を用い、固定してください。
- リモコンボックス内の配線工事を次の配線工事の手順に従って行ってください。
- リモコンカバーを付属のネジ(M4×30, 2本)を使ってスイッチボックスに取付けてください。

附属部品

端子台ユニット, リード線①, リード線②, コード止め金具, バインドタッピングネジ(M3×14, 2本), ナベタッピングネジ(M4×16, 2本), 丸皿小ネジ(M4×30, 2本), 取扱説明書, 工事店様へのお願い



配線工事

リモコンボックスの配線および電源ランプの電圧は、DC12Vですが、安全性と、操作の確実性をはかるため電気店にて工事を行なってください。

■ リモコンボックスの配線

- (1) 燃焼制御用のプリント基板からランプ用リード端子 **LED** を引き抜いてください。(図6)
- (2) 抜いたあとに、すでに取り付けた端子台からのリード端子を、記号 **RC** 1本と **LED** の左側2本のピンに合わせて差し込んでください。(図7)
- (3) 燃焼制御用のプリント基板のジャンパー線(J20)をニッパーなどで切り、他の部品に当たらないよう曲げてください。(図7)
- (4) すでに取り付けた操作板右側面の端子台と、リモコンボックス内の端子台との番号を合わせて延長コード線を結線してください。
- (5) 付属の止め金具で3芯コードの外側の被覆部分をはさみ、ペンチなどで軽くしめてください。(図8)
- (6) リモコンボックス内に3芯コードを(図8)のように収納し、もとのビス(2本)で、リモコンカバーをしめつけてください。

■ 電源ランプの配線

蓄熱槽又は本体の電源ランプへの配線はしなくても動作には全く関係ありませんが、蓄熱槽又は本体の運転スイッチを「入」・「切」することにより、電源ランプも点・滅させ、電気がきていることを確認することができます。

- (1) 操作板の両側のビス(4本)をはずし、ランプユニットのプリント基板の裏面に半田付け作業ができるようにする。(図6①、②、③、④)
- (2) 操作板に取り付けられているランプは
SI-60K、SI-60Gは 3ヶで電源ランプは中央
OW-60RQは 2ヶで電源ランプは右側
ですが、この電源ランプにリード線を半田付けしてください。
(図10)のリード線(A)を(図9)の(A)の部分
(図10)のリード線(B)を(図9)の(B)の部分
にそれぞれ注意しながら半田付けしてください。
- (3) 操作板を元の位置に戻し、ビス(4本)をしめてください。
- (4) 半田付けされたリード線(A)は、(図7)の **LED** ピンの残された右側のピン(C)に差し込んでください。リード線(B)は、(図3の端子③)の位置にコードと共にビスでしめつけてください。
- (5) ランプ用リード端子 **LED** は、リード線バンドで他のリード線と一諸にまとめてください。

試運転

別紙「取扱説明書」にしたがって試運転を行ない、正常に動作することを確認してください。

