

石油温水暖房ボイラー 工事説明書

National



品番	給排気方式	屋外用開放形(屋外設置専用タイプ)		屋内用密閉式強制給排気形(屋内設置専用タイプ)			
	開放式	OK-ST67Z KB	OK-ST110Z KB	OK-ST67U KB	OK-ST110U KB		
	密閉式	OK-ST67Z MB	OK-ST110Z MB	OK-ST67U MB	OK-ST110U MB	OK-ST110U MBG	OK-ST67U MBG

この工事説明書は、工事業者が正しく、安全な工事をする為に必要な手引書です。工事開始前に必ずお読みください。なお、この工事説明書は取扱説明書と一緒に必ず保存してください。(設置工事後、お客様にお渡しください。)






安全上のご注意 必ずお守りください

施工される人への危害を未然に防止するためと、お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するために、設置工事において必ずお守りいただくことを次のように説明しています。






表示内容を無視して誤った設置工事をしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。





	警告	この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
	注意	この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。



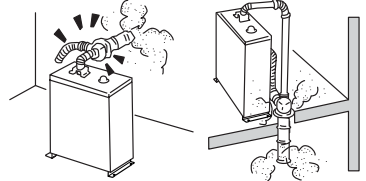





	この絵表示は、気をつけていただきたい「注意」内容です。
 	この絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。
 	この絵表示は、必ず実行していただく「指示」内容です。

警告

	据付けや移動は販売店へ依頼すること	お客様ご自身で据付工事され、不備があると感電や火災の原因になります。
	火災予防条例、電気設備に関する技術基準、電気工事や水道工事は指定の工事店に依頼するなど法令の基準を守る	製品、油タンク、排気筒の据付けは、規則を守らないと火災の原因となります。
	屋内設置禁止(屋外設置専用タイプ)	必ず屋外に設置してください。火災や予想しない事故になります。排ガスを室内に出すと、一酸化炭素が発生して中毒になるおそれがあります。
	油配管工事は正しくすること	油配管工事は工事説明書に従って施工し、配管および本体から油漏れがないことを確認してください。油漏れがあると火災の原因になります。
	ガソリン厳禁	ガソリン、混合油(農機具用)など揮発性の高い油は、絶対に使用しないでください。火災の原因になります。 ガソリン厳禁 灯油(JIS 1号灯油)を使用してください。

	この工事説明書、別販部材の説明書に従って工事をする	据付けに不備があると、水漏れや感電、火災の原因になります。
	コンセントや配線器具の定格を超える使い方や交流100V以外での使用はしない	屋外設置タイプは防雨型コンセントを使ってください。他の機器と併用すると、発熱による火災の原因になります。
	電源コード、電源プラグを破損するようなことはしない	傷付けたり、引っ張ったり、加工したり、高温部に触れたり束ねたりしない。傷んだまま使用すると感電・ショート・火災の原因になります。
	据付工事部品は必ず付属部品および指定の部品を使用すること	指定部品を使用しないと、機器の転倒や落下、水漏れ、火災、感電の原因となります。

警告

屋内設置専用タイプ	
	外れ点検・点検必要 給排気筒を確実に接続し、しっかり固定してください。振動、衝撃などで外れたりすると、運転中に排ガスが室内に漏れて、危険です。
	屋内給排気及び床下給排気禁止 必ず屋外に排気してください。排ガスが室内に漏れて、危険です。 
	給排気筒トップ閉そく危険・点検必要 積雪が多いときに給排気筒トップの周りが雪でふさがれない場所に設置してください。また板などによる「雪囲い」は給排気の妨げになるのでおやめください。運転中に排ガスが室内に漏れて危険です。また、火災のおそれがあります。
	集合煙突利用の禁止 排ガスが室内に出たり、異常燃焼を起こしたり結露水が凍結したりして、事故のおそれがあります。
変則工事は絶対にしない	
	変則工事の例 給排気筒をつけていない 給排気筒を室内に出している 給気ホースを使わないで排気管だけ使っている 給排気筒を屋外に向けて上り勾配にしている 排気管接続部をアルミ箔テープで固定している 分解・改造して使っている このような変則工事をする、排ガスが室内に出て、一酸化炭素などが発生し、中毒になるおそれがあります。
給気・排気部材は「ナショナル石油温水暖房ボイラー」専用のものを使う(新しいものを使ってください)	
	異常燃焼や排ガス漏れの原因になることがあります。
屋外設置専用タイプ	
囲い禁止	
	機器や排気口を波板などで囲わないでください。不完全燃焼し、一酸化炭素が発生する原因になります。また火災のおそれがあります。

注意

	次の場所には据付けない 火災や予想しない事故の原因になります。 水平でない場所、不安定な場所 不安定な物を載せた棚などの下 可燃性ガスの発生する場所またはたまる場所 付近に燃えやすいものがある場所 階段、避難口などの付近で避難の支障となる場所 排水のしにくい場所 浴そうと同一室内
	油タンクとの距離を離す  防火壁(本体と油タンクの間隔2m未満のとき必要)
	設置場所の選定には下記の内容を守る
	十分排気が行える場所 給排気筒工事が基準通り行える場所 油タンクが安全に設置できる場所 排ガスが植木などに当たらない場所
	改造使用の禁止 改造して使用しないでください。異常燃焼や火災の原因になります。
	可燃性ガスのある場所に設置しない 可燃性ガスの漏れるおそれのある場所への設置は行わないこと。万一ガスが漏れて周囲にたまると、発火の原因になることがあります。
	アース工事をする(D種接地工事)
	アース工事を確実に行ってください。故障や漏電のときに感電するおそれがあります。
アース線接続	アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。アース工事は販売店にご相談ください。
	油タンクは機器より2 m以上離して据付けるか、防火壁を設けてください。屋内に油タンクを据え付けるときは不燃材の床上に据え付けること。

⚠ 注意

ゴム製送油管の屋外使用禁止

⊘ ゴム製送油管は屋外で使用しないでください。ひび割れを生じて、油漏れの原因になります。

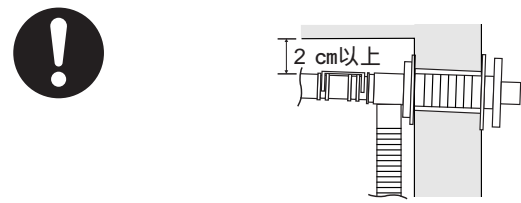
手袋などの保護具を着用して工事を行う

⚠ 金属切断面などでけがをするおそれがあります。

高地(標高1500 m以上)使用禁止

⊘ 標高500～1500 mで使用するときは、調整が必要です。そのままご使用になりますと、異常燃焼や故障の原因になります。

排気管は壁から2 cm以上離れていること



給排気筒トップがふさがれない位置に設置する

⚠ 積雪の多い地域では、給排気筒トップが雪でふさがれないような位置に設置すること。不完全燃焼を起こすことがあります。

リモコンの取り付け場所を選ぶ

⚠ 幼児の手の届かない場所に取り付けること。

メタルラスなどの壁とは電氣的に接続しない

⊘ 機器とメタルラスとは電氣的に接続しないでください。壁を貫通する金属製部材(給水・給湯管、油配管、循環パイプ、電線管など)はメタルラスと電氣的に接続しないでください。(電気設備技術基準により義務づけられています)感電や火災のおそれがあります。

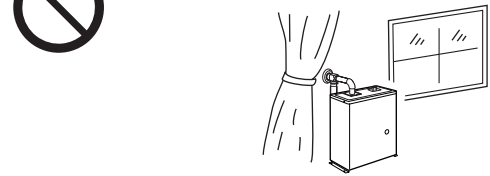
必ず試運転を行ない、安全を確認する

⚠ 油漏れ、排気漏れ(臭気)、燃焼の異常などがいないか確かめてください。お客様と立ち会って試運転してください。

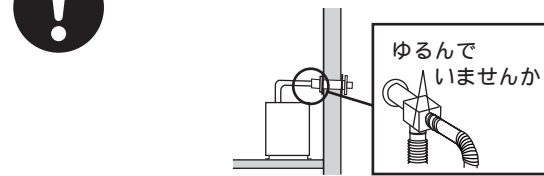
排気口、給排気筒の点検

⚠ 取り付けが終わったら、もう一度点検してください。次のような取り付けは、危険であったり、不完全燃焼をおこすおそれがありますので、必ず修正してください。

可燃物近接禁止



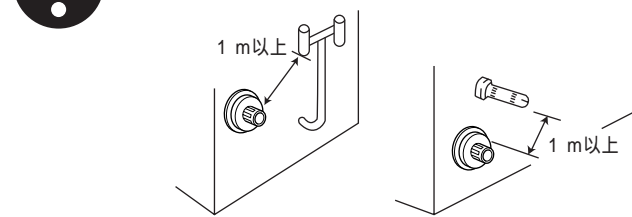
接続のゆるみ点検



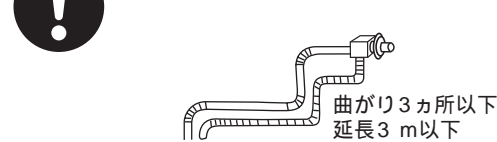
下り勾配のこと



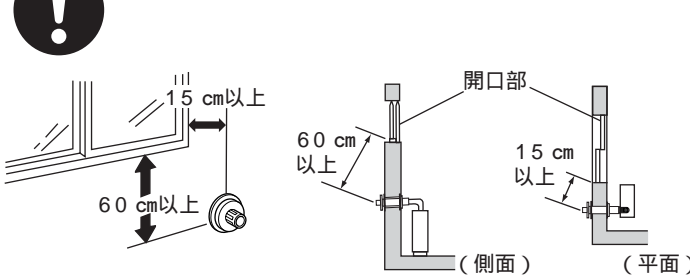
給排気筒は他の燃焼機器の排気筒から1 m以上離して設置のこと



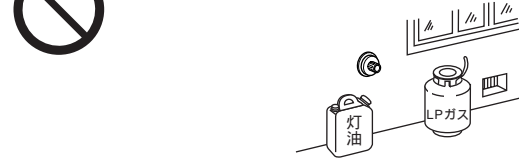
3 m3曲がり以下のこと



給排気筒トップと開口部との距離は離す



危険物近接禁止



排気口と開口部は60 cm以上離れていること



排気口は他の燃焼機器の給気口から1 m以上離すこと



⚠ 注意

循環液・補充液の保管に注意

⚠ 幼児の手の届かない所に保管してください。循環液は毒性があり、事故のおそれがあります。万一飲んだ場合には直ちに吐かせて、医師の診断を受けてください。

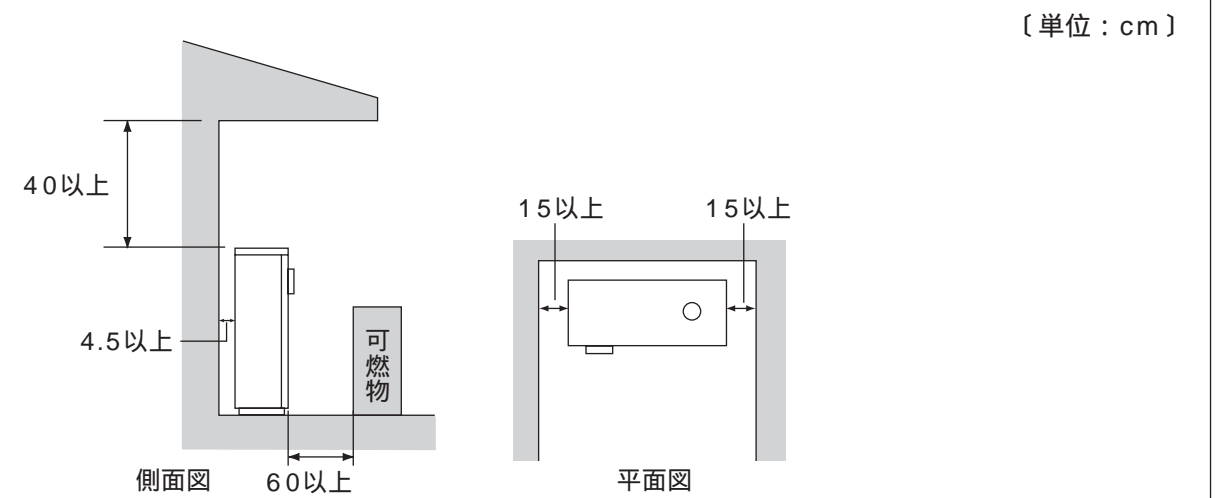
目、皮膚や衣類に付着した場合は水で十分洗い流してください。異常があれば、直ちに医師の診断を受けてください。

可燃物との距離は離す

標準据付け例

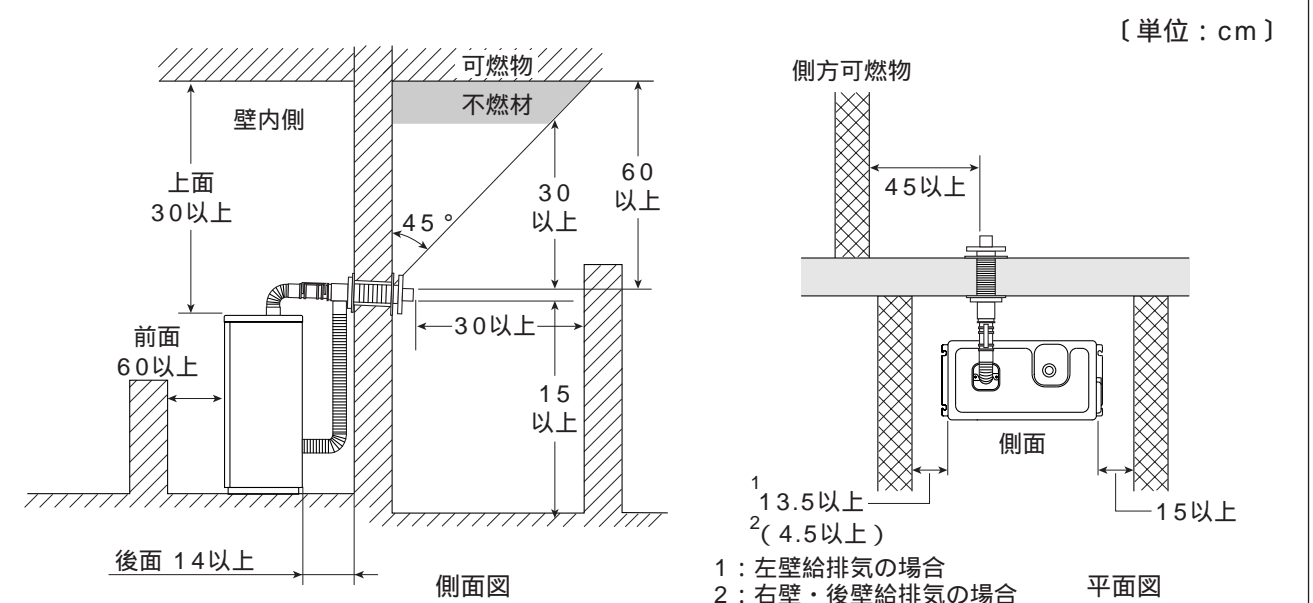
金属以外の不燃材の床の上に据え付けるかまたは、防火上有効な措置を講じた金属の床の上に据え付けること。点検スペース確保のため、右側面には30 cm以上の距離をとるようにしてください。

屋外設置専用タイプ



屋内設置専用タイプ

防火性能認証による可燃物との距離は下表の寸法で設置できます。



上方	30 cm以上
前方	15 cm以上
後方	4.5 cm以上
側方	4.5 cm以上

開こん

付属品(本体に同こんしています。)

付属品(本体同こん)

<p>屋内設置専用タイプ同こん</p> <p>給排気筒セット</p> <p>断熱材 傾斜フランジ 給気ホース 給気ホース 配管外れ検知線 バンド(2個)</p> <p>ホースニップルセット</p> <p>ねじ フレアナット ホースバンド ホースニップル</p>	<p>屋外設置専用タイプ同こん</p> <p>接続スリーブセット (送油管接続口付近に貼付)</p> <p>接続スリーブ フレアナット</p>	<p>全機種同こん</p> <p>取扱説明書 工事説明書 保証書 外部連動端子</p> <p>ドレンホース (本体内の底部に貼付)</p> <p>サービス説明書 (前板裏面に貼付)</p>
---	--	---

別販品(リビングサポートシステム事業部取扱い品)

品番	OT-905	OB-PC2K20	GW-P102-20	OK-SRD	OK-SRS	OB-PC1A
部品名	油タンク	リモコンケーブル	シールド付リモコンケーブル	タイマーリモコン	温調リモコン	アース棒
外観						
数量	1	1	1	1	1	1
備考	タンク容量90 L他に200 L、460 Lあり	2心コード(20 m)他に5、10、15 mあり	2心コード(20 m)他に3、5、8、10、15、50 mあり	液晶表示 (工用ねじセット付属)	LED表示 (工用ねじセット付属)	

品番	OK-UB2A	OK-UB3	OK-B805K	OK-B13K		
部品名	循環液(5 L)	補充液(2 L)	被覆銅管(8 mm)	銅管保護パイプ	温水配管部材	給排気部材
外観					銅管10 mセット(9.52) OK-SB10CK 温水配管用ツイン被覆銅管20 m OK-B20MW 銅管用ヘッダセット(9.52) OK-SB6PC	スライド式給排気延長セット 有効長 OK-B05SS 0.5 mセット 294-500 OK-B10SS 1 mセット 575-1035 OK-B20SS 2 mセット(575-1035) x2 中継管スリーブセット OK-B09G
数量	1	1	1	1		
備考	プロピレングリコール		5 m他に10、20 mあり	壁厚20 cmまで		

システム部材開発センター取扱い品

品番	部品名	数量	備考
AD-3220B6	逃し弁	1	97 kPa
AD-OW18C	膨張タンク(18 L)	1	他に25 L、35 L有り
AD-OKSTP1F	架台セット	1	
AD-0305	凍結腐食防止剤(循環液)	18 L	プロピレングリコール(濃度約40%)
AD-0560	凍結腐食防止剤(循環液)	18 L	プロピレングリコール、濃度調整用
AD-OKSTP7R	右出し排気管	1	
AD-OKSTGHS	循環ポンプ用配管セット	1	OK-ST67U MBG、OK-ST110U MBG専用
AD-PC1SC-15	給油センサー	1	信号線 15m
AD-PC1SC-05		1	信号線 5m

1 据付け工事

据付け場所は、水道配管工事・電気配線工事などの付帯工事が容易にできる場所にして下さい。また、火災予防上所定の距離が十分に取れるスペースが必要です。

据付け場所の選定

Zシリーズは屋外設置専用タイプです。屋内や浴室及びガレージ等の排気が十分できない場所には絶対に設置しないでください。

Uシリーズは屋内設置専用タイプです。雨水のかかる屋外や浴室には絶対に設置しないでください。

本体と周囲との距離は図に示す距離を守ってください。(△注意：標準据付け例)

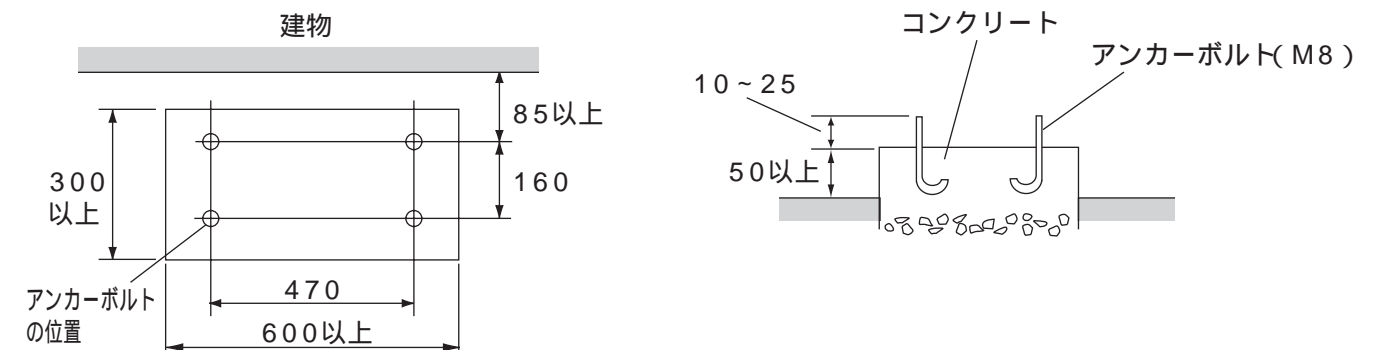
- 設置場所の雰囲気について
化学薬品を使用する場所はさけてください。
美容院・クリーニング店・工場などで使用される化学薬品(アンモニア・イオウ・塩素・エチレン化合物・酸類など)を使用する場所には設置しないでください。(製品を急速に腐食させます)
換気扇、レンジフードなどからの風が製品の給排気に影響を与える場所への設置はしないでください。
特に業務用の換気扇、レンジフードは注意してください。(不完全燃焼などの原因になります)
付近に燃えやすいものがない場所。
電気工事などの付帯工事のできる場所。
十分排気が行える場所。
給排気工事が基準通りに行える場所。
油タンクが安全に設置できる場所。
本体前面にメンテナンスができるスペース(60 cm)がとれる場所。
排水のしやすい場所。
雨水がかかりにくく、湿気の少ない場所。
直射日光の当たりにくい場所。
本体の周囲が不燃材である場所。(△注意：標準据付け例)
設置面が不燃性で水平な場所、振動に十分耐える場所。
周囲に排気などの迷惑がかからない場所。
積雪の多い地方では、本体が雪で埋もれないように屋根などを設ける。
換気扇、レンジフードなどへ排ガスが流入しない場所。

屋外設置の場合

アンカーボルトで固定してください

[単位: mm]

不燃材(コンクリートなど)でできた基盤の上に水平に据付けてください。



屋内設置の場合

アンカーボルトの位置にねじもしくはアンカーボルトで固定してください。

2 給排気筒の取付け (屋内設置専用タイプのみ)

標準給排気方式の場合

標準給排気方式(壁直結)は同こんの「給排気筒セット」(標準対応壁厚135 mm~260 mm)を使用した取付け方式です。給排気は正しい性能、安全確保のために必ず同こんの給排気筒セットおよび別販の延長部材を使用してください。

標準給排気方式以外にも設置場所によって、別販部材で窓などを利用したり、排気管と給気ホースを延長したり、厚壁や薄壁に対応して取り付けることができます。

各地の火災予防条例では給排気筒の設置基準を定めておりますので、必ず厳守して、正しく工事してください。

給排気の延長限度は3 mで曲がり数は3カ所以内です。

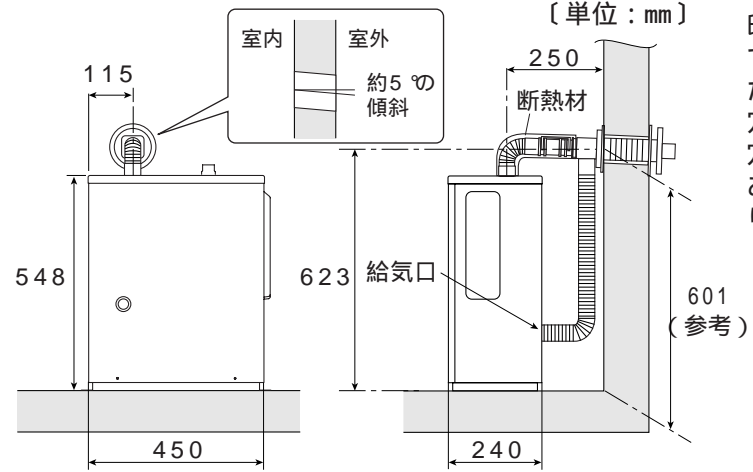
排気管外れ検知装置を正しく働かせるために

- ①給排気筒の端子台に必ず配管外れ検知線を接続してください。
- ②排気管の接続部には、排気管固定金具を取り付け、確実に電流が流れるようにしてください。
- ③延長給排気工事の場合、部材に付属の工事説明書に従って、接続部の確認を行ってください。

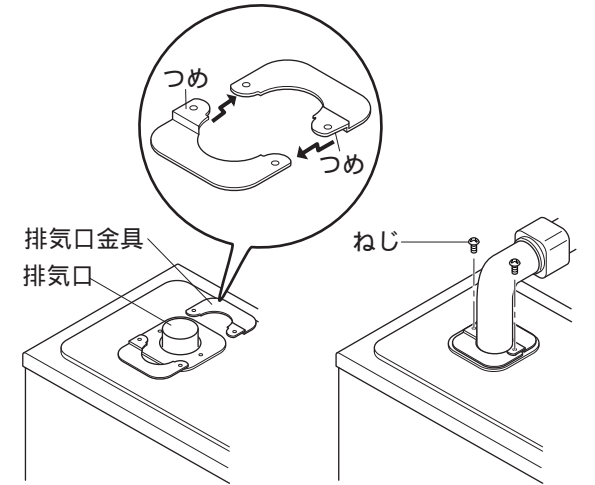
Oリングの種類及び呼び
用途別：運動用Oリング
材料別：4種D
呼び：D39

給排気筒の型式の呼び
PL-12

2. 壁穴をあける(標準対応壁厚135 mm~260 mm)



印を付けた位置に直径85 mmまたは直径70 mmの穴をあけてください。
ただし、直径70 mmの穴をあける場合は、5度先下がり穴をあけてください。
穴をあける時の振動により、外壁が大きくくずれる場合がありますので、ドリルの先端が屋外に出たあとは、屋外より穴をあけてください。



3. 給排気筒の本体への接続

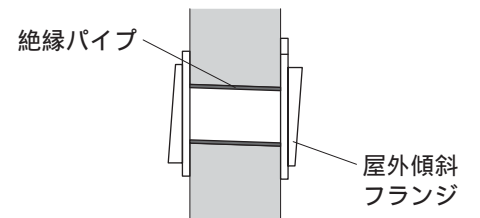
本体上部の排気口の排気口金具を外してください。同こんの断熱材を給排気筒に挿入してください。給排気筒トップを外し、本体排気口へ奥まで挿入してください。排気口金具を取り付けてください。排気口金具の両側のつまみが上になるように固定してください。

4. 給気ホース接続

給気ホースを給排気筒および本体の給気口に差し込み、給気ホースバンドで固定してください。給気ホースが排気管に触れないように注意してください。

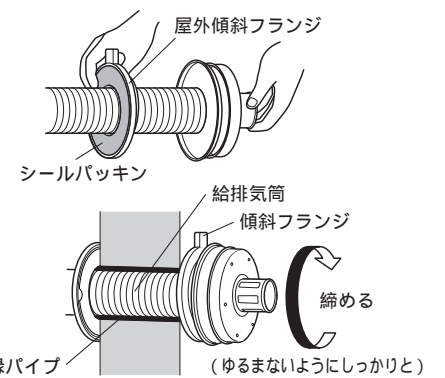
5. 絶縁パイプのセット

ラス張りの貫通時には、絶縁パイプを必ずセットしてください。絶縁パイプ(外径62 mm)を壁の厚さに合わせ、ノコギリ等で壁の厚さより長くないように切断してください。切断した絶縁パイプを給排気筒にかぶせ、屋内側傾斜フランジに固定してください。



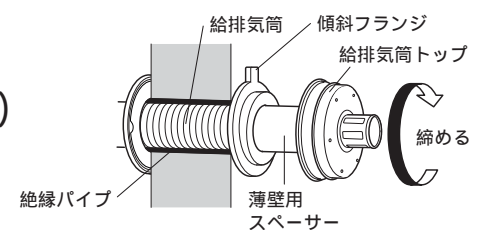
6. 本体の移動

絶縁パイプといっしょに、給排気筒を壁貫通部穴へ差し込むように本体を壁面に寄せてください。屋内側傾斜フランジの「屋内上」が上にくるように回してください。(逆に取り付けると雨水が室内に入り込むことがあります。)給排気筒トップが屋外へくだけり傾斜になっていることを確認し、屋内側傾斜フランジを部材ねじセットのねじで壁に固定してください。



7. 給排気筒トップの固定(壁厚135 mm~260 mmの場合)

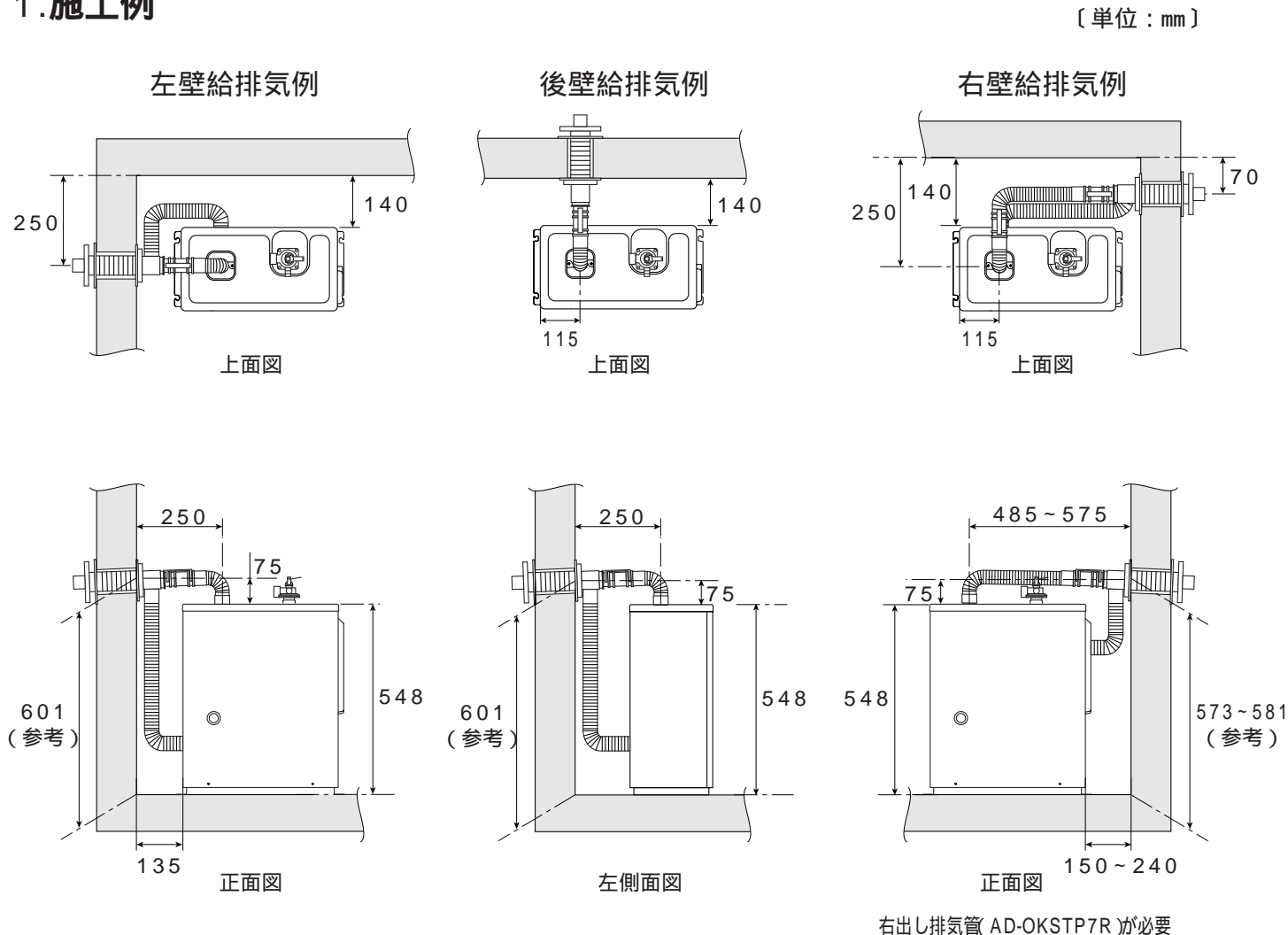
屋外側傾斜フランジを給排気筒トップに挿入してください。屋外側傾斜フランジには、シールパッキンが貼り付けてあります。屋外側より絶縁パイプの中に給排気筒トップのねじ部を挿入し、給排気筒トップを右に回し、給排気筒に締め込んでください。屋外側傾斜フランジの「屋外上」を上にして、給排気筒トップをしっかり締め付けてください。屋内側・屋外側傾斜フランジと壁面に隙間があると、排ガスが隙間から室内に入り、臭いの原因になります。



8. 給排気筒トップの固定(壁厚135 mm以下や外壁が白壁や汚れやすい色・材質の場合)

給排気筒トップに薄壁用スペーサー、屋外側傾斜フランジの順に挿入し、上記の手順で給排気筒トップをしっかり締め付けてください。

1. 施工例



3 油配管

各地区の火災予防条例に適合した設置が必要です。

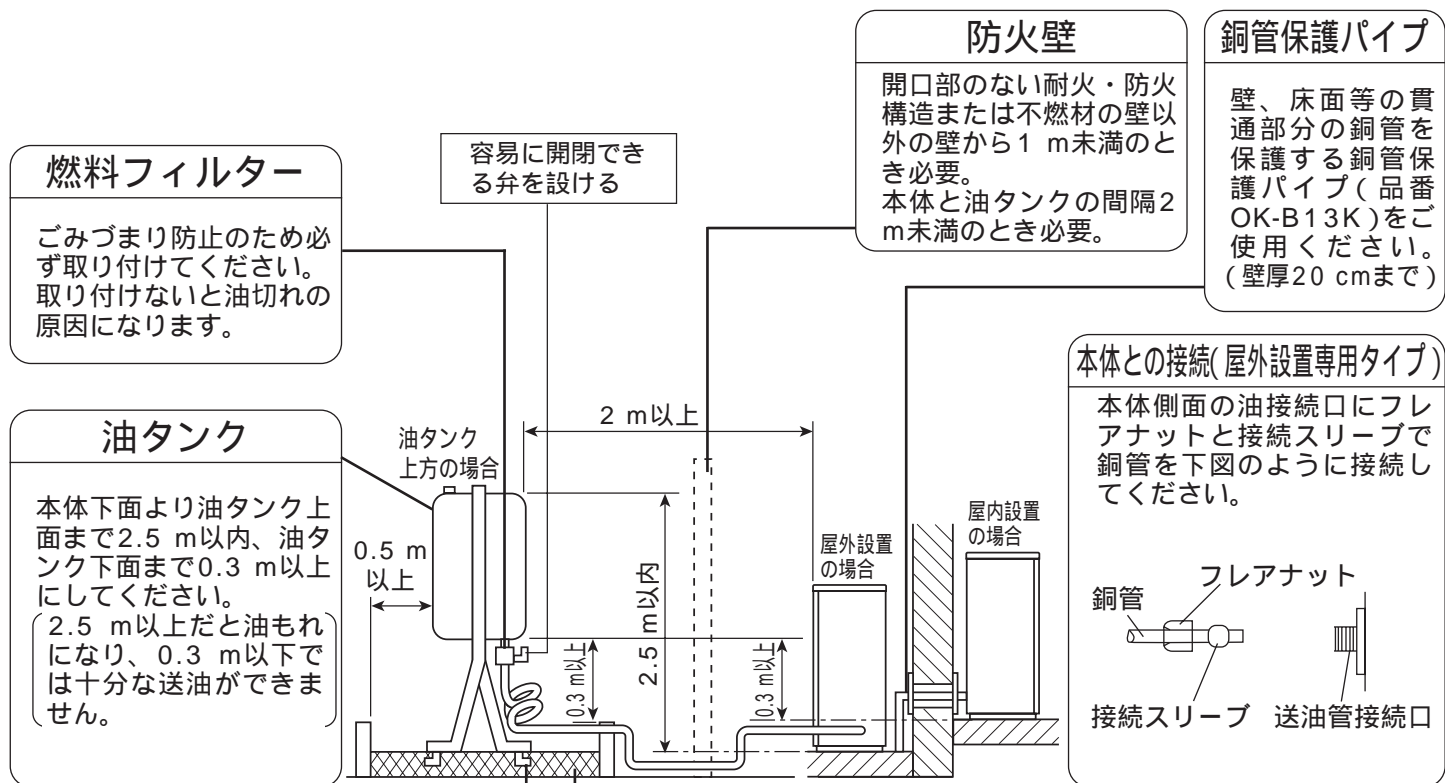
給油センサー(別販品)を使用することにより、リモコンで給油時期をお知らせします。

油タンクの据付け場所の選定

風通しのよいところで直射日光などの影響が少ない位置。 直接雨水がかからない位置。 落雪の影響の少ない位置。
 屋内に設置する場合は、壁・柱・天井は不燃材とする。 落雷の影響のない位置。

200 L以上、1000 L未満の油タンクを設置する場合
 見やすいところに危険物の品名・種別・最大量を記載した標識を取り付けてください。
 油タンクの周囲1 m以内に建物の開口部がないことを確認してください。
 送油管接続口は必ずプラグで締めてください。
 下記のものを設けてください。
 通気口(ステンレス製の金網キャップを取り付ける) 防油壁
 通気管(高さ2 m以上・内径20 mm以上) 排油ます

500 L以上、1000 L未満の油タンクを設置する場合
 設置届が必要です。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。

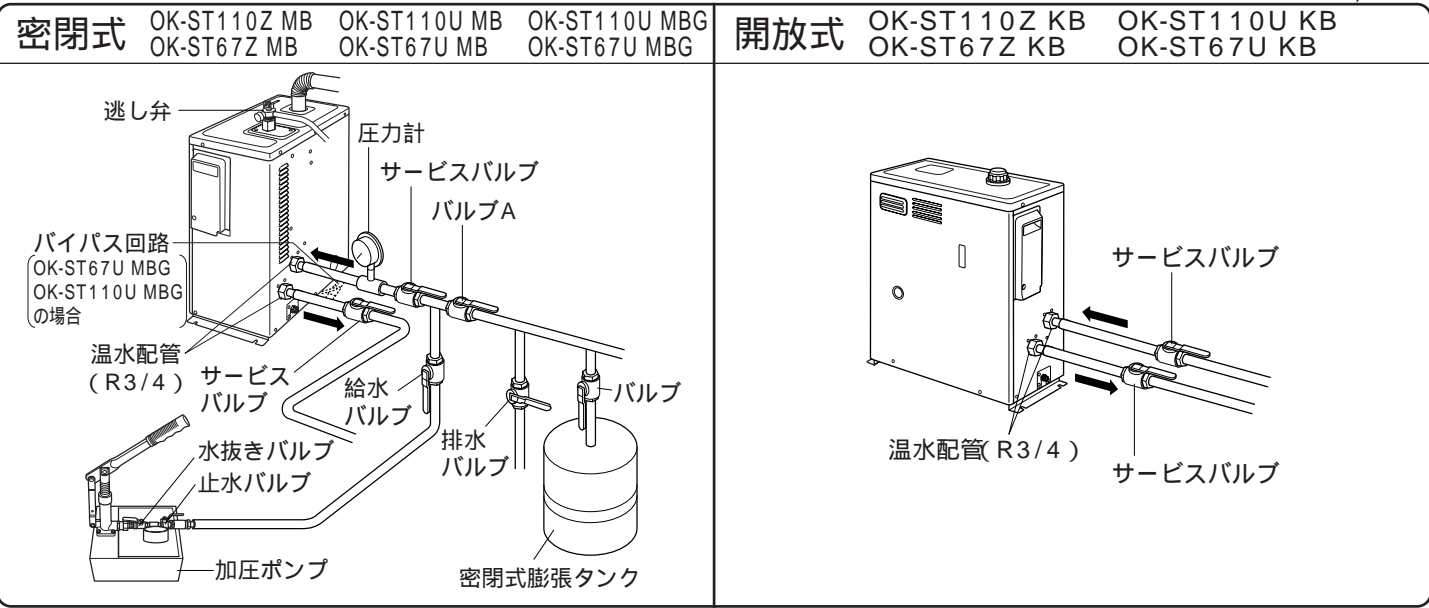


屋内送油管(屋内設置専用タイプ)
 屋内配管に限りゴム製送油管が使えます。付属のホースニップルセットで接続してください。
 ゴム製送油管は「日燃検査合格品」(内径 6.3 mm)を使用のこと。
 ゴム製送油管は屋外には絶対に使用しないこと。

送油配管
 配管材料は 8 なまし銅管(被覆銅管・品番OK-B805K(5 m用))を使用してください。(他に10 m、20 mがあります。)油タンク側がフレア接続の場合、銅管のフレア出しは必ずフレア工具を用いて行ってください。
 配管長は30 m以内にしてください。
 地震や地面の凍結によるタンクの浮き上がりなどで配管と油タンク結合部分に損傷を生じないように必要な措置(配管ループなど)をしてください。
 配管の途中が山形になって空気だまりができないようにしてください。
 ロー付けによる配管は避けてください。フラックスが灯油に溶け込み、内部の部品を損傷させ、灯油漏れとなる場合があります。
 所定の落差が取れない場合は、オイルサーバーを使用してください。

- 不燃材(コンクリート基礎)
- アンカーボルトで固定

4 温水配管



温水配管工事上の注意

配管長および高低差はポンプ能力に応じて工事してください。
 開放式の場合は、システム総水量45 L以下にしてください。
 ボイラーの取り外しができるよう、ユニオン継手もしくは袋ナット(パッキン)接続してください。
 配管材料は、必ず銅配管をご使用ください。(鉄系配管やアルミ配管は腐食によりポンプ故障の原因となります。)
 配管の結露防止のため保温工事を行ってください。
 密閉式の場合は、必ず逃し弁からの排水工事を行ってください。
 OK-ST110U MBG、OK-ST67U MBGは、システムとして必ずバイパス回路を設けてください。
 凍結予防のため、専用の循環液AD-0305(18 L)、OK-UB2A(5 L)を必ずご使用ください。

密閉式の場合の密閉式膨張タンクの選定

計算式

$$V = \frac{V_0 \cdot P_1}{98 + P_1} - \frac{V_0 \cdot P_2}{98 + P_2}$$

98 kPa=1 kgf/cm²

V : 必要気体容量(タンク容量) L
 V₀ : システム全水量(L)
 P₁ : 膨張タンクの充填圧力(kPa)
 P₂ : システム最高圧力(逃し弁吐出圧力) kPa)

不凍液の膨張率 (0 80 の体積膨張率)

不凍液濃度	40%
体積膨張率()	0.04

密閉式膨張タンクの気体容量(V)は計算値の必要気体容量に対して10%の余裕をみてください。

洗浄・水漏れ検査の前に、室内機の電源プラグをコンセント(交流100V)に差し込んでください。

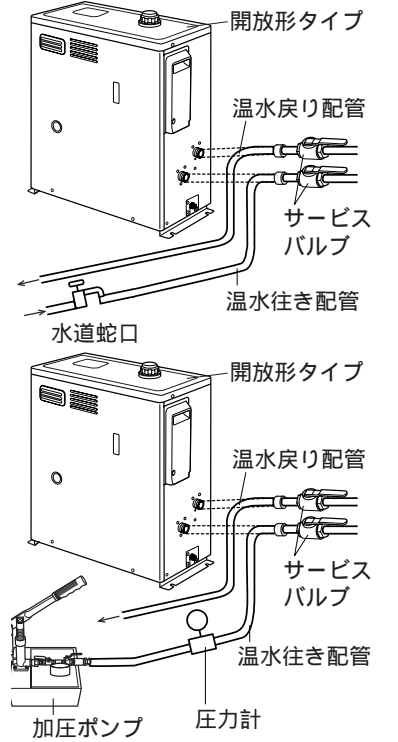
温水配管の洗浄

室内機側のサービスバルブを「開」、もしくは運転スイッチを「入」にして、配管を「開」にしてください。
 配管中のごみ・砂などの異物を洗い流すため、配管内を洗浄してください。
 水道水を利用して温水配管の洗浄をしてください。
 圧損・高低差の大きい回路から1回路ずつ順に洗浄してください。
 ロー付け配管がある場合は、特に配管内に混入したフラックスを十分洗い流してください。
配管中の切粉、フラックス、ごみ、砂などは洗浄しないとつまりの原因となります。

温水配管の水漏れ検査

室内機側のサービスバルブを「開」、もしくは運転スイッチを「入」にして、配管を「開」にしてください。
 水圧による漏れ検査を行う場合、右図のように配管する。
 試験圧力を開放式の場合は98 kPa(1 kgf/cm²)、密閉式の場合は294 kPa(3 kgf/cm²)で1時間加える。
 漏れ検査後は、残水による凍結のおそれや循環液濃度の低下がありますので、エアコンプレッサー等で十分排水してください。

OK-ST110U MBG・OK-ST67U MBGは、循環ポンプ後付けタイプですので、循環ポンプ用配管セット(AD-OKSTGHS)の工事説明書にしたがって循環ポンプの取り付けをしてください。

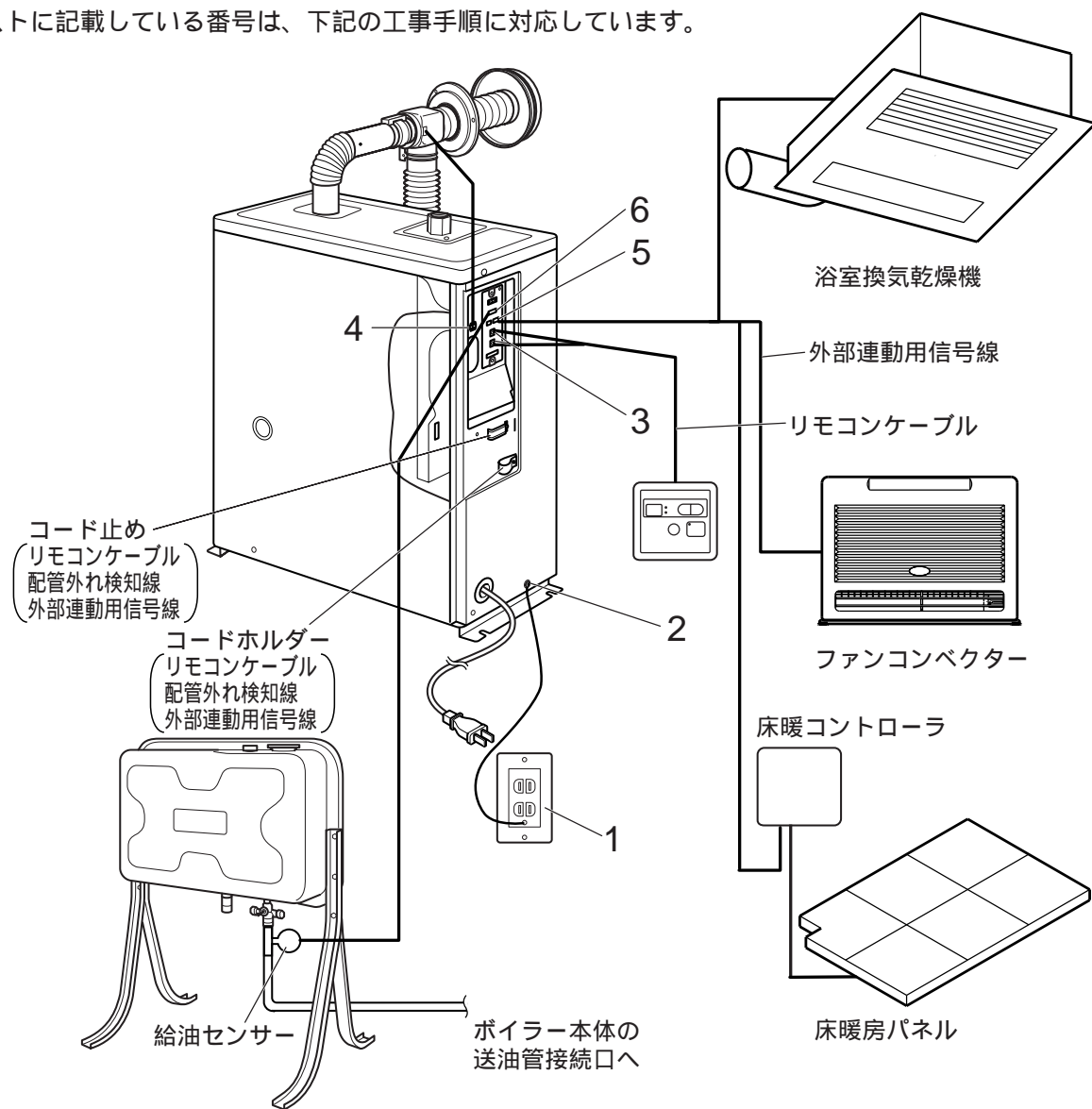


5 電気配線

適切な位置に電源コンセントがない場合あるいは容量が少ない場合には、電気配線を電力会社の指定工事店に依頼し、容量が15 A以上の専用配線を設けてください。(本機の消費電力は最大(点火時)約710 Wです。)

電源は交流100 V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90~110 Vを確保してください。リモコンケーブルの配線長は、20 m以内になるようにしてください。また交流100 Vの配線と一緒に引き回さないでください。配線工事中は電源コンセントに電源プラグを差し込まないでください。

イラストに記載している番号は、下記の工事手順に対応しています。



1. 電源工事 (屋内設置専用の場合)

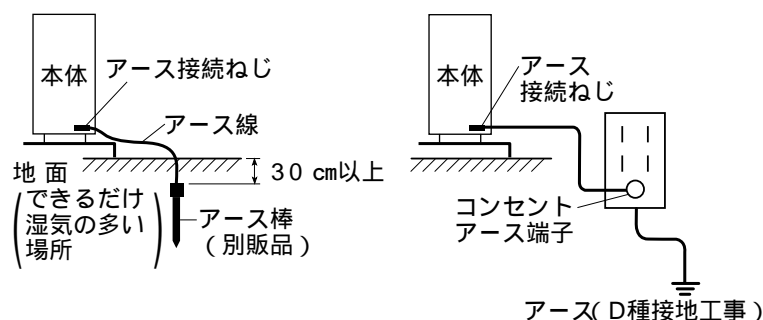
専用アース付コンセントを必ず設けてください。

アース付コンセント

(例)〔松下電工製: WN1131 WTF11313WK WK7251〕

2. 接地(アース)工事

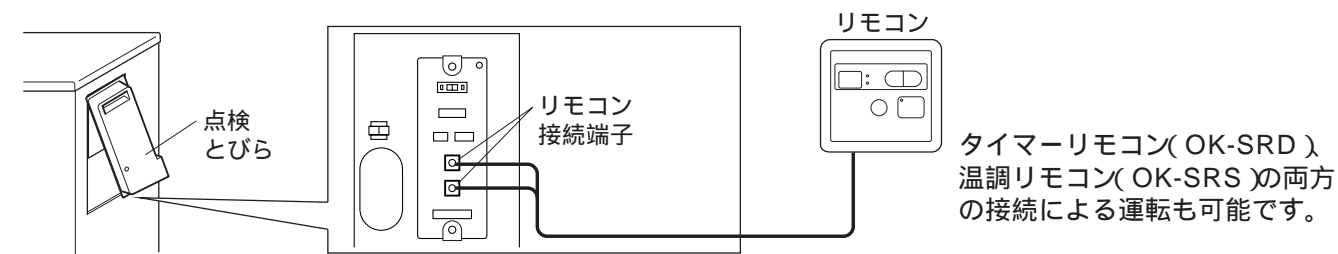
万一の感電防止のため必ずアースしてください。電気設備基準に基づき必ず電気工事士によるD種接地工事を行ってください。(法令で規定されています。)



お願い
ガス管や水道管、電話や避雷針のアース回路、または漏電しや断器を入れた他の製品のアース回路には接続しないでください。(法令で禁止されています。)

3. リモコン(別販リモコン: OK-SRD・OK-SRS)接続

リモコンに付属の工事説明書にしたがってください。



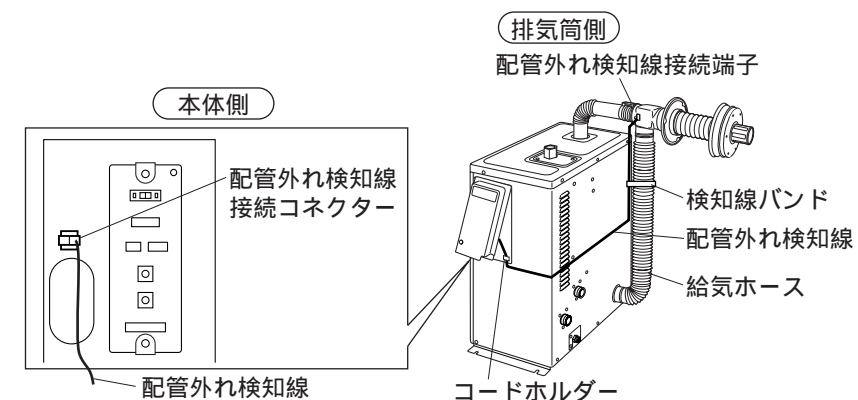
4. 配管外れ検知線(同こん: 屋内設置専用タイプ)接続

本体側

配管外れ検知線を接続コネクターへ差し込んでください。

排気筒側

排気筒の配管外れ検知線接続端子に配管外れ検知線を接続してください。配管外れ検知線を給気ホースに検知線バンドで固定してください。

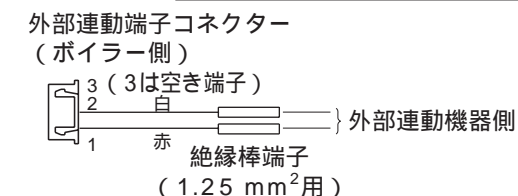
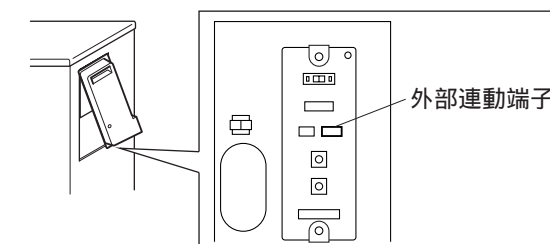


5. 外部連動端子接続

工事説明書に同こんしている外部連動端子コネクターの棒端子側に外部連動機器の信号線をかしめてください。多回路の場合、カプセル端子等で増設してください。注水およびエア抜き終了後に外部連動端子コネクターを外部連動端子に差し込んでください。

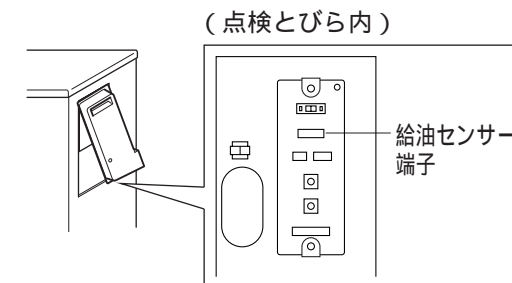
〔注意〕

外部機器の連動端子は無電圧のこと。配線は20 m以内で電源線と一緒に引き回さないこと。外部タイマーに接続する場合、無電圧接点のものを選定すること。



6. 給油センサー(別販品: AD-PC1SC-05、AD-PC1SC-15)接続

給油センサーの接続は、付属の工事説明書にしたがってポイラー横の点検とびら内の給油センサー端子に給油センサーからの信号線を配線してください。



7. 配線の固定

リモコンケーブル、配線外れ検知線、外部連動用信号線をコード止めに固定してコードホルダーを通してください。接続終了後は、点検とびらを取り付けてください。

循環ポンプ後付けタイプの配線工事(OK-ST67U MBG・OK-ST110U MBG)

循環ポンプ用配管セット(AD-OKSTGHS)に付属の工事説明書にしたがって配線工事をしてください。

6

注水およびエア抜

注水前の準備

循環液は、必ず当社専用の循環液(AD-0305:18 L/OK-UB2A:5 L)をご使用ください。他の不凍液を使用したり混合すると、運転しなかったり、製品の寿命が短くなったりします。循環液(AD-0305:18 L/OK-UB2A:5 L)は、あらかじめ凍結温度 - 20 (約40%の不凍液)に調整されていますので、薄めずにそのままご使用ください。外気温が - 20 以下になる場合は、専用の循環液(AD-0560:18 L)を使用し、所定濃度に水道水で希釈してご使用ください。保有水量は、次表を参考にしてください。

品番	保有水量
OK-ST110Z KB OK-ST110U KB	4.1L
OK-ST110Z MB OK-ST110U MB OK-ST110U MBG	1.8 L
OK-ST67Z KB OK-ST110U KB	4.0 L
OK-ST67Z MB OK-ST67U MB OK-ST67U MBG	1.7 L
温水配管(片道)	3/8'配管:1 mあたり0.1 L、3/4'配管:1 mあたり0.3 L

ファンコンベクター、床暖房パネル等の保有水量はカタログ等で確認してください。

注水・エア抜きの前に、室外機と室内機の電源プラグをコンセント(交流100V)に差し込んでください。

注水

温水回路に循環液を満たすため、室内機側のサービスバルブを「開」もしくは運転スイッチを「入」にしてください。

密閉式	開放式
OK-ST110Z MB OK-ST110U MB OK-ST110U MBG OK-ST67Z MB OK-ST67U MB OK-ST67U MBG	OK-ST110Z KB OK-ST110U KB OK-ST67Z KB OK-ST67U KB

循環液が逃し弁より出るまで加圧ポンプで注入してください。

注水口キャップを外し、当社専用の循環液(AD-0305、OK-UB2A)を正面の水位確認窓を見ながらじょうごなどを使用して上限まで注水してください。

エア抜

温水回路に循環液を満たすため、室内機側のサービスバルブを「開」もしくは運転スイッチを「入」にしてください。

密閉式	開放式
OK-ST110Z MB OK-ST110U MB OK-ST110U MBG OK-ST67Z MB OK-ST67U MB OK-ST67U MBG	OK-ST110Z KB OK-ST110U KB OK-ST67Z KB OK-ST67U KB

点検とびら内の注水スイッチを「注水」にして循環ポンプを動作させ、エア抜きをしてください。循環後空気が抜けると水位が下がりますので注水スイッチを「通常」に戻し、上記(注水)の項を再度実施した後、注水スイッチを「注水」にしてください。空気が抜ける音(ゴボゴボ音)が消えるまで注水とエア抜きを続けてください。空気が抜ける音(ゴボゴボ音)が消えたらエア抜き完了です。注水スイッチを「通常」に戻してください。

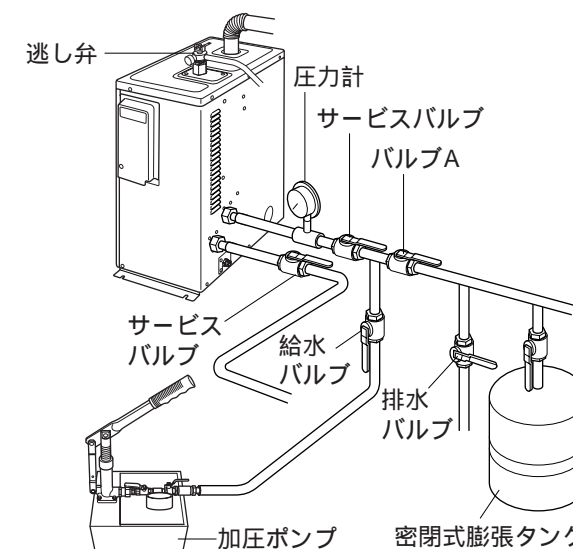
点検とびら内の注水スイッチを「注水」にして循環ポンプを動作させ、エア抜きをしてください。循環後空気が抜けると水位が下がりますので水位確認窓の「上限」レベルまで補給してください。空気が抜ける音(ゴボゴボ音)が消えるまで続けてください。レベルが下がらなければエア抜き完了です。注水スイッチを「通常」に戻してください。

密閉式の圧力設定

ボイラーを燃焼させずに圧力を設定する。
室内機側のサービスバルブを「開」にする。
バルブAを「開」にし、加圧ポンプで加圧しながら給水バルブを徐々に「開」にする。
配管圧力が徐々に上昇し、圧力計が49 kPa(0.5 kgf/cm²)になったら、給水バルブを「閉」にする。
圧力の微調整は、圧力計を見ながら給水・排水バルブの開閉にて行う。

注水およびエア抜きの終了

外部連動接続の場合、外部連動端子コネクタを点検とびら内の外部連動端子に差し込んでください。接続終了後は、点検とびらを取り付けてください。



7 試運転

据付けが完了したのち、下記の項目にしたがって、必ずチェックと試運転を行ってください。

お客様への引き渡しに際して、同こんの「取扱説明書」をお渡しのうえ、「使いかた・日常の点検とお手入れのしかた」について詳しく説明してください。

特に「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」と「凍結・腐食予防について」は念を押してお客様にお願いしてください。

長期にわたって機器を最良の状態に維持するため、お客様に定期点検契約の概要の説明と契約のお勧めを行ってください。

運転準備

- 給油油タンクに灯油(JIS 1号灯油)を入れる。
- 送油バルブ操作油タンクの送油バルブを「開」にする。
- 循環液の確認循環液が入っているか確かめる。
(開放式:水位確認窓で確認、密閉式:圧力計指示値が49 kPa(0.5 kgf/cm²)か確認)
- 油漏れの確認配管および本体から油漏れがないか確かめる。
- 定油面器セットレバーを2~3回押し下げる。
- 水漏れの確認配管および本体から水漏れがないか確かめる。
- 機器周辺の確認本体上に燃えやすいものがないか、排気口および給排気筒の前にもものが置かれていないか確かめる。
- アースの確認正しくアース工事されているか確かめる。
- 電源プラグの確認専用コンセントに電源プラグを差し込む。
外気温が低いと、凍結予防のため、循環ポンプが自動的に動き、音がしますが異常ではありません。
- 時刻合わせ(タイマーリモコンご使用の場合) ...時刻合わせタイマーの設定のしかたは同こんの取扱説明書をご参照ください。

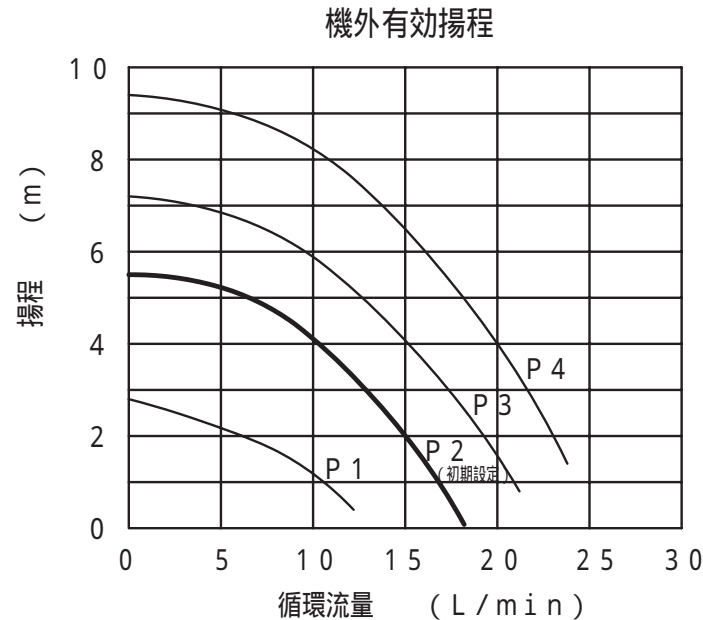
7 試運転

据付けが完了したのち、下記の項目にしたがって、必ずチェックと試運転を行ってください。

設定

(1)ポンプ回転数設定.....初期設定はP2に設定されています。能力が不足している場合は、室内機の種類や配管長により選択してください。

ご注意：循環ポンプ後付けタイプ(OK-ST67U MBG、OK-ST110U MBG)の場合は、この設定はできません。循環ポンプ用配管セットに付属の工事説明書に従って設定してください。



設定選択の目安

床暖房、ファンコンベクターの場合はポンプ設定をP2以上にしてください。

設定方法

リモコンの運転スイッチが「切」のとき「低い」「高い」スイッチを同時に3秒間押し続けると、ポンプ回転数設定モードになります。

温度表示部に「P2」(出荷時)の表示が出て「高い」スイッチを1回ずつ押し続けていくと「P3」「P4」「P1」「P2」と順に設定が切り換わります。「低い」スイッチで逆の順序に切り変わります。

循環ポンプ後付けタイプ(OK-ST67U MBG、OK-ST110U MBG)の場合は、「PF」表示が出ます。(変更できません。)

運転スイッチを押すと、設定が確定され、運転スイッチが「入」になります。

運転スイッチを「切」にしてください。

(2)延長配管設定(屋内設置専用タイプ)...給排気管を延長する場合に設定してください。

設定方法

リモコンの運転スイッチが「切」のとき「低い」スイッチを10秒間押し続けると、配管延長の設定モードになります。

温度表示部に「F0」(出荷時)の表示が出て「低い」スイッチを1回ずつ押し続けていくと「F1」「F3」「F0」と順に設定が切り変わります。

屋外設置専用タイプの場合は、「CF」表示がでます。(変更できません。)

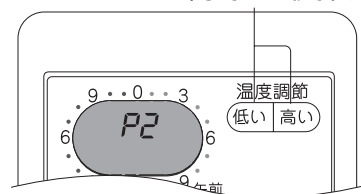
運転スイッチを押すと、設定が確定され、運転スイッチが「入」になります。

運転スイッチを「切」にしてください。

設定条件

温度表示部	配管長
F0	0 ~ 1.5 m
F1	1.5 ~ 2.5 m
F3	2.5 ~ 3.0 m

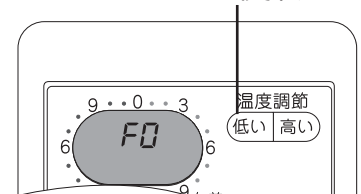
タイマーリモコン 同時に3秒押す



温調リモコン 同時に3秒押す



タイマーリモコン 10秒押す



温調リモコン 10秒押す



(3)高地設定...標高に応じ設定が必要です。(500 m以上)

設定方法

リモコンの運転スイッチが「切」のとき「高い」スイッチを10秒間押し続けると、高地設定のモードになります。

温度表示部に「H0」(出荷時)の表示が出て「高い」スイッチを1回ずつ押し続けていくと「H5」「HH」「H0」と順に設定が切り換わります。

運転スイッチを押すと、設定が確定され、運転スイッチが「入」になります。

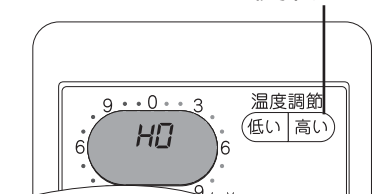
運転スイッチを「切」にしてください。

設定条件

温度表示部	標高
H0	~ 500 m
H5	500 ~ 1000 m
HH	1000 ~ 1500 m

標高1500 m以上では使用できません。

タイマーリモコン 10秒押す



温調リモコン 10秒押す



(4)設定値の記録

「ポンプ回転数」、「延長配管」、「高地」の各設定値は、本体に付属のサービス説明書の各設定方法の欄横に記録してください。

試運転

燃焼の確認

室内機側のサービスバルブを「開」、もしくは運転スイッチを「入」にして配管を連通させてください。

リモコンの運転スイッチを「入」にして、予熱を行ってください。

(外部連動端子接続の場合、操作しないでください。)

予熱が完了してから燃焼を開始し、暖房運転が始まります。

リモコンの湯温設定を最高湯温に設定してください。

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。

バーナーモーターの回転異常音、パルスポンプの異常音および振動音。

着火異常音。(着火遅れなどによるもの)

排気口からのすす発生、振動燃焼などによる燃焼異常音。

試運転時、排気口より臭いや白煙が出ることがありますが、運転を続けると消えます。故障・異常ではありません。

室内機からの十分な放熱。

試運転が正しくできないときは、本体付属のサービス説明書にしたがってください。

停止

リモコンの運転スイッチを「切」にする。

ボイラー内の冷却のため運転スイッチ「切」後、循環ポンプは約10分間、バーナーモーターは数分間運転します。

室内機の運転スイッチを「切」にする。

松下電器産業株式会社 リビングサポートシステム事業部

〒639-1188 奈良県大和郡山市筒井町800番地 電話(0743)56-1121

C Matsushita Electric Industrial Co.,Ltd.(松下電器産業株式会社)2002