

TOYOTOMI

暖房用油だき温水ボイラ
トヨトミホームボイラー

株式会社 トヨトミ

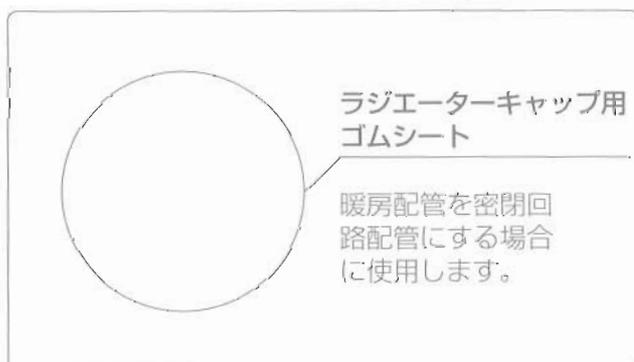
型式 **FB-08P (FF)** [強制給排気形]

型式 **FB-08P (M)** [屋外用開放形] [ステンレス外装]

工事説明書

このたびは本品をお買いあげいただきましてまことにありがとうございます。
施工の前に必ずこの工事説明書をお読みいただき、正しい施工をおこなって
いただきますようお願い申し上げます。

- まちがった施工をされますと機能を十分に発揮しなかったり、故障や思わぬ事故・危険を招くことがあります。
- 工事終了後は、試運転をおこない、お客様に取扱説明と日常の点検事項を詳しくご説明願います。
- 同梱の「取扱説明書」、「保証書」と共に工事終了後はこの「工事説明書」をお客様にお渡し願います。



目次

1	安全のために必ずお守りください	1~5
2	開こん	6
3	据付け	6~8
	<u>据付け場所の選定</u>	6~7
	<u>据付け方法</u>	7~8
4	暖房配管	9~11
5	電気配線	12~17
	<u>電源</u>	12
	<u>接地(アース)工事</u>	12
	<u>リモコン取り付け時の注意</u>	13
	<u>リモコンコードの配線</u>	13~14
	<u>本体側の配線</u>	15
	<u>リモコンコードが長過ぎた場合の処理の仕方</u>	15
	<u>リモコン、外部入力など配線部端子台詳細図</u>	15
	<u>リモコンの増設について</u>	16
	<u>外部入力(E-CON)端子の配線</u>	16
	<u>エラー出力・運転出力について</u>	17
6	給排気筒の取り付け [FB-08P(FF)]	18~22
7	試運転	23
8	廃棄するときの注意	23

1 安全のために必ずお守りください

1 安全のために必ずお守りください

●ここに示した事項は、**⚠警告**、**⚠注意**に区分しています。
いずれも安全に関する重要な内容を記載してありますので、必ず守ってください。

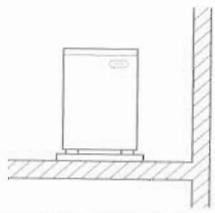
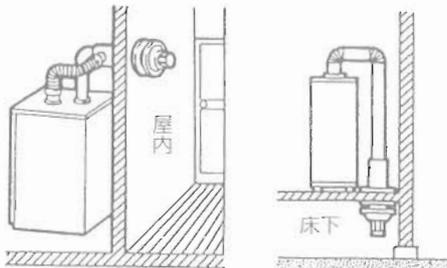
⚠警告 この表示を無視して、作業を誤った場合に作業者が、またはその作業後の不具合によって使用者が死亡、重傷を負う可能性、または火災の可能性が想定される内容を示しています。

⚠注意 この表示を無視して、作業を誤った場合に作業者が、またはその作業後の不具合によって使用者が傷害を負う可能性や物的損害の発生が想定される内容を示しています。

●説明文の **お願い** 事項は、本機を誤りなく使用していただくための注意事項が記載されておりますので、必ずお守りください。

絵表示については次のような意味があります。

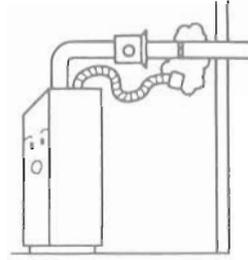
-  一般的な禁止
-  分解禁止
-  一般的な注意
-  必ずおこなうこと
-  必ずアース線を接続せよ

⚠警告	<p>★据付けや移動は、販売店または据付業者がおこなってください。</p> <p>●お客さまご自身で据付けをされ、不備があると感電や火災の原因になります。</p>	 指示
	<p>★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それぞれ指定の工事店に依頼するなど法令の基準を守ってください。</p> <p>●資格・指定のない方が工事をすると法令違反になる場合があります。</p>	 指示
	<p>★屋内設置禁止</p> <p>●必ず屋外に設置してください。 火災や予想しない事故の原因になります。 [FB-08P (M)]</p>	 禁止
	<p>★屋内給排気及び床下給排気禁止</p> <p>●屋内または床下に排気すると排ガスが室内に充満して危険です。 必ず屋外に排気してください。 [FB-08P (FF)]</p>	   禁止

 警告

★給排気筒は確実に接続

- 給排気筒を確実に接続し、しっかりと固定してください。風、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。
[FB-08P (FF)]



★給排気筒トップは閉そくしない場所に設置

- 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。
[FB-08P (FF)]



★次の場所には据付けない

火災や予想でき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
- 不安定な物をのせた棚などの下
- 可燃性ガスや腐食性ガスの発生する場所またはたまる場所
- 付近に燃えやすい物がある場所
- 雨水、火気、ごみ、高温及び直射日光がさけられない場所
- 階段、避難口などの付近で避難の支障となる場所
- 排気がよどむような場所
- 排水のしにくい場所



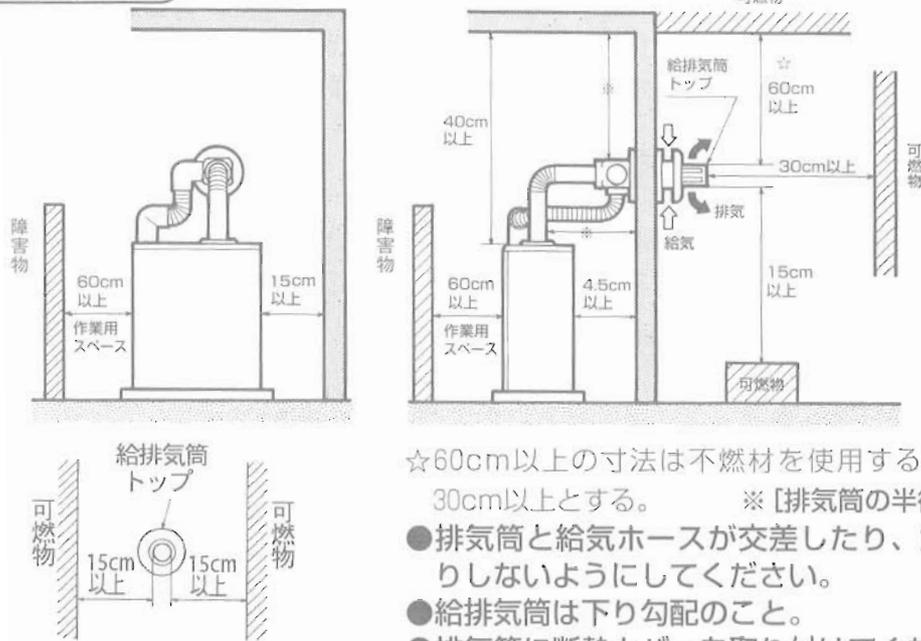
 注意

1 安全のために必ずお守りください

★可燃物との距離を離す

●ボイラから周囲の可燃物までの距離は、下図のようにしてください。

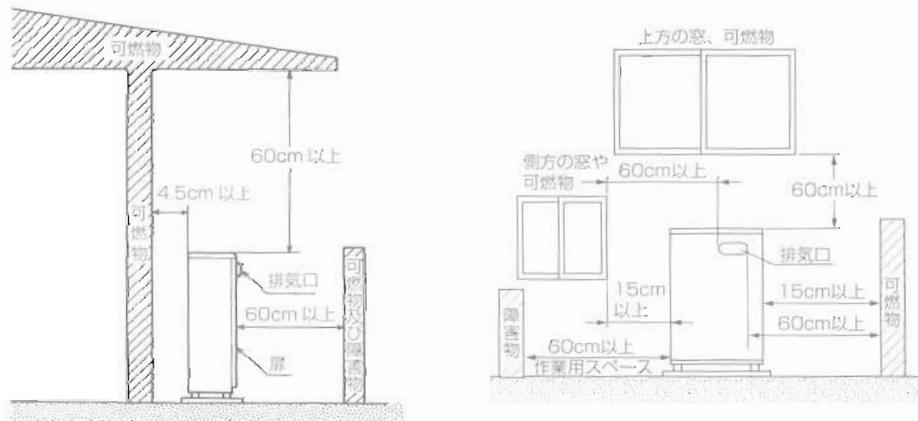
標準据付け図 [FB-08P(FF)]



☆60cm以上の寸法は不燃材を使用する場合は30cm以上とする。 ※ [排気筒の半径以上]

- 排気筒と給気ホースが交差したり、触れたりしないようにしてください。
- 給排気筒は下り勾配のこと。
- 排気筒に断熱カバーを取り付けてください。

標準据付け図 [FB-08P(M)]



★金属製以外の不燃材の床上に据え付けるか又は、防火上有効な措置を講じた金属製の台上に据え付けること。
(屋内設置する場合)

★油タンクとの距離を離す

- 油タンクはボイラより2m以上離して据え付けるか、防火上有効な遮へいを設けてください。
- 屋内用の据置式の油タンクは、不燃材の床上に据付けてください。
- オイルヘッド面との落差は最大2.5m以下にしてください。灯油が定油面器よりあふれ出ます。



距離

1 安全のために必ずお守りください



注意

1 安全のために必ずお守りください

★送油管取り付け時の確認

- 既設の油タンクを使用する場合は、送油管をボイラに取り付ける前に、油タンクからの灯油をバケツなどの容器で受け、油タンク内に水・ごみ・さびなどが無いことを確認してから取り付けてください。油タンクに水、ごみ、さびなどがたまっていると、ノズルやソレノイドポンプの故障の原因となります。



★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。



★アース工事をすること

- アース工事を確実にこなしてください。故障や漏電のときに感電するおそれがあります。



★給排気筒の点検

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

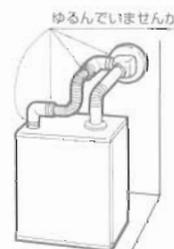


[FB-08P(FF)]

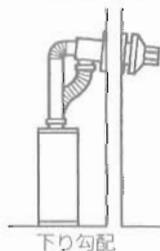
★可燃物近接禁止



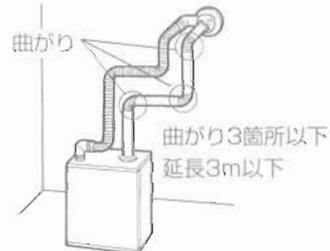
★接続部のゆるみ禁止



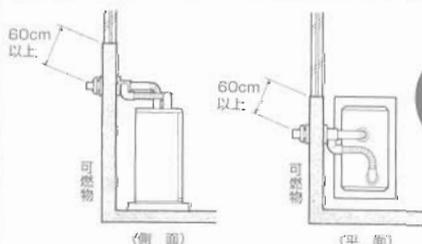
★下り勾配のこと



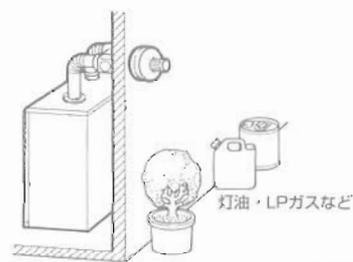
★排気筒の接続は3m、3曲がり以下のこと



★給排気筒トップと建物(隣家を含む)の開口部(窓など)は離れていること



★給排気筒トップ付近の危険物近接禁止



! 注意

1 安全のために必ずお守りください

1 安全のために必ずお守りください

★このボイラは標高1500m以上の場所では使用できません。
このボイラを標高1000m～1500mの場所で使用する場合は再調整が必要です。不明の場合は、別紙の「お客様相談窓口一覧」までお問い合わせください。



使用禁止

- 1000m以上の場所でそのまま使用されますと不完全燃焼のおそれがあります。

★電源電圧に注意
この給湯機をAC90～110V電源以外で使用しないでください。



注意

- 故障したり、発火することがあります。

★電気のコンセントについて

- 屋外設置の場合コンセントはできるだけJIS防雨形防水コンセントを設置してください。
- 防雨形コンセント以外のコンセントの場合は、コンセントに雨がつかないように、雨線内（※）に設置するか、外箱を設けるなどの有効な処置を施してください。
- 漏電や感電の原因になります。



指示

★電源コードは傷付けたり、束ねたり、無理に曲げたり、重いものをのせないでください。
★余った電源コードは、機器内には絶対に押し込まないでください。



禁止

- 電源コードが破損し、火災・感電の原因になります。

★温水暖房以外の使用禁止
このボイラは暖房用途あるいは融雪用途以外に用いないでください。



禁止

- 故障したり、ボイラの寿命が短くなります。

★凍結予防の処置

- 寒冷地、温暖地にかかわらず暖房配管は凍結による機器の破損、水漏れ、腐食を予防するために、循環水の中に適切な濃度の不凍液が入っていることを確認してください。
- ボイラが使えなくなったり、破損することがあります。
- 不凍液はトヨタ純正の専用不凍液を使用してください。
- 循環水は、2年毎に入れ替えてください。



確認

★ボイラの使用圧力（最高使用圧力）は0.1MPaですので、この圧力以下でシステムを組んでください。



注意

- 熱交換器が破損するおそれがあります。
- 暖房配管には必ず逃し弁を循環ポンプの吸込側に取り付けてください。

★ボイラからヘッダまでの配管は、呼び径3/4 (20A)で配管してください。

- 循環接続口で小径配管しますと、空気がたまり、不凍液が満たされないため、熱交換器に穴があく原因になります。



注意

2 開こん

開こんの際の注意事項

- 1 梱包箱から製品を傷つけないように取り出してください。
- 2 その他、製品の輸送中に生じた小ねじなどのゆるみや、外れがないか調べてください。
- 3 「取扱説明書」、「保証書」、「工事説明書」や附属品を取り出してください。

メインリモコン



メインリモコンコード (8m)



短絡子 (2極) (1個)

●本体内部のポリ袋に同梱



FB-08P(M)



金属製送油管

(附属品：両面テープ 2枚・木ねじ 2個・バインド小ねじ 2個)

FB-08P(FF)

給排気筒一式



ゴム製送油管 (1本)
(ホースバンド (小) 2個付き)



OリングP39 4種C



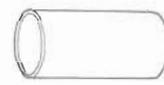
OリングP39 4種C

排気用L形継手 1個



排気用スライド管 1個

(給排気筒を取り付ける壁の厚さが13cm以下の場合に使用。)



スペーサー 1個



スペーサーパッキン 1個



パイプホルダー 1個



ねじ
抜け止めブラケット2個
ねじ2個



給気ホース 1個



ホースバンド (大) 2個

(附属品：木ねじ 3個)

3 据付け

据付け場所の選定

ボイラを据付ける場所は暖房配管・電気工事などの付帯工事及び保守・点検のおこなえる場所にしてください。

また火災予防上の所定の距離、隣家への防音上の配慮が必要です。

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 じめじめした床や、はね水、たまり水のない所を選んでください。
●雨水・火気・ごみ・高温及び直射日光をさける場所を選んでください。

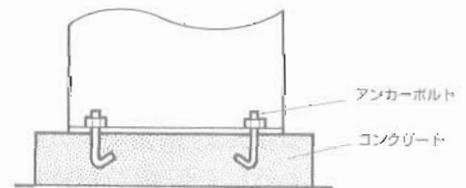
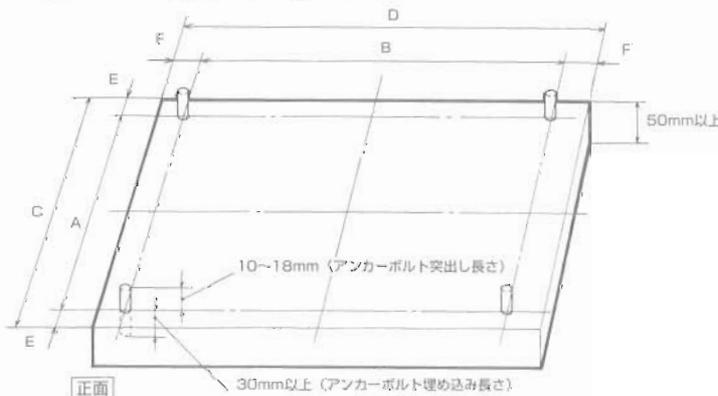
- 2 付近に燃えやすいものや、可燃性ガス、腐食性ガスの発生がない場所を選んでください。

- 3 周囲の壁は、不燃材料（コンクリート・ブロック・モルタル・しっくいなど）で仕上げてください。
- 4 ボイラを据付ける床は、強い振動や衝撃がなく、ボイラの重量に充分耐え安定していることが必要です。
- 5 床面が木材など燃えやすい材料の場合は、不燃性の台を設けその上に安定して設置してください。
- 6 油タンクを安全に設置できる場所を選んでください。
- 7 排水のしやすい場所を選んでください。
- 8 100Vのコンセントの状況もよく考慮してください。
- 9 設置後の保守・管理のおこなえる場所を選んでください。
- 10 人通りの激しい場所や、雪や風の吹きだまりになるような場所、ツララなどが落下する場所には取り付けないでください。
- 11 壁、天井などに貫通穴を開ける場合は、内部にあるすじかい、電気配線、ガス・水道配管などにふれないようにしてください。特に排気筒の断熱は充分おこなってください。
- 12 寒冷地（積雪地域）では、排気口や給排気筒トップが積雪や落雪でふさがれない場所を選んでください。

据付け方法

床面

- 床面には、必ず水平で丈夫な、金属以外（コンクリートなど）の不燃性の台を設けてください。
 - ボイラのベースは、コンクリートなどで埋め込まないでください。
- ※このボイラは、ベースをアンカーボルトで固定することができます。アンカーボルトで固定する場合は、下図を参考にして固定してください。



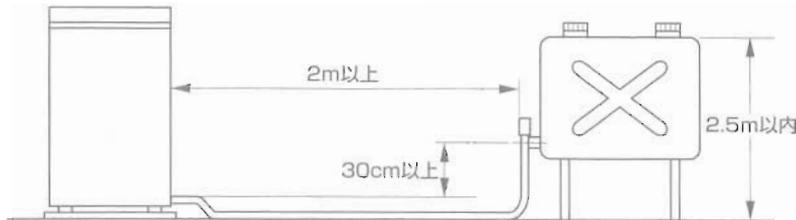
	A	B	C	D	E	F
寸法 (mm)	190	533	380	600	92	33
	±2	±2	以上	以上	以上	以上

※アンカーボルトM8(市販品)

3 据付け

油タンクの据付け

- 火気・雨水・ごみ・高温及び直射日光はさけ、地震等による転倒・落下を防止する措置を講じてください。
- 油タンクは水平な不燃材料（コンクリート・モルタル・ブロックなど）の基礎の上に置き、簡単に動いたり、倒れたりしないように油タンクの脚をアンカーボルト（4箇所）で、確実に固定してください。



- オイルヘッド面との落差は、最大2.5m以下にしてください。灯油が定油面器よりあふれ出ます。

送油管の取り付け方



注意

★既設の油タンクを使用する場合は、送油管をボイラに取り付ける前に、油タンクからの灯油をバケツなどの容器で受け、油タンク内に水・ごみ・さびなどが無いことを確認してから取り付けてください。

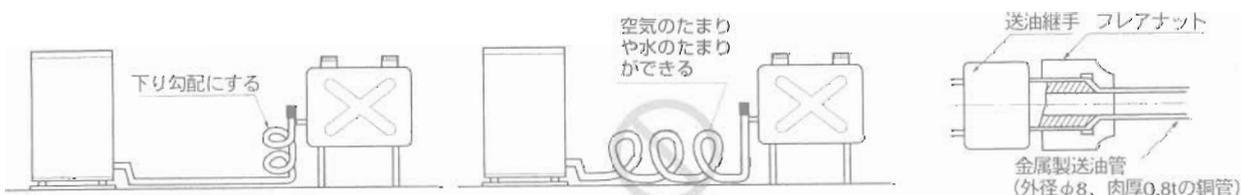
- 油タンクに水・ごみ・さびなどがたまっていると、ノズルやソレノイドポンプの故障の原因となります。



- 油タンクの送油バルブの油の出口に、附属品のゴム製または金属製送油管を取り付け、附属品のホースバンドあるいはフレアナットで締め付けてください。
- 規定の送油管以外は使用しないでください。また、配管の長さは10m以内にしてください。
- ★ゴム製送油管の取り付けは、曲げ半径が小さかったりねじれたりするとゴム内部に応力が加わり短時間でヒビ割れなどが発生し油漏れの原因になります。曲げ半径は最低でも100mm以上になるよう、又ねじれないよう設置してください。
- ★ゴム製送油管は紫外線にあたると劣化が早くなります。日光にあたらない場所を選んでください。また、ゴム製送油管は、時間とともに劣化しますので定期的に点検してください。2年に1度は新しい物に交換されることをおすすめします。
- ★屋外配管の場合は、必ず金属製送油管（外径φ8、肉厚0.8tの銅管）でおこなってください。

お願い

- 送油管の上には重量物がのったり、折れ曲がったり、空気のとまりができるような形状にならないようにご配慮ください。
- 金属製送油管で配管する場合は、切断や加工時の切りくずや、切り粉をきれいに取り除いてから配管してください。配管に入りますとソレノイドポンプの故障の原因になります。

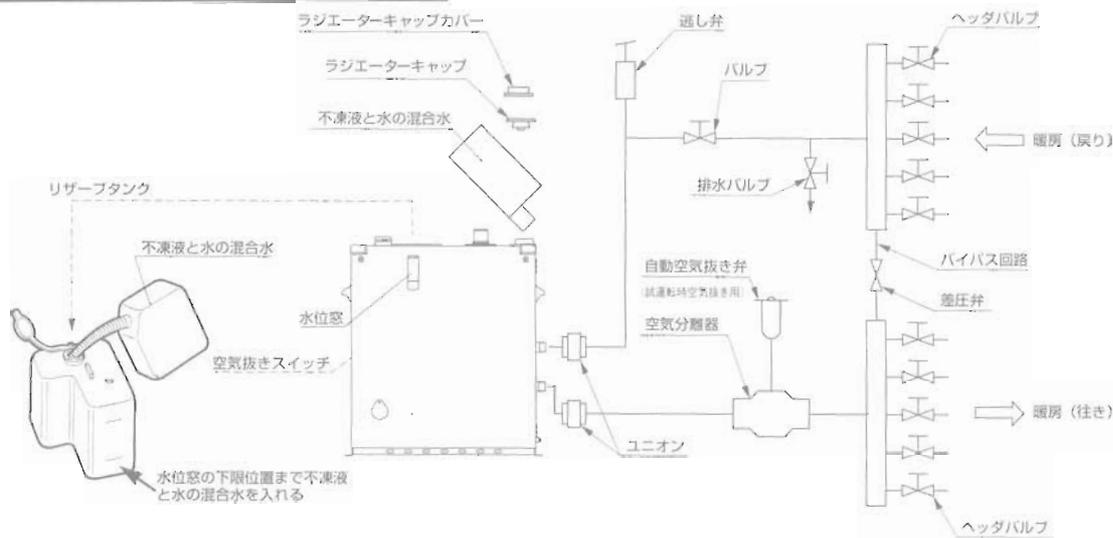


4 暖房配管

お願い

- 暖房配管はできるだけ短くなるようにボイラと放熱器の設置場所を設定してください。
- 放熱器は配管工事が正しくおこなわれているか確認し、圧力試験をして漏れないことを確認してください。
- 別売の半密閉式膨張タンクは樹脂製ですので、直射日光が当たらないように、ボイラーハウス等の屋内で使用してください。屋外での使用の場合は、キャップを密閉しないように遮光処置をしてください。

基本配管と暖房配管への注水



★逃し弁には方向性がありますので取り付け時には注意してください。

●ボイラ以外の部材は全て別売品又は、市販品です。

- 1 暖房配管には、熱損失防止のため、保温工事をおこなってください。
- 2 凍結予防と腐食防止のため循環水には、トヨタ純正専用不凍液を混合割合を守って使用してください。
- 3 主管、枝管は銅管又はステンレス管等を使用してください。
- 4 別売の半密閉式膨張タンクを使用する場合は、循環ポンプの吸込側に取り付けてください。端末の放熱器に応じた適切なものを選定してください。
- 5 暖房配管には空気が抜け易いように、空気分離器及び自動空気抜き弁を設置してください。
- 6 バイパス回路は、必ず配管してください。
(暖房配管が熱動弁や温調弁で閉じた場合、ボイラの熱交換器や循環ポンプの破損原因になります。)
- 7 メンテナンスのために暖房行き・戻りにはユニオンを必ず取り付けてください。

4 暖房配管

●システム全体の保有水量について

- ・最大システム水量の合計は、不凍液濃度と設定温度を基準に、下表より求めてください。
(リザーブタンクの膨張量吸収容量は、1.35Lです。)
- ・最大システム水量が下表以上になる場合は、別売の半密閉式膨張タンクを使用してください。
(ボイラは密閉式にする必要があります。このボイラは容易に密閉式に変更できます。)

不凍液濃度	設定温度	最大システム水量	膨張量%
50% (-20℃)	0~80℃	31L	4.5%
40% (-13℃)		33L	4.2%
50% (-20℃)	0~60℃	54L	2.5%
40% (-13℃)		56L	2.4%

※最大システム水量はボイラ本体保有水量5.6Lを含む。

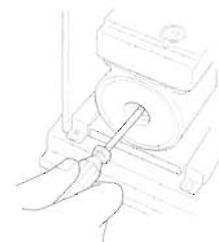
暖房配管への注水と空気抜き

①不凍液はトヨタ純正専用不凍液を使用し、濃度範囲は右表に従って40~50%の範囲でご利用ください。

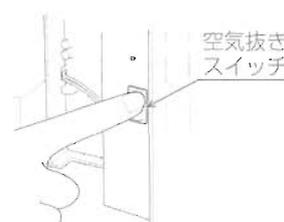
凍結温度	不凍液	水道水
-10℃	40%	60%
-20℃	50%	50%

★40%以下で使用すると、防錆効果が落ちます。

②システム回路内に①で求めた不凍液を注入し、内蔵循環ポンプのモーター頂部のプラグを外し、シャフトの溝にドライバーを差し込み手で軽く左右に回転するまでシャフトを回し、不凍液が流れ出るのを確認してからプラグを締めつけてください。



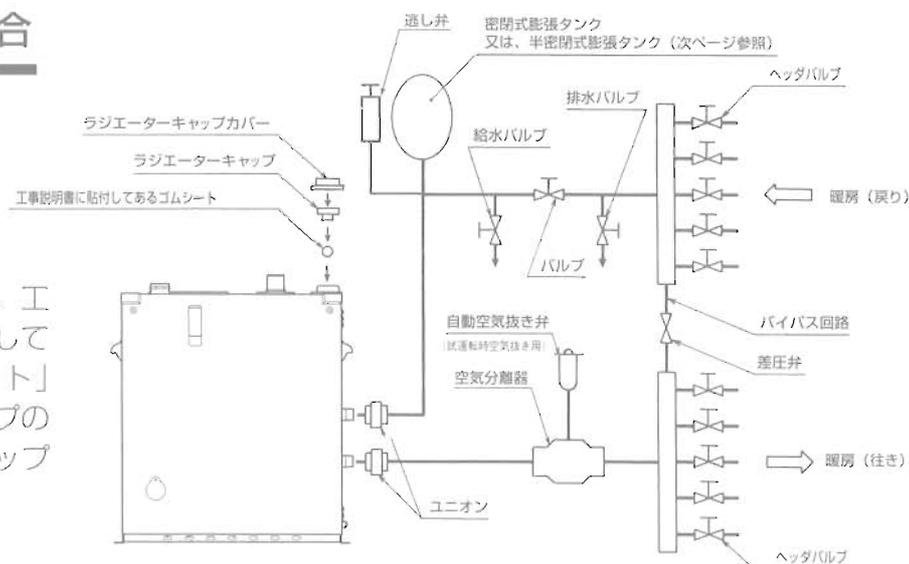
③ボイラ内にある「空気抜きスイッチ」を「入」にして循環ポンプを運転させ、暖房配管の1回路ごとに空気抜きをおこないます。



④空気抜き終了後は、「空気抜きスイッチ」を必ず「切」にしてください。

密閉回路にする場合

- 密閉回路にする場合は、工事説明書の表紙に貼付してあります、「ゴムシート」をラジエーターキャップの内部へ入れてからキャップを閉めてください。



- ★逃し弁には方向性がありますので取り付け時には注意してください。
- ボイラ以外の部材は全て別売品又は、市販品です。
- ★密閉式膨張タンク（市販品）の選定は、下記の式又は市販のメーカーの計算式を参考にし
て選んでください。



- ★ボイラの使用圧力(最高使用圧力)は0.1MPaですので、この圧力以下で配管システムを組んでください。
- 熱交換器が破損するおそれがあります。
- 暖房配管には必ず逃し弁を循環ポンプの吸込側に取り付けてください。
- ★ボイラからヘッダまでの配管は、呼び径3/4（20A）で配管してください。
- 空気がたまり不凍液が満たされないため、熱交換器に穴があく原因になります。



最大システム水量以上で、別売の半密閉式膨張タンクにする場合

- ①密閉回路配管と同じ配管とし、半密閉式膨張タンクを下表から選定してください。
(★ボイラのラジエーターキャップの内部に、ゴムシートを必ず入れてください。)

半密閉(密閉)式膨張タンクの選定

- ★半密閉式膨張タンク（別売品）の選定は、暖房配管システムの全水量より選んでください。

トヨタミ純正半密閉式膨張タンク	最大システム容量	トヨタミ純正遮光カバー
FHP-640	45L以下	FHP-1105 (FHP-640用)
FHP-650	105L以下	FHP-1106 (FHP-650用)

- 暖房配管の逃し弁の吐出圧力0.095MPa時

★密閉式膨張タンクの算出式

$$V = \frac{P_2 + 0.1}{P_2 - P_1} \times 1.1 \varepsilon V_0$$

- V : 密閉式膨張タンクのタンク容量 (L)
- V₀ : 暖房配管システム全水量 (L)
- ε : 循環水の膨張率
- P₁ : 膨張タンクの気体封入圧力(MPa)気体封入圧力は膨張タンクにかかる最大静圧(膨張タンクと放熱器との落差の最大値)に0.01～0.02MPaを加えた圧力に選定してください。
- P₂ : 逃し弁吐出圧力 (MPa)

V₀ (L) = ボイラの熱交換器容量 + 放熱器保有水量 + 配管保有水量 (下表を参照)

1m当りの銅管の保有水量	呼び径	φ8	1/4(8A)	3/8(10A)	1/2(15A)	3/4(20A)	1(25A)	1 1/4(32A)	1 1/2(40A)
保有水量 (L/m)		0.040	0.050	0.103	0.165	0.334	0.565	0.844	1.183

1m当りの水道配管の保有水量	呼び径	1/2(15A)	3/4(20A)	1(25A)	1 1/4(32A)	1 1/2(40A)
保有水量 (L/m)		0.20	0.37	0.60	1.10	1.36

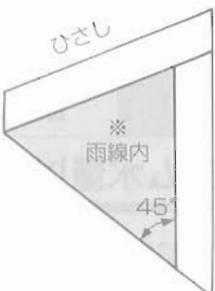
不凍液の膨張率 (0～80℃)	不凍液の割合	40%	50%
	膨張率 ε	0.042	0.045

5 電気配線

電源

■適切な位置にコンセントのない場合、電気配線を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。

●電源はAC100Vです。

 注意	<p>★電源電圧に注意 このボイラをAC90~110V電源以外で使用しないでください。</p> <p>●故障したり、発火することがあります。</p>	 注意	
	<p>★電気のコンセントについて</p> <p>●コンセントが屋外にある場合は、コンセントはできるだけJIS防雨形防水コンセントを設置してください。</p> <p>●防雨形コンセント以外のコンセントの場合は、コンセントに雨がつかないように、雨線内(※)に設置するか、外箱を設けるなどの有効な処置を施してください。</p> <p>●漏電や感電の原因になります。</p>		 指示
	<p>★電源コードは傷付けたり、束ねたり、無理に曲げたり、重いものをのせしないでください。</p> <p>★余った電源コードは、機器内には絶対に押し込まないでください。</p> <p>●電源コードが破損し、火災・感電の原因になります。</p>	 禁止	

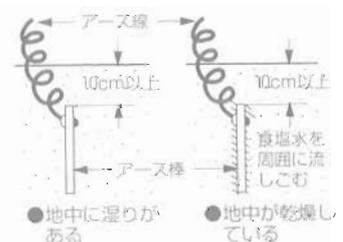
- 1 電源は、必ずボイラ専用のコンセントを使用又は、設置してください。
- 2 電源は、必ず漏電遮断器の施設してあるコンセントからとってください。電源に漏電遮断器が施設されていない場合は電力会社の指定工事店に設置を依頼してください。
- 3 電源コードの長さは2mです。

接地（アース）工事

 注意	<p>★アース工事をする事</p> <p>●アース工事を確実にこなってください。 故障や漏電のときに感電するおそれがあります。</p>	 アース
---	---	--

●ボイラを安全に使用するために、必ず接地（アース）を施工してください。

- 1 電気設備技術基準に基づき、必ずD種接地工事をおこなってください。（接地抵抗100Ω以下）
- 2 アース線は、別売のアース線セットまたは公称断面積1.25mm²のビニールコードを使用してください。
- 3 ボイラの本体にアース線を確実に接続してください。
既設のアース端子がない場合は、別売のアース線セットに同梱されているアース棒を使用してください。
- 4 既設のアース端子がある場合は、アース線を既設のアース端子に接続してください。
- 5 アース線が取り付けである方を上にして、アース棒を地面に打ち込みます。
- 6 アース線が切れないように注意して、土をかぶせ踏み固めます。



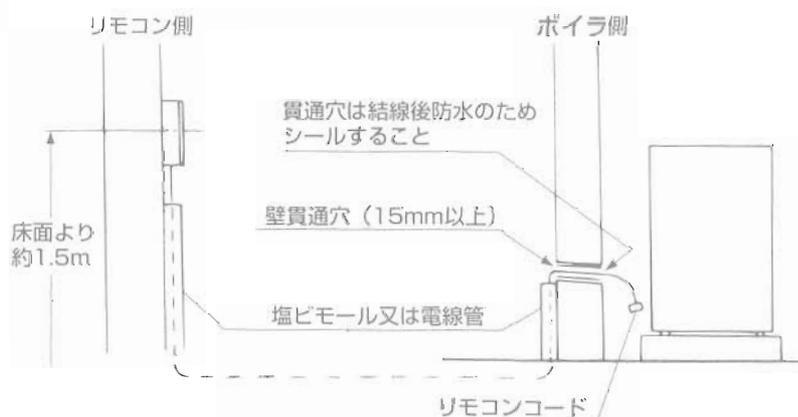
リモコン取り付け時の注意

お願い

- ★リモコンは、雨水のかかる場所、高温・多湿の場所、塵やほこりの多い場所には取り付けないでください。
- ★リモコンコードが足に引っ掛かったり、ドアなどにはさみ込まれたり、重量物の下敷きになったりすることがないようにご注意ください。
- ★リモコンコードをボイラの電源コード、100Vラインのコード、他の電気器具のコードに巻付けたり、束ねたりしないでください。できるだけ離して配線してください。
- ★リモコンをどこに取り付ければ都合がよいか考慮して、取り付け位置を決めます。コードの長さが足らなくならないように注意してください。
- ★リモコンコードは8mのものを附属しております。
- ★リモコンコードの最大延長は各20mまでです。別売品として5m、15m、20mのトヨタ純正リモコンコード（BRC-3280）を用意しております。
- ★リモコンコードが余った場合は機器外で処理し、機器内には絶対に押し込まないでください。

リモコンコードの配線

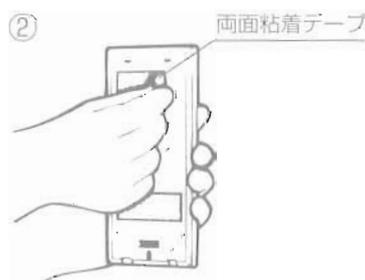
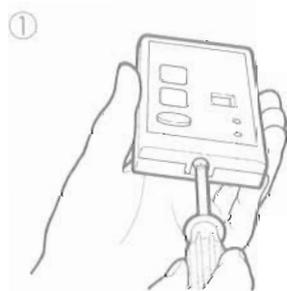
1 露出配線の場合



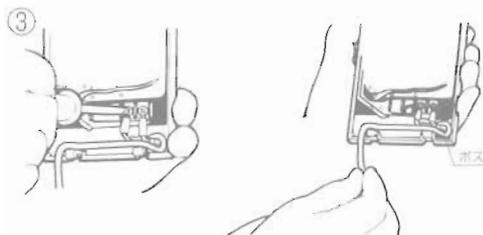
壁面に取り付けるとき

1 附属品の両面粘着テープ（2枚）を使用する場合

- ①リモコンカバーの止めねじ（1本）を外し、リモコンカバーとリモコンベースに分解します。
- ②リモコンベースの裏面に附属品の両面粘着テープ（2枚）を貼ってから、壁面に貼付けてください。

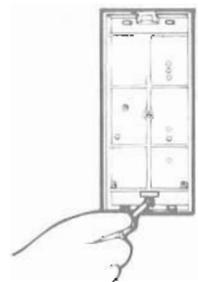


- ③リモコンコードのY端子をリモコン基板の接続部にねじで固定してから、図のようにリモコンコードをボスにからませるように取り回してください。
- ④リモコンカバーをかぶせ元通りに組み立ててください。

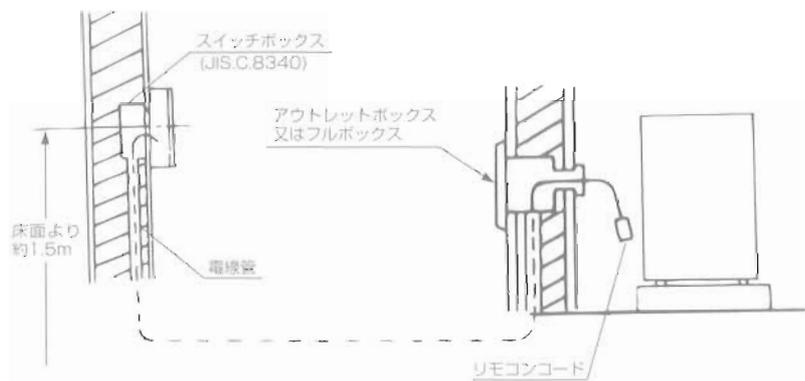


2 附属品の木ねじ（2本）を使用して取り付けの場合

- ①リモコンカバーの止めねじ（1本）を外し、リモコンカバーとリモコンベースに分解します。
- ②リモコンベースを、リモコンを操作しやすい位置に附属品の木ねじ（2本）で固定してください。
- ③1 附属品の両面粘着テープ（2枚）を使用する場合の③、④項と同一手順で元どおりに組立ててください。



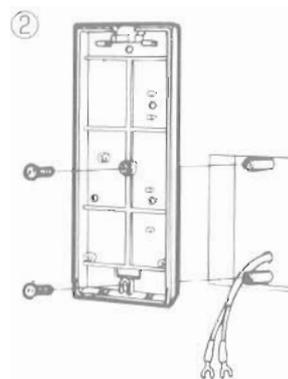
2 壁内埋込み配線の場合（スイッチボックスを利用）



- ①リモコンカバーの止めねじ（1本）を外し、リモコンカバーとリモコンベースに分解してください。
- ②リモコンベースをスイッチボックスに附属品のバインド小ねじ（2本）で固定してください。

お願い

- リモコンコードはリモコンベースの角穴を通して、取り出してください。
- リモコンベースが変形しないように固定してください。



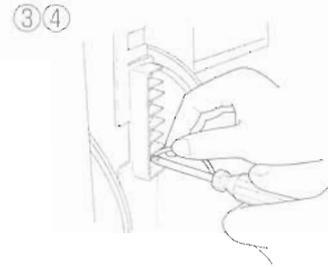
- ③1 附属品の両面粘着テープ（2枚）を使用する場合の③、④を参照してY端子をリモコン基板の接続部に、ねじで固定し、リモコンカバーをかぶせ元どおりに、組立ててください。

お願い

リモコンコードはたるみのないようにスイッチボックス側へコードを押し込んでおいてください。

本体側の配線

- ①電源プラグをコンセントから抜いてから、正面の扉の2箇所の扉固定ねじを外して扉を取りはずします。
- ②ボイラ後部にあるゴムブッシュを通して、リモコンコードをボイラ内に通します。
- ③ボイラ内のコントローラーケースにあるリモコン用端子台に、リモコンコードの端子を固定します。
- ④リモコンコードは、ボイラ背面にあるケーブルクランプで固定してください。



リモコンコードが長過ぎた場合の処理の仕方

リモコンコードが長過ぎると思われるときは、適当な長さに切断してください。

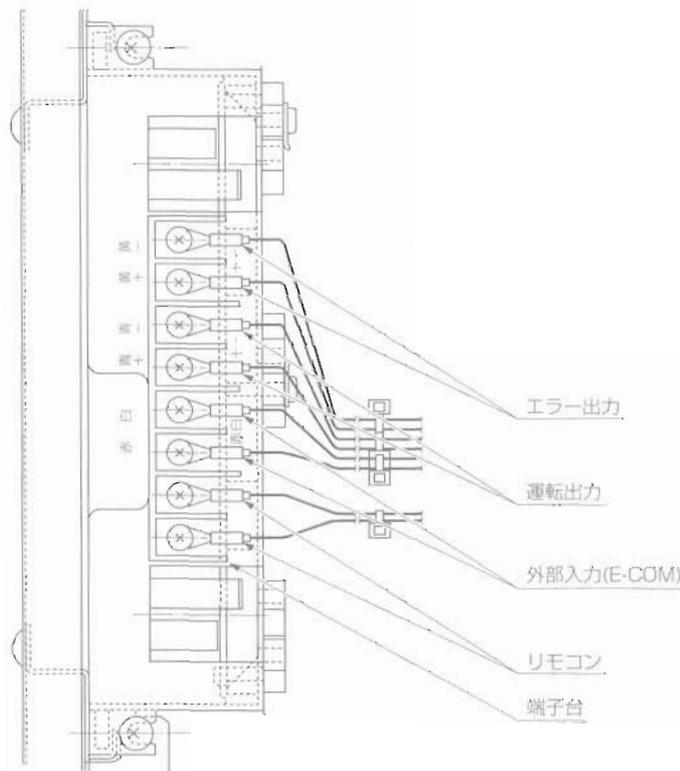
★但し必ずボイラ側で切断してください。

切断後、右図のように4mmのねじ用のY端子（市販品・公称断面積0.3mm²用）をカシメてからボイラ内のリモコン用端子台に固定してください。

絶縁体の皮むきはY端子の仕様に合わせてください。



リモコン、外部入力など配線部端子台詳細図



リモコンの増設について

別売品として液晶リモコンがあります。液晶リモコンでは、1日3回のタイマー制御が可能です。液晶リモコンのみ、附属リモコンのみ、液晶リモコンと附属リモコンの同時接続の3通りの接続ができます。同じ種類のリモコンの2個同時接続はできません。

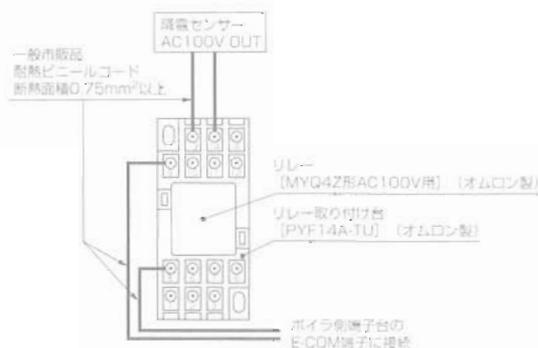
液晶リモコンの取り扱いについては、液晶リモコンに同梱の取扱説明書を参照願います。

外部入力 (E-CON) 端子の配線

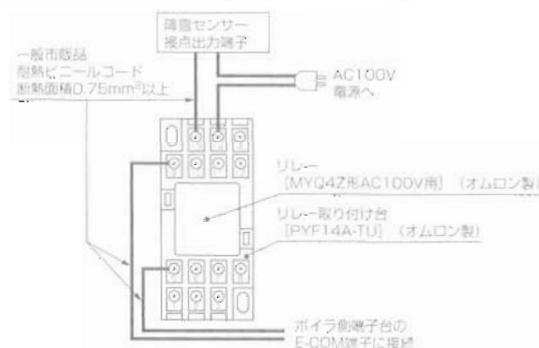
降雪センサーの取り付け

- 降雪センサーは市販品のものを使用しますが、必ずリレーで中継してから取り付けてください。
- リレーはオムロン製「MYQ4Z形AC100V用」。リレー取り付け台 (ソケット) は、オムロン製「PYF14A-TU」を使用してください。

- 降雪センサー出力端子 (AC100V OUT) がある場合



- 降雪センサー出力端子 (接点信号のみでAC100Vが接続可能) である場合



E-CON対応機器の取り付け

- E-CON対応のルームコントローラー等をボイラ側端子台の「E-CON端子」に接続することで、ボイラの運転・停止をルームコントローラーなどの外部から制御できます。E-CON対応の配線は、極性があり、赤と白の色表示されています。ボイラ側端子台の表示及びE-CON対応機器の表示を必ず確認して配線してください。(15ページの 配線部端子台詳細図 を参照のこと)

お願い

- ★ボイラ側端子台に配線する場合は市販品の4mmのねじ用の丸端子又はY端子をカシメてから配線してください。
リード線のまま配線しますとはずれやすく誤作動するおそれがあります。
- ★タイマー、降雪センサーなどの外部入力 (E-CON入力) を使用の場合で、リモコンの「外部入力ランプ」が消灯しているときは、本体リモコンの「運転スイッチ」を「切」にしておいてください。
- ★降雪センサー及びE-CON対応機器の同時配線はできません。
- ★配線をするときは、必ずボイラの電源プラグをコンセントから抜いてください。
- コントローラーがこわれます。
- ★「E-CON」端子には電圧をかけないでください。
- コントローラーがこわれます。

エラー出力・運転出力について

エラー出力及び運転出力はE-CON対応の半導体接点出力になっています。

電気定格は、DC12～35V、1～10mAで使用できます。

エラー出力はエラー表示中「ON」出力となり、運転出力は運転ランプ点灯中（燃焼継続中も含む）「ON」出力となります。

各々の出力端子には極性があります。使用には注意してください。

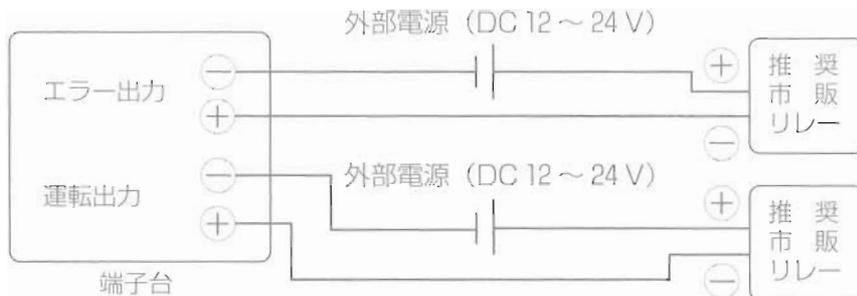
この出力端子は、E-CON対応している為、E-CON入力端子のある機器に接続できます。

E-CON対応の配線では「+」が「赤」、「-」が「白」に対応しています。

お願い

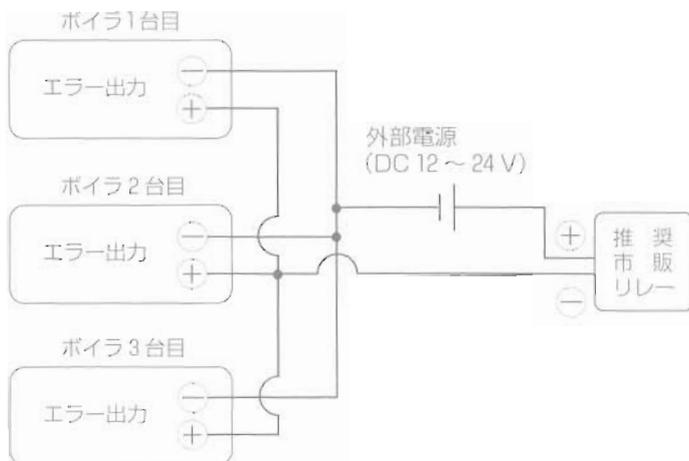
コントローラーのエラー出力及び運転出力側の電源・電流は、上記範囲内（DC 12～35V、1～10mA）でご使用ください。過電圧・過電流で使用した場合は、コントローラーが故障します。この場合は、保証の対象外となります。

配線例



ボイラーが複数台ある場合

エラー出力が複数あるのを1つにして出力したい。
（どれか1台、エラーになったらエラー出力したい）



推奨市販リレー

- オムロン(株)製 ソリッドステートリレー
形 G3NA-205B DC5-24
(出力適応負荷 0.1～5A AC24～240V)
 - 形 G3NA-210B DC5-24
(出力適応負荷 0.1～10A AC24～240V)
 - 形 G3PB-215B-VD DC12-24
(出力適応負荷 0.1～15A AC100～240V)
- ☆推奨市販リレーは、コントローラーのエラー出力及び運転出力でリレーの動作を確認したものであり、リレーで制御可能な負荷については当社では確認しておりません。また、記載してある出力適応負荷は、リレーメーカーの公称値であり、実際の適応負荷についてはリレーメーカーにお問い合わせの上確認願います。

すべてのボイラーがエラーとなったとき、エラー出力したい場合は、エラー出力を直列に配線してください。

6 給排気筒の取り付け [FB-08P (FF)]

お願い

排気筒及び給排気筒トップは、附属品又はトヨタ純正部品を使って、正しく取り付けないと本機の性能が充分発揮できないだけでなく、思わぬ事故や故障の原因になります。そのほか、地域の火災予防条例に従って設置してください。

1 排気筒の直径

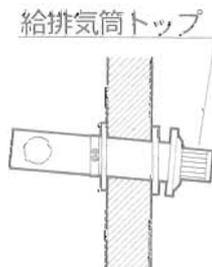
- このボイラの排気筒の直径（内径）は、39mmです。

2 排気筒及び給排気筒トップ先端の位置

- 排気筒及び給排気筒トップの先端は、19ページ **5** 可燃物との距離と3ページ **標準据付け図** を参照して、設置基準に適合するように取り付けてください。

3 給排気筒の先端形状

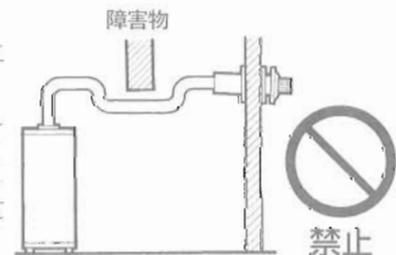
- 排気筒先端には必ず附属品の給排気筒トップを取り付けてください。



4 排気筒及び給排気筒トップの延長限界

- 排気筒及び給排気筒トップの長さは3m以下、3曲がりまでにしてください。延長する場合は、排気筒に別売の断熱カバーを取り付けてください。

- ①排気筒及び給排気筒トップの長さは防火上の寸法を確保した上で、できるだけ短くしてください。
- ②給排気筒トップは必ず約2° 傾斜で下向きに取り付けてください。横引き方向では絶対に凹部や上り勾配に取り付けしないでください。排気筒及び給排気筒トップ内にドレンがたまり燃焼不良や点火不良の原因となります。



5 可燃物との距離

- 排気筒及び給排気筒トップは、3ページ **標準据付け図** を参照して、設置基準に適合するように取り付けてください。
- 前方に壁・塀や建物がある場合は、給排気筒トップ先端と前・側方の障害物との距離は15cm以上、上方との距離は60cm以上離し、かつ、上・両側方に気流を阻止する障害物がないようにしてください。
- 給排気筒トップは地面あるいはスラブ面などから15cm以上離してください。
- 給排気筒トップの周囲2m以内には、引火性の可燃物（灯油・ガソリン・プロパンガスなど）・危険物を置かないでください。
- 排気筒と給気ホースが交差したり、触れたりしないようにしてください。

6 家内貫通部

- ①小屋裏、天井裏などにある部分は金属以外の不燃材料で防火上有効な被覆をしてください。
- ②可燃性の壁、天井、小屋裏などを貫通する部分、及びその付近では排気筒の接続はしないでください。
- ③壁、天井裏などに貫通穴を開ける場合は、壁内部のすじかい、電気配線、ガス、水道配管などにふれないところを選んでください。

7 排気筒及び給排気筒トップの固定

- 排気筒とボイラを接続する部分や排気筒の抜け部分は、排気筒の抜け防止のためパイプホルダーと抜け止めブラケットを使って固定します。（詳しくは22ページ **11 排気側の取り付け** 参照）
- 別売の延長給排気筒セットを使用する場合は振動などで倒れたり、外れたりしないように支え金具、支え線などでしっかりと固定してください。

8 火災予防条例に関する事項

- 排気筒及び給排気筒トップの取り付けについては、各地区の火災予防条例に従ってください。

9 積雪地域の注意

- 寒冷地（積雪地域）では、雪で給排気筒トップが閉そくされないように注意してください。また、氷柱の真下や周囲には取り付けないでください。
- 給排気筒トップを板などで囲う「雪囲い」は、給排気の妨げになりますのでおこなわないでください。

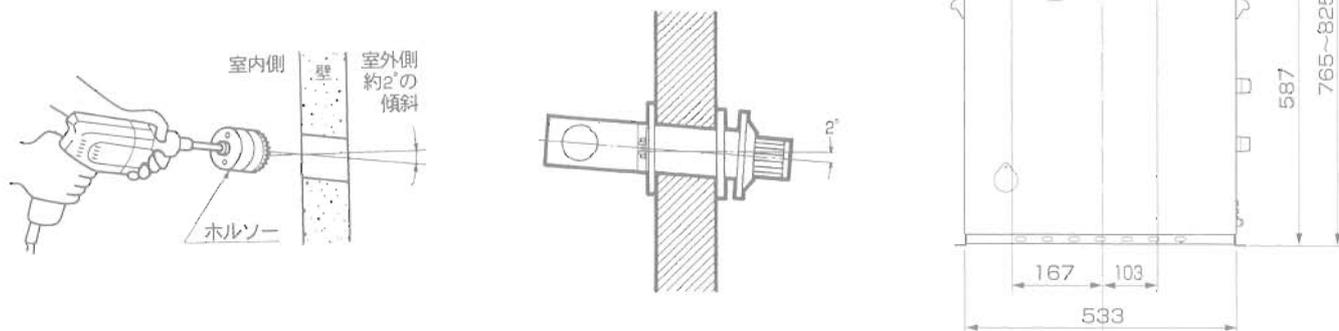
お願い

地表面から給排気筒トップまでの距離は、できるだけ大きく取って、給排気筒トップが閉そくされないようにしてください。

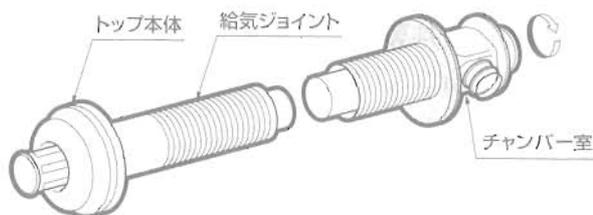
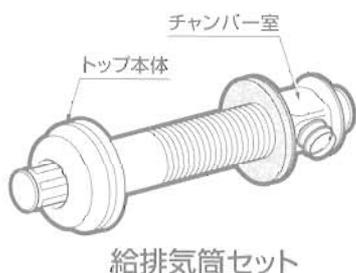
6 給排気筒の取り付け

10 給排気筒トップの取り付けかた

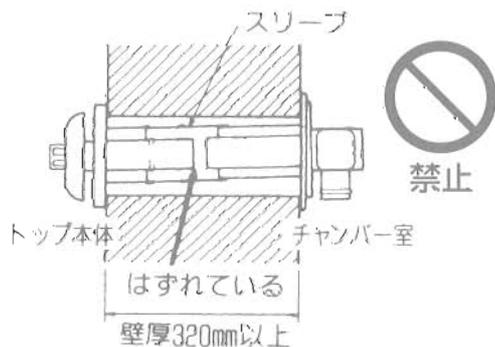
- ① 給排気筒トップの取り付け穴位置を決めてください。
 取り付け穴位置は右図に示す範囲に約 2° の傾斜で下向きに直径約70~80mmの穴をあけてください。



- ② 給排気筒セットを、トップ本体とチャンバー室にねじって分離してください。
 この時、給気ジョイントはトップ本体に取り付けた状態で分離してください。



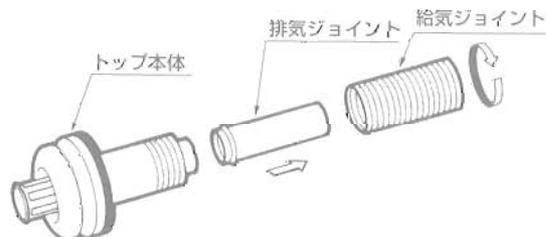
- ③(1) 壁厚が230mm~320mmのときは、給排気筒の給気ジョイントと排気ジョイントを取りはずさないで使用してください。



お願い

★ 壁厚が320mm以上の壁穴に取り付けますと、トップ本体が外れるおそれがありますので、320mm以上の厚みのある壁には取り付けないでください。排気ガスが室内に漏れることがあります。

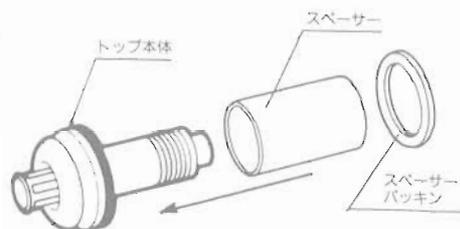
- (2) 壁厚が130mm~230mmのときは、②項で分離したトップ本体から、給気ジョイントと排気ジョイントを取りはずしてください。



6 給排気筒の取り付け

(3)壁厚が130mm以下の壁に使用する場合は、附属品のスペーサーを使用してください。

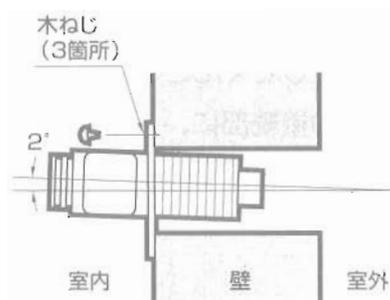
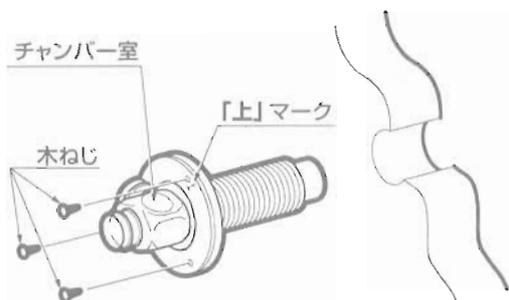
- 附属品のスペーサー（ステンレスの筒）とスペーサーパッキンを、トップ本体に通してください。



④チャンバー室の「上」のマークを確認して、室内から壁面に木ねじ（3本）で固定してください。

★「上」マーク部分の木ねじは振り締めにします。

必ずフランジの「上」マークを上にして取り付けてください。先下がりの2°勾配になります。



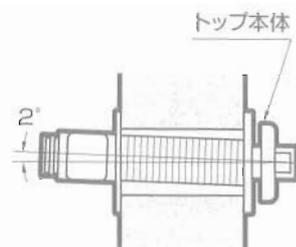
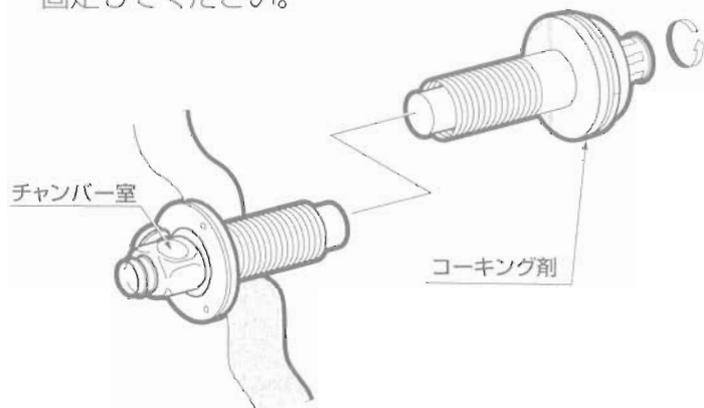
⑤トップ本体のパッキンにコーキング剤（シリコン系）を塗布してください。



お願い

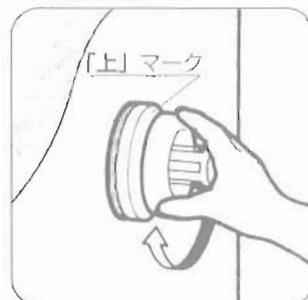
★完全にコーキングしないと壁の中に雨水が侵入することがありますので、充分に注意してください。

⑥トップ本体を室外より壁穴を通し、チャンバー室へ軽くねじ込んで（右廻し）壁をはさんで固定してください。



⑦⑥項で軽くねじ込んで固定したトップ本体を、もう一度強くねじ込んでしっかりと固定してください。

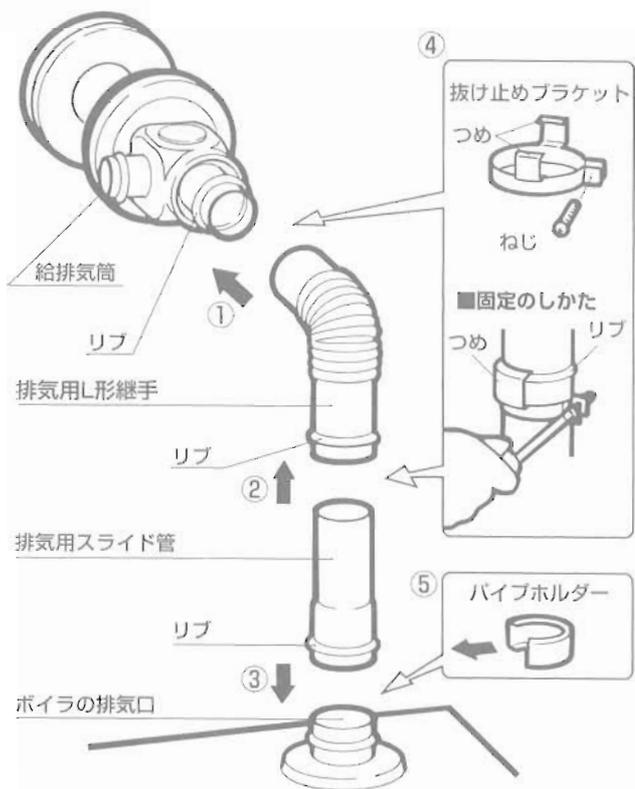
★「上」マークを上側にするると約2°の傾斜がとれますので必ず「上」マークを上にしてください。



6 給排気筒の取り付け

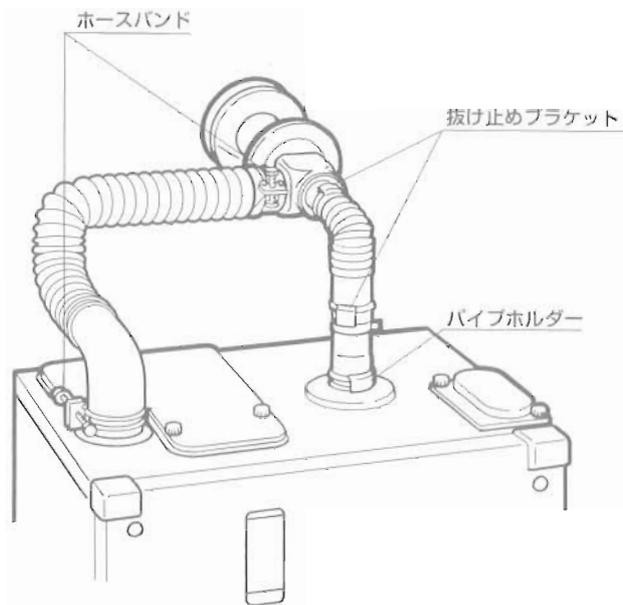
11 排気側の取り付けかた

- ① 給排気筒に、排気用L形継手を30mm以上差し込んで接続します。
- ② 排気用L形継手に、排気用スライド管を30mm以上差し込んで接続します。
- ③ 排気用スライド管を、ボイラ本体の排気口に差し込んで接続します。
- ④ 上記①・②の接続部に、抜け止めブラケットをはめて固定します。
抜け止めブラケットは、つめ部を給排気筒・継手のリブ部にひっかけて、附属のネジで固定してください。
- ⑤ 上記③の接続部に、パイプホルダーをはめて固定してください。



12 給気側の取り付けかた

- 給気ホースを、給排気筒とボイラ本体の給気口にはめ込み、ホースバンド（大）で固定します。



7 試運転

正しく据付けられていることを確認してから、販売店・工事店様はご使用になる方の立合いで、取扱説明書を参照しながら必ず試運転をしてください。

運転準備

1 給油及び送油経路時の空気抜きと油漏れの確認

①油タンクへの給油は、油量計を見ながらおこなってください。

②定油面器のリセットボタンをセットしてください。

(詳しくは取扱説明書8ページ **定油面器のリセットボタンを、下へ1回押してください** をお読みください。)

③送油経路に油漏れのないことを確認してください。

2 給水及び水漏れの確認

①リザーブタンク水位窓を見て、タンク内の不凍液が、下限水位まで入っているか確認してください。不足している場合は補充してください。

②暖房配管経路からの水漏れのないことを確認してください。

3 電源プラグの差し込みの確認

電源プラグがコンセントに確実に差し込まれていることを確認してください。

運転開始

1 運転開始手順

①油タンクの送油バルブを開けます。

②「運転スイッチ」を押して「入」にします。

(詳しくは取扱説明書9ページ **運転方法 (通常運転)** をお読みください。)

2 初期運転時の異常現象

ソレノイドポンプ内に空気を吸込むと運転時に異常音を発生し、正常に燃料を供給しません。このとき、空気抜きをしないと、数回の点火操作を必要とする場合があります。

(詳しくは取扱説明書7ページ **燃料切れの注意と空気抜きの方法** をお読みください。)

3 正常運転の目安

●前記の初期運転時の異常現象もなく、排気口または給排気筒トップからすすが出ないことを確認してください。

[給排気筒トップの設置条件などにより、燃焼用空気量が不適正の場合は、異常発煙や振動燃焼を生ずることがありますので、上記の現象が生じないことを確認してください。]

●正常運転時のバーナー部の炎の色は、黄色がときどきまじる青炎です。

運転停止

1 運転停止の手順

①「運転スイッチ」を押して「切」にします。

②油タンクの送油バルブを閉めます。

(詳しくは取扱説明書9ページ **運転方法 (通常運転)** をお読みください。)

8 廃棄するときの注意

ボイラを廃棄するときは、必ず灯油を抜いてください。

リサイクルの支障となります。





本

社

株式会社 **トヨトミ**

名古屋市瑞穂区桃園町5番17号

〒467-0855

TEL<052>822-1144

FAX<052>822-2742