

高圧力型石油給湯機付ふろがま(温水ボイラー)・高圧力型石油小形給湯機(温水ボイラー)
トヨトミホームボイラー

高圧力型石油給湯機付ふろがま(温水ボイラー)

型式 WS-44HE (MG) [屋外用開放形] [減圧弁・逃し弁内蔵形] [ステンレス外装]

型式 WS-44HE (S) [屋外用開放形] [ステンレス外装]

型式 WS-44HE (F) [屋内用強制排気形]

型式 WS-44HE (FF) [屋内用強制給排気形]

高圧力型石油小形給湯機(温水ボイラー)

型式 BS-44HE (MG) [屋外用開放形] [減圧弁・逃し弁内蔵形] [ステンレス外装]

型式 BS-44HE (S) [屋外用開放形] [ステンレス外装]

型式 BS-44HE (F) [屋内用強制排気形]

型式 BS-44HE (FF) [屋内用強制給排気形]

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ると機能を充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。

■この「工事説明書」は同梱の「取扱説明書」、「保証書」、「小型ボイ
ラー明細書」と共に工事終了後はお客様にお渡し願います。

■この給湯機は、家庭での使用を目的とした製品です。事業所や
業務用としては使用しないでください。



目次

①	安全のために必ずお守りください	1 ~ 11
②	開こん	12 ~ 13
③	据付け	14 ~ 21
	据付け場所の選定	14
	据付け方法	15 ~ 21
④	水道配管	22 ~ 28
⑤	電気配線	29 ~ 32
⑥	排気筒の取り付け	33 ~ 34
⑦	給排気筒の取り付け	35 ~ 39
⑧	試運転	40 ~ 41
⑨	廃棄するときの注意	41

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。



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。



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



元請

★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。

- お客様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。



指示

★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。

- 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。



指示



★屋内設置禁止

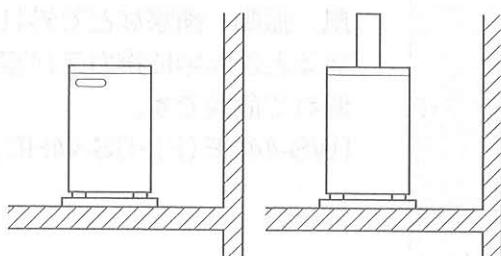
- 必ず屋外に設置してください。

火災や予想しない事故の原因になります。

[WS-44HE(MG)・WS-44HE(S)・BS-44HE(MG)・BS-44HE(S)]



禁止

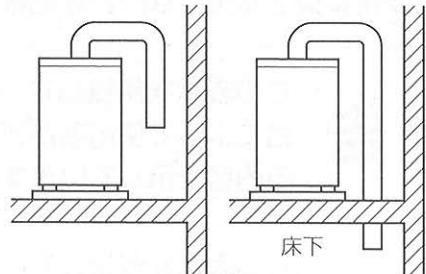


1 安全のために必ずお守りください

安全のために必ずお守りください

★屋内排気及び床下排気禁止

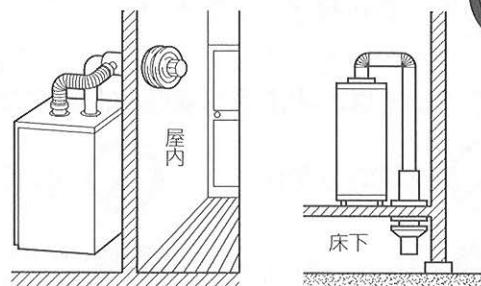
- 屋内または床下に排気すると排ガスが室内に充満して危険です。必ず屋外に排気してください。
[WS-44HE(F)・BS-44HE(F)]



禁止

★屋内給排気及び床下給排気禁止

- 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。
[WS-44HE(FF)・BS-44HE(FF)]



禁止



警告

★排気筒は確実に接続

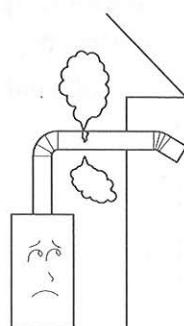
- 排気筒を確実に接続し、しっかりと固定してください。風、振動、衝撃などで外れたりすると危険です。
[WS-44HE(S)・BS-44HE(S)]



指示

★排気筒は確実に接続

- 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。
[WS-44HE(F)・BS-44HE(F)]



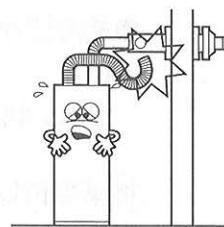
指示

①安全のために必ずお守りください

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。
[WS-44HE(FF)・BS-44HE(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。
[WS-44HE(FF)・BS-44HE(FF)]



★家庭用以外の使用禁止

- この給湯機は、家庭での使用を目的とした製品です。
事業所(店舗、事務所、工場等)や業務用としては使用しないでください。
また、高圧力型の減圧弁や逃し弁を0.1MPa以下で使用する給湯機(簡易ボイラー)に使用しないでください。
- ※万一、事業所や業務用に設置する際は、所轄の労働基準監督署および消防署への届出やその他の義務づけがあり、家庭用とは異なる規則の対象になります。
(同梱の「小型ボイラー明細書」は労働基準監督署に設置届を提出する際、必要になります。)



注意

★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
- 燃焼に必要な空気を取り入れる空気取入口のない場所、または換気のおこなえない場所 [WS-44HE(F)・BS-44HE(F)]
- 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
- 浴槽と同一室内



1 安全のために必ずお守りください

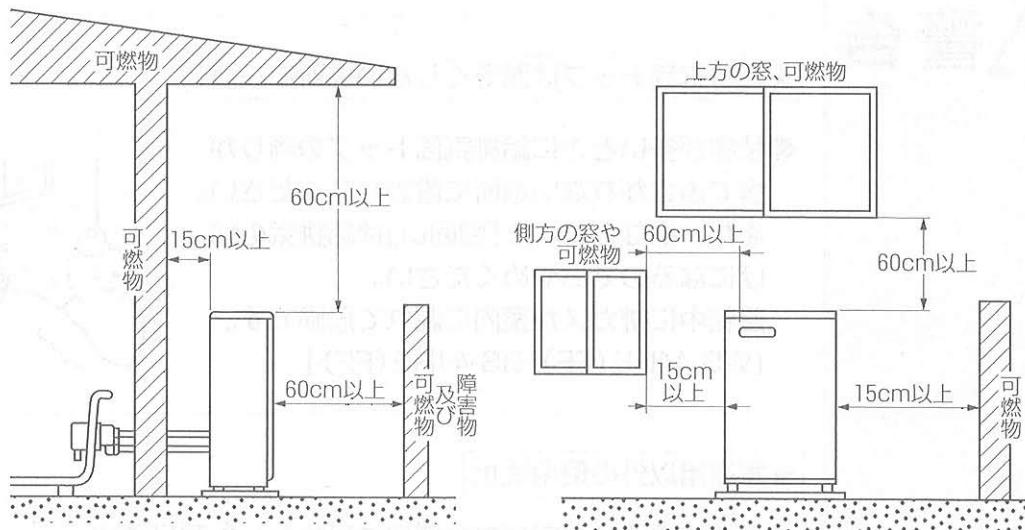
安全のために必ずお守りください

★可燃物との距離を離す

- 給湯機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。

[WS-44HE (MG)・BS-44HE (MG)]

(標準据付け図)



距離

！注意

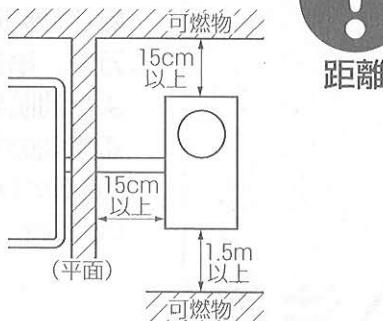
★可燃物との距離を離す

- 給湯機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。

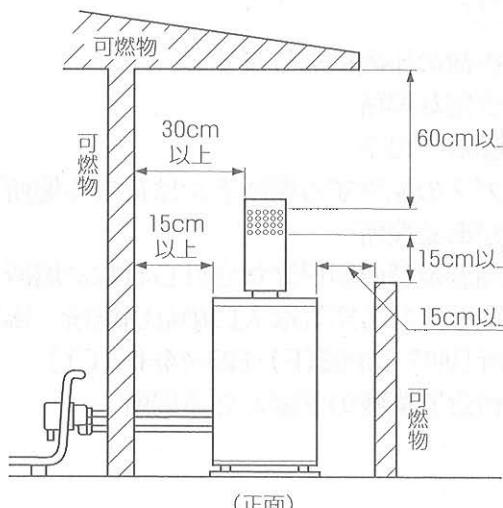
- 給湯機の前面は保守点検のため1.5m以上のスペースをとってください。

[WS-44HE (S)・BS-44HE (S)]

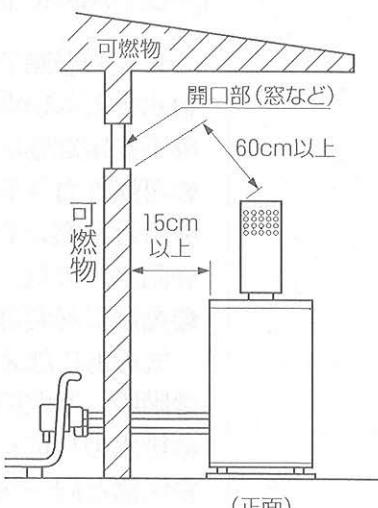
(標準据付け図)



距離



(正面)



(正面)

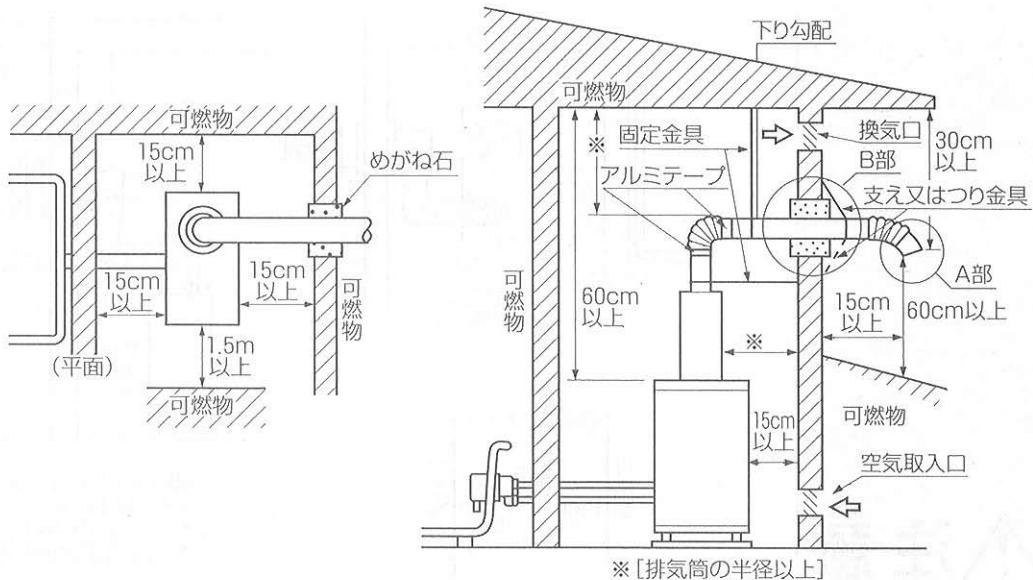
1 安全のために必ずお守りください

★可燃物との距離を離す

- 給湯機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。
- 給湯機の前面は保守点検のため1.5m以上のスペースをとってください。
[WS-44HE(F)・BS-44HE(F)]



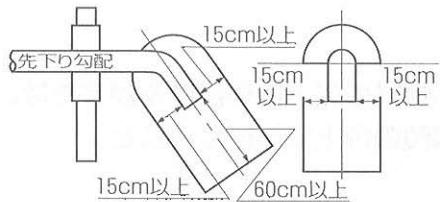
(標準据付け図)



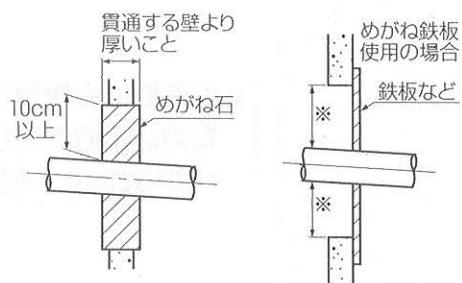
! 注意

- 排気筒取付口から半直筒または直筒を1本以上立ててから横引きにする。

A部



B部



※ [排気筒の半径以上]

- 排気筒トップの周囲15cm以内、吹出方向60cm以内に可燃物がないこと。又、上図範囲の壁面上の投影面内に窓や換気口など排気が屋内に流入するおそれがある開口部がないこと。
- 耐食性・耐熱性のある金属を使用すること。
- 排気筒及び排気筒トップの接続部は、排ガスが漏れないよう附属品のアルミテープで必ずシールしてください。足りない場合は市販品のアルミテープをご使用ください。

1 安全のために必ずお守りください

安全のために必ずお守りください

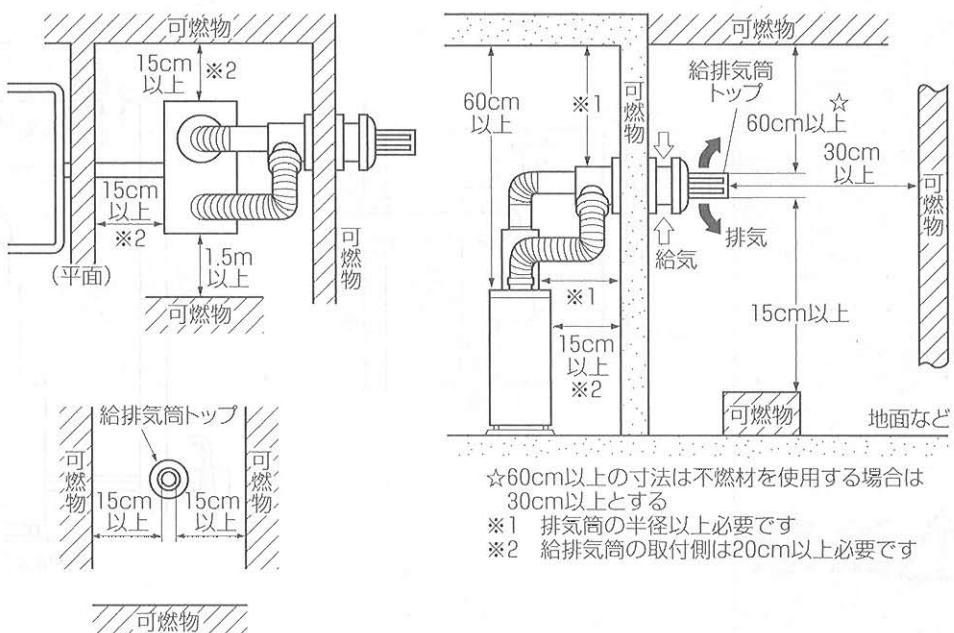
★可燃物との距離を離す

- 給湯機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。
- 給湯機の前面は保守点検のため1.5m以上のスペースをとってください。
[WS-44HE(FF)・BS-44HE(FF)]



距離

(標準据付け図)



☆60cm以上の寸法は不燃材を使用する場合は
30cm以上とする
※1 排気筒の半径以上必要です
※2 給排気筒の取付側は20cm以上必要です



- 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。

★給湯機は金属製以外の不燃材の床上に据付けるかまたは、防火上有効な措置を講じた金属製の台上に据付けること。 (屋内設置する場合)



指示

★排気筒及び排気筒トップの固定

- 排気筒及び排気筒トップは、風や振動などで倒れたり、外れたりしないように支え金具、吊り金具などでしっかりと固定してください。
- 排気筒は、固定金具で1.5m～2m間隔で固定し、自重を支える部分は支え又は吊り金具で堅固に支持してください。
[WS-44HE(F)・BS-44HE(F)]



指示

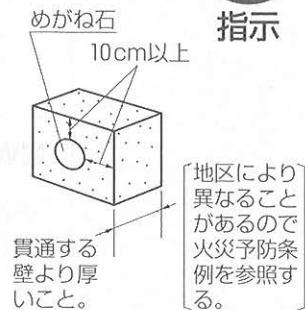
⚠ 注意

★家屋貫通部の注意

- ①排気筒が可燃性の壁、天井などを貫通する部分は不燃材“めがね石”を使用してください。
- ②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おこなってください。
- ③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。
- ④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・水道管などにふれないところを選んでください。
[WS-44HE(F)・BS-44HE(F)]



指示

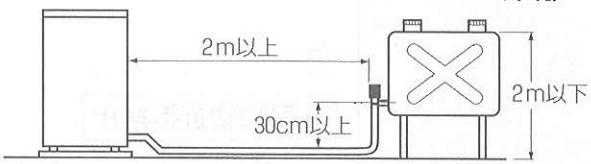


★油タンクとの距離を離す

- 油タンクは給湯機より2m以上離して据付けるか、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ること。



距離



★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。



禁止

★アース工事をすること

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



アース

■安全のために必ずお守りください

■安全のために必ずお守りください

!**注意**

★排気筒・給排気筒の点検

●据付けが終わったら、もう一度点検してください。

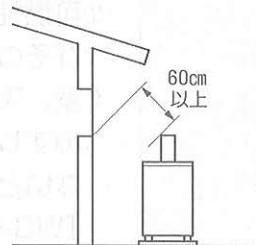
次のような取付けは、危険であったり、不完全燃焼をおこすおそれがあるので、必ず修正してください。



確認

■WS-44HE(S)・BS-44HE(S)

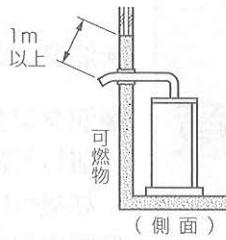
★排気筒トップと建物(隣家を含む)の開口部(窓など)は60cm以上離れていること



距離

■WS-44HE(F)・BS-44HE(F)

★排気筒トップと建物(隣家を含む)の開口部(窓など)は1m以上離れていること

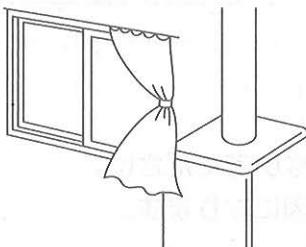


距離

★可燃物近接禁止



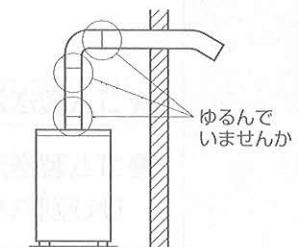
禁止



★接続部のゆるみ禁止



禁止

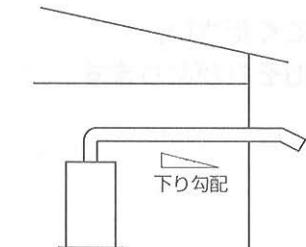


ゆるんで
いませんか

★下り勾配のこと



確認

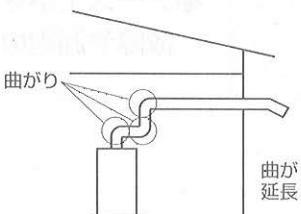


下り勾配

★排気筒の接続は、3m、3曲がり以下のこと



確認

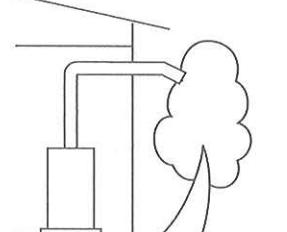


曲がり
曲がり 3箇所以下
延長 3m以下

★排気筒及び排気筒トップの可燃物近接禁止



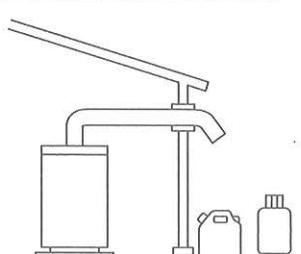
禁止



★排気筒トップ付近の危険物近接禁止

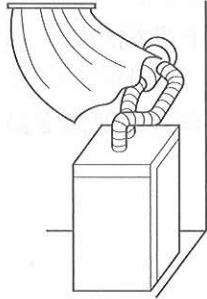
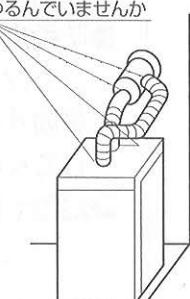
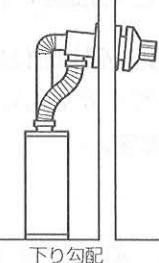
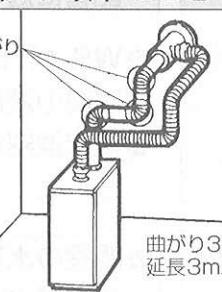
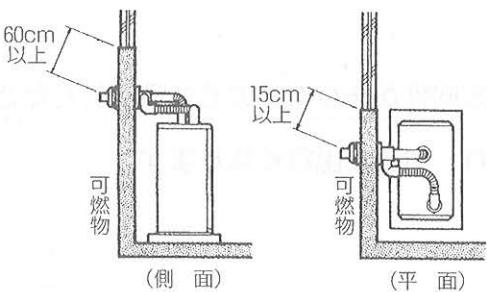


禁止



灯油・ガソリン
LPガスなど

1 安全のために必ずお守りください

<p>■ WS-44HE (FF)・BS-44HE (FF)</p> <p>★可燃物近接禁止</p>  <p>禁止</p>	<p>★接続部のゆるみ禁止</p>  <p>ゆるんでいませんか 禁止</p>
<p>★下り勾配のこと</p>  <p>下り勾配</p> <p>指示</p>	<p>★排気筒の接続は、3m、3曲がり以下のこと</p>  <p>曲がり 曲がり3箇所以下 延長3m以下</p> <p>確認</p>
<p>★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</p>  <p>60cm以上 15cm以上</p> <p>可燃物 (側面) (平面)</p> <p>距離</p>	<p>★給排気筒トップ付近の危険物近接禁止</p>  <p>灯油・ガソリン LPガスなど</p> <p>禁止</p>
<p>★この給湯機は標高1300m以上の場所では使用できません。 この給湯機を標高1000~1300mの場所で使用する場合は燃焼部の再調整が必要です。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。</p> <p>●1000m以上の場所でそのまま使用されると不完全燃焼のおそれがあります。</p> <p>使用禁止</p>	

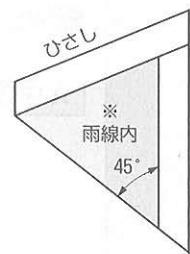
1 安全のために必ずお守りください

1 安全のために必ずお守りください

！注意

★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、コンセントに雨がかからないように、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

★この機器は、厚生労働省・労働安全衛生法施行令により、最高圧力0.2 MPa以下で使用することが義務付けられています。減圧弁及び逃し弁内蔵形の場合はそのままでも使用できますが、給湯配管に逃し弁1個を取り付けることを推奨します。

- ※WS-44HE(S)・(F)・(FF)及びBS-44HE(S)・(F)・(FF)は、附属の減圧弁・逃し弁を取り付けてください。
- 熱交換器が破損するおそれがあります。

！
指示

★既設の水道配管を利用する場合は、必ず減圧弁と逃し弁を交換してください。

- ※WS-44HE(MG)・BS-44HE(MG)で配管上に逃し弁を取り付けた場合は吹き始め圧力190kPaの高圧力型の逃し弁に交換してください。
- 熱交換器が破損するおそれがあります。

！
指示

★減圧弁や逃し弁には方向性がありますので注意してください。

- 熱交換器が腐食したり、お湯が出なくなります。

！
確認

★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。

- 電源コードが破損し、火災・感電の原因になります。

！
禁止

★塩分や硬度の高い水質(温泉など)は使用しないでください。

- 熱交換器が腐食したり、故障の原因になります。

！
禁止

1 安全のために必ずお守りください



★凍結予防の処置

寒冷地はもちろん、暖かい地方でも冬期に水道が凍結するおそれがあります。給水、給湯配管経路などに充分な凍結予防処置を施してください。



指示

- 給湯機が使えなくなったり、破損することがあります。

★業務用及び給湯以外の使用禁止

この給湯機を業務用あるいは給湯以外に用いないでください。



禁止

- 故障したり、給湯機の寿命が短くなります。

★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。

★ふろ配管の凍結予防の処置 [WS-44HEシリーズ]

ふろ配管は、必ず保温材や凍結予防ヒーターなどで充分な凍結予防を施してください。

- 凍結による給湯機の破損や、大きな熱損失の原因になります。



指示

★太陽熱温水器との接続の注意

- 太陽熱温水器と接続した場合、給湯設定温度より高温のお湯が出ることがあります。

太陽熱温水器からの入水温度が給湯設定温度より高い場合は、給湯機の故障ではありませんので、お湯の使用には充分に注意してください。



注意

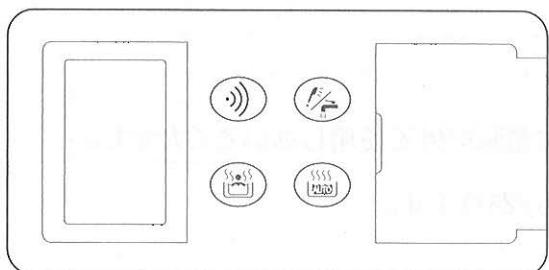
2 開こん

2
開
こん

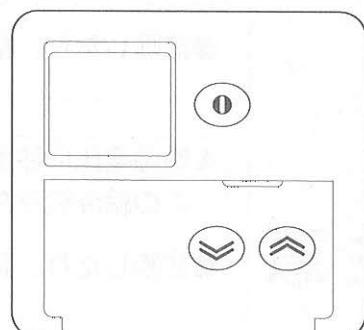
開こんの際の注意事項

- 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、お使いになる前に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」、「小型ボイラーメンテナント」や附属品を取り出してください。

WS-44HEシリーズ共通附属品



ふろリモコン(一式)



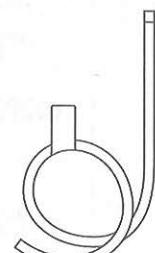
メインリモコン(一式)



ふろリモコンコード(5m)

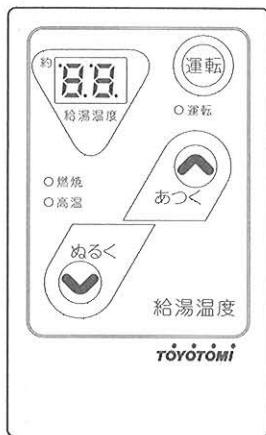


メインリモコンコード(8m)



呼び水用ホース(1本)

BS-44HEシリーズ共通附属品



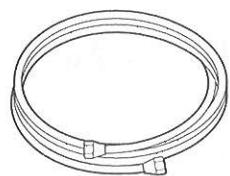
リモコン(一式)



リモコンコード(8m)

2開こん

■WS-44HE (MG)



金属製送油管(銅管) (1本)



エルボ(2個)

■BS-44HE (MG)

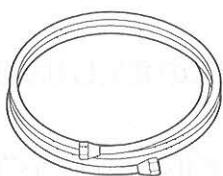


金属製送油管(銅管) (1本)

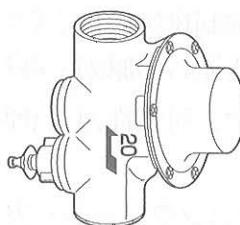
■WS-44HE (S)・BS-44HE (S)



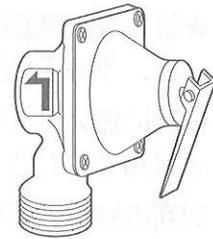
専用排気筒(1個)



金属製送油管(銅管) (1本)

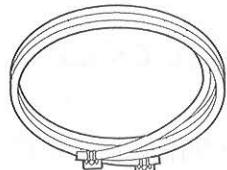


減圧弁(1個)



逃し弁(2個)

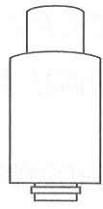
■WS-44HE (F)・BS-44HE (F)



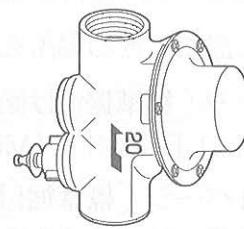
ゴム製送油管(1本)



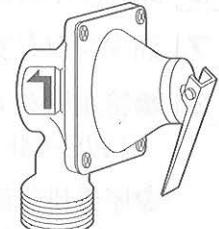
排気筒トップ(1個)



サイレンサー(1個)



減圧弁(1個)

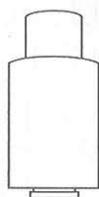


逃し弁(2個)

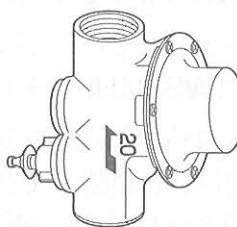
■WS-44HE (FF)・BS-44HE (FF)



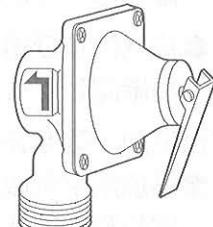
ゴム製送油管(1本)



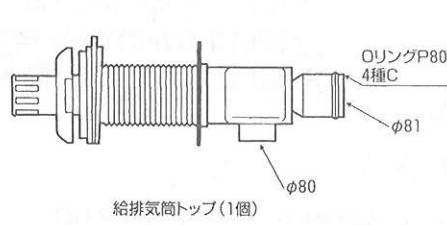
サイレンサー(1個)



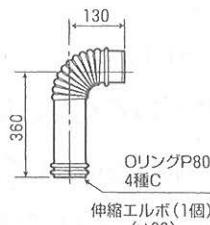
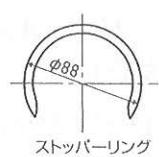
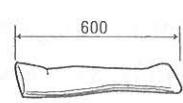
減圧弁(1個)



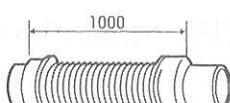
逃し弁(2個)



給排気筒トップ(1個)

伸縮エルボ(1個)
(φ80)伸縮管(1個)
(φ81・φ79拡管)ストッパー リング
(1個)

断熱カバー(1個)

給気ホースセット(1本)
(φ80)ホースバンド(大)
(2個)トラスタッピング
ねじ(4本)

据付け場所の選定

給湯機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、はね水や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** 充分換気のおこなえる場所かどうか確認してください。
★排気を換気扇などで強制排気にした場合、容量や静圧が大きすぎる
と、不完全燃焼や吹き返しの原因になります。
- 3** 付近に燃えやすいものや、可燃性ガスや腐食性ガスの発生しない場所
を選んでください。
- 4** 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。
- 5** 給湯機を据付ける床は、強い振動や衝撃がなく、給湯機の重量に充分耐え安定していることが
必要です。
- 6** 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。
- 7** 油タンクを安全に設置できる場所を選んでください。
- 8** ●給湯機を4ページ(標準据付け図)の設置基準通りに設置できるかどうか確認してください。
[WS-44HE(MG)・BS-44HE(MG)]
●屋外排気筒を4ページ(標準据付け図)の設置基準通りに設置できるかどうか確認してく
ださい。[WS-44HE(S)・BS-44HE(S)]
●排気筒及び排気筒トップを5ページ(標準据付け図)の設置基準通りに設置できるか
どうか確認してください。[WS-44HE(F)・BS-44HE(F)]
●排気筒及び給排気筒トップを6ページ(標準据付け図)の設置基準通りに設置できるか
どうか確認してください。[WS-44HE(FF)・BS-44HE(FF)]
- 9** 燃焼用空気を充分取り入れられる場所を選んでください。
●燃焼用空気取り入れ口は、床面近くで外気を導入でき、
雪や物でふさがれないような場所に取り付けてください。
ガラリの面積は右表の通りです。
[WS-44HE(F)・BS-44HE(F)]
- 10** 排水のしやすい場所を選んでください。
- 11** 100Vのコンセントの状況もよく考慮してください。
- 12** 設置後の保守・管理のおこなえる場所を選んでください。
- 13** 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。
- 14** 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。
- 15** 寒冷地(積雪地域)では、排気筒や排気筒トップ(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。



有効開口面積	540cm ² ×2箇所	
ガラリの種類	開口率	ガラリ実面積
スチールガラリ	50%	1,080cm ²
木製ガラリ	40%	1,350cm ²
パンチングパネル	29.4%	1,837cm ²

上記いずれかのものが空気取入口と
換気口として上下各1箇所必要です。

据付け方法

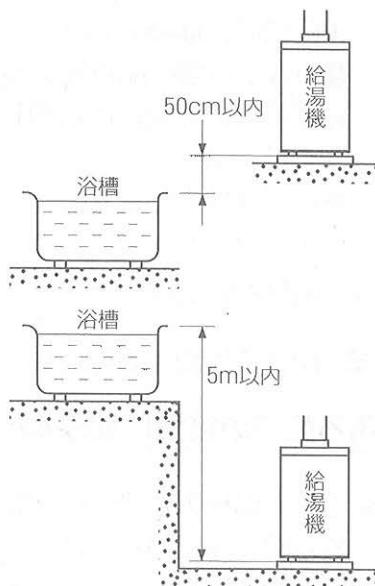
水平調節

- 据付けの位置を決めてから、給湯機床面の4箇所の調節脚で水平になるよう調節してください。

浴槽と給湯機の据付けの基準寸法 [WS-44HEシリーズ]

1 給湯機が浴槽よりも高い場合

- 浴槽の上面と給湯機の設置面の高低差が50cm以内であること。
- 配管の長さは片道で10m 6曲がり以内のこと。
(15A配管をおこなった場合)



2 給湯機が浴槽よりも低い場合

- 浴槽の上面と給湯機の設置面の高低差が5m以内であること。
- 配管の長さは片道で10m 6曲がり以内のこと。
(15A配管をおこなった場合)

ふろ配管 [WS-44HEシリーズ]

- ふろ配管をおこなうときは、上記 浴槽と給湯機の据付けの基準寸法 を必ず守っておこなってください。

ふろ配管上の注意 [WS-44HEシリーズ]



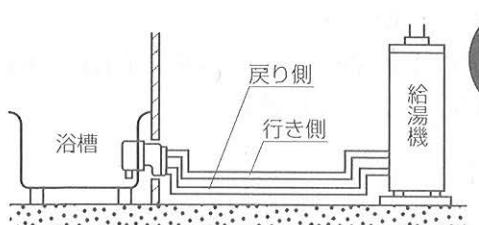
★ふろ配管の凍結予防の処置

ふろ配管は、必ず保温材や凍結予防ヒーターなどで充分な凍結予防を施してください。

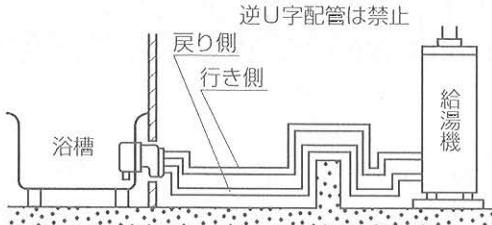


- 凍結による給湯機の破損や、大きな熱損失の原因になります。

- 必ずU字型配管にしてください。逆U字型配管はおこなわないでください。
- 横引き配管は浴槽の底面よりも低くしてください。
- 横引き配管を地中に埋設すると、凍結に対して有利です。
- 立ち上がり配管はできるだけ浴槽及び給湯機に近い部分で立ち上げてください。



指示



禁止

ふろ配管の取り付けについて [WS-44HEシリーズ]

お願い

- ★配管部材は必ずトヨトミ純正部品一口循環口 F-5 HX-20 HX-21 HX-22 をご使用ください。
- 市販の一口循環口の中にはかくはん性が悪いためふろの設定温度にムラが生じるものもありますので注意が必要です。二口循環口も同じ理由でおすすめできません。
- ★配管の径は必ず15A(1/2B)でおこなってください。
- 15Aより細い配管をすると、ふろの沸き上げに時間がかかることがあります。
- ★配管材には鋼管は使用しないでください。耐食性のあるステンレス管又は銅管などをご使用ください。
- 赤錆が発生します。

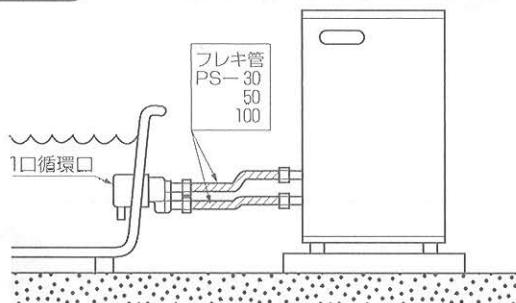
- 1 浴槽と給湯機はできるだけ近くに設置して、ふろ配管には必ず保温(加温)処置を施してください。
- 2 配管で接続する場合は、必ずユニオンを使用して接続してください。

ふろ配管の接続 [WS-44HE(MG)]

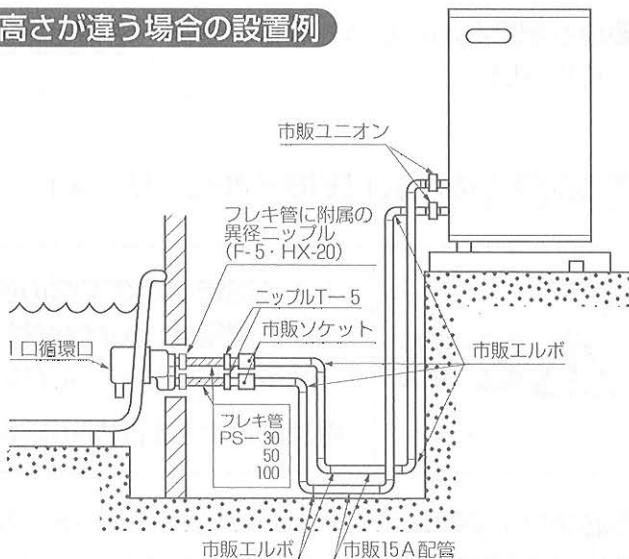
- ★この給湯機の浴槽への配管は左側面からです。但し附属品の継手エルボを使用してふろ配管の接続方向を変えることができます。

設置例

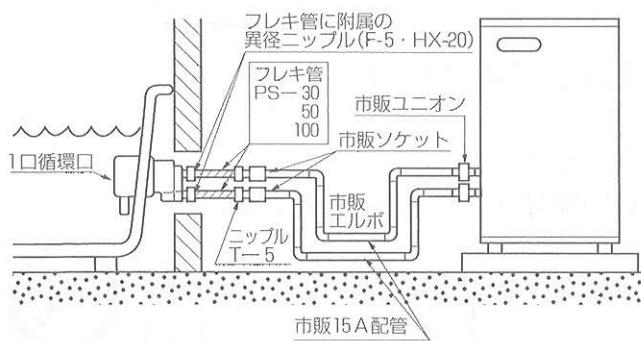
標準設置例



高さが違う場合の設置例



離れた場所への設置例



★ふろ配管は保温材や凍結予防ヒーターなどで充分な保温(加温)処置をおこなってください。

フレキ管やペアホースにも同様の処置をおこなってください。

- ★フレキ管のかわりにペアホース PHS-30、50、100も使用できます。

- このとき、別売のケイチニップルT-3 (R 3/4 × G 1/2)が必要です。(F-5、HX-20 使用時)

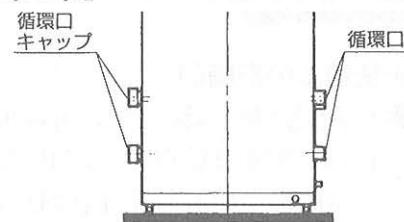
③ 据付け

ふろ配管の接続 [WS-44HE(S)・WS-44HE(F)・WS-44HE(FF)]

★この給湯機の浴槽への配管は左右どちらからでもできます。

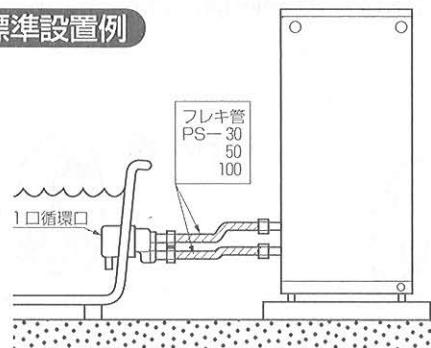
浴槽の配管が給湯機の左側にくる場合は、循環口の循環口キャップを外してから配管します。

なお、外した循環口キャップは右側へ取り付けてください。

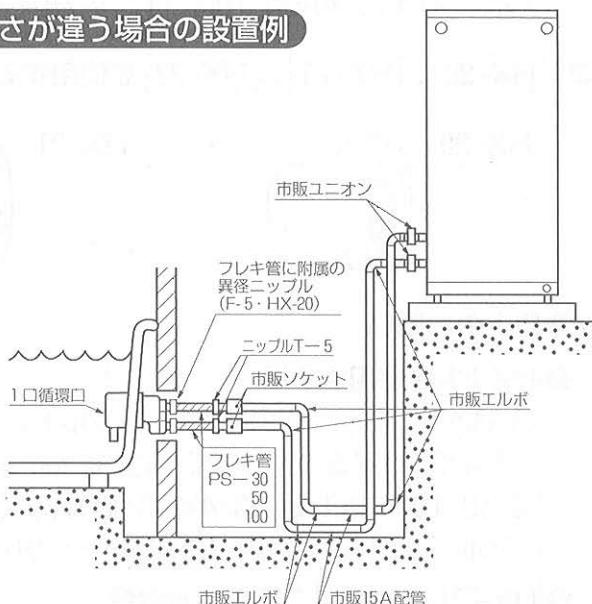


設置例

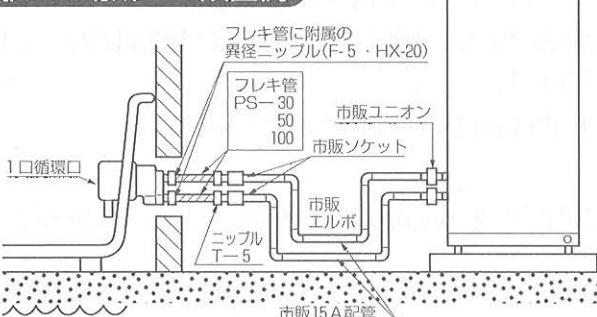
標準設置例



高さが違う場合の設置例



離れた場所への設置例



接続方法 [WS-44HEシリーズ]

★ **設置例** を参考にし、接続します。

1 浴槽に穴を開け、循環口(循環金具)を取り付けます。

循環口(循環金具)は循環口取付工具TL-1(別売品)にて確実に締め付けをおこなってください。

● **F-5** の場合は、浴槽の平面部でなるべく下の方に(底から約110~200mm)、直径48~51mmの穴を開けます。

● **HX-20**、**HX-21**、**HX-22** の場合は、浴槽の平面部で下の方に(底から約150mm)、直径50mmの穴を開けます。

★ **循環口(循環金具)を浴槽に取り付ける厚さは20mmまでです。**

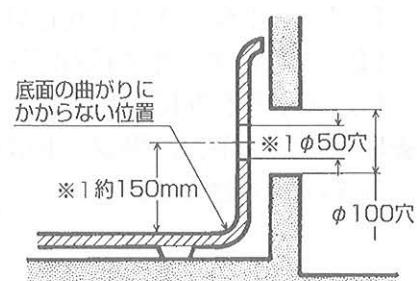
20mm以上の厚さへの対応は、お近くの当社支店、営業所へお問い合わせください。

2 F-5を使用する場合

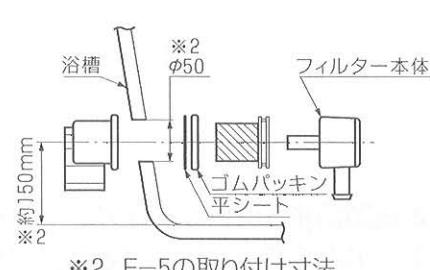
① フィルター本体(樹脂部)をはずし、右図のように浴槽の内側及び外側より循環口をしっかりと取り付けてください。

★必ずゴムパッキン、平シートを取り付けてください。

② フィルター本体を上下方向に注意して、いっぱいまではめ込んでください。



※1 HX-20、HX-21、HX-22の取り付け寸法



※2 F-5の取り付け寸法

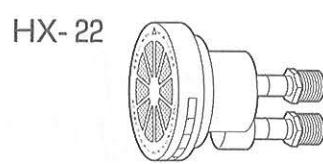
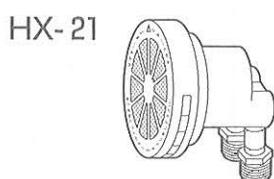
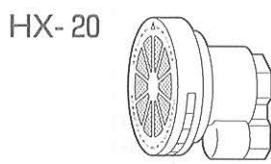
③据付け

据付け方法 [WS-44HEシリーズ]

★使用上のお願い

- 15A配管をするときは、別売のケイチニップルT-3(G1/2×R3/4)、20A配管をするときはニップルT-1(G3/4×R3/4)を取り付けてください。尚、フレキ管PS-30・50・100にはT-3(G1/2×R3/4)が、P-30・50・100にはT-1(G3/4×R3/4)が同梱されております。
ペアホースPHS-30・50・100にはニップルT-5(R1/2×G1/2)が同梱されています。

3 HX-20、HX-21、HX-22を使用する場合



★使用上のお願い

● HX-20を使用する場合

- 15A配管をするときは別売のニップルT-3(G3/4×G1/2)、20A配管をする場合はニップルT-1(R3/4×G3/4)を取り付けてください。尚、フレキ管PS-30・50・100にはT-3(R3/4×G1/2)が、P-30・50・100にはT-1(R3/4×G3/4)が同梱されています。
ペアホースPHS-30・50・100にはニップルT-5(R1/2×G1/2)が同梱されています。

● HX-21、HX-22を使用する場合

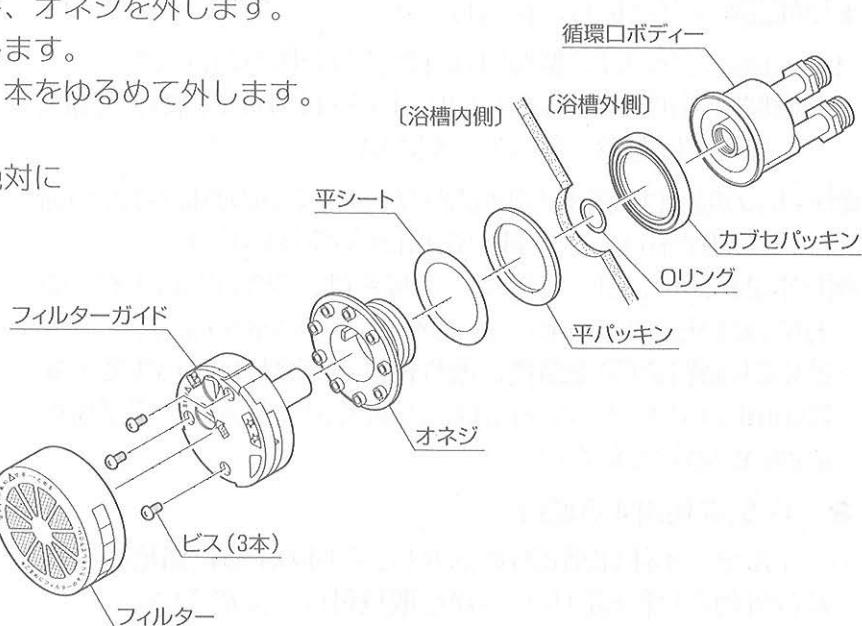
- 15A配管をするときはそのまま接続できます。20A配管をする場合は、別売のオススメアダプタT-4(R1/2×G3/4)を取り付けてください。

HX-20、HX-21、HX-22の取付け方

①循環口を分解してください。

- フィルター、フィルターガイド、オネジを外します。
(1) フィルターを左に回し外します。
(2) フィルターガイドのビス3本をゆるめて外します。
(3) オネジを左に回します。

★ビス、パッキン、平シートは絶対に
なくさないでください。



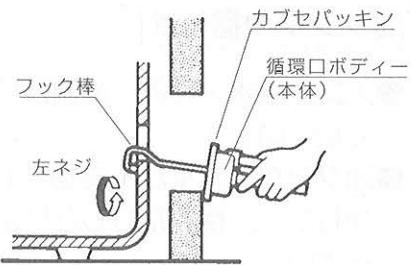
②循環口ボディー(本体)にペアホース又はフレキ管を接続します。

★この循環口ボディー(本体)には、行き・戻りの指定はありません。

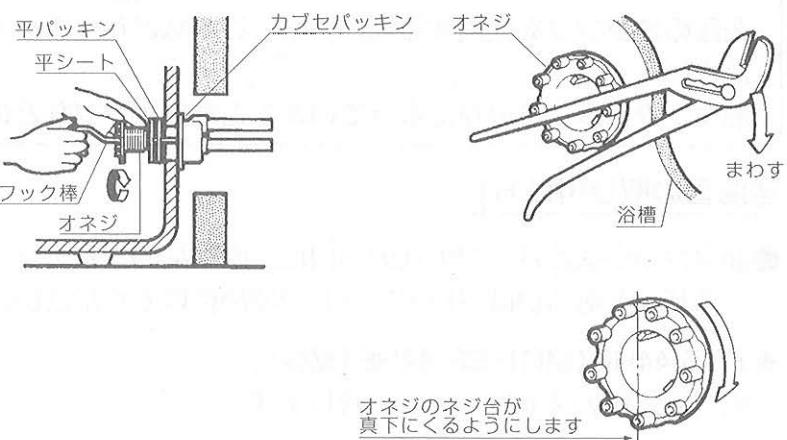
③据付け

③浴槽に取付ける

1. フック棒を循環口ボディーにネジ込み(左ネジ)、浴槽取付け孔に引っかける。



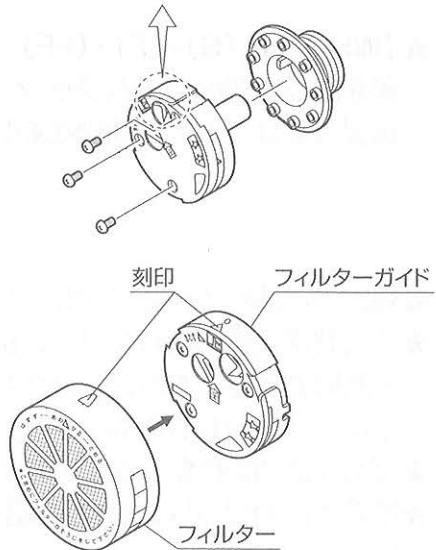
2. 浴槽内側からフック棒を引き寄せ、平パッキン、平シート、オネジ(平シート、平パッキン付)を通してオネジをある程度までネジ込んでください。フック棒を外し(右回し)さらに締め付けます。締め付けには循環口レンチ(TL-1)をご使用ください。又は、プライヤーをオネジのネジ台に引っかけて、右へ回してしっかりと固定してください。



3. フィルターガイド「△上」マークが上になるようにフィルターガイドをオネジにビス3本で固定します。

フィルターガイドは、必ず「△上」というマークが最も上になるように取り付けてください。取り付け方向が正しくない場合には、ふろの沸き上がり温度が上下均一になりません。

「△上」必ず上に向けてください。



4. フィルターガイド「△」刻印にフィルターの「△」刻印を合わせてハメ込み、右に止まるまで回します。

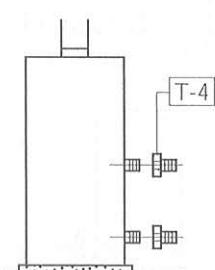
4 水漏れの確認と保温(加温)工事

水漏れがないことを確認し、必ず保温(加温)工事をおこなってください。保温材などは市販品又は、15Aふろ配管の場合 DS-200、20Aふろ配管の場合 D-200をご使用ください。保温(加温)をしないと、凍結や熱損失の原因になります。

なお、ペアホースの保温(加温)は上記保温材などを組み合せて処置してください。

20A配管を使用する場合

この給湯機の基本は15Aですが、20A配管をおこなう場合は右図のようにオススメアダプタ T-4 (R 1/2×G 3/4) を接続してからおこなってください。



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物(コンクリート・モルタル・ブロックなど)の基礎の上に置き、簡単に動かしたり、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。

お願ひ

既設の油タンクを使用する場合は水、ごみなどがたまっていないことを確認のうえ使用してください。

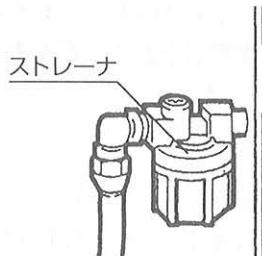
油タンクに水、ごみがたまっていますと電磁ポンプなどの故障の原因となります。

送油管の取り付け方

- 油タンクの送油バルブの油の出口に、附属品のゴム製又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。

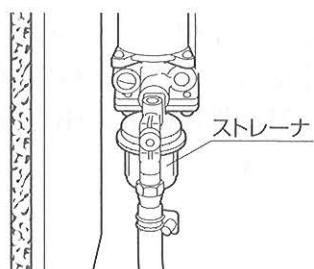
★ [WS-44HE (MG)・BS-44HE (MG)]

給湯機左側のストレーナに配管します。



★ [WS-44HE (S)・(F)・(FF)・BS-44HE (S)・(F)・(FF)]

扉を開けて側面のゴムブッシュ(大)に、金属製またはゴム製送油管を通し配管します。



- 規定の送油管以外は使用しないでください。

★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圧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、又ねじれのないよう設置してください。

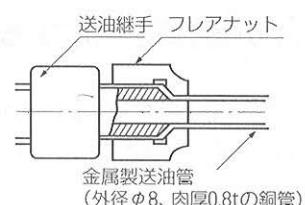
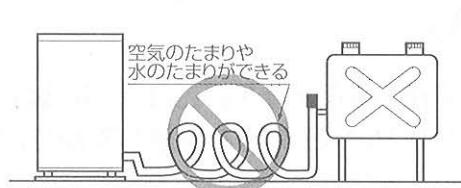
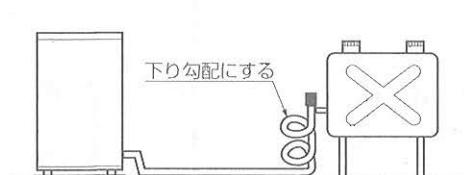
★ゴム製送油管は紫外線にあたると劣化が早くなります。日光にあたらない場所を選んでください。

★屋外設置の場合は、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。

お願ひ

- 送油管の上には、重量物がのったり、折れ曲がったり、空気のた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。配管内に入りますと電磁ポンプの故障の原因になります。

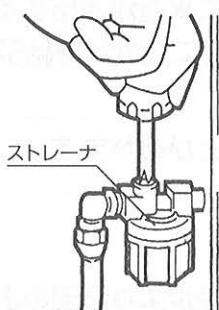


③据付け

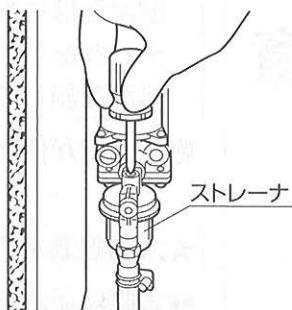
空気抜きの方法

●据付けて初めて使用する時あるいは油切れをおこした場合は、送油経路内の空気抜きをおこなってください。空気抜きは、(MG)タイプは給湯機左側、(MG)以外のタイプは扉を開けて経路のバーナー入口部のストレーナの上部のねじをゆるめて、ねじから灯油があふれるまでおこないます。このとき、こぼれた灯油はただちにふきとってください。
終了後は必ずねじを締めてください。

[WS-44HE(MG)]
[BS-44HE(MG)]



[WS-44HE(S)・(F)・(FF)]
[BS-44HE(S)・(F)・(FF)]



●送油経路の空気抜きをより確実におこなうために、以下の要領で「空気抜き運転」をおこなってください。

- ①ストレーナからの空気抜きをおこなった後、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。
- ②給湯栓を開いて、給湯蛇口から水が出ることを確認してください。また、配管から水漏れがないか確認してください。
- ③リモコンの「運転スイッチ」を「入」の状態にして、リモコンの「給湯温度調節スイッチ」を押して「給湯温度設定表示」を「80」に設定してください。バーナーが燃焼を始め、リモコンの「燃焼表示(ランプ)」が「点灯」します。
- ④給湯蛇口を全開にして、最低5分間バーナーの燃焼を継続させてください。
- ⑤5分以上バーナーを燃焼させたら給湯蛇口を閉めて「空気抜き運転」を終了します。リモコンの「給湯温度調節スイッチ」でお好みの給湯温度に調節してください。

4 水道配管

！注意

★既設の水道配管を利用する場合は、必ず減圧弁と逃し弁を交換してください。

※WS-44HE(MG)・BS-44HE(MG)で配管上に逃し弁を取り付ける場合は吹き始め圧力190kPaの高圧力型の逃し弁に交換してください。

●熱交換器が破損するおそれがあります。



指示

★凍結予防の処置

寒冷地はもちろん、暖かい地方でも冬期に水道が凍結するおそれがあります。給水、給湯配管経路などに充分な凍結予防処置を施してください。

●給湯機が使えなくなったり、破損することがあります。



指示

★太陽熱温水器との接続の注意

●太陽熱温水器と接続した場合、給湯温度設定より高温のお湯が出ることがあります。

太陽熱温水器からの入水温度が給湯温度設定より高い場合は、給湯機の故障ではありませんので、お湯の使用には充分に注意してください。



注意

お願ひ

■配管工事は水道局の指定工事店に依頼し、所轄の水道局の規定に従ってください。

★配管材料は、耐食性・耐圧性の高い銅管あるいはステンレス管を必ず使用ください。

●本機の給水口・給湯口の径は、20A(R 3/4才ネジ)、同圧給水口の径は、20A(R 3/4才ネジ) [WS-44HE(MG)・BS-44HE(MG)]、排水口の径は、15A(R 1/2才ネジ)です。

●钢管は赤錆びが発生し易く、塩ビ管(HT管)や鉛管は水道圧によって破損し、水漏れをおこすことがあります。

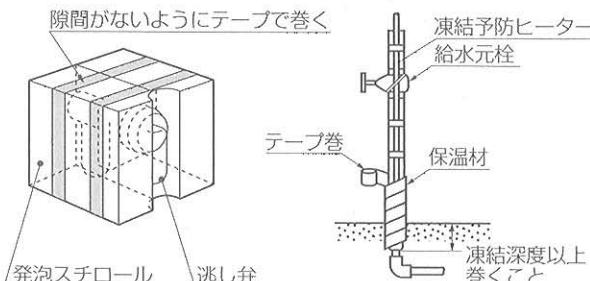
●給水口・給湯口などに配管する時は、機器の配管口を必ずスパナなどで確実に固定して締め付けてください。無理な力をかけますと、配管口が破損して水漏れの原因となります。

●給水配管と給湯機を接続する前に、必ず給水元栓を開け、給水配管内のごみ、砂などを流し出してください。

●減圧弁、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。

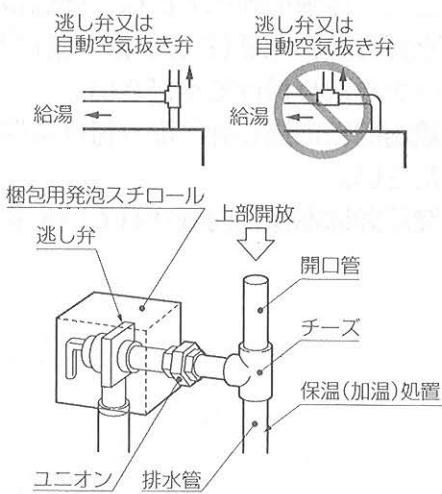
●冬期、水道配管が凍結する地域でご使用のときは、水道配管や減圧弁・逃し弁には保温材や凍結予防ヒーターなどで充分な保温(加温)処置をしてください。

又、温暖地でも思いがけない冷え込みの為に水道配管や逃し弁が凍結することがありますので同様の処置をおこなってください。
減圧弁・逃し弁の梱包用の発泡スチロールは捨てずに保温材として必ず配管に取り付けてください。なお、保温材は配管の水漏れ試験が終了した後に取り付けてください。



お願い

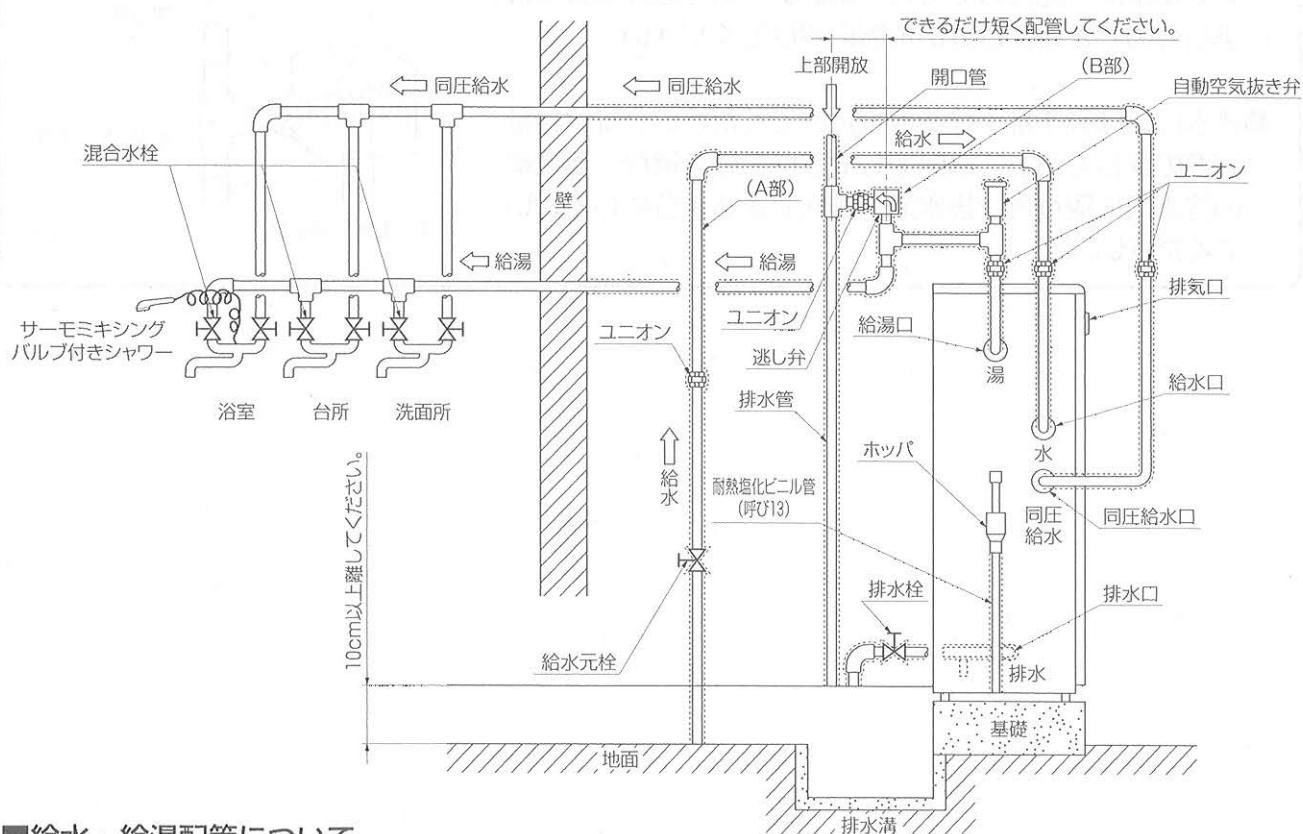
- 逃し弁を取り付ける際には、逃し弁の保温材(梱包用発泡スチロール)を排気熱から保護する為、給湯配管の逃し弁の取り付け位置を排気口からずらして取り付けてください。
- 逃し弁や自動空気抜き弁を取り付ける際は右図のような配管には注意してください。
- 逃し弁の排水管の途中には必ずチーズを設け上部を開放して排水溝へ配管してください。チーズを設ける位置は、逃し弁のできるだけ近い位置に設けてください。
- 排水口には必ず排水栓を取り付けてください。排水栓は軽度の凍結であっても開閉しやすいものを選び、給湯機の排水口に取り付け排水溝へ排水できるようにしておいてください。



配管の注意

1. 減圧弁・逃し弁内蔵形の方法例 [WS-44HE(MG)] [BS-44HE(MG)]

- ★-----点線のすべてには、保温材や凍結予防ヒーターで充分な凍結予防処置をしてください。
 ※水質の悪い地域(ごみ、砂、錆などがまじりやすい地域)では、給水配管上(A部)に市販のストレーナを取り付けてください。
 ※給湯配管に逃し弁を取り付ける場合は、(B部)のように逃し弁及び排水管、開口管を配管してください。
 ★減圧弁は本体に内蔵されていますので配管には不要です。



■給水・給湯配管について

- ①給水配管には必ず給水元栓(バルブ)を設けてください。
- ②給湯機の排水口には排水栓を設け、給湯機及び配管内の水が抜けるようにしてください。
- ③給湯機との接続部には、配管に適合する市販のユニオンを使用してください。
- ④本体のホッパにパイプ(耐熱塩ビ管呼び径13)を取り付けて、必ず排水溝へ配管してください。
- ⑤減圧弁と逃し弁は「圧力調整済」ですから再調整しないでください。
- ⑥逃し弁の出口は、必ず排水溝へ配管してください。
- ⑦逃し弁の排水管途中には、必ずチーズを設け、上部を開放して排水溝へ配管してください。
チーズを設ける位置は、逃し弁にできるだけ近い位置にしてください。
- ⑧配管(逃し弁を含む)は充分な保温(加温)処置を施してください。
- ⑨混合水栓への給水配管は、同圧給水口または給水配管から直接配管してください。
※高水圧地域(0.3~0.4 MPa以上)では、同圧給水口から直接配管してください。
- ⑩排水管下端と排水溝は10cm以上離してください。
- ⑪給湯出口の真上には、熱交換器内の空気が抜けるように自動空気抜き弁を取り付けることを推奨します。

2. 減圧弁による方法例 [WS-44HE(S)・(F)・(FF)] [BS-44HE(S)・(F)・(FF)]

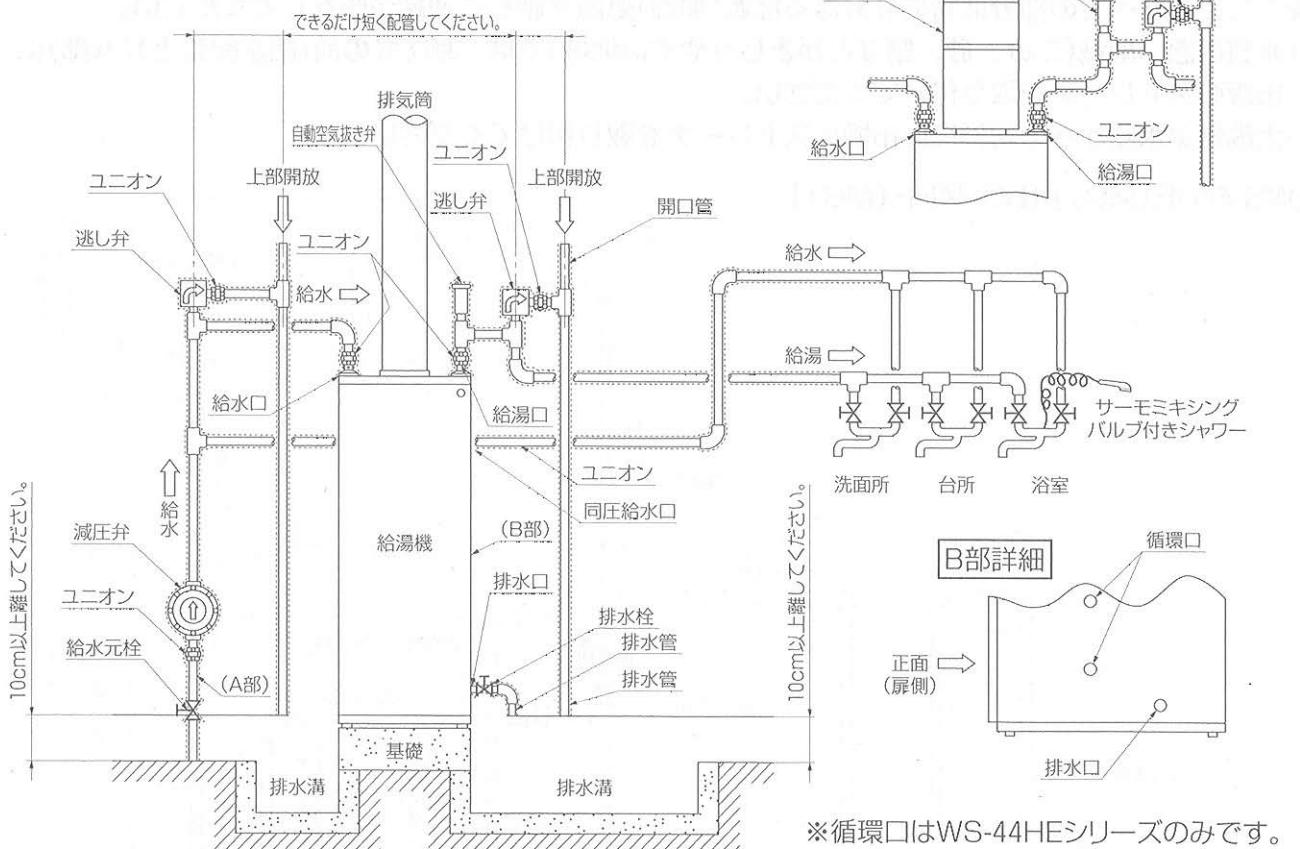
●必ず附属の減圧弁、逃し弁を使用して配管してください。

★-----のすべての部分は特に充分なる保温(加温)処置を施して凍結予防をしてください。

※水質の悪い地域(ごみ、砂、錆などがまじりやすい地域)では、減圧弁の前(給水配管上)(A部)に市販のストレーナを取り付けてください。

[WS-44HE(S)] [BS-44HE(S)]

[WS-44HE(F)・(FF)] [BS-44HE(F)・(FF)]



※循環口はWS-44HEシリーズのみです。

■給水・給湯配管について

- ①給水配管には必ず給水元栓(バルブ)を設けてください。
- ②給湯機の排水口には排水栓を設け、給湯機及び配管内の水が抜けるようにしてください。
- ③給湯機との接続部には、配管に適合する市販のユニオンを使用してください。
- ④減圧弁と逃し弁は、「圧力調整済」ですから再調整しないでください。
- ⑤減圧弁は、図の如くなるべく垂直に取り付けてください。
- ⑥逃し弁の出口は、必ず排水溝へ配管してください。
- ⑦逃し弁の排水管途中には、必ずチーズを設け、上部を開放して排水溝へ配管してください。
チーズを設ける位置は、逃し弁にできるだけ近い位置にしてください。
- ⑧配管(減圧弁・逃し弁を含む)は充分な保温(加温)処置を施してください。
- ⑨混合栓への給水配管は減圧弁を通過したところ(2次側)から配管してください。
- ⑩排水管下端と排水溝は10cm以上離してください。
- ⑪給湯出口の真上には、熱交換器内の空気が抜けるように自動空気抜き弁を取り付けることを推奨します。

4 水道配管

3. 直圧式太陽熱温水器との接続例

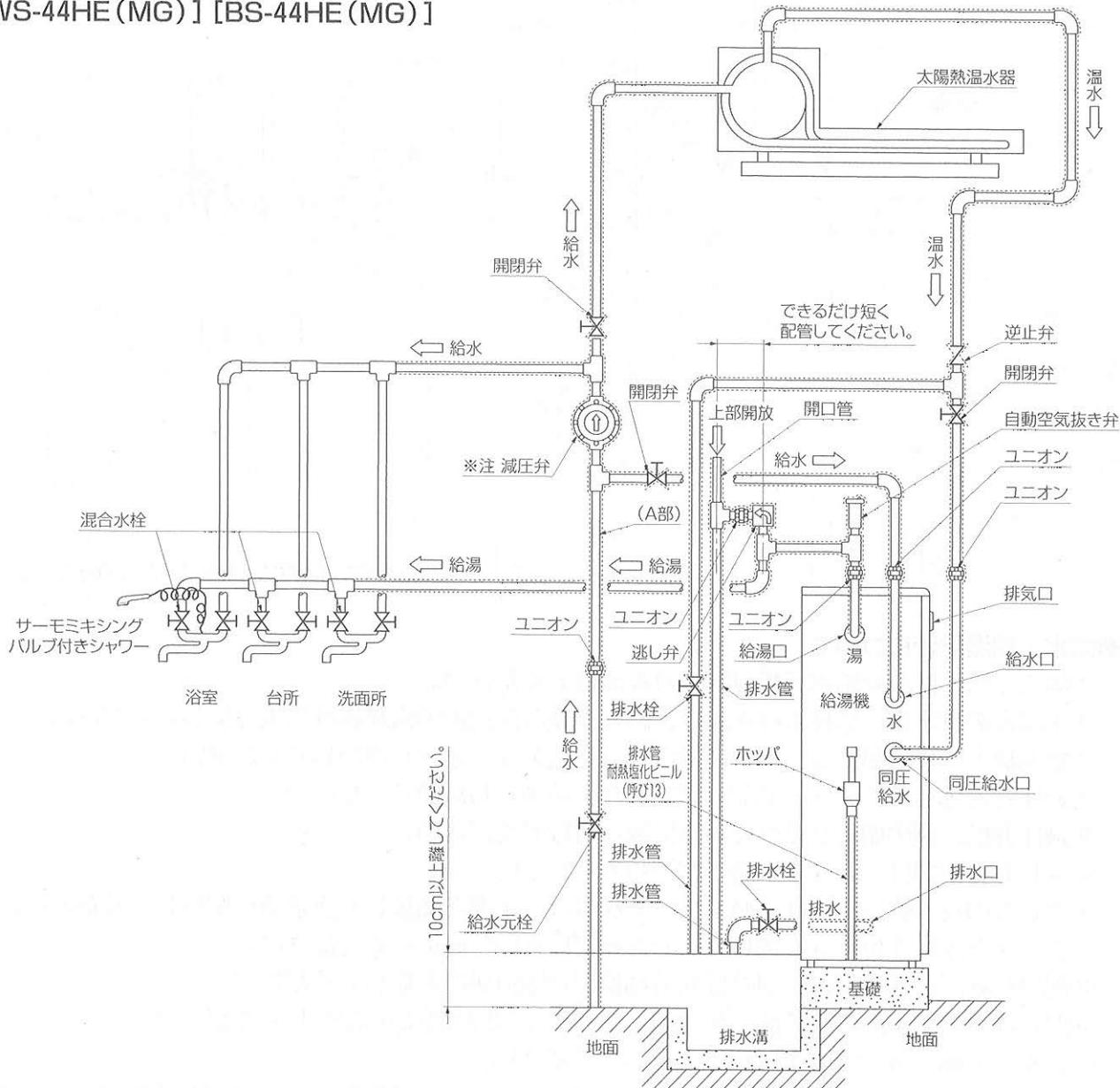
- 太陽熱温水器は給湯機の性能を充分に発揮させるために、なるべく直圧式のものを選定してください。また太陽熱温水器からの給水温度が高くなりすぎると、機器に不具合が発生する場合がありますので、この時は湯水混合してから機器に給水してください。

お願い

太陽熱温水器との接続は、温水器メーカーとよくご相談の上おこなってください。
また配管には充分な凍結予防処置をおこなってください。

- ★ ----- のすべての部分は特に充分なる保温(加温)処置を施して凍結予防をしてください。
※水質の悪い地域(ごみ、砂、錆などがまじりやすい地域)では、減圧弁の前(給水配管上)(A部)に市販のストレーナを取り付けてください。
- ※太陽熱温水器からの配管には市販のストレーナを取り付けてください。

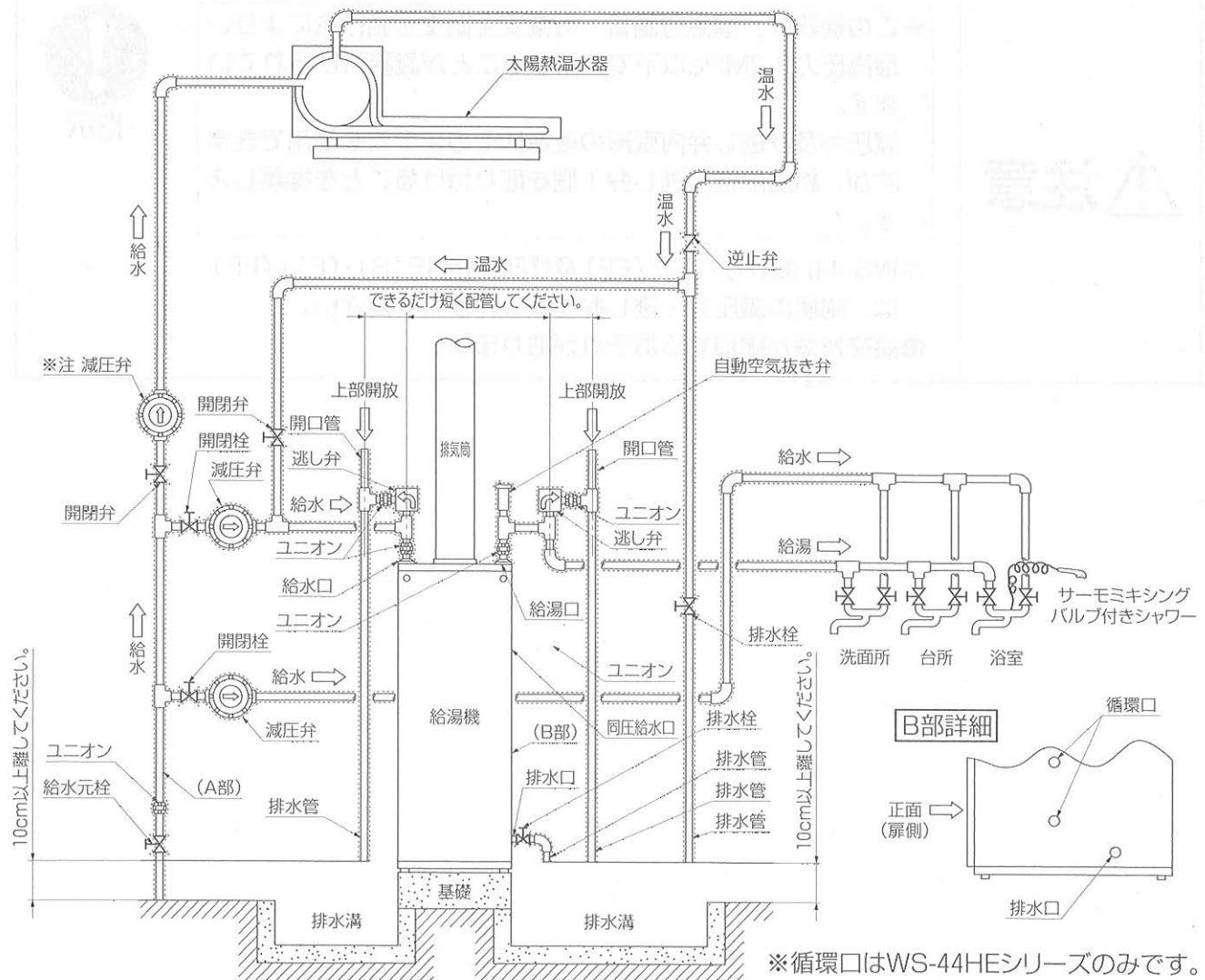
[WS-44HE(MG)] [BS-44HE(MG)]



4 水道配管

4 水道配管

[WS-44HE(S)・(F)・(FF)] [BS-44HE(S)・(F)・(FF)]



※注 減圧弁は必ずトヨトミ純正の設定圧力170kPaのものを使用してください。

4. 逃し弁の取り付けに関する注意 [WS-44HE(MG)] [BS-44HE(MG)]



★この機器は、厚生労働省・労働安全衛生法施行令により、最高圧力0.2MPa以下で使用することが義務付けられています。

減圧弁及び逃し弁内蔵形の場合はそのままでも使用できますが、給湯配管に逃し弁1個を取り付けることを推奨します。

※WS-44HE(S)・(F)・(FF)及びBS-44HE(S)・(F)・(FF)

は、附属の減圧弁・逃し弁を取り付けてください。

●熱交換器が破損するおそれがあります。



指示

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 この給湯機を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>●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。</p> <p>●防雨形コンセント以外のコンセントの場合は、コンセントに雨がかかるないように、<u>雨線内</u>(※)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、必ず給湯機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。
(BS-44HEシリーズのみ。WS-44HEシリーズは漏電遮断器を内蔵しています。)
- 3 電源コードの長さは2mです。

お願ひ

★電源コードを屋外に設置する場合は、雨や水がかからないところで、かつ電線管に通して配線してください。[WS-44HE(F)・BS-44HE(F)]

●電源コードが破損し、火災や感電の原因になります。

接地(アース)工事



★アース工事をすること

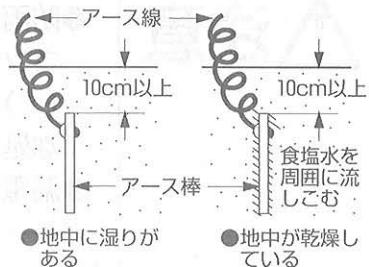
- アース工事を確実におこなってください。
故障や漏電のときに感電するおそれがあります。



アース

●給湯機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1.25 mm²のビニールコードを使用してください。
- 3 給湯機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 アース線は取り付けてある方を上にして、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

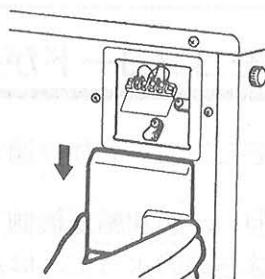
お願い

- ★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配慮ください。
- ★リモコンコードを給湯機の電源コード、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るないように注意してください。
- ★リモコンコードは標準として、メインリモコン用8m、WS-44HEシリーズにはふろリモコン用5mも附属しておりますが、長さが不足の場合は、別売品のメインリモコン用延長コード(BRC-3280)ふろリモコン用延長コード(FRC-3280)をお買い求めください。
- ★リモコンコードの最大延長は各20mまでです。
- ★リモコンの取り付けは、リモコンの設置工事説明書に従ってください。

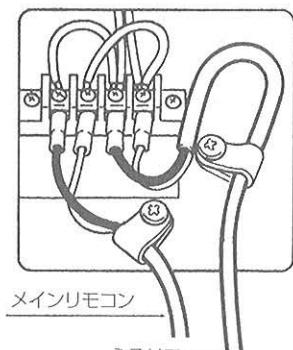
給湯機側の配線

[WS-44HE (MG)・BS-44HE (MG)]

- ①電源プラグをコンセントから抜いてから、本体の左側にあるリモコンコード接続部のカバーの止めねじ(1個)をはずし、カバーを取りはずします。
- ②リモコンの接続部のリモコン端子台に、リモコンコードの端子を固定します。
- ③リモコンコードは、リモコン端子台の下に取り付けてあるケーブルクランプを使用して固定しておいてください。
- ④リモコン接続部にカバーを取り付け、止めねじ(1個)で固定します。

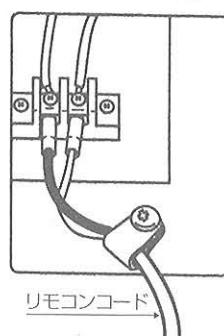


〈リモコン接続部〉



WS-44HE (MG)

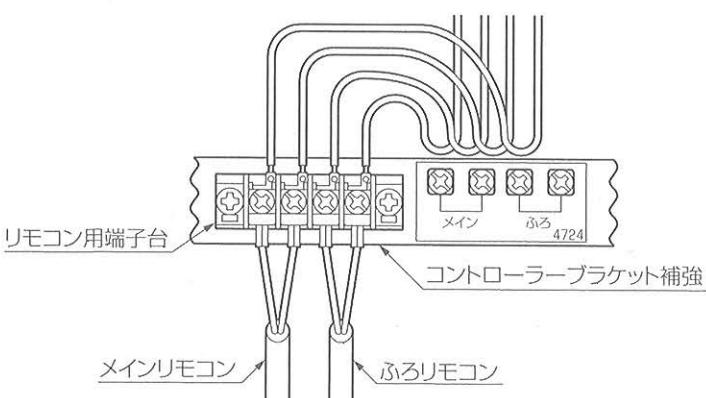
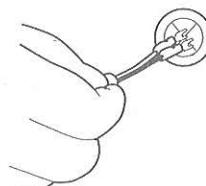
〈リモコン接続部〉



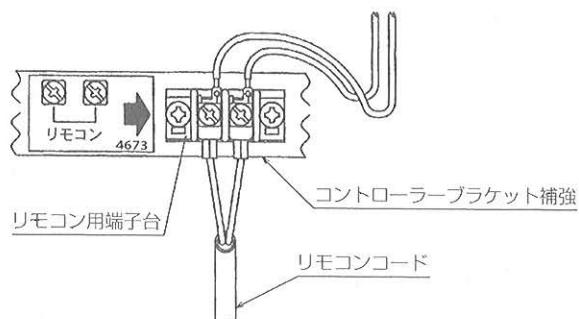
BS-44HE (MG)

[WS-44HE (S)・(F)・(FF)] [BS-44HE (S)・(F)・(FF)]

- ①電源プラグをコンセントから抜いてから、2箇所の扉固定ねじをはずして扉を取りはずします。
- ②給湯機左側中央前側にあるゴムブッシュを通して、リモコンコードを給湯機内に通します。
- ③リモコンの接続部のリモコン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②のゴムブッシュの下のケーブルクランプを使用して固定しておいてください。



WS-44HE (S)・(F)・(FF)



BS-44HE (S)・(F)・(FF)

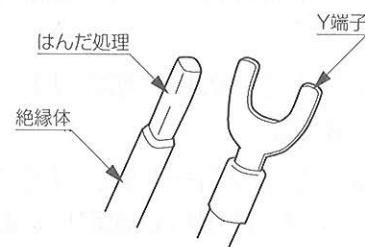
お願い

メインリモコン側とふろリモコン側の端子が接触するような配線は、絶対におやめください。
正常な作動をしなくなります。[WS-44HEシリーズ]

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きは、適当な長さに切断してください。

★但し、必ず給湯機側で切断してください。切断後、導線及び絶縁体は右図のように、はんだ処理をするか、3mmねじ用のY端子(市販品)をカシメてからリモコン用端子台に固定してください。



6 排気筒の取り付け

[WS-44HE(MG)・BS-44HE(MG)]

お願い

- 排気口の前面は高温になります。周辺に可燃物や危険物(ガソリン、シンナーなど)がないよう設置してください。
- 排気口がふさがれないように設置してください。排気の妨げになる板囲いなどはやめてください。
火災や異常燃焼の原因になります。

★4ページの(標準据付け図)を参照して、設置基準に適合するように設置してください。

[WS-44HE(S)・BS-44HE(S)]

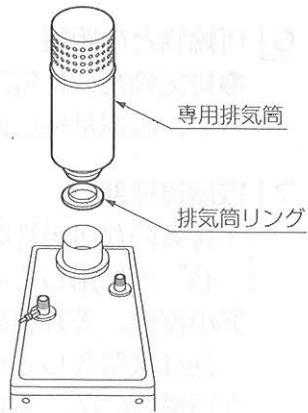
お願い

- 排気筒及び排気筒トップは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、思わぬトラブルの原因にもなります。
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 附属品の専用排気筒を本体の排気パイプに差し込みます。

2 専用排気筒と可燃物の距離は、火災予防上充分な距離が取られていなければなりません。

4ページ**1 安全のために必ずお守りくださいの(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。



[WS-44HE(F)・BS-44HE(F)]

1 サイレンサーの取り付け

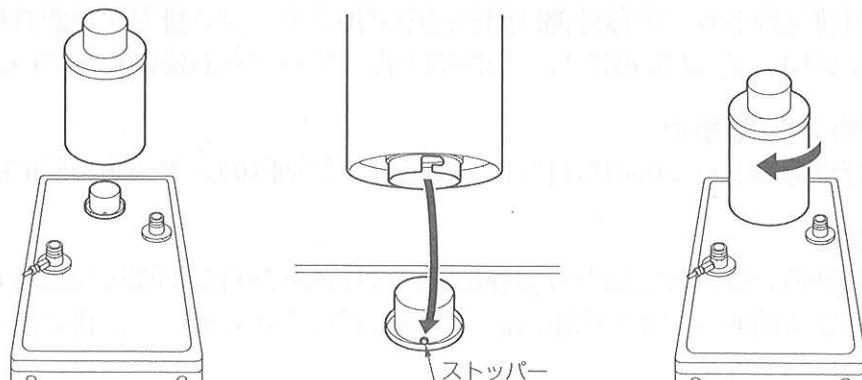
附属品のサイレンサーを本体の排気パイプに差し込みます。

このときサイレンサーの接続口切り欠き部を本体排気パイプの正面(扉側)にあるストッパーの位置に合わせ奥まで差し込み、左方向へまわして確実に固定してください。

サイレンサーと本体上面との隙間は約5mmになります。

お願い

- サイレンサーを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、思わぬトラブルの原因にもなります。



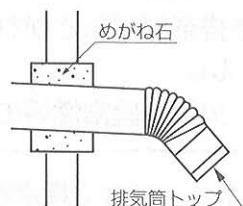
⑥ 排気筒の取り付け

2] 排気筒の直径

- この給湯機の排気筒の直径(内径)は、106mmです。直径70mmの排気筒は使用できません。

3] 排気筒及び排気筒トップ先端の位置

- 排気筒及び排気筒トップの先端は、5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。



4] 排気筒の先端形状

- 先端には必ず附属品の排気筒トップを取り付けてください。

5] 排気筒及び排気筒トップの延長限界

- 排気筒及び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。

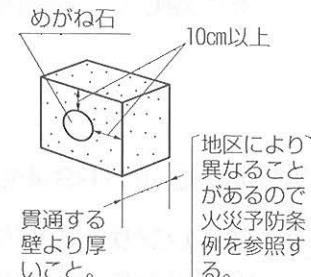
- ①排気筒及び排気筒トップの長さは防火上の寸法を確保した上で、できるだけ短くしてください。
- ②排気筒の横引きは、排気筒トップに対して下り勾配(1/50)としてください。

6] 可燃物との距離

- 排気筒及び排気筒トップは、5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。

7] 家屋貫通部

- ①排気筒が可燃性の壁、天井などを貫通する部分は不燃材“めがね石”を使用してください。
- ②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。
- ③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。
- ④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ところを選んでください。



8] 排気筒及び排気筒トップの固定

- 排気筒は、固定金具で1.5m~2m間隔で固定してください。
- 排気筒トップは、風や振動などで倒れたり、外れたりしないように支え金具、吊り金具などでしっかりと固定してください。

9] 接続部のシール

- 排気筒及び排気筒トップの接続部は附属品のアルミテープで排ガスが漏れないよう必ずシールしてください。足らない場合は、市販のアルミテープをお使いください。

10] 火災予防条例に関する事項

- 排気筒及び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。

11] 積雪地域の注意

- 寒冷地(積雪地域)では、排気筒トップが積雪によりふさがれない場所を選んでください。
- 地表面から排気筒トップまでの距離は、できるだけ大きく取って、排気筒トップが閉そくされないようにしてください。

7 給排気筒の取り付け

お願い

排気筒及び給排気筒トップは、附属品又はトヨトミ純正部品を使って、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。

[WS-44HE(FF)・BS-44HE(FF)]

1 サイレンサーの取り付け

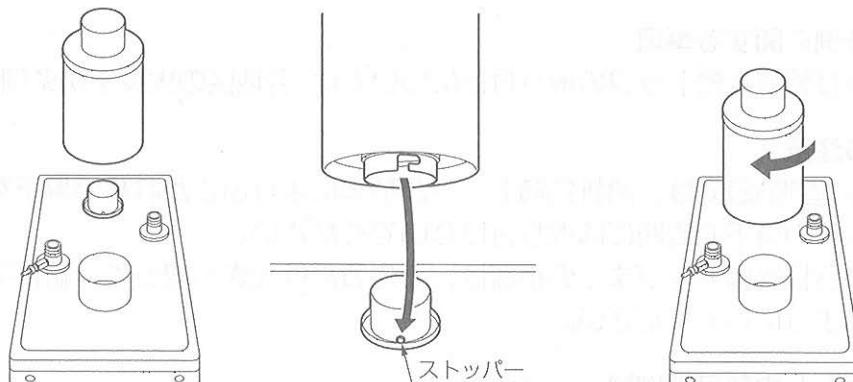
附属品のサイレンサーを本体の排気パイプに差し込みます。

このとき、サイレンサーの接続口切り欠き部を本体排気パイプの正面(扉側)にあるストッパーの位置に合わせ奥まで差し込み、左方向へまわして確実に固定してください。

サイレンサーと本体上面との隙間は約5mmになります。

お願い

サイレンサーを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、思わぬトラブルの原因にもなります。



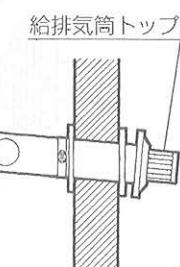
2 排気筒の直径

●この給湯機の排気筒の直径(内径)は、80mmです。

(詳しくは36ページ 11 給排気筒セットの部品の確認 参照)

3 排気筒及び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、6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。



4 排気筒の先端形状

●排気筒の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。

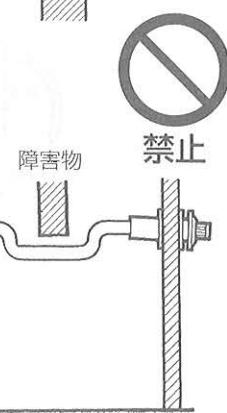
5 排気筒及び排気筒トップの延長限界

●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。

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3°の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。



7 給排気筒の取り付け

6 可燃物との距離

- 排気筒及び給排気筒トップは、6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。

7 家屋貫通部

- 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。

8 排気筒及び給排気筒トップの固定

- 排気筒(内径80mm)と給湯機を接続する部分は、排気筒の抜け防止のためツメやねじを使って固定します。(詳しくは38ページ 13|排気側の取り付けかた 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。

9 火災予防条例に関する事項

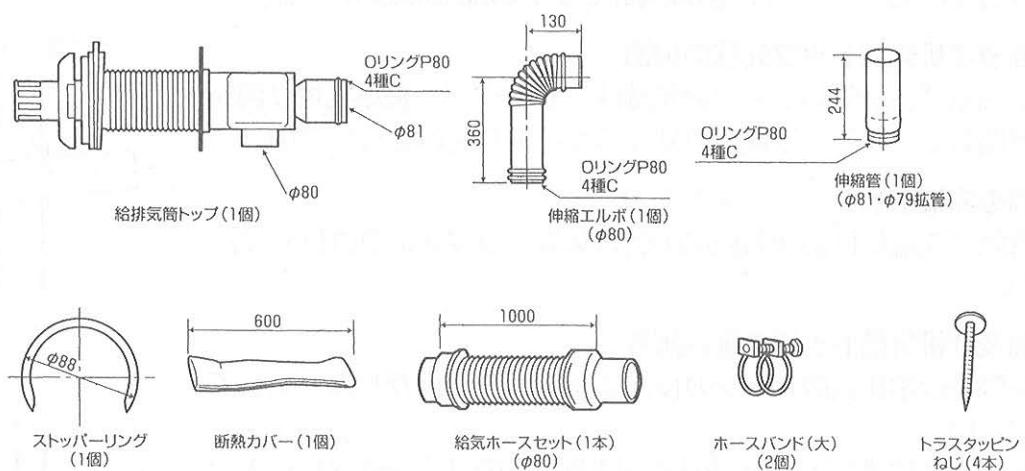
- 排気筒及び給排気筒トップの取り付けについては、各地区の火災予防条例に従ってください。

10 積雪地域の注意

- 寒冷地(積雪地域)では、給排気筒トップが積雪によりふさがれない場所を選んでください。また、氷柱の真下や周囲には取り付けないでください。
- 地表面から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。

11 給排気筒セットの部品の確認

- 標準給排気筒を取り付ける前に下図の部品が揃っていることを確認してください。

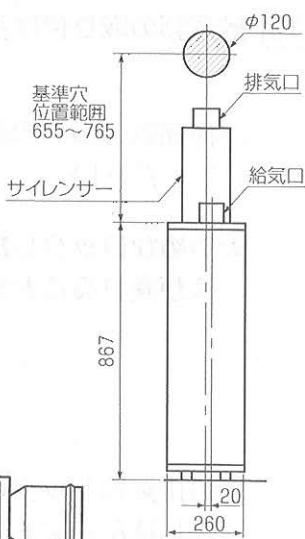
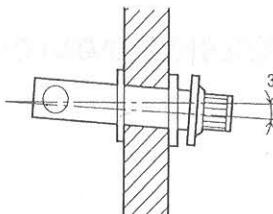
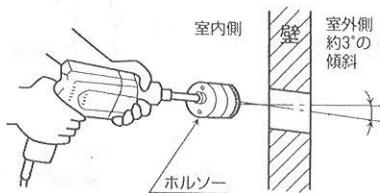


7 給排気筒の取り付け

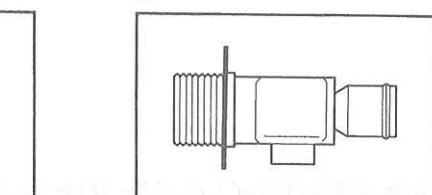
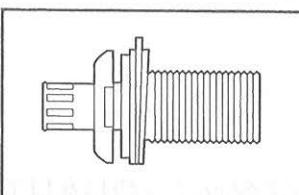
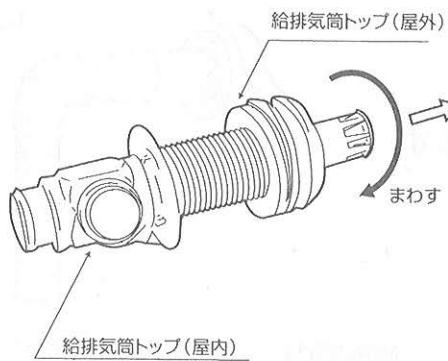
7 給排気筒の取り付け

12 給排気筒トップの取り付けかた(取り付け可能壁厚は最大270mm)

- 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3°の傾斜で下向きに直径約120mmの穴をあけてください。

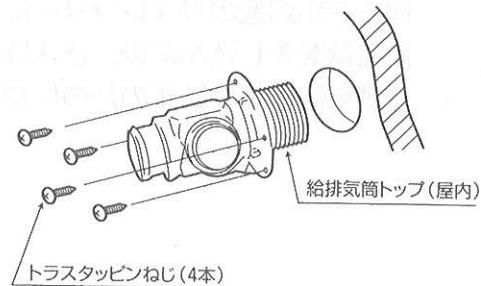


- ②給排気筒トップ先端を左にねじりながら引き抜いて、給排気筒トップを給排気筒トップ(屋内)と給排気筒トップ(屋外)に分離してください。



- ③給排気筒トップ(屋内)を壁穴に通し、トラスタッピングねじ(4本)で固定します。このとき、フランジ(屋内)の「上」の刻印が上側にくるように取り付けてください。

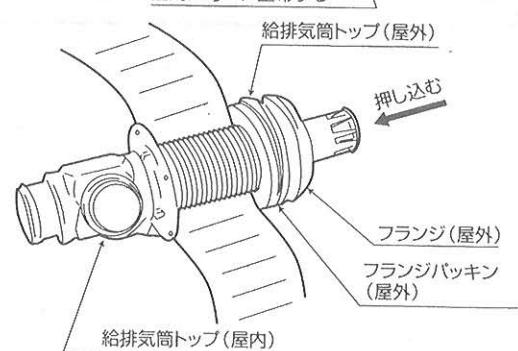
※壁厚は150 mm~270 mmまで取り付け可能です。
但し、屋内フランジを移動させた場合は対応壁厚が小さくなりますので注意してください。



- ④給排気筒トップ(屋外)に付いているフランジパッキンの壁側の全周にコーティング剤(シリコン系)を塗布してください。

★完全にコーティングしないと壁の中に雨水が侵入するおそれがあります。

コーキング剤(シリコン等)
全周に均一に塗布する



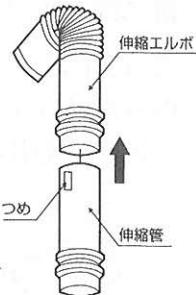
- ⑤屋外側から壁をはさんで給排気筒トップ(屋外)を給排気筒トップ(屋内)に押し込んでください。このとき、フランジ(屋外)の「上」の刻印が上側になるよう押さえながら、給排気筒トップ(屋外)を押し込んでください。(ねじる必要はありません)

7 給排気筒の取り付け

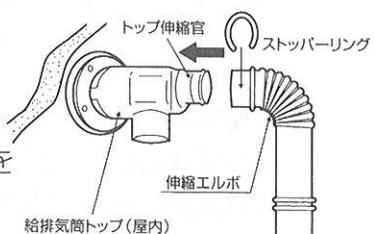
13 排気側の取り付けかた

①伸縮管のつめのある方を、伸縮エルボにロックするまで差し込んでください。

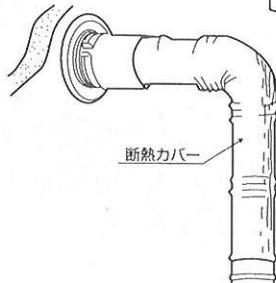
★つめがロックした状態で伸縮管を引き抜かないでください。排ガスが漏れことがあります。



②給排気筒トップ(屋内)に付いているトップ伸縮管に伸縮エルボを差し込んでストッパークリップで固定してください。

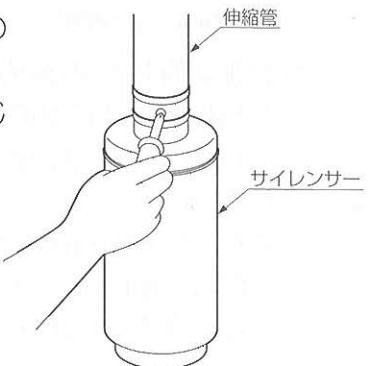


③伸縮管と伸縮エルボに附属品の断熱カバーをかぶせます。



④給湯機のサイレンサーのトラスタッピンねじをはずし、伸縮管の他方を給湯機のサイレンサーに差し込んでください。

伸縮管を差し込んだ後、さきほど取り外したトラスタッピンねじで排気筒の抜け防止のためにねじ固定してください。



★各部接続の挿入がきつい場合は、Oリングに水を付けてから挿入してください。

●Oリングに傷が付きますと排ガス漏れの原因となります。

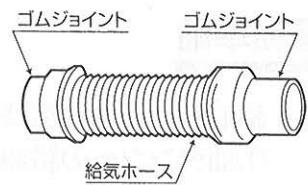
★一旦挿入した排気筒はツメでロックされていますので、引き抜かないでください。

●無理に引き抜くと排気筒が破損します。

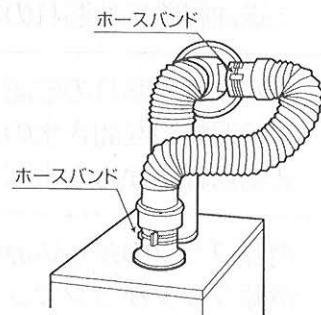
7 給排気筒の取り付け

14 給気側の取り付けかた

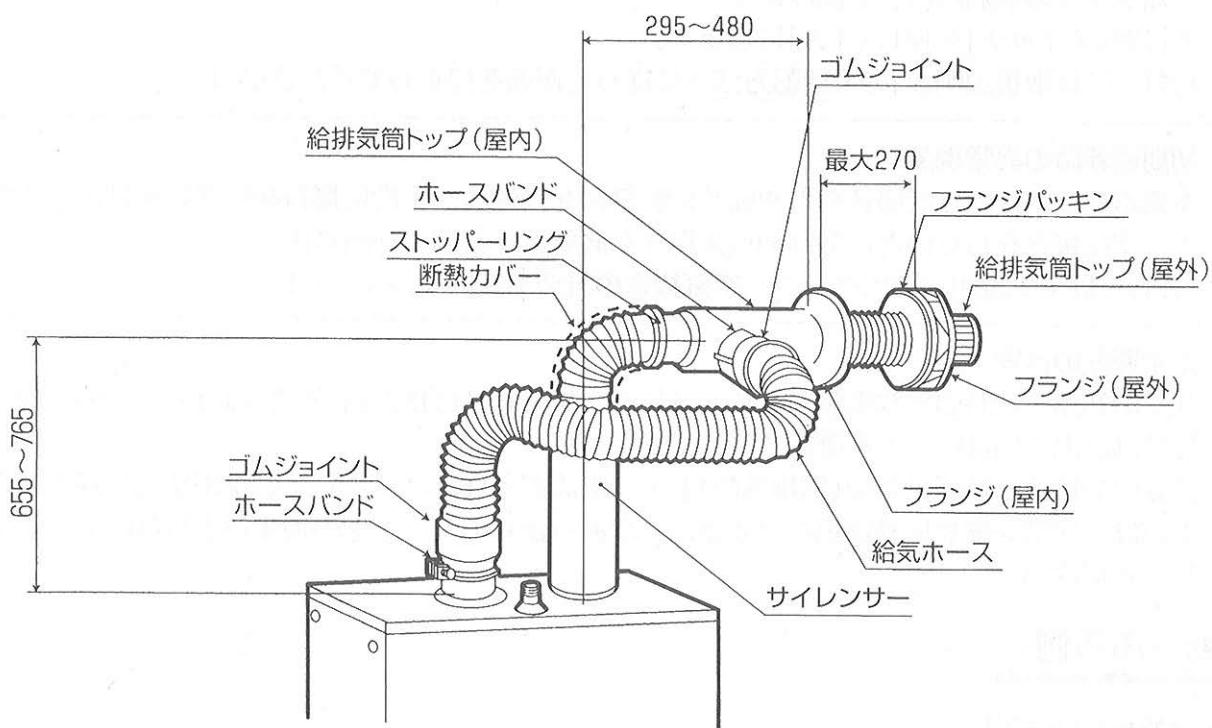
- ①給気ホースのゴムジョイントにホースバンドを通し、ゴムジョイントを給排気筒トップ(屋内)の給気口にはめ込み、ホースバンドで固定します。



- ②もう一方のゴムジョイントにホースバンドを通し、給湯機の給気口にはめ込み、ホースバンドで固定します。



取り付け図



8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送油経路内の空気抜きをおこなってください。
(詳しくは工事説明書の21ページ 空気抜きの方法 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給湯蛇口を開き水の出ることを確認してください。
- ②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。

運転ー給湯側ー

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」の(運転方法)に従って運転を停止してください。)

2 初期運転時の異常現象

電磁ポンプ内に空気を吸込むと運転時に異常音を発生し、正常に燃料を噴霧しません。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。
(詳しくは工事説明書の21ページ 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、排気筒及び排気筒(給排気筒)トップの先端から黒煙など出ていないことを確認してください。

排気口や排気筒及び排気筒(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。

運転ーふろ側ー

[WS-44HEシリーズ]

1 運転開始手順

- ①「メインリモコン」の「運転スイッチ」を押して「入」にしてください。
- ②浴槽に水が入っていることを確認してから、「リモコン」の「沸きあげ保温スイッチ」を押して「入」にしてください。
- ③「ふろリモコン」の「ふろ温度調節スイッチ」でふろの沸き上がり温度を設定してください。
(詳しくは取扱説明書29ページをお読みください。)

8 試運転 9 廃棄するときの注意

2 初期運転時の異常現象

- 沸きあげ保温運転の操作をしても、ふろの湯が循環しないときは、再度循環ポンプに呼び水（給水）をしてください。（詳しくは取扱説明書16ページをお読みください。）

3 正常運転の目安

- 浴槽の湯温が設定温度に達すると、自動的に循環ポンプも停止します。以後、設定温度を維持するように自動的に保温運転に入ります。
- ★沸きあげ保温運転は「沸きあげ保温スイッチ」を「入」にしてから4時間（初期設定）で自動停止します。

消火の手順

1 運転停止手順

- 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」の（運転方法）に従って運転を停止してください。)

その他の確認事項 [WS-44HEシリーズ]

- リモコンの表示画面に「優先」が「点灯」している側のリモコンで、給湯温度調節が可能です。（但しふろ運転中はどのリモコンにも「優先」表示はできません。）
- ★「ふろリモコン」の「優先スイッチ」を押すと「優先」表示が切り替わり、新しく「優先」表示が「点灯」した側のリモコンで給湯温度調節ができる事を確認してください。

お願い

試運転終了後、給湯機を引き続き使用しない場合は、取扱説明書（WS-44HEシリーズは32ページ、BS-44HEシリーズは16ページ）「凍結予防：水抜きによる方法」に従って、ふろ側と給湯側の水抜き処置をおこない、電源プラグをコンセントから抜いておいてください。
凍結による給湯機の破損で予期しない故障の原因になります。

9 廃棄するときの注意

給湯機を廃棄するときは、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。

WS-44HE・BS-44HEシリーズ 工事説明書



吉紙配合率100%再生紙を使用しています。

株式会社 **トヨトミ**

本 社　名古屋市瑞穂区桃園町5番17号
TEL <052>822-1144
FAX <052>822-2742